

## 第247回 広島数理解析セミナー (2021年度)

### Hiroshima Mathematical Analysis Seminar No.247

日時 : 4月30日(金) 16:30~17:30

場所 : Microsoft Teams を用いたオンライン開催

講師 : 三宅 庸仁 氏 (京都大学)

題目 : Positivity of solutions to the Cauchy problem for some higher order parabolic equations

要旨 : 本講演では高階放物型方程式に対する初期値問題の解の正值性について考察する. 二階放物型問題では, 「非負である任意の初期値に対する解は時空大域的に正值となる」という正值性保存則が広く成立することが知られている. 一方で高階放物型問題においては, 最も単純な重調和熱方程式に対する初期値問題においてさえ, 正值性保存則は一般に成立しない. 同問題の正值性に関する一般次元における結果としては, 時間終局的かつ空間局所的な正值性が成り立つような初期値のクラスがいくつか構成されているのみである.

本講演では, 多重調和熱方程式に対する初期値問題の解が時空間大域的に正值関数となるための初期値に対する十分条件を与える. また, この結果を応用し, 冪乗型非線形項をもつ半線形多重調和熱方程式の初期値問題に対して正值時間大域解を構成する. なお, 本講演の内容の一部は, Hans-Christoph Grunau 氏 (University of Magdeburg) と岡部真也氏 (東北大学) 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

<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 15:30 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.