

## 第152回 広島数理解析セミナー (2011年度)

### Hiroshima Mathematical Analysis Seminar No.152

日時 : 11月11日(金) 16:30~17:30

場所 : 広島大学理学部 B707

講師 : 村田 実貴生 氏 (青山学院大学)

題目 : 超離散 Allen-Cahn 方程式

要旨 : 超離散化は差分方程式をセル・オートマトンに変換する極限操作である。この手法で構成されたセル・オートマトンは元の方程式の厳密解の構造などの本質的な特徴を保存することが知られている。我々は微分方程式に対して超離散化を行う系統的な方法確立した。その方法は1階の微分方程式や反応拡散方程式に適用できるものである。1成分の反応拡散方程式としてよく知られている Allen-Cahn 方程式にその方法を適用して、超離散 Allen-Cahn 方程式を導出する。超離散方程式は区分線形方程式であるので、その「線形性」から様々な厳密解を得ることができる。得られた超離散 Allen-Cahn 方程式に対して、定常解や進行波解および大域解を与える。これらの解は元の方程式の解と類似していることが分かる。

#### 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
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