

3. 研究活動成果

受賞

数理学府 M2 隈部 哲

・九州若手数学者発表賞, 九州若手数学賞 賛同者の会, 2022.02

論文発表

数理学府 D1 野田 航平

K. Noda. and T. Shirai.: Expected number of zeros of random power series with finitely dependent Gaussian coefficients, submitted.

システム情報科学府 D1 陳 林

Lin Chen, Hao Guo, Fumihiro Sassa, Bin Chen, and Kenshi Hayashi, "SERS gas sensor with high design flexibility based on multiple polymer filter for gas recognition", Sensors, 2021, 21 (16), 5546.

数理学府 M2 隈部 哲

Dwork hypersurfaces of degree six and Greene's hypergeometric function, to appear in Hiroshima Mathematical Journal.

数理学府 M1 田爪 竜二

Mukae R, Ozeki K, Sano T, Tazume R, Covering projective planar graphs with three forests, Discrete Math. 345 (4) (2022) 112748.

学会発表

数理学府 D1 程 宇中

- ・ On local linear approximation for estimating Levy driven SDE, Bulletin of Informatics and Cybernetics, 口頭, 2021.12
- ・ Gaussian quasi likelihood estimation of square root diffusion, 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2021, ポスター, 2021.11

数理学府 D1 野田 航平

- ・ 定常複素ガウス過程を係数に持つランダム冪級数の零点について、無限粒子系、確率場の諸問題XVI, 口頭, 2021.10
- ・ Zeros of random power series with coefficients being stationary complex Gaussian process, Workshop on "Non-commutative Probability and Related Fields 2021", 2021, 口頭, 2021.11
- ・ Asymptotic behavior of zeros of random power series with stationary complex Gaussian process coefficients, The 19th Symposium Stochastic Analysis on Large Scale Interacting Systems, 口頭, 2021.12
- ・ Zeros of random power series with finitely dependent Gaussian coefficients, Forum "Math-for-industry" 2021, ポスター, 2021.12
- ・ 定常複素過程を係数にもつランダム冪級数の零点の漸近挙動, 確率論早春セミナー2021, online
- ・ 定常複素過程を係数にもつランダム冪級数の零点の漸近挙動, Workshop on "Random matrices, Determinantal point process and Gaussian analytic functions", online
- ・ Expected number of zeros of random power series with dependent Gaussian coefficients, ISAAC 2021, online

IV 学生レポート等

数理学府 D1 吉瀬 流星

Relative version of fillable complex and Whitehead products in moment-angle complex, Toric Topology 2022 in Osaka, 口頭, 2022.03

システム情報科学府 D1 陳 林

Identification of mixture gases detected by SERS sensor with machine learning methods, The 3rd International Symposium on AI Electronics, 口頭, 2022.02

数理学府 M2 吉田 航

- 適切な誤差分散推定によるモデル選択後の予測精度向上, 2021年度 統計関連学会連合大会, 口頭, 2021.09
- 多変量線形ガウス状態空間モデルを使った当日予測とその高速化, 2021年度 統計データサイエンス研究集会, 口頭, 2021.12

システム情報科学府 M2 成重 椋太

- $(\text{ZnO})_x(\text{InN})_{1-x}$ 膜のスパッタエピタキシーに及ぼす基板表面極性の影響, 令和3年度日本表面真空学会九州支部学術講演会, 口頭, 2021.06
- Epitaxial growth of $(\text{ZnO})_x(\text{InN})_{1-x}$ films by magnetron sputtering: effects of surface polarity of ZnO substrates, Plasma Thin Film International Union Meeting 2021, ポスター, 2021.09
- Epitaxial growth of $(\text{ZnO})_x(\text{InN})_{1-x}$ films on ZnO substrate by magnetron sputtering: impact of substrate surface polarity, 2021 MRS Fall Meeting & Exhibit, ポスター, 2021.12
- マグネトロンスパッタリング法で作製した $(\text{ZnO})_x(\text{InN})_{1-x}$ 膜の表面モフォロジーに及ぼす基板極性の影響, 第82回応用物理学会秋季学術講演会, ポスター, 2021.09

システム情報科学府 M2 藤井 彬人

- 2021年12月1日～12月3日に開催された「Fiber Topology Meets Applications2」に参加し、題名「The Centroids of Isosurface Components for All Isovalu」にて研究発表を行った。

システム情報科学府 M1 成 卓宇

Black box optimization over k-sets , 3rd International Symposium on AIE, ポスター, 2022.02

その他研究活動

数理学府 D1 程 宇中

- 第13回マス・フォア・イノベーションカフェで題目「Gaussian quasi-likelihood estimation of CIR model」を講演した。
- I have joint the Study Group Workshop 2021(SGW2021) on July, moreover I applied for the poster presentation on Oct and BIC presentation on Dec.

