

# 留学に至るまでの経緯

宍倉 真理

2020年6月

2020年春に京都大学理学部生物科学系を卒業し、2020年秋からカナダのマギル大学に進学する予定の宍倉真理と申します。進学先では Integrated Program in Neuroscience というプログラムに在籍し、Fast-Track Ph.D. student として勉学を進めていく所存です。私もそうであったように、これから海外大学院を目指す皆様に読んでいただくことになると思いますが、以下に述べますように沢山の挫折と共に進路を決定いたしましたので、あまり参考にならないことも多いかと思えます。ご了承ください。そして、海外大学院出願期間はあまりにもストレスフルで記憶が曖昧な所が沢山あります。なるべくメールボックス等を見返して裏を取っていますが、何卒ご了承ください。また、船井情報科学振興財団の奨学生は皆様優秀で、その報告書から伝わってくる卓越ぶりに圧倒され自分に自信を失う方もあるかもしれない（経験談）ので、なるべく親近感の湧くような文章を心がけました。叙情的になるかもしれませんがご理解願います。

## 1. 海外大学院を目指したきっかけ

### 1-1. 大学生活振り返り

まず初めに、私が海外大学院を目指したきっかけについて振り返りたいと思います。正直、何か一つ決定的な要因があった訳ではなく、憧れや冒険心、好奇心や向上心が積み重なった上での決断であるように思われます。

私は高校時代から神経科学に漠然と興味を持ち、特にそれ以外に強く興味を持っていた事もなかったので、これまた漠然と神経科学に携わる職業として研究者になることを志しました。勉強漬けの受験期を経て京都大学理学部へ入学する運びになりましたが、この段階で、大学院に進学する事は考えていたように記憶しています。大学に入学後、理学部のオリエンテーションでと理学部国際交流課（当時）の先生が交換留学や大学院留学について紹介されており、その話がきっかけで、海外留学や海外大学院進学をかなり優先順位が高い目標として掲げ始めました。希望あふれる大学一年生の春のことです。

大きな転換期となったのは、2年生の夏から3年生の春の間のカナダ McGill 大学での交換留学です。この交換留学の申請は1年生の秋頃に行ったもので、理学部のカリキュラム

を鑑みてこの時期の交換留学を決意しました。世界で自分を試してみたい、と息巻いて渡航しましたが、McGill 大学はカナダのトップ校と言われるだけあり、世界中から集まる学生は非常に優秀な上勉強に対する熱量もかなりのもので、私の自信はすぐに砕け散りました。授業を聞いてもノートを取るのが精一杯で、質問が浮かぶ余地もなく、授業の予習復習は間に合うこともなく、レポートの成績は見た事もないほどボロボロでした。井の中の蛙が大海を目にした瞬間でした。

しかし、背伸びをしながらではあったものの、現地学生との交流は実に有意義なもので、特に Neuroscience（神経科学）に興味を持っている学生と議論したり将来の目標を話したりするのはとてもいい刺激でした。そもそも、McGill 大学の Neuroscience Major という専攻の存在自体が私にとっては新鮮で、必要な知識を様々な視点から体系的に学べる環境が純粋に羨ましく感じました。というのも、京都大学では様々な学部で神経科学に関係する授業が行われているため、神経科学を色々な角度から学びたい場合は他学部聴講を駆使して授業を取る必要があったからです。また、McGill では様々なセミナーが定期的に行われ、学部生でありながらも友人を誘いながら参加できたことも貴重な経験です。

現地の恵まれた環境を体感した私は、大学院には Neuroscience のプログラムに入り、一つの分野として広く、深く学んでいきたいと決心しました。

海外大学院進学を真剣に考え始めて以降は、研究インターン等に参加し、自分の知識や能力を高めようと試みました。研究生活とはどういうものか考えるにあたってとてもいい経験になったと同時に、どれも短期的なものであったため大した結果は残せず非常に心残りでした。

