千葉大学大学院医学研究院・医学部・医学部附属病院

業　績　集

2021

March　2023

千葉大学大学院医学研究院・医学部・医学部附属病院

業　績　集

２０２１

目　次

遺伝子生化学 …… 1
認知行動生理学 …… 4
機能形態学 …… 8
精神医学／精神神経科／こどものこころ診療部 …… 10
眼科学／眼科 …… 18
脳神経内科学／脳神経内科 …… 22
脳神経外科学／脳神経外科 …… 32
整形外科学／整形外科／材料部 …… 37
薬理学 …… 47
診断病理学／病理診断科／病理部 …… 50
呼吸器内科学／難治性呼吸器疾患･肺高血圧症研究寄附講座／呼吸器内科 …… 54
循環器内科学／不整脈先端治療学寄附講座／循環器内科／冠動脈疾患治療部 …… 76
呼吸器病態外科学／呼吸器外科 …… 84
心臓血管外科学／心臓血管外科 …… 93
麻酔科学／麻酔･疼痛･緩和医療科／緩和ケアセンター …… 96
病態病理学 …… 100
消化器内科学／消化器内科 …… 102
腎臓内科学／腎臓内科 …… 108
臓器制御外科学／肝胆膵外科／乳腺・甲状腺外科 …… 111
先端応用外科学／食道･胃腸外科／乳腺･甲状腺外科/ﾒﾄﾞﾃｯｸ･ﾘﾝｸｾﾝﾀｰ …… 116
病原細菌制御学 …… 122
分子ウイルス学 …… 124
感染生体防御学 …… 127
生殖医学／婦人科／周産期母性科 …… 129
泌尿器科学／泌尿器科 …… 133
分子病態解析学 …… 138
救急集中治療医学／救急科／集中治療部／救命救急センター …… 145
皮膚科学／皮膚科 …… 151
小児外科学／小児外科 …… 155
形成外科学／形成・美容外科 …… 160
環境生命医学 …… 165
公衆衛生学 …… 168
環境労働衛生学 …… 170
法医学 …… 172
和漢診療学／和漢診療科 …… 176
医学教育学／医学教育研究室／総合医療教育研修センター …… 179
診断推論学／総合診療科 …… 184
臨床研究･治療評価学／グローバル臨床試験学／医療行政学連携講座／臨床試験部 …… 189
医療情報学／企画情報部 …… 193
薬物治療学／薬剤部 …… 195
腫瘍病理学 …… 198
免疫細胞医学 …… 201
口腔科学／歯科・顎・口腔外科 …… 203
耳鼻咽喉科・頭頸部腫瘍学／耳鼻咽喉・頭頸部外科 …… 206
画像診断・放射線腫瘍学／放射線科／放射線部／画像診断センター …… 210
臨床腫瘍学／腫瘍内科／臨床腫瘍部 …… 218
代謝生理学 …… 221
疾患生命医学 …… 222
発生再生医学 …… 224
アレルギー・臨床免疫学／アレルギー・膠原病内科 …… 225

実験免疫学 …… 229
免疫発生学 …… 231
分子腫瘍学 …… 234
細胞分子医学 …… 238
生命情報科学 …… 240
動物病態学／附属動物実験施設 …… 242
内分泌代謝・血液・老年内科学／血液内科／糖尿病・代謝・内分泌内科 …… 243
小児病態学／小児科／周産母子センター …… 254
イノベーション医学 …… 261
イノベーション再生医学 …… 263
疾患システム医学 …… 266
人工知能（AI）医学 …… 268
感染症内科／感染制御部 …… 271
リハビリテーション科／リハビリテーション部 …… 275
検査部 …… 278
遺伝子診療部 …… 285
手術部 …… 287
輸血・細胞療法部 …… 289
人工腎臓部 …… 293
内視鏡センター …… 295
認知症疾患医療センター …… 299
アレルギーセンター …… 302
包括的脳卒中センター …… 306
ブレストセンター …… 309
未来開拓センター …… 311
がんゲノムセンター …… 313
患者支援部 …… 318
臨床栄養部 …… 322
千葉大学柏の葉診療所　漢方部門･柏の葉鍼灸院 …… 324
看護部 …… 326
臨床研究開発推進センター …… 328
高齢社会医療政策研究センター …… 330
造血細胞移植センター …… 331
スポーツメディクスセンター …… 335
浦安リハビリテーション教育センター …… 336
痛みセンター …… 339
次世代医療構想センター …… 341
ハートセンター …… 348
フォトセンター …… 350
臨床工学センター …… 351
東金九十九里地域臨床教育センター …… 352
高齢者医療センター …… 354
糖尿病コンプリケーションセンター …… 357
肺高血圧症センター …… 360
認知症行動療法センター …… 365
移行期医療支援センター …… 368
医師キャリア支援センター …… 370
コロナワクチンセンター …… 371
超音波センター …… 372
周術期管理センター …… 374

研究領域等名：	遺　伝　子　生　化　学
診療科等名：	――――――――――――――――

●はじめに

当領域では，生化学的，分子遺伝学的手法を用いて，行動・代謝・神経可塑性の日周リズムの形成機構・制御機構の解明，神経変性疾患の発症機構の解明，腫瘍等の血管新生を阻害する物質の探索，悪性中皮腫の遺伝子異常に着目した治療法の開発ならびに新たな病理診断法の開発と普及を行っている。これらの研究成果が，健康増進，各種疾患の予防，診断，治療につながることを願っている。研究活動への参加に基づく大学院教育を行うとともに，学部教育では生化学の講義，実習を分担している。講演等を通じて，研究成果を一般市民に理解してもらうことにも務めている。

●教　育

・学部教育／卒前教育

学部教育では，2年次学生に対する「生化学」の講義・実習を分担した。また，基礎医学ゼミ（3年次4名），スカラーシッププログラム（3年次1名）の学生指導を行った。

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

非常勤講師として千葉市青葉看護専門学校で生化学の講義を担当した（岩瀬）

●研　究

・研究内容

・行動，代謝，神経可塑性の日周リズムの形成機構，制御機構の研究を行った。
・神経変性疾患の発症機構の解明の研究を行った。
・腫瘍等の血管新生を阻害する物質の探索を行った。
・悪性中皮腫の遺伝子異常に着目した治療法の開発ならびに新たな病理診断法の開発と普及を行った。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1．Hiroshima K, Wu D, Hamakawa S, Tsuruoka S, Ozaki D, Orikasa H, Hasegawa M, Koh E, Sekine Y, Yonemori Y, Nabeshima K, Tsuji S, Miyagi Y, Imai K. HEG1, BAP1, and MTAP are useful in cytologic diagnosis of malignant mesothelioma with effusion. Diagn Cytopathol. 2021;49:622-632.

2．Hiroshima K, Wu D, Koh E, Sekine Y, Ozaki D, Yusa T, Nakazawa T, Tsuji S, Miyagi Y, Walts AE, Marchevsky AM, Husain AN, Imai K. Membranous HEG1 expression is a useful marker in the differential diagnosis of epithelioid and biphasic malignant mesothelioma versus carcinomas. Pathol Int. 2021;71:604-613.

3．Klebe S, Nakatani Y, Dobra K, Butnor KJ, Roden AC, Nicholson AG, Marchevsky AM, Husain AN, Segal A, Walts AE, Weynand B, Michael CW, Dacic S, Godbolt D, Attanoos R, Santoni-Rugiu E, Galateau-Salle F, Hiroshima K, Moreira AL, Burn J, Nabeshima K, Gibbs AR, Churg A, Litzky LA, Brcic L, Tsao MS, Mino-Kenudson M, Rorvig SB, Tazelaar HD, Krausz T, Zhang YZ, Chirieac LR, Beasley MB, Hjerpe A. The concept of mesothelioma in situ, with consideration of its potential impact on cytology diagnosis. Pathology. 2021;53:446-453.

4．Schulte JJ, Chapel DB, Attanoos R, Brcic L, Burn J, Butnor KJ, Chang N, Chen H, Dacic S, De Perrot M, Fukuoka J, Galateau-Salle F, Godschachner T, Hiroshima K, Klebe S, Krausz T, Litzky L, Marchevsky AM, Mueller J, Nabeshima K, Nicholson AG, Pal P, Roden AC, Rorvig S, Santoni-Rugiu E, Tazelaar H, Tsao MS, Walts AE, Weynand B, Zaizen Y, Zhang YZ, Husain AN. Comparison of Nuclear Grade, Necrosis, and Histologic Subtype Between Biopsy and Resection in Pleural Malignant Mesothelioma: An International Multi-Institutional Analysis. Am J Clin Pathol. 2021;156:989-999.

5．Chapel DB, Schulte JJ, Absenger G, Attanoos R, Brcic L, Butnor KJ, Chirieac L, Churg A, Galateau-Salle F, Hiroshima K, Hung YP, Kindler H, Krausz T, Marchevsky A, Mino-Kenudson M, Mueller J, Nabeshima K, Turaga K, Walts AE, Husain AN. Malignant peritoneal mesothelioma: prognostic significance of clinical and pathologic parameters and validation of a nuclear-grading system in a multi-institutional series of 225 cases. Mod Pathol.

2021;34:380-395.
6. Nguyễn TTT, Shingyoji M, Hanazono M, Zhong B, Morinaga T, Tada Y, Shimada H, Hiroshima K, Tagawa M. An MDM2 inhibitor achieves synergistic cytotoxic effects with adenoviruses lacking E1B55kDa gene on mesothelioma with the wild-type p53 through augmenting NFI expression. Cell Death Dis. 2021;12:663.
7. Ota M, Nakatani Y, Nakajima T, Hiroshima K, Motoi N, Yoshino I, Ikeda JI. Pulmonary microinvasive small cell carcinoma with an extensive in-situ component identified after photodynamic therapy for 'squamous cell carcinoma in situ': a case report. Histopathology. 2021;78:912-916.
8. Misono S, Mizuno K, Suetsugu T, Tanigawa K, Nohata N, Uchida A, Sanada H, Okada R, Moriya S, Inoue H, Seki N. Molecular Signature of Small Cell Lung Cancer after Treatment Failure: The MCM Complex as Therapeutic Target. Cancers (Basel). 2021;13:1187.
9. Potluri S, Assi AS, Chin SP, Coleman JD, Pickin A, Moriya S, Seki N, Heidenreich O, Cockerill NP, Bonifer C. Isoform-Specific and Signaling-Dependent Propagation of Acute Myeloid Leukemia by Wilms Tumor 1. Cell Reports. 2021;35:109010.
10. Oshima S, Asai S, Seki N, Minemura C, Kinoshita T, Goto Y, Kikkawa N, Moriya S, Kasamatsu A, Hanazawa T, Uzawa K. Identification of Tumor Suppressive Genes Regulated by miR-31-5p and miR-31-3p in Head and Neck Squamous Cell Carcinoma. Int J Mol Sci. 2021;22:6199.
11. Hozaka Y, Seki N, Tanaka T, Asai S, Moriya S, Idichi T, Wada M, Tanoue K, Kawasaki Y, Mataki Y, Kurahara H, Ohtsuka T. Molecular Pathogenesis and Regulation of the miR-29-3p-Family: Involvement of ITGA6 and ITGB1 in Intra-Hepatic Cholangiocarcinoma. Cancers (Basel). 2021;13:2804.
12. Hozaka Y, Kita Y, Yasudome R, Tanaka T, Wada M, Idichi T, Tanabe K, Asai S, Moriya S, Toda H, Mori S, Kurahara H, Ohtsuka T, Seki N. RNA-Sequencing Based microRNA Expression Signature of Colorectal Cancer: The Impact of Oncogenic Targets Regulated by miR-490-3p. Int J Mol Sci. 2021;22:9876.
13. Koma A, Asai S, Minemura C, Oshima S, Kinoshita T, Kikkawa N, Koshizuka K, Moriya S, Kasamatsu A, Hanazawa T, Uzawa K, Seki N. Impact of Oncogenic Targets by Tumor-Suppressive miR-139-5p and miR-139-3p Regulation in Head and Neck Squamous Cell Carcinoma. Int J Mol Sci. 2021;22:9947.
14. Mizuno K, Tanigawa K, Misono S, Suetsugu T, Sanada H, Uchida A, Kawano M, Machida K, Asai S, Moriya S, Inoue H, Seki N. Regulation of Oncogenic Targets by Tumor-Suppressive miR-150-3p in Lung Squamous Cell Carcinoma. Biomedicines. 2021;9:1883.
15. Matsunaga W, Hamada K, Tagawa M, Morinaga T, Gotoh A. Cancer cell-specific transfection of hCas9 gene using Ad5F35 vector. Anticancer Res. 2021;41:3731-3740.
16. Hiwasa T, Wang H, Goto K, Mine S, Machida T, Kobayashi E, Yoshida Y, Adachi A, Matsutani T, Sata M, Yamagishi K, Iso H, Sawada N, Tsugane S, Kunimatsu M, Kamitsukasa I, Mori M, Sugimoto K, Uzawa A, Muto M, Kuwabara S, Kobayashi Y, Ohno M, Nishi E, Hattori A, Yamamoto M, Maezawa Y, Kobayashi K, Ishibashi R, Takemoto M, Yokote K, Takizawa H, Kishimoto T, Matsushita K, Kobayashi S, Nomura F, Arasawa T, Kagaya A, Maruyama T, Matsubara H, Tomiita M, Hamanaka S, Imai Y, Nakagawa T, Kato N, Terada J, Matsumura T, Katsumata Y, Naito A, Tanabe N, Sakao S, Tatsumi K, Ito M, Shiratori F, Sumazaki M, Yajima S, Shimada H, Shirouzu M, Yokoyama S, Kudo T, Doi H, Iwase K, Ashino H, Li SY, Kubota M, Tomiyoshi G, Shinmen N, Nakamura R, Kuroda H, Iwadate Y. Serum anti-DIDO1, anti-CPSF2, and anti-FOXJ2 antibodies as predictive risk markers for acute ischemic stroke. BMC Medicine. 2021; 19:131. doi: 10.1186/s12916-021-02001-9.
17. Li SY, Yoshida Y, Kobayashi E, Kubota M, Matsutani T, Mine S, Machida T, Maezawa Y, Takemoto M, Yokote K, Kobayashi Y, Takizawa H, Sata M, Yamagishi K, Iso H, Sawada N, Tsugane S, Kobayashi S, Matsushita K, Nomura F, Matsubara H, Sumazaki M, Ito M, Yajima S, Shimada H, Iwase K, Ashino H, Wang H, Goto K, Tomiyoshi G, Shinmen N, Nakamura R, Kuroda H, Iwadate Y, Hiwasa T. Serum anti-AP3D1 antibodies are risk factors for acute ischemic stroke related with atherosclerosis. Scientific Reports. 2021;11:13450 doi: 10.1038/s41598-021-92786-9.
18. Wang H, Lu H, Zhang XM, Goto K, Kobayashi E, Yoshida Y, Adachi A, Matsutani T, Iwadate Y, Mine S, Machida T, Sata M, Yamagishi K, Iso H, Sawada N, Tsugane S, Kamitsukasa I, Wada T, Aotsuka A, Sugimoto K, Takizawa H, Kashiwado

K, Shin H, Tomiyoshi G, Nakamura R, Shinmen N, Kuroda H, Xu A, Hiwasa T. Association of serum levels of antibodies against ALDOA and FH4 with transient ischemic attack and cerebral infarction. BMC Neurol. 2021; 21(1): 274.

【雑誌論文・和文】

1．廣島健三．胸膜中皮腫の診断．呼吸器内科　2021；40：475-481.

2．山口雅利，福田祐樹，鹿島田寛明，杉山亜斗，青木耕平，羽藤泰，儀賀理暁，河野光智，中山光男，山崎真美，廣島健三．腫瘍の大部分を骨組織が占める原発性肺腺癌の１例．肺癌　2022；62：65-66.

3．濱田賢一，江口圭介，枝浪元紀，菊池勇次，猪股研太，別宮絵美真，小野滋司，浅原史卓，瀧川穣，和田徳昭，長谷川博俊，松井淳一，大金覚，野村武史，佐々木文，河合繁夫，廣島健三：両側肺転移をきたした軟口蓋多形腺腫の１手術例．肺癌　2022；62：67-68.

【単行書】

1．Hiroshima K, Karpathiou G. WHO Classification of Tumours. Thoracic Tumours（ed. Who Classification of Tumours Editorial Board), Adenomatoid tumour of the pleura. Internal Agency for Research on Cancer, Lyon, France, 2021:196-197.

2．Hiroshima K. Malignant Pleural Mesothelioma. Advances in Pathogenesis, Diagnosis, and Treatments（ed. Takashi Nakano, Takashi Kijima), Anatomical Structure of the Pleura and Mesothelial Cells: What Are the Characteristic Features? Springer, Singapore, 2021:77-88.

3．Dacic S, de Perrot M, Gill RR, Hiroshima K, Klebe S, Nabeshima K. WHO Classification of Tumours. Thoracic Tumours（ed. Who Classification of Tumours Editorial Board), Mesothelioma in situ. Internal Agency for Research on Cancer, Lyon, France, 2021:200-201.

4．Joubert P, Chang JC, Glass C, Hiroshima K, Lin DM, Padera RF, Poleri C, Sholl LM, Soares FA. WHO Classification of Tumours. Thoracic Tumours（ed. Who Classification of Tumours Editorial Board), Metastasis to the lung. Internal Agency for Research on Cancer, Lyon, France, 2021:452-458.

5．廣島健三．縦隔腫瘍・胸膜腫瘍　第２版（松野吉宏，鍋島一樹，日本病理学会編），中皮腫瘍取扱い規約と WHO 分類第５版(2021)のコンセプト．文光堂，東京，2022：190-196.

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1．廣島健三．European Congress of Cytology 2021（ポーランド）ワークショップで招待講演

2．廣島健三．Hallesches Seminar Klinische Zytologie in der Pneumologie（ドイツ）で招待講演

3．廣島健三．ESOGU-APKAM Research Conferences 2020-2021（トルコ）で招待講演

4．廣島健三．浙江省労働衛生職業病学会（中国）で招待講演

【学会発表数】

国内学会　10回

国際学会　４回

【外部資金獲得状況】

1．受託研究　ニチアス株式会社「中皮腫に対する新規遺伝子医薬品の研究開発」：岩瀬克郎、田川雅敏、廣島健三、守屋彰悟　2018-2022

2．文部科学省科学研究費　基盤(C)「ノックインゼブラフィッシュを用いたヒトα-シヌクレインの炎症応答性の解析」代表者：守屋彰悟　2019-2022

3．日本医療研究開発機構次世代がん医療創生研究事業「新規マーカーによる悪性中皮腫の精密・早期診断の開発」分担者：廣島健三　2017-2021

4．文部科学省科学研究費　基盤(C)「悪性中皮腫に特徴的な遺伝子異常を標的とした増殖能を有するウイルス医薬の開発」代表者：田川雅敏　2021-2023

5．土屋文化振興財団助成金「概日リズム制御に関与する神経ペプチドの作用機序の解析」：岩瀬克郎、芦野洋美　2020-2021

【特　許】

1．芦野洋美，向井克之：特許第 6902768 号.「骨吸収抑制剤」. 2021 年 6 月 24 日特許登録

●その他

田川雅敏：Cancer Gene Therapy［Springer-Nature］Associated Editor

芦野洋美：日本応用藻類学会学術誌　［Algal Resources］編集委員

研究領域等名：	認　知　行　動　生　理　学
診療科等名：	――――――――――――――――

●はじめに

本研究室は、うつ、不安を主症状とするこころと脳のメカニズムを、基礎と臨床の両面から研究している。基礎的観点からは人を対象とした画像技術を用いて疾患発症のメカニズム探索と新規治療の開発を行っている。臨床的観点からは、千葉大学子どものこころの発達教育研究センターと共同して、認知行動療法技術の発展と治療者の育成に取り組むとともに、認知行動療法の効果を様々な観点から検証している。

社交不安症、強迫症、パニック症、うつ病、慢性疼痛、統合失調症、摂食障害、自閉スペクトラム症、注意欠如・多動症、ネット依存などを研究対象疾患とし、病態の基礎メカニズム解明と新しい治療手法開発を目指している。

伝統的に当研究室は理学療法士や作業療法士、言語聴覚士などのリハビリ関連のコメディカル業種に従事する大学院生も多い。大学院生が医師だけでなく、看護師、臨床心理士やリハビリ関連のコメディカル業種、さらに理学部卒、教育学部卒など、多岐に渡るのが特色で、多様な観点から研究を行っている。

●教　育

・学部教育／卒前教育

本教室の行った教育活動は、①医学部2年生に対する行動科学ユニット、②医学部2年生に対する生理学ユニット、③医学部３年生に対する基礎医学ゼミ、④医学部1〜3年生を対象としたスカラーシップ、④医学部１年生に対する導入 PBL チュートリアル、⑤医薬看３学部の１年生に対するチーム医療Ⅰ（IPE Ⅰ）ユニットである。

・卒後教育／生涯教育

2021 年 10 月・12 月のラコルタ柏での認知行動療法サポーター養成講座（強迫症と発達障害編）に協力した。科目等履修生として、博士課程：認知行動生理学（演習）、修士課程：臨床精神心理学（演習）の受講生の受け入れを行った。

・大学院教育

大学院修士課程、及び、博士課程の学生を対象に、各種精神疾患を対象とした脳機能画像研究、メンタルヘルス不調のスクリーニング技術、認知行動療法の治療技術の研究に従事させ、指導を行った。また、オンデマンド型メディア授業においてメンタルヘルスサポート学特論，Ⅱ，Ⅲ、メンタヘルスエクセルシオール演習，Ⅱ，Ⅲを作成配信した。

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

医薬看３学部合同のチーム医療Ⅰ（IPEI）ユニットのチュートリアル形式授業を行った。

●研　究

・研究内容

精神疾患に対する認知行動療法と脳画像技術、工学的技術を用いてデジタル・メディスン、医療用アプリを開発し、脳やこころの病気の新しい治療方法の開発を行っている。

2021 年度は不眠症のアプリの効果検証、社交不安症における視線計測技術の効果検証などを行った。

また、不安、強迫、うつ、摂食、疼痛、不眠、発達等の問題に対するランダム化比較試験などの臨床研究、さらに、子どものこころの発達教育研究センターと共同して、認知行動療法技術の発展と治療者の育成に取り組んだ。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1．Numata N, Nakagawa A, Yoshioka K, Isomura K, Matsuzawa D, Setsu R, Nakazato M and Shimizu E. Associations between autism spectrum disorder and eating disorders with and without self-induced vomiting: an empirical study. Journal of Eating Disorders（2021）9:5. 2021/01/06.

2．Isomura K, Sidorchuk A, Brander G, Jernberg T, Ruck A, Song H, Valdimarsdottir UA, Lichtenstein P, Larsson H, Ruck C, Mataix-Cols D, Fernandez de la Cruz L. Risk of specific cardiovascular diseases in obsessive-compulsive disorder. J Psychiatr Res. 2021 Mar.2021.10.1016/j.jpsychires.2020.12.066. 査読有．2021/01/22.

3．Hamatani S, Hirano Y, Sugawara A, Isobe M, Kodama N, Yoshihara K, Moriguchi Y, Ando T, Endo Y, Takahashi J, Nohara N, Takamura T, Hori H, Noda T, Tose K, Watanabe K, Adachi

H, Gondo M, Takakura S, Fukudo S, Shimizu E, Yoshiuchi K, Sato Y, Sekiguchi A. Eating Disorder Neuroimaging Initiative (EDNI): a multicenter prospective cohort study protocol for elucidating the neural effects of cognitive behavioral therapy for eating disorders. BMJ Open, 11(1):e042685, 2021. 査読有. 2021/01/25.

4. Taguchi K, Numata N, Takanashi R, Takemura R, Yoshida T, Kutsuzawa K, Yoshimura K, Shimizu E. Integrated cognitive behavioral therapy for chronic pain: An open-labeled prospective single-arm trial. Medicine (Baltimore) (IF: 1.552; Q2). 2021 Feb 12;100(6):e23859. doi: 10.1097/MD.0000000000023859. 2021/02/12.

5. Hiramatsu, Y., Murata, T., Yamada, F., Seki, Y., Yokoo, M., Noguchi, R., Shibuya, T., Tanaka, M., Matsuzawa, D & Shimizu, E.. Memory rescripting in major depressive disorder. Asia Pacific Journal of Counselling and Psychotherapy, 2021, 12, 1-18. 査読有. 2021/02/14.

6. Shiina A, Niitsu T, Kobori O, Idemoto K, Hashimoto T, Sasaki T, Igarashi Y, Shimizu E, Nakazato M, Hashimoto K, Iyo M. Perception of and anxiety about COVID-19 infection and risk behaviors for spreading infection: an international comparison. Ann Gen Psychiatry (IF: 2.157; Q2). 2021; 20: 13. 2021/02/18.

7. Piras F, Piras F, Abe Y, Agarwal SM, Anticevic A, Ameis S, Arnold P, Banaj N, Bargallo N, Batistuzzo MC, Benedetti F, Beucke JC, Boedhoe PSW, Bollettini I, Brem S, Calvo A, Cho KIK, Ciullo V, Dallaspezia S, Dickie E, Ely BA, Fan S, Fouche JP, Gruner P, Gursel DA, Hauser T, Hirano Y, Hoexter MQ, Iorio M, James A, Reddy YCJ, Kaufmann C, Koch K, Kochunov P, Kwon JS, Lazaro L, Lochner C, Marsh R, Nakagawa A, Nakamae T, Narayanaswamy JC, Sakai Y, Shimizu E, Simon D, Simpson HB, Soreni N, Stampfli P, Stern ER, Szeszko P, Takahashi J, Venkatasubramanian G, Wang Z, Yun JY; ENIGMA OCD Working Group, Stein DJ, Jahanshad N, Thompson PM, van den Heuvel OA, Spalletta G. White matter microstructure and its relation to clinical features of obsessive-compulsive disorder: findings from the ENIGMA OCD Working Group. Transl Psychiatry (IF: 5.28; Q1). 2021;11(1):173. doi: 10.1038/s41398-021-01276-z. 2021/03/17.

8. Urao Y, Ohira I, Koshiba T, Ishikawa S, Sato Y & Shimizu E. Classroom-based cognitive behavioural therapy: a large-scale non-randomised controlled trial of the 'Journey of the Brave'. Child Adolesc Psychiatry Ment Health. 2021;15:21. 査読有. 2021/04/24.

9. Fumiyo Oshima, Tomokazu Murata, Toshiyuki Ohtani , Mikuko Seto, Eiji Shimizu. A preliminary study of schema therapy for young adults with high-functioning autism spectrum disorder: a single-arm, uncontrolled trial. 2021/04/29.

10. Hiramatsu Y, Asano K, Kotera Y, Endo A, Shimizu E, Matos, M. Development of the external and internal shame scale: Japanese version. BMC research notes, 14(1), 1-5. 査読有 . 2021/08/03.

11. Isung J, Isomura K, Larsson H, Sidorchuk A, Fernandez de la Cruz L, Mataix-Cols D. Association of Tourette Syndrome and Chronic Tic Disorder With Cervical Spine Disorders and Related Neurological Complications. JAMA Neurol. 2021 Oct 1.2021.10.1001/jamaneurol.2021.2798. 査読有. 2021/08/23.

12. Ohtani T, Wakabayashi A, Sutoh C, Oshima F, Hirano Y, Shimizu E. Ventrolateral prefrontal hemodynamic responses in autism spectrum disorder with and without depression. PLOS on; 2021; 16(8): e0256780. 2021/08/27.

13. Araki K, Hirano Y, Kozono M, Fujitani J, Shimizu E. The Screening Test for Aphasia and Dysarthria (STAD) for Patients with Neurological Communicative Disorders: A Large-Scale, Multicenter Validation Study in Japan, Folia Phoniatr Logop. 2022;74(3):195-208. 査読有. 2021/09/10.

14. Ohtani T, Matsuo K, Sutoh C, Oshima F, Hirano Y, Wakabayashi A, Shimizu E. Reduced Brain Activation in Response to Social Cognition Tasks in Autism Spectrum Disorder with and without Depression. Neuropsychiatric Disease and Treatment, 2021; 17: 3015-3024. 2021/09/28.

15. Andren P, de la Cruz LF, Isomura K, Lenhard F, Hall CL, Davies EB, Murphy T, Hollis C, Sampaio F, Feldman I, Bottai M, Serlachius E, Andersson E, Mataix-Cols D. Efficacy and cost-effectiveness of therapist-guided internet-delivered behaviour therapy for children and adolescents with Tourette syndrome: study protocol for a single-blind randomised controlled trial. Trials. 2021 Sep 30.2021.10.1186/s13063-021-05592-z. 査読有. 2021/09/30.

16. Isomura K, Sidorchuk A, Sevilla-Cermeno L, Akerstedt T, Silverberg-Morse M, Larsson H, Mataix-Cols D, Fernandez de la Cruz L. Insomnia

in Tourette Syndrome and Chronic Tic Disorder. Mov Disord. 2021 Oct 24. doi: 10.1002/mds.28842. Online ahead of print..2021.10.1002/mds.28842. 査読有. 2021/10/24.

17. Okawa S, Arai H, Nakamura H, Urao Y, Tessa Reardon, Giles Sophie, Shimizu E. Preliminary examination of reliability and validity of the Japanese child anxiety impact scale-parent version in Japanese community sample. Nature Public Health Emergency Collection, 2021 Oct 31: 1-10. 2021/10/31.
18. Taguchi K, Numata N, Takanashi R, Takemura R, Yoshida T, Kutsuzawa K, Yoshimura K, Nozaki-Taguthi N, Ohtori S, Shimizu E. Clinical Effectiveness and Cost-effectiveness of Videoconference-Based Integrated Cognitive Behavioral Therapy for Chronic Pain: Randomized Controlled Trial. Journal of Medical Internet Research, 2021 Nov; 23(11): e30690. 2021/11/22.
19. Kutsuzawa K, Taguchi K, Shimizu E. Attention and Imagery in Cognitive-Behavioral Therapy for Chronic Pain: An Exploratory Study. Journal of Psychosocial Nursing and Mental Health Services. 2021/12/03.
20. Rautio D, Vilaplana-Perez A, Gumpert M, Ivanov VZ, Linde J, Osterman S, Flygare O, Isung J, Isomura K, Krig S, Serlachius E, Hogstrom J, Ruck C, Mataix-Cols D, Fernandez de la Cruz L. Validity and reliability of the diagnostic codes for hypochondriasis and dysmorphophobia in the Swedish National Patient Register: a retrospective chart review. BMJ Open. 2021 Dec 6.2021.10.1136/bmjopen-2021-051853. 査読有. 2021/12/06.
21. Matsumoto K, Hamatani S, Shimizu E. Effectiveness of Videoconference-Delivered Cognitive Behavioral Therapy for Adults With Psychiatric Disorders: Systematic and Meta-Analytic Review. Journal of Medical Internet Reserch, 2021 Dec; 23(12): e31293. 2021/12/13.

【雑誌論文・和文】

1. 永田忍，松本一記，関陽一，清水栄司．パニック症に対する遠隔認知行動療法－過敏性腸症候群併存症例の実践報告－．認知行動療法研究．査読有．2021.
2. 栗田幸平，清水栄司，平野好幸．安静時脳機能からみた精神疾患に対する認知行動療法の効果と機序．月間 Precision Medicine 2021 年 10 月号，4(11)，P60-63．査読有．2021/09/27.
3. 久能勝，清水栄司．小児・思春期のうつ・気分障害に特有の臨床像、成人との異同．Progress in Medicine，第 41 巻第 10 号，P961-965．2021/10.

【単行書】

1. 清水栄司．あれこれ気にしすぎて疲れてしまう人へ 精神科医 30 年のドクターが教える傷ついた心の完全リセット術．徳間書店．2021/03/30.
2. 清水栄司(共著)．うつ・適応障害・双極性障害 心の名医 7 人が教える最高の治し方大全（健康実用）単行本(ソフトカバー)．文響社．2021/04/15.
3. 小澤美代子監修，田邊昭雄編著（清水栄司，小柴孝子，浦尾悠子分担執筆）．やさしくナビゲート！不登校への標準対応．ほんの森出版．東京都．2021/07.

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1. 清水栄司．議題 1「コロナ禍における児童生徒の自殺等に関するヒアリング」．文部科学省・児童生徒の自殺予防に関する調査研究協力者会議(令和 2 年)（第 3 回）．WEB 会議．2021/03/26.
2. 濱谷沙世，松本一記，ゲルハルト・アンダーソン，清水栄司．北欧のインターネット認知行動療法から考える日本の認知行動療法全国均てん化．第 21 回日本認知療法・認知行動療法学会（自主企画シンポジウム）．パシフィコ横浜会議センター，日本．2021/07/08-10.
3. 浦尾悠子，小柴孝子，清水栄司．教育相談とメンタルケアの認知行動療法～個別と集団へのアプローチから(動画制作)．千葉敬愛短期大学．2021/08/16-08/31.

【学会発表数】

国内学会　8 回（うち大学院生 0 回）
国際学会　1 回（うち大学院生 0 回）

【外部資金獲得状況】

1. 厚生労働科学研究費補助金「睡眠薬・抗不安薬の処方実態調査ならびに共同意思決定による適正使用・出口戦略のための研修プログラムの開発と効果検証研究」代表者：清水栄司　R3～ R4
2. 学術研究助成基金助成金「不眠症に対する認知行動療法を用いた早期リハビリテーションプログラムの予防効果」代表者：佐藤大介　R1～ R4
3. 学術研究助成基金助成金「精神医学・疫学におけるビッグデータの利活用法の探索」代表者：須藤千尋 H30～ R3
4. 学術研究助成基金助成金「医学的に説明できない身体症状(MUPS)への本邦での段階的ケア体制の開発」代表者：清水栄司　R1～ R4
5. 学術研究助成基金助成金「ネット依存症者の保護者に対する遠隔認知行動療法のパイロット・ランダム化比較試験」代表者：清水栄司　R2～ R4
6. 学術研究助成基金助成金「不眠症における保険薬局薬剤師による遠隔服薬指導の実用可能性と有効性の

検討」代表者：廣瀬素久　R2～ R4

7．学術研究助成基金助成金「主観的及び客観的睡眠の不一致へのセルフヘルプ・デジタル認知行動療法の開発」代表者：佐藤大介　R3～ R5

8．学術研究助成基金助成金「統合失調症の外来患者に対する遠隔認知行動療法プログラムの開発とその有効性の検証」分担者：清水栄司　R3～ R5

9．補助金「大学改革推進等補助金課題解決型高度医療人材養成プログラム「メンタル・サポート医療人とプロの連携養成」」代表者：清水栄司　H30～ R4

10. 共同研究「視線計測技術を用いたリアルタイム視線解析及びフィードバックシステムの開発」代表者：清水栄司　H30～ R4

【受賞歴】

1．清水栄司，廣瀬素久，河崎智子．第１回なのはなコンペ(アドバンスコース)2021・優秀賞および特別賞(三井住友海上、野村証券)．2022/01/27.

●地域貢献

・船橋市自殺予防対策連絡会議委員長
・千葉市精神保健福祉審議会副会長
・千葉県自殺対策連絡会議委員
・柏市自殺予防対策連絡会議委員

研究領域等名：	機　能　形　態　学　C1
診療科等名：	――――――――――――――――

●はじめに

当教室は、2017 年に生殖生物医学教室（旧解剖学第二）と神経生物学教室（旧解剖学第三）が統合し、機能形態学教室が発足したものである。現在の学部教育は、これまで両教室が担当していた組織学・神経解剖学を引き続き担当し、加えて肉眼解剖学の実習に参加している。研究内容も両教室の研究テーマを引き継ぎ、生殖生物医学と神経生物学グループの 2 研究グループ体制で行っている。生殖生物医学グループは、主に生殖細胞の発生・分化・成熟から受精・初期発生に至る現象の解析と不妊症発症機構の解析をメインテーマとして分子細胞生物学的研究を行っている。神経生物学グループは、脳梗塞・神経変性疾患・末梢神経障害の病態解明を、動物モデルの作成・解析および分子生物学的に行っている。また、ヒト脳の白質解剖による連合線維の解析を行っている。

●教　育

・学部教育／卒前教育

1 年次の導入 PBL テュートリアル　90 分× 6 コマ、1 年次の正常構造と機能　組織学ユニットの講義・演習 90 分× 15 コマ、2 年次の神経科学ユニットの講義・実習　90 分× 18 コマ、 3 年次の基礎医学ゼミユニット 90 分× 8 コマ、1 － 3 年次 スカラーシッププログラムを担当した。

・大学院教育

修士課程講義「先端生命科学特論」の講義　90 分× 2 コマを担当した。

●研　究

・研究内容

生殖生物医学グループは、主に遺伝子改変動物を用いて Equatorin と Odf2 および Odf4 を中心に精子に局在する受精機能分子の解析をすすめている。令和元年度開始の文部科学省研究費基盤研究（C)「遺伝子改変動物を用いた雄性不妊症発症の分子細胞学的解明と臨床への応用」(研究代表者　伊藤千鶴）の研究を継続している。平成 30 年度より文部科学省研究費基盤研究（B)「メタボロミニクスから見た敗血症時のオートファジー動態・新規バイオマーカーの検索」(代表　渡邊栄三教授、分担研究）の研究に参加している。また、神経生物学グループは、ヒト脳の白質解剖による連合線維の解析、脳梗塞の病態解析および筋萎縮性側索硬化症などの神経変性疾患、ギランバレー症候群などの末梢神経障害などの病態解析を行っている。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1. Tatsuya Jitsuishi, Atsushi Yamaguchi. Posterior Precuneus is Highly Connected to Medial Temporal Lobe Revealed by Tractography and White Matter Dissection. Neuroscience. 2021 Jul 1; 466:173-185
2. Takashi Hozumi, Setsu Sawai, Tatsuya Jitsuishi, Keiko Kitajo, Kazuhide Inage, Yawara Eguchi, Yasuhiro Shiga, Miyako Narita, Sumihisa Orita, Seiji Ohtori, Atsushi Yamaguchi. Gene expression profiling of the spinal cord at the chronic pain phase identified CDKL5 as a candidate gene for neural remodeling. Neurosci Lett. 2021 Apr 1; 749:135772.
3. Watanabe E, Akamatsu T, Ohmori M, Kato M, Takeuchi N, Ishiwada N, Nishimura R, Hishiki H, Fujimura L, Ito C, Hatano M. Recombinant thrombomodulin attenuates hyper-inflammation and glycocalyx damage in a murine model of Streptococcus pneumoniae-induced sepsis. Cytokine. 149(1):155723.2022.(doi:10.1016/j.cyto.2021.155723.)
4. Saito T, Terajima M, Taga Y, Hayashi F, Oshima S, Kasamatsu A, Okubo Y, Ito C, Toshimori K Sunohara M, Tanzawa H, Uzawa K, Yamauchi M. Decrease of lysyl hydroxylase 2 activity causes abnormal collagen molecular phenotypes, defective mineralization and compromised mechanical properties of bone. Bone.:116242.2021.(doi:10.1016/j.cyto.2021.116242)

【学会発表数】

国内学会　3 回（うち大学院生 2 回）
国際学会　0 回（うち大学院生 0 回）

【外部資金獲得状況】

1. 文部科学省科学研究費　基盤(C)「白質解剖で同定した新規の連合線維束「IPS-FG」が担う視覚誘導性動作の神経基盤」代表者：山口淳　2021-2023
2. 新学術領域研究(研究領域提案型)「楔前部の神経

束ネットワークの構造学的解析」代表者：山口淳 2021-2022

3．文部科学省科学研究費　基盤(C)「遺伝子改変動物を用いた雄性不妊症発症の分子細胞学的解明と臨床への応用」代表者：伊藤千鶴　2019-2021

4．文部科学省科学研究費　基盤(C)「脱髄型ギラン・バレー症候群の新規標的分子の探索と分子相同性による発症機序の解明」代表者：澤井摂　2019-2021

研究領域等名：	精　神　医　学
診療科等名：	精神神経科／こどものこころ診療部

●はじめに

21 世紀は脳とこころの時代と言われている。我が国でも精神疾患治療の重要性が指摘されており、精神疾患が、がんや脳卒中と同様に 5 大疾病として医療計画に盛り込まれた。

我々は「目の前の患者さんに最善の医療を提供し、将来さらによい医療が提供できるよう努力する」をモットーに、こころの病の臨床・教育・研究に取り組んでいる。

世界標準の精神医療を地域に提供し、これをさらに発展させ、未来を担う良き精神医療従事者を育成するのが我々の使命である。

●教　育

・学部教育／卒前教育

医学部 1～3 年生に対して、スカラーシッププログラムの学生を 1 年生 1 名、2 年生・3 年生 5 名、計 11 名を指導した。

医学部 3 年生に対して、3 名× 1 日の医師見習い実習を行った。

医学部4年生に対して、7コマの精神神経ユニット講義・試験、3コマの臨床入門（医療面接）、精神神経ユニットテュートリアル・試験で 8 名× 5 グループの指導、OSCE（医療面接）での評価者（2 名）を担当した。

医学部 5 年生に対して、4 週 12～14 名× 5 グループのコア・クリニカルクラークシップの実習指導を行った。

医学部 6 年生に対して、4 週 6 名のアドバンスト・クリニカルクラークシップの実習指導を行った。

亥鼻 IPE Step2 プログラムにおいては、医薬看護学部 2 年生を 1 回各 4 名、計 8 名を受け入れ、附属病院精神科病棟での多職種連携の実習を行った。

・卒後教育／生涯教育

精神神経科ローテート中の初期研修医 58 名（1 年生 13 名、2 年生 45 名）に対し研修指導をした。また、初期研修プログラムのオプショナルコースである精神科コースを運営し､7 名を研修指導し､4 名に修了証を授与した。外来診療では初診時に医学生や研修医に予診を担当させ、入院診療ではいわゆる屋根瓦式の診療チームを編成して、教育体制を充実させている。初期研修医、後期研修医を対象に、計 34 回のクルズスを開催している。

当科の後期研修は、基礎的な精神科医療を実践できるレベルの基礎課程（ベーシックコース）と、当科の特色ある精神医療と指導を実践できるレベルの上級課程（アドバンストコース）とに分け、段階的な研修とそのフィードバックを特徴としている。基礎 6 名、上級 4 名、計 10 名の精神科医が修了している。

・大学院教育

文部科学省課題解決型高度医療人材養成プログラム（精神関連領域）に千葉大学が選定され、当教室は「メンタル・サポート医療人とプロの連携養成（メンタルヘルスエクセルシオールプログラム）」のうち、メンタル・プロフェッショナル（メンプロ）養成本科（フロンティア）コースを企画運営している。令和 3 年度は 7 名の大学院生を登録し指導した。

大学院生は各担当指導教官の下、難治性・治療抵抗性精神疾患の病態解明および治療法の開発を目的に、臨床精神医学研究および基礎研究に従事した。

令和 3 年度は博士課程に大学院生 13 名（うち 1 名留学生）が所属し、うち博士課程 4 年生の 1 名（太田貴代光）が学位審査を経て医学博士号を取得した。研究進捗報告会を 21 回開催した。研究に必要なスキルを指導するため、研究方法論等に関するクルズスを 13 回開催した。

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

伊豫雅臣：【2021 現代医学】「不安と気分の障害について」 音声付きスライドのアップロード
伊豫雅臣：（医学薬学府・修士課程）R3 年度「臨床精神心理学特論」スライドのアップロード
伊豫雅臣：（医学薬学府）「医学薬学研究序説・生命倫理学」 スライドのアップロード
伊豫雅臣：（医学薬学府）薬物療法情報学特論「精神科薬物療法」 スライドのアップロード
伊豫雅臣：（法科大学院）「精神医学と法」 音声付きスライドのアップロード
佐々木剛：（法科大学院）知的障害・発達障害，パーソナリティ障害のスライドのアップロード
椎名明大：「司法精神医学」国際医療福祉大学講義「総合臨床医学」 前年度講義をオンライン配信
椎名明大：「精神保健福祉 1」国際医療福祉大学講義「公衆衛生学」 前年度講義をオンライン配信

●研　究

・研究内容

当教室は以下のテーマに関して、世界水準の基礎研究、臨床研究、自主臨床試験を推進してきている。平成30年度からは千葉大学グローバルプロミネント研究基幹、「心理学・精神科学の文理横断橋渡し研究拠点（心理精神科学）」にも参加し、心理精神科学の世界的レベルの研究拠点化へ向けた取り組みを強化している。学内においては、社会精神保健教育研究センター、子どものこころの発達教育研究センター、認知行動生理学、認知行動療法センターなどと協働している。学外においては、理化学研究所などの研究機関や、千葉県を中心に関東一円の精神科医療機関との協働により研究を推進している。

【研究テーマ】

1）治療抵抗性統合失調症・ドパミン過感受性精神病（DSP）の病態解析と新たな薬物治療戦略の開発
2）気分障害における血中バイオマーカーによる診断方法と薬物治療戦略の開発
3）認知機能障害に対する治療方法の開発
4）fMRI による脳形態・機能画像による精神疾患の診断方法の開発
5）児童思春期における精神疾患の病態解明および新しい診断・治療方法の開発
6）司法精神鑑定に関する実態調査、司法精神医学教育効果の研究
7）周産期メンタルヘルスに関する研究
8）気分障害患者のライフイベント に関する研究
9）COVID-19 に対する感染防御行動とメンタルヘルスに関する研究

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1. Kimura M, Oda Y, Hirose Y, Kimura H, Yoshino K, Niitsu T, Kanahara N, Shirayama Y, Hashimoto K, Iyo M. Upregulation of heat-shock protein HSP-70 and glutamate transporter-1/glutamine synthetase in the striatum and hippocampus in haloperidol-induced dopamine-supersensitivity-state rats. Pharmacology Biochemistry and Behavior 2021 Dec; 211.
2. Kogure M, Kanahara N, Miyazawa A, Oishi K, Nakata Y, Oda Y, Iyo M. Interacting Roles of COMT and GAD1 Genes in Patients with Treatment-Resistant Schizophrenia: a Genetic Association Study of Schizophrenia Patients and Healthy Controls. Journal of Molecular Neuroscience 2021 Dec; 71: 2575-2582.
3. Kishimoto T, Kinoshita S, Bun S, Sato Y, Kitazawa M, Kikuchi T, Sado M, Takamiya A, Mimura M, Nakamae T, Abe Y, Kanazawa T, Kawabata Y, Tomita H, Abe K, Hishimoto A, Asami T, Suda A, Watanabe Y, Amagai T, Sakuma K, Kida H, Funayama M, Kimura H, Sato A, Fujiwara S, Nagao K, Sugiyama N, Takamiya M, Kodama H, Azekawa T. J-PROTECT Collaborators. Japanese project for telepsychiatry evaluation during COVID-19: Treatment comparison trial (J-PROTECT): Rationale, design, and methodology. Contemp Clin Trials 2021 Dec; 111.
4. Kimura H. Japanese Society of Neuropsychopharmacology (as an author of English translation team). Japanese Society of Neuropsychopharmacology: "Guideline for Pharmacological Therapy of Schizophrenia". Neuropsychopharmacology Reports 2021 Sep; 41 (3):266-324.
5. Yamamoto T, Sakurai K, Watanabe M, Sakuma I, Kanahara N, Shiina A, Hasegawa T, Watanabe H, Iyo M. Cyclothymic Temperament is Associated with Poor Medication Adherence and Disordered Eating in Type 2 Diabetes Patients: A Case-Control Study. Diabetes Ther 2021 Sep; 12: 2611-2624.
6. Tsukiji M, Sasaki T, Nakata Y, Ota K, Aoki T, Hara K, Mamada T, Nakane J, Kogure M, Seki R, Idemoto K, Hashimoto T, Koishikawa H, Moriyama T, Suzuki T, Kanahara N, Ishii I, Iyo M, Niitsu T. Risk factors for early-phase clozapine discontinuation: A nested case-control study. Asian Journal of Psychiatry . 2021 Aug; 62:102745.
7. Hirano S, Sakakibara R, Komatsu N, Shimizu K, Ishikawa M, Hosoi N, Asahi T, Shuno T, Sugihara H, Kanai S, Miura N, Mochida H, Ozawa Y, Iyo M. Characteristics of Early-Onset Dementia in Chiba Prefecture, Japan: A Multicenter Survey. Dement Geriatr Cogn Disord 2021; 50: 283-288.
8. Iyo M, Ishigooka J, Nakamura M, Sakaguchi R, Okamoto K, Mao Y, Tsai J, Fitzgerald A, Takai K, Higuchi T. Safety and Effectiveness of Lurasidone in Patients with Schizophrenia: A 12-Week, Open-Label Extension Study. Neuropsychiatric Disease and Treatment 2021 Aug; 17: 2683-2695.
9. Tanemura N, Sasaki T, Sato J. Disease areas requiring pediatric-specific formulations addressed

by drug development for pediatric patients: Lessons after the Pediatric Regulation in the European Union. Clinical Research Professionals 2021; 24-35.

10. Idemoto K, Niitsu T, Hata T, Ishima T, Yoshida S, Hattori K, Horai T, Otsuka I, Yamamori H, Toda S, Kameno Y, Ota K, Oda Y, Kimura A, Hashimoto T, Mori N, Kikuchi M, Minabe Y, Hashimoto R, Hishimoto A, Nakagome K, Hashimoto K, Iyo M. Serum levels of glial cell line-derived neurotrophic factor as a biomarker for mood disorders and lithium response. Psychiatry Research 2021 Jul; 301.
11. Shiina A, Sato A, Iyo M, Igarashi Y. Identifying factors associated with criminal responsibility by analyzing court trial verdicts. International Journal of Law and Psychiatry 2021 Jul-Aug; 77.
12. Nakata Y, Kanahara N, Kimura A, Niitsu T, Komatsu H, Oda Y, Nakamura M, Ishikawa M, Hasegawa T, Kamata Y, Yamauchi A, Inazumi K, Kimura H, Shiko Y, Kawasaki Y, Iyo M. Oxytocin system dysfunction in patient with treatment-resistant schizophrenia: Alterations of blood oxytocin levels and effect of a genetic variant of OXTR. Journal of Psychiatric Research 2021 Jun; 138: 219-227.
13. Oishi K, Niitsu T, Kanahara N, Sato Y, Iwayama Y, Toyota T, Hashimoto T, Sasaki T, Takase M, Shiina A, Yoshikawa T, Iyo M. Genetic risks of schizophrenia identified in a matched case-control study. Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci. 2021 Jun; 271(4):775-781.
14. Iyo M, Ishigooka J, Nakamura M, Sakaguchi R, Mao Y, Tsai J, Fitzgerald A, Nosaka T, Higuchi T. Efficacy and safety of lurasidone in acutely psychotic patients with schizophrenia: A 6-week, randomized, double-blind, placebo-controlled study. Psychiatry and Clinical Neurosciences 2021 Apr; 75: 227-235.
15. Shiina A, Hasegawa T, Iyo M. Possible effect of blonanserin on gambling disorder: A clinical study protocol and a case report. World Journal of Clinical Cases 2021 Apr; 9: 2469-2477.
16. Hosoda Y, Ohtani T, Hanazawa H, Tanaka M, Kimura H, Ohsako N, Hashimoto T, Kobori O, Iyo M, Nakazato M. Establishment of a Japanese version of the Sick, Control, One Stone, Fat, and Food (SCOFF) questionnaire for screening eating disorders in university students. BMC Research Notes 2021 Apr; 14.
17. Kimura H, Kanahara N, Iyo M. Rationale and neurobiological effects of treatment with antipsychotics in patients with chronic schizophrenia considering dopamine supersensitivity. Behavioural Brain Research 2021 Apr; 403.
18. Seki R, Hashimoto T, Tanaka M, Ishii H, Ogawa M, Sato A, Kimura A, Shiina A, Nakazato M, Iyo M. Identification of psychological features and development of an assessment tool for event-related psychological distress after experiencing non-traumatic stressful events. PLoS One. 2021 Mar 31; 16(3):e0249126.
19. Nakata Y, Kanahara N, Kimura A, Niitsu T, Komatsu H, Oda Y, Nakamura M, Ishikawa M, Hasegawa T, Kamata Y, Yamauchi A, Inazumi K, Kimura H, Shiko Y, Kawasaki Y, Iyo M. Oxytocin system dysfunction in patients with treatment-resistant schizophrenia: Alterations of blood oxytocin levels and effect of a genetic variant of OXTR. J Psychiatr Res. 2021 Mar 30; 138:219-227.
20. Tanemura N, Sasaki T, Sato J, Urushihara H. Study factors associated with the incompletion of clinical trials that include pediatric patients: a retrospective analysis of the European Clinical Trials Database and a lesson from the European region. Trials. 2021 Mar 12; 22(1):204.
21. Nangaku M, Yoshino K, Oda Y, Kimura M, Kimura H, Hirose Y, Shirayama Y, Iyo M. Astroglial glutamate transporter 1 and glutamine synthetase of the nucleus accumbens are involved in the antidepressant-like effects of allopregnanolone in learned helplessness rats. Behav Brain Res. 2021 Mar 5; 401:113092.
22. Yakufujiang M, Higuchi Y, Aoyagi K, Yamamoto T, Sakurai T, Abe M, Okahara Y, Izumi M, Nagano O, Yamanaka Y, Hirano S, Shiina A, Murata A, Iwadate Y. Predicting Neurocognitive Change after Bilateral Deep Brain Stimulation of Subthalamic Nucleus for Parkinson's Disease. World Neurosurg. 2021 Mar; 147:e428-e436.
23. Kimura M, Oda Y, Kimura H, Nangaku M, Hirose Y, Niitsu T, Kanahara N, Shirayama Y, Hashimoto K, Iyo M. Reduction of dopamine and glycogen synthase kinase-3 signaling in rat striatum after repeated administration of haloperidol. Pharmacol Biochem Behav. 2021 Mar; 202:173114.
24. Idemoto K, Ishima T, Niitsu T, Hata T, Yoshida S, Hattori K, Horai T, Otsuka I, Yamamori H, Toda S, Kameno Y, Ota K, Oda Y, Kimura A, Hashimoto T, Mori N, Kikuchi M, Minabe Y, Hashimoto R,

Hishimoto A, Nakagome K, Iyo M, Hashimoto K. Platelet-derived growth factor BB: A potential diagnostic blood biomarker for differentiating bipolar disorder from major depressive disorder. J Psychiatr Res. 2021 Feb; 134:48-56.
25. Kimura M, Oda Y, Oishi K, Yoshino K, Kimura H, Niitsu T, Kanahara N, Shirayama Y, Hashimoto K, Iyo M. Effects of repeated electroconvulsive shocks on dopamine supersensitivity psychosis model rats. Schizophr Res. 2021 Feb; 228:1-6.
26. Shiina A, Niitsu T, Kobori O, Idemoto K, Hashimoto T, Sasaki T, Igarashi Y, Shimizu E, Nakazato M, Hashimoto K, Iyo M. Perception of and anxiety about COVID-19 infection and risk behaviors for spreading infection: an international comparison. Ann Gen Psychiatry. 2021 Feb 18; 20(1):13.
27. Kanahara N, Nakata Y, Iyo M. Genetic association study detected misalignment in previous whole exome sequence: association study of ZNF806 and SART3 in tardive dystonia. Psychiatr Genet. 2021 Feb 1; 31(1):29-31.
28. Niitsu T, Oda Y, Idemoto K, Ota K, Liu J, Sasaki T, Nakazato M, Hashimoto K, Iyo M. Association between serum levels of glial cell line-derived neurotrophic factor and inattention in adult patients with attention deficits/hyperactivity disorder. Psychiatry Res. 2021 Feb; 296:113674.
29. Shiina A, Niitsu T, Iyo M. Need for self-medication using over-the-counter psychoactive agents: A national survey in Japan. PLoS One. 2021 Jan 25; 16(1):e0245866.
30. Kimura H, Kanahara N, Iyo M. Rationale and neurobiological effects of treatment with antipsychotics in patients with chronic schizophrenia considering dopamine supersensitivity. Behav Brain Res. 2021 Jan 15; 403:113126.
31. Akimoto T, Sutoh C, Kuno M, Matsuzawa D, Niitsu T, Iyo M, Shimizu E. Serum Levels of Brain-Derived Neurotrophic Factor in Patients with Obsessive-Compulsive Disorder in a Japanese Population. Open Journal of Psychiatry. 2021 Jan 12; 11(1):20-28.

【雑誌論文・和文】

1．渡邉博幸．コロナ禍での女性のメンタルクライシス診療を通してみえるもの．日本精神科病院協会雑誌 2021;40:1136-1140.
2．伊豫 雅臣．ドパミン過感受性精神病に関する知見 アセナピンの有用性(解説)．熊精協会誌 2021;6-24.
3．鈴木耕輔，木村大，渡邉博幸.「標準的精神科医」へのすすめ－プロと呼ばれるために私たちは何を習得すればよいか－Ⅱ 統合失調症を治療するための標準的知識と技能－リカバリーの促進と多職種チーム支援の実践－．精神科治療学 2021;36.
4．渡邉博幸，木村大，柳澤雄太．New long-stay とは何か、その防止のための取り組み．精神科(心療内科) 2021;39:154-162.
5．佐々木剛．心的外傷後ストレス障害の病態における NMDA 受容体の役割と新規治療薬の展望．医学のあゆみ 2021;277:982-984.
6．種村菜奈枝，佐々木剛，佐藤淳子，神林崇．ナルコレプシー患者が抱えている顕在または潜在ニーズの実態調査．臨床精神医学 2021;50:615-622.
7．椎名明大，佐藤愛子，新津富央，五十嵐禎人，伊豫雅臣．医療観察法における鑑定入院の質の評価 鑑定入院アウトカム指標の確立を目指して．精神医学 2021;63:977-993.
8．伊豫雅臣．【双極性障害診療を極める】双極性障害と物質使用障害の併存に関する統合的治療(解説/特集)．精神科治療学 2021;36:551-555.
9．渡邉博幸.「なぜ減らしたの？なぜいま増量するの？」精神科医が薬量の変更を考える．精神科看護 2021;48:13-18.
10．金原信久，伊豫 雅臣．【不随意運動への対応】薬剤性ジストニア(解説/特集)．精神科 2021;38：448-453.
11．伊豫雅臣．【新規抗精神病薬 lurasidone】Lurasidone の国内における臨床的位置づけ(統合失調症)(解説/特集)．臨床精神薬理 2021;24：357-363.
12．渡邉博幸．多施設による精神科アウトリーチの実践に際して留意すべき７つのポイント．精神科治療学 2021;36:393-398.
13．菊池安希子，藤井千代，椎名明大，平野美紀，小池純子，河野稔明，五十嵐禎人．司法精神科病棟の機能分化 英国 Dangerous and Severe Personality Disorder(DSPD)事業からの示唆．日本社会精神医学会雑誌 2021;30(1):20-34.
14．古郡規雄，西村勝治，久住一郎，新津富央，稲田健，上野雄文，木下利彦，三村將，中込和幸，下田和孝，橋本亮太．クロザピンモニタリング制度における学会での活動．臨床精神薬理 2021;24(3):295-302.
15．佐藤愛子，吉村健佑．＜特集＞ビッグデータを活用した精神科薬物治療 NDB オープンデータを用いた向精神薬の処方分析．臨床精神薬理 2021;24(1).

【単行書】

1．リック・ウォルフ.「ハーバード卒・元メジャーメンタルコーチが明かすメンタルトレーニングの奥義」．伊豫雅臣，矢野郁明，赤沼暁彦翻訳，ベース

ボール・マガジン社，2021:1-272.

2．佐々木剛，中土井芳弘.「摂食障害(精神科を窓口に受診する場合)」標準的医療説明　インフォームド・コンセントの最前線．一般社団法人 内科系学会社会保険連合編，医学書院，2021:253-254.

3．ウルリケ・シュミット，ヘレン・スタータップ，ジャネット・トレジャー.「モーズレイ神経性やせ症治療 MANTRA ワークブック」．中里道子，友竹正人，水原祐起監修，南山堂，2021:57-117.

4．岩崎弥生，渡邉博幸(編著)，新体系　看護学全書 精神看護学①精神看護学概論／精神保健(第 6 版)，メヂカルフレンド社，2021

5．岩崎弥生，渡邉博幸(編著)，新体系　看護学全書 精神看護学②精神障害を持つ人の看護(第 6 版)，メヂカルフレンド社，2021

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く)】

1．佐々木剛．臨床医・開発医師として　日々の臨床での患者さんからの気づき－ A notice from the patient as a clinician as well as a development physician －．シンポジウム　ナルコレプシー患者の声を反映した医療環境の実現に向けて．第 30 回日本臨床精神神経薬理学会(Web 開催)2021 年 1 月

2．渡邉博幸．New Long Stay 防止プログラムの導入と実践．第 117 回日本精神神経学会学術総会　2021 年 9 月

3．椎名明大．措置診察技術の確立と教育に関する研究．第 117 回日本精神神経学会　2021 年 9 月

4．佐々木 剛．小児精神医療入門：新シリーズ(4)子どもが示す症状の多様性：その意味と疾患との関連について．第 117 回 日本精神神経学会　2021 年 9 月

5．木村大．急性期精神科医療における患者の New Long Stay の要因と防止プログラム．第 117 回日本精神神経学会　2021 年 9 月

6．木村大，五十嵐佑弥，佐藤愛子．精神科領域におけるオンライン診療：救急・初診診療における可能性と課題．第 29 回日本精神科救急学会(WEB 開催)　2021 年 10 月

7．木村大．コロナ時代の遠隔心理学的検査のあり方．第 45 回日本神経心理学会(WEB 開催)　2021 年 10 月

【学会発表数】

国内学会　51 回（うち大学院生 16 回）

国際学会　1 回（うち大学院生 1 回）

【外部資金獲得状況】

1．文部科学省科学研究費「グリア細胞株由来神経栄養因子に基づく治療抵抗性気分障害の病態解明と治療薬の開発」代表者：新津富央　2019-2021

2．文部科学省科学研究費「将来の妊娠に備えた精神科薬物療法を臨床現場に実装する研究」代表者：橋本佐　2021-2024

3．文部科学省科学研究費「医療観察法鑑定入院における付添人と医療者との連携方法とその効果検証に関する研究」代表者：椎名明大　2021-2023

4．文部科学省科学研究費「オキシトシン -GABA パスウェイに着目した最難治統合失調症の病態解析」代表者：金原信久　2021-2023

5．文部科学省科学研究費「患者レジストリを二次利用した潜在的患者ニーズの自動抽出方法の検討」代表者：佐々木剛　2020-2022

6．文部科学省科学研究費「高用量抗精神病薬によるグリア損傷および電気けいれん療法によるその修復」代表者：小田靖典　2020-2021

7．文部科学省科学研究費「統合失調症の自閉症的特性／オキシトシン／バソプレシンに着目した治療反応性の検討」代表者：仲田祐介　2021-2023

8．文部科学省科学研究費「N- メチル -D- アスパラギン酸受容体作動薬による治療抵抗性統合失調症治療の再検討」代表者：木村大　2020-2022

9．文部科学省科学研究費「被虐待歴を持つ妊婦のオキシトシン系システムの検討」代表者：橘真澄　2020-2022

10. 文部科学省科学研究費「気分障害患者のライフイベントに関連した心理的苦悩症状のための尺度開発」代表者：佐藤愛子　2020-2022

11. 厚生労働省科学研究費「退院後の地域生活を見据えた切れ目ない診療モデルの普及と地域生活支援体制の構築に向けた研究」代表者：伊豫雅臣 2021-2023

12. 厚生労働省科学研究費「退院後の地域生活を見据えた切れ目ない診療モデルの普及と地域生活支援体制の構築に向けた研究」分担者：渡邉博幸 2021-2023

13. 厚生労働省科学研究費「退院後の地域生活を見据えた切れ目ない診療モデルの普及と地域生活支援体制の構築に向けた研究」分担者：新津富央 2021-2023

14. 厚生労働省科学研究費「退院後の地域生活を見据えた切れ目ない診療モデルの普及と地域生活支援体制の構築に向けた研究」分担者：木村大　2021-2023

15. 厚生労働省科学研究費「退院後の地域生活を見据えた切れ目ない診療モデルの普及と地域生活支援体制の構築に向けた研究」分担者：小松英樹 2021-2023

16. 厚生労働省科学研究費「措置入院後の支援体制に関する研究」分担者：椎名明大　2021

17. 厚生労働省科学研究費「治療抵抗性統合失調症薬の安全性の検証による望ましい普及と体制構築に向けた研究」分担者：新津富央　2020-2022

18. 厚生労働省科学研究費「摂食障害に対する標準的な治療方法 心理的アプローチと身体的アプローチと

その研修方法の開発及び普及に資する研究」分担者：小松英樹　2021-2023

19. AMED「「新型コロナウイルス感染症(COVID-19)に対するフルボキサミンの重症化予防効果に関する医師主導治験」の開始に向けた調整・管理に関する研究」代表者：新津富央　2021
20. 受託研究費・委任経理金「ビバンセカプセル長期使用に関する特定使用成績調査(小児期)」代表者：佐々木剛　2021
21. 受託研究費・委任経理金「MT-5199の遅発性ジスキネジア患者を対象とした検証的試験及び継続投与試験」代表者：小松英樹　2021
22. その他「心理学・精神科学の文理横断橋渡し研究拠点」分担者：伊豫雅臣　2021
23. その他「治療抵抗性統合失調症患者の網羅的遺伝子解析」代表者：金原信久　2021
24. その他「千葉県子どもの心の診療ネットワーク事業」代表者：佐々木剛　2021

【受賞歴】

1．新津富央．第117回 日本精神神経学会学術総会．優秀発表賞．2021/9/19-9/21．クロザピン開始初期の中止要因に関するコホート内症例対照研究

2．仲田祐介．第31回日本臨床精神神経薬理学会(JSCNP2021)．2021年度学会奨励賞．2021/10/7-10/8. Oxytocin system dysfunction in patients with treatment-resistant schizophrenia: Alterations of blood oxytocin levels and effect of a genetic variant of OXTR.

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

精神神経科：外来新患539名、外来再来延べ20,690名。

こどものこころ診療部：外来新患75名、外来再来延べ2,369名。

院内リエゾン・コンサルテーション依頼695件対応。

緩和ケアチームの精神症状担当医として、199件対応。

病院内のせん妄ラウンドチームのコアメンバーとして精神科医1名、リエゾン看護師1名、薬剤師1名、臨床心理士1名、作業療法士1名、理学療法士1名が活動した。

当科・部は精神疾患全般を診療対象とし、特に治療抵抗性精神疾患や児童思春期症例を積極的に診療している。診断には国際的診断基準や各種検査を用いて包括的に評価している。治療には国際的ガイドラインを用いた薬物療法と認知行動療法を活用し、特に治療抵抗性統合失調症に対するクロザピン療法を計35例に提供している。

精神科訪問看護・指導、各種集団療法も提供している。新患・再来ともに完全予約制であるが、地域の医療機関からの検査・診療依頼には柔軟に対応している。認知行動生理学とこどものこころの発達教育研究センターが運営する認知行動療法専門外来に、外来診療スペースを提供した。

精神神経科の病棟は開放病棟10床、閉鎖病棟31床、保護室4床の計45床から成る。

当科病棟の総入院患者件数は403件、平均在院日数は34日であった。機能の全体的評定尺度（Global Assessment of Functioning：GAF）平均は、入院時が34.5点だった。無けいれん電気療法を延べ423件、治療抵抗性統合失調症に対するクロザピンの新規導入を4例行なった。(2022年3月までの累計は、70例)

こどものこころ診療部と連携して小児（16歳未満）の入院患者14名を入院治療した。

司法精神医療にも貢献しており、刑事訴訟法に基づく鑑定留置4件を受け入れた。

当科は治療抵抗性精神疾患の診療に重点をおき、無けいれん電気療法や治療抵抗性統合失調症に対するクロザピン療法、認知行動療法、集団精神療法、生活技能訓練療法を実施している。また、身体合併症を持つ精神障害者については、精神症状が身体状態より重篤な場合に限り精神科病棟で受け入れ、身体科医と協働で診療している。

我々は治験、医師主導臨床試験、バイオマーカー探索、予後調査等、各種臨床研究も積極的に推進している。経頭蓋的磁気刺激療法、光トポグラフィー、光照射療法等の技術を研究目的で活用している。

唯一の治療抵抗性統合失調症治療薬であるクロザピン治療を千葉県下の精神科医療機関と連携して取り組む、「千葉クロザピン・サターンプロジェクト」を主導しており、厚生労働省からモデル事業として注目されている。

●地域貢献

地域精神保健、精神保健行政、実施指導、措置診察など

千葉県の精神医療審査会や精神科病院の実地指導に精神科医を派遣。

千葉県および千葉市内の措置診察依頼に対して、精神科医を派遣。

【実施件数】
伊豫雅臣：千葉県認知症対策推進協議会委員委員会　3回
伊豫雅臣：千葉県精神障害者保健福祉手帳及び自立支援医療（精神通院）申請審査委員委員会　16回
伊豫雅臣：令和3年度第1回精神科救急医療システム連絡調整会議　1回
伊豫雅臣：外部評価委員会 外部評価委員会　1回
椎名明大：精神医療審査会医療委員として意見聴取　9件
佐々木剛：千葉県教育支援委員会　副座長　5回
佐々木剛：千葉市教育委員会いじ゛め等の対策及び゛調査委員会委員　4回
佐々木剛：千葉県子どものこころ診療ネットワーク事業受託（令和2年度より）
長谷川直：実地指導　3件
木村敦史：個別指導　2件
措置診察（件数）
小松英樹（1）、太田貴代光（36）、大迫鑑顕（10）、石井宏樹（32）、山﨑史暁（33）、廣瀬祐紀（15）
司法精神医療、医療観察法鑑定、精神保健審判員、刑事精神鑑定など
伊豫雅臣：厚生労働省　社会保障審議会医療観察部法部会臨時委員
伊豫雅臣：厚生労働省　障害者等欠格事由評価委員会委員
伊豫雅臣：千葉県認知症対策推進協議会委員委員
伊豫雅臣：千葉県地方精神保健福祉審議会委員委員
伊豫雅臣：医療観察法病棟外部評価会議外部委員
伊豫雅臣：千葉県精神障害者保健福祉手帳及び自立支援医療（精神通院）申請審査委員委員
伊豫雅臣：千葉県病院局職員健康管理審議会委員
伊豫雅臣：千葉県障害者施策推進協議会委員委員
伊豫雅臣：千葉地方裁判所　精神保健審判員　医療観察法審判　1件
伊豫雅臣：千葉県医療観察法病棟外部評価会議外部委員会　1回
精神保健審判員（件数）
新津富央（5）、長谷川直（2）、小田靖典（3）、小松英樹（2）
刑事嘱託鑑定（件数）
椎名明大（5）、佐々木剛（2）
椎名明大：医療観察法審判　2件
椎名明大：刑事意見書　1件
椎名明大：刑事簡易鑑定　22件
公開講座、啓発活動など
石川雅智：松寿園ケアスクールプラス（介護職員初任者研修)「医学的側面から見た認知症の基礎と健康管理」講師、2022/02/05、六高台福祉会高齢者総合ケアセンター
新津富央：令和3年度千葉市防災ライセンス講座「災害時のメンタルヘルスケアについて」講師、2021/12/5、千葉市中央コミュニティーセンター

●その他
【行政、学会等役職】
伊豫雅臣：日本精神科救急学会　①副理事②代議員
伊豫雅臣：日本精神神経学会代議員
伊豫雅臣：日本臨床精神神経薬理学会評議員
伊豫雅臣：日本アルコール・アディクション医学会代議員
伊豫雅臣：日本脳科学会理事長
伊豫雅臣：日本認知療法学会幹事
伊豫雅臣：日本神経精神薬理学会学術賞選考委員
伊豫雅臣：日本司法精神医学会評議員
伊豫雅臣：千葉大学精神医学教室同門会副会長
伊豫雅臣：千葉大学医師会裁定委員
伊豫雅臣：千葉県医師会精神科医会会長

伊豫雅臣：千葉認知症研究会代表幹事
伊豫雅臣：東京精神医学会理事
伊豫雅臣：日本総合病院精神医学会（JSGHP）評議員
伊豫雅臣：厚生労働省　社会保障審議会医療観察部法部会臨時委員
伊豫雅臣：厚生労働省　障害者等欠格事由評価委員会委員会
新津富央：日本統合失調症学会評議員
新津富央：千葉医学会評議員
新津富央：千葉県医師キャリアサポーター
新津富央：千葉県 DPAT 運営会議構成員
新津富央：日本脳科学会評議員
椎名明大：日本司法精神医学会評議員
椎名明大：千葉医学会評議員
佐々木剛：日本精神神経学会　小児精神医療委員会委員
佐々木剛：千葉医学会評議員
佐々木剛：日本神経精神薬理学回：統合失調症薬物治療ガイドライン作成委員会委員
佐々木剛：千葉県子どもの心の診療ネットワーク事業実務担当者

研究領域等名：	眼　　科　　学
診療科等名：	眼　　科

●はじめに

当科では、失明に直結する危険性の高い網膜硝子体疾患および重篤で緊急性を要する緑内障に重点を置いた診療を行っている。加えて、こちらも失明の原因となる増殖糖尿病網膜症や裂孔原性網膜剥離、黄斑円孔や黄斑前膜などに対する網膜硝子体手術を多数施行している。2021 年度の硝子体注射を除いた眼科総手術件数は約 2,500 件であり、その中でも硝子体手術は約 620 件で、関東有数の治療件数を維持している。ここ数年、日帰り外来手術へと移行している白内障手術に関しては、2021 年度約 1,400 件程度であった。また緑内障手術にも力を入れており関東でも有数の症例数（約 310 件）である。

●教　育

・学部教育／卒前教育

千葉大学医学部学生に対する臨床実習は 1 グループ 5 日間（約 5 人ずつ）と集中しているため密度の高い実習が必要となる。このため医学生であっても、第 1 助手としての手術に積極的に参加していただき、また入院患者の主治医見習いとして診察・ミーティングでのプレゼンテーションを行っている。さらに common disease 習得のために関連病院での外来・手術実習など、指導教官による監督下で実際の医療現場に即した形で行なっている。専門外でも医師として知っておくべき眼科の知識や、糖尿病網膜症など全身疾患による眼合併症の予防に関わる教育に力を注いでいる。臨床実習は眼科のユニット講義 から時間が経過しているため、実習期間中にも毎グループに対して多くのミニレクチャーを各専門分野の医師が行って、眼科の知識の再確認と国試対策も図っている。ここ数年は、国際医療ツーリズムに向けて、朝ミーティング言語をすべて英語とし、研修医はもちろんのこと学生にも英語でプレゼンテーションやディスカッションに参加してもらっている。

・卒後教育／生涯教育

初期臨床研修の選択科として希望する研修医を受け入れ、一般臨床医として必要な眼科的知識、手技についての教育を行なっている。後期研修医は 2021 度は、2 名を迎えて眼科専門医取得へ向けた教育を開始している。当科においては、手術件数が多いために、研修医みずからの白内障手術の執刀機会も多く、比較的短期間で多くの手技を習得している。また診察技術の習得後に、比較的早期に上級医にコンサルトしながら大学病院の外来診療も行っている。ここ数年では、眼科入局者も増加しており、研修医の仕事量が減り、研修医の QOL が増す一方で、研修医が一年間で経験できる症例数が減ってしまい、このバランスを見直すことが課題になってきている。

・大学院教育

毎年数名の大学院生を受け入れ、豊富な症例を活用した臨床研究（加齢黄斑変性に対する抗 VEGF 薬による治療法とマイクロペリメトリーを用いた機能評価、OCT アンギオグラフィーを用いた糖尿病網膜症での視神経網膜循環評価、POEMS 症候群での視神経乳頭の形態変化と血中 VEGF 濃度の関係など）、電気生理学的研究（経皮電気刺激による視神経障害の治療）、あるいは神経保護を対象とした基礎的研究の指導を行っている。緑内障は進行性の視神経軸索障害に起因する神経細胞死と考えられ、神経保護作用を有する複数の低分子化合物（citicoline、TUDCA）および神経栄養因子 NT-4 に着目し、視神経軸索障害モデルマウスにこれらの混合剤を点眼投与することで神経細胞死の抑制・軸索再生を行っている。今後、NT-4 の受容体である TrkB 分子に着目し、より効果の高い神経保護作用を有する治療薬の開発に向け研究中である。

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

千葉大学看護学部（フィジカルアセスメント）での眼科疾患の実践的な講義、千葉大学工学部・教育学部での眼疾患の一般的な講義、千葉市社会福祉事業団の主催する「ことぶき大学校」での眼科疾患講義や、千葉県眼科医会との共同での市民公開講座などの教育活動を行っている。

●研　究

・研究内容

臨床研究、基礎研究ともに「成果を患者に還元できる研究」を目的に行なっている。現在まで治療法のない進行性の網膜変性疾患である網膜色素変性に関して、視力回復に向けたプロジェクトを臨床試験部と協力しながら医師主導治験で進めている。「眼と老化」をテーマに、老年内科との共同研究で、ヒト老化モデルである Werner 症候群において、網膜・脈絡膜の形態変化・機能変化に焦点をあて研究を進めている。高齢化に伴い増

加する加齢黄斑変性に関しては、自主臨床試験として抗 VEGF 薬での治療前後の視機能の試験を行っている。従来治療評価には視力が用いられてきたが、視力は黄斑周辺のある一点の視機能をみているに 過ぎず、患者の自覚症状との乖離がしばしば経験されている。このためより多元的な視機能解析を目的に、眼底 直視下網膜感度測定や黄斑部電気応答などの新手法を用いて治療効果評価の検討を進めている。また網膜機能温存を目的とした神経保護に関する基礎的研究も精力的に進めており、神経保護作用を有する複数の低分子化合物（citicoline、TUDCA）および神経栄養因子 NT-4 に着目し、視神経軸索障害モデルマウスにこれらの混合剤を点眼投与することで神経細胞死の抑制・軸索再生を行っている。今後、NT-4 の受容体である TrkB 分子に着目し、より効果の高い神経保護作用を有する治療薬の開発に向け研究中である。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1. Aikawa Y, Baba T, Nizawa T, Yokouchi H, Yamamoto S. Worsening of retinal detachment after cataract surgery in eye with persistent fetal vasculature. Case Rep Med. 2021 Feb 22;2021: 6641161. doi: 10.1155/2021/6641161.
2. Baba T, Tatsumi T, Oshitari T, Yamamoto S. Four cases of rhegmatogenous retinal detachment that recurred more than 10 years after initial reattachment by pars plana vitrectomy. Case Rep Ophthalmol. 2021; 12:219-226.
3. Baba T, Miura G, Tatsumi T, Sakurai M, Yamamoto S. Characteristics and surgical outcomes of rhegmatogenous retinal detachments that develop after intravitreal injections. Jpn J Ophthalmol 2021; 65: 492-496. 2021 Mar 21. doi: 10. 1007/s10384-021-00834-8.
4. Baba T. Detecting Diabetic Retinal Neuropathy Using Fundus Perimetry. Int J Mol Sci. 2021 Oct 3;22(19):10726. doi: 10.3390/ijms221910726. PMID: 34639066.
5. Baba T. Quest for treating myopic tractional maculopathy. Chiba Medical J 2021;97E:15-83.
6. Hayashi Y, Tatsumi T, Oshitari T, Kaiho T, Takatsuna Y, Arai M, Baba T, Yamamoto S. Comparisons of one to three monthly injections of aflibercept for diabetic macular edema by practical protocol. J Diabetes Res. 2021 Feb 12;2021:1374891. doi: 10.1155/2021/1374891.
7. Ikeda M, Baba T, Aikawa Y, Yotsukura J, Yokouchi H, Yamamoto S. Case of macular hole secondary to ocular toxoplasmosis treated successfully by vitrectomy with inverted internal limiting membrane flap. Case Rep Ophthalmol 2021; 12: 363-368.
8. Iwase T, Baba T, Saito Y, Nizawa T, Yokouchi H, Kubota-Taniai M, Kitahashi M, Yamamoto S. Surgical outcomes of vitrectomy for breakthrough vitreous hemorrhage in eyes with exudative age-related macular degeneration. International Ophthalmol 2021; 41: 1835-1844. Epub 2021 Feb 21. https://doi.org/10.1007/s10792-021-01744-x.
9. Kakisu M, Baba T, Iwase T, Yokouchi H, Yamamoto S. Relationship between Retinal Sensitivities and Optical Coherence Tomographic Findings in Eyes with Myopic Chorioretinal Atrophy. Eur J Ophthalmol 2021;32:NP24-NP28. doi: 10.1177/ 11206721211008038. Epub 2021 Apr 7.
10. Kakisu M, Baba T, Tatsumi T, Iwase T, Nizawa T, Miura G, Yamamoto S. Refractive errors after sutureless intrascleral fixation of intraocular lens. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol 2021; 259: 3003-3009. 2021 June 18. doi.org/10.1007/ s00417-021-05268-z.
11. Kawamata Y, Baba T, Yokouchi H, Yamamoto S. Partial detachment of internal limiting membrane flap and spontaneous re-covering of macular hole by flap. Am J Ophthalmol Case Rep 2021; 22: 101089. https://doi.org/10.1016/j.ajoc.2021.101089.
12. Miura G, Baba T, Tatsumi T, Yokouchi H, Yamamoto S.The Impact of Cataract Surgery on Contrast Visual Acuity and Retinal Sensitivity in Patients with Retinitis Pigmentosa. J Ophthalmol. 2021 Nov 15;2021:2281834.doi: 10. 1155/2021/2281834. PMID: 34820138; PMCID: PMC860854
13. Miura G, Baba T, Tatsumi T, Yokouchi H, Yamamoto S.Effects of Cataract Surgery on Vision-Related Quality of Life in Patients with Retinitis Pigmentosa and the Predictive Factors of Quality of Life Improvement.Biomed Research International 2021. Sep 13;2021:3846867,6 pages, 2021. https://doi.org/10.1155/2021/3846867
14. Miura G, Baba T, Tatsumi T, Yokouchi H, Yamamoto S.Comparisons of surgical outcomes after epiretinal membrane peeling in the myopic eyes with long to that with normal axial length. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol. 2021 Mar;259 (3):593-599.
15. NizawaT, Kitahashi M , Baba T, Iwase T, Kubota-Taniai M, Hattori Y, Shiko Y, Kawasaki Y, Iwase T, Sato T, Ogawa S, Sugawara T, Yamamoto

S. Improvements of retinal sensitivity after intravitreal injection of 2 aflibercept in eyes with neovascular age-related macular 3 degeneration with or without polypoidal choroidal vasculopathy. Ophthalmologica. 2021;244(4):347-360. doi: 10.1159/000517187. Epub 2021 May 20.

16. Oshitari T. Diabetic retinopathy: neurovascular disease requiring neuroprotective and regenerative therapies. Neural Reg Res 17(4): 795-796 (2022) .
17. Oshitari T. Understanding intrinsic survival and regenerative pathways through in vivo and in vitro studies: implications for optic nerve regeneration. Expert Rev Ophthalmol 16(3):205-215 (2021).
18. Oshitari T. The pathogenesis and therapeutic approaches of diabetic neuropathy in the retina. Int J Mol Sci 22, 9050 (2021).
19. Oshitari T. Neurovascular impairment and therapeutic strategies in diabetic retinopathy. Int J Environ Res Public Health 19: 439 (2021).
20. Shimizu N, Oshitari T, Yotsukura J, Yokouchi H, Baba T, Yamamoto S. Ten-year epidemiological study of ocular and orbital tumors in Japan. BMC Ophthalmol 21: 344 (2021).

【雑誌論文・和文】

1．馬場隆之．網膜・脈絡膜の解剖．眼科手術に役立つ解剖学．眼科手術　2021;34:171-175.
2．馬場隆之．裂孔原性網膜剥離　–Japan-Retinal Detachment Registry の結果を踏まえて－　眼科 2021;63:355-359.
3．馬場隆之．眼底視野計．日本レーザー医学会誌 2021;42:71-77
4．馬場隆之．強度近視眼の形態的、解剖学的特徴．眼科手術　2021;34:527-531.
5．馬場隆之．手術相談室：強度近視黄斑円孔網膜剥離．眼科手術　2021;34:261-262.
6．馬場隆之．網膜剥離の視力予後．臨床眼科　2021;75:1597-1601
7．岡田咲華、横内裕敬、越坂理也、馬場隆之、白戸勝、前澤善朗、忍足俊幸、横手幸太郎、山本修一．緑内障を合併した Werner 症候群の 2 例．日本眼科学会雑誌　2021;126(1):36-42

【単行書】

1．馬場隆之．黄斑上膜・黄斑円孔．今日の治療指針 2021．医学書院　2021:1576-1577
2．馬場隆之．17　OCT で黄斑部に硝子体の牽引．専門医必携　眼科鑑別診断実力アップ Q&A．南江堂 2021:152-154
3．馬場隆之．21　30 歳　黄斑を含んだ漿液性の網膜剥離．専門医必携　眼科鑑別診断実力アップ Q&A．南江堂　2021:162-164
4．馬場隆之．24　網膜剥離．眼科学レビュー2021-22．総合医学社．2021:145-151
5．馬場隆之．硝子体・網膜。脈絡膜の解剖．眼科レジデントのためのベーシック手術．日本医事新報社 2021:12-26
6．馬場隆之．（編集）強度近視・病的近視をどう診るか．OCULISTA 2021:105
7．三浦 玄、山本 修一【眼科診療ガイドラインの活用法】網膜色素変性診療ガイドラインについて（解説 / 特集）．OCULISTA　全国病院出版会　東京 2021;96:61-68.
8．三浦玄．眼疾患アトラスシリーズ 第 5 巻　眼と全身病アトラス 7．筋肉疾患　2．筋強直性ジストロフィー．総合医学社　東京　2021.5

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1．馬場隆之．強度近視眼の黄斑手術．第 7 回北海道黄斑診療懇話会．2021/6.26　Web
2．馬場隆之．外傷・眼内炎．第 20 回硝子体手術ビデオセミナー．2021/7/4　Web
3．馬場隆之．網膜硝子体手術：術後診察のポイント．房総地区眼科学術講演会．2021/7/5　Web
4．馬場　隆之．みんなのレチナ 膜処理．第 75 回日本臨床眼科学会イブニングセミナー．2021/10/28. Web
5．馬場隆之．糖尿病網膜症の診断と治療．第 13 回東上総地区眼科学術講演会．2021/11/17　一宮(千葉)
6．馬場隆之．黄斑円孔　－術式の選択－．Asia-Pacific Retina Forum 2021．2021/11/23　Web
7．馬場隆之．近視性牽引性黄斑症．黄斑疾患の病態に迫る．第 60 回日本網膜硝子体学会総会．2021/12/3 東京
8．横内裕敬．ぶどう膜炎関連＋大学の臨床現場からみた女性医師支援の問題－医局長の立場から．第 11 回 Chiba SWEETS の会．2021/8/9 千葉
9．白戸勝．日常診療で遭遇する緑内障．市川市医師会月例学術 WEB 講演会．2021/6/4　Web
10. 白戸勝．日常診療で遭遇する緑内障．千葉市医師会学術講演会．2021/10/20　Web
11. 白戸勝．緑内障点眼治療アップデート．船橋薬剤師会 WEB セミナー．2021/11/17　Web
12. 三浦玄．網膜色素変性に対する治療法研究の現状．JRPS ちば主催医療講演会．2021/6/27　千葉
13. 三浦玄．網膜色素変性に対する硝子体手術．5th VRNetwork Online　2021/9.10　Web
14. 岩瀬雄仁．千葉大学病院の AMD 治療について．第 5 回船橋黄斑疾患セミナー．2021/11/5　Web
15. 岩瀬雄仁．千葉大学病院における加齢黄斑変性治療．Chiba Ophthalmologists Collaboration Online Academy 2021．2021/12/9　Web

【学会発表数】

国内学会　12 回（うち大学院生 2 回）

国際学会　 4 回（うち大学院生 0 回）

【外部資金獲得状況】

1．厚生労働省科学研究費「早老症のエビデンス集積を通じて診療の質と QOL 向上する全国研究」分担者：忍足俊幸　2021-2023

2．受託研究（バイエル薬品）「抗 VEGF 治療効果が充分でない糖尿病黄斑浮腫に対する硝子体手術を併用した抗 VEGF 治療の安全性ならびに有効性についての前向き試験」代表者：馬場隆之　2016-2022

3．受託研究（三井化学）「羞明のある網膜色素変性患者に対する客観的定量的遮光眼鏡設計システムの基礎理論の確認」代表者：三浦玄　2020-2021

4．受託研究（中外製薬）「新生血管を伴う加齢黄斑変性患者を対象とした FARICIMAB の有効性及び安全性を検討する第Ⅲ相多施設共同ランダム化二重遮蔽実薬対照比較臨床試験（TENAYA）」代表者：横内裕敬　2019-2022

5．受託研究（中外製薬）「新生血管を伴う加齢黄斑変性患者を対象としたファリシマブの長期安全性及び忍容性を評価する多施設共同オープンラベル継続投与試験」代表者：横内裕敬　2021-2024

6．文部科学省科学研究費　基盤(C)「高血糖モデルにおける眼軸長延長抑制」代表者：馬場隆之　2020-2022

7．文部科学省科学研究費　若手「サイトメガロウイルスのマウス眼における線維柱帯構造変化」代表者：清水大輔　2020-2023

8．文部科学省科学研究費　若手「POEMS 症候群治療における眼所見と全身症状の関係に関する研究」代表者：岩瀬雄仁　2020-2023

●地域貢献

学外の眼科勤務医、開業医の生涯教育、地域連携を目的に、「千葉眼科集談会」と「千葉臨床眼科フォーラム」を 一年で各 2 回ずつ開催し、毎回 100 名前後の県内からの参加者を得ている。このほか「千葉眼科手術懇話会」、「硝子体手術ビデオセミ ナー」、「千葉硝子体研究会」を世話人として主催し、手術技術の向上や教育、地域連携に貢献している。千葉市および近郊の開業医・関連病院の先生との病診連携を図るため、毎年 Ophthalmology Network In Chiba（ONIC）の会を開催して、角膜疾患、糖尿病網膜症、加齢黄斑変性など紹介のタイミングや術後フォローの注意点などをディスカッションしている。

研究領域等名：	脳　神　経　内　科　学
診療科等名：	脳　神　経　内　科

●はじめに

当教室には多数の脳神経内科専門医がおり、神経免疫疾患、末梢神経疾患、パーキンソン病、認知症、脳血管障害等幅広い神経疾患に関し専門的な診療・研究・教育活動を行っています。

診療に関しては、神経疾患全般に対して最新・最善の医療を提供できるよう心掛けています。また、研究に関しては、新規治療の開発につながる研究を目標に、最新の神経画像技術、分子生物学的・神経生理学的手法などを組み合わせた多面的なアプローチを行っています。さらに、教育に関しては、医学部生・初期研修医・後期研修医の教育に精力的に取り組み、地域医療に貢献できる医師、国際的な研究を行える医師の育成を目指しています。

●教　育

・学部教育／卒前教育

クリニカルクラークシップ：4 週× 8 グループ行った。

チュートリアル全体講義（4/23 荒木担当）

チュートリアル：2 日× 3 名で担当（杉山・荒木・澁谷）(2021 年 5 月 10 日、17 日）

臨床入門：臨床医学総論講義（1 コマ）、臨床入門実習（杉山・荒木・神経診察× 3 回 6 月～7 月）

ユニット講義：精神・神経ユニットを担当し 7 コマの講義を行った。(11 月～12 月）

IPE クリニカル step2 代替メールインタビュー（荒木、6 月 10 日、17 日、杉山 12 月）、IPE step4（コンサルテーション担当、9 月北山、吉﨑）、クリニカル IPE（荒木、10 月 13 日）

イノベイティブ先端治療学講義（枡田）1 コマ

・卒後教育／生涯教育

卒後研修セミナー：初期・後期研修医を対象に、90 分× 24 コマを行った。

卒後研修：後期研修医を対象に、神経生理学的検査、ボツリヌス治療、神経画像の特別研修（3ヶ月）を4回行った。

・大学院教育

・4 名の大学院生が卒業し、学位を授与された。

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

・看護学部大学院（平野）フィジカルアセスメント神経 1 コマ

・薬学部学（疾病学 I)（森）講義 90 分× 2 コマ

・現代医学（教養展開科目)（荒木）1 コマ

●研　究

・研究内容

臨床神経生理・末梢神経、多発性硬化症、重症筋無力症、自律神経、神経核医学、画像、認知症等の研究グループに分かれ、末梢神経疾患、神経免疫疾患、神経変性疾患を対象に基礎・臨床における多岐にわたるテーマに取り組み、成果を国際誌に公表した。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1. Hirano S. Clinical implications for dopaminergic and functional neuroimage research in cognitive symptoms of Parkinson's disease. Mol Med. 2021 Apr 15;27(1):40.
2. Kohle F, Kuwabara S, Lehmann H C. Chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy and pregnancy: systematic review. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2021;92(5):473-478.
3. Kuwabara S, Suichi T, Misawa S. 'Early VEGF testing in inflammatory neuropathy avoids POEMS syndrome misdiagnosis and associated costs' by Marsh et al. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2021; 92(2):118-119.
4. Masuda H, Mori M, Kuwabara S. Remyelination and neuroprotective effects of alemtuzumab therapy in patients with multiple sclerosis. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2021 Dec;92(12):1251.
5. Misawa S. Development of new treatments with drug repositioning strategies: POEMS and Guillain Barr? syndrome. Neurol Clin Neurosci. 2021 Jan;9 (1):50-55.

6. Mori M. Insights from the differences in clinical profiles of neuroimmune disorders between patients in Japan and those in Western countries. Clinical and Experimental Neuroimmunology. 2021 Aug;12(3):146-147.
7. Sawai S, Mori M, Kuwabara S. Methodology for identification of new target molecules in neuroimmunological disorders. Clinical and Experimental Neuroimmunology. 2021 Aug;12(3):202-207.
8. Shahrizaila N, Lehmann H C. Kuwabara S. Guillain-Barre syndrome. Lancet. 2021;S0140-6736(21)00517-1.
9. Uzawa A, Kuwabara S, Suzuki S, Imai T, Murai H, Ozawa Y, Yasuda M, Nagane Y, Utsugisawa K. Roles of cytokines and T cells in the pathogenesis of myasthenia gravis. Clin Exp Immunol. 2021;203(3):366-374.
10. Uzawa A, Mori M, Kuwabara S. Different patterns of brainstem and cerebellar MRI abnormalities in demyelinating disorders with MOG and aquaporin-4 antibodies. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2021;92(4)348.
11. Agarwal S, Highton-Williamson E, Caga J, Howells J, Dharmadasa T, Matamala J M, Ma Y, Shibuya K, Hodges J R, Ahmed R M, Vucic S, Kiernan M C. Motor cortical excitability predicts cognitive phenotypes in amyotrophic lateral sclerosis. Sci Rep. 2021;11(1):2172.
12. Akamine H, Uzawa A, Kuwabara S. Adequate Initial Dosage and Tapering Methods of Steroids to Reduce the Total Corticosteroid Dose in Myasthenia Gravis. JAMA Neurol. 2021 Sep 1;78(9):1153.
13. Aoki R, Mori M, Suzuki Y I, Uzawa A, Masuda H, Uchida T, Ohtani R, Kuwabara S. Cryptococcal Meningitis in a Fingolimod-Treated Patient: Positive Antigen Test a Year Before Onset. Neurol Clin Pract. 2021 Aug;11(4):e549-e550.
14. Araki N, Yamanaka Y, Poudel A, Fujinuma Y, Katagiri A, Kuwabara S, Asahina M. Electrogastrography for diagnosis of early-stage Parkinson's disease. Parkinsonism Relat Disord. 2021;86:61-66.
15. Asseyer S, Masuda H, Mori M, Bellmann-Strobl J, Ruprecht K, Siebert N, Cooper G, Chien C, Duchow A, Schlieseit J, Liu J, Sugimoto K, Uzawa A, Ohtani R, Paul F, Brandt A U, Kuwabara S, Zimmermann H G. AQP4-IgG autoimmunity in Japan and Germany: Differences in clinical profiles and prognosis in seropositive neuromyelitis optica spectrum disorders. Mult Scler J Exp Transl Clin. 2021;7(2):20552173211006862.
16. Hiraga A, Mori M, Kuwabara S. Dementia and Parkinson-like syndrome with basal ganglia lesion in neuromyelitis optica spectrum disorders. Neurocase. 2021;27(2):223-226.
17. Hirano S, Sakakibara R, Komatsu N, Shimizu K, Ishikawa M, Hosoi N, Asahi T, Shuno T, Sugihara H, Kanai S, Miura N, Mochida H, Ozawa Y, Iyo M, Kuwabara S. Characteristics of Early-Onset Dementia in Chiba Prefecture, Japan: A Multicenter Survey. Dement Geriatr Cogn Disord. 2021;50(3):283-288.
18. Hiwasa T, Wang H, Goto K I, Mine S, Machida T, Kobayashi E, Yoshida Y, Adachi A, Matsutani T, Sata M, Yamagishi K, Iso H, Sawada N, Tsugane S, Kunimatsu M, Kamitsukasa I, Mori M, Sugimoto K, Uzawa A, Muto M, Kuwabara S, Kobayashi Y, Ohno M, Nishi E, Hattori A, Yamamoto M, Maezawa Y, Kobayashi K, Ishibashi R, Takemoto M, Yokote K, Takizawa H, Kishimoto T, Matsushita K, Kobayashi S, Nomura F, Arasawa T, Kagaya A, Maruyama T, Matsubara H, Tomiita M, Hamanaka S, Imai Y, Nakagawa T, Kato N, Terada J, Matsumura T, Katsumata Y, Naito A, Tanabe N, Sakao S, Tatsumi K, Ito M, Shiratori F, Sumazaki M, Yajima S, Shimada H, Shirouzu M, Yokoyama S, Kudo T, Doi H, Iwase K, Ashino H, Li S Y, Kubota M, Tomiyoshi G, Shinmen N, Nakamura R, Kuroda H, Iwadate Y. Serum anti-DIDO1, anti-CPSF2, and anti-FOXJ2 antibodies as predictive risk markers for acute ischemic stroke. BMC Med. 2021;19(1):131.
19. Kobayashi M, Kuwabara S. The Association of Visually Guided Saccades and DAT-SPECT Findings in Parkinson's Disease. Eur Neurol. 2021;84(2):110-118.
20. Koide K, Sugiyama A, Yokota H, Mukai H, Wang J, Nakamura K, Misawa S, Ito S, Kuwabara S. Nerve Hypertrophy and Altered Diffusion in Anti-Myelin-Associated Glycoprotein Neuropathy Detected by Brachial Plexus Magnetic Resonance Neurography. Eur Neurol. 2021 Sep 28;1-9.
21. Kojima Y, Shibuya K, Uzawa A, Kano H, Nakamura K, Yasuda M, Suzuki Y I, Tsuneyama A, Suichi T, Ozawa Y, Misawa S, Noto Y I, Mizuno T, Kuwabara S. Dispersion of mean consecutive differences in single-fiber electromyography increases diagnostic sensitivity for myasthenia

gravis. Muscle Nerve. 2021;63(6):885-889.
22. Kojima Y, Uzawa A, Ozawa Y, Yasuda M, Onishi Y, Akamine H, Kawaguchi N, Himuro K, Noto Y, Mizuno T, Kuwabara S. Rate of change in acetylcholine receptor antibody levels predicts myasthenia gravis outcome. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2021 Sep;92(9):963-968.
23. Kristensen A G, Gylfadottir S, Itani M, Kuwabara S, Kroigard T, Khan K S, Finnerup N B, Andersen H, Jensen T S, Sindrup S, Tankisi H. Sensory and motor axonal excitability testing in early diabetic neuropathy. Clin Neurophysiol. 2021;132(7):1407-1415.
24. Kumutpongpanich T, Ogasawara M, Ozaki A, Ishiura H, Tsuji S, Minami N, Hayashi S, Noguchi S, Iida A, Nishino I, Mori-Yoshimura M, Oya Y, Ono K, Shimizu T, Kawata A, Shimohama S, Toyooka K, Endo K, Toru S, Sasaki O, Isahaya K, Takahashi M. P, Iwasa K, Kira J. I, Yamamoto T, Kawamoto M, Hamano T, Sugie K, Eura N, Shiota T, Koide M, Sekiya K, Kishi H, Hideyama T, Kawai S, Yanagimoto S, Sato H, Arahata H, Murayama S, Saito K, Hara H, Kanda T, Yaguchi H, Imai N, Kawagashira Y, Sanada M, Obara K, Kaido M, Furuta M, Kurashige T, Hara W, Kuzume D, Yamamoto M, Tsugawa J, Kishida H, Ishizuka N, Morimoto K, Tsuji Y, Tsuneyama A, Matsuno A, Sasaki R, Tamakoshi D, Abe E, Yamada S, Uzawa A. Clinicopathologic Features of Oculopharyngodistal Myopathy With LRP12 CGG Repeat Expansions Compared With Other Oculopharyngodistal Myopathy Subtypes. JAMA Neurol. 2021 Jul 1;78(7):853-863.
25. Kurumada K, Sugiyama A, Hirano S, Yamamoto T, Yamanaka Y, Araki N, Yakiyama M, Yoshitake M, Kuwabara S. Pareidolia in Parkinson's Disease and Multiple System Atrophy. Parkinsons Dis. 2021Oct 31;2021:2704755.
26. Lee C, Suzuki Y, Misawa S. Role of plasma exchange for autoimmune autonomic ganglionopathy: A case report. Ther Apher Dial. 2021 Dec;25(6):1016-1017.
27. Liu J, Mori M, Zimmermann H, Brandt A, Havla J, Tanaka S, Sugimoto K, Oji S, Uzawa A, Asseyer S, Cooper G, Jarius S, Bellmann-Strobl J, Ruprecht K, Siebert N, Masuda H, Uchida T, Ohtani R, Nomura K, Meinl E, Kuempfel T, Paul F, Kuwabara S. Anti-MOG antibody-associated disorders: differences in clinical profiles and prognosis in Japan and Germany. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2021;92(4):377-383.
28. Liu W, Yamamoto T, Yamanaka Y, Asahina M, Uchiyama T, Hirano S, Shimizu K, Higuchi Y, Kuwabara S. Neuropsychiatric Symptoms in Parkinson's Disease After Subthalamic Nucleus Deep Brain Stimulation. Front Neurol. 2021;12:656041.
29. Luijten L W G, Leonhard S E, van der Eijk A A, Doets A Y, Appeltshauser L, Arends S, Attarian S, Benedetti L, Briani C, Casasnovas C, Castellani F, Dardiotis E, Echaniz-Laguna A, Garssen M P J, Harbo T, Huizinga R, Humm A M, Jellema K, van der Kooi A J, Kuitwaard K, Kuntzer T, Kusunoki S, Lascano A M, Martinez-Hernandez E, Rinaldi S, Samijn J P A, Scheidegger O, Tsouni P, Vicino A, Visser L H, Walgaard C, Wang Y, Wirtz P W, Ripellino P, Jacobs B C, IGOS consortium(Kuwabara S). Guillain-Barre syndrome after SARS-CoV-2 infection in an international prospective cohort study. Brain. 2021 Dec 16;144(11):3392-3404.
30. Maimaitiming B, Uzawa A, Ozawa Y, Yasuda M, Kojima Y, Kanai T, Kuwabara S. High mobility group box 1 is involved in the pathogenesis of passive transfer myasthenia gravis model. Neuroreport. 2021;32(9):803-807.
31. Mantegazza R, Wolfe G I, Muppidi S, Wiendl H, Fujita K P, O'Brien F L, Booth H D E, Howard J F, Jr. REGAIN Study Group(Uzawa A, Kanai T, Kawaguchi N, Mori M, Ozawa Y). Post-intervention Status in Patients With Refractory Myasthenia Gravis Treated With Eculizumab During REGAIN and Its Open-Label Extension. Neurology. 2021 Jan 26;96(4):e610-e618.
32. Nakamura R, Tohnai G, Atsuta N, Nakatochi M, Hayashi N, Watanabe H, Yokoi D, Watanabe H, Katsuno M, Izumi Y, Taniguchi A, Kanai K, Morita M, Kano O, Kuwabara S, Oda M, Abe K, Aoki M, Aiba I, Okamoto K, Mizoguchi K, Hattori N, Nakashima K, Kaji R, Sobue G. Genetic and functional analysis of KIF5A variants in Japanese patients with sporadic amyotrophic lateral sclerosis. Neurobiol Aging. 2021;97:147.e11-147.e17.
33. Nishimura K, Iwai Y, Yabuki M, Fuse H, Nakamichi K, Takahashi K, Suzuki T, Saijo M, Fukushima T, Kuwabara S. Lenalidomide-associated progressive multifocal leukoencephalopathy. Clinical and Experimental Neuroimmunology. 2021;12:63-65.
34. Otte K, Ellermeyer T, Suzuki M, Rohling H M, Kuroiwa R, Cooper G, Mansow-Model S, Mori M,

Zimmermann H, Brandt A U, Paul F, Hirano S, Kuwabara S, Schmitz-Hubsch T. Cultural bias in motor function patterns: Potential relevance for predictive, preventive, and personalized medicine. Epma j. 2021;12(1):91-101.

35. Ozawa Y, Uzawa A, Yasuda M, Kojima Y, Oda F, Himuro K, Kawaguchi N, Kuwabara S. Changes in serum complements and their regulators in generalised myasthenia gravis. Eur J Neurol. 2021; 28(1):314-322.
36. Ozawa Y, Uzawa A, Yasuda M, Kojima Y, Onishi Y, Oda F, Kanai T, Himuro K, Kawaguchi N, Kuwabara S. Long-term outcomes and prognostic factors in generalized myasthenia gravis. J Neurol. 2021 Oct;268(10):3781-3788.
37. Sakurai T, Hirano S, Abe M, Uji Y, Shimizu K, Suzuki M, Nakano Y, Ishikawa A, Kojima K, Shibuya K, Murata A, Kuwabara S. Dysfunction of the left angular gyrus may be associated with writing errors in ALS. Amyotroph Lateral Scler Frontotemporal Degener. 2021;22(3-4):267-275.
38. Sawai S, Mori M, Makino T, Nakano Y, Kuwabara S, Kamitsukasa I. Severe orthostatic hypotension associated with lesions of the area postraema in neuromyelitis optica spectrum disorder. eNeurologicalSci. 2021;23:100335.
39. Shibamiya A, Ohwada C, Ishii A, Mishina T, Nagai Y, Hino Y, Kayamori K, Oshima-Hasegawa N, Muto T, Tsukamoto S, Takeda Y, Mitsukawa S, Mimura N, Iseki T, Misawa S, Kuwabara S, Nakaseko C, Sakaida E. Successful second autologous stem-cell transplantation for patients with relapsed and refractory POEMS syndrome. Bone Marrow Transplant. 2021;56(2):517-520.
40. Shibuya K, Sawai S, Sugiyama A, Koide M, Nishiyama A, Aoki M, Kuwabara S. Facial onset amyotrophic lateral sclerosis with K3E variant in the Cu/Zn superoxide dismutase gene. Amyotroph Lateral Scler Frontotemporal Degener. 2021;22 (1-2):144-146.
41. Shikino K, Sato R, Hanazawa N, Yasuda M, Ikusaka M. Chronic clicking tinnitus due to palatal tremor: essential or secondary? Lancet. 2021 Jun 19;397 (10292):e16.
42. Sugimoto K, Mori M, Liu J, Shibuya K, Isose S, Koide M, Hiwasa T, Kuwabara S. Novel serum autoantibodies against s-actin (ACTB) in amyotrophic lateral sclerosis. Amyotroph Lateral Scler Frontotemporal Degener. 2021 Aug;22(5-6): 388-394.
43. Sugiyama A, Onishi Y, Ito K, Shibuya K, Nakamura K, Oda F, Nishino I, Suzuki S, Kuwabara S. Marked Respiratory Failure in an Ambulant Patient with Immune-mediated Necrotizing Myopathy and Anti-Kv1.4 and Anti-titin Antibodies. Intern Med. 2021 Aug 15;60(16):2671-2675.
44. Sugiyama A, Cooper G, Hirano S, Yokota H, Mori M, Shimizu K, Yakiyama M, Finke C, Brandt A U, Paul F, Kuwabara S. Cognitive Impairment in Multiple System Atrophy Is Related to White Matter Damage Detected by the T1-Weighted/ T2-Weighted Ratio. Eur Neurol. 2021;84(6):435-443.
45. Sugiyama A, Suzuki M, Suichi T, Uchida T, Iizuka T, Tanaka K, Yoneda M, Kuwabara S. Gerstmann's Syndrome in a Patient Double-positive for Antibodies against the N-methyl-D-aspartate Receptor and NH(2)-terminal of α -enolase. Intern Med. 2021;60(9):1463-1468.
46. Sugiyama A, Takeda T, Koide M, Yokota H, Mukai H, Kitayama Y, Shibuya K, Araki N, Ishikawa A, Isose S, Ito K, Honda K, Yamanaka Y, Sano T, Saito Y, Arai K, Kuwabara S. Coexistence of neuronal intranuclear inclusion disease and amyotrophic lateral sclerosis: an autopsy case. BMC Neurol. 2021 Jul 9;21(1):273.
47. Sugiyama A, Yokota H, Hirano S, Cooper G, Mukai H, Koide K, Wang J, Ito S, Finke C, Brandt A U, Paul F, Kuwabara S. Magnetic resonance T1w/ T2w ratio in the middle cerebellar peduncle might be a sensitive biomarker for multiple system atrophy. Eur Radiol. 2021;31(6):4277-4284.
48. Sugiyama A, Yokota H, Misawa S, Mukai H, Sekiguchi Y, Koide K, Suichi T, Matsushima J, Kishimoto T, Tanei Z I, Saito Y, Ito S, Kuwabara S. Cerebral large artery stenosis and occlusion in POEMS syndrome. BMC Neurol. 2021 Jun 24;21(1): 239.
49. Suzuki Y I, Ma Y, Shibuya K, Misawa S, Suichi T, Tsuneyama A, Nakamura K, Matamala J M, Dharmadasa T, Vucic S, Fan D, Kiernan M C, Kuwabara S. Effect of racial background on motor cortical function as measured by threshold tracking transcranial magnetic stimulation. J Neurophysiol. 2021 Sep 1;126(3):840-844.
50. Tohnai G, Nakamura R, Atsuta N, Nakatochi M, Hayashi N, Ito D, Watanabe H, Watanabe H, Katsuno M, Izumi Y, Taniguchi A, Kanai K, Morita M, Kano O, Kuwabara S, Oda M, Abe K, Aoki M, Aiba I, Okamoto K, Mizoguchi K, Ishihara T, Kawata A, Yokota T, Hasegawa K, Nagano I, Yabe

I, Tanaka F, Kuru S, Hattori N, Nakashima K, Kaji R, Sobue G Japanese Consortium for Amyotrophic Lateral Sclerosis R. Mutation screening of the DNAJC7 gene in Japanese patients with sporadic amyotrophic lateral sclerosis. Neurobiol Aging. 2021 Dec 11;S0197-4580(21)00358-4.

51. Uzawa A, Akamine H, Kojima Y, Ozawa Y, Yasuda M, Onishi Y, Sawai S, Kawasaki K, Asano H, Ohyama S, Matsushita K, Mori M, Kuwabara S. High levels of serum interleukin-6 are associated with disease activity in myasthenia gravis. J Neuroimmunol. 2021 Sep 15;358:577634.
52. Van den Bergh P Y K, van Doorn P A, Hadden R D M, Avau B, Vankrunkelsven P, Allen J A, Attarian S, Blomkwist P H, Cornblath D R, Eftimov F, Goedee H S, Harbo T, Kuwabara S, Lewis R A, Lunn M P, Nobile-Orazio E, Querol L, Rajabally Y A, Sommer C, Topaloglu H A. European Academy of Neurology/Peripheral Nerve Society Guideline on diagnosis and treatment of chronic inflammatory demyelinating polyradiculoneuropathy: Report of a joint Task Force - Second Revision. J Peripher Nerv Syst. 2021 Sep;26(3):242-268.
53. Van den Bergh P Y K, van Doorn P A, Hadden R D M, Avau B, Vankrunkelsven P, Allen J A, Attarian S, Blomkwist-Markens P H, Cornblath D R, Eftimov F, Goedee H S, Harbo T, Kuwabara S, Lewis R A, Lunn M P, Nobile-Orazio E, Querol L, Rajabally Y A, Sommer C, Topaloglu H A. European Academy of Neurology/Peripheral Nerve Society guideline on diagnosis and treatment of chronic inflammatory demyelinating polyradiculoneuropathy: Report of a joint Task Force-Second revision. Eur J Neurol. 2021 Nov;28(11):3556-3583.
54. Verboon C, Harbo T, Cornblath D R, Hughes R A C, van Doorn P A, Lunn M P, Gorson K C, Barroso F, Kuwabara S, Galassi G, Lehmann H C, Kusunoki S, Reisin R C, Binda D, Cavaletti G, Jacobs B C. Intravenous immunoglobulin treatment for mild Guillain-Barre syndrome: an international observational study. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2021 Oct;92(10):1080-1088.
55. Wingerchuk D M, Fujihara K, Palace J, Berthele A, Levy M, Kim H J, Nakashima I, Oreja-Guevara C, Wang K C, Miller L, Shang S, Sabatella G, Yountz M, Pittock S J, PREVENT Study Group(Mori M, Otani R, Sekiguchi Y, Shibuya K, Uzawa A). Long-Term Safety and Efficacy of Eculizumab in Aquaporin-4 IgG-Positive NMOSD. Ann Neurol. 2021 Jun;89(6):1088-1098.
56. Yakufujiang M, Higuchi Y, Aoyagi K, Yamamoto T, Sakurai T, Abe M, Okahara Y, Izumi M, Nagano O, Yamanaka Y, Hirano S, Shiina A, Murata A, Iwadate Y. Predicting Neurocognitive Change after Bilateral Deep Brain Stimulation of Subthalamic Nucleus for Parkinson's Disease. World Neurosurg. 2021 Mar;147:e428-e436.
57. Yamamoto Y, Matsui N, Uzawa A, Ozawa Y, Kanai T, Oda F, Kondo H, Ohigashi I, Takizawa H, Kondo K, Sugano M, Kitaichi T, Hata H, Kaji R, Kuwabara S, Yamamura T, Izumi Y. Intrathymic Plasmablasts Are Affected in Patients With Myasthenia Gravis With Active Disease. Neurology-Neuroimmunology & Neuroinflammation. 2021 Sep 24;8(6):e1087.
58. Yoshii S, Shibuya K, Yokota H, Ikehara H, Shiohama T, Sawada D, Kuwabara S, Fujii K. Magnetic resonance neurography in diagnosing childhood chronic inflammatory demyelinating polyradiculoneuropathy. Brain Dev. 2021;43(2):352-356.

【雑誌論文・和文】

1. 澁谷和幹：「【エイジング】検査と加齢　筋電図」Clinical Neuroscience　2021；39(1)：49-51.
2. 三澤園子：「【エイジング】検査と加齢　神経伝導検」Clinical Neuroscience 2021；39(1)：52-54.
3. 平野成樹：「進行性核上性麻痺(PSP)診療ガイドライン 2020」神経治療学 2021；37(3)：435-493.
4. 三澤園子：「【神経難病の今～疫学・成因・治療の研究最前線～】ギラン・バレー症候群」Pharma Medica　2021；39(3)：45-48.
5. 鵜沢顕之，桑原聡：「【中枢神経の自己免疫性・炎症性疾患ハンドブック】(第1章)治療法概論　免疫グロブリン製剤の使い方」BRAIN and NERVE 2021；73(5)：420-424.
6. 三澤園子：「【脳神経 - もう一度眺めてみよう】特徴的症候群 A to Z　Guillain-Barre 症候群」Clinical Neuroscience　2021；39(5)：611-612.
7. 山本達也，山中義崇，平野成樹，内山智之，樋口佳則，桑原聡：「パーキンソン病脳深部刺激療法の下部尿路機能障害への効果」日本排尿機能学会誌 2021；31(2)：383-388.
8. 山本達也：「Autonomic Nervous System：自律神経障害のみで発症する神経難病～各科連携による in situ 診断　膀胱障害(排尿障害初発型の MSA)」自律神経　2021；58：204-207.
9. 桑原聡：「【神経免疫疾患の最新治療】Guillain-Barre 症候群」日本内科学会雑誌　2021；110(8)：1588-1590.
10. 鵜沢顕之，桑原聡：「【意外と知られていない！？

自科の常識・他科の非常識】(第8章)神経　片側の眼瞼下垂でも重症筋無力症は考えなければならない」内科　2021;128(3):640-642.

11. 水地智基，桑原聡：「【脳神経内科におけるCOVID-19】COVID-19と末梢神経障害」脳神経内科　2021;95(3):330-335.
12. 澤井摂，桑原聡：「自律神経障害をきたす疾患の新規治療：分子標的・遺伝子治療の幕開け　Fabry病の酵素補充療法と今後の治療の展望」自律神経 2021;58(3):216-221.
13. 水地智基，桑原聡：「【神経免疫　メカニズムと疾患　神経系と免疫系を結ぶ分子機構の解明からバイオマーカー・治療標的の探索まで】(第3章)新しい治療のアプローチ　Guillain-Barre症候群に対する抗C5モノクローナル抗体療法」実験医学　2021;39(15):2492-2496.
14. 三澤園子：「【神経疾患を克服する－わが国の戦略(2)】神経疾患研究の現状の課題と展望　末梢神経疾患」Clinical Neuroscience　2021;39(10):1291-1295.
15. 望月秀樹(大阪大学 大学院医学系研究科神経内科学)，青木正志，池中建介，井上治久，岩坪威，宇川義一，岡澤均，小野賢二郎，小野寺理，北川一夫，齊藤祐子，下畑享良，高橋良輔，戸田達史，中原仁，松本理器，水澤英洋，三井純，村山繁雄，勝野雅央，青木吉嗣，石浦浩之，和泉唯信，小池春樹，島田斉，高橋祐二，徳田隆彦，中嶋秀人，波田野琢，三澤園子，渡辺宏久，水澤英洋，阿部康二，宇川義一，梶龍兒，亀井聡，神田隆，吉良潤一，楠進，鈴木則宏，祖父江元，高橋良輔，辻省次，中島健二，西澤正豊，服部信孝，福山秀直，峰松一夫，村山繁雄，望月秀樹，山田正仁，日本神経学会将来構想委員会：「脳神経疾患克服に向けた研究推進の提言2020、総論」臨床神経学　2021;61(11):709-721.
16. 小島雄太，三澤園子：「【脳神経内科診療における超音波】筋萎縮性側索硬化症の超音波診断」脳神経内科　2021;95(5):609-617.
17. 三澤園子：「【脳神経内科疾患　実地医家が知るべき現場対応から最新治療までを網羅する】実地医家が知るべき現場対応から最新治療までを網羅する」Medical Practice　2021;38(12):1773.
18. 小室一成，野原千洋子，三澤園子，篠遠仁：「【脳神経内科疾患　実地医家が知るべき現場対応から最新治療までを網羅する】非専門医と専門医のniceな連携　クリニック、市中病院、大学のそれぞれの観点から」Medical Practice　2021;38(12):1774-86.
19. 青墳佑弥，三澤園子：「【脳神経内科疾患　実地医家が知るべき現場対応から最新治療までを網羅する】この症例から何を学ぶか　約1年半の経過で四肢遠位部の感覚障害が進行し、リツキシマブによる免疫治療が進行抑制に有効であった抗MAG抗体関連ニューロパチーの77歳男性例」Medical Practice 2021;38(12):1908-1912.
20. 関口縁，三澤園子：「【神経疾患とモノクローナル抗体】神経疾患治療とモノクローナル抗体　抗VEGF抗体　ベバシズマブ」Clinical Neuroscience　2021;39(12):1518-1520.
21. 水地智基，桑原聡：「【神経疾患とモノクローナル抗体】神経疾患とモノクローナル抗体治療POEMS症候群(Crow-Fukase症候群)」Clinical Neuroscience　2021;39(12):1563-1565.
22. 下畑享良(岐阜大学 大学院医学系研究科脳神経内科学分野)，久保真人，饗場郁子，服部信孝，吉田一人，海野佳子，横山和正，小川崇，加世田ゆみ子，小池亮子，清水優子，坪井義夫，道勇学，三澤園子，宮地隆史，戸田達史，武田篤，日本神経学会キャリア形成促進委員会：「脳神経内科医におけるバーンアウトの現状と対策(第1報)」臨床神経学　2021;61(2)89-102.
23. 久保真人(同志社大学政策学部)，饗場郁子，下畑享良，服部信孝，吉田一人，海野佳子，横山和正，小川崇，加世田ゆみ子，小池亮子，清水優子，坪井義夫，道勇学，三澤園子，宮地隆史，戸田達史，武田篤：「脳神経内科医におけるバーンアウト(第2報)男性医師と女性医師の比較」臨床神経学　2021;61(4)219-227.

【単行書】

1. 三澤園子．今日の治療指針　私はこう治療している 2021　医学書院　東京　2021;937.
2. 桑原聡．今日の治療指針　私はこう治療している 2021　医学書院　東京　2021;1009.
3. 三澤園子．脳神経疾患最新の治療2021-2023　南江堂　東京　2021:239-241.
4. 三澤園子．Pharma Medicaメディカルレビュー社 東京　021;39(3):45-48.
5. 三澤園子．病院経営28のソリューション　ロギカ書房　東京　2021:226-235.
6. 杉山淳比古，伊藤彰一，桑原聡．神経疾患　診療指針　2021-'22　総合医学社　東京 2021;169-173.
7. 水地智基，桑原聡．神経疾患　診療指針　2021-'22 総合医学社　東京　2021;300-305.
8. ＜編集＞鈴木則宏，荒木信夫，宇川義一，桑原聡，塩川芳昭．Annual Review 神経2021　中外医学社 東京
9. 水地智基，桑原聡．実験医学(増刊)神経免疫　メカニズムと疾患　羊土社　東京　2021;39(15):192-196.

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1. Kazumoto Shibuya. Asian Oceanian Congress of

Neurology 2021 にて招待講演
2. Satoshi Kuwabara. Asian Oceanian Congress of Neurology 2021 にてシンポジウム
3. Akiyuki Uzawa. 第 62 回日本神経学会学術大会 にてシンポジウム
4. Tomoki Suichi. The 1st International Symposium on Castleman Disease にてシンポジウム
5. Satoshi Kuwabara. World Congress of Neurology 2021 にてシンポジウム
6. Satoshi Kuwabara. 28th Brazilian Congress of Clinical Neurophysiology にてシンポジウム
7. 桑原聡．福島 CIDP Web セミナーにて講演
8. 杉山淳比古．Neuroscience Seminar にて講演
9. 森雅裕．Neuroscience Seminar にて講演
10. 鵜沢顕之．Next Generation MG WEB Seminar にて特別講演
11. 三澤園子．神経免疫 WEB 講演会にて講演
12. 平野成樹．小・中学生ボランティア講座「認知症ってなんだろう？」にて講師
13. 澁谷和幹．第 16 回 Chiba neuroresearch meeting にて基調講演
14. 鵜沢顕之．CUGAI-KANTO Neurology Webinar にて講演
15. 枡田大生．第 40 回日本画像医学会学術大会にてシンポジウム
16. 山中義崇．第 12 回千葉県脳卒中等連携の会にてシンポジウム
17. 澤井摂．第 5 回千葉県神経免疫研究会にて基調講演
18. 三澤園子．CIDP Web 講演会にて講演
19. 山中義崇．Otsuka WEB seminar にて特別講演
20. 三澤園子．大分 CIDPWEB セミナにて特別講演
21. 三澤園子．～ Web 講演会～これからの DPNP 治療にて講演
22. 三澤園子．藤本製薬社内講演会にて講演
23. 平野成樹．第 9 回「認知症サポート医等連携の会」にて講演
24. 山中義崇．第 14 回千葉県地域連携の会にて特別講演
25. 澁谷和幹．Neurology Web Conference in Chiba にて講演
26. 三澤園子．これからの DPNP 治療戦略にて講演
27. 平野成樹．市民公開講座「みんなで考えよう　パーキンソン病のお話」にて特別講演
28. 山中義崇．市民公開講座「みんなで考えよう　パーキンソン病のお話」にて特別講演
29. 三澤園子．福岡神経免疫フォーラムにて講演
30. 三澤園子．Web Seminar ～神経疾患を考える～にて講演
31. 森雅裕．関東 NMOSD スプリングセミナーにて講演
32. 三澤園子．Pain Management Web Seminar にて講演
33. 森雅裕．Chiba MS Fourum 2021 にて講演
34. 山中義崇．浦安医療連携懇話会にて特別講演
35. 三澤園子．第 36 回ママドクターの会にて講演
36. 桑原聡．Web 講演会　CIDP2021 にて講演
37. 鵜沢顕之．PLUS CHUGAI WEB 講演にて講演
38. 三澤園子．クロウ・深瀬（POEMS）症候群効能追加記念講演会にて特別講演
39. 鵜沢顕之．JSTN Web Seminar にて特別講演
40. 平野成樹．第 20 回千葉パーキンソン病研究会にて基礎講演
41. 平野成樹. Takeda ParkinSon'S Diseas Web Symposium にて講演
42. 鵜沢顕之．千葉 MG・NMOSD セミナーにて特別講演
43. 森雅裕．千葉 MG・NMOSD セミナーにて特別講演
44. 森雅裕，鵜沢顕之．千葉 MG・NMOSD セミナーにてディスカッサント
45. 枡田大生．MS Online Meeting にてショートレクチャー
46. 森雅裕．MS Online Meeting にて症例提示＆ディスカッション
47. 三澤園子．CIDPWEB シンポジウムにて講演
48. 鵜沢顕之．第 62 回日本神経学会学術大会にてランチョンセミナー
49. 三澤園子．第 62 回日本神経学会学術大会にてシンポジウム
50. 枡田大生．関東 MS Symposium にてケースレポート＆ディスカッション
51. 桑原聡．第 2 回 青森ニューロパチー研究会にて特別講演
52. 平野成樹．明日から役立つ神経治療勉強会 in 多摩にて講演
53. 桑原聡．第 21 回東京神経免疫研究会にて特別講演
54. 三澤園子．滋賀 CIDP WEB セミナーにて特別講演
55. 澁谷和幹．第 21 回千葉神経免疫フォーラムにて基調講演
56. 平野成樹．パーキンソン病治療を考える会 in 千葉市にて特別講演
57. 鵜沢顕之．アレクシオンファーマ合同会社　Web 講演会にて講演会
58. 三澤園子．POEMS（クロウ・深瀬）症候群効能追加記念講演会にて特別講演
59. 鵜沢顕之．京都重症筋無力症研究会にて講演，討論
60. 鵜沢顕之．IL-6 Expert Meeting in Chiba にて講演
61. 山中義崇．パーキンソン病とリハビリテーション Web セミナーにて特別講演
62. 山中義崇．Takeda Parkinson's disease Web Meeting in TOKAI にて特別講演

63. 鵜沢顕之．Tysabri MS Circle にて講演
64. 平野成樹．家族で知りたい　認知症オンラインセミナーにて講演
65. 三澤園子．CIDP Masterclass アドバイザリーボードミーティングにてアドバイザー
66. 三澤園子．第 21 回茨城県神経免疫 Web フォーラムにて特別講演
67. 三澤園子．CIDP Web 講演会にて講演
68. 山中義崇．第 9 回北総 PD 研究会にて特別講演
69. 桑原聡．第 16 回 OSCAR オンラインセミナーにて特別講演
70. 山中義崇．リハビリテーション WEB 市民公開講座にて特別講演
71. 山中義崇．第 4 回パーキンソン病治療シンポジウムにて特別講演
72. 三澤園子．EGPA seminar2021 in 弘前～ EGPA の病態と臨床実態を探る～にて講演
73. 三澤園子．がん疼痛治療 Web セミナーにて講演
74. 三澤園子．第 32 回日本末梢神経学会学術大会にてシンポジウム
75. 平野成樹．第 12 回 Chiba Dementia Conference にて基調講演
76. 三澤園子．第 15 回神経免疫の集いにて講演
77. 三澤園子．CIOPMasterclass（3rd semester）にてファシリテーター
78. 三澤園子．がん緩和ケア Web セミナーにて講演
79. 三澤園子．Pain Live Symposium にて講演
80. 山中義崇．エリア WEB セミナー in きみさらずにて特別講演
81. 平野成樹．全員集合！！明日から活かせる！神経疾患の臨床実践セミナーにてアドバイザー
82. 平野成樹．令和 3 年度主任介護支援専門員実務者研修・認知症疾患医療連携協議会にて講義
83. 森雅裕．多発性硬化症 Web セミナーにて基調講演
84. 三澤園子．第 37 回臨床研究推進啓発セミナーにて講師
85. 鵜沢顕之．小児 IL-6 Web Seminar にて講演
86. 平野成樹．第 3 回 クリニカルニューロサイエンス高知にて特別講演
87. 荒木信之．明日からもう怖くない！聞いて得するてんかんセミナーにて講演
88. 森雅裕．千葉 Multiple Sclerosis Summit 2021 にてアドバイザー
89. 平野成樹．看護部大学院にて講義
90. 山中義崇．第 1 回 PD リハビリテーションフォーラム（愛知）にて特別講演
91. 桑原聡．第 16 回新潟県神経免疫研究会にて特別講演
92. 鵜沢顕之．第 42 回日本アフェレシス学会学術大会にてシンポジウム
93. 桑原聡．第 33 回日本神経免疫学会学術大会にて教育講演
94. 鵜沢顕之．第 33 回日本神経免疫学会学術大会にてシンポジウム
95. 鵜沢顕之．第 33 回日本神経免疫学会学術大会にてモーニングセミナー
96. 鵜沢顕之．第 33 回日本神経免疫学会学術大会にてランチョンセミナー
97. 桑原聡．第 39 回日本神経治療学会学術大会にてランチョンセミナー
98. 桑原聡．第 39 回日本神経治療学会学術大会にて理事長講演
99. 三澤園子．第 39 回日本神経治療学会学術大会にてシンポジウム
100. 桑原聡．第 39 回日本神経治療学会学術大会にて特別企画シンポジウム
101. 鵜沢顕之．第 39 回日本神経治療学会学術大会にてシンポジウム
102. 三澤園子．がんの支持療法を考える会にて講演
103. 水地智基．高齢者糖尿病の合併症を考える 地域連携 web Seminar にて講演
104. 鵜沢顕之，枡田大生．　Next Generation NMOSD Web Seminar in Chiba にてディスカッション
105. 枡田大生．片頭痛治療の最前線～ Web Seminar in Chiba ～にて講演
106. 桑原聡．群馬県末梢神経疾患 Web 講演会にて講演
107. 鵜沢顕之．首都圏 神経免疫アライアンス 2021 にて講演
108. 森雅裕．関東 MS Symposium にて特別講演
109. 鵜沢顕之．関東 MS Symposium にて症例検討ディスカッション
110. 枡田大生．第 56 回 日本脊髄障害医学会にてシンポジウム
111. 鵜沢顕之．多発性硬化症全国学術講演会にてパネルディスカッション
112. 三澤園子．CIDP アドバイザリーボードミー ティングにてアドバイザー
113. 鵜沢顕之．YOKOHAMA Bay Area MG Fourum にて講演
114. 三澤園子．EGPA Web Seminar にて講演
115. 枡田大生．Chiba Migraine Free Seminar にて基調講演
116. 平野成樹．令和 3 年度千葉市看護職員認知症対応力向上研修にて講義
117. 青墳佑弥．第 51 回日本臨床神経生理学会学術大会にてサテライトシンポジウム
118. 桑原聡．第 51 回日本臨床神経生理学会学術大会にてサテライトシンポジウム
119. 鵜沢顕之．第 51 回日本臨床神経生理学会学術大会にてランチョンセミナー

120. 桑原聡．第51回日本臨床神経生理学会学術大会にてランチョンセミナー

【学会発表数】

国内学会　16学会　83回（うち大学院生38回）
国際学会　4 学会　9 回（うち大学院生 1 回）

【外部資金獲得状況】

1．文部科学省科学研究費　基盤(C)「POEMS症候群の至適治療戦略の構築」代表者：三澤園子 2019-2021
2．文部科学省科学研究費　基盤(C)「重症筋無力症の革新的治療 AChR-Fc の臨床応用へ向けた生体内での作用機構の解明」代表者：鵜沢顕之　2019-2021
3．文部科学省科学研究費　基盤(C)「末梢神経軸索興奮性、脳機能画像による神経障害性疼痛の病態解明と個別化治療の確立」代表者：桑原聡　2020-2022
4．文部科学省科学研究費　基盤(C)「運動ニューロン疾患における神経興奮性検査を用いた新規治療薬開発」代表者：澁谷和幹　2020-2022
5．文部科学省科学研究費　若手「POEMS症候群におけるサイトカインプロファイル解析と臓器特異的治療点の探索」代表者：水地智基　2020-2022
6．文部科学省科学研究費　基盤(C)「すくみ足に対するニューロモジュレーションテクニクスによる革新的リハビリテーション」代表者：山中義崇 2020-2022
7．文部科学省科学研究費　基盤(C)「PET を用いた認知症脳病態の多様性評価に基づく新規診断・治療戦略確立に関する研究」分担者：平野成樹 2018-2025
8．文部科学省科学研究費　萌芽「標的抗原細胞外領域と IgG1Fc 融合タンパク質による自己抗体病の革新的治療法開発」代表者：森雅裕　2021-2022
9．文部科学省科学研究費　若手「エクソソーム miRNA を用いた多発性硬化症の血液脳関門破綻バイオマーカーの開発」代表者：枡田大生　2021-2022
10. 文部科学省科学研究費　若手「プロテオーム解析を用いた特発性後天性全身性無汗症の標的抗原の網羅的解析」代表者：荒木信之　2021-2022
11. 厚生労働省科学研究費「神経免疫疾患のエビデンスに基づく診断基準・重症度分類・ガイドラインの妥当性と患者 QOL の検証」代表者：桑原聡 2020-2022
12. 厚生労働省科学研究費「神経免疫疾患のエビデンスに基づく診断基準・重症度分類・ガイドラインの妥当性と患者 QOL の検証」分担者：三澤園子 2020-2022
13. 厚生労働省科学研究費「神経免疫疾患のエビデンスに基づく診断基準・重症度分類・ガイドラインの妥当性と患者 QOL の検証」分担者：鵜沢顕之 2020-2022
14. 厚生労働省科学研究費「運動失調症の医療水準，患者の QOL の向上に資する研究班」分担者：桑原聡 2020-2022
15. 厚生労働省科学研究費「神経変性疾患領域の基盤的調査研究」分担者：桑原聡　2020-2022
16. 厚生労働省科学研究費「スモンに関する調査研究」分担者：山中義崇　2020-2022
17. 厚生労働省科学研究費「プリオン病のサーベイランスと感染予防に関する調査研究」分担者：桑原聡 2021
18. 日本医療研究開発機構臨床研究・治験推進研究事業「IgG4 自己抗体陽性の慢性炎症性脱髄性多発神経炎(CIDP)患者を対象としたリツキシマブの有効性と安全性評価に関する多施設共同臨床試験」分担者：桑原聡　2018-2021
19. 日本医療研究開発機構臨床研究・治験推進研究事業「高用量 E0302 の筋萎縮性側索硬化症に対する第Ⅲ相試験－医師主導治験－」分担者：桑原聡 2017-2021
20. 日本医療研究開発機構難治性疾患実用化研究事業「新規発見ノド抗原に基づいたノド抗体陽性慢性炎症性脱髄性多発神経炎 / 中枢末梢連合脱髄症の診断基準・診療ガイドライン作成のためのエビデンスの創出とバイオバンク・レジストリ構築」分担者：桑原聡　2021-2023
21. 日本医療研究開発機構難治性疾患実用化研究事業「運動失調症の治療法開発を見据えた病型別前向き自然歴・バイオマーカーの確立」分担者：桑原聡 2021-2023
22. 医療研究開発革新基盤創成事業「長期寛解を目指した革新的重症筋無力症治療薬の開発」分担者：桑原聡　2021-2023
23. 日本医療研究開発機構「統合医療」に係る医療の質向上・科学的根拠収集研究事業「軽度アルツハイマー型認知症を対象とする八味地黄丸の認知機能に対する有効性と安全性を確認する探索的オープン標準治療対照無作為化割付多施設共同試験」分担者：平野成樹　2020～2021
24. 認知症研究開発事業「多施設連携プラットフォーム(MABB)を基盤にした各種認知症性疾患に対する日本発の包括的な診断・層別化バイオマーカーシステムの確立」分担者：平野成樹　2021-2025

【受賞歴】

1．杉山淳比古．第14回パーキンソン病・運動障害疾患コングレス　ビデオセッション銀賞
2．杉山淳比古．第15回パーキンソン病・運動障害疾患コングレス　ビデオセッション金賞
3．杉山淳比古．第15回パーキンソン病・運動障害疾患コングレス　臨床部門（ジュニア）優秀演題選出

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

2021 年度の外来診療における新患外来総数は 1479 名であった。主な内訳は末梢神経疾患が 174 名、機能性疾患（頭痛、てんかん、不随意運動）が 135 名、認知症が 158 名、脊椎・脊髄疾患が 123 名、神経筋接合部・筋疾患が 102 名、パーキンソン病・パーキンソン症候群が 136 名であった。COVID-19 により外来受診患者が全体に減少するなか、セカンドオピニオン外来を 9 名（POEMS 症候群、ニューロパチー、重症筋無力症、多系統萎縮症、自己免疫性脳脊髄炎など）受けた。

述べ 515 名の入院診療を行った。

入院患者の主な疾患は、末梢神経疾患、多発性硬化症などの神経免疫疾患、神経変性疾患（パーキンソン病およびパーキンソン症候群、筋萎縮性側索硬化症、脊髄小脳変性症など）、POEMS 症候群、脳血管障害、中枢神経炎症性疾患、筋疾患などであった。

当科で主導した POEMS 症候群に対するサリドマイドの医師主導治験に基づき 2021 年 2 月に薬事法承認を取得した。

●地域貢献

①千葉銀行　市民向け認知症講座　2022/7
②千葉市連携協議会　認知症講義
③千葉市薬剤師会　認知症講義　2022/2　鈴木政秀
④千葉市認知症子ども力プロジェクト　2022/2　千葉市社会福祉協議会と共催
⑤千葉県地域連携の会　特別講演　2022/3
⑤パーキンソン病市民公開講座　2022/3
⑥パーキンソン病治療を考える会 in 千葉市　特別講演　2022/6
⑦令和 3 年度主任介護支援専門員実務者研修・認知症疾患医療連携協議会講義　2022/9
⑧千葉県看護師会研修会　認知症講義　2021/11
⑨グループホーム連絡協議会　認知症講義　2022/2

研究領域等名：	脳　神　経　外　科　学
診療科等名：	脳　神　経　外　科

●はじめに

2021 年の手術件数は直達手術 365 件と血管内手術 104 件の合計 469 件であり、毎年確実に治療件数が増加してきております。神経膠腫などの悪性脳腫瘍、下垂体腺腫に代表される良性脳腫瘍は県内外からの紹介が着実に増加しております。また、来年度に予定されている包括的脳卒中センターの稼働に伴う脳卒中救急患者に対する治療件数が確実に増加しており、コロナ禍の状況ですが、看護師、リハビリテーション科スタッフ、病棟薬剤師、栄養管理師、放射線技師など多数のメディカル・スタッフの協力もあり、病床数を限界まで稼働させながら、積極的で効率的な治療を各医師が念頭に置いて診療に従事しております。今後も他のメディカル・スタッフとの密な連携を心掛けながら、より良いチーム医療をめざして診療に臨むようにしております。

●教　育

・学部教育／卒前教育

医学部4年生に対する臨床入門授業および精神・神経ユニット講義、実践形式に診断の基本を学ぶ臨床チュートリアル、医学部5、6年生に対するクリニカル・クラークシップ（CC）が医学部生への教育活動の主体でした。また医療従事者として1歩目を踏み出した医学部や看護学部、薬学部の1年生から3年生のIPE（Interprofessional Education）（専門職連携教育）にも積極的に参加し、早い時期から専門的な医療に触れることの大切さを説いてきました。

実際の医療の現場に足を踏み入れる CC では、必ず手術症例を受け持つようにし、診察、診断および治療の一連のプロセスを学びながら、加えてプレゼンテーション（英語も含む）の仕方、カルテの書き方等教官による指導が施されました。

残念ながら，昨年と同様に一部実習が COVID-19 の影響で中止となりました。

・卒後教育／生涯教育

2021 年は8名の後期研修医が脳神経外科医としての第1歩を踏み出しました。医員とともに、手術件数も多く、忙しい病棟および手術業務をこなしていくことにより、確実に成長していきました。研修医に対しては医員からのマンツーマンの指導に加え、週1回2時間程度のレクチャーが年2回に分けて行われました。診察の仕方や各種病棟での処置の仕方、救急対応のイロハから始まり，脳血管障害、脳腫瘍など各領域におけるより専門的知識を身につけられるよう、当施設のみならず関連病院からも講師を招いて講義が行われました。会得した知識や技術は、12 月に行われた千葉大学脳神経外科医会研究会において学会形式で発表してもらいました。初期研修医に対しては1－2ヶ月のローテト期間でしたが、できるだけ実際の手術に関わってもらうようにし、研修の最終週に症例に基づいた研修成果発表を行ってもらいました。

・大学院教育

2021 年の大学院生の研究では悪性脳腫瘍に対する免疫療法の探究、脳機能疾患に対する姿勢制御の研究、下垂体病変に対するマルチオミクス解析に基づいた病態解明、脳虚血疾患に対する発症予測診断など多岐の分野にわたって研究が行われました。大学院生に対しては大学教官及び基礎医学研究の様々な研究室と協力し、研究・教育を行いました。

●研　究

・研究内容

市立青葉看護学校に向けた講座等、教育活動も行いました。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1．Deguchi-Horiuchi H, Koide H, Sakuma I, Gao Y, Higuchi S, Nagano H, Hashimoto N, Horiguchi K, Iwadate Y, Inoshita N, Yokote K, Tanaka T: Two cases of symptomatic secondary hypophysitis due to Rathke's cleft cysts treated with glucocorticoids: long-term follow-up. Endocr J. 2021 Mar 28;68(3): 269-279.

2．Hara A, Koyama-Nasu R, Takami M, Toyoda T, Aoki T, Ihara F, Kobayashi M, Hirono S, Matsutani T, Nakayama T, Iwadate Y, Motohashi S: CD1d expression in glioblastoma is a promising target for NKT cell-based cancer immunotherapy. Cancer Immunol, Immunother　70: 1239-1254, 2021

3．Hayashi Y, Shimada T, Hattori N, Shimazui T,

Yoshida Y, Miura RE, Yamao Y, Abe R, Kobayashi E, Iwadate Y, Nakada T: A prehospital diagnostic algorithm for strokes using machine learning: a prospective observational study. Sci Rep, 2021; 11:20519.

4. Higuchi Y, Ikegami S, Horiguchi K, Aoyagi K, Nagano O, Serizawa T, Tajima Y, Hanazawa T, Yamakami I, Iwadate Y: Predicting potential of rapid tumor growth in small to medium vestibular schwannomas on the basis of sway assessed using posturography. World Neurosurg. 2021 Apr;148: e406-e414.

5. Hirono S, Gao Y, Matsutani T, Ikeda JI, Yokoo H, Iwadate Y: Metabolic, immunohistochemical, and genetic profiling of a cerebellar liponeurocytoma with spinal dissemination: a case report and review of the literature. Brain Tumor Pathol. 2021 Jul;38 (3):257-262.

6. Hirono S, Ozaki K, Kobayashi M, Hara A, Yamaki T, Matsutani T, Iwadate Y: Oncological and functional outcomes of supratotal resection of IDH1 wild-type glioblastoma based on 11C-methionine PET: a retrospective, single-center study. Sci Rep. 2021 Jul 15;11(1):14554.

7. Hiwasa T, Wang H, Goto KI, Mine S, Machida T, Kobayashi E, Yoshida Y, Adachi A, Matsutani T, Sata M, Yamagishi K, Iso H, Sawada N, Tsugane S, Kunimatsu M, Kamitsukasa I, Mori M, Sugimoto K, Uzawa A, Muto M, Kuwabara S, Kobayashi Y, Ohno M, Nishi E, Hattori A, Yamamoto M, Maezawa Y, Kobayashi K, Ishibashi R, Takemoto M, Yokote K, Takizawa H, Kishimoto T, Matsushita K, Kobayashi S, Nomura F, Arasawa T, Kagaya A, Maruyama T, Matsubara H, Tomiita M, Hamanaka S, Imai Y, Nakagawa T, Kato N, Terada J, Matsumura T, Katsumata Y, Naito A, Tanabe N, Sakao S, Tatsumi K, Ito M, Shiratori F, Sumazaki M, Yajima S, Shimada H, Shirouzu M, Yokoyama S, Kudo T, Doi H, Iwase K, Ashino H, Li SY, Kubota M, Tomiyoshi G, Shinmen N, Nakamura R, Kuroda H, Iwadate Y: Serum anti-DIDO1, anti-CPSF2, and anti-FOXJ2 antibodies as predictive risk markers for acute ischemic stroke. BMC Med. 2021 Jun 9;19 (1):131.

8. Ito M, Hiwasa T, Oshima Y, Yajima S, Suzuki T, Nanami T, Sumazaki M, Shiratori F, Funahashi K, Li SY, Iwadate Y, Yamagata H, Jambaljav B, Takemoto M, Yokote K, Takizawa H, Shimada H: Association of serum anti-PCSK9 antibody levels with favorable postoperative prognosis in esophageal cancer. Front Oncol. 2021 Aug 24; 11: 708039.

9. Ito M, Hiwasa T, Oshima Y, Yajima S, Suzuki T, Nanami T, Sumazaki M, Shiratori F, Funahashi K, Takizawa H, Kashiwado K, Tochigi N, Shimada H: Identification of serum anti-striatin 4 antibodies as a common marker for esophageal cancer and other solid cancers. Mol Clin Oncol. 2021;15(5):237. doi: 10.3892/mco.2021.2399.

10. Kawauchi D, Takahashi M, Satomi K, Yamamuro S, Kobayashi T, Uchida E, Honda-Kitahara M, Narita Y, Iwadate Y, Ichimura K, Tomiyama A: The ALK inhibitors, alectinib and ceritinib, induce ALK-independent and STAT3-dependent glioblastoma cell death. Cancer Sci 112: 2442-2453, 2021

11. Kobayashi S, Hiwasa T, Ishige T, Kano M, Hoshino T, Rahmutulla B, Seimiya M, Shimada H, Nomura F, Matsubara H, Matsushita K.: Anti-FIR Δ exon2 autoantibody as a novel indicator for better overall survival in gastric cancer. Cancer Sci. 2021;112 (2):847-858. doi: 10.1111/cas.14767.

12. Kubota M, Yoshida Y, Kobayashi E, Matsutani T, Li SY, Zhang BS, Mine S, Machida T, Takizawa H, Hiwasa T, Iwadate Y: Serum anti-SERPINE1 antibody as a potential biomarker of acute cerebral infarction. Sci Rep. 2021 Nov 5;11(1):21772.

13. Kubota M, Kobayashi E, Yoshida Y, Orimoto R, Watanabe Y, Adachi A, Iwadate Y: Mechanical thrombectomy for acute ischemic stroke complicated by bacterial meningitis and infective endocarditis. J NeuroendovascularTherapy 15: 175-180, 2021

14. Li SY, Yoshida Y, Kobayashi E, Kubota M, Matsutani T, Mine S, Machida T, Maezawa Y, Takemoto M, Yokote K, Kobayashi Y, Takizawa H, Sata M, Yamagishi K, Iso H, Sawada N, Tsugane S, Kobayashi S, Matsushita K, Nomura F, Matsubara H, Sumazaki M, Ito M, Yajima S, Shimada H, Iwase K, Ashino H, Wang H, Goto K, Tomiyoshi G, Shinmen N, Nakamura R, Kuroda H, Iwadate Y, Hiwasa T: Serum anti-AP3D1 antibodies are risk factors for acute ischemic stroke related with atherosclerosis. Sci Rep. 2021 Jun 29;11(1):13450.

15. Liu W, Yamamoto T, Yamanaka Y, Asahina M, Uchiyama T, Hirano S, Shimizu K, Higuchi Y, Kuwabara S: Neuropsychiatric symptoms in Parkinson's Disease after subthalamic nucleus deep brain stimulation. Front Neurol. 2021 May 4; 12: 656041.

16. Nanami T, Hoshino I, Shiratori F, Yajima S,

Oshima Y, Suzuki T, Ito M, Hiwasa T, Kuwajima A, Shimada H. Prevalence of serum galectin-1 autoantibodies in seven types of cancer: A potential biomarker? Mol Clin Oncol. 2021 Sep;15 (3):179. doi: 10.3892/mco.2021.2341.

17. Nanami T, Hoshino I, Shiratori F, Yajima S, Ohsima Y, Suzuki T, Ito M, Hiwasa T, Kuwajima A, Shimada H: Presence of serum RalA and serum p53 autoantibodies in 1833 patients with various types of cancers. Int J Clin Oncol. 2021 Oct 11. doi: 10.1007/s10147-021-02045-0.
18. Okuno-Ito R, Yamamoto M, Sato Y, Serizawa T, Kawagishi J, Shuto T, Yomo S, Akabane A, Aoyagi K, Kawabe T, Kikuchi Y, Nakasaki K, Gondo M, Higuchi Y, Takebayashi T: Stereotactic radiosurgery results for brain metastasis patients with renal cancer: A validity study of Renal Graded Prognostic Assessment and proposal of a new grading index (JLGK2101 Study). Clin Transl Radiat Oncol. 2021 Nov 12; 32: 69-75.
19. Orimoto R, Kobayashi E, Abe M, Adachi A, Yoshida Y, Okuyama T, Iwadate Y: Correlation between higher brain dysfunction and cerebral blood flow after carotid artery stenting. J Neuroendovascular Ther 15: 637-645, 2021
20. Sato Y, Yamamoto M, Serizawa T, Yamada KI, Higuchi Y, Kasuya H: A graded prognostic model for patients surviving 3 years or more (GPM ≥ 3Ys) after stereotactic radiosurgery for brain metastasis. Radiother Oncol. 2021 Mar; 156: 29-35.
21. Sugimoto K, Mori M, Liu J, Shibuya K, Isose S, Koide M, Beppu M, Hiwasa T, Kuwabara S: Novel serum autoantibodies against s-actin (ACTB) in amyotrophic lateral sclerosis. Amyotroph Lateral Scler Frontotemporal Degener. 2021;22(5-6):388-394. doi: 10.1080/21678421.2021.1885448.
22. Sumazaki M, Ogata H, Nabeya Y, Kuwajima A, Hiwasa T, Shimada H: Multipanel assay of 17 tumor-associated antibodies for serological detection of stage 0/I breast cancer. Cancer Sci. 2021; 112: 1955-1962. doi: 10.1111/cas.14860.
23. Wang H, Lu H, Zhang XM, Goto KI, Kobayashi E, Yoshida Y, Adachi A, Matsutani T, Iwadate Y, Mine S, Machida T, Sata M, Yamagishi K, Iso H, Sawada N, Tsugane S, Kamitsukasa I, Wada T, Aotsuka A, Sugimoto K, Takizawa H, Kashiwado K, Shin H, Tomiyoshi G, Nakamura R, Shinmen N, Kuroda H, Xu A, Hiwasa T: Association of serum levels of antibodies against ALDOA and FH4 with transient ischemic attack and cerebral infarction. BMC Neurol. 2021 Jul 9;21(1):274.
24. Yakufujiang, M., Higuchi, Y., Aoyagi, K., Yamamoto, T., Sakurai, T., Abe, M., Okahara, Y., Izumi, M., Nagano, O., Yamanaka, Y., Hirano, S., Shiina, A., Murata, A., Iwadate, Y: Predicting neurocognitive change after bilateral deep brain stimulation of subthalamic nucleus for Parkinson's disease. World Neurosurg. 2021 Mar; 147: e428-e436.
25. Yamamoto M, Serizawa T, Sato Y, Higuchi Y, Kasuya H: Stereotactic radiosurgery results for patients with 5-10 versus 11-20 brain metastases: A retrospective cohort study combining 2 databases totaling 2319 patients. World Neurosurg. 2021 Feb;146: e479-e491.
26. Yamamoto M, Serizawa T, Sato Y, Higuchi Y, Kawabe T, Kasuya H, Barfod BE: Stereotactic radiosurgery results for patients with brain metastases from gastrointestinal cancer: A retrospective cohort study of 802 patients with GI-GPA validity test. Adv Radiat Oncol. 2021 May 18;6(6):100721.
27. Ito, M, Higuchi Y, Horiguchi K, Nakano S, Origuchi S, Aoyagi K, Serizawa T, Yamakami I, Iwadate Y. An aberrant venous channel mimicking the perilabyrinthine cells in the petrousbone of a patient with vestibular schwannoma: illustrative case. J Neurosurg Case Lessons 2021; 2(18): CASE21487
28. Naito K, Suzuki S, Ohwada C, Ishiwata K, Ruike Y, Ishida A, Deguchi-Horiuchi H, Fujimoto M, Koide H, Sakaida E, Horiguchi K, Iwadate Y, Tatsuno I, Inoshita N, Ikeda J, Tanaka T, Yokote K: ICAM1-Negative intravascular large B-Cell lymphoma of the pituitary gland: A case report and literature review. AACE Clin Case Rep. 2021 Feb 9;7(4): 249-255.
29. Sugiyama T, Tajima Y, Yoshida Y, Ishikura T, Iwadate Y: Transarterial embolization for falx dural arteriovenous fistula through the artery of Davidoff and Schechter: A case report. Radiol Case Rep. 2021 Dec 28;17(3):700-705.
30. Wakita S, Tamiya A, Higuchi Y, Kikuchi H, Kubota M, Ikegami S, Horiguchi K, Ikeda J, Iwadate Y: Metastasis of renal cell carcinoma to spinal hemangioblastoma in a patient with von Hippel-Lindau Disease: A Case Report. NMC Case Rep J. 2021 Jun 5;8(1):129-135.

【雑誌論文・和文】

1．青柳京子，樋口佳則，芹澤徹：Main Theme：中枢神経系の放射線治療－最新の考え方　転移性脳腫

瘍．Clinical Neuroscience　39:2021，1393-1397.

2．伊東大祐，青柳京子，永野修，芹澤徹，岩立康男，樋口佳則：比較的大きな転移性脳腫瘍に対するガンマナイフを用いた段階的定位放射線の原発巣別治療成績の検討．定位的放射線治療　25:2021，49-57.

3．高躍，村田和貴，大和梓，永野秀和，松田達磨，堀口健太郎，岩立康男，福原紀章，西岡宏，山田正三，井下尚子，田中知明：Multi-Omics から見た下垂体神経内分泌腫瘍の特性．日本内分泌学会雑誌　97(Suppl):2021，104-106.

4．芹澤徹，樋口佳則，青柳京子：Main Theme：中枢神経系の放射線治療－最新の考え方　ガンマナイフ．Clinical Neuroscience　39:2021，1348-1351.

5．樋口佳則，青柳京子，岡原陽二，和泉允基　淡蒼球刺激療法　脳神経外科　49:2021，799-809.

6．樋口佳則，山上岩男，芹澤徹，岩立康男：聴神経腫瘍の包括的理解と最適な治療選択にむけて．脳神経外科ジャーナル　30:2021，29-40.

7．堀口健太郎，松田達磨，高躍，小林正芳，池上史郎，岩立康男：頭蓋咽頭腫に対する内視鏡下経鼻頭蓋底手術－全摘出へのこだわりとアプローチの工夫．日本内分泌学会雑誌　97(Suppl):2021，26-28.

8．松田信二，芹澤徹，永野修，青柳京子，樋口佳則：三叉神経痛に対するガンマナイフ治療後に出現する三叉神経障害の改善は疼痛再燃と関連するか．定位的放射線治療　25，2021，99-106.

9．松田信二，樋口佳則，芹澤徹：Main Theme 中枢神経系の放射線治療－最新の考え方　三叉神経痛．Clinical Neuroscience　39:1431-1434，2021

10．松田達磨，堀口健太郎，高躍，岩立康男：手術アプローチに工夫を要した下垂体癌の1例．日本内分泌学会雑誌　97(Suppl)2021，84-86.

【単行書】

1．堀口健太郎：(ハイリスクな科・部門)脳神経外科．堀賢編集：最新版 ICT のための新型コロナウイルス　パーフェクトマニュアル．メディカ出版，大阪 2021，pp.170-176.

2．堀口健太郎：内視鏡下経鼻頭蓋底手術－死角を補うアプローチの併用について．日本微小脳神経外科解剖研究会：第35回日本微小脳神経外科解剖研究会講演集．2021，pp.39-40.

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1．田島洋佑：第37回日本脳神経血管内治療学会学術総会　シンポジウム4「CAS ハイリスク症例に対するスピリッツとサイエンス」にて発表

2．田島洋佑：第37回日本脳神経血管内治療学会学術総会　シンポジウム19「後方循環閉塞に対する血栓回収療法をサイエンスする」にて発表

3．樋口佳則：第30回日本聴神経腫瘍研究会　シンポジウムにて発表

4．樋口佳則：(社)日本脳神経外科学会第80回学術総会　シンポジウムにて発表

5．堀口健太郎：第31回日本間脳下垂体腫瘍学会　シンポジウムにて発表

6．堀口健太郎：第30回脳神経外科手術と機器学会学術総会　シンポジウムにて発表

7．堀口健太郎：第1回千葉県手術手技セミナーにて教育講演

8．堀口健太郎：第33回日本頭蓋底外科学会　シンポジウムにて発表

9．堀口健太郎：第3回 Neurosurgery Basic Academy にて教育講演

10．堀口健太郎：第26回日本脳腫瘍の外科学会　シンポジウムにて発表

11．堀口健太郎：第22回日本内分泌学会関東甲信越支部学術集会　Meet the expert にて講演

12．堀口健太郎：(社)日本脳神経外科学会第80回学術総会　サブスペシャリティシンポジウムにて発表

13．堀口健太郎：第28回日本神経内視鏡学会　シンポジウムにて発表

14．堀口健太郎：第8回内分泌エキスパート Meeting 特別講演

15．松田達磨：第28回日本神経内視鏡学会　シンポジウムにて発表

16．松谷智郎：第39回日本脳腫瘍学会　シンポジウムにて発表

17．吉田陽一：第26回日本脳神経外科救急学会　シンポジウムにて発表

【学会発表数】

国内学会　53回（うち大学院生11回）
国際学会　1回（うち大学院生 1 回）

【外部資金獲得状況】

1．基盤研究(C)「光感受性ナノキャリアを用いた脳腫瘍のウイルス療法」代表者：岩立康男　2019-2021

2．基盤研究(C)「自己抗体マーカーによる睡眠時無呼吸症候群の脳梗塞・心筋梗塞発症予測とモニタリング」分担者：日和佐隆樹　2019-2023

3．基盤研究(C)「経頭蓋電気刺激による脳神経疾患での姿勢制御異常に対する新規治療開発」代表者：樋口佳則　2020-2022

4．基盤研究(C)「新プロテオミクス解析から捉える下垂体腫瘍における遺伝子型－表現型連関の解明」代表者：堀口健太郎　2020-2022

5．若手研究「膠芽腫に対する iPS 細胞由来 NKT 細胞を用いた新規複合免疫療法の開発」代表者：小林正芳　2020-2021

6．若手研究「安静時 fMRI を用いた脳腫瘍患者の脳内ネットワークの機能的結合の解析」代表者：廣野誠一郎　2020-2022

7．若手研究「脳梗塞に対応する血清抗体マーカーによる発症予測と病型診断」代表者：吉田陽一　2020-2022
8．若手研究「重粒子線に誘発された二次性腫瘍の臨床検体を用いた新規がん関連遺伝子探索」代表者：足立明彦　2017-2022
9．産学共同研究、藤倉化成株式会社「疾患マーカーの実用化開発」代表者：日和佐隆樹　2020-2022
10. 産学共同研究、株式会社コスミックコーポレーション「自己免疫性疾患のバイオマーカーの探索およびその評価」代表者：日和佐隆樹　2019-2022
11. 産学共同研究、株式会社セリッシュエフディー「疾患マーカーの探索と実用化開発」代表者：日和佐隆樹　2019-2022

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

2021 年の延外来患者数は 13012 名でした。外来新患率は「完全紹介予約制」とさせていただいておりますが、多くの県内関連施設より、悪性脳腫瘍、下垂体腫瘍、脳血管障害、パーキンソン病、脊椎脊髄疾患など当科の特色に併せた患者さんを多数ご紹介いただきました。

また、外来治療では悪性脳腫瘍に対する化学療法も数多く行い、水頭症に対する髄液排除試験、脊椎病変に対する保存的加療も数多く行いました。

2021 年の入院患者は 806 名、手術件数は観血的手術 365 件、血管内治療 104 件、計 469 件となりました。新型コロナウイルスにより手術制限もある中で、手術件総数が 469 件を超えることができました。悪性・良性に関わらず脳腫瘍に対する手術全般を行ないました。下垂体腺腫などの傍鞍部腫瘍に対しては内視鏡を用いた低侵襲手術を行ない、頭蓋底部の腫瘍も含めて経鼻的な腫瘍摘出術を積極的に行ないました。

また、脳神経内科、リハビリテーション科、精神神経科と協力し、進行期パーキンソン病，難治性不随意運動に対して脳深部刺激療法を行ないました。さらに，片側顔面けいれんや三叉神経痛で，原因となっている血管の圧迫を解除する手術も電気生理学的モニタリングを駆使し、治療を行ないました。

脳血管病変に対しては内頚動脈狭窄には経皮的頚動脈ステント留置術、破裂・未破裂脳動脈瘤に対してはコイル塞栓術などの血管内治療またはクリッピン手術などの直達手術を行ないました。血管奇形に対する塞栓術・手術も行ないました。

正常圧水頭症に対するシャント術を内視鏡も時に併用し施行しました。

脊椎脊髄変性疾患や脊髄腫瘍に対しても脊椎脊髄専門医の下、安定した手術を行ないました。

研究領域等名：	整　形　外　科　学
診療科等名：	整形外科／材料部

●はじめに

千葉大学整形外科は頚椎・腰椎・股関節・肩・スポーツ・手の６グループに細分化され、各々、臨床・教育・研究を実施している。

●教　育

・学部教育／卒前教育

病室の患者に即して学生実習を行った。病棟回診並びに術後カンファレンスにおいて担当患者のプレゼンテーションを行った。

また、教授からの講義の他、ランチョンセミナーを実施した。

整形外科の領域でユニット講義，ベッドサイドラーニング並びにクリニカルクラークシップを実施している。

・卒後教育／生涯教育

新入医局員に対して、各グループでクルズスを行い、基礎的研修を行っている。

新入医局員のを対象に、ご遺体を用いたCadaver Workshopを脊椎・肩・股関節・スポーツ・手の計５回開催し、基本的な手術手技を学ぶとともに、重要な解剖の教育を行っている。

・大学院教育

大学院生に対して、直接研究の指導を行い、研究を進めている。

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

教育学部、医工学部に対して分担して講義を行っている。

●研　究

・研究内容

【腰椎】

椎間板性腰痛の機序の解明、腰痛における疼痛伝達の分子レベルでの仕組み、関節疼痛の伝達機序の解明、脊髄損傷の治療・脊髄再生

【頚椎】

・脊髄慢性圧迫ラットモデルの作成と新規治療法の探索

・人工知能を用いた整形外科疾患の診断と予後予測

【肩】

研究テーマは、リバース型人工肩関節の画像・成績の臨床研究や新鮮凍結屍体を用いたキャダバー・有限要素解析などの基礎研究を行っている。また、ラットを用いた関節炎モデルによる関節炎進行と疼痛評価、体外衝撃波による除痛機序の解明など、疼痛に関する基礎研究も行っている。

【膝】

超早期に変形性膝関節症を見つけ出せるような画像バイオマーカーの研究、早期変形性膝関節症に対する介入、軟骨の再生医療、画像診断、人工膝関節の研究開発、前十字靭帯再建術の研究開発、ロコモティブシンドロームの予防などをテーマとしている。

令和４年度科学研究費の若手研究に採択され，２年で500万円の補助金を受け、Muse細胞を用いた骨治療研究を行っている。

大学と関連病院を含めた、前十字靭帯再建術のレジストリー研究を立ち上げており、今後、積極的な臨床研究を行い発表していく予定である。

【股関節】

臨床研究として、インプラント開発を行い、その良好な治療経過について臨床研究を行っている。

「人工股関節置換術を支援する携帯型下肢牽引手術台とインプラントの開発」という課題名で科学研究費基盤研究（C）に採択され、研究を行っている。

基礎研究については「変形性股関節症における新規疾患修飾薬の開発を目的とした疼痛機序の解明」という課題名で若手研究に採択され、研究を行っている。

【手外科】

新鮮凍結屍体を用いた生体力学的研究

患者特異的 CT 有限要素解析を用いた骨強度評価法

母指回内運動の評価法に関する研究

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1. Tsuchiya R, Yoshimatsu Y, Noguchi R, Sei A, Takeshita F, Sugaya J, Fukushima S, Yoshida A, Ohtori S, Kawai A, Kondo T. Establishment and characterization of NCC-DDLPS1-C1: a novel patient-derived cell line of dedifferentiated liposarcoma. Hum Cell. 2021 May;34(3):1008-1018.
2. Eguchi Y, Toyoguchi T, Inage K, Fujimoto K, Orita S, Suzuki M, Kanamoto H, Abe K, Norimoto M, Umimura T, Koda M, Furuya T, Aoki Y, Nakamura J, Akazawa T, Takahashi K, Ohtori S. Advanced glycation end products are associated with sarcopenia in older women: aging marker dynamics. J Women Aging. 2021 Jun;33(3):328-340. PMID: 31770087
3. Tokeshi S, Eguchi Y, Suzuki M, Yamanaka H, Tamai H, Orita S, Inage K, Shiga Y, Hagiwara S, Nakamura J, Akazawa T, Takahashi H, Ohtori S. Relationship between Skeletal Muscle Mass, Bone Mineral Density, and Trabecular Bone Score in Osteoporotic Vertebral Compression Fractures. Asian Spine J. 2021 Jun;15(3):365-372. PMID: 32872758
4. Hozumi T, Sawai S, Jitsuishi T, Kitajo K, Inage K, Eguchi Y, Shiga Y, Narita M, Orita S, Ohtori S, Yamaguchi A. Gene expression profiling of the spinal cord at the chronic pain phase identified CDKL5 as a candidate gene for neural remodeling. Neurosci Lett. 2021 Apr 1;749:135772. PMID: 33636287.
5. Sato M, Shiga Y, Takayama N, Sone M, Kosaka K, Motegi I, Mizuki N, Inage K, Eguchi Y, Narita M, Orita S, Eto K, Ohtori S. The Effect of Megakaryocytes and Platelets Derived from Human-Induced Pluripotent Stem Cells on Bone Formation. Spine Surg Relat Res. 2021 Feb 22;5(3):196-204. PMID: 34179558.
6. Enomoto K, Eguchi Y, Sato T, Norimoto M, Inoue M, Watanabe A, Sakai T, Yoneyama M, Aoki Y, Orita S, Narita M, Inage K, Shiga Y, Umimura T, Sato M, Suzuki M, Takaoka H, Mizuki N, Kim G, Hozumi T, Hirosawa N, Furuya T, Maki S, Nakamura J, Hagiwara S, Koda M, Akazawa T, Takahashi H, Takahashi K, Ohtori S. Usefulness of Simultaneous Magnetic Resonance Neurography and Apparent T2 Mapping for the Diagnosis of Cervical Radiculopathy. Asian Spine J. 2021 May 20(Epub ahead of print). PMID: 34000796.
7. Sato T, Shimizu K, Shiko Y, Kawasaki Y, Orita S, Inage K, Shiga Y, Suzuki M, Sato M, Enomoto K, Takaoka H, Mizuki N, Kim G, Hozumi T, Tsuchiya R, Otagiri T, Mukaihata T, Furuya T, Maki S, Nakamura J, Hagiwara S, Aoki Y, Koda M, Akazawa T, Takahashi H, Takahashi K, Ohtori S, Eguchi Y. Effects of Nintendo Ring Fit Adventure Exergame on Pain and Psychological Factors in Patients with Chronic Low Back Pain. Games Health J. 2021 Jun;10(3):158-164. PMID: 33891508.
8. Tsuchiya R, Yoshimatsu Y, Noguchi R, Sin Y, Ono T, Sei A, Takeshita F, Sugaya J, Nakatani F, Yoshida A, Ohtori S, Kawai A, Kondo T. Establishment and characterization of NCC-ssRMS2-C1: a novel patient-derived cell line of spindle cell/sclerosing rhabdomyosarcoma. Hum Cell. 2021 Sep;34(5):1569-1578. PMID: 34164773.
9. Tsuchiya R, Yoshimatsu Y, Noguchi R, Ono T, Sei A, Takeshita F, Sugaya J, Iwata S, Yoshida A, Ohtori S, Kawai A, Kondo T. Establishment and characterization of NCC-SS4-C1: a novel patient-derived cell line of synovial sarcoma. Hum Cell. 2021 May;34(3):998-1007. PMID: 33611700.
10. Tsuchiya R, Yoshimatsu Y, Noguchi R, Sin Y, Ono T, Sei A, Takeshita F, Sugaya J, Iwata S, Yoshida A, Ohtori S, Kawai A, Kondo T. Establishment and characterization of NCC-MFS3-C1: a novel patient-derived cell line of myxofibrosarcoma. Hum Cell. 2021 Jul;34(4):1266-1273. PMID: 33990915.
11. Shimizu K, Inage K, Orita S, Eguchi Y, Shiga Y, Koda M, Aoki Y, Kotani T, Akazawa T, Furuya T, Nakamura J, Takahashi H, Suzuki-Narita M, Maki S, Hagiwara S, Inoue M, Norimoto M, Kinoshita H, Sato T, Sato M, Enomoto K, Takaoka H, Mizuki N, Hozumi T, Tsuchiya R, Kim G, Otagiri T, Mukaihata T, Hishiya T, Ohtori S. Background factors for chronic low back pain resistant to cognitive behavioral therapy. Sci Rep. 2021 Apr 15;11(1):8227. PMID: 33859240.
12. Takaoka H, Inage K, Eguchi Y, Shiga Y, Furuya T, Maki S, Aoki Y, Inoue M, Fujiyoshi T, Miyamoto T, Noguchi Y, Nakamura S, Kinoshita T, Kamada

T, Takahashi H, Saito J, Norimoto M, Kotani T, Sakuma T, Iijima Y, Ishikawa T, Umimura T, Ohta M, Suzuki-Narita M, Enomoto K, Sato T, Sato M, Suzuki M, Hozumi T, Kim G, Mizuki N, Tsuchiya R, Otagiri T, Mukaihata T, Hishiya T, Ohtori S, Orita S. Comparison between intervertebral oblique lumbar interbody fusion and transforaminal lumbar interbody fusion: a multicenter study. Sci Rep. 2021 Aug17;11(1):16673. PMID: 34404826.

13. Sato M, Furuya T, Shiga Y, Maki S, Takaoka H, Miyamoto T, Kitamura M, Abe K, Saito J, Fujimoto K, Iijima Y, Orita S, Yamaguchi S, Inage K, Kishida S, Yamashita T, Sasho T, Shiko Y, Kawasaki Y, Kawano H, Ohtori S. Assessment of locomotive syndrome in patients with visceral cancer, the comparison with non- cancer patients using propensity score matching. J Orthop Sci. 2021 Aug19:S0949-2658(21)00237-2. PMID: 34420843.
14. Inage K, Orita S, Eguchi Y, Shiga Y, Koda M, Aoki Y, Kotani T, Akazawa T, Furuya T, Nakamura J, Takahashi H, Suzuki-Narita M, Maki S, Hagiwara S, Inoue M, Norimoto M, Kinoshita H, Sato T, Sato M, Enomoto K, Takaoka H, Mizuki N, Hozumi T, Tsuchiya R, Kim G, Otagiri T, Mukaihata T, Hishiya T, Ohtori S. Time-Course Changes in Bone Metabolism Markers and Density in Patients with Osteoporosis Treated with Romosozumab: A Multicenter Retrospective Study. Yonsei Med J. 2021 Sep;62(9):829-835. PMID: 34427069.
15. Tsuchiya R, Yoshimatsu Y, Noguchi R, Sin Y, Ono T, Akiyama T, Sugaya J, Nakatani F, Kojima N, Yoshida A, Ohtori S, Kawai A, Kondo T. Establishment and characterization of NCC-UPS3-C1: a novel patient-derived cell line of undifferentiated pleomorphic sarcoma. Hum Cell. 2021 Oct 19. PMID: 34665443.
16. Tsuchiya R, Yoshimatsu Y, Noguchi R, Sin Y, Ono T, Akiyama T, Hirose T, Iwata S, Yoshida A, Ohtori S, Kawai A, Kondo T. Establishment and Characterization of NCC-DDLPS4-C1: A Novel Patient-Derived Cell Line of Dedifferentiated Liposarcoma. J Pers Med. 2021 Oct 24;11(11):1075. PMID: 34834427.
17. Maki S, Furuya T, Yoshii T, Egawa S, Sakai K, Kusano K, Nakagawa Y, Hirai T, Wada K, Katsumi K, Fujii K, Kimura A, Nagoshi N, Kanchiku T, Nagamoto Y, Oshima Y, Ando K, Takahata M, Mori K, Nakajima H, Murata K, Matsunaga S, Kaito T, Yamada K, Kobayashi S, Kato S, Ohba T, Inami S, Fujibayashi S, Katoh H, Kanno H, Imagama S, Koda M, Kawaguchi Y, Takeshita K, Matsumoto M, Ohtori S, Yamazaki M, Okawa A.Machine Learning Approach in Predicting Clinically Significant Improvements After Surgery in Patients with Cervical Ossification of the Posterior Longitudinal Ligament.Spine (Phila Pa 1976). 2021 Dec 15;46(24):1683-1689. doi: 10.1097/BRS.0000000000004125. PMID: 34027925
18. Egawa S, Yoshii T, Sakai K, Kusano K, Nakagawa Y, Hirai T, Kimura A, Furuya T, Kanchiku T, Nagamoto Y, Takahata M, Mori K, Katoh H, Nagoshi N, Imagama S, Koda M, Kawaguchi Y, Takeshita K, Matsumoto M, Yamazaki M, Okawa A. Prospective Investigation of Postoperative Complications in Anterior Decompression with Fusion for Severe Cervical Ossification of the Posterior Longitudinal Ligament: A Multi-institutional Study. Spine (Phila Pa 1976). 2021 Dec 1;46(23):1621-1629. doi: 10.1097/BRS.0000000000004088. PMID: 34747909
19. Yoshii T, Egawa S, Sakai K, Kusano K, Nakagawa Y, Hirai T, Wada K, Katsumi K, Fujii K, Kimura A, Furuya T, Nagoshi N, Kanchiku T, Nagamoto Y, Oshima Y, Ando K, Takahata M, Mori K, Nakajima H, Murata K, Matsunaga S, Kaito T, Yamada K, Kobayashi S, Kato S, Ohba T, Inami S, Fujibayashi S, Katoh H, Kanno H, Imagama S, Koda M, Kawaguchi Y, Takeshita K, Matsumoto M, Yamazaki M, Okawa A. Perioperative Complications in Posterior Surgeries for Cervical Ossification of the Posterior Longitudinal Ligament: A Prospective Nationwide Investigation. Clin Spine Surg. 2021 Dec 1;34(10):E594-E600. doi: 10.1097/BSD.0000000000001243. PMID: 34347632
20. Nagoshi N, Yoshii T, Egawa S, Sakai K, Kusano K, Nakagawa Y, Hirai T, Wada K, Katsumi K, Fujii K, Kimura A, Furuya T, Kanchiku T, Nagamoto Y, Oshima Y, Nakashima H, Ando K, Takahata M, Mori K, Nakajima H, Murata K, Matsunaga S, Kaito T, Yamada K, Kobayashi S, Kato S, Ohba T, Inami S, Fujibayashi S, Katoh H, Kanno H, Watanabe K, Imagama S, Koda M, Kawaguchi Y, Takeshita K, Nakamura M, Matsumoto M, Yamazaki M, Okawa A.Comparison of Surgical Outcomes After Open- and Double-Door Laminoplasties for Patients with Cervical Ossification of the Posterior Longitudinal Ligament: A Prospective Multicenter Study. Spine (Phila Pa 1976). 2021 Dec 1;46(23):E1238-E1245. doi: 10.1097/BRS.0000000000004094. PMID: 33958538

21. Akita S, Maki S, Shiko Y, Kawasaki Y, Yamaji Y, Tokumoto H, Kosaka K, Ogata H, Kubota Y, Mitsukawa N. Eyelid Crease Height Affects the Evaluation of Age-related Changes in the Eyelids. Plast Reconstr Surg Glob Open. 2021 Nov 4;9(11):e3909. doi: 10.1097/GOX.0000000000003909. PMID: 34745800
22. OSCIS investigators, Chikuda H, Koyama Y, Matsubayashi Y, Ogata T, Ohtsu H, Sugita S, Sumitani M, Kadono Y, Miura T, Tanaka S, Akiyama T, Ando K, Anno M, Azuma S, Endo K, Endo T, Fujiyoshi T, Furuya T, Hayashi H, Higashikawa A, Hiyama A, Horii C, Iimoto S, Iizuka Y, Ikuma H, Imagama S, Inokuchi K, Inoue H, Inoue T, Ishii K, Ishii M, Ito T, Itoi A, Iwamoto K, Iwasaki M, Kaito T, Kato T, Katoh H, Kawaguchi Y, Kawano O, Kimura A, Kobayashi K, Koda M, Komatsu M, Kumagai G, Maeda T, Makino T, Mannoji C, Masuda K, Masuda K, Matsumoto K, Matsumoto M, Matsunaga S, Matsuyama Y, Mieda T, Miyoshi K, Mochida J, Moridaira H, Motegi H, Nakagawa Y, Nohara Y, Oae K, Ogawa S, Okazaki R, Okuda A, Onishi E, Ono A, Oshima M, Oshita Y, Saita K, Sasao Y, Sato K, Sawakami K, Seichi A, Seki S, Shigematsu H, Suda K, Takagi Y, Takahashi M, Takahashi R, Takasawa E, Takenaka S, Takeshita K, Takeshita Y, Tokioka T, Tokuhashi Y, Tonosu J, Uei H, Wada K, Watanabe M, Yahata T, Yamada K, Yasuda T, Yasui K, Yoshii T. Effect of Early vs Delayed Surgical Treatment on Motor Recovery in Incomplete Cervical Spinal Cord Injury With Preexisting Cervical Stenosis: A Randomized Clinical Trial. JAMA Netw Open. 2021 Nov 1;4(11):e2133604. doi: 10.1001/jamanetworkopen. 2021.33604. PMID: 34751757
23. Koda M, Yoshii T, Egawa S, Sakai K, Kusano K, Nakagawa Y, Hirai T, Wada K, Katsumi K, Kimura A, Furuya T, Maki S, Nagoshi N, Watanabe K, Kanchiku T, Nagamoto Y, Oshima Y, Ando K, Nakashima H, Takahata M, Mori K, Nakajima H, Murata K, Matsunaga S, Kaito T, Yamada K, Kobayashi S, Kato S, Ohba T, Inami S, Fujibayashi S, Katoh H, Kanno H, Takahashi H, Fujii K, Miyagi M, Inoue G, Takaso M, Imagama S, Kawaguchi Y, Takeshita K, Nakamura M, Matsumoto M, Okawa A, Yamazaki M. Factors Significantly Associated with Postoperative Neck Pain Deterioration after Surgery for Cervical Ossification of the Posterior Longitudinal Ligament: Study of a Cohort Using a Prospective Registry. J Clin Med. 2021 Oct 28;10(21):5026. doi: 10.3390/jcm10215026. PMID: 34768547
24. Nishimura S, Hirai T, Nagoshi N, Yoshii T, Hashimoto J, Mori K, Maki S, Katsumi K, Takeuchi K, Ushio S, Furuya T, Watanabe K, Nishida N, Kaito T, Kato S, Nagashima K, Koda M, Nakashima H, Imagama S, Murata K, Matsuoka Y, Wada K, Kimura A, Ohba T, Katoh H, Watanabe M, Matsuyama Y, Ozawa H, Haro H, Takeshita K, Matsukura Y, Inose H, Yamazaki M, Watanabe K, Matsumoto M, Nakamura M, Okawa A, Kawaguchi Y. Association between Severity of Diffuse Idiopathic Skeletal Hyperostosis and Ossification of Other Spinal Ligaments in Patients with Ossification of the Posterior Longitudinal Ligament. J Clin Med. 2021 Oct 13;10(20):4690. doi: 10.3390/jcm10204690. PMID: 34682814
25. Hirai T, Nishimura S, Yoshii T, Nagoshi N, Hashimoto J, Mori K, Maki S, Katsumi K, Takeuchi K, Ushio S, Furuya T, Watanabe K, Nishida N, Watanabe K, Kaito T, Kato S, Nagashima K, Koda M, Nakashima H, Imagama S, Murata K, Matsuoka Y, Wada K, Kimura A, Ohba T, Katoh H, Watanabe M, Matsuyama Y, Ozawa H, Haro H, Takeshita K, Matsumoto M, Nakamura M, Yamazaki M, Matsukura Y, Inose H, Okawa A, Kawaguchi Y. Associations between Clinical Findings and Severity of Diffuse Idiopathic Skeletal Hyperostosis in Patients with Ossification of the Posterior Longitudinal Ligament. J Clin Med. 2021 Sep 14;10(18):4137. doi: 10.3390/jcm10184137. PMID: 34575250
26. Kitamura T, Maki S, Furuya T, Shiga Y, Ohtori S. Surgical Treatment for Radiculopathy Due to Spinal Metastasis: A Report of Three Cases. Cureus. 2021 Sep 6;13(9):e17762. doi: 10.7759/cureus.17762. PMID: 34659973
27. Kimura A, Takeshita K, Inoue H, Inose H, Yoshii T, Maekawa A, Endo K, Miyamoto T, Furuya T, Nakamura A, Mori K, Seki S, Kanbara S, Imagama S, Matsunaga S, Yamazaki M, Okawa A. The 5-question Geriatric Locomotive Function Scale predicts postoperative fall risk in patients undergoing surgery for degenerative cervical myelopathy. J Orthop Sci. 2021 Sep;26(5):779-785. doi: 10.1016/j.jos.2020.08.017. PMID: 33109435
28. Sato M, Furuya T, Shiga Y, Maki S, Takaoka H, Miyamoto T, Kitamura M, Abe K, Saito J, Fujimoto K, Iijima Y, Orita S, Yamaguchi S, Inage K, Kishida S, Yamashita T, Sasho T, Shiko Y,

Kawasaki Y, Kawano H, Ohtori S. Assessment of locomotive syndrome in patients with visceral cancer, the comparison with non-cancer patients using propensity score matching. J Orthop Sci. 2021 Aug 19:S0949-2658(21)00237-2. doi: 10.1016/j.jos.2021.07.018. PMID: 34420843

29. Tanji C, Hashimoto M, Furuya T, SaitoJ, MiyamotoT, KodaM. Sigma 1 receptor agonist cutamesine promotes plasticity of serotonergic boutons in lumbar enlargement in spinal cord injured rats. Neurosci Lett. 2021 Aug 10;759:135971. doi: 10.1016/j.neulet.2021.135971. PMID: 34023415
30. Inose H, Yoshii T, Kimura A, Takeshita K, Inoue H, Maekawa A, Endo K, Miyamoto T, Furuya T, Nakamura A, Mori K, Kanbara S, Imagama S, Seki S, Matsunaga S, Takahashi K, Okawa A. Predictors of Falls in Patients with Degenerative Cervical Myelopathy: A Prospective Multi-Institutional Study. Spine (Phila Pa 1976). 2021 Aug 1;46(15):1007-1013. doi: 10.1097/BRS.0000000000003958. PMID: 33496544
31. Sato S, Maki S, Yamanaka T, Hoshino D, Ota Y, Yoshioka E, Kawachi K, Washimi K, Suzuki M, Ohkubo Y, Yokose T, Yamashita T, Ohtori S, Miyagi Y. Machine learning-based image analysis for accelerating the diagnosis of complicated preneoplastic and neoplastic ductal lesions in breast biopsy tissues. Breast Cancer Res Treat. 2021 Aug;188(3):649-659. doi: 10.1007/s10549-021-06243-2. PMID: 33934277
32. Kimura A, Takeshita K, Yoshii T, Egawa S, Hirai T, Sakai K, Kusano K, Nakagawa Y, Wada K, Katsumi K, Fujii K, Furuya T, Nagoshi N, Kanchiku T, Nagamoto Y, Oshima Y, Nakashima H, Ando K, Takahata M, Mori K, Nakajima H, Murata K, Matsunaga S, Kaito T, Yamada K, Kobayashi S, Kato S, Ohba T, Inami S, Fujibayashi S, Katoh H, Kanno H, Watanabe K, Imagama S, Koda M, Kawaguchi Y, Nakamura M, Matsumoto M, Yamazaki M, Okawa A. Impact of Diabetes Mellitus on Cervical Spine Surgery for Ossification of the Posterior Longitudinal Ligament. J Clin Med. 2021 Jul 29;10(15):3375. doi: 10.3390/jcm10153375. PMID: 34362158
33. Umimura T, Maki S, Koda M, Furuya T, Ohtori S. Horner's Syndrome After Anterior Decompression and Fusion for Cervical Spine Pathologies: Report of Two Cases. Cureus. 2021 Jul 26;13(7):e16633. doi: 10.7759/cureus.16633. PMID: 34458040
34. Katsumi K, Hirai T, Yoshii T, Maki S, Mori K, Nagoshi N, Nishimura S, Takeuchi K, Ushio S, Furuya T, Watanabe K, Nishida N, Watanabe K, Kaito T, Kato S, Nagashima K, Koda M, Ito K, Imagama S, Matsuoka Y, Wada K, Kimura A, Ohba T, Katoh H, Matsuyama Y, Ozawa H, Haro H, Takeshita K, Watanabe M, Matsumoto M, Nakamura M, Yamazaki M, Okawa A, Kawaguchi Y. The impact of ossification spread on cervical spine function in patients with ossification of the posterior longitudinal ligament. Sci Rep. 2021 Jul 12;11(1):14337. doi: 10.1038/s41598-021-93602-0. PMID: 34253758; PMCID: PMC8275804
35. Miura M, Maki S, Miura K, Takahashi H, Miyagi M, Inoue G, Murata K, Konishi T, Furuya T, Koda M, Takaso M, Endo K, Ohtori S, Yamazaki M. Automated detection of cervical ossification of the posterior longitudinal ligament in plain lateral radiographs of the cervical spine using a convolutional neural network. Sci Rep. 2021 Jun 16;11(1):12702. doi: 10.1038/s41598-021-92160-9. PMID: 34135404; PMCID: PMC8208978
36. Koda M, Yoshii T, Egawa S, Sakai K, Kusano K, Nakagawa Y, Hirai T, Wada K, Katsumi K, Kimura A, Furuya T, Maki S, Nagoshi N, Watanabe K, Kanchiku T, Nagamoto Y, Oshima Y, Ando K, Nakashima H, Takahata M, Mori K, Nakajima H, Murata K, Matsunaga S, Kaito T, Yamada K, Kobayashi S, Kato S, Ohba T, Inami S, Fujibayashi S, Katoh H, Kanno H, Takahashi H, Fujii K, Miyagi M, Inoue G, Takaso M, Imagama S, Kawaguchi Y, Takeshita K, Nakamura M, Matsumoto M, Okawa A, Yamazaki M. Neurological improvement is associated with neck pain attenuation after surgery for cervical ossification of the posterior longitudinal ligament. Sci Rep. 2021 Jun 7;11(1):11910. doi: 10.1038/s41598-021-91268-2. PMID: 34099784; PMCID: PMC8184776
37. Inose H, Hirai T, Yoshii T, Kimura A, Takeshita K, Inoue H, Maekawa A, Endo K, Miyamoto T, Furuya T, Nakamura A, Mori K, Kanbara S, Imagama S, Seki S, Matsunaga S, Okawa A. Predictors for quality of life improvement after surgery for degenerative cervical myelopathy: a prospective multi-center study. Health Qual Life Outcomes. 2021 May 19;19(1):150. doi: 10.1186/s12955-021-01789-7. PMID: 34011361
38. Koda M, Hanaoka H, Fujii Y, Hanawa M, Kawasaki Y, Ozawa Y, Fujiwara T, Furuya T, Ijima Y, Saito J, Kitamura M, Miyamoto T, Ohtori S, Matsumoto Y, Abe T, Takahashi H, Watanabe K, Hirano T,

Ohashi M, Shoji H, Mizouchi T, Kawahara N, Kawaguchi M, Orita Y, Sasamoto T, Yoshioka M, Fujii M, Yonezawa K, Soma D, Taneichi H, Takeuchi D, Inami S, Moridaira H, Ueda H, Asano F, Shibao Y, Aita I, Takeuchi Y, Mimura M, Shimbo J, Someya Y, Ikenoue S, Sameda H, Takase K, Ikeda Y, Nakajima F, Hashimoto M, Hasue F, Fujiyoshi T, Kamiya K, Watanabe M, Katoh H, Matsuyama Y, Hasegawa T, Yoshida G, Arima H, Yamato Y, Oe S, Togawa D, Kobayashi S, Akeda K, Kawamoto E, Imai H, Sakakibara T, Sudo A, Ito Y, Kikuchi T, Takigawa T, Morita T, Tanaka N, Nakanishi K, Kamei N, Kotaka S, Baba H, Okudaira T, Konishi H, Yamaguchi T, Ito K, Katayama Y, Matsumoto T, Matsumoto T, Kanno H, Aizawa T, Hashimoto K, Eto T, Sugaya T, Matsuda M, Fushimi K, Nozawa S, Iwai C, Taguchi T, Kanchiku T, Suzuki H, Nishida N, Funaba M, Sakai T, Imajo Y, Yamazaki M. Randomized trial of granulocyte colony-stimulating factor for spinal cord injury. Brain. 2021 Apr 12;144(3):789-799. doi: 10.1093/brain/awaa466. PMID: 33764445

39. Furuya T, Yamazaki M, Nemoto T, Okawa A, Ohtori S. Skull fracture and epidural hematoma caused by use of a Mayfield skull clamp in an adult patient with chronic hemodialysis: a case report. J Med Case Rep. 2021 Apr 9;15(1):154. doi: 10.1186/s13256-021-02776-8. PMID: 33832515
40. Barry RL, Conrad BN, Maki S, Watchmaker JM, McKeithan LJ, Box BA, Weinberg QR, Smith SA, Gore JC. Multi-shot acquisitions for stimulus-evoked spinal cord BOLD fMRI. Magn Reson Med. 2021 Apr;85(4):2016-2026. doi: 10.1002/mrm.28570. PMID: 33169877
41. Inose H, Hirai T, Yoshii T, Kimura A, Takeshita K, Inoue H, Maekawa A, Endo K, Furuya T, Nakamura A, Mori K, Kanbara S, Imagama S, Seki S, Matsunaga S, Takahashi K, Okawa A. Predictors associated with neurological recovery after anterior decompression with fusion for degenerative cervical myelopathy. BMC Surg. 2021 Mar 19;21(1):144. doi: 10.1186/s12893-021-01147-w. PMID: 33740929
42. Yoshii T, Egawa S, Chikuda H, Wakao N, Furuya T, Kanchiku T, Nagoshi N, Fujiwara Y, Yoshida M, Taguchi T, Watanabe M. Response to 'Laminectomy is preferred for cervical myelopathy, but laminoplasty may yield better outcomes, including reduced C5 nerve palsy'. J Orthop Sci. 2021 Mar;26(2):320-321. doi: 10.1016/j.jos.2020.12.003. PMID: 33581923
43. Maki S, Kitamura M, Furuya T, Miyamoto T, Okimatsu S, Shiga Y, Inage K, Orita S, Eguchi Y, Ohtori S. Minimally displaced unilateral facet fracture of cervical spine can lead to spinal cord injury: a report of two cases. BMC Musculoskelet Disord. 2021 Feb 11;22(1):168. doi: 10.1186/s12891-021-04025-x. PMID: 33573633
44. Takahashi H, Aoki Y, Inoue M, Saito J, Nakajima A, Sonobe M, Akatsu Y, Koyama K, Shiga Y, Inage K, Eguchi Y, Orita S, Maki S, Furuya T, Akazawa T, Abe T, Funayama T, Noguchi H, Miura K, Mataki K, Shibao Y, Eto F, Kono M, Koda M, Yamazaki M, Ohtori S, Nakagawa K. Characteristics of relief and residual low back pain after discectomy in patients with lumbar disc herniation: analysis using a detailed visual analog scale. BMC Musculoskelet Disord. 2021 Feb 11;22(1):167. doi: 10.1186/s12891-021-04015-z. PMID: 33573617
45. Yoshii T, Egawa S, Chikuda H, Wakao N, Furuya T, Kanchiku T, Nagoshi N, Fujiwara Y, Yoshida M, Taguchi T, Watanabe M. A systematic review and meta-analysis comparing anterior decompression with fusion and posterior laminoplasty for cervical spondylotic myelopathy. J Orthop Sci. 2021 Jan;26(1):116-122. doi: 10.1016/j.jos.2020.02.008. PMID: 32205020
46. Kenmoku T, Iwakura N, Ochiai N, Saisu T, Ohtori S et al, Influence of different energy patterns on efficacy of radial shock wave therapy. J Orthop Sci. 2021 Jul;26(4):698-703.
47. Takeda, T., Akagi, R., Sato, Y., Enomoto, T., Nakagawa, R., Kimura, S., Yamaguchi, S., Nishikawa, S., Sasho, T. Multiple Osteochondritis Dissecans in Multiple Joints. Case Reports in Orthopedics. 2021, 1-6.
48. Watanabe, S., Tomita, T., Akagi, R., Watanabe, A., Yamazaki, T., Enomoto, T., Nakagawa, R., Kimura, S., Ohtori, S. Sasho, T. In vivo kinematics of cruciate-retaining total knee arthroplasty after a change of polyethylene insert configuration. Asia-Pacific Journal of Sports Medicine, Arthroscopy, Rehabilitation and Technology. 2021, 24, 1-8.
49. Yamaguchi, S., Kimura, S., Akagi, R., Yoshimura, K., Kawasaki, Y., Shiko, Y., Sasho, T., & Ohtori, S. . Increase in Achilles Tendon Rupture Surgery in Japan: Results From a Nationwide Health Care Database. Orthopaedic Journal of Sports Medicine. 2021, 9(10), 232596712110341.
50. Ogura, T., Asai, S., Akagi, R., Fukuda, H., Yamaura,

I., Sakai, H., Ichino, Y., Takahashi, T., Omodani, T., Saito, C., Ninomiya, T., Shiko, Y., Kawasaki, Y., Tsuchiya, A., Takahashi, K., & Sasho, T. Joint effusion at 6 months is a significant predictor of joint effusion 1 year after anterior cruciate ligament reconstruction. <i>Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy. 2021, 29(11), 3839-3845.

51. Sato, M., Furuya, T., Shiga, Y., Maki, S., Takaoka, H., Miyamoto, T., Kitamura, M., Abe, K., Saito, J., Fujimoto, K., Iijima, Y., Orita, S., Yamaguchi, S., Inage, K., Kishida, S., Yamashita, T., Sasho, T., Shiko, Y., Kawasaki, Y., … Ohtori, S. Assessment of locomotive syndrome in patients with visceral cancer, the comparison with non-cancer patients using propensity score matching. Journal of Orthopaedic Science. 2021. Aug 19;S0949-2658(21)00237-2.
52. Horii, M., Akagi, R., Ogawa, Y., Yamaguchi, S., Kimura, S., Ono, Y., Watanabe, S., Shinohara, M., Hosokawa, H., Ohtori, S., & Sasho, T. (2021). Foot morphology and correlation with lower extremity pain in Japanese children: A cross-sectional study of the foot posture Index-6. Journal of Orthopaedic Science 2021 Oct 26:S0949-2658(21)00342-0.
53. Ono, Y., Akagi, R., Mikami, Y., Shinohara, M., Hosokawa, H., Horii, M., Watanabe, S., Ogawa, Y., Sadamasu, A., Kimura, S., Yamaguchi, S., Ohtori, S., Sasho, T. Effect of Systemic Administration of Granulocyte Colony-Stimulating Factor on a Chronic Partial-Thickness Cartilage Defect in a Rabbit Knee Joint. CARTILAGE, 2021. 13(2_suppl), 175S-184S.
54. Watanabe, S., Akagi, R., Shiko, Y., Ono, Y., Kawasaki, Y., Ohdera, T., Ohtori, S., & Sasho, T. Intra- and inter - observer reliability of implant positioning evaluation on a CT-based three - dimensional postoperative matching system for total knee arthroplasty. BMC Musculoskeletal Disorders 2021. 22(1), 363.
55. Kimura, S., Yamaguchi, S., Ono, Y., Watanabe, S., Akagi, R., Sasho, T., Ohtori, S. Changes in the Syndesmotic Reduction After Syndesmotic Suture-Button Fixation for Ankle Malleolar Fractures: 1-Year Longitudinal Evaluations Using Computed Tomography. Foot & Ankle International, 2021. 42(10), 1270-1276.
56. Ono, Y., Sato, Y., Mukai, H., Enomoto, T., Kimura, S., Nakagawa, R., Akagi, R., Inaba, Y., Kawasaki, Y., Ohtori, S., & Sasho, T. . Randomized comparative study of suspension femoral fixation device in graft position maintenance in anterior cruciate ligament reconstruction: EndoButton CL vs TightRope RT. Asia-Pacific Journal of Sports Medicine, Arthroscopy, Rehabilitation and Technology, 2021. 25, 42-46.
57. Konno K, Hagiwara S, Nakamura J, Suzuki T, Eguchi Y, Ohtori S. An Anatomic Study of the Relationship Between the Iliocapsularis Muscle and Iliofemoral Ligament in Total Hip Arthroplasty. Arthroplast Today. 2021;12:57-61.
58. Yoshino K, Hagiwara S, Nakamura J, et al. The distance between the femoral nerve and anterior acetabulum is significantly shorter in hip osteoarthritis than in non-osteoarthritis hip. BMC Musculoskelet Disord. 2021;22(1):416.
59. Hagiwara S, Orita S, Nakamura J, et al. Impact of spinal alignment and stiffness on impingement after total hip arthroplasty: a radiographic study of pre- and post-operative spinopelvic alignment. Eur Spine J. 2021;30(9):2443-2449.
60. Kawarai Y, Jang SH, Lee S, et al. Exercise attenuates low back pain and alters epigenetic regulation in intervertebral discs in a mouse model. Spine J. 2021;21(11):1938-1949.
61. Nakajima T, Aoki Y, Watanabe A, et al. Mechanical testing of cephalomedullary nail lag screws after the addition of hydroxyapatite substitutes. OTA Int. 2021;4(4):e160.
62. Miyamoto S, Nakamura J, Kawarai Y, et al. Mechanism of Chronic Pain of Symptomatic Hip Osteoarthritis by Association of Its Distribution, Nociceptive, Neuropathic, Nociplastic, or Mixed Pain Screening, and the Prevalence of Lumbar Spinal Stenosis: A Cross-Sectional Study. Clin J Pain. 2021 Nov 22;38(2):77-87.
63. Miyamoto S, Kawarai Y, Nakamura J, at al. Risk factors for a radiolucent line around the acetabular component with an interface bioactive bone cement technique after primary cemented total hip arthroplasty. Bone Jt Open. 2021 May;2(5):278-292.
64. Miyamoto S, Kawarai Y, Nakamura J, at al. Minimum 5 year follow-up of clinical and radiographic results of cemented acetabular components with an interface bioactive bone cement technique in primary cemented total hip arthroplasty. Arch Orthop Trauma Surg. 2021 Jan;141(1):139-147.
65. Rei Abe, Kazuyo Yamauchi, Kazuki Kuniyoshi,

Takane Suzuki, Yusuke Matsuura, Seiji Ohtori, Kazuhisa Takahashi. Neural crest stem cells can be induced in vitro from human-induced pluripotent stem cells using a novel protocol free of feeder cells. . Journal of rural medicine : JRM 2021 16(3) 143-147

66. Keisuke Ueno, Takane Suzuki, Yusuke Matsuura, Koji Sukegawa, Seiji Ohtori, Kazuki Kuniyoshi.. The Mechanical Strength of Side-to-Side Tendon Repair Using a Modified Krackow Technique. The journal of hand surgery Asian-Pacific 2021 26(2) 188-193
67. Tetsuya Hirashima, Yusuke Matsuura, Takane Suzuki, Tomoyo Akasaka, Aya Kanazuka, Seiji Ohtori. Long-term Evaluation Using Finite Element Analysis of Bone Atrophy Changes after Locking Plate Fixation of Forearm Diaphyseal Fracture. J Hand Surg GO 2021 3(5) 240-244
68. Maki Iwase, Yusuke Matsuura , Kazuki Kuniyoshi, Takane Suzuki, Kengo Nagashima, Seiji Ohtori. Biomechanical Evaluation of Opponensplasty for Low Median Palsy:A Cadaver Study Journal of Hand Surgery Global Online. 2021 March ; 3(2) 74-80
69. Takahiro Yamazaki, Yusuke Matsuura, Akimoto Nimura, Saya Horiuchi, Takane Suzuki, Seiji Ohtori. Prediction of Stress Distribution Applied to the Triangular Fibrocartilage Complex: A Finite Element Analysis Journal of Hand Surgery Global Online. 2021 March ; 3(2): 94-98
70. Matsuura Y, Takamura T, Sugiura S, Matsuyama Y, Suzuki T, Mori C, Ohtori S. Evaluation of anterior oblique ligament tension at the elbow joint angle-a cadaver study. J Shoulder Elbow Surg. 2021 Feb;30(2):359-364.

