

平成 27 年度 教員・数学研究所特任教員の業績  
(論文と口頭発表)

(秋吉 宏尚)

• 論文・著書

[1] Hirotaka Akiyoshi, Canonical polygons for the hyperbolic structures on the torus with a single cone point, *Topology Appl.* 196 (2015), part B, 325--346.

[2] Hirotaka Akiyoshi, Side parameter for the torus with a single cone point, *J. Knot Theory Ramifications* 24 (2015), no. 10, 1540005, 24 pp.

[3] Hirotaka AKiyoshi, Ford domains of geometrically infinite punctured torus groups, プレプリント.

• 口頭発表

[1] Jorgensen 理論の錐多様体への拡張, 東北大学情報数理談話会, 東北大学, 2015 年 6 月 26 日.

[2] Canonical fundamental polyhedra in hyperbolic geometry, PNU MATH FORUM 2015, Pusan National University, 韓国, 2015 年 7 月 16 日.

[3] Ford domains for 3-dimensional cone hyperbolic manifolds, 拡大 KOOK セミナー 2015, 神戸大学, 2015 年 8 月 21 日.

[4] 錐特異点つきトーラスのフォード領域, 複素解析セミナー, 大阪市立大学, 2015 年 11 月 12 日.

[5] Ford domains for cone hyperbolic manifolds, The 11th East Asian School of Knots and Related Topics, 大阪市立大学, 2016 年 1 月 27 日.

(糸山 浩)

• 学術論文

[1] “q-Vertex Operator from 5D Nekrasov Function”, H. Itoyama, T Oota and R. Yoshioka, OCU-PHYS-440, e-Print: arXiv:1602.01209 [hep-th].

[2] “Genus one super-Green function revisited and superstring amplitudes with non-maximal supersymmetry” H. Itoyama, and Kohei Yano, OCU-PHYS-433, e-Print: arXiv:1512.07705 [hep-th], *Prog. Theor. Exp. Phys.* to appear

[3] “Developments of theory of effective prepotential from extended Seiberg–Witten system and matrix models”, H. Itoyama, and R. Yoshioka, OCU-PHYS-427, e-Print: arXiv:1527.00260 [hep-th], *Prog. Theor. Exp. Phys.* (2015) 11B103. doi: 10.1093/ptep/ptv124

[4] “行列模型による超対称ゲージ場の量子論の解明と進展”, 糸山浩司, 日本物理学会誌, 投稿中 (Developments of Supersymmetric Gauge Theory by Matrices, Hiroshi Itoyama, BUTSURI, the Physical Society of Japan, submitted), OCU-PHYS-444

[5] Birth of String Theory, submitted to *Prog. Ex. Th. Phys.*, OCU-PHYS-448

• 口頭発表

[1] H. Itoyama: “q-Virasoro/W Block at Root of Unity, Parafermions and 2d-4d Connection”, *Mathematical Perspectives in String Theory*, Physics Department, Graduate School of Science, Kyoto University, Kyoto, Japan, 2015 年 8 月 6 日

[2] 糸山浩司, 大田武志, 吉岡礼治 “Para-Virasoro Block and 5d Nekrasov Function at Root of Unity”, 日本物理学会 2015 年秋季大会, 大阪市立大学杉本キャンパス, 大阪, 2015 年 9 月 25 日

[3] 糸山浩司, 丸信人, 進藤哲央 “D-term triggered Dynamical SUSY Breaking 理論のヒッグスセクターとその物理”, 日本物理学会第 2015 年秋季大会, 大阪市立大学杉本キャンパス, 大阪, 2015 年 9 月 25 日

[4] 糸山 浩司: “弦理論の始まりと日本の行列模型研究”, 南部陽一郎特別荣誉教授追悼シンポジウム, 「学部生・大学院生・研究者が学ぶ南部先生の偉業」大阪市立大学学術情報センター10階大会議室, 2015 年 9 月 29 日

[5] H. Itoyama: “Faces of Matrix Models in Quantum Field Theory and Statistical Mechanics ”, PROGRESS AND TRENDS IN SCIENCE AND TECHNOLOGY, TO COMMEMORATE 10 YEARS OF PARTNERSHIP BETWEEN THE RUSSIAN FOUNDATION FOR BASIC RESEARCH AND THE JAPAN SOCIETY FOR THE PROMOTION OF SCIENCE, Lomonosov Building of The Moscow State University, Lomonosovsky Prospect 27, Building 1, Moscow, Russia, 2015 年 10 月 21 日

[6] 糸山浩司: 「有効作用と超対称性の力学的破れ」, 高エネルギー加速器研究所理論センター, one-day workshop on string theory perspectives to particle physics, 2016 年 3 月 14 日

#### (岩淵 司)

##### • 論文

[1] T. Iwabuchi, T. Ogawa, Ill-posedness for nonlinear Schrödinger equations with quadratic non-linearity in low space dimensions, Trans. Amer. Math. Soc. 367 (2015), no. 4, 2613--2630.

