



分子研を去るにあたり



桑島 邦博 総合研究大学院大学 学融合推進センター 特任教授
(前 岡崎統合バイオサイエンスセンター 教授)

分子研を去るにあたり

くわじま・くにひろ／1971年北海道大学理学部卒業、1975年5月同大学院博士課程中退、1975年6月北海道大学理学部教務職員、1979年3月北海道大学・理学博士、米国NIH奨励研究員（スタンフォード大学生化学科、Robert L. Baldwin教授）、北海道大学理学部助手を経て、1992年東京大学理学部（1993年より同大学院理学系研究科）助教授、1999年同教授、2007年自然科学研究機構・岡崎統合バイオサイエンスセンター教授（分子科学研究所兼務）、2013年より現職。

分子研には、2007年1月の赴任以来6年3ヶ月の間お世話になりました。赴任してまもなく、当時の中村宏樹所長から総合研究大学院大学（総研大）・物理科学研究科の副研究科長を依頼され、その2年後には研究科長をしなければならいのだらうと思っていました。しかし、全く予期しなかったことに、1年も経たないうちに、物理科学研究科の研究科長代理を務めることとなり、その年4月から2年間研究科長を拝命することとなりました。丁度、中期目標期間に係る2007年度まで4年間の業務実績評価に向けて、現況調査表の取りまとめの最中で、全く準備も経験もないため、いろいろ皆様にご迷惑をおかけしたと思います。2年間の間に、大学院教育改革推進プログラム「研究力と適性を磨くコース別教育プログラム」を実現できたことは、多少とも研究科のお役に立てたかと思います。また、2011年度からは特別経費の支援により「統合生命科学教育プログラム」を、総研大の他の研究科や専攻と一緒に、実現できたことも大変印象に残っています。これらのプログラムが途切れることなく継続することを切に願っています。

研究面では、分子研に来て大変良かったことを、一点だけ紹介させていただきます。それは、920 MHz超高磁場NMR装置を使用する機会を十分に得たため、それまでは想像も出来なかった、新しい研究の展開を実現することが出来たことです。阪大蛋白研・後藤祐児教授との共同研究により、透析アミロイド症に関わる β_2 ミクログロブリンの、アミロイド形成に関与する微量成分を検出し、その存在を初めて明確に示すことが出来ました（*J. Mol. Biol.* **425**, 257-272 (2013)）。癌細胞を選択的に細胞死に導き乳児癌の進行を抑制することで知られる、 α ラクトアルブミン-オレイン酸複合体の構造解析を行い、オレイン酸結合部位を初めて同定することが出来ました（*J. Biol. Chem.* **288**, 14408-14416 (2013)）。また、加藤晃一教授グループとの共同で、大腸菌の分子シャペロンの一つ、シャペロニンGroES複合体の構造揺らぎを水素重水素交換法で特徴付け、その機能との関係を明らかにすることもできました（*J. Mol. Biol.* **425**, 2541-2560 (2013)）。

現在は、総研大・学融合推進センター・特任教授として週三日勤務し、

総合教育プログラムに関わる業務に従事しています。総研大の大学院教育に関しては、今後とも分子研の皆さんにお世話になりますので、宜しくお願い致します。7月末から2ヶ月間は、韓国のKorea Institute for Advanced Study (KIAS)にKIAS Scholarとして滞在し、蛋白質のフォールディング速度の統計解析に関する研究に従事する予定です。関連したテーマで、本年度より科研費の支援も頂いており、研究も引き続き進めてゆく予定です。

それでは、在職中は大変お世話になり、どうも有り難うございました。皆様の研究のご発展お祈り致します。



見附 孝一郎 城西大学 理学部 化学科 教授
(前 光分子科学研究領域 光分子科学第三研究部門 准教授)

分子研から城西大に移って

みつけ・こういちろう／東京大学大学院 理学系研究科 博士課程修了。
東京大学 教養学部 自然科学科 助手、分子科学研究所 光分子科学研究領域 准教授を経て平成24年から現職。
専門は物理化学。

此の頃よく聞かれるのが、「国の研究所から私立大学に移って大きく環境が変わったと思いますがこの1年間でうでしたか？」という質問です。私は「はい。長かったけれどとても濃い日々でした！」と答えることに決めています。少し安易に表現すれば、研究者の都合で組織が回っている分子研に対し、私立大学ではあらゆることが学生を中心に動いていると言ってよいでしょう。城西大学の化学科の学生数は1学年90人程度ですから、4年生まで合わせて約360人が在籍しています。毎年90以上という入学者数を確保し、在学生に化学の知識や勉強方法をしっかりマスターさせ、その稔りとしての卒業生を毎年90人近く社会に送り出していく、以上3つが化学科教員の第一義的な職務となります。

私が分子研にいたときは、教育と言えば大学院学生への研究指導と、1クラス10人弱の大学院学生に向けた講義だけでした。彼らは分子研に来る前に日本または海外の大学で既に4年間勉強してきているので、基礎知識や実験技術は身に付いていました。つまり彼らは勉強方法をすでに修得したうえで、学問を続けたいという強い意欲を持って分子研にやって来ていた訳です。それに対して、城西大化学科に入学したと言っても、大学で培う化学の実力を生かして、将来、企業の開発部門や研

究所で働きたいと志している人は一握りです。対照的に中学校・高等学校の理科教諭や化学系企業の営業担当を指している学生は相当数いて、その中には学習意欲が高く勤勉で成績がよい人が随分含まれます。その反面、どんな企業にでもいいから就職したいと考えているだけの人も少なくありません。悩ましいのは、他人と競争したり会社組織に組み込まれることに気が進まずに、気楽な今のパートのアルバイトを続けて行ければ十分だと変に達観してしまっている者もいるという実情です。