【雑誌論文・和文】

1. 田代奨，赤木龍一郎，西須孝，渡邉翔太郎，小野嘉允，篠原将志，細川博昭，堀井真人，三上行雄，木村青児，山口智志，大鳥精司，佐粧孝久　サルモネラ脛骨骨髄炎から急性化膿性膝関節炎をきたした小児の一例．関東整形災害外科学会雑誌　2021;52 臨増号外：132
2. 稲毛一秀，折田純久，江口和，志賀康浩，古矢丈雄，牧聡，大鳥精司．【骨粗鬆症性椎体骨折－難治例の診断・治療を中心に－】骨粗鬆症性椎体骨折に対する薬物療法　術前後の薬物治療も含めて．関節外科．2021;40 巻 5 号：498-503
3. 江口和，清水啓介，稲毛一秀，折田純久，志賀康浩，大鳥精司．認知行動療法による腰痛ケアアプリを用いた慢性腰痛治療の試み．整形・災害外科．2021;64-11:1387-1391
4. 牧聡：整形トピックス　MR 画像による深層学習を用いた骨粗鬆症性椎体骨折と転移性脊椎腫瘍による病的椎体骨折との鑑別．整形外科　72(13):1380, 2021.12
5. 古矢丈雄，牧聡，沖松翔，井上嵩基，弓手惇史，三浦正敬，大鳥精司：【骨・軟部腫瘍のマネジメント（その 2)】良性軟部腫瘍・腫瘍類似疾患の治療　孤立性（孤在性）線維性腫瘍の病態と治療　特に脊椎脊髄領域での発生例．別冊整形外科　80:6-10, 2021.10
6. 勝見敬一，平井高志，吉井俊貴，名越慈人，西村空也，森幹士，竹内一裕，牧聡，中村雅也，松本守雄，大川淳，川口善治：脊柱靱帯骨化の広がりが頸椎機能に与える影響　全国多施設前向き調査・JOSL CT study. Journal of Spine Research　12(9):1087-1093, 2021.09
7. 乗本将輝，牧聡：【痛み－慢性痛研究の最近の話題と将来展望】画像診断　AI を用いた骨粗鬆症性椎体骨折の自動検出．医学のあゆみ　278(1):43-47, 2021.07
8. 古矢丈雄，志賀康浩，沖松翔，小田切拓磨，向畑智仁，鈴木秀海，吉野一郎，大鳥精司：【骨・軟部腫瘍のマネジメント（その 1)】診断　組織・遺伝子診断　遺伝子検査を目的とした転移性骨腫瘍に対する骨生検．別冊整形外科　79:51-54, 2021.04
9. 牧聡，古矢丈雄，堀越琢郎，横田元，宮本卓弥，沖松翔，志賀康浩，稲毛一秀，折田純久，江口和，大鳥精司：【AI（人工知能）の整形外科分野での応用】(Part6) AI による脊椎・脊髄診断　深層学習を用いた脊髄硬膜内髄外腫瘍（神経鞘腫と髄膜腫）の鑑別．Bone Joint Nerve　11(2):283-288, 2021.04
10. 深田亮，古矢丈雄，大鳥精司，村田淳：脊髄髄内腫瘍の術後急性期における免荷式歩行器と長下肢装具を用いた歩行練習導入の 1 例．日本脊髄障害医学会雑誌　34(1):114-117, 2021.03
11. 梶原大輔，落合信靖，橋本瑛子ら，Os acromiale を有する 4 症例に対するリバース型人工肩関節全置換術の術後成績　肩関節　2021 年　45 巻 2 号　396-401
12. 広沢直也，落合信靖，橋本瑛子ら，鏡視下上腕二頭筋腱固定術の術後成績　肩関節　2021 年　45 巻 2 号　358-361
13. 伊勢昇平，落合信靖，橋本瑛子ら，鏡視下腱板修復術後 5 年以上の臨床成績　肩関節　2021 年　45 巻 2 号　354-357
14. 嶋田洋平，落合信靖，橋本瑛子ら，新鮮凍結屍体を用いたリバース型人工肩関節置換術の On-lay type におけるステム頚体角度と不安定性の検討　肩関節　2021 年　45 巻 2 号　218-222
15. 橋本瑛子，落合信靖ら，外旋筋機能再建を併用し

た反転型人工肩関節全置換術の臨床成績　肩関節 2021 年　45 巻 1 号　167-170

16. 落合信靖，橋本瑛子ら，ショートステムを用いたリバース型人工肩関節置換術の上腕骨側術後評価　肩関節　2021 年　45 巻 1 号　153-156
17. 堀井真人，赤木龍一郎，山口智志，木村青児，小野嘉允，渡邉翔太郎，篠原将志，細川博昭，三上行雄，大鳥精司，佐粧孝久.「小・中学生の全身弛緩性と膝・踵部痛の関連に関する検討」JOSKAS(1884-8842)46 巻 3 号　Page707-712(2021.10)
18. 吉田有希，渡邉翔太郎，赤木龍一郎，篠原将志，細川博昭，堀井真人，小野嘉允，小川裕也，貞升彩，山口智志，渡辺淳也，大鳥精司，佐粧孝久.「当院で施行した自家培養軟骨(JACC)移植術の 3 年成績 3 例 3 膝」千葉スポーツ医学研究会雑誌(2432-423X) 17 巻　Page7-12(2021.10)
19. 貞升彩，山口智志，小野嘉允，小川裕也，赤木龍一郎，佐粧孝久.「アスリートの診療に携わる整形外科医を対象とした、性同一性障害に対する知識と診療経験に関する検討」日本臨床スポーツ医学会誌(1346-4159)29 巻 1 号　Page48-54(2021.01)
20. 松浦佑介，山崎貴弘，大原建，金塚彩，鈴木崇根示指伸筋腱と短母指伸筋腱を用いた新しい母指対立再建術の試み　日手会誌，第 37 巻第 3 号　262-267，2021

【単行書】

1．稲毛一秀，折田純久，江口和，志賀康浩，海村朋孝，古矢丈雄，牧聡，大鳥精司【運動器疼痛】運動器疼痛の基礎研究骨粗鬆症性腰痛のメカニズム．ペインクリニック(真興交易㈱医書出版部)2021;42 別冊：S79-S83.
2．折田純久，佐藤崇司，稲毛一秀，志賀康浩，江口和，牧聡，古矢丈雄，大鳥精司【運動器疼痛】運動器疼痛の予防対策腰痛予防に有用な方法はあるか．ペインクリニック(真興交易㈱医書出版部)2021;42 別冊：S195-S203.
3．大鳥精司，折田純久【身体的機能評価】(第Ⅳ編痛みの評価と治療)．いたみの教科書－「疼痛医学」ダイジェスト版(医学書院)2021:72-75
4．佐粧孝久，西川悟，松下幸男.「下肢 MRI 読影の一手　3120 画像からみた定跡」南江堂　2021 年 4 月

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く)】

1．大鳥精司　LLIF の成績と将来展望　第 11 回日本成人脊柱変形学会：シンポジウム 1【成人脊柱変形手術　10 年を振り返る】2021.3.19-21　盛岡(オンライン)
2．大鳥精司，古矢丈雄，折田純久，稲毛一秀，牧聡，志賀康浩，江口和，井上雅寛，青木保親　最近の腰椎手術と合併症への対応(Recent topic of lumbar spine surgery and treat for complications)．13th Combined Meeting of Asia Placific Spine Society & Asia Pacific Paediatric Orthopaediac Society(APSS － APPOS 2021) 2021.6.10-12　神戸(オンライン)
3．大鳥精司，古矢丈雄，折田純久，稲毛一秀，牧聡，志賀康浩，江口和，井上雅寛，青井保親　最近の腰椎手術と合併症への対応(Recent topic of lumbar spine surgery and treat for complications.)：ランチョンセミナー．2021 AO Spine Japan Congress/Conference　2021.8.28　川崎
4．大鳥精司，古矢丈雄，折田純久，稲毛一秀，牧聡，志賀康浩，江口和，井上雅寛，青木保親　OLIF51 の適応と手術．第 30 回日本脊椎インストゥルメンテーション学会：ビデオセッション 2　2021.10.1-2 名古屋
5．大鳥精司，古矢丈雄，折田純久，稲毛一秀，志賀康浩，江口和　腰仙椎前方固定の低侵襲化 OLIF51 (Miniopen oblique lateral L5-S1 interbody fusion OLIF51)．シンポジウム 3．第 28 回日本脊椎・脊髄神経手術手技学会学術集会　2021.9.3-4　京都
6．大鳥精司　高齢者腰痛疾患の診断と治療，今後の展望．日本整形外科学会教育研修講演．第 31 回北陸脊椎脊髄外科研究会　2021.11.27　金沢市
7．大鳥精司ほか　わた形状の新規吸収性骨再生用材料の臨床評価：整形外科バイオマテリアル研究会・生体関連セラミックス討論会共同シンポジウム．第 40 回整形外科バイオマテリアル研究会　2021.12.11 京都
8．第 94 回日本整形外科学会学術総会シンポジウムにて講演(牧聡)
9．Summer Forum for Practical Spinal Surgery 2021 にて特別講演(古矢丈雄)
10. 第 70 回東日本整形災害外科学会シンポジウムにて講演(古矢丈雄)
11. 第 34 回日本自己血輸血・周術期輸血学会学術総会シンポジウム
12. 第 46 回日本足の外科学会学術集会　シンポジウム

【学会発表数】

国内学会　45 学会　173 回（うち大学院生 116 回）
国際学会　13 学会　 17 回（うち大学院生 6 回）

【外部資金獲得状況】

1．文部科学省科学研究費　基盤研究(C)(一般)「体幹筋を基盤にしたサルコペニアの定義の提唱と腰痛等の臨床症状との相関に関する研究」代表者：大鳥精司　2019-2022
2．文部科学省科学研究費　基盤研究(C)(一般)「iPS 細胞由来多血小板血漿の開発と骨癒合促進効果に関する研究」代表者：志賀康浩　2019-2022
3．文部科学省科学研究費　基盤研究(C)(一般)「体幹筋を基盤にしたサルコペニアの定義の提唱と腰痛等

の臨床症状との相関に関する研究」代表者：大鳥精司　2019-2022

4．文部科学省科学研究費　基盤研究(C)(一般)「AI組込型情報提示システムを導入した低侵襲脊椎手術支援システムの開発」代表者：折田純久　2021-2023

5．令和3年度ちば県民保健予防基金事業助成「がん患者における運動機能と移動機能に関する調査研究」代表者：古矢丈雄　2021

6．令和3年度JA共済交通事故医療研究助成「外傷性頚部症候群における頚椎カラー固定の有効性に関する検討」代表者：古矢丈雄　2021

7．文部科学省科学研究費　基盤(C)「非骨傷性頚髄損傷の病態解明」代表者：古矢丈雄　2021-2023

8．国立研究開発法人日本医療研究開発機構難治性疾患実用化研究事業「患者レジストリを利活用した脊柱靱帯骨化症の治療成績向上のための多施設臨床研究」分担者：古矢丈雄　2021

9．共同研究費(帝京大学、令和元年度日本整形外科学会プロジェクト研究)「がん診療における運動器管理指針の基盤確立を目指す臨床研究」分担者：古矢丈雄　2021

10. 令和3年度厚生労働科学研究費補助金「脊柱靭帯骨化症に関する調査研究」分担者：古矢丈雄　2021

11. AO Spine International, AO Spine Asia Pacific「Deep learning-based radiomics can predict the neurological prognosis of acute cervical spinal cord injury」代表者：牧聡　2020-2021

12. 日本整形外科学会プロジェクト研究「AI(Radiomics)を用いた整形外科疾患の機能予後予測」代表者：牧聡　2020-2022

13. 文部科学省科学研究費　若手研究「AI(Radiomics)を用いた整形外科疾患の機能予後予測」代表者：牧聡　2020-2021

14. 文部科学省科学研究費　若手「日本人における逆置換型人工肩関節の研究～肩甲骨形態からインプラントデザインまで～」代表者：橋本瑛子　2020-2022

15. 教育助成金(共同研究)「腱板断裂症性関節症に対する手術の現在と未来」代表者：落合信靖　2021

16. JST SPRING, Grant Number JPMJSP2109(全方位イノベーション創発博士人材養成プロジェクト)2021「多能性体性幹細胞であるMuse細胞を用いた新規骨折治療の開発」代表者：渡邉翔太郎　2021年度

17. 文部科学省科学研究費　基盤(C)「人工股関節置換術を支援する携帯型下肢牽引手術台とインプラントの開発」代表者：中村順一　2019-2022

18. 文部科学省科学研究費　若手研究「変形性股関節症における新規疾患修飾薬の開発を目的とした疼痛機序の解明」代表者：萩原茂生　2019-2022

19. 公益財団法人猪之鼻奨学会　2021年度研究助成「慢性腰痛に対するDNAメチル化プロファイル解析と新規治療法の創出」代表者：瓦井裕也　2021

【受賞歴】

1．日本プロテオーム学会AOHUPO大会Presentation Award

2．日本プロテオーム学会HUPO大会Presentation Award

3．患者由来がんモデル研究会2021　優秀ポスター賞

4．2021年度　日本骨粗鬆症学会　優秀演題賞

5．第30回日本脊椎インストゥルメンテーション学会最優秀口演賞受賞(牧聡)

6．第56回日本脊髄障害医学会　学会奨励賞受賞(三浦正敬)

7．国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)　次世代研究者挑戦的研究プログラム　千葉大学「全方位イノベーション創発博士人材養成プロジェクト」選出2021

8．千葉大学大学院医学薬学府　成績優秀賞(後期博士課程)学府長表彰　2021年度

9．Kawarai Y. ORS 2021. New Investigator Recognition Award. "Exercise Attenuates Low Back Pain And Alters Epigenetic Regulation In Intervertebral Discs In A Mouse Model." ORS 2021, Orthopaedic Research Society 2021 Annual Meeting, All Access. 2021. Feb.

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

外来新患者数は2544名で、コロナで減少した昨年より19.1％増加している

外来総数は32459名と昨年度比8.3％まで改善している

新入院患者数は922名と前年度比4.54％と上昇している。

DPC Ⅰ＋Ⅱ期間退院割合も81.1％を維持していて、非常に良い状況にある。

手術件数は1057件と昨年度比7.2％と上昇傾向であり、コロナ流行前の症例数に近づいている。

研究領域等名：	薬　　理　　学
診療科等名：	――――――――――――――

●はじめに

医学部３年次学生に対する薬理学講義（30 回）に加え、医学部２年次学生へ薬理学総論（15 回）、大学院・スカラーシッププログラム・学外機関での教育活動を積極的に実施している。薬理学実習では実験動物を用い、学生が個体全体を視野に入れた薬物作用を理解するように工夫している。

●教　育

・学部教育／卒前教育

＜医学部学生＞

薬理学（3 年）：講義（90 分× 30 回）を安西・橋本・平山及び非常勤講師が行った。実習（180 分× 4 回）は安西・橋本・平山・霊園・北村・大学院生が担当した。薬理学総論（2 年）：講義（90 分× 15 回）を安西・橋本及び非常勤講師が行った。基礎医学ゼミ（3 年）：ゼミ（90 分× 8 回）を安西・橋本が行った。

スカラーシッププログラム（1・2 年）：安西・橋本が英文医学雑誌の購読、研究会への参加をスカラーシッププログラムとして実施している。

＜普遍教育＞

(1 年生)「クスリとからだ」講義（90 分× 3 回）を安西が行った。

・大学院教育

＜大学院修士課程＞

「薬物療法情報学特論」講義（90 分× 2 回）を橋本が行った。

＜大学院博士過程＞

「薬理学特論」「薬理学演習」(各 90 分× 2 回)、「薬理学実習」(90 分× 1 回）を安西が行った。

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

＜大学院博士課程＞

医学薬学府共通講義「薬物学特論」：講義（90 分× 2 回）を安西が行った。

薬理学教室以外にも学内他教室や他大学から大学院生（博士課程）・研究生を受け入れ研究指導を行った。教室内では、英語論文抄読会、研究報告会を定期的に実施している。

安西が非常勤講師として獨協医科大学医学部で「薬理学」「植物機能生理学」、金沢大学医学部で「薬理学」を担当、杏林大学医学部で「分子生物学」、福井大学医学部で「腎臓内科」、日本医科大学医学部で「生化学」、愛知医科大学で大学院特別講義「アミノ酸トランスポーターと分子標的創薬」を行った。橋本・平山・北村は非常勤講師として船橋市立看護専門学校、東都大学看護学部での「薬理学」を担当した。

●研　究

・研究内容

主な研究テーマはトランスポーターである。共同研究費、基盤研究（C)（研究代表者：安西）の補助により、トランスポーター（アミノ酸、尿酸）をターゲットとした分子標的創薬研究を行った。2020 年 4 月 1 日に着任して以降「ペプチドの中枢性摂食および飲水調節機構の解明」「加齢時における神経ペプチドの役割の解明とその応用」についての研究を行っている。(橋本）2019 年 10 月 1 日に着任して以降「アストロサイト依存的脳虚血耐性の分子メカニズム解析」と「脳虚血障害におけるミクログリア VNUT の役割」についての研究を行っている（平山）

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1．Betsunoh H, Sakamoto S, Kaji Y, Nukui A, Kobayashi M, Yashi M, Hayashi K, Anzai N, Kamai T. Clinical Significance of 18F-fluorodeoxyglucose and Glucose Transporter 1 mRNA in Clear Cell Renal Cell Carcinoma. Anticancer Res.41(10): 5179-5188. 2021

2．Morita A, Ouchi M, Satoh K, Kobayashi S, Terada M, Wakashin H, Kon H, Hayashi K, Anzai N, Shimizu A, Sugihara H, Oba K, Fujita T. The Effects of Trypsin Inhibitor on Insulin Secretion Using Rat Pancreas in an Organ Bath. In Vivo.35 (5):2551-2558.2021

3．Hirayama Y, Anzai N, Koizumi S.Glia.Mechanisms

underlying sensitization of P2X7 receptors in astrocytes for induction of ischemic tolerance. Glia. 69(9):2100-2110.2021

4. Maimaiti M, Sakamoto S, Sugiura M, Kanesaka M, Fujimoto A, Matsusaka K, Xu M, Ando K, Saito S, Wakai K, Imamura Y, Nakayama K, Kanai Y, Kaneda A, Ikehara Y, Ikeda JI, Anzai N, Ichikawa T. The heavy chain of 4F2 antigen promote prostate cancer progression via SKP-2. Sci Rep.11 (1):11478.2021
5. Rii J, Sakamoto S, Sugiura M, Kanesaka M, Fujimoto A, Yamada Y, Maimaiti M, Ando K, Wakai K, Xu M, Imamura Y, Shindo N, Hirota T, Kaneda A, Kanai Y, Ikehara Y, Anzai N, Ichikawa T. Functional analysis of LAT3 in prostate cancer: Its downstream target and relationship with androgen receptor. Cancer Sci.112(9):3871-3883. 2021
6. Kaneko M, Reien Y, Morio H, Fukuuchi T, Kaneko K, Hirayama Y, Hashimoto H, Kuwata N, Mitsuya H, Anzai N. Effects of islatravir (4'-ethynyl-2-fluoro-2'-deoxyadenosine or EFdA) on renal tubular cells and islatravir's interactions with organic anion transporters. J Pharmacol Sci. 146(2):82-87.2021
7. Morio H, Reien Y, Hirayama Y, Hashimoto H, Anzai N. Protein kinase C activation upregulates human L-type amino acid transporter 2 function. J Physiol Sci.71(1):11.2021
8. Ando K, Sakamoto S, Saito S, Maimaiti M, Imamura Y, Sazuka T, Sato N, Komiya A, Anzai N, Ichikawa T. Prognostic Value of High-Sensitivity Modified Glasgow Prognostic Score in Castration-Resistant Prostate Cancer Patients Who Received Docetaxel. Cancers (Basel).13(4):773.2021
9. Sato M, Harada-Shoji N, Toyohara T, Soga T, Itoh M, Miyashita M, Tada H, Amari M, Anzai N, Furumoto S, Abe T, Suzuki T, Ishida T, Sasano H. L-type amino acid transporter 1 is associated with chemoresistance in breast cancer via the promotion of amino acid metabolism.Sci Rep.11(1): 589.2021
10. Sugiura M, Sato H, Okabe A, Fukuyo M, Mano Y, Shinohara KI, Rahmutulla B, Higuchi K, Maimaiti M, Kanesaka M, Imamura Y, Furihata T, Sakamoto S, Komiya A, Anzai N, Kanai Y, Luo J, Ichikawa T, Kaneda A. Identification of AR-V7 downstream genes commonly targeted by AR/AR-V7 and specifically targeted by AR-V7 in castration resistant prostate cancer. Transl Oncol.14(1): 100915.2021
11. Tanaka M, Shigetomi E, Parajuli B, Nagatomo H, Shinozaki Y, Hirayama Y, Saito K, Kubota Y, Danjo Y, Lee JH, Kim SK, Nabekura J, Koizumi S. Adenosine A2B Receptor down-regulates Metabotropic Glutamate Receptor 5 in astrocytes during postnatal development. Glia, 2021;69(11): 2546-2558.2021

【雑誌論文・和文】

1. 三澤計治，三島英換，長谷川嵩矩，大内基司，小島要，河洋介，松尾雅文，安西尚彦，長崎正朗　まれな変異に重点を置いた尿酸値の遺伝率の研究　痛風と尿酸・核酸　45(1):23-308(2021.07)
2. 橋本弘史，安西尚彦【腎疾患治療薬 update】薬物代謝と腎臓　トランスポーターからみた薬物代謝と腎臓を中心に　腎と透析　91(増刊):1-6(2021.08)
3. 森尾花恵，霊園良恵，安西尚彦【水・電解質を科学する】薬理学的基礎　尿酸排泄促進薬　腎と透析 90(5):792-796(2021.05)
4. 安西尚彦，大内基司　臓器間ネットワーク制御：異種細胞組織構築モデルから病態生理へ　臓器連関とその評価系開発の必要性　腎臓生理学の視点から臨床薬理　51(3):168-170(2020.05)

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1. 安西尚彦　第 96 回千葉医学会学術大会にて「トランスポーター：物質の膜透過制御から創薬へ」を講演　千葉大学ゐのはな記念記念講堂 (2021.6.8)
2. 安西尚彦 栃木県実地医家カンファレンスにて「腎尿酸トランスポーター URAT1 と血中尿酸値制御」を講演(Web) (2021.6.21)
3. 安西尚彦　第 5 回日本臨床薬理学会東海・北陸地方会にて「痛風・高尿酸血症と腎尿酸トランスポーター」を講演　じゅうろくプラザ (2021.7.10)
4. 安西尚彦　SURI フォーラム in Chiba にて「腎尿酸トランスポーターと血清尿酸値制御機序」を講演 オークラ千葉ホテル (2021.7.16)
5. 安西尚彦　応用薬理シンポジウムにて「下総国発！、アフターコロナの応用薬理研究を考える」を講演(2021)(Web) (2021.9.4)
6. 安西尚彦　印旛市郡　高尿酸血症治療を考える会にて「ヒトの尿酸代謝：腎尿細管トランスポーターとキサンチンオキシダーゼ」を講演(Web) (2021.9.28)
7. 安西尚彦　第 251 回生理学東京談話会にて「上皮輸送とトランスポーター：分子機序から創薬へ」を講演　北里大学白金キャンパス (2021.10.16)
8. 安西尚彦　APFP2021 symposium "Metabolic Diseases" にて「Hyperuricemia and renal tubular urate transporters」を講演(Web) (2021.11.29)
9. 安西尚彦　病院マーケティングサミット JAPAN2021

Meet the president「社会起点から生まれる知の開放～自分たちの手に学会を取り戻せ～」にて「細分化と統合の狭間で：JPW2022が目指すもの」を講演（Web）（2021.12.4）

10. 安西尚彦　生活習慣病セミナーin川越にて「腎尿酸トランスポーターと痛風・高尿酸血症」を講演（Web）（2021.12.6）
11. 安西尚彦　がん栄養学セミナーにて「アミノ酸トランスポーターを標的としたがんの診断と治療」を講演　徳島大学（Web）（2021.12.22）
12. 安西尚彦　2022 Elsevier Dayにて「現在求められている医学教育について」を講演（Web）（2022.1.13）
13. 安西尚彦　第95回日本薬理学会年会IUPHARセミナーにて「国際対応委員会活動紹介：APFPと国際対応アソシエイツ」を講演　福岡国際会議場（2022.3.7）
14. 安西尚彦 消化器病態研究会にて「腸管トランスポーターと創薬」を講演（Web）（2022.3.25）

【学会発表数】

国内学会　3学会　6回（うち大学院生6回）
国際学会　0学会　0回（うち大学院生0回）

【外部資金獲得状況】

1．文部科学省科学研究費　基盤(B)「リキッドバイオプシーとAI活用による泌尿器科がん発現トランスポーター分子標的創薬」代表者：安西尚彦　2021-2023
2．文部科学省科学研究費　挑戦的研究（萌芽）「アミノ酸トランスポーターLATの分子キラリティ認識に基づく新規BNCT増感薬開発」代表者：安西尚彦　2021-2022
3．文部科学省科学研究費　基盤(C)「ながはまコホートおよび佐渡コホートのゲノム情報解析による、尿酸値関連変異の探索」分担者：安西尚彦　2020-2022
4．文部科学省科学研究費　基盤(C)「抗酸化作用を介した膵内外分泌から紐解く食品含有1, 5-AGの生理機能」分担者：安西尚彦　2020-2022
5．公益財団法人痛風・尿酸財団助成金「構造活性相関に基づく尿酸トランスポーターMCT9（SLC16A9）の多選択性基質認識機序の解明」代表者：安西尚彦　2021年度
6．2021年度猪之鼻奨学会「脳虚血障害におけるミクログリア由来ATPの役割の解明」代表者：平山友里　2021年度
7．2021年度上原記念生命科学財団研究奨励金「脳虚血耐性における乳酸の役割の解明」代表者：平山友里　2021年度

研究領域等名：	診　断　病　理　学
診療科等名：	病理診断科／病理部

●はじめに

診断病理学教室の研究概要：主な研究テーマは、1）悪性腫瘍における幹細胞的マーカーに立脚した研究、2）希少疾患の外科病理学的、細胞診断学的研究、3）種々の悪性腫瘍の分子生物学的、臨床病理学的研究、4）病理デジタル画像の収集基盤整備である。

病理診断科・病理部の診療・研究概要：診断病理学教室と病理診断科／病理部は一体となって、附属病院の組織診断・細胞診断・病理解剖業務にあたっている。診断・研究に力を入れてきた分野は、呼吸器病理分野、消化管病理分野および血液病理分野である。

●教　育

・学部教育／卒前教育

医学部においては、医学入門、病理学総論、病理学各論（呼吸器、循環器）、病理組織実習を担当した。実習はバーチャルスライドを用いた病理組織実習を行っている。基礎医学ゼミ講義 4 コマ、スカラーシップ教育を行った。病理部臨床実習 II 各グループ 1 週間ずつ行った（新型コロナウイルス感染症流行のため Moodle での実習を併用）。

・卒後教育／生涯教育

解剖症例の検討会：CPC（Clinico-Pathological Conference）を月に 2〜4 回程度開催している。臓器別病理臨床カンファレンスを婦人科、呼吸器内科、呼吸器外科、腫瘍内科、消化器内科、皮膚科、泌尿器科、小児科・小児外科、放射線科と月 1〜4 回程度行っている。がん診療における多職種会議であるキャンサーボードに参加し、意見交換を行っている。がんゲノム医療連携病院としてエキスパートパネルに参加している。

・大学院教育

修士課程講義　臨床医科学特論 90 分× 1 コマ、外科系大学院生対象の病理診断学実習を行った。

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

千葉労災病院での CPC を担当している。

●研　究

・研究内容

主な研究テーマは、1）悪性腫瘍における幹細胞的マーカーに立脚した研究、2）希少疾患の外科病理学的、細胞診断学的研究、3）種々の悪性腫瘍の分子生物学的，臨床病理学的研究、4）病理デジタル画像の収集基盤整備、である。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1．Arata Ishii, Shokichi Tsukamoto, Tatsuzo Mishina, Shintaro Izumi, Yurie Nagai, Miki Yamazaki, Yutaro Hino, Kensuke Kayamori, Nagisa Oshima-Hasegawa, Tomoya Muto, Shio Mitsukawa, Yusuke Takeda, Naoya Mimura, Chikako Ohwada, Chiaki Nakaseko, Jun-Ichiro Ikeda, Emiko Sakaida. Successful allogeneic bone marrow transplantation after massive gastrointestinal bleeding in a patient with myelodysplastic syndrome associated with intestinal Behcet-like disease. Leuk Res Rep;16: 100278. 2021 Oct 29.

2．Masato Nakaguro, Mari Mino-Kenudson, Makoto Urano, Ikuko Ogawa, Yumi Honda, Hideaki Hirai, Maki Tanigawa, Aoi Sukeda, Naohiro Kajiwara, Tatsuo Ohira, Norihiko Ikeda, Yoshiki Mikami, Yuichiro Tada, Jun-Ichiro Ikeda, Jun Matsubayashi, William C Faquin, Peter M Sadow, Toshitaka Nagao. Sialadenoma Papilliferum of the Bronchus: An Unrecognized Bronchial Counterpart of the Salivary Gland Tumor With Frequent BRAF V600E Mutations. Am J Surg Pathol;45(5):662-671. 2021 May 1.

3．Junya Suzuki, Hajime Kasai, Jiro Terada, Kohei Shikano, Atsushi Sasaki, Hidemi Suzuki, Takahiro Nakajima, Yusuke Kouchi, Manayu Shiina, Takeshi Kobayashi, Chikako Ohwada, Jun-Ichiro Ikeda, Ichiro Yoshino, Koichiro Tatsumi. Bronchiolitis obliterans after stem cell transplantation for hematologic malignancies rescued by lung transplantation: A report of two cases. Respir Investig;59(4):559-563. 2021 Jul.

4. Kazuki Ishiwata, Sawako Suzuki, Katsushi Igarashi, Yutaro Ruike, Kumiko Naito, Akiko Ishida, Hanna Deguchi-Horiuchi, Masanori Fujimoto, Hisashi Koide, Yusuke Imamura, Shinichi Sakamoto, Tomohiko Ichikawa, Jun-Ichiro Ikeda, Koutaro Yokote. Characteristics of benign adrenocortical adenomas with 18F-FDG PET accumulation. Eur J Endocrinol;185(1):155-165. 2021 Jun 5.
5. Maihulan Maimaiti, Shinichi Sakamoto, Masahiro Sugiura, Manato Kanesaka, Ayumi Fujimoto, Keisuke Matsusaka, Minhui Xu, Keisuke Ando, Shinpei Saito, Ken Wakai, Yusuke Imamura, Keiichi Nakayama, Yoshikatsu Kanai, Atsushi Kaneda, Yuzuru Ikehara, Jun-Ichiro Ikeda, Naohiko Anzai, Tomohiko Ichikawa. The heavy chain of 4F2 antigen promote prostate cancer progression via SKP-2. Sci Rep;11(1):11478. 2021 Jun 1
6. Seiichiro Hirono, Yue Gao, Tomoo Matsutani, Jun-Ichiro Ikeda, Hideaki Yokoo, Yasuo Iwadate. Metabolic, immunohistochemical, and genetic profiling of a cerebellar liponeurocytoma with spinal dissemination: a case report and review of the literature. Brain Tumor Pathol;38(3):257-262. 2021 Jul.
7. Kumiko Naito, Sawako Suzuki, Chikako Ohwada, Kazuki Ishiwata, Yutaro Ruike, Akiko Ishida, Hanna Deguchi-Horiuchi, Masanori Fujimoto, Hisashi Koide, Emiko Sakaida, Kentaro Horiguchi, Yasuo Iwadate, Ichiro Tatsuno, Naoko Inoshita, Jun-Ichiro Ikeda, Tomoaki Tanaka, Koutaro Yokote. ICAM1-Negative Intravascular Large B-Cell Lymphoma of the Pituitary Gland: A Case Report and Literature Review. AACE Clin Case Rep;7(4):249-255. 2021 Feb 9.
8. Tatsuzo Mishina, Nagisa Oshima-Hasegawa, Shokichi Tsukamoto, Masaki Fukuyo, Hajime Kageyama, Tomoya Muto, Naoya Mimura, Bahityar Rahmutulla, Yurie Nagai, Kensuke Kayamori, Yutaro Hino, Shio Mitsukawa, Yusuke Takeda, Chikako Ohwada, Masahiro Takeuchi, Hideki Tsujimura, Tohru Iseki, Chiaki Nakaseko, Jun-Ichiro Ikeda, Makiko Itami, Koutaro Yokote, Osamu Ohara, Atsushi Kaneda, Emiko Sakaida. Genetic subtype classification using a simplified algorithm and mutational characteristics of diffuse large B-cell lymphoma in a Japanese cohort. Br J Haematol;195(5):731-742. 2021 Dec.
9. Mamoru Tokunaga, Kenichiro Okimoto, Naoki Akizue, Kentaro Ishikawa, Yosuke Hirotsu, Kenji Amemiya, Masayuki Ota, Keisuke Matsusaka, Motoi Nishimura, Kazuyuki Matsushita, Tsubasa Ishikawa, Ariki Nagashima, Wataru Shiratori, Tatsuya Kaneko, Hirotaka Oura, Kengo Kanayama, Yuki Ohta, Takashi Taida, Keiko Saito, Tomoaki Matsumura, Tetsuhiro Chiba, Hitoshi Mochizuki, Makoto Arai, Jun Kato, Jun-Ichiro Ikeda, Masao Omata, Naoya Kato. Genetic profiles of Barrett's esophagus and esophageal adenocarcinoma in Japanese patients. Sci Rep;11(1):17671. 2021 Sep 3.
10. Yusuke Kouchi, Kazushi Yamashita, Sakurako Harada, Yoshiki Shinomiya, Takashi Mishima, Shigetsugu Takano, Keisuke Matsusaka, Katsuhiro Nasu, Jun-Ichiro Ikeda, Masayuki Ohtsuka, Takashi Kishimoto. Solid serous neoplasm of the pancreas with locally aggressive behaviors. Pathol Int;71(11):795-797. 2021 Nov.
11. Shohei Mukai, Hiroaki Kanzaki, Sadahisa Ogasawara, Takamasa Ishino, Keita Ogawa, Miyuki Nakagawa, Kisako Fujiwara, Hidemi Unozawa, Terunao Iwanaga, Takafumi Sakuma, Naoto Fujita, Keisuke Koroki, Kazufumi Kobayashi, Naoya Kanogawa, Soichiro Kiyono, Masato Nakamura, Takayuki Kondo, Tomoko Saito, Ryo Nakagawa, Eiichiro Suzuki, Yoshihiko Ooka, Ryosuke Muroyama, Shingo Nakamoto, Akinobu Tawada, Tetsuhiro Chiba, Makoto Arai, Jun Kato, Manayu Shiina, Masayuki Ota, Jun-Ichiro Ikeda, Yuichi Takiguchi, Masayuki Ohtsuka, Naoya Kato. Exploring microsatellite instability in patients with advanced hepatocellular carcinoma and its tumor microenvironment. JGH Open;5(11):1266-1274. 2021 Oct 1.
12. Tomokazu Sazuka, Ayumi Fujimoto, Hiroaki Sato, Takayuki Arai, Yusuke Imamura, Shinichi Sakamoto, Jun-Ichiro Ikeda, Tomohiko Ichikawa. Expression of tertiary lymphoid structure in deferred cytoreductive nephrectomy of metastatic renal cell carcinoma treated with nivolumab plus ipilimumab. IJU Case Rep;4(6):355-358. 2021 Aug 16.
13. Masayuki Ota, Yukio Nakatani, Takahiro Nakajima, Kenzo Hiroshima, Noriko Motoi, Ichiro Yoshino, Jun-Ichiro Ikeda. Pulmonary microinvasive small cell carcinoma with an extensive in-situ component identified after photodynamic therapy for 'squamous cell carcinoma in situ': a case report. Histopathology;78(6):912-916. 2021 May.
14. Ken Miyabe, Motonobu Saito, Kei Koyama, Michinobu Umakoshi, Yukinobu Ito, Makoto Yoshida, Yukitsugu Kudo-Asabe, Katsuharu Saito, Hiroshi Nanjo, Daichi Maeda, Keisuke Matsusaka,

Akiteru Goto, Koji Kono. Collision of Epstein-Barr virus-positive and -negative gastric cancer, diagnosed by molecular analysis: a case report. BMC Gastroenterol;21(1):97. 2021 Mar 2.

15. Kenji Kimura, Shokichi Tsukamoto, Kanji Miyazaki, Chika Kawajiri-Manako, Arata Ishii, Bahityar Rahmutulla, Masaki Fukuyo, Nagisa Oshima-Hasegawa, Shio Mitsukawa, Yusuke Takeda, Naoya Mimura, Masahiro Takeuchi, Chikako Ohwada, Tohru Iseki, Keisuke Matsusaka, Masashi Sanada, Koutaro Yokote, Atsushi Kaneda, Tadao Ishida, Kenshi Suzuki, Chiaki Nakaseko, Emiko Sakaida. Identification of clonal immunoglobulin λ light-chain gene rearrangements in AL amyloidosis using next-generation sequencing. Exp Hematol; 101-102:34-41.e4. 2021 Sep.
16. Wenzhe Li, Atsushi Okabe, Genki Usui, Masaki Fukuyo, Keisuke Matsusaka, Bahityar Rahmutulla, Yasunobu Mano, Takayuki Hoshii, Sayaka Funata, Nobuhiro Hiura, Masashi Fukayama, Patrick Tan, Tetsuo Ushiku, Atsushi Kaneda. Activation of EHF via STAT3 phosphorylation by LMP2A in Epstein-Barr virus-positive gastric cancer. Cancer Sci;112(8):3349-3362. 2021 Aug.
17. Atsushi Hata, Takahiro Nakajima, Keisuke Matsusaka, Masaki Fukuyo, Manabu Nakayama, Junichi Morimoto, Yuki Ito, Takayoshi Yamamoto, Yuichi Sakairi, Bahityar Rahmutulla, Satoshi Ota, Hironobu Wada, Hidemi Suzuki, Takekazu Iwata, Hisahiro Matsubara, Osamu Ohara, Ichiro Yoshino, Atsushi Kaneda. Genetic alterations in squamous cell lung cancer associated with idiopathic pulmonary fibrosis. Int J Cancer;148(12):3008-3018. 2021 Jun 15.
18. Genki Usui, Keisuke Matsusaka, Yasunobu Mano, Masayuki Urabe, Sayaka Funata, Masashi Fukayama, Tetsuo Ushiku, Atsushi Kaneda. DNA Methylation and Genetic Aberrations in Gastric Cancer. Review Digestion;102(1):25-32. 2021.
19. Shogo Wakita, Ado Tamiya, Yoshinori Higuchi, Hiroshi Kikuchi, Masaaki Kubota, Shiro Ikegami, Kentaro Horiguch, Junichiro Ikeda, Yasuo Iwadate. Metastasis of Renal Cell Carcinoma to Spinal Hemangioblastoma in a Patient with von Hippel-Lindau Disease: A Case Report. NMC Case Rep J; 8(1):129-135. 2021 Jun 5.
20. Kosuke Ishizuka, Takanori Uehara, Makoto Arai, Junichiro Ikeda, Yuta Hirose, Masatomi Ikusaka. Medical-type peritoneal mesothelioma leading to death two months after onset of fever of unknown origin. Radiol Case Rep;17(3):540-543. 2021 Dec 16.

【雑誌論文・和文】

1．井坂由莉，寺田二郎，太田昌幸，吉岡慶一朗，安部光洋，川﨑剛，池田純一郎，巽浩一郎．FDG-PETが発見の端緒となった多発性の軸骨格病変を伴うサルコイドーシスの1例．日サ会誌；41:82-85. 2021.

【単行書】

1．池田純一郎(分担執筆)，各論第9章造血器、解明病理学第4版　病気のメカニズムを解く，医歯薬出版株式会社，東京都文京区，2021年，884.

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1．太田昌幸，酒寄雅史，鹿野幸平，三枝文恵，安部光洋，池田純一郎．経気管支生検におけるROSEを用いた腫瘍細胞含有率の評価と有用性の検討．第62回日本臨床細胞学会総会春期大会(シンポジウム)．2021年6月4－6日．千葉県千葉市
2．松嶋惇，林秀樹，池田純一郎，吉村裕一郎，大西峻，佐藤有，古藤晋一郎，水谷博之，加野将之，松原久裕．病理AI診断の実用化に向けて－胃癌転移リンパ節のAI病理診断の試みを踏まえて－．第62回日本臨床細胞学会総会春期大会(シンポジウム)．2021年6月4－6日．千葉県千葉市

【学会発表数】

国内学会　13学会　14回（うち大学院生0回）
国際学会　1学会　1回（うち大学院生0回）

【外部資金獲得状況】

1．科研費(基盤研究C)「マイクロサテライト不安定性胃癌におけるゲノム・エピゲノム異常の相互作用と本態解明」代表者：松坂恵介　2019-2021
2．科研費(基盤研究C)「治療標的となりうる腫瘍幹細胞の可塑性を制御する因子の解析」代表者：池田純一郎　2021-2023
3．科研費(基盤研究A)「食道胃腸摘出標本に対するマルチモーダル計測による高次マクロ病理情報の獲得と解析」分担者：池田純一郎　2019-2021
4．公益財団法人篷庵社研究助成「治療標的となるがん幹細胞の可塑性に関与する因子の検討」代表者：池田純一郎　2019-2022
5．科研費(基盤研究C)「呼吸器内視鏡を中核とする次世代肺がん外科へのプレシジョン診断の確立」分担者：太田昌幸　2021-2023

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

病理診断科／病理部の主要な業務として組織診断・細胞診断・病理解剖があり、2021 年の検体数は、組織診 13837 件（うち術中迅速診断 699 件）、細胞診 11550 件、病理解剖 25 件であった。また、バイオマーカー検査やがん遺伝子パネル検査等の遺伝子検査、治験のための未染標本作製を 480 件行った。

●地域貢献

千葉県内の病理医不在の病院より病理解剖の依頼を受け、剖検診断および CPC を行っている。2021 年は 3 件行った。千葉県内の臨床検査技師向けの卒後教育／生涯教育として、病理診断に関する講演を行った。

研究領域等名：	呼　吸　器　内　科　学　／ 難治性呼吸器疾患・肺高血圧症研究寄附講座
診療科等名：	呼　吸　器　内　科

●はじめに

2021年はやはり新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の影響が大きな1年間であった。五里霧中にて策の少なかった2020年に比べれば、第3波収束後はワクチン接種が始まりCOVID-19に対する有効な治療法もはっきりしてきた。医師として一息つけるかと思いきや、再び感染の波が到来し、千葉大学医学部附属病院では前年度から引き続き千葉県からの要請があり、COVID-19入院患者数が増大した。呼吸器内科では新患外来の停止と通常入院病床数の制限という制約が課せられ、負担は増す一方となった。

夏には感染状況第5波があり、長引くコロナ禍に医局員の疲弊が深刻化したため、院内関係各所へ働き掛け、ようやく他科応援医師によるCOVID-19診療チームを結成することとなった。COVID-19診療の負担は大きいものの呼吸器内科医を中心とした素晴らしいチーム医療を展開することができ、その経験は冬の第6波での診療へ引き継がれ現在に至っている。

病院挙げて編成されたCOVID19診療チームには、既成の診療科・部門を超えた新たなチーム医療としてのアイディアがあり、千葉大学医学部附属病院としてこのパンデミックを乗り越えられただけではなく、診療体制および将来の未曾有の事態への新たな対策としての継続性と発展性を明快に展開した。これを評価され、呼吸器内科・COVID19診療チームに対し「病院長表彰 金賞」が、2年以上にわたりCOVID19診療の責任を献身的に務められている坂尾誠一郎准教授には「病院長表彰 銅賞」が授与された。

●教　育

・学部教育／卒前教育

当科では医学教育研究に取り組み、医療情報過多時代における医学生，初期研修医に対する実践的なEvidence based medicine（EBM）教育プログラムの開発・効果検証をしている。

【学生教育研究】

Kasai H, Shikino K, Saito G, Tsukamoto T, Takahashi Y, Kuriyama A, Tanaka K, Onodera M, Yokoh H, Tatsumi K, Yoshino I, Ikusaka M, Sakao S, Ito S. Alternative approaches for clinical clerkship during the COVID-19 pandemic: online simulated clinical practice for inpatients and outpatients-A mixed method. BMC Med Educ. 2021;21:149. doi: 10.1186/s12909-021-02586-y.

新型コロナウイルス感染症蔓延下において、医学生実習として、模擬入院患者における電子情報を用いたオンライン臨床実習、電子的な問題解決型学習、模擬外来患者におけるオンライン問診を取り入れており、一定の効果を得ていると考えられる。

1年次対象の講義「医学部入門」、2年次対象「医薬看合同亥鼻IPE Step2実習、」3年次対象「病態と診療：呼吸器ユニット」、「細菌学ユニット」、「臨床病態治療学：和漢診療学ユニット」の講義、「医師見習い体験実習」を行った。

3, 4年次それぞれの学生に呼吸器チュートリアルを2クール、5年次学生には臨床実習（4週間×11回）を行った。

1年次から3年次までを対象とするスカラーシッププログラムでは「全身性疾患としての呼吸器疾患を考える・内科学の基礎を学ぶ」をテーマとしてプログラムを作成。呼吸器内科学への導入指導を行った。3年次学生にはその総括として稀な呼吸器疾患症例や呼吸器疾患に関する重要な論文のまとめをポスターおよび学会発表の機会を設けている。

スカラーシップ修了者をはじめ4〜6年次の意欲のある医学生に対し学会発表、論文発表の指導をしている。

【学生指導実績：学会発表と受賞】

◎医学生・研修医の日本内科学会ことはじめ2021（2021.4　東京）

深谷拓巳（医学部6年）指導医：笠井大：当院で経験した気管支動脈以外の動脈からの血管増生を呈した喀血の6例.

◎第244回日本呼吸器学会関東地方会（2021.5.29　Web）

潮平俊哉（医学部5年）指導医：笠井大・今井俊：喀血を繰り返し気管支動脈塞栓術（BAE）で縮小と再増大を呈した気管内病変を伴う気管支動脈蔓状血管腫の一例.

◎第245回日本呼吸器学会関東地方会（2021.7.10　東京＋Web）

深谷拓生（医学部６年）指導医：笠井大，永田淳：当院で経験した喀血46例における責任血管についての検討－気管支動脈以外の責任血管に着目して－.

◎第247回日本呼吸器学会関東地方会（2021.11.6　東京＋Web）

谷拓幸（医学部５年）指導医：齋藤合，笠井大：上大静脈症候群を合併した胸腺癌に対してレンバチニブが奏功した一例.

田村有（医学部６年）千葉大学学術研究活動賞　学長表彰　受賞

業績（笠井大指導）

学会発表＊American Thoracic Society Conference 2020（August 5-10，2020）受賞＊第256回日本循環器学会関東甲信越地方会Student Award Finalistおよび優秀賞受賞・第117回 日本内科学会総会 医学生・研修医の日本内科学会ことはじめ2020優秀演題賞受賞・千葉大学 第６回医学部スカラーシップ奨励賞受賞

【学生指導実績：論文】

1．Fukaya T（医学部６年）指導医：Kasai H, Nagata J. Haemoptysis due to an atypical right bronchial artery branching from the left subclavian artery evaluated by four-dimensional CT and bronchial arteriography. BMJ Case Rep. 2021;14:e239754.

2．Fukaya T（医学部６年）指導医：Kasai H, Sugiura T. Six Cases of Hemoptysis with Angiogenesis from Non-Bronchial Systemic Arteries. Am J Case Rep. 2021;22:e933187.

3．Fukaya T（医学部６年）指導医：Kasai H, Saito M, Urushibara T. Yellow nail syndrome with massive chylothorax after esophagectomy: A case report. Respir Med Case Rep. 2021;33:101448.

4．Suzuki J（医学部６年）指導医：Kasai H, Terada J. Bronchiolitis obliterans after stem cell transplantation for hematologic malignancies rescued by lung transplantation: A report of two cases. Respir Investig. 2021;59:559-563.

5．Shiohira S（医学部５年）指導医：Sakayori M. Exacerbation of autoimmune pulmonary alveolar proteinosis that improved with lone treatment of complicating nontuberculous mycobacterial infection: A case report. Respir Med Case Rep. 2021;34:101521.

・卒後教育／生涯教育

呼吸器内科を研修する初期研修医の指導は、当科アテンディングを中心に、病棟医（専攻医）・医員・病棟担当教員が協力して担当している。呼吸を担う肺は外部から呼吸として様々な物質を取り込むとともに、血液の酸素化において血流を介して全身の他の臓器と関わりをもつ臓器である。そのため呼吸器診療には内科一般の知識や診療技術を基礎に呼吸器疾患の病態・診療・治療・予後に関する基本的診療技術が必要となる．それらの知識と技術の習得を目標としている。

可能な範囲で質の高い研修となるよう医学教育学の手法を取り入れ、向上に努めている。その研究と成果を論文として公表した。

【研修医教育：論文】

笠井大，田島寛之，齋藤合，鈴木優毅，鹿野幸平，日野葵，安部光洋，坂尾誠一郎，巽浩一郎，伊藤彰一，鈴木拓児．呼吸器内科研修の充実のための研修医のニーズ評価と指導医間での情報共有の取り組み．日呼吸誌．2021 in press.

当科では26名の専攻医が日本専門医機構と日本内科学会の示す指針に準拠した千葉大学附属病院等の「内科専門研修プログラム」研修に従事している。

【研修医／専攻医指導実績：学会発表と受賞】

1．医学生・初期研修医セッション最優秀賞・優秀指導医賞
塩谷優（研修医２年）指導医：勝又萌，笠井大：重粒子線治療後に器質化肺炎様陰影を来たした放射線肺臓炎の一例．第179回日本結核・非結核性抗酸菌症学会関東支部学会／第243回日本呼吸器学会関東地方会合同学会（2021.2.13　Web）

2．医学生・初期研修医セッション優秀賞
中村尚人（研修医２年）指導医：笠井大，杉浦寿彦：肺動脈と肺静脈にシャントを有し肺内血腫を呈した気管支動脈蔓状血管腫の一例．第179回日本結核・非結核性抗酸菌症学会関東支部学会／第243回日本呼吸器学会関東地方会合同学会（2021.2.13　Web）

3．医学生・初期研修医セッション優秀賞
杉浦拓馬（研修医２年）指導医：家城隆次：ニボルマブ治療中に脳神経炎を発症した悪性胸膜中皮腫の１例．第179回日本結核・非結核性抗酸菌症学会関東支部学会／第243回日本呼吸器学会関東地方会合同学会

（2021.2.13　Web）

4．金山琢磨（研修医２年）指導医：笠井大，田尻有希：原因となる喫食歴がなく文化的背景が診断の手がかりになった肺吸虫症の３例．医学生・研修医の日本内科学会ことはじめ 2021　東京（2021.4.10　東京 +web）

5．仲間海人（専攻医）指導医：杉浦寿彦，永田淳：肺動静脈瘻患者の肺循環動態についての検討．第６回日本肺高血圧・肺循環学会学術集会（2021.5.6-8　東京）

6．村井優志（専攻医）指導医：池田英樹，漆原崇司：ペンブロリズマブ投与中に急性単関節炎と病勢進行との鑑別診断に苦慮した肺扁平上皮癌の一例．第 244 回日本呼吸器学会関東地方会（2021.5.29　Web）

7．荒野貴大（専攻医）指導医：笠井大：遺伝性肺動脈性肺高血圧症の加療中に多発肺動静脈瘻の合併が明らかになった一例．HHT JAPAN 2021（第７回日本 HHT 研究会）(2021.7.11　金沢＋ Web）

8．医学生・初期研修医セッション 優秀賞
石川凜太郎（研修医１年）指導医：笠井大，今井俊：肺癌術後に発症し診断に難渋した肺限局型抗基底膜（GBM）抗体病の一例．第 245 回日本呼吸器学会関東地方会（2021.7.10　東京）

9．石毛昌樹（研修医１年）指導医：竹田健一郎：急性骨髄性白血病（AML）の治療中に合併した肺静脈閉塞症（PVOD）を疑った肺高血圧症（PH）の１例．第 180 回日本結核・非結核性抗酸菌症学会関東支部学会 / 第 246 回日本呼吸器学会関東地方会合同学会（2021.9.25　東京＋ Web）

10．田尻有希（専攻医）指導医 浦野亮，漆原崇司：VRCZ 耐性が疑われ MCFG が奏功した慢性肺アスペルギルス症とアレルギー性気管支肺アスペルギルス症の一例．第 180 回日本結核・非結核性抗酸菌症学会関東支部学会 / 第 246 回日本呼吸器学会関東地方会合同学会（2021.9.25　東京＋ Web）

11．高木賢人（専攻医）指導医：須田理香：高用量のトレプロスチニルを持続皮下注から持続静注へと切り替えた遺伝性肺動脈性肺高血圧症の一例．第 247 回日本呼吸器学会関東地方会（2021.11.6　東京＋ Web）

12．丸山香苗（専攻医）指導医：鹿野幸平：気管支動脈塞栓術による出血制御下で外科的切除が可能となった気管支粘表皮癌の一例．第 247 回日本呼吸器学会関東地方会（2021.11.6　東京＋ Web）

13．鈴鹿竜司（研修医１年）指導医：塩谷優：持続陽圧呼吸療法（CPAP）使用中に発症し、ステロイド投与を必要とした過敏性肺炎の一例．第 247 回日本呼吸器学会関東地方会（2021.11.6　東京＋ Web）

14．堀内大（専攻医）指導医：齋藤幹人：CBDCA PEM 投与後に発症した膵炎．日本内科学会第 674 回関東地方会（2021.12.11　東京＋ Web）

【研修医 / 専攻医指導実績：論文】

1．Shionoya Y（研修医２年）指導医：Taniguchi T, Kasai H. Possibility of deterioration of respiratory status when steroids precede antiviral drugs in patients with COVID-19 pneumonia: A retrospective study. PLoS One. 2021;16:e0256977.

2．Arano T（専攻医）指導医：Imamoto T. Heritable pulmonary arterial hypertension complicated by multiple pulmonary arteriovenous malformations. Respir Med Case Rep. 2021;32:101352.

3．Okunaga I（研修医１年）指導医：Shikano K. A case of intractable medication-associated osteonecrosis of the jaw complicated by cervical abscess and sepsis. Chiba Medical J. 2021;97E:49-56.

4．Matsuzaki T（研修医２年）指導医：Kasai H. Voriconazole treatment of pulmonary mycosis caused by Chrysosporium zonatum after treatment for pulmonary tuberculosis. Respirol Case Rep. 2021;9:e00763.

5．竹田健一郎（専攻医）指導医：中村秀範．非結核性抗酸菌症に伴った気管支結石の１例．気管支学．2021；43：38-42.

6．髙橋純子（専攻医）指導医：木下拓．慢性好酸球性肺炎合併のアトピー性皮膚炎・喘息をデュピルマブにて治療した１例．日呼吸誌．2021；10：64-68.

【新聞掲載】

塩谷優論文について「コロナ治療のステロイド 服用早いと病状悪化も.」朝日新聞　2021.10.4　朝刊.

【研修医 / 専攻医：受賞】

◎第 247 回日本呼吸器学会関東地方会　医学生・初期研修医セッション　優秀指導医賞
荒野貴大（専攻医）

◎千葉大学附属病院ベスト研修医賞　塩谷優（初期研修医２年）
千葉大学附属病院指導医評価賞（銀賞）塩谷優（初期研修医２年）
千葉大学附属病院看護師評価賞（銀賞）塩谷優（初期研修医２年）

生涯教育

生涯教育として、呼吸器疾患に関する教育講演、情報交換会を千葉県医師会などと共催企画し、呼吸器病学の啓蒙・普及に積極的に取り組んでいる。感染防止のため様々な制限もあったが、オンライン・ハイブリット方式にて、間質性肺炎、肺癌、肺循環障害、COPD、喘息、多岐にわたる呼吸器疾患の早期診断、最新の治療について専門医の立場から講演をした。

主な実績：

東海小児肺高血圧研究会（2021.2.13）

Ⅰ群 PAH 診療の現状とⅢ群 PH 診療の展望 Severe Asthma Consensus Seminar in Chiba（2021.3.26）

重症気管支喘息に関する治療戦略～生物学製剤の使いどころ～．irAE 対策連携セミナー（2021.4.15）

院内連携で免疫チェックポイント阻害剤（ICI）を生かす．PH Next Stage program 2021 Spring（2021.5.23）

呼吸器内科医の立場からの肺高血圧症診療－呼吸器疾患を合併した PAH と 3 群 PH の診断と治療－．漢方薬で元気を補う WEB セミナー（2021.6.18）

感染症対策に漢方を生かす．Next Generation Research Forum（2021.8.20）

呼吸器疾患微少環境におけるマクロファージの役割．千葉抗線維化薬治療 Seminar（2021.10.19）

How to use Nintedanib －抗線維化薬治療継続のために－．PACIFIC5 年と放射線治療マネジメント Web シンポジウム（2021.12.17）

PACIFIC の最適な運用を考える－ HOPE-005/CRIMSON から考える化学放射線療法－.

・大学院教育

新入生 6 名を含む博士課程大学院生 31 名、修士課程大学院生 1 名、研究生 1 名が在籍した。このうち博士課程 1 名は革新医療創生 CHIBA 卓越大学院プログラムに学んでいる。

2021 年度、博士課程修了者 7 名に学位（医学博士）、修士課程修了者 1 名に修士号が授与された。博士課程修了者 1 名は早期修了者である。

医学薬学府修士課程では、薬物療法情報学特論「呼吸器疾患における薬物療法」、先端生命科学特論「呼吸器系「肺」」、臨床医科学特論「呼吸の仕組みと疾患病態」を担当した。医学薬学府博士課程では、呼吸器内科学特論、呼吸器内科学演習、呼吸器内科学実習、特別研究、発表論述方法論、臨床医科学演習、特別実験、呼吸循環生理研究方法論を担当した。

2020 年に引き続き 2021 年も Covid-19 の感染拡大の影響で、開催が中止になった、あるいは縮小された学会が多数あり、学会発表機会に恵まれなかった。

当教室の大学院生の 2021 年学会発表の実績、国際学会での筆頭演者としての発表件数は 9（共同演者としての発表件数は 10）、国内学会での筆頭演者として発表件数は 14（共同演者としての発表件数は 47 であった。

当教室の大学院生の 2021 年の論文発表の実績は、英文原書（筆頭著者）11 報、和文原書（筆頭著者）2 報、英文症例報告（筆頭著者）1 報、日本語症例報告（筆頭著者）1 報、英文総説 2 報であった。

【大学院生指導実績：学会賞受賞】

1．第 31 回欧州呼吸器学会（ERS2021）JRS Young Investigators Award 受賞
Shimada A（博士課程修了生）Longitudinal structural changes using MDCT in patients with combined pulmonary fibrosis with emphysema. European Respiratory Society International Congress（2021.9.5-9.8 WEB）

2．第 25 回アジア・太平洋呼吸器学会学術集会（APSR2021）APSR Young Investigators Travel Award 受賞
Okaya T（博士課程 2 年）Clinical features of novel phenotype in pulmonary hypertension along with mild lung parenchymal change without severe ventilatory impairment. The 25th Congress of the Asian Pacific Society of Respirology（2021.11.20-21　京都）

3．第 25 回アジア・太平洋呼吸器学会学術集会（APSR2021）JRS Young Scientist Award:Abstract（Oral/Poster）Presenters 受賞
Sato S（博士課程 3 年）The 25th Congress of the Asian Pacific Society of Respirology（2021.11.20-21　京都）

4．第 6 回日本肺高血圧・肺循環学会　YIA 優秀賞 受賞
井窪祐美子（博士課程 4 年）YIA セッション（YIA2）：臨床 CTEPH 患者における腸内細菌叢の変容（Dysbiosis）と病態との関連．第 6 回日本肺高血圧・肺循環学会学術集会（2021.5.6-8　東京）

5．今村創．第 10 回日本呼吸ケア・リハビリテーション学会 学会奨励賞：COPD 患者におけるメンテナンスを含む呼吸リハビリテーションの長期効果－メタ解析を用いた検討－

6．勝又萌．第 179 回日本結核・非結核性抗酸菌症学会関東支部学会 / 第 243 回日本呼吸器学会関東地方会合同

学会　医学生・初期研修医セッション　優秀指導医賞
重粒子線治療後に器質化肺炎様陰影を来たした放射線肺臓炎の一例.（2021.2.13　東京）

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

普遍教育
教養展開科目 生命コア現代医療（対象全学部１年生）
「肺結核と非結核性抗酸菌症」
薬学部
疾病学１・疾病学２（薬学部３年生）、漢方治療学（薬学部薬学科４年生）
看護学部
健康障害・看護２・ナーシング・フィジカルアセスメント（看護学部２年生）

●研　究

・研究内容

慢性閉塞性肺疾患、急性肺障害（広義の炎症性肺疾患）、間質性肺疾患、などを対象に、発症機序と治療に関する研究に取り組んでいる。医学研究院 疾患生命医学、免疫発生学、人口知能（AI）学、真菌医学研究センター呼吸器生体制御研究部門、社会精神保健教育研究センター病態解析研究部門、富山大学 和漢医薬学総合研究所研究開発部分複雑系解析分野、かずさ DNA 研究所、筑波大学生存ダイナミクス研究センターゲノム情報生物研究室、医薬基盤・健康・栄養研究所、国立医薬品食品衛生研究所との共同研究が進み、AI、遺伝子・RNA 解析等最先端の研究手法を導入し、再生医学にも研究領域を広げている。Cincinnati Children's Hospital Medical Center, Division of Pulmonary Biology、University of Illinois at Chicago、University of Florida との国際共同研究も継続している。

悪性腫瘍の研究では、多数の臨床研究に取り組みながら、千葉県がんセンター研究所細胞治療開発研究部、がん研究所がん化学療法センター基礎研究部、国立がん研究センター細胞情報学研究所とともに基礎研究にも力を入れている。

１）慢性閉塞性肺疾患、気管支喘息の病態解析と治療戦略に関する研究
◎好中球 NETs に着目した慢性閉塞性肺疾患の病態解明　◎ COPD 肺組織修復における終末糖化産物受容体（RAGE）の機能　◎肺線維芽細胞由来マイクロ RNA 含有エクソソームによる COPD の病態、治療法の研究　◎マウス肺気腫モデルにおけるマクロファージ移植治療効果の検証　◎末梢血単核球のサブセットと COPD の予後に関する研究　◎ COPD の病態形成における Neutrophil extracellular traps（NETs）の役割　◎ Tpath2 細胞の分化における Epas1 を介した分子制御機構の解析

２）急性肺障害の発症機序・修復機転に関する研究
◎ ARDS における CD26 の役割の解明　◎ LPS による急性肺障害モデルにおけるケタミン異性体の効果

３）びまん性肺疾患の病態および治療戦略に関する研究
◎ AMED 革新的先端研究開発支援事業 生体組織の適応・修復機構の時空間的解析による生命現象の理解と医療技術シーズの創出研究開発領域 気道組織における病的リモデリング（線維化）機構の解明と病態制御治療戦略の基盤構築　◎肺線維症における CD26/DPP4 を介した呼吸器疾患の新規治療戦略　◎肺サルコイドーシスの予後予測、病態関連因子の探索　◎間質性肺炎における PBMC および免疫細胞サブセットと予後　◎間葉系幹細胞由来エクソソームの特発性肺線維症への治療応用　◎肺線維化における macrophage 移植治療の可能性について　◎肺線維症の病態形成における Neutrophil extracellular traps（NETs）の役割

４）悪性腫瘍
◎腫瘍微小環境で異常ミトコンドリアが紡ぐ抗腫瘍免疫応答の解明　◎胸腺腫・胸腺癌における抗腫瘍免疫応答の解明　◎ KRAS 変異肺がん細胞における複数のがん抑制遺伝子の変異併存時の治療標的探索

５）肺高血圧症の病態解析と治療戦略に研究 / 肺血栓塞栓症の慢性化機序・病態解析・治療戦略に関する研究
◎肺動脈性肺高血圧症ラットモデルに対するイソキノリンスルホンアミド化合物 H-1337 の治療効果に関する研究　◎ PAAR γアゴニスト クリシンの Su/Hx PAH ラットの病態改善効果の検討　◎ PH モデルに対するトリメタジジンの効果の検討　◎慢性性血栓塞栓性肺高血圧症患者の腸内細菌解析　◎メタボロームによる PH ラット RV における代謝リモデリング評価研究　◎遺伝子情報解析を含む TGF βシグナル伝達系を中心としたオミックス解析による呼吸器疾患病態解明を目指す多施設共同研究　◎肺高血圧症の病態形成における CD26/DPP4 の役割　◎肺動脈性肺高血圧症における組織常在マクロファージの役割と治療応用

◎肺動脈性肺高血圧症発症におけるマクロファージ内 BMPR Ⅱ欠損の影響　◎遺伝子情報解析を含む TGF βシグナル伝達系を中心としたオミックス解析による呼吸器疾患病態解明を目指す他施設共同研究

＝日本肺高血圧・肺循環学会主導研究に参加＝

◎成人発症型末梢性肺動脈狭窄症に関する診療実態調査　◎慢性血栓塞栓性肺高血圧症国際共同研究 CLARITY：診断・治療・管理における診療の実際、患者のアンメットニーズ、臨床診療とアンメットニーズにおける地域と国際的な違いについての調査　◎慢性血栓塞栓性肺高血圧症における PGI2 受容体刺激薬であるセレキシパグの有用性を検討した第 III 相研究　◎セレキシパグとクロピドグレルの薬物相互作用に関する研究

＝日本医療研究開発機構（AMED）研究、肺高血圧症に関する政策研究（厚生労働科学研究費補助金）との連携研究＝

◎厚労科研難治性疾患政策研究事業 難治性呼吸器疾患・肺高血圧症に関する調査研究　◎ AMED レジストリを活用した慢性血栓塞栓性肺高血圧症に対するエドキサバンの適応拡大のための第Ⅲ相医師主導治験　◎ AMED 慢性血栓塞栓性肺高血圧症における肺動脈バルーン形成術の医療の質評価及びフィードバックシステムを構築する社会実装研究　◎ AMED 患者レジストリ Japan PH Registry を利活用した肺動脈性肺高血圧症に対する抗 IL-6 受容体抗体適応拡大のための医師主導治験　◎ AMED 患者レジストリ Japan PH Registry を活用した肺動脈性肺高血圧症のアンメットメディカルニーズに対するエビデンス創出研究

＝ NPO 法人 JAPHR（Japan PH Registry）との連携研究＝

◎１群 肺動脈性肺高血圧症レジストリ 治療成績のデータ収集・解析　◎４群慢性血栓塞栓性肺高血圧症レジストリー開始

＝診療ガイドライン作成＝

厚労科研難治性疾患政策研究事業「難治性呼吸器疾患・肺高血圧症に関する調査研究」，日本肺高血圧・肺循環学会と連携 診療ガイドライン作成事業に参加

◎慢性血栓塞栓性肺高血圧症診療ガイドライン　◎門脈圧亢進症に伴う肺高血圧症診療ガイドライン　◎肺静脈閉塞症／肺毛細血管腫症第二版 改訂診療ガイドライン　◎小児肺高血圧症診療ガイドライン　◎診療ガイドライン アプリ作成：既刊５冊の診療ガイドラインの主要部分を抜粋し Apple iOS および Android 端末に対応し、スマートフォン、タブレットで手軽に利用できるアプリ版を作成・提供　2022.3.28 公開

６）睡眠時無呼吸と動脈硬化の関係に関する研究 / 睡眠と低換気の関係に関する研究

◎睡眠時無呼吸症候群患者における睡眠関連低換気障害の有無についての検討　◎閉塞性睡眠時無呼吸患者における冠動脈疾患の新規バイオマーカーとしての抗 SNX16 抗体について　◎日本人 OSAS 患者対するアトモキセチンとオキシブチニンの併用治療に対する検討

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1．Isaka Y, Hirasawa Y, Terada J, Shionoya Y, Takeshita Y, Kinouchi T, Koshikawa K, Tajima H, Kinoshita T, Tada Y, Tatsumi K, Tsushima K. Preliminary study regarding the predicted body weight-based dexamethasone therapy in patients with COVID-19 pneumonia. Pulm Pharmacol Ther. 2021;72:102108. Online ahead of print.

2．Shionoya Y, Taniguchi T, Kasai H, Sakuma N, Imai S, Shikano K, Takayanagi S, Yahaba M, Nakada TA, Igari H, Sakao S, Suzuki T. Possibility of deterioration of respiratory status when steroids precede antiviral drugs in patients with COVID-19 pneumonia: A retrospective study. PLoS One. 2021;16:e0256977.

3．Sakao S, Kawakami E, Shoji H, Naito A, Miwa H, Suda R, Sanada TJ, Tanabe N, Tatsumi K. Metabolic remodeling in the right ventricle of rats with severe pulmonary arterial hypertension. Mol Med Rep. 2021;23:1.

4．Sanada TJ, Sun XQ, Happe C, Guignabert C, Tu L, Schalij I, Bogaard HJ, Goumans MJ, Kurakula K. Altered TGF β /SMAD signaling in human and rat models of pulmonary hypertension: An old target needs attention. Cells. 2021;10:84.

5．Miwa H, Sakao S, Sanada TJ, Suzuki H, Hata A, Shiina Y, Kobayashi T, Kato F, Nishimura R, Tanabe N, Voelkel N, Yoshino I, Tatsumi K. Cell tracking suggests pathophysiological and therapeutic role of bone marrow cells in Sugen5416/hypoxia rat model of pulmonary arterial hypertension. Can J Cardiol. 2021;37:913-923.

6．Takahashi Y, Yamamoto K, Sakao S, Takeuchi T, Suda R, Tanabe N, Tatsumi K. The clinical characteristics, treatment, and survival of portopulmonary hypertension in Japan. BMC Pulm Med. 2021;21:89.

7．Shoji H, Yoshida Y, Sanada TJ, Naito A, Maruyama

J, Zhang E, Sumi K, Sakao S, Maruyama K, Hidaka H, Tatsumi K. The Isoquinoline-Sulfonamide Compound H-1337 Attenuates SU5416/Hypoxia-Induced Pulmonary Arterial Hypertension in Rats. Cells. 2021;11:66.

8. Tamura Y, Kumamaru H, Abe K, Satoh T, Miyata H, Ogawa A, Tanabe N, Hatano M, Yao A, Tsujino I, Fukuda K, Kimura H, Kuwana M, Matsubara H, Tatsumi K. Improvements in french risk stratification score were correlated with reductions in mean pulmonary artery pressure in pulmonary arterial hypertension: A subanalysis of the Japan Pulmonary Hypertension Registry (JAPHR). BMC Pulm Med. 2021;21:28.

9. Katayama N, Odagiri K, Hakamata A, Kamiya C, Uchida S, Tanaka S, Inui N, Namiki N, Tatsumi K, Watanabe H. Clinical evaluation of drug-drug interactions between the cytochrome P450 substrates selexipag and clopidogrel in Japanese volunteers. Br J Clin Pharmacol. 2021;87:1903-1911.

10. Yamamoto K, Tanabe N, Takahashi Y, Naito A, Sekine A, Suda R, Jujo Sanada T, Sugiura T, Shigeta A, Sakao S, Tatsumi K. Characteristics of patients meeting the new definition of pre-capillary pulmonary hypertension (Nice 2018) in a single Japanese pulmonary hypertension center. BMC Pulm Med. 2021;21:260.

11. Tanabe N, Kumamaru H, Tamura Y, Taniguchi H, Emoto N, Yamada Y, Nishiyama O, Tsujino I, Kuraishi H, Nishimura Y, Kimura H, Inoue Y, Morio Y, Nakatsumi Y, Satoh T, Hanaoka M, Kusaka K, Sumitani M, Handa T, Sakao S, Kimura T, Kondoh Y, Nakayama K, Tanaka K, Ohira H, Nishimura M, Miyata H, Tatsumi K. Multi-institutional prospective cohort study of patients with pulmonary hypertension associated with respiratory diseases. Circ J. 2021;85:333-342.

12. Shigeta A, Tanabe N, Naito A, Yokota H, Kato F, Sanada TJ, Sakao S, Ishida K, Masuda M, Tatsumi K. Preoperative soluble cluster of differentiation 40 ligand level is associated with outcome of pulmonary endarterectomy. JTCVS Open. 2021;8: 618-629.

13. Matsumura A, Shigeta A, Kasai H, Yokota H, Terada J, Yamamoto K, Sugiura T, Matsumura T, Sakao S, Tanabe N, Tatsumi K. Interventricular septal curvature as an additional echocardiographic parameter for evaluating chronic thromboembolic pulmonary hypertension: A single-center retrospective study. BMC Pulm Med. 2021;21:328.

14. Yanagisawa A, Naito A, Sanada TJ, Tanabe N, Ishida K, Matsumiya G, Suda R, Kasai H, Sekine A, Sugiura T, Shigeta A, Sakao S, Tatsumi K, Suzuki T. Vascular involvement in chronic thromboembolic pulmonary hypertension is associated with spirometry obstructive impairment. BMC Pulm Med. 2021;21:407

15. Inage T, Fujino K, Motooka Y, Ishiwata T, Ujiie H, Bernards N, Gregor A, Chen Z, Aragaki M, Kinoshita T, Yoshino I, Yasufuku K. Thrombolysis of pulmonary emboli via endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle injection. Ann Thorac Surg. 2021;112:395-404.

16. Ogo T, Shimokawahara H, Kinoshita H, Sakao S, Abe K, Matoba S, Motoki H, Takama N, Ako J, Ikeda Y, Joho S, Maki H, Saeki T, Sugano T, Tsujino I, Yoshioka K, Shiota N, Tanaka S, Yamamoto C, Tanabe N, Tatsumi K. Selexipag for the treatment of chronic thromboembolic pulmonary hypertension. Eur Respir J. 2021 Online ahead of print.

17. Abe M, Tsushima K, Ishii D, Shikano K, Yoshioka K, Sakayori M, Suzuki M, Hirasawa Y, Ishiwata T, Kawasaki T, Ikari J, Terada J, Tatsumi K. Risk factors for acute exacerbation following bronchoalveolar lavage in patients with suspected idiopathic pulmonary fibrosis: A retrospective cohort study. Adv Respir Med. 2021;89:101-109.

18. Miyashita K, Kono M, Saito G, Koyanagi Y, Tsutsumi A, Kobayashi T, Miki Y, Hashimoto D, Nakamura Y, Suda T, Nakamura H. Prognosis after acute exacerbation in patients with interstitial lung disease other than idiopathic pulmonary fibrosis. Clin Respir J. 2021;15:336-344.

19. Takahashi Y, Kawasaki T, Sato H, Hasegawa Y, Dudek S.M, Ohara O, Tatsumi K, Suzuki T. Functional roles for CD26/DPP4 in mediating inflammatory responses of pulmonary vascular endothelial cells. Cells. 2021;10:3508.

20. Kasai H, Shikino K, Saito G, Tsukamoto T, Takahashi Y, Kuriyama A, Tanaka K, Onodera M, Yokoh H, Tatsumi K, Yoshino I, Ikusaka M, Sakao S, Ito S. Alternative approaches for clinical clerkship during the COVID-19 pandemic: online simulated clinical practice for inpatients and outpatients-A mixed method. BMC Med Educ. 2021;21:149.

21. Shimada A, Kawata N, Sato H, Ikari J, Suzuki E, Anazawa R, Suzuki M, Masuda Y, Haneishi H, Tatsumi K. Dynamic quantitative magnetic resonance imaging assessment of areas of the lung

during free-breathing of patients with chronic obstructive pulmonary disease. Acad Radiol. 2021; S1076-6332(21)00205-1. Online ahead of print.

22. Hirasawa Y, Nakada TA, Shimazui T, Abe M, Isaka Y, Sakayori M, Suzuki K, Yoshioka K, Kawasaki T, Terada J, Tsushima K, Tatsumi K. Prognostic value of lymphocyte counts in bronchoalveolar lavage fluid in patients with acute respiratory failure: a retrospective cohort study. J Intensive Care. 2021;9:21.
23. Ishiwata T, Seki T, Gregor A, Aragaki M, Motooka Y, Kinoshita T, Inage T, Bernards N, Ujiie H, Chen Z, Effat A, Chen J, Zheng G, Tatsumi K, Yasufuku K. A preclinical research platform to evaluate photosensitizers for transbronchial localization and phototherapy of lung cancer using an orthotopic mouse model. Transl Lung Cancer Res. 2021;10: 243-251.
24. Ishiwata T, Ujiie H, Gregor A, Inage T, Motooka Y, Kinoshita T, Aragaki M, Chen Z, Effat A, Bernards N, Yasufuku K. Pilot study using virtual 4-D tracking electromagnetic navigation bronchoscopy in the diagnosis of pulmonary nodules: a single center prospective study. J Thorac Dis. 2021;13: 2885-2895.
25. Shikano K, Abe M, Shiko Y, Tsushima K, Yoshioka K, Ishiwata T, Kawasaki T, Ikari J, Terada J, Kawasaki Y, Tatsumi K. What are the factors affecting the recovery rate of bronchoalveolar lavage fluid?. Clin Respir J. 2021. Online ahead of print.
26. Hiwasa T, Wang H, Goto KI, Mine S, Machida T, Kobayashi E, Yoshida Y, Adachi A, Matsutani T, Sata M, Yamagishi K, Iso H, Sawada N, Tsugane S, Kunimatsu M, Kamitsukasa I, Mori M, Sugimoto K, Uzawa A, Muto M, Kuwabara S, Kobayashi Y, Ohno M, Nishi E, Hattori A, Yamamoto M, Maezawa Y, Kobayashi K, Ishibashi R, Takemoto M, Yokote K, Takizawa H, Kishimoto T, Matsushita K, Kobayashi S, Nomura F, Arasawa T, Kagaya A, Maruyama T, Matsubara H, Tomiita M, Hamanaka S, Imai Y, Nakagawa T, Kato N, Terada J, Matsumura T, Katsumata Y, Naito A, Tanabe N, Sakao S, Tatsumi K, Ito M, Shiratori F, Sumazaki M, Yajima S, Shimada H, Shirouzu M, Yokoyama S, Kudo T, Doi H, Iwase K, Ashino H, Li SY, Kubota M, Tomiyoshi G, Shinmen N, Nakamura R, Kuroda H, Iwadate Y. Serum anti-DIDO1, anti-CPSF2, and anti-FOXJ2 antibodies as predictive risk markers for acute ischemic stroke. BMC Med. 2021;19:131.
27. Shimomura I, Watanabe N, Yamamoto T, Kumazaki M, Tada Y, Tatsumi K, Ochiya T, Yamamoto Y. Selective targeting of KRAS-driven lung tumorigenesis via unresolved ER stress. JCI Insight. 2021;6:e137876.
28. Saito G, Ebata T, Ishiwata T, Iwasawa S, Yoshino I, Takiguchi Y, Tatsumi K. Risk factors for skeletal-related events in non-small cell lung cancer patients treated with bone-modifying agents. Support Care Cancer. 2021;29:4081-4088.
29. Saito G, Oya Y, Taniguchi Y, Kawachi H, Daichi F, Matsumoto H, Iwasawa S, Suzuki H, Niitsu T, Miyauchi E, Yokoi T, Yokoyama T, Uenami T, Sakata Y, Arai D, Okada A, Nagata K, Teraoka S, Kokubo M. Real-world survey of pneumonitis and its impact on durvalumab consolidation therapy in patients with non-small cell lung cancer who received chemoradiotherapy after durvalumab approval (HOPE-005/CRIMSON). Lung Cancer. 2021;161:86-93.
30. Saito G, Kono M, Koyanagi Y, Miyashita K, Tsutsumi A, Kobayashi T, Miki Y, Hashimoto D, Nakamura T, Nozue M, Nakamura H. Significance of Brain Imaging for Staging in Patients With Clinical Stage T1-2 N0 Non-Small-Cell Lung Cancer on Positron Emission Tomography/Computed Tomography. Clin Lung Cancer. 2021;22:562-569.
31. Sakata Y, Sakata S, Oya Y, Tamiya M, Suzuki H, Shibaki R, Okada A, Kobe H, Matsumoto H, Yokoi T, Sato Y, Uenami T, Saito G, Tsukita Y, Inaba M, Ikeda H, Arai D, Maruyama H, Hara S, Tsumura S, Morinaga J, Sakagami T. Osimertinib as first-line treatment for advanced EGFR mutation-positive non-small cell lung cancer in a real world setting (OSI-FACT). Eur J Cancer. 2021;159:144-153.
32. Sugimoto T, Fujimoto D, Sato Y, Tamiya M, Yokoi T, Tamiya A, Iwasawa S, Hata A, Uchida J, Fukuda Y, Hara S, Kanazu M, Hirano K, Kokubo M, Yamamoto N. Durvalumab for patients with unresectable stage III non-small cell lung cancer and grade 1 radiation pneumonitis following concurrent chemoradiotherapy: a multicenter prospective cohort study. Invest New Drugs. 2021; 39:853-859.
33. Yoneshima Y, Morita S, Ando M, Nakamura A, Iwasawa S, Yoshioka H, Goto Y, Takeshita M, Harada T, Hirano K, Oguri T, Kondo M, Miura S, Hosomi Y, Kato T, Kubo T, Kishimoto J, Yamamoto N, Nakanishi Y, Okamoto I. Phase 3 trial comparing nanoparticle albumin-bound

paclitaxel with docetaxel for previously treated advanced NSCLC. J Thorac Oncol. 2021;16: 1523-1532.
34. Kawashima Y, Fukuhara T, Saito H, Furuya N, Watanabe K, Sugawara S, Iwasawa S, Tsunezuka Y, Yamaguchi O, Okada M, Yoshimori K, Nakachi I, Seike M, Azuma K, Kurimoto F, Tsubata Y, Fujita Y, Nagashima H, Asai G, Watanabe S, Miyazaki M, Hagiwara K, Nukiwa T, Morita S, Kobayashi K, Maemondo M. Bevacizumab plus erlotinib versus erlotinib alone in Japanese patients with advanced, metastatic, EGFR-mutant non-small-cell lung cancer (NEJ026): overall survival analysis of an open-label, randomised, multicentre, phase 3 trial. Lancet Respir Med. 2021:S2213-2600(21)00166-1. Online ahead of print.
35. Kogure Y, Iwasawa S, Saka H, Hamamoto Y, Kada A, Hashimoto H, Atagi S, Takiguchi Y, Ebi N, Inoue A, Kurata T, Okamoto I, Yamaguchi M, Harada T, Seike M, Ando M, Saito AM, Kubota K, Takenoyama M, Seto T, Yamamoto N, Gemma A. Efficacy and safety of carboplatin with nab-paclitaxel versus docetaxel in older patients with squamous non-small-cell lung cancer (CAPITAL): a randomised, multicentre, open-label, phase 3 trial. Lancet Healthy Longev. 2021;2:e791-800.
36. Tamiya M, Fujikawa K, Suzuki H, Yokoyama T, Uenami T, Tamiya A, Saito Y, Saito G, Uchida J, Morita M, Hirashima T, Fukuda Y, Kanazu M, Hosoya K, Suzuki T, Ueno K, Fujimoto D, Kumagai T, Teramukai S. Classification and regression tree for estimating predictive markers to detect T790M mutations after acquired resistance to first line EGFR-TKI: HOPE-002. Invest New Drugs. 2021 in press.
37. Fujimoto D, Miura S, Yoshimura K, Wakuda K, Oya Y, Haratani K, Itoh S, Uemura T, Morinaga R, Takahama T, Nakashima K, Tachihara M, Saito G, Tanizaki J, Otsubo K, Ikeda S, Matsumoto H, Hara S, Hata A, Masuda T, Yamamoto N. A Real-World Study on the Effectiveness and Safety of Pembrolizumab Plus Chemotherapy for Non-Squamous Non-Small Cell Lung Cancer. JTO Clin Res Rep. 2021 in press.
38. Suzuki Y, Sekine A, Nishiyama A, Sugiura T, Tanabe N, Isaka Y, Hashimoto Y, Okaya T, Kuriyama A, Nagata J, Shigeta A, Sakao S, Tatsumi K, Suzuki T. A case of pulmonary arterial hypertension with V/Q SPECT/CT that showed localized uptake of 99mTc just below the pleura and a unique distribution. Respirol Case Rep. 2021; 9:e0847.
39. Arano T, Imamoto T, Suda R, Kasai H, Sugiura T, Shigeta A, Yamamoto K, Nagata J, Sakao S, Tanabe N, Tatsumi K. Heritable pulmonary arterial hypertension complicated by multiple pulmonary arteriovenous malformations. Respir Med Case Rep. 2021;32:101352.
40. Shiohira S, Sakayori M, Yoshioka K, Kasai H, Hirama R, Abe M, Nishimura H, Suzuki T. Exacerbation of autoimmune pulmonary alveolar proteinosis that improved with lone treatment of complicating nontuberculous mycobacterial infection: A case report. Respir Med Case Rep. 2021;34:101521.
41. Fukaya T, Kasai H, Nagata J, Sugiura T. Haemoptysis due to an atypical right bronchial artery branching from the left subclavian artery evaluated by four-dimensional CT and bronchial arteriography. BMJ Case Rep. 2021;14:e239754.
42. Fukaya T, Kasai H, Sugiura T, Nagata J, Suzuki K, Ohashi K, Tanaka N, Abe M, Suga M, Sakao S, Suzuki T. Six Cases of Hemoptysis with Angiogenesis from Non-Bronchial Systemic Arteries. Am J Case Rep. 2021;22:e933187.
43. Fukaya T, Kasai H, Saito M, Sasatani Y, Urushibara T, Sakao S. Yellow nail syndrome with massive chylothorax after esophagectomy: A case report. Respir Med Case Rep. 2021;33:101448.
44. Suzuki J, Kasai H, Terada J, Shikano K, Sasaki A, Suzuki H, Nakajima T, Kouchi Y, Shiina M, Kobayashi T, Ohwada C, Ikeda JI, Yoshino I, Tatsumi K. Bronchiolitis obliterans after stem cell transplantation for hematologic malignancies rescued by lung transplantation: A report of two cases. Respir Investig. 2021;59:559-563.
45. Okunaga I, Shikano K, Kasai H, Koike K, Kawasaki T, Kuriyama A, Iawasawa S, Sugiura S, Tanzawa H, Tatsumi K. A case of intractable medication-associated osteonecrosis of the jaw complicated by cervical abscess and sepsis. Chiba Medical J. 2021; 97E:49-56.
46. Matsuzaki T, Kasai H, Ikeda H, Tajiri Y, Suzuki K, Watanabe A, Kamei K, Urushibara T. Voriconazole treatment of pulmonary mycosis caused by Chrysosporium zonatum after treatment for pulmonary tuberculosis. Respirol Case Rep. 2021; 9:e00763.
47. Tawara J, Uehara T, Sakao S, Igari H, Taniguchi T, Kasai H, Takayanagi S, Yahaba M, Shimada

R, Ikusaka M. Drug fever due to favipiravir administration for the treatment of a COVID-19 patient. Intern Med. 2021;60:1115-1117.
48. Nagata J, Kawasaki T, Iesato K, Sugiura T, Yamauchi K, Tsuyusaki J, Fujimura M, Kuroda F, Mikami K, Dudek S M, Tanabe N. A Case of Candidemia after Long-term Presence of Urethral Foreign Bodies. IDCases. 2021;25:e01176.
49. Kasuya Y, Kim JD, Hatano M, Tatsumi K, Matsuda S. Pathophysiological Roles of Stress-Activated Protein Kinases in Pulmonary Fibrosis. Int J Mol Sci. 2021;22:6041.
50. Kawasaki T, Nakagawa N, Murata M, Yasuo S, Yoshida T, Ando K, Okamori S, Okada Y. on behalf of the Japanese ARDS clinical practice guideline systematic review task force. Diagnostic accuracy of urinary antigen tests for legionellosis A systematic review and meta-analysis. Respir Investig. 2021;S2212-5345(21)00212-4.
51. Hashimoto Y, Suzuki T, Hashimoto K. Old drug fluvoxamine, new hope for COVID-19. Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci. 2021:1-3. Online ahead of print.
52. Ikeda H, Togashi Y. Aging, cancer, and antitumor immunity. Int J Clin Oncol. 2021. Online ahead of print.
53. Murata M, Nakagawa N, Kawasaki T, Yasuo S, Yoshida T, Ando K, Okamori S, Okada Y. Adverse events during intrahospital transport of critically ill patients: a systematic review and meta-analysis. Am J Emerg Med. 2021;52:13-19.

【雑誌論文・和文】

1．田島寛之，石綿司，三枝文恵，笠井大，寺田二郎，塩谷優，鹿野幸平，巽浩一郎，池田純一郎，鈴木拓児．気管支鏡迅速細胞診における判読トレーニングプログラムの構築およびその効果検証．日呼吸誌．2021 in press.
2．前田隆志，齋藤合，石綿司，笠井大，寺田二郎，藤本一志，塩谷優，鹿野幸平，日野葵，巽浩一郎．気管支鏡検査時の鎮静法における塩酸ペチジン単独投与とミダゾラム併用の有用性の比較検討－患者満足度調査を用いたpost hoc解析－．気管支学．2021；43：103-111.
3．勝又萌，河野雅人，堤あかり，平間隆太郎，竹田健一郎，持塚康孝，三木良浩，橋本大，橋爪一光，中村秀範．高齢者肺炎地域医療連携クリニカルパスの有用性．日本クリニカルパス学会誌．2021；23：16-21.
4．伊藤祐輝，佐田諭己，中島崇裕，芦沼宏典，新行内雅斗，齊藤陽久，石綿司，寺田二郎，岩澤俊一郎，大槻歩，三沢昌史，山口学，小中千守，藤原大樹，飯田智彦，黒田文伸，吉野一郎．肺癌再発に対する再生検の現状：千葉県における多施設共同前向き観察研究肺癌診断コンソーシアムの試み．肺癌．2021；61：100-108.
5．鈴木のり子，潤間励子，吉田智子，生稲直美，田中麻由，北橋美由紀，鍋田満代，寺山多栄子，千勝浩美，丸山博美，齊藤朋子，髙田護，大渓俊幸，今関文夫．新型コロナウイルス流行時の学生・教職員の健康観察実施を試みて．CAMPUS HEALTH．2021；58：176-181.
6．潤間励子．千葉大学と新型コロナウイルス感染症の2020年．CAMPUS HEALTH．2021；58：26-32.
7．笠井大，田島寛之，齋藤合，鈴木優毅，鹿野幸平，日野葵，安部光洋，坂尾誠一郎，巽浩一郎，伊藤彰一，鈴木拓児．呼吸器内科研修の充実のための研修医のニーズ評価と指導医間での情報共有の取り組み．日呼吸誌．2021 in press.
8．髙橋純子，木下拓，堀内大，丸山香苗，玉地智宏，弥富真理．慢性好酸球性肺炎合併のアトピー性皮膚炎・喘息をデュピルマブにて治療した1例．日呼吸誌．2021；10：64-68.
9．竹田健一郎，河野雅人，平間隆太郎，勝又萌，持塚康孝，堤あかり，三木良浩，橋本大，中村秀範．非結核性抗酸菌症に伴った気管支結石の1例．気管支学．2021；43：38-42.
10．井坂由莉，寺田二郎，太田昌幸，吉岡慶一朗，安部光洋，川﨑剛，池田純一郎，巽浩一郎．FDG-PETが発見の端緒となった多発性の軸骨格病変を伴うサルコイドーシスの一例．日サ会誌．2021；41：82-85.
11．巽浩一郎．アレルギー疾患における漢方薬治療．Medicina．2021；58：269-272.
12．巽浩一郎．睡眠時無呼吸症候群．別冊日本臨牀　領域別症候群シリーズ．2021；17：267-271.
13．巽浩一郎．希少疾病ライブラリ 脈閉塞症／肺毛細血管腫症〔PVOD:pulmonary veno-occlusive disease/PCH:pulmonary capillary hemangiomatosis〕．CareNet.com. 2021.7.20公開
14．岩澤俊一郎．癌治療薬⑤－分子標的薬－．呼吸器ジャーナル．2021；69：108-116.
15．重城喬行，永田淳，巽浩一郎．肺高血圧症治療薬．呼吸器ジャーナル．2021；69：148-155.
16．安部光洋．特発性肺線維症に対して抗線維化薬はいつ導入するか？．呼吸器ジャーナル．2021；69：385-392.
17．池田英樹，冨樫庸介．がんと制御性T細胞．臨床免疫・アレルギー科．2021；75：455-462.
18．羽賀將衛，中野功，潤間励子，馬場久光，岩崎良章，木谷誠一，今関文夫，国立大学法人保健管理施設協議会エイズ・感染症特別委員会．必携！キャンパス

での感染症ハンドブック 2021.

【単行書】

1．巽浩一郎．慢性閉塞性肺疾患(COPD)．In：Year note TOPICS 2021-2022(編集：医療情報科学研究所)メディックメディア，東京，2021：I26-I30.

2．巽浩一郎．睡眠時無呼吸症候群．In：Year note TOPICS 2021-2022(編集：医療情報科学研究所)メディックメディア，東京，2021：I43-46.

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く)】

1．第 1429 回千葉医学会例会 / 第 20 回呼吸器内科例会（2021.1.11　Web）
巽浩一郎．教育講演：進行性線維化を伴う間質性肺疾患(PF-ILD)をどう考えるか？.

2．千葉大学病院がん市民公開講座（2021.1.17　Web）
岩澤俊一郎．みえているがんとみえない新型コロナウイルスの対応　知識は恐怖の解毒剤.

3．Cardiology Kampo Day（2021.1.23　Web）
巽浩一郎．感染症対策に漢方を活かす～補中益気湯を中心に～.

4．Respiratory Forum in 北多摩エリア（2021.2.5　Web）
巽浩一郎．It's time to revise COPD treatment algorithm ～ beyond border ～ガイドラインを盲信すべきか？

5．アストラゼネカ株式会社オンライン社員教育企画（2021.2.10）
川﨑剛．COVID-19 流行下における COPD 診療.

6．第 9 回東海小児肺高血圧研究会（2021.2.13　Web）
坂尾誠一郎．Ⅰ群 PAH 診療の現状とⅢ群 PH 診療の展望.

7．千葉肺高血圧症セミナー（2021.2.18　Web）
巽浩一郎．間質性肺炎を伴う肺血管障害の病態生理から分子病態.

8．息切れに潜む肺高血圧症～呼吸器疾患に併存する肺高血圧症を考える～（2021.2.21　Web）
坂尾誠一郎．呼吸器内科医と肺性心：PAH も含めて.

9．千葉 VTE 医療連携 Web セミナー（2021.2.24）
杉浦寿彦．COVID-19 と血栓症.

10. 第 9 回城北肺高血圧症カンファレンス（2021.3.3　Web）
坂尾誠一郎．COPD と肺高血圧症.

11. 千葉大学医学部附属病院患者勉強会・患者会（2021.3.5　Web）
安部光洋．新型コロナウイルスと間質性肺炎.

12. 日本臨床腫瘍薬学会学術大会 2021（2021.3.6　Web）
岩澤俊一郎．シンポジウム 19：腫瘍循環器(Onco-Cardiology)への薬剤師の関わり方.

13. 千葉県肺癌放射線治療セミナー（2021.3.12　Web）
齋藤合．PACIFIC 試験をどう実臨床に応用するか.

14. West Tokyo Gastric Cancer Web Seminar（2021.3.15）
岩澤俊一郎．長期生存の得られる時代の副作用対応 −間質性肺障害・嘔気 / 嘔吐・末梢神経障害など−.

15. PAH Web カンファレンス（2021.3.16）
笠井大．日常診療に潜む肺高血圧症～早期診断における心エコー図検査の役割～.

16. 小野薬品工業株式会社社内研修会（2021.3.17　Web）
齋藤合．臨床試験の解釈と CM227/9LA に関して～私見です～.

17. Cancer VTE 講演会（2021.3.18　Web）
岩澤俊一郎．がんと血栓 − その血栓症は偶然なのか？ −.

18. 第 30 回日本呼吸ケア・リハビリテーション学会学術集会（2021.3.19-20　京都 + Web）
坂尾誠一郎．シンポジウム(SY10-2)：肺高血圧症の治療の変遷.

19. 第 30 回日本呼吸ケア・リハビリテーション学会学術集会（2021.3.19-20　京都 + Web）
寺田二郎．共同企画(JP3-5)：指定難病肺胞低換気症候群の診断・診療と CCHS.

20. Supportive Care Network for the Pharmacist Web Seminar（2021.3.19）
岩澤俊一郎．支持療法とは その重要性 − 抗がん薬レジメン選択より大切？ −.

21. みなと呼吸器疾患研究会（2021.3.24　Web）
岩澤俊一郎．標準治療としての支持療法 − 抗がん薬治療レジメン選択より重要？ −.

22. Severe Asthma Consensus Seminar in Chiba（2021.3.26　千葉）
伊狩潤．重症気管支喘息に関する治療戦略～生物学製剤の使いどころ～.

23. ヤンセンファーマ株式会社社員講習会（2021.4.7　Web）
関根亜由美．パンデミックと肺高血圧症診療 − 地域医療連携における課題.

24. 大鵬薬品工業株式会社社内研修会（2021.4.7　Web）
齋藤合．肺癌化学療法についての講演.

25. irAE 対策連携セミナー（2021.4.15　千葉）
池田英樹．院内連携で免疫チェックポイント阻害剤(ICI)を生かす.

26. 北上市医師会学術講演会（2021.4.22　北上 + Web）
安部光洋．特発性肺線維症の早期診断・治療 − 求められる病診連携 −.

27. 第 61 回日本呼吸器学会学術講演会（2021.4.23-25 東京 + Web）
鈴木拓児．Year Review in Assembly 5　細胞・分子生物学術部会(YRA5).

28. 第 61 回日本呼吸器学会学術講演会（2021.4.23-25 東京 + Web）
坂尾誠一郎. Year Review in Assembly 7　肺循環・肺損傷学術部会(YRA7).

29. 第 61 回日本呼吸器学会学術講演会（2021.4.23-25

東京＋ Web）
坂尾誠一郎．ランチョンセミナー13(LS13)：I 群 PAH 診療の現状と III 群 PH 診療の展望.

30. 第 61 回日本呼吸器学会学術講演会（2021.4.23-25 東京＋ Web）
坂尾誠一郎．シンポジウム 12(S12-5)：HPV と肺高血圧症.

31. 第 61 回日本呼吸器学会学術講演会（2021.4.23-25 東京＋ Web）
鈴木秀海，川﨑剛，重田文子，坂尾誠一郎，海寶大輔，豊田行英，稲毛輝長，田中教久，坂入祐一，和田啓伸，中島崇裕，吉野一郎．共同企画 4(日本呼吸器外科学会)(JP4-1)：本邦における肺移植の現状と適応評価の問題点.

32. 第 6 回日本肺高血圧・肺循環学会学術集会（2021.5.6-8　東京＋ Web）
Tatsumi K.Keynote Lecture(KL4):Perspective of pulmonary hypertension in Japan. From classification to treatment responsiveness.

33. 第 6 回日本肺高血圧・肺循環学会学術集会（2021.5.6-8　東京＋ Web）
坂尾誠一郎．教育講演 2(EL2-1)：高血圧診療に役立つ呼吸生理.

34. 第 6 回日本肺高血圧・肺循環学会学術集会（2021.5.6-8 東京＋ Web）
山本慶子．Jamieson CTEPH award(JCA): Protective role of endothelial progenitor cells stimulated by riociguat in chronic thromboembolic pulmonary hypertension.

35. 第 6 回日本肺高血圧・肺循環学会学術集会（2021.5.6-8　東京＋ Web）
井窪祐美子，重城喬行，細見晃司，朴鐘旭，東海林寛樹，内藤亮，國澤純，水口賢司，坂尾誠一郎，田邉信宏，巽浩一郎．YIA セッション(YIA2)：臨床 CTEPH 患者における腸内細菌叢の変容(Dysbiosis)と病態との関連.

36. 第 6 回日本肺高血圧・肺循環学会学術集会（2021.5.6-8　東京＋ Web）
内藤亮，坂尾誠一郎，須田理香，笠井大，関根亜由美，杉浦寿彦，重田文子，田邉信宏，巽浩一郎．パネルディスカッション(PD3-4)：CTEPH におけるバイオマーカーと疾患フェノタイプ.

37. 旭化成ファーマ株式会社外部講師招聘講演会（2021.5.20　Web）
川﨑剛．ARDS と DIC の診断と治療.

38. Adempus Meet the Experts 2021（2021.5.23）
坂尾誠一郎. 肺高血圧症診療においていかに PVOD/PCH を疑うか?.

39. PH Next Stage program 2021 Spring（2021.5.23 Web）
重田文子．呼吸器内科医の立場からの肺高血圧症診療－呼吸器疾患を合併した PAH と 3 群 PH の診断と治療－.

40. 日本新薬社内勉強会（2021.5.26）
須田理香．肺高血圧症 PRO 指標、emPHasis-10 について.

41. 大鵬薬品工業株式会社社内研修会（2021.5.26）
日野葵．症例ベースで考える非小細胞肺癌の診療.

42. 呼吸器オンライン講演会（2021.5.27）
巽浩一郎．喘息，COPD，ACO 領域の 10 年と未来～科学の敵は思考停止である～.

43. JanssenProR Web セミナー（2021.6.16）
坂尾誠一郎．COPD-PAH/PH の現状と展望.

44. 漢方薬で元気を補う～3 回シリーズ WEB セミナー～（2021.6.18）
巽浩一郎．感染症対策に漢方を生かす ～補中益気湯を中心に～.

45. 免疫疾患エキスパートセミナー2021（2021.6.18　Web）
鈴木拓児．肺の恒常性維持機構とマクロファージ.

46. 第 4 回奈良肺高血圧症フォーラム（2021.6.19　Web）
坂尾誠一郎．Ⅰ群とⅢ群：実臨床とアンメットニーズ.

47. 第 33 回千葉呼吸カンファレンス（2021.6.23　Web）
巽浩一郎．COPD の感染増悪を考える.

48. 第 33 回千葉呼吸カンファレンス（2021.6.23　Web）
鈴木拓児．次世代呼吸器疾患研究・治療への包括的アプローチ.

49. Thoracic Immuno-Oncology Web Seminar（2021.6.24）
齋藤合．悪性胸膜中皮腫治療の現状.

50. 練馬区医師会学術部漢方研究会（2021.6.30　練馬＋ Web）
巽浩一郎．日常診療で役立つ実践漢方治療～感染症・感冒・咳嗽～.

51. ノバルティス ファーマ株式会社社員研修会（2021.6.30 Web）
伊狩潤．気管支喘息診療におけるゾレアの有用性について.

52. Chiba PCR by Web（2021.6.30）
日野葵．高齢者非小細胞肺癌の治療戦略.

53. 第 48 回 Shiga Chest Disease Conference（2021.7.1 Web）
坂尾誠一郎．新型コロナ感染症における血栓の存在とその臨床.

54. 肺癌診断コンソーシアム第 9 回定例会（2021.7.2　Web）
齋藤合．Ⅲ期 NSCLC の Up-to-Date ～ ASCO2021 を含めて～.

55. 千葉県肺高血圧症診療地域連携の会（2021.7.8 Web）
坂尾誠一郎．新型コロナ感染症における血栓の存在とその臨床.

56. Bayer Thrombosis Seminar -PE/DVT（静脈血栓症）2021-（2021.7.8　Web）
杉浦寿彦．肺血栓塞栓症と DOAC ～急性＆慢性～.
57. 茂原長生呼吸器講演会（2021.7.13　茂原）
巽浩一郎．喘息，COPD，ACO 領域の 10 年と未来～科学の敵は思考停止である～.
58. 東総地区肺高血圧症医療連携セミナー（2021.7.15 Web）
坂尾誠一郎．検証！肺動脈性肺高血圧症治療の今.
59. 日本新薬株式会社社内研修会（2021.7.26　千葉）
内藤亮．当院肺高血圧症センターにおける診療の実際.
60. PAH Meet the Experts（2021.7.30　Web）
重田文子．呼吸器内科からみた肺高血圧症診療−呼吸器疾患を合併した PAH と 3 群 PH の診断と治療−.
61. Respiratory Symposium in Choshi（2021.8.17 Web）
巽浩一郎．喘息，COPD，ACO 領域の 10 年と未来～科学の敵は思考停止である～.
62. Next Generation Research Forum（2021.8.20 Web）
鈴木拓児．呼吸器疾患微少環境におけるマクロファージの役割.
63. Lung Cancer Precision Medicine Online Forum in Chiba（2021.8.27　Web）
鹿野幸平．肺癌マルチプレックス標準化についての取り組み.
64. 第 113 回日本呼吸器学会東北地方会 / 第 143 回日本結核・非結核性抗酸菌症学会東北支部学会（2021.9.4　Web）
鈴木拓児．教育講演 2：進行性線維化を伴う間質性肺疾患 − PF-ILD −.
65. Lilly Lung Cancer Web Seminar（2021.9.7）
齋藤合．EGFR 遺伝子変異陽性肺癌における初回治療の課題.
66. 日本新薬株式会社社内研修会（2021.9.8　千葉）
関根亜由美．千葉大学における CTEPH 診療.
67. 喘息フォーラム in 千葉（2021.9.10　千葉）
鈴木拓児．喘息治療の現状と課題.
68. 大分肺高血圧症講演会（2021.9.16　Web）
須田理香．呼吸器内科医からみた肺高血圧症～QOL 指標（emPHasis-10）を用いたマネージメント～.
69. 第 57 回日本移植学会総会（2021.9.18-20　東京）
川﨑剛，鈴木秀海，鈴木拓児，吉野一郎．ワークショップ（SWS8-1）：肺移植後の慢性期全身管理における呼吸器内科医の役割.
70. 呼吸器疾患を考える会 in 千葉（2021.9.22　千葉）
巽浩一郎．喘息，COPD，ACO 領域の 10 年と未来～科学の敵は思考停止である～.
71. アストラゼネカ株式会社社員教育企画（2021.9.30　Web）
内藤亮．呼吸器疾患に伴う肺高血圧症.
72. 秋田県南 肺疾患セミナー（2021.10.1　Web）
安部光洋．間質性肺疾患の早期診断・治療 − 求められる病診連携 −.
73. オフェブ ILD Web セミナー（2021.10.7）
鈴木拓児．進行性線維化を伴う間質性肺疾患の治療.
74. irAE WEB カンファレンス（2021.10.7）
齋藤合．ICI 投与による irAE（肺臓炎）で苦慮した症例.
75. 肺高血圧症地域医療連携セミナー ～その息切れ肺高血圧症かも～（2021.10.8　千葉）
重田文子．原因不明の息切れに潜む肺動脈性肺高血圧症～早期発見で患者さんを救いましょう～.
76. 日本ベーリンガーインゲルハイム株式会社社内研修会（2021.10.14　Web）
巽浩一郎．肺高血圧症の病態・診断・治療.
77. CTD-PAH Web Forum 2021（2021.10.14）
坂尾誠一郎．Ⅰ群 PAH とⅢ群 PH：基礎から臨床へ.
78. 東京肺循環セミナー（2021.10.14）
須田理香．意外に多い！肺疾患合併 PAH について.
79. 第 47 回佐島シンポジウム（2021.10.15-16　新宿 + Web）
鈴木拓児．マクロファージと次世代呼吸器疾患病態研究.
80. Comprehensive Lectures on the Art of Thoracic Oncology 2021（2021.10.16　Web）
鈴木拓児．呼吸器疾患微小環境とマクロファージ.
81. 千葉抗線維化薬治療 Seminar（2021.10.19　Web）
安部光洋．How to use Nintedanib − 抗線維化薬治療継続のために −.
82. VTE Area Web Seminar in Respiratory（2021.10.20）
杉浦寿彦．静脈血栓塞栓症における呼吸器科医の役割 – がん診療医との連携も踏まえて −.
83. Saitama PH Network Seminar For Young Doctors（2021.10.20　Web）
関根亜由美．自分も、世界もアップデートする − パンデミックと肺高血圧症診療 −.
84. 第 87 回日本呼吸器学会・日本結核非結核性抗酸菌症学会 日本サルコイドーシス / 肉芽腫性疾患学会　九州支部秋季学術講演会（2021.10.22-23　熊本 + Web）
鈴木拓児．特別講演 2：難治性呼吸器疾患病態解明への包括的アプローチ − マクロファージと肺サーファクタント −.
85. アストラゼネカ株式会社社員教育企画（2021.10.29 Web）
安部光洋．間質性肺疾患診療の実際～ COPD 診療

との違いは？～.

86. PH Seminar From a perspective of women doctors（2021.10.30）
須田理香．呼吸器疾患合併の PH と PAH.

87. 第 94 回日本生化学会大会（2021.11.3-5　Web）
巽浩一郎，鈴木拓児，寺田二郎，重城喬行，粕谷善俊．シンポジウム（1S05a）：呼吸器疾患研究－最近の進展－.

88. Severe Asthma Management Forum in CHIBA（2021.11.10　千葉）
伊狩潤．重症喘息に対する最近の治療法.

89. ノバルティスファーマ株式会社 Web 講演会（2021.11.11）
鹿野幸平．気管支鏡検査における検体採取方法の TIPS- オンコマイン検査提出を目指して.

90. ちば胸部腫瘍カンファレンス 2021（2021.11.12　Web）
鈴木拓児．呼吸器疾患微小環境におけるマクロファージの役割.

91. アストラゼネカ株式会社社員教育企画（2021.11.15 Web）
坂尾誠一郎．心肺単一ユニットとして考える COPD.

92. Scientific Exchange Meeting in 千葉 2021（2021.11.16　Web）
巽浩一郎．COPD とは？喘息とは？より良い治療を目指して.

93. 千葉 CTD-PAH Web セミナー（2021.11.17）
坂尾誠一郎．結合組織病に伴う肺動脈性肺高血圧症.

94. 千葉 CTD-PAH Web セミナー（2021.11.17）
杉浦寿彦．症例提示：CTD-PAH の治療戦略.

95. 筑後間質性肺炎 Web セミナー（2021.11.19　Web）
安部光洋．How to use Nintedanib －抗線維化薬治療継続のために－.

96. 今さら聞けない！気管支鏡テクニック WEB セミナー（2021.11.19　Web）
日野葵．がんゲノム医療時代における肺癌診療の実際.

97. 日本新薬株式会社社内研修会（2021.11.24　Web）
杉浦寿彦．千葉大学における CTEPH 診療の実際.

98. OSAKA 領域別漢方セミナー呼吸器編（2021.11.25 Web）
巽浩一郎．感染症対策に漢方を活かす～補中益気湯を中心に～.

99. Kyorin Web Seminar（2021.11.25）
伊狩潤．COPD と喘息合併 COPD ～吸入ステロイドの使いどころ～.

100. 呼吸器疾患を考える会 in 市原（2021.11.26　Web）
巽浩一郎．喘息，COPD，ACO 領域の 10 年と未来～科学の敵は思考停止である～.

101. Re-PCR 2021（2021.11.27　Web）
内藤亮．CTEPH におけるバイオマーカーと疾患フェノタイプ.

102. PAH Web セミナー（2021.11.30）
須田理香．もう一つの Atypical PAH －肺疾患合併例－.

103. 千葉 CTEPH クリニカル Web セミナー（2021.12.1）
杉浦寿彦．CTEPH 治療の Up To Date.

104. 花巻市医師会生涯教育講座 12 月例会（2021.12.2 花巻＋ Web）
安部光洋．間質性肺疾患の早期診断・治療－求められる病診連携－.

105. Respiratory Symposium in Asahi（2021.12.7　Web）
鈴木拓児．COPD 治療の最新の話題.

106. アストラゼネカ株式会社社員教育企画（2021.12.8 Web）
関根亜由美．COPD と肺高血圧症.

107. 第 8 回 Chiba Practical Conference on Respiratory system tumor by Web（2021.12.8）
齋藤合．腎機能障害－私はこう考えて、こう対応する－.

108. PH Expert Seminar（2021.12.9　Web）
関根亜由美．呼吸器疾患と肺高血圧症.

109. 医薬連携セミナー（2021.12.10　Web）
齋藤合．EGFR 遺伝子変異陽性非小細胞肺がんの治療．－ EGFR-TKI と病薬連携－.

110. アストラゼネカ株式会社社員教育企画（2021.12.13 Web）
伊狩潤．COPD と喘息合併 COPD ～吸入ステロイドの使いどころ～.

111. Respiratory and COVID-19 Symposium in Chiba（2021.12.14　Web）
坂尾誠一郎．当院における COVID-19 診療～ COPD 併存症例も含めて～.

112. 喘息 Web Seminar in 千葉（2021.12.15）
伊狩潤．喘息の診断・治療の最前線～トリプル製剤への期待～.

113. PF-ILD Webinar in Chiba（2021.12.17　Web）
巽浩一郎．肺線維症の早期診断と治療－進行性を伴う間質性肺疾患－.

114. PACIFIC5 年と放射線治療マネジメント Web シンポジウム（2021.12.17）
齋藤合．PACIFIC の最適な運用を考える－ HOPE-005/CRIMSON から考える化学放射線療法－.

115. 医薬連携セミナー（2021.12.20　Web）
齋藤合．EGFR 遺伝子変異陽性非小細胞肺がんの治療．－ EGFR-TKI と病薬連携－.

116. Severe Asthma Conference in CHIBA（2021.12.21 千葉）
鈴木拓児．喘息治療の変遷.

【学会発表数】

国内学会　20 学会　221 回（うち大学院生 61 回）
国際学会　7 学会　93 回（うち大学院生 19 回）

【外部資金獲得状況】

1．厚生労働省科学研究費「難治性呼吸器疾患・肺高血圧症に関する調査研究」分担者：巽浩一郎 2020-2022
2．厚生労働省科学研究費「難治性呼吸器疾患・肺高血圧症に関する調査研究」分担者：寺田二郎 2020-2022
3．厚生労働省科学研究費「難治性呼吸器疾患・肺高血圧症に関する調査研究」分担者：坂尾誠一郎 2020-2022
4．厚生労働省科学研究費「難治性呼吸器疾患・肺高血圧症に関する調査研究」分担者：杉浦寿彦 2020-2022
5．厚生労働省科学研究費「難治性呼吸器疾患・肺高血圧症に関する調査研究」分担者：田邉信宏 2020-2022
6．日本医療研究開発機構研究費「薬剤性間質性肺炎・重症薬疹に関するバイオマーカー候補の適格性確認と規制要件案の作成に関する研究」分担者：巽浩一郎　2020-2022
7．日本医療研究開発機構研究費「薬剤性間質性肺炎・重症薬疹に関するバイオマーカー候補の適格性確認と規制要件案の作成に関する研究」分担者：安部光洋　2020-2022
8．日本医療研究開発機構研究費「慢性血栓塞栓性肺高血圧症における肺動脈バルーン形成術の医療の質評価及びフィードバックシステムを構築する社会実装研究」分担者：巽浩一郎　2020-2022
9．日本医療研究開発機構研究費「慢性血栓塞栓性肺高血圧症に関する多施設共同レジストリ研究」分担者：巽浩一郎　2018-2021
10. 日本医療研究開発機構研究費「レジストリを活用した慢性血栓塞栓性肺高血圧症に対するエドキサバンの適応拡大のための第Ⅲ相医師主導治験」分担者：巽浩一郎　2020-2022
11. 日本医療研究開発機構研究費「患者レジストリ Japan PH Registry を利活用した肺動脈性肺高血圧症に対する抗 IL-6 受容体抗体適応拡大のための医師主導治験」分担者：巽浩一郎　2021-2024
12. 日本医療研究開発機構研究費「患者レジストリ Japan PH Registry を活用した肺動脈性肺高血圧症のアンメットメディカルニーズに対するエビデンス創出研究」分担者：巽浩一郎　2021-2023
13. 日本医療研究開発機構研究費「患者レジストリ Japan PH Registry を活用した肺動脈性肺高血圧症のアンメットメディカルニーズに対するエビデンス創出研究」分担者：重田文子　2021-2023
14. 文部科学省科学研究費　基盤(B)「ゲノム編集技術を用いた難治性遺伝性呼吸器疾患の病態解析と次世代新規治療法開発」代表者：鈴木拓児　2019-2021
15. 文部科学省科学研究費　基盤(B)「GM-CSF 吸入療法の新たな効能：肺胞 / 間質性マクロファージのバランスへの介入」分担者：鈴木拓児　2020-2024
16. 文部科学省科学研究費　基盤(B)「GFP 発現ラットによる肺移植および骨髄移植技術を用いた肺高血圧症の包括的研究」代表者：坂尾誠一郎　2019-2021
17. 文部科学省科学研究費　基盤(B)「GFP 発現ラットによる肺移植および骨髄移植技術を用いた肺高血圧症の包括的研究」分担者：西村倫太郎　2019-2021
18. 日本学術振興会科学研究費　基盤(C)「AlphaLISA 法による免疫介在性有害事象に特異的な自己抗体の探索」代表者：岩澤俊一郎　2019-2021
19. 日本学術振興会科学研究費　基盤(C)「自己抗体マーカーによる睡眠時無呼吸症候群の脳梗塞・心筋梗塞発症予測とモニタリング」代表者：寺田二郎 2019-2023
20. 日本学術振興会科学研究費　若手「CTEPH 血管リモデリングの病態解明から新規治療へ；血管内皮細胞に着眼して」代表者：須田理香　2018-2021
21. 日本学術振興会科学研究費　基盤(C)「肺動脈性肺高血圧症における組織常在マクロファージの役割と治療応用」代表者：重田文子　2019-2022
22. 日本学術振興会科学研究費　基盤(C)「肺動脈性肺高血圧症における組織常在マクロファージの役割と治療応用」分担者：巽浩一郎　2019-2022
23. 日本学術振興会科学研究費　基盤(C)「肺動脈性肺高血圧症における組織常在マクロファージの役割と治療応用」分担者：坂尾誠一郎　2019-2022
24. 日本学術振興会科学研究費　基盤(C)「慢性閉塞性肺疾患における呼気ガス分析を用いた診断システムの探索」代表者：川田奈緒子　2019-2021
25. 日本学術振興会科学研究費　若手「重症肺高血圧症モデルマウスにおける内皮血球転換と肺血管リモデリング機構の解明」代表者：関根亜由美　2019-2022
26. 日本学術振興会科学研究費　若手「CD26/DPP-4 を介した難治性呼吸器疾患の新規治療戦略」代表者：川﨑剛　2019-2021
27. 日本学術振興会科学研究費　若手「気管支肺胞洗浄の危険性探索とバルーンカテーテルを用いた気管支肺胞洗浄法の開発」代表者：安部光洋　2019-2021
28. 日本学術振興会科学研究費　基盤(C)「腸内細菌叢の変容が肺高血圧症の病態に関与する機序の解明と臨床応用のシーズ探索」代表者：田邉信宏 2020-2022
29. 日本学術振興会科学研究費　基盤(C)「腸内細菌叢の変容が肺高血圧症の病態に関与する機序の解明と臨床応用のシーズ探索」分担者：重城喬行 2020-2022
30. 日本学術振興会科学研究費　基盤(C)「好中球 NETs に着目した慢性閉塞性肺疾患の病態解明」代

表者：伊狩潤　2020-2022

31. 日本学術振興会科学研究費　研究活動スタート支援「塩化鉄誘導肺線維症モデルにおけるマクロファージ・中皮細胞を標的とした病態成立機構」代表者：見上英樹　2020-2021
32. 日本学術振興会科学研究費　若手「実践的 EBM 能力を有する医療者養成のための教育プログラム開発とその効果検証」代表者：笠井大　2021-2025
33. 日本学術振興会科学研究費　研究活動スタート支援「KRAS 変異肺がん細胞における複数のがん抑制遺伝子の変異併存時の治療標的探索」代表者：下村巌 2021-2022
34. 公益財団法人日本呼吸器財団　研究助成「Radiomics 解析による新型コロナウイルス関連肺炎の予後予測モデルの構築」代表者：川田奈緒子　2021-2022

【受賞歴】

1．重田文子．第 25 回アジア・太平洋呼吸器学会学術集会（APSR2021）JRS Young Scientist Award：Emerging Talent Symposia（ETS）Organizers
2．重田文子．第 28 回肺塞栓症研究会　優秀演題賞
3．重城喬行．第 25 回アジア・太平洋呼吸器学会学術集会（APSR2021）JRS Young Scientist Award：ETS Chairs and Speakers
4．内藤亮．第 25 回アジア・太平洋呼吸器学会学術集会（APSR2021）JRS Young Scientist Award：ETS Chairs and Speakers
5．山本慶子．日本肺高血圧・肺循環学会　2021 年度 Jamieson CTEPH award

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

外来診療

本年は COVID-19 感染拡大に伴い、新患外来の休止等の制限が 11 月まであり、新規受診者は大幅に減少した。その中でも、専門外来を設け、多岐にわたる呼吸器領域の疾患について、倫理指針に基づく臨床研究を施行し、最新最良の医療を提供するよう努力した。

逆紹介率 211.9%（対前年比 44.8%）

1）気管支喘息・COPD 診療

COVID-19 流行により呼吸機能検査が制限され、COPD の診断、治療、周術期管理に工夫を要する状況だった。COPD-Q や CAT スコア、画像診断などを活用し対応した。

喘息診療ではガイドラインに基づいた内科的治療を施行。気管支温熱療法（サーモプラスティ）、重症例では積極的にバイオ製剤等の新規治療を導入、耳鼻科、消化器内科等と連携し、併存疾患の管理も積極的に行い、共同研究を計画している。

COPD 治療では呼吸リハビリテーションを含めた包括的内科治療を施行。胸部動態 X 線画像の有効性に関する医師主導特定臨床研究、その他、周術期管理、併存疾患に関する臨床研究やトランスレーショナルリサーチ、基礎研究に取り組んでいる。

＝実施中の臨床試験・臨床研究＝

◎チオトロピウム / オロダテロール配合剤を服用する慢性閉塞性肺疾患（COPD）患者における低線量胸部動態 X 線画像の有用性の検討　◎慢性閉塞性肺疾患における肺野動態自動抽出および画像特徴量の解析　◎慢性閉塞性肺疾患における呼気ガス分析を用いた診断システムの探索　◎慢性閉塞性肺疾患における栄養指標と予後の解析　◎画像検査による新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の重症度および予後予測モデルの構築　◎慢性呼吸器疾患患者における L-menthol の臭覚刺激が運動中の呼吸困難に及ぼす影響　◎ COPD 患者に対する外来呼吸リハビリテーションの長期効果に関する研究　◎慢性閉塞性肺疾患患者の周術期リスク因子の検討

2）びまん性肺疾患診療

外来通院中の患者さんの疾患内訳は、間質性肺疾患 約 500 名、肺サルコイドーシス 約 70 名、そのほか希少難治呼吸器疾患 肺胞蛋白症 21 名、肺リンパ脈管筋腫症 20 名、Birt-Hogg-Dube（BHD）症候群 3 名である。患者さんには病因解明、診断法・治療法の確立を目指すバイオマーカー探索研究のための検体採取、レジストリ研究のための臨床症例集積に同意をいただいている。

本年は当院 5 年ぶり、呼吸不全（P/F 80mmHg）を呈した自己免疫性肺胞蛋白症患者の全身麻酔下全肺洗浄を救急科・麻酔科との連携し、ECMO スタンバイで実施した。

＝実施・実施準備中の臨床試験（治験）・実施中の臨床研究＝

◎自己免疫性肺胞蛋白症（aPAP）の成人患者に対するモルグラモスチム吸入液 1 日 1 回吸入投与時の多施設共同無作為化プラセボ対照二重盲検比較試験　◎特発性肺線維症患者（IPF）における PRM-151 の有効性及び安全性を評価するための第 III 相無作為化二重盲検プラセボ対照比較試験　◎気管支肺胞洗浄法のバ

ルーンカテーテルを用いた効率化および安全性に関する研究 - 安全性を評価するパイロット研究　◎自己免疫性肺胞蛋白症に対する GM-CSF 吸入薬（SK-1401）吸入治療後の長期経過の調査　◎間質性異常影（ILA）を有する患者の周術期リスクスコアリングシステムの構築　◎多分野合議による間質性肺炎診断に対する多施設共同前向き観察研究 Providing Multidisciplinary ILD diagnoses（PROMISE）study　◎間質性肺炎に対する多施設共同前向き観察研究　◎特発性間質性肺炎に対する多施設共同前向き観察研究　◎気管支肺胞洗浄における洗浄液の回収率に影響を与える因子についての探索的研究　◎特発性肺線維症（IPF）に対する抗線維化薬の治療効果および副作用の発症頻度に関する研究　◎特発性間質性肺炎の前向きレジストリの構築とインタラクティブ MDD 診断システムを用いた診断標準化に基づく疫学データの創出－ AI 診断システムと新規バイオマーカーの開発－ IBiS study　◎間質性肺炎患者における新型コロナウイルスワクチン接種による副反応調査　◎薬剤性間質性肺炎に関する血液・尿中ﾊﾞｲｵマーカー開発に関する研究　◎特発性肺線維症（IPF）においてニンテダニブの治療効果を予測する血液バイオマーカーの探索研究～ OFBIO（オフビオ）study ～　◎画像検査による特発性間質性肺炎・肺線維症の重症度および予後予測モデルの構築　◎血液、気管支肺胞洗浄液および肺組織を用いたびまん性間質性肺疾患患者の病態解析－経時的検討　◎間質性肺炎合併気胸に対するデジタルドレナージシステムの有用性を検討する後方視研究◎慢性線維化性間質性肺炎患者における 6 分間歩行試験中の経皮的酸素飽和度・心拍数の変化パターンの特徴　◎体重減少傾向のある間質性肺疾患に対しての経口栄養剤補充の忍容性を評価する予備的研究

3）悪性腫瘍

がん領域では遺伝子パネル検査が保険収載され、患者検体のゲノム情報を基に治療法を選択するゲノム医療が実地診療に導入されている。千葉大学病院は「地域がん診療連携拠点病院」としてゲノム医療 遺伝子パネル検査を用いたがん診療に取り組んでおり、呼吸器内科でもエキスパートパネルの一員として臨床経験を積んでいる。がん細胞の増殖に関与する遺伝子、ドライバー遺伝子を持つ患者 / 持たない患者に最適な治療をとどけるために、近隣の関連施設と定期的に開催する web カンファレンスにおいて、各施設からの症例を検討すると共に急速に進歩している抗がん剤薬治療についての議論を重ねている。

希少がんの診療にもとりくんでおり、年間罹患率が 0.02 人 /10 万人とされる胸腺癌に対する新規治療薬「レンバチニブ」を 7 人の患者さんに投与した。

院内では毎週木曜、呼吸器外科・腫瘍内科・放射線科・病理診断科の医師、薬剤師とともに「胸部腫瘍カンファランス」を実施し、ひとりひとりの適切な治療について検討しながら治療をすすめている。

＝実施中の臨床試験（治験）・臨床研究＝

◎切除不能な非小細胞肺癌患者における治療パターン、治療アウトカム及び医療資源利用状況に関する多施設共同観察研究：日本における免疫療法導入後のリアルワールド研究【JEWL-IN】　◎ ALK 融合遺伝子陽性の切除不能な進行・再発の非小細胞肺癌患者に対するアレクチニブの多施設共同観察研究　◎切除不能ステージⅢ非小細胞肺癌患者に対する同時化学放射線療法後のデュルバルマブの長期安全性及び有効性に関する観察研究【AYAME study】　◎化学放射線治療後に Grade 1 放射線肺障害を有する患者に対するイミフィンジ治療の有効性と安全性を検討末う前向き観察研究　◎胆がん患者に合併した静脈血栓塞栓症における非ビタミン K 阻害経口凝固薬リバーロキサンバン治療の前向き臨床研究　◎オシメルチニﾌﾞによるファーストライン治療の前向きコホート研究　◎医療人工知能における EGFR 遺伝子変異陽性非小細胞肺ｶﾞんに対する初回治療オシメルチニﾌﾞの薬剤性肺障害予測研究　◎ EGFR 遺伝子変異陽性非小細胞肺癌に対する初回治療 Osimertinib の多施設実態調査　◎ EGFR 遺伝子変異陽性非小細胞肺癌に対する初回治療 Osimertinib の多施設実態調査に付随する薬剤性肺障害の検討　◎ 75 歳以上の未治療進行非小細胞肺癌患者における免疫療法併用化学 療法の有効性と安全性を検討する多機関共同後ろ向き観察研究（NEJ057）◎希少ドライﾊﾞｰ遺伝子異常をもつ肺癌患者のコホート研究　◎肺ｶﾞん検体を用いた腫瘍免疫に関する解析　◎新規融合パートナーをもつ LDLR-ROS1 融合遺伝子に関する研究　◎ ALK 陽性進行期非小細胞肺がん患者に対するアレクチニブ治療後 2 次または 3 次治療としてのブリニチニブ多施設共同前向き観察研究【ABRAID Study WJOG11919L】　◎ ALK 融合遺伝子陽性の切除不能な進行・再発の非小細胞肺癌患者に対するアレクチニブの多施設共同観察研究　◎進展型小細胞肺癌患者に対する初回治療カルボプラチン / エトポシド / アテゾリズマブ併用療法の実地診療における有効性、安全性を検討する多施設前向き観察研究に付随するバイオマーカー研究　◎進展型小細胞肺癌患者に対する初回治療カルボプラチン / エトポシド / アテゾリズマブ併用療法の実地診療における有効性、安全性を検討する多施設前向き観察研究【APOLLO】◎進展型小細胞肺癌患者に対する免疫チェックポイント阻害薬投与中または投与後に行った脳転移に対する放射線療法の実地診療における安全性、有効性を検討する多施設前向き観察研究　◎化学放射線療法を受け

た限局型小細胞肺がん患者における肺免疫予後指標（IPI：Lung Immune Prognostic Index）の予後予測因子としての後方視的研究　◎肺悪性腫瘍臨床検体を対象とした，多遺伝子変異検査システム MINtS と他種遺伝子変異検査との結果一致率を検索する後ろ向き観察研究（NEJ021D）　◎免疫チェックポイント阻害薬による免疫介在性有害事象（imAE）と臨床的因子および投与前検査との相関関係に関する後方視的研究　◎分化型甲状腺癌を対象としたレンバチニブの治療効果探索のためのコホート研究【COLLECT 研究】　◎EGFR 遺伝子変異を有する非小細胞肺癌に患者に対する一次療法としてのベバシズマブ＋エルロチニブ併用療法とエルロチニブ単剤療法を比較する非冒検無作為比較第Ⅲ相臨床試験（NEJ026）　◎高齢者化学療法未施行ⅢB/Ⅳ期扁平上皮肺がんに対する nab-Paclitaxel + Carboplatin 併用療法と Docetaxel 単剤療法のランダム化第Ⅲ相試験　◎高齢者進行型小細胞肺がんに対するカルボプラチン＋エトポシド併用療法（CE 療法）とカルボプラチン＋イリノテカン併用療法（CI 療法）のランダム化第 II/ Ⅲ相試験　◎特発性肺繊維症を合併した切除不能な小細胞癌に対するカルボプラチン＋エトポシド＋ニンテダニブ併用療法の第 II 相試験【TORG1835/NEXT-SHIP】　◎ PD-L1 発現 50% 未満高齢者非扁平上皮非小細胞肺がんに対するペムブロリズマブ＋ペレトレキセド療法の第 II 相試験【CJLSG1901】　◎高齢者非扁平上皮非小細胞肺癌に対するカルボプラチン・ペメトレキセド・アテゾリズマブ使用後ペメトレキセド・アテゾリズマブ維持療法の第 II 相試験【GJLSG1902】　◎間質性肺炎を合併した進行・再発非小細胞肺癌に対するアテゾリズマブの第 II 相試験【TORG1936】　◎切除不能局所進行（Ⅲ期）非小細胞肺癌に対する化学放射線療法完遂直後のデュルバルマブ（MEDI14736）維持療法の第 II 相試験【TORG1937/DATE study】　◎局所進行非小細胞肺癌に対する化学放射線療法を受けた患者の後ろ向き研究　◎軽度特発性間質性肺炎を合併した切除不能な小細胞肺がん患者に対する初回療法をしてのデュルバルマブ / エトポシド / カルボプラチン併用療法の安全性および有効性を探索する試験　◎切除不能悪性胸膜中皮腫に対するニボルマブの有効性に関する多施設後方視観察研究　◎免疫チェックポイント阻害薬ニボルマブが誘発するⅠ型糖尿病、間質性肺疾患の発症に関連する原因遺伝子多型・変異の探索研究　◎ T790M 変異と治療前の患者背景・肺癌組織検体の関係を検討する研究　◎髄膜癌腫症を伴う非小細胞肺癌患者に対する全脳照射と免疫チェックポイント阻害剤の有効性を検討する多施設共同後ろ向き観察研究（NEJ049 試験）

4）喀血

喀血に対する経カテーテル的気管支動脈塞栓術の適応を検討し、介入が望ましい症例には積極的に治療を行っている。また喀血の原因となる気管支動脈蔓状血管腫やそれ以外の肺血管奇形（肺動静脈瘻（奇形）・部分肺静脈還流異常・肺底動脈肺動脈起始症など）に対する診療も行なっている。

5）肺動静脈瘻・オスラー病

肺動静脈瘻（奇形）に対する画像診断と経カテーテル的コイル塞栓などの治療を行なっている。この疾患の 3 割に合併するオスラー病（遺伝性出血性毛細（末梢）血管拡張症・HHT）には他科とも協力しながら診察や治療を行なっている。

6）睡眠時無呼吸症候群

外来における簡易無呼吸検査と入院による精密検査（睡眠ポリグラフ検査）を施行の上、診断・治療（CPAP 治療、マウスピース治療などを行なっている。

＝実施中の臨床試験（治験）＝

◎日本人閉塞性睡眠時無呼吸症候群に対するアトモキセチンとオキシブチニンの併用治療に関する検討.

7）禁煙外来

保険診療の条件を満たす、「手術を控えている」「持病があり主治医に禁煙を勧められている」など禁煙を決意した患者について、禁煙支援（12 週間で 5 回の外来受診、禁煙支援薬の処方などで）を行っている。

8）肺高血圧症の診療

320 列 CT を用いた画像診断、換気血流シンチグラフィー、心臓超音波検査、右心カテーテル検査を含めた病態診断に基づき、肺動脈性肺高血圧症は肺血管を拡張し肺動脈圧を下げる肺血管拡張薬での治療、慢性血栓塞栓性肺高血圧症では根治手術である血栓内膜摘除術のほか、カテーテルで治療する経皮的肺動脈形成術（BPA）、肺血管拡張薬による薬物療法などトータルな治療を行なっている。

近隣医療機関には、肺高血圧症専門外来紹介フローチャートを配布し、原因不明の息切れ、心不全と考えられた症例の中には肺高血圧症が含まれているので、できるだけ早期からの紹介をお願いしている。当科では院内の診療拠点となる肺高血圧症センターの包括的肺高血圧症医療チームに参加し、肺移植適応となるような重症肺高血圧症例の診療も引き受けている。

188 名の新規患者を受け入れ、その内訳は院内 131 名、千葉県内 50 名、千葉県外 7 名（東京・神奈川・埼玉・

茨城・静岡・宮城）であった。新規患者の内訳上位5疾患は、深部静脈血栓症102名・肺血管奇形／オスラー病18名・喀血17名、慢性血栓塞栓性肺高血圧症12名・肺疾患／低酸素血症に伴う肺高血圧症9名であった。

最重症肺動脈性肺高血圧症に対する治療薬プロスタグランジンI2静脈注射・皮下注射製剤導入患者は13名、うち9名が脳死肺移植登録済みである。このような最重症の肺高血圧症患者診療が行える施設は極めて限られており、近隣地域だけでなく全国から患者紹介を受けている。

＝実施中の臨床試験（治験）・臨床研究＝

◎レジストリを活用した慢性血栓塞栓性肺高血圧症に対するエドキサバンの適応拡大のための第Ⅲ相医師主導治験　◎肺高血圧の治験 肺動脈性肺高血圧症患者を対象に，マシテンタン又はタダラフィル単剤投与とマシテンタン／タダラフィル固定用量配合剤投与時の有効性・安全性を比較する，前向き，多施設共同第3相試験　◎ Japan PH Registry を利活用した肺動脈性肺高血圧症に対する抗 IL-6 受容体抗体適応拡大のための医師主導治験　◎ X 線動画像に基づく肺循環障害評価法に関する研究　◎臨床調査個人票に基づく肺高血圧症の疫学的研究　◎動態 X 線による肺高血圧症患者を対象とした肺換気血流評価技術の検討　◎肺動脈性肺高血圧症の胸部 X 線画像検査診断を支援する AI ソフトウェアの開発研究　◎肺動静脈瘻における右左シャント率測定の代替法の検討　◎ CTEPH 患者の PEA 前後の心電図同期 320 列 MDCT による右心機能の評価　◎慢性血栓塞栓性肺高血圧症における MDCT で測定した小肺血管の断面積（cross-sectional area of the lung area：CSA）と肺血行動態の関連についての検討　◎ CTEPH 患者における心エコー心室中隔曲率を用いた収縮期肺動脈圧予測　◎門脈肺高血圧症（portopulmonary hypertension：PoPH）の臨床的特徴に関する検討

＝肺高血圧症診療・検査実績＝

新規右心カテーテル施行：68 件　実施総数：2028 件（1983 年から）

IVR（血管内画像下治療）：86 件

内訳＊肺動脈バルーン拡張術（BPA）施行件数内訳　23 件

肺動静脈瘻コイル塞栓術：31 件 45 病変

下大静脈フィルター：1 件

BAI/BAE：15 件

そのほか・ヒックマンカテーテル 10 件、ほか 6 件）

心エコー施行：320 件

9）肺移植診療

呼吸器外科吉野一郎教授、肺移植チームのもとで脳死肺移植・生体肺移植医療を行なっている。呼吸器内科外来が移植適応評価を担当。肺移植の適応となる対象疾患は、肺高血圧症、間質性肺炎、肺気腫、造血幹細胞移植後肺障害、肺移植手術後合併症、肺移植後移植片慢性機能不全（CLAD）、気管支拡張症、閉塞性細気管支炎、じん肺、ランゲルハンス細胞組織球症、びまん性汎細気管支炎、サルコイドーシス、リンパ脈管筋腫症、その他、日本肺・心肺移植関連学会協議会で承認する肺疾患である。

外来受診後に肺移植適応の可能性が考慮される患者さんに対し 2 週間程度の入院にて適応評価を行い、臓器移植ネットワークに待機登録をする。移植後の全身管理については呼吸器外科と連携して行なっている。他施設にて肺移植された患者の全身管理も移植施設と連携して当科で担当している。

＝肺移植診療実績＝

新規肺移植（2021 年）：千葉大学脳死移植・過敏性肺炎 1 例

実施総数：千葉大学 11 例（脳死 9 例、生体間 2 例）他の移植実施施設 3 例

新規肺移植待機登録：千葉大学 6 例、京都大学 2 例

移植待機登録総数：千葉大学 16 例、京都大学 2 例

＝症例検討について＝

1．肺移植アセスメントミーティング：呼吸器外科・当科・移植コーディネーター（看護師）、リハビリテーション部、薬剤師で構成される肺移植チームで月 1 回院内「肺移植アセスメントミーティング」を定例で開催。

2．関東肺移植研究会：本院、東京大学医学部附属病院、獨協医科大学病院、関東地区 3 つの肺移植実施施設を中心に平成 26 年に立ち上げた関東肺移植研究会では年 3 回の症例検討会を実施。肺移植の適応・術式や意義について検討すると共に、当該疾患診療に携わる医療機関との連携や交流を図っている。

3．日本呼吸器学会・日本移植学会・日本肺および心肺移植研究会：症例の報告、会員による討議を行なった。

＝実施中の臨床研究＝

◎肺移植における肺非結核性抗酸菌症の管理（国際多施設共同研究）

10）気管支鏡検査

検査時の安全性の確保および臨床応用研究

当科では呼吸器疾患の診断のために気管支鏡検査を実施している。安全性の確保に留意しつつ、新たな手技、開発により進化したディバイスを積極的に導入し、より精度の高い検査思考の努力をしている。今年度はクライオバイオプシーの導入を前に Wet Lab を開催し練習を積んでいる。また、気管支鏡検査に関する多様な臨床応用研究にも取り組んでいる。

＝気管支鏡検査実績＝

全 166 件

内訳＊中枢・末梢病変　49 件

EBUS-TBNA　57 件

気管支肺胞洗浄　47 件

局所麻酔下胸腔鏡　2 件

＝実施中の臨床研究＝

◎呼吸器内視鏡迅速細胞診検体における自動画像解析の Pilot Study　◎気管支鏡検査における迅速捺印細胞診の検討　◎気管支鏡検査時の 8% リドカインスプレーによる口腔咽頭麻酔の忍容性についての検討

2021 年の入院患者の傾向と総括

千葉県の要請で最大 60 床の covid-19 病床確保の必要があり、当科一般病床は 34 床から 10 床と大幅に削減された。新患外来の停止、待機的検査の延期、気管支鏡検査の外来化などの対応をし、診療規模縮小をしての病棟運営を余儀なくされた。

2021 年総入院 813 件。

疾患別にみると Covid-19 363 件、45%、全体の 68.3% となる緊急入院が 555 件。

Covid-19 感染前 2019 年 308 件、緊急入院は 180％強増となった。Covid-19 診療の詳細については後述のとおりである。

感染症（非 Covid-19）20 件 3%、腫瘍性肺疾患 108 件 13%（前年 20%）、肺循環障害 133 件 16%（前年 15%）、びまん性肺疾患 68 件 8%（前年 8%）、閉塞性肺疾患 14 件 2%（前年 8%）。経気管支肺生検、気管支肺胞洗浄、超音波気管支鏡下縦隔リンパ節穿刺、高リスク呼吸器内視鏡検査のための入院 33 件 4%（前年 18%）、睡眠呼吸障害、睡眠時無呼吸症候群に対する夜間ポリソムノグラフィー施行の入院 59 件 7%（前年 8%）、気胸 10 件 1%、本年のほとんどの期間で Covid-19 患者の受け入れを優先に入院制限をしていたが、これまで構築してきた近隣の医療機関との連携で患者さんに不利益のない医療を維持するよう努めた。

Covid-19 感染流行下で病棟再編が繰り返されて呼吸器一般診療が大きく制限される中でも呼吸器内科として病院経営向上のために努力した。

【COVID-19 診療】

2020 年 2 月に最初の COVID19 患者を受け入れてから千葉大学病院は主に重症および中等症例の受け入れ機関として機能し、現在まで延べ 660 人の入院患者を診療した。ECMO や人工呼吸器管理となる重症症例は ICU にて、酸素投与を必要とする中等症患者は主に感染症病棟で管理した。

COVID-19 では、インターロイキン 6（IL-6）などによるサイトカインストームやアンジオテンシン変換酵素 2 受容体（ACE2 受容体）を介する血管内皮細胞障害など、全身の臓器障害をもたらす。一方、本ウイルスは肺などの呼吸器でよく増えることが知られ、肺炎など呼吸器障害が患者予後に大きな影響を及ぼす。そのため当然呼吸器内科医が診療をリードする立場となり、本院の入院診療を ICU 科、感染症科とともに牽引してきた。

COVID-19 症例が増える中、呼吸器内科では一般診療の制限を行うなど対応をしてきたが、第六波の際には病棟管理が立ち行かなくなった。そのため、すべての内科系外科系診療科の協力を得て COVID-19 診療チームを編成、病院全体の協力体制をとることで、100 年に一度の感染症パンデミックを乗り切ることができた。

＝ 2021 年 COVID-19 診療・診療体制の構築について＝

■ 2021 年 04 月　第 4 波　診療チーム再編成準備

●第 4 波到来

当院では 4 月 10 日 6 人を底に患者数は上昇に転じ、第 4 波を迎えた。関西では医療ひっぱくを引き起こした第 4 波であったが、当院では 6 月 11 日 20 人をピークに、急激な患者数の増加は見られなかった。

●診療チーム再編成準備

第 3 波ではボランティアによるチーム編成は困難であることを学んだ。しかし、関西での医療ひっ迫状況を

目の当たりにし、改めて当院でもそれに備えるための診療体制整備が必要と考えた。4月、当科も新たな体制となり、鈴木拓児教授、重田文子医局長にご尽力により、病院全体での診療チーム再編準備が開始された。

●各科への周知

上記をうけ、感染症科猪狩英俊科長に『新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の診療体制』案を作成頂き、横手幸太郎病院長に承認を得たうえで、院内各科に周知し、チーム再編へのご理解を頂いた。

■ 2021年05月　第2次診療チーム始動および第5波到来

●第2次診療チーム始動

2021年5月より他科診療科による応援医師派遣が始まり、診療チーム体制が構築された。当初内科系診療科より1名ずつであったチームだが、その後外科系診療科も加わり、その体制は以下のように盤石化した。

●第5波到来

7月18日10人を底に、その後急激に患者数は上昇し、第五波に突入した。7月下旬より千葉県はフェーズ3（当院体制：東棟3階8床､6階19床､ICU4床）となり､8月10日よりフェーズ4前期（東棟3階14床、6階22床、ICU6床）、8月17日よりフェーズ4後期（東棟3階16床、6階34床、ICU10床）となった。連日2〜5人の呼吸不全患者の入院に加え、重症化した患者のICU搬送、ICUからの患者受け入れが常態化し、必要な患者に必要な集中治療が提供できない医療ひっ迫を目の当たりにした。

●外科系診療科も加わり、all byoin体制での診療チーム始動

8月2日より外科系診療科からも派遣を頂き、呼吸器内科4名（スーパーバイザー2名＋病棟担当2名）、内科系1名、外科系1名で始まり、その後段階的に応援医師数を増やし、8月30日には呼吸器内科4名、内科系4名、外科系4名のチームとなった。実際の病棟管理では、チームに参加された先生方が感染管理も含め不安を持たれぬよう、呼吸器内科医師がリーダーとしてコロナ診療チームを先導した。朝夕に入院全患者を対象としたカンファレンスを開催し、Line Worksを活用し日々情報を共有、さらに最新のエビデンスに基づいたコロナ診療マニュアルの作成、引継ぎサマリー作成を行い、安全かつ効率的な診療を行った。

以上第5波までの当院診療チーム体制となる。

＝実施中の臨床研究＝

◎重症化新型コロナウィルス感染症におけるバイオマーカーの探索　◎新型コロナウイルス肺炎の非挿管患者における腹臥位療法の忍容性を検討する前向き介入研究　◎COVID-19後遺症に関する実態調査（中等症以上対象）　◎肺炎を有する新型コロナウイルス感染症（COVID-19）患者を対象としたファビピラビルとナファモスタットメシル酸塩の併用療法の有効性及び安全性を検討する多施設共同単盲検ランダム化比較試験　◎COVID-19症例の血栓症における血漿中の可溶性フィブリンモノマーとD-dimerの臨床的意義についての検討　◎COVID-19病棟におけるSARS-Cov-2による環境汚染と感染リスクに関する研究

●地域貢献

地域医療連携セミナー・勉強会に数多く参加し、発表や討論を通し病診連携の構築に努めている。千葉県の医療の向上を図るため千葉県内基幹病院との連携も重視し、情報交換の場には積極的に参加している。さらに医薬連携セミナー「EGFR遺伝子変異陽性非小細胞肺がんの治療. － EGFR-TKIと病薬連携－.」(2021.12.10 / 2021.12.20）等の開催を通し、院内における多職種連携にも積極的に取り組んでいる。

昨年2020年は当科のCovid-19の診療経験の発信が多かったが、2021年は、診断も治療法もめざましく進歩する肺がん、待たれていた治療薬が創出され治療実績では当科が国内トップとなる特発性肺繊維症をはじめとする間質性肺炎、難治希少疾患である肺高血圧症についてお話しする機会が増えた。

医療機関のみならず製薬会社の社内教育プログラムでの講演も増えている。製薬業界と適切適正な関係を築き、臨床経験を創薬事業に反映していただくための情報交換は有意義と思われる。

患者会とのつながりも重視しており、2021年は日本肺胞蛋白症患者会（2021.11.6　大阪)、HTTオスラー病（遺伝性出血性末梢血管拡張症）患者会（2021.7.1　金沢)、千葉大学医学部附属病院患者勉強会・患者会（2021.3.5)，3つの会に参加した。

公益法人ちば県民保健予防財団の公募による「ちば県民保健予防基金」より助成金を得、「難治性呼吸器疾患の発症予防策について（川﨑剛)」､「間質性肺炎の認知度調査と認知度向上に向けた啓発活動（安部光洋)」を研究、ちば県民保健予防財団調査研究ジャーナルにその成果を発表した。「ちば県民保健予防基金」は千葉県民の公衆衛生の向上、健康増進を目的とした調査研究及び普及啓発活動のための基金である。これらの研究はその活動に貢献した。

●その他

教授鈴木拓児はCincinnati Children's Hospital Medical Center, Division of Pulmonary, Biology, University of Cincinnatiと共同研究を継続している。

Research Fellowとして当教室員の研究留学先である大学、Vanderbilt University Medical Center、University of Illinois at Chicago、University of Miami、University of California Los Angeles（USA）、University Medical Center, the Netherlands（Netherland）、Toronto General Hospital（Canada）、French Pulmonary Hypertension Center（France）、Research center of Quebec Heart and Lung Institute, Universite Laval（Canada）とはアクティブに交流をしている。

研究領域等名：	循環器内科学／不整脈先端治療学寄附講座
診療科等名：	循環器内科／冠動脈疾患治療部

●はじめに

循環器内科および冠動脈疾患治療部では、40名以上の医局員が臨床・研究・教育について精力的に活動している。特に虚血性心疾患の病態解明・カテーテル治療、不整脈や重症心不全の病態解明と治療、デバイスを用いた致死性不整脈・脳卒中予防や重症心不全に対する治療、エコーやCT・MRI・PET・RIなどの循環器画像診断、心筋・血管再生、トランスレーショナル研究、弁膜症に対するカテーテル治療に力を入れている。

大動脈弁狭窄症に対するカテーテル治療の件数が増加し、一昨年度から開始した僧帽弁逆流症に対するカテーテルによる弁形成術も件数を伸ばしている。昨年度から卵円孔開存症例に対するカテーテル治療も実施している。また不整脈診療では、ペースメーカーなどの植え込み型デバイスの感染症例などに対するリード抜去術を積極的に施行している。さらには重症心不全症例の積極的な受け入れを行い、心臓外科との合同チームによって心臓移植症例や、植え込み型補助人工心臓の治療などの件数も順調に伸ばしている。これらの活動は地域医療に還元するのみならず、医療技術の向上・普及に貢献し、各分野の将来をリードする人材を育成することにもつながると考えている。

●教　育

・学部教育／卒前教育

4年生にはテュートリアル（1クール）、心音及び心電図の臨床入門講義を行った。また、今年度は3年生に向けて循環器ユニット講義を行った。さらに、客観的臨床能力試験（OSCE）試験官（2名）を担当した。本年度も昨年同様新型コロナウイルス感染症の影響によって教育活動も大きな制限を受けたが、心電図・心エコーにおけるディスカッション授業（アクティブラーニング）をリモートで行った。これに加えて有志希望者を対象に、心エコーハンズオンセミナーも開催した。5年生にはコア・クリニカルクラークシップ（臨床実習Ⅰ）として循環器内科臨床実習（通年）を行った。6年生の志望者にアドバンストCC（臨床実習Ⅱ）としての臨床実習を行った。学生実習においてはシミュレーターを活用し、知識の習得だけでなく手技を体験することも重視した。また臨床教育のみならず、学生による学会発表を指導し、日本循環器学会の地方会や日本内科学会地方会において積極的に学会発表を経験させた。学生1名は当科の指導により原著論文を執筆した。

・卒後教育／生涯教育

当院および千葉大関連病院の研修医に対して、心エコーセミナーを施行した。毎週2回のカンファレンスや、症例検討会を通じて、初期／後期研修医に対して専門的な指導を行っている。また学内カンファレンスのみならず、日本内科学会などで学外での学会発表の経験を積めるようよう努めている。本年度はNPO法人千葉医師研修支援ネットワーク後援のもと心エコーハンズオンセミナーを行い、院内では心不全・心電図に関して看護師に対する教育講義を行った。新型コロナウイルス感染症禍においても教育活動を継続すべく、年に2回、初期研修医（および医学部生）を対象とした循環器領域に関するウェブセミナーを開催した。教育学部養護教諭養成課程講義2回も行った。

・大学院教育

大学院修士課程講義（先端治療学特論2回）を行った。薬物療法情報学特論（薬学部修士課程）講義1回も行った。博士課程大学院生に対しては講義に加えて臨床データ解析、基礎実験指導を精力的に行い、定期的に教授や指導教官とともに研究検討会を行っている。また、国内外の主要学会で、臨床研究を中心とした研究発表を指導しており、そうした研究内容から卒業論文作成の指導も行っている。大学院生は積極的な研究の推進を行い、3年で卒業した学生も存在した。また、指導により、日本循環器学会などの日本を代表する学会でシンポジウムの演者として大学院生として発表することができた。さらに財団の助成金を獲得できたものも複数名いた。

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

大学病院看護部セミナー　（公開講座）として、心電図講義　（1回）を行った。亥鼻祭での心エコーブース出展にあたり担当学生に指導を行った。 看護学研究科においても平成30年度　博士前期課程　ナーシング・フィジカル・アセスメント　1コマ（90分）を担当した。千葉大学薬学部薬学科：6年制コースにおいて、4年次薬物治療学Ⅱ　心臓および血管性疾患2　不整脈　1コマ（90分）を担当した。教育学部養護教諭養成課程2年講義2回を担当した。

●研　究

・研究内容

①心血管疾患の診断・治療を目指し、様々な遺伝子改変マウスなどを用いた心臓発生・分化・心肥大・心不全・再生医療、および抗がん剤の心筋細胞への影響など腫瘍循環器学をテーマとした基礎研究、電気生理学的検査や治療デバイスを用いた不整脈診断治療の研究、各種画像診断や循環機能評価を駆使した虚血性心疾患・動脈硬化・心不全・高血圧関連の臨床研究を行っている。また、CT およびエコー画像診断を中心に多くの研究・症例を英文誌に報告し、また工学部との協同で AI による画像解析を行い、シンポジウムなどでの発表も行っている。DPC などビックデータベースを使用した医療政策研究での学会・論文発表も行っている。また健診施設と共同で心電図や他の患者データの AI 解析による循環器予防医学研究も進めている。

② Co-worker の研究・発表にも力をいれており、臨床工学技士の発表が昨年に引き続き、日本心臓財団・日本循環器学会で心臓賞、研究部門最優秀賞および症例賞を受賞、また日本不整脈心電学会でも最優秀演題賞を受賞した。

③厚生労働省政策研究事業ならびに日本医療研究開発機構（AMED）研究班のコアメンバーとして、本邦で発見・提唱された新規心血管難病である中性脂肪蓄積心筋血管症（TGCV）の、診断基準・重症度分類作成、症例探索、臨床像の解析、心臓核医学検査の評価法の標準化、治療薬の臨床試験デザイン立案、などに中心的役割を果たした。

④臨床試験にも力を入れており、新規の PET 心筋血流製剤である NMB58 の診断能を評価する多施設共同試験（前期第 II 相臨床試験）- NMB58P201 試験を実施した。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1. Saito Y, Wijns W, Baumbach A, Xu B, Kelbak H, Zheng M, Morel M, Anderson R, Schachinger V, Lansky ADifferential impact of abluminal groove-filled biodegradable-polymer sirolimus-eluting stent versus durable-polymer everolimus-eluting stent. Catheter Cardiovasc Interv. 2021. doi: 10.1002/ccd.29468.
2. Saito Y, Nishi T, Saito K, Kitahara H, Kawase Y, Matsuo H, Kobayashi Y. Clinical implications and debates on the ISCHEMIA trial. Cardiol Rev. 2021. doi: 10.1097/CRD.0000000000000389.
3. Saito Y, Nishi T, Wakabayashi S, Ohno Y, Kitahara H, Ariyoshi N, Kobayashi Y.Differential Impact of Clinical and Genetic Factors on High Platelet Reactivity in Coronary Artery Disease Patients Treated with Clopidogrel and Prasugrel. J Atheroscler Thromb. 2021. doi: 10.5551/jat.63035.
4. Saito Y, Kobayashi Y, Fujii K, Sonoda S, Tsujita K, Hibi K, Morino Y, Okura H, Ikari Y, Honye J. Clinical expert consensus document on intravascular ultrasound from the Japanese Association of Cardiovascular Intervention and Therapeutics (2021). Cardiovasc Interv Ther. 2022;37:40-51.
5. Saito Y, Nishi T, Wakabayashi S, Ohno Y, Kitahara H, Ariyoshi N, Kobayashi Y. Derivation of Novel Scoring System Predicting High Platelet Reactivity on Prasugrel in Patients With Coronary Artery Disease. J Atheroscler Thromb. 2021. doi: 10.5551/jat.63300.
6. Saito Y, Saito Y, Kato K, Kobayashi Y. Gender differences in factors associated with vasospastic angina. Int J Cardiol. 2021. doi: 10.1016/j.ijcard.2021.11.047
7. Nishi T, Saito Y, Kitahara H, Nishi T, Fujimoto Y, Kobayashi Y. Coronary flow reserve and glycemic variability in patients with coronary artery disease. Intern Med. 2021;60:1151-1158.
8. Nishi T, Okada K, Kitahara Nishi H, Kameda R, Ikutomi M, Imura S, Hollak MB, Yock PG, Popma JJ, Kusano H, Cheong WF, Sudhir K, Fitzgerald PJ, Ellis SG, Kereiakes DJ, Stone GW, Honda Y, Kimura TABSORB III and ABSORB Japan Investigators. Intravascular ultrasound predictors of long-term outcomes following ABSORB bioresorbable scaffold implantation: A pooled analysis of the ABSORB III and ABSORB Japan trials. J Cardiol. 2021 Apr 20:S0914-5087(21)00061-7. doi: 10.1016/j.jjcc.2021.03.005.
9. Nishi T, Yamashita R, Imura S, Tateishi K, Kitahara H, Kobayashi Y, Yock PG, Fitzgerald PJ, Honda Y. Deep learning-based intravascular ultrasound segmentation for the assessment of coronary artery disease. Int J Cardiol. 2021 Jun 15;333:55-59. doi: 10.1016/j.ijcard.2021.03.020. Epub 2021 Mar 16.
10. Nishi T, Saito Y, Kitahara H, Nishi T, Fujimoto Y, Kobayashi Y. Coronary Flow Reserve and Glycemic Variability in Patients with Coronary Artery Disease. Intern Med. 2021 Apr 15;60(8):1151-1158. doi: 10.2169/internalmedicine.6158-20

11. Nishi T, Murai T, Waseda K, Hirohata A, Yong ASC, Ng MKC, Amano T, Barbato E, Kakuta T, Fearon WF. Association of microvascular dysfunction with clinical outcomes in patients with non-flow limiting fractional flow reserve after percutaneous coronary intervention. Int J Cardiol Heart Vasc. 2021 Sep 1;36:100867. doi: 10.1016/j.ijcha.2021.100867. PMID: 34504947; PMCID: PMC8413874.
12. Nishi T, Imura S, Kitahara H, Kobayashi Y, Yock PG, Fitzgerald PJ, Honda Y. Head-to-head comparison of quantitative measurements between intravascular imaging systems: An in vitro phantom study. Int J Cardiol Heart Vasc. 2021 Sep 1;36:100867. doi: 10.1016/j.ijcha.2021.100867. PMID: 34504947; PMCID: PMC8413874.
13. Kato K, Cammann VL, Napp LC, Szawan KA, Micek J, Dreiding S, Levinson RA, Petkova V, Wurdinger M, Patrascu A, Sumalinog R, Gili S, Clarenbach CF, Kohler M, Wischnewsky M, Citro R, Vecchione C, Bossone E, Neuhaus M, Franke J, Meder B, Jaguszewski M, Noutsias M, Knorr M, Heiner S, D'Ascenzo F, Dichtl W, Burgdorf C, Kherad B, Tschope C, Sarcon A, Shinbane J, Rajan L, Michels G, Pfister R, Cuneo A, Jacobshagen C, Karakas M, Koenig W, Pott A, Meyer P, Roffi M, Banning A, Wolfrum M, Cuculi F, Kobza R, Fischer TA, Vasankari T, Airaksinen KEJ, Budnik M, Dworakowski R, MacCarthy P, Kaiser C, Osswald S, Galiuto L, Chan C, Bridgman P, Beug D, Delmas C, Lairez O, Gilyarova E, Shilova A, Gilyarov M, El-Battrawy I, Akin I, Kozel M, Tousek P, Winchester DE, Galuszka J, Ukena C, Poglajen G, Carrilho-Ferreira P, Hauck C, Paolini C, Bilato C, Sano M, Ishibashi I, Takahara M, Himi T, Kobayashi Y, Prasad A, Rihal CS, Liu K, Schulze PC, Bianco M, Jorg L, Rickli H, Pestana G, Nguyen TH, Bohm M, Maier LS, Pinto FJ, Widimsky P, Felix SB, Opolski G, Braun-Dullaeus RC, Rottbauer W, Hasenfus G, Pieske BM, Schunkert H, Borggrefe M, Thiele H, Bauersachs J, Katus HA, Horowitz JD, Di Mario C, Munzel T, Crea F, Bax JJ, Luscher TF, Ruschitzka F, Ghadri JR, Templin C. Prognostic impact of acute pulmonary triggers in patients with takotsubo syndrome: new insights from the International Takotsubo Registry. ESC Heart Fail. 2021;8:1924-1932.
14. Imori Y*, Kato K* (*First two authors equally contributed to this work), Cammann VL, Szawan KA, Wischnewsky M, Dreiding S, Wurdinger M, Schonberger M, Petkova V, Niederseer D, Levinson RA, Di Vece D, Gili S, Seifert B, Wakita M, Suzuki N, Citro R, Bossone E, Heiner S, Knorr M, Jansen T, Munzel T, D'Ascenzo F, Franke J, Sorici-Barb I, Katus HA, Sarcon A, Shinbane J, Napp LC, Bauersachs J, Jaguszewski M, Shiomura R, Nakamura S, Takano H, Noutsias M, Burgdorf C, Ishibashi I, Himi T, Koenig W, Schunkert H, Thiele H, Kherad B, Tschope C, Pieske BM, Rajan L, Michels G, Pfister R, Mizuno S, Cuneo A, Jacobshagen C, Hasenfus G, Karakas M, Mochizuki H, Pott A, Rottbauer W, Said SM, Braun-Dullaeus RC, Banning A, Isogai T, Kimura A, Cuculi F, Kobza R, Fischer TA, Vasankari T, Airaksinen KEJ, Tomita Y, Budnik M, Opolski G, Dworakowski R, MacCarthy P, Kaiser C, Osswald S, Galiuto L, Crea F, Dichtl W, Murakami T, Ikari Y, Empen K, Beug D, Felix SB, Delmas C, Lairez O, Yamaguchi T, El-Battrawy I, Akin I, Borggrefe M, Horowitz JD, Kozel M, Tousek P, Widimsky P, Gilyarova E, Shilova A, Gilyarov M, Neuhaus M, Meyer P, Arroja JD, Chan C, Bridgman P, Galuszka J, Poglajen G, Carrilho-Ferreira P, Pinto FJ, Hauck C, Maier LS, Liu K, Di Mario C, Paolini C, Bilato C, Bianco M, Jorg L, Rickli H, Winchester DE, Ukena C, Bohm M, Bax JJ, Prasad A, Rihal CS, Saito S, Kobayashi Y, Luscher TF, Ruschitzka F, Shimizu W, Ghadri JR, Templin C.Ethnic comparison in takotsubo syndrome: novel insights from the International Takotsubo Registry.Clin Res Cardiol. 2021 May 19. doi: 10.1007/s00392-021-01857-4.
15. Okuya Y, Saito Y, Takahashi T, Kishi K. Impact myocardial bridge on late lumen enlargement in distal reference segments after recanalization of coronary chronic total occlusion. Int J Cardiovasc Imaging. 2021;37:775-782.
16. Okuya Y, Gohil K, Moussa ID. Impact of Left Ventricular Systolic Function after Moderate to Severe Isolated Traumatic Brain Injury: A Systematic Review and Meta-Analysis. Cardiol Rev. 2021. doi: 10.1097/CRD.0000000000000403
17. Tateishi K, Saito Y, Kitahara H, Kobayashi Y. Impact of glycemic variability on coronary and peripheral endothelial dysfunction in patients with coronary artery disease. J Cardiol. 2022;79:65-70.
18. Suzuki M, Saito Y, Kitahara H, Saito K, Takahara M, Himi T, Kobayashi Y. Impact of in-hospital blood pressure variability on clinical outcomes in patients with symptomatic peripheral arterial disease. Hypertens Res. 2021. doi: 10.1038/

s41440-021-00648-8.
19. Hashimoto O, Saito Y, Nakayama T, Okino S, Sakai Y, Nakamura Y, Fukuzawa S, Himi T, Ishibashi I, Kobayashi Y. Impact of Branch Vessel Involvement on Computed Tomography Versus Clinical Presentation of Malperfusion in Patients with Type A Acute Aortic Dissection J Thorac Cardiovasc Surg. 2022. doi: 10.1016/j.jtcvs.2022.03.016.
20. Yamashita D, Saito Y, Sato T, Matsumoto T, Saito K, Wakabayashi, S, Kitahara H, Sano K, Kobayashi Y. Impact of PARIS and CREDO-Kyoto Thrombotic and Bleeding Risk Scores on Clinical Outcomes in Patients with Acute Myocardial Infarction. Circ J 2022 Volume 86 Issue 4 Pages 622-629
21. Matsumoto T, Saito Y, Yamashita D, Sato T, Wakabayashi S, Kitahara H, Sano K, Kobayashi Y. Impact of Active and Historical Cancer on Short- and Long-Term Outcomes in Patients With Acute Myocardial Infarction. Am J Cardiol 2021;159:59-64
22. Kajiyama T, Kondo Y, Nakano M, Miyazawa K, Nakano M, Hayashi T, Ito R, Takahira H, Kitagawa M, Kobayashi Y. Peak Deflection Index as a Predictor of a Free-wall Implantation of Contemporary Leadless Pacemakers. J Interv Card Electrophysiol. 2021 Mar;60(2):239-245
23. Nakano Mi, Kondo Y, Nakano Ma, Kajiyama T, Miyazawa K, Hayashi T, Ito R, Takahira H, Kobayashi Y. Predicting therapies in Japanese hypertrophic cardiomyopathy patients with an implantable cardioverter-defibrillator using the 2014 European Society of Cardiology guidelines. Heart Vessels. 2021 Jan;36(1):99-104
24. Tateishi K, Saito Y, Kitahara H, Takaoka H, Kondo Y, Nakayama T, Fujimoto Y, Kobayashi Y. Vasospatic angina and overlapping cardiac disorder in patients resustitaed from cardiac arrest. Heart Vessels. 2021 Mar;36(3):321-329
25. Kondo Y, Noda T, Sato Y, Ueda M, Nitta T, Aizawa Y, Ohe T, Kurita T. Comparison of 2-year Outcomes between Primary and Secondary Prophylactic Use of Defibrillators in Patients with Coronary Artery Disease: A Prospective Propensity Score-Matched Analysis from the Nippon Storm Study. Heart Rhythm O2.2021 Jan 7;2(1):5-11.
26. Nakano Ma, Kondo Y, Kobayashi Y. Visually guided laser balloon ablation for paroxysmal atrial fibrillation. J. Clin. Physiol. 202
27. Kajiyama T, Kondo Y, Nakano Ma, Nakano Mi, Ito R, Takahira H, Kitagawa M, Sugawara M, Chiba T, Kobayashi Y. Long-term Management of Shock Leads and Role of Subcutaneous Implantable Cardioverter Defibrillators. J Clin Physiol 2021
28. Saito K, Kondo Y, Takahashi M, Kitahara H, Nakayama T, Fujimoto Y, Kobayashi Y. Factors that predict ventricular arrhythmias in the late phase after acute myocardial infarction. ESC Heart Fail. 2021 Oct;8(5):4152-4160.
29. Kajiyama T, Kondo Y, Nakano Ma, Chiba T, Kobayashi Y. Concomitant Use and Interaction of Subcutaneous Implantable Defibrillator and Epicardial Pacemaker. J Arrhythm. 2021 Dec 16;38(1):155-156.
30. Sato T, Okada S, Iwahana T, Kobayashi Y.Variant NAXOS-Carvajal Syndrome with Rare Additional Features of Systemic Bulla and Brittle Nails: A Case Report and Literature Review. Intern Med. 2021;60(7):1119-1126.
31. Ono R, Iwahana T, Kobayashi Y. Ace-of-spades with tear drop sign in apical hypertrophic cardiomyopathy. QJM. 2021;114(2):130-131.
32. Ono R, Kato K, Saito Y, Kobayashi Y. Heart-Hand Syndrome. Intern med. 2021;60:1651-1652.
33. Ono R, Kato K, Saito Y, Kobayashi Y. Frank's sign with cyanotic cauliflower ear. QJM. 2021;114(3):209.
34. Ono R, Kumagae T, Igasaki M, Murata T, Yoshizawa M, Kitagawa I. Anti-transcription Intermediary Factor 1γ (TIF1γ) Antibody-positive Dermatomyositis Associated with Ascending Colon Cancer: A Case Report and Literature Review of Anti-TIF1γ Antibody-positive Dermatomyositis with Malignancy. J Med Case Rep. 2021;15(1):142.
35. Ono R, Takahashi H, Hori Y, Fukushima K. May-Thurner Syndrome with Calcified Uterine Leiomyoma. Intern Med. 2021;60(14):2343-2344.
36. Ono R, Kajiyama T, Kobayashi Y. Anechoic Crescent Sign. BMJ Case Reports. 2021;14(2):e241358.
37. Ono R, Kajiyama T, Hattori N, Kobayashi Y. Sore Hand Syndrome. Am J Med. 2021;134(7):e433-434.
38. Ono R, Takahashi H, Fukushima K. Emesis-induced facial purpura as a mask phenomenon. BMJ Case Reports. 2021;14(2):e241456.
39. Ono R, Kajiyama T, Ito R, Kobayashi Y. CO sign after mitral valve plasty and tricuspid annuloplasty. QJM. 2021;114(6):419-420.
40. Ono R, Sekine I, Yamagami H. A woman with neck pain and hemiplegia. J Am Coll Emerg Physicians

Open. 2021 in press
41. Ono R, Umehara N. Multiple Giant Coronary Artery Aneurysms in Kawasaki Disease. Mayo Clin Proc. 2021 in press
42. Ono R, Kajiyama T, Takaoka H, Kobayashi Y. Austrian syndrome associated with mitral paravaluvular pneumococcal abscess. QJM. 2021; 114(7):529-530.
43. Ono R, Shikino K, Kobayashi Y. Visible bigeminal pulses with tortuous common carotid artery. BMJ Case Reports. 2021;14(4):e242990.
44. Ono R, Kitagawa I. Double heart-shaped silhouette. Gastroenterology. 2021;161(2):427-428.
45. Ono R, Kitagawa I. A Woman with Fever and Back Pain. J Am Coll Emerg Physicians Open. 2021;2(3):e12458.
46. Ono R, Takahashi H, Hori Y, Fukushima K. Wellens Syndrome in a Young Woman with Coronary Artery Vasculitis. J Gen Fam Med. 2021; 22(6):353-355.
47. Ono R, Kajiyama T, Takekuma Y, Suzuki M, Kato K, Kubota Y, Saiga A, Sato H, Makino S, Kobayashi Y. Renal Hyperperfusion Injury after Percutaneous Angioplasty for Renovascular Hypertension As a Sequela of Neuroblastoma.JACC Case Rep. 2021;3 (9):1211-1215.
48. Ono R, Iwahana T, Kato H, Okada S, Kobayashi Y. Literature Reviews of Stroke with Hypereosinophilic Syndrome.Int J Cardiol Heart Vasc. 2021;37:100915.
49. Ono R, Kajiyama T, Miyauchi H, Kobayashi Y. Periorbital ecchymosis and shoulder pad sign in transthyretin amyloidosis. BMJ Case Reports. 2021; 14(4):e242614.
50. Iwahana T, Kohno H, Okada S, Kato H, Ono R, Matsumiya G, Kobayashi Y. Performance of the Jarvik 2000 left ventricular assist device on mid-term hemodynamics and exercise capacity. J Artif Organs. Epub 2021 Nov 26.
51. Masato Kanda, Yoshio Kabayashi. Cardiac regeneration-regeneration therapy up-to-date J Clin Physiol 2021 Vol.51 No3 113-115
52. Kanda M, Tateishi K, Nakagomi A, Iwahana T, Okada S, Kuwabara H, Kobayashi Y, Inoue T Association between early intensive care or coronary care unit admission and post-discharge performance of activities of daily living in patients with acute decompensated heart failure PLoS ONE 16(5):e0251505
53. Takahashi M, Takaoka H, Yashima S, Suzuki-Eguchi N, Sasaki H, Goto H, Ota J, Sano K, Kobayashi Y Evaluation of Functionally Significant Stenosis of the Coronary Arteries on Computed Tomography. J Clin Physiol 2021;51:83-88
54. Niwano A, Sasaki H, Takaoka H, Saito K, Suzuki-Eguchi N, Kamata T, Yoshida K, Kawasaki K, Matsushita K, Kobayashi Y. Almost Three Decades Conservative Follow-up of Pseudoaneurysm of the Mitral-Aortic Intervalvular Fibrosa Without Radical Surgery. Circ J 2021; 85 (12): 2247
55. Sasaki H, Mahara K, Mai T, Kanako K, Takanashi S, Kobayashi Y. Short Coaptation Length is a Predictor of Recurrent Mitral Regurgitation After Mitral Valve Plasty Heart, Lung and Circulation 2021;30:1414-1421
56. Iwahana T, Saito Y, Okada S, Kato H, Ono R, Kobayashi Y. Safety and efficacy of esaxerenone in Japanese hypertensive patients with heart failure with reduced ejection fraction: A retrospective study. PLoS One. 2021 Nov 8;16(11):e0259485.
57. Iwahana T, Kobayashi Y. Physiological Aspects of Left Ventricular Circulatory Support and Heart Transplantation. J Clin Physiol. 2021;5(3)109-111
58. Sato T, Iwahana T, Ito R, Kondo Y, Kobayashi Y. Right ventricular dominant myocarditis requiring cardiac resynchronization therapy-defibrillator: a case report. ESC Heart Fail. 2021 Dec;8(6): 5572-5576.
59. Iwahana T, Saito Y, Okada S, Kato H, Ono R, Kobayashi Y. Safety and efficacy of esaxerenone in Japanese hypertensive patients with heart failure with reduced ejection fraction: A retrospective study PLoS One. 2021; 16 :e0259485.
60. Okada S, Sasaki H, Suzuki-Eguchi N, Kinoshita M, Takaoka H, Kobayashi Y. Left atrial wall thickening is crucial to identify cardiac light-chain amyloidosis in an elderly patient with Libman-Sacks endocarditis-like valvulopathy. Circ J. 2021; 85:1894.
61. Okada S, Iwahana T, Kato H, Ono R, Kobayashi Y. Recent advances in medical therapy for heart failure. J Clin Physiol. 2021; 51 :117-126.
62. Picone DS, Schultz MG, Armstrong MK, Black JA, Bos WJW, Chen CH, Cheng HM, Cremer A, Dwyer N, Hughes AD, Kim HL, Lacy PS, Laugesen E, Liang F, Ohte N, Okada S, Omboni S, Ott C, Pereira T, Pucci G, Schmieder RE, Sinha MD, Stouffer GA, Takazawa K, Roberts-Thomson P, Wang JG, Weber T, Westerhof BE, Williams B, Sharman JE. Identifying Isolated Systolic

Hypertension From Upper-Arm Cuff Blood Pressure Compared With Invasive Measurements. Hypertension. 2021; 77 :632-639.

【雑誌論文・和文】

1．立石和也、小林欣夫「急性冠症候群の心原性ショック」『循環器内科』、科学評論社(2021 年 5 月)
2．加藤賢「大規模国際レジストリーを用いたたこつぼ症候群の臨床像、予後、および病態の解明.」千葉医学　97:45-50, 2021.
3．齋藤佑一、小林欣夫「冠動脈内画像診断法」『臨床循環器病学』、文光堂（2021 年 3 月）
4．齋藤佑一、小林欣夫「CKD 合併冠動脈疾患患者の特徴」『一からわかる循環器腎臓病学』、文光堂(2021 年 3 月)
5．齋藤佑一、小林欣夫「糖尿病症例への PCI：エキスパートの思考を学ぶべし」『PCI エキスパートになるための 28ヵ条』、メジカルビュー社（2021 年 3 月）
6．仲野美代, 近藤祐介, 中野正博, 梶山貴嗣, 林智彦, 伊藤竜, 高平青洋, 小林欣夫「ICD 装着後の心尖部肥大型心筋症患者の予後についての検討.」心臓 2021 年
7．近藤祐介, 小林欣夫.「リードレスペースメーカの現状と問題点、そして今後の展望.」医学と薬学 2021 年；78:521-5
8．小野亮平「呼吸困難～呼吸困難に対する診断アプローチを極めよう」羊土社　レジデントノート増刊 Vol23 No.2　症候診断ドリル 2021/3/19
9．髙岡浩之, 佐々木晴香, 高橋愛, 大門道子, 八島聡美, 木下真己子, 江口紀子, 長澤未来, 庭野亜美, 與志田一輝, 後藤宏樹, 坂井上之, 太田丞二, 松本浩司, 佐野剛一, 小林欣夫　循環器画像診断 up-date. 科学評論社　循環器内科　2021;90:72-9
10. 岩花東吾、松宮護郎「我が国における心臓移植の現況」『最新主要文献とガイドラインでみる　循環器内科学レビュー 2022-'23』総合医学社（2021 年 11 月）
11. 宮内秀行. 特発性 TGCV　特集「インタベ医に知って欲しい新たな冠動脈病変惹起性脂質代謝異常－中性脂肪蓄積心筋血管症(TGCV)－」Coronary Intervention Vol.17 No.5 2021

【単行書】

1．宮内秀行　小林欣夫「心臓核医学検査」循環器内科研修ハンドブック　羊土社

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1．Kondo Y, Nakano Ma, Kajiyama T, Nakano Mi, Ito R, Takahira H, Kitagawa M, Kobayashi Y. Risk Stratification for Sudden Arrhythmic Death After Acute Myocardial Infarction　第 67 回日本不整脈心電学会学術大会
2．Kondo Y, Nakano Ma, Kajiyama T, Nakano Mi, Ito R, Takahira H, Kitagawa M, Sugawara M, Chiba T, Kobayashi Y. Left Atrial Appendage closure in Non-Valvular Atrial Fibrillation Patients with Prior Major Bleeding and Ischemic Stroke on Anticoagulant Therapy　第 67 回日本不整脈心電学会学術大会
3．近藤祐介「CRT 適応患者にヒス束ペーシングを考慮すべき」第 13 回植え込みデバイス関連冬季大会
4．近藤祐介「アブレーションと左心耳閉鎖術のパートナーシップを考える」カテーテルアブレーション関連秋季大会 2021
5．近藤祐介. Industrial Seminar「Advancing Patients Outcomes with Device Technologies.」APHRS SCIENTIFIC SESSION 2021
6．Takahashi M, Takaoka H, Kosuda R, Ota J, Sugawara M, Kitahara H, Sano K, Kobayashi Y. Usefulness of Deep Learning of Coronary Computed Data for Detection of Functional Significant Coronary Artery Stenosis　第 85 日本循環器学会学術集会. 2021 年 3 月 26 日－3 月 28 日. 横浜（シンポジウム）
7．Takaoka H, Takahashi M, Yashima S, Goto H, Sano K, Kobayashi Y. Evaluation of Extra Cellular Volume by Computed Tomography is Useful for Prediction of Prognosis in Cases with Severe Renal Dysfunction　第 85 日本循環器学会学術集会. 2021 年 3 月 26 日－3 月 28 日. 横浜（シンポジウム）
8．佐々木晴香、高岡浩之、江口紀子、佐野剛一、高梨秀一郎、松宮護郎、「小林欣夫 器質性僧帽弁逆流への僧帽弁形成術では弁倫面積変化率が術後圧較差出現の予測因子となる」第 69 回日本心臓病学会学術集会
9．宮内秀行. 123I-BMIPP シンチグラフィから考える心不全の原因疾患－ TGCV を中心に－　日本核医学会　北陸 Heart Imaging Conference（令和 3 年 1 月 22 日、Web）
10. 宮内秀行. 2022 年度診療報酬改定提案 BMIPP 心筋シンチグラム　厚生労働省難治性疾患政策事業研究班・日本医療研究開発機構(AMED)合同 TGCV 研究開発会議（令和 3 年 5 月 29 日、Web）
11. 宮内秀行. 特発性 TGCV の臨床像　中性脂肪学会第 4 回学術集会 TGCV 克服シンポジウム（令和 3 年 12 月 4 日、Web）
12. Ono R, Miyauchi H, Hoshi K, Iimori T, Oyama M, Hirano K, Kobayashi Y.Comparison of early imaging of 123I-BMIPP and myocardial washout rate for diagnosis of triglyceride deposit cardiomyovasculopathy EANM'21-Annual Congress of the European Association of Nuclear Medicine (Oct 20-23, 2021, Web)

13. 宮内秀行．123I-BMIPP 評価の新機軸としての洗い出し率　中性脂肪学会第 4 回学術集会 スポンサードシンポジウム（令和 3 年 12 月 4 日、Web）
14. Sho Okada, Fukutaro Umeno, Keiichi Yamazaki, Togo Iwahana, Hirotoshi Kato, Motohiro Sano, Asahiko Higashitsuji, Tomoko Majima, Yoshio Kobayashi. Chiba Heart Failure Network helps patients to live better with heart failure through cooperation among hospital-based and home medical care. 第 85 回日本循環器学会学術集会 シンポジウム 22．地域を含めた心不全のチーム医療：急性期病院と地域のネットワーク.

【学会発表数】

国内学会　16 学会　91 回（うち大学院生 28 回）
国際学会　4 学会　13 回（うち大学院生 6 回）

【外部資金獲得状況】

1．文部科学省科学研究費　基盤(C)「拡張現実技術を用いた新方式聴診シミュレータにより最も効果的な医学教育手法の確立」代表者：藤本善英 2018-2022
2．文部科学省科学研究費　若手研究「植込型 VAD 装着後の運動耐容能低下に関する器質的・血行動態学的・分子生物学的解析」代表者：岩花東吾 2019-2021
3．文部科学省科学研究費　若手研究「植え込み型除細動器の遠隔モニタリングに記録される心房細動は脳梗塞の予測因子か？」代表者：仲野美代 2020-2022
4．文部科学省科学研究費　若手研究「房室結節リエントリー性頻拍の不整脈器質の解析」代表者：中野正博　2021-2023
5．日本医療研究開発機構「難治性心血管疾患におけるマルチオミックス解析による病態解明と精密医療」分担者：小林欣夫　2020-2022
6．日本医療研究開発機構　難治性疾患実用化研究事業「中性脂肪蓄積心筋血管症の診療に直結するエビデンス創出研究」分担者：宮内秀行　2020-2022
7．(公財)医学教育振興財団　医学教育研究助成「拡張現実聴診教育システムの改良と教育効果検証」代表者：小林欣夫　2021
8．(公財)痛風・尿酸財団　痛風・尿酸研究助成金「プリン代謝におけるキサンチン酸化還元酵素に注目した虚血性心疾患患者における冠動脈プラーク形成メカニズムの解明」代表者：齋藤佑一　2021-2022
9．(公財)ちば県民保健予防財団　ちば県民保健予防基金事業助成「ペースメーカに記録される心房細動は脳卒中の予測因子となり得るのか？」代表者：近藤祐介　2021
10. (公財)ちば県民保健予防財団　調査研究事業　受託研究「日本人の非弁膜症性心房細動症例における経皮的左心耳閉鎖術後の予後を検討する研究」代表者：近藤祐介　2021
11. 産学連携共同研究「虚血性心疾患患者に対する負荷血流シンチ検査における cardioREPO の性能評価に関する検討」代表者：宮内秀行　2020-2024
12. 厚生労働省政策研究事業「中性脂肪蓄積心筋血管症の診療体制の構築」分担者：宮内秀行　2021-2023
13. 文部科学省科学研究費　基盤(C)「重症心不全における訪問看護事業所と高次病院との包括的診療連携構築の有効性の検証」代表者：岡田将　2018-2022

【受賞歴】

1．小野仁　最優秀演題賞（日本不整脈心電学会）「持続性心室頻拍の既往のない症例に抗頻拍ペーシング（ATP）治療の設定は必要なのか？」日本不整脈心電学会　第 1 回関東甲信越支部地方会
2．小野仁　心臓賞　研究部門最優秀賞（日本心臓財団・日本循環器学会）「遠隔モニタリングシステムを利用した心房細動に対する ICD 不適切作動に関連するリスク因子の検討」第 85 回日本循環器学会学術集会　JCS2021
3．小野仁　奨励賞（日本循環器学会）「植え込み型除細動器に記録された far-field と near-field の心内心電図を用いて、心室頻脈と上室性不整脈を見分けられるのか？」第 85 回日本循環器学会学術集会 JCS2021
4．竹熊勇登，小野亮平，鈴木雅博，加藤賢，梶山貴嗣，窪田吉紘，雑賀厚至，佐藤広明，小林欣夫「神経芽腫後遺症による左片腎動脈狭窄に対して経皮的腎動脈形成を施行後，2 度の reperfusion injury を来した一例」医学生・研修医のための日本内科学会ことはじめ　2021　優秀演題賞
5．小野亮平，竹熊勇登，鈴木雅博，加藤賢，梶山貴嗣，窪田吉紘，雑賀厚至，佐藤広明，小林欣夫「神経芽腫後遺症による左片腎動脈狭窄に対して経皮的腎動脈形成を施行後，2 度の reperfusion injury を来した一例」医学生・研修医のための日本内科学会ことはじめ　2021　指導教官賞
6．小野亮平，梶山貴嗣，鈴木雅博，加藤賢，窪田吉紘，雑賀厚至，小林欣夫「脳梗塞を契機に診断に至った僧帽弁輪部膿瘍による Austrian 症候群の 1 例」第 261 回　日本循環器学会関東甲信越地方会　Case Report Award　最優秀賞
7．Kubota A, Suto A, Suga K, Iwata A, Tanaka S, Suzuki K, Kobayashi Y, Nakajima H　Inhibition of interleukin-21improves left ventricular remodeling and survival after myocardial infarction　第 37 回 ISHR 日本部会総会 YIA　優秀賞
8．田村有　第 6 回医学部スカラーシップ奨励賞
9．神田真人　第 6 回医学部スカラーシップ指導医賞
10. 田村有　2020 年度千葉大学学長賞

11. 西川侑成、髙岡浩之、高橋愛、八島聡美、佐々木晴香、江口紀子、若林慎一、金枝朋宜、髙岡浩之、佐野剛一. 心房細動に対するカテーテルアブレーション術前 CT による術後心機能回復の予測　第 1455 回千葉医学会例会
12. 浅田一成、後藤宏樹、高橋愛、八島聡美、佐々木晴香、江口紀子、若林慎一、金枝朋宜、髙岡浩之、上田希彦、佐野剛一.「肥大型心筋症患者における CT での Extra-Cellular Volume 解析は心室性不整脈予測に有用である.」第 260 回日本循環器学会関東甲信越地方会 Clinical Research Award 最優秀賞
13. 佐々木晴香、高岡浩之、江口紀子、佐野剛一、高梨秀一郎、松宮護郎、小林欣夫「器質性僧帽弁逆流への僧帽弁形成術では弁倫面積変化率が術後圧較差出現の予測因子となる」第 262 回日本循環器学会関東甲信越地方会 woman's research award　優秀賞（2021/12/4、東京）

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

外来診療については、当科では 40 名以上の循環器内科医が日夜診療にあたっており、一般診療だけでなく、急性疾患に対する 24 時間体制での救急医療も行っている。心臓カテーテルでは日帰り冠動脈造影検査を行っており、カテーテルインターベンション治療件数は国内大学病院の中でトップクラスであり、ロータブレータなどの先進治療についても認定施設となっている。TAVI や MitraClip およびカテーテルによる卵円孔閉鎖術などについて順調に症例数を伸ばしている。

不整脈に対する各種カテーテルアブレーション、植え込み型除細動器 ICD などの不整脈ハイパワーデバイスの認定施設であり、治療件数も大学病院でトップクラスである。リードレスペースメーカーや左心耳閉鎖術など先進的な治療も国内適応早期から導入しており、各施設に指導を行う立場である。また植え込み型デバイス症例の感染時などにおけるデバイス抜去術に関して、県内の症例の多くを引き受けている。さらに心臓血管外科と共同で、心移植術を見据えた重症心不全への内科的・外科的治療を行っている。特に重症心不全患者においては、本年度より在宅診療・在宅看護と協力したネットワークが広がりつつある。CT や MRI を用いた循環器疾患の画像診断レベルも我が国で最高水準であり、臨床研究も盛んに行えている。当科はこのように、他院で治療困難な循環器疾患患者に対する先進治療を提供できている。

入院診療については、関連病院や診療所、開業医との連携を密接にし、とくに逆紹介率の向上に力を入れるとともに、緊急時の診療・入院依頼に迅速に対応するなど、地域医療の向上に努めている。また高い病床稼働率および短い平均在院日数を維持している。新来患者数は大学病院群のなかでも上位となっている。

心臓血管外科との合同プロジェクトとして、一昨年より当施設が心臓移植施設認定施設となり、重症心不全症例を他院から積極的に受け入れた上、心臓外科と協力して植え込み型補助人工心臓留置、心移植へとつなげる流れを形成できている。

また、不整脈診療グループの人数増加もあり、今回不整脈デバイスの植え込み件数が国立大学群でトップをほこる。重症大動脈弁狭窄症に対するカテーテル治療は、有意なトラブルなく順調に成果を上げ、僧帽弁閉鎖不全症に対してもカテーテル治療も順調に症例数を伸ばしている。令和 4 年度診療報酬改定提案に、心筋脂肪酸代謝シンチグラフィの新規技術について、提案者として技術評価書を作成し、日本循環器学会、日本核医学会、中性脂肪学会の 3 学会を提案学会として厚生労働省に申請した。

●地域貢献

平成 26 年 4 月より循環器内科診療を開始した東千葉メディカルセンターへは、常勤医師 3 名を派遣している。

同様に県立循環器病センターや君津中央病院、成田赤十字病院など、過疎地域の県内中核病院および地域の中核病院へ当科出身医師の常勤および当科大学院生を中心とした非常勤の医師を当教室より派遣している。また心不全患者の包括的診療を展開するにあたり地域の訪問看護施設との連携を強化している。県内各地域および近隣都県で開催される循環器系勉強会・セミナー・医師会講演会において当科医師が講演を行い、循環器診療の最新の知見の普及とともに病診連携および地域連携の推進に努めている。心電図学習についても、毎年当科医師により主に若手看護師を対象に公開講座を開催している。

将来的に千葉県で循環器診療を行う希望のある初期研修医に対しては、積極的に診療見学の受け入れを行っている。

●その他

循環器系への進路を希望する初期研修医および医学部生を対象に、当院での診療見学は夏季を中心に積極的に行った。

研究領域等名：	呼吸器病態外科学
診療科等名：	呼吸器外科

●はじめに

2021 年は新入局者が 3 人加わり、また大学病院スタッフも一部異動し、診療・教育・研究面のさらなる充実を目指した 1 年となった。千葉大学呼吸器外科では、診断から手術、化学療法に至るまで一貫した診療を行っていることが特徴であり、新たな治療法にも積極的に取り組んできた。近年はコロナウイルスの流行に伴い、診療に関する制限を強く受けることとなったが、基幹施設として肺癌を中心とする医療体制を維持してきた。手術治療に関して、集学的治療を含めた進行肺癌への積極的な外科療法や、手術支援ロボットを用いた低侵襲手術など多岐にわたる治療戦略を実践している。また大学病院として、間質性肺炎や心疾患など、治療選択が難しい合併症を有する肺癌に対しても、より安全な治療法開発に努めてきた。診断では従来からの最先端の内視鏡診断技術に基づいた最適な治療方針選択を行っているほか、気道内病変に対する内視鏡的治療も広く行っており、遠方からの紹介症例も多い。術後は補助または再発治療として分子標的薬治療や、免疫チェックポイント阻害薬を含めた最先端の化学療法を積極的に導入している。また当科は脳死肺移植認定施設であり、肺移植待機患者登録数は増加し待機期間中や肺移植後症例の外来管理も増加している。2021 年末までに 12 例目の生体および脳死肺移植を施行しており、今後肺移植手術症例の増加が予想される。全国的な臨床試験グループ（JCOG、WJOG、NEJ 等）に所属し、国際臨床試験にも積極的に参加している。特に間質性肺炎合併肺癌の治療では我が国をリードする立場にある。

●教　育

・学部教育／卒前教育

・3 年次：医師見習い体験として、医師に付き添い業務の見学実習を行い、また、患者にインタビューを行わせている。今年度はコロナ禍であり、Zoom を併用して医師へのインタビューを行うことで代用した。またスカラーシップにて、医学文献の抄読会を行い、論文をまとめたポスターの作成を行うことを通して、呼吸器外科学について学んでもらった。

・3 年次：ユニット講義（呼吸器疾患）・チュートリアル（呼吸器疾患）を呼吸器内科と共同で担当している。

・4, 5 年次：ベットサイドラーニングを行う。1 組約 10 名の学生を呼吸器内科と共同で合計 4 週間ずつ教育する。呼吸器外科をメインとする学生は 1ヶ月間、手術患者を複数名受け持ち、医師と共に手術前後の評価検討を行い、術後報告・詳細な治療記録および症例に関連したレポートを提出させている。その他、初診外来、病棟回診、検査（気管支鏡・CT ガイド下生検）を見学させ、最終日に習得状況を把握するための口頭試問を行っている。呼吸器内科と共同で講義を組んで呼吸器内科・外科についての理解を深めてもらっている。

・卒後教育／生涯教育

希望者に、1ヶ月～2ヶ月間の初期研修医研修を指導した。

タイムテーブル：朝の病棟報告より、回診・包交、午前中の検査、手術、術後管理、回診。

気管支鏡検査：後半に初歩的な操作を指導し、気管支鏡の挿入・観察まで指導している。

手術：開胸・閉胸操作までを習得させた。1ヶ月で約 10 例の手術に参加させ指導している。

＜後期研修教育＞

希望者に、1～12ヶ月間に多くの手術症例において手洗いを経験させ、あらゆる検査の術者として実績を積ませている。抄読会で英語論文の発表を指導し、学会発表を筆頭演者として行わせている。

＜生涯教育＞

3D 肺モデルを用いたドライラボ、ブタ摘出肺を用いたウェットラボ、CAL（Clinical Anatomy Laboratory）による手術シミュレーションを定期的に行い、段階的に肺葉切除から気管支・肺動脈形成術、さらに肺移植まで手術トレーニングを行っている。

・大学院教育

①肺再生、肺移植に関する研究

②呼吸器悪性腫瘍の病理、遺伝子異常に関する研究

③ NKT 細胞、免疫療法に関する研究

④新規呼吸器内視鏡開発および気管支鏡生検検体を用いた分子生物学的研究

⑤肺癌手術に関連する臨床研究、低侵襲手術法の開発

⑥肺気腫や間質性肺炎などの呼吸器基礎疾患を有する肺癌に関する研究

⑦手術関連疼痛に関する研究
⑧肺癌治療への人工知能の応用
⑨肺癌と腸内細菌叢の関連に関する研究
　上記のテーマについて上級医とのディスカッションを重ね研究を進め、当該テーマについて学会、研究会での発表及び英語論文の作成を指導している。大学院生全体のユニット講義として、呼吸器外科の総論・各論についてと肺移植に対する外科領域を担当して講義を行っている。

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

＜ Journal Club ＞
　毎週水曜日開催。基礎的なことから臨床まで幅広い領域における知識の習得と応用を目指して実施している。
＜呼吸器腫瘍カンファレンス＞
　毎週木曜日に呼吸器内科、腫瘍内科、放射線科、薬剤部で合同カンファレンスを実施している。
＜肺移植カンファレンス＞
　毎月第２金曜日に呼吸器内科、移植コーディネーター、感染症内科、リハビリテーション部、薬剤部、臨床栄養部で合同カンファレンスを実施している。
＜他学部・普遍教育＞
　生命コア「外科治療と疾患」

●研　究

・研究内容

＜臨床研究＞
　以下のような臨床研究に精力的に取り組んでいる。

1．NSCLC 完全切除後Ⅱ～Ⅲ期の EGFR 変異陽性例に対する CDDP-VNR 療法を対象としたゲフィチニブの術後補助化学療法のランダム化比較第Ⅲ相試験（他施設共同医師主導治験：WJOG6410L）
2．高悪性度神経内分泌肺癌完全切除例に対するイリノテカン＋シスプラチン療法とエトポシド＋シスプラチン療法のランダム化比較試験（JCOG1205/1206）
3．PIT1；縦隔リンパ節転移を有する IIIA 期非扁平上皮非小細胞肺癌に対する術前導入療法としての CDDP+PEM+BEV 併用療法もしくは、CDDP+PEM ＋同時胸部放射線照射後の手術のランダム化比較第 II 相試験
4．PIT2；縦隔リンパ節転移を有する IIIA 期肺原発扁平上皮癌に対する術前導入療法としての CDDP+TS-1 ＋同時胸部放射線照射（45Gy）後の手術の第 II 相試験
5．PIT-3：縦隔リンパ節転移を有する IIIA 期ヒト上皮成長因子受容体（EGFR）遺伝子変異陽性非小細胞肺癌に対するエルロチニブによる術前導入療法後の外科的切除第 II 相試験
6．肺尖部胸壁浸潤がん（Superior sulcus tumor）に対する術前導入療法としてのシスプラチン＋ティーエスワン＋同時胸部放射線照射（66Gy）後の手術の有効性検証試験
7．肺野末梢小型非小細胞肺癌に対する肺葉切除と縮小手術（区域切除）の第Ⅲ相試験（JCOG 0802）
8．胸部薄切 CT 所見に基づく肺野型早期肺癌に対する縮小切除の第Ⅱ相試験（JCOG0804）
9．胸部薄切 CT 所見に基づくすりガラス影優位の cT1N0 肺癌に対する区域切除の非ランダム化検証的試験（JCOG1211）
10. 肺悪性腫瘍根治切除による肺静脈切離断端血栓形成および術後脳梗塞発症に関する多施設調査研究＊肺癌術後の肺静脈血栓形成と術式との関係、術後脳梗塞発症との関係が疑われ、日本呼吸器外科学会でも大規模な後ろ向き検討が行われたが、本試験は当科が中心となって企画した多施設前向き研究で、肺葉切除の部位と術後肺静脈血栓形成の有無、脳梗塞の発症との関連について登録観察していくもの。
11. 高齢者肺癌に対する外科治療の安全性と有効性を評価するための多施設共同前向き調査研究
12. 非小細胞肺癌における次世代シークエンサーを用いた Multiplex 体細胞遺伝子変異解析と各種変異陽性例の予後解析研究（WJOG7914LTR）
13. 原発性肺癌における再生検症例データベースの構築
14. 転移性肺腫瘍に対する肺切除症例データベース作成のための多施設共同コホート研究
15. 胸部疾患に対する気管支鏡検査の有効性に関する前向き臨床研究
16. 臨床病期Ⅰ／Ⅱ期非小細胞肺癌に対する選択的リンパ節郭清の治療的意義に関するランダム化比較試験（JCOG1413：多施設共同研究）

17. 特発性肺線維症（IPF）合併非小細胞肺癌に対する周術期ピルフェニドン療法の術後急性増悪抑制効果に関する第Ⅲ相試験（NEJ034）
18. 臓器移植における抗体関連拒絶反応の新規治療法の開発に関する研究
18. 特発性肺線維症（IPF）合併臨床病期Ⅰ期非小細胞肺癌に対する肺縮小手術に関するランダム化比較第 III 相試験（JCOG1708）
19. 肺切除後肺瘻のない患者に対する胸水排液量によらない胸腔ドレーン抜去の有用性・安全性の検証：他施設共同無作為化比較試験（RCT2 トパーズ）
20. 肺切除後肺瘻に対するデジタルモニタリング胸腔ドレナージ法の至適胸腔内圧の検証：他施設共同無作為化比較試験（RCT3 トパーズ）
21. 切除可能 discreteN2 Ⅲ A-B 期非小細胞肺癌に対する導入化学放射線療法に術前術後の免疫療法を加えた Quadruple-modality 治療の有効性と安全性に関する第Ⅱ相試験
22. 病理学的 N2 非小細胞肺癌に対する術後放射線治療に関するランダム化比較第 III 相試験（JCOG1916）
23. 肺葉切除高リスク臨床病期 IA 期非小細胞肺癌に対する区域切除と楔状切除のランダム化比較試験（JCOG1909）
24. 第 8 次事業全国肺癌登録（胸腺上皮性腫瘍症例の前方視的データベース研究）
25. 第 9 次事業全国肺肺癌登録（悪性胸膜中皮腫の前方視的データベース研究）
26. 第 11 次事業全国肺癌登録（原発性肺癌症例の前方視的データベース研究）
27. 切除可能 discreteN2 Ⅲ A-B 期非小細胞肺癌に対する導入化学放射線療法に術前術後の免疫療法を加えた Quadruple-modality 治療の有効性と安全性に関する第 II 相試験（SQUAT trial）
28. 未切除のⅠ期又は IIA 期の非小細胞肺癌患者を対象に MK-3475 の併用又は非併用下で体幹部定位放射線治療（SBRT）を実施した際の安全性及び有効性を評価する無作為化プラセボ対照第 III 相試験（KEYNOTE-867 試験）
29. 切除不能な進行・再発の非小細胞肺癌（NSCLC）または進展型小細胞肺癌（ED-SCLC）患者に対するアテゾリズマブ併用療法の多施設共同前向き観察研究（J-TAIL-2：Japanese-Treatment with Atezolizumab In Lung Cancer-2）
30. ALK 陽性 NSCLC 患者に対するアレクチニブ術後療法の試験（ALINA 試験）
31. 上皮成長因子受容体（EGFR）変異陽性・切除可能非小細胞肺癌患者の術前補助療法におけるオシメルチニブ単剤又は化学療法との併用を標準化学療法単独と比較する第 III 相無作為化多施設国際共同 3 群比較試験（NeoADAURA）
32. WJOG12219LTR： がん幹細胞系マーカー及び Tumor mutation burden と術後再発の関連性を評価する後ろ向き観察研究
33. WJOG6410L/IMPACT 試験のバイオマーカー研究（WJOG6410LTR）
34. 肺癌患者における cfDNA（cell-free DNA）を用いた腫瘍クローン追跡による分子モニタリング
35. 癌変異遺伝子解析を目的とした血漿 cell free DNA 分離法の研究
36. 切除不能な進行・再発の非小細胞肺癌（NSCLC）または進展型小細胞肺癌（ED-SCLC）患者に対するアテゾリズマブ併用療法の多施設共同前向き観察研究：（J-TAIL-2）におけるバイオマーカー探索研究
37. 肺移植登録後の予後また待機中死亡に関連する因子の検証
38. 胸腺上皮性腫瘍に対する人工知能の応用
39. 肺移植後予後に関する多施設レジストリ研究
40. 急性膿胸に対するクラゲット変法の有用性
41. 間質性肺炎合併肺癌に対する外科治療成績の検討
42. 経気管支鏡的な気道ステントの臨床学的有用性
43. 当院における急性無瘻性膿胸に対しての手術成績の検討
44. 原発性肺癌に対する根治切除後に在宅酸素療法導入となるリスク因子の検討
45. 原発性肺癌根治切除における上大静脈再建時のバイパス方法に関する検討
46. 解剖学的肺切除における術後肺漏の後ろ向き研究
47. 「病理病期 I 期（T1 ＞ 2cm）非小細胞肺癌完全切除例に対する術後化学療法の臨 床第 III 相試験」の附随研究 早期肺癌切除後の長期的転帰に関する観察研究
48. 進行・再発非小細胞肺癌のバイオマーカー検査と標的治療に関する実態調査プロジェクト（WJOG15421L/REVEAL）
49. AMED（日本医療研究開発機構）研究「遺伝子関連情報を基軸にした効率的免疫抑制管理による革新的長

期管理ロジック開発」

50. 完全切除されたリンパ節転移陰性の非小細胞肺癌（> 2cm）患者に対する、UFT を用いた術後補助化学療法における EGFR 遺伝子変異の影響：CSPOR-LC03 試験副次解析としての多施設共同後ろ向き観察研究

51. 肺腺がん手術後症例における EGFR 検査結果に基づく再発及び予後に関する多施設共同後ろ向き観察研究

＜呼吸器内視鏡領域＞

呼吸器内視鏡関連の研究では、超音波気管支内視鏡（EBUS）を中心に、周波数解析技術や人工知能を利用した画像診断の開発、生検検体のバイオマーカー診断への最適化及びマルチプレックス遺伝子変異解析および超高感度転移診断法の開発を継続して行っている。また、新規分子標的薬の登場により再生検精度の向上が課題となっており、これらに対するデータ収集や再生検法の確立を目指した多施設共同前向き試験を行い、その成果について報告した。呼吸器インターベンション領域では、気管支内腔塞栓材（EWS）や新規ステントを用いた臨床研究を行っている。生検器具や画像診断における新機器の開発も含めた産学官連携共同研究を推進している。

＜肺移植・再生領域＞

・ラット肺移植モデルで様々な拒絶反応に関する研究を行ってきており、その後マウス肺移植モデルに移行し慢性拒絶モデルを確立し、さらにその病態解明を行うため網羅的遺伝子解析やリンパ節からの早期診断の研究や、抗体関連拒絶反応に対するモデル作成や治療薬の効果検証の研究に加え免疫チェックポイント分子の関与に関する研究も開始している。

・臨床の肺移植症例に対しても特徴的な症例に対し学会・研究会等での症例報告を行ったり、全国の予後調査などに協力してデータ提供を行ったりしている。

・ラット肺全摘モデルにおける代償性肺成長の遺伝子解析により分子機構を明らかにし、さらに詳細に検証するためマウスでの肺全摘モデルを確立し、遺伝子解析による機械的牽引による肺組織の成長を証明している。さらに臨床でも肺移植や肺癌患者、さらに間質性肺炎症例、漏斗胸など様々な疾患を対象に代償性肺成長に関する研究を行ってきた。

・人、及びマウスの II 型上皮細胞を分化させるための基礎実験として iPS 細胞の培養や II 型上皮細胞への分化に向けて実験を継続している。マウスの iPS から II 型上皮細胞の分化に成功し、移植肺に対し経気道的投与などを行い、細胞治療に向けた研究を行っている。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1. Suda K, Mitsudomi T, Shintani Y, Okami J, Ito H, Ohtsuka T, Toyooka S, Mori T, Watanabe SI, Asamura H, Chida M, Date H, Endo S, Nagayasu T, Nakanishi R, Miyaoka E, Okumura M, Yoshino I; Japanese Joint Committee of Lung Cancer Registry. Clinical Impacts of EGFR Mutation Status: Analysis of 5780 Surgically Resected Lung Cancer Cases. Ann Thorac Surg. 2021 Jan; 111(1): 269-276. Epub 2020 Jun 29.
2. Matsumoto H, Suzuki H, Toyoda T, Inage T, Tanaka K, Sakairi Y, Ishibashi F, Nakajima T, Yoshino I. Left superior segmentectomy for a patient with displaced anomalous apicoposterior branches of the pulmonary vein and bronchus: a case report. Surg Case Rep. 2021 Jan 6; 7(1): 8.
3. Ito T, Suzuki H, Sakairi Y, Wada H, Nakajima T, Yoshino I. 18F-FDG-PET/CT predicts grade of malignancy and invasive potential of thymic epithelial tumors. Gen Thorac Cardiovasc Surg. 2021 Feb; 69(2): 274-281. Epub 2020 Jul 30.
4. Fujiwara T, Nakajima T, Inage T, Sata Y, Yamamoto T, Sakairi Y, Wada H, Suzuki H, Chiyo M, Yoshino I. Endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration in patients with previously treated lung cancer. Surg Today. 2021 Mar; 51(3): 415-421. Epub 2020 Aug 17.
5. Kasai H, Shikino K, Saito G, Tsukamoto T, Takahashi Y, Kuriyama A, Tanaka K, Onodera M, Yokoh H, Tatusmi K, Yoshino I, Ikusaka M, Sakao S, Ito S. Alternative approaches for clinical clerkship during the COVID-19 pandemic: online simulated clinical practice for inpatients and outpatients-A mixed method. BMC Med Educ. 2021 Mar 8; 21(1): 149.
6. Goto Y, Nakajima T, Suzuki T, Yamazaki S, Suzuki T, Yoshino I, Ishii I. Evaluation of tacrolimus and mycophenolic acid removal by simultaneous continuous hemodiafiltration and plasma exchange in a lung transplant patient. J Clin Pharm Ther. 2021 Apr; 46(2): 515-518. Epub 2020 Oct 10.
7. Nishii K, Nakajima T, Yamamoto T, Tanaka K, Sakairi Y, Wada H, Suzuki H, Yoshino I. Management of thoracic empyema with broncho-pulmonary fistula in combination with negative-pressure wound therapy. Gen Thorac Cardiovasc Surg. 2021 May; 69(5): 843-849. Epub 2021 Jan 3.
8. Ota M, Nakatani Y, Nakajima T, Hiroshima K, Motoi N, Yoshino I, Ikeda JI. Pulmonary

microinvasive small cell carcinoma with an extensive in-situ component identified after photodynamic therapy for 'squamous cell carcinoma in situ': a case report. Histopathology. 2021 May; 78(6): 912-916. Epub 2021 Mar 5.

