

※共同講演者のいる一般講演においては下線の講演者が登壇者です。プロジェクタ使用の講演にはマークがつかなくなりまし。\*印は書画カメラ使用の講演で、b印は黒板またはホワイトボードのみでの講演です。★印は名誉教授です。

## 応 用 数 学

9月25日(木) 第VIII会場

9:30~11:30

- 09-01-0008  
1 野 崎 寛 (愛知教育大) 正則グラフに対する線形計画限界について ..... 15  
Hiroshi Nozaki (Aichi Univ. of Edu.) Linear programming bounds for regular graphs
- 09-01-0006  
2 足立俊明 (名工大)\* ケーラーグラフ ..... 10  
ヤリママトルソンママト  
(名工大)  
Toshiaki Adachi (Nagoya Inst. of Tech.) Kähler graphs  
Tuerxunmaiti Yaermaiti  
(Nagoya Inst. of Tech.)
- 09-01-0007  
3 足立俊明 (名工大)\* ケーラーグラフの (1,1)-ラプラシアン ..... 10  
ヤリママトルソンママト  
(名工大)  
Toshiaki Adachi (Nagoya Inst. of Tech.) (1,1)-Laplacians for Kähler graphs  
Tuerxunmaiti Yaermaiti  
(Nagoya Inst. of Tech.)
- 09-01-0033  
4 佐藤 巖 (小山工高専) グラフの離散時間量子ウォークの遷移行列に関するゼータ関数 ..... 15  
今野紀雄 (横浜国大工)  
樋口雄介 (昭和大教養)  
瀬川悦生 (東北大情報)  
Iwao Sato (Oyama Nat. Coll. of Tech.) A zeta function with respect to the transition matrix of a discrete-time  
Norio Konno (Yokohama Nat. Univ.) quantum walk on a graph  
Yusuke Higuchi (Showa Univ.)  
Etsuo Segawa (Tohoku Univ.)
- 09-01-0024  
5 鈴木有祐 (新潟大理) 四角形分割から諸条件を満たす三角形分割への拡張 ..... 15  
野口健太 (慶大理工)  
Yuusuke Suzuki (Niigata Univ.) Extension to triangulations with some properties from quadrangulations  
Kenta Noguchi (Keio Univ.)
- 09-01-0025  
6 浜野銀次 (東京電機大理工) 有限グラフに付随する辺凸多面体の正則単模三角形分割の存在 ..... 15  
日比孝之 (阪大情報)  
大杉英史 (関西学院大理工)  
Ginji Hamano (Tokyo Denki Univ.) Existence of a regular unimodular triangulation of the edge polytopes  
Takayuki Hibi (Osaka Univ.) of finite graphs  
Ohsugi Hidefumi  
(Kwansei Gakuin Univ.)
- 09-01-0009  
7 須山雄介 (阪市大理) 単体的2球面の頂点の番号づけ ..... 10  
Yusuke Suyama (Osaka City Univ.) Numbering of vertices of simplicial 2-spheres

09-01-0049

8 小 関 健 太

(国立情報学研・JST ERATO)

Dong Ye

(Middle Tennessee State Univ.)

Kenta Ozeki

(Nat. Inst. of Information/JST ERATO)

Dong Ye (Middle Tennessee State Univ.)

3-正則グラフの分割問題 ..... 15

A decomposition of cubic graphs

14:15~17:00

09-01-0001

9 潮 和 彦 (近畿大理工)

Kazuhiko Ushio (Kinki Univ.)

Balanced  $C_5$ -foil designs and related designs ..... 15Balanced  $C_5$ -foil designs and related designs

09-01-0029

10 藤 沢 潤 (慶大商)

瀬 野 博 紀 (横浜国大環境情報)

Jun Fujisawa (Keio Univ.)Hiroki Seno (Yokohama Nat. Univ.)

射影平面上のグラフのマッチング拡張問題について ..... 15

Matching extension in projective planar graphs

09-01-0020

11 善 本 潔 (日大理工)

R. J. Faudree (Univ. of Memphis)

Hao Li (Univ. de Paris Sud)

Kiyoshi Yoshimoto (Nihon Univ.)

