

日本応用数理学会 2014年度年会 プログラム

日本応用数理学会

日本応用数理学会 2014 年度年会実行委員会

土谷 隆（政策研究大学院大学，委員長）

松尾宇泰（東京大学，副委員長）

相島健助（東京大学）

伊藤 聡（統計数理研究所）

伊藤祥司（東京大学）

中務佑治（東京大学）

奈良高明（東京大学）

村松正和（電気通信大学）

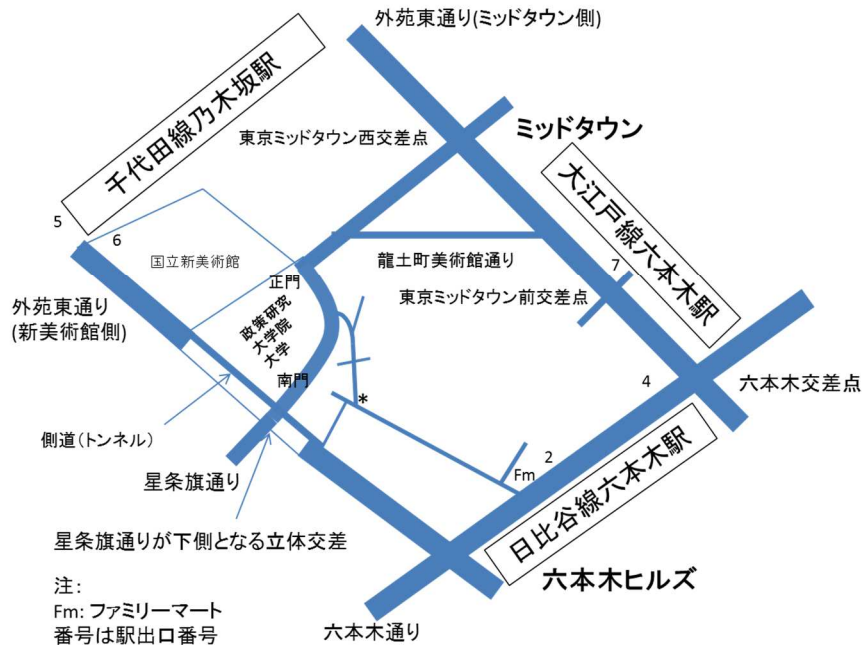
諸星穂積（政策研究大学院大学）

山本有作（電気通信大学）

発行日：2014 年 8 月 27 日

会場(政策研究大学院大学)への行き方

[参加初日は正門からしか入場できません。]



1. 東京メトロ日比谷線六本木駅より(いずれの行き方でもホームより10分弱)

- ・中目黒寄り 2 番出口から出て六本木通り沿いに歩くとすぐにファミリーマート(地図中 Fm)がある。そこを右に曲がって路地に入る。右側を見ながら進み、2 つ目の右側に入る道を右折する。(六本木通りから 100 メートル位入ったところ。地図に*印で記した場所。角に日本料理 龍吟(りゅうぎん)がある。)道なりに進むとやがて星条旗通りに合流しそのまま進むと大学正門に出る。
- ・銀座寄り 4 番出口から出て外苑東通り(ミッドタウン側)をミッドタウン方向に進む。東京ミッドタウン前交差点を越えて少しいくと龍土町美術館通りへの入り口があるので、そこを左斜めに入ってまっすぐ進む。突き当りを左に 30 メートルほど行くと大学正門。

2. 東京メトロ千代田線乃木坂駅より(いずれの行き方でもホームより10分弱)

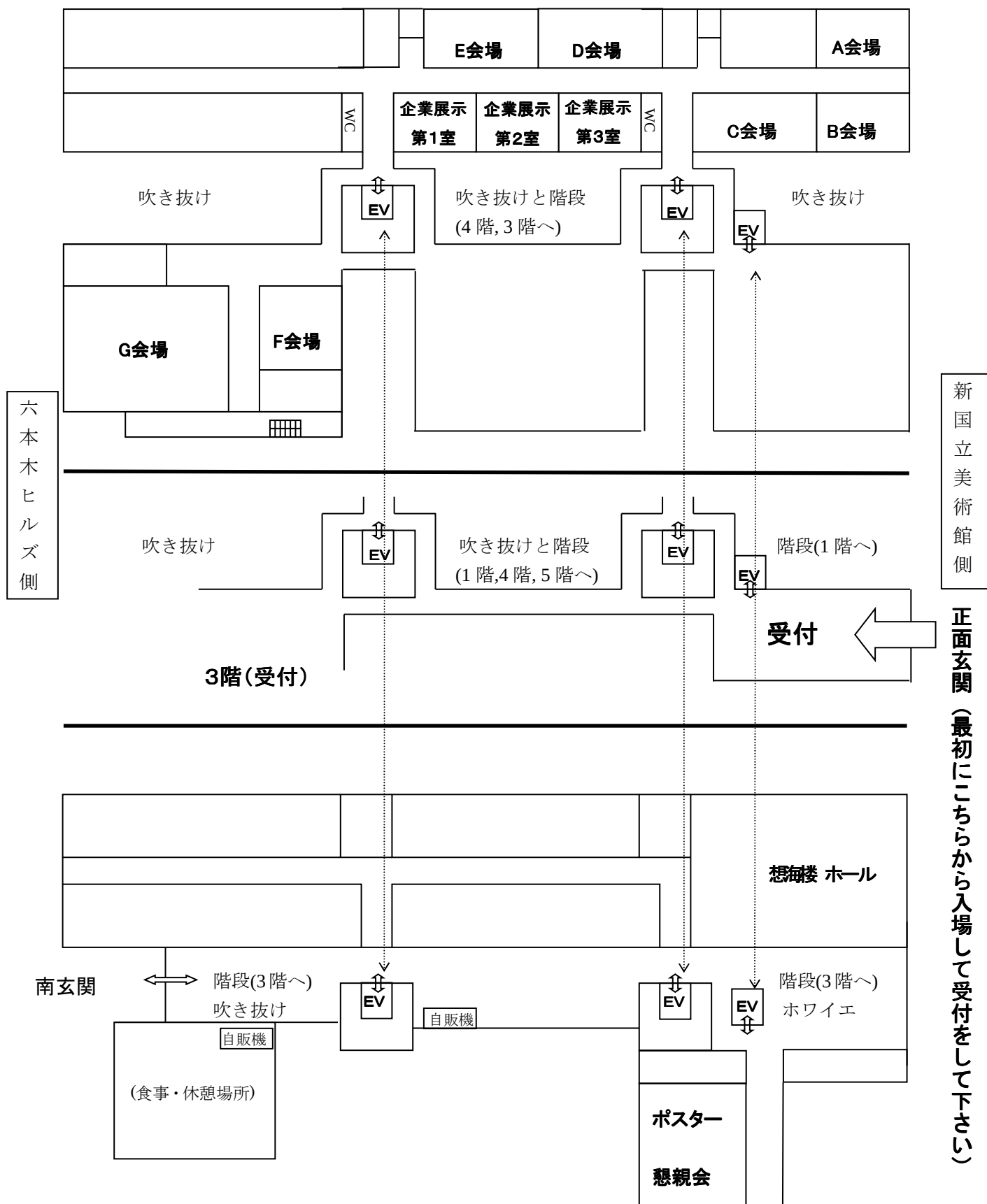
- ・6 番出口(地下出口)を出て、案内に従って新美術館に進む。新美術館のビルの中を通り抜けると新美術館正面玄関を経て新美術館正門に出る。新美術館正門のすぐ隣が大学正門。
- ・5 番出口(地上出口)を出て、歩道を左側に進む。突き当りを左に曲がって 30 メートル程で大学南門に出る。道なりにさらに 100 メートル程進むと大学正門。
- ・ミッドタウン側出口より出て、外苑東通りをミッドタウン方向に進む。東京ミッドタウン西交差点を右に曲がって 100 メートル程で大学正門。

3. 都営地下鉄大江戸線六本木駅より(ホームより10分弱)

- ・7 番出口より出て外苑東通りを渡り、右に進んでしばらく行って、龍土町美術館通りに入る。龍土町美術館通りを真っ直ぐ進んで突き当りを 30 メートルほど左に進むと大学正門。

会場案内図 [1, 3, 5 階間の移動には階段もご利用下さい]

5階(各セッション・企業展示会場)



1階(特別講演・数学協働プログラム・ポスターセッション・懇親会会場)

日本応用数理学会 2014 年度年会

政策研究大学院大学

2014年9月3日~5日

9月3日

[illegible]

9月4日

[illegible]

9 月 5 日

	A	B	C	D	E	F	G	想海楼
09:30-10:50	一般講演： ネットワークとグラフ理論	研究部会 OS：メッシュ生成・CAE	研究部会 OS：ウェーブレット (1)	研究部会 OS：数理的技法による情報セキュリティ	研究部会 OS：機械学習	研究部会 OS：折紙工学	研究部会 OS：行列・固有値問題とその応用 (1)	
11:00-12:20	一般講演： 統計と機械学習	研究部会 OS：数理ファイナンス	研究部会 OS：ウェーブレット (2)	一般講演： 数理モデリング一般	研究部会 OS：応用カオス (1)	研究部会 OS：離散システム	研究部会 OS：行列・固有値問題とその応用 (2)	
12:20-13:40	昼休み						研究部会連絡会	
13:40-15:00		一般講演： 有限要素法とその周辺		一般講演： パターン形成	研究部会 OS：応用カオス (2)	一般講演： オペレーションズ・リサーチ	研究部会 OS：行列・固有値問題とその応用 (3)	
15:10-16:30		一般講演： 微分方程式と数値計算 (3)		一般講演： 流体	研究部会 OS：応用カオス (3)	一般講演： 確率論その他	研究部会 OS：行列・固有値問題とその応用 (4)	
17:00-18:00				『応用数理』編集委員会				

