

日本応用数理学会

第12回 研究部会連合発表会

2016年3月4日-5日 @ 神戸学院大学 ポートアイランドキャンパス



ご挨拶

日本応用数理学会2016年研究部会連合発表会は神戸学院大学ポートアイランドキャンパスで開催致します。ポートアイランドキャンパスは2007年4月に開校したキャンパスで、神戸の中心地である三宮に近く、神戸空港を結んでいるポートライナーのみなとじま駅を最寄駅としております。神戸医療産業都市に繋がる地点に位置し法学部、経営学部、現代社会学部、グローバル・コミュニケーション学部、薬学部の5学部を有するキャンパスです。現実問題に根差した数理問題を解決する場として活発な

意見交換ができることを願っております。非力ですが、実行委員会一同、皆様にご満足いただけますよう全力を尽くします。どうぞよろしくお願いいたします。

第12回 研究部会連合発表会 実行委員会
委員長 塩出省吾

会議情報

日 程: 2016年3月4日(金)-5日(土)

場 所: 神戸学院大学 ポートアイランドキャンパス

〒650-8586 神戸市中央区港島1-1-3

⇒ アクセス (神戸新交通ポートライナーみなとじま駅より徒歩約6分)

主 催: 日本応用数理学会

参加費:

会 員: 一般 2,000円, 学生 1,000円

非会員: 一般 4,000円, 学生 2,000円

懇親会 (3月4日 @B棟1階 Restaurant Joli Port):

一般 5,000円, 学生 3,000円

各種日程

参加申込・講演申込 開始	1月27日
講演申込 締切	2月13日(延長いたしました。) 2月6日
Web上での参加申込 締切	2月27日

実行委員会

実行委員長	神戸学院大学	塩出 省吾
副実行委員長	政策研究大学院大学	大山 達雄
	大阪教育大学	芦野 隆一
実行委員	大阪工業大学	一森 哲男
	神戸学院大学	小川 賢
	神戸学院大学	大角 盛広
	神戸学院大学	佐藤 毅
	神戸学院大学	毛利 進太郎
	大阪教育大学	守本 晃

問合せ先

本会に関するご連絡・お問い合わせは、下記までお願いいたします。

問合せ先: 毛利進太郎 (mohri@eb.kobegakuin.ac.jp)

研究部会一覧・連絡先

⇒ こちらをご覧ください.

Schedule

3月4日

	B210	B211	B212	B213	B215
9:40		応用力オス	数理設計		
11:00					
11:10	数理政治学	応用力オス	数理設計	数理医学	科学技術計 算と数値解 析
12:30					
12:30	昼休み		JSIAM	昼休み	
13:30			Letters 編集 委員会		
13:30		応用力オス		行列・固有 値問題の解 法とその応 用	科学技術計 算と数値解 析
14:50					
15:00		応用力オス	産業におけ る 応用数理	行列・固有 値問題の解 法とその応	折紙工学

16:20				用	
16:30	研究部会連 絡会			行列・固有 値問題の解 法とその応 用	
17:50	～17:30				
18:10					
20:10	懇親会 @ レストラン Joli Port				

3月5日

9:40	ウェーブレッ ト	メッシュ生 成・CAE	応用可積分 系	行列・固有 値問題の解 法とその応 用	数理ファイナ ンス
11:00					
11:10	ウェーブレッ ト	計算の品質	応用可積分 系	行列・固有 値問題の解 法とその応 用	数理ファイナ ンス
12:30					
12:30			昼休み	～12:50	
13:30					
13:30	ウェーブレッ ト	計算の品質	応用可積分 系	数論アルゴ リズムとその 応用	連続体力学 の数理
14:50					
15:00	離散システ ム	計算の品質	応用可積分 系	数論アルゴ リズムとその 応用	連続体力学 の数理
16:20					

日本応用数理学会

第12回 研究部会連合発表会

2016年3月4日-5日 @ 神戸学院大学 ポートアイランドキャンパス

日本応用数理学会 2016年 研究部会連合発表会 プログラム

ver. 2016-02-24

▶ タイムテーブル

3月4日

	B210	B211	B212	B213	B215
09:40 11:00		応用カオス	数理設計		

11:10 12:30	数理政治学	応用カオス	数理設計	数理医学	科学技術計算 と数値解析 (10:50~)
12:30 13:30	昼休み (JSIAM Letter 編集委員会 @ B212)				
13:30 14:50		応用カオス		行列・固有値 問題の解法と その応用 (13:50~)	科学技術計算 と数値解析
15:00 16:20		応用カオス(~ 16:00)	産業における 応用数理	行列・固有値 問題の解法と その応用	折紙工学
16:30 17:50	研究部会連絡 会			行列・固有値 問題の解法と その応用	折紙工学(~ 17:10)
18:10 20:10	懇親会@レストラン Joli Port				

