

COLUMN 1

分子研での生活

長岡 靖崇

総合研究大学院大学物理科学研究科構造分子科学専攻

ながおか・やすたか
生体分子情報研究部門小澤グループに所属。生体内のセカンドメッセンジャーを検出する発光タンパク質プローブの研究を行っている。



はじめに私が総研大生として、分子研小澤グループに来るに至った経緯を紹介いたします。私は東京大学理学系化学専攻梅澤研究室で小澤先生の指導の下、学部から修士課程まで過ごしてきました。修士修了が梅澤教授の退官1年前にあたり、博士に進学するには不都合でした。分子研に異動された小澤先生から「学生を募集しているから総合研究大学院大学に入学してはどうか」と薦められ、総研大の博士後期課程に入学する決意を決めました。当時は総研大のことはその存在すら知らず、どのような大学なのかよくわからず、不安なことが多々ありました。しかし各分野の最先端で活躍されている先生が多数おられ、研究所内で非常に実践的な研究が出来るという点に興味を惹かれました。分子研に来て実際そのとおりだと感じています。

斯様な経緯で、1年前の4月に東京から岡崎に引っ越し、分子研での生活が

スタートしました。研究に関しては、研究テーマこそ変わりましたが実験手法や使用する機材などは前の研究室の時とほとんど変わりありません。小澤グループのメンバーには他にも梅澤研究室から異動して来られた方もいましたので、あまりまごつくことなく新しい研究生活にシフトできたと思います。現在は生体内のセカンドメッセンジャーを検出する発光タンパク質プローブの開発に関する研究を進めています。以前の研究室でも目的は異なるもののタンパク質を用いたプローブの研究を行っていたので、その経験を生かして比較的スムーズに研究を始めることが出来ました。しかし、以前と比べて大きく違うと感じる点は、研究室の人数についてです。梅澤研究室がスタッフと学生合わせて約30人いたのに比べ、今の研究室は総勢で7人しかいません。人数が少ないので、一人当たりの実験スペースが広い、台数が限ら

れている機材を自由に使える長所があります。一方、もっと多くの人から助言や意見を聞きたいと感じる時などがあります。掃除など共通の仕事の一人当たりの割り当てが多くなるのも、仕方ないことではありますが大変に感じることもあります。

東京から岡崎に移って私生活は大きく変わるか

と期待しましたが、東京でも岡崎でも家と大学（研究所）を往復するだけの生活でありあまり変化がありません。私の生活に必要なのは、ショッピングセンターひとつと本屋とインターネットで十分であると悟りました。研究所には朝9時までに来ることになっているので、前研究室時代に比べてとても健康的な毎日を送っています。さらに毎朝研究所まで急な坂を登るのも、東京にはなかった健康的な疲労を感じています。

学生生活について、以前の大学と比べて身のまわりに学生が極めて少なく、他の研究グループとの学生交流が薄いため、学生としての気分はあまりありません。ポスドクの研究者に紛れての研究生活なので、自分も一研究者のような錯覚にも陥ります。今年の4月に葉山キャンパスで行われた学生セミナーに参加した時、他分野の学生の人たちと交流することが出来てとても新鮮に感じました。お互いに将来的なことを見据えた話などが出来て、非常によい経験になりました。定期的に他専攻を訪れてセミナーを行う計画が、学生の間で持ち上がっているようです。このような交流を行う機会と場が増えることは、たいへん良いことだと思います。

早いもので分子研での生活も1年を過ぎてしまいましたが、限られた日々の学生生活を研究活動にしっかり励みたいと思います。



COLUMN 2

学生の視点からみた 分子研のいろいろ

高橋 昭博

総合研究大学院大学物理科学研究科機能分子科学専攻

現在博士課程2年として統合バイオサイエンスセンター・藤井グループに所属している高橋です。昨年の総研大入学から早いもので、あっという間に1年が過ぎてしまいました。4月に行われた葉山での総研大入学式にセミナー実行委員として参加したところ、今年も分子研の門を叩いた10名前後の新たな総研大生と知り合うことができ、自分にとっては非常に有意義な時間を過ごすことができました。大学とは全く異なる環境で学位取得を目指すという期待と不安が入り交じった新入生の表情をみていると、一昨年の自分を鏡越しにみているような気分でした。総研大生の中にはこれまでと環境が変わることをきっかけに、異なる研究分野に取り組もうとする学生も少なくありません。私自身は修士課程から現在まで生物無機化学という同じ研究分野に取り組んでいます。それでも入学当初はやはり環境の変化や慣れない土地ということもあって、研究面や生活面においていろいろ苦労したこともありました。研究分野をこれまでと変更した学生は、きっと私以上に多くの苦労を感じてきたと思います。

分子研の魅力はなんといっても恵まれた

たかはし・あきひろ

2006年3月千葉大院医学薬学府修士課程修了。同年4月より総研大機能分子科学専攻5年一貫博士課程3年次編入学。現在はD2として岡崎統合バイオサイエンスセンター・藤井グループに所属。研究テーマは、チトクロムP450やペルオキシダーゼ、カタラーゼ等における高原子価ヘム酵素反応中間体の電子状態と反応性を、速度論解析や磁気共鳴等による分光測定から研究している。専門分野：生物無機化学・生物物理化学



