

※講演者名の右についている \*やb等のマークは講演方法(\*: 書画カメラ, b: 黒板/ホワイトボード)を示すもので、登壇者を示すものではありません。

※共同発表の場合、講演者名の順序は講演申し込み時に入力された順序であり、必ずしも筆頭者が登壇者であることを意味しません。登壇者には下線が引かれています。

※氏名、所属、講演題目等で \UTF, \CID, \GAIJI 命令を用いた箇所は青字で表示されています。

## 応 用 数 学

3月21日(土) 第VIa会場

9:50~12:00

- |   |   |
|---|---|
| <p><a href="#">09-99-0001</a><br/>1 新 藤 伸 夫 (京 都 外 大 西 高)</p> <p>Nobuo Shindo<br/>(Kyoto Gaidai Nishi High School)</p>  | <p>極大平面グラフの辺の3色分解 —「半島法 peninsula method」による—<br/>..... 10</p> <p>3-color resolution of the edges of maximum plane graph —by “peninsula” method—</p>            |
| <p><a href="#">09-01-0004</a><br/>2 野 口 健 太 (慶 大 理 工)</p> <p>Kenta Noguchi (Keio Univ.)</p>   | <p>四角形分割の cycle parity の制御 ..... 15</p> <p>Control of cycle parities of quadrangulations</p>  |
| <p><a href="#">09-01-0032</a><br/>3 見 村 万 佐 人 (東 北 大 理 )*</p> <p>Masato Mimura (Tohoku Univ.)</p>   | <p>確証できるケーリー・エキスパンダー ..... 15</p> <p>Cayley verifiable expander</p>   |
| <p><a href="#">09-01-0043</a><br/>4 生 田 卓 也 (神 戸 学 院 大 法)<br/>宗 政 昭 弘 (東 北 大 情 報)</p> <p>Takuya Ikuta (Kobe Gakuin Univ.)<br/>Akihiro Munemasa (Tohoku Univ.)</p>   | <p>Complex Hadamard matrices coming from 4-class association schemes<br/>..... 15</p> <p>Complex Hadamard matrices coming from 4-class association schemes</p>  |
| <p><a href="#">09-01-0038</a><br/>5 山 田 紘 頌 (名 大 情 報)<br/>澤 正 憲 (神 戸 大 シ ス テ ム 情 報)<br/>神 保 雅 一 (名 大 情 報)</p> <p>Kohei Yamada (Nagoya Univ.)<br/>Masanori Sawa (Kobe Univ.)<br/>Masakazu Jimbo (Nagoya Univ.)</p> | <p>グラフの距離行列に関する Graham and Lovász の問題と準対称デザイン<br/>..... 10</p> <p>Graham and Lovász’s problem on the inertia of distance matrix and quasi-symmetric designs</p> |
| <p><a href="#">09-01-0035</a><br/>6 富 安 亮 子<br/>(高 エ ネ ル ギ ー 加 速 器 研 究 機 構)</p> <p>Ryoko Oishi-Tomiyasu<br/>(High Energy Accelerator Res. Organ.)</p>   | <p>結晶学における格子決定問題への二次形式簡約理論の応用 ..... 15</p> <p>Application of reduction theory of quadratic forms to a lattice determination problem in crystallography</p>      |
| <p><a href="#">09-01-0042</a><br/>7 河 村 彰 星 (東 大 情 報 理 工)<br/>副 島 真 (東 大 情 報 理 工)</p> <p>Akitoshi Kawamura (Univ. of Tokyo)<br/>Makoto Soejima (Univ. of Tokyo)</p>   | <p>警邏における単純戦略と最適戦略の比について ..... 15</p> <p>Simple strategies versus optimal schedules in multi-agent patrolling</p>   |
| <p><a href="#">09-01-0016</a><br/>8 加 部 通 明 (関 東 職 業 能 力 開 発 大)</p> <p>Michiaki Kabe<br/>(Kanto Polytechnic Coll.)</p>  | <p>土壌改良問題の解法 ..... 15</p> <p>Solution for soil improvement problem</p>  |

