

平成 24 年度 数学研究所研究所員の業績  
(論文と口頭発表)

(釜江 哲朗)

・論文

[1] T. Kamae, Behavior of various complexity functions, Theoretical Computer Science 420 (2012), pp.36-47.

[2] T. Kamae with Yu-Mei XUE Maximal pattern complexity, dual system and pattern recognition, Theoretical Computer Science 457 (2012), pp.166-173.

[3] T. Kamae, Infinitesimal geometry and superstationary factors of dynamical systems, Topology and its Applications 160 (2013), pp.844-861

(大田 武志)

・論文

[1] Takeshi Oota, Beta-deformed matrix models and Nekrasovv partition function, International Journal of Modern Physics: Conference Series 21 (2013) 92-100.

・口頭発表

[1] Beta-deformed matrix models and Nekrasov Partition Functions, 国際研究会 Progress in Quantum Field Theory and String Theory, 大阪市立大学, 2012年4月4日.

(岡崎真也)

・口頭発表

[1] 広大ミニワークショップ, 広島大学, 8月4日

[2] The 9th East Asian School of Knots and Related Topics, 東京大学, 1月14日

[3] E-KOOKセミナー, 大阪市立大学, 2月14日

(勝間 正彦)

・論文

[1] M. Katsuma, High-spin resonant states in 16O, Journal of Physics G 40, 025107 (2013).

(黒木 慎太郎)

・論文

[1] S. Kuroki and M. Masuda: Root systems and symmetry of a torus manifold, in preparation.

[2] S. Kuroki: Classification of low dimensional torus manifolds with vanishing odd degree cohomology, in preparation.

・口頭発表

[1] トーリックトポロジーにおける剛性問題: 談話会, OCAMI, 2012年6月20日. (招待講演)

[2] Rigidity problems in toric topology: Symposium on Geometry of Manifolds and Group Actions, Gdansk University of Technology (Gdansk in Poland), 2012年9月6日 (基調講演).

[3] Several discussions about toranformation groups on exotic spheres: 24h Workshop on Transformation Groups, Adam Mickiewicz University (Poznan in Poland), 2012年9月10~11日. (基調講演, the discussion style with several mathematicians).

[4] Characterization of some GKM graphs with complexity one axial functions: Informal seminar (15-min talk), Moscow State University (Moscow in Russia), 2012年9月18日. (招待講演)

[5] Root systems of torus graphs: Geometry and Topology seminar (Postnikov seminar), Moscow State University (Moscow in Russia), 2012年9月25日. (招待講演)

[6] Root systems of torus graphs: Lie groups and invariant theory seminar (Vinberg seminar), Moscow State University (Moscow in Russia), 2012年9月26日. (招待講演)

[7] Root systems of torus graphs and characterization of extended actions of torus manifolds: Geometry and Topology seminar, McMaster University (Hamilton in Canada), 2012年10月11日. (招待講演)

[8] Root systems of torus graphs and characterization of extended actions of torus manifolds: Symplectic Geometry Seminar, University of Toronto (Toronto in Canada), 2012年10月22日. (招待講演)

[9] Root systems of torus graphs and extended actions of torus manifolds: 第39回変換群論シンポジウム, 東京理科大学, 2012年11月23日. (招待講演)

[10] Root systems of torus graphs and extended actions of torus manifolds: Geometry and Topology Seminar, University of Waterloo (Waterloo in Canada), 2013年1月16日. (招待講演)

[11] Root systems of torus graphs and automorphism groups of torus manifolds: Topology Seminar, Princeton University (New Jersey in USA), 2013年2月21日. (招待講演)

[12] Classification of 6-dimensional equivariantly formal torus manifolds: Symplectic Geometry Seminar, University of Toronto (Toronto in Canada), 2013年3月4日. (招待講演)

(高木 聡)

・論文

[1] Satoshi Takagi, A-schemes and Zariski-Riemann spaces, Rend. Sem. Mat. Univ. Padova 127(2012) 122-177

・口頭発表

[1] Associated primes on non-noetherian rings, 第18回代数学若手研究会 (大阪大学) '13/3月

[2] Compactifying Spec Z, 九州大学代数セミナー ‘12/11 月

[3] Compactifying Spec Z, 城崎代数幾何学シンポジウム ‘12/10 月

[4] Variants of the scheme theory, 大阪市立大学代数セミナー ‘12/6 月

[5] Purely algebraic construction of the Arakelov compactification, 京都大学代数幾何学セミナー ‘12/4 月

