

数理解析研究所講究録 1078

短期共同研究

射影多様体の座標環の自由分解と
その周辺の話題

京都大学数理解析研究所

1999年2月

この講究録は、1998年7月27日から31日に行われた短期共同研究“射影多様体の座標環の自由分解とその周辺の話題”の講演記録として作成したものです。外国からの講演者4名を含め、およそ70名の研究者が参加され、計27の興味深い講演が行われました。4回連続講演をしていただいた Juan Migliore さん、また2回連続講演していただいた柳川浩二さん、Jee Koh さん、Sijong Kwak さん、小木曾啓示さんをはじめ、講演者の方々にこの場を借りて感謝いたします。

短期共同研究開催にあたり、数理解析研究所から財政面を含めた多大な援助を受けました。ここにあらためて感謝いたします。

The present volume contains the Proceedings of the Workshop on “Free Resolution of Defining Ideals of Projective Varieties” held in Kyoto University, Research Institute for Mathematical Sciences (RIMS), Japan, 27 – 31 July, 1998. The workshop had about 70 participants including 4 speakers from foreign countries. The editor would like to thank the lecturers, especially Juan Migliore who provided 4 series of lectures for the workshop. He wishes to thank RIMS for the organization and support of the event.

Chikashi Miyazaki
Nagano National College of Technology
January 1999

Speakers

27th (Mon)

- 10:30 – 11:30 K. Yanagawa (Osaka U.)
13:10 – 14:10 K. Yoshida (Nagoya U.)
14:25 – 15:25 M. Ohno (Waseda U.)
15:40 – 16:40 T. Kawachi (Tokyo Inst. Tech.)
16:55 – 17:55 K. Yanagawa (Osaka U.)

28th (Tue)

- 9:30 – 10:30 Y. Fukuma (Naruto U. Edu.)
10:45 – 11:45 J. Koh (Indiana U., USA)
13:30 – 14:30 J. Migliore (U. Notre Dame, USA)
14:45 – 15:45 S. Kwak (KIAS, Korea)
16:00 – 17:00 S. Isogawa (Yatsushiro Nat'l College Tech.)
Y. Yoshino (Kyoto U.)

29th (Wed)

- 9:30 – 10:30 K. Nishida (Chiba U.)
10:45 – 11:45 J. Koh (Indiana U.)
13:30 – 14:30 J. Migliore (U. Notre Dame)
14:45 – 15:45 S. Kwak (KIAS, Korea)
16:00 – 17:00 K. Kurano (Tokyo Metro. U.)
17:15 – 17:55 T. Usa (Himeji Inst. Tech.)

30th (Thr)

- 9:30 – 10:30 M. Amasaki (Hiroshima U.)
10:45 – 11:45 A. Ohbuchi (Tokushima U.)
13:30 – 14:30 J. Migliore (U. Notre Dame)
14:45 – 15:45 K. Oguiso (U. Tokyo)
16:00 – 17:00 N. Nakayama (Kyoto U., RIMS)
17:15 – 17:55 Q. Zhang (U. Missouri/U. Tokyo)

31th (Fri)

- 9:20 – 10:20 N. Terai (Saga U.)
10:30 – 11:30 Y. Kamoi (Meiji U.)
13:10 – 14:10 J. Migliore (U. Notre Dame)
14:20 – 15:20 K. Oguiso (U. Tokyo)
15:30 – 16:30 M. Hashimoto (Nagoya U.)



短期共同研究

射影多様体の座標環の自由分解とその周辺の話題

Free resolution of defining ideals of projective varieties

報告集

1998年 7月27日～ 7月31日

研究代表者 宮崎 誓 (Chikashi Miyazaki)

目次

1. GORENSTEIN LIAISON VIA DIVISORS-----1
 Univ. of Notre Dame Juan C. Migliore

2. LATTICE IDEALS, THEIR INITIAL IDEALS AND (CO-)GENERIC MONOMIAL IDEALS-----23
 阪大・理学 柳川 浩二 (Kohji Yanagawa)

3. Remarks on High Linear Syzygy-----40
 KIAS/Indiana Univ. Jee Heub Koh

4. HIGHER ORDER NORMALITY AND CASTELNUOVO REGULARITY OF SMOOTH THREEFOLDS-----48
 KIAS Sijong Kwak

5. An Equivariant Torelli Theorem for K3 Surfaces with Finite Group Action and Its Applications-----59
 東大・数理 小木曾啓示 (Keiji Ogiso)

6. A note on Hilbert-Kunz multiplicity-----64
 名大・多元数理 吉田 健一 (Ken-ichi Yoshida)

7. On nef values of determinants of ample vector bundles-----75
 電通大 大野 真裕 (Masahiro Ohno)

8. Effective base point freeness on normal surfaces-----86
 東工大・理工学 川内 毅 (Takeshi Kawachi)

9. ON COMPLEX MANIFOLDS POLARIZED BY AN AMPLE LINE BUNDLE OF SECTIONAL GENUS $q(X) + 2$ -----93
 鳴門教育大・学校教育 福間 慶明 (Yoshiaki Fukuma)

10. REMARKS ON LINKAGE CLASSES OF COHEN-MACAULAY MODULES-----103
 京大・総合人間 吉野 雄二 (Yuji Yoshino)
 八代高専 五十川 諒 (Satoru Isogawa)

11. On the integral closures of certain ideals generated by regular sequences-----	111
千葉大・自然科学 西田 康二(Koji Nishida)	
12. An application of de Jong's theorem to commutative ring theory —Positivity conjecture of Serre and symbolic powers— -----	116
都立大・理 蔵野 和彦(Kazuhiko Kurano)	
13. Problems on Geometric Structures of Projective Embeddings-----	125
姫路工業大・理 遊佐 毅(Takeshi Usa)	
14. Basic sequences of torsion free graded modules-----	148
広大・学校教育 尼崎 睦実(Mutsumi Amasaki)	
15. 代数曲線上の line bundle の normal generation について-----	156
徳島大・総合科学 大淵 朗(Akira Ohbuchi)	
16. Normalized tautological divisors of semi-stable vector bundles-----	167
京大・数理研 中山 昇(Noboru Nakayama)	
17. Alexander duality theorem and Stanley-Reisner rings-----	174
佐賀大・文化教育 寺井 直樹(Naoki Terai)	
18. REGULARITY OF POWERS OF SOME IDEALS-----	185
明治大・商 鴨井 祐二(Yuji Kamoi)	
19. Cohen-Macaulay and Gorenstein properties of invariant subrings-----	190
名大・多元数理 橋本 光靖(Mitsuyasu Hashimoto)	