

## 第 173 回 広島数理解析セミナー (2013 年度)

### Hiroshima Mathematical Analysis Seminar No.173

日時 : 11月29日(金) 16:30 ~ 17:30

場所 : 広島大学理学部 B707

講師 : 佐々木 浩宣 氏 (千葉大学)

題目 : 空間 1 次元非線型 Dirac 方程式に於ける解の漸近挙動について

要旨 : 冪乗型非線型項を持つ空間 1 次元の Dirac 方程式を考える. 具体的には, 十分小さな初期値に対する時間大域解の存在と, 時刻無限大に於ける解の漸近挙動について考察する. 冪乗の指数  $p$  が 5 以上である場合は, Strichartz 型時空評価及び Sobolev の埋蔵定理を用いることで, 解の漸近自由性が容易に導かれる. 一方, 指数  $p$  が 3 より大きく 5 より小さい場合は, 漸近自由性が予想されるものの, 上記時空評価のみで示すことは出来ないように思われる. そこで, Galilei 変換の生成作用素を修正したものと, 非線型波動方程式の解析で有用とされる或る作用素を併用することで, 上記予想が真であることを紹介する.

#### 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
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
眞崎 聡 (広大工)	masaki@amath.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