PI になるまでの道程，人との出会い

難波 康祐

My Own Path in Becoming a Young PI and Meeting Lots of People

Kosuke Namba

若手 PI として，若手の研究者や学生に伝えたい思いを綴るという本企画のお話をいただいた。若手研究者をエンカレッジする魅力的なメッセージを綴ることは自分には難しいので，PI になるまでに辿ってきた道のりについて振り返ってみたい。PI を目指す皆さんの参考になる事項があれば幸いである。

研究室配属

約 23 年前，大阪市立大学理学部 4 年生になる前の私は，アカデミアへの道に進むことは全く考えていなかった。ただ，不真面目な学生生活を過ごしてきたので，研究室配属後には心を入れ替え実験と勉強に集中する覚悟であった。配属先研究室には，単純にものづくりが好きだったことから有機合成化学の部屋を志望した。そこで磯江幸彦教授(大阪市立大学名誉教授)の研究室を訪問したところ，磯江先生はその年で退官されるため，後任の大船泰史先生(大阪市立大学名誉教授)の説明をしてくださった。磯江先生は，「とにかく凄い先生が来てくださる！ その先生に付けば世界トップレベルの研究ができる！」と大船先生の素晴らしさを力説された。有機化学の研究室は他にも幾つかあったが，この時点で志望研究室をここに決めた。今となっては単純な学生だったと思うが，先に述べたように研究室配属にはそれなりの覚悟を持っていたし，どうせならば世界トップレベルと評される先生に師事したいと思ったのである。だが，定員 2 名のところに，一緒に見学に行った 3 人全員がこの研究室を志望し誰も譲らない。そこで，何とか 3 人とも入れてもらえないか磯江先生にもう一度掛け合ってみたところ，可哀想だから 3 人取ると言ってくくださった。後で聞いた話だが，磯江先生は在籍学生の人数を数え間違え

て一人多く取っても大丈夫と思われたそうである。何はともあれ，磯江先生の数え間違いが無ければ，一番成績の悪かった私が有機以外の研究室に行っていた可能性が高く，少なくとも今このようなメッセージを書くようなことは無かったであろう。人生は偶然の上に成り立っていると思う出来事である。

大学院生時代

配属後，最初の師匠となる大船泰史先生に師事することとなった。大船先生は厳しくて怖い先生だと多くの先生から聞かされたが，実際には怖いと感じたことはなく，いつも辛抱強く学生が結果を出すのを待ってくださっていたように思う。厳しいと覚悟して入った研究室ではあったが，実際のところはかなり楽しかった。優秀で個性豊かな先輩達に囲まれ，夜遅くまで実験することも全く苦にならなかった。今となって思うのは，研究室選びには就職や雰囲気など様々な要素があると思うが，一番大事なことはやはり学問として自分が面白いと思える分野に進むことであろう。日々の実験や勉強が苦行となるようでは絶対に長続きしない。その後，今後の研究者にはドクターは必須だと思い博士課程に進学した。博士課程では，先のことは深く考えずに，とにかく全合成を達成すること，より専門知識を深めることに専念した。日本学術振興会の特別研究員(DC2)に採択されたので，学位取得後に PD に切り替え留学することにした。当時付き合っていた彼女と結婚し，そのまま一緒にアメリカに渡った。やはり先のことは深く考えていなかったが，とりあえずアメリカで成果を出すことのみを考えた。

留学時代

最初の留学先は大船先生の紹介でコロラド州立大学の R. M. Williams 教授の研究室にお世話になった。コロラドでは長女が誕生し充実した生活であった。パーマネント職に就いてもいない状態で子供ができた訳だが，任期

終了後には何処かに就職できる自信はあった。なので、先の心配はせずに今できることをやろうと決めた。2年近く経ったとき、製薬企業から来ていた方に会社を紹介してくれないかお願いしたところ、その方は快く引き受けてくださった。すぐに人事部に履歴書を送るように言われたので、準備をしていたところ Williams 教授に呼び出され、ハーバード大学の岸義人先生のところに行くことを勧められた。Williams 教授に呼び出されるのがもう少し遅ければまた別の道に進んでいたであろう。そこで研究の場所を岸研へと移すことになった。岸先生とは毎日数時間おきにディスカッションを行った。超一流の先生との毎日のディスカッションは本当に勉強になった。気が付けば実験の進め方や問題の解決法など多くのことを学んでいた。この頃は夜寝ていても実験をしている夢ばかりを見た。まさに寝ても覚めても実験をしているような感覚だった。ただ、夢の中で思いついたアイデアが現実で成功すれば格好良かったのであるが、夢の中のアイデアが上手く行ったことは一つもない。岸研生活での終盤には結果が出たので、晴れて日本に帰国することができた。岸先生からは、どんなに困難な研究テーマであっても強い精神を持って取り組みれば道は必ず拓けることを学んだ。