Ralph J. Faudree (Univ. of Memphis)

Hao Li (Univ. de Paris Sud)

Locating sets of vertices on Hamiltonian cycles ..... 15

Locating sets of vertices on Hamiltonian cycles

09-01-0018

12 斎 藤 明 (日大文理)

佐 野 和 貴 (日大文理)

Akira Saito (Nihon Univ.)Kazuki Sano (Nihon Univ.)

Spanning trees homeomorphic to a small tree ..... 15

Spanning trees homeomorphic to a small tree

09-01-0026

13 安 藤 清

(国立情報学研・JST ERATO)

Kiyoshi Ando

(Nat. Inst. of Information/JST ERATO)

A degree sum and forbidden subgraph condition for  $k$ -contractible edges ..... 10A degree sum and forbidden subgraph condition for  $k$ -contractible edges

09-01-0043

14 水 澤 篤 彦 (早大理工)

松本ディオゴけんじ

(早大理工)

Atsuhiko Mizusawa (Waseda Univ.)

Diogo Kendy Matsumoto

(Waseda Univ.)

A construction of smooth travel groupoids on finite graphs ..... 15

A construction of smooth travel groupoids on finite graphs

09-01-0034

15 藤 田 慎 也 (横浜市大国際総合)

古 谷 倫 貴 (東京理大理)

A. Gyárfás (レニー数学研)

Á. Tóth (レニー数学研)

Shinya Fujita (Yokohama City Univ.)

Michitaka Furuya (Tokyo Univ. of Sci.)

András Gyárfás

(A. Rényi Inst. of Math.)

Ágnes Tóth (A. Rényi Inst. of Math.)

A note on covering edge colored hypergraphs by monochromatic components ..... 10

A note on covering edge colored hypergraphs by monochromatic components

09-01-0047

16 松 下 尚 弘 (東大数理)

Takahiro Matsushita (Univ. of Tokyo)

近傍複体のトポロジーと染色数について ..... 15

On the topology of neighborhood complexes and the chromatic numbers of graphs

09-01-0046	17 栗林 勝彦 (信州大理)	擬スキームの強ホモトピー	15
	Katsuhiko Kuribayashi (Shinshu Univ.)	On the strong homotopy for quasi-schemoids	
09-01-0039	18 須田 庄 (愛知教育大教育)	グラフの再生核ヒルベルト空間とそのグラム行列	10
	瀬戸 道生 (島根大総理工)		
	谷口 哲至 (松江工高専)		
	Sho Suda (Aichi Univ. of Edu.)	Gram matrices of reproducing kernel Hilbert spaces over graphs I	
	Michio Seto (Shimane Univ.)		
	Tetsuji Taniguchi		
	(Matsue Coll. of Tech.)		
09-01-0037	19 瀬戸 道生 (島根大総理工)*	グラフの再生核ヒルベルト空間とそのグラム行列 II	10
	須田 庄 (愛知教育大教育)		
	谷口 哲至 (松江工高専)		
	Michio Seto (Shimane Univ.)	Gram matrices of reproducing kernel Hilbert spaces over graphs II	
	Sho Suda (Aichi Univ. of Edu.)		
	Tetsuji Taniguchi		
	(Matsue Coll. of Tech.)		

