

第66回 広島数理解析セミナー（2003年度）

Hiroshima Mathematical Analysis Seminar No.66

日時：10月31日（金）16:30～17:30

場所：広島大学理学部 B707

講師：名和 範人 氏（名古屋大学）

題目：平坦トーラス上の非線形シュレディンガー方程式の爆発

要旨：ユークリッド空間上の擬共型変換で不変であるような非線形 Schrödinger 方程式の爆発解に関して分かっていることを、平坦トーラス上のその場合、同様なことをどこまで証明できるかについて話したい。このような問題を考える理由は、主に以下の三つ理由による：

- (1) 爆発現象は局所的なものと理解できるのか。
- (2) コンピュータ上の爆発解のシミュレーションは、実際のところ周期的境界条件のもとで行われている。
- (3) エネルギークラスの解は滑らか過ぎるが、将来的に統計力学的な視点を導入しようとする際には、平坦トーラス上の結果が必要となることが予想される。

これらとは別に、2次元球面上などの一般の（微分可能）多様体上での考察は、中性子星表面における（準粒子の）ボーズ凝縮などとの関係で興味深い問題のように思われる。

広島数理解析セミナー幹事

池田 良（広大教育） ikehatar@hiroshima-u.ac.jp

宇佐美広介（広大総科） usami@mis.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

柴田徹太郎（広大総科） shibata@mis.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