

数理解析研究所講究録 1227

短期共同研究

無限次元解析と量子確率論

京都大学数理解析研究所

2001年8月

無限次元解析と量子確率論  
 Infinite Dimensional Analysis and Quantum Probability Theory  
 短期共同研究報告集

2000年11月20日～11月22日  
 研究代表者 尾畑 伸明(Nobuaki Obata)

目 次

1.	Superfluidity in the stochastic limit-----	1
	Univ. di Roma Tor Vergata	L. Accardi
	//	S. V. Kozyrev
2.	Density matrices and LR transforms (Genesis of Orthogonal Functions)-----	14
	名大・多元数理科学	青本 和彦(Kazuhiko Aomoto)
3.	QUANTUM SEX AND MUTUAL INFORMATION-----	61
	Univ. of Nottingham	Viacheslav P Belavkin
4.	Stochastic Evolutions As Boundary Value Problems-----	83
	Univ. of Nottingham	Viacheslav P Belavkin
	Nottingham Trent Univ.	V. N. Kolokol'tsov
5.	Deformed free probability of Voiculescu-----	96
	Wrocław Univ.	Marek Bożejko
6.	MULTI-DIMENSIONAL QUANTUM AZÉMA MARTINGALES-----	114
	Univ. of Greifswald	Uwe Franz
7.	A construction of interacting Fock spaces derived from quantum decomposition and its applications-----	124
	名大・多元数理科学	橋本 行洋(Yukihiro Hashimoto)
8.	Random Fields: Theory and Applications to Quantum Fields-----	140
	名城大・理工	飛田 武幸(Takeyuki Hida)
9.	The Symmetric Groups and Algebraic Central Limit Theorems-----	145
	岡山大・環境理工	洞 彰人(Akihito Hora)
10.	Functional Itô Formula for Quantum Semimartingales-----	154
	Hanyang Univ.	Un Cig Ji
11.	White Noise Analysis Based on the Lévy Laplacian-----	170
	Louisiana State Univ.	Hui-Hsiung Kuo
	東北大・情報科学	尾畑 伸明(Nobuaki Obata)
	名城大・理工	齊藤 公明(Kimiaki Saitô)
12.	Multi-Variable White Noise Functions: Standard Setup Revisited-----	184
	東北大・情報科学	尾畑 伸明(Nobuaki Obata)

1 3.	On Steady-State Entropy Production of A One-Dimensional Lattice Conductor-----	199
	早大・理工	田崎 秀一(Shuichi Tasaki)
1 4.	A construction of compact matrix quantum groups and description of the related C*-algebras-----	209
	Wrocław Univ.	Janusz Wysoczański
1 5.	Graphical representations of the $q$ -creation and the $q$ -annihilation operators and set partition statistics-----	218
	お茶の水女子大・理	吉田 裕亮(Hiroaki Yoshida)
1 6.	過去の開催状況-----	230

## 過去の開催状況

1. ホワイトノイズ解析とその応用  
研究代表者：尾畑伸明（名古屋大学・理学部） 1993.3.22-24.
2. ホワイトノイズ解析と量子確率論（数理解析研究所講究録 Vol. 874）  
研究代表者：尾畑伸明（名古屋大学・理学部） 1993.12.6-9.  
海外参加者：Luigi Accardi (University of Rome Tor Vergata, Italy).
3. ガウス空間上の作用素解析と量子確率論（数理解析研究所講究録 Vol. 923）  
研究代表者：尾畑伸明（名古屋大学・大学院多元数理科学研究科） 1995. 3.29-31.  
海外参加者：Kalyan B. Sinha (Indian Statistical Institute, India).
4. 量子確率解析とその周辺（数理解析研究所講究録 Vol. 957）  
研究代表者：尾畑伸明（名古屋大学・大学院多元数理科学研究科） 1995.11.27-29.  
海外参加者：Luigi Accardi (University of Rome Tor Vergata, Italy), Lu Yun Gang (University of Bari, Italy).
5. 量子確率解析とその周辺  
研究代表者：松井 卓（東京都立大学・理学部） 1996.10.23-25.  
海外参加者：Yun Gang Lu (University of Bari, Italy), Claudia Hertfelder (University of Tübingen, Germany), ほか.
6. 無限次元非可換解析学の動向（数理解析研究所講究録 Vol. 1035）  
研究代表者：松井 卓（九州大学・大学院数理学研究科） 1997.10.14-17.  
海外参加者：Luigi Accardi (University of Rome Tor Vergata, Italy), Igor Volovich (Steklov Mathematical Institute, Russia), Sergei V. Kozyrev (Moscow State University, Russia), Alexander Chebotarev (Moscow State University, Russia), Volkmar Liescher (University of Jena, Germany).
7. 無限次元非可換解析学の展開（数理解析研究所講究録 Vol. 1099）  
研究代表者：洞 彰人（岡山大学・環境理工学部） 1998.10.14-16  
海外参加者：Rémi Léandre (University of Nancy, France), Luigi Accardi (University of Rome Tor Vergata, Italy), Igor Volovich (Steklov Math. Institute, Russia).
8. 無限次元解析と量子確率論の新展開（数理解析研究所講究録 Vol. 1139）  
研究代表者：洞 彰人（岡山大学・環境理工学部） 1999.9.16-17.  
海外参加者：Viacheslav P. Belavkin (University of Nottingham, UK), Un Cig Ji (Sogang University, Korea), Burkhard Kümmeler (University of Tübingen, Germany).
9. 無限次元解析と量子確率論（数理解析研究所講究録 = 本誌）  
研究代表者：尾畑伸明（名古屋大学・大学院多元数理科学研究科） 2000.11.20-22  
海外参加者：Viacheslav P. Belavkin (University of Nottingham, UK), Un Cig Ji (Sogang University, Korea), Vasili Kolokoltsov (Nottingham Trent University, UK), Luigi Accardi (University of Rome Tor Vergata, Italy), Janusz Wysoczanski (University of Wrocław, Poland), Marek Bożejko (University of Wrocław, Poland), Uwe Franz (University of Greifswald, Germany).

我が国において、この方面の研究会の開催は少ないのですが、近年では海外からの参加者も加し、数理研における開催は意義深いものとなりました。このような小研究会の援助に対して、係各位に深く感謝の意を表します。