

E V E N T R E P O R T

2013年度 物理科学学生セミナー

学生報告

物理科学研究科構造分子科学専攻 5年一貫制博士課程3年 伊東 貴宏

2014年1月15日(水)、16日(木)の2日間にわたり、岡崎コンファレンスセンターにおいて物理科学学生セミナーが開催された。本セミナーは物理科学研究科及び高エネルギー加速器科学研究科で推進している『広い視野を備えた物理科学研究者を育成するためのコース別大学院教育プログラム』の一環として1年半ごとに開催されており、今回で4回目を迎えることとなった。今年は分子研が主催となり、5つの企画(後述のプログラム参照)を行った。参加者としては学生・教員併せて70名が集まった。内訳は構造;5(8),

機能;11(8),核融合;3(8),宇宙;5(6),天文;2(4),高エネ;5(2), (数値は各専攻の学生数、()内は教員数)合計70名(学生31名,教員36名,その他3名)である。企画1では各専攻の先生方によるご講演、企画2では各専攻の教員・学生によるポスター発表、企画3では他専攻の学生とのレクリエーション、企画4ではPh.D取得後に企業や広報を経験された方、またはされている方によるご講演、企画5では構造分子科学・機能分子科学専攻以外の方々向けに分子研所内の見学を行った。このセミナーを通して、普段

は顔を合わせる事のない他専攻との交流が少しは深まったように思う。初めて数十人規模のセミナーを企画・運営してみて、分野横断的な内容の企画・講師の方へのご講演のご依頼・ホームページの作成などは思ったより労力を要するものであった。回を重ねていけば、改善点等の蓄積を活かして最低限の労力で効率よく運営できるようになっていくと思う。最後に、ご講演者の皆様、私達実行委員を支援くださいました教職員ならびに事務職員の皆様に、この場をお借りして御礼申し上げます。

開催プログラムの概略

1月15日

企画1:各専攻の研究紹介

企画2:ポスター発表

1月16日

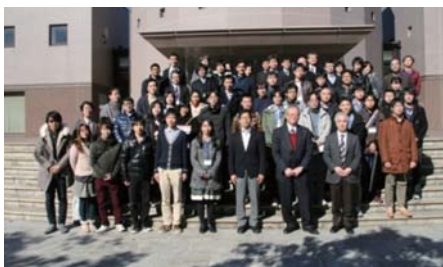
企画3:アカデミックバスケット

企画4:Ph.D取得後のキャリアパス

招待講演 高尾正敏(大阪大学 特任教授)、松本 剛(名古屋大学 特任准教授)

倉田智子(基礎生物学研究所 特任助教)(敬称略)

企画5:分子研所内見学



Ito Takahiro

名古屋大学理学部化学科を卒業後、平成24年に総合研究大学院大学物理科学研究科構造分子科学専攻へ入学。

生命・錯体分子科学研究領域正岡グループにて、錯体触媒ユニットを用いた物質変換反応場の開拓に取り組んでいる。



担当教員

2013年度担当教員 総研大物理科学研究科構造分子科学専攻 准教授 古谷 祐詞

物理科学学生セミナーは、総研大の『広い視野を備えた物理科学研究者を育成するためのコース別大学院教育プログラム』の一環として、物理科学研究科および高エネルギー加速器科学研究科の学生が中心となって企画・運営するセミナーである。平成21年度から23年度までは、文部科学省の「組織的な大学院教育改革推進プログラ

ム」事業に採択された教育プログラム「研究力と適性を磨くコース別教育プログラム」の一環として、物理科学研究科が行ってきたが、平成24年度からは新たに高エネルギー加速器科学研究科も加わり、総研大の事業として継続している。

平成24年度は、ワーキンググループの教員が学生からの意見を参考にし

て、これまでの学生セミナーの在り方と運営方法を見直した。主な改善点は、学生セミナーの準備のために行っていた自主的な会合を「物理科学系セミナー企画運営演習」とし、実行委員の学生に単位を付与し、教員の役割を明確にしたことである。演習には学生セミナーの内容や運営方法について様々な助言を行うため、助教も担当教員と

## E V E N T R E P O R T

して加わった（構造：須田、水瀬、山本、機能：向山、岩山、野村）。また、これまでホテルなど研究の現場と離れた環境で開催していたものを、原則として各基盤研究所で開催することとした。それに伴い研究所見学という新たな企画を行うことも可能となった。

平成25年度は構造・機能分子科学専攻が主担当となったため、分子科学研究所で開催することとなった。平成25年6月に実行委員を募集し、8名の

学生が集まった（構造：伊東、橋谷田、深津、正井、機能：王、岡部、Niti、Setsiri）。7月にTV会議システムで第1回実行委員会を開催し、だいたい月1回ぐらいのペースで各専攻合同の会議を開催した。それ以外にも、それぞれの専攻で担当する企画について会議を行った。

