

第134回 広島数理解析セミナー（2009年度）

Hiroshima Mathematical Analysis Seminar No.134

日時 : 11月13日(金) 16:30~17:30

場所 : 広島大学理学部 B707

講師 : 竹田 寛志 氏 (東北大学)

題目 : 連立非線形消散型波動方程式の時間大域解の存在非存在について

要旨 : 冪乗型の非線形項をもつ連立非線形消散型波動方程式の初期値問題に対する時間大域解の存在および非存在を考える. 消散型波動方程式の解は, 熱方程式の解の消散効果と, 波動方程式の解の双曲型方程式の性質を併せ持つことが知られている. 非線形問題は, そういった性質が相互干渉し, 時間大域解の存在, 非存在の決定に影響を及ぼす. そういった場合においても, 単独の方程式の場合は, 時間大域的な解の挙動においては, 消散効果が支配的になることが示され, 解の構造は明らかにされてきた. 一方, 非線形問題の連立系は, 単独方程式には起こりえない連立系特有の構造が生じ, 非線形性との兼ね合いから, 解の大域的挙動が決まる. 本講演では, 連立系においても消散効果が優位に立つための条件を挙げ, 連立系の構成成分間の影響と非線形性の相互関連を明らかにして, いわゆる藤田臨界指数について議論したい.

広島数理解析セミナー幹事

池島 良 (広大教育) ikehatar@hiroshima-u.ac.jp
市原 直幸 (広大工) naoyuki@hiroshima-u.ac.jp
宇佐美広介 (広大理) usami@mis.hiroshima-u.ac.jp
大西 勇 (広大理) isamu_o@math.sci.hiroshima-u.ac.jp
川下 美潮 (広大理) kawasita@math.sci.hiroshima-u.ac.jp
倉 猛 (広大理) kura@math.sci.hiroshima-u.ac.jp
佐々木良勝 (広大理) sasakiyo@hiroshima-u.ac.jp
柴田徹太郎 (広大工) shibata@math.hiroshima-u.ac.jp
★滝本 和広 (広大理) takimoto@math.sci.hiroshima-u.ac.jp
平岡 裕章 (広大理) hiraok@hiroshima-u.ac.jp
松本 敏隆 (広大理) mats@math.sci.hiroshima-u.ac.jp

★印は本セミナーの責任者です