報告用紙①

関西学院大学　研究成果報告

2023年　10月　20日

関西学院 院長殿

所属：　経済学部
職名：　教授
氏名　松枝法道

以下のとおり、報告いたします。

研究制度	□関西学院留学　長期（滞在国：　　　　　　） ☑関西学院留学　短期（滞在国：日本） □宣教師研究期間 □関西学院外留学（滞在国：　　　　　）
研究課題	慣習・規範・制度についての経済分析
研究実施場所	東北公益文科大学
研究期間	2023年　8月　6日　～　　2023年　10月　19日（2ヶ月と13日）

◆ **研究成果概要**　(2,500字程度)

上記研究課題に即して実施したことを具体的に記述してください。

　この留学期間中に最も力を注いだのは，生物進化，および，文化進化に関連する数理モデルの分析手法の習得とその活用の仕方についての知識の獲得である．もともとは，「慣習・規範・制度」という文化的な要素が社会にどのような影響をもたらしているのか，ということを中心に研究する予定であったが，学習を進める中で，文化進化と生物進化の数理モデルによる分析手法の共通点に気づき，加えて，われわれ現代人の意思決定にも生物としてのヒトの進化の過程が大きな影響をもたらしてきたことも次第に認識しつつあったため，当初の予定よりも少し視野を拡大して留学中の研究活動を行うことにした．

　生物進化のモデルは基本的に，遺伝情報の集団における頻度の変化を，自然選択，および，性選択のプロセスを通じてとらえようとするが，文化進化のモデルは，慣習や行動規範などの文化的情報のプレゼンスが模倣や学習のプロセスを経てどう変化するかを分析しようとする．淘汰のプロセスは異なっても，いずれのモデルも集団内にある情報がどの程度存在するかを動学的に表現しようとするところが重要な共通点である．

　応用ゲーム理論の研究者として，すでに進化論的ゲーム理論についての基本的な知識を持っていたが，この留学の機会に，まったくの他分野の研究者の書いた基本書を丁寧に読み込むことによって，進化生物学，進化行動学，文化人類学などで頻繁に使われている種類の数理モデルのアイデアを新しく習得することにある程度は成功したように思

う.

留学をする以前より,

R. Sugden (2005), The Economics of Right, Co-operation, and Welfare, Palgrave Macmillan.

M. Hoffman and E. Yoeli (2022), Hidden Games, Basic Books.

J. Carpenter and A. Robbett (2022), Game Theory and Behavior, MIT Press.

らの経済学，とくにゲーム理論と行動科学の分野を横断する学際的な基本書をいくつも読んで学習してはいたが，時間などの制約のため，他分野で頻繁に使用されている数理モデルがどのようなものであるか，腰をすえて学習する機会をこれまで設けることができなかった.

この留学中には,

R. Mcelreath and R. Boyd (2007), Mathematical Models of Social Evolution, University of Chicago Press.

P. Smaldino (2023), Modeling Social Behavior, Princeton University Press.

田村光平(2020),文化進化の数理，森北出版.

らの完全に他分野の研究者によって書かれた数理モデル分析の本の学習にじっくり取り組むことができた．多分に骨の折れる作業ではあったが，新しい分析手法の展開とそこから導き出される数々の結果に触れるのは非常に新鮮であったし，何より，以下の意味で大変有意義であったと考える.

私はこの数年間，進化心理学や行動科学の興味深い知見に触れるたびに，心理バイアスやそれによって生じる社会現象などを，数理モデルを使うことでより説得的に解明する可能性があるのではと感じてきた．特に生物進化・文化進化の数理モデルに，自分が専門としてきたゲーム理論の視点を組み合わせることにより，現代のみならず，過去の様々な社会現象についても，新しい視点からの説明の可能性を探ることができると考えている．個人の最適化行動をベースにモデルを構築する経済学者と，生存・生殖活動や模倣・学習活動を通じて，環境に対してより適応的な行動をとる個体をベースにモデルを組み立てる進化行動学者の二つの相異なるアプローチには，特に結果に注目すれば大いに関連するところが存在する．それでも，やはりこの二つのアプローチは明確に区別できるものであり，両者を補完的に用いることによって，より実際の人間社会のありかたについての理解を進めることができるものと考える．その考えに基づいて，今後も一人の社会科学者として，進化行動学の数理モデルの活用にも積極的に取り組んでいきたい.

また，この留学期間中に国際学術誌に投稿中の論文に対する改訂要求が編集者から送られてきたので，査読者の要求にこたえることに加えて，留学中に習得した新しい視点も取り入れながら，よりよい論文を完成させて，何とか採択にこぎつけたいと努力を続けている次第である.

このような個人的な研究活動に加え，国内留学という特殊な状況も活かして，積極的に共同研究を行った．特に，東北公益文科大学教授の三木潤一氏と関西学院大学経済学部の猪野弘明氏との3人で共同執筆中の論文に対する改訂作業を順調に進めることができた．また，三木氏らとは廃棄物処理や消防活動のような公共サービスの効率的な提供のしくみとその阻害要因についての新しい研究のアイデアについてこの留学期間中に頻繁に議論を行った．ぜひ留学中にアイデアを得た共同研究についても，論文として完成させ，最終的には国際的な学術誌に掲載することができるよう今後も努力を続けていきたい.

報告用紙①

以　上

提出期限：研究期間終了後2ヶ月以内

提出先：研究推進社会連携機構（NUC）

※関西学院留学は所属長を経て、宣教師研究期間は大学教員は学部長及び学長を経て院長に、高中部教員は各部長及び高中部長を経て院長に提出してください。

◆研究成果概要は、大学ホームページにて公開します。研究遂行上大学ホームページでの公開に支障がある場合は研究推進社会連携機構までご連絡ください。