## 9月26日(金) 第VIII会場

## 9:30~11:30

09-01-0012	20 大堀 龍一 (東大数理)	Walsh figure of merit is efficiently approximable	10
	芳木 武仁 (東大数理)		
	Ryuichi Ohori (Univ. of Tokyo)	Walsh figure of merit is efficiently approximable	
	Takehito Yoshiki (Univ. of Tokyo)		
09-01-0016	21 鈴木 航介 (東大数理)	On the decay of the Walsh coefficients of smooth functions	15
	芳木 武仁 (東大数理)		
	Kosuke Suzuki (Univ. of Tokyo)	On the decay of the Walsh coefficients of smooth functions	
	Takehito Yoshiki (Univ. of Tokyo)		
09-01-0023	22 芳木 武仁 (東大数理)	The mean square quasi-Monte Carlo error for digitally shifted point sets	15
	合田 隆 (東大工)		
	大堀 龍一 (東大数理)		
	鈴木 航介 (東大数理)		
	Takehito Yoshiki (Univ. of Tokyo)	The mean square quasi-Monte Carlo error for digitally shifted point sets	
	Takashi Goda (Univ. of Tokyo)		
	Ryuichi Ohori (Univ. of Tokyo)		
	Kosuke Suzuki (Univ. of Tokyo)		
09-01-0044	23 原 瀬 晋	Sobol' 列の投影について	15
	(東工大イノベーションマネジメント)		
	Shin Harase (Tokyo Tech)	Projections of Sobol' sequences	
09-01-0028	24 室 伏 俊 明 (東工大総理工)	単調優モジュラ集合関数の加法分解可能性に関する計算機を用いた判定	15
	堀 尾 尚 史 (東工大総理工)		
	Toshiaki Murofushi (Tokyo Tech)	A computational approach for testing additive decomposability of monotone, supermodular set functions	
	Takafumi Horio (Tokyo Tech)		
09-01-0048	25 藤 本 実 (精華科学研)	NP 完全問題の平方剰余による解法	15
	上 原 邦 彦 (帝塚山大経営)		
	Minoru Fujimoto (Seika Science Lab.)	NP Complete problem by quadratic residue problem	
	Kunihiko Uehara (Tezukayama Univ.)		

- 09-01-0027  
26 生田 卓也 (神戸学院大法) Complex Hadamard matrices attached to some association schemes .. 15  
Takuya Ikuta (Kobe Gakuin Univ.) Complex Hadamard matrices attached to some association schemes

**13:00~14:00 特別講演**

- 09-02-0002  
瀬川 悦生 (東北大情報) 量子ウォークの固有値写像について  
Etsuo Segawa (Tohoku Univ.) Spectral mapping of quantum walks

9月27日(土) 第VIII会場

**9:30~11:55 特別セッション「移動境界問題の数理解析」**

- 09-02-0005  
石渡 哲哉 Motion of polygonal curves by crystalline curvature flow ..... 45  
(芝浦工大システム理工)  
Tetsuya Ishiwata Motion of polygonal curves by crystalline curvature flow  
(Shibaura Inst. of Tech.)
- 09-02-0006  
木村 正人 (金沢大理工) Generalization of crystalline motion ..... 45  
Masato Kimura (Kanazawa Univ.) Generalization of crystalline motion
- 09-02-0005  
田端正久 (早大理工) 混相流の数値解析 ..... 45  
Masahisa Tabata (Waseda Univ.) Numerical analysis of multiphase flows

**14:15~16:30**

- 09-01-0010  
27 岩見 真吾 (九大理) タイムラグを持つ微分方程式によるウイルス感染動態の定量的解析 .... 15  
Shingo Iwami (Kyushu Univ.) Quantitative analysis of virus infection dynamics with distributed delay  
differential equations
- 09-01-0011  
28 國谷 紀良 (神戸大システム情報) 空間拡散を考慮に入れた年齢構造化 SIS 感染症モデルの解析 ..... 15  
Toshikazu Kuniya (Kobe Univ.) Analysis of an age-structured SIS epidemic model with spatial diffusion
- 09-01-0019  
29 平岡 裕章 (九大IMI) 可換梯子籠上でのパーシステント加群 ..... 15  
E. G. Escolar (九大数理) Persistence modules on commutative ladder quivers  
Yasuaki Hiraoka (Kyushu Univ.)  
Emerson G. Escolar (Kyushu Univ.)
- 09-01-0022  
30 E. G. Escolar (九大数理) Computing persistence modules on commutative ladders of finite type ..... 15  
平岡 裕章 (九大IMI) Computing persistence modules on commutative ladders of finite type  
Emerson Gaw Escolar (Kyushu Univ.)  
Yasuaki Hiraoka (Kyushu Univ.)
- 09-01-0021  
31 草野 元紀 (九大数理) センサーネットワーク被覆問題へのパーシステントホモロジーの応用 .. 15  
平岡 裕章 (九大IMI) An application of persistent homology to a coverage problem in sensor  
Genki Kusano (Kyushu Univ.) networks  
Yasuaki Hiraoka (Kyushu Univ.)
- 09-01-0038  
32 高木 悟 (工学院大) 狩野モデルを応用した大学数学講義における学生ニーズ分析 ..... 15  
上江洲 弘明 (早大GEC) An analysis of students' needs for undergraduate mathematics lectures  
Satoru Takagi (Kogakuin Univ.) applying the Kano model  
Hiroaki Uesu (Waseda Univ.)
- 09-01-0014  
33 中根 和昭 (阪大医) 位相幾何学的手法を用いた画像解析技術について I (病理組織に対する応用) ..... 15  
Kazuaki Nakane (Osaka Univ.) Image analysing method via homology —for cancer area detection—