研究環境、設備そして各分野において高い専門性をもった多くの先生方がいらっしゃるという点です。学生が少ないということもあって、先生方から直接指導して頂いたり、また大学よりも多くのディスカッションの時間をもつこともできます。こうした先生方からの指導は設備や環境の充実以上に、学生として分子研で研究していくうえで最大の魅力ではないかと私は感じます。研究を進めていくなかで、自分が感じたこと、考えたこと、そして疑問に思った点など多くのことを相談でき、自分よりもはるかに高い専門的視点から多くの助言をもらうこともできます。もう一つの魅力は専門性の高い大学院講義だと思っています。私は出身学部が薬学部なので、ここにくる多くの学生のように分子軌道や分光の講義を受けた記憶がありません。大学院の講

義は、どちらかというと各先生方の研究の話等、興味のない学生からすると全く趣味の話でしかないのが現状だと思います。しかし分子研での講義はベーシックな部分からしっかりと、しかし学位をこれから取得して巣立っていく学生にとっては非常に重要な内容をカバーしてくれていると思います。これまで物理化学をほぼ独学で勉強してきた私にとって、こうした基礎的な部分からしっかりと講義してくれる機会は初めてなので、非常に興味深く、夏・冬の集中講義等は積極的に利用させてもらっています。

設備・講義内容等、大学と比較して分子研は研究者として育っていく上で多くの上記であげた魅力が詰まっています。しかしこれとは逆にマイナスの部分を感じることもあります。それは学生の数が相対的に少ないということ。

一学年前期入学で入ってくる学生は10名前後としておよそ30名程度。他の学生もこのコラムを通して書いているように、一研究室に学生が2以上いるところは少なく、自分が卒業するまで学生が入ってこないということの方が多と思います。また現在は明大寺と山手地区に分かれているため、



廊下で気軽にすれ違うこともなかなかありません。同じ建物でも階が違えば月に一回程度しか合わないなんてこともざらにあります。教官やポスドクの方々との交流も有意義だと思いますが、やはり自分と同じ学生という視点で話し合える仲間というのは本当に大切であるということを皮肉にも、大学を離れ研究所という場にきて初めて痛感することになりました。こうした環境だからこそ、研究室の壁を越え学生セミナーで知り合い、共に学位取得を志す同じ総研大生同士での交流をいっそう大切にしていかなければならないと感じます。

学生の視点からみた分子研の利点・欠点をみてきましたが、そうした部分も含め各自が学位取得の場所として選んだのが分子研です。今の自分自身にこの分子研という環境が好きか嫌いかと問いかけると、一概にどちらかと答えることはできません。しかしそうした様々な点を踏まえて、分子研は今の

自分にとって非常に魅力的な場であることは間違いありません。この一年を通して、研究面では様々な物性測定を経験させて頂くことができました。これまであまり意識していなかった視点から研究をみることを教わりました。そしてバイオ系出身の自分にとっては、これまで接することのなかった分野の学生と知り合うことができました。もちろんマイナスな部分もあげるときりがないですが、それと同じくらい自分にとってプラスの部分を得られた刺激のある、なによりこの一年は魅力的な時間であったと感じます。今年は国際的学術誌に論文を投稿することができ、国際学会に参加する機会を与えて頂きました。こうした結果は、去年一年間多くの点で至らなかった私を指導してくださった指導教員である藤井浩先生や研究室のスタッフの方々、そして同じ総研大生の励ましがあったからこそだと思います。D2年は自分にとって学位を取得していく上で勝負のときです。

この一年、後悔のないようがんばっていきたいと思います。そしてこの分子研という場を巣立っていく頃には、良くも悪くもいろいろな想いを含め分子研で学位を取得したことに胸を張れるよう、今をしっかりと歩み、研究者としてこの分子研で成長していきたいと思っています。



自転車が盗まれたのを機に車を購入。助手席は友人からプレゼントされたぬいぐるみの特等席??

E V E N T R E P O R T

学生セミナー

総合研究大学院大学物理科学研究科構造分子科学専攻 博士課程2年 岩佐 豪

平成19年度 総合研究大学院大学の学生セミナーが2007年4月5日の入学式後から翌日の6日にかけて行われました。学生セミナーは、前年度の新入生の中から選出された学生を中心として企画され、年毎に担当学生の個性が反映された内容となります。

今年の学生セミナーは、今後の研究生活において体験するだろう「発心」「挫折」「希望」の3つを柱に組み立てられました。

「発心」として甘利 俊一先生に「私の発心：数理工学そして理論脳科学を目指して」、辻 惟雄先生に「奇想の発

見—私の研究歴回想」というタイトルで、それぞれの研究人生のきっかけとなる部分に焦点を当てた御講演をしていただきました。

「挫折」シミュレーションでは、新入生に加えて教員、そして御講演者方にもご参加いただき、グループディスカッションにて、挫折とその対策やその後を含んだ仮想人生を作り上げてもらい、皆の前で発表していただきました。

「希望」では諏訪 元先生による「人類の進化の謎を追って」というタイトルでご講演頂き、引き続いてグループごとの討論を行っていただきました。

担当学生らにより作成された、発心・挫折・希望に即して、ニュートンが重力を発見するまでの過程を現代的に描き直したドラマも放映され、そして新入生全員を含むスタッフロールにて本年の学生セミナーの終幕となりました。

学生セミナーの準備において他分野の方々との交流を持つ事が出来、有意義な経験になりました。



Takeshi Iwasa

北海道大学大学院理学研究科修士課程を修了後、平成18年に総合研究大学院大学構造分子科学専攻入学、現在博士課程2年。理論科学研究系分子基礎理論第二研究部門信定グループで、空間構造を取り入れた光学応答の研究に取り組んでいます。