



News Letter

vol.3
2011.2

● 千葉大学グローバルCOEプログラム

免疫システム統御治療学の 国際教育研究拠点

目次

・ Research Highlights

常世田 好司、小野寺 淳、鈴木 浩太郎、
稲嶺 絢子、伊藤 薫

・ Education Reports

・ イベント/トピックス

・ セミナー

当拠点の常世田好司助教（免疫発生学、昨年度G-COE独立助教）はこの度、免疫記憶の発生と維持に関する研究について権威ある2つの賞、「Robert Koch Postdoctoral Awards for Young Scientists 2010」と「2010年日本免疫学会第5回研究奨励賞」を受賞しました。その研究について概説頂きました。



常世田 好司
免疫発生学

記憶ヘルパーT細胞を中心とした免疫記憶メカニズムの解明

「免疫」は細菌やウイルスなどの感染から我々の身体を守ると同時に、記憶することによって再度同種の感染源が侵入した際に効率良くその感染源を身体から排除することができる。この身体が感染源を記憶できる能力を利用することによって、現在までワクチンが開発されてきた。ワクチンは200年以上前から研究が始まっており、現在も致死的な感染症から我々を守っている。しかし、このワクチンによる記憶は、生体内において記憶リンパ球が主として担っていることが明らかになっているが、記憶リンパ球がどのように身体の中で存在しているのか、未だに不明であった。

記憶リンパ球は、抗体を産生し続ける記憶プラズマ細胞やウイルス感染細胞を監視する記憶キラーT細胞、それらの発生や維持などを調節する記憶ヘルパーT細胞などに分類される。我々は以前に記憶プラズマ細胞が骨髄内のCXCL12産生ストローマ細胞上で維持されていることを明らかにした (Tokoyoda et al., *Immunity*, 20: 707-718, 2004)。さらに最近、免疫記憶で中枢として働くと考えられている記憶ヘルパーT細胞も骨髄内で維持され、また記憶プラズマ細胞と異なりIL-7産生ストローマ細胞上で維持されていることを明らかにした (Tokoyoda et al., *Immunity*, 30: 721-730, 2009, 図1, 2)。骨髄の記憶ヘルパーT細胞は長寿命で、*in vivo*でも*in vitro*でも高い機能を有し、さらに細胞周期は休止状態で存在していた (図3)。これらの発見により、記憶プラズマ細胞も記憶ヘルパーT細胞も各々異なるストローマ細胞上で、高い機能性を保持しながら休止状態で維持されていることがわかった。記憶リンパ球が特殊な生体環境内に維持されているという発見により、これらが維持されているストローマ細胞上の微小環境をニッチと呼び、高い機能を保持しながら休止状態で生存している幹細胞の維持システムと免疫記憶の維持システムは生体内では類似していることを提唱した (Tokoyoda et al., *Nat. Rev. Immunol.*, 10: 193-200, 2010)。

この概念により、ワクチン投与の目的は、生体内に抗体を作らせることだけではなく、これら記憶リンパ球を定まったニッチに維持させることであり、今後のワクチン改良のための指標として考えることができる。また、自己免疫疾患やアレルギーなどの悪しき記憶による慢性化についても、類似したメカニズムを使用しているものと考えられ、慢性化を引き起こすリンパ球の維持メカニズムを明らかにしていくことも今後の課題である。さらに、免疫記憶の中枢として働く記憶ヘルパーT細胞の維持メカニズムを明らかにしたことで、今後は再度感染源が侵入した際の記憶ヘルパーT細胞の役割を解明し、生体内における免疫記憶を介した迅速かつ強力な二次免疫応答という現象を明らかにしていきたい (図4)。

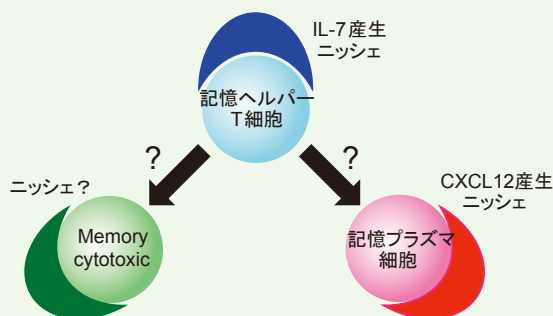


図1. 各記憶リンパ球は異なるニッチェで維持されている

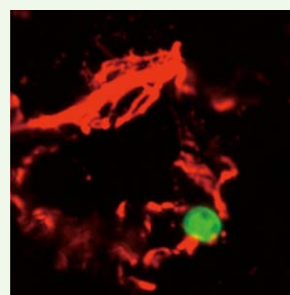


図2. 記憶ヘルパーT細胞(緑)はストローマ細胞(ラミニン、赤)上に定着している

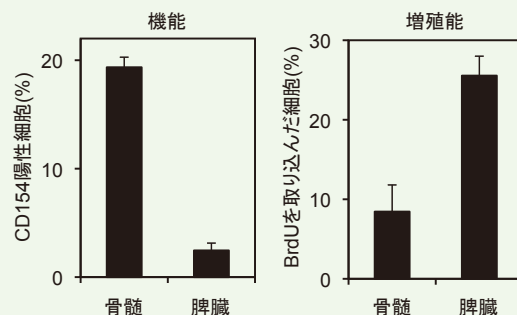


図3. 骨髄記憶ヘルパーT細胞は高い機能性を保持しながら休止状態で維持されている

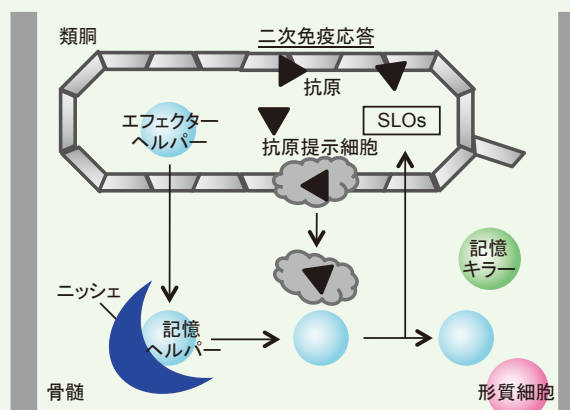


図4. 免疫記憶と二次免疫応答における記憶ヘルパーT細胞のライフスタイル SLOs: 二次リンパ器官

Annual Best Research Award 2010

この賞はG-COEプログラム関連領域においてきわめて優秀と認められた大学院生に対して贈られます。
Annual Best Research Award 2010受賞者小野寺淳さん（免疫発生学 現在G-COE独立助教）の研究をご紹介します。



小野寺 淳
免疫発生学 G-COE独立助教

ポリコーム・トライソラックス複合体による Th2細胞分化・機能制御

日本におけるアレルギー疾患の罹患者は年々増加の一途をたどっていますが、未だにその根治療法は開発されていません。私達が研究してきたCD4陽性ヘルパーT (Th) 細胞は免疫反応の司令塔とも言える細胞であり、産生するサイトカインの種類によって、Th1、Th2、Th17の少なくとも3種類に分類されます(図1)。これらの細胞は、通常はお互いにバランスを取りながら免疫反応を担っていますが、そのバランスが崩れてTh2細胞優位になった場合、アレルギー疾患が発症すると考えられています。Th2細胞は、インターロイキン (IL)-4や、IL-5、IL-13といったサイトカイン (Th2サイトカイン) の分泌を介して、抗体産生や好酸球の遊走に対して司令塔的な役割を演ずることから、アレルギー性疾患の根幹に位置する細胞であると言えるでしょう。私達は、このTh2細胞の分化や機能を制御することが、アレルギー性疾患の根治療法に結びつくと考えて、Th2細胞の分化誘導ならびに形質維持のメカニズムを解明する研究を行ってきました。その結果、Th2細胞の分化と機能維持には転写因子GATA3やTh2サイトカイン遺伝子発現のエピジェネティックな変化が重要であることが分かりました。エピジェネティックな遺伝子発現変化とは、後天的に誘導される遺伝子発現変化の総称であり、細胞が機能分化していく過程を理解する上で欠かせない概念となっています。エピジェネティックな遺伝子発現変化を担う分子群として、ポリコーム (PcG) やトライソラックス (TrxG) 複合体が知られています(図2)。PcGやTrxGはもともとショウジョウバエにおいてよく研究されていたもので、ヒトでは癌細胞や幹細胞での役割が報告されています。しかしながら、PcGやTrxGの免疫系での働きはほとんど解明されておらず、私達はそれらに着目してさらに研究を進めていきました。最近私達は、ナイーブCD4陽性T細胞がTh2細胞に分化する過程で転写活性化される、GATA3遺伝子座において、PcGがTrxGに置き換えられること (displacement) を見いだしました(図3)。また、TrxG複合体の構成分子の1つであるMenin欠損マウス由来のCD4陽性T細胞は、Th2細胞に正常に分化することはできるが、その形質を維持できないことも分かりました(図4)。この研究はJournal of Experimental Medicineに掲載されました (J Exp Med. 2010; 207: 2493-2506)。現在はこれまでの研究をより一層発展させるために、最新鋭の次世代シーケンサーを用いて、PcGやTrxGの標的遺伝子を網羅的に解析するプロジェクトに取り組んでいます。今後は、これまでの基礎研究をさらに発展し、アレルギー疾患の治療法開発などの臨床応用を目指していきたいと考えています。

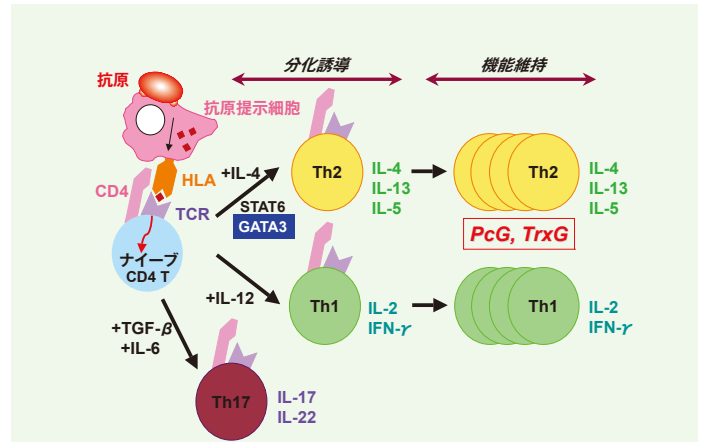


図1. ヘルパーT細胞サブセットの分化誘導と機能維持

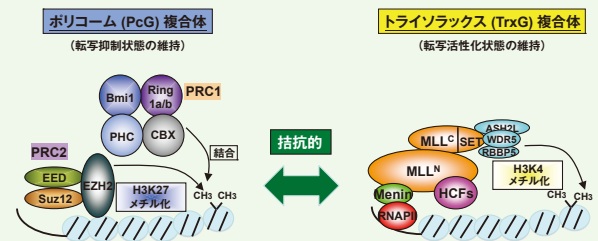


図2. ポリコームおよびトライソラックス複合体

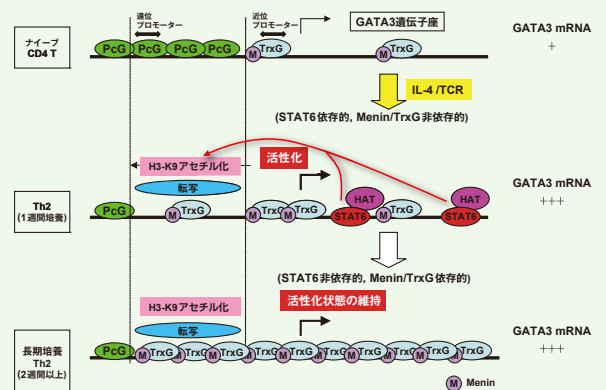


図3. GATA3遺伝子座におけるPcGとTrxGの置換 (displacement)

