

日本応用数学会2006年度年会プログラム

2006年9月14日版

※特別講演
☆若手優秀講演賞候補者

9月16日(土)

【A会場】(講堂)

(午前)

オープニング (9:20-9:30)

実行委員会企画特別講演 (9:30-10:20) 座長 岡本久(京都大学)

Another Approach to Shell Theory 50分
Philippe G. Ciarlet (City University of Hong Kong)

(午後)

総合講演 (13:00-14:00) 座長 宮本定明(筑波大学)

流体・拡散方程式の環境問題への応用と高速数値解法 60分
大場良二(三菱重工)

【B会場】(101講義室)

(午前)

オーガナイズドセッション / 数理的技法による情報セキュリティ (10:30-12:00)

オーガナイザー 塚田恭章 (NTT) 座長 藤原融 (大阪大学)

[OS1-1] ※数理的技法によるセキュリティプロトコルの検証 45分
萩谷昌己(東京大学)

[OS1-2] ※汎用的結合可能性と数理的技法への期待 45分
岡本龍明(NTT)

(午後)

オーガナイズドセッション / 固体力学の数理解析 (14:10-15:50)

オーガナイザー 大塚厚二(広島国際学院大学) 座長 廣瀬壮一(東京工業大学)

[OS2-1] 拡張 Griffith エネルギー平衡理論による安定な準静的亀裂成長の数理解析 25分
大塚厚二(広島国際学院大学)

[OS2-2] 2D Dynamic Analysis of interface cracks in anisotropic elastic solids 25分
☆Alan T. Tan (Univ. of the Philippines), 廣瀬壮一(東京工業大学)

[OS2-3] 2次元 Helmholtz 方程式クラック問題における periodic FMM について 25分
☆大谷佳広, 西村直志(京都大学)

[OS2-4] 粒子離散化法を用いた亀裂進展問題の数理解析 25分
☆若井淳(東大地震研), M. L. L. Wijerathne (JAMSTEC), 堀宗朗, 小国健二(東大地震研)

オーガナイズドセッション / 固体力学の数理解析 (16:00-17:15)

オーガナイザー 大塚厚二(広島国際学院大学) 座長 西村直志(京都大学)

[OS2-5] Optimization approach to quasi-static crack propagation 25分
V. Kovtunenکو (Univ. of Graz, Austria (EU))

[OS2-6] Reconstruction of a linear crack in an isotropic elastic body from a single set of measured data 25分
池島優, ☆伊藤弘道(群馬大学)

[OS2-7] New formulations for linear shell problems 25分
Liliana GRATIE (City University of Hong Kong)

【C会場】(102講義室)

(午前)

オーガナイズドセッション / 混相流の数理解析とその周辺 (10:30-12:00)

オーガナイザー・座長 田端正久(九州大学)

[OS3-1] 界面張力を考慮した二流体問題の有限要素解析 30分
田端正久(九州大学)

[OS3-2] 移動境界問題に対するフラックス・フリー有限要素法の収束性 20分
大森克史, 齊藤宣一(富山大学)

- [OS3-3] 非圧縮流体の自由表面問題に対するマール積分特性有限要素法 20分
山田貴博, 大東陽 (横浜国立大学)
- [OS3-4] 地下多相流の数値計算と土質パラメータの推定 20分
水藤寛, 堀川靖夫, 七澤洋平, 諸泉利嗣, 小野芳朗 (岡山大学)

(午後)

オーガナイズドセッション / メッシュ生成とその応用 (14:10-15:30)

オーガナイザー・座長 片岡一朗 (日立製作所)

- [OS4-1] メッシュモーフイングシステムの開発 20分
小野寺誠 (日立機械研), 廣喜充, 金剛力 (日立情産業)
- [OS4-2] 表面メッシュ上での領域拡張法とトポロジーの保存 20分
森口昌樹, 杉原厚吉 (東京大学)
- [OS4-3] 六面体メッシュ自動生成率向上技術の開発 20分
片岡一朗, 針谷昌幸, 西垣一朗 (日立機械研), 廣喜充 (日立情産業)
- [OS4-4] 等方的な2次元三角形メッシュへの頂点追加による品質改善 20分
長井超慧, 杉原厚吉, 鈴木宏正 (東京大学)

オーガナイズドセッション / メッシュ生成とその応用 (15:40-17:20)

オーガナイザー 片岡一朗 (日立製作所) 座長 西垣一朗 (日立製作所)

