第六回留学報告書

2023 年 7 月

若原征哉

2020 年秋から FOS 奨学生として、アメリカ合衆国ミネソタ州にあるミネソタ大学にて Land and Atmospheric Science program に参加し、精密農業を専攻しています。第六回留学報告書では、Preliminary Exam、ワークショップ、グリーンカード取得、家族旅行、夏季サッカー、フィールドワーク（研究)、そして船井財団の夏季交流会について記載します。

1. Preliminary Exam (以下、prelim)

三年秋学期ですべての履修要件を満たし、指導教員から prelim 受験へのゴーサインも出たので、4 年目を目前にやっと prelim の受験をすることにしました。私の所属プログラムでは、筆記試験として 10 ページ程度の研究企画書を提出し、口頭試験としてその研究企画書をプレゼンし、また審査員の先生方からのプレゼン及び周辺知識への質問に答えるという形式でした。prelim については、博士留学について調べ始めた頃から、「博士課程の第一関門で、不合格だと学校から追い出される類の試験」という認識をしていたので不安でした。学部時代から、コースワークなどの勉強などは一生懸命に取り組んでいて少し得意意識すらありましたが、研究については経験が殆どないまま博士進学をしたので、簡単にはいかないだろうと思っていました。

専攻の中で特に興味のある精密農業を用いたジャガイモの窒素施肥と灌漑管理などについて、関連文献を読み革新的な研究をすることができる領域を探しながら知識をつけていく作業を 4~5 か月にわたってやりました。今までも論文を読んできましたが、ここまで包括的に文献調査をするのが初めてだったので、試行錯誤しながら文献調査の仕方（特に論文の選び方など）も学びました。ある程度の量の論文を読み、研究企画書のアイデアをまとめるまでに暫く時間がかかったので、途中からは焦りも出てきましたが、うまく息抜きをしながら頑張りました。4 月の初旬くらいから徐々にアイデアがまとまり手が進み始め、5 月の中旬の締め切りまでに何とか形にして提出しました。

二週間ほどで審査員の先生方から筆記試験合格の連絡をもらい、その約一か月後に口頭試験が行われることになりました。この一か月の準備期間の間は、プレゼンを作りながら周辺知識の理論武装をするために追加で論文を読み進めました。後に記載しますが、この時期に家族旅行の予定が入っていました。グリーンカード取得中でアメリカ国外に出られない期間だったので、私の家族とハワイで落ち合うことになっていました。家族のスケジュールの都合上、この時期しか会うことができなかったため、prelim 口頭試験への準備期間を 1 週間半ほど

削らざるを得ない状況になりました。結果的に、準備期間の最後のほうは時間的にも追い詰められましたが、当日はできる限りの発表と質疑応答をしました。審査員の先生方から投げかけられる質問の多くに答えることができたことで準備期間の成果を感じることができた一方で、見落としていた観点などを的確に指摘され未熟さも大いに感じました。

口頭試験の結果は条件付き合格で、一か月以内に追加で 2 つのトピックについて文献調査をして提出するように言われました。この二つについては、まさに口頭試験中に先生方に見抜かれた弱点などで、すごく妥当な評価を受けたと思います。つい 1 週間ほど前にこの文献調査を提出し、今は最終結果を待っています。以前にラボのポスドクから言われていたと通り、この prelim はとても学びの多いプロセスでした。私にとっては、文献調査の仕方から始まり、研究企画書を書くための科学的な思考や、それに必要な周辺知識などを学ぶことができました。これは残りの博士課程における研究期間や、もっと大きく言うと科学者のキャリアにとって欠かせないスキルなので、今回の prelim の後も学継続して学んでいきます。

2. ワークショップ

三年目の春学期はコースワークの履修がなかったので、prelim の準備と並行して幾つかのワークショップを受けることにしました。これは、大学が外部企業などと提携し、学生に対して無料で提供しているもので、私はデータマネジメント系と（Git や SQL）Geospatial computing のワークショップを取りました。参加者は大学院からファカルティまで幅広かったですが、オンラインでアクセスできる教材などを中心に使いながら丁寧に教えてくれました。初歩的な内容が中心でしたが、これから先こういったツールを使い始める上でのハードルを大きく下げてくれました。これから先も、コースワークに代わり、こういったワークショップなどには積極的に参加していきたいと思います。

