

いぶき

10

2012年3月20日 発行



目次

研究科長挨拶	米原 伸	2
教員挨拶	朝長 啓造	3
生命科学研究科シンポジウム報告	HEJNA, James Alan	4
受賞：文化勲章	永尾 雅哉	5
受賞：農芸化学会賞	柳田 充弘	6
グローバル30プログラムについて	佐藤 文彦	8
国際学生セミナーから	垣塚 彰	10
	脇田 洋平	11
	小松 直貴	12
	川本 望	12
大学院教育改革支援プログラムから	Jonathan Lynch	13
	加藤 大貴	14
	坂本 雅行	15
	田坂 元一	15
	濱崎 真弓	17
	鈴木 勇輝	17
教員人事異動		19
編集後記		19

研究科長挨拶



生命科学研究科研究科長

米原 伸

博士後期課程を修了する皆さん、修士課程を修了する皆さん、おめでとうございます。皆さんが、これからの人生を前向きにしっかりと歩んでいかれることを強く希望しています。

今年度は東日本大震災と福島第一原発の事故という未曾有の大惨事にみまわれ、我々、大学や科学に係わる人間を取り巻く状況も変わってきたと感じられます。科学というものが、多くの人たちにとってある意味で身近なものと感じられるようになった一方で、それに首をかしげ、不信感を覚える状況も生まれています。生命科学研究科では生命科学の研究者／専門家をアカデミックな世界、企業・行政・教育等の分野に輩出することを目的としていますが、本研究科が社会から見られる環境も変化しつつあると思われまます。我が国の研究者は縦割り、あるいは、たこつぼの社会で育ち、全体を俯瞰する能力に欠けると言われています。また、科学の世界の問題として、縦割りを何とかしないといけない、また、科学者が社会に向けて何を発信していったらいいのか、とりわけ大学というところが、どういう役割を担っていくべきなのかということが問題とされています。このような状況のもとで私がみなさんに期待したいのは、専門性を高めていって欲しい、生命科学研究の専門家、また独自性のある専門家に育って欲しいということです。このような一見矛盾するよう感じられることを伝えたいのは、高い専門性を有する専門家であってこそ全体を俯瞰するための立ち位置が定まる、また社会との関係を確立するための基盤が定まると考えるからです。

昨年、アカデミックなポジションに応募した若手研究者の審査会で、審査員として企業の方と同席したのですが、その方からの「あなた自身、またあなたの研究は、社会の中でどのような位置にあり、どのような意味があるのか」という問いがありました。多くの若手応募者からの回答は、私にとっても、また企業の方にとっても満足いくものではなく、社会に役に立たなければいけない、そのようにしていきたい、きっとできるはずだというようなものでした。そこで感じたのは、専門家としての自負、専門家として社会とどう関わっていくかという視点の不足でした。社会に役立つことはもちろん大切ですし、期待されることですが、科学を实践する専門家としての立ち位置や自負があつてこそ意味あるものになるのではないのでしょうか。

科学者のあり方が問われている時代だからこそ、皆さんが生命科学研究の専門家、独自性のある専門家に育ち、自らの立場を確立されることを期待します。そして、その土台の上に広い視野を持つようになってください。まず、生命科学や研究において、どんなに些細なことでもかまいませんから自信を持てるようになってください。その自信を基に専門家としての知識(まずは狭い範囲でもかまいません)や自負を育ててください。そのような土台があれば、生命科学研究科で学んできた生命科学全般に対する理解も深まり、社会との関係も自らの立ち位置も、広い視野と独自性を持って定めていくことができると考えます。

これから皆さんが充実した大学院生活、また実りある社会生活をおくっていかれるよう願っています。皆さんが、生命科学研究科に所属している、また所属していた利点を十分に活用し、これからの人生を主体的かつ積極的におくっていくこと、また今後皆さんが成長していくことを強く期待しています。



高次生命科学専攻 生体動態制御学分野

朝 長 啓 造

平成 23 年 2 月 1 日付でウイルス研究所に着任いたしました。生命科学研究科では協力講座として高次生命科学専攻生体動態制御学分野を担当させていただくことになりました。紙面を借りてご挨拶申し上げます。

それまでは大阪大学微生物病研究所に約 12 年間在職し、ボルナウイルスという RNA ウイルスの病原性と複製に関する研究を行ってまいりました。大阪大学での 12 年余りは、主に医学系研究科の大学院生を中心とした研究メンバーで研究を進めてきました。これまでの研究チームの何名かは、既に助教や特任准教授として独自の研究を展開しはじめています。大阪大学での研究チームの学生はほぼ全員が博士課程からの参加であり、実験の基礎や研生活の厳しさといった側面をある程度理解して入ってきてくれました。また、多くが研究職を目指していました。すなわち、研究の面白さを伝え、一緒に実験を楽しみながら論文指導をすれば良かったわけです。しかしながら、本研究科では、多くは修士課程の学生を受け入れ、生命科学研究を通じてあらゆる方面に通用する専門性の高い人材を育てなければいけないと考えております。それは私にも未知の領域であり、おそらく私自身も本研究科の学生たちにいろいろな意味で育てられるのだらうと期待と不安(こちらの方が大きいですが)を感じております。

