

数理解析研究所講究録 2055

RIMS 共同研究 (公開型)

保型形式とその周辺

京都大学数理解析研究所

2017年10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 2055

Automorphic Forms and Related Topics

February 6~10, 2017

edited by Shoyu Nagaoka

October, 2017

Research Institute for Mathematical Sciences

Kyoto University, Kyoto, Japan

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

保型形式とその周辺
 Automorphic Forms and Related Topics
 RIMS 共同研究（公開型）報告集

2017年2月6日～2月10日
 研究代表者 長岡 昇勇 (Shoyu Nagaoka)
 副代表者 水野 義紀 (Yoshinori Mizuno)

目 次

1.	Modular forms and modular linear differential equations related to simple Virasoro vertex operator algebras 境 優一 (Yuichi Sakai)	----- 1 九大・多重ゼータ研究センター (Kyushu U.)
2.	Several new characteristic properties of Appell polynomials 小松 尚夫 (Takao Komatsu)	----- 10 Wuhan U.
3.	ON GANGL-ZAGIER'S ENHANCED ZETA VALUE FOR IMAGINARY QUADRATIC FIELDS 佐藤 信夫 (Nobuo Sato)	----- 24 京大・理学 (Kyoto U.)
4.	Fundamental Domains of Arithmetic Quotients of the General Linear Group and Humbert Forms Lee Tim Weng	----- 35 阪大・理学 (Osaka U.)
5.	Hopf mappings and automorphic forms on orthogonal groups 佐藤 文広 (Fumihiro Sato) 津田塾大・数学・計算機科学研 (Tsuda Coll.) / 立教大 (Rikkyo U.)	----- 45
6.	A DECOMPOSITION OF THE FOURIER-JACOBI COEFFICIENTS OF KLINGEN EISENSTEIN SERIES Thorsten Paul Rainer Schulze-Pillot	----- 55 U. Saarlandes "
7.	An explicit formula of the unramified Shintani functions for $(\mathbf{GSp}_4, \mathbf{GL}_2 \times_{\mathbf{GL}_1} \mathbf{GL}_2)$ 源嶋 孝太 (Kohta Gejima)	----- 67 阪大・理学 (Osaka U.)

8.	On modular solutions of certain modular differential equation and supersingular polynomials	-----	73
	中屋 智瑛 (Tomoaki Nakaya)		九大・数理学 (Kyushu U.)
9.	On determination of the structure of a periodic point set from its average theta series	----	81
	富安 (大石) 亮子 (Ryoko Oishi-Tomiyasu)		山形大・理 (Yamagata U.) / JST さきがけ (JST Presto)
1 0.	ON SPECIAL BESSEL PERIODS FOR $SO(2n+1)$	-----	96
	古澤 昌秋 (Masaaki Furusawa)		大阪市大・理学 (Osaka City U.)
1 1.	NEW GLOBAL INTEGRALS FOR TENSOR PRODUCT L -FUNCTIONS	-----	99
	Yuanqing Cai		Boston Coll.
1 2.	ユニタリ群の内視的 A パッケージ	-----	105
	山名 俊介 (Shunsuke Yamana)		京大・白眉センター / 理学 (Kyoto U.) / マックス・プランク数学研 (MPIM)
1 3.	ON THE SIEGEL SERIES AND INTERSECTION NUMBER	-----	117
	Sungmun Cho		京大・理学 (Kyoto U.)
1 4.	CONSTRUCTION OF THETA FUNCTIONS OF ANY VECTOR VALUED WEIGHT AND APPLICATIONS TO LIFTS AND CONGRUENCES	-----	124
	伊吹山 知義 (Tomoyoshi Ibukiyama)		阪大・理学 (Osaka U.)
	竹森 翔 (Sho Takemori)		マックス・プランク数学研 (MPIM)

1 5.	An equidistribution theorem for holomorphic Siegel modular forms for GSp_4	-----	137
	山内 卓也 (Takuya Yamauchi)		東北大・理学 (Tohoku U.)
1 6.	G-TYPE NUMBERS OF QUATERNION HERMITIAN LATTICES AND SUPERSINGULAR GEOMETRY	-----	148
	伊吹山 知義 (Tomoyoshi Ibukiyama)		阪大・理学 (Osaka U.)
1 7.	Some properties of Siegel Eisenstein series for paramodular groups	-----	160
	Siegfried Böcherer		U. Mannheim
	Rainer Schulze-Pillot		U. Saarlandes
1 8.	ON THE ENDOSCOPIC LIFTING OF SIMPLE SUPERCUSPIDAL REPRESENTATIONS OF CLASSICAL GROUPS	-----	167
	大井 雅雄 (Masao Oi)		東大・数理科学 (U. Tokyo)
1 9.	NEW FORMS IN THE KOHNEN PLUS SPACE	-----	175
	Ren-He Su		京大・理学 (Kyoto U.)