

## 第182回 広島数理解析セミナー (2014年度)

### Hiroshima Mathematical Analysis Seminar No.182

日時 : 11月14日(金) 15:00~17:30

場所 : 広島大学理学部 B707

今回は2件の講演です.

15:00~16:00

講師 : 渡辺 朋成 氏 (広島大学)

題目 : 消散型波動方程式における Strichartz 型評価とその応用

要旨 : 消散型波動方程式の初期値問題を考える. 消散型波動方程式の解は, 拡散部分と波動部分が存在することが, Nishihara らによって指摘されている. この分解は, 消散型波動方程式の解が, 時間大域的には熱方程式的に振る舞う一方, 時間局所的には波動方程式的な振る舞いをすることを示唆している. 今回はこの事実を元に, 2,3次元において時間大域的な Strichartz 型評価を導出した. さらにこの評価を利用することで, べき乗型非線形消散型波動方程式について初期値が  $H^1 \times L^2$  というエネルギークラスにのみ属している時の適切性定理を得たので, 紹介する.

16 : 30 ~ 17 : 30

講師 : Tristan Roy 氏 (名古屋大学)

題目 : Radial solutions of supercritical wave equations in dimension 3  
(in collaboration with Thomas Duyckerts)

要旨 : In this talk we are interested in the radial solutions of semilinear wave equations with a supercritical nonlinearity, in dimension 3, and with initial data lying in the critical Sobolev space. It is well-known that one can construct solutions on a short time interval. Then next question is: what is the asymptotic behavior of these solutions? In other words do the solutions behave like free solutions or is there blow-up? In the latter case, the standard blow-up criterion says that a Strichartz-type norm must explode. In this talk we upgrade the standard blow-up criterion. We prove that if there is blow-up, then the critical Sobolev norm must also explode.

広島数理解析セミナー幹事

池島 良 (広大教育)	ikehatar@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
三竹 大寿 (広大 ISSD)	hiroyoshi-mitake@hiroshima-u.ac.jp

★印は本セミナーの責任者です。