

# 留学報告書

苅田 裕也

2021 年 12 月

UC Berkeley, Biophysics Graduate Group 6 年目の苅田裕也です。船井情報科学財団からのご支援をいただいて 2016 年度から留学をしています。

## 1 研究

今年の秋セメスターは、次に書くように teaching をしていたため、研究の時間を捻出することが困難でした。査読が終わった論文のリビジョンに加えて、色をスイッチするコレラ菌の遺伝子改変に主に取り組んでいました。

私はバックグラウンドが物理学であり、実験手法としてはマイクロ流路のようなデバイスを含む実験系構築をメインにしていたので、あまり遺伝子操作の経験がありませんでした。ラボメイトにいろいろと教えてもらい、なんとか目的の菌株の作成には成功しましたが、もう少し手法に習熟する必要を感じました。プロジェクトとしては、蛍光タンパクの発現量を最適化するためにプロモーターを調整したり、色のスイッチにともなって fitness (増殖速度) を調整できるような抗生物質を選定したりする作業がありますので、これらを通して技術を身につけたいと思います。

## 2 Teaching

私の学科では、少なくとも 1 セメスターの teaching が卒業要件になっています。研究面だけでなく、将来教員となった際の教育面のトレーニングを想定しているようです。私は今学期、工学部 2 年生むけの初等的な熱力学・電磁気学の演習授業を担当しました。

Teaching にかかる労力はすさまじく、週に 8 時間の授業 (2 時間の授業を週に 2 回を 2 クラスぶん) に加え、授業準備や課題・試験の採点をする必要があります。Funding の無いアメリカ人の大学院生たちが忙殺されている理由が身に沁みてわかりました。

週 8 時間の口頭発表を課せられているようなものなので、板書しながら説明する練習を積むことができたことポジティブに考えています。形式としては、板書を使った対面授業と、Zoom を使ったオンライン授業の両方を行い、さらに不定期に実験の授業もあったため、いろいろな経験を積むことができました。ただ、二度とやりたくないです。1 回の試験の採点だけで 15 時間が消えます。その試験が 3 回あるみたいです。

### 3 生活

大きな生活の変化としまして、妻が懐妊し、1月に出産を控えています。家族3人のアメリカ生活を楽しみにする一方、より頑張らねばと身が引き締まる思いです。子供が生まれるとしばらくは旅行に行きにくいという事で、コロナで延期していた新婚旅行とベイビームーンをかねてハワイに行ってきました。

滞在したのはカウアイ島のポイプビーチで、特に観光はせずに海やプールでのんびりしていました。オミクロン株が話題になる前のちょうどコロナが落ち着いていた時期だったので、タイミングがよかったと思います。カリフォルニアですらだいぶ寒い季節でしたが、快晴続きで暖かい日が多く、避寒地としても最高でした。同じ島でも南北で天気が違うようなので、ポイプはおすすめです。

この半年は teaching で忙しかったですが、次の半年は育児と卒業準備でまた違った忙しさになりそうです。多様で貴重な経験ができていいるのは支援をいただいている船井財団のおかげといっても過言ではありません。特に今学期は teaching をするなかで funding 面のサポートの重要性を再認識しました。みなさまへの感謝を忘れず、忙しさすら楽しみながら、残りの留学生生活を満喫したいと思います。



図1: コロナが落ち着いた隙を見てハワイ旅行にいきました。