

数理解析研究所講究録 1103

保型形式と L 関数の研究

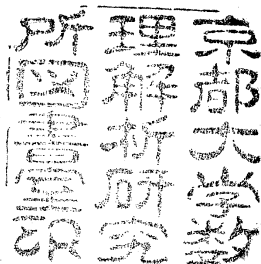
京都大学数理解析研究所

1999年6月

RMS 990 59

RIMS Kokyuroku 1103

Automorphic Forms and L-Functions



June, 1999

Research Institute for Mathematical Sciences

Kyoto University, Kyoto, Japan

はじめに

この講究録は、1999年1月25日から29日まで京都大学数理解析研究所で行われた「保型形式と L 関数の研究」と題する研究集会の報告集です。報告は実際の講演順としました。

講演者の旅費等につきましては、数理解析研究所の他に文部省科学研究費基盤 B（研究者 織田孝幸東京大学教授）の御援助を頂きました。ここに御礼申し上げます。

この研究集会は多くの方々の暖かい御協力に支えられました。準備の段階で御協力下さった方々、御講演下さった方々、また参加して下さいました方々に深謝致します。

この論文集が、この方面の研究の一助となれば幸いです。

1999年6月
水本信一郎

保型形式と L 関数の研究

研究集会

京都大学数理解析研究所の共同利用研究事業の一つとして、下記のように研究集会を催します。ご案内申し上げます。なお、この研究集会は、科学研究費基盤(B) (代表：織田孝幸氏) より、一部援助を受けています。

研究代表者 水本信一郎 (東京工大・理)

記

日時 1999年1月25日(月) - 29日(金)
場所 京都大学数理解析研究所 4階 420号室
市バス 農学部前 または 北白川 下車

プログラム

1月25日(月)

- 13:30 - 14:30 平野 幹 (東大・数理)
Archimedean Shintani functions on $GL(2)$
- 14:45 - 15:45 織田 孝幸 (東大・数理)
 BC_2 型制限ルート系をもつ実半単純 Lie 群上の各種球関数
— 次の段階、あるいは終わりの始まり
- 16:00 - 16:30 青木 宏樹 (京大・数理研)
Automorphic forms on the expanded symmetric domain of type IV

1月26日(火)

- 10:00 - 11:00 成田 宏秋 (東大・数理)
Fourier expansion of holomorphic Siegel modular forms of
genus 3 along the minimal parabolic subgroup
- 11:15 - 12:15 古澤 昌秋 (広島大・理)
The fundamental lemma for the Bessel and Novodvorsky subgroups
of $GSp(4)$ (Joseph A. Shalika との共同研究)
- 14:00 - 14:30 二宮 浩人 (九大・数理)
ある singular Theta 積分について

14:45 – 15:15 上野 隆彦 (立教大・理)
Cohen 型の保型形式と概均質ベクトル空間

15:30 – 16:30 佐藤 文広 (立教大・理)
Local densities of representations of quadratic forms over p -adic integers: the non-dyadic case (joint work with Y. Hironaka)

1月27日(水)

10:00 – 11:00 Valery Gritsenko (Steklov Math. Inst., RIMS)
Complex vector bundles and Jacobi forms

11:15 – 12:15 今野 拓也 (九大・数理)
An approach to the generic packet conjecture and its application

13:30 – 14:30 対馬 龍司 (明大・理工)
2 次のヤコビ形式の空間の次元公式

14:45 – 15:45 山内 淳生 (京大・理)
ユニタリ群上の保型形式へのある種の Galois action について

16:00 – 16:30 堤 裕之 (島根大・総合理工)
The Atkin product for non-compact arithmetic Fuchsian group and Atkin's orthogonal polynomial

1月28日(木)

10:00 – 11:00 浜畑 芳紀 (東京理大・理工)
Representations of finite groups and Hilbert modular forms

11:15 – 12:15 名越 弘文 (慶応大・理工)
関数体上のセルバーグ・ゼータ関数

14:00 – 14:30 松井 一 (名大・多元数理)
A bound for the least Gaussian prime in a given angle

