

数理解析研究所講究録 1324

代数的整数論とその周辺

京都大学数理解析研究所

2003年5月

この報告集は、2002年12月2日から6日まで数理解析研究所で行われた研究集会「代数的整数論とその周辺」の報告集です。

この集会は、最近ほぼ毎年、数理解析研究所で行われてきましたが、2002年度はある意味で再出発にあたる大変重要な年でした。幸いにして、多くの方々のご協力を頂き、また講演者の方々のよく準備された講演、出席者の方々の熱心な参加による質疑、討論などにより、盛況な集会にすることができました。ご協力いただいたすべての方々に感謝致します。特に、研究代表者の一人として、プログラムの作成から実務全般にわたって手助けして下さった田口雄一郎氏(九州大・数理)に心から感謝します。また多くの助言と手助けをして頂きました玉川安騎男氏(京大・数理研)にこの場を借りて、心からお礼を申し上げたいと思います。

研究代表者
栗原 将人 (東京都立大・理)
(Masato Kurihara)
2003年5月

代数的整数論とその周辺

研究集会

京都大学数理解析研究所の共同利用事業の一つとして、下記のように研究集会を催しますので、ご案内申し上げます。

研究代表者 栗原 将人 (東京都立大理)

田口 雄一郎 (九州大数理)

記

日時: 2002年12月2日(月) 13:00 - 12月6日(金) 15:45

場所: 京都大学数理解析研究所 4階 420号室

京都市左京区北白川追分町

市バス 京大農学部前 または 北白川 下車

プログラム

12月2日(月)

13:00-14:00

玉川 安騎男 (京大数理研)

正標数代数曲線の被覆に関する数論幾何

14:15-15:15

翁 林 (九大数理)

New Non-abelian Zeta Functions

15:30-16:30

木田 雅成 (電通大)

素数判定の決定的多項式時間アルゴリズム

12月3日(火)

10:00-11:00

古庄 英和 (京大数理研)

p -adic multiple zeta values

11:15-12:15

加塩 朋和 (京大理)

p -adic analogue of Shintani's formula

13:30-14:30

小林 真一 (東大数理)

超特異素点における保型形式の岩澤理論

14:45-15:45

市村 文男 (横浜市大)

On a normal integral basis problem over
cyclotomic \mathbf{Z}_p -extensions

16:00-17:00

水澤 靖 (早大理工)

実2次体の円分 \mathbf{Z}_2 -拡大と最大不分岐

pro-2-拡大について

12月4日(水)

- 10:00-11:00 竹田 雄一郎 (九大 数理)
Higher arithmetic K -theory
- 11:15-12:15 花村 昌樹 (九大 数理)
Polylogarithms and mixed motives
- 13:30-14:30 竹田 雄一郎 (九大 数理)
Exact hermitian cubes and the Zagier conjecture
- 14:45-15:45 深谷 太香子 (東大 数理)
 K 群の Coleman 巾級数と explicit reciprocity law
- 16:00-17:00 山下 剛 (東大 数理)
開多様体の p 進 étale cohomology と crystalline cohomology

12月5日(木)

- 10:00-11:00 斎藤 毅 (東大 数理)
剰余体が完全体とは限らない局所体の分岐群
(Abbes 氏との共同研究)
- 11:15-12:15 Ahmed Abbes (Univ. Paris 13)
Canonical subgroups and p -adic vanishing cycles
for abelian varieties
- 13:30-14:30 Henri Darmon (McGill Univ.)
The cohomology of S -arithmetic groups and rational points
on elliptic curves
- 14:45-15:45 河村 隆 (東大 数理)
Universal bound for isogenies of elliptic curves over number fields
- 16:00-17:00 見正 秀彦 (名大 多元数理)
量指標に関する Hecke L 関数の値分布について

12月6日(金)