各学生に対してきちんと教育を施すことが教員に期待される当然の役割とはいえ、個々の意識とスタンスがこれだけ異なっていると、ベテランの先生方でもとても大変に見えます。常にカリキュラムを見直しして必要十分な(しかし最近の学生の嗜好にも合った)科目を割り当てたり、念入りに下準備をして講義や高校訪問やオープンキャンパスに臨んだり、登校拒否学生をなだめたり励ましたりして授業に向かわせたり等々など、沢山の教育義務が存在します。これらに加えて独創的な仕事を行って研究業績を上げることも求められる訳ですから、大学教員とはこれまで私が想像していた以上に大変な職業であることがこの1年間で次第に実感できるようになりました。

個人的に、昔に比べて学生の気質が大きく変化したと思えるのは、何をしたいと大学に進学したのか、あまりはつきりとした目標を持っていない人が増えていることです。私が学生だった頃、もう30年も昔になりますが、当時は多くの大学生が問題意識を持って勉強に励んでいましたし、授業や卒業研究に熱心に取り組んでいたように覚えています。今の大学生が真剣に学問に向き合わないのは色々な事情があるのでしょう。例えば課外活動やアルバイトやスマートフォンやSNSなど、一見魅力的で目移りしてしまう誘惑が沢山あるのも理由でしょう。もしかすると教授が一方的に喋る授業や、ゼミの先生がほとんどお膳立てしてくれる卒業研究にあまり魅力を感じられないのかもしれません。あるいは、いくら頑張っても、企業が採用の際に大学の成績を評価してくれない風潮に問題の根っこがあるのかもしれませんが、学生達のそういった気持ちは分からないでもありませんが、だからと言って勉強や卒業研究をおろそかにしていると、授業やゼミの充実度は低下していくし、世間の大学教育への信頼度も低下していく、といった慢性的な悪循環に陥ることになります。詳細には立ち入りませんが、日本の大学教育が今後きちんと機能するか否かは、学生と教員と企業の3者間の信頼関係が確立できるか

どうかにかかっていると思っています。今の状態は学生と教員と企業のそれぞれが、残りの2つに対して幻滅感と諦め感を抱いてしまっているようにすら感じられます。最後の意見は極論ですが。

ここまで読んで頂いた方に、私が大学に移ったことを後悔しているのでは？といった誤解を与えてしまっているかもしれないので、本音はその逆だと言わせてください。異動後、研究に使える時間が減ったのは紛いもない事実ですが、学生に色々な分野の講義をすることで自分の研究を整理できたり、これまで考えなかったアイデアを思いついたりなど、役に立つことが多々ありました。また、私の研究主題である有機系太陽電池の発電メカニズムと電子移動ダイナミクスの研究には、有機化学、無機化学、理論化学、光物理学などの多岐に渡る分野の研究者に協力していただくことが重要です。その観

点から、城西大化学科の教員構成には潜在的な強みがあり、学科内の教員同士の興味が一致すれば何時からでも共同研究がスタートできるという可能性を秘めています。既にそういった協力関係が芽生え始めています。

以上の二つの恩恵以外に、若い人から躍動力を貰えるという効果があります。これは1年以上前、私が異動の可能性を初めてお伝えした際、大峯所長が予告してくださったことでした。この躍動力の根源が何であるか、私には未だに良く分かりません。しかし、多くの学生から沢山の刺激と仕事のやり甲斐を継続的にもらい続けていることは間違いのないようです。また、この力は作用・反作用の法則に従います。分子研から異動した直後に研究を軌道に乗せるために、卒研生に対して分子研に研修に連れ出したり、器具を梱包させたり、他大学の装置を利用しに行か

せたり、分子科学討論会や化学会年会で発表させたり、今考えてみると骨が折れることばかり要求してきました。それでも皆、精一杯それに答えてくれて、ゼロからスタートした研究室の卒業研究としては十分な成果を出してくれました。学生達当人も、他の研究室に比べて「どうも扱き使われているぞ」とおそらく感付いてはいたのでしょうが、私に色々ひっぱりまわされた1年間を辛かった、無意味だった、と単純に思っただけではなかったようです。

これから暫くは大学教育に本腰を入れていくことになります。その最初の1年から抽出されたいわば「初心」を書き連ねたのが本稿です。これらの貴重な感覚を忘れることなく着実に前進できればと思います。そして10年経っても冒頭の質問に対して同じ答えができればとも思っています。



唯 美津木 名古屋大学 物質科学国際研究センター 教授
(前 物質分子科学研究領域 電子構造研究部門 准教授)

分子研を去るにあたり

ただ・みつき／2004年東京大学大学院理学系研究科化学専攻博士課程中退、同年同助手（助教）、2008年同准教授、同年分子科学研究所准教授、2013年4月より現職。

4年半、本当に多くの先生方にお世話になりました。改めて深く御礼申し上げます。2008年10月に分子研に着任した際、実験棟5階の実験室からの岡崎の眺めを見ながら、真空ガラスラインを手分けして作り、少しずつ実験環境を整えて一息ついたころ、実験棟の耐震工事が決まり、目の前が真っ暗になったような気がしました。その後は、耐震工事のため、所内で2回移転して、

やっと落ち着いたはずでしたが、縁あって名古屋大学の方に異動することになりました。

分子研の良いところは、大学のような教育業務負担が比較的少なく、プロフェッショナルな人たちが中心になって、研究活動に専念できることだと思います。ある程度のバックグラウンドを持って、最先端の研究にすぐに取りかかることのできるスタッフやポスト

