

2017年6月

## 第6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)



写真は、2016年の年末に、在日米国大使館で開催された、クリスマス・パーティのときに撮っていただいた写真です（右から2番目の、顔が大きい学生が私です）。公益財団法人船井情報科学振興財団にもご支援いただいている、米国大学院学生会の幹事としてご招待いただきました。FOS奨学生の勝谷郁也君・小松夏実さんも一緒です。中央でサンタクロースに扮していらっしゃるのがキャロライン・ケネディ大使(当時)で、クリスマス企画として、同じ格好で「恋ダンス」を踊った動画をアップロードされていました。

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。この報告書を書いている5月末～6月初めは、締め切りの差し迫った予定が多く、大変な忙しさでした。

## 1. スタンフォードのプログラムでの経過

基本的に、もう授業は終了したので、プログラムとしての状況にあまり変化はありません。強いて言えば、指導教官（main advisor）が正式に決定したことでしょうか。経済学部は、自然科学のような、研究室単位で、ラボのボスに資金をもらいながら研究するという事はないので、指導教官と学生の関係は、雇用主と労働者、上司とボスというよりも、純粋な師弟という性格が強く、またそれゆえに、メインの指導教官以外にも日常的に相談に行く教官が何人かいるほうがふつうです。

例えば、京都大学経済研究所の教授である梶井厚志先生は、ご自身の Web サイトにて、以下のようなことを述べ、（メインの）指導教官以外の教授に積極的に相談に行くことを推奨しています。

「指導」に関する私の考え方はこうです。「指導教員」とは、あくまで近所の行きつけのお医者さんという立場です。何かあったときに、まず相談する人です。近所のお医者さんでも立派に直る病気もあるでしょう。一生ほかの病院に行く必要なく過ごせる人もいるでしょう。だからといって、近所のお医者さん以外には絶対に相談しないというのは、とても奇妙なことです。

指導教員が主催する読書会だから興味が無くても出席しなければならないとか、指導教員でない人の研究会には出席しないなど、とても奇妙な考え方だと思います。逆の立場からみて、自分の学生だから質問には答えるが、他の指導教員の学生だからいけませんというのでは、到底まっとうな態度とはいえないと思います。

（梶井先生の Web サイトより：

<http://www.1234.kier.kyoto-u.ac.jp/advising.html#basics> )

スタンフォードの経済学部の教員たちの、指導教官制度についての考え方もお

おむね同じであり、学生は色々な教官とコミュニケーションを取ることが強く推奨されています。

いろいろと悩んだのですが、最終的に、スタンフォード到着当初から、論文指導をしていただいていた、小島武仁先生に指導教官をお願いすることにしました。小島先生は、マーケットデザイン、特にマッチングの分野で優れた論文をいくつも発表していらっしゃる世界的な研究者です。小島先生のご指摘や、文献の紹介は極めて的確で、私自身の生産性を最大化することを目的としてベストな指導教官を選ぶなら小島先生だな、とはかなり前から思っていました。

悩んでいたのは、別の教員を指導教官に選ぶことで、別の教員と密にコミュニケーションを取るチャンスが生じるかな、とも思っていたからです。すでに親しくご相談に乗っていただいている小島先生は、やや失礼で不誠実な考え方ですが、メインの指導教官に選ばなくとも、今後も相談に乗ってくださるだろう、という打算もありました。

最終的に、やはり真っ当に小島先生にお願いしよう、と決意したのは、今年に入ってから、以前よりもはるかに順調に、他の先生方とコミュニケーションを取る機会に恵まれ、戦略的なことを考える動機が薄くなったからです。実は、2016年の9月から、Stanford Market Design Group という、本学でマーケットデザインに関係する研究を行っている教員・学生のゆるやかな共同体の Coordinator を引き受けました。Coordinator というと、大仰な仕事に聞こえますが、やっていることはメーリングリストやセミナーの予定の管理や、週に1回開催される、Market Design Coffee という、集まってコーヒーを飲みながら研究に関連するカジュアルな雑談を行うイベントの企画で、ニュアンスとしては主務を任せられた若手社員のようなものです。ただ、その活動に従事していることがきっかけとなって、学内で十分に教員や学生たちから認知を得ることができ、かつ visiting scholar として滞在している他大学の教員たちともコミュニケーションを取る機会を得ることができました。このため、フォーマルな制度を悪用(?)しなくとも、教授陣と十分なコミュニケーションが取れる、と確信するに至ったわけです。

