第8回 留学生レポート

2014 年度 Funai Overseas Scholarship 奨学生 Ph.D. student, Department of Economics, Stanford University 野田 俊也 (Shunya Noda)



今更ですが、車を買いました。 赤のミニクーパーの中古車です。 とても気に入っています。今ま では、「車は必要なときだけカー シェアリングのサービスを用は 足りる」と思っていて、実際それ で何とかなっていたのですが、 いざ車を所有してみると、フッ トワークは軽くなり、行動範囲 は広がり、今まで行けていなか った観光スポット巡りも楽しめ るようになったので、もっと早 く買っておけばよかったな、と 思っています。就職活動が本格 的に忙しくなる前に、もう少し 観光も楽しみたいと思います。

2014 年秋より、スタンフォード大学の Ph.D.プログラムに留学している野田俊也です。生活に変わりはありません。ひたすら研究に没頭しています。頭を使いすぎてオーバーヒートしてしまわないように、上手にメンタルを管理していきたいところです。

1. はじめての Teaching Assistant (in USA)

私は、金銭的には、Funai Overseas Scholarship より最初の 2 年間の funding をいただいており、スタンフォードの学内の Stanford Graduate Fellowship (の Named Fellowship の 1 つである、E. K. Potter Fellowship) から、続く 3 年間の funding をいただいていますので、5 年で Ph.D.を修了するのであれば、収入を 得るために TA や Research Assistant (RA) を行う必要はありません。しかしながら、スタンフォードの経済学部は、教育的な理由により、Ph.D.を修了する前に 最低 1 コース以上は TA を務めることを要求しています。

5年目でジョブマーケットに出る可能性を考えると、この TA の要求は 4年生のうちに済ませておくのが好ましく、そうするとこの冬学期のタイミングかな、と思いましたので、その旨を学部のアドミニストレーターに伝え、授業を割り振ってもらいました。結果として、Econ 160(学部生向けの、Game Theory and Application)の授業を受け持つこととなりました。授業のレベルとしては、東大で開講されている、初学者向けのミクロ経済学かゲーム理論の講義と同程度かな、と思いました。

アメリカの学部生および学部生向けの授業と深い関わりを持つのはこれがは じめてでした。よくも悪くも、授業のカルチャーは日米で大きく違い、ゆえにア メリカで評判のいい授業は、日本で評判のいい授業とは大きく違うのだな、とい うのが率直な感想です。

授業の構成については、少し不満な点も多く、私が生真面目に対応したために、 TA の作業量はとても重かったです。講師はプロの lecturer で、授業をすること が本業であり、学生の関心をひきつけるのは非常に上手でした。一方で、ディー プな内容の授業をすると学生に不評となるためか、ゲーム理論という、本質的には非常に数学的な科目を、あまり数学的に厳密に教えることはしませんでした。指定されていた教科書にはかなり typo や厳密性を欠く記述、間違った解答などが多く、学生が教科書をもとに厳密な解法を学習するのは困難であったと思います。他方で、宿題は別の(数学的にとてもこみいった研究をすることで有名な)教員が作ったものを流用しており、厳密な理解を要求する設問を数多く含んでいました。

こうなると、TA に対して質問も殺到し、完全とは言えない答案にどう部分点をつけるか悩まねばならず、そして TA は教科書の記述と解答をきちんと読んで訂正を出す必要に駆られます。また、(宿題で問われている内容よりもレベルが低い) 授業で説明された内容についてはきちんと理解して自信を持っている学生たちが、「なんで自分の宿題の点数はこんなにも低いのか? 採点基準がおかしいのではないか?」と強硬に主張してきて、その対応にも追われました。これらに対応にかかる時間は、授業・教科書・宿題のミスマッチが生んだもので、その解消に忙殺されるというのは、あまり効率的な時間の使い方とは思えなかったのが辛かったです。(ただし、授業と宿題については双方にベクトルの異なる良さがあることは認めるものの、この授業で指定されていた教科書はどのような学生にも薦めたくないので、教科書については"ミスマッチ"ではないかもしれません。)

自分の研究の参考になる余地があるという意味では、大学院科目の TA のほうが有益なのですが、「アメリカにいるうちにアメリカの学部生は見ておいたほうがいい」と、とある先生にアドバイスをいただいたので、学部生の授業を担当することにしました。総じて苦労はとても多かったのですが、実際、良い経験になりました。おそらく TA はもう務めることはなく、次はやるとすればインストラクターを担当することになると思うのですが、その際は今回の経験を生かしてより上手に行えると思います。

2. はじめての publication

前回のレポートで、条件付き採択 (conditional acceptance) になったとお伝えしていた、"Full Surplus Extraction and within-period Ex Post Implementation in Dynamic Environments" ですが、無事 *Theoretical Economics* に最終的な採択 (accept) の連絡をもらえました。もちろん、条件付き採択されればそこから落ちることは基本的にないわけですが、それでもやはり、採択されて嬉しいです。

パブリケーションに関するカルチャーは分野によってちがうので、なぜ Ph.D. 4年目にもなって、私が 1本目の論文をパブリッシュできてこんなにも喜んでいるのか、不思議に思っている方もいらっしゃると思います。理由はシンプルで、経済学は論文がなかなかジャーナルに載らないからです。ちょうど、Econ Job Market Rumor という巨大掲示板サイト(「経済学界の 2 ちゃんねる」と呼ばれています)に、パブリケーションないしは Revise and Resubmit (R&R) を持っている 2017-2018 のシーズンの全世界の job market candidate をすべてリストアップした暇な人がいたので、そのリストを以下に掲載します。

Also, can we please mark all post-docs with asterisks.