9. Shintani Y, Okami J, Ito H, Ohtsuka T, Toyooka S, Mori T, Watanabe SI, Asamura H, Chida M, Date H, Endo S, Nagayasu T, Nakanishi R, Miyaoka E, Okumura M, Yoshino I; Japanese Joint Committee of Lung Cancer Registry. Clinical features and outcomes of patients with stage I multiple primary lung cancers. Cancer Sci. 2021 May; 112(5): 1924-1935. Epub 2021 Mar 9.

10. Miwa H, Sakao S, Sanada TJ, Suzuki H, Hata A, Shiina Y, Kobayashi T, Kato F, Nishimura R, Tanabe N, Voelkel N, Yoshino I, Tatsumi K. Cell Tracking Suggests Pathophysiological and Therapeutic Role of Bone Marrow Cells in Sugen5416/Hypoxia Rat Model of Pulmonary Arterial Hypertension. Can J Cardiol. 2021 Jun; 37(6): 913-923. Epub 2021 Feb 18.

11. Hata A, Nakajima T, Matsusaka K, Fukuyo M, Nakayama M, Morimoto J, Ito Y, Yamamoto T, Sakairi Y, Rahmutulla B, Ota S, Wada H, Suzuki H, Iwata T, Matsubara H, Ohara O, Yoshino I, Kaneda A. Genetic alterations in squamous cell lung cancer associated with idiopathic pulmonary fibrosis. Int J Cancer. 2021 Jun 15; 148(12): 3008-3018. Epub 2021 Feb 19.

12. Onozato Y, Nakajima T, Yokota H, Morimoto J, Nishiyama A, Toyoda T, Inage T, Tanaka K, Sakairi Y, Suzuki H, Uno T, Yoshino I. Radiomics is feasible for prediction of spread through air spaces in patients with nonsmall cell lung cancer. Sci Rep. 2021 Jun 29; 11(1): 13526.

13. Suzuki J, Kasai H, Terada J, Shikano K, Sasaki A, Suzuki H, Nakajima T, Kouchi Y, Shiina M, Kobayashi T, Ohwada C, Ikeda JI, Yoshino I, Tatsumi K. Bronchiolitis obliterans after stem cell transplantation for hematologic malignancies rescued by lung transplantation: A report of two cases. Respir Investig. 2021 Jul; 59(4): 559-563. Epub 2021 Apr 18.

14. Saito G, Ebata T, Ishiwata T, Iwasawa S, Yoshino I, Takiguchi Y, Tatsumi K. Risk factors for skeletal-related events in non-small cell lung cancer patients treated with bone-modifying agents. Support Care Cancer. 2021 Jul; 29(7): 4081-4088. Epub 2021 Jan 6.

15. Miyazaki T, Fukuchi E, Yamamoto H, Miyata H, Tanaka F, Okada M, Suzuki K, Yoshino I, Endo S, Sato Y, Chida M, Nagayasu T. Certified thoracic surgeons in Japan: a national database survey on risk-adjusted mortality associated with lung resection. Surg Today. 2021 Aug; 51(8): 1268-1275. Epub 2021 Jan 30.

16. Ochi T, Wada H, Nakajima T, Tanaka K, Yamamoto T, Sakairi Y, Suzuki H, Yonekura S, Hanazawa T, Yoshino I. Surgical outcomes of pulmonary metastasectomy for head and neck cancer in the current era of advances in chemotherapy and immunotherapy. Gen Thorac Cardiovasc Surg. 2021 Aug; 69(8): 1214-1221. Epub 2021 Mar 23.

17. Ito Y, Suzuki H, Sasahara Y, Mitsukawa N, Yoshino I. Can surgical repair for pectus excavatum contribute to lung growth? Interact Cardiovasc Thorac Surg. 2021 Aug 23: ivab203. [Epub ahead of print]

18. Shiiya H, Nakajima J, Date H, Chen-Yoshikawa TF, Tanizawa K, Handa T, Oto T,Otani S, Shiotani T, Okada Y, Matsuda Y, Shiraishi T, Moroga T, Minami M, FunakiS, Chida M, Yoshino I, Hatachi G, Uemura Y, Sato M.Outcomes of transplantation for idiopathic pleuroparenchymal fibroelastosis. Surg Today.2021 Aug; 51(8): 1276-1284. Epub 2021 Feb 12.

19. Inage T, Fujino K, Motooka Y, Ishiwata T, Ujiie H, Bernards N, Gregor A, Chen Z, Aragaki M, Kinoshita T, Yoshino I, Yasufuku K. Thrombolysis of Pulmonary Emboli via Endobronchial Ultrasound-Guided Transbronchial Needle Injection. Ann Thorac Surg. 2021 Aug; 112(2): 395-404. Epub 2020 Oct 24.

20. Saito T, Murakawa T, Shintani Y, Okami J, Miyaoka E, Yoshino I, Date H; Japanese Joint Committee of Lung Cancer Registry. Preoperative renal dysfunction and long-term survival after surgery for non-small cell lung cancer. J Thorac Cardiovasc Surg. 2021 Sep 10: S0022-5223(21)01311-8.

21. Yoshiyasu N, Sato M, Nakajima D, Tomioka Y, Watanabe Y, Shiraishi T, Funaki S, Maeda S, Tomoshige K, Nakajima T, Tsuchiya T, Sugimoto S, Yoshino I, Nagayasu T, Chida M, Minami M, Okada Y, Toyooka S, Date H, Nakajima J. Current status of inhaled nitric oxide therapy for lung transplantation in Japan: a nationwide survey. Gen Thorac Cardiovasc Surg. 2021 Oct; 69(10): 1421-1431. Epub 2021 May 17.

22. Hamada A, Soh J, Hata A, Nakamatsu K,

Shimokawa M, Yatabe Y, Oizumi H, Tsuboi M, Horinouchi H, Yoshino I, Tanahashi M, Toyooka S, Okada M, Yokomise H,Yamashita M, Nishimura Y, Yamamoto N, Nakagawa K, Mitsudomi T. Phase II Study of Neoadjuvant Concurrent Chemo-immuno-radiation Therapy Followed by Surgery and Adjuvant Immunotherapy for Resectable Stage IIIA-B (Discrete N2) Non-small-cell Lung Cancer: SQUAT trial (WJOG 12119L). Clin Lung Cancer. 2021 Nov; 22(6): 596-600. Epub 2021 Apr 27.

23. Tada H, Mitsudomi T, Misumi T, Sugio K, Tsuboi M, Okamoto I, Iwamoto Y, Sakakura N, Sugawara S, Atagi S, Takahashi T, Hayashi H, Okada M, Inokawa H,Yoshioka H, Takahashi K, Higashiyama M, Yoshino I, Nakagawa K; West Japan Oncology Group. Randomized Phase III Study of Gefitinib Versus Cisplatin Plus Vinorelbine for Patients with Resected Stage II-IIIA Non-Small-Cell Lung Cancer With EGFR Mutation (IMPACT). J Clin Oncol. 2021 Nov 2: JCO2101729.

24. Kageyama T, Ikeda K, Tanaka S, Taniguchi T, Igari H, Onouchi Y, Kaneda A, Matsushita K, Hanaoka H, Nakada TA, Ohtori S, Yoshino I, Matsubara H, Nakayama T, Yokote K, Nakajima H. Antibody responses to BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine and their predictors among healthcare workers in a tertiary referral hospital in Japan. Clin Microbiol Infect. 2021 Dec; 27(12): 1861. e1-1861.e5. Epub 2021 Aug 8.

25. Tanaka K, Nakajima T, Inage T, Sakairi Y, Suzuki H, Yoshino I. Clinical experience of transbronchoscopic laser ablation for central airway stenosis using a high-power diode laser-ten years' experience at a single institute. Ann Palliat Med. 2021 Dec 24:apm-21-2273.

26. Sugio K, Okamoto T, Maniwa Y, Toh Y, Okada M, Yamashita T, Shinohara S, Yoshino I, Chida M, Kuwano H, Shiotani A, for the Japan Broncho esophagological Society (JBES) and The Japanese Association for Chest Surgery (JACS). Descending necrotizing mediastinitis and the proposal of a new classification. THORACIC: MEDIASTINUM. 2021 Dec; 8:633-647. Epub 2021 Aug 18.

27. Takamochi K, Suzuki K, Tsuboi M, Niho S, Ishikura S, Oyamada S, Yamaguchi T,Okada M; Advanced Clinical Trial Chest Surgery Group. Randomized phase II trialof pemetrexed-cisplatin plus bevacizumab or thoracic radiotherapy followed bysurgery for stage IIIA (N2) nonsquamous non-small cell lung cancer. J ThoracCardiovasc Surg. 2021 Dec 9:S0022-5223(21)01714-1

【雑誌論文・和文】

1．佐久間崇文，千葉哲博，吉野一郎，他著．根治的アブレーション治療後に異時性に孤立性肺転移および骨転移を来した肝細胞癌の1例．肝臓，2021.1;62(1):25-32.

2．鈴木秀海，清水大貴，今林宏樹，植松靖文，伊藤祐輝，小野里優希，松本寛樹，海寶大輔，椎名裕樹，佐田諭己，山本高義，田中教久，坂入祐一，石橋史博，和田啓伸，中島崇裕，吉野一郎．希望と安心をもたらす医療安全管理　無過失補償制度の可能性も含めて　呼吸器外科領域の手術を安全に行うための取り組みと課題(第120回日本外科学会特別企画記録)．日本外科学会雑誌，2021;122(1):120-123.

3．中原理恵，前田寿美子，吉野一郎，他著．女性呼吸器外科医師の職場における環境や問題点を把握する実態アンケート調査報告書．日本呼吸器外科学会雑誌，2021.3;35(2):213-260.
遠藤俊輔，岡田克典，吉野一郎，日本呼吸器外科学会NCD委員会．NCD(National Clinical Database)の10年を振り返る－課題と展望－今後の展望．呼吸器外科領域．日本外科学会雑誌，2021.3;122(2):284-286.

4．遠藤俊輔，岡田克典，吉野一郎，日本呼吸器外科学会NCD委員会．NCD(National Clinical Database)の10年を振り返る－課題と展望－　今後の展望．呼吸器外科領域．日本外科学会雑誌, 2021.3;122(2):284-286.

5．伊藤祐輝，佐田諭己，中島崇裕，芦沼宏典，新行内雅斗，齊藤陽久，石綿司，寺田二郎，岩澤俊一郎，大槻歩，三沢昌史，山口学，小中千守，藤原大樹，飯田智彦，黒田文伸，吉野一郎．肺癌再発に対する再生検の現状　千葉県における多施設共同前向き観察研究肺癌診断コンソーシアムの試み．肺癌，2021.4;61(2):100-108.

6．古矢丈雄，志賀康浩，沖松翔，小田切拓磨，向畑智仁，鈴木秀海，吉野一郎，大鳥精司．【骨・軟部腫瘍のマネジメント(その1)】診断　組織・遺伝子診断　遺伝子検査を目的とした転移性骨腫瘍に対する骨生検．別冊整形外科，2021.4;79:51-54.

7．藤原大樹，飯田智彦，中島崇裕．【エキスパートが教える呼吸器内視鏡診療－実地臨床で役立つ秘訣】気管支鏡診断　リンパ節病変の気管支診断．呼吸器ジャーナル，2021.5;69(2):214-221.

8．品川尚文，浅野文祐，今林達哉，沖昌英，栗本典昭，中島崇裕，西井洋一，丹羽崇，姫路大輔，松元祐司，日本呼吸器内視鏡学会クライオ生検指針作成ワーキンググループ．クライオ生検指針　安全にクライオ生検を行うために．気管支学，2021.7:43(4):355-364.

9．吉野一郎【科学的根拠に基づいた「がん」の予防法】

各疾患におけるリスクファクター．肺癌．臨牀と研究，2021.8;98(8):925-929.

10. 田口明美，金親久美，安片恭子，鈴木公典，藤澤武彦，柴光年，澁谷潔，中島崇裕，吉野一郎．平成28年度肺癌検診喀痰細胞診の成績と有用性について．調査研究ジャーナル，2021.10;10(1):21-26.
11. 佐藤幸夫，遠藤俊輔，岡田克典，近藤晴彦，新谷康，豊岡伸一，中村廣繁，星川康，芳川豊史，吉野一郎，千田雅之．各疾患登録とNCDの課題と将来NCD呼吸器外科領域の現況と展望．日本外科学会雑誌，2021.11;122(6):725-727.
12. 坂入祐一，吉野一郎．最新ICTによる手術手技会得の可能性　高速回線不要の遠隔手術指導プログラムがもたらすリアルタイム学習の意義　実証経験の成果から．新医療，2021.12;48(12):92-95.

【単行書】

1．鈴木秀海，吉野一郎.「XII．腫瘍性疾患　1．肺癌の外科治療」呼吸器疾患細心の治療2021-2022，門岡淳一他編，東京，南江堂，2021;371-374.
2．吉野一郎.「第Ⅱ章　2．開胸法(切開法)」呼吸器外科テキスト，東京，南江堂，2021;57-61.
3．古矢丈雄，鈴木秀海，吉野一郎，他.「遺伝子検査を目的とした転移性骨腫瘍に対する骨生検」骨・南部腫瘍のマネジメント(その1)，別冊整形外科No79，南江堂，2021:51-4.
4．中島崇裕.「バルーン・APC・高周波/レーザーによる治療」．呼吸器内視鏡を用いた診断と治療，呼吸器内視鏡実践マニュアル改訂新版，出雲雄大他編，医療科学社，2021:166-182.
5．藤原大樹，飯田智彦，中島崇裕.「リンパ節病変の気管支診断」エキスパートが教える呼吸器内視鏡診療－実地臨床で役立つ秘訣－，呼吸器ジャーナル2021;69(2):214-221.

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く)】

1．坂入祐一，太枝帆高，西井開，松本寛樹，小野里優希，伊藤祐輝，海寶大輔，大橋康太，豊田行英，稲毛輝長，田中教久，石橋史博，鈴木秀海，中島崇裕，吉野一郎.「特発性間質性肺炎合併肺癌に対する周術期ピルフェニドン療法の検証を行う多施設第III相試験(NEJ034)」第121回日本外科学会定期学術集会　千葉　2021.4.8-10　外科学再考シンポジウム
2．中島崇裕，吉野一郎.「Role of surgery for locally advanced lung cancer in the precision oncology era」第121回日本外科学会定期学術集会　千葉　2021.4.8-10　シンポジウム：呼吸器外科の最前線(移植，ロボット，拡大手術)【International】
3．佐藤幸夫，遠藤俊輔，岡田克典，近藤晴彦，新谷康，豊岡伸一，中村廣重，星川康，芳川豊史，吉野一郎，千田雅之.「NCD呼吸器外科領域の現況と展望」第121回日本外科学会定期学術集会　千葉　2021.4.8-10　特別企画
4．和田啓伸，太枝帆高，西井開，伊藤祐輝，小野里優希，松本寛樹，海寶大輔，大橋康太，豊田行英，稲毛輝長，田中教久，坂入祐一，石橋史博，鈴木秀海，中島崇裕，吉野一郎.「cIA期非小細胞肺癌に対する肺区域切除の長期予後と再発形式」第121回日本外科学会定期学術集会　千葉　2021.4.8-10　ワークショップ
5．鈴木秀海，吉野一郎，新谷康，中西良一，川口知哉，山本信之，門倉光隆，高橋和久，木浦勝行，遠藤俊輔，千田雅之，浅村尚生，宮岡悦良，伊達洋至，全国肺癌登録合同委員会.「肺癌登録事業の年次報告：新たな事業に向けて(肺癌登録合同委員会) Annual report of the Japanese Joint Committee of Lung Cancer Registration, launchingnew projects」第61回日本呼吸器学会学術講演会　東京・web　2021.4.23-25　特別報告
6．鈴木秀海，川崎剛，重田文子，坂尾誠一郎，海寶太輔，豊田行英，稲毛輝長，田中教久，坂入祐一，和田啓伸，中島崇裕，吉野一郎.「肺移植における呼吸器外科医と呼吸器内科医の連携　本邦における肺移植の現状と適応評価の問題点　Current Status and Problems in Evaluation of Indication of Lung Transplantation in Japan」第61回日本呼吸器学会学術講演会　東京・web　2021.4.23-25　共同企画
7．吉野一郎.「免疫療法後の気管分岐部形成を伴う右肺環状上葉切除＋上大静脈合併切除」第38回日本呼吸器外科学会学術集会　web　2021.5.20-2021.5.21　特別企画
8．青景圭樹，高持一矢，鈴木健司，坪井正博，仁保誠治，石倉聡，小山田隼佑，山口拓洋，吉野一郎，伊藤宏之，奥村典仁，岡田守人.「PIT-1：ⅢA期(N2) Non-Sq NSCLCに対する個別化導入療法後の手術のランダム化第Ⅱ相試験」第38回日本呼吸器外科学会学術集会　web　2021.5.20-2021.5.21　シンポジウム：N2肺癌の治療戦略～持続すべきものと変えていくべきもの～
9．濱田顕，宗淳一，大泉弘幸，坪井正博，堀之内秀仁，吉野一郎，棚橋雅幸，豊岡伸一，岡田守人，横見瀬裕保，山下素弘，光冨徹哉.「N2肺癌に対する免疫チェックポイント阻害剤を用いた周術期治療の可能性－WJOG12119L試験－」第38回日本呼吸器外科学会学術集会　東京　2021.5.20-2021.5.21　シンポジウム：N2肺癌の治療戦略～持続すべきものと変えていくべきもの～
10. 鈴木秀海.「肺癌登録事業報告：新たな研究の展開」第38回日本呼吸器外科学会学術集会　web　2021.5.20-2021.5.21　委員会報告
11. 吉野一郎.「肺癌登録合同委員会より　肺癌手術と術後療法の現状」第38回日本呼吸器外科学会学術

集会　ランチョンセミナー　web　2021.05.21　ランチョンセミナー

12. 中島崇裕.「クライオ生検指針作成ワーキンググループ活動報告　クライオ生検指針－安全にクライオ生検を行うために－」第44回日本呼吸器内視鏡学会学術集会　名古屋　2021.6.24-25　ワーキンググループ活動報告
13. 吉野一郎.「肺癌登録事業報告」第44回日本呼吸器内視鏡学会学術集会　名古屋　2021.6.24-25　委員会報告
14. 川﨑剛，鈴木秀海，鈴木拓児，吉野一郎.「肺移植後の慢性期全身管理における呼吸器内科医の役割」第57回日本移植学会総会　東京　2021.9.20　ワークショップ
15. 佐治久，岡田守人，坪井正博，中嶋隆，鈴木健司，青景圭樹，岡見次郎，吉野一郎，伊藤宏之，奥村典仁，山口正史，池田徳彦，光冨徹哉渡辺俊一，淺村尚生.「肺野末梢小型非小細胞肺癌に対する肺葉切除と縮小切除(駆除切除)の第Ⅲ相試験」第59回日本癌治療学会学術集会　東京・web　2021.10.21-23　臓器別シンポジウム
16. 吉野一郎.「未来のための今JATS/胸部外科学の未来予想図＜4学会理事長対談＞」第74回日本胸部外科学会定期学術集会　東京・web　2021.10.31-11.3　特別企画
17. 鈴木秀海，吉野一郎，新谷康，中西良一，川口知哉，山本信之，門倉光隆，高橋和久，木浦勝行，遠藤俊輔，千田雅之，宮岡悦良，伊達洋至.「肺癌登録事業報告：新たな研究の展開」第62回日本肺癌学会学術集会　東京・web　2021.11.26-2021.11.28　委員会報告
18. 宗淳一，豊岡伸一，新谷康，岡見次郎，伊藤宏之，森毅，渡辺俊一，淺村尚生，千田雅之，遠藤俊輔，中西良一，門倉光隆，鈴木秀海，吉野一郎，伊達洋至.「臨床病期IA期の画像的浸潤型肺癌に対する縮小切除の意義：肺癌登録同道委員会データベース研究」第62回日本肺癌学会学術集会　東京・web　2021.11.26-2021.11.28　学術委員会企画シンポジウム

【学会発表数】

国内学会　19学会　65回（うち大学院生12回）
国際学会　0学会　0回（うち大学院生0回）

【外部資金獲得状況】

1．文部科学省科学研究費　挑戦的研究(萌芽)「腫瘍クローンの追跡に基づいた肺癌治療体系構築への挑戦」代表者：吉野一郎／分担者：中島崇裕，鈴木秀海　2019-2021
2．文部科学省科学研究費　基盤研究(C)「免疫療法に反応した肺癌患者における標的T細胞エピトープ探索システム」代表者：鈴木秀海／分担者：吉野一郎，中島崇裕　2017-2021
3．文部科学省科学研究費　基盤研究(B)「GFP発現ラットによる肺移植および骨髄移植技術を用いた肺高血圧症の包括的研究」分担者：吉野一郎，鈴木秀海，椎名裕樹　2019-2021
4．文部科学省科学研究費　若手研究「肺癌幹細胞の解析に基づく新規治療戦略の開発」代表者：坂入祐一　2018-2021
5．文部科学省科学研究費　若手研究「肺移植における抗体関連拒絶反応に対する免疫グロブリン分解酵素による脱感作療法」代表者：松本寛樹　2020-2021
6．国立がん研究センター研究開発費「呼吸器悪性腫瘍に対する手術を含む標準治療確立のための多施設共同研究」分担者：吉野一郎　2021
7．日本医療研究開発機構委託研究開発費　革新的がん医療実用化研究事業「高悪性度神経内分泌肺癌切除例に対する術後補助化学療法の標準治療確立のための研究」分担者：吉野一郎　2020-2022
8．厚生労働科学研究費補助金　厚生労働科学特別研究事業「全国がん登録の利活用に向けた学会研究体制の整備とその試行、臨床データベースに基づく臨床研究の推進、及び国民への研究情報提供の在り方に関する研究」分担者：吉野一郎　2019-2021

【その他】

吉野一郎は、日本肺癌学会常任理事、日本呼吸器外科学会理事長、日本胸部外科学会理事を務め、呼吸器診療における学術的・社会的活動に従事している。

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

呼吸器悪性腫瘍を中心に、幅広い呼吸器外科診療を行っている。

対象疾患は、原発性肺癌や転移性肺腫瘍を中心とした腫瘍性疾患、気胸等の嚢胞性疾患、縦隔腫瘍、重症筋無力症、胸腺および胸壁腫瘍、膿胸、肺移植が必要な慢性進行性呼吸器疾患などである。

特に肺癌に関しては、半世紀以上の診療実績を元に、常に最新の治療法を取り入れている。また内視鏡診断（超音波気管支内視鏡、蛍光気管支鏡）やインターベンションにより、正確な診断と術前評価を行い、局所進行肺癌に対する集学的治療、早期肺癌に対するレーザー治療を高品質で行っている。安全・正確な組織採取は、術前や再発時の治療選択（分子標的治療、免疫療法など）に大きく貢献しており、近隣施設からの紹介も多い。

呼吸器インターベンション（レーザー、ステント、ブジー、異物除去など）により、難治性気道疾患の治療を積極的に行っており、特に小児気道異物や高難易度の気管・気管支ステント留置は関東一円から紹介がある。

肺移植外来では、移植の適応評価、移植後の管理を行っている。

一般病院で治療管理が困難な重症疾患（降下性壊死性縦隔炎、膿胸、感染性肺疾患など）や他臓器疾患の合併症例（慢性腎不全　維持透析や虚血性心疾患等）に対しては、集中治療部や疾患部位の当該科との協力の上、最適な診療を提供している。また、セカンドオピニオン外来を開設している。

肺癌、転移性肺腫瘍、縦隔腫瘍、胸壁腫瘍、胸膜腫瘍、気胸・嚢胞性肺疾患、重症筋無力症、膿胸等に対する手術を中心とした入院加療を行っている。

集学的治療の一環として、肺癌、胸膜中皮腫等に対する術前術後の化学療法、放射線療法も入院で行っている。

呼吸器インターベンション技術による気管気管支腫瘍の切除および気道狭窄に対するステント（ハイブリッドステント含む）治療を行っている。

中枢型早期肺癌症例に対する、光線力学的治療による低侵襲治療を行っている。

脳死肺移植の認定施設となり、予後不良の慢性肺疾患に対する肺移植が施行可能である。これまでは肺移植を12例行い、当院で登録した待機患者数も増加中である。

（手術）

2021年（令和3年）の手術総数：377例

・疾患内訳：原発性肺癌176例、転移性肺腫瘍47例、嚢胞性肺疾患36例、悪性胸膜中皮腫1例、縦隔腫瘍40例、重症筋無力症3例、炎症性疾患29例など。
・術式内訳：肺葉切除および区域切除180例、部分切除78例、縦隔腫瘍摘出術30例、胸壁腫瘍手術1例、肺移植1例、など。
・手術症例は増加し、手術枠の制限因子により飽和状態にある。ロボット支援下手術、胸腔鏡を使用した低侵襲手術、肺機能を温存するための複雑形成術や縮小手術のほか、必要により積極的な拡大手術を行っている。最先端の内視鏡システム等を用いた正確な術前診断、科学的根拠と患者の生活の質（QOL）を重視した治療法を選択している。

（当科で可能な治療）

・早期肺癌に対する低侵襲胸腔鏡下手術、光線力学的内視鏡治療。
・進行期肺癌症例に対する術前導入放射線化学療法、および拡大手術。
・前縦隔腫瘍・重症筋無力症に対する胸腔鏡による腫瘍切除術、胸腺摘除術。
・低侵襲なロボット支援下手術。
・気道狭窄に対するステント留置など。
・予後不良な慢性肺疾患に対する肺移植。

●地域貢献

・吉野一郎　千葉県がん診療連携協議会　肺がん部会　部会長、クリティカルパス・臓器別腫瘍専門部会委員、縦隔腫瘍分科会　委員
・和田啓伸　日本臓器移植ネットワーク　メディカルコンサルタント
・ 連携病院への医師派遣（千葉県がんセンター、千葉医療センター、千葉労災病院、君津中央病院、国際医療福祉大学熱海病院、国際医療福祉大学成田病院、重粒子医科学センター病院、東京女子医科大学八千代医療センター、松戸市立病院、日産厚生会玉川病院、都立墨東病院、成田赤十字病院、千葉県済生会習志野病院、鎗田病院）
・肺癌健診の支援　（君津健康センター、（財）ちば県民保健予防財団）

●その他

千葉大学呼吸器外科では、肺や気管・気管支などの一般的な呼吸器領域だけでなく、頚胸境界領域、縦隔・胸膜、横隔膜など心・大血管、食道を除く胸部臓器全般を対象としている。最も多い対象疾患は肺癌をはじめとする胸部悪性腫瘍だが、縦隔炎や膿胸といった難治性の炎症性疾患や、肺移植認定施設でるため肺高血圧症やびまん性汎細気管支炎などの内科的疾患やECMOなどの補助循環にも密接に関わっている。基礎疾患を有し、他の施設では治療が困難な症例の治療を行うことも多く、内科系診療科や集中治療科を含めた診療科連携を密に行い、手術では心臓血管外科、頭頚部外科、食道胃腸外科、形成外科、整形外科などと共同で行うこともある。また他科手術時のサポートも積極的に行っている。

我々は21世紀に生きる呼吸器外科医として、悪性腫瘍に対してはSurgical Oncologistのあるべき姿を追求し、さらにはAcademic Surgeonとして癌・移植・再生医療など研究面でも大きく展開できるよう日々研鑽を積んでいる。

研究領域等名：	心　臓　血　管　外　科　学
診療科等名：	心　臓　血　管　外　科

●はじめに

近年、心臓血管疾患罹患率の増加とともに心臓血管外科手術は増加の一途をたどっています。特に病変の複雑化・重症化、高齢化、様々な合併症など、手術の危険性が高い症例が増加しており、他科と連携し総合的に診療にあたることができる千葉大学心臓血管外科が果たす役割は大きいと考えています。完全血行再建を目指した冠動脈バイパス術、可弓的に自己弁を温存する弁形成術、心房細動に対するメイズ手術、左室形成術など、症例ごとに適応を詳細に検討して適切で質の高い外科治療を行っております。またステントグラフト手術、経カテーテル弁膜症手術の導入により開胸 / 開腹手術の危険性が高い患者さんに対してもより侵襲の低い治療を行うことができるようになりました。さらに重症心不全治療に関しては千葉県のセンター的機能をはたしており、外科手術に加え補助人工手術を含む種々の機械的補助循環を組み合わせた高度医療を行っています。2018 年から全国で 11 施設のみ認定されている心臓移植実施施設となりました。

●教　育

・学部教育／卒前教育

学部教育 / 卒前教育においては、各年次において講義および実習を行いました。

1 年次は医学入門Ⅰの一部分で「重症心不全に対する新しい治療」についての講義、スカラーシップ・ベーシックプログラムの一部分で「外科の海外臨床」についての講義､2 年次は肉眼解剖学の一部分で「胸部（心臓）」についての講義および実習、3 年次はユニット講義（循環器ユニット）を循環器内科の先生方と協力し循環器疾患についての教育、臨床チュートリアル（呼吸器・循環器）の循環器の一部分を担当し、循環器疾患に対する教育を行いました。

4，5，6 年次の臨床実習では心疾患の病態生理、手術適応決定に関する理論、循環を含む全身管理に関する基礎的知識を習得のために、1 組約 5 名の学生を 4 週間ずつ指導しました。受け持ち患者の術前・術後カンファレンス、手術手洗い、患者の疾患について文献を検索しレポートを作成させ、口頭試問を行いました。

新型コロナウイルス流行によりメディア授業に切り替えたため、通常とは異なる実習に満足いく指導が行うことが出来なかったが、当科では年間を通じて豚の心臓を用いた心臓手術手技実習（WETLAB）を行っているため、予約制ではあるが 1 回あたり数人程度ですが、臨床解剖・心臓血管外科手術基本手技に関する実習を行いました。

・卒後教育／生涯教育

心臓血管外科では外科専門医・心臓血管外科専門医、その他各種実施医・指導医を取得するために、心臓大血管手術及び末梢血管手術を経験するカリキュラムの一環として、術前・術後カンファ、抄読会などを通じ、心臓血管外科手術の適応・手術手技・術後管理に関する教育・指導を行っています。

（初期研修医教育）

1 年目 1 名、2 年目 2 名に 1ヶ月の研修でカンファレンス、回診、処置、手術手技、術後管理を指導しました。

（後期研修・専攻医教育）

心臓血管外科入局者 2 名においては、1 年間大学病院での研修期間中に多くの手洗いを経験させ、各学会や研究会などで筆頭演者として発表指導を行いました。

外科系診療科入局者 2 名（各 2ヶ月ずつ）においては、当科入局者と同様に指導を行いました。

・大学院教育

医学薬学府博士課程では、全専攻系特論 病態制御治療学特論Ⅱの第 7 回「心臓移植と重症心不全に対する新規治療開発」をテーマに講義を行いました。

また当科所属の大学院生には通常の診療業務に加え、研究指導を行い「心臓血管外科特論」｢心臓血管外科学演習」｢心臓血管外科学実習」｢特別研究」を行っています。

2021 年度は当科所属の 5 名に学位（医学博士）が授与されました。他科所属の博士課程卒業予定者 7 名の学位審査において、主査・副査を担当しました。

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

1､2 年次の普遍教育科目（教育学部・工学部ほか）生命コア「外科治療と疾患」の講義を 1 コマ担当しました。

工学部メディカルシステム工学科で 2 年次の「臨床医学概論」の講義の 1 コマを担当しました。

●研　究

・研究内容

・虚血性心疾患に対する外科的治療
・心臓弁膜症に対する外科的治療
・大血管および末梢血管疾患に対する外科的治療
・心不全に対する外科的治療法の開発
・心筋虚血再還流障害の制御
・心臓移植における急性，慢性拒絶反応の制御
・心臓血管疾患の再生治療
・人工心臓を用いた循環制御
・肺血栓塞栓症に対する外科的治療

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1．Sakata T, Mogi K, Matsuura K, Sakurai M, Shiko Y, Kawasaki Y, Matsumiya G, Takahara Y. Mid-term functional recovery after tricuspid annuloplasty concomitant with left-sided valve surgery. Gen Thorac Cardiovasc Surg. 2021 Apr;69(4):662-672.
2．Cho Y, Wakasa S, Usui A, Minatoya K, Arai H, Yaku H, Yamaguchi A, Komiya T, Matsumiya G, Hamano K, Saiki Y, Matsui Y. Non-heart transplant surgical approaches with mitral valve operation and surgical ventricular reconstruction for non-ischaemic dilated cardiomyopathy: a Japanese multicenter study. Gen Thorac Cardiovasc Surg. 2021 Apr;69(4):679-689.
3．Saiga A, Hashiba J, Koizumi J, Ueda H, Kubota Y, Wada T, Akutsu A, Uno T. Late Nonanastomotic Pseudoaneurysm From the Prosthetic Graft: A Successful Transcatheter Arterial Embolization Using Coils. Vasc Endovascular Surg. 2021 Apr;55(3):304-307.
4．Kohno H, Matsumiya G, Sawa Y, Fukushima N, Saiki Y, Shiose A, Ono M. Can the intermittent low-speed function of left ventricular assist device prevent aortic insufficiency? J Artif Organs. 2021 Jun;24(2):191-198.
5．Hashimoto M, Mogi K, Sakurai M, Sakata T, Tani K, Takahara Y. Rupture of a dissecting thoracoabdominal aortic aneurysm due to Citrobacter freundii infection. Clin Case Rep. 2021 Aug 30;9(9):e04719.
6．Yanagisawa A, Naito A, Jujo-Sanada T, Tanabe N, Ishida K, Matsumiya G, Suda R, Kasai H, Sekine A, Sugiura T, Shigeta A, Sakao S, Tatsumi K, Suzuki T. Vascular involvement in chronic thromboembolic pulmonary hypertension is associated with spirometry obstructive impairmen. BMC Pulm Med. 2021 Dec 9;21(1):407.

【雑誌論文・和文】

1．松宮護郎，鈴木孝明，横山均，日本心臓血管外科学会医療安全管理委員会「心臓手術時の肺動脈カテーテル使用と関連合併症に関するアンケート調査」日本心臓血管外科学会雑誌，2021;50巻1号：1-7.

【単行書】

1．松浦馨，松宮護郎「特集【これからの高齢者診療 - 循環器医が人生100年時代にどう向き合うか？】高齢者に対するintensive care －紙上ディベート　弁膜症　外科的立場」循環器ジャーナル，医学書院，2021;69巻1号：80-85.
2．岩花東吾，松宮護郎「【最新主要文献とガイドラインでみる循環器内科学レビュー2022-'23】(III章)心不全　わが国における心臓移植の現況」循環器内科学レビュー，総合医学社，2021;23巻：148-154.

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1．松宮護郎　第51回日本心臓血管外科学会学術総会（2021年2月19日～2月21日　WEB）ワークショップ WS2-4「高度機能性三尖弁逆流に対する乳頭筋間縫縮による弁形成術後肝機能右室機能障害の変化」
2．松宮護郎　第26回日本冠動脈外科学会学術大会（2021年7月15日～7月16日　山口県）テクニカル・セッション TCS1-1「CABG末梢側吻合部出血時の対処方法について」
3．松宮護郎　第59回日本人工臓器学会大会（2021年11月25日～11月27日　千葉県）大会長講演「"moving forward" －本学会ミッションの加速化－」
4．松浦馨　第59回日本人工臓器学会大会（2021年11月25日～11月27日　千葉県）シンポジウム4 SY4-1「JCVSD/NCDを用いた透析患者に対する大動脈弁置換術の長期成績；Descriptive analysis」
5．藤井政彦　第59回日本人工臓器学会大会（2021年11月25日～11月27日　千葉県）パネルディスカッション PD4-1「急性心不全に対するV-A ECMO補助時の適切なLV unloadingの効果の検討」
6．松浦馨　循環器連携講演会2021（2020年9月2日

WEB）特別講演Ⅱ「経カテーテル的弁膜症と術後抗血栓療法について」

7．黄野皓木　2021　臓器移植についての市民公開講座～心臓病患者の治療と移植医療～(2021 年 10 月 31 日　千葉市）基調講演「1. 千葉県における心移植の現状」

【学会発表数】

国内学会　7 学会　24 回（うち大学院生 4 回）
国際学会　0 学会　0 回（うち大学院生 0 回）

【外部資金獲得状況】

1．日本学術振興会科学研究費助成事業　基盤研究(B)「心停止下ドナー心移植におけるドナー心評価法と虚血再灌流障害制御法の確立」代表者：松宮護郎 2020-2022
2．日本学術振興会科学研究費助成事業　若手研究「スマートウォッチを利用した機械学習による発作性心房細動診断アルゴリズム開発研究」代表者：乾友彦 2020-2021
3．日本学術振興会科学研究費助成事業　若手研究「Vector flow mapping を用いた非侵襲的心拍出量測定法の開発」代表者：諫田朋佳　2020-2021
4．日本学術振興会科学研究費助成事業　若手研究「インターロイキン -11 による温阻血ドナー心筋保護効果」代表者：坂田朋基　2020-2021
5．日本医療研究開発機構難治性疾患実用化研究事業（研究代表機関：東北大学）「植込型補助人工心臓装着予定患者を対象とした出血性合併症リスクの事前予測に基づいた個別化精密医療・最適化補助人工心臓治療の実現」分担者：松宮護郎　2020-2022
6．日本医療研究開発機構　難治性疾患実用化研究事業（研究代表機関：東京大学）「難治性心血管疾患におけるマルチオミックス解析による病態解明と精密医療」分担者：松宮護郎　2020-2022
7．日本医療研究開発機構　難治性疾患実用化研究事業（研究代表機関：東北大学）「高ずり応力を伴う循環器疾患に随伴する消化管血管異形成の形成・消退の実態解明」分担者：松宮護郎　2021-2023

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

【外来診療】

2021 年度の外来患者数は 4909 名でうち新患は 387 名でした。手術を希望する患者さんの診察や当科で手術を行った患者さんの術後の経過観察などを行っています。

【入院診療】

2021 年度の入院患者総数は 9175 名、手術件数 428 件、病床数 25 床、病床稼働率 119.9%、平均在院日数 19.2 日。ベッドマネージャーを配置し、病床稼働、入退院の調整を図り、他院からの転院患者、緊急入院を受け入れられる体制を整えています。

【その他（先進医療等)】

2018 年から心臓移植実施施設に認定され、2021 年度までに 7 例の移植を実施しました。お陰様で、移植を受けられた 7 名の患者様は全員とても元気に過ごされています。

2021 年度は植込型補助人工心臓装着が 3 例あり、現在千葉大学では植込型補助人工心臓を装着し心臓移植待機をしている患者が 18 名おり、コーディネーターと連携を図り定期的に外来にて患者の体調管理をしています。2017 年 1 月より経カテーテル大動脈弁置換術（TAVR）を導入し、2019 年 11 月からは専門施設となり、有意なトラブルなく順調に成果をあげており、2021 年度では 94 例実施しました。

また、2019 年 5 月には経皮的僧帽弁接合不全修復システム実施施設に認定され、2021 年度では 8 例実施しました。

●地域貢献

・関連病院への医師派遣（千葉県救急医療センター、千葉県循環器病センター、君津中央病院、成田赤十字病院、東千葉メディカルセンター、船橋市立医療センター、千葉県済生会習志野病院、千葉県こども病院）
・県内各地域及び近隣都県で開催される勉強会・セミナーにおいて当科医師が講演を行い、心臓血管外科の最新の診療・知見の普及とともに、病診連携および地域連携の推進に努めています。
・千葉県立保健医療大学看護学科 2 年次の必修科目「病態学Ⅱ（外科系疾病論)」の講義を担当しました。

研究領域等名：	麻　　酔　　科　　学
診療科等名：	麻酔・疼痛・緩和医療科／緩和ケアセンター

●はじめに

すべての患者に対する安全かつ快適な医療提供の実現を目標に、手術麻酔、疼痛治療、緩和医療を行っている。千葉県内外の医療施設から送られてくる重篤な合併症を有する患者の管理や高度な外科治療を必要とする全身麻酔管理など、麻酔科医として高い専門能力が要求される。周術期管理センターでは、麻酔科医を中心とする多職種が連携し、2021 年度は 5186 件の予定全身麻酔患者に系統的かつ効率的な術前患者教育と全身管理を実施した。2020 年 1 月、手術室が中央診療棟に新設され 20 室に増加し、コロナ禍中の 2021 年度においても年間麻酔科管理症例数は 6371 件と増加した。従来より課題であった術後管理に関しては、2021 年 4 月に開設された HCU において 8 床の術後患者用のベッド運用が開始され、主に重症全身合併症を有する術後患者の全身管理や疼痛管理に積極的に関与できる体制となった。緩和医療については 2006 年より入院患者を対象とした緩和ケア支援チームの活動、2008 年より緩和ケア相談外来と緩和病床での入院患者の受け入れを開始し、2016 年からは緩和ケアセンターとして多職種連携を行っている。学生教育では参加型の講義や臨床実習において麻酔科医の重要性と魅力を伝えるように努め、慢性的に麻酔科医が不足する中で直近 3 年間では 29 名が入局した。

●教　育

・学部教育／卒前教育

麻酔学全般にわたる講義、実習、研修を通して基礎医学の知識を臨床医学へ応用することの有用性と麻酔科学の重要性の理解を目指している。医学部 3 年次の統合講義では緩和医療を担当し、医学部 4 年次の麻酔・救急ユニット講義では生理学、薬理学を中心とした麻酔学の講義と、様々な合併症を有する患者症例に対してグループごとに麻酔計画を立てて発表する参加型の授業を実施した。医学部 5，6 年次の臨床実習では手術室での臨床麻酔見学や体験の他、シミュレーションを用いた全身管理・気道管理の学習や院内の緩和病棟や千葉県がんセンターにおいてがん性疼痛や慢性疼痛についての実習を行っている。6 年次の学内選択実習学生には担当麻酔科医とマンツーマンで麻酔計画の相談や実際の麻酔管理を含めた経験を行えるよう指導を行っている。コロナ禍においてはオンライン講義やプレゼンテーションを通じて実際の患者の全身管理や疼痛管理について指導した。

・卒後教育／生涯教育

麻酔科選択の初期研修医に対して臨床麻酔講義の後、手術患者に対する全身麻酔の実施や循環・呼吸管理を指導している。緩和医療プログラム選択希望者には、生命を脅かすような疾患、特に治癒することが困難な疾患をもつ患者及び家族の QOL 向上を目的とした緩和医療を学ぶため、緩和ケア外来、緩和ケアチーム、緩和病床での研修を行なっている。専攻医（後期研修医）に対しては全身合併症を有する患者の麻酔管理や産科麻酔・小児麻酔・心臓血管外科麻酔などの特殊麻酔の指導や緩和医療研修を行い、麻酔科専門医や学位の取得を目的に積極的な指導を行っている。日々の担当麻酔症例のプレゼンテーションに加え、週 1 回の勉強会では麻酔の基礎から特殊麻酔、疼痛管理や緩和医療、統計学など専門医が講義し、活発な意見交換を行っている。

・大学院教育

13 名の大学院生が Physician Scientist を目指し、麻酔科学に関連する臨床研究、基礎研究を精力的に行っている。各自が麻酔の臨床において問題意識を持った研究テーマに対し、臨床医学の進歩に結びつくような研究モデルの完成を目指している。

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

学部教育では看護学部で麻酔科学の講義を担当している。また亥鼻専門職連携教育（IPE）に積極的に協力している。日本麻酔科学会等の麻酔関連学会において評議員や学術会議のシンポジストなど中心的な役割を担っている。麻酔科学、集中治療学、疼痛学、生理学、睡眠医学、分子生物学など国内外の医学雑誌に投稿される論文の査読者として、また医学雑誌の編集委員（磯野史朗：Journal of Applied Physiology，Journal of Anesthesia など）として医学の発展に貢献している。

●研　究

・研究内容

生理学的・薬理学的手法を用いた臨床研究と基礎研究を行なっている。臨床研究では全身麻酔導入時と全身麻酔覚醒時の気道管理の安全性向上を目的とした研究などを積極的に行っている。ベッドセンサーを用いた生体情

報モニター開発を産学連携で行なっており、製品開発を目指すとともに緩和ケア病棟、外科病棟、小児科病棟での臨床研究を実施している。基礎研究では当科で開発したマウスへの気管挿管器具を用いて麻酔下自発呼吸マウスのモデルを確立し、異なる麻酔薬や生理学的負荷や薬剤を投与して呼吸リズムの変化や循環呼吸動態についての研究を進めている。特に、gasping や sigh など従来研究が困難とされていた呼吸リズムに注目し、そのメカニズムを研究している。また、手術侵襲などに対する細胞レベルでのストレス反応の一つである小胞体ストレス反応に着目し、小胞体分子シャペロン BiP 遺伝子変異マウスを作製し小胞体ストレス反応が様々な疾患の発症に関与する可能性を報告している。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1．Ayako Shinohara, Natsuko Nozaki-Taguchi, Akiko Yoshimura, Makoto Hasegawa, Kei Saito, Junko Okazaki, Yuji Kitamura, Yasunori Sato, Shiroh Isono. Hypercapnia versus normocapnia for emergence from desflurane anaesthesia: Single-blinded randomised controlled study. European Jouranal of Anaesthesiology. 2021 VOL,38(11) p1148-1157

2．Emiri Suganuma, Teruhiko Ishikawa, Yuji Kitamura, Taiichiro Hayashida, Tomoaki Matsumura, Mai Fujie, Natsuko Nozaki-Taguchi, Yasunori Sato, Shiroh Isono. Recovery of lower oesophageal barrier function: a pilot study comparing a mixture of atropine and neostigmine and sugammadex: A randomised controlled pilot study. European Jouranal of Anaesthesiology. 2021 VOL38(8) p856-864

3．Saki Taiji, Takashi Nishino, Hisayo Jin, Norihiro Shinozuka, Natsuko Nozaki-Taguchi, Shiroh Isono. Changes in breathing pattern during severe hypothermia and autoresuscitation from hypothermic respiratory arrest in anesthetized mice. Physiological Reports. 2021 VOL9(23) e15139

4．Kentaroh Tarao, Masao Daimon, Kyongsuk Son, Koki Nakanishi, Tomoko Nakao, Yasushi Suwazono, Shiroh Isono. Risk factors including preoperative echocardiographic parameters for post-induction hypotension in general anesthesia. Journal of Cardiology. 2021 VOL,78(3) p230-236

5．Makoto Hasegawa, Natsuko Nozaki-Taguchi, Koyo Shono, Yuko Mizuno, Hiromichi Takai, Yasunori Sato, Shiroh Isono. Effects of opioids on respiration assessed by a contact-free unconstraint respiratory monitor with load cells under the bed in patients with advanced cancer. Journal of Applied Physiology. 2021 VOL130(6) p1743-1753

【雑誌論文・和文】

1．磯野史朗「災害医療における麻酔科医の役割：コロナ禍の今」麻酔　2021 年、70 巻、1 号、2-3

2．磯野史朗、坂口雄一「人工呼吸」月間薬事　2021 年 2 月臨時増刊号、Vol.63 No.3　p280-288

3．孫慶淑「肺の感染症と炎症性疾患と麻酔管理」麻酔 2021、70(5)：468-476

4．坂口雄一、奥山めぐみ、山地芳弘、磯野史朗「気管長が短く術前に気道管理に関して検討を行った喉頭食道管裂の一例」日本小児麻酔学会誌　2021 年、26 巻、31 ページ

【単行書】

1．磯野史朗「覚醒に向けた対応と抜管の方法」レジデントノート、2021 年 10 月号、Vol. 23 No.10、羊土社、2021 年 10 月 1 日

2．磯野史朗「咽頭・喉頭の解剖」麻酔科プラクティス 4　スキルアップのための麻酔科臨床解剖　文光堂 2021 年 4 月・32-42

3．磯野史朗「睡眠時呼吸障害：閉塞性睡眠時無呼吸症候群」いまこそ学び直す！生理学・解剖学　羊土社 2021 年 8 月 10 日・85-92

4．磯野史朗「第 16 章　ベッド脚下荷重センサーによる無拘束・非接触生体情報取得」「非接触」が拓く新しいバイタルモニタリング－革新的な健康管理と医療・介護への応用－、シーエムシー出版、2021 年 5 月 31 日・169-178

5．磯野史朗「迅速導入」麻酔科プラクティス 6 Chanllenge 緊急手術の麻酔、文光堂、2021 年 11 月 1 日・12-17

6．奥山めぐみ、磯野史朗「胸部手術の特徴と術前評価総論」胸部手術の麻酔　日本医事新報社　2021 年 7 月

7．孫慶淑、磯野史朗「高齢者の抜管」高齢者麻酔のポイント 50　克誠堂出版　2021 年

8．坂口雄一「7. 人工呼吸」周術期の薬の使い方パーフェクトガイド、じほう、2021 年 2 月、p280-288

9．坂口雄一、磯野史朗「SECTION 22 高度肥満→区域麻酔及び当直管理」麻酔科専門医合格トレーニング、中外医学社、2021 年 10 月、p198-211

10．古宇田絢子、村松隆宏「SECTION 16 血痰、呼吸音→左肺全摘の麻酔」麻酔科専門医合格トレーニング、中外医学社、2021 年 10 月、p140-151

11．泰地沙季「SPP-1　プロタミンの至適投与量」麻酔科診療方針標準化のすすめ 手術麻酔を極めるための 63 の知恵と戦略、真興交易㈱医書出版部、2021 年 5 月 18 日　P10-11

12．泰地沙季「SPP-25　術中肺塞栓症への対応」麻酔科診療方針標準化のすすめ 手術麻酔を極めるため

の 63 の知恵と戦略、真興交易㈱医書出版部、2021 年 5 月 18 日　P76-78

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1．磯野史朗「周術期 VTE 管理～千葉大学での取り組み～」、第 121 回日本外科学会定期学術集会、2021 年 4 月 10 日（土）　WEB
2．磯野史朗「全身麻酔からの覚醒・抜管のポイント」、兵庫麻酔セミナー、2021 年 5 月 15 日　WEB
3．磯野史朗「全身麻酔からの覚醒：呼吸管理のポイント」、獨協医科大学病院　麻酔部　院内講演会、2021 年 6 月 21 日（月）　WEB
4．磯野史朗「手術患者のバイタルサイン変化、解釈できますか？」、日本手術看護学会関東甲信越地区、2021 年 7 月 17 日（土）　WEB
5．磯野史朗「筋弛緩・上気道機能回復を考慮した全身麻酔からの覚醒・抜管」、北摂麻酔 Virtual Meeting、2021 年 11 月 11 日（木）　WEB
6．磯野史朗「睡眠時無呼吸症候群患者の病態、診断、治療について」、ソムノデント MAS セミナー、2021 年 12 月 12 日　東京
7．磯野史朗「周術期における全身管理」、日本手術看護学会関東甲信越地区、2021 年 12 月 18 日（土）　WEB
8．磯野史朗「非接触バイタルサインモニターによる呼吸状態評価：医療へのインパクト」、第 59 回睡眠呼吸障害研究会、2022 年 2 月 19 日（土）　WEB
9．磯野史朗「安全の質の高い覚醒、抜管を達成するための筋弛緩薬の適正な管理」、神奈川麻酔科医会第 52・53 回合同学術集会、2022 年 3 月 5 日（土）　川崎市
10. 磯野史朗「鎮静中の呼吸モニタリングと上気道管理」、第 68 回日本麻酔科学会総会、2021 年 4 月・WEB
11. 磯野史朗「顎顔面形態異常を有する小児の周術期上気道管理」、第 68 回日本麻酔科学会総会、2021 年 4 月・WEB
12. 磯野史朗「ベッド脚下ロードセルセンサーを用いた非接触無拘束生体情報モニター開発と臨床研究の現況」、日本睡眠学会　第 46 回 定期学術集会、2021 年 9 月 24 日・WEB
13. 田口奈津子「緩和ケアにまつわる最近の話題」、印旛地区緩和医療セミナー、2022 年 3 月 16 日、成田市
14. 田口奈津子「苦痛のない治療」を提供するための基礎知識」、小線源治療部会第 23 回学術大会、2021 年 5 月 22 日、WEB 開催
15. 奥山めぐみ「呼吸器外科手術の周術期管理」 日本臨床麻酔学会第 41 回大会　2021 年 11 月 6 日・札幌
16. 村松隆宏「再クラーレを防ぐために必要な筋弛緩薬と筋弛緩薬拮抗薬と筋弛緩モニタリングの知識」、MSD 麻酔科インターネット講演会、2022 年 2 月 15 日・WEB
17. 村松隆宏「再クラーレ化を防ぐために必要な筋弛緩薬と筋弛緩拮抗薬と筋弛緩モニタリングの知識」、日本臨床麻酔学会第 41 回大会、2021 年 11 月 6 日、札幌
18. 村松隆宏「非心臓手術後心筋傷害に対する千葉大学病院での取り組み－周術期管理で MINS は予防できるのか？」、日本麻酔科学会第 68 回学術集会、2021 年 6 月 3 日、神戸・WEB

【学会発表数】

国内学会　9 学会　20 回（うち大学院生 7 回）
国際学会　0 学会　0 回（うち大学院生 0 回）

【外部資金獲得状況】

1．文部科学省科学研究費　基盤研究(B)「全身麻酔中の高炭酸ガス血症維持が術後回復過程と退院時アウトカムに与える影響」代表者：磯野史朗　2020-2022
2．文部科学省科学研究費　基盤研究(C)「呼吸困難感に対するオピオイドを用いた症状緩和プロトコール確立」代表者：田口奈津子　2019-2021
3．文部科学省科学研究費　若手研究(B)「マスク人工換気中の呼気時流量制限のメカニズム研究」代表者：雨宮めぐみ　2018-2022
4．文部科学省科学研究費　若手研究「マスク換気困難のメカニズムの解明とマスク人工呼吸法の改善の研究」代表者：雨宮めぐみ　2020-2022
5．文部科学省科学研究費　若手研究(B)「小児声門上器具使用時の声門部開通性の時系列評価研究」代表者：石橋克彦　2017-2021
6．文部科学省科学研究費　若手研究(B)「スガマデクス投与による声門狭窄発生のメカニズム：ランダム化比較試験」代表者：石橋克彦　2020-2022
7．文部科学省科学研究費　若手研究「高流量鼻カニュラ酸素療法による術後上気道閉塞の治療効果の解明」代表者：坂口雄一　2019-2022
8．文部科学省科学研究費　若手研究「術前経胸壁心臓超音波検査による麻酔導入時低血圧予測及び予防法の確立」代表者：多羅尾健太郎　2021-2023
8．文部科学省科学研究費　若手研究「非拘束、非接触ベッドセンサー生体情報モニターの小児術後管理における有用性検討」代表者：波照間友基　2019-2021
9．文部科学省科学研究費　若手研究「筋弛緩拮抗薬投与後の再クラーレ化危険因子とそのメカニズム解明に関する研究筋弛緩拮抗薬投与後の再クラーレ化危険因子とそのメカニズム解明に関する研究」代表者：村松隆宏　2019-2021
10. 共同研究費「ベッドセンサー等から得られる生体情報の分析に関する研究」代表者：磯野史朗　2016-2021

【特　許】

1．ベッドモニタリングシステム、特許第 6951701 号、
2021 年 9 月 29 日、磯野史朗

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

（麻酔法別統計）

麻酔管理症例：6371 件、全身麻酔（吸入）：3581 件、全身麻酔（TIVA；完全静脈麻酔）：565 件、全身麻酔（吸入）＋硬膜外・脊髄くも膜下麻酔、伝達麻酔：1319 件、全身麻酔（TIVA）＋硬膜外・脊髄くも膜下麻酔、伝達麻酔：155 件、脊髄くも膜下硬膜外併用麻酔（CSEA）：200 件、硬膜外麻酔：63 件、脊髄くも膜下麻酔：151 件、伝達麻酔：93 件、その他：244 件

（外来診療）

のべ患者数：3775 名、新患患者数：234 名（うち緩和ケア外来 74 名）、緩和ケア相談外来：393 名、ペインクリニック外来：2516 名

（疾患別来院数）

癌性疼痛：398 名、帯状疱疹痛・帯状疱疹後神経痛：293 名、三叉神経痛：62 名、腰下肢痛：156 名、顔面痛・頭痛：95 名、CRPS（I, II）：428 名、末梢血行障害：80 名、外傷性疼痛障害：81 名、術後疼痛障害：359 名、その他：1207 名

（入院診療）

病床数 4 床、緩和ケア入院 55 名

●地域貢献

・鍾野弘洋　千葉大学医学部附属病院緩和ケア研修会（ファシリテーター）2021 年 11 月 27 日、12 月 11 日　千葉大学医学部附属病院

・鍾野弘洋　第 16 回千葉市薬剤師学会学術講演会「がん患者の症状緩和～疼痛管理とオピオイド～」2021 年 9 月 9 日

●その他

（気道管理）

術前の睡眠検査や周術期の困難気道外来など独自の周術期の気道管理方法を確立し、日本麻酔科学会気道管理ガイドライン（JSA-AMA）作成に大きく貢献している。

（安全な鎮静のための研修）

病院内の鎮静法の安全性を向上する目的で、医療安全管理部と協働し、院内鎮静ガイドラインと教育用動画を作成した。院内で鎮静に関わる職員に対して、全身麻酔患者での気道確保、マスク換気研修の指導を行い、院内鎮静の安全性向上に寄与している。

研究領域等名：	病　態　病　理　学
診療科等名：	――――――――――――――

●はじめに

病態病理学は，千葉大学大学院の医学研究院中核研究部門、消化器治療学研究講座に所属し、病理学領域を担当する研究領域である。肝・胆・膵や消化管など消化器系疾患の病理組織学的解析，腫瘍の浸潤・転移および分化形質の制御機構について検討している．さらに、附属病院病理部の臨床病理診断業務、病理解剖業務、および医学部・大学院学生の病理学教育を行っている．

●教　育

・学部教育／卒前教育

病理学総論講義・実習（炎症，アレルギー，自己免疫疾患）を行った．

病理学各論講義・実習（消化器，腎・泌尿器，内分泌，乳腺，男性生殖器，女性生殖器，骨・軟部組織）を行った．

スカラーシッププログラムにて１年生４名、２年生４名，３年生４名を担当した．

・卒後教育／生涯教育

病理解剖症例の臨床病理カンファレンス（CPC）を通じて、初期 / 後期研修医に対して専門的な指導を行っている。

・大学院教育

修士課程講義 90 分× 2 コマを行った。

●研　究

・研究内容

消化管腫瘍、主に腺癌の浸潤転移、分化形質の変化に関する基礎的および臨床病理学的研究を行っている。

１）AFP 産生腺癌の肝様分化獲得のメカニズムおよび肝細胞形質獲得にともなう悪性形質の変化

２）膵腫瘍に関する病理学的研究

３）消化器癌の間質浸潤部における基底細胞様分化

４）ステロイド刺激による膵癌細胞形質の変化とその意義

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1. Mikata R, Yasui S, Kishimoto T, Kouchi Y, Shingyoji A, Senoo J, Takahashi K, Nagashima H, Kusakabe Y, Ohyama H, Ohno I, Sugiyama H, Chiba T, Kato J, Kato N. Diagnostic value of IMP3 and p53 immunohistochemical staining in EUS-guided fine-needle aspiration for solid pancreatic tumors. Sci Rep 2021;11:17257
2. Sugiyama A, Yokota H, Misawa S, Mukai H, Sekiguchi Y, Koide K, Suichi T, Matsushima J, Kishimoto T, Tanei ZI, Saito Y, Ito S, Kuwabara S. Cerebral large artery stenosis and occlusion in POEMS syndrome. BMC Neurol. 2021;21:239
3. Hiwasa T, Wang H, Goto KI, Mine S, Machida T, Kobayashi E, Yoshida Y, Adachi A, Matsutani T, Sata M, Yamagishi K, Iso H, Sawada N, Tsugane S, Kunimatsu M, Kamitsukasa I, Mori M, Sugimoto K, Uzawa A, Muto M, Kuwabara S, Kobayashi Y, Ohno M, Nishi E, Hattori A, Yamamoto M, Maezawa Y, Kobayashi K, Ishibashi R, Takemoto M, Yokote K, Takizawa H, Kishimoto T, Matsushita K, Kobayashi S, Nomura F, Arasawa T, Kagaya A, Maruyama T, Matsubara H, Tomiita M, Hamanaka S, Imai Y, Nakagawa T, Kato N, Terada J, Matsumura T, Katsumata Y, Naito A, Tanabe N, Sakao S, Tatsumi K, Ito M, Shiratori F, Sumazaki M, Yajima S, Shimada H, Shirouzu M, Yokoyama S, Kudo T, Doi H, Iwase K, Ashino H, Li SY, Kubota M, Tomiyoshi G, Shinmen N, Nakamura R, Kuroda H, Iwadate Y. Serum anti-DIDO1, anti-CPSF2, and anti-FOXJ2 antibodies as predictive risk markers for acute ischemic stroke. BMC Med. 2021;19:131
4. Tsuneya S, Makino Y, Chiba F, Kojima M, Yoshida M, Kishimoto T, Mukai H, Hattori S, Iwase H. Postmortem magnetic resonance imaging revealed bilateral globi pallidi lesions in a death associated with prolonged carbon monoxide poisoning: a case report. Int J Legal Med. 2021;135:921-928.
5. Oka Y, Takano S, Kouchi Y, Furukawa K,

Takayashiki T, Kuboki S, Suzuki D, Sakai N, Kagawa S, Hosokawa I, Mishima T, Konishi T, Kishimoto T, Ohtsuka M. Simultaneous brain and lung metastases of pancreatic ductal adenocarcinoma after curative pancreatectomy: a case report and literature review. BMC Gastroenterol 2021;21:9.

6．Ishikawa K, Okimoto K, Matsumura T, Hirotsu Y, Amemiya K, Kishimoto T, Akizue N, Ohta Y, Saito K, Maruoka D, Nishimura M, Matsushita K, Mochizuki H, Arai M, Kato J, Yokosuka O, Omata M, Kato N. Comprehensive Analysis of Barrett's Esophagus: Focused on Carcinogenic Potential for Barrett's Cancer in Japanese Patients. Dig Dis Sci. 2021;66:2674-2681.

【雑誌論文・和文】

1．根治的アブレーション治療後に異時性に孤立性肺転移および骨転移を来した肝細胞癌の1例．佐久間崇文，千葉哲博，鈴木英一郎，大岡美彦，神崎洋彰，金山健剛，丸田享，興梠慧輔，叶川直哉，小林 和史，清野宗一郎，中村昌人，近藤孝行，齊藤明子，日下部裕子，小笠原定久，中本晋吾，太和田暁之，加藤順，神田達郎，丸山紀史，吉野一郎，岸本充，加藤直也　肝臓　2021;65:25-32

2．内視鏡の読み方　胃粘膜下腫瘍様隆起を呈した粘膜内異所性幽門腺の1例．沖元謙一郎，加藤順，松村倫明，明杖直樹，太田佑樹，齊藤景子，新井誠人，加藤直也，岸本充　臨床消化器内科　2021;36:453-457

3．キーフレーズで読み解く　外来診断学（第257回）長引く発熱、寝汗、関節痛を主訴に受診した40歳男性．栗原むつか，柳田育孝，横川大樹，原田桜子，岸本充，生坂政臣　日本医事新報　2021;5093:1-2

4．【あらためて学ぶ。薬疹と皮膚障害】抗PD-1抗体治療中に発症したカルバマゼピンによる汎発性水疱性固定薬疹の1例．山崎由里子，松澤高光，中野倫代，岸本充，山本麻琴，松江弘之　皮膚科の臨床　2021;63:1823-1827

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1．千葉大学附属病院における迅速診断のレトロスペクティブな検討．第25回日本外科病理学会学術集会　2021　千葉

【学会発表数】

国内学会　1回（うち大学院生0回）
国際学会　0回（うち大学院生0回）

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

外来診療は行っていないが、千葉大学医学部附属病院病理部において外来患者の病理診断業務を行っている。
入院診療は行っていないが、千葉大学医学部附属病院病理部において入院患者の病理診断業務を行っている。
先進医療は行っていない。

●地域貢献

千葉県内の病院から依頼される病理解剖を行っている。
日本病理学会関東支部千葉地区集会を開催している。

●その他

重粒子線治療多施設共同臨床研究組織（J-CROS）膵腫瘍分科会委員を担当している。
第92回日本病理学会関東支部学術集会・第142回東京病理集談会の世話人を担当した。

研究領域等名：	消　化　器　内　科　学
診療科等名：	消　化　器　内　科

●はじめに

消化器内科は、肝・胆膵・消化管の３つのグループに分かれ、外来／入院診療を行っている。診療ガイドラインに従ったevidence-based medicineを提供するのみならず、治験、医師主導臨床試験にも積極的に関与している。また研究面においては、未だに治療成績の芳しくない消化器領域の悪性疾患や難治性消化器疾患をテーマとした研究を展開し、新規治療法の創出に向けたトランスレーショナルリサーチを展開している。

●教　育

・学部教育／卒前教育

〔学部教育〕

医学部教育においては医学部３年次学生に消化器内科の教育（消化器・栄養ユニット年間15コマ）を担当している。

〔卒前教育〕（クリニカルクラークシップ）

医学部4、5年次学生に対して１グループ４週間のクリニカルクラークシップの指導を行っており、常時10－12名の学生を担当している。教育チームを編成し医局員と連携してレクチャーなどを施行、終了時に全学生へアンケートを実施し改善を図っている。全学の学生に対して普遍教育を、また薬学部学生を対象とした消化器疾患の講義をそれぞれ担当している。

・卒後教育／生涯教育

消化器内科は、令和４年度は専攻医が10名入局し、半年間の学内・学外での研修をそれぞれ行った。指導教官（助教）と大学院生が中心となって、日々の臨床指導を行うとともに、疾患別カンファレンス、画像カンファレンス、入退院カンファレンス、症例検討会を通じ、症例プレゼンテーションの機会を多くし、専門的な指導を行っている。また、当診療科の特徴として、内視鏡、超音波、レントゲンを使用した検査、処置を数多く行っており、手技をできるかぎり体験できるよう配慮している。学会での発表や症例報告を中心とした論文執筆の指導も併せて行っている。学外の専攻医に対しても消化器内科独自の研修手帳を作成し、手技の早期取得を目指している。生涯教育においては、研修登録医が内視鏡検査の研修を行っており、画像読影の知識・技術習得に勤しんでいる。

・大学院教育

修士課程講義、博士課程講義を担当している。教室の大学院生については、原則として１年次は臨床業務を通して、消化器疾患に対する知識や診療技術の習得にあたっている。２年次となって専攻する分野を決め、専門領域での診療に従事する。同時に各専門グループの指導医の元で研究を開始し、４年生の終了時までに論文をまとめ、学位が授与される。研究に関しては適宜カンファレンスに出席して成果を確認している。

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

全学の学生を対象に普遍教育、薬学部学生を対象にした薬学部疾病学において、消化器疾患に関する講義を担当している。

●研　究

・研究内容

主な研究テーマは以下の通り。

（1）B型肝炎ウイルスの駆除を目指した新規治療薬の開発、（2）消化器癌の早期診断および治療効果予測に有用なバイオマーカーの開発、（3）消化器癌の薬剤耐性メカニズムの解明と新規治療アプローチの創出、（4）NAFLD/NASHマウスモデルを用いた肝硬変・肝癌抑止法の開発、（5）消化器癌におけるliquid biopsyと次世代シークエンサーを用いた網羅的解析、（6）悪性胆道閉塞に対するステント留置術の臨床的検討、（7）門脈圧亢進症の病態制御による肝硬変の治療、（8）機能性消化管疾患における消化管機能評価と適切な薬剤選択の研究、（9）進行肝癌の各種TKIの安全性と有効性に関する研究、（10）進行肝癌における新たながんワクチン治療法の開発、（11）早期消化管癌における内視鏡治療の有効性と安全性に関する研究、（12）炎症性腸疾患患者の病態解明に向けた新規画像検査の開発、（13）消化器癌の癌免疫逃避機構の克服に向けた腫瘍免疫学的研究

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1. Kanzaki H, Chiba T, Ao J, Koroki K, Kanayama K, Maruta S, Maeda T, Kusakabe Y, Kobayashi K, Kanogawa N, Kiyono S, Nakamura M, Kondo T, Saito T, Nakagawa R, Ogasawara S, Suzuki E, Ooka Y, Muroyama R, Nakamoto S, Yasui S, Tawada A, Arai M, Kanda T, Maruyama H, Mimura N, Kato J, Zen Y, Ohtsuka M, Iwama A, Kato N. The impact of FGF19/FGFR4 signaling inhibition in antitumor activity of multi-kinase inhibitors in hepatocellular carcinoma. Sci Rep. 2021 Mar 5;11(1):5303.
2. Ao J, Chiba T, Kanzaki H, Kanayama K, Shibata S, Kurosugi A, Iwanaga T, Kan M, Sakuma T, Qiang N, Ma Y, Kojima R, Kusakabe Y, Nakamura M, Saito T, Nakagawa R, Kondo T, Ogasawara S, Suzuki E, Nakamoto S, Muroyama R, Tawada A, Kato J, Kanda T, Maruyama H, Kato N. Serum Angiopoietin 2 acts as a diagnostic and prognostic biomarker in hepatocellular carcinoma. J Cancer. 2021; 12(9):2694-2701.
3. Ao J, Chiba T, Shibata S, Qiang N, Ma Y, Kan M, Iwanaga T, Sakuma T, Kanzaki H, Kanayama K, Kojima R, Kusakabe Y, Nakamura M, Saito T, Nakagawa R, Kondo T, Ogasawara S, Suzuki E, Muroyama R, Kato J, Mimura N, Kanda T, Maruyama H, Kato N. Acquisition of mesenchymal-like phenotypes and overproduction of angiogenic factors in lenvatinib-resistant hepatocellular carcinoma cells. Biochem Biophys Res Commun. 2021 Apr 16;549:171-178.
4. Koroki K, Kanogawa N, Maruta S, Ogasawara S, Iino Y, Obu M, Okubo T, Itokawa N, Maeda T, Inoue M, Haga Y, Seki A, Okabe S, Koma Y, Azemoto R, Atsukawa M, Itobayashi E, Ito K, Sugiura N, Mizumoto H, Unozawa H, Iwanaga T, Sakuma T, Fujita N, Kanzaki H, Kobayashi K, Kiyono S, Nakamura M, Saito T, Kondo T, Suzuki E, Ooka Y, Nakamoto S, Tawada A, Chiba T, Arai M, Kanda T, Maruyama H, Kato J, Kato N. Posttreatment after Lenvatinib in Patients with Advanced Hepatocellular Carcinoma. Liver Cancer. 2021 Apr 20;10(5):473-484.
5. Ishikawa T, Matsumura T, Okimoto K, Nagashima A, Shiratori W, Kaneko T, Oura H, Tokunaga M, Akizue N, Ohta Y, Saito K, Arai M, Kato J, Kato N. Efficacy of Texture and Color Enhancement Imaging in visualizing gastric mucosal atrophy and gastric neoplasms. Sci Rep. 2021 Mar 25;11(1):6910.
6. Iino Y, Maruyama H, Mikata R, Yasui S, Koroki K, Nagashima H, Awatsu M, Shingyoji A, Kusakabe Y, Kobayashi K, Kiyono S, Nakamura M, Ohyama H, Sugiyama H, Sakai Y, Chiba T, Kato J, Tsuyuguchi T, Kato N. Percutaneous Two-Dimensional Shear Wave Elastography for Diagnosis of Pancreatic Tumor. Diagnostics. 2021 Mar 11;11(3):498.
7. Akizue N, Okimoto K, Arai M, Hirotsu Y, Amemiya K, Imai Y, Oike T, Yokoyama Y, Ishikawa K, Ohta Y, Taida T, Saito K, Maruoka D, Matsumura T, Nakagawa T, Nishimura M, Matsushita K, Mochizuki H, Yokosuka O, Omata M, Kato N. Comprehensive mutational analysis of background mucosa in patients with Lugol-voiding lesions. Cancer Med. 2021 Jun;10(11):3545-3555.
8. Asano K, Mikata R, Chiba T, Kan M, Maruta S, Yamada T, Miura Y, Shima Y, Sensui M, Nagashima H, Yokoyama M, Ohyama H, Kusakabe Y, Yasui S, Sugiyama H, Ohno I, Kato J, Takano S, Ohtsuka M, Kato N. Analysis of circulating cell-free DNA after endoscopic ultrasound-guided fine needle aspiration in pancreatic ductal adenocarcinoma. Pancreatology. 2021 Sep;21(6):1030-1037
9. Tokunaga M, Okimoto K, Akizue N, Ishikawa K, Hirotsu Y, Amemiya K, Ota M, Matsusaka K, Nishimura M, Matsushita K, Ishikawa T, Nagashima A, Shiratori W, Kaneko T, Oura H, Kanayama K, Ohta Y, Taida T, Saito K, Matsumura T, Chiba T, Mochizuki H, Arai M, Kato J, Ikeda J, Omata M, Kato N. Genetic Profiles of Barrett's Esophagus and Esophageal Adenocarcinoma in Japanese patients. Sci Rep. 2021 Sep 3;11(1):17671.
10. Yoshida R, Koroki K, Makishima H, Ogasawara S, Ishino T, Ogawa K, Nakagawa M, Fujiwara K, Unozawa H, Iwanaga T, Fujita N, Sakuma T, Kanzaki H, Kobayashi K, Kanogawa N, Kiyono S, Nakamura M, Kondo T, Saito T, Nakagawa R, Suzuki E, Ooka Y, Nakamoto S, Tawada A, Chiba T, Arai M, Kaneko T, Wakatsuki M, Kato J, Tsuji H, Kato N. Controlling Major Portal Vein Invasion Progression during Lenvatinib Treatment by Carbon-Ion Radiotherapy in Patients with Advanced Hepatocellular Carcinoma. Case Rep Oncol. 2021;14:1103-1110
11. Okimoto K, Maruoka D, Matsumura T, Kanayama K, Akizue N, Ohta Y, Taida T, Saito K, Inaba Y, Kawasaki Y, Arai M, Kato J, Kato N. Utility of underwater EMR for nonpolypoid superficial nonampullary duodenal epithelial tumors ≤ 20 mm.

Gastrointest Endosc. 2022 Jan;95(1):140-148.
12. Shima Y, Sugiyama H, Ogasawara S, Kan M, Maruta S, Yamada T, Miura Y, Asano K, Sensui M, Nagashima H, Yokoyama M, Kusakabe Y, Yasui S, Ohno I, Mikata R, Tsuyuguchi T, Horikoshi T, Mishima T, Kuboki S, Takayashiki T, Ohtsuka M, Kato J, Kato N. Diagnostic value of peroral cholangioscopy in addition to computed tomography for indeterminate biliary strictures. Surg Endosc. 2022 May;36(5):3408-3417.
13. Mikata R, Yasui S, Kishimoto T, Kouchi Y, Shingyoji A, Senoo J, Takahashi K, Nagashima H, Kusakabe Y, Ohyama H, Ohno I, Sugiyama H, Chiba T, Kato J, Kato N. Diagnostic value of IMP3 and p53 immunohistochemical staining in EUS-guided fine-needle aspiration for solid pancreatic tumors. Sci Rep. 2021 Aug 26;11(1):17257.
14. Okimoto K, Maruoka D, Matsumura T, Shiratori W, Nagashima A, Ishikawa T, Tokunaga M, Kaneko T, Oura H, Kanayama K, Akizue N, Ohta Y, Taida T, Saito K, Arai M, Kato J, Kato N. Long-term outcomes of cold snare polypectomy for superficial non-ampullary duodenal epithelial tumors. J Gastroenterol Hepatol. 2022 Jan;37(1):75-80.
15. Mukai S, Kanzaki H, Ogasawara S, Ishino T, Ogawa K, Nakagawa M, Fujiwara K, Unozawa H, Iwanaga T, Sakuma T, Fujita N, Koroki K, Kobayashi K, Kanogawa N, Kiyono S, Nakamura M, Kondo T, Saito T, Nakagawa R, Suzuki E, Ooka Y, Muroyama R, Nakamoto S, Tawada A, Chiba T, Arai M, Kato J, Shiina M, Ota M, Ikeda J, Takiguchi Y, Ohtsuka M, Kato N. Exploring microsatellite instability in patients with advanced hepatocellular carcinoma and its tumor microenvironment. JGH Open. 2021 Oct 1;5(11):1266-1274.
16. Kobayashi K, Ogasawara S, Takahashi A, Seko Y, Unozawa H, Sato R, Watanabe S, Moriguchi M, Morimoto N, Tsuchiya S, Iwai K, Inoue M, Ogawa K, Ishino T, Iwanaga T, Sakuma T, Fujita N, Kanzaki H, Koroki K, Nakamura M, Kanogawa N, Kiyono S, Kondo T, Saito T, Nakagawa R, Suzuki E, Ooka Y, Nakamoto S, Tawada A, Chiba T, Arai M, Kanda T, Maruyama H, Nagashima K, Kato J, Isoda N, Aramaki T, Itoh Y, Kato N. Evolution of survival impact of molecular target agents in patients with advanced hepatocellular carcinoma. Liver Cancer. 2021 Dec 6;11(1):48-60.
17. Oura H, Matsumura T, Fujie M, Ishikawa T, Nagashima A, Shiratori W, Tokunaga M, Kaneko T, Imai Y, Oike T, Yokoyam Y, Akizue N, Ohta Y, Okimoto K, Arai M, Nakagawa Y, Inada M, Yamagushi K, Kato J, Kato N. Development and evaluation of a double-check support system using artificial intelligence in endoscopic screening for gastric cancer. Gastric Cancer. 2022 Mar;25(2):392-400.
18. Kusakabe Y, Chiba T, Oshima M, Koide S, Rizq O, Aoyama K, Ao J, Kaneko T, Kanzaki H, Kanayama K, Maeda T, Saito T, Nakagawa R, Kobayashi K, Kiyono S, Nakamura M, Ogasawara S, Suzuki E, Nakamoto S, Yasui S, Mikata R, Muroyama R, Kanda T, Maruyama H, Kato J, Mimura N, Ma A, Jin J, Zen Y, Otsuka M, Kaneda A, Iwama A, Kato N. EZH1/2 inhibition augments the anti-tumor effects of sorafenib in hepatocellular carcinoma. Sci Rep. 2021 Nov 1;11(1):21396.
19. Ogasawara S, Koroki K, Kanzaki H, Kobayashi K, Kiyono S, Nakamura M, Kanogawa N, Saito T, Kondo T, Nakagawa R, Nakamoto S, Muroyama R, Chiba T, Kato N. Changes in therapeutic options for hepatocellular carcinoma in Asia. Liver Int. 2022 Aug;42(9):2055-2066.
20. Kondo T, Koroki K, Maruta S, Kanzaki H, Kanayama K, Kobayashi K, Kiyono S, Nakamura M, Kanogawa N, Saito T, Ogasawara S, Suzuki E, Ooka Y, Nakamoto S, Tawada A, Chiba T, Arai M, Kato J, Kato N. Impact of acute decompensation on the prognosis of patients with hepatocellular carcinoma. PloS One. 2022 Jan 27;17(1):e0261619.

【雑誌論文・和文】

1．佐久間嵩文，千葉哲博，鈴木英一郎，大岡美彦，神﨑洋彰，金山健剛，丸田享，興梠慧輔，叶川直哉，小林和文，清野宗一郎，中村昌人，近藤孝行，齊藤朋子，日下部裕子，小笠原定久，中本晋吾，太和田暁之，加藤順，神田達郎，丸山紀史，吉野一郎，岸本充，加藤直也：「根治的アブレーション治療後に異時性に孤立性肺転移および骨転移を来した肝細胞癌の１例」肝臓　2021；62(1)：25-32
2．小笠原定久，近藤孝行，加藤直也：「進行肝細胞癌に対する薬物治療；２次治療，３次治療の薬剤選択」日本消化器病学会雑誌　2021；118(1)：418-427
3．太田佑樹：「潰瘍性大腸炎難治例の第一選択（4）ウステキヌマブを推奨する立場から」臨牀消化器内科　2021；36(2)：148-152
4．沖元謙一郎，加藤順，松村倫明，明杖直樹，太田佑樹，齊藤景子，新井誠人，加藤直也，岸本充：「内視鏡の読み方　胃粘膜下腫瘍様隆起を呈した粘膜内異所性幽門腺の１例」臨牀消化器内科　2021；36(4)：453-457

5．宇野澤秀美，小笠原定久，神崎洋彰，興梠慧輔，小林和史，叶川直哉，近藤孝行，千葉哲博，加藤直也：「6レジメン時代におけるソラフェニブ・レゴラフェニブおよびカボザンチニブの位置づけ」肝胆膵　2021;83(2):295-300
6．小笠原定久，興梠慧輔，神崎洋彰，小林和史，清野宗一郎，叶川直哉，中村昌人，近藤孝行，中本晋吾，千葉哲博，加藤直也：「TACE不応の概念とその実臨床への応用」肝胆膵　2021;83(3):403-408
7．小笠原定久，藤本真徳，小川慶太，石野貴雅，藤原希彩子，中川美由貴，宇野澤秀美，岩永光巨，藤田尚人，佐久間崇文，神崎洋彰，興梠慧輔，小林和史，清野宗一郎，中村昌人，叶川直哉，齊藤朋子，近藤孝行，中本晋吾，千葉哲博，加藤順，横手幸太郎，加藤直也：「有害事象の実際（アテゾリズマブ・ベバシズマブ併用療法）；全国実臨床の副作用報告を踏まえて」肝臓クリニカルアップデート　2021;7(1):19-24
8．中川美由貴，叶川直哉，興梠慧輔，神崎洋彰，小林和史，清野宗一郎，中村昌人，近藤孝行，小笠原定久，中本晋吾，千葉哲博，加藤直也：「肝細胞癌の薬物療法update」臨床栄養　2021;139(4):486-492
9．丸岡大介，沖元謙一郎，松村倫明，加藤直也：「大腸におけるcold polypectomy(7)Underwater cold polypectomyの有用性と課題」臨牀消化器内科　2021;37(1):72-78
10. 岩永光巨，千葉哲博，黒杉茜，宇野澤秀美，佐久間崇文，藤田尚人，金山健剛，神崎洋彰，興梠慧輔，小林和史，清野宗一郎，中川良，叶川直哉，中村昌人，近藤孝行，齊藤朋子，日下部裕子，小笠原定久，鈴木英一郎，中本晋吾，太和田暁之，室山良介，加藤順，神田達郎，丸山紀史，加藤直也：「肝細胞癌に対するマイクロ波焼灼療法術後にたこつぼ型心筋症を発症した1例」肝臓　2021;62(9):548-554
11. 黒杉茜，千葉哲博，岩永光巨，宇野澤秀美，佐久間崇文，藤田尚人，金山健剛，神崎洋彰，興梠慧輔，小林和史，清野宗一郎，中川良，叶川直哉，中村昌人，近藤孝行，齊藤朋子，日下部裕子，小笠原定久，鈴木英一郎，中本晋吾，太和田暁之，室山良介，加藤順，横田元，神田達郎，丸山紀史，松原久裕，加藤直也：「肝細胞癌のリンパ節転移巣からの十二指腸浸潤による狭窄に対して緩和治療の一環として腹腔鏡下バイパス術を施行した1例」肝臓　2021;62(10):656-662
12. 藤田尚人，加藤直也：「進行肝細胞癌に対する全身化学療法の進歩」Medical Practice vol.38 no.9 2021;38(9):1442-1444

【単行書】

1．加藤順．かとじゅん流IBD診療－秘伝！108の極意－．学研メディカル秀潤社．東京．2021.
2．加藤順，齊藤景子，太田佑樹他．決定版！IBD治療薬の基本と実践．文光堂．東京．2021.
3．加藤順，太田佑樹，白鳥航，金山健剛，齊藤景子，長島有輝他．比べてわかる！潰瘍性大腸炎とクローン病．日本医事新報社．東京．2021.
4．安井伸，近藤孝行，加藤直也．薬局72巻5号．南山堂．東京．2021．2314-2319.
5．藤本健太郎，興梠慧輔，小笠原定久，藤本真徳，小川慶太，石野貴雅，藤原希彩子，中川美由貴，宇野澤秀美，岩永光巨，藤田尚人，佐久間崇文，神崎洋彰，小林和史，清野宗一郎，叶川直哉，中村昌人，齊藤朋子，近藤孝行，中本晋吾，千葉哲博，加藤順，横手幸太郎，加藤直也．アテゾリズマブ・ベバシズマブ併用療法による肝細胞癌治療．アークメディア，東京．2021．191-202.
6．千葉哲博，加藤直也．専門家のための消化器病学第3版．医学書院．東京．2021．446-449.
7．一瀬雅夫，井上泉，加藤順．日本内科学会雑誌110巻1号．日本内科学会．東京．2021．29-35.

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1．第107回日本消化器病学会総会　ランチョンミーティング（加藤直也）
2．第107回日本消化器病学会総会　モーニングセミナー（加藤順）
3．日本消化器病学会関東支部　第38回教育講演会教育講演（加藤順）
4．日本消化器病学会関東支部　第38回教育講演会ランチョンセミナー（千葉哲博）
5．第57回日本肝臓学会総会　ランチョンセミナー（小笠原定久）
6．2021年度日本肝臓学会前期教育講演会　教育講演（小笠原定久）
7．第39回日本内分泌学会　内分泌代謝学サマーセミナー　スイーツセミナー（松村倫明）
8．第57回日本肝癌研究会　ランチョンセミナー（加藤直也）
9．第57回日本肝癌研究会　ランチョンセミナー（近藤孝行）
10. 2021年度日本肝臓学会教育講演会　教育講演（千葉哲博）
11. 第24回日本肝がん分子標的治療研究会　ランチョンセミナー（小笠原定久）
12. 第24回日本肝がん分子標的治療研究会　教育セミナー（小笠原定久）
13. 2021 APASL STC　モーニングセミナー（加藤直也）
14. 2021 APASL STC　ランチョンセミナー（小笠原定久）
15. JSH international liver conference 2021　ランチョンセミナー（小笠原定久）

16. 第57回日本胆道学会学術集会　ランチョンセミナー（杉山晴俊）
17. 第59回日本癌治療学会学術集会　教育講演（加藤直也）
18. JDDW 2021（第25回日本肝臓学会大会）　ランチョンセミナー（加藤直也）
19. JDDW 2021（第25回日本肝臓学会大会）　ランチョンセミナー（小笠原定久）
20. APASL oncology 2021　イブニングセミナー（加藤直也）
21. 第25回日本肝がん分子標的治療研究会　ブレックファーストセミナー（加藤直也）

【学会発表数】

国内学会　26学会　103回（うち大学院生19回）
国際学会　8 学会　30回（うち大学院生11回）

【外部資金獲得状況】

1．日本医療研究開発機構　肝炎等克服緊急対策事業「細胞性自然免疫応答賦活によるC型肝炎における肝発がん予防法の開発」代表者：加藤直也 2019-2021
2．日本医療研究開発機構　肝炎等克服緊急対策事業「B型肝炎ウイルスの感染複製増殖機構解明による創薬基盤形成に関する研究」分担者：加藤直也 2017-2021
3．日本医療研究開発機構　肝炎等克服緊急対策事業「C型肝炎ウイルス排除治療による肝硬変患者のアウトカムに関する研究開発」分担者：加藤直也 2019-2021
4．日本医療研究開発機構　肝炎等克服緊急対策事業「B型肝炎に関する病態生理の新たな解明に基づく制御法開発」分担者：千葉哲博　2019-2021
5．日本医療研究開発機構　難治性疾患実用化研究事業「高ずり応力を伴う循環器疾患に随伴する消化管血管異形成の形成・消退の実態解明」分担者：加藤直也　2021-2023
6．文部科学省科学研究費　基盤研究(B)「癌の自然免疫回避機構を標的とした肝癌の包括的マネジメント」代表者：加藤直也　2019-2021
7．文部科学省科学研究費　基盤研究(C)「液状検体に対する分子バーコードを用いた超高感度システムによる膵癌早期診断法の開発」代表者：三方林太郎 2019-2021
8．文部科学省科学研究費　基盤研究(C)「allograftマウスモデルによる肝細胞癌の癌免疫逃避機構の解明」代表者：千葉哲博　2020-2022
9．文部科学省科学研究費　基盤研究(C)「社会実装可能な人工知能を用いた画期的大腸癌深達度診断システムの開発」代表者：松村倫明　2021-2023
10. 文部科学省科学研究費　基盤研究(C)「バレット食道の発癌リスクの層別化を目指した内視鏡的生検組織の多面的検討」代表者：徳永守　2021-2023
11. 文部科学省科学研究費　若手研究「エクソソーム制御による慢性肝疾患関連サルコペニアに対する新規治療法の開発」代表者：中村昌人　2019-2021
12. 文部科学省科学研究費　若手研究「食道バレット腺癌の遺伝子的、及び機能的側面から見た病態解析」代表者：沖元謙一郎　2019-2021
13. 文部科学省科学研究費　若手研究「肝癌におけるマルチキナーゼ阻害剤のエピジェネティックな耐性機序の検討」代表者：日下部裕子　2019-2021
14. 文部科学省科学研究費　若手研究「肝細胞分化におけるヒストンメチル化酵素SETDB1の意義と再生医療への応用」代表者：金山健剛　2019-2021
15. 文部科学省科学研究費　若手研究「分子標的薬が肝予備能に与える影響の解明と進行肝細胞癌の新規治療戦略の構築」代表者：近藤孝行　2020-2021
16. 文部科学省科学研究費　若手研究「潰瘍性大腸炎と原発性硬化性胆管炎に共通する免疫機構解析による疾患形成機序の解明」代表者：太田佑樹 2020-2021
17. 文部科学省科学研究費　若手研究「クローン病の胆汁腸肝循環動態とFXR/FGF19の機能解析」代表者：齊藤景子　2020-2022
18. 文部科学省科学研究費　若手研究「ゲノム異常に着目した食道扁平上皮癌の革新的な診断・治療方法の開発」代表者：明杖直樹　2020-2022
19. 文部科学省科学研究費　若手研究「FGF19・FGFR4シグナル阻害による肝癌分子標的薬の新規治療戦略」代表者：神﨑洋彰　2020-2022
20. 文部科学省科学研究費　若手研究「非代償性肝硬変の体外細胞分化誘導によるアルブミン補充療法の確立に向けた基礎的検討」代表者：清野宗一郎 2021-2022
21. 文部科学省科学研究費　若手研究「ゲノム解析による膵・胆管合流異常の進化系統学的発癌機序の解明」代表者：高橋幸治　2021-2022
22. 文部科学省科学研究費　若手研究「細胞診アーカイブスのゲノム情報；最難治癌に対する精密医療を目指して」代表者：大山広　2021-2023
23. 文部科学省科学研究費　研究活動スタート支援「腸管相関の腫瘍免疫制御に着目した非アルコール性脂肪性肝疾患関連肝癌抑止法の創出」代表者：佐久間崇文　2020-2021
24. 文部科学省科学研究費　研究活動スタート支援「ネオ抗原の質的評価を通じた抗腫瘍免疫応答の解明」代表者：石野貴雅　2021-2022
25. アッヴィ合同会社研究助成金「本邦の慢性肝疾患患者の多施設共同前向き長期観察研究」代表者：中村昌人　2021
26. 内視鏡医学研究振興財団「早期大腸癌に対する大

腸浸水下内視鏡的粘膜切除術(UEMR)，内視鏡的粘膜下層剥離術(ESD)に対しての短期予後，多施設前向き Non-compared phase2 及び非劣性 phase3 adaptive design study」代表者：沖元謙一郎　2021

27. 日本対がん協会「進行肝細胞癌に対する革新的治療開発を目指した重粒子線治療と免疫チェックポイント阻害薬の 併用療法の免疫応答機構の解明」代表者：小笠原定久　2021
28. ギリアード・サイエンス「Understandings the mechanism of energy metabolization in intratumor immune microenvironment in metabolic related hepatocellular carcinoma」代表者：小笠原定久　2021
29. 武田科学振興財団「肝癌における可溶性 MHC- クラスⅠ関連鎖 A 分子の制御機構の解明と、その応用による革新的発癌抑止法の開発」代表者：中本晋吾　2021

【受賞歴】

1．APASL oncology 2021 Investigator award 受賞（叶川直哉，敖俊杰）
2．第 25 回日本肝がん分子標的治療研究会　最優秀論文受賞（神﨑洋彰）
3．JDDW 2021（第 63 回日本消化器病学会大会）ポスター優秀演題賞（對田尚，叶川直哉，三浦義史）
4．JDDW 2021（第 63 回日本消化器病学会大会）若手奨励賞（對田尚，沖元謙一郎，叶川直哉，神﨑洋彰，三浦義史，強娜）

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

＜外来診療＞

消化器内科の外来診療は、年間 41,000 名を超えている。常時 7 － 8 の診療室で専門医が診療を行っている。2020 年度の外来新患患者数は 2252 人と新型コロナウイルスの影響で前年比 17％低下したものの 2021 年には 25000 人と回復し、例年 2500 人程度と高い水準を保っている。当科は、疾患の特徴から早めの診断や処置が必要な症例に対応するために、新患は予約制をとっていない。また待ち時間を減らすために、新患外来および午前午後外来を導入している。

＜入院診療＞

当科入院対象疾患は急性肝不全、肝癌、膵癌、胆道癌などの悪性腫瘍、消化管腫瘍（胃、小腸、大腸）、潰瘍性大腸炎やクローン病などの炎症性腸疾患、ピロリ菌感染症、胆石や膵石などの結石症、肝硬変に伴う門脈圧亢進症など多岐にわたっている。肝（ラジオ波）・胆膵（ERCP、EUS）・消化管（ESD・EMR）すべてのグループにおいて主要治療件数が年々増加している。

2017 年度までは入院待ち患者数が 100 名以上となることが恒常化していたが、2018 年度に入院業務軽減とともに効率化を検討し、待ち人数、待ち時間ともに減少、高い病床稼働率を実現している。その後当科の入院予約システムが評価され、今後ベッドコントロールセンターにて当院のモデルケースとして運用準備がなされている。また、DPC Ⅰ＋Ⅱ期間退院割合は年々上昇していおり、2021 年度は 79.4% で前年比 6.5％あった。

●地域貢献

1．千葉県肝疾患診療連携拠点病院として、下記を開催。

① 2021 年度肝がん撲滅運動市民公開講座【肝臓病教室・家族支援講座】（開催日 2021 年 7 月 26 日）

研究領域等名：	腎　臓　内　科　学
診療科等名：	腎　臓　内　科

●はじめに

腎臓内科は消化器・腎臓内科学から別れ、2017 年 5 月より淺沼克彦を教授として発足した。

外来、入院診療と順次開始し、腎臓疾患における診療体制を構築している。研究面においては、未だ有効な治療法が確立されていない慢性腎臓病（CKD）の進展メカニズムの解明、創薬など治療法の確立や AI を利用した安全な血液透析システム構築を目指して取り組んでいる。

CKD の重症化予防対策として、患者教育の研究、腎臓リハビリテーションの研究も開始した。

●教　育

・学部教育／卒前教育

［学部教育］

医学入門 II 腎臓内科学　1 コマ（2022 年 1 月 6 日）

医学部教育においては 3 年次学生に対して腎臓内科の講義（腎・泌尿器ユニット）を担当している。

スカラーシップ学生を 1 名受け入れ、研究指導も行っている。

［卒前教育］（クリニカルクラークシップ）

医学部 4、5 年次学生に対して 1 グループ 4 週間のクリニカルクラークシップの指導を行っており、常時 10 − 12 名の学生を担当している。

・卒後教育／生涯教育

腎臓内科は、2021 年度は専攻医 1 名入局し専門指導を行うとともに、当科にローテーションした初期研修医の教育も行った。指導医より、日々の臨床指導を行うとともに、症例・病理カンファレンスを行い、専門的な指導を行っている。また透析に関する専門教育として人工腎臓部でも指導を行っている。

また当科特有の手技として、腎生検、透析導入時のカテーテル挿入、透析シャント穿刺などの手技を行えるように指導した。学会での発表の指導も行った。

・大学院教育

大学院生 5 名（国外留学生 2 名）が所属し、当科研究室の研究テーマを継続した。

臨床研究として、慢性腎臓病患者教育の研究、腎臓リハビリテーションの研究を開始した。

人工腎臓部と協力し透析患者における臨床研究も行い、透析患者の腸内細菌叢の研究や、

人工知能（AI）医学講座の川上英良教授と共同研究で透析治療における AI 活用の研究も行っている。

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

順天堂大学医学部「医学研究 入門Ⅱ」1 コマ（2021 年 9 月 30 日）

千葉大学薬学部「疾病学Ⅰ・Ⅱ」2 コマｓ（2021 年 11 月 19 日）

●研　究

・研究内容

1）慢性腎臓病病態解明グループ

慢性腎臓病の進展メカニズムの解明と創薬

2）臨床研究グループ

ヒト腎生検検体の解析とバイオマーカー探索、AI を使用した透析管理

慢性腎臓病患者への患者教育、腎臓リハビリテーションの研究

3）腎代替療法グループ

末期腎不全患者の腸管免疫の検討（明治㈱との共同研究）

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1．Yamada H, Shirata N, Makino S, Miyake T, Trejo JAO, Yamamoto-Nonaka K, Kikyo M, Empitu MA, Kadariswantiningsih IN,Kimura M, Ichimura K, Hideki Yokoi H, Mukoyama M, Hotta A, Nishimori K, Yanagita M, Asanuma K. MAGI2 synergistically orchestrates the localization of backbone proteins in slit diaphragms with other scaffold proteins. Kidney Int.99: 382-395. 2021

2．Makino S, Shirata N, Trejo JAO, Yamamoto-Nonaka

K, Yamada H, Miyake T, Mori K, Nakagawa T, Tashiro Y, Yamashita H, Yanagita M, Takahashi R, Asanuma K. Dysfunction of proteasome in podocytes results in chronic kidney disease. J Am Soc Nephrol. 32. 597-613. 2021

3．Fukuta M, Suzuki K, Kojima S, Yabe Y, Suzuki K, Iida K, Yamada H, Makino S, Iwata A, Tanaka S, Iwamoto T, Suto A, Nakagomi D, Wakashin H, Maezawa Y, Maezawa Y, Takemoto M, Asanuma K, Nakajima H. Suppressor of cytokine signalling 3（SOCS3）expressed in podocytes attenuates glomerulonephritis and suppresses autoantibody production in an imiquimod-induced lupus model. Lupus Sci Med. 2021 May;8(1):e000426. doi: 10.1136/lupus-2020-000426.

【雑誌論文・和文】

1．服部憲幸、姫野大輔、大島拓、若林華恵、石井公祥、淺沼克彦、織田成人．難治性下顎骨骨髄炎に持続的局所抗菌薬灌流(continuouslocal antibiotic perfusion：CLAP)を施行した透析患者の１例．日本透析医学会雑誌．54(2)：93-99．2021

2．牧野慎市、淺沼克彦、腎臓病におけるオートファジー、腎臓内科，13(2)：246-253．2021

3．牧野慎市、辰元為仁、淺沼克彦、一般診療でも遭遇する腎臓の指定難病―ネフローゼ症候群、内科、Vol.128 No.5(2021)p1045-1050

4．井上宏子、相澤昌史、淺沼克彦、4 透析業務の管理(安全担保)(3)AI を用いた透析患者管理の可能性、臨床透析、vol.37, no13，2021，1507-1510

【単行書】

1．牧野慎市、淺沼克彦、D.ポドサイト障害、糖尿病性腎臓病の病態と治療、中外医学社、P102-114(監修：富野康日己、編集：和田隆志、合田朋仁）2021 年

2．淺沼克彦、「腎性 AKI の臨床症候の特徴を教えてください。」腎臓病診療 Q&A、東京医学社、P42(監修：山縣邦弘、編集：臼井丈一、斎藤知栄)2021 年

3．辰元為仁、淺沼克彦 Chapter 1 基礎編「ポドサイト障害」ビジュアルアブストラクトで読みとく　腎臓論文ベストセレクション P2-7(編集：南学正臣）2021 年

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く)】

1．淺沼克彦、成田 CKDWEB セミナー「CKD の基礎知識－千葉県の CKD 対策への取り組み－」2021.2.10、主催：協和キリン株式会社、WEB

2．淺沼克彦、銚子 CKDWEB セミナー「CKD の基礎知識－千葉県の CKD 対策への取り組み－」2021.2.11、主催：協和キリン株式会社、WEB

3．相澤昌史、かかりつけ医からはじめる腎性貧血治療 in 君津木更津「腎性貧血の治療と病診連携」2021.3.25、主催：協和キリン株式会社、東京ベイプラザホテル

4．淺沼克彦、腎性貧血治療セミナー「慢性腎臓病と腎性貧血」2021.4.14、主催：協和キリン株式会社、WEB

5．淺沼克彦、千葉市地域医療連携講演会「CKD の基礎知識と電解質管理」2021.4.20、主催：アストラゼネカ株式会社、WEB

6．淺沼克彦、千葉県 CKD 重症化予防プログラム～薬剤師の役割を考える「CKD の基礎知識と電解質管理－千葉県の CKD 重症化予防プログラムの取り組みについて－」2021.5.25、主催：アストラゼネカ株式会社、WEB

7．淺沼克彦、ロケルマ発売１周年オンラインシンポジウム「CKD の基礎知識と電解質管理ー千葉県の CKD 重症化予防プログラムの取り組みについてー」2021.7.5、主催：アストラゼネカ株式会社、WEB

8．淺沼克彦、先端腎臓病学セミナー2021「慢性腎臓病とポドサイト障害」2021.7.16、主催：協和キリン株式会社、WEB

9．淺沼克彦、千葉市医師会学術講演会「CKD 対策最前線～千葉県の CKD 対策と腎性貧血治療の新たな可能性～」2021.7.21、主催：アストラゼネカ株式会社、千葉市医師会会議室・WEB

10. 牧野慎市、東京 ONE Seminar「千葉大学腎臓内科における腎性貧血の現状と治療」2021.9.9、主催：バイエル薬品株式会社、WEB

11. 淺沼克彦、糖尿病合併腎疾患における病診連携を考える会「糖尿病に併発する腎疾患の予防及び薬物療法」2021.9.14、主催：日本イーライリリー株式会社、WEB

12. 淺沼克彦、腎性貧血 WEB セミナー「慢性腎臓病と腎性貧血」2021.9.22、主催：田辺三菱製薬株式会社、WEB

13. 淺沼克彦、第 22 回日本内分泌学会関東甲信越支部学術集会「慢性腎臓病(CKD)患者の貧血管理～HIF-PH 阻害薬、今後の展望を含めて～」2021.9.24、主催：協和キリン株式会社、WEB

14. 淺沼克彦、アークレイ臨床検査セミナー2021　千葉「尿を介した臨床と検査のつながり」2021.9.29、主催：アークレイマーケティング株式会社、WEB

15. 淺沼克彦、房総地区・CKD セミナー「CKD の診断と治療～新しい CKD 治療薬(ダパグリフロジン)～」2021.10.29、主催：アストラゼネカ株式会社・小野薬品工業株式会社、WEB

16. 淺沼克彦、NextSymposium in CHIBA「CKD の診断と治療～新しい CKD 治療薬(ダパグリフロジン)～」2021.11.17、主催：アストラゼネカ株式会社、WEB

17. 淺沼克彦、慢性腎臓病(CKD)治療について考える会 in 船橋「CKD の診断と治療～新しい CKD 治療

薬（ダパグリフロジン）～」2021.11.22、主催：アストラゼネカ株式会社、WEB

18. 相澤昌史、第48回千葉県透析研究会　共催ランチョンセミナー「透析医療機関におけるC型肝炎に関するアンケート調査結果について」2021.11.28、主催：アッヴィ合同会社、幕張メッセ国際会議場
19. 淺沼克彦、山武市医師会学術講演会「CKDとこれからの治療」2021.11.29、主催：アストラゼネカ株式会社・小野薬品工業株式会社・山武市医師会、WEB
20. 相澤昌史、千葉県－Nephrologist × Pharmacist －「千葉大学医学部付属病院における腎性貧血の治療と課題」2021.12.14、主催：バイエル薬品株式会社、WEB
21. 淺沼克彦、心・腎連関における地域連携を考える「CKDの診断と治療～新しいCKD治療薬（ダパグリフロジン）～」2021.12.20、主催：小野薬品工業株式会社、WEB
22. 相澤昌史、2021年度薬物療法集中講義「慢性腎臓病」、2021.12.1~2022.1.31、主催：日本医療薬学会、WEB

【学会発表数】

国内学会　13回（うち大学院生2回）
国際学会　1回（うち大学院生0回）

【外部資金獲得状況】

1．文部科学省科学研究費　若手研究「ポドサイトにおけるユビキチン・プロテアソームで発現調整を受ける分子の網羅的解析」代表者：牧野慎市　2020-2022
2．文部科学省科学研究費　若手研究「ポドサイト障害抑制因子の探索と慢性腎臓病治療薬開発の試み」代表者：辰元為仁　2021-2023
3．文部科学省科学研究費　基盤研究C「ポドサイトが形成する血液濾過装置を支える新規アクチンリモデリング機構の解明」分担者：淺沼克彦　2020-2023

【受賞歴】

1．Maulana Antiyan Empitu　第20回氷川フォーラム優秀演題賞

【その他】

第6回ポドサイト研究会のハイブリッド開催（当番幹事）
第48回千葉県透析研究会開催（当番幹事）

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

・外来診療

外来患者増加に伴い、2021年度より2→3診察室に拡張して外来診療を担当している。2021年度外来患者数は、平均約586人/月（2020年度470人/月）とさら増加した。新患について基本的には紹介予約制としており、約34人/月でありこちらも増加した。入院患者の対診については随時受け入れを行っている。

腹膜透析の導入および外来診療も開始した。

・入院診療

コロナ専用病床確保のため減床となった時期もあったが、新規入院患者総数は2021年度は301名（2020年度223名）と増加した。診療内容は主に腎炎、ネフローゼ症候群の診断治療、慢性腎臓病の教育入院、末期腎不全患者の透析導入、透析導入患者の合併症治療などを行っている。

2021年の腎生検数は102例であった。

人工腎臓部における診療も積極的に行い、特任助教を1名、専攻医2名も腎臓内科診療と共に人工腎臓部での診療にあたっている。透析ブラッドアクセス手術は人工腎臓部と共同で行っており、2020年度は透析アクセス手術78件、透析シャントPTA17件を行い、こちらも増加傾向であった。2021年度から腹膜透析を本格的に開始し、1件の腹膜透析導入を行った。

●地域貢献

淺沼克彦
千葉県透析研究会　幹事・副会長・当番世話人（第49回千葉県透析研究会の開催）
千葉県指定難病審査会委員
千葉県中央障害者相談センター非常勤医師（腎臓）
千葉県人工透析審査委員会委員
千葉県糖尿病性腎症重症化予防対策推進検討会オブザーバー
千葉県慢性腎臓病（CKD）重症化予防対策部会　委員
千葉県・千葉市指定難病審査会委員
千葉県医師会男女共同参画推進委員会委員

研究領域等名：	臓　器　制　御　外　科　学
診療科等名：	肝胆膵外科／乳腺・甲状腺外科

●はじめに

肝胆膵外科は、肝胆膵疾患におけるハイボリュームセンターとして機能しており、近年では千葉県内あるいは近隣県のみならず日本全国から来院されており、2021年においても消化器内科や食道胃腸外科をはじめとした他科との連携や地域医療連携により、多くの患者さんを診療した。また、さらなる治療成績の向上をめざした臨床研究を積極的に行うとともに、癌研究や再生医療などの基礎研究を行い、その結果を国内外に発表し、研究費取得の努力をしている。

また、現在の乳がん診療は多岐にわたるため、多くの診療科や関連部門の協力が必要であるが、千葉大学医学部附属病院ではそれぞれの分野のエキスパートが集まってチーム医療を推進するためにブレストセンターを開設し、乳がん患者さん一人ひとりに質の高い最適な医療を提供している。

●教　育

・学部教育／卒前教育

クリニカルクラークシップの臨床教育を通年、およびユニット講義（消化器・栄養ユニット：6コマ、生殖・周産期・乳房ユニット：2コマ）、臨床入門実習（乳房診察）3コマ、チュートリアル（消化器：8コマ）を行った。また、OSCE　外科　実習（臨床入門）2コマを行った。

・卒後教育／生涯教育

前期研修 General Surgery Training（GST）卒後3-6年では、1年目に6－8ヶ月間の大学病院での外科研修を行った後、関連病院での外科研修を4－6ヶ月間受け、前期研修2年目から4年目までの3年間は、関連病院において、全ての領域の一般外科研修（消化器外科を中心とした）を、原則として1年ごとに病院を移動して研修する。この前期研修4年間で日本外科学会の外科専門医を取得するための手術症例経験を充分に満たすことができ、前期研修終了時に外科専門医を取得する

後期研修 Advanced Subspeciality Surgery Training（ASST）卒後11－12年では、再び関連病院での外科研修の blush-up として、副医長（時に医長）レベルのスタッフとして勤務し、ここで外科各領域の subspeciality 専門医（消化器外科専門医、乳腺専門医）の取得ができるレベルに到達する。

前期・後期研修医および外科ローテート研修医に対し、診療や症例検討を通して専門的教育を行った。また外科専門医・乳腺専門医・マンモグラフィ読影認定医・がん治療認定医取得のための指導を行った。

・大学院教育

主に臨床系大学院生として大学病院で肝胆膵外科あるいは乳腺甲状腺外科の臨床に従事しながら、助教以上の教官の指導の下に臨床・基礎研究を行う。終了時までに英文論文を仕上げて、その間、国内国外の学会発表を行う。またその後の subspeciality 専門医取得および将来の外科指導医資格取得に必要な論文（邦文含めて）を作成するように指導する。希望する場合には、大学院の4年間において基礎系教室で基礎研究に2年間従事することも可能である。大学院期間には臨床外科医として必要最低限の臨床での科学的姿勢および臨床研究方法を身につけるとともに、大学院卒業時には学位（医学博士）の取得ができる。2021年度は肝胆膵外科17名，乳腺甲状腺外科2名の大学院生が在籍し，そこから5名が医学博士号を取得した。

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

普遍教育の「外科治療と疾患」講座の2コマを担った。千葉大学看護学部において健康障害と看護Ⅰ　2コマ、千葉県立保健医療大学　看護学科　専門基礎科目　病態学Ⅱ　外科系疾病論　9コマ　および、幕張総合高校にて成人看護　外科　2コマを担当した。

●研　究

・研究内容

肝胆膵外科における基礎研究：肝胆膵領域癌に対する病理学的研究、分子生物学的研究、新規バイオマーカーの探索、肝再生や肝移植に関する研究などを行い、国内・国際学会で発表し、海外学術誌にその成果を発表している。臨床研究：悪性疾患に対する術前化学療法や周術期栄養療法などの臨床研究を行い，よりよい医療を行うための積極的外科切除を中心にした治療を考えている。

乳癌に対するセンチネルリンパ節生検法の確立、画像ナビゲーション手術の開発、微小転移の診断法などにつ

いて臨床的研究を行った。また基礎的研究として、転移臓器のホスト細胞と腫瘍細胞との相互作用、癌の進行転移に関する解析、乳癌幹細胞と薬剤耐性の機序、転移成立後の乳癌細胞分化や癌周囲微小環境、遺伝子導入による抗腫瘍抗体産生細胞の作成などに関する研究を行った。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1. Kuboki S, Furukawa K, Takayashiki T, Takano S, Miyazaki M, Ohtsuka M. Clinical implication of ICG test in major hepatectomy for biliary tract cancer. Minerva Surg 2021;76:202-210.
2. Sakai N, Furukawa K, Takayashiki T, Kuboki S, Takano S, Ohtsuka M. Differential effects of KRAS mutational status on long-term survival according to the timing of colorectal liver metastases. BMC Cancer. 2021 Apr 15;21(1):412.
3. Sakai N, Furukawa K, Takayashiki T, Kuboki S, Takano S, Ohtsuka M.Recurrence patterns and their effects on clinical outcomes after R1 resection of colorectal liver metastases: a propensity score-matched analysis. Langenbecks Arch Surg. 2021 Dec;406(8):2739-47.
4. Furukawa A, Furukawa K, Suzuki D, Yoshitomi H, Takayashiki T, Kuboki S, Miyazaki M, Ohtsuka M. Effect of immunonutrition on infectious complications in low skeletal muscle mass patients after pancreaticoduodenectomy. Clin Nutr 2021;40: 103-109.
5. Konishi T, Yoshidome H, Shida T, Furukawa K, Takayashiki T, Kuboki S, Takano S, Miyazaki M, Ohtsuka M. Phosphorylated mTOR expression as a predictor of survival after liver resection for colorectal liver metastases. J Surg Oncol. 2021;124: 598-606.
6. Shimazaki R, Takano S, Satoh M, Takada M, Miyahara Y, Sasaki K, Yoshitomi H, Kagawa S, Furukawa K, Takayashiki T, Kuboki S, Sogawa K, Motohashi S, Nomura F, Miyazaki M, Ohtsuka M. Complement factor B regulates cellular senescence and is associated with poor prognosis in pancreatic cancer. Cell Oncol (Dordr). 2021 Aug;44(4):937-950.
7. Kawasaki K, Kuboki S, Furukawa K, Takayashiki T, Takano S, Ohtsuka M. LGR5 induces β-catenin activation and augments tumor progression by activating STAT3 in human intrahepatic cholangiocarcinoma. Liver Int 2021;41:865-881.
8. Yokota T, Nojima H, Kuboki S, Yoshitomi H, Furukawa K, Takayashiki T, Takano S, Miyazaki M, Ohtsuka M. Sphingosine 1 phosphate receptor-1 (S1PR1)promotes vascular invasion and epithelial-mesenchymal transition in human hepatocellular carcinoma. J Surg Res 2021;259:200-210.
9. Sasaki K, Takano S, Tomizawa S, Miyahara Y, Furukawa K, Takayashiki T, Kuboki S, Takada M, Ohtsuka M. C4b-binding protein α-chain enhances antitumor immunity by facilitating the accumulation of tumor-infiltrating lymphocytes in the tumor microenvironment in pancreatic cancer. J Exp Clin Cancer Res. 2021 Jun 24;40(1):212.
10. Suda R, Sakai N, Matsushita K, Ishige T, Kawasaki Y, Shiko Y, Furukawa K, Mishima T, Nakadai E, Ohtsuka M. Prediction of mismatch repair deficient biliary tract cancer: Role of morphological features and host immune response detected by routine hematoxylin-eosin staining. J Hepatobiliary Pancreat Sci. 2021 Aug;28(8):680-691.
11. Oka Y, Takano S, Kouchi Y, Furukawa K, Takayashiki T, Kuboki S, Suzuki D, Sakai N, Kagawa S, Hosokawa I, Mishima T, Konishi T, Kishimoto T, Ohtsuka M. Simultaneous brain and lung metastases of pancreatic ductal adenocarcinoma after curative pancreatectomy: A case report and literature review. BMC Gastroenterol. 2021 Jan 6;21(1):9.
12. Sogawa K, Takano S, Ishige T, Yoshitomi H, Kagawa S, Furukawa K, Takayashiki T, Kuboki S, Nomura F, Ohtsuka M. Usefulness of the MALDI-TOF MS technology with membrane filter protocol for the rapid identification of microorganisms in perioperative drainage fluids of hepatobiliary pancreatic surgery. PLoS One. 2021 Feb 4;16(2): e0246002.
13. Sogawa K, Yamanaka S, Takano S, Sasaki K, Miyahara Y, Furukawa K, Takayashiki T, Kuboki S, Takizawa H, Nomura F, Ohtsuka M. Fucosylated C4b-binding protein α-chain, a novel serum biomarker predicts lymph node metastasis in pancreatic ductal adenocarcinoma. Oncol Lett. 2021 Feb;21(2):127.
14. Mueller M, Breuer E, Mizuno T, Bartsch F, Ratti F, Benzing C, Ammar-Khodja N, Sugiura T, Takayashiki T, Hessheimer A, Kim HS, Ruzzenente A, Ahn KS, Wong T, Bednarsch J, D'Silva M, Koerkamp BG, Jeddou H, Lopez-Lopez V, de Ponthaud C, Yonkus JA, Ismail W, Nooijen LE, Hidalgo-Salinas C, Kontis E, Wagner KC, Gunasekaran G, Higuchi R, Gleisner A, Shwaartz C, Sapisochin G, Schulick RD, Yamamoto M, Noji

T, Hirano S, Schwartz M, Oldhafer KJ, Prachalias A, Fusai GK, Erdmann JI, Line PD, Smoot RL, Soubrane O, Robles-Campos R, Boudjema K, Polak WG, Han HS, Neumann UP, Lo CM, Kang KJ, Guglielmi A, Park JS, Fondevila C, Ohtsuka M, Uesaka K, Adam R, Pratschke J, Aldrighetti L, De Oliveira ML, Gores GJ, Lang H, Nagino M, Clavien PA. Perihilar Cholangiocarcinoma-Novel Benchmark Values for Surgical and Oncological Outcomes From 24 Expert Centers. Ann Surg 2021;274:780-788.

15. Pitarresi JR, Norgard RJ, Chiarella AM, Suzuki K, Bakir B, Sahu V, Li J, Zhao J, Marchand B, Wengyn MD, Hsieh A, Kim IK, Zhang A, Sellin K, Lee V, Takano S, Miyahara Y, Ohtsuka M, Maitra A, Notta F, Kremer R, Stanger BZ, Rustgi AK. PTHrP Drives Pancreatic Cancer Growth and Metastasis and Reveals a New Therapeutic Vulnerability. Cancer Discov. 2021 Jul;11(7): 1774-1791.
16. Takada M, Tanaka G, Hashimoto H, Hirai Y, Fukushima T, Nagashima T, Otsuka M, Imazeki F. Practical approach to prevent COVID-19 infection at breast cancer screening. Breast Cancer 28: 969-976, 2021."
17. Yamashita T, Kawaguchi H, Masuda N, Kitada M, Narui K, Hattori M, Yoshinami T, Matsunami N, Yanagihara K, Kawasoe T, Nagashima T, Bando H, Yano H, Hasegawa Y, Nakamura R, Kashiwaba M, Morita S, Ohno S, Toi M. Efficacy of the eribulin, pertuzumab, and trastuzumab combination therapy for human epidermal growth factor receptor 2positive advanced or metastatic breast cancer: A multicenter, single arm, phase II study (JBCRG-M03 study)". Investigational New Drugs 39, 217-225, 2021.
18. Futamura M, Oba M, Masuda N, Bando H, Yamamoto Y, Kin T, Saeki T, Nagashima T, Kuwayama T, Toh U, Hirano A, Inokuchi M, Yamagami K, Mizuno Y, Kojima Y, Nakayama T, Yasojima H, Okada M, Ohno S. Meta-analysis of nanoparticle albumin-bound paclitaxel used as neoadjuvant chemotherapy for operable breast cancer based on individual patient data (JBCRG-S01 study). Breast Cancer 28: 1023–1037, 2021.
19. Arai M, Sakakibara M, Nagashima T, Otsuka M. Biomarker expression for Th17 cells along with tumor progression and lymph node invasion in patients with breast cancer. Chiba Medical J 97: 39-48, 2021.

【雑誌論文・和文】

1．髙屋敷吏，古川勝規，久保木知，高野重紹，大塚将之　胆汁性腹膜炎　肝・胆道系症候群　III　肝外胆道編　2021;414-416.
2．髙屋敷吏，吉富秀幸，古川勝規，久保木知，高野重紹，鈴木大亮，酒井望，賀川真吾，三島敬，中台英里，大塚将之　ロボット支援下膵体尾部切除　導入に際する注意点　臨床外科　2021;76:334-338.
3．高屋敷吏，古川勝規，久保木知，高野重紹，鈴木大亮，酒井望，細川勇，三島敬，小西孝宜，西野仁恵，大塚将之　膵・胆管合流異常　胆と膵　2021;42:953-957
4．久保木知、古川勝規、高屋敷吏、高野重紹、鈴木大亮、酒井望、賀川真吾、細川勇、三島敬、小西孝宜、大塚将之　胆道癌診療の最前線　胆嚢癌に対する治療戦略「胆嚢癌に対する長期生存を目指した集学的治療戦略」消化器外科　2021;44:173-179.
5．久保木知、古川勝規、高屋敷吏、高野重紹、鈴木大亮、酒井望、賀川真吾、三島敬、小西孝宜、大塚将之　誌上ディベート「肝内胆管癌に対するリンパ節郭清；する vs. しない、するの立場から」消化器外科　2021;44:222-226.
6．久保木知、古川勝規、高屋敷吏、高野重紹、鈴木大亮、酒井望、細川勇、三島敬、小西孝宜、西野仁恵、大塚将之　【肝内胆管癌診療の最前線～ガイドライン Review ～】肝内胆管癌の Conversion Surgery 胆と膵　2021;42:849-852.
7．高野重紹、小西孝宜、古川勝規、高屋敷吏、久保木知、鈴木大亮、酒井望、賀川真吾、細川勇、三島敬、大塚将之　特集 神経・神経叢を極める－さらに精緻な消化器外科手術を求めて　上腸間膜動脈神経叢の取り扱い方：半周切除と全周切除　臨床外科　76(6):726-732，2021.
8．高野重紹、島崎怜理、古川勝規、高屋敷吏、久保木知、鈴木大亮、酒井望、細川勇、三島敬、小西孝宜、大塚将之　膵癌微小環境での補体因子が及ぼす癌進展機構への関与　胆と膵　42(8):679-684，2021
9．鈴木大亮、古川勝規、高屋敷吏、久保木知、高野重紹、大塚将之　＜総特集＞消化器・一般外科領域の手術教育を考える　5)胆道外科(胆道癌)の手術教育手術　2021;75:85-91
10. 細川勇、古川勝規、高屋敷吏、久保木知、高野重紹、鈴木大亮、酒井望、賀川真吾、三島敬、小西孝宜、大塚将之　局所進行肝門部領域胆管癌に対する化学療法後の外科切除　消化器外科　2021;44:289-300.
11. 三島敬，高野重紹，古川勝規，高屋敷吏，久保木知，鈴木大亮，酒井望，細川勇，小西孝宜，大塚将之　IPMN 国際診療ガイドライン第３版の検証　壁在結節の検査法による差異　CT vs. EUS　肝胆膵 82 巻６号　Page823-829　2021.06

12. 小西孝宜、古川勝規、高屋敷 吏、久保木 知、大塚将之　胆嚢数の異常(重複胆嚢，三重胆嚢)　日本臨牀　肝・胆道系症候群(第 3 版)　296-299.
13. 榊原淳太．最強の超音波診断技術、伝授します．Fusion 達人が考える診断情報の増やし方－基本機能の活用が shared decision making 成功の秘訣－．INNERVISON 36:66-67，2021.
14. 榊原淳太. Women's Imaging 2021；Informed choice を念頭においた次世代乳がん検診 / 乳房画像診断への大いなる期待, III-1 乳がん診療における磁場空間を用いた最新の超音波画像診断. INNERVISON 36: 27-30, 2021
15. PCR 検査用コンテナにおけるエアロゾル飛散シミュレーション．小澤祥，平井康幸，福島大智，高田護，田中学．生体医工学　59:154-161，2021

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く)】

1．第 51 回日本膵臓学会大会（2021/1 月、神戸　web）パネルディスカッション・ワークショップ
2．第 32 回日本肝胆膵外科学会学術集会（2021/2 月、東京　web）シンポジウム・パネルディスカッション・ワークショップ
3．第 57 回日本腹部救急医学会総会（2021/3 月、東京 web）ワークショップ
4．第 33 回日本内視鏡外科学会総会（2021/3 月、web）パネルディスカッション
5．第 121 回日本外科学会定期学術集会（2021/4 月、幕張 web）シンポジウム・パネルディスカッション・ワークショップ
6．第 33 回日本肝胆膵外科学会学術集会（2021/6 月、大阪 web）シンポジウム・パネルディスカッション・ワークショップ
7．第 76 回日本消化器外科学会総会（2021/7 月、京都）シンポジウム・ワークショップ
8．第 36 回日本臨床栄養代謝学会学術集会（2021/7 月、神戸）パネルディスカッション
9．第 30 回日本がん転移学会学術集会・総会　（2021/7 月、米子　web）ワークショップ
10. 第 52 回日本膵臓学会学術集会(2021/9 月、台場）ワークショップ
11. 第 57 回日本胆道学会学術総会（2021/10 月 東京 web）シンポジウム・パネルディスカッション・ワークショップ
12. 第 58 回日本外科代謝栄養学会学術集会（2021/10 月、神戸）シンポジウム
13. 第 25 回日本外科病理学会学術集会(2021/9 月　千葉）シンポジウム
14. 第 83 回日本臨床外科学会総会(2021/11 月、東京 web）シンポジウム・パネルディスカッション・ワークショップ
15. 第 34 回日本外科感染症学会学術集会（2021/12 月，web）シンポジウム
16. 第 9 回乳房オンコプラスティックサージャリー学会総会

【学会発表数】

国内学会　129 回（うち大学院生 26 回）
国際学会　　4 回（うち大学院生 0 回）

【外部資金獲得状況】

1．科研費基盤研究(C)「肝内胆管癌癌源・癌細胞の可塑性と癌間質微小環境制御による新規治療法の開発」代表者：大塚将之　2021 年度
2．科研費基盤研究(C)「内臓脂肪による免疫老化と慢性炎症が手術侵襲に及ぼす影響とオステオポンチンの関与」代表者：古川勝規　2021 年度
3．科研費基盤研究(C)「肝胆膵領域癌における LGR5 を標的とした STAT3 活性抑制による新規治療の開発」代表者：久保木知　2021 年度
4．科研費基盤研究(B)「分泌蛋白を含む癌微小環境と補体因子による膵胆道癌進展機構の解明と測定系の開発」代表者：高野重紹　2021 年度
5．科研費基盤研究(C)「ユビキチン E3 リガーゼをターゲットにした消化器癌の進展、転移制御機構の解明」代表者：酒井望　2021 年度
6．科研費基盤研究(C)「肝内胆管癌における IL-32-Gankyrin axis を介した癌進展機序の解明研究」代表者：三島敬　2021 年度
7．科研費基盤研究(C)「肝胆膵領域癌における IRG1 を介した抗炎症作用に基づく新規治療戦略」代表者：吉住有人　2021 年度
8．科研費基盤研究(C)「二重機能を有する抗酸化物質による難治性乳癌に対する新たな治療戦略」代表者：高田護　2021 年度
9．科研費若手研究「障害肝における肝障害後肝再生機構の解明と再生促進治療開発：肝切除術の適応拡大へ」代表者：小西孝宜　2021 年度
10. 科研費若手研究「機械学習により層別化した化学療法未導入検体の解析による膵癌の化学療法抵抗性の解明」代表者：川原健治　2021 年度
11. 科研費若手研究「大腸癌の転移制御における Smurf2-YY1axis の役割」代表者：佐藤菜実　2021 年度
12. 産学共同研究 麻布大学・富士フィルム和光純薬「血中フコシル化プロサポジン値の測定系構築および新規膵癌 biomarker としての臨床応用に関する研究 」代表者：大塚将之　2021 年度
13. 内藤記念財団「分枝鎖アミノ酸代謝によるがん幹細胞維持と上皮間葉系移行を介した乳がんの悪性化制御機構の解明」分担者：高田護　2021 年度
14. 柏戸記念財団「がん検診における新型コロナウイルス感染予防に向けた流体力学的アプローチ」分担

者：高田護　2021 年度

15. ちばぎん研究開発助成制度「医療における体外バキュームのスタンダリゼーション」分担者：高田護　2021 年度
16. 日本医療研究開発機構「安心・安全をモットーとしたウイルス感染症対策のための医療用コンテナの活用に関する研究開発」分担者：高田護　2021 年度

【受賞歴】

1．第 19 回日本消化器外科学会大会　JDDW2021　ポスター優秀演題賞　高野重紹
2．第 51 回日本膵臓学会大会　PANCAN　Young Investigator Award　第 2 位　宮原洋司
3．第 52 回日本膵臓学会大会　PANCAN　Young Investigator Award　第 1 位　冨澤 聡史

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

肝胆膵外科における 2021 年の延べ手術総数は 336 件であった。手術患者の内訳は、肝疾患 113 例、胆道疾患 102 例、膵臓疾患 96 例などであり、ハイボリュームセンターの一つとして治療成績の向上に寄与している。手術症例の中心は肝疾患では原発性肝癌、転移性肝癌、胆道疾患では胆嚢癌、胆管癌、膵臓疾患では膵臓癌といった悪性腫瘍であり、我々は新しい手術手技の開発や治療成績の改善を目指すとともに、術前・術後化学療法や Interventional radiology（IVR）治療などと組み合わせることにより、これらの悪性腫瘍に対する治療成績の向上を目指している。近年、腹腔鏡下手術も積極的に行っている。生体部分肝移植も症例数を増やしており（2021 年は 4 例）、末期肝不全に対する有効な治療法として確立している。また、2014 年度には脳死肝移植認定施設となっている。

乳腺甲状腺外科では、高度先進医療施設として最新の技術を用いた診断とエビデンスに基づいた診療を実践した。乳房温存手術・センチネルリンパ節生検・乳房再建術など術後の整容性を考慮した手術を積極的に取り入れたほか、放射線・化学療法・内分泌療法・分子標的療法などを効果的に組み合わせた集学的治療を行った。2021 年の乳癌手術件数は 223 例、うち乳房温存手術を 88 例、同時再建手術を 21 例に実施した。

●地域貢献

（肝胆膵外科）

転移性肝癌国際診療ガイドライン作成委員会委員を担当しガイドラインが発刊された。第 25 回日本外科病理学会学術集会を主催した。

（乳腺甲状腺外科）

千葉県がん診療連携協議会乳がん部会委員、千葉検診精度管理専門委員会乳腺専門委員、千葉県乳腺診断フォーラム世話人を担当した。

千葉県下の地域関連施設とは密に連携を取り、人的派遣を含め地域医療に貢献している。

研究領域等名：	先　端　応　用　外　科　学
診療科等名：	食道・胃腸外科／乳腺・甲状腺外科／メドテック・リンクセンター

●はじめに

最先端の研究・診療活動を真摯に行い、安定した心・技術・倫理的科学的思考を兼ね備えた医師を育て、国民の高い期待に応えるべく活動することを目標としている。若い世代は順調に育ちつつあり、伝統を重んじつつも日進月歩する診療、研究、教育の分野において活発に取り組んでいる。

●教　育

・学部教育／卒前教育

医学部２年生対象に解剖学実習の際に講義 30 分１コマを担当し、実習のサポートを行った。医学部３年生４年生で、ユニット授業、臨床入門、テュートリアルを担当しており、外科学総論、各論を通して外科学の広い知識と基本的態度について教育した。また５年生６年生には、クリニカル・クラークシップを通して、消化器疾患や乳腺・甲状腺疾患における画像診断、周術期管理、ベッドサイドならびに手術手技の実際を教育した。毎週の術前術後カンファレンスは、学生・研修医参加で質疑を行い、診断から治療まで一貫性を持った実践的な臨床教育を行った。

・卒後教育／生涯教育

初期研修医に対する外科の基礎教育も担っており、手術だけでなく幅広い診療技術や知識を教えて外科への興味が高まるよう期待している。カンファレンスは、学生・研修医参加で質疑を行い、実践的な臨床教育を行った。

入局者には後期研修で心臓血管外科、小児外科、呼吸器外科の短期研修を行い、幅広い知識と技術の取得、手術症例を経験し、外科専門医の資格を取得するよう指導した。さらには消化器外科、消化器内視鏡、内視鏡外科、乳腺外科、等の各専門医資格取得を目指して修練を重ねるよう指導した。

・大学院教育

食道癌を中心とした消化管癌や乳癌の発生・進行に関する分子生物学的・免疫学的研究、先駆的な技術を用いた画像診断、内視鏡診断に関する研究を大学院生に指導しながら行った。また医療工学系大学院とも交流研究し最新技術や機器開発に尽力した。

修士課程の先端治療学特論 90 分１コマ、病態制御治療学特論 90 分１コマ、臨床医科学特論 90 分２コマを担当した。

博士課程では先端応用外科特論２単位、演習２単位、実習１単位、特別研究２単位と発表論述方法論を２単位担当した。

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

普遍教育、生命コア・外科治療と疾患を 90 分２コマ、現代医学を 90 分１コマ担当した。看護学部で、健康障害と看護について 90 分１コマを担当した。工学部で医用統計 15 コマ、生体生理 15 コマ、工学入門１コマ、メディカルシステム実験１コマを担当した。工学部修士課程で臨床解剖学、生理学特論 15 コマを担当した。

また、幕張総合高校看護科で腎移植についての講義 50 分１コマ、外科全般に関する講義 50 分 x6 コマを担当した。

●研　究

・研究内容

教室のメイン研究テーマは食道癌の診断と治療であり、新たな治療開発を追求し、多くの臨床研究を実施しており、また、日本臨床腫瘍グループ（JCOG）による食道癌の臨床研究に主要メンバー施設として参加し、新しい治療法の開発やその有効性の検証などを行っている。平成 15 年度から 19 年度にかけての 21 世紀 COE 拠点形成プログラムで開始された食道扁平上皮癌に対する重粒子線治療研究では、その治療効果を検証している。また、食道癌を中心に消化管癌の発生・進展に関する分子生物学的研究も行っており、基礎的な研究成果を臨床診断・治療に還元できるよう努力している。胃癌・大腸癌、良性腫瘍、良性疾患など消化管疾患全般、乳癌においても、新しい医療の研究・開発に努め、研究成果を患者さんへ還元することを目標としている。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1. Watanabe M, Tachimori Y, Oyama T, Toh Y, Matsubara H, Ueno M, Kono K, Uno T, Ishihara R, Muro K, Numasaki H, Tanaka K, Ozawa S, Murakami K, Usune S, Takahashi A, Miyata H; Registration Committee for Esophageal Cancer of the Japan Esophageal Society. Comprehensive registry of esophageal cancer in Japan, 2013. Esophagus. 2021 Jan;18(1):1-24.
2. Yokoyama M, Kimura MY, Ito T, Hayashizaki K, Endo Y, Wang Y, Yagi R, Nakagawa T, Kato N, Matsubara H, Nakayama T. Myosin Light Chain 9/12 Regulates the Pathogenesis of Inflammatory Bowel Disease. Front Immunol. 2021 Jan 29;11: 594297.
3. Saiki A, Yamaguchi T, Sasaki A, Naitoh T, Matsubara H, Yokote K, Okazumi S, Ugi S, Yamamoto H, Ohta M, Ishigaki Y, Kasama K, Seki Y, Tsujino M, Shirai K, Miyazaki Y, Masaki T, Nagayama D, Tatsuno I. Background characteristics and diabetes remission after laparoscopic sleeve gastrectomy in Japanese patients with type 2 diabetes stratified by BMI: subgroup analysis of J-SMART. Diabetol Int. 2021 Jan 2;12(3):303-312.
4. Kobayashi S, Hiwasa T, Ishige T, Kano M, Hoshino T, Rahmutulla B, Seimiya M, Shimada H, Nomura F, Matsubara H, Matsushita K. Anti-FIR Δ exon2 autoantibody as a novel indicator for better overall survival in gastric cancer. Cancer Sci. 2021 Feb;112 (2):847-858.
5. Hoshino I, Ishige F, Iwatate Y, Gunji H, Kuwayama N, Nabeya Y, Yokota H, Takeshita N, Iida K, Nagase H, Matsubara H. Cell-free microRNA-1246 in different body fluids as a diagnostic biomarker for esophageal squamous cell carcinoma. PLoS One. 2021 Mar 10;16(3):e0248016.
6. Takahashi Y, Hayano K, Ohira G, Imanishi S, Hanaoka T, Watanabe H, Hirata A, Kawasaki Y, Miyauchi H, Matsubara H. Histogram Analysis of Diffusion-Weighted MR Imaging as a Biomarker to Predict Survival of Surgically Treated Colorectal Cancer Patients. Dig Dis Sci. 2021 Apr;66(4): 1227-1232.
7. Sohda M, Kuwano H, Saeki H, Miyazaki T, Sakai M, Kakeji Y, Toh Y, Doki Y, Matsubara H. Nationwide survey of neuroendocrine carcinoma of the esophagus: a multicenter study conducted among institutions accredited by the Japan Esophageal Society. J Gastroenterol. 2021 Apr;56(4):350-359.
8. Watanabe H, Hayano K, Ohira G, Imanishi S, Hanaoka T, Hirata A, Kano M, Matsubara H. Quantification of Structural Heterogeneity Using Fractal Analysis of Contrast-Enhanced CT Image to Predict Survival in Gastric Cancer Patients. Dig Dis Sci. 2021 Jun;66(6):2069-2074.
9. Hata A, Nakajima T, Matsusaka K, Fukuyo M, Nakayama M, Morimoto J, Ito Y, Yamamoto T, Sakairi Y, Rahmutulla B, Ota S, Wada H, Suzuki H, Iwata T, Matsubara H, Ohara O, Yoshino I, Kaneda A. Genetic alterations in squamous cell lung cancer associated with idiopathic pulmonary fibrosis. Int J Cancer. 2021 Jun 15;148(12):3008-3018.
10. Li SY, Yoshida Y, Kobayashi E, Kubota M, Matsutani T, Mine S, Machida T, Maezawa Y, Takemoto M, Yokote K, Kobayashi Y, Takizawa H, Sata M, Yamagishi K, Iso H, Sawada N, Tsugane S, Kobayashi S, Matsushita K, Nomura F, Matsubara H, Sumazaki M, Ito M, Yajima S, Shimada H, Iwase K, Ashino H, Wang H, Goto K, Tomiyoshi G, Shinmen N, Nakamura R, Kuroda H, Iwadate Y, Hiwasa T. Serum anti-AP3D1 antibodies are risk factors for acute ischemic stroke related with atherosclerosis. Sci Rep. 2021 Jun 29;11(1):13450.
11. Hiwasa T, Wang H, Goto KI, Mine S, Machida T, Kobayashi E, Yoshida Y, Adachi A, Matsutani T, Sata M, Yamagishi K, Iso H, Sawada N, Tsugane S, Kunimatsu M, Kamitsukasa I, Mori M, Sugimoto K, Uzawa A, Muto M, Kuwabara S, Kobayashi Y, Ohno M, Nishi E, Hattori A, Yamamoto M, Maezawa Y, Kobayashi K, Ishibashi R, Takemoto M, Yokote K, Takizawa H, Kishimoto T, Matsushita K, Kobayashi S, Nomura F, Arasawa T, Kagaya A, Maruyama T, Matsubara H, Tomiita M, Hamanaka S, Imai Y, Nakagawa T, Kato N, Terada J, Matsumura T, Katsumata Y, Naito A, Tanabe N, Sakao S, Tatsumi K, Ito M, Shiratori F, Sumazaki M, Yajima S, Shimada H, Shirouzu M, Yokoyama S, Kudo T, Doi H, Iwase K, Ashino H, Li SY, Kubota M, Tomiyoshi G, Shinmen N, Nakamura R, Kuroda H, Iwadate Y. Serum anti-DIDO1, anti-CPSF2, and anti-FOXJ2 antibodies as predictive risk markers for acute ischemic stroke. BMC Med. 2021 Jun 9;19 (1):131.
12. Arai T, Kuwano H, Miyazaki T, Sakai M, Sohda M, Nemoto T, Toh Y, Kakeji Y, Matsubara H, Doki Y. A nationwide survey on esophageal gastrointestinal stromal tumors at accredited institutions by the

Japan Esophageal Society. Esophagus. 2021 Jul;18(3):451-460.
13. Mori K, Sugawara K, Aikou S, Yamashita H, Yamashita K, Ogura M, Chin K, Watanabe M, Matsubara H, Toh Y, Kakeji Y, Seto Y. Esophageal cancer patients' survival after complete response to definitive chemoradiotherapy: a retrospective analysis. Esophagus. 2021 Jul;18(3):629-637.
14. Sohda M, Saeki H, Kuwano H, Sakai M, Sano A, Yokobori T, Miyazaki T, Kakeji Y, Toh Y, Doki Y, Matsubara H. Clinical features of idiopathic esophageal perforation compared with typical post-emetic type: a newly proposed subtype in Boerhaave's syndrome. Esophagus. 2021 Jul;18(3):663-668.
15. Kurata Y, Hayano K, Ichinose M, Sasaki T, Kainuma S, Fukasawa K, Shimao H, Ohira G, Matsubara H. Preoperative prediction of difficult laparoscopic cholecystectomy based on diffusion-weighted magnetic resonance imaging. Asian J Endosc Surg. 2021 Jul;14(3):520-528.
16. Yajima S, Suzuki T, Oshima Y, Shiratori F, Funahashi K, Kawai S, Nanki T, Muraoka S, Urita Y, Saida Y, Okazumi S, Kitagawa Y, Hirata Y, Hasegawa H, Okabayashi K, Murakami M, Yamashita T, Kato R, Matsubara H, Murakami K, Nakajima Y, Sugita H, Klammer M, Shimada H. New Assay System Elecsys Anti-p53 to Detect Serum Anti-p53 Antibodies in Esophageal Cancer Patients and Colorectal Cancer Patients: Multi-institutional Study. Ann Surg Oncol. 2021 Jul;28(7):4007-4015.
17. Endo A, Saida F, Mochida Y, Kim S, Otomo Y, Nemoto D, Matsubara H, Yamagishi S, Murao Y, Mashiko K, Hirano S, Yoshikawa K, Sera T, Inaba M, Koami H, Kobayashi M, Murata K, Shoko T, Takiguchi N. Planned Versus On-Demand Relaparotomy Strategy in Initial Surgery for Non-occlusive Mesenteric Ischemia. J Gastrointest Surg. 2021 Jul;25(7):1837-1846.
18. Kosugi C, Koda K, Takiguchi N, Takaishi S, Miyauchi H, Hirayama N, Nomura Y, Kondo E, Kawasaki Y, Ozawa Y, Matsubara H. Randomized phase II study of tegafur-uracil/leucovorin versus tegafur-uracil/leucovorin plus oxaliplatin after curative resection of high-risk stage II/III colorectal cancer (SOAC-1101 trial). Int J Colorectal Dis. 2021 Aug;36(8):1739-1749.
19. Otsuka R, Hayano K, Yoshida M, Goto H, Muneoka Y, Nunobe S, Matsubara H. Subtotal versus total gastrectomy for remnant gastric cancer: a systematic review and meta-analysis of observational studies. Langenbecks Arch Surg. 2021 Aug;406(5):1379-1385.
20. Taniyama Y, Murakami K, Yoshida N, Takahashi K, Matsubara H, Baba H, Kamei T. Evaluating the effect of Neoadjuvant chemotherapy for esophageal Cancer using the RECIST system with shorter-axis measurements: a retrospective multicenter study. BMC Cancer. 2021 Sep 9;21(1):1008.
21. Kikuchi H, Endo H, Yamamoto H, Ozawa S, Miyata H, Kakeji Y, Matsubara H, Doki Y, Kitagawa Y, Takeuchi H. Impact of Reconstruction Route on Postoperative Morbidity After Esophagectomy: Analysis of Esophagectomies in the Japanese National Clinical Database. Ann Gastroenterol Surg. 2021 Sep 6;6(1):46-53.
22. Murakami K, Yoshida M, Uesato M, Toyozumi T, Isozaki T, Urahama R, Kano M, Matsumoto Y, Matsubara H. Does thoracoscopic esophagectomy really reduce post-operative pneumonia in all cases? Esophagus. 2021 Oct;18(4):724-733.
23. Toh Y, Inoue Y, Hayakawa M, Yamaki C, Takeuchi H, Ohira M, Matsubara H, Doki Y, Wakao F, Takayama T. Creation and provision of a question and answer resource for esophageal cancer based on medical professionals' reports of patients' and families' views and preferences. Esophagus. 2021 Oct;18(4):872-879.
24. Mizumachi R, Hayano K, Hirata A, Ohira G, Imanishi S, Tochigi T, Isozaki T, Kurata Y, Ikeda Y, Urahama R, Toyozumi T, Murakami K, Uesato M, Matsubara H. Development of imaging biomarker for esophageal cancer using intravoxel incoherent motion MRI. Esophagus. 2021 Oct;18(4):844-850.
25. Sohda M, Saeki H, Kuwano H, Miyazaki T, Yokobori T, Sano A, Sakai M, Kakeji Y, Toh Y, Doki Y, Matsubara H. Diagnostic Immunostaining and Tumor Markers Predict the Prognosis of Esophageal Neuroendocrine Cell Carcinoma Patients. Ann Surg Oncol. 2021 Nov;28(12):7983-7989.
26. Kurata Y, Hayano K, Ohira G, Imanishi S, Tochigi T, Isozaki T, Aoyagi T, Matsubara H. Computed tomography-derived biomarker for predicting the treatment response to neoadjuvant chemoradiotherapy of rectal cancer. Int J Clin Oncol. 2021 Dec;26(12):2246-2254.
27. Kosugi C, Koda K, Denda T, Ishibashi K, Ishida H, Seike K, Sakata H, Yanagisawa S, Miyazaki A,

Takayama W, Koike N, Shimizu H, Matsubara H. Multicenter phase II clinical study of the efficiency and safety of capecitabine plus intermittent oxaliplatin with bevacizumab as first-line therapy in patients with metastatic colorectal cancer (VOICE trial). Int J Colorectal Dis. 2021 Dec;36 (12):2637-2647.

28. Yoshida N, Taniyama Y, Murakami K, Horinouchi T, Takahashi K, Shiraishi S, Eto K, Kamei T, Matsubara H, Baba H. Novel Criterion Using Esophageal Major and Minor Axes is Useful to Evaluate the Therapeutic Effect and Prognosis After Neoadjuvant Chemotherapy Followed by Surgery in Locally Advanced Esophageal Cancer. Ann Surg Oncol. 2021 Dec;28(13):8474-8482.

29. Kageyama T, Ikeda K, Tanaka S, Taniguchi T, Igari H, Onouchi Y, Kaneda A, Matsushita K, Hanaoka H, Nakada TA, Ohtori S, Yoshino I, Matsubara H, Nakayama T, Yokote K, Nakajima H. Antibody responses to BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine and their predictors among healthcare workers in a tertiary referral hospital in Japan. Clin Microbiol Infect. 2021 Dec;27(12):1861.e1-1861.e5.

【雑誌論文・和文】

1. 荒澤孝裕，藤田衣里，武藤靖英，佐塚哲太郎，浅井陽，久保嶋麻里，田崎健太郎，菅本祐司，福長徹，木村正幸，江口正信，松原久裕：「AYA 世代発症の回腸原発悪性リンパ腫による腸重積の 1 手術例」癌と化学療法 2021;48(1):142-144.
2. 田崎健太郎，磯崎哲朗，福長徹，菅本祐司，久保嶋麻里，浅井陽，佐塚哲太郎，荒澤孝裕，武藤靖英，藤田衣里，木村正幸，松原久裕：「腹膜転移，肝転移を有する切除不能大腸癌に対し薬物療法継続を目的とした緩和手術を施行し完全緩解継続中の 1 例」癌と化学療法　2021;48(3):413-415.
3. 成島一夫，平野敦史，森幹人，吉田雅博，大平学，宮内英聡，松原久裕，首藤潔彦：「大腸癌術前 Simulation CTC を用いた Riolan 弓温存 IMA 切離リンパ節郭清の検討」癌と化学療法　2021;48(3):428-430.
4. 廣砂琢也，磯崎哲朗，早野康一，水内喬，豊住武司，加野将之，坂田治人，村上健太郎，上里昌也，林秀樹，松原久裕：「腹腔鏡下で修復し得た外傷性横隔膜ヘルニアの 1 例」日本腹部救急医学会雑誌 2021;41(1):93-97.
5. 松嶋惇，佐藤有，大西峻，吉村裕一郎，古藤晋一郎，水谷博之，伴慎一，池田純一郎，加野将之，松原久裕，林秀樹：「【消化管疾患 AI 診断の現状】胃癌転移リンパ節の AI 病理診断の試み」胃と腸　2021;56(4):491-494.
6. 大平学，松原久裕：「【解剖学的変異を考慮した下部消化管手術】右側結腸癌手術で注意すべき血管解剖変異」手術　2021;75(8):1253-1258.
7. 比毛修太郎，豊住武司，村上健太郎，上里昌也，早野康一，加野将之，浦濱竜馬，磯崎哲朗，松本泰典，松原久裕：「食道胃接合部複合型腺神経内分泌細胞癌に対して ESD 非治癒切除後の追加食道切除後に早期再発を来した 1 例」日本消化器外科学会雑誌　2021;54(10):679-688.
8. 黒杉茜，千葉哲博，岩永光巨，宇野澤秀美，佐久間崇文，藤田尚人，金山健剛，神崎洋彰，興梠慧輔，小林和史，清野宗一郎，中川良，叶川直哉，中村昌人，近藤孝行，齊藤朋子，日下部裕子，小笠原定久，鈴木英一郎，中本晋吾，太和田暁之，室山良介，加藤順，横田元，神田達郎，丸山紀史，松原久裕，加藤直也：「肝細胞癌のリンパ節転移巣からの十二指腸浸潤による狭窄に対して緩和治療の一環として腹腔鏡下バイパス術を施行した 1 例」肝臓　2021;62(10):656-662.
9. 藤也寸志，渡邊雅之，松原久裕，土岐祐一郎：「各疾患登録と NCD の課題と将来　NCD における食道がん全国登録への期待と問題点」日本外科学会雑誌　2021;122(6):716-718.
10. 遠藤悟史，佐々木拓馬，木下和也，平澤壮一朗，鎌田敏希，龍崎貴寛，岡田晃一郎，松本泰典，豊住武司，加野将之，村上健太郎，坂田治人，松原久裕：「情熱・努力を継続できる外科教育　オンライン臨床実習における外科実技指導の試み」日本外科学会雑誌　2021;122(6):664-666.
11. 藏田能裕，一瀬雅典，岡田真也，佐々木拓馬，深澤公朗，嶋尾仁，松原久裕：「Backwash ileitis を合併し急激な転帰をたどった潰瘍性大腸炎の 1 剖検例」Japanese Journal of Acute Care Surgery　2021;11(1):28-33
12. 今西俊介：「当科におけるロボット支援下直腸手術の導入」千葉県外科医会雑誌　2021;7(1):12-13.
13. 今西俊介，丸山哲郎，宮内英聡，丸山通広，大平学，遠藤悟史，栃木透，松原久裕：「当科におけるロボット支援下直腸手術 50 例の短期治療成績の報告」千葉県外科医会雑誌　2021;7(1):46-49.

【単行書】

1. 松原久裕．III 消化器疾患 A．食道　4 食道癌　b 外科的治療．消化器疾患最新の治療　2021-2022．南江堂　2021:84-86.

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1. 松原久裕．消化管における癌の先進医療開発．慶應外科フォーラム 2021　2021.1.23　東京
2. 松原久裕．食道癌先端治療への挑戦．第 9 回岡山大

学消化器外科フォーラム　2021.1.24　WEB 開催
3．松原久裕．外科臨床経験を踏まえた免疫チェックポイント阻害剤の治療戦略．オプジーボ WEB セミナー～症例から学ぶ食道がん薬物治療～　2021.2.2　千葉
4．丸山哲郎．千葉大学における周術期 VTE ガイドライン．周術期 VTE 管理セミナー　2021.3.5　千葉
5．宮内英聡．大腸癌薬物療法の現在．Colorectal Cancer Expert Meeting　2021.5.25　WEB 開催
6．松原久裕．食道癌治療の innovation をめざして．山梨消化器病研究会　2021.6.4　山梨
7．宮内英聡．進行大腸癌薬物治療における最新の話題．千葉 CRC Web Seminar　2021.7.14　WEB 開催
8．宮内英聡．がんゲノム医療における患者中心の地域連携とは．第 7 回千葉県リンチ症候群・HBOC 対策協議会　2021.7.27　WEB 開催
9．松原久裕．食道癌に対する集学的治療の展開．湘南消化器オンラインセミナー　2021.7.30　WEB 開催
10．宮内英聡．進行大腸癌悪液質に対するエドルミズの使用経験．がん悪液質 WEB ライブセミナー　2021.9.6　WEB 開催
11．大平学．大腸癌治療の話題．消化器がん治療セミナー in 市原　2021.9．WEB 開催
12．松原久裕．食道がんの最新知見．がん免疫療法連携セミナー　2021.10.19　WEB 開催
13．松原久裕．食道癌に対する先端治療開発．第 13 回大宮医師会医学講座　2021.12.3　埼玉

【学会発表数】

国内学会　49 学会　178 回（うち大学院生 58 回）
国際学会　1 学会　3 回（うち大学院生 3 回）

【外部資金獲得状況】

1．独立行政法人日本学術振興会「エクソソーム・腸内細菌叢解析による癌宿主連環制御に基づく食道・胃癌分子治療開発」代表者：松原久裕　2020-2022
2．独立行政法人日本学術振興会「食道扁平上皮癌幹細胞を標的とした新規エピジェネティック治療戦略の開発」代表者：村上健太郎　2019-2021
3．独立行政法人日本学術振興会「CT コロノグラフィーにおけるテクスチャ解析を用いたスクリーニング検査の開発」代表者：栃木透　2021-2023
4．独立行政法人日本学術振興会「食道扁平上皮癌における Fra-1 による低酸素誘導因子カスケード制御機構の解析」代表者：豊住武司　2020-2022
5．独立行政法人日本学術振興会「消化器癌術後難治性瘻孔に対する再生医療技術を用いた組織充填剤の開発」代表者：平澤壮一朗　2020-2021
6．独立行政法人日本学術振興会「胃癌腹膜播種に対する癌由来エクソソームを用いた革新的個別化治療の開発」代表者：松本泰典　2021-2023
7．AMED・東京医科歯科大学「HER2 増幅固型癌に対するトラスツズマブペルツズマブ併用療法のバスケットトライアル」分担者：松原久裕　2018-2021
8．AMED・秋田大学「CRP 遺伝子多型解析による食道癌リンパ節転移リスク診断キットの開発」分担者：松原久裕　2021-2022
9．AMED・静岡県立がんセンター「切除不能または再発食道癌に対する CF（シスプラチン +5-FU）療法と bDCF（biweekly ドセキタル +CF）療法のランダム化第Ⅲ相比較試験」分担者：松原久裕　2017-2022
10．共同研究・東ソー株式会社「胃癌エクソソームマーカー候補群の臨床的有用性評価」分担者：松原久裕　2019-2022
11．共同研究・日腸工業「シアノアクリレートの臨床使用における有用性と課題に関する研究」代表者：松原久裕　2021-2022

【その他】

食道癌においては、日本臨床腫瘍グループ（JCOG）による食道癌の臨床研究に主要メンバー施設として参加している。胃癌においても、日本がん臨床試験推進機構 (JACCRO) のメンバー施設として臨床試験に参加している。また、千葉県下の主要病院を中心として千葉腫瘍外科開発協議会（SOAC）を組織し、消化管癌の治療に関する多施設共同研究や、企業との産学協同研究に積極的に参加し、新しいエビデンスの構築に努めている。

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

当科は、「食道・胃腸外科」として消化管外科全体を担当するとともに、「乳腺・甲状腺外科」、「移植外科」にも携わり、教授、准教授、講師、助教に加え、医員、大学院生、シニアレジデント、初期研修医の約 30 名のスタッフとともに病床数68床、全身麻酔手術症例数約600例を担当している。2021 年度の入院患者総数は 18510 人、外来患者総数は 16231 人であった。

治療対象疾患は食道癌、胃癌、大腸癌、乳癌、甲状腺癌などの悪性疾患が多く、正確な術前診断に基づき術前後の化学放射線治療を含む集学的治療まで QOL を考慮した surgical oncology を実践している。食道癌・噴門部癌治療においては多数の経験があり、食道癌手術症例数は全国でもトップクラスで、高い品質の医療を提供している。特に、放射線治療施行後の再燃症例に対する手術では、安全性と良好な生存率を実証している。また、胃癌・大腸癌手術でも癌の進行度に応じた治療法選択を行っており、ESD から鏡視下手術・センチネルノードナ

ビゲーション手術・術前化学放射線療法・化学療法まで、患者さんに優しい治療を提供しています。また、バイオマーカーに基づいた癌病態の理解をさらに深め、状況に合わせた新しい手術法の開発も行っている。また、臓器移植分野においても日本の草分けとして長く携わってきており、現在生体腎および献腎移植を行っている。一方、食道アカラシア、炎症性腸疾患、ヘルニアなどの良性疾患や、耳鼻咽喉科、泌尿器科、婦人科などとの合同手術も多く、多彩な病態に対応できる体制をめざしている。ロボット手術においても保険認可を受けて積極的に導入し、手術法の新開発、発展を目指している。食道癌・胃癌の早期癌に対する内視鏡的粘膜下層剥離術（ESD）は、わが国導入早期から積極的に施行しており、早期食道癌に対する内視鏡的粘膜下層剥離術施行症例数は、世界でもトップレベルである。また肥満症に対する減量手術も以前から行っており、近年保険収載された腹腔鏡下スリーブ状胃切除術においても施設基準をみたしている。代謝内科や栄養科と協力のもと取り組んでいる。

このように当科では、診断から治療まで一貫性を持った診療が同一チームで行われていることが大きな特徴であり、今後も大切にしたいと考えている。

●地域貢献

千葉県内外の 20 以上の関連施設で当科出身の医師が勤務しており、それらの施設は地域の中心、中核となる医療機関として十分な役割を果たしている。さらに、千葉県内を中心に多数の施設で当科の医師が非常勤医師として勤務しており、医師不足に悩む地域の医療に大きく貢献している。

●その他

例年多くの研究成果を海外の多数の学術集会において発表しているが、2021 年度はコロナ禍のため海外学会が軒並み中止になってしまった。

研究領域等名：	病　原　細　菌　制　御　学
診療科等名：	――――――――――――――――

●はじめに

当研究室の主要研究テーマである病原細菌の病原性に関する研究が順調に行われた。国内外の学会活動も活発に行った。また、医学部・大学院における教育・研究指導等も例年と同様に順調に実施された。当研究室が長年取組んできた実験を通して中学生・高校生に対してサイエンスの魅力を伝える活動では、今年も研究室をあげて実施した。当研究室のスタッフ一同の業績が高く評価されているので大変光栄である。さらにチームワークでこれらの研究・奉仕活動を推進させたい。

●教　育

・学部教育／卒前教育

医学部２年生に対して微生物学入門の講義を行った。この講義は８コマ行なった。医学部３年生に対して統合臨床微生物学の講義と実習を行った。この講義は４コマ、実習は12コマ行なった。また医学部３年生に対して基礎医学ゼミを８コマ行った。医学部１年生に対して医系生物学の講義をオンデマンドで１コマ行った。スカラーシップの指導は医学部２年生１人に対して１年間通して行った。

・大学院教育

医学修士課程の学生に「生体防御医学特論」を２コマ行った。形式はMoodleを用いた動画配信とレポート提出で行なった。内容は細菌学全般の概説した後、腸管出血性大腸菌O157等に関する内容で講義をした。特に、病原細菌の産生するトキシンの作用機構やその無毒化機構等について解説した。

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

千葉大学の１年生に対してMoodleを用いた動画配信とレポート提出の形式で、普遍教育　生命コア　感染症の講義を６コマ行った。微生物が起こす感染症を解り易く紹介し、病原微生物の特徴とそれらが引き起こす感染症に対する予防策等の知識を持ってもらうようにした。非常勤講師として千葉県立保健医療大学の微生物学の講義をTeamsを用いた動画配信形式で15コマを１年生150名に対して行なった。非常勤講師として船橋市立看護専門学校で微生物学の講義を22コマを１年生40名に対して行なった。また、非常勤講師として千葉中央看護専門学校で微生物学の講義（90分×15コマ）を１年生80名に対して行った。

●研　究

・研究内容

主な研究テーマは腸管出血性大腸菌の病原性の解明である。宿主生体防御機構の主要な防御因子である一酸化窒素（NO）は貪食細胞内のNO濃度を上昇させて貪食した細菌を殺菌する。一方、腸管出血性大腸菌はNOを代謝する酵素を３種類持っており、それらを使って生体内での生き残りを有利にする。さらに、腸管出血性大腸菌は非病原性大腸菌にはない未知のNO抵抗性機構が存在することが示唆されているので、それら既知の３種類のNO代謝酵素、および未知のNO抵抗性機構の解析を行い、微好気条件と嫌気条件での活性の違いや基質であるNO濃度の違いなどによるNO消去活性の違いを明らかにしている。また、殺菌物質としてのNOの働きに注目して、抗菌薬が効かない耐性菌に対するNOの効果を緑膿菌を対象にして検討している。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1．Takeshi Shimizu; Manami Onuki; Shin Suzuki; Shinichiro Hirai; Eiji Yokoyama; Akio Matsumoto; Takashi Hamabata. 2021. Enhanced production of Shiga toxin 1 in enterohemorrhagic Escherichia coli by oxygen. Microbiology, 167:001122. doi: 10.1099/mic.0.001122

2．Ogura, K., Yahiro, K., Moss, J. "Cell death signaling pathway induced by Cholix toxin, a cytotoxin and eEF2 ADP-ribosyltransferase produced by Vibrio cholerae" Toxins（2021）13(1), 12. https://doi.org/10.3390/toxins13010012

【学会発表数】

国内学会　２回（うち大学院生１回）
国際学会　０回（うち大学院生０回）

【外部資金獲得状況】

1．基盤Ｃ「腸管出血性大腸菌特異的な生体防御機構抵抗因子の同定と機能解析」代表者：清水健　2021年度

2．基盤Ｃ「Cholix 毒素の致死性肝炎発症機構におけるエキソソームmiRNAの機能解析」代表者：八尋錦之助　2021年度

●地域貢献

千葉市教育委員会が主催する「千葉市未来の科学者育成プログラム」講座の講師を務め、千葉市の中学生と高校生に細菌学の講義を行い、科学に対して興味を持ってもらうように努めた。

●その他

国際交流に関する活動としては、日米医学協力会議（コレラ関連下痢症専門部会）の日本側のコレラ・細菌性腸管感染症専門部会研究員の一人として、日米医学合同会議で米国の研究者と定期的に学術交流を行っている。

研究領域等名：	分　子　ウ　イ　ル　ス　学
診療科等名：	――――――――――――――――

●はじめに

教育では、教室としてウイルス学を担当した。

研究では、腫瘍融解ウイルスとしてのトガウイルス科アルファウイルスのシンドビスウイルスの基礎研究・臨床応用研究、主にアフリカ大陸における蚊媒介性ウイルスの分子疫学研究、およびＢ型肝炎・Ｃ型肝炎ウイルスの基礎研究を継続して行った。腫瘍融解ウイルスにおける主なテーマは、腫瘍融解ウイルスによる免疫療法の開発および腫瘍融解機序の解明である。またコロナウイルス感染症への対応の支援を行った。

●教　育

・学部教育／卒前教育

(1) 医学部学生：6 年次担任（白澤）。
(2) 2 年次学生に対して、微生物学入門（ウイルス）の講義を行った。
(3) 3 年次学生に対して、ウイルス学の講義と実習を担当した。
(4) スカラーシッププログラム学生（5 年次：1 名）の指導、及び「ちば BCRC」の発表指導を行った。
(5) 自主研究コースの担当責任者として、とりまとめを行った。
(6) 基礎医学ゼミを分担し、分子ウイルス学としては「感染症発生動向（コロナウイルス）」を題材とした PBL を実施した。
(7) 研究医養成コースプログラムを担当した。

・大学院教育

大学院共通教育「研究概論（医学）」
医学薬学府研究序説・生命倫理学特論（情報処理）、生体防御医学特論講義（修士課程）を分担した。
週一回の研究ミーティングにより大学院博士課程（2 名）の指導を行った。

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

普遍教育コア F「感染症」を分担した（白澤）。
病態学Ⅱ（看護学部）講義を分担した（白澤）。
学外における特別招聘講師として留学生を含む大学院生等を対象とした以下の講義（英語）を担当した。

Ido E: Tackling with life-threatening infectious deseases as a molecular virologist: my experiences in Africa and Japan. Human Security and Global Health Program, Graduate School of Medicine, Tohoku University, July 16, 2021.

Ido E: COVID-19 and other life-threatning infectious diseases: how did I tackle with them in Japan and Africa as a basic virology researcher. International Course for Health Sciences Summer Educational Program, Kobe University, September 3, 2021.

Ido E: Disaster and Infectious Diseases. Human Security Educational Program, Graduate School of Medicine, Tohoku University, December 8, 2021.

この他、下記の学部学生を対象とした講義の一部を井戸が担当した（日本語）。

サイエンス・ナウ 5（感染症の基礎および新興ウイルス感染症），同志社大学生命医科学部，2021 年 6 月 7 日，6 月 14 日.

●研　究

・研究内容

教室の研究テーマは、「腫瘍融解ウイルスであるトガウイルス科アルファウイルス属 Sindbis virus の臨床応用の開発、腫瘍融解性の解明」、「アフリカの蚊媒介性ウイルス感染症（デングウイルス、チクングニアウイルスなど）に関する分子疫学的研究」「C 型肝炎ウイルスの肝発癌メカニズムの解析」、「B 型肝炎ウイルスの発癌機構の解明」、そして「新型コロナウイルスに関する遺伝子解析と治療薬探索研究」である。

Sindbis virus の腫瘍融解活性が癌細胞における抗ウイルス応答の脆弱性によるものであることを示した。腫瘍溶解ウイルスによる免疫療法および併用化学療法剤の探索と作用機序の解明を行った。それにより、免疫チェックポイント阻害剤との併用により、腫瘍融解ウイルスの抗腫瘍効果が増強することを明らかにした。

肝炎ウイルスの発癌機構におけるマイクロ RNA（miRNA）の役割を解明すべく、次世代シークエンスのデータを用いて解析を行った。RNA-seq データを用いて、肝癌における腫瘍内免疫応答を癌免疫サイクルに基づいて評価したところ、肝癌組織では T 細胞浸潤が低下している等、いくつかの特徴が見出された。

C 型肝癌の感受性遺伝子である MICA を標的とするマイクロ RNA（miRNA）の発現変動につき、次世代シークエンスのデータを用いて解析を行ったところ、肝癌組織において mir-372, 373, 等を高発現している症例が存在しており、これらの症例では miRNA による MICA の発現抑制が強く作用されていることが示唆された。また、MICA を標的とする miRNA と同一の遺伝子座に存在している遺伝子につき、相関解析を行ったところ、SMC4, MCM7 と mir-15b/mir-16-2, mir-93/mir-106b との間に正の相関関係を認め、SMC4, MCM7 の mRNA が miRNA の前駆体である pri-miRNA として機能していることが示唆された。また、これらの遺伝子 /miRNA は、いずれも肝癌組織において発現が亢進しており、MICA の発現抑制に寄与しているものと考えられた。

蚊媒介性ウイルス感染症に関する研究としては、アフリカのコンゴ民主共和国において感染した 2 名（邦人）の患者がデング熱と診断され、両名の血清よりそれぞれウイルスが分離、共に全ゲノム解析が行われた。遺伝子系統解析の結果、一つはデング 2 型、もう一つはデング 3 型であることが判明し、既に複数の血清型のデングウイルスが同国に存在していることが明らかとなった。

新型コロナウイルスに関しては、2020 年依頼流行している SARS-CoV-2 株の変異状況に関して附属病院と真菌医学研究センターの協力の下、随時変異株を分離し、その遺伝子解析を行った。また効果的な治療薬探索に向けた基礎的研究として既に認可されている種々の薬剤の抗ウイルス効果を評価した。単剤ではなく、複数の薬剤を組み合わせることによりウイルス増殖抑制効果が出ることを明らかにした。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1. Ohara M, Saito K, Kageyama K, Terai M, Cheng H, Aplin AE, Sato T. Dual Targeting of CDK4/6 and cMET in Metastatic Uveal Melanoma. Cancers (Basel). 2021 Mar 4;13(5):1104.
2. Ohno Y, Yi R, Suganami A, Tamura Y, Matsumoto A, Matsumoto S, Saito K, Shirasawa H. CCL299, a Benzimidazole Derivative Induces G1 Phase Arrest and Apoptosis in Cancer Cells. Anticancer Res. 2021 Feb;41(2):699-706. doi: 10.21873/anticanres.14821. PMID: 33517274.
3. Otoyama Y, Arai J, Goto K, Nozawa H, Nakagawa R, Muroyama R, Sugiura I, Nakajima Y, Kajiwara A, Tojo M, Ichikawa Y, Uozumi S, Shimozuma Y, Uchikoshi M, Sakaki M, Kato N, Yoshida H. Retinoids Decrease Soluble MICA Concentration by Inhibiting the Enzymatic Activity of ADAM9 and ADAM10. Anticancer Res 2021;41:2307-2320.
4. Kanzaki H, Chiba T, Ao J, Koroki K, Kanayama K, Maruta S, Maeda T, Kusakabe Y, Kobayashi K, Kanogawa N, Kiyono S, Nakamura M, Kondo T, Saito T, Nakagawa R, Ogasawara S, Suzuki E, Ooka Y, Muroyama R, Nakamoto S, Yasui S, Tawada A, Arai M, Kanda T, Maruyama H, Mimura N, Kato J, Zen Y, Ohtsuka M, Iwama A, Kato N. The impact of FGF19/FGFR4 signaling inhibition in antitumor activity of multi-kinase inhibitors in hepatocellular carcinoma. Sci Rep 2021;11:5303.
5. Arai J, Goto K, Otoyama Y, Nakajima Y, Sugiura I, Kajiwara A, Tojo M, Ichikawa Y, Uozumi S, Shimozuma Y, Uchikoshi M, Sakaki M, Nozawa H, Nakagawa R, Muroyama R, Kato N, Yoshida H. Leukotriene receptor antagonists enhance HCC treatment efficacy by inhibiting ADAMs and suppressing MICA shedding. Cancer Immunol Immunother 2021;70:203-213.

【学会発表数】

国内学会　3 学会　6 回（うち大学院生 0 回）

国際学会　0 学会　0 回（うち大学院生 0 回）

【外部資金獲得状況】

1. 日本医療研究開発機構（AMED）・肝炎等克服実用化研究事業「細胞性自然免疫応答賦活による C 型肝炎における肝発がん予防法の開発」分担者：室山良介　2019-2021
2. 文部科学省科学研究費　基盤(C)「免疫チェックポイント阻害剤に耐性を示す口腔癌に対する腫瘍溶解ウイルス療法の新戦略」代表者：齋藤謙悟　2020-2023
3. 土屋文化振興財団　助成金「腫瘍融解シンドビスウイルスの腫瘍融解増強薬剤としての HDAC 阻害剤の効果」代表者：齋藤謙悟　2021-2022
4. 文部科学省科学研究費　挑戦的研究（萌芽）「ナノポア・シークエンサー活用による RNA ウイルス感染症に対する迅速診断法の開発」代表者：井戸栄治　2020-2021

【特　許】

1. 腫瘍特異性を有するリポソーム（特許第 5817053 号）

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

毎週金曜日に千葉県立循環器センターの歯科で外来・入院診療において手術を行った（齋藤）。

●地域貢献

千葉県結核・感染症発生動向調査委員会委員長（白澤）を務めた。千葉県、県内 21 市町村の予防接種調査委員会等の委員（白澤）を務めた。なお微生物学の講義のために非常勤講師【看護学部（白澤）】を派遣した。千葉県がんセンター DNA 組換委員会委員（白澤）を務めた。

千葉県衛生研究所外部評価委員を務めた（白澤）。

●その他

認証評価対応部会員、中期目標対応部会員、高等教育研究機構会議委員、アラムナイ部門員を務めた（白澤）。

千葉大学病原体等安全管理委員会委員長を務めた（白澤）。

遺伝子組換え実験安全委員会委員を務めた（白澤）。

千葉大学情報セキュリティ委員会委員を務めた（白澤）。

自己点検・評価委員長として分野別医学教育評価（JACME）受審を行った（白澤）。

医学研究院情報システム管理者を務めた（白澤）。

2019 年末に中国武漢市周辺から発生した新型コロナウイルスによる急性呼吸器感染症（COVID-19）は、翌 2020 年になり短時間の内に世界中に流行が拡大した。昨年度から継続して、千葉大学医学部附属病院に新型コロナウイルス感染患者を受け入れるに当たり、病院検査部における検査診断方法を確立・補完するために種々の技術的協力・助言を行った（井戸，齋藤，白澤）。

研究領域等名：	感　染　生　体　防　御　学
診療科等名：	――――――――――――――――

●はじめに

基礎医学教育として寄生虫学の講義・実習を（1）医学部学生、（2）大学院修士課程学生、（3）本部普遍科目専攻学生に対し行った。 また、本教室に所属している大学院生および学部学生の研究指導・教育を行った。

研究面では、マラリア原虫については薬剤耐性発生機序の解析およびミトコンドリアリボソームの機能解析に関する研究を実施した。トキソプラズマについては宿主体内移行経路、発育ステージ変換、全ゲノム情報および自然抽出物質の抗トキソプラズマ効果に関する研究を推進した。さらに今年度は寄生性原虫類の色素体の機能解析およびオートファジーの分子機構に関する研究を開始した。また、本研究領域は本邦のトキソプラズマ症研究の中心であり、先天性および後天性トキソプラズマ症に関する臨床医からの問い合わせが多く、その他の寄生虫感染症も含め診断依頼・治療相談に対応している。

●教　育

・学部教育／卒前教育

（1）医学部３年次および２年次の学生に対して寄生虫学の講義を 90 分×計 20 コマ担当した（彦坂・坂本）。
（2）医学部３年次学生に対して基礎ゼミを 90 分× 8 コマ担当した（彦坂）
（3）医学部１年次学生に対して医系生物学の講義を 90 分× 2 コマ担当した（彦坂・坂本）。
（4）スカラーシッププログラム学生（1 年次学生３名、2 年次学生２名、3 年次学生４名）の指導を行った（彦坂・坂本）。

・大学院教育

修士課程講義の生体防御医学特論　1 コマを担当した（彦坂）。

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

本部普遍科目：教養コアＦ　感染症 90 分× 2 コマを担当した（彦坂）。

●研　究

・研究内容

（Ａ）寄生性真核生物が持つ多様なミトコンドリアの解析（彦坂）
（Ｂ）寄生性真核生物が持つ光合成しない葉緑体の機能解析（坂本）
（Ｃ）寄生性真核生物のオートファジーの分子機構の解明（坂本）
（Ｄ）トキソプラズマの全ゲノム解析（野呂瀬・関根・彦坂）
（Ｅ）寄生虫の体内移行経路・臓器特異性・接着機序の解析（野呂瀬・彦坂・坂本）
（Ｆ）野生動物における寄生虫感染のフィールド調査（彦坂・坂本）
（Ｇ）臨床医学分野への応用研究（野呂瀬・関根・彦坂・坂本）

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1．Shinjyo N, Nakayama H, Li L, Ishimaru K, Hikosaka K, Suzuki N, Yoshida H, Norose K. ***Hypericum perforatum*** extract and hyperforin inhibit the growth of neurotropic parasite ***Toxoplasma gondii*** and infection-induced inflammatory responses of glial cells ***in vitro***. J Ethnopharmacol. 2021;267: 113525.

2．Shinjyo N, Hikosaka K, Kido Y, Yoshida H, Norose K. ***Toxoplasma*** infection induces sustained up-regulation of complement factor B and C5a receptor in the mouse brain ***via*** microglial activation: implication for the alternative complement pathway activation and anaphylatoxin signaling in cerebral toxoplasmosis. Front Immunol. 2021;11:603924.

3．Li K, Feng X, Hikosaka K, Norose K. Murine model of primary acquired ocular toxoplasmosis: fluorescein angiography and multiplex immune mediator profiles in the aqueous humor. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2021;62:9.

4．Akuta T, Minegishi D, Kido N, Imaizumi K, Nakaoka S, Tachibana SI, Hikosaka K, Hori F, Nakagawa M, Sakuma C, Oouchi Y, Nakajima Y, Tanaka S, Omiya T, Morikaku K, Kawahara M, Tada Y, Tarui H, Ueda T, Kikuchi-Ueda T, Ono Y. Development of a rapid scabies immunodiagnostic assay based on transcriptomic analysis of ***Sarcoptes scabiei*** var. ***nyctereutis***. Sci Rep. 2021;11:6455.

5．Sakamoto H, Kita K, Matsuzaki M: A novel 2A-peptide-containing plasmid to generate stable *Perkinsus marinus* cells expressing organelle-targeted genes. J Eukaryot Microbiol, 2021;68: e12861.
6．Sakamoto H, Nakada-Tsukui K, Besteiro S: The autophagy machinery in human-parasitic protists; Diverse functions for universally conserved proteins. Cells, 2021;10, 1258.
7．Kitahara M, Hiroshima Y, Norose K, Hikosaka K, Kazumoto H, Uematsu N, Shishido T, Kaiume H, Sato K, Ueki T, Sumi M, Watanabe M, Kobayashi H. Clinical characteristics and incidence of toxoplasmosis after autologous hematopoietic stem cell transplantation: A retrospective study and literature review. Transpl Infect Dis. 2021;23: e13726.
8．Omori K, Imoto N, Norose K, Maeda M, Hikosaka K, Kurahashi S. Acute exacerbation of pulmonary toxoplasmosis during corticosteroid therapy for immune thrombocytopenia: A case report and literature review. Medicine（Baltimore）. 2021;100: e28430.

【雑誌論文・和文】

1．上田菜月，多田克彦，野呂瀬一美，中村信，熊澤一真「検査キットにより検査値の差が大きかったトキソプラズマ IgM 抗体持続陽性の妊婦症例」．日本周産期・新生児医学会雑誌，2021；57；511-515.

【単行書】

1．野呂瀬一美「トキソプラズマ症」『領域別症候群シリーズ No.20　呼吸器症候群（第 3 版）IV』p205-209, 2021, 日本臨牀社

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1．坂本寛和：令和 3 年度第 5 回神戸高校 SSH 特別講義「マラリア原虫、光合成やめるってよ～不可解な進化をした生物たち～」

【学会発表数】

国内学会　3 学会　3 回（うち大学院生 0 回）
国際学会　0 学会　0 回（うち大学院生 0 回）

【外部資金獲得状況】

1．文部科学省科学研究費　基盤(C)「マラリア原虫のミトコンドリアリボソームにおける低コストな翻訳機構の解明」代表者：彦坂健児　2020-2022
2．文部科学省科学研究費　若手研究「貝類寄生虫パーキンサスが持つ最も退化した葉緑体の機能解析」代表者：坂本寛和　2020-2023
4．猪之鼻奨学会「細胞内寄生原虫トキソプラズマにおける宿主成分の取り込みとその分解のモニタリング法の開発」代表者：坂本寛和　2021
5．文部科学省科学研究費　国際共同研究強化 B「ラベルフリーで多重感染定量検出可能な CD 型 EIS のケニアにおける検証研究」分担者：坂本寛和　2020-2023
6．文部科学省科学研究費　基盤(C)「全ゲノム配列を用いたトキソプラズマ分子疫学情報の解明と病原性関連遺伝子の同定」代表者：野呂瀬一美　2019-2021
7．文部科学省科学研究費　基盤(C)「全ゲノム配列を用いたトキソプラズマ分子疫学情報の解明と病原性関連遺伝子の同定」分担者：関根章博　2019-2021
8．文部科学省科学研究費　基盤(C)「全ゲノム配列を用いたトキソプラズマ分子疫学情報の解明と病原性関連遺伝子の同定」分担者：彦坂健児　2019-2021
9．文部科学省科学研究費　基盤(C)「全ゲノム配列を用いたトキソプラズマ分子疫学情報の解明と病原性関連遺伝子の同定」分担者：坂本寛和　2019-2021
10．文部科学省科学研究費　基盤(C)「トキソプラズマ再活性化と神経炎症の増悪サイクルに対するオトギリソウ属の薬草の効能」分担者：野呂瀬一美　2019-2021

●地域貢献

日本国内のトキソプラズマ症の診断・治療に関する相談（合計 24 例）に対応し、トキソプラズマの PCR 診断をした。更に、本学を含む千葉県内の診療現場における寄生虫症の診断・治療の相談に対応した。

●その他

国際共同研究：アブジャ大学（ナイジェリア）、アリゾナ州立大学（アメリカ）

研究領域等名：	生　殖　医　学
診療科等名：	婦人科／周産期母性科

●はじめに

総合周産期センターとして、産科救急体制の整備・維持、妊娠合併症・胎児診断等の専門診療に取り組んだ。特にCOVID-19妊婦の診療では、手術部、麻酔科、新生児科と協働し地域内の中心的な役割を担ってきた。

婦人科では、卵巣癌拡大手術における術式・周術期管理の改善と合併症低減に向けて他科との連携をはかった。インスリン抵抗性改善薬を用いた子宮体癌温存療法について臨床試験を行っている。日本で有数の絨毛性疾患取り扱い施設として治療と研究に取り組んでいる。早期子宮体がんや良性腫瘍に対し内視鏡やロボット支援下の低侵襲手術を取り入れている。体外受精では良好な妊娠率を維持している。

●教　育

・学部教育／卒前教育

医学部生を対象に以下実施した。

・生殖・周産期・乳房ユニット講義（4年生対象）
・臨床チュートリアル（4年生対象）
・臨床入門（4年生対象）
・クリニカルクラークシップ（5年生対象）：1グループ12名が計4週間の産婦人科実習を実施、6つの協力病院にグループあたり2名の実習を2週間ずつ実施、さらに新たに加わった4つの協力病院での短期滞在実習（月1～2回）も行った
・医学部スカラーシップ（2年生）

・卒後教育／生涯教育

研修医が産婦人科診療に対して理解を深め、やがては次代を背負う人材が輩出されることを期待し、以下研修、セミナー、認定講習会などを行った。

・初期研修（千葉大学病院臨床研修プログラムB・C・産婦人科コースの2年目ならびにプログラムAの1年目の必修選択科目）
・初期研修（県内外の総合病院の管理型プログラム履修者3名）
・千葉大学産婦人科研修プログラム

・大学院教育

修士課程講義（90分×1コマ）を行った（生水教授）
修士課程講義（90分×2コマ）を行った（碓井准教授）

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

亥鼻キャンパス
・工学部にて講義（1コマ）を行った（石川助教）

●研　究

・研究内容

卵巣癌の拡大手術の治療成績を分析し、治療成績のさらなる改善と合併症の低減に取り組んでいる。さらに、テロメラーゼを標的とした卵巣癌の個別化治療の開発に取り組んでいる。エストロゲン合成酵素の遺伝子異常に基づく各種疾患の病態解析・診断治療法開発、子宮体癌温存療法におけるメトホルミン併用の基礎的臨床的研究、絨毛性疾患の診断治療法に関する研究を行っている。さらに、ラット脳性小児麻痺モデルを用いた黄体ホルモン療法の開発に取り組んでいる。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1．Matsuoka A, Tate S, Otsuka S, Nishikimi K, Shozu M. Right diaphragm resection using a ball-type electrode and soft coagulation for advanced ovarian cancer: techniques and tips. Int J Gynecol Cancer. 2021 Apr 22:ijgc-2021-002399. doi: 10.1136/ijgc-2021-002399.

2．Onodera Y, Matoba Y, Suemitsu T, Shinagawa M, Sugita Y, Mayama M, Banno K, Yanaihara N, Komatsu H, Shozu M, Watari H. A survey of Japanese interns to prepare for mandatory clinical training in obstetrics and gynecology. J Obstet

Gynaecol Res. 2021 Apr 27. doi: 10.1111/jog.14766.
3. Iwata T, Machida H, Matsuo K, Okugawa K, Saito T, Tanaka K, Morishige K, Kobayashi H, Yoshino K, Tokunaga H, Ikeda T, Shozu M, Yaegashi N, Enomoto T, Mikami M. The validity of the subsequent pregnancy index score for fertility-sparing trachelectomy in early-stage cervical cancer. Fertil Steril. 2021 May;115(5):1250-1258. doi: 10.1016/j.fertnstert.2020.09.162. Epub 2021 Feb 13.
4. Tate S, Nishikimi K, Matsuoka A, Otsuka S, Shozu M. Introduction of rectosigmoid colectomy improves survival outcomes in early-stage ovarian cancer patients. Int J Clin Oncol. 2021 May;26(5): 986-994. doi: 10.1007/s10147-021-01864-5. Epub 2021 Mar 7.]
5. Mayama M, Sekine M, Onodera Y, Suemitsu T, Maeda Y, Nakano K, Sugita Y, Ogura J, Ohsuga T, Kodera C, Murakami T, Kido M, Suzuki Y, Shibata A, Nishijima K, Umazume T, Nakagawa S, Unno N, Komatsu H, Shozu M, Enomoto T, Watari H. Attitudes toward overtime work and self-training: A survey on obstetricians and gynecologists in Japan. J Obstet Gynaecol Res. 2021 May;47(5):1666-1674. doi: 10.1111/jog.14735. Epub 2021 Mar 10.
6. Okonogi N, Ando K, Murata K, Wakatsuki M, Noda SE, Irie D, Tsuji H, Shozu M, Ohno T. Multi-Institutional Retrospective Analysis of Carbon-Ion Radiotherapy for Patients with Locally Advanced Adenocarcinoma of the Uterine Cervix. Cancers (Basel). 2021 May 31;13(11):2713. doi: 10.3390/cancers13112713.
7. Kaneko M, Reien Y, Morio H, Fukuuchi T, Kaneko K, Hirayama Y, Hashimoto H, Kuwata N, Mitsuya H, Anzai N. Effects of islatravir (4'-ethynyl-2-fluoro-2'-deoxyadenosine or EFdA) on renal tubular cells and islatravir's interactions with organic anion transporters. J Pharmacol Sci. 2021 Jun;146(2):82-87. doi: 10.1016/j.jphs.2021.03.004. Epub 2021 Mar 19.
8. Komatsu H, Watari H, Onodera Y, Suemitsu T, Nakagawa S, Kusabiraki T, Matoba Y, Ihira K, Yanaihara N, Banno K, Okamoto A, Shozu M, Kimura T; MIRAI Committee Members. Initiatives and achievements of the Japanese Society of Obstetrics and Gynecology, Obstetrics and Gynecology MIRAI Committee 2020. J Obstet Gynaecol Res. 2021 Jun;47(6):1973-1977. doi: 10.1111/jog.14734. Epub 2021 May 1.
9. Tate S, Nishikimi K, Matsuoka A, Otsuka S, Shiko Y, Ozawa Y, Kawasaki Y, Shozu M. Bevacizumab in First-Line Chemotherapy Improves Progression-Free Survival for Advanced Ovarian Clear Cell Carcinoma. Cancers (Basel). 2021 Jun 25;13(13): 3177. doi: 10.3390/cancers13133177.
10. Habu Y, Mitsuhashi A, Hanawa S, Usui H, Horikoshi T, Uno T, Shozu M. High prevalence of pulmonary embolism prior to cancer therapies in patients with ovarian and endometrial cancers detected by contrast-enhanced CT using D-dimer as an index. J Surg Oncol. 2021 Jul;124(1):106-114. doi: 10.1002/jso.26471. Epub 2021 Apr 29.
11. Nishikimi K, Tate S, Matsuoka A, Otsuka S, Shozu M. Surgical Techniques and Outcomes of Colorectal Anastomosis after Left Hemicolectomy with Low Anterior Rectal Resection for Advanced Ovarian Cancer. Cancers (Basel). 2021 Aug 23;13(16):4248. doi: 10.3390/cancers13164248.
12. Kobayashi T, Ishikawa H, Ishii K, Sato A, Nakamura N, Saito Y, Hasegawa H, Fujita M, Mitsuhashi A, Shozu M. Time-lapse monitoring of fertilized human oocytes focused on the incidence of 0PN embryos in conventional in vitro fertilization cycles. Sci Rep. 2021 Sep 22;11(1): 18862. doi: 10.1038/s41598-021-98312-1.
13. Ohta T, Nagase S, Okui Y, Enomoto T, Yamagami W, Mikami M, Tokunaga H, Ino K, Ushijima K, Shozu M, Tashiro H, Mandai M, Miyamoto S, Morishige KI, Yoshida Y, Yoshino K, Saito T, Kobayashi E, Kobayashi H, Takekuma M, Terai Y, Fujii T, Kanao H, Aoki D, Katabuchi H, Yaegashi N. Surveillance of radical hysterectomy for early-stage cervical cancer in the early experienced period of minimally invasive surgery in Japan. Int J Clin Oncol. 2021 Dec;26(12):2318-2330. doi: 10.1007/s10147-021-02017-4. Epub 2021 Aug 25.
14. Kuji S, Harada M, Yoshioka N, Kajiyama H, Satoh T, Mikami M, Shozu M, Enomoto T, Osuga Y, Suzuki N. Survival and reproductive outcomes after fertility-sparing surgery performed for borderline epithelial ovarian tumor in Japanese adolescents and young adults: Results of a retrospective nationwide study. J Obstet Gynaecol Res. 2021 Dec 23. doi: 10.1111/jog.15131. Online ahead of print.
15. Fujita M, Shimazu M, Nagashima K, Suzuki M, Tauchi I, Sakuma M, Yamamoto S, Shozu M, Hanaoka H, Tsuruoka N, Kasai T, Hata A. Study protocol of the ACCESS trial: a randomised trial to evaluate the effectiveness of human papillomavirus testing by self-sampling in cervical

cancer screening uptake and precancer detection. BMJ Open. 2022 Feb 3;12(2):e049803. doi: 10.1136/bmjopen-2021-049803.

16. Kuji S, Harada M, Yoshioka N, Kajiyama H, Satoh T, Mikami M, Shozu M, Enomoto T, Osuga Y, Suzuki N. Survival and reproductive outcomes after fertility-sparing surgery performed for borderline epithelial ovarian tumor in Japanese adolescents and young adults: Results of a retrospective nationwide study. J Obstet Gynaecol Res. 2022 Mar;48(3):806-816. doi: 10.1111/jog.15131. Epub 2021 Dec 23.
17. Okonogi N, Usui H, Murata K, Hori M, Kurokawa T, Fujiwara T, Fujii Y, Hanawa M, Kawasaki Y, Hattori Y, Suzuki K, Tsuyuki K, Wakatsuki M, Hasegawa S, Yamada S, Hanaoka H, Shozu M, Tsuji H. Phase Ib study of durvalumab (MEDI4736) in combination with carbon-ion radiotherapy and weekly cisplatin for patients with locally advanced cervical cancer (DECISION study): study protocol for a prospective open-label single-arm study. BMJ Open. 2022 Mar 2;12(3):e056424. doi: 10.1136/bmjopen-2021-056424.