## 14:30~16:00

- 09-01-0007  
9 佐藤 巖 (小山工高専) 量子グラフウォーク ..... 15  
今野 紀雄 (横浜国大工)  
瀬川 悦生 (東北大情報)  
樋口 雄介 (昭和大教養)  
Iwao Sato (Oyama Nat. Coll. of Tech.) Quantum graph walk  
Norio Konno (Yokohama Nat. Univ.)  
Etsuo Segawa (Tohoku Univ.)  
Yusuke Higuchi (Showa Univ.)
- 09-01-0012  
10 今野 紀雄 (横浜国大工) 1次元離散時間量子ウォークの定常測度について ..... 10  
竹居 正登 (横浜国大工)  
Norio Konno (Yokohama Nat. Univ.) On stationary measures for discrete-time quantum walks in one dimension  
Masato Takei (Yokohama Nat. Univ.)
- 09-01-0011  
11 中村 駿介 (東京理大理) 三角形に含まれない辺が少ない4連結グラフにおける可縮辺の本数につ  
小谷 佳子 (東京理大理) いて ..... 15  
Shunsuke Nakamura The number of contractible edges in a 4-connected graph having a small  
(Tokyo Univ. of Sci.) number of edges not contained in triangles  
Keiko Kotani (Tokyo Univ. of Sci.)
- 09-01-0021  
12 安藤 清 A forbidden subgraph condition for 5-contractible edges ..... 15  
(国立情報学研・JST ERATO)  
Kiyoshi Ando A forbidden subgraph condition for 5-contractible edges  
(Nat. Inst. of Information/JST ERATO)
- 09-01-0003  
13 潮 和彦 (近畿大理工) Balanced  $C_7$ -foil designs and related designs ..... 15  
Kazuhiko Ushio (Kinki Univ.) Balanced  $C_7$ -foil designs and related designs
- 16:10~17:10 特別講演  
09-02-0002  
小林 みどり (静岡県立大経営情報) Dudeney の円卓問題 —100 年来の未解決問題—  
Midori Kobayashi (Univ. of Shizuoka) Dudeney's round table problem —a survey—

3月22日(日) 第VIb会場

## 9:30~11:30

- 09-01-0028  
14 藤本 実 (精華科学研) 双子素数定理の確定 ..... 15  
上原 邦彦 (帝塚山大経営)  
Minoru Fujimoto (Seika Science Lab.) Twin prime theorem fixed  
Kunihiko Uehara (Tezukayama Univ.)
- 09-01-0030  
15 藤本 実 (精華科学研) Legendre 予想 ..... 15  
上原 邦彦 (帝塚山大経営)  
Minoru Fujimoto (Seika Science Lab.) Legendre's conjecture  
Kunihiko Uehara (Tezukayama Univ.)
- 09-01-0005  
16 斎藤 明 (日大文理) The Ryjáček closure and a forbidden subgraph ..... 15  
Liming Xiong (北京理工大)  
Akira Saito (Nihon Univ.) The Ryjáček closure and a forbidden subgraph  
Liming Xiong (Beijing Inst. of Tech.)

09-01-0020	17 善本 潔 (日大理工) 杜 慧 Kiyoshi Yoshimoto (Nihon Univ.) Hui Du	On long disjoint paths joining two specified vertices and a vertex subset ..... 15 On long disjoint paths joining two specified vertices and a vertex subset
09-01-0024	18 藤田 慎也 (横浜市国際総合) G. MacGillivray (Univ. of Victoria) 佐久間 雅 (山形大地域教育) Shinya Fujita (Yokohama City Univ.) Gary MacGillivray (Univ. of Victoria) Tadashi Sakuma (Yamagata Univ.)	Safe set problem on graphs ..... 10 Safe set problem on graphs
09-01-0029	19 土屋 翔一 (慶大理工) Guantao Chen (Georgia State Univ.) Jie Han (Georgia State Univ.) Suil O (Georgia State Univ.) Songling Shan (Georgia State Univ.) Shoichi Tsuchiya (Keio Univ.) Guantao Chen (Georgia State Univ.) Jie Han (Georgia State Univ.) Suil O (Georgia State Univ.) Songling Shan (Georgia State Univ.)	Spanning Halin subgraph の存在性について ..... 15 On spanning Halin subgraph
09-01-0040	20 金子 真隆 (東邦大薬) 山下 哲 (木更津工高専) 阿原 一志 (明大総合数理) 入谷 昭 (磐田南高) 高遠 節夫 (東邦大理) Masataka Kaneko (Toho Univ.) Satoshi Yamashita (Kisarazu Nat. Coll. of Tech.) Kazushi Ahara (Meiji Univ.) Akira Iritani (Iwataminami High School) Setsuo Takato (Toho Univ.)	動的幾何ソフトウェアを用いた効率的な TeX 描画 ..... 15 Effective TeX drawing with dynamic geometry software
<b>13:00~13:50</b>		
09-01-0010	21 鈴木 航介 (東大数理) Kosuke Suzuki (Univ. of Tokyo)	重み付き WAFOM が最悪誤差を評価するような関数空間の tractability ..... 15 Accelerating convergence and the tractability of multivariate integration for the Walsh spaces
09-01-0033	22 中島 規博 (豊田工大) 松井 一 (豊田工大) Norihiko Nakashima (Toyota Tech. Inst.) Hajime Matsui (Toyota Tech. Inst.)	離散フーリエ変換と BMS アルゴリズムを用いた射影 Reed-Muller 符号 の復号法 ..... 15 A decoding algorithm for projective Reed-Muller codes by DFT and BMS algorithm
09-01-0034	23 原 瀬 晋 (東工大イノベーションマネジメント) 木本 貴光 (東工大イノベーションマネジメント) Shin Harase (Tokyo Tech) Takamitsu Kimoto (Tokyo Tech)	64 ビット高性能線形擬似乱数発生法の開発 ..... 15 Implementing 64-bit maximally equidistributed Mersenne Twister pseu- dorandom number generators

