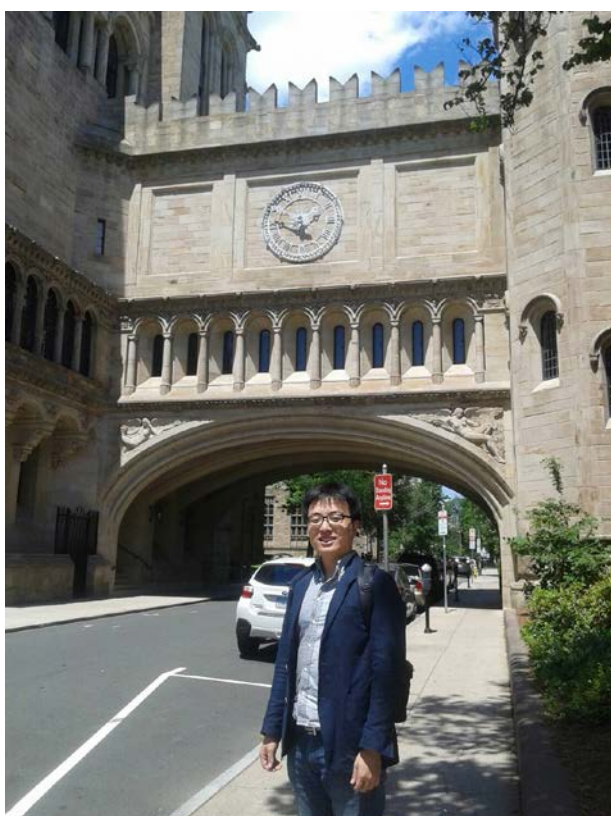


2016年6月

第4回 留学生レポート

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



後述する東海岸周遊旅行でのお気に入りの一枚です。イエール大学で撮影しました。統一感と新しさがウリの、リゾートやテーマパークのような印象を与えるスタンフォードとは違い、ハーバードやイエールのような東海岸の名門校のキャンパスからは歴史を感じさせる風格が漂っていました。(ただ、イエールに留学中の同級生によれば、ヨーロッパ出身の学生たちは「言うほど古くないよ」と言っているらしいですが…。)

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。一応2年目の口頭試問も終わり、思う存分に研究に集中できるフェーズがやってきました。他の大学・学部の慣習にならえば、これからは「Ph.D. student」ではなく、「Ph.D. candidate」と名乗るべきなのかもしれません。ただ、スタンフォードの経済学部ではこの2つは特に区別されていないので、私もあまりココの表記の違いにはこだわりは持っていません。

1. スタンフォードのプログラムでの経過

楽しかった2年目の専門的な授業のプログラムも、この春学期でひと段落です。当初の予定通り、私はMicroeconomic TheoryとMarket Designという科目を中心に履修しました。これらの科目に関しては、概ね期待通りの授業内容で、期待通りに理解を深めることができ

たように思います。分野をリードする最高の研究者たちから、最新の研究の成果を整理して説明してもらえるのは、現在の研究のフロンティアの全体像を把握するには非常に有効でした。

研究に関連する周辺分野として、**Computer Science** や **Management Science** の学部で研究されているような、アルゴリズムの理論をこれから積極的に勉強していくつもりです。私が専門と据えようとしているオークションやマッチングは、近年、特にアメリカでは、経済学の理論に基づいたより効率的な制度が現実に行われつつあります。理論研究を脱し、現実での実践を目指すのであれば、当然ながら制度 (=アルゴリズム) を実践するために必要な計算量や、コミュニケーションで伝達されなければならない情報量は非常に大きな問題となります。従来の経済学はインセンティブの問題にある意味集中しすぎていて、例えば効率的な配分を達成可能なことを示して満足し、それが現実的な計算時間で実践できるのかを十分に分析してはいませんでした。より実践的な制度設計のためには、計算機科学者たちが培ってきた、計算量やインプットの問題も意識したアルゴリズムの構築・分析は必須のツールとなるように私は感じています。

私が出席している授業やセミナーに、**Computer Science**・**Management Science** の大学院の教授・学生はよく見かけますし、私自身が **Computer Science** の学部で開催されているセミナーに出席することもあります。冬学期には私も **Computer Science** の授業も受講して、その知識が研究に役に立つ場面も既にありました。計算機科学にも強いスタンフォード大学を進学先に選んだことは、つくづく最高の選択でした。

