

こんにちは、鄭 麗嘉です。スタンフォード大学でポスドクを始めてもうすぐ1年になり、博士課程と比べて色々自由度が高い中で、研究以外にも様々な側面が重視されるアメリカのアカデミアで生き残るための実績作りを戦略的にデザインしていく必要性を感じています。締切がないけど優先順位の高いタスク（研究を進めたり過去の研究成果を論文にまとめたり）と締切はあるけど選択権のあるタスク（講演や査読依頼を受けたり学会やワークショップに参加したり）、そして締切もないし優先順位も未知数なタスク（多様性社会促進のためのワークショップに参加したりメンターとして活動したり）が入り乱れ、為せば成るという気持ちで片っ端からやっていくうちに力がついていくのか、それとも戦略的に目標を絞っていくべきなのか、時たま模索しつつも目の前の実験で日々を消費しすぎみです。

ポスドクに入って半年ほどは、研究が順調に進みつつもすでに出来ることを繰り返している感じで自分の能力を広げられていない感じがしていました。専門分野を活かして成果をどんどん出していくことと新しい分野への知見を学ぶこと、なかなか両立が難しく一時期は少し迷っていました。しかし、それから何かと巡り合わせがよく、ポスドクを始める時に「こういうこともできたらいいな」と漠然と描いていたこと（具体的には神経細胞を使うことと機械学習を使ったタンパク質設計に触れること）が最近立て続けに叶ったので、今はこのままの調子で進めていけば何とかかなりそうな気がしています。結局、メインの研究で成果を出すことが副業的な目論見を実現していくための一番の近道なのかもしれないと思えるようになりました。最近取り組んでいることは主に2つです。

1) 任意の抗原で活性化する人工受容体の開発：人工受容体を使った細胞のリプログラミングは、例えばがん細胞に反応して抗がん剤を放出するオンデマンド型キラー細胞の創出といった次世代の医療を可能とする技術として注目を集めています。私たちの開発している人工受容体は、インプットとアウトプットを非常に高い自由度で組み合わせることのできることを特徴としています。これはもともと先人ポスドクが育ててきたプロジェクトですが、私が担当し始めた派生プロジェクトが予想以上に短期間で成果が出た一方で元プロジェクトの方は最終目標に到達できず膠着してしまったので、お互い合体する形になりました。ここまで短期間で成果が出ている時点で私の貢献度は正直そこまで高くないので（先人がアイデアを形にさえすれば実現できていた可能性が高い）co-firstに収まることに我ながらそれでいいの？感はありますが、貰えるものならありがたく貰いたいです。この先人とはやはり様々な過程の中で彼の葛藤が感じられたりと色々あったのですが、私も博士課程の最終学年に逆の立場で似たような経験があったことから彼には初期段階で「この派生プロジェクトが論文になる時はco-firstでいいよ」と提案していたので、それが結果的に良い方向に働いたのかもしれないと思います。自分

自身の過去の葛藤が彼と接するうえでとても参考になったので、悩むのは苦しいけどやっぱり悪いことばかりじゃないなと思えました。

2) 任意のターゲット分子で活性化する人工酵素の開発：これも1の派生プロジェクトで始まったのですが、進めていくうちに「何かうまくいったけど1とは異なる原理が働いているようだ」と判明し、原理解明も含めて調べています。細胞内のタンパク質をラベリングする標識化酵素の活性を target specific に制御する研究です。この酵素の性質的に研究の応用幅はどうしても細胞生物学分野に限られてしまうのですが、逆にその分野内で無数の方向へ広げていけるように感じられて個人的にすごく面白いプロジェクトで、将来性も含めてとても楽しみです。研究の一環で、タンパク質の機械学習設計の大御所である先生とつながりもできました。来るもの拒まずの精神で100人超のメンバーを抱えている化け物ラボなので、先生も誰彼構わず「いつでも長期滞在で勉強しにおいで！」と言っているのですが、せっかくなので今進めている研究がひと段落したら行かせてもらおうと研究を進めるモチベーションにしています。

他に研究関連では、つい先日 Life Sciences Research Foundation のポスドク奨学金に採択されました。採択率は5%と厳しく、最終選考に残っても実際に研究のスポンサーが見つからないといけない少しユニークな奨学金で、私のプロポーザルはぎりぎりまでスポンサーがつかなかったのが締切直前に急に連絡が来てとても嬉しい驚きでした。給料とは別に自由に使える研究費が年間11,000ドル×3年間ももらえるうえ、その研究費は独立した時に備えての貯金にもまわせるので、可能性が大きく広がります。今のところ、独立時のテーマを模索するための試験的な実験のための資源に活用していきたいと思っています。

何だか最近いろんなバランスについて考えています。アカデミアにおける研究と教育のバランス、研究者にとっての研究活動と社会活動のバランス、アイデアを出すことと手を動かすことのバランス、新しい環境で自分のスタイルを貫くことと周りに合わせていくことのバランス、いろいろありますが、アメリカは個性が強くいろいろと極端な人間が多いのでそういうのを考える機会がことさら多いように思います。自分なりに信念を持って納得できるようなバランスを見つけていきたいです。アメリカに来て研究をする機会を与えてくださった船井財団にあらためて感謝しつつ、今回の報告書とさせていただきます。