



## ものづくりが切り拓く研究者への道

東北大学大学院環境科学研究科の唐島田龍之介先生よりバトンを引き継ぎました。東京薬科大学の森岡和大と申します。唐島田先生とは、若手の会つながりで大変仲良くさせて頂いております。このようなエッセイを書く機会は今までになく、どのようなことを書けば良いか悩みました。その中で、自身が研究者として人生を歩んでいくにあたり、お世話になった恩師との出会いを振り返りながら、少し自己紹介をさせて頂けたらと思い、筆を執っております。拙い文章ではございますが、お付き合いいただけますと幸いです。

私は学生時代、首都大学東京 内山研究室に所属し、内山一美先生や中嶋秀先生にご指導いただきました。実は、研究室配属を決める際、もともと他分野の研究室を志望していたのですが、(ジャンケンに負けて) 定員からあふれてしまいました。その後、他の研究室を見学した際に、中嶋先生から装置開発の面白さややりがいについて教えて頂き、それが分析化学を深く学ぶきっかけとなりました。今振り返ると、志望していた研究室に行けずに本当に良かったと思います。内山研究室に配属され、現在の研究の基盤となる「マイクロ流体デバイス」と出会いました。流路が緻密に刻まれた手のひらサイズのマイクロチップを見て、「これはすごい!」と魅了され、マイクロ流路に関連する研究テーマを希望しました。実験では、直属の指導教官であった中嶋先生や、たびたび研究室に来て下さった有限会社メビウスアドバンステクノロジー 辺見彰秀博士にご指導いただき、分析化学の重要性や、光学設計や電子工作の奥深さを教わりました。試行錯誤を重ねて進めていく装置開発の面白さに夢中になり、気づけば時間を忘れて実験に熱中していました。内山研究室は、学生の主体性を重んじる研究スタイルであり、それが、私が研究に没頭し、アカデミックの道に進むことを後押ししてくれたと思います。お世話になった皆様に、この場を借りて心よりお礼申し上げます。

その後、現職の東京薬科大学に赴任しました。上司である東海林敦先生とは、私が博士課程の学生だった時に共同研究で知り合い、「とても気さくで面白い先生だ!」というのが最初の印象でした。その後一緒に働くことになってとても驚きましたが、研究者・教育者にとって重要なことをたくさんご指導いただき、この環境で仕事に

取り組めて本当に幸せであると感じています。研究では、内山研で培ってきたマイクロ流体デバイスや分析装置開発に、何か新しい技術を取り入れて、自身の研究の幅を広げたいと思い、情報収集をしておりました。その中で、3Dプリンターの動画をYoutubeで視聴したときに、鳥肌が立つほど衝撃を受けたことを覚えています。3Dプリンターは、材料を薄い厚みで一層一層積み上げていくことで三次元の構造体を形成します。動画を繰り返し観ても飽きることなく、体の底からワクワクする感情が湧き上がるのを感じ、すぐに「この技術をぜひ取り入れたい!」と強く思いました。早速、研究室に当時まだ高価だった光造形式3Dプリンターを導入しました。初期の3Dプリンターは、設定すべきパラメーターが非常に多く、操作にもコツが必要で、試行錯誤を重ねて構造体を作製した時には、とても感動しました。3Dプリンターでもものを作る時には、造形原理や材料など、用途に合わせて選択する必要があります。そこで、3Dプリンティングをさらに深く学習するために勉強し、3Dプリンター活用技術検定の資格を取得しました。実は、自宅にも2台ほど3Dプリンターを所有しており、休日にも家でも造形物を作れる環境を整えています。

研究室では、学生に装置開発に取り組んでもらうわけですが、薬剤師になるという大きな目標を持った大半の6年制薬学生にとって、3D CADソフトウェアでの図面設計や、はんだ付けをはじめとした電子工作のスキルは国家試験の取得に役に立ちません。もちろん、卒業研究で得られるものはそれだけではない!と見学に来た学生さんに一生懸命説明するのですが、なかなか心に響かなかったり、イメージと違うと感じる学生さんも多いです。しかし、薬学生の中にも「装置を作りたい」「大学受験で薬学部と工学部どちらに行くか悩んでいたのが嬉しい」と言ってくれる熱心な学生もいます。そのような学生さんと一緒に楽しく研究に取り組んでいる時間が、とても楽しく、そしてありがたく感じています。

次号は、宇都宮大学工学部の稲川有徳先生にバトンを引き継がせていただきました。稲川先生とは、学生時代に関東支部若手交流会で出会い、それ以来とても仲良くさせて頂いております。ご活躍されて大変お忙しい中、執筆をお引き受けいただき心より感謝申し上げます。

〔東京薬科大学 森岡 和大〕