

## 第 139 回 広島数理解析セミナー (2010 年度)

### Hiroshima Mathematical Analysis Seminar No.139

日時 : 6月18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 : 藤嶋 陽平 氏 (東北大学)

題目 : Blow-up set for a semilinear heat equation and pointedness of the initial data

要旨 : 本講演では, 拡散係数が十分小さい場合の半線形熱方程式の解の爆発集合の位置について述べる. 拡散係数が小さい場合には, 拡散項に比べて非線形項の効果が強くなるため, 解は有限時間で必ず爆発するが, 爆発集合の位置には, 熱方程式の解の時間局所的な挙動, すなわち拡散項の影響が強く現れる. 特に, 解は初期値の最大点近くでのみ爆発し, さらに初期値に最大点が複数点ある場合でも, 最大点近くでの初期値の形状によって, 爆発集合の位置を調べることができることを示す. なお, 本講演の内容は東北大学の石毛和弘先生との共同研究によるものである.

16:30~17:30

講師 : 石毛 和弘 氏 (東北大学)

題目 : Refined asymptotic profiles for a nonlinear heat equation

要旨 : 全空間における半線形熱方程式の解は, 初期値が十分小さいならば, その漸近形は熱核を用いて表すことができる. また, 解と熱核との差については, 講演者石毛と石渡通徳氏及び川上竜樹氏との共同研究において詳しく解析されている. 本講演では, その解の漸近形の高次展開を求め, 非線形項の影響がどのように漸近形に影響するのかと考察する. 尚, 本講演は川上竜樹氏 (広島大) との共同研究である.

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・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
平岡 裕章 (広大理・総科)	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