

第154回 広島数理解析セミナー (2011年度)

Hiroshima Mathematical Analysis Seminar No.154

日時 : 12月9日(金) 15:40 ~ 18:00

場所 : 広島大学理学部 B707

今回は2件の講演です.

15:40 ~ 16:40

講師 : 滝口 孝志 氏 (防衛大学校)

題目 : 渦層の表現について

要旨 : 流体における渦層の表現について議論する. 今井功は著書『応用超函数論』において「渦層とは佐藤超函数のことではないか」と述べているが, その具体的な根拠については言及していない. これに対して打越 野呂は佐藤超函数を正則関数の境界値として理解することにより, 2次元流体における渦層を佐藤超函数により表現し, 今井の conjecture が正しいことを証明している. この記述においては, 流速ベクトルが複素化されているため, その境界値として与えられた佐藤超函数と実際の流体における渦層の対応が自明ではない. 本講演では, 佐藤超函数を調和関数の境界値として理解することにより, 渦層を実関数を用いて表現する. さらにその表現の3次元流体への拡張についても議論する (本講演は有本光希氏との共同研究に基づく)

17:00 ~ 18:00

講師 : 澤田 宙広 氏 (岐阜大学)

題目 : 3次元ナビエ・ストークス方程式のノルム・インフレーション解
と非適切性定理

要旨 : 3次元粘性非圧縮流体の運動を記述するナビエ・ストークス方程式を考える。初期値がベゾフ空間に属する時、解の属する自然なクラスにおいて非適切となることをブルガンとパプロビッチが示した。具体的には、初期値鋭敏性が破綻することを証明する。本講演では、その証明の鍵となるノルム・インフレーションの議論を紹介する。また彼らの議論を精密化することで、逐次近似が発散することを示す。

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