

## 分子科学コミュニティだより 運営に関わって



## 加藤 昌子

北海道大学大学院理学研究院・教授

かとう・まさこ／北海道大学大学院理学研究院化学部門教授、理学博士。1981年、名古屋大学大学院理学研究科化学専攻博士前期課程修了後、分子科学研究所文部技官として着任。1985年、京都大学理学部化学科転任、1988年より奈良女子大学理学部化学科助手、助教授、同大学院人間文化研究科助教授を経て、2006年より現職。2006年4月～2010年3月まで分子科学研究所運営会議委員。専門は錯体化学。

北海道大学に異動した2006年4月から2010年3月までの4年間、運営委員を務めさせていただきました。実は、分子科学研究所は私にとって研究生活の出発点であり、大変思い出深い場所でもあります。名古屋大学で錯体化学を勉強し始めたばかりの修士の学生時代に、受託学生として分子研に来た当時の私にとっては、核磁気共鳴装置や単結晶X線回折計などの最新マシンが使えて、新しい測定が次々できるすごい場所でした。人口密度が低くて寂しいだろうと大学の同級生は慰めの言葉をかけてくれましたが、私には広い実験室を自由に使える快適な空間でした。修士修了後も数年間、技官として分子研に勤務しましたが、その当時、外部の大学の研究者から、「分子研にいるのだから大学でできるような研究をするのはずるいよ」と言われたことを今でも覚えています。その後、研究会などで時々お邪魔するくらいで、私もすっかり部外者となっていました。冒頭に書いたとおり、運営委員として最近の分子研を再び見せていただくことになったわけです。昔の恩返しもできないまま4年間が過ぎてしまったことを申し訳なく思いつつ、退任委員のメッセージを書かせていただいています。

分子研というと、なぜか夏のざらざら照りつける太陽と、街中の喧騒とは異なる雰囲気を感じ出す蝉しぐれが印象的です。研究所の運営委員在任期間の前半2年間は、共同研究専門委員会にも参加しました。分子科学研究所は共同利用研究機関なので、もちろん共同研究は重要な項目の一つといえます。所内の先生方は積極的に共同研究者を

受け入れられ、研究を展開しておられることが十分窺えました。しかし、互いの興味や目的が合致した共同研究は大学の研究室間でも活発に行われているので、客観的な視点からは、分子研にはそれ以上の何かを求めることになりません。分子科学から少し外れた分野にいる私には、申請された共同研究に、共同利用研究機関として他とは違う魅力的な共同研究（例えば、異分野にまたがる取り組みや新分野の創成につながる研究など）を期待する分、申請された共同研究内容は少し物足りない思いも感じました。2、3回測定に来るといった共同研究の形式は確かに内容が限定的にならざるを得ないかもしれません。分子研の実験・研究空間をより生かせる共同研究とは、じっくり滞在型の共同研究ができることではないかと思えます。そのためのもうひとつの共同研究の形として、大学からの受託学生の受け入れをもっと拡大してはどうかと思います。総研大の学生さんもちろんおられますが人数的にはそれほど多くないように拝見しました。学生が多くて実験場所や装置が制限されがちな大学と、人手が少なく場所や装置に相対的に余裕のある分子研の相補的に協力できるポイントかなと思うと同時に、私自身が経験した分子研での修士時代の8カ月の貴重な経験から思うことです。長期滞在型共同研究なら北大のような遠隔地からも参加しやすいですね。最後に、分子研には、今後とも分子科学の分野を超えて、どんどん外に向かっても特別の何かを見せていただけることを期待しています。

## 中原 勝

京都大学化学研究所水化学エネルギー (AGC) 研究部門・客員教授

なかはら・まさる / 1973年京都大学大学院理学研究科博士課程修了、  
京都大学理学部物理化学研究室助手、助教授、1984年京都大学化学研究所教授、2009年京都大学名誉教授、  
化学研究所客員教授 / 2006年～2010年分子科学研究所運営会議共同研究専門委員会委員

### 【連絡先】

〒611-0011 宇治市五ヶ庄 京都大学化学研究所  
TEL/FAX: 0774-38-4527 E-mail: nakahara@scl.kyoto-u.ac.jp



中村宏樹所長よりの辞令で、平成18年5月～20年3月および20年4月～22年3月の間、分子科学研究所運営会議共同研究専門委員会委員に就任しました。日本を代表する、国際性豊かな分子研に若い時代から憧れていたので、任の重さを感じました。退任後、水化学エネルギー (AGC) 寄付研究部門ではたらく今、共同研究提案書の審査作業に従事した感想を書き残します。