3月5日

	B210	B211	B212	B213	B215
09:40 11:00	ウェーブレット	メッシュ生成・ CAE	応用可積分系	行列・固有値 問題の解法と その応用	数理ファイナ ンス
11:10 12:30	ウェーブレット	計算の品質	応用可積分系	行列・固有値 問題の解法と その応用(~ 12:50)	数理ファイナ ンス(~12:10)
12:30 13:30	昼休み				
13:30 14:50	ウェーブレット	計算の品質	応用可積分系	数論アルゴリ ズムとその応	連続体力学の 数理

				用	
15:00 16:20	離散システム	計算の品質	応用可積分系	数論アルゴリズムとその応用	連続体力学の数理(～16:00)

▷ 数理政治学	[3月4日:11:10-12:30:B210]
▷ 応用カオス	[3月4日:09:40-11:00:B211]
▷ 応用カオス	[3月4日:11:10-12:30:B211]
▷ 応用カオス	[3月4日:13:30-14:50:B211]
▷ 応用カオス(～16:00)	[3月4日:15:00-16:20:B211]
▷ 数理設計	[3月4日:09:40-11:00:B212]
▷ 数理設計	[3月4日:11:10-12:30:B212]
▷ 産業における応用数理	[3月4日:15:00-16:20:B212]
▷ 数理医学	[3月4日:11:10-12:30:B213]
▷ 行列・固有値問題の解法とその応用(13:50～)	[3月4日:13:30-14:50:B213]
▷ 行列・固有値問題の解法とその応用	[3月4日:15:00-16:20:B213]
▷ 行列・固有値問題の解法とその応用	[3月4日:16:30-17:50:B213]
▷ 科学技術計算と数値解析(10:50～)	[3月4日:11:10-12:30:B215]
▷ 科学技術計算と数値解析	[3月4日:13:30-14:50:B215]
▷ 折紙工学	[3月4日:15:00-16:20:B215]
▷ 折紙工学(～17:10)	[3月4日:16:30-17:50:B215]
▷ ウェーブレット	[3月5日:09:40-11:00:B210]
▷ ウェーブレット	[3月5日:11:10-12:30:B210]
▷ ウェーブレット	[3月5日:13:30-14:30:B210]
▷ 離散システム	[3月5日:15:00-16:20:B210]

▷ メッシュ生成・CAE	[3月5日:09:40-11:00:B211]
▷ 計算の品質	[3月5日:11:10-12:30:B211]
▷ 計算の品質	[3月5日:13:30-14:50:B211]
▷ 計算の品質	[3月5日:15:00-16:20:B211]
▷ 応用可積分系	[3月5日:09:40-11:00:B212]
▷ 応用可積分系	[3月5日:11:10-12:30:B212]
▷ 応用可積分系	[3月5日:13:30-14:50:B212]
▷ 応用可積分系	[3月5日:15:00-16:20:B212]
▷ 行列・固有値問題の解法とその応用	[3月5日:09:40-11:00:B213]
▷ 行列・固有値問題の解法とその応用(～12:50)	[3月5日:11:10-12:30:B213]
▷ 数論アルゴリズムとその応用	[3月5日:13:30-14:50:B213]
▷ 数論アルゴリズムとその応用	[3月5日:15:00-16:20:B213]
▷ 数理ファイナンス	[3月5日:09:40-11:00:B215]
▷ 数理ファイナンス(～12:10)	[3月5日:11:10-12:30:B215]
▷ 連続体力学の数理	[3月5日:13:30-14:50:B215]
▷ 連続体力学の数理(～16:00)	[3月5日:15:00-16:20:B215]

▶ 口頭講演一覧

▷ 数理政治学 [3月4日:11:10-12:30:B210] (座長: 大山 達雄(政策研究大学院大学))

1. 棄権を許す空間的投票モデルでの政党政策位置の分離 / ○岸本 一男 (筑

波大学) [概要]

2. 原理政党存在下での政党の政策位置の解析とその検証（有権者分布が2峰性の場合） / ○佐藤 達己（筑波大学大学院）, 岸本 一男（筑波大学） [概要]
3. 参議院議員選挙制度における選挙区の定数是正について / ○一森 哲男（大阪工業大学） [概要]
4. Applying mathematical modeling approach for explaining recent national election in Japan / ○アザド アブルカラム（政策研究大学院大学）, ラーマン アリフール（政策研究大学院大学）, 大山 達雄（政策研究大学院大学） [概要]

▷ 応用カオス [3月4日:09:40-11:00:B211] (座長:山口 明宏(福岡工業大学))

