

船井情報科学振興財団 12月留学報告書

荒川 陸 *

Carnegie Mellon University, School of Computer Science
Human-Computer Interaction Institute

December 2022

2021年8月の頭に渡米をして、CMUでコンピュータサイエンス分野（ヒューマンコンピュータインタラクション、HCI）の博士課程を開始しました。留学生活第三回目の報告書です！

1 研究

TL;DR 順調なり。

1.1 CHIへの論文投稿

研究分野によっては論文誌が主流だったり学会が主流だったりします。特に機械学習系を中心としたコンピュータサイエンスは、流れが速く、後者が多い印象です。私の研究分野（HCI）は両者存在しますが、特に毎年9月の中旬にCHIと呼ばれる大きな学会の締切があります。毎年3000本近くの論文が投稿され、600本ほどが採択されるHCI分野の最大級の学会で、多くの学生がこの学会投稿を目指している印象を受けます。論文は技術系のものから社会学に近いものまで、HCIの多様性を感じ取れる内容になっています。CMU HCIIでもこの学会は大きなターゲットとして位置付けられており、多くの学生が行ってきた研究の投稿の準備をしていました。自分も取り組んでいたセンシング技術に関するいくつかの研究プロジェクトを論文にして投稿しました。複数プロジェクトを投稿しようと思った7月の中旬からの2ヶ月間は頭の中がパンパンになりながら体力をたくさん使って実装・実験・執筆を頑張りました。多くの人を巻き込んだコラボレーション研究もあったため、そのコミュニケーションの経験からも、多様な専門分野のバックグラウンドを持つ人々をリードして、円滑にプロジェクトを進めるための大事なことを学べた気がします。8月中旬頃は忙しさなどから少しメンタルにくる時もありましたが、ニューヨークの街の楽しさが良いリフレッシュになったことや、友人の共著者やアドバイザー・メンターの大きなヘルプがあり、なんとか投稿を終えました。CHIに投稿するのは5年目になりますが、CMUでPhDを始めてからは初めてということで、気負って過去で一番根を詰めてしまったんだと思います。自身のwell-beingを

<https://rikky0611.github.io/>

考え直す機会にもなりました。

この報告書を書いている現在、まだ論文は査読中のため結果は出ていませんが、採択された場合来年の4月にドイツのHamburgで発表をします。Fingers crossed!

1.2 IMWUT への論文投稿と採択

上記 CHI の投稿の最中に、別のプロジェクトを論文誌に投稿をしていました。その論文誌は Interactive, Mobile, Wearable and Ubiquitous Technology (IMWUT) と呼ばれるもので、広くユビキタスコンピューティングに関する論文が投稿されるものです。ジャーナル一般には珍しく、年に4回の締切が設定されていて、自分は8月中旬のものに CMU の1年目に行っていたヘルスケアセンシングのプロジェクトをまとめて投稿しました。その結果が10月の中旬に届いて、なんと1発でアクセプトでした！通常、多くの論文は大きな修正が挟まる (major revision) か不採択 (reject) のため、予想していないポジティブな結果でした。アドバイザも、驚いていない素振りを見せながらも3%もない事例と言ってもらえました。修士の頃にも当時行っていた研究をこのジャーナルに投稿したことがあったのですが、その時は reject だったため、高い壁に感じていたものに届いた感覚が嬉しかったです。もちろん査読システムは運の要素も大きいのですが、通った時は自分の実力・落ちた時は運が悪いというポリシーで生きていきたいです :) 採択された論文の内容については12月に個別にブログを書こうと思っていますので、興味があれば読んでみてください！¹⁾