ウイルス研究所では引き続き RNA ウイルス、特にボルナウイルスとインフルエンザウイルスの研究を中心に進めています。ボルナウイルスに関しては純粋なウイルス学とは少し離れた研究内容も進行中ですが、自分の専門分野に捕らわれずに、広い科学的興味を持ち幅広い研究を行いたいと考えています。生命科学研究科の一員になれたことを、今後の研究の大きな飛躍につなげたいと考えています。どうぞよろしく願いいたします。



グローバル 30*担当

HEJNA, James Alan

I arrived in Kyoto in the fall of 2010, and have been participating in the Graduate School of Biostudies Global 30 program. In the Ph.D. class, with 3 or 4 students, we discuss recent journal articles or their own research, which creates an informal, low-stress environment. I confess that I benefit enormously from these sessions, chiefly because the students' research interests are so diverse, and they are always well prepared. At the Masters level, I face a slightly different challenge, which is to coordinate the development of scientific communication skills in English with biology instruction. It really has been a pleasure guiding these capable young scientists in honing their scientific communication skills.

Among my other pleasurable duties are one-on-one coaching sessions with students who are preparing to speak at international conferences. My coaching covers everything from diction to slide layout to experimental design. Again, I benefit by hearing world-class science pre-publication!

We now have graduate students from 5 continents, and I am now facing a new challenge. That is, in a class with both native and non-native English speakers, how can I level the playing field and prevent the native English speakers from dominating discussion groups? At this point, I am working on it.

In closing, I would like to emphasize how much I have enjoyed my "obligations" in the G30 program. Many great scientists have expressed their joy in having a job that they consider play. Having left the bench, I am happy to report that my current duties are equally fun, and I look forward to the start of the next term. With luck, I will begin it with a few more words in Japanese!

* グローバル 30 の取り組みについては 10 ページに垣塚 彰教授の報告が掲載されておりますのでご参照下さい。また、大学院教育改革支援プログラム (P14-18 参照) にて海外渡航した学生への語学指導については、学生たちから感謝が寄せられています (編集担当)。

第13回生命科学研究科シンポジウム報告

統合生命科学専攻 生体情報応答学分野

永尾 雅 哉

第13回生命科学研究科シンポジウムは2011年7月7日、8日の両日にわたって、芝蘭会館稲盛ホールに於いて催された。シンポジウムでは生命科学研究科に所属する31分野の教員39名が最新の研究成果について発表を行った。参加者は初日が雨にもかかわらず257名、二日目が234名で、両日とも会場がほぼ満員となる盛況さであった。生命科学研究科以外からの参加者も数多く見られ、発表に対する質問も、教員のみならず学生からも多数出され、活発な質疑応答が行われた。初日の夕方には懇親会が会館内の山内ホールにて開かれ、200名程度の参加者があり、教員と学生が懇親を深めた。なかなか会場を去りがたい感じで、懇親会は盛り上がっていた。最後になりましたが、参加された皆様に心より御礼を申し上げます。



第13回 生命科学研究科シンポジウム

7月7日(木)

研究科員挨拶 9:00-9:05
 発表 総論と基盤システム 編者：堀野 隆 9:05-10:20
 「膜タンパク質の構造と機能」 堀野 隆
 「細胞内シグナル伝達」 堀野 隆
 「細胞内シグナル伝達」 堀野 隆

イメージングシステム生物学の最新動向 編者：西野 実介 10:20-11:50
 「生体内イメージングシステム」 堀野 隆
 「細胞内シグナル伝達」 堀野 隆
 「細胞内シグナル伝達」 堀野 隆
 「細胞内シグナル伝達」 堀野 隆
 「細胞内シグナル伝達」 堀野 隆

生命科学研究科の発展 編者：堀野 隆 12:00-12:10
 「生命科学研究科の発展」 堀野 隆

DNA/RNA-蛋白質の相互作用と細胞内シグナル伝達 編者：堀野 隆 12:10-14:40
 「DNA/RNA-蛋白質の相互作用」 堀野 隆
 「DNA/RNA-蛋白質の相互作用」 堀野 隆
 「DNA/RNA-蛋白質の相互作用」 堀野 隆

多様な細胞増殖・分化・機能発現メカニズム 編者：堀野 隆 15:00-16:40
 「多様な細胞増殖・分化・機能発現メカニズム」 堀野 隆
 「多様な細胞増殖・分化・機能発現メカニズム」 堀野 隆
 「多様な細胞増殖・分化・機能発現メカニズム」 堀野 隆

神経ネットワークの形成と機能 編者：堀野 隆 16:40-17:50
 「神経ネットワークの形成と機能」 堀野 隆
 「神経ネットワークの形成と機能」 堀野 隆
 「神経ネットワークの形成と機能」 堀野 隆

懇親会 於 芝蘭会館 山内ホール 18:00- (要予約)

7月8日(金)

内科学・分子生物学・代謝病・免疫学 編者：堀野 隆 9:00-11:40
 「MAPキナーゼと細胞内シグナル伝達」 堀野 隆
 「MAPキナーゼと細胞内シグナル伝達」 堀野 隆
 「MAPキナーゼと細胞内シグナル伝達」 堀野 隆

総論

細胞増殖・分化のための分子生物学 編者：堀野 隆 12:40-13:55
 「細胞増殖・分化のための分子生物学」 堀野 隆
 「細胞増殖・分化のための分子生物学」 堀野 隆
 「細胞増殖・分化のための分子生物学」 堀野 隆