数理学府 D1 野田 航平

- 第5回マス・フォア・イノベーションカフェで題目「ガウス型解析関数とその零点」を講演した。
- Study Group Workshop 2021(SGW2021)に法学の学生モデレーターとして、全体の取り仕切り及び課題に取り組み、発表した。
- イリノイ大学の IGL project の Baryshnikov 教授と白井朋之教授の監督の下でイリノイ大学のポスドクと学生らと一緒に root dynamics グループに参加している。

数理学府 D1 吉瀬 流星

- ・第6回マス・フォア・イノベーションカフェで題目「有限位相と位相的複雑さ」を講演した。
- ・Study Group Workshop 2021(SGW2021)に参加した。
- ・九州大学京都大学信州大学の合同金曜トポロジーセミナーにて、オンライン上でポリヘドラルプロダクトに関する発表を行った。

システム情報科学府 D1 陳 林

- ・第12回マス・フォア・イノベーションカフェで題目「SERSセンサを用いた呼気中の組成識別による病気早期診断装置の開発」を講演した。また、ほぼ毎回カフェに参加した。
- ・Study Group Workshop 2021(SGW2021)に参加し、数学力と統計力を使って諸分野の難しい問題を解決できることを感じた。

数理学府 M2 隈部 哲

- ・第8回マス・フォア・イノベーションカフェで題目「有限体上の超幾何関数」を講演した。
- ・研究集会「九州代数的整数論2021夏 on Zoom」に参加した。
- ・2022年度日本学術振興会特別研究員DC1に申請し、採用内定となった。

数理学府 M2 吉田 航

- ・第12回マス・フォア・イノベーションカフェで題目「線形回帰モデルと動的回帰モデル」を講演した。
- ・Study Group Workshop 2021(SGW2021)に参加し、保険問題を選択し、2021年8月3日(火)の成果発表会において、「損害保険モデルの検証」という題目で発表を行った。
- ・2022年度日本学術振興会特別研究員DC1に申請し、採用内定となった。

システム情報科学府 M2 成重 暲太

- ・第10回マス・フォア・イノベーションカフェで題目「半導体デバイスにおけるモデリング」を講演した。
- ・2022年度日本学術振興会特別研究員DC1に申請し、採用内定となった。

システム情報科学府 M2 藤井 彬人

- ・第8回マス・フォア・イノベーションカフェで題目「プリズムメッシュの効率的な三角形分割」を講演した。
- ・Study Group Workshop 2021(SGW2021)で法学グループとして活動し、グラフのアーキに確率的な重みをのせて、情報の伝わりやすさを表現した。

数理学府 M1 足立 大雅

- ・第8回マス・フォア・イノベーションカフェで題目「整数から広がる世界」を講演した。
- ・2021年12月に京都で行われた研究集会「代数的整数論とその周辺」に参加した。

数理学府 M1 太田 亮輔

- ・第9回マス・フォア・イノベーションカフェで題目「結び目と低次元トポロジー」を講演した。
- ・Study Group Workshop 2021(SGW2021)に参加した。そこでは人間同士の情報伝達を遮断するファイアウォールをグラフを用いて定義し、またファイアウォールの効き目を測る指標について考察した。
- ・前期は、結び目理論や特異点論などの研究集会に参加した。
- ・9月初旬に開催された、トポロジー新人セミナーに参加した。

数理学府 M1 河面 瑛太郎

- ・第12回マス・フォア・イノベーションカフェで題目「最尤推定量について」を講演した。
- ・Study Group Workshop 2021(SGW2021)に参加した。

IV 学生レポート等

数理学府 M1 木浦 和哉

- ・第6回マス・フォア・イノベーションカフェで題目「 p 進数の世界」を講演した。また、カフェにも定期的に参加した。
- ・Study Group Workshop 2021(SGW2021)では、保険問題に取り組み、「自治体が加入する水災に備えた保険」を想定し、保険金を見積もる上で自治体をモデリングし、保険料を計算した。

数理学府 M1 田島 凌太

- ・第6回マス・フォア・イノベーションカフェで題目「ドーナツにまつわる数学」を講演した。

数理学府 M1 田爪 竜二

- ・第12回マス・フォア・イノベーションカフェで題目「正規数と個別エルゴード定理」を講演した。
- ・Study Group Workshop 2021(SGW2021)に参加した。

数理学府 M1 田中 友理

- ・第8回マス・フォア・イノベーションカフェで題目「ブラック・ショールズモデルによる株価分析」を講演した。
- ・Study Group Workshop 2021(SGW2021)に参加し、学生モデレーターを務めるとともに、水害保険の保険料についての課題に取り組んだ。
- ・2022年1月、大学院教育改革フォーラム大阪において、自身の研究内容についてポスター発表を行った。
- ・2022年2月～3月、NTT研究所の冬季インターンシップに参加した。

数理学府 M1 弘中 祐希

- ・第13回マス・フォア・イノベーションカフェで題目「単純な漸化式が描く複雑な図形」を講演した。

数理学府 M1 吉住 峻

- ・第9回マス・フォア・イノベーションカフェで題目「代数幾何学のはなし」を講演した。

システム情報科学府 M1 新垣 翔太

- ・第6回マス・フォア・イノベーションカフェで題目「依存型を用いたプログラム検証」を講演した。
- ・Study Group Workshop 2021(SGW2021)に参加した。

システム情報科学府 M1 成 卓宇

- ・第9回マス・フォア・イノベーションカフェで題目「Convex Optimization」を講演した。
- ・Study Group Workshop 2021(SGW2021)に参加した。

経済学府 M1 黄 一然

- ・第5回マス・フォア・イノベーションカフェで題目「就労支援プロジェクトのインパクトについて」を講演した。概論課程でも、いろいろな分野の先生たちから斬新かつ興味深い講義を聞いた機会があり、学生として大変良い勉強になった。また、セミナーやカフェで数理やシス情の学生と先生たちの講演も大変面白く、色々なことを学んだ。
- ・Study Group Workshop 2021(SGW2021)に参加した。