1. レーザーカオス光より得られる時系列データのカオス尺度による評価 / ○井上 啓（山口東京理科大学）, 桑島 史欣（福井工業大学） [概要]
2. 心拍間隔のカオス尺度による分析 / ○真尾 朋行（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） [概要]
3. 心拍変動における自律神経の関与に関するシミュレーション / ○奥富 秀俊（東芝情報システム）, 真尾 朋行（東芝情報システム） [概要]
4. レーザーカオスを用いたTHz波の安定化と金属V溝による高感度検出 / ○合田 汐里（福井工業大学）, 岸端 俊宏（福井工業大学）, 赤峰 勇佑（福井工業大学）, 岩尾 憲幸（福井工業大学）, 大井 真夏（福井工業大学）, 坂上 直哉（福井工業大学）, 白崎 拓朗（福井工業大学）, 白尾 拓也（福井工業大学）, 桑島 史欣（福井工業大学）, 谷 正彦（福井大学遠赤外領域開発研究センター）, 栗原 一嘉（福井大教育）, 山本 晃司（福井大学遠赤外領域開発研究センター）, 長島 健（摂南大学）, 中嶋 誠（大阪大学）, 萩行 正憲（摂南大学） [概要]

▷ 応用カオス [3月4日:11:10-12:30:B211] (座長:佐藤 譲(北海道大学))

1. カオス的セルラーニューラルネットワークにおける動的な視覚刺激に対する同期応答の解析 / ○山口 明宏（福岡工業大学）, 荒金 聡（福岡工業大学）, 久保 正男（防衛大学校） [概要]
2. 厳密な参照分布の解析に基づく離散フーリエ変換検定による乱数性評価 / 梅野 健（京都大学）, ○岡田 大樹（京都大学） [概要]
3. Optimal CDMA Systems with Spreading Sequence Based on the Weyl Sequence / ○津田 宏史（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. 一般化Boole変換の拡張 / ○大久保 健一（京大情報）, 梅野 健（京大情報） [概要]

- ▷ 応用カオス [3月4日:13:30-14:50:B211] (座長:奥富 秀俊(東芝情報システム))
1. 接触幾何学による線形計画法の内点法の拡張 / ○後藤 振一郎 (京都大学) [概要]
 2. Discretized Herded Gibbs の性質とその拡張について / ○山下 洋史 (東京大学大学院情報理工学系研究科), 鈴木 秀幸 (東京大学大学院情報理工学系研究科) [概要]
 3. ランダムストレンジアトラクターと確率カオス / ○佐藤 謙 (北大電子研) [概要]
 4. 2冪剰余環上で最大周期となる多項式の周期を保存する結合方法について / ○岩崎 淳 (京都大学), 梅野 健 (京都大学) [概要]
- ▷ 応用カオス(～16:00) [3月4日:15:00-16:20:B211] (座長:桑島史欣(福岡工業大学))
1. 非周期カオス符号を用いた広域無線通信について / ○中澤 勇夫 (京都大学), 梅野 健 (京都大学) [概要]
 2. α 波の位相と視覚刺激の関係 / ○長谷川 史晃 (京都大学大学院情報学研究科), 梅原 広明 (情報通信研究機構), 成瀬 康 (情報通信研究機構), 梅野 健 (京都大学大学院情報学研究科) [概要]
 3. 独立成分分析による脳波に重畳するノイズの低減に関する研究 / ○岩瀬 悠哉 (京都大学), 成瀬 康 (情報通信研究機構), 梅原 広明 (情報通信研究機構), 横田 悠右 (情報通信研究機構), 梅野 健 (京都大学) [概要]
- ▷ 数理設計 [3月4日:09:40-11:00:B212] (座長:畔上 秀幸(名古屋大学))
1. 新しい数理:近直交表L12の研究効率化への期待 / ○森 輝雄 (森技術士事務所), 鵜飼 義之 (ホシザキ電機(株)), 貞松 伊鶴 (アルプス電気(株)), 田辺 総一郎 ((株)ユニバンス) [概要]
 2. 合成梁接触部欠陥同定問題に対する H1 勾配型解法 / ○代田 健二 (愛知県立大学情報科学部) [概要]
 3. Navier-Stokes 流れ場の形状最適化問題における評価関数の選定 / ○木村 悠伸 (名古屋大学), 畔上 秀幸 (名古屋大学) [概要]
 4. 最大 Mises 応力の最小化を目指した線形弾性体の密度型位相最適化問題 / ○チャンチャロエン ワレス (名古屋大学), 畔上 秀幸 (名古屋大学) [概要]
- ▷ 数理設計 [3月4日:11:10-12:30:B212] (座長:代田 健二(愛知県立大学情報科学部))

1. 最小密度型コンプライアンス問題と最小最大問題 / ○海津 聰 (東京理科大学) [概要]
2. 医療用データに基づく患者脊柱数値モデルの構築 / ○Hairul Bin Bakri (名古屋大学情報科学研究科), 畔上 秀幸 (名古屋大学情報科学研究科) [概要]
3. 連続体の形状最適化問題における評価関数の2階微分と H1 Newton 法 / ○畔上 秀幸 (名古屋大学), 成富 佑輔 ((株)アライドエンジニアリング), 竹内 謙善 ((株)くいんと), 古木 謙人 (名古屋大学) [概要]