[2] T. Iwabuchi, Global solutions for the critical Burgers equation in the Besov spaces and the large time behavior, Ann. Inst. H. Poincaré Anal. Non Linéaire 32 (2015), no. 3, 687--713.

[3] T. Iwabuchi, K. Uriya, Ill-posedness for the quadratic nonlinear Schrödinger equation with nonlinearity  $|u|^2$ , Commun. Pure Appl. Anal. 14 (2015), no. 4, 1395--1405.

[4] T. Iwabuchi, R. Takada, Dispersive effect of the Coriolis force and the local well-posedness for the Navier-Stokes equations in the rotational framework, to appear in Funkcial. Ekvac.

[5] T. Iwabuchi, T. Ogawa, Ill-posedness for the drift diffusion system in the homogeneous Besov spaces, to appear in Osaka Journal of Mathematics.

##### • 口頭発表

[1] 臨界型 Burgers 方程式の時間大域解と漸近挙動, 大阪市立大学数学研究所談話会, 大阪市立大学, 2015 年 4 月 15 日.

[2] 臨界型 Burgers 方程式の時間大域解と漸近挙動について, 大阪市大・大阪府大合同「南大阪応用数学セミナー」, 大阪府立大学, 2015 年 4 月 25 日.

[3] 臨界型 Burgers 方程式の時間大域解に対する漸近挙動, 京都大学 NLPDE セミナー, 京都大学, 2015 年 5 月 1 日.

[4] 臨界型 Burgers 方程式の時間大域解に対する漸近挙動について, 大阪大学微分方程式セミナー, 大阪大学, 2015 年 5 月 15 日.

[5] 臨界型 Burgers 方程式の時間大域解に対する漸近挙動, OCU Monday Seminar, 大阪市立大学, 2015 年 7 月 13 日.

- [6] 瓜屋航太・小川卓克・岩淵司, 2 次の非線形 Schrödinger 方程式系に対する非適切性について, 日本数学会, 京都産業大学, 2015 年 9 月 13 日--9 月 16 日.
- [7] 谷口晃一・岩淵司・松山登喜夫, Schrödinger 作用素の関数の  $L^p$ -有界性について, 日本数学会, 京都産業大学, 2015 年 9 月 13 日--9 月 16 日.
- [8] On the large time behavior of solutions for the critical Burgers equations, Critical Problems in Nonlinear Evolution Equations, 東京理科大学, 2015 年 11 月 7 日.
- [9] On the large time behavior of small solutions for the critical Burgers equation, 3rd Chile-Japan Workshop on Nonlinear PDEs, 大阪大学, 2015 年 12 月 8 日--12 月 11 日.
- [10] シュレディンガー作用素の関数に対する  $L^p$ -有界性とその応用, 第 9 回 実解析と関数解析による偏微分方程式論 研究集会, ヒルズサンピア山形, 2015 年 12 月 23 日--12 月 25 日.
- [11] ポテンシャルで摂動された Besov 空間について, 調和解析セミナー, 首都大学東京, 2015 年 12 月 25 日--12 月 27 日.
- [12] Besov spaces defined via the spectral theorem for the Dirichlet Laplacian, The 8th Nagoya Workshop on Differential Equations, 名古屋大学, 2016 年 2 月 23 日--2 月 24 日.
- [13] Dirichlet Laplacian を用いて定義される Besov 空間, 第 23 回 応用解析研究会 シンポジウム, 湯河原温泉「ゆがわら万葉荘」, 2016 年 2 月 29 日--3 月 2 日.

