



諸熊研究室に多くの企業戦士が集まった時代 そして現在、老量子化学徒の目に映る学問分野の継続と産学の断絶



中村 振一郎

(熊本大学・大学院先導機構・フロンティアデータサイエンス化血研寄附講座 特任教授)

なかむら・しんいちろう／早大・理工を経てStrasbourg大学（仏政府給費留学生）で学位、諸熊研でPD（1984～86）の後、三菱化成（現三菱ケミカル）に計算科学第一世代として途中入社しました。定年まで～30年勤め、東工大生命理工教授を経て、理研に11年お世話になり（特別招聘研究員）、2022年から熊大の特任教授です。いつも民間企業から頂く分野を超えた超難問に魅せられ続けています。

拙文を提出できる栄誉に感謝します。何をお届けすべきか自問自答しました。老学徒の回顧などに興味をお持ちの方は皆無でしょう。結局、常に考えている二つの事を述べます。

第一は、分野の継続について、第二は、民間企業と官学の断絶についてです。分子研で素晴らしい日々を過ごせた私たちの世代（2024年現在、50歳より上で、団塊の世代より若い全てとします）にとっての課題です。失われた30年、我が国の衰退を、「なじかはしらねど」、招いてしまった当事者です。団塊の世代が戦後築き上げた繁栄を食い潰した世代です。私たちはこの衰退に責任を負うのですが、勿論のこと悪意を持っていたのではありません。筆者らが分子研にいた頃、世界からは、“Japan as number one”、と評されていました。現在、我が国は東アジアで豊かな国（平均年収だけを取っても）ではありません。3番以下という現実です。じっと手を見る思いで書いております。これから述べるのが、我が国の将来を背負う若い研究者に、「この世代の行動様式を真似てはならぬ、かもしれない」、と一考を促すことに繋がれば幸いです。

筆者は1984年から足掛け2年間、諸熊奎治先生のところで学振研究員としてポストドクをさせていただくチャンスを得ました。出会った方々との貴重な交流と経験は、今日まで自分のキャリア形成に

大事な役割を果たしました。つまり、諸熊先生のところで学んだ基礎のお陰で産官学の仕事をすることができました。その半世紀の体験から2点を述べてみます。

第一は、欧米にまだ脈々と伝統があるが日本ではいつの間にか薄れている研究分野（研究室）の継続について思うところです。日本人研究者は、一人一人の個々人を比べたとき、欧米や中国の研究者と決して引けを取りません。とりわけ諸熊先生の周りに集まっておられた錚々たるメンバー・量子化学者たちに限っては、自信を持って、断言できます。おそらく、他の分野も同様と類推します。さてしかし個々人を離れて、コミュニティ、分野の構築、維持継続、に目を移してみれば果たして世界に伍しているのでしょうか、この点に関する疑問です。名は体を表す、とは言い難い新規学部名や学科名が喧しい一方で、我が国にはどうも「100年の計たる学問分野の伝統」という覚悟が希薄と感じないではおれません。それは2019年Strasbourgで量子化学研究室主催のシンポジウムに参加して痛感しました。1970年代に発足し、全仏から気鋭の研究者たちが集まり散じて人は変われど、しっかり研究分野が継続されている歴史の継続を目撃しました。大学だけでなく仏国のCNRSでも、それが厳然たること、証人として語ることができます。

第二は、民間企業と官学の研究の断絶について述べます。おそらく第一の問題

と深く繋がる課題でしょう。当時の諸熊先生の研究室には、「民間企業でも理論計算を始めたい」、と中長期滞在される若き企業戦士の顔ぶれが絶えませんでした。分子研の他の研究室、有機半導体をはじめとする実験の研究室にも、大手企業から気鋭の技術者がサイエンスの深みを学びに滞在しておられました。スポーツ大会では彼らの猛者然とした顔ぶれが頼もしかったものです。

