

# 離散系セッション

1号館 6階, 619 会議室

講演時間 25分 (含討論時間)

\* は日本数学会応用数学研究奨励賞審査対象セッション

12月15日 (木) 9:45 ~ 17:15

第1セッション 9:45 ~ 11:40

D1-1 (1036.pdf)

グラフの  $(1, f)$ -奇次数因子と最大  $(1, f)$ -奇次数部分グラフ

松田 晴英 (芝浦工業大学工学部)

D1-2 (1010.pdf)

A constructive characterization of 5-connected graphs

○安藤 清 (国立情報学研究所), 江川 嘉美 (東京理科大学)

D1-3 (1007.pdf)

ブロックデザインを用いた順位決定手法の評価

○浅見 唯葉 (お茶の水女子大学大学院), 萩田 真理子 (お茶の水女子大学)

D1-4 (1014.pdf)

評価値合計順の彩色アルゴリズムを用いた選出によるビッグデータの評価方法

○関根 彩桂 (お茶の水女子大学大学院), 萩田 真理子 (お茶の水女子大学)

第2セッション\* 13:00 ~ 14:25

D2-1 (1023.pdf)

辺着色グラフの虹色全域木への辺分解

○前澤 俊一 (東京理科大学), 矢澤 明喜子 (九州大学)

D2-2 (1026.pdf)

無三角グラフの2頂点樹化彩色

山川 祐希 (電気通信大学情報理工学研究科)

D2-3 (1020.pdf)

球面の三角形分割の彩色遷移

伊藤 健洋 (東北大学), ○岩政 勇仁 (京都大学), 小林 佑輔 (京都大学), 前澤 俊一 (東京理科大学), 野崎 雄太 (広島大学), 岡本 吉央 (電気通信大学), 小関 健太 (横浜国立大学)

---

**第 3 セッション 14:40 ~ 15:35**

---

**D3-1** (1028.pdf)

細分された辺を持つ凸多角形の三角形分割の数え上げ

中上川 友樹 (湘南工科大学情報工学科)

**D3-2** (1035.pdf)

輪番詰込スケジューリングの密度限界

河村 彰星 (京都大学数理解析研究所)

---

**第 4 セッション 15:50 ~ 17:15**

---

**D4-1** (1001.pdf)

格子角の性質からみた 3 次元の特殊性について

○山本 健 (琉球大学理学部)

**D4-2** (1034.pdf)

射影空間の四角形分割の染色数

○中本 敦浩 (横浜国立大学), 小関 健太 (横浜国立大学), 八森 正泰 (筑波大学)

**D4-3** (1013.pdf)

被覆グラフ上の標準正則被覆とその応用

根上 生也 (横浜国立大学環境情報研究院)

12月16日(金) 9:45 ~ 17:15

第5セッション\* 9:45 ~ 11:40

D5-1 (1032.pdf)

**Jacobi 多項式とデザイン理論について**

○田中 優帆(早稲田大学基幹理工学研究科), 三枝崎 剛(早稲田大学理工学術院), 大浦 学(金沢大学理工研究域数物科学系), Himadri Shekhar Chakraborty(Shahjalal University of Science and Technology)

D5-2 (1004.pdf)

**Lengyel-Epstein モデルの超離散化について**

○大森 祥輔(早稲田大学先進理工学研究科), 山崎 義弘(早稲田大学先進理工学研究科)

D5-3 (1002.pdf)

**奇数周期的な Grover walk を持つグラフの特徴づけ**

吉江 佑介(石川工業高等専門学校一般教育科)

D5-4 (1019.pdf)

**離散時間1次元量子ウォークの骨格構造について**

○山上 智輝(東京大学情報理工学系研究科), 瀬川 悦生(横浜国立大学環境情報研究院), 田中 健一郎(東京大学情報理工学系研究科), 巳鼻 孝朋(東京大学情報理工学系研究科), Röhm, André(東京大学情報理工学系研究科), 堀崎 遼一(東京大学情報理工学系研究科), 成瀬 誠(東京大学情報理工学系研究科)

第6セッション\* 13:00 ~ 14:25

D6-1 (1027.pdf)

**Super Edge-Magic Strength of Some Unicyclic Graphs**

Shibu Deepthi, Nayana (Osaka University)

D6-2 (1022.pdf)