植物-微生物の共生・分化・生存戦略 編者：堀野 隆 13:55-15:05
 「植物-微生物の共生・分化・生存戦略」 堀野 隆
 「植物-微生物の共生・分化・生存戦略」 堀野 隆
 「植物-微生物の共生・分化・生存戦略」 堀野 隆

総論

ウイルス研究の最新動向 編者：堀野 隆 15:05-17:10
 「ウイルス研究の最新動向」 堀野 隆
 「ウイルス研究の最新動向」 堀野 隆
 「ウイルス研究の最新動向」 堀野 隆

懇親会の後 17:10

万事塞翁が馬 ～わたくしは放浪者でした～

京都大学名誉教授
沖縄科学技術大学院教授

柳 田 充 弘



万事塞翁が馬、という言葉がありますね。禍福は転々として予測できないことのたとえ、と辞書にあります。わたくし、昨年4月に沖縄の恩納村に住民票を移しました。それまで、35年大津市に住んでいました。それで、沖縄県人になってしまったわけですが、それで沖縄県人の初の文化勲章受章者になってしまいました。あまり意味が無いと思いますが、でも気分的には大津市民として名誉ある「勲章」を頂きたかったというのが正直なところでした。どう考えてもわたくしは沖縄県民というのはおこがましい。県民らしさがまったくないですからね。わたくしはまた昨年3月に京大のラボを閉鎖したので、京大とも縁が完全に切れました。京大定年後も何年もご厄介になったわけで、ラボの閉鎖は身を切られるようにつらく感じたものです。京大特任教授として受章者になれば、それなりにわたくしとしては嬉しくもあり

がなかったのですが、これもまさに予想できないことの一つです。

そもそも自分が生物学者というか生命科学者になったのもちょっとした偶然みたいなものでした。高校2年の頃にアンドレ・モロアの書いたフレミングの生涯というペニシリンの発見者の伝記を読んで、そういう生き物をあつかう研究の世界へ行きたいと突然願ってしまったのでした。それまでは文学部にいてできるだけ役立たないことを勉強したいなどとうそぶいていた、ひねくれた高校生でしたから。役立つ学問なぞ180度の方向転換でした。

東京大学理学部を卒業して、関東の人間が、関西の牙城である京都に来るなどとはかなり珍しい時代に、箱根の山を越えて山紫水明の都にやってきました。この運良く京大で働けるような偶然が

起ったというのがわたくしの人生での最大の出来事でした。機会を作って頂きました、丸山工作、寺本英、小関治男、岡田節人の諸先生方に心から感謝しています。

わたくしの研究成果といっても、それらは実際には研究室にきた若い人達の成果なわけですから、こういう実験科学での個人の顕彰というものは実際にはそういう沢山の人の努力の成果の集積であって、わたくしが格別えらいわけではなくてラボの人達がいなければ手も足もでないというのが当然の真理です。まあ研究推進の舵取りの役割は十分に果たしたと思いますが。

わたくしが格別に感謝しているのは、いま筑波大学教授をしている石井哲郎さんです。かれは、わたくしが一緒に研究をした初めての学生で、彼が素晴らしいデータを連発して生みだしてくれたおかげで、その業績のおかげでわたくしは京大にその後長らくおられるようになったのです。石井さんがわたくしと一緒に研究をはじめたのも本当にひょんなことから始まったのでして、かれとの出会いとその後の研究成果によってわたくしの今日があることはたしかです。研究は、バクテリオファージ T4 の頭殻を構成するタンパク質がいかなる構築でいかに形成されるかという内容のものです。ふた昔よりもずっと古い昔の研究ですが、それが意外に古びてないのです。石井さんが頑張ってくれたタンパク質 hoc を phage T4 と共に検索してもらおうと、発表してから 40 年近くたって予想もしない研究に発展しているのです。

さて最後ですが、わたくしの人生の出来事のなかで一番どこにころぶか分からなかった出来事は、教授の人事で、在籍していた生物物理学科内の教員の投票でたったの一票差で信任されたのでした。わたくしは自分に投票権があることを知らず、投票の最終日に、柳田さん投票権ありますよ、と言われ、自分の人望の足り無さを熟知していましたので、躊躇せずに、みずからに投票しました。後にも先にも人生で、最初で最後の自分の名前を書いた投票でした。人生を分ける出来事などはこういうものもありますよと、若い人が読むだろうこの「いぶき」に書き留めておきたいです。

もうわたくしも 70 歳を越えましたが、人生で起きるできごとのわからなさという点で、自分の研究人生の出来事を思いかえすと、自分は放浪者、流浪者みたいなものだったな、と思っています。

佐藤文彦

植物は地球の一次生産者として太陽エネルギーの固定を行うとともに、多様な代謝産物を生産する。このような植物機能の理解において、特徴的な植物機能を有する細胞系を確立することが重要と考え、光合成能を有する光独立栄養培養細胞ならびに、局方医薬品ベルベリンを高産生するオウレン培養細胞を確立するとともに、その機能の解析と再構築を行ってきた。これら研究は、現在、形質転換植物体の解析へと展開されつつある。二次代謝、特に「イソキノリンアルカロイド生合成系の代謝工学」については、「いぶき」第8号で紹介させて頂く機会があったので、今回は、植物の光合成機能について紹介したい。

