

第15回 研究部会連合発表会

日本応用数理学会

プログラム

日本応用数理学会

2019年 研究部会連合発表会

プログラム

ご注意：本プログラムは暫定版であり変更される可能性があります。

▶ 主な変更履歴

1月25日	プログラム公開
2月6日	プログラム更新

▶ タイムテーブル

3月4日

	A (3A203)	B (3A207)	C (3A209)	D (3A306)	E (3A308)
	行列・固有値	応用力オス	応用可積分系	連続体力学の	数理ファイナ
09:40	問題の解法と	【乱数生成と	（1）	数理（1）	ンス（1）
11:00	その応用	評価】			
	（1）				
	行列・固有値	応用力オス	応用可積分系	連続体力学の	数理ファイナ
11:10	問題の解法と	（1）	（2）	数理（2）	ンス（2）
12:30	その応用				
	（2）				
12:30			女性研究者ラ		
13:30			ンチミーティ		
			ング		
	行列・固有値	応用力オス	応用可積分系	連続体力学の	数理ファイナ
13:30	問題の解法と	（2）	（3）	数理（3）	ンス（3）
14:50	その応用				
	（3）				



《日時》

2019年3月4日(月)～5日(火)

《場所》

筑波大学 筑波キャンパス 3A棟

(茨城県つくば市)

受付：3A305

《アクセス》

つくばセンターバス乗り場6から

「筑波大学中央」または「筑波大

学循環（右回り）」行きのバスに

乗車

「第三エリア前」下車

内容

ご挨拶

プログラム

会議情報

各種日程

各種申込・確認

研究部会連合発表会優秀講演賞

問合せ先

研究部会一覧・連絡先

15:00	行列・固有値	応用力オス	計算の品質	数論アルゴリ	離散システム
16:20	問題の解法と その応用 (4)	(3)	(1)	ズムとその応 用(1)	(1)
16:30		数理政治学	計算の品質	数論アルゴリ	離散システム
17:50			(2)	ズムとその応 用(2)	(2)

3月5日

	A (3A203)	B (3A207)	C (3A209)	D (3A306)	E (3A308)
11:10		CAEモデリン	計算の品質		
12:30	数理医学	グとデータ活用	(3)		
12:30	JSIAM Letters				
13:30	編集委員会				
13:30	科学技術計算 と数値解析 (1)	折紙工学 (1)	数理設計(～ 15:10)	産業における 応用数理 (1)	ウェーブレッ ト(1)
15:00	科学技術計算 と数値解析 (2)	折紙工学 (2)		産業における 応用数理 (2)	ウェーブレッ ト(2)
16:30	科学技術計算 と数値解析 (3)	折紙工学 (3)		研究部会連絡 会	
▷ 行列・固有値問題の解法とその応用(1)			[3月4日：09:40-11:00：A]		
▷ 行列・固有値問題の解法とその応用(2)			[3月4日：11:10-12:30：A]		
▷ 行列・固有値問題の解法とその応用(3)			[3月4日：13:30-14:50：A]		
▷ 行列・固有値問題の解法とその応用(4)			[3月4日：15:00-16:20：A]		
▷ 応用力オス【乱数生成と評価】			[3月4日：09:40-11:00：B]		
▷ 応用力オス(1)			[3月4日：11:10-12:30：B]		
▷ 応用力オス(2)			[3月4日：13:30-14:50：B]		
▷ 応用力オス(3)			[3月4日：15:00-16:20：B]		
▷ 数理政治学			[3月4日：16:30-17:50：B]		
▷ 応用可積分系(1)			[3月4日：09:40-11:00：C]		
▷ 応用可積分系(2)			[3月4日：11:10-12:30：C]		
▷ 応用可積分系(3)			[3月4日：13:30-14:50：C]		
▷ 計算の品質(1)			[3月4日：15:00-16:20：C]		
▷ 計算の品質(2)			[3月4日：16:30-17:50：C]		
▷ 連続体力学の数理(1)			[3月4日：09:40-11:00：D]		
▷ 連続体力学の数理(2)			[3月4日：11:10-12:30：D]		
▷ 連続体力学の数理(3)			[3月4日：13:30-14:50：D]		
▷ 数論アルゴリズムとその応用(1)			[3月4日：15:00-16:20：D]		