#### (大仁田 義裕)

##### • 論文・著書・編集

- [1] H. Ma and Y. Ohnita: Hamiltonian stability of the Gauss images of homogeneous isoparametric hypersurfaces. II, Tohoku Mathematical Journal 67 no.2 (2015), 195--246.
- [2] H. Iriyeh, H. Ma, R. Miyaoka and Y. Ohnita: Hamiltonian non-displaceability of Gauss images of isoparametric hypersurfaces, (submitted), arXiv: 1510.05057v1 [math.DG] 17 Oct.2015. OCAMI Preprint Series 15-12.
- [3] Y. Ohnita: Geometry of Lagrangian submanifolds in complex hyperquadrics and the Gauss images of isoparametric hypersurfaces, Proceedings of The Nineteenth International Workshop on Hermitian-Grassmannian Submanifolds and Its Applications, 19 (2015) 283-307, ed. by Young Jin Suh and Hyunjin Lee, NIMS and RIRCM.
- [4] 大仁田義裕: Lagrangian intersection theory of the Gauss images of isoparametric hypersurfaces (joint work with Hiroshi Iriyeh, Hui Ma and Reiko Miyaoka), (和文), 掲載予定, 数理解析研究所講究録, 「部分多様体論と種々の幾何構造 (Submanifold theory and geometric structures)」(2015.6.22-6.24), 研究代表者 澁谷 一博 (広島大学), 2015 年 6 月 24 日. RIMS 研究集会報告集.

##### • 口頭発表

- [1] Lagrangian intersection theory of the Gauss images of isoparametric hypersurfaces (joint work with Hiroshi Iriyeh, Hui Ma and Reiko Miyaoka), RIMS 研究集会「部分多様体論と種々の幾何構造 (Submanifold theory and geometric structures)」(2015.6.22-6.24), 研究代表者 澁谷 一博 (広島大学), 2015 年 6 月 24 日.
- [2] Harmonic maps into symmetric spaces and integrable system approach, 数理物理・幾何ミニワークショップ (2015.8.23-8.24), 組織: 安井幸則 (摂南大学/OCAMI), 橋本要 (OCAMI), 宝利剛 (神戸大学), 2015 年 8 月 24 日.

[3] (I) Geometry of Lagrangian submanifolds in complex hyperquarics, (II) Geometry of the Gauss images of isoparametric hypersurfaces, The 19th International Workshop on Hermitian-Grassmannian Submanifolds and Its Applications & The 10th RIRCM-OCAMI Joint Differential Geometry Workshop, NIMS, Daejeon, Korea, October 26 (Mon)-28 (Wed), 2015. (I) 2015年10月26日, (II) 2015年10月27日.

[4] Hamiltonian non-displaceability of Gauss images of isoparametric hypersurfaces (joint work with H.Iriyeh, H.Ma, R.Miyaoka), 福岡大学微分幾何研究会, 福岡大学セミナーハウス (2015.10.30-11.2), 2015年11月1日.

[5] Harmonic maps from Riemann surfaces into symmetric spaces and their moduli spaces I & II, (60 minutes talk x 2), RIMS 研究集会「低次元多様体モジュライ空間の幾何学」, (2015.12.14-12.18), 研究代表者 山田 澄生 (学習院大学), 2015年12月18日.

[6] Hamiltonian non-displaceability of Gauss images of isoparametric hypersurfaces (Joint work with Hiroshi Iriyeh, Hui Ma and Reiko Miyaoka), 第11回大阪市立大学数学研究所-慶北国立大学 RIRCM 共催 微分幾何学ワークショップ「部分多様体とリー理論」(2016.3.20-3.23) 大阪市立大学. 2016年3月23日.

#### (尾角 正人)

##### • 雑誌・論文発表

[1] A. Kuniba, M. Okado and S. Sergeev, Tetrahedron equation and generalized quantum groups, J. Phys. A: Math. Theor. 48, (2015) 304001(38pp).

[2] A. Kuniba, S. Maruyama and M. Okado, Multispecies TASEP and combinatorial R, J. Phys. A: Math. Theor. 48, (2015) 34FT02 (19pp).

[3] A. Kuniba, S. Maruyama and M. Okado, Multispecies TASEP and the tetrahedron equation, J. Phys. A: Math. Theor. 49, (2016) 114001(22pp).