【雑誌論文・和文】

1. 百武沙綾、楯真一、錦見恭子、松岡歩、高地祐輔、池田純一郎、生水真紀夫　術前・術中診断に難渋した卵巣原発腺肉腫の一例　関東連合産科婦人科学会誌. 2021.11;58(4):630-635

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1. 特別講演：考える愉しさ−生殖内分泌学に関わって−　生水真紀夫
   第73回日本産科婦人科学会学術講演会（4月23〜25、新潟）
2. 特別シンポジウム3：内分泌研究のインパクト　遺伝性アロマターゼ・プロラクチン異常症　生水真紀夫
   第94回日本内分泌学会学術総会（4月22~24日、Web開催）
3. 特別講演：卵胞発育と排卵の常識に挑戦する　生水真紀夫
   第70回愛媛県産婦人科医会学術集談会および第36回愛媛県産婦人科医会臨床集談会（5月29日、愛媛）
4. 会長講演　女性ホルモンに纏わる疑問　生水真紀夫
   第62回日本臨床細胞学会総会（6月4〜6日、千葉、Webハイブリッド開催）
5. 特別講演：卵胞発育と排卵誘発の常識・非常識　生水真紀夫
   第62回埼玉県産婦人科医会ホルモンと生殖医学研究会プログラム（7月10日、埼玉）
6. 特別講演：産婦人科内分泌のトピックス〜ホルモンの魅力〜　生水真紀夫
   長崎女性フォーラム（12月1日、長崎）
7. 特別講演3：ステロイドホルモンと妊娠−新たな展開を求めて−　生水真紀夫
   第29回日本ステロイドホルモン学会
8. 特別講演：研究と臨床−金沢への想い−　生水真紀夫
   令和4年貴和会学術講演会

【学会発表数】

国内学会　20学会　90回（うち大学院生18回）
国際学会　1学会　1回（うち大学院生 1 回）

【外部資金獲得状況】

1. 文部科学省科学研究費　基盤(C)「小卵胞内卵子成熟」理論に基づく難治性PCOSの新治療開発」代表者：生水真紀夫　2019-2021
2. 文部科学省科学研究費　基盤(C)「子宮体癌の代謝プロファイル異常の解明と治療への応用」代表者：三橋暁　2019-2021
3. 厚生労働省科学研究費「子宮内膜異型増殖症・子宮体癌妊孕性温存療法に対するメトホルミンの適応拡大にむけた他施設共同医師主導治験」代表者：三橋暁　2019-2023
4. 文部科学省科学研究費　挑戦的研究(萌芽)「母子ペアゲノム配列情報に基づく非自己バリアントの妊娠アウトカムに対する意義」代表者：碓井宏和　2021-2022
5. 文部科学省科学研究費　基盤(C)「ファルマコゲノミクスによる妊婦ミネラルコルチコイド合成経路と血圧調節作用の解明」代表者：中田恵美里　2021-2023
6. 文部科学省科学研究費　若手研究「血流豊富な妊娠組織遺残を維持する分子機構の分泌性蛋白質スクリーニングによる探索」代表者：佐藤明日香　2019-2024
7. 文部科学省科学研究費　若手研究「子宮内膜癌における長鎖非コードRNA H19を介した発がんメカニズムの解明」代表者：金子明夏　2021-2022
8. 文部科学省科学研究費　若手研究「子宮腺筋症に対する選択的なプロゲステロン受容体調節薬の有効性の検討」代表者：齋藤佳子　2020-2022
9. 文部科学省科学研究費　基盤(C)「進行卵巣癌患者血中・腹水中エクソソーム関連分子による抗がん薬効果予測モデルの構築」代表者：植原貴史　2016-2021
10. 文部科学省科学研究費　若手研究「プロラクチン受容体解析とエクソーム解析による母乳分泌不全の原因解明」代表者：小林達也　2019-2022

【受賞歴】

1. 第141回関東連合産科婦人科学会　優秀演題賞
   正所異所同時妊娠で卵管流産から血液が子宮腔に流出したと推定された症例
   向山文貴、石川博士、中田恵美里、佐藤明日香、生水真紀夫

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

周産期母性科では妊娠分娩産褥管理を中心に母体、胎児の診断治療管理を行っている。妊婦管理は主にハイリスク妊娠（合併症妊娠、妊娠合併症、胎児異常など）を中心に、千葉県内外から多くの紹介患者を受けている。2021 年度外来診療は新患 702 人、再来 9,176 人、分娩数は 521 件であった。合併症妊娠等のハイリスク妊娠は増加している。分娩内容を見ると、帝王切開率（前年度比 42.1 → 49.5%）は一般病院の 20% 前後という値よりはかなり高く、ハイリスク妊娠をいかに多く管理しているかがうかがえる。当院は、大学病院として高度医療の実践に努めるとともに、逼迫した地域周産期医療のバックアップ機関としての役割をも担っており、母体搬送では 2021 年度には 112 件を受け入れている。

婦人科では女性がその一生で罹患する疾患、すなわち、幼児期・思春期に発見される女性生殖器の奇形や月経異常、性成熟期の不妊症、感染症、内分泌疾患、子宮筋腫などの良性腫瘍、子宮癌、卵巣癌など悪性腫瘍、更年期疾患や老年期の萎縮性疾患まで取り扱う。また、病気の診断治療にとどまらず、がん検診や頸がんワクチン接種、骨量の増加など発症前の医療もカバーしているのが特徴である。2021 年度は 1,116 人の新患と 22,030 人の再来患者の対応を外来で行った。また、高度医療が必要と思われる患者の手術が行われ、そのうちの 330 件あまりが悪性腫瘍に対する手術であった。子宮・腟の奇形に対する形成手術、帝王切開瘢痕部修復術等高難度手術も行っている。また、良性疾患に加え、早期子宮体癌に対しても積極的に内視鏡手術を行っており、腹腔鏡下手術が 71 件、子宮鏡下手術が 41 件、高度肥満女性に対するロボット支援下手術が 10 件であった。さらに他院での不妊不成功例など 27 人の新患不妊患者の紹介を受け、体外受精 - 胚移植を 150 件行った。がんサバイバーに対する胚・卵子凍結保存を基本とした妊孕性温存療法も積極的に行っている。絨毛性疾患患者数は日本でトップクラスである。2021 年度は 51 人の新規患者登録があり、全国から難治性絨毛性疾患の治療依頼を受けている。卵巣癌治療においても、超広汎子宮全摘術を 2008 年より施行し始め、2012 年より確立した術式として、およそ年間 10 例施行している。その治療成績は標準的治療を行っている他施設よりも、生存率でかなり上回っている。

●地域貢献

各種公開講座や医学生、研修医対象のセミナーや説明会を行っている。

・産婦人科専攻医プログラム説明会

●その他

コードむらさきドリル：　院内での分娩後大量輸血母体搬送症例の集学的治療の訓練（with 輸血部、救急部）

研究領域等名：	泌　尿　器　科　学
診療科等名：	泌　尿　器　科

●はじめに

今年度も、前立腺癌および腎細胞癌に関する基礎的研究を推進し、前立腺癌、腎細胞癌および膀胱癌の進展に関連する遺伝子の制御などについて解析を進めた。さらに、前立腺癌におけるアンドロゲン依存性喪失の key molecule であるアンドロゲン受容体についても解析を進めた。共同研究は、機能ゲノム学講座、腫瘍病理学講座、分子腫瘍学講座、薬理学講座、ならびに人工知能（AI）医学と行っている。診療面では、前立腺癌の手術はすべて内視鏡下手術用ロボット「ダ・ヴィンチ」(da Vinci Xi）によるロボット支援前立腺全摘除術を施行し、手術の低侵襲化や術後早期の機能回復を図った。ロボット支援手術は腎細胞癌に対する腎部分切除術、膀胱癌に対する膀胱全摘除術・尿路変向術、腎盂尿管移行部通過障害に対する腎盂形成術に対しても行っている。前立腺癌に加えて、腎癌、膀胱癌、副腎腫瘍や男性不妊症に関する臨床的研究を進め論文発表も行った。

●教　育

・学部教育／卒前教育

ユニット講義、臨床実習Ⅱ、肉眼的解剖実習、医学入門Ⅱなどを担当した。ユニット講義では腎・泌尿器ユニットを 3 コマ担当した。臨床実習Ⅱは 1 週間を 1 クールとして、6 年次学生 18 グループを 2021 年 4～10 月にかけて行った。5 年次学生の臨床実習Ⅱは 14 グループを 2021 年 11 月～2022 年 3 月にかけて行った。なお 2021 年 4 月～10 月に行った臨床実習Ⅱについては、新型コロナに対応するために、Zoom や Moodle を適宜利用して行った。

・卒後教育／生涯教育

卒後教育については、卒後 3 年目以降の後期研修医に対して、専門的診療、手術，また基礎研究の指導を行っている。

地域の他科診療医の一般泌尿器科診療教育目的に研修登録医プログラムに参加している。

内分泌カンファレンス、手術検討会、グループカンファレンスを通じて、後期研修医に対して専門的な指導を行っている。他大学の泌尿器科教授を招聘し、オンライン研究会を開催することを通じて、後期研修医、泌尿器科専門医、一般医家を対象として泌尿器科疾患に関する専門的な教育を行っている。

糖尿病・代謝・内分泌内科との副腎カンファレンスを継続し、課題のある症例について検討している。研修の一環として後期研修医にも参加してもらっている。

・大学院教育

修士課程講義　先端生命科学特論 90 分× 1 コマ、臨床医科学特論 90 分× 1 コマを担当した。

泌尿器科学博士課程大学院生 4 年次 4 名、3 年次 4 名、2 年次 4 名、1 年次 3 名に対して、研究の指導、論文の執筆に関する指導を行った。

遺伝カウンセラーコースの修士大学院生 2 年次 1 名、1 年次 2 名に対して、研究の指導、遺伝カウンセリングロールプレイならびに実習の指導、修士論文の執筆に関する指導を行った。就職を希望した 1 名の就職先が内定した。

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

本学看護学研究科のナーシング・フィジカル・アセスメントの講義 90 分を 1 コマ担当した。現代医学（教養展開科目）の講義 90 分を 1 コマを担当した（オンデマンド）。本学工学部の臨床医学概論の講義 90 分を 1 コマ、ならびにフロンティア医工学センターの治療支援工学総論の講義 90 分を 1 コマ担当した。非常勤講師として、福島県立医科大学医学部の講義を 1 コマ、ならびに千葉県立保健医療大学　病態学 2　泌尿器科の講義を 1 コマ担当した。

●研　究

・研究内容

マーカーの開発と臨床応用に取り組んでいる。また、腎細胞癌、膀胱癌では、ケモカインおよび micro RNA に関する解析を行い、新規バイオマーカーの開発に取り組んでいる。

また、分子腫瘍学講座と共同で、次世代シーケンサーを用いた網羅的エピゲノム解析（ChIP-seq）およびトランスクリプトーム解析（RNA-seq 法）を行い、前立腺癌における発癌分子機構および去勢抵抗性前立腺癌（CRPC）に至る分子機構を解明し、これまでとは異なる新たな治療法の探索に取り組んでいる。

さらに、トランスポーターと呼ばれる主に細胞膜に存在し、水溶性物質の膜透過に寄与する膜輸送タンパク質

の解析を行っている薬理学講座とも共同研究を行なっている。様々な癌においてLAT1と呼ばれるアミノ酸トランスポーターが発現していることが報告されており、前立腺癌、腎癌、副腎癌のLAT1解析を行い、新規バイオマーカー開発ならびにアミノ酸トランスポーター阻害による細胞増殖抑制を主な機序とする新規抗悪性腫瘍薬の開発を目指している。

腫瘍病理学講座との共同研究で、前立腺癌の発生ならびに去勢抵抗性の獲得に関する、診断・治療に用いる新規バイオマーカーの開発を行っている。網羅的な遺伝子解析ならびに糖鎖を用いた前立腺癌バイオマーカーの探索に取り組んでいる。また、癌細胞の特定・同定のため近赤外光を用いた方法の進展ならびに機器の開発を行っている。

尿路結石症では、引き続きシスチン尿症の遺伝子解析・機能解析を行っている。

泌尿器癌診療における臨床研究、ホルモン活性のある副腎腫瘍に対する手術療法の有効性を予測するノモグラム作成など臨床的研究を進めている。

男性不妊症の臨床的因子の解析のため、東邦大学、亀田総合病院、桐友クリニックとの多施設共同研究を進めている。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1. Yamada Y, Beltran H. Clinical and Biological Features of Neuroendocrine Prostate Cancer. Curr Oncol Rep. 2021 Jan 12;23(2):15. doi: 10.1007/s11912-020-01003-9. PMID: 33433737
2. Yoneda K, Kamiya N, Utsumi T, Wakai K, Oka R, Endo T, Yano M, Hiruta N, Ichikawa T, Suzuki H. Impact of Lymphovascular Invasion on Prognosis in the Patients with Bladder Cancer-Comparison of Transurethral Resection and Radical Cystectomy Diagnostics (Basel). 2021 Feb 4;11(2):244. doi: 10.3390/diagnostics11020244. PMID: 33557407
3. Shiota M, Sumikawa R, Onozawa M, Hinotsu S, Kitagawa Y, Sakamoto S, Kawai T, Eto M, Kume H, Akaza H; Japan Study Group of Prostate Cancer (J-CaP). Regional and facility disparities in androgen deprivation therapy for prostate cancer from a multi-institutional Japan-wide database Int J Uro. 2021 May;28(5):584-591. doi:10.1111/iju. 14518. Epub 2021 Feb 24. PMID: 33629386
4. Ando K, Sakamoto S, Saito S, Maimaiti M, Imamura Y, Sazuka T, Sato N, Komiya A, Anzai N, Ichikawa T. Prognostic Value of High-Sensitivity Modified Glasgow Prognostic Score in Castration-Resistant Prostate Cancer Patients Who Received Docetaxel. Cancers (Basel). 2021 Feb 12;13(4):773. doi: 10.3390/cancers13040773. PMID: 33673284
5. Ishiwata K, Suzuki S, Igarashi K, Ruike Y, Naito K, Ishida A, Deguchi-Horiuchi H, Fujimoto M, Koide H, Imamura Y, Sakamoto S, Ichikawa T, Ikeda JI, Yokote K. Characteristics of benign adrenocortical adenomas with 18F-FDG PET accumulation. Eur J Endocrinol. 2021 Jun 5;185(1):155-165. doi: 10. 1530/EJE-20-1459. PMID: 33960957
6. Sawada D, Naito S, Aoyama H, Shiohama T, Ichikawa T, Imagawa E, Miyake N, Matsumoto N, Fujii K. Remitting and exacerbating white matter lesions in leukoencephalopathy with thalamus and brainstem involvement and high lactate. Brain Dev. 2021 Aug;43(7):798-803. doi: 10.1016/j.braindev.2021.03.008. Epub 2021 May 4. PMID: 33962821.
7. Kamada S, Namekawa T, Ikeda K, Suzuki T, Kagawa M, Takeshita H, Yano A, Okamoto K, Ichikawa T, Horie-Inoue K, Kawakami S, Inoue S. Functional inhibition of cancer stemness-related protein DPP4 rescues tyrosine kinase inhibitor resistance in renal cell carcinoma. Oncogene. 2021 Jun;40(22):3899-3913. doi: 10.1038/s41388-021-01822-5. Epub 2021 May 10. PMID: 33972682
8. Sazuka T. Editorial Comment from Dr Sazuka to Discrepancy between clinical and pathological T stages in upper urinary tract urothelial carcinoma: Analysis of the Hospital-Based Cancer Registry data in Japan. Int J Urol. 2021 Aug;28(8):820-821. doi: 10.1111/iju.14597. Epub 2021 May 19. PMID: 34013556
9. Rii J, Sakamoto S, Sugiura M, Kanesaka M, Fujimoto A, Yamada Y, Maimaiti M, Ando K, Wakai K, Xu M, Imamura Y, Shindo N, Hirota T, Kaneda A, Kanai Y, Ikehara Y, Anzai N, Ichikawa T. Functional analysis of LAT3 in prostate cancer: Its downstream target and relationship with androgen receptor. Cancer Sci2021 Sep;112(9):3871-3883. doi: 10.1111/cas.14991. PMID: 34050700. Epub 2021 Jul 8.
10. Maimaiti M, Sakamoto S, Sugiura M, Kanesaka M, Fujimoto A, Matsusaka K, Xu M, Ando K, Saito S, Wakai K, Imamura Y, Nakayama K, Kanai Y, Kaneda A, Ikehara Y, Ikeda JI, Anzai N, Ichikawa T. The heavy chain of 4F2 antigen promote prostate cancer progression via SKP-2. Sci Rep. 2021 Jun 1;11(1):11478. doi: 10.1038/

s41598-021-90748-9. PMID: 34075107
11. Sato H, Kasuya G, Ishikawa H, Nomoto A, Ono T, Nakajima M, Isozaki Y, Yamamoto N, Iwai Y, Nemoto K, Ichikawa T, Tsuji H; Working Group for Genitourinary Tumors. Long-term clinical outcomes after 12-fractionated carbon-ion radiotherapy for localized prostate cancer. Cancer Sci. 2021 Sep;112(9):3598-3606. doi: 10.1111/cas.15019. Epub 2021 Jul 9. PMID: 34107139; PMCID: PMC8409298.
12. Tohi Y, Kato T, Yokomizo A, Mitsuzuka K, Tomida R, Inokuchi J, Matsumoto R, Saito T, Sasaki H, Inoue K, Kinoshita H, Fukuhara H, Maruyama S, Sakamoto S, Tanikawa T, Egawa S, Ichikura H, Abe T, Nakamura M, Kakehi Y, Sugimoto M. Impact of health-related quality of life on repeat protocol biopsy compliance on active surveillance for favorable prostate cancer: results from a prospective cohort in the PRIAS-JAPAN study. Urol Oncol. 2022 Feb;40(2):56.e9-56.e15.doi: 10.1016/j.urolonc.2021.05.003. Epub 2021 Jun 8.
13. Shiota M, Terada N, Kitamura H, Kojima T, Saito T, Yokomizo A, Kohei N, Goto T, Kawamura S, Hashimoto Y, Takahashi A, Kimura T, Tabata KI, Tomida R, Hashimoto K, Sakurai T, Shimazui T, Sakamoto S, Kamiyama M, Tanaka N, Mitsuzuka K, Kato T, Narita S, Yasumoto H, Teraoka S, Kato M, Osawa T, Nagumo Y, Matsumoto H, Enokida H, Sugiyama T, Kuroiwa K, Inoue T, Sugimoto M, Mizowaki T, Kamoto T, Nishiyama H, Eto M; Japanese Urological Oncology Group. Novel metastatic burden-stratified risk model in de novo metastatic hormone-sensitive prostate cancer. Cancer Sci. 2021 Sep;112(9):3616-3626. doi: 10.1111/cas.15038. Epub 2021 Jul 10. PMID: 34145921
14. Nakajima K, Mizokami A, Matsuyama H, Ichikawa T, Kaneko G, Takahashi S, Shiina H, Horikoshi H, Hashine K, Sugiyama Y, Miyao T, Kamiyama M, Harada K, Ito A; PROSTAT-BSI Investigators. Prognosis of patients with prostate cancer and bone metastasis from the Japanese Prostatic Cancer Registry of Standard Hormonal and Chemotherapy Using Bone Scan Index cohort study. Int J Urol. 2021 Sep;28(9):955-963. doi: 10.1111/iju.14614. Epub 2021 Jun 19. PMID: 34148264; PMCID: PMC8453930.
15. Oshima S, Asai S, Seki N, Minemura C, Kinoshita T, Goto Y, Kikkawa N, Moriya S, Kasamatsu A, Hanazawa T, Uzawa K. Identification of Tumor Suppressive Genes Regulated by miR-31-5p and miR-31-3p in Head and Neck Squamous Cell Carcinoma. Int J Mol Sci. 2021 Jun 8;22(12):6199. doi: 10.3390/ijms22126199. PMID: 34201353
16. Takuma Kato, Hiromi Hirama, Koji Mitsuzuka, Satoru Maruyama, Hiroshi Sasaki, Toshihiro Saito, Ryuji Matsumoto, Shinichi Sakamoto, Yasuyuki Sakai, Hiroshi Fukuhara, Yukio Naya, Hiromasa Tsukino, Isao Hara, Osamu Ogawa, Katsuyoshi Hashine, Fukuta Fumimasa, Akira Yokomizo, Yoichiro Tohi, Yoshiyuki Kakehi, Mikio Sugimoto. Reclassification prediction of first-year protocol biopsy on active surveillance of prostate cancer by p2PSA-related parameters: from PRIAS-JAPAN. Prostate Cancer Prostatic Dis. 25(4):666-671, 2022.
17. Iida K, Miyake M, Murakami K, Komiyama M, Okajima E, Sazuka T, Nishiyama N, Yasumoto H, Kimura T, Ito A, Shiga K, Yamagishi A, Kikuchi H, Sugimoto M, Taoka R, Kobayashi T, Kojima T, Kitamura H, Nishiyama H, Fujimoto K. Bacillus Calmette-Guerin-unresponsive non-muscle invasive bladder cancer outcomes in patients without radical cystectomy. Int J Clin Oncol. 2021 Nov;26(11):2104-2112. doi: 10.1007/s10147-021-01988-8. Epub 2021 Jul 27.PMID: 34313904
18. Tohi Y, Kato T, Nakamura M, Matsumoto R, Sasaki H, Mitsuzuka K, Inokuchi J, Hashine K, Yokomizo A, Naito H, Hara I, Kawamura N, Inoue M, Fukuhara H, Maruyama S, Sakamoto S, Saito T, Egawa S, Kakehi Y, Sugimoto M. Deferred radical prostatectomy in patients who initially elected for active surveillance: a multi-institutional, prospective, observational cohort of the PRIAS-JAPAN study. Int J Clin Oncol 2022 Jan;27(1): 194-201. doi: 10.1007/s10147-021-02041-4. Epub 2021 Oct 2. PMID: 34599725
19. Kamada S, Ikeda K, Suzuki T, Sato W, Kitayama S, Kawakami S, Ichikawa T, Horie K, Inoue S. Clinicopathological and Preclinical Patient-Derived Model Studies Define High Expression of NRN1 as a Diagnostic and Therapeutic Target for Clear Cell Renal Cell Carcinoma. Front Oncol. 2021 Nov 3;11:758503. doi: 10.3389/fonc.2021.758503. eCollection 2021. PMID: 34804954
20. Kato R, Kojima T, Sazuka T, Yamamoto H, Fukuda S, Yamana K, Sugino Y, Hamamoto S, Nakaigawa N, Kabu K, Murakami H, Obara W. A Multicentre Retrospective Study of Nivolumab Plus Ipilimumab for Untreated Metastatic Renal Cell Carcinoma. Anticancer Res. 2021 Dec;41(12):6199-6209. doi: 10.21873/anticanres.15439.PMID: 34848474
21. Sazuka T. Editorial Comment to Prognostication in

Japanese patients with Bacillus Calmette-Guerin-unresponsive non-muscle-invasive bladder cancer undergoing early radical cystectomy. Int J Urol. 2022 Mar;29(3):249-250.doi: 10.1111/iju.14770. Epub 2021 Dec 15.

22. Kanesaka M, Sakamoto S, Yamada Y, Rii J, Maimaiti M, Sazuka T, Imamura Y, Komiya A, Akakura K, Ikehara Y, Nakatsu H, Ichikawa T, Revision of CHAARTED and LATITUDE criteria among Japanese de novo metastatic prostate cancer patients, Prostate Int 2021 Dec;9(4):208-214. doi: 10.1016/j.prnil.2021.06.001. Epub 2021 Jul 28. PMID: 35059359

【雑誌論文・和文】

1．加藤繭子、市川智彦、坂本信一：「尿路変向後の尿路結石」 臨床泌尿器科　2021.3　224-228

【単行書】

1．市川智彦、プレシジョンメディシンを目指した前立腺癌診療－生検・臨床病理・遺伝子検査・リキッドバイオプシー、Ⅳ遺伝子診断からプレシジョンメディシンに基づく薬物治療　6. 前立腺癌に対するプレシジョンメディシンと遺伝カウンセリング、医学図書出版、2021、235-240

2．坂本信一、プレシジョンメディシンを目指した前立腺癌診療－生検・臨床病理・遺伝子検査・リキッドバイオプシー、Ⅴリキッドバイオプシー　7. 前立腺癌への応用：研究、実臨床ー世界の動向および日本の現状と展望、医学図書出版、2021、283-287

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1．第 63 回日本生殖医学会北海道地方部会総会・学術講演会
2．第 66 回日本生殖医学会学術講演会
3．第 109 回日本泌尿器科学会総会
4．日本アンドロロジー学会　第 40 回学術大会
5．第 39 回日本受精着床学会総会・学術講演会
6．日本泌尿器腫瘍学会第 7 回学術集会
7．第 22 回ホルモンと癌研究会　ホルモン依存性癌を深掘りする
8．第 36 回前立腺シンポジウム
9．第 21 回日本メンズヘルス医学会
10. 第 54 回日本内分泌外科学会学術大会
11. 第 73 回西日本泌尿器科学会総会
12. 第 35 回日本泌尿器内視鏡学会総会
13. 2021 International Session of TUA Conference

【学会発表数】

国内学会　54 回（うち大学院生 19 回）
国際学会　0 回（うち大学院生 0 回）

【外部資金獲得状況】

1．科学研究費助成事業　基盤研究(B)「アンドロゲン受容体ならびにエピゲノム修飾を標的とした去勢抵抗性前立腺癌の克服」代表者：市川智彦　2020～2022
2．科学研究費助成事業　基盤研究(C)「不妊治療中の男性における QOL 低下防止のための Web アプリケーションの開発」分担者：市川智彦　2019～2021
3．科学研究費助成事業　挑戦的研究(萌芽)「難治性前立腺がん患者由来モデルによるスーパーエンハンサー動態解析の治療法開発」分担者：市川智彦　2020～2021
4．科学研究費助成事業　基盤研究(C)「リキッドバイオプシーを応用したアミノ酸トランスポーター前立腺癌治療モデル構築」代表者：坂本信一　2020～2022
5．科学研究費助成事業　基盤研究(C)「膜型プロスタグランジン E 合成酵素－1 の乾癬病態形成における役割解明」分担者：坂本信一　2021～2023
6．科学研究費助成事業　基盤研究(C)「前立腺癌 AR-V7 標的遺伝子の同定を目的とした網羅的エピゲノム解析」代表者：今村侑佑　2020～2022
7．科学研究費助成事業　若手研究「ホルモン治療中の前立腺癌再発を早期に検出可能にするバイオマーカーの開発」代表者：竹内信善　2020～2022
8．科学研究費助成事業　若手研究「網羅的マイクロ RNA 発現解析による去勢抵抗性前立腺癌・新規治療標的分子の探索」代表者：新井隆之　2020～2022
9．科学研究費助成事業　若手研究「微小環境下の前立腺癌エピゲノム変化に基づく去勢抵抗性獲得機序の解明」代表者：金坂学斗　2020～2022
10. 科学研究費助成事業　研究活動スタート支援「前立腺癌の神経依存的去勢抵抗性増殖のメカニズムの解明」代表者：五島悠介　2020～2021
11. 科学研究費助成事業　若手研究「前立腺癌の去勢抵抗性増殖を起こす FAK-YAP 経路を活性化する新規 GPCR の探索」代表者：五島悠介　2021～2023
12. 科学研究費助成事業　若手研究「HOXC8 を標的とした去勢抵抗性前立腺癌の新規治療法の確立」代表者：黒住顕　2021～2023
13. 科学研究費助成事業　基盤研究(C)「尿路上皮癌治療耐性に関与するスーパーエンハンサーの同定とマスター遺伝子の探索」代表者：加藤繭子　2021～2023
14. 科学研究費助成事業　若手研究「前立腺癌における AR 依存性を軸としたエピジェネティックな治療抵抗性獲得機構の解明」代表者：佐藤広明　2021～2023
15. AMED（国立研究開発法人日本医療研究開発機構）「内視鏡外科手術のデータベース構築に資する横断的基盤整備」分担者：坂本信一　2019～2021
16. GSK ジャパン　研究助成「前立腺肥大症における慢性炎症がおこす線維化メカニズムの解明」代表者：竹内信善　2020～2021

17. 第29回ファイザーヘルスリサーチ振興財団研究助成「男性不妊症の診断治療における精子DNA損傷と酸化ストレス測定の応用」代表者：小宮顕 2020～2021

【受賞歴】

1．安藤敬佑　日本アンドロロジー学会　第40回学術大会学会賞　臨床部門
2．坂本信一　IJU Reviewers of the Year 2020
3．坂本信一　IJU Top Cited Article Award of the Year 2020
4．滑川剛史　日本学術振興会　海外特別研究員
5．山田康隆　日本学術振興会　海外特別研究員

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

今年度の当科の外来患者数は延べ19638人（内新患1042人）であった。

対象疾患は前立腺癌、腎癌、膀胱癌、腎盂尿管癌、精巣腫瘍、陰茎癌、副腎腫瘍などの腫瘍性疾患をはじめとして、前立腺肥大症、夜尿症、尿失禁、神経因性膀胱など排尿機能に関する疾患、停留精巣などの先天疾患、尿路結石症、男性不妊症、男性性機能障害等である。これら様々な疾患に対して、それぞれの専門分野における診療グループを形成し、どの分野においても先進的かつ高度な診断、治療が提供できる体制を整えている。特に低侵襲，機能温存などQOLの維持に重点を置き、患者の価値観を尊重した診療を目指している。

今年度の当科の入院患者数は延べ901人であった。

手術の総数は540件であった。腎細胞癌や腎盂尿管癌などに対する腹腔鏡手術37件、腹腔鏡下副腎摘除術50件、膀胱癌・尿路結石症・前立腺肥大症等に対する経尿道的手術123件、ロボット支援前立腺全摘術72件、ロボット支援腎盂形成術3件、ロボット支援腎部分切除術54件、ロボット支援膀胱全摘除20件、開放手術による膀胱全摘除0件、開放手術による腎細胞癌の手術5件、精索静脈瘤に対する顕微鏡下低位結紮術16件、精巣悪性腫瘍に対する高位精巣摘除術7件、精索捻転症に対して緊急で行う精巣固定術5件であった。

内視鏡下手術用ロボット「ダ・ヴィンチ」(da Vinci S）を導入し、2012年4月から保険診療としてロボット支援前立腺全摘除術を行っている。小径腎細胞癌に対する腎部分切除術に対しても適応を拡大し症例を蓄積している。2018年よりda Vinci Xiを導入し、膀胱全摘除術についてもロボット支援手術を導入し体腔内で尿路変更まで行っている。2020年より腎盂尿管移行部通過障害に対してロボット支援腎盂形成術を開始し継続して行っている。

また、非閉塞性無精子症に対する顕微鏡下精巣内精子採取術を自由診療で行っている。

●地域貢献

医師の派遣：国保いすみ医療センター、国保さんむ医療センター、船橋中央病院、松戸市立総合医療センター、千葉市立青葉病院、千葉市立海浜病院、千葉県立こども病院、成田赤十字病院、済生会習志野病院、香取おみがわ医療センター、千葉県立佐原病院、千葉県がんセンター、国立病院機構千葉東病院、みはま病院、井上記念病院、九十九里ホーム病院、原村医院、山王病院、高橋ウィメンズクリニック、みやけウィメンズクリニック、亀田IVFクリニック幕張、鴨川市立国保病院、茂原中央病院、東陽病院、など

●その他

2022年2月19日　第29回日本ステロイドホルモン学会学術集会開催：WEB開催（会長：市川智彦）

研究領域等名：	分　子　病　態　解　析　学
診療科等名：	――――――――――――――――

●はじめに

最近のテクノロジーの進歩の結果、ゲノムレベルでの１分子シークエンスはもちろんのこと、細胞・臓器・生体の多様な変化を“動的”に捉えたり、細胞内小器官の微細構造を可視化したり、プロテオミクス技術の発達によって分子間相互作用や高次複合体情報を“質的”・“空間的”・“多層的”に解析することが可能になり、従来の単一的・一面的研究から多面的・高次機能的研究へとパラダイムシフトしてきている。医学研究院では、「疾患分子病態の解明」と「生病老死における分子基盤の統合的理解」を目的に、マルチオミックス解析、Single Cell シークエンス、ゲノムエンジニアリング技術を行いながら、疾患分子病態解析学を展開している。１遺伝子－１分子－１細胞－１個体を動的・質的・視的・システム的に捉えて、細胞→臓器→個体へと広く結びつける研究を実施してる。また、今年度も、多くの診療科と連携して医師を基礎研究推進と研究医養成に力を注いでいる。また、海外の一流の研究機関との共同研究を推進し、製薬企業と新薬の共同研究開発も行い、大きな成果を挙げている。

●教　育

・学部教育／卒前教育

①医学部１年生；早期体験講座（１コマ）、さらにクリニカルクラークシップとして学生（定員）２名を約１年半（１年生）にわたり週１回受け入れる体制である。②２年生；遺伝分子医学（２コマ）③４年生；ユニット講義（４－６月にわたって計 12 コマ）、内分泌の指導医資格のある教官が内分泌学ユニット講義の一部を担っている。④４年生；チュートリアル、⑤４年生；臨床入門『チーム医療』（１月に計６コマ）⑥全学普遍教育科目（３コマ）、⑦試験関連：４年生の CBT、臨床総合試験、６年生の問題作成。FD（ファカルティデベラップメント）の講習会に参加。⑧ 2011 年度より、教育カリキュラムの大幅な改変に伴い共用試験（OSCE、CBT）終了後、臨床実習（クリニカル・クラークシップ：CC）が始まった。CC ベーシックでは一般手技と検査手技の習得が必須となり、医学部４年生がコア CC に進む前に必要な臨床的に必須の内容を講義と実習で評価するものである。CC ベーシック終了後には WBT による評価試験を経て合格者には白衣式への参加が認められるが、この実施に協力を継続している（通常１月末）。

・卒後教育／生涯教育

主任教授・講座助教など講座教員が、その活動に参加している千葉大学附属病院遺伝子診療部において、毎回遺伝医療に関するテーマを決めて月一回の遺伝症例検討会を行い、近隣の開業医、心理カウンセラー、認定遺伝カウンセラー、臨床遺伝専門医、公衆衛生学の教員・スタッフ、婦人科、当院の看護師等、多くの参加者を得ており、臨床遺伝専門医（日本人類遺伝学会 / 日本遺伝カウンセリング学会）育成に寄与している。また、教室の内分泌専門医および指導医をもつ教官が中心となり、千葉県における内分泌疾患を中心として、甲状腺疾患から骨粗鬆症、さらには生活習慣病や糖尿病の実臨床を対象として、医療連携の推進・若手医師の育成・糖尿病治療薬などの実臨床のエビデンス構築などを目的に、卒後教育・医師生涯教育活動を実施している。

・大学院教育

①修士課程　遺伝情報応用学特論：科目責任者　田中知明

あらゆる領域の疾患の遺伝的要因が日々明らかにされつつある現在、遺伝子・染色体を含む遺伝学的検査や遺伝医学が診療と密接に関わってきている。一方、法医学領域の個人識別においても DNA 情報は不可欠である。しかし、これらの遺伝情報を扱うにあたっては倫理的諸問題に対する十分な配慮が求められる。本コースではヒトの遺伝の仕組み、その遺伝情報の取り扱い方について多角的に学ぶことを目指す。

②博士課程　機能ゲノム学、生命情報科学：７回の講義のうち、１コマを担当

講義名：転写因子 p53 とエピジェネティクス制御

テーマ：「ゲノムの守護神」と称される癌抑制遺伝子 p53 の新たな側面として、解糖系や活性酸素調節、呼吸・エネルギー代謝調節、PS 制御などが報告され、p53 は想像以上に多彩な生理機能をもつことがわかってきた。p53 転写因子として機能し、生理作用の異なる様々な下流遺伝子群を支配するための、クロマチン機能とエピジェネティクス制御機構に関する最近の知見を概説する。

●研　究

・研究内容

生体制御の司令塔である転写因子に着目し、特にがん抑制遺伝子 p53 や免疫細胞制御の鍵分子である GATA3 の多彩な生理作用に着目し、がん研究の枠組みを飛び越えて、老化、内分泌代謝・生活習慣病、免疫、幹細胞機能制御と分化に関連する先進的な研究を推進した。特に、高次複合体解析のエキスパートとして、ミトコンドリア呼吸鎖超複合体解析により、エネルギー調節制御機構と生活習慣病との関わりを明らかにしたり、がん幹細胞制御に機能する miRNA のがん代謝に関わる新規メカニズムを世界に先駆け明らかにした。また、Akt シグナルによる GATA3 転写複合体制御のスイッチ機構を解明し、代謝と複合体解析を融合させた先駆的研究を進め多くの成果を生みだした。国際共同研究の新展開としては、カルフォルニア工科大学の Ellen Rosenberg 教授との共同研究で、免疫細胞の発生分化における転写複合体解析を推進し、GATA3 および PU1 複合体における新規機能的会合分子を見出し、T 細胞発生分化制御の新しいメカニズムとして、転写因子ネットワーク制御の新たなモデル「Stealing Theory」を提示することができた。製薬企業との共同研究においては、大鵬薬品工業との共同研究において、新規抗がん剤の作用機序を分子レベルで明らかにした（臨床治験 PhaseII 準備中）。さらに、ノバルティスファーマとの国際共同研究で Osilodrostat の開発国際共同治験に参加したを学術誌に報告した。臨床検体を用いたトランスレーショナルリサーチでは、機能性内分泌疾患（特に褐色細胞腫、副腎皮質腫瘍、下垂体腫瘍）を中心とした NGS を用いたゲノムワイド解析とシングルセル解析を行い、新規の遺伝子変異を同定することに成功している。また、神経変性疾患の遺伝子多型解析、神経免疫疾患の新規エピトープの探索などについてプロテオミクス解析を駆使して、研究を推進している。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1. Ochiiwa H, Ailiken G, Yokoyama M, Yamagata K, Nagano H, Yoshimura C, Muraoka H, Ishida K, Haruma T, Nakayama A, Hashimoto N, Murata K, Nishimura M, Kawashima, Y, Ohara O, Okubo S, Tanaka T. TAS4464, a NEDD8-activating enzyme inhibitor, activates both intrinsic and extrinsic apoptotic pathways via c-Myc-mediated regulation in acute myeloid leukemia. Oncogene. 40:1217-1230, 2021. Feb.04. (DOI: 10.1038/s41388-020-01586-4
2. Naito K, Suzuki S, Ohwada C, Ishiwata K, RuikeY, Ishida A, Deguchi-Horiuchi H, Fujimoto M, Koide H, Sakaida E, Horiguchi K, Iwadate Y, Tatsuno I, Inoshita N, Ikeda J, Tanaka T, Yokote K. ICAM1-Negative Intravascular Large B-Cell Lymphoma of the Pituitary Gland: A Case Report and Literature Review. AACE clinical case reports 7(4):249-255. 2021 Feb.9 DOI: 10.1016/j.aace.2021.01.011
3. Sato H, Imamura Y, Sakamoto S, Sugiura M, Arai T, Yamamoto S, Takeuchi N, Sazuka T, Nakamura K, Nagano H, Koide H, Tanaka T, Komiya A, Ichikawa T. Adrenalectomy in Japanese patients with subclinical Cushing syndrome: 1-mg dexamethasone suppression test to predict the surgical benefit. International journal of urology: official journal of the Japanese Urological Association. 28(3):273-279. 2021 Mar. DOI: 10.1111/iju.1444
4. Shiba. S, Ikeda K, Horie-Inoue K, Azuma K, Hasegawa T, Amizuka N, Tanaka T, Takeiwa T, ShibataY, Koji T, Inoue S. Vitamin K-Dependent γ-Glutamyl Carboxylase in Sertoli Cells Is Essential for Male Fertility in Mice. Molecular and Cellular Biology 41(4): 2021 Mar. 24. doi: 10.1128/MCB. 00404-20
5. Ishida A, Igarashi K, Ruike Y, Ishiwata K, Naito K, Kono S, Deguchi H, Fujimoto M, Shiga A, Suzuki S, ¥Yoshida T, Tanaka T, Tatsuno I, Koutaro Yokote K, Koide H. Association of urinary free cortisol with bone formation in patients with mild autonomous cortisol secretion. Clinical endocrinology 94(4): 544-550, 2021.4
6. Nakayama A, Yokoyama M, Nagano H, Hashimoto N, Yamagata K, Murata K, Tanaka.T Mechanism of Mutant p53 Using Three-Dimensional Culture on Breast Cancer Malignant Phenotype via SREBP-Dependent Cholesterol Synthesis Pathway. Journal of the Endocrine Society 5(Supplement_1) A1026-A1026. 2021 May.03. 10.1210/jendso/bvab048.2100
7. Horiguchi K, Yoshida Y, Iwaku K, Emoto N, Kasahara T, Sato J, Shimura H, Shindo H, Suzuki S, Nagano H, Furuya F, Makita N, Matsumoto F, Manaka K, Mitsutake N, Miyakawa M, Yokoya S, Sugitani I. Position paper from the Japan Thyroid Association task force on the management of low-risk papillary thyroid microcarcinoma (T1aN0M0) in adults. Endocr J. Jul 28;68(7):763-780, 2021. https://doi.org/10.1507/endocrj.EJ20-0692
8. Hosokawa H, Koizumi K, Masuhara K, \Romero-Wolf M, Tanaka T, Nakayama T, Ellen V Rothenberg. Stage-specific action of Runx1 and GATA3 controls silencing of PU.1 expression

in mouse pro-T cells. Journal of Experimental Medicine, 218(8):e20202648. 2021 Aug 2. https://doi.org/10.1084/jem.20202648

9. Ogata H, Yamazaki Y, Tezuka Y, Xin Gao, Omata K, Ono Y, Kawasaki Y, Tanaka T, Nagano H, Wada N, Oki Y, Ikeya A, Oki K, Takeda Y, Kometani M, Kageyama K, Terui K, Celso E Gomez-Sanchez, Shujun Liu, Morimoto R, Joh K, Sato H, Miyazaki M, Ito A, Yoichi Arai A, NakamuraY, Ito S, Satoh F, Sasano H. Renal Injuries in Primary Aldosteronism: Quantitative Histopathological Analysis of 19 Patients With Primary Adosteronism. Hypertension (Dallas, Tex. : 1979) 78(2): 411-421. 2021Aug. 8 https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.121.17436
10. Shinoda D, Nakajima-Takagi Y, Oshima M, Koide S, Aoyama K, Saraya A, Harada H, Rahmutulla B, Kaneda A, Yamaguchi K, Furukawa Y, Koseki H, Shimoda K, Tanaka T, Sashida G, Iwama A. Insufficiency of non-canonical PRC1 synergizes with JAK2V617F in the development of myelofibrosis. Leukemia 2021 Sep. 08. DOI: 10.1038/s41375-021-01402-2
11. Kubota Y, Nagano H, Kosaka K, Ogata H, Nakayama A, Yokoyama M, Murata K, Akita S, Kuriyama M, Furuyama N, Kuroda M, Tanaka T, Mitsukawa N. Epigenetic modifications underlie the differential adipogenic potential of preadipocytes derived from human subcutaneous fat tissue. American journal of physiology. Cell Physiology 321(3):C596-C606. 2021.Sep. DOI:10.1152/ajpcell.00387.2020
12. Eunyoung Lee, Xilin Zhang, Noda T, Miyamoto J, Kimura I, Tanaka T, Sakurai K, Hatano R, Miki T. Lecithin Inclusion by α-Cyclodextrin Activates SREBP2 Signaling in the Gut and Ameliorates Postprandial Hyperglycemia. International journal of molecular sciences. 22(19): 10796. 2021 Oct 6. DOI: 10.3390/ijms221910796

【雑誌論文・和文】

1. 田村みなみ，五十嵐活志，類家裕太郎，石渡一樹，内藤久美子，河野聡美，石田晶子，出口ハンナ，藤本真徳，鈴木佐和子，堀口健太郎，小出尚史，岩立康男，田中知明，横手幸太郎：不眠等の症状とコルチゾールが連動した周期性クッシング病の一例 腫瘍組織の遺伝子解析と他のクッシング病自験例を踏まえた考察，日本内分泌学会雑誌 96(3)648-648，2021 年 1 月
2. 青野和人，五十嵐活志，類家裕太郎，内藤久美子，石渡一樹，石田晶子，出口ハンナ，藤本真徳，志賀明菜，鈴木佐和子，坂本信一，小出尚史，市川智彦，田中知明，横手幸太郎：18F-FDG-PET で両側に集積するも 123I-MIBG シンチグラフィは片側性であった多発性パラガングリオーマの分子遺伝学的解析と病態解明，日本内分泌学会雑誌 96(3)676-676，2021 年 1 月
3. 井上浩樹，類家裕太郎，五十嵐活志，石渡一樹，内藤久美子，河野聡美，石田晶子，出口ハンナ，藤本真徳，志賀明菜，鈴木佐和子，小出尚史，堀口健太郎，田中知明，横手幸太郎：先端巨大症に SITSH を認めた甲状腺全摘術後の一例，日本内分泌学会雑誌 96(3)651-651，2021 年 1 月
4. 吉本芽生，石渡一樹，五十嵐活志，落合俊英，類家裕太郎，内藤久美子，石田晶子，河野聡美，出口ハンナ，藤本真徳，鈴木佐和子，小出尚史，井下尚子，田中知明，横手幸太郎：治療に難渋した嗅神経芽細胞腫による異所性 ACTH 症候群の一例，日本内分泌学会雑誌 96(3)648-648，2021 年 1 月
5. Akitoshi Nakayama, Masataka Yokoyama, Hidekazu Nagano, Kazuyuki Yamagata, Naoko Hashimoto, Kazutaka Murata, Tomoaki Tanaka:Cooperative Mechanism of p53 and SREBP-dependent Mevalonate Pathway in Malignant Formation of Breast Cancer, CANCER SCIENCE 112 273-273 ,2021 年 2 月
6. 中谷守一，荻澤佳奈，原田知明，野原丈裕，多田隆馬，嶋田泰尚，刑部憲，山田正法，真弓勝志，瀧井麻美子，大嶋勉，田中芳憲，竹村雅至，藤尾長久，飛田忠之，小林庸次，菊井正紀，森恵，稲畑愛美，石谷萌，狩野うらら，後藤麻美，藤岡萌，坪本美紗貴，宇津野美弥子，山田映子，山戸雄樹，宮森彗太，山口たか子，白畑麻里子，永長直美，濱川悦子，藤谷淳子，神崎美和：左乳房部分切除術と左腋窩センチネルリンパ節生検術後 36 日目に発症した乳び漏の 1 例，南大阪病院医学雑誌 68(1)1-7，2021 年 4 月
7. 田中知明：ここまで解明された内分泌腫瘍発症メカニズム 先端解析技術から視た副腎性クッシング・サブクッシング症候群のメカニズム，日本内分泌学会雑誌 97(1)115-115，2021 年 4 月
8. 田中知明：Non-target proteomicsとTranscriptomicsの統合解析から捉えた下垂体神経内分泌腫瘍の特性，日本内分泌学会雑誌 97(1)220-220，2021 年 4 月
9. 藤本真徳，横山真隆，姚躍，横手幸太郎，田中知明：肝臓 2 型自然免疫細胞の血糖低下作用機序の検討 RNA-seq/ATAC-seq/GATA3-ChIP-seq/MASS を用いた統合解析，日本内分泌学会雑誌 97(1)226-226，2021 年 4 月
10. 藤本真徳，横山真隆，村田和貴，姚躍，横手幸太郎，田中知明：肝臓 ILC2 の GATA3 を軸とした

OMICS 解析(single cell RNA-seq/Gata3-ChIP-seq/Gata3-MASS)と、肝臓 ILC2 の糖新生抑制作用の検討，日本内分泌学会雑誌　97(1)229-229，2021 年 4 月

11. 藤本真徳，横山真隆，村田和貴，姚躍，横手幸太郎，田中知明：肝臓 ILC2 の GATA3 を軸とした OMICS 解析(single cell RNA-seq/Gata3-ChIP-seq/Gata3-MASS)と、肝臓 ILC2 の糖新生抑制作用の検討，日本内分泌学会雑誌　97(1)270-270，2021 年 4 月
12. 樋口誠一郎，吉井聡美，高躍，姚躍，永野秀和，橋本直子，中山哲俊，西村基，山形一行，横山真隆，柴田貴久，伴俊明，藤井陽一，小川誠司，田中知明：genetic subtyping に基づくコルチゾール産生腺腫の遺伝子発現・病理所見の包括的解析，日本内分泌学会雑誌　97(1)279-279，2021 年 4 月
13. 藤本真徳，五十嵐活志，類家裕太郎，内藤久美子，石渡一樹，河野聡美，石田晶子，出口ハンナ，鈴木佐和子，小出尚史，小野啓，田中知明，横手幸太郎：当科でのエサキセレノン使用例 87 例の導入前後の臨床的特徴の後ろ向き検討血圧 Responder13 例、Non-Responder 19 例の比較と併せて，日本内分泌学会雑誌　97(1)279-279，2021 年 4 月
14. 中山哲俊，横山真隆，永野秀和，樋口誠一郎，橋本直子，山形一行，村田和貴，清野透，田中知明：3 次元培養を用いた変異 p53 の SREBP 依存的コレステロール合成経路を介した乳がん悪性化形質に対する作用機構，日本内分泌学会雑誌　97(1)287-287，2021 年 4 月
15. 高躍，村田和貴，堀口健太郎，永野秀和，橋本直子，中山哲俊，樋口誠一郎，山形一行，横山真隆，岩立康男，田中知明：Multi-Omics から視た機能性下垂体腺腫の転写ネットワークの役割，日本内分泌学会雑誌　97(1)291-29，2021 年 4 月
16. 内藤久美子，鈴木佐和子，五十嵐活志，類家裕太郎，石渡一樹，石田晶子，出口ハンナ，藤本真徳，小出尚史，堀口健太郎，池田純一郎，田中知明，横手幸太郎：下垂体病変を伴う血管内大細胞型 B 細胞性リンパ腫の特徴とその病態，日本内分泌学会雑誌　97(1)304-304，2021 年 4 月
17. 石田晶子，中山哲俊，小出尚史，龍野一郎，田中知明，横手幸太郎：RhoA および Wnt シグナルを介した AKAP13 の骨代謝調節機構，日本内分泌学会雑誌　97(1)334-334，2021 年 4 月
18. 橋本直子，藤本真徳，樋口誠一郎，永野秀和，小出尚史，横手幸太郎，田中知明：褐色細胞腫に合併した糖代謝異常の病態解析，日本内分泌学会雑誌　97(1)348-348，2021 年 4 月
19. 河野聡美，橋本直子，村田和貴，山形一行，横山真隆，井下尚子，大塚将之，横手幸太郎，田中知明：免疫染色スコアリング、遺伝子解析を用いた膵神経内分泌腫瘍特性の検討，日本内分泌学会雑誌　97(1)364-364，2021 年 4 月
20. 小出尚史，井上浩樹，類家裕太郎，五十嵐活志，石渡一樹，内藤久美子，河野聡美，石田晶子，出口ハンナ，藤本真徳，志賀明菜，永野秀和，鈴木佐和子，堀口健太郎，田中知明，横手幸太郎：急激な甲状腺腫大を認めた SITSH 合併先端巨大症の一例，日本内分泌学会雑誌　96(4)969-969，2021 年 4 月
21. 田中知明：ゲノムワイド解析による副腎性クッシング症候群の分子基盤とフェノタイプとの関わり，日本内分泌学会雑誌　96(4)1140-1140，2021 年 4 月
22. 鈴木佐和子，出口ハンナ，李恩瑛，三木隆司，田中知明，横手幸太郎：栄養素(ブドウ糖，アミノ酸，脂質)の代謝と肝疾患と糖尿病 Glutaminolysis の肝臓・膵臓臓器間ネットワークを介した役割解明，糖尿病　64(Suppl.1)LD-4，2021 年 5 月
23. 井上浩樹 , 類家裕太郎 , 五十嵐活志 , 石渡一樹 , 内藤久美子 , 河野聡美 , 石田晶子 , 出口ハンナ , 藤本真徳 , 鈴木佐和子 , 小出尚史 , 横手幸太郎 , 堀口健太郎 , 岩立康男 , 田中知明 :GH、TSH 同時産生と考えられた甲状腺全摘術後の下垂体腺腫の 1 例，千葉医学雑誌　97(3)70-70，2021 年 6 月
24. 青野和人，五十嵐活志，類家裕太郎，内藤久美子，石渡一樹，河野聡美，石田晶子，出口ハンナ，藤本真徳，熊谷仁，志賀明菜，鈴木佐和子，小出尚史，横手幸太郎，田中知明：18F-FDG-PET/CT で両側に集積するも 123I-MIBG シンチグラフィで片側のみ集積を認め、組織学的に検討を行った両側副腎偶発腫の 1 例，千葉医学雑誌　97(3)70-70，2021 年 6 月
25. 田村みなみ，五十嵐活志，類家裕太郎，石渡一樹，内藤久美子，河野聡美，石田晶子，出口ハンナ，藤本真徳，鈴木佐和子，小出尚史，横手幸太郎，堀口健太郎，岩立康男，田中知明：LHRH に奇異反応を示した周期性クッシング症候群の 1 例，千葉医学雑誌　97(3)71-71，2021 年 6 月
26. 井上浩樹，類家裕太郎，五十嵐活志，石渡一樹，内藤久美子，河野聡美，石田晶子，出口ハンナ，藤本真徳，鈴木佐和子，小出尚史，横手幸太郎，堀口健太郎，岩立康男，田中知明：GH、TSH 同時産生と考えられた甲状腺全摘術後の下垂体腺腫の 1 例，千葉医学雑誌　97(3)70-70，2021 年 6 月
27. 青野和人，五十嵐活志，類家裕太郎，内藤久美子，石渡一樹，河野聡美，石田晶子，出口ハンナ，藤本真徳，熊谷仁，志賀明菜，鈴木佐和子，小出尚史，横手幸太郎，田中知明：18F-FDG-PET/CT で両側に集積するも 123I-MIBG シンチグラフィで片側のみ集積を認め、組織学的に検討を行った両側副腎偶発腫の 1 例，千葉医学雑誌　97(3)70-70，2021 年 6

月

28. 田村みなみ，五十嵐活志，類家裕太郎，石渡一樹，内藤久美子，河野聡美，石田晶子，出口ハンナ，藤本真徳，鈴木佐和子，小出尚史，横手幸太郎，堀口健太郎，岩立康男，田中知明：LHRH に奇異反応を示した周期性クッシング症候群の 1 例，千葉医学雑誌　97(3)71-71，2021 年 6 月
29. 天谷亮介，細井龍之介，河井貴行，舘野冬樹，額田均，田中知明，榊原隆次，松本紋子：神経変性疾患における赤血球 α -synuclein の翻訳後修飾，パーキンソン病・運動障害疾患コングレスプログラム・抄録集 15 回　90-90，2021 年 7 月
30. 大平健司，横田元，平野成樹，田中知明，西村基，澤井摂，山本達也，山中義崇，桑原聡，宇野隆：パーキンソン病における Taq1A 多型と VBM 解析による脳体積の検討，パーキンソン病・運動障害疾患コングレスプログラム・抄録集 15 回　100-100，2021 年 7 月
31. 鈴木佐和子，田中知明，横手幸太郎：Glutaminolysis の糖尿病および癌における役割解明，糖尿病　64(7)403-403，2021 年 7 月
32. 高躍，村田和貴，永野秀和，橋本直子，堀口健太郎，岩立康男，福原紀章，西岡宏，田中知明：Multi-Omics から見た機能性下垂体腺腫の転写ネットワークの役割，日本内分泌学会雑誌　97(Suppl. Update)26-28，2021 年 7 月
33. 河野聡美，永野秀和，村田和貴，山形一行，橋本直子，横山真隆，井下尚子，大塚将之，横手幸太郎，田中知明：免疫染色 scoring、遺伝子解析を用いた膵神経内分泌腫瘍の特性の検討，日本内分泌学会雑誌　97(Suppl. Update)89-91，2021 年 7 月
34. 田中知明：【シングルセル解析の新たな可能性】特集に寄せて 総論 シングルセル解析の最前線，Precision Medicine　4(8)714-716，2021 年 8 月
35. 高躍，村田和貴，大和梓，永野秀和，松田達磨，堀口健太郎，岩立康男，福原紀章，西岡宏，山田正三，井下尚子，田中知明：Multi-Omics から見た下垂体神経内分泌腫瘍の特性，日本内分泌学会雑誌　97(Suppl. HPT)104-106，2021 年 9 月
36. 村田和貴，Jadhav Unmesh, Madha Shariq, Es Johanvan, Dean Justin, Cavazza Alessia, Wucherpfennig Kai, Michor Franziska, Clevers Hans, Shivdasani Ramesh, 田中知明：最も有名ながん抑制遺伝子 p53 の新機能と臨床応用 腸管幹細胞再生因子と大腸がん，日本癌学会総会記事 80 回[S17-4]，2021 年 9 月
37. 中山哲俊，横山真隆，永野秀和，橋本直子，山形一行，村田和貴，田中知明：3 次元培養における変異 p53 の SREBP 依存的コレステロール合成経路を介した乳がん悪性化形質に対する作用機構，日本癌学会総会記事 80 回[P4-3]，2021 年 9 月
38. 高躍，村田和貴，大和梓，永野秀和，松田達磨，堀口健太郎，岩立康男，福原紀章，西岡宏，山田正三，井下尚子，田中知明：Multi-Omics から見た下垂体神経内分泌腫瘍の特性：日本内分泌学会雑誌　97(Suppl. HPT)104-106，2021 年 9 月
39. 五十嵐活志，石田晶子，小出尚史，田中知明，横手幸太郎：当院での原発性アルドステロン症患者における骨代謝の評価検討，日本骨粗鬆症学会雑誌　7(Suppl. 1)305-305．2021 年 9 月
40. 石田晶子，中山哲俊，永野秀和，小出尚史，龍野一郎，田中知明，横手幸太郎：RhoA および Wnt シグナルを介した AKAP13 の骨代謝調節機構，日本骨代謝学会学術集会プログラム抄録集　39 回 135-135，2021 年 10 月
41. 成瀬光栄，方波見卓行，柴田洋孝，曽根正勝，高橋克敏，田辺晶代，伊澤正一郎，一城貴政，大月道夫，大村昌夫，小川佳宏，沖隆，栗原勲，小林洋輝，坂本竜一，佐藤文俊，武田仁勇，田中知明，田村功一，立木美香，橋本重厚，長谷川奉延，吉本貴宣，米田隆，山本浩一，楽木宏実，和田典男，佐伯絢，大野洋一，土師達也，岡本健太郎，成瀬光栄，川島彰透，藤井雄一，難波多挙，益崎裕章，斎藤能彦，横尾隆，向山政志，桑鶴良平，宮崎康，関博之，辻光，猿田享男，平田結喜緒，島本和明，宮森勇，西川哲男，相馬正義，柳瀬敏彦：原発性アルドステロン症診療ガイドライン 2021，一般社団法人日本内分泌学会，一般社団法人日本内分泌学会，「原発性アルドステロン症診療ガイドライン策定と診療水準向上」委員会，特定非営利活動法人日本高血圧学会，一般社団法人日本腎臓学会，一般社団法人日本内分泌外科学会，一般社団法人日本妊娠高血圧学会，厚生労働省科学研究費補助金難治性疾患等政策研究事業副腎ホルモン産生異常症に関する調査研究班，国際医療研究開発費「難治性副腎腫瘍の疾患レジストリと診療実態に関する検討」研究班，日本医療研究開発機構(難治性疾患実用化研究事業)「重症型原発性アルドステロン症の診療の質向上に資するエビデンス構築(JPAS)」研究班および「難治性副腎疾患の診療に直結するエビデンス創出(JRAS)」研究班，日本内分泌学会雑誌　97(Suppl.)i-53，2021 年 10 月
42. 河野聡美，村田和貴，藤本真徳，中山哲俊，樋口誠一郎，橋本直子，佐久間一基，永野秀和，田中知明：シングルセル解析から捉えた副腎性クッシング症候群の分子病態，日本内分泌学会雑誌　97(2)485-485，2021 年 10 月
43. 黒田裕太，瀧由樹，五十嵐活志，類家裕太郎，内藤久美子，石渡一樹，河野聡美，石田晶子，藤本真徳，永野秀和，鈴木佐和子，小出尚史，小野啓，田中知明，横手幸太郎：PA 患者の診断における生理食塩水負荷 2 時間値の有用性の検討，日本内分泌学会雑

誌　97(2)528-528，2021 年 10 月

44. 藤本真徳，村田和貴，中山哲俊，田中知明：褐色細胞腫 5 例の腫瘍と正常副腎髄質の single cell RNA-seq 解析，日本内分泌学会雑誌　97(2)537-537，2021 年 10 月
45. 橋本直子，河野聡美，河野貴史，樋口誠一郎，佐久間一基，永野秀和，田中知明：クッシング症候群 5 例におけるオシロドロスタットの有用性の検討，日本内分泌学会雑誌　97(2)537-537，2021 年 10 月
46. 田中知明：「核とミトコンドリア研究」から視えてきた疾患病態の先端生化学　シングルセル解析による肝臓 ILC2 における GATA3 複合体シグナルとその糖新生抑制機構，日本生化学会大会プログラム・講演要旨集　94 回[1S05m-06]，2021 年 11 月
47. 天谷亮介，細井龍之介，吉岡さくら，河井貴行，舘野冬樹，額田均，田中知明，榊原隆次，松本紋子：神経変性疾患における赤血球 α -synuclein の翻訳語修飾の解析，日本生化学会大会プログラム・講演要旨集　94 回[P-940]，2021 年 11 月
48. 藤井陽一，樋口誠一郎，佐藤悠佑，白石友一，坂本信一，川合剛人，牧島秀樹，宮野悟，久米春喜，市川智彦，田中知明，小川誠司：コルチゾール産生腺腫における CTNNB1 の新規構造異常と変異に基づく分子分類，日本泌尿器科学会総会　109 回 AOP14-02，2021 年 12 月
49. 田中知明：Cushing 症候群の臨床と研究の最新の話題，日本内分泌学会雑誌　97(4)726-726，2021 年 12 月
50. 岡野公亮，瀧由樹，五十嵐活志，類家裕太郎，内藤久美子，石渡一樹，河野聡美，石田晶子，藤本真徳，鈴木佐和子，小出尚史，田中知明，横手幸太郎：集学的治療により長期間 Stable Disease を維持する stage IV 副腎皮質癌の一例，日本内分泌学会雑誌 97(4)772-772，2021 年 12 月
51. 黒田裕太，瀧由樹，五十嵐活志，類家裕太郎，内藤久美子，石渡一樹，河野聡美，石田晶子，熊谷仁，藤本真徳，鈴木佐和子，小出尚史，小野啓，田中知明，横手幸太郎：免疫チェックポイント阻害剤(ICI)による副腎不全(irAE)とステロイドの影響の鑑別に対する考察，日本内分泌学会雑誌　97(4)774-774，2021 年 12 月
52. 佐藤啓太，五十嵐活志，瀧由樹，類家裕太郎，石渡一樹，内藤久美子，河野聡美，石田晶子，藤本真徳，鈴木佐和子，小出尚史，田中知明，横手幸太郎：グルココルチコイドによるポジティブフィードバックが示唆された周期性異所性 ACTH 症候群疑いの一例，日本内分泌学会雑誌　97(4)782-782，2021 年 12 月

【単行書】

1．田中知明，橋本重厚，宮崎康，関博之，辻光，猿田享男，平田結喜緒，島本和明，宮森勇，西川哲男，相馬正義，柳瀬敏彦他 39 名．日本内分泌学会雑誌原発性アルドステロン症診療ガイドライン，2021
2．田中知明．シングルセル解析の新たな可能性，Precision Medicine，臨時増刊号　㈱北隆館，2021.7.15.

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1．田中知明：Cushing 症候群の臨床と研究の最新の話題．第 22 回日本内分泌学会関東甲信越支部学術集会(教育講演)．2021.9.25，幕張メッセ，千葉市
2．田中知明：核とミトコンドリア研究から視えてきた疾患病態の先端生化学シングルセル解析による肝臓 ILC2 における GATA3 複合体シグナルとその糖新生抑制機構．第 94 回日本生化学会大会(シンポジウム)，2021.11.3，WEB 開催
3．田中知明：先端解析技術から視たクッシング・サブクッシング症候群のメカニズム第 94 回日本内分泌学会学術総会(特別シンポジウム)．2021.4.22.（WEB 開催）
4．田中知明：クッシング症候群の最新の治療：第 94 回日本内分泌学会学術総会(WEB セミナー)．2021.4.22.-28.
5．田中知明：Non-target proteomics と Transcriptomics の統合解析から捉えた下垂体神経内分泌腫瘍の特性第 94 回日本内分泌学会学術総会(YEC セミナー)．2021.4.22.（WEB 開催）

【学会発表数】

国内学会　15 学会　170 回（うち大学院生 24 回）
国際学会　0 学会　　0 回（うち大学院生 0 回）

【外部資金獲得状況】

1．文部科学省科研費朝鮮的萌芽研究「難治性乳がんを標的としたがん悪性化と休眠スイッチ機構における変異 p53 の役割」代表者：田中知明　2021-2022
2．文部科学省科研費基盤(B)「脂肪や血管組織老化に伴う機能変容における老化関連長鎖非コード RNA の基盤的研究」代表者：橋本直子　2021-2023
3．文部科学省科研費基盤(C)「脂肪機能制御とがん抑制能におけるミトコンドリア共役因子 DPYSL4 の役割」代表者：永野秀和　2018-20，21
4．文部科学省科研費基盤(C)「オルガノイド培養を用いた難治性乳がんにおける休眠スイッチと悪性化分子機構の解明」代表者：中山哲俊　2019-2021
5．文部科学省科研費基盤(C)「非アルコール性脂肪肝と肝糖代謝制御を標的とした FDXR による鉄代謝調節機構の役割」代表者：佐久間一基　2021-2023
6．文部科学省科研費基盤(C)「がんとヒト幹細胞で共に機能する長鎖非コード RNA 作用機序解明と難治癌における役割」代表者：山形一行　2020-2022
7．文部科学省科研費基盤(C)「心臓特異的な血管内皮細胞のアンギオクライン因子と分子学的特徴の解明」代表者：横山真隆　2020-2022

8．文部科学省科研費基盤(C)「コルチゾール産生腺腫の分子基盤の解明」代表者：樋口誠一郎　2020-2022
9．文部科学省科研費基盤(C)「肝糖新生における Type2 Innate Lymphoid Cell の役割の解明」代表者：藤本真徳　2019-2021

【その他】

研究室のビジョンとして、海外の主要な研究拠点との連携・共同研究推進は、先駆的研究競争力の維持だけではなく、若手研究者に研究のグローバルスタンダードを身に付けさせるという意味において、きわめて重要と考えている。Columbia 大学の Carol Prives 教授および、California Institute of Technology の Ellen Rothenberg と共同研究を推進する中で、年数回の lab meeting を実施している。さらに、ドイツ Technische Universitat Darmstadt の Norbert Dencher 教授、および Washington 大学の大島淳子教授との共同研究も展開している。

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

外来診療

千葉大学医学部附属病院遺伝子診療部の外来診療ならびにカンファレンス・症例検討会業務に従事している。また、スタッフは、それぞれの専門医資格に応じて、糖尿病・代謝・内分泌内科外来診療業務（樋口・田中）や甲状腺超音波検査（樋口・田中）・副腎静脈採血カテーテル検査（樋口・田中）、循環器内科（横山）の業務に従事した。

入院診療

内分泌疾患を対象として、多診療科間の定期的合同カンファレンス（脳外科医合同カンファレンスおよび泌尿器科合同カンファレンス）に参加した。

●地域貢献

内分泌疾患・骨代謝疾患を中心とする地域診療において、地域診療所に専門医の外来派遣を行い、千葉県内を中心とした地域の専門診療への貢献、若手医師の教育、円滑な患者紹介といった医療連携を行う体制の構築に貢献している。また、これらの施設において、実臨床でのエビデンス構築を目的として、複数の後方視的解析の臨床研究を行うことで、クリニックを含む地域医療における EBM の実践と普及を行っている。特に、千葉県いすみ市における地域医療に対して、診療体制の教育のほか「健康屋台」と題して地域コミュニティに根ざした健康意識促進・疾患予防の呼びかけを研究室全体で主催し盛況な会の開催となった。これを機に毎年の開催を決定し今後の活動の一部として随時計画を推し進めている。

また、内分泌疾患における難治症例や診断に難渋する症例にして、生化学的解析や分子生物学的解析などを支援し、基礎と臨床の橋渡しとして、重要な役割担っている。

ポスト / ウィズコロナ禍社会の新たなリスクとして、慢性期や長期に及ぶストレス疾患やホルモンバランスの変化や、台風と地震が同時に起こった際の避難所での新興感染症蔓延など、長期戦への不安や複合型災害に対する備えと対策が急務となっている。本講座は、災害治療学シンポジウム開催の中心的役割を果たし、これまでの医療や医学研究の枠組みや縦割り社会を大きく飛び越えて、「行政と住民―地域基幹病院―大学が一体となった取り組み」の整備と地域社会に大きく貢献した。

●その他

日本内分泌学会 臨床重要課題「原発性アルドステロン症ガイドライン実施の実態調査と普及に向けた標準化に関する検討」にて、主要委員としてガイドライン作製に貢献した。また、副腎性サブクリニカルクッシング症候群新診断基準案の策定委員として、その診断基準策定に貢献した。千葉県外の外部医療機関や研究機関と連携して、患者の適切な診断や治療の推進に貢献している。虎ノ門病院での下垂体疾患症例検討会でのアドバイザーや、福岡大学、東北大学、神戸大学などと内分泌診療の連携を行っている。

研究領域等名：	救 急 集 中 治 療 医 学
診 療 科 等 名：	救急科／集中治療部／救命救急センター

●はじめに

救急集中治療医学は開講以来26年が経過、中田孝明が3代目教授となり2年が経過した。教育面では従来どおり、救急医学、集中治療医学、災害医学等に関する学生教育、研修医教育、専門医教育を行っている。また、昨年末に新中央診療棟へ移転してから1年が経過した。この1年は、COVID-19感染拡大の影響で診療や教育面での影響が大きかった。

●教　育

・学部教育／卒前教育

救急科・集中治療部としては、1年生に対するBLS実習、4年生に対するユニット講義では「麻酔・救急ユニット」の救急・集中治療関連の4コマを担当、臨床入門では一次救命処置（BLS）とAEDの講義を行った。また5年生に対する臨床実習Ⅰは前年同様10～12名ずつが4週間の実習を通年で行った。しかしながら、本年度はCOVID-19感染拡大の影響で対面授業を行うことができず、概ねZOOMでのオンラインによる授業となった。

・卒後教育／生涯教育

救急科・集中治療部では、初期研修医がローテートして実習を行った。救命救急センター患者の診療とICUにおける重症患者管理を中心に診療指導を行った。当救急科・集中治療部は日本救急医学会の専門医・指導医指定施設、集中治療専門医指定施設であり、専門医教育にも力を注いでいる。M&Mカンファレンス、CPCなどを通じて、医師のみでなく、メディカルスタッフに対して幅広く教育を行っている。なお、本年度はCOVID-19感染拡大の影響により例年であれば主催していた、各種研修、セミナー、コース等のほとんどが中止となった。

・大学院教育

今年度は9名の大学院生が在籍した。救急科専門医、集中治療専門医を取得するのに必要な、臨床手技、知識、判断力を身に着けられるよう、臨床の現場で教育を行うとともに、各自の研究テーマについて週1回の抄読会とリサーチカンファレンスを中心に指導を行った。

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

今年度も普遍教育のコアFを担当、「救急医学と救急医療」というタイトルで8コマの講義を行ったが、こちらも全てオンライン授業となった。千葉市のメディカルコントロール体制充実を図るため、千葉市消防局救急救命士の就業前及び就業後の病院実習の受け入れを引き続き行った。また、千葉県及び千葉市消防学校での講義も例年同様受け持っている。

●研　究

・研究内容

救急集中治療医学では、リサーチカンファレンスを定期的に開催し各自が行っている研究の進捗状況を報告、全員でディスカッションしている。今年度は国内外を問わず多くの学会が中止となり研究成果を発表する機会が少なかった。臨床研究としては、心肺停止患者に対する体外式膜型人工肺（ECMO）を用いた心肺蘇生に関する臨床研究を引き続き行った。大学院生が学位のテーマとして取り組んでいる敗血症や自然免疫に関与する遺伝子多型やmRNA発現に関する研究、敗血症の病態におけるバイオマーカーに関する研究、急性肝不全に関する共同臨床研究などの成果を英文誌に投稿した。また、敗血症の新規遺伝子多型に関する網羅的な解析に関する研究、持続腎補助療法に人工肺を組み合わせて呼吸補助を行う新しい装置（ELRAD）の開発、重症患者における貧血とその対策、全身性炎症反応に伴う血管透過性亢進に関する基礎研究などが、精力的に進められている。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1. Takikawa Y, Kakisaka K, Suzuki Y, Ido A, Shimamura T, Nishida O, Oda S, Shimosegawa T. Multicenter study on the consciousness-regaining effect of a newly developed artificial liver support system in acute liver failure: An on-line continuous hemodiafiltration system. Hepatol Res 2021; 51: 216-226.
2. Shimazui T, Nakada TA, Yazaki M, Mayumi T, Takasu O, Matsuda K, Sasaki J, Otsubo H, Teshima Y, Nabeta M, Moriguchi T, Shibusawa T, Oda S. Blood interleukin-6 levels predict multiple organ dysfunction in critically ill patients. Shock 2021; 55: 790-795.

3. Imaeda T, Hattori N, Abe R, Iwase S, Saito D, Koizumi K, Chaisirin W, Taniguchi T, Nakada TA. Interhospital transportation of a COVID-19 patient undergoing veno-venous extracorporeal membrane oxygenation by helicopter. Am J Emerg Med 2021; 43: 290.e5-290.e7.
4. Umemura Y, Ogura H, Takuma K, Fijishima S, Abe T, Kushimoto S, Hifumi T, Hagiwara A, Shiraishi A, Otomo Y, Saitoh D, Mayumi T, Yamakawa K, Shiino Y, Nakada TA, Tarui T, Okamoto K, Kotani J, Sakamoto Y, Sasaki J, Shiraishi S, Tsuruta R, Masuno T, Takeyama N, Yamashita N, Ikeda H, Ueyama M, Gando S, et al. Current spectrum of causative pathogens in sepsis: a prospective nationwide cohort study in Japan. Int J Infect Dis 2021; 103: 343-351.
5. Yamazaki S, Suzuki T, Sayama M, Nakada TA, Igari H, Ishi I. Suspected cholestatic liver injury induced by favipiravir in a patient with COVID-19. J Infect Chemother 2021; 27: 390-392.
6. Oami T, Karasawa S, Shimada T, Nakada TA, Abe T, Ogura H, Shiraishi A, Kushimoto S, Saitoh D, Fujishima S, Mayumi T, Shiino Y, Tarui T, Hifumi T, Otomo Y, Okamoto K, Umemura Y, Kotani J, Sakamoto Y, Sasaki J, Shiraishi S, Takuma K, Tsuruta R, Hagiwara A, Yamakawa K, Masuno T, Takeyama N, Yamashita N, Ikeda H, Ueyama M, et al. Association between low body mass index and increased 28-day mortality of severe sepsis in Japanese cohorts. Sci Rep 2021; 11: 1615.
7. Kuroiwa R, Tateishi Y, Oshima T, Inagaki T, Furukawa S, Takemura R, Kawasaki Y, Murata A. Mechanical Insufflation-exsufflation for the Prevention of Ventilator-associated Pneumonia in Intensive Care Units: A Retrospective Cohort Study. Indian J Crit Care Med 2021; 25: 62-66.
8. Ono R, Kajiyama T, Hattori N, Kobayashi Y. Sore hand syndrome. Am J Med 2021; 134: e433-e434.
9. Hirasawa Y, Nakada TA, Shimazui T, Abe M, Isaka Y, Sakayori M, Suzuki K, Yoshioka K, Kawasaki T, Terada J, Tsushima K, Tatsumi K. Prognostic value of lymphocyte counts inbronchoalveolar lavage fluid in patientswith acute respiratory failure: a retrospective cohort study. J Intensive Care 2021; 9: 21.
10. Hagiwara A, Tanaka N, Inaba Y, Gando S, Shiraishi A, Saitoh D, Otomo Y, Ikeda H, Ogura H, Kushimoto S, Kotani J, Sakamoto Y, Shiino Y, Shiraishi S, Takuma K, Tarui T, Tsuruta R, Nakada TA, Hifumi T, Yamakawa K, Takeyama N, Yamashita N, Abe T, Ueyama M, Okamoto K, Sasaki J, Masuno T, Mayumi T, Fujishima S, Umemura Y, Fujimi S. Predictors of severe sepsis-related in-hospital mortality based on a multicenter cohort study: The Focused Outcomes Research in Emergency Care in Acute Respiratory Distress Syndrome, Sepsis, and Trauma study. Medicine 2021; 100: e24844.
11. Shimazui T, Nakada TA, Kuroiwa S, Toyama Y, Oda S. Speech recognition shortens the recording time of prehospital medical documentation. Am J Emerg Med 2021; 49: 414-416.
12. Takahashi N, Nakada TA, Walley KR, Russell JA. Significance of lactate clearance in septic shock patients with high bilirubin levels. Sci Rep 2021; 11: 6313.
13. Nakashima I, Horibe M, Sanui M, Sasaki M, Sawano H, Goto T, Ikeura T, Takeda T, Oda T, Yasuda H, Ogura Y, Miyazaki D, Kitamura K, Chiba N, Ozaki T, Yamashita T, Koinuma T, Oshima T, Yamamoto T, Hirota M, Moriya T, Shirai K, Izai J, Takeda K, Sekino M, Iwasaki E, Kanai T, Mayumi T. Impact of Enteral Nutrition within 24 hours versus between 24 and 48 hours in patients with severe acute pancreatitis: a multicenter retrospective study. Pancreas 2021; 50: 371-377.
14. Chen CW, Bennion KB, Swift DA, Morrow KN, Zhang W, Oami T, Coopersmith CM, Ford ML. Tumor-Specific T Cells Exacerbate Mortality and Immune Dysregulation during Sepsis. J Immunol 2021; 206: 2412-2419.
15. Yamamoto R, Fujishima S, Sasaki J, Gando S, Saitoh D, Shiraishi A, Kushimoto S, Ogura H, Abe T, Mayumi T, Kotani J, Nakada TA, Shiino Y, Tarui T, Okamoto K, Sakamoto Y, Shiraisho S, Takuma K, Tsuruta R, Masumo T, Takeyama N, Yamashita N, Ikeda H, Ueyama M, Hifumi T, Yamakawa K, Hagiwara A, Otomo Y, Japanese Association for Acute Medicine (JAAM) Focused Outcomes Research in Emergency Care in Acute Respiratory Distress Syndrome, Sepsis and Trauma (FORECAST) Study Group. Hyperoxemia during resuscitation of trauma patients and increased intensive care unit length of stay: inverse probability of treatment weighting analysis. World J Emerg Surg 2021; 16: 19.
16. Yamamoto R, Sasaki J, Shibusawa T, Nakada TA, Mayumi T, Takasu O, Matsuda K, Shimazui T, Otsubo H, Teshima Y, Nabeta M, Moriguchi T, Oda S. Accuracy for mortality prediction with

additive biomarkers including interleukin-6 in critically ill patients: A multicenter prospective observational study. Crit Care Explor 2021; 3: e0387.
17. Fujishima S, Gando S, Saitoh D, Kishimoto S, Abe T, Shiraishi A, Mayumi T, Sasaki J, Takeyama N, Tsuruta R, Takuma K, Yamashita N, Shiraishi SI, Ikeda H, Shiino Y, Tarui T, Nakada TA, Hifumi T, Otomo Y, Okamoto K, Sakamoto Y, Hagiwara A, Masuno T, Ueyama M, Fujimi S, Yamakawa K, Umemura Y, JAAM Focused Outcomes distress syndrome. Incidence and Impact of Dysglycemia in Patients with Sepsis Under Moderate Glycemic Control. Shock 2021; 56: 507-513.
18. Naito T, Hayashi K, Hsu HC, Aoki K, Nagata K, Arai M, Nakada TA, Suzuki S, Hayashi Y, Fujitani S, In - Hospital Emergency Study Group. Validation of National Early Warning Score for predicting 30-day mortality after rapid response system activation in Japan.Acute Med Surg 2021; 8: e666.
19. Wada T, Shiraishi A, Gando S, Yamakawa K, Fujishima S, Saitoh D, Kushimoto S, Ogura H, Abe T, Mayumi T, Sasaki J, Kotani J, Takeyama N, Tsuruta R, Takuma K, Yamashita N, Shiraishi S, Ikeda H, Shiino Y, Tarui T, Nakada TA, Hifumi T, Okamoto K, Sakamoto Y, Hagiwara A, Masuno T, Ueyama M, Fujimi S, Umemura Y, Otomo Y. Disseminated intravascular coagulation immediately after trauma predicts a poor prognosis in severely injured patients. Sci Rep 2021; 11: 11031.
20. Oami T, Coopersmith CM. Measurement of intestinal permeability during sepsis. Methods Mol Biol 2021; 2321: 169-175.
21. Fujita M, Todani M, Kaneda K, Suzuki S, Wakai S, Kikuta S, Sasaki S, Hattori N, Yagishita K, Kuwata K, Tsuruta R, COP-J Study Investigators. Use of hyperbaric oxygen therapy for preventing delayed neurological sequelae in patients with carbon monoxide poisoning: A multicenter, prospective, observational study in Japan. PLoS One 2021; 16: e0253602.
22. Sugaya A, Shimazui T, Kitamura N, Tokita T. Intra-abdominal hypertension-induced gastroesophageal intussusception: A rare complication of transurethral resection of a bladder tumor. Am J Case Rep 2021; 22: e930426.
23. Takahashi Y, Gu Y, Nakada TA, Abe R, Nakaguchi T. Estimation of respiratory rate from thermography using respiratory likelihood index. Sensors 2021; 21: 4406.
24. Shibahashi K, Sugiyama K, Kuwahara Y, Ishida T, Sakurai A, Kitamura N, Tagami T, Nakada TA, Takeda M, Hamabe Y, SOS-KANTO 2012 Study Group. External validation of simplified out-of-hospital cardiac arrest and cardiac arrest hospital prognosis scores in a Japanese population: a multicentre retrospective cohort study. Emerg Med J 2021; 39: 124-131.
25. Kageyama T, Ikeda K, Tanaka S, Taniguchi T, Igari H, Onouchi Y, Kaneda A, Matsushita K, Hanaoka H, Nakada TA, Ohtori S, Yoshino I, Matsubara H, Nakayama T, Yokote K, Nakajima H,. Antibody responses to BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine and their predictors among healthcare workers in a tertiary referral hospital in Japan. Clin Microbiol Infect 2021; 27: 1861.e1-1861.e5.
26. Hongo T, Naito H, Fujiwara T, Naito T, Homma Y, Fujimoto Y, Takaya M, Yamamori Y, Nakada TA, Nojima T, Nakao A, Fujitani S, In-Hospital Emergency Study Group. Prevalence and predictors of direct discharge home following hospitalization of patients with serious adverse events managed by the rapid response system in Japan: a multicenter, retrospective, observational study. Acute Med Surg 2021; 8: e690.
27. Egi M, Ogura H, Yatabe T, Atagi K, Inoue S, Iba T, Kakihana Y, Kawasaki T, Kushimoto S, Kuroda Y, Kotani J, Shime N, Taniguchi T, Tsuruta R, Doi K, Nakada TA, Nakane M, Fujishima S, Hosokawa N, Masuda Y, Matsushima A, Matsuda N, Yamakawa K, Hara Y, Sakuraya M, Ohshimo S, Aoki Y, Inaba M, Umemura Y, Kawai Y, et al. The Japanese Clinical Practice Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock 2020 (J-SSCG 2020). J Intensive Care 2021; 9: 53.
28. Shionoya Y, Taniguchi T, Kasai H, Sakuma N, Imai S, Shikano K, Takayanagi S, Yahaba M, Nakada TA, Igari H, Sakao S, Suzuki T. Possibility of deterioration of respiratory status when steroids precede antiviral drugs in patients with COVID-19 pneumonia: A retrospective study. PloS one 2021; 16: e0256977.
29. Egi M, Ogura H, Yatabe Y, Atagi K, Inoue S, Iba T, Kakihana Y, Kawasaki T, Kushimoto S, Kuroda Y, Kotani J, Shime N, Taniguchi T, Tsuruta R, Doi K, Doi M, Nakada TA, Nakane M, Fujishima S, Hosokawa N, Masuda Y, Matsushima A, Matsuda N, Yamakawa K, Hara Y, Sakuraya M, Ohshimo S,

Aoki Y, Inada M, Umemura Y, et al. The Japanese Clinical Practice Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock 2020 (J-SSCG 2020).Acute Med Surg 2021; 8: e659.
30. Imaeda T, Nakada TA, Takahashi N, Yamao Y, Nakagawa S, Ogura H, Shime N, Umemura Y, Matsushima A, Fushimi K. Trends in the incidence and outcome of sepsis using data from a Japanese nationwide medical claims database-the Japan Sepsis Alliance (JaSA) study group. Crit Care 2021; 25: 338.
31. Hayashi Y, Shimada T, Hattori N, Shimazui T, Yoshida Y, Miura RE, Yamao Y, Abe R, Kobayashi E, Iwadate Y, Nakada TA. A prehospital diagnostic algorithm for strokes using machine learning: a prospective observational study. Sci Rep 2021; 11: 20519.
32. Tanaka K, Nakada TA, Takahashi N, Dozono T, Yoshimura Y, Yokota H, Horikoshi T, Nakaguchi T, Shinozaki K. Superiority of supervised machine learning on reading chest X-rays in intensive care units. Front Med 2021; 8: 676277.
33. Uriu K, Kimura I, Shirakawa K, Takaori-Kondo A, Nakada TA, Nakagawa S, Sato K, Genotype to Phenotype (G2P-Japan) Consortium. Neutralization of the SARS-CoV-2 Mu variant by convalescent and vaccine serum.N Engl J Med 2021; 385: 2397-2399.
34. Nakayama N, Uemura H, Uchida Y, Imai Y, Tomiya T, Terai S, Yoshiji H, Genda T, Ido A, Inoue K, Kato N, sakaida U, Shimizu M, Takikawa Y, Abe M, Abe R, Chayama K, Hasegawa K, Inui A, Kasahara M, Ohira K, Tanaka A, Takikawa H, Mochida S. Nationwide survey for patients with acute-on-chronic liver failure occurring between 2017 and 2019 and diagnosed according to proposed Japanese criteria. J Gastroenterol 2021; 56: 1092-1106.
35. Ishikawa S, Teshima Y, Otsubo H, Shimazui T, Nakada TA, Matsuda K, Sasaki J, Nabeta M, Moriguchi T, Shibusawa T, Mayumi T, Oda S. Risk prediction of biomarkers for early multiple organ dysfunction in critically ill patients. BMC emergency medicine 2021; 21: 132.
36. Hashida T, Hata N, Higashi A, Oka Y, Otani S, Watanabe E. Case Report: Lifesaving hemostasis with resuscitative endovascular balloon occlusion of the aorta in a patient with cardiac arrest caused by upper gastrointestinal hemorrhage. Front Med 2021; 8: 777421.
37. Wada T, Shiraishi A, Gando S, Yamakawa K, Fujishima S, Saitoh D, Kushimoto S, Ogura H, Abe T, Mayumi T, Sasaki J, Kotani J, Takeyama N, Tsuruta R, Takuma K, Shiraishi S, Shiino Y, Nakada TA, Okamoto K, Sakamoto Y, Hagiwara A, Fujimi S, Umemura Y, Otomo Y. Pathophysiology of coagulopathy induced by traumatic brain injury is identical to that of disseminated intravascular coagulation with hyperfibrinolysis. Front Med 2021; 8: 767637.
38. Abe T, Matsuo H, Abe R, Abe S, Asada H, Ashida A, Baba A, Eguchi K, Eguchi Y, Endo Y, Fujimori Y, Furuichi K, Furukawa Y, Furuya M, Furuya T, Hanafusa N, Hara W, Harasa-Shiba M, Hasegawa M, Hattori N, Mattori M, Hidaka S, Hidaka T, Hirayama C, Ikeda S, Imamura H, Inoue K, Ishizuka K, Ito T, Iwamoto H, et al. The Japanese Society for Apheresis clinical practice guideline for therapeutic apheresis. Ther Apher Dial 2021; 25: 728-876.

【雑誌論文・和文】

1．安部隆三，立石順久，松村洋輔，栗田健郎：「被災地および周辺地域における医療と行政の役割と連携」麻酔　2021;70:14-20.
2．安部隆三：「Venovenous-ECMO における duallumencatheter の有用性と注意点」日集中医誌 2021;28:91-92.
3．服部憲幸，姫野大輔，大島拓，若林華恵，石井公祥，淺沼克彦，織田成人：「難治性下顎骨骨髄炎に持続的局所抗菌薬灌流(continuous local antibiotic perfusion：CLAP)を施行した透析患者の１例」透析会誌　2021；54：93-99.
4．菅なつみ，安部隆三，服部憲幸：「COVID-19 に対する ECMO」呼吸器内科　2021;39:265-270.
5．岩瀬信哉，服部憲幸，安部隆三，中田孝明：「急性肝不全と肝腎症候群へのアプローチ」ICU と CCU 2021;45:231-237.
6．服部憲幸：「エキスパートが直伝！敗血症の薬学的管理最新版：循環作動薬」薬事　2021;63:1771-1776.
7．栗田健郎，大島拓，村田正太，松下一之，中田孝明：「COVID-19 患者の診療に従事する医療者を対象とした既感染の有無に関する調査」日救急医会関東誌 2021;42:83-86.
8．服部憲幸，岩瀬信哉，古川豊，今枝太郎，安部隆三，中田孝明：「オンライン血液濾過透析」腎臓内科　2021;14:24-31.
9．奥怜子，服部憲幸，中田孝明：「急性血液浄化療法の考え方」救急集中治療　2021;33:910-916.
10．大村拓，大網毅彦，中田孝明：「ショックに伴う

炎症反応とその制御」救急集中治療　2021;33:1001-1004.
11. 高橋希，中田孝明：「画像診断と感染源のコントロールにおける注目すべきトピック」ICU と CCU 2021;45:551-556.
12. 島田忠長：「降圧・冠欠陥拡張薬」EmerLog　2021;34:611-616.
13. 島田忠長：「降圧・冠血管拡張薬」EmerLog　2021;34:662-665.
14. 服部憲幸：「特集 Acutecaresurgery［Surgical Critical Care］血液浄化療法」小児外科　2021;53:1190-1194.
15. 橋田知明，大島拓，中田孝明：「敗血症に対する血液浄化法の変遷」日急性浄化会誌　2021;12:45-51.
16. 服部憲幸：「人工臓器 - 最近の進歩：人工腎臓」人工臓器　2021;50:184-186.

【単行書】

1．服部憲幸．呼吸 ECMO 中に CRRT の導入は可能か？（近藤豊，大山慶介編），呼吸 ECMO のすべて Q&A．中外医学社，東京，2021:117-121.
2．服部憲幸．第 2 章　管理「CRRT 施行時」．（清水敬樹，濱口純編），はじめてでもよくわかる ナースのための呼吸 ECMO 実践ガイド．学研メディカル秀潤社，東京，2021:60-62.
3．安部隆三．第 I 章 総論　3. VA ECMO と VV ECMO、および特殊な回路構成．（一般社団法人日本呼吸療法医学会・日本経皮的心肺補助研究会編），ECMO・PCPS バイブル．メディカ出版，大阪市，2021:11-16.
4．高橋希．抗菌薬：メトロニダゾール．（清水敬樹編），あなたも名医！現場のリアルな選択とさじ加減　もっと使いこなす！救急頻用薬．日本医事新報社，東京，2021:108-109.
5．高橋希．抗てんかん薬：フェニトイン／ホスフェニトイン．（清水敬樹編），あなたも名医！ 現場のリアルな選択とさじ加減 もっと使いこなす！ 救急頻用薬．清水敬樹編，日本医事新報社，東京，2021:98-99.
6．高橋希．抗てんかん薬：バルプロ酸．（清水敬樹編），あなたも名医！ 現場のリアルな選択とさじ加減 もっと使いこなす！ 救急頻用薬．清水敬樹編，日本医事新報社，東京，2021:100-101.
7．高橋希．抗てんかん薬：カルバマゼピン．（清水敬樹編），あなたも名医！ 現場のリアルな選択とさじ加減 もっと使いこなす！ 救急頻用薬．日本医事新報社，東京，2021:102-103.
8．高橋希．抗てんかん薬：レベチラセタム（清水敬樹編），あなたも名医！ 現場のリアルな選択とさじ加減 もっと使いこなす！ 救急頻用薬．日本医事新報社，東京，2021:104-105.
9．高橋希．抗てんかん薬：ラコサミド．（清水敬樹編），あなたも名医！ 現場のリアルな選択とさじ加減 もっと使いこなす！ 救急頻用薬．日本医事新報社，東京，2021:106-107.
10. 高橋希．抗てんかん薬：メトロニダゾール．（清水敬樹編），あなたも名医！ 現場のリアルな選択とさじ加減 もっと使いこなす！ 救急頻用薬．日本医事新報社，東京，2021:108-109.

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1．九州大学 ECMO センターセミナーにて教育講演
2．北海道東北 ECMO セミナーにて教育講演
3．千葉県ゐのはな会総会にて講演
4．2nd ZhongShan Emergency and Disaster Medicine Alliance Academic Salon : 2021 Roche Diagnostics Emergency MDT and Laboratory Construction Webinar にて特別講演
5．TERUMO ECMO セミナーにて講演
6．LOKELMAR Online Symposium：災害医療 / 救急医療における高カリウムを再考するにて講演
7．1st Hemofeel Webinar にて講義
8．第 72 回 救急隊員・医師等合同研修会にて教育講演
9．弘前大学医学部附属病院 人工呼吸器研修会・医療安全講習会にて講演
10. ICD 制度協議会　第 375 回 ICD 講習会にて講演

【学会発表数】

国内学会　35 回（うち大学院生 1 回）
国際学会　2 回（うち大学院生 0 回）

【外部資金獲得状況】

1．文部科学省科学研究費　基盤研究(C)「Metabolome 解析による高度侵襲下のエネルギー代謝動態評価」代表者：大島拓　2019-2021
2．国立研究開発法人日本医療研究開発機構「救急医療予測アルゴリズム研究開発」分担者：安部隆三 2019-2021
3．文部科学省科学研究費　基盤研究(B)「先進的ゲノム網羅解析統合による敗血症遺伝子多型研究の新展開」代表者：中田孝明　2020-2022
4．文部科学省科学研究費　基盤研究(C)「ECPR 症例における神経学的予後予測バイオマーカーの網羅的探索」代表者：安部隆三　2020-2022
5．文部科学省科学研究費　基盤研究(C)「脂肪細胞における脂質受容体を介した病原脂質の解毒に関する研究」代表者：島田忠長　2020-2022
6．文部科学省科学研究費　若手研究「層状化合物を利用した体外式肺腎補助装置の開発」代表者：髙橋希 2020-2022
7．文部科学省科学研究費　若手研究「in vitro アッセイによる新規血管透過性亢進抑制物質の網羅的探索」代表者：岩瀬信哉　2020-2021
8．文部科学省科学研究費　基盤研究(B)「A novel

treatment for REBOA complications: Hydrogen gas inhalation therapy to allevi ate oxidative stress due to ischemia-reperfusion injury」代表者：松村洋輔　2021-2024

9．文部科学省科学研究費　若手研究「敗血症におけるIL-22関連蛋白の腸管恒常性破綻への関与とその制御」代表者：大網毅彦　2021-2022

10. 文部科学省科学研究費　若手研究「網羅的タンパク質解析を用いた心停止／心停止後症候群に関わる新規物質の発見」代表者：今枝太郎　2021-2023

11. 文部科学省科学研究費　基盤研究(C)「急性腸間膜虚血における新規biomarkerの開発・検証」代表者：柄澤智史　2021-2023

12. 文部科学省科学研究費　基盤研究(C)「網羅的サイトカイン解析を用いた非高齢／高齢敗血症それぞれの予後予測マーカーの探索」代表者：島居傑　2021-2023

13. 文部科学省科学研究費　基盤研究(C)「敗血症における細胞外マトリックスタンパク質の機能解明と革新的治療の創出」代表者：栗田健郎　2021-2023

14. 文部科学省科学研究費　基盤研究(C)「Mitigation of the cytokine storm with blood purification induced by the ischemia-reperfusion injury: A novel treatment for REBOA complications」代表者：林洋輔　2021-2023

15. 文部科学省科学研究費　基盤研究(C)「敗血症性DICにおけるCD69-Myl9/12システムの関与」代表者：宮内清司　2021-2023

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

救急科では、高エネルギー外傷、熱傷、急性中毒、重症急性膵炎、昏睡 型急性肝不全、重症敗血症、敗血症性ショック、心肺停止などの3次救急患者を中心に受け入れているが、今年度は、COVID-19感染拡大の影響により受け入れ制限等も行わざるを得なかった。

ICU/CCUでは、例年通り緊急入室等の重症患者を受け入れた。しかし、今年度は、COVID-19感染拡大の影響によりコロナ患者以外を受け入れることができない期間もあった。主な緊急入室疾患のうちわけは、院外心停止、多発外傷、重症敗血症・敗血症性ショックなどであった。

千葉市消防局との提携によるドクターピックアップ方式によるヘリ診療を引き続き行った。これは、当院及び千葉県救急医療センターから5Km圏外で発生した3次救急事案で医師の診療が必要と判断される場合、千葉市防災ヘリが当院ヘリポートに着陸し、医師と看護師をピックアップして現場近くのヘリポートへ着陸、その場で診療を開始し、ヘリで患者を早期に搬送するというものである。また、同様に2012年度から稼働している院内の急変に対応するシステムMET（medical emergency team）も引き続き行った。これは、入院、外来に限らず院内で急変した患者が発生した場合、内線6999をコールすればICU医師と看護師のチームが直ちに現場に駆けつけ医療を開始するシステムである。院内急変例の重症化や院内心停止症例減少の効果が認められている。千葉市内で起きた局地災害や多数傷病者発生時に、当科のスタッフが現場に駆け付けて救急医療を展開するCOMET（Chiba outreach MET）の活動も引き続き行っている。

●地域貢献

関連病院としては前年同様、君津中央病院救命救急センター、成田赤十字病院救命救急センター、千葉市青葉病院救急集中治療科、千葉大学医学部附属病院東金九十九里地域臨床教育センターを併設した東千葉医療センター救命救急センターに医師を派遣し、それぞれの地域の救急医療の充実に貢献している。さらに千葉市の救急医療を改善するために、千葉市消防局の常駐医体制、ドクターピックアップ方式のヘリ救急、救急救命士の教育等に積極的に協力している。

●その他

例年受け入れていた海外からの医学生や臨床研修見学生は本年度は、COVID-19感染拡大の影響で受け入れることができなかった。

研究領域等名：	皮　　膚　　科　　学
診療科等名：	皮　　膚　　科

●はじめに

人事面では、新入局員が２名が加わった。助教１名が退職し、医員１名、専攻医４名と助教１名が出向した。外来診療では、引き続き新患・再来は月水金（完全紹介制）、木曜日は科長来回診、火曜日は腫瘍外来を行っている。悪性腫瘍の症例が多い特徴は継続している。研究面では引き続き、千葉大学真菌医学研究センターと共同で皮膚カンジダ症の病態解明、千葉大学医学部小児科、薬学部、真菌医学研究センターと共同で、アトピー性皮膚炎の発症に関与する黄色ブドウ球菌の遺伝子解析などの共同研究を行なっている。また千葉県がんセンター、国立がん研究センターなどと共同で千葉県がんセンターと共同で免疫チェックポイント阻害剤の効果に関係するＴ細胞を解析して、精密な個別化がん免疫療法を目指す研究をしている。臨床面ではカシオ計算機株式会社との共同研究として皮膚診療向けダーモカメラ、ダーモスコープの開発を行いそれぞれ発売に至った。同研究は継続しているほか、ダーモスコピー学習システムの開発を継続中である（1600 症例を提供）。また、臨床研究法に基づいた紫外線治療器を用いた自主臨床試験を施行中である。

●教　育

・学部教育／卒前教育

学部学生（4 年生）を対象に皮膚科・形成外科ユニットとして、12 コマの系統講義を行った。2021 年は感染症状況によりオンライン講義と対面授業を組合わせて執り行った。

学部学生（5 年生～6 年生）を対象としたアドバンスト CC 実習についても同様に実地の臨床研修と moodle を利用したオンライン実習を使い分け実習を行った。各班１週間ずつの実習であり、実地研修では一度に 5～6 名の学生を外来での診療 2～3 名、残りの学生には病棟および手術見学実習を行った。

・卒後教育／生涯教育

初期研修医に関しては合計で名の研修を受け入れた。そのうち１名が新入局員として加わった。昨年度入局の内４名が関連病院へ出向した。毎週月曜日の病理組織カンファレンス、毎週木曜日の外来クリニカルカンファレンス、病棟科長回診および病棟カンファレンスでは、症例検討を通じて、初期・後期研修医に対して専門的な指導を行っている。また、専攻医向けレクチャーを定期的に開催し本院並びに関連病院の専攻医に対してオンラインレクチャーを行っている。当科主催・関連セミナーに関しては、千葉アレルギークリニカルカンファレンス（アレルギー膠原病内科、小児科、眼科、耳鼻咽喉科、皮膚科合同、年４回）、ゐのはな皮膚科セミナー（当科主催、年２回）、千葉生物学的製剤乾癬治療研究会（年２回）、千葉小児膠原病懇話会（小児科、整形外科、皮膚科合同、年１回）を毎年行っていたが、2021 年は感染症流行の影響があり規模、回数を縮小している。

・大学院教育

当科に所属している大学院生２名のうち１名が卒業し、学位を取得した。残りの１名（社会精神保健教育研究センター）が引き続き研究を継続している。2021 年に皮膚科学に新たに２名の大学院生が入学し、免疫チェックポイント阻害剤の効果に関係するＴ細胞を解析して、精密な個別化がん免疫療法を目指す研究を開始している。

当科講師も修士課程講義を担っている。

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

千葉大学大学院医学研究院修士課程講義１コマ
千葉大学医学部の皮膚科学ユニット講義を計 12 コマ
国立病院機構千葉医療センター附属千葉看護学校の疾病と治療 IV を５コマ
千葉県立鶴舞看護学校の皮膚科学の講義を３コマ
東京医療保健大学の皮膚科学の講義を２コマ
千葉大学教育学部の皮膚科学の講義を８コマ
臨床アレルギー学特論（英語）１コマ

●研　究

・研究内容

研究テーマの１つはメラノーマに対するがん免疫であり，CD155-TIGIT axis の免疫チェックポイント阻害剤耐性に与える影響を解明した。また巨大診療データベースを用いた難治性皮膚疾患医療の現状解析の研究も

実施し、論文業績を挙げた。さらにエピゲノム解析の観点より新規メラノーマ治療薬の創薬を目指す研究も行っている。

基盤研究（C)「抗 PD-1 抗体治療の効果を示す直接的バイオマーカーの検索」，基盤研究（C)「大規模レセプトデータ（NDB）を活用した皮膚感染症の治療実態に関する疫学研究」，若手研究「エピゲノム情報に注目した悪性黒色腫の新しい治療標的分子の解明」，の 3 課題を当教室が研究代表者として遂行した。

「オルガノイド技術を応用した露光部皮膚癌に対する免疫反応を評価するシステムの確立」という課題名で令和 3 年度加齢皮膚医学研究基金（ロート賞）に採択され，1 年で 50 万円の補助金を受け、研究を行った。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1. Nakamura Y, Namikawa K, Yoshikawa S, Kiniwa Y, Maekawa T, Yamasaki O, Isei T, Matsushita S, Nomura M, Nakai Y, Fukushima S, Saito S, Takenouchi T, Tanaka R, Kato H, Otsuka A, Matsuya T, Baba N, Nagase K, Inozume T, Fujimoto N, Kuwatsuka Y, Onishi M, Kaneko T, Onuma T, Umeda Y, Ogata D, Takahashi A, Otsuka M, Teramoto Y, Yamazaki N. Anti-PD-1 antibody monotherapy versus anti-PD-1 plus anti-CTLA-4 combination therapy as first-line immunotherapy in unresectable or metastatic mucosal melanoma: a retrospective, multicenter study of 329 Japanese cases (JMAC study). ESMO Open. 2021;6(6):100325.
2. Kawashima S, Inozume T , Kawazu M, Ueno T, Nagasaki J, Tanji E, Honobe A, Ohnuma T, Kawamura T, Umeda Y, Nakamura Y, Kawasaki T, Kiniwa Y, Yamasaki O, Fukushima S, Ikehara Y, Mano H, Suzuki Y, Nishikawa H, Matsue H, Togashi Y. TIGIT/CD155 axis mediates resistance to immunotherapy in patients with melanoma with the inflamed tumor microenvironment. J Immunother Cancer. 2021;9(11).
3. Kuriyama H, Fukushima S, Kimura T, Kanemaru H, Miyashita A, Okada E, Kubo Y, Nakahara S, Tokuzumi A, Nishimura Y, Kajihara I, Makino K, Aoi J, Masuguchi S, Tsukamoto H, Inozume T, Zhang R, Nakatsura T, Uemura, Senju S, Ihn H. Immunotherapy with 4-1BBL-Expressing iPS Cell-Derived Myeloid Lines Amplifies Antigen-Specific T Cell Infiltration in Advanced Melanoma. Int J Mol Sci. 2021;22(4).
4. Umeda Y, Yoshikawa S. Kiniwa Y, Maekawa T, Yamasaki O, Isei T, Matsushita S, Nomura M, Nakai Y, Fukushima S, Saito S, Takenouchi T, Tanaka R, Kato H, Otsuka A, Matsuya T, Baba N, Nagase K, Inozume T, Onuma T, Kuwatsuka Y, Fujimoto N, Kaneko T, Onishi M, Namikawa K, Yamazaki N, Nakamura Y. Real-world efficacy of anti-PD-1 antibody or combined anti-PD-1 plus anti-CTLA-4 antibodies, with or without radiotherapy, in advanced mucosal melanoma patients: A retrospective, multicenter study. Eur J Cancer. 2021;157:361-72.
5. Hirano T, Honda T, Kanameishi S, Honda Y, Egawa G, Kitoh A, Nakajima S, Otsuka A, Nomura T, Dainichi T, Yaguchi T, Inozume T, Kataoka T, Tamada K, Kabashima K. PD-L1 on mast cells suppresses effector CD8(+) T-cell activation in the skin in murine contact hypersensitivity. J Allergy Clin Immunol. 2021.
6. Miyachi H, Wakabayashi S, Sugihira T, Aoyama R, Saijo S, Koguchi-Yoshioka H, Fujimoto M, Nunez G, Matsue H, Nakamura Y. Keratinocyte IL-36 receptor/MyD88 signaling mediates Malassezia-induced IL-17-dependent skin inflammation. J Infect Dis. 2021;223:1753-1765.
7. Fujita Y, Hashimoto Y, Hashimoto H, Chang L, Hashimoto K. Dextran sulfate sodium-induced inflammation and colitis in mice are ameliorated by (R)-ketamine, but not (S)-ketamine: A role of TrkB signaling. Eur J Pharmacol. 2021;897:173954.
8. Shinno-Hashimoto H, Hashimoto Y, Wei Y, Chang L, Fujita Y, Ishima T, Matsue H, Hashimoto K. Abnormal composition of microbiota in the gut and skin of imiquimod-treated mice. Sci Rep. 2021;11: 11265.
9. Namba S, Ueno T, Kojima S, Kobayashi K, Kawase K, Tanaka Y, Inoue S, Kishigami F, Kawashima S, Maeda N, Ogawa T, Hazama S, Togashi Y, Ando M, Shiraishi Y, Mano H, Kawazu M. Transcript-targeted analysis reveals isoform alterations and double-hop fusions in breast cancer. Commun Biol. 2021;4:1320.
10. Kawahara Y, Umeda Y, Yamaguchi B, Kamimura A, Teramoto Y, Nakamura Y. Long-term resolution of invasive extramammary Paget's disease with multiple regional lymph node metastases solely with regional lymph node dissection. J Dermatol. 2021;48:e452-e453.
11. Maejima E, Mitsui H, Ohnuma T, Oishi N, Odate T, Deguchi N, Inozume T, Ogawa Y, Shimada S, Kondo T, Kawamura T. Case of CIC-DUX4 sarcoma of the skin: Histological simulant of epithelioid angiosarcoma. J Dermatol. 2021; Online ahead of print.

【雑誌論文・和文】

1．浦崎智恵，中村聡子，小俣渡，中野倫代（2021） ミノサイクリン塩酸塩が奏効したMycobacterium abscessusによる皮膚潰瘍の1例　臨皮．75:341-345.

2．宮地秀明，青山和弘，川島秀介，松江弘之（2021）皮膚カンジダ症の合併により臨床像が修飾された前額部日光角化症の1例　臨皮．75:431-436.

3．山崎由里子，松澤高光，中野倫代，岸本充，山本麻琴，松江弘之（2021）【あらためて学ぶ。薬疹と皮膚障害】抗PD-1抗体治療中に発症したカルバマゼピンによる汎発性水疱性固定薬疹の1例　皮膚臨床．63:1823-1827.

4．山本洋輔（2021）【救急診療 好手と悪手】その他 蕁麻疹　点滴1本で帰していませんか?　Medicina. 58:294-297.

5．猪爪隆史（2021） メラノーマの治療薬免疫チェックポイント阻害剤　抗PD-1抗体＋抗CTLA-4抗体併用療法　日本臨床79巻増刊号2　皮膚悪性腫瘍（第2版）上　P402-406.

6．川島秀介，冨樫庸介（2021） シンポジウム1　免疫チェックポイント阻害薬の耐性メカニズムを考える　Skin Cancer．36:127-132.

7．外川八英，下条直樹（2021） 乳児期のアトピー性皮膚炎発症に対する新生児期からの継続的な保湿剤外用による予防効果は乏しい（解説） アレルギーの臨床．41:147-152.

8．山崎由里子，若林正一郎，外川八英（2021） 稽留性肢端皮膚炎様の症状を示した膿疱性乾癬（解説／特集） Visual Dermatology．20:686-689.

9．外川八英（2021）【皮膚悪性腫瘍（第2版）下－基礎と臨床の最新研究動向 -】基底細胞癌　基底細胞癌の検査・診断　診断　ダーモスコピー（解説／特集）日本臨床．79:214-219.

【単行書】

1．山本洋輔（2021） メラノーマとエピジェネティクス　日本臨床　79巻増刊号2　皮膚悪性腫瘍（第2版）上　Page118-123，日本臨牀社，東京

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1．猪爪隆史（2021） Symposium 2 Melanoma English Symposium "Biological and immunological characteristics of melanoma subtypes predominant in Japan"（第36回日本皮膚悪性腫瘍学会，2021年1月8日，Web開催）

2．猪爪隆史（2021） ワークショップ腫瘍免疫（招待講演）免疫チェックポイント阻害剤の作用機序とバイオマーカー（第49回日本臨床免疫学会総会，2021年10月29日，東京都）

3．猪爪隆史（2021） ランチョンセミナー（招待講演）抗PD-1抗体＋抗CTLA-4抗体併用療法のエビデンスと意義（第120回日本皮膚科学会総会，2021年6月12日，横浜市）

4．猪爪隆史（2021） 教育講演30（招待講演） メラノーマと腫瘍免疫（第120回日本皮膚科学会総会，2021年6月12日，横浜市）

5．猪爪隆史　ラジオNIKKEI医学講座にて講演

6．シンポジウム1 がん免疫療法の新展開（招待講演）免疫チェックポイント阻害剤の作用機序とバイオマーカー（第37回日本皮膚悪性腫瘍学会学術大会，2021年7月9日，松本市）

7．宮地秀明（2021） シンポジウム6　真菌と皮膚（招待講演） 真菌と皮膚免疫：ケラチノサイトや免疫細胞との相互作用（第65回日本医真菌学会総会・学術集会／真菌症フォーラム2021，2021年10月30日，東京都）

8．外川八英（2021） シンポジウム8　ダーモスコピーから想像した病理像と実際の病理像の比較3（第85回日本皮膚科学会東京支部学術大会，2021年11月14日，東京都）

【学会発表数】

国内学会　30回（うち大学院生0回）

国際学会　2回（うち大学院生1回）

【外部資金獲得状況】

1．文部科学省科学研究費「抗PD-1抗体治療の効果を示す直接的バイオマーカーの検索」代表者：猪爪隆史　2019-2021

2．文部科学省科学研究費「鼻副鼻腔原発の粘膜型悪性黒色腫の免疫ゲノム解析および重粒子線の影響解明」分担者：猪爪隆史　2021-2023

3．文部科学省科学研究費「悪性黒色腫の腫瘍特異的疲弊T細胞に発現する新規接着因子の機能解析と臨床応用」分担者：猪爪隆史　2021-2023

4．文部科学省科学研究費「エピゲノム情報に注目した悪性黒色腫の新しい治療標的分子の解明」代表者：山本洋輔　2021-2022

5．文部科学省科学研究費「大規模レセプトデータ（NDB）を活用した皮膚感染症の治療実態に関する疫学研究」代表者：宮地秀明　2021-2023

6．加齢皮膚医学研究基金「オルガノイド技術を応用した露光部皮膚癌に対する免疫反応を評価するシステムの確立」代表者：猪爪隆史　2021-2022

7．カシオ科学振興財団研究協賛事業「皮膚悪性腫瘍の非侵襲的早期診断法に関する研究」代表者：外川八英　2019-2021

8．カシオ計算機株式会社「無料版ダーモスコピー学習用サービスに係る症例画像の提供」代表者：外川八英／山本洋輔　2015-2023

【受賞歴】

1．令和3年度加齢皮膚医学研究基金（ロート賞）

2．日本乾癬学会　第4回 Janssen Psoriasis Award 臨床研究賞　金賞

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

2020 年度における外来延べ患者数は 24,378 人（月平均 2,032 人）、初診患者数は 2,007 人（月平均 167 人）、そのうち 540 人が皮膚腫瘍（278 人が悪性腫瘍）であった。

皮膚生検を年間 603 件、ダーモスコピー検査を 855 件、体表エコー検査を 520 件、光線療法を 2,907 件、真菌鏡検を 756 件、パッチテストを 52 件施行した。乾癬に対する生物学的製剤、皮膚悪性腫瘍に対する外来がん化学療法、進行期の悪性黒色腫に対する免疫チェックポイント阻害薬治療など最新の治療を、通院治療室や入院で行っている（2021 年延べ 308 件）。

2021 年度の入院患者数は延べ 308 人で、そのうち 202 人が悪性腫瘍であった。

研究領域等名：	小　児　外　科　学
診療科等名：	小　児　外　科

●はじめに

「小児外科」は病気の種類も身体の特徴も成人とは異なる“こども”を対象とした外科であり、その特質を端的に表現した言葉として「こどもは、おとなのミニチュアではない」というフレーズがある。小児は成長・発達の途上にあり、形態的にも機能的にも、また精神的にも発育に応じた特性を有する。そのため小児に特有な専門的、総合的知識と技術、患者へのアプローチが必要とされる。さらに最近は生殖医療・胎児医療の進歩、そして小児難病の成人化への対応など、その内容、対象年齢がいわゆる「小児医療」の中には納まらなくなってきており、小児医療をライフサイクルの中で捉え直す必要性がでてきている。当教室も胎児期より診療に関わり、思春期・青年期の治療を含むトランジション（移行期）診療にも目を向けている。他科との連携のもと、時間軸に沿ったその個人の加齢とともに進む患者中心の医療を提供している。

●教　育

・学部教育／卒前教育

医学部４年生を対象に成長発達ユニット講義（教官４名計５コマ）を、臨床テュートリアル（教官２名計２コマ、２週）を行った。医学部６年生（一部５年生）を対象に、約11ヵ月間臨床実習を各１週間行った。臨床実習では、小児の特殊性、小児外科の対象疾患を理解し、臨床現場で患者の有する問題点を解決することを目指した。また自ら積極的に情報を収集し、解決のための計画を立案し、計画を実施できるよう指導した。診療技能については、コミュニケーション技能、身体診察技能、検査・処置手技、機器操作技能などを学ばせた。さらに患者・家族に対する配慮、他のスタッフやコメディカルとの信頼関係を確立することなどを体験させた。コロナウイルス感染症流行に対応し適宜メディア授業を併用した。

・卒後教育／生涯教育

初期研修医６人（のべ4ヵ月間）に対し小児外科患児や家族との関わり方、基本的な周術期管理、代表的疾患の病態などの理解が深まるよう指導と教育を行った。外科系ローテーターに対し、各2ヵ月間、基本的小児外科疾患の病態・診断・治療を講義し、手術を指導した。また医局員に対しては、卒後10年をめどに小児外科専門医資格を、15年をめどに指導医資格を取得できるよう、積極的に学会発表や論文作成を促し、手術を指導している。

・大学院教育

卒後４－６年時に大学院に入学し、基礎系教室と共同研究を行い、臨床で出会った問題や疑問を理論的・科学的に洞察することを目指している。現在下記研究が進行中である（括弧内は共同研究先）。①神経芽腫のNKT（natural killer T）細胞免疫を標的とした治療法の検索（未来開拓センター）、②腸管神経増生が観察されるNcxノックアウトマウスとKif26Aノックアウトマウスを用いて腸炎モデル（ヒルシュスプルング病に類似）を作成し、腸管神経と腸管恒常性の関わりを検討（疾患生命医学講座）、③小児消化管疾患を対象として統合オミックス解析を用い、網羅的に腸内細菌叢の構成・ゲノム・機能遺伝子・代謝物を測定し、腸内細菌が疾患に与える影響を検討（医科学研究所）、④神経芽腫がん幹細胞を標的とした新規治療法開発（埼玉県立がんセンター臨床腫瘍研究所）、⑤胆道閉鎖症の病因・病態形成における免疫学的機序（特に制御性Ｔ細胞の意義）について検討（疾患生命医学講座）

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

普遍教育　教養コアＦ（いのちと科学）「外科治療と疾患」の１コマと「こどもと医療」の２コマの計３コマを担当し、小児外科医療の進歩とそれに伴い顕在化してきた問題点、ならびに我が国のこどもが置かれている現状について他学部学生に講義した。これにより学問全般に対する興味・関心を喚起し、個々の学生の専門分野の学問的・社会的位置づけを意識させるようにした。

医学概論Ⅰ「小児医療と小児外科」医学概論Ⅳ「成長・発達ユニット」：実際の臨床の場で患者を目の前にして、その病態を正しく把握し、適切な治療方針がたてられるように、疾患の成り立ちと症状の関係、そして診断・治療の方法について講義した。

教育学部　養護教諭　外科学・整形外科学　養護教諭が日常業務上遭遇する可能性のある小児胸腹部外傷について授業を行い、基礎的知識、対処方法、指導方法について講義を行った。また臨床の現場を体験させる目的で病院での外来診療を見学する機会を与えた。

看護学部講義「小児看護学」日常よくみかける小児外科疾患、小児外科医療の進歩と課題に関する講義を行った。

IPE（Interprofessional education）医学部３名・看護学部１名・薬学部１名の病院実習（STEP2）を１日間行った。

●研　究

・研究内容

（ア）小児悪性固形腫瘍の発生分化に関する分子機構解明と新規治療開発

①NKT（natural killer T）細胞免疫系を標的にした新規免疫療法の開発

NKT 細胞は、腫瘍細胞に対して直接細胞傷害活性を示すとともに、樹状細胞の成熟化を介し NK 細胞や細胞傷害性 T 細胞の活性を増強する。現在、小児悪性固形腫瘍に対するヒト NKT 細胞免疫系を標的にした免疫細胞療法の開発、がん関連微小環境における抗腫瘍免疫の抑制機構の解明を目的に研究を進めている。神経芽腫細胞が NKT 細胞や抗原提示細胞にもたらす効果について、神経芽腫細胞株の培養上清中の免疫抑制性サイトカインの解析、樹状細胞への抑制効果の検討をおこなっている。

②網羅的エピゲノム解析とゲノム編集技術を用いた肝芽腫の新規治療候補遺伝子の同定

肝芽腫はほとんどの症例に CTNNB1 遺伝子変異を有するが、総遺伝子変異数は非常に少ない。そのため、肝芽腫の発生や予後規定因子は、遺伝子変異の蓄積に寄与しない別の機構が働いていると考えられ、エピゲノム異常の側面から研究を行っている。ヒト肝芽腫細胞株に対するヒストン修飾解析を行い、肝芽腫の生存・増殖に重要な転写因子を同定した。現在、同定した候補転写因子に対し、ゲノム編集技術を用いてその機能を解析し、治療候補遺伝子の探索を行っている。

（イ）小児胆道系疾患の発生と進展に関する研究

①胆道閉鎖症（Biliary Atresia：BA）の病因は今もって不明だが、個体の免疫寛容が破綻し、何らかの trigger により生じた肝胆道炎症を制御できないとする説が有力である。当科では制御性 T 細胞（regulatory T cell： Treg）の動向に着目し、その frequency と function を解析している。現在、患者末血検体を用い flow cytometory による Treg frequency の検討と並行し、CFSE assay によるリンパ球増殖抑制試験を施行している。また肝組織検体において、局所の Treg の免疫組織学的な検索や TSDR（Treg specific demethylation region）を利用した定量化を予定している。今後これらの免疫学的変化が腸内細菌叢・代謝物に与える影響につき検討する予定である。

②先天性胆道拡張症は小児期に好発し、ほぼ全例に膵・胆管合流異常（pancreaticobiliary maljunction：PBM）を合併する。PBM は胆道癌発症の重要なリスク因子であり、膵液の胆管内逆流に起因する慢性炎症から癌化に至ると考えられている。発癌前の拡張した胆管上皮の一部では既に KRAS や P53 遺伝子変異が生じているとされ、癌化のプロセスは癌発生のはるか以前から始まっていると考えられてきた。しかし、その詳細な分子機構はほとんど解明されていない。そこで、PBM を背景とする胆道癌発生の機序解明につき、ゲノム・エピゲノムの観点から研究を行っている。PBM を伴う胆道癌組織および胆道癌を有しない PBM の胆道組織をそれぞれ解析し、ゲノム・エピゲノム異常が生じるプロセスを解析する予定である。

（ウ）消化管発生のメカニズムと先天性疾患の病態解明に関する研究

①腸管神経増生を伴うノックアウトマウスを用いた腸管神経発生過程の解析

Hirschsprung 病類縁疾患とは、腸管神経節細胞が存在するにも関わらず、腸閉塞症状、腸管拡張、慢性便秘等を示す疾患群であり指定難病に認定されている。今なおその病因は全く不明であり、根治的な治療はない。近年このような腸神経疾患において、幹細胞を用いた新規細胞治療法への可能性が積極的に研究されている。我々は Hirschsprung 病類縁疾患（IND： intestinal neuronal dysplasia ）のモデルマウスとされる Ncx ノックアウトマウスを用いて、腸管神経分化および機能形成の分子機構を解明し、iPS 細胞を用いた細胞治療等の神経再生治療への応用を視野に入れた、本症に対する新規治療法の可能性を検討している。

②Hirschsprung 病（HSCR）において RET 遺伝子とそのリガンドは極めて重要な役割を果たしているが、実際の症例では家族性の 50%、孤発性の 15-20% を説明できるに過ぎない。我々は従来の Exon 領域中心の解析で既知遺伝子に異常がない場合、Intron・Promotor 領域を含む大規模な遺伝子解析（Long-read sequence）を行うことにより既知遺伝子の関与する割合が上昇すると考えている。遺伝子診断可能な HSCR 児が増加すれば遺伝子診断の汎用性が高まるため、遺伝子診断サポート体制を構築し、これを広く提供することが第一の目標である。更に前方視的に対象症例の病型と臨床経過を最低 10 年間追跡し、遺伝情報と連動した HSCR 情報バンクを構築する。

（エ）小児上部消化管機能に関する研究

胃食道内圧検査、24 時間多チャンネルインピーダンス・pH（MII-pH）検査、上部消化管内視鏡検査を組み合わせ、胃食道逆流症や先天性食道閉鎖・狭窄症術後をはじめとする上部消化管疾患の食道・噴門機能を包括的に検討している。24 時間 pH-MII 検査の導入により、酸・非酸逆流を定量化し、その詳細を客観的に把握することが可能となった。

（オ）希少疾患の病因解明と新規治療開発

慢性偽性腸閉塞症は，腸管蠕動の異常から進行性の腸閉塞症状を呈する稀な疾患である。病態は依然として不明で，治療法はなく，生存するためには外科的処置を含めた長期間に渡る栄養管理が必要である。単一遺伝子疾患の可能性が高いと考え、家系分析を行い、次世代シーケンサーを用いた網羅的ゲノム解析により原因遺伝子を探索している。

（カ）統合オミックス解析を用いた腸エコシステムの解明

腸内細菌は代謝物などを介して宿主の免疫機能の構築・維持に大きな影響を与えているが、その詳細なメカニズムは不明である。次世代シーケンサー、質量分析計などを用いて網羅的に菌叢の構成・ゲノム・機能遺伝子・代謝物を測定し、それらを統合することによって腸内細菌が疾患に与える影響を明らかにする。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1．Wataru K, Katsunori K, Ayako T, Aki M, Kiyoaki Y, Tadao N, Atsuko H. Recurrent massive bleeding from a small intestinal arteriovenous malformation after surgery for biliary atresia in an infant: a case report and literature review. Surg Case Rep. 2021; 7:204.

2．Mitsuyuki Nakata, Hiroaki Honda, Atsushi Iwama, Keita Terui, Shugo Komatsu, Ryohei Shibata, Tomoro Hishiki. Wnt5a plays a critical role in anal opening in mice at an early stage of embryonic development. Pediatric Surgery International. 2022; 38:743-747.

【雑誌論文・和文】

1．柴田涼平，照井慶太，中田光政，小松秀吾，菱木知郎．【小児外科疾患の家族内発生】食道アカラシア．小児外科．2021;53:1254-1257.

2．工藤渉，齋藤武，照井慶太，中田光政，小松秀吾，原田和明，古金遼也．膵・胆管合流異常を伴った重複胆管の 1 小児例．日本小児外科学会雑誌．2021;57:618-24.

3．中田光政，照井慶太，小松秀吾，柴田涼平，笈田諭，吉澤比呂子，川口雄之亮，西村雄宏，文田貴志，小関元太，廣川朋矢，菱木知郎．出生前診断された小児外科疾患の鑑別と周産期管理　胎児腫瘍（仙尾部奇形腫）．小児外科．53:200-205，2021

【単行書】

1．菱木知郎．“今日の治療指針 2022”．鼠径ヘルニア・臍ヘルニア．福井次矢，高木誠，小室一成編．医学書院，2021.

2．菱木知郎．“小児血液・腫瘍学　改訂第 2 版”．がん救急（oncologic emergency）腹部．一般社団法人日本小児血液・がん学会編．診断と治療社，2021，p.226-228.

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1．Tomoro Hishiki. "Pulmonary metastasectomy in hepatoblastoma" SIOPEL spring meeting 2021.（web）March 12, 2021.

2．照井慶太，中田光政，小松秀吾，佐藤大介，吉村健佑，菱木知郎．【特別企画 8「待ったなしの働き方改革への対応・対策」】手術業務を軸とした時間外労働時間モデルによる働き方改革への対応．121 回日本外科学会定期学術集会．2021 年 4 月 10 日　千葉（抄録集 SP-8-5）

3．柴田涼平，照井慶太，中田光政，小松秀吾，山出史也，中西裕美子，須田亙，服部正平，下条直樹，菱木知郎，大野博司．腸内細菌叢の縦断的データベースから考察した適切な小児下部消化管手術の周術期抗菌薬．第 121 回日本外科学会学術集会．2021 年 4 月 9 日　千葉（日本外科学会定期学術集会抄録集 121 回．）

4．照井慶太，中田光政，小松秀吾，柴田涼平，佐藤大介，吉村健佑，菱木知郎．【パネル・ディスカッション 2　働き方改革の在り方と教育】働き方改革の在り方と教育　働き方改革において研修医は時間外症例にどこまで関われるか？第 58 回日本小児外科学会学術集会．2021 年 4 月 30 日　横浜（日小外会誌．2021;57:243.）

5．菱木知郎．「小児外科：小さな命を守る外科治療」．第 14 回ちば Basic & Clinical Conference．2021 年 2 月 4 日　千葉

6．菱木知郎．「小児ストーマを有する疾患と合併症」．東関東ストーマリハビリテーション研究会講習会．オンデマンド（web）

7．菱木知郎．「肝芽腫の集学的治療 ～外科療法の話題を中心に～」．小児血液・がんセミナー in 東北 2021．2021 年 3 月 20 日（web）

8．菱木知郎．教育講演．「小児肝疾患と外科治療～肝

腫瘍を中心に～」. 第 37 回日本小児肝臓研究会 2021 年 6 月 6 日　千葉

9．菱木知郎. 教育講演.「我が国の小児がんを取り巻く環境」. 第 22 回日本癌治療学会アップデート教育コース. 2021 年 6 月 19 日.（web）

【学会発表数】

国内学会　25 学会　35 回（うち大学院生 3 回）

国際学会　1 学会　1 回（うち大学院生 0 回）

【外部資金獲得状況】

1．厚生労働省科学研究費「呼吸器系先天異常疾患の診療体制構築とデータベースおよび診療ガイドラインに基づいた医療水準向上に関する研究」分担者：照井慶太　2020-2022

2．文部科学省科学研究費　基盤 C「Long-read sequence によるヒルシュスプルング病の包括的遺伝子解析」代表者：照井慶太　2019-2022

3．文部科学省科学研究費　若手研究(B)「患者由来同所性異種移植(PDOX)モデルを用いた神経芽腫難治性メカニズムの解明」代表者：秦佳孝　2019-2021

4．文部科学省科学研究費　基盤 C「神経芽腫難治微小病変の可視化とセラノスティクスによる新規治療開発」代表者：中田光政　2021-2024

5．文部科学省科学研究費　基盤 C「インドシアニングリーン修飾リポソームを用いた小児肝がん新規治療法の確立」代表者：小松秀吾　2021-2024

6．文部科学省科学研究費　基盤 C「胆道閉鎖症の便中脂溶性代謝物の網羅的探索による病因と病態の解明」代表者：柴田涼平　2021-2022

7．文部科学省科学研究費　若手研究「神経芽腫における抗腫瘍免疫抑制機序解明と新規免疫療法の開発」代表者：吉澤比呂子　2020-2022

8．文部科学省科学研究費　若手研究「腸管神経系異常疾患の病態における腸管免疫系の関与」代表者：文田貴志　2020-2022

9．文部科学省科学研究費　若手研究「小児短腸症候群患者の腸管順応における腸内細菌」代表者：川口雄之亮　2021-2024

【受賞歴】

1．第 10 回遼太郎ちゃん基金優秀演題賞

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

日本小児外科学会の認定する指導医 3 名、専門医 2 名を中心としたチーム医療を行っています。わが国における小児外科治療の柱となるべく日々の診療に力を注ぐと同時に、小児外科緊急疾患に対しては 24 時間対応し、地域医療の主体となるよう積極的に取り組んでいます。そして常に患児の成長や長期的な QOL（quality of life）を考慮した診療を目指しています。2021 年度の外来患者数は 4636 人で、うち新患は 541 人です。診療内容は以下のとおりです。

・日常よくみられる疾患：鼠径ヘルニア、陰嚢水腫、臍ヘルニア、正中頸嚢腫、体表腫瘤など

・小児救急疾患：虫垂炎、腸重積症、熱傷、異物誤飲など

・新生児外科疾患：先天性食道閉鎖症、先天性小腸閉鎖症、直腸肛門奇形（鎖肛）、臍帯ヘルニア、腹壁破裂、横隔膜ヘルニアなど

・胸部外科疾患：嚢胞性肺疾患、漏斗胸、縦隔腫瘍など

・肝胆膵疾患：胆道閉鎖症、先天性胆道拡張症、門脈圧亢進症、膵腫瘍、脾腫など

・泌尿生殖器疾患：停留精巣、包茎、先天性水腎症、膀胱尿管逆流症、卵巣腫瘍など

・悪性固形腫瘍：神経芽腫、腎芽腫、肝芽腫、横紋筋肉腫など

・外傷：胸腹部外傷など

2021 年の入院患者数は 488 人で、手術件数は 344 件（新生児手術 37 件、緊急手術は 107 件、鏡視下手術 41 件）となっています（病床数 12 床）。主な手術実績は以下の通りとなります（重複あり）。

・新生児手術（先天性食道閉鎖症、横隔膜ヘルニア、胃破裂、十二指腸閉鎖症、腸回転異常症、小腸閉鎖症、鎖肛、臍帯ヘルニア、腹壁破裂など）　41 例

・日常的疾患手術（鼠径ヘルニア、陰嚢水腫、臍ヘルニアなど）　58 例

・消化管手術（肥厚性幽門狭窄症、腸重積症、虫垂炎、腸瘻造設閉鎖、鎖肛、ヒルシュスプルング病、イレウスなど）　70 例

・泌尿生殖器手術（停留精巣、膀胱尿管逆流症、腎盂形成術、精巣捻転症、卵巣腫瘍など）　56 例

・肝胆道系手術（胆道閉鎖症、先天性胆道拡張症、肝切除術、脾摘など）　10 例

・悪性腫瘍手術（神経芽腫、腎腫瘍、肝芽腫、悪性胚細胞性腫瘍など）　21 例

・呼吸器系手術（肺嚢胞性疾患、肺分画症、縦隔腫瘍、気管切開、漏斗胸など）　25 例

・内視鏡処置（上下部消化管内視鏡など）　68 例

・鏡視下手術：低侵襲な治療を目的とし腹・胸腔鏡手術に取り組んでいます。主な対象疾患は虫垂炎、胃食道逆

流症、遺伝性球状赤血球症、ヒルシュスプルング病、クローン病、潰瘍性大腸炎などです。

・悪性腫瘍の遺伝子診断・治療：予後良好な腫瘍に対しては、必要最小限の治療を選択して患児の負担を少なくし、難治例に対しては、強力な化学療法と適切な外科治療を含む集学的治療を行うことで予後改善をはかっています。

・在宅栄養法：短腸症候群、炎症性腸疾患、ヒルシュスプルング病類縁疾患等を対象に患児の QOL 向上を目的として在宅栄養法を積極的に行っています。

・炎症性腸疾患：小児潰瘍性大腸炎やクローン病の治療にあたっては、その病型・重症度を正確に判定した後、血球成分除去療法や免疫抑制療法などの内科治療から、外科治療まで一貫して行っています。

・移植医療：当院あるいは他院で生体肝移植を行った胆道閉鎖症児の診療にあたっています。

・重症呼吸不全の治療：先天性横隔膜ヘルニア等の重症呼吸不全症例を対象に NO（一酸化窒素）や ECMO（膜型人工肺体外循環）を中心とした循環呼吸管理を行っています。

・上部消化管の機能評価：小児胃食道逆流症（GER）の精査法として 24 時間 pH-MII（インピーダンス）検査を導入し、胃食道内圧検査・上部消化管内視鏡検査所見と合わせ、GER の診断と重症度評価を包括的に行い、治療適応を客観的に決定しています。

●地域貢献

千葉市全域の他船橋市東部・習志野市・四街道市・成田市・市原市・千葉県東部（銚子市・旭市・匝瑳市・香取市）・外房地区（茂原市・山武市・東金市）を診療域とし、一次～三次救急まで 365 日 24 時間対応している千葉県内で唯一の小児外科である。全手術に占める緊急手術の割合は 20% 弱を占め地域密着型の医療を提供している。

研究領域等名:	形　成　外　科　学
診療科等名:	形　成・　美　容　外　科

●はじめに

形成外科は現在本邦における18基本診療科の一つとして体表の形態異常の再建、修復を行う臨床中心の科であり、2021年度は今まで以上に頭蓋顔面骨の先天異常や後天的異常の治療など、難易度の高い治療に取り組んできた。このような患者は全国より当科に来院している。また再建外科としては乳癌切除に関連した乳房再建手術を多く行っている。乳癌ならびに婦人科領域における悪性腫瘍切除後、放射線照射後の上下肢のリンパ流の停滞に伴う随伴症状に対して、昨年同様、リンパ管細静脈吻合手術やリンパ管移植の件数が増加している。皮膚や腹部臓器の悪性腫瘍切除後の再建手術の依頼も急増している。顔面外傷を主体とした顔面および体表の熱傷や機械的外傷の治療、再建手術も今まで通り数多く行っている。また内科的慢性疾患に伴う四肢の血行不全、虚血性皮膚潰瘍に対しての専門外来の患者数が増加している。循環器内科による血管内治療後、陰圧閉鎖療法を駆使した足の救済に取り組んでおり、患者数も増加の一途を辿っている。さらには加齢に伴う眼瞼などの加齢性変化に対する外科的治療や加齢による色素性変化に対するレーザー治療、あるいは先天性の色素性疾患に対するレーザー光線治療もかなり増加している。その他美容外科的加療を必要とする顔面などの変形に対する手術も行われている。

●教　育

・学部教育／卒前教育

医学部4年次の学生教育は形成外科の系統講義として例年通り行っている。5－6年次の学生には臨床実習として4-5人前後の学生を1週間の単位で教育している。内容は形成外科が手術主体の科であるために、担当患者の病態の把握と形成外科的治療の必要性、妥当性を患者および家族の立場で考察することを指導している。形成外科的な手技の習得は学生には求めないが、手技の特殊性やその効果、合併障害の可能性とその回避法の学習などを伝えるとともに、形成外科学の学習を義務づけている。

・卒後教育／生涯教育

初期研修医が形成外科を選択している場合には、形成外科的手技の習得を務めて教示している。しかしその前に患者の状態の把握とそれに対する形成外科的対処の必要性や妥当性の理解が極めて重要となる。またマイクロサージャリー（微小血管外科）技術の習得に興味のある者には、わずかな期間でも積極的に技術の習得を教示している。さらに学会参加や講演会への積極的な参加による生涯学習を義務づけて指導している。

・大学院教育

形成外科の大学院では形成外科的手技に関連した研究をテーマとすることが多い。とくに近年本大学で特記すべきClinical Anatomy Laborartory（CAL）が充実してきているために、頭蓋顔面の特殊手術を想定した解剖研究を多く行ってきている。また皮膚の血管解剖を主体とした皮弁血行の詳細な解明や血行の動的解明などに研究の主眼を置いている。2020年度はリンパ管の解剖など基礎研究、難治性皮膚潰瘍や肥厚性瘢痕・ケロイドに対する新治療などの臨床研究にも着手した。さらには脂肪由来の幹細胞を使用した再生細胞の研究による教室の主たるテーマである頭蓋顔面骨の欠損に対する再生医療の応用と展開についての研究が教室の大学院の研究テーマとなっている。

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

三川信之：非常勤講師（形成外科学）として、高知大学医学部6年生に2単位／年の講義（小児の形成外科、先天異常、顔面外傷）

三川信之：非常勤講師（形成外科学）として、秋田大学医学部4年生に2単位／年の講義（形成外科総論、先天異常、顔面外傷）

窪田吉孝：乳がん看護認定看護師教育課程講義　千葉大学看護学部

●研　究

・研究内容

①当教室でしばしば行う小顎症や中顔面骨の低形成症に対しての顔面骨の骨延長術、特に上気道の狭窄・閉鎖による睡眠時無呼吸などの呼吸障害を伴う患者の術前後の形態学的・理学的変化の探求を麻酔学教室と共同で研究している。

②頭蓋顔面骨の骨延長術をテーマとした研究では小動物の下顎骨への骨延長術を行った新生骨の増勢を短期間で

可能とできるような治療方法にむけて脂肪幹細胞を使用した再生医療の研究を行っている。

③リンパ浮腫に対する治療介入と時期、方法と治療効果の検討など、リンパ浮腫に関する臨床および基礎研究を今まで以上に行っている。

④さらには細胞治療学内科との共同研究として特殊内分泌疾患治療の一環としての遺伝子組み換え研究において、安定した遺伝子導入を目標に当科で採取した脂肪細胞から抽出した脂肪前細胞を使用した研究を行っている。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1. Ogata H, Akita S, Ikehara S, Azuma K, Yamaguchi T, Maimaiti M, Maezawa Y, Kubota Y, Yokote K, Mitsukawa N, Ikehara Y.: Calcification in Werner syndrome associated with lymphatic vessels aging. Aging (Albany NY). 2021 Dec27;13(24): 25717-25728.
2. Ito Y, Suzuki H, Sasahara Y, Mitsukawa N, Yoshino I: Can surgical repair for pectus excavatum contribute to lung growth? Interact Cardiovasc Thorac Surg. 2021 Nov 22;33(6):928-934.
3. Akita S, Yamaji Y, Tokumoto H, Tezuka T, Ogata H, Kosaka K, Kanai M, Kuriyama M, Mitsukawa N: Where does subcutaneous lymph from the chest wall flow into after mastectomy? J Plast Reconstr Aesthet Surg. 2021 Nov;74(11):2856-2862.
4. Ishigaki T, Akita S, Udagawa A, Suzuki H, Mitsukawa N :Central polydactyly of the foot: An experience of a treatment of 22 patients. J Orthop Sci. 2021 Dec15:S0949-2658(21)00379-1.
5. Akita S, Maki S, Shiko Y, Kawasaki Y, Yamaji Y, Tokumoto H, Kosaka K, Ogata H, Kubota Y, Mitsukawa N: Eyelid Crease Height Affects the Evaluation of Age-related Changes in the Eyelids. Plast Reconstr Surg Glob Open. 2021 Nov4;9(11): e3909.
6. Kato H, Maezawa Y, Takayama N, Ouchi Y, Kaneko H, Kinoshita D, Takada-Watanabe A, Oshima M, Koshizaka M, Ogata H, Kubota Y, Mitsukawa N, Eto K, Iwama A, Yokote K: Fibroblasts from different body parts exhibit distinct phenotypes in adult progeria Werner syndrome. Aging (Albany NY). 2021 Feb24;13(4): 4946-4961.
7. Tokumoto H, Akita S, Nakamura R, Yamamoto N, Kubota Y, Mitsukawa N. Lymphatic dysfunction on indocyanine green lymphography in breast cancer patients undergoing sentinel lymph node biopsy. J Plast Reconstr Aesthet Surg. 2021Aug;74(8): 1931-1971.
8. Akita S, Yamaji Y, Tokumoto H, Ogata H, Kosaka K, Kubota Y, Kuriyama M, Mitsukawa N. Correlation of the changes in physical activity and clinical results following lymphatic microsurgery. Microsurgery. 2021 Jan;41(1):44-49.
9. Tokumoto H, Akita S, Kubota Y, Mitsukawa N: The utility of free abdominal flap without Zone 4 procedure for unilateral breast reconstruction. Microsurgery. 2021 Oct;41(7):622-628.
10. Ishigaki T, Akita S, Suzuki H, Udagawa A, Mitsukawa N. Cervical chondrocutaneous branchial remnants: A report of 29 cases and review of the literature. Auris Nasus Larynx. 2021 Apr;48(2): 288-294.
11. Kubota Y, Nagano H, Kosaka K, Ogata H, Nakayama A, Yokoyama M, Murata K, Akita S, Kuriyama M, Furuyama N, Kuroda M, Tanaka T, Mitsukawa N.: Epigenetic modifications underlie the differential adipogenic potential of preadipocytes derived from human subcutaneous fat tissue. Am J Physiol Cell Physiol. 2021 Sep1;321 (3):C596-C606.
12. Akita S, Yoshida K, Omura M, Yamaji Y, Tezuka T, Tokumoto H, Azuma K,Ikehara Y, Yamaguchi T, Mitsukawa N: Noninvasive, objective evaluation of lower extremity lymphedema severity using shear wave elastography: A preliminary study. J Plast Reconstr Aesthet Surg. 2021 Dec;74(12):3377-3385.
13. Takahira T, Akita S, Maei H, Kubota Y, Mitsukawa N.: Staged Treatment of Asymmetrical Age-related Changes in the Eyelid and Thyroid Eye Disease. Plast Reconstr Surg Glob Open. 2021 Jul 21;9(7):e3706.
14. Kagami S, Akita S, Kubota Y, Mitsukawa N: Bridging Lymphatic Vessel Defectswith a Perforator Flap that Contains Retrograde Axial Lymphatic Flow. Plast Reconstr Surg Glob Open. 2021 Sep 7;9(9):e3805.
15. Tokumoto H, Akita S, Kubota Y, Mitsukawa N.: Utility of autologous fibrin glue in the donor site of free abdominal flap for breast reconstruction: A randomized controlled study. J Plast Reconstr Aesthet Surg. 2021Nov;74(11):2870-2875.
16. Shimanouchi K, Rikihisa N, Saito Y, Iuchi K, Tsumura N, Sakai H, Mitsukawa N. Artificial red blood cells increase large vessel wall damage and

decrease surrounding dermal tissue damage in a rabbit auricle model after subsequent flashlamp-pumped pulsed-dye laser treatment. J Dermatol. 2021 May;48(5):600-612.
17. Taniguchi T, Takemoto M, Kubota Y, Motegi SI, Taniguchi A, Nakagami H, Maezawa Y, Koshizaka M, Kato H, Mori S, Tsukamoto K, Kuzuya M, Yokote K. Management guideline for Werner syndrome 2020. 5. Infection associated with Werner syndrome. Geriatr Gerontol Int. 2021 Feb;21(2): 150-152.
18. Mori S, Takemoto M, Kubota Y, Taniguchi T, Motegi SI, Taniguchi A, Nakagami H, Maezawa Y, Koshizaka M, Kato H, Tsukamoto K, Kuzuya M, Yokote K. Management guideline for Werner syndrome 2020. 4. Osteoporosis associated with Werner syndrome. Geriatr Gerontol Int. 2021 Feb; 21(2):146-149.
19. Takemoto M, Kubota Y, Taniguchi T, Motegi SI, Taniguchi A, Nakagami H, Maezawa Y, Koshizaka M, Kato H, Tsukamoto K, Mori S, Kuzuya M, Yokote K. Management guideline for Werner syndrome 2020. 3. Diabetes associated with Werner syndrome. Geriatr Gerontol Int. 2021 Feb; 21(2):142-145.
20. Kuzuya M, Takemoto M, Kubota Y, Taniguchi T, Motegi SI, Taniguchi A, Nakagami H, Maezawa Y, Koshizaka M, Kato H, Mori S, Tsukamoto K, Yokote K. Management guideline for Werner syndrome 2020. 2. Sarcopenia associated with Werner syndrome. Geriatr Gerontol Int. 2021 Feb; 21(2):139-141.
21. Tsukamoto K, Takemoto M, Kubota Y, Taniguchi T, Motegi SI, Taniguchi A, Nakagami H, Maezawa Y, Koshizaka M, Kato H, Mori S, Kuzuya M, Yokote K. Management guideline for Werner syndrome 2020 1. Dyslipidemia and fatty liver associated with Werner syndrome. Geriatr Gerontol Int. 2021 Feb;21(2):133-138.
22. Taniguchi A, Tanaka Y, Takemoto M, Kubota Y, Taniguchi T, Motegi SI, Nakagami H, Maezawa Y, Koshizaka M, Kato H, Tsukamoto K, Mori S, Kuzuya M,Yokote K. Management guideline for Werner syndrome 2020 8. Calcification in tendons associated with Werner syndrome. Geriatr Gerontol Int. 2021Feb;21(2):163-165.
23. Motegi SI, Takemoto M, Taniguchi T, Kubota Y, Taniguchi A, Nakagami H, Maezawa Y, Koshizaka M, Kato H, Mori S, Tsukamoto K, Kuzuya M, Yokote K. Management guideline for Werner syndrome 2020. 7. Skin ulcer associated with Werner syndrome: Dermatological treatment. Geriatr Gerontol Int. 2021Feb;21(2):160-162.
24. Kubota Y, Takemoto M, Taniguchi T, Motegi SI, Taniguchi A, Nakagami H, Maezawa Y, Koshizaka M, Kato H, Mori S, Tsukamoto K, Kuzuya M, Yokote K. Management guideline for Werner syndrome 2020. 6. Skin ulcers associated with Werner syndrome: Prevention and non-surgical and surgical treatment. Geriatrerontol Int. 2021 Feb;21(2):153-159.
25. Bamba Y, Nagano K, Moro H, Ogata H, Hakamata M, Shibata S, Koizumi T, Aoki N, Ohshima Y, Watanabe S, Nakamura T, Kobayashi S, Hoshiyama Y, Koya T, Takada T,Kikuchi T Efficacy of the new β-D-glucan measurement kit for diagnosing invasive fungal infections, as compared with that of four conventional kits. PLoS One. 2021 Aug 26;16 (8):e0255172.
26. Sato M, Shiga Y, Takayama N, Sone M, Kosaka K, Motegi I, Mizuki N, Inage K, Eguchi Y, Narita M, Orita S, Eto K, Ohtori S. The Effect of Megakaryocytes and Platelets Derived from Human-Induced Pluripotent Stem Cells on Bone Formation. Spine Surg Relat Res. 2021 Feb 22;5(3): 196-204.

【雑誌論文・和文】

1．朴大然、三川信之、秋田新介　小児口腔・咽頭外傷の２例　日本頭蓋顎顔面外科学会誌. 2021.12;37(4)：144-149
2．上薗健一、林稔、雑賀厚臣、高橋研二、三川信之 後頭頭蓋拡大術における MRI での静脈洞と CT での頭蓋骨の三次元透見合成画像の有用性　日本頭蓋顎顔面外科学会誌. 2021.12；37(4)：109-114
3．金井雅彦、三川信之　尿道下裂を伴わない webbed penis の１例　形成外科. 2021.10;64(10):1228-1231
4．小坂健太朗、林みどり、前井遥、三川信之　帯状疱疹後瘢痕拘縮による外鼻変形および鼻腔狭窄の治療経験　日本頭蓋顎顔面外科学会誌. 2021.06；37(2)：72-77
5．手塚崇文、三川信之 【当直医マニュアル　形成外科医が教える外傷対応】顔面外傷　顔面骨骨折のプライマリーケア PEPARS. 2021.09；177：41-47
6．島内香江（千葉大学医学部附属病院形成・美容外科），窪田吉孝，三川信之　口蓋裂手術を施行日本頭蓋顎顔面外科学会誌(0914-594X)37 巻 1 号 Page12-15(2021.03) した Wolf-Hirschhorn 症候群(4p- 症候群)の１例
7．吉良智恵、重原岳雄、秋田新介、窪田吉孝、三川信之　腹壁から発生した結節型筋膜炎の１例　日本形

成外科学会会誌. 2021.04;41(4):203-207

8. 緒方英之、秋田新介、窪田吉孝、三川信之 Werner 症候群患者の足部難治性潰瘍に対し、局所陰圧閉鎖療法と細胞外マトリックスグラフトの併用が奏効した2例　創傷. 2021.01;12(1):4-8

【単行書】

1. 窪田吉孝　形成外科診療ガイドライン3　2021年版 急性創傷診療ガイドライン作成部門　動物咬傷
2. 三川信之　睡眠学 2021 睡眠呼吸障害の顎顔面形態先天異常　P663-P664
3. 三川信之　形成外科診療ガイドライン2　2021年版 頭蓋顎顔面作成部門　顔面外傷

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1. 第45回日本美容外科学会総会　シンポジウム　窪田吉孝、山田香穂子、金井雅彦、松原友貴、川上真央、島内香江、緒方英之、秋田新介、栗山元根、三川信之　Masnsive weight loss における腹部 pittsburgh grade 3 に対する手術の問題点
2. 第64回日本形成外科学会総会・学術集会　シンポジウム　秋田新介、松原友貴、金井雅彦、安田紗緒里、新井美波、緒方英之、窪田吉孝、三川信之　皮膚の柔らかさの客観評価を用いたリンパ浮腫の保存治療と手術の計画
3. 第64回日本形成外科学会総会・学術集会　シンポジウム　三川信之、雑賀厚臣、林稔、森下格、秋田新介、窪田吉孝　頭蓋顎顔面領域における骨延長デバイスの新たな臨床応用と手術手技の変革
4. 第64回日本形成外科学会総会・学術集会　Free Paper　Shinsuke Akita, Toshuya Nakaguchi, Minami Arai, Saori Yasuda, Hideyuki Ogata, Takafumi Tezuka, Yoshitaka Kubota, Nobuyuki Mitsukawa　A Free Thunnrd DIEP Flap and Measurement of the Length of the Vascullar Pedicle
5. 第13回日本創傷外科学会総会・学術集会　ランチョンセミナー　緒方英之　NPWTi-d と次世代型フォームドレッシングによる創傷管理
6. 第10回国際リンパ浮腫フレームワーク・ジャパン研究協議会　シンポジウム　秋田新介　皮膚のやわらかさの変化の客観的評価
7. 第10回国際リンパ浮腫フレームワーク・ジャパン研究協議会　Web シンポジウム　秋田新介　多職種で取り組むリンパ浮腫治療
8. 第9回日本乳房オンコプラスティックサージャリー学会総会　東京(千代田区)　シンポジウム　窪田吉孝、新井美波、緒方英之、秋田新介、三川信之　広背筋皮弁における胸背神経切離
9. 第13回アジア環太平洋熱傷学会　Web シンポジウム　Yoshitaka KUBOTA, Saori YASUDA, Minami ARAI, Hideyuki OGATA, Shinsuke AKITA, Nobuyuki MITSUKAWA　Prevention of nosocomial infection in hydrotherapy in shared showers facility
10. 第30回日本形成外科学会基礎学術集会　東京(新宿区)　シンポジウム　三川信之、鈴木崇根、秋田新介、窪田吉孝、手塚崇文、徳元秀樹　千葉大学 Clinical Anatomy Lab における Cadaver Sergical Training
11. 第39回日本頭蓋顎顔面外科学会学術集会　東京(新宿区)　シンポジウム　西本聡、久保盾貴、小室裕造、三川信之、宮脇剛司、八巻隆、杠俊介、木戸尚治顔面骨骨折 CT 画像を集積することの意義
12. 第39回日本頭蓋顎顔面外科学会学術集会　東京(新宿区)　シンポジウム　三川信之、三木健生、安藤暢浩、石井健太郎、大村聡、秋田新介、窪田吉孝、山路佳久、山田香穂子、林稔　機能・整容・成長を考慮した小児頭蓋変形に対する頭蓋形成術
13. 第48回日本マイクロサージャリー学会学術集会　つくば市　ビデオセッション　Shinsuke Akita, Satoko Kagami, Roto Shin, Nobuyuki Mitsukawa Reconstruction of lymphedema by flap transfer with or without lymphnodes
14. 第48回日本マイクロサージャリー学会学術集会 つくば市　シンポジウム　秋田新介、辛路徳、加賀美聡子、徳元秀樹、山路佳久、新井美波、緒方英之、窪田吉孝、三川信之　リンパ組織移植手術と周術期検査、周術期治療

【学会発表数】

国内学会　49回（うち大学院生 14回）
国際学会　2 回（うち大学院生 0 回）

【外部資金獲得状況】

1. 厚生労働科学研究費　補助金「早老症の医療水準や QOL 向上を目指す集学的研究」分担者：窪田吉孝 2018-2021
2. 文部科学省科学研究費　若手研究「遊離脂肪注入術における移植床の至適組織内圧と移植床組織環境の準備方法に関する探究」代表者：窪田吉孝 2019-2021
3. 文部科学省科学研究費　若手研究「慢性創傷に対する b-FGF 遺伝子搭載センダイウイルスを用いた遺伝子治療の確立」代表者：緒方英之　2019-2021
4. 文部科学省科学研究費　若手研究「エピジェネティクス修飾によるケロイド形成メカニズムの解明と新規治療法の検討」代表者：小坂健太朗　2019-2021
5. 文部科学省科学研究費　補助金「エピジェネティクス編集技術を用いた革新的脂肪移植治療法開発に資する基盤的研究」代表者：三川信之　2020-2023
6. 学術研究助成基金助成金「採血による皮下組織慢性炎症の活動性の検出と、線維化過程の可視化」代表者：秋田新介　2020-2023

【受賞歴】

1. 2021年度学術奨励賞基礎部…優秀賞　窪田吉孝

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

・外来診療

外来診療では一般形成外科および美容外科を月曜日から金曜日まで毎日に開いている。頭蓋顎顔面外来と先天異常外来、乳房外来、リンパ浮腫外来、眼瞼下垂外来、あしのきずケア外来、顔面神経麻痺外来を設けて診療を行っている。また当科では外来手術室を使用しての外来手術を月曜日から金曜日まで行える体制となっており、必要に応じた外来手術を局所麻酔下で行っているが、時には入院加療を要する局所麻酔手術を行うことにより入院稼働率の向上にも努力している。

・入院診療

当科では中央手術室においては、月曜日～木曜日が全身麻酔下、金曜日が局所麻酔下で手術を行っている。入院診療は基本的に全身麻酔での手術を要する患者の治療が主体となるが、それには頭蓋顔面骨異常を呈した特殊患者の治療や悪性腫瘍切除後の再建治療を要する患者の手術治療が行われる。入院診療では重症手術後の術直後の ICU での加療から安定期における一般病棟での入院加療を行っている。入院中には放射線療法やリハビリ加療を要する患者さんも多く、他面的な回復期加療を心掛けているが、基本的には長期入院の回避を目した手術加療を行っている。乳幼児の体表の色素性疾患に対するレーザー治療も外来手術を稼働することにより入院診療として多く行っている。

●地域貢献

患者会、地域医師会での講演などを通して形成外科学の啓蒙に努めている。

●その他

2021 年度 4 月より、形成外科の寄附講座「先端再生形成外科学講座」を開設し、再生医学やアンチエージングに関する先端的基礎研究を行っている。

研究領域等名：	環　境　生　命　医　学
診療科等名：	――――――――――――――――

●はじめに

本教室は，主に肉眼解剖学教育を担当するとともに，主な研究テーマに「化学物質のヒトへの影響」を掲げ，コホート研究を用いた化学物質曝露評価・影響評価方法の開発に取り組んでいる．

特に，胎児組織である臍帯を用いた曝露影響評価法の開発について研究を推進している．

また臨床講座と共同で御遺体を用いた臨床解剖学の研究に取り組んでいる．

●教　育

・学部教育／卒前教育

1年次学生に対して導入チュートリアルを担当．2年次学生に対して生命倫理、肉眼解剖学（骨筋学含む）の講義・実習、発生学の講義を担当している．

・卒後教育／生涯教育

医師の臨床解剖学の教育および研究に資するためのクリニカルアナトミーラボ（CAL）の運営において中核的役割を担った．教育プログラム22件、研究プログラム18件を実施し、参加人数は610名を数えた。

・大学院教育

博士課程：医学薬学府において、マクロ環境90分×1コマ、サスティナブル環境健康科学90分×1、環境と遺伝90分×2コマ、医学基礎90分×2コマ、解剖実習ガイダンス90分×1コマ、発生学1　90分×1コマ、納棺式、外科系臨床医学研究における新展開を開講し、「臨床医学・外科解剖セミナー」「臨床解剖概論」「医療機器開発概論」「外科教育概論」「CST・臨床解剖実習」(5単位）を行った。

修士課程：解剖学特論を担当したが、2021年度は中止となった。

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

非常勤講師として東京大学、東京医科歯科大学にて環境毒性学、化学物質の健康影響について講義を行った。

国際教養学部で1年生対象の生命科学基礎、看護学部の解剖見学を担当している。

コメディカル養成校から受託事業として解剖見学を実施している。

●研　究

・研究内容

(1)「化学物質のヒトへの影響」を研究テーマとして、室内環境と健康および胎児期環境化学物質曝露の子供への影響をテーマに研究を進めている．子供への影響については出生コホートを用いた研究を進めている．

(2) 臨床講座と共同で御遺体を用いた臨床解剖学の研究に取り組んでいる．
厚生労働省（代表者：鈴木）助成を受け研修・調査・研究を受託した．千葉県国庫補助事業「実践的手術手技向上研修実施機関設備整備事業」を担当した．

(3) 運動器疼痛研究、とくに骨粗鬆症と痛みの関連についてを研究テーマとし、海外大学と協力しながら基礎研究をすすめている．

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1．Nakaoka H, Hisada A, Matsuzawa D, Yamamoto M, Mori C; Japan Environment and Children's Study（JECS）Group, Kamijima M, Yamazaki S, Ohya Y, Kishi R, Yaegashi N, Hashimoto K, Mori C, Ito S, Yamagata Z, Inadera H, Nakayama T, Iso H, Shima M, Kurozawa Y, Suganuma N, Kusuhara K, Katoh T. Associations between prenatal exposure to volatile organic compounds and neurodevelopment in 12-month-old children: The Japan Environment and Children's Study（JECS）. Sci Total Environ. 2021 Jun 24;794:148643. doi: 10.1016/j.scitotenv.2021.148643. Online ahead of print. PMID: 34198080.

2．Tanabe H, Sakurai K, Nakanishi Y, Kato T, Kawasaki Y, Nakano T, Yamaide F, Taguchi-Atarashi N, Shiko Y, Takashima I, Watanabe M, Ochiai S, Ohno H, Fukuoka H, Shimojo N, Mori C. Association of the Maternal Gut Microbiota/Metabolome with Cord Blood CCL17. Nutrients. 2021 Aug 18;13(8):2837. doi: 10.3390/nu13082837. PMID: 34444997.

3．Suzuki N, Nakayama Y, Nakaoka H, Takaguchi K, Tsumura K, Hanazato M, Hayashi T, Mori C. Risk

factors for the onset of sick building syndrome: A cross-sectional survey of housing and health in Japan.Building and Environment. DOI:https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2021.107976.

4. Yuan T H, Eguchi A, Tai C J, Tsai C H, Chien J W, Chan C C, Mori C. Comparison of the PCB serum levels among mother-child pairs in areas of Eastern Japan and Central Taiwan. Science of The Total Environment. 2021 Sep 15: doi: 10.1016/j.scitotenv. 2021.150272.
5. Shiohama T, Hisada A, Yamamoto M, Sakurai K, Takatani R, Fujii K, Shimojo N, Mori C; Japan Environment Children's Study (JECS) Group. Decreased head circumference at birth associated with maternal tobacco smoke exposure during pregnancy on the Japanese prospective birth cohort study. Sci Rep. 2021 Sep 23;11(1):18949. doi: 10.1038/s41598-021-98311-2. PMID: 34556740.
6. Nakayama Y, Suzuki N, Nakaoka H, Tsumura K, Takaguchi K, Takaya K, Hanazato M, Todaka E, Mori C. Assessment of Personal Relaxation in Indoor-Air Environments: Study in Real Full-Scale Laboratory Houses. Int J Environ Res Public Health. 2021 Sep 29;18(19):10246. doi: 10.3390/ijerph181910246. PMID: 34639547.
7. Nakata H, Eguchi A, Nakayama SMM, Yabe J, Muzandu K, Ikenaka Y, Mori C, Ishizuka M. Metabolomic Alteration in the Plasma of Wild Rodents Environmentally Exposed to Lead: A Preliminary Study. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2022; 19(1):541. https://doi.org/10.3390/ijerph19010541.
8. Eguchi A, Sakurai K, Yamamoto M, Watanabe M, Hisada A, Takahashi T, Todaka E, Mori C. Association between Total and Individual PCB Congener Levels in Maternal Serum and Birth Weight of Newborns: Results from the Chiba Study of Mother and Child Health Using Weighted Quantile Sum Regression. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2022; 19(2):694. https://doi.org/10.3390/ijerph19020694.
9. Yamamoto M, Eguchi A, Sakurai K, Nakayama SF, Sekiyama M, Mori C, Kamijima M; Japan Environment, Children's Study Group. Longitudinal analyses of maternal and cord blood manganese levels and neurodevelopment in children up to 3 years of age: The Japan Environment and Children's Study (JECS). Environ Int. 2022 Mar;161:107126. doi: 10.1016/j.envint.2022.107126. Epub 2022 Feb 3. PMID: 35147082.
10. Iwase M, Matsuura Y, Kuniyoshi K, Suzuki T, Nagashima K, Ohtori S. Biomechanical Evaluation of Opponensplasty for Low Median Palsy: A Cadaver Study J Hand Surg Glob Online. 2021 Jan 17;3(2):74-80. doi: 10.1016/j.jhsg.2020.11.002. eCollection 2021 Mar.
11. Ueno K, Suzuki T, Matsuura Y, Sukegawa K, Ohtori S, Kuniyoshi K. The Mechanical Strength of Side-to-Side Tendon Repair Using a Modified Krackow Technique J Hand Surg Asian Pac Vol. 2021 Jun;26(2):188-193. doi: 10.1142/S242483552150017X.
12. Ueno K, Suzuki T, Matsuura Y, Sukegawa K, Ohtori S, Kuniyoshi K. The Mechanical Strength of Side-to-Side Tendon Repair Using a Modified Krackow Technique J Hand Surg Asian Pac Vol. 2021 Jun;26(2):188-193. doi: 10.1142/S242483552150017X.
13. Yamazaki T, Matsuura Y, Suzuki T, Ohtori S. Evaluation of fixation after plating of distal radius fractures - a validation study Comput Methods Biomech Biomed Engin. 2021 Nov;24(15):1687-1692. doi: 10.1080/10255842.2021.1909576. Epub 2021 Apr 20.
14. Matsuura Y, Takamura T, Sugiura S, Matsuyama Y, Suzuki T, Mori C, Ohtori S. Evaluation of anterior oblique ligament tension at the elbow joint angle-a cadaver study J Shoulder Elbow Surg. 2021 Feb;30(2):359-364. doi: 10.1016/j.jse.2020.05.033. Epub 2020 Jun 18.
15. Yamazaki T, Matsuura Y, Nimura A, Horiuchi S, Suzuki T, Ohtori S. Prediction of Stress Distribution Applied to the Triangular Fibrocartilage Complex: A Finite Element Analysis J Hand Surg Glob Online. 2021 Jan 16;3(2):94-98. doi: 10.1016/j.jhsg.2020.12.001. eCollection 2021 Mar.
16. Konno K, Hagiwara S, Nakamura J, Suzuki T, Eguchi Y, Ohtori S. An Anatomic Study of the Relationship Between the Iliocapsularis Muscle and Iliofemoral Ligament in Total Hip Arthroplasty Arthroplast Today. 2021 Nov 1;12:57-61. doi: 10.1016/j.artd.2021.09.010. eCollection 2021 Dec.
17. Hirashima T, Matsuura Y, Suzuki T, Akasaka T, Kanazuka A, Ohtori S. Long-term Evaluation Using Finite Element Analysis of Bone Atrophy Changes after Locking Plate Fixation of Forearm Diaphyseal Fracture J Hand Surg Glob Online. 2021 Jun 14;3(5):240-244. doi: 10.1016/j.jhsg.2021.05.013. eCollection 2021 Sep.
18. Abe R, Yamauchi K, Kuniyoshi K, Suzuki T,

Matsuura Y, Ohtori S, Takahashi K. Neural crest stem cells can be induced in vitro from human-induced pluripotent stem cells using a novel protocol free of feeder cells J Rural Med. 2021 Jul;16(3):143-147. doi: 10.2185/jrm.2021-010. Epub 2021 Jul 1.

19. Sato M, Shiga Y, Takayama N, Sone M, Kosaka K, Motegi I, Mizuki N, Inage K, Eguchi Y, Narita M, Orita S, Eto K, Ohtori S. The Effect of Megakaryocytes and Platelets Derived from Human-Induced Pluripotent Stem Cells on Bone Formation Spine Surg Relat Res. 2021 Feb 22;5(3):196-204. doi: 10.22603/ssrr.2020-0226. eCollection 2021.
20. Hozumi T, Sawai S, Jitsuishi T, Kitajo K, Inage K, Eguchi Y, Shiga Y, Narita M, Orita S, Ohtori S, Yamaguchi A. Gene expression profiling of the spinal cord at the chronic pain phase identified CDKL5 as a candidate gene for neural remodeling Neurosci Lett. 2021 Apr 1;749:135772. doi: 10.1016/j.neulet.2021.135772. Epub 2021 Feb 23.

【雑誌論文・和文】

1．山本緑，櫻井健一，下条直樹，森千里．エコチル調査 10 年で見えてきたこと．小児科．2021 年 7 月．62(7).737-745.

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1．森千里．胎児期・小児期の環境汚染物質曝露による健康リスク影響及びその予防対策．第 29 回環境化学討論会．大阪府豊中市．2021 年 6 月 2 日．特別講演.
2．櫻井健一．森千里「千葉こども調査の現状とこれから」第 32 回日本疫学会学術総会　オンライン 2022 年 1 月 28 日　シンポジウム

【学会発表数】

国内学会　1 回（うち大学院生 0 回）
国際学会　1 回（うち大学院生 0 回）

【外部資金獲得状況】

1．産学共創プラットフォーム共同研究推進プログラム（OPERA）「ゼロ次予防戦略による Well Active Community のデザイン・評価技術の創出と社会実装」代表者：森千里　2019-2023
2．受託事業（国立環境研究所）「子どもの健康と環境に関する全国調査千葉ユニットセンター委託業務」代表者：森千里　2019-2021
3．受託事業（日本健康住宅協会）「室内空気質診断所見業務」代表者：森千里　2020-2021
4．共同研究（株式会社ニップン）「コホート研究を用いた健康に寄与する食事や背景因子の探索的評価」代表者：森千里　2021
5．共同研究（お茶の水健康長寿クリニック）「疫学調査（コホート調査含む）と早期発見・予防対応に関する研究」代表者：森千里　2020-2021
6．共同研究（積水ハウス株式会社）「建物環境と小児の健康」代表者：森千里　2020-2021
7．寄付研究部門（積水ハウス株式会社）「健やか住環境創造のためのシックハウス症候群対策研究」代表者：森千里　2017-2021
8．寄付研究部門（株式会社山田養蜂場本社）「近年発症増加疾患（認知症、小児疾患）の疫学調査と早期発見・予防対応に関する環境予防医学」代表者：森千里　2019-2021
9．文部科学省科学研究費　基盤(C)「骨関連疾患（骨粗鬆症、変形性関節症、骨折）における疼痛関連神経の可視化の確立」分担者：森千里　2021-2023
10. 文部科学省科学研究費　基盤(C)「健康維持増進と知的生産活動向上に寄与する室内空気環境の解明」分担者：森千里　2019-2021
11. 文部科学省科学研究費　基盤(C)「妊娠期の母親の栄養・遺伝子多型とワンカーボン代謝との関連」分担者：森千里　2019-2021
12. 成育疾患克服等総合研究事業 -BIRTHDAY（AMED）「出生コホート連携に基づく胎児期から乳幼児期の環境と母児の予後との関連に関する研究」分担者：森千里　2019-2023
13. 厚生労働行政推進調査事業費「献体による効果的医療技術教育システムの普及促進に関する研究」分担者：鈴木崇根　2021-2023
14. 厚生労働省実践的な手術手技向上研修事業「厚生労働省実践的な手術手技向上研修事業」代表者：鈴木崇根　2021
15. 千葉県医療施設等設備整備費補助金「実践的手術手技向上研修実施機関設備整備事業」代表者：鈴木崇根　2021

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

附属病院にて毎週月曜日専門外来．　他市民病院にて毎週火曜日 専門外来担当．（鈴木、成田）

●地域貢献

(1) CAL 運営により，医師の教育・研究のために貢献.
コメディカル養成校から受託事業として解剖見学を実施している.

研究領域等名：	公　衆　衛　生　学
診療科等名：	――――――――――――――

●はじめに

当教室はが主要なテーマに遺伝性疾患の原因究明や治療・予防法の開発，生活習慣病発症要因の解明を掲げている．今年度は 1）川崎病の遺伝疫学研究とその応用，遺伝性疾患が疑われる未診断症例の診断を目指した遺伝子解析，2）先進予防医学専攻（博士課程）教育を推進した。

1）については小児病態学、理化学研究所と共同で、不一致一卵性双生児の次世代シーケンサーによる遺伝学的解析に着手した．遺伝子診療部，かずさ DNA 研究所と共同で未診断症例の次世代シークエンサーによる解析を行い、ノックインマウスの表現型解析を進めた．2）については 2016 年 4 月にスタートした金沢大学，長崎大学との博士課程共同大学院である．

●教　育

・学部教育／卒前教育

以下の科目を担当した．

1 年　遺伝分子医学ユニット　90 分× 8 コマ（ユニット責任者）、医系生物学　90 分× 2 コマ

4 年　公衆衛生学ユニット　90 分× 16 コマ（ユニット責任者）

6 年　地域医療実習（公衆衛生学実習）　厚生労働省，千葉県衛生研究所，千葉県庁，学生が選択した医療機関において，地域医療・公衆衛生行政の実地演習，千葉県公衆衛生学会への参加，および報告会・レポート作成を実施した．

尾内が医学部 4 年次の学年担当を担当した．

・卒後教育／生涯教育

日本人類遺伝学会「遺伝医学セミナー」実行委員として企画・運営に携わるとともに、2021 年度セミナーおよびその入門コースの講師を務めた。

・大学院教育

修士課程

講義

公衆衛生学特論　90 分× 3 コマを担当した．

遺伝情報応用学特論　90 分× 2 コマを担当した．

博士課程

医学薬学府

講義

環境と遺伝　90 分× 3 コマを担当した

先進予防医学共同専攻

講義

レギュラトリーサイエンス 90 分× 8 コマ（講義責任者）を担当した．

医療統計学・疫学　90 分× 2 コマを担当した．

医学基礎　90 分× 2 コマを担当した．

研究指導

副指導教官として，3 名の他大学の学生に研究実戦レポートの指導を担当した．

その他中間発表会において，採点官を務めた．

●研　究

・研究内容

研究テーマとして①多因子疾患や難病の遺伝学的研究，②遺伝性疾患が疑われる未診断症例の原因遺伝子検索を進めている．①に関しては尾内教授、山﨑講師を中心とした罹患感受性および重症化に関連する遺伝的要因の探索，②に関しては遺伝子診療部において遺伝カウンセリングを受けた症例の全エクソーム解析研究とモデル動物を用いた機能解析研究を行っている．

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1．Nakashima Y, Sakai Y, Mizuno Y, Furuno K, Hirono K, Takatsuki S, Suzuki H, Onouchi Y, Kobayashi T, Tanabe K, Hamase K, Miyamoto T, Aoyagi R, Arita M, Yamamura K, Tanaka T, Nishio H, Takada H, Ohga S, Hara T. Lipidomics links oxidized phosphatidylcholines and coronary arteritis in Kawasaki disease. Cardiovasc Res. 117: 96-108,2021.

2．Kageyama T, Ikeda K, Tanaka S, Taniguchi T, Igari H, Onouchi Y, Kaneda A, Matsushita K, Hanaoka H, Nakada TA, Ohtori S, Yoshino I, Matsubara H, Nakayama T, Yokote K, Nakajima H. Antibody responses to BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine and their predictors among healthcare workers in a tertiary referral hospital in Japan. Clin Microbiol Infect. 27: 1861.e1-1861.e5, 2021.

3．Johnson TA, Mashimo Y, Wu JY, Yoon D, Hata A, Kubo M, Takahashi A, Tsunoda T, Ozaki K, Tanaka T, Ito K, Suzuki H, Hamada H, Kobayashi T, Hara T, Chen CH, Lee YC, Liu YM, Chang LC, Chang CP, Hong YM, Jang GY, Yun SW, Yu JJ, Lee KY, Kim JJ, Park T; Korean Kawasaki Disease Genetics Consortium, Taiwan Kawasaki Disease Genetics Consortium, Taiwan Pediatric ID Alliance, Japan Kawasaki Disease Genome Consortium, Lee JK, Chen YT, Onouchi Y. Association of an IGHV3-66 gene variant with Kawasaki disease. J Hum Genet. 66(5): 475-489, 2021.

4．Sakurai-Yageta M, Mashimo Y, Kuroishi T, Ishihara R, Shimojo N, Kohno Y, Okamoto Y, Hata A, Suzuki Y. Association between Serum Biotin Levels and Cedar Pollinosis in Japanese Schoolchildren. J Nutr Sci Vitaminol (Tokyo). 67 (4): 211-216, 2021.

【雑誌論文・和文】

1．尾内善広「川崎病の遺伝要因」医学と薬学　2021年8月号.

2．尾内善広「病因病態解明　遺伝子解析から」小児内科　2021年1月号　17-23頁.

【単行書】

1．尾内善広「②非メンデル遺伝」臨床遺伝専門医制度委員会監修　臨床遺伝学総論

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1．尾内善広「ゲノム研究による川崎病の病因・病態解明および治療薬開発」第124回日本小児科学会　特別追悼企画「恩師　川崎富作：その足跡と追究」

2．Yoshihiro Onouchi, "Genetic factors for Kawasaki Disease and its sequelae", 8th congress of Asia Pacific Pediatric Cardiac Society, Session 27, Refractory Kawasaki Disease (invited speaker).

3．Yoshihiro Onouchi, "Genetic studies of Kawasaki Disease toward understanding of the pathogenesis and implementation of precision medicine", Euro-KiDs 2021.

4．Yoshihiro Onouchi, "A genomewide association study for incomplete Kawasaki disease", 13th International Kawasaki Disease Sumposium.

5．Yoshihiro Onouchi, "Genetic studies of Kawasaki toward understanding of the pathogenesis and implementation of precision medicine", Geachte leden en belangstellenden van de NVKR.

6．尾内善広「血管炎の遺伝要因研究の成果と展望」第41回日本川崎病学会　血管炎シンポジウム　厚生労働省難治性血管炎に関する調査研究班・日本川崎病学会合同特別企画「小児の血管炎：日常診療から難治例まで」

【学会発表数】

国内学会　2回（うち大学院生0回）

国際学会　4回（うち大学院生0回）

【外部資金獲得状況】

1．日本川崎病「川崎病の易罹患性に顕著な違いがみられた一卵性双生児例の遺伝学的検討」分担者：尾内善広　R3-4

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

遺伝子診療部において、遺伝カウンセリングに従事した。

●地域貢献

尾内：「健康ちば地域・職域連携推進協議会」に委員として参加

尾内：「千葉県食品等安全・安心協議会」に委員として参加

尾内：「千葉県がん対策審議会　予防・早期発見部会」に委員として参加

尾内：「千葉県公衆衛生協会」に委員として参加

尾内：「千葉市健康づくり推進協議会」に委員として参加

研究領域等名：	環　境　労　働　衛　生　学
診療科等名：	――――――――――――――――

●はじめに

当研究室においては、最新の統計学的手法を用いて、環境衛生学・労働衛生学分野のコホート研究を行っており、具体的には環境衛生学においてはカドミウムの人体影響について、労働衛生分野では交替勤務における健康影響や高齢労働者の身体機能・認知機能に関する研究を行っている。

●教　育

・学部教育／卒前教育

医学部４年生を対象に環境衛生学と労働衛生学を主体とした、「衛生学」ユニット講義、環境測定実習を実施した。３年生を対象に基礎医学ゼミ「環境労働衛生学」、1・2・3年生を対象にスカラーシップ「環境労働衛生学」を開講した。１年生を対象に「導入チュートリアル」チューターを担当した。

・卒後教育／生涯教育

千葉県医師会・千葉市医師会主催の日本医師会認定産業医研修会の講師を担当した。

・大学院教育

修士課程の院生に対する公衆衛生学特論講義を 90 分× 6 コマ担当した。

先進予防医学専攻博士課程の院生に対する講義を 90 分× 5 コマ担当した。

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

薬学部３年生を対象に「衛生薬学Ⅰ」を１コマ担当した。

●研　究

・研究内容

研究テーマは１環境中カドミウムの慢性暴露による生体影響に関する研究、２労働者の健康管理活動における産業疫学的研究、３遺伝子多型と生活習慣病との関連を中心とした遺伝子疫学、の３つに大別される。

科研費は高見が「大規模コホート 17 年追跡での高尿酸血症に関する飲酒許容量のベンチマークドース算出」で基盤（C）を受理し研究を進めて、能川が「妊婦へのカドミウム曝露が出生児体重へ及ぼす影響－神通川流域カドミウム汚染地調査－」で基盤（C）を進めている。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1. Committee for Recommendation of Occupational Exposure Limits, Japan Society for Occupational Health. Occupational exposure limits for acetaldehyde, 2-bromopropane, glyphosate, manganese and inorganic manganese compounds, and zinc oxide nanoparticle, and the biological exposure indices for cadmium and cadmium compounds and ethylbenzene, and carcinogenicity, occupational sensitizer, and reproductive toxicant classifications. J Occup Health. 2021 Jan;63(1): e12294. doi: 10.1002/1348-9585.12294.
2. Sun XL, Kido T, Nakagawa H, Nishijo M, Sakurai M, Ishizaki M, Morikawa Y, Okamoto R, Ichimori A, Ohno N, Kobayashi S, Miyati T, Nogawa K, Suwazono Y. The relationship between cadmium exposure and renal volume in inhabitants of a cadmium-polluted area of Japan. Environ Sci Pollut Res Int. 2021 May;28(18):22372-22379. doi: 10.1007/s11356-020-12278-7. Epub 2021 Jan 8.
3. Kuroda R, Nogawa K, Watanabe Y, Morimoto H, Sakata K, Suwazono Y. Association between High-Sensitive C-Reactive Protein and the Development of Liver Damage in Japanese Male Workers. Int J Environ Res Public Health. 2021 Mar 14;18(6):2985. doi: 10.3390/ijerph18062985.
4. Suwazono Y, Nogawa K, Sakurai M, Watanabe Y, Nishijo M, Ishizaki M, Morikawa Y, Kido T, Nakagawa H. Environmental cadmium exposure and noncancer mortality in a general Japanese population in cadmium nonpolluted regions. J Appl Toxicol. 2021 Apr;41(4):587-594. doi: 10.1002/jat.4067. Epub 2020 Sep 22.
5. Nogawa K, Suwazono Y, Watanabe Y, Elinder CG. Estimation of Benchmark Dose of Cumulative Cadmium Exposure for Renal Tubular Effect. Int J Environ Res Public Health. 2021 May 13;18(10): 5177. doi: 10.3390/ijerph18105177.
6. Yamasaki N, Sakurai M, Kobayashi J, Morikawa Y, Kido T, Naruse Y, Nogawa K, Suwazono Y,

Ishizaki M, Nakagawa H. The Association between Anthropometric Indices of Obesity and Chronic Kidney Disease in Middle-aged Japanese Men and Women: A Cohort Study. Intern Med. 2021 Jul 1;60(13):2007-2015. doi: 10.2169/internalmedicine. 6235-20. Epub 2021 Feb 8.

7. Sakurai M, Suwazono Y, Nishijo M, Nogawa K, Watanabe Y, Ishizaki M, Morikawa Y, Kido T, Nakagawa H. Relationship between urinary β 2-microglobulin concentration and mortality in a cadmium-polluted area in Japan: A 35-year follow-up study. J Appl Toxicol. 2021 Feb;41(2):224-232. Epub 2020 Jul 15.

8. Sakurai M, Ishizaki M, Morikawa Y, Kido T, Naruse Y, Nakashima Y, Okamoto C, Nogawa K, Watanabe Y, Suwazono Y, Hozawa A, Yoshita K, Nakagawa H. Frequency of consumption of balanced meals, bodyweight gain and incident risk of glucose intolerance in Japanese men and women: A cohort study. J Diabetes Investig. 2021 May;12(5):763-770. doi: 10.1111/jdi.13392. Epub 2020 Sep 22.

9. Sakurai M, Suwazono Y, Nishijo M, Nogawa K, Watanabe Y, Yoneda K, Ishizaki M, Morikawa Y, Kido T, Nakagawa H. The Relationship between the Urinary Cadmium Concentration and Cause-Specific Mortality in Subjects without Severe Renal Damage: A 35-Year Follow-Up Study in a Cadmium-Polluted Area of Japan. Int J Environ Res Public Health. 2021 Jul 21;18(15):7747. doi: 10.3390/ijerph18157747.

10. Tarao K, Daimon M, Son K, Nakanishi K, Nakao T, Suwazono Y, Isono S. Risk factors including preoperative echocardiographic parameters for post-induction hypotension in general anesthesia. J Cardiol. 2021 Sep;78(3):230-236. doi: 10.1016/j.jjcc.2021.03.010. Epub 2021 Apr 8.

11. Nagao T, Nogawa K, Sakata K, Morimoto H, Morita K, Watanabe Y, Suwazono Y. Effects of Alcohol Consumption and Smoking on the Onset of Hypertension in a Long-Term Longitudinal Study in a Male Workers' Cohort. Int J Environ Res Public Health. 2021 Nov 10;18(22):11781. doi: 10.3390/ijerph182211781.

【雑誌論文・和文】

1. 能川和浩，小倉康平，冨澤亜樹，諏訪園靖　国内外の産業医学に関する文献紹介　睡眠と健康～脳血管・心血管疾患，交替勤務者の健康影響～，産業医学ジャーナル　44巻1号　Page103-107(2021.01).

【単行書】

1. 諏訪園靖　産業保健総論，産業保健各論－法規と職業性疾患－，公衆衛生マニュアル2021（中村好一、佐伯圭吾編集）南山堂，東京：211-236，2021(Apr).

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1. 第94回日本産業衛生学会教育講演(諏訪園)
2. メタルバイオサイエンス研究会2021　シンポジウム(能川)

【学会発表数】

国内学会　6学会　5回（うち大学院生1回）
国際学会　0学会　0回（うち大学院生0回）

【外部資金獲得状況】

1. 文部科学省科学研究費基盤(C)「大規模コホート17年追跡での高尿酸血症に関する飲酒許容量のベンチマークドース算出」代表者：高見美幸　2014-2021
2. 文部科学省科学研究費基盤(C)「妊婦へのカドミウム曝露が出生児体重へ及ぼす影響－神通川流域カドミウム汚染地調査－」代表者：能川和浩　2020-2022

●地域貢献

千葉県環境審議会，千葉市都市計画審議会，東京都環境保健対策専門委員会化学物質保健対策分科会などの委員，千葉県公衆衛生協会理事として，各自治体の環境あるいは産業保健についての行政的な施策に協力をしている（諏訪園，能川）。千葉労働基準協会連合会，建設業労働災害防止協会において，酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者技能講習（諏訪園，能川，渡邉）を担当している。千葉産業保健推進センターでは，相談員（諏訪園）として，産業医や保健師などの産業保健専門職からの相談，教育をしている。また，アスベストを含めた非常に幅広い地域住民からのご相談，ご質問に産業医学の知識を生かして対応している。千葉県医師会，船橋市医師会が主催する日本医師会認定の産業医研修会で講師（諏訪園，能川，渡邉）を務め，メンタルヘルス対策や作業環境管理，作業管理などの産業保健に関する最新の情報について広く普及することに努めている。

研究領域等名：	法　　医　　学
診療科等名：	――――――――――――――

●はじめに

千葉県警、千葉地方検察、千葉県、茨城県警からの嘱託により371件の法医解剖を行い、さらにCT検査、薬毒物検査、病理検査など各種検査を実施し、主に千葉県内における異状死体の適正な死因究明をおこなった。また、臨床法医学では、児童相談所、警察、検察からの依頼により83件について調査し意見書などを提出した。これらに関連する、法医病理、死後画像、薬毒物、DNA型、法歯科学、死亡調査制度などを対象に研究を行い、関連学会および国際誌において、その成果を発表した。学部教育においては、法医学の目的・意義を学ぶことを第1の目的とし、特に4年次学生には、将来的に医師となり、死体検案書を作成する際に、必須となる法医学的知識や適切な対応・検案書作成法の習得を目標とし、講義・実習を行った。また、法科大学院においても、将来法曹になるために必要な法医学の知見について講義を行った。

●教　育

・学部教育／卒前教育

医学部1〜3年次：スカラーシップを受け入れ、解剖の見学、小講義、論文抄読、実験などの指導を行った。

医学部3年次：基礎医学ゼミユニットを担当した。

医学部4年次：法医学全般にわたり講義・実習を行った。（講義90分×24コマ　実習90分×10コマ）

・卒後教育／生涯教育

法科大学院：以下の表題の講義90分×8コマを行った。 法医学概論、死因究明制度の歴史、法医画像診断学、法中毒学、法遺伝学、法歯科学、子供に関わる法医学、診療関連死問題。

・大学院教育

大学院生はそれぞれ研究テーマを定めて研究を行った。また博士課程に所属する医師は、卒後に法医認定医が取得できるよう解剖実務の研修を行った。

講義90分×4コマを行った。

・法医学総論「法医学の存在意義と、その目的」について学ぶ。

・法医学と法律、ガイドライン「法医学における鑑定試料に関する法規定とガイドライン」に関する知識を修得する。

・親子鑑定、現場試料における遺伝情報「親子鑑定の方法や、そのガイドライン、その他現場試料における遺伝情報の有用性」に関して学ぶ。

・個人識別「身元不明死体に関する個人識別の方法」を学ぶ。

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

岩瀬博太郎教授が、日本医師会死体検案研修会、警察大学校検視官講習、消防大学校火災調査科講義等で、死因究明及び法医学について講義を担当している。

岩瀬が東京大学教授を併任しているため、東大医学部、法学部、大学院医学系研究科、法科大学院の講義の多くを当教室所属教員が担当している。また、岩瀬、斉藤久子准教授ほかが、他大学の医学部、歯学部などで多数講義を行っている。

主に子どもを対象にした虐待等の法医診断、及び傷害事件に関連した生体鑑定について、教員が各所で講義を行っている。千葉県警察学校、千葉地検で教員が法医学に関する講義を行っている。

●研　究

・研究内容

・骨のCT画像を用いた年齢・性別・身長の推定

・歯を用いた放射性炭素測定による年齢推定

・死後に分解する薬物の血中濃度の推定

・覚醒剤のキラル分析法の確立

・解剖時における補助的診断ツールの確立を目指す死後血管造影に関する研究

・ヒトの組織の力学的特性に関する研究

・遺体より検出されるウイルス及び細菌の解析

・わが国と海外の死因究明制度及びその歴史の研究
・質量分析計を用いた炎症細胞における脂質酸化物の検出に関する研究
・死後 CT の誤診パターンを調べ、読影の質を向上させる研究
・小児の被虐待リスクアセスメントの構築
・いわゆる無理心中を含む Homicide-Suicide（他殺後自殺）の研究
・法昆虫学的に重要な昆虫種の調査
・診療関連死法医解剖事例の検証
・類似の死亡の再発防止に資するデータベースの構築
・遺体における新型コロナウイルスの感染性に関する評価研究
・人口動態調査に基づく千葉県未成年死因分析

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1. Kato H, Maezawa Y, Ouchi Y, Takayama N, Sone M, Sone K, Takada-Watanabe A, Tsujimura K, Koshizaka M, Nagasawa S, Saitoh H, Ohtaka M, Nakanishi M, Tahara H, Shimamoto A, Iwama A, Eto K, Yokote K. Generation of disease specific and CRISPR/Cas9-mediated gene-corrected iPS cells from a patient with adult progeria Werner syndrome. Stem Cell Res. 2021; 53:102360.
2. Nagasawa S, Saka K, Yamagishi Y, Yajima D, Chiba F, Yamaguchi R, Torimitsu S, Iwase H. Association between sexual activity-related death and non-prescription use of phosphodiesterase type 5 inhibitors. Leg Med (Tokyo). 2021; 48: 101815.
3. Nagasawa S, Yamaguchi R, Saka K, Torimitsu S,Chiba F, Yajima D, Inokuchi G, Motomura A, Kira K,Yamagishi Y, Ogra O, Iwase H. Ropinirole involved in a fatal case; blood and urinary concentrations. Forensic Toxicology, 2021; onlone first.
4. Nagasawa S, Mori A, Hirata Y, Motomura A, Ishii N, Okaba K, Horioka K, Makino Y, Nakajima M, Torimitsu S, Yamagushi R, Inokuchi G, Chiba F, Hoshioka Y, Saito N, Yoshida M, Yajima D, Akitomi S, Iwase H, Saitoh H. SmartAmp method can rapidly detect SARS-Cov-2 in dead bodies. Foresic Sci Int 2021; 331
5. Yoshida M, Makino Y, Hoshioka Y, Saito N, Yamaguchi R, Chiba F, Inokuchi G, Iwase H. Technical and interpretive pitfalls of postmortem CT: Five examples of errors revealed by autopsy. J Forensic Sci. 2022 Jan;67(1):395-403.
6. Yamagishi, Y, Iwase H, Ogra Y. Post-Mortem changes of methomyl in blood with hemoglobin. Chem. Res. Toxicol. 2021; 34: 161-168.
7. Yamagishi Y, Iwase H, Ogra Y. Effects of hemoglobin on post-mortem oxidation of bromazepam. Fundam. Toxicol. Sci. 2021; 8: 61-67.
8. Yamagishi Y, Iwase H, Ogra Y. Effects of human serum albumin on post mortem changes of malathion. Sci. Rep. 2021; 11: 11573.
9. Yamaguchi R, Sakurada K, Saitoh H, Yoshida M, Makino Y, Torimitsu S, Mizuno S, Iwase H. Fatal airway obstruction due to Ludwig's angina from severe odontogenic infection during antipsychotic medication: A case report and a literature review. J Forensic Sci. 2021; 66 (1): 1980-1985.
10. Urabe S, Ishihara K, Chiba F, Yamaguchi R, Shiko Y, Kawasaki Y, Iwase H. Children's death survey using death certificates in the Chiba prefecture. Forensic Science International: Reports. 2021; Volume 4, 100246: 1-11.
11. Torimitsu S, Abe H, Makino Y, Yamaguchi R, Motomura A, Hoshioka Y, Iwase H. Streptococcal toxic shock syndrome with fatal outcome: Report on four forensic autopsy cases. Leg Med (Tokyo). 2021; 50: 101851.
12. Tsuneya S, Makino Y, Chiba F, Kojima M, Yoshida M, Kishimoto T, Mukai H, Hattori S, Iwase H. Postmortem magnetic resonance imaging revealed bilateral globi pallidi lesions in a death associated with prolonged carbon monoxide poisoning: a case report. Int J Legal Med. 2021; 135: 921-928.
13. Horioka K, Tanaka H, Okaba K, Yamada S, Ishii N, Motomura A, Inoue H, Alkass K, Druid H, Yajima D. Hypothermia causes platelet activation in the human spleen. Thrombosis Research. 2021; 205: 47-55.
14. Horioka K, Shiomi T, Okaba K, Ishii N, Motomura A, Inoue H, Yamada S, Makino Y, Yajima D. Splenic peliosis associated with spontaneous rupture and massive bleeding. Leg Med (Tokyo). 2021; 53: 101966.

【雑誌論文・和文】

1. 斉藤久子，藤田一．災害時における歯科医師としての責務～専門性を活かした社会貢献のために～．日本歯科医師会雑誌．2021；74：219-225.
2. 平田雄一郎，飯田俊，新城雄士，斉藤久子，永澤

明佳，阿部浩幸，池村雅子，鈴木忠樹，牛久哲男，秋冨慎司．COVID-19 患者遺体の病理解剖実態調査（2020 年 4 月から 2021 年 1 月）．診断病理．2021；38(4)：374-382.

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1．岩瀬博人郎：日本医師会死体検案研修会（上級）：死後画像検査
2．岩瀬博太郎：警察大学校検視官講習；日本の死因究明と死後画像診断
3．岩瀬博太郎：消防大学校火災調査科講義；火災による死
4．岩瀬博太郎，猪口剛，吉田真衣子：千葉県警察学校検視専科講義
5．齋藤直樹：被虐待児診察での外表写真記録と記述記録．江戸川区児童相談所職員所内研修.
6．齋藤直樹．他：千葉大学病院家族支援チーム（FAST）．第 14 回千葉県地域連携の会
7．齋藤直樹：千葉大学の臨床法医学－病院虐待対応委員会への関わりと外来開設－岡山大学　第 20 回死因究明等推進のための勉強会
8．吉田真衣子：児童虐待における画像評価－画像診断医としてまず最初にお伝えしたいこと　千葉県児童虐待対策研究会南総地区部会
9．大屋夕希子：法医学と看護．特定行為看護師養成分野法医学講義．国際医療福祉大学
10．永澤明佳：全国冤罪事件弁護団連絡協議会勉強会．質量分析の基礎知識

【学会発表数】

国内学会　15 学会　34 回（うち大学院生 18 回）
国際学会　2 学会　2 回（うち大学院生 0 回）

【外部資金獲得状況】

1．学術研究基金助成金「質量分析計を用いた炎症細胞における脂質酸化物の検出に関する研究」代表者：星岡佑美　2019-2021
2．学術研究基金助成金「インスリン中毒固有のバイオマーカーを用いた新たな剖検診断法の開発」代表者：永澤明佳　2019-2021
3．学術研究基金助成金「CT 及びマイクロ CT を用いた大腿骨の形態及び内部構造の観察による年齢推定法の検討」代表者：千葉文子　2020-2022
4．学術研究基金助成金「大規模災害時の個人識別における死後 CT 利用と多職種連携チーム編成の試み」代表者：吉田真衣子　2020-2022
5．学術研究基金助成金「地域における児童虐待予防教育についての研究」代表者：小橋孝介　2021-2023
6．学術研究基金助成金「死後冠動脈造影 CT における石灰化サブトラクション法の開発と同法の有用性の検討」代表者：猪口剛　2021-2023
7．学術研究基金助成金「歯を用いた生化学的、形態学的及び画像解析による個人識別手段の検証」代表者：斉藤久子　2021-2023
8．厚生労働科学研究費補助金「予測不能な乳児突然死（SUID）原因検索プロトコルと制度整備に基づく診断精度向上と実態把握、ならびに睡眠環境因子を含めた SUID/SIDS 予防策提言と CDR 連携のための研究」分担者：岩瀬博太郎　2020-2021
9．厚生労働科学研究費補助金「遺体における新型コロナウイルスの感染症に関する評価研究」代表者：斉藤久子　2020-2021
10．厚生労働科学研究費補助金「遺体における新型コロナウイルスの感染症に関する評価研究」分担者：永澤明佳　2020-2021
11．寄附金（法医学奨学金）　2021

【その他】

臨床現場への解剖結果のフィードバックとして、・救急領域とのカンファレンス・千葉県内交通事故死亡事例検討会への参加、・放射線科と合同の画像カンファレンス、・小児科医などの医師や行政等とのチャイルド・デス・レビュー研究会、・救急医とのカンファレンス、をそれぞれ定期的に開催していたが、本年は新型コロナ感染症により不定期となった。また、大規模災害時の多数遺体取扱いの訓練（DVI 訓練）を毎年開催していたが、本年度は開催できなかった。

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

かねてより、法医学教室では損傷の成因の考察を専門とする法医学者による外表評価や、法医画像診断の経験が豊富な放射線専門医による画像読影を行って、詳細な意見書の作成を行ってきたが、法医学教室は医療機関ではないため、損傷の評価に必要な場合でも通常診療で行われる医学的検査の実施は困難だった。そこで 2018 年 7 月、千葉大学医学部附属病院小児科に「臨床法医外来」を開設し、診療を行うことで、病院で行える検査（血液を用いた貧血や出血傾向、栄養状態の評価、医用画像を用いた頭蓋内の新旧血腫や陳旧性骨折、歯科レントゲンなどの画像評価など）、専門他科（眼科や整形外科など）へのコンサルテーション、必要に応じた医学的フォローアップ、他機関紹介などが可能になった。また、小児科と法医学教室が連携することによって各々単体の診療ではカバーできない薬毒物評価（意識障害などの鑑別における処方薬物及び危険ドラッグなど違法薬物の分析）や歯科ネグレクト等の法歯学的評価も可能となっている。

●地域貢献

・主に千葉県内の異状死体の死因究明を行っている。今年度は371体のご遺体について、解剖、各種検査を行った。また、千葉県警が行う検視業務に同行し、検案を行い、医学的助言、考察を行った。
・千葉県内児童虐待事例について、児童相談所などからの事例の画像や診察など法医学分野での知識を生かして相談に応じ、意見書の作成を行った。
・千葉県警、千葉地検から生体鑑定の依頼を受け、傷害事件被害者等の法医学的診断を行った。
・千葉チャイルド・デス・レビュー（CCDR）研究会を毎年開催し、小児の死亡事案の情報共有を進め、予防可能な死の予防に関する検討を進めていたが、本年は新型コロナ感染症により休止となった。
・救急領域と連携して、千葉県内で法医解剖事例のカンファレンスを主催した。157：181177

研究領域等名：	和　漢　診　療　学
診療科等名：	和　漢　診　療　科

●はじめに

当部門は、研究、診療、教育の３本柱を中心とし実績を積み上げてきている。研究においては、1. 漢方医学の病態解析、2. 漢方方剤の基礎的研究や生薬成分の抗癌作用の研究　3. 漢方方剤の臨床研究などを推進している。とくに、1. に関しては他部門との共同研究（1）問診システム集積研究、(2) 舌診撮影システム、2. 抗癌生薬の検索、およびその作用機序の解明。3. では（1）漢方医学の証と小青竜湯レスポンダー臨床研究。(2) がん放射線治療に伴う口内炎を通じて、漢方・和漢生薬の有用性の証明。診療では外来患者総数とならび逆紹介率上昇を目指した。鍼灸師外来治療は患者数を増やしている。入院患者では稼働率を考慮した。入院での処方（煎じ薬が多い）が奏功する例が70%と考えている。教育ではクラークシップを医学部５年生の２月－６年生10月まで行った。また看護学部や他大学からも見学生を受け入れた。

●教　育

・学部教育／卒前教育

学部教育：医学部での講義においては2016年度より４年次「総合医学ユニット講義」から独立し、「和漢診療学ユニット」として本年から５コマ（試験日を除く）を担当した。

卒前教育：2014年２月より、医学部全５－６年生にかけての１週間の実習（クリニカル・クラークシップ）が義務化され、従来の選択臨床教育に加え従事することになった。漢方に関連する当教室独自の実習をはじめ、外来および入院診療見学、テュートリアル形式の症例検討を中心に行っている。本年もクラークシップを医学部５年生の２月－６年生10月まで行っている。

また、他大学から研修希望の医学生も積極的に受け入れ（2021年度実績：３名）、本学学生と同様のクリニカル・クラークシップを行っている。

・卒後教育／生涯教育

卒後教育：今年は、５名の前期・後期研修医が1～2カ月当科の研修を選択し、外来見学・病棟担当・ミニレクチャー等を行った。

生涯教育：当科では、研修登録医も積極的に受け入れ、外来診療を中心とした開業医や勤務医への漢方医学教育を行い、漢方専門医を目指す医師の登録（2021年度実績：５名）、鍼灸外来を開始したことにより医療職研修としてはり師・きゅう師の見学・受け入れもより積極的に行っている。(2021年度実績：３名)

さらに、前年度に引き続き、市民公開講座などの漢方医学の啓蒙活動にも積極的に取り組んでおり今後も継続していく方針である。

・大学院教育

和漢診療学所属の大学院生は2021年度において修士課程１名、博士課程４名である。また、並木准教授が大学院授業の薬物療法情報学特論１コマを担当した。

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

他学部においては、薬学部薬学科４年次の病態治療学６コマを平崎特任准教授ほか合計５人の和漢診療学の講師で担当した。千葉大学における漢方教育を学部に関わらず精力的に取り組み続けている。

●研　究

・研究内容

当科では、大学院医学研究院博士課程大学院生の研究指導にあたっている。

1．新型コロナウイルス感染症に対する漢方治療の多施設共同の特定臨床研究の推進（日本東洋医学会からの依頼による推進）
2．漢方の特性を利用したエビデンス創出と適正使用支援システムの構築（和漢診療のデータベース構築：ツムラと共同研究を平成31年３月より開始，伝統医学のAI診断）
3．ISO/TC249における国際規格策定に資する科学的研究と調査　および統合医療の一翼としての漢方・鍼灸の基盤研究（AMED科研費で当部門が中心となり推進中）
4．放射線性口内炎に対する漢方薬の効果（放射線科との共同研究）
5．天然成分由来の白血病細胞株に対する抗がん機序を解明している。またエピゲノム解析を行い、HDAC阻

害作用と抗がん作用を両方有する化合物を探索している。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1．Namiki T, Takayama S, Arita R, Ishii T, Kainuma M, Makino T, Mimura M, Yoshino T, Nogami T, Arai M, Sato J, Tanaka K, Nakae H, Igari H, Ozawa Y, Shiko Y, Kawasaki Y, Nezu M, Ito T: A structured summary of a study protocol for a multi-center, randomized controlled trial (RCT) of COVID-19 prevention with Kampo medicines (Integrative Management in Japan for Epidemic Disease by prophylactic study: IMJEDI P1 study). Trials 2021;6:22(1)-23. doi: 10.1186/s13063-020-04939-2.

