カナダの大学院・博士課程留学に向けて

久野真純（東京大学／スイス連邦工科大学チューリッヒ校）

はじめに

私は 2015 年 9 月から 2019 年 12 月までの間、博士号（PhD）の学位取得のためカナダのレイクヘッド大学自然資源管理学部に留学した。本稿では、それに至る過程と大学院留学に向けた準備を中心に自身の経験をもとに述べる。当時私が参考にした書籍や資料を適宜引用したので、それらも参考にされたい。

大学院留学を志すまで

森林や動物の生態学について学びたいという思いで、新潟大学農学部へ進学した。在学中はマレー半島やボルネオ島の熱帯雨林や、フィンランドの北方林、アメリカ西海岸の温帯針葉樹林をはじめ、国内外のさまざまな森林植生を観察した。大学 3 年生になると北方林や風衝地など、厳しい環境にさらされる植生に関心を持つようになり、本間航介准教授のもと新潟県内の多雪山地において「積雪深とブナの開葉タイミング」に関するテーマで卒論研究を行った。本間先生からロシアのカムチャッカ半島やネパールのヒマラヤ山脈でのフィールドワークに関するお話を聞くなかで、海外での研究に憧れるようになった。

修士課程では野生動物の生態学を学ぶため、東京農工大学に進学した。そこでは、イギリス・オックスフォード大学への留学経験のある金子弥生先生や、ポーランドでオオカミの研究をされた角田裕志さん（角田 2007）から海外研究についてたくさんの刺激を受けた。修士論文のテーマとして私はブルガリアにおけるイタチ科テン類の食性を研究し、現地のトラキア大学に 3 ヶ月間滞在しながらバルカン山脈や周辺の村落にてフィールド調査を行った（詳細は『知られざる食肉目動物の多様な世界～東欧と日本～』の各章に記す；久野 印刷中 a, b）。在学中はほかにも、中国、イギリス、カナダ、北アイルランド地方へ学術渡航する機会に恵まれ、多様な国際感覚や価値観に触れることができた（http://www.carnecco.jp/students/2013/09/post-5.html）。とくに、オックスフォード大学との連携による海外研修では、イギリスやカナダの森林生態系で野生動物のフィールド調査技術を学び、そこでカナダの自然の雄大さに感動した。ますます「海外で研究がしたい」という思いが強くなり、PhD 取得のためカナダの大学院進学を目指すに至った。

海外大学院への期待を膨らませる一方で、なかなか一歩が踏み出せなかった。そこで、大学院留学に関する書籍を読んだり（吉原 2004）、学位留学経験のある先生方にお話を聞いて回ったりした。また、米国大学院学生会（https://gakuiryugaku.net/）の主催する「海外大学院留学説明会」にも参加した。実際に海外の大学院博士課程に留学中の人たちから、留学に至る過程や準備、留学体験について生の声が聞けたことは大きな刺激となった。同会が出版するニュースレター『かけはし』も参考にした。ターニングポイントとなったのは修士 1 年の冬、2013 年 1 月に東京で開催された日本生態学会関東地区会の公開シンポジウム「生態学者の研究留学」である（https://esj.ne.jp/kanto/bulletin/no.61.pdf）。なかでも、カナダでのポスドク経験を語られた当時横浜国立大学の森章さんの講演に大きく心を動かされた。そして、どうしてもカナダで森林生態学の研究がしたい、という気持ちが強くなり、大学院留学への意志を固めた。

大学院留学の準備

しかし、大学院留学するにあたってまず何が必要でどのように準備をしたらよいのか、まったくわからなかった。以下は、私がたどった非効率的な過程であり、各項目に反省点と良かった点を記す。今後留学準備を検討する際に参考になれば幸いである。