▷ 産業における応用数理 [3月4日:15:00-16:20:B212] (座長:櫻井 鉄也(筑波大学))

1. 異常検出への取り組みとデータ分析ツールのチーム運用 / ○五十嵐 健太 (株式会社NTTデータ数理システム) [概要]
2. ガルバニック腐食の数値解析モデル / ○岡田 信宏 (新日鐵住金) [概要]
3. テーラーメイド心臓シミュレーションのパラメータ決定における非線形最適化問題について / ○鷺尾 巧 (東京大学), 久田 俊明 (東京大学) [概要]
4. 振動解析における固有値計算の大規模並列化 / ○井上 雄登 (筑波大学), 二村 保徳 (筑波大学), 櫻井 鉄也 (筑波大学), 井手 貴範 (アイシン・エイ・ダブリュ(株)) [概要]

▷ 数理医学 [3月4日:11:10-12:30:B213] (座長:鈴木 貴(大阪大学))

1. A Direct Estimation of Noise Covariance Matrix from Noisy Multichannel Data for Improving Brain Source Localization / ○Nuanprasert Somchai (Osaka University), Yamagishi Hiroyuki (Tokyo Metropolitan College of Industrial Technology) [概要]
2. 摂動モンテカルロ法による近赤外分光法での光学トモグラフィ / ○山本 俊弘 (京都大学), 坂本 浩紀 (トランスニュークリア(株)) [概要]
3. Copepod swimmer motion and geometric optimal control / ○Zou Rong (九州大学), Bonnard Bernard (ブルゴーニュ大学), Chyba Monique (ハワイ大学) [概要]
4. 数理モデルによる心筋細胞の集団効果の解析 / ○林 達也 (東京大学大学院数理科学研究科), 時弘 哲治 (東京大学大学院数理科学研究科), 栗原 裕基 (東京大学大学院医学系研究科), 野村 典正 (東京医科歯科大学学生体材料工学研究所), 安田 賢二 (東京医科歯科大学学生体材料工学研究所) [概要]

▷ 行列・固有値問題の解法とその応用(13:50~) [3月4日:13:30-14:50:B213] (座

長:今倉 暁(筑波大学))

1. Inner-iteration Preconditioning of Normal Equations in an Interior-point Method for LP / ○Cui Yiran (Department of Computer Science, University College London), Morikuni Keiichi (Department of Computer Science, University of Tsukuba), Tsuchiya Takashi (National Graduate Institute for Policy Studies), Hayami Ken (National Institute of Informatics, SOKENDAI)

[概要]

2. 半正定値系に対するEisenstat SSORによる右前処理MINRES法と、特異系への右前処理MINRES法の収束性 / ○杉原 光太 (総合研究大学院大学), 速水 謙 (国立情報学研究所, 総合研究大学院大学), Ning Zheng (総合研究大学院大学) [概要]
3. 短い漸化式を用いるKrylov部分空間法の収束安定化について / ○相原 研輔 (東京理科大学) [概要]

▷ 行列・固有値問題の解法とその応用 [3月4日:15:00-16:20:B213] (座長:宮島 信也(岐阜大学))

1. Block communication avoiding Householder tridiagonalization実装上の問題点について / ○今村 俊幸 (理化学研究所) [概要]
2. CPU/GPU混在環境における再帰的タイルQR分解の動的スケジューリング実装 / ○高柳 雅俊 (山梨大学), 鈴木 智博 (山梨大学) [概要]
3. エネルギー保存数値解法の大規模物質計算への展開 / ○井町 宏人 (鳥取大学), 宮武 勇登 (名古屋大学), 星 健夫 (鳥取大学) [概要]
4. ELSSES matrix library:新しい疎行列ライブラリと物質科学実問題 / ○星 健夫 (鳥取大), 井町 宏人 (鳥取大) [概要]

▷ 行列・固有値問題の解法とその応用 [3月4日:16:30-17:50:B213] (座長:中務 佑治(東京大学))

1. Fast verified computation for solutions of nonsymmetric algebraic Riccati equations arising in transport theory / ○宮島 信也 (岐阜大学) [概要]
2. 行列指数関数のためのInexact Shift-invert Arnoldi法 / ○橋本 悠香 (慶応義塾大学理工学部), 野寺 隆 (慶応義塾大学理工学部) [概要]
3. Exponential integrator に現われる行列関数の計算法 / ○中村 真輔 (秋田県立大学), 小澤 一文 (秋田県立大学), 廣田 千明 (秋田県立大学) [概要]
4. 重調和作用素の陽的なQTT分解とその応用 / ○中村 健吾 (東京大学工学部), 松尾 宇泰 (東京大学) [概要]

▷ 科学技術計算と数値解析(10:50～) [3月4日:11:10-12:30:B215](座長:杉原 正顯(青山学院大学))

