

楽しさを伝える私的放射線化学についての雑感

金沢大学理工研究域
高橋 憲司



巻頭言の執筆を依頼されました。しかし、これまでの私の研究歴を振り返って、巻頭言らしきことを書くほど放射線化学に貢献しているとは思えないので、私のこれまでの経験と今後の放射線化学を担う若い人に、少しでも役に立てばと思う雑感をお伝えしたいと思います。

私が放射線化学という分野に足を踏み入れたのは、博士後期課程終了後、当時北海道大学の片山明石教授の研究室に助手として採用されてからでした。片山先生は、化学反応速度論や触媒化学で有名な堀内寿郎先生の研究室出身です。片山先生からは色々なことを教わりました。片山先生曰く「堀内先生はゼミで、“君の話は、何を言っているか全く理解できない！”とか言っているながら、突然“君を助手として採用しようと思う”と言われた、“今は大変かもしれないけど、いつか研究を続けていてよかったと思うことがあるよ”とも言われた」とか、色々な話を、お酒を飲みながら話していただきました。

実は、私の博士後期課程での研究は、流体力学を中心とした化学工学であり、放射線化学とは全く関係のない研究分野でした。なぜ、私が片山明石教授の研究室に助手に採用されたかは、別の機会にでもお話できればと思います。そのように、化学工学とは全く異なる放射線化学という分野に足を踏み入れたので、2、3年は論文を書けずにいました。当時は、文部省在外研究員という制度があり、幸いにもその制度に採択されて海外で研究する機会を得ました。片山先生曰く「米国アルゴンヌ国立研究所に Charles Jonah という研究者がいる。そこへ行って研究をきなさい」とのこと。パルスラジオリシスに関係した研究者ならば、Charles

Jonah を知らない人はいないでしょう。Charles Jonah からは、研究に限らず色々なことを教わりました。私の研究歴の中で、最も大きな影響を与えてくれた研究者です。

アルゴンヌへ行った当時は、超臨界流体が世界的に流行り出した時期でした。超臨界二酸化炭素、超臨界水など、普通の溶媒とは異なり、圧力を変えることで溶媒の性質を変えられることが注目されました。私は、電子移動反応に及ぼす溶媒和の影響に興味があり、アルゴンヌへ高圧セルと高圧ポンプを日本から持ち込んで実験を行いました。電子移動反応といえばアルゴンヌの John Miller です。幸運な出会いであったと思います。プライベートでも、随分と交流（主にテニス）していただきました。このアルゴンヌでの研究経験後、Charles Jonah や John Miller とは、その後も研究交流が続きました。ここで得られた経験は、その後の私の大きな財産となります。

「放射線化学は楽しい」と感じた貴重な経験でした。

アルゴンヌでの研究の経験後、初めてゴードン会議に参加しました。ここでは、素晴らしく自由なディスカッションができる場があるということに衝撃を受けました。と同時に、午後の自由な時間での研究者間でのフランクな交流（私の場合は、テニスとビール）がとても新鮮でした。当時、英語はそれほど上手くなかったと思いますが、世界各国から来ている放射線化学の研究者と交流でき、とても貴重な経験でした。

「放射線化学に関与する研究者の、人としての魅力はなんと素晴らしいのか」と感じた貴重な経験でした。

ゴードン会議の後、ミラー会議にも参加する機会がありました。この会議で、ゴードン会議には参加しないようなヨーロッパ圏の放射線化学の研究者と交流する機会がありました。特にモスクワ大学のグループとは、イオン液体中の過剰電子に関する共同研究にも発展して、「放射線化学は、やはり素晴らしい」と感じました。

Ideas on private radiation chemistry to convey fun
Kenji TAKAHASHI (College of Science and Engineering,
Kanazawa University),
〒920-1192 石川県金沢市角間町
TEL: 076-234-4828, E-mail: ktkenji@staff.kanazawa-u.ac.jp

個人的にいくら「放射線化学は楽しい」と感じて、それを外へ、他の研究者へ伝えなければなりません。そう思っている頃に、当時理研（現在北里大学）の丑田さんが、「放射線化学の教科書的な本を出そう」という提案をしました。これは、画期的な提案であったと思います。その提案は“「放射線化学のすすめ」電子、イオン、光のビームがくらしを変える、産業をつくる”という本として結実しました。

さて、最近、放射線化学という分野の活性度が昔に

比べて衰退しているという話が多いように感じます。それを憂う話も多いです。そのために、どうすればいいかなど話も多くあります。

私の個人的な考えは「放射線化学を楽しんでいるか?」、「放射線化学の楽しさを他に伝えているか?」というところに、現状を変えるチャンスがあるのではと思います。放射線化学の楽しさを、奥の深さを他の分野の研究者に伝えることが大切だと思います。