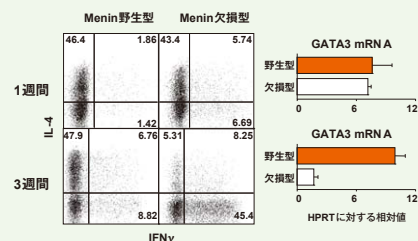


図4. Menin欠損Th2細胞におけるGATA3発現およびIL-4産生能



鈴木 浩太郎
遺伝子制御学 G-COE独立助教

肥満細胞におけるSTATファミリーの役割

インターロイキンに代表されるサイトカインは、免疫を始めとする多様な生命現象に深く関わっており、その多くはSTAT (signal transducers and activators of transcription) ファミリーを介してシグナルを伝達する。これまでのところ、STAT1、STAT2、STAT3、STAT4、STAT5a、STAT5b、STAT6と7種のSTATが報告されている。免疫の分野では特にT細胞やB細胞におけるSTATの解析が広く行われてきたが、我々はこれまで肥満細胞におけるSTATの機能につき明らかにしてきた。本稿ではマウス肥満細胞におけるSTATファミリーの役割につき概説する。

STAT5a

IL-3はマウス肥満細胞の増殖、生存に重要であることが知られているが、我々はSTAT5aが、IL-3が肥満細胞に及ぼすこれら機能に必須であることを明らかにした (1)。図1に示すように、STAT5a欠損マウス骨髄由来肥満細胞は野性型由来のものに比して、IL-3依存性の細胞増殖が著明に障害されていた。またSTAT5aはbcl-x (L) の発現を誘導し肥満細胞の生存を制御していた (1)。

STAT6

IL-4-STAT6シグナルは肥満細胞のアポトーシスを誘導し、mRNAの分解を制御するtristetraprolinの誘導を介してTNF- α の産生を抑制的に制御している (2,3)。図2に示すように、IgE誘導性のマウス腹膜炎モデルにおいて、IL-4はSTAT6依存的に腹腔内への好中球浸潤を抑制した (4)。

STAT4

STAT4の発現はNK細胞やTh1細胞などの一部の細胞に限定されていることが知られていたが、我々はマウス骨髄由来肥満細胞にもSTAT4が高発現しており、IL-12やIL-23ではなく、IFN- β により活性化されることを見出した (5)。さらに我々は、図3に示すように野性型マウス由来の肥満細胞で見られるIFN- β 誘導性のMCP-1 (monocyte chemoattractant protein-1) の発現がSTAT4欠損マウス由来の肥満細胞では見られないことを見出した (5)。MCP-1はmonocyteやmacrophageの局所への誘導に重要なケモカインであり、また肥満細胞は多くの組織に広く分布していることから、肥満細胞がウイルス感染時にplasmacytoid DCが産生するI型インターフェロンに反応し、STAT4依存的にMCP-1を産生することにより、感染局所へのmonocyteやmacrophageの誘導を促している可能性が示唆された (図4)。

参考文献

- 1) Ikeda K et al. Stat5a is essential for the proliferation and survival of murine mast cells. *Int. Natl. Allergy and Immunol.* 137 S1: 45, 2005.
- 2) Suzuki K et al. Proteolytic processing of Stat6 signaling in mast cells as a negative regulatory mechanism. *J. Exp. Med.* 196:

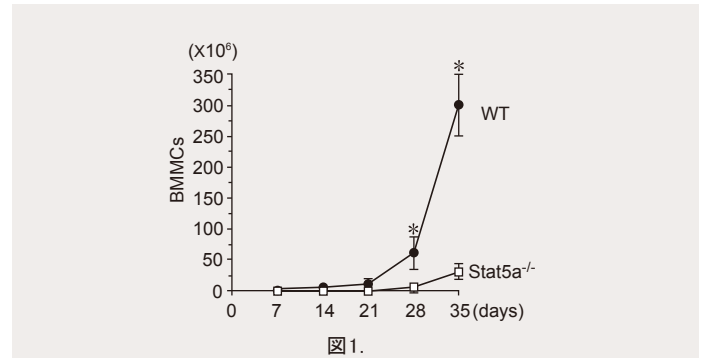


図1.

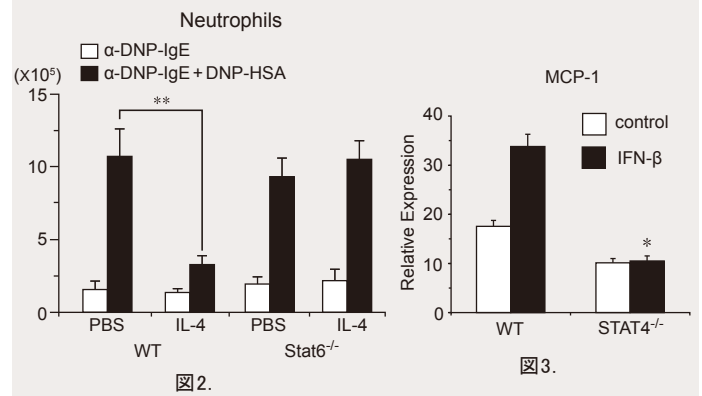


図2.

図3.

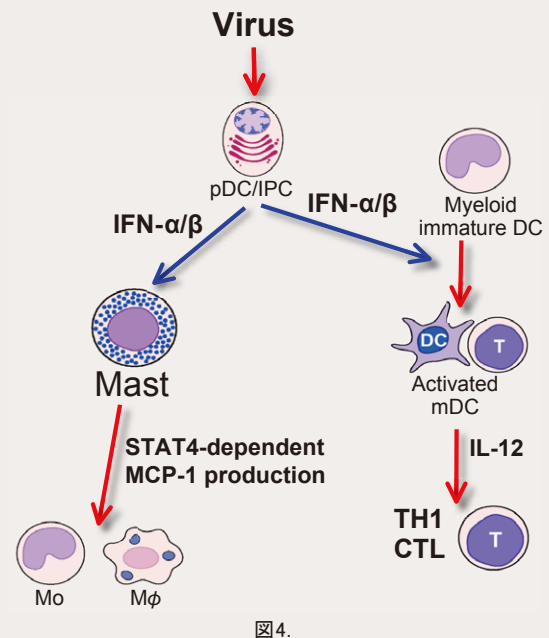


図4.

27, 2002.

- 3) Nakajima H et al. Lineage-specific negative regulation of STAT-mediated signaling by proteolytic processing. *Cytokine & Growth Factor Reviews.* 14: 375, 2003.
- 4) Suzuki K et al. IL-4-Stat6 signaling induces tristetraprolin expression and inhibits TNF- α production in mast cells. *J. Exp. Med.* 197: 1717, 2003.
- 5) Iida K et al. STAT4 is required for IFN- β -induced MCP-1 expression in mast cells. Submitted.

新しい花粉症治療法の開発まぢか



稲嶺 絢子
耳鼻咽喉科学 G-COE フェロー

アレルギー特異的免疫療法の確立を目指して

本国において代表的なアレルギー疾患であるスギ花粉症は、近年、若年齢層においても発症者数が増加しています。一旦発症しますと自然改善は少なく根本的な対応が求められています。現在、スギ花粉症において様々な作用効果をもった薬剤が治療に用いられていますが、いずれも対症療法の域を出ていません。

花粉症に対して唯一の根治療法になる可能性を有し自然経過を改善し得る抗原特異的免疫療法（減感作療法）は、極めて低い投与量から開始して維持量に増やしていきますが投与期間は3年程度が必要です。現存の投与方法ではスギ花粉エキスを標準液を皮下投与する方法で行われていますが、舌下に滴下することで、皮下投与に比べて安全かつ在宅治療が可能である舌下免疫療法に強く期待がよせられ治療が開始されています（図1）。

しかしながら、その一方で臨床研究段階にある舌下免疫療法を普及させていくためには、治療効果における個人差や長期に及ぶ免疫療法の期間などの問題を克服した治療効果の高い有効な次世代の減感作療法を開発することが望まれます。

私たちは、これまでにスギ花粉症に対する舌下免疫療法についてランダム化二重盲検臨床試験を行い、治療により誘導されるバイオマーカーの探索とアレルギー炎症に対する抑制機構について解析してきました。さらに、アレルギー疾患の民間療法として注目されている腸内常在菌であり食品サプリメントとして知られている乳酸菌の免疫調節機能に着目し、舌下免疫療法に対する有用なアジュバントとしての開発を行っています。

加熱処理乳酸菌死菌は抗原との共刺激から株種により樹状細胞からのサイトカイン産生誘導に違いがあることや樹状細胞上の補助刺激分子の発現の亢進やサイトカイン産生誘導に違いがあることを明らかにし、乳酸菌株の中でもKW3110株は抗原との共刺激においてヒトおよびマウス樹状細胞上CCR7およびPD-L2の発現を亢進させる事を示しました（図2）。アレルギー感作マウスに少量のKW3110を舌下投与するとアレルギー性鼻炎症状に対する高い緩和効果が得られた事から、抑制性口腔粘膜アジュバントとしての可能性を見出しました（図3）。樹状細胞の成熟におけるKW3110株の活性中心は乳酸菌の有するToll-like receptors (TLR) 2および9に対するリガンドであると推測されましたが、予想に反してKW3110刺激はTLR2、4、9欠損マウス由来の樹状細胞に対しても正常型マウス由来の樹状細胞と同様に成熟させました。乳酸菌はヒトに対して高い安全性を有することから、加熱処理死菌KW3110株は舌下減感作療法に対する有用なアジュバントとして大いに期待することができ、現在臨床試験にてその有効性について検討しております（図4）。