筆者が観測する限り、現在の大学や国の研究所において、おしなべて以前のように産業界の滞在者が溢れている所は、極めて稀であると認めざるを得ません。その下降カーブはこの30年下り坂の国力減少カーブと同期しているかのようです。果たして、どちらが原因・結果なのでしょうか。筆者は、答える術を知りません。官学と民間企業のどちらの方々も、意図して交流を避ける理由を持つ筈は無いにも拘らず、厳然たる事実です。どちらのサイドも個々人を取れば、とても優秀な人材たちです。いつの間にか、何が負の連鎖を生んだのか、国力低下を申し合わせたような、断絶が進んでいます。

ここで誰も疑い得ない事実を確認します。文科省や経産省から官学に落ちる交付金、競争的資金、それは何処から来るか、集めて配る国は自ら富（お金）を生み出すわけではないのですから、依って来たる源は民間企業からの税金たること、自明です。ならば民間企業のビジネ

スに官学が（間接的であっても）役に立たないならば国家の繁栄も交付金もネガティブフィードバックに陥ることは必至です。減少の一途を辿るしかありません。それが起こっているのが現在の日本でしょう。

不思議なことに、この傾向が進むにつれて現在、我が国の科研費や公的資金に要求される内容は、極めて産業寄り、即物的であることを求めています。筆者の民間企業経験に照らしてこの事態を見ると、これほど産と官学が「役割分担を忘れてしまった事態はジレンマ」です。ある問題を与えられた時、“名を捨てて没

入する企業の技術者集団”に比べて“論文に自分の名が載るか否かを争う宿命を背負った官学の研究者たち”には、まず勝ち目はありません。一方、課題の背後に潜む学理を求めて行う研究は企業内で行うことが非常に難しく、しばしば社内では正当化されません。官学に技術者を送り込んで意味があった時代は、「社内ではできないことが得られた」、からこそ実行されたのです。社内で、「やってできないことはない」、類のテーマ研究を行なっている官学には、もう企業から人を惹きつける魅力は失せています。

この二つの難題に打つ手があるのなら

既に出ているでしょう。筆者には身の丈に余る難題ですが期待を述べます。日本のサイエンスを背負う若い研究者の方々、上記の私見を一考してください。願うところは、短期的な近距離の評価に左右されることなく自分が心から興味を持てる道に進進なことです。現在シニアで指導的な地位におられる方々、要領の良い人ばかりが出世するコミュニティではなく、「覚悟の決まった若手たち」、が活躍できる学問分野の伝統を築いてください。長期的に我が国が復興できるのはこの道と信じます。その願いを込めて拙文をお届けします。



豊田工業大学での研究と教育



藤 貴夫

(豊田工業大学 教授)

ふじ・たかお／1999年3月 筑波大学大学院、工学研究科、物理工学専攻 博士（工学）取得
1999年4月 - 2004年5月 東京大学、理学系研究科、助手
2002年5月 - 2004年5月 オーストリア・ウィーン工科大学、海外特別研究員
2004年5月 - 2006年5月 ドイツ・マックスプランク量子光学研究所、客員研究員
2006年4月 - 2008年3月 理化学研究所、研究員
2008年4月 - 2010年1月 理化学研究所、専任研究員
2010年2月 - 2019年3月 分子科学研究所、准教授
2019年4月 - 現在 豊田工業大学、教授

2010年2月から2019年3月まで准教授として分子研でお世話になりました。2019年4月より豊田工業大学に教授として着任し、今年で6年目となりました。大学教授として過ごしてきた約5年の間にわたしが学んだことの中で、特に分子研に関わる方々に有益と思われることの一部を紹介します。

研究所から大学に移ることで期待していたことが2つあります。1つは、学生の教育や講義を行うことで、数学や物理の基礎的な内容をしっかり見直すことができ、それによって研究に役立つ新しい発想が出てくることです。もう1つは、学生がコンスタントに研究室に入ってくることで、多彩な研究を

