

Japanese Conference on Combinatorics and  
its Applications (JCCA-2017) ・  
離散数学とその応用研究集会 2017

プログラム

2017 年 8 月 17 日 (木) ~ 19 日 (土)  
熊本大学工学部 2 号館

<http://infoshako.sk.tsukuba.ac.jp/jcca/JCCA-2017/index.html>

# プログラム (1日目 – 8月17日(木))

会場 : a) 工学部 2 号館 211 教室 b) 同 212 教室

8:45

---

開場

9:15

---

a) ミニシンポジウム : グラフの局所構造と全体的構造 (学生)  
世話人: 川谷 元 (東京理科大学)

9:15–9:20 開会のあいさつ

9:20–9:40 朝山 芳弘 (横浜国立大学大学院環境情報学府)  
3-dynamic coloring for planar triangulations

9:40–10:00 田代 慎一郎 (東海大学大学院理学研究科数理科学専攻)  
条件付き poset の strict-double-bound graph

10:15–10:35 阿部 敏生 (横浜国立大学大学院環境情報学府)  
射影平面的グラフの辺彩色の符号とリスト辺彩色

10:35–10:55 山口 勇太郎 (慶應義塾大学大学院理工学研究科)  
小さい edge cut の少ないグラフにおける modulo  $k$ -orientation について

10:55–11:15 永並 健吾 (横浜国立大学大学院環境情報学府)  
射影平面・クラインボトル上の 3-連結 3-正則平面的グラフ

11:30–11:50 西山 宏 (九州大学大学院システム情報科学府情報学専攻)  
葉の深さに偶奇制約のある全域木問題

11:50–12:10 前澤 俊一 (芝浦工業大学理工学研究科)  
Degree conditions for the existence of a spanning tree with few branch vertices and leaves

12:10–12:30 大野 由美子 (横浜国立大学大学院環境情報学府)  
閉曲面上の三角形分割の triad coloring における色数

b) 一般講演

9:15–9:20 開会のあいさつ

9:20–9:40 Gu Yujie (筑波大学)  
Digital fingerprinting: tracing back to traitors from pirates

9:40–10:00 Minfeng Shao (筑波大学)  
On new constructions of zero-difference functions

10:15–10:35 時久 直也 (静岡大学総合科学技術研究科情報学専攻)  
小さい位数の分割釣合い型トーナメントデザインの分類

10:35–10:55 根本 雅章 (静岡大学総合科学技術研究科情報学専攻)  
部分釣合い型不完備ブロックデザインとそのアソシエーションスキームの自己同型群について

10:55–11:15 Jinping Fan (筑波大学)  
Nonadaptive combinatorial group testing

11:30–11:50 角田 有 (千葉大学大学院融合科学研究科)  
Improved probabilistic bounds on the length of optimal X-codes

11:50–12:10 Wei Li (筑波大学)  
Optical Orthogonal Codes

12:10–12:30 Han Cai (筑波大学)  
An improved bound for locally repairable codes

12:30

---

昼食休憩

13:30

---

**a) ミニシンポジウム：組合せ最適化**

世話人: 谷川 眞一 (東京大学)・高澤 兼二郎 (法政大学)

13:30–14:05 岩政 勇仁 (東京大学)

Discrete convexity in valued constraint satisfaction problems: M-convexity and joint winner property

14:05–14:40 小林 佑輔 (筑波大学)

点素最短パス問題に対するアルゴリズム

14:55–15:30 相馬 輔 (東京大学)

離散凸性による劣モジュラ最大化の近似比保証

15:30–16:05 山口 勇太郎 (大阪大学 大学院情報科学研究科)

Stochastic Packing Integer Programs with Few Queries

16:20–16:55 横井 優 (国立情報学研究所)

List Supermodular Coloring with Shorter Lists

16:55–17:30 平井 広志 (東京大学)

Maximum vanishing subspace problem, CAT(0)-space relaxation, and block-triangularization of partitioned matrix

**b) 一般講演**

13:30–13:50 盧 暁南 (東京理科大学 理工学部 経営工学科)

On separably existentially closed graphs

13:50–14:10 中村 駿介 (東京理科大学大学院理学研究科)

4-連結グラフにおける可縮辺数の次数による評価について

**b) ミニシンポジウム：符号と暗号 その1**

世話人: 繆 瑩 (筑波大学)

14:25–14:50 Justin Kong (千葉大学)

Perfect Ulam permutation code size characterization via spheres and young tableaux

14:55–15:20 古賀 弘樹 (筑波大学システム情報系)