3. グリーンカード取得

第五回の留学報告書で記載した通り、昨年の結婚を受けてグリーンカード申請をしました。11 月ごろに申請を開始し、当初は 2 年ほどかかると移民弁護士から言われていましたが、蓋を開けてみると 6 か月でグリーンカードを取得することができました。約三か月？ほどで、まず労働許可書が発行され、その後にグリーンカードが発行されました。生体認証のために一度呼ばれましたが、なぜか面接は免除になりました。既に F-1 ビザで国内に滞在していることで米国のシステムに詳細に登録されていて、かつ日米の関係性もあってなのかもと予想しています。グリーンカードは米国での就活にも有利に働くと思うので、有り難い限りです。ただ、いろいろとルールもあるので、米国から追い出されないようにルール遵守でいきたいと思います。

4.　家族旅行

前述したとおり、家族旅行で 5 月に 10 日ほどハワイに行きました。妻と、妻の妹と共に、私の両親や兄夫婦、叔父叔母に会いました。ハワイ自体は、評判通りいい場所で綺麗なビーチや海、美味しいご飯を満喫し束の間の休息になりました。9 人の比較的大きな団体で、かつ日本語と英語をどちらも話すことができるのが私だけだったので、案内など少し疲れましたが、私を含め皆再開を楽しんでいたので良かったです。ぜひ機会があればまたハワイに行って、今回行くことができなかった場所も訪ねたいです。

写真１．ハワイの有名な銅像で記念撮影

5.　夏季サッカー

相変わらず、ワークライフバランスをとる目的も兼ねてサッカーは続けていて、夏季は昨年と同様、ミネソタ大学男子サッカー部の現役＋OB のチームでアマチュア夏季リーグ 1 部でプレーしました。まだ、シーズンは終わっていませんが、現状 2 位です。また、ミネソタカップというトーナメントにも参加して、こちらは 2 年前に続き優勝しました。サッカーで知り合った仲間もかなり増え、絆も強まってきました。近くにいて心地のいい友人ができている点でも、サッカーを続けていてよかったと思います。8 月にはミネソタ大学男子サッカー部の秋シーズンに向けたトライアウトもあります。時間の許す限りサッカーも楽しんでいきたいと思います。

写真２．ミネソタカップ優勝

6.　フィールドワーク

こちらも昨年までと同様、夏季実験としてフィールドワークをしています。昨年まではジャガイモの窒素施肥に限定した実験でしたが、今年からは灌漑管理も織り交ぜた実験になっていて、実験規模もほぼ二倍になりました。私の仕事は、フィールドから葉センサーやキャノピーセンサーを使ってジャガイモの窒素状態に関する情報を集めることと、土壌水分を計測するセンサーのデータを集めることです。ジャガイモの生育に伴った繁忙期は過ぎましたが、9月末のシーズン終了まで毎週 75 km程離れたフィールドに通います。ただ、データ解析などの合間の息抜きとして考えて楽しみながらやっています。

写真３．ジャガイモなりはじめ

7.　夏季交流会

船井財団の夏季交流会が 4 年ぶりに開催され、サンフランシスコで他の奨学生とお会いすることができました。ちなみに、この報告書は、夏季交流会からの帰路に書いています。私が留学している地域がアメリカ中西部ということもあり、周りに留学している奨学生が少なく、さらにこれまでコロナの影響で対面の交流会などは殆ど開催されなかったので、同期の奨学生も含め仲良くなることができていませんでした。今回の夏の交流会は、3 日間にわたって共同生活をしながら、研究や私生活などのお話をたくさんすることができました。振り返ってみると、他の奨学生の皆さんとの距離がぐっと縮まり、また皆さんにお会いしたい気持ちが高まりました。毎年開催するためには、クリアしなければならない問題等多くあると思いますが、是非これからも奨学生交流の要として継続していただけると有り難いです。今回は素敵な会を用意していただきありがとうございました。

写真４．同期の参加者と記念撮影

8.　謝辞

最後になりますが、このミネソタ大学博士課程での留学を支援してくださっている公益財団法人船井情報科学振興財団に改めて心から感謝申し上げます。博士課程が始まってから 3 年が過ぎましたが、夏の交流会で改めて年次が上のほうになっていることに気が付きました。この船井財団奨学生一同の一員でいられることを大変光栄に思います。これからも何卒宜しくお願い致します。

追記…

来年の2月に家族が増えそうです。無事に報告できるように妻のサポート頑張ります。