分子科学研究所にも歴史があり、創設の準備計画・実行・発展・理想があります。そのような場所での委員になることは予想しませんでした。自分が科学者を目指し、その道を歩み出した時代に思った分子科学研究所のイメージは壮大で、手の届かないものでした。分子研は、周囲からの強力な人的・財政的サポートによりノーベル賞級の研究を生み出すことを目標にして創設されました。この創設の歴史的精神に鑑みて共同研究の申請書を審査したいと思いました。しかし、周囲に激しい変化の波が押し寄せている時代の委員でした。現実には、共同研究の提案内容が小さくなっているとの印象をもちました。創設期の精神で審査することを困難にしていると感じました。選ぶべき観点の基準が変貌し、数を取るか質を取るかと悩みました。時代の流れでしょうか、趨勢は数に偏重した議論に傾いていました。どうすれば共同研究は活性化するでしょうか。

高いピークと広い裾野が理想でしょ

う。ダブルスタンダードの導入が効果的かもしれません。全体数の5～10%には一桁以上高い額の申請書を再提出させ、競争の結果優秀作品を選定する提案です。高度な装置・優秀な人材その他が共同利用されるなら、ある程度の予算枠で新しいアイデアを生み出すことができるかもしれません。待つだけではなく、分子研側からの相互作用、行動が望まれるかもしれません。それが発展と高揚のための精神かもしれません。

革新的・前衛的学問研究は自然と人類のためにあるとの認識と理解は社会にかなり浸透しています。科学は、殺人・自然破壊・戦争にも使われながら、究極と根源において人類を救います。科学の明るさと使用の善悪がノーベルの科学的成果より生じた巨大な富を大きな国際賞の設立へと導きました。科学の先見性から誕生する新しい概念・方法は人類の平和・安全、幸福・福祉、自由・平等を支える光明です。たとえば、今世紀の人類に重くのしかかるエネルギー環境問題や人・家禽・家畜ウイルスの流行問題の解決に科学は根源的な力を発揮すべきです。二酸化炭素の放出量削減の糸口や解決には反応分子科学が必要です。科学の有用性と現象論は研究の動機のひとつです。

科学研究は周囲を忘れた孤高な世界への没頭により生まれますが、周囲を取り巻く社会・経済・政治にも左右されます。聖域や象牙の塔はなくなりつ

つあり、自己の創造世界に没頭することは容易ではありません。孤高さと世俗性の二刀流で逞しく生き抜くしかありません。人生の真理のために能面をつけて生と死、幽玄の世界を演じる芸術を参考にすべきかもしれない。金持ちだけに研究のチャンスがあるのではなく、貧しくとも崇高な動機とスケールの大きさがあればチャンスはあります。政治に左右されない科学者自身が研究費を審査するからです。真理の探究と人類に役立つ学問研究の世界的レベルでの発展を国民は強く期待しています。世界新記録・世界一は必要です。スポーツのように。肉踊り血沸く知性の活動はどこかで理解されます。古典統計力学の祖 Boltzmann 先生は、「今自分の学問は認めてもらえていないが、死後必ずや認められるに違いない」と信じて死んでいったのです。粗いタッチのゴッホの絵も生前は売れず終いでした。見える世界では一番高い山、一番深い海が目標になりますが、見えざる世界への挑戦ではどんな高さの処女峰がどこにあるかもわかりません。

大きな成果が生まれるとき、じっと見守りながら待つ環境因子と流行に惑わされない科学者魂が必要です。世捨人の精神で誠心誠意頑張るエネルギーと念力が今も昔も求められるでしょう。謙虚に、力強く、初期の夢を追い求める分子研の若い力の台頭に期待します。

## 山下 晃一

東京大学大学院工学系研究科化学システム工学専攻・教授

やました・こういち／東京大学大学院工学系研究科化学システム工学専攻教授、工学博士。1981年京都大学大学院工学研究科石油化学専攻博士課程修了後、日本学術振興会海外特別研究員として米国カリフォルニア大学バークレー校留学。1984年分子科学研究所助手、1991年基礎化学研究所主任研究員、1994年東京大学工学部応用化学科助教授を経て1997年より現職。2006年4月～2010年3月まで分子科学研究所運営会議委員、人事選考部会委員。専門は理論化学・計算化学。



