

平成 30 年 9 月 21 日

若手研究者海外挑戦プログラム報告書

独立行政法人 日本学術振興会 理事長 殿

受付番号 201780041

氏 名 秋原 誠

(氏名は必ず自署すること)

若手研究者海外挑戦プログラムによる派遣を終了しましたので、下記のとおり報告いたします。
なお、下記記載の内容については相違ありません。

記

1. 派遣先：都市名 ニューヨーク州ロチェスター (国名 アメリカ合衆国)

2. 研究課題名 (和文) :

事後的遂行と選択不可能な領域がある単峰的選好における耐戦略的メカニズムの特徴付け

3. 派遣期間：平成29年9月1日 ～ 平成30年8月31日 (365日間)

4. 受入機関名・部局名：University of Rochester・Department of Economics

5. 派遣先で従事した研究内容と研究状況 (1/2 ページ程度を目安に記入すること)

今回の派遣において、以下の3つの研究について中心的に取り組んだ。

(1) 無支配ナッシュ均衡とナッシュ均衡における二重遂行

各個人について、メッセージの構成要素の1つとして帰結を申告するゲームフォームを考える。このもとで、各個人の選好と社会的選択関数が与えられた時に、各個人について社会的選択関数によって選ばれる帰結を申告した時の結果とそれ以外のある帰結を申告した時の結果が無差別である場合に、社会的選択関数によって選ばれる帰結を申告することを好むと仮定する。この場合に、全会一致性を満たす社会的選択関数はシンプルなゲームフォームによって無支配ナッシュ均衡とナッシュ均衡における二重遂行が可能であることを示した。

(2) 支配戦略均衡と事後的均衡における二重遂行

支配戦略均衡と事後的均衡における二重遂行可能なルールの特徴づけを行った。具体的には、支配戦略均衡と事後的均衡における二重遂行可能なルールは、新しい公理である「弱セキュア耐戦略性」によって特徴づけられることを示した。この結果をもとに、選好について制限のない様々な問題において、良い性質を持つルールが支配戦略均衡と事後的均衡における二重遂行が不可能であることを示した。

(3) 費用分割問題 (Airport problem)

人数が変わりうる費用分割問題を考える。この時に、ある人数の問題においてあるルールに従い費用を分担した後に、新たな個人が費用分割問題に参加する新しい問題を考える。この場合、費用を分担する個人が増えるため、元の問題における個人について、分担される費用は減ることが想定される。この減り方に関して、上界をまず示した。また、「sequential equal contribution ルール」のもとでは、この減り方が最も小さいことを示した。また、この性質を満たす他のルールが存在することを示した後に、sequential equal contribution ルールは、この性質に加えて条件付き費用加法性を満たす唯一のルールであることを示した。

6. 研究成果発表等の見通し及び今後の研究計画の方向性 (1/2 ページ程度を目安に記入すること)

5において述べた3つの研究について述べて行く。(1)の結果は派遣中に査読付き国際雑誌である *Economics Letters* に採択された。(2)(3)について、今後の方向性は以下のように計画している。

(2) 現在、派遣中に得られた結果を論文としてまとめ、査読付き国際雑誌に投稿し、査読中である。今後は、日本オペレーションズ・リサーチ学会の研究会やゲーム理論ワークショップ、DC コンファレンスをはじめとして国内で本研究を発表するだけでなく、Conference on Economic Design や European Meeting on Game Theory (SING)などの国外での発表も考えている。

(3) 派遣中に得られた結果を論文としてまとめる。また、共著者と新たな研究を進める。派遣期間終盤に本研究を進めることができたために、まだ具体的にどのような新しい研究を進めるかは話し合うことができなかった。しかし、今後もメール等を用いて、派遣先にいる共著者と連絡をとり続け、具体的な方向性を決める予定である。

7. 本プログラムに採用されたことで得られたこと (1/2 ページ程度を目安に記入すること)

今回の研修を通じて、以下のような成果を得られた。

1. 投稿していた論文を Thomson 教授とともに改定することで採択された
2. 私の論文を Thomson 教授から添削いただき、査読付き国際雑誌に投稿し査読中である
3. 新たな分野 (Claims problem や Airport problem など) について、Thomson 教授とのディスカッションによって理解を深めた
4. 3について学んだだけでなく、論文を書くことができた
5. 英語によるプレゼンについて、Thomson 教授からのフィードバックから学ぶことができた
6. Thomson 教授を通して、様々な研究者と話をする機会を得て、私の研究についてだけでなく研究者の論文についてコメントしディスカッションをすることができた

当初の予定では、題名にある私の論文をすすめながらも Thomson 教授の研究を学び、英語によるコミュニケーション・プレゼンについて深めることが目的であった。上述のように、これらの目的が達成できただけでなく、投稿していた論文を改定することで採択され、日本では学ぶことがなかった新たな分野について理解を深め、様々な研究者の論文について直接コメントしディスカッションをすることができた。よって、当初の目的以上の成果が得られた。