

第22回 計算数学研究会

日程 2024年8月29日(木)～ 8月31日(土)の2泊3日, 合宿形式
会場 芝浦工業大学 熱海セミナーハウス (静岡県熱海市咲見町 9-18)
世話人 福田亜希子 (芝浦工業大学), 渡邊扇之介(福知山公立大学)
大森祥輔 (群馬工業高等専門学校)

8月29日(木)

■ 13:45～ オープニング

■ セッション1 (14:00～15:10)

14:00～ 14:20	○森澤亮司 (芝浦工業大学), 福田亜希子 (芝浦工業大学) 一次多項式で表現される保存量をもつ多値セルオートマトン
14:20～ 14:40	○富田浩人 (早大理工), 山崎義弘 (早大理工) アクティブマターの固体化に見られる秩序構造とその位相欠陥
14:40～ 15:10	○穂坂大将 (横浜国立大学), 瀬川悦生 (横浜国立大学) 行列の摂動を用いた量子ウォークの解析

休憩 15:10～15:30

■ セッション2 (15:30～16:30)

15:30～ 15:50	○本永幸嗣郎 (福知山公立大学), 渡邊扇之介 (福知山公立大学) 3状態2次元量子ウォークモデルの提案
15:50～ 16:10	○牧将太(福知山公立大学), 渡邊扇之介(福知山公立大学) Max-plus 代数における矩形行列の行列式
16:10～ 16:30	○堀毛晴輝 (芝浦工業大学), 福田亜希子 (芝浦工業大学) Max-plus 代数上の有限な超固有ベクトルを求める効率的なアルゴリズムの提案

休憩 16:30～16:50

■ セッション3 (16:50～17:50)

16:50～ 17:10	○森吉功一 (横浜国立大学), 瀬川悦生 (横浜国立大学), 穂坂大将(横浜国立大学) ジョンソングラフ上量子ウォークの混合時間について
17:10～ 17:30	岡本朋揮 (武蔵野大学) 1次元フェーズフィールドモデルの定常解の数値的安定性
17:30～ 17:50	○吉川稜 (福知山公立大学), 松山江里 (福知山公立大学), 渡邊扇之介 (福知山公立大学) 造血幹細胞とがん細胞の数理モデル

■ ポスターセッションA (19:30～21:00)

8月30日(金)

■ セッション4 (8:30~10:00)

8:30~ 9:00	○村昌治(同志社大学), 近藤弘一(同志社大学) ベルヌーイ方程式の不等間隔で高次精度な可積分差分
9:00~ 9:30	○大友海斗(岩手大学), 宮島信也(岩手大学) 非負行列のスペクトル半径に対する下限の単調増加性について
9:30~ 10:00	上岡修平(大阪成蹊大学) 機械学習に基づく偏微分方程式の推定について

休憩 10:00~10:20

■ セッション5 (10:20~11:20)

10:20~ 10:50	永井敦(津田塾大学) 離散ソボレフ不等式の筋交問題への応用
10:50~ 11:20	大森祥輔(群馬工業高等専門学校) 二次元 max-plus 力学モデルのリミットサイクルについて

休憩 11:20~11:30

■ チュートリアル (11:30~12:30)

11:30~ 12:30	西田優樹(京都府立大学) Max-plus 代数上の固有値問題 ―グラフを歩き回ると何が見える?―
-----------------	--

■ ポスターセッションB (16:00~17:30)

8月31日(土)

■ セッション6 (8:30~9:40)

8:30~ 8:50	井上順平(キオクシア株式会社) 回折格子の電磁場計算に現れる微分方程式について
8:50~ 9:10	渡邊凌斗(株式会社 SCREEN アドバンスドシステムソリューションズ) セルオートマトンを用いた産業用装置スケジュールのモデル化
9:10~ 9:40	奥井洸稀(早稲田大学) スケールフリーネットワーク上のイジングスピン系に対する平均場近似の改良

休憩 9:40~10:00

■ セッション7 (10:00~11:10)

10:00~ 10:30	多賀圭理(早稲田大学) ECA の位相モデル
10:30~ 11:10	山本有作(電気通信大学) Picard 逐次近似法と Gauss-Seidel 法

■ 11:10~ クロージング

■ ポスターセッション A（8月29日（木） 19：30～21：00）

A-1	○児島茜（福知山公立大学）、渡邊扇之介（福知山公立大学） セルオートマトンを用いたグラフの頂点彩色
A-2	○中山絢翔(福知山公立大学)、長尾康生（福知山公立大学）、渡邊扇之介(福知山公立大学) ムーア・ペンローズ図形の立体復元
A-3	○中原乙華(福知山公立大学)、○石黒楓佳(福知山公立大学)、渡邊扇之介(福知山公立大学) 魔方陣の観測と特異値分解
A-4	○南萌絵(福知山公立大学)、渡邊扇之介(福知山公立大学) 微分方程式とセルオートマトンを用いた交通流モデル
A-5	○佐藤心音（福知山公立大学）、渡邊扇之介（福知山公立大学） 結び目・絡み目の不変量
A-6	○鈴木孝一郎（芝浦工業大学）、福田亜希子（芝浦工業大学） 三角形セルのライフゲームにおける特徴的なパターン
A-7	○那須野大智（芝浦工業大学）、福田亜希子（芝浦工業大学） 超離散力学系に対する平衡点の安定性解析
A-8	○森田拓実（芝浦工業大学）、福田亜希子（芝浦工業大学） 4 状態以上のベクトル値ファジーCA の可視化
A-9	○山崎麻央（芝浦工業大学）、福田亜希子（芝浦工業大学） Diploid ECA の拡張と特徴的な振る舞いの解析
A-10	渡部悠人（早稲田大学） 反応拡散ロトカ・ヴォルテラ方程式の資源分布依存性

■ ポスターセッション B（8月30日（金） 16：00～17：30）

B-1	○井口真汐（京都産業大学）、赤岩香苗（京都産業大学） 離散可積分系を用いたある種の帯行列の逆固有値問題の解法
B-2	中原佑之助(電気通信大学) 量子線形方程式求解のための HHL アルゴリズムの qiskit による実装と評価
B-3	○日高俊太郎（電気通信大学）、工藤周平（電気通信大学）、山本有作（電気通信大学） 一般化シフト線型方程式に対する MINRES 法の適用と性能評価
B-4	○吉野早織（横浜国立大学）、瀬川悦生（横浜国立大学） 量子ウォーク-ランダムウォーク補間モデルの極限定理の解析
B-5	○檜山涼太郎（芝浦工業大学）、福田亜希子（芝浦工業大学） 粒子数保存を表現する 3 状態ベクトル値 CA の多項式について
B-6	○木村太郎（福知山公立大学）、渡邊扇之介(福知山公立大学) セルオートマトンの組合せによって得られる確率モデル
B-7	○林誠人（福知山公立大学）、渡邊扇之介（福知山公立大学） しきい関数から決まる論理関数と線形計画
B-8	○杉浦圭祐（福知山公立大学）、渡邊扇之介（福知山公立大学） Slow to Start モデルの漸近挙動