

数理解析研究所講究録 1826

保型形式と保型的L函数の研究

京都大学数理解析研究所

2013年3月

RIMS Kôkyûroku 1826

Automorphic forms and automorphic L-functions

January 16~20, 2012

edited by Tomonori Moriyama

March, 2013

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.

はじめに

この講究録は、2012年1月16日（月）から1月20日（金）に京都大学数理解析研究所において開催された研究集会「保型形式と保型的 L 函数の研究」の報告集です。会期中に行われたすべての講演に関する報告を収録しております（なお、研究集会初日に予定されておりました石井卓氏の講演はやむを得ない事情によりキャンセルされましたので、この講究録には収録されていません）。

本研究集会で講演をしていただいた講演者の方々と研究集会に参加して下さった皆様に感謝いたします。また、講演者の推薦をして下さった方々、国外からの研究者の招聘にご尽力下さった方々、研究集会の準備期間及び会期中にご協力頂いた方々に心より感謝申し上げます。

2013年1月

研究代表者： 森山 知則

副研究代表者： 市野 篤史

保型形式と保型的L函数の研究
Automorphic forms and automorphic L-functions
RIMS 研究集会報告集

2012年1月16日～1月20日
研究代表者 森山 知則 (Tomonori Moriyama)
副代表者 市野 篤史 (Atsushi Ichino)

目 次

1.	ON SPECIAL VALUES OF TENSOR PRODUCT L-FUNCTIONS OF AN INNER FORM OF $GSp(4)$ AND $GL(2)$ -----	1
	大阪市大・理学 (Osaka City U.) 森本 和輝 (Kazuki Morimoto)	
2.	On local newforms for unramified $U(2, 1)$ -----	7
	大阪府大・高等教育 (Osaka Pref. U.) 宮内 通孝 (Michitaka Miyauchi)	
3.	Whittaker new vectors for discrete series representations of real Lie group $U(2, 1)$ ----	18
	岡山大・自然科学 (Okayama U.) 石川 佳弘 (Yoshi-hiro Ishikawa)	
4.	対称性によるBorcherds リフトの特徴付け -----	24
	German U. Tech. Oman Bernhard Heim 京産大・理 (Kyoto Sangyo U.) 村瀬 篤 (Atsushi Murase)	
5.	On the image of the Saito-Kurokawa lifting over a totally real number field and the Maass relation -----	28
	京大・理学 (Kyoto U.) 大塚 亜人夢 (Atomu Otsuka)	
6.	Jacquet-Langlands-Shimizu correspondence for theta lifts to $GSp(2)$ and its inner forms (with an appendix by Ralf Schmidt) -----	36
	熊本大・理 (Kumamoto U.) 成田 宏秋 (Hiro-aki Narita) 奈良女子大・理 (Nara Women's U.) 岡崎 武生 (Takeo Okazaki)	
7.	ON SPECIAL VALUES OF CERTAIN L-FUNCTIONS あるL函数の特殊値について(森本和輝との共同研究) -----	51
	大阪市大・理学 (Osaka City U.) 古澤 昌秋 (Masaaki Furusawa)	
8.	Cohomology and L-values -----	53
	京大・理学 (Kyoto U.) 吉田 敬之 (Hiroyuki Yoshida)	
9.	p -adic Siegel Eisenstein series of degree n -----	101
	京大・理学 (Kyoto U.) 竹森 翔 (Sho Takemori)	

1 0 .	Spherical functions on the space of p -adic unitary hermitian matrices	-----	110
	早大・教育・総合科学 (Waseda U.)	広中 由美子 (Yumiko Hironaka)	
	立教大・理 (Rikkyo U.)	小森 靖 (Yasushi Komori)	
1 1 .	MODULAR FORMS AND THE COHOMOLOGY OF MODULI SPACES	-----	129
	KTH Royal Inst. Tech.	Carel Faber	
1 2 .	ARITHMETIC PROPERTIES OF HARMONIC MODULAR FORMS OF WEIGHT ONE	-----	138
	UCLA	William Duke	
1 3 .	新谷 L 関数の関数等式について	-----	144
	京大・理学 (Kyoto U.)	佐藤 信夫 (Nobuo Sato)	
	"	広瀬 稔 (Minoru Hirose)	
1 4 .	Congruences of modular forms and the Iwasawa λ -invariants	-----	153
	東大・数理科学 (U. Tokyo)	平野 雄一 (Yuichi Hirano)	
1 5 .	On the Cyclicity of finite CM abelian varieties	-----	163
	九大・数理学 (Kyushu U.)	Cristian Virdol	
1 6 .	Parabolic Reduction, Stability and the Mass I. Special Linear Groups	-----	168
	九大・数理学 (Kyushu U.)	Lin Weng	
1 7 .	SIEGEL EISENSTEIN SERIES, HECKE OPERATORS, AND FOURIER EXPANSIONS	-----	180
	U. Bristol	Lynne H. Walling	
1 8 .	Exact critical values of the standard L functions of vector valued Siegel modular forms	-----	186
	阪大・理学 (Osaka U.)	伊吹山 知義 (Tomoyoshi Ibukiyama)	
	室蘭工大 (Muroran Inst. Tech.)	桂田 英典 (Hidenori Katsurada)	
1 9 .	$GL(2)$ の保型形式の正規周期	-----	199
	阪大・理学 (Osaka U.)	杉山 真吾 (Shingo Sugiyama)	
2 0 .	Multiplicativity of the L-factors	-----	214
	九大・数理学 (Kyushu U.)	山名 俊介 (Shunsuke Yamana)	