クがいれば、非常に効率的に成果を挙げることのできる体制が作れます。一方で、ポストは2、3年という限られた時間の中で成果を出し、その成果を基に次のポストを探していかなければならないので、じっくりと取り組む課題やハイリスクハイリターンの研究をするにはそれなりに勇気が必要です。どうしても事前にある程度成功することが見渡せる研究でないと取り組み難

く、それぞれの課題に対してピンポイントに成果を挙げていくことに専念せざるを得ませんでした。4年半それなりに頑張ったつもりですが、毎年限られた体制で成果を挙げることに必死で、5年10年先に花を咲かせるための全く新しい研究の芽を多くは育てられなかったことを今更ながら反省しています。

久々に大学に戻り、活気に圧倒されるとともに色々な制度が走っていて、今は

それを覚えるのに大変ですが、分子研での経験を生かして、スタッフや学生と一緒に、これまではできなかった新しい研究に取り組んでいきたいと思っております。分子研は昇任がありませんので、若い研究者は必ず外に出なければなりません。その多くは大学に戻っていくことになります。大学の若手教員を見ていると、研究以外の業務で苦勞しているのは事実ですが、毎日の学生との研究や様々な業

務を通じて、自分の興味だけでなく幅広い視点から様々なことを言われ、考え、悩み、研究成果をあげていかなければならない環境にあります。分子研の持つ研究に専念できる環境を生かして、かつ大学で切磋琢磨されて育ってきた同年代の研究者とも競い合って互いを高めていけるような研究者が、これからも分子研から巣立っていくことを願っております。



永田 央

名城大学 理工学部 応用化学科 教授
(前 分子スケールナノサイエンスセンター 准教授)

自由を満喫した15年間

ながた・とおし／1987年京都大学理学部卒、1990年京都大学大学院理学研究科博士課程中退、博士（理学）。京都大学理学部助手、日本学術振興会海外特別研究員を経て1998年より分子科学研究所准教授、2013年4月より現職。

ベートーヴェンの「歓喜の歌」は“Freude”（喜びよ）という呼びかけで始まるが、本当は“Freiheit”（自由よ）で始まるはずだったところ、自由主義への弾圧が強かった当時の政治体制を意識して自重したと言われている。かくもベートーヴェンは自由を愛し、若き日に師事したハイドンをして「君は自由奔放すぎる」と言わしめたそうだが、ハイドンも人のことは言えず、随分と自由奔放な作品をたくさん残している。この師にしてこの弟子あり、である。

なぜこんな話から始めたかということ、分子研で過ごした15年間は「自由だった」の一言に尽きるからである。研究グループが完全に独立しているだけではなく、「自由に発想することこそが重要だ」という雰囲気が文化として根付いている。自分が育ってきた学問分野からはみ出して、妙な方向に向かっている、止めるどころか面白がって

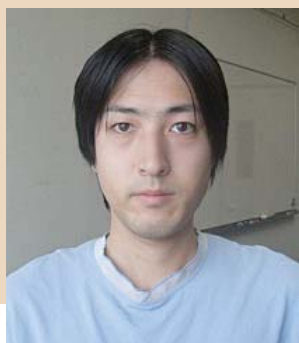
焚き付けたりする。こういう空気こそ、分子研が未来のために守るべき伝統であろうと思う。

もちろん、自由には責任が伴う。意気込みの割に能力が不足していた私には、2年ごとの外部評価は苦行だった。レポートを受け取る所長やセンター長にはご心配をおかけしたことと思う。それ以上に、一緒に仕事をしてくれた仲間たち（特に助手を務めてくださった伊藤肇さんと長澤賢幸さん）には本当にご迷惑をおかけした。まことに不出来なPIであったが、みなさんがそれぞれの分野で立派に活躍されていることに救われる思いである。

准教授・助教にとって転出が実質的に義務づけられている現行制度は、研究者と組織の活性化に確かにつながっており、これまた分子研が守るべき伝統であると強く思う。一方、自由が奨励されていることは転出にあたって別

の難しさも生み出す。私は縁あって有機化学の教員として現職に採用していただいたが、実は私の業績リストには有機化学の代表誌である J. Org. Chem. の論文が一つもない。よく書面審査が通ったものと今から思えば冷汗ものである。分子研のグループは規模が小さいため、特定のテーマで突っ走るということになりがちで、「業績リストを整えるためにこまめに論文を出しておく」戦略はなかなかとりづらい。もっとも、こんなハードルは圧倒的に能力のある人なら軽々と越えられるものだし、本来はそういう人だけが分子研に職を得るべきなのだろうけれども。

ともあれ、15年間の自由を満喫させていただいた分子研に心からの感謝を捧げるとともに、今後分子研が良き伝統を守りつつ、ますます新しい発展を遂げることを祈念したいと思います。ご唱和ください。“Freiheit!”



田中 康寛 中央大学 理工学部 物理学科 助教
(前 理論・計算分子科学研究領域 理論分子科学第二研究部門 助教)

分子研を去るにあたり

たなか・やすひろ／2001年3月 東京大学理学部物理学科卒業、2006年3月 東京大学大学院理学系研究科物理学専攻博士課程修了、2006年4月 分子科学研究所博士研究員、2009年11月 分子科学研究所助教、2013年4月から現職。

私が分子研の博士研究員として着任したのは2006年の春で、それから7年間在籍しお世話になりました。分子研で過ごした7年間は、振り返ってみると私にとって初めての出来事や、少し大げさですが人生の節目のような出来事がたくさん起きた、思い出深い時間だったと思います。分子研は、自分が学位を取って初めてのポストドク生活の場でした。博士課程3年でその後の職を探していた時に、当時分子研の助教授だった米満先生に声を掛けて頂いたのがきっかけでした。着任してから、それまで学生だった自分にとって、研究室のほとんどの人がポストドクで自立した研究者ばかりがいる環境がとても新鮮だったのを記憶しています。また、大学時代とは違い、身近に分野外の研究をする人が多くいたことも新しい経