**$(K_2 \cup kK_1)$ -free グラフのハミルトン性**

○三家 雅弘(慶應義塾大学大学院理工学研究科), 太田 克弘(慶應義塾大学理工学部)

D6-3 (1016.pdf)

**Stars in forbidden triples generating a finite set of graphs with minimum degree four**

小谷 崇文(東京理科大学理学研究科)

---

第7セッション 14:40 ~ 15:35

---

D7-1 (1033.pdf)

3-連結平面的グラフの全域 3-tree

高橋 大樹 (横浜国立大学大学院環境情報学府)

D7-2 (1029.pdf)

Grover walk の回路方程式

樋口 雄介 (学習院大学), ○瀬川 悦生 (横浜国立大学)

---

第8セッション 15:50 ~ 17:15

---

D8-1 (1015.pdf)

射影平面の三角形分割における二部的全域四角形分割

野口 健太 (東京理科大学理工学部)

D8-2 (1030.pdf)

辺着色された完全グラフの単色 HIT

土屋 翔一 (専修大学)

D8-3 (1006.pdf)

On the non-existence of linear codes over the field of even order

○加藤 敦也 (大阪府立大学理学系研究科), 丸田 辰哉 (大阪公立大学理学研究科)

12月17日(土) 9:45 ~ 17:15

---

第9セッション\* 9:45 ~ 11:40

---

D9-1 (1011.pdf)

**perfectly contractile graph** の可換環論的特徴づけ

○土谷 昭善 (東邦大学理学部), 大杉 英史 (関西学院大学理学部), 柴田 和樹 (立教大学理学部)

D9-2 (1018.pdf)

位数4の有限体上のエルミートLCD符号の構成

石塚 慶太 (東北大学大学院情報科学研究科)

D9-3 (1017.pdf)

グラフゼータ関数の伊原表示と逆アークの定義について

○石川 彩香 (横浜国立大学大学院工学研究院), 森田 英章 (室蘭工業大学)

D9-4 (1024.pdf)

**On symmetric spectra of Hermitian adjacency matrices for non-bipartite mixed graphs**

○久保田 匠 (横浜国立大学大学院工学研究院), 樋口 雄介 (学習院大学理学部), 瀬川 悦生 (横浜国立大学大学院環境情報研究院)

---

第10セッション\* 13:00 ~ 14:25

---

D10-1 (1025.pdf)

**An  $\hat{A}$ -coloring of the line graph of cubic graphs**

○Malnegro, Analen A. (Mindanao State University–Iligan Institute of Technology), 小関 健太 (横浜国立大学大学院環境情報研究院)

D10-2 (1021.pdf)

**The List Square Coloring Conjecture fails for cubic bipartite graphs and planar line graphs**

Hasanvand, Morteza (Yokohama National University)

D10-3 (1005.pdf)

向き付け可能閉曲面上のグラフの被覆時間

○松本 直己 (慶應義塾大学), 高井 勇輝 (金沢工業大学)

---

第 11 セッション 14:40 ~ 15:35

---

D11-1 (1031.pdf)

Ronkin/Zeta 対応

小松 堯 (産業数理研究所 Calc/広島大学), 今野 紀雄 (横浜国立大学大学院工学研究院),  
佐藤 巖 (小山高専), ○佐藤 宏平 (小山高専)

D11-2 (1003.pdf)

Meztlar/Zeta 対応

井手 勇介 (日本大学文理学部数学科), 小松 堯 (産業数理研究所 Calc/広島大学), 今野 紀  
雄 (横浜国立大学大学院工学研究院), ○佐藤 巖 (小山高専)

---

第 12 セッション 15:50 ~ 17:15

---

D12-1 (1012.pdf)

量子ウォークにもとづく一変数関数のグラフの線形的外挿

○小山 翔平 (横浜国立大学大学院理工学府), 今野 紀雄 (横浜国立大学大学院工学研究院)

D12-2 (1008.pdf)

三角形を含まない高連結グラフにおける非分離パスの存在について

藤田 慎也 (横浜市立大学)

D12-3 (1009.pdf)

Secure domination number に関するいくつかの上界

出川 慎悟 (日大文理), 増田 合氣 (日大文理), 西田 大輝 (日大文理), ○斎藤 明 (日大文理)

