

## RIMS 研究集会 第9回生物数学の理論とその応用

日程 2012年11月13日(火) 13:00~16日(金) 14:35  
会場 京都大学数理解析研究所 420号室  
研究代表者 佐藤 一憲 (静岡大学工学部)  
後援 日本数理生物学会

### プログラム

#### 11月13日(火)

13:00~13:10 あいさつ

#### 一般講演:

13:10~13:30 吉田 光 (静岡大学大学院工学研究科)

鳥インフルエンザ流行モデルにおけるワクチン政策及び防止政策の有効性の解析

13:35~13:55 川瀬大樹 (静岡大学大学院工学研究科)

アポトーシスとHIV感染症

14:00~14:20 齊木健太 (静岡大学大学院工学研究科)

HIV感染症における樹状細胞活性化モデル

14:25~14:45 稲葉 寿 (東京大学大学院数理科学研究科)

前期ケルマック・マッケンドリックモデルにおける汎流行閾値定理について

<< short break >>

15:05~15:25 ジャイフォン ノッパラット (中央大学理工学部)

Dynamical model of virus replication by 2 type influenza in human epithelial cells

15:30~15:50 董 岳平 (静岡大学大学院自然科学系教育部)

腫瘍免疫系のヘルパーT細胞の役割に関する数理モデリング

15:55~16:15 中岡慎治 (理研免疫センター)

皮膚における炎症反応誘発の数理解析

16:20~16:40 増田 愛<sup>1</sup>, 佐々木顕<sup>2</sup>, 時田恵一郎<sup>1</sup> (<sup>1</sup>大阪大学大学院理学研究科, <sup>2</sup>総合研究大学院大学)

分子擬態と自己免疫疾患の数理モデル

11月14日(水)

**一般講演：**

9:30～ 9:50 五島祐樹（東京大学大学院数理科学研究科）

増殖期と休止期での滞在時間を考慮した癌幹細胞の数理モデル

9:55～10:15 原田耕治（豊橋技術科学大学大学院工学研究科）

突然変異原作用下におけるHIV-1擬種集団の自壊ダイナミクスの解析

10:20～10:40 平島剛志（京都大学大学院医学研究科）

細胞集団の運動を扱うCellular Potts Model - 皮膚細胞を用いた実験観察とともに

10:45～11:05 生田成望, 水口 毅（大阪府立大学大学院工学研究科）

家系図ネットワークにおける遺産の継承過程

11:10～11:30 右衛門佐誠<sup>1</sup>, 水口 毅<sup>1</sup>, 早川美徳<sup>2</sup>（<sup>1</sup>大阪府立大学大学院工学研究科, <sup>2</sup>東北大学教育情報基盤センター）

追尾関係をもとにしたユリカモメの群れの構造解析

11:30～13:00 <<昼食・休憩>>

13:00～15:15

**ミニシンポジウム「リアプノフの方法とその応用」**

オーガナイザー：梶原 毅（岡山大学大学院環境生命科学研究科）

講演者：

梶原 毅（岡山大学大学院環境生命科学研究科）

佐々木徹（岡山大学大学院環境生命科学研究科）

江夏洋一（早稲田大学大学院基幹理工学研究科）

國谷紀良（東京大学大学院数理科学研究科）

**一般講演：**

15:30～15:50 上地理沙（京都大学大学院情報学研究科）

競合系システムの安定性と回復性

15:55～16:15 池川雄亮（大阪府立大学大学院理学系研究科）

基底資源による2種類の適応的防御がIGP系に与える影響

16:20～16:40 山口 諒（九州大学大学院システム生命科学府）

繁殖干渉による生殖前隔離の進化

11月15日(木)

一般講演：

9:15～ 9:35 相田拓洋（埼玉大学大学院理工学研究科）  
実験室内分子進化過程の熱力学的及び情報論的解釈

9:40～10:00 瀬野裕美（東北大学大学院情報科学研究科）  
過去の感染規模が現在の予防水準に及ぼす影響を考慮した感染規模年変動の数理モデル

特別講演：

10:15～11:15 重定 南奈子（独立行政法人科学技術振興機構）  
不均質環境における侵入生物の進行波：拡散，移流，個体群圧力の効果

11:15～12:45 <<昼食・休憩>>

12:45～16:15

ミニシンポジウム「生態学における空間構造の果たす役割」

オーガナイザー：佐藤一憲（静岡大学工学部）

講演者：

難波利幸（大阪府立大学大学院理学系研究科）  
島谷健一郎（統計数理研究所）  
時田恵一郎（大阪大学サイバーメディアセンター）  
守田 智（静岡大学工学部）  
箱山 洋（水産総合研究センター）  
佐竹暁子（北海道大学大学院地球環境科学研究院）

一般講演：

16:30～16:50 高瀬光雄（L I N F O P S 有限会社）  
局所固形癌に対する信頼性を考慮した免疫システムの自動制御機構について

11月16日(金)

一般講演：

9:30～ 9:50 中口悦史（東京医科歯科大学教養部）

線維状分子の積層過程の個別粒子モデル

9:55～10:15 道工 勇（埼玉大学教育学部）

腫瘍免疫確率モデルの有限時間消滅性

10:20～10:40 税所康正，伊藤 敦（広島大学大学院工学研究院，東海大学工学部）

DNA 2 本鎖切断生成の確率モデル

10:45～11:05 木下修一，立石恵大，岩本真裕子，末松 J. 信彦，上山大信（明治大学先端数理科学インスティテュート）

空間的非一様な興奮性媒体における自発的なスパイラル波の生成

11:10～11:30 岩本真裕子，上山大信，小林 亮（明治大学大学院先端数理科学研究科）

粘液を利用した腹足類這行運動メカニズム

11:30～13:00 <<昼食・休憩>>

一般講演：

13:00～13:20 佐藤昌道（東京大学大学院理学系研究科）

代謝フラックスと凸多面体

13:25～13:45 大津武士（静岡大学大学院工学研究科）

酵母における簡略的齡構成モデル

13:50～14:10 中桐齊之（兵庫県立大学環境人間学部）

二次元格子モデルにおける生物の絶滅と生息地の空間構造：生息地破壊による分断化

14:15～14:35 八島健太<sup>1</sup>，鈴木清樹<sup>2</sup>，佐々木顕<sup>3</sup>（<sup>1</sup>明治大学先端数理科学インスティテュート，<sup>2</sup>中央農業総合研究センター，<sup>3</sup>総合研究大学院大学）

フラクタル反応理論を用いた不均質環境下の個体群動態の解析 - 基本増殖率の導出 -