正直、十分な準備をして望める発表や質疑応答などはそれなりに克服したものの、即興の（大なり小なり研究に関係する）カジュアルな雑談はまだ他の英語に堪能な学生たちと比べると不得手で、教授陣とのコミュニケーションは1・2年生の間は、とても大きな悩みの種でした。Coordinatorとして活動したことが、この問題をかなり緩和してくれたので、一安心しています。この仕事を私に引き継いでくれた、前任者の Bobak Pakzad-Hurson（2017年秋より、ブラウン大学に Assistant Professor として就職）には、足を向けて寝られません。（ただ、依然として、研究の話以外では流暢にコミュニケーションできない状況は変わっていないので、スタンフォードの同僚および教授陣は、私のことを研究の話題になったとたん饒舌になる変なヤツだと思っている可能性は高いです。）

## 2. 研究に関する進展

以前より完成していた2報（“Full Surplus Extraction and within-period Ex Post Implementation in Dynamic Environments” と “Mechanism Design in Hidden Action and Hidden Information: Richness and Pure Groves”）については、順調に改訂は進めているものの、まだ再投稿を行っていないので、朗報も悲報もありません。しかしながら、まだ公開はしていませんが、以前のバージョンよりも格段に高評価が得られる修正稿を完成させつつあると確信しています。

“Ballot Box or Lottery Box? On the Indeterminacy of Winners under the Single Non-Transferable Vote”（仮題）の初稿の発表はまだなのですが、追加的に行った実証分析で良い結果が得られたので、前に期待していたよりも、良いジャーナルからアクセプトされるのではないかと期待しています。共著者とは、私が夏に日本に一時帰国しているうちに、原稿を完成させ、投稿まで済ませたいと話しているところです。

また、新しい論文1報を完成させ、SSRNにアップロードしました。“Strategic Experimentation with Random Serial Dictatorship” というタイトルです。幸いなことに、この論文の内容は比較的、非専門家に向けて説明がしやすいものなので、

以下、簡単にその内容をご説明いたします。Random Serial Dictatorship（以下、RSD と略記）とは、大学での寮の部屋や、学部のオフィスの机の配分問題として広く使われているメカニズムで、最初にランダムにクジで参加者に優先順位を割り当て、その後、優先順位が高い人から順番に、好きな部屋や机を取っていく、というルールです。

この RSD を実施 (implement) する際には、実は複数の方法があります。以下、代表的な例を 3 つほど挙げます。

1. 大きな部屋などに参加者を全員集め、まだ残っている部屋・机のリストを黒板か何かに書いて、優先順位が高い人から順に、希望する部屋・机を指定してもらう方法。
2. 事前に優先順位を決めるクジは引いておき、参加者に優先順位の情報はすべて開示しておいて、第 1 希望、第 2 希望…のリストを提出してもらい、そのリストを使って（優先順位の高い参加者の希望を全面的に尊重しながら）配分を決めていく方法。
3. 基本的には 3 と同様だが、あらかじめ優先順位を開示しない。最初にどの部屋・机を第 1 希望にするか、第 2 希望にするか…のリストをあらかじめ提出させ、その後で優先順位を決めるクジを引き、配分を決める方法。

論文中では簡単にサーベイしていますが、この 1～3 は、すべて現実に使われているルールです。（参加者が比較的少ない、オフィスの机の配分などでは、1 のような方法が好まれ、寮の部屋の配分などの大掛かりな問題では、2 や 3 の方法が好まれているようです。）