凡例

○：発表者，◎：若手優秀講演賞候補者

特別講演 1（想海楼）（9 月 3 日：15:10-16:10：想海楼）

1. 社会資本の整備・管理分野における数理モデルの役割 / ○森地 茂 (政策研究大学院大学)

特別講演 2（想海楼）（9 月 4 日：13:40-14:40：想海楼）

1. 大域的最適化をめぐる / ○小島 政和 (東京工業大学名誉教授, JST CREST 研究員)

特別講演 3（想海楼）（9 月 4 日：14:50-15:50：想海楼）

1. 数式処理と数学 / ○大島 利雄 (城西大学)

数学協働プログラム：数理科学の物質・材料科学への応用 (1)（9 月 4 日：09:30-10:50：想海楼）

1. 結晶格子の標準実現と炭素結晶 / ○内藤 久資 (名古屋大学多元数理科学研究科)
2. 正二十面体準結晶におけるクラスタ充填問題への幾何学的アプローチ / ○藤田 伸尚 (東北大学多元物質科学研究所)
3. 無機ガラス材料の原子構造とその幾何学に関する一考察 / ○高田 章 (旭硝子株式会社)
4. 3 次元ユークリッド空間内の三重周期極小曲面の剛性・分岐・共連続構造への応用 / ○小磯 深幸 (九州大学 マス・フォア・インダストリ研究所)

数学協働プログラム：数理科学の物質・材料科学への応用 (2) (9 月 4 日 : 11:00-12:20 : 想海楼)

1. 遅れフィードバック法を用いた確率過程の制御-ナノデバイスへの応用に向けて- / ○小林 幹 (東北大学), 安東 弘泰 (筑波大学)
2. 位相的データ解析の材料科学への応用 / ○平岡 裕章 (九州大学 IMI)
3. 負のポアソン比をもつ周期的な骨組構造物の最適設計法 / 暮田 留依, ○寒野 善博 (東京大学)
4. 熱弾性場における形状最適化 / ○片峯 英次 (岐阜工業高等専門学校)

特別 OS：台湾 SIAM 特別セッション (1) (9 月 3 日 : 11:00-12:20 : C)

1. On possible academic stimuli exchanges between JSIAM and TWSIAM / ○Okamoto Hisashi (Kyoto University)
2. Ground State Patterns and Phase Transitions for Spin-1 Bose-Einstein Condensates / ○Chern I-Liang (National Central University)
3. GPU-Accelerated High Performance Matrix Computations / ○Wang Weichung (National Taiwan University)
4. Mathematical models of ion transport in biological channels / ○Lin Tai-Chia (National Taiwan University)

特別 OS：台湾 SIAM 特別セッション (2) (9 月 3 日 : 13:40-15:00 : C)

1. Numerical simulations for a leaky dielectric drop under DC electric field / ○Lai Ming-Chih (National Chiao Tung University)
2. Some recent progress on flow simulation in SCCS-Scientific Computing and Cardiovascular Simulation laboratory / ○Sheu Tony W. H. (National Taiwan University)

一般講演：線形計算 (1) (9 月 4 日 : 09:30-10:50 : F)

1. WY 表現の厳密な誤差解析 / ○山本 有作 (電気通信大学)
2. ◎シフト付きコレスキー QR 分解アルゴリズムの提案 / ○柳澤 優香 (早稲田大学), 深谷 猛 (理化学研究所 計算科学研究機構, JST/CREST), 中務 佑治 (東京大学), Kannan Ramaseshan (The University of Manchester), 山本 有作 (電気通信大学, JST/CREST), 大石 進一 (早稲田大学)
3. ガウス掃出し法における疎行列の密化挙動 / ○田尻 太郎 (個人)
4. クロネッカ基底計算アルゴリズムの精度向上について / ○久保田 将司 (埼玉大学大学院理工学研究科 D1), 桑島 豊 (埼玉大学大学院理工学研究科), 重原 孝臣 (埼玉大学大学院理工学研究科)

一般講演：線形計算 (2) (9 月 4 日 : 11:00-12:20 : F)

1. Communication-Avoiding Arnoldi 版周回積分型固有値解法 / ○今倉 暁 (筑波大学), 杜 磊 (大連理工大学), 櫻井 鉄也 (筑波大学)
2. ◎ Block BiCGSTAB(l) 法の計算量削減 / ○齋藤 周作 (筑波大学), 多田野 寛人 (筑波大学), 今倉 暁 (筑波大学)
3. クリロフ部分空間法の左前処理と右前処理の数値実験による比較 / 井上 拓樹 (法政大学), ○堀端 康善 (法政大学)
4. 直交化アルゴリズムによるページランクの計算 / ○寺本 和真 (野寺研究室), 野寺 隆 (野寺研究室)

一般講演：逆問題と信号処理 (1) (9 月 3 日 : 09:30-10:50 : B)

1. 時間領域における波の物体散乱の逆問題と囲い込み法 / ○池島 優 (広島大学大学院工学研究院・電気電子システム数理部門・数理学研究室)
2. 2 次元場の観測可能量「固視微動微分」と複素微分の漸化関係式 / ○安藤 繁 (東京大学), 奈良 高明 (東京大学)
3. ◎磁場源位置拘束偏微分方程式の新たな導出と定位への利用 / ○樋口 祐介 (東京大学), 奈良 高明 (東京大学), 安藤 繁 (東京大学)
4. ◎ルンゲ現象を利用した有理型関数の極推定法 / ○伊藤 伸志 (東京大学)

一般講演：逆問題と信号処理 (2) (9 月 3 日 : 11:00-12:20 : B)

1. 荷重積分による磁場多重極フィルタ / ○奈良 高明 (東京大学), 衣笠 公陽 (東京大学), 安藤 繁 (東京大学)
2. 零相関範囲を有することで同期可能なデータ構成法とその応用 / ○林 隆史 (会津大学), 渡辺 曜大 (会津大学), 前田 多可雄 (会津大学)
3. ◎適応的残差ハール変換による画像圧縮法 / ○森田 雅貴 (名城大学), 山谷 克 (名城大学)
4. 係数の p 乗和を指標関数として用いた適応的残差ハール変換の改善 / ○原田 卓弥 (名城大学), 森田 雅貴 (名城大学), 山谷 克 (名城大学)

一般講演：微分方程式と数値計算 (1) (9 月 3 日 : 09:30-10:50 : A)

1. Taylor 展開を使った Cauchy の主値積分および Hadamard の有限部分の数値積分法 / ○平山 弘 (神奈川工科大学)
2. Derivative free 反復解法を用いた Hammerstein 型積分方程式の高精度近似解計算の試み / ○幸谷 智紀 (静岡理工科大学)
3. 陽的 Runge-Kutta 法について / ○大野 博 (茨城大学工学部)
4. ルジャンドル陪関数の変形と応用 9 / ○田川 昭夫

一般講演：微分方程式と数値計算 (2) (9 月 3 日 : 11:00-12:20 : A)

1. ◎渦度方程式に対する時間・空間運動エネルギー保存差分法の構築 / ○出川 智啓 (沼津工業高等専門学校)
2. ◎散逸系に対する線形多段離散勾配スキームの漸近挙動解析 / ○佐藤 峻 (東京大学), 松尾 宇泰 (東京大学), 降旗 大介 (大阪大学)
3. ◎力学系における閉軌道の漸近安定性の精度保証について / ○樋脇 知広 (電気通信大学情報理工学研究科), 山本野人 (電気通信大学情報理工学研究科)
4. 離散変分法による渦度方程式の数値解法 / ○鈴木 幸人 (早稲田大学), 大縄 将史 (早稲田大学), 及川 一誠 (早稲田大学)

一般講演：微分方程式と数値計算 (3) (9 月 5 日 : 15:10-16:30 : B)

1. Poisson 方程式における重複領域分割法の最適なパラメータに関する数学的理論 / ○繁田 岳美 (昭和薬科大学)
2. Modified RPIM の形状関数を用いた Meshless Time-Domain Method の安定化 / ○伊東 拓 (東京工科大学), 生野 壮一郎 (東京工科大学)
3. Meshless Time Domain Method を用いた電磁場解析における節点配置の計算精度および数値安定性への影響解析 / ○大井 祥栄 (理化学研究所 計算科学研究機構), 生野 壮一郎 (東京工科大学)
4. 非線形放物型 PDE に対するメッシュ・フリー法の収束について / ○中野 張 (東京工業大学)

一般講演：統計と機械学習 (9 月 5 日 : 11:00-12:20 : A)

