

依命留学報告書要約

学科名： 農学科
職名： 准教授
氏名： 田崎啓介

1. 留学先： University of California, Riverside (UCR), United States of America
2. 研究課題： Temperature control anthocyanin biosynthesis in flowering plants
3. 留学期間： 2023 年 9 月 24 日～2024 年 9 月 15 日
4. 留学期間中の活動報告：

留学の目標は、高度な専門知識を有する光生物学者のもとで光受容体に関連した研究に取り組み、技術や知識を学ぶことであった。留学準備は関心のあった数名の研究者に直接連絡するところからスタートし、最終的に UCR の Meng Chen 教授にお願いして快く受け入れていただいた。

研究室所属後は、植物材料にシロイヌナズナを用いて、光と温度のセンサーとして機能するフィトクロムと相互作用し、光形態形成や熱形態形成の生理的応答を司る PIF 転写因子の制御機構を探索した。これまで自身は花卉園芸学の分野でリンドウ科植物の光および温度応答に関する研究に取り組んできたが、この留学でフィトクロムの基礎研究における解析手法や研究視点を学ぶことができた。昨今の気候変動による気温上昇は、リンドウ科植物を含め農作物の生産効率や品質低下に多大な影響を及ぼしており、今回得たフィトクロムを介した環境応答の分子メカニズムの視点は、今後の園芸学研究の発展に寄与すると期待される。また、所属研究室におけるディスカッションは、1 枚のスライドごとに「仮説は何か」、「データが示唆するものは何か」、「最も伝えたいメッセージは何か」、そして「結論は何か」を常に問うもので、科学的思考法を学び直す機会となった。

所属研究室における活動のほか、University of Texas at Austin を 2 度訪問した。我が国の重要な花卉の一つであるリンドウ科のトルコギキョウの自生地にて、その生理生態について、現地の研究者と交流しながら、今後の園芸学研究の推進に有用な情報を収集した。

多様な国籍で構成される研究組織では、徹底した丁寧な説明が求められる場面が頻繁にあり、振り返れば反省点や課題は多く思い浮かぶものの、それらは日本で過ごすだけでは得られない貴重な気づきであった。この留学におけるコミュニケーションに関する学びのすべては、現地の方々との温かい交流に支えられた。

今後は得られた経験やネットワークを活かし、園芸学研究を加速させ、農業問題の解決に取り組むとともに、この研究活動を通じて本学の研究教育に貢献したい。

最後に、依命留学をご支援いただいた農学科の先生方、大学の関係各所の皆様、そして Meng Chen 教授をはじめ現地での活動を通じてお世話になった皆様に、貴重な学びの機会を与えていただけたことに心から感謝申し上げます。