

3. 研究活動成果

受賞記録

数理学系 D3 野田 航平

九州若手数学賞受賞, 九州若手数学賞賛同者の会, 2024.2

数理学系 D1 王 際強

Outstanding Young Researcher/Student Poster Presentation Award, Macquarie University, NSW, Australia, 2023.12

数理学系 M2 池田 香凜

第12回九州若手数学賞, 九州若手数学賞賛同者の会, 2024.2

第9回九州若手数学者発表賞, 九州若手数学賞賛同者の会, 2024.2

数理学系 M1 村上 真悟

ベストポスター発表, 一般社団法人日本応用数学会, 2023.10

数理学系 M1 岩倉 康樹

九州若手数学者発表賞, 「九州若手数学賞」賛同者の会, 2024.2

経済学系 M1 秋山 智紀

優秀発表賞, 大学院教育改革フォーラム2023, 2023.12

論文発表

数理学系 D3 程 宇中

Shuaiyu Li, Yang Ruan, Changzhou Long, Yuzhong Cheng, Efficient CNN-LSTM based Parameter Estimation of Levy Driven Stochastic Differential Equations, 2023 International Conference on Machine Learning and Applications (ICMLA), arXiv:2403.04246, <https://doi.org/10.48550/arXiv.2403.04246>, プロシーディング(国際会議論文)

数理学系 D3 野田 航平

Kohei Noda, Determinantal structure of the overlaps of induced spherical unitary ensemble, arXiv:2312.12690, <https://doi.org/10.48550/arXiv.2312.12690>, プレプリント(査読前論文)

Kohei Noda, Determinantal structure of the conditional expectation of the overlaps for the induced Ginibre unitary ensemble, arXiv:2310.15362, <https://arxiv.org/abs/2310.15362>, <https://doi.org/10.48550/arXiv.2310.15362>, プレプリント(査読前論文)

Sung-Soo Byun, Kohei Noda, Scaling limits of complex and symplectic non-Hermitian Wishart ensembles, <https://arxiv.org/abs/2402.18257>, <https://doi.org/10.48550/arXiv.2402.18257>, プレプリント(査読前論文)

IV 学生レポート等

システム情報科学系 D3 陳林

L. Chen, H. Guo, C. Wang, B. Chen, F. Sassa, K. Hayashi, 10. Two-Dimensional SERS Sensor Array for Identifying and Visualizing the Gas Spatial Distributions of Two Distinct Odor Sources, *Sensors*, Vol. 24, pp.790, <https://www.mdpi.com/1424-8220/24/3/790>, 国際ジャーナル(国際論文誌)

L. Chen, C. Wang, H. Guo, F. Sassa, K. Hayashi, 2D SERS Gas Sensor for Visualization and Localization of the Odor Source, *2023 IEEE Sensors Proceedings*, pp.01-04, <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10325081>, プロシーディング(国際会議論文)

数理学系 D2 隈部 哲

Ryojun Ito, Satoshi Kumabe, Akio Nakagawa, Yusuke Nemoto, Kampé de Fériet hypergeometric functions over finite fields, *Research in Number Theory*, Volume 9, issue 3, Article number: 52 (2023), <https://doi.org/10.1007/s40993-023-00460-y>, 国際ジャーナル(国際論文誌)

Satoshi Kumabe, Hasan Saad, On Matrices Arising in Finite Field Hypergeometric Functions, *arXiv:2312.02890*, <https://doi.org/10.48550/arXiv.2312.02890>, プレプリント(査読前論文)

数理学系 D2 吉田 航

Wataru Yoshida, Kei Hirose, Fast same-step forecast in SUTSE model and its theoretical properties, *Computational Statistics & Data Analysis*, 190, 107861, <https://doi.org/10.1016/j.csda.2023.107861>, 国際ジャーナル(国際論文誌)

システム情報科学系 D2 藤井 彬人

Akito Fujii, Osamu Saeki, Daisuke Sakurai, Reeb Complements for Exploring Inclusions Between Isosurfaces From Two Scalar Fields, *arXiv: 2402.09768*, <https://doi.org/10.48550/arXiv.2402.09768>, プレプリント(査読前論文)

