

K-5100



数理解析研究所講究録 504

応用函数解析の研究

禁帯出期間
58.11.25—12.-2
数研図書室

京都大学数理解析研究所

1983年10月

京都大学

84056717

図書

数理解析研究所

は し か き

この講究録は、1983年5月30日～6月1日の3日間、京都大学数理解析研究所において、60数名に及ぶ出席者の下で行なわれた、研究集会「応用函数解析の研究」の講演集録である。

函数解析学は、古くからの解析学や、その周辺領域の応用を取り込んで発展してきた、比較的新しい分野であるが、現在それが数学の広大な領域のどの部分を占めているかは、人により認識が異なると思う。

1940年代頃は抽象解析といわれたこともあり、正位相的手順を用いて解析を進められるため位相解析と呼ばれることもあった（現在もそう呼ばれることもある）。

しかし、函数解析の字備範囲は、ここ20年間程で拡大し、それ以前とは大分異なった認識が持たれるのではなからかと思われる。例へば、目下、非可換函数解析とか、非線形函数解析など新しい目標をもった分野が活況にありつつある。しかし一方、この分野はともすれば容易

概一見して演習問題的な、単なる抽象化・一般化の形式数学に流し易い危険性が内蔵されていることも否めない。

この研究集会は、応用函数解析と銘打って謂所、然るに右の函数解析の分野に属する論文も含め、空理空論に陥いることのない現実的なセオリーとその応用を目指そうとする集りである。応用的な面としては、確率論的及び函数解析的手法に基づく情報理論の展開、信号の生成する von Neumann 代数 (AW^* 代数の基礎論的手法の遡及も含む)、Fourier 解析的手法による CT スキミング理論の手掛り、線形システム論の Hilbert 空間アプローチ、等々、函数解析の手法が主役となる応用領域を探索したものである。時際と紙数の関係で中途半端な部分を残すが、各々の関連性の議論も含めて、この主旨の会を今後を続行して頂ければと念願する所である。

研究代表者 梅垣壽春

応用函数解析の研究

研究集会報告集

1983年 5月30日～ 6月 1日

研究代表者 梅垣 壽春 (Hisaharu Umegaki)

目 次

1. Gaussian Channel における相互情報量と Capacity ----- 1
愛媛大 理 井原 俊輔 (Shunsuke Ihara)
2. THE WEAK STABILIZABILITY OF LINEAR SYSTEMS IN HILBERT SPACE -----26
東京電気大 理工 稲葉 博 (Hiroshi Inaba)
丸山 忠 (Tadashi Maruyama)
日当 明男 (Haruo Hinata)
3. Representations of harmonizable processes -----38
東京電気大 理工 垣原 祐一郎 (Yuichiro Kakihara)
4. Banach quasi-sublattice について-----54
東京理科大 理 宮島 静雄 (Shizuo Miyajima)
5. 連続関数のある種の平均について-----66
武蔵工大 伊藤 隆司 (Takashi Ito)
奈良 知恵 (Chie Nara)
6. 多値確率変数に対する大数の強法則-----73
東京理科大 理工 日合 文雄 (Fumio Hiai)
7. Kernels associated with cylindrical measures and probability measures -----90
山口大 教養 高橋 泰嗣 (Yasuji Takahashi)
8. Fuglede-Putnam の定理の一つの version----- 110
山形大 理 岡安 隆照 (Takateru Okayasu)

9. Boolean valued analysis とその応用	117
東工大 理 小澤 正直 (Masanao Ozawa)	
10. 信号過程の生成する von Neumann 代数	132
東工大 理 梅垣 壽春 (Hisaharu Umegaki)	
11. Conditional probability and I-divergence	147
東工大 理 菅原 昭博 (Akihiro Sugawara)	
12. 情報伝送についての関数解析的一考察	157
東京理科大 理工 渡辺 昇 (Noboru Watanabe)	
13. Tomographic Reconstruction Problem in Hilbert Spaces	165
東京都臨床研 鈴木 勇 (Isamu Suzuki)	
14. Hilbert 空間上の Gauss 測度の族の位相構造とその応用	167
東工大 理 河邊 淳 (Jun Kawabe)	
15. GAUSSIAN MEASURES AND OPERATORS ON HILBERT SPACES	183
東工大 理 明石 重男 (Shigeo Akashi)	