## 1-2. To PhD or not to PhD?

3年生後半から4年生前半にかけて、大学院入試のための準備に本腰を入れることになります。もちろん、大学院に進学することや海外へ進学することを決心して諸プロセスを頑張っておりましたが、それと同時にこの先の人生について再度改めて考える時期でもありました。「海外大学院進学」と一口に言ってもまず、Master（修士課程）で行くのか、PhD（博士課程）で行くのかというのをしっかり考えなければいけません。私は何も業績が無かったので PhD 進学に勝算があるとは思えず、修士課程で行く方がいいのではないかと思い悩みました。しかし、以前の研究インターンの際に期間が短いがために本腰を入れて研究ができないことが何よりも悔やまれたことや、レクチャーばかりを受けるのではな

くプロジェクトに関わりたいという意志があったので、比較的短い期間の Master よりはやはり PhD 過程に進学する方に傾いておりました。しっかり時間をかけて何か一つ大きなことをやり遂げたいという自身の性格も大きく作用しているのでしょう。

しかし、それでもやはり自分の将来に自信は持てず、本当に向こう何年かを学生として過ごすのでいいのだろうか、と悩む日もありました。「To PhD or not to PhD」と Google 先生に連日問い詰めたこともあります。そんなある日、卒業研究を行いながら文献を読み漁り実験をしている際に、ああ、こうやって神経科学だけを考えて試行錯誤できるなんて、なんて幸せなのだろう、ずっとしていたい、と思うことがありました。以降はあまり悩まずに PhD 進学のために手続きを進めるようになりました。

## 2. 大学入試プロセス

### 2-1. 志望校選定

4月、5月は入学する大学院を検討していました。第一条件は Neuroscience Program 等の神経科学に特化したプログラムがあることでした。個人的には Neuroscience というのは幅がある故にとっても面白いと思っているので、様々なアプローチを取る研究者と関わりが取りやすい環境に身を置きたいと思っていたのです。同等に重要な条件は一年目にラボローテーション（3つのラボを転々とするシステム）があることでした。研究テーマ、研究スタイル、PI との相性等を、実際に身を置いてみて確認したいと思っていました。そして、経済的にある程度は自立できそうなこと、学部卒でも PhD 課程に入学できること、自分の興味のある領域の研究をしている先生が複数人いること等の条件を加味すると、アメリカ4校、カナダ1校、ドイツ2校に絞られました。

### 2-2. TOEFL と GRE

日本の大学から海外進学を目指すにあたって避けては通れないのが TOEFL です。私は3年生の秋頃に TOEFL iBT 受験し、113点を取得することができたので TOEFL に関しては苦労しませんでした。勉強方法は市販の TOEFL のテキストを使い2週間ほどで仕上げたと記憶しています。使った本は Kaplan のものですが、練習量を積むと良いのではないかと思います。

GRE General に関しては、4年生の6月頭に受験しました。特に Verbal に自信がなかったため、vocabulary card 等を買って対策しました。当時、お昼休みに学食で1人でフラッシュカードをペラペラとめくっては冷めたご飯をパクパクしていたのはいい思い出です。他にも先輩から譲り受けた参考書を用いて練習問題を解きました。あまりに語彙の増強に熱中したためバランス良く勉強していなかったように思われます。結果、V 155、Q 166、W 3.5 でした。正直、ある程度型の決まった試験なのでもっと練習問題を解くべきだったと思います。再度受験することを考えましたが、情報を収集した上で足切りにはかからないと予想されたこと、米国大学院進学予定のアメリカ人の友人からも十分な点数だと言われたこと、そして、志望大学院の全てで GRE General の提出が Optional になったことを加味して受験はしませんでした。(Neuroscience のプログラムでは 2019 年受験分から、GRE General の提出義務を撤廃する大学が数多くありました。私はせっかく受験したので一応提出しました。)

