

数理解析研究所講究録 830

流体における波動現象の  
数理とその応用

京都大学数理解析研究所

1993年4月

流体における波動現象の数理とその応用

研究集会報告集

1992年11月4日～11月6日

研究代表者 及川 正行 (Masayuki Oikawa)

目 次

1. 密度成層流体中の物体により励起される3次元非線形内部重力波----- -Navier-Stokes方程式の解と外力項を持ったKP方程式の解-	1
国立環境研                      花崎 秀史 (Hideshi Hanazaki)	
2. Steady Trapped Solutions to Forced Long-Short Interaction Equation-----	1 2
九大・応力研                      船越 満明 (Mitsuaki Funakoshi)	
3. 水底の隆起に捕捉される非線形浅水波-----	2 8
阪大・基礎工                      杉本 信正 (Nobumasa Sugimoto)	
阪大・基礎工                      坂田 知之 (Tomoyuki Sakata)	
4. 水の波のカオス-波の相互作用によるカオスを中心として-----	4 4
阪大・基礎工                      吉永 隆夫 (Takao Yoshinaga)	
5. 水波と浮体の相互作用について-----	5 6
九大・応力研                      大楠 丹 (Makoto Ohkusu)	
6. 二層流体における内部孤立波の二次元的相互作用について -----	6 5
九大・総理工                      辻 英一 (Hidekazu Tsuji)	
九大・応力研                      及川 正行 (Masayuki Oikawa)	
7. 不均一系における非線形波動-底の深さが不均一な3次元浅水波-----	7 5
東大・理                          飯塚 剛 (Takeshi Iizuka)	
8. 有限深さの流体上の表面重力波の非線形発展-----	8 5
山口大・教養                      松野 好雅 (Yoshimasa Matsuno)	

9. 高次非線形シュレーディンガー方程式と波の周波数低下-----	9 3
京大・理                    内山 幸央 (Yukinaka Uchiyama)	
京大・理                    川原 琢治 (Takuji Kawahara)	
10. 定在波の時間発展-----	1 0 3
九大・応力研                岡村 誠 (Makoto Okamura)	
11. Nonlinear Unsteady Kelvin-Helmholtz Flows-----	1 1 3
Univ. of Birmingham Masato Nagata	
12. 垂直温度勾配をもつクエット流中の対流ロール-----	1 1 6
広島大・理                  八幡 英雄 (Hideo Yahata)	
13. 波の共鳴と流れの不安定-----	1 1 8
京大・総合人間              酒井 敏 (Satoshi Sakai)	
京大・理                    小林 澄人 (Sumito Kobayashi)	
14. 対流雲の表面の凹凸に見られる波動現象-----	1 2 7
気象庁                      高谷 美正 (Yoshimasa Takaya)	
15. トーラス内熱対流の非線形反転-----	1 3 7
東海大・教養                三村 和男 (Kazuo Mimura)	
東海大・教養                須田 不二夫 (Fujio Suda)	
16. 球面上のロスビー波伝播と角運動量輸送-----	1 4 6
東大・理                    林 祥介 (Yoshi-Yuki Hayashi)	
17. 2次元Rossby波における揺動散逸定理と渦粘性係数-----	1 5 7
九大・理                    岩山 隆寛 (Takahiro Iwayama)	
九大・理                    岡本 寿夫 (Hisao Okamoto)	
18. 浅水における過剰反射とシア不安定-----	1 6 7
東大・理                    竹広 真一 (Shin-ichi Takehiro)	

19. 順圧不安定による擾乱の飽和過程について—2次元流体の統計理論—	179
京大・理	石岡 圭一 (Keiichi Ishioka)
京大・理	余田 成男 (Shigeo Yoden)
20. 回転系上の浅水方程式における乱流現象	188
九大・理	荒井 正純 (Masazumi Arai)
東大・理	山形 俊男 (Toshio Yamagata)
21. 円形ピストン音源から放射される強非線形音響衝撃波の伝播	198
北大・工	矢野 猛 (Takeru Yano)
北大・工	井上 良紀 (Yoshinori Inoue)
22. 軸方向流を伴う渦糸ソリトンからの音波	208
日大・理工	紺野 公明 (Kimiaki Konno)
核融合研	市川 芳彦 (Yohi H. Ichikawa)
23. 内部バルジの渦動性と波動性	218
九大・総理工	杉原 裕司 (Yuji Sugihara)
九大・総理工	松永 信博 (Nobuhiro Matsunaga)
九大・総理工	坂井 一樹 (Kazuki Sakai)
九大・総理工	本地 弘之 (Hiroyuki Honji)
24. 表面と界面のある磁性流体の理論解析	226
北大・工	水田 洋 (Yo Mizuta)
25. 流れの安定性と1/2階微分	236
筑波大・構造工	松内 一雄 (Kazuo Matsuuchi)
26. 非線形シュレディンガー方程式に対する3次分散項の効果	244
九大・応力研	及川 正行 (Masayuki Oikawa)
27. Hybrid topological defect における half charge vortex 解	254
名大・理	松岡 千博 (Chihiro Matsuoka)

28. モードン解の構造安定性----- 262

京大・理 荒木 圭典 (Keisuke Araki)

京大・理 藤 定義 (Sadayoshi Toh)

京大・理 川原 琢治 (Takuji Kawahara)

29. 生成消滅するソリトン多体系の確率過程と”ソリトンの圧縮状態”----- 272

筑波大・物質工 金野 秀敏 (Hidetoshi Konno)

LosAlamos P. S. L o m d a h l