

【RIMS 合宿型セミナー】

① 代 表 者	所属： 東京女子大学現代教養学部	副 代 表 者	日本大学文理学部，明治大学理工学部
	職名： 特任教授		教授，教授
	氏名： 石井志保子		吉田健一，蔵野和彦
② 題 目：可換環論と関連する話題			
(英 文 名 : Commutative Algebra and Related Topics)			
③ 実施期間： 平成 29 年 5 月 22 日～平成 29 年 6 月 2 日(11 日間)			
④ 参加者数： 19 名 (内、外国人 9 名)			
⑤ 講演数： 20 コマ (内、英語で行なわれたもの 20 コマ)			
⑥ 合宿型セミナーの概要 (開催目的、成果など)：			
<p>多様化と深化を続けている可換環論において異なる興味を持つ研究者が集い，相互の問題を共有し議論を通じて，研究の新しい進展を目指した．本セミナーの成果として以下の共同研究が進展した．</p> <p>高木と吉田によるイデアルの形式的冪と通常冪の比較問題への判定イデアルを用いたアプローチに関する研究． Eisenbud と渡辺による有理曲面の座標環と Del Pessa 曲面上の rank 1 MCM についての研究． Polini と渡辺による整閉イデアルの core に関する研究． Raicu と渡辺による normal ASL domain は CM か？ Rational singularity か？という問題の研究．高橋と渡辺による次数付き環の構造を持つ環で，冪次元の素元を持つ環の分類可能性についての研究．渡辺と吉田による strong Rees property に関する研究．蔵野と高木による symbolic power に関する研究．蔵野と高橋による Cohen-Macaulay cone に関する研究．吉田と石井による Differential dependence と jet dependence の関係に関する研究．</p>			
研 究 成 果 の 公 表 方 法	⑦ 講究録を 発行する <input type="checkbox"/> 発行しない <input checked="" type="checkbox"/>		
	発行する場合： 原稿完成予定時期 平成 年 月 日頃		
	⑧ 講究録以外の方法で報告集を発行する場合： タイトル： 出版社： 出版予定時期：平成 年 月 日頃		
⑨ 専門誌等による場合： 主要な論文リスト (掲載予定、プレプリントを含む。準備中も可)			
セミナーでの議論を踏まえ，以下の論文を執筆中 / 執筆準備中です：			
R.Takahashi, K.Watanabe: Thick subcategories over rational singularities and Graded 2-dimensional rational singularities which have prime elements.			
S.Takagi, K.Yoshida : Test ideals and symbolic powers.			
D.Eisenbud, K.Watanabe: Some topics on coordinate rings of smooth rational surfaces.			
T.J.Puthenpurakal, K.Watanabe, K.Yoshida: Strong Rees Property for powers of the maximal ideal and Takahashi-Dao's question.			
R.Takahashi, K.Yoshida: Ulrich modules over Cohen-Macaulay rings with minimal multiplicity.			
K.Kurano, K.Nishida : Infinitely generated symbolic Rees rings of space monomial curves having negative curves.			
H. Dao, K.Kurano : Asymptotic behavior of system of ideals via K-theoretic methods.			

RIMS 合宿型セミナー

Commutative Algebra and Related Topics



May 22(Mon.)–June 2(Fri.), 2017

〒 904-0495 沖縄県国頭郡恩納村字谷茶 1919-1
沖縄科学技術大学院大学 (OIST)

Schedule

Location:

Sea Side House	<input type="checkbox"/>	… Seminar Room (1F)
	<input type="checkbox"/>	* … Chura Hall (3F)
Main Campus	<input type="checkbox"/>	● … Conference Hall

May 22 (Mon.) /Seaside House

- 8:00 ~ 9:00 -*Breakfast**-
- 9:00 ~ 9:30 Opening ceremony
- 9:30 ~ 10:45 Lecture 1 (Claudia Polini, Univ. Notre Dame)
“Integral closure, minimal reduction, cores (1)”
- 11:15 ~ 12:30 Lecture 2 (Ryo Takahashi, Nagoya Univ.)
“The category of maximal Cohen-Macaulay modules (1)”
-*Lunch**-
- 14:00 ~ 15:00 Free Time
-*Tea Break**-
- 15:30 ~ 17:30 Discussion (Chairman: Shihoko Ishii)
- 18:00 ~ 19:30 -*Dinner**-



Notice: Any participant and organizer can eat dinner at Chura Hall (18:00–19:30)
on May 21

May 23 (Tue.) /Main Campus

8:00 ~ 9:00 -Breakfast*-

Sea Side House → Main Campus

9:30 ~ 10:45 **Lecture 1** (Claudia Polini, Univ. Notre Dame) at Conference Room
“Integral closure, minimal reduction, cores (2)”

11:15 ~ 12:30 **Lecture 2** (Ryo Takahashi, Nagoya Univ.) at Conference Room
“The category of maximal Cohen-Macaulay modules (2)”

-Lunch ●-

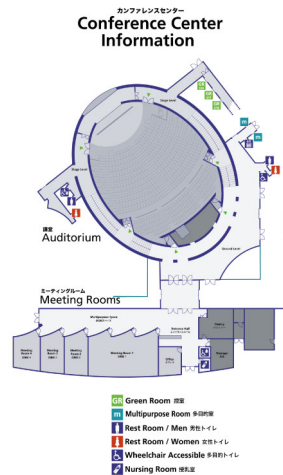
14:00 ~ 15:30 **Lecture** (David Eisenbud, MSRI) at **Auditorium**

“The Development of a Mathematics Research Center: MSRI and its History”

“Planning a random walk: Commutative Algebra in Statistics”

