

令和 7 年度 院生の業績
(論文と講演発表等)

(甲斐 涼哉)

• 論文

[1] Ryoya Kai; Hiroshi Tamaru, On the Euler characteristics for quandles, International Journal of Mathematics, September 2025, Vol. 36, 2550034
<https://doi.org/10.1142/S0129167X2550034X>

• 講演発表

[1] Ryoya Kai; On metrics for quandles; Intelligence of Low-dimensional Topology 2025; RIMS, Japan; 2025/5/28.

[2] 甲斐 涼哉; カンドルの距離について; 金沢トポロジーセミナー; 金沢大学; 2025/6/19.

[3] Ryoya Kai; An example of a family of quandle extensions; The 18th Graduate Student Workshop on Mathematics; Kyungpook National University; 2025/7/29.

[4] 甲斐 涼哉; カンドルの距離について ; 千歳幾何学研究集会 2025; 公立千歳科学技術大学; 2025/8/6.

[5] 甲斐 涼哉; 有向 2-グラスマン多様体を用いたカンドル拡大の構成 ; Kickoff Meeting "Submanifolds in Symmetric Spaces and Related Topics"; 2025/8/25.

[6] 甲斐 涼哉; カンドルの距離について ; 第 72 回 幾何学シンポジウム; 筑波大学; 2025/8/26.

[7] 甲斐 涼哉; A quandle including any finite quandles; 幾何学阿蘇研究集会; 休暇村 南阿蘇; 2025/9/1.

[8] 甲斐 涼哉; カンドルとその拡大 ; 龍谷表現論セミナー; 龍谷大学; 2025/9/26.

[9] 甲斐 涼哉; 有向 2-グラスマン多様体を用いたカンドル拡大の構成 ; 広島幾何学研究集会 2025; 広島大学; 2025/10/10.

[10] 甲斐 涼哉; 不変量とカンドル; 異分野異業種研究交流会 2025; 武蔵野大学; 2025/10/25.

[11] Ryoya Kai; A quandle including any finite quandles; Geometric and Harmonic Analysis on Homogeneous Spaces and Applications; Hammamet, Tunisia; 2025/10/26-30.

[12] 甲斐 涼哉; カンドルのオイラー標数 ; 第 51 回変換群論シンポジウム; 姫路商工会議所; 2025/11/21.

[13] 甲斐 涼哉; カンドルの距離について ; 第 9 回幾何学的群論ワークショップ; 鹿児島大学; 2025/12/5.

[14] 甲斐 涼哉; Quandle extensions obtained from oriented 2-plane Grassmannians; 結び目の数理 VIII; 日本大学; 2025/12/19.

[15] 甲斐 涼哉; A quandle including any finite quandles; カンドルと対称空間 2025; 大阪公立大学; 2026/1/9.

[16] 甲斐 涼哉; カンドルの admissibility について; 関東若手幾何セミナー;

東京科学大学; 2026/2/14.

[17] 甲斐 涼哉; カンドルの admissibility について; 近畿大学談話会; 2026/2/19.

[18] 甲斐 涼哉; A quandle including any finite quandles;

第 22 回数学総合若手研究集会; 北海道大学; 2026/3/7.

[19] 甲斐 涼哉; 幾何学的なカンドル拡大; 若手研究者による幾何学研究交流会 in 徳島; 徳島大学; 2026/3/10.

[20] 甲斐 涼哉; 絡み目のある族の双曲体積について; 院生談話会; 大阪公立大学; 2026/3/25.

• プレプリント等

[1] Kohei Iwamoto, Ryoya Kai, Yuya Kodama; Metrics for quandles; arXiv:2505.07535; 投稿中.

[2] Katsunori Arai and Ryoya Kai ;Detecting non-admissibility of quandles; 執筆中.

[3] Katsunori Arai, Keisuke Himeno, Ryoya Kai, Yuko Ozawa; A condition of admissibility for generalized Alexander quandles; 執筆中.