## 13:50~14:10 日本数学会応用数学研究奨励賞授賞式

3月23日(月) 第VIa会場

## 10:00~11:30

- 09-01-0001  
24 堀口 俊 二 (新潟産大経済) 土倉・堀口・村瀬・Halley法 (拡張 Halley法) とその収束 II ..... 10  
Shunzi Horiguchi Tsuchikura-Horiguchi-Murase-Halley method (Expansion of Halley Method)  
(Niigata Sangyo Univ.) and the convergences II
- 09-01-0002  
25 堀口 俊 二 (新潟産大経済) 土倉・堀口・村瀬・Halley法 (拡張 Halley法) の収束 II の数値計算 ... 10  
Shunzi Horiguchi Numerical Calculations of Convergences II of Tsuchikura-Horiguchi-  
(Niigata Sangyo Univ.) Murase-Halley's method (Expansion of Halley's Method)
- 09-01-0039  
26 Shy Der Lin Some special properties and application of fractional calculus ..... 15  
(Chung Yuan Christian Univ.)  
H. M. Srivastava (Univ. of Victoria)  
Shy Der Lin Some special properties and application of fractional calculus  
(Chung Yuan Christian Univ.)  
H. M. Srivastava (Univ. of Victoria)
- 09-01-0044  
27 王 冰 玉 (Nanya Inst. of Tech.)<sup>b</sup> The N-Fractional Calculus of The Functions  $1/f(z)$  and  $\log f(z)$ , and  
Identities ..... 10  
Pin-Yu Wang (Nanya Inst. of Tech.) The N-Fractional Calculus of The Functions  $1/f(z)$  and  $\log f(z)$ , and  
Identities
- 09-01-0008  
28 中嶋 文 雄 (岩手大教育)\* 等高線図に見る富士山の斜面を表す関数の調和性 ..... 15  
Fumio Nakajima (Iwate Univ.) Harmonic function property of the geometry of the surface of Mt. Fuji

## 14:30~16:00

- 09-01-0031  
29 大堀 龍 一 (東大数理) Optimization of digital nets for Walsh figure of merit with parameter of  
growth of derivatives ..... 13  
Ryuichi Ohori (Univ. of Tokyo) Optimization of digital nets for Walsh figure of merit with parameter of  
growth of derivatives
- 09-01-0017  
30 芳木 武 仁 (東大数理) Extra expansion of Walsh coefficients ..... 15  
鈴木 航 介 (東大数理)  
Takehito Yoshiki (Univ. of Tokyo) Extra expansion of Walsh coefficients  
Kosuke Suzuki (Univ. of Tokyo)
- 09-01-0036  
31 波止 元 仁 (東京工高専) Hitting time distributions for diffeomorphisms with weak hyperbolic  
product structure ..... 10  
Jin Hatamoto Hitting time distributions for diffeomorphisms with weak hyperbolic  
(Tokyo Nat. Coll. of Tech.) product structure
- 09-01-0014  
32 小笠原義仁 (早大理工) On a primitive chaos ..... 15  
根城 均 (山梨大)  
A. Trifonov  
(Lomonosov Moscow State Univ.)  
Yoshihito Ogasawara (Waseda Univ.) On a primitive chaos  
Hitoshi Nejo (Univ. of Yamanashi)  
Artem Trifonov  
(Lomonosov Moscow State Univ.)

09-01-0025

33 渡辺 雅二 (岡山大環境)  
河合富佐子  
(京大工織大ナノ材料・デバイス研究センター)

Modeling and simulation for exogenous type microbial depolymerization  
..... 15

Masaji Watanabe (Okayama Univ.)  
Fusako Kawai (Kyoto Inst. Tech.)

Modeling and simulation for exogenous type microbial depolymerization

## 16:15~17:15 特別講演

09-02-0003

E. Ginder (北大電子研)  
Elliott Ginder (Hokkaido Univ.)

Methods for approximation of constrained interfacial dynamics

Methods for approximation of constrained interfacial dynamics

3月24日(火) 第VIa会場

## 9:45~11:45

09-01-0013

34 緒方 秀教 (電通大情報理工)  
榊原 航也 (東大数理)  
桂田 祐史 (明大先端数理)  
Hidenori Ogata  
(Univ. of Electro-Comm.)  
Koya Sakakibara (Univ. of Tokyo)  
Masashi Katsurada (Meiji Univ.)