2. 研究に関する進展

前回の留学生レポートから今回までの間に、2本の論文がほぼ完成しました。もちろん、この間に始め、書き上げたわけではなく、どちらも長い間取り組んできたプロジェクトです。論文への直接のリンクがどこまでパーマネントかわからないので、見てみたい方は[私の Web サイトの Research のページ](#)から該当論文へのリンクへ飛んでください。

まず、修士論文としてスタートした単著論文“**Full Surplus Extraction and within-period Ex Post Implementation in Dynamic Environments**” (“**Full Surplus Extraction and Costless Information Revelation in Dynamic Environments**” より改題) ですが、結果を大幅に強めた上で全編書き直しを行い、間もなく再投稿の予定です。新しいバージョンの内容を2月29日のスタンフォード内部のセミナーで発表した際には、なかなかの高評価を得ることができました。アクセプトされるか否かはすべてエディターの判断次第ですので軽率なことは言えませんが、「前回の論文が **revise and resubmit** と思ってもらえるなら、今回の論文は **accept** してくれるだろ…」という程度の自信はあります。(経済学界では特別に長いわけではありませんが) この論文とはもう丸3年も格闘しており、その間、色々な先生方とコミュニケーションを取るきっかけとなってくれたり、セミナー発表の経験を積むための良い材料となってくれたり、私にたくさんの利益を与えてくれた思い出深い論文と

なっているのですが、そろそろ私の手元から旅立ってほしいところです。

更に、前回の報告書でも予告していたように、東京大学の松島斉教授との共著論文である、“Mechanism Design in Hidden Action and Hidden Information: Richness and Pure Groves”もワーキングペーパーとして公開されました。非専門家向けに（やや不正確に）要約すると、なんらかの制度の参加者が、その制度の設計（例えばオークション等のルールの設定）に合わせて多様な活動（配分される資源を活用するための研究開発やインフラ投資・ロビイング活動など）を行える場合に、社会的に望ましい活動を取るインセンティブを与える制度の構造は一意に決まる、という論文です。技術的にはあまりこみいったことはしていませんが、「制度設計とそれに関連する活動に対するインセンティブ」というテーマに対しては、長い間色々な研究者が色々な設定の下で色々な問題を考え、色々な結論を出してきました。これらのある意味散発的な発見に対して、統一的な説明を与えられる強い唯一性定理が導けたという意味では、非常に面白い研究ができたと思っています。

長い間格闘していた論文2本に、ある程度決着の目途が立ったので、新しい研究に着手する余裕も出てきました。できれば夏休みの間に多少まとまった成果を出して、2nd year paperという夏の終わりに提出を義務づけられている論文として、スタンフォードの教授陣に読んでもらいたいと思っています。（既にある論文を出しても大丈夫だと思いますが、せっかく論文に対してコメントをもらえる機会なので）

3. 国際学会への参加

この原稿は、Econometric Society という（おそらく）世界最大の経済学会が開催している、North American Summer Meeting in Philadelphia での滞在中に執筆しています。私にとっては、初めてとなる大規模な国際学会への参加で、留学直前に参加した日本経済学会春季大会とは少し違う雰囲気を感じています。6月17日には、前述の“Full Surplus Extraction and within-period Ex Post Implementation in Dynamic Environments”の発表を行いました。セミナーとは違い、20分と与えられた枠は非常に短く、テクニカルな論文の内容をいかに圧縮するかにとっても苦労しましたが、一応うまくいったと思います、

Ph.D.課程2年目で、カンファレンスでの発表を経験するのは、かなり珍しいようで、立ち話で

「学生なの？ 指導教官は誰？」

と聞かれたときに、

「いや、僕は2年生なので、まだオフィシャルには決まっていななんです。よく話すのは〇〇先生とかなんですけど」

という感じで答えると、

「えっ、2年目？ 若いねー」

というリアクションが返ってくることもしばしばでした。これは通常2年目の学生が発表に足る論文を持っていないということ（だけ）が主因ではなく、色々な事情が組み合わさっ