験でした。研究の面でも、学生時代の研究室では誰も取り組んでいなかった非平衡現象が主要なテーマとなっていました。3年ほどポストドクをした後、助教になり、今まで何となく避けて通ってきた計算機の管理もするようになり、ポストドクとはまた少し違った立場で研究することも学んだような気がします。

また、初めて実家を離れて一人暮らしを始めたのも岡崎からだったため、生活面でも大きな変化がありました。私は岡崎高校のすぐ近くに住んでいましたが、車を運転しないので、自炊するための食材を買いにイオンへ歩いていく坂の上り下りがなかなか大変でした。分子研とイオンを往復してくれるバスがあればいいのにと、何度思ったか分かりません。また、2010年の冬には結婚をし、分子研在籍中に子供も

授かりました。ポストドクとして着任した時には任期が2年だったこともあり、岡崎でこんなにも色々な出来事が待っているとは思いませんでした。

また、分子研では季節のイベントも色々楽しみました。春には乙川の桜、夏は花火大会、秋には香蘭溪の紅葉や、機構のソフトボール大会にも毎年参加させて頂きました。研究仲間とホテルを見に行ったこともありました。また、週一回は研究仲間や秘書さん達とテニスをして楽しみました。研究会などでは今後も分子研を訪れる機会があると思いますが、いずれ家族で、これらのイベントを楽しめたらと思っています。7年間、大変お世話になりました。ありがとうございました。



安池 智一 放送大学 教養学部 自然と環境コース 准教授
(前 理論・計算分子科学研究領域 理論分子科学第一研究部門 助教)

分子研と私

やすいけ・ともかず／2000年3月慶應義塾大学大学院理工学研究科化学専攻後期博士課程修了、博士（理学）。日本学術振興会特別研究員（PD）、東京大学学術研究支援員、京都大学福井謙一記念研究センター博士研究員を経て2005年7月分子科学研究所信定グループ助手、2013年4月より現職。尚、写真のトロフィーは本文中の理論シリウス（三軍）準優勝とは関係なく、別の年に理論ブレアデス（一軍）が優勝したときにお借りしたものです。専ら撮るばかりで自分の写真は殆どなく、こんなのになっていました。悪しからず。

私が分子研に着任したのは2005年7月だが、分子研との繋がりとは随分前に遡る。学部で指導教員は前々所長の茅先生であるし、そもそも理論志望の私が実験の研究室でお世話になったのは岩田先生が分子研に転出されたことによる。その後程なくして慶應に来られた大学院の指導教員も分子研諸熊グループの一員だった藪下先生であったし、さらにはPDとして駒場でお世話になった染田先生、分子研で助手として採用して下さった信定先生と共に、分子研で前所長の中村先生の助手をされた経歴の持ち主だ。

この分子研と私の濃密な関係は一体何なのだろうか。そんなことを考えながら、中村先生に辞令を頂いたことを思い出す。分子研に来ることが昔から決まっていたかのような心持ちの反面、困ったことになったなとも思った。何しろ（もちろん、面接でそんなことは言えないが）、自分にはその任に耐える能力があるとは思えない。振り返ってみると、私の人生には時々私を買い被ってくれる人が現れて、本人の能力に見合わぬ高所に連れて行ってくれる。そのたびにいつも大変困惑し、おっかなびっくり一歩を踏み出し、そのうち少しずつ楽しくなってくるのであるが、分子研での生活もまさにそのように推移した。

まず、上司の信定先生から言われたことは「オリジナルなら何をしてもよい。自分自身は開放系に興味があるが、そうでなくとも構わない。ただし、今までやってたことは忘れるように。」であった。アレやれコレやれ言われるのを期待？していた社畜体質の私は、いきなりの大人扱いにワナワナした。かくして半年以上勉強だけをする日々が続くことになる。こんなことは分子研でなければ、そして今や分子研でも一部のPIの下でしか許

されないことであろう。勉強だけしているのは気楽なようにいて、分子研のようなアクティブな環境においては、かなりの焦燥を感じるものである。「分子研の助手は研究だけしてればいいんだからくらいいいよね」という言葉も大変重かった。研究しかしてないのにソレかよと聞こえるのである（実際そういう意味なのかも知るが）。

とは言いながらも（おそらく皆様ご存知の通り）基本的には楽しく過ごしていた。（一応）定職に就いたということで、早速中古のアルファロメオを購入して津々浦々に出かけたし、趣味のパーカッションや写真の機材も着々と増やした。助手仲間には旧知の根岸君（現東理大）や十代君（現日大）が居たことでスムーズに馴染むことができたし、何しろ所内をうろつけば最先端の分子科学のネタがゴロゴロ転がっている。体裁が整った論文を読むより、本人から現在進行形の話聞く方がよっぽど刺激的だ。そして、そんな所内徘徊の中から研究のネタは降ってきた。松本先生（現京大）のグループで行われていた表面光科学の問題が、電子の問題としては開放系として考える方がよく、量子化学として手付かずであることに気が付いたのである。渡邊さん（現京大）の話を知っていると、気相孤立分子の世界から一歩外にでるだけで、分からないことだらけ。量子開放系のある側面が量子散乱問題として記述できることに気が付き、表面吸着系を扱う新しいモデルを提出することができた。丁度その頃に出席した伯林の会議で直接応用可能な系を見つけて、理論の問題としてだけでなく、表面科学的にも意義のある話に発展させることができた。プログラム開発のテスト計算から生まれたプラズモン研究も、林さん（国立台湾大）との議論の