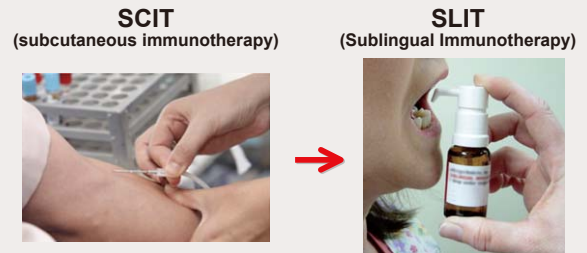


図1. 抗原特異的免疫療法

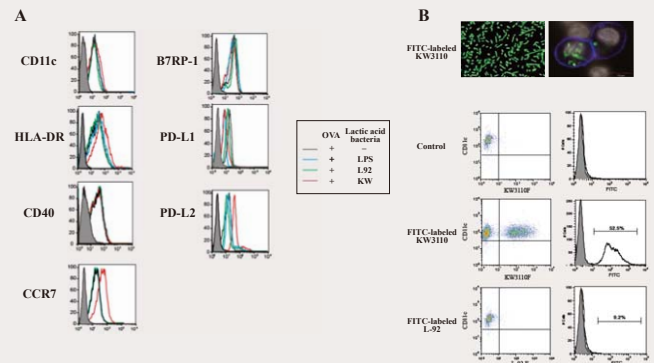


図2. 各乳酸菌刺激における樹状細胞への成熟活性能の違い

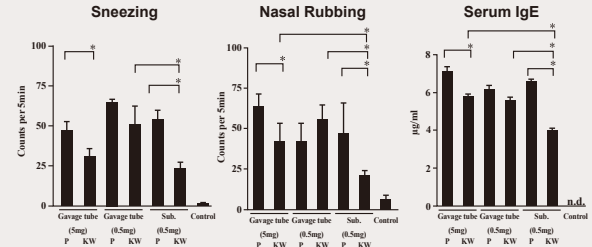


図3. KW3110乳酸菌は少量舌下投与によりアレルギー性鼻炎を抑制する

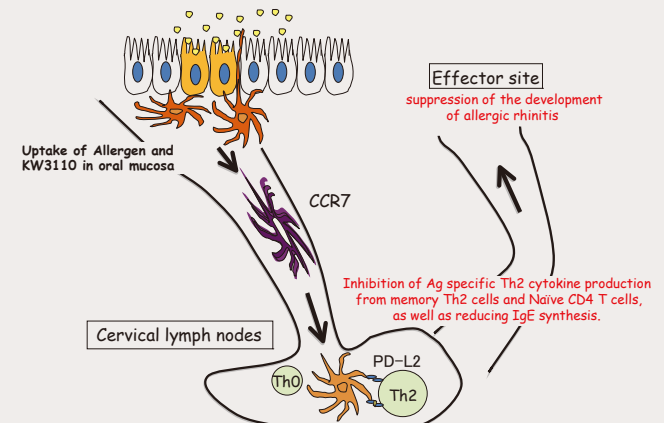


図4. 舌下減感作療法における乳酸菌アジュバントの開発

今後は、未だ十分に明らかになっていない免疫療法におけるアレルギー炎症の抑制機構やスギ花粉症発症の主要因の一つであるアレルギー特異的IgE陽性細胞の分化経路を明らかにし、次世代のアレルギー特異的免疫療法の開発に発展応用させることができたらと考えております。



伊藤 薫
循環病態医科学 G-COE フェロー

肥満細胞とマクロファージが心房細動発症に重要な役割を果たす

心房細動 (AF) は最も頻繁に見られる不整脈であるが、動悸などの自覚症状によってQOLを低下させるとともに、血行動態を悪化させ心不全の増悪に寄与したり、脳梗塞の発症リスクを著しく増大させたりする重要な疾患である。これまでの基礎研究や臨床研究の結果から、心房細動の発症に炎症反応にともなう心房の構造的・電氣的リモデリングが深く関与していることが示唆されているが、その詳細は不明であった。

本研究では、アンギオテンシンII (AngII) 負荷によるマウス心房細動誘導モデルを用いて、心房細動発症における炎症細胞ネットワークについて解析を行った (図1.A)。8週齢のC57/BL6雄マウスに浸透圧ポンプを用いてAngII (2 mg/kg/day) の持続的投与を行ったところ、14日後の心房において組織線維化が亢進し (図1.B)、ランゲンドルフ灌流下に電氣的な心房刺激によって誘発される心房細動の頻度と持続時間が著しく増加していた (図1.C)。また、免疫炎症に関わる細胞について調べたところ、AngII投与群の心房組織では肥満細胞やマクロファージの細胞浸潤が亢進していることが、トルイジンブルー染色 (図2.A) や抗Mac3抗体による免疫染色 (図2.B) によって明らかとなった。

そこで先ず肥満細胞の役割を調べるために、肥満細胞安定化剤であるクロモリン投与による肥満細胞の脱顆粒抑制を行った。するとクロモリンにより心房の肥満細胞数は変化がなかったものの (図3.A)、心房のマクロファージ数は減少し (図3.B)、AngII投与による心房リモデリング (図3.C) と心房細動誘発性 (図3.D) は減少した。

次にマクロファージの役割を調べるために、ヒトMCP-1のドミナントネガティブミュータントである7ND発現ベクター筋注によるマクロファージ浸潤の抑制を行った。7NDにより心房の肥満細胞数は変化しなかったが (図4.A)、心房へ浸潤するマクロファージは減少し (図4.B)、AngII投与による心房リモデリングを抑制し (図4.C)、その結果として心房細動誘発性は低減された (図4.D)。

これらの結果より、肥満細胞-マクロファージを軸とする炎症カスケードが、AngII負荷による心房リモデリングや心房細動の発症に重要な役割を果たすことが示唆された。これらの結果は心房細動のアップストリーム治療に新たな可能性を与えるものと考えられた。

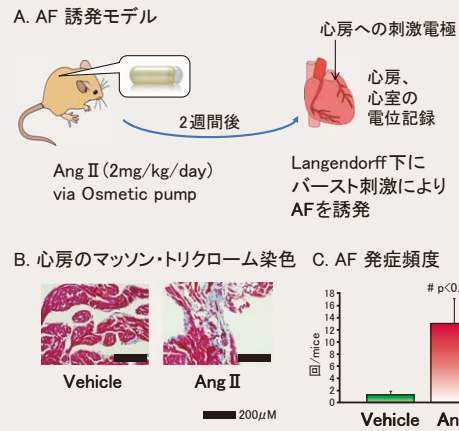


図1. AngII 投与による Af 誘発モデルの確立



図2. AngII 投与マウスの心房では肥満細胞とマクロファージが増加していた

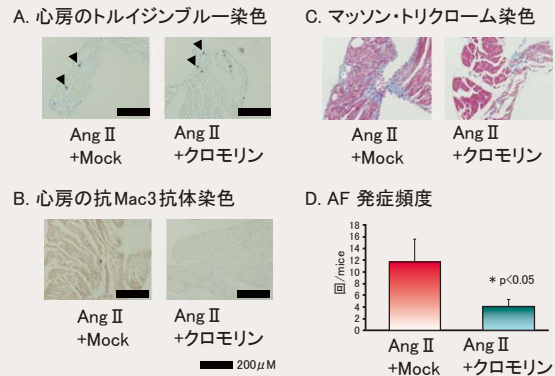


図3. クロモリン投与により、AngII 投与マウスの心房細動誘発性が抑制された

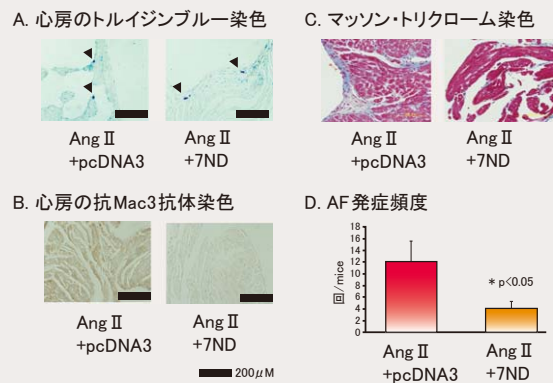


図4. 7ND 投与により、AngII 投与マウスの心房細動誘発性が抑制された

1. プレゼンテーションセミナー中級／上級

大学院の授業科目として英語科学プレゼンテーションセミナー中級クラス及び上級クラスを設置、開講した。本コースはネイティブスピーカーの専門家により全て英語で実施され、英語での発表が必要とされる必須項目からさらに質疑応答で困った時の答え方、効果的なボディランゲージといったプレゼンテーション力向上のためのテクニックなども集中的に講義と演習をおこなった。受講者へのアンケートでは中級、上級とも非常に高い評価を得た。講義の概要（上級）と受講者の感想（アンケートから抜粋）を以下に紹介する。

授業科目の目的（一般教育目標）：

このコースでは、効果的で記憶に残る英語プレゼンテーションを実施する方法を学習する。プレゼンテーションの構成やしくみに関して学ぶだけではなく、プレゼンテーション本来の目的を達成するために不可欠なテクニックと格調高い言語スキルの習得を目的とする。またプレゼンターとしてだけでなく聴衆メンバー側としても参加する体験を通し、プレゼンテーション内容に関する質疑応答をスムーズに行う技術もあわせて学習する。

授業内容及び個別目標（要約）：

◆日時：2010年8月2日～5日

<第1回>

テーマ：開始と本論

プレゼンテーションの必須項目（自己紹介、目的とアウトラインの説明、開始、次のポイント移行等）を学習する。

<第2回>

テーマ：結びと質疑応答

プレゼンテーションの必須項目（結びと要約、質疑応答）の言語とテクニックを学習する。

<第3回>

テーマ：プレゼンテーションをより効果的に行う方法

プレゼンテーションをより記憶に残る、効果的なものにする方法（効果的なビジュアル使用法、具体例の挙げ方等）を学習する。

<第4回>

テーマ：自分の大学と研究内容の紹介

自分自身や所属する組織、研究課題、役割などの説明について学習する。

<第5回>

テーマ：図表や数値について説明

聴衆者にとって理解しやすい数値や図表およびデータの説明方法について学習する。

<第6回>

テーマ：提案方法

計画、スケジュール、および予算を説明する際に使用されるテクニックを学習する。

<第7回>

テーマ：まとめ

ロールプレイを通して今まで学習した項目を駆使し、実践することに焦点をおく。

<第8回>

テーマ：最終プレゼンテーション

自分が作成したプレゼンテーションを実践する。他の生徒は聴衆者となり質疑応答を行う。プレゼン後は実践者に対するフィードバックを実施する。この最終実践を通して、自分のプレゼンテーションに対する成果及び課題が再認識できる。