- 10:00-11:00 都築 正男 (上智大 理工)
Explicit construction of Green currents for higher codimensional
modular cycles on modular varieties of unitary type
- 11:15-12:15 森山 知則 (東大 数理)
Automorphic L -functions for $\mathrm{GSp}(2)$ via Novodvorsky's integrals
- 13:30-14:30 橋本 喜一朗 (早大 理工), 角 皆宏 (上智大 理工)
5次可移群に対する \mathbb{Q} 上の 2 助変数生成的多項式の構成
- 14:45-15:45 小川 裕之 (阪大 理)
乗法群の二次簡約化とその応用

代数的整数論とその周辺
Algebraic Number Theory and Related Topics
研究集会報告集

2002年12月2日～12月6日
研究代表者 栗原 将人 (Masato Kurihara)
副代表者 田口 雄一郎 (Yuichiro Taguchi)

目 次

1. 正標数代数曲線の被覆に関する数論幾何 -----	1
京大・数理研	玉川 安騎男(Akio Tamagawa)
2. Analytic Truncation and Rankin-Selberg versus Algebraic Truncation and Non-Abelian Zeta -----	7
九大・数理学	Lin Weng
3. 素数判定の決定的多項式時間アルゴリズム -----	22
電通大	木田 雅成(Masanari Kida)
4. Introduction to p -adic multiple zeta values -----	33
京大・数理研	古庄 英和(Hidekazu Furusho)
5. p -adic analogue of Shintani's formula -----	47
京大・理	加塩 朋和(Tomokazu Kashio)
6. 超特異な素点における保型形式の岩澤理論 -----	58
東大・数理科学	小林 真一(Shin-ichi Kobayashi)
7. On a normal integral basis problem over cyclotomic Z_p -extensions -----	67
横浜市大・理	市村 文男(Humio Ichimura)
8. 実2次体の円分 Z_2 -拡大と最大不分岐 $pro-2$ -拡大について -----	76
早大・理工学	水澤 靖(Yasushi Mizusawa)
9. Higher Arithmetic K -theory -----	89
九大・数理学	竹田 雄一郎(Yuichiro Takeda)
10. POLYLOGARITHMS AND MIXED MOTIVES -----	99
東北大・理学	花村 昌樹(Masaki Hanamura)
11. Exact Hermitian Cubes and the Zagier Conjecture -----	107
九大・数理学	竹田 雄一郎(Yuichiro Takeda)
12. K 群のColeman 巾級数と explicit reciprocity law -----	117
東大・数理科学	深谷 太香子(Takako Fukaya)
13. p -ADIC ÉTALE COHOMOLOGY AND CRYSTALLINE COHOMOLOGY FOR OPEN VARIETIES -----	130
東大・数理科学	山下 剛(Go Yamashita)
14. 剰余体が完全とは限らない局所体の分岐群 (A. Abbes 氏との共同研究) -----	142
東大・数理科学	斎藤 毅(Takeshi Saito)

1 5.	Canonical subgroups and p -adic vanishing cycles on abelian varieties -----	149
	Univ. Paris-Nord	Ahmed Abbes
1 6.	Heegner points and Hilbert modular forms -----	153
	McGill Univ./ Centre Interuniversitaire de	
	Calcul Mathematique Algebrique	Henri Darmon
	„	Adam Logan
1 7.	Universal bound for isogenies of elliptic curves over number fields -----	161
	東大・数理科学	河村 隆(Takashi Kawamura)
1 8.	量指標に付随する Hecke L 関数の値分布について -----	174
	名大・多元数理科学	見正 秀彦(Hidehiko Mishou)
1 9.	GREEN CURRENTS FOR MODULAR CYCLES IN ARITHMETIC	
	QUOTIENTS OF COMPLEX HYPERBALLS -----	183
	上智大・理工	都築 正男(Masao Tsuzuki)
2 0.	Automorphic L -functions via Novodvorsky's integrals -----	197
	東大・数理科学	森山 知則(Tomonori Moriyama)
2 1.	5 次可移群に対する \mathcal{O} 上 2 助変数生成的多項式の構成 -----	207
	早大・理工	橋本 喜一朗(Ki-ichiro Hashimoto)
	上智大・理工	角皆 宏(Hiroshi Tsunogai)
2 2.	Quadratic reduction of multiplicative group and its applications -----	217
	阪大・理学	小川 裕之(Hiroyuki Ogawa)