

数理解析研究所講究録 1637

関数方程式のダイナミクスと数理モデル

京都大学数理解析研究所

2009年4月

RIMS Kôkyûroku 1637

*Dynamics of Functional Equations
and Mathematical Models*

April, 2009

Research Institute for Mathematical Sciences

Kyoto University, Kyoto, Japan

This is a report of research done at the Research Institute for Mathematical Sciences, Kyoto University. The papers contained herein are in final form and will not be submitted for publication elsewhere.

関数方程式のダイナミクスと数理モデル
Dynamics of Functional Equations and Mathematical Models
RIMS 研究集会報告集

2008年11月4日～11月7日
研究代表者 小谷 健司 (Kenzi Odani)

目 次

1. 時間遅れを有する系の力学とその大域的位相構造 : 時間遅れ制御則の応用に向けて -----	1
京大・工学(Kyoto U.)	引原 隆士(Takashi Hikihara)
2. 機械的な競争モデルと関連する話題 -----	12
宇都宮大・工学(Utsunomiya U.)	吉田 勝俊(Katsutoshi Yoshida)
3. p -Laplacian をもつ非線形微分方程式の振動に対する比較定理 -----	25
大阪府大・工学(Osaka Prefecture U.)	山岡 直人(Naoto Yamaoka)
4. 結合 van der Pol 方程式の安定性解析 -----	32
静岡大・工(Shizuoka U.)	斉藤 勝也(Katsuya Saitoh)
"	宮崎 倫子(Rinko Miyazaki)
5. On the uniqueness and nonuniqueness of nodal radial solutions of sublinear elliptic equations in a ball -----	39
岡山理大・理(Okayama U. Sci.)	田中 敏(Satoshi Tanaka)
6. 食事療法中の糖尿病患者の看護を記述する数理モデルに現れる最適化問題 -----	47
元 日本赤十字広島看護大(Japanese Red Cross Hiroshima Coll. Nursing)	滝口 成美(Narumi Takiguchi)
防衛大学校(Nat. Defense Acad. Japan)	滝口 孝志(Takashi Takiguchi)
7. An Application Model of a Nonlinear Difference Equation whose the all Eigenvalues are 1 -----	57
桜美林大・リベラルアーツ(J. F. Oberlin U.)	鈴木 麻美(Mami Suzuki)
8. On Floating Body Problem -----	66
愛知教育大(Aichi U. Edu.)	小谷 健司(Kenzi Odani)
9. Delayed Feedback 方程式とその性質 -----	74
静岡大・工(Shizuoka U.)	宮崎 倫子(Rinko Miyazaki)
電通大(U. Electro-Communications)	内藤 敏機(Toshiki Naito)
"	申 正善(Jong Son Shin)
10. 大域的逆分岐理論について -----	87
東京海洋大・海洋科学(Tokyo U. Marine Sci. Tech.)	上村 豊(Yutaka Kamimura)
11. Asymptotic forms of slowly decaying solutions of quasilinear ordinary differential equations with critical exponents -----	100
広島大・理学(Hiroshima U.)	宇佐美 広介(Hiroyuki Usami)

1 2.	プラグフロー反応拡散方程式の可到達性と可観測性 -----	107
	神戸大・工学(Kobe U.)	中桐 信一(Shin-ichi Nakagiri)
	鹿児島大・学術情報基盤センター(Kagoshima U.)	佐野 英樹(Hideki Sano)
1 3.	境界入力をもつ移流拡散方程式系の安定化 -----	120
	鹿児島大・学術情報基盤センター(Kagoshima U.)	佐野 英樹(Hideki Sano)
	神戸大・工学(Kobe U.)	中桐 信一(Shin-ichi Nakagiri)
1 4.	積分方程式の基本定理とその応用 -----	133
	早大・複雑系高等学術研(Waseda U.)	柳谷 晃(Akira Yanagiya)
1 5.	高階常微分方程式の終局的正值解の漸近挙動 -----	139
	愛媛大・理工(Ehime U.)	内藤 学(Manabu Naito)
1 6.	On Solitons of Standing Wave Solutions for the Cubic-Quartic Nonlinear Schrödinger equation -----	145
	武蔵工大(Musashi Inst. Tech.)	乾 勝也(Katsuya Inui)
	〃	野原 勉(Ben T. Nohara)
	お茶の水女子大・人間文化創成科学(Ochanomizu U.)	山野 拓也(Takuya Yamano)
	武蔵工大(Musashi Inst. Tech.)	有本 彰雄(Akio Arimoto)
1 7.	ON A LOCAL MODEL FOR FINDING 4-DIM DUCK SOLUTIONS -----	157
	管理工学研究所(KanriKogaku Kenkyusho Ltd.)	知沢 清之(Kiyoyuki Tchizawa)
1 8.	2階半線形楕円型方程式系の正值全域解 -----	164
	尾道大・経済情報(Onomichi U.)	寺本 智光(Tomomitsu Teramoto)
1 9.	ポジティブフィードバックをもつ生物系モデルの解析 -----	176
	東大・数理科学(U. Tokyo)	中岡 慎治(Shinji Nakaoka)