##### • 口頭発表

[1] 量子展開環、量子座標環と四面体方程式、集中講義、2015年5月25日-29日、東北大学

[2] Tetrahedron equation and generalized quantum groups, 8<sup>th</sup> Southeastern Lie Theory workshop on Algebraic and Combinatorial Representation Theory, October 9-11 2015, North Carolina State University, Raleigh, North Carolina

[3] Tetrahedron equation and generalized quantum groups, Shanghai Conference on epresentation Theory, December 7-11 2015, Tian He Hotel, Chongming Island, Shanghai, China

[4] 多状態 TAZRP、日本数学会2016年度年会 一般講演、2016年3月16日-19日、筑波大学

#### (加藤 信)

##### • 論文

[1] S. Kato and K. Tatemichi: Index, nullity and flux of  $n$ -noids, Osaka J. Math. 53 (2016), 101- 139.

##### • 口頭発表

[1] 向き付け不可能な  $n$ -noid, 筑波大学微分幾何学火曜セミナー, 筑波大学自然系学系棟, 2015年12月4日.

[2] 向き付け不可能な  $n$ -noid の相対 weight, 淡路島幾何学研究集会 2016, 国民宿舎慶野松原荘, 2016年1月24日.

[3] catenoid 型の end を持つ向き付け不可能な極小曲面, 2016 名城幾何学研究集会「幾何構造の深化」, 名城大学理工学部, 2016年3月1日.

#### (兼田 正治)

##### • 雑誌・論文

[1] Un scindage du morphisme de Frobenius quantique (with Gros, M. ), Ark. Mat. 53, No. 2, 271-301 (2015)

##### • 口頭発表

[1] Other aspects of Frobenius splitting, seminar in the program Representation Theory, May 13 2015, Mittag-Leffler Institute, Djursholm, Sweden

#### (金信 泰造)

##### • 論文

[1] Kanenobu, Taizo; Moriuchi, Hiromasa; SH(3)-Gordian distances between knots with up to seven crossings. Topology Appl. 196 (2015), part B, 537- 550.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.topol.2015.05.032>

[2] Kanenobu, Saori; Kanenobu, Taizo Oriented Gordian distance of two-component links with up to seven crossings. J. Knot Theory Ramifications 24(2015), no.10,1540013,14 pp.

[3] Kanenobu, Taizo; Matsumura, Satoshi Lower bound of the unknotting number of prime knots with up to 12 crossings. J. Knot Theory Ramifications 24(2015),no.10,1540012,9 pp.

[4] Band surgery on knots and links, III, preprint.

##### • 口頭発表

[1] 向きの付いた絡み目の交差交換距離, 東京女子大学トポロジーセミナー, 2015年5月9日, 東京女子大学.

[2] 結び目, 絡み目の交差交換距離とバンド手術距離, 研究集会「拡大 KOOK セミナー2015」, 2015年8月19日, 神戸大学.

[3] Distances of knots and links by crossing change or band surgery, Seminar of Topology and Geometry, University of Geneva, Switzerland, 2015年9月17日.

[4] Nakanishi's criterion on Gordian distance one knots and band surgery, The 11th East Asian School of Knots and Related Topics, 2016年1月28日, 大阪市立大学.

#### (鎌田 聖一)

##### • 論文・著書・編集

[1] J. Scott Carter and Seiichi Kamada, How to fold a manifold, In "New Ideas in Low Dimensional Topology", (ed. Kauffman, Louis H. et al.) Series on Knots and Everything, World Scientific, Hackensack, NJ, 56 (2015), 31--77. arXiv:1301.4259

[2] R. Inanc Baykur and Seiichi Kamada, Classification of broken Lefschetz fibrations with small fiber genera, J. Math. Soc. Japan, 67, no. 3, (2015), 877--901. arXiv:1010.5814

[3] Seiichi Kamada, Victoria Lebed and K. Tanaka, The shadow nature of positive and

twisted quandle cocycle invariants of knots, J. Knot Theory Ramifications, 24 (2015), no. 10, 1540001 (15 pages). arXiv: 1409.4072

[4] Yewon Joung, Seiichi Kamada and Sang Youl Lee, Applying Lipson's state models to marked graph diagrams of surface-links, J. Knot Theory Ramifications, 24 (2015), no. 10, 1540003 (18 pages). arXiv: 1411.5740

[5] Seiichi Kamada, Jieon Kim and Sang Youl Lee, Computations of quandle cocycle invariants of surface-links using marked graph diagrams, J. Knot Theory Ramifications, 24 (2015), no. 10, 1540010 (35 pages). arXiv: 1502.01450