受講者の感想

・初めてプレゼンテーションの方法を学びましたが、多くのことを学ぶことができました。1時間半×2レッスンを4日間行うことは予想以上に大変で最後のプレゼンの準備期間がとても短かった気がします。セミナーは15人程度だったので

RAの方とも仲良くなりました。(Name plateと席替えは重要だと思います!!) 私は来年もこの様な機会がありましたら是非受講したいと思っています。大学院生ならば必ず役立つ講義なので全ての人が受けられれば良いなと思いました。

・和やかな雰囲気ですRAの人と有意義な時間を持ってました。希望としてはもう少しscientificなpresentationに特化した実践的内容があっても良かったと感じました。



2. 臨床腫瘍学持論

G-COEの事業推進担当者が中心となり大学院の授業科目として臨床腫瘍学が開講され、英語で講義が行われた。

授業科目の目的（一般教育目標）：

がんは、生体を守るべき免疫系の調節障害や破綻により顕在化してくる。本授業科目では、主に医学・生命科学研究者を目指す学生を対象として、がんに関与する免疫担当細胞の基礎および各科にまたがる悪性疾患を統一的に学ぶことにより、基礎研究および臨床研究を遂行する能力を習得する。

授業内容及び個別目標（要約）：

◆日時：2010年8月9日～10日

<第1回> 8月9日（月）担当：中山 俊憲

テーマ：メモリー T細胞による腫瘍免疫機構

メモリー Th1/Th2細胞の形成、維持の機構と抗腫瘍免疫機構について理解する。

<第2回> 担当：徳久 剛史

テーマ：胚中心とB細胞リンパ腫

抗原刺激により活性化されたB細胞は、脾臓やリンパ節内リンパ濾胞胚中心を形成し高親和性の記憶B細胞へと分化する。本講義では、この胚中心におけるB細胞リンパ腫の発生の分子機構を概説する。

<第3回> 担当：松江 弘之

テーマ：樹状細胞と腫瘍

腫瘍形成過程における樹状細胞の役割を概説する。すなわち、Cancer-Immunosurveillance (Burnet) から Cancer-Immunoediting (Schreiber) の概念の展開における樹状細胞の役割を概説癌免疫療法の過去・現在・未来について展開する。

<第4回> 担当：岡本 美孝

テーマ：頭頸部癌に対する治療：現状と展望

進行頭頸部癌の治療は通常化学療法、放射線療法と手術を組み合わせた3者併用療法が行われることが多い予後も依然不良である。新規治療開発の必要性も含めて討論。

<第5回> 担当：丹沢 秀樹

テーマ：癌治療における抗癌剤・放射線耐性の解明

癌治療における抗癌剤と放射線に対する耐性機構とトランスレーショナルリサーチの実際を理解する。

<第6回> 8月10日（火）担当：阿久津 泰典、松原 久裕

テーマ：食道癌に対するトランスレーショナルリサーチ

食道癌は悪性度の極めて高い疾患予後不良な癌の1つである。本講義では、食道癌診断・治療を概説し、現在トランスレーショナルリサーチを紹介する。

<第7回> 担当：本橋 新一郎

テーマ：NKT細胞を標的とした免疫細胞療法によるがん制御

NKT細胞について概説し、NKT細胞を用いたがんに対する免疫細胞療法臨床応用の現状や今後の展望について議論したい。

<第8回> 担当：鎌田 正

テーマ：がんの重粒子線治療

炭素の原子核加速速度に応じて一定の深さで強い生物効果を持ったエネルギーを適切に利用すれば体の奥深くにあるがんでも切らずに治すことが可能となる。炭素線によるがん治療の現状について概説する。

1 NIRS-Chiba University G-COE Joint Symposium on Carbon-Ion Therapy and Immunotherapy

日時：2010年1月15日

場所：放射線医学総合研究所

重粒子治療推進棟大会議室

2010年1月15日に開催された放射線医学総合研究所・千葉大学グローバルCOEプログラム共催シンポジウムが、「Carbon-ion therapy and Immunotherapy」をテーマに開催された。現時点までに判明している重粒子線治療と免疫学的メカニズムとの接点を探り、今後の新規低侵襲治療法の開発研究に向けた、基礎的・臨床的研究結果の討論の場となることを目的として、プログラムが作成された。Keynote Lectureとして、聖マリアンナ医科大学難治疾患研究センターの清野研一郎先生から、腫瘍免疫の基礎から将来の方向性、iPS細胞を用いた再生免疫療法の可能性までを、非常に分かりやすく示して頂いた。特別講演には東京大学医学部附属病院の垣見和宏先生をお招きし、免疫療法の多くの臨床研究の成果とともに、現在の免疫療法の問題点を免疫抑制性環境の誘導という観点から基礎研究の結果を含めて解説して頂いた。免疫療法が多くの患者さんからの期待に充分に応えられていないという現状の打破に向けた、非常に示唆に富む内容で、今後の重要な方向性が示された。

本シンポジウムには計97名の参加者を得て、活発な討論が行われ、盛会裏に終了した。本シンポジウムで得られた知見を元に、真に低侵襲で副作用の少ない重粒子線治療と免疫療法の併用療法の確立につながるよう、今後とも放射線医学総合研究所との連携を強化していきたい。

本橋 新一郎



2 第1回 Chiba-Uppsala Academia Joint Workshop “Inflammation/Immunity and Cancer”

日時：2010年2月19日

場所：千葉大学医学部附属病院第1講堂



千葉大学創立60周年記念事業『第1回“Chiba-Uppsala Academia Joint Workshop”』が2010年2月19日に、千葉大学医学部附属病院第1講堂で開催されました。千葉大学は2008年にスウェーデン国立ウプサラ大学と国際交流協定を締結し、本Workshopはその第1回交流事業として執り行われました。ウプサラ大学のLena Claesson Welsh教授と千葉大学の横手幸太郎教授（細胞治療内科学）がオーガナイザーをつとめ、今回は『炎症と癌』をテーマに、ウプサラ大学からWelsh教授を含む5名の第一線の研究者を招聘しました。河野院長のオープニングリマークスに続き、4つのセッションが行われました。第1セッションは、Inflammatory Regulationをテーマに、Dr. Birgitta Heymanから、抗体反応制御機構に関して、中島裕史教授（遺伝子制御学）から気管支喘息におけるIL-17の役割について、田中知明助教（細胞治療内科学）からプロテオミクスを用いたp53会合分子CAS/CSEIL及びsp110について講演が行われました。バラエティーに富む内容で、聴衆は圧倒されていました。第2セッションは、Inflammatory Diseasesをテーマに、Dr. Olle Kampe、竹本 稔助教（細胞治療内科学）、鈴木和男G-COEコーディネーターから、それぞれ多内分泌自己免疫症候群、新規腎足細胞特異的遺伝子R3HDml、ANCA関連腎炎について最新の知見が講演されました。それぞれ異なる臓器をテーマとしており、自己免疫病をテーマに横断的に賦活することが出来ました。第3セッションは、Angiogenesis and Vascular InflammationをテーマにDr. Lena Claesson-Welsh、Dr. Anna Dimber、南野 徹講師（循環病態医科学）からそれぞれVEGF、aB-crystallin、循環器病学における最新の血管新生療法について、講演が行われました。血管新生という正に、炎症と癌のキーワードを真正面からとらえた内容の充実したセッションでした。

最後のセッションは、Immunity and Cancerをテーマに、Dr. Magnus Essand、吉富秀幸助教（臓器制御外科学）、岩間厚志教授（細胞分子医学）から抗癌療法にT細胞及びウイルスの役割、プロテオミクスを用いた膀胱癌形成過程における分子メカニズムの解明、ポリコム蛋白による癌幹細胞制御機構について、講演が行われました。

70名を超える参加者を得て、各セッションを通し非常に活発な質疑応答が行われ、エキサイティングな雰囲気の中、中谷晴昭医学研究院長による挨拶で盛会裏に閉会しました。

それぞれの研究内容も魅力的でしたが、日本の研究者とはまた違うスウェーデンの研究者達の『生物とは？』と本質に迫ろうとする研究スタイルが印象的で、刺激あふれるワークショップでした。

Chiba-Uppsala Academia Joint Workshop事務局
藤本 昌紀

3 Chiba University G-COE Joint Workshop with Uppsala Faculty

日時：2010年2月20日

場所：千葉大学医学部本館1階 第1講義室



2月20日（土）にG-COE Joint Workshop with Uppsala Facultyをスウェーデン、ウプサラ大学と本学にて共催した。このワークショップは第3回目のG-COE-RAによる英語での発表会として開催され、千葉大学との交流事業のため招へい中のスウェーデン、ウプサラ大学の教授陣5名がディスカッションリーダーとして参加した。国際的で斬新な視点が加わったことで、良い緊張感の中、刺激的な討論が行われた。まさに海外での発表と同じような環境下での発表となり、各RAにとって貴重な経験となった。回を重ねるごとにプレゼンテーションで求められるものも高くなっている。ウプサラ大チームの先生方から次の様なコメントを頂いている。



It was a great honor to participate as a discussion leader in the Chiba University Global COE Joint workshop with Uppsala Faculty, and a delight to listen to the PhD students presenting their work.

I was very much impressed by the clarity of the presentations and the pure excellence of the science. The work presented was creative and novel, of a high international level, and brought many new ideas that I will try to incorporate into my research at Uppsala University. Importantly, this workshop provided an opportunity for the PhD-students to practice giving a lecture to an international audience. Without exception, they performed superbly. Congratulations to Dr. Nakayama and Dr. Suzuki for organizing this successful program.

—By Anna Dimberg



My main impression of the G-COE workshop held on Feb 20, 2010 was that of very high ambition. Clearly, the PhD students had prepared excellently for their talks, which were held in English. Many presentations

were on challenging translational project, often in the absolute forefront in their fields. Most of the talks were also very well planned to be within time, which is essential for an event like this. It was sometimes a challenge for the PhD students to respond to questions from the audience. It is vital to constantly improve the skills in communication in English, for all of who do not have English as our first language. I would like to encourage the PhD students to continue to practice to present in English and for their fellow students in the audience to ask questions in English. This will ensure success when participating in international exchange of all kinds. My best wishes to all the PhD students: Good luck with your research!

