

第 17 回 計算数学研究会

日 時 2019年11月29日(金)13:40 ~ 12月1日(日)12:30
会 場 福井市美山森林温泉 みらくる亭 (福井県福井市市波町 38-2)

11月29日(金)

13:40~13:50 オープニング

セッション1 (座長: 三木啓司 (気象大学校))

13:50~14:20 ○西田優樹(同志社大学), 渡邊扇之介(小山高専), 渡邊芳英(同志社大学)
max-plus 行列の固有多項式の根に付随するベクトルの構成

14:20~14:40 ○山田章(同志社大学), 西田優樹(同志社大学), 渡邊芳英(同志社大学)
平面トロピカル 2 次曲線の分類と行列の固有多項式

14:40~15:00 ○菅雅文(芝浦工業大学), 福田亜希子(芝浦工業大学), 渡邊扇之介(小山高専)
超離散ハングリー戸田方程式による min-plus 代数上の固有値計算

15:00~15:20 ○阪本豪太郎(同志社大学), 新庄雅斗(同志社大学)
戸田型ラックス方程式の時間発展

15:20~15:40 休憩(20分)

セッション2 (座長: 關戸啓人 (京都大学))

15:40~16:00 飯田明寛(京都大学)
Krawtchouk 多項式で表せる最適計画とカノニカルモーメント列の反転について

16:00~16:20 ○望月翔太(同志社大学), 西田優樹(同志社大学), 渡邊芳英(同志社大学)
隣接条件を満たすオプティカルフローからの 2 平面の運動の解析

16:20~16:40 三木啓司(気象大学校)
歪直交関数とシンプレクティック行列

16:40~17:10 山本有作(電気通信大学)
エネルギー散逸型数値解法的设计におけるある逆固有値問題について

20:00~21:30 ポスターセッション

11月30日(土)

セッション3 (座長: 新庄雅斗 (同志社大学))

- 9:00~9:30 宮島信也(岩手大学)
Computing an interval containing matrix gamma function
- 9:30~10:00 前田一貴(福知山公立大学)
3次方程式に対するNewton法の可積分類似
- 10:00~10:20 ○米華真典(サレジオ高専専攻科), 須志田隆道(サレジオ高専情報工学科)
ハイパー4演算子で定義された複素点列の等角性について
- 10:20~10:40 休憩(20分)

セッション4 (座長: 木村欣司 (福井大学))

- 10:40~11:20 **【招待講演】** ○木村泰己(キオクシア株式会社), 松縄哲明(キオクシア株式会社), 三本木省次(キオクシア株式会社)
半導体製造工程のシミュレーションにおける悪条件線形方程式の解法

(概要)半導体の開発においては、微細な回路パターンを半導体基板上に転写するリソグラフィ工程を高速かつ高精度にシミュレーションする事が求められている。このシミュレーションモデルは線形方程式に定式化される。この問題は観測に制約があり不良設定となる。講演では、右前処理を用いた新しい悪条件線形方程式の解法を提案し、従来の解法と比較しリソグラフィシミュレーションの精度が向上した事を示す。
- 11:20~11:40 立岡文理(名古屋大学), ○曾我部知広(名古屋大学), 張紹良(名古屋大学)
数値積分を用いた行列実数乗の計算について
- 11:40~12:10 小林克樹(京都大学情報学研究科)
超離散戸田方程式による単因子計算アルゴリズム
- 12:10~13:00 昼食
- 13:00~18:00 個別討論
- 20:00~21:00 全体討論
- 21:00~22:00 計算数学研究会運営委員会

12月1日(日)

セッション5 (座長: 西田優樹 (同志社大学))

9:00~9:30 赤岩香苗(京都産業大学)

5重対角行列の逆固有値問題について

9:30~10:00 ○瀬川悦生(横浜国立大学), 福田亜希子(芝浦工業大学), 渡邊扇之介(小山高専)
量子ウォーク・相関付きランダムウォーク・超離散化

10:00~10:30 ○渡邊扇之介(小山高専), 福田亜希子(芝浦工業大学), 瀬川悦生(横浜国立大学),
佐藤巖(小山高専)
量子ウォークの max-plus 類似とその極限分布

10:30~11:00 休憩(30分)

セッション6 (座長: 赤岩香苗 (京都産業大学))

11:00~11:30 ○荒木翔(京都大学), 青木雅奈(京都大学), 高田雅美(奈良女子大学),
木村欣司(福井大学), 中村佳正(京都大学)
特異スペクトル変換法向け両側ヤコビ法の融合積和演算を利用した実装について

11:30~ 11:50 ○青木雅奈(京都大学), 荒木翔(京都大学), 高田雅美(奈良女子大学),
木村欣司(福井大学), 中村佳正(京都大学)
両側ヤコビ法を用いた AIRLB 法の改良について

11:50~12:20 上岡修平(京都大学)
離散2次元戸田分子と正方格子

12:20~ 12:30 クロージング

ポスターセッション（11月29日（金） 20:00～）

1. ○岡鼻小春(京都産業大学), 赤岩香苗(京都産業大学)
帯 TN 行列の逆固有値問題の解法における初期値の設定方法
2. 井上順平(電気通信大学)
拡散ロジスティック方程式で表される生物個体群の最適分布問題
3. 久賀谷匡貴(電気通信大学)
並列ブロックヤコビ法に対する組合せ的前処理
4. 鈴木雅史(京都大学)
ギブンス回転を用いた二重対角化アルゴリズム
5. 植田旭(京都大学)
dLVs 反復の基本性質について
6. 中澤朋亮(同志社大学), ○近藤弘一(同志社大学)
一般の行列に関する Lax 力学系と解の離散化
7. 北角将晴(同志社大学)
歪対称性を利用した固有値計算法の収束性について
8. 西山智也(芝浦工業大学)
Min-plus 代数上でのガウス・ザイデル法を用いた最短経路問題の解法
9. 安野康平(芝浦工業大学)
GameRank による埼玉西武ライオンズの打者の評価
10. 田中暉之(芝浦工業大学)
ItemRank アルゴリズムに対する評価点を考慮した改良
11. 池永光希(芝浦工業大学)
Max-plus 代数を用いたコレスキー分解の近似