植物は光合成によって独立栄養的に生育するが、個体から切り出した細胞組織では、その光合成機能は大きく損なわれる。そうした細胞組織からも、植物ホルモン処理により個体が再生でき、光独立栄養性が回復するが、そうした化学調節では光独立栄養培養細胞は確立できなかった。様々な試みの結果、体細胞変異をもとに、光合成機能を発現する緑色細胞を選抜し、タバコ植物から光独立栄養培養系を確立することが可能となった。同細胞系は、光独立栄養的に安定して培養される高等植物細胞として世界で2番目の細胞系であり、同系の確立以来、現在まで30年以上に渡り、安定して継代培養されている。

同細胞系は、試験管内で、光合成機能を有することから、植物細胞に作用する様々な生理活性物質、特に、除草剤のスクリーニングや耐性株のスクリーニングに用いることが可能であり、光化学系IIの反応中心を構成するD1タンパク質を標的とするDCMUに対する初めての耐性変異株の単離と葉緑体遺伝子変異に基づく耐性機構の解明につながるなど、植物化学調節研究において重要な材料となりうるようになった。

また、同光独立栄養培養細胞は、葉緑体の機能発現調節機構を理解するための良い素材であり、同細胞系を用いて葉緑体DNAと結合する核様体タンパク質CND41が同定されるとともに、同遺伝子の発現を抑制した植物体緑葉では、葉緑体遺伝子の発現が促進していることが明らかとなり、同タンパク質が葉緑体遺伝子発現の負の制御因子であること、また、同タンパク質による葉緑体(未熟な色素体)の分化制御が植物ホルモンの一種ジベレリンの生合成に関与し、生長を制御していることを示唆する結果も得ている。さらに、同タンパク質は、植物葉の主要タンパク質である炭酸固定酵素Rubiscoの分解と転流に関わるプロテアーゼとして老化の制御に関わることも明らかになり、葉緑体機能制御が多面的に植物の生長を制御する機構の一端が解明された。

一方、光独立栄養細胞から確立された耐塩性細胞における光化学系IIの耐塩性の向上の発見は、その後の光化学系II酸素発生系(OEC)の分子機構解明の大きな原動力となった。特に、OECを構成するPsbPタンパク質に着目し、その3次元構造の解明に取り組むとともに、個体レベルでのPsbPの必須性の解明に至っている。また、PsbPは高等植物、緑藻に特徴的であるが、このPsbPファミリータンパク質が進化において多様な機能を獲得してきたことが伊福助教の貢献により明らかになりつつある。例えば、PsbPファミリータンパク質の1つPPL2がOECではなく、循環的

電子伝達系を構成する NAD(P)H 脱水素酵素複合体 (NDH) の構成因子であることが判明している。また、遠藤准教授らの貢献により NDH が強光ストレス耐性や C4 光合成のエネルギー源として機能することを強く示唆する結果が得られる一方、NDF1/2/4 等、循環的電子伝達系を構成する NDH の構成因子を多くの学生諸君の努力により単離同定することができ、光合成電子伝達系の制御機構の解明と植物の光合成機能開発のための分子基盤の再構築に大きく貢献することができた。

ゲノム解析と遺伝子工学の 21 世紀において、これらの細胞培養系を用いた研究は些か懐古主義と思われるかもしれない。しかし、これらの単純化した特性を有する培養細胞系は、今後も、植物細胞機能を細胞レベルで解析するよい実験系であると期待している。しかし、細胞培養系の最大の課題は、その形質の不安定さと継代培養における死滅の危険性である。過去、30 年に及ぶ細胞株の確立ならびに継代培養、さらには、これらの細胞等を用いて解析してくれた学生、共同研究者の皆さんに感謝します。



グローバル 30 プログラムについて

高次生命科学専攻 高次生体統御学分野 G30 担当

垣 塚 彰

グローバル 30 プログラム (G30) は、我が国の大学の更なる国際化をはかる政府事業として、英語による授業の実施体制の構築や、留学生受け入れに関する体制の整備、戦略的な国際連携の推進等、日本を代表する国際化拠点の形成を支援することを目的に設立されました。京都大学では、G30 の国際化拠点大学として「京都大学次世代地球社会リーダー育成プログラム (Kyoto University Programs for Future International Leaders: K. U. PROFILE)」と題し、京都大学が持つ世界最先端の独創的な研究資源を活かし、地球社会の現代的な課題に挑戦する次世代のリーダー育成のための教育を開始しています。

生命科学専攻は、K. U. PROFILE の一貫として、医学研究科、薬学研究科と合同で、“Global Frontier in Life Science” という教育プログラムを本年度から開始しました。このプログラムでは、全ての活動を英語で行い、国際性をもち最先端の生命科学・医薬領域の研究を担う人材の育成を目指しています。本年度は、博士課程 7 人、修士課程 3 人を一期生として迎え入れました。また、英語の授業を強化する目的で、アメリカ合衆国から James Alan Hejna 博士*を専任教授として迎えました。来年度からは、英語での提供授業をより多くの日本人学生が履修できるよう、授業科目の大幅な見直しを行い、国際的なリーダー育成を更に推進していこうと考えています。