BIBD を用いたプログレッシブ型  $(3, n)$ -視覚復号型秘密分散法の構成とその性能解析

15:25–15:50 萩田 真理子 (お茶の水女子大学)

有限体上の誤り訂正符号系列の存在条件について

16:05–16:30 城本 啓介 (熊本大学大学院先端科学研究部)

Rank-metric codes and matroids

16:35–17:00 坊野 奈波 (大阪府立大学大学院 工学研究科)

Construction of some new 4-dimensional linear codes

17:05–17:30 藤井 摩耶 (大阪府立大学大学院 工学研究科)

Nonexistence of some Griesmer codes of dimension 4 over  $F_8$

17:30

---

移動

18:30

---

懇親会 「竹取の庭～遊庵～ アウネ熊本店」にて

<https://tabelog.com/kumamoto/A4301/A430101/43009052/>

# プログラム (2日目 – 8月18日(金))

会場： a) 工学部 2 号館 211 教室 b) 同 212 教室 c) 同 214 教室

8:45

開場

9:25

## a) ミニシンポジウム：組合せデザイン

世話人: 梶原 幸二 (熊本大学)

9:25–9:30 開会のあいさつ

9:30–10:00 平尾 将剛 (愛知県立大学情報科学部)

Finite frames, frame potentials and determinantal point processes on the sphere

10:15–10:45 渡邊 悠太 (東北大学大学院情報科学研究科)

Association schemes on a subspace lattice over a finite field from the stabilizer of a fixed flag

10:45–11:15 山田 紘頌 (名古屋大学情報学研究科)

Multifold factorizations of cyclic groups into subsets

11:30–12:00 須田 庄 (愛知教育大学)

Skew-symmetric EW matrices and tournaments

12:00–12:30 梶原 幸二 (熊本大学教育学部)

Strongly regular Cayley graphs from three-valued Gauss periods

## b) ミニシンポジウム：スペクトラルグラフ理論，代数的グラフ理論 その 1

世話人: 谷口 哲至 (広島工業大学)・澤 正憲 (神戸大学)・佐野 良夫 (筑波大学)

[http://infoshako.sk.tsukuba.ac.jp/jcca/JCCA-2017/20170818\\_JCCA2017\\_MS\\_SGT-AGT\\_abstract.pdf](http://infoshako.sk.tsukuba.ac.jp/jcca/JCCA-2017/20170818_JCCA2017_MS_SGT-AGT_abstract.pdf)

9:55–10:00 開会のあいさつ

10:00–10:25 豊永 憲治 (北九州高専)

The change in multiplicity of an eigenvalue due to the change in the edge value on a cut edge

10:30–10:55 佐竹 翔平 (神戸大学)

On automorphisms of the countable random tournament and related results

11:00–11:25 吉野 聖人 (東北大学)

固有値が  $-1 - \sqrt{2}$  以上のグラフのホフマングラフによる cover (h7-line graph)

11:30–11:55 岡部 峻典 (神戸大学)

From finite designs to infinite designs

12:00–12:25 瀬戸 道生 (防衛大学)

Quadratic inequalities for graph Laplacians

## c) 一般講演

9:35–9:40 開会のあいさつ

9:40–10:00 與久田 享史 (横浜国立大学大学院)

トーラスの 6-正則三角形分割の弛緩度

10:00–10:20 能城 秀彬 (東京大学 大学院総合文化研究科)

複数の巡査の協力による指定地点の警邏について

10:35–10:55 津垣 正男 (無所属)

On 3-stable number conditions in  $n$ -connected claw-free graphs

10:55–11:15 八島 高将 (慶應義塾大学)

辺彩色 2-因子が存在するための必要十分条件

11:30–11:50 野口 健太 (東京電機大学)

フラレングラフの HIST について

11:50–12:10 向江 頼士 (木更津高専)

Impurity of projective planar graphs

12:10–12:30 鈴木 有祐 (新潟大学理学部)

Balanced triangulations and flips on surfaces

12:30

昼食休憩

13:30

**a) ミニシンポジウム：マトロイド表現可能性**

世話人: 森山 園子 (日本大学)

13:30–14:30 平石 秀史 (東京大学情報理工学系研究科)

マトロイド表現可能性理論の展開と応用について

14:45–15:15 城下 慎也 (東京大学大学院情報理工学系研究科コンピュータ科学専攻)

マトロイドに付随する単峰性に関する実験

15:30–16:30 杉森 健 (東京大学大学院 情報理工学系研究科)

不変量を用いた二値マトロイドの効率的列挙

**a) 一般講演**

16:50–17:10 根上 生也 (横浜国立大学)

最短長に関して安定した閉曲面上のグラフ

17:10–17:30 加納 幹雄 (茨城大学)