実は、参加者の選好（どの部屋・机が何番目に好きか、という順番）が、この配分問題の開始時点から固定されている場合には、1～3 の方式はすべて同じ結果を導くことが知られています。これは RSD の耐戦略性 (strategy-proofness) という性質によるものです。

一方で、参加者の選好が固定されていない状況、つまり、「どの部屋・机がどれぐらい好きか」という情報を、参加者が自主的に調べるという状況を考えると、実は1～3の方式はまったく違う帰結を生みます。というのは、「ある部屋が自分の好みにあった部屋なのかどうかを調べる」という選択には、自分の番になったとこいに、その部屋がまだ残っているのか、その部屋が残っているとして、ほかにはどういう部屋が残っているのか、という情報が極めて重要になってくるからです。1の方法では、自分の番のときにどの部屋が残っているのか完全に観測可能なのに対して、3の方法では、自分が優先順位の高い（つまり、希望すればどの部屋でもだいたい選択可能な）参加者なのか、優先順位の低い参加者なのか、その情報がまったく開示されません。2は1と3の中間にあたります。

この問題で、一見、1のような、できる限り多くの情報開示を行ったほうが、無駄骨の調査を防ぐことができ、社会的に望ましい帰結を得られるのではないかと予想されます。しかしながら、私の論文は、多くの場合ではそうではなく、「今、どの部屋が選択可能か」の情報をコントロールすることによって、1の方法よりもより参加者たちを（平均的に）より幸せにできることを示しました。また、2や3の方法が最適なルールとなることは基本的にないのですが、1の方法よりも望ましい帰結を生むことがあることも示しています。

このほか、春頃からもう1つ、新作論文の準備を進めており、この夏休みにも日本で2回ほど発表の予定を入れていますが、これはまだ原稿が準備できていないので、現時点で報告書に記載はしないでおきます。次回のレポートをお待ちください。ただ、この新作論文は、自分が今までやってきた研究の中で、一番社会的なインパクトが大きいものになりそうだという感触を得ています。

### **3. 3<sup>rd</sup> Marketplace Innovation Workshop**

ちょうどこの報告書を書く直前、スタンフォード大学で、3<sup>rd</sup> Marketplace Innovation Workshop が開催されました。これは、情報科学の進歩によって出現した、新しい市場に対する分析と、制度設計の提案をテーマとしたワークショップ

ブです。典型的には、

- ◆ eBay などのオンラインの取引市場
- ◆ Web サイト上での広告表示に関する入札システムの設計
- ◆ Uber や Lyft, Airbnb などのシェアリングエコノミー
- ◆ オンラインでの業務外注を仲介するクラウドソーシング
- ◆ 食べログなどをはじめとするレビューサイトでのレーティングシステム

などに関する、先駆的な研究がたくさん発表されていました。特に、今まで私は文献をきちんと追っていなかったのですが、Uber や Lyft のような、シェアライドサービスに関する研究はそれだけでセッションが2つできるほどホットな状況のようです。また、レビューサイトでのレーティングの問題も、個人的には強く興味を惹かれました。

Funai Overseas Scholarship に合格した当初は、果たして自分の研究がどの程度、情報科学とオーバーラップしていくのかは未知数でした。しかしながら、近年のマーケットデザインは、年を経るごとに情報科学と密接に関わってきています。図らずしも、FOS の目標である「情報科学への貢献」を、直接に達成できそうで、私としても嬉しく思います。

#### **4. 経済セミナー 2017 年 4・5 月号 海外論文 SURVEY**

2016 年中に 2 回お任せいただいた、経済セミナーの海外論文 SURVEY コーナーですが、ありがたいことに、新しく、2017 年度も 2 回分のご依頼をいただきました。うち、1 回目の原稿が、2017 年 4・5 月号（3 月 27 日発売）に掲載されています。

今回は、「最低制限価格が談合を緩和する：茨城県の公共工事のデータを用いた実証分析」と題して、Chassang and Ortner (2015): “Collusion in Auctions with Constrained Bids: Theory and Evidence from Public Procurement” の短い紹介記

