

京都大学若手人材海外派遣事業 ジョン万プログラム  
研究者派遣プログラム

成果報告書

提出日：令和 2年 1月 7日

【基本情報】

○申請者

採 択 年 度：平成 30 年度

部 局 名 等：経済研究所

職 名：助教

氏 名：定兼 仁

研究課題名：組織的意思決定における戦略的情報収集と情報伝達の相互作用に関するゲーム理論的研究

○渡航先

国 名：米国

研究機関名：イエール大学

研究室名等：[研究室名] コウルズ財団

[職名等・氏名] 准教授、エドゥアルド・ファインゴールド

渡 航 期 間：平成 30 年 5 月 14 日～平成 30 年 8 月 25 日（104 日）

国 名：カナダ

研究機関名：コンコルディア大学

研究室名等：[研究室名] 経済学部

[職名等・氏名] 准教授、ミン・リー

渡 航 期 間：平成 31 年 3 月 8 日～平成 31 年 11 月 30 日（268 日）

○渡航期間中の出張

なし

## 京都大学若手人材海外派遣事業 ジョン万プログラム 研究者派遣プログラム

### 【成果】

#### ○プロジェクトの成果及び今後の展開

##### ・研究概要

組織内部における情報の偏在は組織的意思決定に非効率性をもたらす。したがって、組織が意思決定を行う際には決定に先立って意思決定者に情報を集約しておく必要がある。本研究では、組織的意思決定に伴う情報伝達と情報収集の相互作用を明らかにし、決定の効率性の観点から組織にとって望ましい情報集約メカニズムを解明することを研究目的とする。

本在外期間中に進められた研究の成果は次の3つに分類される。それぞれの成果について現在論文の執筆を進めている。

1. 組織的意思決定に付随する戦略的情報収集と戦略的情報伝達の分析
2. 競争的環境下にある組織内での戦略的情報伝達に関する分析
3. 事業部制組織における、事業部間での調整問題と組織構成員間の情報伝達の相互関連に関する分析

以下で、それぞれについて概説する。

まず、最初の研究では、意思決定者による情報収集及び情報伝達の伴う組織のプロジェクト決定問題を非対称情報下の動学ゲームとしてモデル化し、均衡分析を行った。分析の結果、意思決定者の追加的な情報収集が情報の送り手から得られる情報を補完する役割を果たす場合に、うまく情報収集しておくことで送り手からより詳細な情報を引き出せることを示した。

上記の研究で分析したモデルでは、組織的意思決定は組織外的意思決定主体の活動の影響を受けないような状況を扱っている。しかしながら、現実の組織的意思決定は、例えば市場競争などを通じて、他の組織の意思決定の影響を受ける。そこで、モデルをさらに発展し、市場競争を明示的に導入した情報伝達モデルを分析する。既に数量競争の枠組みで予備的な分析を終えており、情報の送り手が過剰生産のインセンティブを持つ場合にはライバル企業の存在が組織内の情報伝達を阻害し、過少生産のインセンティブを持つ場合には市場競争は組織内の情報伝達を促進するということが示された。この研究はイェール大学滞在時に本格的にスタートし、2019年3月29日に、コンコルディア大学で開催されたセミナーで進捗をまとめたものを報告した。そこでのコメントや助言をもとに、査読付き雑誌投稿に向けて論文を執筆中である。

最後に挙げた研究では、事業部制組織のように複雑な組織構造を持つ組織内での情報伝達及び事業部間での調整問題を分析する。先行研究では、事業部間の意思決定の同質化が重要である状況（例えば、各事業部で部品の互換性のある製品を生産することでコストを削減できるような状況）に焦点を絞って分析されてきたが、本研究では、事業部間の意思決定の多様化が重要である状況に着目して分析を行っている。この研究は受入先研究者の Ming Li 教授との共同研究として進められており2020年3月20日～21日にモンリオールで開催されるワークショップでの報告を予定している。

##### ・国際共同研究の立上げ・ネットワークの構築

イェール大学滞在中に Cowles Conference on Economic Theory 2018、コンコルディア大学滞在時には Canadian Economic Theory Conference, the CIREQ Economic Theory Annual Conference, a mini workshop on Experimental Economics, といったカンファレンスに参加し、分野の最先端をリードする研究者たちと交流を持った。



