

石井寿斗

所属大学：佐賀大学大学院 工学系研究科
循環物質化学専攻

県内インターンシップ先：戸上電機製作所

留学先：ベルギー アントワープ

留学期間：2019/9/11 ~ 2020/2/23

受入機関名：アントワープ大学



活動概要と成果

①基礎的な構造をしたタンパク質の、量子化学計算によるラマン光学活性分光(ROA)スペクトルシミュレーション

約 2,000 パターンの構造を作成し、量子化学計算の結果を分類することにより、アミノ酸の一種であるトリプトファンが ROA に対して常に特徴的な信号を与えることがわかった。この構造解析の結果は、学術論文として、2021 年までに発行予定。

②タンパク質における、 β -turn 構造の ROA スペクトルの帰属

生体分子として重要な役割を持つタンパク質において、それらが保有する特徴的な二次構造の β -turn 構造が示す ROA スペクトルの帰属を行なった。

研究成果としては、これまで観測されたことのない信号を観測する事が出来た。今後は、各分子の信号を量子化学計算によってシミュレーションすることで、タンパク質 ROA 測定 of 指標とする。

日本発信プロジェクト活動概要と成果

○ HAPPY JAPANESE FEAST

ー実行したこと

佐賀県の特産物である海苔を含め、日本文化を発信するイベントの計画・実行をした。4人のトピタテ生を中心とし、オランダのロッテルダムにて 2019/12/7 に開催。

提供したのものとしては、おにぎり/豚汁/お茶/折り紙を提供し、景品を準備し、日本にまつわるクイズ大会を行なった。

ー成果・気づいたこと

成果としては、準備した会場の収容人数に対し、10%ほど多い約30人の集客に成功。SNS や 口コミにより、周辺国より日本に興味のある外国人に集まっていた。日本のものを提供する際に、知識の少ない人でも楽しめるような資料を掲示したり、ビーガンの人でも食べられるようにおにぎりの具材を工夫した。苦労した点としては、会場を探すこと、企画を固めること、さらには、集客をすることなど、母国語ではないオランダ語を使用してコミュニケーションを取ったので想像以上に時間がかかった。幸いにも、留学先の研究室の先輩が、翻訳を手伝ってくれたため、

実行したい事を正確に伝える事が出来た。

留学中及び帰国後の活動を通じて最も成長した経験とそこから学んだこと

私が最も成長したといえる経験は、日本発信プロジェクトの開催である。これまで、日本の研究室では基本的に与えられたテーマに対して目標を設定し、その目標達成に対して最善の努力を行ってきた。しかし今回のイベントに対しては、自らやろうと決断し、企画・計画を行なった上で、イベントを開催するための準備を、協力を得ながらも自ら行動することで、このイベントを成功させる事が出来た。この経験から、何かを発信したり、実現させるためには自分から行動を起こさなければ何も始まらないということを体感した。これは、母国語の通じない環境に自ら飛び込み、何かを残して帰りたいという思いから出来たことかもしれない。

事前・事後インターンシップの活動を通じて最も成長した経験とそこから学んだこと

私は、インターンシップ先の企業より、地域貢献の姿勢を学びました。私がお世話になったインターンシップ先は、佐賀県で有名な企業の一つである、株式会社戸上電機製作所様です。こちらの企業は、普段私たちが生活する上で欠かせない電気を、安定に供給するための装置を製造している会社になります。事故や災害による停電を防ぐために、様々な開発、活動をされています。特に、佐賀県に対しての貢献度は非常に高く、佐賀大学とも水質改善のために共同研究もされています。私は、戸上電機様がどのようなことをされているか、一通り、インターンシップをさせていただいたのち、共同研究に少し関わらせていただきました。佐賀県の海に生息している藻類を用いることで、水質改善を目指した研究をされていました。詳細を記載することはできませんが、この研究に携わる中で、佐賀県の水質保全のために、地域のものを使うことが、これこそ地域貢献というものかと、身をもって体験し、一朝一夕で出来ない研究を、専門知識を持つ企業の方が努力を惜しまず取り組む姿に感銘を受けました。

トピタテで得た経験を踏まえ、今後どのように地域貢献をするか

私は、現在佐賀県を離れ、大分県に就職しました。多くの時間を過ごした佐賀から離れたことは非常に残念ですが、同じ九州に住むトピタテ生として以下のように貢献できればと考えます。

- ① 大分の地域イベントや、特産物について深く知り、SNSなどを通じて情報発信する。
- ② 他の地域との接点を生かし、地域活性化につなげる視点で地域に関わる。
- ③ 留学・海外へ行くことの良さと、得られるものを後世に伝える。
- ④ 日本に滞在する留学生の助けになる。

特に今は、コロナウイルスにより、世界が混乱している状況でもあるので、地域や国籍をこえた人間同士の協力が必要だと考えます。したがって、世の中に少しでも貢献できればと考えて行動します。

あなたにとっての留学の価値

私にとっての留学の価値は、以下の3つになります。

- ① 様々な価値観・考え方があることを実感する

→多国籍の人と生活をする中で、自分の中での常識や、考え方がみんなにとっての常識とは異なることを実感する。また、日本人に比べ海外の人は自分の考えをしっかりと断言することができる。

②行動する勇気・行動力が身につく

→慣れていない環境で生きていくためには、インターネットの情報だけでは困難で、実際に様々な場所に自ら足を運び、人に話を聞き、生活を積み上げる必要がある。また、行きたい場所に行くために、自ら行動を起こすようになる。

③日本の良さを知る

→改めて、生活のしやすさや、日本食が口や体に合うことを知る。