志望校と指導教員探し

シンポジウム聴講後、森さんの研究室を訪れ、カナダでの研究留学について詳しくお話を伺った。そして、森さんが在籍されていたブリティッシュコロンビア州・サイモンフレイザー大学の先生とアポイントメントを取り、温帯雨林の老齢林に関する研究についてお話を伺いに行った。しかし、当時は残念ながら新たに PhD の学生はリクルートしていないとのことだった。そこで、研究興味の一致するカナダの森林生態学者を探しては、英語履歴書・成績証明書・論文を添付したメールを片っ端から送った。計 20 名以上の教授にコンタクトを取ったものの、半分は返事がなく、もう半分は今空きがないという返答だった。そのなかで好意的な返事をくれたのはオンタリオ州・レイク

ヘッド大学の Han Chen 教授だった。Chen 教授は、北方林の遷移や動態、生物多様性と生態系機能、そして物質循環などの分野を専門としている。研究グループの論文をいくつか読み、森林火災や気候変動下における森林植生の動態に関するプロジェクトに興味を持った（写真 1）。Chen 教授からの返答は、「良い成績を収めているので出願を歓迎する。ただし、カナダ政府の奨学金は競争が激しいので日本から奨学金を取ってくることも念頭に置くように。」というものだった。お金の問題が残るものの、応募できる大学と希望する指導教員が決まりとても嬉しかった。

反省点：有名な上位大学の教授ほどメールの返答率が低かったため、応募にあたっては知り合いの先生から紹介・推薦してもらう必要があると感じた。また、先に国内で奨学金を獲得した状態であればもっと真剣に検討してくれたのかもしれない。一方で、国内奨学金を応募するにあたり、すでに入学許可証が発行されていることが条件だったり、合格していると獲得しやすいという募集もあったりと、よくわからないプロセスの矛盾がある。

良かった点：博士課程応募では修士課程での成績と論文が重視される。日本の大学院では良い成績を取ることは簡単だが、海外では知られていないため有利だと思う。また、Chen 教授によると、インパクトファクターに関係なく論文を書くモチベーションを見ているとのことなので、出願前の早い段階で研究を形にしておくことが重要である。

写真 1. Chen 教授の研究グループが長年調査している北方林の森林火災跡地。2016 年 7 月、インドからの博士課程留学生 Praveen の植生調査を手伝いに行ったときの様子。

語学準備について

とりあえず英語試験の問題集を購入し、一通り終えたところで修士 1 年の終わりに TOEFL の本試験と IELTS の模擬試験を受けてみた。結果は悲惨で、TOEFL は 50 点台、IELTS 模試は 5.5 と、一般的な州立大学入学最低基準（TOEFL 80、IELTS 6.5）からは程遠かった。そのため、修士 2 年の間はブルガリアでのフィールド調査と論文執筆に専念し、修了後に志望校であるレイクヘッド大学付属の学術英語課程に入学することにした。学術英語課程では、とくに英語講義の受講法と、意見の述べ方やディスカッションの仕方、それからアカデミックライティングの基礎を学んだ。いずれも日本では一切学んだことがないことばかりで、目から鱗の連続だった。時折ゲームや学生参加型の野外イベントを織り交ぜることで、楽しみながら学術的な英語活用方法を学ばせるスタイルが印象的だった。その課程を修了することで大学入学要件を満たした。

反省点：TOEIC と異なり、TOEFL・IELTS で求められているのは英語運用能力であると感じた。試験的な慣れも必要だが、本質的な英語力を養う必要があるため、私は自分で対策することが難しかった（ただし、10 回近く TOEFL を受けることで基準点に達したという方法を取った友人もいる）。学部や修士 1 年の時間のあるときから早めに準備しておく必要があった。

