

数理解析研究所講究録708

解析数論—最近の発展—

禁帯出期間

1.12.26—1. 2

数研図書室

京都大学数理解析研究所

1989年12月

京都大学

90093704

図書

数理解析研究所

序

丁度20年前の昭和44年6月18日から6月21日にかけて、数理解析研究所で、はじめて解析的整数論の題を冠した研究集会が行われた。このときの講演者は8名で集会参加者は20名にもみならず、当時の“数学”誌上に“小グループの集会”と報じられている。しかし、この集会を一つの出発点として、その後、解析数論は着実に研究者の数を増し、研究分野を拡大し、さらに多種多様な問題にわかれてそれぞれが発展して現在に至った。この現状をうけて、平成元年6月19日から6月22日までの4日間にわたり、同じく数理解析研究所で、共同研究集会「解析数論 - 最近の発展 -」が行われた。この講究録は今回の研究集会の報告集である。

研究集会の企画は、塩川宇賢氏（慶応大）および中井喜信氏（山梨大）に負うもので、最近の解析数論の多彩な姿を少しでも紹介しようという方針に基づき、数列分布論、加法数論、 ζ 関数とL関数、超越数論等の各分野の研究者に講演をお願いして、講演数は18に及んだ。さらに、国外からR. Tijdeman 教授（Leiden 大）、G. Wagner 教授（Stuttgart 大）の参加を得て、近似問題や数列分布問題などの興味深い講演を聞くことができた。

研究集会の準備・開催に際しては数理解析研究所に諸事万端お世話になった。また、経費の一部を、文部省科学研究費総合A（代表者土方弘明教授）から援助して頂いた。これら関係者の方々、および御協力頂いた講演者の方々に深く感謝する次第である。

平成元年9月

三井孝美

角解析数論—最近の発展—

研究集会

京都大学数理解析研究所の共同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ので、ご案内申し上げます。

研究代表者 三井孝美
(学習院大・理)

記

日時: 1989年6月19日(月) 11:00 - 6月22日(木) 14:00

場所: 京都大学数理解析研究所 420号室
京都市左京区北白川通分町市バス 農学部前 または 北白川 下車

プログラム

6月19日(月)

11:00-11:50

長坂 健二 (放送大・教養)
J. -S. Shiu (ネバダ州立大)
C. -W. Ho (南イリノイ大)
Fast algorithm of Chinese Remainder Theorem

13:00-13:50

三井 孝美 (学習院大・理)
On the partition function of positive definite Hermitian matrices

14:00-14:50

中嶋 真澄 (立教大・理)
Hecke 対応の拡張

15:10-15:40

金光 滋 (近畿大・九州工)
On ideal-function-like functions

15:50-16:30

鹿野 健 (岡山大・理)
後藤 和雄 (作陽短大)
A necessary condition for uniform distribution of sequences

6月20日(火)

10:00-11:00

R. Tijdeman (Leiden大)
On the product of the terms of a finite arithmetic progression

11:10-12:10

R. Tijdeman (Leiden大)
Simultaneous approximation algorithms

13:30-14:20

本橋 洋一 (日大・理工)
A spectral decomposition of $\zeta(u) \zeta(v) \zeta(w) \zeta(z)$

14:30-15:20

松本 耕二 (岩手大・教育)
Bulter 積をもつゼータ関数の漸近的確率測度

15:40-16:30

江上 繁樹 (富山大・教養)
On the Kronecker limit formulas for algebraic number fields

6月21日(水)

10:00-11:00

平田 典子 (奈良女子大・理)
Linear forms in logarithms

11:10-12:10

西岡 久美子 (奈良女子大・理)
An application of Nesterenko's method to Mahler functions

13:30-14:20

原 瀨 鏡 (東工大・理)
Algebraic elements in formal power series rings II

14:30-15:20

豊田 雅孝 (学習院大・理)
S-numbers, T-numbers and Liouville numbers II

15:40-16:30

天羽 雅昭 (東北大・理)
Mahlerの方法の応用について

6月22日(木)

10:00-10:50

桂田 昌紀 (慶応大・理工)
On Theorem of Fukasawa-Geil'fond

11:00-12:00

G. Wagner (Stuttgart大)
On means of distances on a sphere

13:10-14:00

中井 喜信 (山梨大・教育)
塩川 宇賢 (慶応大・理工)
A class of normal numbers

解析数論 — 最近の発展 —

研究集会報告集

1989年 6月19日～ 6月22日

研究代表者 三井 孝美 (Takayoshi Mitsui)

目 次

| | |
|---|----|
| 1. A FAST ALGORITHM OF THE CHINESE REMAINDER THEOREM | 1 |
| 放送大・教養 長坂 建二 (Kenji Nagasaka) | |
| Univ. of Nevada Jau-Shyong Shiue | |
| Southern Illinois Univ. Chung-Wu Ho | |
| 2. 代数体における行列の分割関数について | 11 |
| 学習院大・理 三井 孝美 (Takayoshi Mitsui) | |
| 3. Hecke 対応のある拡張 | 27 |
| 立教大・理 中嶋 眞澄 (Masumi Nakajima) | |
| 4. On ideal-function-like functions | 42 |
| 近大・九州工 金光 滋 (Shigeru Kanemitsu) | |
| 5. 単調な数列が (P, μ) -u. d. mod 1 であるための必要条件 | 44 |
| 作陽短大 後藤 和雄 (Kazuo Goto) | |
| 岡山大・理 鹿野 健 (Takeshi Kano) | |
| 6. On the product of the terms of a finite arithmetic progression | 51 |
| Univ. of Leiden Robert Tijdeman | |
| 7. Euler 積をもつゼータ関数の漸近的確率測度 | 63 |
| 岩手大・教育 松本 耕二 (Kohji Matsumoto) | |

| | | |
|-----|---|-----------------------------|
| 8. | 総実代数体の Kronecker 極限公式について | 77 |
| | 富山大・教養 | 江上 繁樹 (Shigeki Egami) |
| 9. | LINEAR FORMS IN LOGARITHMS | 86 |
| | 奈良女子大・理 | 平田 典子 (Noriko Hirata-Kohno) |
| 10. | An application of Nesterenko's method to Mahler functions | 97 |
| | 奈良女子大・理 | 西岡 久美子 (Kumiko Nishioka) |
| 11. | 形式的巾級数環の Hadamard 積 (Algebraic elements in formal power series rings II) | 107 |
| | 東工大・理 | 原瀬 巍 (Takashi Harase) |
| 12. | 超越数を 2 つの超越数の和で表現する | 113 |
| | 学習院大・理 | 豊田 雅孝 (Masanori Toyoda) |
| 13. | Mahler の方法の応用 | 120 |
| | 東北大・理 | 天羽 雅昭 (Masaaki Amou) |
| 14. | A note on a theorem of Fukasawa-Gel'fond | 130 |
| | 慶応大・理工 | 桂田 昌紀 (Masanori Katsurada) |
| 15. | Uniform distribution and means of distances on spheres | 138 |
| | Univ. of Stuttgart | Gerold Wagner |
| 16. | ある種の正規数 | 154 |
| | 山梨大・理 | 中井 喜信 (Yoshinobu Nakai) |
| | 慶応大・理工 | 塩川 宇賢 (Ikata Shiokawa) |