同時に進行することができ、それらの組み合わせによって、研究が新しく展開し、進展することです。

豊田工業大学は私立大学ですが、トヨタ自動車からの寄付金によって恵まれた環境で教育と研究ができるようになっています^[1]。教員一人あたりの学生数は旧七帝大 なみであり、大学から割り当てられる研究費は分子研に居たときとだいたい同じくらいです。このような環境であれば、上記の期待通りに研究がスムーズに発展すると思いましたが、そんなに簡単なことではなく、認識が甘かったと感じています。それと同時に、分子研の時代にも、基礎をしっ

かり見直すことや、学生やポスドクをもっとスカウトしてくる努力が足りなかったような気がしています。

分子研に着任する前にも研究所での勤務が長かったため、学生とともに研究を進めることについて経験が乏しかったと言えます。分子研においては、常駐していた学生は9年間で合計2人しかいなかったのですが、数ヶ月滞在のインターンシップ生などを台湾やフランス、地方大学から毎年だいたい1,2名ずつ受け入れていたので、経験値としてそんなに低いわけではないと思っていました。しかし、その経験は期待ほど役に立たないことに気付かされます。

まず、分子研に派遣されてくる学生た

ちは、すでに基本的なところが教育されており、こちらから細かく指示を出さなくても研究を進められる人たちばかりでした。そうした人たちへの対応を研究室に初めて配属されたような学生たちに当てはめてしまっていました。当然ながら、実験や数値計算、理論的考察でわたしが予想しないところで止まってしまい、最初は、なぜそうになってしまうのか、まったく理解できませんでした。

1つ例を挙げると、レーザービームを狙った直線にぴったり合わせる、という作業です(図1)。直線上の適当な2点をビームが通るようにすればいいのですが、基本手順としては、まず、直線から遠い方のミラー(図1中M1)からミラーに近い方の点(図1中A)をビームが通るように合わせ、その後、直線に近い方のミラー(図1中M2)でミラーから遠い方の点(図1中B)を通るように合わせる、という手順を繰り返すことで、ビームが2点を通るように収束していきます。

わたし自身、その手順を教わった記憶はなく、そんなことは当たり前にもできることと思っていたのですが、その手順を教えてもらわないとわからない人が工学部の学生であっても実は多数派であることがわかってきました。また、この基本手順を説明しても、少し状況が変わると適応できなくなります。例えば、2枚のミラーの距離が近すぎる場合はなかなか収束しないですし、調整できるミラーが1枚しかないときはどうしていいかわからないということになります。しかし、上の作業の背景にある基本原理がわかっていれば、少しアレンジするだけで対応できるようになるはず。そこで、このような手順でなぜ収束するのか、ということを考えさせてみました。実はわたしもなぜそうなるのか、考えたこともなかったのですが、それを学生といっしょに

数式なども使って言語化することで、わたしの頭でもこの手順の意味について深く理解できるようになったと感じました。このようなプロセスを通して、改めて教育ということについて、少しわかったような気がします。こうした教育にいい本^[2]を研究室所属の工藤哲弘講師が教えてくれて、今では、研究室に配属された学部生を対象とした輪講で使っています。

2024年7月現在では、研究室に6人の修士学生と6人の学部生に加えて、工藤哲弘講師と秘書、4人のポスドクが所属しており、20人程度の常駐メンバーとなりました(図2)。ポスドクを集めるのは難しかったですが、分子研の先輩である大阪大学の猿倉先生にご相談して、東南アジアからいい人材を集めることができるようになりました。分子研時代には短期滞在の学生などを含めても最大10人に満たなかったのが、それと比べるとかなり大きな規模となりました。人数が増えると成果もその分増えると思ったのですが、当然ながら、そんな単純なものではありません。人数が多いただけトラブルも増えてしまいます。あまり考えずに過ごしていると、トータルでマイナスになってしま

