



Cornell University

2017年11月 馬淵祐太

船井情報科学振興財団 第2回報告書

1. はじめに

ニューヨーク州郊外のイサカにある Cornell University、Department of Neurobiology and Behavior に所属し、神経科学を専攻している Ph.D. 1年目の馬淵祐太です。授業が8月の下旬に始まり、間もなく秋学期が終わろうとしています。今回は、渡米してからこれまでの生活や授業などの状況について報告させて頂きたいと思います。

2. 生活について

イサカにはボストンでの夏の交流会から直接向かいましたが、家に関しては日本にいるときにインターネットで探し、契約も終わっていたので、到着してすぐ家に入れました。しかし、この家に色々と問題がありました。家の中に大きめのハエが大量に飛び交っている、電気が使えない、冷蔵庫からは嗅いだことのないような異臭するといった感じです。ハエはこつこつ退治しましたが、ハエが家の中で確認できなくなるまで1週間はかかりました。電気についてはすぐに電力会社に電話をしましたが、スタッフが家に来て作業をできるまでに5日はかかると言われ、入居してから最初の5日間はスマホの光だけを頼りに生活していました。また、冷蔵庫の異臭に関して不動産業者に聞いたところ、前の入居者が冷蔵庫の中に生ものを入れたまま出ていってしまい、真夏に2週間ほど常温で放置されていたとのことでした。いくら頑張ってもその匂いが取れなかったため、不動産の担当者をお願いし、かなり渋ってはいましたが新しい冷蔵庫に変えてもらえました。新しい冷蔵庫が届くまで2週間ほどかかると言われ、一時的に小さい冷蔵庫を置いてもらったのですが、出力を最大にしても冷蔵庫の温度が全然下がらず、牛乳を入れておくと数日でヨーグルト(?)が完成していました。このような感じでいくつか問題があったのですが、冷蔵庫以外にもオーブン、シャワー、暖房、洗面台も新しいものに変えてもらえることになりましたし、家の周辺は静かで大学まで歩いて行けなくもないので、何だかんだ家は気に入っています。

授業が始まってすぐの頃は外食に行くことも多かったのですが、チップも含めると1食で\$15-20ほどかかってしまうし、その金額を出すほど美味しくはないことから、日本で一

人暮らしをしていた時よりも頻繁に自炊をするようになりました。ただ、徒歩圏内にいい感じのスーパーがなく、まだ車も持っていないので、買い出しに行くときは FOS の先輩の鄭さんをお願いして車でよくスーパーに連れて行って頂いています。料理については早くもワンパターンになりつつあるので、今後バリエーションを増やしていかなければいけないなと思っています。

3. 授業について

簡単に私の所属する Department of Neurobiology and Behavior について紹介すると、比較的規模の小さい学部で、Faculty 20 人、Ph.D.学生 40 人ほどです。プロGRESSやジャーナルクラブは学部全体で開かれ、毎週金曜日にはピザとビールでパーティーがあるので、教員と学生は互いにほぼ全員顔と名前を知り、研究内容についても把握しています。他のラボの先生にも気軽に質問にいける非常にアットホームな雰囲気です。

私の学部には Course Requirement がなく、一定の単位や成績を取ることが卒業要件に含まれていません。そのため、1 年生が必ず取らなければならない Discussion Course を除いて、今後の研究に関連のある授業のみを取れば良いということになっています。私のプログラムの場合、1 年生はラボローテーション（ローテーションする研究室の数に要件はない）をするので、正式な指導教官がいませんが、研究や授業のアドバイスを下さる Academic Advisor が各学生に 1-2 人割り振られており、Academic Advisor の先生と相談した上で履修する授業を決定することになります。私の感覚では、若い Assistant Professor はあまり履修する授業には口出しせず、研究に集中させ、シニアの Professor は基礎を重視し、うちの研究室に来るならこの授業は必ず取りなさい、という形で授業を取ることをむしろ推奨することが多いです。話が逸れてしましますが、こうした傾向は 2 年生の終わりに受ける Qualifying Exam（Cornell では A Exam と言います）にも当てはまり、口頭発表の際に若い先生は研究面を特に重視し、シニアの先生はその研究のバックグラウンドとなる知識や理解を厳しく問うようです。そのため、学生は研究分野のバランスだけでなく、先生の年齢や研究に対する考え方にも気を配って Committee Members を決めるようです。私が A Exam を受けるのは 1 年以上先ですが、Committee Members には自分の学部以外の先生 1 人を含めなくてはならない、最低 4 人の先生に依頼しなくてはならないなどの条件があるので、1 年生でも多かれ少なかれ A Exam を意識しなければならない状況です。

授業の話に戻ると、単位数が卒業要件に含まれていないということで、授業を取っていない、あるいは聴講 (Auditing) のみしている同期の友達もいます。私は Academic Advisor と相談した上で、必修の Discussion Course、セミナー、ジャーナルクラブ、留学生用の英語

の他に Hormones and Behavior という授業を履修しました。Hormones and Behavior は週に 50 分 x 3 で、授業の進行するスピードは噂通り速かったですが、授業に忙殺されるというほどではありませんでした。週に 1 回 90 分、1 年生必修の Discussion Course は非常に印象的な授業でした。この授業は Ph.D. Student としての研究姿勢、ボスとの関わり方、Grant Proposal の書き方、事前に渡された論文についての議論、自分の研究についてのプレゼンなど内容が多岐にわたっていました。また、今年の 1 年生は私を含め 6 人しかいないので、先生 3 人に対して学生 6 人という超少人数制で、取りまとめ役の先生を除いて、毎回代わる代わる先生方が授業に来るので、普段あまり関わりのない先生とコミュニケーションを取る上で有意義でした。授業では先生方からの質問に答える場面が多々あり、その答えに対して厳しい突っ込みが入ることもあったので、毎回緊張しながら授業を受けていました。毎回の授業で自分に足りないものが浮き彫りになり、良い勉強になりました。

4. 研究について

今学期は、鳴き声でコミュニケーションをとる Plainfin midshipman というアンコウの一種を実験に用いている研究室にローテーションしていました。この種ではオスに Type I と Type II の 2 タイプあります。Type I は巣にいるメスを独占し、Type II は悲しいことに Type I の目を盗んでメスが産んだ卵に精子をかけて逃げる（このような個体を sneaker と言います）ことでしか繁殖することができません。一方 Type I の中でも、体のサイズが小さい個体などは sneaker として振舞うことがあります。つまり Type I は生まれながらにメスを独占するように行動することが決まっているのではなく、状況に応じて sneaker のような行動も取るのです。今のところ、こうした Type I の行動の可塑性が脳でどのように制御されているかに関心をもっています。

ローテーション中には、今後の研究で使用する可能性のある電気生理学と分子生物学の実験手法を学んでいましたが、これまでほとんど経験のない実験だったので、良い勉強になりました。

5. 最後に

今学期は、常に何かに追われている状況で、それを淡々とこなしているうちに時間が過ぎていってしまいました。授業や宿題に時間を取られ、十分に実験の時間を確保できないことでストレスを感じることもありましたが、今学期で授業と研究のバランスの取り方はわかってきたので、来学期は時間をうまく使って研究に多くの時間を費やしたいと思います。最後になりましたが、常日頃よりご支援頂いている船井情報科学振興財団に感謝致します。