Shuyu Dong, Kento Uemura, Akito Fujii, Shuang Chang, Yusuke Koyanagi, Koji Maruhashi, Michèle Sebag, Learning Large Causal Structures from Inverse Covariance Matrix via Sparse Matrix Decomposition, *arXiv: 2211.14221*, <https://doi.org/10.48550/arXiv.2211.14221>, プレプリント(査読前論文)

数理学系 D2 太田 亮輔

Ryosuke Ota, Reiya Hagiwara, Naoki Hamada, Likun Liu, Takahiro Yamamoto, and Daisuke Sakurai, Explicitly Multi-Modal Benchmarks for Multi-Objective Optimization, *arXiv: 2110.03196*, <https://doi.org/10.48550/arXiv.2110.03196>, プレプリント(査読前論文)

Ryosuke Ota, Concordance of Morse functions on manifolds, *arXiv:2312.10683*, <https://doi.org/10.48550/arXiv.2312.10683>, プレプリント(査読前論文)

数理学系 D1 足立 大雅

足立 大雅, 重さ2の保型形式の2次捻りに対するL関数の中心値の2進付値について, 第15回福岡数論研究集会報告集(紙媒体と電子版), <http://www.auemath.aichi-edu.ac.jp/teacher/ykishi/FSNT/23/01-Adachi.pdf>, その他(国内会議論文・商業誌の論説・解説・紀要・マス・フォア・インダストリ研究 等)

Taiga Adachi, Keiichiro Nomoto, Ryota Shii, The 2-adic valuations of the algebraic central L-values for quadratic twists of weight 2 newforms, *arXiv: 2043.11474*, <https://arxiv.org/pdf/2403.11474.pdf>, プレプリント(査読前論文)

数理学系 D1 田爪 竜二

Ryuji Tazume, Density of periodic measures for piecewise monotonic maps, arXiv: 2311.03856, <https://doi.org/10.48550/arXiv.2311.03856>, プレプリント(査読前論文)

経済学系 D1 平田 伸哉

Shinya Hirata and Tomoyuki Shirai, Stochastic modeling of UTXOs in Bitcoin graphs, JPS Conference Proceedings of Blockchain Kaigi 2023 (BCK2023), <https://journals.jps.jp/doi/10.7566/JPSCP.43.011008>, プロシーディング(国際会議論文)

数理学系 M1 岩倉 康樹

Koki Iwakura, Non-singular extensions of circle-valued Morse functions, arXiv: 2311.07309, <https://doi.org/10.48550/arXiv.2311.07309>, プレプリント(査読前論文)

岩倉康樹, Non-singular extensions of circle-valued Morse functions, 研究集会「結び目の数理VI」報告集, http://www.math.twcu.ac.jp/~mathsciknot6/msk6_proc/22Iwakura.pdf, その他(国内会議論文、商業誌の論説・解説、紀要、マス・フォア・インダストリ研究 等)

岩倉康樹, Non-singular extensions of circle-valued Morse functions, 第20回数学総合若手研究集会: 数学の交叉点、北海道大学数学講究録、186巻、p.405–p.412, https://www.math.sci.hokudai.ac.jp/~wakate/mcyr/2024/pdf/iwakura_koki.pdf, その他(国内会議論文、商業誌の論説・解説、紀要、マス・フォア・インダストリ研究 等)

数理学系 M2 池田 香凜

Karin Ikeda, On real zeros of the Hurwitz zeta function, 9 pages, arXiv: 2305.06107, <https://doi.org/10.48550/arXiv.2305.06107>, プレプリント(査読前論文)

K. Ikeda, On real zeros of the Hurwitz zeta function, Journal of Number Theory, 258 (2024), 269-280, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022314X2300238X>, 国際ジャーナル(国際論文誌)

数理学系 M2 河本 亘平

Kohei Kawamoto, Yuichi Goto, Koji Tsukuda, Spectral clustering algorithm for the allometric extension model, arXiv: 2309.06264, <https://doi.org/10.48550/arXiv.2309.06264>, プレプリント(査読前論文)