—By Lena Claesson-Welsh



The presentations of the research projects by the graduate students were generally very well performed. It was obvious that a lot of effort had been taken in preparing excellent powerpoint presentations with

high quality pictures. The oral presentations had been well rehearsed and were easy to understand. The students also kept the allotted time very well, much appreciated by the chairmen. The scientific quality of the projects was excellent. An area where some improvement could be made is to train the students in understanding spoken scientific English in a stressful situation, since some of the young investigators had problems answering the questions they got after their presentations. Usually, this was just a matter of not understanding the English, because when they were asked in Japanese they could reply adequately. Thus, my overall comment is that the programme is very impressive in the quality both of the students and of their scientific achievements. To reach excellence in an international setting, it is recommended that the ability of the students to communicate in spoken English is improved.

—By Birgitta Heyman



On the 20th of February 2010, 3rd year PhD students presented their scientific work at a joint workshop at Chiba University together with representatives from the Uppsala University. First of all, the day as such

must be regarded as a success. It was a pleasure to listen to and discuss the science presented at the workshop. The overall level of the presentations was very high, which was reflected by the fact that much of the presented work had already been accepted in or submitted to renowned medical journals. I would like, in particular point out the presentations on the development and role of CD4 T cells, which I regard as highly innovative and in the scientific front line.

Credits also to Dr. Nakayama and Dr. Suzuki for a well-organized day.

Finally, I would like to thank everyone involved for making the stay in Chiba such a pleasant experience.

—By Magnus Essand



4 **Advanced Medicine Progress Seminar**

by Seeds Grant Competition Winners 2009

共催：千葉大学G-COEスタートアッププログラム

日時：2010年2月23日

場所：千葉大学附属図書館 亥鼻分館3階 ライブラリーホール



千葉大学内に数多く埋もれている優良シーズを掘り起こし、トランスレーショナルリサーチ (TR) を加速すると同時に、若手研究者の臨床研究マインドを鼓舞する目的で、「未来開拓シーズコンペ2009」が開催された。採択された8件の優秀な研究課題に対して、TR実現促進のための研究経費助成および定期的ディスカッションを通じた支援を行い、2010年2月23日に研究進捗状況の報告も兼ねた公開講演会を開催した。

採択された各研究テーマは、診断バイオマーカー開発や新規治療薬・治療法開発などを目的として、神経変性疾患、鼻アレルギー、前立腺癌など多様な疾患を対象としており、発表された研究進捗状況も、TRに至るまでの研究段階としては研究間で大きく幅があったものの、TRへの推進に向けて精力的に努力されている様子が見えかけた。

このシーズコンペによる支援がTR加速のきっかけとなり、病気に苦しむ患者さんのもとに有効な診断・治療法が少しでも早く届けられるよう今後とも協力していきたい。

G-COEシーズコンペプログラムリーダー 本橋 新一郎

5 **NZ-RIKEN-CHIBA Joint Workshop**

“Recent advances in immune regulation and immunotherapy”



日時：2010年6月14日

場所：理研免疫・アレルギー科学総合研究所

日時：2010年6月16日

場所：千葉大学附属図書館 亥鼻分館3階 ライブラリーホール

本拠点と理研免疫・アレルギー科学総合研究所及びニュージーランド研究科学技術省と合同でNZ-RIKEN-CHIBA Joint Workshop “Recent advances in immune regulation and immunotherapy” を開催した。この事業はニュージーランド研究科学技術省の提案で発進し、ニュージーランドの免疫、治療関連研究者と本拠点等との継続的な研究交流、人材交流を目的としており、今回はニュージーランドから研究者7名が来日、互いの研究について紹介し、将来の研究協力などの可能性を探った。

6月14日(月)は理研免疫・アレルギー科学総合研究所で合同ワークショップがあり、“Immune activation and regulation”, “Infection, autoimmune, allergy and vaccine”, “Immunotherapy” の3セッションで各代表の発表、討論が行われた。6月16日(水)には千葉大学にて改めて情報・意見交換会を行った。多数の若手研究者、大学院生が参加するなか、中谷医学研究院長の歓迎の辞、及びオークランド大学のDr. Fraserからご挨拶の後、来訪された6人のニュージーランド研究者が “Strategies to enhance CD8+ T cell responses to vaccination” や bacterial infection stimulating CD8+ T cells in lymph node for responses to vaccination など、それぞれの研究についての講演を行った。午後には未来開拓センターの見学後、各研究室で個別ディスカッションが繰り返された。研究協力に繋がる可能性が見出され、今後の進展が期待される。



John Fraser

Researchers from New Zealand

Anne Camille La Flamme, Senior Lecturer, Victoria University of Wellington

Rod Dunbar, Associate Professor, University of Auckland

Gavin F Painter, Principal Scientist, Team Leader, Industrial Research Ltd

Gib Bogle, Senior Research Fellow, Auckland Bioengineering Institute

Ian F. Hermans, Doctor, Malaghan Institute of Medical Research, Wellington

John Fraser, Head, School of Medical Sciences, University of Auckland

Sarah Hook, Associate Professor, School of Pharmacy, University of Otago



千葉大学附属図書館亥鼻分館にて



理研免疫・アレルギー科学総合研究所にて

Event

6

第6回 千葉大学グローバルCOE プログラムワークショップ

Presentation and Discussion by G-COE-RA

日時：2010年6月26日

場所：千葉大学医学部本館1階 第1講義室

6月26日に4回目となるG-COE-RAによる英語での研究発表会を行った。今年度RAは10名増の36名が採用されており、そのうち26名が新規採用者であった。初めて参加するRAが多かったが、皆、堂々と発表を行った。これまでのワークショップの評判や先輩の助言から、練習にも力が入っていたようだ。また今回のワークショップでは、昨年度に引き続き採用されたRAが、RA Discusserとなり、各発表に対し積極的に質問をおこない、ディスカッションを大いに盛り上げた。また一段とレベルアップされ、充実した会であった。

このプログラムでは各自の実験計画及び成果が英語で発表され、指導教員のほか2名のアドバイザーがそれぞれの発表について評価を行っている。



Event

7

RCAI International Summer Program 2010 Co-organized by the G-COE Program

日時：2010年8月17日～27日（レクチャーコース）

2010年8月30日～9月26日（インターンシップコース）

場所：理研免疫・アレルギー科学総合研究センター

International Summer Program 2010を理研免疫・アレルギー科学総合研究センター（RCAI）と共催した。このプログラムは海外の大学院生、ポスドクを対象に毎年RCAIを中心に実施している。5回目にあたる今年は、141名の応募者から選抜された、9カ国44名（女性24名）が参加した。レクチャーコース前半では、参加者は国内外より招待された著名研究者14名から免疫基礎概念から最先端の研究にわたる集中講義を受け、さらに各自の研究について口頭やポスターで発表を行った。

後半8月22日～27日では神戸で開催された第14回国際免疫学会（ICI）に参加した。今回のサマープログラムではICIに於いて全員がポスター発表を行うことになっていたが、さらにその内10数名が口頭発表に選ばれた。参加者の研究の質の高さがうかがえる。このプログラムで、将来が期待される若手研究者たちが各国から集まり、知り合い、親交を深めたことは彼らにとって研究推進のネットワークにつながり貴重な財産となるだろう。

参加者の内3名は引き続きインターンシップコースに参加し、各受け入れラボで約1ヶ月間の実習を行った。参加者へのアンケートでは全体として高い評価を得ている。「同僚に参加を勧めるか」の項目では全員が「はい」と回答するなど、このプログラムの充実度を表している。



Regulation of Immune Disorders

日時：2010年8月20日

場所：千葉大学医学部附属病院3階 第1講堂

第4回千葉大学グローバルCOEシンポジウムを8月20日、千葉大学医学部附属病院3階、第1講堂で開催した。このシンポジウムは、“Regulation of Immune Disorders”にフォーカスをあてて、G-COE-RAの教育のための講演として最新のホットな話題を海外から来学した研究者によって行われた。

まず、Anjana Rao博士（Department of Pathology, Harvard Medical School; Immune Disease Institute and Program in Cellular and Molecular Medicine, Children’s Hospital Boston）が、「Leukemia-associated mutations in TET2 diminish catalytic activity」と題してPlenary Lectureを行い、G-COE-RAをはじめ、参加者に感銘を与えた。ひきつづき、「Gene expression and regulation」のエピジェネティクス研究セッションでは、「Transcriptional regulation of CD4/CD8 lineage choice」、中山俊憲先生による「STAT6-mediated displacement of Polycomb by the Trithorax complex establishes long-term maintenance of GATA3 expression in Th2 cells」および「Unexpected role for the polycomb gene Bmi1 in lymphoid commitment」の講演と討論が行われた。

次の「NKT cells and mucosal immunity」セッションでは、Mitchell Kronenberg博士（La Jolla Institute for Allergy and Immunology）による「Recognition of microbial and environmental antigens by invariant natural killer T cells」の講演が行われ、つづいて、「Antigen-specific memory CD4 T cells selectively expanded by NKT cell activation *in vivo*」、「Omitting felony by switching fate: Lineage conversion of CD4 Th cells to CD8 CTLs」の最新のNKT研究の発表があった。さらに、「Memory cells」のセッションでは徳久剛史先生による「Roles for Bcl6 in differentiation of germinal center B cells」があり、「Differentiation and function of follicular helper CD4 T cells (TFH)」や「Protective and pathogenic immunological memory」の発表も行われた。そして、「Regulation of allergic disorders」のセッションでは、RAを中心に討論された。最後に、「Translational researches」セッションにて、「NKT cell-based immunotherapy for cancer: Nasal submucosal administration of antigen-presenting cells may induce effective anti-tumor immune responses」と「Approach to clinical trial of synthetic immunoglobulin treatment for vasculitis」についての発表と討論があった。

こうして、すべての参加者が世界の先端研究者との討論に参加し、最新の研究成果を共有することもできた。G-COE-RAは、免疫学の分野での最先端のシンポジウムを通じて先端研究の状況と研究方法を学んだと思われる。

鈴木 和男



第4回シンポジウムに参加し、最新の免疫学の知見を幅広く得ることができた。免疫記憶の権威であるAndreas先生の講演は大変示唆に富み、今後の私の研究内容を考える上で特に貴重な指針となった。又、TSLPやCD8⁺T細胞の気管支喘息への関与について学習する機会があり、呼吸器内科医として喘息の治療戦略を考える上で参考になった。今回のシンポジウムは臨床研究や疾患の病態生理を意識しており、基礎医学研究者のみならず臨床に携わる者にとっても大変示唆に富む内容であった。このようなシンポジウムに参加できたことを大変感謝している。

