Yale SCHOOL OF ENGINEERING & APPLIED SCIENCE

FFIT

2024 年 12 月
2020 年度奨学生
兼田 真周

船井情報科学振興財団　第９回留学報告書

今年６月にデフェンスを終え、イェール大学化学工学・環境工学の PhD を修了しました。Dissertation のタイトルは「Engineering Functional Polymers for Silica Scaling Mitigation: Synthesis, Mechanisms, and Applications」です。昨年秋頃、指導教授から卒業の打診があり、約４年間の PhD 生活にあっという間に終止符が打たれました。時期的には若干前後しますが、博士課程の振り返りは最後の卒業報告書に回すことにして、第９回目の留学報告書では、２０２４年１月からディフェンス直前の６月までの出来事をご紹介いたします。

ラストスパート

今年は１月後半まで帰国していたため、２月からの４か月間は、論文投稿と査読対応、最後のプロジェクトの仕上げ、ポスドク先の確定、ポスドクフェローシップ応募、dissertation 執筆、そして本丸のディフェンス準備と、…おまけに引越しの手配やポスドク先のアパート契約など、どれひとつ落としても致命的なイベントが目白押しでした。まさに博士課程のラストスパートにふさわしい、気の抜けない数か月だったと思います。基本的には、実験や測定を進めつつ、空き時間に執筆作業やスライド作成を行なっていました。実験は、dissertation の最後の章としてまとめる予定だったため、再現性を確保するべく徹底的に数をこなしデータを集めました。論文原稿やフェローシップの申請書類には、文章校正のため ChatGPT の力を最大限に活用しました。大変だったのは、このように細かい実験や狭く深い考察を行う一方で、ポスドク先を探すために俯瞰しながら将来の研究テーマを大局的に構想する作業との頭の切り替えです。特に、PhD の研究テーマはいわゆるホットトピックではなかったため（自分では面白みと重要性は十分にあると思っていますが…）、ポスドクでは新たな分野にチャレンジすると決めていました。実際には、まずポスドク先が決定して取り組むプロジェクトの大枠が固まった

後、フェローシップに応募するためのプロポーザルを書き上げました。悩んだときは、二人の指導教授とのミーティングやグループ発表を通じてフィードバックをもらいました。
毎日、考える時間や書く時間がどうしても足りず、とは言え家では集中できないタイプなので、週末もオフィスに通っていました。あまりにも頻繁にオフィスに居たせいか、優しいのですが普段は意地悪気味で定評のある韓国人の大教授から、途中からは顔を合わせるたびに声をかけられるようになり、少し嬉しかったです。最も、その教授も土日にオフィスに来ていたわけなのですが…
ストレスフルな期間でしたが、研究室内外の友達たちに支えられながら何とか乗り超えることができました。進捗がある時もない時も、毎週水曜日にはジムでスカッシュをしたり、不定期で FOS の山田くんたちとカレッジのダイニングホールでランチをしたり、また、日本人会で初めて Spring Festival に出店し、餅つきを披露したりしました。餅つきは、国際関係論のマスターで来ていた方が中心となって企画し、臼と杵をわざわざ NY 総領事館まで借りに行きました。何年振りかの学園祭のような雰囲気でとても楽しかったです。息抜き、とても大事です。

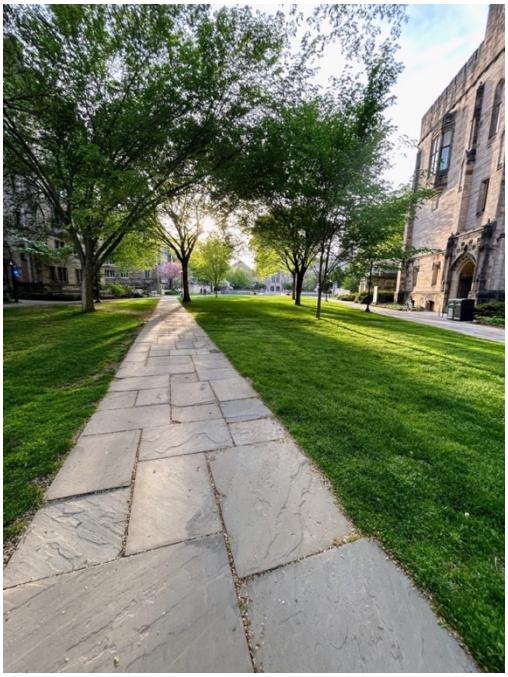
ポスドク探し

企業に行きたいわけでもなく、すぐに帰国したいわけでもなく、新しい研究分野に挑戦したいという思いでポスドクの道を選び、研究テーマ・アドバイザー・場所の３点が叶うような候補先を探しました。その結果、コロンビア大学、プリンストン大学、トロント大学の先生方と Zoom でインタビューを行い、マッチングや研究テーマについて１時間ほど話し合いました。イェールの指導教授が分野で非常に有名なことや、学会で直接面識があったこともあり、比較的スムーズにコンタクトが取れたと思います。第一候補はトロント大学の Assistant Professor のグループで、昨年１２月から話し合いも順調に進んでいたため、ほぼここに決めて他の候補探しをストップしていたのですが、３月末になって、Grant が通らなかったため今年は受け入れできないという悲しいメールが届きました。談笑中の木曜日の夕方でした。急いで先生のオフィスに駆け込み、別の候補先を探し始めようという時、先生は、どっしりとまあ何とかなるよという感じでした。そして翌日の金曜日には新しい候補先が見つかり、土日に準備をして、月曜の朝にインタビューを行い、そのまま現在のマギル大学に決まりました。今では良い思い出ですが、あの時はジェットコースターのような気分の浮き沈みで、もっと最悪の

事態に備えておけばよかったと反省しています。特に痛感したのは、自分の情報収集能力が欠けていたことで、普段から LinkedIn や X などの SNS を活用して Openings の情報に気を配っておくべきでした。５月半ばが締切だった海外学振のアプリケーションを当初はトロント大の研究テーマで書き始めていたのが、途中でマギル大向けに一から書き直すことになり、大きな時間的ロスとなってしまいました。しかしそのおかげか、面白そうな新しいテーマに出会うことができ、それを元に書いた海外学振も、FOS の田主さんと塩田さんからとても丁寧な添削コメントをいただきながら、無事採択まで漕ぎ着けることができました。

これから

８月より、カナダ東部・モントリオールにあるマギル大学でポスドクをしています。ケベック州は独立運動が起こるほどフランス文化が色濃く、モントリオールは国際色が豊かで、治安が良く、ヨーロッパ調の街並みがとても気に入っています。詳しい様子はポスドク報告書にて改めて紹介いたします。末筆になりますが、いつも船井情報科学振興財団の皆さまからの温かいご支援を有難うございます。今後とも何卒よろしくお願い申し上げます。



Harkness Tower を見上げながら High St を北上し、クロスキャンパスを通るイェール時代の自慢の通学路。

左上から順に、ディフェンス後に二人の指導教授と、学科のみんなと、Elimelech グループ、Zhong グループ、マギル大学、そして Mont Royal 頂上から眺めた冬のモントリオール市街地。