

【RIMS 合宿型セミナー】

① 代 表 者	所属： 琉球大学 教育学部	副 代 表 者	名古屋大学大学院 多元数理科学研究科
	職名： 教授		教授
	氏名： 石川 雅雄		岡田 聡一
② 題 目：ヤング図形・統計物理に関連する代数的組合せ論 ( 英 文 名：Algebraic Combinatorics related to Young diagram and statistical physics )			
③ 実施期間： 平成 24 年 8 月 6 日～平成 24 年 8 月 10 日( 5 日間)			
④ 参加者数： 32 名 (内、外国人 10 名)			
⑤ 講演数： 21 コマ (内、英語で行なわれたもの 21 コマ)			
⑥ 合宿型セミナーの概要 (開催目的、成果など)：  今回の合宿型セミナーのテーマはヤング図形・統計物理に関連する代数的組合せ論といことで数理物理の組合せ論に関しては IPhT の Phillippe Di Francesco 氏に “The weighted enumeration of alternating sign matrices and descending plane partitions” というタイトルで 2 コマの講演を、また University of North Carolina の Robert Proctor 氏に “The hook length property for $d$ -Complete Posets” というテーマで 3 コマの講演を行ってもらった。その他にも前週に名古屋大学であった FPSAC’12 の参加者を中心に多くの国内外の研究者が参加し、このテーマについての講演が多くあった。特に、Alain Lascoux 氏, Jessica Striker 氏, Roger Behrend 氏, Matjaž Konvalinka 氏, Robin Langer 氏茂地氏, 高崎氏ら講演は、数理物理の組合せ論と関連が深く、また、仲田氏, 田川氏, 私の講演はヤング図形の鉤公式に関連していた。その他にも, Kirillov 氏, 坂本氏, 松本氏, 白石氏, 尾角氏, 木本氏などの表現論・組合せ論に関連した興味深い講演が多かった。また、空き時間には討論が弾みたいへん有意義であった。			
研 究 成 果 の 公 表 方 法	⑦ 講究録を <input checked="" type="checkbox"/> 発行する <input type="checkbox"/> 発行しない 発行する場合：原稿完成予定時期 平成 2013 年 2 月 7 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)		

**RIMS Camp-style Seminar**  
**Algebraic Combinatorics Related to**  
**Young Diagrams and Statistical Physics**

Dates : August 6 (Monday), 2012 — August 10 (Friday), 2012

Venue : International Institute for Advanced Studies

9-3, Kizugawadai, Kizugawa, Kyoto 619-0225, JAPAN

Organizers : Masao ISHIKAWA (University of the Ryukyus)

Soichi OKADA (Nagoya University)

Hiroyuki TAGAWA (Wakayama University)

August 6, 2012 (Monday)

13:50–14:40 Philippe DI FRANCESCO (CEA Saclay, IPHT)

The weighted enumeration of alternating sign matrices and descending plane partitions

15:00–15:50 Keiichi SHIGECHI

On  $(B_n, A_{n-1})$  parabolic Kazhdan–Lusztig polynomials

16:10–17:00 Reiho SAKAMOTO (Tokyo University of Science)

A survey on the box ball systems

August 7, 2012 (Tuesday)

9:30–10:20 Philippe DI FRANCESCO (CEA Saclay, IPHT)

The weighted enumeration of alternating sign matrices and descending plane partitions

10:40–11:30 Jessica STRIKER (University of Minnesota)

A solution to the ASM-TSSCPP-DPP bijection problem in the permutation case

11:50–12:40 Sho MATSUMOTO (Nagoya University)

Zeros of a Gaussian power series and Pfaffian

- 13:50–14:40 Jun'ichi SHIRAIISHI (University of Tokyo)  
TBA
- 15:00–15:50 Roger E. Behrend (Cardiff University)  
Multiply-refined enumeration of alternating sign matrices
- 16:10–17:00 Masato OKADO (Osaka University)  
TBA

August 8, 2012 (Wednesday)

- 9:00–9:50 Robert A. PROCTOR (University of North Carolina)  
Origins and Nature of d-Complete Posets
- 10:00–10:50 Matjaž KONVALINKA (University of Ljubljana)  
Results and conjectures on the number of standard strong marked tableaux
- 11:10–12:00 Alain LASCoux (Université Marne-la-Vallée)  
Alternating Sign Matrices and Grothendieck Polynomials
- 12:10–13:00 Anatol N. KIRILLOV (Kyoto University)  
TBA
- 14:00–17:00  
Free Discussion

August 9, 2012 (Thursday)

- 9:30–10:20 Robert A. PROCTOR (University of North Carolina)  
Product Identities from Lie Characters, and Demazure Characters
- 10:40–11:30 Kento NAKADA (Okayama University)  
Generalization of Young diagrams and Hook formula
- 11:50–12:40 Kanehisa TAKASAKI (Kyoto University)  
Combinatorial properties of toric topological string partition functions

13:50–14:40 Robin Langer (University of Melbourne)  
Cylindric Plane Partitions

15:00–15:50 Tom ROBY (University of Connecticut)  
Combinatorial ergodicity

16:10–17:00 Kazuhumi KIMOTO (University of the Ryukyus)  
Alpha determinants and symmetric polynomials

August 10, 2012 (Friday)

9:30–10:20 Robert A. PROCTOR (University of North Carolina)  
The Hook Length Property for  $d$ -Complete Posets

10:40–11:30 Hiroyuki TAGAWA (Wakayama University)  
Leaf posets and multivariate hook length property

11:50–12:40 Masao ISHIKAWA (University of the Ryukyus)  
 $(q, t)$ -hook formula for Birds