

数理解析研究所講究録 1522

非線形現象のモデル化とその数理解析

京都大学数理解析研究所

2006年10月

非線形現象のモデル化とその数理解析
 Mathematical modeling and analysis for nonlinear phenomena
 RIMS 研究集会報告集

2006年2月15日～2月17日
 研究代表者 長山 雅晴 (Masaharu Nagayama)

目次

1. Entrainment and modulation of nonlinear dissipative waves under external forcing -----	1
京大・基礎研	得田 英和(Hidekazu Tokuda)
〃	太田 隆夫(Takao Ohta)
2. ガラス界面上で自発運動する油滴ガラス界面状態の境界での振る舞い -----	14
京大・理学	住野 豊(Yutaka Sumino)
3. 粘着テープの剥離過程で観られる時空パターン形成 -----	32
早大・理工	山崎 義弘(Yoshihiro Yamazaki)
広島大・総合科学	戸田 昭彦(Akihiko Toda)
4. 力学系理論の工学的応用	
宇宙ロケット, 2足歩行ロボットおよびマイクロカンチレバー -----	54
岐阜大・工	矢ヶ崎 一幸(Kazuyuki Yagasaki)
5. 真正粘菌変形体の振動パターンのモデリング -----	72
北大・理学	手老 篤史(Atsushi Tero)
広島大・理学	小林 亮(Ryo Kobayashi)
北大・電子科学研 / 創成科学研究機構	中垣 俊之(Toshiyuki Nakagaki)
6. System of nonlinear heat equation and Navier-Stokes equations	
相転移現象を記述する非線形熱方程式とナビエーストークス方程式の	
連立系について -----	82
岐阜工業高専	深尾 武史(Takesi Fukao)
7. 反応拡散系による画像処理・コンピュータビジョン -----	101
山口大・教育	野村 厚志(Atsushi Nomura)
山口大・理工学	一川 誠(Makoto Ichikawa)
〃	三池 秀敏(Hidetoshi Miike)
8. 水面に拘束されたパブルの運動の数値シミュレーション	
Numerical simulation of motion of a bubble restrained to water surface -----	111
金沢大・自然科学	山崎 崇史(Takashi Yamazaki)
〃	小俣 正朗(Seiro Omata)
〃	長山 雅晴(Masaharu Nagayama)

9. 生物・生態系の機能的階層構造と多重安定性		
— 非線形科学から見た生態環境問題 —	-----	120
横浜国大・環境情報	雨宮 隆(Takashi Amemiya)	
10. リーゼガング型沈殿パターンに関するシミュレーション解析	-----	136
広島大・理学	上山 大信(Daishin Ueyama)	
明治大・数理科学研	三村 昌泰(Masayasu Mimura)	
11. アミノ酸熱重合物のマイクロカプセル形成	-----	144
公立はこだて未来大・システム情報科学	櫻沢 繁(Shigeru Sakurazawa)	
12. ジャンプ型空間非一様性媒質における進行パルスダイナミックス	-----	153
筑波大・システム情報工学	大山 義仁(Yoshihito Oyama)	
京大・数理研	上田 肇一(Kei-Ichi Ueda)	
北大・電子科学研	西浦 廉政(Yasumasa Nishiura)	
13. ペットボトル振動子 ～ 水 / 空気流が描き出す時空間構造 ～	-----	166
(財) 日本宇宙フォーラム	小平 I. 将裕(Masahiro I. Kohira)	
京大・理学	北畑 裕之(Hiroyuki Kitahata)	