代用電荷法および双極子法による複素解析関数の近似 ..... 15

Approximations of complex analytic functions by the charge or dipole simulation method

09-01-0041

35 高安 亮紀 (早大理工)  
水口 信 (早大理工)  
久保 隆徹 (筑波大数理物質)  
大石 進一  
(早大理工・JST CREST)

半線形放物型偏微分方程式に対する解の精度保証付き数値計算 ..... 15

Akitoshi Takayasu (Waseda Univ.)  
Makoto Mizuguchi (Waseda Univ.)  
Takayuki Kubo (Univ. of Tsukuba)  
Shin'ichi Oi  
(Waseda Univ./JST CREST)

A method of verified computations for solutions to semilinear parabolic equations

09-01-0009

36 渡部 善隆 (九大情報)  
木下 武彦 (京大数理研)  
中尾 充宏 (佐世保工高専)  
Yoshitaka Watanabe (Kyushu Univ.)  
Takehiko Kinoshita (Kyoto Univ.)  
Mitsuhiro T. Nakao  
(Sasebo Nat. Coll. of Tech.)

線形楕円型作用素に対する Laplacian ノルムの構成的評価 ..... 15

Constructive norm bounds of Laplacian for second-order elliptic operators

09-01-0015

37 小山大介 (電通大)  
菊地 文雄 (東大\*)  
Daisuke Koyama  
(Univ. of Electro-Comm.)  
Fumio Kikuchi (Univ. of Tokyo\*)

On the robustness of a hybridized DGFEM for nearly incompressible elasticity ..... 15

On the robustness of a hybridized DGFEM for nearly incompressible elasticity

09-01-0027

38 野津 裕史 (早大高等研)  
田端正久 (早大理工)  
Hirofumi Notsu (Waseda Univ.)  
Masahisa Tabata (Waseda Univ.)

自然対流問題のための Galerkin 特性曲線有限要素法の誤差評価 ..... 15

Error estimates of Galerkin-characteristics finite element schemes for natural convection problems

- 09-01-0019  
39 剣持 智哉 (東大数理) 離散最大正則性の半線形熱方程式への応用 ..... 15  
齊藤 宣一 (東大数理)  
Tomoya Kemmochi (Univ. of Tokyo) An application of discrete maximal regularity to the semilinear heat  
Norikazu Saito (Univ. of Tokyo) equation
- 14:15~15:45**  
09-01-0018  
40 大林 一平 (京大理・JST CREST) Formation mechanism of basin of attraction for simple bipedal walking  
models ..... 15  
Ippei Obayashi  
(Kyoto Univ./JST CREST) Formation mechanism of basin of attraction for simple bipedal walking  
models
- 09-01-0006  
41 後藤 田 剛 (京大理)  $\alpha$ 点渦系とエンストロフィー変動 ..... 15  
Takeshi Gotoda (Kyoto Univ.) The  $\alpha$  point vortex system and enstrophy variations
- 09-01-0023  
42 西 慧 (北大理) 界面相互作用を考慮した双安定パルス解の運動方程式について ..... 10  
西浦 廉政 (東北大AIMR)  
寺本 敬 (旭川医科大医)  
Kei Nishi (Hokkaido Univ.) On the motion of the two interacting interfaces of a pulse solution in a  
Yasumasa Nishiura (Tohoku Univ.) bistable reaction-diffusion system  
Takashi Teramoto  
(Asahikawa Medical Univ.)
- 09-01-0022  
43 李 聖林 (広島大理) 生命のパターン形成解明における Phase-field 法の新たな応用 ..... 15  
Sungrim Seirin Lee (Hiroshima Univ.) Application of Phase-field method for elucidating the pattern formation  
of life
- 09-01-0037  
44 秋山 正和 (北大電子研) 平面内細胞極性の数理モデル ..... 15  
鮎川 友紀 (秋田大医)  
山崎 正和 (秋田大医)  
Masakazu Akiyama (Hokkaido Univ.) A mathematical model of planar cell polarity  
Tomonori Ayukawa (Akita Univ.)  
Masakazu Yamazaki (Akita Univ.)
- 16:00~17:00 特別講演**  
09-02-0001  
若野 友一郎 (明大総合数理) 生物進化のダイナミクスとその数理解析  
Yuichiro Wakano (Meiji Univ.) Dynamics and its mathematical analysis in evolutionary biology