1. 地域コミュニティ構造の変化と改善に対する統計解析手法 / ○河崎 素乃美(神戸大学), 谷口 隆晴(神戸大学), 増本 康平(神戸大学), 近藤 徳彦(神戸大学), 岡田 修一(神戸大学) [概要]
2. 自動離散微分とその応用 / 石川 歩惟(神戸大学), ○谷口 隆晴(神戸大学) [概要]
3. 光錐座標上の非線形Klein-Gordon方程式の数値計算法について / ○佐藤 峻(東京大学), 松尾 宇泰(東京大学) [概要]
4. Hybrid系における精度保証による周期解の検証とLyapunov関数の構成 / ○三宅 智大(電気通信大学 M1), 新田 光輝(電気通信大学 B4), 中山 大輔(電気通信大学 B4), 山本 野人(電気通信大学) [概要]
5. A Ritz type algorithm of adaptive mesh refinement for the Poisson equations / 土屋 卓也(愛媛大学), ○Grodet Aymeric(愛媛大学) [概要]

▷ 科学技術計算と数値解析 [3月4日:13:30-14:50:B215](座長:土屋 拓也(愛媛大学))

1. 非圧縮Navier-Stokes方程式に対するEuler近似特性曲線/射影有限要素スキームの誤差評価とその応用 / ○三沢 昂(早稲田大学 M2), 内海 晋弥(早稲田大学 D2), 田端 正久(早稲田大学) [概要]
2. 埋め込み境界法の数学的定式化に対する諸注意 / ○杉谷 宜紀(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) [概要]
3. 移流拡散方程式に対する不連続Galerkin法の理論解析における注意 / ○千葉 悠喜(東京大学), 齊藤 宣一(東京大学) [概要]
4. 楕円型界面問題に対するハイブリッド型不連続Galerkin法 / ○宮下 大(住友重機械工業(株)技術研究所), 齊藤 宣一(東京大学大学院数理科学研究科) [概要]

▷ 折紙工学 [3月4日:15:00-16:20:B215](座長:齊藤 一哉(明治大学))

1. マイクロ・ナノ折紙工学 ―バイオミメティクスへの応用― / ○繁富 香織(北海道大学 大学院情報科学研究科) [概要]
2. 折畳津波ポッドの基礎検討 / ○中山 江利(明治大学), 須志田 隆道(明治大学), 萩原 一郎(明治大学) [概要]

3. 二枚貼り折紙の産業化に関する研究 / ○楊 陽 (明治大学), マリア サブチェンコ (明治大学), 奈良 知恵 (明治大学), 萩原 一郎 (明治大学) [概要]
4. Simulation based design for origami performing robot / ○THAI PHUONG THAO (Meiji University), SAVCHENKO MARIA (Meiji University), HAGIWARA ICHIRO (Meiji University) [概要]

▷ 折紙工学 (~17:10) [3月4日:16:30-17:50:B215] (座長:萩原 一郎(明治大学))

1. 複雑形状の糊紙ロボットの開発 / ○ロメロ フリアン (明治大学), ディアゴ ルイス (明治大学), 篠田 淳一 (明治大学), 奈良 知恵 (明治大学), 萩原 一郎 (明治大学) [概要]
2. 極座標変換を応用した3次元翼型ハニカムコアの展開図設計 / ○斉藤 一哉 (東京大学生産技術研究所), 藤本 明伸 (東京大学大学院工学研究科システム創成学専攻), 岡部 洋二 (東京大学生産技術研究所) [概要]

▷ ウェーブレット [3月5日:09:40-11:00:B210] (座長:木下 保(筑波大学))

1. スティラブルピラミッドを使ったテキストチャー抽出 / ○石田 理人 (大阪教育大学大学院総合基礎科学) [概要]
2. empirical wavelet transformについて / ○南野 友実 (大阪教育大学) [概要]
3. ベクトル値関数空間上の連続ウェーブレット変換とアドミッシブルベクトルの構成 / ○大城 和秀 (名古屋大学) [概要]

▷ ウェーブレット [3月5日:11:10-12:30:B210] (座長:藤田 景子(富山大学))

1. 球面上の離散ウェーブレット変換について / ○藤ノ木 健介 (東海大学) [概要]
2. デジタル信号処理における再生核とテプリッツ作用素 / ○吉野 邦生 (東京都市大学) [概要]

▷ ウェーブレット [3月5日:13:30-14:30:B210] (座長:藤ノ木 健介(東海大学))

1. Hermite関数展開の具体例 / ○香川 智修 (東京都市大学), 吉野 邦生 (東京都市大学) [概要]
2. Gelfand-Shilov 空間における連続ウェーブレット変換について / 福田 尚広 (松江高専), ○木下 保 (筑波大学), 芳野 和久 (筑波大学) [概要]

▷ 離散システム [3月5日:15:00-16:20:B210] (座長:宮本 裕一郎(上智大学))