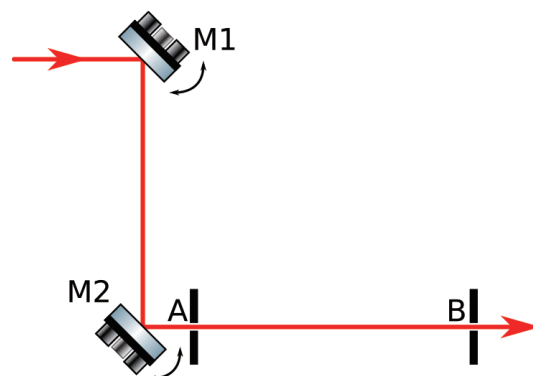


図1 直線上の2点AとBにアイリスを置いておき、Aのアイリスの中央にビームが来るようにM1のミラーの角度を合わせ、次にBのアイリスの中央にビームが来るようにM2のミラーの角度を合わせる。その作業を繰り返すことで、ビームが2点AとBを通過するように収束していく。

いそうでした。分子研時代に正岡先生が朝礼を行っていた話を思い出し、それを参考にして、ある程度強制的に学生が大学に来るようにするなど、工夫しました。加えて上記のようなわたしが当たり前と思っていた技術の原理を学生といっしょに見直すことを心がけています。そうした技術とその原理の理解が学生の世代間で伝承されていくなれば、研究室として発展していけるようになるのだと感じています。そうしたプロセスの中で研究の新しい展開の種を見つけていければと思っています。

わたしの研究室に来る学生たちには、世界的に認められる研究を行うことを体験してもらって、将来の糧にしてほしいと思っています。これまで、ポス



図2 2023年度の卒業式において研究室メンバーを撮影した写真。

ドクがのべ4回、修士学生がのべ5回学会賞や学内の最優秀学生賞を受賞しました。今後も質の高い研究を継続し、アカ

デミックの職に向いている学生は博士課程に進むようになることに期待しています。そして、将来分子研の研究者になる

ような人材を輩出することが、現在わたしが持っている夢の1つです。

[1] 豊田工業大学事業報告 <https://www.toyota-ti.ac.jp/about/disclosure/files/houkoku.pdf>

[2] A. McClelland and M. Mankin: "Optical measurements for scientists and engineers," Cambridge University Press (2018).



つながり



水野 操

(京都大学大学院理学研究科化学専攻 准教授)

みずの・みさお／2005年2月早稲田大学より博士（理学）の学位取得。分子科学研究所 技官（1999年4月－2002年3月）。以降、理化学研究所 協力研究員（2002年4月－2005年3月）、日本学術振興会特別研究員（PD）（神戸大学・大阪大学、2005年4月－2007年7月）、大阪大学大学院理学研究科化学専攻 助教（2007年8月－2023年3月）を経て、2023年4月より現職。

京都に来て1年あまりが経ちました。今は7月ですので、通勤途中の四条あたりではお囃子がスピーカーから流れたりして、祇園祭のムードがいたるところに漂っています。先日、分子研レターズの執筆依頼を受けました。私が分子研に在籍したのは1999年から2002年のちょうど21世紀を迎えたところで、もう20年以上前になります。分子研では技官として、当時、助教授でいらした田原太平さん（現・理研）の研究グループへ大学院後期博士課程を中退して加わりました。田原グループでは、大学院時代から引き続いてラマン分光法をもちいた構造化学研究を行いました。田原さんが理研に主任研究員として移られることになり、私の岡崎生活は3年間で終了しました。しかし、たった3年間でしたが、分子研では多くの方々と“つながり”を得ることができました。その中には、研究でのつながりは当然ながら、コンパクトにまとめた分子研ならではのつながりも多くあります。今回分子研レターズに寄稿するにあたり、その“つな

がり”がその後どうなっているのかを書き記したいと思います。

技術課のつながり：

研究を行うためには多くの技術的なサポートが必須です。しかし、当時、私が田原グループで行っていた研究は、研究対象のおもしろさに重点を置いており、技術的にはアップデートは必要なもののほぼ確立していました。ですから、研究面では、サポートしていただく機会はあまりなく、つながりがありませんでした。一方、私は技官でしたので、技術課の一員でもありました。技術課の会議や行事で顔を覚えていただき、とくに年齢が近い方々とはオフでよく集まっており、つながりを得る機会に恵まれていました。