中でプラズモン増強ラマン散乱の理論へと発展した。粘り強く待って下さった信定先生をはじめ、グループの皆さん、領域の皆さん、その他構って頂いた大峯所長以下所内の皆さんには改めて感謝の気持ちで一杯である。

7年9ヶ月も居たので、研究以外の思い出も多い。ソフトボール大会で理論シリウス（三軍）でありながら準優勝したこと、富士山頂で巨神兵となったこと、花火委員長をしたこと、などなど。そしていよいよ転出努力が推奨されまくっていた昨年10月、私事ながら第一子が生まれた。分子研着任の一ヶ月前に結婚しているので、こちらの成果も研究さながら時間がかかった。人生の変化とは何やら同時多発的に生じるらしく、程なくして転出が決まった。こうして分子研と私の関係はひとまず幕を閉じた……はずであったが、新任地のたった10人しかない自然科学系スタッフの中に、分子研理論OBの岸根さんがいらしたのには驚いた。この分子研と私の濃密な関係は一体何なのだろうか。再びそんなことを思いながら、一風変わった新しい職場でおっかなびっくり一歩を踏み出したところである。



金 鋼

新潟大学 大学院自然科学研究科 数理物質科学専攻 准教授
(前 理論・計算分子科学研究領域 計算分子科学研究部門 助教)

分子研との個人的な縁

きん・こう／1998年京都大学理学部卒業、2003年京都大学大学院情報科学研究科博士後期課程修了、博士（情報学）の学位取得。JST研究員を経て、2006年6月分子科学研究所助手（斉藤グループ）、2007年4月より同助教。2013年4月より現職。

このたび分子研から転出するにあたり荷物を整理していたところ、2002年3月に参加した「岡崎レクチャー アジア冬の学校」で記録したノートを発見しました。そこから、私の個人的な分子研との縁が思い出されます。

私が大学院生のときの指導教員は宗像豊哲先生だったのですが、当時宗像先生が分子研の客員教授をされていたことと、また平田先生との動的密度汎関数法について華麗なる共同研究を目のあたりにしたことが、岡崎にある分子研なるものを知る初めての体験でした。

分子研の名前を知っていた大学院生だった私が、実際に分子研に初めて訪問したのがこのアジア冬の学校でした。当時の谷村吉隆先生が世話人をされ、海外から Peter Wolynes 氏、Charles Brooks 氏が、また木下一彦先生、北川禎三先生、永山國昭先生、岡本祐幸先

生が講演され、タンパク質折れたたみ、ガラス転移、単分子操作、超高速分光について濃密な講義が展開されました。特に私はガラス転移について Wolynes 氏の研究とオーバーラップする研究をしていて、2000年頃から氏が提唱しているランダム一次相転移理論について直接熱い講義を受けることができ、また自分の研究を氏に紹介することもできたことから、大きな衝撃を受けるイベントとなりました。

しばらく時間が経過し、2回目に分子研にやってくるのが4年後の2006年3月にあった助手公募面接でした。2002年の興奮を思い出しながら望んだわけですが、この時点でまさか分子研からご縁をいただけるとは夢にも思っていないませんでした。幸いにも、斉藤先生との議論から共通する問題設定ができ、ガラス転移の動的性質について非

線形分光法から着想を得て多時間相関関数を適用する新しい展開をすることができました。まさに分子科学の知見が不可欠だった研究であり、圧倒的に統計力学に偏るこの業界に対して分子研から発信する研究としてインパクトを与えられたのではないかと自負しております。また、この分野の世界最前線ですでにご活躍をされていた平田グループ元助教の鄭誠虎さんとの交流や、谷村グループ元研究員の宮崎州正さんとの共同研究を通して、先輩研究者方のタフさを感じることができたことも、分子研で得た縁によるものでした。

斉藤先生をはじめ斉藤グループ、理論・計算分子科学領域また計算科学研究センターの皆様、そして分子研の皆様、良きご縁を頂きましてありがとうございました。今後も分子研との縁が続くように精進したいと思っております。



邨次 智

名古屋大学 大学院理学研究科物質理学専攻（化学系）助教
(前 物質分子科学研究領域 電子構造研究部門 助教)

分子研で得たもの

むらつぐ・さとし／2004年東京大学理学部化学科卒、2006年東京大学大学院理学系研究科修士課程修了、2009年東京大学大学院理学系研究科博士課程修了、博士（理学）。同年4月より分子科学研究所物質分子科学研究領域助教、2013年4月より現職。

2009年4月より2013年3月までの4年間、分子研にてお世話になりました。

在任中は唯美津木先生をはじめ、多くの先生方、職員の皆様にお世話になり

ました。この場をお借りして心よりお礼申し上げます。

博士課程を修了してすぐに、唯Gの助教として採用していただきました。着任した当時は、唯先生が分子研に異動されて間もなくで、新しい固体触媒創製及び先端計測を駆使した触媒作用原理解明の研究について本格的に立ち上げる時期でした。着任日は、新しい分野への挑戦という期待と、触媒について全くの未知状態からの出発という不安を抱きつつ分子研の正門を通り来所したのを覚えています。

それから4年間、唯先生には研究について常に厳しく指導していただきました。新しい表面固定化金属錯体触媒を創製するテーマを通して、具体的な実験方法からディスカッション、学会発表や論文執筆、さらには研究に対する考え方まで大いに学ぶことができました。

した。勿論、今後より一層精進しなければなりませんが、この時期の様々な経験が、現在の研究生生活を行う上で大きな糧となっているのは言うまでもありません。また、グループには国内の学生、博士研究員、技術支援員の方々に加え、外国（多いときで5か国）からのメンバーが半数近くおり、多国籍軍さながらの様子を呈しておりました。それぞれの国の料理を持ち寄った昼食パーティーを催して交流を深めることができたのも良き思い出でした。

