

RIMS 共同研究 (公開型)

計算科学に資する数値解析学の展開

タイムテーブル・プログラム

2024年10月23日(水) ~ 10月25日(金)

京都大学 数理解析研究所 420号室



研究代表者: 曾我部 知広 (名古屋大学 大学院工学研究科)

副代表者: 劔持 智哉 (名古屋大学 大学院工学研究科)

タイムテーブル

	10月23日(水)	10月24日(木)	10月25日(金)
9:00 ~ 10:20		竹田 航太 (京都大学) Eom Junyong (北海道大学)	竹村 春希 (東京大学) 市田 優 (関西学院大学)
		休憩 5分	休憩 5分
10:25 ~ 11:45		田中 健一郎 (東京科学大学) 高比良 宗一 (名城大学)	今倉 暁 (筑波大学) 佐藤 寛之 (立命館大学)
		昼休憩 85分	昼休憩 85分
13:20 ~ 15:20	廣田 悠輔 (福井大学) 伊田 明弘 (海洋研究開発機構) 美船 健 (京都大学)	吉田 広顕 (豊田中央研究所) 柏原 崇人 (東京大学) Guanyu Zhou (電子科技大学)	荻田 武史 (早稲田大学) 寺尾 剛史 (九州大学) 浅井 大晴 (早稲田大学)
	休憩 10分	休憩 10分	休憩 10分
15:30 ~ 16:50	Rabago Julius Fergy (金沢大学) 古川 賢 (富山大学)	入江 薫 (東京大学) 宮武 勇登 (大阪大学)	深谷 猛 (北海道大学) 河合 直聡 (名古屋大学)

プログラム

10月23日(水)

オープニング

13:10~13:20 曾我部 知広 (名古屋大学)

セッション 1-1

座長: 中島 研吾 (東京大学/理化学研究所)

13:20~14:00	○廣田 悠輔 (福井大学) 実対称固有値問題に対する分割統治法の計算量削減技術
14:00~14:40	○伊田 明弘 (海洋研究開発機構), 荻田 武史 (早稲田大学), 星 健夫 (核融合科学研究所), 横田 理央 (東京工業大学) 対称ブロック低ランク行列の標準固有値問題解法
14:40~15:20	○美船 健 (京都大学), 貝森 弘行 (サイエンスソリューションズ (株)), 亀有 昭久 (サイエンスソリューションズ (株)), 比留間 真悟 (京都大学), 松尾 哲司 (京都大学), 岩下 武史 (京都大学) 電磁界有限要素解析における Darwin モデルに関する悪条件性の数理

(休憩 10 分)

セッション 1-2

座長: 降旗 大介 (大阪大学)

15:30~16:10	木村 正人 (金沢大学), 野津 裕史 (金沢大学), ○Rabago Julius Fergy Tiongson (金沢大学) Applications of Moving Meshes in Numerical Shape Optimization and Moving Boundary Problems
16:10~16:50	○古川 賢 (富山大学) プリミティブ方程式のデータ同化で得られる情報量と観測の滑らかさの関係性について

10月24日(木)

セッション 2-1

座長: 田上 大助 (九州大学)

9:00~9:40	○竹田 航太 (京都大学), 坂上 貴之 (京都大学) データ同化の数学解析と数値解析的な課題
9:40~10:20	○Eom Junyong (北海道大学), 長山 雅晴 (北海道大学), 内海 晋弥 (北海道大学), 上田 祐暉 (北海道大学), 中岡 慎治 (北海道大学), 久米 真司 (滋賀医科大学), 水藤 寛 (東北大学), 片桐 秀樹 (東北大学) グルコースインスリン多臓器循環モデルに対するパラメータ推定及び解析

(休憩 5 分)

セッション 2-2

座長: 速水 謙 (国立情報学研究所)

10:25~11:05	鈴木 雅人 (東京大学), ○田中 健一郎 (東京科学大学) 一般的な行列関数の数値積分による計算の試みについて
11:05~11:45	○高比良 宗一 (名城大学) 数値積分に基づく行列関数に対する量子アルゴリズム

(昼休憩 85 分)

セッション 2-3

座長: 松尾 宇泰 (東京大学)

13:20~14:00	○吉田 広顕 (豊田中央研究所), 千葉 悠喜 (東京大学), 上田 祐暉 (北海道大学), 齊藤 宣一 (東京大学) ネットワーク上における交通流モデルの数値解析
14:00~14:40	○柏原 崇人 (東京大学) 有限要素法のL^pノルム誤差評価について
14:40~15:20	○Guanyu Zhou (University of Electronic Science and Technology of China), Jingyan Hu (University of Electronic Science and Technology of China), Qi Wang (University of Electronic Science and Technology of China) The fully mixed finite element method for the Signorini problem

(休憩 10 分)

セッション 2-4

座長: 山本 野人 (電気通信大学)

15:30~16:10	○入江 薫 (東京大学), 羽村 靖之 (京都大学), 菅澤 翔之助 (慶應義塾大学) 行列一般化逆ガウス分布のギブスサンプラー
16:10~16:50	入江 薫 (東京大学), 松田 孟留 (東京大学), ○宮武 勇登 (大阪大学) ベイズ単調回帰に基づく微分方程式の離散化誤差の定量化手法

10月25日(金)

セッション 3-1

座長: 松江 要 (九州大学)

9:00~9:40	○竹村 春希 (東京大学), 柏原 崇人 (東京大学) 移流方程式に対する CIP 法の数学解析と応用
9:40~10:20	○市田 優 (関西学院大学) 微分方程式の無限遠ダイナミクスの応用, 計算科学との融合に向けて

(休憩 5 分)

セッション 3-2

座長: 相島 健助 (法政大学)

10:25~11:05	○今倉 暁 (筑波大学), 山本 有作 (電気通信大学), 立岡 文理 (株式会社 IHI), 曾我部 知広 (名古屋大学), 張 紹良 (名古屋大学) DE 型積分公式に基づく行列関数計算の収束性改善のための部分固有対デフレーション技術
11:05~11:45	○佐藤 寛之 (立命館大学) 多様体上の非線形共役勾配法の理論と応用

(休憩 85 分)

セッション 3-3

座長: 渡部 善隆 (九州大学)

13:20~14:00	○荻田 武史 (早稲田大学) 数値線形代数における精度保証と高信頼計算
14:00~14:40	○寺尾 剛史 (九州大学) 一般疎行列系連立 1 次方程式に対する精度保証付き直接解法
14:40~15:20	○浅井 大晴 (早稲田大学), 田中 一成 (早稲田大学), 田中 敏 (東北大学), 大石 進一 (早稲田大学) エノン型方程式の解の多重性の考察: 全解探索アプローチの適用

(休憩 10 分)

セッション 3-4

座長: 保國 恵一 (筑波大学)

15:30~16:10	○深谷 猛 (北海道大学), 中務 佑治 (Oxford University), 山本 有作 (電気通信大学) 縦長行列の列ピボット付き QR 分解に対するコレスキーQR 型アルゴリズム
16:10~16:50	河合 直聡 (名古屋大学) 精度保証付き BICCG 法の評価