分子研を離れ、田原グループを卒業した後は、分子研OBの水谷泰久さん（現・大阪大）の研究室にポスドク（のちに助教）として、共鳴ラマン分光法を用いたタンパク質科学研究を始めました。しかし、ポスドクの初めの1年間は、紫外光のピコ秒パルスを用いたタンパク質溶液試料に

照射する実験がどうしてもうまくいきませんでした。高速に回転するガラスセルにある試料に紫外光を照射すると、セルにタンパク質試料が焼き付いてしまい、スペクトルが得られなかったためです。

そのとき、分子研での“つながり”の中で小林和宏さん（装置開発室→名古屋大）に『『少量試料の循環が可能で、あまり物理的な刺激もなく、照射するレーザーの繰り返しに対しては常に新鮮な試料が供給されて、かつガラスセルがいらぬフロー装置』が必要で、それに必要なノズルとして参考になりそうな文献があるんだけど、具体的にどうやってノズルを製作できるか知識がないので、一緒に考えてほしい！』となんとなく関心を持ち掛けました。すると、いろいろなアイデアを与えてくれて、最終的には研究室まで来ていただいて、一緒に理想のノズルを完成させることができました。これによって、いくつもの研究成果を出すことができるようになりました。

また、最近の2021年にも装置開発

室にお世話になりました。試料温度を一定に保つための恒温セルホルダを実験装置に組み込みたいと考えていた時に、オフでつながっていた近藤聖彦さんに相談を持ち掛けました。このときは、制度として始まっていた技術相談を利用しました。このとき、まず装置開発室を思いついていたのは、やはり分子研でのつながりがあったからです。製作には、水谷伸雄さんにも加わっていただき、懐かしい顔を思い出しながら思い通りのホルダを手にすることができました。

同年代のつながり：

分子研にいたころは、同年代の多くが博士後期課程の学生、助手、ポスドクとして研究をしていました。その同年代の仲間のつながりが大きな力を発揮したのが、2020年のコロナ禍での「分子科学オンライン討論会」です。

2020年は、大阪大学で第14回分子科学討論会が開催予定でしたが、春先からの緊急事態宣言で中止にせざるをえない状況でした。しかし、分子科学討論会の実行委員長だった水谷さんから、「コロナ禍だからと学生の発表機会を決して減らしてはならない」ということでオンライン討論会開催の相談をいただきまし

た。そこで、オンライン発表対策チームを作るために、分子研OBの安池智一さん（放送大）、松本剛昭さん（静岡大）、十代健さん（日本大）、石内俊一さん（東工大）、根岸雄一さん（当時、東京理科大→東北大）に加え、迫田憲治さん（大阪公大）、北川康隆さん（大阪大）へ呼びかけを行いました。すると、みなさん二つ返事でご快諾いただき、水野を含めた8人が活動することになりました。

現在では、オンラインミーティングは当たり前のように行われています。しかし、2020年はZoomが世の中に浸透してるとはまだいえない状況です。そのようなノウハウのない中、発表トラブルが起こらないようなシステム作りを行いました。さらに、オンラインであってもオンサイトの討論会にできるだけ近づけるべくSlackを用いた討論方法の検討も重ねました。無事、オンライン討論会を終了した時は、彼らがもつ爆発力がなした功績を称えとともに、この同年代の仲間のつながりに深く感謝しました。

今のつながり：

私は、今、京都大学大学院理学研究科化学専攻におります。実は、着任前まで京都大学にはほとんど縁がありませんで

した。しかし、ここでも分子研でのつながりがあります。

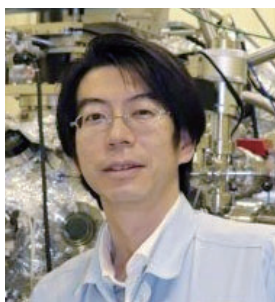
物理化学系の先生方の多くが分子研OBです。特に、私が分子研にいた1999年から2002年までの間に、現在、化学専攻教授をされている谷村吉隆さん、鈴木俊法さん、渡邊一也さんが分子研で研究をされていました。そのため、京都大学で初めてPIとしてラボを立ち上げる状況であっても、この分子研でのつながりがあったことが大きな支えとなっていて、いろいろ緊張しながらも充実できる日々を送ることができています。

