



早石修記念海外留学助成による留学体験記

2017年度採択者 雁金 大樹

私は血液内科医として研鑽を積み、血液腫瘍の中でも難治性である急性骨髄性白血病の病態に興味を持ちました。まずは正常の造血を学ぶため、全ての血液細胞の源である造血幹細胞と代謝に関する研究を行い学位を取得しました。その後より深く血液の研究を続けるために海外留学を決意しました。研究成果を臨床に応用するためには、患者検体を使用した研究が必要です。多くの貴重な患者検体を用いて、臨床と基礎医学の架け橋となる研究を広く展開している米国スタンフォード大学Majeti研究室に辿り着きました。

Majeti博士は血液内科医で、急性骨髄性白血病研究の第一人者でもあり、「前白血病幹細胞」という概念を世界で最初に報告しました。急性骨髄性白血病発症時には、骨髄の中に「白血病幹細胞」から発生した異常細胞（白血病細胞）と、造血幹細胞を含む正常細胞が混在しています。しかし一見正常と思われる造血幹細胞にも一部遺伝子異常を有する集団が存在することがわかりました。これらは造血幹細胞のように振る舞いますが、白血病幹細胞の一步手前という意味で「前白血病幹細胞」と定義し、白血病の温床となり、そして再発の源となるという概念を提唱しました。その他にも同研究室では、全米屈指の総合大学であることを生かし、大学内で開発された様々な新規技術を、黎明期に血液学へ導入していることも留学先を決める上で、重要な判断材料となりました。私はMajeti研究室で、幸いにも複数のプロジェクトに関わらせていただきました。患者検体を使用した白血病研究はもちろん、ヒト造血細胞研究に必要な遺伝子編集技術に関する研究も行い、多くの経験を得ることができました。しかし、世界中から集まる好奇心旺盛で奇抜なアイデアを持つ研究者たちに出会えた

ことが、何よりも最高の財産です。

世界を代表する大企業だけでなく、多くのスタートアップ関連企業が集まる米国西海岸ベイエリアでは、自由で平等な価値観が共存しています。その中心にあるスタンフォード大学は、自由で全く差別的な空気はなく、まさに校訓である“Die Luft der Freiheit weht”（ドイツ語で“自由の風が吹く”）を体現しているような環境にあります。私が留学している期間にコロナの流行があり、全米はもちろんのこと、ベイエリアの一部地域でもアジア人への偏見や差別が広がる事実を目の当たりにしました。しかし多くの人種が集まるスタンフォード大学とその近郊ではそのようなことは全くなく、互いを尊重しながら高め合う文化が根付いていることがとても印象的でした。一方で私は米国では外国人であり、ビザなどの問題を通じて情報弱者の立場も経験しました。アメリカのような人種のるつぼと言うにはほど遠い日本において、留学生がいかに弱い立場に立たされているかを考えさせられ、今後の日本での研究生活でどのように行動すべきか、人生の大きな糧となりました。

本助成のご支援により、2018年1月から2024年3月までの約6年という長い時間を、これ以上ない最高の研究環境で過ごすことができました。大変貴重な機会を与えて下さった関係者の皆さまにこの場を借りて御礼申し上げます。2024年4月より、東京医科歯科大学血液内科に所属しております。患者検体を使用した研究を継続し、少しでも成果を臨床の現場に還元できるように日々研鑽を積み所存です。

(現 東京医科歯科大学血液内科 特任准教授、
国立国際医療研究センター研究所
生体恒常性プロジェクト 客員研究員)

※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「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。