

平成26年度 第22回 数理分子生命理学セミナー

日時：平成26年11月26日(水) 14:35～

場所：理学部 E211 講義室

講師：山口 崇幸 先生 (数学専攻・特任助教)

演題：自己複製パターンを示す極限点の余韻の数値解析

要旨：反応拡散方程式である Gray-Scott モデルは、遷移過程において自己複製パターンを示す。この自己複製パターンの背後には階層構造を持つサドルノード分岐の極限点の余韻という現象がある。

本セミナーでは、まず、サドルノード分岐や Lyapunov 指数などの力学系の基本的な事項を定義し解説する。次に Gray-Scott モデルの自己複製パターンの背景にある分岐構造について説明する。最後に、従来はエルゴード的な軌道に適用されていた共変 Lyapunov ベクトルを求めるアルゴリズムを、遷移過程に対して応用し、Gray-Scott モデルに対して行った数値解析について述べる。