

REPORT-1

Kickoff Symposium for the COE Liaison Laboratoryのオーガナイザーを務めて 次代を担うのは私達！若手研究者によるシンポジウム開催

IMEG REPORTS

COEリサーチ・アソシエイト 勝本 恵一

5月19日にKickoff Symposium for COE Liaison Laboratoryが、開催されました。オーガナイザーは、COEリサーチ・アソシエイトの日野信次朗氏(現 細胞医学分野 助教)と勝本恵一が担当致しました。このシンポジウムは、海外および全国よりグローバルCOEの理念のもと熊本に集結した専門分野の異なる若手研究者が、活発な議論を通して相互の研究を理解し合い、さらには他の若手研究者が持つ優れた技術やアイデアを共有することを目的に、COEで雇用されている若手研究者が、自ら企画・実施しました。将来の国際舞台での活躍を見据え、すべて英語で行いました。COEリサーチ・アソシエイトの河野利恵氏、會澤久仁子氏、柏木太一氏、佐藤卓史氏、勝本恵一および大学院先導機構特任助教の大村谷昌樹氏、石原宏氏、桑田岳夫氏の合計8名が研究発表を行いました。研究発表は、基礎発生生物学から生命倫理に至るまで多岐にわたり、発表会場は研究者や大学院

生で熱気にあふれ、若手研究者、大学院生からは、なぜそのような実験アイデアが生まれたのか、なぜそのような斬新なモデルを提唱するに至ったのか、など論理的思考過程までも学び取ることができる活発な質疑応答が繰り広げられ、次代を担う若手研究者、大学院生に大きな刺激となる大変充実したシンポジウムとなりました。熊本大学グローバルCOEプログラム、発生医学研究所から、世界を舞台に第一線で活躍する多くの若手研究者が、巣立っていくことを強く印象づけるシンポジウムでした。



REPORT-2

第2回・第3回グローバルCOEミニシンポジウム 熊本の地で学ぶ第一線の研究成果

腎臓発生分野 内山 裕佳子

6月1日に第2回GCOE Mini Symposiumが遺伝子実験施設6F講義室にて開催されました。第2回は泌尿生殖器系の発生をテーマとし、始めに熊大発生研から4名の若手研究者による口頭発表が行われ、続いてHarvard Stem Cell InstituteのAndrew P. McMahon博士による特別講演が行われました。McMahon博士は、発生過程で重要な因子であるWntやShhのほんどのノックアウトマウスを作成され、神経や骨など様々な分野で重要な知見を発表されていますが、今回はネフロンの誘導から腎障害修復まで腎臓の初期発生や再生に関する研究について総括的にお話され、その最先端の内容に圧倒されました。

また、平成21年9月1日に第131回発生研セミナー兼第3回GCOE Mini Symposiumが発生研1Fカンファレンス室にて開催されました。テーマは実験動物として注目が高まっている小型霊長類のコモンマーモセットであり、始めにHannover Medical SchoolのThomas Müller博士によりマーモセットを用



いた内分泌研究やES細胞作成、疾患モデル作成等に関する講演が行われ、続いて実験動物中央研究所の佐々木えりか室長により遺伝子改变マーモセットについての講演が行われました。今後の医学・生命科学研究において、解剖学的構造や生理機能がマウスやラットよりもヒトに近い靈長類を用いた研究の重要性は大きいと考えられ、小型で繁殖力が高く実験動物としてコロニーの確立されたマーモセットについて第一線の研究者による講演は大変興味深いものでした。

このように、GCOE Mini Symposiumは熊本にいながらにして世界最先端の研究成果に直接触れができる大変すばらしい機会であるとともに、若手研究者が著名な研究者の前で発表できる貴重な機会でもあり、各々の出席者にとって非常に大きな刺激となつたことと思われます。