てこういう状況が作られているようです。

私は日本にいたときの感覚から、「もう（願わくば）パブリッシュ寸前で、このタイミングを逃すと後々発表機会がなさそうな論文を今発表しないのはもったいない」と思ってカンファレンスに応募しましたが、アメリカの経済学界では（ジョブマーケットペーパーの宣伝を除いて）大学院生がセミナーやカンファレンスでの発表機会を求め、学外に出張することはあまりないようです。日本経済学会で大学院生向けの大規模なポスター発表のセッションが設けられていることと比較すると、ずいぶん大きな文化の差を感じます。（もちろん、日本経済学会などで発表する日本人学生たちは、学振などに応募するための業績づくりという、より直接的な目的があるのですが。北米の（というか国際的な）経済学界では、カンファレンスでの発表等が業績として重視されていないような印象があり、この動機は強く働かないのかもしれませんが。）

また、招待講演等を除けば、アメリカのトップスクール（本当の本当に最上位に位置する名門校）の教員・学生のカンファレンスへの参加率は低かったです。考えてみればこれは自然で、スタンフォードを含むトップスクールに所属していれば、最新の研究に関する情報は自分の大学で開催されるセミナーに出席するだけで十分に入ってきます。カンファレンスと比べると、まとまった時間を使って内容を理解できますし、発表者の質の保証も名門校のセミナーの方がカンファレンスよりも強く、その発表が聴くに値することが確約されています。東海岸へ出発する前に、スタンフォードが特に強みとしているマーケットデザインを専門としている上級生が、

「この分野で最高の研究者は学内にいるし、外にいる人もセミナーの発表に来るから、スタンフォードにいるうちは情報収集のために外行く必要なんかないよ」

と言っていました。この点に関してはそのとおりだと思います。早い段階で論文を持っている学生は、多くの場合において名門校に入学するので、この構造が更にカンファレンスでの若い学生の出席率が引き下げているのではないのでしょうか。

とはいえ、「アメリカでの **Econometric Society** のカンファレンスがこういう感じのイベントである」という肌感覚を早い段階で持てたことは良かったと思います。なかなか面白い発表もいくつか聴くこともできましたし、短時間の発表をいわば予行演習的に早い段階で経験できたことも、（特にぶっつけ本番に弱い私にとっては）非常に大きなプラスになりました。

一方で、まだまだ英語が不得手で、かつ見知らぬ人に話しかけるのが非常に苦手なため、コーヒブレイクなどの合間にうまくネットワーキングするという活動はあまりうまくできませんでした。日本語で話している際は、はじめてお会いする方ともそれなりにコミュニケーションは取れるので、私がお会いしたことのある財団の皆さまは私に対してそういう印象を持っておられないかもしれませんが、英語だと目的のない世間話は未だに難しく、コミュニケーション不全になってしまいます。このあたりは次回から上手く立ち回りたいところです。差し当たり、8月には京都で開かれる **Econometric Society** の **Asian Meeting** に

も参加・発表する予定ですので、ここで反省を生かしてなんとかがんばります。

4. 東海岸周遊

前節で言及したカンファレンスはフィラデルフィアでの開催で、私にとっては久しぶりの東海岸だったので、せっかくだからと少し大回りし、ボストンに着陸、ニューヘブレン、ニューヨークと南下してからフィラデルフィア入りをするという、学会前のちょっとした旅行を楽しんできました。最初は小旅行とタイプしかけたのですが、学会部分を除いても1週間かけて4都市回っているの、どちらかと言えば大旅行の部類ですね。観光先は主には各地の大学で、ボストンでは私の研究に興味を持ってくださった理工系研究者のみなさんに研究の内容を説明したり、経済学系の Ph.D. 学生をやっている友人たちを訪ねて行ったニューヘブレンとニューヨークでは、その友人ら相手にカンファレンス用の発表をして感想をもらったりと、研究に関する話もするような感じだったので、完全に日常と切り離されてはいなかったのが無意識に小旅行と打った理由かもしれません。

特にボストンでは、家に泊めてくれた同じ FOS の奨学生の岡本一秀君（留学先はジョージア工科大学ですが、この夏はボストンでインターン中）をはじめ、ハーバード大学の田中秀宣君や、MIT の釣巻瑤一郎さんにも、一緒に食事をしてもらったり、ハーバード・MIT の学内を案内してもらったりと、色々とお世話になりました。楽しいボストン観光ができたのも FOSのおかげです。（経済学部の、イェール大学の澤田真行さんや、MIT の福井真夫君とはタイミングが合わず、合流できなくて残念でした。）

いくつか写真もありますし、せっかくなのでこの報告書の最後にまとめて載せておきます。

5. FOS とアドミッション

9月から、2016年度からの FOS の奨学生である澁谷陽子さんが、私と同じスタンフォード大学経済学部の Ph.D. プログラムに入学されます。この件に関して、親しくしていただいているある教員が、