良かった点：大学付属の語学課程で習得したアカデミックライティングの基礎やコミュニケーション技術、それから大学の友人と築いた深い関係は一生の糧となると思う。

大学院出願内容

出願に必要な書類は各大学に明確に示されているため、これらは簡単に情報収集できた。レイクヘッド大学で求められたのは、履歴書・エッセイ・推薦書 3 通・成績証明書のみだった。履歴書にはいくつか効果的なスタイルがあり、海外研究者のお手本をもとに作成した。エッセイは、志望動機と研究計画を簡潔に記したものである。推薦書は、指導教員の先生方と共同研究者の先生にお願いした。そのほか、アメリカの大学院では GRE という共通試験のスコアを提出する必要がある。これにはネイティブを対象とした難しい国語（英語）の試験と、私が最も苦手とする数学の試験があり、GRE を避けるため、というのもカナダの大学院を選んだ理由の 1 つだった。

反省点：エッセイは今思えば目的不明確で低質な構成のものを提出したように思う。書籍（Chin 2009; Asher 2012）も参考にしたが、学位留学経験者や海外の研究者に見てもらいながら洗練さ

せるのがよいだろう。

良かった点：推薦書について、金子先生はオックスフォード大学の研究者と丁寧にチェックしてくださり効果的なものに仕上げていただいた。とくに欧米の大学院ではいかに真面目で優秀か、という点だけでなく、普段どんなことをして楽しんでいるか、というプライベートな側面も詳しく書いてもらうことが重要とのことだった。

お金の問題について

金銭的な問題が最大の懸念だった。北米の大学院の授業料は日本やヨーロッパに比べて圧倒的に高く、留学生は現地学生の 3 倍の額を徴収される（レイクヘッドの博士課程では約 210 万円×4 年間 ＝840 万円；アメリカではさらに高い）。生活費も合わせると学位取得まで相当な額が必要になる。そのため、留学を決心する前から入学後に至るまで、このお金の問題は最後まで尽きなかった。当時、日本学生支援機構の給付型奨学金の応募には入学基準の語学スコアに達せず（現在は最低 TOEFL 100・IELTS 7.0 が要求されている）、応募を見送った。その後、毎年行われる追加募集をあてにして IELTS 6.5 を取得したが、その年は追加募集がなく途方に暮れた。より競争の激しい民間財団の奨学金に応募をしたが通らなかった。そうこうするうちに貸与型奨学金の申込み期限も過ぎてしまっていた。そのときは真剣に宝くじでも買おうかと思ったりもした。それでも諦めずに準備を進めることができたのは、レイクヘッド大学の語学課程に通っていた際、同大学のルームメイトからもらった『Education is priceless（教育はお金に代えられない）』という言葉が心の支えになっていたからだ。

幸い、レイクヘッド大学から院生講師としての雇用条件付きで合格し、学部学生の講義を担当することで年間約 110 万円の給与を得ながら通えることになった（写真 2）。授業料の半分に満たないが、せっかくのチャンスであり、1 年間頑張って資金が調達できなかったら帰国する覚悟で 2015 年 9 月再度カナダへ渡った。入学してからは、カナダ連邦政府の Vanier 給付型奨学金（年間約 500 万円×3 年間）に応募した。学内推薦は通ったものの獲得には至らなかった。それでも指導教員の Chen 教授はいろいろ掛け合い続けてくれ、入学して 2 ヶ月後に突然オンタリオ州政府による Trillium 給付型奨学金（年間約 400 万円×4 年間）の学内推薦枠に空きが出た、との連絡を受けた。Chen 教授に推薦してもらい急いで申請を進め、運良く勝ち取ることができた。こうして、院生講師の給与＋Trillium 奨学金を受給できるようになり、精神的に落ち着いた状態で 4 年間みっちり研究に打ち込むことができた。かなり後になって知ったが、奨学金なしでやり繰りしている留学生は、申請をすることでカナダ人学生と同じ授業料（年間約 70 万円）に減額される措置を受けていた。そのため、院生講師の給与のみで授業料を支払うことができ、生活費で足りない分は規定時間内でアルバイトすることで賄っていた。また、入学して 2 年後には Chen 教授の研究課題が大型研究費に採択され、大学院生やポスドクが新たに複数名雇用された。もし奨学金が取れなかったとしても、そうした研究費による雇用の可能性もあり得たかもしれない。そのため、博士課程留学を検討するうえでお金の問題は心配し過ぎないほうがよい（資金面の可能性については青谷（2008）も参考になる）。