Theory Candidates with Pubs/R&Rs

Bonn: Bobkova (solo JET R&R)

BU: Cooke (solo TE), Saponara (solo ET)

Cambridge: Safronov (TE, solo JET R&R, TE R&R)*

Columbia: Rappoport (Ecta R&R)

Harvard: Sadler (Ecta R&R, TE, MS, solo T&D)*
MIT: Pei (solo JET, solo GEB, solo GEB R&R)

Northwestern: Bardi (TE)

Stanford: Nikzad (ReStud R&R, GEB R&R)
Oxford: Best (JPE R&R, solo JET R&R)*

Wisconsin: Clark (IER R&R)
Yale: Chen (solo JET R&R)

("Top theorists graduating next year?" スレッドより)

https://www.econjobrumors.com/topic/top-theorists-graduating-next-year/page/13

経済学では、Top 5 と呼ばれる 5 つのジャーナル(AER, Ecta, QJE, JPE, ReStud¹) がもっとも高く評価されています。ミクロ経済学・理論経済学と言われる分野の中で、その次に高く評価されているのが、トップ・フィールド・ジャーナルという、理論経済学の論文だけを掲載する専門誌の中で最も評価が高い論文群で、TE, JET, AEJ Micro の 3 誌、そして少し格が落ちて GEB が該当します²。今回、私は単著論文を TE に通したので、"solo TE"を手に入れたということになります。ご覧のように、本格的に就職活動を始める以前に、TE 級の雑誌に単著論文を通した Ph.D.学生は、そう多くありません。

……それなりに喜ばしいニュースなのは事実ですが、客観性を保つために reservation も述べておきます。第一に、TE 級のジャーナルに論文を通している 学生が多くないのは、必ずしも無理だからではありません。経済学のジョブマーケットでの成功は、ジョブマーケットペーパーと呼ばれる、Ph.D.課程在学中に 書いた一番よい論文で決まると言われており、学生はみな、その論文を強めることに専念します。従って、在学中にパブリケーションを持つインセンティブは一般にさほど強くありません。

第二に、アカデミア志望のトップスクールの学生は、Top 5 やトップ・フィールド・ジャーナルに掲載されるレベルの論文を、ワーキングペーパーとして持っていることは珍しくありません。しかしながら、経済学のジャーナルは大抵、査読と修正にかなり長い時間をとるため、Ph.D. 在学中にはじめたプロジェクトはなかなか、修了までにパブリケーションには至りません。ゆえに、これらの論文は「在学中のパブリケーション」にはなりません。現に、私が今回パブリッシュした論文も、もともとは修士論文で、スタンフォードに入学する以前から進めて

¹ それぞれ、AER = "American Economic Review," Ecta = "Econometrica," QJE = "Quarterly Journal of Economics," JPE = "Journal of Political Economy," ReSTud = "Review of Economic Studies" の略。他の4誌と比べて、ReStud だけやや格落ちとする見方もあるようです。

 $^{^2}$ TE = "Theoretical Economics," JET = "Journal of Economic Theory," AEJ Micro = "American Economic Journal: Microeconomics," GEB = "Games and Economic Behavior" \mathcal{O} 略。

いたプロジェクトです。

第三に、たまたま 2017-2018 のシーズンではいなかったようですが、上記のような状況にあってなお、副業的に進めた研究で、学生のうちに Top 5 やトップ・フィールドに複数本論文を載せている先達は何人もいます。

というわけで、「けっこうがんばったほう」ではありますが、天狗になれるほどではありません。さらに業績を積み増せるよう、そしてより良いジョブマーケットペーパーが書けるよう、引き続き全力を尽くそうと思います。

3. 新作論文 "Size Versus Truncation Robustness in the Assignment Problem" 公開

新作論文、"Size versus Truncation Robustness in the Assignment Problem" を SSRN に公開しました。

(URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3168156)

「マッチングのサイズ」とは、unmatched にならなかった(=何らかの object を受け取った) agent の人数として定義されます。日本での保育園の待機児童問題、欧米での難民の受け入れ問題など、unmatched な人間が多いことは様々な状況で望ましくないので、これは極めて重要な問題です。