(佐藤 和暉)

• 論文

[1] Kazuki Sato; Futoshi Takahashi, A bifurcation analysis on a nonlocal overdetermined problem, Electric Journal of Qualitative Theory of Differential Equations, September 2025, Vol. 42, 1-9, <https://doi.org/10.14232/ejqtde.2025.1.42>

[2] Kazuki Sato; Futoshi Takahashi, Bifurcation analysis for nonlocal one-dimensional boundary blow up problems, Journal of Elliptic and Parabolic Equations, December 2025, 1-16, <https://doi.org/10.1007/s41808-025-00428-2>

• 講演発表

[1] Kazuki Sato, One-dimensional boundary blow-up problem with an exponential nonlinearity, The 16th TAPU-KOOK Joint Seminar on Knots and Related Topics and The 18th Graduate Student Workshop on Mathematics, Kyungpook National University, July 28- August 1, 2025

[2] 佐藤 和暉, 1次元非局所項付き境界爆発問題の分岐解析, 第46回発展方程式若手セミナー, 民宿 長瀬荘, 2025年9月1日-2025年9月4日

[3] Kazuki Sato, Nonlocal one-dimensional boundary blow-up problems, Workshop on recent progress in functional inequalities and elliptic PDEs, Kyoto Sangyo University, September 8, 2025

[4] 佐藤 和暉, 非局所過剰決定問題の分岐解析, OS 特別セミナー, 東北大学, 2025年12月12日

[5] 佐藤 和暉, 外部領域上での重み付き固有値問題について, 若手研究者による実解析と偏微分方程式 2025, 東京理科大学, 2025年12月19日

[6] 佐藤 和暉, 臨界 Hardy 作用素を含む Dirichlet 境界値問題について,

第2回研究集会「微分方程式とその周辺」@野田, 東京理科大学,
2026年1月9日-2026年1月10日

[7] Kazuki Sato, Weighted eigenvalue problem in exterior domain, The 16th Japan-Taiwan Joint Workshop for Young Scholars in Applied Mathematics, Osaka Metropolitan University I-site Namba, March 4 - March 6, 2026

• プレプリント等

[1] Kazuki Sato, Futoshi Takahashi, "Exact solution structures on some nonlocal overdetermined problems", arXiv:2512.14987

(田中 仁一朗)

• 講演発表

[1] Jinichiro Tanaka, On the Bott-Chern and Aeppli cohomology of $2n$ -dimensional theta toroidal groups, The 18th Graduate Student Workshop on Mathematics, Kyungpook National University, 2025年7月29日.

[2] Jinichiro Tanaka, On Bott-Chern and Aeppli cohomologies of $2n$ -dimensional toroidal groups, Conference on Several Complex Variables — L2 Estimates and Extensions, 東北大学, 2025年9月24日.

[3] 田中 仁一朗, 2次元トロイダル群の Bott-Chern コホモロジーと Aeppli コホモロジーについて, 葉層構造論シンポジウム (2025年), 東京大学, 2025年10月11日.

[4] 田中 仁一朗, 2次元トロイダル群の Bott-Chern と Aeppli コホモロジーについて, 数学・数理科学専攻若手研究者のための異分野・異業種研究交流会, 武蔵野大学, 2025年10月25日.

[5] Jinichiro Tanaka, On Bott-Chern and Aeppli cohomologies of two-dimensional toroidal groups, 静岡複素解析幾何セミナー, 静岡大学, 2025年12月2日.

[6] 田中 仁一朗, 二次元トロイダル群の Bott-Chern と Aeppli コホモロジー, 多変数関数論冬セミナー, 九州大学, 2025年12月19日.

• プレプリント等

[1] T. Koike, J. Tanaka: Cohomology groups with compact support for flat line bundles on certain complex Lie groups, Hiroshima Mathematical Journal, To appear.