伊狩 潤 分化制御学 G-COE-RA



第4回シンポジウムでは、多岐に渡る分野から最先端の免疫システム研究について知ることができました。本シンポジウムでは、免疫システムの構築に重要な蛋白質のレベルから、それらの制御破綻が引き起こす個体レベルの疾患まで統合的に理解することができました。特に、シンポジウム発表後の海外研究者の方々との討論は、有益な意見・情報交換がおこなわれ、相互に良い影響を与え合う非常に重要な機会だと感じました。今後、このようなシンポジウムを定期的に開催していくことによって、免疫システムの研究領域がより一層活性化すると強く思います。

小幡 裕希 分子生物学 G-COE-RA



Anjana Rao
LIAI, Harvard Medical School
(Plenary Lecture)

第7回 千葉大学グローバルCOE プログラムワークショップ

日時：2010年8月21日

8月21日に第7回千葉グローバルCOEワークショップを開催した。今回はディスカッションツアー形式にし、前日のシンポジウム招待講演者Rao, Crotty, Ziegler, Kronenberg, Cheroutre, Radbruchの国際免疫第一線の先生方が本G-COEプログラムメンバーの各研究室に順番に訪れ、大学院生や助教の先生と活発なディスカッションを行った。おおくの意義あるコメント、将来的な研究の方向性の示唆などを得ることができた。

Chiba University G-COE

Retreat 2010

日時：2010年9月4～5日 場所：生命の森リゾート

2010年9月4日から5日の2日間にわたり、豊かな自然に囲まれた生命の森リゾートで、千葉大学G-COEリトリート2010が開催された。千葉大学の医学薬学領域の大学院生からスタッフ研究者まで60人近くが参加し、残暑厳しい中、活発な討議がなされた。

プログラムは、特別講演(2題)、口頭発表演題(8題)、ポスター発表演題(8題)、自己アピール One-minuteプレゼンテーション(36題)であった。初日の特別講演は、東京都臨床医学総合研究所の田中啓二先生に、「私のプロテアソーム研究—免疫との予期しなかった遭遇—」と題し、プロテアソームの発見の経緯から、その免疫における役割、さらには最新の構造解析に関する研究まで分かりやすく解説していただき、若手研究者のみでなくスタッフ研究者も大きなインパクトをうけた。田中先生からは若手研究者に対し研究者のあるべき姿勢について熱いメッセージも添えられ、懇親会においても多くの若手研究者を



田中 啓二
東京都臨床医学総合研究所
所長代行



徳久 剛史
分化制御学 教授

エンカレッジして頂いた。二日目の特別講演は、千葉大学G-COEのコアメンバーである徳久剛史先生が、「研究指導者に望まれる資質」と題し、ご自身の研究人生のターニングポイントにおける判断基準を例に、若手研究者が指導者を目指すにあたり何が重要かを解説して頂いた。

G-COE独立助教やG-COEフェローの発表では、その内容が免疫ばかりでなく循環器や遺伝性疾患の病態解析からTRにまで及び、非常に活発な討議がなされ、研究の新展開に向けて大変有意義であった。夕食後に行なわれたポスター発表では、和やかな雰囲気の中、熱心に討議がなされ、事業推進担当者/協力者による厳正なる投票の結果、千葉大学大学院免疫発生学の遠藤裕介君(G-COE-RA)がポスター特別賞を受賞した。これらの活動を通じ、学生や研究者の相互理解も大いに深まった。

G-COEリトリートディレクター
中島 裕史



9月4～5日に生命の森リゾートで開催されたG-COEリトリートに参加するのは、今年で二回目になります。豊かな自然に囲まれた施設で、リラックスした雰囲気の中で行われ、研究領域の異なる方々との親睦を深めることができ、充実した二日間でした。去年と異なり、今年はRAの方々の自己紹介が行われ、皆さまの個性、趣味などが分かり、一層、親睦を深めることができました。そして夜間のポスター発表は、一人ずつ発表するようになりました。本橋先生がタイムキープの役をなされ、お疲れ様でした。iPhoneの鳴動で発表も面白くなってきました。私は相変わらず緊張して発表しましたが、多くの先生からご助言を頂き、得るものが大きかったです。特別講演では、田中先生にとって「宝」から、研究のヒントを得たように感じております。また、徳久先生のご自身の経歴を元にしたお話から「研究を通して人格を成熟させる」という考え方に感心しました。特に留学によって学んだことや感じたことのお話を聞いたら、現在留学中の私は、共感して心が揺り動かされるぐらい感動しました。G-COEプログラムに恵まれている私のような留学生は、研究の他、有名な先生の人生の貴重な経験に基づいた素敵な講演を聞くことができ、本当に感謝しております。これも留学を通して自分の貴重な宝になると思います。

呉 霜 腫瘍内科学 G-COE-RA



G-COEリトリートでは、自身の研究についても発表する機会を与えていただきありがとうございました。発表後には様々なご助言をいただき、今後の実験を進める上で、とても有益でした。また、リトリートを通して、若手研究者を中心とした様々な分野の方と交流の機会が持て、非常に有意義でした。日頃自身にとってなじみの薄いテーマについても気軽に議論することができ、知識を深めることができました。今回の経験を通して、研究に対するモチベーションも上がり、参加することで得られた成果は自分にとってとても大きかったと思います。自然あふれる環境がリラックスした雰囲気を生み、研究者同士の交流を深めるうえで一役買ったと思います。このようなリトリートに参加する機会を与えてくださったことに深く感謝申し上げます。

高谷 具純 小児病態学 G-COE-RA



遠藤さんのポスター発表
(ポスター特別賞受賞)



11 Development and Maintenance of Immune Memory

日時：2010年12月4日

場所：東京ステーションコンファレンス

第5回千葉大学グローバルCOEプログラムシンポジウムが、東京大学グローバルCOEプログラム（IMSUT & RCAST）との共催で、平成22年12月4日（土）に東京で開催された。5回目を迎えた今回は、「Development and Maintenance of Immune Memory」と題して、免疫記憶に関する話題に特化して開催された。今年は通常の日本免疫学会学術集会が開催されなかったため、その代わりにの意味も含めて日本免疫学会の総会が東京で行なわれた翌日に開催した。テーマを免疫記憶に特化したにもかかわらず150人を超える参加者があり、この方面の免疫学研究が注目を集めていることが示唆された。シンポジウムでは、初めにTリンパ球の免疫記憶に関する発表から始まり、Bリンパ球の免疫記憶に関する発表まで、米国からの招待演者を含めて合計で21演題の発表があった。それぞれの演題が質疑応答も含めて全て英語でなされ、講演内容も現在急速に研究の進んでいる分野での最新の研究成果であり、活発な討論がなされ、実りあるシンポジウムとなった。最後に、京都大学の本庶 佑先生がPlenary Lectureとして、「抗体遺伝子のクラススイッチ機構」に関する最新情報を、論理的かつエネルギッシュに講演され、その研究成果ばかりでなく先生の研究姿勢は、多くの参加者に感銘を与えた。本シンポジウムが、これからの免疫記憶研究への発展につながることを願っている。

シンポジウムディレクター 徳久 剛史

第5回G-COEシンポジウムに参加して

11月29日に博士課程の学位審査を終えてホッとしたのも束の間、12月4日には今年の締めくくりとして、第5回G-COEシンポジウムでの英語発表という大仕事を控えていました。G-COE-RA workshopでは過去に何度か英語で発表をしているものの、今回は東京ステーションコンファレンスでの発表ということもあり、ギャラリーも多く、いつもとはひと味違った緊張感のもと発表に臨みました。発表自体はなんとか無難にこなせたものの、質疑応答では…「や、やばい、質問の意味がイマイチよくわからない」と心の中でつぶやき、頭の中がパニックになり、文章にもならない英語で答えてしまいました。つまり、残念な結果に終わりました。今回の経験により、他分野の人に対して英語で発表し、理解してもらうことの難しさ、英語で質疑応答する難しさ（上手く伝えられないもどかしさ）を改めて実感することができ、胸の内にリベンジを誓いました。

シンポジウム自体は、自分の研究内容でもある免疫記憶がメインテーマだったので興味深い発表が多く、また、発表演者が自分と同年代の若手から大御所の先生方までと多彩であったため、色々な意味で刺激を受け、楽しむことができました。自分の失敗、失態も含めて、今回のシンポジウムに参加、発表することができ本当に良かったと思います。



遠藤 裕介
免疫発生物学 G-COE-RA



本庶 佑 京都大学教授
(Plenary Lecture)



週2回ペースで開催

世界トップクラスの先生方が各分野の最新の知見を含め、大学院生のためにご講義くださった。前号掲載以後23回開催された。

G-COEセミナー

平成21年12月8日(火)
17:00~18:00
大カンファレンスルーム

‘Sex and B Cells’

Dr. Philippa Marrack
千葉大学客員教授
Distinguished Professor, University of Colorado
Investigator, Howard Hughes Medical Institute at Denver
Professor, Integrated Department of Immunology,
University of Colorado Denver and National Jewish Health

主催: グローバルCOEプログラム
共催: 千葉バイオサイエンス研究会
連絡先: 千葉大学大学院医学研究科 免疫学教室
中 山 道 義 (TEL:226-2195 内線5504)
橋 本 祐 男 (TEL:221-0831 内線70305)

G-COE セミナー

平成22年1月15日(金)
千葉大学医学部本館2F
大カンファレンスルーム
13:30-14:15

“Biologic therapies in vasculitis”

Dr. David Jayne
Visiting Professor, Chiba University
Professor Cambridge University
Addenbrookes Hospital, UK

主催: グローバルCOEプログラム
共催: 千葉バイオサイエンス研究会
連絡先: 千葉大学大学院医学研究科 免疫学教室
中 山 道 義 (TEL:226-2195 内線5504)
橋 本 祐 男 (TEL:221-0831 内線70305)

G-COE セミナー

平成22年1月15日(金)
千葉大学医学部本館2F
大カンファレンスルーム
14:15-15:00

“ANCA associated vasculitis and anti-GBM disease in China”

Dr. Ming-hui Zhao
Visiting Professor, Chiba University
Professor Peking University
First Hospital, Beijing, China

主催: グローバルCOEプログラム
共催: 千葉バイオサイエンス研究会
連絡先: 千葉大学大学院医学研究科 免疫学教室
中 山 道 義 (TEL:226-2195 内線5504)
橋 本 祐 男 (TEL:221-0831 内線70305)

G-COEセミナー

平成22年2月18日(木)
17:00-18:00
大カンファレンスルーム

タンパク質シトルリン化酵素PAD4の構造と機能

Dr. 山田 道之
横浜市立大学名誉教授

主催: グローバルCOEプログラム
共催: 千葉バイオサイエンス研究会
連絡先: 中山道義 (千葉大学大学院医学研究科 免疫学教室)
TEL:043-226-2195 内線5505

G-COEセミナー

平成22年3月29日(月)
17:00-18:00
第1講義室

CCR2 and Treg/Th17 Imbalance in Kawasaki Disease

Dr. Seema Ahuja
Professor,
Dept. of Medicine, Texas Health Science Center
San Antonio, Texas, USA.