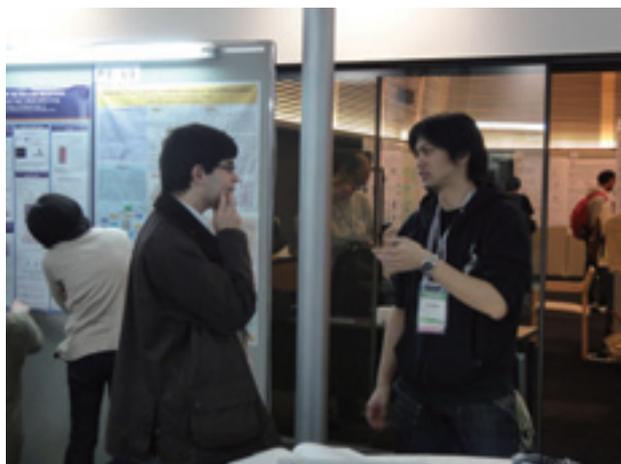
* Hejna 教授からのメッセージは P4 に掲載されております(編集担当)。

Express yourself, Connect the world

副実行委員長

脇田 洋平

平成24年3月5日から7日まで芝蘭会館において、生命科学研究科、ウイルス研究所および薬学研究科共催の「第10回国際学生セミナー」が開催されました。初日は生憎の雨でしたが、2日目からは天気も良く、沢山の方に参加、来場して頂き、盛会のうちに会期を終えることができました。米原研究科長をはじめ生命科学研究科、ウイルス研究所、薬学研究科の先生方や関係者の皆様にご協力賜りましたこと、ここに厚く御礼申し上げます。



本セミナーは、世界各国の著名なPIから紹介頂いた若手研究員を招聘し、分野を越え、研究発表を通じた国際交流を深めたいという願いから始まりました。今回は記念すべき10回目の開催であり、今一度そうした原点に回帰するため今年のスローガンは“Express yourself, Connect the world”となりました。その理念にのっとり、今年はポスドク2名、博士課程の学生5名、修士課程の学生1名と、我々と近い立場に居ながらも素晴らしい研究をされている方々を海外から招きました。5日には17名によるそれぞれ15分間のShort Talk Session、発表者94名によるPoster Sessionがあり、6日には17名によるそれぞれ25分間のLong Talk Sessionがありました。また、7日には海外招待者を交えて1グループ5~6名のGroup Discussionを行い、修士学生を中心とした熱い議論が交わされました。さらに夕方から翌8日にかけては、約40名で仁和寺の御室会館にて宿泊セミナーを行いました。ここでは、普段の研究生活や進路、国内外の研究者の立場などをお互いに深く理解し合い交流する場となりました。

背景の異なる研究者たちに、英語で自分たちの研究や立場を説明することは容易ではなかったと思います。しかしながら、自分を表現することで、相手に自分を理解してもらい、また自分も相手を理解していく—そういった単純なことであり、英語でコミュニケーションすることに対して勇気を持つ、そういうきっかけにこのセミナーはなったと考えています。

最後になりますが、加藤委員長を始めとした学生実行委員の素晴らしい仲間たちと一緒にこの国際学生セミナーを運営できたこと、繋がれたことを誇りに思います。

(<http://www.lif.kyoto-u.ac.jp/10thiss/>)

第10回国際学生セミナーに参加して

高次生命科学専攻 生体制御学分野 博士課程1年

小松直貴

私は第10回国際学生セミナーの Long talk session にて口頭発表をさせていただきました。そこで大変幸運なことに Best oral presentation に表彰されました。私は2年前の第8回にて実行委員として参加しましたが、その際に海外招待者や研究科の先輩方の発表に触れ、強く憧れを感じました。その一方で自身の英語学習の必要性を痛感しました。それから2年後、自分が同じ舞台に立てたこと、それだけでなく Best award をいただけたこ



とは大変感無量です。もちろん、現時点での私の英語能力はお世辞にも高いと言えるレベルではありません。加えて今回の受賞は私のキャリアの通過点でしかありません。私はそれに恥じぬよう、研究においても英語学習においてもさらなる高みを目指していきたいと思っております。当日の懇親会にて、審査員の一人である Ian Smith 先生が挨拶にて仰った、“Enjoy your lasting struggles against English.” という一節が今でも強く心に残っています(表現が多少違っているかと思いますが、私の拙いリスニング能力故、なにとぞご容赦ください)。

第8回、第10回の参加を通して私が感じた国際学生セミナーの魅力というのは、今回は5、6日のシンポジウムのみでの参加だったのですが、それ以外にもグループディスカッションや宿泊セミナーといった、様々なスタイルで国外の学生やポスドクと接する機会を与えてくれる点です。普段は代わり映えのしない芝蘭会館周辺が、学生セミナーの期間中には国際学会独特の緊張感と高揚感を纏うのも私としては魅力的に感じています。

今回発表するにあたり、大変お忙しい中発表練習をしてくださった James 先生、また親身にアドバイスをくださった松田研究室の皆様へ深くお礼申し上げます。最後に長い準備期間をかけてセミナーを企画、運営してくださった第10回実行委員の皆様へお礼申し上げます。ありがとうございました。

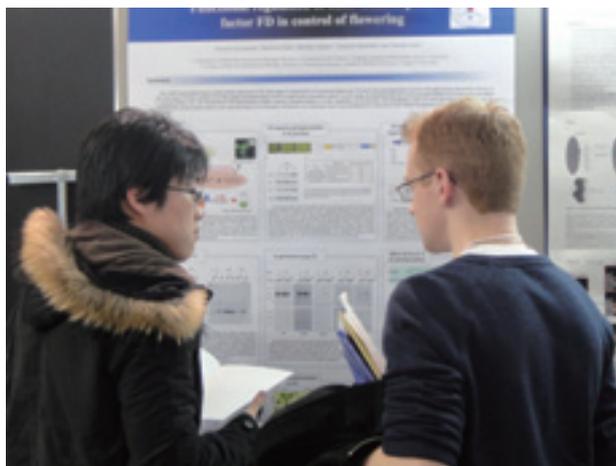
第10回国際学生セミナーに参加して

統合生命科学専攻 分子代謝制御学分野 博士後期課程1年

川本望

私は3月5日から3月8日にかけて開催された第10回国際学生セミナーに Short Talk セッションの口頭発表者として参加しました。修士1年の頃に第8回国際学生セミナーの実行委員として参加して以来、ポスター発表は毎年行っていましたが、口頭発表者としての参加は始めてでした。一昨年、昨年と口頭発表者の方々が、立派な発表をしている姿を見て、いつかは自分もと思う一方で、