[6] アラケロフコンパクト化の純代数的構成, 京都大学数論合同セミナー ‘12/4 月

(孝森 洋介)

・ 論文

[1] Yohsuke Takamori, Hirotada Okawa, Makoto Takamoto, Yudai Suwa, “An Alternative Numerical Method for the Stationary Pulsar Magnetospheres in the Force-Free System,” arXiv:1209.3855

[2] Takahisa Igata, Hideki Ishihara, Yohsuke Takamori, “Stable Bound Orbits of Massless Particles around a Black Ring,” arXiv:1302.0291

・ 口頭発表

[1] 孝森洋介, 石原秀樹, 「4次元 Melvin 解から生成される正則な 5次元 Kaluza-Klein 時空」, 日本物理学会 2012 年秋季大会, 京都産業大学, 2012 年 9 月 13 日

[2] 孝森洋介, 「ブラックホール時空における測地線の摂動論について」, 「銀河中心ブラックホール 2013」研究会, 宇宙科学研究所(相模原市), 2012 年 11 月 8 日

[3] 孝森洋介, 「Analysis of the Blandford-Znajek power for a rapidly rotating black hole」, 新学術領域「重力波天体」第 1 回シンポジウム, 大阪市立大, 2013 年 3 月 1 日

[4] 孝森洋介, 「Analysis of the Blandford-Znajek power for a rapidly rotating black hole」, The 6th Workshop on Black Hole Magnetospheres, 国立精華大学, 台湾, 2013 年 3 月 6 日

(田山 育男)

・ 論文

[1] 田山育男 「内積の類似物と外積の一般次元化」 数学教育学会 (to appear)

・ 口頭発表

[1] Tabulation of 3-manifolds of lengths up to 10, Friday Seminar on Knot Theory 大阪市立大学, 2012 年 6 月 8 日

[2] Tabulation of 3-manifolds of lengths up to 10, The 9th East Asian School of Knots and Related Topics, 東京大学, 2013 年 1 月 17 日

[3] Tabulation of 3-manifolds of lengths up to 10, E-KOOK セミナー, 大阪市立大学, 2013 年 2 月 15 日

[4] ビュフォンの針の高次元化, 2013 年度数学教育学会春季年会、京都大学、2013 年 3 月 23 日

(能城 敏博)

・ 論文

[1] H. Miyachi and T. Nogi, On extendibility of a map induced by Bers isomorphism. Proceedings of the American Mathematical Society に掲載予定

・ 口頭発表

[1] On extendibility of a map induced by Bers isomorphism, Friday Seminar on Knot Theory, 大阪市立大学, 2012 年 6 月 1 日.

[2] ベアスの同型から誘導される写像の拡張可能性について, 複素解析セミナー, 大阪市立大学, 2012 年 7 月 12 日.

[3] On extendibility of a map induced by Bers isomorphism, リーマン面・離散群論, 大阪大学, 2013 年 1 月 12 日.

(森 淳秀)

・ 論文

[1] A. Mori, A note on Mitsumatsu's construction of a leafwise symplectic foliation, preprint.

[2] A. Mori, Topology of anti-standard contact structure on  $S^{2n+1}$  and a model of bypass triangle attachment, preprint.

・ 口頭発表

[1] 森 淳秀, ルーズルジャンドル部分多様体について (I), (II), 鳥羽微分トポロジー2012, 鳥羽市民文化会館, 2012 年 8 月 6 日.

[2] 森 淳秀, Essential dichotomy in contact topology, Friday Seminar on Knot Theory, 大阪市立大学, 2012 年 11 月 2 日.

[3] 森 淳秀, 高次元接触構造の過旋性について, 複素解析的ベクトル場・葉層構造とその周辺, 龍谷大学セミナーハウスともいき荘, 2012 年 12 月 8 日.

[4] 森 淳秀, 色々な幾何から見た葉層・接触トポロジー, 微分幾何セミナー, 大阪市立大学, 2012 年 12 月 12 日.

[5] 森 淳秀, 高次元接触圏の構想, 第 36 回トポロジーセミナー, いこいの村たてやま, 2013 年 3 月 18 日.

[6] 森 淳秀, 高次元 confoliation と葉向 symplectic 葉層, 日本数学会 2013 年度年会トポロジー分科会, 京都大学, 2013 年 3 月 22 日.