2．Morita A, Namiki T, Nakaguchi T, Murai K, Watanabe Y, Nakamura M, Kawasaki Y, Shiko Y, Tamura Y, Suganami A, Murakami A, Yagi A, Okamoto H, Hirasaki Y: Role of Blood Stasis Syndrome of Kampo Medicine in the Early Pathogenic Stage of Atherosclerosis: A Retrospective Cross-Sectional Study. Evid Based Complement Alternat Med. 26;2021:5557392. 2021 May. doi: 10.1155/2021/5557392. eCollection 2021.

3．Ishiuchi K, Morinaga O, Yoshino T, Mitamura M, Hirasawa A, Maki Y, Tashita Y, Kondo T, Ogawa K, Lian F, Ogawa-Ochiai K, Minamizawa K, Namiki T, Mimura M, Watanabe K, Makino T: Identification of an Alternative Glycyrrhizin Metabolite Causing Liquorice-Induced Pseudohyperaldosteronism and the Development of ELISA System to Detect the Predictive Biomarker. Front Pharmacol. 17;12:688508. 2021 May. doi: 10.3389/fphar.2021.688508. eCollection 2021.

4．Morita A, Murakami A, Noguchi K, Watanabe Y, Nakaguchi T, Ochi S, Okudaira K, Hirasaki Y, Namiki T: Combination Image Analysis of Tongue Color and Sublingual Vein Improves the Diagnostic Accuracy of Oketsu (Blood Stasis) in Kampo Medicine.frontiers in Medicine. 2022 March. doi: 10.3389/fmed.2021.790542

5．Takayama S, Namiki T, Odaguchi H, Arita R, Hisanaga A, Mitani K, Ito T: Prevention and Recovery of COVID-19 Patients With Kampo Medicine: Review of Case Reports and Ongoing Clinical Trials. Front Pharmacol. 2021 Jun 23;12:656246.doi: 10.3389/fphar.2021.656246

6．Fueki T, Tanaka K, Obara K, Kawahara R, Namiki T, Makino T: Correction to: The acrid raphides in tuberous root of Pinellia ternata have lipophilic character and are specifically denatured by ginger extract. J Nat Med. 2021 Jun;75(3):728. doi: 10.1007/s11418-021-01501-5

7．Okada T, Namiki T, Tohge T, Kanaya S: Cheminformatics modeling of the correlation between Bupleurum Root-formula medicines and Excess and Deficiency pattern in the diagnostic criteria of Sho in Kampo (traditional Japanese medicine) by non-targeted direct infusion mass spectrometry with machine learning. J Nat Med. 2022 Jan;76(1):306-313.doi: 10.1007/s11418-021-01577-z. Epub 2021 Oct 18

【雑誌論文・和文】

1．笛木司，田中耕一郎，奈良和彦，千葉浩輝，加藤憲忠，川原隆道，諸橋弘子，柴山周乃，並木隆雄，別府正志，牧野利明：古典で指定されている方剤を煎じる水量の意味　通脈四逆加猪胆汁湯と茯苓四逆湯のアコニチン型アルカロイド濃度に着目して．日本東洋医学雑誌　2021.04;72(2):107-118

2．大橋範之，平崎能郎，渡邊悠紀，栗下岳，龍興一，八木明男，森田智，根津雅彦，島田博文，並木隆雄：西洋医学的に異常を認めなかった欠神・転倒発作が漢方治療で軽快した一例．日本東洋医学雑誌　2021.07;71(別冊):205

3．根津雅彦，鈴木達彦，平崎能郎，並木隆雄：インフルエンザなどの急性ウイルス性呼吸器感染症パンデミック／エピデミックに対する和漢治療の歴史　麻黄の品質とその治療効果への影響．日本東洋医学雑誌　2021.10;72(4):402-414

4．牧野利明，安井廣迪，並木隆雄：欧米の薬局医に収載された日本の医療用漢方製剤の原料生薬について東アジア各国の薬局方での名称と基原の比較．日本東洋医学雑誌　2021.10;72(4):402-414

【単行書】

1．今田屋章，並木隆雄：千葉漢方の伝統を紡ぐ：私の傷寒論，あかし出版．2021,3

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1．並木隆雄：自然薬研究会第10クール第1回　東北・北海道地区合同オンライン(ZOOM)躍進塾「漢方の名医が教える問診の仕方と対処法」～誰でも使える気血水スコアと舌診・脈診～．2021.05．宮城．

2．並木隆雄：第33回日本疼痛漢方研究会　基調講演「慢性疼痛と漢方治療－心身一如を念頭い置いた治療」．2021.07．東京．

3．並木隆雄：(公社)千葉県鍼灸師会　学術講習会「並木先生の臨床実技　三叉神経痛の漢方治療－三叉神経痛の患者様を例にして－」2021.10．WEB．

【学会発表数】

国内学会　6回（うち大学院生2回）

国際学会　0回（うち大学院生0回）

【外部資金獲得状況】

1．AMED研究開発課題「ISO/TC249における国際規格に資する科学的研究と調査および統合医療の一翼としての漢方・鍼灸の基礎研究」代表者：並木隆雄 2021

2．AMED研究開発課題「ISO/TC249における国際規格に資する科学的研究と調査および統合医療の一翼としての漢方・鍼灸の基礎研究」分担者：並木隆雄 2021

3．日本学術振興会「20K07096_基盤研究(C)和漢薬からのエピゲノムを標的とする新規抗癌薬の探索及び作用機序の解明」代表者：平崎能郎　2021

【その他】

平崎能郎：アレルギー性鼻炎に対する漢方治療とその使用方法，調剤と情報．2021,2.

並木隆雄：千葉大病院にコロナ後遺症の専門外来　漢方医が診察, NHK首都圏NEWS. 2021,4.27

並木隆雄：和漢で免疫力を保つ！ストレスをためない生活とは, PanasonicWEBマガジン『UPLIFE』

並木隆雄：「教えて！ヨミドック」，読売新聞夕刊

並木隆雄：コロナフォローアップ漢方外来，千葉テレビnews千葉．2021,8.24

並木隆雄：「がんばり過ぎない運動習慣を手に入れよう！」，Panasonic JR路線車両内トレインチャンネル，2021,11.15~11.21.

平崎能郎：「身近にある抗がん生薬」，医学の窓，千葉県医師会雑誌　第74巻

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

「外来診療」

外来は午前中心で、2－3ブースの診察を行い、一部の曜日では午後にも1ブースを設けている。

新患患者数143名、外来患者総数6346名であった。

附属病院緩和ケアチームは、八木明男が中心となって活動した。

また2017年6月よりブレストセンターで平崎能郎は乳癌患者に対して漢方治療を行っている。

附属病院における当科の鍼灸診療外来は、引き続き森田智（月）に加え、橋場則昭（水）、内原拓宗（木）が、漢方診療外来の患者を主とした鍼灸外来を行っている。（毎日3－5名）

「入院診療」

和漢診療科の割当病床は、前年度と変更は無く、ひがし5階病棟に2床である。

入院患者総数は21名で平均70％前後の病床稼働率を示した。

病棟は、主に大橋範之が中心となり、平崎能郎、龍興一も参加して担当した。

●地域貢献

「連携病院」(当教室からの出向外来)

・山武医療センター（千葉県山武郡）漢方外来（毎週火曜、一診体制：島田博文）

・東京女子医大八千代医療センター（八千代市）：和漢診療外来（毎週水曜、一診体制：並木隆雄）

・千葉労災病院（市原市）：和漢診療科外来（毎週水曜、一診体制：並木隆雄）

・なのはなクリニック：漢方外来（毎週水曜、一診体制：平崎能郎）

・証クリニック神田：漢方外来（隔週金曜：平崎能郎）

研究領域等名：	医学教育学／医学教育研究室
診療科等名：	総合医療教育研修センター

●はじめに

学部教育、卒後教育、生涯教育の継続的改善に取り組んだ。学部教育においては、専門職連携教育（IPE）、倫理教育、医学英語教育、診療参加型臨床実習を含む臨床教育、初年次の導入教育・リメディアル教育について、所属教員自らが担当する授業を実践するとともに、メンター制度の運営や学部教育関連委員会での活動を行った。医学教育リトリートを開催し、教育改善のための講演、ワークショップを企画・実施した。各学年の wbt（web-based test）による試験を行うとともに、教員向けの FD を行なった。卒後教育においては、臨床研修の更なる充実化を目標として、関連委員会での活動などを通して、プログラムの運営・改善を行った。上記の教育の継続的改善のためのデータは、当組織の IR 部門が収集、解析した。

●教　育

・学部教育／卒前教育

・1 年次の医療プロフェッショナリズムⅠ「導入 PBL チュートリアル」14 コマ、「チーム医療Ⅰ（IPE Ⅰ）」21 コマ、専門基礎科目「ヒューマン・バイオロジー」8 コマを担当した。

・2 年次の医療プロフェッショナリズムⅡ「チーム医療Ⅱ（IPE Ⅱ）」16 コマを担当した。

・3 年次の医療プロフェッショナリズムⅢ「医師見習い体験学習」18 コマ、「チーム医療Ⅲ（IPE Ⅲ）」10 コマ、臨床医学総論（臨床入門）「コミュニケーションⅠ、Ⅱ」12 コマ、「プロフェッショナリズム」3 コマを担当した。

・4 年次の臨床医学総論（臨床入門）「コミュニケーションⅢ」9 コマ、「医療プロフェッショナリズムⅣ『チーム医療Ⅳ』（IPE Ⅳ）」29 コマを担当した。臨床テュートリアルにおいて、テュートリアルの企画、運営、実施、評価に取り組み、テュータも実践した。CC ベーシック「プロフェッショナリズム」2 コマ、「症例プレゼンテーション」1 コマを担当し、シャドウイング実習の企画・実施を担当した。

・4 年次「臨床実習前 OSCE」の運営、実施を行った。OSCE「医療面接」のステーション責任者を担当し、評価者 FD を 4 コマ実施した。6 つのステーションで、OCR を活用した集計システムを設計し、運用した。

・共用試験 CBT の説明会・体験テスト・本試験・再試験について、医学部情報担当と協働し、実施、運営を行った。

・4 年次「白衣式」の運営・実施を行った。

・5 年次「医療プロフェッショナリズム・ワークショップ」を 4 コマ実施した。

・専門職連携教育（IPE）で、医学部・薬学部・看護学部の 1～4 年次の各授業を学部合同で行った。5 年次の一部の学生を対象に「クリニカル IPE」を実践した。

・6 年次の臨床実習後 OSCE の企画、運営、実施を担当した。全ステーションで、OCR を活用した集計システムを設計し、運用した。

・6 年一貫英語プログラムとして 1 年次「医学英語Ⅰ」37 コマ、2 年次「医学英語Ⅱ」30 コマ、3 年次「医学英語Ⅲ」15 コマ、4～5 年次「医学英語・アドバンスト」20 コマを担当した。

・国際交流協定にもとづいた交換留学の企画・管理・運営を行った。

・模擬患者の育成および模擬患者による授業・試験の管理、運営を行った。

・6 年次の総合統一試験（2 日間・400 問）や、各授業科目において wbt を実施した。

・千葉大学医学部の医学教育の検証と改善を目的として、医学教育リトリートを実施した。医学教育分野別評価受審に向けての課題および「コロナ禍における授業のあり方」や「学生支援（メンター制度ほか）」をテーマとするテーマとするグループワーク等を行い、報告書を作成した。

・千葉大学 Moodle、wbt サーバーを運用して e ラーニングシステム管理を行った。

・医学教育の検証と改善を目的として、IR 部門による情報収集・分析を行った。

・メンター制度を運営し、新たにメンター候補となる教員向け FD を実施した。

・医学教育に関する学部学務委員会、臨床カリキュラム部会、基礎／普遍カリキュラム部会、学務・学生支援部会、自己点検・評価委員会、学部入試委員会と協働し、医学教育の改善に貢献した。

・卒後教育／生涯教育

・千葉大学病院の卒後臨床研修プログラムを作成した。

・千葉大学病院の研修医ガイダンスを企画、管理、運営した。

・千葉大学病院の研修医を対象に定期的なミーティング及びレクチャーを実施し、個別面談を通してキャリアプラン形成の支援等を行った。
・IR 部門等による各種評価の実施により、研修プログラムの改善に努めた。
・アテンディングの教育能力向上のための FD を定期的に実施した。
・研修修了のための評価の一環として、臨床研修報告会を企画・管理・運営した。
・研修医確保のため、研修プログラム説明会を企画・参加し、広報活動を行った。
・臨床研修指導医の臨床指導力向上を目的とした指導医講習会（年 2 回）を企画・運営した。
・NPO 法人千葉医師研修支援ネットワークと協働し、千葉県内の臨床研修医を対象とした「Clinical Skills Boot Camp」の企画・運営に関わった。
・研修医選抜試験をオンラインで実施した。

・大学院教育

・大学院生の研究指導を行った。

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

・専門職連携教育（IPE）で、医学部・薬学部・看護学部の 1～4 年次の各授業を学部合同で行った。5 年次の一部の学生を対象に「クリニカル IPE」を実践した。

●研　究

・研究内容

・教室の研究テーマは、「医学教育」、「医療者教育」である。
・専門職連携教育（IPE）の教育効果の評価とプログラム評価に関する研究を継続して行った。
・コーチングによる臨床実習学生の行動変容について研究を行った。
・医学部国際プログラム経験者（医学英語、留学プログラム）におけるキャリア構築の検討を行った。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1．Hajime Kasai, Kiyoshi Shikino, Go Saito, Tomoko Tsukamoto, Yukiko Takahashi, Ayaka Kuriyama, Kazuhisa Tanaka, Misaki Onodera, Hidetaka Yokoh, Koichiro Tatusmi, Ichiro Yoshino, Masatomi Ikusaka, Seiichiro Sakao, Shoichi Ito. Alternative approaches for clinical clerkship during the COVID-19 pandemic: online simulated clinical practice for inpatients and outpatients-A mixed method. BMC medical education 2021; 21(1): 149-149

2．Takeshi Yamamoto, Michiyo Yamamoto, Hiroshi Abe, Ikuko Sakai.Exploring Barriers and Benefits of Implementing Interprofessional Education at Higher Health Professions Education Institutions in Japan. Journal of allied health 2021; 50(2):97-103

3．Yuta Hirose, Kiyoshi Shikino, Yoshiyuki Ohira, Sumihide Matsuoka, Chihiro Mikami, Hayami Tsuchiya, Daiki Yokokawa, Akiko Ikegami, Tomoko Tsukamoto, Kazutaka Noda, Takanori Uehara, Masatomi Ikusaka.Feedback of patient survey on medication improves the management of polypharmacy: a pilot trial.BMC family practice 2021; 22(1):42-42

4．Atsuhiko Sugiyama, Hajime Yokota, Shigeki Hirano, Graham Cooper, Hiroki Mukai, Kyosuke Koide, Jiaqi Wang, Shoichi Ito, Carsten Finke, Alexander U Brandt, Friedemann Paul, Satoshi Kuwabara. Magnetic resonance T1w/T2w ratio in the middle cerebellar peduncle might be a sensitive biomarker for multiple system atrophy. , European radiology 2021;31(6):4277-4284

5．Atsuhiko Sugiyama, Hajime Yokota, Sonoko Misawa, Hiroki Mukai, Yukari Sekiguchi, Kyosuke Koide, Tomoki Suichi, Jun Matsushima, Takashi Kishimoto, Zen-Ichi Tanei, Yuko Saito, Shoichi Ito, Satoshi Kuwabara, Cerebral large artery stenosis and occlusion in POEMS syndrome. , BMC neurology 2021;21(1):239-239

6．Kyosuke Koide, Atsuhiko Sugiyama, Hajime Yokota, Hiroki Mukai, Jiaqi Wang, Keigo Nakamura, Sonoko Misawa, Shoichi Ito, Satoshi Kuwabara, Nerve Hypertrophy and Altered Diffusion in Anti-Myelin-Associated Glycoprotein Neuropathy Detected by Brachial Plexus Magnetic Resonance Neurography., European neurology 2021;1-9

7．Takeshi Yamamoto, Michiyo Yamamoto, Hiroshi Abe, Ikuko Sakai, Exploring Barriers and Benefits of Implementing Interprofessional Education at Higher Health Professions Education Institutions in Japan. , Journal of allied health 2021;50(2):97-103

8．Miyae Yamakawa, Takuya Kanamori, Hiroki Fukahori, Ikuko Sakai, Sustainable nurse-led care for people with dementia including mild cognitive

impairment and their family in an ambulatory care setting: A scoping review. , International journal of nursing practice e13008 2021
9. Kenji Takeda, Hiraku Ono, Ko Ishikawa, Tomohiro Ohno, Jin Kumagai, Hidetoshi Ochiai, Ai Matumoto, Hidetaka Yokoh, Yoshiro Maezawa, Koutaro Yokote, Central administration of sodium-glucose cotransporter-2 inhibitors increases food intake involving adenosine monophosphate-activated protein kinase phosphorylation in the lateral hypothalamus in healthy rats. , BMJ open diabetes research & care 2021;9(1)
10. Hajime Kasai, Kiyoshi Shikino, Go Saito, Tomoko Tsukamoto, Yukiko Takahashi, Ayaka Kuriyama, Kazuhisa Tanaka, Misaki Onodera, Hidetaka Yokoh, Koichiro Tatusmi, Ichiro Yoshino, Masatomi Ikusaka, Seiichiro Sakao, Shoichi Ito, Alternative approaches for clinical clerkship during the COVID-19 pandemic: online simulated clinical practice for inpatients and outpatients - A mixed method, BMC Medical Education 2021;21(1): 149-149
11. Zaiya Takahashi, Miyae Yamakawa, Miharu Nakanishi, Hiroki Fukahori, Naoko Igarashi, Maho Aoyama, Kazuki Sato, Shima Sakai, Hiroko Nagae, Mitsunori Miyashita, Defining a good death for people with dementia: A scoping review., Japan journal of nursing science : JJNS 18(2) e12402 2021

【雑誌論文・和文】

1. 高橋在也：「【コロナ禍（初期）におけるエンドオブライフケアの実際】生活の繊細で感知されない側面 コロナ禍の課題から考えるエンドオブライフケアにおける文化の役割」日本エンドオブライフケア学会誌　2021；5(1)：13-22.
2. 酒井郁子：「長期ケア施設の看護管理入門（第4回）根拠に基づいてケアを改善しようEBPの実装」臨床老年看護　2021；28(1)：91-97.
3. 酒井郁子：「長期ケア施設の看護管理入門（第5回）人材育成の仕組みをつくり動かそう」臨床老年看護 2021；28(2)：75-82.
4. 杉山淳比古，寺田二郎，平野成樹，山中義崇，横田元，向井宏樹，山本達也，伊藤彰一，桑原聡：「経皮血液ガスモニタ併用PSGによる多系統萎縮症における睡眠関連低換気症候群の検出」パーキンソン病・運動障害疾患コングレスプログラム・抄録集 2021；15：76-76.
5. 関口陽太，中口俊哉，河野由貴子，三浦慶一郎，笠井大，川田奈緒子，吉村裕一郎，伊藤彰一，朝比奈真由美，田邊政裕：「深層学習を用いた拡張現実型聴診訓練システムの開発と医学教育試験への導入」日本バーチャルリアリティ学会論文誌　2021；26(3)：160-168.
6. 朝比奈真由美：「プロフェッショナリズム教育方略（第10回）フィードバックリテラシーを教育／学習する 模擬患者参加型の医療面接演習をより効果的に行う方法 模擬患者による対話型フィードバックの開発と実践」医学教育　2021；52(2)：156-160.
7. 朝比奈真由美：「プロフェッショナリズム教育方略（第10回）フィードバックリテラシーを教育／学習する 学生に対するフィードバックリテラシー教育は生涯学習コンピテンシーを達成する有力な方略であるか？」医学教育　2021；52(2)：151-155.
8. 井出成美，臼井いづみ，孫佳茹，馬場由美子，飯野理恵，朝比奈真由美，関根祐子，中口俊哉，酒井郁子：「【ICTを活用したIPE】COVID-19感染拡大下の大規模オンラインIPEの実際」保健医療福祉連携 2021；14(2)：126-132.
9. 木下大輔，小林一貴，横尾英孝，宮内輝晃，志村謙次，飯島孝子，飯村洋平，竹本稔：「大腸癌分子標的治療薬パニツムマブを被疑薬としたインスリン自己免疫症候群の1例 」千葉医学雑誌　2021；97(3)：70-70.
10. 酒井郁子：「長期ケア施設の看護管理入門（第6回）（最終回）長期ケア施設における危機管理」臨床老年看護　2021；28(3)：96-102.
11. 石丸美奈，増島麻里子，辻村真由子，岩田裕子，田代理沙，森恵美，宮崎美砂子，酒井郁子：「【エビデンスを臨床実践に活かす挑戦－JBIを契機とする臨床実践と研究者の協働】EBPに向けたシステマティックレビューの重要性 3大学の取り組みから考える 千葉大学の取り組み」看護研究　2021；54(3)：207-212.
12. 酒井郁子：「特集 リハビリテーション医療における新人教育　新人教育・研修の実際－看護職員」総合リハビリテーション　2021；49(6)：555-562.
13. 酒井郁子「看護師のギモンに応える！エビデンスの使い方・広め方［第4回］慣習を見直しEBPにつなげるリーダーシップ」週刊医学界新聞　2021；(3430)：5.
14. 酒井郁子：「看護師のギモンに応える!エビデンスの使い方・広め方　第5回コロナ禍のICUで実践する多職種とのEBP」週刊医学界新聞　2021;(3434)
15. 福田直到，門間英二，工藤静枝，酒井郁子，西ヶ谷正子，福江眞隆：「ケアミックス型病院における重症6例を含むCOVID-19患者の受け入れ」日本救急医学会雑誌　2021；32(12)：2230-2230.

【単行書】

1. 横尾英孝「第1章6. コロナ禍で『大学に行けない』激変した医学生教育への効果的な処方箋は」佐藤文彦『コーチングで病院が変わった 目に見えない道

具で「医師の働き方改革」は進化する』株式会社ディスカヴァー・トゥエンティワン　2021 年 3 月（ISBN：9784799327241）

2．鋪野紀好（編集）（共同執筆）『しくじり症例から学ぶ！ Difficult Patient 対応技法』日本医事新報社、2021 年 1 月（ISBN：9784784973828）

3．鋪野紀好（編集）（共同執筆）『症候診断ドリル～エキスパートの診断戦略で解き明かす必ず押さえておきたい 23 症候（レジデントノート増刊　Vol.23 No.2）』羊土社、2021 年 3 月（ISBN：9784758116602）

4．鋪野紀好（編），あなたも名医！【部位別】痛がる患者の診かた　日本医事新報社　2021 年 8 月 25 日（ISBN：978-4784966752）

5．酒井郁子，日本プライマリ・ケア連合学会，研修ハンドブック編集委員会（担当：分担執筆，範囲：多職種連携と専門職連携実践（IPW）.），日本プライマリ・ケア連合学会　基本研修ハンドブック，南山堂　2021 年 12 月 15 日（ISBN：4525202130）

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1．酒井郁子　高齢者医療の品質管理のための指標に基づくモニタリング　第 5 回中国看護品質会議　2021 年 5 月 28 日　国家衛生委員会　病院管理研究会

2．伊藤彰一　医学系臨床実習後 OSCE の妥当性について　試験信頼性向上検討委員会第 20 回講演会　2021 年 11 月 29 日

【学会発表数】

国内学会　11 学会　26 回（うち大学院生－回）
国際学会　2 学会　2 回（うち大学院生－回）
※当室の大学院生は教員を兼務しており、内訳省略。

【外部資金獲得状況】

1．JSPS 科研費　基盤研究（C）「専門職連携のための専門職連携による FD 実践のための基盤研究とプログラム開発」代表者：伊藤彰一　2019-2022

2．「同上」分担者：朝比奈真由美，酒井郁子，鋪野紀好，横尾英孝，笠井大　2019-2022

3．JSPS 科研費　基盤研究（C）「Assessment of a new nursing English curriculum focusing on intercultural competence」分担者：酒井郁子　2020-2023

4．JSPS 科研費　基盤研究（C）「災害対策本部で必要なリーダーシップを育成するシミュレーション教育プログラムの開発」分担者：酒井郁子　2020-2023

5．JSPS 科研費 基盤研究（B）「回復期リハビリテーション病棟における EBP 実装プログラムの検証」代表者：酒井 郁子　2019-2023

6．JSPS 科研費　基盤研究（C）「学生の専門職間連携能力の発展を促進する IPE プログラムの実装に有用な学習理論開発」分担者：酒井郁子，高橋在也　2019-2022

7．JSPS 科研費　基盤研究（B）「クリティカルポイント事例に基づく医療職連携教育プログラム実装・評価・モジュール化」分担者：酒井郁子　2018-2021

8．厚生労働行政推進調査事業費「特定行為研修修了者の複数配置に関する実態把握及び有効活用に影響する要因の調査（20IA2008）」代表者：酒井郁子　2020-2021

9．厚生労働行政推進調査事業費「Post-CC OSCE を国家試験化するにあたっての妥当性・信頼性・公平性等の検証に関する研究」分担者：鋪野紀好　2021-2023

10．厚生労働行政推進調査事業費「JAMEP 基本的臨床能力評価試験（GM-ITE：General Medicine In-Training Examination）質向上についての研究」分担者：鋪野紀好　2021-2023

11．JSPS 科研費　基盤研究（C）「臨床実習中の学習者に自発的行動を促す新しい対面指導法の開発に関する研究」代表者：横尾 英孝　2019-2022

12．「同上」分担者：朝比奈真由美，鋪野紀好，塚本知子，伊藤彰一，笠井大　2019-2022

13．JSPS 科研費　基盤研究（C）「機械学習を用いた医学生におけるアンプロフェッショナリズムな行動に関する予測モデル」代表者：鋪野紀好　2020-2023

14．「同上」分担者：伊藤 彰一，朝比奈真由美，小野寺みさき　2020-2023

15．JSPS 科研費　基盤研究（C）「英国大学と協働で開発するグローバル・地域包括ケア IPE プログラムの構築」代表者：朝比奈真由美　2020-2023

16．「同上」分担者：酒井郁子，稲川知子，伊藤彰一，横尾英孝　2020-2023

17．JSPS 科研費　基盤研究（C）「外国人患者が安心する医療を提供するための医学英語教育プログラムとは何か？」代表者：稲川知子　2021-2025

18．「同上」分担者：朝比奈真由美，Rivera Marisa Elyse　2021-2025

19．JSPS 科研費　基盤研究（B）「寝たきり度を用いた院内転倒予測モデルの多様な医療機関での検証と実用化に関する研究」分担者：鋪野紀好　2021-2023

20．JSPS 科研費　若手研究「実践的 EBM 能力を有する医療者養成のための教育プログラム開発とその効果検証」代表者：笠井大　2021-2025

21．JSPS 科研費　若手研究「オンライン模擬医療面接における mini-CEX を用いた学生評価の信頼性の検証」代表者：塚本知子　2021-2023

22．JSPS 科研費　若手研究「専門職の知識と市民の価値を統合する死生観教育モデルの開発」代表者：高橋在也　2018-2021

23．JSPS 科研費　研究活動スタート支援「社会変動に直面する私立高等学校経営に関する実証的研究」代表者：木村康彦　2020-2022

24．JSPS 科研費　基盤研究（C）「1980 年代の教育政治再編における日米比較」分担者：木村康彦

2019-2022

25. 千葉大学　2021 年度研究費獲得促進プログラム「ポストコロナ時代の演習・実習科目における対面授業とメディア授業のベストミックスの検討： 効果的な内容・方法と学修の促進・阻害要因についての検討」代表者：小野寺みさき　2021

26. 早稲田大学教育総合研究所・研究部会公募研究助成費「私立大学附属高校が大学進学者にもたらす影響に関する研究： 高大連携教育と内部進学制度に着目して（早稲田大学教育総合研究所）」分担者：木村康彦　2021-2022

●地域貢献

・NPO 法人千葉県医師研修支援ネットワークの運営委員として、医療専門職の研修を支援した。
・千葉県 健康福祉部 医療整備課 医師のキャリア形成プログラムに係るワーキンググループの委員として、千葉県医師修学資金受給生の支援活動を行った。
・千葉県医師会 医学会運営委員会・副委員長 として、県民公開講座の企画等を行った。
・千葉県医師会　男女共同参画推進委員として千葉県の医師男女共同参画に関する活動を行った。
・医療系大学間共用試験実施評価機構　CBT 問題評価・プール化小委員会の委員として活動した。
・医療系大学間共用試験実施評価機構　医学系 OSCE 推進会議の副委員長として活動した。
・医療系大学間共用試験実施評価機構　医学系 OSCE の関連委員会である、評価解析委員会、合否判定基準 WG の委員長として活動した。また、医学系実施管理委員会、学修評価項目改訂委員会、認定評価者委員会、認定標準模擬患者委員会、動画製作委員会の委員として活動した。
・医療系大学間共用試験実施評価機構　試験信頼性妥当性検討委員会の委員として活動した。
・文部科学省 高等教育局 医学教育課 感染症医療人材養成事業推進委員会 の委員として、同事業の推進に係る活動を行った。
・文部科学省 ポストコロナ時代の医療人材養成拠点形成事業選定委員会の委員として活動した。
・文部科学省の委託を受けて、日本医学教育学会 大学における医療人養成の在り方に関する調査研究 の班員として医学教育モデル・コア・カリキュラム改訂に係る活動を行った。
・国立大学病院長会議 常置委員会（教育担当）教育ワーキンググループ委員 として活動した。
・厚生労働省　医師国家試験委員会の委員として活動した。
・千葉大学教育学部附属中学校の生徒を対象に、講義を行った。

●その他

・千葉大学大学院医学研究院附属クリニカル・スキルズ・センター（CCSC）を整備・運営して、医学生、研修医、その他の医療専門職の研修を行った。

研究領域等名：	診　断　推　論　学
診療科等名：	総　合　診　療　科

●はじめに

今年度はエキスパートモデルと AI を融合させた診断推論アプリの開発や COVID 時代における医学教育に関する研究など臨床・教育をベースとした研究に努めた。臨床では、他院で診断不明とされた診断困難症例を中心に、セカンドオピニオン外来として収益を確保した上で、臓器横断的な切り口で取り組んだ。教育は、診断推論カンファレンス（年 52 回）、東千葉メディカルセンターとの遠隔カンファレンス（年 27 回）、青葉病院との合同カンファレンス（年 10 回）を中核に様々な教育環境を構築し、学内外から多数の医学生や臨床研修医、医師の見学者が訪れた。生涯教育として、卒前：学生（医学教育および医薬看 IPE）から卒後：若手医師、大学院生、復職女性、研修登録医（他専門領域からの学び直し）に至る、シームレスなキャリアプランを明示して、育てた医師が次世代を教える育成サイクルを構築した。さらに今年度は看護師特定行為研修臨床推論実習の指導を受け入れ、計 11 名の看護師特定行為研修生を受け入れた。研究論文の発表や講演、診断推論の学びを広く共有するために主催する GM カンファレンスを介して、対外的な発信を積極的に行った。

●教　育

・学部教育／卒前教育

医・薬・看の 1 － 4 年次の学生に対する IPE：専門職連携教育および診断推論学の領域でユニット講義（「総合診療の専門性」「コモンディジーズレクチャー」「症候学」など）、ベッドサイドラーニングならびにクリニカルクラークシップ（以下 CC）を実施した。CC は 5 年次 2 週間、6 年次 4 週間で、24 グループに診療参加型実習を行った。PBL テュートリアルは、各グループ 1 症例、計 42 回実施した。年 52 回の外来症例検討会、年 27 回の東千葉メディカルセンターとの遠隔カンファレンスおよび年 10 回の千葉市立青葉病院合同カンファレンスを実施し、発表者が提示した臨床情報を元に、参加者全員がディスカッションを行い診断に至る過程を学習させた。

・卒後教育／生涯教育

●卒後教育

初期研修医 17 名、専攻医 5 名に対して、他院で診断が付かず紹介されてきた診断困難例を中心に、外来・病棟の専門的教育を行った。全症例で屋根瓦式の教育方式を採用しており、当該患者の正確な診断、診断エラーの考察などを指導医からフィードバックしている。卒前卒後の学生・医師を対象とした科内カンファレンスは今年度総計 89 回実施した。

●生涯教育

復職女性 2 名、研修登録医 25 名に対して症例検討会年 89 回を中心に、それぞれの教育段階で必要なカリキュラムの共有と実践を行った。育てた医師が若手医師を教える育成サイクルを構築して、持続可能な教育体制を提供した。

・大学院教育

大学院生 6 名を対象に博士過程 90 分× 15 コマ（2 単位）の臨床推論学特論および臨床推論学実習を実施した。診断推論を重視したトレーニングを行い、地域医療での幅広い問題解決能力を身につけて、指導医として若手医師を教育するためのスキルを身につけている。外来診療、在宅医療、緩和ケア、予防医学、リハビリ、地域保健活動を専門職連携のもとで研修している。臨床研究の方法論を概説し，研究の立案，実施について指導を行い、学会、論文発表を行った。総合内科専門医あるいは家庭医療専門医を取得し、指導医としての研修を受けながら学位を取得するプログラムを構築、実践した。

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

家庭医療セミナーを開催し、日常診療における困難事例のケースを元に家庭医療学教育を実践した。自己学習コンテンツを 120 例ネット配信し、時・場所・時間を選ばない学習環境を構築した。3 拠点（東京女子医科大学、東千葉メディカルセンター、関連診療所）と双方向性のディスカッションが行える ICT 環境を構築し、症例検討会全 89 回を実施した。普遍教育において，医学部 1 年生に対する現代医学，医学部 1・2・3 年生に対する IPE：専門職連携教育、医学部 4 年生に対する CC ベーシック / 臨床入門を担当した。また，千葉大学教育学部養護教諭養成課程第 2 学年に対し児童・生徒への問診のコツに関する講義を行った。

●研　究

・研究内容

診断推論学、総合診療科による領域横断的な病棟診療支援、医学教育、AI 診療に関する研究を中心に行っている。令和 3 年度文科科研「学術誌抄録から学習した疾患名の分散表現は疾患同士の距離を表現しうるか」(2 年間、総事業費 468 万円)、企業との共同研究「高精度な診断推論 AI の実用化、5 年 総事業費 200 万円)」、令和 3 年度厚労科研「JAMEP 基本的臨床推論能力評価試験（GM-ITE：General Medicine In-Training Examination）質向上についての研究」(3 年間、総事業費 192 万円)、令和 3 年度文科科研「機械学習を用いた医学生におけるアンプロフェッショナルリズムな行動に関する予測モデル」(3 年間、総事業費 442 万円)、「Post-CC OSCE を国家試験化するにあたっての妥当性・信頼性・公平性等の検証に関する研究」(2 年間、総事業費 90 万円)、令和 3 年度千葉県新型コロナワクチン接種後の副反応に係る専門的な医療機関「ワクチン副反応（2 年間、総事業費 520 万円)」等を研究中であり、総合診療科による領域横断的な病棟診療支援は多職種が選ぶ 2021 年度千葉大学病院医療安全ベストプラクティス銅賞および病院長表彰優秀賞を受賞した。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1. J Tawara, T Uehara, S Sakao, et al.Drug fever due to favipiravir administration for the treatment of a COVID-19 patient.Intern Med・2021 Apr 1;60(7):1115-1117.
2. Ishizuka K, Yokokawa D, Mori T, et al. Lateral cutaneous nerve entrapment syndrome(LACNES) Am J Med・2021 Sep;134(9):e488-e489.
3. Ishizuka K, Tsukamoto T, Ikusaka M. Arm Claudication due to Giant Cell Arteritis. Postgrad Med J・2021 Apr 9;postgradmedj-2021-139851
4. Ota T, Shikino K, Kimura T. Forearm rolling test in precentral gyrus cerebral infarction. Clin Case Rep・2021 June 17;9(6):e04201.
5. Shikino K, Ikusaka M. Tonsillolith. Clin Case Rep・2021 Jun 22;9(6):e04243.
6. Ishizuka K, Shikino K, Ikusaka M. A 68-year-old man with acute exertional dyspnea and holosystolic murmur. Emerg Med J・2022 May;39(5):e2.
7. Shikino K, Ikusaka M. Steakhouse syndrome. Clin Case Rep・2021 Jun 9;9(6):e04329
8. Shikino K, Sato R, Hanazawa N, et al. Chronic clicking tinnitus due to isolated palatal tremor. Lancet・2021 Jun 19;397(10292):e16.
9. Yanagita Y, Shikino K, Ikusaka M. Grip myotonia. BMJ Case Rep・. 2021 May 6;14(5):e240779.
10. Shikino K, Rosu C, Yokokawa D, et al. Flexible e-learning video approach to improve fundus examination skills for medical students: A mixed-methods study. BMC Med Educ・2021 Aug 13;21(1):428.
11. Hoshina Y, Shikino K, Yamauchi Y, et al. Does a learner-centered approach using teleconference improve medical students' psychological safety and self-explanation in clinical reasoning. PLoS One・2021 Jul 9;16(7):e0253884. conferences? a crossover study.
12. Ishizuka K, Shikino K, Yokokawa D, et al. Follicular lymphoma with hepatic accumulation on FDG-PET/CT masquerading IgG4-related disease. Radiol Case Rep・2021 Aug 1;16(10):2886-2889.
13. Ishizuka K, Yokokawa D, Mori T, et al. Dabigatran-induced oesophagitis improved by switching medication to apizaban. BMJ Case Rep・2021 Aug 16;14(8):e245443.
14. Tamura H, Ishizuka K, Mori T, et al. Varicella zoster virus meningitis with rashes masked by a mask as a precaution for COVID-19. BMJ Case Rep・2021 Aug 17;14(8):e245102.
15. Ishizuka K, Ishizuka K, Katayama K, et al. Non-episodic angioedema with eosinophilia after BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccination. QJM・2021 Dec 20;114(10):745-746.
16. Yokokawa D, Ohira Y, Ikegami A, et al. Relationship between the presence of primary care physicians and health-related quality of life. J Gen Fam Med・2021 Aug 11;23(2):87-93.

【雑誌論文・和文】

1. 石塚晃介，横川大樹，森隆浩，加藤智規，生坂政臣．「キーフレーズで読み解く外来診断学」2 日前からの新窩部痛を主訴に受診した 51 歳男性．日本医事新報　2021；5047：1-2.
2. 近藤健，上原孝紀，野田和敬，塚本知子，生坂政臣．「キーフレーズで読み解く外来診断学」発熱と右側胸部痛を訴える 84 歳男性．日本医事新報　2021；5054：1-2.
3. 近藤健，上原孝紀，野田和敬，塚本知子，生坂政臣．「キーフレーズで読み解く外来診断学」CK および胆道系酵素の上昇を認めた 67 歳女性．日本医事新報　2021；5056：1-2.
4. 近藤健，上原孝紀，野田和敬，塚本知子，生坂政臣．「キーフレーズで読み解く外来診断学」緩徐に拡大した全身痛を訴える 78 歳男性．日本医事新報 2021；5058：1-2.

5．石塚晃介，横川大樹，森隆浩，加藤智規，生坂政臣．「キーフレーズで読み解く外来診断学」1ヶ月前からの嚥下時胸部違和感を主訴に受診した85歳男性．日本医事新報　2021;5060:1-2.
6．鈴木慎吾，辻正徳，斎藤広美，林敏彦，生坂政臣．「キーフレーズで読み解く外来診断学」右下肢の皮下出血を訴えた92歳女性．日本医事新報　2021;5062:1-2.
7．近藤健，塚本知子，野田和敬，上原孝紀，生坂政臣．「キーフレーズで読み解く外来診断学」発熱と右鼠径部痛を訴える16歳男性．日本医事新報　2021;5064:1-2.
8．石塚晃介，横川大樹，森隆浩，加藤智規，生坂政臣．「キーフレーズで読み解く外来診断学」前日から左側胸部痛を主訴に受診した25歳男性．日本医事新報　2021;5067:1-2.
9．山下志保，上原孝紀，野田和敬，塚本知子，生坂政臣．「キーフレーズで読み解く外来診断学」排便中に生じた下腹部痛を主訴に来院した85歳女性．日本医事新報　2021;5069:1-2.
10. 鈴木慎吾，須永雅彦，齋藤広美，林敏彦，生坂政臣．「キーフレーズで読み解く外来診断学」2日前からの発熱を訴えた76歳女性．日本医事新報　2021;5071:1-2.
11. 柳田育孝，上原孝紀，百瀬瑞季，野田和敬，生坂政臣．「キーフレーズで読み解く外来診断学」繰り返す両下肢痛を主訴に受診した22再男性．日本医事新報　2021;5073:1-2.
12. 田村弘樹，石塚晃介，森隆浩，加藤智規，生坂政臣．「キーフレーズで読み解く外来診断学」COVID-19流行下に頭痛と悪心で受診した41歳男性．日本医事新報　2021;5076:1-2.
13. 塚本知子，李宇，内田瞬，上原孝紀，生坂政臣．「キーフレーズで読み解く外来診断学」1年前からの味覚障害を主訴に受診した84歳女性．日本医事新報　2021;5078:1-2.
14. 石塚晃介，横川大樹，森隆浩，加藤智規，生坂政臣．「キーフレーズで読み解く外来診断学」温熱により悪化する全身痛を主訴に受診した69歳女性．日本医事新報　2021;5080:1-2.
15. 鈴木慎吾，松田充宏，斎藤広美，林敏彦，生坂政臣．「キーフレーズで読み解く外来診断学」右上肢の浮腫を訴えた84歳女性．日本医事新報　2021;5082:1-2.
16. 内田瞬，大平義之，横川大樹，上原孝紀，生坂政臣．「キーフレーズで読み解く外来診断学」繰り返す頭の中の不快感を主訴に受診した71歳男性．日本医事新報　2021;5084:1-2.
17. 飯野貴明，鋪野紀好，太田光泰，上原孝紀，生坂政臣．「キーフレーズで読み解く外来診断学」繰り返す左下腹部痛を主訴に受診した30歳男性．日本医事新報　2021;5086:1-2.
18. 佐藤瑠璃香，花澤奈央，鋪野紀好，安田真人，生坂政臣．「キーフレーズで読み解く外来診断学」パチパチという耳鳴りを主訴に受診した51歳女性．日本医事新報　2021;5089:1-2.
19. 横川大樹，上原孝紀，塚本知子，野田和敬，生坂政臣．「キーフレーズで読み解く外来診断学」抗菌薬により改善する発熱を主訴に受診した56歳．日本医事新報　2021;5091:1-2.
20. 栗原むつか，柳田育孝，横川大樹，原田桜子，岸本充，生坂政臣．「キーフレーズで読み解く外来診断学」長引く発熱、寝汗、関節痛を主訴に受診した40歳男性．日本医事新報　2021;5093:1-2.
21. 田村弘樹，石塚晃介，森隆浩，加藤智規，生坂政臣．「キーフレーズで読み解く外来診断学」「自分は正常ではない」ということを主訴に受診した78歳男性．日本医事新報　2021;5095:1-2.
22. 鋪野紀好：臨床推論スキルを鍛えるには？－学習者共同学習を活用した持続可能なオンライン臨床実習．磯部真倫編，医療者のためのWeb会議システム活用メソッド，初版，中外医学者，東京，2021:203-238.
23. 横川大樹．体液．ひまわり倶楽部　2021;6:18-21.
24. 横川大樹，上原孝紀．【リンパ節腫大の診療 - 明日からの診療に役立つリンパ節腫大の知識】リンパ節腫大の診察法と代表的な疾患群 薬剤性リンパ節腫大．Med Pract．2022;39(4):550-553.
25. 鈴木慎吾，生坂政臣．精神疾患と器質疾患の鑑別．月刊地域医学　2021;35(5):434-439.
26. 野田和敬，生坂政臣，傳康晴，鈴木隆弘，大平善之，上原孝紀，島井健一郎，中田孝明，新津富央．電子カルテと連携する音声認識システムのニーズ把握及び音声認識システムに用いられる医療用語辞書の編纂に関する研究．医療情報学会誌　2021;41(2):78-79.

【単行書】

1．鋪野紀好．あなたも名医！【部位別】痛がる患者の診かた．日本医事新報社，東京，2021
2．鋪野紀好．レジデントノート増刊　Vol.23 No.2　症候診断ドリル～エキスパートの診断戦略で解き明かす必ず押さえておきたい23症候．羊土社，東京，2021
3．生坂政臣，大平善之．体のサインを見逃さない症状別受診ガイド－こんな症状のとき、何科にかかればいいの？　サンライフ企画，東京，2021

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1．生坂政臣．第63回日本小児神経学会学術集会で講演
2．生坂政臣，鋪野紀好．医学生・研修医の日本内科学

会ことはじめ 2021 東京で講演
3．生坂政臣．第 31 回腰痛シンポジウムで講演
4．上原孝紀．瞬察．適々斎塾
5．上原孝紀．兵庫県保険医協会　第 570 回診療内容向上研究会
6．上原孝紀．昭和大学リウマチ膠原病内科　膠原病診断推論セミナー
7．横川大樹．青森総合診療学術フォーラム

【学会発表数】

国内学会　6 学会　7 回（うち大学院生 1 回）
国際学会　2 学会　3 回（うち大学院生 2 回）

【外部資金獲得状況】

1．科学研究費助成基金（若手研究）「学術誌抄録から学習した疾患名の分散表現は疾患同士の距離を表現しうるか」代表者：横川大樹　2021-2022
2．ハロラボ合同会社「高精度な診断推論 AI の実用化」代表者：生坂政臣　2021
3．千葉県新型コロナワクチン接種後の副反応に係る専門的な医療機関運営業務委託「ワクチン副反応」代表者：上原孝紀　2021
4．科学研究費助成事業（基盤研究 C）「機械学習を用いた医学生におけるアンプロフェッショナルリズムな行動に関する予測モデル」代表者：鋪野紀好　2020-2022
5．厚生労働科学研究費補助金「JAMEP 基本的臨床推論能力評価試験（GM-ITE：General Medicine In-Training Examination）質向上についての研究」分担者：鋪野紀好　2021-2023
6．科学研究費助成事業（基盤研究 B）「寝たきり度を用いた院内転倒予測モデルの多様な医療機関での検証と実用化に関する研究」分担者：鋪野紀好　2021-2023
7．厚生労働行政推進調査事業補助金「Post-CC OSCE を国家試験化するにあたっての妥当性・信頼性・公平性等の検証に関する研究」分担者：鋪野紀好　2021-2023

【受賞歴】

1．2021 年度千葉大学病院医療安全ベストプラクティス銅賞　総合診療科　上原孝紀

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

●外来診療　院内外から当科への紹介率は 76.8％であり、他院で診断が付かなかった診断困難症例を中心に外来診療を行った。初再診合わせた総外来患者数は 1,334 人、初診患者数が 634 人（うち保険 345 人、セカンドオピニオン 289 人）であった。セカンドオピニオン患者 289 人のうち 14 人はオンライン・セカンドオピニオン診療で実施した。診断は，精神 34％，筋骨格系，神経各 14％が上位を占めており、生物・心理・社会的な問題を包括的に扱う臓器横断的な診療を実践した。外来新患率は 25.9%（前年差 +1.1%）と維持し、逆紹介率は 206.4%（前年差 +64.9%）と積極的に病診連携を行う事によって再診患者を減らし、新患を県内外から積極的に獲得した。千葉県外からの受診は 73 人（うちオンライン・セカンドオピニオン診療 10 人）であり、新患の 11.5% を占め、本院のブランディングにも繋がっていると考えられる。
さらに、千葉県からの委託を受けて、新型コロナワクチン接種後の副反応への対応を病院職員や院外からの紹介を全面的に担い、当該症例を 46 例受け入れた。ワクチン接種においても当教室から人員を派遣した。

●当科では平成 26 年 10 月より入院診療を開始し（病床数 1），令和 3 年の入院患者総数は 3 人であった。また、2021 年 1 月 5 日からの新しい取り組みとして、主として外科系に入院中の患者に対する総合診療病棟サポート（ジェネラルサポート）を開始した。2021 年度は 17 診療科 12 病棟 488 床を対象として広げ、年間 200 件を超える支援要請を受けて対応した。本取組は、多職種が選ぶ 2021 年度千葉大学病院医療安全ベストプラクティス銅賞および病院長表彰を受賞し、臓器横断的な診療支援の多大なニーズがあることを明らかにでき、入院精査によっても診断が付いていなかった診断困難例に対して確定診断を行い、治療へと繋げることができた。

●先進医療を念頭においた取組みとして、診断困難症例を対象としたセカンドオピニオン外来についての調査を実施し、本格導入を開始した。セカンドオピニオンでは特別な検査や機械を要さず、人件費以外のコストが全く掛からないことから、報酬額のほぼ全てを純利益として計上できるため、利益ベースでは年額 1,800 万円程度の増収となっている。
外来セカンドオピニオン制の副次的効果として、臨床検査や画像検査のオーダー数を 2017 年度と比較して、半数以下に抑えた。COVID 禍による患者数半減を考慮しても、2017 年度水準 50% 以下の目標を達成できた。臨床検査や画像検査はいずれも減価償却費等を鑑みると利益率は 2 割程度とする報告もあり、検査を減らすことによる利益への影響は最小限と考えられ、また、本院が推進している検体検査項目数と画像検査削減のいずれにも資すると考えられる。

●地域貢献

東千葉メディカルセンター総合診療科に常勤４名、非常勤２名、さんむ医療センターに常勤４名・非常勤３名、千葉市立青葉病院に常勤２名・非常勤１名、東京ベイ・浦安市川医療センターに常勤１名、いすみ医療センターに非常勤２名の医師を派遣し、大学との連携を計りつつ地域貢献を実践している。

また、千葉県ならびに他県の医師生涯教育や養護教諭対象の講演を行った。

千葉大 GM カンファレンス 2021（オンライン）における 650 名の参加者を始めとして、ワークショップや多数の講演によって県内外からの学生や研修医、医師など多数の参加者とともに活発なディスカッションが行った。

研究領域等名：	臨床研究・治療評価学／グローバル臨床試験学／医療行政学連携講座
診療科等名：	臨　　床　　試　　験　　部

●はじめに

我が国においても規制に関する十分な知識と連携体制を持つ ARO を整備し ICH-GCP に基づく臨床試験を行うこと、さらに global ARO の一員として、自ら国際社会の一員として主体的に試験を計画立案しこれを実践する体制を構築することは、その成果を社会へ還元する道筋となり、我が国が抱えている臨床研究の問題点を解決する一つの方法と成りうる。さらに、次のステップとして global ARO のアジアにおけるリーダーになること、最終的には世界のリーダーになることを目指すことは、千葉大学のみならず我が国の臨床研究の発展に重要である。従って、千葉大学では、これらを実現するための具体的方策として、平成 15 年より Duke 大学 ARO との連携を行い、長期的な目標と展望に立ち「人材育成」として faculty leader となる医師、研究者の育成、臨床試験専門職となる専門スタッフの育成を行い、規制当局を始めとする連携体制のもと ARO を構築し、ICH-GCP にもとづく臨床試験を実施している。さらに再生医療分野への対応が急務である。

●教　育

・学部教育／卒前教育

・医学部 総合臨床薬理学 講義「臨床試験」
・医学部 総合数学　講義（15 回）
・医学部 生物統計 講義（8 回）

・卒後教育／生涯教育

Ⅰ　看護部学習会の実施

病棟看護師を対象とし、大学病院の役割と臨床試験、臨床試験に参加する患者の看護、部署で行われている臨床試験について学習会を行った。2 部署（通院治療室、外来 5 階）で実施し、10 名の参加があった。

Ⅱ　薬剤部レジデント　臨床試験部研修

薬剤部研修の一環として、薬剤部研修生を対象に臨床試験部の業務について研修を行った。

Ⅲ　職員教育

(1) 臨床研究入門講義（講演 90 分　6 回）
①10/4　②10/12　③10/29　④11/5　⑤11/15　⑥11/26

(2) 臨床研究応用講義（講演 90 分　7 回）
①1/7　②1/14　③1/21　④1/31　⑤2/7　⑥2/25　⑦3/18

(3) 臨床研究に関する特別セミナー（講演 60 分　2 回）
①7/21　曽根三郎先生、②8/5　江花有亮先生

(4) 専門職セミナー（生物統計）（講演 60 分 4 回、④のみ 75 分）
①第 1 回　8/27　稲葉洋介先生、②第 2 回　9/3　大門貴志先生、③第 3 回　9/10　上村夕香理先生、
④第 4 回　9/13　橋爪智行先生、⑤第 5 回　9/28　菅波秀規先生

(5) 初期データマネジャー養成研修（講演 2 日間）
①1 日目　2/8　横堀真先生、宮里盛幸先生、小谷綾子先生、澤向 慶司先生
②2 日目　2/9　澤向慶司先生、横堀真先生、宮里盛幸先生、森幹雄先生

(6) 倫理審査委員会研修会（講演 60 分　3 回）
①第 1 回　7/19　池田浩治先生、②第 2 回　12/20　丸祐一先生、③第 3 回　3/22　長村 文孝先生

(7) 臨床研究・治験従事者研修（講演 2 日間）
①1 日目　9/18　花岡英紀先生、島津実伸先生、藤原忠美先生、稲葉洋介先生、服部洋子先生、
黒川友哉先生
②2 日目　9/25　濱田洋通先生、黒川友哉先生、藤原忠美先生、加賀山祐樹先生、井上雅明先生

(8) CRA 養成研究（中級編）（講演 1 日間）
①3/19　藤居靖久先生

(9) 新人 OJT 研修
・新人専門職スタッフを対象（3 名）

・大学院教育

(1) 臨床研究入門　1単位　年6回開催

① 10/4　② 10/12　③ 10/29　④ 11/5　⑤ 11/15　⑥ 11/26

(2) 臨床研究応用　1単位　年7回開催

① 1/7　② 1/14　③ 1/21　④ 1/31　⑤ 2/7　⑥ 2/25　⑦ 3/18

(3) 医薬統計概論　1単位 年8回開催

① 10/7　② 10/14　③ 10/21　④ 10/28　⑤ 11/4　⑥ 11/11　⑦ 11/18　⑧ 11/25

(4) 医学薬学研究序説・生命倫理学特論　講義「薬剤の臨床試験」

(5) イノベイティブ先端治療学　講義「総論」

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

（薬学部）

・薬学部3年　臨床研究総論

・病院実習「臨床試験部実習コース」

●研　究

・研究内容

医薬品、医療機器、再生医療製品の開発を目的とした研究を学内外の研究者と連携して実施している。再生医療に関するプロジェクト、ドラッグリポジショニングに関する課題、医療機器に関する課題など多くの課題について取り組んでいる。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1. Hosogaya N, Miyazaki T, Fukushige Y, Takemori S, Morimoto S, Yamamoto H, Hori M, Kurokawa T, Kawasaki Y, Hanawa M, Fujii Y, Hanaoka H, Iwami S, Watashi K, Yamagoe S, Miyazaki Y, Wakita T, Izumikawa K, Yanagihara K, Mukae H, Kohno S, Nelfinavir Study Group. Efficacy and safety of nelfinavir in asymptomatic and mild COVID-19 patients: a structured summary of a study protocol for a multicenter, randomized controlled trial. Trials 22:309, 2021.
2. Ezaki A, Hirakawa A, Hanaoka H, Uyama Y. Factors Influencing Classifications of Safety Specifications in a Risk Management Plan for Antineoplastic Agents Approved in Japan: A Review and Descriptive Analysis. Ther Innov Regul Sci Actions 55:1075-1081, 2021.

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1. Hanaoka H. REACTA FORUM 2021（Nov 6, 2021, Web）"OVERCOMING CHALLENGES OF THE COVID-19 PANDEMIC AS AN ARO"
2. 花岡英紀. 第42回日本臨床薬理学会学術集会（2021年12月9日～12月11日、仙台）特別シンポジウム「ARO の多様性と新型コロナウイルス感染禍におけるその役割について」

【学会発表数】

国内学会　5回（うち大学院生0回）

国際学会　2回（うち大学院生0回）

【外部資金獲得状況】

1. 日本医療研究開発機構　医薬品技術実用化総合促進事業「新治療法開発のための医薬品・医療機器・再生医療等製品創造と科学の双翼プロジェクト」代表者：花岡英紀　2021
2. 厚生労働省科学研究費補助金　臨床研究総合促進事業「臨床研究・治療従事者等に対する研修プログラム / 先進医療等実用化促進プログラム」代表者：花岡英紀　2021
3. 日本医療研究開発機構　臨床研究・治験推進研究事業「子宮内膜異型増殖症・子宮体癌妊孕性温存療法に対するメトホルミンの適応拡大にむけた多施設共同医師主導治験」分担者：花岡英紀　2019-2022
4. 厚生労働行政推進調査事業費　医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス政策研究事業「薬事規制の国際調和における外部ステークホルダーの関与のあり方の研究」分担者：花岡英紀　2021-2022
5. 日本医療研究開発機構　医療機器開発推進研究事業「網膜色素変性を対象とした経皮膚電気刺激の有効性及び安全性に関する検証的試験」分担者：花岡英紀　2020-2022
6. 日本医療研究開発機構　難治性疾患等実用化研究事業「家族性 LCAT 欠損症を対象とした LCAT-GMAC 治療実用化に向けた医師主導治験」分担者：花岡英紀　2020-2022
7. 科学研究費補助金　基盤研究(C)「生存時間をエンドポイントとする用量反応性試験の評価指標の研究：ベイズ流アプローチ」代表者：稲葉洋介　2020-2022
8. 日本医療研究開発機構　新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業「無症状及び軽症 COVID-19

患者に対するネルフィナビルの有効性及び安全性を探索するランダム化非盲検並行群間比較試験」分担者：花岡英紀　2021

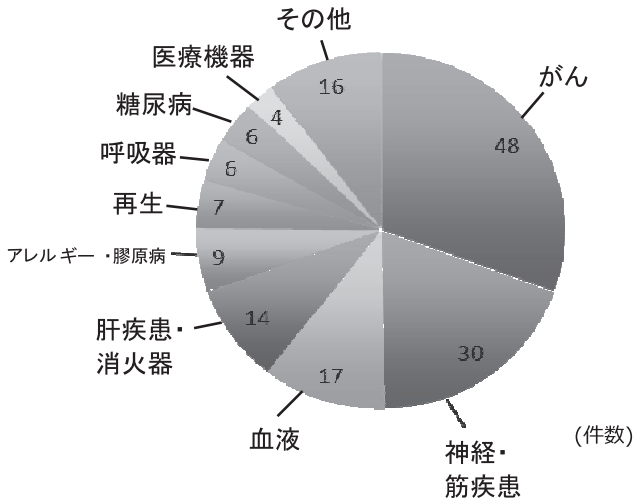
9．日本医療研究開発機構　橋渡し研究プログラム・preC/ シーズC「新型コロナウイルス感染症(COVID-19)に対するフルボキサミンの重症化予防効果に関する医師主導治験」の開始に向けた調整・管理に関する研究」分担者：花岡英紀　2021

10. 日本医療研究開発機構　難治性疾患実用化研究事業 希少難治性疾患に対する画期的な医薬品の実用化に関する研究分野　医薬品の治験(医薬品ステップ2)「成人発症スチル病(AOSD)に対する5-アミノレブリン酸塩酸塩／クエン酸第一鉄ナトリウム(5-ALA HCL/SFC)投与の医師主導治験」分担者：花岡英紀 2021-2023

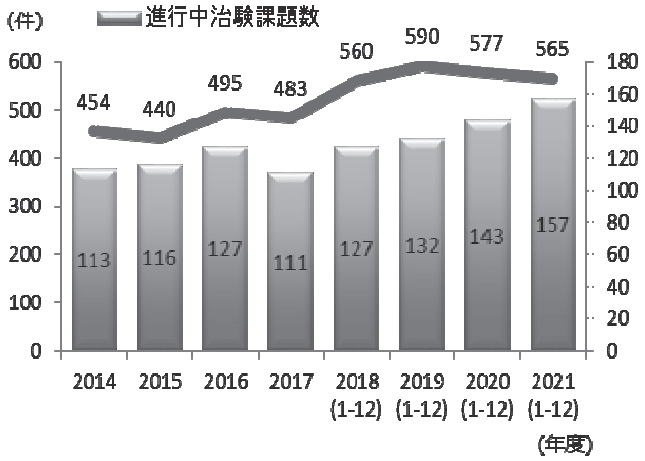
●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

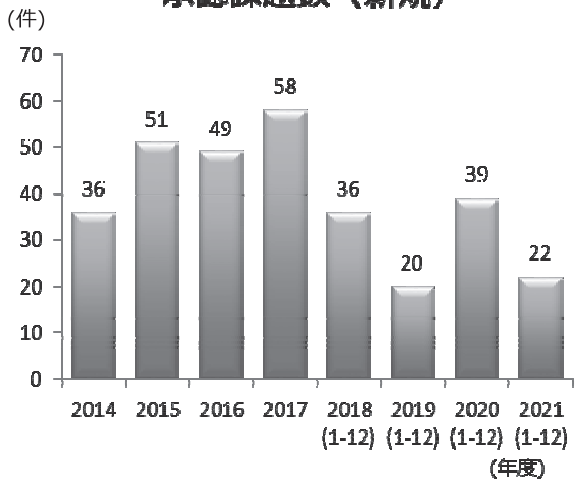
専門別治験実施件数



治験の契約数と症例数



自主臨床試験年度別承認課題数（新規）



先進医療－B

①局所進行性膵がんに対するゲムシタビン併用重粒子線治療に関する有効性安全性検証試験

②直腸癌術後骨盤内再発に対する重粒子線治療に関する有効性安全性試験

医師主導治験

①非動脈炎性視神経症を対象とした経皮膚電気刺激の安全性および有効性に関する試験（第Ⅱ／Ⅲ相試験）

②網膜色素変性を対象とした経皮膚電気刺激装置の有効性及び安全性を検証するシャム対照二重遮蔽比較試験

③脈管浸潤を伴う進行肝細胞癌患者を対象としたデュルバルマブ・トレメリムマブ重粒子線治療との併用療法の安全性と有効性を評価する第Ⅰｂ相臨床試験
④家族性レシチンコレステロールアシルトランスフェラーゼ（LCAT）欠損症に対するLCAT遺伝子導入前脂肪細胞の自家投与による再生医療／遺伝子治療の医師主導治験（投与後240週間）[長期継続試験]
⑤子宮内膜異型増殖症・子宮体癌に対するメドロキシプロゲステロンとメトホルミンの併用忍容性温存療法の用量反応性試験
他6件

●地域貢献

1）県立千葉中学授業　（対象：中学3年生　約80名，①7/9　②7/16　7時間30分）
実験を通した授業を実施
対象：中学3年生　約80名
①人体の仕組みと薬の関わりを知り、個人差について理解する
②臨床試験を疑似体験し、臨床試験を理解する
③臨床試験のデザインに挑戦しよう！

研究領域等名：	医　療　情　報　学
診療科等名：	企　画　情　報　部

●はじめに

業務では総合病院情報システムの管理・運営・機能強化を行うと共に、次期システムに向けての導入作業を開始した。また、年々厳しさを増すサイバー攻撃に対する情報セキュリティ対策・対応を継続して実施した。情報セキュリティに関するインシデント事例に関してはセミナー等を通じて教職員や学生に対して情報を共有し、再発防止とモラル・リテラシーの向上を図った。

教育では院内に加えて、千葉県内の他の教育機関等でも講義を担当し、医療情報学の基本的知識の普及に努めた。

研究では、官公庁（文部科学省、厚生労働省、AMED、PMDA）や企業（日立製作所）からの外部資金を獲得し、医療の高度情報化に向けた研究・開発を行った。

●教　育

・学部教育／卒前教育

・臨床入門：医学部３年次学生を対象に「診療録・POMR」「医療面接から診療録記載」の講義および実習を担当した。

・CC ベーシック：医学部４年次学生を対象に「電子カルテの使い方」講義を担当した。

・医療経済情報学ユニット：医学部４年次学生に対してを担当し、現在の医療システムを国際的視野に立って理解し、この環境のもとでの病院管理の基本事項を理解するために、基盤となる病院情報システム・電子カルテ，電子健康情報（EHR）、地図情報（GIS）、セキュリティ、診療情報管理に関する教育を行った。

・卒後教育／生涯教育

新規採用となった教員・医員・研修医・シニアレジデント・メディカルスタッフ・事務系職員に対する、情報モラル・リテラシー、診療情報管理、病院情報システムの利用に関する教育を行った。

・大学院教育

遺伝情報学特論において、「Bioinformatics と EHR、Big Data」を担当し、ゲノム医療に有用な最新の医療情報に関する技術・動向に関する教育を行った。

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

・亥鼻 IPE：看護学部１年次学生、薬学部１年次学生を対象に「個人情報保護」の講義を担当した。

・保健情報学：看護学部２年次を対象に「医療情報～看護師に求められる情報モラル・リテラシー～」の講義を担当した。

・ガイダンス：薬学部５年次を対象に「電子カルテの使い方」講義を担当し、情報モラル・リテラシー、病院情報システムの利用に関する教育を行った。

・病院実習の受け入れ：都内の専門学校・診療情報管理士科の学生に対して、約 100 時間にわたる診療録管理業務についての病院実習を行った。

●研　究

・研究内容

文部科学省・科研費「NDB データの臨床研究応用のための解析手法の開発」において、主任研究者として、国内複数施設への訪問とデータ収集・分析を行った。

厚生労働行政推進調査事業費補助金　医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス政策研究事業「医療情報データベースの活用推進に関する研究」分担者：鈴木隆弘　2020-2022

その他、下記（「外部資金獲得状況」欄内）企業と共同研究・開発を行った。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1．Katsuhiko Takabayashi, Fumihiko Ando, Kei Ikeda, Shinsuke Fujita, Hiroshi Nakajima, Hideki Hanaoka, Takahiro Suzuki. Trend in prescription and treatment retention of molecular-targeted drugs in 121,131 Japanese patients with rheumatoid arthritis: A population-based real-world study. Modern Rheumatology, 2021.

【雑誌論文・和文】

1．野田和敬，生坂政臣，傳康晴，鈴木隆弘，大平善之，上原孝紀，島井健一郎，新津富央：「電子カルテと連携する音声認識システムのニーズ把握及び音声認

識システムに用いられる医療用辞書の編纂に関する研究」医療情報学 41(2)，78-79，2021-06-23

【学会発表数】

国内学会　1学会　1回（うち大学院生 0 回）

国際学会　0学会　0回（うち大学院生 0 回）

【外部資金獲得状況】

1．独立行政法人医薬品医療機器総合機構「医療情報データベース(MID-NET)システムの運用等に係る業務委託」代表者：鈴木隆弘　2021-2022

2．株式会社日立製作所「診察プロセス分析システムによる病院経営データ分析及び標準診察パターン分析」代表者：鈴木隆弘　2021-2024

3．文部科学省科学研究費　基盤(C)「NDB データの臨床研究応用のための解析手法の開発」代表者：鈴木隆弘　2021-2023

4．独立行政法人医薬品医療機器総合機構「令和 3 年度アウトカム定義のバリテーションに関連する調査事業」代表者：鈴木隆弘　2021

【その他】

日本内科学会認定内科医、認定内科専門医試験の病歴要約評価を依嘱されている。

日本 M テクノロジー学会理事を務めている。

社会医学系専門医協会において専門医・指導医認定委員会委員を務めている。

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

HER-SYS の導入・運用を担当し COVID-19 治療に貢献した。

●地域貢献

非常勤医師として、袖ケ浦福祉センター（袖ケ浦市)、高根病院（芝山町）において診療を行い、地域の医療に貢献した。

研究領域等名：	薬　物　治　療　学
診療科等名：	薬　剤　部

●はじめに

前年に続き新型コロナウイルス感染症が終息しない状況ではあるものの、研究、教育、業務のいずれにおいても可能な限りコロナ禍前の平常を取り戻すべく対応した1年であった。

業務では例年通り病棟業務を中心に積極的に薬物療法に関わり、また医療安全や病院経営を意識した運営を心がけた。新型コロナウイルス感染症に関連する医薬品の管理、運用、情報共有などにも継続して奔走し、数多くの供給不安定な医薬品に関する対応にも相当の労力を費やし、診療への影響を最小限にする努力が続いた。

そのような中でも研究は可能な限り継続し、成果を論文化することを例年通り目標とした。また、薬学部学生の長期実務実習では実際の患者指導も対面に戻すなど感染対策に最大限配慮しながら内容の充実に取り組んだ。

研究についても科研費や研究助成金の獲得、論文化にも成果を上げた。

●教　育

・学部教育／卒前教育

医学部教育については，探索的先端治療学を90分×1コマ，薬理学を90分×1コマ，およびクリニカルクラークシップ（CC）basicを90分×1コマを担当した。亥鼻IPEプログラムstep2では，医・薬・看護学部生のMiXグループによるフィールドワークの導入やICUにおける薬剤師の業務内容について講義を行ない，フィールドワークでは2日間に渡り，8名を受け入れた。また，step4では，薬剤師3名が学生の2日間コンサルトとして指導した。

薬学部教育についてはコロナ禍での長期実務実習対応となりスケジュールの再編と実習内容・実施方法について調整を行い、感染対策を徹底した状況下での病院実習を受け入れた。

・卒後教育／生涯教育

薬剤部と薬学部協力講座（医療薬学研究室）の合同セミナーを週1回開催し，論文抄読や研究報告，症例検討などを実施した。

薬剤師レジデントへの卒後教育としては，レジデント1、2年生（計14名）に計60コマ程度の講義を行った。また，レジデント2年生に対しては，年間を通じて薬剤管理指導の研修を2病棟にわたり実施した。

また、2021年度は病院と薬局間の連携強化および保険薬局でのリーダー候補養成の目的で県内の保険薬局から2名の薬剤師を研修生として6か月間受け入れた。

この他、当薬剤部、大学院薬学研究院、薬友会の共催により薬剤師卒後教育研修講座を開催し、企画運営や講師を担当した。

・大学院教育

医学薬学府の講義として生命倫理学特論を90分×1コマ，薬物療法情報学特論を90分×4コマを担当した。

また、看護学研究科の講義として臨床薬理学を90分×7コマ担当した。

2020年12月より、タイ王国からの留学生（大学院博士課程）を受け入れた。

また、社会人大学院生も3名在籍し、指導に当たっている。

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

薬学部教育においては，薬学教育6年制コース（薬学科）の4年次前期の学生に対し，調剤学を90分×15コマを薬剤部の教職員で担当した。さらに，3年次の学生に対して，薬剤師と地域医療を90分×2コマ講義した。その他，4年次生に対し漢方治療学を90分×2コマ担当した。普遍教育では，薬学への招待IIを90分×2コマ担当した。

●研　究

・研究内容

薬剤師業務遂行の過程で挙がってきた問題点を課題とする研究として本年は，手術室業務や周術期薬学的管理に関する研究で職員が博士を取得した。また、当薬剤部で取り組んだ院外処方箋への検査値表記の経済学的評価も実施した。

その他、透析膜への薬剤吸着に関する研究も論文としてまとめた。

また、前年度から継続して診療科の医師や企業との共同研究として、乳幼児苺状血管腫に対するβブロッカー

外用薬の開発、血管平滑筋細胞新規培養法に用いる培地の開発、薬物の中枢移行に関する数理モデルの確立などに取り組んだ。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1. Kobayashi M, Watanabe K, Suzuki T, Dohmae N, Fujiyoshi M, Uchida M, Suzuki T, Igarashi K, Ishii I. Analysis of the acrolein-modified sites of apolipoprotein B-100 in LDL. Biochim Biophys Acta Mol Cell Biol Lipids. 2021;1866(1):158809.
2. Tsukiji M, Sasaki T, Nakata Y, Ota K, Aoki T, Hara K, Mamada T, Nakane J, Kogure M, Seki R, Idemoto K, Hashimoto T, Koishikawa H, Moriyama T, Suzuki T, Kanahara N, Ishii I, Iyo M, Niitsu T. Risk factors for early-phase clozapine discontinuation: A nested case-control study. Asian J Psychiatr. 2021;62:102745.
3. Shibata M, Kobayashi Y, Niibe Y, Arai K, Nakamura T, Suzuki T, Ishii I. Evaluation of the Usefulness of Postoperative Analgesic Solution Preparation by Pharmacists in the Surgical Department. Yakugaku Zasshi. 2021;141(3):403-413.
4. Okubo M, Masuda K, Kobayashi Y, Nakamura T, Suzuki T, Ishii I. Questionnaire Survey of Pharmacy Students regarding Long-term In-hospital Practical Training: 8 Years of Changes. Yakugaku Zasshi. 2021;141(5):731-742.
5. Yokoyama I, Yamaguchi H, Yamazaki K, Sekiya M, Arai S, Nakamura T, Suzuki T, Ishii I. Usability assessment of drug-linking laboratory data listed on prescriptions for outpatients of chiba university hospital. Sci Rep. 2021;11(1):1715.
6. Yamazaki S, Suzuki T, Sayama M, Nakada TA, Igari H, Ishii I. Suspected cholestatic liver injury induced by favipiravir in a patient with COVID-19. J Infect Chemother. 2021;27(2):390-392.
7. Ohwada C, Yamazaki S, Shono K, Kayamori K, Hino Y, Oshima-Hasegawa N, Muto T, Tsukamoto S, Mitsukawa S, Takeda Y, Mimura N, Takeuchi M, Iseki T, Onoda M, Yokota A, Suzuki T, Ishii I, Nakaseko C, Sakaida E. Pharmacokinetically guided, once-daily intravenous busulfan in combination with fludarabine for elderly AML/MDS patients as a conditioning regimen for allogeneic stem cell transplantation. Int J Hematol. 2021;114(6):664-673.
8. Goto Y, Nakajima T, Suzuki T, Yamazaki S, Suzuki T, Yoshino I, Ishii I. Evaluation of tacrolimus and mycophenolic acid removal by simultaneous continuous hemodiafiltration and plasma exchange in a lung transplant patient. J Clin Pharm Ther. 2021;46(2):515-518.
9. Takatsuka H, Wakabayashi K, Yamazaki S, Tanaka H, Omoto A, Suzuki T, Shozu M, Ishii I. Transition of maternal serum concentration of digoxin and flecainide in the third trimester-A case report of fetal supraventricular tachycardia with hydrops. Clin Case Rep. 2021;9(5):e03992.
10. Yamazaki S, Yamagishi K, Murata S, Yokoyama I, Yahaba M, Takayanagi S, Kawasaki Y, Taniguchi T, Ishii I, Igari H. Antibiotics prescriptions for pneumonia analyzed by claim information in Japan. Int J Clin Pharmacol Ther. 2021;59(4):289-297.

【雑誌論文・和文】

1. 柴田みづほ，山崎伸吾，新部陽子，金子裕美，宮本仁，岸本路子，中村貴子，鈴木貴明，相馬孝博，石井伊都子．手術部における 1% 滅菌ピオクタニン液の管理体制の適正化．日本病院薬剤師会雑誌（1341-8815）57 巻 11 号　Page1249-1255（2021.11）

【単行書】

1.「注射薬調剤監査マニュアル 2021」石井伊都子／監　エルゼビアジャパン（東京）

【学会発表数】

国内学会　7 学会　12 回（うち大学院生 0 回）
国際学会　0 学会　0 回（うち大学院生 0 回）

【外部資金獲得状況】

1. 科研費（若手研究）「血液脳関門の薬物透過性を予測する血液マーカーに関する検討」代表者：石川雅之　2021
2. 科研費（基盤 C）「ポリアミンによるプリンヌクレオチド合成経路促進機構の解明」分担者：内田雅士　2021
3. 科研費（基盤 C）「プラチナ系抗がん薬による腎障害回避を目的とした新規尿中バイオマーカーの臨床応用」代表者：鈴木貴明　2021
4. 科研費（奨励研究）「薬物の中枢移行性予測を可能とする新規血液マーカーの開発」代表者：鈴木翔太　2021
5. 科研費（奨励研究）「持続的血液濾過透析中の抗菌薬の吸着クリアランスの評価と投与設計への応用」代表者：山崎伸吾　2021
6. 科研費（奨励研究）「重症髄膜炎患者に対するメロペネムの髄液動態を考慮した投与設計法の検討」代表者：新部陽子　2021
7. 科研費（奨励研究）「血中カルニチンをバイオマーカとしたレンバチニブの疲労倦怠感に関する PK/PD 解析」代表者：高塚博一　2021
8. 科研費（基盤 C）「英国大学と協働で開発するグロー

バル・地域包括ケア IPE プログラムの構築」分担者：石井伊都子　2021

9．科研費（基盤 C）「専門職連携のための専門職連携による FD 実践のための基盤研究とプログラム開発」分担者：石井伊都子　2021

10. 厚労科研「拠点病院集中型の HIV 診療から、地域分散型の HIV 患者の医療・介護体制の構築」分担者：鈴木貴明　2021

11. 研究助成（公益財団法人痛風・尿酸財団）「化学構造から高尿酸血症誘発薬剤を予測する新規手法の確立」代表者：佐山美紗　2021

【受賞歴】

1．2021 年度日本医療薬学会 Postdoctoral Award（山崎伸吾）

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

調剤・注射室：

入院、外来処方箋に付記される検査値情報を基に処方適正化に向け早期の段階からチェックを行っている。がん患者に対する外来化学療法はさらに増加を続けており、入院も併せて年間 35,000 剤数以上の抗がん剤調製に対応した。化学療法レジメンの管理・登録についてもがん専門薬剤師を中心に整備を進めている。

医薬品管理室・麻薬管理室：

新型コロナウイルス感染症に関連する医薬品の管理、運用に中心的な役割を果たした他、各種医薬品の数多くの供給不安定な医薬品に関する対応を行い、医薬品の安定供給に努めた。また、院内で使用する麻薬注射剤の麻薬処方箋による供給を開始した。

医薬品情報室：

医薬品の安全性に関わる情報を中心として定期的なミーティングを通じて部員への情報提供を行っている。後発医薬品への切り替えも年 2 回の機会を設けて継続して進めており、後発医薬品使用比率は 90% 以上を維持している。近隣保険薬局との協働でトレーシングレポート利用について運用を継続し、医師が外来診療にて処方するする際のサポートをおこなっている。

病棟統括管理室：

薬剤管理指導料算定および病棟薬剤業務実施加算の算定を継続している。

TDM・製剤室：

TDM・製剤室では，免疫抑制剤や抗菌薬，抗てんかん薬を中心として約 8,000 件の薬物血中濃度測定および投与量設計を実施し薬物療法をサポートした。また，製剤に関する業務として診療で用いた院内製剤の評価や有効性・安全性管理をするためのシステムを導入し適正な管理体制を構築した。

その他：

患者支援センター、周術期管理センターでの薬剤師による入院前服薬情報聴取業務件数も上昇しており、休薬が必要な薬剤の抽出と推奨休薬期間の提案などチーム医療の観点から積極的に関与した。

●地域貢献

薬学部、千葉県病院薬剤師会、製薬企業などと連携して、卒後教育研修講座、千葉病院薬剤師スキルアップセミナー、千葉 TDM セミナーをはじめとする研修会、研究会等を企画、開催し、多くの講演者を当薬剤部からも担当した。また、診療報酬上の連携充実加算の算定に向け保険薬局向けに研修会（薬薬 Table Talk）を開始した。

県内の保険薬局より 2 名の薬剤師を研修生として受け入れた。

研究領域等名：	腫　瘍　病　理　学
診療科等名：	――――――――――――――

●はじめに

腫瘍病理学は、大学院医学研究院病理学の他２講座（診断病理学と病態病理学）とともに、病理学総論と病理学各論の講義・実習、死体解剖保存法に基づく病理解剖の実施と臓器や標本の適正な保管管理を担当した。地域医療と専門医教育に関連して、文部科学省・基礎研究医養成活性化プログラムで「病理・法医学教育イノベーションハブの構築」でのオンライン CPC の実施体制を整えている。

主な研究活動は、企業共同研究で行う低侵襲医療機器の開発と実用化、AMED・先端計測技術・機器開発プログラム「1450nm 計測イメージングによる分子病理解析システムの開発研究」、JST ムーンショット型研究開発事業（MS）での「免疫モジュールの計測解析技術開発」で、科研費を取得して行う恒常的な基礎・基盤研究と共同研究での AMED-CREST 等を実施している。これらの新たな知の創成と社会への還元を基軸に、病理実務と教育の深化を進めたと考えている。

●教　育

・学部教育／卒前教育

腫瘍病理学は病理学総論（講義８コマ）、病理学各論（講義・実習５コマ）を担当した。病理学各論では、外部機関より病理医を非常勤講師として招聘し、病理診断と疾患理解を基軸に、形態情報や遺伝子・生化学の理解、分子機能と分析機器による計測原理などに関する講義・実習を実施していただいた。非常勤講師は、濱田 新七（大津市民病院）、岸宏久（同愛記念病院）、東守洋（埼玉医科大学）、北川元生（国際医療福祉大）４名である。

・卒後教育／生涯教育

2017 年度よりスタートした文部科学省・基礎研究医養成活性化プログラムにおいて、「病理・法医学教育イノベーションハブの構築」を推進することで、卒後教育 / 生涯教育の拡充につとめた。千葉大学・腫瘍病理学は、基礎研究医養成活性化プログラムの代表機関でその実施責任を担うことから、千葉大、群馬大、山梨大とそれぞれの大学の関連病院をつなぐ WEB 会議システムの運営を担当するとともに、千葉県内の基幹病院と教育・研究に関する包括協定を締結することで、卒後教育 / 生涯教育の体制整備と運営を進めた。

病理解剖の実施等、病理学の卒後・生涯教育を担う連携協定書の締結機関は、徳洲会千葉病院、市立青葉病院、千葉県循環器センター、国立国際医療センター国府台病院、千葉県救急医療センター、旭中央病院（マクロ病理診断学連携講座）、同愛記念病院（病理解析工学連携講座）、量研機構・放射線医学総合研究所、産業技術総合研究所（医療機器国際基準認証学講座）である。

・大学院教育

大学院生を対象に病理解剖・外科病理、および分子病理学的病因病態解析の講義・実習演習を行った。文科省・基礎研究医養成活性化プログラムにおいては、マクロ病理診断学連携講座（旭中央病院）で開催された３回の CPC について、千葉大・山梨大・群馬大の大学院生がネットワーク通信を利用して聴講できるように環境を整備した。旭中央病院主催 CPC のテーマは以下の通り。

①パーキンソン病を背景に持ち、心不全で死亡した一例（7 月 9 日）
②脾臓切除にて診断されたキャッスルマン病の治療中に悪性リンパ腫を発症した一例（9 月 17 日）
③発熱、耳痛を契機に入院し、出血性ショックにて死亡した一例（11 月 19 日）

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

１）名古屋大学・大学院工学研究科・電気／電子／情報・通信工学特別講義「医用電子工学と生体電子の科学」2021 年 5 月 26 日
２）プラズマ・核融合学会 専門委員会で、教育シンポジウム「プラズマによる生体荷電制御の科学」を企画して実施。（虎ノ門グローバルスクエア　カンファレンス）2021 年 2 月 19 日
３）「産総研　技術で未来医療を拓く」産総研つくばライフサイエンス講演会。（Teams オンライン）2021 年 2 月 24 日

●研　究

・研究内容

① AMED 先端計測技術・機器開発プログラムに代表者として採択され、1450nm 計測イメージングによる分子病理解析システムの開発研究を実施している。②企業との共同研究により、低温大気圧プラズマを用いた低侵

襲医療機器プロトタイプを開発し、その評価研究を実施している。③ JST ムーンショット型研究開発事業（MS）では、次世代の半導体材料や加工技術を取り入れた元素イメージング技術でウイルス検出技術の開発を進めている。④科研費（池原譲）では、膵管癌を発症する遺伝子改変マウスを用いて癌関連線維芽細胞の分化メカニズムの解明に取り組んでいる。⑤科研費（山口高志）では、予後不良となるヒト甲状腺癌のモデルマウスを作製し、治療標的となる活性化シグナルの探索を進めている。⑥科研費（池原早苗）では、ヒトの慢性膵炎の原因となる BK ウイルスについて、T 抗原による膵炎誘導のメカニズムの解明に取り組んでいる。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1. Maimaiti M, Sakamoto S, Sugiura M, Kanesaka M, Fujimoto A, Matsusaka K, Xu M, Ando K, Saito S, Wakai K, Imamura Y, Nakayama K, Kanai Y, Kaneda A, Ikehara Y, Ikeda JI, Anzai N, Ichikawa T. The heavy chain of 4F2 antigen promote prostate cancer progression via SKP-2. Sci Rep. 2021 Jun 1;11(1):11478. doi: 10.1038/s41598-021-90748-9.
2. Rii J, Sakamoto S, Sugiura M, Kanesaka M, Fujimoto A, Yamada Y, Maimaiti M, Ando K, Wakai K, Xu M, Imamura Y, Shindo N, Hirota T, Kaneda A, Kanai Y,IkeharaY, Anzai N, Ichikawa T. Functional analysis of LAT3 in prostate cancer: Its downstream target and relationship with androgen receptor. Cancer Sci. 2021 Sep;112(9):3871-3883. doi: 10.1111/cas.14991. Epub 2021 Jul 8.
3. Kawashima S, Inozume T, Kawazu M, Ueno T, Nagasaki J, Tanji E, Honobe A, Ohnuma T, Kawamura T, Umeda Y, Nakamura Y, Kawasaki T, Kiniwa Y, Yamasaki O, Fukushima S, Ikehara Y, Mano H, Suzuki Y, Nishikawa H, Matsue H, Togashi Y. TIGIT/CD155 axis mediates resistance to immunotherapy in patients with melanoma with the inflamed tumor microenvironment. J Immunother Cancer. 2021 Nov;9(11):e003134. doi: 10.1136/jitc-2021-003134.
4. Yamato M, Tamura Y, Tanaka H, Ishikawa K, Ikehara Y, Hori H, Kataoka Y. Brain cell proliferation in adult rats after irradiation with nonequilibrium atmospheric pressure plasma. Applied Physics Express 4(6) 2021 DOI:10.35848/1882-0786/ac03c1.
5. Manato Kanesaka, Shinichi Sakamoto, Yasutaka Yamada, Junryo Rii, Maihulan Maimaiti, Tomokazu Sazuka, Yusuke Imamura, Akira Komiya, Koichiro Akakura, Yuzuru Ikehara, Hiroomi Nakatsu, Tomohiko Ichikawa. Revision of CHAARTED and LATITUDE criteria among Japanese de novo metastatic prostate cancer patients. Prostate International, DOI: 10.1016/j.prnil.2021.06.001
6. Sakakita H, Yamada H, Shimizu T, Fujiwara M, Kato S, Kim J, Ikehara S, Shimizu N, and Ikehara Y. Effects of electric charges on serum protein aggregation induced by a low temperature atmospheric pressure plasma. J Phys. D: Appl. Phys. 2021 Vol 54(21) 215201.
7. Ogata H, Akita S, Ikehara S, Azuma K, Yamaguchi T, Maimaiti M, Maezawa Y, Kubota Y, Yokote K, Mitsukawa N, Ikehara Y. Calcification in Werner syndrome associated with lymphatic vessels aging AGING 2021, 13(24) 203789. A https://doi.org/10.18632/aging.203789
8. Yokoyama N, Sivakumar T, Ikehara S, Akimoto Y, Yamaguchi T, Wakai K, Ishikawa K, Hori M, Shimizu, T, Sakakita H, Ikehara Y. Growth inhibition effect on Trypanosoma brucei gambiense by the oxidative stress supplied from low-temperature plasma at atmospheric pressure Selected Topics in Applied Physics（STAP）Articel, Jpn. J. Appl. Phys. 2021. 60(2) 020601. https://iopscience.iop.org/article/10.35848/1347-4065/abd464
9. 【総説】
   Sakakita H, Shimizu T, and Ikehara Y. Reviews of low-temperature atmospheric pressure plasma for studying hemostasis and international standardization. Selected Topics in Applied Physics（STAP）Review, Jpn. J. Appl. Phys. Jpn. J. Appl. Phys. 2021. 60 020502 https://iopscience.iop.org/article/10.35848/1347-4065/abd1bb

【外部資金獲得状況】

1. ムーンショット型研究開発事業「免疫モジュールの計測解析技術開発」代表者：池原譲　2020-2025
2. AMED 先端計測分析技術・機器開発プログラム「1450nm 計測イメージングによる分子病理解析システムの開発研究」代表者：池原譲　2019-2021
3. 科研費　基盤研究 C「膵管癌を発症する遺伝子改変マウスを用いた癌関連線維芽細胞の分化メカニズム解明」代表者：池原譲　2019-2021
4. プロジェクト・共同研究「低侵襲プラズマ止血装置の開発研究」代表者：池原譲　2018-2022
5. 文部科学省　基礎研究医養成活性化プログラム「病理・法医学教育イノベーションハブの構築」代表者：池原譲　2017-2021
6. 科研費　基盤研究(S)「病原性免疫記憶の成立機構

の解明－難治性炎症疾患の病態の理解へ－」分担者：池原譲　2019-2023

7．AMED-CREST 革新的先端研究開発支援事業「気道組織における病的リモデリング（線維化）機構の解明と病態制御治療戦略の基盤構築」分担者：池原譲　2018-2023

8．日本医療研究開発機構研究費「新型コロナウイルス感染症で血管炎を誘導する新たな病的免疫細胞集団の同定と病態形成機構」分担者：池原譲　2020-2022

9．科研費　基盤研究 C「予後不良となるヒト甲状腺癌のモデルマウス作製と治療標的の探索」代表者：山口高志　2020-2022

10．科研費　基盤研究 C「BK ウイルス T 抗原による膵炎への関与、膵炎誘導のメカニズム解明」代表者：池原早苗　2020-2022

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

7 件の病理解剖を実施し、剖検カンファレンスを通じてマクロ病理診断を行った。

病理学講座は、死体解剖保存法に基づき、平成 13 年 11 月 26 日の病理学会による「病理解剖の倫理的課題に対する提言」の第 4 項「臓器や標本の保存」に示された答申に基づき、剖検臓器および標本の保管管理を担当した。また、医学部新棟への引っ越しに際して、保管している標本ブロック・臓器の管理状況を再確認したうえで、保管臓器と標本の移設をおこなった。なお、2015 年度以前に剖検が行われ診断の完了している保管臓器については、死体解剖保存法と火葬埋葬法に定める手続きに基づいて最終処理を行った。

●地域貢献

千葉大学大学院・医学研究院の病理学 3 講座は、各月 10 日間ずつを当番日として、病理学の卒後・生涯教育を担う連携協定書を締結している千葉県内の医療機関から依頼のあった症例について剖検を実施している。2021 年度において腫瘍病理学は 7 件の剖検を実施。

また WEB Meeting として行う CPC の事務局を担当し、マクロ病理診断学連携講座（旭中央病院）で開催された 3 回の CPC について、千葉大・山梨大・群馬大の病理学講座関連の病院に所属となっている病理医も参加できるように運営した。

研究領域等名：	免　疫　細　胞　医　学
診療科等名：	――――――――――――――――

●はじめに

免疫細胞医学では、悪性腫瘍に対するNKT細胞を中心とする免疫系を用いた新規治療法の開発研究を行っている。2021年は、臨床研究「NKT細胞を用いた免疫療法」の結果を解析した論文などを公表した。今後もNKT細胞を用いた免疫療法の治療効果向上を目指して、NKT細胞活性化による抗腫瘍効果発現のメカニズム解析および免疫療法の有効性を予測可能とするバイオマーカーの探索といった基礎研究を継続的に行い、その結果をもとにしたトランスレーショナルリサーチを推進する。

●教　育

・学部教育／卒前教育

医学部では、「イノベイティブ先端治療学」「医学入門Ⅰ」「基礎医学ゼミ」の講義を担当した。またイノベイティブ先端治療学の科目責任者を務めている。

・大学院教育

博士課程において、「創薬キャリアパス特論」「プレゼンテーションセミナー中級」「プレゼンテーションセミナー上級」「実践英語1・2」「医学薬学研究序説・生命倫理学特論」「革新医療創生演習」「治療学演習」の科目責任者を務め、「臨床研究応用」「革新医療創生演習」「治療学演習」では講義や演習を担当した。

修士課程において「先端治療学特論」の講義を担当した。

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

普遍教育授業「免疫とアレルギー」についての講義を担当し、薬学部において「化学療法学」の講義を担当した。

また、千葉工業大学　修士課程において講義を担当した。

●研　究

・研究内容

抗腫瘍効果をもつ免疫細胞を利用したがん治療の開発研究を行う。治療用免疫細胞の詳細な作用機序およびがんの免疫抑制作用を解明し、有効で安全な新規治療法を開発する。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1. Nakayama, T., Hirahara, K., Kimura, M. Y., Iwamura, C., Kiuchi, M., Kokubo, K., Onodera, A., Hashimoto, K., Motohashi, S.: CD4 + T cells in inflammatory diseases: pathogenic T-helper cells and the CD69-Myl9 system. Int. Immunol. 33(12): 699-704 (2021).
2. Hagiya, M., Tanaka, T., Aita, K., Shiragami, R., Ihara, F., Ishii, A., Takami, M., Homma, T., Wada, Y., Motohashi, S.: Administration of α-galactosylceramide-pulsed Antigen Presenting Cells in Combination with First-line Chemotherapy for Advanced Lung Cancer. Chiba Survey Research Journal 10(1):27-33 (2021).
3. Shimazaki, R., Takano, S., Satoh, M., Takada, M., Miyahara, Y., Sasaki, K., Yoshitomi, H., Kagawa, S., Furukawa, K., Takayashiki, T., Kuboki, S., Sogawa, K., Motohashi, S., Nomura, F., Miyazaki, M., and Ohtsuka, M.: Complement factor B regulates cellular senescence and is associated with poor prognosis in pancreatic cancer. Cell Oncol. 44(4): 937-950 (2021).

【雑誌論文・和文】

1. 石井絢菜、那須亮、本橋新一郎　キメラ抗原受容体T細胞療法の発展　調査研究ジャーナル　10(1)：4-11(2021).
2. 飯沼智久、本橋新一郎　iPS-NKT細胞の治療応用　臨床免疫・アレルギー科　75(4)472-476 (2021).

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1. 本橋新一郎　iPS細胞を活用した頭頸部がんに対する免疫治療(Clinical Application of iPS cell-derived NKT cells to cancer immunotherapy)千葉グローバル・ヘルスケアビジネス・フォーラム2021　2021年2月3日、WEB
2. 本橋新一郎　iPS細胞由来NKT細胞を利用したがん免疫療法の開発　リプロセル講演　2021年3月31日、WEB
3. 本橋新一郎　iPS細胞由来NKT細胞を利用したがん免疫療法の医師主導治験　第69回日本輸血・細

胞治療学会学術総会　2021 年 6 月 4 日、東京都
4．本橋新一郎　iPS 細胞由来 NKT 細胞を利用したがん免疫療法　第 25 回日本がん免疫学会総会　2021 年 7 月 1 日、和歌山
5．本橋新一郎　NKT 細胞を標的としたがん免疫治療について　アンビシオン講演　2021 年 12 月 15 日、WEB

【学会発表数】

国内学会　2 学会　2 回（うち大学院生 1 回）
国際学会　0 学会　0 回（うち大学院生 0 回）

【外部資金獲得状況】

1．日本医療研究開発機構（AMED）　再生医療実現拠点ネットワークプログラム疾患・組織別実用化研究拠点（拠点 B）「NKT 細胞再生によるがん免疫治療技術開発拠点」分担者：本橋 新一郎　2012-2022
2．日本医療研究開発機構（AMED）　再生医療実用化研究事業「再発・進行頭頸部がん患者を対象とした iPS-NKT 細胞動注療法に関する第 1 相試験」分担者：本橋 新一郎　2019-2021
3．日本医療研究開発機構（AMED）　次世代がん医療創生研究事業「CD69 分子を標的とした新規のがん免疫療法の開発」分担者：本橋 新一郎　2020-2021
4．文部科学省科学研究費　基盤研究(C)「NK 細胞のアジュバント効果を利用した NKT 細胞療法による肺癌免疫治療の検討」代表者：髙見真理子　2020-2022
5．日本医療研究開発機構（AMED）　再生医療実用化研究事業「再発・進行頭頸部がん患者を対象とした他家 iPS-NKT 細胞および自家 DC/Gal 併用療法に関する臨床研究」分担者：本橋 新一郎　2021-2023
6．日本医療研究開発機構（AMED）　橋渡し研究プログラム「ナチュラルキラー T 細胞活性化による慢性炎症制御に基づく新たな心不全治療の実用化」分担者：本橋 新一郎　2021-2023
7．文部科学省科学研究費　基盤研究(C)「幹細胞様 CD8T 細胞を起点とする腫瘍内 T 細胞分化の理解に基づくがん免疫療法の開発」分担者：本橋新一郎　2021-2023
8．文部科学省科学研究費　基盤研究(C)「呼吸器内視鏡を中核とする次世代肺がん外科へのプレシジョン診断の確立」分担者：本橋新一郎　2021-2023
9．公益財団法人武田科学振興財団「肺癌免疫治療へ向けた NK 細胞による NKT 細胞の抗腫瘍効果に対するアジュバント効果の検討」代表者：髙見真理子　2019-
10．株式会社アンビシオン「ナチュラルキラー T（NKT）細胞を標的とした抗がん治療に関する研究」代表者：本橋新一郎　2021-2022

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

呼吸器外科外来診療の一部を担当した。

研究領域等名：	口　腔　科　学
診療科等名：	歯科・顎・口腔外科

●はじめに

当科は大正７年に創設され、日本の口腔外科の発祥の地の一つに数えられるほどにその歴史は古い。特に口腔外科の草創期に多くの先駆的指導者を世に輩出し、多くの大学の口腔外科創設に関わり、また千葉県内を中心に数多くの関連病院と共に地域医療を固く守ってきた。臨床においては口腔癌を中心に各種疾患に対する専門的治療を行っており、また研究においては癌研究・再生医療に力を入れている。臨床・研究を両立し、その特色を生かして多くの成果を上げてきた。このような歴史の上に当科では教育、臨床、研究、卒後研修、地域医療への弛まぬ努力を継続している。

●教　育

・学部教育／卒前教育

医学部学生４年生に対してはユニット講義、６年生に対してはCC（クリニカル・クラークシップ）を行っている。医学部の通常授業では含まれない材料学や人工生体材料、特殊なＸ線撮影法や画像診断法、歯牙や骨などの硬組織疾患の治療法、口腔内の複雑な形態と混合感染環境の理解、重症歯性感染症をはじめとする口腔と全身疾患の関係などに重点を置いて教育を行っている。

・卒後教育／生涯教育

歯科医師の卒後研修について他施設が１年制であるのに対し、当院では医師卒後研修と同等の完全２年制を採用している。また他施設で研修修了した歯科医師のために１年間のアドバンス・コースも設置し、加えて卒後３年目の後期研修医制度も実施している。口腔外科学草創期から多くの指導者を輩出してきた草分けの口腔外科学教室としての自負のもと、歯科界に貢献できる人材育成に力を尽くすべく努力をしている。歯科専門コースとしての口腔外科医育成コースでは口腔外科学会認定医、専門医、指導医の育成に力を入れている。１年を通じ、火曜日に基礎研究検討会、金曜日に臨床症例検討会、抄読会を行っている。またCLINICAL ANATOMY LABを積極的に利用し、頭頸部癌手術および再建術、下顎矢状分割術、インプラント埋入術、一般的な外科手技などさまざまな領域・レベルの手術シュミュレーションや研究、教育を多数行っている。

・大学院教育

大学院医学薬学府博士課程においては臨床腫瘍学講義を行っている。

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

千葉大学教育学部養護教諭課程学生の講義（口腔保健学）を行っている。

千葉医学会歯科口腔外科例会を開催している。

●研　究

・研究内容

大型予算を複数獲得し、他科や他施設の大学院生も研究に参加して活発に研究活動を展開した。ほとんどの業績が自らの教室が中心となり行った研究である。研究内容としては抗癌剤耐性メカニズムの解明とその阻害剤による増強治療法の開発、癌の放射線耐性メカニズムの解明とその阻害剤による増強治療法の開発、細胞接着因子増強剤による癌転移抑制治療法の開発など、多くの研究が癌とその治療に関するものである。また歯牙や唾液腺など口腔組織再生に関する研究も多くの成果を上げている。研究の進捗は極めて順調であり、学会からの表彰など高い外部評価を得た。癌の研究は単なる研究に留まらず、実際の治療に役立つトランスレーショナル・リサーチに発展している。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1．Koma A, Asai S, Minemura C, Oshima S, Kinoshita T, Kikkawa N, Koshizuka K, Moriya S, Kasamatsu A, Hanazawa T, Uzawa K, Seki N. Impact of Oncogenic Targets by Tumor-Suppressive miR-139-5p and miR-139-3p Regulation in Head and Neck Squamous Cell Carcinoma. Int J Mol Sci. 14; 22(18):9947. 2021.

2．Saito T, Terajima M, Taga Y, Hayashi F, Oshima S, Kasamatsu A, Okubo Y, Ito C, Toshimori K, Sunohara M, Tanzawa H, Uzawa K, Yamauchi M. Decrease of lysyl hydroxylase 2 activity causes abnormal collagen molecular phenotypes, defective mineralization and compromised mechanical

properties of bone. Bone. 2022 Jan;154:116242.
3. Ando T, Kasamatsu A, Kawasaki K, Hiroshima K, Fukushima R, Iyoda M, Nakashima D, Endo-Sakamoto Y, Uzawa K. Tumor Suppressive Circular RNA-102450: Development of a Novel Diagnostic Procedure for Lymph Node Metastasis from Oral Cancer. Cancers (Basel). 2021 Nov 15;13(22):5708.
4. Kase-Kato I, Asai S, Minemura C, Tsuneizumi K, Oshima S, Koma A, Kasamatsu A, Hanazawa T, Uzawa K, Seki N. Molecular Pathogenesis of the Coronin Family: CORO2A Facilitates Migration and Invasion Abilities in Oral Squamous Cell Carcinoma. Int J Mol Sci. 2021 Nov 24;22(23):12684.
5. Tanaka N, Minemura C, Asai S, Kikkawa N, Kinoshita T, Oshima S, Koma A, Kasamatsu A, Hanazawa T, Uzawa K, Seki N. Identification of miR-199-5p and miR-199-3p Target Genes: Paxillin Facilities Cancer Cell Aggressiveness in Head and Neck Squamous Cell Carcinoma. Genes (Basel). 2021 Nov 27;12(12):1910.
6. Nozaki R, Kasamatsu A, Moss J, Uzawa K. Lysyl hydroxylase 2 deficiency promotes filopodia formation and fibroblast migration. Biochem Biophys Res Commun. 2022 Jan 8;587:146-152.
7. Kawasaki K, Kasamatsu A, Ando T, Saito T, Nobuchi T, Nozaki R, Iyoda M, Uzawa K. Ginkgolide B Regulates CDDP Chemoresistance in Oral Cancer via the Platelet-Activating Factor Receptor Pathway. Cancers (Basel). 2021 Dec 15;13(24):6299.
8. Komatsu M, Saito K, Miyamoto I, Koike K, Iyoda M, Nakashima D, Kasamatsu A, Shiiba M, Tanzawa H, Uzawa K. Aberrant GIMAP2 expression affects oral squamous cell carcinoma progression by promoting cell cycle and inhibiting apoptosis. Oncol Lett. 2022 Feb;23(2):49.
9. Nobuchi T, Saito T, Kasamatsu A, Kawasaki K, Nozaki R, Kase Y, Iyoda M, Saito M, Uno T, Uzawa K. Assay for transposase-accessible chromatin with high-throughput sequencing reveals radioresistance-related genes in oral squamous cell carcinoma cells. Biochem Biophys Res Commun. 2022 Feb 1;597:115-121.
10. Oshima S, Asai S, Seki N, Minemura C, Kinoshita T, Goto Y, Kikkawa N, Moriya S, Kasamatsu A, Hanazawa T, Uzawa K. Identification of Tumor Suppressive Genes Regulated by miR-31-5p and miR-31-3p in Head and Neck Squamous Cell Carcinoma. Int J Mol Sci. 2021 Jun 8;22(12):6199.

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1. 鵜澤一弘：教育講演；口腔がん治療のための基礎研究－translational researchの真髄－　Basic Research for Oral Cancer Treatment -The Essence of Translational Research-　第40回日本口腔腫瘍学会総会・学術大会
2. 鵜澤一弘：ワークショップコーディネーター；基礎研究のエビデンスをセンスよく臨床に応用する－現在進行中のtranslational research－　第40回日本口腔腫瘍学会総会・学術大会
3. 笠松厚志：ワークショップコーディネーター：口腔扁平上皮癌亜型の治療－紡錘細胞，類基底細胞，棘融解型，等－　第40回日本口腔腫瘍学会総会・学術大会
4. 笠松厚志：講演；笠松厚志，伊豫田学，中嶋大，坂本洋右，鵜澤一弘．舌に生じた棘融解型扁平上皮癌の1例［末梢血中ミトコンドリアDNA変異率の分子モニタリング］　第40回日本口腔腫瘍学会総会・学術大会

【学会発表数】

国内学会　17回（うち大学院生7回）
国際学会　0回（うち大学院生0回）

【外部資金獲得状況】

1. 文部科学省科学研究費　基盤(B)「スーパーエンハンサーを標的とした口腔癌薬剤耐性機構の解明による治療法開発」代表者：鵜澤一弘　2020-2022
2. 文部科学省科学研究費　国際共同研究強化B「癌関連collagenを標的とした新たな治療抵抗性の克服を目指す日米共同研究」代表者：鵜澤一弘　2021-2023
3. 文部科学省科学研究費　基盤(B)「口腔癌悪性度を決定するスーパーエンハンサーによる系統的転写制御機構の解明」代表者：椎葉正史 2019-2021
4. 文部科学省科学研究費　基盤(B)「non coding RNA吸着性環状RNAの癌増殖浸潤転移における役割の解明」代表者：笠松厚志　2019-2021
5. 文部科学省科学研究費　基盤(C)「血小板活性化因子PAFの癌・非癌細胞での細胞増殖作用機構解明と制御治療薬開発」代表者：伊豫田学　2019-2021
6. 文部科学省科学研究費　基盤(C)「骨石灰化因子Plod2の機能不全がもたらす癌顎骨浸潤・転移機構の解明」代表者：坂本洋右　2019-2021
7. 文部科学省科学研究費　若手「口腔癌の抗癌剤耐性を決定するtandem duplicatorの全ゲノム解析」代表者：宮本勲　2021-2022
8. 文部科学省科学研究費　若手「クロマチンアクセシビリティ解析による口腔癌放射線耐性因子の同定と新規治療法の開発」代表者：齋藤智昭　2021-2022
9. 文部科学省科学研究費　若手「CRISPRスクリーニング法を用いたセツキシマブ耐性分子機構の解明」

代表者：喜田晶洋　2021-2022

10. 文部科学省科学研究費　若手「ヒト唾液腺細胞の機能維持・長期安定培養法に基づく新規自家移植法の開発研究」代表者：福嶋玲雄　2021-2022
11. 文部科学省科学研究費　若手「PDE ファミリーによる白金系抗癌剤の排泄メカニズムの解明と阻害薬の同定」代表者：小出奈央　2020-2021
12. 文部科学省科学研究費　若手「癌特異的吸着機能因子を搭載したエクソソームの開発」代表者：馬場隆緒　2020-2021
13. 文部科学省科学研究費　若手「薬剤誘導性 LH2 コンディショナル KO マウスを用いた癌進展機構の解明」代表者：山本亞有美　2020-2021
14. 文部科学省科学研究費　若手「microRNA 吸着能を持つ環状 RNA 搭載エクソソームの開発」代表者：吉村周作　2020-2021

【受賞歴】

1．第 45 回日本頭頸部癌学会　総会・学術講演会　優秀ポスター賞受賞　駒綾香
2．第 80 回日本癌学会総会　JCA 若手研究者ポスター賞受賞　大島早智
3．第 66 回日本口腔外科学会総会・学術大会　優秀ポスター発表賞受賞　笠松厚志
4．第 66 回日本口腔外科学会総会・学術大会　最優秀口演発表賞受賞　永塚啓太郎

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

総合病院の歯科という面から、一般開業歯科医院では治療困難な心身の有病者に対する歯科治療や、入院患者の高度医療を妨げる口腔内感染巣のチェックや処置、化学療法・骨髄移植などで治療中患者の口腔内出血・感染症の処置などを行っている。その他、全身麻酔における挿管時の口腔内損傷の予防・処置やスポーツ医学に基づいた予防処置など、幅広く診療を展開した。また他科との連携に努め、例えば、睡眠時呼吸障害に関しては麻酔科、呼吸器内科との共同で診療を行っている。口腔ケア外来では、全ての癌治療を受けている患者の口腔環境の悪化の防止と改善に力を注いでいる。

口腔外科としては、抜歯などの観血的小手術、奇形、顎・顔面の変形症、外傷、嚢胞、関節疾患、感染症、腫瘍などの治療を担当している。特に、口腔癌治療を含めた難治性疾患に対しては、耳鼻咽喉科・頭頸部外科、放射線科、臨床腫瘍部など関連診療領域と緊密に連携を取って治療を行っている。このことによって、難症例に対する対応するシステムが構築できているばかりでなく更に強化する形として、術後の口腔機能も視野に入れた包括的な口腔癌治療が実践できている。また、心身にもともと障害や疾患を有する患者の高度管理治療は ICU や他科との緊密な連携もあり、他の施設の追随を許さないレベルである。

●地域貢献

千葉県内を中心に関東において多数の関連病院を有しており、多くの医局員を派遣している。また千葉県内各所において口腔がん検診に参加し、地域住民の口腔癌早期発見に貢献している。その他、地域歯科医師会と協力し、各種講演を行い、口腔外科疾患について啓蒙活動を行っている。

●その他

当科および関連病院だけでなく、他大学でも多くの当科出身医師が活躍しており、日本の口腔外科における役割や貢献も極めて大きいものがある。

研究領域等名：	耳鼻咽喉科・頭頸部腫瘍学
診療科等名：	耳鼻咽喉・頭頸部外科

●はじめに

当教室では従来より頭頸部腫瘍疾患の治療、病態の研究が多く、診療面でも頭頸部腫瘍患者の受診、入院が多い。頭頸部癌に対して予後の改善を目指して新規治療として細胞免疫治療の研究を続けているが、その一部が先進医療の認可を受け実施している。その他、トランスレーショナル研究が多数継続され、細胞免疫治療以外に、早期介入治療の検討など花粉症に関する様々な研究がおこなわれている。また、他講座、他施設との共同研究にも力を入れ、機能ゲノム学と共同で頭頸部がん組織中の遺伝子発現の網羅的な解析、免疫発生学との慢性上気道炎症病態が進み成果を挙げた。特に昨年度からは希少癌である悪性黒色腫、腺様嚢胞癌、嗅神経芽細胞腫の新規治療開発を基礎研究レベルから開始した。

●教　育

・学部教育／卒前教育

・医学部４年生を対象にトランスレーショナル免疫治療学で鼻アレルギーに対するトランスレーショナル研究を担当した。

・医学部４年生の臨床病態治療学（ユニット講義）では頭頸部ユニットの 10 コマの講義を担当し、４年終了時の診察・診断法の実技試験（OSCE）と記述式の共用試験（CBT）の総合評価に参加した。

・医学部５年生アドバンスド CC では助教以上の教官がそれぞれ耳鼻咽喉・頭頸部外科領域分野の診療実践に適した臨床実習を積極的に実施した。また、県内の関連病院に派遣して、第１線での耳鼻咽喉科実習を受けることでモチベーションの向上が得られた。

・本年度はスカラーシップとして１名の医学部生（１年生）を受け入れて、基礎から臨床研究についての指導を開始した。

・卒後教育／生涯教育

・例年、教室スタッフ、関連病院スタッフを対象に凍結ご献体を用いて、頭頸部手術セミナーの鼻・副鼻腔編および中耳編を行っており、本年は９名が参加した。

・専攻医は７名で関連病院中心に、耳鼻咽喉・頭頸部外科の基本的手術手技を習得した。

・専攻医は耳鼻咽喉科学会、研究会で症例報告を中心に上級医の指導の下に発表を行った。

・大学院教育

・臨床アレルギー学特論（展開講義科目）でアレルギー性鼻炎の現状と免疫応答について担当した。

・頭頸部癌の免疫治療研究、遺伝子解析、アレルギー性鼻炎の新規治療研究について教育を行った。

●研　究

・研究内容

・頭頸部癌病変でのマイクロ RNA の発現と機能を解析した。

・「免疫療法による花粉治療の新しい展開を目指した研究」について、舌下免疫療法，早期介入などについての臨床研究を継続した。

・理化学研究所と iPS-NKT 細胞を用いた頭頸部癌治療の臨床試験を開始し研究を進めた。

・慢性好酸球性副炎症の病態解明、治療研究に免疫発生学との AMED による共同研究を継続した。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1．Hagemann J, Onorato GL,Tomohisa Iinuma, et al.Differentiation of COVID-19 signs and symptoms from allergic rhinitis and common cold: An ARIA-EAACI-GA 2 LEN consensus.Allergy 2021 Aug;8: 2354-2366.

2．Hozaka Y, Kita Y, Yasudome R, Tanaka T, Wada M, Idichi T, Tanabe K, Asai S, Moriya S, Toda H, Mori S, Kurahara H, Ohtsuka T, Seki N.RNA-Sequencing Based microRNA Expression Signature of Colorectal Cancer: The Impact of Oncogenic Targets Regulated by miR-490-3p.Int J Mol Sci 2021 Sep;22:9876.

3．Hozaka Y, Seki N, Tanaka T, Asai S, Moriya S, Idichi T, Wada M, Tanoue K, Kawasaki Y, Mataki Y, Kurahara H, Ohtsuka T.Molecular Pathogenesis and Regulation of the miR-29-3p-Family: Involvement of ITGA6 and ITGB1 in

Intra-Hepatic Cholangiocarcinoma.Cancers (Basel) 2021 Jun;13:2804.
4. Ichiro Fukumoto, Kazuki Yamasaki, Shuji Yonekura, Tomohisa Iinuma, Yukiyoshi Mita, Yuri Sonobe, Toyoyuki Hanazawa.A case of jugular bulb diverticulum causing pulsatile tinnitus.Clinical Case Reports 2021 Sep;9(9):e04745.
5. Ichiro Fukumoto, Toyoyuki Hanazawa, Yuji Ueki, Yusuke Mada, Hiroyuki Matsuyama, Tatsuhiko Nakasato, Hideo Sakuma and Akiyoshi Konno. Extranodal Malignant Lymphoma Originating from the Parapharyngeal Space: Two Cases.Global Journal of Otolaryngology 2021 Apr;24 (2): 556135.
6. Ichiro Fukumoto1, Hiroki Koizumi, Yusuke Takata, Seiichi Kadowaki, Yusuke Kimura and Hiroshi Sunose.Pre-School Pediatric Cholesteatoma: 46 Cases.Global Journal of Otolaryngology 2021 May; 24(3):556139.
7. John Pang, Nam Nguyen, Jens Luebeck, Laurel Ball, Andrey Finegersh, Shuling Ren, Takuya Nakagawa, Mitchell Flagg, Sayed Sadat, Paul S Mischel, Guorong Xu, Kathleen Fisch, Theresa Guo, Gabrielle Cahill, Bharat Panuganti, Vineet Bafna, Joseph Califano. Extrachromosomal DNA in HPV-Mediated Oropharyngeal Cancer Drives Diverse Oncogene Transcription.Clin Cancer Res 2021 Nov;27:6772-6786.
8. Kase-Kato I, Asai S, Minemura C, Tsuneizumi K, Oshima S, Koma A, Kasamatsu A, Hanazawa T, Uzawa K, Seki N.Molecular Pathogenesis of the Coronin Family: CORO2A Facilitates Migration and Invasion Abilities in Oral Squamous Cell Carcinoma.Int J Mol Sci;22(23):12684.
9. Kawazu M, Katsushige Kawase,et al.Transcript-targeted analysis reveals isoform alterations and double-hop fusions in breast cancer.Commun Biol 2021 Nov;4(1):1320.
10. Koma A, Asai S, Minemura C, Oshima S, Kinoshita T, Kikkawa N, Koshizuka K, Moriya S, Kasamatsu A, Hanazawa T, Uzawa K, Seki N.Impact of Oncogenic Targets by Tumor-Suppressive miR-139-5p and miR-139-3p Regulation in Head and Neck Squamous Cell Carcinoma.Int J Mol Sci 2021 Sep;22:9947.
11. Mizuno K, Tanigawa K, Misono S, Suetsugu T, Sanada H, Uchida A, Kawano M, Machida K, Asai S, Moriya S, Inoue H, Seki N.Regulation of Oncogenic Targets by Tumor-Suppressive miR-150-3p in Lung Squamous Cell Carcinoma.Biomedicines 2021 Dec; 9:1883.
12. Nepal P, Hozaka Y, Tanaka T, Wada M, Asai S, Minemura C, Idichi T, Arigami T, Kurahara H, Seki N, Ohtsuka T.Impact of Oncogenic Targets Controlled by Tumor-Suppressive miR-30a-5p in Pancreatic Ductal Adenocarcinoma.Anticancer Res. 2021 Oct;41(10):4821-4836.
13. Oshima S, Asai S, Seki N, Minemura C, Kinoshita T, Goto Y, Kikkawa N, Moriya S, Kasamatsu A, Hanazawa T, Uzawa K.Identification of Tumor Suppressive Genes Regulated by miR-31-5p and miR-31-3p in Head and Neck Squamous Cell Carcinoma. Int J Mol Sci. 2021 Jun 8;22(12):6199.
14. Pfaar O, Bergmann KC, Tomohisa Iinuma,et al.Technical standards in allergen exposure chambers worldwide - an EAACI Task Force Report. Allergy. 2021 Dec;76(12):3589-3612.
15. Pfaar O, Blumchen K,Tomohisa Iinuma, et al.Precision medicine reaching out to the patients in allergology - a German-Japanese workshop report. Allergol Select 2021 May;5:162-179.
16. Shinden Y, Hirashima T, Nohata N, Toda H, Okada R, Asai S, Tanaka T, Hozaka Y, Ohtsuka T, Kijima Y, Seki N.Molecular pathogenesis of breast cancer: impact of miR-99a-5p and miR-99a-3p regulation on oncogenic genes.J Hum Genet. 2021 May;66(5): 519-534.
17. Takeshi Suzuki 1, Yosuke Seki 2, Tomoaki Matsumura 3, Jun Ikari 4, Makoto Arai 5, Toyoyuki Hanazawa 1, Yoshitaka Okamoto 6, Haruhiko Suzuki 7, Yoshimoti Kurokawa 2, Akiko Umezawa 2, Kazunori Kasama 2, Toshitaka Hoppo 8. "Gas" laryngopharyngeal reflux cause unexplained chronic cough.Auris Nasus Larynx. 2021 Oct;48(5): 1026-1030.
18. Tanaka N, Minemura C, Asai S, Kikkawa N, Kinoshita T, Oshima S, Koma A, Kasamatsu A, Hanazawa T, Uzawa K, Seki N.Identification of miR-199-5p and miR-199-3p Target Genes: Paxillin Facilities Cancer Cell Aggressiveness in Head and Neck Squamous Cell Carcinoma.Genes (Basel). 2021 Nov 27;12(12):1910.
19. Yonekura S, Gotoh M, Kaneko S, Maekawa Y, Okubo K, Okamoto Y.Disease-Modifying Effect of Japanese Cedar Pollen Sublingual Immunotherapy Tablets.J Allergy Clin Immunol Pract. 2021 Nov;9 (11):4103-4116.e14.
20. Nakagawa T, Kurokawa T, Mima M, Imamoto S, Mizokami H, Kondo S, Okamoto Y, Misawa K, Hanazawa T, Kaneda A.DNA Methylation and HPV-Associated Head and Neck Cancer.

Microorganisms 2021 Apr;10:801.

【雑誌論文・和文】

1．米倉修二：「舌下免疫療法をやめるタイミングに関する質問への回答　舌下免疫療法を始めて3年経ちましたが、そろそろ治療をやめても良いですか？」鼻アレルギーフロンティア　2021;21:52-53.

2．米倉修二：「スギ花粉症に対するアレルゲン免疫療法の基礎と臨床－耳鼻科、眼科、基礎から－　耳鼻咽喉科の視点からみたスギ花粉症の眼症状とアレルゲン免疫療法」眼薬理　2021;35:68-71.

3．越塚慶一、山﨑一樹、木下崇、飯沼智久、米倉修二、花澤豊行：「がん遺伝子パネル検査を契機に病理診断が修正された中咽頭明細胞癌の1例」頭頸部癌　2021;47(3):342-347.

4．飯沼智久、本橋新一郎：「iPS-NKT細胞の治療応用」臨床免疫・アレルギー科　2021Apr；75:472-476.

5．飯沼智、砂金美紀、他：「咽喉頭がんに対する経口的切除における拡大内視鏡診断の有用性」頭頸部外科　2021　Jun；31:33-38.

6．飯沼智久：「アレルギー用語解説シリーズ　MASK-study」アレルギー　2021　Jul；70:398-399.

7．飯沼智久、本橋新一郎：「再生医療を活用したがん治療　iPS-NKT細胞療法」腫瘍内科　2021　Aug；28:163-167.

8．飯沼智久：「アレルギー性鼻炎における分子標的薬の役割」JOHNS　2021　Dec；37:1555-1558.

9．川瀬勝隆：「ニボルマブを使用した再発・転移性頭頸部癌44例の検討」頭頸部癌　2021;47:284-289.

10．園部侑里：「【日常診療に活かそう! AMR対策】AMR対策を日常診療に活かす　周術期管理におけるAMR対策(解説/特集)」JOHNS　2021;37:832-836.

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1．鈴木猛司　特別講演　咽喉頭逆流(LPR)に起因する様々な症状・所見 そして最新診断・治療法　令和3年度山梨県地方部会定期総会　2021/6/19　山梨

2．鈴木猛司　シンポジウム　大学院，留学，そして現在．経験から想うこと　第83回耳鼻咽喉科臨床学会総会　2021/6/26　札幌市

3．鈴木猛司　特別講演　咽喉頭逆流症(LPRD)の考え方−症状・診断・治療法−　第75回日本食道学会学術集会　第75回日本食道学会学術集会　2021/9/23　東京

【学会発表数】

国内学会　10学会　18回（うち大学院生2回）

国際学会　0学会　0回（うち大学院生0回）

【外部資金獲得状況】

1．文部科学省科学研究費　基盤(C)「鼻副鼻腔原発の粘膜型悪性黒色腫の免疫ゲノム解析および重粒子線の影響解明」代表者：花澤豊行　2021-2023

2．文部科学省科学研究費　基盤(C)「NKT細胞免疫系アプローチを用いたアレルギー性鼻炎に対するワクチン療法の開発」代表者：米倉修二　2021-2023

3．文部科学省科学研究費　基盤(C)「下咽頭インピーダンス検査およびLPR動物モデルを用いた咽喉頭逆流症の病態解明」代表者：鈴木猛司　2018-2021

4．文部科学省科学研究費　基盤(C)「機能性RNAを起点とした治療抵抗性頭頸部扁平上皮癌のドラッグリポジション戦略」代表者：吉川直子　2019-2021

5．文部科学省科学研究費　若手研究「頭頸部癌患者エクソソーム由来機能性RNA解析に基づく治療抵抗性分子機序の探索」代表者：越塚慶一　2019-2021

6．文部科学省科学研究費　若手研究「血清エクソソームを用いた口腔癌の再発転移マーカーの探索」代表者：木下崇　2019-2021

7．文部科学省科学研究費　若手研究「DNAメチル化異常特性に基づく化学放射線治療効果予測と発癌分子機構の解明」代表者：黒川友哉　2019-2021

8．文部科学省科学研究費　若手研究「唾液腺癌に対するホウ素中性子捕捉療法後のゲノム学的変化の解明」代表者：福本一郎　2018-2021

9．文部科学省科学研究費　若手研究「α-galcerシートとNKT細胞免疫系を用いたアレルギー性鼻炎の新規治療法」代表者：栗田惇也　2020-2023

10．国立研究開発法人日本医療研究開発機構(AMED)「頭頸部癌患者に対するiNKT細胞療法、及び免疫療法の効果に影響する免疫応答の網羅的解析」分担者：飯沼智久　2021

11．国立研究開発法人日本医療研究開発機構(AMED)「IL-33活性化の新規制御機構解明による難治性アレルギー性気道炎症の治療法開発」分担者：飯沼智久　2021

12．国立研究開発法人日本医療研究開発機構(AMED)「気道組織における病的リモデリング(線維化)機構の解明と病態制御治療戦略の基盤構築」分担者：飯沼智久　2021

13．国立研究開発法人日本医療研究開発機構(AMED)「難治性アレルギー性鼻炎、難治性花粉症の定義付けとガイドラインへの反映」分担者：米倉修二　2021

14．日本耳鼻咽喉科頭頸部外科学会　研究助成「IL-21受容体発現Tissue-resident memory T　細胞から見る好酸球性副鼻腔炎のEndotype」代表者：飯沼　2021

【受賞歴】

1．中川拓也　日本耳鼻咽喉科頭頸部外科学会　奨励賞

●診　療

・外来診療・入院診療・その他(先進医療等)

・外来診療

・大学病院、特定機能病院としての対応を図り、新患は原則紹介患者としているが、外来患者数は増加している。

・外来診療は腫瘍患者の紹介、治療後の経過観察が多いが、鼻・副鼻腔炎、慢性中耳炎などの耳疾患、唾液腺疾患、発声、嚥下障害など耳鼻咽喉科領域の様々な疾患を診療した。

・外来手術の実施を進め、鼻ポリープ、慢性副鼻腔炎といった鼻・副鼻腔疾患、頸部リンパ節生検等含め外来手術件数が 50 件であった。

・本年度より難聴外来を第 2 および 4 火曜日に 2 名の医師で開始した。

・夜間、休日で、鼻出血、頸部膿瘍、急性喉頭炎など緊急入院を必要とする患者に対応した。

・入院診療

・頭頸部腫瘍患者が多くを占め、入院手術件数は 400 件であった。遊離皮弁を中心とした再建手術は 35 件であった。

・照射・化学療法の受療者、あるいは術前・術後の照射・化学療法受療者も多いが、通院治療を導入することで在院日数を短縮した。

・進行頭頸部癌には拡大切除を行い、治癒率の向上を目指した。一方で、鼻副鼻腔腫瘍、咽喉頭腫瘍、甲状腺腫瘍に対して最新の内視鏡を利用した低侵襲手術も積極的に取り入れ、患者負担の少ない治療を行った。

・その他（先進医療等）

・2020 年より、頭頸部がんに対する免疫細胞療法として、「臨床研究再発・進行頭頸部がん患者を対象とした iPS-NKT 細胞動注療法（治験；第Ⅰ相試験）」を開始、現在継続中である。

●地域貢献

・耳鼻咽喉・頭頸部外科領域の疾患に対して千葉県の中核病院に医師を派遣し、外来および手術診療を行っている。県外からの受診も多い。

・耳鼻咽喉・頭頸部領域の救急疾患に対し県内の 3 次救急施設としての役割を担っている。休日、夜間の 2 次救急でも中心的な役割を果たしている。

・千葉県の房総地区に存在する病院に週に 1～3 回出張し、地域の耳鼻咽喉・頭頸部外科領域の疾患に対する診療を行っている。

●その他

・毎週、医局会での手術検討会、入院患者症例検討会を行うことで、手術手技、放射線治療・化学療法、術後管理の理解を深めることが出来た。また、本年度より第 1 および 3 月曜日には、キャンサーボードを設立し、当科に加えて歯科口腔外科、放射線科、腫瘍内科との合同カンファレスを開始し、頭頸部癌症例の治療方針を多診療科で討議・確定するシステムを構築した。

・定期的に大学院生のプログレスレポートを行い、研究の進捗状況をスタッフ内で共有した。

研究領域等名：	画像診断・放射線腫瘍学
診療科等名：	放射線科／放射線部／画像診断センター

●はじめに

先端の診療機器を用いた画像診断、放射線治療技術に関する臨床研究を推進している。MRI，CT，PET 等による高度な機能画像診断を患者と各診療科に提供する体制を構築し、新たな撮像法の研究を進めた。IVR 認定施設を取得し各診療科と協力して多様な疾患に対する低侵襲 IVR 治療を確立した。放射線治療では日本で最初の 1.5 テスラ MR リニアックシステムが導入された。放射線治療における画像誘導技術がさらに進化し、治療寝台上で腫瘍及び周囲正常臓器の位置と形状に基づいて治療計画を再立案し患者に提供する即時適応放射線治療を施行する体制となった。頭頸部腫瘍、前立腺癌、婦人科術後照射においてほとんどの症例で強度変調放射線治療を日常臨床として提供している。診断・治療両部門が一体となり、MRI を用いた小線源治療で日本の子宮頸癌放射線治療をリードした。各診療科と連携して関連領域の画像診断・放射線治療研究のテーマと機会を提供し、千葉大学の研究業績の向上に寄与した。

●教　育

・学部教育／卒前教育

臨床実習 II では画像診断・血管造影（IVR）、放射線治療の患者に即して 34 週の実習を行った。画像診断・血管造影（IVR）部門では、基本手技の指導・読影レポートの書き方・診断の実際などを指導した。臨床実習の学生には単純写真の読影の基礎、胸部、腹部、骨軟部および頭頸部の CT 画像の基礎知識について、そして血管造影（IVR）の実技や器具、適応などの基礎について、解説・講義を行った。治療部門では実際の患者データを用いて放射線治療計画のシミュレーションを行い、プレゼンテーションする実習を通して卒前教育を行った。医学部 4 年次の総合医学ユニットでは画像・放射線ユニット講義を 7 コマ行った。スカラーシップでは、医学部生 7 名を受け入れ、抄読会やレクチャーを通じて、画像研究手法の指導を行った。

・卒後教育／生涯教育

画像診断・血管造影（IVR）部門では院内の症例検討にて週 4 回日常診断の学習を行い、典型的な画像を呈する症例、診断の難しい症例や珍しい症例を提示し、画像診断の教育の質を向上した。外科系・内科系各科と院内のカンファレンスを行い、様々な疾患に対して診断から治療まで各診療科の専門家との症例検討を経験した。放射線治療では、前期研修医および専攻医に対する臨床腫瘍学を中心としたセミナーを行った。さらに、耳鼻科、外科、婦人科、緩和ケアチームなどとカンファレンスを通じて、症例検討への参加を促進した。専攻医に対しては、臨床腫瘍学を更に深く学習する環境を提供するとともに、興味ある疾患について、文献の検索を含めて、臨床データの取りまとめ方と発表法を指導した。

・大学院教育

関心のある研究分野、興味ある疾患について、文献の検索方法、論文の読み方、臨床データの取りまとめ方、データ解析と発表法などを指導した。博士過程 3 年生以上では学位論文作成を指導した。博士課程修了者は 3 名。

●研　究

・研究内容

「多形腺腫由来癌の画像所見」、「肺動静脈奇形の数値流体解ならび 4D-flow MRI における血流動態解析」、「画像と病理の対比に基づいた唾液腺腫瘍の包括的診断フロー構築」、「Parkinson 病の SNIPs 解析と画像との関連」、「MRI による多角的血流情報を用いた卵巣腫瘍悪性リスク・組織型予測システムの構築」「食道癌における包括的ゲノム情報と画像情報の融合」「画像特徴量を用いた肺癌の PD-L1 発現推定と免疫チェックポイント阻害薬の効果予測」「形態画像と数値流体解析の統合による大動脈瘤の解析手法の確立と増大予測モデルの構築」などのテーマで臨床研究を行った。また、「3D MRI 撮像法開発による新規子宮頸癌 MRI/CT 画像誘導小線源治療の確立」により、ハイブリッド照射法など新たな治療法の研究を推進した。放射線部 MRI 部門では 1）Philips 社との共同研究による神経系の新たな撮像技術、2）ディープラーニングを用いた脊椎骨折の画像解析、3）川崎病性冠動脈瘤に対する新しい血管壁 MR イメージング手法の開発、等を行った。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1. Nishibe T, Nishibe M, Koizumi J, Dardik A. Time Course of Leg Edema after Endovenous Radiofrequency Ablation for Saphenous Varicose Veins. Ann Vasc Surg 2021. doi: 10.1016/j.avsg.2020.11.010.
2. Ota J, Yokota H, Kawasaki T, Taoka J, Kato H, Chida K, Masuda Y, Uno T. Evaluation of Radiation Protection Methods for Assistant Staff during CT Imaging in High-energy Trauma: Lens Dosimetry with a Phantom Study. Health Phys 2021;120:635–640. doi: 10.1097/HP.0000000000001391.Health Phys 2021 Jun 1;120 (6):635–640.
3. Takada T, Inokuchi R, Kim H, Sasaki S, Terada K, Yokota H, Hattori S, Mikami W, Kubota T, Fukuhara S. Is "pain before vomiting" useful?: Diagnostic performance of the classic patient history item in acute appendicitis. Am J Emerg Med 2021;41:84–89. doi: 10.1016/j.ajem. 2020.12.066.
4. Murata T, Yokota H, Yamato R, Horikoshi T, Tsuneda M, Kurosawa R, Hashimoto T, Ota J, Sawada K, Iimori T, Masuda Y, Mori Y, Suyari H, Uno T. Development of attenuation correction methods using deep learning in brain - perfusion single - photon emission computed tomography. Med Phys 2021 Aug:48(8):4177-4190. doi: 10.1002/mp.15016.
5. Yoshino K, Hagiwara S, Nakamura J, Horikoshi T, Yokota H, Shimokawa K, Matsumoto K, Shiko Y, Kawasaki Y, Ohtori S. The distance between the femoral nerve and anterior acetabulum is significantly shorter in hip osteoarthritis than in non-osteoarthritis hip. BMC Musculoskelet Disord 2021 May 5;;22(1):416. doi: 10.1186/s12891-021-04295-5.
6. Habu Y, Mitsuhashi A, Hanawa S, Usui H, Horikoshi T, Uno T, Shozu M. High prevalence of pulmonary embolism prior to cancer therapies in patients with ovarian and endometrial cancers detected by contrast-enhanced CT using D-dimer as an index. J Surg Oncol 2021Jul;124(1):106-114. doi: 10.1002/jso.26471.
7. Sato H, Kasuya G, Ishikawa H, Nomoto A, Takashi O, Nakajima M, Isozaki Y, Yamamoto N, Iwai Y, Nemoto K, Ichikawa T, Tsuji H. Working Group for Genitourinary Tumors. Long-term clinical outcomes after 12-fractionated carbon-ion radiotherapy for localized prostate cancer. Cancer Sci 2021 sep;112(9). 3598--3606doi: 10.1111/cas.15019.
8. Sugiyama A, Yokota H, Misawa S, Mukai H, Sekiguchi Y, Koide K, Suichi T, Matsushima J, Kishimoto T, Tanei Z-I, Saito Y, Ito S, Kuwabara S. Cerebral large artery stenosis and occlusion in POEMS syndrome. BMC Neurol 2021Jun 24;21(1):239. doi: 10.1186/s12883-021-02260-2.
9. Sugiyama A, Cooper G, Hirano S, Yokota H, Mori M, Shimizu K, Yakiyama M, Finke C, Brandt AU, Paul F, Kuwabara S. Cognitive Impairment in Multiple System Atrophy Is Related to White Matter Damage Detected by the T1-Weighted/T2-Weighted Ratio. Eur Neurol 2021;84(6):435-443. doi: 10.1159/000517360. Epub 2021 Jul 20.
10. Onozato Y, Nakajima T, Yokota H, Morimoto J, Nishiyama A, Toyoda T, Inage T, Tanaka K, Sakairi Y, Suzuki H, Uno T, Yoshino I. Radiomics is feasible for prediction of spread through air spaces in patients with nonsmall cell lung cancer. Sci Rep 2021 Jun 29;11(1):13526. doi: 10.1038/s41598-021-93002-4.
11. Nishibe T, Kano M, Maekawa K, Akiyama S, Nukaga S, Koizumi J, Dardik A, Ogino H. Nishibe T, Kano M, Maekawa K, Akiyama S, Nukaga S, Koizumi J, Dardik A, Ogino H. Association of preoperative pulse wave velocity to aneurysm sac shrinkage after endovascular aneurysm repair. Int Angiol 2021 Oct;40(5):409-415. doi: 10.23736/S0392-9590.21.04691-5. Epub 2021 Jul 8.
12. Murakami N, Ando K, Murata M, Murata K, Ohno T, Aoshika T, Kato S, Okonogi N, Saito AI, Kim J-Y, Kumai Y, Yoshioka Y, Sekii S, Tsujino K, Lowanichkiattikul C, Pattaranutaporn P, Kaneyasu Y, Nakagawa T, Watanabe M, Uno T, Umezawa R, Jingu K, Kanemoto A, Wakatsuki M, Shirai K, Igaki H, Itami J. Why not de-intensification for uterine cervical cancer? Gynecol Oncol 2021 Oct;163(1):105-109.
13. Mori Y, Yokota H, Hoshino I, Iwatate Y, Wakamatsu K, Uno T, Suyari H. Mori Y, Yokota H, Hoshino I, Iwatate Y, Wakamatsu K, Uno T, Suyari H. Deep learning-based gene selection in comprehensive gene analysis in pancreatic cancer. Sci Rep 2021 Aug 13;11(1):16521. doi: 10.1038/s41598-021-95969-6.
14. Ide S, Urikura A, Yoshida T, Nakaya Y, Endo M, Aramaki T. Ultrahigh-Resolution Computed Tomography Improves Preoperative Computed Tomography Angiography for Deep Inferior

Epigastric Artery Perforator Flap Reconstruction. J Comput Assist Tomogr 2022 Jan-Feb;46(1):29-33. doi: 10.1097/RCT.0000000000001235.

15. Koide K, Sugiyama A, Yokota H, Mukai H, Wang J, Nakamura K, Misawa S, Ito S, Kuwabara S. Nerve Hypertrophy and Altered Diffusion in Anti-Myelin-Associated Glycoprotein Neuropathy Detected by Brachial Plexus Magnetic Resonance Neurography. Eur Neurol 2022;85(2):95-103. doi: 10.1159/000519128. Epub 2021 Sep 28.
16. Vuong A, Fowler EG, Matsumoto J, Staudt LA, Yokota H, Joshi SH. Selective motor control is a clinical correlate of brain motor tract impairment in children with spastic bilateral cerebral palsy. AJNR Am J Neuroradiol 2021 Nov;42(11):2054-2061. doi: 10.3174/ajnr.A7272. Epub 2021 Sep 30.
17. Iijima K, Yokota H, Yamaguchi T, Nakano M, Ouchi T, Maki F, Takasaki M, Shimizu Y, Hori H, Iwamuro H, Sasanuma J, Watanabe K, Uno T. Predictors of thermal increase in magnetic resonance–guided focused ultrasound treatment for essential tremor: histogram analysis of skull density ratio values for 1024 elements. J Neurosurg 2021 Oct 15;1-6. doi: 10.3171/2021.5.JNS21669.
18. Tanaka K, Nakada T-A, Takahashi N, Dozono T, Yoshimura Y, Yokota H, Horikoshi T, Nakaguchi T, Shinozaki K. Superiority of Supervised Machine Learning on Reading Chest X-Rays in Intensive Care Units. Front Med 2021 Oct 15;8:676277. doi: 10.3389/fmed.2021.676277. eCollection 2021.
19. Hoshino I, Yokota H, Iwatate Y, Mori Y, Kuwayama N, Ishige F, Itami M, Uno T, Nakamura Y, Tatsumi Y, Shimozato O, Nagase H. Prediction of the differences in tumor mutation burden between primary and metastatic lesions by radiogenomics. Cancer Sci 2022 Jan;113(1):229-239. doi: 10.1111/cas.15173. Epub 2021 Nov 11.
20. Matsumura A, Shigeta A, Kasai H, Yokota H, Terada J, Yamamoto K, Sugiura T, Matsumura T, Sakao S, Tanabe N, Tatsumi K. IMatsumura A, Shigeta A, Kasai H, Yokota H, Terada J, Yamamoto K, Sugiura T, Matsumura T, Sakao S, Tanabe N, Tatsumi K. Interventricular septal curvature as an additional echocardiographic parameter for evaluating chronic thromboembolic pulmonary hypertension: a single-center retrospective study. BMC Pulm Med 2021 Oct 20;21(1):328. doi: 10.1186/s12890-021-01683-4.
21. Kikuta J, Kamagata K, Takabayashi K, Taoka T, Yokota H, Andica C, Wada A, Someya Y, Tamura Y, Kawamori R, Watada H, Naganawa S, Aoki S. An Investigation of Water Diffusivity Changes along the Perivascular Space in Elderly Subjects with Hypertension. AJNR Am J Neuroradiol 2021. doi: 10.3174/ajnr.A7334.Kikuta J, Kamagata K, Takabayashi K, Taoka T, Yokota H, Andica C, Wada A, Someya Y, Tamura Y, Kawamori R, Watada H, Naganawa S, Aoki S. An Investigation of Water Diffusivity Changes along the Perivascular Space in Elderly Subjects with Hypertension. AJNR Am J Neuroradiol. 2022 Jan;43(1):48-55. doi: 10.3174/ajnr.A7334. Epub 2021 Nov 18.
22. Ikushima H, Haga A, Ando K, Kato S, Kaneyasu Y, Uno T, Okonogi N, Yoshida K, Ariga T, Isohashi F, Harima Y, Kanemoto A, Ii N, Wakatsuki M, Ohno T. Prediction of out-of-field recurrence after chemoradiotherapy for cervical cancer using a combination model of clinical parameters and magnetic resonance imaging radiomics: a multi-institutional study of the Japanese Radiation Oncology Study Group. J Radiat Res 2022 Jan 20;63(1):98-106. doi: 10.1093/jrr/rrab104.
23. Yoda T, Maki S, Furuya T, Yokota H, Matsumoto K, Takaoka H, Miyamoto T, Okimatsu S, Shiga Y, Inage K, Orita S, Eguchi Y, Yamashita T, Masuda Y, Uno T, Ohtori S. A deep convolutional neural network using MRI: Automated differentiation between osteoporotic vertebral fracture and vertebral compression fractures due to spinal metastasis. Spine 2022 Apr 15;47(8):E347-E352. doi: 10.1097/BRS.0000000000004307. Epub 2021 Dec 15.
24. Ota Y, Liao E, Capizzano AA, Yokota H, Baba A, Kurokawa R, Kurokawa M, Moritani T, Yoshii K, Srinivasan A. 10.1111/jon.12959. MR diffusion and dynamic-contrast enhanced imaging to distinguish meningioma, paraganglioma, and schwannoma in the cerebellopontine angle and jugular foramen. J Neuroimaging 2022 May;32(3):502-510. doi: 10.1111/jon.12959. Epub 2021 Dec 22.
25. Terasaki Y, Yokota H, Tashiro K, Maejima T, Takeuchi T, Kurosawa R, Yamauchi S, Takada A, Mukai H, Ohira K, Ota J, Horikoshi T, Mori Y, Uno T, Suyari H. Multidimensional Deep Learning Reduces False-Positives in the Automated Detection of Cerebral Aneurysms on Time-Of-Flight Magnetic Resonance Angiography: A Multi-Center Study. Front Neurol 2021;12:742126. doi: 10.3389/fneur.2021.742126.Terasaki Y, Yokota H, Tashiro K, Maejima T, Takeuchi T, Kurosawa

R, Yamauchi S, Takada A, Mukai H, Ohira K, Ota J, Horikoshi T, Mori Y, Uno T, Suyari H. Multidimensional Deep Learning Reduces False-Positives in the Automated Detection of Cerebral Aneurysms on Time-Of-Flight Magnetic Resonance Angiography: A Multi-Center Study. Front Neurol 2022 Jan 18;12:742126. doi: 10.3389/fneur.2021.742126. eCollection 2021.

26. Kawahara D, Tsuneda M, Ozawa S, Okamoto H, Nakamura M, Nishio T, Saito A, Nagata Y. Stepwise deep neural network (stepwise-net) for head and neck auto-segmentation on CT imagesComputers in Biology and Medicine 2022 Feb 6;143:105295. doi: 10.1016/j.compbiomed.2022.105295. Online ahead of print.
27. Matsubara H, Ezura T, Hashimoto Y, Karasawa K, Nishinio T, Tsuneda M. Study of feasible and safe condition for total body irradiation using cardiac implantable electronic devicesJ Radiat Res. 2021 Sep 20;rrab088. doi: 10.1093/jrr/rrab088. Online a
28. Tsuneda M, Nishio T, Ezura T, Karasawa K. Plastic scintillation dosimeter with a conical mirror for measuring 3D dose distributionMed Phys 2021 Oct;48(10):5639-5650. doi: 1002/mp.15164. Epub 2021 Aug 20.
29. Yogo K, Tsuneda M, Horita R, Souda H, Matsumura A, Ishiyama H, Hayakawa K, Kanai T, Yamamoto S. Three-dimensional dose-distribution measurement of therapeutic carbon-ion beams using a ZnS scintillator sheet. J Radiat Res. 2021 Sep 13;62(5):825-832. doi: 10.1093/jrr/rrab036.
30. Yokota H, Mukai H, Hattori S, Ohira K, Higuchi A, Umeda K, Yamauchi S, Uno T. Band-like hyperintensity along the ventral surface of the brain stem on FLAIR and DWI in leptomeningeal carcinomatosis of lung adenocarcinomaRadiol Case Rep. 2021 Dec 16;17(3):544-548. doi: 10.1016/j.radcr.2021.11.054. eCollection 2022 Mar.
31. Koide K, Sugiyama A, Yokota H, Mukai H, Wang J, Nakamura K, Misawa S, Ito S, Kuwabara S. Nerve Hypertrophy and Altered Diffusion in Anti-Myelin-Associated Glycoprotein Neuropathy Detected by Brachial Plexus Magnetic Resonance NeurographyEur Neurol. 2022;85(2):95-103. doi: 10.1159/000519128. Epub 2021 Sep 28.
32. Watanabe M, Toh Y, Ishihara R, Kono K, Matsubara H, Murakami K, Muro K, Numasaki H, Oyama T, Ozawa S, Saeki H, Tanaka K, Tsushima T, Ueno M, Uno T, Yoshio T, Usune S, Takahashi A, Miyata H; Registration Committee for Esophageal Cancer of the Japan Esophageal Society.Comprehensive registry of esophageal cancer in Japan, 2014Esophagus. 2022 Jan;19(1):1-26. doi: 10.1007/s10388-021-00879-1. Epub 2021 Sep 22.
33. Kouchi Y, Yamashita K, Harada S, Shinomiya Y, Mishima T, Takano S, Matsusaka K, Nasu K, Ikeda JI, Ohtsuka M, Kishimoto T. Solid serous neoplasm of the pancreas with locally aggressive behaviorsKouchi Y, Yamashita K, Harada S, Shinomiya Y, Mishima T, Takano S, Matsusaka K, Nasu K, Ikeda JI, Ohtsuka M, Kishimoto T.
34. Tanaka K, Nakada TA, Takahashi N, Dozono T, Yoshimura Y, Yokota H, Horikoshi T, Nakaguchi T, Shinozaki K. Superiority of Supervised Machine Learning on Reading Chest X-Rays in Intensive Care UnitsFront Med (Lausanne). 2021 Oct 15;8:676277. doi: 10.3389/fmed.2021.676277. eCollection 2021.
35. Suzuki Y, Sekine A, Nishiyama A, Sugiura T, Tanabe N, Isaka Y, Hashimoto Y, Okaya T, Kuriyama A, Nagata J, Shigeta A, Sakao S, Tatsumi K, Suzuki T. A case of pulmonary arterial hypertension with V/Q SPECT/CT that showed localized uptake of 99mTc just below the pleura and a unique distributionRespirol Case Rep. 2021 Sep 14;9(10):e0847. doi: 10.1002/rcr2.847. eCollection 2021 Oct.
36. Sugiyama A, Takeda T, Koide M, Yokota H, Mukai H, Kitayama Y, Shibuya K, Araki N, Ishikawa A, Isose S, Ito K, Honda K, Yamanaka Y, Sano T, Saito Y, Arai K, Kuwabara S. Coexistence of neuronal intranuclear inclusion disease and amyotrophic lateral sclerosis: an autopsy caseBMC Neurol. 2021 Jul 9;21(1):273. doi: 10.1186/s12883-021-02306-5.
37. Hoshino I, Yokota H. Radiogenomics of gastroenterological cancer: The dawn of personalized medicine with artificial intelligence-based image analysisAnn Gastroenterol Surg. 2021 Feb 1;5(4):427-435. doi: 10.1002/ags3.12437. eCollection 2021 Jul.
38. Ono Y, Sato Y, Mukai H, Enomoto T, Kimura S, Nakagawa R, Akagi R, Inaba Y, Kawasaki Y, Ohtori S, Sasho T. Randomized comparative study of suspension femoral fixation device in graft position maintenance in anterior cruciate ligament reconstruction: EndoButton CL vs TightRope RTAsia Pac J Sports Med Arthrosc Rehabil Technol. 2021 Jun 1;25:42-46. doi:
39. Kubota Y, Yokota H, Sakai T, Yoneyama M, Ohira

K, Uno T. Clinical feasibility of single-shot fluid-attenuated inversion recovery with wide inversion recovery pulse designed to reduce cerebrospinal fluid and motion artifacts for evaluation of uncooperative patients in acute stroke protocolJ Magn Reson Imaging. 2021 Jun;53(6):1833-1838. doi: 10.1002/jmri.27483. Epub 2020 Dec 24.

40. Sugiyama A, Yokota H, Hirano S, Cooper G, Mukai H, Koide K, Wang J, Ito S, Finke C, Brandt AU, Paul F, Kuwabara S. Magnetic resonance T1w/T2w ratio in the middle cerebellar peduncle might be a sensitive biomarker for multiple system atrophyEur Radiol. 2021 Jun;31(6):4277-4284. doi: 10.1007/s00330-020-07521-1. Epub 2020 Nov 25.
41. Yoshino K, Hagiwara S, Nakamura J, Horikoshi T, Yokota H, Shimokawa K, Matsumoto K, Shiko Y, Kawasaki Y, Ohtori S. The distance between the femoral nerve and anterior acetabulum is significantly shorter in hip osteoarthritis than in non-osteoarthritis hipBMC Musculoskelet Disord. 2021 May 5;22(1):416. doi: 10.1186/s12891-021-04295-5.
42. Saiga A, Yamamoto M, Kondo H, Kubota Y, Wada T, Akutsu A, Takeuchi T, Koizumi J, Uno T. Bowstring Phenomenon in Renal Artery Aneurysm Exclusion Using a Viabahn Stent GraftVasc Endovascular Surg. 2021 May;55(4):402-404. doi: 10.1177/1538574420975556. Epub 2020 Nov 26.
43. Saiga A, Hashiba J, Koizumi J, Ueda H, Kubota Y, Wada T, Akutsu A, Uno T. Late Nonanastomotic Pseudoaneurysm From the Prosthetic Graft: A Successful Transcatheter Arterial Embolization Using CoilsVasc Endovascular Surg. 2021 Apr;55(3):304-307. doi: 10.1177/1538574420975584. Epub 2020 Nov 23.
44. Hoshino I, Ishige F, Iwatate Y, Gunji H, Kuwayama N, Nabeya Y, Yokota H, Takeshita N, Iida K, Nagase H, Matsubara H. Cell-free microRNA-1246 in different body fluids as a diagnostic biomarker for esophageal squamous cell carcinoma.PLoS One. 2021 Mar 10;16(3):e0248016. doi: 10.1371/journal.pone.0248016. eCollection 2021.
45. Kaneyasu Y, Fujiwara H, Nishimura T, Sakurai H, Kazumoto T, Ikushima H, Uno T, Tokumaru S, Harima Y, Gomi H, Toita T, Kita M, Noda SE, Takahashi T, Kato S, Ohkawa A, Tozawa-Ono A, Ushijima H, Hasumi Y, Hirashima Y, Niibe Y, Nakagawa T, Akita T, Tanaka J, Ohno T; Working Group of the Gynecological Tumor Committee of the Japanese Radiation Oncology Study Group (JROSG).A multi-institutional survey of the quality of life after treatment for uterine cervical cancer: a comparison between radical radiotherapy and surgery in Japan.J Radiat Res. 2021 Mar 10;62(2):269-284. doi: 10.1093/jrr/rraa107.
46. Uehara T, Noda K, Tsukamoto T, Fujimoto H, Horikoshi T, Ikusaka M. Manubriosternal Arthritis/Osteitis: Chest Wall Pain Aggravated by Carnett's Sign Posture.Am J Med. 2021 Aug;134(8):e455-e456. doi: 10.1016/j.amjmed.2021.01.041. Epub 2021 Mar 31.
47. Koizumi J, Ono S, Ichikawa T, Hashimoto J. Using non-obstructive generalized angioscopy to directly visualize a tumour during intravascular biopsy.Eur Heart J Cardiovasc Imaging. 2021 Aug 26:jeab156. doi: 10.1093/ehjci/jeab156.
48. Tsuneya S, Makino Y, Chiba F, Kojima M, Yoshida M, Kishimoto T, Mukai H, Hattori S, Iwase H. Postmortem magnetic resonance imaging revealed bilateral globi pallidi lesions in a death associated with prolonged carbon monoxide poisoning: a case report. Int J Legal Med 22021 May;135(3):921-928. doi: 10.1007/s00414-021-02506-1. Epub 2021 Jan 14.
49. Unuma K, Makino Y, Yamamoto K, Hattori S, Arai N, Sakai K, Kitagawa M, Uemura K, Kanegane H. Fatal intracranial hemorrhage due to infantile acute lymphoblastic leukemia mimicking abusive head trauma.J Forensic Sci 2021 Nov;66(6):2504-2510. doi: 10.1111/1556-4029.14815. Epub 2021 Jul 23.
50. Ono R, Kajiyama T, Takekuma Y, Suzuki M, Kato K, Kubota Y, Saiga A, Sato H, Makino S-I, Kobayashi Y. Renal Hyperperfusion Injury After Percutaneous Angioplasty for Renovascular Hypertension as a Sequela of Neuroblastoma. JACC Case Rep 2021 Aug 4;3(9):1211-1215. doi: 10.1016/j.jaccas.2021.06.001.
51. Hoshina Y, Takeuchi T. Recurrent cervical osteomyelitis after radiation therapy in a patient with oropharyngeal cancer. Clini Case Rep 2021 Nov 25;9(11):e05129. doi: 10.1002/ccr3.5129. eCollection 2021 Nov.
52. Itami J, Murakami N, Watanabe M, Sekii S, Kasamatsu T, Kato S, Hirowatari H, Ikushima H, Ando K, Ohno T, Okamoto H, Okuma K, Igaki H. Combined Interstitial and Intracavitary High-Dose Rate Brachytherapy of Cervical CancerFront Oncol. 2022 Jan 13;11:809825. doi: 10. 3389/fonc.2021.809825. eCollection 2021.
53. Furusawa A, Takekuma M, Mori K, Usami

T, Kondo E, Nishio S, Nishino K, Miyamoto Y, Yoshimura R, Watanabe M, Mikami M, Enomoto T. A randomized phase III trial of adjuvant chemotherapy versus concurrent chemoradiotherapy for postoperative cervical cancer: Japanese Gynecologic Oncology Group study (JGOG1082)Int J Gynecol Cancer. 2021 Apr;31(4):623-626. doi: 10.1136/ijgc-2020-002344. Epub 2021 Mar 4.

54. Hattori S, Yokota H, Takada T, Horikoshi T, Takishima H, Mikami W, Mukai H, Funakoshi H, Naganuma T, Yano T, Terada K, Inokuchi R, Tsuchiya S, Akutsu A, Saiga A, Kubota Y, Wada T, Takada A, Fujimoto H, Uno TImpact of clinical information on CT diagnosis by radiologist and subsequent clinical management by physician in acute abdominal painEur Radiol. 2021 Aug;31(8): 5454-5463.

55. Koshizaka M, Ishikawa K, Ishibashi R, Takahashi S, Sakamoto K, Yokoh H, Baba Y, Ide S, Ide K, Ishikawa T, Onishi S, Kobayashi K, Takemoto M, Horikoshi T, Shimofusa R, Maezawa Y, Yokote K. Comparison of Visceral Fat Reduction by Ipragliflozin and Metformin in Elderly Type 2 Diabetes Patients: Sub-Analysis of a Randomized-Controlled Study. Diabetes Ther 2021;12:183–196. doi: 10.1007/s13300-020-00949-0.

56. Koshizaka M, Ishikawa K, Ishibashi R, Maezawa Y, Sakamoto K, Uchida D, Nakamura S, Yamaga M, Yokoh H, Kobayashi A, Onishi S, Kobayashi K, Ogino J, Hashimoto N, Tokuyama H, Shimada F, Ohara E, Ishikawa T, Shoji M, Ide S, Ide K, Baba Y, Hattori A, Kitamoto T, Horikoshi T, Shimofusa R, Takahashi S, Nagashima K, Sato Y, Takemoto M, Newby LK, Yokote K, PRIME-V study group. Effects of ipragliflozin versus metformin in combination with sitagliptin on bone and muscle in Japanese patients with type 2 diabetes mellitus: Subanalysis of a prospective, randomized, controlled study (PRIME-V study). J Diabetes Investig 2021;12:200–206. doi: 10.1111/jdi.13340.

57. Nishibe T, Dardik A, Nishibe M, Kano M, Matsumoto R, Nakano Y, Maekawa K, Irikata Y, Ogino H, Ono S, Koizumi J. Relationship Between Serum Eicosapentaenoic Acid to Arachidonic Acid Ratio and Atherosclerotic Risk Factors in Patients With Peripheral Artery Disease. Vasc Endovascular Surg 2021;55:112–116. doi: 10.1177/1538574420967130.

58. Joji Ota, Hajime Yokota, Takenori Kobayashi, Yuki Ogata, Takumi Kubo, Koichi Chida, Yoshitada Masuda, Takashi Uno. Head CT dose reduction with organ-based tube current modulation. Medical physics 2022;49: 1964-1971.

【雑誌論文・和文】

1．服部真也，横田元．【小児科医の疑問に答える！子どもと新型コロナウイルス】診療の疑問に答える特徴的な画像所見とは？小児科診療（0386-9806）84巻4号　Page487-491．2021/3

2．服部真也，向井宏樹，横田元，宮嵜治．今月の症例　抗MOG抗体陽性視神経炎．小児科臨床（0021-518X）74巻3号　Page249-252（2021.03）

3．西山晃，遠藤正浩，藤本肇．呼吸器疾患の別の顔－「典型例とちょっと違う」に気付く－薬剤性肺障害の別の顔．臨床画像（0911-1069）37巻2号 Page278-283（2021.02）．

4．牧聡，古矢丈雄，堀越琢郎，横田元，宮本卓弥，沖松翔，志賀康浩，稲毛一秀，折田純久，江口和，大鳥精司．【AI（人工知能）の整形外科分野での応用】（Part6）AIによる脊椎・脊髄診断　深層学習を用いた脊髄硬膜内髄外腫瘍（神経鞘腫と髄膜腫）の鑑別 Bone Joint Nerve（2186-1110）11巻2号　Page283-288（2021.04）

5．黒杉茜，千葉哲博，岩永光巨，宇野澤秀美，佐久間崇文，藤田尚人，金山健剛，神崎洋彰，興梠慧輔，小林和史，清野宗一郎，中川良，叶川直哉，中村昌人，近藤孝行，齊藤朋子，日下部裕子，小笠原定久，鈴木英一郎，中本晋吾，太和田暁之，室山良介，加藤順，横田元，神田達郎，丸山紀史，松原久裕，加藤直也．肝細胞癌のリンパ節転移巣からの十二指腸浸潤による狭窄に対して緩和治療の一環として腹腔鏡下バイパス術を施行した1例肝臓（0451-4203）62巻10号　Page656-662（2021.10）

6．太田丞二，川上裕也，佐田貴之，入江亮介，千田浩一，桝田喜正，小児頭部CT検査におけるorgan-effective modulationを用いた水晶体の被ばく低減方法の検討，日本放射線技術学会雑誌，2021，77巻，4号，p.326-334，

7．飯森隆志：「循環器診療における放射線被ばくに関するガイドライン　核医学検査室における患者の被ばく線量管理」，2021年改訂版　p20

8．飯森隆志：「循環器診療における放射線被ばくに関するガイドライン　核医学検査室における医療従事者の被ばく線量管理」，2021年改訂版　p23

【単行書】

1．横田元，即戦力が身につく脳の画像診断．メディカルサイエンスインターナショナル，2011/4

2．横田元，頭頸部画像解剖ナビゲーション．学研メディカル秀潤社，2011/9

3．橘川薫，画像診断ガイドライン2021年版．金原出

版，2021/9
4．橘川薫，足の腫瘍性病変・小児疾患の診かた．全日本病院出版会，2021/11
5．宇野隆，MR 画像誘導即時適応放射線治療ガイドライン 2021 年版，2021/10
6．阿部幸太，レディオミクス入門，オーム社，2021/10
7．笠原哲治：Rad Fan Clinical Report「改良型パノラマシールドの有用性について　防護メガネの役割と妥当性を考える」，臨床医学雑誌，2021 年 3 月発刊
8．加藤英幸：Digital Radiography Now & Future　最新 DR システムが描き出す X 線検査の未来　Digital Radiography の技術動向と臨床の最前線「4．一般撮影と診断透視の診断参考レベル DRLs 2020」，月刊インナービジョン 2021 年 12 月号，Vol.36 No.12，2021 年 11 月発刊
9．笠原哲治：動画像ネットワークシステムの新潮流－更なる有用性の高みに「新動画像ネットワークとデータベースの効率的運用がもたらした実臨床での有用性」，月刊新医療，2021 年 12 月発刊

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1．横田元．画像診断レポート未読既読管理のシステム化から得られたこと～読影する立場側から～．大学病院マネージメント部門連絡会議，2021/1/28.
2．渡辺未歩，岩井祐磨，宇野隆．Advanced Gynecological Applicator Venezia の臨床使用について．エレクタユーザーミーティング 2021．online；2021/02/06.
3．横田元．頭蓋底の画像診断：神経由来疾患の典型例と非典型例．神経放射線学会，大阪　2021/2/12
4．向井宏樹．脊髄炎の画像診断　脱髄性疾患とその鑑別　第 40 回画像医学会学術集会，東京　2021/2/20
5．宇野隆，新型ウイルスとがん放射線治療について．ウィズコロナ時代の新たながん医療とは．公益財団法人 SGH 財団市民公開講座　東京，2021/3.
6．遠藤正浩．肺癌の画像診断　遺伝子変異と画像所見，第 80 回日本医学放射線学会総会，横浜　2021/4/17
7．渡辺未歩，宇野隆．Advanced Gynecological Applicator VeneziaTM の使用経験．小線源治療部会第 23 回学術大会 シンポジウム 3 子宮頸がん組織内照射併用腔内照射（ハイブリッド）への教えと学．online；2021．p．2021/5/22.
8．横田元．神経を見える化する MRI の進歩．第 63 回日本小児神経学会学術集会，福岡　2021/5/27
9．宇野隆，コロナ時代の放射線治療：JASTRO 指針と臨床実装．第 30 回日本定位放射線治療学会シンポジウム，2021/6
10．横田元，Miscellaneous：神経画像の最近の話題など，ミッドサマーセミナー，神戸　2021/7/17
11．那須克宏．直腸癌の MRI に真面目に取り組むとこうなります。EMVI と TD についてレポートしてますか？ミッドサマーセミナー，神戸　2021/7/18
12．橘川薫．手関節・手，第 31 回骨軟部放射線診断セミナー，online　2021/8/7
13．藤本肇．股関節その他，第 31 回骨軟部放射線診断セミナー，online　2021/8/7
14．宇野隆，1.5T-MR リニアックによる放射線治療　治療中体内の可視化と即時適応への期待．第 49 回日本磁気共鳴医学会大会　横浜，2021/9
15．那須克宏．直腸がんの画像診断（外科医が求めているもの）直腸癌の MRI で何をレポートしてますか？第 57 回日本医学放射線学会秋季臨床大会，online 2021/9/17
16．宇野隆，永田靖，玉利慶介，中村聡明．新型コロナウイルス（COVID-19）感染症とがん診療 新型コロナウイルスとがん放射線治療．第 59 回日本癌治療学会学術集会　横浜，2021/10
17．渡辺未歩，岩井祐磨，宇野隆．ハイブリット治療の症例紹介．マイクロセレクトロン HDR 研究会第 17 回学術研究会．Tokyo，Online；2021/12/04.
18．那須克宏　直腸癌の MRI　どこからきてどこにいくのか。千葉県放射線画像診断研究会，online 2021/12/9
19．橘川薫，骨軟部 MRI update －適切な撮像、正確な診断を目指して－肘・手関節，手．第 25 回 MR 実践・先端講座．2021/12/11
20．太田丞二，第 37 回日本診療放射線技師学術大会にて招聘講演，「Revolution シリーズ CT への装置更新の経験と特徴を活かした運用方法 」
21．太田丞二，GE Revolution セミナー2021 において招聘講演，「Revolution シリーズがもたらす変革 “ 千葉大学病院における初期経験 ”」
22．笠原哲治：ARIA（Alliance Revolution and Cardiology Advancement）2021 放射線シンポジウム　造影・CT から見る血管解剖「冠動脈の解剖を理解する」
23．飯森隆志：第 69 回札幌核医学技術研究会　講演「SPECT/CT の臨床現場での運用」
24．飯森隆志：第 41 回日本核医学技術学会総会学術大会 基礎講座「核医学分野における放射線管理」
25．飯森隆志：第 49 回秋季学術大会 実行委員会・学術委員会合同企画「COVID-19 に対する放射線技術学の活用」核医学イメージングの役割
26．飯森隆志：第 49 回秋季学術大会 実行委員会・放射線防護委員会合同企画「DRLs2020 の臨床現場での応用」核医学領域における運用について
27．飯森隆志：第 49 回秋季学術大会 専門部会講座 専門編「医療被ばく評価 －核医学検査－」
28．飯森隆志：15th Medical imaging conference chugoku shikoku（MICCS）「核医学領域における DRLs2020 の変更点と POINT」
29．飯森隆志：日本放射線技術学会 第 2 回関東支部学術講演会 Web セミナー「DRLs2020 の変更点と

POINT －核医学分野－」2020.8

30. 澤田晃一：第 58 回心臓核医学談話会　講演「画像再構成法の違いによる心筋血流 SPECT 画像への影響」
31. 梅澤哲郎：第 376 回循環器画像研究会　講演「心筋シンチ製剤別疾患 up to date」

【学会発表数】

国内学会　7 学会　24 回（うち大学院生 2 回）
国際学会　1 学会　8 回（うち大学院生 0 回）

【外部資金獲得状況】

1．科学研究費（基盤 C）「培養担子菌抽出物の放射線防護効果の解析と放射線治療に伴う障害軽減の検討」代表者：宇野隆　2019-2021
2．科学研究費（基盤 C）「画像と病理の対比に基づいた唾液腺腫瘍の包括的診断フロー構築」代表者：堀越琢郎　2019-2021
3．科学研究費（基盤 C）「子宮頸癌に対する Radiomics を応用した新規 IGBT 法の開発」代表者：渡辺未歩　2020-2022
4．科学研究費（若手）「食道癌における包括的ゲノム情報と画像情報の融合：Radiogenomics の実践」代表者：横田元　2019-2021
5．科学研究費（若手）「画像特徴量を用いた肺癌の PD-L1 発現推定と免疫チェックポイント阻害薬の効果予測」代表者：西山晃　2019-2021
6．科学研究費（若手）「形態画像と数値流体解析の統合による大動脈瘤の解析手法の確立と増大予測モデルの構築」代表者：窪田吉紘　2019-2021
7．科学研究費（若手）「MRI による多角的血流情報を用いた卵巣腫瘍悪性リスク・組織型予測システムの構築」代表者：高田章代　2020-2022
8．科学研究費（若手）「SNPs の違いによるパーキンソン病の脳形態学的評価」代表者：大平健司　2020-2022
9．科学研究費（若手）「肺動静脈奇形の数値流体解ならび 4D-flow MRI における血流動態解析」代表者：阿久津陽　2020-2022
10. 科学研究費（若手）「川崎病性冠動脈瘤に対する新しい血管壁 MR イメージング手法の開発」代表者：松本浩史　2020-2022
11. 科学研究費（若手）「子宮頸癌の MR－only shmulation を目指した合成 CT の新規開発」代表者：黒川茉梨絵　2021-2023
12. 研究活動スタート支援「Radiomics 技術と MR-Linac の多種 MRI を応用した予後測法の開発」代表者：阿部幸太　2021-2022
13. 科学研究費（基盤 C）「AI と Radiogenomics を応用した治療薬選択における癌不均一性の克服」分担者：横田元　2020-2022
14. 厚生労働省科学研究費「がん治療における緩和的放射線治療の評価と普及啓発のための研究」分担者：渡辺未歩　2019-2021
15. 厚生労働省科学研究費「放射線療法の提供体制構築に資する研究」分担者：宇野隆　2021-2022
16. 日本医療研究開発機構研究費「子宮頸癌ⅠB 期－ⅡB 期根治手術例における術後放射線治療と術後化学療法の第Ⅲ相ランダム化比較試験」分担者：渡辺未歩　2020-2022

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

放射線治療（外照射663名、小線源治療39名）、血管造影（3, 088件）、CT 検査（39,267件）、MRI 検査（14,923件）、核医学検査（4,513 件）であった。2021 年 1 月より新中央診療棟に移転し、CT・MRI 装置が一新された。4 台の CT 装置、5 台の MRI 装置を備え、最新の機器を用いた適切でスムーズな検査を行なった。装置が増加したことにより、患者の待ち時間低減が可能となった。患者がリラックスできる環境での CT、MRI 撮影ができ、閉所恐怖症の軽減が可能になった。12 月より MR リニアックが稼働し、県内外からの患者紹介を受けている。また、近隣の施設から小線源治療の依頼を受けている。これにより、当施設から遠く離れ放射線診療機器が十分に配置されていない地域に居住する患者などへの対応している。各種血管内治療（IVR）に対応し、短期入院での治療にも対応している。

●地域貢献

千葉県がんセンター、君津中央病院、成田赤十字病院、済生会習志野病院（画像診断）、山王病院、船橋市立医療センター、聖隷佐倉病院、千葉医療センター、東邦大学佐倉医療センター、松戸市立総合医療センターに常勤の放射線科専門医を配置し、大学病院との連携を構築した。東邦大学佐倉医療センターの放射線治療部門と連携を強化した。県外では、沼津市立病院（静岡県）および上都賀総合病院（栃木県）に常勤診断医、非常勤治療専門医を派遣して地域がん診療拠点病院としての活動を支えている。千葉県内全域の放射線腫瘍医、診療放射線技師、医学物理士を集めて「千葉県放射線治療の会」を年 1 回主催し、千葉県全体の放射線治療レベルの向上に貢献した。画像診断、核医学に関する各種研究会を開催し、画像診断、核医学、基礎研究の普及に努めている。

研究領域等名：	臨　床　腫　瘍　学
診療科等名：	腫瘍内科／臨床腫瘍部

●はじめに

研究領域としては、悪性腫瘍の基礎的研究を進め、文部科学省「多様な新ニーズに対応する「がん専門医療人材（がんプロフェッショナル）」養成プラン」採択事業「関東がん専門医療人養成拠点」の中で、領域横断的・先端的がん薬物療法の臨床・橋渡し研究のための人材養成・研究体制確立に力を注いでいる。

診療部門としては、「臨床腫瘍部」では中央診療部の使命として通院治療室の運営を担い、院内がん薬物療法レジメンの審査・登録制度による院内がん診療体制の整備を行い、各診療科と連携し適切な医療提供を行うことに貢献している。また、「腫瘍内科」では診療科として、原発不明がん、成人軟部肉腫も含めた臓器横断的がん診療を入院・外来症例ともに提供し、最適な集学的治療の実施と、専門医療者教育に尽力している。

●教　育

・学部教育／卒前教育

医学部1・2・3年生のスカラーシッププログラムの受け入れを行った。

医学部4年生に対する「腫瘍内科・リハビリテーション」ユニット講義は責任教室として実施。

医学部5・6年生に対しては、アドバンスト・クリニカルクラークシップを実施している。

・卒後教育／生涯教育

附属病院で初期研修医のローテート研修の受け入れを行い、入院症例・通院治療室症例の診療経験をもとに専門的指導を行っている。

キャンサーボード、オンコロジーカンファレンスを通じて、初期／後期研修医に対して研修機会を提供している。

・大学院教育

文部科学省2017年度大学改革推進等補助金「多様な新ニーズに対応する「がん専門医療人材（がんプロフェッショナル）」養成プラン」における、e-ラーニング講義、研究、病棟・通院治療室での実習を行っているほか、同事業の運営ではその中心的役割を果たしている。

講座所属の大学院生に対して、悪性腫瘍の化学療法耐性克服に関する基礎的研究の指導を行い、臨床面では腫瘍内科医としての専門的指導を行っている。

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

普遍教育では、責任教室として「がんの生物学と社会学」を、分担教員として「薬学への招待Ⅰ（教養展開科目）」の分担講義を行った。

通院治療室、病棟・外来診療において、「多様な新ニーズに対応する「がん専門医療人材（がんプロフェッショナル）」養成プラン」などを通じ、病院内外の医療従事者が「がん薬物療法専門医」、「がん看護専門看護師」、「がん薬物療法認定薬剤師」、「がん専門薬剤師」などの専門資格を取得するための研修の場を提供している。

●研　究

・研究内容

原発不明がんの診断・治療方法を開発するための研究、がんのprecision medicineに関する治療研究として、企業治験、医師主導治験、先進医療Bなどに取り組んでいる。

その他、悪性腫瘍における薬物療法耐性機序解明・克服をなどをテーマとした臨床的・基礎的研究に加え、外来化学療法における安全管理に関する研究、腫瘍内科医養成のための効果的カリキュラム作成に関する研究を厚生労働省班会議、および日本臨床腫瘍学会専門医会事業との共同研究として取り組んでいる。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1．Yamauchi, Y., Arai, M., Akizue, N., Ohta, Y., Okimoto, K., Matsumura, T., Fan, M.M., Imai, C., Tawada, A., Kato, J., Kato, N. and Takiguchi, Y.（2021）Colonoscopic evaluation of diarrhea/colitis occurring as an immune-related adverse event. Jpn J Clin Oncol 51, 363-370.

2．Shimokawa, T., Yamada, K., Tanaka, H., Kubota, K., Takiguchi, Y., Kishi, K., Saito, H., Hosomi, Y., Kato, T., Harada, D., Otani, S., Kasai, T., Nakamura, Y., Misumi, T., Yamanaka, T. and Okamoto, H.（2021）Randomized phase II trial of S-1 plus cisplatin or

docetaxel plus cisplatin with concurrent thoracic radiotherapy for inoperable stage III non-small cell lung cancer. Cancer Med 10, 626-633.
3. Sakai, K., Tsuboi, M., Kenmotsu, H., Yamanaka, T., Takahashi, T., Goto, K., Daga, H., Ohira, T., Ueno, T., Aoki, T., Nakagawa, K., Yamazaki, K., Hosomi, Y., Kawaguchi, K., Okumura, N., Takiguchi, Y., Sekine, A., Haruki, T., Yamamoto, H., Sato, Y., Akamatsu, H., Seto, T., Saeki, S., Sugio, K., Nishio, M., Okabe, K., Yamamoto, N. and Nishio, K.（2021）Tumor mutation burden as a biomarker for lung cancer patients treated with pemetrexed and cisplatin（the JIPANG-TR）. Cancer Sci 112, 388-396.
4. Saito, G., Ebata, T., Ishiwata, T., Iwasawa, S., Yoshino, I., Takiguchi, Y. and Tatsumi, K.（2021）Risk factors for skeletal-related events in non-small cell lung cancer patients treated with bone-modifying agents. Supportive care in cancer : official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer.
5. Ninomiya, K., Teraoka, S., Zenke, Y., Kenmotsu, H., Nakamura, Y., Okuma, Y., Tamiya, A., Nosaki, K., Morise, M., Aokage, K., Oya, Y., Kozuki, T., Sakamoto, T., Tanaka, K., Tanaka, H., Tanizaki, J., Miura, S., Mizutani, H., Miyauchi, E., Yamaguchi, O., Ebi, N., Goto, Y., Sasaki, T., Daga, H., Morita, S., Yamanaka, T., Amano, S., Hasegawa, K., Imamura, C.K., Suzuki, K., Nakajima, K., Nishimoto, H., Oizumi, S., Hida, T., Hotta, K. and Takiguchi, Y.（2021）Japanese Lung Cancer Society Guidelines for Stage IV NSCLC With EGFR Mutations. JTO Clin Res Rep 2, 100107.
6. Mukai, S., Kanzaki, H., Ogasawara, S., Ishino, T., Ogawa, K., Nakagawa, M., Fujiwara, K., Unozawa, H., Iwanaga, T., Sakuma, T., Fujita, N., Koroki, K., Kobayashi, K., Kanogawa, N., Kiyono, S., Nakamura, M., Kondo, T., Saito, T., Nakagawa, R., Suzuki, E., Ooka, Y., Muroyama, R., Nakamoto, S., Tawada, A., Chiba, T., Arai, M., Kato, J., Shiina, M., Ota, M., Ikeda, J.I., Takiguchi, Y., Ohtsuka, M. and Kato, N.（2021）Exploring microsatellite instability in patients with advanced hepatocellular carcinoma and its tumor microenvironment. JGH Open 5, 1266-1274.
7. Kogure, Y., Iwasawa, S., Saka, H., Hamamoto, Y., Kada, A., Hashimoto, H., Atagi, S., Takiguchi, Y., Ebi, N., Inoue, A., Kurata, T., Okamoto, I., Yamaguchi, M., Harada, T., Seike, M., Ando, M., Saito, A.M., Kubota, K., Takenoyama, M., Seto, T., Yamamoto, N. and Gemma, A.（2021）Efficacy and safety of carboplatin with nab-paclitaxel versus docetaxel in older patients with squamous non-small-cell lung cancer（CAPITAL）: a randomised, multicentre, open-label, phase 3 trial. The Lancet Healthy Longevity 2, e791-e800.
8. Kawai, K., Tawada, A., Onozawa, M., Inoue, T., Sakurai, H., Mori, I., Takiguchi, Y. and Miyazaki, J.（2021）Rapid Response to Pembrolizumab in a Chemo-Refractory Testicular Germ Cell Cancer with Microsatellite Instability-High. Onco Targets Ther 14, 4853-4858.
9. Arai, M., Ohno, I., Takahashi, K., Fan, M.M., Tawada, A., Ishioka, C. and Takiguchi, Y.（2021）Current status of medical oncology in Japan and changes over the most recent 7-year period: results of a questionnaire sent to designated cancer care hospitals. Jpn J Clin Oncol 51, 1622-1627.

【雑誌論文・和文】

1. 滝口裕一.（2021）がん分子標的治療薬とコンパニオン診断薬. 日本医師会雑誌　150, 1230-1231.
2. 滝口裕一.（2021）肺癌診療ガイドライン 2020 年版改訂のポイント. 呼吸器内科　40, 1-4.
3. 滝口裕一.（2021）原発不明がんの診断と治療（教育研修講座ー招待論文）. 日本整形外科学会雑誌　95, 441-445.
4. 滝口裕一.（2021）がん分子標的治療薬とコンパニオン診断薬. 日本医師会雑誌　150, 1230-1231.
5. 滝口裕一.（2021）新型コロナウイルス感染蔓延時の肺癌診療. 肺癌　61, 12-16.
6. 大野泉 and 滝口裕一.（2021）ネフロオンコロジーとは? 2）抗がん薬の腎毒性と腎障害時の薬物療法. 腫瘍内科　28, 478-483.

【単行書】

1. 滝口裕一.（2021）転移性肺腫瘍. In：見る見るわかる！　胸部画像診断, ed.^eds. 瀧川奈義夫：中外医学社, 東京, 234-238.
2. 滝口裕一.（2021）肺小細胞癌. In：見る見るわかる！　胸部画像診断, ed.^eds. 瀧川奈義夫：中外医学社, 東京, 229-233.
3. 滝口裕一.（2021）抗癌薬. In：呼吸器疾患診療指針 2021-22, ed.^eds. 門田淳一, 弦間昭彦, 西岡安彦：南江堂, 東京, 88-92.

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1. 滝口裕一.（2021）各種臓器の発がん高リスク者の検診について（肺がん）（ワークショップ）（招待）. 第 28 回・第 29 回日本がん検診・診断学会総会.（日本がん検診・診断学会誌 29, 38, 2021）
2. 新井誠人, 林秀敏, 南博信, 滝口裕一, 渡辺諭美, 豊田昌徳, 秋吉宏平, 畝川芳彦, 上田弘樹, 岩本

康男，増田淳，向井博文，久保寿夫，富樫庸介，坂井和子，藤田至彦，冨田秀太，千葉康敬，西尾和人 and 中川和彦.（2021）Phase II trial of site-specific treatment based on gene expression and mutation profiling by NGS for patients with cancer of unknown primary（CUP）(Presidential Session). 第18回日本臨床腫瘍学会学術集会.（プログラム2021）

3．新井誠人，滝口裕一 and 加藤直也.（2021）抗CTLA-4抗体、抗PD-L1抗体いよる消化器関連irAEの実態－抗PD-1抗体との比較－（ワークショップ）. JDDW2020Kobe（第28回日本消化器関連学会週間）.

【学会発表数】

国内学会　3学会　8回（うち大学院生0回）
国際学会　2学会　3回（うち大学院生0回）

【外部資金獲得状況】

1．科学研究費助成事業（基盤C）「肺扁平上皮がんの多面的アプローチによる分子標的治療の開発」代表者：滝口裕一　2020-2023
2．科学研究費助成事業（研究活動スタート支援）「ゲノム解析による膵・胆管合流異常の進化系統学的発癌機序の解明」代表者：高橋幸治　2021-2023
3．文部科学省平成29年度大学教育再生戦略推進費「多様な新ニーズに対応する「がん専門医療人材（がんプロフェッショナル）」養成プラン「関東がん専門医療人養成拠点」」連携大学　2017-2021

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

外来診療では、胸部悪性腫瘍、原発不明がん、頭頸部がん、メラノーマ（皮膚以外）、成人軟部肉腫、重複がんなど、領域にとらわれることなく腫瘍横断的な診療を行っている。また、がんゲノム医療については院内の中心的役割を担いつつ、院内体制の整備にも貢献している。他施設・診療科からの診療依頼を積極的に受け入れ、外来受診者数の増加を認めている。良好な患者QOLを得るために、積極的に外来化学療法を施行している。

また、全国の共同臨床試験グループにも複数所属し、臨床試験への症例登録を行っている。

通院治療室では、「がん薬物療法・生物学的製剤療法委員会」によるレジメン審査・登録制度を整備し、その安全性を管理している。

入院診療においても、全てのがん腫の診療を対象としており、外科的治療・放射線治療・薬物療法を適切に組み合わせた集学的治療を提供している。

医師主導治験（1件）、先進医療B（1件）をはじめとした多くの企業治験、自主臨床試験を推進している。

●地域貢献

地域貢献として、市民に対する啓発活動のため、地域がん診療連携拠点病院市民公開講座の開催（2021年1月17日）の運営を中心的に行った。

研究領域等名：	代　謝　生　理　学
診療科等名：	――――――――――――――

●はじめに

代謝生理学研究室では、糖代謝制御とエネルギー代謝制御の研究を行っている。特に様々な遺伝性因子や環境因子が糖尿病発症に寄与する分子メカニズムを解析している。また、生体で栄養素を感知する機構も解析している。さらに膵β細胞の分化・再生の制御機構の解明を行っている。これらの研究で、ケンブリッジ大学（Vidal-Puig 教授）、南京大学（Li 准教授）、京都大学（木村教授）との共同研究が進められている。さらに腎臓での代謝制御についても解析を進めている。

●教　育

・学部教育／卒前教育

千葉大学医学部の 2 年次学生に生理学ユニットの講義（90 分× 17 コマ、三木、李、波多野）を行った。3 年次学生に基礎医学ゼミユニットの講義（90 分× 5 コマ、三木、波多野）を行った。3 年次学生に薬理学ユニット（3 年次、糖尿病治療薬、1 コマ、三木）を行った。

・卒後教育／生涯教育

広く市民に対し、防災についてともに考える、「災害治療学シンポジウム－複合災害に備える防災と治療学の最前線－」を企画・実施した。

・大学院教育

修士課程・先端生命科学特論（三木 90 分× 2 コマ）、博士課程・系統講義科目・機能ゲノム学（三木 90 分× 1 コマ）を行った。　リーディング大学院学生に対し、代謝研究学研究特論（波多野、90 分× 1 コマ）代謝研究学研究教育演習（三木、波多野、約 180 分× 4 コマ）を行なった。

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

千葉大学薬学部の 1 年次学生に生理学ユニットの講義を行った（三木 90 分× 2 コマ）。新潟大学医学部 2 年生に生理学の講義（三木 90 分× 2 コマ）を行った。

●研　究

・研究内容

糖尿病の発症機序と病態の解明を進めている。特に、腸管での栄養素感知の分子メカニズムや、その際の腸内分泌ホルモンの分泌制御の解析を行った。また、高脂肪食を摂取した際に糖尿病を発症するモデルマウスを作製し、その病態解析から脂肪組織と肝臓の相互作用を介して糖代謝の恒常性が維持されていることを見いだした。インスリンを分泌する膵β細胞の量の制御機構の研究を進めた。腎臓尿細管における代謝制御について解析し、腎尿細管での代謝変化が感知される機構を解析する実験系を構築した。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1. Oduori, O., Murao, N., Shimomura, K., Takahashi, H., Zhang, Q., Dou, H., Sakai, S., Minami, K., Chanclon, B., Guida, C., Kothegala, L., Tolo, J., Maejima, Y., Yokoi, N., Minami, Y., Miki,T., Rorsman, P., Seino, S. (2020) Gs/Gq signaling switch in β-cells defines incretin effectiveness in diabetes. J. Clin. Invest. 130(12):6639-6655, 2020.
2. Moriyama Y, Hatano R, Moriyama S, Uehara S.(2020)Vesicular polyamine transporter as a novel player in amine-mediated chemical transmission. Biochim Biophys Acta Biomembr. 2020 Dec 1;1862 (12):183208.

【学会発表数】

国内学会　3 回（うち大学院生 1 回）
国際学会　0 回（うち大学院生 0 回）

【外部資金獲得状況】

1. 基盤研究 C「局所情報による膵β細胞の増殖・分化・脱分化機構（研究課題番号 19K07281）」代表者：三木隆司　2019-2021
2. 基盤研究 C「脂肪組織での熱産生と代謝調節における KATP チャネルの役割（研究課題番号 19K06757）」代表者：李恩瑛　2019-2021
3. 基盤研究 C「嚢胞性腎疾患の発症に関わる細胞老化関連遺伝子の新規同定とその生理学的役割の解析（20K08583）」代表者：波多野亮　2020-2022
4. 日本糖尿病学会若手助成金「臓器間ネットワークを介した腎糖新生制御機構の解明」代表者：波多野亮 2020-2021

研究領域等名：	疾　患　生　命　医　学
診療科等名：	――――――――――――――――

●はじめに

「疾患モデルマウスを用いた病態解析と治療法の開発」を大きなテーマとして研究を進めている。腸管神経系と腸管恒常性維持機構、腸管神経分化異常と疾患、自己免疫疾患、炎症性肺疾患に関する研究、p38MAP キナーゼに関する研究をバイオメディカル研究センター、呼吸器内科等との共同で行っている。また、臨床各科より大学院生を受け入れ敗血症、腎疾患、消化管疾患、肺疾患などのモデルマウスを用いた共同研究を行っている。

●教　育

・学部教育／卒前教育

1 年次遺伝分子医学講義を担当した（90 分× 1 コマ、幡野）

3 年次基礎医学ゼミを担当した（90 分× 8 コマ、幡野、粕谷、坂本 *、藤村 *）

スカラーシップ 1〜3 年次の指導を担当した（90 分× 15 コマ、幡野、粕谷、坂本 *、藤村 *）

（*：バイオメディカル研究センター教員）

1 年次 PBL チュートリアルを担当した（90 分× 6 コマ、粕谷）

3 年次薬理学講義を担当した（90 分× 4 コマ，粕谷）

・大学院教育

医科学修士の生体防御医学の講義を担当した（90 分× 2 コマ、幡野）。

博士課程の疾患モデル論プログラム責任者および講義を担当した（90 分× 2 コマ、幡野）

卓越大学院プログラム「革新医療創生 CHIBA 卓越大学院」革新医療創生演習　胚発生医学 Unit を担当（幡野・坂本・藤村）

医科学修士の先端生命科学の講義の一部を担当した（90 分× 2 コマ、粕谷）

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

薬学部において免疫学講義を担当した（90 分× 3 コマ　幡野、90 分× 1 コマ　坂本）

1 年次生命コア「クスリとからだ」の一部を担当した（90 分× 1 コマ，粕谷）

全学遺伝子組換え実験教育訓練の e- ラーニング教材の作成（幡野）

●研　究

・研究内容

腸管神経系に関するテーマでは腸管神経過多をきたす Kif26a KO マウスの表現型修飾因子についての解析を行い論文発表した（2021.2）。また腸管神経系による腸管免疫系・腸内細菌叢・腸管上皮バリアの制御に関する研究を行い日本免疫学会学術集会（2021.12）で口演した。一部論文投稿・Revise 中である（幡野・坂本・藤村）。救急集中治療医学、小児外科学、呼吸器内科学より大学院生を受け入れ、敗血症に関する研究、腸管神経異常疾患に関する研究、炎症性肺疾患に関する研究を行っている。自己免疫疾患については転写因子 Bcl6 機能阻害による治療法の開発、記憶 B 細胞分化維持における Bcl6 の機能についての研究をおこなっている（坂本・幡野）。「新規細胞培養とその応用に関する研究」という課題名で㈱宇部興産より 1 年で総額 410 万円の研究費・寄附金を受け、共同研究を推進した（粕谷）。

「難治性呼吸器疾患の治療法探索に向けた包括的解析」の課題名で筑波大学生存ダイナミクス研究センター共同利用・共同研究に採択され、肺線維症における網羅的・統計的遺伝子解析（トランスクリプトーム解析）を行った（粕谷）。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1．Ohara Y, Fujimura L, Sakamoto A, Teratake Y, Hiraoka S, Koseki H, Saito T, Terui K, Mitsunaga T, Nakata M, Yoshida H, Hatano M. Genetic background-dependent abnormalities of the enteric nervous system and intestinal function in Kif26a-deficient mice. Sci Rep. 2021 Feb 4;11(1):3191. doi: 10.1038/s41598-021-82785-1.

2．Kasuya Y, Kim JD, Hatano M, Tatsumi K, Matsuda S. Pathophysiological Roles of Stress-Activated Protein Kinases in Pulmonary Fibrosis. Int J Mol Sci. 2021 Jun 3;22(11):6041. doi: 10.3390/ijms22116041.

3．Watanabe E, Akamatsu T, Ohmori M, Kato M, Takeuchi N, Ishiwada N, Nishimura R, Hishiki

H, Fujimura L, Ito C, Hatano M. Recombinant thrombomodulin attenuates hyper-inflammation and glycocalyx damage in a murine model of Streptococcus pneumoniae-induced sepsis. Cytokine. 2022 Jan;149:155723. doi: 10.1016/j.cyto. 2021.155723.

4．Watanabe E, Takasu O, Teratake Y, Sakamoto T, Ikeda T, Kotani J, Kitamura N, Ohmori M, Teratani A, Honda G, Hatano M, Mayer B, Schneider EM, Oda S. A Thrombomodulin Promoter Gene Polymorphism, rs2239562, Influences Both Susceptibility to and Outcome of Sepsis. Front Med（Lausanne）. 2022 Jan 10;8:762198. doi: 10.3389/fmed. 2021.762198.

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1．呼吸器疾患研究－最近の進展－『肺線維症の治療ターゲット探索に向けた実験モデルシステムの構築』，第 94 回日本生化学会大会，シンポジウム、R3 年 11 月 3 － 5 日，パシフィコ横浜

【学会発表数】

国内学会　2 回（うち大学院生 2 回）
国際学会　0 回（うち大学院生 0 回）

【外部資金獲得状況】

1．文部科学省科学研究費基盤(C)「腸管神経系と腸管免疫系・腸内フローラの相互作用と疾患発症制御機構」代表者：幡野雅彦　2018-2021
2．文部科学省科学研究費基盤(C)「腸管神経系と免疫系の相互作用による関節リウマチの病態制御機構の解明と新規治療法開発」分担者：幡野雅彦　2019-2021
3．文部科学省科学研究費基盤(C)「胆道閉鎖症の細胞性免疫環境構築に果たすオートファジーの役割」分担者：幡野雅彦　2018-2021
4．文部科学省科学研究費基盤(C)「腸管神経系と免疫系の相互作用による全身性エリテマトーデスの病態制御機構の解明」分担者：幡野雅彦　2020-2022
5．文部科学省科学研究費基盤(C)「敗血症病態における血小板減少症への補体系活性化の関与とその治療戦略の開発」分担者：幡野雅彦　2021-2023

【特　許】

1．第 884350 号(R3 年 5 月 14 日登録)『神経幹細胞の分化を抑制する方法、神経幹細胞を調製する方法、及び神経幹細胞を分化誘導する方法』発明者：粕谷善俊；吉岡健人；萩原昌彦

●その他

日本免疫学会評議員（幡野、坂本）
J. Recept. Signal Transduct.［Informa Healthcare］,Editor（粕谷）
Front. Pharmacol.［frontiers］, Review Editor（粕谷）
日本薬理学会代議員（粕谷）

研究領域等名：	発　生　再　生　医　学
診療科等名：	――――――――――――――――

●はじめに

神経系の発生を研究し、神経系の構築で用いられる分子や分子機構を利用することにより、再生医学における新しい治療法の開発を目指している。特に、神経幹細胞が個体発生の過程で老化し様々な種類の神経細胞を作る能力を喪失することを克服し臨床応用に道を拓くべく、神経幹細胞を初期の多能性を有する状態に若返らせることを目的として、当研究室で発見し初期の大脳の神経幹細胞で働く Nepro などを中心に研究している。神経幹細胞の新しい制御機構を分子レベルで詳細に解明するとともに、深層学習を用いた新規の解析法を開発している。

●教　育

・学部教育／卒前教育

1 年次学生の「遺伝分子医学ユニット」の講義 90 分× 1 コマ、3 年次学生の基礎医学ゼミ「神経系構築の分子機構」で講義 90 分× 8 コマ、スカラーシッププログラム「神経系発生の分子機構の解析」を実施している。

・大学院教育

修士課程の「先端生命科学特論」の講義 90 分× 2 コマ、博士課程教育リーディングプログラムと卓越大学院プログラムの「治療学演習」90 分× 7 コマを実施した。また、博士課程の「卓越教養特論」と「CITIP 特論」を科目責任者として組織している。その他に、卓越大学院とリーディング大学院のガイダンス等を実施した。

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

文科省の卓越大学院プログラム「革新医療創生 CHIBA 卓越大学院」のコーディネーターとしてプログラムを運営するとともに、文科省の博士課程教育リーディングプログラム「免疫システム調節治療学推進リーダー養成プログラム」を責任者として実施した。また、科学技術振興機構の次世代研究者挑戦的研究プログラム「全方位イノベーション創発博士人材養成プロジェクト」を副事業統括として実施した。

●研　究

・研究内容

大脳の初期神経幹細胞の維持に必須の新規因子として当研究領域が同定した Nepro は、他の核内因子と細胞周期特異的に相互作用し、神経細胞の分化プログラムの抑制で重要な役割を果たしていることを分子レベルで解明した。また、細胞の分化機構を人工知能を用いた深層学習で解析できる新しいプログラムの作成に成功した。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1．Chang C, Kuo H, Chen S, Lin W, Lu K, Saito T, Liu F. Developmental Characterization of Schizophrenia-associated Gene Zswim6 in Mouse Forebrain. Front Neuroanat 2021;15:669631.