英語での口頭発表はこれまでに経験がなく、うまくできるか不安でいっぱいでした。James Hejna 教授による発表者への英語の指導もあり、少しはその不安も和らいで発表を迎えられたと思います。当日の発表がうまくできたかに関しては、多に怪しいところですが、審査委員として参加されていた Ian Smith 教授を始め、様々な方々に「Nice talk」と声をかけて頂き、ある程度はうまくできのかな、と感じています。



仁和寺での宿泊セミナーでは前日までのセミナーとは異なり、研究の話題はもちろん、文化や日常生活など様々な話題で夜更けまで盛り上がりました。海外招待者には日本式のお風呂はかなり新鮮だったらしく、始めは戸惑っていた彼らも、湯船につかりながら「とっても Peaceful place だ」とか「ビールがあるといいなあ」「写真とろうぜ」などと十分に満喫したようでした。個人的にも初日のトークセッションから最終日の仁和寺までセミナー全体を満喫でき、非常に充実した数日間だったと改めて思います。

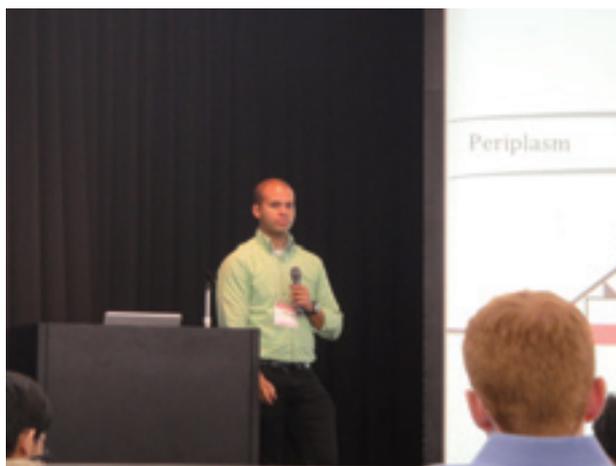
最後に、セミナーの運営に携わった学生実行委員の皆様・先生方、また議論して頂いた方々にお礼申し上げます。

海外招待者より

Department of Microbiology and Immunology, Stanford University

Jonathan Lynch

Awesome experience. I really loved talking to the Kyoto students about science and culture, and I think we all learned a lot about each other. The talks were quite impressive, and I like the variety of topics. However, the variety likely made of so that some people felt uncomfortable with asking questions about topics unrelated to their own, which limited the discussion between different disciplines during the talks, nor the discussion groups. In the future, I would encourage students to ask more questions about topics they are unfamiliar with, because this would not only help the audience better understand diverse topics and would also help the presenters practice answering unexpected questions. This was one of the most beneficial scientific experiences of my life, and I really appreciate the opportunity to share research and life experiences with you all!



IBC2011 に参加して

統合生命科学先攻 遺伝子特性学分野 博士課程1年

加藤大貴

私は「実践的英語コミュニケーションプログラム」の海外派遣支援を受け、2011年7月にオーストラリアのメルボルンで開催された、International Botanical Congress 2011(IBC)に参加いたしました。IBCは植物学に関する様々な分野の研究者が集まる学会であり、今回は1週間にわたり170以上のシンポジウムが開催されました。IBCではこれまで参加した学会ではあまり聞く機会がなかった分野の話聞く機会が多く、それぞれの研究者の興味の対象、研究の切り口や考え方など非常に刺激を受ける学会でした。

今回は初めての国際学会での発表ということもあり、発表は非常に緊張を伴うものでしたが、派遣前に行われたJ. Hejna教授による英語指導のかいもあって、満足のいく発表・議論を行うことができました。英語で発表することの難しさを改めて感じる一方、自分の英語コミュニケーションスキルを向上させる非常によい経験になったと思います。

また滞在中は共同研究を行っているJ. Bowman研究室の方々に非常にお世話になり、研究室訪問やBowman教授宅での会食など学会以外の時間にも多くの研究者の方と交流を深めることができました。特に私自身と非常に近い分野で研究を行っている学生とは期間中にお互いの研究について頻繁に議論することができ、自身の研究活動にとって大きな刺激となりました。

IBCへの参加を通して、様々な人と知り合い、多くのものを得ることができたと思います。最後になりましたが、このような素晴らしい機会を与えてくださったBowman教授やFloyd博士、また渡航・発表をサポートしていただいた生命科学研究所の関係者の方々に心から感謝いたします。