[6] Hisaaki Endo and Seiichi Kamada, Chart description for hyperelliptic Lefschetz fibrations and their stabilization, Topology Appl., 196 (2015), Part B, 416--430. arXiv:1306.2707

[7] J. Scott Carter and Seiichi Kamada, Three-dimensional braids and their descriptions, Topology Appl., 196 (2015), Part B, 510--521. arXiv:1312.5388

[8] Hisaaki Endo, Isao Hasegawa, Seiichi Kamada and Kokoro Tanaka, Charts, signatures, and stabilizations of Lefschetz fibrations, Geom. Topol. Monogr., 出版受理, arXiv: 1403.7946

[9] Seiichi Kamada, Surface-knots, the proceedings of KNOT-2013, Contemporary Mathematics of the American Mathematical Society, 出版受理

[10] Seiichi Kamada, Hiroshi Tamaru and Koshiro Wada, On classification of quandles of cyclic type, Tokyo J. Math. 出版受理, arXiv:1312.6917

• 口頭発表

[1] Quagebras, branched braids and branched links, 国際会議「2015 International Meeting」, AMS-EMS-SPM Joint Meeting, Porto, Portugal, 2015年6月13日

[2] Quagebra, branched braids and braid presentation of spatial graphs  
研究集会「拡大 KOOK セミナー」, 神戸大学, 2015年8月19日

[3] Graphic description of monodromy representations, 研究集会「リーマン面に関連する位相幾何学」, 東京大学, 2015年8月26日

[4] Generalizing braids and links in low dimensions, 研究集会「Braids, Configuration Spaces and Quantum Topology」, 東京大学, 2015年9月7日

[5] On Alexander and Markov theorems for spatial graphs, 国際研究集会「2015 TAPU Workshop on Knots and Related Topics」, Jeju National University, Jeju, Korea, 2015年9月23日

[6] On braid description of surface-links in the 4-space, 国際会議「The 1st Pan Pacific International Conference on Topology and Applications」, Min Nan Normal University, Zhangzhou, China, 2015年11月27日

[7] Tensor products of quandles and classification of 1-handles, AMS Special Session on "Knots in Washington (State)", 2016 Joint Mathematics Meetings, American Mathematical Society and Mathematical Association of America, Washington State Convention Center, Seattle, WA, USA, 2016年1月7日

[8] Normal forms of immersed surface-links and ribbon-clasp surface-links, 国際会議「The 11th East Asian School of Knots and Related Topics」, Osaka City University, 2016年1月28日

[9] On braid description of surface-links in the 4-space, 国際研究集会「2016 Winter TAPU Seminar on Knots and Related Topics」, 兼談話会講演, Kyungpook National University in Daegu, Korea, 2016年2月15日

(河田 成人)

• 口頭発表

[1] 有限群のブロックにおける高さ 0 の表現加群と Auslander-Reiten 連結成分について, 2015年度日本数学会秋季総合分科会, 京都産業大学, 2015年9月15日

(高橋 太)

• 論文

[1] Extremal solutions to Liouville-Gelfand type elliptic problems with nonlinear Neumann boundary conditions, Commun. Contemporary Math., Vol.17, (2015), no.3. 1450016 (27 pages)

[2] Blow up points and the Morse indices of solutions to the Liouville equation: inhomogeneous case, Advanced Studies in Pure Math. Vol.64, "Nonlinear Dynamics in Partial Differential Equations" (the Proceedings of the 4th MSJ-SI), (2015), 175--182.

[3] Local asymptotic nondegeneracy for multi-bubble solutions to the biharmonic Liouville-Gelfand problem in dimension four, (with H. Ohtsuka) Differential and Integral Equations, Vol.28, no.7-8, (2015), 801--822.

[4] Lyapunov inequality for an elliptic problem with the Robin boundary condition, (with M. Hashizume) Nonlinear Anal. T.M.A., Vol.129, (2015 December), 189--197.

[5] Singular extremal solutions to a Liouville-Gelfand type problem with exponential nonlinearity, 10th AIMS proceedings, Dynamical Systems, Differential Equations and Applications 2015, (2015), 1025-1033.