(橋本 要)

・ 論文

[1] K. Hashimoto, On the construction of cohomogeneity one special Lagrangian submanifolds in the cotangent bundle of the sphere, to appear.

・ 口頭発表

[1] 余等質性をもつ H - minimal Lagrangian submanifolds, 大分幾何学セミナー in 湯布院, 公共の宿 ゆふいん七色の風, 2012 年 9 月 21 日.

[2] Special Lagrangean submanifolds in the cotangent bundle of the sphere, 研究集会「特異点論の真髓の探求」, 京都大学数理解析研究所, 2012 年 11 月 28 日.

[3] 球面内の等質超曲面からの特殊ラグランジュ部分多様体, 研究集会「多様体上の微分方程式」, 金沢大学サテライトプラザ, 2013 年 11 月 16 日.

[4] 球面の余接束の Ricci-flat 計量, 名城大学研究集会プレセミナー, 名城大学サテライトプラザ, 2013 年 3 月 3 日.

[5] 球面内の等質超曲面からの特殊ラグランジュ部分多様体の構成,  
研究集会「多様体と幾何構造の融合」, 名城大学, 2013年3月6日.

[6] 高次元 conifold 上の Ricci-flat Kähler 計量, 若狭三方幾何学研究集会, 若狭町観光ホテル 水月花, 2013年3月18日.

(吉脇 理雄)

・論文

[1] T. Aihara, T. Araya, O. Iyama, R. Takahashi and M. Yoshiwaki, Dimensions of triangulated categories with respect to subcategories, preprint (2012), arXiv:1204.6421.

・口頭発表

[1] 相原 琢磨, 荒谷 督司, 伊山 修, 高橋 亮, 吉脇 理雄, Dimensions of triangulated categories with respect to subcategories, 日本数学会 2012年度秋季総合分科会, 九州大学, 2012年9月20日.

[2] 吉脇 理雄, Dimensions of triangulated categories with respect to subcategories, 代数セミナー, 大阪市立大学, 2012年11月22日.

[3] 相原 琢磨, 荒谷 督司, 伊山 修, 高橋 亮, 吉脇 理雄, Dimensions of triangulated categories with respect to subcategories 2, 日本数学会 2013年度年会, 京都大学, 2013年3月21日.

(石田 裕昭)

・論文

[1] H. Ishida, “Filtered cohomological rigidity of Bott towers”, Osaka Journal of Mathematics 49, No. 2, 515--522.

[2] H. Ishida, “Invariant stably complex structures on topological toric manifolds”, to appear in Osaka Journal of Mathematics.

[3] H. Ishida, Y. Fukukawa and M. Masuda, “Topological toric manifolds”, Moscow Mathematical Journal 13, 57--98.

[4] H. Ishida and Y. Karshon, “Completely integrable torus actions on complex manifolds with fixed points”, to appear in Mathematical Research Letters.

[5] H. Ishida and M. Masuda, “Todd genera of complex torus manifolds”, Algebraic & Geometric Topology 12, 1777--1788.

[6] H. Ishida, “Complex manifolds with maximal torus actions”, submitted.

・口頭発表

[1] H. Ishida, “Torus actions on complex manifolds”, Meeting “Toric Geometry”, Oberwolfach, April 2012.

[2] H. Ishida, “Complex manifolds with “maximal” torus actions”, 幾何学セミナー, 首都大学東京, 2012年6月.

[3] 石田 裕昭, “トーリック多様体を用いた非ケーラーコンパクト複素多様体の構成”, 代数幾何とその周辺, 北海道大学, 2012年8月.

[4] H. Ishida, “Complex manifolds with large torus actions”, Geometry & Topology

Seminar, The University of Western Ontario, August 2012.

[5] 石田 裕昭, “トーラスの作用する次元が極大な複素多様体”, 日本数学会 2012 年度秋季総合分科会, 九州大学, 2012 年 9 月.

[6] H. Ishida, “Complex manifolds with maximal torus actions”, Toric Topology 2012 in Osaka, Osaka City University, November 2012.

[7] H. Ishida, “Complex manifolds with maximal torus actions and construction of non-Kaehler manifolds”, 第 39 回変換群論シンポジウム, 東京理科大学, 2012 年 11 月.

[8] 石田 裕昭, “Maximal torus actions on complex manifolds”, 幾何コロキウム, 東京大学, 2012 年 12 月.