1. ロボット移動計画への応用に向けた NPC 立方複体の表現とアルゴリズム / 平井 広志 (東京大学大学院情報理工学研究科), ○鈴木 大智 (東京大学工学部計数工学科) [概要]
2. 推論システムによるマトロイドの表現について / 平井 広志 (東京大学大学院情報理工学系研究科数理情報学専攻), ○諏訪 敬之 (東京大学工学部計数工学科数理情報工学コース) [概要]
3. 二値変数多項式最適化の縮小 Lasserre hierarchy / ○坂上 晋作 (東京大学大学院 情報理工学系研究科), 武田 朗子 (東京大学大学院 情報理工学系研究科), Kim Sunyoung (Department of Mathematics, Ewha W. University), 伊藤直紀 (東京大学大学院 情報理工学系研究科) [概要]
4. 構造可制御部分空間のマトロイド理論的解析 / 岩田 覚 (東京大学), ○高松 瑞代 (中央大学) [概要]

▷ **メッシュ生成・CAE [3月5日:09:40-11:00:B211]** (座長:片岡 一郎(日立製作所))

1. 類似部分形状検索を用いたメッシュ自動生成技術の開発 / ○金剛 力 (株式会社日立製作所), 新谷 政樹 (株式会社日立製作所), 何 祺 (株式会社日立製作所), 小野寺 誠 (株式会社日立製作所) [概要]
2. 類似部分形状検索の高速化技術の開発 / ○何(か) 祺(き) (日立製作所(ひたちせいさくしよ)), 金剛(こんごう) 力(ちから) (日立製作所(ひたちせいさくしよ)), 新谷(しんたに) 政樹(まさき) (日立製作所(ひたちせいさくしよ)), 小野寺(おのでら) 誠(まこと) (日立製作所(ひたちせいさくしよ)) [概要]
3. 三角形サンプリングによる類似点群の検出 / 金 勝基 (東京大学), 吉田 雄飛 (横浜国立大学), 今井 祐介 (中央大学), ○川原田 寛 (横浜国立大学) [概要]

▷ **計算の品質 [3月5日:11:10-12:30:B211]** (座長:山中 脩也(帝京平成大学))

1. Hilbert空間の線形作用素に対する逆作用素ノルム評価の改良 / 木下 武彦 (京都大学), ○渡部 善隆 (九州大学), 中尾 充宏 (佐世保工業高等専門学校) [概要]
2. Steklov固有値問題とTrace定理の定数の精度保証付き評価 / ○劉 雪峰 (新潟大学) [概要]
3. Topological shadowing and rigorous numerics for fast-slow systems with multi-dimensional slow variables / ○松江 要 (統計数理研究所) [概要]
4. 放物面コンパクト化を用いる常微分方程式の爆発解の数値的検証法 / ○高安 亮紀 (早稲田大学), 松江 要 (統計数理研究所), 佐々木 多希子 (東京大学), 田中 一成 (早稲田大学), 水口 信 (早稲田大学), 大石 進一 (早稲田大

学) [概要]

▷ 計算の品質 [3月5日:13:30-14:50:B211] (座長:渡部 善隆(九州大学))

1. 悪条件連立一次方程式に対する前処理を用いた高精度な数値計算法 / ○小林 由佳 (東京女子大学), 荻田 武史 (東京女子大学), 尾崎 克久 (芝浦工業大学) [概要]
2. H行列を用いた精度保証付き数値計算法の改良と新しい誤差評価式の提案 / ○吉井 平八郎 (早稲田大学), 南畑 淳史 (早稲田大学), 荻田 武史 (東京女子大学), S.M. Rump (ハンブルク工科大学), 大石 進一 (早稲田大学) [概要]
3. ブロックコレスキー分解を用いた行列に対する正定値性の保証とその応用 / ○寺尾 剛史 (芝浦工業大学大学院 理工学研究科), 尾崎 克久 (芝浦工業大学) [概要]
4. 浮動小数点演算による内積の誤差解析について / 樋口 裕幸 (芝浦工業大学), ○尾崎 克久 (芝浦工業大学) [概要]

▷ 計算の品質 [3月5日:15:00-16:20:B211] (座長:尾崎 克久(芝浦工業大学))

1. DE公式を用いた変形 Bessel 関数の精度保証付き数値計算 / ○山中 脩也 (帝京平成大学), 岡山 友昭 (広島市立大学), 大石 進一 (早稲田大学), 槇 友佳里 (早稲田大学) [概要]
2. 多倍長区間演算ライブラリLILIBによる精度保証付き数値計算 / 松田 望 (電気通信大学), ○渡部 善隆 (九州大学), 山本 野人 (電気通信大学) [概要]
3. 端点特異性を持つ関数の精度保証付き数値積分2 / ○田邊 至希 (早稲田大学 基幹理工学研究科), 柏木 雅英 (早稲田大学) [概要]