▷ 数論アルゴリズムとその応用（２）	[3月4日：16:30-17:50：D]
▷ 数理ファイナンス（１）	[3月4日：09:40-11:00：E]
▷ 数理ファイナンス（２）	[3月4日：11:10-12:30：E]
▷ 数理ファイナンス（３）	[3月4日：13:30-14:50：E]
▷ 離散システム（１）	[3月4日：15:00-16:20：E]
▷ 離散システム（２）	[3月4日：16:30-17:51：E]
▷ 数理医学	[3月5日：11:10-12:30：A]
▷ 科学技術計算と数値解析（１）	[3月5日：13:30-14:50：A]
▷ 科学技術計算と数値解析（２）	[3月5日：15:00-16:20：A]
▷ 科学技術計算と数値解析（３）	[3月5日：16:30-17:50：A]
▷ CAEモデリングとデータ活用	[3月5日：11:10-12:30：B]
▷ 折紙工学（１）	[3月5日：13:30-14:50：B]
▷ 折紙工学（２）	[3月5日：15:00-16:20：B]
▷ 折紙工学（３）	[3月5日：16:30-17:50：B]
▷ 計算の品質（３）	[3月5日：11:10-12:30：C]
▷ 数理設計（～15:10）	[3月5日：13:30-15:10：C]
▷ 産業における応用数理（１）	[3月5日：13:30-14:50：D]
▷ 産業における応用数理（２）	[3月5日：15:00-16:20：D]
▷ ウェーブレット（１）	[3月5日：13:30-14:50：E]
▷ ウェーブレット（２）	[3月5日：15:00-16:20：E]

▶ 口頭講演一覧（○：登壇者，◎：若手優秀講演賞対象）

1. 分子モータの集団的運動を解析する3次元超疎視化分子動力学コードでの準陰解法の効用について / ○鷲尾 巧 (UT-Heart研究所/東京大学), 久田 俊明 (UT-Heart研究所/東京大学) [\[概要\]](#)
2. ◎一般化エルミート固有値問題の部分固有値計算における周回積分に基づく精度保証法の改良 / 今倉 暁 (筑波大学), ○保國 恵一 (筑波大学), 高安 亮紀 (筑波大学) [\[概要\]](#)
3. 非線形固有値問題へのBlock Arnoldi法の適用とその収束性について / ○長坂 英明 (慶應義塾大学理工学研究科基礎理工学専攻), 野寺 隆 (慶應義塾大学理工学部) [\[概要\]](#)
4. ◎リーマン多様体上の最適化におけるレトラクションの理論と応用 / ○佐藤 寛之 (京都大学), 相原 研輔 (東京都市大学) [\[概要\]](#)

▷ 行列・固有値問題の解法とその応用（２） [3月4日：11:10-12:30：A]

1. ◎逆一般化固有値問題に対する二次収束解法とその収束理論 / ○相島 健助 (法政大学) [\[概要\]](#)
2. フィルタの反復による固有値問題の近似対の改良 / ○村上 弘 (首都大学東京) [\[概要\]](#)
3. ◎対称行列の近似固有ベクトルと一般行列特異ベクトルのシャープな誤差評価 / ○中務 佑治 (国立情報学研究所) [\[概要\]](#)

4. ◎選択的中间固有対計算と有機デバイス材料への応用 / ○星 健夫 (鳥取大), 李 東珍 (名古屋大), 桑田 亨成 (鳥取大), 角田 皓亮 (鳥取大), 曾我部 知広 (名古屋大), 張 紹良 (名古屋大) [\[概要\]](#)

▷ 行列・固有値問題の解法とその応用 (3) [3月4日 : 13:30-14:50 : A]

1. 【招待講演】 Generalized Krylov subspace methods for L_p - L_q minimization with application to image restoration / ○Reichel Lothar (Kent State University), Buccini Alessandro (Kent State University), Huang Guangxin (Chengdu University of Technology), Lanza Alessandro (University of Bologna), Morigi Serena (University of Bologna), Sgallari Fiorella (University of Bologna) [\[概要\]](#)
2. ◎積型Bi-CG法における包括的な安定化多項式の提案 / ○相原 研輔 (東京都市大学) [\[概要\]](#)
3. 行列のグレースケール画像を用いたBiCG法の収束予測の試み / ○太田 凌 (筑波大学大学院図書館情報メディア研究科), 長谷川 秀彦 (筑波大学図書館情報メディア系) [\[概要\]](#)

▷ 行列・固有値問題の解法とその応用 (4) [3月4日 : 15:00-16:20 : A]

1. ◎行列余弦関数に対する数値的検証法 / ○佐藤 大 (岩手大学), 宮島 信也 (岩手大学) [\[概要\]](#)
2. ◎Computing intervals containing Moore-Penrose inverses / ○Miyajima Shinya (Iwate University) [\[概要\]](#)
3. Inverse scaling and squaring の改善による行列対数関数の高精度計算法 / ○中村 真輔 (秋田県立大学) [\[概要\]](#)
4. ◎二重指数関数型公式を用いた行列対数関数の計算について / ○立岡 文理 (名古屋大学), 曾我部 知広 (名古屋大学), 宮武 勇登 (大阪大学), 張 紹良 (名古屋大学) [\[概要\]](#)

