船井情報科学財団　ポスドク報告書

田主　陽
2023 年 2 月
JSPS Postdoctoral Fellow, University of California, Berkeley

UC Berkeley のポスドクも 2 年目となりました。ポスドク期間の研究、出来事などについてご報告させていただきます。

1. 研究

前回の報告書でも述べましたが、ポスドクでは博士課程時から少し分野を変えて「人工酵素 (artificial metalloenzyme)」という生化学に近い分野の研究をしています。大腸菌に酵素を作らせたのち、その酵素に自然界にない金属錯体を取り付け、天然の酵素には見られない化学反応を開発するという研究です。今までの分野とは要領が異なるので、ポスドクを開始して 1 年ほどが経過してもまだまだ学ぶことが多いですが、徐々に慣れて研究が進むようになりました。生物は本当に賢い…と感心する日々です。

また、最近博士課程時代の研究の論文が 2 本出版されました。博士論文に記載した仕事はこれで大部分が論文という形に残せたこととなります。特に 1 本目は博士課程を開始した時点で「こんな金属錯体を作れたら良いね」と指導教官と話していた内容を博士課程 5 年かけて実現できた成果で、お気に入りの論文です。

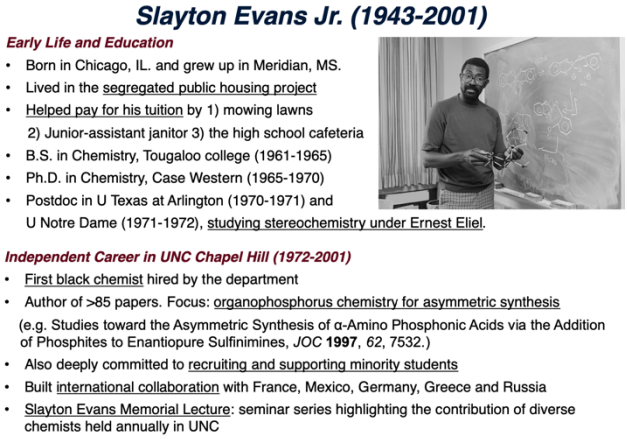
Myles J. Drance†, Akira Tanushi†, Alexander T. Radosevich. *J. Am. Chem. Soc.* **2022**, *44*, 20243-20448.

Quinton J. Bruch, Akira Tanushi, Peter Müller, Alexander T. Radosevich. *J. Am. Chem. Soc.* **2022**, *47*, 21443-21447.

博士課程時代の指導教員の Alex(中央)が最近セミナーでバークレーを訪問した時の写真です。

2. DEI (diversity, equity, and inclusion)

時代の流れや自分のグループ/学科の特徴もあるかもしれませんが、MIT から UC Berkeley に来てから驚いたのが大学全体における diversity への意識の高さとイベントの多さです。特に現在所属しているグループでは、毎年 2 月の Black History Month に合わせて、ミーティングの一部の時間を使い、メンバーが African American 系の化学者を紹介するという企画があります。それだけでなく、diversity 専門のスタッフが各学科に雇われて精力的に活動していますし、学生や教員のリクルーティングの際も話題に登ることが非常に多いです。このような環境によって、それぞれが diversity について考える機会が自然と増えているように思います。



Slayton Evans Jr. (1943-2001)

Early Life and Education

- Born in Chicago, IL. and grew up in Meridian, MS.
- Lived in the segregated public housing project
- Helped pay for his tuition by 1) mowing lawns 2) Junior-assistant janitor 3) the high school cafeteria
- B.S. in Chemistry, Tougaloo college (1961-1965)
- Ph.D. in Chemistry, Case Western (1965-1970)
- Postdoc in U Texas at Arlington (1970-1971) and U Notre Dame (1971-1972), studying stereochemistry under Ernest Eliel.

Independent Career in UNC Chapel Hill (1972-2001)

- First black chemist hired by the department
- Author of >85 papers. Focus: organophosphorus chemistry for asymmetric synthesis (e.g. Studies toward the Asymmetric Synthesis of α-Amino Phosphonic Acids via the Addition of Phosphites to Enantiopure Sulfinimines, *JOC* **1997**, *62*, 7532.)
- Also deeply committed to recruiting and supporting minority students
- Built international collaboration with France, Mexico, Germany, Greece and Russia
- Slayton Evans Memorial Lecture: seminar series highlighting the contribution of diverse chemists held annually in UNC

1 か月間、週 1 回のミーティングの時間の途中 20 分ほどを使って各自が黒人化学者を紹介します。

3. 労働環境改善を求めてのストライキ

もう1つ驚いたのが、11月～12月にあったカリフォルニア大学全体の大規模ストライキです。以前ボストンに住んでいた際にハーバード大学で行われたストライキの話（3 日で終了した）を聞いたことがあったため短期間のものだと思っていたのですが、結局クリスマス休暇前まで 6 週間ほど続き、設備が止まったり実験用品の入荷が遅れたりなど、研究にも大きく影響を与える本格的なものでした。

Picket line を作るのが目的なら門を封鎖しないといけない気がします（普通に横から通れてしまった）。

今回のストライキは大学院生・ポスドク研究者などが待遇改善を求めて起こしたものです。実際に家賃や物価を考えると生活は苦しいとはいえ、一部の組合運営だけではなく、自分が所属している研究室の同僚もかなり精力的に活動していて、労働組合の強さを感じました。2022 年はカリフォルニア大学を含め多くの大学で実際に待遇改善が決定され、これまで大学院生の組合がなかった大学でも結成されたこともあり(私が以前所属していた MIT もそうです)、大きな流れになっているように思います。今後の大学院生やポスドクの採用、研究費に与える影響も予想され、個人的に注目しています。

4. 最後に

以上のように、同じアメリカでも色々なことが異なり、新鮮かつ刺激的な経験の毎日です。またベイエリアには船井財団の奨学金の先輩、同期、後輩も多く、楽しい日々を過ごすことができています。次ページに、大学、研究室以外での生活の写真もいくつか載せました。

最後になりますが、大学院時代から常にご支援を続けてくださっている船井財団の皆様に心から感謝を申し上げたいと思います。

大谷翔平選手所属のエンゼルスとの試合をオークランドの球場に観に行き、ホームランも見られました。

最近引っ越したのですが、隣の家に放し飼いの猫がいて毎日癒されています。

UC Berkeley と Stanford のフットボールの定期戦（Big Game）の前日の決起会的なイベント。この甲斐あってか逆転勝利を収めました。

地元の NFL チーム、San Francisco 49ers のプレーオフを観戦。翌週敗れ惜しくもスーパーボウルには出場できませんでした。

2022 年の年末は帰国できなかったのですが、サンフランシスコのお寺(桑港寺)で除夜の鐘を撞けました。

Thanksgiving にナパバレーにワイナリー巡に行った時の写真です。