

研究活動報告

オックスフォードにおける講演

2024年7月19日オックスフォード大学におけるセルゲロゴメス准教授の研究室においてセミナーをさせて頂いた。内容は「進化と個体群動態の統一理論」について拙著である、「population dynamics based on individual stochasticity」の内容に最近の研究結果を加えたものである。セルゲロゴメス准教授は数理生物学と生態学の二足のワラジを履く研究者である。そのため、学生も数理モデルまたは実証研究を基本としている。オックスフォード大学の大学院生は知識や学習レベルという点では日本の学生とあまり変わらない印象であったが、研究テーマが教授に与えられた“コンセプト”に基づく点が日本と大きく違う点で驚いた。日本の場合、多くの研究室で未だに教授がテーマを与えるケースが多いが、セルゲロゴメスさんの研究室では「生物の密度効果を定量化せよ」とのお達しがあるのみであった。そのため、学生達は各々自分の興味の対象とする生物種や得意とする数学を用いてこのコンセプトにあった研究設計を自分で考えなくてはならない。これは教育方法として優れたものと筆者は感じている。自分で問題を解決する能力を養う上で、日本でもこのような教育方法を取り入れても良いと思う。

(大泉 嶺 記)

ECMTB2024への参加と講演

2024年7月23日スペイン、トレドにあるカスティーリャ＝ラ・マンチャ大学にヨーロッパ数理生物学会 (ECMTB2024) に参加し、講演を行った。今回初めてヨーロッパ数理生物学会に参加したが、昨今の数理生物学のトレンドが感染症と医学、そして分子生物学における化学ネットワークの数理モデルが多い印象であった。数理モデルとしての目新しさは余りないものの、個別のデータや実験結果を説明する話が散見された。もう少し、数理科学としての発展も期待したいところである。筆者は多地域レスリー行列モデルと日本のデータを使った解析結果を報告した。日本の人口減少は海外でも関心が高く比較的多くの質問を頂戴できた。

(大泉 嶺 記)

統計数理研究所への参加と講演

2024年8月24日立川の統計数理研究所で開催された「数学を用いる生物学：理念・概念と実践・方法論」に参加し、講演を行った。今回は「有限次元と無限次元の個体群動態の理論」というタイトルで講演を行った。これは連続時間および年齢の数理人口学モデル（無限次元）と離散時間・年齢モデル（有限次元）の数学的類似性とデータを使ったデモンストレーションを紹介した。参加者は学生が多く、多くの質問を頂いた。参加者の多くは数理モデルというより生態学を研究されている方が多かった。こうした数理モデルが若い人達の実証研究に応用されることを期待したい。

(大泉 嶺 記)