



## 分析化学者の役割：名脇役から主役へ

産業技術総合研究所の大畑昌輝さんよりバトンを受け取りました。東京大学大学院の平田岳史と申します。大畑さんとは、JASIS 展示会で開催している「レーザーアブレーション研究会」の企画・運営をご一緒させていただいています。大畑さんは抜群のアイデアと行動力で研究会を盛り上げて下さっています。次世代の原子分光法を担う研究者です。バトンを受け取ることができとても光栄に感じています。

さて、リレーエッセイですが、若手の方が書かれているのが多く、私のような中堅後期研究者が書いてもよいものか不安ではありますが、折角の機会ですので皆さんにお名前を覚えていただく期待も込めて、お引き受けしました。

私の専門は分析化学であり、ICP 質量分析計を基軸とした元素・同位体分析を行っています。長年、その応用として地球・宇宙化学や生命化学（メタロミクス）の研究に携わってきました。不惑の年（40 歳頃。今からもう 15 年以上も前のことです）に、狭い研究分野での研究に危機感を抱くようになり、研究分野を生命化学方面にも広げました。当時在籍していた東京工業大学の同僚からも「是非やれ」とか「やるなら世界一になれ」と励まして下さったのも幸運でした。研究分野を広げた結果、研究も広く展開でき、さらに研究者仲間の裾野も広がりました。

専門の異なる方と研究を楽しめた背景には、自分が分析化学者だからという理由もあったと思います。警察庁科学警察研究所の鈴木康弘先生が本リレーエッセイで紹介されていますが、東京理科大学の故関根達也先生は「分析化学者は決して主役にはなれないが名脇役として一生楽しむことができる」と仰いました。まさにその通りだと思います（私も関根先生の門下生で、関根先生の影響は強く受けています）。研究を楽しむうえで、分析化学者であってよかったと感じることが多いです。

しかし関根先生の言葉は、最近では時代に合わなくなっている気もしています。私が学生だった頃、地球化学分野では、野外調査（サンプリング）、岩石観察、鉍物分離、分析、結果の解釈（地質学的考察）、そして論文化までをすべてを実行できるのが一人前の研究者であると言われていました。私もその考えを信じ、それなりの努力はしましたが、野外調査はできませんし、岩石観察もできません。無論、地質学的背景を知らないため、

導き出した同位体情報や年代情報を地質学的議論に反映させることもできません。私の知り合いには、これらすべてのことをこなす猛者が何人もいましたが、自分にはそれは無理でした。仕方なく、私は分析技術開発に集中して、最先端の計測技術をつくって、誰もが取得できない情報を提供することに専念しました。その結果、野外調査、岩石鑑定、鉍物分離、分析を、それぞれが専門の研究者で分担し、最後に全員が知識を持ち寄って論文化するという分業体制が構築されました。研究のレベルも高くなり、進展速度も高くなりました。一方で分業化には危険な側面もあります。相互に信頼関係がないと倫理的な問題にまで発展します。最近は論文投稿の際、共著者ごとの役割を詳細に記載しなければならないケースが増えました。分業体制は、相互の信頼関係と妥協しないチェック体制がなければ成立しません。

こうした分業体制は生命化学分野では既に浸透しています。例えば、脳科学では「アレン・ブレインアトラス (Allen Brain Atlas)」のような大規模・可視化データベースがあり、ゲノミクス、プロテオミクス、メタボロミクスの統合が進んでいます。私が驚いたのは、このアレン・ブレインアトラスから新たな発見があり、論文発表されていることです。データを出した人が「論文を書く権利」を得る、という時代は終わったのかもしれない。

こうした時代では、分析化学者は他分野からの分析要請を俯瞰し、自らの役割である「分析性能の深化」を進めるべきだと感じます。ここでは分析化学者は「脇役」なのではなく、むしろ主役の一人だと思います。自分が研究を楽しむことは大切ですが、それだけではダメで、共同研究者を楽しませることができるとも分析化学者の楽しさ、役割なのではないかと思います。分析化学は主役にもなれます。私の夢は、私の研究室の学生が、分析化学でノーベル賞をとることです。

今回は味の素株式会社バイオファイン研究所の荒川哲大先生にバトンをお渡ししたいと思います。1年半ほどドイツ連邦材料試験研究所 (BAM) に留学され、めざましい業績を上げられて9月に凱旋されました。ナノ粒子や生命化学分野での活躍が期待できる若手研究者です。どうぞよろしく願いいたします。

〔東京大学大学院理学系研究科 平田岳史〕