

数理解析研究所講究録 1432

生物数学の理論とその応用

京都大学数理解析研究所

2005年5月

生物数学の理論とその応用
Theory of Bio-Mathematics and It's Applications
研究集会報告集

2004年11月29日～12月3日
研究代表者 竹内 康博 (Yasuhiro Takeuchi)

目 次

1.	グラフ上の進化ゲーム -----	1
	九大・理学	大槻 久(Hisashi Ohtsuki)
	Harvard Univ.	Erez Lieberman
	//	Martin Nowak
2.	遅れを持つ非自励系 Lotka-Volterra 方程式の Permanence について -----	5
	早大・理工	飯田 一輝(Kazuki Iida)
	//	室谷 義昭(Yoshiaki Muroya)
3.	ツリー上の拡張型コンタクトプロセスの大域的臨界値と 局所的臨界値について -----	13
	JST ERATO 合原複雑数理 モデルプロジェクト	杉峰 伸明(Nobuaki Sugimine)
4.	Effect of Delayed Feedback Control for Chemostat Model -----	18
	大阪府大・工学	田頭 修(Osamu Tagashira)
5.	Balance Line in a Lotka-Volterra competition system -----	23
	静岡大・理工学	中岡 慎治(Shinji Nakaoka)
	静岡大・工	竹内 康博(Yasuhiro Takeuchi)
6.	Stabilizing uptake functions in plankton models -----	33
	静岡大・理工学	鈴木 良明(Yoshiaki Suzuki)
	静岡大・工	齋藤 保久(Yasuhisa Saito)
	//	竹内 康博(Yasuhiro Takeuchi)
7.	Blowup of solutions to some systems related to Keller-Segel system -----	43
	宮崎大・工	仙葉 隆(Takasi Senba)
8.	Global existence of solutions of the Keller-Segel model with a nonlinear chemotactical sensitivity function -----	49
	津田塾大・学芸	杉山 由恵(Yoshie Sugiyama)
	//	国井 博子(Hiroko Kuni)
9.	シアノバクテリア (ランソウ) の走光性と細胞運動 -----	55
	横浜市大・総合理学	星 章子(Fumiko Hoshi)
	//	大西 賢司(Kenji Onishi)
10.	生物の寿命、その生物数学的意味 -----	59
	東海大・開発工	須田 斎(Hitoshi Suda)

1 1.	指数人口構造をもつ SIRS 伝染病モデルの解析 Analysis of an SIRS Epidemic Model with Exponential Demographic Structure -----	63
	大阪府大・工学	吉田 直樹(Naoki Yoshida)
	〃	原 惟行(Tadayuki Hara)
1 2.	Genotype-structured models for prey-predator growth -----	69
	静岡大・理工学	今井 俊文(Toshifumi Imai)
	静岡大・工	竹内 康博(Yasuhiro Takeuchi)
	〃	齋藤 保久(Yasuhisa Saito)
1 3.	Permanence of irreducible structured population models and instability of the origin 既約な構造化人口モデルのパーマネンスと原点の不安定性 -----	76
	九大・数理学	今 隆助(Ryusuke Kon)
1 4.	栄養を考慮したロッタリーモデルの解析 -----	82
	静岡大・理工学	岩田 繁英(Shigchide Iwata)
	九大・数理学	今 隆助(Ryusuke Kon)
	静岡大・工	竹内 康博(Yasuhiro Takeuchi)
1 5.	Biodiversity of plankton and a Chemostat -----	89
	静岡大・工	齋藤 保久(Yasuhisa Saito)
	〃	竹内 康博(Yasuhiro Takeuchi)
1 6.	Mathematical Models of Two-Sex Population Dynamics -----	96
	Southwest China Normal Univ.	Zhang Tianran
	〃	Wendi Wang
1 7.	3 ニューロンモデルにおける過渡現象への構造の影響 -----	105
	静岡大・理工学	福井 利彦(Toshihiko Fukui)
	〃	芦澤 恵太(Keita Ashizawa)
	静岡大・工	宮崎 倫子(Rinko Miyazaki)
1 8.	生息地破壊による間接効果の格子モデル -----	111
	豊橋技科大・工学教育国際協力研究センター	中桐 斉之(Nariyuki Nakagiri)
1 9.	ベントスの種個体数分布と種数面積関係 -----	116
	広島大・情報メディア教育研究センター / 理学	入江 治行(Haruyuki Irie)
	阪大・サイバーメディアセンター/理学/生命機能	時田 恵一郎(Kei Tokita)
	復建調査設計株式会社	羽原 浩史(Hiroshi Habara)
2 0.	生命存続の集団遺伝学的条件 -----	121
	九大・名誉教授	松田 博嗣(Hirotsugu Matsuda)
2 1.	魚類の種内二型(右利き・左利き)の存続機構 -----	125
	東大・海洋研	中嶋 美冬(Mifuyu Nakajima)
2 2.	稲のいもち病の遺伝子対遺伝子相互作用モデルと防除戦略 -----	128
	九大・理学	岩永 亜紀子(Akiko Iwanaga)

2 3.	Evolution of coadaptation in a diploid population -----	132
	理化学研究所 東大・理学系	高橋 亮(K. Ryo Takahasi) 田嶋 文生(Fumio Tajima)
2 4.	遺伝的変異の集団遺伝学的解析 -----	135
	九大・理学	館田 英典(Hidenori Tachida)
2 5.	Mathematical epidemiology of HIV and sexually transmitted infections -----	140
	広島大・保健学	梯 正之(Masayuki Kakehashi)
2 6.	Mathematical Epidemiology of SARS - Strategy of model building with parameters based on field observations - -----	146
	広島大・保健学 / Imperial College London	西浦 博(Hiroshi Nishiura)
2 7.	Mathematical Models for Epidemic Dynamics with Adult Vaccination against Waning Immunity -----	148
	広島大・理学 広島大・理	瀬野 裕美(Hiromi Seno) 佐藤 直樹(Naoki Sato)
2 8.	Epidemic spreading on scale-free networks with correlations -----	163
	北陸先端大	林 幸雄(Yukio Hayashi)
2 9.	体内の病原体と免疫数理モデルの数理解析 -----	172
	岡山大・環境理工 //	梶原 毅(Tsuyoshi Kajiwara) 佐々木 徹(Toru Sasaki)
3 0.	Endemic threshold results for an age-structured SIR epidemic model with vertical transmission and vaccination -----	178
	東大・数理科学	稲葉 寿(Hisashi Inaba)
3 1.	Property of Turing Striped Patterns -----	193
	京大・基礎研	昌子 浩登(Hiroto Shoji)
3 2.	バクテリアコロニーモデルのスポットパターンについて -----	201
	岡山大・環境理工 (株)日本総研	佐々木 徹(Toru Sasaki) 宮田 進(Susumu Miyata)
3 3.	生態系における Turing 不安定性について -----	206
	岡山大・環境理工 岡山大・自然科学	梶原 毅(Tsuyoshi Kajiwara) 山内 憲一(Ken-ichi Yamauchi)