分子研では、理論からパイオまで、幅広い分野の先生方と積極的に交流を持つことができました。お邪魔した研究室で、また飲み会の席において、実験のアドバイスや研究のヒントが数多く得られたとともに、科学についての

熱いディスカッションをしていただくことで、多くの刺激を得、視野を格段に広げることができました。また、技術課の方々には日々の実験においてあらゆる面でサポートしていただきました。この4年間の思い返してみますと、名前を挙げるだけで紙面が埋まるほど多くの方々にお世話になりました。私にとって、分子研で得たかけがえのない財産であると思います。厚く感謝致します。

現在は異動した名古屋大学で、分子研で見出した研究の芽をさらに発展させつつ、分子研で培われた開拓精神で新しい研究の芽を見つけ、自分の研究の幹を創るべく日夜取り組んでいます。今後も研究で分子研にお邪魔いたします。どうぞよろしくお願い申し上げます。



中川 剛志 九州大学大学院 総合理工学研究院 准教授
(前 物質分子科学研究領域 電子構造研究部門 助教)

研究三昧の日々

なかかわ・たけし／1997年京都大学理学部卒、2002年京都大学大学院理学系研究科化学専攻博士課程修了、2002年分子科学研究所助手（助教）。2012年11月より現職。

分子研着任初日はダンボールが四、五箱あっただけの、空っぽだけど広大な研究室だった。いまその状況になったら何にもできないなと途方にくれるが、そのときはなんでもできるぞ、と空っぽの研究室で希望に溢れていた。いまでも若いつもりだが、さらに若かった。研究費のことなどよくわからないので、どっから湧いてくるのだろうと深く考えもしなかった。もちろんそんな埋蔵金は湧いてこず、時折、不満が湧いてくることもあった。しかし、グループリーダーの横山先生をはじめ

とする方々のお陰で実験装置が徐々に揃い、実験ができるようになった。

しかし、よくよく考えると良い具体的な研究アイデアが浮かばないし、やりたいことは先を越されている。正直、研究はあまり順調ではなかった。たまごの大学院生を終えたばかりのひよこの助手なので、好きに研究したいと言われても迷子になってばかりだった（さらに反抗期もあって、分子研の若手研究者はたいへんなのです）。周囲の助手の目醒しい進歩に焦る日々を過ごしていたが、たまたま持ってい

たレーザーの波長で磁性体の電子を励起すると不思議なことが起こり、幸運やセレンディピティのお陰でなんとか研究を進めることができた。

そんなこんなで10年が経ち、空っぽの研究室はいつの間にか実験装置で埋められていた。その間、法人化や改組などあったが、そのことで我々若手の業務が増えることもなく、エフォートをほぼ100%研究に費やせる、楽しい経験をさせてもらった。海外に研究のために短期滞在させて頂いたこともいい経験で、ポスドクと助手のいい部分

だけを味わえた。いまでも滞在先と共同研究を続けることができていて、研究の輪が広がるのが実感できた。

分子研から九州大学に異動し、「研究院」、「学府」、「学部」、「専攻」の数々の組織や肩書きに埋もれそうになりながらも、周囲の方々の有り難い援助でようやく実験できる目処がたってきた。九州大学は本部を箱崎地区から伊都地区へ移転中だが、我々の「学府」はそれとは別の筑紫地区にあり、キャンパスは主に大学院と研究所で構成されている。その規模は分子研のある明大寺

地区と同じくらいだろうか。所属する人数に比べ、広大な敷地とグラウンドに恵まれている。研究室の窓から、キャンパスのグラウンドで院生がソフトボールやサッカーをしている姿が毎日見られて、大学は活気があっていいとしみじみ感じる。キャンパスは博多駅から電車で南へ10分くらいと便利な場所、立派な空港も直ぐ側にある。ただ時折、パイロットの気まぐれか、キャンパスの真上をジェット機が低空飛行するので、着任直後は迫り来る飛行機の大きさと音にいちいち驚いていた。

さらに、キャンパスは学問の神様がもらえる大宰府天満宮の近くにある。早速、研究費の採択通知も届き、天神様のご利益は間違いないようである。これから学問を楽しむには恵まれた場所である。

最後になりましたが、長い間にわたってグループリーダーの横山先生はじめ多くの先生方、職員、若手メンバーの方々どうも有難うございました。これからお世話になると思いますが、宜しくお願いします。



古川 貢 新潟大学 研究推進機構機器分析センター 准教授
(前 物質分子科学研究領域 分子物性研究部門 助教)

岡崎での生活

ふるかわ・こう / 1997年 大阪市立大学理学部卒、2001年 大阪市立大学大学院理学研究科後期博士課程修了(博士(理学))、同年 分子科学研究所分子構造研究系助手、2007年改編により分子科学研究所物質分子科学研究領域助教。2012年12月より現職。

11年8ヶ月、分子研でお世話になりました。自分でも思っていた以上に、長期間お世話になっていました。大学で学位を取得してすぐに、岡崎にやってきましたが、環境、設備、予算とあらゆる環境が、大学とは異なり面食らった記憶があります。とても静かなことには違和感すら覚えました。当時、日本で最初の高周波ESR装置が導入され、それを使って研究が出来ると意気揚々と岡崎にやってきました。日本での1号機ということもあり、誰もよく知っている人が居ない中、トラブルに見舞われることもありました。しかし、出てくる結果に関しては、文句のつけようが無いもので、充実した研究生活を送れました。また、この装置を利用した共同研究を展開して行くことで、多

