

数理解析研究所講究録 858

作用素環論

京都大学数理解析研究所

1994年1月

序文

7月第1週および第2週に現在の作用素環理論の最先端で活躍中の研究者を世界各地から日本に招き、二つの大きな研究集会が開催されました。海外から訪れたのは、K. Fredenhagen (Hamburg Univ.), U. Haagerup (Odense Univ.), V.F.R. Jones (U.C. Berkeley), R. Longo (Univ. Rome II), A. Ocneanu (Pennsylvania State Univ.), F. Rădulescu (U. C. Berkeley), C. Sutherland (Univ. New South Wales), 竹崎正道 (UCLA) の各氏である。最初の谷口シンポジウムは指数理論および部分因子環理論に関する研究集会であり、次の数理解析研究所での研究集会は作用素環論全般に関する研究集会であり、これがその報告集である。

竹崎 duality の確立など作用素環理論において輝かしい業績をあげ、また日本の作用素環研究者にとって良き指導者でもある竹崎正道氏の還暦記念祝賀会もこれら二つの研究集会の間に盛大に挙行されました。

海外からの訪問者には谷口シンポジウムにおいて指数理論研究者向けの専門的な講演をお願いしましたが、数理解析研究所においては一般の作用素環研究者向けの講演をして頂きました。これらは谷口シンポジウムの Proceedings として近日中に出版される予定になっています。また、数理解析研究所における U. Haagerup 氏の講演は作用素環理論における古くからの問題に対する解答を与えるものであり、 C^* -algebra 理論へのインパクトも大きいと思われます。研究集会中に “Quasitraces on exact C^* -algebras are traces” と表題された氏の手書きのノートが一部の人たちに配布されましたが、その他にもこのノートのコピーを希望する人々は多いと思われます。鮮明さに関しては少し問題点がありますが、内容の重要性から判断して、そのままの形で氏のノートをここに収録することにしました。この事に快く同意して下さった U. Haagerup 氏に感謝いたします。

また、二つの研究集会の開催の為に尽力して下さった荒木不二洋氏に感謝の意を表します。

河東 泰之 (東大数理)

幸崎 秀樹 (九大教養)

作用素環論
研究集会報告集

1993年7月12日－7月14日

研究代表者： 荒木不二洋（京都大学 数理研）

目次

| | |
|--|-----|
| 1. Extension Algebras of C^* -Algebras via Canonical $*$ -endomorphisms | 1 |
| 長田まりゑ (M. Choda) 大阪教育大学 | |
| 2. Borel Fields of Lie Groups and Algebras | 11 |
| Colin Sutherland University of New South Wales | |
| 3. Construction of a Kac Algebra Action on the AFD Factor of type II_1 | 22 |
| 山ノ内毅彦 (T. Yamanouchi) 北海道大学 (理学部) | |
| 4. Interpolation in Analytic Crossed products | 32 |
| 斎藤吉助 (K-S. Saito) 新潟大学 (理学部) | |
| 5. Actions of Countable Discrete Groups on the Fermionic Factor | 47 |
| 斎藤和之 (K. Saito) 東北大学 (理学部) | |
| 6. The Interplay between Topological Dynamics and Theory of C^* -Algebras | 57 |
| 富山淳 (J. Tomiyama) 東京都立大学 (理学部) | |
| 7. Dimension Theory of the C^* -Algebras of Lie Groups | 67 |
| 高井博司 (H. Takai) 東京都立大学 (理学部) | |
| 8. Distributions associated with C^* -Dynamical Systems | 74 |
| 松本健吾 (K. Matsumoto) 群馬大学 (工学部) | |
| 9. Entropy Densities for Gibbs States and Algebraic States (a joint work with D. Petz) | 81 |
| 日合文雄 (F. Hiai) 茨城大学 (理学部) | |
| 10. A Generalized Cuntz Algebra \mathcal{O}_N^M | 87 |
| 片山良一 (Y. Katayama) 大阪教育大学 | |
| 11. Jones Index and KK-theory (a joint work with T. Kajiwara) | 91 |
| 綿谷安男 (Y. Watatani) 北海道大学 (理学部) | |
| 12. Quasitraces on Exact C^* -Algebras are Traces — A Partial Solution | 106 |
| to Kaplansky's Problem on AW^* -Algebras | |
| Uffe Haagerup Odense University | |