この論文で、私は以下の2つの結果を示しました。

- 1. One-sided matching の問題で最も人気のあるメカニズムである Random Serial Dictatorship mechanism が、最悪のケースでも、最大マッチングに対して 63.2%のサイズのマッチングを生み出すことを証明しました。この結果は先行研究で示唆されていたのですが、イントロダクションで説明しているように、先行研究の証明は厳密には 63.2%のサイズを保証するものではありませんでした。
- 2. この 63.2%の最悪のケースにおける保証は、weak truncation robustness と

weak regularity という2つの公理を満たすメカニズムでは、望みうる最善のものであることを示しました。Weak regularity は常識的なメカニズムではほぼ常に満たされる極めて弱い公理であり、weak truncation robustness は、agent たちにどの object が acceptable かを正直に申告させるために外せない条件ですので、この結果は、実質的に 63.2%よりもよい保証をするメカニズムがこの世にないことを意味しています。

今まで書いた論文の中では、一番モチベーションと結果が非専門家に説明しやすい内容です。この研究(およびその発展形である現在のメイン・プロジェクト)に取り組むことで、院生生活をしていてよく問いかけられる、「あなたは何の研究をしているんですか?」という質問にも余裕をもって答えられるようになりました。興味がある方はぜひご一読ください。

4. 経済セミナー 2018 年 4・5 月号 海外論文 SURVEY

2018 年 3 月 27 日発売の経済セミナー2018 年 4・5 月号の海外論文 SURVEY コーナーに、私の書いた Akbarpour and Li (2018): "Credible Mechanisms" の解説記事が乗っています。草稿を読んでくれた、東京大学経済学研究科の奥村恭平君、岩瀬祐介君にお礼を申し上げます。

1位価格入札は、理論的な分析の上では、2位価格入札や競り上げ入札と比べると、見劣りする部分が多いというのはメカニズムデザインの研究者の多くが持っている感覚で、それにも関わらず、1位価格入札が実務的に人気のあるルールであることは、やや不思議な現象でした。本論文は、少なくとも、歴史的に何故1位価格入札が人気の制度であったのかの理由について、入札の主催者の信用力の有無を根源とする、説得力のある説明を与えています。

一方で、本論文が指摘した、2位価格入札等の他のルールが、信用力のない入 札の主催者にとって使いにくいという問題は、暗号理論を応用したメカニズム デザインの先行研究で、既に実務的な解決策が与えられていることにも注意が必要だと私は思います。ご興味がおありの方は、ぜひお近くの書店・図書館で経済セミナーの該当号をお探しください。

5. 2018 年夏の海外大学院留学説明会

引き続き、米国大学院学生会の活動も続けております。講演者・パネリストとして各会場に登壇したり、全体責任者として、会場間のお手伝いをしたりしていた今までとは違い、今回は学生会の幹事として、広報を担当するだけになりそうです。

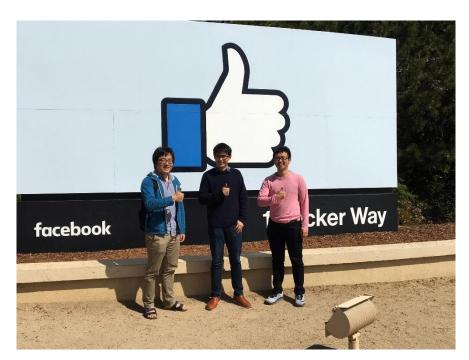
2018年夏は、北海道大学・東北大学・東京大学・東京工業大学・京都大学の5会場で、海外大学院留学説明会を開催する予定です。潜在的に情報を必要としている人に、正確な情報が届くよう、そして、Funai Overseas Scholarshipの魅力を多くの人に伝達できるよう、いつも通り尽力いたします。

6. 2018 年夏の一時帰国の予定

2018年夏の詳細な日本への滞在日程はまだ確定していませんが、今のところ、7月24日に東京大学で、7月26日に東京理科大学で、7月27日に早稲田大学で、8月2日に大阪大学で、セミナー報告の予定となっています。来シーズンに就職活動をする可能性があるので、今年こそは夏の交流会に参加したかったのですが、ちょうどその時期に日本で本業の予定があるため、今回も欠席させていただきます。

7. 終わりに

あらためて私の留学生活をご支援くださっている、船井情報科学振興財団の皆様に御礼を申し上げます。就職活動のシーズンが徐々に近づいてきて、日に日にプレッシャーを感じつつも、私は研究活動に勤しんでいます。前述のとおり、アメリカではじめて TA の業務を行ってみて、TA を毎学期する必要のない自分の状況が、いかに周囲の学生と比べて恵まれているかを実感しました。研究と関係のない業務に忙殺されることなく、研究に集中できるのも、Funai Overseas Scholarship の支援あってのものです。いただいたご支援に見合うパフォーマンスを発揮できるよう、引き続き全力を尽くします。



3月に、今年から採択された奨学生の胡緯華さんが campus visit にやってきたので、同じく スタンフォードに在籍する FOS の奨学生の谷川洋介君と一緒に、Umami Burger で昼食をと り、空港までの道すがら、Facebook の HQ で「いいね!」をしてきました。



冬に、はじめてサンノゼのリーバイススタジアムでアメフトの試合を観戦しました。この他、 今シーズンは、大学バスケやアイスホッケーなど、アメリカンなスポーツ観戦をいろいろと 体験してきました。