まだまだ多くのつながりがあり、すべてを書くことは不可能です。私のサイエンスは、いろいろな“つながり”によってでき上がっています。このように20年以上も前から続くつながりを大切にしていけるとともに、研究室を持った今、一緒に研究を推進する学生との新しいつながりを通して日々精進したいと思っています。最後になりますが、研究者の楽園として、今後の分子研のご発展を心より祈念しております。

（文中にご紹介しました装置開発室の水谷伸雄さんがご逝去されたと知り、驚きが隠せずにあります。ご冥福をお祈りいたします。）



6年で何を成し遂げるか——あれから6年、この先6年——



高木 康多

（高輝度光科学研究センター 主幹研究員）

たかぎ・やすまさ／2000年東京工業大学理学部卒業、2005年東京大学大学院理学系研究科博士課程修了、博士（理学）。2005年理化学研究所播磨研究所の研究員を経て、2007年9月より分子科学研究所・物質分子科学研究領域（横山グループ）助教、2017年11月より現職。

この「分子研出身者の今」の記事の話をいただいた時に、「ついこの前に分子研から転出したばかりなのに、この

記事を担当するのは時期尚早じゃないか」と思ってしまいました。しかしながら、近年の分子研レターズを見返し

て私と近い時期に分子研を転出された同世代の助教の方々が寄稿されているところを知るに、「もうそれくらいの時

間が過ぎていたのか」と思い直して今回の原稿を引き受けることに至った次第です。またちょうどその日に、分子研時代から付き合いのある業者さんと話す機会があって「こっちにきて何年ぐらいになりますかね」と問われ、「6年と半年になります」とその時はさらっと答えたのですが、後からこの依頼のことも合わせて振り返ってみて、もうそんなに経ってしまっていたのかと改めて思い知らされたところでもありました。

6年間と言えば、ピカピカの一年生が小学校を卒業し、慣れない制服を着た中学生が18歳の立派な成人と認められます。また初々しい大学生が修士課程まで終えて晴れて社会人になりますし、研究室の扉をたたいた学部4年の若者が博士を取って一人前の研究者として巣立っていく年月です。そう考えると6年とは結構な長い時間だとして間違いないでしょう。しかしながら、歳を重ねるにつれて「時間が過ぎるのが早くなるな」とここ数年は特に実感しており、6年前なんてつい最近とってしまう今日この頃です。

この年齢が上がるほど時間が早く過ぎるように感じる現象ですが、昔ベストセラーになった「ゾウの時間 ネ

ズミの時間 (本川達雄 著)」という本に、恒温動物の生涯の心拍数はだいたい同じで、ネズミは速くて寿命が短く、ゾウはゆっくりで寿命が長い、よってネズミそのものから見れば世の時間はゆっくり流れ、ゾウにとっての時間は速く流れるとありました。翻って人間を鑑みるに、子供のうちは心拍数が多く、年を取るほど心拍数が少なくても良くなっていくあたり、この心拍が遅いと時間が早く過ぎるという関係がここにも効いているのかと根拠もなく勝手に納得しています。

