

数理解析研究所講究録 1645

非線形波動現象の数理と応用

京都大学数理解析研究所

2009年4月

RIMS Kôkyûroku 1645

*Mathematical Physics and Application of
Nonlinear Wave Phenomena*

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.

非線形波動現象の数理と応用
Mathematical Physics and Application of Nonlinear Wave Phenomena
RIMS 研究集会報告集

2008年10月21日～10月23日
研究代表者 矢野 猛 (Takeru Yano)

目 次

1.	細長い容器内の二層流体のファラデー共鳴 -----	1
	京大・情報学(Kyoto U.)	田村 桂太(Keita Tamura)
	"	船越 満明(Mitsuaki Funakoshi)
2.	水面波列の長波長極限における共鳴不安定性 -----	3
	神戸大・工学(Kobe U.)	片岡 武(Takeshi Kataoka)
3.	Numerical Simulation of Tsunami Generation -----	14
	鹿児島大・工(Kagoshima U.)	柿沼 太郎(Taro Kakinuma)
4.	海洋における巨大波浪 (Freak wave) の予測 -----	22
	京大・防災研(Kyoto U.)	森 信人(Nobuhito Mori)
5.	3次元進行波の性質 -----	35
	九大・応力研(Kyushu U.)	岡村 誠(Makoto Okamura)
6.	ソリトンの二次元相互作用 — 実験, 理論, 数値計算の比較 -----	38
	九大・応力研(Kyushu U.)	及川 正行(Masayuki Oikawa)
	"	辻 英一(Hidekazu Tsuji)
	Ohio State U.	児玉 裕治(Yuji Kodama)
7.	ソリトンの位置に基づく連立非分散方程式のソリトンの有効相互作用 -----	51
	富山大・工(U. Toyama)	角島 浩(Hiroshi Kakuhata)
	日大・理工(Nihon U.)	紺野 公明(Kimiaki Konno)
8.	弾性支持された接続剛体系を移動する非線形局在モード -----	60
	阪大・基礎工学(Osaka U.)	渡辺 陽介(Yosuke Watanabe)
	"	淡田 聡二郎(Sojiro Awata)
	"	杉本 信正(Nobumasa Sugimoto)
9.	2次元結晶構造中での離散ブリーザーの存在と安定性 -----	66
	阪大・工学(Osaka U.)	土井 祐介(Yusuke Doi)
	"	中谷 彰宏(Akihiro Nakatani)
10.	2原子非線形格子における Discrete Breather の存在と安定性 -----	72
	NTT コミュニケーション科学基礎研(NTT Communication Sci. Lab.)	吉村 和之(Kazuyuki Yoshimura)
11.	Convergence rate toward planar stationary solution for the compressible Navier-Stokes equation in half space -----	80
	九大・数理学(Kyushu U.)	中村 徹(Tohru Nakamura)
	東工大・情報理工学(Tokyo Inst. Tech.)	西畑 伸也(Shinya Nishibata)

1 2.	楢円渦流上の Kelvin 波の弱非線形相互作用によって誘導される平均流 -----	90
	九大・数理学(Kyushu U.)	彌榮 洋一(Yoichi Mie)
	〃	福本 康秀(Yasuhide Fukumoto)
	九工大・工(Kyushu Inst. Tech.)	服部 裕司(Yuji Hattori)
	日本原子力研究開発機構(JAEA)	廣田 真(Makoto Hirota)
1 3.	Low-Frequency 3D Electromagnetic Scattering on Dielectric Structures -----	100
	Moscow Inst. Radio Engineering	Alexander B. Samokhin
1 4.	Gray-Scott モデルにおける定常パルス解の不安定多様体に対する数値解析 ----	108
	岐阜大・工(Gifu U.)	矢ヶ崎 一幸(Kazuyuki Yagasaki)
1 5.	短パルスモデル方程式の周期解 -----	114
	山口大・理工学(Yamaguchi U.)	松野 好雅(Yoshimasa Matsuno)
1 6.	Quantum Approaches to Consciousness: A Systematic Overview with Selected Examples -----	124
	IGPP	Harald Atmanspacher
1 7.	非等スペクトル線形問題の定式化について -----	146
	富山県立大・工(Toyama Prefectural U.)	戸田 晃一(Kouichi Toda)
1 8.	KP 方程式における線ソリトンの不安定性に関する直接数値計算 -----	157
	大阪府大・工学(Osaka Prefecture U.)	塩崎 峻介(Shunsuke Shiozaki)
	〃	村上 洋一(Youichi Murakami)
1 9.	3次元磁性流体における定常界面形状決定 -----	168
	北大・工学(Hokkaido U.)	水田 洋(Yo Mizuta)
2 0.	音響設計のための時間領域差分法の高精度化 -----	177
	日東紡音響エンジニアリング(Nittobo Acoustic Engineering Co. Ltd.)	鶴 秀生(Hideo Tsuru)
	東京電機大・工(Tokyo Denki U.)	岩津 玲磨(Reima Iwatsu)
2 1.	スロット塗布理論解析 -----	189
	大日本印刷株式会社(Dai Nippon Printing Co., Ltd.)	津田 武明(Takeaki Tsuda)
2 2.	非定常落下液膜の運動量積分方程式 -----	194
	筑波大・システム情報工学(U. Tsukuba)	京藤 敏達(Harumichi Kyotoh)
	大日本印刷株式会社(Dai Nippon Printing Co., Ltd.)	津田 武明(Takeaki Tsuda)
	筑波大・システム情報工学(U. Tsukuba)	高木 優(Masaru Takagi)
	大日本印刷株式会社(Dai Nippon Printing Co., Ltd.)	中野 公一(Koichi Nakano)

23. 織込部交通流の交互配置化の解析 -----	202
東大・工学系(U. Tokyo)	西 遼佑(Ryosuke Nishi)
さくらアカデミア株式会社(Sakura Academia Co.)	三木 弘史(Hiroshi Miki)
東大・工学系(U. Tokyo)	友枝 明保(Akiyasu Tomoeda)
東大・工学系(U. Tokyo) / JST PRESTO	西成 活裕(Katsuhiko Nishinari)
24. 人の反応速度を関数化した交通流モデルの安定性解析 -----	213
東大・工学系(U. Tokyo)	友枝 明保(Akiyasu Tomoeda)
東大・工学系(U. Tokyo) / JST PRESTO	西成 活裕(Katsuhiko Nishinari)
25. Sound generation in the hole-tone feedback problem -----	221
山形大・理工学(Yamagata U.)	Mikael A. Langthjem
東北大・流体研(Tohoku U.)	中野 政身(Masami Nakano)
26. 音波伝播の分子シミュレーション -----	231
阪大・工学(Osaka U.)	矢野 猛(Takeru Yano)
27. タコニス振動における管の中の音場とエネルギーの流れ -----	236
阪大・工学(Osaka U.)	清水 大(Dai Shimizu)
阪大・基礎工学(Osaka U.)	杉本 信正(Nobumasa Sugimoto)
28. 複合ジェットの安定性に及ぼす速度不連続の影響 -----	241
阪大・基礎工学(Osaka U.)	吉永 隆夫(Takao Yoshinaga)