▷ 応用カオス【乱数生成と評価】 [3月4日 : 09:40-11:00 : B]

1. 乱数生成器を評価するという視点での統計的評価について / ○奥富 秀俊 (東芝情報システム) [\[概要\]](#)
2. Arnold の猫画像におけるパラメーター推定の困難さの分類と乱数性向上の試み / 小森 雅弘 (福岡工業大学), ○柿本 侑毅 (福岡工業大学), 伴内 湧生 (福岡工業大学), 田村 健太郎 (福岡工業大学), 山口 明宏 (福岡工業大学) [\[概要\]](#)
3. ◎複数のNon-overlapping Template Matching検定におけるp値の結合分布の理論的評価 / ○岩崎 淳 (福岡工業大学) [\[概要\]](#)
4. ◎多層ニューラルネットワークによる乱数検定法に関する研究 / ○田邊 舟 (京都大学大学院情報学研究科), 岩崎 淳 (福岡工業大学), 梅野 健 (京都大学大学院情報学研究科) [\[概要\]](#)

▷ 応用カオス (1) [3月4日 : 11:10-12:30 : B]

1. ◎カオス性とバイズ逆確率のエントロピーとの間の一般的な関係について: Part II / ○梅野 健 (京都大学大学院情報学研究科) [\[概要\]](#)
2. ◎カオス尺度とリアプノフ指数の差の解釈に基づく修正カオス尺度の提案 / ○真尾 朋行 (京都大学大学院情報学研究科/東芝情報システム株式会社), 奥富 秀俊 (東芝情報システム株式会社), 梅野 健 (京都大学大学院情報学研究科) [\[概要\]](#)

3. 変形カオス尺度によるリアプノフ指数のアルゴリズム的な推定法 / ○奥富 秀俊 (東芝情報システム) [概要]
4. ◎カオス判定力の向上のためのカオス尺度の改良 / ○井上 啓 (山陽小野田市立山口東京理科大学) [概要]

▷ 応用カオス (2) [3月4日 : 13:30-14:50 : B]

1. ◎レーザーカオスにおけるモードの同時性 / ○柴島 史欣 (福井工業大学), Mona Jarrahi (U C L A), Semih Cakmakyapan (U C L A), 白尾 拓也 (福井工業大学), 岩尾 憲幸 (福井工業大学), 谷 正彦 (福井大遠赤セ), 栗原 一嘉 (福井大教育), 森川 治 (海保大), 北原 英明 (福井大遠赤セ), 和田 健司 (大阪府立大), 中嶋 誠 (阪大レーザー研) [概要]
2. ◎古典直交多項式を用いた混合性を持つ時系列の構成とそのカオス性 / 梅野 健 (京都大学情報学研究科数理工学専攻), ○杉本 哲 (京都大学工学部情報学科) [概要]
3. 株価対数収益率の重ね合わせと予測について / ○大掛 雄太 (京都大学情報学研究科), 梅野 健 (京都大学情報学研究科) [概要]
4. ◎安定分布を考慮した現代ポートフォリオ理論の拡張 / ○林 豊 (京都大学工学部情報学科), 梅野 健 (京都大学大学院情報学研究科) [概要]

▷ 応用カオス (3) [3月4日 : 15:00-16:20 : B]

1. ◎SGB変換とその拡張について / ○大久保 健一 (京大情報), 梅野 健 (京大情報) [概要]
2. ◎一般の多重積分に関するカオスモンテカルロ計算法のSuperefficiency性について / ○滝川 純一郎 (京都大学情報学研究科), 梅野 健 (京都大学情報学研究科) [概要]
3. ◎カオスモンテカルロ計算法の最適化 / ○XIAO JIN (京都大学工学部情報学科), 梅野 健 (京都大学大学院情報学研究科) [概要]
4. ◎量子乱数生成の観点からみた量子コンピュータの現状 / ○田村 賢太郎 (慶應義塾大学), 鹿野 豊 (慶應義塾大学・チャップマン大学) [概要]

▷ 数理政治学 [3月4日 : 16:30-17:50 : B]

1. A generalized parametric divisor method for political apportionment / ○大山 達雄 (政策研究大学院大学), Hall Nicholas G. (The Ohio State University), 小林 和博 (東京理科大学) [概要]
2. 空間を導入したVarianタイプのモデルにおいてInformed agentの分布が均衡方程式に与える影響 / 河合 信之輔 (静岡大学), ○中川 訓範 (静岡大学) [概要]
3. 取り分と配分議席数の最大乖離について / ○一森 哲男 (大阪工業大学) [概要]