▷ 応用可積分系 [3月5日:09:40-11:00:B212] (座長:上岡 修平(京都大学))

1. Affine Arithmetic を用いた精度保証付き数値計算の超離散化による拡張 / ○横山 元春 (早稲田大学), 佐々木 謙一 (早稲田大学), 高橋 大輔 (早稲田大学) [概要]
2. ある2値5近傍セルオートマトンの解析 / ○石井 翔一 (早稲田大学), 石黒 剛也 (早稲田大学), 延東 和茂 (早稲田大学), 高橋 大輔 (早稲田大学) [概要]
3. 5近傍3値粒子セルオートマトンの3次元基本図 / ○高澤 俊介 (早稲田大学), 和田 健汰 (早稲田大学), 高橋 大輔 (早稲田大学) [概要]
4. Max-Min-Plus表示を用いた多値粒子セルオートマトンの漸近挙動解析 / ○樽角 政樹 (龍谷大学 理工学研究科), 松木平 淳太 (龍谷大学 理工学部) [概要]

▷ 応用可積分系 [3月5日:11:10-12:30:B212] (座長:丸野 健一(早稲田大学))

1. 超離散KP方程式の解の拡張 / ○長井 秀友(東海大学) [概要]
2. q 差分エアリー方程式の一般解に対応する超離散パルヴェII型方程式の特殊解 / 五十嵐 光(中央大学), ○磯島 伸(法政大学), 竹村 剛一(中央大学) [概要]
3. 非可積分系に対応した2変数離散方程式 / ○神吉 雅崇(東大数理), 時弘 哲治(東大数理), 間瀬 崇史(東大数理) [概要]
4. クラスタ代数とQRT系 / ○野邊 厚(千葉大), 間田 潤(日大) [概要]

▷ 応用可積分系 [3月5日:13:30-14:50:B212] (座長:神吉 雅崇(東京大学))

1. 離散二次元戸田分子と平面分割の新しい和公式 / ○上岡 修平(京都大学) [概要]
2. 離散ハングリー戸田方程式における任意の初期値に対する一般解とその漸近挙動 / ○堤 久宜(同志社大学大学院), 近藤 弘一(同志社大学) [概要]
3. 拡張型離散ハングリー戸田方程式の一般解と全非負逆固有値問題への応用 / ○吉田 晃(同志社大学大学院), 赤岩 香苗(京都大学), 近藤 弘一(同志社大学) [概要]
4. 離散方程式の精度保証付き数値計算と可積分性 / ○西 誠礼(早稲田大学), 丸野 健一(早稲田大学), 高橋 大輔(早稲田大学) [概要]

▷ 応用可積分系 [3月5日:15:00-16:20:B212] (座長:間田 潤(日本大学))

1. Hunter-Saxton方程式の自己適合移動格子スキーム / ○佐々木 裕文(早稲田大学), 丸野 健一(早稲田大学), Feng Bao-Feng(テキサス大学リオグランデバレー校), 太田 泰広(神戸大学) [概要]
2. 空間離散曲線の等距離等周変形 I: lattice Landau-Lifschitz方程式による変形 / ○廣瀬 三平(芝浦工大教育イノベ), 井ノ口 順一(筑波大数理物質), 梶原 健司(九大IMI), 松浦 望(福岡大理), 太田 泰広(神戸大理) [概要]
3. 空間離散曲線の等距離等周変形 II: 渦糸方程式の離散化との関係 / ○廣瀬 三平(芝浦工大教育イノベ), 井ノ口 順一(筑波大数理物質), 梶原 健司(九大IMI), 松浦 望(福岡大理), 太田 泰広(神戸大理) [概要]
4. 2重結合を含む正多面体上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) [概要]

▷ 行列・固有値問題の解法とその応用 [3月5日:09:40-11:00:B213] (座長:岩崎 雅

史(京都府立大学))

1. シュティーフェル多様体上のニュートン法に基づく近接特異値をもつ行列に対する特異値分解アルゴリズム / ○佐藤 寛之 (東京理科大学), 相原 研輔 (東京理科大学) [概要]
2. dqds法およびmdLVs法の新しい実装法について / ○木村 欣司 (京大情報), 中村 佳正 (京大情報) [概要]
3. クラスタ行列に対する直交QD法の特異値分解精度を改善する停止条件について / ○荒木 翔 (京都大学), 木村 欣司 (京都大学), 中村 佳正 (京都大学) [概要]
4. Thick-Restart GKL法の新しいリスタートの方法について / ○石田 遊也 (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) [概要]

▷ 行列・固有値問題の解法とその応用 (~12:50) [3月5日:11:10-12:30:B213] (座長:中村 真輔(秋田県立大学))