写真 2. 院生講師で担当した生態学序論の実習風景。Lake Tamblyn での湖沼調査（上）と Mount McKay での環境植生調査（下）。2016 年 10 月。

反省点：日本国内の奨学金応募についてはプロセスの理解が難しいため、綿密に計画を詰めるべきだった。相談できる受給経験者や関係者にアプローチできればよかったと思う。カナダの政府奨学金についても、出願前に指導教員や大学院学務課に積極的に相談して情報収集することができたかもしれない。ちなみに、現在客員研究員として滞在するスイス連邦工科大学では、学生は大学に雇用されるかたちで給与がもらえているし、ここでの授業料はほぼ無料らしい。その代わりに入学

競争率が激しく、留学生らの話によると、外国人がフルで雇用される可能性は低く、多くが自国の政府から奨学金を持参し、物価の高いスイスの給与水準に足りない部分を補うかたちで雇用されるらしい。北米に絞らず、ヨーロッパにも目を向けると可能性が広がったと思う。

良かった点：資金調達を含め学生の面倒見のよい指導教員に巡り会えたのは感謝しきれないほど幸運であった（写真 3）。実際、日本学生支援機構の給付型奨学金では留学地域に応じて年間 107 万円～178 万円×3 年間+授業料年間上限 250 万円なので、カナダの奨学金+院生講師をしたほうが条件が良い（カナダの博士課程は標準で 4 年間）。

おわりに

レイクヘッド大学では博士 1 年目の体系的な講義プログラムのもと科学的思考法や研究遂行法、プロポーザル作成法、論文執筆法、統計解析法について徹底した教育を受けた。指導教員の Chen 教授が言っていた『Writing is research（文章に起こすこと、そのものが研究だ）』という言葉に感化され、まずは何でもプロポーザル（研究計画序論書）として書き起こす癖が身についた。そうした博士課程のトレーニングを通して、研究を行なうこと、すなわち自身の見解を枠組み化し、論理的に推敲して、研究成果を「書いて伝えること」に、やりがいを感じるようになった。1 年目に書き始めたプロポーザルを 4 年目まで改訂し続け（2 年目、3 年目に受ける口頭試験に向けて提出が求められる）、その各 4 章が投稿論文となり、それらを最後に整えることでようやく博士論文となった。

このように、私のたどった留学準備は非効率的なものであったが、入学まで諦めずに進んだことで先のルームメイトの言葉にあるように、お金には決して変えられない教育を受けることができた。最後に、大学院留学に迷いが生じている人がいたら、まずは行ってしまうのがよいと思う。実際に行動に移せる時期はごく限られるので、「留学したい」という情熱に溢れているときこそがチャンスである。

写真 3. 森林生態学研究室メンバーや家族と。毎年夏になると Chen 教授が自宅でバーベキューに招いてくれた。2019 年 7 月。

引用文献

青谷正妥（2008）超★理系留学術．化学同人，236 pp，京都.

Asher, D. (2012) Graduate Admissions Essays, 4th Edition: Write Your Way into the Graduate School of Your Choice. Ten Speed Press, 256 pp, Berkeley.

Chin, C. S. (2009) 大学院留学のためのエッセーと推薦状．アルク出版, 280 pp，東京.

久野真純（印刷中 a）テンの食性と多様性．知られざる食肉目の多様な世界～東欧と日本～．中西出版，札幌.

久野真純（印刷中 b）ブルガリアにおける研究留学．知られざる食肉目の多様な世界～東欧と日本～．中西出版，札幌.

角田裕志（2007）オオカミと住民との共存－ポーランドの事例．オオカミを放つ（丸山直樹ほか編），pp. 134-146，白水社，東京.

吉原真理（2004）．アメリカの大学院で成功する方法　留学準備から就職まで．中央公論新社. 256 pp. 東京.