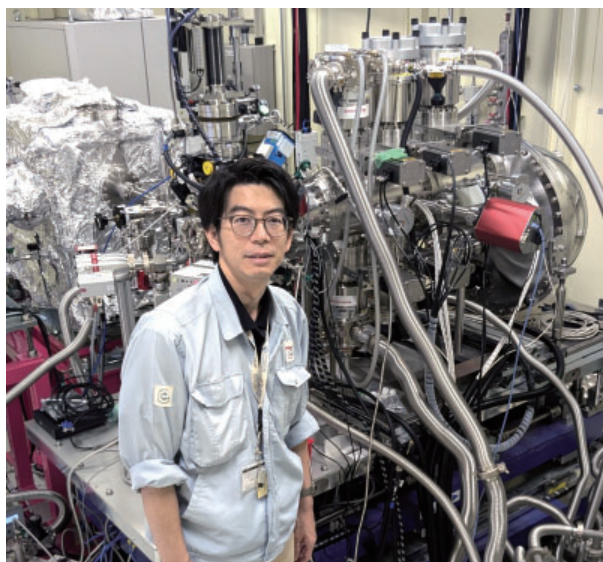
話が少し逸れましたので元に戻します。分子研では今でも助教に対して6年を目途に転出することが"強く"推奨されています。私自身は分子研には助教として結局10年在籍してしまったので大きなことは言えませんが、しかしながら、このことは個々人の時間の感じ方はどうあれ「6年もあればそれなりのことができる」ということを突き付けているのかもしれませんが、さて、この原稿の執筆依頼を受けた時点で、私が分子研から高輝度光科学研究センター (JASRI) に移って6年半が経ちました。この6年で何かを成し遂げたかということ、そんなに大きなことはできておりませんが、それでもJASRIでの仕事において去年の時点でひとつの区切りがついたところなので、今回はこのことについてご紹介させていただければと思います。

私が分子研に在籍していた2011年にひょんなことからNEDOの燃料電池のプロジェクトにかかわることになりました。そのプロジェクト内での仕事は、通常の光電子分光 (XPS) 装置は真空中で

動作しますが、そのXPSをガス雰囲気下でも動作できるようにした雰囲気制御型硬X線光電子分光 (AP-HAXPES) 装置をSPring-8において立ち上げ、燃料電池の電極触媒の解析を行うことでした。この経験が評価されてかどうかはわかりませんが、2017年にJASRIへとHAXPES装置の担当として着任しました。

HAXPESはエネルギーの高い硬X線を励起光として用いるXPSであり、2000年頃から主にSPring-8で開発されてきた実験手法です。深い検出深度を持つという特徴から物質の表面の状態に左右されない測定として有用であり、近年では硬X線領域の実験室光源の開発も進んで、世界各国の放射光施設のみならず企業や大学でも広く利用されている手法です。SPring-8には様々なビームラインに数多くのHAXPES装置が設置されています。しかしながら、私が着任した当時はどの装置に関しても、他の手法の装置とビームラインをシェアして利用する形態でした。私は2台の共用のHAXPES装置を担当しましたが、それぞれが別のビームラインで他の手法の装置と共存していたため、実験ごとに装置を移動する必要がありました。これでは実験準備に時間がかかり、共同利用施設にもかかわらず稼働効率が悪くなってしまいます。またビームラインの光源性能も各手法に対応できるような汎用的なものにならざるを得ず、せっかくの装置の性能を活かしきれていない状態でした。

そのような中、2019年度からSPring-8のビームライン再編・高度化の検討が始まり、共用ビームラインのHAXPES装置の集約が決定され、2021年に私が担当している2つのHAXPES装置をひとつのビームラインにまとめてHAXPES専用ビームライン (BL09XU: HAXPES I) とする改修が実施されまし



た。この改修において、私自身もビームラインの仕様の選定から、装置のアップグレード方法、移設のスケジュール調整など広く担当させてもらい非常に良い経験ができたと思います。この改修の詳しいことはSPring-8からの記事や論文等で発表しておりますので興味がある方は参照ください。

この改修工事を終えた後すぐに、既存のBL46XUの改修の仕事に取り掛かりました。元々このビームラインにも共用のHAXPES装置があり、一方で、分子研で開発を進めてきたAP-HAXPES装置が2020年にNEDOから理研に移管されていたので、この2台のHAXPES装置をBL46XUに設置して新たな2本目のHAXPES専用ビームライン(HAXPES II)へと改修します。先行したBL09XUとほぼ同様の光学系を備え、また制御ソフト等もできる限り共