1. 双対平坦空間における多次元尺度構成法 / ○熊谷 敦也 (日本大学商学部)
2. 文字列の距離空間上の確率論とその機械学習への応用 / ○小谷野 仁 (京都大学), 林田 守広 (京都大学), 阿久津 達也 (京都大学)
3. 線形回帰モデルのレプリカ解析 / ○新里 隆 (秋田県立大学)
4. 平均分散モデルの大偏差統計解析 / ○新里 隆 (秋田県立大学)

一般講演：オペレーションズ・リサーチ (9 月 5 日 : 13:40-15:00 : F)

1. ◎フローショップスケジューリングにおける総加工時間の普遍性について / ○佐々木 嶺於 (秋田県立大学), 新里 隆 (秋田県立大学), 星野 満博 (秋田県立大学), 郭 偉宏 (東京都市大学)
2. ◎サプライチェーンにおける分散在庫管理方式の無政府代価評価 / ○竹川 諒 (秋田県立大学), 新里 隆 (秋田県立大学), 星野 満博 (秋田県立大学), 郭 偉宏 (東京都市大学)
3. 鉄道の乗降者数にみられる対数正規性と付加効果 / ○山崎 義弘 (早稲田大学先進理工学部), 小林 奈央樹 (日本大学生産工学部), 松下 貢 (中央大学理工学部名誉教授)
4. ◎マイノリティゲームを応用したネットワークルーティングの最適化 / ○鈴木 啓 (秋田県立大学), 新里 隆 (秋田県立大学), 星野 満博 (秋田県立大学)

一般講演：有限要素法とその周辺 (9 月 5 日 : 13:40-15:00 : B)

1. ◎非適合有限要素法を用いた偏微分作用素の固有値評価 / ○劉 雪峰 (早稲田大学), 大石 進一 (早稲田大学; JST/CREST)
2. Stabilized penalty method for stationary Navier-Stokes equations with slip boundary condition / ○周 冠宇 (東大数理), 柏原 崇人 (TU Darmstadt), 及川 一誠 (早稲田大学)
3. 三角形上の Lagrange 補間の誤差評価について / 小林 健太 (一橋大学), ○土屋 卓也 (愛媛大学)
4. ◎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 / ○劔持 智哉 (東京大学大学院数理科学研究科), 齊藤 宣一 (東京大学大学院数理科学研究科)

一般講演：偏微分方程式モデルとシミュレーション（9 月 4 日：09:30-10:50：B）

1. 最適化アルゴリズム S1QP 法の実装と翼形状最適化への応用 / 田村 星也 (法政大学), ○堀端 康善 (法政大学)
2. ◎陰関数表現された変形物体を含む領域での流体シミュレーション / ○金築 康友 (立命館大学大学院情報理工学研究科), 仲田 晋 (立命館大学情報理工学部)
3. クラックを含む高温超伝導薄膜内を流れる遮蔽電流密度の高性能解析 / ○高山 彰優 (山形大学), 神谷 淳 (山形大学)
4. 微小構造を有する連続体理論の有限要素計算例 / ○山岡 英孝 (金沢工業大学)

一般講演：数理モデリング一般（9 月 5 日：11:00-12:20：D）

1. ◎空間拡散を含む年齢構造化 SIS 感染症モデルにおける平衡解の存在 / ○國谷 紀良 (神戸大学大学院システム情報学研究科), 大泉 嶺 (東京大学大学院数理科学研究科)
2. 感染ネットワークと発病情報を基にした隔離の効果推定 / ○西浦 博 (東京大学), 江島 啓介 (東京大学)
3. 角度に依存する初速度をもつ放物運動の最大投射角 / ○坪井 一洋 (茨城大学工学部), 星野 貴弘 (日本大学理工学部)

一般講演：パターン形成（9 月 5 日：13:40-15:00：D）

1. 数理モデリングによる表皮バリア機能の恒常性評価について / ○長山 雅晴 (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), 澤武 裕輔 (北海道大学大学院理学院), 太田 智史 (北海道大学大学院理学院), 傳田 光洋 (資生堂リサーチセンター), 堤 も絵 (資生堂リサーチセンター), 熊本 淳一 (北海道大学電子科学研究所), 北畑 裕之 (千葉大学大学院理学研究科), 中田 聡 (広島大学大学院理学研究科)
2. ◎塩水振動子の同期現象に対する位相縮約による数理解析 / ○太田 智史 (北海道大学), 池田 勉 (龍谷大学)
3. ◎ Stability of stationary solutions to a reaction-diffusion model for cell polarization / ○森 竜樹 (龍谷大・理工), 久藤 衡介 (電通大・情報理工), 辻川 亨 (宮崎大・工), 長山 雅晴 (北大・電子研), 四ツ谷 晶二 (龍谷大・理工)
4. ◎ FitzHugh-Nagumo 方程式の特異極限問題における 3 次元進行スポット解 / ○田口 亮太郎 (明治大学大学院先端数理科学研究科), 二宮 広和 (明治大学総合数理学部)

一般講演：流体（9 月 5 日：15:10-16:30：D）

1. Self-sustained flow oscillations and acoustic resonance in a cavity-pipe system / ○ランジェム ミカエル (山形大学), 中野 政身 (東北大学)
2. キャビティ流れにおける分岐過程への数値誤差の影響と局所性に関する数値的研究 / ○畑上 到 (金沢大学理工研究域), 唐 凌翔 (金沢大学自然科学研究科)
3. Exact coherent state solutions in channel flow / ○Wall D. P. (Nippon Bunri University), Nagata M. (Kyoto University)
4. 単一気泡のダイナミクスと確率的レイリー・プレセット方程式による解析 / ○吉村 浩明 (早稲田大学), 星野 光 (早稲田大学大学院), 宮崎 太郎 (早稲田大学大学院)

一般講演：確率論その他（9 月 5 日：15:10-16:30：F）

1. ◎在庫管理問題の上向きジャンプ付レヴィー過程モデルへの一般化 / ○山崎 和俊 (関西大学)
2. 地理的構造をもつ遺伝子系図モデル / ○小酒井 亮太 (名古屋市立大学システム自然科学研究科), 清水 昭信 (名古屋市立大学システム自然科学研究科), 能登原 盛弘 (名古屋市立大学システム自然科学研究科)
3. エルミート補間法を用いたマルチ秘密分散法 / ○足立 智子 (東邦大学)

一般講演：ネットワークとグラフ理論（9 月 5 日：09:30-10:50：A）

1. ◎ Bland 規則を用いたネットワークシンプレックス法 / ○渡辺 扇之介 (同志社大学), 渡邊 芳英 (同志社大学)
2. ◎ An adaptive algorithm for the Euclidean Steiner tree problem in d-space / ○ Aymeric Grodet (愛媛大学理工学研究科), 土屋 卓也 (愛媛大学理工学研究科)
3. ◎ Halin graph と禁止部分グラフについて / ○土屋 翔一 (慶應義塾大学)

一般講演：計算幾何と幾何的モデリング（9 月 3 日：13:40-15:00：B）

1. Delaunay 図構成における退化への完全対処と簡易部分対処 / ○今井 敏行 (和歌山大学システム工学部)
2. ◎白地図内の県名等最大化に向けた L_∞ ボロノイ図の構成 / ○友永 優音 (和歌山大学院), 今井 敏行 (和歌山大学)
3. 相似幾何の観点から見た対数型美的曲線とリッカチ方程式 / ○佐藤 雅之 (セリオ (株)), 清水 保弘 (日本ユニシス・エクセリュレーションズ (株))
4. グラフに対する Ollivier-Ricci 曲率の数値計算 / ○谷口 隆晴 (神戸大学)

研究部会 OS：応用カオス (1)（9 月 5 日：11:00-12:20：E）

1. 光マイクロビリヤードを利用した光遅延と広帯域カオス生成 / ○砂田 哲 (金沢大学), 福嶋 丈浩 (岡山県立大学), 篠原 晋 (NTT コミュニケーション科学基礎研究所), 原山 卓久 (早稲田大学), 新井 賢一 (NTT コミュニケーション科学基礎研究所)
2. 複雑信号印加によるカオス発振戻り光半導体レーザーの動的特性制御 / ○海老澤 賢史 (早稲田大学, 東京理科大学), 前田 譲治 (東京理科大学), 小松 進一 (早稲田大学)
3. シンプレクティック可解カオス系の非平衡統計力学的な性質 / ○大久保 健一 (京都大学大学院情報学研究科数理工学専攻), 梅野 健 (京都大学大学院情報学研究科数理工学専攻)
4. カオス尺度における準周期軌道の取り扱い / ○井上 啓 (山口東京理科大学工学部)

研究部会 OS：応用カオス (2)（9 月 5 日：13:40-15:00：E）

1. ◎ 2 冪剰余類環上の Chebyshev 多項式の周期的性質 / ○岩崎 淳 (京都大学情報学研究科), 梅野 健 (京都大学情報学研究科)
2. 整数上のロジスティック写像におけるコントロールパラメータに関する一考察 / ○荒木 俊輔 (九州工業大学), 村岡 英之 (九州工業大学), 宮崎 武 (北九州市立大学), 上原 聡 (北九州市立大学), 碓崎 賢一 (九州工業大学)
3. カオス真軌道を使った擬似乱数生成 / ○斉藤 朝輝 (公立はこだて未来大学), 山口 明宏 (福岡工業大学)
4. テント写像から得られる系列生成に関する考察 / ○奥富 秀俊 (東芝情報システム株式会社)