- 09-01-0015  
34 中根 和 昭 (阪 大 医) 位相幾何学的手法を用いた画像解析技術について II (一般組織に対する応用) ..... 15  
Kazuaki Nakane (Osaka Univ.) Image analysing method via homology II —for general structures—
- 16:45~17:45 特別講演**  
09-02-0004  
大下 承 民 (岡山大自然) Motion of droplets driven by curvature and potential  
Yoshihito Oshita (Okayama Univ.) Motion of droplets driven by curvature and potential
- 9月28日(日) 第VIII会場
- 09-01-0002  
9:30~11:50  
35 堀 口 俊 二 (新潟産大経済) 土倉・堀口法 (村瀬義益・ニュートン型の第一拡張漸化式) の収束比較条件式 III ..... 10  
Shunzi Horiguchi The conditional expressions III which compare convergences of Tsuchikura-Horiguchi method (the first extended recurrence formula of Yoshimasu Murase-Newton's type)  
(Niigata Sangyo Univ.)
- 09-01-0003  
36 堀 口 俊 二 (新潟産大経済) 土倉・堀口法 (村瀬義益・ニュートン型の拡張漸化式) の収束比較条件式 III の数値計算 ..... 10  
Shunzi Horiguchi The numerical computations of the conditional expressions III which compare convergences of Tsuchikura-Horiguchi method (the first extended recurrence formula of Yoshimasu Murase-Newton's type)  
(Niigata Sangyo Univ.)
- 09-01-0004  
37 及 川 一 誠 (早 大 理 工) A hybridized discontinuous Galerkin method with reduced stabilization ..... 15  
Issei Oikawa (Waseda Univ.) A hybridized discontinuous Galerkin method with reduced stabilization
- 09-01-0030  
38 内 海 晋 弥 (早 大 理 工) Navier-Stokes 方程式のための数値積分誤差を伴わない特性曲線有限要素スキームの解析 ..... 15  
田 端 正 久 (早 大 理 工) Analysis of a finite element scheme free from quadrature errors for the Navier-Stokes equations  
Shinya Uchiyumi (Waseda Univ.)  
Masahisa Tabata (Waseda Univ.)
- 09-01-0032  
39 柏 原 崇 人 Stokes 滑り境界問題に対するペナルティー法とその誤差解析 ..... 15  
(ダルムシュタット工科大)  
周 冠 宇 (東 大 数 理) Penalty method to the Stokes problem with slip boundary condition  
及 川 一 誠 (早 大 理 工) Guanyu Zhou (Univ. of Tokyo)  
Takahito Kashiwabara (TU Darmstadt) Issei Oikawa (Waseda Univ.)
- 09-01-0040  
40 劔 持 智 哉 (東 大 数 理) 抽象的 Cauchy 問題に対する離散最大正則性と有限要素法への応用 ..... 15  
齊 藤 宣 一 (東 大 数 理) Discrete maximal regularity for abstract Cauchy problems and its application to finite element methods  
Tomoya Kemmochi (Univ. of Tokyo)  
Norikazu Saito (Univ. of Tokyo)
- 09-01-0041  
41 杉 谷 宜 紀 (東 大 数 理) Finite element approximation for the Stokes equations under a unilateral boundary condition ..... 15  
周 冠 宇 (東 大 数 理) Finite element approximation for the Stokes equations under a unilateral boundary condition  
齊 藤 宣 一 (東 大 数 理) Guanyu Zhou (Univ. of Tokyo)  
Yoshiki Sugitani (Univ. of Tokyo) Norikazu Saito (Univ. of Tokyo)