**(加藤 宏尚)**

・論文

[1] H.Kato, Castling transformations of projective structures, submitted.

・口頭発表

[1] H.Kato, The existence problem of flat projective structures on certain manifolds, KCL geometry seminar, King’s College London, UK, November 27, 2012.

[2] H.Kato, A certain classification of homogeneous spaces admitting flat projective structures, The 33rd Winter School Geometry and Physics, Srni, Czech Republic, January 18, 2013.

・ポスター発表

[1] H.Kato, Castling transformations of projective structures, The interaction of Geometry and Representation Theory, ESI Vienna, Austria, September 14, 2012.

**(木下 俊一郎)**

・論文

[1] R.Suzuki, S.Kinoshita and T.Shiromizu, “Caged black hole with Maxwell charge,” Phys. Rev. D86 (2012) 044018

・口頭発表

[1] 木下俊一郎, 村田佳樹, 棚橋典大, “ホログラフィック QCD における D ブレーンの時間発展” 日本物理学会 2012 年秋季大会, 京都産業大学, 2012 年 9 月 12 日

[2] “Hawking temperature for near-equilibrium black holes” 茨城大学素粒子論研究室セミナー, 茨城大学, 2012 年 10 月 22 日

[3] “Hawking temperature for near-equilibrium black holes” 立教大学理論物理学コロキウム, 立教大学, 2012 年 10 月 30 日

[4] “Holographic QCD における時間発展” 第 2 回相対論合宿型研究会, 茨城大学, 2013 年 3 月 14 日

[5] 木下俊一郎, 棚橋典大, 村田佳樹, “ホログラフィック QCD における非平衡現象” 日本物理学会第 68 回年次大会, 広島大学, 2013 年 3 月 28 日

**(室谷 文祥)**

・論文

[1] Shin Kato and Hisayoshi Muroya, “Minimal surfaces of genus one with catenoidal ends,” Osaka Journal of Mathematics, Vol. 49, No. 4 (2012), 931-992.

・ 口頭発表

[1] 室谷 文祥, “種数 1 の  $n$ -noid の定式化と被覆空間,” 幾何セミナー, 岡山大学, 2012 年 4 月 11 日.

[2] 室谷 文祥, “On  $n$ -noids of genus one,” トポロジー・幾何セミナー, 広島大学, 2012 年 6 月 19 日.

[3] 室谷 文祥, “On  $n$ -noids of genus one,” Seminar, Korea University (Korea), 2012 年 8 月 9 日.

[4] 室谷 文祥, “On  $n$ -noids of genus one in Euclidean three-space,” Seminar, KIAS (Korea), 2012 年 8 月 16 日.

[5] 室谷 文祥, “正多角柱の対称性をもつ種数 1 の  $n$ -エンド・カテナイド,” 多様体と幾何構造の融合, 名城大学, 2013 年 3 月 4 日.

[6] 室谷 文祥, “正  $N$  角柱の対称性をもつ種数 1 の  $N$ -エンド・カテナイド,” 若狭三方幾何学研究集会 2013, 若狭町中央公民館, 2013 年 3 月 19 日.

(伊形 尚久)

・ 論文

[1] T. Igata, H. Ishihara and Y. Takamori, “Stable Bound Orbits of massless particles in Singly Rotating Black Ring Spacetimes,”(to be published in Physical Review D).

[2] T. Igata, H. Ishihara and K. Nishiwaki, “Stationary Closed Strings in Five-dimensional Flat Spacetime,” Phys. Rev. D 86, 104020 (2012).

[3] T. Igata, T. Harada and M. Kimura, “Effect of a Weak Electromagnetic Field on Particle Acceleration by a Rotating Black Hole,” Phys. Rev. D 85, 104028 (2012).

・ 口頭発表

[1] T. Igata, H. Ishihara and Y. Takamori, “Chaos in Geodesic Motion around a Black Ring,” 13th Marcel Grossmann Meeting, Stockholm, July 1-7, 2012.

[2] “Stationary Closed Strings in 5D Flat Spacetime,” seminar, Astroparticule et Cosmologie (APC), October 23, 2012.

[3] T. Igata, H. Ishihara and Y. Takamori, “Stable Bound and Chaotic Orbits around a Black Ring,” Japan in Paris workshop, Astroparticule et Cosmologie (APC), October 25, 2012.