▷ 応用可積分系 (1) [3月4日 : 09:40-11:00 : C]

1. ◎max-plus代数によるライフゲームの連続化 / ○坂田 幸太郎 (早稲田大学大学院 基幹理工学研究科), 高橋 大輔 (早稲田大学大学院 基幹理工学研究科) [概要]
2. ◎一定周期のMax-Plus写像について / ○小俣 亮 (早稲田大学大学院基幹理工学研究科), 高橋 大輔 (早稲田大学大学院基幹理工学研究科) [概要]
3. ◎円分多項式の積に付随する離散力学系の可積分判定について / 時弘 哲治 (東京大学大学院数理学研究科), ○神谷 亮 (東京大学大学院数理学研究科) [概要]

4. ◎クラスター代数とカオス / ○野邊 厚 (千葉大学教育学部) [概要]

▷ 応用可積分系 (2) [3月4日 : 11:10-12:30 : C]

1. リュービルの定理と保存則 / ○佐々 成正 (原子力機構) [概要]
2. BKP方程式のGram型Pfaffian解とそのソリトン相互作用 / ○田中 悠太 (早稲田大学), 丸野 健一 (早稲田大学), 児玉 裕治 (オハイオ州立大学) [概要]
3. 局所相互作用する自己駆動粒子系における集団運動の形成 / ○武田 龍之介 (宇都宮大学工学部), 上村 佳嗣 (宇都宮大学工学研究科), 小池 正史 (宇都宮大学工学研究科), 矢嶋 徹 (宇都宮大学工学研究科) [概要]
4. ◎確率セルオートマトンの定常分布とその極限について / ○延東 和茂 (早稲田大学) [概要]

▷ 応用可積分系 (3) [3月4日 : 13:30-14:50 : C]

1. A hinged linkage mechanism that follows discrete integrable equations /
○Park Hyeongki (Graduate School of Mathematics, Kyushu University), Kaji Shizuo (Institute of Mathematics for Industry, Kyushu University), Kajiwar Kenji (Institute of Mathematics for Industry, Kyushu University) [概要]
2. 相似可積分幾何を用いた対数型美的曲線の空間曲線への拡張 II / 井ノ口 順一 (筑波大), ○梶原 健司 (九大IMI), 三浦 憲二郎 (静岡大), Schief Wolfgang K. (University of New South Wales) [概要]
3. ◎Lanczos-Phillips アルゴリズムの連分数計算への応用とその直交多項式に基づく拡張について / ○澤 薫 (京都大学), 中村 佳正 (京都大学) [概要]
4. ◎ある帯行列の逆固有値問題の解法について / ○赤岩 香苗 (京都産業大学), 前田 一貴 (関西学院大学) [概要]

▷ 計算の品質 (1) [3月4日 : 15:00-16:20 : C]

1. 非線形関数微分方程式の周期解の精度保証付き数値解法 / ○大石 進一 (早稲田大学理工学術院応用数理学科) [概要]
2. Poisson方程式に対する構成的高次誤差評価 / ○渡部 善隆 (九州大学), 木下 武彦, 山本 野人 (電気通信大学), 中尾 充宏 (早稲田大学) [概要]
3. 微分作用素の固有ベクトルの厳密評価について / ○劉 雪峰 (新潟大学), Vejchodsky Tomas (Czech Academy of Sciences) [概要]
4. ◎時間発展方程式の線形化問題に対する解作用素の厳密評価 / ○高安 亮紀 (筑波大学) [概要]

▷ 計算の品質 (2) [3月4日 : 16:30-17:50 : C]

1. 第二種ベッセル関数の精度保証付き数値計算法 / ○工藤 直輝 (早稲田大学), 柏木 雅英 (早稲田大学) [概要]
2. ◎チェビシェフ級数を用いた非線形常微分方程式系の精度保証付き数値解法 / ○船越 康太 (筑波大学), 高安 亮紀 (筑波大学) [概要]

▷ 連続体力学の数理 (1) [3月4日 : 09:40-11:00 : D]

1. ◎Hyper Dual Numbersの行列表示を用いた微分計算手法の基礎理論整備 / ○井元 佑介 (東北大学), 山中 脩也 (明星大学), 浦本 武雄 (東北大学), 藤川 正毅 (琉球大学), 三目 直登 (東京大学) [概要]

