

第175回 広島数理解析セミナー（2013年度）

Hiroshima Mathematical Analysis Seminar No.175

日時 : 1月31日(金) 16:30 ~ 17:30

場所 : 広島大学理学部 B707

講師 : 前川 泰則 氏 (東北大学)

題目 : 2次元半空間における非圧縮性粘性流体の非粘性極限について

要旨 : 非圧縮性粘性流体が非粘性極限においてどのように振る舞うかという問題は、高 Reynolds 数の流体運動を理解する上で基本的かつ重要な問題である。非自明な境界の無い全空間等の場合には、初期値が十分滑らかであれば、非粘性極限は Euler 方程式の解で記述されることが数学的に証明されている。しかしながら、流れの領域が非自明な境界を持つ場合は一般に境界層が現れ、解析が著しく困難になることが知られている。特に、noslip 境界条件の下、Sobolev クラスの初期値に対して非粘性極限を数学的に記述することは大きな未解決問題となっている。本講演では、流体の渦度場の解析による非粘性極限問題へのアプローチと近年得られた結果について概説する。

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