(大橋 美佐)

・ 論文

[1] M. Ohashi, G2-congruence theorem for curves in purely imaginary octonions and its application. Geometria Dedicata.(電子版 DOI 10.1007/s10711-012-9733-1)

[2] H. Hashimoto and M. Ohashi. On the automorphism groups of isoparametric hypersurfaces of  $S^7$ , to appear.

[3] M. Ohashi. The relationships between G2-invariants and  $SO(7)$ -invariants of curves in  $\text{ImC}$ ,(submitted).

・ 口頭発表

- [1] On the G2-congruence classes of curves in the purely imaginary octonions, 3rd International Colloquium on Differential Geometry and its Related Fields, Veliko Tarnovo(Bulgaria), 2012 年 9 月.
- [2] 純虚ケーリー代数内の曲線の SO(7)-不変量と G2-不変量の関係について, 広島幾何学研究集会, 広島大学, 2012 年 10 月.
- [3] 純虚ケーリー代数内の曲線の SO(7)-不変量と G2-不変量の関係について, 研究集会「多様体上の微分方程式」, 金沢大学サテライトプラザ, 2012 年 11 月.
- [4] 純虚ケーリー代数内の曲線の G2-モジュライ空間と Stiefel 多様体の G2 軌道分解, 研究集会「シンプレクティック幾何とその周辺」, 放送大学秋田学習センター, 2012 年 11 月.
- [5] On G2 moduli of curves in purely imaginary octonions, Submanifold Theory in Symmetric Spaces AND Lie Theory in Finite and Infinite Dimensions, Osaka City University, 2013 年 2 月.
- [6] R7 内の曲線の G2 モジュライ, 名城大学幾何学研究集会「多様体と幾何構造の融合」, 名城大学, 2013 年 3 月.
- [7] R7 内の曲線の G2 モジュライ, 若狭三方幾何学研究集会, 若狭町観光ホテル水月花, 2013 年 3 月.

(恩田 健介)

・ 査読付学術論文

- [1] Wafaa Batat and Kensuke Onda, Four-dimensional pseudo-Riemannian generalized sym-metric spaces which are algebraic Ricci solitons, to appear, Results in Mathematics.

・ プレプリント

- [1] Kensuke Onda, Examples of algebraic Ricci solitons in the Pseudo-Riemannian case, arXiv: 1112.0424, submitted.
- [2] Wafaa Batat and Kensuke Onda, Algebraic Ricci Solitons of three-dimensional Lorentzian Lie groups, arXiv : 1112.2455, submitted.
- [3] Kensuke Onda and Phillip E. Parker, Nilsolitons of H-type in the Lorentzian setting, arXiv: 1205.6109, submitted.
- [4] Wafaa Batat and Kensuke Onda, Ricci and Yamabe solitons on second-order symmetric 4-dimensional spacetimes, submitted.

・ 口頭発表

- [1] Kensuke Onda, Algebraic Ricci solitons on Lorentzian Lie groups, 大阪市立大学数学研究所-国立台湾大学台大数学科学中心共催第 5 回国際ワークショップ「微分幾何学と幾何解析」, 平成 25 年 3 月 27 日.
- [2] 恩田健介, Algebraic Ricci solitons in the Lorentzian setting, 合宿セミナー2012 in 蒜山 -リー群と幾何構造-, 休暇村蒜山高原, 2012 年 11 月 18 日-19 日.
- [3] 恩田健介, Algebraic Ricci Solitons of three-dimensional Lorentzian Lie groups, 第 59 回幾何学シンポジウム, 九州大学, 2012 年 8 月 27 日-30 日.
- [4] 恩田健介, 擬リーマン多様体上の Algebraic Ricci soliton と Ricci soliton について,



岐阜数理科学セミナー, 岐阜大学, 2012 年 5 月 18 日.

(小畑 久美)

・論文

[1] Kumi Kobata and Yasuo Ohno, Edge colored complete graphs and a generalization of self complementarity, Utilitas Mathematica, accepted for publication.

・口頭発表

[1] Kumi Kobata and Yasuo Ohno, On enumeration of edge colored graphs, Friday Seminar on Knot Theory, 大阪市立大学, 2013年2月1日.

(甲斐 伊都子)

・論文

[1] Itsuko Hashimoto, Yoshihiro Ueda, "Anti-derivative method in the half space and application to damped wave equations with non-convex convection", Kyushu. J. Math.66 (2012) p.479-p.492.