[2] J. Tanaka: On Bott-Chern and Aeppli cohomologies of two-dimensional toroidal groups, arXiv: 2509.06384 [math.CV], Hokkaido Mathematical Journal, In progress.

[3] S. Ogawa, J. Tanaka: On a $\forall \mathbb{C}$ ech cohomological equation along a complex curve with a node, OCAMI preprint series.

(溝口 史華)

• 論文

[1] Fumika Mizoguchi; Hiroshi Tamaru, Nilpotent Lie algebras obtained by quivers and Ricci solitons, Avances in Mathematics, August 2025,

• 講演発表

- [1] 溝口史華, Quiver から得られる solvable Lie 代数と幾何構造, 鶴岡微分幾何学研究集会, マリカ東館, 2025 年 5 月 17 日.
- [2] Fumika Mizoguchi, Solvable Lie algebra obtained by quivers and Einstein metrics, The 18th Graduate Student Workshop on Mathematics, Kyungpook National University, 2025 年 7 月 29--31 日
- [3] 溝口史華, Quiver から得られる solvable Lie 代数と幾何構造, 千歳幾何学研究集会 2025, 公立千歳科学技術大学, 2025 年 8 月 4--7 日.
- [4] 溝口史華, Quiver から得られる solvable Lie 代数と Einstein 計量, Kickoff Meeting "Submanifolds in Symmetric Spaces and Related Topics", 東京都立大学, 2025 年 8 月 24--25 日.
- [5] 溝口史華, Quiver から得られる 2-step nilpotent Lie 代数と幾何構造, 第 72 回 幾何学シンポジウム, 筑波大学, 2025 年 8 月 26--29 日.
- [6] 溝口史華, Quiver から得られる solvable Lie 代数と Einstein 計量, 幾何学阿蘇研究集会, 休暇村南阿蘇, 2025 年 9 月 1--4 日.
- [7] 溝口史華, Quiver から得られる solvable Lie 代数と Einstein 計量, 広島幾何学研究集会, 広島大学, 2025 年 10 月 9--10 日.
- [8] Fumika Mizoguchi, "Solvable Lie algebras obtained by quivers and Einstein metrics", 8th Tunisian-Japanese Conference Geometric and Harmonic Analysis on Homogeneous Spaces and Applications, TUI BLUE MANAR, 2025 年 10 月 26--30 日.

(北山 陽菜)

• 講演発表

- [1] 北山陽菜、冪零リー代数上の代数的リッチソリトンとサイクルをもつクイバー、院生談話会、大阪公立大学、2025 年 7 月 14 日
- [2] 北山陽菜、Nilpotent Lie algebras obtained by quivers with cycles and Algebraic Ricci solitons、The 16th TAPU-KOOK Joint Seminar on Knots and Related Topics and The 18th Graduate Student Workshop on Mathematics、Kyungpook National University、2025 年 7 月 30 日
- [3] 北山陽菜、冪零リー代数上の代数的リッチソリトンとサイクルをもつクイバー、幾何学阿蘇研究集会、2025 年 9 月 2 日
- [4] 北山陽菜、冪零リー代数上の代数的リッチソリトンとサイクルをもつクイバー(ポスター発表)、数理情報系 女子学部生サマーキャンプ 2025、大学セミナーハウス、2025 年 9 月 8 日
- [5] 北山陽菜、冪零リー代数上の代数的リッチソリトンとサイクルをもつクイバー、広島幾何学研究集会、広島大学、2025 年 10 月 9 日
- [6] 北山陽菜、サイクルを持つ quiver から得られる nilpotent Lie 代数と代数的 Ricci soliton、広島・阪公大合同数学研究集会 2026、エムセックビル 2 階、2025 年 2 月 7 日

[7] 北山陽菜、冪零リー代数上の代数的リッチソリトンとサイクルを持つクイバー、第 22 回数学総合若手研究集会 ～数学の交叉点～、北海道大学、2025 年 3 月 5 日

(清野 龍)

