

数理モデルを活用した現象理解への取り組み

東京大学 大学院情報理工学系研究科 数理情報学専攻
鈴木 秀幸

本講演では、これまでの自身の研究の概要を紹介するとともに、他分野との交流・連携や共同研究について紹介する。

私の専門である数理工学は、実世界の現象理解や問題解決のために数理的な手法を用いて取り組む学問である。そのため、実世界の現象や問題を数学の言葉を用いて記述すること（数理モデリング）と、記述された現象や問題を解析・解決するための数学を創ることの両方が重要となる。

私自身は、脳・神経系、交通、感染症、電力システムなどの分野における数理モデル研究と、システムの時間発展を記述する数学である力学系に関する基礎的研究を行ってきた。多様な応用分野の課題に取り組むことで、まったく異なる分野であっても数理的には共通する構造や問題を見出すことができる。

多様な応用分野での研究を進めるためには、他分野の研究者との交流・連携や共同研究が不可欠である。これまでの自身の研究活動の中で、どのように共同研究が進んだか（あるいは進まなかったか）ということについて紹介したい。

参考文献

- [1] 鈴木秀幸: ネットワークダイナミクスによる数理モデリングとエネルギーマネージメント, シミュレーション 32 (2013), 193-198.
- [2] 鈴木秀幸, 合原一幸: 東京大学生産技術研究所最先端数理モデル連携研究センター, 応用数理 20 (2010), 342-344.
- [3] 鈴木秀幸, 合原一幸: 「生産数理グループ」特集に際して, 生産研究 65 (2013), 285.
- [4] 小林徹也, 鈴木秀幸: 工学とバイオ・生産数理合同研究特集に際して, 生産研究 66 (2014), 271.