研究部会 OS : 応用カオス (3) (9 月 5 日 : 15:10-16:30 : E)

1. 可解カオスの構成限界について / ○梅野 健 (京都大学大学院情報学研究科)
2. NIST 乱数検定の結果判定法における真の乱数の合格確率のシミュレーション解析 / ○山口 明宏 (福岡工業大学)

研究部会 OS : ウェーブレット (1) (9 月 5 日 : 09:30-10:50 : C)

1. ◎ N 分木離散ウェーブレット変換の前処理・後処理設計について / ○池邊 和馬 (大阪教育大学), 芦野 隆一 (大阪教育大学), 辰巳 基 (大阪教育大学), 萬代 武史 (大阪電気通信大学), 守本 晃 (大阪教育大学)
2. ◎ Kinect を用いた 3D モデルの作成とノイズ除去 / ○辰巳 基 (大阪教育大学), 池邊 和馬 (大阪教育大学), 守本 晃 (大阪教育大学)
3. ◎連続関数のウェーブレット展開に関する無条件収束性について / 木下 保 (筑波大学), 福田 尚広 (有明工業高等専門学校), ○鈴木 俊夫 (筑波大学)
4. ウェーブレット変換による再構成波形を利用した聴性脳幹反応加算時間経過波形の特徴について / ○井川 信子 (流通経済大学), 守本 晃 (大阪教育大学), 芦野 隆一 (大阪教育大学)

研究部会 OS : ウェーブレット (2) (9 月 5 日 : 11:00-12:20 : C)

1. 周波数帯域を自由自在にカスタマイズできる正規直交ウェーブレット基底 / ○戸田 浩 (豊橋技術科学大学), 章 忠 (豊橋技術科学大学)
2. グラフ・ネットワーク上での Haar-Walsh 基底辞書の構築およびその信号処理への応用 / ○斎藤 直樹 (カリフォルニア大学 デイヴィス校 数学科), イーリオン ジェフ (カリフォルニア大学 デイヴィス校 数学科)

研究部会 OS : 応用可積分系 (1) (9 月 4 日 : 09:30-10:50 : D)

1. ◎離散二次元戸田分子と格子路の組合せ論 / ○上岡 修平 (京都大学)
2. $C_N^{(1)}$ 型超離散戸田格子と戸田型セルオートマトン / ○野邊 厚 (千葉大学教育学部)
3. 高次保存量をもつ CA の Max-Min-Plus 解析について / ○松木平 淳太 (龍谷大学), 高橋 大輔 (早稲田大学)
4. ◎高次保存量をもつ CA の確率化について / ○延東 和茂 (早稲田大学), 高橋 大輔 (早稲田大学), 松木平 淳太 (龍谷大学)

研究部会 OS : 応用可積分系 (2) (9 月 4 日 : 11:00-12:20 : D)

1. カーボンナノチューブ上での離散ソボレフ不等式の最良定数 / ○山岸 弘幸 (都立産技高専), 亀高 惟倫 (阪大名誉教授), 永井 敦 (日大)
2. 自己適合移動格子スキームとミンコフスキー平面上の離散曲線の運動について / ○丸野 健一 (早稲田大学基幹理工学部), 梶原 健司 (九州大学 MI 研究所), 井ノ口 順一 (山形大学理学部), 太田 泰広 (神戸大学理学部), Feng Baofeng (テキサス大学パンアメリカン校)
3. 陰的シンプレクティック法における運動量保存則 / ○佐々 成正 (原子力機構)
4. ◎鏡映作用素付きハミルトニアン of 可解なポテンシャルについて / ○稲谷 芳樹 (京都大学情報学研究科), 辻本 諭 (京都大学情報学研究科), Zhedanov Alexei (ドネツク物理工科大学), Vinet Luc (モントリオール大学)

研究部会 OS : 産業における応用数理 (9 月 3 日 : 09:30-10:50 : D)

1. X-ray tomography of moving objects using level sets / ○ Siltanen Samuli (University of Helsinki)
2. 粘弾性材料の線形および非線形応答の分数微分モデルと工学への応用 / ○ 福長 正考 (日本大学工学部), 清水 信行 ((株) モーションラボ)

研究部会合同 OS : 産業における応用数理/数理設計 (9 月 3 日 : 11:00-12:20 : D)

1. 実験効率化を支援する設計思想と数理への期待 / ○ 森 輝雄
2. ノンパラメトリック構造最適化技術の産業応用 / ○ 竹内 謙善 (株式会社くいと)

研究部会 OS : 数理設計 (9 月 3 日 : 13:40-15:00 : D)

1. H1 勾配法を用いた非圧縮粘性流体の最適設計 / ○ 中澤 嵩 (東北大学大学院理学研究科数学専攻)
2. ◎高精度数値解法を用いた位相最適化問題に対する H1 勾配法 / ○ 渡邊 祥 (愛知県立大学大学院情報科学研究科), 代田 健二 (愛知県立大学情報科学部)
3. ◎周波数応答に対するシェルのビード形状最適化 / ○ 新谷 浩平 (名古屋大学), 畔上 秀幸 (名古屋大学)

研究部会 OS : 科学技術計算と数値解析 (1) (9 月 3 日 : 13:40-15:00 : E)

1. ◎異なる Riemann 構造をもつ Webster 方程式に対する離散変分導関数法の不変性 / ○ 石川 歩惟 (神戸大学), 谷口 隆晴 (神戸大学)
2. ◎ Cahn-Hilliard 方程式に対する高次片側差分を用いた構造保存的線形差分スキームとその解析 / ○ 小島 広樹 (東京大学), 松尾 宇泰 (東京大学)
3. ◎ハミルトン系に対する並列的なエネルギー保存解法 / ○ 宮武 勇登 (東京大学)
4. Sobol' 列のプロジェクトンについて / ○ 原瀬 晋 (東京工業大学)

研究部会 OS : 科学技術計算と数値解析 (2) (9 月 4 日 : 09:30-10:50 : G)

1. ハイブリッド型不連続 Galerkin 法の弱安定化スキームについて / ○ 及川 一誠 (早大理工)
2. ハイブリッド型 DGFEM による平面弾性問題の数値計算 / ○ 小山 大介 (電気通信大学), 菊地 文雄 (東京大学名誉教授)
3. ◎片側境界条件下での Stokes 方程式の有限要素近似 / ○ 杉谷 宜紀 (東京大学大学院数理科学研究科), 周 冠宇 (東京大学大学院数理科学研究科), 齊藤 宣一 (東京大学大学院数理科学研究科)
4. 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法 / ○ 内海 晋弥 (早稲田大学大学院基幹理工学研究科), 田端 正久 (早稲田大学理工学術院)

研究部会 OS : 科学技術計算と数値解析 (3) (9 月 4 日 : 11:00-12:20 : G)

1. ◎並列有限要素法のための A-直交過程に基づく SAINV 前処理 / ○森田 直樹 (東京大学大学院 新領域創成科学研究科), 橋本 学 (東京大学大学院 新領域創成科学研究科), 奥田 洋司 (東京大学大学院 新領域創成科学研究科)
2. ◎内点法による有限要素接触解析における予測子・修正子法の適用 / ○稲垣 和久 (東京大学), 橋本 学 (東京大学), 奥田 洋司 (東京大学)
3. 正準領域を介した多重連結領域の数値等角写像 / ○岡野 大 (愛媛大学大学院理工学研究科), 遠藤 慶一 (愛媛大学大学院理工学研究科), 天野 要 (愛媛大学名誉教授)
4. ◎双極子法と複素双極子法を用いた双方向の数値等角写像の方法 / ○榊原 航也 (東京大学大学院数理科学研究科), 緒方 秀教 (電気通信大学大学院情報理工学研究科情報・通信工学専攻)

研究部会 OS : 数理医学 (1) (9 月 4 日 : 09:30-10:50 : A)

1. Mathematical modeling of cellular polarity and Morphodynamics / ○石原 秀至 (明治大学理工学部)
2. がん治療のためのナノ粒子のレーザー加熱 / Tribelsky Michael I. (モスクワ大学), Miroshnichenko Andrey E. (オーストラリア国立大学), ○福本 康秀 (九州大学マス・フォア・インダストリ研究所)
3. 蛍光イメージングと数理モデルの応用による個体発生現象のパターン解析 / ○齋藤 卓 (愛媛大学大学院医学系研究科分子病態医学講座)
4. ◎心肥大メカニズムを記述する常微分方程式系の解の非負値性と有界性 / ○小松 弘和 (近畿大学工学部), 伊藤 昭夫 (近畿大学工学部), 中島 弘之 (近畿大学工学部)

研究部会 OS : 数理医学 (2) (9 月 4 日 : 11:00-12:20 : A)

1. 分枝モデルの積分方程式への応用 / ○道工 勇 (埼玉大学 教育学部 数学教室)
2. MMP2 活性化機構における MT1- MMP 高濃度挿入の必然性について / ○川崎 秀二 (岩手大学)