くの人脈を築くことが出来たことが、消えることの無い、大きな無形の財産です。

また、何かを始めようと思ったときに、Heを潤沢に使用することができ、物性測定装置がおおよそそろっており、研究を支援してくれる技官の方々が整っている……とても居心地の良い場所でした。また、プライベートでも、結婚して、子供が生まれ……と、人生の大切な時間を岡崎で過ごしてきたように思います。この頃には、面食らっていた環境が当たり前にもなっていました。

転出した今でも、岡崎で知りあった多くの共同研究者が、自分の研究生活を支えてくれています。ありがたい限りです。現在は、賑やかな大学生生活を

送っているわけですが、閑散とした研究環境に飢えてくることもあるでしょう。そのときには、ユーザーとして分子研を訪問することになりますが、居ることが当たり前のような顔をしながら歩いていると思いますので、気軽に声をかけていただきたいと思います。

最後に、分子研在籍時に私の活動を支えてくれた、中村敏和准教授をはじめ、グループのメンバー、秘書の皆さん、技術課の皆さんに、心から御礼申し上げます。



山本 薫

岡山理科大学 理学部 応用物理学科 准教授
(前 物質分子科学研究領域 電子物性研究部門 助教)

初めて来た分子研の記憶

やまもと・かおる／1994年 東北大学理学部卒、1999年 東京大学大学院理学系研究科博士課程修了(博士(理学))、1999年から分子科学研究所分子集団研究系助手、2007年改編により物質分子科学研究領域助教。2013年4月より現職。

分子研を離れることになった機会に分子研との関わりの中でなるべく古いものについて思い出してみました。分子研の存在を初めて知ったのは卒研でのセミナーの時であったと記憶しています。指導教官の安積徹先生は、配属になったばかりの我々に特別レクチャーを行ってくださり、そのときに、“研究するなら分子研をどんどん活用しなければいけないよ”、と、熱っぽく語られたのです。卒研の内容すらまだ何も知らない我々です。物理化学のメッカが遠くにある、と聞いてもピンとくるはずもなかったのですが、私たちの意欲を鼓舞するためにアカデミズムの先端の話題として語って下さったのだと思います。過日、残念ながら先生は他界されてしまわれましたが、先生の量子化学の講義ノートが公開されているので、このような教育に対する先生の情熱に今でも触れることができるようになっています。

上のような経験で分子研のイメージが刷り込まれていたもので、初めての岡崎訪問には特別な感慨がありました。その機会が訪れたのは、ある金属錯体についてセミナーをするために小杉研にお邪魔させていただいた時でした。当時、そこには、総研大の学生として初井君が所属していて、いつもの通りニコニコしていました。初井君とはそれ以前から知り合いだったのですが、飲みに出かけたりしたのはこのとき

が初めてでした。それ以来、彼から分子研について教えてもらいました。大学の付置研などとはちょっと違う雰囲気や、若手はここで研究の種を見つけて大学に戻っていくような制度だということなど、いろいろです。

その時には予想もしていませんでしたが、数年後、薬師先生に拾っていただき、助手としてここで活動できるチャンス頂きました。分子研の紹介をしてくれた初井君も、ポスドクの後にひょっこりと戻ってきて、斜め前の部屋の住人となりました。こういう偶然も、研究者の交差点たる分子研ならではの出来事でしょう。その後、彼の方は、研究の種をせっせと集めとっとと分子研を去って行きました。愚鈍な私はその後も長居したのですが、薬師研で研究していた物質中から新しい強誘電体を運良く見つけだし、転出の順番となりました。

大学に来てみると当然のことながら環境の違いを痛感しますが、活動スタイルを適合させながら新たに研究活動を進めていくつもりです。学部頃の私がそうであったように、学生には分子研の名の浸透度が今ひとつのようなので、外部ユーザーとしてお世話になりながら、分子研の存在を紹介していければと考えています。所属大学の立ち位置を考えると、効果はあまり期待できないかもしれませんが、最近の分子研はナノプラットホーム事業のよう

にアカデミックの枠を超えた発展にも努力しているようなので、将来何かのプラスになればと願っています。

最後になりましたが、薬師先生をはじめとして、分子研でお世話になった多くの皆様に改めて深くお礼を申し上げます。これからも引き続きお世話になるかと思っておりますのでご指導どうぞよろしくお願いいたします。



飯島 隆広 山形大学 基盤教育院 准教授
(前 物質分子科学研究領域 分子機能研究部門 助教)

ありがとうございました

いじま・たかひろ／1997年金沢大学理学部化学科卒、2002年金沢大学大学院自然科学研究科博士課程修了、博士（理学）。同年物質・材料研究機構博士研究員、2005年京都大学大学院理学研究科博士研究員、2007年分子科学研究所助教を経て、2013年4月より現職。

分子研には2007年1月から約6年間在籍させて頂きました。所属グループのリーダーである西村先生をはじめ、前所長の中村先生や現所長の大峯先生、その他たくさんの研究者や事務の方々大変お世話になりました。この場を借りて厚く御礼申し上げます。

まだ分子研を去って3ヶ月弱しか経っておりませんが、分子研時代を振り返ると懐かしく感じられます。分子研では研究時間をふんだんに取ることができ、色々な研究アイデアの考案や、新たな挑戦を行うことができました。もちろんその大部分は、よく考えると間違っていたり、また理論的には正し

くても数値計算してみると実験条件が非現実のため使えなかったり、どうまくいかず、実現できたのはごく一部です。多くの失敗がありましたが、それらは必ず今後の研究に活かされると思います。このようなことに費やす貴重な時間を頂けたこと大変感謝しています。

