

## 第256回 広島数理解析セミナー (2021年度)

### Hiroshima Mathematical Analysis Seminar No.256

日時 : 2月4日(金) 15:00~17:30

場所 : Microsoft Teams を用いたオンライン開催

今回は2件の講演です.

15:00~16:00

講師 : 米田 慧司氏 (九州大学)

題目 : Global solutions for the incompressible rotating MHD system  
in the scaling critical Sobolev space

要旨 : 本講演では, 3次元全空間において Coriolis 力付き非圧縮性磁気流体方程式系の初期値問題について考察する. スケール臨界な Sobolev 空間に属する大きな初期速度場および初期磁場に対して, 回転速度が十分大きい場合に, 同方程式系に時間大域解が一意に存在することを証明する. 証明においては, 大きな磁場に関する非線形項の制御が鍵となる. このため, 成層流体方程式に対する Charve (2004) の解析手法を用いて, 速度場に対する外力項付き線形解を導入し, 線形解からの摂動に対して時間大域的エネルギー評価を確立する. 尚, 本講演内容は高田了 (九州大学) との共同研究に基づく.

16:30~17:30

講師：佐藤 拓也 氏 (東北大学)

題目：臨界冪を持つ非線形消散型 Schrödinger 方程式の解の正則性と質量減衰

要旨：ここでは、臨界の冪乗型非線形項を備える消散型非線形 Schrödinger 方程式の初期値問題を考える。非線形係数が実数となる二乗可積分ノルム (質量ノルム) 保存系の場合とは異なり、係数の虚部が負の場合は解の質量ノルムが時間について単調に減少する。ここでは、解の質量ノルムの減衰・非減衰を分ける非線形項の臨界指数が存在することを示し、質量が減衰する臨界冪の場合では、空間変数について滑らかな解ほど、その質量減衰が速くなることを述べる。

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。セミナー当日の 14:00 までに Microsoft Teams 会議用の URL をご登録のメールアドレスにお送りします。

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
橋詰 雅斗 (広大先進理工・理)	mhashizume@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。