GRE subject は不要でした。

### 2-3. Pol (Professor of Interest) とのコンタクト

アメリカの大学院合格には重要だと聞いていたので、出願期間を通して興味のある研究をしている PI にメールを出しました。研究についてや学生を取る予定があるのかを尋ねました。夏頃はメールを返信してくださる先生はあまり多くなかったですが、奨学金をいただけることを決定してからは返信してくださる確率はかなり上がりました。

実は、この Pol とのコンタクトというのは、かなりジレンマを抱える事柄でした。というのも、確かに志望校の教授に知ってもらえれば合格確率は上がると予想されるものの、ラボローテーション制度に魅力を感じ、所属ラボや研究テーマもラボローテーション後に決めたいと思っていた身としては、この段階で所属先の狙いを定めてしまうことに抵抗があったのです。ラボローテーションという制度と、特定の先生に連絡をとって PhD 学生として取ってもらうことを打診する、ということは両立しないように思えたため、どれくらい先生に連絡を取るべきか分からず、結局あまり積極的な自己アピール(例えばスカイプを打診するなど)はしませんでした。

それでも、奨学金をいただけることが決定してからは、特にアメリカの大学院の複数の先生からかなり前向きな返事をいただけることができました。そこで、どうか Admission Committee に働きかけることはできないか打診してみましたが、「誰を通すか

は Admission Committee が決めるので私にその権限はない」と言われてしまいました。建前の可能性も高いですが、プログラムの運営の特性もあるのかもしれませんが。（3へ続く）

## 2-4. 奨学金

Publication も無くコネクションもない私にとって、奨学金を日本で確保していくことは唯一選考者の目に留まる要素だと考え、複数の奨学金に応募しました。まず4、5月ごろに、自分が応募できる奨学金を調べ上げるところから始めました。この段階では2019年度分の応募要項は公開されていないと思いますが、前年度のもの等にアクセス可能なのでスケジュール帳に大体の募集期間を記入して見落とさないように心がけました。船井情報科学振興財団の奨学金はかなり良心的で募集期間が長いですが、募集期間が短いものもあります。

とても苦労したのが、大学を通して応募する奨学金で、大学の国際教育交流課の奨学金一覧ページでは各学部のページで確認するようにと明記されていたものの、所属学部の奨学金一覧ページには一向に掲載されず、情報を待っているうちに締め切り前日になっていたという事案がありました。事務の方には平謝りされましたが、海外大学院進学のための奨学金に応募する人自体少ないのであまり注意が向かないこともあるようです。なるべく積極的に事務に問合せるようにしましょう。

奨学金応募に際して研究計画や留学のビジョン等を書く必要があります。考えを文字化するいい機会です。後々SoPを書く際に役立ったと感じました。どういう割合で何を書くかについては先輩2名の応募書類を参考にして書き上げました。研究計画については当時の指導教官に見てもらいましたが、正直、書き上げたものをもっと色々な人に見てもらっても良かったと思います。また、推薦書が必要になりますが、しっかりとしたクオリティのものを準備してください。

## 2-5. 推薦状

大学院受験において大きな鍵になると言われているのが推薦書です。私は当時の指導教官、アメリカのインターンでお世話になった教授、日本での別のインターンでお世話になった教授（ヨーロッパ人）にお願いしました。

指導教員の先生は自分で草案を書いて欲しいと言われたので自分で書きました。と言っても何を書けばいいのか、どういうことを書けばいいのかさっぱりだったので、本当に手探りで書きました。大したクオリティでは無いのは明らかで、結局、財団の加藤先生から大変貴重なアドバイスをいただき、11月頃に一から書き直しました。自分で書かれる方は、ぜひ加藤先生が執筆されたこちらの記事を参考にしてください

(<http://katogroup.riken.jp/pdfs/kakehashi2015-02-p10.pdf>)。ここまで書いてきた中で一番クリティカルな情報です。