【学会発表数】

国内学会　2 回（うち大学院生 0 回）
国際学会　0 回（うち大学院生 0 回）

【外部資金獲得状況】

1．日本学術振興会科学研究費　基盤研究(C)「髄鞘損傷時に誘導される活性型ミクログリアによる神経幹細胞運命制御機構」代表者：成瀬雅衣　2018-2021
2．日本学術振興会科学研究費　基盤研究(C)「免疫グロブリン受容体を介した神経幹細胞の増殖と分化の新規制御機構」代表者：成瀬雅衣　2021-2023

研究領域等名：	アレルギー・臨床免疫学
診療科等名：	アレルギー・膠原病内科

●はじめに

アレルギー・膠原病内科では、アレルギー疾患、膠原病、及びその類縁疾患を対象とした専門診療に加え、診断に難渋する発熱・炎症性疾患、好酸球増多症の鑑別診断・診療を行っている。

アレルギー疾患や膠原病は全身の臓器を冒しうる疾病であるため、内科全般をカバーする知識が求められる。

主な対象疾患は、気管支喘息、食物アレルギー、アナフィラキシー、薬物アレルギー、関節リウマチ、全身性エリテマトーテス（SLE）、強皮症、多発性筋炎 / 皮膚筋炎、血管炎症候群、成人発症スティル病、ベーチェット病、IgG4 関連疾患、自己炎症性疾患などである。

臨床免疫学の進歩に伴い、これらの疾患の診断法・治療法も急速に変化している。

当科では最先端の治療を積極的に導入するとともに、世界に向けて情報を発信すべく基礎研究を推進している。

●教　育

・学部教育／卒前教育

スカラーシップの１年生～3年生（各学年５－８人）に対し、基礎免疫学と免疫関連疾患の理解の向上を目的に、免疫細胞の機能や免疫疾患の発症機構に関する発表会を行った。

免疫学（3 年次）の講義（免疫不全、自己免疫病）を分担した。

アレルギー・膠原病ユニット（3 年生）を担当し、気管支喘息、アナフィラキシー等のアレルギー疾患と、SLE、関節リウマチ、強皮症、多発性筋炎 / 皮膚筋炎等の自己免疫疾患の病態、診断、治療に関する講義を行なった。

クリニカルクラークシップ（4 － 6 年生）では、マンツーマンで、入院患者の診断・治療方針の決定、外来患者の診療を通じ、専門的な知識と経験を身につける指導を行うとともに、免疫関連疾患に関するミニレクチャーを複数回行った。

・卒後教育／生涯教育

2021 年度は、20 名の研修医が当科で初期研修を行った。研修医は、専門医の指導のもと、内科全般の診断・治療法、アレルギー疾患や膠原病の診断・治療法を学んだ。希望する研修医は、学会発表を経験した。

当科には内科認定医 26 名、総合内科専門医 7 名、アレルギー専門医 5 名、リウマチ専門医 18 名が在籍し、アレルギー・膠原病領域の専門医資格の取得をサポートしている。

また、希望者には海外留学（基礎研究、臨床研究）の機会を提供している（現在、4 名留学中）。

さらに皮膚科、耳鼻咽喉科、小児科、眼科と共同でアレルギークリニカルカンファレンスを開催し、アレルギー疾患に関する横断的知識取得の機会を提供した。

市民公開講座、各種講演会等を通じてアレルギー・膠原病領域の生涯教育をサポートした。

・大学院教育

生体防御医学特論、臨床アレルギー学特論をオーガナイズするとともに、疾患モデル論、薬物療法情報学特論等の講義を分担した。

当講座は卓越大学院プログラム「革新医療創成 CHIBA 卓越大学院」にコア研究室として参加し、大学院生の教育・研究環境が整備された。

2013 年度には附属病院にアレルギーセンターが設立され、臨床研究の体制が整備された。

2021 年度は、20 名の大学院生が在学し、指導医とのマンツーマン形式の指導体制のもと、基礎免疫学／臨床免疫学に関する研究を行った。

過去 5 年の大学院生の学位論文の平均インパクトファクターは 8 点を越えている。

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

普遍教育（現代医学、及び免疫アレルギー）にて喘息をはじめとするアレルギー疾患や自己免疫疾患の講義を担当した。

本学薬学部にてアレルギー疾患と自己免疫疾患の薬物治療の講義を担当した。

●研　究

・研究内容

１）アレルギー疾患の発症機序の解析

気管支喘息の本態であるアレルギー性気道炎症の分子メカニズムを喘息モデルマウスを用いて解析した。

2）気管支喘息の臨床研究
気管支喘息の重症化要因に関する臨床研究を行った。
3）自己免疫疾患の発症機序の解析
濾胞ヘルパーT細胞、制御性T細胞等の分化制御機構の解析やループスモデルマウスを用いた解析により、自己免疫疾患の病態を解析した。
4）関節リウマチ患者の治療法開発研究
関節リウマチ患者の治療反応性に関する研究を行った。
5）全身性エリテマトーデス、皮膚筋炎／多発性筋炎、血管炎症候群の臨床研究
SLEにおけるI型インターフェロンシグナルの解析、無筋症性皮膚筋炎、ANCA関連血管炎におけるバイオマーカーの探索を行った。
6）多施設共同前向き臨床研究
関節リウマチ、ANCA関連血管炎に対する多施設共同前向き臨床試験をアレンジした。
7）新型コロナウイルスワクチンに関する研究
コロナワクチンセンターの教職員コホートを用いてワクチン応答に関する研究を行った。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1. Suehiro KI, Suto A, Suga K, Furuya H, Iwata A, Iwamoto T, Tanaka S, Kageyama T, Suzuki K, Hirose K, Lefebvre V, Nakajima H. Sox12 enhances Fbw7-mediated ubiquitination and degradation of GATA3 in Th2 cells. Cell Mol Immunol. 2021;18(7): 1729-38.
2. Makita S, Takatori H, Matsuki A, Kawashima H, Iwata A, Tanaka S, Nakagomi D, Oya Y, Matsumura R, Tamachi T, Suto A, Suzuki K, Hirose K, Nakajima H. T-bet and STAT6 coordinately suppress the development of IL-9-mediated atopic dermatitis-like skin inflammation in mice. J Invest Dermatol. 2021;141(5):1274-85.e5.
3. Furuta S, Nakagomi D, Kobayashi Y, Hiraguri M, Sugiyama T, Amano K, Umibe T, Kono H, Kurasawa K, Kita Y, Matsumura R, Kaneko Y, Ninagawa K, Hiromura K, Kagami SI, Inaba Y, Hanaoka H, Ikeda K, Nakajima H; LoVAS Collaborators. Effect of reduced-dose vs high-dose glucocorticoids added to rituximab on remission induction in ANCA-associated vasculitis: A randomized clinical trial. JAMA. 2021;325(21): 2178-87.
4. Furuta S, Ikeda K, Nakajima H. Reduced-dose vs high-dose glucocorticoids added to rituximab and remission induction in ANCA-associated vasculitis-Reply. JAMA. 2021;326(15):1536-7.
5. Fukuta M, Suzuki K, Kojima S, Yabe Y, Suzuki K, Iida K, Yamada H, Makino S, Iwata A, Tanaka S, Iwamoto T, Suto A, Nakagomi D, Wakashin H, Maezawa Y, Maezawa Y, Takemoto M, Asanuma K, Nakajima H. Suppressor of cytokine signalling 3 (SOCS3) expressed in podocytes attenuates glomerulonephritis and suppresses autoantibody production in an imiquimod-induced lupus model. Lupus Sci Med. 2021;8(1):e000426.
6. Kohno C, Kaneko K, Takahashi K, Ohya Y, Nakajima H, Murashima A. Intrauterine exposure to immunosuppressants influences the development of postnatal allergic diseases. Allergy. 2021;76(9): 2890-3.
7. Kato M, Ikeda K, Sugiyama T, Tanaka S, Iida K, Suga K, Nishimura N, Mimura N, Kasuya T, Kumagai T, Furuya H, Iwamoto T, Iwata A, Furuta S, Suto A, Suzuki K, Kawakami E, Nakajima H. Associations of ultrasound-based inflammation patterns with peripheral innate lymphoid cell populations, serum cytokines/chemokines, and treatment response to methotrexate in rheumatoid arthritis and spondyloarthritis. PLoS One. 2021;16(5):e0252116.
8. Kubota A, Suto A, Suga K, Iwata A, Tanaka S, Suzuki K, Kobayashi Y, Nakajima H. Inhibition of Interleukin-21 prolongs the survival through the promotion of wound healing after myocardial infarction. J Mol Cell Cardiol. 2021;159:48-61.
9. Nakamura K, Ohbe H, Ikeda K, Uda K, Furuya H, Furuta S, Nakajima M, Sasabuchi Y, Matsui H, Fushimi K, Yasunaga H, Nakajima H. Intravenous cyclophosphamide in acute exacerbation of rheumatoid arthritis-related interstitial lung disease: A propensity-matched analysis using a nationwide inpatient database. Semin Arthritis Rheum. 2021;51(5):977-82.
10. Kageyama T, Ikeda K, Tanaka S, Taniguchi T, Igari H, Onouchi Y, Kaneda A, Matsushita K, Hanaoka H, Nakada TA, Ohtori S, Yoshino I, Matsubara H, Nakayama T, Yokote K, Nakajima H. Antibody responses to BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine and their predictors among healthcare

workers in a tertiary referral hospital in Japan. Clin Microbiol Infect. 2021;27(12):1861.e1-1861.e5.

11. Monti S, Craven A, Klersy C, Montecucco C, Caporali R, Watts R, Merkel PA, Luqmani R; DCVAS Collaborators. Association between age at disease onset of anti-neutrophil cytoplasmic antibody-associated vasculitis and clinical presentation and short-term outcomes. Rheumatology (Oxford). 2021;60(2):617-28.
12. Kato M, Ikeda K, Kageyama T, Kasuya T, Kumagai T, Furuya H, Furuta S, Tamachi T, Suto A, Suzuki K, Nakajima H. Successful treatment for refractory interstitial lung disease and pneumomediastinum with multidisciplinary therapy including tofacitinib in a patient with anti-MDA5 antibody-positive dermatomyositis. J Clin Rheumatol. 2021; 27(8S):S574-7.
13. Makita S, Takatori H, Nakajima H. Post-Transcriptional Regulation of Immune Responses and Inflammatory Diseases by RNA-Binding ZFP36 Family Proteins. Front Immunol. 2021;12:711633.
14. Paramalingam S, Morgan K, Becce F, Diederichsen LP, Ikeda K, Mandl P, Ohrndorf S, Sedie AD, Sharp V, Tan AL, Terslev L, Wakefield RJ, Bruyn GAW, D'Agostino MA, Keen HI. Conventional ultrasound and elastography as imaging outcome tools in autoimmune myositis: A systematic review by the OMERACT ultrasound group. Semin Arthritis Rheum 2021;51: 661-76.
15. Gono T, Masui K, Nishina N, Kawaguchi Y, Kawakami A, Ikeda K, Kirino Y, Sugiyama Y, Tanino Y, Nunokawa T, Kaneko Y, Sato S, Asakawa K, Ukichi T, Kaieda S, Naniwa T, Okano Y, Kuwana M, the Multicenter Retrospective Cohort of Japanese Patients with Myositis-Associated ILD Investigators. Risk Prediction Modeling Based on a Combination of Initial Serum Biomarker Levels in Polymyositis/Dermatomyositis-Associated Interstitial Lung Disease. Arthritis Rheumatol 2021;73:677-86.

【雑誌論文・和文】

1. 中島裕史(2021)　好酸球増多に遭遇した際の診断アプローチ．Medicina　58(2)：240-5.
2. 中島裕史(2021)　IgG4 関連疾患．第 57 回日本アレルギー学会専門医認定教育セミナー　講演集　日本アレルギー学会　p42-47.
3. 中島裕史(2021)　好酸球性多発血管炎性肉芽腫症．喘息予防・管理ガイドライン 2021(JGL2021)　日本アレルギー学会　p194-6.
4. 鈴木惇也、古田俊介(2021)．顕微鏡的多発血管炎／多発血管炎性肉芽腫症に rituximab が保険適用となって，ステロイドの使い方は変わるか？リウマチ科(科学評論社)、第 65 巻第 6 号．P625-32.
5. 池田啓(2021)　関節リウマチにおける朝のこわばりの意義．リウマチ科　65 巻，469-73.
6. 池田啓(2021)　関節リウマチにおける関節変形のリスク因子からみた治療戦略．リウマチ科　66 巻，132-36.

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1. 中島裕史(2021)　アレルギー疾患の症候・検査所見と疾患：好酸球増多に遭遇した時の診断アプローチ．第 15 回相模原臨床アレルギーセミナー
2. 中島裕史(2021)　アレルギー疾患．日本臨床免疫学会免疫疾患横断セミナーシリーズ　Human Immunology Priming Seminar
3. 古田俊介(2021)　第 42 回日本臨床薬理学会　仙台(シンポジウム)臨床薬理の視点から見た臨床試験：抗好中球細胞質抗体関連血管炎治療におけるステロイド減量の試み

【学会発表数】

国内学会　20 回（うち大学院生 11 回）
国際学会　2 回（うち大学院生 2 回）

【外部資金獲得状況】

1. JST ムーンショット「ウイルス感染に対する自然免疫系」代表者：中島裕史　2020-2022
2. AMED「新型コロナウイルス感染症(COVID-19)に対する疫学調査等の推進に関する研究」分担者：中島裕史　2021-2022
3. 文部科学省科学研究費　基盤(B)「気道リモデリング修復による新規喘息治療戦略の確立」代表者：中島裕史　2021-2024
4. 文部科学省科学研究費　基盤(C)「濾胞性制御性 T 細胞分化誘導による新規 SLE 治療法確立のための基礎的検討」代表者：鈴木浩太郎　2020-2023
5. 文部科学省科学研究費　基盤(C)「アレルギー性気道炎症局所における制御性 T 細胞の機能維持機構の解明」代表者：須藤明　2020-2023
6. 文部科学省科学研究費　基盤(C)「気道上皮細胞恒常性維持機構による気管支喘息抑制機構の解明」分担者：須藤明　2020-2023
7. 文部科学省科学研究費　基盤(C)「肺樹状細胞サブセットの同定とアレルギー性気道炎症における役割の解明」分担者：須藤明　2020-2023
8. 文部科学省科学研究費　基盤(C)「アレルギー性気道炎症における侵害刺激受容体 TRPV2 の役割」代表者：前澤裕子　2020-2023
9. 文部科学省科学研究費　基盤(C)「罹患組織の単細胞 RNA シーケンス解析を起点とした IgG4 関連疾患の病態の解明」代表者：池田啓　2021-2024
10. 文部科学省科学研究費　基盤(C)「関節リウマチ破

壊性変化定量解析システムの妥当性評価」分担者：池田啓　2021-2022

11. 文部科学省科学研究費　基盤(C)「IgE 産生制御による食物アレルギー治療戦略の開発」代表者：玉地智宏　2019-2022
12. 文部科学省科学研究費　基盤(C)「Fizzled 受容体シグナルによるアレルギー性気道炎症の誘導機構の解明とその制御」代表者：岩田有史　2020-2023
13. 文部科学省科学研究費　基盤(C)「喘息の気道上皮細胞における“炎症記憶”に関する研究」代表者：横田雅也　2020-2023
14. 文部科学省科学研究費　基盤(C)「気道上皮細胞恒常性維持機構による気管支喘息抑制機構の解明」分担者：横田雅也　2021-2022
15. 文部科学省科学研究費　基盤(C)「ANCA 関連血管炎の病態形成における TLR9 の役割の解析」代表者：古田俊介　2019-2022
16. 文部科学省科学研究費　基盤(若手)「I型インターフェロンによる自己反応性 B 細胞活性化及びループス腎炎発症機構の解明」代表者：岩本太郎　2021-2023
17. 文部科学省科学研究費　基盤(若手)「関節リウマチの病態形成における FGFR1 陽性 CD4 陽性 T 細胞の役割の解明」代表者：田中繁　2021-2023
18. 文部科学省科学研究費　基盤(若手)「関節リウマチの病態形成における濾胞ヘルパー T 細胞に発現する PAD4 の役割の解明」代表者：鈴木一正　2021-2023
19. 厚生労働省科学研究費「難治性血管炎に関する調査研究」分担者：古田俊介　2020-2023

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

月曜日から金曜日の週 5 日間、外来診療を行っている。アレルギー疾患、膠原病を専門とする診療科は県内には少なく、患者分布は県内全域におよび、県外からの通院者も多い。総合内科専門医、アレルギー専門医、リウマチ専門医の資格をもつ医師を中心にアレルギー疾患、自己免疫疾患等の難治性疾患の診療にあたっており、外来患者は年間のべ約 18,000 人である。

2012 年 4 月よりアレルギー専門外来を開設し、診断に苦慮するアレルギー疾患に対して十分な時間を設けて原因を特定し、治療を行っている。

遺伝子診療部においても診療を担当している。

入院患者は年間約 170 人。入院患者の内訳は SLE 15%、血管炎症候群 15%、多発性筋炎／皮膚筋炎 15%、強皮症 15%、関節リウマチ 10%、MCTD 5%、他。チャレンジテストによるアレルギー原因の同定も実施している。研修医、指導医による主治医体制で診療を行い、毎日の病棟医回診、ならびに毎週行われるカンファレンスにおいて診療方針が決定される。

関連各科と連携し、必要に応じて侵襲的検査も積極的に行い、多岐にわたる臓器障害を詳細に評価している。免疫抑制薬、血漿交換療法、分子標的薬、大量免疫グロブリン療法等の積極的な使用により、副腎皮質ステロイドを最小限とし、合併症の予防を重視している。

県下全域における関連病院と連携することにより、寛解導入後は近医での通院加療から転院によるリハビリの継続まで、患者の希望や QOL を考慮した幅広い選択肢が取れる体制になっている。

関節エコーに関しては全国トップレベルの実績を有し、関節エコーを用いた生物学的製剤休薬の先駆的な多施設共同臨床試験を実施している。また、関節エコーを軸として関節リウマチならびに脊椎関節炎の末梢血自然リンパ球と血清サイトカイン / ケモカインの関連を明らかとした。

ANCA 関連血管炎の多施設共同臨床試験を実施し、B 細胞除去療法によるステロイド減量戦略を確立した。また、成人発症スティル病の、関連施設における症例をまとめ、その臨床転帰を明らかとした。

その他、多数の治験、臨床試験に参加し、新規治療の開発に貢献している。

●地域貢献

千葉県指定難病審査会委員として難病診療をサポートしている。

千葉県アレルギー疾患医療連絡協議会委員、日本アレルギー協会千葉県支部として、千葉県のアレルギー診療および運営を支えている。

日本リウマチ学会関東支部運営委員として、関東のリウマチ膠原病診療、教育、および運営に貢献している。

その他、保健所主催難病相談、医師会主催講演会、患者友の会、ならびに製薬メーカーによる啓発活動等に協力している。

また、アレルギー専門医、リウマチ専門医を県内外の連携病院に常勤医として派遣するとともに、地域の病院に非常勤医として派遣して、専門外来を開設し、地域医療に貢献している。

アレルギーセンターのセミナー等を通じて疾患啓発に貢献している。

研究領域等名：	実　験　免　疫　学
診療科等名：	――――――――――――――

●はじめに

当研究室は、2021 年 4 月に発足した。未知の生命現象の発見を目指した基礎研究と、基礎研究の成果に基づいた臨床応用研究を行う。特に T リンパ球に着目し、その発生・分化・機能を解析することで、自己免疫疾患や炎症性疾患発症機構や抗腫瘍免疫応答機構の解明と、疾患制御を目指した研究を推進している。

●教　育

・学部教育／卒前教育

1. 医学部 2 年生免疫学の講義 3 コマ、医学部 3 年生免疫学の講義 3 コマを担当した。
2. スカラーシップ講義として、1 年生を対象に、論文の検索の仕方、読み方について講義を行った。
3. 医学部 3 年生を対象に、基礎医学ゼミの講義を行った。
4. スカラシップアドバンスドの学生 2 名への研究指導を行った。
5. ちば BCRC（Basic & Clinical Research Conference）開催運営委員を担当した。
6. メンター制度において担当学生へのメンタリングを担当した。

・大学院教育

1. 大学院講義臨床アレルギー特論 1 コマを担当した。
2. 卓越大学院・革新医療創生演習の実施担当者として、演習のコーディネートを担当した。

●研　究

・研究内容

教室の主な研究テーマおよび成果

研究テーマ 1．リンパ球の発生・分化機構の解明と疾患制御：CD69-Myl9 システムと大腸炎や川崎病などの炎症性疾患との関わりについての研究を進めた。また胎児期特異的に発生する Neonatal T 細胞の検出システムを構築した。

研究テーマ 2．腫瘍における免疫応答の解明とその制御：抗腫瘍免疫応答制御に重要な働きをする分子として CD69 に着目した研究を進めた。抗腫瘍免疫応答の分子機構の解明を目指すとともに、千葉大独自のがん免疫療法の開発を目指した研究を進めている。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1. Yokoyama, M., *Kimura, M.Y., Ito, T., Hayashizaki, K., Endo, Y., Wang, Y., Yagi, R., Nakagawa, T., Kato, N., Matsubara, H. and *Nakayama, T.: Myosin light chain 9/12 regulates the pathogenesis of inflammatory bowel disease. Front. Immunol. 2021;11: 594297. *Co-corresponding Author
2. Sarkar, M.H., Yagi, R., Endo, Y., Koyama-Nasu, R., Wang, Y., Hasegawa, I., Ito, T., Junttila, I.S., Zhu, J., Kimura, M.Y., Nakayama, T.: IFN γ suppresses the expression of GFI1 and thereby inhibits Th2 cell proliferation. PLoS ONE 2021;16(11): e0260204.
3. Nakayama, T., Hirahara, K., Kimura, M.Y., Iwamura, C., Kiuchi, M., Kokubo, K., Onodera, A., Hashimoto, K., Motohashi, S.: CD4+ T cells in inflammatory diseases: pathogenic T- helper cells and the CD69–Myl9 system. Int. Immunol. 2021;33(12):699-704.

【雑誌論文・和文】

1. 木村元子　胸腺内 iNKT 細胞分化機構と CD69 の役割　血液内科　2021 年　第 82 巻第 1 号
2. 木村元子　NKT 細胞の新たな分化機構　炎症と免疫　2021 年　第 29 巻第 4 号

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1. Kimura M., Nasu R., Mita Y., Wang Y., Endo Y., Hasegawa I., Motohashi S., Nakayama T.:CD69 regulates anti-tumor immunity　第 50 回日本免疫学会学術集会　2021 年 12 月　奈良
2. 木村元子，横山将也，小林弘信，林﨑浩史，遠藤将大，Wang Yangsong，長谷川一太，那須亮，中山俊憲：CD69-Myl9 システムと炎症制御，第 44 回日本分子生物学会年会　2021 年 12 月　横浜

【学会発表数】

国内学会　2 学会　2 回（うち大学院生 1 回）
国際学会　0 学会　0 回（うち大学院生 0 回）

【外部資金獲得状況】

1．文部科学省科学研究費　挑戦的萌芽「腫瘍に対する中枢性免疫寛容の成立とその抗腫瘍免疫応答に与える影響」代表者：木村元子　2020-2021
2．文部科学省科学研究費　基盤(B)「胸腺を起点とした生体内恒常性維持制御の分子基盤」代表者：木村元子　2020-2022
3．文部科学省科学研究費　基盤(C)「幹細胞様 CD8T 細胞を起点とする腫瘍内 T 細胞分化を標的としたがん免疫療法の開発」代表者：那須亮　2021-2024
4．AMED　革新的先端研究開発支援事業「健康・医療の向上に向けた早期ライフステージにおける生命現象の解明」(AMED PRIME)「早期ライフステージ特異的に産生される Neonatal T 細胞の胸腺内分化機構の解明とその長期モニタリングによる機能解析」代表者：木村元子　2021-2024
5．公益財団法人住友財団　2021 年度基礎科学研究助成「胎児期から新生児期に産生される Neonatal T 細胞の同定と機能解析」代表者：木村元子　2021-2022
6．AMED　免疫アレルギー疾患実用化研究事業「新型コロナウイルス感染症で血管炎を誘導する新たな病的免疫細胞集団の同定と病態形成機構の解明」分担者：木村元子　2020-2022
7．文部科学省科学研究費　基盤(C)「NK 細胞のアジュバント効果を利用した NKT 細胞療法による肺癌免疫治療の検討」分担者：木村元子　2020-2023
8．文部科学省科学研究費　基盤(C)「採血による皮下組織慢性炎症の活動性の検出と、線維化過程の可視化」分担者：木村元子　2020-2023

【その他】

・日本免疫学会評議員 / 広報委員会委員
・KTCC（Kyoto T cell Conference）世話人
・日本学術振興会 / 科学研究費委員会専門委員

●地域貢献

・免疫ふしぎ未来 2021 にて、博士と話そう（進路相談室）コーナーへ博士として出演

研究領域等名：	免　疫　発　生　学
診療科等名：	――――――――――――――

●はじめに

免疫発生学から今年度も、複数の総説並びに原著論文を発表することができた。特に、記憶T細胞機能分化における転写調節とクロマチンリモデリングに関して新たな制御機構を明らかにし、JEM誌とGenome Biology誌へ報告した。また、病原性T細胞に関する総説をJournal of Allergy and Clinical Immunology誌に報告した。コロナ禍のもと、文部科学省卓越大学院プログラム「革新医療創生CHIBA卓越大学院」に関しても着実な進捗があり、大学全体に関わる事業に貢献した。尚、先述の論文は連携研究機関であるUCSDとの共同研究に基づく。さらに、医学部附属病院の先生方のご協力の下、COVID-19の新たな重症化因子を同定する臨床研究を昨年度から引き続き実施し、非常に興味深い知見を得た。

●教　育

・学部教育／卒前教育

医学部では免疫学の講義を担当し、また、基礎医学ゼミ、スカラーシッププログラムを担当した。

・大学院教育

医学研究院博士課程ではプレゼンテーションセミナー（上級）、高い教養を涵養する特論等でプログラム責任者として担当した。2019年度に採択された、文部科学省卓越大学院プログラム「革新医療創生 CHIBA卓越大学院」における革新医療創生実習では、免疫細胞の機能解析を行うための実験手法の原理に関する講義と、実際に機器などの使用法を習得する実習を施行した。

●研　究

・研究内容

教室の主な研究テーマ及び成果

1．記憶T細胞の形成と機能維持の研究：

（1）記憶T細胞機能分化における転写調節とクロマチンリモデリングに関して新たな制御機構を明らかにし、JEM誌（Kiuchi et al, PMID：33433611）とGenome Biology誌（Onodera et al, PMID：34158086）へ報告した

（2）COVID-19の新たな重症化因子の同定を目指した臨床研究を進めている（横手病院長、中田教授、花岡教授、吉野教授、鈴木教授、猪狩教授、中島教授、池原教授、木村教授との共同研究）

2．癌の免疫細胞療法に関する研究：肺癌におけるNKT細胞療法の先進医療を進めている（本橋教授と共同研究）。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1．Aoki, A., Hirahara, K., Kiuchi, M., and Nakayama, T.: Eosinophils: Cells known for over 140 years with broad and new functions. Allergol. Int. (2021)70(1): 3-8. /10.1016/j.alit.2020.09.002

2．Kiuchi, M., Onodera, A., Kokubo, K., Ichikawa, T., Morimoto, Y., Kawakami, E., Takayama, N., Eto, K., Koseki, H., Hirahara, K., and Nakayama, T.: The Cxxc1 subunit of the Trithorax complex directs epigenetic licensing of CD4+ T cell differentiation. J. Exp. Med. (2021) 218(4):e20201690. /10.1084/jem.20201690

3．Takasato, Y., Kurashima, Y., Kiuchi, M., Hirahara, K., Murasaki, S., Arai, F., Izawa, K., Kaitani, A., Shimada, K., Saito, Y., Toyoshima, S., Nakamura, M., Fujisawa, K., Okayama, Y., Kunishima, J., Kubo, M., Takemura, N., Uematsu, S., Akira, S., Kitaura, J., Takahashi, T., Nakayama, T., and Kiyono, H.: Orally desensitized mast cells form a regulatory network with Treg cells for the control of food allergy. Mucosal Immunol. (2021) 14(3):640-651./10.1038/s41385-020-00358-3

4．Hara, A., Koyama-Nasu, R., Takami, M., Toyoda, T., Aoki, T., Ihara, F., Kobayashi, M., Hirono, S., Matsutani, T., Nakayama, T., Iwadate, Y., and Motohashi, S.: CD1d expression in glioblastoma is a promising target for NKT cell-based cancer immunotherapy. Cancer Immunol. Immunother. (2021) 70(5):1239-1254. /10.1007/s00262-020-02742-1

5．Yokoyama, M., Kimura, M. Y., Ito, T., Hayashizaki, K., Endo, Y., Wang, Y., Yagi, R., Nakagawa, T., Kato, N., Matsubara, H., and Nakayama, T.: Myosin light chain 9/12 regulates the pathogenesis of inflammatory bowel disease. Front. Immunol.

(2021) 11:594297. /10.3389/fimmu.2020.594297

6. Hirahara, K., Aoki, A., and Nakayama, T.: Pathogenic helper T cells. Allergol. Int. (2021) 70(2):169-173. /10.1016/j.alit.2021.02.001
7. Hirahara, K., Kokubo, K., Aoki, A., Kiuchi, M., and Nakayama, T.: The role of CD4+ resident memory T cells in local immunity in the mucosal tissue –protection versus pathology–. Front. Immunol. (2021) 12:616309. /10.3389/fimmu.2021.616309
8. Hirahara, K., Aoki, A., Kiuchi, M., and Nakayama, T.: Memory-type pathogenic TH2 cells and ILC2s in type 2 allergic inflammation. J. Allergy Clin. Immunol. (2021) 147(6):2063-2066. /10.1016/j.jaci.2021.02.006
9. Onodera, A., González-Avalos, E., Lio, C.-W., Georges, R. O., Bellacosa, A., Nakayama, T., and Rao, A.: Roles of TET and TDG in DNA demethylation in proliferating and non-proliferating immune cells. Genome Biol. (2021) 22(1):186. /10.1186/s13059-021-02384-1
10. Nakayama, T., Hirahara, K., Kimura, M. Y., Iwamura, C., Kiuchi, M., Kokubo, K., Onodera, A., Hashimoto, K., and Motohashi, S.: CD4+ T cells in inflammatory diseases: pathogenic T-helper cells and the CD69-Myl9 system. Int. Immunol. (2021) 33(12):699-704. /10.1093/intimm/dxab053

【雑誌論文・和文】

1. 青木亜美、平原潔、中山俊憲　病原性 Th2 細胞アレルギー（2021・3）　70(2)：134-135
2. 木内政宏、平原潔、中山俊憲　病原性記憶 Th 細胞による難治性炎症疾患の病態形成機構　Annual Review　神経（2021・3）　2021　38-44
3. 海寶大輔、鈴木秀海、松本寛樹、豊田行英、稲毛輝長、田中教久、坂入祐一、中島崇裕、木内政宏、本橋新一郎、中山俊憲、吉野一郎　マウス気管移植モデルを用いた拒絶反応における PD-L1 の関連についての検討　移植（2021・7）　56(1)：94
4. 小野寺淳、木内政宏、中山俊憲　CxxC ドメインを持つタンパク質による T 細胞および炎症の制御　アレルギーの臨床（2021・9）　41(10)：897–901
5. 岩村千秋、中山俊憲　病原性記憶 Th2 細胞による慢性気道炎症と肺線維化の病態制御　アレルギー（2021・12）　70(10)：1358-1362
6. 木内政宏、平原潔、中山俊憲　Trithorax 複合体を構成する Cxxc1 は CD4+T 細胞分化における epigenetic licensing をつかさどる　臨床免疫・アレルギー科（2021・12）　76(6)：688-693

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1. 平原潔　重症喘息における線維化病態を反映する新たなバイオマーカの可能性　～アンフィレグリン、オステオポンチン～　招待講演　Biomaker SEM2021　2021 年 1 月 13 日　TKP ガーデンシティ千葉（オンライン講演会）
2. 平原潔　Pathogenic Th population disease induction model；−From the recruitment of eosinophils to the induction of fibrosis −　招待講演　EOS summit　2021 年 5 月 8 日　オンライン上にて開催
3. 平原潔　気道線維化の誘導における獲得免疫系を介した多様な細胞 - 分子機構　招待講演　2021.09.10. Web-Scientific Exchange Meeting in 北海道　2021 年 9 月 10 日　オークラ千葉（オンライン講演会）
4. 平原潔　病原性ヘルパー T 細胞によるアレルギー性炎症の難治性病態形成機構について　招待講演　第 70 回日本アレルギー学会学術大会　2021 年 10 月 9 日　パシフィコ横浜ノース
5. 栗山祥子　呼吸器疾患合併の PH と PAH　招待講演　PH Seminar（From a Perspective of Women Doctors）　2021 年 10 月 30 日　TKP ガーデンシティ PREMIUM 品川（オンライン講演会）
6. 平原潔　獲得免疫系による気道線維化の誘導機構　招待講演　EOS Virtual Round Table　2021 年 11 月 10 日　オンライン上にて開催
7. 平原潔　慢性アレルギー性疾患の難治性病態形成における病原性ヘルパー T 細胞の役割　招待講演　第 3 回 TOKAI Pediatrics Allergy Conference　2021 年 12 月 18 日　オンライン上にて開催

【学会発表数】

国内学会　2 回（うち大学院生 0 回）
国際学会　0 回（うち大学院生 0 回）

【外部資金獲得状況】

1. 文部科学省科学研究費　学術変革研究 B（総括班）「炎症性組織レジリエンスと組織障害エントロピーの統合的理解と炎症収束学の創成」代表者：平原潔　2021-2023
2. 文部科学省科学研究費　学術変革研究 B（計画研究）「炎症性組織レジリエンスの高次機能としての炎症記憶の制御機構の解明」代表者：平原潔　2021-2023
3. 文部科学省科学研究費　国際共同研究強化 A「シトシンメチル化解析によるヘテロクロマチン機能不全と関連疾患発症機構の解明」代表者：小野寺淳　2021-2022
4. 文部科学省科学研究費　研究活動スタート支援「酸化ストレス制御機構による Memory Th2 細胞形成を介した喘息悪化の機序解明」代表者：小久保幸太　2021-2022
5. 文部科学省科学研究費　基盤 C「癌性胸膜炎における免疫チェックポイント阻害剤の治療予測系の確立と効果増強戦略（間藤尚子）」分担者：平原潔　2021-2023
6. JST　創発的研究支援事業「肺における組織炎症記憶の 4 次元制御機構の統合的解明」代表者：平原潔

2021-2027

7．公益財団法人武田科学振興財団　令和３年度ハイリスク振興感染症研究助成「新型コロナウイルス感染症における血管病変を中心とした重症化メカニズムの解明と新規バイオマーカーによる治療基盤戦略の樹立」代表者：岩村千秋　2021

8．公益財団法人興和生命科学振興財団　令和３年度研究助成「酸化ストレス制御機構による Memory Th2 細胞形成を介した喘息悪化の機序解明」代表者：小久保幸太　2021-2022

【特　許】

1．「COVID-19 に罹患しているか、もしくは COVID-19 に罹患しているリスクがあるかを検出するための方法、又は重症化を判定するための方法」
出願日：2021 年 6 月 14 日
発明者：中山俊憲、平原潔、木村元子、岩村千秋
出願番号：特願 2021-098843

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

免疫細胞医学（肺がん、本橋）とともに NKT 細胞を用いた先進医療の推進に協力している。また、前年度から引き続いて COVID-19 の新たな重症化因子の同定（横手病院長、中田教授、花岡教授、吉野教授、鈴木教授、猪狩教授、中島教授、池原教授、木村教授との共同研究）を目指した臨床研究を進めている。

●地域貢献

サンディエゴ在住の高校生を対象に特別授業を行った（小野寺）

研究領域等名：	分　子　腫　瘍　学
診療科等名：	――――――――――――――

●はじめに

当教室は、癌における分子異常として主にエピゲノム異常に着目し、胃癌、大腸癌、膵癌、乳癌、肺癌、血液腫瘍、肝腫瘍、咽頭癌、前立腺癌、悪性黒色腫、等を対象に癌のエピゲノム異常の網羅的な解析、感染など環境が誘導するエピゲノム変異の分子機構の解明、発癌に寄与するエピジェネティック機構やその責任因子の同定、これらの重要なエピゲノム異常に対し介入するエピゲノム阻害小分子の開発、をテーマとする研究を遂行した。

●教　育

・学部教育／卒前教育

(1) 医学部学生に対する教育として生化学を担当している。代謝栄養生化学の科目責任者として２年生を対象に講義・演習・実習を行った。また、栄養代謝異常と疾患について非常勤講師を招き、特別講義を行った。

(2) スカラーシッププログラムとして、1〜3年次を対象とした論文抄読、及びアドバンストコースの研究・実験指導を行った。引き続き研究指導を希望した４・５・６年次の学生について、指導を行った。

(3) スカラーシップ講義として１年生を対象に研究留学について講義した。

(4) ３年生を対象に基礎医ゼミとして癌エピゲノムについて演習を行った。

(5) 学部生への倫理教育であるメンター制度において担当学生へのメンタリングを担当した。

・大学院教育

(1) 科目責任講座として先端生命科学特論講義（全15コマ）をとりまとめ、うち１コマを担当した。

(2) リーディング大学院イノベーション治療学演習（1週)、機能ゲノム学講義１コマを担当した。

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

(1) 癌エピゲノム解析セミナーを毎月開催し指導している。

●研　究

・研究内容

平成27年より千葉大学グローバルプロミネント研究基幹のリーディング研究育成プログラムに採択され、がんエピゲノム網羅的解析とその臨床応用を目指す研究を行っている。

平成28年より、AMED「次世代がん医療創生研究事業」に採択され、胃癌発生に重要なエピゲノム異常を標的とする配列選択的小分子の開発を行っている。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1. Sugiura M, Sato H, Okabe A, Fukuyo M, Mano Y, Shinohara K, Rahmutulla B, Higuchi K, Maimaiti M, Kanesaka M, Imamura Y, Furihata T, Sakamoto S, Komiya A, Anzai N, Kanai Y, Luo J, Ichikawa T, Kaneda A. Identification of AR-V7 downstream genes commonly targeted by AR/AR-V7 and specifically targeted by AR-V7 in castration resistant prostate cancer. Transl Oncol, 2021 Jan; 14: 100915. doi: 10.1016/j.tranon.2020.100915
2. Hata A, Nakajima T, Matsusaka K, Fukuyo M, Nakayama M, Morimoto J, Ito Y, Yamamoto T, Sakairi Y, Rahmutulla B, Ota S, Wada H, Suzuki H, Iwata T, Matsubara H, Ohara O, Yoshino I, Kaneda A. Genetic alterations in squamous cell lung cancer associated with idiopathic pulmonary fibrosis. Int J Cancer, Epub 2021 Feb 20. doi: 10.1002/ijc.33499
3. Takeno Y, Kita K, Kaneda A. Cancer stratification into molecular subtypes and target therapy development. Chiba Medical J, 2021 Feb; 97E: 11-16. doi: 10.20776/S03035476-97E-1-P11.
4. Nakagawa T, Kurokawa T, Mima M, Imamoto S, Mizokami H, Kondo S, Okamoto Y, Misawa K, Hanazawa T, Kaneda A. DNA Methylation and HPV-Associated Head and Neck Cancer. Microorganisms 2021 Apr; 9: 801. doi: 10.3390/microorganisms9040801
5. Maimaiti M, Sakamoto S, Sugiura M, Kanesaka M, Fujimoto A, Matsusaka K, Xu M, Ando K, Saito S, Wakai K, Imamura Y, Nakayama K, Kanai Y, Kaneda A, Ikehara Y, Ikeda JI, Anzai N, Ichikawa T. The heavy chain of 4F2 antigen promote prostate cancer progression via SKP-2. Sci Rep, 2021 Jun. 11:11478. doi: 10.1038/s41598-021-90748-9
6. Okabe A, Kaneda A. Transcriptional dysregulation by aberrant enhancer activation and rewiring in

cancer. Cancer Sci, 2021 Jun; 112(6): 2081-2088. doi: 10.1111/cas.14884.

7. Hata A, Nakajima T, Matsusaka K, Fukuyo M, Nakayama M, Morimoto J, Ito Y, Yamamoto T, Sakairi Y, Rahmutulla B, Ota S, Wada H, Suzuki H, Iwata T, Matsubara H, Ohara O, Yoshino I, Kaneda A. Genetic alterations in squamous cell lung cancer associated with idiopathic pulmonary fibrosis. Int J Cancer, 2021 Jun 15; 148(12): 3008-3018. doi: 10.1002/ijc.33499.

8. Yang L, Chan AKN, Miyashita K, Delaney CD, Wang X, Li H, Pokharel SP, Li S, Li M, Xu X, Lu W, Liu Q, Mattson N, Chen KY, Wang J, Yuan YC, Horne D, Rosen ST, Soto-Feliciano Y, Feng Z, Hoshii T, Xiao G, Muschen M, Chen J, Armstrong SA, Chen CW. High-resolution characterization of gene function using single-cell CRISPR tiling screen. Nat Commun. 2021 Jul 1; 12(1): 4063. doi: 10.1038/s41467-021-24324-0.

9. Li W, Okabe A, Usui G, Fukuyo M, Matsusaka K, Bahityar R, Mano Y, Hoshii T, Funata S, Hiura N, Fukayama M, Tan P, Ushiku T, Kaneda A. Activation of EHF via STAT3 phosphorylation by LMP2A in Epstein-Barr virus-positive gastric cancer. Cancer Sci, 2021 Aug; 112: 3349-3362. doi: 10.1111/cas.14978.

10. Liu L, Koike H, Ono T, Hayashi S, Kudo F, Kaneda A, Kagechika H, Manabe I, Nakashima T, Oishi Y. Identification of a novel KLF5-dependent program and drug development for skeletal muscle atrophy. PNAS, 2021 Aug; 118: e2102895118. doi: 10.1073/pnas.2102895118.

11. Saito M*, Sada A*, Fukuyo M*, Aoki K*, Okumura K, Tabata Y, Chen Y, Kaneda A, Wakabayashi Y, Ohki R. PHLDA3 is an important downstream mediator of p53 in squamous cell carcinogenesis. J Invest Dermatol, 2021 Sep 27: S0022-202X(21)02271-5. doi: 10.1016/j.jid.2021.09.007. (*equal first authors)

12. Kimura K, Tsukamoto S, Miyazaki K, Kawajiri-Manako C, Ishii A, Rahmutulla B, Fukuyo M, Oshima-Hasegawa N, Mitsukawa S, Takeda Y, Mimura N, Takeuchi M, Ohwada C, Iseki T, Matsusaka K, Sanada M, Yokote K, Kaneda A, Ishida T, Suzuki K, Nakaseko C, Sakaida E. Identification of Clonal Immunoglobulin λ Light-Chain Gene Rearrangements in AL Amyloidosis using Next Generation Sequencing. Exp Hematol, 2021 Sep; 101-102: 34-41. e4. doi: 10.1016/j.exphem.2021.08.001.

13. Abe H, Kunita A, Otake Y, Kanda T, Kaneda A, Ushiku T, Fukayama M. Virus–host interactions in carcinogenesis of Epstein-Barr virus-associated gastric carcinoma: Potential roles of lost ARID1A expression in its early stage. PLoS One, 2021 Sept; 16: e0256440. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0256440.

14. Rii J, Sakamoto S, Sugiura M, Kanesaka M, Fujimoto A, Yamada Y, Maimaiti M, Ando K, Wakai K, Xu M, Imamura Y, Shindo N, Hirota T, Kaneda A, Kanai Y, Ikehara Y, Anzai N, Ichikawa T. Functional analysis of LAT3 in prostate cancer: its downstream target and relationship with androgen receptor. Cancer Sci, 2021 Sep; 112: 3871-3883. doi: 10.1111/cas.14991.

15. Kitamoto T, Kuo T, Okabe A, Kaneda A, Accili D. An integrative transcriptional logic model of hepatic insulin resistance. PNAS, 2021 Nov; 118(45): e21022221183. doi: 10.1073/pnas.2102222118.

16. Kusakabe Y, Chiba T, Oshima M, Koide S, Rizq O, Aoyama K, Ao J, Kaneko T, Kanzaki H, Kanayama K, Maeda T, Saito T, Nakagawa R, Kobayashi K, Kiyono S, Nakamura M, Ogasawara S, Suzuki E, Nakamoto S, Yasui S, Mikata R, Muroyama R, Kanda T, Maruyama H, Kato J, Mimura N, Ma A, Jin J, Zen Y, Otsuka M, Kaneda A, Iwama A, Kato N. EZH1/2 inhibition augments the anti-tumor effects of sorafenib in hepatocellular carcinoma. Sci Rep, 2021 Nov; 11(1): 21396. doi: 10.1038/s41598-021-00889-0.

17. Uriu K, Kimura I, Shirakawa K, Takaori-Kondo A, Nakada T, Kaneda A, Nakagawa S, The Genotype to Phenotype Japan (G2P-Japan) Consortium, Sato K. Neutralization of the SARS-CoV-2 Mu variant by convalescent and vaccine serum. New Engl J Med, 2021 Dec; 385:2397-2399. doi: 10.1056/NEJMc2114706. epub 2021 Nov 3.

18. Kageyama,T, Ikeda K, Tanaka S, Taniguchi T, Igari H, Onouchi Y, Kaneda A, Matsushita K, Hanaoka H, Nakada T, Ohtori Seiji, Yoshino I, Matsubara H, Nakayama T, Yokote K, Nakajima H. Antibody responses to BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine in 2,015 healthcare workers in a single tertiary referral hospital in Japan. Clin Microbiol Infect, 2021 Dec: 27(12): 1861.e1-1861.e5. doi: 10.1016/j.cmi.2021.07.042.

19. Mishina T, Oshima-Hasegawa N, Tsukamoto S, Fukuyo M, Kageyama H, Muto T, Mimura N, Rahmutulla B, Nagai Y, Kayamori K, Hino Y, Mitsukawa S, Takeda Y, Ohwada C, Takeuchi M,

Tsujimura H, Iseki T, Nakaseko C, Ikeda J, Itami M, Yokote K, Ohara O, Kaneda A, Sakaida E. Genetic subtype classification using a simplified algorithm and mutational characteristics of diffuse large B-cell lymphoma in a Japanese cohort. Brit J Haematol, 2021 Dec; 195(5): 731-742. doi: 10.1111/bjh.17765.

【雑誌論文・和文】

1．岡部篤史、金田篤志．ウイルスがホスト細胞のヘテロクロマチンを活性化し発がんさせる．実験医学 2021 Jan；39:83-86.

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1．Masaki Fukuyo, Hideo Yonezawa, Mutsuko Konno, Tomoko Shibata, Shuji Shigenobu, Bahityar Rahmutulla, Ikuo Uchiyama, Atsushi Kaneda, Ichizo Kobayashi.Epigenome micro-evolution associated with DNA methyltransferases' specificity changes in H. pylori. 第 94 回日本細菌学会総会．オンライン開催，Mar 23-25，2021．国内，シンポジウム招待
2．星居孝之、金田篤志、スコットアームストロング．新規 H3K4 メチル化酵素複合体による細胞周期に伴う DNA 損傷応答機構の制御．第 14 回日本エピジェネティクス研究会年会．名古屋(web 開催)，Mar 30-31，2021．国内，シンポジウム招待
3．岡部篤史、Huang KK、松坂恵介、福世真樹、星居孝之、臼井源紀、関元昭、眞野恭伸、Rahmutulla B、神田輝、鈴木孝禎、牛久哲男、深山正久、Tan P、金田篤志．ウイルスがもたらすヘテロクロマチン破綻と新たなエピジェネティック発癌機構「エンハンサー侵襲」の発見．第 14 回日本エピジェネティクス研究会年会，名古屋(web 開催)．Mar 30-31，2021．国内，奨励賞受賞講演
4．金田篤志．ウイルス感染に襲撃されるホスト細胞のエピゲノム．第 1 回耳鼻咽喉科免疫アレルギー感染症学会．金沢，2021 年 6 月 30 日．国内，特別講演
5．金田篤志．ゲノムの修飾異常が癌を引き起こす．Japanese Association of Scholars in Science．Web 開催，2021 年 7 月 15 日，招待講演
6．Kaneda A. Epigenomic and transcriptional rewiring by oncovirus infection. The 80th Annual Meeting of the Japan Cancer Association. Yokohama, Oct 1-3, 2021．国内，招待口演(International Session)
7．岡部篤史．ウィルスがもたらすヘテロクロマチン破綻と新たなエピジェネティック発癌機構「エンハンサー侵襲」の発見．第 80 回日本癌学会学術総会．横浜，2021 年 10 月 1 日，奨励賞受賞講演
8．岡部篤史．癌ウイルス感染によるクロマチン構造異常がもたらす転写制御異常．第 44 回日本分子生物学会年会．横浜，2021 年 12 月 1 日．国内，招待講演
9．金田篤志．ゲノムの修飾異常が癌を引き起こす．内分泌・代謝学共同利用共同研究拠点セミナー．群馬，2021 年 12 月 17 日．国内，招待講演

【学会発表数】

国内学会　14 学会　118 回（うち大学院生 32 回）
国際学会　1 学会　　5 回（うち大学院生 0 回）

【外部資金獲得状況】

1．文部科学省科学研究費　基盤研究(B)「胃癌症例層別化に基づいた発癌本態解明と新規治療戦略の構築」代表者：金田篤志　2019-2021
2．文部科学省科学研究費　基盤研究(B)「染色体分配因子によるエピゲノム制御機構の解明と新規白血病治療標的の同定」代表者：星居孝之　2019-2021
3．文部科学省科学研究費　基盤研究(C)「頭頚部癌における血中循環 RNA 修飾網羅的解析について」分担者：美馬勝人　2021-2023
4．文部科学省科学研究費　挑戦的研究(萌芽)「消化器癌に対してゲノム領域選択的に作用する新たなエピゲノム阻害剤の開発」代表者：金田篤志　2020-2021
5．文部科学省科学研究費　若手研究「選択的ピロリ菌除菌治療への基盤創造を目的としたピロリ菌東アジア株の層別化」代表者：福世真樹　2021-2022
6．文部科学省科学研究費　若手研究「HPV 関連頭頚部扁平上皮癌のクロマチン構造解析による発癌分子機構の解明」代表者：美馬勝人　2020-2022
7．文部科学省科学研究費　国際共同研究加速基金(国際共同研究強化(A))「胃癌におけるクロマチン構造異常による癌化機構の解明」代表者：岡部篤史　2019-2021
8．公益財団法人武田科学振興財団「炎症と老化によるエピゲノム異常と発癌機構の解明」代表者：金田篤志　2018-
9．公益財団法人上原記念生命科学財団「外来ウィルス DNA がもたらすエピゲノム発癌機構の解明」代表者：金田篤志　2020-2022
10．日本新薬株式会社「リンパ腫におけるウイルス－ホストクロマチン相互作用が誘導する発癌機構の解明」代表者：岡部篤史　2020-2021
11．公益財団法人 SGH 財団「エピゲノム修飾因子による転写調節を介したがん代謝制御機構の解明」代表者：星居孝之　2020-2021
12．公益財団法人アステラス病態代謝研究会「エピゲノム修飾因子を介したミトコンドリア制御機構の解明」代表者：星居孝之　2020-2022
13．公益財団法人武田科学振興財団「エピゲノム制御と新生 RNA の連動を介したがん進展機構の解明」代表者：星居孝之　2021-
14．文部科学省　卓越研究員事業「細胞内シグナル伝達によるエピゲノム制御機構の解明」代表者：星居孝之　2018-2023

15. 株式会社エスアールエル「バイオリソース教育研究センターによるバイオバンクの運営」代表者：金田篤志　2018-2022
16. 株式会社スクラム「バイオリソース教育研究センターにおけるバンキング技術の研究」代表者：金田篤志　2018-2022
17. 君津市「PCR 解析業務委託」代表者：金田篤志　2020-2022
18. 文部科学省　大学改革推進等補助金「国立大学法人千葉大学における大学保有検査機器活用促進事業」代表者：金田篤志　2020-2021
19. 国立研究開発法人日本医療研究開発機構・次世代がん医療創生研究事業「胃癌発生に重要なエピゲノム異常を標的とする配列選択的小分子の開発」代表者：金田篤志　2016-2021
20. 国立研究開発法人日本医療研究開発機構・新興・再興感染症に対する革新的医薬品等開発推進研究事業「臨床検体を用いたウイルス配列と宿主応答の関連解析」分担者：金田篤志　2021
21. 国立研究開発法人日本医療研究開発機構・新興・再興感染症に対する革新的医薬品等開発推進研究事業「警戒すべき変異株のウイルス学的、免疫学的性状の解析」分担者：金田篤志　2021
22. 国立研究開発法人科学技術振興機構・戦略的創造研究推進事業「preclinical な多層オミクス計測・解析スキームの開発」分担者：金田篤志　2020-2023
23. 国立研究開発法人日本医療研究開発機構・創薬支援推進事業「新規メチル化酵素阻害剤の探索」代表者：星居孝之　2019-2021
24. 国立研究開発法人日本医療研究開発機構・医療分野国際科学技術共同研究開発推進事業「Pilot-scale analysis of 5methyIC methylome for Helicobacter pylori Genome Project」代表者：福世真樹　2020-2021
25. 国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）「全方位イノベーション創発博士人材養成プロジェクト」代表者：朱天慧　2021-2023
26. 国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）「全方位イノベーション創発博士人材養成プロジェクト」代表者：寧萌　2021-2024

【受賞歴】

1．臼井源紀　第 110 回日本病理学会病理学研究新人賞　2021.4.23
2．中川拓也　第 15 回頭頸部癌基礎研究会優秀論文賞　2021.6.16
3．藤井貴大　千葉医学会奨励賞　2021.6.28
4．岡部篤史　日本癌学会奨励賞　2021.10.2
5．与儀憲和　第 80 回日本癌学会総会 JCA 若手研究者ポスター賞　2021.10.15
6．金田篤志　第 32 回日本消化器癌発生学会優秀演題賞　2021.12.10
7．臼井源紀　第 32 回日本消化器癌発生学会優秀演題賞　2021.12.10
8．菊地創太　ゐのはな同窓会長賞　2022.2.3
9．菊地創太　千葉大学医学部スカラーシップ奨励賞　2022.2.3
10．星居孝之　千葉大学医学部スカラーシップ指導者賞　2022.2.3

●地域貢献

千葉県の産業と今後のゲノム医療との連携を討議する千葉県バイオ・ライフサイエンス・ネットワーク会議セミナーの企画運営会議委員を担当。

千葉県のかずさ DNA 研究所の外部評価委員会委員を担当。

●その他

内閣府総合科学技術・イノベーション会議事務局 上席科学技術政策フェロー

研究領域等名：	細　胞　分　子　医　学
診療科等名：	――――――――――――――――

●はじめに

哺乳動物の初期胚である胚盤胞は３種類の数十個の細胞で構成される組織であるが、この様な単純な構造が如何にして規則正しく、再現性をもって生命を発生させるか、その機構の多くが未知である。本研究室では、胚盤胞の栄養膜、エピブラスト、原始内胚葉から樹立されるそれぞれの幹細胞、TS 細胞、ES 細胞、PrES 細胞を用いて、初期胚発生の理論を解明すると共に、試験管内で幹細胞によって胚を再構成する技術の確立を目指している。

●教　育

・学部教育／卒前教育

90 分× 8 コマのゼミ形式授業､60 分× 12 コマのゼミ形式授業と、オンライン講義 90 分× 1 コマを行った。（古関明彦）

・大学院教育

修士課程講義 90 分× 3 コマ、博士課程講義 90 分× 1 コマを行った。（古関明彦）

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

卓越大学院プログラムで３日間にわたる集中講義を企画・実行した。（古関明彦、大日向康秀）

●研　究

・研究内容

胚盤胞より TS 細胞、ES 細胞、PrES 細胞を樹立し、それらを分化、組み合わせることで人工胚盤胞あるいは初期胚様構造を作製する。それらのゲノムワイドな遺伝子発現、エピゲノム動態を解析する。樹立した幹細胞に胎盤関連遺伝子、原始内胚葉関連遺伝子を導入し分化転換を行う。樹立あるいは樹立後遺伝子導入された幹細胞はマウス胚盤胞に注入し、機能及び分子生物学的解析を行っている。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1. Ohara Y, Fujimura L, Sakamoto A, Teratake Y, Hiraoka S, Koseki H, Saito T, Terui K, Mitsunaga T, Nakata M, Yoshida H, Hatano M*. Genetic background-dependent abnormalities of the enteric nervous system and intestinal function in Kif26a-deficient mice. Sci Rep. 2021 Feb 4;11(1):3191. doi: 10. 1038/s41598-021-82785-1. PMID: 33542431
2. Cohen I, Bar C, Liu H, Valdes VJ, Zhao D, Galbo PM Jr, Silva JM, Koseki H, Zheng D, Ezhkova E*. Polycomb complexes redundantly maintain epidermal stem cell identity during development. Genes Dev. 2021 Mar 1;35(5-6):354-366. doi: 10.1101/gad.345363.120. Epub 2021 Feb 18. PMID: 33602871
3. Narita T, Ito S, Higashijima Y, Chu WK, Neumann K, Walter J, Satpathy S, Liebner T, Hamilton WB, Maskey E, Prus G, Shibata M, Iesmantavicius V, Brickman JM, Anastassiadis K, Koseki H, Choudhary C*. Enhancers are activated by p300/CBP activity-dependent PIC assembly, RNAPII recruitment, and pause release. Mol Cell. 2021 May 20;81(10):2166-2182.e6. doi: 10.1016/j.molcel.2021.03.008. Epub 2021 Mar 24. PMID: 33765415
4. Kiuchi M, Onodera A, Kokubo K, Ichikawa T, Morimoto Y, Kawakami E, Takayama N, Eto K, Koseki H, Hirahara K, Nakayama T*. The Cxxc1 subunit of the Trithorax complex directs epigenetic licensing of CD4+ T cell differentiation. J Exp Med. 2021 Apr 5;218(4):e20201690. doi: 10.1084/jem.20201690. PMID: 33433611
5. Mei H, Kozuka C, Hayashi R, Kumon M, Koseki H, Inoue A*. H2AK119ub1 guides maternal inheritance and zygotic deposition of H3K27me3 in mouse embryos. Nat Genet. 2021 Apr;53(4):539-550. doi: 10.1038/s41588-021-00820-3. Epub 2021 Apr 5. PMID: 33821003
6. Guo L, Iida A, Bhavani GS, Gowrishankar K, Wang Z, Xue JY, Wang J, Miyake N, Matsumoto N, Hasegawa T, Iizuka Y, Matsuda M, Nakashima T, Takechi M, Iseki S, Yambe S, Nishimura G, Koseki H, Shukunami C, Girisha KM, Ikegawa S*. Deficiency of TMEM53 causes a previously unknown sclerosing bone disorder by dysregulation of BMP-SMAD signaling. Nat Commun. 2021 Apr 6;12(1):2046. doi: 10.1038/s41467-021-22340-8. PMID: 33824347
7. Ito Y, Sasaki T, Li Y, Tanoue T, Sugiura Y,

Skelly AN, Suda W, Kawashima Y, Okahashi N, Watanabe E, Horikawa H, Shiohama A, Kurokawa R, Kawakami E, Iseki H, Kawasaki H, Iwakura Y, Shiota A, Yu L, Hisatsune J, Koseki H, Sugai M, Arita M, Ohara O, Matsui T, Suematsu M, Hattori M, Atarashi K, Amagai M, Honda K*. Staphylococcus cohnii is a potentially biotherapeutic skin commensal alleviating skin inflammation. Cell Rep. 2021 Apr 27;35(4):109052. doi: 10.1016/j.celrep.2021.109052. PMID: 33910010

8. Takada Y, Yaman-Deveci R, Shirakawa T, Sharif J, Tomizawa SI, Miura F, Ito T, Ono M, Nakajima K, Koseki Y, Shiotani F, Ishiguro KI, Ohbo K*, Koseki H*. Maintenance DNA methylation in pre-meiotic germ cells regulates meiotic prophase by facilitating homologous chromosome pairing. Development. 2021 May 15;148(10):dev194605. doi: 10.1242/dev.194605. Epub 2021 May 17. PMID: 33998651

9. Li MY, Flora P, Pu H, Bar C, Silva J, Cohen I, Galbo PM Jr, Liu H, Yu X, Jin J, Koseki H, D'Orazio JA, Zheng D, Ezhkova E*. UV-induced reduction in Polycomb repression promotes epidermal pigmentation. Dev Cell. 2021 Sep 27;56(18):2547-2561.e8. doi: 10.1016/j.devcel.2021.08.006. Epub 2021 Sep 1. PMID: 34473941; PMCID: PMC8521440.

10. Shinoda D, Nakajima-Takagi Y, Oshima M, Koide S, Aoyama K, Saraya A, Harada H, Rahmutulla B, Kaneda A, Yamaguchi K, Furukawa Y, Koseki H, Shimoda K, Tanaka T, Sashida G, Iwama A*. Insufficiency of non-canonical PRC1 synergizes with JAK2V617F in the development of myelofibrosis. Leukemia. 2021 Sep 8. doi: 10.1038/s41375-021-01402-2. Epub ahead of print. PMID: 34497325.

11. Sugishita H, Kondo T, Ito S, Nakayama M, Yakushiji-Kaminatsui N, Kawakami E, Koseki Y, Ohinata Y, Sharif J, Harachi M, Blackledge NP, Klose RJ, Koseki H*. Variant PCGF1-PRC1 links PRC2 recruitment with differentiation-associated transcriptional inactivation at target genes. Nat Commun. 2021 Sep 9;12(1):5341. doi: 10.1038/s41467-021-24894-z. PMID: 34504070; PMCID: PMC8429492.

12. Kojima-Kita K, Kuramochi-Miyagawa S, Nakayama M, Miyata H, Jacobsen SE, Ikawa M, Koseki H, Nakano T*. MORC3, a novel MIWI2 association partner, as an epigenetic regulator of piRNA dependent transposon silencing in male germ cells. Sci Rep. 2021 Oct 14;11(1):20472. doi: 10.1038/s41598-021-98940-7. PMID: 34650118; PMCID: PMC8516955.

13. Nishikawa K*, Seno S, Yoshihara T, Narazaki A, Sugiura Y, Shimizu R, Kikuta J, Sakaguchi R, Suzuki N, Takeda N, Semba H, Yamamoto M, Okuzaki D, Motooka D, Kobayashi Y, Suematsu M, Koseki H, Matsuda H, Yamamoto M, Tobita S, Mori Y, Ishii M*. Osteoclasts adapt to physioxia perturbation through DNA demethylation. EMBO Rep. 2021 Dec 6;22(12):e53035. doi: 10.15252/embr.202153035. Epub 2021 Oct 18. PMID: 34661337; PMCID: PMC8647016.

14. Miyauchi K, Ki S, Ukai M, Suzuki Y, Inoue K, Suda W, Matsui T, Ito Y, Honda K, Koseki H, Ohara O, Tanaka RJ, Okada-Hatakeyama M, Kubo M*. Essential Role of STAT3 Signaling in Hair Follicle Homeostasis. Front Immunol. 2021 Nov 11;12:663177. doi: 10.3389/fimmu.2021.663177. PMID: 34867936; PMCID: PMC8635990.

15. Mochizuki K, Sharif J, Shirane K, Uranishi K, Bogutz AB, Janssen SM, Suzuki A, Okuda A, Koseki H, Lorincz MC*. Repression of germline genes by PRC1.6 and SETDB1 in the early embryo precedes DNA methylation-mediated silencing. Nat Commun. 2021 Dec 2;12(1):7020. doi: 10.1038/s41467-021-27345-x. PMID: 34857746; PMCID: PMC8639735.

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1．泌尿器科再建再生研究会にて招待講演（古関明彦）

【学会発表数】

国内学会　2回（うち大学院生0回）

国際学会　0回（うち大学院生0回）

【外部資金獲得状況】

1．文部科学省　科学研究費補助金　新学術領域研究（研究領域提案型）「着床前胚に由来する幹細胞を用いた全能性の再構築」研究代表者：岡江寛明，分担者：大日向康秀　2019-2023

2．文部科学省　科学研究費挑戦的研究（開拓）「幹細胞による人工胚盤胞の作製」研究代表者：大日向康秀　2018-2022

研究領域等名：	生　命　情　報　科　学
診療科等名：	――――――――――――――――

●はじめに

BIO と IT を融合した「ナノデバイスに基づく低侵襲性医療」に関する研究を行うと共に，患者さんにとってより安全・安心な医療技術の実現を目指したトランスレーショナル・リサーチを実施した．人工知能による東洋医学の診断・治療に係る支援システムの創生に関する研究を行った．

●教　育

・学部教育／卒前教育

医学部教育において，導入 PBL テュートリアル・基礎医学ゼミを担当した．

・大学院教育

医学薬学府教育において，博士課程学生に対して，①系統講義「生命情報科学」，②卓越大学院「革新医療創生演習」を主宰した．

●研　究

・研究内容

「生体高分子の立体構造に基づく薬剤分子設計」に関し，コンピュータ・シミュレーションを用いた「論理的創薬システム」(特許第 4543166 号）と悪性黒色腫の分子標的治療を可能とする「生物製剤」(特許第 4635255 号，PCT/JP2004/013090）を融合した研究を礎に，平成 31 年－令和 3 年度文部科学省・科学研究費補助金・基盤研究（C)「制御性 T 細胞の免疫抑制機構を解除する抗 Treg リポソームの創生」(3 年間，総事業費 4,420,000 円，代表者：菅波晃子）を実施した．また，人工知能（AI）を用いた問診項目等の解析に関する研究（特願 2019-168259）を基に，令和 2 － 4 年度文部科学省・科学研究費補助金・挑戦的研究（萌芽)「人工知能による東洋医学の診断・治療に係る支援システムの創生」(3 年間，総事業費 4,900,000 円，代表者：田村裕）を実施した．

「ナノデバイスと光デバイスに基づく低侵襲性医療」に関しては，乳がん等の外科手術を受ける患者の Quality of Life（QOL）向上を目標にした，「近赤外蛍光色素結合型脂質」(特開 2017-75937，PCT/JP2011/003069，TW100119156）に関する研究を礎に，ナノデバイスである「リポソーム複合体」(特許第 5979385 号・PCT/JP2012/076259，US 9,872,833）と「光デバイス」(特願 2012-103379 号）を融合したコンビネーションプロダクトによって，外科手術が不可能な症例や末期がん患者の緩和医療への適応を可能とする，近赤外光特性を利用した光免疫誘導療法に関し，株式会社 Trans Chromosomics と共同研究を実施した．株式会社ツムラと「人工知能による東洋医学の診断・治療に係る支援システムの創生」に関する共同研究を実施した．

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1．The differential functional coupling of phosphodiesterase 4 to human DP and EP2 prostanoid receptors stimulated with PGD2 or PGE2. Iori Okura, Nanae Hasuoka, Kanaho Senoo, Akiko Suganami, Keijo Fukushima, John W Regan, Masato Mashimo, Toshihiko Murayama, Yutaka Tamura, Hiromichi Fujino. Pharmacological reports: PR 73(3) 946-953 2021年6月

2．Role of Blood Stasis Syndrome of Kampo Medicine in the Early Pathogenic Stage of Atherosclerosis: A Retrospective Cross-Sectional Study. Akira Morita, Takao Namiki, Toshiya Nakaguchi, Kazunari Murai, Yuki Watanabe, Michimi Nakamura, Yohei Kawasaki, Yuki Shiko, Yutaka Tamura, Akiko Suganami, Aya Murakami, Akio Yagi, Hideki Okamoto, Yoshiro Hirasaki. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine 2021 1-9 2021年5月26日

【学会発表数】

国内学会　5 回（うち大学院生 0 回）

国際学会　0 回（うち大学院生 0 回）

【外部資金獲得状況】

1．文部科学省・科学研究費補助金・基盤研究(C)「制御性 T 細胞の免疫抑制機構を解除する抗 Treg リポソームの創生」代表者：菅波晃子　2019-2021

2．文部科学省・科学研究費補助金・挑戦的研究(萌芽)「人工知能による東洋医学の診断・治療に係る支援システムの創生」代表者：田村裕　2020-2022

3．共同研究「抗体を用いたインドシアニングリーン修飾リポソームの標識」分担者：田村裕　2019-2024

4．共同研究「自動問診項目解析による診断支援システ

ムの研究」分担者：田村裕　2019-2024

5．文部科学省・科学研究費補助金・基盤研究(C)「インドシアニングリーン修飾リポソームを用いた小児肝がん新規治療法の確立」分担者：菅波晃子・田村裕　2021-2023

6．文部科学省・科学研究費補助金・基盤研究(B)「AIを用いたTGFRファミリー・シグナルのディファレンシャル制御による骨軟骨再生」分担者：菅波晃子・田村裕　2021-2023

研究領域等名：	動物病態学・附属動物実験施設
診療科等名：	――――――――――――――――

●はじめに

附属動物実験施設管理運営を行い、業務上必要な情報収集及び委員会活動を行っている。

附属動物実験施設棟は昭和58年竣工で2回の空調系改修工事を行っているが老朽化が進行しており全面的改修が必要な段階となっているが、各方面の協力を得て運用を継続している状態となっている。

飼育実験室毎の要望内容に差があるために各種調整を行っている。

動物実験実施の際には3Rs（代替，減数，精度向上）だけでなく5Fs（飢餓，不快，苦痛，拘束，恐怖）も考慮されているか確認しなければならない。

●教　育

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

普遍教育情報リテラシー科目（医学、看護学）を90分15コマ実習講義を行った。

●研　究

・研究内容

ICTを利用した実験動物と動物実験の管理

3Rs、5Fsに配慮した動物実験

研究領域等名：	内分泌代謝・血液・老年内科学
診療科等名：	血液内科／糖尿病・代謝・内分泌内科

●はじめに

内分泌代謝・血液・老年内科学（旧内科学第二講座）は、内分泌、糖尿病、代謝・老年病、血液の各研究グループによって構成され、それぞれの分野において研究と学部学生・大学院生の教育を行っている。附属病院においては糖尿病・代謝・内分泌内科、血液内科と高齢者医療センターへ教員・医師を派遣し、患者診療、学生・研修医教育と研究に従事している。糖尿病・代謝・内分泌内科と血液内科は、ともに千葉県における中核病院として、県内の他病院と連携しながら最先端医療を展開している。糖尿病・代謝・内分泌内科は、糖尿病・代謝領域（1型・2型糖尿病、脂質異常症、肥満症、動脈硬化、メタボリックシンドローム）と内分泌領域（先端巨大症、尿崩症などの間脳下垂体疾患、バセドウ病などの甲状腺疾患、副甲状腺疾患、アルドステロン症、クッシング症候群、褐色細胞腫などの副腎疾患、性腺疾患など）と老年期特有の病態に注目した老年病や Werner 症候群などの早老症を主な対象疾患としている。血液内科は、急性白血病などの造血器疾患を主な対象とし、全国他施設との共同研究を積極的に実施、骨髄移植推進財団（骨髄バンク）や臍帯血バンクネットワークの認定施設として多様な種類の造血幹細胞移植を施行するなど全国でも有数の造血幹細胞移植施設となっている。世界に前例のない超高齢社会を迎える日本にあって、「健康に長寿を全うする」ための疾患治療と予防、そして健康増進の手法を開発し、教育、実践することが内分泌代謝・血液・老年内科学の目標である。

●教　育

・学部教育／卒前教育

2021年度は、昨年度に引き続き教育現場においてもCOVID-19パンデミックの影響を大きく受けた1年である。医学部学生（3年生）に対しては zoom を併用した授業（現地と遠隔のハイブリッド型）を行い、内分泌・代謝・老年医学および血液学のユニット講義において疾患の基礎病態や診断と治療法に加え、国内外の最先端の知見についても紹介した。医学部4・5年生を対象とした臨床実習Ⅰ（旧コア・クルニカル・クラークシップ）においては、COVID-19 に対する感染症対策の知識と経験を活かして、昨年度とは異なり、ほぼ全て実地での実習を継続することができた。一部、遠隔実習を取り入れ、全体を通して診察技法や診断に至る論理的思考法を身につけ、エビデンスに基づいた治療選択を学べるような系統的な教育が行われた。教育専任医師（アテンディング）が練習用機材を用いたインスリン自己注射体験、自己血糖測定の体験といったアクティブラーニングを取り入れ、学生の学習動機を高める実習を行った。例年と同様に、学生が入院症例を担当する際には診療チームの一員として主治医に準じた意識を持つこととし、担当医による診断・治療・病状説明のプロセスに常に立ち会うこととしている。また、学生は症例検討会において症例呈示し、討論に積極的に参加するとともに、症例に関連した英語論文を検索して1本精読するようにしている。医学部6年生を対象とした臨床実習Ⅱ・学内選択（旧アドバンスド・クリニカル・クラークシップ）やアスパイアプロジェクトでは、臨床実習だけでなく担当症例に関連した基礎実験や臨床データの統計解析を学ぶ機会も提供している。また、例年は学生の関連学会への積極的な参加も支援していたが、2021 年度は COVID-19 の影響により、学生の学会への参加は遠隔での参加のみとなった。その中で、2021 年 4 月に行われた「医学生・研修医の日本内科学会ことはじめ 2021」において医学部 6 年生 1 名の発表（血液内科）と、医学部 5 年生 1 名の発表（糖尿病・代謝・内分泌内科）がそれぞれ優秀演題賞を受賞し、指導教官が指導教官賞を受賞した。

また、高齢者医療センターは、内分泌代謝・血液・老年内科学と共同して、学部教育活動を行っている。

・卒後教育／生涯教育

当教室では、専門領域のみならず、内科全般に対する教育を心がけ、主として助教以上の教員および病棟担当の医員が卒後教育を担当している。糖尿病・代謝・内分泌内科では COVID-19 の流行状況を鑑みながら可能な限り回診を実施し、診断および治療選択の考え方からプレゼンテーションの技法までを研鑽する。水曜午後に開催されるチャートラウンド（カンファレンス）にあたってはウィークリーサマリーの作成が義務づけられている。また、全症例は退院時に内科専門医申請時と同書式による退院サマリーを作成し、指導医による添削指導が行われる。また、糖尿病、内分泌・代謝疾患、老年病、肥満症に関するレクチャーが定期的に開催され、初期研修医やシニアレジデントは診察に必要な病態生理、診断法、治療の最新知見などをアップデートすることができる。学会・論文報告、専門医獲得のための指導も積極的に行っている。

・大学院教育

本講座の教員は、いずれも大学院博士および修士課程学生に対する研究指導を実施しており修士課程と博士課程の授業も担当している。研究室は糖尿病、内分泌、代謝・老年病、血液に分かれており、大学院生の日々の研究指導は個々の研究室で行っている。週に1回内分泌代謝・血液・老年内科学教室全体のリサーチセミナーが行われており、グループの垣根を越えた大学院生の研究テーマに関するディスカッションが行われている。抄読会も各研究室で定期的に開催され、大学院生が最新の研究成果を学ぶ機会を設けている。国内外の研究グループとも盛んに研究交流を行うとともに、その成果に関しても遅滞なく国内外の学会に報告、世界に通用する研究者の育成に力を注いでいる。

●研　究

・研究内容

◎内分泌疾患の病態解明と診断治療法の開発、◎グルタミン代謝制御遺伝子 GLS2 の癌および糖尿病における役割解明、◎新規遺伝子 AKAP13 を用いた新たな骨代謝制御機構の解明、◎糖尿病骨脆弱性の分子メカニズムと新たな骨質評価マーカーの開発、◎メタボリックシンドロームと動脈硬化症の細胞治療法の展開、◎脂肪細胞による代謝疾患の再生医療の臨床展開、◎新規褐色脂肪細胞活性化因子の糖代謝に与える影響の検討、◎ウェルナー症候群の病態把握と治療方針作成を目的とした全国研究、◎早老症の病態解明、診断・治療法の確立と普及を目的とした全国研究、◎ウェルナー症候群 iPS 細胞を用いた早老症の細胞治療の検討、◎新規遺伝子 R3hdml によるサルコペニアの治療戦略の検討、◎新規糸球体（ポドサイト）特異的遺伝子の機能解析に関する研究、◎新規遺伝子 Semaphrin3G の脂肪肝炎における機能解析、◎脂肪細胞における Akt-FoxO1 経路の役割の解明、◎4種の FoxO のインスリン抵抗性および寿命延長作用における役割の解明、◎インスリンの肝直接作用と脳・脂肪組織を介した間接作用による血糖降下機序の解明、◎抗 VEGF 薬（ラニビズマブ）投与下の糖尿病黄斑浮腫を有する2型糖尿病患者を対象とした SGLT2 阻害薬（ルセオグリフロジン）の有効性及び安全性に関するグリメピリド対照、多施設共同、ランダム化、非盲検、並行群間比較研究、◎ウェルナー症候群に対するニコチンアミド リボシドの安全性・有効性を検証するための前向き、単施設試験、◎指定難病データベース feasibility study、◎肥満症に対する効果的な治療戦略と健康障害の改善に資する減量数値目標を見出すための介入研究、◎音声および顔貌画像データによるウェルナー症候群の診断補助システムの構築、◎食事療法による血清脂質改善効果における紅麹の有用性を検討する探索的無作為化臨床試験、◎透析療法における遠隔医療の非劣勢および有用性の検討、◎リアルタイム持続血糖測定データを用いた周術期血糖管理リスクエンジンの開発、◎内臓脂肪／皮下脂肪面積比が代謝性疾患の予後および医療経済にもたらす継時的影響の検討、◎特定健康診査データを用いた、糖尿病性腎臓病・慢性腎臓病ならびに高齢者の生活習慣病における予後不良因子の同定の試みおよび腎症悪化リスクエンジンの開発、◎ PEMAFIBRATE TO REDUCE CARDIOVASCULAR OUTCOMES BY REDUCING TRIGLYCERIDES IN PATIENTS WITH DIABETES、◎レセプトデータベース研究、◎糖尿病腎症における糸球体ポドサイトや間質細胞の転写因子ネットワークの解明と老化の関連、◎新規動脈硬化関連バイオマーカーの開発、◎内分泌活性を有する副腎腫瘍と非機能性副腎腫瘍の骨代謝への影響の解明、◎造血器悪性腫瘍における新規バイオマーカー LR11 の開発、◎ LR11 による造血の制御機構の解明、◎骨髄異形成症候群発症におけるエピジェネティクス制御の解明、◎造血器悪性腫瘍発症におけるエピジェネティクス制御、◎骨髄線維症発症機構の解明、◎多発性骨髄腫の薬剤耐性化機構の解明、◎ POEMS 症候群発症機構の解明、◎ POEMS 症候群に対する自家末梢血幹細胞移植療法の確立、◎同種造血幹細胞移植の新たな前処置法の確立、◎多発性骨髄腫に対する新たな多剤併用療法の確立、◎同種造血幹細胞移植後非感染性肺合併症の成因と予防に関する研究

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1. Nagai Y, Mimura N, Rizq O, Isshiki Y, Oshima M, Rizk M, Saraya A, Koide S, Nakajima-Takagi Y, Miyota M, Chiba T, Oshima-Hasegawa N, Muto T, Tsukamoto S, Mitsukawa S, Takeda Y, Ohwada C, Takeuchi M, Iseki T, Nakaseko C, Lennox W, Sheedy J, Weetall M, Yokote K, Iwama A, Sakaida E. The combination of the tubulin binding small molecule PTC596 and proteasome inhibitors suppresses the growth of myeloma cells. Sci Rep 2021; 11(1):2074.
2. Koshizaka M, Ishikawa K, Ishibashi R, Takahashi S, Sakamoto K, Yokoh H, Baba Y, Ide S, Ide K, Ishikawa T, Onishi S, Kobayashi K, Takemoto M, Horikoshi T, Shimofusa R, Maezawa Y, Yokote K. Comparison of visceral fat reduction by ipragliflozin and metformin in elderly type 2 diabetes patients: Sub-analysis of a randomized-controlled study. Diabetes Ther 2021;12(1):183-96.
3. Kayamori K, Nagai Y, Zhong C, Kaito S, Shinoda

D, Koide S, Kuribayashi W, Oshima M, Nakajima-Takagi Y, Yamashita M, Mimura N, Becker HJ, Izawa K, Yamazaki S, Iwano S, Miyawaki A, Ito R, Tohyama K, Lennox W, Sheedy J, Weetall M, Sakaida E, Yokote K, Iwama A. DHODH inhibition synergizes with DNA-demethylating agents in the treatment of myelodysplastic syndromes. Blood Adv 2021;5(2):438-50

4. Yamashita S, Okazaki M, Okada T, Masuda D, Yokote K, Arai H, Araki E, Ishibashi S. Distinct differences in lipoprotein particle number evaluation between GP-HPLC and NMR: analysis in dyslipidemic patients administered a selective PPAR α modulator, pemafibrate. J Atheroscler Thromb 2021;28(9):974-96.

5. Koshizaka M, Ishikawa K, Ishibashi R, Maezawa Y, Sakamoto K, Uchida D, Nakamura S, Yamaga M, Yokoh H, Kobayashi A, Onishi S, Kobayashi K, Ogino J, Hashimoto N, Tokuyama H, Shimada F, Ohara E, Ishikawa T, Shoji M, Ide S, Ide K, Baba Y, Hattori A, Kitamoto T, Horikoshi T, Shimofusa R, Takahashi S, Nagashima K, Sato Y, Takemoto M, Newby LK, Yokote K; PRIME-V study group. Effects of ipragliflozin versus metformin in combination with sitagliptin on bone and muscle in Japanese patients with type 2 diabetes mellitus: Subanalysis of a prospective, randomized, controlled study (PRIME-V study). J Diabetes Investig 2021;12(2):200-6.

6. Ishikawa T, Takemoto M, Akimoto Y, Takada-Watanabe A, Yan K, Sakamoto K, Maezawa Y, Suguro M, He L, Tryggvason K, Betsholtz C, Yokote K. A novel podocyte protein, R3h domain containing-like, inhibits TGF- β -induced p38 MAPK and regulates the structure of podocytes and glomerular basement membrane. J Mol Med (Berl) 2021;99(6):859-76.

7. Takemoto M, Yokote K. Preface to management guideline for Werner syndrome 2020. Geriatr Gerontol Int 2021;21(2):131-2.

8. Tsukamoto K, Takemoto M, Kubota Y, Taniguchi T, Motegi SI, Taniguchi A, Nakagami H, Maezawa Y, Koshizaka M, Kato H, Mori S, Kuzuya M, Yokote K. Management guideline for Werner syndrome 2020. 1. Dyslipidemia and fatty liver associated with Werner syndrome. Geriatr Gerontol Int 2021;21(2):133-8.

9. Kuzuya M, Takemoto M, Kubota Y, Taniguchi T, Motegi SI, Taniguchi A, Nakagami H, Maezawa Y, Koshizaka M, Kato H, Mori S, Tsukamoto K, Yokote K. Management guideline for Werner syndrome 2020. 2. Sarcopenia associated with Werner syndrome. Geriatr Gerontol Int 2021;21(2):139-41.

10. Takemoto M, Kubota Y, Taniguchi T, Motegi SI, Taniguchi A, Nakagami H, Maezawa Y, Koshizaka M, Kato H, Tsukamoto K, Mori S, Kuzuya M, Yokote K. Management guideline for Werner syndrome 2020. 3. Diabetes associated with Werner syndrome. Geriatr Gerontol Int 2021;21(2):142-5.

11. Mori S, Takemoto M, Kubota Y, Taniguchi T, Motegi SI, Taniguchi A, Nakagami H, Maezawa Y, Koshizaka M, Kato H, Tsukamoto K, Kuzuya M, Yokote K. Management guideline for Werner syndrome 2020. 4. Osteoporosis associated with Werner syndrome. Geriatr Gerontol Int 2021;21(2):146-9.

12. Taniguchi T, Takemoto M, Kubota Y, Motegi SI, Taniguchi A, Nakagami H, Maezawa Y, Koshizaka M, Kato H, Mori S, Tsukamoto K, Kuzuya M, Yokote K. Management guideline for Werner syndrome 2020. 5. Infection associated with Werner syndrome. Geriatr Gerontol Int 2021;21(2):150-2.

13. Kubota Y, Takemoto M, Taniguchi T, Motegi SI, Taniguchi A, Nakagami H, Maezawa Y, Koshizaka M, Kato H, Mori S, Tsukamoto K, Kuzuya M, Yokote K. Management guideline for Werner syndrome 2020. 6. Skin ulcers associated with Werner syndrome: Prevention and non-surgical and surgical treatment. Geriatr Gerontol Int 2021;21(2):153-9.

14. Motegi SI, Takemoto M, Taniguchi T, Kubota Y, Taniguchi A, Nakagami H, Maezawa Y, Koshizaka M, Kato H, Mori S, Tsukamoto K, Kuzuya M, Yokote K. Management guideline for Werner syndrome 2020. 7. Skin ulcer associated with Werner syndrome dermatological treatment. Geriatr Gerontol Int 2021;21(2):160-2.

15. Taniguchi A, Tanaka Y, Takemoto M, Kubota Y, Taniguchi T, Motegi SI, Nakagami H, Maezawa Y, Koshizaka M, Kato H, Tsukamoto K, Mori S, Kuzuya M, Yokote K. Management guideline for Werner syndrome 2020. 8. Calcification in tendons associated with Werner syndrome. Geriatr Gerontol Int 2021;21(2):163-5.

16. Wilding JPH, Batterham RL, Calanna S, Davies M, Van Gaal LF, Lingvay I, McGowan BM, Rosenstock J, Tran MTD, Wadden TA, Wharton S, Yokote K, Zeuthen N, Kushner RF; STEP 1 Study

Group. Once-weekly semaglutide in adults with overweight or obesity. N Engl J Med 2021;384(11):989.
17. Araki A, Umegaki H, Sakurai T, Mizuno Y, Miyao M, Imori M, Suzuki S, Cambron-Mellott MJ, Yokote K, Onuma T, Yokono K. Determinants and impact of physical impairment in patient-reported outcomes among older patients with type 2 diabetes mellitus in Japan. Curr Med Res Opin. 2021;37(3):393-402.
18. Kato H, Maezawa Y, Takayama N, Ouchi Y, Kaneko H, Kinoshita D, Takada-Watanabe A, Oshima M, Koshizaka M, Ogata H, Kubota Y, Mitsukawa N, Eto K, Iwama A, Yokote K. Fibroblasts from different body parts exhibit distinct phenotypes in adult progeria Werner syndrome. Aging (Albany NY) 2021;13(4):4946-61.
19. Ishida A, Igarashi K, Ruike Y, Ishiwata K, Naito K, Kono S, Deguchi H, Fujimoto M, Shiga A, Suzuki S, Yoshida T, Tanaka T, Tatsuno I, Yokote K, Koide H. Association of urinary free cortisol with bone formation in patients with mild autonomous cortisol secretion. Clin Endocrinol (Oxf) 2021;94(4):544-50.
20. Takeda K, Ono H, Ishikawa K, Ohno T, Kumagai J, Ochiai H, Matumoto A, Yokoh H, Maezawa Y, Yokote K. Central administration of sodium-glucose cotransporter-2 inhibitors increases food intake involving adenosine monophosphate-activated protein kinase phosphorylation in the lateral hypothalamus in healthy rats. BMJ Open Diabetes Res Care 2021;9(1):e002104.
21. Kato H, Maezawa Y, Ouchi Y, Takayama N, Sone M, Sone K, Takada-Watanabe A, Tsujimura K, Koshizaka M, Nagasawa S, Saitoh H, Ohtaka M, Nakanishi M, Tahara H, Shimamoto A, Iwama A, Eto K, Yokote K. Generation of disease-specific and CRISPR/Cas9-mediated gene-corrected iPS cells from a patient with adult progeria Werner syndrome. Stem Cell Res 2021;53:102360.
22. Yokote K, Yamashita S, Arai H, Araki E, Matsushita M, Nojima T, Suganami H, Ishibashi S. Effects of pemafibrate on glucose metabolism markers and liver function tests in patients with hypertriglyceridemia: a pooled analysis of six phase 2 and phase 3 randomized double-blind placebo-controlled clinical trials. Cardiovasc Diabetol 2021;20(1):96.
23. Kitamoto T, Saegusa R, Tashiro T, Sakurai T, Yokote K, Tokuyama T. Favorable effects of 24-week whole-body vibration on glycemic control and comprehensive diabetes therapy in elderly patients with type 2 diabetes. Diabetes Ther 2021;12(6):1751-61.
24. Ishiwata K, Suzuki S, Igarashi K, Ruike Y, Naito K, Ishida A, Deguchi-Horiuchi H, Fujimoto M, Koide H, Imamura Y, Sakamoto S, Ichikawa T, Ikeda JI, Yokote K. Characteristics of benign adrenocortical adenomas with 18F-FDG PET accumulation. Eur J Endocrinol 2021;185(1):155-65.
25. Hiwasa T, Wang H, Goto KI, Mine S, Machida T, Kobayashi E, Yoshida Y, Adachi A, Matsutani T, Sata M, Yamagishi K, Iso H, Sawada N, Tsugane S, Kunimatsu M, Kamitsukasa I, Mori M, Sugimoto K, Uzawa A, Muto M, Kuwabara S, Kobayashi Y, Ohno M, Nishi E, Hattori A, Yamamoto M, Maezawa Y, Kobayashi K, Ishibashi R, Takemoto M, Yokote K, Takizawa H, Kishimoto T, Matsushita K, Kobayashi S, Nomura F, Arasawa T, Kagaya A, Maruyama T, Matsubara H, Tomiita M, Hamanaka S, Imai Y, Nakagawa T, Kato N, Terada J, Matsumura T, Katsumata Y, Naito A, Tanabe N, Sakao S, Tatsumi K, Ito M, Shiratori F, Sumazaki M, Yajima S, Shimada H, Shirouzu M, Yokoyama S, Kudo T, Doi H, Iwase K, Ashino H, Li SY, Kubota M, Tomiyoshi G, Shinmen N, Nakamura R, Kuroda H, Iwadate Y. Serum anti-DIDO1, anti-CPSF2, and anti-FOXJ2 antibodies as predictive risk markers for acute ischemic stroke. BMC Med 2021;19(1):131.
26. Li SY, Yoshida Y, Kobayashi E, Kubota M, Matsutani T, Mine S, Machida T, Maezawa Y, Takemoto M, Yokote K, Kobayashi Y, Takizawa H, Sata M, Yamagishi K, Iso H, Sawada N, Tsugane S, Kobayashi S, Matsushita K, Nomura F, Matsubara H, Sumazaki M, Ito M, Yajima S, Shimada H, Iwase K, Ashino H, Wang H, Goto K, Tomiyoshi G, Shinmen N, Nakamura R, Kuroda H, Iwadate Y, Hiwasa T. Serum anti-AP3D1 antibodies are risk factors for acute ischemic stroke related with atherosclerosis. Sci Rep. 2021;11(1):13450.
27. Ogura M, Toyoda Y, Sakiyama M, Kawamura Y, Nakayama A, Yamanashi Y, Takada T, Shimizu S, Higashino T, Nakajima M, Naito M, Hishida A, Kawai S, Okada R, Sasaki M, Ayaori M, Suzuki H, Takata K, Ikewaki K, Harada-Shiba M, Shinomiya N, Matsuo H. Increase of serum uric acid levels associated with APOE ε2 haplotype: a clinico-genetic investigation and in vivo approach. Hum Cell 2021;34(6): 1727-33.
28. Saiki A, Yamaguchi T, Sasaki A, Naitoh T,

Matsubara H, Yokote K, Okazumi S, Ugi S, Yamamoto H, Ohta M, Ishigaki Y, Kasama K, Seki Y, Tsujino M, Shirai K, Miyazaki Y, Masaki T, Nagayama D, Tatsuno I. Background characteristics and diabetes remission after laparoscopic sleeve gastrectomy in Japanese patients with type 2 diabetes stratified by BMI: subgroup analysis of J-SMART. Diabetol Int 2021;12(3):303-12.

29. Ji Q, Ji L, Mu Y, Zhao J, Zinman B, Wanner C, George JT, Zwiener I, Ueki K, Yokote K, Ogawa W, Johansen OE. Effect of empagliflozin on cardiorenal outcomes and mortality according to body mass index: A subgroup analysis of the EMPA-REG OUTCOME trial with a focus on Asia. Diabetes Obes Metab 2021;23(8):1886-91.
30. Ito M, Hiwasa T, Oshima Y, Yajima S, Suzuki T, Nanami T, Sumazaki M, Shiratori F, Funahashi K, Li SY, Iwadate Y, Yamagata H, Jambaljav B, Takemoto M, Yokote K, Takizawa H, Shimada H. Association of serum anti-PCSK9 antibody levels with favorable postoperative prognosis in esophageal cancer. Front Oncol 2021;11:708039.
31. Kimura K, Tsukamoto S, Miyazaki K, Kawajiri-Manako C, Ishii A, Rahmutulla B, Fukuyo M, Oshima-Hasegawa N, Mitsukawa S, Takeda Y, Mimura N, Takeuchi M, Ohwada C, Iseki T, Matsusaka K, Sanada M, Yokote K, Kaneda A, Ishida T, Suzuki K, Nakaseko C, Sakaida E. Identification of clonal immunoglobulin λ light-chain gene rearrangements in AL amyloidosis using next-generation sequencing. Exp Hematol 2021;101-2:34-41.e4.
32. Minamizuka T, Koshizaka M, Shoji M, Yamaga M, Hayashi A, Ide K, Ide S, Kitamoto T, Sakamoto K, Hattori A, Ishikawa T, Kobayashi J, Maezawa Y, Kobayashi K, Takemoto M, Inagaki M, Endo A, Yokote K. Low dose red yeast rice with monacolin K lowers LDL cholesterol and blood pressure in Japanese with mild dyslipidemia: A multicenter, randomized trial. Asia Pac J Clin Nutr 2021;30(3):424-35.
33. Kobayashi J, Minamizuka T, Koshizaka M, Maezawa Y, Ono H, Yokote K. Serum HDL-C values: An extremely useful marker for differentiating homozygous lipoprotein lipase deficiency from severe hypertriglyceridemia with other causes in Japan: A meta-analysis based on literatures on Japanese homozygous lipoprotein lipase deficiency. Clin Chim Acta 2021;521:85-89.
34. Yokote K, Suzuki R, Gouda M, Iijima H, Yamazaki A, Inagaki M. Association between glycemic control and cardiovascular events in older Japanese adults with diabetes mellitus: An analysis of the Japanese medical administrative database. J Diabetes Investig 2021;12(11):2036-45.
35. Ono H, Yokote K. Can we catch the second loach employing BACE1 inhibition, even as the first one might be escaping? J Diabetes Investig 2021;12(11):1942-3.
36. Kageyama T, Ikeda K, Tanaka S, Taniguchi T, Igari H, Onouchi Y, Kaneda A, Matsushita K, Hanaoka H, Nakada TA, Ohtori S, Yoshino I, Matsubara H, Nakayama T, Yokote K, Nakajima H. Antibody responses to BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine and their predictors among healthcare workers in a tertiary referral hospital in Japan. Clin Microbiol Infect 2021;27(12):1861.e1-1861.e5.
37. Mishina T, Oshima-Hasegawa N, Tsukamoto S, Fukuyo M, Kageyama H, Muto T, Mimura N, Rahmutulla B, Nagai Y, Kayamori K, Hino Y, Mitsukawa S, Takeda Y, Ohwada C, Takeuchi M, Tsujimura H, Iseki T, Nakaseko C, Ikeda JI, Itami M, Yokote K, Ohara O, Kaneda A, Sakaida E. Genetic subtype classification using a simplified algorithm and mutational characteristics of diffuse large B-cell lymphoma in a Japanese cohort. Br J Haematol 2021;195(5):731-42.
38. Iso H, Cui R, Takamoto I, Kiyama M, Saito I, Okamura T, Miyamoto Y, Higashiyama A, Kiyohara Y, Ninomiya T, Yamada M, Nakagawa H, Sakurai M, Shimabukuro M, Higa M, Shimamoto K, Saito S, Daimon M, Kayama T, Noda M, Ito S, Yokote K, Ito C, Nakao K, Yamauchi T, Kadowaki T. Risk classification for metabolic syndrome and the incidence of cardiovascular disease in Japan with low prevalence of obesity: a pooled analysis of 10 prospective cohort studies. J Am Heart Assoc 2021;10(23):e020760.
39. Ogata H, Akita S, Ikehara S, Azuma K, Yamaguchi T, Maimaiti M, Maezawa Y, Kubota Y, Yokote K, Mitsukawa N, Ikehara Y. Calcification in Werner syndrome associated with lymphatic vessels aging. Aging (Albany NY) 2021;13(24):25717-28.
40. Deguchi-Horiuchi H, Koide H, Sakuma I, Gao Y, Higuchi S, Nagano H, Hashimoto N, Horiguchi K, Iwadate Y, Inoshita N, Yokote K, Tanaka T. Two cases of symptomatic secondary hypophysitis due to Rathke's cleft cysts treated with glucocorticoids: long-term follow-up. Endocr J. 2021;68(3):269-79.

41. Naito K, Suzuki S, Ohwada C, Ishiwata K, Ruike Y, Ishida A, Deguchi-Horiuchi H, Fujimoto M, Koide H, Sakaida E, Horiguchi K, Iwadate Y, Tatsuno I, Inoshita N, Ikeda JI, Tanaka T, Yokote K. ICAM1-negative intravascular large B-cell lymphoma of the pituitary gland: a case report and literature review. AACE Clin Case Rep 2021;7(4):249-55.
42. Sasaki A, Yokote K, Naitoh T, Fujikura J, Hayashi K, Hirota Y, Inagaki N, Ishigaki Y, Kasama K, Kikkawa E, Koyama H, Masuzaki H, Miyatsuka T, Nozaki T, Ogawa W, Ohta M, Okazumi S, Shimabukuro M, Shimomura I, Nishizawa H, Saiki A, Seki Y, Shojima N, Tsujino M, Ugi S, Watada H, Yamauchi T, Yamaguchi T, Ueki K, Kadowaki T, Tatsuno I; Joint Committee in the Japanese Society for Treatment of Obesity, the Japan Diabetes Society, the Japan Society for the Study of Obesity. Metabolic surgery in treatment of obese Japanese patients with type 2 diabetes: a joint consensus statement from the Japanese Society for Treatment of Obesity, the Japan Diabetes Society, and the Japan Society for the Study of Obesity. Diabetol Int 2021;13(1):1-30.
43. Sasaki A, Yokote K, Naitoh T, Fujikura J, Hayashi K, Hirota Y, Inagaki N, Ishigaki Y, Kasama K, Kikkawa E, Koyama H, Masuzaki H, Miyatsuka T, Nozaki T, Ogawa W, Ohta M, Okazumi S, Shimabukuro M, Shimomura I, Nishizawa H, Saiki A, Seki Y, Shojima N, Tsujino M, Ugi S, Watada H, Yamauchi T, Yamaguchi T, Ueki K, Kadowaki T, Tatsuno I; Joint Committee in the Japanese Society for Treatment of Obesity, the Japan Diabetes Society, the Japan Society for the Study of Obesity. Correction to: Metabolic surgery in treatment of obese Japanese patients with type 2 diabetes: a joint consensus statement from the Japanese Society for Treatment of Obesity, the Japan Diabetes Society, and the Japan Society for the Study of Obesity. Diabetol Int 2021;13(1):31-2.
44. Sasaki A, Yokote K, Naitoh T, Fujikura J, Hayashi K, Hirota Y, Inagaki N, Ishigaki Y, Kasama K, Kikkawa E, Koyama H, Masuzaki H, Miyatsuka T, Nozaki T, Ogawa W, Ohta M, Okazumi S, Shimabukuro M, Shimomura I, Nishizawa H, Saiki A, Seki Y, Shojima N, Tsujino M, Ugi S, Watada H, Yamauchi T, Yamaguchi T, Ueki K, Kadowaki T, Tatsuno I; Joint Committee in the Japanese Society for Treatment of Obesity, the Japan Diabetes Society, the Japan Society for the Study of Obesity. Metabolic surgery in treatment of obese Japanese patients with type 2 diabetes: a joint consensus statement from the Japanese Society for Treatment of Obesity, the Japan Diabetes Society, and the Japan Society for the Study of Obesity. Diabetol Int. 2021;13(1):33-4.
45. Tachibana T, Kanda J, Ishizaki T, Najima Y, Tanaka M, Doki N, Fujiwara SI, Kimura SI, Onizuka M, Takahashi S, Saito T, Mori T, Fujisawa S, Sakaida E, Miyazaki T, Aotsuka N, Gotoh M, Watanabe R, Shono K, Usuki K, Tsukada N, Kanamori H, Kanda Y, Okamoto S; Kanto Study Group for Cell Therapy (KSGCT). Clinical benefits of preconditioning intervention in patients with relapsed or refractory acute myelogenous leukemia who underwent allogeneic hematopoietic cell transplantation: A Kanto Study of Group for Cell Therapy Multicenter Analysis. Transplant Cell Ther 2021;27(1):70.e1-70.e8.
46. Shibamiya A, Ohwada C, Ishii A, Mishina T, Nagai Y, Hino Y, Kayamori K, Oshima-Hasegawa N, Muto T, Tsukamoto S, Takeda Y, Mitsukawa S, Mimura N, Iseki T, Misawa S, Kuwabara S, Nakaseko C, Sakaida E. Successful second autologous stem-cell transplantation for patients with relapsed and refractory POEMS syndrome. Bone Marrow Transplant 2021;56(2):517-20.
47. Kikuchi T, Mori T, Ohwada C, Onoda M, Shimizu H, Yokoyama H, Onizuka M, Koda Y, Kato J, Takeda Y, Hino Y, Mishina T, Sakaida E, Shono K, Nagao Y, Yokota A, Matsumoto K, Morita K, Okamoto S; Kanto Study Group for Cell Therapy (KSGCT). Pharmacokinetics of intravenous busulfan as condition for hematopoietic stem cell transplantation: comparison between combinations with cyclophosphamide and fludarabine. Int J Hematol 2021;113(1):128-33.
48. Nakasone H, Kako S, Mori T, Takahashi S, Onizuka M, Fujiwara SI, Sakura T, Sakaida E, Yokota A, Aotsuka N, Hagihara M, Tsukada N, Hatta Y, Usuki K, Watanabe R, Gotoh M, Fujisawa S, Yano S, Kanamori H, Okamoto S, Kanda Y. Stopping tyrosine kinase inhibitors started after allogeneic HCT in patients with Philadelphia chromosome-positive leukemia. Bone Marrow Transplant 2021;56(6):1402-12.
49. Nakasone H, Kako S, Tachibana T, Tanaka M, Onizuka M, Takahashi S, Yokota A, Fujiwara SI, Sakura T, Sakaida E, Fujisawa S, Yamazaki R, Gotoh M, Hagihara M, Aotsuka N, Tsukada N, Hatta Y, Shimizu H, Usuki K, Watanabe R, Mori

T, Yano S, Kanamori H, Kanda Y. Novel indicators of transplant outcomes for PhALL: "current molecular-relapse-free survival". Transplant Cell Ther 2021;27(9):800.e1-800.

50. Terakura S, Kuwatsuka Y, Sugita J, Takahashi S, Ozawa Y, Ozeki K, Yoshioka S, Nakamae H, Kawakita T, Sawa M, Morishige S, Najima Y, Katsuoka Y, Sakaida E, Kouzai Y, Kimura T, Ichinohe T, Fukuda T, Atsuta Y, Murata M, Teshima T. Effect of methotrexate dose in graft-versus-host disease prophylaxis after single-unit cord blood transplantation in adult acute myeloid leukemia. Int J Hematol 2021;113(6):840-50.
51. Kurosawa S, Kaito S, Uchida N, Fukuda T, Doki N, Mori T, Hasegawa Y, Takada S, Sakaida E, Tanaka M, Ikegame K, Kanda J, Atsuta Y, Kako S. Allogeneic hematopoietic stem cell transplantation for adult patients with B-cell acute lymphoblastic leukemia with high hyperdiploidy: a retrospective nationwide study. Leuk Lymphoma 2021;62(10):2514-20.
52. Yasuda S, Aoyama S, Yoshimoto R, Li H, Watanabe D, Akiyama H, Yamamoto K, Fujiwara T, Najima Y, Doki N, Sakaida E, Edahiro Y, Imai M, Araki M, Komatsu N, Miura O, Kawamata N. MPL overexpression induces a high level of mutant-CALR/MPL complex: a novel mechanism of ruxolitinib resistance in myeloproliferative neoplasms with CALR mutations. Int J Hematol 2021;114(4):424-40.
53. Ishii A, Tsukamoto S, Mishina T, Izumi S, Nagai Y, Yamazaki M, Hino Y, Kayamori K, Oshima-Hasegawa N, Muto T, Mitsukawa S, Takeda Y, Mimura N, Ohwada C, Nakaseko C, Ikeda JI, Sakaida E. Successful allogeneic bone marrow transplantation after massive gastrointestinal bleeding in a patient with myelodysplastic syndrome associated with intestinal Behcet-like disease. Leuk Res Rep 2021;16:100278.
54. Hino Y, Watanabe A, Seki R, Tsukamoto S, Takeda Y, Sakaida E, Kamei K. A Reference laboratory surveillance on fungal isolates from patients with haematological malignancy in Japan. J Fungi (Basel) 2021;7(10):806.
55. Tachibana T, Kanda J, Ishizaki T, Najima Y, Tanaka M, Doki N, Fujiwara SI, Kimura SI, Onizuka M, Takahashi S, Saito T, Mori T, Fujisawa S, Sakaida E, Miyazaki T, Aotsuka N, Gotoh M, Watanabe R, Shono K, Kanamori H, Kanda Y, Okamoto S; Kanto Study Group for Cell Therapy (KSGCT). Pre-conditioning intervention in patients with relapsed or refractory acute lymphoblastic leukemia who underwent allogeneic hematopoietic cell transplantation: a KSGCT multicenter retrospective analysis. Ann Hematol 2021;100(11):2763-71.
56. Kusakabe Y, Chiba T, Oshima M, Koide S, Rizq O, Aoyama K, Ao J, Kaneko T, Kanzaki H, Kanayama K, Maeda T, Saito T, Nakagawa R, Kobayashi K, Kiyono S, Nakamura M, Ogasawara S, Suzuki E, Nakamoto S, Yasui S, Mikata R, Muroyama R, Kanda T, Maruyama H, Kato J, Mimura N, Ma A, Jin J, Zen Y, Otsuka M, Kaneda A, Iwama A, Kato N. EZH1/2 inhibition augments the anti-tumor effects of sorafenib in hepatocellular carcinoma. Sci Rep 2021;11(1):21396.
57. Shimazu Y, Mizuno S, Fuchida SI, Suzuki K, Tsukada N, Hanagaishi A, Itagaki M, Kataoka K, Kako S, Sakaida E, Yoshioka S, Iida S, Doki N, Oyake T, Ichinohe T, Kanda Y, Astuta Y, Takamatsu H; working group of the Japan Society for Transplantation, Cellular Therapy. Improved survival of multiple myeloma patients treated with autologous transplantation in the modern era of new medicine. Cancer Sci 2021;112(12):5034-45.
58. Mimura N, Ishiki Y, Oshima M, Kayamori K, Nagai Y, Seki M, Nakajima Y, Muto T, Tsukamoto S, Takeda Y, Ohwada C, Misawa S, Ikeda J, Kuwabara S, Sanada M, Kuwabara S, Suzuki Y, Sakaida E, Nakaseko C, Iwama A. Single cell RNA analysis successfully identifies plasma cell clones with specific features in POEMS syndrome. International Journal of Myeloma 2021;11(2):119.
59. Kuroda M, Bujo H, Yokote K, Murano T, Yamaguchi T, Ogura M, Ikewaki K, Koseki M, Takeuchi Y, Nakatsuka A, Hori M, Matsuki K, Miida T, Yokoyama S, Wada J, Harada-Shiba M on behalf of the committee on primary dyslipidemia under the research program on rare and intractable disease of the ministry of health, labour and welfare of Japan. Current status of familial LCAT deficiency in Japan. J Atheroscler Thromb. 2021;28:679-91.

【雑誌論文・和文】

1．内海尊雄，石井伊都子，小野啓，横手幸太郎：「肥満症の薬物治療法－世界の状況とわが国の開発の動向」医学と薬学　2021；78(1)：31-7.
2．横手幸太郎：「肥満症」週刊日本医事新報　2021；5058：34-5.
3．吉本芽生，小出尚史，横手幸太郎：「内分泌と救急」

治療　2021;103(6):745-50.
4．横手幸太郎:「ウェルナー症候群－ヒトの老化機序解明の鍵を握る遺伝的早老症」SRL 宝函　2021;42(2):13-20.
5．横手幸太郎:「脂質異常症の治療 Update.」糖尿病合併症　2021;35(1):80-3.
6．横手幸太郎:「特集　早老症研究の最前線　早老症：ヒト老化促進モデルとしての意義をもつ希少難病」日本老年医学会雑誌　2021;58(3):395.
7．寺本民生，横手幸太郎，荒井秀典:「座談会　脂質異常症治療の展望」カレントテラピー　2021;39(9):880-9.
8．横手幸太郎:「特集 / 生活習慣病　生活習慣病とは」臨牀と研究　2021;98(10):1-3.
9．中島裕史，猪狩英俊，横手幸太郎:「新型コロナワクチンの有効性と安全性の考察. COVID-19 有識者会議報告書」https://www.covid19-jma-medical-expert-meeting.jp/topic/6776　2021
10. 横手幸太郎:「あなたの疑問に専門家が回答！健康 Q&A 前編「LDL コレステロールだけ高い」「LDL，中性脂肪. . .　最も注意すべきは？」名医が回答」日経 Gooday 2021.
11. 横手幸太郎:「あなたの疑問に専門家が回答！健康 Q&A 中編「LDL コレステロールを下げるには？」「糖質と油，どっちを控える？」名医が回答」日経 Gooday 2021.
12. 横手幸太郎:「あなたの疑問に専門家が回答！健康 Q&A 後編「コレステロールの薬の効果は？」「一生飲まないとダメ？」名医が回答」日経 Gooday 2021.
13. 前澤善朗:「健康特集　動脈硬化はなぜ危ない？」すこやかファミリー　2021;796:6-11.
14. 鈴木佐和子，横手幸太郎:「特集 意外と知られていない！？自科の常識・他科の非常識　第 10 章：内分泌　副腎偶発腫瘍で発見される褐色細胞腫，18F-FDG PET 陽性良性副腎皮質腺腫が増えている」臨床雑誌内科　2021;128(3):704-6.
15. 石渡一樹，鈴木佐和子，横手幸太郎:「18F-FDG-PET 集積を示す良性副腎皮質腫瘍の病理学的・遺伝子学的特徴」日本内分泌学会雑誌　2021:97:84-6.
16. 河野聡美，永野秀和，村田和貴，山形一行，橋本直子，横山真隆，井下尚子，大塚将之，横手幸太郎，田中知明:「免疫染色 scoring，遺伝子解析を用いた膵神経内分泌腫瘍の特性の検討」日本内分泌学会雑誌　2021;97:89-91.
17. 横手幸太郎:「国立大学法人　千葉大学医学部附属病院中央診療棟オープン　横手病院長に聞く　患者に寄り添い質の高い医療を提供」千葉日報　1 月 4 日
18. 横手幸太郎:「千葉大病院長　緊急メッセージ　すでに医療崩壊」千葉日報　1 月 13 日
19. 横手幸太郎:「コロナ治療と救急　破綻寸前　千葉大病院長　県民に緊急メッセージ」産経新聞　1 月 14 日
20. 横手幸太郎:「コロナ・救急医療「破綻目前」」朝日新聞　1 月 14 日
21. 横手幸太郎:「緊急メッセージ　深刻事態陥りつつある」読売新聞　1 月 14 日
22. 猪狩英俊，横手幸太郎:「自宅療養　容体急変や死亡例」千葉日報　1 月 17 日
23. 横手幸太郎:「千葉大医学部附属病院　コロナも急患も対応困難「医療破綻　命を救えなくなる」」東京新聞　1 月 18 日
24. 横手幸太郎:「救える命　救えぬ危機　コロナと救急医療の両立「困難に」」毎日新聞　1 月 18 日
25. 横手幸太郎:「年頭所感」東海・関東医事新報社　1 月 20 日
26. 横手幸太郎，早老症研究班:「診療指針　世界へ発信　ウェルナー症候群」河北新報　2 月 5 日
27. 横手幸太郎，早老症研究班:「早老症の診療指針公表」東京新聞　2 月 10 日
28. 横手幸太郎:「千葉大病院ワクチンセンター視察」千葉日報　2 月 26 日
29. 横手幸太郎:「安全接種へ独自研究　千葉大病院ワクチンセンター公開」東京新聞　2 月 26 日
30. 横手幸太郎:「千葉大病院　ワクチンセンター開設」読売新聞　2 月 26 日
31. 横手幸太郎:「ワクチン研究のセンターを視察　千葉大病院で知事」毎日新聞　2 月 26 日
32. 堺田惠美子:「初発慢性骨髄性白血病の治療戦略」臨床血液　日本血液学会　教育講演特別号　2021;62(8):1012-23.
33. 一色佑介，三村尚也，塚本祥吉，堺田惠美子，中世古知昭:「POEMS 症候群に特徴的な免疫グロブリン軽鎖変異パターン」血液内科　2021:82(5):684-9.
34. 鎌田百合，大島渚，堺田惠美子:「POEMS 症候群の診断と治療」血液内科　2021;83(2):282-8.
35. 三村尚也:「多発性骨髄腫に対する新規エピジェネティック治療」臨床血液　2021;62(4):314-20.
36. 石井改，塚本祥吉，堺田惠美子:「ASH meeting report　2)　急性白血病」腫瘍内科　2021:27(4):476-82.

【単行書】

1．横手幸太郎(監修):最新改訂版　計算いらず　コレステロール・中性脂肪対策のおいしいレシピ，学研プラス，東京，2021.
2．横手幸太郎(監修)　生涯教育シリーズ 101 内分泌疾患・糖尿病・代謝疾患－診療のエッセンス－，日本医師会雑誌，日本医師会，東京，2021;150(2).
3．石川崇広，横手幸太郎:「高齢者と糖尿病」ここが知りたい！糖尿病診療ハンドブック Ver.5，中外医

学社，東京，2021:231-8.

4．堺田惠美子：「悪性腫瘍の病態と治療 SBO　105 悪性腫瘍の治療における薬物治療の位置づけ」スタンダード薬学シリーズ　第6巻　薬と疾病　Ⅲ．薬物治療(2)および薬物治療に役だつ情報　第3版，東京化学同人，東京，2021.

5．堺田惠美子：「[IV]　白血球系疾患　2. リンパ系 15）POEMS 症候群」 専門医のための血液病学，医学書院，東京，2021.

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1．横手幸太郎　第55回糖尿病学の進歩　共催セミナー1にて招待講演

2．横手幸太郎　第55回糖尿病学の進歩　専門医更新のための指定講演にて指定講演

3．横手幸太郎　第41回日本肥満学会・第38回日本肥満症治療学会学術集会　合同シンポジウム2にてシンポジスト参加

4．横手幸太郎　85回日本循環器学会学術集会　ランチョンセミナー4にて招待講演

5．横手幸太郎　第85回日本循環器学会学術集会　コーヒーブレイクセミナー4にて招待講演

6．横手幸太郎　第38回日本臨床内科医会総会　特別講演にて招待講演

7．横手幸太郎　第64回日本糖尿病学会年次学術集会 Web セミナー 14にて招待講演

8．横手幸太郎　第64回日本糖尿病学会年次学術集会公募企画3にて招待講演

9．横手幸太郎　第64回日本糖尿病学会年次学術集会シンポジウム26にてシンポジスト参加

10. 横手幸太郎　第63回日本老年医学会学術集会にて招待講演

11. 横手幸太郎　第63回日本老年医学会学術集会　委員会企画3にて招待講演

12. 横手幸太郎　第34回日本臨床内科医学会　共催セミナー1にて招待講演

13. 横手幸太郎　第22回日本内分泌学会関東甲信越支部学術集会　特別企画2にて招待講演

14. 横手幸太郎　第36回日本糖尿病合併症学会　Expert Investigator Award にて受賞講演

15. 横手幸太郎　日本糖尿病学会中国四国地方会第59回総会　イブニングセミナー1にて招待講演

16. 横手幸太郎　第53回日本動脈硬化学会総会・学術集会　ランチョンセミナー2にて招待講演

17. 横手幸太郎　第53回日本動脈硬化学会総会・学術集会　シンポジウム10にてシンポジスト参加

18. 横手幸太郎　第59回日本糖尿病学会九州地方会 in 沖縄　ワークショップ3にて招待講演

19. 小倉正恒　第69回日本心臓病学会学術集会　総務／将来構想委員会セッション5にて招待講演

20. 小倉正恒　第53回日本動脈硬化学会総会・学術集会　合同シンポジウム6にてシンポジスト参加

21. 小倉正恒　第53回日本動脈硬化学会総会・学術集会スポンサードシンポジウムにてシンポジスト参加

22. 小倉正恒　第35回日本小児脂質研究会　ランチョンセミナーにて招待講演

23. 三村尚也　第28回日本輸血学会秋季大会　共催シンポジウム3にてシンポジスト参加

24. 立花美智子　第43回日本造血細胞移植学会総会 HCTC ワークショップにて招待講演

25. 横手幸太郎　The 19th International Symposium on Atherosclerosis Sponsored Symposium 2にて招待講演

26. 小野啓　The 19th International Symposium on Atherosclerosis Morning Seminar 2にて招待講演

27. 小倉正恒　The 19th International Symposium on Atherosclerosis Symposium 1にてシンポジスト参加

28. 前澤善朗　The 19th International Symposium on Atherosclerosis Symposium 2にてシンポジスト参加

29. 越坂理也　The 19th International Symposium on Atherosclerosis Symposium 17にてシンポジスト参加

30. 横手幸太郎　The 19th International Symposium on Atherosclerosis Symposium 18にてシンポジスト参加

31. 越坂理也　The 19th International Symposium on Atherosclerosis KSoLA-JAS Joint Symposium にてシンポジスト参加

32. 小倉正恒　International Congress on Lipids and Atherosclerosis 2021 Symposium 14にてシンポジスト参加

【学会発表数】

国内学会　28学会　103回（うち大学院生27回）

国際学会　5学会　17回（うち大学院生 2 回）

【外部資金獲得状況】

1．日本医療研究開発機構　AMED「健康長寿の促進に向けた新規老化関連因子の探索と老化予測システムの開発」代表者：横手幸太郎　2021-2024

2．日本医療研究開発機構　AMED「早老症疾患特異的 iPS 細胞を用いた老化促進メカニズムの解明を目指す研究」代表者：横手幸太郎　2020-2022

3．日本医療研究開発機構　AMED「早老症に立脚したヒト老化病態の解明とその制御への応用（個体・臓器老化研究拠点）」分担者：横手幸太郎　2017-2021

4．国立長寿医療研究センター「フレイル高齢者のレジストリ研究及びロコモ、サルコペニアを含めた病態解明及び予防介入法の確立を目指した臨床ならびに関連研究」分担者：横手幸太郎　2020-2022

5．日本医療研究開発機構　AMED「家族性 LCAT 欠損症を対象とした LCAT-GMAC 治療実用化に向けた医師主導治験」代表者：横手幸太郎　2020-2022

6．厚生労働省科学研究費「早老症のエビデンス集積を

通じて診療の質と患者 QOL を向上する全国研究」代表者：横手幸太郎　2021-2023
7．厚生労働省科学研究費「指定難病の普及・啓発に向けた包括的研究」分担者：横手幸太郎　2021-2023
8．厚生労働省科学研究費「原発性脂質異常症に関する調査研究」分担者：横手幸太郎　2021-2023
9．厚生労働省科学研究費「原発性脂質異常症に関する調査研究」分担者：小倉正恒　2021-2023
10. 文部科学省科学研究費　基盤(A)「多層的モデルの解析に基づく老化と関連疾患の分子病態解明」代表者：横手幸太郎　2020-2022
11. 文部科学省科学研究費　挑戦的研究(萌芽)「老化モデル疾患を対象とした NAD 前駆体による革新的治療および老化抑制機序の検討」代表者：横手幸太郎　2021-2023
12. 文部科学省科学研究費　基盤(B)「糖尿病の血管合併症における Pericyte 老化の役割の解明」代表者：前澤善朗　2020-2022
13. 文部科学省科学研究費　基盤(C)「加齢や生活習慣による腎障害の病態解明に資する危険因子、生体マーカーの包括的検討」代表者：越坂理也　2020-2022
14. 文部科学省科学研究費　基盤(C)「AKAP13 を用いた骨代謝調節機構の解明」代表者：小出尚史　2018-2022
15. 文部科学省科学研究費　基盤(若手)「R3hdml を用いた筋腎連関の機序解明および新規治療戦略の確立」代表者：石川崇広　2019-2021
16. 文部科学省科学研究費　基盤(若手)「早老症 Werner 症候群患者検体を用いた老化に伴うインスリン抵抗性の機序解明」代表者：木下大輔　2020-2022
17. 文部科学省科学研究費　基盤(C)「家族性高コレステロール血症の残余リスク制圧：コレステロール搬出促進薬の開発基盤」代表者：小倉正恒　2021-2023
18. 文部科学省科学研究費　基盤(若手)「AKAP13 を用いたグルココルチコイドの新たな骨代謝調節機構の解明」代表者：石田晶子　2021-2024
19. 文部科学省科学研究費　基盤(C)「肝糖新生における Type2 Innate Lymphoid Cell の役割の解明」代表者：藤本真徳　2019-2021
20. 文部科学省科学研究費　基盤(若手)「老化を HDL で減速させる−早老症ウェルナー症候群から探る老化と脂質のクロストーク」代表者：山本雅　2019-2021
21. 文部科学省科学研究費　基盤(若手)「ヒト老化モデルのエクソソームがもたらす老化機序の解明」代表者：加藤尚也　2020-2021
22. 文部科学省科学研究費　研究活動スタート支援「自然免疫シグナルから迫る造血器腫瘍の分子病態」代表者：武藤朋也　2020-2023
23. 文部科学省科学研究費　基盤(B)「自然免疫シグナル経路を介した造血器腫瘍制御機構の統合的解明と治療応用」代表者：武藤朋也　2021-2024
24. 文部科学省科学研究費　基盤(C)「骨髄形質細胞の遺伝子発現解析による AL アミロイドーシスの分子病態解明」代表者：堺田恵美子　2019-2021
25. 文部科学省科学研究費　基盤(C)「POEMS 症候群患者血小板および骨髄間質細胞の遺伝子発現解析」代表者：塚本祥吉　2019-2021
26. 文部科学省科学研究費　基盤(C)「新規多発性骨髄腫モデルマウスを用いた統合的エピジェネティック治療の確立」代表者：三村尚也　2019-2021
27. 文部科学省科学研究費　基盤(C)「POEMS 症候群の疾患特異的抗体を用いた病態メカニズムの解明」代表者：栢森健介　2021-2023
28. 日本医療研究開発機構　AMED「本邦における初発急性前骨髄球性白血病に対する ATRA・ATO 併用分化誘導療法の確立」分担者：堺田恵美子　2021
29. 持田記念医学薬学振興財団「自然免疫シグナルから迫る造血器腫瘍の分子病態」代表者：武藤朋也　2021
30. 先進医薬研究振興財団「自然免疫シグナルから迫る白血病の分子基盤」代表者：武藤朋也　2021
31. 日本白血病研究基金「自然免疫シグナルから迫る造血器腫瘍の分子病態」代表者：武藤朋也　2021
32. 内藤記念科学助成金「クローン性造血における自然免疫とエネルギー代謝のクロストーク」代表者：武藤朋也　2021
33. 文部科学省科学研究費　基盤(C)「移植後生着細胞からのアプローチによる脂肪細胞遺伝子治療製品の移植効率向上研究」代表者：黒田正幸　2020-2022
34. 文部科学省科学研究費　基盤(C)「エピジェネティクス解析とその制御による多面的機能誘導的自家脂肪移植法の確立」分担者：黒田正幸　2019-2021
35. 文部科学省科学研究費　基盤(B)「エピジェネティクス編集技術を用いた革新的脂肪移植治療法開発に資する基盤的研究」分担者：黒田正幸　2020-2022
36. 日本医療研究開発機構(AMED)「家族性 LCAT 欠損症を対象とした LCAT-GMAC 治療実用化に向けた医師主導治験」分担者：黒田正幸　2020-2022

【受賞歴】

1．藤本真徳　第 94 回日本内分泌学会学術総会 KO Rounds にて Winner
2．黒田裕太　日本内科学会ことはじめ　2021 東京にて優秀演題賞
3．武藤朋也　日本内科学会ことはじめ　2021 東京にて指導教官賞
4．藤本真徳　日本内科学会ことはじめ　2021 東京にて指導教官賞
5．熊谷仁　日本内科学会ことはじめ　2021 東京にて指導教官賞
6．田上直也(医学部 5 年)日本内科学会ことはじめ

2021 東京にて優秀演題賞
7．大澤美香（医学部 6 年）日本内科学会ことはじめ 2021 東京にて優秀演題賞
8．岡野公亮　第 22 回日本内分泌学会　関東甲信越支部学術集会にて会長賞
9．大橋優美　第 22 回日本内分泌学会　関東甲信越支部学術集会にて JES We Can 優秀演題賞
10. 石渡一樹　第 25 回日本臨床内分泌病理学会にて奨励賞
11. 横手幸太郎　第 36 回日糖尿病合併症学会にて Expert Investigator Award
12. 南塚拓也　The 19th International Symposium on Atherosclerosis にて IAS AP Young Investigator Grant
13. 五十嵐活志　第 48 回内分泌代謝研究会にて演題特別賞
14. 類家裕太郎　第 31 回臨床内分泌代謝 Update にて優秀ポスター賞
15. 石井改　The63rd ASH Annual meeting and Exposition にて Abstract Achievement Award

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

糖尿病・代謝・内分泌内科

令和 3 年度、外来受診総数は 22,167 人、うち新患患者は 1,221 人が受診し、その内訳は糖尿病 477 例（1 型糖尿病 7 例、妊娠糖尿 94 例を含む）、内分泌疾患 561 症例（下垂体症 66 例、甲状腺症例 192 例、副甲状腺・骨代謝・その他症例 54 例、副腎症例 249 例）、代謝疾患症 88 例（脂質異常症 51 例、肥満 37 例）となっている。また術前血糖管理など他科から血糖管理に関する依頼を 300 件以上受け管理を行った。

病棟では 374 人が入院し、その内訳は内分泌 179 人（うち副腎症例 120 例、下垂体症例 50 例、甲状腺疾患 1 例、副甲状腺・骨代謝疾患・その他 8 例）、糖尿病 111 人（1 型 14 人、2 型 79 人、その他 18 人）、肥満 17 例となっている。

血液内科

2021 年度の外来受診者の総数は 12,791 人（うち新患 648 人）であった。月曜から金曜まで 2 － 3 人の医師が外来診療にあたっており、他科入院患者の新患は病棟医と連携し診療にあたっている。通院治療室での通院化学療法も積極的に行っている。また、輸血・細胞療法部とともに造血細胞移植センターが運営されており、輸血・細胞療法部医師および造血細胞移植コーディネーター（HCTC）によるドナー外来、造血細胞移植認定医および日本造血・免疫細胞療法学会主催の研修を修了した看護師による Long-term follow up（LTFU）外来を行っている。他院からの造血幹細胞移植相談のための造血細胞移植センターへの受診や臨床試験のための血液内科への受診も年々増加傾向である。

固有病床数は 24 床であり、造血幹細胞移植用の無菌病棟 5 床を有している。このうち、無菌治療室管理加算 1 を算定可能な病床が 6 床、無菌治療室管理加算 2 を算定可能な病床が 20 床となっており、高度免疫抑制状態の症例を管理することが可能である。入院、移植患者数も高い水準を維持しており、2021 年度累計入院稼働率は 114.7％であった。のべ入院患者数 360 名で、その内訳は急性白血病 95 名、骨髄異形成症候群 32 名、悪性リンパ腫 122 名、多発性骨髄腫ほか類縁疾患 58 名、再生不良性貧血 1 名、骨髄バンクドナー18 名、その他 34 名であった。造血幹細胞移植は同種、自家を合わせて年間 40 例施行しており、臨床試験も積極的に行っている。また、2021 年よりがん免疫療法である CAR-T 細胞療法を開始している。

●地域貢献

千葉県における糖尿病診療の向上を目的として組織されている千葉県糖尿病対策推進会議において横手幸太郎教授が顧問として、小野啓准教授が理事として参加し貢献している。

千葉県における糖尿病性腎症の発症予防および進展阻止を目的として組織されている千葉県糖尿病性腎症予防対策推進検討会において、横手幸太郎教授が委員長として、小野啓准教授がオブザーバーとして参加し貢献している。

千葉県における糖尿病保健指導の底上げを目的とし、千葉大学次世代医療構想センターと共同で 2020 年度に発足した千葉県国保ヘルスアップ事業において、県内各自治体の保健師などの健康福祉担当者向けのオンデマンド講義と講義聴講後の Web 個別相談を、小野啓准教授および熊谷仁特任助教が行った。

●その他

千葉県がん対策審議会子ども・AYA 世代部会において、主に内分泌診療や移行期医療について小出尚史講師が委員として参加し貢献している。

研究領域等名：	小　児　病　態　学
診療科等名：	小児科／周産母子センター

●はじめに

小児科は、一般診療に加えて多様な専門性を有する医師による先端的かつ高度な診療を行っている。さらに、全県対応小児中核病院として救急科・集中治療部、小児外科などの他科と協力して、全県から重症・難治性疾患の受け入れを行っている。また、千葉県における総合周産期母子医療センターとして、周産期母性科と共同してハイリスク分娩・新生児管理を担っている。日中・夜間を問わず、新生児に対する院内での処置、入院管理、必要に応じた県内外の施設への搬送を行っている。

●教　育

・学部教育／卒前教育

医学部学生教育として、スカラーシップ、成長発達ユニット講義、チュートリアル、クリニカルクラークシップ、アスパイアプロジェクトを担当した。クリニカルクラークシップに関しては大学病院のみでの実習では一般小児科臨床の経験が乏しくなる可能性があるため、県内中核病院や実地医家の協力のもと、プライマリケアも含めた大学病院外での一般小児科診療の実習を行っている。大学病院ではクリニカルスキルズセンターの協力を得てシュミレータを用いた実習を多く取り入れている。医療安全教育、医療サマリーの作成について教育の機会を設け、充実したプログラムに update している。

・卒後教育／生涯教育

千葉大学医学部附属病院卒後臨床研修プログラム 2 年次教育として、平成 31 年 4 月から令和元年 3 月の間に 19 名の初期研修医の教育を担当した。また、当院が提供する小児科専攻医プログラムには 2021 年度は 2 名が参加した。

・大学院教育

大学院教育として、医学研究院修士課程、博士課程の講義・演習を担当した。2021 年度の小児病態学大学院（博士課程）在籍者は 10 名である。この中で 3 名が博士号を取得した。

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

西千葉において普遍教育科目「こどもと医療」の講義を行った。また看護学部大学院修士課程における小児科領域の講義・演習を担当した。 薬学部では「疾病学Ⅰ、Ⅱ」で小児科講義を行った。看護学部小児看護学科が担当する、小児専門看護師養成課程の実習を担当した。

●研　究

・研究内容

主な研究テーマは、①アレルギー発症因子同定と予防である。CREST「オミクス解析に基づくアレルギー発症機構の理解と制御基盤の構築」、環境再生保全機構公害健康被害予防事業「新生児からの皮膚バリア機能保持・シンバイオティクス投与による吸入アレルゲン感作・喘鳴・喘息発症の予防に関する研究」を行っている。

②神経グループは先天異常症候群における網羅的脳形態解析を行っている。「網羅的脳 MRI 解析を用いた巨脳症性疾患の予後予測のための画像バイオマーカーの探索」の実施している。

③循環器グループは医師主導治験を行い、2020 年に川崎病に対するシクロスポリン A の薬事承認を達成した。この薬剤のよりよい適応を見いだすための特定臨床研究の準備を行っている。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1. Ae R, Shibata Y, Kosami K, Nakamura Y, Hamada H. Kawasaki Disease and Pediatric Infectious Diseases During the Coronavirus Disease 2019 Pandemic. J Peditr 2021;239:50-58.
2. Ebata R, Fujioka T, Diab SG, Pieles G, Ishii R, Ide H, Sun M, Slorach C, Liu K, Honjo O, Stortz G, Friedberg MK. Asymmetric Regional Work Contributes to Right Ventricular Fibrosis, Inefficiency, and Dysfunction in Pulmonary Hypertension versus Regurgitation. J Am Soc Echocardiogr. 34:537-50, 2021
3. Ebihara T, Nagatomo T, Sugiyama Y, Tsuruoka T, Osone Y et al., Neonatal-onset mitochondrial disease: clinical features, molecular diagnosis and prognosis. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 2021; 0:F1-F6
4. Ebihara T, Nagatomo T, Sugiyama Y, Tsuruoka

T, Osone Y, Shimura M, Tajika M, Matsuhashi T, Ichimoto K, Matsunaga A, Akiyama M, Ogawa-Tominaga M, Yatsuka Y, Nitta KR, Kishita Y, Fushimi T, Imai-Okazai A, Ohtake A, Okazaki Y, Murayama K. Neonatal-onset mitochondrial disease: clinical features, molecular diagnosis and prognosis. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 2021 Oct 7;fetalneonatal-2021-321633. doi: 10.1136/archdischild-2021-321633. Online ahead of print.

5. Guo Y, Ortug A, Sadberry R, Rezayev A, Levman J, Shiohama T, Takahashi E. Symptom-Related Differential Neuroimaging Biomarkers in Children with Corpus Callosum Abnormalities. Cereb Cortex 2021; 31: 4916-4932.
6. Johnson TA, Mashimo Y, Wu JY, Yoon D, Hata A, Kubo M, Takahashi A, Tsunoda T, Ozaki K, Tanaka T, Ito K, Suzuki H, Hamada H, Kobayashi T, Hara T, Chen CH, Lee YC, Liu YM, Chang LC, Chang CP, Hong YM, Jang GY, Yun SW, Yu JJ, Lee KY, Kim JJ, Park T; Korean Kawasaki Disease Genetics Consortium, Taiwan Kawasaki Disease Genetics Consortium, Pediatric ID Alliance, Japan Kawasaki Disease Genome Consortium, Lee JK, Chen YT, Onouchi Y. Association of an IGHV3-66 gene variant with Kawasaki disease. J Hum Genet 2021;66:475-489.
7. Kobayashi T, Nakano T, Ogata H, Sato N, Yamaide F, Yamashita Y, Chikaraishi K, Hino M, Nishino I, Ichimura Y, Okiyama N, Hamada H. A 10-year-old girl with low-grade B cell lymphoma complicated by anti-nuclear matrix protein 2 autoantibody-positive juvenile dermatomyositis. Rheumatology 2021;13: keab922.
8. Koga Y, Povalko N, Inoue E, Ishii A, Fujii K, Fujii T, Murayama K, Mogami Y, Hata I, Ikawa M, of a biomarker growth differentiation factor 15 for mitochondrial diseases: From laboratory to automated inspection. J Inherit Metab Dis 2021;44: 358-66.
9. Konda Y, Minamitani K, Takatani T, Kure S, Sugitani I. A case of "asymmetrical" Graves' disease with lateral radioisotope uptake. Pediatr Int. 2021;63:1137-1139.
10. Kong WS, Tsuyama N, Inoue H, Guo Y, Mokuda S, Nobukiyo A, Nakatani N, Yamaide F, Nakano T, Kohno Y, Ikeda K, Nakanishi Y, Ohno H, Arita M, Shimojo N, Kanno M. Long-chain saturated fatty acids in breast milk are associated with the pathogenesis of atopic dermatitis via induction of inflammatory ILC3s. Sci Rep. 2021 Jun 23;11(1): 13109.
11. McCann B, Levman J, Baumer N, Lam MY, Shiohama T, Cogger L, MacDonald A, Ijner P, Takahashi E. Structural magnetic resonance imaging demonstrates volumetric brain abnormalities in down syndrome: Newborns to young adults. Neuroimage Clin 2021; 32: 102815.
12. Miyamoto S, Kato M, Hiraide T, Shiohama T, Goto T, Hojo A, Ebata A, Suzuki M, Kobayashi K, Chong PF, Kira R, Matsushita HB, Ikeda H, Hoshino K, Matsufuji M, Moriyama N, Furuyama M, Yamamoto T, Nakashima M, Saitsu H. Comprehensive genetic analysis confers high diagnostic yield in 16 Japanese patients with corpus callosum anomalies. J Hum Genet. 2021;66: 1061-8.
13. Pfaar O, Blumchen K, Boateng E, Hamelmann E, Iinuma T, Jakob T, Krauss-Etschmann S, Nagase H, Nakajima S, Nakano T, Renz H, Sato S, Taube C, Wagenmann M, Werfel T, Worm M, Izuhara K. Precision medicine reaching out to the patients in allergology - a German-Japanese workshop report. Allergologie select 2021; 5: 162-179
14. Sawada D, Naito S, Aoyama H, Shiohama T, Ichikawa T, Imagawa E, Miyake N, Matsumoto N, Fujii K. Remitting and exacerbating white matter lesions in leukoencephalopathy with thalamus and brainstem involvement and high lactate. Brain Dev 2021;43:798-803.
15. Shinno Y, Terui K, Endo M, et al. Optimization of surgical timing of congenital diaphragmatic hernia using the quantified flow patterns of patent ductus arteriosus. Pediatr Surg Int. 2021;37:197-203
16. Shiohama T, Hisada A, Yamamoto M, Sakurai K, Takatani R, Fujii K, Shimojo N, Mori C; Japan Environment Children's Study (JECS) Group. Decreased head circumference at birth associated with maternal tobacco smoke exposure during pregnancy on the Japanese prospective birth cohort study. Sci Rep. 2021;11:18949.
17. Suzuki J, Abe K, Matsui T, Honda T, Yasukawa K, Takanashi JI, Hamada H. Kawasaki Disease Shock Syndrome in Japan and Comparison With Multisystem Inflammatory Syndrome in Children in European countries. Front Peditr 2021;9:625456.
18. Takasago S, Sakai A, Sugiyama M, Mizokami M, Hamada H, Ishizaka Y, Miyoshi-Akiyama T, Matsunaga A, Ueno M, Shichino H, Mizukami A. Case Report: Changes in Cytokine Kinetics During the Course of Disease in a Japanese Patient With

Multisystem Inflammatory Syndrome in Children. Front Pediatr 2021 Jul 21;9:702318.
19. Takatani T, Shirakawa J, Shibue K, Gupta MK, Kim H, Lu S, Hu J, White MF, Kennedy RT, Kulkarni RN. Insulin receptor substrate 1, but not IRS2, plays a dominant role in regulating pancreatic alpha cell function in mice. J Biol Chem. 2021;296:100646.
20. Tanabe H, Sakurai K, Nakanishi Y, Kato T, Kawasaki Y, Nakano T, Yamaide F, Taguchi-Atarashi N, Shiko Y, Takashima I, Watanabe M, Ochiai S, Ohno H, Fukuoka H, Shimojo N, and Mori C. Association of the Maternal Gut Microbiota/Metabolome with Cord Blood CCL17. Nutrients. 2021 13(8):2837;
21. Tanaka Y, Hino M, Kato M, et al., An international retrospective study for tolerability of 6-mercaptopurine on NUDT15 biallelic variants in children with acute lymphoblastic leukemia Haematologica 2021;106:2026-9.
22. Tanaka Y, Yeoh AEJ, Moriyama T, Li CK , Kudo K, Arakawa Y, Buaboonnam J, Zhang H, Liu HC, Ariffin H, Chen Z, Kham SKY, Nishii R, Hasegawa D, Fujimura J, Keino D, Kondoh K, Sato A, UedaT, Yamamoto M, Taneyama Y, Hino M, Takagi M,Ohara A, Ito E, Koh K, Hori H, Manabe A, Yang JJ, Kato M. An international retrospective study for tolerability of 6-mercaptopurine on NUDT15 biallelic variants in children with acute lymphoblastic leukemia. Haematologica 2021;106: 2026-9.
23. Tompkins G, Levman J, Ijner P, Shiohama T, Takahashi E. Cortical thickness in clinical moyamoya disease: A magnetic resonance imaging study. Int J Dev Neurosci 2021; 81: 698-705.
24. Uchida T, Matsuzawa D, Sawada D, Kanbayashi T, Fujii K Two cases of Kleine-Levin syndrome with good responses to lithium treatment at low serum levels. Pediatr Int 64(1) e15103
25. Uchikawa H, Fujii K, Shiohama T, Nakazato M, Shimizu E, Miyashita T, Shimojo N. Specific temperament in patients with nevoid basal cell carcinoma syndrome. Pediatr Int 2021; 63: 177-182.
26. Yoshii S, Shibuya K, Yokota H, Ikehara H, Shiohama T, Sawada D, Kuwabara S, Fujii K. Magnetic resonance neurography in diagnosing childhood chronic inflammatory demyelinating polyradiculoneuropathy. Brain Dev 2021; 43: 352-356.

【雑誌論文・和文】

1．内田智子、本林光雄、佐藤孝俊、石垣景子、藤井克則、稲葉雄二、小児免疫性神経筋疾患研究会　小児免疫性神経筋疾患における日常生活管理の現状　会員アンケートより　脳と発達　2021;53:118-123
2．大曽根義輝　しっかり知っておきたい治療法「INSURE & LISA」with NEO2021　秋季増刊号　p274-279
3．遠藤真美子　新生児[生理、発達、適応と評価]「新生児一過性多呼吸」周産期医学必修知識 2021 増刊号　新生児編　p592-593
4．遠藤真美子．新生児［生理、発達、適応と評価]「新生児一過性多呼吸」周産期医学必修知識 2021 増刊号　新生児編　p592-593
5．塩濵直　脳 MRI 定量解析の臨床応用への展望　日本小児科学会雑誌　2021;12:1644-54
6．塩濵直．学童期の神経疾患のファーストタッチから専門診療へ．末梢神経障害．小児科診療．診断と治療社，東京，2021:88-94.
7．塩濵直．日本小児神経学会推薦総説　脳 MRI 定量解析の臨床応用への展望．塩濵直．日本小児科学会雑誌　2021;125:1644-54.
8．山出史也，下条直樹　ガイドライン解説：小児気管支喘息治療・管理ガイドライン 2020、第 2 章　定義，病態生理，診断，重症度分類　日本小児アレルギー学会雑誌　2021;35:175-180
9．西織雅君、日野もえ子、力石浩志、山下喜晴、菱木はるか、八角高裕、藤井克則　PRF1c.658G>A と c.1090_1091delCT の複合ヘテロ接合体による新生児期発症の家族性血球貪食性リンパ組織球症の 1 乳児例　日本小児血液・がん学会雑誌　2021;58:26-30
10. 西織雅君、日野もえ子、力石浩志、山下喜晴、菱木はるか、八角高裕、藤井克則　PRF1c. 658G>A と c. 1090_1091delCT の複合ヘテロ接合体による新生児期発症の家族性血球貪食性リンパ組織球症の 1 乳児例　日本小児血液・がん学会雑誌 2021;58:26-30
11. 大山昇一(日本小児科学会)，赤嶺陽子，福原里恵，荒堀仁美，石毛崇，石崎優子，伊藤友弥，江原朗，日下隆，種市尋宙，濱田洋通，平本龍吾，儘田光和，道端伸明，坂東由紀，金城紀子，松原知代，平山雅浩，日本小児科学会働き方改革検討ワーキンググループ．これからの小児科医がめざす小児保健・医療の方向性．2021;125(3):540-544.
12. 大曽根義輝　新生児[治療技術]「サーファクタント補充療法」周産期医学必修知識 2021 増刊号　新生児編　p1124-1126
13. 大曽根義輝. しっかり知っておきたい治療法「INSURE & LISA」with NEO2021 秋季増刊号　p274-279
14. 大曽根義輝．　新生児[治療技術]「サーファクタント補充療法」周産期医学必修知識 2021 増刊号　新生児編　p1124-1126
15. 嶋光葉，山出史也，佐藤由美，野本尚子，古川勝規，下条直樹，岩立康男　日本小児臨床アレルギー学会誌　2021;19:283-288

16. 湯口梓，佐藤奈保，仲村伸枝，山出史也　食物アレルギーをもつ学童のセルフケアの実際と子どものセルフケア拡大に向けた養育者のかかわり　日本小児臨床アレルギー学会誌　2021;19:267-276
17. 藤井克則　PMP22（関連疾患：Charcot-Marie-Tooth 病）小児科診療　2021;11:1491-3
澤田大輔、有井潤子、塩浜直、矢賀勇志、青藤潤、藤井克則　単眼視による頭部傾斜変化が他覚的診断に有用であった上斜筋麻痺　脳と発達　2021;53:133-6
18. 藤井克則．PMP22(関連疾患：Charcot-Marie-Tooth 病）小児科診療　2021;11:1491-3
19. 内田智子、本林光雄、佐藤孝俊、石垣景子、藤井克則、稲葉雄二　小児免疫性神経筋疾患における日常生活管理の現状～会員アンケートより～　脳と発達 2021;53:118-23
20. 内田智子、本林光雄、佐藤孝俊、石垣景子、藤井克則、稲葉雄二　小児免疫性神経筋疾患における日常生活管理の現状～会員アンケートより～　脳と発達 2021;53:118-23
21. 日野もえ子【移行期医療について考える】移行期医療の支援の実際　千葉大学医学部附属病院における支援の実際　小児科臨床　2021;74:745-50
22. 日野もえ子【移行期医療について考える】移行期医療の支援の実際　千葉大学医学部附属病院における支援の実際　小児科臨床　2021;74:745-50
23. 日野もえ子、下条直樹他　千葉県における移行期医療提供体制の実態調査　小児保健研究　2021:80:412-20
24. 日野もえ子、下条直樹他　千葉県における移行期医療提供体制の実態調査　小児保健研究　2021:80:412-20
25. 澤田大輔，有井潤子，塩濵直，矢賀勇志，青藤　潤，藤井克則　単眼視による頭部傾斜変化が他覚的診断に有用であった上斜筋麻痺．脳と発達　2021:53:113-6.
26. 濱田洋通．おさえたい川崎病ガイドラインのツボ．ガイドラインに基づく心臓血管後遺症の診療 心電図・心エコー．小児科診療　2021;84(9):1195-1199
27. 濱田洋通. 子どもと新型コロナウイルス感染症. COVID-19と川崎病は関連するか. 小児科　2021:62:688-694.
28. 濱田洋通．千葉県の小児救急医療の現状と展望．千葉県小児科医会会誌　2021;56:7-10.
29. 濱田洋通．川崎病の今．急性期の治療　シクロスポリン．小児内科　2021;53:98-102.

【単行書】

1．塩濵直　小児科診療【学童期の神経疾患のファーストタッチから専門診療へ】主要疾患に対する専門診療 一般小児科医が知っておきたいこと 末梢神経疾患　診断と治療社　三牧正和他編　88-94，2021
2．高谷具純．1型糖尿病の移行期医療　Medical Science Digest　2021;6:14-16
3．高谷具純．血糖コントロールの新しい指標“TIR”の意義について　成長代謝　2021:3:1-4
4．高谷具純．1型糖尿病・食品免疫学辞典　朝倉書店 日本食品免疫学(編)180-181，2021
5．澤田大輔　画像で診る遺伝性白質疾患　診断の手引き，診断と治療社，編集：厚生労働科学研究費補助金難治性疾患政策研究事業　遺伝性白質疾患・知的障害をきたす疾患の診断・治療・研究システム構築班，第Ⅱ部各論，21　視床および脳幹病変と乳酸上昇を伴う白質脳症(LTBL)，p74-5.
6．濱田洋通．今日の治療指針 2021　私はこう治療している：川崎病．医学書院
7．濱田洋通．川崎病学改訂第2版：急性期治療　アスピリン．診断と治療社

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1．遠藤真美子　第39回周産期学シンポジウム：周産期における社会的支援を考える「特定妊婦および要支援児童への多職種チームでの介入に関する後方視的研究」
2．大曽根義輝　第35回日本新生児成育医学会学術集会共催セミナー「呼吸窮迫症候群に対する多様な肺サーファクタント投与法～何がBestか～」
3．遠藤真美子．周産期学シンポジウム：周産期における社会的支援を考える「特定妊婦および要支援児童への多職種チームでの介入に関する後方視的研究」第39回日本周産期シンポジウム　2021.1.23　札幌
4．塩濵直．Next generation brain phenotypingを目指した脳MRI定量解析．若手新分野創成ワークショップ『脳を知り、疾患を理解する』(名古屋大学高等研究院・若手新分野創成ユニット・フロンティア・発達障害革新研究開発ユニット主催)．2021.
5．塩濵直．医療的ケアを要する神経疾患児～病院から在宅への移行と連携～医療的ケア児を考えるWeb Seminar．2021.
6．塩濵直．市民公開講座『てんかんを知ろう！』こどものてんかん．令和2年度千葉県てんかん診療拠点機関Web講演会．2021.
7．塩濵直．小児てんかんの病態や診断．第24回千葉TDMセミナー．2021.
8．塩濵直．小児脳MRI定量解析における年齢別基準値の創出．国立精神・神経医療研究センター精神・神経疾患研究開発費「精神・神経疾患での脳画像撮像および解析手法の標準化と臨床応用に関する研究」班　2021年度班会議．2021.
9．塩濵直．第63回日本小児神経学会総会　実践教育セミナー5「初めて小児神経学を学ぶ人のための実践教育セミナー」脳CT・MRIの正しい読み方とピットフォール．2021.
10. 塩濵直．脳MRI定量解析から診る小児神経疾患－Next Generation Brain Phenotypingをめざして―.

第219回日本小児科学会千葉地方会．2021.

11. 塩濵直　Shiohama T,McDavid J, Chew B, Takahashi E.Whole-brain morphometric study in children with sensorineural hearing loss. 第63回日本小児神経学会総会．2021.
12. 吉井祥子．第63回日本小児神経学会総会　シンポジウム4「神経を見える化する画像技術の進歩」MR neurographyと末梢神経疾患．2021.
13. 高谷具純．1型糖尿病：低血糖の対応・最近の話題　千葉つぼみの会総会　2021.4.11
14. 高谷具純．1型糖尿病治療～これまでとこれから～　広島　もみじの会　2021.9.5
15. 高谷具純．1型糖尿病治療の展望　第7回岩手1型糖尿病研究会　2021.10.13
16. 高谷具純．ケアリンクプロの読み方・使い方　千葉県小児CSII/SAP症例検討会　2021.4.22
17. 高谷具純．緊急時の対応について　千葉つぼみの会講習会　2021.11.3
18. 高谷具純．治療が必要な低身長とその診断　成長ホルモン治療ケア　skill upセミナー　2021.5.22
19. 高谷具純．小児CSII/SAPセミナー　小児科でのCSII/SAP導入の実際～メリット・デメリット、紹介方法、導入方法、注意するポイント～　2021.1.28
20. 高谷具純．小児科での導入方法　千葉CSII・SAPセミナー　2021.7.21
21. 高谷具純．成長曲線が教えてくれること　千葉県こどもの成長と栄養を考える会　2021.11.8
22. 高谷具純．発達段階に応じたインスリン治療　これからのインスリン治療を考える会　2021.4.28
23. 高谷具純．発達段階に応じたインスリン治療　第42回北海道小児内分泌研究会　2021.1.30
24. 高谷具純．1型糖尿病 Up To Date　第26回小児内分泌専門セミナー　2021.8
25. 山出史也．千葉大学医学部附属病院アレルギーセンター　第1回アレルギーセミナー　アレルギーの診療の基本を学ぼう：食物アレルギー　Web開催（Zoom）2021.2.24
26. 山出史也．第16期アレルギー大学　中級「気管支喘息、花粉症、ダニアレルゲン」Web開催（Zoom）2021.9.11
27. 山出史也．兵庫県小児科 Expert Meeting　小児アレルギー疾患～当施設での臨床研究紹介も含めて～　Web開催（Zoom）　2021.12.2
28. 山出史也．令和3年度千葉県アレルギー疾患対策研修会　小児アトピー性皮膚炎研修　Web開催（Zoom）　2021.12.13
29. 大曽根義輝．「呼吸窮迫症候群に対する多様な肺サーファクタント投与法～何がBestか～」第35回日本新生児成育医学会学術集会共催セミナー　2021.5.8　東京
30. 藤井克則　担当幹事　令和3年6月1日　WEB開催　小児神経学実践教育セミナー（日本小児神経学会）
31. 日野もえ子．PK可視化による血友病A個別化治療の実践TAKEDA Expert Seminar for Hematologist　令和3年7月7日
32. 日野もえ子．移行医療支援の実際～小児期慢性疾患を抱えて大人になるには～　ノボノルディスクファーマ　移行期医療Webセミナー　令和3年3月30日
33. 日野もえ子．移行期医療支援の実践～小児期慢性疾患を抱えて大人になるには～　日経メディカルオンラインセミナー　Webセミナー　令和3年9月28日
34. 日野もえ子．血友病における移行期支援と個別化治療の実践　埼玉小児血液同好会　Webセミナー　令和3年11月18日
35. 日野もえ子．血友病における移行期支援と個別化治療の実践　武蔵野小児血液懇話会　Webセミナー　令和3年8月30日
36. 日野もえ子．血友病における移行期支援と個別化治療の実践 Bayer Hemophilia WEB Conference WEBセミナー　令和3年3月25日
37. 日野もえ子．血友病の移行期支援 ~Beyond ABRを目指して~　東葛南部血友病勉強会　Webセミナー　令和3年9月17日
38. 日野もえ子．血友病診療UP to date　TAKEDA Chiba Pharmacist血友病Webセミナー　Webセミナー　令和3年2月25日
39. 日野もえ子．血友病診療と移行期医療　中外製薬 New stage of hemophilia in Chiba Webセミナー　令和3年11月11日
40. 日野もえ子．子どもの未来を見すえた血友病治療　ノボノルディスクファーマ全国講演会　ハイブリッド開催　令和3年12月4日
41. 日野もえ子．周術期における血友病の地域連携　CSLベーリング　血友病治療戦略セミナー　Webセミナー　令和3年12月16日
42. 日野もえ子．千葉県の血友病診療連携の取り組み　ノボノルディスクファーマ 1st. Hemophilia update seminar　Webセミナー　令和3年12月15日
43. 日野もえ子．第IX因子の作用と血友病Bの臨床を考える　サノフィ e-MRオルプロリクス Webinar　令和3年6月8日
44. 日野もえ子．薬物動態から考える個別化治療の重要性 TAKEDA血友病個別化治療Webセミナー　令和3年2月5日
45. 菱木はるか．小児に対する定期接種に関する最近の話題．千葉市医師会予防接種講習会　2021年9月30日　千葉市医師会会議室
46. 菱木はるか．新生児の腸内細菌叢からみたNICUにおける院内感染対策．第70回日本感染症学会東日本地方会学術集会　第68回日本化学療法学会東日

本支部総会　合同学会シンポジウム：新生児から高齢者まで～腸内細菌叢からみた院内感染対策　2021年10月28日　東京ドームホテル

47. 濱田洋通　Cooperation of Kawasaki disease medical care in Asia and its future perspective　The 13th International Kawasaki Disease Symposium 2021.10.29
48. 濱田洋通　Current status of Kawasaki disease and MIS-C in Japan　Asian KD Clinical Research Network 2nd（on-line）meeting at IKDS, Tokyo, 2021　2021. 10.30
49. 濱田洋通　History of Kawasaki didease　SEGUNDO SIMPOSIO INTERNACIONAL Kawasaki/ MIS-C 2021.12.2
50. 濱田洋通　Immunosuppressive therapy for Kawasaki disease　The 8th Congress of Asia Pacific Pediatric Cardiac Society　2021.7.18
51. 濱田洋通　KAICA trial後の川崎病臨床の展開　宮城川崎病セミナー特別講演　2021.7.3
52. 濱田洋通　KAICA trial後の川崎病臨床の展開　第65回三重小児循環器談話会特別講演　2021.10.21
53. 濱田洋通　KAICAトライアルを用いた実習1　千葉大学主催：令和3年度第1回厚労事業・臨床研究・治験従事者研修会教育講演　2021.9.18
54. 濱田洋通　KAICAトライアルを用いた実習2　千葉大学主催：令和3年度第1回厚労事業・臨床研究・治験従事者研修会教育講演　2021.9.25
55. 濱田洋通　KAICAトライアル後の川崎病臨床の展開　第14回広島川崎病研究会特別講演　2021.5.8
56. 濱田洋通　Management of IVIg resistant Kawasaki didease：What is new？　4th Annual Conference of Indian Society of Kawasaki Disease　2021.11.21
57. 濱田洋通　Multisystem Inflammatory Syndrome in Children（MIS-C）vs Kawasaki Disease　Malaysia Pediatric Cardiac Society Paediatric Cardiology Virtual Symposium 2021　2021.10.29
58. 濱田洋通　呼吸・循環に問題を有する医療的ケア児の診療　医療的ケア児を考える Web Seminar ～在宅医療の現状とこれから～特別講演　2021.8.25
59. 濱田洋通　小児COVID-19に対する対応の状況　小児臨床カンファレンス2021教育講演　2021.10.24
60. 濱田洋通　新時代に入った川崎病：COVID-19時によってもたらされた新知見と急性期治療の展望　第677回日本小児科学会東京地方会講話会教育講演 2021.12.11
61. 濱田洋通　新時代に入った川崎病の診断と治療：COVID-19時代の川崎病診断と急性期治療の展望　第94回日本小児科学会岡山地方会特別講演 2021.12.5
62. 濱田洋通　千葉県の小児救急医療の現状と展望　千葉県小児科医会学術講演会7月例会特別講演 2021.7.24
63. 濱田洋通　川崎病の病態・新たな治療とCOVID-19関連多系統炎症性症候群　第57回日本小児循環器学会総会・学術集会ランチョンセミナー5 小児循環器診療 with COVID-19　2021.7.10
64. 濱田洋通　川崎病診療医の視点から、小児科学会発MIS-C consensus statementを読み解く　第1回川崎病セミナー教育講演　2021.9.23

【学会発表数】

国内学会　13学会　18回（うち大学院生3回）
国際学会　6 学会　6 回（うち大学院生0回）

【外部資金獲得状況】

1．文部科学省科学研究費　基盤C「網羅的脳MRI解析を用いた巨脳症性疾患の予後予測のための画像バイオマーカーの探索」代表者：塩浜直　2021-2023
2．厚生労働省科学研究費 難治疾患実用化研究事業 医薬品のシーズ探索研究（医薬品Step 0）「microRNA病態に基づいたレット症候群の治療薬開発（代表者 辻村啓太）」分担者：塩浜直　2021-2023
3．厚生労働省科学研究費 難治疾患実用化研究事業 再生・細胞医療・遺伝子治療のシーズ探索研究（再生等Step 0）「遺伝的背景改善による発達障害に対する根治的治療法の基盤技術開発（代表者　鈴木啓一郎）」分担者：塩浜直　2021-2023
4．国立精神・神経医療研究センター　精神・神経疾患研究開発費「精神・神経疾患での脳画像撮像および解析手法の標準化と臨床応用に関する研究（代表者 佐藤典子）」分担者：塩浜直　2021-2023
5．文部科学省科学研究費　基盤C「ヘッジホッグ異常症の病態解明と効果的阻害薬の同定（代表者　藤井克則）」分担者：塩浜直　2021 － 2022
6．文部科学省科学研究費　基盤C「ヘッジホッグ異常症の病態解明と効果的阻害薬の同定（代表者　藤井克則）」代表者：藤井克則　2000-2022
7．AMED 難治性疾患実用化研究事業「ニーマン・ピック病C型の革新的治療薬の開発」分担者：藤井克則　2021-2023
8．日本学術振興会　科学研究費補助金　基盤研究（c）「川崎病におけるCD69-Myl9システムを介した血管炎進展とその制御.」代表者：濱田洋通　2019-2021
9．日本学術振興会　科学研究費補助金　基盤研究（c）「川崎病におけるCD69-Myl9システムを介した血管炎進展とその制御.」分担者：小林弘信　2019-2021
10. 日本川崎病研究センター2021年度研究助成補助金「川崎病の易罹患性に顕著な違いがみられた一卵性双生児例の遺伝学的検討．代表研究者　太田史恵」分担者：濱田洋通
11. 文部科学省科学研究費　基盤研究c「研究課題名「腸内細菌叢・血清解析によるアレルギー疾患での

腸管バリア機能関連バイオマーカー探索」」代表者：山出史也　2021-2023

12. ニッポンハム食の未来財団　2021年度研究助成事業　代表者：中野泰至　2021
13. R3年度日本医療研究開発機構（AMED）免疫アレルギー疾患等実用化研究事業（免疫アレルギー疾患実用化研究分野）「「経皮感作対策による食物アレルギー発症予防研究」研究代表者：斎藤博久」分担者：山出史也
14. R3年度日本医療研究開発機構（AMED）免疫アレルギー疾患等実用化研究事業（免疫アレルギー疾患実用化研究分野）研究開発分担者：山出史也「研究開発課題名「乳児アトピー性皮膚炎への早期介入と経口免疫寛容誘導によるアレルギーマーチへの影響を探索する前向きコホート研究」研究代表者：大矢幸弘」分担者：山出史也

【受賞歴】

1．佐藤裕範　第30回日本小児リウマチ学会学術集会若手優秀演題奨励賞
2．山出史也　第70回日本アレルギー学会学術集会English session Oral Best Presentation Award

【その他】

報道　内田智子．小児がんのりこえサンタに　千葉日報　2021年12月15日一面
報道　濱田洋通．Nラジ　#8000こども急病電話相談事業について　2021年1月29日NHKラジオ第一
報道　日野もえ子．NHK総合　令和3年5月6日おはよう日本「コロナ禍における小児がん患者支援」

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

小児科外来の受診者数はのべ13,021人で、救急搬送数は786名であった。主な対象疾患は、①アレルゲン免疫療法、小児期発症膠原病・自己炎症性疾患、②小児期発症の心疾患、③小児内分泌疾患、④小児がん、先天性溶血性貧血、血友病、血小板減少性紫斑病、⑤気道感染症（難治性、反復性）、尿路感染症・全身感染症後、母子感染、嚥下協調障害、先天性免疫不全（慢性肉芽腫症等）、予防接種（渡航者・帰国者・基礎疾患を有する患者）、⑥てんかん、遺伝性疾患（神経変性疾患・Gorlin症候群・ミトコンドリア病など）、不随意運動疾患、⑦早産児、先天異常症児であり、多岐にわたる診断・治療を行っている。

小児科の入院患者は、917人と、COVID-19前の患者数にもどりつつある。2021年7月からPICU病床をICU内に1床標榜し、HCU, EICUの小児入院を含めて、延べ133床の運用であった。NICU/GCUはのべ265人だった。また、外来・入院を通してFamily support team（FAST）対応症例は337件であった。主な対象疾患は、①食物経口負荷試験、小児期発症膠原病、②先天性心疾患の胎児診断と出生後の内科的管理、難治または冠動脈瘤合併の重症川崎病患者、③内分泌疾患診断のための負荷試験、④造血幹細胞移植や集学的治療が必要な小児がん、白血病患者、⑤感染症（市中感染、基礎疾患を有する患者）の正確な病原微生物的診断と治療方針の決定、コンサルテーション対応、院内感染対策・サーベイランス、⑥難治性てんかん、急性末梢神経障害、急性脳症など、多岐にわたる診断・治療を行っている。NICU/GCUは開設6年目となり、極低出生体重児は49例（うち超低出生体重児 19例）と増加している。また、COVID19陽性妊婦から出生する新生児への対応が32件あり、全県下からCOVID-19陽性妊婦の出産を受け入れた。

先進的な医療として、新生児呼吸窮迫症候群に対するLISAメソッドの導入。小児新生児に対するECMO療法。川崎病に対するシクロスポリンAを用いた免疫調節療法、新生児期からの腸内細菌への介入による乳児期の感染症予防を介入研究として行っている。

●地域貢献

連携病院に当院医師を派遣し、小児アレルギー外来、小児内分泌外来、小児循環器外来、小児神経外来を行っているがこれを積極的に拡大した。また、①市民及び専門職を対象にしたアレルギー疾患の講習会、②千葉県内の学校検診（心疾患・尿糖陽性）の精密検査、③新生児マススクリーニングにおける先天性甲状腺機能低下症および先天性副腎皮質過形成症の精密検査、④小児がんの患者会ミルフィーユと協力し、市民および患者向け講演会、⑤真菌医学研究センターと連携し、他施設からの相談症例の感染症診断、⑥教育学部と連携した、予防接種の教育活動、⑦新生児蘇生講習会などを行っている。

●その他

海外からの留学生受け入れや、当科のコホート研究をもとにアジア各国とのコホート研究コンソーシアムの立ち上げや、ヨーロッパ諸国との共同研究を行っている。 日本小児がん研究グループJCCGの会員として多施設共同臨床試験に積極的に参加している。外国人患者・家族に対して英語での診療を行っている。

研究領域等名：	イノベーション医学
診療科等名：	――――――――――――――――

●はじめに

2016年12月に開設されたイノベーション医学研究領域では、粘膜面におけるアレルギーや炎症疾患の発症機序の解明と予防・治療法の開発をミッションとし研究活動を進めています。

生体の最前線に位置する粘膜組織では、粘液の産生や物理的障壁として機能する上皮細胞が重要なバリア機能を担っています。その粘膜上皮細胞の支持層には、細胞外基質を産生し、組織構造の形成に必須な「間葉系細胞」が分布しています。

最近、私たちの研究成果を含め、間葉系細胞が単に支持細胞としてではなく、①免疫細胞に対する「末梢教育」②上皮細胞の分化を調整する「粘膜バリア後方支援」といった非常に多彩な機能をもつことが明らかになりつつあります。それだけではなく、間葉系細胞の機能の変遷は、③臓器不全を招く「線維化」を導くことも知られており、粘膜間葉系細胞を標的とした研究は、炎症性腸疾患やアレルギーの新規予防・治療法の開発という点においても今後重要なテーマです。

●教　育

・学部教育／卒前教育

スカラーシップ医学部基礎配属学部生

・大学院教育

医学系研究院大学院生（修士）

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

千葉大学臨床アレルギー学特論

広島大学歯学部（免疫学）

●研　究

・研究内容

私たちは粘膜間葉系細胞の複雑な機能を読み解き活用する「粘膜間葉系リテラシー」研究を推進しています。これまで、腸管線維化に関わる新規間葉系細胞集団を見出し、機能阻害抗体は国際特許を取得しています。

加えて、2017年10月に「細菌叢―神経叢間相互作用による腸内環境維持機構の解明」を目指した研究が革新的先端研究開発支援事業の研究開発領域「微生物叢と宿主の相互作用・共生の理解と、それに基づく疾患発症のメカニズム解明」に採択され、腸内細菌研究を進めています。2020年10月には「粘膜修復・線維化の起点となる間葉系ー神経系相互作用の解明」を目指した研究が革新的先端研究開発支援事業の研究開発領域「生体組織の適応・修復機構の時空間的解析による生命現象の理解と医療技術シーズの創出」に採択され、新たなチャレンジをしています。2021年には炎症性腸疾患や合併症に関わる悪玉腸内細菌の組織内への侵入を抑えるための複数の臓器の連携して機能する「臓器連関」を見出しました。「臓器ネットワークによる悪玉腸内細菌の制御機構」を明らかにし、疾患に対する予防・治療法の確立に向けて活用することを目指しています。

また、アレルギー反応を引き起こす免疫細胞の一つに「マスト細胞・肥満細胞」があります。私たちは、長年このマスト細胞に対する機能コンロトールを目的とした研究に従事しています。この食物アレルギーの治療法の一つに「経口免疫療法」がありますが、経口免疫療法によってアレルギー反応が抑えられている実験動物の消化管のマスト細胞は、アレルギーを抑えるメディエーターを放出するような性質に変化していることを明らかにしています。現在は、この「アレルギー抑制能」について、より詳細な解析を進めています。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1. Zhang Z., Kurashima Y. Two sides of the coin: Mast cells as a key regulator of allergy and acute/Chronic inflammation. Cells. 10(7):1615. doi:10.3390/cells1007161. 2021.
2. Takasato Y., Kurashima Y., Kiuchi M., Hirahara K., Murasaki S., Arai F., Izawa K., Kaitani A., Shimada K., Saito Y., Toyoshima S., Nakamura M., Fujisawa K., Okayama Y., Kunisawa J., Kubo M., Takemura N., Uematsu S., Akira S., Kitaura J., Takahashi T., Nakayama T., Kiyono H. Orally desensitized intestinal mast cells acquire regulatory characteristics for food allergy control. Mucosal Immunology. 14: 640–651. doi: 10.1038/

s41385-020-00358-3. 2021.

3．Kurashima Y., Kigoshi T., Murasaki S., Arai F., Shimada K., Natsumi Seki N., Kim Y. G., Hase K., Ohno H., Kawano K., Ashida H., Suzuki T., Morimoto M., Saito Y., Sasou A., Goda Y., Yuki Y., Inagaki Y., Iijima H., Suda W., Hattori M., Kiyono H. Pancreatic glycoprotein 2 is a first line of defense for mucosal protection in intestinal inflammation. Nat. Commun. 12(1):1067. doi: 10.1038/s41467-021-21277-2. 2021.

【雑誌論文・和文】

1．倉島洋介．免疫療法の成功の秘訣：マスト細胞が持つアレルギー抑制機能をいかに引き出せるか　臨床免疫・アレルギー科．76(4)：459-465．2021．科学評論社

2．香取明都，潘臻，齊藤ゆかり，倉島洋介．粘膜間葉系細胞による修復と炎症遷延化．臨床免疫・アレルギー科．76(2)：130-138．2021．科学評論社

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1．倉島洋介，腸内細菌の調整役としての「膵臓」の役割　SPC(Science Pioneers Consortium)2021．東京．2021 年 12 月

2．Kurashima Y., Two sides of the coin: mast cells as a key regulator of allergy and inflammation. 第 50 回日本免疫学会学術集会．奈良．2021 年 12 月

3．Kurashima Y. Pancreas-intestinal barrier axis and the control of commensal bacteria in intestinal inflammation. 15th World Immune Regulation Meeting. Digital. 2021 July

4．Kurashima Y. Pancreatic-Gut Axis for the Mucosal Protection. Joint Seminar of 'Chiba University Tenure Track Seminar Program and International Research and Development Center for Mucosal Vaccines（IMSUT）Vaccine Center Seimnar'. オンライン．2021 年 1 月

【学会発表数】

国内学会　1 回（うち大学院生 1 回）

国際学会　0 回（うち大学院生 0 回）

【外部資金獲得状況】

1．文部科学省科学研究費　基盤研究(S)「消化管の階層的粘膜支持連関システムによる粘膜防御機構の解明」分担者：倉島洋介　2018-2022

2．文部科学省科学研究費　国際共同研究強化(A)「細胞外核酸の包括的解析による粘膜治癒機構の解明」代表者：倉島洋介　2019-2021

3．文部科学省科学研究費　基盤研究(B)「腸管免疫末梢教育機構の破綻による炎症遷延化の解明」代表者：倉島洋介　2019-2022

4．AMED/PRIME　適応・修復「粘膜修復・線維化の起点となる間葉系ー神経系相互作用の解明」代表者：倉島洋介　2020-2023

5．Boehringer Ingelheim International GmbH. 共同研究「Understanding Close Homolog of L1(CHL1) expression, cellular target and Targeting for fibrotic diseases」代表者：倉島洋介　2021

6．千葉大みらい医療基金医学研究助成事業「腸内細菌の組織内流入を防ぐ代謝物の探索と作用機序の解明」代表者：倉島洋介　2021

7．文部科学省科学研究費　挑戦的研究(萌芽)「アレルギーの根治を目指したアレルギー抑制型マスト細胞誘導機序の解明と活用」代表者：倉島洋介　2021-2022

●その他

免疫ふしぎ未来 2021

運営参加・支援

日本免疫学会　2021 年 8 月 21 日

研究領域等名：	イノベーション再生医学
診療科等名：	――――――――――――――――

●はじめに

2021 年度は、

①細胞治療内科学　横手教授、細胞分子医学　岩間教授と共同で採択された AMED 再生医療実現拠点ネットワークプログラムでの iPS 細胞技術を用いた遺伝性早老症のメカニズム解明と治療薬開発を推進した。

②ヒト巨核球分化課程の網羅的遺伝子発現解析、オープンクロマチン解析のサンプリングを複数株で取得し、血小板産生を効率化する因子の候補に対する機能解析を継続している。

③次世代シークエンス技術を用いたヒト造血系細胞の網羅的ゲノム・エピゲノム・トランスクリプトーム解析を通じて、ヒト造血幹細胞の静止期を制御する可能性のある因子を同定し、Cell Stem Cell 2021（IF 24.633）に報告した。

④ヒト iPS 細胞由来不死化細胞を効率よく樹立する技術を確立し、Stem Cell Reports 2021（IF 7.765）に採択された。

⑤試験管内での血液細胞増幅のための人工骨髄開発プロジェクトで AMED 再生医療実現拠点ネットワーク　技術開発個別課題（3 年間、総額 3900 万円）を継続している。

⑥千葉大整形外科、千葉大形成外科グループと共同で、人工血小板を用いた新規治療モデルを推進し、骨治療研究を継続している 。

⑦東京大学医科学研究所　岩間教授、千葉大学血液内科　堺田准教授、三村助教と共同で、MDS 患者由来の血液細胞の網羅的な遺伝子発現解析、オープンクロマチン解析を推進している。

⑧千葉大学細胞治療内科学　前澤先生、加藤先生、整形外科学　志賀先生、形成外科学　小坂先生と共同で、千葉大学グローバルプロミネント研究基幹　リーディング研究育成プログラム　（課題名；幹細胞老化の病態解明と新規再生医療（老化と再生研究））を継続している。

●教　育

・大学院教育

博士課程 2 名が学位を取得し、1 名が東京生化学研究会　国際共同研究助成金（2 年間 1,040 万円）を獲得し、博士研究員として残留した。もう 1 名は臨床医へ戻った。

博士課程の学生 1 名が、RA に採択された。

●研　究

・研究内容

①ヒト iPS 細胞由来不死化巨核球株を用いた人工血小板開発

②次世代シークエンス技術を用いたヒト造血系細胞の網羅的ゲノム・エピゲノム・トランスクリプトーム解析と新規創薬の確立

③ iPS 細胞由来造血支持細胞による人工骨髄の作製

④ iPS 細胞由来人工血小板を用いた新規創傷治癒、骨再生モデルの確立

⑤ iPS 細胞技術を用いた動脈硬化症のメカニズム解明と治療薬開発

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1．Sone M, Nakamura S, Umeda S, Ginya H, Oshima M, Kanashiro MA, Paul SK, Hashimoto K, Nakamura E, Harada Y, Tsujimura K, Saraya A, Yamaguchi T, Sugimoto N, Sawaguchi A, Iwama A, Eto K, Takayama N. Silencing of p53 and CDKN1A establishes sustainable immortalized megakaryocyte progenitor cells from human iPSCs. Stem Cell Rep. 2021 Dec 14;16(12):2861-2870. doi: 10.1016/j.stemcr.2021.11.001. PMID: 34861163; PMCID: PMC8693651.

2．De Kock L, Ver Donck F, Thys C, Wijgaerts A, Eto K, Van Geet C, Freson K. Combined transcriptome and proteome profiling of SRC kinase activity in healthy and E527K defective megakaryocytes. Haematologica. 2021 Aug 5. Vol. 106 No. 12 (2021): December, 2021 doi: 10.3324/haematol.2021.279248.

3．Kumon H, Sakuma S, Nakamura S, Maruyama H, Eto K, Arai F. Microfluidic Bioreactor Made of Cyclo-Olefin Polymer for Observing On-Chip

Platelet Production. Micromachines (Basel). 2021 Oct 15;12(10):1253. doi: 10.3390/mi12101253.PMID: 34683304

4. Kato H, Maezawa Y, Ouchi Y, Takayama N, Sone M, Sone K, Takada-Watanabe A, Tsujimura K, Koshizaka M, Nagasawa S, Saitoh H, Ohtaka M, Nakanishi M, Tahara H, Shimamoto A, Iwama A, Eto K, Yokote K. Generation of disease-specific and CRISPR/Cas9-mediated gene-corrected iPS cells from a patient with adult progeria Werner syndrome. Stem Cell Res. 2021 May;53:102360. doi: 10.1016/j.scr.2021.102360. Epub 2021 Apr 23.PMID: 34087989

5. Yuzuhira A, Nakamura S, Sugimoto N, Kihara S, Nakagawa M, Yamamoto T, Sekiguchi K, Eto K. Extracellular laminin regulates hematopoietic potential of pluripotent stem cells through Integrin β1-ILK-β-catenin-JUN axis. Stem Cell Research, 2021, March 16 doi.org/10.1016/j.scr.2021.102287.

6. Sakuma S, Kumon H, Nakamura S, Kasai Y, Eto K, Arai F. Three - dimensional microchannel reflecting cell size distribution for on - chip production of platelet - like particles. Microfluidics and Nanofluidics, 2021, 25:36. doi.org/10.1007/s10404-021-02433-y

7. Kato H, Maezawa Y, Takayama N, Ouchi Y, Kaneko H, Kinoshita D, Takada-Watanabe A, Oshima M, Koshizaka M, Ogata H, Kubota Y, Mitsukawa N, Eto K, Iwama A, Yokote K. Fibroblasts from different body parts exhibit distinct phenotypes in adult progeria Werner syndrome. Aging (Albany NY), 2021 Feb 24;13(4): 4946-4961. doi: 10.18632/aging.202696.

8. Sato M , Shiga Y, Takayama N , Sone M , Kosaka K, Motegi I , Mizuki N, Inage K, Eguchi Y, Narita M, Orita S, Eto K, Ohtori S. The effect of megakaryocytes and platelets derived from human induced pluripotent stem cells on bone formation. Supine Surgery and Related Research, 2021, doi: dx.doi.org/10.22603/ssrr.2020-0226

9. Kikuchi M, Onodera A, Kokubo K, Ichikawa T, Moromoto Y, Kawakami E, Takayama N, Eto K, Koseki H, Hirahara K, Nakayama T. The Cxxxc1 subunit of the Trithorax complex directs epigenetic licensing of CD4+ T cell differentiation. J. Exp. Med. 2021 Apr 5;218(4):e20201690. DOI; 10. 1084/jem.20201690.

10. Sugimoto N, Eto K. Generation and manipulation of human iPSC-derived platelets. Cell Mol Life Sci. 2021 Apr;78(7):3385-3401. doi: 10.1007/s00018-020-03749-8.

11. Nakamura S, Sugimoto N, Eto K. Development of platelet replacement therapy using human induced pluripotent stem cells. Dev Growth Differ. 2021 Feb;63(2):178-186. doi: 10.1111/dgd.12711.

12. Itokawa N, Motohiko Oshima M, Koide S, *Takayama N*., Kuribayashi W., Nakajima-Takagi Y., Aoyama K., Yamazaki S., Yamaguchi K., Furukawa Y., Eto K., Iwama A. Epigenetic traits inscribed in chromatin accessibility in aged hematopoietic stem cells. *Nat Communications.* 2022 accepted. IF 14.919Nakamura S, Sugimoto N, Eto K. Development of platelet replacement therapy using human induced pluripotent stem cells. Dev Growth Differ. 2021 Feb;63(2):178-186. doi: 10.1111/dgd.12711.

13. Morinaga H, Mohri Y, Grachtchouk M, Asakawa K, Matsumura H, Oshima M, *Takayama N,* Kato T, Nishimori Y, Sorimachi Y, Takubo K, Suganami T,

Iwama A, Iwakura Y, Dlugosz AA, Nishimura EK. Obesity accelerates hair thinning by stem cell-centric converging mechanisms. *Nature.* 2021 Jul;595(7866):266-271, IF 49.962Nakamura S, Sugimoto N, Eto K. Development of platelet replacement therapy using human induced pluripotent stem cells. Dev Growth Differ. 2021 Feb;63(2):178-186. doi: 10.1111/dgd.12711.

14. *Takayama N*, Murison A, Takayanagi SI, Arlidge C, Zhou S, Garcia-Prat L, Chan-Seng-Yue M, Zandi S, Gan OI, Boutzen H, Kaufmann KB, Trotman-Grant A, Schoof E, Kron K, Diaz N, Lee JJY, Medina T, De Carvalho DD, Taylor MD, Vaquerizas JM, Xie SZ, Dick JE, Lupien M. The transition from quiescent to activated states in human hematopoietic stem cells is governed by dynamic 3D genome reorganization. *Cell Stem Cell.* 2021 Mar 4;28(3):488-501.e10. doi: 10.1016/j.stem.2020.11.001. Epub 2020 Nov 25., IF 24.633Nakamura S, Sugimoto N, Eto K. Development of platelet replacement therapy using human induced pluripotent stem cells. Dev Growth Differ. 2021 Feb;63(2):178-186. doi: 10.1111/dgd.12711.

15. Rahman A, Islam MS, Tony SR, Siddique AE, Mondal V, Hosen Z, Islam Z, Hossain, MI, Rahman M, Anjum A, Paul SK, Hossen F, Sarker MK, Hossain S, Salam KA, Haque A, Hoque MA, Saud ZA, Xin L, Sumi D, Himeno S, Hossain K. T helper 2-driven immune dysfunction in chronic arsenic-exposed individuals and its link to the features

of allergic asthma. Toxicol Appl Pharmacol. 2021 Jun 1;420:115532. doi: 10.1016/j.taap.2021.115532. Epub 2021 Apr 13.Nakamura S, Sugimoto N, Eto K. Development of platelet replacement therapy using human induced pluripotent stem cells. Dev Growth Differ. 2021 Feb;63(2):178-186. doi: 10.1111/dgd.12711.

16. *Mukai M, Uchida K, Hirosawa N, Murakami K, Inoue G, Miyagi M, Shiga Y, Sekiguchi H, Inage K, Orita S, Suzuki T, Matsuura Y, Takaso M, Ohtori S. Frozen vein wrapping for chronic nerve constriction injury reduces sciatic nerve allodynia in a rat model. BMC Neurosci. 2022 Jun 20;23(1):37
17. *Mukai M, Uchida K, Inoue G, Satoh M, Miyagi M, Yokozeki Y, Hirosawa N, Matsuura Y, Ohtori S, Takaso M. Nerve decompression surgery suppresses TNF-α expression and T cell infiltration in a rat sciatic nerve chronic constriction injury model. J Orthop Res. 2022 Jan 24. doi: 10.1002/jor.25280. Online ahead of print.

【雑誌論文・和文】

1．杉本直志、江藤浩之　“iPS 細胞技術を応用した血液疾患およびがんに対する治療戦略”　先進医療 Navigator　8:20-23, 2021

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1．ISSCR Tokyo symposium にて招待講演（オンライン講演）　江藤
2．IRCMS（熊本大学国際先端医学機構）seminar 招待講演　江藤
3．「幹細胞の培養法・培養工学のためのコンソーシアム」第 5 回シンポジウム　大阪大学（オンライン講演）　江藤
4．IRCMS（熊本大学国際先端医学機構）seminar 招待講演　髙山

【学会発表数】

国内学会　11 学会　11 回（うち大学院生 1 回）
国際学会　2 学会　2 回（うち大学院生 1 回）

【外部資金獲得状況】

1．文部科学省科学研究費・基盤(C)「細胞リプログラミングを用いた T 細胞疲弊解除の分子機構の解析」代表者：大内靖夫　2020-2023
2．文部科学省科学研究費・基盤(C)「クロマチンループ因子 CTCF によるヒト造血幹細胞静止期離脱機構の解明」代表者：高山直也　2020-2023
3．文部科学省科学研究費・若手研究「血小板による創傷治癒促進機序の解明と機能強化型巨核球および血小板の開発」代表者：小坂健太朗　2021-2023
4．文部科学省科学研究費・スタートアップ「iPS 細胞由来巨核球血小板混合製剤を用いた難治性末梢神経障害への新規シーズの開発」代表者：向井務晃 2021-2023
5．受託研究費・AMED「早老症疾患特異的 iPS 細胞を用いた老化促進メカニズムの解明を目指す研究」分担者：江藤浩之　2021-2022
6．受託研究費・AMED「ヒト造血幹・前駆細胞増幅を目的としたヒト iPS 細胞由来不死化造血支持細胞を用いた人工骨髄開発」代表者：高山直也　2021-2022
7．共同研究費・浜松ホトニクス株式会社「造血系細胞、及びその環境細胞群との相互作用の識別と応用」代表者：高山直也　2021-2022
8．共同研究費・浜松ホトニクス株式会社「造血系細胞の識別とその応用」代表者：江藤浩之　2020-2021
9．共同研究費・株式会社京都製作所「機能拡張型血小板を用いた骨折・創傷治癒モデルの確立」代表者：江藤浩之　2019-2022
10. 文部科学省科学研究費・国際活動支援「次世代ゲノム編集技術を用いた抗原特異的免疫細胞療法の確立」代表者：大内靖夫　2028-2022
11. 中冨健康科学振興財団「末梢神経障害治療特異的 iPS 細胞由来の巨核球・血小板混合製剤を用いた難治性末梢神経障害への新規シーズ開発」代表者：向井務晃　2021-2022
12. テルモ生命科学振興財団「難治性骨折・潰瘍治療のための同種血小板製剤の開発研究」代表者：江藤浩之　2019-2022

【受賞歴】

1．* 髙山直也 ** ※ **；*p53 と CDKN1A 抑制によるヒト iPS 細胞由来不死化巨核球株の新規樹立法, 第 83 回日本血液学会総会, Best Poster Award 受賞　Best Poster Award 受賞

研究領域等名：	疾患システム医学
診療科等名：	――――――――――――――――

●はじめに

心血管代謝疾患を始めとする生活習慣病の分子機序について１細胞解析、遺伝子改変マウス等を用いて推進している。

●教　育

・学部教育／卒前教育

医学部生理学、薬理学、医学入門を担当している。スカラーシッププログラム、基礎医学ゼミ、アスパイアプロジェクトを担当。

・卒後教育／生涯教育

科研費の指導を行っている。

・大学院教育

大学院（修士、博士、薬学）講義、卓越大学院、リーディング大学院の指導を担当。

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

普遍教育、薬学部の講義、学生の研究指導を担当。

●研　究

・研究内容

生活習慣病・加齢関連疾患の分子機構について、特に慢性炎症、臓器連関、マクロファージの観点から研究を行っている。エピゲノム解析とシングルセル解析にも取り組んでいる。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1．Sasaki L, Hamada Y, Yarimizu D, Suzuki T, Nakamura H, Shimada A, Pham KTN, Shao X, Yamamura K, Inatomi T, Morinaga H, Nishimura EK, Kudo F, Manabe I, Haraguchi S, Sugiura Y, Suematsu M, Kinoshita S, Machida M, Nakajima T, Kiyonari H, Okamura H, Yamaguchi Y, Miyake T, Doi M. Intracrine activity involving NAD-dependent circadian steroidogenic activity governs age-associated meibomian gland dysfunction. Nature Aging 2:105-114, 2022.

2．Yuzawa R, Koike H, Manabe I, Oishi Y. VDR regulates simulated microgravity-induced atrophy in C2C12 myotubes. Sci Rep 12:1377, 2022.

3．Liu L, Koike H, Ono T, Hayashi S, Kudo F, Kaneda A, Kagechika H, Manabe I, Nakashima T, Oishi Y. Identification of a KLF5-dependent program and drug development for skeletal muscle atrophy. Proc Natl Acad Sci U S A 118:e2102895118, 2021.

4．Fujiu K, Manabe I. Nerve–macrophage interactions in cardiovascular disease. Int Immunol 34:81-95, 2022.

【雑誌論文・和文】

1．真鍋一郎. 慢性炎症と生活習慣病. Hormone Frontier in Gynecology 28:19-23, 2021.

2．真鍋一郎. 臓器連関を司るマクロファージ. Cardiac Practice 31:99-102, 2021.

3．真鍋一郎. 心臓恒常性と心疾患における自律神経. 医学のあゆみ　277：1109-1113, 2021.

4．真鍋一郎. 生活習慣病と慢性炎症. 医学のあゆみ 278：476-480, 2021.

【単行書】

1．真鍋一郎. 心不全とマクロファージ. 別冊・医学のあゆみ　マクロファージの功罪：16-20, 2021.

2．真鍋一郎. マクロファージの除去による循環器疾患研究. モデル動物の作成と利用　循環器疾患　2021:543-552, 2021.

3．真鍋一郎. 循環器系を含む臓器間ネットワークの研究. モデル動物の作成と利用　循環器疾患　2021：573-578, 2021.