京都大学若手人材海外派遣事業 ジョン万プログラム  
研究者派遣プログラム

また、滞在先研究機関や周辺大学でのセミナーにも積極的に参加し、新たな人脈とネットワークを構築した。セミナー前後に面談希望者を応募している場合は可能な限り申し込むように心がけた。面談は30分前後の時間で報告者と一対一で行われ、そこでの議論の中で自身の研究について多くのコメントや助言を得ることができた。

参加したセミナー：

(<https://economics.yale.edu/calendar>) (<http://www.concordia.ca/artsci/economics/research/seminar.html>) (<https://www.mcgill.ca/economics/events>) (<http://www.cireqmontreal.com/en/view/category/seminaires>)

滞在中は、大学院生の研究報告会にも積極的に参加した。コンコルディア大学では大学院生のポスター報告会 (Economics Spring Poster Day 2019) において Best PhD poster prize と Best MA poster prize の審査員を務めた。

コンコルディア大学では受入研究者の Ming Li 教授と頻りに研究打ち合わせを行い、共同研究を進めた。滞在中にまとまった分析結果を得たので、現在論文を執筆中である。この研究の成果を帰国後に2つの研究会で報告した。詳細は次節を参照のこと。また、Ming Li 教授は来年度の5月から8月にかけて京都大学経済研究所で滞在研究を行うことが決定しているので、今後も継続して共同研究を進めていく。

・国際共著論文の投稿・発表等の状況、国際学会等での発表状況 [予定を含む]

報告

Hitoshi Sadakane, “Intra-Firm Communication and Market Competition”

Séminaire CIREQ-Concordia, 2019年3月29日

(<http://www.cireqmontreal.com/view/27951/27951>)

Li, M. and H. Sadakane, “When does diversification require decentralization?”

Workshop on Microeconomics and Game Theory, Institute of Economic Research, Kyoto University, 2019年12月26日 (<http://www.game.kier.kyoto-u.ac.jp/>)

7<sup>th</sup> Annual Communication Theory Workshop, 2019年12月27日

(<https://sites.google.com/site/ctwetop/>)

Workshop on Communication and Persuasion 2020年3月20～21日 (予定)

・在外研究経験によって習得した能力等

滞在先で出会った研究者達からは、自身のプロジェクトに関する具体的なコメントだけでなく、研究を進める上でのより一般的な助言も多くいただいた。とくに、国際的に評価の高い査読雑誌で編集者経験のある Larry Samuelson 教授や Dirk Bergemann 教授に論文執筆の際の技術的な助言をもらえたことは、今後の研究活動及び学生への論文指導の際に大いに役立つと期待される。

京都大学経済研究所では定期的に外国人研究員を受け入れている。彼らの快適かつ生産的な滞在研究をサポートする際に今回の経験を生かしていきたい。私自身、滞在先で大小様々なコミュニティに参加させてもらえたことでとても有意義な時間を過ごすことができたので、滞在者がセミナーやカンファレンスに不自由なく参加できる

京都大学若手人材海外派遣事業 ジョン万プログラム  
研究者派遣プログラム

ようにサポートしていく。さらに、日本が英語を母語としないことにも十分に注意しておきたい。我々にとっては簡単に手に入る生活に関する情報であっても、英語では見つけにくい（またはそもそも存在しない）ことが多々あると思われる。このことは生活面で大きな障壁となりうるので、滞在研究者が不自由なく生活できるようにサポートすることを心がける。

・在外研究経験を活かした今後の展開

本在外研究で得た成果を論文にまとめ、国内外の学会（日本経済学会、Contract Theory Workshop、Econometric Society 等）での研究報告及び査読付き雑誌への投稿を行う。帰国後も滞在先で出会った研究者達とはセミナー・学会活動や共同研究を通じて交流を続けていく。上述の通り、京都大学経済研究所は定期的に外国人客員研究員を受け入れているので、今回の経験を生かして、彼らの生産的な研究生活をサポートする。



京都大学若手人材海外派遣事業 ジョン万プログラム  
研究者派遣プログラム

英文成果報告書

○申請者情報

部 局 名 : Institute of Economic Research

職 名 : Assistant Professor

氏 名 : Hitoshi Sadakane

研究課題名 : Game Theoretic Study on Strategic Information Acquisition and Transmission  
in Organization

