

第150回 広島数理解析セミナー (2011年度)

Hiroshima Mathematical Analysis Seminar No.150

日時 : 7月22日(金) 16:30 ~ 17:30

場所 : 広島大学理学部 B707

講師 : 山根 英司 氏 (関西学院大学)

題目 : 小さい初期値を持つ非線型コーシー問題

要旨 : 初期値が小さければコーシー問題の解が長時間にわたって存在するというタイプの結果は、非線形波動方程式に対して C^∞ カテゴリで多く得られている。また、Gourdan-Mechab は Kirchhoff 方程式に小さい実解析初期値を与えた場合の解の存在時間について考察した。これらに刺激されて、講演者は双曲型に限らない一般の2階非線型偏微分方程式に対して、小さい初期値の問題を実解析的(複素解析的)カテゴリで考えた。非線形項は未知関数 u と $\nabla u, \nabla^2 u, \partial_t u, \partial_t \nabla u$ を含む。また、 $(\partial_t^2 - \partial_x^2)u = |\partial_x u|^2 = \partial_x u \overline{\partial_x u}$ のようなものも扱える。証明には優級数と不動点定理を用いる。

広島数理解析セミナー幹事

池畠 良 (広大教育) ikehatar@hiroshima-u.ac.jp

市原 直幸 (広大工・総科) naoyuki@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

★滝本 和広 (広大理) takimoto@math.sci.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