• 講演発表

[1] 清野龍, 高次元空間における単安定反応拡散方程式の解の漸近挙動, 第 46 回発展方程式若手セミナー, 2025 年 9 月 2 日

[2] 清野龍, 高次元空間における単安定反応拡散方程式の解の平面進行波への収束, 若手研究者による実解析と偏微分方程式 2025, 2025 年 12 月 19 日

[3] Ryo Kiyono, Convergence to pulled fronts and the behavior of level sets in monostable reaction-diffusion equations, The 16th Taiwan-Japan Joint Workshop for Young Scholars in Applied Mathematics, 2026 年 3 月 4 日

• プレプリント等

[1] Ryo Kiyono, Convergence to pushed fronts and the behavior of level sets in monostable reaction-diffusion equations, arXiv:2602.09806 ,プレプリント

(山下 裕理)

• 講演発表

[1] 山下 裕理, “リー群上の左不変擬リーマン計量の幾何と閉軌道空間”, 院生談話会, 大阪公立大学, 2025 年 7 月 14 日.

[2] Yuri Yamashita, “Geometry of left-invariant pseudo-Riemannian metrics on Lie groups and closed orbit spaces”, Kyungpook National University in Korea, 2025.07.29.

[3] 山下 裕理, “リー群上の左不変擬リーマン計量の幾何と閉軌道空間”, KickoffMeeting ” Submanifolds in Symmetric Spaces and Related Topics”, 東京都立大学, 2025 年 8 月 25 日.

[4] 山下 裕理, “リー群上の左不変擬リーマン計量の幾何と閉軌道空間”, 幾何学阿蘇研究集会, 休暇村 南阿蘇, 2025 年 9 月 1 日.

[5] 山下 裕理, “リー群上の左不変擬リーマン計量の幾何と閉軌道空間”, 数理情報系女子学部生サマーキャンプ, 大学セミナーハウス, 2025 年 9 月 8 日.

[6] 山下 裕理, “リー群上の左不変擬リーマン計量の幾何と閉軌道空間”, 広島幾何学研究集会, 広島大学, 2025 年 10 月 9 日.

[7] Yuri YAMASHITA, “Geometry of left-invariant pseudo-Riemannian metrics on Lie groups and closed orbit spaces”, A CNRS thematic school: Analytic Representation Theory in Tokyo, 東京大学, 2025 年 11 月 4 日.

[8] 山下 裕理, “リー群上の左不変擬リーマン計量の幾何と閉軌道空間”, 若手研究者育成のための異分野交流型研究発表会, I-site なんば, 2026 年 1 月 11 日.

[9] 山下 裕理, “リー群上の左不変擬リーマン計量の幾何と閉軌道空間”, 広島・阪公大合同数学研究集会 2026, アクションセンター三原, 2025 年 2 月 7 日.

[10] Yuri Yamashita, “Geometry of left-invariant pseudo-Riemannian metrics on Lie groups and closed orbit spaces” ,

Submanifolds in Symmetric Spaces and Related Topics, 東京都立大学,
2025年7月14日.

[11] 山下 裕理, “リー群上の左不変擬リーマン計量の幾何と閉軌道空間”,
第22回数学総合若手研究集会～数学の交叉点～, 北海道大学, 2025年3月6日.

[12] 山下 裕理, “リー群上の左不変擬リーマン計量の幾何と閉軌道空間”,
若手研究者による幾何学研究交流会 in 徳島, 徳島大学, 2025年3月10日.

(樽原 友)

• 講演発表

[1] 樽原友, An elementary proof of the Berndt-Arakawa formula, Japan-Taiwan Number Theory Conference, 休暇村志賀島(福岡県), 2025年9月3日

(村里 尚哉)

• 講演発表

[1] 村里 尚哉, 習慣形成モデルの分岐構造と大域的挙動, 第9回 ODE 若手セミナー,
大阪公立大学, 2025年12月3日.