

数理解析研究所講究録991

群論と組合せ数学

京都大学数理解析研究所

1997年5月

RIMS *Kokyuroku* 991

Groups and Combinatorics

May, 1997

Research Institute for Mathematical Sciences

Kyoto University, Kyoto, Japan

はしがき

この講究録は1996年12月11日から13日まで京都大学数理解析研究所で行なわれた研究集会『群論と組合せ数学』での講演の記録です。出席者は107名でした。Ray-Chaudhuri は都合により不参加でした。

旅費は数理解研および科研費基盤研究 A (課題番号08304003) を使用致しました。講演者をはじめ御協力下さった人々に感謝致します。

1997年3月

八牧宏美

群論と組合せ数学

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 八牧 宏美
(熊本大・理)

記

日時：1996年 12月11日(水) 9:30 ~
12月13日(金) 16:50

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 農学部前 または 北白川下車

プログラム

12月11日(水)

- 9:30 ~ 10:20 Paul Terwilliger (U. Wisconsin)
Leonard systems and the Askey Wilson polynomials
- 10:30 ~ 11:20 吉田 知行 (北大・理)
Crossed G -sets, crossed Burnside rings and crossing of Mackey-Tambara functors
- 13:00 ~ 13:40 宇野 勝博 (阪大・理)
Some cases of Dade's conjecture
- 13:50 ~ 14:30 Jianbei An (U. Auckland)
The Alperin and Dade conjectures for some finite groups
- 15:00 ~ 15:20 宇佐美 陽子 (お茶の水女大・理)
可換不足群をもち惰性剰余群が基本可換 2-群の主ブロックのパーフェクトアイソメトリーについて
- 15:30 ~ 15:50 千吉良 直紀 (熊本大・自然)
Sylow numbers of finite groups
- 16:00 ~ 16:20 鋤碯 英記 (阪大・理)
 GL と SL の中間群の McKay numbers
- 16:30 ~ 16:50 小田 文仁 (北大・理)
Grothendieck ring of Mackey functors
- 17:00 ~ 17:20 津島 行男・稗田 吉成 (阪市大・理)
G.R. Robinson の $A_R(H)$ -block について

1 2 月 1 2 日 (木)

- 9:30 ~ 10:20 Robert Griess (U. Michigan)
Automorphisms of VOAs
- 10:30 ~ 11:20 庄司 俊明 (東理大・理工)
Shintani descent for special linear groups
- 13:00 ~ 13:40 Attila Sali (九大・数理、ハンガリー科学アカデミー)
Association schemes of balanced property with $m_1 = 4$
- 13:50 ~ 14:30 Brian Curtin (九大・数理)
The Terwilliger algebra of certain spin models
- 15:00 ~ 15:20 Arlene Pascasio (De La Salle U.)
1-homogeneous graphs and their Krein parameters
- 15:30 ~ 15:50 平坂 貢 (九大・数理)
Association schemes with a prime number of points
- 16:00 ~ 16:20 John Caughman (U. Wisconsin)
The subconstituent algebra of bipartite P - and Q -polynomial schemes
- 16:30 ~ 16:50 毛利 貴之 (九大・数理)
 θ_1 eigenpolytopes of the Hamming schemes

1 2 月 1 3 日 (金)

- 9:30 ~ 10:20 Dijen Ray-Chaudhuri (Ohio State U.)
Progress in Design Theory since the 1939 paper of R.C. Bose
- 10:30 ~ 11:20 吉荒 聡 (大阪教育大)
The Borel-Tits property and the p -stubborn complex for simple groups
- 13:00 ~ 13:40 篠田 健一 (上智大・理工)
Coinvariant algebras of some finite groups
- 13:50 ~ 14:30 宮本 雅彦 (筑波大・数)
Representations of Code VOAs
- 15:00 ~ 15:20 岡田 聡一 (名大・多元数理)
Alternating sign matrices: a progress report
- 15:30 ~ 15:50 飯寄 信保 (山口大・教育)
群上の関数の不変量とその応用
- 16:00 ~ 16:20 竹ヶ原 裕元 (室蘭工大)
The number of homomorphisms from a finite abelian group to a finite group
- 16:30 ~ 16:50 Soojin Cho (Seoul National U.)
Null-designs: special representations of SL_n and GL_n

群論と組合せ数学

研究集会報告集

1996年12月11日～12月13日

研究提案者 八牧 宏美(Hiroyoshi Yamaki)

目 次

1. Crossed G-sets and crossed Burnside rings-----	1
北大・理 吉田 知行(Tomoyuki Yoshida)	
2. CASES OF DADE'S CONJECTURE-----	16
阪大・理 宇野 勝博(Katsuhiko Uno)	
3. THE ALPERIN AND DADE CONJECTURES FOR SOME FINITE GROUPS-----	28
Univ. of Auckland Jianbei An	
4. 可換不足群をもち情性剰余群が基本可換2-群の主ブロックの パーフェクトアイソメトリーについて-----	36
お茶の水女子大・理 宇佐美 陽子(Yoko Usami)	
5. Sylow numbers of finite groups-----	44
熊本大・自然科学 千吉良直紀(Naoki Chigira)	
6. $GL(n, q)$ と $SL(n, q)$ の中間群における McKay numbers-----	47
阪大・理 鋤崎 英記(Hideki Sukizaki)	
7. Primitive idempotents of the Grothendieck ring of Mackey functors---	53
北大・理 小田 文仁(Fumihito Oda)	
8. G. R. Robinson の $A_R(H)$ -ブロックについて-----	61
大阪市立大・理学 稗田 吉成(Yoshimasa Hieda)	
大阪市立大・理 津島 行男(Yukio Tsushima)	
9. Shintani Descent for Special Linear Groups -----	68
東京理科大・理工 庄司 俊明(Toshiaki Shoji)	
10. On Association Schemes of Balanced Property with $m_1 = 4$ -----	80
九大・数理 坂内 英一(Eiichi Bannai)	
九大・数理 Attila Sali	
11. The Terwilliger algebra of certain spin models-----	93
九大・数理 Brian Curtin	

12. Tight Graphs and Their Primitive Idempotents-----	101
De La Salle Univ. Arlene A. Pascasio	
13. Association schemes with a prime number of points-----	103
九大・数理 平坂 貢(Mitsugu Hirasaka)	
14. The Terwilliger Algebra for Bipartite P-and Q-polynomial Schemes---	108
Univ. of Wisconsin John S. Caughman, W	
15. The θ_1 -eigenpolytopes of the Hamming graphs-----	110
九大・数理 毛利 貴之(Takayuki Mohri)	
16. The Borel-Tits property and the p-stubborn complex for simple groups-----	125
大阪教育大・数理科学 吉荒 聡(Satoshi Yoshiara)	
17. Coinvariant Algebras of Some Finite Groups-----	137
上智大・理工 筱田 健一(Ken-ichi Shinoda)	
18. コード頂点作用素代数の表現-----	141
筑波大・数学系 宮本 雅彦(Masahiko Miyamoto)	
19. ALTERNATING SIGN MATRICES : A PROGRESS REPORT-----	157
名大・多元数理 岡田 聡一(Soichi Okada)	
20. 群上の方程式、関数について-----	168
山口大・教育 飯寄 信保(Nobuo Iiyori)	
21. The number of homomorphisms from a finite abelian group to a finite group-----	171
室蘭工業大 竹ヶ原裕元(Yugen Takegahara)	
22. ALGEBRAIC STRUCTURE OF NULL DESIGNS-----	180
Seoul National Univ. Soojin Cho	