2. ◎ 2次元Helmholtz方程式の1周期transmission問題に対するBurton-Millerの積分方程式を用いた高速直接解法 / ○松本 安弘 (京都大学), 西村 直志 (京都大学) [\[概要\]](#)
3. ◎ 遅延微分方程式の履歴方向に対するガレルキン法の誤差評価に向けて / ○杉谷 宜紀 (東北大学AIMR), 井元 佑介 (東北大学TFC), 宇田 智紀 (東北大学AIMR), 坂本 祥太 (東北大学理学研究科), 西口 純矢 (東北大学理学研究科) [\[概要\]](#)
4. ◎ 解析解に基づく輻射輸送方程式の数値計算 / ○町田 学 (浜松医科大学) [\[概要\]](#)

▷ 連続体力学の数理 (2) [3月4日 : 11:10-12:30 : D]

1. ◎ 位相流体解析とその計算手法開発の基礎理論について / ○横山 知郎 (京都教育大学数学科/JSTさきがけ) [\[概要\]](#)
2. ◎ 位相的流体データ解析の応用 : 変換アルゴリズムと適用例 / ○宇田 智紀 (東北大学材料科学高等研究所) [\[概要\]](#)
3. ◎ 射影有限要素法による Navier-Stokes 流れの計算における粘性係数依存性の改善 / ○内海 晋弥 (学習院大学) [\[概要\]](#)
4. 一般J積分によるStokes問題における形状最適化 / ○大塚 厚二 (広島国際学院大学), 中澤 嵩 (大阪大学) [\[概要\]](#)

▷ 連続体力学の数理 (3) [3月4日 : 13:30-14:50 : D]

1. ◎ 完全陽的な部分段階法による圧縮性熱対流の数値計算 / ○鳥生 大祐 (京大学学術情報メディアセンター), 牛島 省 (京大学学術情報メディアセンター) [\[概要\]](#)
2. やわらかい固体における超音速すべり摩擦 / ○山口 哲生 (九州大学大学院工学研究院機械工学部門), 家敷 拓弥 (九州大学大学院工学府機械工学専攻) [\[概要\]](#)
3. ◎ 長方形分割におけるあるHDG法の超収束について / ○及川 一誠 (早稲田大学) [\[概要\]](#)
4. 混合型有限要素法による離散化 drift-diffusion 方程式の非線形ソルバー / ○鈴木 厚 (大阪大学 サイバーメディアセンター) [\[概要\]](#)

▷ 数論アルゴリズムとその応用 (1) [3月4日 : 15:00-16:20 : D]

1. ◎ 同種写像暗号CSIDHの計算量評価と定時間実装の高速化 / ○小貫 啓史 (東京大学), 相川 勇輔 (北海道大学/東京大学), 山崎 努 (九州大学), 高木 剛 (東京大学) [\[概要\]](#)
2. ◎ 平面4次曲線の双接線に関する局所大域性 / 谷口 隆 (神戸大学理学研究科), 大下 達也 (愛媛大学理工学研究科), 内田 幸寛 (首都大学東京理学研究科), 伊藤 哲史 (京大学理学研究科), ○石塚 裕大 (京大学理学研究科) [\[概要\]](#)
3. ◎ Signatureを用いたGröbner基底を求めるアルゴリズムの効率的な簡約方法 / ○坂田 康亮 (横浜国立大学大学院環境情報学府) [\[概要\]](#)
4. superspecial Howe 曲線の数え上げ / ○千田 駿人 (横浜国立大学環境情報学府) [\[概要\]](#)

▷ 数論アルゴリズムとその応用 (2) [3月4日 : 16:30-17:50 : D]

1. 円分体の相対類数の行列式公式の値の大きさの特異性とD-efficiencyについて / ○谷口 哲也 (金沢工業大学基礎教育部) [\[概要\]](#)

▷ 数理ファイナンス（１） [3月4日：09:40-11:00：E]

1. 複合Hawkes型リスク過程モデルを用いた破産確率評価 / ○関根 順 (大阪大学大学院基礎工学研究科), 稲葉 麻友子 (大阪大学大学院基礎工学研究科) [概要]
2. ◎混合ポアソン過程の特性と破産理論への応用 / ○富田 昌 (明治安田生命保険相互会社), 高岡 浩一郎 (一橋大学) [概要]
3. 株式、社債市場への投資を加味したexcess-of-loss再保険のロバスト最適化問題 / ○吉田 賢樹 (法政大学) [概要]

▷ 数理ファイナンス（２） [3月4日：11:10-12:30：E]