約半年の準備期間を経て、平成26年1月に物理科学学生セミナーが開催され、分子科学研究所や各研究所での

研究紹介、ポスター発表、研究所見学などの企画が行われた。ポスター発表では、教員および学生からの投票により、天文および宇宙科学専攻の学生2名がポスター賞に選ばれ、プログラム長から賞を授与された。今回、実行委員長の伊東さんを始め、実行委員の学生の皆様には、素晴らしい学生セミナーを企画・運営頂いたことに担当教員として感謝いたします。

## 平成26年度前学期学生セミナー

## 学生報告

物理科学研究科機能分子科学専攻5年一貫制博士課程4年 朱彤

4月7日と8日の2日間、総合研究大学院大学葉山キャンパスにて、入学式及び学生セミナーが開催された。今年度の学生セミナーのテーマは「知らねば」であり、企画チームとして、自分の専攻と異なる人たちのものの考え方を学ぶことで、お互いの研究を知ってもらえたらという願いを込めた。セミナーは4つのセッションからなり、どれもジブリ映画の名をつけたものであった。

1日目、最初のセッションは「崖の上の研究者」であり、「自分がなんのために研究するか？」について、「知的好奇心」、「社会貢献」、「金銭的利益」という3点を巡って、活発な議論を交わした。このセミナーの内容を通して、自身の研究への価値観という『崖』を超えるチャンスをつかんでもらいたいと考えた。

交流会を挟んで、続いてのセッションは「日常と研究の神隠し」。このセッションのテーマはズバリ「議論はなぜダメになるのか?」。グループ分け

された新入生たちには「なぜこの議論はダメになったのか?」を考えて、この議論が上手くいくように自分たちの手で修正するという取組んでもらった。「議論を『神隠し』のように迷い込ませるトンネルを抜け出す方法を一緒に探したかった」と、企画チームの意図を伝えた。

2日目の最初のセッションのタイトルは「ラボの宅Q便」であった。ここではまず新入生ひとりひとりに、自分の研究対象を「恋人」と思って、ラブレターを書いてもらった。そして選ばれた各グループの代表者、さらに先生方にも自作のラブレターを読んでもらった。このセッションを通して、誰からも充実した時間という贈り物をもたらうことができた。

最後のセッションは「平成総研大合戦ぼんぼこ」であった。専攻ごとに分かれて、お互いに異なる専攻の研究者になったつもりで、「〇〇の起源を探る」というテーマを与えられたらどんな研究をしてみたいかについて話し合った。

その後、この2日間互いに支え合った新入生は仲間を作って、セミナーの幕を閉じた。

## Tong ZHU

平成24年中国の瀋陽薬科大学薬理学専攻修士課程終了、同年に総合研究大学院大学物理科学研究所機能分子科学専攻へ入学。岡崎統合バイオサイエンスセンター加藤グループにて、結晶構造解析など生物物理的な手段を用いたタンパク質の機能メカニズムに関する研究に取り込んでいる。



## 分子研シンポジウム2014

担当教員

2014年度担当教員 総研大物理科学研究科構造分子科学専攻 准教授 正岡 重行

平成26年5月30日(金)午後から31日(土)午前にかけて、分子研シンポジウムが岡崎コンファレンスセンター中会議室において開催されました。このシンポジウムは、土曜日午後のオープンキャンパスに連動する企画として平成19年から始まり、今年が8回目になります。今回は、分子研に縁のある7名の先生方に講演をお願いしました。お話をいただいた講師と講演題目は以下のとおりです(講演順に記載)。

田中 慎一郎(大阪大学)「電子格子相互作用素過程の直接観察：角度分解光電子分光によるグラファイトの研究」  
手老 龍吾(豊橋技術科学大学)「人工細胞膜中での脂質・タンパク質分子とその集合体のダイナミクス」  
加藤 昌子(北海道大学)「発光性クロミック金属錯体」  
榎 敏明(東京工業大学)「ナノグラフェ

ンの分子科学」

當舎 武彦(理化学研究所)「呼吸酵素にみられる分子進化に伴う機能変換の仕組み」

秋山 良(九州大学)「溶液内の巨大分子間実効相互作用：脇役が駆動する生物物理」

田中 晃二(京都大学)「人工光合成を目指した多電子酸化還元反応の開発」

参加登録者は所外44名で、所内参加者や、当日に所外から来た人たちを含めると合計72名の聴衆が集まりました。所外の参加登録者の内訳は、学部生17名、修士課程11名、博士課程9名、大学の職員4名、その他3名でした。講師の先生方には、研究分野の紹介から、最新の研究の様子、将来展望、さらには分子研との関わりについてもお話しいただきました。各講師のお話