以下、とてもナイーブな私の意見ではあると思いますが、一応記しておきます。聞き流した方がいいかもしれませんが、それでも書いてみます。推薦状を誰にお願いするべきかですが、もちろん自分のことをしっかり評価してくれる先生が良いです。行きたい研究室の先生と面識のある先生であると、とても良いです。それと同時に、行きたい大学院のある国のカルチャーに触れたことのある先生にお願いするのも大事だと思います。推薦状がどれだけ重要視されるかは各カルチャーによって違うと思います。アメリカではかなり重要視されるらしいです。そのカルチャーにおいて、推薦状でどのように人が判断されるか熟知している先生の方が、より読み手に響く内容を書いていたのではないのでしょうか？ ただの学生が教授に書いていただく推薦状についてこのようにケチをつけていいのでしょうか？ いや、良くありません。ましてや全くの見当違いかもしれません。しかし、海外大学院受験には幾分か戦略が必要なのは事実です。

## 2-6. SoP と Research Statement

SoP や Research Statement は 10 月後半に第一草案を書き上げました。インターネットで見つけた SoP の例やアルクの「留学入試エッセー理系編」、そして船井情報科学振興財団奨学生の報告書を参考にしました。あとは、こちらのページ (<http://nakatani-ries.rice.edu/applying-to-graduate-school-in-the-u-s/>) の Essay についてのセクション (他の部分もですが) が非常に参考になると思います。その後 11 月末まで推敲を行いましたが、一度書き上げてしまうと精神的にいくらか楽でした。第一草案は前述のアメリカの大学の教授に通り見てもらい、その際に、モチベーションの高さや PhD への覚悟、他者と差別化できる要素を書くようにとアドバイスを頂いたのでシェアしておきます。エッセイの添削ですが、こちらのアメリカの先生とエッセイの添削の経験があるアメリカ人の知り合いに頼みました。より多くの人 (専門内外の教授、海外大学院生、直属の先輩等)

に見てもらふことが大切だと思いますが、残念ながら私はあまり人には頼りませんでした。もちろん、出願校全ての分を見てもらふ訳にはいけないので、英語の添削は [EssayEdge](#) というサイトを利用しました。高かったですけど削れない出費です。

大学院によって要求してくるエッセイは似ているようで違います。一つアドバイスとして提案申し上げるのは、応用性の高いものから書くことです。出願校の一つは、SoP ではなくショートエッセイを7つほど要求してきましたが、特異な形態の物から書き始めるよりも、比較的情報をてんこ盛りにできる形態の SoP を書き上げてから、他の学校のエッセイに応用の方が効率が良かったです。もちろん個人差がありますが。

## 2-7. 出願

結局出願したのはアメリカ6校、カナダ1校、ドイツ1校で、全て PhD プログラム（カナダとドイツに関しては、修士号を取得してから博士課程を始めるシステムが主流なので、修士無しでも PhD 課程を始められる Fast-Track PhD というプログラム）に応募しました。アメリカ2校追加したのは、奨学金が決まった際にアドバイスを頂いたからです。アメリカに関しては10校受けて1校受かると言われる中で出願の数は少ないですが、日本の大学院に合格し、日本でもかなり面白い研究ができると思われたため、盲目的に受けることはしませんでした。

アメリカの締め切りは1校が11/25、4校が12/1、1校が1/15でした。カナダは12/1、ドイツは2/15でした。全ての書類を提出し終えるのは各大学の締め切りギリギリでした。アメリカの大学は出願の終盤にお金を払う必要がありますが、カナダは出願用のアカウントを作った段階でお金を請求されました（囲い込み?）。ドイツは無料でした。各大学1万円前後の出願料で、GREやTOEFLの点数を送信するのに各\$20程かかります。ただの学生にとってはかなりの出費です。お金を貯金しておく必要があります。私の貯金はこの段階でほとんど底をつきました。