REPORT-3

グローバルCOE-発生研共催サマーリトリートセミナーに参加して

世界最先端の研究発表やディスカッションで大きな収穫

生殖発生分野 中田 翔子



今年のグローバルCOEと発生研共催のリトリートセミナーが9月3日(木)、4日(金)にグリーンピア南阿蘇で行われました。今回は韓国からYoung sook Son博士、アメリカからCathy Mendelsohn博士、スペインからMaria del Mar Vivanco博士、Robert Kypta博士、そして名古屋から澤本和延博士の5人の招待講演者にご参加頂き、1日目にご講演いただきました。講演後には多くの質問が飛び交い、熊本市内の蒸し暑さとはほど遠い涼しい阿蘇で、白熱した議論が繰り広げられました。そして、普段は論文で名前を見るだけの著名な研究者から、最先端のお話を身近で聞けるのはと



ても新鮮でした。特にMendelsohn博士のレチノイン酸と膀胱の発生の話は興味深いものでした。その後、夕食をはさんでポスターセッションが始まりました。友人や先輩と研究内容を教えあったり、招き講演者の方からアドバイスを直にもらったりと収穫の多いセッションでした。自分の発表が終わるとビールを片手に研究やラボの話に花を咲かせ、夜遅くまで楽しい時間を過ごしました。2日目は朝から倫理のお話とグループディスカッションがありました。今回のテーマは大学院生の研究申請書の偽装問題だったので、研究内容だけでなく研究者としての姿勢などを考えるいい機会になりました。その後、3人の海外研究者の方とCOEや発生研で活躍しておられる方の講演がありました。世界で最先端の研究をしていらっしゃる方々と時間を共有し、交流を持つことができたことは今後の活動において貴重な経験になりました。

お知らせ

平成21年度 第2回 熊本大学「知のフロンティア講座」

演題：「60兆の細胞が織りなす造形美」～ヒトのからだの不思議～
講師：小椋 光 熊本大学発生医学研究所所長・教授

日時：平成21年11月29日(日) 開場13:00 講演13:30～15:30
会場：熊本大学工学部百周年記念館(黒髪南キャンパス)

ヒトの体は60兆もの細胞から成り立っています。それらはもとをただせば、1個の受精卵。分裂を繰り返すうちに異なる性質の細胞が生まれ、体の素材がつくれられ、調和的に統合されて、正常な体ができます。その過程(=細胞系譜)の仕組みを解き明かし、そのプログラム異常(病気)や損傷・老化などによる機能喪失をどう予防し、どう克服するのかについてES細胞やiPS細胞を利用した再生医療の現状と展望を交え、熊本大学発生医学研究所で行っている研究の一端を紹介します。

お知らせ 発生研ホームページだより

発生医学研究所への改組を機に、
ホームページを全面リニューアルしました!
各分野の研究紹介や発表論文
(NewPress)など、最新の情報を
随時アップしていますので、ぜひ
ご覧ください。
<http://www.imeg.kumamoto-u.ac.jp/>

次号予告 平成23年度大学院入試説明会・見学会のお知らせ
IMEG REPORTS 本九祭リポートほか

Kumamoto University

生命のメカニズムを探り、若き研究者を育てる

IMEG NEWS LETTER

熊本大学発生医学研究所[IMEG]

Institute of Molecular
Embryology and Genetics

2009
秋号
Vol.10

CONTENTS

1 ZOOM UP IMEG

入試説明会・見学会開催

2.3 INFORMATION

研究・教育の深化を促す 「共同研究拠点」

2009年度 本九祭

発生医学研究所共同企画

見て触れてわかる 「発生医学」

新しい特任助教と助教が 着任しました!

高校生の研究体験事業

ようこそIMEGへー 学生会主催
「新入生歓迎バーベキュー」

4 IMEG REPORTS

Kickoff Symposium for the COE Liaison Laboratoryの
オーガナイザーを務めて

第2回・第3回グローバルCOEミニシンポジウム

グローバルCOE-発生研共催サマーリトリートセミナーに参加して
お知らせ 平成21年度 第2回 熊本大学「知のフロンティア講座」

発生研ホームページだより

次号予告

ZOOM UP IMEG

入試説明会・見学会開催

発生医学研究所に改組して初めての入試説明会・見学会を、6月6日(土)に開催しました。参加者は21名と昨年よりやや減少したのは残念でした。これは、昨年多かった薬学部4年生が、今年の4年生から薬剤師をめざすコースが6年制に移行したことが大きく影響しています。また、医学教育部の入試説明会が1週間前に開催され、そちらで説明を聞いたので、十分と考えた受験生も少なくなかったようです。さらに、説明会開催案内の時点では、本号中面で紹介している『発生医学の共同研究拠点』の認定もまだ決まっていなかつたため、これをアピールすることができなかつた点も残念でした。しかし、県外からの参加者が今年も6名と着実に浸透してきていることがうかがえます。また、説明会がお昼の時間帯になりますから、今回初めて、おにぎり、サンドイッチ、パンと飲み物の軽食を用意しましたが、これは好評でした。例年通り、「本九祭」でも発生研をアピールしていきますので、理系の大学生にもっともっと関心を持ってもらいたいです。