数理学系 M2 山本 航大

Yushi Nakano, Teruhiko Soma, Kodai Yamamoto, Observable Lyapunov irregular sets for planar piecewise expanding maps, Discrete and Continuous Dynamical Systems, 2023, 43(7): 2737-2755, <https://www.aims sciences.org/article/doi/10.3934/dcds.2023027>, Doi: 10.3934/dcds.2023027, 国際ジャーナル(国際論文誌)

数理学系 M2 前原 将太

Shota Maehara, Yasuhide Numata, Explicit description of a basis for derivations of a Coxeter multiarrangement of type B_2 , arXiv: 2312.06356, <https://doi.org/10.48550/arXiv.2312.06356>, プレプリント(査読前論文)

IV 学生レポート 等

学会発表

数理学系 D3 野田 航平

Pfaffian structure of the weighted multi-point intensity of the on-diagonal overlap for the Ginibre symplectic ensemble, Non-Commutative Probability Theory, Random Matrix Theory and their Applications, 口頭, The Institute of Statistical Mathematics (東京), 2023.11

Determinantal structure of the overlaps for induced Ginibre/spherical unitary ensembles, Bielefeld-Melbourne-Seoul Random Matrix Theory Seminar, Virtual Seminar, 口頭, オンライン, 2024.01

Scaling limits of planar symplectic ensembles and overlaps, 無限粒子系、確率場の諸問題XVIII, 口頭, 奈良女子大学 (奈良), 2024.01

Integrable structure of the overlaps for integrable non-Hermitian random matrices, 第150回 日本数学会九州支部例会, 口頭, 福岡工業大学 (福岡), 2024.02

システム情報科学系 D3 陳 林

Visualization of odor source localization realized by SERS gas sensor, SERガスを使ってガス源を可視化, The 22nd International Conference on Solid-State Sensors, Actuators and Microsystems, ポスター, 京都国際会館 (京都), 2023.06

2D SERS gas Sensor for Visualization and Localization of the Odor source, IEEE Sensors 2023, ポスター, Hilton Vienna Park (オーストリア), 2023.10

数理学系 D2 隈部 哲

Supercongruences for the Appell functions, Ramanujan-Serre seminar (Number Theory), 口頭, バージニア大学 (米国), 2023.10

数理学系 D2 吉田 航

スパース動的回帰モデルによる複数時刻の時系列分析, 2023年度統計関連学会連合大会, 口頭, 京都大学 (京都), 2023.09

システム情報科学系 D2 成重 棕太

Pseudomorphic growth of $(\text{ZnO})_x(\text{InN})_{1-x}$ films on ZnO substrates by magnetron sputtering using Ar/N₂/O₂ discharges, The 35th International Conference on Phenomena in Ionized Gases, ポスター, Hotel Zuiderduin (オランダ), 2023.07

数理学系 D1 足立 大雅

2次捻りによる保型形式のL関数の中心値の代数的部分の2進付値の変化について/The 2-adic valuations of the algebraic central L-values of quadratic twists of modular forms, 第22回広島仙台整数論集会, 口頭, 広島大学 (広島), 2023.07

重さ2の保型形式の2次捻りに対するL関数の中心値の2進付値について, 第15回福岡数論研究集会, 口頭, 立命館アジア太平洋大学 (大分), 2023.09

有理数体上の楕円曲線のL関数の中心値の2次ツイストによる2進付値の変化, 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2023, ポスター, 中央大学 (東京), 2023.10

重さ2の保型形式のL関数の特殊値の2進付値の2次捻りによる変化について, 第149回 日本数学会九州支部会, 口頭, 熊本大学 (熊本), 2023.10

The 2-adic valuations of the algebraic central L-value of quadratic twists of weight 2 modular forms, 第19回北陸数論研究集会「超幾何関数の数論とその周辺」, ポスター, 金沢大学 (石川), 2023.11

The 2-adic valuations of the algebraic central L-values of quadratic twists of weight 2 modular forms, Mini-workshop for young number theorists, 口頭, Korea Institute for Advanced Study (韓国), 2023.11

数理学系 D1 太田 亮輔

Concordance of Morse functions on manifolds and its relation to cobordism, Workshop “Topology of Singularities and Related Topics”, 口頭発表, FPT University (ベトナム), 2023.09

Concordance of Morse functions on manifolds, Workshop on Algebraic and Analytic Singularities, 口頭発表, Warsaw University of Technology (ポーランド), 2023.09