# 解析系セッション

6号館1階, プレゼンテーション室

講演時間 25分 (含討論時間)

\* は日本数学会応用数学研究奨励賞審査対象セッション

12月15日(木) 9:30 ~ 18:15

第1セッション 9:30 ~ 10:45

**A1-1** (2026.pdf)

階層的経路探索モデルを用いたロボットアーム軌道生成

○上田 肇一(富山大学学術研究部理学系), 津澤 聖希(富山大学大学院理工学教育部)

**A1-2** (2022.pdf)

ロコモーションモデルの自律分散パラメーター制御

○堀田 匠(富山大学大学院理工学教育部), 上田 肇一(富山大学学術研究部理学系)

**A1-3** (2042.pdf)

腸管上皮細胞社会における脱分化現象の数理解析

○田崎 創平(北海道大学), 長井 広樹(東京大学), ルイスアウグストエイジ ナガイ(東京大学), 中戸 隆一郎(東京大学), 三浦 正幸(東京大学), 中嶋 悠一朗(東京大学)

第2セッション 11:00 ~ 12:15

**A2-1** (2032.pdf)

半群理論に基づく一般的な時間発展方程式に対する厳密な数値求積法

○高安 亮紀(筑波大学), Duchesne, Gabriel W.(McGill University), Lessard, Jean-Philippe(McGill University)

**A2-2** (2035.pdf)

保存量を持つ常微分方程式に対する精度保証法について

○新田 光輝(電気通信大), 成田 悠季(電気通信大), 山本 野人(電気通信大)

**A2-3** (2006.pdf)

常微分方程式の爆発解の漸近展開と無限遠ダイナミクスの対応

○松江 要(九州大学マス・フォア・インダストリ研究所/カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所), 落合 啓之(九州大学マス・フォア・インダストリ研究所), 小谷 久寿(九州大学マス・フォア・インダストリ研究所), 高安 亮紀(筑波大学システム情報系)

---

第3セッション\* 13:30 ~ 15:10

---

A3-1 (2008.pdf)

RKHMにおける Representer 定理

○橋本 悠香 (NTT ネットワークサービスシステム研究所/理研 AIP), 紅村 冬大 (慶應大学工学部), 池田 正弘 (理研 AIP/慶應大学工学部)

A3-2 (2040.pdf)

最適化手法記述のための弱い離散勾配について

○牛山 寛生 (東京大学大学院情報理工学系研究科), 佐藤 峻 (東京大学大学院情報理工学系研究科), 松尾 宇泰 (東京大学大学院情報理工学系研究科)

A3-3 (2019.pdf)

忍耐時間付き確率的マッチングモデルの解析

○阿部 寛人 (東京工業大学情報理工学院), 矢島 萌子 (東京工業大学情報理工学院), 三好 直人 (東京工業大学情報理工学院)

A3-4 (2041.pdf)

半順序集合の基本群と一般化木

宇田 智紀 (東北大学材料科学高等研究所)

---

第4セッション\* 15:30 ~ 16:45

---

A4-1 (2015.pdf)

非整数階拡散方程式の移動するソース項の形状決定逆問題に対する数値解法

○熊 澤宇 (北海道大学理学院), 劉 逸侃 (北海道大学電子科学研究所)

A4-2 (2037.pdf)

基本解近似解法による Plateau 問題の数値解析

○清水 雄貴 (東京大学数理科学研究科/日本学術振興会特別研究員 PD), 榊原 航也 (岡山理科大学/理化学研究所)

A4-3 (2016.pdf)

再生核ヒルベルト空間における確率密度推定と高次元領域上 Korobov 空間への応用

○嘉指 圭人 (Institute for Applied Mathematics, Heidelberg University), Fabio Nobile (Institute of Mathematics, École Polytechnique Fédérale de Lausanne)

---

第5セッション\* 17:00 ~ 18:15

---

A5-1 (2010.pdf)

制約条件付き曲面上界面運動に対する近似解法

○村松 拓真 (明治大学大学院先端数理科学研究科現象数理学専攻), Ginder Elliott (明治大学)

A5-2 (2011.pdf)

曲面上符号付き距離の構築とその応用

○青木 一哲 (明治大学大学院先端数理科学研究科), 柴田 哲志 (明治大学大学院先端数理科学研究科), Ginder Elliott (明治大学大学院先端数理科学研究科)