平成18年度から4年間の運営会議委員および人事委員を無事任務終了できほつとしてしています。この4年間は特に国の学術行政や政治経済といった研究所をとりまく環境が激動し、中村前所長も研究所運営に大変なご尽力をされておられたにもかかわらず、運営会議委員の一人として何らかのご助力ができたかどうかは誠にこのころもありません。一方、人事委員会では、4年間で十数件の人事に係り、分子研の将来に重要な影響を与えたこととなります。その結果は今後5年、10年で現れてくるわけで、人事に係った者として正直、身の引き締まる重いです。この4年間はもちろんのこと、また分子研出身者の一人として、常々、分子科学研究所は分子科学分野で世界の中心的存在であって欲しいと考えています。そこで少し荒唐無稽と思われるかも知れませんが、研究組織と研究分野に関して2、3提案したいと思います。

研究組織に関して、まず分子科学の研究分野は周辺分野と関連しながらグローバル化している現状から、これまでの研究グループのサイズでは対応できないのではないのでしょうか。また研究所は本来、研究以外のデューティがないのが理想ですが、現実にはなかなかそうはいかず、分子研の現状も、先生方は研究以外に大変忙しそうにされているように見受けられます。特に分子研は大学共同利用機関として、また日本における分子科学分野の拠点として、種々の事業、プロジェクトの推進や、関連した委員会が山のようにあり、日々それらの業務に忙殺されてしまいかねません。この状況を改善

するには、まず、1) 研究グループのサイズ拡大が必要です。各グループ助教2名以上、ポストク数名など少なくとも現在の2倍以上の規模。次に、2) スタッフの役割分担です。例えば研究室立ち上げ後10年間は研究に専念するポジションと、ある程度シニアになって運営にも係るポジションというのはどうでしょうか。また、3) 研究以外の業務のアウトソーシングが考えられます。大学共同利用機関ですので、現在もある程度実施されていますが、研究以外の業務は大学の先生方に、より一層積極的に分担していただく。最後に、4) 世界の中心であるべき分子研に外国人教授・准教授が一人しかないという現状の改善。大学でも外国人教員を増やそうと努力していますが、大量の事務書類の英語化や英語での会議と、やはり組織が大きいとそう簡単には進みません。ところが最近創設されたWPIを見ても、分子研サイズであれば、外国人スタッフに対応した組織運営が可能ではないでしょうか。先日、スペインで開かれた国際会議のことですが、固体表面反応の非断熱過程に関する実験研究の第一人者であるカリフォルニア大学サンタバーバラ校のWodtke教授が講演の最後に、カリフォルニア大学を辞めてドイツのマックス・プランク研究所に移り、ゲッチンゲン大学の教授も兼務しますと発表して、会場にどよめきがありました。講演後にどうして移るのかと聞いてみたら、理論グループも配下にした大研究グループを率いることができる非常に好条件のオファーがあったとのことでした。やはりマックス・プランク研究所とも

なれば、潤沢な研究予算をもとに国際戦略をやっていると痛感しました。

研究分野に関して、分子科学のカバーする研究分野の拡がりに伴って研究の焦点がぼやけ研究分野としての活性が衰えないか危惧されます。最近では大学でも分子科学の基礎ともなる物理化学に対する学生の人気は芳しくありません。高等学校、大学教養課程での教育、あるいは経済状況といった社会環境などいろいろな理由が考えられますが、素粒子、宇宙、あるいは数学といった何か明確な課題や目標が設定された分野というのは、一般人も含めて、学生諸君の人気落ちないようです。特に数学分野では1900年にヒルベルトが「科学のある分野が豊富な問題を提供する限り、それは生命にあふれている。問題の欠乏は死を、すなわち独自の発展の停止を意味する。」(一松信訳「ヒルベルト 数学の問題」)とあって、23の課題をかかげたり、また2000年にはクレイ数学研究所が賞金付きで7つの未解決問題を発表して研究推進に大きく寄与しています。分子研も設立以来35年を経て、一度これまでの研究成果も含め、チャレンジしたが解けなかった研究課題あるいはチャレンジすべき研究課題の観点から、もう一度ふりかえって、是非、大峯新所長のもと、「分子科学分野における難問とチャレンジすべき研究課題」としてキャンペーンを行っていただくと学生諸君や、若手研究者にもアピールし、研究分野の活性化につながるのではないのでしょうか。

世界に誇れる分子科学研究所であり続けることを期待しています。