北米神経科学学会に参加して

高次生命科学専攻 高次細胞制御学分野 博士後期課程3年

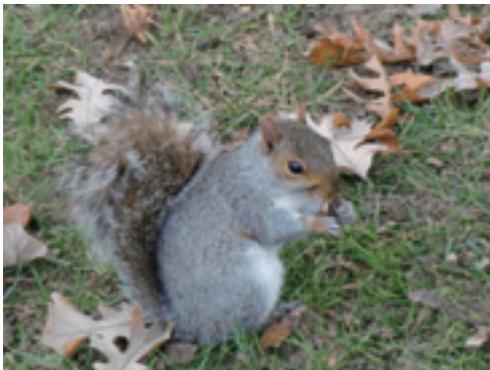
坂本雅行

私は、2011年11月12日から16日にかけて、アメリカのWashington D.C.のWashington Conventional Centerで開催された、北米神経科学学会に参加してきました。北米神経科学学会は、神経科学の分野では世界最大規模の学会で、参加者数も3万人にのぼり、日本人の参加者も多く見られました。

Washington D.Cは日本と同様、四季がはっきりしています。学会期間中は美しい紅葉が見られ、秋の深まりを感じました。また、街中の公園でリスがたくさん見られたのが印象的でした。

今回、私はポスター発表をしました。幸い、多くの人に興味をもってくださいました。ネイティブとのディスカッションは大変でしたが、下手クソながらも英語で発表をやりきれたことは大きな自信となりました。また、学会では興味深い有益な情報をたくさん得ることができました。特に近年、神経科学分野の流行である光遺伝学(Optogenetics)に関する興味深い発表を数多く聞くことができました。大変面白かったのですが、同時にこの分野は欧米に比べて日本は圧倒的に遅れていることを痛感しました。

最後に、今回の学会発表は、「実戦的生命科学英語コミュニケーションプログラム」の海外学会派遣支援事業に渡航支援をしていただきました。また、派遣前にはJames先生にプレゼンテーションの指導をしていただきました。学会参加のために様々なサポートしていただきありがとうございました。今後もこのようなサポートが続くことを願っています。



Annual Meeting of the Society for Neuroscience 2011に参加して

高次生命科学専攻 生体システム学分野 博士課程2年

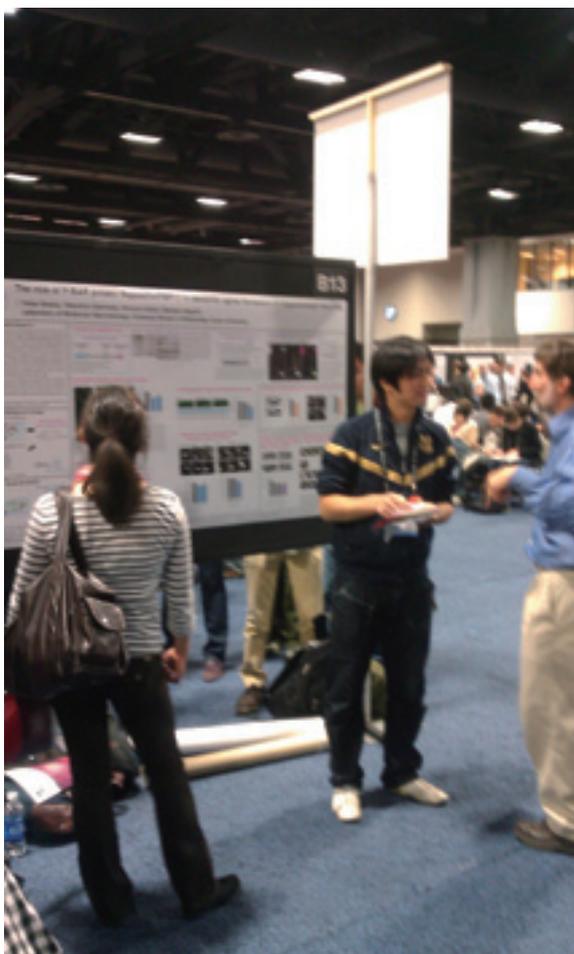
田坂元一

このたび「実戦的生命科学英語コミュニケーションプログラム」による学会派遣支援を受けて、2011年11月12~16日にアメリカのワシントンD.C.にて行われたSfN2011に参加してきました。本大会は参加者がのべ3万人を越す神経科学界において世界最大の学会であり、世界中の神経科学者がやってくるという非常にエキサイティングな学会です。まずポスター会場が尋常ではない広さ

で度肝を抜かれましたが、それ以上にどのポスターセッションにおいても熱気のもったディスカッションが行われていることに、とても興奮したことを覚えています。そこら中に著名な先生方やトップラボの研究者がディスカッションを行っており、最先端を行くラボの on going なプロジェクトを直に聞くことができたことは、自分に取ってこの上ない刺激となりました。

私自身のポスター発表では、予想以上に来訪者が多く、その方達と拙いながらもディスカッションを交わすことが出来たことは非常に大きな収穫でした。彼らは基本的にポジティブな声を掛けてくれるので、俄然モチベーションがあがりました。また、学会期間中はほぼ毎日のように会場近くの Hooters というハンバーガーショップに通い、ハンバーガーを食べ続け、頼んでもいないのに勝手に注ぎ足されるスプライトを飲み干し続けました。最終日に胃腸に異変が起こったことは言うまでもありません。偶然にも学会のみならず、食文化においてもアメリカのスケールの大きさを体感するという貴重な体験もできました。

発表の機会を与えて下さった根岸先生と生沼先生、一緒に Hooters に付いて来て下さった加藤先生、英語指導をしてくださった James 先生、ならびに学会派遣支援をして下さった生命科学研究所の皆様に深く感謝致します。