• 口頭発表

[1] AMS Western Sectional Meeting Special Session "Geometric inequalities and nonlinear partial differential equations" (於ネバダ大学ラスベガス校 (NULV)) 講演 「Improved Hardy inequalities in a limiting case」(2015年4月18日)

[2] "4th Italian-Japanese workshop on geometric properties for parabolic and elliptic PDE's" (於 GrandHotel San Pietro, Palinuro, Italy) 講演 「Improved Hardy inequalities in a limiting case」(2015年5月29日)

[3] 第3回 北海道-東北偏微分方程式コンソーシアム「函館における偏微分方程式論集中ワークショップ」(於小樽商科大学) 講演 「Caffarelli-Kohn-Nirenberg 不等式の数学解析」(2015年7月19日)

[4] RISM4 School "Nonlinear Phenomena in Mathematics and Economics" (於 Università degli Studi dell'Insubria, Varese, Italy) 講演 「Some improvements of the Caffarelli-Kohn-Nirenberg type inequalities」(2015年9月16日)

[5] 北京師範大学 (Beijing Normal University, Beijing) (Guozhen Lu 教授主催セミナー) 講演 「Some improvements of the Caffarelli-Kohn-Nirenberg type inequalities」(2015年11月10日)

[6] 熊本大学集中講義「絶対関数不等式に関連する数学解析」(2015年11月16日~20日)

[7] 熊本大学数学教室談話会講演「Some improvements of the Caffarelli-Kohn-Nirenberg type inequalities」(2015年11月18日)

[8] 第4回北海道-東北偏微分方程式コンソーシアム「新潟における偏微分方程式論集中ワークショップ」(於新潟大学駅南キャンパス「ときめいと」)講演「有界領域上の臨界 Hardy 不等式について」(2015年11月22日)

[9] ``3rd Chile-Japan Wrokshop on Nonlinear PDEs`` (於大阪大学基礎工学研究科シグマホール)講演「Scale invariance structures of the critical and the subcritical Hardy inequalities and their improvements」(2015年12月10日)

[10] 京都大学 NLPDE セミナー講演「有界領域上の臨界型 Hardy 不等式について」(2016年1月15日)

[11] 科学研究費補助金基盤研究 (S)「数理モデルにおける非線型消散・分散構造の臨界性の未開領域解明」(代表:小川卓克東北大学教授)分担者・連携者報告会議講演(於東北大学)「臨界型 Hardy 不等式と関連する変分問題」(2016年1月23日)

[12] 2016年春季年会(筑波大学)函数方程式論分科会講演(2016年3月16日)

佐野めぐみ・高橋太「Scale invariance structures of the critical and the subcritical Hardy inequalities and their improvements」

#### (竹内 敦司)

##### ・論文

[1] A. Takeuchi: Joint distributions for stochastic functional differential equations, to appear in Stochastics: An International Journal of Probability and Stochastic Processes.

[2] A. Takeuchi: Density of joint distributions for stochastic functional differential equations, to appear in The Institute of Statistical Mathematics Cooperative Research Report.

##### ・口頭発表

[1] Density of joint distributions for stochastic functional differential equations, 統計数理研究所共同研究集会「無限分解可能過程と関連する諸問題」, 2015年12月3日~12月5日, 統計数理研究所

#### (谷崎 俊之)

##### ・論文

[1] The center of a quantized enveloping algebra at an even root of unity. Osaka J. Math. 53(2016), 47-83.

[2] Invariance of the Drinfeld pairing of a quantum group. To appear in Tokyo J. Math.

[3] Modules over quantized coordinate algebras and PBW-bases.

To appear in J. Math. Soc. Japan

##### ・口頭発表

[1] 偶数乗根での量子群とリー多重超代数, 沖縄 表現論 研究小集会 琉球大学理学部 2015.11.7-8

[2] 古事記と日本書紀の暦日について, 沖縄 表現論 研究小集会 琉球大学理学部 2015.11.7-8

[3] Characters of integrable highest weight modules over a quantum group,

Categorical Representation Theory and Combinatorics, KIAS, Seoul, Korea, 2015.12.8-11

[4] Modules over quantized coordinate algebras and PBW-bases,



Taipei Conference in Representation theory V., Institute of Mathematics, Academia Sinica, 2016.1.4-8(1.8)

[5]量子群の Drinfeld pairing について, 研究集会「Tokyo Journal of Mathematics 篠田記念号刊行によせて」上智大学, 2016.3.20-22 (3.20)

### (西尾 昌治)

#### • 論文

[1] 半空間上の多重調和関数に関する再生核について, 数理研講究録 1980 (2016), 56--69.