A5-3 (2044.pdf)

網目状のグラフ・ネットワーク上のラプラシアン固有値問題

○齋藤 匠真 (福島大学大学院共生システム理工学研究科), 笠井 博則 (福島大学共生システム理工学類)



12月16日(金) 9:00 ~ 18:40

---

第6セッション 9:00 ~ 10:15

---

**A6-1** (2033.pdf)

反応拡散系の変調進行波解に対する  $\gamma$ -固有値問題と Evans 関数

関坂 歩幹 (明治大学 MIMS), ○関坂 (山本) 宏子 (理化学研究所革新知能統合研究センター)

**A6-2** (2017.pdf)

振動場反応拡散系に現れるセグメントパターン

○関坂 歩幹 (明治大学 MIMS), 三浦 岳 (九州大学大学院医学研究院), 小川 知之 (明治大学総合数理学部), 杉原 圭 (九州大学大学院医学研究院)

**A6-3** (2009.pdf)

無限次元系のカオス同期化を用いた対称鍵生成と秘匿通信について

佐野 英樹 (神戸大学システム情報学研究科)

---

第7セッション\* 10:30 ~ 11:45

---

**A7-1** (2024.pdf)

**Stability of Traveling Wave in nonlocally coupled oscillator system**

○大野 航太 (中央大学), 小川 知之 (明治大学)

**A7-2** (2036.pdf)

ひかりトモグラフィのための定常輻射輸送方程式の解の不連続性の解析

○川越 大輔 (京都大学情報学研究科), 藤原 宏志 (京都大学情報学研究科), 陳 逸昆 (国立台湾大学数学系)

**A7-3** (2045.pdf)

渋滞解消のための SOV モデルに基づいた車両制御方法の提案

○金城 佳世 (お茶の水女子大学ソフトマター教育研究センター), 友枝 明保 (関西大学総合情報学部)

---

第 8 セッション\* 13:30 ~ 15:10

---

**A8-1** (2004.pdf)

**MCMC** を用いた汚水処理数理モデルのパラメータ推定

○渋谷 皓太 (北海道大学理学院), 長山 雅晴 (北海道大学電子科学研究所), 福島 寿和 (日本製鉄株式会社), 中川 淳一 (日本製鉄株式会社), Gao Yueyuan (北海道大学電子科学研究所)

**A8-2** (2020.pdf)

指数重み付き混合ベゾフ空間のウェーブレット係数による特徴づけに基づくスパースグリッドの構成

○小暮 祥弘 (東京大学情報理工学系研究科), 田中 健一郎 (東京大学情報理工学系研究科)

**A8-3** (2031.pdf)

深層ニューラルネットワークモデルの **ReLU** 関数設計可能性

○長瀬 准平 (芝浦工業大学大学院理工学系研究科), 石渡 哲哉 (芝浦工業大学システム理工学部)

**A8-4** (2030.pdf)

連続無限層深層ニューラルネットワークの変分的定式化と、その解の存在について

磯部 伸 (東京大学大学院数理科学研究科)

---

第 9 セッション\* 15:30 ~ 16:45

---

**A9-1** (2018.pdf)

非一様格子上的空間離散モデルにおけるパターン形成の数理モデリング

○南 彩菜 (公立ほこだて未来大学システム情報科学研究科), 田中 吉太郎 (公立ほこだて未来大学システム情報科学部)

**A9-2** (2013.pdf)

毛包のシリンダー構造を再現する数値シミュレーションとその考察

○奥村 真善美 (北海道大学電子科学研究所), 小林 康明 (北海道大学電子科学研究所), 長山 雅晴 (北海道大学電子科学研究所), 藤原 裕展 (理化学研究所生命機能科学研究センター), 安ヶ平 祐介 (日立製作所), 大野 航太 (中央大学理工学部)

**A9-3** (2003.pdf)

力学系理論を用いた感染症数理モデル **SEIR** 系の最適制御

○竹口 佳輝 (京都大学大学院情報学研究科), 矢ヶ崎 一幸 (京都大学大学院情報学研究科)

**A10-1** (2029.pdf)

多体系における伝達遅延現象を表す線形遅延微分方程式の解析

中田 行彦 (青山学院大学理工学部)

