

数理解析研究所講究録 2039

RIMS 共同研究 (公開型)

リー型の組合せ論

京都大学数理解析研究所

2017年7月

数理解析研究所講究録は、京都大学数理解析研究所の共同利用研究集会および共同研究の記録として1964年に刊行が開始されました。現在の共同利用・共同研究拠点（2010年発足）の前身である、全国共同利用研究所として当研究所が発足した翌年のことでしたが、以来半世紀、毎年数十巻を刊行し、2012年には第1800巻が刊行されるに至りました。第1巻から第1840巻までに収録された論文数は26,808編、総頁数は317,199頁という膨大なものであり、最先端の数学・数理科学分野の研究状況を伝えるのみならず、我が国の数学・数理科学の発展の歴史を留める文献として、他に類例を見ない論文集となっています。

講究録の内容は当研究所のウェブサイトおよび京都大学の学術情報リポジトリにおいても公開され、年間の総アクセス数は1,254,383回（2012年度）を数えるなど、多数の方にご利用いただいています。

講究録の使用言語は論文著者の判断に任されていますが、結果的に日本語が多用されていることが特徴の一つとなっています。その結果、講究録は、数学・数理科学の広い領域における最先端の専門知識に母国語でアクセスできるものとして、近年の英語化の流れの中で、重要な文献となりつつあります。

当研究所の共同利用事業に参加し講究録の論文を執筆していただいた多数の方々に対し、講究録を大きく成長させていただいたことを深く感謝いたしますとともに、これからも、当研究所の共同利用・共同研究拠点としての活動にご参加いただき、講究録の発展にご協力いただけますよう心よりお願い申し上げます。

RIMS Kôkyûroku 2039

Combinatorics of Lie Type

October 3~6, 2016

edited by Hiro-Fumi Yamada

July, 2017

Research Institute for Mathematical Sciences

Kyoto University, Kyoto, Japan

This is a report of research done at the Research Institute for Mathematical Sciences, Kyoto University. The papers contained herein are in final form and will not be submitted for publication elsewhere.

前書き

昨年10月初旬に数理解析研究所で行われた研究集会の記録をお届けする。
新学期の始まりの時期ということで参加者が例年に比べて若干少なかった嫌いはあるが、熱のこもった素晴らしい講演が目白押しであった。この講究録でその感動が伝えられたら嬉しい。

会期2日目が私の還暦の誕生日ということで、何人もの方々からお祝いのメッセージをいただいた。昼休みに集合写真を撮ったので、異例ではあるがここに掲載する。

2017年4月4日

研究代表者 山田裕史 (熊本大学・理学部)



平成28年10月13日開催の運営委員会にてRIMS研究集会はRIMS共同研究（公開型）に名称変更されました。

リー型の組合せ論
Combinatorics of Lie Type
RIMS 共同研究（公開型）報告集

2016年10月3日～10月6日
研究代表者 山田 裕史 (Hiro-Fumi Yamada)

目 次

1. Kirillov-Reshetikhin 加群のテンソル積とフュージョン積 ----- 1	東京農工大・工学 (TUAT)	直井 克之 (Katsuyuki Naoi)
2. SYMMETRIES OF INTEGRABLE DEFORMATIONS ----- 11	城西大・理 (Josai U.)	廣惠 一希 (Kazuki Hiroe)
3. INTEGRABLE MODULES OVER AFFINE LIE SUPERALGEBRAS $\mathfrak{sl}(1 n)^{(1)}$ ----- 31	Weizmann Inst. Sci. UC Berkeley	Maria Gorelik Vera Serganova
4. p -飽和マヤゲームと対称群の既約表現 ----- 50	千葉大・理学 (Chiba U.)	入江 佑樹 (Yuki Irie)
5. Polynomiality of Plancherel Averages on Strict Partitions ----- 59	鹿児島大・理工学 (Kagoshima U.)	松本 詔 (Sho Matsumoto)
6. Cubature formulas for great antipodal sets on complex Grassmann manifolds ----- 79	広島大・理学 (Hiroshima U.)	奥田 隆幸 (Takayuki Okuda)
7. Symplectic Q -Functions ----- 90	名大・多元数理科学 (Nagoya U.)	岡田 聡一 (Soichi Okada)
8. Gelfand pairs and determinants ----- 106	防衛大学校 (Nat. Defense Acad.)	水川 裕司 (Hiroshi Mizukawa)
9. On Coxeter elements whose powers afford the longest word ----- 112	琉球大・理 (U. Ryukyus)	小須田 雅 (Masashi Kosuda)

1 0 . Finite type cluster algebras and Demazure crystals -----	126
上智大・理工学 (Sophia U.)	金久保 有輝 (Yuki Kanakubo)
1 1 . Schur process and its related topics -----	139
九大・MI 研 (Kyushu U.)	白井 朋之 (Tomoyuki Shirai)
1 2 . ON SOME FACTORIZATION FORMULAS OF K - k -SCHUR FUNCTIONS -----	157
東大・数理科学 (U. Tokyo)	滝間 太基 (Motoki Takigiku)
1 3 . Capelli 恒等式の有限群論への応用 -----	167
九大・数理学 (Kyushu U.)	山口 尚哉 (Naoya Yamaguchi)
1 4 . Characterization of Perfect Ulam Permutation Codes via Spheres and Young Tableaux -----	174
千葉大・理学 (Chiba U.)	Justin Kong
1 5 . ラテン方陣に関する Alon-Tarsi 予想と対称群上の帯球関数について -----	193
琉球大・理 (U. Ryukyus)	木本 一史 (Kazufumi Kimoto)