

数理解析研究所講究録 969

函数解析を用いた  
偏微分方程式の研究

京都大学数理解析研究所

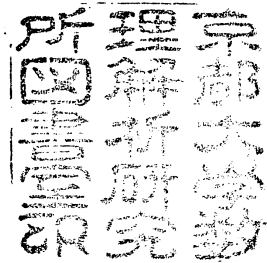
1996年10月

RIMS Kokyuroku 969

Study of Partial Differential Equations

by means of

Functional Analysis



October, 1996

Research Institute for Mathematical Sciences

Kyoto University, Kyoto, Japan

## まえがき

1996年3月6日から8日まで開いたこの研究集会は、科学研究費補助金総合研究 A「函数解析学と実解析学の総合的研究」の援助をもとに、主として東京大学、京都大学、大阪大学およびその周辺の若い数学者に呼びかけて組織したものである。あまり準備のための時間がなかったにもかかわらず、多くの人が講演を申し込み興味ある研究を発表して下さった。最近ではシンポジウムが数多く開かれ発表の機会はいくらでもあると思っていたが、若い人に対しては必ずしもそうでなかったことを実感した。

劉徳明さんのものを除きここに集録した原稿はすべて5月末の締め切りまでにいただいていたのであるが、丸山文綱さん、園部哲也さん、庵原隆雄さんの原稿がないのを残念に思い待っていて遅くなってしまった。早くに送って下さった人におわびする。

1996年10月3日

小松彦三郎

函数解析を用いた偏微分方程式の研究

研究集会報告集

1996年3月6日～3月8日

研究代表者 小松 彦三郎(Hikosaburo Komatsu)

目 次

1. ラプラス作用素の指数型固有関数について-----	1
上智大・理工                    森本 光生(Mitsuo Morimoto)	
佐賀大・教育                    藤田 景子(Keiko Fujita)	
2. 特異点をもつ非線型偏微分方程式の解の一意性について-----	12
上智大・理工                    田原 秀敏(Hidetoshi Tahara)	
3. 進行波に沿った線型化固有値問題への TOPOLOGICAL なアプローチ-----	18
京大・理                        新居 俊作(Shunsaku Nii)	
4. ON THE CONFLUENT HYPERGEOMETRIC FUNCTIONS IN 2 VARIABLES-----	29
東大・数理                    陸 永岩(Yongyan Lu)	
5. Holonomic deformation of linear differential equations of the Ag type-----	39
東大・数理                    劉 徳明(Deming Liu)	
6. パンルヴェIV型方程式の多変数化-----	49
東大・数理                    川向 洋之(Hiroyuki Kawamuko)	
7. Cauchy Problems for Sheaves and its Applications-----	58
東大・数理                    小清水 寛(Hiroshi Koshimizu)	
広大・理                        竹内 潔(Kiyoshi Takeuchi)	
8. Trimicrolocalization functor について-----	69
千葉大・自然科学                渡辺 悟(Satoru Watanabe)	
9. 対称性が入った順序保存力学系における安定性解析 (Stability analysis in order-preserving systems in the presence of symmetry)-----	76
東大・数理                    荻原 俊子(Toshiko Ogiwara)	
10. Singularities of the Bergman kernel for certain weakly pseudoconvex domains-----	86
東大・数理                    神本 文(Joe Kamimoto)	
11. A period-doubling bifurcation for the Duffing equation-----	94
阪大・理                        小松 幸恵(Yukie Komatsu)	
12. 2次元非圧縮性粘性流体の方程式系の周期解に関する分岐問題-----	103
奈良女子大・理                    松田 真実(Mami Matsuda)	

13. 解析汎関数のいくつかの変換とその応用-----	108
上智大・理工	吉野 邦生(Kunio Yoshino)
14. 定数磁場と周期的ポテンシャルを持つ Schrödinger Operator の 状態密度関数について-----	118
京大・理	峯 拓矢(Takuya Mine)
15. 磁場をもつ Schrödinger 作用素の固有値の漸近分布について-----	128
京大・理	岩塚 明(Akira Iwatsuka)
阪大・理	白井 慎一(Shin-ichi Shirai)
16. MOURRE THEORY FOR TIME-PERIODIC SYSTEMS-----	137
阪大・理	横山 耕一郎(Koichiro Yokoyama)
17. SCALING 函数の W 空間の次元及び JOINT SPECTRAL RADIUS-----	139
東大・数理	程 遠(En Tei)
18. Colombeau 型超函数の中での微分方程式の可解性と非可解性-----	143
東大・数理	富川 尚充(Takamitsu Tomikawa)
19. 小林計量の凸性について-----	153
東大・数理	小林 正史(Masashi Kobayashi)
20. Almost Global Existence of Solution for the Quadratic Semilinear Klein-Gordon Equation in One Space Dimension-----	157
東大・数理	利根川 聡(Satoshi Tonegawa)
21. 非線型 Klein-Gordon 方程式の大域解の存在に対する一注意-----	168
京大・工	片山 聡一郎(Soichiro Katayama)
22. 退化した Schrödinger 型方程式に対する初期値問題-----	178
京大・人間環境学	安藤 広(Hiroshi Ando)
23. 対称系に対する特異境界値問題-----	188
阪大・理	西谷 達雄(Tatsuo Nishitani)
阪大・理	高山 正宏(Masahiro Takayama)
24. フックス型超局所微分作用素に対するグルサ問題とその応用-----	198
東大・数理	山崎 晋(Susumu Yamazaki)
25. A CHARACTERISTIC CAUCHY PROBLEM OF NON-LERAY TYPE IN THE COMPLEX DOMAIN-----	205
東大・数理	山根 英司(Hideshi Yamane)