

Funai Overseas Scholarship 第3回留学報告書

2020年6月

平山千明

COVID-19の影響で自宅からのリモート授業・研究に完全移行して約3ヶ月が経過しました。Stay-at-home orderがカリフォルニア州全域に発令される前と全く同じというわけにはいきませんが、授業・研究を続けることができているだけでも今は有難いと考えるようにしています。

1 Stay-at-home, Black Lives Matter

UC San Diegoは冬学期の期末試験期間から一週間ほど経ったところにカリフォルニア州全土に発令されたStay-at-home Orderに伴いキャンパスが封鎖されました。その前から親から日本ではマスクやトイレットペーパーが買えなくなったというのを聞いていたので念のため必需品や米を少しづつ買い溜めをしておいて正解でした。おかげでロックダウン後近所のスーパーでトイレットペーパー、パスタ、米類が売り切れ状態となっても大きく生活に影響が出ることはありませんでした。またソーシャルディスタンスを取っていれば外出も可能でしたので週に一回程度は近所を散歩していました。郊外に住んでいるせいか、そもそも人とほとんどすれ違わないので神経質にならなくても他人と6フィート間隔を空けることは容易でした。一点だけ辛かった点としては週に一回程度利用していた学内のジムが閉鎖してしまったことで、一気に運動不足に陥ってしまったことです。

今はレストランやビーチなども順次再開しつつあります。と同時にBlack Lives Matterのデモでダウンタウンに多くの人が集結しています。サンディエゴのデモは今のところ平和的な行進ではありますが、しばらくは近づかないようにしています。このBlack Lives Matter運動はミネソタ州の白人警官が黒人を殺害してしまったことが発端となり、全米にこの運動が広まっていますが、果たして今のコロナが収束していない状況で一堂に会して街を練り歩くことが最善かという疑問ではあります。デモによって感染の第二波が来ないことを祈るばかりです。

2 研究

研究室に入れなくなってからモニターを一台購入し、デュアルディスプレイにしたりと自宅用の作業スペースをまず整備しました。これほど長く研究室に戻れないとは想定しておらず、長時間作業用にゲーミングチェアを購入しなかったことは少し後悔しています。他の研究分野に比べてリモートワークが行いやすいとは思いますが、研究の作業効率は

落ちたと認めざるをえません。自分の研究上、研究室内の自分のPCにリモートアクセスしながら作業する必要があります。自宅のインターネット回線をルームメイト数人で共有かつ他のルームメイトもリモートで講義を受講しているせいか、通信が数十分おきに切れることが発生しものすごいストレスになりました。また一度指導教官とのZoomミーティング中に外で誰かが生垣をチェーンソーで剪定しはじめた音が家中に響いてミーティング時間を変更してもらうはめになったり、ルームメイトの飼い猫にPC机を占拠され意味不明の文字列をソースコードに打ち込まれるなど、リモートワークで起きうる一般的なハプニングのほとんどをこの3ヶ月で経験したと思います。ある程度のハプニングはもう笑って許せるようになりました。

リモート研究に苦戦しつつも研究は上手く進み始めています。秋学期から“The Reality Gap Problem”（シミュレータで学習した制御則は実世界でそのまま同じ挙動をしてくれるとはかぎらない）に対応するためのニューラルネットワークについて取り組んでいます。冬学期、春学期と二つの案が上手くいかず、三つ目の案で期待していた挙動が確認できるようになりました。今はいくつかのタスクに現在の提案手法を適用して実験結果をまとめつつあります。この夏休み中に論文を一本書き上げることが目標です。また自分のメイン研究以外にも他のPhD学生と共同して少しずつ進めていた別件のプロジェクトが夏に大きく動き出すこともあり、この夏は研究漬けの日々になりそうです。現在は研究室でないと研究ができない分野のチームから優先的にキャンパスに戻りつつあり、自分の所属しているチームに許可が降りるのはもう少し先のことになります。私は作業は研究室、論文読みは図書館や自宅、と場所で作業内容を切り替えたほうが集中できるので早く研究室に戻りたいです。

3 講義

冬学期にComputability and Complexity、春学期にComputer Architectureを受講しました。Computability and Complexityはチューリングモデルや時間・空間計算量、NP困難に関して学部レベルより踏み込んだ授業内容でした。この冬学期の期

末試験期間はアメリカでコロナが騒がれ始めてきた時期で、期末試験一週間前に全ての講義の筆記試験はリモートで行うことになりました。私が受講していた講義は筆記試験でなくレポートの提出だったため影響はありませんでしたが、筆記試験を予定していた講義のTA、受講者は共に悲鳴をあげていました。

春学期のComputer ArchitectureはZoomを介したリモート授業形式で行われました。Zoomそのものは入学前の留学生オリエンテーションなどで使用したことがあったので特に苦労しませんでした。講義内容は命令セットアーキテクチャやプロセッサのパイプライン制御、分岐予測、仮想メモリ、GPUなどの仕組みを一通り学びました。この講義では中間試験・期末試験共に試験日の指定時間中だけ問題が講義サイト上に掲載され、締め切りまでに回答を作成、オンライン提出の流れでした。講義によっては試験時間中カンニング防止のために受講者はWebカメラを介して試験官に監視されつつ問題を解くといったものもあったそうです。この講義で一番厄介だったものが期末試験に加えて課されていた二人一組で行う小プロジェクトです。Zoomで話し合いつつ作業分担して進めていきましたが直接合いながら作業できたらもっとスムーズにいくだろうなと思うことが多々ありました。次の秋学期の講義もCSEの科目は全てリモートで行うことが確定しています。リモート授業に慣れはしたものの、例年通りの授業内容をリモートの性質上、必ずしも受けられないこと

が残念です。

私の所属する学科では講義履修要件として基本三年以内にBreadth Course（四科目）、Elective Course（五科目）を履修する必要があります。BreadthはCSの異なる分野の科目を幅広く知ることが目的でElectiveは自分の研究内容に関係する分野を深く掘り下げて学べることが目的だそうです。私はこの一年でBreadthを三科目取得し、残りの一科目は自分の研究に関係する講義を一つBreadthとして換算する予定です。正直この冬、春学期にとった科目は履修要件のためだけにとったもので何でこの講義に時間を取られなくちゃいけないんだろう…と若干不満ではありましたが、これからは自分の研究に関する講義だけに集中できます。

4 おわりに

この半年で大学生活は全く予想していなかった方向に激変しました。それでも継続して授業、研究が続けられる環境に身を置かせていただいていることに感謝しています。このような不安定な情勢下においても船井情報科学振興財団から手厚いご支援をいただけていることに改めてお礼を申し上げます。今後どのようになるのか全く読めず不安がないと言え嘘にはなりますが、気を落とすすぎずに今自分にできることを進めていこうと思います。今回の報告は以上となります。皆様もどうかお体にお気をつけてお過ごしください。