

合原複雑数理モデルプロジェクト



研究総括 合原 一幸

(東京大学 生産技術研究所 教授)

研究期間 2003 年 11 月～2008 年 10 月

実在する複雑な諸現象を理解するためには、普遍性・一般性を追求する分野横断的基礎理論と個々の現象の個別性・特殊性への洞察に立脚した、非線形システムの理解が重要となります。

本プロジェクトでは、数理工学やカオス工学を基礎に、非線形科学、生命科学、医学、情報科学、工学などの諸分野と関連する「複雑数理モデル」に関する基礎理論を構築して、その多様な応用研究を展開するとともに、その結果をさらに基礎理論研究にフィードバックすることにより、「複雑数理モデル」論の数理的体系化を目指して研究を進めました。

特に、1) 複雑系および脳型コンピューティングの基盤技術の研究開発、2) 複雑システムの非線形解析理論とその解析ツールの研究開発、3) 細胞内および細胞集団システムの複雑数理モデリング手法の研究開発に重点的に取り組みました。

今後も本プロジェクトで構築した基礎理論を基盤として、様々な応用数理研究の発展を目指しています。

研究成果

- [研究成果ビデオ](https://www.jst.go.jp/erato/research/video_index.html)
https://www.jst.go.jp/erato/research/video_index.html
- [研究成果集](https://www.jst.go.jp/erato/research_area/completed/ahs_pj/results_2003-2008_aihara.pdf)
https://www.jst.go.jp/erato/research_area/completed/ahs_pj/results_2003-2008_aihara.pdf