研究部会 OS : 数論アルゴリズムとその応用 (1) (9 月 4 日 : 09:30-10:50 : E)

1. ◎ Dickson 多項式を用いた暗号方式に対する秘密鍵が小さい場合の攻撃法 / ○尾西 昭彦 (首都大学東京), 内田 幸寛 (首都大学東京), 内山 成憲 (首都大学東京)
2. 有限群作用を持つゴッパ符号の構成法 / ○河田 貴久 (名古屋工業大学大学院工学研究科)
3. 群環を用いた NTRU の安全性解析 / ○安田 貴徳 (九州先端科学技術研究所), ダハン グザヴィエ (九州先端科学技術研究所), 櫻井 幸一 (九州大、九州先端科学技術研究所)

研究部会 OS : 数論アルゴリズムとその応用 (2) (9 月 4 日 : 11:00-12:20 : E)

1. 有限体上のロジスティック写像による生成系列に対する長周期を保証するための条件 / ○土屋 和由 (株式会社光電製作所), 野上 保之 (岡山大学)
2. 疎な秘密鍵を用いた多変数多項式署名方式 / ○安田 貴徳 (九州先端科学技術研究所), 高木 剛 (九州大学), 櫻井 幸一 (九州大学、九州先端科学技術研究所)
3. Diophantine method in determining problem of lattice points / ○平田 典子 (日本大学理工学部), 伊藤 勝 (東京工業大学大学院)

研究部会 OS : 連続体力学の数理 (1) (9 月 3 日 : 09:30-10:50 : F)

1. 一般 J 積分を用いた随伴法による形状最適化問題 / ○大塚 厚二 (広島国際学院大学)
2. コスト関数の凸性及びその勾配, コンプライアンス問題において / ○海津 聡 (東京理科大学工学部)
3. 粒子の条件付き遷移による粒子法 MPS の数学表現 / ○服部 元史 (神奈川工科大学), 柴田 和也 (東京大学), 越塚 誠一 (東京大学)
4. ◎ 2 次元 Helmholtz 方程式のガイド波問題における多重極法とストップバンド現象について / ○三澤 亮太 (京都大学), 西村 直志 (京都大学)

研究部会 OS : 連続体力学の数理 (2) (9 月 3 日 : 11:00-12:20 : F)

1. [40 分講演] Threshold dynamics generating curvature dependent interfacial acceleration / ○Ginder Elliott (北海道大学 電子科学研究所), Svadlenka Karel (金沢大学)
2. 粒子法における誤差評価の試み / ○木村 正人 (金沢大学)

研究部会 OS : 若手の会 (1) (9 月 4 日 : 09:30-10:50 : C)

1. [40 分講演] ◎帰納的次元縮小法における偽収束の回避について / ○相原 研輔 (東京理科大学), 阿部 邦美 (岐阜聖徳学園大学), 石渡 恵美子 (東京理科大学)
2. [40 分講演] ◎固有値計算のためのハングリー型可積分アルゴリズムについて / ○福田 亜希子 (芝浦工業大学), 山本 有作 (電気通信大学), 岩崎 雅史 (京都府立大学), 石渡 恵美子 (東京理科大学), 中村 佳正 (京都大学)

研究部会 OS : 若手の会 (2) (9 月 4 日 : 11:00-12:20 : C)

1. [40 分講演] ◎ Poisson 方程式に対する粒子型解法の誤差評価 / ○井元 佑介 (九州大学 大学院数理学府), 田上 大助 (九州大学 IMI)
2. [40 分講演] ◎計算機のメモリ階層構造を考慮した高速な幅優先探索 / ○安井 雄一郎 (九州大学 IMI, JST CREST)

研究部会 OS : 計算の品質 (1) (9 月 3 日 : 09:30-10:50 : G)

1. 2 階楕円型作用素における構成的 Laplacian ノルム評価 / ○渡部 善隆 (九州大学), 木下 武彦 (京都大学), 中尾 充宏 (佐世保工業高等専門学校)
2. ◎半導体の抵抗率の測定に関する精度保証付き数値計算 / ○劉 雪峰 (早稲田大学), 大石 進一 (早稲田大学;CREST/JST)
3. ◎藤田型方程式に対する時間大域解の計算機援用証明 / ○高安 亮紀 (早稲田大学), 水口 信 (早稲田大学), 久保 隆徹 (筑波大学), 大石 進一 (早稲田大学)
4. ◎重み付きノルムによる特異摂動問題の精度保証付き数値計算結果の改善 / ○関根 晃太 (早稲田大学), 田中 一成 (早稲田大学), 高安 亮紀 (早稲田大学), 大石 進一 (早稲田大学, JST/CREST)

研究部会 OS : 計算の品質 (2) (9 月 3 日 : 11:00-12:20 : G)

1. 連立一次方程式に対する自動精度保証法の改善 / ○尾崎 克久 (芝浦工業大学), 荻田 武史 (東京女子大学), 大石 進一 (早稲田大学)
2. ◎連立一次方程式の数値解に対する高速精度保証法の改良 / ○南畑 淳史 (早稲田大学大学院 基幹理工学研究科), 関根 晃太 (早稲田大学 理工学術院), 荻田 武史 (東京女子大学 現代教養学部, JST, CREST), Siegfried M. Rump (ハンブルク工科大学), 大石 進一 (早稲田大学 理工学術院, JST, CREST)
3. ◎悪条件な連立一次方程式の高速な数値計算法 / ○小林 由佳 (東京女子大学大学院理学研究科数学専攻), 荻田 武史 (東京女子大学大学院理学研究科数学専攻)
4. 対称な鞍点行列を係数に持つ連立一次方程式に対するブロック対角行列 を前処理に用いた精度保証付き数値計算法 / ○小林 領 (早稲田大学基幹理工学研究科), 木村 拓馬 (早稲田大学基幹理工 学研究科, JST CREST), 大石 進一 (早稲田大学基幹理工 学研究科, JST CREST)

研究部会 OS : 計算の品質 (3) (9 月 3 日 : 13:40-15:00 : G)

1. ◎線形計画法を用いた精度保証付き区間演算の実装 / ○山口 弘晃 (早稲田大学大学院基幹理工学研究科), 柏木 雅英 (早稲田大学)
2. ◎非適合要素による楕円型境界値問題の数値検証 / ○宇田 智紀 (京都大学大学院理学研究科 数学・数理解析専攻 数学系)

研究部会 OS : 行列・固有値問題とその応用 (1) (9 月 5 日 : 09:30-10:50 : G)

1. ◎ Modulus Inner-outer Iterative Methods for Nonnegative Constrained Least Squares Problems / ○ ZHENG Ning (総合研究大学院大学, Tongji University), 速水 謙 (国立情報学研究所, 総合研究大学院大学), YIN Jun-Feng (Tongji University)
2. ◎ 3 項テンソル和に対する最大・最小特異値計算について / ○大橋 あすか (愛知県立大学 大学院情報科学研究科), 曾我部 知広 (愛知県立大学 大学院情報科学研究科)
3. ◎幾何学的最適化に基づく近似的同時特異値分解アルゴリズム / ○佐藤 寛之 (東京理科大学)

研究部会 OS : 行列・固有値問題とその応用 (2) (9 月 5 日 : 11:00-12:20 : G)

1. 線形方程式向き双ランチョス系統の前処理付きアルゴリズムに対する初期シャドウ残差ベクトルの構成方法について / ○伊藤 祥司 (東京大学), 杉原 正顕 (青山学院大学)
2. 対称行列に対して CG 法の収束性を超える解法はないのか? / ○藤野 清次 (九州大学), 古賀 祥造 (九州大学), 岩里 洸介 (九州大学大学院)
3. 対称固有値問題に対する Rayleigh-Ritz の技法において収束を保証するリスタート戦略について / ○相島 健助 (東京大学)

研究部会 OS : 行列・固有値問題とその応用 (3) (9 月 5 日 : 13:40-15:00 : G)

1. フィルタ対角化法について / ○村上 弘 (首都大学東京)
2. ◎ TN 行列の逆固有値問題の離散ハングリー戸田方程式による有限ステップ解法について / ○赤岩 香苗 (京都大学大学院情報学研究科), 中村 佳正 (京都大学大学院情報学研究科), 岩崎 雅史 (京都府立大学生命環境学部), 堤 久宜 (同志社大学大学院理工学研究科), 近藤 弘一 (同志社大学大学院理工学研究科)
3. ◎低階数摂動を伴う実対角行列の固有ベクトル計算の改良 / ○後藤 光伸 (埼玉大学), 桑島 豊 (埼玉大学), 重原 孝臣 (埼玉大学)
4. ◎コンパニオン型行列固有値による有理関数の根計算 / ○中務 佑治 (東京大学), Noferini Vanni (Univ. Manchester), Townsend Alex (MIT)

研究部会 OS : 行列・固有値問題とその応用 (4) (9 月 5 日 : 15:10-16:30 : G)