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1．眞鍋一郎, 循環・神経・免疫系の連携による恒常性の維持と破綻, 第 43 回日本血栓止血学会学術集会, オンライン, 2021/05/31

2．Ichiro Manabe, Neuro–Immune-Metabolic Regulation of Cardiac Homeostasis and Disease, 上原国際シンポジウム 2021, オンライン, 2021/06/07

3．眞鍋一郎, 細胞多様性と心血管疾患, 第 39 回日本内分泌学会　内分泌代謝学サマーセミナー, 鴨川市, 2021/07/08

4．Ichiro Manabe, Immunometabolic control in

macrophages, The 10th International Congress on Lipid & Atherosclerosis, オンライン・Seoul, 2021/09/10

5．眞鍋一郎，心不全における造血－マクロファージコンティニュアム，生体機能と創薬シンポジウム2021，札幌市・オンライン，2021/08/27

6．眞鍋一郎，循環・代謝・神経・免疫系の連携による恒常性維持と心血管疾患，第53回日本動脈硬化学会総会・学術集会，京都市・オンライン，2021/10/24

7．眞鍋一郎，心―脳－腎連関，第74回日本自律神経学会総会，オンライン，2021/10/24

8．Ichiro Manabe, Immunometabolic Regulation of Macrophages in Cardiovascular Disease, The 19th International Symposium on Atherosclerosis, 京都・オンライン, 2021/10/26

9．Ichiro Manabe, Macrophage diversity in the organ crosstalk and multimorbidity, The 19th International Symposium on Atherosclerosis, 京都・オンライン, 2021/10/27

10. 眞鍋一郎，Macrophage diversity in cardiovascular homeostasis and multimorbidity，第50回日本免疫学会学術集会，奈良・オンライン，2021/12/10

11. 眞鍋一郎，Macrophage diversity in age-associated cardiovascular disease，第86回日本循環器学会学術集会，オンライン，2022/03/13

12. 眞鍋一郎, Organ crosstalk and macrophage in cardiovasdular homeostasis and multimorbidity, 第99回日本生理学会大会，仙台・オンライン, 2022/03/18

【学会発表数】

国内学会　13回（うち大学院生0回）

国際学会　4 回（うち大学院生0回）

【外部資金獲得状況】

1．科研・基盤研究(B)「メカノエイジングによる心不全発症機序解明と治療法開発」代表者：眞鍋一郎 2019-2021

2．科研・新学術領域研究(研究領域提案型)「心臓恒常性とリモデリングを制御する炎症細胞社会の相互作用ネットワーク解明」代表者：眞鍋一郎 2020-2021

3．科研・基盤研究(B)「臓器間連携を介したストレスメモリ―による循環器疾患発症機序の解明」分担者：眞鍋一郎　2020-2022

4．科研・挑戦的研究(萌芽)「代謝微小環境によるマクロファージ制御と慢性炎症機序の解明」代表者：眞鍋一郎　2020-2021

5．ムーンショット型研究「多臓器での炎症・ストレス応答機序の解明と制御」代表者：眞鍋一郎　2020-2024

6．新学術領域研究(研究領域提案型)「シンギュラリティ細胞の脱分化による組織維持・再生機構の解明」代表者：中西未央　2021-2022

7．基盤研究(C)「多層的なクロマチン構造破綻による造血幹細胞老化メカニズムの解明」代表者：中西未央　2021-2023

8．創発的研究支援事業「前駆細胞の脱分化による組織再生メカニズム解明とその制御法の創出」代表者：中西未央　2022-2024

9．科研・基盤研究(C)「心臓マクロファージ機能の変調がもたらす恒常性破綻と心不全発症機構の解明」代表者：工藤藤美　2021-2023

【その他】

プレスリリース、メディア報道：日系バイオテク　転写因子KLF5が筋萎縮の発症に重要であることを発見－KLF5の働きを抑える薬が筋萎縮を防ぐ治療法となる可能性－

●地域貢献

長生高校の授業を担当

研究領域等名：	人 工 知 能（AI） 医 学
診 療 科 等 名：	――――――――――――――――

●はじめに

近年、医学・生物学領域において、計測技術の進歩により多数のビッグデータが生み出されています。当研究室では、生命現象を理解し、予測・個別化医療に応用するための数理的基盤を確立することを目標に研究を行っています。数理科学と医学という分野を越えた専門性をもった研究者、学生とともに様々な数理科学手法を導入・改良しながら、医療における課題を解決することのできる人工知能（AI）を開発していきます。

●教　育

・学部教育／卒前教育

医学部生を対象にしたスカラーシップ講義・イノベイティブ先端治療学・基礎医学ゼミを担当し、2020 年度より AI 数理科学入門を導入し担当しました。

・大学院教育

大学院生を対象とした革新医療創生 CHIBA 卓越大学院・AI 情報医学特論・遺伝情報応用学特論を担当しました。

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

附属病院を通じてメディカルイノベーション戦略プログラムの講義も担当しました。

また、客員教授として京都府立医科大学統合生理学講義を担当している。

●研　究

・研究内容

1．システム生物学によるオミクスデータ解析

公共データベースにある膨大なオミクスデータに基づいた制御因子の推定手法を開発しています。ネットワーク理論や統計モデルといったシステム生物学的手法に基づいて、臨床、基礎医学において得られる様々なオミクスデータを解析します。

2．機械学習による層別化と予測

多様性をもつ疾患に対して、機械学習を用いて層別化を行うことで、精度の高い個別予測と従来知られていなかった疾患分類の発見を目指します。

3．「個別化医療に向けたデータ駆動型医学国際研究拠点」という課題名で，令和 2 年度から 3 年採択され，3 年で 43,065 千円の補助金を受け、国際交流を行っておる。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1．Takeshi Inoue, Ryo Shinnakasu, Chie Kawai, Wataru Ise, Eiryo Kawakami, Nicolas Sax, Toshihiko Oki, Toshio Kitamura, Kazuo Yamashita, Hidehiro Fukuyama, Tomohiro Kurosaki:Exit from germinal center to become quiescent memory B cells depends on metabolic reprograming and provision of a survival signal. ;The Journal of experimental medicine 218(1) 2021年1月4日

2．Anne P de Groot, Yoriko Saito, Eiryo Kawakami, Mari Hashimoto, Yuki Aoki, Rintaro Ono, Ikuko Ogahara, Saera Fujiki, Akiko Kaneko, Kaori Sato, Hiroshi Kajita, Takashi Watanabe, Masatoshi Takagi, Daisuke Tomizawa, Katsuyoshi Koh, Mariko Eguchi, Eiichi Ishii, Osamu Ohara, Leonard D Shultz, Shuki Mizutani, Fumihiko Ishikawa; Targeting critical kinases and anti-apoptotic molecules overcomes steroid resistance in MLL-rearranged leukaemia. ; EBioMedicine 64 103235-103235 2021年2月

3．Seiichiro Sakao, Eiryo Kawakami, Hiroki Shoji, Akira Naito, Hideki Miwa, Rika Suda, Takayuki Jujo Sanada, Nobuhiro Tanabe, Koichiro Tatsumi;Metabolic remodeling in the right ventricle of rats with severe pulmonary arterial hypertension. ;Molecular medicine reports 23(4) 2021年4月

4．Masahiro Kiuchi, Atsushi Onodera, Kota Kokubo, Tomomi Ichikawa, Yuki Morimoto, Eiryo Kawakami, Naoya Takayama, Koji Eto, Haruhiko Koseki, Kiyoshi Hirahara, Toshinori Nakayama;The Cxxc1 subunit of the Trithorax complex directs epigenetic licensing of CD4+ T cell differentiation. ;The Journal of experimental medicine 218(4) 2021

年4月5日

5．Yoshihiro Ito, Takashi Sasaki, Youxian Li, Takeshi Tanoue, Yuki Sugiura, Ashwin N Skelly, Wataru Suda, Yusuke Kawashima, Nobuyuki Okahashi, Eiichiro Watanabe, Hiroto Horikawa, Aiko Shiohama, Rina Kurokawa, Eiryo Kawakami, Hachiro Iseki, Hiroshi Kawasaki, Yoichiro Iwakura, Atsushi Shiota, Liansheng Yu, Junzo Hisatsune, Haruhiko Koseki, Motoyuki Sugai, Makoto Arita, Osamu Ohara, Takeshi Matsui, Makoto Suematsu, Masahira Hattori, Koji Atarashi, Masayuki Amagai, Kenya Honda;Staphylococcus cohnii is a potentially biotherapeutic skin commensal alleviating skin inflammation. ;Cell reports 35(4) 109052-109052 2021年4月27日

6．Mikako Nishida, Nahoko Yamashita, Taisaku Ogawa, Keita Koseki, Eiji Warabi, Tomoyuki Ohue, Masaaki Komatsu, Hirokazu Matsushita, Kazuhiro Kakimi, Eiryo Kawakami, Katsuyuki Shiroguchi, Heiichiro Udono;Mitochondrial reactive oxygen species trigger metformin-dependent antitumor immunity via activation of Nrf2/mTORC1/p62 axis in tumor-infiltrating CD8T lymphocytes. ;Journal for immunotherapy of cancer 9(9) 2021 年 9 月

7．Hiroki Sugishita, Takashi Kondo, Shinsuke Ito, Manabu Nakayama, Nayuta Yakushiji-Kaminatsui, Eiryo Kawakami, Yoko Koseki, Yasuhide Ohinata, Jafar Sharif, Mio Harachi, Neil P Blackledge, Robert J Klose, Haruhiko Koseki;Variant PCGF1-PRC1 links PRC2 recruitment with differentiation-associated transcriptional inactivation at target genes. ;Nature communications 12(1) 5341-5341 2021年9月9日

【雑誌論文・和文】

1．川上英良，石川哲朗「生活習慣病研究におけるAI・データサイエンス」医学のあゆみ　278(5) 2021 年

2．川上英良「iPS 細胞活用の将来【AI で切り拓く医科学研究の未来】」月刊細胞　53(11)　2021 年

3．大日輝記，仲野祐里，土居博美，中島沙恵子，LITMAN Thomas，NARANG Vipin，中溝聡，川上英良，GUTTMAN-YASSKY Emma，DREESEN Oliver，WONG Pui Mun，REVERSADE Bruno，椛島健治，椛島健治「表皮の新規遺伝子によるバリア，免疫，かゆみの制御機能の解明」日本皮膚科学会雑誌　131(5)　2021 年

4．川上英良「AI・データサイエンスで拓く次世代の医療」日本医療マネジメント学会雑誌　22(Supplement (CD-ROM))　2021 年

5．川上英良，川崎洋，野村綾乃，古関恵太，菅野浩平「データ駆動型アプローチによる皮膚疾患の層別化と予測」日本皮膚科学会雑誌　131(5) 2021 年

6．川上英良「慢性疾患のデータ駆動型モデリング」日本内分泌学会雑誌　97(3 (Web))　2021 年

7．園部真也，門脇水樹，石川哲朗，高屋英知，菅原寛子，中川敦寛，植田琢也，川上英良，田畑雅央，冨永悌二「AI を用いた定量的かつ動的な転倒転落リスクの検出」医療の質・安全学会誌　16 (Supplement)　2021 年

8．川上英良「機械学習，数理科学に基づく健康・疾患層別化と予測」俯瞰セミナーシリーズ報告書 機械学習と科学　令和 2 年　2021 年

9．川上英良，石川哲朗，大矢めぐみ「人工知能(AI)と予防医学への応用」産業衛生学雑誌　63　2021 年

10．岩瀬信哉，中田孝明，島田忠長，大網毅彦，島居傑，高橋希，山尾恭生，川上英良「機械学習を用いた ICU 患者の予後・在室日数予測」日本急性血液浄化学会雑誌　12(Supplement)　2021 年

11．小野里優希，坂入祐一，苅田涼，平井有紀，太枝帆高，西井開，伊藤祐輝，松本寛樹，海寶大輔，大橋康太，豊田行英，稲毛輝長，田中教久，鈴木秀海，中島崇裕，吉野一郎，川上英良「術前の貧血は術後間質性肺炎急性増悪かつ予後不良の因子となる」千葉医学　97(6)　2021 年

【単行書】

1．川上英良，大矢めぐみ「これだけでわかる！医療AI」2021 年 4 月

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1．川上英良「個別化治療選択に向けた疾患病態の層別化 」第 16 回日本がん分子標的治療学会トランスレーショナルリサーチワークショップ　2021 年 1 月 19 日　日本がん分子標的治療学会

2．川上英良，加藤浩晃「AI ×ヘルスケア－未来を創る力を身につけよう！－」第 10 回育星塾　2021 年 2 月 3 日　千葉大学病院次世代医療構想センター

3．川上英良「AI・データサイエンス時代のデータ駆動型医科学研究」新潟脳神経研究会特別例会　2021 年 2 月 12 日　新潟大学脳研究所

4．Eiryo Kawakami「Towards understanding heterogeneity and dynamic change of diseases: exploratory data analysis using machine learning」2021 RIKEN-Luxembourg Digital Scientific Symposium 2021年3月16日 Chiba Univ., RIKEN, Luxembourg Centre for Systems Biomedicine of the University of Luxembourg, Luxembourg Institute of Health

5．川上英良「人工知能(AI)と予防医学への応用」第 94 回日本産業衛生学会　2021 年 5 月 21 日

6．川上英良，川崎洋，野村綾乃，古関恵太，菅野浩平「データ駆動型アプローチによる皮膚疾患の層別

化と予測」第120回日本皮膚科学会総会　2021年6月12日　日本皮膚科学会

7．川上英良「慢性疾患のデータ駆動型モデリング」第39回日本内分泌学会　内分泌代謝学サマーセミナー　2021年7月10日　日本内分泌学会

8．川上英良「AI・データサイエンスで拓く次世代の医療」第23回日本医療マネージメント学会学術大会　日本医療マネージメント学会

9．川上英良「機械学習による感染症層別化と個別予測」第10回生命医薬情報学連合大会（IIBMP2021）2021年9月28日　日本バイオインフォマティクス学会

10. 川上英良「AIを用いたデータ駆動型医科学研究」医療・創薬データサイエンスコンソーシアム　第2回MD-DSC研究会　2021年10月15日　文部科学省「データ関連人材育成プログラム」『医療・創薬データサイエンスコンソーシアム』

11. 川上英良「AIを用いた医学研究・医療の未来」第31回日本シミュレーション外科学会　2021年11月20日　日本シミュレーション外科学会

12. 川上英良「データ駆動型アプローチによる疾患の層別化と予測」理化学研究所・熊本大学合同生命科学領域DXシンポジウム　2021年12月9日　国立大学法人熊本大学

【学会発表数】

国内学会　6学会　6回（うち大学院生0回）

国際学会　1学会　1回（うち大学院生0回）

【外部資金獲得状況】

1．日本学術振興会研究拠点形成事業「個別化医療に向けたデータ駆動型医学国際研究拠点」代表者：川上英良　2020-2024

2．科学技術振興会　ムーンショット型研究開発機構「ウイルス－人体相互作用ネットワークの理解と制御」分担者：川上英良　2020.12-2025

3．文部科学省科学研究費　基盤(C)「機械学習を用いた医学生におけるアンプロフェッショナリズムな行動に関する予測モデル 」分担者：川上英良　2020-2022

4．文部科学省科学研究費　基盤(C)「リキッドバイオプシーを応用したアミノ酸トランスポーター前立腺癌治療モデル構築 」分担者：川上英良　2020-2022

5．文部科学省科学研究費　基盤(C)「AI(人工知能)を用いた卵巣癌に対するprecision medicineの確立」分担者：川上英良　2020-2022

6．文部科学省科学研究費　基盤(A)「リアルタイム生活情報のAI解析による革新的高齢者ケア改善システムの確立 」分担者：川上英良　2021-2024

7．文部科学省科学研究費　挑戦的研究(萌芽)「数理科学と医療管理学を融合した新興感染症の推計モデルと医療資源配分手法の開発 」分担者：川上英良　2021-2024

8．日本医療研究開発機構研究費「関節リウマチ関連線維芽細胞サブセットを標的とした新規治療戦略の開発」分担者：川上英良　2021-2022

9．日本医療研究開発機構研究費「新型コロナウイルス感染症(COVID-19)に対する疫学調査等の推進に関する研究」分担者：川上英良　2021-2022

10. 日本医療研究開発機構研究費「新型コロナウイルス感染症(COVID-19)に対する不活化ワクチンの開発」分担者：川上英良　2021-2022

11. 共同研究・成育・ヤクルト・AI医学「既存データベースを利用した牛乳アレルギーおよび経口免疫療法と乳酸菌に関する機械学習を用いた探索的解析」代表者：川上英良　2020-2022

12. 共同研究・理化学研究所・AI医学「機械学習・数理科学を用いた生物学・医科学ビックデータ解析手法開発」代表者：川上英良　2020.9-2022

研究領域等名：	――――――――――――――――
診療科等名：	感染症内科／感染制御部

●はじめに

2020年1月より新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の流行拡大が始まり、千葉大学病院では早期からCOVID-19患者の受け入れ体制を整備してきた。特に、救急科・集中治療部と呼吸器内科、周産期母性科、人工腎臓部、検査部、看護部との連携をによって、重症患者や妊婦の診療を積極的に行った。2021年は、2020年12月からはじまった第3波、2021年7月からはじまった第5波に対応した。第3波では院内クラスターを経験したが、早期の対応の結果、約2週間で通常診療への回復を果たした。第5波では、今までにない大規模流行を経験した。COVID-19対応病床50床の内、最大48床まで使用する結果となった。また、第5波では妊婦の搬送が遅れた結果、出産した新生児が死亡すると言う事例も発生した。千葉大学病院では、周産期母性科の全面的協力の結果、新型コロナウイルス陽性妊婦の受入体制を整備した。

2021年3月より新型コロナウイルスワクチン接種が始まった。3月初旬より第1回目接種、3月下旬より第2回目接種、12月初旬より第3回目接種となった。ワクチンセンターが開設され、臨床研究を並行して実施する体制を作った。

院内感染対策は医療安全の一分野であり、患者に対して安全・安心な療養環境を提供することを業務としている。医師・看護師・薬剤師・臨床検査技師の多職種から構成されるICT（インフェクションコントロールチーム）を組織し、実務を行う。主な業務は、感染症に関するモニタリング、臨床検体からの微生物分離状況把握、サーベイランス（周術期、血液培養、医療関連デバイス）、病棟ラウンド、清掃ラウンド、職業感染対策（針刺し事故等）、ワクチン接種、感染症に関する教育啓発活動等多岐にわたる。医療安全課の事務担当者の協力を得て実施している。

病原微生物、特に耐性菌によるアウトブレイクが発生した場合には、初動を行う部門である。病院長への報告、保健所への報告等を通して、全病院をあげて行政とも連携を取りながら収束にむけた活動を行う。

抗菌薬適正使用は、2016年の伊勢志摩サミットのG7首脳宣言に取り上げられ、注目されるようになった。薬剤耐性菌が増加した場合には、地球上の生命の危機となることが予測されている。同年、厚生労働省はAMR（薬剤耐性菌）アクションプランを発表した。千葉大学病院でもAST（抗菌薬適正使用チーム）が組織された。医師・看護師・薬剤師・臨床検査技師の多職種から構成されるものである。

千葉大学病院では、多剤耐性菌によるアウトブレイクを経験したことから、全国の国公立大学医学部附属病院ではいち早く広域抗菌薬の許可制を導入した。感染症治療に必要な抗菌薬のコンサルティングとモニタリングを徹底して行うことで、通常診療を維持しながら抗菌薬の使用量を減らすことに成功している。

感染症内科は、感染制御部の医師3人と真菌医学研究センターの医師3名が兼任で運用している。外来部門は、HIV感染症の診療、真菌症専門外来とその他の感染症の診療を行っている。その他とは、結核・非結核性抗酸菌症、細菌感染症、寄生虫感染症、ウイルス感染症と感染症を網羅するものである。

エイズ中核拠点病院に指定されており、千葉県内においてはHIV/AIDS診療の中心的指導的役割を担っている。

千葉大学病院は第二種感染症指定医療機関に指定されており、ひがし棟3階には陰圧対応できる感染症病床5床が設置されている。感染制御部・感染症内科はこの病棟の管理し、患者の診療を行っている。2020年1月に始まった新型コロナウイルス感染症の流行拡大に伴い、当初は感染症病床のみを利用して診療を行っていた。新型コロナウイルス感染症と治療と感染対策に関連する諸々の業務が加わっている。

●教　育

・卒後教育／生涯教育

新採用職員の感染対策教育、医療従事者の感染対策教育を実施している。これらは、規制当局からも100％受講を求められる案件であり、医療安全課の支援で実施している。感染症関連では、個別の教育も実施している。

・大学院教育

修士課程：医学薬学研究序説・生命倫理学特論・生体防御医学特論

博士課程：医学薬学研究序説・生命倫理学特論

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

薬学部講義：抗真菌薬；看護学部　真菌症、普遍教育では、感染症に関連するテーマで、幅広く感染症に関連する教育を行っている。

●研　究

・研究内容

厚生労働科学研究１では、HIV 感染症患者の長期療養に関する診療体制を構築する研究を行っている。地域連携と職種連携をとおして、介護看取りも視野においた研究である。

厚生労働科学研究２では、抗菌薬の適正使用についての研究を行っている。地域の保健薬局での処方情報をクリニックにフィードバックして、抗菌薬の適正使用につなげるものである。また、ナショナルデータベースの併用も検討している。

厚生労働科学研究３では、HIV 治療の経済効果に関する研究を行っている。ナショナルデータベースを解析している。

AMED1 では、新型コロナウイルス感染症の治験に参加してる。

AMED2 では、潜在性結核感染症患者の免疫応答と診断についての研究を行っている。

真菌部門

・アスペルギルスの原因菌に関する研究：菌種及び耐性株の疫学、耐性機序の解明、病原性、耐性化の予防および耐性株の治療法に関する開発研究

・医療施設内の真菌の分布及び真菌による院内感染防止に関する研究

・輸入真菌症の疫学に関する研究

・真正担子菌の薬剤感受性に関する研究

・インフルエンザ菌　肺炎球菌の臨床的、細菌学的研究

新型コロナウイルス感染症に関連して、中山学長・横手病院長が主導する研究に参加して、新型コロナウイルス感染症の重症化メカニズムの解明をおこなった。(新たな重症化予測マーカーの同定)

新型コロナウイルスのワクチン接種では、ワクチンセンターを支える組織として、接種者の協力を依頼してワクチン接種前後の検体採取をおこなった。広く、学内に研究公募を行った結果、7 つの研究が動くことになった。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1．Kageyama T, Ikeda K, Tanaka S, Taniguchi T, Igari H, Onouchi Y, Kaneda A, Matsushita K, Hanaoka H, Nakada TA, Ohtori S, Yoshino I, Matsubara H, Nakayama T, Yokote K, Nakajima H.Antibody responses to BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine and their predictors among healthcare workers in a tertiary referral hospital in Japan. Clin Microbiol Infect. 2021 Dec;27(12):1861.e1-1861.e5. doi: 10.1016/j.cmi.2021.07.042. Epub 2021 Aug 8. PMID: 34375755

【雑誌論文・和文】

1．猪狩英俊，宇野弘展，木村英晃，西牟田敏之，黒崎知道，石和田稔彦，谷口俊文：「保険薬局と連携した経口抗菌薬使用実態把握に基づく適正使用の推進に関する研究」集計結果報告(第７報)　千葉県医師会雑誌(0910-7436)　73 巻６号　Page228-236　2021

2．猪狩英俊：【いま、ワクチンを考える】(Part 3)患者のワクチン接種履歴を把握するコツ、勧めるコツ　看護技術(0449-752X)　67 巻８号　868-870　2021

3．猪狩英俊：【いま、ワクチンを考える】(Part 2)患者との接し方　看護技術(0449-752X)　67 巻８号　863-867　2021

4．猪狩英俊：【いま、ワクチンを考える】(Part 1)患者からワクチンについて聞かれたら　看護技術(0449-752X)　67 巻８号　858-862　2021

5．猪狩英俊，宇野弘展，木村英晃，西牟田敏之，黒崎知道，石和田稔彦，谷口俊文：「保険薬局と連携した経口抗菌薬使用実態把握に基づく適正使用の推進に関する研究」集計結果報告(第８報)　千葉県医師会雑誌(0910-7436)　73 巻９号　349-359　2021

6．猪狩英俊，宇野弘展，木村英晃，西牟田敏之，黒崎知道，石和田稔彦，谷口俊文：「保険薬局と連携した経口抗菌薬使用実態把握に基づく適正使用の推進に関する研究」集計結果報告(第７報)　千葉県薬剤師会雑誌　67 巻９号　611-619 2021

7．猪狩英俊：【呼吸器症候群(第３版)－その他の呼吸器疾患を含めて -[IV]】呼吸器感染症　抗酸菌感染症　結核腫　日本臨床(0047-1852)　別冊呼吸器症候群 IV　79-83 2021

8．猪狩英俊，宇野弘展，木村英晃，西牟田敏之，黒崎知道，石和田稔彦，谷口俊文：「保険薬局と連携した経口抗菌薬使用実態把握に基づく適正使用の推進に関する研究」集計結果報告(第８報)　千葉県薬剤師会雑誌　67 巻 12 号　890-899 2021

【単行書】

1．猪狩英俊「看護技術」67 巻８号(2021 年７月号)ワクチンの接種や効果、副反応についての知識と、看護師が患者に接する際のポイントを解説　株式会社メヂカルフレンド社

2．猪狩英俊　呼吸器感染症　抗酸菌感染症　結核腫　別冊「日本臨床」領域別症候群シリーズ№.20　呼吸器症候群(第３版)－その他の呼吸器疾患を含めて－　0047/1852/21　79-83

3．谷口俊文　大規模イベント実施マニュアル　市原市経済部観光振興課
4．谷口俊文「健康 2021 秋」コロナワクチン接種後の感染対策の正解は？　2021.9　84-89

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1．猪狩英俊　第 95 回日本感染症学会学術講演会　第 69 回日本化学療法学会総会　合同学会(Web)「結核の日本国内からの排除に向けた潜在性結核感染症の対策」シンポジウム　教育講演　パシフィコ横浜
2．猪狩英俊　第 96 回日本結核・非結核性抗酸菌症学会　シンポジウム 1(生涯教育セミナー)「医療従事者の IGRA 検査の意義」名古屋
3．谷口俊文　ISMESC2021「COVID-19 Vacciantion, Variants & Sports Participation」Symposium:Sporst Medicine & COVID-19 Speaker 2021.9. Malaysia Web
4．谷口俊文　第 70 回日本感染症学会東日本地方会学術集会　第 68 回日本化学療法学会東日本支部総会合同学会　シンポジウム講演「日本紅斑熱の知っておくべき臨床像」(2021.10.29)Web

【学会発表数】

国内学会　7 学会　14 回（うち大学院生 0 回）
国際学会　2 学会　2 回（うち大学院生 0 回）

【外部資金獲得状況】

1．厚生労働省科学研究費補助金「拠点病院集中型の HIV 診療から、地域分散型の HIV 患者の医療・介護体制の構築」代表者：猪狩英俊　2021-2023
2．厚生労働省科学研究費補助金「千葉県における一般診療所に対する抗菌薬適正使用を推進する標準モデルを検証・推進するための研究」代表者：谷口俊文 2021-2023
3．厚生労働省科学研究費補助金「早老症のエビデンス集積を通じて診療の質と患者 QOL を向上する全国研究」分担者：谷口俊文　2021-2023
4．厚生労働省科学研究費補助金「HIV 感染症の曝露前及び曝露後の予防投薬の提供体制の整備に資する研究」分担者：谷口俊文　2020-2022
5．AMED 日本医療研究開発機構　委託研究開発費「結核低蔓延化に向けた国内の結核対策に資する研究」分担者：猪狩英俊　2020-2022
6．AMED 日本医療研究開発機構　感染症実用化研究事業 エイズ対策実用化研究事業「国内流行 HIV 及びその薬剤耐性株の長期的動向把握に関する研究」分担者：猪狩英俊　2021-2023
7．文部科学省科学研究費(基盤 C)「ハイリスク患者に対する肺炎球菌ワクチンの理想的な接種プログラムの確立」代表者：石和田稔彦　2020-2022
8．AMED 新興・再興感染症に対する革新的医薬品等開発推進研究事業「薬剤耐性真菌対策を含めた侵襲性真菌症の革新的検査と治療法に関する研究開発分担課題：真菌症リファレンスセンター活動および耐性アスペルギルス検出キットの開発」代表者：亀井克彦　2019-2021
9．AMED/JICA 医療分野国際科学技術共同研究開発推進事業[地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム]「ブラジルと日本の薬剤耐性を含む真菌感染症診断に関する研究とリファレンス強化」代表者：渡辺哲　2016-2021

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

外来では、HIV/AIDS の診療を行っている。千葉大学に通院する患者数は 344 名であった。

真菌医学研究センターの支援をうけて、真菌症外来を行っている。主に、内臓真菌感染症の診療を行っている。また、2021 年 4 月より新型コロナウイルス感染症の後遺症患者の診療を行う「コロナフォローアップ外来」を新設した。これは、和漢診療科との支援によるものである。また、ワクチン外来、臓器移植患者を対象としてワクチン接種を行う外来、セクシャルヘルス外来を行っています。

2020 年より流行拡大が新型コロナウイルス感染症については、呼吸器内科、救急科、周産期母性科等と一緒に、入院受入体制を構築している。2021 年 1 月からはじまった第 3 波では、院内でのクラスターも経験し、病院全体で復旧にむけて尽力した。2021 年 7 月からはじまった第 5 波では、最大 48 名の入院患者を受け入れた。第 5 波では、新型コロナに罹患した妊婦から生まれた新生児が死亡するという事例が千葉県内で発生した。周産期母性科の生水教授のリーダーシップもあり、千葉大学病院の MFICU では、周産期の新型コロナウイルス感染症に罹患した妊婦を積極的に受け入れる診療体制をつくった。

新型コロナワクチン接種にも力をいれた。2021 年 3 月に始まった医療従事者向けのワクチン初回シリーズ（3 週間の間隔で 2 回接種）では、3720 名の医療従事者へのワクチン接種を行った。安全性には十分な配慮を起こった結果、体調不良者や MET コール対象者はいたが、アナフィラキシーはなかった。12 月からは第 3 回目のワクチン接種を開始した。

●地域貢献

1．北海道 HIV 情報交換会「北海道 HIV 情報交換会」 講師
2．千葉市消防学校　感染症・感染症対策「COVID-19」 講師
3．2021 年千葉大学病院がん市民公開講座 in Web　with コロナ時代のがん治療－変わらないサポートがここにある－　講演「新型コロナウイルス感染症の流行について」 Web 開催
4．第 14 回千葉県地域連携の会 2021　with コロナ時代～望ましい地域医療連携とは～　パネリスト　Web 開催
5．山之内病院　新型コロナ感染対策　実地支援
6．最成病院　新型コロナ感染対策　実地支援
7．千葉県透析医会「HIV 感染症について　感染対策と最近の治療事情」特別講演
8．千葉市障害者センター 非常勤嘱託医師　医学的相談・判定業務
9．千葉県公立学校 職員健康審査会委員
10. 千葉県感染症対策審議会　委員
11. 朝日新聞　COVID-19 蔓延下における　受験生向け受験に向けての注意・アドバイスの記事
12. 第 14 回千葉県地域連携の会 with コロン時代～望ましい地域医療連携とは～　パネルディスカッション「千葉県における新型コロナウイルス対応の振り返り」
13.「はたらく細胞」HIV 特別編　資材監修
14. 千葉県健康福祉部　新型コロナウイルス感染症対策に係る専門部会　委員
15. 国家公務員共済組合連合会　千葉地区連絡協議会 千葉県社会保険診療報酬請求書審査委員
16. 朝日新聞千葉総局 取材：変異株ウイルスの違い　についての解説
17. 千葉市教育委員会 千葉市学校児童生徒結核対策審議会委員　副委員長
18. 千葉県環境生活部オリンピック・パラリンンピック推進局 東京 2020 オリンピック・パラリンピック　オランダ・アメリカ選手団事前キャンプにおける COVID-19 感染症の対策向け受入れマニュアル内容の確認・コンサルト業務
19. 千葉県健康福祉部 オリンピック開催に伴う対応に係るワーキング　委員
20. 季美の森リハビリテーション病院　HIV 感染対応研修　講師
21. 千葉県教育委員会　令和 3 年度千葉県教育委員会　第 1 回結核検討会議県立学校児童生徒結核健康診断の精密検査の要否検討
22. 千葉県健康福祉部　新型コロナウイルス感染症の感染動向の推移を評価する打ち合わせ会
23. 千葉県健康福祉部　新型コロナウイルス周産期対応に係るワーキンググループ
24. 千葉県医師会　12 歳から 15 歳の小児への新型コロナウイルスワクチン接種について～安全と安心のもとでワクチン接種を行うために～「コロナウイルスワクチンの副反応」 講演
25. 千葉県内科医会中央集会　WITH コロナから AFTER コロナへ向けての展望　講演
26. 千葉県薬剤師会　医薬品等適正使用推進員研修会（Web）「薬剤師として知っておくべきワクチンの基礎知識とワクチンの最新情報」 講演
27. 京葉 5 市議会議長連絡協議会幹事市　千葉市議会京葉 5 市議会議長連絡協議会講演会　講演
28. 千葉県健康福祉部　新型コロナウイルス感染症抗体カクテル療法に係るワーキング　委員
29. 千葉県保険医協会 「新型コロナウイルス感染症の今後、オリンピック後の今後コロナがどのように変化していくか、ワクチンの有効性（副反応や後遺症も踏まえて）など」 講演
30. 千葉県歯科医学会学術集会 千葉県歯科向けエイズ研修会～現在のエイズ事情と感染対策～　講演
31. 長南町立長南中学校 「エイズ教室」～ HIV/AIDS を知ろう～　講演
32. 山梨大学　共用試験医学系臨床実習前 OSCE 外部評価者
33. 千葉県健康福祉部　新型コロナウイルス感染症に係る臨時の医療施設整備状況等に関する助言及び指導　千葉県稲毛臨時医療施設
34. 千葉市保健所　千葉市感染症診査協議会委員

研究領域等名：	――――――――――――――――――――――――――――――
診療科等名：	リハビリテーション科／リハビリテーション部

●はじめに

リハビリテーション科は、急性期の各診療科の治療継続あるいは治療後すぐに活動を向上させることを目的に、診察及び療法士の介入を実施する。リハビリテーション部の目標としては、患者提供単位数の増加、コロナによりできなくなった周術期介入の入院時実施の制度化、早期リハビリテーションの推進を掲げた。

2021 年 4 月時点での人員は、医師 7 名、理学療法士 25 名、作業療法士 11 名、言語聴覚士 4 名、看護師 1 名の計 48 名で診療にあたっている。

新型コロナウイルス感染拡大の中において、外来診療を大幅に削減するなどの制約を余儀なくされたが、感染予防策を講じつつ可能な限り通常診療を継続した。一方で、入院患者への提供単位数の増加が図ることができ、特定機能病院に求められる役割をこれまで以上に果たせた。

●教　育

・学部教育／卒前教育

・医学部の卒前教育においては、4 年生のユニット講義の中でリハビリテーションの講義を 3 コマ担当し、また、臨床入門の中のチーム医療の講義に参加している。5〜6 年生のアドバンスクリニカル・クラークシップは通年 24 週、1 週間に 5 日をリハビリテーション科で実習し、講義の不足を補い、リハビリテーションの実際を指導している。

・医薬看合同の専門職連携教育（IPE）においては、亥鼻 IPE Step2、Step4 に参加し、PT，OT，ST の各セラピストが IPW に関する専門職アドバイザーを務めている。

・卒後教育／生涯教育

①卒後教育

・初期研修医（卒後臨床研修）：当院卒後臨床研修プログラムにおいて当科を選択科目とした研修医に対し指導を行っている。

・専攻医（専門研修）：当科を基幹病院とする研修プログラムにて研修を行っている専攻医に対し指導を行っている。また、千葉県リハビリテーション科専門研修プログラム・亀田総合病院リハビリテーション科専門研修プログラムにおいて関連施設として研修医を受け入れている。

・各療法士：初期研修プログラムを策定し、OJT で研鑽を積めるよう指導している。初期研修の成果について、希望者には部内症例検討会や学会発表を通してアウトプットする機会を設け、支援している。新人教育プログラムにおいて、理学療法士・作業療法士・言語聴覚士それぞれに経時的変化に伴うプランを形成し、当院での就業後、多方面での活躍が可能となるよう、幅広い疾患の経験を積みながら、大学病院ならではの職域の広さの中で専門職としての力を発揮できるための教育的支援を行い、有期期限後のキャリアアップにつながるよう努めている。

②生涯教育

・各療法士：吸引手技習得プログラム（講義、実地研修）を策定し、修了者には認定シールを発行している。その他、各専門領域の認定資格を有した療法士が指導的役割を果たし、臨床上の問題解決から学会発表、論文作成、認定資格取得などに向けた個々の研鑽の各種支援を行っている。

・大学院教育

・現在、当部所属の療法士が千葉大学大学院医学薬学府修士課程に 4 名（整形外科学、先進予防医学）、博士課程 1 年目に 2 名（整形外科学、脳神経内科学）在学中であり、研究・論文作成に関する教育を行っている。

・千葉大学大学院医学薬学府博士課程2年（呼吸器内科学）の学生に対して、研究・論文作成に関する教育を行っている。

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

・千葉県立保健医療大学　理学療法技術論

・国際医療福祉専門学校　理学療法技術論

●研　究

・研究内容

運動器疾患、神経筋疾患、脳血管疾患、内部障害（呼吸器疾患・循環器疾患・集中治療領域）など、多岐

にわたる疾患群・手術や治療中の患者に対するリハビリテーションの発展を目指し、臨床データの集積に努めている。

特に、整形外科と共同で脊髄疾患の深部感覚障害に関する研究、姿勢制御に関する研究、脊椎手術患者や骨粗鬆症患者の身体機能・特性に関する研究、救急科と共同で集中治療患者に対する早期リハビリテーション・家族リハビリテーションの研究、アレルギー膠原病内科と共同でステロイド投与と筋肉量低下に関する研究に取り組み、データを蓄積しているところである。

また、「がんロコモの実態調査：入院がん患者の運動機能障害に関するコホート研究」の多施設共同研究に参加し、症例数の蓄積を行っている。

臨床研究（非特定）としては、当部主導、救急科共同で「ICU における人工呼吸器関連肺炎の予防に対する Mechanical in-exsufflation の安全性と有効性についての臨床試験」の患者登録を開始した。また、呼吸器内科と共同で「慢性呼吸不全患者に対する L-menthol 嗅覚刺激が労作時呼吸困難に及ぼす影響」の特定臨床研究と、「肺高血圧症患者に対する呼吸リハビリテーションの有用性と安全性の検討 ～運動時肺高血圧を踏まえた適切な運動処方」の自主臨床試験もそれぞれ患者登録を開始し、症例を蓄積している。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1．Kuroiwa R, Tateishi Y, Oshima T, Inagaki T, Furukawa S, Takemura R, Kawasaki Y, Murata A.Mechanical Insufflation-exsufflation for Prevension of Ventilator-assosiated Pneumonia in Intensive Care Units: A Retrospective Cohort Study. Indian J Crit Care Med 2021;25(1) 62-66.
2．Takeuchi Y, Fujio K, Fukata R. Charaterstics of head center of mass sway and neck flexor activity during compensatory backward stepping in the elderly. BJSTR 2021;38(3) 30394-30399.
3．Otte K, Ellermeyer T, Suzuki M, Rohling HM, Kuroiwa R, Cooper G, Mansow-Model S, Mori M, Zimmermann H, Brandt AU, Paul F, Hirano S, Kuwabara S, Schmitz-Hubsch T. Cultural bias in motor function patterns: Potential relevance for predictive, preventive and personalised medicine. The EPMA Journal 2021;3;12(1) 91-101.

【雑誌論文・和文】

1．深田亮，古矢丈雄，竹内弥彦，金勤東，赤坂朋代，村田淳：術後早期に独歩を獲得し得た脊髄後索障害の１例　理学療法学　2021；48(3)　294-302.
2．深田亮，古矢丈雄，大鳥精司，村田淳：脊髄腫瘍患者における術前歩行機能の評価　固有感覚障害の有無に着目して　日脊障医誌　2021；34(1)　172-173.
3．深田亮，古矢丈雄，大鳥精司，村田淳：脊髄髄内腫瘍の術後急性期における免荷式歩行器と長下肢装具を用いた歩行練習導入の１例　日脊障医誌　2021；34(1)　114-117.

【単行書】

1．古川誠一郎，今井正太郎，竹内弥彦，村田淳：ICU における理学療法の集中治療後症候群(PICS)対策－当院 ICU における早期能動的運動療法の取り組み－　理学療法の科学と研究　2021；12(1)　3-8.
2．稲垣武，高橋仁美，塩谷隆信，加賀屋勇気，千住秀明，三浦利彦，照井佳乃：各種疾患と呼吸リハビリテーション　第４版リハ実践テクニック呼吸ケア病期別呼吸リハビリテーションとケア・サポートの技術　76-94.
3．田邊信宏，稲垣武，合田あゆみ，福本義弘，山田秀裕：Round Table Discussion　運動と肺高血圧症　Pulmonary Hypertension Update　2021；7(1)　10-17.
4．稲垣武：呼気陽圧療法(PEP)器具　みんなの呼吸器 Respica　2021；19(5)　40-44.
5．稲垣武，高橋仁美：呼吸リハビリテーションの進歩 Jpn J Rehabil Med　2021；58(10)　1106-1112.

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1．丸山貴美子：当院における３年間の新人研修プログラムのご紹介. 第 25-26 回合同　千葉県理学療法士学会
2．坂本和則：医療介護連携の現状と課題：切れ目ないリハビリテーションを目指して～急性期の立場から～ 第 25 － 26 回合同　千葉県理学療法士学会
3．黒岩良太：海外での活動から私が得たもの：若いみなさんへのメッセージ　第 25 － 26 回合同　千葉県理学療法士学会
4．古川誠一郎：急性期病院における COVID-19 の理学療法　第 25 － 26 回合同　千葉県理学療法士学会
5．今井正太郎：With コロナ時代の診療と連携～急性期病院の立場から施設内連携・地域連携を語る～ 第 25 － 26 回合同　千葉県理学療法士学会
6．古川誠一郎：当院における COVID-19 感染症への課題と取り組み　千葉県脳卒中等連携の会　分科会
7．小池俊光：心不全のリハ連携　緑区訪問友の会主催心不全リハセミナー
8．古川誠一郎：COVID-19 患者のリハビリテーション 第７回呼吸ケア指導スキルアップセミナー
9．根本麻里絵：造血幹細胞移植患者のリハビリについて 2020 年度第２回南関東移植推進拠点病院セミナー
10．黒岩良太：パーキンソン病の理学療法－最近の動向と当院での取り組み－パーキンソン病とリハビリテーション WEB セミナー
11．稲垣武：COPD 患者に対する呼吸リハビリテーショ

ン COPD summit 2021
12. 稲垣武：間質性肺炎の呼吸リハビリテーション　第8回呼吸ケア指導スキルアップセミナー
13. 稲垣武：“魅せる”口述発表の実践例と作成例　第4回PTの研究力を高める研究支援セミナー
14. 稲垣武：採用に導くための論文の書き方　第5回PTの研究力を高める研究支援セミナー
15. 稲垣武：肺高血圧症と呼吸リハビリテーション PT協会指定　理学療法士講習会(応用編)
16. 稲垣武：抄録を効果的に見せる書き方と留意点　第4回PTの研究力を高める研究支援セミナー
17. 稲垣武：文献レビューの進め方　第5回PTの研究力を高める研究支援セミナー
18. 稲垣武：パワーポイント入門　第7回PTの研究力を高める研究支援セミナー
19. 小池俊光：心臓移植におけるリハビリテーションの関わり　千葉ヘルス財団主催
20. 小池俊光：心不全におけるリハビリテーションについて　まごころクリニック　心不全リハビリテーション
21. 小池俊光：心不全における看護について(リハビリの観点から)　NPO法人千葉医師研修支援ネットワーク主催セミナー
22. 小池俊光：心不全における地域連携について　千葉心不全ネットワークミーティング

【学会発表数】

国内学会　13学会　23回（うち大学院生0回）
国際学会　1学会　1回（うち大学院生0回）

【外部資金獲得状況】

1．日本学術振興会科学研究費若手研究(B)「本邦における肺高血圧症患者に対する外来呼吸リハビリテーションの確立」代表者：稲垣武　2017-2021
2．日本学術振興会科学研究費若手研究「人工呼吸器関連肺炎の予防に対する排痰補助装置の集中治療領域への応用」代表者：黒岩良太　2020-2023
3．日本学術振興会科学研究費若手研究「脳腫瘍のリハビリテーション確立に向けた術後機能予後及びQOL規定要因の解明」代表者：平野潤　2021-2023
4．日本学術振興会科学研究費若手研究「肺高血圧症に対する呼吸リハビリテーションの確立：運動時肺高血圧に着目して」代表者：稲垣武　2021-2025

【受賞歴】

1．大島涼　第21－22回合同千葉県作業療法士学会学術集会　大会長賞
2．平野潤　第45回日本高次脳機能障害学会　優秀ポスター賞

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

2021年の新規患者数は入院が4,076人、外来が166人であった。新規処方数は減少傾向にある。各診療科の処方数は、整形外科989件、脳神経外科792件、脳神経内科637件と詳細は表1の通りだが、多数の診療科より処方をいただいている。各療法の実施件数は理学療法が45,583件、作業療法が16,365件、言語聴覚療法が7,854件、計69,802件となった。依頼元の診療科は36科・部に及び、院内におけるリハビリテーションの重要性についての理解が浸透している結果と考えられた。今後は、スタッフの充実を図るとともに、効率良く最大効果を得るための診療体制整備について、休日リハビリテーションの充実、患者あたり提供単位数の向上、療法士あたりの目標単位数などを設定し、診療に臨んでいく予定である。

表1

診療科	件数	診療科	件数	診療科	件数
整形外科	989	食道胃腸外科	301	呼吸器外科	159
脳神経外科	792	救急科	297	婦人科	133
脳神経内科	637	呼吸器内科	254	消化器内科	128
心臓血管外科	456	肝胆膵外科	205	耳鼻咽喉・頭頸部外科	122
循環器内科	303	血液内科	173	小児科	111

※100件未満は割愛

●地域貢献

・「パーキンソン病市民公開講座 in ちば×いしかわ」において、黒岩良太PT、阿部翠STが、『今から始める誤嚥予防！らくらく嚥下体操でのどを鍛えよう』と題して、講演を行った。
・浦安リハビリテーション教育センターでの医療講話において、以下の通り担当した。
2021/12/17（金）小池俊光（PT）　心不全：心臓リハビリテーション
2022/1/28（金）黒岩良太（PT）パーキンソン病：歩行指導とMI-E
2022/2/25（金）森田光生（OT）上肢障害：OTが積極的に自作すべき上肢装具

研究領域等名：	――――――――――――――――
診療科等名：	検　　査　　部

●はじめに

本年度においても特筆すべきは2020年3月より立ち上げたPCR検査をはじめ、当院のCOVID-19診療に検査の面から引き続き貢献したことである。感染の拡大と鎮静化が繰り返され、流行の推移の予想が難しい中、若手教育を含め部内人員のトレーニングを進め、もっとも精度の高いPCR検査を週末・連休中を含め実施する体制を取るまでに昨年度までに整備したものを今年度も維持した。検査部医師は全員、検査部と遺伝子診療部およびがんゲノムセンターを兼任し活動している。今年度は腫瘍内科と協同して症例数増加に努力し、年間140例程度の実施を見込んでいる（前年実績は約100症例）。2019年度から保険診療で開始されたがん遺伝子パネル検査のエキスパートパネルにも継続的に参加している。検査部は中央採血室、検体検査室（血液、生化学、尿一般、細菌、遺伝子）、生理機能検査部門から構成され、遺伝カウンセリング室が検査部より平成20年2月遺伝子診療部として独立した経緯がある。大学病院検査部の第一の役割は、日常診療に必要な検査情報を24時間体制で正確かつ迅速に提供することである。一方、高度医療を担う大学病院の検査部として以下の役割、1）細菌検査室からの院内感染情報の発信、2）院内における各種チーム医療への参画、3）新しい検査技術や検査方法の研究開発、4）臨床検査（医学）・臨床遺伝に関する卒前・卒後教育への協力や推進、5）遺伝カウンセリングに基づく実臨床における発症前検査の導入（新型出生前検査や遺伝性腫瘍の未発症者のスクリーニング）、6）がん遺伝子パネル検査をはじめとするゲノム医療の推進、6）臨床検査適正化委員会を通して臨床検査全体のISO 15189のような国際標準手法による精度管理・医療法／臨床検査技師法対応、などがあげられる。

●教　育

・学部教育／卒前教育

今年度も実習においてもCOVID-19の流行下ながら、以下のような例年に準じた内容を行うことができた。医学部1年生；早期体験講座あるいはメンタリング（1コマ）。2年生；遺伝分子医学（2コマ）。4年生；ユニット講義（4－6月にわたって計12コマ）、臨床入門『チーム医療』(1月に計6コマ)。全学普遍教育科目（3コマ）。さらには他学より臨床検査技師養成教育機関からの実習生の受け入れ（年間6名）。試験関連：4年生のCBT、臨床総合試験、6年生の科試問題作成。FD（ファカルティデベラップメント）の講習会に参加を済ましている。2011年度より、教育カリキュラムの大幅な改変に伴い共用試験（OSCE、CBT）終了後、臨床実習（クリニカル・クラークシップ：CC）が始まった。CCベーシックでは一般手技と検査手技の習得が必須となり、2011年度からは従来の検査部実習がCC ベーシック（6週にわたる）に含まれることになった。CC ベーシック（遺伝カウンセリング実習含む）は医学部4年生がコアCCに進む前に必要な臨床的に必須の内容を講義と実習で評価するものである。検査部担当部分では、採血・POCT実習、血液像実習・細菌検査実習と最低限ではあるが医療現場での即戦力として欠かせない実習項目を実施している。CC ベーシック終了後にはWBTによる評価試験を経て合格者には白衣式への参加が認められる。

・卒後教育／生涯教育

これもCOVID-19流行の影響を受けた。昨年度までと異なり、検査実習（内容＝血液形態・輸血・生化学免疫・尿検査・細菌検査・遺伝子検査・生理機能検査・遺伝カウンセリング）の内容の初期研修医向けの研修を実施しなかった。検査部所属の常勤医師はいずれも臨床遺伝指導医であり、2013年からはNGSD（文部科学省課題解決型高度医療人材養成 プログラム：難病克服！次世代スーパードクターの育成）として、ゲノム時代の難治性疾患マネジメントを担うオールラウンド臨床遺伝専門医の育成と全国遺伝子医療部門連絡会議を介した全国展開）に6大学（千葉大、信州大、札幌医大、東京女子医大、鳥取大学、京都大学）と共同で参加し、臨床遺伝専門医育成に寄与している。今年度も他科専門医取得済みの医師一名が、臨床検査専門医・臨床遺伝専門医取得目的に検査部に在籍し、研修に励んだ。

・大学院教育

①修士課程　遺伝情報応用学特論（担当3コマ）、病態制御治療学、②博士課程　病態制御治療学特論（2コマ）、機能ゲノム学、生命情報科学。

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

全学（西千葉キャンパス）普遍教育科目（3コマ、診療教授）。また診療教授は年1－2回、リンチ症候群についての「対策協議会」というシンポジウムを開催しており、これは国内の遺伝医療関係者の間では一定の知名

度があるものである。遺伝子診療部では遺伝医療に関するテーマを決めて月一回の遺伝カウンセリング・症例検討会を行い、近隣の開業医、心理カウンセラー、認定遺伝カウンセラー、臨床遺伝専門医、公衆衛生学の教員・スタッフ、婦人科、当院の看護師等、年ごとに参加者が増えている。また全学的な省エネ活動にも参加している。

●研　究

・研究内容

新規検査の確立を目指した臨床研究を行っており、特に遺伝子検査、質量分析技術による検査（ビタミンD関係を含む）に力を入れている。今年度においても、昨年度と連続してCOVID-19 PCR検査についての論文発表を英文誌に行っている。千葉大バイオバンクの経費としてNGS（Ion Torrent）を遺伝子検査室に導入されそれを活用している。家族性腫瘍・疾患のNGSを用いた遺伝子変異の検出を引き続き行っている。今後は感染症も対象とし臨床バイオームへの取り組みを検討する。かずさDNA研究所と共同で遺伝性不整脈疾患（longQT症候群）の遺伝子検査が可能となり、これは大手検査会社のSRLに移管され循環器内科・小児科と共同で実地臨床で運営し法医学教室とも連携している。産婦人科、乳腺外科と共同でHBOC（遺伝性乳癌卵巣癌）の予防的卵巣卵管切除にも遺伝カウンセリング・遺伝学的検査の面から協力を続けている。リンチ症候群に対する未発症者を含む医療介入（特に病理部と協力したMSI検査）についても遺伝学的検査を含んで対応している。今後は院内における治療法のある遺伝性疾患へのさらなる対応の整備が課題であるが、今年度においては部内で整備した家族性腫瘍遺伝子検査パネルの実臨床における実施をスタートさせた。日本臨床化学会での活動を通し、ビタミン測定の国内標準化研究にも継続的に参加している。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1. Niwano A, Sasaki H, Takaoka H, Yoshida K, Saito K, Suzuki-Eguchi N, Kamata T, Kawasaki K, Matsushita K, Kobayashi Y. Almost Three Decades Conservative Follow-up of Pseudoaneurysm of the Mitral-Aortic Intervalvular Fibrosa Without Radical Surgery. Circ J. 2021 Nov 25;85(12):2247.
2. Kobayashi S, Hiwasa T, Ishige T, Kano M, Hoshino T, Rahmutulla B, Seimiya M, Shimada H, Nomura F, Matsubara H, Matsushita K. Anti-FIR Δ exon2 autoantibody as a novel indicator for better overall survival in gastric cancer. Cancer Sci. 2021 Feb;112(2):847-858.
3. Akizue N, Okimoto K, Arai M, Hirotsu Y, Amemiya K, Oura H, Kaneko T, Tokunaga M, Ishikawa K, Ohta Y, Taida T, Saito K, Maruoka D, Matsumura T, Nakagawa T, Nishimura M, Chiba T, Matsushita K, Mochizuki H, Yokosuka O, Omata M, Kato N. Comprehensive mutational analysis of background mucosa in patients with Lugol-voiding lesions. Cancer Med. 2021 Jun;10(11):3545-3555.
4. Tsuchida S, Umemura H, Murata S, Miyabe A, Satoh M, Matsushita K, Nakayama T, Nomura F. Effect of humidity during sample preparation on bacterial identification using matrix-assisted laser desorption/ionization time-of-flight mass spectrometry. J Chromatogr B Analyt Technol Biomed Life Sci. 2021 Jun 30;1176:122780.
5. Suda R, Sakai N, Matsushita K, Ishige T, Kawasaki Y, Shiko Y, Furukawa K, Mishima T, Nakadai E, Ohtsuka M. Prediction of mismatch repair deficient biliary tract cancer: Role of morphological features and host immune response detected by routine hematoxylin-eosin staining. J Hepatobiliary Pancreat Sci. 2021 Aug;28(8):680-691.
6. Li SY, Yoshida Y, Kobayashi E, Kubota M, Matsutani T, Mine S, Machida T, Maezawa Y, Takemoto M, Yokote K, Kobayashi Y, Takizawa H, Sata M, Yamagishi K, Iso H, Sawada N, Tsugane S, Kobayashi S, Matsushita K, Nomura F, Matsubara H, Sumazaki M, Ito M, Yajima S, Shimada H, Iwase K, Ashino H, Wang H, Goto K, Tomiyoshi G, Shinmen N, Nakamura R, Kuroda H, Iwadate Y, Hiwasa T. Serum anti-AP3D1 antibodies are risk factors for acute ischemic stroke related with atherosclerosis. Sci Rep. 2021 Jun 29;11(1):13450.
7. Hiwasa T, Wang H, Goto KI, Mine S, Machida T, Kobayashi E, Yoshida Y, Adachi A, Matsutani T, Sata M, Yamagishi K, Iso H, Sawada N, Tsugane S, Kunimatsu M, Kamitsukasa I, Mori M, Sugimoto K, Uzawa A, Muto M, Kuwabara S, Kobayashi Y, Ohno M, Nishi E, Hattori A, Yamamoto M, Maezawa Y, Kobayashi K, Ishibashi R, Takemoto M, Yokote K, Takizawa H, Kishimoto T, Matsushita K, Kobayashi S, Nomura F, Arasawa T, Kagaya A, Maruyama T, Matsubara H, Tomiita M, Hamanaka S, Imai Y, Nakagawa T, Kato N, Terada J, Matsumura T, Katsumata Y, Naito A, Tanabe N, Sakao S, Tatsumi K, Ito M, Shiratori F, Sumazaki M, Yajima S, Shimada H, Shirouzu M, Yokoyama S, Kudo T, Doi H, Iwase K, Ashino H, Li SY, Kubota M, Tomiyoshi G, Shinmen N, Nakamura R, Kuroda

H, Iwadate Y. Serum anti-DIDO1, anti-CPSF2, and anti-FOXJ2 antibodies as predictive risk markers for acute ischemic stroke. BMC Med. 2021 Jun 9;19 (1):131.

8. Ishikawa K, Okimoto K, Matsumura T, Hirotsu Y, Amemiya K, Kishimoto T, Akizue N, Ohta Y, Saito K, Maruoka D, Nishimura M, Matsushita K, Mochizuki H, Arai M, Kato J, Yokosuka O, Omata M, Kato N. Comprehensive Analysis of Barrett's Esophagus: Focused on Carcinogenic Potential for Barrett's Cancer in Japanese Patients. Dig Dis Sci. 2021 Aug;66(8):2674-2681.

9. Uzawa A, Akamine H, Kojima Y, Ozawa Y, Yasuda M, Onishi Y, Sawai S, Kawasaki K, Asano H, Ohyama S, Matsushita K, Mori M, Kuwabara S. High levels of serum interleukin-6 are associated with disease activity in myasthenia gravis. J Neuroimmunol. 2021 Sep 15;358:577634.

10. Tokunaga M, Okimoto K, Akizue N, Ishikawa K, Hirotsu Y, Amemiya K, Ota M, Matsusaka K, Nishimura M, Matsushita K, Ishikawa T, Nagashima A, Shiratori W, Kaneko T, Oura H, Kanayama K, Ohta Y, Taida T, Saito K, Matsumura T, Chiba T, Mochizuki H, Arai M, Kato J, Ikeda JI, Omata M, Kato N. Genetic profiles of Barrett's esophagus and esophageal adenocarcinoma in Japanese patients. Sci Rep. 2021 Sep 3;11(1):17671.

11. Kageyama T, Ikeda K, Tanaka S, Taniguchi T, Igari H, Onouchi Y, Kaneda A, Matsushita K, Hanaoka H, Nakada TA, Ohtori S, Yoshino I, Matsubara H, Nakayama T, Yokote K, Nakajima H. Antibody responses to BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine and their predictors among healthcare workers in a tertiary referral hospital in Japan. Clin Microbiol Infect. 2021 Dec;27(12):1861.e1-1861.e5.

12. Ochiiwa H, Ailiken G, Yokoyama M, Yamagata K, Nagano H, Yoshimura C, Muraoka H, Ishida K, Haruma T, Nakayama A, Hashimoto N, Murata K, Nishimura M, Kawashima Y, Ohara O, Ohkubo S, Tanaka T. TAS4464, a NEDD8-activating enzyme inhibitor, activates both intrinsic and extrinsic apoptotic pathways via c-Myc-mediated regulation in acute myeloid leukemia. Oncogene. 2021 Feb;40 (7):1217-1230.

【雑誌論文・和文】

1. 松下一之「近未来の医療に必要な臨床検査の役割－臨床検査室の連携、人材育成－　他施設の研究室と臨床検査室の連携、人材育成からみた新型コロナウイルス(Covid-19)に対するPCR検査体制の構築について」日本臨床検査医学会誌(2436-2727) 69巻1号　Page51-56 (2021.01)

2. クリス・ダイ，澤井恵，相羽良寿，曽根原弘樹，西村基，川崎健治，竹内公一，松下一之「変動する医療分野で必要な検査部の多様な役割と課題　患者中心型の分散型医療情報共有技術としてのブロックチェーンの可能性」日本臨床検査医学会誌(2436-2727) 69巻1号　Page25-37 (2021.01)

3. 松下一之「【どうなる？！ゲノム医療 2020-2021】がん遺伝子パネル検査を活用したゲノム医療の推進課題　臨床検査部の参画課題」臨床病理レビュー(1345-9236) 165号　Page37-47 (2021.01)

4. 大庭千尋，藤井克則，市川智彦，宇津野恵美，澤田大輔，塩浜直，西村基，松下一之，澤井摂，小俣卓，下条直樹「NR2F1遺伝子にヘテロ変異を認めたBosch-Boonstra-Shaaf視神経萎縮症候群の姉弟例」脳と発達(0029-0831) 53巻1号　Page74 (2021.01)

5. 松下一之「【新型コロナウイルス関連特集】診療面(実践報告5)　各遺伝子医療部門の取り組み　遠隔診療に取り組んでいる施設　千葉大学医学部附属病院における遠隔医療、オンライン診療の取り組み」日本遺伝カウンセリング学会誌(1347-9628) 41巻4号　Page292-295 (2021.02)

6. 栃木透，宮内英聡，岡田晃一郎，丸山哲郎，遠藤悟史，今西俊介，大平学，丸山通広，糸賀栄，石毛崇之，松下一之，松原久裕「遺伝性腫瘍に対する包括的な取り組みと問題点　当科における遺伝性腫瘍に対する取り組みと千葉県リンチ症候群・HBOC対策協議会の立ち上げ」日本外科学会定期学術集会抄録集121回　Page NES-11-6 (2021.04)

7. 松下一之「外科診療の医療資源集中と地域医療連携のためのブロックチェーンを併用した中央集約型および分散型医療情報共有方法」日本外科学会定期学術集会抄録集121回　Page SP-5-6(2021.04)

8. 川崎健治「【よくある質問にパッと答えられる - 見開き！ 検査相談室】臨床化学　直接ビリルビンが紹介元のデータと大きく違っていた場合，どのようなことが考えられますか？」臨床検査(0485-1420) 65巻4号　Page368-369 (2021.04)

9. 新井聡子，尾本暁子，秦利衣，石井久美子，岡山潤，原田桜子，岸本充，生水真紀夫「喉頭気管食道裂を合併した胃粘膜下腫瘍の一例」超音波医学(1346-1176) 48巻　Suppl. Page S748 (2021.04)

10. 新井聡子，楯真一，大塚聡代，松岡歩，錦見恭子，生水真紀夫「卵巣癌大網播種の検出におけるshear wave elastographyの意義」超音波医学(1346-1176) 48巻　Suppl. Page S624 (2021.04)

11. 松下一之「がんゲノム関連検査の現状と院内検査化への課題」医療検査と自動化(2435-7391) 46巻3号 Page197-207 (2021.06)

12. 松下一之，宮内英聡，石毛崇之，西村基，川崎健治，糸賀栄，関根瑞香，宇津野恵美，滝口裕一，稲田麻里，長嶋健，藤本浩司，松原久裕，市川智彦「Lynch症候群とHBOCに対する千葉県内の診療施設間ネットワーク形成について」日本遺伝カウンセリング学会誌（1347-9628）42巻2号　Page78（2021.06）
13. 中津川智子，宇津野恵美，関根瑞香，山本寛人，佐藤明日香，吉野有希子，藤本浩司，縣靖子，神津三佳，松下一之，西村基，稲田麻里，野村文夫，羽田明，市川智彦「AYA世代遺伝性乳がん卵巣がん症候群の1家系の遺伝カウンセリングを通して学んだこと」日本遺伝カウンセリング学会誌（1347-9628）42巻2号　Page68（2021.06）
14. 宇津野恵美，澤井摂，浦尾充子，中田恵美里，藤田真紀，浦尾悠子，中井伴子，加瀬利枝，関根瑞香，市川智彦「ハンチントン病の着床前診断（PGT-M）に関する遺伝カウンセリング」日本遺伝カウンセリング学会誌（1347-9628）42巻2号　Page57（2021.06）
15. 中津川智子，藤本浩司，楯真一，三階貴文，坂田治人，高田護，榊原淳太，錦見恭子，寺中亮太郎，山本寛人，宇津野恵美，関根瑞香，長嶋健，松下一之，市川智彦「遺伝的ハイリスク者を対象としたサーベイランス外来　現況と展望」日本乳癌学会総会プログラム抄録集29回　Page48（2021.07）
16. 浅野はるな「臨床検査Q&A　グリコアルブミン、血糖値、HbA1cの関係を教えてください」Medical Technology（0389-1887）49巻7号　Page796-798（2021.07）
17. 大平健司，横田元，平野成樹，田中知明，西村基，澤井摂，山本達也，山中義崇，桑原聡，宇野隆「パーキンソン病におけるTaq1A多型とVBM解析による脳体積の検討」パーキンソン病・運動障害疾患コングレスプログラム・抄録集15回　Page100（2021.07）
18. 北村浩一，藤澤陽子，川崎健治，西村基，松下一之「サイボウズデヂエを用いたがん遺伝子プロファイリング検査管理システムの構築」医療検査と自動化（2435-7391）46巻4号　Page502（2021.08）
19. 藤川樹，石毛崇之，西村基，松原未来，村田正太，谷口俊文，猪狩英俊，川崎健治，松下一之「新型コロナウイルスの全ゲノム解析におけるMinIONの有用性」医療検査と自動化（2435-7391）46巻4号　Page492（2021.08）
20. 松原未来，石毛崇之，西村基，村田正太，藤川樹，谷口俊文，猪狩英俊，川崎健治，松下一之「千葉大学病院におけるSARS-CoV-2 S遺伝子の塩基配列解析とその経時的変遷」医療検査と自動化（2435-7391）46巻4号　Page492（2021.08）
21. 古家若葉，石毛崇之，米川侑希，中澤聡，藤川樹，川崎健治，松下一之「マルチプレックス定量PCR用スタンダード／コントロール搭載ストリップの開発」医療検査と自動化（2435-7391）46巻4号　Page457（2021.08）
22. 鵜沼春菜，志田隆史，植田真白，小林崇平，星野忠次，松下一之「FIR Δ exon2を選択的に阻害する分子化合物BK697は肝癌細胞の増殖を抑制する」医療検査と自動化（2435-7391）46巻4号　Page351（2021.08）
23. 穂積崇史，山口淳，澤井摂，北城敬子，實石達也，折田純久，稲毛一秀，江口和，成田都，志賀康浩，大鳥精司「慢性疼痛モデルマウスにおける脊髄の遺伝子発現プロファイルとCDKL5の機能に関する検討」日本整形外科学会雑誌（0021-5325）95巻8号　Page S1772（2021.08）
24. 澤井摂，宇津野恵美，関根瑞香，石毛崇之，松下一之，市川智彦，桑原聡「遺伝性脊髄小脳変性症の発症前診断と遺伝カウンセリング体制の構築」臨床神経学（0009-918X）61巻　Suppl. Page S303（2021.09）
25. 與子田一輝，佐々木晴香，高岡浩之，八島聡美，高橋愛，木下真己子，江口紀子，鎌田知子，川崎健治，高梨秀一郎，松宮護郎，小林欣夫，松下一之「大動脈弁置換術前後の大動脈弁輪面積変化と術後人工弁患者不適合に関する検討」日本心臓病学会学術集会抄録69回　Page O-118（2021.09）
26. 栃木透，宮内英聡，丸山哲郎，遠藤悟史，今西俊介，大平学，丸山通広，糸賀栄，石毛崇之，松下一之，松原久裕「遺伝性大腸癌診療の最前線・基礎～臨床まで　当科におけるリンチ症候群に対する取り組みと大腸癌症例におけるユニバーサルスクリーニングの現況」日本大腸肛門病学会雑誌（0047-1801）74巻9号　Page A49（2021.09）
27. 澤井摂，桑原聡「自律神経障害をきたす疾患の新規治療：分子標的・遺伝子治療の幕開け　Fabry病の酵素補充療法と今後の治療の展望」自律神経（0288-9250）58巻3号　Page 216-221（2021.09）
28. 赤木究，山口達郎，檜井孝夫，田中屋宏爾，永坂岳司，横井左奈，松下一之，宮倉安幸，河合賢朗，田邊裕貴，新井吉子，山本剛，野水整，冨田尚裕，青木大輔，石田秀行「遺伝性がん　日本におけるリンチ症候群の遺伝学的・臨床的特徴」日本癌学会総会記事（0546-0476）80回　Page［SST6-6］（2021.09）
29. 松下一之「COVID-19と臨床検査　当院の例」日本臨床検査医学会誌（2436-2727）69巻補冊　Page080（2021.10）
30. 松下一之「ゲノム医療と臨床検査医、病院検査部門の役割と課題」日本臨床検査医学会誌（2436-2727）69巻補冊　Page 067（2021.10）
31. 松下一之「新型コロナウイルス検査の現状と展望　SARS-CoV-2核酸検出検査の現状と展望」日本臨床検査医学会誌（2436-2727）69巻補冊　Page033（2021.10）

32. 松下一之「検査室の品質・精度保証を維持・継続するために　遺伝子関連検査の検査精度維持に必要な残余検体の利活用、院内外の情報共有と連携について」日本臨床検査医学会誌(2436-2727) 69 巻補冊 Page 029 (2021.10)
33. 村田正太「【感染症検査の diagnostic stewardship (DS：診断支援)の実践 - より適切な微生物検査の実現に向けて】よりよい微生物検査を目指して　微生物検査技師の立場から」臨床と微生物(0910-7029) 48 巻増刊　Page 637-641 (2021.10)
34. 新井聡子，楯真一，大塚聡代，松岡歩，錦見恭子，生水真紀夫「卵巣癌小網播種の検出における shear wave elastography の意義」日本癌治療学会学術集会抄録集 59 回　Page O7-3 (2021.10)
35. 笛田蓮，平野成樹，櫻井透，澤井摂，町田清隆，桑原聡「アルツハイマー病における尿中エクソソーム内アポリポ蛋白 E」Dementia Japan(1342-646X) 35 巻 4 号　Page 618 (2021.10)
36. 穂積崇史，山口淳，澤井摂，北城敬子，實石達也，折田純久，大鳥精司「慢性疼痛モデルマウスの脊髄における遺伝子発現プロファイルと CDKL5 の機能に関する検討」Journal of Musculoskeletal Pain Research (2186-2796) 13 巻 4 号　Page S96 (2021.10)
37. 榊原隆次，澤井摂，舘野冬樹，相羽陽介「【脊髄病変と排泄・性機能障害】神経内科での脊髄疾患と排尿症状・障害　多発性硬化症と関連疾患を中心に」脊椎脊髄ジャーナル(0914-4412) 34 巻 4 号　Page 235-240 (2021.10)
38. 木村明佐子，松下一之「T 細胞性急性リンパ性白血病のタンパク質相互作用から見た新規病態解明」国際医療福祉大学学会誌(2186-3652) 26 巻抄録号 Page 152 (2021.11)
39. 松下一之「検査室における COVID-19 への対応とワークライフバランス　新型コロナウイルス (SARS-CoV-2)に対する千葉大学病院における PCR 検査体制の構築について」日本臨床検査医学会誌 (2436-2727) 69 巻 11 号　Page 878 (2021.11)
40. 松下一之「資源の集中と地域医療　外科診療の医療資源集中と地域医療連携のためのブロックチェーンを併用した中央集約型および分散型医療情報共有方法」日本外科学会雑誌(0301-4894) 122 巻 6 号 Page 705-707 (2021.11)
41. 鈴木眞，宮部安規子，齊藤知子，瀬川俊介，堀田恵海，山下晃司，松原未来，石毛崇之，村田正太，川崎健治，松下一之「脳死肺移植患者のドナー肺より Yokenella regensburgei が分離された一例」日本臨床微生物学会雑誌(2434-866X)32 巻　Suppl. 1 Page 301 (2021.12)
42. 山下晃司，伴さやか，新居鉄平，宮部安規子，村田正太，川崎健治，矢口貴志，渡辺哲，松下一之「MALDI-TOF MS を用いたアゾール系抗真菌薬耐性 Aspergillus fumigatus 迅速識別法の検討」日本臨床微生物学会雑誌(2434-866X) 32 巻　Suppl. 1 Page 252 (2021.12)
43. 松原未来，石毛崇之，西村基，村田正太，藤川樹，谷口俊文，猪狩英俊，川崎健治，松下一之「変異株同定のためのサンガー法による SARS-CoV-2 の S 遺伝子の塩基配列解析」日本臨床微生物学会雑誌 (2434-866X) 32 巻　Suppl. 1 Page 246 (2021.12)
44. 村田正太，土田祥央，宮部安規子，齊藤知子，瀬川俊介，堀田恵海，山下晃司，松原未来，鈴木眞，川崎健治，西村基，松下一之「微生物検査室に質量分析装置が導入されて 10 年－菌種同定性能向上は感染症診療にどのような影響を与えたか－　真菌」日本臨床微生物学会雑誌(2434-866X) 32 巻　Suppl. 1 Page 168 (2021.12)
45. 栗田健郎，大島拓，村田正太，松下一之，中田孝明「COVID-19 患者の診療に従事する医療者を対象とした既感染の有無に関する調査」日本救急医学会関東地方会雑誌(0287-301X) 42 巻 4 号　Page 83-86 (2021.12)
46. 松下一之「臨床検査点数委員会活動と 2020 診療報酬改定　COVID-19 関連検査と保険診療」日本臨床検査医学会誌(2436-2727) 69 巻 12 号　Page 950 (2021.12)
47. 川崎健治「【必携！日当直の緊急検査マニュアル】生化学検査　中性脂肪(TG)」Medical Technology (0389-1887) 49 巻 13 号　Page 1366-1367 (2021.12)
48. 川崎健治「【必携!日当直の緊急検査マニュアル】生化学検査　総コレステロール(TC)」Medical Technology (0389-1887) 49 巻 13 号　Page 1364-1365 (2021.12)
49. 川崎健治「【必携!日当直の緊急検査マニュアル】生化学検査　アミラーゼ(AMY)」Medical Technology (0389-1887) 49 巻 13 号　Page 1358-1359 (2021.12)
50. 川崎健治「【必携!日当直の緊急検査マニュアル】生化学検査　アルブミン(ALB)」Medical Technology (0389-1887) 49 巻 13 号　Page 1338-1339 (2021.12)
51. 川崎健治「【必携！日当直の緊急検査マニュアル】生化学検査　総蛋白(TP)」Medical Technology (0389-1887)49 巻 13 号　Page 1336-1337 (2021.12)
52. 榊原隆次，土井啓員，澤井摂「自律神経学からみた機能性消化管疾患　パーキンソン病　慢性便秘の観点から」自律神経(0288-9250) 58 巻 4 号　Page 273-278 (2021.12)

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1. 松下一之「新型コロナウイルス検査に関して～千葉大学医学部附属病院におけるとりくみ」日本遺伝子診療学会　遺伝子診断・検査技術推進フォーラム公開シンポジウム 2020

2．松下一之「感染症検体の取り扱いについての国内外の動向」第6回クリニカルバイオバンク学会シンポジウム
3．松下一之「日本遺伝子診療学会フォーラム企画 新型コロナウイルス感染症　Covit-19の検査体制の構築、検査法とビットフォール」日本人類遺伝学会第66回大会 第28回日本遺伝子診療学会大会　合同開催
4．村田正太「COVID-19臨床検査の視点から～検査法の評価と活用法　SARS-CoV-2抗原定性検査(イムノクロマト法)」第68回日本化学療法学会東日本支部総会　第70回日本感染症学会東日本地方会学術集会　合同学会
5．松下一之「遺伝子関連検査における検査保証について：外部精度管理調査」第61回日本臨床化学会年次学術集会
6．松下一之「遺伝子関連検査の検査精度維持に必要な残余検体の利活用、院内外の情報共有と連携について」第68回日本臨床検査医学会学術集会
7．松下一之「SARS-CoV-2 核酸検出検査の現状と展望」第68回日本臨床検査医学会学術集会

【学会発表数】

国内学会　12学会　25回（うち大学院生0回）
国際学会　1 学会　1 回（うち大学院生0回）

【外部資金獲得状況】

1．文部科学省科学研究費基盤(B)「中央集約型と分散型の併用による医療情報共有のためのトラスト(信頼関係)の評価法」代表者：松下一之　2019-2021
2．文部科学省科学研究費基盤(C)「がん細胞のリボソーム構成タンパク質の発現解析と転写後調節への関与」代表者：松下一之　2020-2022
3．文部科学省科学研究費基盤(C)「臨床検査の異常反応の検出と精度保証の研究」分担者：松下一之 2020-2022
4．文部科学省科学研究費基盤(C)「がん遺伝子パネル検査の外部精度評価スキームの戦略的実践によって検査の質向上を図る」分担者：松下一之 2020-2022
5．文部科学省科学研究費基盤(B)「1本鎖DNA/RNA選択的解析によるCOVID-19を含む感染症検査の広範な改良」代表者：西村基　2021-2024
6．文部科学省科学研究費基盤(C)「マルチオミクスを用いた新規歯周疾患マーカーの開発」分担者：西村基　2021-2023
7．文部科学省科学研究費基盤(C)「質量分析によるビタミンD関連マーカーの高精度分析およびGC遺伝子多型との関連解析」代表者：石毛崇之　2020-2022
8．文部科学省科学研究費基盤(C)「検体・項目多重化によるステロイドホルモンのハイスループットLC/MS検査法の開発」分担者：石毛崇之　2020-2022
9．金沢大学がん進展制御研究所共同研究費「消化器・難治がんのリボソーム生合成の新規メカニズム解明と診断、治療法への応用」代表者：北村浩一　2021

【受賞歴】

1．日本医療検査科学会2021年度優秀演題賞受賞
古家若葉「マルチプレックス定量PCR用スタンダード/コントロール搭載ストリップの開発」

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

1．診療

1）2021年度の検査数とその内訳

検査部で実施した検査総数：約6,409,530件（内　夜間休日検査：376,493件）
内訳：生化学検査4,819,722件、免疫検査455,081件、血液検査770,691件、
一般検査204,032件、微生物検査68,088件、遺伝子検査30,880件、生理機能検査61,036件

2）遺伝子関連検査

大腸がん関連遺伝子検査はユニバーサルスクリーニング化を目指し、食道胃腸外科、病理部、検査部、遺伝子診療部が連携し実施している。分子標的治療薬選択のために行うRAS/BRAF遺伝子変異検査、リンチ症候群に対するマイクロサテライト不安定性検査は昨年とほぼ同数の160件を実施した。リンチ症候群については3例の遺伝子診断結果を報告した。遺伝性大腸がんの遺伝子診断は次世代シークエンサーを用いた方法での解析も開始している。病原体核酸検査はHIV，HCV，HBVに加え抗酸菌群遺伝子検査を行っている。体細胞遺伝子検査はBCR-ABL1mRNA定量検査において、本邦の大学病院の院内検査の中では最初となる国際基準化を行い先進的に活動している。

新しく設置されたがんゲノムセンターにおける保険診療で開始されたがん遺伝子パネル検査の精度管理やエキスパートパネルのためのレポート作成、プレエキスパートパネルを毎週火曜日の午後に開始した。また、エキスパートパネルのための診療科や看護部、薬剤部、がんゲノムセンタースタッフの情報共有のために、電子カルテのガルーンのデヂエ機能を使って、症例ごとのデータサマリーを関係者が閲覧できるように、企画情報部と整備した。

2020年2月からがん遺伝子パネル検査「FoundationOne」の検査を開始した。

3）国際規格 ISO 15189 認定施設である。

国際規格である ISO 15189（臨床検査室 - 品質と能力に関する特定要求事項）認定取得の活動を 2015 年 5 月より本格的に開始し、同年 12 月末に認定審査を受審した。2016 年 3 月に ISO 15189 の認定を取得した。

2017年 3 月　ISO 15189 の第 1 回サーベイランスを受審し、認定継続が承認された。
2018年11月　ISO 15189 の第 2 回サーベイランスを受審し、認定継続が承認された。
2019年12月　ISO 15189 の第 1 回の認定更新審査を受審し、2020 年 3 月に認定更新が承認された。
2021年 6 月　ISO 15189 の第 3 回サーベイランスを受審し、認定継続が承認された。
2022 年度に第 4 回サーベイランスを受審予定である。

●地域貢献

千葉県精度管理専門委員および千葉市精度管理専門委員として県内および市内の衛生検査所立ち入り検査に参加している（臨床検査技師長および検査部長）。国内の臨床検査技師養成校からの臨地実習生を約 1 年間にわたり受け入れている。卒後教育研修として国内の臨床検査技師の実地教育を行っている。近年、本邦における独自の診断技術や治療法の確立、さらには治療薬の開発を目指した各種臨床試験（自主臨床試験、治験）への対応が重要になっている。これらの臨床試験の遂行のためには、質の高い臨床検査データのための臨床検体の採取、保存の標準化（Quality Control： QC）が必須である。大学病院の検査部門として、臨床検体の QC を担保するための方法についても、国内外の情報収集につとめ、電子カルテ情報との連携を含めて関連する中央診療部門や各種診療科と協力して当院に相応しい方法の確立を研究している。

2018 年度から、「千葉県リンチ症候群対策協議会」を立ち上げ、2019 年からは遺伝性乳がん・卵巣がん（HBOC）を対象に加え、「千葉県リンチ症候群・HBOC 対策協議会」と発展させて千葉県における関係者と年 2 回の研究会を開催している。さらに、近隣の検査部関係者とベイエリアラボアカデミーを立ち上げて、若手教育、検査業務の改善を図っている。

●その他

臨床検査の国際標準化のために ISO 15189 の取得を準備し、2016 年 3 月 17 日に認定された。近年急速に医療分野において発展しているファーマコゲノミクス（PGx）、自主臨床試験、治験における新規の各種疾患バイオマーカー候補の探索を大学病院内に円滑に導入するために、検査部、遺伝子診療部として対応できる範囲で準備を開始した（新中診棟内に「ポストゲノム診療センター」や「バイオバンク」の設立準備を含む）。我々中央診療部門の一つとしての検査部は、4 つの P（Predictive；予知、Preventive；予防、Personalized；個別化、Participatory；患者参加）を合言葉に、これからの医療をとらえて研鑽に励んでいる。2020 年度以降の病院再開発への対応として、外注窓口の内製化のための準備を進めた。

研究領域等名：	――――――――――――――――
診療科等名：	遺　伝　子　診　療　部

●はじめに

遺伝子診療部では、常勤の認定遺伝カウンセラー2名と専門分野が異なる13名の専門医（臨床遺伝専門医を含む）とが遺伝カウンセリング（遺伝相談外来）を担当し、遺伝性疾患に関するさまざまな依頼や患者の不安・心配に対応している。また、遺伝学的検査に関する最新の情報を提供している。2020年4月に、遺伝性乳癌卵巣癌の診断を目的としたBRCA遺伝学的検査が保険収載となった。また、2021年1月からは去勢抵抗性前立腺癌や膵臓がんもその対象となった。それに伴い、オラパリブの適応を判断するコンパニオン診断の目的だけでなく、BRCA遺伝学的検査を希望する患者が増えている。検査の結果は当該患者のみならず、患者の血縁者に対しても影響が及ぶことから、その心理社会的な影響などに配慮して実施する必要があり、対応している。

●教　育

・学部教育／卒前教育

①CCベーシックにおいて、医学部4年次学生に対し遺伝カウンセリング実習を行っている。

②専門職連携教育（IPE）Step4において、医・薬・看護学部4年次学生に対し、遺伝カウンセラー・心理カウンセラーの立場でのコンサルテーションを通して指導・アドバイスを行っている。

・卒後教育／生涯教育

①月に1回遺伝カウンセリング症例検討会を行っている。毎回遺伝医療に関するテーマを決め、参加者とディスカッションを行い、症例の共有と知識の向上を図っている。臨床遺伝専門医、認定遺伝カウンセラー、看護師、心理カウンセラー、開業医など、院内や千葉県下の医療関係者を中心に毎回多くの参加者を得ている。

②ゲノム時代の難治性疾患マネジメントを担うオールラウンド臨床遺伝専門医の育成を目指すNGSD（難病克服！次世代スーパードクターの育成）第2期の専攻医に対し遺伝カウンセリングに関する講義や実習を行い、臨床遺伝専門医育成に寄与している。

・大学院教育

修士課程 遺伝カウンセリングコースの大学院生に対し、遺伝カウンセリングに関する講義や実習（ロールプレイ）、などの指導を行い、認定遺伝カウンセラーの育成に寄与している。心理支援に関する講義も公認心理士が担当している。

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

月に1回遺伝カウンセリング症例検討会を行っている。毎回遺伝医療に関するテーマを決め、参加者とディスカッションを行い知識の向上を図っている。臨床遺伝専門医、認定遺伝カウンセラー、看護師、心理カウンセラー、開業医など、院内や千葉県下の医療関係者を中心に毎回多くの参加者を得ている。また、年に1回、千葉大学大学院看護学研究科の講義（小児病態と治療）を担当している。

●研　究

・研究内容

当院は日本医療研究開発機構（AMED）の推進する研究、IRUD（Initiative on Rare and Undiagnosed Diseases：未診断疾患イニシアチブ）の拠点病院の一つである。当部は未診断疾患患者への遺伝カウンセリングを通して、未診断疾患患者・家族を支援し、希少・未診断疾患の研究開発の推進に寄与している。小児科、循環器、脳神経内科、眼科、他施設など紹介される診療科や施設の幅が拡がっている。また、当院は遺伝性乳癌卵巣癌総合診療基幹施設の認定を受けており、データの収集や取りまとめを行い、本邦に遺伝性乳癌卵巣癌及びその疑いのある患者や家族に対する診療体制の整備と拡充の一助を担っている。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1．Sawada D, Naito S, Aoyama H, Shiohama T, Ichikawa T, Imagawa E, Miyake N, Matsumoto N, Fujii K. Remitting and exacerbating white matter lesions in leukoencephalopathy with thalamus and brainstem involvement and high lactate. Brain Dev. 2021 Aug;43(7):798-803. doi: 10.1016/j.braindev.2021.03.008. Epub 2021 May 4. PMID: 33962821.

2．Kamada S, Namekawa T, Ikeda K, Suzuki T, Kagawa M, Takeshita H, Yano A, Okamoto K, Ichikawa T, Horie-Inoue K, Kawakami S, Inoue S. Functional inhibition of cancer stemness-related

protein DPP4 rescues tyrosine kinase inhibitor resistance in renal cell carcinoma. Oncogene. 2021 Jun;40(22):3899-3913. doi: 10.1038/s41388-021-01822-5. Epub 2021 May 10. PMID: 33972682.
3. Maimaiti M, Sakamoto S, Sugiura M, Kanesaka M, Fujimoto A, Matsusaka K, Xu M, Ando K, Saito S, Wakai K, Imamura Y, Nakayama K, Kanai Y, Kaneda A, Ikehara Y, Ikeda JI, Anzai N, Ichikawa T. The heavy chain of 4F2 antigen promote prostate cancer progression via SKP-2. Sci Rep. 2021 Jun 1;11(1):11478. doi: 10.1038/s41598-021-90748-9. PMID: 34075107; PMCID: PMC8169706.
4. Rii J, Sakamoto S, Sugiura M, Kanesaka M, Fujimoto A, Yamada Y, Maimaiti M, Ando K, Wakai K, Xu M, Imamura Y, Shindo N, Hirota T, Kaneda A, Kanai Y, Ikehara Y, Anzai N, Ichikawa T. Functional analysis of LAT3 in prostate cancer: Its downstream target and relationship with androgen receptor. Cancer Sci. 2021 Sep;112(9): 3871-3883. doi: 10.1111/cas.14991. Epub 2021 Jul 8. PMID: 34050700; PMCID: PMC8409400.
5. Kamada S, Ikeda K, Suzuki T, Sato W, Kitayama S, Kawakami S, Ichikawa T, Horie K, Inoue S. Clinicopathological and Preclinical Patient-Derived Model Studies Define High Expression of NRN1 as a Diagnostic and Therapeutic Target for Clear Cell Renal Cell Carcinoma. Front Oncol. 2021 Nov 3;11:758503. doi: 10.3389/fonc.2021.758503. PMID: 34804954; PMCID: PMC8595331.

【雑誌論文・和文】

1. 市川智彦, 宇津野恵美, 高橋敬一。【産婦人科医が知っておきたい臨床遺伝学のすべて】生殖　男性不妊症に対応するための遺伝学の知識と遺伝カウンセリング(解説)。臨床婦人科産科　76巻1号　Page 162-168 (2022.01)

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1. 第109回日本泌尿器科学会前立腺癌におけるBRCA 1／2遺伝学的検査と遺伝カウンセリングの実践

【学会発表数】

国内学会　4学会　18回（うち大学院生3回）
国際学会　0学会　0回（うち大学院生0回）

【外部資金獲得状況】

1. 日本医療研究開発機構「未診断疾患イニシアチブ（IRUD）：希少未診断疾患に対する診断プログラムの開発に関する研究［IRUD拠点病院］」分担者：市川智彦　2021年度～2023年度

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

・外来診療

遺伝カウンセリングおよび遺伝学的検査

2021年に実施された遺伝カウンセリング件数（NIPT（無侵襲的出生前遺伝学的検査）を除く）は389症例である。疾患としては、遺伝性乳癌卵巣癌155例、IRUD 7例、自己炎症・免疫疾患21例、脊髄小脳変性症27例、QT延長症候群 15例、Lynch症候群 9例、その他 155例となっている。そのうち、遺伝カウンセリング後に遺伝学的検査を希望した症例は、遺伝性乳癌卵巣癌131例、IRUD 7例、自己炎症・免疫疾患 21例、脊髄小脳変性症21例、QT延長症候群15例、Lynch症候群5例、その他112例であった。NIPTの遺伝カウンセリング件数は 351件となっており、ほとんどが検査に進んでいる。いずれにおいても、検査を希望される場合には同意取得、採血、匿名化処理、検体送付などを行っている。遺伝学的検査のほとんどが次世代シークエンサーでの解析となり、解析結果の解釈には専門的な知識が必要となるため、臨床遺伝専門医が中心となって最終報告書などを作成している。また、各診療科から連絡を頂き、がんパネル検査を希望する患者の家系図作成・二次的所見の対応も行っている。

・心理カウンセリング：

遺伝性疾患は本人のことだけに留まらず、血縁者にも影響することが多い。そのため心理的な負担も大きい。遺伝子診療部では公認心理師が患者の心理カウンセリングや未発症者の発症前診断などに関わり対応している。

●地域貢献

毎月、第4木曜日には遺伝子診療部カンファレンスを行っている。院内外を問わず、遺伝医療に関わっている、または興味を持つ医療関係者や学生が参加している。症例を通してそれぞれの職種や立場から意見交換を行っている。また、分野別の遺伝カウンセリングの現状報告を行い、情報を共有している。

●その他

遺伝性乳がん卵がんに関する症例の検討会を月1回、第2木曜日の8時30分より実施している。リスク低減乳房切除術（RRM）、予防的卵管卵巣摘出術（RRSO）の希望があった場合など、症例毎に多職種で検討している。

研究領域等名：	――――――――――――――――
診療科等名：	手　　術　　部

●はじめに

手術部は附属病院中央診療部門として各診療科の手術治療を支援するとともに、手術業務の管理および運営に携わっている。当院で行われる手術にはハイリスク症例や難易度の高い手術が多く、これらの手術治療を安全かつ効率的に遂行するための安全管理・環境管理・危機管理・労務管理・周術期管理・機器管理などを多岐に担っている。

●教　育

・学部教育／卒前教育

医学部学生を対象として、外科手術における滅菌・消毒および手術実習に関する教育・指導を行った。

・卒後教育／生涯教育

卒後研修医・卒後新人看護師を対象として、外科手術の準備や安全管理についての教育を行った。

(1) 初期研修医に対する手術室に関するオリエンテーション

(2) 新人看護師に対する滅菌・消毒法、手術器械の取り扱い、安全管理についての教育

・大学院教育

関連する大学院生に対して臨床研究や学会発表の指導を行った。

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

千葉県立保健医療大学において、非常勤講師として外科学系統講義を行った。

●研　究

・研究内容

医師、看護師を中心として外科手術の安全性、手術関連合併症およびその予防法についての臨床研究を行なった。また、外科手術の対象となる悪性腫瘍の進展や再発転移の機序、疾患の診断手技などに関する基礎研究および臨床研究をあわせて行った。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1. Yamashita T, Kawaguchi H, Masuda N, Kitada M, Narui K, Hattori M, Yoshinami T, Matsunami N, Yanagihara K, Kawasoe T, Nagashima T, Bando H, Yano H, Hasegawa Y, Nakamura R, Kashiwaba M, Morita S, Ohno S, Toi M. Efficacy of the eribulin, pertuzumab, and trastuzumab combination therapy for human epidermal growth factor receptor 2positive advanced or metastatic breast cancer: A multicenter, single arm, phase II study (JBCRG-M03 study). Investigational New Drugs 39, 217-225, 2021.
2. Futamura M, Oba M, Masuda N, Bando H, Yamamoto Y, Kin T, Saeki T, Nagashima T, Kuwayama T, Toh U, Hirano A, Inokuchi M, Yamagami K, Mizuno Y, Kojima Y, Nakayama T, Yasojima H, Okada M, Ohno S. Meta-analysis of nanoparticle albumin-bound paclitaxel used as neoadjuvant chemotherapy for operable breast cancer based on individual patient data (JBCRG-S01 study). Breast Cancer 28: 1023–1037, 2021.
3. Arai M, Sakakibara M, Nagashima T, Otsuka M. Biomarker expression for Th17 cells along with tumor progression and lymph node invasion in patients with breast cancer. Chiba Medical J 97: 39-48, 2021.
4. Takada M, Tanaka G, Hashimoto H, Hirai Y, Fukushima T, Nagashima T, Otsuka M, Imazeki F. Practical approach to prevent COVID-19 infection at breast cancer screening. Breast Cancer 28: 969-976, 2021.

【雑誌論文・和文】

1. 三島敬，高野重紹，古川勝規，高屋敷吏，久保木知，鈴木大亮，酒井望，細川勇，小西孝宜，大塚将之．IPMN 国際診療ガイドライン第３版の検証：壁在結節の検査法による差異 CT vs EUS．肝胆膵　82: 823-829，2021.

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1. 藤本浩司、長嶋健、高田護、榊原淳太、寺中亮太郎、山田英幸、山本寛人、大塚将之．乳房再建の再考－各再建法の適応と現状、これからの再建について；胸部穿通枝皮弁を用いた一次一期部分乳房再建．第

121 回日本外科学会定期学術集会
2．藤本浩司、長嶋健、高田護、榊原淳太、山田英幸、山本寛人、大塚将之．Volume replacement を用いた乳房温存術．第 9 回乳房オンコプラスティックサージャリー学会総会.
3．藤本浩司、長嶋健、高田護、榊原淳太、山田英幸、山本寛人、大塚将之．根治性と整容性のバランスがとれた手術のために心掛けていること．第 83 回日本臨床外科学会総会.
4．榊原淳太、山田英幸、山本寛人、高田護、藤本浩司、長嶋 健、大塚将之．乳癌術前化学療法症例における RVS による治療前後の CEUS 画像のフュージョン．第 25 回日本外科病理学会学術集会
5．山田英幸、高田護、那須克宏、藤本肇、滝嶋葉月、高田章代、長嶋健、藤本浩司、榊原淳太、山本寛人、大塚将之．当院における乳癌術前化学療法後の MRI 評価と病理学的評価の対比．第 25 回日本外科病理学会学術集会
6．三島敬、高野重紹、賀川真吾、吉富秀幸、古川勝規、高屋敷吏、久保木知、鈴木大亮、酒井望、中台英里、大塚将之．I IPMN 悪性予測因子の検討．第 51 日本膵臓学会学術集会
7．三島敬、高野重紹、古川勝規、高屋敷吏、久保木知、鈴木大亮、酒井望、賀川真吾、細川勇、小西孝宜、大塚将之．IPMN の悪性予測因子における壁在結節径の検討．第 52 回日本膵臓学会学術集会
8．三島敬、高屋敷吏、細川勇、古川勝規、久保木知、高野重紹、鈴木大亮、酒井望、賀川真吾、小西孝宜、西野仁恵、大塚将之．遠位胆管癌における胆管断端迅速組織診および断端陽性例の検討．第 25 回外科病理学会学術集会

【学会発表数】

国内学会　36 回（うち大学院生 6 回）
国際学会　1 回（うち大学院生 0 回）

【外部資金獲得状況】

1．日本学術振興会「肝内胆管癌における IL-32-Gankyrin axis を介した癌進展機序の解明」代表者：三島敬 2019-2022
2．文部科学省「スガマデクス投与による声門狭窄発生のメカニズム」代表者：石橋克彦　2020-2022

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

2021 年 1 月に新中央診療棟が開院し、手術室は計 20 室に拡充された。そのため、総手術件数は 9,099 件と過去最高を更新した。高度化する内視鏡下手術やロボット支援手術、ハイブリッド手術などの高機能手術が安全に行える体制を構築し、様々な手術に対して効率的な運用が行えるよう支援および管理を行った。

研究領域等名：	――――――――――――――――
診療科等名：	輸血・細胞療法部

●はじめに

千葉大学医学部附属病院のすべての輸血業務全般を一括管理し、輸血の二つの重要なポイントである、「安全な輸血」と「適正な輸血」を推進するとともに、院内の自己血輸血の採取業務、移植治療・先進医療に必須である白血球アフェレーシス業務を全面的に担当している。当部は 2021 年 1 月の新中央診療棟開院に伴い、輸血検査部門と採血業務部門のスペースの拡充とともに機器更新を行った。これにより、より質の高い輸血検査が可能となり、2021 年 6 月には ISO15189 を受審し、国際標準精度での検査業務整備が完了している。また、無菌処理を可能とする細胞調製室や細胞保存室の拡充、新たな細胞凍結・保存機器を備え、より高度な管理体制が求められる細胞治療製品の調製、保管管理に対応できるようになった。2021 年 6 月には革新的な再生医療等製品である CAR-T 療法薬キムリアの施設認定を取得し、更に 2021 年 11 月には新たな CAR-T 療法薬ブレヤンジの施設認定を取得し、千葉県内唯一かつ全国でも有数の CAR-T 療法施設として、その原料細胞の作製・管理を行っている。

●教　育

・学部教育／卒前教育

医学部 4 年生の臨床検査ユニット血液学・輸血学の講義を担当し、C. C. ベーシックで輸血検査、血液検査の実習を担当した。また血液内科の講義も連携して実施しており、コア CC、アドバンスド CC においては血液内科臨床指導の一部を担当した。さらに千葉県内外の技師学校学生を対象として、輸血学の講義、実習による教育を担当した。

・卒後教育／生涯教育

研修医に対して研修開始時に輸血医療に関するガイダンスを行なった。また、千葉県内外医療機関の技師、看護師を対象として輸血認定資格取得のための教育を担当した。

・大学院教育

医学研究院の内分泌代謝・血液・老年内科学の大学院生の研究指導を行った。また大学院講義「先端生命科学特論」「臨床腫瘍学特論」を担当した。

●研　究

・研究内容

(1) 輸血の安全性確保、適正輸血の推進のために輸血に関する臨床研究、(2) 造血細胞移植に関する臨床研究、(3) 各種移植療法、細胞治療の発展のために細胞採取、採取細胞の分析等の基礎的研究を実施し、輸血・細胞治療学会、造血細胞移植学会、血液学会にてその成果を発表した。また血液内科や消化器内科と共同し、造血器腫瘍や消化器癌の新規治療薬開発の研究も行った。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1. Tachibana T, Kanda J, Ishizaki T, Najima Y, Tanaka M, Doki N, Fujiwara SI, Kimura SI, Onizuka M, Takahashi S, Saito T, Mori T, Fujisawa S, Sakaida E, Miyazaki T, Aotsuka N, Gotoh M, Watanabe R, Shono K, Usuki K, Tsukada N, Kanamori H, Kanda Y, Okamoto S; Kanto Study Group for Cell Therapy (KSGCT). Clinical Benefits of Preconditioning Intervention in Patients with Relapsed or Refractory Acute Myelogenous Leukemia Who Underwent Allogeneic Hematopoietic Cell Transplantation: A Kanto Study of Group for Cell Therapy Multicenter Analysis. Transplant Cell Ther. 2021 Jan;27(1):70.e1-70.e8.
2. Shibamiya A, Ohwada C, Ishii A, Mishina T, Nagai Y, Hino Y, Kayamori K, Oshima-Hasegawa N, Muto T, Tsukamoto S, Takeda Y, Mitsukawa S, Mimura N, Iseki T, Misawa S, Kuwabara S, Nakaseko C, Sakaida E. Successful second autologous stem-cell transplantation for patients with relapsed and refractory POEMS syndrome. Bone Marrow Transplant. 2021 Feb;56(2):517-520.
3. Kikuchi T, Mori T, Ohwada C, Onoda M, Shimizu H, Yokoyama H, Onizuka M, Koda Y, Kato J, Takeda Y, Hino Y, Mishina T, Sakaida E, Shono K, Nagao Y, Yokota A, Matsumoto K, Morita K, Okamoto S; Kanto Study Group for Cell Therapy (KSGCT). Pharmacokinetics of intravenous busulfan as condition for hematopoietic stem cell

transplantation: comparison between combinations with cyclophosphamide and fludarabine. Int J Hematol. 2021 Jan;113(1):128-133.

4. Nakasone H, Kako S, Mori T, Takahashi S, Onizuka M, Fujiwara SI, Sakura T, Sakaida E, Yokota A, Aotsuka N, Hagihara M, Tsukada N, Hatta Y, Usuki K, Watanabe R, Gotoh M, Fujisawa S, Yano S, Kanamori H, Okamoto S, Kanda Y. Stopping tyrosine kinase inhibitors started after allogeneic HCT in patients with Philadelphia chromosome-positive leukemia. Bone Marrow Transplant. 2021 Jun;56(6):1402-1412.

5. Nagai Y, Mimura N, Rizq O, Isshiki Y, Oshima M, Rizk M, Saraya A, Koide S, Nakajima-Takagi Y, Miyota M, Chiba T, Oshima-Hasegawa N, Muto T, Tsukamoto S, Mitsukawa S, Takeda Y, Ohwada C, Takeuchi M, Iseki T, Nakaseko C, Lennox W, Sheedy J, Weetall M, Yokote K, Iwama A, Sakaida E. The combination of the tubulin binding small molecule PTC596 and proteasome inhibitors suppresses the growth of myeloma cells. Sci Rep. 2021 Jan 22;11(1):2074.

6. Nakasone H, Kako S, Tachibana T, Tanaka M, Onizuka M, Takahashi S, Yokota A, Fujiwara SI, Sakura T, Sakaida E, Fujisawa S, Yamazaki R, Gotoh M, Hagihara M, Aotsuka N, Tsukada N, Hatta Y, Shimizu H, Usuki K, Watanabe R, Mori T, Yano S, Kanamori H, Kanda Y. Novel indicators of transplant outcomes for PhALL: "current molecular-relapse-free survival". Transplant Cell Ther. 2021 Jun 22:S2666-6367(21)01004-6.

7. Kayamori K, Nagai Y, Zhong C, Kaito S, Shinoda D, Koide S, Kuribayashi W, Oshima M, Nakajima-Takagi Y, Yamashita M, Mimura N, Becker HJ, Izawa K, Yamazaki S, Iwano S, Miyawaki A, Ito R, Tohyama K, Lennox W, Sheedy J, Weetall M, Sakaida E, Yokote K, Iwama A. DHODH inhibition synergizes with DNA-demethylating agents in the treatment of myelodysplastic syndromes. Blood Adv. 2021 Jan 26;5(2):438-450.

8. Terakura S, Kuwatsuka Y, Sugita J, Takahashi S, Ozawa Y, Ozeki K, Yoshioka S, Nakamae H, Kawakita T, Sawa M, Morishige S, Najima Y, Katsuoka Y, Sakaida E, Kouzai Y, Kimura T, Ichinohe T, Fukuda T, Atsuta Y, Murata M, Teshima T. Effect of methotrexate dose in graft-versus-host disease prophylaxis after single-unit cord blood transplantation in adult acute myeloid leukemia. Int J Hematol. 2021 Jun;113(6):840-850.

9. Kurosawa S, Kaito S, Uchida N, Fukuda T, Doki N, Mori T, Hasegawa Y, Takada S, Sakaida E, Tanaka M, Ikegame K, Kanda J, Atsuta Y, Kako S. Allogeneic hematopoietic stem cell transplantation for adult patients with B-cell acute lymphoblastic leukemia with high hyperdiploidy: a retrospective nationwide study. Leuk Lymphoma. 2021 Oct;62(10):2514-2520.

10. Yasuda S, Aoyama S, Yoshimoto R, Li H, Watanabe D, Akiyama H, Yamamoto K, Fujiwara T, Najima Y, Doki N, Sakaida E, Edahiro Y, Imai M, Araki M, Komatsu N, Miura O, Kawamata N. MPL overexpression induces a high level of mutant-CALR/MPL complex: a novel mechanism of ruxolitinib resistance in myeloproliferative neoplasms with CALR mutations. Int J Hematol. 2021 Oct;114(4):424-440.

11. Shimazu Y, Mizuno S, Fuchida SI, Suzuki K, Tsukada N, Hanagaishi A, Itagaki M, Kataoka K, Kako S, Sakaida E, Yoshioka S, Iida S, Doki N, Oyake T, Ichinohe T, Kanda Y, Astuta Y, Takamatsu H; working group of the Japan Society for Transplantation, Cellular Therapy. Improved survival of multiple myeloma patients treated with autologous transplantation in the modern era of new medicine. Cancer Sci. 2021 Dec;112(12):5034-5045.

12. Ishii A, Tsukamoto S, Mishina T, Izumi S, Nagai Y, Yamazaki M, Hino Y, Kayamori K, Oshima-Hasegawa N, Muto T, Mitsukawa S, Takeda Y, Mimura N, Ohwada C, Nakaseko C, Ikeda JI, Sakaida E. Successful allogeneic bone marrow transplantation after massive gastrointestinal bleeding in a patient with myelodysplastic syndrome associated with intestinal Behcet-like disease. Leuk Res Rep. 2021 Oct 29; 16:100278.

13. Hino Y, Watanabe A, Seki R, Tsukamoto S, Takeda Y, Sakaida E, Kamei K. A Reference Laboratory Surveillance on Fungal Isolates from Patients with Haematological Malignancy in Japan. J Fungi (Basel). 2021 Sep 27;7(10):806.

14. Ohwada C, Yamazaki S, Shono K, Kayamori K, Hino Y, Oshima-Hasegawa N, Muto T, Tsukamoto S, Mitsukawa S, Takeda Y, Mimura N, Takeuchi M, Iseki T, Onoda M, Yokota A, Suzuki T, Ishii I, Nakaseko C, Sakaida E. Pharmacokinetically guided, once-daily intravenous busulfan in combination with fludarabine for elderly AML/MDS patients as a conditioning regimen for allogeneic stem cell transplantation. Int J Hematol. 2021 Dec;114(6):664-673.

15. Kimura K, Tsukamoto S, Miyazaki K, Kawajiri-Manako C, Ishii A, Rahmutulla B, Fukuyo M, Oshima-Hasegawa N, Mitsukawa S, Takeda Y, Mimura N, Takeuchi M, Ohwada C, Iseki T, Matsusaka K, Sanada M, Yokote K, Kaneda A, Ishida T, Suzuki K, Nakaseko C, Sakaida E. Identification of clonal immunoglobulin λ light-chain gene rearrangements in AL amyloidosis using next-generation sequencing. Exp Hematol. 2021 Sep;101-102:34-41.e4.
16. Mishina T, Oshima-Hasegawa N, Tsukamoto S, Fukuyo M, Kageyama H, Muto T, Mimura N, Rahmutulla B, Nagai Y, Kayamori K, Hino Y, Mitsukawa S, Takeda Y, Ohwada C, Takeuchi M, Tsujimura H, Iseki T, Nakaseko C, Ikeda JI, Itami M, Yokote K, Ohara O, Kaneda A, Sakaida E. Genetic subtype classification using a simplified algorithm and mutational characteristics of diffuse large B-cell lymphoma in a Japanese cohort. Br J Haematol. 2021 Dec;195(5):731-742.
17. Yasuda T, Sanada M, Kawazu M, Kojima S, Tsuzuki S, Ueno H, Iwamoto E, Iijima-Yamashita Y, Yamada T, Kanamori T, Nishimura R, Kuwatsuka Y, Takada S, Tanaka M, Ota S, Dobashi N, Yamazaki E, Hirose A, Murayama T, Sumi M, Sato S, Tange N, Nakamura Y, Katsuoka Y, Sakaida E, Kawamata T, Iida H, Shiraishi Y, Nannya Y, Ogawa S, Taniwaki M, Asou N, Hatta Y, Kiyoi H, Matsumura I, Horibe K, Mano H, Naoe T, Miyazaki Y, Hayakawa F. Two novel high-risk adult B-cell acute lymphoblastic leukemia subtypes with high expression of CDX2 and IDH1/2 mutations. Blood. 2021 Oct 25: blood.2021011921.
18. Tachibana T, Kanda J, Ishizaki T, Najima Y, Tanaka M, Doki N, Fujiwara SI, Kimura SI, Onizuka M, Takahashi S, Saito T, Mori T, Fujisawa S, Sakaida E, Miyazaki T, Aotsuka N, Gotoh M, Watanabe R, Shono K, Kanamori H, Kanda Y, Okamoto S; Kanto Study Group for Cell Therapy (KSGCT).Pre-conditioning intervention in patients with relapsed or refractory acute lymphoblastic leukemia who underwent allogeneic hematopoietic cell transplantation: a KSGCT multicenter retrospective analysis. Ann Hematol. 2021 Nov;100(11):2763-2771.
19. Kusakabe Y, Chiba T, Oshima M, Koide S, Rizq O, Aoyama K, Ao J, Kaneko T, Kanzaki H, Kanayama K, Maeda T, Saito T, Nakagawa R, Kobayashi K, Kiyono S, Nakamura M, Ogasawara S, Suzuki E, Nakamoto S, Yasui S, Mikata R, Muroyama R, Kanda T, Maruyama H, Kato J, Mimura N, Ma A, Jin J, Zen Y, Otsuka M, Kaneda A, Iwama A, Kato N. EZH1/2 inhibition augments the anti-tumor effects of sorafenib in hepatocellular carcinoma.Sci Rep. 2021 Nov 1;11(1):21396.
20. Kanzaki H, Chiba T, Ao J, Koroki K, Kanayama K, Maruta S, Maeda T, Kusakabe Y, Kobayashi K, Kanogawa N, Kiyono S, Nakamura M, Kondo T, Saito T, Nakagawa R, Ogasawara S, Suzuki E, Ooka Y, Muroyama R, Nakamoto S, Yasui S, Tawada A, Arai M, Kanda T, Maruyama H, Mimura N, Kato J, Zen Y, Ohtsuka M, Iwama A, Kato N. The impact of FGF19/FGFR4 signaling inhibition in antitumor activity of multi-kinase inhibitors in hepatocellular carcinoma. Sci Rep. 2021 Mar 5;11(1):5303.
21. Ao J, Chiba T, Shibata S, Kurosugi A, Qiang N, Ma Y, Kan M, Iwanaga T, Sakuma T, Kanzaki H, Kanayama K, Kojima R, Kusakabe Y, Nakamura M, Saito T, Nakagawa R, Kondo T, Ogasawara S, Suzuki E, Muroyama R, Kato J, Mimura N, Kanda T, Maruyama H, Kato N. Acquisition of mesenchymal-like phenotypes and overproduction of angiogenic factors in lenvatinib-resistant hepatocellular carcinoma cells.Biochem Biophys Res Commun. 2021 Apr 16;549:171-178.

【雑誌論文・和文】

1．堺田惠美子．臨床血液，　日本血液学会　教育講演特別号．初発慢性骨髄性白血病の治療戦略　Rinsho Ketsueki.　2021;62(8):1012-1023.
2．石井改、塚本祥吉、堺田惠美子『腫瘍内科』7. ASH meeting report　2)　急性白血病
3．一色佑介、三村尚也、塚本祥吉、堺田惠美子、中世古知昭．月刊『血液内科』　特集 / 血液内科医が注意すべき免疫異常・免疫不全．POEMS 症候群に特徴的な免疫グロブリン軽鎖変異パターン．第 82 巻第 5 号（2021 年 5 月）
4．鎌田百合、大島渚、堺田惠美子．POEMS 症候群の診断と治療．月刊「血液内科」83 巻第 2 号．　P1-7. 2021 年 8 月発刊
5．三村尚也．臨床血液．多発性骨髄腫に対する新規エピジェネティック治療［Novel epigenetic therapies for multiple myeloma］．Rinsho Ketsueki.　2021;62(4):314-320.

【単行書】

1．堺田惠美子．専門医のための血液病学．［IV］白血球系疾患　2. リンパ系　15）POEMS 症候群（医学書院）
2．堺田惠美子．悪性腫瘍の病態と治療 SBO　105　悪性腫瘍の治療における薬物治療の位置づけ．日本薬学会スタンダード薬学シリーズ　総監修 市川厚

第6巻　薬と疾病　Ⅲ．薬物治療(2)および薬物治療に役だつ情報　第3版　東京化学同人　2021年改訂

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1．三村尚也　(技術講習会)第69回日本輸血・細胞治療学会学術集会（2021年6/4-6）指定教育セミナー1 細胞治療に必要な細胞処理・検査に関する技術講習会「安全に確実に幹細胞採取をするために」2．幹細胞採取での工夫や取り組み　ES-1-3　2)「千葉大学病院における末梢血幹細胞採取の最適化」発表はWEBでオンデマンド方式

2．三村尚也　(シンポジウム)当院におけるキムリア原料細胞作製のための品質管理体制の構築と運用　日本輸血学会秋季大会．浜松市　ノバルティス共催シンポジウム．2021/10/9

3．堺田恵美子　(教育講演)初発慢性期CMLの治療戦略　慢性期CMLの治療選択と長期マネジメント．第83回日本血液学会総会．2021/9/23.

4．堺田恵美子　(教育講演)Ph陽性白血病．第11回若手臨床血液学セミナー．2021/11/12．東京

【学会発表数】

国内学会　34回（うち大学院生4回）

国際学会　6回（うち大学院生1回）

【外部資金獲得状況】

1．科学研究費助成　基盤研究(C)「骨髄形質細胞の遺伝子発現解析によるALアミロイドーシスの分子病態解明」代表者：堺田恵美子　2019 − 2021

2．科学研究費助成　基盤研究(C)「新規多発性骨髄腫モデルマウスを用いた統合的エピジェネティック治療の確立」代表者：三村尚也　2019 − 2021

3．科学研究費助成　基盤研究(C)「骨髄形質細胞シングルセル解析によるPOEMS症候群の分子病態の解明」分担者：堺田恵美子・三村尚也　2018-2021

4．科学研究費助成　基盤研究(C)「本邦における初発急性前骨髄球性白血病に対するATRA・ATO併用分化誘導療法の確立」分担者：堺田恵美子

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

当部では輸血検査部門と採血業務部門の2本立てで診療を行っている。2021年1月の新中央診療棟開院に伴い、両部門のスペースの拡充とともに機器更新を行った。これにより、より質の高い輸血検査が可能となり、さらに2021年6月にはISO15189を受審し、国際標準精度での検査業務整備が完了している。また、無菌処理を可能とする細胞調製室や細胞保存室の拡充、新たな細胞凍結・保存機器を備え、より高度な管理体制が求められる細胞治療製品の調製、保管管理に対応できるようになった。2021年6月にはCAR-T療法であるキムリアの施設認定を取得し、県内唯一のCAR-T療法施設として、その原料細胞の作製、管理を行う体制が整った。さらに新たなCAR-T製剤ブレヤンジの原料細胞採取、保管管理業務を会誌した。

これに加えて、外来輸血の受け入れ、造血幹細胞移植ドナーコーディネート業務も担当している。また今後続々と登場する新規細胞療法に備えて準備を進めている。

●地域貢献

千葉県合同輸血療法委員会に参加し、千葉県の輸血医療に貢献した。

研究領域等名：	――――――――――――――――
診療科等名：	人　工　腎　臓　部

●はじめに

人工腎臓部は各専門診療科で入院加療を要する透析患者の入院透析に加え，外来維持透析患者の維持透析を行っている．また慢性腎臓病患者のアクセス手術，維持透析導入（血液透析，腹膜透析）を腎臓内科との協働により行っている．さらに救急科・集中治療部とともに急性腎障害や慢性腎不全の急性増悪患者の診療を行っている．2020年以降は新型コロナウイルス感染症（SARS-CoV-2）に罹患した透析患者や，急性腎障害を合併し維持透析が必要になった患者の受入れも行っている．

あらゆるアフェレシス治療に対応可能なことも当部の強みであり，単に患者の生命を「維持」するのではなく，病因物質を除去することで患者を「治療」することに積極的に取り組んでいる．

●教　育

・学部教育／卒前教育

教育学部、工学部学生の見学実習を受け入れた．

臨床工学技士（専門学生）の実習を２名受け入れた．

・卒後教育／生涯教育

日常診療やカンファレンスを通して，初期研修医，専攻医に対して専門的な教育を行っている．

透析療法従事職員研修の研修施設として実習生を他院から２名受け入れた．

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

日本臨床工学技士会の主催する第14回血液浄化関連指定講習会において，「敗血症に対する血液浄化療法」を担当した．

●研　究

・研究内容

併存症により重篤化した透析患者の急性期透析や，急性血液浄化法を要する重症病態の解明と治療，重症病態下における安全な血液浄化法の施行方法などについて研究を行っている．その成果は日本急性血液浄化学会学術集会や日本人工臓器学会などにおいて発表した．またCOVID-19に対する血液浄化療法（アフェレシス）について積極的に発信した．

人工知能（AI）を使用した透析管理についての研究の研究成果を英文誌に投稿中である．

明治株式会社との共同研究として，末期腎不全患者の腸管免疫の検討を行っている．

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1．Ono R, Kajiyama T, Hattori N, Kobayashi Y. Sore hand syndrome. Am J Med 2021; 134: e433-4

2．Abe T, Matsuo H, Abe R, Hattori N, et al. The Japanese Society for Apheresis clinical practice guideline for therapeutic apheresis. Ther Apher Dial 2021; 25:728-876

【雑誌論文・和文】

1．服部憲幸，姫野大輔，大島拓，若林華恵，石井公祥，淺沼克彦，織田成人．難治性下顎骨骨髄炎に持続的局所抗菌薬灌流（continuous local antibiotic perfusion：CLAP）を施行した透析患者の１例．日本透析医会雑誌　2021;54:93-9

2．服部憲幸，岩瀬信哉，古川豊，今枝太郎，安部隆三，中田孝明．オンライン血液濾過透析．腎臓内科 2021;14:24-31

3．服部憲幸．人工臓器－最近の進歩－　人工腎臓．人工臓器　2021:50;184-6

4．岩瀬信哉，服部憲幸，安部隆三，中田孝明．急性肝不全と肝腎症候群へのアプローチ．ICU と CCU 2021;45:231-7

5．奥怜子，服部憲幸，中田孝明．急性血液浄化療法の考え方．救急・集中治療　2021;33:910-6

6．井上宏子，相澤昌史，淺沼克彦．透析業務の管理（安全担保）(3) AI を用いた透析患者管理の可能性．臨床透析　2021;37:1507-10

【単行書】

1．服部憲幸．呼吸 ECMO 中に CRRT の導入は可能か？　呼吸 ECMO のすべて Q&A．中外医学社．東京．2021:117-21

2．服部憲幸．第２章　管理「CRRT 施行時」．Ns のための呼吸 ECMO 実践ガイド．学研メディカル秀潤社．東京．2021:60-2

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1．腎性貧血治療セミナー「慢性腎臓病と腎性貧血」にて特別講演（淺沼克彦）
2．千葉市医師会学術講演会にて特別講演（淺沼克彦）
3．腎性貧血 WEB セミナー「慢性腎臓病と腎性貧血」にて特別講演（淺沼克彦）
4．第 22 回日本内分泌学会関東甲信越支部学術集会：教育セミナー（淺沼克彦）
5．第 32 回日本急性血液浄化学会学術集会：ワークショップ（服部憲幸）
6．第 59 回日本人工臓器学会大会：パネルディスカッション（服部憲幸）
7．第 13 回千葉県脳卒中等連携の会：シンポジウム（服部憲幸）
8．第 32 回日本急性血液浄化学会学術集会：よくわかるセミナー（服部憲幸）
9．1st HEMOFEEL Webinar（インド）にて講演（服部憲幸）

【学会発表数】

国内学会　6 学会　11 回（うち大学院生 1 回）
国際学会　0 学会　0 回（うち大学院生 0 回）

【受賞歴】

1．第 32 回日本急性血液浄化学会学術集会 Best Presentation Award（共同演者）

【その他】

（淺沼克彦：代表世話人）
第 48 回千葉県透析研究会（2021 年 11 月 28 日）
幕張メッセ国際会議場（ハイブリッド開催）

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

人工腎臓部では、8 名の患者の外来維持透析を行った．外来患者の状態悪化に際しては，腎臓内科や各診療科と連携して入院治療にあたった．

腹膜透析の外来管理を 1 名に対し行っている．

延べ 472 名の患者に対して 4243 回の血液浄化法（血液透析 2460 回，オンライン血液濾過透析 1422 回、血球成分除去 19 回、免疫吸着 129 回、LDL 吸着 34 回、二重濾過血漿交換 44 回、血漿交換 116 回、腹水濾過濃縮再静注 18 回）を施行した。このうち慢性維持透析の新規導入例は 99 例であった。

また、バスキュラーアクセス関連の手術を 76 件、経皮的血管形成術（PTA）を 16 件施行した。

腹膜透析について新規導入（手術）を 1 例に対し行った．また腹膜透析患者が他診療科に入院する際に必要な支援を行った。

●地域貢献

千葉県透析医会の災害時情報ネットワークに参加し，広域災害発生時に対する備えを行っている．

COVID-19 に罹患した透析患者および維持透析に移行した急性腎障害の患者を受け入れた．2021 年度は 12 名の患者に対応した．

部長の淺沼克彦は以下の役職に従事し，地域医療に貢献している．

千葉県透析研究会　幹事・副会長・当番世話人（第 48 回千葉県透析研究会の開催）
千葉県中央障害者相談センター非常勤医師（腎臓）
千葉県人工透析審査委員会委員

研究領域等名：	――――――――――――――――
診療科等名：	内　視　鏡　セ　ン　タ　ー

●はじめに

緊急内視鏡手術（止血術、胆道ドレナージ術）の 休日・時間外緊急内視鏡における看護師による安全管理・治療記録作成のシステムを構築し、かつ COVID-19 感染者対応のマニュアルを作成し実践している。

安全管理のため、今年度よりリカバリー室および全ての検査室に 24 時間稼働の映像モニターを設置した。実際に複数診療科の内視鏡検査・処置中における患者急変時の早期発見・早期対応に大きく寄与している。

安全性の確立のために、内視鏡スコープの洗浄について、中央管理を継続し、感染対策・故障の早期発見の徹底・修理費用の軽減に成功し継続している。

フロンティア医工学センターと千葉県との産学連携プログラムに協力し、千葉県内の中小企業との産学連携を目的としたミーティングを定期的（月 1 回、1 － 2 時間程度）を行っている。

※ 2015 年度から 国際協力の一環として、JICA（国際協力機構）の依頼によりミャンマー内視鏡医の 3ヶ月 / 年の実地研修受け入れ 及び 現地での普及セミナー・ハンズオンセミナー開催 1 回 / 年 を継続して満了した。今後も、可能な限り連携を続ける方向であり、2022 年度より再開の見込みであったが、同国のクーデターにより中止となっている。

●教　育

・学部教育／卒前教育

内視鏡室にて、医学部生 40 週× 10 グループの実習を感染対策を期して適正に規模を縮小して行った。チュートリアルを 1 クール行った。

内視鏡の領域での検査見学、ベッドサイドラーニング並びにクリニカルクラークシップを実施している。

医学部ユニット講義 3 単位：

消化器内科胆道疾患　一単位

症候学・診断学　消化器の主要症候　一単位

医用工学内視鏡　一単位

・卒後教育／生涯教育

・シミュレータ・内視鏡模型を利用した、初期研修医・後期研修医に対する内視鏡の専門的研修

・消化器内科・内視鏡センター　研修指導（内視鏡実技）、16 時間 / 週：計 800 時間 / 年

・（NPO 法人千葉医師研修支援ネットワーク 腹部エコーハンズオンセミナー（2015 年～2019 年）：7 時間 / 日、年 1 － 3 回 → 現在コロナウイルス流行に伴い中止）

・大学院教育

内視鏡を用いた消化器疾患の研究内容にて当センター所属の大学院生 2 名の指導を行い、博士号（医学博士）を取得した。

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

・工学部との共同研究を行い、内視鏡検査における人工知能の有効性に関する研究の指導および協力を行っている。

・薬学部と共同研究を行い、腸管内のウイルス感染症に対し投与する薬剤の薬物動態の研究協力を行っている。

●研　究

・研究内容

炎症性腸疾患　消化器内視鏡関連手技　消化器内視鏡教育

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1．Kanzaki H, Chiba T, Ao J, Koroki K, Kanayama K, Maruta S, Maeda T, Kusakabe Y, Kobayashi K, Kanogawa N, Kiyono S, Nakamura M, Kondo T, Saito T, Nakagawa R, Ogasawara S, Suzuki E, Ooka Y, Muroyama R, Nakamoto S, Yasui S, Tawada A, Arai M, Kanda T, Maruyama H, Mimura N, Kato J, Zen Y, Ohtsuka M, Iwama A, Kato N. The impact of FGF19/FGFR4 signaling inhibition in antitumor activity of multi-kinase inhibitors in hepatocellular carcinoma. Sci Rep. 2021 Mar 5;11(1):5303.

2．Ao J, Chiba T, Kanzaki H, Kanayama K, Shibata S, Kurosugi A, Iwanaga T, Kan M, Sakuma T, Qiang N, Ma Y, Kojima R, Kusakabe Y, Nakamura

M, Saito T, Nakagawa R, Kondo T, Ogasawara S, Suzuki E, Nakamoto S, Muroyama R, Tawada A, Kato J, Kanda T, Maruyama H, Kato N. Serum Angiopoietin 2 acts as a diagnostic and prognostic biomarker in hepatocellular carcinoma. J Cancer. 2021; 12(9):2694-2701.

3. Ao J, Chiba T, Shibata S, Qiang N, Ma Y, Kan M, Iwanaga T, Sakuma T, Kanzaki H, Kanayama K, Kojima R, Kusakabe Y, Nakamura M, Saito T, Nakagawa R, Kondo T, Ogasawara S, Suzuki E, Muroyama R, Kato J, Mimura N, Kanda T, Maruyama H, Kato N. Acquisition of mesenchymal-like phenotypes and overproduction of angiogenic factors in lenvatinib-resistant hepatocellular carcinoma cells. Biochem Biophys Res Commun. 2021 Apr 16;549:171-178.

4. Koroki K, Kanogawa N, Maruta S, Ogasawara S, Iino Y, Obu M, Okubo T, Itokawa N, Maeda T, Inoue M, Haga Y, Seki A, Okabe S, Koma Y, Azemoto R, Atsukawa M, Itobayashi E, Ito K, Sugiura N, Mizumoto H, Unozawa H, Iwanaga T, Sakuma T, Fujita N, Kanzaki H, Kobayashi K, Kiyono S, Nakamura M, Saito T, Kondo T, Suzuki E, Ooka Y, Nakamoto S, Tawada A, Chiba T, Arai M, Kanda T, Maruyama H, Kato J, Kato N. Posttreatment after Lenvatinib in Patients with Advanced Hepatocellular Carcinoma. Liver Cancer. 2021 Apr 20;10(5):473-484.

5. Ishikawa T, Matsumura T, Okimoto K, Nagashima A, Shiratori W, Kaneko T, Oura H, Tokunaga M, Akizue N, Ohta Y, Saito K, Arai M, Kato J, Kato N. Efficacy of Texture and Color Enhancement Imaging in visualizing gastric mucosal atrophy and gastric neoplasms. Sci Rep. 2021 Mar 25;11(1):6910.

6. Iino Y, Maruyama H, Mikata R, Yasui S, Koroki K, Nagashima H, Awatsu M, Shingyoji A, Kusakabe Y, Kobayashi K, Kiyono S, Nakamura M, Ohyama H, Sugiyama H, Sakai Y, Chiba T, Kato J, Tsuyuguchi T, Kato N. Percutaneous Two-Dimensional Shear Wave Elastography for Diagnosis of Pancreatic Tumor. Diagnostics. 2021 Mar 11;11(3):498.

7. Akizue N, Okimoto K, Arai M, Hirotsu Y, Amemiya K, Imai Y, Oike T, Yokoyama Y, Ishikawa K, Ohta Y, Taida T, Saito K, Maruoka D, Matsumura T, Nakagawa T, Nishimura M, Matsushita K, Mochizuki H, Yokosuka O, Omata M, Kato N. Comprehensive mutational analysis of background mucosa in patients with Lugol-voiding lesions. Cancer Med. 2021 Jun;10(11):3545-3555.

8. Asano K, Mikata R, Chiba T, Kan M, Maruta S, Yamada T, Miura Y, Shima Y, Sensui M, Nagashima H, Yokoyama M, Ohyama H, Kusakabe Y, Yasui S, Sugiyama H, Ohno I, Kato J, Takano S, Ohtsuka M, Kato N. Analysis of circulating cell-free DNA after endoscopic ultrasound-guided fine needle aspiration in pancreatic ductal adenocarcinoma. Pancreatology. 2021 Sep;21(6):1030-1037

9. Tokunaga M, Okimoto K, Akizue N, Ishikawa K, Hirotsu Y, Amemiya K, Ota M, Matsusaka K, Nishimura M, Matsushita K, Ishikawa T, Nagashima A, Shiratori W, Kaneko T, Oura H, Kanayama K, Ohta Y, Taida T, Saito K, Matsumura T, Chiba T, Mochizuki H, Arai M, Kato J, Ikeda J, Omata M, Kato N. Genetic Profiles of Barrett's Esophagus and Esophageal Adenocarcinoma in Japanese patients. Sci Rep. 2021 Sep 3;11(1):17671.

10. Yoshida R, Koroki K, Makishima H, Ogasawara S, Ishino T, Ogawa K, Nakagawa M, Fujiwara K, Unozawa H, Iwanaga T, Fujita N, Sakuma T, Kanzaki H, Kobayashi K, Kanogawa N, Kiyono S, Nakamura M, Kondo T, Saito T, Nakagawa R, Suzuki E, Ooka Y, Nakamoto S, Tawada A, Chiba T, Arai M, Kaneko T, Wakatsuki M, Kato J, Tsuji H, Kato N. Controlling Major Portal Vein Invasion Progression during Lenvatinib Treatment by Carbon-Ion Radiotherapy in Patients with Advanced Hepatocellular Carcinoma. Case Rep Oncol. 2021;14:1103-1110

11. Okimoto K, Maruoka D, Matsumura T, Kanayama K, Akizue N, Ohta Y, Taida T, Saito K, Inaba Y, Kawasaki Y, Arai M, Kato J, Kato N. Utility of underwater EMR for nonpolypoid superficial nonampullary duodenal epithelial tumors ≤ 20 mm. Gastrointest Endosc. 2022 Jan;95(1):140-148.

12. Shima Y, Sugiyama H, Ogasawara S, Kan M, Maruta S, Yamada T, Miura Y, Asano K, Sensui M, Nagashima H, Yokoyama M, Kusakabe Y, Yasui S, Ohno I, Mikata R, Tsuyuguchi T, Horikoshi T, Mishima T, Kuboki S, Takayashiki T, Ohtsuka M, Kato J, Kato N. Diagnostic value of peroral cholangioscopy in addition to computed tomography for indeterminate biliary strictures. Surg Endosc. 2022 May;36(5):3408-3417.

13. Mikata R, Yasui S, Kishimoto T, Kouchi Y, Shingyoji A, Senoo J, Takahashi K, Nagashima H, Kusakabe Y, Ohyama H, Ohno I, Sugiyama H, Chiba T, Kato J, Kato N. Diagnostic value of IMP3 and p53 immunohistochemical staining in EUS-guided fine-needle aspiration for solid pancreatic

tumors. Sci Rep. 2021 Aug 26;11(1):17257.
14. Okimoto K, Maruoka D, Matsumura T, Shiratori W, Nagashima A, Ishikawa T, Tokunaga M, Kaneko T, Oura H, Kanayama K, Akizue N, Ohta Y, Taida T, Saito K, Arai M, Kato J, Kato N. Long-term outcomes of cold snare polypectomy for superficial non-ampullary duodenal epithelial tumors. J Gastroenterol Hepatol. 2022 Jan;37(1):75-80.
15. Mukai S, Kanzaki H, Ogasawara S, Ishino T, Ogawa K, Nakagawa M, Fujiwara K, Unozawa H, Iwanaga T, Sakuma T, Fujita N, Koroki K, Kobayashi K, Kanogawa N, Kiyono S, Nakamura M, Kondo T, Saito T, Nakagawa R, Suzuki E, Ooka Y, Muroyama R, Nakamoto S, Tawada A, Chiba T, Arai M, Kato J, Shiina M, Ota M, Ikeda J, Takiguchi Y, Ohtsuka M, Kato N. Exploring microsatellite instability in patients with advanced hepatocellular carcinoma and its tumor microenvironment. JGH Open. 2021 Oct 1;5(11): 1266-1274.
16. Kobayashi K, Ogasawara S, Takahashi A, Seko Y, Unozawa H, Sato R, Watanabe S, Moriguchi M, Morimoto N, Tsuchiya S, Iwai K, Inoue M, Ogawa K, Ishino T, Iwanaga T, Sakuma T, Fujita N, Kanzaki H, Koroki K, Nakamura M, Kanogawa N, Kiyono S, Kondo T, Saito T, Nakagawa R, Suzuki E, Ooka Y, Nakamoto S, Tawada A, Chiba T, Arai M, Kanda T, Maruyama H, Nagashima K, Kato J, Isoda N, Aramaki T, Itoh Y, Kato N. Evolution of survival impact of molecular target agents in patients with advanced hepatocellular carcinoma. Liver Cancer. 2021 Dec 6;11(1):48-60.
17. Oura H, Matsumura T, Fujie M, Ishikawa T, Nagashima A, Shiratori W, Tokunaga M, Kaneko T, Imai Y, Oike T, Yokoyam Y, Akizue N, Ohta Y, Okimoto K, Arai M, Nakagawa Y, Inada M, Yamagushi K, Kato J, Kato N. Development and evaluation of a double-check support system using artificial intelligence in endoscopic screening for gastric cancer. Gastric Cancer. 2022 Mar;25(2): 392-400.
18. Kusakabe Y, Chiba T, Oshima M, Koide S, Rizq O, Aoyama K, Ao J, Kaneko T, Kanzaki H, Kanayama K, Maeda T, Saito T, Nakagawa R, Kobayashi K, Kiyono S, Nakamura M, Ogasawara S, Suzuki E, Nakamoto S, Yasui S, Mikata R, Muroyama R, Kanda T, Maruyama H, Kato J, Mimura N, Ma A, Jin J, Zen Y, Otsuka M, Kaneda A, Iwama A, Kato N. EZH1/2 inhibition augments the anti-tumor effects of sorafenib in hepatocellular carcinoma. Sci Rep. 2021 Nov 1;11(1):21396.
19. Kondo T, Koroki K, Maruta S, Kanzaki H, Kanayama K, Kobayashi K, Kiyono S, Nakamura M, Kanogawa N, Saito T, Ogasawara S, Suzuki E, Ooka Y, Nakamoto S, Tawada A, Chiba T, Arai M, Kato J, Kato N. Impact of acute decompensation on the prognosis of patients with hepatocellular carcinoma. PloS One. 2022 Jan 27;17(1):e0261619.

【雑誌論文・和文】

1．佐久間嵩文，千葉哲博，鈴木英一郎，大岡美彦，神崎洋彰，金山健剛，丸田享，興梠慧輔，叶川直哉，小林和文，清野宗一郎，中村昌人，近藤孝行，齊藤朋子，日下部裕子，小笠原定久，中本晋吾，太和田暁之，加藤順，神田達郎，丸山紀史，吉野一郎，岸本充，加藤直也：「根治的アブレーション治療後に異時性に孤立性肺転移および骨転移を来した肝細胞癌の１例」肝臓　2021;62(1):25-32
2．太田佑樹：「潰瘍性大腸炎難治例の第一選択(4)ウステキヌマブを推奨する立場から」臨牀消化器内科 2021;36(2):148-152
3．沖元謙一郎，加藤順，松村倫明，明杖直樹，太田佑樹，齊藤景子，新井誠人，加藤直也，岸本充：「内視鏡の読み方　胃粘膜下腫瘍様隆起を呈した粘膜内異所性幽門腺の１例」臨牀消化器内科　2021;36(4):453-457
4．岩永光巨，千葉哲博，黒杉茜，宇野澤秀美，佐久間崇文，藤田尚人，金山健剛，神崎洋彰，興梠慧輔，小林和史，清野宗一郎，中川良，叶川直哉，中村昌人，近藤孝行，齊藤朋子，日下部裕子，小笠原定久，鈴木英一郎，中本晋吾，太和田暁之，室山良介，加藤順，神田達郎，丸山紀史，加藤直也：「肝細胞癌に対するマイクロ波焼灼療法術後にたこつぼ型心筋症を発症した１例」肝臓　2021;62(9):548-554
5．黒杉茜，千葉哲博，岩永光巨，宇野澤秀美，佐久間崇文，藤田尚人，金山健剛，神崎洋彰，興梠慧輔，小林和史，清野宗一郎，中川良，叶川直哉，中村昌人，近藤孝行，齊藤朋子，日下部裕子，小笠原定久，鈴木英一郎，中本晋吾，太和田暁之，室山良介，加藤順，横田元，神田達郎，丸山紀史，松原久裕，加藤直也：「肝細胞癌のリンパ節転移巣からの十二指腸浸潤による狭窄に対して緩和治療の一環として腹腔鏡下バイパス術を施行した１例」肝臓　2021;62(10):656-662

【単行書】

1．加藤順．かとじゅん流 IBD 診療－秘伝！ 108 の極意－．学研メディカル秀潤社．東京．2021.
2．加藤順，齊藤景子，太田佑樹他．決定版！ IBD 治療薬の基本と実践．文光堂．東京．2021.
3．加藤順，太田佑樹，白鳥航，金山健剛，齊藤景子，長島有輝他．比べてわかる！潰瘍性大腸炎とクロー

ン病．日本医事新報社．東京．2021.

4．一瀬雅夫，井上泉，加藤順．日本内科学会雑誌 110 巻 1 号．日本内科学会．東京．2021．29-35.

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1．第 107 回日本消化器病学会総会　モーニングセミナー（加藤順）

2．日本消化器病学会関東支部　第 38 回教育講演会教育講演（加藤順）

3．第 57 回日本胆道学会学術集会　ランチョンセミナー（杉山晴俊）

【学会発表数】

国内学会　15 学会　28 回（うち大学院生 12 回）

国際学会　5 学会　11 回（うち大学院生 3 回）

【外部資金獲得状況】

1．文部科学省科学研究費　若手研究「潰瘍性大腸炎と原発性硬化性胆管炎に共通する免疫機構解析による疾患形成機序の解明」代表：太田佑樹　2020-2021

●地域貢献

千葉県内の施設において、地域の主要な医療機関要請に応え治療困難例の診療コンサルタントや内視鏡指導を、年 10 回以上継続している。

研究領域等名：	――――――――――――――――
診療科等名：	認知症疾患医療センター

●はじめに

認知症疾患医療センターは、2008年に報告された厚生労働省の「認知症の医療と生活の質を高める緊急プロジェクト」にある対策の一つとして、2012年4月に千葉市の委託を受け、医学部附属病院に設置された。当センターでは、認知症患者とその家族が住み慣れた地域で安心して生活ができるための支援として、脳神経内科、精神神経科が連携し、医師、看護師、保健師、精神保健福祉士、公認心理師（臨床心理士）から成る多職種チームで認知症及び関連疾患の鑑別診断、急性期治療の対応、認知症専門医療相談窓口の設置、地域の医療職や介護職対象の研修開催などを通して、地域における認知症疾患の保健医療水準の向上に努めている。

●教　育

・学部教育／卒前教育

認知症の疾患総論、各論、画像診断、薬物療法、非薬物療法に関する講義を行った。

・卒後教育／生涯教育

後期研修卒後研修を臨床と高次機能検査についてそれぞれ講義を行った。

・大学院教育

認知症の疾患総論、各論、画像診断、薬物療法、非薬物療法に関する講義を行った。

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

看護学部において1コマ講義を行った。

●研　究

・研究内容

認知症疾患と症候に関する画像研究、軽度認知障害における非薬物療法治療介入研究、認知症こども力プロジェクト（子どもと認知症高齢者の交流に関する研究）を実施した。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1. Otte K, Ellermeyer T, Suzuki M, Rohling HM, Kuroiwa R, Cooper G, Mansow-Model S, Mori M, Zimmermann H, Brandt AU, Paul F, Hirano S, Kuwabara S, Schmitz-Hubsch T. Cultural bias in motor function patterns: Potential relevance for predictive, preventive, and personalized medicine. EPMA J. 2021;12(1):91-101.
2. Yakufujiang M, Higuchi Y, Aoyagi K, Yamamoto T, Sakurai T, Abe M, Okahara Y, Izumi M, Nagano O, Yamanaka Y, Hirano S, Shiina A, Murata A, Iwadate Y. Predicting Neurocognitive Change after Bilateral Deep Brain Stimulation of Subthalamic Nucleus for Parkinson's Disease. World Neurosurg. 2021 Mar;147:e428-e436.
3. Liu W, Yamamoto T, Yamanaka Y, Asahina M, Uchiyama T, Hirano S, Shimizu K, Higuchi Y and Kuwabara S. Neuropsychiatric symptoms in. Parkinson's disease after subthalamic nucleus deep brain stimulation. Front Neurol. 2021;12:656041.
4. Sakurai T, Hirano S, Abe M, Uji Y, Shimizu K, Suzuki M, Nakano Y, Ishikawa A, Kojima K, Shibuya K, Murata A, Kuwabara S. Dysfunction of the left angular gyrus may be associated with writing errors in ALS. Amyotrophic Lateral Sclerosis and Frontotemporal. Degeneration. 2021;22(3-4):267-275.
5. Sugiyama A, Yokota H, Hirano S, Cooper G, Mukai H, Koide K, Wang J, Ito S, Finke C, Brandt AU, Paul F, Kuwabara S. Magnetic resonance T1w/T2w ratio in the middle cerebellar peduncle might be a sensitive biomarker for multiple system atrophy. Eur Radiol. 2021;31(6):4277-4284.
6. Hirano S, Sakakibara R, Komatsu N, Shimizu K, Ishikawa M, Hosoie N, Asahi T, Shuno T, Sugihara H, Kanai S, Miura N, Mochida H, Ozawa Y, Iyo M, Kuwabara S. Characteristics of early-onset dementia in Chiba. Prefecture, Japan: A multicenter survey. Dement Geriatr Cogn Disord. 2021;50(3):283-288.
7. Kurumada K, Sugiyama A, Hirano S, Yamamoto T, Yamanaka Y, Araki N, Yakiyama M, Yoshitake M, Kuwabara S. Pareidolia in Parkinson's Disease and Multiple System Atrophy. Parkinsons Dis. 2021 Oct 31;2021:2704755.
8. Sugiyama A, Cooper G, Hirano S, Yokota H, Mori

M, Shimizu K, Yakiyama M, Finke C, Brandt A U, Paul F, Kuwabara S. Cognitive Impairment in Multiple System Atrophy Is Related to White Matter Damage Detected by the T1-Weighted/T2-Weighted Ratio. Eur Neurol. 2021;84(6):435-443.

【雑誌論文・和文】

1．平野成樹：「進行性核上性麻痺(PSP)診療ガイドライン 2020」神経治療学　2021;37(3):435-493.
2．山本達也，山中義崇，平野成樹，内山智之，樋口佳則，桑原聡：「パーキンソン病脳深部刺激療法の下部尿路機能障害への効果」日本排尿機能学会誌 2021;31(2):383-388.

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1．認知症の基礎知識　千葉市薬剤師会　認知症対応力向上研修
2．「認知症とは」小・中学生ボランティア講座「認知症ってなんだろう？」
3．青少年への認知症教育への試み「千葉市認知症子供プロジェクト」第9回「認知症サポート医等連携の会」
4．パーキンソン病患者さんとご家族の方へ伝えたいこと　市民公開講座 みんなで考えよう　パーキンソン病のお話
5．脳血流とドパミン画像で考えるパーキンソン病の病態　第20回千葉パーキンソン病研究会
6．パーキンソン病画像検査入門　Takeda ParkinSon'S Diseas Web Symposium
7．神経治療　TOPICS 脳血流とドパミン画像から考えるパーキンソン病の病態　明日から役立つ神経治療勉強会 in 多摩
8．いまさら訊けないパーキンソン病治療の基本　パーキンソン病治療を考える会 in 千葉市
9．認知症の特徴と対応 家族で知りたい　認知症オンラインセミナー
10．千葉市認知症疾患医療センターでの研究・活動 update　第12回 Chiba Dementia Conference
11．アドバイザーぶっちゃけ聞きます！エキスパートの先生方はどうしてますか？　全員集合！！明日から活かせる！神経疾患の臨床実践セミナー
12．認知症疾患とケアマネジメント　令和3年度主任介護支援専門員実務者研修・認知症疾患医療連携協議会
13．パーキンソン病および認知症における脳血流画像検査の役割　第3回クリニカルニューロサイエンス高知
14．ナーシングフィジカルアセスメント：脳神経　看護学部大学院
15．認知症疾患の基本的知識・治療　令和3年度千葉市看護職員認知症対応力向上研修
16．千葉県看護師会　研修会　認知症講義
17．中山隼雄科学技術文化財団　第27回研究成果発表会

【学会発表数】

国内学会　4学会　15回（うち大学院生6回）
国際学会　1学会　1 回（うち大学院生0回）

【外部資金獲得状況】

1．日本医療研究開発機構 「統合医療」に係る医療の質向上・科学的根拠収集研究事業「軽度アルツハイマー型認知症を対象とする八味地黄丸の認知機能に対する有効性と安全性を確認する探索的オープン標準治療対照無作為化割付多施設共同試験」分担者：平野成樹　2020～2021
2．認知症研究開発事業「多施設連携プラットフォーム(MABB)を基盤にした各種認知症性疾患に対する日本発の包括的な診断・層別化バイオマーカーシステムの確立」分担者：平野成樹　2021-2025

【その他】

Webサイト「100年人生レシピ / 認知症と向き合う」(日本生命保険相互会社)子どもへの認知症啓発から、豊かなコミュニティを目指す。楽しく学べる「こども力(ちから)プロジェクト」とは【前編・後編】. 2021.5. 前編　https://special.nissay-mirai.jp/jinsei100y/mukiau/Tn5qr　後編 https://special.nissay-mirai.jp/jinsei100y/mukiau/Fpsv3

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

外来診療は月曜日午後に認知症専門外来を設置している。1年間の初診件数は125件、外来件数はのべ628件である。医師6名（柏戸医師、平野医師、石川医師、鈴木医師、和泉医師、北山医師）が診療を担当しており、1日平均3名の新患患者、12名の再来患者を診療している。基本的には鑑別診断が主で、診断後はかかりつけ医、もしくは認知症サポート医、認知症専門医に紹介している。認知症の人の地域生活のサポートとして、当センター専任の保健師や精神保健福祉士が地域包括支援センター等と連携を図っている。また、臨床心理士が月曜日、火曜日、水曜日、金曜日に心理検査を行っている。

●地域貢献

認知症疾患医療センターにて医療相談窓口を設置している。専用電話（043-226-2736・043-226-2256）およびFAX（043-226-2738）を設け、月曜日～金曜日の9時から15時まで（FAXでの受付は24時間）対応している。

家族や認知症を心配する本人の他、地域包括支援センターや介護事業所などからの相談も多く、年間で506件の医療相談に対応した。また、当センターではシンポジウム・招聘講演等の発表を複数行っており、一般の学会発表のみならず、認知症の啓発に努めると共に認知症医療水準の向上を目指している。さらに千葉市と共同で地域医療機関との連携協議会を2度行った。千葉県内他医療圏の認知症疾患医療センターとの連絡・連携を図ることを目的とした会議にも出席している。

研究領域等名：	――――――――――――――――
診療科等名：	アレルギーセンター

●はじめに

気管支喘息、アレルギー性鼻炎、アトピー性皮膚炎、食物アレルギー、アレルギー性結膜炎などのアレルギー疾患は近年の検査法の進歩、新しい治療法の開発により、診療内容が大きく変わりつつある。また、アレルギー疾患の患者さんでは同時に複数のアレルギー疾患を患うことも多く、総合的な治療が望まれている。

千葉大学医学部附属病院アレルギーセンターでは、アレルギー・膠原病内科、小児科、耳鼻咽喉・頭頸部外科、皮膚科、眼科の医師とメディカルスタッフが緊密な意見交換をしながら、患者さんに最適な治療を提供している。また、地域の医療機関や患者会とも連携し、アレルギー疾患に関する情報の発信を行っている。

●教　育

・学部教育／卒前教育

アレルギー・膠原病内科、小児科、耳鼻咽喉・頭頸部外科、皮膚科、眼科、それぞれの診療科がユニット講義の中でアレルギー疾患に関する講義を行っている。

・卒後教育／生涯教育

アレルギー・膠原病内科、小児科、耳鼻咽喉・頭頸部外科、皮膚科、眼科、それぞれの診療科が初期研修医及び後期研修医にアレルギー疾患に関する診療指導を行った。

年４回開催されるアレルギークリニカルカンファレンスでは、各診療科が最新の研究成果を発表し、各科に跨る幅広い知識の習得を補助するとともに、初期研修医・後期研修医に症例発表の機会を提供している。（今年度は新型コロナウィルス感染症流行拡大により中止とした。）アレルギークリニカルカンファレンスは学内に在籍する医師のみでなく、県内の医療関係者に公開で開催されている。

・大学院教育

アレルギー・膠原病内科、小児科、耳鼻咽喉・頭頸部外科、皮膚科、眼科、それぞれの診療科が大学院生に対する研究指導を行っている。５診療科で協力して臨床アレルギー学特論を行った。

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

アレルギー・膠原病内科、小児科、耳鼻咽喉・頭頸部外科、皮膚科、眼科が普遍教育（免疫アレルギー）にてアレルギー疾患の講義を行った。

アレルギー・膠原病内科では、普遍教育（現代医学、及び免疫アレルギー）にて喘息をはじめとするアレルギー疾患や自己免疫疾患の講義を担当した。また、本学薬学部にてアレルギー疾患と自己免疫疾患の薬物治療の講義を担当した。

●研　究

・研究内容

１）新生児からのスキンケアの湿疹予防効果についての研究
２）アレルギー疾患の発症機序の解析
　気管支喘息の本態であるアレルギー性気道炎症の分子メカニズムを喘息モデルマウスを用いて解析
３）気管支喘息の臨床研究
　気管支喘息の重症化要因に関する臨床研究
４）乳児期の VitaminD 投与によるアレルギー予防に関する研究
５）アレルゲンエピトープおよびコンポーネントの解析に基づくアレルギーの病態
６）母乳中 microRNA と食物アレルギー発症に関する研究
７）NDB オープンデータを用いたアレルギー性皮膚疾患の現状解析
８）アレルギー性鼻炎に対する舌下免疫療法におけるバイオマーカーの探索
９）アレルギー性鼻炎モデルを用いた舌下免疫療法の新規アジュバンドの開発
10）常在真菌のアトピー性皮膚炎などの皮膚炎症への関与に関するマウスを用いた研究
11）アトピー性皮膚炎の裂孔原性網膜剥離の臨床統計

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1. Makita S, Takatori H, Matsuki A, Kawashima H, Iwata A, Tanaka S, Nakagomi D, Oya Y, Matsumura R, Tamachi T, Suto A, Suzuki K, Hirose K, Nakajima H. T-bet and STAT6 coordinately suppress the development of IL-9-mediated atopic dermatitis-like skin inflammation in mice. J Invest Dermatol. 2021;141(5):1274-85.e5.
2. Kohno C, Kaneko K, Takahashi K, Ohya Y, Nakajima H, Murashima A. Intrauterine exposure to immunosuppressants influences the development of postnatal allergic diseases. Allergy. 2021;76(9): 2890-3.
3. Miyachi H, Wakabayashi S, Sugihira T, Aoyama R, Saijo S, Koguchi-Yoshioka H, Fujimoto M, Núñez G, Matsue H, Nakamura Y. (2021) Keratinocyte IL-36 receptor/MyD88 signaling mediates Malassezia-induced IL-17-dependent skin inflammation. J Infect Dis. 2021;223:1753-1765. PMID: 33837391 DOI: https://doi.org/10.1093/infdis/jiab194
4. Shinno-Hashimoto H, Hashimoto Y, Wei Y, Chang L, Fujita Y, Ishima T, Matsue H, Hashimoto K. (2021) Abnormal composition of microbiota in the gut and skin of imiquimod-treated mice. Sci Rep. 2021;11:11265. PMID: 34050205 DOI: https://doi.org/10.1038/s41598-021-90480-4
5. Mika SAKURAI-YAGETA, Yoichi MASHIMO, Toshinobu KUROISHI, Rino ISHIHARA, Naoki SHIMOJO, Yoichi KOHNO, Yoshitaka OKAMOTO, Akira HATA, Yoichi SUZUKI. Association between Serum Biotin Levels and Cedar Pollinosis in Japanese Schoolchildren. August 31, 2021Volume 67 Issue 4 Pages 211-216
6. Kelleher MM, Cro S, Van Vogt E, Cornelius V, Lodrup Carlsen KC, Ove Skjerven H, Rehbinder EM, Lowe A, Dissanayake E, Shimojo N, Yonezawa K, Ohya Y, Yamamoto-Hanada K, Morita K, Cork M, Cooke A, Simpson EL, McClanahan D, Weidinger S, Schmitt J, Axon E, Tran L, Surber C, Askie LM, Duley L, Chalmers JR, Williams HC, Boyle RJ. Skincare interventions in infants for preventing eczema and food allergy: A cochrane systematic review and individual participant data meta-analysis. Clin Exp Allergy. 2021 Mar;51(3): 402-418.
7. Tanaka A, Morioke S, Ohya Y, Shimojo N, Takahashi M, Tanaka M, Takahagi S, Kan T, Iwamoto K, Saito R, Hide M. Comparison of the time course of atopic dermatitis from birth to 19 years old among generations of patients in Japan. J Dermatol. 2021 Oct;48(10):1602-1606.
8. Kong WS, Tsuyama N, Inoue H, Guo Y, Mokuda S, Nobukiyo A, Nakatani N, Yamaide F, Nakano T, Kohno Y, Ikeda K, Nakanishi Y, Ohno H, Arita M, Shimojo N, Kanno M. Long-chain saturated fatty acids in breast milk are associated with the pathogenesis of atopic dermatitis via induction of inflammatory ILC3s. Sci Rep. 2021 Jun 23;11(1): 13109.
9. Yonekura S, Gotoh M, Kaneko S, Maekawa Y, Okubo K, Okamoto Y. Disease-Modifying Effect of Japanese Cedar Pollen Sublingual Immunotherapy Tablets. J Allergy Clin Immunol Pract. 202;9: 4103-4116.
10. Funakoshi U, Yonekura S, Iinuma T, Arimoto Y, Nakano A, Yamaide A, Tomiita M, Hoshioka A, Sakurai D, Okamoto Y. The influence of tonsillectomy on allergic diseases in pediatric patients. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 202;140: 110503.
11. Tanabe H, Sakurai K, Nakanishi Y, Kato T, Kawasaki Y, Nakano T, Yamaide F, Taguchi-Atarashi N, Shiko Y, Takashima I, Watanabe M, Ochiai S, Ohno H, Fukuoka H, Shimojo N, Mori C. Association of the Maternal Gut Microbiota/ Metabolome with Cord Blood CCL17.2021 Aug 18; 13(8):2837.

【雑誌論文・和文】

1. 中島裕史（2021） 好酸球増多に遭遇した際の診断アプローチ．Medicina 58(2)：240-5.
2. 中島裕史（2021） IgG4 関連疾患．第 57 回日本アレルギー学会専門医認定教育セミナー 講演集 日本アレルギー学会 p42-47.
3. 山崎由里子，松澤高光，中野倫代，岸本充，山本麻琴，松江弘之（2021） 抗 PD-1 抗体治療中に発症したカルバマゼピンによる汎発性水疱性固定薬疹の 1 例 皮膚臨床．63：1823-1827．DOI:https://doi.org/10.18888/hi.0000002935
4. 山本洋輔（2021）【救急診療 好手と悪手】その他蕁麻疹 点滴 1 本で帰していませんか? Medicina. 58:294-297．DOI:https://doi.org/10.11477/mf.1402227562
5. 外川八英，下条直樹（2021） 乳児期のアトピー性皮膚炎発症に対する新生児期からの継続的な保湿剤外用による予防効果は乏しい（解説） アレルギーの臨床．41：147-152.
6. 下条直樹．小児気管支喘息治療・管理ガイドライン 2020（JPGL2020）．70 巻 8 号（2021）：925-930

7．加藤泰輔，岡崎史子，平口雪子，二村昌樹，安冨素子，本村知華子，滝沢琢己，下条直樹，森川みき，日本小児アレルギー学会キャリア支援ワーキンググループ．キャリア支援ワーキンググループアンケート調査結果　性別・年齢・働き方を問わないキャリア支援を目指して．日本小児アレルギー学会誌（0914-2649）　35巻5号　Page 442-450（2021.12）
8．嶋 光葉，山出 史也，佐藤 由美，野本 尚子，古川 勝規，下条 直樹，岩立 康男．食物アレルギー患児におけるアレルゲン定期摂取を促す管理栄養士の支援（原著論文）　日本小児臨床アレルギー学会誌（2432-9835）　19巻3号　Page 283-288（2021.12）
9．下条直樹．ガイドラインのワンポイント解説　小児気管支喘息治療・管理ガイドライン2020（JPGL2020）　改訂のポイント．アレルギー（0021-4884）　70巻8号　Page 925-930（2021.09）
10．下条直樹（千葉大学予防医学センター）．保育保健の基礎知識　ヒトの共生微生物と健康　自然環境との接触の大切さ．保育と保健（1341-6758）　27巻2号　Page 84-86（2021.07）
11．山出史也（千葉大学大学院医学研究院小児病態学），下条直樹．ガイドライン解説　小児気管支喘息治療・管理ガイドライン2020（第2章）　定義、病態生理、診断、重症度分類　日本小児アレルギー学会誌（0914-2649）　35巻2号　Page 175-180（2021.06）
12．山本緑（千葉大学予防医学センター），櫻井健一，下条直樹，森千里．社会小児科学　エコチル調査10年で見えてきたこと．小児科（0037-4121）　62巻7号　Page 737-745（2021.07）
13．林大輔（筑波メディカルセンター病院小児科），下条直樹【新生児のアレルギーとケアQ&A　小児期までのフォローアップもわかる】母乳とアレルギー．with NEO（2434-4540）　34巻3号　Page 362-367（2021.06）
14．米倉修二．スギ花粉症に対するアレルゲン免疫療法の基礎と臨床－耳鼻科、眼科、基礎から－　耳鼻咽喉科の視点からみたスギ花粉症の眼症状とアレルゲン免疫療法．眼薬理（0914-1405）　35巻1号　Page 68-71（2021.08）
15．飯沼智久．【分子標的薬と耳鼻咽喉科】アレルギー性鼻炎における分子標的薬の役割．JOHNS（0910-6820）　37巻12号　Page 1555-1558（2021.12）
16．湯口梓，佐藤奈保，中村伸枝，山出史也．食物アレルギーをもつ学童のセルフケアの実際と子どものセルフケア拡大に向けた養育者のかかわり．日本小児臨床アレルギー学会誌　9巻3号　Page 267-276（2021.12）

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1．中島裕史（2021）　アレルギー疾患の症候・検査所見と疾患：好酸球増多に遭遇した時の診断アプローチ．第15回相模原臨床アレルギーセミナー
2．中島裕史（2021）　アレルギー疾患．日本臨床免疫学会免疫疾患横断セミナーシリーズ　Human Immunology Priming Seminar
3．中野泰至（2021）　ビタミンDによるアレルギー発症予防の可能性　第58回日本小児アレルギー学会
4．下条直樹（2021）　こどものアレルギー疾患と脂質の関わり　up to date：脂質を見る・知る・考える～最新のリピドミクス解析技術から医学研究まで～　千葉県バイオ・ライフサイエンス・ネットワーク会議　令和3年度事例報告会、WEB配信
5．下条直樹（2021）　小児のアトピー性皮膚炎とマイクロバイオーム　第45回日本小児皮膚科学会学術大会、ハイブリッド開催（教育セミナー1）
6．下条直樹（2021）　最近の小児のアレルギー事情．医科研究部　学術研究会．千葉県保険医協会．千葉県千葉市．
7．米倉修二（2021）．スギ花粉症に対するアレルゲン免疫療法の基礎と臨床　耳鼻咽喉科の視点からみたスギ花粉症の眼症状とアレルゲン免疫療法．第40回日本眼薬理学会
8．米倉修二（2021）．アレルギー疾患の小児から成人への継続的・包括的管理　耳鼻咽喉科の立場から．第70回日本アレルギー学術大会．
9．米倉修二（2021）．春季以外のアレルギー性鼻炎の実際．第70回日本アレルギー学術大会．
10．米倉修二（2021）．新時代へ向けたアレルギー性鼻炎診療．第1回日本耳鼻咽喉科免疫アレルギー感染症学会学術大会．
11．飯沼智久（2021）．新次元！アレルギー性鼻炎の展開　single-cell RNA sequencingを用いた、舌下免疫療法の作用機序の解明．第1回日本耳鼻咽喉科免疫アレルギー感染症学会学術大会．
12．山出史也（2021）　令和3年度千葉県アレルギー疾患対策研修会　相談・保健指導従事者向け研修．秋（Webオンデマンド配信）
13．山出史也（2021）　第3回 兵庫県小児科 Expert Meeting　小児アレルギー疾患～当施設での臨床研究紹介も含めて～．Web配信
14．山出史也（2021）　第16期アレルギー大学（中級）気管支喘息、花粉症、ダニアレルゲン．WEB配信

【学会発表数】

国内学会　24回（うち大学院生9回）
国際学会　0回（うち大学院生0回）

【外部資金獲得状況】

1．千葉県補助金「千葉県アレルギー疾患医療拠点病院事業」代表者：中島裕史　2021

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

初診 原則として紹介・予約制。

「アレルギーセンター（内科）」、「アレルギーセンター（小児科）」、「アレルギーセンター（耳鼻咽喉科）」、「アレルギーセンター（皮膚科）」、「アレルギーセンター（眼科）」で診療を行った。

治療内容に応じてアレルギー・膠原病内科、小児科、耳鼻咽喉・頭頸部外科、皮膚科、眼科など、最適の診療科に入院して診療を行った。

2021 年度、アレルギーセンターでは小児の食物アレルギー負荷試験は 204 件、成人の食物アレルギー検査は 43 名、薬物アレルギー検査 10 名を施行した。耳鼻科では吸入アレルゲンによる抗原誘発試験を 10 件施行した。皮膚パッチテストは 40 名施行した。吸入アレルゲンに対する舌下免疫療法は 20 名に施行した。

●地域貢献

千葉県アレルギー疾患医療連絡協議会委員、日本アレルギー協会千葉支部として、千葉県のアレルギー診療及び運営を支えている。

例年、アレルギー・膠原病内科、耳鼻咽喉・頭頸部外科、小児科、皮膚科、眼科などの関連部局と協力しアレルギークリニカルカンファレンスセミナーを開催していたが、今年度も新型コロナウィルス感染症流行拡大により中止とした。

2019 年 1 月より千葉アレルギーネットワークの方のピアサポートによる「子どものアレルギー相談窓口」を電話相談として継続している。2021 年度の相談件数は、年間 11 件であった。また、2020 年 6 月より地域の医師向けの食物アレルギー診療のメール相談を開始し継続している。相談件数は、2 件であった。

千葉県医師会と協力して行っている市民公開講座は、新型コロナウィルス感染症流行拡大が続く中で WEB によるライブ配信として 2022 年 2 月に開催した。5 診療科の先生方より最新の治療について講演を行い 200 名以上の県民が視聴した。

千葉県教育庁より養護教諭対象の研修会の依頼を受け、県内の小児アレルギーエデュケーターと共に研修を実施した。また、千葉県市町村保健活動連絡協議会の長生支部より依頼を受け、講師の調整を行い研修会を実施した。

千葉県小児科医会と共催で、第 3 回食物アレルギー診療連携ネットワーク会議を 2022 年 3 月に WEB にて開催した。専門病院と地域医療機関の連携等に関わる情報提供を行い、県内の小児食物アレルギー診療の均てん化に向け尽力した。

2022 年 3 月には千葉県医師会と共催で県内のアレルギー診療の均てん化を目指して研修会を実施した。地域で活躍されているプライマリー診療医およびコメディカルのための研修会として WEB によるライブ配信で実施した。講義は、アレルギー・膠原病内科、耳鼻咽喉・頭頸部外科、小児科、皮膚科、眼科の 5 診療科の医師により行われた。

●その他

アレルギー疾患情報サイト（https://www.ho.chiba-u.ac.jp/allergy/index.html）では、アレルギー疾患の最新情報の提供、県内のアレルギー疾患地域基幹病院の紹介とアレルギー専門医及び小児アレルギーエデュケーターの在籍する県内医療機関の検索システムを提供している。また県内で行われる一般向け・医師向けの公開講座や研修の案内などの情報提供を行っている。

研究領域等名：	――――――――――――――――
診療科等名：	包括的脳卒中センター

●はじめに

包括的脳卒中センターは、救急部、脳神経外科、脳神経内科と密接な連携を取ることによって、tPA 療法と血栓回収療法を適切に施行し、脳梗塞の予後改善に努めている。脳卒中症例に対する血管内治療を含めた治療件数は確実に増加しており、今後も常時先進的治療の行える施設として体制整備を行って行く。千葉大学医学部附属病院は千葉医療圏におけるコア施設として位置づけられており、今後も、このような集約化と機能分化が国全体で進められていく予定である。また、脳卒中は起きてしまった後ではある程度の機能障害がまぬかれないため、予防医学に積極的に関与し、生活習慣病に対する科学的な包括ケアに関して啓発活動を行っている。さらに、脳梗塞の超早期診断、発症前診断を目指した血清自己抗体を用いた診断法は当センターの重要な研究課題となっており、データの蓄積が進んでいる。

●教　育

・学部教育／卒前教育

医学部 4 年生に対する臨床入門授業および精神・神経ユニット講義、実践形式に診断の基本を学ぶ臨床チュートリアル、医学部 5、6 年生に対するクリニカル・クラークシップ（CC）において、脳神経外科と連携して脳卒中診療に関する講義・実習を行った。実際の医療の現場を体験する CC では、診療チームの一員として現場で診療に参加していただき、個々の役割やチーム医療を学習してもらっている。ユニット講義では脳血管障害に関し、最新の知見も加えて系統的な講義を行った。また、脳血管障害の広がりや症状出現に関して十分な理解を得るため、解剖学、神経解剖などとも連携した実習・講義にも参加させていただいた。

・卒後教育／生涯教育

tPA 療法と血栓回収療法および適切な外科介入には血管内治療専門医・指導医、脳卒中の外科技術認定がコンスタントに育つ環境が必要となる。包括的脳卒中センターでは、関連施設と密接に連携を取りながら、専攻医の症例蓄積をバックアップしている。脳神経外科と連携して、脳卒中に関する卒後教育・生涯教育を定期的に行っている。研修医と専門医試験前の医師には、系統的なレクチャーシリーズを行うとともに、学会発表や論文作成の指導を行っている。

・大学院教育

脳梗塞の超早期診断、発症前診断を目指した血清マーカーの開発を目指し、SEREX 法を用いて血中自己抗体を検出し、その臨床応用を目指している。2021 年度も、3 名の脳神経外科所属大学院生が専属で本研究を行った。

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

脳卒中や脳血管内治療に関するスタッフ向けのセミナーを適宜開催し、特に新規治療や急性期脳卒中診療において的確なチーム医療が遂行できるような体制づくりを進めている。また、市立青葉看護学校や県立鶴舞看護専門学校に向けた講座等、教育活動も行った。　脳卒中に関連した様々な学会、研究会、Web セミナーを通じて、他領域や他大学、他施設との意見交換、交流を行い、地域や全国レベルでの脳卒中医療の向上に向けて貢献した。

●研　究

・研究内容

主たる研究テーマは、生活習慣病と脳卒中の発症メカニズムの関連、動脈硬化の画像診断、脳血管内治療における安全性と有効性確立、脳卒中発症予測に関連した血清自己抗体マーカーの開発である。FDG-PET を用いた動脈壁炎症の可視化を通じて、動脈硬化の進展メカニズムの解明、治療介入による炎症所見の変化と治療効果についての臨床研究も行った。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1．Deguchi-Horiuchi H, Koide H, Sakuma I, Gao Y, Higuchi S, Nagano H, Hashimoto N, Horiguchi K, Iwadate Y, Inoshita N, Yokote K, Tanaka T: Two cases of symptomatic secondary hypophysitis due to Rathke's cleft cysts treated with glucocorticoids: long-term follow-up. Endocr J. 2021 Mar 28;68(3): 269-279.

2．Hayashi Y, Shimada T, Hattori N, Shimazui T, Yoshida Y, Miura RE, Yamao Y, Abe R, Kobayashi E, Iwadate Y, Nakada T: A prehospital diagnostic algorithm for strokes using machine learning: a

prospective observational study. Sci Rep, 2021;11: 20519.
3. Hiwasa T, Wang H, Goto KI, Mine S, Machida T, Kobayashi E, Yoshida Y, Adachi A, Matsutani T, Sata M, Yamagishi K, Iso H, Sawada N, Tsugane S, Kunimatsu M, Kamitsukasa I, Mori M, Sugimoto K, Uzawa A, Muto M, Kuwabara S, Kobayashi Y, Ohno M, Nishi E, Hattori A, Yamamoto M, Maezawa Y, Kobayashi K, Ishibashi R, Takemoto M, Yokote K, Takizawa H, Kishimoto T, Matsushita K, Kobayashi S, Nomura F, Arasawa T, Kagaya A, Maruyama T, Matsubara H, Tomiita M, Hamanaka S, Imai Y, Nakagawa T, Kato N, Terada J, Matsumura T, Katsumata Y, Naito A, Tanabe N, Sakao S, Tatsumi K, Ito M, Shiratori F, Sumazaki M, Yajima S, Shimada H, Shirouzu M, Yokoyama S, Kudo T, Doi H, Iwase K, Ashino H, Li SY, Kubota M, Tomiyoshi G, Shinmen N, Nakamura R, Kuroda H, Iwadate Y: Serum anti-DIDO1, anti-CPSF2, and anti-FOXJ2 antibodies as predictive risk markers for acute ischemic stroke. BMC Med. 2021 Jun 9;19 (1):131.
4. Ito M, Hiwasa T, Oshima Y, Yajima S, Suzuki T, Nanami T, Sumazaki M, Shiratori F, Funahashi K, Li SY, Iwadate Y, Yamagata H, Jambaljav B, Takemoto M, Yokote K, Takizawa H, Shimada H: Association of serum anti-PCSK9 antibody levels with favorable postoperative prognosis in esophageal cancer. Front Oncol. 2021 Aug 24; 11: 708039.
5. Ito M, Hiwasa T, Oshima Y, Yajima S, Suzuki T, Nanami T, Sumazaki M, Shiratori F, Funahashi K, Takizawa H, Kashiwado K, Tochigi N, Shimada H: Identification of serum anti-striatin 4 antibodies as a common marker for esophageal cancer and other solid cancers. Mol Clin Oncol. 2021;15(5):237. doi: 10.3892/mco.2021.2399.
6. Kobayashi S, Hiwasa T, Ishige T, Kano M, Hoshino T, Rahmutulla B, Seimiya M, Shimada H, Nomura F, Matsubara H, Matsushita K.: Anti-FIR Δ exon2 autoantibody as a novel indicator for better overall survival in gastric cancer. Cancer Sci. 2021;112(2): 847-858. doi: 10.1111/cas.14767.
7. Kubota M, Yoshida Y, Kobayashi E, Matsutani T, Li SY, Zhang BS, Mine S, Machida T, Takizawa H, Hiwasa T, Iwadate Y: Serum anti-SERPINE1 antibody as a potential biomarker of acute cerebral infarction. Sci Rep. 2021 Nov 5;11(1):21772.
8. Kubota M, Kobayashi E, Yoshida Y, Orimoto R, Watanabe Y, Adachi A, Iwadate Y: Mechanical thrombectomy for acute ischemic stroke complicated by bacterial meningitis and infective endocarditis. J NeuroendovascularTherapy 15: 175-180, 2021
9. Li SY, Yoshida Y, Kobayashi E, Kubota M, Matsutani T, Mine S, Machida T, Maezawa Y, Takemoto M, Yokote K, Kobayashi Y, Takizawa H, Sata M, Yamagishi K, Iso H, Sawada N, Tsugane S, Kobayashi S, Matsushita K, Nomura F, Matsubara H, Sumazaki M, Ito M, Yajima S, Shimada H, Iwase K, Ashino H, Wang H, Goto K, Tomiyoshi G, Shinmen N, Nakamura R, Kuroda H, Iwadate Y, Hiwasa T: Serum anti-AP3D1 antibodies are risk factors for acute ischemic stroke related with atherosclerosis. Sci Rep. 2021 Jun 29;11(1):13450.
10. Liu W, Yamamoto T, Yamanaka Y, Asahina M, Uchiyama T, Hirano S, Shimizu K, Higuchi Y, Kuwabara S: Neuropsychiatric symptoms in Parkinson's Disease after subthalamic nucleus deep brain stimulation. Front Neurol. 2021 May 4; 12: 656041.
11. Nanami T, Hoshino I, Shiratori F, Yajima S, Oshima Y, Suzuki T, Ito M, Hiwasa T, Kuwajima A, Shimada H. Prevalence of serum galectin-1 autoantibodies in seven types of cancer: A potential biomarker? Mol Clin Oncol. 2021 Sep;15 (3):179. doi: 10.3892/mco.2021.2341.
12. Nanami T, Hoshino I, Shiratori F, Yajima S, Ohsima Y, Suzuki T, Ito M, Hiwasa T, Kuwajima A, Shimada H: Presence of serum RalA and serum p53 autoantibodies in 1833 patients with various types of cancers. Int J Clin Oncol. 2021 Oct 11. doi: 10.1007/s10147-021-02045-0.
13. Ito, M, Higuchi Y, Horiguchi K, Nakano S, Origuchi S, Aoyagi K, Serizawa T, Yamakami I, Iwadate Y. An aberrant venous channel mimicking the perilabyrinthine cells in the petrousbone of a patient with vestibular schwannoma: illustrative case. J Neurosurg Case Lessons 2021; 2(18): CASE21487
14. Naito K, Suzuki S, Ohwada C, Ishiwata K, Ruike Y, Ishida A, Deguchi-Horiuchi H, Fujimoto M, Koide H, Sakaida E, Horiguchi K, Iwadate Y, Tatsuno I, Inoshita N, Ikeda J, Tanaka T, Yokote K: ICAM1-Negative intravascular large B-Cell lymphoma of the pituitary gland: A case report and literature review. AACE Clin Case Rep. 2021 Feb 9;7(4): 249-255.
15. Sugiyama T, Tajima Y, Yoshida Y, Ishikura T, Iwadate Y: Transarterial embolization for falx

dural arteriovenous fistula through the artery of Davidoff and Schechter: A case report. Radiol Case Rep. 2021 Dec 28;17(3):700-705.
16. Wakita S, Tamiya A, Higuchi Y, Kikuchi H, Kubota M, Ikegami S, Horiguchi K, Ikeda J, Iwadate Y: Metastasis of renal cell carcinoma to spinal hemangioblastoma in a patient with von Hippel-Lindau Disease: A Case Report. NMC Case Rep J. 2021 Jun 5;8(1):129-135.

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1．田島洋佑：第 37 回日本脳神経血管内治療学会学術総会　シンポジウム 4「CAS ハイリスク症例に対するスピリッツとサイエンス」にて発表
2．田島洋佑：第 37 回日本脳神経血管内治療学会学術総会　シンポジウム 19「後方循環閉塞に対する血栓回収療法をサイエンスする」にて発表

【学会発表数】

国内学会　16 学会　18 回（うち大学院生 4 回）
国際学会　0 学会　0 回（うち大学院生 0 回）

【外部資金獲得状況】

1．科学研究費　若手研究「脳梗塞に対応する血清抗体マーカーによる発症予測と病型診断」代表者：吉田陽一　令和 2 年度－令和 4 年度

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

脳神経外科外来にて診察を行っているが、センター開設とともに、紹介患者やコンサルトの患者数が年間 500 例を超え、さらに増加傾向にある。これに伴い、カテーテル診断・治療の症例も増加しており、適応患者への迅速な対応を心掛けている。大型脳動脈瘤へのフローダイバーター留置術が順調に症例数を伸ばしている。また、硬膜動静脈 1 瘻に対する液体塞栓物質（ONYX）の適応拡大も行われ、患者数は増加している。

●地域貢献

日本脳卒中協会や千葉県の推進する地域連携の会において、脳卒中における県内各施設や他分野との連携強化に注力した。地域中核病院や日本脳卒中協会と連携して、市民公開講座や啓発活動を行っている。

●その他

当院は、2015 年に日本脳卒中学会に認定研修教育病院に指定され、2016 年には、日本脳卒中協会の副支部に指定されている。2018 年の脳卒中循環器病対策基本法の成立によって、都道府県単位の脳卒中診療体制整備が進められており、当院は千葉県の脳卒中診療の基幹施設として、診療体制を強化して行く予定である。

研究領域等名：	――――――――――――――――
診療科等名：	ブレストセンター

●はじめに

現在の乳がん診療は非常に多岐にわたっており、多くの診療科や関連部門の協力を得なければ成り立たないのが現状である。千葉大学医学部附属病院ではそれぞれの分野のエキスパートが多数在籍していることから、そのメリットを最大限活用して、乳がん診療に関連する診療科・部門と横断的に連携した医療体制を構築し、チーム医療を推進するためのブレストセンターを開設した。乳がん患者さん一人ひとりに質の高い最適な医療を提供している。

●教　育

・学部教育／卒前教育

クリニカルクラークシップの臨床教育を通年、ユニット講義１コマ、臨床入門実習（乳房診察）３コマを担当した。

・卒後教育／生涯教育

前期・後期研修医および外科ローテート研修医に対し、診療や症例検討を通して専門的教育を行った。また外科専門医・乳腺専門医・マンモグラフィ読影認定医・がん治療認定医取得のための指導を行った。

・大学院教育

所属する大学院生に対して臨床研究や学会発表、論文作成の指導を行った。

●研　究

・研究内容

乳癌に対する新しい画像診断法や手術手技の開発などについて臨床的研究を行った。また基礎的研究として、転移臓器のホスト細胞と腫瘍細胞との相互作用、癌の進行転移に関する解析、乳癌幹細胞と薬剤耐性の機序、転移成立後の乳癌細胞分化や癌周囲微小環境、遺伝子導入による抗腫瘍抗体産生細胞の作成などに関する研究を行った。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1．Yamashita T, Kawaguchi H, Masuda N, Kitada M, Narui K, Hattori M, Yoshinami T, Matsunami N, Yanagihara K, Kawasoe T, Nagashima T, Bando H, Yano H, Hasegawa Y, Nakamura R, Kashiwaba M, Morita S, Ohno S, Toi M. Efficacy of the eribulin, pertuzumab, and trastuzumab combination therapy for human epidermal growth factor receptor 2positive advanced or metastatic breast cancer: A multicenter, single arm, phase II study (JBCRG-M03 study)". Investigational New Drugs 39, 217-225, 2021.

2．Futamura M, Oba M, Masuda N, Bando H, Yamamoto Y, Kin T, Saeki T, Nagashima T, Kuwayama T, Toh U, Hirano A, Inokuchi M, Yamagami K, Mizuno Y, Kojima Y, Nakayama T, Yasojima H, Okada M, Ohno S. Meta-analysis of nanoparticle albumin-bound paclitaxel used as neoadjuvant chemotherapy for operable breast cancer based on individual patient data (JBCRG-S01 study). Breast Cancer 28: 1023–1037, 2021.

3．Arai M, Sakakibara M, Nagashima T, Otsuka M. Biomarker expression for Th17 cells along with tumor progression and lymph node invasion in patients with breast cancer. Chiba Medical J 97: 39-48, 2021.

4．Takada M, Tanaka G, Hashimoto H, Hirai Y, Fukushima T, Nagashima T, Otsuka M, Imazeki F. Practical approach to prevent COVID-19 infection at breast cancer screening. Breast Cancer 28: 969-976, 2021.

5．Sasaki K, Takano S, Tomizawa S, Miyahara Y, Furukawa K, Takayashiki T, Kuboki S, Takada M, Ohtsuka M. C4b-binding protein α-chain enhances antitumor immunity by facilitating the accumulation of tumor-infiltrating lymphocytes in the tumor microenvironment in pancreatic cancer. J Exp Clin Cancer Res 40: 212, 2021.

6．Shimazaki R, Takano S, Satoh M, Takada M, Miyahara Y, Sasaki K, Yoshitomi H, Kagawa S, Furukawa K, Takayashiki T, Kuboki S, Sogawa K, Motohashi S, Nomura F, Miyazaki M, Ohtsuka M. Complement factor B regulates cellular senescence

and is associated with poor prognosis in pancreatic cancer. Cell Oncol 44: 937-950, 2021.

【雑誌論文・和文】

1．小澤祥、平井康幸、福島大智、高田 護、田中 学. PCR 検査用コンテナにおけるエアロゾル飛散シミュレーション．生体医工学　59:154-161，2021
2．榊原淳太．Fusion 達人が考える診断情報の増やし方．INNERVISON　36:66-67，2021.
3．榊原淳太．乳がん診療における磁場空間を用いた最新の超音波画像診断．INNERVISON　36:27-30, 2021

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1．藤本浩司、長嶋健、高田護、榊原淳太、寺中亮太郎、山田英幸、山本寛人、大塚将之．乳房再建の再考－各再建法の適応と現状、これからの再建について；胸部穿通枝皮弁を用いた一次一期部分乳房再建．第 121 回日本外科学会定期学術集会
2．藤本浩司、長嶋健、高田護、榊原淳太、山田英幸、山本寛人、大塚将之．Volume replacement を用いた乳房温存術．第 9 回乳房オンコプラスティックサージャリー学会総会.
3．藤本浩司、長嶋健、高田護、榊原淳太、山田英幸、山本寛人、大塚将之．根治性と整容性のバランスがとれた手術のために心掛けていること．第 83 回日本臨床外科学会総会.
4．榊原淳太、山田英幸、山本寛人、高田護、藤本浩司、長嶋健、大塚将之．乳癌術前化学療法症例における RVS による治療前後の CEUS 画像のフュージョン．第 25 回日本外科病理学会学術集会
5．山田英幸、高田護、那須克宏、藤本肇、滝嶋葉月、高田章代、長嶋健、藤本浩司、榊原淳太、山本寛人、大塚将之．当院における乳癌術前化学療法後の MRI 評価と病理学的評価の対比．第 25 回日本外科病理学会学術集会

【学会発表数】

国内学会　31 回（うち大学院生 6 回）
国際学会　1 回（うち大学院生 0 回）

【外部資金獲得状況】

1．日本学術振興会「抗酸化物質の微小管作用メカニズムの解明と新たな臨床応用」代表者：高田護　2021
2．内藤記念財団「分枝鎖アミノ酸代謝によるがん幹細胞維持と上皮間葉系移行を介した乳がんの悪性化制御機構の解明」分担者：高田護　2021
3．柏戸記念財団「がん検診における新型コロナウイルス感染予防に向けた流体力学的アプローチ」分担者：高田護　2021
4．ちばぎん研究開発助成制度「医療における体外バキュームのスタンダリゼーション」分担者：高田護　2021
5．日本医療研究開発機構「安心・安全をモットーとしたウイルス感染症対策のための医療用コンテナの活用に関する研究開発」分担者：高田護　2021

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

高度先進医療施設として最新の技術を用いた診断とエビデンスに基づいた診療を実践した。乳房温存手術・センチネルリンパ節生検・乳房再建術など術後の整容性を考慮した手術を積極的に取り入れたほか、放射線・化学療法・内分泌療法・分子標的療法などを効果的に組み合わせた集学的治療を行った。2021 年の乳癌手術件数は 223 例、うち乳房温存手術を 88 例、同時再建手術を 21 例に実施した。

●地域貢献

千葉県がん診療連携協議会乳がん部会委員、千葉検診精度管理専門委員会乳腺専門委員、千葉県乳腺診断フォーラム世話人を担当した。

研究領域等名：	――――――――――――――――
診療科等名：	未来開拓センター

●はじめに

未来開拓センターでは、厚生労働省の臨床研究中核病院の１つとして、より高いレベルで機能していくことを目指し、千葉大学における基礎研究の成果を臨床応用にするためのトランスレーショナルリサーチを推進している。耳鼻咽喉・頭頸部外科の「頭頸部癌に対するiPS細胞由来NKT細胞免疫療法」が医師主導治験として実施されているほか、千葉大学発の「遺伝子治療用脂肪細胞」シーズを用いた医師主導治験及び臨床研究を実施している。今後も多くのトランスレーショナルリサーチを推進するとともに、リバーストランスレーショナルリサーチとして、臨床研究の結果から生まれた新たな疑問点を基礎研究によって解明することに注力し、新たな臨床研究実施のためのシーズを導出する。

●教　育

・卒後教育／生涯教育

初期研修医・後期研修医などに未来開拓センター見学の機会を設け、先進医療開発における大学病院の使命について講義した。

・大学院教育

革新医療創生CHIBA卓越大学院における革新医療創生演習や免疫システム調節治療学推進リーダー養成プログラムにおける治療学演習にて、未来開拓センターの施設を利用した医師主導治験や臨床研究について講義した。

●研　究

・研究内容

・悪性腫瘍に対する免疫療法においては、頭頸部癌に対するiPS細胞由来NKT細胞を用いた医師主導治験やNKT細胞を用いた免疫療法の臨床研究を実施している。NKT細胞の発揮する抗腫瘍免疫作用の機序解明や、担がん症例における抗腫瘍免疫の抑制機序解明とその解除法について検討を行っている。

・「遺伝子導入脂肪細胞による酵素補充療法の実用化研究」では、家族性LCAT欠損症を対象とした臨床研究（再生医療等安全性確保法下）での症例エントリーを終了し、現在は薬事承認に向けた医師主導治験を実施している。並行して、他の難病治療への応用研究を進めている。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1．Nakayama, T., Hirahara, K., Kimura, M.Y., Iwamura, C., Kiuchi, M., Kokubo, K., Onodera, A., Hashimoto, K., Motohashi, S.: CD4 + T cells in inflammatory diseases: pathogenic T-helper cells and the CD69-Myl9 system. Int. Immunol. 33(12): 699-704 (2021).

2．Hagiya, M., Tanaka, T., Aita, K., Shiragami, R., Ihara, F., Ishii, A., Takami, M., Homma, T., Wada, Y., Motohashi, S.: Administration of α-galactosylceramide-pulsed Antigen Presenting Cells in Combination with First-line Chemotherapy for Advanced Lung Cancer. Chiba Survey Research Journal 10(1):27-33 (2021).

3．Shimazaki, R., Takano, S., Satoh, M., Takada, M., Miyahara, Y., Sasaki, K., Yoshitomi, H., Kagawa, S., Furukawa, K., Takayashiki, T., Kuboki, S., Sogawa, K., Motohashi, S., Nomura, F., Miyazaki, M., and Ohtsuka, M.: Complement factor B regulates cellular senescence and is associated with poor prognosis in pancreatic cancer. Cell Oncol. 44(4): 937-950 (2021).

4．Kuroda M, Bujo H, Yokote K, Murano T, Yamaguchi T, Ogura M, Ikewaki K, Koseki M, Takeuchi Y, Nakatsuka A, Hori M, Matsuki K, Miida T, Yokoyama S, Wada J, Harada-Shiba M; Committee on Primary Dyslipidemia under the Research Program on Rare and Intractable Disease of the Ministry of Health, Labour and Welfare of Japan.Current Status of Familial LCAT Deficiency in Japan. J Atheroscler Thromb. 28, 679-691(2021)

【雑誌論文・和文】

1．石井絢菜、那須亮、本橋新一郎　キメラ抗原受容体T細胞療法の発展　調査研究ジャーナル　10(1)：4-11 (2021).

2．飯沼智久、本橋新一郎　iPS-NKT細胞の治療応用　臨床免疫・アレルギー科　75(4)　472-476 (2021).

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1．本橋新一郎　iPS 細胞を活用した頭頸部がんに対する免疫治療（Clinical Application of iPS cell-derived NKT cells to cancer immunotherapy）　千葉グローバル・ヘルスケアビジネス・フォーラム 2021　2021 年 2 月 3 日、WEB

2．本橋新一郎　iPS 細胞由来 NKT 細胞を利用したがん免疫療法の開発　リプロセル講演　2021 年 3 月 31 日、WEB

3．本橋新一郎　iPS 細胞由来 NKT 細胞を利用したがん免疫療法の医師主導治験　第 69 回日本輸血・細胞治療学会学術総会　2021 年 6 月 4 日、東京都

4．本橋新一郎　iPS 細胞由来 NKT 細胞を利用したがん免疫療法　第 25 回日本がん免疫学会総会　2021 年 7 月 1 日、和歌山

5．本橋新一郎　NKT 細胞を標的としたがん免疫治療について　アンビシオン講演　2021 年 12 月 15 日、WEB

【学会発表数】

国内学会　4 学会　4 回（うち大学院生 0 回）

国際学会　0 学会　0 回（うち大学院生 0 回）

【外部資金獲得状況】

1．日本医療研究開発機構（AMED）　再生医療実現拠点ネットワークプログラム疾患・組織別実用化研究拠点（拠点 B）「NKT 細胞再生によるがん免疫治療技術開発拠点」分担者：本橋新一郎　2012-2022

2．日本医療研究開発機構（AMED）　再生医療実用化研究事業「再発・進行頭頸部がん患者を対象とした iPS-NKT 細胞動注療法に関する第 1 相試験」分担者：本橋新一郎　2019-2021

3．日本医療研究開発機構（AMED）　次世代がん医療創生研究事業「CD69 分子を標的とした新規のがん免疫療法の開発」分担者：本橋新一郎　2020-2021

4．文部科学省科学研究費　基盤研究（C）「NK 細胞のアジュバント効果を利用した NKT 細胞療法による肺癌免疫治療の検討」分担者：本橋新一郎　2020-2022

5．日本医療研究開発機構（AMED）　再生医療実用化研究事業「再発・進行頭頸部がん患者を対象とした他家 iPS-NKT 細胞および自家 DC/Gal 併用療法に関する臨床研究」分担者：本橋新一郎　2021-2023

6．日本医療研究開発機構（AMED）　橋渡し研究プログラム「ナチュラルキラー T 細胞活性化による慢性炎症制御に基づく新たな心不全治療の実用化」分担者：本橋新一郎　2021-2023

7．文部科学省科学研究費　基盤研究（C）「幹細胞様 CD8T 細胞を起点とする腫瘍内 T 細胞分化の理解に基づくがん免疫療法の開発」分担者：本橋新一郎　2021-2023

8．文部科学省科学研究費　基盤研究（C）「呼吸器内視鏡を中核とする次世代肺がん外科へのプレシジョン診断の確立」分担者：本橋新一郎　2021-2023

9．株式会社アンビシオン「ナチュラルキラー T（NKT）細胞を標的とした抗がん治療に関する研究」代表者：本橋新一郎　2021-2022

10. 公益財団法人武田科学振興財団「肺癌免疫治療へ向けた NK 細胞による NKT 細胞の抗腫瘍効果に対するアジュバント効果の検討」代表者：髙見真理子　2019-

11. 文部科学省　科学研究費（基盤 C）「エピジェネティクス解析とその制御による多面的機能誘導的自家脂肪移植法の確立」分担者：黒田正幸　2019-2021

12. 文部科学省　科学研究費（基盤 C）「移植後生着細胞からのアプローチによる脂肪細胞遺伝子治療製品の移植効率向上研究」代表者：黒田正幸　2020-2022

13. 日本医療研究開発機構（AMED）「家族性 LCAT 欠損症を対象とした LCAT-GMAC 治療実用化に向けた医師主導治験」分担者：黒田正幸　2020-2022

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

先進医療として実施中の頭頸部癌に対する NKT 細胞を用いた免疫療法を終了し、取り下げ届を提出した。

研究領域等名：	――――――――――――――――
診療科等名：	がんゲノムセンター

●はじめに

がんのゲノム情報に基づく precision medicine の推進することを目的に、医学部附属病院に 2018 年 4 月に設置された。医学研究院と共同で、医学研究院 / 医学部附属病院のがんゲノム医療の確立と充実をはかる。がんゲノム検査の保険承認にあたり、千葉県がんセンターとの協力体制を確立し、2020 年 4 月 1 日より、千葉県がんセンター（がんゲノム拠点病院）の連携病院として診療を開始した。

●教　育

・卒後教育／生涯教育

千葉県がんセンターが開催するエキスパートパネルに連携し、症例カンファレンス、各種セミナーを通じ、院内、近隣施設の多職種医療従事者に実践的研究の機会を提供している。特に大学院生に在籍するスタッフに対しては、文部科学省 2017 年度大学改革推進等補助金「多様な新ニーズに対応する「がん専門医療人材（がんプロフェッショナル）」養成プラン」とも協同して実習を行っている。

・大学院教育

文部科学省 2017 年度大学改革推進等補助金「多様な新ニーズに対応する「がん専門医療人材（がんプロフェッショナル）」養成プラン」と協同して実習を通じた教育を行っている。

●研　究

・研究内容

がんゲノム情報の解析、解釈、およびそれに基づく precision medicine の方法論、臨床アウトカムの評価方法について先進医療 B を含む臨床研究を行った。

がんゲノム情報は腫瘍検体、血漿検体の両方を用い、複数のパネルを利用している。診療科・臓器横断的に腫瘍検体の二次利用による研究を推進するための臨床プロトコールを全診療科で作成し、2021 年に倫理委員会の承認を得た。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1. Yamauchi, Y., Arai, M., Akizue, N., Ohta, Y., Okimoto, K., Matsumura, T., Fan, M.M., Imai, C., Tawada, A., Kato, J., Kato, N. and Takiguchi, Y.（2021）Colonoscopic evaluation of diarrhea/colitis occurring as an immune-related adverse event. Jpn J Clin Oncol 51, 363-370.
2. Shimokawa, T., Yamada, K., Tanaka, H., Kubota, K., Takiguchi, Y., Kishi, K., Saito, H., Hosomi, Y., Kato, T., Harada, D., Otani, S., Kasai, T., Nakamura, Y., Misumi, T., Yamanaka, T. and Okamoto, H.（2021）Randomized phase II trial of S-1 plus cisplatin or docetaxel plus cisplatin with concurrent thoracic radiotherapy for inoperable stage III non-small cell lung cancer. Cancer Med 10, 626-633.
3. Sakai, K., Tsuboi, M., Kenmotsu, H., Yamanaka, T., Takahashi, T., Goto, K., Daga, H., Ohira, T., Ueno, T., Aoki, T., Nakagawa, K., Yamazaki, K., Hosomi, Y., Kawaguchi, K., Okumura, N., Takiguchi, Y., Sekine, A., Haruki, T., Yamamoto, H., Sato, Y., Akamatsu, H., Seto, T., Saeki, S., Sugio, K., Nishio, M., Okabe, K., Yamamoto, N. and Nishio, K.（2021）Tumor mutation burden as a biomarker for lung cancer patients treated with pemetrexed and cisplatin（the JIPANG-TR）. Cancer Sci 112, 388-396.
4. Saito, G., Ebata, T., Ishiwata, T., Iwasawa, S., Yoshino, I., Takiguchi, Y. and Tatsumi, K.（2021）Risk factors for skeletal-related events in non-small cell lung cancer patients treated with bone-modifying agents. Supportive care in cancer : official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer.
5. Ninomiya, K., Teraoka, S., Zenke, Y., Kenmotsu, H., Nakamura, Y., Okuma, Y., Tamiya, A., Nosaki, K., Morise, M., Aokage, K., Oya, Y., Kozuki, T., Sakamoto, T., Tanaka, K., Tanaka, H., Tanizaki, J., Miura, S., Mizutani, H., Miyauchi, E., Yamaguchi, O., Ebi, N., Goto, Y., Sasaki, T., Daga, H., Morita, S., Yamanaka, T., Amano, S., Hasegawa, K., Imamura, C.K., Suzuki, K., Nakajima, K., Nishimoto, H., Oizumi, S., Hida, T., Hotta, K. and Takiguchi, Y.（2021）Japanese Lung Cancer Society Guidelines for Stage IV NSCLC With EGFR Mutations. JTO Clin Res Rep 2, 100107.

6. Mukai, S., Kanzaki, H., Ogasawara, S., Ishino, T., Ogawa, K., Nakagawa, M., Fujiwara, K., Unozawa, H., Iwanaga, T., Sakuma, T., Fujita, N., Koroki, K., Kobayashi, K., Kanogawa, N., Kiyono, S., Nakamura, M., Kondo, T., Saito, T., Nakagawa, R., Suzuki, E., Ooka, Y., Muroyama, R., Nakamoto, S., Tawada, A., Chiba, T., Arai, M., Kato, J., Shiina, M., Ota, M., Ikeda, J.I., Takiguchi, Y., Ohtsuka, M. and Kato, N. (2021) Exploring microsatellite instability in patients with advanced hepatocellular carcinoma and its tumor microenvironment. JGH Open 5, 1266-1274.
7. Kogure, Y., Iwasawa, S., Saka, H., Hamamoto, Y., Kada, A., Hashimoto, H., Atagi, S., Takiguchi, Y., Ebi, N., Inoue, A., Kurata, T., Okamoto, I., Yamaguchi, M., Harada, T., Seike, M., Ando, M., Saito, A.M., Kubota, K., Takenoyama, M., Seto, T., Yamamoto, N. and Gemma, A. (2021) Efficacy and safety of carboplatin with nab-paclitaxel versus docetaxel in older patients with squamous non-small-cell lung cancer (CAPITAL): a randomised, multicentre, open-label, phase 3 trial. The Lancet Healthy Longevity 2, e791-e800.
8. Kawai, K., Tawada, A., Onozawa, M., Inoue, T., Sakurai, H., Mori, I., Takiguchi, Y. and Miyazaki, J. (2021) Rapid Response to Pembrolizumab in a Chemo-Refractory Testicular Germ Cell Cancer with Microsatellite Instability-High. Onco Targets Ther 14, 4853-4858.
9. Arai, M., Ohno, I., Takahashi, K., Fan, M.M., Tawada, A., Ishioka, C. and Takiguchi, Y. (2021) Current status of medical oncology in Japan and changes over the most recent 7-year period: results of a questionnaire sent to designated cancer care hospitals. Jpn J Clin Oncol 51, 1622-1627.
10. Hoshino I, Ishige F, Iwatate Y, Gunji H, Kuwayama N, Nabeya Y, Yokota H, Takeshita N, Iida K, Nagase H, Matsubara H. Cell-free microRNA-1246 in different body fluids as a diagnostic biomarker for esophageal squamous cell carcinoma. PLoS One. 2021 Mar 10;16(3):e0248016.
11. Kobayashi S, Hiwasa T, Ishige T, Kano M, Hoshino T, Rahmutulla B, Seimiya M, Shimada H, Nomura F, Matsubara H, Matsushita K. Anti-FIR Δ exon2 autoantibody as a novel indicator for better overall survival in gastric cancer. Cancer Sci. 2021 Feb;112 (2):847-858.
12. Yajima S, Suzuki T, Oshima Y, Shiratori F, Funahashi K, Kawai S, Nanki T, Muraoka S, Urita Y, Saida Y, Okazumi S, Kitagawa Y, Hirata Y, Hasegawa H, Okabayashi K, Murakami M, Yamashita T, Kato R, Matsubara H, Murakami K, Nakajima Y, Sugita H, Klammer M, Shimada H. New Assay System Elecsys Anti-p53 to Detect Serum Anti-p53 Antibodies in Esophageal Cancer Patients and Colorectal Cancer Patients: Multi-institutional Study. Ann Surg Oncol. 2021 Jul;28(7): 4007-4015.
13. Sugiura M, Sato H, Okabe A, Fukuyo M, Mano Y, Shinohara K, Rahmutulla B, Higuchi K, Maimaiti M, Kanesaka M, Imamura Y, Furihata T, Sakamoto S, Komiya A, Anzai N, Kanai Y, Luo J, Ichikawa T, Kaneda A. Identification of AR-V7 downstream genes commonly targeted by AR/AR-V7 and specifically targeted by AR-V7 in castration resistant prostate cancer. Transl Oncol, 2021 Jan; 14 : 100915. doi: 10.1016/j.tranon.2020.100915
14. Hata A, Nakajima T, Matsusaka K, Fukuyo M, Nakayama M, Morimoto J, Ito Y, Yamamoto T, Sakairi Y, Rahmutulla B, Ota S, Wada H, Suzuki H, Iwata T, Matsubara H, Ohara O, Yoshino I, Kaneda A. Genetic alterations in squamous cell lung cancer associated with idiopathic pulmonary fibrosis. Int J Cancer, Epub 2021 Feb 20. doi: 10.1002/ijc.33499
15. Takeno Y, Kita K, Kaneda A. Cancer stratification into molecular subtypes and target therapy development. Chiba Medical J, 2021 Feb; 97E: 11-16. doi:10.20776/S03035476-97E-1-P11.
16. Nakagawa T, Kurokawa T, Mima M, Imamoto S, Mizokami H, Kondo S, Okamoto Y, Misawa K, Hanazawa T, Kaneda A. DNA Methylation and HPV-Associated Head and Neck Cancer. Microorganisms 2021 Apr; 9: 801. doi: 10.3390/microorganisms9040801
17. Shirai K, Nagae G, Seki M, Kudo Y, Kamio A, Hayashi A, Okabe, A, Ota, S, Tsutsumi S, Fujita T, Yamamoto S, Nakaki R, Kanki, Y, Osawa T, Midorikawa Y, Tateishi K, Ichinose M, Aburatani H. TET1 upregulation drives cancer cell growth by aberrant enhancer hydroxymethylation of HMGA2 in hepatocellular carcinoma. Cancer Sci, May 2021; 2855-2869. doi: 10.1111/cas.1489 112
18. Okabe A, Kaneda A. Transcriptional dysregulation by aberrant enhancer activation and rewiring in cancer. Cancer Sci, 2021 Jun; 112(6): 2081-2088. doi: 10.1111/cas.14884
19. Hata A, Nakajima T, Matsusaka K, Fukuyo M, Nakayama M, Morimoto J, Ito Y, Yamamoto T, Sakairi Y, Rahmutulla B, Ota S, Wada H, Suzuki H, Iwata T, Matsubara H, Ohara O, Yoshino I,

Kaneda A. Genetic alterations in squamous cell lung cancer associated with idiopathic pulmonary fibrosis. Int J Cancer, 2021 Jun 15; 148(12): 3008-3018. doi: 10.1002/ijc.33499.

20. Maimaiti M, Sakamoto S, Sugiura M, Kanesaka M, Fujimoto A, Matsusaka K, Xu M, Ando K, Saito S, Wakai K, Imamura Y, Nakayama K, Kanai Y, Kaneda A, Ikehara Y, Ikeda JI, Anzai N, Ichikawa T. The heavy chain of 4F2 antigen promote prostate cancer progression via SKP-2. Sci Rep, 2021 Jun. 11: 11478. doi: 10.1038/s41598-021-90748-9
21. Suzuki G, Saito Y, Seki M, Evans-Yamamoto D, Negishi M, Kakoi K, Kawai H, Landry CR, Yachie N, Mitsuyama T. Machine learning approach for discrimination of genotypes based on bright-field cellular images. npj Syst Biol, 2021 July; 31. https://doi.org/10.1038/s41540-021-00190-w
22. Liu L, Koike H, Ono T, Hayashi S, Kudo F, Kaneda A, Kagechika H, Manabe I, Nakashima T, Oishi Y. Identification of a novel KLF5-dependent program and drug development for skeletal muscle atrophy. PNAS, 2021 Aug; 118: e2102895118. doi: 10.1073/pnas.2102895118.
23. Li W, Okabe A, Usui G, Fukuyo M, Matsusaka K, Bahityar R, Mano Y, Hoshii T, Funata S, Hiura N, Fukayama M, Tan P, Ushiku T, Kaneda A. Activation of EHF via STAT3 phosphorylation by LMP2A in Epstein-Barr virus-positive gastric cancer. Cancer Sci, 2021 Aug; 112: 3349-3362. doi: 10.1111/cas.14978
24. Saito M*, Sada A*, Fukuyo M*, Aoki K*, Okumura K, Tabata Y, Chen Y, Kaneda A, Wakabayashi Y, Ohki R. PHLDA3 is an important downstream mediator of p53 in squamous cell carcinogenesis. J Invest Dermatol, 2021 Sep 27: S0022-202X(21)02271-5. doi: 10.1016/j.jid.2021.09.007. (*equal first authors)
25. Kimura K, Tsukamoto S, Miyazaki K, Kawajiri-Manako C, Ishii A, Rahmutulla B, Fukuyo M, Oshima-Hasegawa N, Mitsukawa S, Takeda Y, Mimura N, Takeuchi M, Ohwada C, Iseki T, Matsusaka K, Sanada M, Yokote K, Kaneda A, Ishida T, Suzuki K, Nakaseko C, Sakaida E. Identification of Clonal Immunoglobulin λ Light-Chain Gene Rearrangements in AL Amyloidosis using Next Generation Sequencing. Exp Hematol, 2021 Sep; 101-102: 34-41.e4. doi: 10.1016/j.exphem.2021.08.001.
26. Abe H, Kunita A, Otake Y, Kanda T, Kaneda A, Ushiku T, Fukayama M. Virus-host interactions in carcinogenesis of Epstein-Barr virus-associated gastric carcinoma: Potential roles of lost ARID1A expression in its early stage. PLoS One, 2021 Sept; 16: e0256440. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0256440
27. Rii J, Sakamoto S, Sugiura M, Kanesaka M, Fujimoto A, Yamada Y, Maimaiti M, Ando K, Wakai K, Xu M, Imamura Y, Shindo N, Hirota T, Kaneda A, Kanai Y, Ikehara Y, Anzai N, Ichikawa T. Functional analysis of LAT3 in prostate cancer: its downstream target and relationship with androgen receptor. Cancer Sci, 2021 Sep; 112: 3871-3883. doi: 10.1111/cas.14991.
28. Kitamoto T, Kuo T, Okabe A, Kaneda A, Accili D. An integrative transcriptional logic model of hepatic insulin resistance. PNAS, 2021 Nov; 118(45): e21022221183. doi: 10.1073/pnas.2102222118.
29. Kusakabe Y, Chiba T, Oshima M, Koide S, Rizq O, Aoyama K, Ao J, Kaneko T, Kanzaki H, Kanayama K, Maeda T, Saito T, Nakagawa R, Kobayashi K, Kiyono S, Nakamura M, Ogasawara S, Suzuki E, Nakamoto S, Yasui S, Mikata R, Muroyama R, Kanda T, Maruyama H, Kato J, Mimura N, Ma A, Jin J, Zen Y, Otsuka M, Kaneda A, Iwama A, Kato N. EZH1/2 inhibition augments the anti-tumor effects of sorafenib in hepatocellular carcinoma. Sci Rep, 2021 Nov; 11(1): 21396. doi: 10.1038/s41598-021-00889-0.
30. Uriu K, Kimura I, Shirakawa K, Takaori-Kondo A, Nakada T, Kaneda A, Nakagawa S, The Genotype to Phenotype Japan (G2P-Japan) Consortium, Sato K. Neutralization of the SARS-CoV-2 Mu variant by convalescent and vaccine serum. New Engl J Med, 2021 Dec; 385:2397-2399. doi: 10.1056/NEJMc2114706. epub 2021 Nov 3.
31. Kageyama,T, Ikeda K, Tanaka S, Taniguchi T, Igari H, Onouchi Y, Kaneda A, Matsushita K, Hanaoka H, Nakada T, Ohtori Seiji, Yoshino I, Matsubara H, Nakayama T, Yokote K, Nakajima H. Antibody responses to BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine in 2,015 healthcare workers in a single tertiary referral hospital in Japan. Clin Microbiol Infect, 2021 Dec: 27(12): 1861.e1-1861.e5. doi: 10.1016/j.cmi.2021.07.042.
32. Mishina T, Oshima-Hasegawa N, Tsukamoto S, Fukuyo M, Kageyama H, Muto T, Mimura N, Rahmutulla B, Nagai Y, Kayamori K, Hino Y, Mitsukawa S, Takeda Y, Ohwada C, Takeuchi M, Tsujimura H, Iseki T, Nakaseko C, Ikeda J, Itami M, Yokote K, Ohara O, Kaneda A, Sakaida E.

Genetic subtype classification using a simplified algorithm and mutational characteristics of diffuse large B-cell lymphoma in a Japanese cohort. Brit J Haematol, 2021 Dec; 195(5): 731-742. doi: 10.1111/bjh.17765.

33. Fukushima T, Tanaka Y, Adachi K, Masuyama N, Tsuchiya A, Asada S, Ishiguro S, Mori H, Seki M, Yachie N, Goyama S, Kitamura T. CRISPR/Cas9-mediated base-editing enables a chain reaction through sequential repair of sgRNA scaffold mutations. Sci Rep, 2021 Dec; 11: 23889. doi: https://doi.org/10.1038/s41598-021-02986-6

【雑誌論文・和文】

1．滝口裕一．（2021） がん分子標的治療薬とコンパニオン診断薬．日本医師会雑誌 150，1230-1231.
2．滝口裕一．（2021） 肺癌診療ガイドライン 2020 年版改訂のポイント．呼吸器内科 40，1-4.
3．滝口裕一．（2021） 原発不明がんの診断と治療（教育研修講座－招待論文）．日本整形外科学会雑誌 95，441-445.
4．滝口裕一．（2021） がん分子標的治療薬とコンパニオン診断薬．日本医師会雑誌 150，1230-1231.
5．滝口裕一．（2021） 新型コロナウイルス感染蔓延時の肺癌診療．肺癌 61，12-16.
6．大野泉 and 滝口裕一．（2021） ネフロオンコロジーとは？ 2）抗がん薬の腎毒性と腎障害時の薬物療法．腫瘍内科 28，478-483.
7．岡部篤史、金田篤志．ウイルスがホスト細胞のヘテロクロマチンを活性化し発がんさせる．実験医学 2021 Jan；39：83-86.

【単行書】

1．滝口裕一．（2021） 転移性肺腫瘍．In：見る見るわかる！ 胸部画像診断，ed.^eds. 瀧川奈義夫：中外医学社，東京，234-238.
2．滝口裕一．（2021） 肺小細胞癌．In：見る見るわかる！ 胸部画像診断，ed.^eds. 瀧川奈義夫：中外医学社，東京，229-233.
3．滝口裕一．（2021） 抗癌薬．In：呼吸器疾患診療指針 2021-22，ed.^eds. 門田淳一，弦間昭彦，西岡安彦：南江堂，東京，88-92.