1.3 Comm Talk

CMU HCII では卒業要件の一つに Communication Talk (通称 Comm Talk) というものがあります。これは学科の全教授 (40人くらい?) の前で自分の研究を発表し、質疑応答を行うというものです。2年生と3年生の始まり (8-9月) に1度ずつ行われ、それぞれでフィードバックと共に合格・不合格が評価されます。どちらでも不合格の場合4年生以降でも合格するまで取り組まなくてはなりません。他の大学でいう Qual に近いものかなと思います。私は9月の終わりにスケジュールされていたため、上記の CHI への論文投稿後、少し休暇を取って、その後準備に取り組みました。7月ごろに ICMII というマルチモーダルインタラクションに関する論文を投稿して採択されていたため、その内容をまとめました。狭いテーマに精通した専門家が集まる学会発表と異なり、HCIの幅広い分野の教授が集まる場のため、プレゼンの内容も背景の説明などを丁寧に行い、細部の手法などは極力簡潔に説明するように心がけました。聴衆に合わせてプレゼンの構成をしっかりと考えるという練習はとても良いものでした。発表前日などに同じく発表をする同期と集まって互いのプレゼンにフィードバックをする会を行いました。一人プレゼンのスキルが高い方がいて、分野は全く異なるものの、こういう図を入れられないか? などの的確すぎるフィードバックをもらい、勉強になりました。CMU HCII では学生全体の slack があり、みんなで協力して高めあって、PhD 中の色々な難関をクリアしていこうという雰囲気が高く、助かっています。話が少し戻りますが、上記の CHI への論文投稿直前も、投稿予定の原稿の回し読みが企画されたり、私も「XXX におい

¹⁾ 日本語で研究プロジェクトを解説しているブログはこちら: <https://note.com/hciphds/>

て YYY みたいなことを議論している論文知っていますか？」と slack のチャンネルで問いかけたところ、Google²⁾ も驚くほどまさしくな論文を即座に教えてくれたりと、幅広い HCI 分野に関する層の厚さを実感しました。

さて、肝心の Comm Talk ですが、たくさん練習をしたおかげで無事合格することができました。さまざまな分野の教授陣からのフィードバックも、好評の中に鋭い改善点の指摘が挙げられており、振り返ってとても良いイベントだったなと思います。英語で質の良いプレゼンをするためにはとにかく練習あるのみ！と強く心に刻みました。

2 日常



図 1: ロングアイランドにて、深夜に他人の部屋に侵入する。
図 2: グランドキャニオンにて、ジオミを感じる。

上述の通り 8-9 月に論文投稿のラッシュと大きなプレゼンをしたため、その後は比較的のんびり過ごそうと思い、休みをとりながら色々な都市を旅行しました。ニューヨークではロングアイランドにロードトリップをして、ゴルフやワイナリーを楽しみました。深夜にホテルで鍵を部屋に入れて出てしまい、オーナーの部屋に窓から侵入するなどをしました (図 1。電話で許可済み)。ニューヨーク付近では友人のお薦めで訪ねた、少し離れたところにある Dia Beacon というミュージアムが良かったです。秋にはピッツバーグから比較的近いトロント、ナイアガラの滝、アーカディア国立公園、ボストンなどにもロードトリップをすることができました。頭の中でまだ景色が浮かばない場所がたくさんあり、これからもたくさん巡ってみたいです。

サンクスギビングには他大の PhD の学生とラスベガスからフェニックスまで、グランドキャニオン・セドナなどを經由しながらドライブをしました。景色を目で見た時はその広大さに感動し、語彙力が乏しく、「地球だ~~~~」と言っていました (図 2)。道中は PhD 生が抱える悩みなどを話したり、研究は社会イシュードリブンであるべきかなどのテーマで議論をしたりと、研究をメタに捉えて、次の活動へのエネルギーをもらうことができました。まるで塩酸と硝酸を混ぜた王水が金を溶かすように、強い志を持った人たちが一丸となって大きなことを成し遂げる、そんな可能性を実感した旅でした。

²⁾執筆時点のタイムリーな話題としては ChatGPT でしょうか

3 最後に

船井財団のサポートのおかげで、心身健康に、そして自分のやりたい研究を ownership を持って進めることができます。改めてこのような機会をいただいていることに感謝申し上げたいです。CMU HCII は HCI の層の幅広さに加えて、Department の結束 (仲良しだったり、一緒にイベントを乗り越えようとしたり) や自浄作用が強い (プログラムの問題点がオープンに議論されて改善されていく) ところが良いと今のところ感じています。出願を検討されている方はぜひお気軽にメッセージをください。