## 2-8. 結果

結果ですが、合格したのがアメリカの Rice University、カナダの McGill University、ドイツの Ludwig Maximilian University of Munich (LMU) で、不合格は MIT, Harvard, UC San Diego, University of Washington, Northwestern University (Waitlisted) でした。ア

アメリカとカナダの結果は大体2、3月に揃いました。ドイツは当初5月の頭に結果が出る予定でしたが、コロナウイルスの影響で6月中旬まで待つ必要がありました。

よって進学先は Rice University と McGill University との間で悩むことになりました。合格通知の後に、優秀学生として\$5000 をボーナスで与えるというオファーを両大学からいただきました。Rice University の先生に率直に悩んでいることを申し上げたところ、次の日にはボーナスを2倍に引き上げるとの連絡を受けました。Rice Universityの方が金銭的に潤沢であり魅力的に感じましたが、自分がやりたいこと等をじっくり考えた末、以前交換留学で訪れた McGill University に進学することに決定しました。これにて長い長い海外大学院受験の幕は閉じたのです。

### 3. 自分の失敗について少しだけ考察をしてみる

6月末現在、私は McGill University で勉学や研究に励むことを非常に楽しみにしていますが、実は第一志望、第二志望であった UW と UCSD に合格できなかったということに関しては当初結構落ち込みました。その際、何がいけなかったのか等をちまちま（ネチネチ）考えたので記しておきます。なお、これは自論であり参考になるとは言えません。結局私には選考者の基準はわからないのです。しかし、一つのけじめとして書いておこうと思います。特に、船井情報科学振興財団の報告書を見る方はアメリカ進学を志す方が多いように思われるため、アメリカの大学院受験に関する見解です。

#### 1. もっと周りに助けを求めるべきだった

私は海外大学院受験に関してあまり自信がなかったため、殻に閉じこもっていた節があったと思います。所属していた研究室の先輩にもっと積極的に相談したり、知り合いの知り合い等で話を聞いてくださる方を探したり、もっと色々主体的に動くべきだったと思います。恥ずかしがらずに SoP をより沢山の人に見てもらうことも必要だったでしょう。

#### 2. 応募プログラムに幅を持たせるべきだった

私は、Neuroscience のプログラムに入りたいという思いが強いばかりに Neuroscience という軸のあるプログラムにしか応募しませんでした。特に後悔はしていませんが、どうしてもある大学に行きたい、ある先生のもとで研究を行いたい、という場合は複数のプログラムから応募するのもいいと思います。Neuroscience というのは interdisciplinary なので、ある教授が複数のプログラムに affiliate している場合が多いです。Biology,



Bioengineering, Data Science, Cognitive Science 等のプログラムにも応募しても良かったかな、と思います。実際、UCSD の教授で色々お話しして下さった先生にはそのようにアドバイスしていただきました。というのも、各プログラムによって international student の受け入れやすさや、学生の評価基準も多少違うとのことでした。

### 3. 長期的な研究

不合格通知を頂いたとき、色々な人に相談したり、出願校に問い合わせたりしました。とある先生には一年インターン等をしてから再度応募したら良いのでは、とアドバイスされました。不合格を伝達された出願校に、「一体全体どういう人が合格するのですか？ 私には何が足りなかったのですか？」とメールで聞くと、大抵無視されましたが、1、2年の研究経験があってパブリケーションがある人が多いですと回答をしてくれた大学院がありました。やはり PhD 課程ですので研究能力が問われるのでしょうし、それを明示できるのが経験と業績だと思いました。

## 最後に

最後になりますが、出願に際して様々な側面でサポートをして下さった船井情報科学振興財団の皆様には心から感謝申し上げます。

人生において新しい冒険が始まることをすごく楽しみですし、神経科学について勉学を進められることをとても幸せに感じております。本格的な研究生活が始まりますが、少しでも科学の世界に貢献できるように頑張ります。