EMBO conference series : Centrosomes and spindle pole bodies 参加報告

高次生命科学専攻 細胞増殖統御学分野 博士課程3年

濱 崎 真 弓

私は「実戦的生命科学英語コミュニケーションプログラム」による派遣支援を受け、2011年10月2日から6日までスペインのバルセロナで開催されたEMBO conference series : Centrosomes and spindle pole bodies に参加しました。この学会は、細胞分裂や中心体の機能などの研究に特化した内容で、世界中からこの分野を第一線で研究する研究者が集まる学会です。そのため規模は小さくて非常に密度の濃い、少し(?)マニアックな学会でした。

出発前から、英語が苦手な人見知りの性格の私がちゃんとポスターをわかってもらえるように説明できるのだろうか…、スペインでスリにあったらどうしよう……など、不安だらけでしたが、世界で活躍する研究者の講演や、私と同じような学生の興味深く最先端の内容の発表を聞いて、非常に良い刺激を受け、大変有意義な時間を過ごすことができました。

また、私の研究について興味を持ってくれた数名の研究者や研究テーマのきっかけになった論文

の著者とディスカッションすることで、多くの有益な情報を得ることができました。5日間という短い期間でしたが、今後の研究の参考になる情報を得るだけでなく貴重な経験を積むことができました。

今回この学会に参加するにあたり、発表の機会を与えてくださった豊島先生、プレゼンテーションの指導をして頂いたHEJNA先生、学会派遣をしてくださった生命科学研究所の皆様へ感謝いたします。



XIII. International Scanning Probe Microscopy Conference 参加報告

統合生命科学専攻 分子情報解析学分野 博士課程3年

鈴木 勇 輝

私は2011年6月19日から22日にかけて、ドイツ、ミュンヘンで開催された13th International Scanning Probe Microscopy Conferenceに参加してきました。2011年はScanning Tunnel Microscopy (STM)の発明から30年、Atomic Force Microscopy (AFM)の発明から25年という記念年ということもあり、STMの発展と研究応用を牽引してきた方々による記念講演も多数ありました。会議のトピックはMicroscopyの開発・理論からマテリアルサイエンスや生物学研究への応用まで非常に多岐にわたりました。なかでも目立ったのは、Atomic Resolutionの分子イメージン

グと1細胞表面上の弾性分布を解析するForce Mappingです。特に後者の技術はMechanotransductionに関する研究において積極的に取り入れられており、発生過程や種々のストレス応答における細胞の物理的な変化を報告した発表も聞くことができました。前者の技術は、未だ無機材料への応用に限られているように感じましたが、近年では生体高分子に関しても、溶液中でDNA鎖の2重らせん構造を可視化できるレベルまで到達しており、更なる発展が期待されます。

会議は200人程度の小規模なものでしたが、その分非常に密度の濃いものとなりました。私はポスター発表を行いました、その際知り合った方々とは食事や休憩時間中にも議論に花を咲かし、



今後の発展性や可能性についても十分に話し合うことができました。共同研究の誘いや具体的な実験系の提案まで話が及ぶこともあり、非常に実りの多い派遣であったと感じています。

本学会への参加機会および支援を与えてくださった関係者の皆様に感謝申し上げます。今後も研究室派遣・学会派遣の支援が継続され、多くの学生に海外研究者との交流の機会が与えられることを願っております。

教員人事異動

平成24年3月1日現在

年月日	異動内容	所 属 ・ 職 名 等		氏 名
		新	旧	
23. 3. 31	辞 職		認知情報学講座 高次脳機能学分野 准教授	森 吉 弘 毅
23. 4. 1	採 用	応用生物機構学講座 生体情報応答学分野 助教		宮 前 友 策
〃	〃	応用生物機構学講座 微生物細胞機構学分野 助教		山 野 隆 志
23. 5. 1	採用(協力講座)	高次生体機能学講座 生体動態制御学分野 教授	ウイルス研究所 がんウイルス研究部門 教授	朝 長 啓 造
23. 8. 31	辞 職	Cancer Research UK London Research Institute Research Fellow	認知情報学講座 生体制御学分野 助教	平 田 英 周
23. 9. 1	採 用	細胞全能性発現学講座 遺伝子特性学分野 講師	スタンフォード大学医学部 リサーチアソシエイト	西 浜 竜 一
23. 10. 1	〃	環境応答制御学講座 分子代謝制御学分野 助教	東京大学大学院理学系研究科 特任研究員	山 口 礼 子
23. 12. 31	辞 職	日本イーライリリー(株)	体制統御学講座 高次遺伝情報学分野 助教(特命)	風 間 啓 敬

編集後記

編集委員を仰せつかりました、全能性統御機構学分野の遠藤です。本年度は、東日本大震災という未曾有の大災害により、我が国にとって非常に厳しい年となり、関係された方々のご苦勞は一方ならぬものであったとご同情申し上げます。一方、本研究科では喜ばしいこともあり、特に本研究科名誉教授の柳田先生が、文化勲章を受章されたことは、私ども現役スタッフや学生一同にとり、これほど励みになることはありませんでした。本号には、柳田先生からご寄稿いただくことができ、若い研究者による指針をお示しいただいたと思います。

最後に、本号への執筆を快諾していただいた、柳田先生、スタッフ、学生さんに感謝します。
(全能性統御機構学分野 遠藤 剛)