#### • 口頭発表

(国内)

[1]西尾昌治 (大阪市大・理), Reproducing kernels for iterated parabolic operators on the upper half space with application to polyharmonic Bergman spaces (1), (2)

ポテンシャル論セミナー, 名城大学理工学部, 2015年5月29日, 6月5日.

[2]西尾昌治 (大阪市大・理), 多重調和関数の再生核について, 複素解析セミナー, 大阪市立大学, 2015年6月11日.

[3]西尾昌治 (大阪市大・理), Reproducing kernel for iterated parabolic operators on the upper half space, 日本数学会秋期総合分科会, 京都産業大学, 2015年9月13日.

[4]西尾 昌治 (大阪市立大・理), Reproducing kernel for iterated parabolic operators on the upper half space with application to polyharmonic Bergman spaces, 2015年度ポテンシャル論研究集会, 名城大学名駅サテライト MSAT, 2015年9月21日--23日.

[5]菱川 洋介 (岐阜大・教育), 西尾 昌治 (大阪市立大・理), 山田 雅博 (岐阜大・教育)  $L^{\alpha}$ -conjugates on parabolic Bloch spaces, 名城大学名駅サテライト MSAT, 2015年9月21日--23日.

[6]西尾昌治 (大阪市大・理), 半空間上の多重調和関数に関する再生核について, RIMS 研究集会「再生核の応用についての総合的な研究」, 京都大学数理解析研究所, 2015年10月7日--9日.

[7]西尾昌治 (大阪市大・理), Toeplitz operators of radial measure symbol on the ball, 研究集会「ポテンシャル論とその関連分野」, 北海道大学理学部 4号館 501室, 2016年1月31日(日)--2月1日(月).

[8]菱川 洋介 (岐阜大教育), 西尾 昌治 (阪立大理), 山田 雅博 (岐阜大教育)  $L^{\alpha}$ -conjugates on parabolic Bloch spaces, 日本数学会年会, 2016年3月16日--3月19日.

(国際会議)

[1]Masaharu Nishio and Kiyoki Tanaka, Harmonic Bergman space with radial measure weight on the ball, The Eighth Congress of Romanian Mathematicians, June 26 - July 1, 2015, Iasi, Romania.

### (古澤 昌秋)

#### • 論文

[1] Masaaki Furusawa and Kazuki Morimoto, "On special values of certain L-functions. II," American Journal of Mathematics, to appear.

(栢田 幹也)

• 論文

- [1] (with S. Kuroki and L. Yu) Small covers, infra-solvmanifolds and curvature. Forum Math. 27 (2015), 2981-3004.
- [2] (with Y. Fukukawa and M. Harada, Megumi) The equivariant cohomology rings of Peterson varieties. J. Math. Soc. Japan 67 (2015), 1147-1159.
- [3] (with S. Choi and S. Murai) Invariance of Pontrjagin classes for Bott manifolds. Algebr. Geom. Topol. 15 (2015), 965-986.
- [4] (with M. Harada and T. Horiguchi) The equivariant cohomology rings of Peterson varieties in all Lie types, Canad. Math. Bull. 58 (2015), 80-90.
- [5] (with A. Ayzenberg, S. Park and H. Zeng) Toric origami structures on quasitoric manifolds, Proc. Steklov Inst. Math., Vol.288(1), 2015, pp.10-28.
- [6] (with S. Kuroki) Root systems and symmetries of torus manifolds, to appear in Transformation Groups, arXiv:1503.05264.
- [7] (with A. Ayzenberg) Volume polynomials and duality algebras of multi-fans, arXiv:1509.03008.
- [8] (with H. Abe, M. Harada and T. Horiguchi) The cohomology rings of regular nilpotent Hessenberg varieties in Lie type A, arXiv:1512.09072.

• 口頭発表

- [1] Topology of torus actions and combinatorics, Glances@Manifolds, low-&-high dimensional, Krakow, ポーランド, 2015年7月18日
- [2] Cohomology of regular Hessenberg varieties and representations of symmetric groups, Combinatorial Constructions in Topology, Regina, カナダ, 2015年8月20日
- [3] Cohomology of regular Hessenberg varieties and representations of symmetric groups, シンガポール, 2015年8月26日
- [4] The root systems of torus manifolds, ハバロフスク, ロシア, 2015年9月10日
- [5] Cohomology of regular Hessenberg varieties and representations of symmetric groups, 日本数学会(京都産業大学)一般講演, 2015年9月15日
- [6] トーリックトポロジー, 日本数学会(筑波大学)総合講演, 2016年3月17日
- [7] トーリック折り紙多様体, 数理物理・幾何セミナー(大阪市大), 2016年3月24日