14:45 – 15:45 小山 信也 (慶応大・理工)
素測地線定理の精密化 (一部、中筋麻貴氏 (慶應大) との共同研究)

16:00 – 16:30 堀江 太郎 (名大・多元数理)
A note on the Rankin-Selberg method for Siegel cusp forms of genus 2

1月29日(金)

10:00 – 11:00 後藤 桂治 (立命館大・理工)
A twisted adjoint L -value of an elliptic modular form

11:15 – 12:15 荒川 恒男 (立教大・理)
Duke-Imamogle の方法による奇数 weight の齋藤-黒川 lifting

保型形式と L 関数の研究
研究集会報告集

1999 年 1 月 25 日 ~ 29 日

研究代表者 水本信一郎 (Shin-ichiro Mizumoto)

目次

1. Archimedean Shintani functions on $GL(2)$ 1
東大・数理 平野 幹 (Miki Hirano)
2. Automorphic forms on the expanded symmetric domain of type IV 8
京大・数理研 青木 宏樹 (Hiroki Aoki)
3. Fourier expansion of holomorphic Siegel modular forms of genus 3 along the minimal parabolic subgroup 15
東大・数理 成田 宏秋 (Hiroaki Narita)
4. The fundamental lemma for the Bessel and Novodvorsky subgroups of $GSp(4)$ (joint work with Joseph A. Shalika) 30
広島大・理 古澤 昌秋 (Masaaki Furusawa)
(現在 阪市大・理)
5. On a theta integral 39
九大・数理 二宮 浩人 (Hirohito Ninomiya)
6. Cohen 型の保型形式と概均質ベクトル空間 46
立教大・理 上野 隆彦 (Takahiko Ueno)
7. 二次形式の局所密度の明示公式について 60
立教大・理 佐藤 文広 (Fumihito Sato)
早大・教育 広中 由美子 (Yumiko Hironaka)
8. Complex vector bundles and Jacobi forms 71
Steklov Math. Inst. Valery Gritsenko
9. Twisted endoscopy implies the generic packet conjecture 86
九大・数理 今野 拓也 (Takuya Konno)

| | |
|---|-----|
| 10. On the dimension formula for the spaces of Jacobi forms of degree two | 96 |
| 明大・理工 対馬 龍司 (Ryuji Tsushima) | |
| 11. ユニタリ群上の保型形式へのある種の Galois action について | 111 |
| 京大・理 山内 淳生 (Atsuo Yamauchi) | |
| 12. The Atkin inner product and the Atkin orthogonal polynomials for $\Gamma_0(N)$ | 123 |
| 島根大・総合理工 堤 裕之 (Hiroyuki Tsutsumi) | |
| 13. Representations of finite groups and Hilbert modular forms | 131 |
| 東京理大・理工 浜畑 芳紀 (Yoshinori Hamahata) | |
| 14. 関数体上のセルバーグ・ゼータ関数 | 138 |
| 慶応大・理工 名越 弘文 (Hirofumi Nagoshi) | |
| 15. A bound for the least Gaussian prime ω in a given angle | 150 |
| 名大・多元数理 松井 一 (Hajime Matsui) | |
| 16. 素測地線定理の精密化..... | 157 |
| 慶応大・理工 小山 信也 (Shin-ya Koyama) | |
| 17. A note on the Rankin-Selberg method for Siegel cusp forms of genus 2 | 169 |
| 名大・多元数理 堀江 太郎 (Taro Horie) | |
| 18. A twisted adjoint L -value of an elliptic modular form | 182 |
| 立命館大・理工 後藤 桂治 (Keiji Goto) | |
| 19. Duke-Imamogle の方法による奇数 weight の Saito-Kurokawa lifting | 187 |
| 立教大・理 荒川 恒男 (Tsuneo Arakawa) | |

(織田孝幸氏の講演については、氏のご都合により報告は掲載されておりません。ご了承ください。)