

数理解析研究所講究録 1784

有限群のコホモロジー論とその周辺

京都大学数理解析研究所

2012年3月

*RIMS Kôkyûroku 1784*

*Cohomology Theory of Finite Groups  
and Related Topics*

*August 29 ~ September 2, 2011*

*edited by Hiroki Sasaki*

*March, 2012*

*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.

有限群のコホモロジー論とその周辺  
Cohomology Theory of Finite Groups and Related Topics  
RIMS 研究集会報告集

2011年8月29日～9月2日  
研究代表者 佐々木 洋城 (Hiroki Sasaki)  
副代表者 柳田 伸顕 (Nobuaki Yagita)

目次

1. ブロック・イデアルのコホモロジー環 ----- 1  
信州大・全学教育機構 (Shinshu U.)                      佐々木 洋城 (Hiroki Sasaki)
2. A BATALIN-VILKOVISKY ALGEBRA STRUCTURE ON THE MOORE SPECTRAL  
SEQUENCE FOR A POINCARÉ DUALITY SPACE ----- 7  
信州大・理 (Shinshu U.)                                      栗林 勝彦 (Katsuhiko Kuribayashi)
3. Fusion system と Scott 加群の Brauer 直既約性 ----- 17  
東京理大・理 (Tokyo U. Sci.)                              切刀 直子 (Naoko Kunugi)
4. 可換不足群を持つ有限群のブロックについてのある注意 ----- 21  
千葉大・理学 (Chiba U.)                                      越谷 重夫 (Shigeo Koshitani)
5. Weyl group invariants - the case of projective unitary group  $PU(p)$  - ----- 31  
芝浦工大・システム理工 (Shibaura Inst. Tech.)  
岡山大 (Okayama U.)                                      亀子 正喜 (Masaki Kameko)  
三村 護 (Mamoru Mimura)
6. Hochschild cohomology of quiver algebras defined by two cycles  
and a quantum-like relation ----- 42  
東京理大・理学 (Tokyo U. Sci.)                              小原 大樹 (Daiki Obara)
7. 有限群の両側 Burnside 環の表現論 ----- 57  
埼玉大・教育 (Saitama U.)                                      飛田 明彦 (Akihiko Hida)
8. カンドル3コサイクルを使った結び目不変量とDijkgraaf-Witten 不変量 ----- 64  
京大・数理研 (Kyoto U.)                                      野坂 武史 (Takefumi Nosaka)

|   |                          |
|---|--------------------------|
| 9. RELATIVE PROJECTIVE COVERS AND THE BRAUER CONSTRUCTION<br>OVER FINITE GROUP ALGEBRAS ----- | 77                       |
| 北海道教育大旭川校 (Hokkaido U. Edu.)  | 奥山 哲郎 (Tetsuro Okuyama)  |
| 1 0. 直交群と特殊直交群のホモロジー安定性について -----   | 96                       |
| 京大・理学 (Kyoto U.)  | 中田 雅之 (Masayuki Nakada)  |
| 1 1. On Hochschild Cohomology Rings of Quaternion Algebras -----                              | 104                      |
| 北海学園大・工 (Hokkai-Gakuen U.)  | 速水 孝夫 (Takao Hayami)     |
| 1 2. EXAMPLES OF MOTIVIC COHOMOLOGY OF CLASSIFYING SPACES (II) --                             | 113                      |
| 茨城大・教育 (Ibaraki U.)   | 柳田 伸顕 (Nobuaki Yagita)   |
| 1 3. 自由群の自己同型群のねじれ係数コホモロジーについて -----  | 119                      |
| 東京理大・理 (Tokyo U. Sci.)  | 佐藤 隆夫 (Takao Satoh)      |
| 1 4. On a perfect isometry between principal blocks of finite groups -----                    | 135                      |
| 熊本大・自然科学 (Kumamoto U.)  | 渡邊 アツミ (Atumi Watanabe)  |
| 1 5. The heights of irreducible Brauer characters in 2-blocks of the symmetric groups ---     | 140                      |
| 東京医科歯科大 (Tokyo Med. Dent. U.)   | 清田 正夫 (Masao Kiyota)     |
| 北海道教育大旭川校 (Hokkaido U. Edu.)  | 奥山 哲郎 (Tetsuro Okuyama)  |
| 東京農工大・工学 (Tokyo U. Agri. Tech.)   | 和田 俱幸 (Tomoyuki Wada)    |
| 1 6. Isotype for blocks with non-abelian defect groups -----                                  | 150                      |
| 久留米工業高専 (Kurume Nat. Coll. Tech.)   | 檜崎 亮 (Ryo Narasaki)      |
| 1 7. 丹原関手と斜バーンサイド環 -----  | 155                      |
| 山形大・理 (Yamagata U.)   | 小田 文仁 (Fumihito Oda)     |
| 1 8. 有限群上の丹原関手に対する代数的操作 -----   | 161                      |
| 鹿児島大・理工学 (Kagoshima U.)   | 中岡 宏行 (Hiroyuki Nakaoka) |