

船井情報科学振興財団 第 6 回留学報告書

齋藤 優太 *

2023 年 12 月

2021 年 8 月より、Cornell University の Computer Science 専攻 Ph.D. 課程に在籍している齋藤優太と申します。早いもので 12 月に 3 年目の秋学期が終了し、通常通り 5 年で卒業するとするならばその約半分が終わったことを意味します。現在は大学で引き続き研究したり TA の業務に取り組みながらも、後述する専門分野の教科書の執筆の佳境に入っているところです。

1 研究

ここ半年は目立った論文の採択通知は時期の噛み合わせ的に無かったのですが、一方で留学当初から取り組んでいるオフ方策評価やオフ方策学習に関して 5 本ほどの論文を国際会議に投稿・査読を受けている最中です。機械学習の国際会議の査読には査読者の質や噛み合わせなど読めない要素もあるため一概には言えませんが、好意的な中間結果が出ているものもあるので、次回の報告時までには現在投稿中の論文の中からいくつか採択されているのではないかと期待しています。

また 9 月にシンガポールで開催された RecSys'23^{*1}では、昨年に引き続き因果推論や強化学習に関するワークショップ^{*2}に運営メンバーの一員として参加しました。

- Olivier Jeunen, Thorsten Joachims, Harrie Oosterhuis, **Yuta Saito**, and Flavian Vasile. CONSEQUENCES – Causality, Counterfactuals and Sequential Decision-Making for Recommender Systems. In *Proceedings of the 17th ACM Conference on Recommender Systems (RecSys)*, 2023.

ワークショップは当該分野に対する注目度の高まりもあり、物理会場・オンラインを合わせて 50~100 人以上が参加してくれました。招待講演は、University of California, Berkeley の Michael Jordan と Google の Minmin Chen、地元枠として National University of Singapore の Wenjie Wang をお願いしました。特に Google の Minmin Chen は強化学習の推薦システムへの応用やその実証を先駆してきた企業研究者であり、メイン会場を埋め尽くすほどの聴衆が集まりました。またこれらの招待講演に加えて、運営メンバーの一人である Harrie Oosterhuis (Radboud Univeristy) が自らワークショップ内で約 60 分のチュートリアルを行い当該分野の最新研究を参加者に共有するという他に類を見ない企画を行いました。昨年に引き続き非常に盛り上がったことから、来年以降も同ワークショップの開催を続けることで学会における当該分野の盛り上げと自身のプレゼンス向上を目指したいと思っています。

なお当学会には自分自身では論文を投稿していなかったのですが、査読者の一人として関わっており、そこ

* ys552@cornell.edu

*1 <https://recsys.acm.org/recsys23/>

*2 <https://sites.google.com/view/consequences2023/home?authuser=0>



図1 (左) RecSys'23 で表彰された Outstanding Reviewers のリストと (右) 運営の一人として参加したワークショップのセッションが盛り上がっている様子。

で行った論文へのコメントの質が評価され Outstanding Reviewers の一人として表彰されました。今年は日本人としては唯一の同賞受賞で、写真にあるように大々的に表彰してもらえて学会での信頼獲得に僅かながら繋がったと思うので、来年以降も査読に参加する場合は表彰されることを目指して質の高い査読を続けたいと思っています。

また学会の開会式では各国からの論文の投稿数と採択数の統計が紹介されたのですが、そこで日本の論文投稿数 (23 本) が英国と並んで 6 番目に多かった一方で、論文採択数はうち 2 本で香港やデンマーク、イスラエルなどの国よりも下位の 19 位に沈んでしまっている現状が全参加者に晒されてしまいました。学会全体での論文採択率は約 20% ですが、日本から投稿された論文の採択率は $2/23 \approx 8.7\%$ しかなく、当該分野での日本の研究の質が疑われてしまう現状にあります。このような現状が参加者の目前で公表されてしまうことに対してはなんとももどかしい気持ちがあり、来年以降はワークショップの開催に留まらず論文を積極的に投稿してこの現状の改善になんとか着手して行かねばと思いました。

2 その他

研究以外の活動として、「反実仮想機械学習 (Counterfactual Machine Learning)」という学部生の頃から継続的に研究してきた領域に関する教科書を今年の年初から執筆しておりそれが佳境に入っています。やはりせっかく時間をかけて論文を書いても開発した手法が現場の人に認知されなかったり正しく使われないことが多く、単に論文を書いているだけでは研究をしている意味があまりないと感じるので、同時進行で教科書を書いたり、企業で研究発表を繰り返したり、勉強会を主催するなどしてアイデアの普及に努めていく必要があります。大学院の研究や TA 業務などと並行して本の執筆を進めるのは簡単ではありませんが、後々授業を行ったり、共同研究者に必要な知識をつけてもらったりすることがスムーズになるはずなので、なんとか頑張っています。以前に書籍を執筆した際は色々不慣れな点もあり元々の予定よりもスケジュールが少し遅れてしまったのですが、今回はその経験も活かして執筆スタイルに修正を加えることで当初の予定を今のところ遅らせることなく年度内出版の予定で執筆が進んでいます。このまま予定通りに進めば次回の報告書までには各書店やオンラインストアに並んでいるはずなので、そう報告できるよう筆を進める所存でいます。

また今学期は初めて TA として授業の運営に関わりました。業務としては毎週のオフィスアワーやメールなどでの質問対応、宿題の作成と採点、試験問題のレビューや試験監督、その他雑務で思っていたより大変でした。卒業要件の一つとして合計 2 学期分の TA を完了せねばならず、今学期でその半分を終えたことになりま。残りの 1 学期分の TA はできるだけ同じ授業にアサインしてもらおうようにすることで、効率的に要件を完

了したいと思っています。

3 さいごに

上述の通り、研究やそれに付随する活動はとても順調に進んでいます。早いもので博士課程も折り返し地点ですが、引き続き、他の博士学生があまりやらないユニークなことに絞ってチャレンジして行けたらと思っています。最後になりますが、留学に際して様々な面から手厚いサポートをしてくださっている船井科学振興財団の皆さまに深く御礼申し上げます。