



海洋環境科学部門

教授 中島 主恵
ナカシマ キミエ

博士(理学)

研究キーワード

非線型反応拡散方程式系・特異摂動問題・遷移層・スパイク・界面現象

研究分野

研究テーマ・研究活動

「非線型反応拡散方程式の特異摂動問題に現れる凝集現象に関する研究」

本研究では物理学や数理生態学にあらわれる現象を記述した反応拡散方程式系を扱っています。非線型反応拡散方程式系において、拡散係数を非常に小さくすると、“遷移層”や“スパイク”などをもつ解が現れることが知られています。遷移層とは、空間内のある曲面を境に、解の値がほとんど不連続にみえるほど急激に変化している部分のことで、スパイクとは尖った突起状の部分です。このような極端な形状を解が形成することを凝集現象と呼びます。本研究では非線形反応拡散方程式系の解が構成する遷移層、スパイクの存在やその位置、あるいはその挙動を調べ、解の挙動を解明します。

研究者 URL

研究と関係がある SDGs

