

数理解析研究所講究録 1196

量子情報とその周辺分野の解析的研究

京都大学数理解析研究所

2001年4月

量子情報とその周辺分野の解析的研究

研 究 集 会

京都大学数理解析研究所の共同研究計画の一つとして、下記のような研究集会を開催しますので、ご案内申し上げます。

研究代表者 大 矢 雅 則
(東京理科大・理工)

記

日 時 : 2000年1月25日(火) 13:30~
2000年1月27日(木) 12:20
場 所 : 京都大学数理解析研究所1階116号室
京都市左京区北白川追分町
市バス 農学部前 または 北白川 下車

プログラム

1月25日(火)

- 13:30~14:10 渡 邊 昇 (東京理科大・理工)
On quantum logical gate based on ESR (Electron Spin Resonance)
- 14:10~14:55 福 見 俊 夫 (大阪工業技術研究所)
Annihilation and creation operators in stochastic mechanics
- 15:05~15:50 坂 口 潮 (熊本学園大・商)
小 澤 宏 (東京大・情報基盤センター)
NMR量子コンピュータにおけるEffective Pure Stateの作り方
- 15:50~16:35 吉 田 宣 章 (関西大・総合情報)
後 藤 英 一 (神奈川大・理)
天 野 力 (神奈川大・理)
白 鳥 紀 一 (九大名誉教授)
Clock dependence of the computational heat found by simulation
- 16:35~17:05 宮 寺 隆 之 (東京大大学院・総合文化)
非可換Anosov系について

1月26日(水)

- 9:30~10:15 Ray F. Streater (King's College London)
M. Grasselli (King's College London)
The analytic quantum information manifold
- 10:15~11:00 松 野 孝 一 郎 (長岡技術科学大・生物系)
量子力学に熱力学の制約を課す過程としての生物現象
- 11:00~11:45 尾 畑 伸 明 (名古屋大大学院・多元数理科学)
複素ホワイトノイズと非線形確率解析(仮)
- 13:45~14:30 John E. Roberts (Rome University, Tor Vergata)
An Introduction to Algebraic Quantum Field Theory
and Its Extension to Curved Spacetime
- 14:30~15:15 豊 田 利 幸 (名古屋大・名誉教授) マックスウェル
の歩んだ道(続)

- 15:25~16:10 小嶋 泉 (京都大・数解研)
 秦 誠一郎 (京都大・数解研)
 A Simple Derivation of Josephson Formulae n Superconductivity
- 16:10~16:55 有光 敏彦 (筑波大・物理)
 有光 直子 (横浜国大・工)
 Analysis of Turburence by a Statistics based on Non-Extensive Entropy
- 17:55~17:25 湯浅 一哉 (早稲田大・理工)
 Master equation of the Lindblad form based on a microscopic
 Hamiltonian through stochastic limit approximation method
- 18:00~ 懇親会 (芝蘭会館 075-771-0958)

1月27日(木)

- 9:30~10:15 鈴木 増雄 (東京理科大・理)
 量子ゆらぎと相関等式
- 10:15~11:00 梅垣 壽春 (東京工業大・名誉教授)
 Sampling functions への Fourier解析・Spectral解析
- 11:10~11:40 H. F. Hofmann (東京大大学院・数理科学)
 小林 孝嘉 (東京大大学院・数理科学)
 古沢 明 (Nikon 技術開発部)
 Information and noise in quantum measurements
- 11:40~12:20 井上 啓 (東京理科大・理工)
 大矢 雅則 (東京理科大・理工)
 Semiclassical Properties and Chaos Degree for the Quantum Baker's Map

注意：各講演の所要時間のうち、質疑応答の時間を少なくとも5分は取れるようにして下さい。

なお、懇親会を26日の6時頃から京都大学近くの芝蘭会館で行う予定です。
 懇親会への申し込みは、1月10日までに下記の連絡先にお問い合わせください。

連絡先：〒278-8510 野田市山崎2641
 東京理科大学理工学部情報科学科
 渡邊 昇
 TEL: 0471-24-1501 内線3319 or 3358
 FAX: 0471-24-1532
 Email: watanabe@is.noda.sut.ac.jp

量子情報とその周辺分野の解析的研究
Analytical Study of Quantum Information and Related Fields
研究集会報告集

2000年1月25日～1月27日
研究代表者 大矢 雅則(Masanori Ohya)

目 次

1.	On quantum logical gate based on ESR-----	1
	東京理科大・理工	大矢 雅則(Masanori Ohya)
	Steklov Mathematical Institute	Igor V. Volovich
	東京理科大・理工	渡邊 昇(Noboru Watanabe)
2.	Preparation of effective pure states $ 00\cdots 0\rangle$ on an NMR quantum computer with any number of spins-----	12
	熊本学園大・商	坂口 潮(Ushio Sakaguchi)
	東大・情報基盤センター	小澤 宏(Hiroshi Ozawa)
	大阪工業技術研	福見 俊夫(Toshio Fukumi)
3.	Clock dependence of the computational heat found by simulation-----	21
	関西大・総合情報	吉田 宣章(Nobuaki Yoshida)
	神奈川大・理	後藤 英一(Eiichi Goto)
	神奈川大・理	天野 力(Chikara Amano)
	九大・名誉教授	白鳥 紀一(Kiichi Shiratori)
4.	CLASSICAL AND QUANTUM INFO-MANIFOLDS-----	32
	King's College London	R. F. Streater
5.	量子力学に熱力学由来の制約を課すこと-----	52
	長岡技術科学大・生物系	松野 孝一郎(Koichiro Matsuno)
6.	On Overcompleteness of Coherent Vectors-----	63
	名大・多元数理科学	尾畑 伸明(Nobuaki Obata)
7.	Algebraic Quantum Field Theory-----	78
	Univ. di Roma "Tor Vergata"	John E. Roberts
8.	A Simple Derivation of Josephson Formulae in Superconductivity-----	84
	京大・数理研	小嶋 泉(Izumi Ojima)
9.	Analysis of Turburence by a Statistics based on Non-Extensive Entropy-----	91
	筑波大・物理学系	有光 敏彦(Toshihico Arimitsu)
	横浜国大・工	有光 直子(Naoko Arimitsu)

1 0.	Master equation of the Lindblad form based on a microscopic Hamiltonian through stochastic limit approximation —For rapidly decaying systems—	-----101
	早稲田大・理工学	湯浅 一哉(Kazuya Yuasa)
	早稲田大・理工学	木村 元(Gen Kimura)
	早稲田大・理工学	今福 健太郎(Kentaro Imafuku)
1 1.	Sampling Functions の Fourier 解析・Spectral 解析	-----110
	東工大・名誉教授	梅垣 壽春(Hisaharu Umegaki)
1 2.	Correlations of measurement information and noise in quantum measurements with finite resolution	-----120
	東大・理学系	Holger F. Hofmann
	東大・理学系	小林 孝嘉(Takayoshi Kobayashi)
	Nikon 技術開発部	古沢 明(Akira Furusawa)
1 3.	Semiclassical Properties and Chaos Degree for the Quantum Baker's Map	-----134
	東京理科大・理工	井上 啓(Kei Inoue)
	東京理科大・理工	大矢 雅則(Masanori Ohya)