1. ◎滑らかでないWiener汎関数に対する超関数微分とバリア・オプションのGreeks計算方法 / ○石谷 謙介 (首都大学東京) [概要]
2. 金利変動を考慮した為替オプションの展開による近似評価 / ○永見 健次 (三菱UFJトラスト投資工学研究所(MTEC)) [概要]
3. Comparative Study on the Efficiency of Government expenditure in Agriculture / ○Wang Hongmeng (Graduate school of International Christian University), Kaneko Takuya (International Christian University) [概要]
4. 日本のクレジット市場における信用サイクルの変動に関する分析 / ○廣中 純 (野村アセットマネジメント株式会社) [概要]

▷ 数理ファイナンス（３） [3月4日：13:30-14:50：E]

1. ◎離散時間モデルにおけるweak reflection principle / ○今村 悠里 (東京理科大学経営学部ビジネスエコノミクス学科) [概要]
2. 連続制御と確率インパルス制御の混合制御問題に対する数値計算アルゴリズムの提案(II) / ○内藤 瞭介 (法政大学理工学研究科), 安田 和弘 (法政大学) [概要]
3. 二項モデルにおけるDPを用いた期待効用とPFPPを用いた期待効用の比較 / ○佐藤 大地 (法政大学大学院理工学研究科), 安田 和弘 (法政大学) [概要]
4. ポリアの壺から生成される二項モデルについて / 赤堀 次郎 (立命館大学), 仙葉 雄基 (立命館大学), ○琉 佳勳 (立命館大学) [概要]

▷ 離散システム（１） [3月4日：15:00-16:20：E]

1. ◎計算量と乱数性から見た暗号の評価 / ○石井 夏海 (お茶の水女子大学大学院) [概要]
2. 高次元Rectilinear Steiner tree problemに対する分枝限定法の高速度の工夫 / ○宮本 裕一郎 (上智大学) [概要]
3. ◎周期的なAuxetic構造の生成手法 / ○石濱 和樹 (東京大学), 谷川 真一 (東京大学) [概要]
4. ◎Tree-based networkの構造定理と系統樹推定に関する諸問題への応用 / ○早水 桃子 (統計数理研究所, JSTさきがけ) [概要]

▷ 離散システム（２） [3月4日：16:30-17:51：E]

1. ◎Improved Structural Methods for Nonlinear Differential-Algebraic Equations via Combinatorial Relaxation / ○大城 泰平 (東京大学) [概要]
2. 多重マトロイド制約最適化問題の近似アルゴリズムと整数性ギャップ / ○腰高 拓美 (東京大学大学院情報理工学系研究科数理情報学専攻) [概要]

3. 漸化式にもとづく多面体内の格子点の数え上げについて / ○平井 広志 (東京大学) [\[概要\]](#)
4. No regret algorithms for online k-submodular maximization / ○相馬 輔 (東京大学) [\[概要\]](#)

▷ 数理医学 [3月5日 : 11:10-12:30 : A]

1. NF- κ Bシグナル伝達経路における振動現象を制御する機構とそのパラメータの解析 / ○畑中 尚也 (大阪大学大学院基礎工学研究科), 関 崇生 (国立研究開発法人理化学研究所), 井上 純一郎 (東京大学医科学研究所), 鈴木 貴 (大阪大学数理・データ科学教育研究センター) [\[概要\]](#)
2. ◎数理解析を活用したSAPKシグナル時空間制御機構の解明 / ○森泉 寿士 (東京大学医科学研究所 分子シグナル制御分野), 中村 貴紀 (東京大学医科学研究所 分子シグナル制御分野), 曹 永旻 (大阪大学大学院 基礎工学研究科 システム創成専攻 数理学領域), 鈴木 貴 (大阪大学 数理・データ科学教育研究センター), 武川 睦寛 (東京大学医科学研究所 分子シグナル制御分野) [\[概要\]](#)
3. 実空間や情報空間の『形』を観る方法の開発 / ○中村 直俊 (大阪大学・数理・データ科学教育研究センター) [\[概要\]](#)

▷ 科学技術計算と数値解析 (1) [3月5日 : 13:30-14:50 : A]

1. ◎入出力関係式を用いた少ないデータからのアトラクタの再構成 / ○小松 瑞果 (神戸大学大学院システム情報学研究科) [\[概要\]](#)
2. ◎On the Chaotic Dynamics in Homothermal Maintenance of Skunk cabbage / ○エルデネバートル トゥルトグトフ (岩手大学総合科学研究科), 川崎 秀二 (岩手大学総合科学研究科) [\[概要\]](#)
3. 双曲型平衡点近傍の局所Lyapunov関数を用いたホモクリニック軌道の精度保証 / ○新田 光輝 (電気通信大学), 山本 野人 (電気通信大学) [\[概要\]](#)
4. 非双曲型平衡点近傍における局所Lyapunov関数の精度保証による構成 / ○寺坂 元 (電気通信大学情報理工学研究科), 中村 正男 (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) [\[概要\]](#)