[2] Chuong Ngoc Hung, Kazuaki Nakane, Takahiro Ito, Itsuko Hashimoto, "Classification of capillary images based on the average curvature estimation", Sci. Rep. Kanazawa Univ. 56 (2012) p35-p44.

・口頭発表

[1] Itsuko Hashimoto, "Asymptotic behavior of radially symmetric solutions for Burgers equation on exterior domains", Nonlinear waves and there stability, コンスタンツ大学, 2012年5月.

[2] Itsuko Hashimoto, "Asymptotic behavior of solutions for Damped wave equations with nonconvex convection term on the half line", 14th International conference on Hyperbolic Problems: Theory, Numerics, Applications, パドバ大学, 2012年6月.

[3] 橋本伊都子, Heinrich Freistühler, "単独粘性保存則の初期値境界値問題について", 日本数学会 2013 年度会, 京都大学, 2013 年 3 月.

[4] 橋本伊都子, "粘性保存則の初期値境界値問題", 逆問題とその周辺分野に関するミニワークショップ, 東京大学, 2013 年 3 月.

(奈良 忠央)

・論文

[1] Tadahisa Nara, Lower bounds of the canonical height on quadratic twists of elliptic curves, to appear in Rocky Mountain Journal of Mathematics

(野田 尚廣)

・論文

[1] T. Noda, K. Shibuya, Rank two prolongations of second-order PDE and geometric singular solutions, submitted (arXiv:1210.4735 [math.DG])

[2] T. Noda, On prolongations of second-order regular overdetermined systems with two independent and one dependent variables, submitted (arXiv:1210.5112 [math.DG])

[3] T. Noda, On a certain invariant of differential equations associated with nilpotent graded Lie algebras, submitted.

[4] T. Noda, K. SHibuya, Type-changing PDE and singularities of Monge characteristic systems, submitted.

・ 口頭発表

[1] 野田尚廣「Geometric solutions of second order PDEs」, (招待口頭講演), The 8th China-Japan Friendship conference on differential geometry, chengdu, 2012 年 9 月.

[2] 野田尚廣「冪零階別 Lie 環に付随した偏微分方程式系のある不変量について」(口頭講演), 第 59 回幾何学シンポジウム, 九州大学, 2012 年 8 月.

[3] 野田尚廣「Cartan-Kahler の定理について」(口頭講演), 大阪市立大学数学教室微分幾何学セミナー, 2012 年 9 月.

[4] 野田尚廣「二階の偏微分方程式系の幾何学的理論の紹介」(口頭講演), 東京大学生産技術研究所セミナー, 2012 年 11 月.

[5] 野田尚廣「二階の過剰決定系の接触幾何学」(口頭講演), 広島大学トポロジー・幾何セミナー, 広島大学, 2012 年 12 月.

(山田 哲也)

・ 論文

[1] J. López-Gómez, T. Nagai, T.Yamada, The basin of attraction of the steady-states for a chemotaxis model in  $R^2$  with critical mass, Arch. Rational Mech. Anal. 207 (2013) 159-184.

[2] J. López-Gómez, T. Nagai, T.Yamada, Non-trivial  $\omega$ -limit sets and oscillating solutions in a chemotaxis model in  $R^2$  with critical mass, submitted.

・ 口頭発表

[1] 流拡散方程式の解の重心と時間無限大での挙動 第 2 回室蘭非線形解析セミナー 室蘭工業大学, 2012 年 10 月

(山盛 厚伺)

・ 論文

[1] A. Yamamori, A note on the Bergman kernel of a certain Hartogs domain, C. R. Acad. Sci. Paris Ser. I 350 (2012), 827-829.

・ 口頭発表

[1] A. Yamamori, On the Bergman kernel function of certain Hartogs domains, GAIA-PNU Workshop on Complex Analysis and Geometry, POSTECH(韓国), 2012 年 11 月.

[2] A. Yamamori, On the Forelli-Rudin construction and its applications, KSCV Workshop #20, Kolon Hotel in Gyeong-Ju(韓国), 2013 年 2 月.