$\omega(G - S) \leq f(S)$  を満たすグラフの因子

**b) ミニシンポジウム：スペクトラルグラフ理論，代数的グラフ理論 その 2**

世話人: 谷口 哲至 (広島工業大学)・澤 正憲 (神戸大学)・佐野 良夫 (筑波大学)

[http://infoshako.sk.tsukuba.ac.jp/jcca/JCCA-2017/20170818\\_JCCA2017\\_MS\\_SGT-AGT\\_abstract.pdf](http://infoshako.sk.tsukuba.ac.jp/jcca/JCCA-2017/20170818_JCCA2017_MS_SGT-AGT_abstract.pdf)

13:30–13:55 桔梗 宏孝 (神戸大学)

Hrushovski の構成法による構造とその自己同型群の単純性について

14:00–14:25 久保田 匠 (東北大学)

ホフマングラフによる量子ウォークの構成とその周期性

**b) ミニシンポジウム：符号と暗号 その 2**

世話人: 繆 瑩 (筑波大学)

14:50–15:15 縫田 光司 (産業技術総合研究所 / JST さきがけ)

計算モデル、データ構造と暗号理論

15:20–15:45 尾花 賢 (法政大学)

不正防止可能な秘密分散技術

15:50–16:15 尾形 わかは (東京工業大学)

検証可能な検索可能暗号

16:30–16:55 藤原 祐一郎 (千葉大学大学院工学研究院)

Error-erasure separation and related problems in coding theory

17:00–17:25 宗政 昭弘 (東北大学)

Weight enumerators of binary singly even self-dual codes

**c) 一般講演**

13:30–13:50 松原 和樹 (中央学院大学商学部)

Constructions of two-pairwise additive cyclic BIB designs

13:50–14:10 松本 直己 (成蹊大学)

Graph grabbing game on some bipartite graph

14:10–14:30 篠原 雅史 (滋賀大学教育学部)

Extremal Euclidean configurations with respect to distances and triangles

14:50–15:10 齋藤 正顕 (早稲田大学)

Ihara zeta 関数の収束半径に関する 2 つの予想について

15:10–15:30 森田 英章 (室蘭工業大学)

有向グラフ上のルエル・ゼータ関数

15:30–15:50 佐藤 巖 (小山高専)

A weighted generalized Bartholdi zeta function of a digraph

- 16:10–16:30 三橋 秀生 (法政大学理工学部)  
Quaternionic quantum walks of Szegedy type and zeta functions of graphs
- 16:30–16:50 佐竹 翔平 (神戸大学 大学院システム情報学研究科 情報科学専攻)  
An improved result of asymmetry number of random digraphs
- 16:50–17:10 土谷 昭善 (大阪大学大学院情報科学研究科)  
Reflexive polytopes arising from perfect graphs
- 17:10–17:30 東谷 章弘 (京都産業大学理学部)  
格子・錐・符号の双対性

17:30

---

非公式懇親会 (各自)

## プログラム (3日目 – 8月19日(土))

会場： a) 工学部 2号館 211 教室 b) 同 212 教室

8:45

---

開場

9:05

---

a) ミニシンポジウム：幾何学的・トポロジー的組合せ論

世話人: 東谷 章弘 (京都産業大学)・村井 聡 (大阪大学)

<http://www.math.sci.osaka-u.ac.jp/~s-murai/meetings/GeometricTopologicalCombinatorics2017.html>

9:05–9:10 開会のあいさつ

9:10–9:50 岡崎 亮太 (福岡教育大学)

アフィン有向マトロイドへの誘い

10:00–10:40 辻栄 周平 (北海道大学)

符号付きグラフに付随する超平面配置の自由性

11:00–11:40 宮田 洋行 (群馬大学)

有向マトロイドの幾何的・トポロジー的表現について

11:50–12:30 八森 正泰 (筑波大学)

Nonpure な単体的複体におけるマトロイド構造の考察

b) ミニシンポジウム：グラフの局所構造と全域的構造の関係

世話人: 藤沢 潤 (慶應義塾大学)

9:55–10:00 開会のあいさつ

10:00–10:30 古谷 倫貴 (北里大学)

支配数的不変量の一般的な境界について

10:40–11:10 土屋 翔一 (専修大学)

フラレングラフの distance matching extendability について

11:20–11:50 斎藤 明 (日本大学文理学部)

Forbidden subgraphs in edge-colored graphs

12:00–12:30 安藤 清 (国立情報学研究所)

A new forbidden subgraph for 5-contractible edges

12:30

---

昼食休憩

13:30

---

自由討論

17:30

---

閉会