

数理解析研究所講究録 2139

RIMS 共同研究 (公開型)

表現論とその周辺分野の進展

京都大学数理解析研究所

2019年12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。当研究所が全国共同利用研究所として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、2016年には第2000巻が刊行されるに至りました。第1巻から第2000巻までに収録された論文数は29,265編、総頁数は342,960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1,380,032回（2017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、当研究所の国際共同利用・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。

*数理解析研究所は2018年11月13日、共同利用・共同研究拠点の認定が廃止され、新しく国際共同利用・共同研究拠点に認定されました。

RIMS Kôkyûroku 2139

*Developments in Representation Theory
and Related Topics*

July 9 ~ 12, 2019

edited by Yoshiki Oshima

December, 2019

Research Institute for Mathematical Sciences

Kyoto University, Kyoto, Japan

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

表現論とその周辺分野の進展
Developments in Representation Theory and Related Topics
RIMS 共同研究 (公開型) 報告集

2019 年 7 月 9 日～7 月 12 日
研究代表者 大島 芳樹 (Yoshiki Oshima)

目次

1.	多様体上の大域解析と簡約群の表現論	1
	小林 俊行 (Toshiyuki Kobayashi) 東京大学 (U. Tokyo)	
2.	A generalized uniformly bounded multiplicity theorem	11
	田内 大渡 (Taito Tauchi) 東京大学 (U. Tokyo)	
3.	Cartan projections of abelian horospherical subgroups and proper actions on homogeneous spaces	29
	森田 陽介 (Yosuke Morita) 京都大学 (Kyoto U.)	
4.	複素球多様体へのコンパクトリー群による可視的作用について	37
	田中 雄一郎 (Yuichiro Tanaka) 東京大学 (U. Tokyo)	
5.	Fourier transform for prehomogeneous vector spaces over finite field	50
	石本 和基 (Kazuki Ishimoto) 神戸大学 (Kobe U.)	
6.	等質開凸錐の基本相対不変式の明示公式の代数的証明	61
	中島 秀斗 (Hideto Nakashima) 名古屋大学 (Nagoya U.)	
7.	The Schur polynomials in all n th primitive roots of unity	72
	日高 昌樹 (Masaki Hidaka) 伊藤 稔 (Minoru Itoh) 鹿児島大学 (Kagoshima U.)	
8.	Pieri type formulas and difference relations for interpolation Jack polynomials	83
	渋川 元樹 (Genki Shibukawa) 神戸大学 (Kobe U.)	

9.	Normality and Duality on Topological Groups	100
	Víctor Pérez Valdés 東京大学 (U. Tokyo)	
10.	Convex bases for affine quantum groups and its application for quantum dilogarithm identities	113
	菅原 優 (Masaru Sugawara) 東北大学 (Tohoku U.)	
11.	On Soergel bimodules.....	131
	阿部 紀行 (Noriyuki Abe) 東京大学 (U. Tokyo)	
12.	局所コンパクト群上のたたみ込みの L^p 収束性と Young の不等式の関係	136
	里見 貴志 (Takashi Satomi) 東京大学 (U. Tokyo)	
13.	Weighted Bergman inner products on subspaces of bounded symmetric domains	148
	中濱 良祐 (Ryosuke Nakahama) 東京大学 (U. Tokyo)	
14.	Half-integrality of the closed $SO(3)$ -orbit on the flag variety of SL_3	165
	林 拓磨 (Takuma Hayashi) 東京大学 (U. Tokyo)	

講究録

Kôkyûroku

RIMS Kôkyûroku was started in 1964 as the proceedings of symposia, colloquia and workshops supported by RIMS, the Research Institute for Mathematical Sciences, Kyoto University. It was the next year of the establishment of RIMS as one of the Nationwide Cooperative Research Centers. For half a century since then, several dozen volumes have been issued each year, and the 2,000th volume was issued in 2016. The volumes of Kôkyûroku from the 1st through the 2,000th, containing enormous 29,265 articles and 342,960 pages, not only deliver the latest research activities in mathematics and mathematical sciences but also constitute valuable and incomparable collections of articles that pass down history of progress of mathematics and mathematical science in Japan.

Articles in Kôkyûroku are available on the websites of RIMS and Kyoto University Research Information Repository. They are very frequently accessed on the internet, with a total of as many as 1,380,032 accesses in 2017.

The authors choose the languages to write articles, and many are written in Japanese, which is one of the characteristics of Kôkyûroku. As a result, Kôkyûroku is regarded as a significant and important literature which allows easy access to the latest specialized knowledge in the large fields of mathematics and mathematical sciences written in native language for Japanese readers, while more and more research papers are being written in English in recent years.

We are deeply grateful to many of those who have participated in cooperative research activities of RIMS and greatly developed Kôkyûroku. We heartily ask for your continuous participation in research activities at RIMS as an International Joint Usage/Research Center(*) and your warm support and cooperation for the fruitful development of Kôkyûroku.

* RIMS was certified as an International Joint Usage/Research Center on Nov. 13, 2018.