渡 航 期 間 : May 14, 2018–August 25, 2018

March 8, 2019–November 30, 2019

○渡航先情報

国 名 : United States of America

研究機関名 : Yale University

研究室名等 : Cowles Foundation for Research in Economics

受入研究者名 : Associate Professor of Economics, Eduardo Faingold

国 名 : Canada

研究機関名 : Concordia University

研究室名等 : Department of Economics

受入研究者名 : Associate Professor of Economics, Ming Li

○渡航報告

I had an opportunity to spend a total of four months at Yale University from May 2018 to August 2018. Cowles Foundation for Research in Economics at Yale University is known as one of the leading institutes where many famous economists have been affiliated. During my stay at Yale University, I had numerous interactions with many researchers. A notable event I attended is Cowles Conference on Economic Theory. The list of researchers includes Larry Samuelson; Dirk Bergemann, Marina Halac, Mira Frick, Ryota Iijima, Navin Kartik, Takuo Sugaya, Bart Lipman, Yingni Guo, Sofia Moroni, Liu Heng, among others.



Cowles Conference on Economic Theory 2018

京都大学若手人材海外派遣事業 ジョン万プログラム  
研究者派遣プログラム

In the project that I have started at Yale University, I investigate intra-firm information transmission in an oligopoly market. In each firm, information about the market demand is held by a self-interested sales division manager who is biased toward its sales quantity. Before making a firm's decision, the Headquarters manager, who wants to maximize the firm's profit, seeks advice from its sales division manager. I have shown that if the sales division managers are upwardly (downwardly) biased in terms of sales quantities, intra-firm information transmission is prevented (improved) as compared with the case of the monopoly. I gave a talk about this project at Concordia University on 29<sup>th</sup> March 2019.



I gratefully used the office in the building of Cowles Foundation.

I visited the Department of Economics at Concordia University from March 2019 to November 2019. Some of the highly ranked universities (U. de Montreal, McGill, UQAM, and HEC Montreal) in Canada are near downtown Montreal. Due to the high concentration of researchers in Montreal, I had frequent chances to interact with them. I took part in many conferences that include Canadian Economic Theory Conference, the CIREQ Economic Theory Annual Conference, a mini-workshop on Experimental Economics. I also attended weekly seminars at Montreal-based universities.

During my stay at Concordia University, I have had the opportunity to start working on a research project with Professor Ming Li that applies the theory of persuasion to the studies of organizational



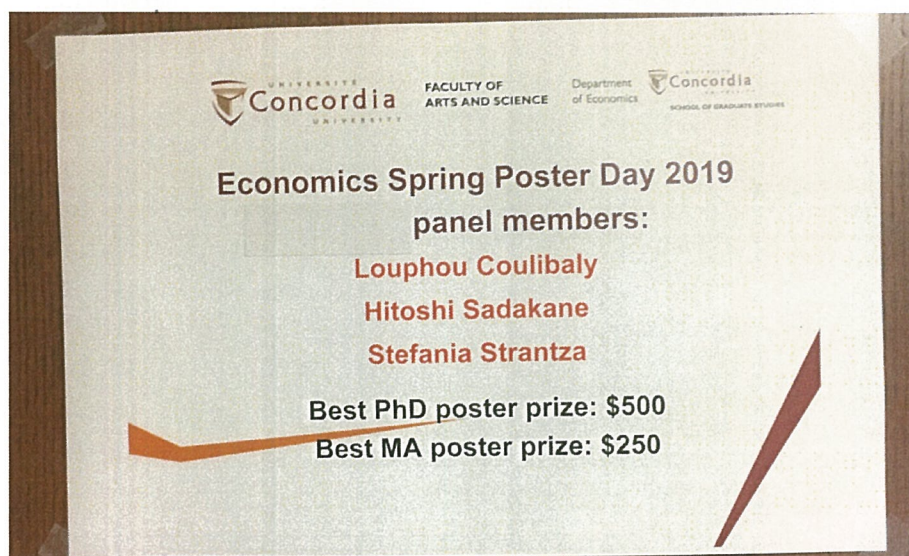
京都大学若手人材海外派遣事業 ジョン万プログラム  
研究者派遣プログラム

economics. In this project, we have found a new important aspect of coordination failure. We have shown that if the diversification is moderately required, the existence of small bias toward the division profit may result in communication failure between division managers. I will present our paper at a workshop that is to take place March 20<sup>th</sup>-21<sup>st</sup>, 2020, in Montreal.

Finally, I am grateful to Kyoto University for the generous support and to Yale University and Concordia University for their kind hospitality.



My office at Concordia University



It was a great honor to serve as the panel member of the Annual Economic Poster Day at Concordia University.