

数理解析研究所講究録 993

波動の非線形現象の数理とその応用

京都大学数理解析研究所

1997年5月

波動の非線形現象の数理とその応用

研究集会報告集

1996年10月30日～11月 1日

研究代表者 杉本 信正(Nobumasa Sugimoto)

目 次

1. 超音波における非線形現象-----	1
電通大・電子工 鎌倉 友男(Tomoo Kamakura)	
2. 非一様な気体中における三角波と鋸歯状波の伝播-----	11
北大・工 井上 良紀(Yoshinori Inoue)	
北大・工 吉本 恵(Megumi Yoshimoto)	
3. 円管内の気体の非平面波モードの共鳴振動-----	19
北大・工 矢野 猛(Takeru Yano)	
4. Investigation of Shock-Wave Generation by a High-Speed Train Running into a Tunnel-----	26
東北大・流体研 姜 宗林(Zonglin Jiang)	
東北大・流体研 松岡 敬(Kei Matsuoka)	
東北大・流体研 佐宗 章弘(Akihiro Sasoh)	
東北大・流体研 高山 和喜(Kazuyoshi Takayama)	
5. Burgers 方程式の高次近似-----	35
横浜国大・工 河村 克之(Katsuyuki Kawamura)	
横浜国大・工 呉 興謹(Heung-Geun Oh)	
横浜国大・工 石渡 信吾(Shingo Ishiwata)	
横浜国大・工 渡辺 慎介(Shinsuke Watanabe)	
6. 幾何学的な拡がりを考慮した Burgers 方程式に対する積分方程式法-----	46
阪大・基礎工 杉本 信正(Nobumasa Sugimoto)	
阪大・基礎工 池田 和史(Kazufumi Ikeda)	
7. ソノルミネッセンス解析のための気泡の新しい動力学-----	57
早大・理工 安井 久一(Kyuichi Yasui)	
8. 電気化学的に制御された電解質流体の対流規則構造と磁場効果-----	63
埼玉大・理 中林 誠一郎(Seiichiro Nakabayashi)	
埼玉大・理 猪熊 喜芳(Kiyoshi Inokuma)	

9. Viscous fingering における分岐現象-----	74
愛媛大・理	松岡 千博(Chihiro Matsuoka)
10. 粉体流動層の数理-----	82
京大・人間環境	早川 尚男(Hisao Hayakawa)
東北大・理	市来 健吾(Kengo Ichiki)
11. ファラデー水面波～カオス・ソリトン・パターン形成～-----	98
東大・理	梅木 誠(Makoto Umeki)
12. 高アスペクト比ファラデー水面波におけるパターン選択-----	110
京大・工	芳松 克則(Katsunori Yoshimatsu)
京大・工	船越 満明(Mitsuaki Funakoshi)
13. スパイク集合状磁性流体自由表面波の記述様式-----	122
北大・工	水田 洋(Yo Mizuta)
14. 大振幅定在波の波形-----	134
九大・応用力学研	岡村 誠(Makoto Okamura)
15. The Flow and Stability of a Thin Liquid Film on the Surface of a Rotating Disc-----	144
京大・工	W. P. Woods
16. 液膜流の有限振幅波を長波展開で記述できないか？-----	150
京大・理	大信田 文志(Takeshi Ooshida)
17. 成層流体中の孤立波の伝播-----	161
九大・応用力学研	辻 英一(Hidekazu Tsuji)
18. 1次元弾性体のダイナミクスとソリトン-----	172
山形大・工	西成 活裕(Katsuhiro Nishinari)
19. Grating soliton の理論的解析-----	183
愛媛大・理	飯塚 剛(Takeshi Iizuka)
20. ソリトンと線織面-----	192
日大・理工	紺野 公明(Kimiaki Konno)
日大・理工	今井 宏治(Koji Imai)
敦賀女子短大	角島 浩(Hirosi Kakuhata)
21. 長波-短波相互作用方程式の振動孤立波解-----	200
阪大・基礎工	吉永 隆夫(Takao Yoshinaga)

22. Davey-Stewartson 方程式の一般の初期値問題の数値計算と厳密解-----	211
宇都宮大・工	矢嶋 徹(Tetsu Yajima)
山形大・工	西成 活裕(Katsuhiko Nishinari)
23. 非線形ロスビー波と海洋循環構造-----	220
北大・地球環境	久保川 厚(Atsushi Kubokawa)
24. 中緯度対流圏界面付近におけるロスビー波の碎波-----	231
京大・理	赤堀 浩司(Koji Akahori)
京大・理	余田 成男(Shigeo Yoden)
25. 球面大気におけるロスビー波伝播の非線形効果-----	242
東海大・教養	三村 和男(Kazuo Mimura)
26. Dynamics of Thin-Jet Sheets in Ocean-----	252
理研/バイオ・ミメティックコントロール研	山田 裕康(Hiroyasu Yamada)
名大・理	吉森 明(Akira Yoshimori)
27. 安定成層のある開水路乱流場の構造とスカラー輸送のメカニズム-----	259
資源環境研	永翁 隆一(Ryuichi Nagaosa)
資源環境研	齋藤 隆之(Takayuki Saito)