(森山 翔文)

• 学術論文

- [1] Sanefumi Moriyama, Tomoki Nosaka, "ABJM membrane instanton from a pole cancellation mechanism", Phys.Rev. D92 (2015) no.2, 026003.
- [2] Sanefumi Moriyama, Tomoki Nosaka, "Superconformal Chern-Simons Partition Functions of Affine D-type Quiver from Fermi Gas", JHEP 1509 (2015) 054.
- [3] Yasuyuki Hatsuda, Sanefumi Moriyama, Kazumi Okuyama, "Exact Instanton Expansion of ABJM Partition Function", PTEP 2015 (2015) no.11, 11B104.
- [4] Sanefumi Moriyama, Takao Suyama, "Instanton Effects in Orientifold ABJM Theory", JHEP 1603 (2016) 034.

• 口頭発表

- [1] "Exact Instanton Expansion of Non-Perturbative Strings", Kobayashi-Maskawa Institute Advisory Board Meeting, Nagoya University, 2015/04/08.
- [2] "Superconformal Chern-Simons Theory from Fermi Gas Approach", Korea Institute for Advanced Study, 2015/05/21.
- [3] 「チャーン・サイモンズ理論から M 理論へ」, 大阪市立大学物理学科談話会, 2015 年 06 月 10 日.
- [4] "Superconformal Chern-Simons Theory from Fermi Gas Approach", Integrability in Gauge and String Theory 2015, King's College London, 2015/07/14.
- [5] 「南部括弧に関する展望」, 南部陽一郎特別荣誉教授追悼シンポジウム「学部生・大学院生・研究者が学ぶ南部先生の偉業」, 大阪市立大学, 2015 年 09 月 29 日.
- [6] "Super Chern-Simons Matrix Models & Chiral Projections", JSPS/RFBR Collaborations, Shuzenji, Izu, 2016/03/08.

(安部 哲哉)

• 論文

- [1] T. Abe and K. Tagami, A construction of slice knots via annulus twists, (2016), to appear in Michigan Mathematical Journal.
- [2] T. Abe and K. Tagami, Fibered knots with the same 0-surgery and the slice-ribbon conjecture, (2016), to appear in Math. Research Letters.
- [3] T. Abe, I. Jong, J. Luecke and J. Osoinach, Infinitely many knots admitting the same integer surgery and a 4-dimensional extension, Int Math Res Notices. IMRN, 22 (2015), 11667-11693.

• 口頭発表

- [1] 日本数学会 春季総合分科会, 筑波大学, 2016 年 3 月, Ribbon disks via handle decompositions of  $B^4$ .
- [2] 第 62 回トポロジーシンポジウム, 名古屋工業大学, 2015 年 8 月, The slice-ribbon conjecture and related topics.
- [3] The 7th KOOK-TAPU Joint Seminar on Knot Theory and Related Topics (国際会議), 2015 年 7 月, Ribbon disks with the same exterior
- [4] Friday Seminar on Knot Theory 2015 年 7 月, Infinitely many ribbon disks with the same exterior

(橋本 要)

• 論文

- [1] K. Hashimoto and K. Mashimo, Special Lagrangian submanifolds invariant under the isotropy action of symmetric spaces of rank two, Journal of the Mathematical Society of Japan 68, No. 2, (2016), 839 - 862.

• 口頭発表

- [1] Calibrated 幾何入門, 院生談話会, 大阪市立大学, 2015 年 5 月 28 日
- [2] Stenzel 計量について,  $G_2$  幾何小研究集会, 会津若松 鶴城コミュニティーセンター, 2015 年 5 月 31 日

[3] 複素球面内の特殊全実部分多様体について, 淡路島幾何学研究集会 2016, 国民宿舎慶野松原荘, 2016年 1月22日

[4] 複素球面内の特殊全実部分多様体, 2016 名城幾何学研究集会「幾何構造の深化」, 名城大学, 2016年 3月2日

• **社会貢献等**

[1] 3D グラフィックス(空間図形)について, 濱田龍義氏(福岡大/OCAMI)と共同担当, GeoGebra 操作体験ワークショップ, 龍谷大学, 2016年 2月6日