



## 早石修記念海外留学助成による留学体験記

2021年度採択者 黒田美都

2018年の6月から2022年3月まで、米国カリフォルニア大学サンフランシスコ校に研究留学の機会を与えていただきました。4年弱にわたる留学期間において、早石修記念海外留学助成の支援を含め、全期間において日本からの奨学金によりサポートをいただき、心より感謝しております。私にとって留学の動機は、新しい実験技術に触れるとともに、ビッグピクチャーを描く研究をしていくにはどのように研究に取り組んでいくのか、自分の視野を広げたいというところがありました。

博士課程においてはコラーゲンなどの細胞外基質による脂肪細胞の分化調節メカニズムを研究していたこともあり、自然とマウス個体レベルの代謝調節に興味を持ちました。そこで褐色脂肪細胞の研究で多くの優れた論文を発表していたShingo Kajimura博士の研究室に興味を持ちました。留学先の研究室において、褐色脂肪細胞が脂肪組織線維化を抑制する方向に働くことを示唆する結果が得られていました。留学前に奨学金を獲得していたことも相まって、幸運にも早く留学を受け入れていただけることになりました。所属した当時は10人程度のポストドクがおり、ブラジル・中国・韓国・インド・日本からきた、国籍もバックグラウンドも様々な研究者が集まり、大いに刺激を受けました。Kajimura研究室では、自分のプロジェクト以外にも、一つのプロジェクトを世に出すため共同して切磋琢磨することもありました。たくさんの方の事を学ばせていただいたとともに、プロジェクトの一員として大事なデータを出したことは自信にも繋がりました。

一方で、自分の研究の方向性を考えて、留学開始の半年後には研究室を移ることを決意しました。そこで、留学前から興味を持っていた一次繊毛について研究する複数の研究室にインタビューをお願いし、最終的に一次繊毛のカルシウムシグナルを研究対象とするMarkus Delling博士の研究室に受け入れていただけることになりました。こちらは

ポストドク3人とテクニシャン1人からなる小規模なラボで、ボスも独立から3年目の若手PIでした。もともと細胞生物学や生化学を得意としていたこともあり、また自分の発想で自由に研究を進めさせてもらえたおかげで、研究は比較的順調に進み、約2年ほどで大枠を完成させることができました。途中、コロナ禍もありましたが、研究室の規模が小さかったことに助けられ、ラボに立ち入ることができなかった2か月間を除いては、影響は比較的小さかったと思います。外出禁止令の期間には、顕微鏡データを解析するコードや、実験データをグラフ化するプログラム言語について学びました。振り返ってみると、ストレスフルではあったものの、いつも実験に追われてできないようなことに時間を割くことができ、有意義な時間であったと思います。

このように全く性質の異なる二つの研究室に所属したことで、いろんな研究スタイルがあることを知り、またより多くの実験技術にも触れることができたと感じています。この意味で、研究において視野を広げるという当初の目標はある程度達成することができました。Kajimura研究室そしてDelling研究室の皆様には、この場を借りてお礼申し上げます。

決して、華々しく論文を発表し、ポストを得て帰国したというわけではないのですが、一歩前進できたことが今後の糧になっていくと信じています。日本の大学教員は、研究に加えて、教育や大学運営も大事な業務になります。日本での研究・教育を通じて、これまで留学先で得た経験を社会へと還元していくこと、日本の生命科学をさらに発展させることを心に誓い、これからも精進してまいります。

(現 京都大学大学院農学研究科応用生命科学専攻  
細胞生化学研究室 助教)

### ※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「早石修記念海外留学助成」の募集を開始いたしました。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。助成額は1件500万円、毎年8名まで選出します。応募資格その他詳細は学会ウェブサイト (<http://www.jbsoc.or.jp/support/hayaishi>) 掲載の募集要項をご覧ください。