1. Cache-Cache (カシュカシュ) Balance 法による反復法の並列化 / ○藤野 清次 (九州大学), 伊東 千晶 (九州大学)
2. 通信を考慮したオーダリングによる SSOR 前処理の並列化 / ○鈴木 克 (秋田県立大学大学院システム科学技術研究科), 中村 真輔 (秋田県立大学システム科学技術学部), 小澤 一文 (秋田県立大学システム科学技術学部)
3. ◎スーパーコンピュータを使用した列方向並列化による行列分解計算の高速化 / ○小嶋 弘樹 (山梨大学), 鈴木 智博 (山梨大学)
4. ◎マルチ GPU 環境におけるタイル CAQR アルゴリズムの実装 / ○高柳 雅俊 (山梨大学), 鈴木 智博 (山梨大学)

研究部会 OS : 離散システム (9 月 5 日 : 11:00-12:20 : F)

1. 有限生成アーベル群のオートマティック構造と増大度関数について / ○亀井 聡 (東京工科大学)
2. 2 次元周期グラフの ℓ_1 埋め込みについて / ○夫 紀恵 (国立情報学研究所)
3. 格子の最短ベクトル問題の効率的アルゴリズム / ○柏原 賢二 (東京大学大学院総合文化研究科)
4. ◎混合多項式行列における小行列式最大次数列に対する組合せ緩和法 / ○佐藤 峻 (東京大学), 室田 一雄 (東京大学)

研究部会 OS : メッシュ生成・CAE (9 月 5 日 : 09:30-10:50 : B)

1. 段ボールの効率的高精度解析手法 / ○島村 雅彦 (東洋大学), 江澤 良孝 (東洋大学), 高清水 聖 (東洋大学), 佐藤 大亮 ((株) カネパパッケージ)
2. ◎ RBF を使用した陰関数曲面への B-spline volume のフィッティング / ○金 勝基 (横浜国立大学), 川原田 寛 (横浜国立大学)

研究部会 OS : 数理ファイナンス (9 月 5 日 : 11:00-12:20 : B)

1. ジャンプ拡散過程の伊藤の公式の応用に関する注意 / ○吉田 直広 (一橋大学大学院経済学研究科)
2. パーゼル III 下におけるポートフォリオの信用リスク管理 / ○廣中 純 (東京工業大学 大学院 イノベーションマネジメント研究科)
3. VWAP Execution as an Optimal Strategy / ○加藤 恭 (大阪大学大学院基礎工学研究科)
4. マルチフラクショナルブラウン運動から導かれる BS 方程式 / ○成田 清正 (神奈川大学)

研究部会 OS：数理的技法による情報セキュリティ（9 月 5 日：09:30-10:50：D）

1. SSReflect による可変長情報源符号化順定理の形式化 / ○小尾 良介 (千葉大学大学院理学研究科)
2. チュートリアル：暗号プロトコルの結合可能安全性とその形式検証 / ○米山 一樹 (NTT セキュアプラットフォーム研究所)
3. チュートリアル：結合可能安全性の形式検証における最近の研究動向 / ○吉田 真紀 (情報通信研究機構)
4. チュートリアル：ProVerif による結合可能安全性の形式検証 / ○櫻田 英樹 (NTT コミュニケーション科学基礎研究所)

研究部会 OS：数理政治学（9 月 4 日：11:00-12:20：B）

1. ◎議員定数配分方式の偏りを測る尺度の提案 / ○ハンスックウォラパーニット スマッチャヤー (大阪工業大学大学院), 一森 哲男 (大阪工業大学)
2. 我が国国政選挙の政党別得票率の要因分析：都道府県別集計と市区町村別集計との比較 / ○佐藤 達己 (筑波大学大学院), 岸本 一男 (筑波大学)
3. リチャードソン・モデルの北東アジアのパワーバランス分析への適用を考える（仮題） / ○阿久津 博康 (防衛研究所)
4. Quantitative Data Analyses on Recent Elections in Japan / ○Abul Kalm Azad (National Graduate Institute for Policy Studies), Kidanemariam B. Hailu (National Graduate Institute for Policy Studies), Oyama Tatsuo (National Graduate Institute for Policy Studies)

研究部会 OS：機械学習（9 月 5 日：09:30-10:50：E）

1. 正則化付き経験リスク最小化における分散最適化法 / ○Matsushima Shin (東京大学), Yun Hyokun (Amazon Inc.), Vishwanathan S. V. N. (University of California, Santa Cruz)
2. 隠れ特徴モデルにおける因子化漸近ベイズ推論法 / ○林 浩平 (国立情報学研究所), 藤巻 遼平 (NEC Laboratories America)
3. ◎カーネル法と確率分布の無限分解可能性 / ○西山 悠 (統計数理研究所), 福水 健次 (統計数理研究所)
4. 正則化学習問題における準最適解に基づいた最適解のバウンド計算 / ○竹内 一郎 (名古屋工業大学)

研究部会 OS：折紙工学（9 月 5 日：09:30-10:50：F）

1. ◎折り紙工法を実現するための双腕ロボットの曲げ加工解析 / ○NGUYEN THAI TAT HOAN (明治大学), 戸倉 直 (明治大学), 萩原 一郎 (明治大学)
2. ◎螺旋折紙の自動折り畳みモデルについて / ○須志田 隆道 (明治大学先端数理科学インスティテュート), 日詰 明男 (龍谷大学理工学部), 山岸 義和 (龍谷大学理工学部)
3. ◎制約条件付最適化問題としての畳込み経路追跡 / ○渡邊 尚彦 (岐阜工業高等専門学校), 河合 郁弥 (岐阜工業高等専門学校)
4. ◎ Folding robot simulation / ○THAI PHUONG THAO, NGUYEN THAI TAT HOAN, TOKURA Sunao, HAGIWARA Ichiro

会員主催 OS : 先進的環境での数値計算と自動チューニング技術 (1) (9 月 3 日 : 09:30-10:50 : E)

1. 疎行列ソルバーにおける自動チューニングを用いた OpenMP 指示文の最適化 / ○大島 聡史 (東大), 松本 正晴 (東大), 片桐 孝洋 (東大)
2. 軽量のロールバックを用いた自動チューニング支援方式 / ○平澤 将一 (東北大学/JST CREST), 滝沢 寛之 (東北大学/JST CREST), 小林 広明 (東北大学)
3. 1 ノード 200 超スレッド時代の自動チューニング手法~FDM コードを例にして~ / ○片桐 孝洋 (東京大学), 大島 聡史 (東京大学), 松本 正晴 (東京大学)
4. ポストペタスケール時代に向けた格子系アルゴリズムの局所性向上 / ○遠藤 敏夫 (東京工業大学)

会員主催 OS : 先進的環境での数値計算と自動チューニング技術 (2) (9 月 3 日 : 11:00-12:20 : E)

1. 大規模並列計算機上での再直交化付きコレスキー QR 分解の性能評価 / ○深谷 猛 (理研 AICS, JST CREST), 中務 佑治 (東京大学), 柳澤 優香 (早稲田大学), 山本 有作 (電気通信大学, JST CREST)
2. 実応用・アルゴリズム連携研究のための固有値ソルバ性能評価環境の開発 / ○井町 宏人 (鳥取大学), 星 健夫 (鳥取大学)
3. GPU クラスタにおける並列 FFT の自動チューニング / ○高橋 大介 (筑波大学)
4. 超高並列環境での代数的多重格子法における隣接通信の最適化 / ○藤井 昭宏 (工学院大学), 野村 卓矢 (工学院大学), 田中 輝雄 (工学院大学)

