

第274回 広島数理解析セミナー (2023年度)

Hiroshima Mathematical Analysis Seminar No.274

日時 : 2月2日(金) 15:00~17:30

場所 : 広島大学工学部A3棟824

今回は2件の講演です.

15:00~16:00

講師 : 石垣 祐輔 氏 (大阪大学)

題目 : Diffusion wave phenomena and L^p estimates of solutions of compressible viscoelastic system

要旨 : 本発表では, 圧縮性粘弾性流体の運動を記述する非線形偏微分方程式系を考え, 3次元全空間における静止定常解まわりの解の長時間挙動を考察する. 先行研究で得られた静止定常解との摂動の L^p ($1 \leq p \leq \infty$) ノルムの(時間減衰)評価を改良・拡張し, 方程式の持つ粘性拡散による放物型方程式の側面と, 音波・弾性波による双曲型方程式の側面を明らかにしたことを報告する. 初めに, 通常 of 圧縮性 Navier-Stokes 方程式にない粘性拡散と弾性波の相互作用で生じる粘弾性波がどのように解の長時間挙動に影響するかを線形化問題で説明する. その後, 非線形問題において, 物質座標変換と非線形の制約条件を用いることにより, 積分方程式による解析を有効にした定式化を与える.

16:30~17:30

講師：永原 健太郎 氏（東京工業大学）

題目：符号変化を伴う反応拡散ロジスティック方程式の大域的最大化解に現れる空間パターンについて

要旨：本講演では、単安定なロジスティック型の非線形項を持つ、反応拡散方程式を考える。この反応拡散ロジスティック方程式は、生物の個体群動態を表すモデルとして J.G. Skellam により提唱され、以来様々な方向からの研究がなされている。本講演では、これを離散化したマルチパッチモデルにおける大域的最大化解の性質を考える。特に、拡散係数を小さくした場合の大域的最大化解に現れる空間パターンについて詳しく取り扱う。また、有界領域上の連続モデルについても、最大固有値あるいは主固有値に注目し、正值解が大域的漸近安定となる条件について、既存の結果を拡張できることも紹介する。

本セミナーに参加ご希望の方は、広島数理解析セミナーのホームページ

<http://www.math.sci.hiroshima-u.ac.jp/ca/seminar.html>

にあるフォームからお申し込み下さい。

広島数理解析セミナー幹事

川下 美潮（広大先進理工・理）	kawasita@hiroshima-u.ac.jp
川下和日子（広大先進理工・工）	wakawa@hiroshima-u.ac.jp
佐野めぐみ（広大先進理工・工）	smegumi@hiroshima-u.ac.jp
柴田徹太郎（広大先進理工・工）	tshibata@hiroshima-u.ac.jp
★滝本 和広（広大先進理工・理）	ktakimoto@hiroshima-u.ac.jp
内藤 雄基（広大先進理工・理）	yunaito@hiroshima-u.ac.jp
水町 徹（広大先進理工・総科）	tetsum@hiroshima-u.ac.jp
若杉 勇太（広大先進理工・工）	wakasugi@hiroshima-u.ac.jp

★印は本セミナーの責任者です。