Explicitly multi-modal benchmarks for multi-objective optimization, 数学と諸分野の連携に向けた若手数学者交流会 2024, ポスター, ビジョンセンター西新宿 (東京), 2024.03

数理学系 D1 田島 凌太

The p-adic constant for mock modular forms associated to CM forms, 異分野異業種研究交流会2023, ポスター, 中央大学 (東京), 2023.10

The p-adic constant for mock modular forms associated to CM forms, Mini-workshop for young number theorists, 口頭, Korea Institute for Advanced Study (韓国), 2023.11

The p-adic constant for mock modular forms associated to CM forms, 津田塾大学 整数論ワークショップ 2023, 口頭, 津田塾大学 (東京), 2023.11

The p-adic constant for mock modular forms associated to CM forms, 第19回北陸数論研究集会「超幾何関数の数論とその周辺」, ポスター, 金沢大学 (石川), 2023.11

数理学系 D1 田爪 竜二

「Measurable partitions and conditional measures」と「stable and unstable manifolds 前半」, Bedford-Lyubich-Smillie勉強会, 口頭, 東京工業大学 (東京), 2024.01

数理学系 D1 王 際強

SSVD Based Biclustering Methods via Mixed Prenet Penalty, The 12th conference of the Asian Regional Section of the International Association for Statistical Computing (IASC-ARS), ポスター, Macquarie University (オーストラリア), 2023.12

IV 学生レポート等

経済学系 D1 黄一然

読書は若者の教育アウトカムに影響を考えるのか?, 日本統計関連学会連合大会, 口頭, 京都大学 (京都), 2023.09

読書は若者の教育アウトカムに影響を与えるのか?, 日本応用経済学会, 口頭, 関西学院大学 (兵庫), 2023.11

数理学系 M2 池田香凜

On real zeros of the Hurwitz zeta function, 月例報告会, 口頭, 名古屋大学 (愛知), 2023.04

On real zeros of the Hurwitz zeta function, 第16回 数論女性の集まり, 口頭, 東京工業大学 (東京), 2023.06

On real zeros of the Hurwitz zeta function, 第22回広島仙台整数論集会, 口頭, 広島大学 (広島), 2023.07

1分間スピーチ, The World of Mathematical Sciences, 口頭, 東京大学 (東京), 2023.08

アザラン類の歯形態のモデリングと形態測定学的解析, 2023年度数理生物学会年会, 口頭, 奈良女子大学 (奈良), 2023.09

On real zeros of the Hurwitz zeta function, Conference for Young Number Theorists in Bonn, 口頭, Max Planck Institute for Mathematics (ドイツ), 2023.09

On real zeros of the Hurwitz zeta function, 解析的整数論とその周辺, 口頭, 京都大学 (京都), 2023.10

On real zeros of the Hurwitz zeta function, 東北大学整数論セミナー, 口頭, 東北大学 (宮城), 2023.10

On real zeros of the Hurwitz zeta function, 京都大学数論合同セミナー, 口頭, 京都大学 (京都), 2023.11

Hurwitz版中央二項級数と超幾何級数, 第19回北陸数論研究集会「超幾何関数の数論とその周辺」, ポスター, 金沢大学 (石川), 2023.11

多重ゼータ値およびフルヴィッツゼータ関数の研究, 第150回 日本数学会九州支部例会, 口頭, 九州工業大学 (福岡), 2024.02

The average number of Goldbach representations over multiples of q , 第18回多重ゼータ研究集会 & 第64回関西多重ゼータ研究会, 口頭, 近畿大学 (大阪), 2024.02

数理学系 M2 河本 亘平

Evaluating the error probability of the spectral clustering algorithm in the allometric extension model, The 6th International Conference on Econometrics and Statistics, 口頭, 早稲田大学 (東京), 2023.08

Evaluating the error probability of the spectral clustering algorithm in the allometric extension model, 統計関連学会連合大会, 口頭, 京都大学 (京都), 2023.09

