

RIMS 研究集会 科学技術計算における理論と応用の新展開

京都大学数理解析研究所 RIMS 研究集会として、標記の研究集会を開催いたしますのでご案内申し上げます。皆様のご参加をお待ち申し上げます。

日時： 2011 年 10 月 25 日 (火) 10:00 – 2011 年 10 月 27 日 (木) 16:30

場所： 京都大学数理解析研究所 420 号室

アクセス： <http://www.kurims.kyoto-u.ac.jp/ja/access-01.html>

10 月 25 日 (火)

10:00-10:10 オープニング

10:15-10:45 離散ハングリー戸田方程式に基づく Totally Nonnegative 行列に対する固有値計算
福田亜希子 (東京理科大学), 山本有作 (神戸大学), 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)

10:45-11:15 IDRstab 法へのスムージングの適用とその収束性
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)

11:15-11:45 最小二乗問題に対する内部反復前処理
保國恵一 (総合研究大学院大学), 速水謙 (国立情報学研究所)

11:45-12:15 GPBiCGSafe 法の提案
藤野清次 (九州大学)

13:30-14:00 IDR versus other Krylov subspace solvers
Jens-Peter Zemke (Hamburg-Harburg University of Technology)

14:00-14:30 シフト線形方程式に対するリスタート付き Krylov 部分空間法
今倉暁 (筑波大学), 曾我部知広 (愛知県立大学), 張紹良 (名古屋大学)

14:30-15:00 ハウスホルダー変換に基づく直交化法の最近の進展 ~ 並列計算・高性能計算の観点から ~
山本有作 (神戸大学)

15:00-15:30 浮動小数点数として最高の結果を返す行列積の計算法
尾崎克久 (芝浦工業大学), 荻田武史 (東京女子大学)

15:45-16:45 特別講演: ガレルキン・特性曲線有限要素法 - 理論と応用
田端正久 (早稲田大学)

10月26日(水)

- 9:00- 9:30 ある半離散スキームによるソリトンのシミュレーションについて
谷口隆晴 (神戸大学), C. Budd, 降籬大介 (大阪大学)
- 9:30-10:00 一般化された Ganelius 定理に基づく最適関数近似公式
鵜島崇 (日本政策投資銀行), 岡山友昭 (一橋大学), 杉原正顯 (東京大学)
- 10:00-10:30 電気双極子代用電荷法と数値等角写像への応用
緒方秀教 (電気通信大学)
- 10:45-11:15 耐障害性を考慮した大規模並列環境向けの固有値解法
櫻井鉄也 (筑波大学)
- 11:15-11:45 ppOpen-AT; ポストペタスケール時代の数値シミュレーション 基盤ソフトウェア ppOpen-HPC のための自動チューニング基盤
片桐孝洋 (東京大学)
- 11:45-12:15 京コンピュータに向けた大規模固有値ソルバーの開発
今村俊幸 (電気通信大学), 山田進 (日本原子力研究開発機構),
町田昌彦 (日本原子力研究開発機構)
- 13:30-14:30 特別講演: 放物型初期境界値問題の数値解に対する精度保証について
中尾充宏 (佐世保工業高等専門学校)
- 14:45-15:15 輸送方程式の初期・境界値問題に対する差分法と台形公式による数値解析
東森信就 (一橋大学), 藤原宏志 (京都大学)
- 15:15-15:45 数値解析から見たループ積分の特徴と多倍長精度計算の適用
濱口信行 (高エネルギー加速器研究機構)
- 15:45-16:15 ある非有界無限区間積分の高速高精度計算
大浦拓哉 (京都大学)
- 17:30- 懇親会

10月27日(木)

- 9:00- 9:30 特性曲線有限差分法の離散 L^2 理論
野津裕史 (早稲田大学), 田端正久 (早稲田大学)
- 9:30-10:00 $P2/P1$ 有限要素を用いた離散版ソレノイダル拡張定理の証明とその応用について
柏原崇人 (東京大学)
- 10:00-10:30 不連続ガレルキン有限要素法の理論と応用
菊地文雄 (一橋大学), 及川一誠 (東京大学)

- 10:45-11:15 混合境界条件における形状最適設計問題の解法
大塚厚二 (広島国際学院大学)
- 11:15-11:45 き裂進展フェーズフィールドモデルとその応用について
高石武史 (広島国際学院大学)
- 11:45-12:15 On a minimizing movement for diffusion-generated interfacial motions
Elliott Ginder(金沢大学)
- 13:30-14:00 気象・気候分野における数値モデリングの現状と将来展望
三浦裕亮 (東京大学)
- 14:00-14:30 双極子・四重極子モデルを用いた脳磁場逆問題の代数解法
奈良高明 (電気通信大学)
- 14:45-15:15 常微分方程式の初期値問題に対する数値解の意外な挙動について
木村拓馬 (佐世保工業高等専門学校)
- 15:15-15:45 楕円型非線形境界値問題に対する計算機援用解析の $RT1$ 要素による高精度化
高安亮紀 (早稲田大学), 劉雪峰 (早稲田大学), 大石進一 (早稲田大学)
- 15:45-16:15 高精度かつ高可搬な精度保証付き三角関数計算法
山中脩也 (早稲田大学), 大石進一 (早稲田大学)
- 16:20-16:30 クロージング

研究代表者：山本野人 (電気通信大学)
研究提案者：小林健太 (一橋大学)