ポスターセッション

1. GKL 法または Givens 回転と dqd 法を利用した TN 行列の逆固有値問題の解法について / 木村 欣司 (京都大学大学院情報学研究科), 高田 雅美 (奈良女子大学研究院生活環境科学系生活情報通信科学領域), 石上 裕之 (京都大学大学院情報学研究科), 石川 貴弘 (京都大学大学院情報学研究科)
2. シャープ比のピタゴラス定理 / 新里 隆 (秋田県立大学)
3. Lennard-Jones 流体を用いた分子動力学法によるナノスケール気泡の生成に関する解析 / 宮原 翔吾 (早稲田大学), 関根 俊輔 (早稲田大学), 吉村 浩明 (早稲田大学)
4. 確率ボラティリティモデルにおける準閉形式アルゴリズムについて / 久保 裕介 (東京工業大学大学院)
5. レイリー・ベナール対流に現れるラグランジュ・コヒーレント構造とカオス混合 / 水内 皓規 (早稲田大学)
6. 気泡のリバウンド挙動とレイリー・プレセット・ケラー方程式に基づく衝撃圧の解析 / 星野 光 (早稲田大学基幹理工学研究科), 宮崎 太郎 (早稲田大学基幹理工学研究科), 吉村 浩明 (早稲田大学)
7. 結合された制限 3 体問題に基づく宇宙機の軌道設計に関する考察 / 小野崎 香織 (早稲田大学), 中村 友彦 (早稲田大学), 吉村 浩明 (早稲田大学)
8. RBF 型関数の違いが拡張境界節点法の性能に与える影響 / 齋藤 歩 (兵庫県立大学), 伊東 拓 (東京工科大学), 松井 伸之 (兵庫県立大学), 神谷 淳 (山形大学)
9. 数理折紙の工学応用: 折り畳み構造の双安定性を利用した防振機構 / 石田 祥子 (明治大学), 内田 博志 (福山大学), 萩原 一郎 (明治大学)
10. 超離散化した一般的双線形方程式のベックルンド変換 / 新澤 信彦 (芝浦工業大学)
11. ECA に関する 2 つの表現 ~ブール多項式表現と 2 元体上の多項式表現~ / 中根 正悟 (同志社大学大学院理工学研究科), 渡辺 扇之介 (同志社大学理工学部), 渡邊 芳英 (同志社大学理工学部), 松木平 淳太 (龍谷大学理工学部)
12. ばね格子法を用いたスムーズで均一性の高い正二十面体格子作成法 / 伊賀 晋一 (理化学研究所計算科学研究機構), 富田 浩文 (理化学研究所計算科学研究機構)
13. 藤田問題に対する差分スキームの評価 / 八重樫 翔 (秋田県立大学大学院 システム科学技術研究科), 廣田 千明 (秋田県立大学 システム科学技術学部)
14. Max-Min-Plus 表現を用いた 5 近傍粒子 CA の確率化について / 津川 未希 (龍谷大学), 松木平 淳太 (龍谷大学)
15. Kreweras パスの数え上げについて / 小嶋 忠詞 (京都大学大学院情報学研究科), 上岡 修平 (京都大学大学院情報学研究科)
16. 粘弾性体モデルによる IPMC アクチュエータ屈曲運動の解析 / 池田 幸太 (明治大学 総合数理学部), 玉川 浩久 (岐阜大学 工学部)
17. 実数計算のみを利用した周回積分型固有値解法における精度悪化とその対処 / 長谷川 哲也 (筑波大学), 今倉 暁 (筑波大学), 櫻井 鉄也 (筑波大学, CREST)
18. 確率的固有値分推定法を用いたバンドギャップの高速計算 / 前田 恭行 (筑波大学), 櫻井 鉄也 (筑波大学, JST-CREST)
19. DCT とアルパート変換を組み合わせた周波数変換およびその画像圧縮への応用 / 丹羽 剛生 (名城大学), 原田 卓弥 (名城大学), 立川 雅弥 (名城大学), 山谷 克 (名城大学)
20. 隣接信号を用いた残差ハール変換の提案と画像圧縮への応用 / 立川 雅弥 (名城大学), 丹羽 剛生 (名城大学), 山谷 克 (名城大学)

21. 生物の捕食関係に内在するフィボナッチ数列について / 新庄 雅斗 (京都大学大学院情報学研究科), 赤岩 香苗 (京都大学大学院情報学研究科), 岩崎 雅史 (京都府立大学生命環境学部), 中村 佳正 (京都大学大学院情報学研究科)
22. 2 部グラフにおける最大マッチング問題の LP 双対性 / 田中 秀尚 (同志社大学大学院理工学研究科), 渡辺 扇之介 (同志社大学理工学部), 渡邊 芳英 (同志社大学理工学部)
23. 2 部グラフにおける厳密な意味での最大 1 対 2 マッチング問題の解法アルゴリズム / 泉 裕紀 (同志社大学理工学部), 戸塚 雄人 (同志社大学大学院理工学研究科), 渡辺 扇之介 (同志社大学理工学部), 渡邊 芳英 (同志社大学理工学部)
24. キンギョの再生ウロコにおける線維分子の積層過程に対する反応拡散モデル / 中口 悦史 (東京医科歯科大学)
25. 疎行列の部分特異対を計算するための RGKL 法における再直交化法の比較について / 藤井 祐貴 (京都大学大学院情報学研究科), 石上 裕之 (京都大学大学院情報学研究科), 木村 欣司 (京都大学大学院情報学研究科), 中村 佳正 (京都大学大学院情報学研究科)
26. Equilibrium Points of an AND-OR Tree: under Constraints on Probability / 鈴木 登志雄 (首都大学東京 理工数理), 仁井田 哲尚 (パテントリザルト)
27. テンソルの CP 分解に対する次元削減付き交互最小二乗法 / 村越 智文 (東京大学), 松尾 宇泰 (東京大学)
28. 沈殿系に現れるスパイラルパターン / 加藤 大輝 (明治大学先端数理科学研究科), 上山 大信 (明治大学先端数理科学研究科), 末松 信彦 (明治大学先端数理科学研究科), 岩本 真裕子 (明治大学総合数理学部)
29. 真皮形状を考慮した表皮構造の数理モデル / 久保 実沙貴 (北海道大学), 長山 雅晴 (北海道大学), 小林 康明 (北海道大学), 澤武 裕輔 (北海道大学)
30. 球状神経膠芽腫浸潤の数理モデルとシミュレーション / 木村 克隆 (藤田保健衛生大学), 久保 明達 (藤田保健衛生大学)
31. 完全反射を近似する常微分方程式と粒子法の境界条件への応用 / 川合 亮平 (金沢大学大学院自然科学研究科)
32. 分裂・衝突および辺の数の増減が可能な多角形運動のアルゴリズムとその数学解析 / 田中 智恵 (金沢大学大学院自然科学研究科)
33. 確率微分方程式系に対する修正ホイン法 / 齊藤 善弘 (岐阜聖徳学園大学)
34. 高精度特異値計算のための直交 QD 法の実装とその並列化 / 田中 博基 (京都大学), 石上 裕之 (京都大学), 木村 欣司 (京都大学), 中村 佳正 (京都大学)
35. 行列平方根におけるニュートン法の球面制約上の最適化問題に基づく初期値について / 水野 匠 (愛知県立大学大学院情報科学研究科), 森泉 佳洋 (愛知県立大学 大学院情報科学研究科), 臼田 毅 (愛知県立大学 大学院情報科学研究科), 曾我部 知広 (愛知県立大学 大学院情報科学研究科)
36. 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 / 佐々木 多希子 (東京大学大学院 数理科学研究科), 齊藤 宣一 (東京大学大学院 数理科学研究科)
37. 印象評価への組合せ構造の応用 / 辻 有万里 (お茶の水女子大学大学院), 萩田 真理子 (お茶の水女子大学大学院)
38. グラフ理論を用いた旅行計画アプリケーションの提案 / 清水 蘭 (お茶の水女子大学大学院), 萩田 真理子 (お茶の水女子大学大学院)

39. 数理モデルによる 2 型糖尿病臨床データの解析 / 大橋 郁 (東京大学大学院 理学系研究科生物科学専攻), 駒田 久子 (神戸大学大学院 医学研究科内科学講座 糖尿病・内分泌・腎臓内科学分野), 宇田 新介 (東京大学大学院 理学系研究科生物科学専攻), 久保田 浩行 (東京大学大学院 理学系研究科生物科学専攻), 岩木 聡直 (東京大学大学院 新領域創成科学研究科情報生命科学専攻), 福沢 紘揮 (東京大学医学部), 小森 靖則 (東京大学大学院 理学系研究科生物科学専攻), 藤井 雅史 (東京大学大学院 理学系研究科生物科学専攻), 豊島 有 (東京大学大学院 理学系研究科生物科学専攻), 坂口 一彦 (神戸大学大学院 医学研究科内科学講座 糖尿病・内分泌・腎臓内科学分野), 小川 渉 (神戸大学大学院 医学研究科内科学講座 糖尿病・内分泌・腎臓内科学分野), 黒田 真也 (東京大学大学院 理学系研究科生物科学専攻)
40. レプリカ交換モンテカルロ法による tatami タイリングの数え上げ / 木村 健治 (龍谷大院理工), 樋口 三郎 (龍谷大院理工)
41. 計算トポロジーによる腱移植モデルの骨微細構造解析 / 寺本 敬 (旭川医大), 櫻井 泰良 (上越教育大), 神谷 武志 (琉球大医), 新城 宏隆 (琉球大医), 金谷 文則 (琉球大医)
42. シェルにつけた凹凸のモデリングと最適化 / 新谷 浩平 (名古屋大学), 畔上 秀幸 (名古屋大学)
43. スパイラルパターンの自発的形成と一方向性伝播 / 岩本 真裕子 (明治大学総合数理学部), 末松 信彦 (明治大学大学院先端数理科学研究科), 上山 大信 (明治大学大学院先端数理科学研究科)
44. 補間関数の誤差定数のオンライン計算について / 劉 雪峰 (早稲田大学)
45. 6 次の Cahn-Hilliard タイプの偏微分方程式に対する離散変分法 / 松岡 光 (基礎生物学研究所), 中村 健一 (金沢大学 理工研究域)

GPU TEST DRIVE CENTER

このGPUテストドライブセンターは NVIDIAジャパンと共同運営しており、動作検証や性能評価を直接体感して頂くべく環境を整えました。無料で試用できますので、一歩踏み出しにくかった TESLA の購入に少しでも近付いて頂き、より良い研究成果を上げて頂きたいと思えます。



Tesla 特約販売
パートナーです。

—— TPP だからこそできるサービスがあります。 ——

当社はNVIDIA社との協力体制を強化する運びとなり、
TPP (TESLA特約販売パートナー) として国内 2 社ある法人の 1 社に認定されました。

貸出機スペック - HPCT P440i

- CPU: Intel Ivy Bridge E5-2680v2
2.8GHz 10core L3=25MB ---- x2
- RAM: DDR3-1866 REG ECC 64GB~256GB
- HDD: 3.5inch SATA 1TB 6Gbps --x1
- ODD: DVD-RAM ---x1
- GPGPU: NVIDIA® Tesla® K40 ---x2

【ソフトウェア】

- OS: CentOS 6.4 x86_64
- プログラミング環境: CUDA Toolkit 5.5



HPCTECH
High Performance Computing Technology

〒103-0006 東京都中央区日本橋富沢町 7-13 洋和ビル 4F TEL:03-5643-2681
<http://www.hpctech.co.jp> MAIL:sales@hpctech.co.jp

MSI MATHEMATICAL
SYSTEMS INC.