INFORMATION

研究・教育の深化を促す「共同研究拠点」

発生医学研究所が、文部科学省の共同利用・共同研究拠点制度により、「発生医学の共同研究拠点」として文部科学大臣の認定を受けました。

熊本大学発生医学研究所の「発生医学の共同研究拠点」事業の概要



文部科学大臣が認定する「共同利用・共同研究拠点」は、日本の学術研究のさらなる発展のため、国公立大学の枠を超えて大学の研究ポテンシャルを活用し、研究者が共同で研究を推進するための制度です。このたび、発生医学研究所は、「発生医学の共同研究拠点」としてこの認定を受けました。発生医学という分野では全国唯一の拠点として、生命資源研究・支援センターと医学薬学研究部の支援協力のもと、平成22年度から6年間、事業を進めています。

この事業では、全国に公募し応募された研究課題の中から、学内と学外の委員で組織された運営協議会が、全国の当該分野の要望に沿う形で数件を採択。研究者には研究費のほか旅費や滞在費も支給され、実際に発生研に来て発生研の研究者と共同で研究を行います。「共同研究拠点」認定により、研究はもとより、若手研究者育成という教育拠点としての発展も期待されています。

2009年度
本九祭

発生医学研究所共同企画 見て触れてわかる「発生医学」

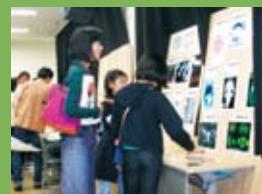
今年もやってくる「本九祭」。発生医学研究所も共同企画で参加します。

展示企画

見て、触れるから
楽しい! わかりやすい!

10月31日(土)~11月1日(日) 11:00~17:00
発生医学研究所 1Fカンファレンス室

今年の共同企画では、マウスやアフリカツメガエルなどの生きた動物や、さまざまな動物の発生標本の展示から、生命的誕生～成長する過程とその仕組みを、実際に見たり触れたりしながら学ぶことができます。また、話題のES細胞やiPS細胞などの観察や、幹細胞について説明する展示コーナーも設置。将来研究者を目指す女子学生のための「男女共同参画相談デスク」や、発生研に興味がある人のための「大学院進学相談デスク」なども設けます。たくさんの皆さんのお越しをお待ちしています。



講演会

じっくり耳を傾けてみて!
聞いてわかる「発生医学」

11月1日(日) 10:30~11:45
第一講義室

「発生医学の
共同研究拠点」
としての活動
発生医学研究所長
小椋 光

男と女のからだの違い:
生殖器のでき方から
子宮内膜症まで
発生医学研究所
生殖発生分野教授
山田 源



各研究分野でデザインしたオリジナル絵はがきをパネル展示。お気に入りの絵はがきを、もれなく進呈いたします。

新しい特任助教と助教が着任しました!

常に新しい風が吹き、進化を続ける発生医学研究所。今年度着任した、新しい特任助教と助教をご紹介します。



佐藤 有紀
(さとう・ゆき)
大学院先導機構 特任助教

小さな卵の中に、
血管形成のパターンを見る

佐藤有紀特任助教の研究テーマは、「血管形成過程のライブイメージング」。心臓や肺などに張り巡らされた血管の形成をさぐる研究には、受精卵の時から、心臓の機能を保った状態での血管形成を見ることが重要です。そのため研究にはウズラの卵を使い、生きたままの状態で解析を行います。「発生研には最先端の設備が整っています。先生方の知見なども最大限に利用させていただいて、自分のオリジナルの研究を完成させたいと思います。」