▷ 科学技術計算と数値解析 (2) [3月5日 : 15:00-16:20 : A]

1. ◎ Hypercircle法による有限要素解の局所事後誤差評価について / ○中野 泰河 (新潟大学大学院 自然科学研究科), 劉 雪峰 (新潟大学大学院 自然科学研究科) [\[概要\]](#)
2. 気候変動下の捕食者-被食者生態系の数理モデル構築とシミュレーション / ○坂田 克己 (公立・前橋工科大学) [\[概要\]](#)
3. ◎散逸型微分方程式の構造保存モデル縮減 / ○稲場 俊弥 (東京大学), 松尾 宇泰 (東京大学) [\[概要\]](#)
4. 高次非線形性を持つ微分方程式に対する安定な陰的線形スキームの構築 / ○高橋 俊太 (東京大学計数工学科数理3研), 松尾 宇泰 (東京大学計数工学科数理3研) [\[概要\]](#)

▷ 科学技術計算と数値解析 (3) [3月5日 : 16:30-17:50 : A]

1. 佐藤超関数のFourier変換の数値計算法 / ○緒方 秀教 (電気通信大学大学院情報理工学研究科情報・ネットワーク工学専攻) [\[概要\]](#)
2. ◎等角写像による二重指数関数型数値積分公式の改良 / ○京谷 駿希 (東京大学), 田中 健一郎 (東京大学) [\[概要\]](#)

3. ◎再生核ヒルベルト空間に属する関数に対する点交換による求積公式の設計 / ○大城 隆之介 (東京大学), 田中 健一郎 (東京大学) [\[概要\]](#)

▷ CAEモデリングとデータ活用 [3月5日 : 11:10-12:30 : B]

1. 金属積層造形向けサポート設計技術の開発 / ○濱口 崇志 (株) 日立製作所 機械イノベーションセンタ), ヤン インジャ (株) 日立製作所 材料イノベーションセンタ), 朴 ミンソク (株) 日立製作所 材料イノベーションセンタ) [\[概要\]](#)
2. 重合メッシュ法に対応した任意形状 3 次元表面き裂メッシュ生成 / ○和田 義孝 (近畿大学) [\[概要\]](#)
3. ◎XFEMを活用したCFD・FSI計算 / ○澤田 有弘 (産業技術総合研究所) [\[概要\]](#)
4. ◎大領域変動問題の界面追跡におけるメッシュ制御 / ○山田 知典 (東京大学) [\[概要\]](#)

▷ 折紙工学 (1) [3月5日 : 13:30-14:50 : B]

1. ◎エネルギー吸収量向上のための折畳構造の圧潰特性の研究 / ○伊藤 大悟 (明治大学), 石田 祥子 (明治大学) [\[概要\]](#)
2. 折紙構造を採用する超長部材のエネルギー吸収性能の検討 / ○陳 曉詩 (明治大学), 楊 陽 (明治大学), 趙 希祿 (埼玉工業大学), 萩原 一郎 (明治大学) [\[概要\]](#)
3. ◎折り畳み構造内流れの特性評価 / ○水谷 建太 (明治大学), 中 吉嗣 (明治大学), 石田 祥子 (明治大学) [\[概要\]](#)

▷ 折紙工学 (2) [3月5日 : 15:00-16:20 : B]

1. Origami Simulator を用いた曲線折りのシミュレーション / ○三谷 純 (筑波大学), 佐々木 好祐 (筑波大学), 野川 成己 (筑波大学) [\[概要\]](#)
2. ビーズ正二十面体上の閉測地線 / ○山岸 義和 (龍谷大学), 野田頭 美羽 (龍谷大学), 中島 香歩 (龍谷大学) [\[概要\]](#)
3. ◎円内接八角形の外接円半径公式の計算結果について / ○森継 修一 (筑波大学図書館情報メディア系) [\[概要\]](#)
4. ◎折り畳み可能な半割円筒の半径方向強度に関する研究 / ○五味 正輝 (京都大学工学研究科 航空宇宙工学専攻), 杉山 文子 (京都大学工学研究科 航空宇宙工学専攻) [\[概要\]](#)

▷ 折紙工学 (3) [3月5日 : 16:30-17:50 : B]

1. 折紙式輸送箱の振動遮断について / ○阿部 綾 (明治大学), 寺田 耕輔 (奈良高専), 萩原 一郎 (明治大学) [\[概要\]](#)
2. 折紙ロボット用 2 次元展開図の検討 / ○楊 陽 (明治大学), ルイス ディアゴ (明治大学), 萩原 一郎 (明治大学) [\[概要\]](#)
3. ◎折り畳み構造を利用した防振機構における空気ばねの応用 / ○稲本 知也 (明治大学), 石田 祥子 (明治大学) [\[概要\]](#)

