

2014/08/25 作成

## RIMS 研究集会 第 11 回生物数学の理論とその応用

日程 2014 年 9 月 16 日 (火) ~ 9 月 19 日 (金)  
会場 京都大学数理解析研究所 420 号室  
研究代表者 今 隆助 (宮崎大学工学教育研究部)  
後援 日本数理生物学会

### プログラム

#### 9 月 16 日 (火)

13:00 ~ 13:10 あいさつ

#### 一般講演

13:10 ~ 13:30 柿添 友輔 (九州大学)

シングルサイクル感染実験における暗黒期を考慮した数理モデル

13:30 ~ 13:50 池田 裕宜 (九州大学大学院システム生命科学府)

数理モデルを用いたウイルス感染動態の定量解析

13:50 ~ 14:10 應谷 洋二 (岡山大学大学院 環境学研究科)

無限の分配的な遅れを持つ複数株モデルのリアプノフ汎関数

14:10 ~ 14:25 休憩

14:25 ~ 14:45 梶原 毅, 應谷 洋二\*, 佐々木 徹 (岡山大学大学院環境生命科学研究科, \*岡山大学大学院環境学研究科)

免疫年齢構造モデルのリアプノフ汎関数について

14:45-15:05 國谷 紀良 (神戸大学大学院システム情報学研究科)

空間構造と年齢構造を含む感染症モデルにおける非自明平衡解の存在

15:05 ~ 15:25 道工 勇 (埼玉大学 教育学部 数学教室)

分枝モデルに関連する積分方程式

15:25 ~ 15:40 休憩

15:40 ~ 16:00 谷津田 直之 (東京理科大学大学院理学研究科数理情報科学専攻)

複数遅れを持つ離散ロジスティック方程式の安定領域の可視化

16:00 ~ 16:20 佐々木 徹, 梶原 毅 (岡山大学・大学院環境生命科学研究科)

生態モデルのリアプノフ関数・汎関数について

16:20 ~ 16:40 桑村 雅隆 (神戸大学発達科学部)

Turing instabilities in prey-predator systems with dormancy of predators

9月17日(水)

特別講演

09:30～10:30 竹内 康博（青山学院大学・理工学部・物理・数理学科）

腫瘍・免疫系の数理モデリング

10:30～10:40 休憩

10:40～11:40 辻川 亨（宮崎大学工学教育研究部）

移流反応拡散方程式におけるパターン形成について

11:40～12:50 昼食・休憩

一般講演

12:50～13:10 山口 諒（九州大学理学部生物学科）

連続的に蓄積する遺伝的不和合性と遺伝子流動が種分化に与える影響

13:10～13:30 関口 卓也（総合研究大学院大学先導科学研究科）

Optimal group composition for efficient division of labor: A cost-benefit analysis

13:30～13:50 伊東 啓（静岡大学 創造科学技術大学院 環境・エネルギーシステム専攻）

変動環境下における最適採餌行動

13:50～14:05 休憩

14:05～14:25 守田 智（静岡大学工学部数理システム工学科）

変動環境下のリスク分散モデルの解析

14:25～14:45 瀬野 裕美（東北大学大学院情報科学研究科情報基礎科学専攻）

複数パッチ環境下における個体群存続に対する閾パッチ数問題

14:45～15:05 穴澤 正宏（東北工大・環境エネルギー）

生息地の細分化の程度と種間競争

15:05～15:20 休憩

15:20～15:40 酒井 佑楨（北大・環境）

植物での病気伝播モデルの解析

15:40～16:00 中桐 齊之（兵庫県立大学環境人間学部）

納豆菌の空間パターン形成とシミュレーション

16:00～16:20 佐藤 一憲（静岡大学大学院工学研究科）

格子モデルにおける集団のダイナミクスの安定性について

9月18日(木)

一般講演

- 09:25～09:45 岩田 繁英（東京海洋大学海洋科学部生物資源学科）  
変動環境下における漁船の最適配分問題に関する考察
- 09:45～10:05 中村 拓人（同志社大学）  
メダカ集団の示す特徴的な時間ゆらぎ：閉鎖水路での実験
- 10:05～10:25 丹羽 洋智（水産総合研究センター・中央水産研究所）  
パレート系統樹を有する海産魚介類集団のダイナミクス
- 10:25～10:40 休憩
- 10:40～11:00 村野 享正（早稲田大学大学院先進理工学部生命医科学専攻常田研究室）  
結腸陰窩における細胞増殖分化の三次元数理モデル構築
- 11:00～11:20 昌子 浩登（京都府立医科大学・医・物理学教室）  
肝小葉内の類洞と毛細胆管の形態形成数理モデル
- 11:20～11:40 中益 朗子（京都産業大学）  
非均一な成長場におけるチューリングパターンの挙動とそれを元に形成される分岐構造について
- 11:40～12:50 昼食・休憩
- 12:50～13:10 中口 悦史（東京医科歯科大学教養部）  
魚の再生ウロコにおけるコラーゲン分子の積層過程に対する偏微分方程式モデル
- 13:10～13:30 李 聖林（広島大学理学研究科 数理分子生命理学専攻）  
核内クロマチンパターン形成における数理モデル
- 13:30～13:45 休憩
- ミニシンポジウム「パターン形成の現象と数理」  
オーガナイザー：木下 修一（武蔵野大学・環境学部・環境学科）
- 13:45～13:50 木下 修一（武蔵野大学・環境学部・環境学科）  
オープニング
- 13:50～14:40 秦 重史（独立行政法人海洋研究開発機構 数理科学・先端技術研究分野）  
反応拡散ネットワークを用いた生態系モデルの安定性解析
- 14:50～15:40 江端 宏之，佐野 雅己（千葉大理，東大理）  
懸濁液界面における分裂する穴のダイナミクス
- 15:50～16:20 鈴野 浩大（明治大学大学院先端数理科学研究科）  
可視化技術としての反応拡散系
- 16:25～16:45 杉村 佳織（お茶の水女子大学大学院）  
興奮性媒質のスパイラルカオスの統計的性質

9月19日(金)

一般講演

- 09:30～09:50 西浦 博, 江島 啓介 (東京大学大学院医学系研究科)  
数理モデルを利用した日本における HIV 感染者数の推定
- 09:50～10:10 水本 憲治 (東京大学大学院総合文化研究科附属国際環境学教育機構)  
確率論的モデルを用いた排除期における麻しん流行と追加予防接種効果
- 10:10～10:30 中岡 慎治 (東京大学大学院医学系研究科国際保健政策学専攻)  
癌の免疫療法に対する数理モデル
- 10:30～10:45 休憩
- 10:45～11:05 今 隆助 (宮崎大学工学教育研究部)  
1 回繁殖型 Leslie モデルの同期周期軌道の安定性
- 11:05～11:25 董 岳平 (静岡大学)  
Mathematical theory and biological implications of a tumor immune model
- 11:25～11:45 高瀬 光雄 (LINFOPS 有限会社)  
癌-免疫解析の実用化に向けて