**A10-2** (2038.pdf)

**Local analysis for locating a point target in time-domain fluorescence diffuse optical tomography**

○ Eom Junyong(明治大学先端数理科学研究科), 中村 玄 (北海道大学理学部), 西村 吾郎 (北海道大学電子科学研究所), Chunlong Sun(Nanjing University)

**A10-3** (2005.pdf)

非整数階波動方程式の長時間漸近評価および関連する源泉項決定逆問題

○ 劉 逸侃 (北海道大学電子科学研究所), 黄 欣馳 (東京大学大学院数理科学研究科)

**A10-4** (2046.pdf)

機械学習による気象現象のデータ駆動型時間発展モデルの構築

神野 拓哉 (東京大学理学系研究科), 三浦 裕亮 (東京大学理学系研究科), ○中井 拳吾 (東京海洋大学学術研究院), 齊木 吉隆 (一橋大学経営管理研究科), 末松 環 (理化学研究所計算科学研究センター), 高須賀 大輔 (東京大学大気海洋研究所), 米田 剛 (一橋大学経済学研究科)

12月17日(土) 9:00 ~ 16:10

---

第11セッション 9:00 ~ 10:15

---

A11-1 (2028.pdf)

1 細胞データ科学の魅力と課題

井元 佑介 (京都大学 ASHBi)

A11-2 (2021.pdf)

結晶構造シミュレータの開発について

○秋山 正和 (富山大学学術研究部理学系), 高田 悠 (物質・材料研究機構 統合型材料開発・情報基盤部門 (MaDIS)), 森戸 春彦 (東北大学金属材料研究所), 桂 ゆかり (物質・材料研究機構 統合型材料開発・情報基盤部門 (MaDIS))

A11-3 (2039.pdf)

フェーズフィールド法による三次元細胞運動モデルと集団形成の数値シミュレーション

○前田 楓太 (サレジオ工業高等専門学校専攻科), 須志田 隆道 (サレジオ工業高等専門学校情報工学科)

---

第12セッション\* 10:30 ~ 11:45

---

A12-1 (2012.pdf)

グルコース、インスリンとC-ペプチドのダイナミクスを記述するコンパートメント体循環モデルのパラメータ推定

○高 月圓 (北海道大学電子科学研究所), 水藤 寛 (東北大学材料科学高等研究所), 千葉 逸人 (東北大学材料科学高等研究所), 長山 雅晴 (北海道大学電子科学研究所), 片桐 秀樹 (東北大学大学院医学系研究科)

A12-2 (2002.pdf)

HMCによる球面上N点渦系不変測度の計算

○竹田 航太 (京都大学理学研究科/理化学研究所計算科学研究センター), 坂上 貴之 (京都大学理学研究科)

A12-3 (2027.pdf)

流体マクロ時系列のデータ駆動型微分方程式モデリング

○堤 夏輝 (東京海洋大学学術研究院), 中井 拳吾 (東京海洋大学学術研究院), 齊木 吉隆 (一橋大学経営管理研究科)

---

第 13 セッション\* 13:00 ~ 14:15

---

**A13-1** (2001.pdf)

ポアンカレ型コンパクト化を用いたある走化性方程式系の球対称定常解

市田 優 (明治大学大学院理工学研究科)

**A13-2** (2023.pdf)

メトリックグラフ上の偏微分方程式の初期値決定問題と遷移行列の固有値問題の関係性

岩崎 悟 (大阪大学大学院情報科学研究科)

**A13-3** (2043.pdf)

**Junction** をもつ有界区間上の **Turing** 分岐について

○小林 俊介 (宮崎大学工学部), 小川 知之 (明治大学総合数理学部)

---

第 14 セッション 14:30 ~ 16:10

---

**A14-1** (2034.pdf)

移流拡散問題に対する **Lagrange-Galerkin** 解の  $L^2$  収束次数について

内海 晋弥 (学習院大学理学部)

**A14-2** (2014.pdf)

悪条件性を緩和した基本解近似解法の数学解析

榊原 航也 (岡山理科大学/理化学研究所)

**A14-3** (2025.pdf)

**Stokes** 作用素の有限要素近似に対する離散最大正則性

剣持 智哉 (名古屋大学大学院工学研究科)

**A14-4** (2007.pdf)

安定な強連続半群の有理関数近似の減衰率

若生 将史 (神戸大学大学院システム情報学研究科)