▷ 計算の品質 (3) [3月5日 : 11:10-12:30 : C]

1. 再現性のある区間行列積の計算法 / ○尾崎 克久 (芝浦工業大学) [\[概要\]](#)
2. ◎悪条件行列に対するCholeskyQRアルゴリズムとその比較 / ○寺尾 剛史 (芝浦工業大学), 尾崎 克久 (芝浦工業大学), 荻田 武史 (東京女子大学) [\[概要\]](#)

3. 浮動小数点演算に関する符号付き相対誤差について / ○小林 亮太 (芝浦工業大学), 尾崎 克久 (芝浦工業大学) [概要]

▷ 数理設計 (～15:10) [3月5日 : 13:30-15:10 : C]

1. A new energy-gap cost functional approach for the exterior Bernoulli free boundary problem / ○Rabago Julius Fergy (Department of Complex Systems Science, Graduate School of Informatics, Nagoya University), Azegami Hideyuki (Department of Complex Systems Science, Graduate School of Informatics, Nagoya University) [概要]
2. 最適密度分布と安定なスキーム / ○海津 聡 [概要]
3. 計算機援用証明によるラプラス作用素の固有値の最小化問題を考える / ○劉雪峰 (新潟大学) [概要]
4. ◎スポーツシューズの変形特性に関する評価指標と形状最適化 / ○野々川 舞 (アシックス), 竹内 謙善 (TXデザイン), 畔上 秀幸 (名古屋大学) [概要]
5. 形状最適化問題における評価関数の2階微分について / ○畔上 秀幸 (名古屋大学) [概要]

▷ 産業における応用数理 (1) [3月5日 : 13:30-14:50 : D]

1. データコラボレーションによる分散データ協調解析 / ○櫻井 鉄也 (筑波大学), 今倉 暁 (筑波大学), 二村 保徳 (筑波大学), 叶 秀彩 (筑波大学), アランニャ クラウス (筑波大学), ボグダノバ アンナ (筑波大学) [概要]
2. ◎待ち行列を用いた宅配ボックスサービスのモデル化と解析 / ○日出山 慎人 (筑波大学システム情報工学研究科), Phung-Duc Tuan (筑波大学システム情報系), 岡田 幸彦 (筑波大学システム情報系) [概要]
3. 最小二乗最小ノルム解の右前処理を用いた制約と半導体製造プロセスへの適用 / ○木村 泰己 (東芝メモリ), 松縄 哲明 (東芝メモリ), 三本木 省次 (東芝メモリ) [概要]
4. 半導体製造プロセスにおける応力予測問題の解法 / ○松縄 哲明 (東芝メモリ), 木村 泰己 (東芝メモリ), 乙幡 幸雄 (東芝メモリ), 三本木 省次 (東芝メモリ) [概要]

▷ 産業における応用数理 (2) [3月5日 : 15:00-16:20 : D]

1. 一細胞RNAシーケンス法に基づく細胞集団構造の発見 / ○尾崎 遼 (筑波大学 医学医療系/人工知能科学センター) [概要]
2. 高次元のシミュレーションベース連続最適化に対する確率的探索アルゴリズム / ○秋本 洋平 (筑波大学) [概要]
3. ◎複素モーメント型部分空間を用いた教師あり次元削減法の提案 / ○今倉 暁 (筑波大学), 松田 萌望 (筑波大学), 叶 秀彩 (筑波大学), 櫻井 鉄也 (筑波大学) [概要]

▷ ウェーブレット (1) [3月5日 : 13:30-14:50 : E]

1. Fractional Ridgelet Transformについて / ○藤井 克哉 (筑波大学), 木下 保 (筑波大学) [概要]
2. On Parseval Frames for Multidirectional Expansions and a Discretization Scheme of the Inversion of the Radon Transform / ○木下 保 (筑波大学), 藤ノ木 健介 (東海大学) [概要]

▷ ウェーブレット (2) [3月5日 : 15:00-16:20 : E]

1. 複素連続ウェーブレット解析と離散定常ウェーブレット解析の聴性定常反応比較 / ◦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) [\[概要\]](#)
2. 任意実数ダイレーション正規直交ウェーブレット基底の応用 / ◦戸田 浩 (豊橋技術科学大学), 章 忠 (豊橋技術科学大学) [\[概要\]](#)
3. 四元数窓フーリエ変換に関する不確定性原理 / ◦芦野 隆一 (大阪教育大学) [\[概要\]](#)