私の近況です。新しい所属は基盤教育院という組織で、大学初年次教育が教育の仕事のメインになります。異動初日から4日間、終日大学で新人研修があり、早速教育に向かい合うことになりました。最近の学生の様子などを伺い、本質的な部分は我々の学生時代

と大差ないと思いましたが、実際に授業をしてみると違うのかも知れません。授業は後期から担当することになっており、今は授業の仕方などを勉強中です。また、来年度以降に開講する授業についても構想を練っています。もちろん、研究も行っています。授業がないのは最初の半年だけですので、今のうちにできるだけ……と少々焦りながら仕事をしています。

今後、分子研の装置を使わせて頂くことも考えられますので、その際はまた宜しくお願い致します。



阿達 正浩 高エネルギー加速器研究機構 加速器研究施設 加速器第七研究系 助教
(前 極端紫外光研究施設 光源加速器開発研究部門 助教)

岡崎で過ごした5年

あだち・まさひろ／2001年広島大学 理学部 物理学科卒。2006年広島大学大学院 先端物質科学研究科 博士課程修了（博士（理学））。同年、日本原子力研究開発機構 高崎量子応用研究所 博士研究員。2008年より分子科学研究所 極端紫外光研究施設 助教。2013年4月より現職。

私は5年と1ヶ月を分子研にお世話になりました。大学には学部4年生から6年間在籍しましたが、博士課程の3年間は受託学生としてつくば市の産総研にお世話になりましたので、大学には4年くらいいた印象があります。ボスドクは2年弱でしたので、分子研が

一番長く在籍した所だと感じます。

岡崎で過ごした5年、公私ともに多くの事がありました。分子研に来た最初の年に岡崎花火大会鑑賞会の委員長を引き受け、奇麗な花火を見ながら右往左往しました。三河湾に浮かぶ日間賀島に行き、前任者と学生の3人で自

転車大会に参加してくたぐたになったこともありました。また、UVSORでは結婚のお祝いパーティーまで開いてもらいました。先輩達と学生にめっちゃ振りをされたこともありました。そして、2歳児になりつつある我が子が生まれた事もこの間でした。

私は学部生から今まで、加速器の研究に携わってきました。学生の頃には、レーザーとプラズマを使った小型加速器の開発に取り組みました。大学ではシミュレーションを、産総研では実験を行い、そんな研究の興奮が冷めやらぬ私は研究者の道へと進みました。その後、クラスターイオンビームという超重粒子を使って研究しているよという話に惹かれて群馬県高崎市へ、そして、レーザーを加速器に組み合わせて研究をしているよという話に惹かれて分子研に移りました。

UVSORを加藤さんに初めて案内して頂いた際、それまで扱ったどの加速

器よりも巨大な装置を前に、その装置を運転するというのがどのような事なのかはまだ想像できず、ただただ興奮したのを覚えています。その後、国内外の多くのユーザーのために加速器を動かすという責任の重さと難しさを私なりに理解してから5年は、大きな重圧を感じた5年でもありました。UVSORの大改造と運転調整を行った分子研での最後の1年は最も大きな重圧を感じつつ多くの知見を得た年でした。また、レーザーと加速器を組み合わせた研究では、国内外の共同研究者や学生に刺激を受け、2つの異なる科学技術を組み合わせて使う事の難しさと面白

さを経験できました。

こんな私がUVSORで感じた驚きは沢山ありました。装置の規模の大きさに比べてコンパクトなグループが持つ柔軟性や、そんなグループが生み出す高いアクティビティーは、今度も見習って行きたい驚きでした。

最後に、UVSORの発展を祈念しつつ、公私ともにお世話になりましたUVSOR関係者の皆様に心から感謝申し上げます。私を採用して指導して頂いた加藤教授に重ねて感謝致します。そして、これからもどうぞよろしくお願い致します。



外国人運営顧問の紹介

Prof. Ian A. Walmsley

オックスフォード大学副学長

Walmsley教授は原子分子光物理学を代表する実験研究者であり、現在Oxford大学の副学長(Pro-Vice-Chancellor)の要職を務めておられます。この度、分子科学研究所の外国人運営顧問に就任されました。Walmsley教授は1995年に、世界に先駆けて分子内の波束運動を可視化したことで知られています。また、1998年には、超短レーザーパルスの位相と振幅を測定する新たな手法としてSPIDER (spectral phase interferometry for direct electric-field reconstruction)を開発されました。この手法は、その後商品化され、今や超短レーザーパルスを評価する上でなくてはならないものとして世界中に普及しています。2000年以降は量子情報処理を目指した研究を展開され、最

近では、室温で巨視的に離れた二つのダイヤモンド結晶の間に量子力学的なもつれ合い状態を形成し、これを観測することに成功されました。この他に、アト秒(アト $=10^{-18}$)レーザーパルス発生のための研究も進めておられます。このように、Walmsley教授の研究は多岐に渡り、Science誌、Nature Physics誌、Nature Photonics誌、Physical Review Letters誌など世界的な一流科学雑誌に掲載されるだけでなく、その後の研究分野の動向を左右する影響力の強い成果を発信し続けておられます。また、大学運営においては、研究担当の副学長としてOxford大学の研究全般を統括し、優れた行政手腕を振るっておられます。

筆者はここ数年来Walmsley教授と

お付き合いさせていただいておりますが、同教授の卓越した研究能力と優れた行政

手腕の両立には常々驚かされるばかりです。また、英国紳士然とした洗練されたジョークとクールな物腰、その裏に隠された温かい人柄は人々を惹き付けて止みません。

研究担当副学長として培われたWalmsley教授の研究全般に対する広い視野と先見性、および際立った行政感覚は、分子科学研究所の運営顧問としても存分に発揮されることでしょう。

(大森 賢治 記)