分析できます。

数理システムが開発したソフトウェアの数々は、データから最大の効果を引き出します。

統計解析 S-PLUS

- ・実験、プロセスデータ ・センサリングデータ
- ・アンケート ・臨床データ ・金融データ

データマイニング

Visual Mining Studio

- ・販売履歴、顧客データ ・工程履歴、実験データ
- ・Webログ ・マイクロアレイ ・レセプト

テキストマイニング

Text Mining Studio

- ・コールセンター ・アンケート ・ブログ、SNS
- ・特許情報/技術情報 ・営業日報 ・医療情報

CRM 分析システム

CRM Insight

- ・ID付POS分析
- ・RFM分析 ・売上予測 ・優良顧客抽出

モンテカルロ
シミュレーション
ソフト

Monaco

金融工学支援
ツール

FIOPT

最適化 Numerical
Optimizer

- ・ポートフォリオ最適化
- ・物流 (配送/配車計画) 最適化
- ・最適レコメンデーション ・組み合わせ最適化
- ・生産/シフトスケジューリング最適化

シミュレーション



S³ Simulation System

- ・生産ライン
- ・設備配置
- ・窓口、待ち行列

ベイジアン
ネットワーク
構築モジュール

BAYONET

株式会社 NTTデータ 数理システム

TEL. 03-3358-6681 E-mail sales@msi.co.jp URL <http://www.msi.co.jp/>

応用数理ハンドブック

■ 日本応用数理学会監修 薩摩順吉・大石進一・杉原正顕 編
B5判 704頁 定価(本体24000円+税)(11141-5)

数値解析、行列・固有値問題の解法、計算の品質、微分方程式の数値解法、数式処理、最適化、ウェブレット、カオス、複雑ネットワーク、神経回路と数理脳科学、可積分系、折紙工学、数理医学、数理政治学、数理設計、情報セキュリティ、数理ファイナンス、離散システム、弾性体力学の数理、破壊力学の数理、機械学習、流体力学、自動車産業と応用数理、計算幾何学、数論アルゴリズム、数理生物学、逆問題、などの30分野から260の重要な用語について2～4頁で解説したもの。



流体解析の基礎

■ 河村哲也著

A5判 272頁 定価(本体4200円+税)(13111-6)
流体の数値解析の基本的部分の解説を丁寧に行い、数値流体力学の導入を行うとともに、基礎的なプログラムを通して実践的な理解が得られる教科書。[内容]常微分方程式の差分法／線形偏微分方程式の差分法／熱と乱流の取扱い／他



数理工学ライブラリー

室田一雄・杉原正顕編

1. 計算幾何学

■ 杉原厚吉著

A5判 216頁 定価(本体3700円+税)(11681-6)

図形に関する情報の効率的処理のための技術体系である計算幾何学を図も多用して詳述。[内容]その考え方／超ロバスト計算原理／交点列挙とアレジメント／ボロノイ図とドロネー図／メッシュ生成／距離に関する諸問題／図形認識問題



2. 離散凸解析と最適化アルゴリズム

■ 室田一雄・塩浦昭義著

A5判 224頁 定価(本体3700円+税)(11682-3)

解きやすい離散最適化問題に対して統一的な枠組を与える新しい理論体系「離散凸解析」を平易に解説しその全体像を示す。[内容]離散最適化問題とアルゴリズム(最小木、最短路など)／離散凸解析の概要／離散凸最適化のアルゴリズム



3. 情報論的学習とデータマイニング

■ 山西健司著

A5判 180頁 定価(本体3000円+税)(11683-0)

膨大な情報の海の中から価値ある知識を抽出するために、機械学習やデータマイニングに関わる数理的手法を解説。[内容]情報論的学習理論(確率的コンプレキシティの基礎・拡張と周辺)／データマイニング応用(静的データ・動的データ)



 **朝倉書店**

〒162-8707 東京都新宿区新小川町6-29

(ISBN)は978-4-254-を省略

電話 営業部(03)3260-7631 FAX(03)3260-0180

<http://www.asakura.co.jp>

好評発売中

関数とは何か

近代数学史からのアプローチ

定価：本体 4,200 円 + 税

著者：岡本 久(京都大学教授)・長岡 亮介(明治大学特任教授)

菊判 336 頁

天才数学者たちはいかに試行錯誤したのか？

関数概念の歴史的な発展を可能な限り史実に忠実に考察し、かつ、現代の解析学の学習者・研究者の関心に応えるように配慮し、現代数学的な視点を加味した記述を試みた。

ともすれば完成された数学として、学生の側から見れば天下りの、教師の側から見れば教育的な能率ばかりを視野において講じられることの多かった解析学の壮大な体系を、歴史的な発展のダイナミズムに満ちた、人間的なドラマとして迫力をもって伝える。章末演習問題も多数収録、微積分学の副読本としても利用できる。

世界標準 MIT教科書

アルゴリズムイントロダクション 第3版 総合版

定価：本体 14,000 円 + 税

著者：T. コルメン，C. ライザーソン，R. リベスト，C. シュタイン

訳者：浅野 哲夫，岩野 和生，梅尾 博司，山下 雅史，和田 幸一

B5判・上製・1120 頁

原著は、計算機科学の基礎分野で世界的に著名な4人の専門家がMITでの教育用に著した計算機アルゴリズム論の包括的テキストであり、本書はその第3版の完訳総合版である。

単にアルゴリズムをわかりやすく解説するだけでなく、最終的なアルゴリズム設計に至るまでに、どのような概念が必要で、それがどのように解析に裏打ちされているのかを科学的に詳述している。

さらに各節末には練習問題(全957題)が、また章末にも多様なレベルの問題が多数配置されており(全158題)、学部や大学院の講義用教科書として、また技術系専門家のハンドブックあるいはアルゴリズム大事典としても活用できる。



近代科学社 〒162-0843 東京都新宿区市谷田町2-7-15 TEL 03-3260-6161/FAX 03-3260-6059 <http://www.kindaikagaku.co.jp/>



株式会社とめ研究所

知能情報処理技術をコアコンピタンスとした
ソフトウェア研究開発受託会社

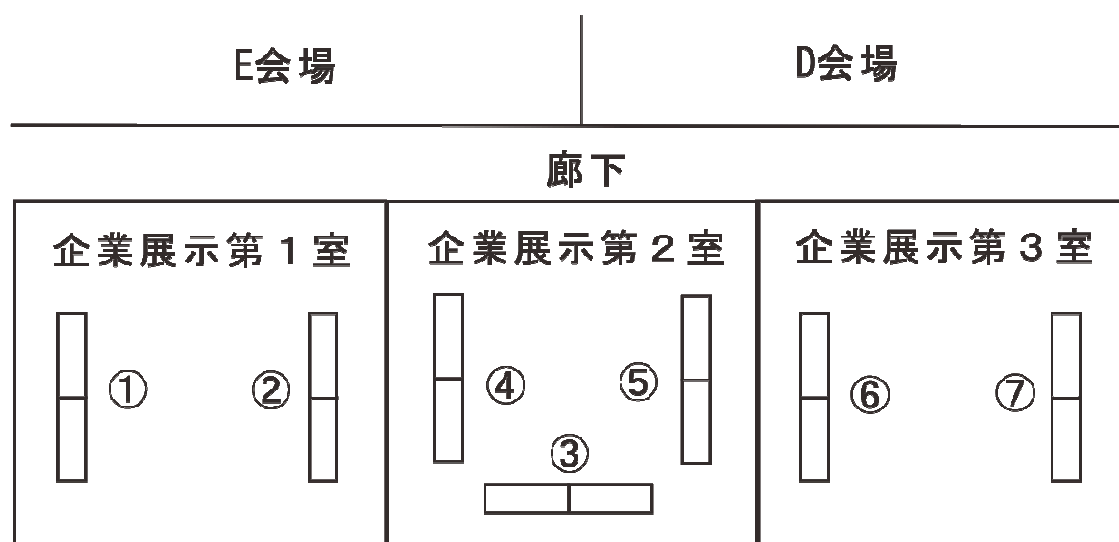
人と機械の共生でもっと生活を楽しく

- ・ポスドク相当の技術者が共同研究者のように研究開発の加速推進に貢献します。
- ・情報関連だけではなく、数学、物理学の研究室出身者なども多く、多様な課題をお客様とともに解決します。
- ・画像処理、数値解析、データマイニング 他

面白い事をやって社会や生活を変える

URL : <http://www.tome.jp> E-mail : info@tome.jp

企業展示会場案内



① (株) NTTデータ数理システム

② 株式会社 朝倉書店

③ MathWorks Japan

④ シュプリンガー・ジャパン株式会社

⑤ 株式会社 近代科学社

⑥ 株式会社HPCテック

⑦ 共立出版株式会社