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1．滝口裕一．（2021） 各種臓器の発がん高リスク者の検診について（肺がん）（ワークショップ）（招待）．第 28 回・第 29 回日本がん検診・診断学会総会．（日本がん検診・診断学会誌 29，38，2021）
2．新井誠人，林秀敏，南博信，滝口裕一，渡辺諭美，豊田昌徳，秋吉宏平，畝川芳彦，上田弘樹，岩本康男，増田淳，向井博文，久保寿夫，富樫庸介，坂井和子，藤田至彦，冨田秀太，千葉康敬，西尾和人 and 中川和彦．（2021） Phase II trial of site-specific treatment based on gene expression and mutation profiling by NGS for patients with cancer of unknown primary（CUP）（Presidential Session）．第 18 回日本臨床腫瘍学会学術集会．（プログラム 2021）
3．新井誠人，滝口裕一 and 加藤直也．（2021） 抗 CTLA-4 抗体、抗 PD-L1 抗体いよる消化器関連 irAE の実態－抗 PD-1 抗体との比較－（ワークショップ）．JDDW2020Kobe（第 28 回日本消化器関連学会週間）．
4．宮内英聡．がんゲノム医療における患者中心の地域連携とは．第 7 回千葉県リンチ症候群・HBOC 対策協議会 2021.7.27 WEB 開催
5．Masaki Fukuyo, Hideo Yonezawa, Mutsuko Konno, Tomoko Shibata, Shuji Shigenobu, Bahityar Rahmutulla, Ikuo Uchiyama, Atsushi Kaneda, Ichizo Kobayashi.Epigenome micro-evolution associated with DNA methyltransferases' specificity changes in H. pylori. 第 94 回日本細菌学会総会. オンライン開催, Mar 23-25, 2021. 国内，シンポジウム招待
6．星居孝之、金田篤志、スコットアームストロング．新規 H3K4 メチル化酵素複合体による細胞周期に伴う DNA 損傷応答機構の制御．第 14 回日本エピジェネティクス研究会年会．名古屋（web 開催），Mar 30-31，2021．国内，シンポジウム招待
7．岡部篤史、Huang KK、松坂恵介、福世真樹、星居孝之、臼井源紀、関元昭、眞野恭伸、Rahmutulla B、神田輝、鈴木孝禎、牛久哲男、深山正久、Tan P、金田篤志．ウイルスがもたらすヘテロクロマチン破綻と新たなエピジェネティック発癌機構「エンハンサー侵襲」の発見．第 14 回日本エピジェネティクス研究会年会，名古屋（web 開催）．Mar 30-31，2021．国内，奨励賞受賞講演
8．金田篤志．ウイルス感染に襲撃されるホスト細胞のエピゲノム．第 1 回耳鼻咽喉科免疫アレルギー感染症学会．金沢，2021 年 6 月 30 日．国内，特別講演
9．金田篤志．ゲノムの修飾異常が癌を引き起こす．Japanese Association of Scholars in Science．Web 開催，2021 年 7 月 15 日，招待講演
10. Kaneda A. Epigenomic and transcriptional rewiring by oncovirus infection. The 80th Annual Meeting of the Japan Cancer Association. Yokohama, Oct 1-3, 2021. 国内，招待口演（International Session）
11. 金田篤志．ゲノムの修飾異常が癌を引き起こす．内分泌・代謝学共同利用共同研究拠点セミナー．群馬，2021 年 12 月 17 日．国内，招待講演

【学会発表数】

国内学会 24 学会 109 回（うち大学院生 5 回）
国際学会 10 学会 10 回（うち大学院生 0 回）

【外部資金獲得状況】

1．科学研究費助成事業(基盤C)「肺扁平上皮がんの多面的アプローチによる分子標的治療の開発」代表者：滝口裕一　2020-2023
2．科学研究費助成事業(研究活動スタート支援)「ゲノム解析による膵・胆管合流異常の進化系統学的発癌機序の解明」代表者：高橋幸治　2021-2023
3．文部科学省平成29年度大学教育再生戦略推進費「多様な新ニーズに対応する「がん専門医療人材(がんプロフェッショナル)」養成プラン「関東がん専門医療人養成拠点」」連携大学　2017-2021
4．文部科学省科学研究費　基盤研究(B)「エクソソーム・腸内細菌叢解析による癌宿主連環制御に基づく食道・胃癌分子治療開発」代表者：松原久裕　2020-2022
5．文部科学省科学研究費　若手研究「胃癌腹膜播種に対する癌由来エクソソームを用いた革新的個別化治療の開発」代表者：松本泰典　2021-2023
6．文部科学省科学研究費　基盤研究(B)「胃癌症例層別化に基づいた発癌本態解明と新規治療戦略の構築」代表者：金田篤志　2019-2021
7．文部科学省科学研究費　基盤研究(C)「細胞老化に着目したEBウイルス胃癌のエピジェネティックな発癌機構の解析」代表者：関元昭　2021-2023
8．文部科学省科学研究費　挑戦的研究(萌芽)「消化器癌に対してゲノム領域選択的に作用する新たなエピゲノム阻害剤の開発」代表者：金田篤志　2020-2021
9．文部科学省科学研究費　若手研究「胃発がんにおけるARID1Aドライバー変異の影響」代表者：藤木亮次　2020-2022
10. 公益財団法人武田科学振興財団「炎症と老化によるエピゲノム異常と発癌機構の解明」代表者：金田篤志　2018-
11. 公益財団法人上原記念生命科学財団「外来ウィルスDNAがもたらすエピゲノム発癌機構の解明」代表者：金田篤志　2020-2022
12. 特定非営利活動法人 医療・福祉ネットワーク千葉「一細胞メチル化解析を利用したEpstein-Barr virus胃癌の発生機序の解析」代表者：関元昭　2021
13. 株式会社エスアールエル「バイオリソース教育研究センターによるバイオバンクの運営」代表者：金田篤志　2018-2022
14. 株式会社スクラム「バイオリソース教育研究センターにおけるバンキング技術の研究」代表者：金田篤志　2018-2022
15. 君津市「PCR解析業務委託」代表者：金田篤志　2020-2022
16. 文部科学省　大学改革推進等補助金「国立大学法人千葉大学における大学保有検査機器活用促進事業」代表者：金田篤志　2020-2021
17. 国立研究開発法人日本医療研究開発機構・次世代がん医療創生研究事業「胃癌発生に重要なエピゲノム異常を標的とする配列選択的小分子の開発」代表者：金田篤志　2016-2021
18. 国立研究開発法人日本医療研究開発機構・新興・再興感染症に対する革新的医薬品等開発推進研究事業「臨床検体を用いたウイルス配列と宿主応答の関連解析」分担者：金田篤志　2021
19. 国立研究開発法人日本医療研究開発機構・新興・再興感染症に対する革新的医薬品等開発推進研究事業「警戒すべき変異株のウイルス学的、免疫学的性状の解析」分担者：金田篤志　2021
20. 国立研究開発法人科学技術振興機構・戦略的創造研究推進事業「preclinicalな多層オミクス計測・解析スキームの開発」分担者：金田篤志　2020-2023
21. 千葉大みらい医療基金「腎癌患者由来動物移植モデルを用いた胃癌の層別化と新規抗癌剤のin vivoでの評価」代表者：関元昭　2021-

【受賞歴】

1．金田篤志　第32回日本消化器癌発生学会優秀演題賞　2021.12.10

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

がんゲノムセンター設置以前よりがんゲノム外来は行っていたが、2018年4月のがんゲノムセンター設置後は、正式の診療部として外来診療を開始。

●地域貢献

千葉県の産業と今後のゲノム医療との連携を討議する千葉県バイオ・ライフサイエンス・ネットワーク会議セミナーの企画運営会議委員を担当。

千葉県のかずさDNA研究所の外部評価委員会委員を担当。

市民に対する啓発活動のため、がん診療連携拠点委員会に協力する形で附属病院主催の病院市民公開講座（2021年1月17日：WEB開催）において、がんゲノム医療の基本的事項について講演

●その他

内閣府総合科学技術・イノベーション会議事務局 上席科学技術政策フェロー

研究領域等名：	――――――――――――――――
診療科等名：	患　者　支　援　部

●はじめに

患者が円滑に安心して診療を受けられるよう、院内外の資源を活用した早期からの支援をこころがけ、退院支援、入院前面談、外来相談を中心に、周術期管理センターをふくめた患者支援センター運営業務、患者相談窓口業務などを担当し、患者支援の拠点を形成している。主に共通床や空床の活用を通じて、ベッドコントロールを行っている。がん相談支援センター、千葉県総合難病相談支援センター、千葉県移行期医療支援センターの事務局機能を果たし、難病医療および移行期医療支援のコーディネーターが配置され活動している。2021 年 12 月に発足したがん生殖医療相談支援センターの設立準備および運営を担い、千葉県のがん生殖医療ネットワークの発足にむけた活動をしている。千葉県や県内自治体、県内医療機関、関係職能団体、地域団体からの委託業務や講師派遣に応えている。地域包括ケア、ICT を活用した医療についての生涯学習プログラムを提供している。医療健康情報基盤の管理システムの開発を行い、パーソナルヘルスケアレコードプラットフォームであるヘルスケアパスポートを運用している。地域医療構想アドバイザーを中心に研究チームを形成し、医療政策を支援している。

●教　育

・学部教育／卒前教育

・千葉大学医学部・薬学部・看護学部　IPE Step2「フィールド見学実習」2021.6.10、6.17
・千葉大学医学部・薬学部・看護学部　IPE Step4「退院計画、退院支援の講義」2021.8.30（収録）
・千葉大学医学部・薬学部・看護学部　IPE Step4「コンサルテーション」2021.9.16、9.22
・千葉大学看護学部 2 年次　訪問看護学概論　2021.10.26（Web）
・社会福祉士養成　実習生の受け入れ　2021.8.2-9.3

・卒後教育／生涯教育

・履修証明プログラム「メディカルイノベーション戦略プログラム」2021.11～開催

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

・千葉県立保健医療大学健康科学部看護学科　看護管理学実習　講義　2021.6.14　（Web）
・千葉県総合難病相談支援センター「ピアサポーターフォローアップ研修」開催　2021.9.14
・千葉県医療ソーシャルワーカー協会「初任者研修―病院機能について」講義　2021.9.26
・千葉県立保健医療大学健康科学部看護学科　総合実習　2021.10.5-6
・千葉県移行期医療支援センター研修会　2022.2.14
・HIV 診療拠点病院事業　「HIV 感染者・エイズ患者の在宅医療・介護の実地研修」講義　2022.2.18
・千葉県医療ソーシャルワーカー協会「ソーシャルワーカーの仕事」講義　2022.3.13
・千葉県総合難病相談支援センター・千葉県難病団体連絡協議会共催「難病相談会」2022.3.22
・千葉県総合難病相談支援センター「社会保険労務士による就労のコラム」配信
・千葉県難病医療提供体制整備事業「パーキンソン病の診断と治療」、「多発性硬化症の診断、治療について」、「筋萎縮性側索硬化症（ALS）の診断と治療」配信

●研　究

・研究内容

1：地域医療連携を前提にした患者支援マネジメントの開発

地域医療連携パスや院内 Patient Flow Management を普及、高度化するための手法の開発と評価を行っていて、医療介護連携を円滑にするシステムを開発している。

2：地域包括ケアシステムの開発

市町村レベルの地域包括ケアシステムの開発の支援を行い、地域特性にあったシステムの構築と、フォーマルな制度とインフォーマルな資源との調整を行なっている。地域活動のモデルを構築し、運営を支援している。

3：遠隔医療システムの開発

遠隔医療システムの普及に関する人材養成、ルール作りを行い、遠隔医療が受け入れられ、継続的に活用される環境について検討している。企業に対するコンサルテーションを提供した。また、院内への導入に関する実務を担っている。

4：医療健康情報基盤開発

Personal Health Record のプラットフォームの開発を行なうとともに、地域の医療機関と協力して、転院調整のための情報連携システムを導入し、2021 年 11 月に稼働した。

5：医療介護に関連する生涯学習プログラムの開発

地域包括ケア、遠隔医療、デジタルトランスフォーメーションを推進する人材を育成するためのプログラムを開発し、文部科学省の就職・転職支援のための大学リカレント教育推進事業を受託し、プログラムを開発した。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1．Yasuoka M, Homma K, Akutsu Y, Matsumoto Y. Key Practices for Welfare Robots provision: Assessment Framework and Participation. 2021 IEEE International Conference on Advanced Robotics and Its Social Impacts（ARSO）Virtual Conference, July 8-10, 2021. IEEE, 29-34.（ARSO2021 Best Paper Award Finalist）

2．Homma K, Member, IEEE, Yasuoka M, Akutsu Y, Matsumoto Y. Developing a Framework for Evaluating Robotic Care Devices in the Introduction Phase. Proceedings of the 2021 IEEE International Conference on Intelligence and Safety for Robotics, Nagoya, Japan, March 4-6, 2021. IEEE, 77-80.

3．Naya I, Adachi K, Takeuchi K, Ariyama Y, Hosaka A, Imamura K, Morita Y, Matsubara S, Kawarai Lefor A, Horie H. Clinical predictors of gangrenous appendicitis: elevated total bilirubin level and computed tomography scan findings. Acute Med Surg. 2021-04;1,8(1)：e620.

【雑誌論文・和文】

1．クリス・ダイ，澤井恵，相羽良寿，曽根原弘樹，西村基，川崎健治，竹内公一，松下一之：「変動する医療分野で必要な検査部の多様な役割と課題　患者中心型の分散型医療情報共有技術としてのブロックチェーンの可能性」日本臨床検査医学会誌　2021-01;69，1:25-37.

2．上野秀樹，内田直樹：「「みんなの認知症見立て塾」出張講義　認知症「見立て」の知「対応」の技（第10 回）　認知症の病型分類(2)」訪問看護と介護 2021-01;26，1:60-64.

3．上野秀樹，内田直樹：「「みんなの認知症見立て塾」出張講義　認知症「見立て」の知「対応」の技（第11 回）　認知症と薬物療法」訪問看護と介護　2021-02;26，2：140-145.

4．上野秀樹，内田直樹：「「みんなの認知症見立て塾」出張講義　認知症「見立て」の知「対応」の技（第12 回）　精神症状や行動障害への対応」訪問看護と介護　2021-03;26，3:210-215.

5．上野秀樹，内田直樹：「「みんなの認知症見立て塾」出張講義　認知症「見立て」の知「対応」の技（第13 回）（最終回）　医学モデルと社会モデルと、認知症」訪問看護と介護　2021-04;26，4:290-295.

6．真原仁，阿久津靖子，竹内公一：「遠隔医療の普及と教育・ディスカッション　社会人教育をとおしてメディカルイノベーションを志す人の関心」日本遠隔医療学会雑誌　2021-04;16　巻補刊：52.

7．外川和子，真原仁，竹内公一：「遠隔医療の普及と教育・ディスカッション　千葉大学病院遠隔医療マネジメントプログラム一期生によるハンドブック作成の試み　日本における遠隔医療を円滑にマネジメントするために」日本遠隔医療学会雑誌　2021-04;16　巻補刊：53.

8．阿久津靖子，真原仁，竹内公一：「遠隔医療の普及と教育・ディスカッション　MAST を応用した遠隔診療評価ワークショップ　遠隔医療機器評価システムガイドライン MAST の日本応用をめざして」日本遠隔医療学会雑誌　2021-04;16　巻補刊：54.

9．真原仁，阿久津靖子，竹内公一：「医療イノベーションに望まれる人材についてのアンケート調査」日本遠隔医療学会雑誌　2021-04;16　巻補刊：57.

10．日野もえ子，横手幸太郎，竹内公一，横内宣敬，市原章子，下条直樹：「千葉県における移行期医療提供体制の実態調査」小児保健研究　2021-05;80，3:412-420.

11．日野もえ子，桑原聡，竹内公一，湯口梓，渡邉朋，市原章子，横内宣敬，力石浩志，山下喜晴，藤井克則：「小児血友病患者の成人移行の問題点（The management of hemophilia on the transition from adolescence to adulthood）」日本血液学会学術集会 2021-09;83：OS1-13A-3.

12．竹内公一：「高齢者がん患者に適応できる社会的支援制度」老年内科　2021-11;4，5:517-523.

【単行書】

1．玉井顯，上野秀樹：「高齢者がん治療　エビデンス＆プラクティス」（滝口裕一，礒部威，津端由佳里編集）各論　Ⅳ．認知症を合併した高齢がん患者の問題　2021-08;210-214.

2．竹内公一：「高齢者がん治療　エビデンス＆プラクティス」（滝口裕一，礒部威，津端由佳里　編集）各論　Ⅴ．高齢者医療における社会的支援制度 2021-08;215-222.

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1．第 11 回千葉県脳卒中等連携の会「分科会報告」座長　2021.2.16
2．日本医療ソーシャルワーカー協会　全国大会 「With コロナ時代 妊娠・出産・育児を支えるネットワーク」シンポジウムにて講演　2021.6.5
3．第 25 回日本遠隔医療学会学術大会　シンポジウム 7 遠隔医療の普及と推進「千葉大学病院の地域医療・遠隔医療カンファレンスの取り組み」にて講演（じゅうろくプラザ、岐阜大学サテライトキャンパス） 2021.10.9

【学会発表数】

国内学会　4 学会　8 回（うち大学院生 0 回）
国際学会　1 学会　2 回（うち大学院生 0 回）

【外部資金獲得状況】

1．株式会社ジュピター　テレコム受託事業「遠隔診療事業のアドバイザリー契約」代表者：竹内公一 2021
2．千葉県　受託事業「令和 3 年度千葉県移行期医療支援体制整備事業（移行期医療支援センター）」代表者：竹内公一　2021
3．千葉県　受託事業「令和 3 年度千葉県難病相談支援センター事業」代表者：竹内公一　2021
4．千葉県　受託事業「令和 3 年度千葉県難病医療提供体制整備事業」代表者：竹内公一　2021
5．文部科学省 就職・転職支援のための大学リカレント教育推進事業「地域密着と ICT 活用でコロナ禍に打ち勝つ医療・介護スタッフリカレント教育訓練プログラムの開発・実施」代表者：竹内公一　2021
6．科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）若手研究「災害時における医療施設への被災者の行動変容のコンピュータシミュレーション」代表者：相羽良寿　2019-2021
7．アイネット・システムズ社　受託事業「鴨川市立国保病院における医療情報システム地域連携支援事業」代表者：相羽良寿　2020-2021
8．栄町　受託事業費「栄町在宅医療・介護連携推進事業アドバイザリー業務」代表者：真原仁　2021
9．厚生労働行政推進調査事業費補助金エイズ対策政策研究事業「HIV 感染症の医療体制の整備に関する研究班」分担研究者：葛田衣重　2020-2022

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

【入院前支援】

PFM に基づき、入院前からの入退院支援の強化として消化器内科に ESD・RFA・TACE 目的で入院する患者に対して、患者支援センター指示書による各種予約や入院前看護師面談でクリニカルパスを用いた説明を開始した。

【退院支援と療養支援】

2021 年の総支援件数は 29,271 件（うち新規 3,249 件）であり、2020 年より 1162 件増加した。新規依頼の支援内容別では、在宅転帰支援が最も多く、次いで転院支援、福祉制度の相談の調整の順であった。コロナ禍となり、病院の病床状況が各所で逼迫する状況や終末期の患者であっても面会制限があることから、在宅転帰の支援が増加したと捉える。診療科別の新規支援患者数は、小児内科、救急科、脳神経外科、整形外科の順であった。救急科への支援の増加は、コロナ患者の受け入れによる増加が反映された結果と考えられる。

【受診科案内】

患者や家族、医療機関から、どの診療科を受診するべきかという問い合わせに対する案内や、当院を受診するために必要な手順など、適宜電話対応をしている（平均 3 件／日）。

【第 15 回千葉県地域連携の会】

令和 4 年 3 月 10 日（木）、「望ましい救急医療提供体制の構築－ポストコロナを見据えて－」をテーマにオンラインにより開催し、全体会および計 6 つの分科会に県内の医療・介護・福祉・行政の関係者を中心に約 240 名の方々に参加いただいた。

●地域貢献

・株式会社リンクアンドコミュニケーション主催「ヘルスリテラシー、高齢従業員、病気と仕事の両立」講演会講師　2021.6.30
・成田市「『人生会議』はじめませんか～伝えておきたい私の思い　聞いておきたい大切な人の思い～　第 1 回『もしものとき』を考え話し合うきっかけづくり」講演会講師　2021.9.26
・東和薬品株式会社「PHR プラットフォームと病院 PHR」社内講師招聘勉強会講師　2021.9.29
・京都大学環境安全保健機構　健康管理部門／健康科学センター「第 53 回京大データヘルス研究会－ PHR プラットフォームの構築と病院での活用」講演会講師　2021.9.30

・成田市「『人生会議』はじめませんか～伝えておきたい私の思い　聞いておきたい大切な人の思い～　第２回人生最終段階における医療ケアを考える」講演会講師　2021.10.31
・市民公開講座（2022.1.23　オンラインにて開催）で市民向けに講演を行った。
演題名「がんと暮らし－わたしらしいがん治療－」演者：ソーシャルワーカー　宇津木あかね
・日本遠隔医療協会　令和３年度「遠隔医療従事者研修－基本部（医療 ICT、遠隔医療、制度）」研修会講師　2022.3.27

●その他

・小児・AYA 世代のがん患者等の妊孕性温存療法に関するワーキンググループ（主催：千葉県健康福祉部健康づくり支援課　がん対策班）委員
・勇美記念財団助成金事業（放送大学・田城孝雄）による「在宅医療推進に寄与するモデル的な研修・セミナー」にかかるブラッシュアップ委員会　委員
・地域スマート医療コンソーシアム　理事長
・千葉県がん診療連携協議会　相談支援専門部会　委員
・成田市　在宅医療・介護連携推進事業　アドバイザー
・厚生労働省　地域医療構想アドバイザー
・柏市　在宅医療・多職種連携協議会　委員（非常勤）
・千葉県医師会　地域包括ケア対策委員会　委員
・守谷市　保健福祉審議会　委員　会長
・千葉市　在宅医療推進連絡協議会　委員
・千葉県医師会　地域連携推進委員会　委員
・一般社団法人日本遠隔医療学会　幹事会員

研究領域等名：	――――――――――――――――
診療科等名：	臨　床　栄　養　部

●はじめに

臨床栄養部は安全で美味しく治療に適した食事の提供と過栄養・低栄養状態を改善することで治療効果を増やし合併症を減らすための栄養管理、栄養指導を行っている。フードサービス部門は食事サービス向上を目的に嗜好調査、献立や食器のリニューアル、食材料の検討を行っている。クリニカルサービス部門は管理栄養士の全診療科担当制としている。実習生・研修生の受け入れ、NST、褥瘡対策チーム、緩和ケア支援チーム、ICT、糖尿病コンプリケーションセンターへの参画、入退院支援センターでの栄養評価、通院治療室での栄養指導に取り組んだ。肝臓病教室への協力、糖尿病患者の会（「いのはな友の会」）の事務局を務め食事療法の普及にも努めている。

●教　育

・学部教育／卒前教育

大学病院として臨床で活躍できる管理栄養士育成のために、近隣の栄養士養成施設（大学等）と協力し、オンラインを活用した管理栄養士実習（栄養管理および給食管理）を行った。

管理栄養士養成校の実習生：11 施設　41 名

・卒後教育／生涯教育

NST 専門療法士臨床実地修練認定教育施設、臨床栄養師研修受託施設として卒後の管理栄養士を始めコメディカルスタッフに対する臨床栄養実践教育を行なっている。

3 施設：4 名

・大学院教育

臨床栄養に関する知識、技術を修得して医療の領域で専門職種として活動できる管理栄養士を育成するためのインターンシップを行っている。

コロナ禍で受け入れなし。

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

亥鼻 IPE（専門連携教育）Step4「コンサルテーション」に対応・協力した。

●研　究

・研究内容

食事療法や栄養管理の向上のために日常業務やチーム医療などで得られた知見および臨床研究を日本静脈経腸栄養学会や日本病態栄養学会などの各種学会、研究会等へ発表を行っている。

・研究業績

【雑誌論文・和文】

1．嶋光葉.「食物アレルギー患児におけるアレルゲン定期摂取を促す管理栄養士の支援」日本小児臨床アレルギー学会誌　2021;19(3):283-288

【単行書】

1．中野香名. 高齢者がん治療エビデンス＆プラクティス（株）南江堂　東京　2021；p122-123

2．野本尚子. Nutrition Care　2021 冬季増刊　㈱メディカ出版　大阪　2021；p68-78

【学会発表数】

国内学会　4 学会　4 回（うち大学院生 0 回）

国際学会　0 学会　0 回（うち大学院生 0 回）

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

高度肥満症や糖尿病などの生活習慣病、食物アレルギー、および、がん治療の支持療法として入院前から退院後までの継続した栄養指導、通院治療室での栄養指導を行っている。

（栄養指導対象疾患）

糖尿病、肥満症、胃癌術前後、腎疾患、脂質異常症、食物アレルギー、食道癌術後、心疾患、高血圧症、膵疾患、肝疾患、がん、摂食嚥下障害、低栄養、その他

（栄養指導件数）

・個人指導　外来　3,606 件、入院　1,168 件

・糖尿病透析予防指導　134 件

・通院治療室での栄養指導　64 件

全病棟に管理栄養士を配置し、入院患者の栄養管理を行っている。更にチーム医療として NST、褥瘡対策チーム、緩和ケア支援チームの栄養管理を担当している。

NST 支援人数　27 件

給食提供数

特別治療食	269,130 食
一般食	265,975 食
選択メニュー食	10,175 食

●地域貢献

市民公開セミナーなどでの講演活動を通して、地域や医療従事者への啓蒙、栄養療法の普及に努めている。

2021年 8 月　小児潰瘍性大腸炎術後に high-output stoma を呈した 2 例（全国国立大学栄養部門会議　関東甲信越地区研修会）

2022年 2 月　病院管理栄養士の業務紹介（淑徳大学看護栄養学部　栄養学科キャリア支援ガイダンス）

研究領域等名：	――――――――――――――――
診療科等名：	柏の葉診療漢方部門・柏の葉鍼灸院

●はじめに

千葉大学柏の葉キャンパスでは「環境・健康・食」をキーワードに学際的な研究と教育が行われており、自由診療体制にて東洋医学診療を行っている柏の葉診療所漢方部門および柏の葉鍼灸院は、日常的に他分野と連携しつつ、教育・研究活動を行っている。

東洋医学では、「人体は自然の一部であり、心と身体は常に自然や環境から影響を受けている」ととらえ、「食と漢方薬には連続性があり、どちらも健康の回復と維持に有効なもの」と考えている。柏の葉診療所漢方部門および柏の葉鍼灸院の活動目標は、東洋医学の考え方を基本とし、漢方医学および鍼灸医学を用いた診療の実践・教育・研究活動を通じて社会に貢献していくことである。

●教　育

・学部教育／卒前教育

1．医学部『薬理学ユニット』における講義「漢方薬とその薬理作用」(勝野達郎)

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

1．千葉大学看護学部１年次　健康自主管理演習講義（松本毅）
2．千葉大学看護学部臨床実習における鍼灸院実習（松本毅）
3．千葉大学薬学部授業『病態治療学』における講義：「陰陽・虚実・六病位の概念」(勝野達郎)
4．千葉大学園芸学部授業『東洋医学と未病』におけるオンライン講義：「東洋医学における未病と環境～イントロダクション～」・「東洋医学の歴史と基本的な考え方」・「かぜに対する漢方治療」・「ストレス関連疾患に対する漢方治療」・「東洋医学における未病と環境 ～まとめと質疑～」(勝野達郎)、「東洋医学と鍼治療について」・「ヨモギとお灸について」・「ヨモギからモグサができるまで（演習）」・「ツボと健康」・「マッサージでセルフケア」(松本毅)、「医食同源について」・「薬用植物の効用と利用」・「漢方調剤と服薬指導」(角野めぐみ)
5．国際鍼灸専門学校の医療機関実習として実習生受け入れ（松本毅、勝野達郎）

●研　究

・研究内容

1．東洋医学の灸療法に使用されるモグサや原料のヨモギに関する研究（松本毅）
2．ISO（国際標準化）にむけて灸の安全性に関する研究：令和３年度 AMED の研究予算「統合医療」に係る医療の質向上・科学的根拠収集研究事業で「ISO/TC249 における国際規格策定に資する科学的研究と調査および統合医療の一翼としての漢方・鍼灸の基礎研究」という課題名で研究協力者としてモグサの等級評価の検討を遂行（松本毅）
3．限りある生薬資源の有効利用を図り、治療効果を向上させる煎じ方を提案することを目的とした、煎じ薬の抽出効率に関する研究（角野めぐみ）
4．東洋医学古典における基礎概念（勝野達郎）

・研究業績

【単行書】

1．勝野達郎「青黛」：共著『比べてわかる！潰瘍性大腸炎とクローン病』(加藤順編・日本医事新報社・2021 年刊)

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1．「灸によるセルフケアの未来－セルフ灸の普及と安全性－」セルフ灸の注意点と煙の安全性について．第 70 回全日本鍼灸学会．2021.

【学会発表数】

国内学会　３回（うち大学院生０回）
国際学会　０回（うち大学院生０回）

●診　療

・外来診療・入院診療・その他(先進医療等)

柏の葉診療所漢方部門の外来患者総数：3,302 名

柏の葉鍼灸院の外来患者総数：3,805 名

入院診療は行っていない。

●地域貢献

1．千葉市薬剤師会研修会における講演「医療用漢方製剤の【効能・効果】の読み解き方」(勝野達郎)

2．松戸市医師会学術講演会における講演「漢方薬の保険適用症を読み解く（診療を円滑に行うために)」(勝野達郎)

3．ふなばし漢方懇話会における講演「漢方エキス剤の保険適用症を使いこなす」(勝野達郎)

4．臨床医を対象とした漢方入門セミナーを年間 5 回施行（「東アジアで生まれ育った漢方」・「疼痛に用いられる漢方薬」・「急性発熱性疾患に対する漢方療法」・「こころの不調に対する漢方的アプローチ」・「医療用漢方製剤の選択の実際」)(勝野達郎)

●その他

1．臨床ニーズマッチング会 千葉大学　2021（松本毅）

2．ISO（International Organization for Standardization）/TC249 における伝統医学（東洋医学）の国際標準化の動きに対応するために、灸分野の国際、国内委員会に日本代表エキスパートとして参画（松本毅）

3．千葉大学東洋医学自由講座における講義：「六病位」・「五臓六腑」・「桂枝湯とその仲間たち」(勝野達郎)、「漢方薬に用いられる薬用植物」(角野めぐみ)

研究領域等名：	――――――――――――――――
診療科等名：	看　　護　　部

●はじめに

新型コロナウイルス感染症の流行状況に応じ、COVID-19 診療と通常診療を共存させる弾力性のある持続可能な体制を整え対応にあたった。感染拡大の反復に対応した受入れ病床確保と看護力の確保・調整に務め、COVID-19 治療後の転退院推進により病床の逼迫が緩和した。

急性期医療の拡充においては、ハイケアユニットが 2021 年 4 月より稼働開始、さらに脳卒中ハケアユニットの 2023 年 5 月からの稼働に向けて、運営体制や教育などの準備を進めた。

現任教育については、新型コロナウィルス感染症対策を講じながら、効果的な学習機会となるよう、講義形式の研修はオンデマンド形式をとり、演習が必要な研修は対面形式で実施した。臨地実習では基本的感染対策に加え、院内滞在時間の短縮や部署の受け入れ人数を 4 名以内にするなどの対策をとった。また、看護師の能力評価・業績評価の機能向上をはかるためにキャリアラダーを再構築し、計画的・段階的な人材育成に反映させるプロジェクトを開始した。2022 年度より日本看護協会の「看護師のクリニカルラダー」と「病院看護管理者のマネジメントラダー」を導入することを決定、これに伴い看護部教育計画を整備した。

●教　育

・学部教育／卒前教育

看護系学生の実習は、千葉大学看護学部をはじめ 5 校延べ 615 名を受け入れた。新型コロナウィルス感染症への対応として、実習受入れにあたっては、「本院における学部施設からの実習生及び研修生並びに見学生等の受け入れについて」に基づき作成した「新型コロナウィルスに対応した実習ガイドライン」を各学校へ周知した。一部署の実習受け入れ人数は 4 名まで、院内滞在時間を最小限とするため実習時間は 4 時間以内とし、カンファレンスや実習記録の記載などは学内での実施やオンラインを活用した。

さらに、看護学部の卒業研究 7 件を受け入れた。

その他、看護学部へ講義で 11 名が兼担し、その他の看護系大学 6 校と看護学校 3 校に延べ 13 名の講師を派遣した。

・卒後教育／生涯教育

院内研修では、新型コロナウィルスの感染拡大防止のため、講義形式の研修はオンデマンドとして必要時視聴できるようにし、演習形式の研修については感染予防対策をとりながら実施した。研修実施状況は、キャリアラダー段階に沿った必修研修 22 講座と、選択研修 37 講座の計 59 講座を実施した。

院外研修においては、看護管理者対象の認定看護管理者教育課程や施設基準の要件となる研修、各専門領域の看護実践能力向上のための研修等の受講を推進し、延べ 493 名が受講した。

看護師特定行為研修は、2020 年度に開講した患者の生命維持のために活用される特定行為を含む「クリティカルケア・プログラム」研修修了者（特定看護師）3 名について、2 名は ICU、1 名は救急救命センターに配置して活動を開始、1 年間の特定行為の実施件数は 23 件であった。活動支援として定例ミーティングや症例検討カンファレンス、症例報告会を実施した。さらに、2021 年 4 月から患者の回復を促進する特定行為を含む「リカバリーケア・プログラム」、患者の苦痛の緩和を目的とした特定行為を含む「コンフォートケア・プログラム」を開講し、本院の看護職員 5 名と外部施設の看護師 2 名が受講、2022 年 3 月に全員が修了した。また、患者の生活調整のために活用される特定行為を含む「ロングタームケア・プログラム」の 2022 年度開講に向け、10 月に厚生労働省へ区分変更申請を行い、2022 年 2 月に承認された。

・大学院教育

がん看護専門看護師教育課程の実習で延べ 2 名、小児看護専門看護師教育課程の実習で延べ 1 名の計 3 名を受け入れ、指導にあたった。修士・博士課程の研究は、外部施設も含め 26 件受け入れた。

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

看護系学生以外の実習は 2 件（教育学部養護教諭課程実習、IPE Step1 実習）延べ 349 名を受け入れた。

●研　究

・研究業績

【雑誌論文・和文】

1．田邉亜純，佐藤さやか，増島麻里子：「がん患者の在宅療養移行期を支える就労中の家族員の体験」千葉看護学会誌　2021;27:33-42

2．湯口梓，佐藤奈保，中村伸江，山出史也：「食物アレルギーをもつ学童のセルフケアの実際と子どものセルフケア拡大に向けた養育者のかかわり」小児臨床アレルギー学会誌　2021;19:267-276

3．湯口梓，金丸友：「インスリンポンプを使用している小学生の学校生活の現状」小児看護　2021;44:1273-1277

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1．森内加奈恵「精神科看護とストレス～ワーク・エンゲイジメントの視点から」日本ストレス学会第37回学術総会シンポジウムにて講演

【学会発表数】

国内学会　6学会　8回（うち大学院生0回）

国際学会　1学会　1回（うち大学院生0回）

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

・2019年度より開始した日帰り手術は、2021年度は400件（2020年度247件）実施された。日帰り白内障手術パスは192件（2020年度142件）適用された。

・看護専門外来は、WOC外来では、外来在宅療養指導料：1750件、ストーマ処置1つ：341件、ストーマ処置2つ：28件、リンパ浮腫外来では275件、フットケア外来では、糖尿病合併症管理料：130件、糖尿病在宅療養指導料：1017件、糖尿病透析予防管理料：134件、がん看護専門外来では195件が実施された。

・助産師による保健指導は、新型コロナウィルス感染拡大防止のため集団での指導が困難であったため、医師診察後に助産師が面談を実施し、保健指導1855件（2020年度1484件）を行なった。

・移植医療における看護の充実として、同種造血幹細胞移植後のLTFU外来では、看護師面談のみ51件、看護面談＋LTFU医師の面談は70件行った。脳死肺移植の実施は2例であった。今年度より呼吸器内科医師と協同して、初診時から肺移植適応検討中の患者への介入を4例実践し、初期段階からの意思決定支援を強化することができた。

・患者支援センターにおける入院前情報収集は28診療科に対応、COVID-19対応による入院制限の影響はあるが、入院前看護師面談は600～700件／月実施した。

・周術期管理センターでは、周術期に関連する全診療科に対応し、周術期管理チームによる術前評価外来は4986件（2020年度4830件）に介入した。

・病院再開発計画に基づき、高度急性期医療機能の拡充により、2021年4月ハイケアユニット（HCU）が開設された。開設時は8床運用からスタートし、人材育成と体制整備を進めながら徐々に拡大し、12月には全16床稼働に至った。

・新型コロナウイルス感染症対応として、千葉医療圏病床確保計画のフェーズに応じて、病床の増減とそれに対応する人員調整を、柔軟にかつ速やかに行った。2021年8月からはMFICUにコロナ専用病床が4床設置され、陽性妊婦と陽性妊婦から出生した新生児の隔離入院に対応した。

・褥瘡発生率の低減に向け、各部署の褥瘡専任看護師を増員し、褥瘡診療計画書の計画立案、実施、評価が適切に行える仕組みを整えた。また2021年6月には褥瘡危険因子評価表及び褥瘡診療計画書に関するシステム改修を行い、リスクのある患者にタイムリーに褥瘡診療計画書が作成され、評価される運用となった。2021年度の褥瘡発生率は1.39％（2020年度1.23％）、医療機器関連圧迫創傷（以下、MDRPU）を除くと0.91％（2020年度0.97％）であった。

●地域貢献

・院外講師派遣等の協力件数は116件であった。派遣先は、大学・専門学校：32件、協会（看護協会など）：12件、学会・研究会：13件、その他（行政、企業など）：59件であった。派遣内容は、講師：100件、実技指導：6件、アドバイザー：1件、ファシリテーター：2件、セミナーや学会の座長：5件、査読：2件であった。

・新型コロナウイルスのワクチン接種について、一般市民向けの地域大規模接種会場におけるオペレーション構築や開設後の実地指導、接種に延べ75人を派遣した。また、ワクチン接種のための救急救命士を対象とした筋肉内注射研修の講師として、看護師2名を派遣した。

・新型コロナまん延地域への支援として、沖縄県の病院へ重症患者のECMO管理および指導に看護師1名を派遣した。

研究領域等名：	――――――――――――――――
診 療 科 等 名：	臨床研究開発推進センター（TRAD）

●はじめに

臨床研究開発推進センター（TRAD）は、2021 年度は、呼吸器外科の吉野一郎教授をセンター長に、医師５名、薬剤師１名、事務補佐員１名で活動を継続しております。臨床研究法下の特定臨床研究を中心に、プロトコル骨子・書類作成・契約・規制要件・事務手続き等に係る相談を含む臨床試験の立ち上げ支援を行っています。2021 年度になって新たに研究者と面談を行い支援開始の試験は 2022 年３月末までで 53 件あります。一方、臨床試験部「TEAMS」ウエブサイト内の相談フォームを窓口にハイブリッド対応を開始しております。

（TRAD の医師は他診療科から出向者であり、出向元の診療科に関する業績は出向元診療科の項に掲載しているため、そちらをご参照ください。）

●研　究

・研究内容

・肺高血圧症共同研究における AI 教師データ作成のための、眼科入院時一般正常胸部レントゲン画像の匿名化

・網膜色素変性における視覚 ADL 調査（LVFAM）の遠隔システムの開発

・研究業績

【雑誌論文・和文】

1．菅原岳史，清水規宏　臨床研究における網膜電図の動向を ClinicalTrials．gov でチェックしてみたら．日本眼科学会雑誌　2021;125:174-6

2．菅原岳史，朴純慶　眼科領域における特定臨床研究の 実施状況．日本眼科学会雑誌　2021;125:174-6

【学会発表数】

国内学会　２学会　３回（うち大学院生０回）

国際学会　０学会　０回（うち大学院生０回）

【外部資金獲得状況】

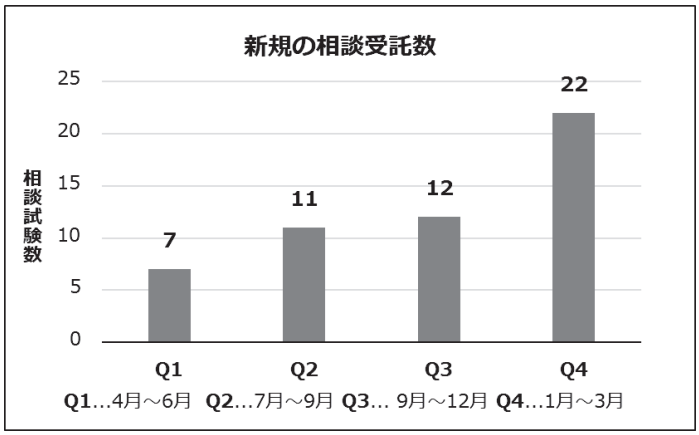
1．基盤研究(C)「網膜色素変性患者における視覚 ADL 調査」代表者：菅原岳史　令和３年

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

①相談フォーム活用した研究支援実績。

2021 年４月～2022 年３月末まで計 53 試験であり、下記の図に示す。



②シーズ A・B の BRIDGE 登録支援

③同意説明書（IC）の自己点検（年２回実施）

2021 年度は 26 診療科 90 試験に対して実施。

④スタートアップ支援制度

（Clinical Research Initiation-Fund（of Chiba University Hospital で、CREATION-Fund）の実施

2021 年度は計 16 試験が採択。

⑤年に２回臨床研究立ち上げのためのワークショップ開催

2021 年度は 24 名の参加者で実施。

⑥特定臨床研究について、毎年各診療科に啓発訪問の全診療科訪問を実施
2021 年度は 25 診療科に実施
⑦臨床研究コンシェルジュ育成
（腎臓内科の試験における電子カルテ内のデータ管理、呼吸器内科の試験における画像匿名化、眼科の医学部倫理委員会における後ろ向き研究ならびに観察研究の代理申請、眼科 ADL 調査同行、病院の倫理委員会事務局の検討会参加、認定臨床研究審査委員会（CRB）12 様式の突破動画作成、臨床研究ボトルネックを見える化するための臨床研究双六の作成、診療科の垣根を超えた臨床研究プロトコルのシェア、水平展開）

研究領域等名：	――――――――――――――――
診療科等名：	高齢社会医療政策研究センター

●はじめに

高齢社会はさまざまな面からわが国の社会制度にひずみを生じさせている。その変化は、社会学的・疫学的観点からはこれまでに人類が経験したことのない非常に急激なものであるが、日々の生活や診療の中では感じ取ることのできない小さなものである。人口学の手法を用いて10年後、20年後の疾病分布や医療需要予測を行うことで将来の問題の大きさを感じ取ることができるようにし、その対策を考えることが重要である。

●教　育

・大学院教育

・千葉大学大学院医学研究院　先進予防医学研究科（医学博士課程)「医学基礎（消化器と疾患)」

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

・千葉大学普遍教育「超高齢社会論」

・千葉大学普遍教育「医療政策入門」「医療政策発展」

●研　究

・研究内容

高齢社会における医療需要予測とEUでの医療改善政策の検討をもとに、高齢社会での医療体制改善対策について研究している。

・研究業績

【雑誌論文・和文】

1．藤田伸輔：「AIと医療　高齢者医療におけるAI活用への展望」あいみっく　2021;3:2-7.

【外部資金獲得状況】

1．公益財団法人セコム科学技術振興財団「2050年問題　解決するのは君だ」代表者：藤田伸輔　2019.3.1-2022.3.31

2．2021年度日系社会研修受入事業「個別研修コース「臨床疫学」(遠隔実施)」代表者：藤田伸輔　2021年度

3．「成田市」受託事業「在宅医療・介護連携推進事業現状分析業務委託」代表者：藤田伸輔　2021.9.15-2022.3.31

研究領域等名：	――――――――――――――――
診療科等名：	造血細胞移植センター

●はじめに

造血器悪性腫瘍をはじめとする血液疾患患者は年々増加の一途をたどっており、その薬物療法、移植治療法も目覚ましい進歩を遂げています。

しかしその反面、移植患者に対する支援、血縁者・非血縁者移植ドナーコーディネート、非移植施設との連携、若年患者に対 する妊孕性温存、移植後合併症、サバイバー支援に関する対策は立ち遅れており、より連携を密にした診療体制の構築、院内の人的・物的リソースの有効活用、多方面からの患者支援が求められる背景があります。

このような問題点の克服とともに、移植治療のさらなる拡充、地域均てん化、先端的治療への応用を目的とし、本センターは2018年より活動を開始しました。

現在は、関東・甲信越ブロック（南関東）の移植地域拠点病院として機能しています。

●教　育

・学部教育／卒前教育

学部学生に対し、移植治療に関する教育、実地見学、実習を行っている。血液内科・小児科・輸血細胞療法部などの横断的教育を行っている。

・卒後教育／生涯教育

移植認定医取得のための支援とともに、認定看護師、HCTCの教育施設としての支援を行っている。

・大学院教育

大学院研究として、血液内科、輸血細胞療法部などの部署と連携し、横断的教育を行っている。

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

看護部・薬学部学生に対する教育、実習に協力し、移植治療に関する教育活動を行っている。

●研　究

・研究内容

移植治療、移植後合併症の克服に関する臨床試験の遂行、GVHDに関する多施設共同研究に参加し、HCTCによる移植コーディネート期間短縮、連携の効率化に関する研究移植幹細胞採取効率に関わる研究等を行っている。

当院は、日本造血・免疫細胞療法学会、関東造血幹細胞移植共同研究グループ（KSGCT）の研究に参加しています。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1. Tachibana T, Kanda J, Ishizaki T, Najima Y, Tanaka M, Doki N, Fujiwara SI, Kimura SI, Onizuka M, Takahashi S, Saito T, Mori T, Fujisawa S, Sakaida E, Miyazaki T, Aotsuka N, Gotoh M, Watanabe R, Shono K, Usuki K, Tsukada N, Kanamori H, Kanda Y, Okamoto S; Kanto Study Group for Cell Therapy（KSGCT）. Clinical Benefits of Preconditioning Intervention in Patients with Relapsed or Refractory Acute Myelogenous Leukemia Who Underwent Allogeneic Hematopoietic Cell Transplantation: A Kanto Study of Group for Cell Therapy Multicenter Analysis. Transplant Cell Ther. 2021 Jan;27(1):70.e1-70.e8. doi: 10.1016/j.bbmt.2020.09.025. Epub 2020 Sep 30. PMID: 33007494.
2. Shibamiya A, Ohwada C, Ishii A, Mishina T, Nagai Y, Hino Y, Kayamori K, Oshima-Hasegawa N, Muto T, Tsukamoto S, Takeda Y, Mitsukawa S, Mimura N, Iseki T, Misawa S, Kuwabara S, Nakaseko C, Sakaida E. Successful second autologous stem-cell transplantation for patients with relapsed and refractory POEMS syndrome. Bone Marrow Transplant. 2021 Feb;56(2):517-520. doi: 10.1038/s41409-020-01024-9. Epub 2020 Aug 10. PMID: 32778687.
3. Kikuchi T, Mori T, Ohwada C, Onoda M, Shimizu H, Yokoyama H, Onizuka M, Koda Y, Kato J, Takeda Y, Hino Y, Mishina T, Sakaida E, Shono K, Nagao Y, Yokota A, Matsumoto K, Morita K, Okamoto S; Kanto Study Group for Cell Therapy（KSGCT）. Pharmacokinetics of intravenous busulfan as condition for hematopoietic stem cell transplantation: comparison between combinations

with cyclophosphamide and fludarabine. Int J Hematol. 2021 Jan;113(1):128-133.
4. Nakasone H, Kako S, Mori T, Takahashi S, Onizuka M, Fujiwara SI, Sakura T, Sakaida E, Yokota A, Aotsuka N, Hagihara M, Tsukada N, Hatta Y, Usuki K, Watanabe R, Gotoh M, Fujisawa S, Yano S, Kanamori H, Okamoto S, Kanda Y. Stopping tyrosine kinase inhibitors started after allogeneic HCT in patients with Philadelphia chromosome-positive leukemia. Bone Marrow Transplant. 2021 Jun;56(6):1402-1412.
5. Nakasone H, Kako S, Tachibana T, Tanaka M, Onizuka M, Takahashi S, Yokota A, Fujiwara SI, Sakura T, Sakaida E, Fujisawa S, Yamazaki R, Gotoh M, Hagihara M, Aotsuka N, Tsukada N, Hatta Y, Shimizu H, Usuki K, Watanabe R, Mori T, Yano S, Kanamori H, Kanda Y. Novel indicators of transplant outcomes for PhALL: "current molecular-relapse-free survival". Transplant Cell Ther. 2021 Jun 22:S2666-6367(21)01004-6.
6. Terakura S, Kuwatsuka Y, Sugita J, Takahashi S, Ozawa Y, Ozeki K, Yoshioka S, Nakamae H, Kawakita T, Sawa M, Morishige S, Najima Y, Katsuoka Y, Sakaida E, Kouzai Y, Kimura T, Ichinohe T, Fukuda T, Atsuta Y, Murata M, Teshima T. Effect of methotrexate dose in graft-versus-host disease prophylaxis after single-unit cord blood transplantation in adult acute myeloid leukemia. Int J Hematol. 2021 Jun;113(6):840-850.
7. Kurosawa S, Kaito S, Uchida N, Fukuda T, Doki N, Mori T, Hasegawa Y, Takada S, Sakaida E, Tanaka M, Ikegame K, Kanda J, Atsuta Y, Kako S. Allogeneic hematopoietic stem cell transplantation for adult patients with B-cell acute lymphoblastic leukemia with high hyperdiploidy: a retrospective nationwide study. Leuk Lymphoma. 2021 Oct;62(10):2514-2520.
8. Yasuda S, Aoyama S, Yoshimoto R, Li H, Watanabe D, Akiyama H, Yamamoto K, Fujiwara T, Najima Y, Doki N, Sakaida E, Edahiro Y, Imai M, Araki M, Komatsu N, Miura O, Kawamata N. MPL overexpression induces a high level of mutant-CALR/MPL complex: a novel mechanism of ruxolitinib resistance in myeloproliferative neoplasms with CALR mutations. Int J Hematol. 2021 Oct;114(4):424-440.
9. Shimazu Y, Mizuno S, Fuchida SI, Suzuki K, Tsukada N, Hanagaishi A, Itagaki M, Kataoka K, Kako S, Sakaida E, Yoshioka S, Iida S, Doki N, Oyake T, Ichinohe T, Kanda Y, Astuta Y, Takamatsu H; working group of the Japan Society for Transplantation, Cellular Therapy. Improved survival of multiple myeloma patients treated with autologous transplantation in the modern era of new medicine. Cancer Sci. 2021 Dec;112(12):5034-5045.
10. Ishii A, Tsukamoto S, Mishina T, Izumi S, Nagai Y, Yamazaki M, Hino Y, Kayamori K, Oshima-Hasegawa N, Muto T, Mitsukawa S, Takeda Y, Mimura N, Ohwada C, Nakaseko C, Ikeda JI, Sakaida E. Successful allogeneic bone marrow transplantation after massive gastrointestinal bleeding in a patient with myelodysplastic syndrome associated with intestinal Behcet-like disease. Leuk Res Rep. 2021 Oct 29; 16:100278. doi: 10.1016/j.lrr.2021.100278. eCollection 2021.
11. Hino Y, Watanabe A, Seki R, Tsukamoto S, Takeda Y, Sakaida E, Kamei K. A Reference Laboratory Surveillance on Fungal Isolates from Patients with Haematological Malignancy in Japan. J Fungi (Basel). 2021 Sep 27;7(10):806. doi: 10.3390/jof7100806. PMID: 34682228
12. Ohwada C, Yamazaki S, Shono K, Kayamori K, Hino Y, Oshima-Hasegawa N, Muto T, Tsukamoto S, Mitsukawa S, Takeda Y, Mimura N, Takeuchi M, Iseki T, Onoda M, Yokota A, Suzuki T, Ishii I, Nakaseko C, Sakaida E. Pharmacokinetically guided, once-daily intravenous busulfan in combination with fludarabine for elderly AML/MDS patients as a conditioning regimen for allogeneic stem cell transplantation. Int J Hematol. 2021 Dec;114(6):664-673. doi: 10.1007/s12185-021-03188-6.
13. Kimura K, Tsukamoto S, Miyazaki K, Kawajiri-Manako C, Ishii A, Rahmutulla B, Fukuyo M, Oshima-Hasegawa N, Mitsukawa S, Takeda Y, Mimura N, Takeuchi M, Ohwada C, Iseki T, Matsusaka K, Sanada M, Yokote K, Kaneda A, Ishida T, Suzuki K, Nakaseko C, Sakaida E. Identification of clonal immunoglobulin λ light-chain gene rearrangements in AL amyloidosis using next-generation sequencing. Exp Hematol. 2021 Sep;101-102:34-41.e4.
14. Mishina T, Oshima-Hasegawa N, Tsukamoto S, Fukuyo M, Kageyama H, Muto T, Mimura N, Rahmutulla B, Nagai Y, Kayamori K, Hino Y, Mitsukawa S, Takeda Y, Ohwada C, Takeuchi M, Tsujimura H, Iseki T, Nakaseko C, Ikeda JI, Itami M, Yokote K, Ohara O, Kaneda A, Sakaida E. Genetic subtype classification using a simplified

algorithm and mutational characteristics of diffuse large B-cell lymphoma in a Japanese cohort. Br J Haematol. 2021 Dec;195(5):731-742.

15. Yasuda T, Sanada M, Kawazu M, Kojima S, Tsuzuki S, Ueno H, Iwamoto E, Iijima-Yamashita Y, Yamada T, Kanamori T, Nishimura R, Kuwatsuka Y, Takada S, Tanaka M, Ota S, Dobashi N, Yamazaki E, Hirose A, Murayama T, Sumi M, Sato S, Tange N, Nakamura Y, Katsuoka Y, Sakaida E, Kawamata T, Iida H, Shiraishi Y, Nannya Y, Ogawa S, Taniwaki M, Asou N, Hatta Y, Kiyoi H, Matsumura I, Horibe K, Mano H, Naoe T, Miyazaki Y, Hayakawa F. Two novel high-risk adult B-cell acute lymphoblastic leukemia subtypes with high expression of CDX2 and IDH1/2 mutations. Blood. 2021 Oct 25: blood.2021011921.
16. Tachibana T, Kanda J, Ishizaki T, Najima Y, Tanaka M, Doki N, Fujiwara SI, Kimura SI, Onizuka M, Takahashi S, Saito T, Mori T, Fujisawa S, Sakaida E, Miyazaki T, Aotsuka N, Gotoh M, Watanabe R, Shono K, Kanamori H, Kanda Y, Okamoto S; Kanto Study Group for Cell Therapy (KSGCT).Pre-conditioning intervention in patients with relapsed or refractory acute lymphoblastic leukemia who underwent allogeneic hematopoietic cell transplantation: a KSGCT multicenter retrospective analysis. Ann Hematol. 2021 Nov;100 (11):2763-2771.

【雑誌論文・和文】

1．堺田惠美子．臨床血液，　日本血液学会　教育講演特別号．初発慢性骨髄性白血病の治療戦略　Rinsho Ketsueki. 2021;62(8):1012-1023. doi:10.11406/rinketsu. 62. 1012. PMID:3449718
2．三村尚也．臨床血液．多発性骨髄腫に対する新規エピジェネティック治療［Novel epigenetic therapies for multiple myeloma]. Rinsho Ketsueki. 2021;62 (4):314-320. doi: 10.11406/rinketsu.62.314. PMID: 33967157
3．石井改、塚本祥吉、堺田惠美子　『腫瘍内科』7. ASH meeting report　2）急性白血病
4．一色佑介、三村尚也、塚本祥吉、堺田惠美子、中世古知昭．月刊『血液内科』特集 / 血液内科医が注意すべき免疫異常・免疫不全．POEMS 症候群に特徴的な免疫グロブリン軽鎖変異パターン．第 82 巻第 5 号(2021 年 5 月)
5．鎌田百合、大島渚、堺田惠美子．POEMS 症候群の診断と治療．月刊「血液内科」83 巻第 2 号．P1-7. 2021 年 8 月発刊

【単行書】

1．堺田惠美子．専門医のための血液病学．［IV］白血球系疾患　2．リンパ系　15）POEMS 症候群（医学書院）
2．堺田惠美子．悪性腫瘍の病態と治療 SBO　105　悪性腫瘍の治療における薬物治療の位置づけ．日本薬学会スタンダード薬学シリーズ　総監修 市川厚 第 6 巻　薬と疾病　Ⅲ．薬物治療(2)および薬物治療に役だつ情報　第 3 版　東京化学同人　2021 年改訂

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1．三村尚也　（技術講習会）第 69 回日本輸血・細胞治療学会学術集会(2021 年 6/4-6）指定教育セミナー1 細胞治療に必要な細胞処理・検査に関する技術講習会「安全に確実に幹細胞採取をするために」2．幹細胞採取での工夫や取り組み　ES-1-3　2)「千葉大学病院における末梢血幹細胞採取の最適化」発表は WEB でオンデマンド方式
2．三村尚也　（シンポジウム）当院におけるキムリア原料細胞作製のための品質管理体制の構築と運用 日本輸血学会秋季大会．浜松市　ノバルティス共催シンポジウム．2021/10/9
3．堺田惠美子　（教育講演）初発慢性期 CML の治療戦略　慢性期 CML の治療選択と長期マネジメント．2021/9/23．第 83 回日本血液学会総会．
4．堺田惠美子　（教育講演）Ph 陽性白血病．2021/11/12．第 11 回若手臨床血液学セミナー．東京

【学会発表数】

国内学会　32 回（うち大学院生 7 回）
国際学会　6 回（うち大学院生 1 回）

【外部資金獲得状況】

1．科学研究費助成　基盤研究(C)「骨髄形質細胞の遺伝子発現解析による AL アミロイドーシスの分子病態解明」代表者：堺田惠美子　2019-2021
2．科学研究費助成　基盤研究(C)「新規多発性骨髄腫モデルマウスを用いた統合的エピジェネティック治療の確立」代表者：三村尚也　2019-2021
3．科学研究費助成　基盤研究(C)「骨髄形質細胞シングルセル解析による POEMS 症候群の分子病態の解明」分担者：堺田惠美子・三村尚也　2018-2021
4．科学研究費助成　基盤研究(C)「本邦における初発急性前骨髄球性白血病に対する ATRA・ATO 併用分化誘導療法の確立」分担者：堺田惠美子

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

外来、入院診療に際し、医師、看護師、移植コーディネーター（HCTC）、栄養士、理学療法士などの多職種によるチームが連携して診療にあたっている。

移植後の患者に対するLTFU（Long-Term Follow-Up）外来の運営、パンフレット、マニュアル作成を行っている。

●地域貢献

千葉県下の造血細胞移植を要する患者を受け入れ、県下移植可能施設との、よりスムーズな治療連携が可能となってきた。

定期的な関連病院会議、メーリングリストの活用、研究会、講演会や勉強会等を通し、多職種連携の強化、地域連携病院との交流、教育を行っている。

近隣の施設の日本造血・免疫細胞学会の移植施設としての認定取得のための研修なども受け入れを行っている。

研究領域等名：	――――――――――――――――
診療科等名：	スポーツメディクスセンター

●はじめに

当センターはこどもから高齢者まで誰もが安全にスポーツを楽しむことのできる社会の構築を目指し、多科・多職種が連携してスポーツ現場の包括的な医療支援、現場で働く医療者の育成、そしてスポーツと健康増進に関わる医療の発展に向けた活動、研究を行っている。本年度は大規模スポーツイベントとして東京オリンピック・パラリンピックでの千葉県における選手団受け入れを支援し、千葉シティトライアスロン2021においては医療支援を行った。また、千葉ポートアリーナをホームとしてＢリーグに参入したプロバスケットボールチーム、アルティーリ千葉との協定を新たに締結し、地域のスポーツチームとの結びつきを広げた。

●研　究

・研究内容

「スポーツ愛好家及び取り巻く関係者を対象とした痛みに関する実態把握と教育及び普及啓発手法の開発」と題し、スポーツに関わる痛みの実態調査と、予防や受療行動に関する知識を普及啓発するための手法を開発し、社会実装する研究を行っている。本年度は、小児を対象とした身体活動量のスコアリングシステムである The Hospital for Special Surgery Pediatric Functional Activity Brief Scale（HSS Pedi-FABS）の日本語訳作成を行い、論文化している。またそれをもとに、千葉県内の中高生を対象としてスポーツ活動と痛みに関する 5000 人規模のアンケート調査をオンラインで行った。現在結果を解析中である。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1．Yasunao Toyoshima, Ryuichiro Akagi, Kazuo Nabeshima. Isometric exercise during immobilization reduces the time to return to play after lateral ankle sprain. Physical Therapy in Sport. 2021;11:168-172.

【学会発表数】

国内学会　１学会　１回（うち大学院生１回）
国際学会　０学会　０回（うち大学院生０回）

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

JFA 夢フィールドとの協定に基づき、本年度は同地で負傷した選手等を当院で受け入れ、各科・部門との連携のもと迅速かつ適切に対応した。

●地域貢献

昨年度に引き続き、JFA 夢フィールドにおける外傷者の受入れやイベントへの医療支援を行った。東京オリンピック・パラリンピックでは千葉県における選手団受け入れを支援し、コロナ禍のため初の開催となった千葉シティトライアスロン 2021 においては開催にあたっての医療体制についての助言や当日の医療支援を行った。また新たに千葉ポートアリーナをホームとしてＢリーグに参入したプロバスケットボールチーム、アルティーリ千葉との協定を締結し、地域に根差したスポーツチームとの結びつきを広げた。

研究領域等名：	――――――――――――――――
診療科等名：	浦安リハビリテーション教育センター

●はじめに

研究は2020年に文部科学省科学研究費補助金として2つの研究課題が採択され、COVID-19感染状況も落ち着きつつあることから、臨床研究の再開を目指し環境整備を行った。

2022年度から千葉大学脳神経内科修士課程に入学する当院理学療法士が研究協力者となり、千葉大学とタムス浦安病院の多施設共同での特定臨床研究を開始する準備を整えた。

教育は職員が院内で受講できる教育講演をシリーズ研修（WEB研修）として実施した。

卒後教育として日本リハビリテーション医学会の認定する専門医研修連携施設として、2021年度は3名の専攻医研修を実施した。

学生実習は、千葉大学医学部5〜6年生のリハビリテーション科実習の一環として毎週木曜日に受入を行っている。

●教　育

・学部教育／卒前教育

千葉大学病院リハビリテーション科Clinical Clerkshipの木曜日の実習を担当した。

新型コロナウイルス感染症拡大の影響のため、Zoomでの講義を実施した時期を経て、2021年2月からは院内実習を感染対策を万全にした上で実施した。

・卒後教育／生涯教育

職員が院内で受講できる教育講演を千葉大学病院浦安リハビリテーション教育センター主催シリーズ研修（WEB研修）として実施した。

日本リハビリテーション医学会の認定する専門医研修の連携施設として、2021年度は3名の専門医研修を実施した。

●研　究

・研究内容

2020年に文部科学省科学研究費補助金基盤（C）に採択された神経リハビリテーションの研究を中心に実施している。

パーキンソン症候群におけるすくみ足に対するニューロモジュレーションテクニクスによる革新的リハビリテーションに関しては、千葉大スタートアップ支援基金（2021年度後期 特定臨床研究スタートアップ支援（先進医療開発推進経費制度））にも採択され、千葉大とタムス浦安病院の多施設共同での特定臨床研究の準備を開始した。

反復経頭蓋磁気刺激と運転シミュレーターによる高次脳機能障害者の運転再開支援法の開発に関しては過去2年間に運転支援を実施した患者のデータを解析し、2022年の日本リハビリテーション医学会総会に一般演題として応募した。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1．Yamanaka Y, Araki N, Kuwabara S. Neurodegenerative disorders affecting the autonomic nervous system: Pure autonomic failure and multiple system atrophy. Neurology and Clinical Neuroscience. 2021;10:115-8.

2．Araki N, Yamanaka Y, Poudel A, Fujinuma Y, Katagiri A, Kuwabara S, Asahina m. Electrogastrography for diagnosis of early-stage Parkinson's disease. Parkinsonism Relat Disord. 2021;86:61-66.

3．Liu W, Yamamoto T, Yamanaka Y, Asahina M, Uchiyama T, Hirano S, Shimizu K, Higuchi Y, Kuwabara S. Neuropsychiatric Symptoms in Parkinson's Disease After Subthalamic Nucleus Deep Brain Stimulation. Front Neurol. 2021;12:656041.

4．Yakufujiang M, Higuchi Y, Aoyagi K, Yamamoto T, Sakurai T, Abe M, Okahara Y, Izumi M, Nagano O, Yamanaka Y, Hirano S, Shiina A, Murata A, Iwadate Y. Predicting Neurocognitive Change after Bilateral Deep Brain Stimulation of Subthalamic Nucleus for Parkinson's Disease. World Neurosurg. 2021;147:e428-e436.

5．Sano K, Asahina M, Uehara T, Araki N, Yamanaka

Y, Matsumoto K, Okuyama R. Clear cell injury associated with reduced expression of carbonic anhydrase II in eccrine glands consistently occurs in patients with acquired idiopathic generalized anhidrosis. J Dermatol. 2021;48:439-446.

6．Kurumada K, Sugiyama A, Hirano S, Yamamoto T, Yamanaka Y, Araki N, Yakiyama M, Yoshitake M, Kuwabara S. Pareidolia in Parkinson's Disease and Multiple System Atrophy. Parkinsons Dis. 2021: 2704755.

7．Sugiyama A, Takeda T, Koide M, Yokota H, Mukai H, Kitayama Y, Shibuya K, Araki N, Ishikawa A, Isose S, Ito K, Honda K, Yamanaka Y, Sano T, Saito Y, Arai K, Kuwabara S. Coexistence of neuronal intranuclear inclusion disease and amyotrophic lateral sclerosis: an autopsy case. BMC Neurol. 2021;21:273

【雑誌論文・和文】

1．山中義崇：「注目すべき疾患における自律神経障害　純粋自律神経不全症(pure autonomic failure)と多系統萎縮症(いわゆるMSA-A)」神経治療学　2021;38: 617-20

2．山中義崇：「【脳神経内科疾患　実地医家が知るべき現場対応から最新治療までを網羅する】脳神経内科疾患　神経症状の現場に直結するマネジメントを身につける　リハビリテーション」Medical Practice 2021;38:1903-7

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1．山中義崇：回復期の立場からwithコロナでの連携。第12回千葉県脳卒中等連携の会　2021/2/21

2．山中義崇：非急性期病院におけるCOVID-19クラスターの経験　Otsuka WEB seminar　2021/2/25（WEB）

3．山中義崇：フレイルを予防できる在宅でのリハビリテーション　市民公開講座　みんなで考えようパーキンソン病のお話　2021/3/7(WEB)

4．回復期病院におけるCOVID-19クラスターの経験　浦安医療連携懇話会　2021/3/19(WEB)

5．山中義崇：パーキンソン病とリハビリテーション　パーキンソン病とリハビリテーションWEBセミナー　2021/7/8(WEB)

6．山中義崇：パーキンソン病のリハビリテーション戦略　Takeda Parkinson's disease Web Meeting in TOKAI　2021/7/14(WEB)

7．山中義崇：パーキンソン病患者における“フレイル”のリスクと対策　第9回北総PD研究会　2021/8/26（WEB）

8．山中義崇：リハビリテーションWEB市民公開講座・進行期パーキンソン病の治療2021/8/28(WEB)

9．山中義崇：次世代理学療法の試み　第4回パーキンソン病治療シンポジウム　2021/9/4

10．山中義崇：パーキンソン病の診断と治療～脳神経内科に紹介するときのポイント～エリアWEBセミナーinきみさらず　2021/9/27(WEB)

11．山中義崇：外来診療が手助けするパーキンソン病リハビリテーションのポイント　第1回PDリハビリテーションフォーラム(愛知)　2021/10/13

12．森芳久：高次脳機能障害者の運転再開支援　第7回タム浦カフェ(タムス浦安病院地域医療連携の会)　2021/6/25　浦安

13．森芳久：ポストコロナ患者への対応について　千葉県回復期リハビリテーション連携の会第10回全県大会 医師部会講演　2021/9/26～10/24(WEB)

【学会発表数】

国内学会　9回（うち大学院生0回）
国際学会　0回（うち大学院生0回）

【外部資金獲得状況】

1．文部科学省科学研究費補助金　基盤(C)「パーキンソン症候群におけるすくみ足に対するニューロモジュレーションテクニクスによる革新的リハビリテーション」代表者：山中義崇　2020-2022

2．文部科学省科学研究費補助金　基盤(C)「反復経頭蓋磁気刺激と運転シミュレーターによる高次脳機能障害者の運転再開支援法の開発」代表者：森芳久　2020-2022

3．文部科学省科学研究費補助金　基盤(C)「反復経頭蓋磁気刺激と運転シミュレーターによる高次脳機能障害者の運転再開支援法の開発」分担者：山中義崇　2020-2022

4．厚生労働省科学研究費補助金「スモンに関する調査研究班」分担者：山中義崇　2020-2022

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

当センターに併設されるタムス浦安病院にて高次脳機能障害に対する外来を実施した。

研究内容に記載した「高次脳機能障害のリハビリテーションとケアの推進」においても、退院患者のフォローアップを行うことでその効果を検証することとしている。

当センターに併設されるタムス浦安病院にてリハビリテーションを実施した。

特に、脳血管障害後遺症、末梢神経障害後遺症、神経変性疾患をターゲットとした神経リハビリテーションや高次脳機能障害等の患者に対するドライビングシミュレータなどを活用した就労支援、自動車運転再開支援など

の先進的な取組を実施した。

その他、嚥下障害で食事の摂取が不十分な患者に対するミールラウンド、栄養状態の悪い患者に行う NST 回診、脊髄損傷などで皮膚の状態の悪い患者への褥瘡回診などにも、医師を始めとした多職種が積極的に取組んだ。また、COVID-19 肺炎後廃用症候群患者の積極的な受入れを継続して行った。

●地域貢献

当センターの特任教授が、地域の医療従事者、住民などを対象とした講演会、報告会を実施した。

・急性期から回復期、在宅支援の地域連携について（森芳久特任教授）
・高次脳機能障害者の運転再開支援（森芳久特任教授）
・ポストコロナ患者への対応について（森芳久特任教授）
・千葉県脳卒中等連携の会（森芳久特任教授・山中義崇特任教授）2/20 参加
・パーキンソン病関連講演（山中義崇特任教授・複数回開催）
・高次脳機能障害関連講演（竹内正人特任教授・複数回開催）
・浦安の心不全の地域連携を考える会（竹内正人特任教授）

研究領域等名：	――――――――――――――――
診療科等名：	痛　み　セ　ン　タ　ー

●はじめに

当センターでは既存の診療部門である整形外科，糖尿病・代謝・内分泌内科，麻酔・疼痛・緩和医療科（ペインクリニック），精神神経科，脳神経内科，リハビリテーション科，総合診療科，和漢診療科，緩和ケアセンター，認知行動療法センターなど複数の部門で痛み診療を実施している．これらの診療科の医師，看護師，公認心理師（臨床心理士），理学療法士，作業療法士，ソーシャルワーカー，薬剤師など，異なる専門スタッフが，相互に連携（院内紹介や合同カンファレンスなど）し，個々の患者さんの痛みの原因究明とそれに対する適切な治療を行っている．

●教　育

・学部教育／卒前教育

医学部1〜3年生を対象としたスカラーシップにおいて，ラットを用いた痛みの伝達経路に関する基礎研究に従事させ指導を行った．

・卒後教育／生涯教育

初期研修医にも合同カンファレンスに参加していただき，痛み治療に関する知識の取得をしていただいた．

・大学院教育

大学院修士課程の学生を対象に，ラットを用いた痛みの伝達経路に関する基礎研究や，実臨床における新たな痛み評価ツールの開発に関する研究などに従事させ指導を行った．

●研　究

・研究内容

以下の研究活動を行っている．

①ラットを用いた痛みの伝達経路に関する基礎研究
②新たな痛み評価ツールの開発（簡易型脳波計やサーモグラフィーなど）
③千葉県関連病院における統一された慢性疼痛に対する運動療法の確立
④千葉県における慢性疼痛に対する No more strong opioids
⑤低強度の認知行動療法
⑥画像診断（頭部ファンクショナル MRI など）
⑦慢性疼痛患者に対する認知行動療法の有効性や新たなコンテンツの模索
etc

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1．Shimizu, K., Inage, K., Orita, S. et al. Background factors for chronic low back pain resistant to cognitive behavioral therapy. Sci Rep 11, 8227 (2021). https://doi.org/10.1038/s41598-021-87239-2

2．Shimizu K, Sato T. Inage K et al. Effects of Nintendo Ring Fit Adventure Exergame on Pain and Psychological Factors in Patients with Chronic Low Back Pain. Games Health J. 2021 Jun;10 (3):158-164. doi: 10.1089/g4h.2020.0180. Epub 2021 Apr 22.

3．Inage K, Orita S, Eguchi Y, Shiga Y, Koda M, Aoki Y, Kotani T, Akazawa T, Furuya T, Nakamura J, Takahashi H, Suzuki-Narita M, Maki S, Hagiwara S, Inoue M, Norimoto M, Kinoshita H, Sato T, Sato M, Enomoto K, Takaoka H, Mizuki N, Hozumi T, Tsuchiya R, Kim G, Otagiri T, Mukaihata T, Hishiya T, Ohtori S. Time-Course Changes in Bone Metabolism Markers and Density in Patients with Osteoporosis Treated with Romosozumab: A Multicenter Retrospective Study. Yonsei Med J. 2021 Sep;62(9):829-835. PMID: 34427069.

4．Taguchi K, Numata N, Takanashi R, Takemura R, Yoshida T, Kutsuzawa K, Yoshimura K, Shimizu E. Integrated cognitive behavioral therapy for chronic pain: An open-labeled prospective single-arm trial. Medicine (Baltimore). 2021 Feb 12;100 (6):e23859. doi: 10.1097/MD.0000000000023859. PMID: 33578513; PMCID: PMC7886449.

5．Taguchi K, Numata N, Takanashi R, Takemura R, Yoshida T, Kutsuzawa K, Yoshimura K, Nozaki-Taguchi N, Ohtori S, Shimizu E. Clinical Effectiveness and Cost-effectiveness of Videoconference-Based Integrated Cognitive

Behavioral Therapy for Chronic Pain: Randomized Controlled Trial. J Med Internet Res. 2021 Nov 22;23(11):e30690. doi: 10.2196/30690. PMID: 34813489; PMCID: PMC8663446.

6．Kutsuzawa K, Taguchi K, Shimizu E. Attention and Imagery in Cognitive-Behavioral Therapy for Chronic Pain: An Exploratory Study. J Psychosoc Nurs Ment Health Serv. 2022 May;60(5):45-54. doi: 10.3928/02793695-20211118-01. Epub 2021 Dec 3. PMID: 34846226.

【雑誌論文・和文】

1．江口和，清水啓介，稲毛一秀，折田純久，志賀康浩，大鳥精司．認知行動療法による腰痛ケアアプリを用いた慢性腰痛治療の試み．整形・災害外科．2021；64-11：1387-1391

2．田口佳代子．「慢性疼痛に対する遠隔認知行動療法」医学のあゆみ　2021；278：1：106-112

【単行書】

1．稲毛一秀，折田純久，江口和，志賀康浩，海村朋孝，古矢丈雄，牧聡，大鳥精司【運動器疼痛】運動器疼痛の基礎研究骨粗鬆症性腰痛のメカニズム．ペインクリニック（真興交易㈱医書出版部）　2021；42 別冊：S79-S83.

2．折田純久，佐藤崇司，稲毛一秀，志賀康浩，江口和，牧聡，古矢丈雄，大鳥精司【運動器疼痛】運動器疼痛の予防対策腰痛予防に有用な方法はあるか．ペインクリニック（真興交易㈱医書出版部）　2021；42 別冊：S195-S203.

3．大鳥精司，折田純久【身体的機能評価】（第Ⅳ編痛みの評価と治療）．いたみの教科書－「疼痛医学」ダイジェスト版（医学書院）　2021：72-75

【学会発表数】

国内学会　6 学会　12 回（うち大学院生 9 回）
国際学会　1 学会　 2 回（うち大学院生 1 回）

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

週 2 回（月木，紹介患者のみ）の難治性疼痛外来を実施しており，月平均新患 16 名，再診 60 名程度の診療を行っている．

慢性腰痛に対する薬物療法など複数の企業治験を行っている．

慢性腰痛に対する再生医療の治験を行っている．

研究領域等名：	――――――――――――――――
診療科等名：	次世代医療構想センター

●はじめに

次世代医療構想センターでは、2025年以降の地域医療ニーズを見据え、大学病院 地域の医療機関 千葉県 の3者が中心となって、持続可能で質の高い医療の実現に向けて以下のミッションの実現のために研究活動を行い、安定した地域の医療提供体制の確立を目指します。1. 地域医療構想の実現　2. 医師偏在の解消　3. 医師の働き方の改革。

次世代医療構想センターは、次世代医療構想部門と政策情報分析部門で構成されます。

次世代医療構想部門では、県内の医療に関連する組織や団体に対し現状の情報共有・意見交換の場の提供、政策医療分野である小児科・産科・救急科を中心とした診療科別研究会の開催、地域の医療資源に関する研究を行います。

政策情報分析部門では、主に県内医療機関のレセプトデータ、DPCデータ、病床機能報告データに加え、診療現場からのヒアリングによる生の声を活用した情報収集を行い、診療科別、2次医療圏別の精緻な現状調査・分析を行います。

2020年の新型コロナウイルス感染症の影響により、わたしたちの社会は急速に、そして劇的に変わっている真っ只中にいます。住民の健康を守り、本当に必要な人々に必要な医療を届けるために本格的に取り組まなければならない重大な局面を迎えています。

2024年に医師の働き方改革法が施行され、医師の時間外労働の上限規制が法律として定められることから、新生児科や産科医療の24時間体制の医療提供の維持がますます難しくなることが予想されています。しかしながら、医師や看護職員の人材育成は一朝一夕では解決しないため、限られた医療資源を千葉県内でも上手に活用する医療提供体制を作っていく必要があると考えています。

●教　育

・学部教育／卒前教育

吉村健佑．千葉大学医学部医学科「保健・医療・福祉制度（1コマ）」,「行動科学（1コマ）」,「公衆衛生ユニット（精神保健学：1コマ）」,「保健医療情報学（1コマ）」

佐藤大介．千葉大学医学部「医療経済情報学（1コマ）」

吉村健佑．横浜市立大学医学部医学科「社会医学：医療政策の動向（1コマ）」

吉村健佑．早稲田大学先進理工学部「先端生命医科学特論（1コマ）「劇的に変わる医療 ～政策から読み解く近未来の医療現場～イノベーティブキャリア・ディスカバリ」 2021年4月12日.

吉村健佑．国際医療福祉大学医学部医学科「公衆衛生学（2コマ）」

佐藤大介．群馬医療福祉大学「保健医療福祉政策論（6コマ）」

佐藤大介．東邦大学 健康科学部「疫学と公衆衛生（5コマ）」

堀井聡子．東京都立大学 健康福祉学部 看護学科「国際看護学（2コマ）」

・卒後教育／生涯教育

吉村健佑．東京医科歯科大学病院 臨床研修医向け講義「診療に役立つ医療政策の動向（1コマ）」

吉村健佑．神戸大学病院 病院経営学講義「医療の現状とICT化の果たす役割（2コマ）」

吉村健佑．国立保健医療科学院 臨床研修医向け講義「精神保健学」「行動科学・行動経済学」「医療政策学①②」4コマ

佐藤大介．東京大学「HTAエキスパート養成プログラム」

佐藤大介．日本薬剤疫学会「実務者のためのデータベース研究講座」

堀井聡子．2021（令和3）年度 富山県 特定健診・保健指導実践者育成研修会「特定健診・特定保健指導事業の評価～ データヘルス計画実施評価を含めて～」2022（令和3）年9月9日.

堀井聡子．2021（令和3）年度 千葉県子育て世代包括支援センター支援事業 スキルアップ研修「子育て包括支援センターの事業評価―PDCAサイクルをふまえて―」2021年10月13日・2021年12月8日

吉村健佑．医療機関での働き方改革：政策動向・具体的な経営決断．ちば医経塾講義@千葉大学医学部附属病院

吉村健佑．第4回新生児科医療、第2回周産期医療合同グループヒアリング．2021年12月23日

・大学院教育

吉村健佑．大学院博士課程：精神医学ゼミ「NDB を用いた精神医学研究方法論」
吉村健佑．横浜市立大学大学院博士課程「レセプトデータを用いた医学研究の実際（1 コマ）」
吉村健佑．デジタルハリウッド大学大学院修士課程 講義「マクロから見た医療とデータ（1 コマ）」
吉村健佑．神奈川県立大学大学院修士課程「産業保健学：産業保健の費用対効果（1 コマ）」
佐藤大介．東京医科歯科大学　医歯理工保健学専攻　医療管理政策学（MMA）コース「医療提供政策論」1 コマ）
堀井聡子．東京都立大学 人間健康科学研究科「国際看護学（2 コマ）」

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

吉村健佑．千葉大学看護学部看護学科・看護方法論講義「産業・災害精神保健学」
吉村健佑．千葉大学あかりんアワー第 251 回「医療の課題解決を試みる～研究する・行動する～」
吉村健佑．「全国の医学部生向け卒後キャリアアンケート」を実施．2021 年 6 月．
吉村健佑．「全国の初期臨床研修医向けキャリアアンケート」を実施．2021 年 6 月．

●研　究

・研究内容

次世代医療構想センターは，地域における医療が将来にわたって持続可能な提供を実現するために，公衆衛生学，医療情報学，医療政策学，精神保健学，行動科学，医療経済学，EBPH（Evidence Based Public Health）等の研究に力を入れている。

また，学術研究としての実績を創り出していくだけでなく，厚生労働科学研究等による政策研究にも積極的に取り組んでおり，科学的研究成果に基づいた政策提言を行っている。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1．Ozawa M, Ishibe A, Suwa Y, Nakagawa K, Momiyama M, Watanabe J, Yamagishi S, Kubota K, Endo I. A novel Discriminant Formula for the Prompt Diagnosis of Strangulated Bowel Obstruction. ***Surgery today***, 2021 Aug; 51(8):1261-1267. PMID: 33420825, DOI:10.1007/s00595-020-02213-1, 2021 Jan 9.

2．Ide K, Asami T, Suda A, Yoshimi A, Fujita J, Nomoto M, Roppongi T, Hino K, Takahashi Y, Watanabe K, Shimada T, Hamasaki T, Endo E, Kaneko T, Suzuki M, Kubota K, Saigusa Y, Kato H, Odawara T, Nakajima H, Takeuchi I, Goto T, Aihara M, Hishimoto A. The Psychological Effects of COVID-19 on Hospital Workers at the Beginning of the Outbreak with a Large Disease Cluster on the Diamond Princess Cruise Ship. ***PLOS One***. 2021 Jan 11;16(1): e0245294.

3．Watanabe J, Ishibe A, Suwa H, Ota M, Fujii S, Kubota K, Kunisaki C, Endo I. Long-term Outcomes of a Randomized Controlled Trial of Single-incision Versus Multi-port Laparoscopic Colectomy for Colon Cancer. ***Annals of surgery*** 2021 Jan 28. PMID: 33630448 DOI: 10.1097/SLA.0000000000004252.

4．Taguchi K, Numata N, Takanashi R, Takemura R, Yoshida T, Kutsuzawa K, Yoshimura K, Shimizu E. Integrated CognitiveBehavioral Therapy for Chronic Pain: An Open-Labeled Prospective Single-Arm Trial. ***Medicine*** (Baltimore) 2021 Feb12; 100(6): e23859. PMID: 33578513 PMCID: PMC7886449 DOI: 10.1097/MD. 0000000000023859.

5．Ohnishi T, Mishima Y, Matsuda N, Sato D, Umino D, Yonezawa R, Kinoshita K, Tamura K, Mimura S, Ariji S, Maeda N, Ozaki K, Fukushima H, Arakuma T, Tsuchida S, Nishimoto H, Araki Y, Yoshida M, Tamame T, Suzuki S, Sekijima T, Kowase T, Takahashi K, Kamimaki I. Clinical characteristics of pediatric febrile urinary tract infection in Japan. ***International Journal of Infecious Diseases***, 2021 Mar; 104: 97-101. PMID: 33383218 DOI: 10.1016/j.ijid.2020.12.066.

6．Misono S, Mizuno K, Suetsugu T, Tanigawa K, Nohata N, Uchida A, Sanada H, Okada R, Moriya S, Inoue H, Seki N. Molecular Signature of Small Cell Lung Cancer after Treatment Failure: The MCM Complex as Therapeutic Target. ***Cancers***, 2021 Mar 10; 13(6): 1187. PMID: 33801812 PMCID: PMC7998124 DOI: 10.3390/cancers13061187

7．Yamashita K, Oyama S, Otani T, Yamashita S, Furukawa T, Kobayashi D, Sato K, Sugano A, Funada C, Mori K, Ishiguro N, Shiratori Y. Smart Hospital Infrastructure: geomagnetic in-hospital medical worker tracking. ***Journal of the American Medical Informatics Association*** 2021 28(3): 477-486. PMID: 33316057 PMCID: PMC7936405 DOI: 10.1093/jamia/ocaa204

8．Norimoto M, Eguchi Y, Kanamoto H, Oikawa Y,

Matsumoto K, Masuda Y, Furuya T, Orita S, Inage K, Maki S, Shiga Y, Kinoshita H, Abe K, Inoue M, Umimura T, Sato T, Sato M, Suzuki M, Enomoto K, Ohtori S. Diffusion Tensor Imaging of the Spinal Canal in Quantitative Assessment of Patients with Lumbar Spinal Canal Stenosis. ***Asian Spine Journal***. 2021 Apr; 15(2): 207-215. PMID: 31770087 DOI: 10.1080/08952841.2019.1697161

9. Misawa F, Okumura Y, Takeuchi Y, Fujii Y, Takeuchi H. Neuroleptic malignant syndrome associated with long-acting injectable second-generation antipsychotics versus oral second-generation antipsychotics: Analyses based on a spontaneous reporting system database ㏌ Japan. ***Schizophrenia Research***. 2021; 2021 May; 231:42-46. PMID: 33752105 DOI: 10.1016/j.schres.2021.02.016.
10. Fukuda H, Kiyohara K, Sato D, Kitamura T, Kodera S. A Real-World Comparison of 1-Year Survival and Expenditures for Transcatheter Aortic Valve Replacements: SAPIEN 3 Versus CoreValve Versus Evolut R. (Comparative Study), ***Value Health*** 2021 Apr;24(4):497-504. PMID: 33840427 DOI: 10.1016/ j.jval.2020.10.022
11. Eguchi Y, Toyoguchi T, Inage K, Fujimoto K, Orita S, Suzuki M, Kanamoto H, Abe K, Norimoto M, Umimura T, Koda M, Furuya T, Aoki Y, Nakamura J, Akazawa T, Takahashi K, Ohtori S. Advanced glycation end products are associated with sarcopenia in older women: aging marker dynamics. Journal of Women and Aging. 2021, May-Jun; 33(3) :328-340. PMID: 31770087 DOI:10.1080/08952841019.1697161
12. Shinden Y, Hirashima T, Nohata N, Toda H, Okada R, Asai S, Tanaka T, Hozaka Y, Ohtsuka T, Kijima Y, Seki N. Molecular pathogenesis of breast cancer: impact of miR-99a-5p and miR-99a-3p regulation on oncogenic genes. ***Journals of Human Genetics***, 2021 May; 66(5): 519-534. PMID: 33177704 DOI: 10.1038/s10038-020-00865-y
13. Kanamoto H, Orita S, Inage K, Shiga Y, Abe K, Eguchi Y, Ohtori S. Effect of Ultrasound-Guided Hydrorelease of the Multifidus Muscle on Acute Low Back Pain. Journal of Ultrasound Medicine. 2021 May; 40(5): 981-987. doi: 10.1002 /jum.15473.
14. Horii S, Nguyen CTM, Pham HTT, Amaike N, Ho HT, Aiga H. Effectiveness of a standard clinical training program in new graduate nurses' competencies in Vietnam: A quasi-experimental longitudinal study with a difference-in-differences design. ***PLoS ONE***. 2021 Jul;16(7) e0254238-e0254238. PMID: 34242294 PMCID: PMC8270421 DOI: 10.1371/journal.pone. 0254238
15. Horii S, Pham HTT, Dang TTN, Nguyen CTM, Amaike N. Nurses' perception of individual and organizational changes caused by a novel clinical training system for new graduate nurses: A qualitative research using photovoice. ***Nurse Education Today***. 2021 Jul; 102, 104901-104901.
16. Ozawa M, Ishibe A, Suwa Y, Nakagawa K, Momiyama M, Watanabe J, Yamagishi S, Kubota K, Endo I. A novel discriminant formula for the prompt diagnosis of strangulated bowel obstruction. ***Surgery today*** 2021 Aug; 51(8):1261-1267. PMID: 33420825 DOI: 10.1007/s00595-020-02213-1
17. Sato M, Furuya T, Shiga Y, Maki S, Takaoka H, Miyamoto T, Kitamura M, Abe K, Saito J, Fujimoto K, Iijima Y, Orita S, Yamaguchi S, Inage K, Kishida S, Yamashita T, Sasho T, Shiko Y, Kawasaki Y, Kawano H, Ohtori S. Assessment of locomotive syndrome in patients with visceral cancer, the comparison with non-cancer patients using propensity score matching. Journal of Orthpedic Science, 2021 Aug 19; S0949-2658(21)00237-2. PMID: 34420843 DOI: 10.1016/j.jos.2021.07.018
18. Yamaguchi S, Kimura S, Akagi R, Yoshimura K, Kawasaki Y, Shiko Y, Sasho T, Ohtori S. Increase in Achilles Tendon Rupture Surgery in Japan: Results from a Nationwide Health Care Database. ***Orthopaedic Journal of Sports and Medicine***. 2021 Oct; 9(10). PMID: 34708136. PMCID: PMC8543583. DOI: 10.1177/2325967121 1034128
19. Taguchi K., Numata N., Takanashi R., Takemura R., Yoshida T. Kutsuzawa K., Yoshimura K., Nozaki-Taguchi N., Ohtori S., Shimizu E. Clinical Effectiveness and Cost-effectiveness of Videoconference-Based Integrated Cognitive Behavioral Therapy for Chronic Pain: Randomized Controlled Trial. ***Journal of medical Internet research*** 23 (11) e30690, Nov.2021. PMID: 34813489 PMCID: PMC8663446. DOI: 10.2196/30690

【雑誌論文・和文】

1. 樋口早子，酒匂赤人，近藤忠之，草西俊，榎本哲郎，早川達郎，柳内秀勝，吉村健佑．NDB オープンデータに基づくクロザピン使用実態—NDB オープンデータでみた日本のクロザピン処方—．精神神経学雑誌．124 巻 1 号　Page3-15（2022.01）．（原著論文）
2. 塙真輔，小幡新太郎，佐藤史朗，西方紀子，山ノ内美紀，真田道夫，清水久美子．胞状奇胎に合併した

Hyperreactio Luteinalis の１例．関東連合産科婦人科学会誌(2186-0610)　58 巻 4 号　Page597-603 (2021.11)(原著論文)

3．春石真菜，塙真輔，清水久美子，杉田達郎，山ノ内美紀，真田道夫，西方紀子，佐藤史朗，竹原美紀，小幡新太郎．反復する腸閉塞に対し腹腔鏡手術を施行した回腸子宮内膜症の１例．千葉県産科婦人科医学会雑誌(2187-4174)　15 巻 2 号　Page140-144 (2022.01)．(原著論文)

4．木下翔太郎，成瀬浩史，吉村健佑，岸本泰士郎，榎戸芙佐子，押淵英弘，兼子幸一，瀬戸秀文，辻本哲士，長尾　喜一郎，三野進，村田昌彦，米田博，稲垣中．オンライン診療の適正な普及に関するヒアリング調査—現状把握と課題分析—．精神神経学雑誌，124 巻 1 号．

5．成瀬浩史，堀井聡子，鶴野充茂，吉村健佑．厚生労働省による感染症対策に関するマンガ・アニメコンテンツを起用した広報の可能性：エンターテインメント・エデュケーションの視点から．広報研究学会誌委員会編(26)：pp.34-45，2022.

6．佐藤愛子，吉村健佑．【ビッグデータを活用した精神科薬物治療】NDB オープンデータを用いた向精神薬の処方分析．臨床精神薬理(1343-3474)　24 巻 1 号　Page27-41，2021.

7．吉村健佑. 新型コロナウイルス感染症(COVID-19)による精神科医療現場の変化　多方面から COVID-19 対策に取り組む　入院病床確保、水際対策、ワクチン啓発の実践から. 精神科治療学(0912-1862)　36 巻 11 号　Page 1233-1238，2021.

8．吉村健佑．遠隔医療 “Doctor to Patient”：地理的理由より専門性で医療を選ぶ時代へ　遠隔・オンライン診療に関する政策動向と診療報酬．臨床神経生理学(1345-7101)　49 巻 5 号　Page 346 (2021.10)

【単行書】

1．Sato D, Ohe K. *Japan − National Insurance Claims Database (NDB). Data Bases for Pharmacoepidemiological Research*. 2021 Jan 12; pp. 267-274. First Online. DOI: 10. 1007/978-3-030-51455-6_22, Springer Series on Epidemiology and Public Health. Springer. England.

2．齋藤環，松本俊彦，吉村健佑　井原裕編　コロナ禍の臨床を問う—都道府県新型コロナウイルス感染症対策本部から見えたこと—．2021．日本評論社

【一般誌】

1．吉村健佑. 新型コロナ感染症を踏まえた次世代のための地域医療構想. 地域医療，59 巻 3 号　Page264-265 (2022.01)

2．吉村健佑．井原裕，斎藤環，松本俊彦監修，都道府県新型コロナウイルス感染症対策本部からみえたこと．コロナ禍の臨床を問う，こころの科学 Special Issue 2021，日本評論社，2021 年 1 月．

3．吉村健佑ほか．2020 年度次世代医療構想センター活動報告～ with コロナ社会における、新たな医療提供体制に向けて～，2021 年 6 月．

4．吉村健佑．ベンゾ系薬剤のことを知りたい．特集睡眠薬・抗不安薬等ベンゾ系薬剤との付き合い方．こころの元気 Plus，Page 4-7，認定 NPO 法人地域精神保健福祉機構・コンボ，2021 年 12 月．

5．岡田玲緒奈．コロナ禍を克服するための戦略－ 4 －小児への戦略．コロナ禍の羅針盤－医療現場からの情報提供とアドバイス，企画編集　千葉県立保健医療大学長　龍野一郎・NPO 法人子象の会理事長　篠宮正木，NPO 法人子象の会．2021 年 12 月．

6．吉村健佑. 多方面から COVID-19 対策に取り組む−入院病床確保、水際対策、ワクチン啓発の実践から−. 精神科治療学, 36 (11), 1233-1238, 2021. 星和書店.

7．吉村健佑．日本におけるオンライン診療に関連した政策動向．精神医学　64(2)：127-136．2022，医学書院.

8．吉村健佑．精神科医療から医療政策へ—面白いと思うことをやるうちに繰り返す脱線—」精神科治療学編集委員会編 37(3)：pp. 301-304，2022．星和書店.

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1．吉村健佑.「妊婦等への抗てんかん薬・気分安定薬使用に関する諸問題」日本における抗てんかん薬・気分安定薬の使用実態 NDB オープンデータから読み解く．第 30 回日本臨床精神神経薬理学会，2021 年 1 月 9 日，タワーホール船堀，(ハイブリッド開催).

2．小林大介.「地域医療構想に関する兵庫県の取り組みについて」次世代のための地域医療構想～ビジョンとデータで実現する～，2020 年度千葉医療構想フォーラム，2021 年 2 月 6 日，千葉.

3．吉村健佑．医療現場の働き方改革の現状と千葉県の取り組み．第 38 回千葉県母性衛生学会セミナー学術集会　2021 年 2 月 20 日.

4．吉村健佑．持続可能な千葉県の医療を実現するには．千葉県ゐのはな会総会，2021 年 5 月 7 日.

5．吉村健佑．次世代医療クロストーク！－次の時代の医療を語る！－ 2021 年度千葉大学医学部附属病院次世代医療構想センター主催事業．5 月 11 日～6 月 29 日(13 回).

6．吉村健佑.『センター全体と次世代医療構想部門の取組み』．次世代医療構想フォーラム「次世代のための地域医療構想～ビジョンとデータで実現する～，2021 年 7 月 24 日.

7．吉村健佑．パネルディスカッション『新型コロナウイルス感染症を踏まえた今後の地域医療構想について』パネリスト．次世代医療構想フォーラム「次世

代のための地域医療構想～ビジョンとデータで実現する～，2021 年 7 月 24 日.

8．佐藤大介.『データの収集と分析の状況』．次世代医療構想フォーラム「次世代のための地域医療構想～ビジョンとデータで実現する～，2021 年 7 月 24 日.

9．吉村健佑．精神科領域でのオンライン診療の進展：現状と今後　オンライン診療を取り巻く政策動向．精神神経学会．2021 年 9 月.

10. 吉村健佑．自動車運転と向精神薬や精神疾患との関連－現状と今後の方向性－　日本における抗うつ薬の使用実態の推移　NDB オープンデータから読み解く，精神神経学会. 2021 年 9 月　P. S423（2021.09）

11. 吉村健佑．次世代のための地域医療構想～大学病院と県庁の連携を試みて～．地域医療 with コロナ 2，第 14 回地域医療フォーラム 2021，2021 年 10 月 10 日．（ZOOM 開催）

12. 吉村健佑．IoT・ビッグデータ・AI 時代の医療と介護　レセプトデータを用いた医療の可視化と効率化の試み．第 23 回日本医療マネジメント学会，2021 年 6 月．（WEB 開催）

13. 吉村健佑. 誰にでも起こる「メンタルヘルス不調」～「いつも通り」にできない日常で～．QWS アカデミア@ ZOOM　早稲田大学ソーシャル・ヒューマン・キャピタル研究所，2021 年 6 月 19 日.

14. 吉村健佑．疾病管理からみた NDB の活用－次世代の医療を維持するために－．地域医療ビッグデータ入門，国際医療福祉大学乃木坂スクール，2021 年 10 月 10 日.

15. 吉村健佑．次世代のための地域医療構想—大学病院と県庁の連携を試みて—　第 14 回地域医療フォーラム 2021～地域医療　with Corona 2～，2021 年 10 月 1 日.

16. 吉村健佑．講演Ⅲ「新型コロナ感染症と次世代のための地域医療構想」ウィズコロナ時代の地域包括医療・ケアの挑戦 !!　～国保直診の使命と役割を考える～，令和 3 年度地域包括医療・ケア研修会，全国国民健康保険診療施設協議会　2021 年 9 月 17 日，東京.

17. 吉村健佑．講演 2：地域の医療提供体制をどう変えるか？～「治し支える」医療へのシフト～.「みなで寄り添い，まもる医療・ケア」，第 19 回千葉大学医工学シンポジウム，2021 年 11 月 9 日，千葉．（ハイブリッド開催）

18. 吉村健佑．産業精神保健　①費用対効果　② ICT 活用　③コロナワクチン.「産業保健各論 2（行政の立場から）」神奈川県立保健福祉大学大学院，2021 年 11 月 12 日，神奈川.

19. 吉村健佑.「千葉県で進める地域医療構想」パネルディスカッション「コロナ禍における地域医療連携の実際」，全国病院事業管理者研修会，2021 年 11 月 13 日，東京.

20. 吉村健佑．遠隔・オンライン診療に関する政策動向と診療報酬．シンポジウム 26　遠隔医療 Doctor to Patient，第 51 回日本臨床神経生理学会学術大会，2021 年 12 月 18 日．宮城．（ハイブリッド開催）

21. 緒方健．台湾における携帯電話関連技術を利用した COVID-19 感染症対策と ELSI 上の課題．情報ネットワーク法学会第 21 回研究大会，2021 年 11 月 28 日．（オンライン開催）

22. 吉村健佑．医療機関での働き方改革：政策動向・具体的な経営決断．ちば医経塾講義@千葉大学病院，2021 年 12 月 12 日.

23. 吉村健佑．データに基づいて医療改革を立案する－—世の中を良くするためのデータサイエンス－．横浜市立大学データサイエンス学部@みなとみらいサテライトキャンパス，2021 年 12 月 15 日.

【学会発表数】

国内学会　25 学会　32 回（うち大学院生 1 回）
国際学会　0 学会　0 回（うち大学院生 0 回）

【外部資金獲得状況】

1．日本学術振興会　科学研究費基盤研究（A）「東アフリカにおける未来の人口高齢化を見据えた福祉とケア空間の学際的探究」分担者：堀井聡子 2018–2022

2．日本学術振興会　科学研究費助成事業 基盤研究（A）「レセプトデータベース（NDB）の利用を容易にするための包括的支援システムの開発」分担者：吉村健佑　2019–2021

3．日本学術振興会（科学研究費助成事業）基盤研究（B）「公的資金が投入されている医療の公共性と公共財としての在り方に関する研究」分担者：佐藤大介 2020–2022

4．日本学術振興会　科学研究費助成事業　基盤研究（B）「指定難病と医療介護データの統合による経時的解析可能な難病データベース基盤の開発」代表者：佐藤大介，2021–2025

5．日本学術振興会　科学研究費助成事業　基盤研究（C）「脳梗塞再発予防のための治療薬および検査機器の医療経済評価に関する研究」代表者：佐藤大介，　2018–2021

6．日本学術振興会　科学研究費助成事業　基盤研究（C）「循環器疾患の新規デバイスや医薬品の医療経済分析および分析に必要な基盤データの整備」分担者：佐藤大介　2019–2022

7．日本学術振興会　科学研究費助成事業　基盤研究（C）「メラトニン / ラメルテオン投与による術後睡眠障害予防効果の検討」分担者：窪田和巳 2020–2023

8．日本学術振興会　科学研究費助成事業　基盤研究（C）「大規模レセプトデータ（NDB）を活用した皮膚

感染症に関する疫学研究」分担者：佐藤大介，吉村健佑　2021–2023

9．日本学術振興会　科学研究費助成事業　基盤研究(C)「グローバルな高齢化に対応するICTを用いた日越協働地域看護教育プログラムの協創」代表者：堀井聡子　2021–2025

10. 日本学術振興会　科学研究費助成事業　挑戦的研究(萌芽)「数理科学と医療管理学を融合した新興感染症の推計モデルと医療資源配分手法の開発」代表者：佐藤大介，分担者：吉村健佑　2021–2023

11. 厚生労働省　厚生労働科学研究費補助金「NDBデータから患者調査各項目及びOECD医療の質指標を導くためのアルゴリズム開発にかかる研究」分担者：吉村健佑　2019–2021

12. 厚生労働省　厚生労働科学研究費補助金「地域医療構想の達成のための病院管理者向け組織マネジメント研修プログラムの開発研究」分担者：佐藤大介　2019–2021

13. 厚生労働省　厚生労働科学研究費補助金「小児科医師確保計画を踏まえた小児医療の確保についての政策研究」代表者：吉村健佑，分担者：佐藤大介　2020–2022

14. 厚生労働省　厚生労働科学研究費補助金「エイズ対策政策研究事業 HIV感染症及びその併存疾患や関連医療費の実態把握のための研究」分担者：佐藤大介　2020–2023

15. 厚生労働行政推進調査事業賞「地域の合意形成を加速化させるデジタルトランスフォーメーションの実現のための研究」代表者：佐藤大介　2021–2021

16. 厚生労働科学研究費補助金(政策科学総合研究事業(統計情報総合研究事業))「保健・医療関連行為に関する国際分類の我が国への適用のための研究」分担者：阿部幸喜　2019–2021

17. 厚生労働省　厚生労働科学研究費　厚生労働行政推進調査事業費「新型コロナウイルス感染症への対応を踏まえた，地域における医療提供体制の強化のための研究」代表者：吉村健佑，分担者：佐藤大介，窪田和巳　2020–2021

18. 厚生労働省　厚生労働科学研究費　難治性疾患政策研究事業「指定難病患者データベース，小児慢性特定疾病児童等データベースと他の行政データベースとの連携についての研究」分担者：佐藤大介　2020–2021

19. 厚生労働省　厚生労働科学研究費　地域医療基盤開発推進研究事業「地域の実情に応じた医療提供体制の構築を推進するための政策研究」分担者：吉村健佑，佐藤大介，小林大介　2020–2021

20. 厚生労働省　厚生労働行政推進調査事業補助金「医薬品・医療機器等の費用対効果評価における公的分析と公的医師決定方法に関する研究」分担者：佐藤大介　2020–2021

21. 2020年度福祉諸科学事業　ジェロントロジー研究助成「高齢期における就労は要支援・要介護認定の発生を抑制するか－JAGES 2010－2016　コホートデータを用いた縦断研究」代表者：櫻庭唱子　2020–2021

共同研究

1．NTTコミュニケーションズ株式会社「医療分野における秘密計算ディープラーニングの適用検討」代表者：吉村健佑

2．ノボ・ノルディスク社「千葉県医自治体等と連携した生活習慣病予防介入プログラムの開発とその実効性の検証」代表者：吉村健佑

受託事業

1．千葉県「千葉県国保ヘルスアップ支援事業」代表者：吉村健佑　2020年10月～2021年3月

2．千葉県「千葉県国保ヘルスアップ支援事業」代表者：吉村健佑　2021年10月～2022年3月

【受賞歴】

1．忽那賢志，成瀬浩史(企画)，株式会社白泉社(制作)．第1回京都アニものづくりアワード　コンテンツコラボ部門　銅賞(2021年)

●地域貢献

吉村健佑．印西市コロナワクチン集団接種業務
阿部幸喜．印西市コロナワクチン集団接種業務

●その他

吉村健佑．成田空港検疫所医務官（非常勤）
吉村健佑．厚生労働省医療政策研修会、地域医療アドバイザー会議（2021年度）
吉村健佑．厚生労働省医政局総務課医療情報化推進室　調査研究事業評価委員（2021年度）
吉村健佑．厚生労働省医政局研究開発振興課医療技術情報推進室　調査研究事業評価委員（2021年度）
吉村健佑．日本社会精神医学会広報委員会
吉村健佑．「精神科医・精神科医療の実態把握・将来計画に関する委員会」委員　日本精神神経学会（2017年～）
吉村健佑，佐藤大介．千葉県新型コロナウイルス感染症対策連絡会義専門部委員
吉村健佑．病院経営スペシャリスト養成プログラム運営委員会委員　千葉大学医学部附属病院（2017年～）

吉村健佑.「オンライン精神科医療検討作業班」委員日本精神神経学会（2018 年～）
吉村健佑. にいがた新世代ヘルスケア情報基盤プロジェクト推進委員会委員（学識経験者）(2018 年～）
吉村健佑. 一般社団法人健康・医療・教育情報評価推進機構（HCEI）顧問（2018 年～）
吉村健佑. 千葉県新型コロナウイルス感染症対策連絡会議専門部会委員（2018 年～）
吉村健佑. 日本産業衛生学会 遠隔産業衛生研究会顧問（2019 年～）
吉村健佑. JAMI 専門医部会 委員（2021 年～）
吉村健佑. 千葉県地域構想研究会
吉村健佑. 君津市健康づくり課ゲートキーパー養成講座講師
佐藤大介. 千葉県船橋市　ふなばし健やかプラン 21 推進評価委員（2020 年～）
佐藤大介. 東京財団研究所　主席研究員
阿部幸喜. WHO 国際分類協力センター　委員（～2021）
阿部幸喜. 国際分類委員会委員　日本診療情報管理学会（～2021）
小林大介. 愛知県医師会地域医療政策研究機構委員会　委員（2016～）
小林大介. 兵庫県診療情報管理研究会　会長（2018～）
小林大介. 医療経済学会　学術推進委員会　委員（2018～）
小林大介. 兵庫県医師会「シンクタンク」 委員（2018～）
小林大介. 地域医療構想アドバイザー（担当：兵庫県）(2018～）
小林大介. 日本医療マネジメント学会兵庫支部　代議員・世話人（2020～）
小林大介. 兵庫県病院構造改革委員会　委員（2020～）
成瀬浩史. オンライン精神科医療検討作業班　日本精神神経学会（～2021）

研究領域等名：	――――――――――――――――
診療科等名：	ハ　ー　ト　セ　ン　タ　ー

●はじめに

ハートセンターは2019年4月に開設されました。当センターは、千葉県ならびに全国から紹介される重症心血管疾患患者に対して、診療科の垣根を越えて包括的な見地から最適な治療を選択実施し、良好な転機をもたらすことです。冠動脈疾患に対するこれまでの経皮的冠動脈インターベンションやCABGだけでなく、それらのハイブリッド治療を可能とし、大血管ステントなどを用いた血管内治療、TAVRを中心とした弁膜症・構造的心疾患に対するカテーテル治療、さらには補助人工心臓を含めた機械的補助循環を用いた重症心不全治療などを行います。MRI，320列CTなどの先進画像診断に加え、ハイブリッド手術室でリアルタイムに得られた画像をもとに外科手術と血管内治療を組み合わせた治療を行います。日々紹介されてくる患者に関し、循環器内科・心臓血管外科を含め関連する診療科・部からなるハートチームで治療方針を決定します。月に1回程度、主要診療科医師のほかに、看護師、理学療法士、薬剤部を含めたカンファレンスを行っています。新たなデバイスや手技に関し、治験および医師主導臨床試験を推進し、国際的に発信していきます。

●教　育

・学部教育／卒前教育

循環器内科、心臓血管外科にローテート中の学生にはできる限り、TAVI，mitraclipなどの手術手技を見学をしてもらうようにしている。

・卒後教育／生涯教育

循環器内科、心臓血管外科の大学院生、修練医に技術的に指導するとともに、経カテーテル的弁膜症治療についての症例報告や、臨床研究を促している。

・大学院教育

循環器内科、心臓血管外科の大学院生、修練医に技術的に指導するとともに、経カテーテル的弁膜症治療についての症例報告や、臨床研究を促している。

●研　究

・研究内容

血流解析などを含めて今後研究を計画中である。

・研究業績

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1．松浦馨　第27回日本血管内治療学会総会（2021年7月9日～7月16日＠ホテルエルセラーン大阪）ランチョンセミナー「広がり続ける大動脈弁のカテーテル治療オプション」パネリスト
2．松浦馨　第74回日本胸部外科学会定期学術集会（2021年10月31日～11月3日＠グランドプリンスホテル新高輪）一般口演「当院における自己拡張型デバイスを用いたValve in Valve TAVRの成績」
3．松浦馨　東京ベイ循環器研究会（2021年8月5日WEB開催）「経カテーテル的大動脈弁治療の最新の話題」
4．北原秀喜　Eliquis 心臓弁膜症治療連携Webセミナー（2021年8月19日　WEB開催）「弁膜症に対するカテーテル治療～最新治療と今後の展望～」
5．松浦馨　Eliquis 心臓弁膜症治療連携Webセミナー（2021年8月19日　WEB開催）「TAVI後の抗血栓療法について」
6．松浦馨　心臓血管外科医TAVI座談会in神奈川（2021年8月31日　TKPガーデンシティPREMIUM横浜西口）
7．北原秀喜　循環器連携講演会2021（2021年9月2日　WEB開催）「弁膜症に対するカテーテル治療の現状と今後の展望」
8．松浦馨　循環器連携講演会2021（2021年9月2日WEB開催）「経カテーテル的弁膜症と術後抗血栓療法について」
9．北原秀喜　第261回日本循環器学会関東甲信越地方会（2021年9月11日　WEB開催）「スポンサードセミナー　No Compromise　妥協のない選択を～TAVI新時代の幕開け～」
10．松浦馨　弁膜症治療のUp to date（2021年10月19日　WEB開催）「経カテーテル的弁膜症治療と術後抗血栓療法について」
11．松浦馨　弁膜症座談会in千葉（2021年10月28日WEB開催）

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

【その他（先進医療等）】

2018 年から心臓移植実施施設に認定され、現在までに 7 例の移植を実施しました。お陰様で、移植を受けられた 7 名の患者様は全員とても元気に過ごされています。

2021 年度は植込型補助人工心臓装着が 3 例あり、現在千葉大学では植込型補助人工心臓を装着し心臓移植待機をしている患者が 18 名おり、コーディネーターと連携を図り定期的に外来にて患者の体調管理をしています。

2017 年 1 月より経カテーテル大動脈弁置換術（TAVR）を導入し、2019 年 11 月からは専門施設となり、有意なトラブルなく順調に成果をあげており、2021 年度では 94 例実施しました。

また、2019 年 5 月には経皮的僧帽弁接合不全修復システム実施施設に認定され、2021 年度では 8 例実施しました。

●地域貢献

県内各地域及び近隣都県で開催される勉強会・セミナーにおいてハートチームに関連する医師が講演を行い、最新の診療・知見の普及とともに、病診連携および地域連携の推進に努めています。

研究領域等名：	――――――――――――――――
診療科等名：	フォトセンター

●はじめに

論文・学会発表・論文投稿・講演用イラスト作成。
患者説明・院内テキスト用イラスト作成。
著作用イラスト作成等。
手術・摘出標本その他各種写真撮影、映像記録。
セミナー・講演のビデオ撮影、動画ファイル、DVD 作成等。

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

患者撮影枚数	366 枚
手術中撮影枚数	189 枚
標本撮影枚数	7,003 枚
その他撮影枚数	390 枚
プリント作製枚数	1,848 枚
ビデオ撮影・編集件数	219 件
DVD-R・CD-R 作製枚数	60 枚
メディカルイラスト等描画枚数	68 枚

研究領域等名：	――――――――――――――――
診療科等名：	臨床工学センター

●はじめに

以前まで夜間のCHDFやECMOなどは医師が対応していたが今年度よりタスクシフトの一環としてICU宿直業務を開始し、その体制を構築したことが医師の負担軽減に繋がったとともに特定集中治療加算3から加算1に変更され年間約1億5000万円の増収に貢献することができた。又、臨床工学技士が24時間体制で常駐することにより、ICUのみならず、夜間HCUや一般病棟で発生した機器のトラブルにも対応し医療機器の安全使用に大きく貢献した。人工呼吸器使用患者に対しては、夜間のトラブル対応のみならずCOVID-19病棟で使用されている呼吸器のフィルタ交換、一般病棟においては1回/日のラウンド業務を行うことにより重大事故を未然に防げるよう医療機器のエキスパートとして担当医師や看護師に助言を行っている。

●研　究

・研究内容

●研究テーマは「心臓突然死1次予防のICD治療設定に関する検討」であり、研究デザインは単施設後ろ向き観察研究である。心拍数200bpm以上でショック作動をするハイレート・カットオフ設定の有用性を検討した。

●研究テーマは「ICD適切作動の予測因子に関する検討」であり、研究デザインは単施設後ろ向きコホート研究である。致死的不整脈の予測因子としてエビデンスの高い指標とされている遅延電位（LP）やT波交互脈（TWA）は、ICD適切作動の予測因子に成り得るか検討した。

・研究業績

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1．千葉県新型コロナウイルス感染症対策本部にて招待講演
2．旭化成ゾールメディカル主催　第1回WCD Connect Seminarにて招待講演
3．日本アビオメッド主催　第1回千葉県臨床工学技士IMPELLAシンポジウムにて招待講演
4．COOK Medical主催　Education and Trainingにて招待講演
5．NPO法人日本ECMOnetにて招待講演
6．千葉県臨床工学技士会主催　第3回若手向けセミナーにて招待講演
7．アボットメディカルジャパン合同会社主催　EnSite ME Meetingにて招待講演

【学会発表数】

国内学会　6学会　12回（うち大学院生0回）
国際学会　0学会　0回（うち大学院生0回）

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

当センターでは一般病棟で使用する機器はもちろんのこと、手術室、集中治療室、内視鏡センターなどで当院が所有する計3,986台の医療機器の管理を行っており、今年度は日常点検41,919件、定期点検2,985件の点検業務をこなし、安全に医療機器を使用できるよう支援を行った。又、生命維持管理装置や高度医療機器の操作業務は、計14,759件（心臓手術時の人工心肺操作：146件、集中治療・血管撮影室などにおける生命維持管理装置の操作：384件、透析室における生命維持管理装置の操作：4,194件、内視鏡センターにおける高度医療機器を用いた検査・治療：9,500件、循環器不整脈治療時の高度医療機器や生命維持管理装置の操作：535件）施行した。

宿直業務においてはICU・EICU・病棟にて医療機器に関する問い合わせに対し、539件の対応を行った。

●地域貢献

2022/3/4　研修医のための人工呼吸器管理ハンズオンセミナーを開催.

全10名の研修医に対して高機能シミュレータを使用した人工呼吸器管理のロールプレイ講義を行い，人工呼吸器の説明と，救急科医師とともにハンズオンの講師を行った.

研究領域等名：	――――――――――――――――
診 療 科 等 名：	東金九十九里地域臨床教育センター

●はじめに

当センターは東千葉メディカルセンター内に設置され、千葉大学医学部や医学部附属病院の卒前・卒後の臨床実習・臨床研修や、他の医療施設の臨床研修に協力している。

●教　育

・学部教育／卒前教育

千葉大学医学部の地域枠学生（1年次と2年次）を対象に、東千葉メディカルセンター内で見学実習およびグループワークを2回ずつ実施した（計4回）。千葉大学医学部の臨床実習として、東千葉メディカルセンターの総合診療科で実習を行った。

・卒後教育／生涯教育

千葉大学医学部附属病院、国立千葉医療センター、千葉中央メディカルセンターから研修医を受け入れ、プライマリーケア、救急医療、各診療科の研修を行った。

●研　究

・研究内容

地域医療教育を研究テーマとして活動した。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1．Hajime Kasai, Kiyoshi Shikino, Go Saito, Tomoko Tsukamoto, Yukiko Takahashi, Ayaka Kuriyama, Kazuhisa Tanaka, Misaki Onodera, Hidetaka Yokoh, Koichiro Tatusmi, Ichiro Yoshino, Masatomi Ikusaka, Seiichiro Sakao, Shoichi Ito. Alternative approaches for clinical clerkship during the COVID-19 pandemic: online simulated clinical practice for inpatients and outpatients-A mixed method. BMC medical education 2021;21(1):149-149

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1．伊藤彰一　医学系臨床実習後 OSCE の妥当性について　試験信頼性向上検討委員会第20回講演会 2021年11月29日

【学会発表数】

国内学会　8学会　12回（うち大学院生0回）
国際学会　1学会　1回（うち大学院生0回）

【外部資金獲得状況】

1．JSPS 科研費　基盤研究(C)「専門職連携のための専門職連携による FD 実践のための基盤研究とプログラム開発」代表者：伊藤彰一　2019-2022
2．JSPS 科研費　基盤研究(C)「専門職連携のための専門職連携による FD 実践のための基盤研究とプログラム開発」分担者：笠井大　2019-2022
3．JSPS 科研費　基盤研究(C)「臨床実習中の学習者に自発的行動を促す新しい対面指導法の開発に関する研究」分担者：伊藤 彰一，笠井大　2019-2022
4．JSPS 科研費　基盤研究(C)「機械学習を用いた医学生におけるアンプロフェッショナリズムな行動に関する予測モデル」分担者：伊藤彰一　2020-2023
5．JSPS 科研費　基盤研究(C)「英国大学と協働で開発するグローバル・地域包括ケア IPE プログラムの構築」分担者：伊藤彰一　2020-2023
6．JSPS 科研費　若手研究「実践的 EBM 能力を有する医療者養成のための教育プログラム開発とその効果検証」代表者：笠井大　2021-2025

●地域貢献

・NPO 法人千葉県医師研修支援ネットワークの運営委員として、医療専門職の研修を支援した。
・千葉県 健康福祉部 医療整備課 医師のキャリア形成プログラムに係るワーキンググループの委員として、千葉県医師修学資金受給生の支援活動を行った。
・千葉県医師会 医学会運営委員会・副委員長 として、県民公開講座の企画等を行った。
・医療系大学間共用試験実施評価機構　医学系 OSCE 推進会議の副委員長として活動した。
・医療系大学間共用試験実施評価機構　医学系 OSCE の関連委員会である、評価解析委員会、合否判定基準 WG の委員長として活動した。また、医学系実施管理委員会、学修評価項目改訂委員会、認定評価者委員会、認定標準模擬患者委員会、動画製作委員会の委員として活動した。

・医療系大学間共用試験実施評価機構　試験信頼性妥当性検討委員会の委員として活動した。
・文部科学省 高等教育局 医学教育課 感染症医療人材養成事業推進委員会 の委員として、同事業の推進に係る活動を行った。
・文部科学省 ポストコロナ時代の医療人材養成拠点形成事業選定委員会の委員として活動した。
・文部科学省の委託を受けて、日本医学教育学会 大学における医療人養成の在り方に関する調査研究 の班員として医学教育モデル・コア・カリキュラム改訂に係る活動を行った。
・国立大学病院長会議 常置委員会（教育担当）教育ワーキンググループ委員 として活動した。

研究領域等名：	――――――――――――――――
診療科等名：	高齢者医療センター

●はじめに

当センターは今年度、主に下記の分野において活動を行った。

①臨床：主に外来患者を対象とした「高齢者多職種外来」を実施し、外来患者におけるフレイル・サルコペニアやポリファーマシーについて評価・介入を行った。

②研究については主に下記の分野

・ポリファーマシー：外来患者を対象としたアンケートを実施。解析結果は近く論文にて報告予定。

・フレイル：老健施設入所中の高齢者を対象とした、フレイル・サルコペニアに関する研究成果について報告を行った（近く論文に掲載される予定）

・多施設共同研究：オレンジレジストリ・フレイルレジストリ研究のフィールドとして、外来患者の登録および定期的なフォローアップを行った。

③教育：医学部学生や初期研修医・内科専攻医をはじめ、各種医療職を対象とした高齢者診療に関する講演を行った。

●教　育

・学部教育／卒前教育

今年度も例年に引き続き、当センターの医師は医学部３年生のユニット講義を担当し、高齢者の医学的な特徴や老年症候群・フレイルやサルコペニア、ポリファーマシーについての教育を実施した。

また不定期であるが、ベッドサイドで臨床実習を行っている医学部5．6年生の希望者を対象に、当センターの外来見学を行い、高齢者医療の実習を行っている。

・卒後教育／生涯教育

今年度は各職種それぞれの分野において、下記の教育活動を行った。

○医師：当院糖尿病・代謝・内分泌内科に配属された初期研修医および内科専攻医を対象として、高齢者医療（高齢者糖尿病やフレイル・サルコペニア、ポリファーマシー）に関する講義を実施した。

○理学療法士：リハビリテーション部スタッフを対象に、当センターで実施している多職種診療の活動内容についての講義を実施した。

○ MSW：患者支援部に新規入職した職員に対して、高齢者医療センターやフレイル・サルコペニアやポリファーマシーなどについての講義を実施した。

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

タムス浦安病院内にある浦安リハビリテーション教育センターにて、「内科医の立場から見た老年医学の最近のトピックス～フレイル・サルコペニアからポリファーマシーまで～」と題した研修会を実施した。

●研　究

・研究内容

当センターではフレイルやサルコペニア、ポリファーマシーについての各種臨床研究を推進している。

これまでに当院外来患者13630名を対象とした解析を行い、ポリファーマシーに至るリスク因子を解明し報告を行った（Arai S, Ishikawa T, et al. J Pharm Health Care Sci. 2019）。ポリファーマシーについては今年度に外来患者を対象としたアンケートを実施し、解析結果は近く論文にて報告予定である。

フレイルについては非接触型ベッドセンサーシステムと In Body を組み合わせて、高齢者のフレイルやサルコペニアの解明を目指すプロジェクトに共同研究者として参画している。老健施設の協力を得て得られた研究成果について報告を行い、近く論文に掲載される予定である。

さらに当センターは、全国の大学病院で構成された多施設共同研究である、オレンジレジストリ研究、フレイルレジストリ研究の本大学の実質的なフィールドとして機能しており、当センターの外来にて登録患者の定期的なフォローアップを行っている。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

(*: corresponding author)

1. Minamizuka T, Koshizaka M, Shoji M, Yamaga M, Hayashi A, Ide K, Ide S, Kitamoto T, Sakamoto K, Hattori A, Ishikawa T, Kobayashi J, Maezawa Y, Kobayashi K, Takemoto M, Inagaki M, Endo A, Yokote K. Low dose red yeast rice with monacolin K lowers LDL cholesterol and blood pressure in Japanese with mild dyslipidemia: A multicenter, randomized trial. Asia Pac J Clin Nutr. 2021. 30: 424-435.
2. Ishikawa T, Takemoto M, Akimoto Y, Takada-Watanabe A, Yan K, Sakamoto K, Maezawa Y, Suguro M, He L, Tryggvason K, Betsholtz C, Yokote K. A novel podocyte protein, R3h domain containing-like, inhibits TGF-β-induced p38 MAPK and regulates the structure of podocytes and glomerular basement membrane. J Mol Med (Berl). 2021 Feb 23.
3. Ryo Terayama, Takahiro Ishikawa*, Kazuki Ishiwata, Ai Sato, Takuya Minamizuka, Tomohiro Ohno, Satomi Kono, Masashi Yamamoto, Hidetaka Yokoh, Hidekazu Nagano, Masaya Koshizaka, Sawako Suzuki, Hisashi Koide, Yoshiro Maezawa, Koutaro Yokote:; Correction of Hypercortisolemia with an Improved Cognitive Function and Muscle Mass after Transsphenoidal Surgery in an Older Patient with Cushing's Disease: A Case Report. Intern Med, in press
4. Takahiro Ishikawa*, Ikuko Sakai, Ayumi Amemiya, Ryou Komatsu, Shoko Sakuraba, Shiroh Isono; Long-term body weight change assessed by non-contact load cells under the bed in older people with and without eating assistance: a preliminary study. scientific reports, in press
5. Kato H, Maezawa Y, Ouchi Y, Takayama N, Sone M, Sone K, Takada-Watanabe A, Tsujimura K, Koshizaka M, Nagasawa S, Saitoh H, Ohtaka M, Nakanishi M, Tahara H, Shimamoto A, Iwama A, Eto K, Yokote K. Generation of disease-specific and CRISPR/Cas9-mediated gene-corrected iPS cells from a patient with adult progeria Werner syndrome. Stem Cell Res. 2021 May;53:102360.
6. Kato H, Maezawa Y. Atherosclerosis and Cardiovascular Diseases in Progeroid Syndromes. J Atheroscler Thromb. 2021 Sep 11.
7. Kobayashi J, Minamizuka T, Koshizaka M, Maezawa Y, Ono H, Yokote K. Serum HDL-C values: An extremely useful marker for differentiating homozygous lipoprotein lipase deficiency from severe hypertriglyceridemia with other causes in Japan: A meta-analysis based on literatures on Japanese homozygous lipoprotein lipase deficiency. Clin Chim Acta. 2021 521:85-89.
8. Baba Y, Ishibashi R, Takasaki A, Ito C, Watanabe A, Tokita M, Meguro M, Harama T, Hirayama K, Yamamoto T, Nakamura S, Koshizaka M, Maezawa Y, Uchida D, Okajima F. Effects of Sodium Glucose Co-Transporter 2 Inhibitors in Type 1 Diabetes Mellitus on Body Composition and Glucose Variabilities: Single-Arm, Exploratory Trial. Diabetes Ther. 2021 May;12(5):1415-1427.

【雑誌論文・和文】

1. 古川勝敏，宮澤イザベル，金子英司，石木愛子，荒井啓行，石川崇広，大西丈二，葛谷雅文　諸外国における卒前老年医学教育　日本老年医学会雑誌　58(4)570-578　2021 年 10 月
2. 石川崇広　高齢者糖尿病の包括的管理～ポリファーマシーの現状とその対策～　日本糖尿病情報学会誌　2021 年　50 巻 18 号　p.50-57

【単行書】

1. 石川崇広、横手幸太郎　高齢者糖尿病治療ガイド 2021 日本糖尿病学会・日本老年医学会編・著　9. 高血圧、脂質異常症、メタボリックシンドローム、サルコペニア肥満　2021 年 文光堂

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1. 前澤善朗　遺伝性早老症ウェルナー症候群と iPS 細胞　シンポジウム 3 疾患モデルとしての iPS 細胞の未来　第 63 回日本小児神経学会学術集会　5 月 27 日(招待講演)
2. Yoshiro Maezawa "Diabetic Complications and Aging Related Genes" Diabetes New Horizon for basic research on diabetic complications, 19th International symposium on atherosclerosis Kyoto, 10 月 25 日(招待講演)

【学会発表数】

国内学会　2 学会　6 回（うち大学院生 1 回）
国際学会　2 学会　3 回（うち大学院生 0 回）

【外部資金獲得状況】

1. 文部科学省科学研究費　若手研究「R3hdml を用いた筋腎連関の機序解明および新規治療戦略の確立」代表者：石川崇広　2019-2021
2. 文部科学省科学研究費　基盤(B)「特別養護老人ホームにおける看取り介護の定着を目指した組織学習プログラム」分担者：石川崇広　2021-2024
3. 文部科学省科学研究費　基盤(B)「糖尿病の血管合併症における Pericyte 老化の役割の解明」代表者：

前澤善朗　2020-2023

4．文部科学省科学研究費　基盤(A)「多層的モデルの解析に基づく老化と関連疾患の分子病態解明」分担者：前澤善朗　2020-2023

5．文部科学省科学研究費　基盤(C)「加齢や生活習慣による腎障害の病態解明に資する危険因子、生体マーカーの包括的検討」分担者：前澤善朗　2020-2023

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

高齢患者においては複数の疾病、多くの薬剤使用、ADL の低下、さらには在宅介護負担など、複雑な問題を有することが少なくない。当センターはいわゆる「臓器別」診療だけでは整理・対応が難しいこのような高齢患者に対して、老年病専門医をはじめ看護師、薬剤師、理学療法士、ソーシャルワーカーなど多職種による多面的なチーム医療を行っている。2019 年以前は 15 － 20 名 / 年程度で推移していたが、今年度は 8 名に留まった。この理由として新型コロナウイルス感染症の蔓延に伴い、特に緊急事態宣言下において高齢者が当センター受診を控えたことが挙げられる。

元々当センターは全職種が兼任であり外来診療も週 1 日しか実施できないこと、また高齢者の複雑な問題を包括的に評価・介入するには多大な時間と労力が必要であるため、通常診療のような数多くの患者を診察することは難しい。一方で当センターの外来は、一種の「高齢者モデル外来」であり、今後もこの活動を継続して、超高齢社会の問題解決の一助になるような医療モデルを検証していく予定である。

当センターは当院入院中の高齢患者を対象としたポリファーマシー回診を実施している。具体的には、当院整形外科に入院した 65 歳以上の高齢患者を対象に、計 5 薬剤以上の多剤処方（ポリファーマシー）の有無や高齢者に対して特に慎重な投与を要する薬剤使用の有無を評価し、必要に応じて適宜薬剤調整を実施する。本活動は 2017 年から開始し、おおむね 200 － 250 名 / 年の該当患者に対する回診を継続的に実施していた。しかしながら新型コロナウイルス感染症の蔓延に伴う院内感染予防の目的で、2020 年度に引き続き、今年度も休診の方針となった。近いうちでの活動再開が望まれる。

当センターは公的医療保険の対象外になる先進医療は行っていない。

一方で先進的という意味においては、当センターは今後ますます高齢化が進む我が国において、一般診療では対応困難な事例をどのように解決するかを探索する、未来の「高齢者モデル外来」を実施している。今後もこの活動を継続し、将来に繋がる先進的な多職種連携診療のあり方を発信していく予定である。

●地域貢献

当センターは地域医師会や製薬会社と協力し、高齢者医療や高齢者特有の病態（フレイルやサルコペニア、ポリファーマシーなど）について、講演を行っている。

今年度は、主に下記の内容について、活動を行った。

＊対象はいずれも地域医療機関に勤務する医療従事者（医師、薬剤師、看護師など）

①医師：コロナ禍における高齢者糖尿病の注意点について（Web）

②医師・薬剤師：ポリファーマシーにおける最近のトピックスと当院での活動内容について（Web）

③薬剤師：実際の取り組み ポリファーマシー症例の考察（Web）

●その他

当センターはこれまでに日本における高齢者診療を視察する目的で来日した、各国の視察団を受け入れている。具体的な国として、韓国、中国、インドネシア、アイルランドなどが挙げられる。また JICA の研修生の受け入れ先として、日系ブラジル人留学生の受け入れても過去に実施した実績がある。新型コロナウイルス感染症の蔓延に伴い海外との交流は 2020 年から休止しているが、今後世界の情勢によって再開する見込みである。

研究領域等名：	――――――――――――――――
診療科等名：	糖尿病コンプリケーションセンター

●はじめに

当センターは今年度、主に下記の分野において活動を行った。

①臨床：主に外来患者を対象とした多職種連携の「糖尿病コンプリケーション外来」を実施し、外来患者において糖尿病性腎症評価と糖尿病透析予防指導、フットケア、運動指導、療養指導を行った。

②研究については下記の種々の臨床研究を推進している。

・健康診断データに基づいて糖尿病性腎臓病の進展予測因子を解析中である。

・ウェルナー症候群患者のフットケアや療養指導に関するデータを取得解析し、論文化を予定している。

・コロナ禍によるインスリン処方数や生活習慣変化のデータを取得、影響を解析している。

・多施設共同研究：日本における代表的な糖尿病合併症介入研究である J-doit3 研究に参加、患者登録しており本センターにおいて倫理審査の更新、データの収集、登録と中央機関への送付をおこなっている。

③教育：医学部学生や初期研修医・内科専攻医、メディカルスタッフを対象とした糖尿病診療に関する講演を行っている。

●教　育

・学部教育／卒前教育

今年度も例年同様、医学部３年生のユニット講義「糖尿病合併症」ならびに、４年生、５年生のクリニカルクラークシップを担当し、糖尿病合併症の特徴、若年者と比較しての高齢糖尿病患者の注意点などについて教育活動を行なっている。クリニカルクラークシップ学生は定期的に外来見学も行っている。また、定期的に来院する栄養学科の学生や教育学部の学生には外来見学の機会を供している。

・卒後教育／生涯教育

当院糖尿病・代謝・内分泌内科に配属された初期研修医および内科専攻医を対象として、糖尿病合併症に関する講義を実施し、また継続的に助言をおこなっている。また、千葉県における糖尿病メディカルスタッフ養成のため、糖尿病教育スタッフ研究会の「集中講義」にて講演を行った。

また、糖尿病認定看護師は他の病棟から要請があった場合、糖尿病の指導に関して助言をおこない、またインスリンポンプの設定、管理などの助言も行っている。

・大学院教育

大学院生も参加するイノベティブ先端治療学の講義を担当、また、学生のプレゼンテーション指導も担当した。

学生たちは遺伝性早老症ウェルナー症候群の研究と、老化に伴う糖尿病や耐糖能異常についてプレゼンした。

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

代表的な加齢関連疾患である糖尿病の診療は高齢者医療と密接に関連することから、普遍教育における「現代医学　高齢者医療」の項目を担当した。

市民啓発目的にて、すこやかファミリー誌「健康特集　動脈硬化はなぜ危ない？」にて取り扱いいただいた。

●研　究

・研究内容

・千葉県内の健康診断データを取得して糖尿病や慢性腎臓病の進展予測因子を解析、現在 Nutrition 誌に投稿中、リバイス中である。

・ウェルナー症候群患者のフットケアや療養指導に関するデータを取得解析し、学会発表している。看護学部大学院生の修士論文として承認されている。

・コロナ禍によるインスリン処方数や生活習慣変化のデータを取得、影響を解析している。コロナ禍の第一回緊急事態宣言の前後で、インスリン処方数が減少している可能性について検証中である。

・厚生労働省主導の「糖尿病予防のための戦略研究」として実施された多施設共同研究である J-Doit3 研究に参加し当センターの外来にて登録患者の定期的なフォローアップ、データ収集と中央機関への送付を行っている。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

(*：corresponding author)

1．Minamizuka T, Koshizaka M, Shoji M, Yamaga M, Hayashi A, Ide K, Ide S, Kitamoto T, Sakamoto K, Hattori A, Ishikawa T, Kobayashi J, Maezawa Y, Kobayashi K, Takemoto M, Inagaki M, Endo A, Yokote K. Low dose red yeast rice with monacolin K lowers LDL cholesterol and blood pressure in Japanese with mild dyslipidemia: A multicenter, randomized trial. Asia Pac J Clin Nutr. 2021. 30: 424-435.

2．Ishikawa T, Takemoto M, Akimoto Y, Takada-Watanabe A, Yan K, Sakamoto K, Maezawa Y, Suguro M, He L, Tryggvason K, Betsholtz C, Yokote K. A novel podocyte protein, R3h domain containing-like, inhibits TGF-β-induced p38 MAPK and regulates the structure of podocytes and glomerular basement membrane. J Mol Med (Berl). 2021 Feb 23.

3．Ryo Terayama , Takahiro Ishikawa, Kazuki Ishiwata, Ai Sato, Takuya Minamizuka, Tomohiro Ohno, Satomi Kono, Masashi Yamamoto, Hidetaka Yokoh, Hidekazu Nagano, Masaya Koshizaka, Sawako Suzuki, Hisashi Koide, Yoshiro Maezawa, Koutaro Yokote:; Correction of Hypercortisolemia with an Improved Cognitive Function and Muscle Mass after Transsphenoidal Surgery in an Older Patient with Cushing's Disease: A Case Report. Intern Med, in press

4．Calcification in Werner syndrome associated with lymphatic vessels aging. Ogata H, Akita S, Ikehara S, Azuma K, Yamaguchi T, Maimaiti M, Maezawa Y, Kubota Y, Yokote K, Mitsukawa N, Ikehara Y. Aging (Albany NY). 2021 Dec 27;13(24): 25717-25728.

5．Kato H, Maezawa Y, Ouchi Y, Takayama N, Sone M, Sone K, Takada-Watanabe A, Tsujimura K, Koshizaka M, Nagasawa S, Saitoh H, Ohtaka M, Nakanishi M, Tahara H, Shimamoto A, Iwama A, Eto K, Yokote K. Generation of disease-specific and CRISPR/Cas9-mediated gene-corrected iPS cells from a patient with adult progeria Werner syndrome. Stem Cell Res. 2021 May;53:102360.

6．Kato H, Maezawa Y. Atherosclerosis and Cardiovascular Diseases in Progeroid Syndromes. J Atheroscler Thromb. 2021 Sep 11.

7．Kobayashi J, Minamizuka T, Koshizaka M, Maezawa Y, Ono H, Yokote K. Serum HDL-C values: An extremely useful marker for differentiating homozygous lipoprotein lipase deficiency from severe hypertriglyceridemia with other causes in Japan: A meta-analysis based on literatures on Japanese homozygous lipoprotein lipase deficiency. Clin Chim Acta. 2021 521:85-89.

8．Baba Y, Ishibashi R, Takasaki A, Ito C, Watanabe A, Tokita M, Meguro M, Harama T, Hirayama K, Yamamoto T, Nakamura S, Koshizaka M, Maezawa Y, Uchida D, Okajima F. Effects of Sodium Glucose Co-Transporter 2 Inhibitors in Type 1 Diabetes Mellitus on Body Composition and Glucose Variabilities: Single-Arm, Exploratory Trial. Diabetes Ther. 2021 May;12(5):1415-1427.

【雑誌論文・和文】

1．正司真弓，前澤善朗，横手幸太郎【最新臨床脳卒中学(第2版)上－最新の診断と治療－】危険因子 メタボリックシンドローム　日本臨床(0047-1852) 80巻増刊1　最新臨床脳卒中学(上)　Page303-307 (2022.01)

2．正司真弓，前澤善朗，横手幸太郎　食品免疫学事典 4章　免疫の病気　4-17　肥満・脂質代謝異常　朝倉書店　2021年11月1日　刊行

3．前澤善朗　健康特集　動脈硬化はなぜ危ない？. すこやかファミリー　2021;796:6-11.

4．寺本直弥，前澤善朗，横手幸太郎　糖尿病を合併したCOVID-19感染者における血糖値の閾値と予後の関連：連続血糖モニターを用いたレトロスペクティブな探索研究　糖尿病プラクティス Journal of practical diabetes：糖尿病医療に携わる医師・医療スタッフのための臨床総合誌　39(1)82-86　2022年1月

【単行書】

1．Aging Mechanisms II: Longevity, Metabolism, and Brain Aging (English Edition) "Clinical and Basic Biology of Werner Syndrome, the Model Disease of Human Aging" Yoshiro Maezawa, Masaya Koshizaka, Hisaya Kato and Koutaro Yokote Springer Edited by Nozomu Mori　2022年

2．生物の寿命延長：老化・長寿命の基盤研究最前線 単行本－2022年3月16日　南野徹(監修) 早老症研究の現状と展望「早老症にみる細胞、個体の老化と寿命の延長」エヌティーエス出版

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1．前澤善朗　遺伝性早老症ウェルナー症候群とiPS細胞　シンポジウム3 疾患モデルとしてのiPS細胞の未来　第63回日本小児神経学会学術集会　2021年5月27日(招待講演)

2．Yoshiro Maezawa "Diabetic Complications and

Aging Related Genes" "Diabetes New Horizon for basic research on diabetic complications, 19th International symposium on atherosclerosis Kyoto, 2021 年 10 月 25 日(招待講演)

【学会発表数】

国内学会　7 学会　23 回（うち大学院生 6 回）

国際学会　1 学会　1 回（うち大学院生 0 回）

【外部資金獲得状況】

1．文部科学省科学研究費　基盤(B)「糖尿病の血管合併症における Pericyte 老化の役割の解明」代表者：前澤善朗　2020-2023

2．文部科学省科学研究費　基盤(A)「多層的モデルの解析に基づく老化と関連疾患の分子病態解明」分担者：前澤善朗　2020-2023

3．文部科学省科学研究費　基盤(C)「加齢や生活習慣による腎障害の病態解明に資する危険因子、生体マーカーの包括的検討」分担者：前澤善朗　2020-2023

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

医師、薬剤師、栄養士、理学療法士と連携し透析予防、在宅療養指導、運動療法の実施を継続している。Covid-19 感染拡大により糖尿病教室開催が困難となっていたが、感染状況を確認しながら開催方法を検討し再開することができた。糖尿病治療について患者教育を目的とした指導動画の作成も順次完成しつつあり、改訂した患者指導パンフレットの運用も開始し患者指導を実施している。フットケア外来も継続し患者の ADL 維持に努めると共にセルフケア指導を実施し患者がセルフフットケアを習得できるよう努めている。また、喫煙患者が禁煙に取り組めるよう支援している。透析予防実施数はのべ 137 件、フットケア実施数はのべ 133 件、禁煙支援者数 165 件、禁煙達成数 25 件である。在宅療養指導算定数は 1031 件、持続インスリン皮下注射 33 名、持続血糖モニタリング付きインスリンポンプ 11 名、間欠スキャン式グルコースモニタリング使用者数は 150 名程度である。2020 年度 4～9 月であるがインスリン使用者数はのべ 1270 名、GLP1 使用者数はのべ 178 人である。看護師による学会発表も日本糖尿病学会甲信越地方会でおこなっている。

当センターは当院入院中の糖尿病患者に対しても支援を行い、病棟におけるフットケアのサポート、ならびに病棟入院中のインスリンポンプ使用患者の指導サポートをおこなっている。またインスリンアレルギーなど、糖尿病患者の一特殊な病態の診療に関しても、必要に応じ、医師、看護師とコミュニケーションをとり助言をおこなっている。

先進医療に関しては、当センターの活動は該当していない

●地域貢献

当センターは地域医師会や製薬会社と協力し、糖尿病合併症や高齢者糖尿病について講演を行っている。

・第 22 回千葉県医師会学術大会県民公開シンポジウムにて一般住民を対象に『ステイホーム下でのメタボについて』講演した（2021 年 10 月）

・千葉県糖尿病スタッフ研究会集中講義にて、『糖尿病の検査』について講演（2021 年 6 月）した。
対象は地域医療機関に勤務する医療従事者（医師、薬剤師、看護師など）

研究領域等名：	――――――――――――――――
診療科等名：	肺高血圧症センター

●はじめに

当センターは、診断の推進及び発展に資する肺高血圧症診療の構築を目指す。学会・講演会を通じて当センターの肺循環診療の専門性を伝え続け、近隣医療機関に対しては疾患啓蒙活動と共に当センターへの速やかな相談・紹介が可能な体制維持に努める。また教育機関であることから、当センターの維持・発展のみならず本邦の肺高血圧症診療の指導的役割を担う人材の育成を可能とする。そして専門分野のアカデミアとして、新規医療技術や新薬開発を目指した研究や臨床試験への協力を通じ、国際的な規模で肺高血圧診療の発展に大きく貢献できると考えている。

2021 年も診療・研究・教育・地域貢献だけでなく、疾患啓蒙活動・国内レジストリー・治験・治療開発において国内の主導的立場として貢献し、それが広く認知されていることから患者紹介・相談を全国から受けた。

●教　育

・学部教育／卒前教育

肺高血圧症センター独自で学部教育 / 卒前教育は行っていないが、呼吸器内科が担当している講義 / 臨床実習の中の肺循環領域を担当している。

2021 年度は医学部 5 年と医学部 6 年各 1 名の学会発表指導、医学部 6 年 2 名の英語論文発表指導を行った。

・卒後教育／生涯教育

【卒後教育】

肺高血圧症センター独自で初期研修医の指導は行っていないが、呼吸器内科アテンディング・専攻医・医員・病棟担当教員が行っている呼吸器内科卒後教育の中の肺循環領域を担当している。2021 年度は専攻医 5 名の学会発表指導、専攻医 1 名の英語論文発表指導を行った。

【生涯教育】

年間を通し、肺循環疾患に関する教育講演、情報交換会を千葉県医師会などと共催企画し、肺循環疾患の啓蒙・普及に積極的に取り組んでいる。感染防止のため様々な制限もあったが、オンライン・ハイブリット方式にて、肺循環疾患の早期診断、最新の治療について専門医の立場から講演会を開催した。

・大学院教育

肺高血圧症センター独自で大学院教育は行っていないが、呼吸器内科が担当しているの中の肺循環領域を担当している。2021 年度は博士課程 3 名の学会発表指導を行い、第 25 回アジア・太平洋呼吸器学会学術集会（APSR2021）APSR Young Investigators Travel Award と第 6 回日本肺高血圧・肺循環学会　YIA 優秀賞受賞を各 1 名ずつ受賞した。また、博士課程 6 名の英語論文発表指導を行い、うち 5 名が学位論文として大学院修了となった。

●研　究

・研究内容

呼吸器内科の研究における、肺高血圧症の病態解析と治療戦略に関する研究や肺血栓塞栓症の慢性化機序・病態解明・治療戦略に関する研究遂行を当センターが担っている。2021 年は基礎研究で 4 編、臨床研究で 5 編の英語論文発表を行い、うち 4 編が学位論文となった。

当科は以前より肺動脈性肺高血圧症（PAH）動物モデルである SU5416/hypoxia（Su/Hx）ラットを用いて肺高血圧症の病態解明を試みており、2021 年はメタボローム解析による肺動脈性肺高血圧症ラット右室心筋における代謝リモデリングの評価（Sakao S, et .al. Mol Med Rep. 2021;23:1）を行い、また、肺高血圧症の発症・進展には骨髄由来細胞が関与しており骨髄移植が肺高血圧症の進展を抑制する可能性（Miwa H, et al. Can J Cardiol. 2021;37:913-923.）を発表した。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1．Tanabe N, Kumamaru H, Tamura Y, Taniguchi H, Emoto N, Yamada Y, Nishiyama O, Tsujino I, Kuraishi H, Nishimura Y, Kimura H, Inoue Y, Morio Y, Nakatsumi Y, Satoh T, Hanaoka M, Kusaka K, Sumitani M, Handa T, Sakao S, Kimura T, Kondoh Y, Nakayama K, Tanaka K, Ohira H, Nishimura M, Miyata H, Tatsumi K.

Multi-institutional prospective cohort study of patients with pulmonary hypertension associated with respiratory diseases. Circ J. 2021;85:333-342. doi:10.1253/circj.CJ-20-0939.

2. Sakao S, Kawakami E, Shoji H, Naito A, Miwa H, Suda R, Sanada TJ, Tanabe N, Tatsumi K. Metabolic remodeling in the right ventricle of rats with severe pulmonary arterial hypertension. Mol Med Rep. 2021;23:1. doi: 10.3892/mmr.2021.11866.

3. Sanada TJ, Sun XQ, Happe C, Guignabert C, Tu L, Schalij I, Bogaard HJ, Goumans MJ, Kurakula K. Altered TGFβ/SMAD signaling in human and rat models of pulmonary hypertension: An old target needs attention. Cells. 2021;10:84. doi:10.3390/cells10010084.

4. Miwa H, Sakao S, Sanada TJ, Suzuki H, Hata A, Shiina Y, Kobayashi T, Kato F, Nishimura R, Tanabe N, Voelkel N, Yoshino I, Tatsumi K. Cell tracking suggests pathophysiological and therapeutic role of bone marrow cells in Sugen5416/hypoxia rat model of pulmonary arterial hypertension. Can J Cardiol. 2021;37:913-923. doi: 10.1016/j.cjca.2021.02.006.

5. Takahashi Y, Yamamoto K, Sakao S, Takeuchi T, Suda R, Tanabe N, Tatsumi K. The clinical characteristics, treatment, and survival of portopulmonary hypertension in Japan. BMC Pulm Med. 2021;21:89. doi: 10.1186/s12890-021-01452-3.

6. Shoji H, Yoshida Y, Sanada TJ, Naito A, Maruyama J, Zhang E, Sumi K, Sakao S, Maruyama K, Hidaka H, Tatsumi K. The Isoquinoline-Sulfonamide Compound H-1337 Attenuates SU5416/Hypoxia-Induced Pulmonary Arterial Hypertension in Rats. Cells. 2021;11:66. doi: 10.3390/cells11010066.

7. Tamura Y, Kumamaru H, Abe K, Satoh T, Miyata H, Ogawa A, Tanabe N, Hatano M, Yao A, Tsujino I, Fukuda K, Kimura H, Kuwana M, Matsubara H, Tatsumi K. Improvements in French risk stratification score were correlated with reductions in mean pulmonary artery pressure in pulmonary arterial hypertension: A subanalysis of the Japan Pulmonary Hypertension Registry (JAPHR). BMC Pulm Med. 2021;21:28. doi: 10.1186/s12890-021-01398-6.

8. Katayama N, Odagiri K, Hakamata A, Kamiya C, Uchida S, Tanaka S, Inui N, Namiki N, Tatsumi K, Watanabe H. Clinical evaluation of drug-drug interactions between the cytochrome P450 substrates selexipag and clopidogrel in Japanese volunteers. Br J Clin Pharmacol. 2021;87:1903-1911. doi: 10.1111/bcp.14579.

9. Yamamoto K, Tanabe N, Takahashi Y, Naito A, Sekine A, Suda R, Jujo Sanada T, Sugiura T, Shigeta A, Sakao S, Tatsumi K. Characteristics of patients meeting the new definition of pre-capillary pulmonary hypertension (Nice 2018) in a single Japanese pulmonary hypertension center. BMC Pulm Med. 2021;21:260. doi: 10.1186/s12890-021-01623-2.

10. Shigeta A, Tanabe N, Naito A, Yokota H, Kato F, Sanada TJ, Sakao S, Ishida K, Masuda M, Tatsumi K. Preoperative soluble cluster of differentiation 40 ligand level is associated with outcome of pulmonary endarterectomy. JTCVS Open. 2021;8:618-629.

11. Matsumura A, Shigeta A, Kasai H, Yokota H, Terada J, Yamamoto K, Sugiura T, Matsumura T, Sakao S, Tanabe N, Tatsumi K. Interventricular septal curvature as an additional echocardiographic parameter for evaluating chronic thromboembolic pulmonary hypertension: A single-center retrospective study. BMC Pulm Med. 2021;21:328. doi:10.21203/rs.3.rs-199528/v1.

12. Yanagisawa A, Naito A, Sanada TJ, Tanabe N, Ishida K, Matsumiya G, Suda R, Kasai H, Sekine A, Sugiura T, Shigeta A, Sakao S, Tatsumi K, Suzuki T. Vascular involvement in chronic thromboembolic pulmonary hypertension is associated with spirometry obstructive impairment. BMC Pulm Med.

13. Inage T, Fujino K, Motooka Y, Ishiwata T, Ujiie H, Bernards N, Gregor A, Chen Z, Aragaki M, Kinoshita T, Yoshino I, Yasufuku K. Thrombolysis of pulmonary emboli via endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle injection. Ann Thorac Surg. 2021;112:395-404. doi: 10.1016/j.athoracsur.2020.08.043.

14. Ogo T, Shimokawahara H, Kinoshita H, Sakao S, Abe K, Matoba S, Motoki H, Takama N, Ako J, Ikeda Y, Joho S, Maki H, Saeki T, Sugano T, Tsujino I, Yoshioka K, Shiota N, Tanaka S, Yamamoto C, Tanabe N, Tatsumi K. Selexipag for the treatment of chronic thromboembolic pulmonary hypertension. Eur Respir J. 2021

15. Suzuki Y, Sekine A, Nishiyama A, Sugiura T, Tanabe N, Isaka Y, Hashimoto Y, Okaya T, Kuriyama A, Nagata J, Shigeta A, Sakao S, Tatsumi K, Suzuki T. A case of pulmonary arterial hypertension with V/Q SPECT/CT that showed localized uptake of 99mTc just below the

pleura and a unique distribution. Respirol Case Rep. 2021;9:e0847. doi: 10.1002/rcr2.847.

16. Arano T, Imamoto T, Suda R, Kasai H, Sugiura T, Shigeta A, Yamamoto K, Nagata J, Sakao S, Tanabe N, Tatsumi K. Heritable pulmonary arterial hypertension complicated by multiple pulmonary arteriovenous malformations. Respir Med Case Rep. 2021;32:101352. doi:10.1016/j.rmcr.2021.101352.

【単行書】

1. 重城喬行，永田淳，巽浩一郎．肺高血圧症治療薬．呼吸器ジャーナル．2021；69：148-155.

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1．第9回東海小児肺高血圧研究会（2021.2.13）　坂尾誠一郎．Ⅰ群PAH診療の現状とⅢ群PH診療の展望.

2．千葉肺高血圧症セミナー（2021.2.18）　巽浩一郎．間質性肺炎を伴う肺血管障害の病態生理から分子病態.

3．息切れに潜む肺高血圧症 ～呼吸器疾患に併存する肺高血圧症を考える～（2021.2.21）　坂尾誠一郎．呼吸器内科医と肺性心：PAHも含めて.

4．千葉VTE医療連携Webセミナー（2021.2.24）　杉浦寿彦．　COVID-19と血栓症.

5．第9回城北肺高血圧症カンファレンス（2021.3.3）坂尾誠一郎．COPDと肺高血圧症.

6．PAH Webカンファレンス（2021.3.16）　笠井大．日常診療に潜む肺高血圧症～早期診断における心エコー図検査の役割～.

7．第30回日本呼吸ケア・リハビリテーション学会学術集会（2021.3.19-20　京都）　坂尾誠一郎．シンポジウム（SY10-2）：肺高血圧症の治療の変遷.

8．ヤンセンファーマ株式会社社員講習会（2021.4.7）関根亜由美．パンデミックと肺高血圧症診療－地域医療連携における課題.

9．第61回日本呼吸器学会学術講演会（2021.4.23-25　東京）　坂尾誠一郎．Year Review in Assembly 7　肺循環・肺損傷学術部会（YRA7）.

10. 第61回日本呼吸器学会学術講演会（2021.4.23-25　東京）ランチョンセミナー13（LS13）：Ⅰ群PAH診療の現状とⅢ群PH診療の展望.

11. 第61回日本呼吸器学会学術講演会（2021.4.23-25　東京）　HPVと肺高血圧症.

12. 第6回日本肺高血圧・肺循環学会学術集会（2021.5.6-8　東京）　Tatsumi K. Keynote Lecture（KL4）: Perspective of pulmonary hypertension in Japan. From classification to treatment responsiveness.

13. 第6回日本肺高血圧・肺循環学会学術集会（2021.5.6-8　東京）　内藤亮，坂尾誠一郎，須田理香，笠井大，関根亜由美，杉浦寿彦，重田文子，田邉信宏，巽浩一郎．パネルディスカッション（PD3-4）：CTEPHにおけるバイオマーカーと疾患フェノタイプ.

14. Adempus Meet the Experts 2021（2021.5.23）　坂尾誠一郎．肺高血圧症診療においていかにPVOD/PCHを疑うか?.

15. PH Next Stage program 2021 Spring（2021.5.23）重田文子．呼吸器内科医の立場からの肺高血圧症診療－呼吸器疾患を合併したPAHと3群PHの診断と治療－.

16. 日本新薬社内勉強会（2021.5.26）　須田理香．肺高血圧症PRO指標、emPHasis-10について.

17. JanssenProR Webセミナー（2021.6.16）　坂尾誠一郎．COPD-PAH/PHの現状と展望

18. 第4回奈良肺高血圧症フォーラム（2021.6.19）　坂尾誠一郎．Ⅰ群とⅢ群：実臨床とアンメットニーズ.

19. 第48回Shiga Chest Disease Conference（2021.7.1）坂尾誠一郎．新型コロナ感染症における血栓の存在とその臨床.

20. 千葉県肺高血圧症診療地域連携の会（2021.7.8）　坂尾誠一郎．新型コロナ感染症における血栓の存在とその臨床.

21. Bayer Thrombosis Seminar -PE/DVT（静脈血栓症）2021-（2021.7.8）　杉浦寿彦．肺血栓塞栓症とDOAC～急性＆慢性～.

22. 東総地区肺高血圧症医療連携セミナー（2021.7.15）坂尾誠一郎．検証！肺動脈性肺高血圧症治療の今.

23. 日本新薬株式会社社内研修会（2021.7.26　千葉）　内藤亮．当院肺高血圧症センターにおける診療の実際.

24. PAH Meet the Experts（2021.7.30）　重田文子．呼吸器内科からみた肺高血圧症診療－呼吸器疾患を合併したPAHと3群PHの診断と治療－.

25. 日本新薬株式会社社内研修会（2021.9.8　千葉）　関根亜由美．千葉大学におけるCTEPH診療.

26. 大分肺高血圧症講演会（2021.9.16）　須田理香．呼吸器内科医からみた肺高血圧症 ～QOL指標（emPHasis-10）を用いたマネージメント～.

27. アストラゼネカ株式会社社員教育企画（2021.9.30）内藤亮．呼吸器疾患に伴う肺高血圧症.

28. 肺高血圧症地域医療連携セミナー ～その息切れ肺高血圧症かも～（2021.10.8）　重田文子．原因不明の息切れに潜む肺動脈性肺高血圧症～早期発見で患者さんを救いましょう～.

29. 日本ベーリンガーインゲルハイム株式会社社内研修会（2021.10.14）　巽浩一郎．肺高血圧症の病態・診断・治療.

30. CTD-PAH Web Forum 2021（2021.10.14）　坂尾誠一郎．Ⅰ群PAHとⅢ群PH：基礎から臨床へ.

31. 東京肺循環セミナー（2021.10.14）　須田理香．意外に多い！肺疾患合併PAHについて.

32. VTE Area Web Seminar in Respiratory（2021.10.20）杉浦寿彦．静脈血栓塞栓症における呼吸器科医の役

割－がん診療医との連携も踏まえて－.

33. Saitama PH Network Seminar For Young Doctors (2021.10.20)　関根亜由美．自分も、世界もアップデートする－パンデミックと肺高血圧症診療－.
34. PH Seminar From a perspective of women doctors (2021.10.30)　須田理香．呼吸器疾患合併の PH と PAH.
35. 千葉 CTD-PAH Web セミナー(2021.11.17)　坂尾誠一郎．結合組織病に伴う肺動脈性肺高血圧症.
36. 千葉 CTD-PAH Web セミナー(2021.11.17)　杉浦寿彦．症例提示：CTD-PAH の治療戦略.
37. 日本新薬株式会社社内研修会(2021.11.24)　杉浦寿彦．千葉大学における CTEPH 診療の実際.
38. Re-PCR 2021(2021.11.27)　内藤亮．CTEPH におけるバイオマーカーと疾患フェノタイプ.
39. PAH Web セミナー(2021.11.30)　須田理香．もう一つの Atypical PAH －肺疾患合併例－.
40. 千葉 CTEPH クリニカル Web セミナー(2021.12.1)　杉浦寿彦．CTEPH 治療の Up To Date.
41. アストラゼネカ株式会社社員教育企画(2021.12.8)　関根亜由美．COPD と肺高血圧症.
42. PH Expert Seminar(2021.12.9)　関根亜由美．呼吸器疾患と肺高血圧症.

【学会発表数】

国内学会　9 学会　95 回（うち大学院生 16 回）
国際学会　4 学会　36 回（うち大学院生 3 回）

【外部資金獲得状況】

1．厚生労働省科学研究費「難治性呼吸器疾患・肺高血圧症に関する調査研究」分担者：巽浩一郎　2020-2022
2．厚生労働省科学研究費「難治性呼吸器疾患・肺高血圧症に関する調査研究」分担者：寺田二郎　2020-2022
3．厚生労働省科学研究費「難治性呼吸器疾患・肺高血圧症に関する調査研究」分担者：坂尾誠一郎　2020-2022
4．厚生労働省科学研究費「難治性呼吸器疾患・肺高血圧症に関する調査研究」分担者：杉浦寿彦　2020-2022
5．厚生労働省科学研究費「難治性呼吸器疾患・肺高血圧症に関する調査研究」分担者：田邉信宏　2020-2022
6．日本医療研究開発機構研究費「慢性血栓塞栓性肺高血圧症における肺動脈バルーン形成術の医療の質評価及びフィードバックシステムを構築する社会実装研究」分担者：巽浩一郎　2020-2022
7．日本医療研究開発機構研究費「慢性血栓塞栓性肺高血圧症に関する多施設共同レジストリ研究」分担者：巽浩一郎　2018-2021
8．日本医療研究開発機構研究費「レジストリを活用した慢性血栓塞栓性肺高血圧症に対するエドキサバンの適応拡大のための第Ⅲ相医師主導治験」分担者：巽浩一郎　2020-2022
9．日本医療研究開発機構研究費「患者レジストリ Japan PH Registry を利活用した肺動脈性肺高血圧症に対する抗 IL-6 受容体抗体適応拡大のための医師主導治験」分担者：巽浩一郎　2021-2024
10. 日本医療研究開発機構研究費「患者レジストリ Japan PH Registry を活用した肺動脈性肺高血圧症のアンメットメディカルニーズに対するエビデンス創出研究」分担者：巽浩一郎　2021-2023
11. 日本医療研究開発機構研究費「患者レジストリ Japan PH Registry を活用した肺動脈性肺高血圧症のアンメットメディカルニーズに対するエビデンス創出研究」分担者：重田文子　2021-2023
12. 文部科学省科学研究費　基盤(B)「GFP 発現ラットによる肺移植および骨髄移植技術を用いた肺高血圧症の包括的研究」代表者：坂尾誠一郎　2019-2021
13. 文部科学省科学研究費　基盤(B)「GFP 発現ラットによる肺移植および骨髄移植技術を用いた肺高血圧症の包括的研究」分担者：西村倫太郎　2019-2021
14. 日本学術振興会科学研究費　若手「CTEPH 血管リモデリングの病態解明から新規治療へ；血管内皮細胞に着眼して」代表者：須田理香　2018-2021
15. 日本学術振興会科学研究費　基盤(C)「肺動脈性肺高血圧症における組織常在マクロファージの役割と治療応用」代表者：重田文子　2019-2022
16. 日本学術振興会科学研究費　基盤(C)「肺動脈性肺高血圧症における組織常在マクロファージの役割と治療応用」分担者：巽浩一郎　2019-2022
17. 日本学術振興会科学研究費　基盤(C)「肺動脈性肺高血圧症における組織常在マクロファージの役割と治療応用」分担者：坂尾誠一郎　2019-2022
18. 日本学術振興会科学研究費　若手「重症肺高血圧症モデルマウスにおける内皮血球転換と肺血管リモデリング機構の解明」代表者：関根亜由美　2019-2022
19. 日本学術振興会科学研究費　基盤(C)「腸内細菌叢の変容が肺高血圧症の病態に関与する機序の解明と臨床応用のシーズ探索」代表者：田邉信宏　2020-2022
20. 日本学術振興会科学研究費　基盤(C)「腸内細菌叢の変容が肺高血圧症の病態に関与する機序の解明と臨床応用のシーズ探索」分担者：重城喬行　2020-2022

【受賞歴】

1．重田文子．第 25 回アジア・太平洋呼吸器学会学術集会(APSR2021) JRS Young Scientist Award：Emerging Talent Symposia (ETS) Organizers
2．重田文子．第 28 回肺塞栓症研究会　優秀演題賞
3．重城喬行．第 25 回アジア・太平洋呼吸器学会学

術集会（APSR2021）JRS Young Scientist Award：ETS Chairs and Speakers
4．内藤亮．第25回アジア・太平洋呼吸器学会学術集会（APSR2021）JRS Young Scientist Award：ETS Chairs and Speakers
5．山本慶子．日本肺高血圧・肺循環学会　2021年度Jamieson CTEPH award
6．井窪祐美子．第6回日本肺高血圧・肺循環学会YIA優秀賞
7．岡谷匡．第25回アジア・太平洋呼吸器学会学術集会（APSR2021）APSR Young Investigators Travel Award

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

【外来診療】

2021年は呼吸器内科外来内で6名の医師が肺高血圧症専門外来を行った。188名の新規患者を受け入れ、その内訳は院内131名、千葉県内50名、千葉県外7名（東京・神奈川・埼玉・茨城・静岡・宮城）であった。新規患者の内訳上位5疾患は、深部静脈血栓症102名・肺血管奇形／オスラー病18名・喀血17名、慢性血栓塞栓性肺高血圧症12名・肺疾患／低酸素血症に伴う肺高血圧症9名であった。また外来心エコー検査は320件施行した。

最重症肺動脈性肺高血圧症に対する治療薬プロスタグランジンI2静脈注射・皮下注射製剤導入患者は13名、うち9名が脳死肺移植登録済みである。このような最重症の肺高血圧症患者診療が行える施設は極めて限られており、近隣地域だけでなく全国から患者紹介を受けている。

【入院診療】

2021年呼吸器内科入院総数813件中、当センター管轄の肺循環障害入院は133件（16%）であった。

コロナパンデミックの影響を受けて、2020年以降は入院カテーテル検査／カテーテル治療施行件数は低い数値となっている。2021年の新規右心カテーテル検査は68件（1983年から実施総数2028件）、血管内画像下治療86件（肺動脈バルーン拡張術23件、肺動静脈瘻コイル塞栓術31件（45病変）、下大静脈フィルター1件、気管支動脈閉塞術15件、ヒックマンカテーテル留置10件など）であった。

64件は新規治療介入（忍容性の確認）、ヒックマンカテーテル挿入（薬導入／増量・忍容性の確認・患者指導）、生体肺移植登録前全身評価、右心不全治療、ヒックマンカテーテル感染、急性肺血栓塞栓症治療であり、集中治療（人工呼吸器管理・NO吸入・ECMO導入）を要した重症患者は2件であった。

【先進医療等】

◎レジストリを活用した慢性血栓塞栓性肺高血圧症に対するエドキサバンの適応拡大のための第Ⅲ相医師主導治験　◎肺高血圧の治験 肺動脈性肺高血圧症患者を対象に，マシテンタン又はタダラフィル単剤投与とマシテンタン／タダラフィル固定用量配合剤投与時の有効性・安全性を比較する，前向き，多施設共同第3相試験　◎Japan PH Registryを利活用した肺動脈性肺高血圧症に対する抗IL-6受容体抗体適応拡大のための医師主導治験　◎X線動画像に基づく肺循環障害評価法に関する研究　◎動態X線による肺高血圧症患者を対象とした肺換気血流評価技術の検討 ◎肺動脈性肺高血圧症の胸部X線画像検査診断を支援するAIソフトウェアの開発研究 ◎臨床調査個人票に基づく肺高血圧症の疫学的研究 ◎肺動静脈瘻における右左シャント率測定の代替法の検討 ◎CTEPH患者のPEA前後の心電図同期320列MDCTによる右心機能の評価

●地域貢献

原因不明の息切れや心不全と考えられた症例の中には肺高血圧症が含まれていることから、近隣医療機関には肺高血圧症専門外来紹介フローチャートを配布し、できるだけ早期からの紹介を依頼している。また、肺循環患者の相談が速やかに行えるようにと、2021年は千葉大学肺高血圧症センター連絡用フォームを作成・稼働開始した。地域連携の会等で連絡用フォームについて情報提供を行うことで、同フォームを介した形で患者相談が増え、速やかでかつ適確な専門的診療提供を行うことが出来た。

●その他

2021年は日本肺高血圧・肺循環学会主導の研究4つ、日本医療研究開発機構研究、肺高血圧症に関する政策研究との連携研究6つに参加した。また、当センターが中心となって日本における3群PHレジストリーprospective研究に登録された患者の基礎疾患、換気障害の程度、肺高血圧症の程度、労作時呼吸困難の程度、治療介入タイミング、PAH特異的治療に対する反応性などの観点から、生命予後を解析した（Tanabe N, et.al. Circ J. 2021;85:333-342.）。更に、既刊5冊の診療ガイドラインの主要部分を抜粋しApple iOSおよびAndroid端末に対応し、スマートフォン、タブレットで手軽に利用できるアプリ版を作成・提供の中心的業務を担った。

研究領域等名：	――――――――――――――――
診療科等名：	認知行動療法センター

●はじめに

認知行動療法センターでは、精神疾患に対する対面式・オンライン式での認知行動療法の臨床試験に取り組んでいる。

2021 年度は、自閉症スペクトラム障害（Autism Spectrum Disorder：ASD）や慢性疼痛に対する認知行動療法の論文を発表した。ASD では成年若者の高機能 ASD に対するスキーマ療法（心の深い部分の傷つきや生きづらさなど深いレベルの認知に働きかける療法）の効果試験で、QOL と社会適応度が改善されることがわかったた。ASD と摂食障害の関連性の研究では、評価尺度（AQ）の高得点と非嘔吐タイプの関連を明らかにした。慢性疼痛では、オンラインによる認知行動療法プログラムの効果試験を行い、痛みによる日常生活における支障を軽減できることを明らかにできた。またプログラムの中でも、痛みに対する注意とイメージへの介入に効果があることがわかり、今後さらに効果的なプログラムの作成につなげることができた。

●教　育

・学部教育／卒前教育

認知行動生理学教室とともに医学部の 2 年生対象の行動科学講義（90 分× 16 回）を分担した。能動的学習（アクティブラーニング，反転授業）の手法を取り入れている。医学部の 3 年生対象の基礎医学ゼミで「脳と心の情報処理機能」を分担した。

・卒後教育／生涯教育

①英国でうつ不安に対して費用対効果が高い認知行動療法を必要な人全員に提供する医療政策（Improving Access to Psychological Therapies：IAPT）をモデルとした認知行動療法の人材養成（千葉認知行動療法士トレーニングコース IAPT、2009 年より）に取り組んでいる。

②文部科学省の課題解決型高度医療人材養成プログラム「メンタル・サポート医療人とプロの連携養成」「簡易（低強度）認知行動療法的アプローチによる相談支援を行うメンタルサポート医療人養成」をオンライン授業やネット教材を活用して行う人材養成プログラムを立ち上げ大学院に新しいコースとして開講している。同じ内容を e-learning カリキュラムとして全国の方、学外の方が受講できるように CBT ラーニング認知行動療法を立ち上げた。

・大学院教育

①認知行動生理学教室とともに医科学修士課程講義（メンタルヘルスサポート学特論Ⅰ，Ⅱ、メンタルヘルスエクセルシオール演習Ⅰ，Ⅱ）を分担した。

②子どものこころの発達教育研究センターとともに大阪大学大学院連合小児発達学研究科（博士課程）で認知行動療法学、（教育発達支援学）、（生徒指導・教育相談概論）の講義（90 分× 16 コマ）を分担した。

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

教育学部で、学校認知行動療法学概論（心理的支援方法）の講義（90 分× 15 回）を隔年で分担した。

●研　究

・研究内容

主な研究テーマは精神疾患に対する認知行動療法の効果研究であり、2021 年度は下記の科研費研究課題に取り組んだ。「逆境的小児期体験と関連する情緒と行動の問題の認知行動療法と脳 MRI による病態解明」「不安と関連する自閉スペクトラム症の特性にアプローチする認知行動療法の実証研究」「認知行動療法に基づく予防教育プログラム e-learning 版の開発と効果検証」「パニック症への認知行動療法アプリのランダム化比較試験でのデジタル医療費用効果分析」「医学的に説明できない身体症状（MUPS）への本邦での段階的ケア体制の開発 」「強迫症の認知行動療法における遠隔スーパービジョンの有効性の検討」「不眠症に対する認知行動療法を用いた早期リハビリテーションプログラムの予防効果」「認知行動療法に基づく不安予防プログラムの効果－保護者プログラムの併用可能性－」「過食症に対する遠隔認知行動療法のランダム化比較試験による安全性と有効性の検証」「青年期の自閉スペクトラム症者と家族に対するスキーマ療法を用いた心理教育の実証研究」「不登校・ひきこもりへの遠隔認知行動療法の実用可能性と有効性の検証」

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1．Kutsuzawa K, Taguchi K, Shimizu E. Attention and Imagery in Cognitive-Behavioral Therapy for Chronic Pain: An Exploratory Study. Journal of Psychosocial Nursing and Mental Health Services. 2021/12/03.

2．Taguchi K, Numata N, Takanashi R, Takemura R, Yoshida T, Kutsuzawa K, Yoshimura K, Nozaki-Taguthi N, Ohtori S, Shimizu E. Clinical Effectiveness and Cost-effectiveness of Videoconference-Based Integrated Cognitive Behavioral Therapy for Chronic Pain: Randomized Controlled Trial. Journal of Medical Internet Research, 2021 Nov; 23(11): e30690. 2021/11/22.

3．Okawa S, Arai H, Nakamura H, Urao Y, Tessa Reardon, Giles Sophie, Shimizu E. Preliminary examination of reliability and validity of the Japanese child anxiety impact scale-parent version in Japanese community sample. Nature Public Health Emergency Collection, 2021 Oct 31: 1-10. 2021/10/31.

4．Hongo M, Oshima F, Nishinaka H, Seto M, Ohtani T, & Shimizu E. Reliability and Validity of the Japanese Version of the Barriers to Access to Care Evaluation Scale Version 3 for People With Mental Disorders: an Online Survey Study. Frontiers in Psychology, 12 (October), 1–8. Ohtani T, Matsuo K, Sutoh C, Oshima F, Hirano Y, Wakabayashi A, Shimizu E. Reduced Brain Activation in Response to Social Cognition Tasks in Autism Spectrum Disorder with and without Depression. Neuropsychiatric Disease and Treatment, 2021; 17: 3015-3024. 2021/09/28.

5．Hiramatsu Y, Asano K, Kotera Y, Endo A, Shimizu E, Matos M. Development of the external and internal shame scale: Japanese version. BMC research notes, 14(1), 1-5..

6．Fumiyo Oshima, Tomokazu Murata, Toshiyuki Ohtani , Mikuko Seto, Eiji Shimizu. A preliminary study of schema therapy for young adults with high-functioning autism spectrum disorder: a single-arm, uncontrolled trial. 2021/04/29.

7．Urao Y, Ohira I, Koshiba T, Ishikawa S, Sato Y & Shimizu E. Classroom-based cognitive behavioural therapy: a large-scale non-randomised controlled trial of the 'Journey of the Brave'. Child Adolesc Psychiatry Ment Health. 2021;15:21. 査読有 . 2021/04/24.

8．Hiramatsu Y, Murata T, Yamada F, Seki Y, Yokoo M, Noguchi R, Shibuya T, Tanaka M, Matsuzawa D, Shimizu E. Memory rescripting in major depressive disorder. Asia Pacific Journal of Counselling and Psychotherapy, 2021, 12, 1-18. 査読有 . 2021/02/14.

9．Taguchi K, Numata N, Takanashi R, Takemura R, Yoshida T, Kutsuzawa K, Yoshimura K, Shimizu E. Integrated cognitive behavioral therapy for chronic pain: An open-labeled prospective single-arm trial. Medicine (Baltimore) (IF: 1.552; Q2). 2021 Feb 12;100(6):e23859. doi: 10.1097/MD.0000000000023859. 2021/02/12.

10. Numata N , Nakagawa A, Yoshioka K, Isomura K, Matsuzawa D, Setsu R, Nakazato M and Shimizu E. Associations between autism spectrum disorder and eating disorders with and without self-induced vomiting: an empirical study. Journal of Eating Disorders (2021) 9:5. 2021/01/06.

【雑誌論文・和文】

1．栗田幸平，清水栄司，平野好幸．安静時脳機能からみた精神疾患に対する認知行動療法の効果と機序．月間 Precision Medicine　2021 年 10 月号，4(11)，P60-63．査読有．2021/09/27.

2．久能勝，清水栄司．小児・思春期のうつ・気分障害に特有の臨床像、成人との異同．Progress in Medicine，第 41 巻第 10 号，P961-965．2021/10.

3．松本一記，吉野晃平，清水栄司．「ママ友」とのトラブルにより引きこもり・社交不安症を呈した主婦に対する認知行動療法．不安症研究　2021：13(1)，P46-50．査読有．2021/11/30.

【単行書】

1．小澤美代子監修，田邊昭雄編著（清水栄司，小柴孝子，浦尾悠子分担執筆）．やさしくナビゲート!不登校への標準対応．ほんの森出版．東京都．2021/07.

2．清水栄司（共著）．うつ・適応障害・双極性障害 心の名医 7 人が教える最高の治し方大全（健康実用）単行本(ソフトカバー)．文響社．2021/04/15.

3．清水栄司．あれこれ気にしすぎてつかれてしまう人へ～精神科医 30 年のドクターが教える傷ついた心の完全リセット術．徳間書店．東京．2021/03/30.

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1．沼田法子．強迫症状を呈する疾患への認知機能改善療法について．令和 3 年度第 1 回認知行動療法サポーター養成講座(強迫症と発達障害)．柏市，日本．2021/12/19.

2．中川彰子．発達障害を基盤に持つ強迫症への認知行動療法の実際．令和 3 年度第 1 回認知行動療法サポーター養成講座(強迫症と発達障害)．柏市，日本．

2021/12/19.

3．久能勝．強迫症と発達障害の概要と認知行動療法について．令和３年度第１回認知行動療法サポーター養成講座(強迫症と発達障害)．柏市，日本．2021/10/31.

4．浦尾悠子．子どもの不安の解消法－認知行動療法の視点から－．石川県教員総合研修センター令和３年度カウンセラー教員養成研修講座．2021/10/11.

5．浦尾悠子．不安を抱えやすい子ども達への理解と対応．千葉県総合教育センター令和３年度教育相談実践研修Ⅰ．2021/08/26.

6．浦尾悠子，小柴孝子，清水栄司．教育相談とメンタルケアの認知行動療法～個別と集団へのアプローチから(動画制作)．千葉敬愛短期大学．2021/08/16-08/31.

7．浦尾悠子．令和3年度千葉市教育センター研修講座．子どもの不安への対処力を育てる．千葉市教育センター．2021/07/30.

8．浦尾悠子．令和３年度健康教育Ⅰ．保健室での認知行動療法の実践．千葉市教育センター．2021/07/29.

9．浦尾悠子．不安への対処法．鋸南市立鋸南中学校令和３年度教育講演会、2021/07/09.

10．浦尾悠子，小柴孝子．不安への対処力を養う認知行動療法の授業実践．学校認知行動療法研修会．東京都江東区立第二南砂中学校．2021/04/05.

11．清水栄司．議題１「コロナ禍における児童生徒の自殺等に関するヒアリング」．文部科学省・児童生徒の自殺予防に関する調査研究協力者会議(令和２年)(第３回)．WEB 会議．2021/03/26.

【学会発表数】

国内学会　13 回（うち大学院生０回）

国際学会　１ 回（うち大学院生０回）

【外部資金獲得状況】

1．文部科学省科学研究費　基盤(B)「逆境的小児期体験と関連する情緒と行動の問題の認知行動療法と脳 MRI による病態解明」代表者：清水栄司 2022-2025

2．文部科学省科学研究費　基盤(B)「不安と関連する自閉スペクトラム症の特性にアプローチする認知行動療法の実証研究」代表者：大島郁葉　2022-2027

3．文部科学省科学研究費　基盤(C)「認知行動療法に基づく予防教育プログラム e-learning 版の開発と効果検証」代表者：浦尾悠子　2021-2025

4．文部科学省科学研究費　基盤(C)「パニック症への認知行動療法アプリのランダム化比較試験でのデジタル医療費用効果分析」代表者：関陽一 2020-2023

5．文部科学省科学研究費挑戦的研究(萌芽)「医学的に説明できない身体症状(MUPS)への本邦での段階的ケア体制の開発」代表者：清水栄司　2019-2022

6．文部科学省科学研究費　基盤(C)「強迫症の認知行動療法における遠隔スーパービジョンの有効性の検討」代表者：中川彰子　2019-2022

7．文部科学省科学研究費　基盤(C)「不眠症に対する認知行動療法を用いた早期リハビリテーションプログラムの予防効果」代表者：佐藤大介　2018-2022

8．文部科学省科学研究費　基盤(C)「認知行動療法に基づく不安予防プログラムの効果－保護者プログラムの併用可能性－」代表者：浦尾悠子　2018-2022

9．文部科学省科学研究費　基盤(C)「過食症に対する遠隔認知行動療法のランダム化比較試験による安全性と有効性の検証」代表者：沼田法子　2018-2022

10．文部科学省科学研究費　基盤(C)「青年期の自閉スペクトラム症者と家族に対するスキーマ療法を用いた心理教育の実証研究」代表者：大島郁葉 2018-2022

11．文部科学省科学研究費　基盤(C)「不登校・ひきこもりへの遠隔認知行動療法の実用可能性と有効性の検証」代表者：吉田斎子　2017-2022

【受賞歴】

1．清水栄司，廣瀬素久，河崎智子．第１回なのはなコンペ(アドバンスコース）2021・優秀賞および特別賞(三井住友海上、野村証券)．2022/01/27.

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

2021 年度は延べ 993 件（対面式件 667 件、オンライン式 327 件）の認知行動療法のセッションを行った。他に臨床研究（ASD に気づいてケアするプログラム、ネット依存の子の親対象プログラム）の認知行動療法セッションも行った。

入院診療は行っていない

先進医療等は該当なし。

●地域貢献

柏市の NPO 法人認知行動療法推進協会の運営に携わり、千葉県内で認知行動療法の普及活動を推進している。2021 年度は「強迫症と発達障害の概要と認知行動療法について」他、12 月 19 日（日）…「強迫症状を呈する疾患への認知機能改善療法について」他の認知行動療法サポーター養成講座を開催した。

研究領域等名：	――――――――――――――――
診療科等名：	移行期医療支援センター

●はじめに

移行期医療支援センターは千葉県からの委託事業として、2019年10月に患者支援部内に設立されました。「移行期医療」とは小児期発症の病気を抱えたまま成人年齢に達した方が年齢に見合った包括的な医療を受けられるようにすることです。

当センターは、自立支援の相談対応、啓発活動や研修会の開催、他都道府県との情報交換などを行っています。また、調査研究により医療資源の具体的把握や今後の課題把握にも努めています。

2021年12月には、小児科看護師による「トランジション看護外来」を開設し、患者さんが大人になる過程で自身の病気を理解し、健康管理を行いながらライフイベントを乗り越えていけるように自立（自律）支援をしています。

●教　育

・卒後教育／生涯教育

【移行期医療を考える会】(エーザイ株式会社と共催)

全国の医療機関　医師・看護師・社会福祉士、千葉県内の保健師を対象に当院の小児科医師が講演を行った。

【2021年度千葉県移行期医療支援センター研修会】

全国の医療機関　医師・看護師・社会福祉士、千葉県内の保健師、放課後デイサービス職員、自治体職員等を対象に講演を行った。

【第15回千葉県地域連携の会　分科会】

千葉県内の医療機関の多職種（医師、看護師、社会福祉士、リハビリの療法士、薬剤師等)、介護保険事業の居宅介護支援専門員、自治体職員を対象に講演を行った。

●研　究

・研究内容

神経筋疾患移行期医療に関する実態調査、神経筋疾患の移行期医療支援の現状と課題を把握することを目的とした調査アンケートを実施。

調査結果を協議会、地域連携の会等で日野もえ子が発表した。

・研究業績

【雑誌論文・和文】

1．日野もえ子、下条直樹他　千葉県における移行期医療提供体制の実態調査　小児保健研究　2021;80:412-20

2．日野もえ子【移行期医療について考える】移行期医療の支援の実際　千葉大学医学部附属病院における支援の実際　小児科臨床　2021;74:745-50

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

【トランジション看護外来】

小児期診療科に定期的に通院されている12歳以上の患者さんを対象に大人になっても医療を必要とする患者さんが自身の病気を理解し、健康管理を行いこれからのライフイベントを乗り越えていけるように、小児科看護師が自立（自律）支援を行っている。

【相談対応】

・保護者－難治性てんかん・心室中隔欠損、大動脈弁狭窄、間欠的悪心、嘔吐　計2件
・小児医療機関－脳腫瘍治療後の知的障害、精神障害合併・てんかん・血友病B中等症・ウィリアムズ症候群　計4件
・成人医療機関－2分脊椎症、排尿障害、心身症、発達障害・無脾症候群、右室単心室、Glenn手術後、食道静脈瘤、喀血　計2件
・その他こども病院との症例検討事例－発達障害、呼吸器疾患・膣と子宮の形成不全・ターナー症候群・脊髄髄膜瘤術後、排泄障害、下肢運動感覚障害、水頭症術後に脊椎損傷・てんかん・性分化疾患・アペール症候群、発達遅滞・二分脊椎　計12件

【患者の自律（自立）支援】

児童等当事者－自己免疫疾患・肥満・喘息・アトピー性皮膚炎・QT 延長など　計 8 件

・保護者－自己免疫疾患・QT 延長　　計 2 件

【移行期患者の受け入れ調整やカンファレンスの開催】

疾患、病態、生活状況、家族状況に応じて、また成人期医療体制を踏まえた移行先の候補についての情報提供、成人期医療機関で実際にどこまでフォローが可能か、また支援プランについての助言、調整等（9 件）

トランジション看護外来にて、12 月より継続的な医療や受診が必要な中学生以上 20 歳までを対象に疾患や治療の理解に関するトランジション看護外来アンケートを配布した（180 件）

1 月から毎週水曜日医師と看護師にてアンケート結果をもとに事例についてカンファレンスを行い、看護外来対象の選出と目的を共有した。（12 回）

●地域貢献

【広報事業】

・県内の発達支援センター、、相談支援事業所、ちば若者サポートステーション、中核地域生活支援センター、放課後デイサービス、基幹相談センターに移行期医療支援センターのパンフレットを送付した。

・県内の発達支援センター、相談支援事業所、放課後デイサービス、基幹相談センター、特別支援学校、千葉市内クリニック、県内病院、連携医療機関、医師会、看護協会、職能団体、消防局、保健所、児童相談所、地域包括支援センター、訪問看護ステーション、居宅介護サービス、調剤薬局、県内市町村に移行期医療支援センター研修会チラシを連携の会案内に同封し送付した。

【情報発信事業】

日本小児医事出版社「小児科臨床」特集記事「移行期医療について考える」に小児科　日野もえ子の記事が掲載された。

製薬会社が発行する患者向け情報誌「Bring a Smile」に「血友病診療における MSW からみた移行期支援のポイント」と題して市原章子、横内宣敬が寄稿した。

●その他

【症例検討会】

偶数月、こども病院例示の症例に関して、移行期医療支援センター各スタッフより情報提供、および移行支援の方向性等について見解を提示、協議を行った。

【情報交換会】

・大阪府移行期医療支援センター主催　全国 7 箇所移行期医療支援センター情報交換会に出席

全国に先立ち設立された移行期医療支援センターの担当者が情報交換をした。

・千葉市医療的ケア児支援部会に出席（4 回）

研究領域等名：	――――――――――――――――
診療科等名：	医師キャリア支援センター

●はじめに

医師キャリア支援センターは、自身のライフステージの変化や家庭の事情、病気などで働き続けることが難しくなったときにも、柔軟に対応できるよう、多様な働き方を実現するしくみや環境を整え、仕事が続けられる職場づくりに取り組みます。そして、一人ひとりの医師のキャリア形成を支援していきます。

●地域貢献

千葉県医師会男女共同参画推進委員会委員（淺沼克彦）

研究領域等名：	――――――――――――――――
診療科等名：	コロナワクチンセンター

●はじめに

ワクチンセンターは、2021年2月に設置された。

新型コロナウイルス感染症対策として、COVID-19ワクチンが開発され、医療従事者は優先接種対象となった。2021年2月より接種開始されることが決まり、千葉大学病院では2022年3月より実施された。

COVID-19ワクチンは、メッセンジャーRNAを使ったはじめてのワクチンであった。有効性と安全性については、多くの国民や医療従事者から多くの関心が集まった。職員に対して、ワクチン接種を実施し安全性と有効性を検証すること、アカデミアとしての研究を行うことを目的にワクチンセンターが設置された。感染制御部、検査部、薬剤部、臨床試験部、看護部、事務部を中心に運営される。

●研　究

・研究内容

第1期ワクチン（2021年3月から6月）の1回目接種者は3720名、2回目接種者は3720名であった。体調不良者はそれぞれ、2名、4名であった。METコールは5名、3名であったが全て軽症であった。アナフィラキシーはなかった。使用したワクチンはすべてファイザー製である。旧手術室を利用して接種会場を設営した。第2期ワクチン接種は2021年12月より年をまたいで接種を行った。集計は次年にする。

新型コロナワクチン接種にあたって、病院職員に研究参加を呼びかけ、血清、末梢血単核球、DNA、唾液の収集保存を行った。収集するタイミングは第1回ワクチン接種前と第2回ワクチン接種3週間後とした。

1）血清は抗体価測定に使用し、参加者への情報還元に使った。また、残る血清についてはワクチンセンターで保存した。

2）末梢血単核球、DNA、唾液も同様にワクチンセンターで保存した。実際の管理は、中島教授、金田教授、尾内教授の研究室行う。

研究を公募した結果、10の研究応募があった。そのうち7研究を採択し、上記検体の内、研究に必要となるものを分与した。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1．Kageyama T, Ikeda K, Tanaka S, Taniguchi T, Igari H, Onouchi Y, Kaneda A, Matsushita K, Hanaoka H, Nakada TA, Ohtori S, Yoshino I, Matsubara H, Nakayama T, Yokote K, Nakajima H. Antibody responses to BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine and their predictors among healthcare workers in a tertiary referral hospital in Japan. Clin Microbiol Infect. 2021;27:1861.e1–1861.e5.

研究領域等名：	――――――――――――――――
診療科等名：	超　音　波　セ　ン　タ　ー

●はじめに

当センターは超音波機器を通して「より良い医療」を提供することを目的として2021年より新たに設立されました。

超音波検査は放射線の被爆がなく、患者さんへの体の負担が少ないため、繰り返し行うことができる検査です。また近年の機器の改良と超音波用の造影剤の臨床応用に伴い、多くの臨床的な情報を得ることが可能となり、さらには超音波をガイドとした組織採取や薬液注入、熱凝固処置などの処置や治療にも応用されており、日常臨床において必要不可欠な診療ツールとなっております。

そのような中で複数の診療科やメディカルスタッフと連携を取りながら、包括的な超音波検査機器管理の下に超音波を用いた安全かつ高水準な検査、治療を目指し、良質な医療に貢献してまいります。

●教　育

・学部教育／卒前教育

医学部教育として、医学部5年生の消化器内科の実習において超音波実習を行っている。

・卒後教育／生涯教育

初期研修の一環として超音波の研修を行っている。

・大学院教育

大学院教育としては超音波の専門的知識の理解を深め、専門的技術の教育を行い、将来の超音波を担うリーダーの輩出のために教育を行っている。

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

今年度は消化器内科　清野宗一郎先生の超音波医学専門医取得に貢献した。

●研　究

・研究内容

効率的な検査、治療を行うことで、より多数の症例を蓄積し、臨床試験部との連携や新しい機器等による臨床研究の促進を可能とすることを目標としている。

また、千葉大学フロンティア医工学センターと協力して、千葉大学国際高等研究基幹　研究支援プログラム次世代展開型の研究として「超音波病理学の創始生と非侵襲マルチスケール定量診断法の確立」に取り組み、AIを組み入れた「肝線維化の定量診断を目的とした超音波パラメトリックイメージの深層学習」などの最先端の研究に取り組んでいる。

・研究業績

【雑誌論文・英文】

1．Iino Y, Maruyama H, Mikata R, Yasui S, Koroki K, Nagashima H, Awatsu M, Shingyoji A, Kusakabe Y, Kobayashi K, Kiyono S, Nakamura M, Ohyama H, Sugiyama H, Sakai Y, Chiba T, Kato J, Tsuyuguchi T, Kato N. Percutaneous Two-Dimensional Shear Wave Elastography for Diagnosis of Pancreatic Tumor. Diagnostics (Basel) 2021;11:498.

2．Niwano A, Sasaki H, Takaoka H, Saito K, Suzuki-Eguchi N, Kamata T, Yoshida K, Kawasaki K, Matsushita K, Kobayashi Y. Almost Three Decades Follow-up of Pseudo-Aneurysm of Intra-valvular Fibrosa. Circ J 2021; 85: 2247.

3．Sasaki H, Mahara K, Mai T, Kanako K, Takanashi S, Kobayashi Y. Short Coaptation Length is a Predictor of Recurrent Mitral Regurgitation After Mitral Valve Plasty. Heart, Lung and Circulation 2021;30:1414-21.

【雑誌論文・和文】

1．高岡浩之，佐々木晴香，高橋愛，大門道子，八島聡美，木下真己子，江口紀子，長澤未来，庭野亜美，與子田一輝，後藤宏樹，坂井上之，太田丞二，松本浩史，佐野剛一，小林欣夫：「循環器画像診断のupdate」循環器内科　2021；90：72-79.

2．榊原淳太「超音波フュージョン技術を活用した乳房画像診断1)乳がん診療における磁場空間を用いた最新の超音波画像診断」医療と画像の総合情報誌 INNERVISON　2021，第36巻8号．27-30

3．榊原淳太「Fusion達人が考える診断情報の増やし方−基本機能の活用がshared decision making成功の秘訣−」医療と画像の総合情報誌　INNERVISON 2021，第36巻10号．66-67

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1．第34回関東甲信越地方会学術集会　ランチョンセミナー「AI活用によって深化する腹部超音波検査」にて座長　加藤直也　千葉大学医学部付属病院　消化器内科
2．第34回関東甲信越地方会学術集会　ランチョンセミナー「AI活用によって深化する腹部超音波検査」にて講演　山本修一　千葉大学医学部附属病院　検査部　超音波センター「プロフェッショナルに聞く！腹部超音波検査のもう一手とは」
3．第34回関東甲信越地方会学術集会　ランチョンセミナー「AI活用によって深化する腹部超音波検査」にて講演　近藤孝行　千葉大学医学部付属病院　消化器内科「タスクシフトを視野に入れた腹部造影超音波検査の実際」
4．シンポジウム　佐々木晴香、高岡浩之、江口紀子、佐野剛一、高梨秀一郎、松宮護郎、小林欣夫．器質性僧帽弁逆流への僧帽弁形成術では弁倫面積変化率が術後圧較差出現の予測因子となる．第69回日本心臓病学会学術集会．2021年9月17日～19日　オンライン
5．ランチョンセミナー4（富士フイルムヘルスケア株式会社）　最強の超音波診断技術、伝授します Fusion達人が考える診断情報の増やし方－基本機能の活用がshared decision making 成功の秘訣－　榊原淳太
6．共催セミナー（富士フイルムヘルスケア株式会社）新生富士フイルムの乳腺・甲状腺の世界　乳腺超音波診断comprehensive ultrasoundにおける画像情報の活かし方　榊原淳太
7．シンポジウム4　乳癌術前化学療法症例におけるRVSによる治療前後のCEUS画像のフュージョン　榊原淳太、山田英幸、山本寛人、高田護、藤本浩司、長嶋健、大塚将之（第25回日本外科病理学会学術集会　プログラム・抄録集、2021;26）
8．厳選口演　乳癌領域におけるCTとUS画像のフュージョン　榊原淳太、山本寛人、山田英幸、高田護、藤本浩司、長嶋健、大塚将之（第17回日本乳癌学会関東地方会　プログラム・抄録集、2021;49）

【学会発表数】

国内学会　22回（うち大学院生3回）
国際学会　2回（うち大学院生1回）

【外部資金獲得状況】

1．高橋産業経済研究財団研究助成「肝線維化の定量診断を目的とした超音波パラメトリックイメージの深層学習」分担者：近藤孝行　2021

【受賞歴】

1．佐々木晴香、高岡浩之、江口紀子、佐野剛一、高梨秀一郎、松宮護郎、小林欣夫．器質性僧帽弁逆流への僧帽弁形成術では弁倫面積変化率が術後圧較差出現の予測因子となる．第262回日本循環器学会関東甲信越地方会 woman's research award　優秀賞．2021年12月4日東京

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

外来診療
　超音波検査（造影、パルスドプラ、B-mode、肝硬度測定）
　患者合計：32,250人
　単価合計：177,430,440円

入院診療：
　超音波検査（造影、パルスドプラ、B-mode、肝硬度測定）
　ラジオ波焼灼療法
　超音波ガイド下生検
　負荷心エコー
　経食道エコー
　患者合計：2,485人
　単価合計：43,792,280円

●地域貢献

地域貢献としては宇野澤医院より1名の医師に対して循環器領域と腹部領域の超音波の研修を行っている。

研究領域等名：	――――――――――――――――
診療科等名：	周術期管理センター

●はじめに

周術期管理センターは、『多職種が連携し周術期の安全性・快適性を向上させ、不安なく手術を受けていただく』をミッションとして2014年4月に発足し、多職種による系統的かつ効率的な周術期管理システムを構築し、安全かつ快適な周術期管理を実践または支援することを目的としている。麻酔科医、外科医、歯科医、看護師、薬剤師、理学療法士、栄養管理士、臨床工学技士、臨床検査技師、クラーク、事務職員から構成される周術期管理センター会議では、ミッション達成のために、活動方針の審議や情報共有を毎月実施している。

●教　育

・学部教育／卒前教育

医学部5年次、6年次に実施される麻酔・疼痛・緩和医療科のアドバンストCCにおいては、周術期管理センター内の周術期受付、薬剤師面談、看護師周術期面談、麻酔科医周術期外来を実際に見学し、多職種による役割分担とその臨床的有用性を理解できる工夫を行っている。

・卒後教育／生涯教育

周術期管理センタークラークに対し、手術部看護師による周術期管理の講義を定期的に実施している。また、HCUにおいては、各診療科から術後管理に重要な患者管理ポイントを講義している。

・その他（他学部での教育、普遍教育等）

千葉大学看護学部2年次講義『健康障害と看護Ⅰ：麻酔と医学的患者管理』においては、周術期管理センターの活動を紹介し、周術期管理における多職種連携の重要性と看護師の役割を講義している。

●研　究

・研究内容

周術期管理センターによる診療科の枠を超えた共通の術前術後患者管理が推進されたため、臨床研究を実施する際の標準化された患者情報収集と患者管理を背景として、周術期患者介入がアウトカムに及ぼす効果を科学的に検証しやすくなった。周術期管理センターそのものが実施した臨床研究の実績はないが、周術期管理センターで標準化した周術期管理プロトコルを活用した臨床研究が多く実施されるようになった。また、臨床研究に必要な患者背景因子の取得漏れもなくなってきている。

・研究業績

【シンポジウム・招聘講演等の特別な発表（一般の学会発表は除く）】

1．磯野史朗「周術期VTE管理～千葉大学での取り組み～」、第121回日本外科学会定期学術集会、2021年4月10日（土）　WEB
2．能正聖未「TOFモニター装着の現状把握と装着率向上への挑戦！」麻酔科インターネット講演会2021年8月31日　WEB
3．村松俊宏「非心臓手術後心筋傷害に対する千葉大学病院での取り組み－周術期管理でMINSは予防できるのか？」、日本麻酔科学会第68回学術集会、2021年6月3日、神戸・WEB

【学会発表数】

国内学会　3回（うち大学院生0回）
国際学会　0回（うち大学院生0回）

【その他】

（マニュアル、プロトコール整備）：周術期管理センターマニュアルを整備し、持続可能かつ発展可能な周術期管理センターの基盤を明文化した。2016年に完成した周術期薬剤リストの改訂を行った。国際化に対応するため、術前問診票を英文化した。MINS（非心臓手術術後心筋障害）プロトコールを作成し、全診療科での運用が開始となった。

●診　療

・外来診療・入院診療・その他（先進医療等）

（周術期管理センター）

周術期パンフレット、映像などの情報提供ツールの開発、口腔ケア・リハビリなどの術前予約・説明システムの整備、患者情報の早期収集と共有方法の開発・整備を進め、2015年10月からは外科系全科の患者受付を開始した。周術期管理外来では対象診療科の拡大を進め、2018年6月からは全科対象とした。2021年度はコロナ禍

にありながら5186名の手術予定患者への術前教育と術前全身管理を実施した。全手術患者を対象とする共通の周術期管理プロトコールもテーマごとに整備を進め、2021年度は非心臓手術術後心筋障害（MINS）に関する周術期管理プロトコールが運用開始となった。これらの活動により上腹部外科術後の合併症の減少も確認された。2022年度診療報酬改定において術後早期リハビリや疼痛対策に対するチーム加算が設定され、今後も多職種による周術期管理体制整備を進め、周術期合併症のさらなる減少や在院日数の短縮、早期社会復帰の実現を期待する。

（HCU：術後患者管理）

2021年4月からHCUの術後患者用病床の運用が開始され、周術期管理センターの活動範囲を術前のみならず術後管理体制整備への関与も開始した。

千葉大学大学院医学研究院・医学部・医学部附属病院

業　績　集　２０２１

2023年3月16日　印　刷
2023年3月27日　発　行

編集兼
発行者　千葉市中央区亥鼻 1－8－1
千葉大学大学院医学研究院・医学部・医学部附属病院

印刷所　千葉市中央区浜野町1397
三陽メディア株式会社