



CONDENSED CONJUGATION

NEWS Vol. 31

フェローから指導者へ

早川 雅大(京都大学)

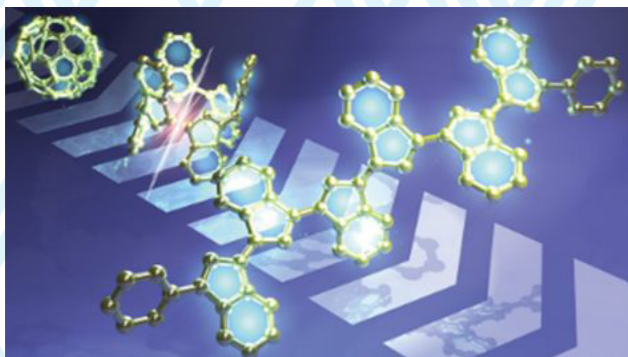
畠山 琢次(京都大学)

——最近の本欄では、活躍する高密度共役フェローのみなさんに登場いただいています。早川さんは以前にもお話を伺いましたが(2022年1月号参照)、このたび京都大学畠山研究室の助教に就任されたということで、改めてインタビューさせていただきます。まずは、もう一度ご経歴をお願いします。

早川 修士課程まで、名古屋大学の山口茂弘先生の研究室におりました。そこから深澤愛子先生が独立し、研究室を立ち上げるのについていく形で、特別研究学生として京都大学に移りました。2022年4月から畠山研究室で高密度共役フェローとして働き始め、10月より助教に採用いただきました。このため、フェローも卒業となりました。

——助教就任以前の研究テーマは？

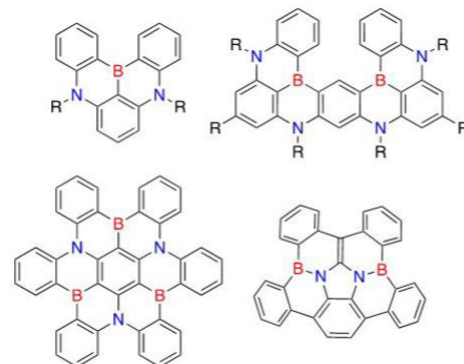
早川 有機半導体材料などの機能性分子における側鎖の開発を行いました。以前お話した通り9員環を含んだ側鎖で、溶解性・結晶性とも優れています。もう一つ、フルバレンを連結させ



た形の化合物(オリゴビンデニリデン、左下図)の合成を行いました。5員環が一次元的に連結した化合物で、これがフラレンに迫る電子受容能を持つことを明らかにしました(*Nature Commun.* 14, 2741 (2023))。

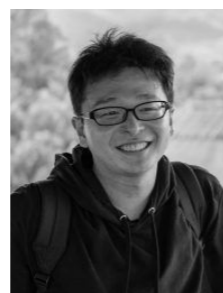
——現在はどのようなテーマを？

早川 畠山研究室では、 π 共役系にホウ素や窒素などのヘテロ元素を組み込んだ化合物の合成法を開発し、その光電子材料としての特性を調べる研究を行っています。私のミッションは、ホウ素の代わりに炭素カチオンを組み込んだ骨格の合成法の開発になります。ホウ素と炭素カチオンは等電子的ですので。たとえばこれまでに作った化合物のホウ素をそのまま炭素カチオンにした時、同様の発光特性などを持つのかなどに興味を持っています。



畠山研究室で合成された化合物の例

——今のところは反応開発の段階でしょうか？



早川博士



畠山博士

畠山 はい。まずは骨格の合成法を固めてもらって、それができたら分子の設計、物性の測定に進んでいく予定です。——畠山先生としては、早川さんのどのようなところを見込んで助教に採用しようと思われましたか？

畠山 早川さんのことは、うちに来るまでは直接は知らなかったのですが、研究室で半年ほど働いてもらう中で、研究がとても好きな人ということ、またいろいろなことに興味を持ち、新しいことに挑むハードルがとても低いという、重要な資質を持っていることもわかりました。私自身、2022年4月から京都大学に移ったところでもあり、新しいことに踏み出してみたいと思っていたのですが、それを担ってもらうのに適任だと思いました。

——新しいことに果敢に挑んでいけるのは重要ですね。

畠山 また、学生さんとの距離感も適切なかなと感じました。学生の指導には、あまり口を出しすぎても放任しすぎてもよくないのですが、そこをきちんとよいバランスで接しているという印象を持ちました。楽しく学生さんを育てていってほしいと思います。——そのあたりは、指導者としての天性かもしれないですね。

早川 バランスについてはそれほど意識しているわけではないのですが、博士課程のときに後輩の面倒を見た経験が生きているのかもしれない。あまりに距離が近すぎてもよくないということ、そこで学んだように思います。

——研究内容についてはどうですか？今までと違う難しさなどはありますか？

早川 研究内容については、今までとそこまで大きく変わったわけではないので問題はありません。ただやはり、研究室によるカラーの違いのようなのは感じます。反応のモニタリングや試薬の取り扱い一つとっても以前のラボとは違っており、面白い勉強になります。逆に、以前の研究室で便利だった器具を導入したりなど、いいとこ取りができています。

畠山 伝統的にずっとやっていたことを改めて見直してみると、別にやらなくてもよかったことはかなりあります。こうした文化のミックスで、より時代に適した形を模索していくのが、早川さんに望んでいるところです。

——今までと違う環境に来て、違いを感じることはありますか？

早川 今までいた工学部(深澤研)と、現在の理学部で、やはり学生の気質が違う気はします。言葉にするのは難しいですが、自由に振る舞いたいという、昔の京大生の雰囲気が強く残っているように感じます。また、有機化学だけでなく広い範囲に興味を持った学生さんが多いようですね。

——研究室の環境はどうですか？

早川 やはり畠山先生の凄さを日々感じています。仕事もめちゃくちゃに速いですし。あしたスタイルを見習っていかなければと思っています。

——指導者という立場に立って気をつけていることは？

早川 人によって得意不得意もあるし、個人の性格もありますので、それに合わせた提案や指導をするように気をつけています。ただ、それが本当にできているかはまだわかりませんが。——これまでの高密度共役領域メンバーとの交流などが、役に立ったことはありますか？

早川 関研究室など、いくつかの研究室と共同研究をさせていただきました。ただ、やはりいちばん大きいのは人に知ってもらえたことですね。研究を気にかけてもらえたり、人脈ができたのはとてもありがたく思っています。

——今後どのような研究者を目指していますか？

早川 どうしてもアカデミックというつもりはありませんが、まずはこの世界で生き残っていききたいです。直近の目標としては、これまでの畠山研究室の色が薄らいだような研究をすることですね。いろいろ温めているものはありますので、少しずつ形にしていければと思っています。ただやはり構造有機化学が好きですので、カッコいい構造、美しい分子を作っていきたいというベースは変わらないと思います。

——その他、領域の若手や読者にメッセージなどありましたら。

早川 やはり、いろいろな技術や手法を身につけるのは重要です。そのためには、共同研究に積極的に乗り出すのが一番かと思っています。この領域には素晴らしい先生が数多くおられますので、話を聞いてスタイルや考え方を吸収するためには、非常によい環境だと思います。

——活躍を期待しております。ありがとうございました。