「アドミッションのときに、『この Yoko が合格している Funai Overseas Scholarship というのはどれくらい prestigious なんだ？』って話になったけど、『それは Shunya がもらってる奨学金だからきっとイイトコなんだろう』ってコトにしといたよ、ハッハッハ（意識）」というようなことを言っていて、ああ、FOS って設立も比較的新しいし、特に経済学系の人を採用し始めたのは確か私の2年前の潮田佑さんが最初で、大学側も今のところ十分に情報を持っていないから、我々がどれくらい結果を出せるかがベンチマークとして、後輩の進路状況に結構な影響を与えうるのだな、と実感しました。

実際のところ、私をスタンフォードに受け入れたのがよかったかどうかの評価が下るのは、早くともジョブマーケットでの成功度の見通しが立つ2~3年後、究極的には学者としての評価がある程度確立する10年後・20年後で、去年や今年のアドミッションに私のスタ

ンフォードにおけるパフォーマンスが多少なり影響したということは絶対ないと思うのですが、私の一挙手一投足が（ちょっと遠い）将来の FOS の奨学生の進路選択に影響を与えていると思うと、軽々に失敗はできないな、と思います。将来的に、本当の意味で「Shunya がもらっている（いた）奨学金だからイトコ」という印象を与えられるような研究者になればうれしいのですが。

これは FOS の奨学生としてだけではなく、より広範には、似たようなルートで Ph.D. 留学を目指してくる日本人学生全般に対しても言えることかもしれません。近年、東大の経済学の修士課程を出た学生の評価はアメリカで高まっており、昔と比べると Ph.D. 留学がしやすくなったと聞くことがありますが、過去に先輩方が積み上げてくださった reputation を私のところで崩してしまわないためにも、一生懸命がんばらなければなりません。

6. 経済セミナーの記事

「経済セミナー」という、日本評論社が出版している（学術的なジャーナルではない）業界誌の、「海外論文 SURVEY」という、海外の最先端の研究を短めに日本語で要約し、掲載するという趣旨のコーナーで、私の原稿が掲載されました。

[2016年4・5月号](#)に掲載されている、「マッチの保留が市場の厚みを生む：動学的なドナー交換腎移植市場デザイン」という記事がそれで、Mohammad, Li, and Gharan (2014): “Dynamic Matching Market Design” の内容を紹介しました。この論文は、2014-2015年のシーズンに、スタンフォード大学経済学部の Ph.D. 課程を修了し、ジョブマーケットで大きな成功を収めた Mohammad Akbarpour のジョブマーケットペーパーで、ドナー交換腎移植問題に新しい視点を提示したという点で、学界から非常に注目を集めています。私の紹介記事は、経済学の専門家でない人でも内容が理解できるように書いたつもりですので、ご興味がおありの方はぜひ経済セミナーの該当号を探して読んでみてください。

7. 最後に

3節でも述べたように、本当に私は今、世界最高の環境でマイクロ経済学の勉強・研究をしているのだな、と今回のカンファレンスの一件でも強く感じました。このような環境で研究生活を送れているのも、FOSのおかげです。

この夏で FOS の学費・生活費の全額支援は満期で終了となりますので、今後の留学費用の見通しをご説明いたします。9月からは、FOS に代わりまして、スタンフォード大学が提供している Stanford Graduate Fellowship（のカテゴリに属する名前付き Fellowship の1つである、E. K. Potter Fellowship）から学費・生活費の援助を受けます。対価を要求されないフェローシップなので、引き続き、RA・TA の義務を課されることなく、生活のすべての時間を自分の研究に充てられる環境が与えられました。もちろん、仕事がないことをいいことに怠けるつもりなど毛頭なく、支援してくださった皆様に胸を張って報告ができるよう、しっかりと業績をあげていくつもりです。（仕事がないとは言いましたが、教育的

な理由から、TA 業務は修了前に最低 1 学期分は引き受けるように学部から要求されているので、おそらく 3 年目か 4 年目に 1 回はやります。また、経済学部、特に私が専門としているような理論経済学では、理工学系の研究室カルチャーとは違い、教授・学生の関係はあまり上司・部下のニュアンスを含まないので、「RA をやらない」の意味は、理工系の方がイメージするような状態とは大きく異なると思います。)