主催: グローバルCOEプログラム
共催: 千葉バイオサイエンス研究会
連絡先: 中山道義 (千葉大学大学院医学研究科 免疫学教室)
TEL:043-226-2195 内線5501

G-COEセミナー

予測医学 : システム生物学の臨床応用
Predictive medicine : an application of systems biology

矢野浩二郎先生
AstraZeneca Senior Research Fellow
In Systems Biology, Department of Physiology,
Development and Neuroscience, University of Cambridge

平成22年4月6日(火) 18:00~19:00
千葉大学医学部本館1F 第2講義室

主催: グローバルCOEプログラム
共催: 千葉バイオサイエンス研究会
連絡先: 中山道義 (千葉大学大学院医学研究科 免疫学教室)
TEL:043-226-2195 内線5501

G-COEセミナー

リン酸化プロテオミクスの最前線

石濱 泰 先生
慶應義塾大学先端生命科学研究所
准教授

平成22年4月8日(水) 17:00~18:00
千葉大学医学部本館1F 第2講義室

主催: グローバルCOEプログラム
共催: 千葉バイオサイエンス研究会
連絡先: 中山道義 (千葉大学大学院医学研究科 免疫学教室)
TEL:043-226-2195 内線5501

G-COEセミナー

Recognition of microbial components by Nod2: The role in the innate immunity and Crohn's disease

Dr. Koichi Kobayashi
Department of Cancer Immunology & AIDS
Dana-Farber Cancer Institute
Assistant Professor of Pathology
Harvard Medical School

平成22年4月15日(水) 17:00~18:00
千葉大学医学部本館2F スカララフレンスルーム

主催: グローバルCOEプログラム
共催: 千葉バイオサイエンス研究会
連絡先: 中山道義 (千葉大学大学院医学研究科 免疫学教室)
TEL:043-226-2195 内線5490

G-COEセミナー

平成22年4月15日(木)
17:00-18:00
第2講義室

多彩な生理・病理現象を制御する新たな鍵分子として認知されつつある生体膜脂質代謝酵素、ジアシルグリセロールキナーゼ

坂根 郁夫先生
千葉大学大学院 理学研究科
基礎理学専攻 化学コース
生体機能化学研究室 教授

主催: グローバルCOEプログラム
共催: 千葉バイオサイエンス研究会
連絡先: 中山道義 (千葉大学大学院医学研究科 免疫学教室)
TEL:043-226-2195 内線5501

G-COEセミナー

自己反応性T細胞の生体内イメージング
Intravital imaging of autoantigen specific T cells in the CNS

川上 直人先生
Max Planck Institute of Neurobiology,
Department of Neuroimmunology

平成22年5月18日(火) 17:00~18:00
千葉大学医学部本館2F 大カンファレンスルーム

主催: グローバルCOEプログラム
共催: 千葉バイオサイエンス研究会
連絡先: 中山道義 (千葉大学大学院医学研究科 免疫学教室)
TEL:043-226-2195 内線5501

G-COEセミナー

上皮細胞間バリア形成機構と生体内ホメオスタシス

月田 早智子先生
大阪大学大学院生命機能研究科
医学系研究科 教授

平成22年5月7日(月) 17:00~18:00
千葉大学医学部本館1F 第2講義室

主催: グローバルCOEプログラム
共催: 千葉バイオサイエンス研究会
連絡先: 中山道義 (千葉大学大学院医学研究科 免疫学教室)
TEL:043-226-2195 内線5501

G-COEセミナー

平成22年7月7日(水) 18:00~19:00
医学部本館1階 第3講義室

リンパ球の機能制御と病態形成におけるサチカインシグナル調節因子SOCS1の役割

小林隆志先生
慶應義塾大学医学部総合医学研究センター
特別研究准教授

主催: グローバルCOEプログラム
共催: 千葉バイオサイエンス研究会
連絡先: 中山道義 (千葉大学大学院医学研究科 免疫学教室)
TEL:043-226-2195 内線5501

G-COEセミナー

平成22年7月15日(木) 17:00-18:00
大カンファレンスルーム

ウイルス感染に応答した自然免疫誘導のメカニズム
Virus-induced activation of innate immune system

米山 光俊先生
千葉大学高度医学研究センター 免疫学分野特任
教授 免疫学研究室 准教授
千葉大学大学院医学研究科 免疫学教室 准教授

主催: グローバルCOEプログラム
共催: 千葉バイオサイエンス研究会
連絡先: 中山道義 (千葉大学大学院医学研究科 免疫学教室)
TEL:043-226-2195 内線5501

G-COEセミナー

平成22年8月31日(火) 17:00-18:00
大カンファレンスルーム

Epithelial cells initiate TH2 immunity during allergy and worm infection

Dr.DeBroski Herbert
Assistant Professor,
Division of Immunobiology,
Cincinnati Children's Research Foundation

主催: グローバルCOEプログラム
共催: 千葉バイオサイエンス研究会
連絡先: 中山道義 (千葉大学大学院医学研究科 免疫学教室)
TEL:043-226-2195 内線5501

G-COEセミナー

平成22年9月2日(木) 17:30~18:30
千葉大学医学部本館2F 大カンファレンスルーム

TSLP enhances the function of helper type2 cells

Dr. Masayuki Kitajima
Postdoctoral Fellow,
Immunology Program,
Benaroya Research Institute at Virginia Mason

主催: グローバルCOEプログラム
共催: 千葉バイオサイエンス研究会
連絡先: 中山道義 (千葉大学大学院医学研究科 免疫学教室)
TEL:043-226-2195 内線5501

G-COEセミナー

自然免疫系による腸管免疫制御

竹田 潔 先生
大阪大学医学系研究科・免疫制御学
教授

平成22年9月17日(金) 17:00~18:00
千葉大学医学部本館2F 大カンファレンスルーム

主催: グローバルCOEプログラム
共催: 千葉バイオサイエンス研究会
連絡先: 中山道義 (千葉大学大学院医学研究科 免疫学教室)
TEL:043-226-2195 内線5501

G-COEセミナー

異種細胞間接着形成におけるネクチンの機能と作用機構

高井 義美 先生
神戸大学医学部
医学部長

平成22年10月8日(金) 17:00~18:00
千葉大学医学部本館2F 大カンファレンスルーム

主催: グローバルCOEプログラム
共催: 千葉バイオサイエンス研究会
連絡先: 中山道義 (千葉大学大学院医学研究科 免疫学教室)
TEL:043-226-2195 内線5501

G-COEセミナー

リンパ球動態制御のメカニズムとその破綻

木梨達雄先生
関西医科大学 教授

平成22年10月15日(金) 13:30~14:30
千葉大学医学部本館2F 大カンファレンスルーム

主催: 千葉大学グローバルCOEプログラム
共催: 千葉バイオサイエンス研究会
連絡先: 中山道義 (千葉大学大学院医学研究科 免疫学教室)
TEL:043-226-2195 内線5501

G-COEセミナー

ガス分子による代謝システム制御機構の系統的探索と医学応用

末松 誠 先生
慶應義塾大学医学部医科学教室 教授
医学部長

平成22年10月28日(木) 17:30~18:30
千葉大学医学部本館1F 第1講義室

主催: 千葉大学グローバルCOEプログラム
共催: 千葉バイオサイエンス研究会
連絡先: 中山道義 (千葉大学大学院医学研究科 免疫学教室)
TEL:043-226-2195 内線5501

G-COEセミナー

平成22年11月1日(月)
12:00-13:00
医学部本館2階
大カンファレンスルーム

**Role of Schnurri 3
in effector T cell differentiation**

Dr. Makio Iwashima
Associate Professor
Department of
Microbiology and Immunology
Stritch School of Medicine
Loyola University Chicago, USA

主催：千葉大学グローバルCOEプログラム
共催：千葉大学大学院理学研究科 免疫学専攻
連絡先：中山達也 (千葉大学医学部附属病院 免疫学専攻)
TEL:043-226-2185 内線5001

G-COEセミナー

Lessons from mouse models of
anaphylaxis

Dr. Fred Finkelman
McDonald Professor of Medicine and Professor of Pediatrics
University of Cincinnati College of Medicine

平成22年11月29日(月) 18:00~19:00
千葉大学医学部附属病院3階 第1講堂

主催：千葉大学グローバルCOEプログラム
共催：千葉大学大学院理学研究科 免疫学専攻
連絡先：中山達也 (千葉大学医学部附属病院 免疫学専攻)
TEL:043-226-2185

G-COEセミナー

臓器移植時におけるウイルス感染

荒木幸一 先生
Emory Vaccine Center
Department of Microbiology and Immunology
Emory University School of Medicine

平成22年12月6日(月) 17:00~18:00
千葉大学医学部本館2F 大カンファレンスルーム

主催：千葉大学グローバルCOEプログラム
共催：千葉大学大学院理学研究科 免疫学専攻
連絡先：中山達也 (千葉大学医学部附属病院 免疫学専攻)
TEL:043-226-2185 内線5001

G-COEセミナー

Cryopyrin and diseases
in man and mouse

Dr. Hal Hoffman
Associate Professor of Pediatrics and Medicine
at the University of California, San Diego, CA.

