

～明治大学と数理科学～

■ 明治大学と数理科学に関する取り組み

- 2007年：付置研究機関・先端数理科学インスティテュート開設
- 2008年：グローバルCOE「現象数理科学の形成と発展」採択
- 2011年：先端数理科学研究科・現象数理学専攻の設置
- 2013年：総合数理学部の設置
：現象数理学研究拠点の開設
- 2014年：文部科学省「共同利用・共同研究拠点」認定
- 2016年：文部科学省「平成28年度私立大学研究ブランディング事業」選定

■ 明治大学先端数理科学インスティテュートとは

明治大学先端数理科学インスティテュート（Meiji Institute for Advanced Study of Mathematical Sciences：通称MIMS）は、これまで経験と勘によって対処されていた分野に、数理によって現象をモデル化し、シミュレーションで確かめるという、新しいアプローチを持ち込みました。現在MIMSでは、生物、社会システムの数理モデルグループに加えて錯視学グループ、金融経済数理モデルグループ、折り紙工学グループ、快適介護空間学グループなど、大きく5つの柱で学際的研究に取り組み、関連する研究分野の発展に大きく寄与しています。

MIMSの活動は「現象数理学」を冠する専攻・学科の開設にも結び付いており、教育面でも成果を残しています。特に、大学院先端数理科学研究科現象数理学専攻からは、若い研究者が次々に巣立ち、アカデミアだけでなく、産業界や行政機関、海外大学などの場で、現実の問題解決に貢献をしています。MIMSのキーワードである「Math Everywhere モデリングによる現象の解明」を掲げ、研究と教育の両輪で現象数理学を推進しています。

■ 国内初、現象数理学の先端研究拠点「MIMS」

MIMSは2007年、本学の重点研究拠点としてその第一歩を記しました。以来、MIMSは、社会に起きるさまざまな現象を、数学的に表現し、理解する「現象数理学」を提唱し、我が国では初めて数学と現象をつなぐ融合研究拠点として、精力的に活動してきました。

その業績は、応用数理で世界のトップを走るフランスの研究グループの目にとまり、MIMSは、日仏共同事業（フランス国立科学研究センター（CNRS）との「生命・医学系に現れる複雑現象への現象数理学」研究）に、東京大学とともに日本側の代表研究機関として参加しました。この日仏共同研究は2014年まで続き、その後、2015年からは韓国・台湾も加えた4カ国の研究機関による国際研究ネットワーク（GDRI）設立へと発展的に継承されており、「生物と数理の融合研究プロジェクト」として2020年3月まで継続します。