1. dLVアルゴリズムに対する陽的な原点シフト導入について / ○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) [概要]
2. On Iterative Solution of Box Constrained Least Squares Problems / ○Zheng Ning (SOKENDAI (The Graduate University for Advanced Studies)), Hayami Ken (National Institute of Informatics, SOKENDAI (The Graduate University for Advanced Studies)), Yin Jun-Feng (Tongji University) [概要]
3. 2つのKrylov部分空間を利用した複素モーメント型固有値解法 / ○今倉 暁 (筑波大学), 櫻井 鉄也 (筑波大学) [概要]
4. 非線形固有値問題の固有ベクトル摂動論と誤差評価 / ○中務 佑治 (東京大学), Tisseur Françoise (マンチェスター大学) [概要]
5. 対称固有値問題に対するレゾルベントを1つだけ用いたフィルタ対角化法について / ○村上 弘 (首都大学東京) [概要]

▷ 数論アルゴリズムとその応用 [3月5日:13:30-14:50:B213] (座長:長尾 孝一(関東学院大学))

1. 3-同種写像を用いた効率的なハッシュ関数の構成 / ○立花 ひかり (九州大学), 高島 克幸 (三菱電機), 高木 剛 (九州大学) [概要]
2. elliptic netの並列化によるいくつかのpairing写像の計算 / ○小貫 啓史 (首都大学東京), 照屋 唯紀 (産業技術総合研究所), 金山 直樹 (筑波大学), 内山

成憲 (首都大学東京) [概要]

3. Bit Coincidence Mining アルゴリズムとその改良 / ○長尾 孝一 (関東学院大学) [概要]

▷ 数論アルゴリズムとその応用 [3月5日:15:00-16:20:B213] (座長:青木 美穂(島根大))

1. 小さい埋め込み次数をもつ理想的なペアリングフレンドリー完全楕円曲線族の存在性について / ○岡野 恵司 (都留文科大学) [概要]
2. 有限体上の平面三次曲線の行列式表示 / ○石塚 裕大 (京都大学) [概要]
3. 関数体の塔 $T=\{T_m\}$ 上のワイエルストラス半群 $H(P_m)$ について / ○河田 貴久 (名古屋工業大学大学院) [概要]

▷ 数理ファイナンス [3月5日:09:40-11:00:B215] (座長:石村 直之(中央大学))

1. Application of Integration by Parts Formulae for Wiener measures to Sensitivity analysis for Barrier Options / ○石谷 謙介 (名城大学理工学部数学科) [概要]
2. 部分積分公式を用いたアメリカンオプションのデルタの計算について / ○中津 智則 (立命館大学) [概要]
3. Full and fast calibration of the Heston stochastic volatility model / ○Cui Yiran (Financial Computing and Analytics Group, Department of Computer Science, University College London), del Bano Rollin Sebastian (School of Mathematical Science, Queen Mary University of London), Germano Guido (Financial Computing and Analytics Group, Department of Computer Science, University College London) [概要]
4. 信用イベントの変動におけるfrailty要因について / ○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(~12:10) [3月5日:11:10-12:30:B215] (座長:石村 直之(中央大学))

1. 受注情報に基づく信用リスク評価モデルの提案 / ○山中 卓 (日本銀行) [概要]
2. 企業間ネットワークを考慮した, 新しい倒産確率推計モデルの提案 / ○金子拓也 (国際基督教大学), 久門 正人 (金融庁) [概要]
3. オプション価格計算におけるSobol' 列の比較 / ○原瀬 晋 (立命館大学理工学部), 湯浅 智意 (立命館大学理工学部) [概要]

▷ 連続体力学の数理 [3月5日:13:30-14:50:B215] (座長:木村 正人(金沢大学))

1. 滑り速度に非線形に依存する摩擦則下での臨界現象の発現 / ○鈴木 岳人 (青学大理工), 松川 宏 (青学大理工) [概要]
2. 媒質境界における動的な面外せん断破壊の非対称な伝播速度の可能性 / ○平野 史郎 (立命館大学理工学部) [概要]
3. Mathematical analysis of neuronal firing in visual vortex / ○本多 泰理 (NTT ネットワーク基盤技術研究所) [概要]
4. 拡散ひかりトモグラフィの実現に向けた定常輸送方程式の順問題解析 / 磯 祐介 (京都大学大学院情報学研究科), ○川越 大輔 (京都大学大学院情報学研究科) [概要]

▷ 連続体力学の数理 (~16:00) [3月5日:15:00-16:20:B215] (座長:平野 史郎(立命館大学))

1. 2次元Helmholtz方程式のwaveguide問題における複素固有振動数の計算法について / ○三澤 亮太 (京都大学大学院情報学研究科), 新納 和樹 (京都大学大学院情報学研究科), 西村 直志 (京都大学大学院情報学研究科) [概要]
2. 最適密度問題の楕円型正則化 II / ○海津 聰 (東京理科大学) [概要]
3. 偏微分方程式境界値問題における特異点集合の形状最適化 / ○大塚 厚二 (広島国際学院大学) [概要]