平成22年12月9日(木) 18:00~19:00
千葉大学医学部本館2F 大カンファレンスルーム

主催：千葉大学グローバルCOEプログラム
共催：千葉大学大学院理学研究科 免疫学専攻
連絡先：中山達也 (千葉大学医学部附属病院 免疫学専攻)
TEL:043-226-2185

アレルギー クリニカル カンファレンス

領域を越えて

既存の診療科(内科、小児科、耳鼻科、皮膚科など)にとらわれず領域横断的にアレルギー疾患に関する議論を行なっている。

第5回アレルギークリニカルカンファレンス

アレルギー疾患に興味のある臨床医、研究者、大学院生、研修医、医学士を対象に、下記の通り、最新のアレルギークリニカルカンファレンスを開催いたします。

本カンファレンスは、アレルギー疾患の診療に関する各診療科の特色を踏まえ議論を活性化するため、グローバルCOE主催で年一回、開催いたします。

皆さんの積極的な参加をお待ちしています。参加は無料です。

● 日 時：平成22年3月10日(水) 18:00より
● 会 場：千葉大学医学部附属病院 第1講堂

1. 「好酸球増多性疾患」
アレルギー：膠原病内科 小針芳久先生、川島俊彦先生、中込大樹先生
2. 「好酸球増多性疾患の鑑別診断」
アレルギー：膠原病内科 高取 宏昌先生
3. 「好酸球性副鼻腔炎という概念」
千葉大学病院 耳鼻咽喉科 山本 隆三郎先生
4. 「免疫、肝臓、全身の紅斑を認めたが原因」
皮膚科 外川 八美先生
5. 「アレルギー疾患の病態における遺伝子多型の影響」
免疫学専攻 鈴木 洋一先生

【主催】グローバルCOEプログラム

問い合わせ先：中山達也 (千葉大学医学部附属病院 免疫学専攻)
千葉大学医学部附属病院 小針芳久先生
千葉大学医学部附属病院 川島俊彦先生
TEL:043-226-2185 FAX:033-226-2189

第6回アレルギークリニカルカンファレンス

アレルギー疾患に興味のある臨床医、研究者、大学院生、研修医、医学士を対象に、下記の通り、最新のアレルギークリニカルカンファレンスを開催いたします。

本カンファレンスは、アレルギー疾患の診療に関する各診療科の特色を踏まえ議論を活性化するため、グローバルCOE主催で年一回、開催いたします。

皆さんの積極的な参加をお待ちしています。参加は無料です。

● 日 時：平成22年7月23日(金) 18:00より
● 会 場：千葉大学医学部附属病院3階 第1講堂

1. 「生体時計リズムと免疫系に与える影響」
皮膚科 及川 真希子先生
2. 「腫瘍に誘発したSLEの一例」
～細胞およびSLE発症の免疫学的メカニズムについて～
アレルギー：膠原病内科 加藤 ちえ子先生
3. 「気管支喘息におけるキナーゼファミリーの役割」
小児科 井上 祐三郎先生
4. 「舌下免疫療法と最近の知見」
耳鼻咽喉科 山本 隆三郎先生

【主催】グローバルCOEプログラム

問い合わせ先：中山達也 (千葉大学医学部附属病院 免疫学専攻)
千葉大学医学部附属病院 及川真希子先生
千葉大学医学部附属病院 加藤ちえ子先生
TEL:043-226-2185 FAX:033-226-2189

第7回アレルギークリニカルカンファレンス

アレルギー疾患に興味のある臨床医、研究者、大学院生、研修医、医学士を対象に、下記の通り、最新のアレルギークリニカルカンファレンスを開催いたします。

本カンファレンスは、アレルギー疾患の診療に関する各診療科の特色を踏まえ議論を活性化するため、グローバルCOE主催で年一回、開催いたします。

皆さんの積極的な参加をお待ちしています。参加は無料です。

● 日 時：平成22年12月15日(水) 18:00より
● 会 場：千葉大学医学部附属病院 第2講堂

1. スギ花粉症に対する舌下免疫療法の最新知見
耳鼻咽喉科 堀口茂俊先生
2. 肺炎毛包から作製する3次元培養体系～その構築と今後の応用～
皮膚科 藤田 慶明先生
3. 多発性紅斑/皮膚炎症における自己抗体の意義
～間質性肺炎が先行した抗RSV抗体産生群の一例を交えて～
アレルギー：膠原病内科 藤田千晶先生
4. 学習期まで寛解傾向がみられない腸脳アレルギー疾患に対する
免疫細胞免疫療法
小児科 山本 隆先生

【主催】グローバルCOEプログラム

問い合わせ先：中山達也 (千葉大学医学部附属病院 免疫学専攻)
千葉大学医学部附属病院 堀口茂俊先生
千葉大学医学部附属病院 藤田千晶先生
TEL:043-226-2185 FAX:033-226-2189

Basic Science Joint Meeting (BSJM)

この研究セミナーは大学院生がアレンジし、毎週開催されている。

第25回BSJM 2009年11月27日
吉田 修也 分化制御学 博士課程

第26回BSJM 2010年1月22日
岩村 千秋 免疫発生学 助教

第27回BSJM 2010年2月12日
高取 宏昌 遺伝子制御学
特任助教

第28回BSJM 2010年4月2日
齋藤 哲一郎 発生生物学 教授

第29回BSJM 2010年4月9日
宮城 聡 細胞分子医学 助教

第30回BSJM 2010年4月16日
川島 沙紀 遺伝子制御学
博士課程

第31回BSJM 2010年4月23日
小野寺 淳 免疫発生学 特任助教

第32回BSJM 2010年5月7日
高野 晴子 バイオメディカル研究セン
ター 研究員

第33回BSJM 2010年5月14日
松本 明郎 薬理学 准教授

第34回BSJM 2010年5月21日
菅又 龍一 免疫発生学 特任助教

第35回BSJM 2010年5月28日
関 直彦 機能ゲノム学 准教授

第36回BSJM 2010年6月4日
小山 敏尚 腫瘍病理学
特任研究員

第37回BSJM 2010年6月11日
森田 亜州華 自律機能学 修士課程

第38回BSJM 2010年6月18日
本橋 新一郎 免疫細胞医学 准教授

第39回BSJM 2010年6月25日
伊狩 潤 分化制御学 博士課程

第40回BSJM 2010年7月2日
田中 知明 細胞治療内科学 助教

第41回BSJM 2010年7月9日
藤本 聡志 発生生物学 助教

第42回BSJM 2010年7月16日
須藤 明 遺伝子制御学 助教

第43回BSJM 2010年7月23日
細川 裕之 免疫発生学 助教

第44回BSJM 2010年9月3日
篠田 健太 免疫発生学 博士課程

第45回BSJM 2010年9月10日
榎尾 牧子 細胞分子医学 博士課程

第46回BSJM 2010年9月17日
長尾 朋和 免疫発生学 特任助教

第47回BSJM 2010年9月24日
石川 裕之 大学院理学研究科 生物学
特任准教授

第48回BSJM 2010年10月1日
石井 宏史 神経生物学 博士課程

第49回BSJM 2010年10月8日
山下 政克 かずさDNA研究所 室長

第50回BSJM 2010年10月15日
堀口 茂俊 耳鼻咽喉科学 頭頸部腫瘍学
講師

第51回BSJM 2010年10月22日
遠藤 裕介 免疫発生学 博士課程

第52回BSJM 2010年11月5日
室山 優子 発生生物学 特任講師

第53回BSJM 2010年11月12日
三木 隆司 代謝生理学 教授

第54回BSJM 2010年11月19日
南野 徹 循環病態医科学 講師

第55回BSJM 2010年11月26日
吉田 修也 分化制御学 博士課程

第56回BSJM 2010年12月17日
佐藤 泰憲 医学部附属病院 臨床試験部
講師

第57回BSJM 2010年12月24日
関 直彦 機能ゲノム学 准教授

G-COE Research Assistant Members



大学院生教育の一環として、本プログラムでは、領域横断的な公募及び選抜により関連領域の大学院生を毎年G-COE-RAとして採用している。

本年は36名のG-COE-RAが研究に日々邁進しており、国際的に活躍できる人材育成のため考案されたユニークな支援、指導を受けている。以下は本年度のG-COE-RA全員の写真で、ほとんどは6月26日に行われた第6回グローバルCOEワークショップで撮られたもの。



竹内 和秀
公衆衛生学



柳 美蘭
循環病態医科学



石川 哲大
整形外科学



宮城 正行
整形外科学



横山 真隆
循環病態医科学



亀田 義人
循環病態医科学



内田 雅士
病院薬学



住田 智一
循環病態医科学



小笠原 陽子
循環病態医科学



野畑 二次郎
耳鼻咽喉科学



遠藤 裕介
免疫発生学



篠田 健太
免疫発生学



渡邊 友紀子
免疫発生学



堀内 周
免疫発生学



東福寺 聡一
免疫発生学



平松 有希子
遺伝子制御学



伊狩 潤
分化制御学



袁 璿
細胞分子医学



野村 征太郎
循環病態医科学



吳 霜
腫瘍内科学



目澤 守人
細胞治療内科学



青山 和正
分子生物学



小幡 裕希
分子生物学



鴨田 博人
整形外科学



池田 憲政
先端応用外科学



齋藤 光芳
腫瘍病理学



山口 陽子
分子腫瘍生物学



岡本 慎也
生化学



山本 亜有美
臨床分子生物学



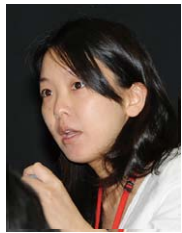
川島 沙紀
遺伝子制御学



齊藤 ゆかり
遺伝子制御学



高谷 具純
小児病態学



田中 純子
小児病態学



永野 秀和
細胞治療内科学



山出 史也
公衆衛生学



鈴木 淳平
遺伝子創薬学

新メンバー

事業推進担当者



松原 久裕
先端応用外科学 教授



横手 幸太郎
細胞治療内科学 教授

G-COE独立助教

小野寺 淳
免疫発生学

G-COEフェロー

伊藤 孝
循環病態医科学

鈴木 茜
免疫発生学

間山 貴文
細胞治療内科学

JSPS 特別研究員 (G-COE)

花澤 麻美
免疫発生学

今後のイベント情報

第8回千葉大学グローバルCOEワークショップ

日時：2011年2月19日

場所：千葉大学医学部第1講義室

Advanced Medicine Progress Seminar by Seeds Grant Competition Winners 2010

日時：2011年3月8日

場所：千葉大学医学部附属病院3階第3講堂

東京大学医学研究所・千葉大学合同グローバルCOEリトリート (仮題)

日時：2011年9月17-18日

場所：東京大学山中寮

編集後記

Vol. 3では、盛りだくさんのニュースをお届けします。特に、若手研究者の多数の成果が出て、その一部をハイライトとして掲載しました。また、海外からの多数の訪問者をまじえた国際的会合や、共同研究をふまえたシンポジウムやワークショップが頻回に開かれた様子をお伝えできたかと思えます。そして、RAのメンバーのための国際会議での英語によるディスカッション力をアップするトレーニングコースの新設をはじめ、リトリートなどの若手研究者の国際的活躍のための教育についての記事も取り上げました。国際拠点としての確実な前進を記載できたかと思えます。News Letterへのご意見、ご要望などありましたら、お気軽にお寄せください。

G-COEコーディネーター 鈴木和男 (ksuzuki@faculty.chiba-u.jp)

千葉大学グローバルCOEプログラム

〒260-8670 千葉県千葉市中央区亥鼻1-8-1

Tel: 043-226-2515 Fax: 043-226-2503

e-mail: igaku-gcoejimu@office.chiba-u.jp

URL: <http://www.isrt-gcoe-chiba.jp>