事を書きました。

題名通り、茨城県の土浦市で、入札に最低制限価格を導入したことで、ダンピング入札が防止され、そのことが事業者の「談合破り」に対するインセンティブを強め、結果として各業者の入札価格を下落させたことが、理論的・実証的に研究されています。研究者だけではなく、政府関係者などの入札ルールの管理者らや、入札の実務に携わっている企業関係者の方々にも、ぜひ読んでいただきたい内容です。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2017年4・5月号をお探しください。

## 5. 2017年夏の予定

新作論文の発表のため、夏休みの間に開催されるいくつかのセミナーや学会を探しました。今回は自分から申し込んだセミナー・ワークショップだけでなく、主催者の方からご招待いただいたものも複数あり、例年にもまして、忙しい夏休みをおくることとなりそうです。

現在のところ、夏の一時帰国の間に、以下のセミナー・ワークショップでの発表が予定されています。

- 6/14 理研 AIP@日本橋
- 6/22 京都大学 ミクロ経済学・ゲーム理論研究会
- 6/27 東京大学 ミクロ経済学ワークショップ
- 6/29 横浜国立大学 近経研究会
- 7/17 慶應義塾大学 ミクロ経済学ワークショップ
- 7/22 Contract Theory Workshop (京都大学)
- 8/9 Summer Workshop on Economic Theory (小樽商科大学)

また、8/3 の目白政治学ワークショップにて、共著者の勝又裕斗君が、前述の共同研究（邦題：「中選挙区制における選挙競争」）の発表を行います。

このほかにも、既に言及したいいくつかの進行中の共同研究を含め、一時帰国中に終わらせてしまいたいプロジェクトが複数本あるので、例年にも増して忙しい夏を送ることになりそうです。

## 6. 終わりに

開催期間をまたいで、日本で本業の予定が入ってしまっているため、ボストンで行われる、Funai Overseas Scholarship の交流会は、欠席させていただきます。代わりというわけではありませんが、6月に行われる、今年からの留学生たちの壮行会には参加し、財団の皆様にご挨拶できれば、と思っています。

近年、アメリカの経済学部では、5年で Ph.D. program を修了する学生よりも、6年で修了する学生のほうが多く、「5年で出られる場合であっても、funding の都合がつくようであれば、6年かけ、業績を積み増してから修了したほうが得だ」という空気が漂っています。したがって、私が5年で修了するか、6年で修了するかは、学業の順調さによらず、まだわかりません。いずれにせよ、おそらく7年目をやることはなさそうなので、現時点ですでに、長い Ph.D. 学生生活の半分が過ぎたことは、疑う余地はありません。

とはいえ、最初に述べた通り、今は複数の論文を仕上げるため、追い立てられるような生活を送っているところで、「もう半分は過ぎたのか」と一息ついて、今までの生活を振り返り、感慨にひたる暇などないというのが率直な感想です。やりたい研究はたくさんあるので、これからは今にも増して忙しい生活となるでしょうし、就職が決まり、博論のディフェンスに成功するまで、きつとのんびり休む暇などないのだらうな、と思っています。

最後になりましたが、私の研究生生活をご支援くださっている、公益財団法人船井情報科学振興財団の皆様、あらためて厚くお礼申し上げます。引き続き、経済学の発展に貢献し、日本の、そして世界の未来に貢献するべく、一所懸命に研究に取り組みたいと思います。



春休みに、日本にいる家族とハワイで合流して、つかの間の休暇を楽しむことができました。学術的な用事の絡まない長期の旅行は、修士2年のとき以来で、本当に久しぶりでした。この写真は、オアフ島のノースショアで夕暮れに撮影しました。



こちらの写真は、ハワイ島のワイピオ渓谷で撮影しました。以前の自分の写真と比べると、一回り身体が大きくなった気がします。体重はそれほど変わっておらず、ウェイトトレーニングの重量は上がっているの、順調に筋力が上がっているのだと思います。