

## 第286回 広島数理解析セミナー (2025年度)

### Hiroshima Mathematical Analysis Seminar No.286

日時 : 5月23日 (金) 15:00~17:30

場所 : 広島大学理学部 A201

今回は2件の講演です.

15:00~16:00

講師 : 蕭 冬遠 氏 (東北大学)

題目 : Complete classification of traveling wave solutions to monotone dynamical systems

要旨 : 反応拡散方程式  $u_t = u_{xx} + f(u)$  の解の伝播現象を研究するため, 進行波の漸近挙動は非常に重要な役割を果たす. 非線型項  $f$  が単安定条件を満たす場合, 最小の行波解速度  $c^*$  が存在し, 任意の速度  $c \geq c^*$  に対して行波解が存在することが知られている. これらの進行波は, その減衰速度に基づき, 3つのケースに分類できることが, 簡単な相図解析によって示される. このような分類は, 非局所拡散方程式や Lotka-Volterra モデルなど, より複雑な順序保存系にも適用可能であると予想されているが, 相図解析が直接適用できないため, 未だに完全な解決には至っていない. 本講演では, 非局所拡散方程式と Lotka-Volterra モデルの進行波に関する分類方法を紹介したい. 本研究は Maolin Zhou 氏 (Nankai University) との共同研究に基づく.

16:30~17:30

講師：和久井 洋司 氏 (福井大学)

題目：誘引反発混合型移流項を持つ移流拡散方程式の定数定常解の安定性について

要旨：本講演では、誘引反発混合型の移流項を持つ移流拡散方程式の定数定常解の安定性を考察する。移流拡散方程式は定数定常解を持ち、その定数は自由度をもつ。特に、誘引型移流項のみを持つ場合と、反発型移流項のみを持つ場合ではその安定性の分類構造が大きく異なる。本講演ではそれぞれの項に付随する定数の関係に着目し、安定な定数定常解の定数の閾値を述べ、既知の結果におけるさまざまな閾値の意味を異なる視点で改めて考察する。

本研究は、山田哲也氏 (福井高専) との共同研究に基づく。

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

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

にあるフォームからお申し込みください。

#### 広島数理解析セミナー幹事

岡本 葵 (広大先進理工・理)	mokamoto@hiroshima-u.ac.jp
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
★滝本 和広 (広大先進理工・理)	ktakimoto@hiroshima-u.ac.jp
柘植 直樹 (広大先進理工・工)	ntsuge@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
吉川 周二 (広大先進理工・工)	s-yoshikawa@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。