15:30 ~ 17:30 **Campus Tour**

18:00 ~ 19:30 -Dinner ●-



May 24 (Wed.) /Seaside House

8:00 ~ 9:00 -Breakfast*-

9:30 ~ 10:45 **Lecture 1** (Claudia Polini, Univ. Notre Dame)
“Integral closure, minimal reduction, cores (3)”

11:15 ~ 12:30 **Lecture 2** (Ryo Takahashi, Nagoya Univ.)
“The category of maximal Cohen-Macaulay modules (3)”

-Lunch*-

14:00 ~ 15:00 **Free Time**

-Tea Break*-

15:30 ~ 17:30 **Discussion** (Chairman: Shihoko Ishii)

18:00 ~ 19:30 **Reception ***

May 25 (Thu.) /Seaside House

- 8:00 ~ 9:00 -*Breakfast**-
9:30 ~ 10:45 **Lecture 1** (Claudia Polini, Univ. Notre Dame)
“Integral closure, minimal reduction, cores (4)”
11:15 ~ 12:30 **Lecture 2** (Ryo Takahashi, Nagoya Univ.)
“The category of maximal Cohen-Macaulay modules (4)”
-*Lunch**-
14:00 ~ 15:00 **Free Time**
-*Tea Break**-
15:30 ~ 17:30 **Discussion** (Chairman: Shihoko Ishii)
18:00 ~ 19:30 **Reception ***

May 26 (Fri.) /Seaside House

- 8:00 ~ 9:00 -*Breakfast**-
9:30 ~ 10:45 **Lecture 1** (Claudia Polini, Univ. Notre Dame)
“Integral closure, minimal reduction, cores (5)”
11:15 ~ 12:30 **Lecture 2** (Ryo Takahashi, Nagoya Univ.)
“The category of maximal Cohen-Macaulay modules (5)”
-*Lunch**-
14:00 ~ 15:00 **Free Time**
-*Tea Break**-
15:30 ~ 17:30 **Discussion** (Chairman: Ken-ichi Yoshida)
18:00 ~ 19:30 -*Dinner**-

May 27 (Sat.)

- 8:00 ~ 9:00 -*Breakfast**-
9:30 ~ 17:30 **Excursion** (Tour conductor: Ken-ichi Yoshida)
(Okinawa Churaumi Aquarium; 2,000 yen per person)



May 27 (Sun.)

- 8:00 ~ 9:00 -*Breakfast**-
9:00 ~ Free Time

May 29 (Mon.) /Seaside House

- 8:00 ~ 9:00 -*Breakfast**-
9:30 ~ 10:45 **Lecture 1** (Claudiu Raicu, Notre Dame)
“Determinantal ideals (1)”
11:15 ~ 12:30 **Lecture 2** (Shunsuke Takagi, Univ. Tokyo)
“The F-pure thresholds (1)”
-*Lunch**-
14:00 ~ 15:00 **Free Time**
-*Tea Break**-
15:30 ~ 17:30 **Discussion** (Chairman: Ken-ichi Yoshida)
18:00 ~ 19:30 -*Dinner**-

May 30 (Tue.) /Seaside House

- 8:00 ~ 9:00 -*Breakfast**-
9:30 ~ 10:45 **Lecture 1** (Claudiu Raicu, Notre Dame)
“Determinantal ideals (2)”
11:15 ~ 12:30 **Lecture 2** (Shunsuke Takagi, Univ. Tokyo)
“The F-pure thresholds (2)”
-*Lunch**-
14:00 ~ 15:00 **Free Time**
-*Tea Break**-
15:30 ~ 17:30 **Discussion** (Chairman: Ken-ichi Yoshida)
18:00 ~ 19:30 -*BBQ at sea side*-

May 31 (Wed.) /Seaside House

- 8:00 ~ 9:00 -*Breakfast**-
9:30 ~ 10:45 **Lecture 1** (Claudiu Raicu, Notre Dame)
“Determinantal ideals (3)”
11:15 ~ 12:30 **Lecture 2** (Shunsuke Takagi, Univ. Tokyo)
“The F-pure thresholds (3)”
-*Lunch**-
14:00 ~ 15:00 **Free Time**
-*Tea Break**-
15:30 ~ 17:30 **Discussion** (Chairman: Ken-ichi Yoshida)
18:00 ~ 19:30 -*Dinner**-

June 1 (Thu.) /Seaside House

- 8:00 ~ 9:00 -*Breakfast**-
9:30 ~ 10:45 Lecture 1 (Claudiu Raicu, Notre Dame)
 “Determinantal ideals (4)”
11:15 ~ 12:30 Lecture 2 (Shunsuke Takagi, Univ. Tokyo)
 “The F-pure thresholds (4)”
 -*Lunch**-
14:00 ~ 15:00 Free Time
 -*Tea Break**-
15:30 ~ 17:30 Discussion (Chairman: Ken-ichi Yoshida)
18:00 ~ 19:30 -*Dinner**-

June 2 (Fri.) /Seaside House

- 8:00 ~ 9:00 -*Breakfast**-
9:30 ~ 10:45 Lecture 1 (Claudiu Raicu, Notre Dame)
 “Determinantal ideals (5)”
11:15 ~ 12:30 Lecture 2 (Shunsuke Takagi, Univ. Tokyo)
 “The F-pure thresholds (5)”
12:30 ~ 14:00 -*Lunch**-
18:00 ~ 19:30 -*Dinner**-

Organizers:

- David Eisenbud (MSRI)
Shihoko Ishii (Tokyo Woman’s Christian University)
Kazuhiko Kurano (Meiji University)
Ken-ichi Yoshida (Nihon University)