

## 宇都宮大学における融合研究報告

所属：生命農学研究科応用生命科学専攻

学年：博士後期課程 1 年

氏名：前田明里

### <出張先>

宇都宮大学 バイオサイエンス教育研究センター

### <期間>

2022/4/11~2022/4/13

### <概要>

ダブルメンターの 1 人である児玉豊教授のご指導の下、融合研究を実施した。

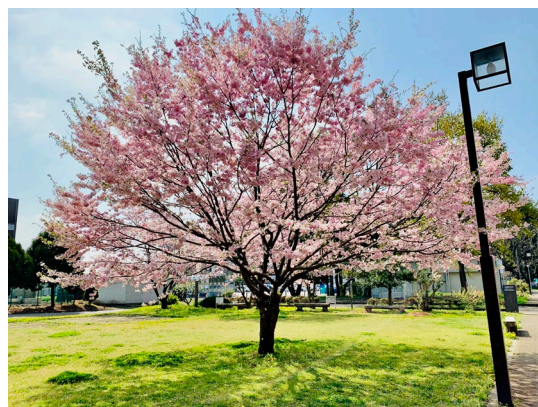
### <所感>

今回の融合研究派遣先で訪れた宇都宮大学は学内に多くの木々が植えられており、この時期は桜が非常に綺麗だった。

宇都宮大学は最寄りの宇都宮駅から徒歩 30 分と少し距離があったが、宇都宮大の学生と交流する中でレンタルサイクルがあることを教えていただき、自転車で通学できたのも楽しかった。

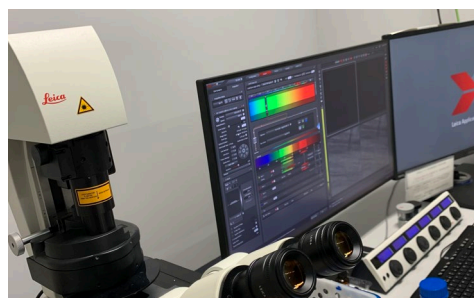
私の所属研究室 植物統合生理学研究室(中道研)ではタンパク質 X が温度依存的にその振る舞いを変化させることを見出しており、低温と高温でタンパク質 X が受ける影響を生化学、分子生物学的な視点から解析してきた。さらに最近では細胞生物学的な視点からタンパク質 X の解析を行うため、共焦点顕微鏡観察にも取り組んできた。しかし、当研究室の実験環境で顕微鏡観察を行う間は温度が室温となってしまう、温度を精密に制御した状態でタンパク質 X の変化を追うことは困難であった。

そこで、植物のバイオイメーjingを得意とし、植物の温度感知について研究をされている宇都宮大学の児玉豊先生にダブルメンターとして入っていただき、児玉先生の下



バイオサイエンス教育研究センター前の桜

で細胞生物学的な解析を学ぶ機会を与えていただいた。児玉研では共焦点顕微鏡観察中にも温度制御ができる自作装置が設置されている。温度を変化させながら経時的にバイオイメージングを行いたかった私にとって最適な実験環境だった。今回は事前に取り組みたい実験と取りたいデータについて Zoom で何度か事前にディスカッションをしていたものの、いざ現場で顕微鏡を使用してみると温度装置の扱いや解析条件の検討にかなり時間を要した。しかし、1日中顕微鏡を使用させていただけたので、最終的に取りたかったデータを取得することができ、満足のいく実験結果を得ることができた。



解析に用いた共焦点顕微鏡

また今回の派遣で児玉研究室の皆様とのつながりも築くことができたのは非常に大きな収穫だった。児玉先生と直接ディスカッションできたことは温度感知に関わる分子を解析していく上で非常に勉強になった。また、温度制御を行うための自作装置に使われている素材や作成時の工夫を児玉先生から直接教えていただくこともでき、普段は知り得ないことばかりで非常に興味深く、貴重な時間を過ごすことができた。

さらに児玉研の学生とも交流できたことにより、研究に対するモチベーションをさらに高められた。今回の滞在は3日間と非常に短かったが、児玉研の方々是非常に気さくな方ばかりで、実験の待ち時間などお互いの研究について議論をすることもでき、非常に有意義な時間を過ごすことができた。

今回の融合研究派遣で得られた成果として実験データはもちろんのこと、それ以上の貴重な経験を積むことができた。

最後に宇都宮大学で私を暖かく迎えてくださった児玉豊教授をはじめ、児玉研究室の皆様、今回の融合研究派遣の機会を与えてくださった中道範人教授に感謝申し上げます。さらに今回の融合研究を行うにあたり、GTR プログラムコーディネーターの山口茂弘教授、GTR 運営関係者の皆様および GTR 学生支援室の皆様にも大変お世話になりました。ありがとうございました。