

## 第106回 広島数理解析セミナー（2007年度）

### Hiroshima Mathematical Analysis Seminar No.106

日時 : 5月11日(金) 16:30 ~ 17:30

場所 : 広島大学理学部 B707

講師 : 鈴木 香奈子 氏 (東北大学)

題目 : 活性因子 - 抑制因子型常微分方程式系の解の挙動

要旨 : 形態形成のモデルとして重要な役割を果たす反応拡散系の一つであるギーラー・マインハルト系から, 拡散項を除いた常微分方程式系を考察する. ギーラー・マインハルト系は, 活性因子 - 抑制因子型と呼ばれ, 活性因子の満たす方程式は, 基礎生産項と呼ばれる非負の項を持つ. 基礎生産項とは, 反応とは無関係に単位時間あたりに生産される活性因子の量を表す. これまでに, ギーラー・マインハルト系の初期値 - 境界値問題に対する解の存在や有界性は研究されているが, そのダイナミクスはあまり知られていない. したがって, まずは拡散項を除いた常微分方程式系の解の挙動を詳しく調べる. 基礎生産項がない常微分方程式系の解の挙動はすべて解明することができた. 本講演では, その解の挙動を紹介し, いくつか特徴的な性質を詳しく解説する. さらに, 基礎生産項を持つ常微分方程式系の解の挙動で, 基礎生産項がない常微分方程式系の解との違いが現れる場合を紹介したい.

#### 広島数理解析セミナー幹事

池島 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 (広大工) shibata@amath.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) 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