- 09-01-0042  
42 上田 祐暉 (東大数理) B-spline に基づく高精度逐次的時間離散化法の解析 ..... 15  
齊藤 宣一 (東大数理)  
Yuuki Ueda (Univ. of Tokyo) On a high-accurate successive time-discretization method based on B-spline interpolation functions  
Norikazu Saito (Univ. of Tokyo)
- 09-01-0017  
43 大塚 厚二 一般 J 積分を用いた随伴法による形状最適化問題の解法 ..... 15  
(広島国際学院大情報デザイン)  
Khoji Ohtsuka Solution of the shape optimization problem with Generalized J-integral by adjoint method  
(Hiroshima Kokusai Gakuin Univ.)
- 14:15~16:15**  
09-01-0035  
44 穴田 浩一 (早大高等学院) ある非線形放物型偏微分方程式の解の特徴について ..... 15  
石渡 哲哉  
(芝浦工大システム理工)  
Koichi Anada Some features for blow-up solutions of a nonlinear parabolic equations  
(Waseda Univ. Senior High School)  
Tetsuya Ishiwata  
(Shibaura Inst. of Tech.)
- 09-01-0036  
45 佐々木多希子 (東大数理) 非線形シュレディンガー方程式の差分解の爆発について ..... 15  
齊藤 宣一 (東大数理)  
Takiko Sasaki (Univ. of Tokyo) Blow-up of finite difference solutions for nonlinear Schrödinger equations  
Norikazu Saito (Univ. of Tokyo)
- 09-01-0050  
46 田上大助 (九大IMI) ゲージ条件を考慮した渦電流問題に対する反復型領域分割法 ..... 15  
(Kyushu Univ.)  
Daisuke Tagami (Kyushu Univ.) An iterative domain decomposition method for eddy current problems with the gauge condition
- 09-01-0045  
47 榊原 航也 (東大数理) 一相 Hele-Shaw 流れの代用電荷法による数値計算 ..... 15  
矢崎 成俊 (明大理工)  
Koya Sakakibara (Univ. of Tokyo) Numerical computation of the one phase Hele-Shaw flow based on the charge simulation method  
Shigetoshi Yazaki (Meiji Univ.)
- 09-01-0013  
48 宮路 智行 (京大数理研) 四つ葉状の軌道をもつ三次元常微分方程式系に対する計算機援用解析 .. 15  
(Kyoto Univ.)  
Tomoyuki Miyaji (Kyoto Univ.) Computer-assisted analysis to dynamical systems with four-leaf orbits
- 09-01-0005  
49 三宅 常時 (宇部工高専) セパトリックスループになるパラメータの計算法 ..... 15  
勝田 祐司 (宇部工高専)  
George Miyake A method of computing parameter values for shaping a limit cycle into a separatrix loop  
(Ube Nat. Coll. of Tech.)  
Yuji Katsuta (Ube Nat. Coll. of Tech.)
- 09-01-0051  
50 関坂 歩幹 (東北大理) 反応拡散系における進行波の安定性と絶対スペクトルの関係 ..... 15  
(Tohoku Univ.)  
Ayuki Sekisaka (Tohoku Univ.) The relationship between the stability of pulse and the absolute spectrum in reaction diffusion system
- 16:30~17:30 特別講演**  
09-02-0001  
高石 武史 フェーズフィールドによるき裂進展モデルとコンピュータによる検証  
(広島国際学院大総合教育センター)  
Takeshi Takaishi A phase-field model for crack growth and its numerical verification  
(Hiroshima Kokusai Gakuin Univ.)