は随所で分子研や総研大への愛着が感じ取られ、我々にとっても大いに励まされるものでした。初日の夕方には、所内外の学生、研究者の交流を深めるための懇親会が行われ、別の角度からの熱い議論が交わされました。参加者の皆さんには分子科学の多様性ととともに、その基礎を支えている分子研の存在意義を感じ取って頂けたものと思います。お忙しい中、ご協力いただきました講師の先生方に、この場をお借りして厚く御礼申し上げます。



## 分子研オープンキャンパス2014

担当教員

2014年度担当教員 総研大物理科学研究科機能分子科学専攻 准教授 繁政 英治

2014年5月31日(土)、分子科学研究科において、分子研オープンキャンパス2014が開催された。本事業は、他大学の学部学生・大学院生及び若手研究者等に対して、分子研における研究環境や設備、大学院教育、研究者養成、共同利用研究などの活動を知ってもらい、分子研や総研大への理解を深めてもらうことを目的としている。本年度の参加者は42名であり(このほか分子研シンポジウムのみ参加が3名)、その内訳は、学部学生19名、研究生1名、大学院生18名、ポスドク

以上の大学関係者3名、教員1名であった。昨年度の参加者数は50名だったので、20%近く減少したことになる。

12時45分から岡崎コンファレンスセンター中会議室において、参加者へのオリエンテーションを開催した。大峯所長による分子研の概要説明の後、横山教授及び青野教授により、総研大及び分子研における共同利用について簡単な紹介が行われた。引き続きオープンキャンパスの概要説明を筆者が行い、14時から17時までの間、明大寺・山手の両地区の各グループの実験室や

研究室を自由に見学してもらった。当日は、最高気温が32℃に迫り、徒歩での移動に際しては、水分補給が欠かせない季節外れの暑さとなった。

終了後に回収したアンケートの回収率は、オリエンテーションでの協力要請の効果か、例年の倍に近い64%であった。本事業に関する情報の入手先としては、先生からの紹介が半分以上を占め、次いでホームページが40%(昨年は23%)、ポスターが7%となっており、例年通り、大学における分子研OB・OGの先生方の影響の

E V E N T R E P O R T

大きさが見て取れる結果であった。今回のアンケート調査では、分子研及び総研大について、知っていたとの答えが60%を超えていた。総研大の知名度が向上したとも考えられるが、ホームページから情報を得たとの回答が倍増していることと、大学共同利用機関についても知っていたとの答えが60%を超えていることを考慮すれば、

今年4月からリニューアルされたホームページの効果の現れかもしれない。

最後に、本事業にご協力いただきました全ての先生方、関係者の皆様方にこの場を借りて厚く御礼申し上げます。



受賞者の声

**橋谷 俊** (物理科学研究科 構造分子科学専攻 5年一貫制博士課程3年)  
 平成25年度日本化学会東海支部長賞およびAsian CORE Winter School on Frontiers of Molecular, Photo-, and Material Sciences Outstanding Oral Award

右が筆者

2014年1月29日に修士同等論文審査発表会があり、「アキラルな2次元金ナノ構造体における局所光学活性に関する研究」と題した研究発表について、平成25年度日本化学会東海支部長賞を頂きました。平成18年度より設けられた本賞は、化学を学ぶ大学院生等の勉学奨励の一助として、修士(相当)課程の修了時に成績優秀な学生を顕彰するものです。発表会では、分子研の先生方に研究成果を聞いて頂けただけでなく鋭い質問も頂き、大変勉強になりました。

また、2014年2月24日~26日の期間に国立台湾大学で開催されたAsian CORE Winter Schoolに参加し、学生からの発表を中心としたYoung Generation Oralセッションにおいて口頭発表を行いました。その結果、Outstanding Oral Awardを受賞致しました (<http://www.iams.sinica.edu.tw/asiancore2014/award>)。本セッションでは、アジア各国の同世代の研究者の発表を間近で聞くことができ、非常に刺激的な体験でした。

今回このような栄誉ある賞を頂き大



変嬉しく思っております。本受賞を励みとして、博士過程の後半も研究に全力で取り組みたいと思います。最後に、今回の受賞にあたり、研究をご指導頂きました岡本裕巳教授と成島哲也助教をはじめとする研究室の皆様深く感謝致します。

**Setsiri Haesuwannakij** (物理科学研究科 機能分子科学専攻 5年一貫制博士課程5年)  
 日本化学会第94回春季年会学生講演賞

At 27th to 30th March, 2014, I received a great opportunity to attend the 94th Annual Meeting of the Chemical Society of Japan (CSJ), Nagoya University. In the meeting of union of chemistry-related societies in Japan, I had performed 25-minute-

oral-presentation under the title of “Morphology Effect Overtakes the Size Effect in Catalytic Activity of Quasi-Homogeneous Nanogold Toward the Aerobic Oxidation”, in detailed investigation specific to the matrix effect on the catalytic activity