数理学系 M2 小島 道

連結PL閉多様体のマルチセクション, 第59回トポロジー新人セミナー, 口頭, 潮風荘 (和歌山), 2023.08

2つの曲面の直積多様体のtrisection diagramについて, トポロジー金曜セミナー, 口頭, 九州大学 (福岡), 2024.02

2つの曲面の直積多様体のtrisection diagramについて, さくらセミナー2024, 口頭, 鹿児島大学 (鹿児島), 2024.03

システム情報科学系 M2 徳田 智紀

Mod 2 Representation of Σ_2 over Cohomology Groups of 2-Configuration Space of Torus, 九大トポロジー金曜セミナー, 口頭, 九州大学 (福岡), 2024.02

An Application of Homology Theory to Medical Image Analysis, 数学と諸分野の連携に向けた若手数学者交流会 2024, ポスター, ビジョンセンター西新宿 (東京), 2024.03

数理学系 M2 前原 将太

B_2 型の二次元多重配置の指数, 及び対数的ベクトル場のなす加群の基底について, 多項式セミナー, 口頭, 立教大学 (東京), 2023.11

高齢者心不全患者の心不全治療薬の有効性検討:LIFE Study, 第28回日本薬剤疫学会学術総会, ポスター, 京都大学 (京都), 2023.11

Explicit description of a basis for derivation modules of some multiarrangements of type B_2 , Hyperplane arrangements 2023, 口頭, 九州大学 (福岡), 2023.12

数理学系 M2 山本 航大

Observable Lyapunov irregular sets for planar piecewise expanding maps, エルゴード理論研究集会, 口頭, 広島大学 (広島), 2023.12

システム情報科学系 M2 LYU YANG

DDoS 攻撃の二段階検知のためのリマン多様体上の計量を利用するトリガメカニズムの設計, コンピュータセキュリティシンポジウム2023, 口頭, アクロス福岡 (福岡), 2023.10

経済学系 M2 平田 伸哉

ビットコインランザクショングラフ, 暗号資産の取引データおよびTwitterデータのTopological Data Analysis | 共2023a010, 口頭, 九州大学 (福岡), 2023.05

ビットコインランザクション確率モデル fragmentation-coagulation processによるシミュレーション, 暗号資産の取引データおよびTwitterデータのTopological Data Analysis | 共2023a010, 口頭, 九州大学 (福岡), 2023.08

数理学系 M1 岩倉 康樹

境界付き多様体と大域的特異点論, 第59回トポロジー新人セミナー, 口頭, 潮風荘 (和歌山), 2023.08

Non-singular extensions of circle-valued Morse functions, 第149回日本数学会九州支部例会, 口頭, 熊本大学 (熊本), 2023.10

Non-singular extensions of circle-valued Morse functions, 特異点論の展開 “Extension of the Singularity theory”, 口頭, 京都大学 (京都), 2023.11

Non-singular extensions of circle-valued Morse functions, 結び目の数理VI, 口頭, 東京女子大学 (東京), 2023.12

数理学系 M1 村上 真悟

統計的因果推論と訴訟実務, 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 2023, ポスター, 中央大学 (東京), 2023.10

法的概念の数理モデリング, マス・フォア・イノベーションセミナー, 九州大学 (福岡), 口頭, 2023.10

IV 学生レポート等

システム情報科学系 M1 日隈 俊秀

ランダムテレグラフノイズの数値解析とノイズ抑制 Numerical analysis of random telegraph noise and noise suppression, 第1回QJM研究会, 口頭, 広島大学 (広島), 2023.09

自己紹介と活動報告と研究紹介, 4th International Workshop on Education and Research for Future Electronics, ポスター, 名古屋大学 (愛知), 2023.11

量子誤り緩和に向けたランダムテレグラフノイズ下でのラビ振動の解析, The 5th International Symposium on AI Electronics, ポスター, 口頭(英語), 東北大学 (宮城), 2024.02

数理学系 M1 室屋 秀平

glmnetでの高精度な解を高速に求めるための設定値の学習, 第18回日本統計学会春季集会, ポスター, 成城大学 (東京), 2024.03

システム情報科学系 M1 山田 秀流

Fixed-Parameter Algorithms for Fixed Cardinality Graph Partitioning Problems on Sparse Graphs, The 25th Indonesia-Japan Conference on Discrete and Computational Geometry, Graphs, and Games, 口頭, Marriott Bali Nusa Dua Resort (インドネシア), 2023.09