

【RIMS 合宿型セミナー】

① 代 表 者	所属：	琉球大学理学部	副 代 表 者	岡山大学教育学部
	職名：	准教授		教授
	氏名：	小須田雅		成瀬弘
② 題 目：Diagram 代数とその周辺				
( 英 文 名：Diagram algebras and related topics )				
③ 実施期間： 平成 22 年 7 月 5 日～平成 22 年 7 月 9 日( 5 日間)				
④ 参加者数： 21 名 (内、外国人 2 名)				
⑤ 講演数： 16 コマ (内、英語で行なわれたもの 16 コマ)				
⑥ 合宿型セミナーの概要 (開催目的、成果など)：				
<p>本研究集会は組紐群や Teperley-Lieb 代数など、生成元を (主に) 平面の図に表すことが出来、なおかつその積が図の結合によって定義されるような結合代数 (Diagram 代数) を研究している多方面の分野の研究者を呼び、濃厚な議論を行なうことで、Diagram 代数の構造について解明し、その理解を深めるとともに、様々な分野の相互関係を明らかにするとともに、それらを統合的に扱える新たな枠組みを構築し、研究者相互の交流を図り、今後この分野の発展に寄与することを目標としていた。</p> <p>研究会では 2 人の外国人を含む講演が全て英語で行なわれた。当初のプログラムでは 15 の講演を予定していたが、参加者の要望により、夜間に急遽 1 つの講演が追加されるなど、予想以上に濃厚な討論が行なわれた。また、講演中あるいは講演の合間になされた参加者の過去の研究や指導教員に関する情報交換の中で、論文では知り得ない研究経歴が明らかになるなど、合宿ならではの研究者相互の交流が図られたことも特筆すべきことである。</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： (URI) <a href="http://wwwmath.ed.okayama-u.ac.jp/math/naru/diagram/">http://wwwmath.ed.okayama-u.ac.jp/math/naru/diagram/</a> 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)				
M. Okado and R. Sakamoto, Stable rigged configurations for quantum affine algebras of nonexceptional types, arXiv:1008.0460.				
C. Lecouvey, M. Okado and M. Shimozono, X=K under review, submitted to RIMS Kokyuroku Bessatsu.				
M. Okado and N. Sano, KKR type bijection for the exceptional affine algebra $E_6^{(1)}$ , in preparation.				
S. Ariki, C. Lecouvey and N. Jacon, Factorization of the canonical bases for higher level Fock spaces, Proc. Edinburgh Math. Soc. to appear.				
J. Cho and J. Murakami, The complex volumes of twist knots via colored Jones polynomials, J. Knot Theory and Its Ramifications, 19 (2010), no.11, 1401-1421.				
S. Suzuki, On the universal $sl_2$ invariant of boundary bottom tangles. in preparation.				

# Diagram algebras and related topics

in Okinawa at Culture Resort Festone (<http://festone.jp>)

RIMS Camp-style Seminar, July 5-9,2010.

## Program

### July 5

7:30-8:30 p.m. H.Naruse (Okayama Univ.)  
A survey of diagram algebras

### July 6

9:00-10:00 a.m. S.Ariki (Osaka Univ.)  
Introduction to KLR algebras

10:30-11:30 a.m. P.Martin (Univ. of Leeds)  
Diagram categories and statistical mechanics

1:30- 2:30 p.m. K.Hasegawa (Tohoku Univ.)  
Quantizing the discrete Painleve VI and the YBE

3:00- 4:00 p.m. M.Okado (Osaka Univ.)  
Affine geometric crystals and tropical R maps

7:30-8:30 p.m. S.Tuchioka (RIMS)  
Hecke-Clifford superalgebras and related topics

### July 7

9:00-10:00 a.m. S.Okada (Nagoya Univ.)  
Symmetric functions and spinor representations

10:30-11:30 a.m. J.Murakami (Waseda Univ.)  
On the relation between projective representations of  
 $U_q(sl_2)$  and hyperbolic volume

1:30- 2:30 p.m. K.Habiro (RIMS)  
Bottom tangles and quantum link invariants

3:00- 4:00 p.m. S.Suzuki (RIMS)  
On the universal  $sl_2$  invariant of bottom tangles

4:30- 5:30 p.m. P.Martin (Univ. of Leeds)  
Diagram categories and statistical mechanics (Part II)

### July 8

9:00-10:00 a.m. S.Yu (Technische Universiteit Eindhoven)  
Diagram algebras of non-classical and cyclotomic type

10:30-11:30 a.m. K.Wada (RIMS)  
On cyclotomic  $q$ -Schur algebras

1:30- 5:00 p.m. Free discussion

7:30-8:30 p.m. H.Miyachi (Nagoya Univ.)  
Some quasihereditary covers associated with Hecke algebras

### July 9

9:00-10:00 a.m. M.Kasatani (Univ. of Tokyo)  
The  $q$ KZ equation and its polynomial solutions

10:30-11:30 a.m. M.Ishikawa (Tottori Univ.)  
A Partial Proof of Okada's  $(q; t)$ -Hook Formula Conjecture  
for Birds

Organizer: Masahi Kosuda (Univ. of the Ryukyus)