通化するなど、ビームライン間の差異を減らし、2本のHAXPES専用ビームラインをユーザーが同じ感覚で利用できるように努めています。こちらの改修工事も順調に進み、2023年にユーザーの供用を再開しました。

これによりSPring-8には共用のHAXPES専用ビームラインが2本誕生し、ユーザーは計4台の最新のHAXPES装置の中から測定の目的に合わせて最適な装置を選び実験を実施することができます（ご興味がある方は私や各担当者にご連絡下さい）。私はこれらのHAXPES装置の中で主にBL46XUにあるAP-HAXPES装置の保守・管理、高性能化およびユーザー対応をしています。私自身が分子研の在籍時に立ち上げた勝手知ったる装置なので、改修後の高性能になったビームラインに合わせて、より良いデータが

得られるように装置を色々と改造しながら日々の研究を進めています。

さて、この原稿を書いている気付きましたが、分子研の在籍時に、AP-HAXPESの仕事を始めてから転出するまでの期間も6年間でした。そしてJASRIに着任してビームラインや共用のHAXPES装置についての仕事を6年を経たところで、また再びAP-HAXPES装置を担当するということで、偶然ではありましたが6年という期間が繰り返されることを感慨深く感じます。そこでこの6年を基準に考えると、定年を65歳として私はあと3回も残っております。まだまだ色々なことが成せるかなと思いつつ、まずはこのAP-HAXPES装置で面白いことをやってみようとワクワクと計画を練っているところです。

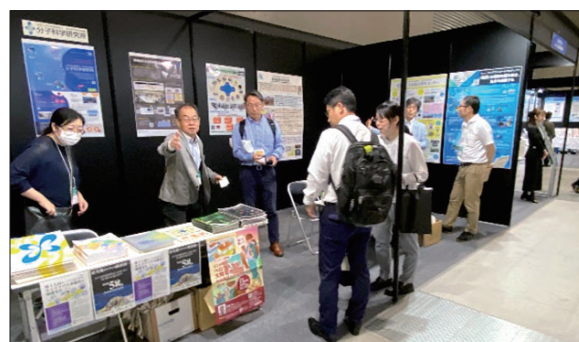
産学連携活動

新あいち創造研究開発成果展示会出展報告

Aichi Sky Expo愛知県国際展示場（常滑市）で6月5日から7日まで開催された「新あいち創造研究開発成果展示会※」に、岡崎3機関（基生研、生理研、分子研）とExCELLS が合同で出展いたしました。昨年度は、「あいちモノづくりエキスポ2023」として、Smart City Park from AXIA EXPOとの同時開催で2日間にわたって行われました。

今年度も、AXIA EXPOとの同時開催ですが、期間が3日間となり、来場者は昨年度の2倍以上の1.1万人を超える盛況ぶりでした。AXIA EXPO出展の各企業の次世代エネルギー、次世代通信やGX（グリーントランスフォーメーション）へのブース訪問、特別講演、セミナーの合間に、多くの来場者が新あいち創造研究開発成果展示会へも足を運んでいただきました。機構のブースへの訪問者は100名程度でしたが、昨年度に比べて、展示会に出展している企業等の方のほか、地元岡崎の企業の方を含む多くの方にも立ち寄っていただけたので、より岡崎3機関について知っていただく良い機会にもなったのではないかと思います。出展にあたり、岡野泰彬様（UVSOR）、近藤聖彦様（装置開発）ほかご協力いただいたみなさまに、この場を借りてお礼申し上げます。（戦略室産学連携担当 記）

※新あいち創造研究開発成果展示会は、令和4年12月に愛知県と岡崎3機関が、基礎科学を中心とした科学技術の発展、産業の振興に向けた取組にかかる相互間の連携に関する協定を締結したことを契機に、岡崎3機関が県の新あいち創造研究開発補助金の共同研究対象機関となったことを受けて、出展企業や同時開催のイベント来場者に岡崎3研究所について広く知ってもらうために、令和5年度から出展しているものです。



ブースでの訪問者対応の様子