



早石修記念海外留学助成による留学体験記

2023年度採択者 宮本 亮

私は現在、カナダ・トロントにあるプリンセスマーガレットがんセンターにてポスドクとして悪性軟部腫瘍の研究に携わっています。これまでラボヘッドで、放射線科医でもあるDavid Kirschのもとアメリカ・デューク大学で2年間、現所属先で3年間と、国をまたいだラボ移転をはさみ、計5年間日本を離れ、研究一筋の生活を送ってきました。この度、早石修記念海外留学助成金受領にあたり、これまでの研究、Kirsch研での生活について寄稿させていただきます。

軟部腫瘍（肉腫）は若年層では腫瘍疾患の10から15%程度と一定の割合を占め、かつ予後の悪い症例も多いことからアンメットニーズの高い疾患として位置付けられています。一方で、全年齢層で見るとその割合は1%にすぎず、主要ながん種に比べると研究が進んでいないのが現状です。当初私はがん研究とは異なる分野に身をおいていましたが、ごく身近な人が軟部肉腫に罹患し、導かれるようにがん研究に進み今に至っています。これまでおよそ5年間、特にSMARCB1欠損を主因とする類上皮肉腫を対象とし、いわゆるFunctional genomicsやMouse geneticsを基盤とした手法で、分子レベルで疾患の全体像をとらえつつ、かつ個体レベルでの評価系の構築を目指してきました。SMARCB1はクロマチンリモデリング因子として知られるBAF（SWI/SNF）複合体のサブユニットの一つで、その欠損が複合体の統合性やクロマチン結合能を低下させ、数百から数千の遺伝子の発現を阻害することが生化学・分子生物学的手法によって明らかにされています。一方でその大規模な変化ゆえ、具体的なメカニズムの解明は困難で、現在多角的なアプローチから臨床上意義のある進展をもたらそうと奮闘しているのが現況です。

ラボヘッドであるDavid Kirschは資金力があり、デューク大学にいたころは一般的なR01に加え、長期間かつ大型のグラントであるR35で研究費をカバーしていました。カナダ移転後もトランプ政権に移行して紆余曲折ありましたが、文字どおり自由に研究ができています。個人的に驚いたのはマウスのジェノタイピングを委託しているところで、マウスの技

術補助員が組織片を送ると数日で研究者に結果が返ってきます。これが小さな規模ならまだしも、Kirsch研はおそらく千近く、あるいはそれを超える遺伝子改変マウスを常時飼育していて、年間の出費は相当なものだと思います。ただこれで得られる時間があるのも事実で、いかに資金力が研究に直結するかを示すわかりやすい例なのかもしれません。海外学会への参加もアメリカ・カナダ問わずサポートしてくれて、純粹に本当にしたい研究ができる環境だと常々感じます。

カナダへの移転後は本人も多忙になりやや状況は変わってきましたが、テクニシャンからポスドク、アシスタントプロフェッサーまで週1回の頻度でDr.Kirschと1対1のミーティングがあります。やや怠惰な学生には、軽くプッシュすることもあるようですが、いつも話し口調が柔らかく、温厚で、個々の特性に合わせてラボ員をうまく導くPIです。ただ、こちらでは雇用を切ることが比較的容易なのか、時折日本にはない、Noと言えない独特の雰囲気が存在するのも確かです。本人はハードワーカーで、朝6時くらいから夜12時くらいまでは土日問わずメールを送れば何らかの反応があります。よく欧米はワークライフバランスが確立されていて、効率よくやっているという人もいますが、おそらく上昇志向の強い人はそんなことはなく、働き方は案外体育会系です。それをポスドク・院生に強いることは決してありませんが、多分心の中では「それじゃ足りないよ」と思っているはずで

これまで多くの苦勞がありましたが、この留学が研究だけでなく、物事のとらえ方など、今後の自分の人生を大きく変える経験になるだろうとつくづく感じています。留学初期はとても日本を恋しく感じました。今は日本に一時帰国して、カナダへ戻るときに、国際線のいろんなナショナルリティーで生み出されるカオスな空気にほっとする自分がいて、ああ気づけば遠くまで来たなと感慨にふけるようになりました。この機会をサポートしてくださった生化学会および本フェローシップに改めて感謝申し上げます。

（現 プリンセスマーガレットがんセンター 博士研究員）

※早石修記念海外留学助成について

日本生化学会では2017年度より2026年度まで「早石修記念海外留学助成」事業を行いました。この助成制度は、日本の生化学会に多大な貢献をされた故早石修名誉会員（2015年12月17日ご逝去）を記念して、小野薬品工業株式会社様のご寄付によって設立されたものです。

創立101年目の新たな取り組みとして2027年度より「早石修記念海外渡航助成」事業を開始することといたしました。応募資格その他詳細は学会ウェブサイト（https://www.jbsoc.or.jp/support/hayaishi_grant）掲載の募集要項をご覧ください。