(清水 理佳)

・論文

- [1] N. Ito and A. Shimizu, The half-twisted splice operation on reduced knot projections, J. Knot Theory Ramifications 21, 1250112 (2012) [10 pages].
- [2] A. Shimizu, The warping polynomial of a knot diagram, J. Knot Theory Ramifications 21, 1250124 (2012) [15 pages].
- [3] A. Shimizu, Region crossing change is an unknotting operation, to appear in J. Math. Soc. Japan.
- [4] A. Shimizu, A game based on knot theory, Asia Pacific Mathematics Newsletter, 2 (2012), 22– 23.
- [5] A. Shimizu, The reducivity of spherical curves, preprint.
- [6] 清水理佳, 結び目理論をゲームに応用する, 数学通信 第 17 巻 第 1 号 (2012), 6– 10.
- [7] 清水理佳, 結び目射影図の領域の不可避集合について, 研究集会「結び目の数学 V」報告集 (2013), 1– 8.
- [8] 清水理佳, 結び目理論から生まれたゲームとその仲間達, 第 10 回城崎新人セミナー報告集 (予定).

・口頭発表

- [1] 既約な結び目射影図における半ひねりスプライスについて, 広島大学 トポロジー・幾何セミナー, 広島大学, 2012年5月8日.
- [2] The half-twisted splice operation on reduced knot projections, Friday Seminar on Knot Theory, 大阪市立大学, 2012年5月11日.
- [3] 結び目射影図の既約度について, 神戸トポロジーセミナー, 神戸大学, 2012年7月14日.
- [4] 結び目理論でゲームを作ろう, 第49回 トポロジー新人セミナー, ちか崎別館, 2012年8月15日.
- [5] 結び目射影図の領域の不可避集合について, 2012 琉球結び目セミナー, てんぷす那覇, 2012年9月3日.
- [6] 結び目理論を応用したゲームとスイッチ, 数学ソフトウェアとフリードキュメント, 九州大学, 2012年9月17日.
- [7] 結び目理論から生まれたゲームとスイッチについて, 数理情報科学セミナー, 広島大学, 2012年10月17日.
- [8] 結び目の射影図の既約度について, 奈良女子大学数学教室 談話会, 奈良女子大学, 2012年10月25日.
- [9] 結び目の射影図の既約度と不可避集合について, 第25回 位相幾何学的グラフ理論研究集会, 横浜国立大学, 2012年11月17日.
- [10] 平面曲線の既約度と不可避集合について, 研究集会「幾何解析とその周辺」, 日光市藤原公民館, 2012年11月25日.
- [11] The reducivity of spherical curves, Friday Seminar on Knot Theory, 大阪市立大学, 2012年12月14日.
- [12] Unavoidable sets of regions for knot projections, 組合せ論セミナー, 慶應義塾大

学, 2012年12月17日.

[13] 平面曲線の既約度について, 東京女子大学 トポロジーセミナー, 東京女子大学, 2012年12月22日.

[14] 球面上の結び目射影図の領域の不可避集合について, 研究集会「結び目の数学 V」, 早稲田大学, 2012年12月23日.

[15] Measuring how reduced a spherical curve is, The 9th East Asian School of Knots and Related Topics, 東京大学, 2013年1月14日.

[16] Irreducibility and reducibility of knot projections, E-KOOK セミナー, 大阪市立大学, 2013年2月14日.

[17] 結び目理論から生まれたゲームとその仲間達, 第10回 城崎新人セミナー, 城崎市民センター, 2013年2月18日.

[18] ひずみ度を用いた結び目の研究, 大阪市立大学 2012年度数学研究会特別賞受賞講演, 大阪市立大学, 2013年2月22日.

[19] The reducivity of knot projections, Topology Seminar, University of California, Santa Barbara, 2013年3月5日.

#### ・ポスター出展

[1] “Region Select” – a game using knot theory! (with A. Kawauchi and K. Kishimoto), 2012 China International Industry Fair, Shanghai New International Expo Centre (上海), 2012年11月6日~10日.

#### (松野 研)

##### ・論文

[1] Ken Matsuno, Hideki Ishihara, Masashi Kimura, Takamitsu Tatsuoka, “Kaluza-Klein vacuum multi-black holes in five dimensions”, Phys. Rev. D 86, 044036 (2012).

[2] Ken Matsuno, Hideki Ishihara, Masashi Kimura, Takamitsu Tatsuoka, “Charged rotating Kaluza-Klein multiblack holes and multiblack strings in five-dimensional Einstein-Maxwell theory”, Phys. Rev. D 86, 104054 (2012).

##### ・口頭発表

[1] 松野研, 石原秀樹, 木村匡志, 龍岡聖満, “重カインスタントン上の5次元多体ブラックホール”, 日本物理学会秋季大会, 京都産業大学, 2012年9月.