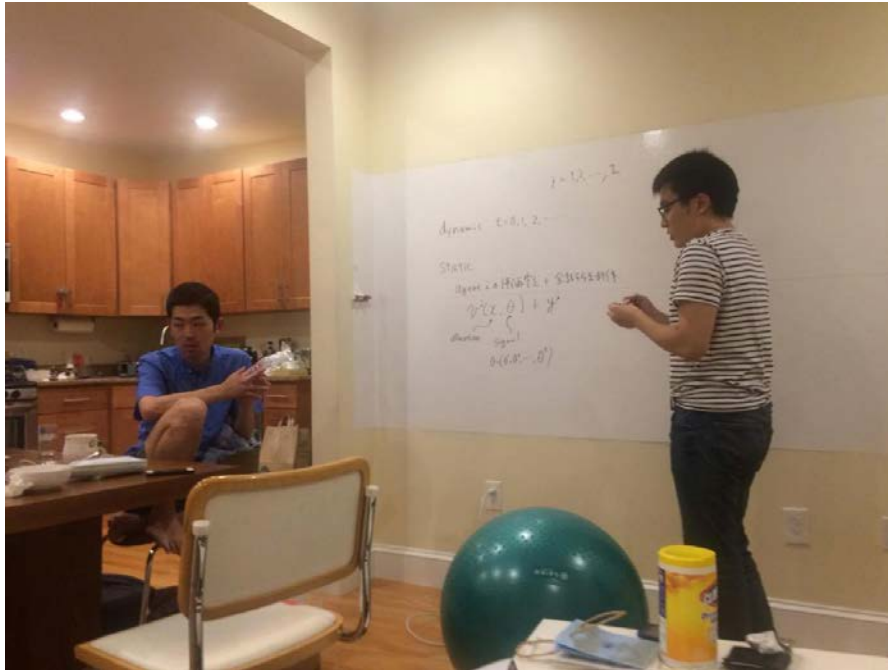
夏の交流会は、せっかくのサンフランシスコというホーム開催であるにも関わらず、7 月 5 日に東京大学でのセミナー発表、8 月 12 日には京都で開かれる **Econometric Society of Asian Meeting** でのカンファレンス発表があるため、交流会の期間中は日本に滞在しておりますので、残念ながら参加することができません。代わりというわけではありませんが、7 月末に財団へご挨拶に伺います。

最後に改めて、私の留学生生活を支援してくださっている船井情報科学振興財団の皆様に厚くお礼申し上げます。社会に貢献できる良い研究ができるよう、引き続き全力を尽くして参ります。

Appendix: 東海岸周遊旅行の写真



撮影した場所は、確かハーバードの食堂だったと思います。左が私で、右は FOS の同期の田中秀宣君。この写真の場所だけではなく、他のラウンジ等も含めて、建物も調度品などもとても高級そうなオーラを放っていました。ハーバードの学生はずいぶん格式のある場所でごはんを食べているようです。(スタンフォードの、快晴の下、屋外のテーブルで食べるランチが劣っているとは思いませんが！)



田中君・釣巻さんが生活するシェアハウスにお邪魔した際、田中君に「学会で発表する論文説明してよ」と言われ、深夜のセミナーをやることに。ざっくりやって終わりにするつもりだったのですが、思いのほかみんな興味をもってくれて、これならもっと順序立てて説明すればよかった、と反省しました。説明をリクエストしておきながら、田中君は 30 分後にはソファで爆睡していたのは内緒です。



MIT の Building 7 というパルテノン神殿のような建物で、MIT のキャンパスを案内してくれた釣巻瑤一郎さん(左)、インターン中の週末にボストン観光につきあってくれた岡本一秀君(右)と。急なお願いにも関わらず、案内を快く引き受けてくれた釣巻さんには感謝の言葉もありません。



釣巻さんにご紹介いただいた、中垣拳さんという方に、MIT メディアラボを案内してもらいました。写真は Shape Display という装置で、検索するとデモ動画がたくさん公開されています。研究内容はあまりにも異なるので、技術を直接に参考にすることはできませんが、積極的に外部の非専門家相手へ向けた実演・デモンストレーションを行う運営スタイルは、他学部でも見習うべきものがあるのではないかと感じました。



ニューヨークのブルックリンブリッジからマンハッタンを望んでいます。街全体が人種の坩堝と化して独特の雰囲気醸しているのは、やはりニューヨーク特有の魅力ですね。