

は、「受入れ」という語が受入国中心の視角を含みうる点や、移民と難民の区別自体が持つ規範的含意、さらには権利保障の根拠を国家メンバーシップに求めるべきか、あるいは移動の自由を基礎に据えるべきかといった点をめぐり、活発な意見交換が行われた。(宮井健志 記)

## 数学と現象：Mathematics and Phenomena in Miyazaki 2025 (MPM2025) への参加と講演

2025年12月4日と5日に宮崎大学木花キャンパスで開催された研究集会「数学と現象：Mathematics and Phenomena in Miyazaki 2025 (MPM2025)」に参加し、講演を行った。この研究集会は12月4日(木)14:00開始から12月5日(金)17:30終了で、1日目は工学部B棟1階B108教室、2日目は地域デザイン棟が会場であった。

今回は「積分方程式モデルから系譜過程へ—異質性を持つ安定人口の数理理論」というタイトルで講演し、12月5日(金)11:20から12:20までの時間枠で発表した。本講演では、多状態 McKendrick 方程式に代表される年齢構造と状態遷移を含む個体群動態モデルがフレドホルム型の固有方程式に帰着することを示し、従来の Hilbert–Schmidt 性に依存しない非ヒルベルト・シュミット解を導入して固有構造を構成した。この新しい枠組みにより、繁殖価や安定人口分布を系譜的に解釈できるようになり、マルコフ過程のタブー確率と対応する系譜的展開を通じてタイプ再生産数や世代数の期待値といった確率論的量を自然に導出できることを示した。また、地域構造などの異質性が平均寿命や世代時間に与える影響を世代を超えた系譜の視点から定量化できることを述べ、多地域モデルや年齢構造を持つ分岐過程への応用、さらには進化過程や他の確率モデル解析への展開可能性について議論した。

参加者は数理解析や生物学、物理学など多様な分野から集まり、講演後には非ヒルベルト・シュミット解の応用や系譜解析の解釈に関する質問が寄せられるなど、活発な議論が行われた。今回の研究集会を通じ、積分方程式モデルと系譜過程の接続が数理生物学や進化学などの広い分野に応用できることを実感し、今後の研究の発展に寄与することを期待したい。(大泉 嶺 記)

## 社会物理学とその周辺への参加と講演

2025年12月8日と9日に明治大学中野キャンパスで開催された MIMS 現象数理学研究拠点共同研究集会「社会物理学とその周辺」に参加し、講演を行った。今回は「フレドホルム理論の発展的応用を用いた人口動態理論」というタイトルで講演した。本講演では、古典的な安定人口モデル (Leslie 行列や McKendrick 方程式) の漸近挙動における数学的類似性を振り返りつつ、地域間異動などの異質性を持つ多状態安定人口モデルにおける固有状態の理解が十分でないことを指摘した。その上で、多状態 McKendrick 方程式に含まれる第2種 Fredholm 方程式の固有関数構造を発展的に解析し、非ヒルベルト・シュミット解を用いて固有状態を系譜的に解釈する方法を紹介した。この手法は Hilbert–Schmidt 性を必要とせず、より広いクラスのモデルに適用可能であり、マルコフ過程のタブー確率と対応する系譜的展開を通じてタイプ再生産数や平均再帰世代数などの確率論的量を自然に導出できることを示した。さらに、多地域モデルへの応用として世代記憶や地域間の寄与度を数理的に定

量化できることを述べ、進化過程や他の確率モデル解析への展開可能性についても議論した。

参加者は学生や研究者が多く、講演後には多くの質問を受け、異なる分野の研究者との議論が活発に行われた。社会物理学における数理モデルの重要性を再確認するとともに、本研究の方法がさまざまな領域の実証研究に応用されることを期待したい。  
(大泉 嶺 記)

## 人口戦略に関する国際フォーラム

2025年12月15日に韓国・ソウル市内の韓国プレスセンター会議場において、「人口戦略に関する国際フォーラム」(共催：韓国少子高齢社会委員会、韓国経済・人文・社会科学審議会、韓国保健社会研究院、国立社会保障・人口問題研究所)が開催され、本研究所からは林玲子(所長)および中川雅貴(国際関係部室長)が参加した。

本フォーラムの企画・開催にあたり中心的な役割を担っている韓国少子高齢社会委員会(Presidential Committee on Ageing Society and Population Policy)は、大統領を委員長とし、韓国政府内において少子高齢化をはじめとする人口問題関連施策の調整・実施を目的として設けられた機関である。本研究所では、これまで複数回にわたり同委員会からの訪問を受け入れており、直近では2024年7月にジュウ・ヒョンファン(Joo Hyung-hwan)副委員長が来訪し、林玲子所長をはじめとする本研究所スタッフと意見交換を行っている。

同委員会を中心とする韓国政府関係機関による人口戦略フォーラムは、2024年から定期的に開催され、今回は13回目となるが、韓国国外の機関が共催として参加したのは本研究所が初めてであった。本フォーラムでは林所長がオンラインにて冒頭挨拶を行い、筆者は現地で対面参加し、高齢化に関するセッションにおいて、高齢者の居住形態および居住地移動に関する研究報告を行った。このほか、日本からは山崎史郎・内閣官房参与が基調講演を行い、佐々井司・福井県立大学教授および笹野美佐恵・茨城大学講師が、それぞれ研究発表者および討論者として参加した。

韓国側からは、本研究所が協力覚書に基づいて定期的な研究交流を行っている韓国保健社会研究院(Korea Institute for Health and Social Affairs: KIHASA)の研究者をはじめ、多数の人口問題の専門家が参加し、両国における人口動向や政策的課題、およびその対応について活発な議論が行われた。また、韓国の報道機関による傍聴も多く、フォーラムの様子が国内大手通信社を通じて当日のうちに配信されるなど、韓国内における人口問題への関心の高さがうかがえた。

本フォーラムへの参加を通じて、本研究所の調査研究成果を広く発信・共有するとともに、これまで交流の機会が比較的少なかったKIHASAの研究者以外の韓国の専門家と意見交換を行う機会を得ることができた。これにより、両国が直面する人口問題に関する共通点および相違点についての理解を深めるとともに、人口動向ならびに関連する政策的課題に関する研究において、日韓連携を一層推進する重要性をあらためて確認した。  
(中川雅貴 記)

## 日独ワークショップ「統計は統制の道具か」

第二次世界大戦の敗戦国という共通の歴史を持つ日本とドイツは、国家が統計を用いて個人を把握することについて、ドイツではセンサス訴訟(1983年に合憲判決)、日本では住基ネット訴訟(2008年に合憲判決)という類似した反対運動があった。この比較を行う目的で、2026年1月16日(金)に