助教時代

4年半もポスドクを続けた結果、アカデミアで自分の力を試したいと思い始め、楠本正一先生が所長を務めておられたサントリー生物有機科学研究所(生有研)に入所させていただいた。ここで、村田佳子博士と共同で始めたムギネ酸の研究は、現在も当研究室の主要テーマの一つとなっている。しばらくして、徳島文理大学の西沢麦夫先生が助手に来ないかと誘ってくださった。西沢先生は計3回も大阪まで来てくださり、研究について熱く語ってくださった。こうして西沢先生の熱意に惹かれ西沢研に加わるようになった。結果、生有研を1年で退職することになり、生有研には不義理をしてしまった。それにもかかわらず、生有研の方々とは現在も良好な関係が続いており、彼(女)らの懐の深さには今も大変感謝している。西沢研での助教時代は私の研究者人生の中でも楽しい時間であった。西沢先生に何人かの学生を任せていただいたので、初めて複数の研究テーマを同時並行で走らせることができた。助教で雑用も少なかったので、明るく元気な学生達と共に様々な研究内容で一喜一憂した楽しい時であった。しかし、この時には少しばかりの挫折も味わった。助教になったばかりの先生は皆同じことを思うはずであるが、思ったように合成が進まない。自分だったら3日で終わるはずの合成が、学生にやらせると1ヵ月以上掛かってしまったりする。この問題は、学生一人一人に徹底的に貼り付き全ての実験操作を事細

かく指示することで解決した。使う出発原料の量や反応条件を細かく指示し、TLCを全てチェックし、反応を止めるタイミングから精製の条件まで、その都度全て細かく指示を出し続け、学生が今何をやっているかを完全に把握した。学生にとっては迷惑な話だったと思うが、おかげで実験は大幅に遅れることなく進んだし、実験技術もいち早く向上したと思う。最初は言われることをやるので精一杯だった学生も、卒業する頃には自信が付きしっかりした学生になっていた。

一方、この頃に教員として反省すべきことがあった。学部4年生が行った合成研究をまとめて論文投稿したところ reject された。内容的には accept に値するものだったと思うので、これは私の書き方が良くなかったことに他ならない。学生は日々献身的に朝から夜まで本当に良く頑張ってくれた。それが私の書き方が悪かったせいで、彼らの頑張りが正しく評価されないことになってしまった。これには心から反省した。十分に練り直して再投稿したところ、より IF の高い論文に通すことができた。学生の多大な努力を活かすも殺すも教員の心がけ次第であるということが身に染みた。以後、PIになるまで論文投稿は連勝し続けた。しかし、PIになってからは reject されることも増えて来た、もう一度気持ちを引き締め直したい。

講師・准教授時代

6年制一本になった薬学部の研究環境は想像以上に厳しくなっており、西沢先生から北大谷野研の公募に出すことを勧められた。「4年制のままだったら絶対に行かなかったけどな」と寂しそうに笑っておられたのが今でも忘れられない。1年半で西沢研を後にして、北大の谷野圭持先生の研究室に講師として移動した。2人の文理大生と一緒に北大の大学院を受験してくれたので、西沢研で立ち上げたテーマをそのまま北大で継続することができた。化学オタクの異名を持つ谷野先生の知識量には圧倒されたが、谷野先生と有機化学の話をするのはとても楽しかった。また、谷野先生は講義やプレゼンが非常に上手で本当に勉強になった。1年目は谷野先生の講義を毎週聴講して勉強し、学会発表の際にはスライドの作成法など多くのご指導をいただいた。現在でもプレゼンを褒めていただくことがたまにあるが、私のプレゼンは谷野先生から学んだことがベースである。学生の指導は今まで通り、徹底的に細かく指示する方法を踏襲していたが、そのうち放っておいても結果を出すようになって行った。5年目の頃に、谷野先生から穴戸宏造先生(徳島大薬)の後任ポストに応募することを勧めていただいた。PIへの応募はまだまだ先と思っていたが、それならばと応募した。結果、谷野研をちょうど5年で後にすることになった。

現 在

PI になってから既に5年が経過したが、とにかく忙しい。以前のように細やかに学生の実験を指導できなくなってしまったので、この役割は助教の中山淳博士、Karanjit Sangita 博士に譲り、今では学生が自ら成長し結果を出すことを辛抱強く待っている。きっと大船先生もそうだったのであろう。学部4年の時から23年経った今、ようやく先生方の気持ちがわかって来た。

お わ り に

振り返ってみると、これまでの道程は偶然や運、お世話になった先生方の導き、仲間の支援によって成り立っている。従って、いくら綿密に将来の計画を練ったところで、計画通り進むことはなかったであろう。ならば、先のことをあれこれ考えても仕方がない。今やるべきことにしっかりと集中して取り組めば、自然と周りの協力が得られ道が拓ける。もちろん、協力を得るためには、常日頃からの礼節が重要であることは言うまでもない。また、巡って来るチャンスは一瞬である。物怖じせず、すぐさま飛び込む勇気も道を拓くための重要な要素だと思う。

(2018年5月11日受理)

PROFILE

難波康祐 徳島大学大学院医歯薬学研究部・教授、徳島大学副理事

〔経歴〕 大阪市立大学大学院理学研究科後期博士課程修了。〔専門〕 有機合成化学，ケミカルバイオロジー。〔連絡先〕 e-mail: namba@tokushima-u.ac.jp