日野 信次朗
(ひの・しんじろう)
発生制御部門
細胞医学分野 助教

メタボ予防や治療にも関連する
エネルギー代謝

日野信次朗助教は「エネルギー代謝とエピジェネティクス」をテーマに、生物のエネルギー代謝戦略の解明を進めています。「メタボリックシンドロームの予防・治療につながると同時に、生物のテーマである飢餓への適応や、特殊なエネルギー代謝戦略である、がん細胞増殖の解明にもつながります」と日野助教。「研究が進み自分がレベルアップできると、やりがいを感じます」。ハートは熱く頭はクールにモットーに、研究に励んでいます。



田村 潔美
(たむら・きよみ)
幹細胞部門
組織幹細胞分野 助教

基礎研究を
さまざまな疾患の解明につなげたい

「血管内皮細胞の分化メカニズム」が研究テーマの田村潔美助教。「FOXO1という特定の遺伝子を欠損させたES細胞を、普通の細胞と比較。血管内皮細胞の変化の原因となる分化メカニズムを解明しようとしています」。予想したことがその通りにならず、アプローチや検証の仕方に悩む苦労も。しかし、「血管形成は形態の変化を見る基礎分野。基礎の積み重ねが、いろいろな疾患の解明にもつながると思います」と、抱負を語ってくれました。



畠山 淳
(はたけやま・じゅん)
器官構築部門
脳発生分野 助教

生命発生の神秘を解明する
感動の毎日

受精卵から個体へ発生していく過程は、とても神秘的な現象だと思います。私の専門は、神経発生学。我々の複雑な脳がいかにしてできるのか、その機械解明に日々精進しています。我々自身がどのような形作りを経て世に生まれてきたのか、皆少なからず興味があると思いますが、その興味の解明に携われることを誇りに思い、世に発生現象の神秘さを伝えていきたいと思います。知れば知るほど、発生現象の妙さに、「生命ってすばらしい」と、感動の毎日です。

TOPICS

高校生の研究体験事業「学べることがたくさんあるってワクワクするね」

高校生に生物学の研究を体験してもらう「研究体験事業」が今年も行われました。昨年までは、熊本大学の「女性研究者支援モデル育成」事業への協賛企画として進めてきましたが、大学の事業が終了したため、今年は発生医学研究所独自の事業として継続しました。8月3日(月)と4日(火)の二日間、熊本北高校の生徒6名、第一高校の生徒4名が発生研・生命資源研究・支援センターの10研究室を訪れました。



mRNAの定量、遺伝子導入、PCRなど分子生物学的実験、各種細胞培養、細胞内中性脂肪の評価、塗抹標本作製、組織染色など細胞生物学的な実験、ニワトリ胚・マウス胚の観察、化学走性など個体を用いた実験、これら様々な実験を実際に高校生が自分達の手で行いました。高価な機材や初め

ての実験手技に戸惑いながらも、教員や大学院生の指導のもと、何とか目的的結果を出せた時には、喜びと満足感を感じていたようです。

「実験の合間に大学や大学院について様々な話を聞き、その基礎となる高校の勉強に、これまで以上にやる気が出てきた」、「普段はテレビのドラマでしか見ることのない世界が実際に広がっていることに感動した」という感想もありました。ある教員に「初めて見る物ばかりで難しい」と話したところ、「難しいと思うんじゃないくて、自分には学ぶことがたくさんあるんだ」と言われたことが心に残っているという感想もありました。

本物の研究室で実際に実験を体験することで、生物学研究をより身近に感じたことは確かなようです。教える側も、高校生の真剣な態度と純粋な反応に、自分が研究を始めた頃の記憶を呼び起したのではないかでしょうか?この研究体験事業を今後も継続されることにより、研究の楽しさや意義を高校生に伝えられるのではないかと期待しています。



ようこそIMEGへー学生会主催 「新入生歓迎バーベキュー」

6月3日に発生研学生会主催による「発生研新入生歓迎バーベキュー」を発生研前のゲノムガーデンにて開催しました。改組後初のイベントということもあり、新分野名が書かれたネームプレートを胸に学生からポスター、教職員まで多くの方に参加していただきました。発生研ニューフェイスを交え、目の前で焼かれるお肉を頬張りながら、みんなでワイワイ交流を深めることができた今年度最初の楽しい会となりました。