- [OS4-5] 3次元亀裂進展解析のためのメッシュ生成法 20分
室谷浩平, 藤澤智光, 矢川元基 (東洋大学)
- [OS4-6] Reconstruction of a surface mesh from a scanned data with noise 20分
(ノイズを含んだ点群データからの表面メッシュの再構築)
吳卓奇, 徐放 (東京工業大学), 尾坪秀俊, 篠田淳一 (インターローカス), 萩原一郎 (東京工業大学)
- [OS4-7] Quality Improvement of Hexahedral Meshes based on Set of Quadrilaterals 20分
O.Egorova (Tokyo Institute of Technology), M.Savchenko (Interlocus Inc.),
I.Hagiwara (Tokyo Institute of Technology), V.Savchenko (Hosei University)
- [OS4-8] Triangular Surface Patch and Quadrilateral Surface Patch Constructed Using Convex Combination 20分
Method (凸組み合わせ方法を用いた三角形と四辺形曲面パッチの生成)
李薇, 吳卓奇, 萩原一郎 (東京工業大学)
- [OS4-9] 細分割の C^k 級連続必要十分条件 20分
川原田寛 (東京大学)

【D会場】(103講義室)

(午前)

オーガナイズドセッション / ウェーブレット (10:30-12:00)

オーガナイザー 芦野隆一 (大阪教育大学) 座長 萬代武史 (大阪電気通信大学)

- [OS5-1] ※心電図波形解析に対するウェーブレット法の応用について 60分
堤健 (昭和大学藤が丘病院), 岡本良夫 (千葉工業大学)
- 休憩 10分
- [OS5-2] 高精度補間近似に適した修正スプライン関数 20分
☆上野敏秀, 岡田正己 (首都大学東京)

(午後)

オーガナイズドセッション / ウェーブレット (14:10-15:40)

オーガナイザー 芦野隆一 (大阪教育大学) 座長 溝畑潔 (同志社大学)

- [OS5-3] ウェーブレットであるための条件に関する一考察 20分
佐藤創 (専修大学)
- [OS5-4] Clifford algebra $C(3, 0)$ -valued Wavelets and Uncertainty Inequality for Clifford Gabor Wavelet 20分
Transformation
☆Mawardi Bahri, Eckhard Hitzer (University of Fukui)
- 休憩 10分
- [OS5-5] Foundations of Multidimensional Wavelet Theory: The Quaternion Fourier Transform and its 20分
Generalizations
Eckhard Hitzer (University of Fukui)
- [OS5-6] 特異値分解による画像分割で現れる特異値の近接度を緩和する方法 20分
☆笹田昇平, 近藤弘一 (同志社大学), 岩崎雅史, 中村佳正 (京都大学)

オーガナイズドセッション / ウェーブレット (15:50-16:30)
オーガナイザー 芦野隆一(大阪教育大学) 座長 守本 晃(大阪教育大学)

- [OS5-7] 拡張 SSA を用いた画像のノイズ除去法 20分
☆室谷浩平(東洋大学), 杉原厚吉(東京大学)
- [OS5-8] マルチウェーブレットの前処理について 20分
溝畑潔(同志社大学)

【E会場】(104講義室)

(午前)

一般講演 (10:30-11:50) 座長 柴田章博(高エネルギー加速器研究機構)

- [G1-1] ラプラス作用素の固有値問題について 20分
十文字正樹, 浦川肇(東北大学)
- [G1-2] ランダム区間積分モデルから示される特性有限要素法での数値積分則の選択指針 20分
藤間昌一(茨城大学)
- [G1-3] 行列固有値問題による Whittaker 関数 $M_{\kappa, \mu}$, $M'_{\kappa, \mu}$ の零点計算問題 20分
宮崎佳典(静岡大学), 浅井信吉(会津大学), 蔡東生(筑波大学), 池辺八洲彦(筑波大学名誉教授)
- [G1-4] DIDEs に対する一般化線形多段法の安定性について 20分
☆満田賢一郎, 三井斌友(名古屋大学)

(午後)

オーガナイズドセッション / 数理政治学の諸問題について (14:10-15:40)

オーガナイザー・座長 一森哲男(大阪工業大学)

- [OS6-1] ※小選挙区制度デザインを支援する定量分析手法 40分
根本俊男, 堀田敬介(文教大学)
- 休憩 10分
- [OS6-2] ※M+1の均衡状態の性質について 40分
Steven Reed, Kay Shimizu(中央大学)

オーガナイズドセッション / 数理政治学の諸問題について (15:50-17:20)

オーガナイザー・座長 一森哲男(大阪工業大学)

- [OS6-3] 衆参国会議員選挙における、選挙区自動決定システムの構築 ―一票の格差の解消を目指して 30分
住吉広行(松本大学)
- [OS6-4] 米国における1990年代の定数更正訴訟について 20分
一森哲男(大阪工業大学)
- [OS6-5] 政党と選挙区の位置決め計算における小政党の順位の解析 20分
☆山本光代, 岸本一男(筑波大学)
- [OS6-6] Duverger の法則を説明する3ステップ展開型ゲームとその部分ゲーム完全均衡解 20分
岸本一男(筑波大学)

【F会場】(105講義室)

(午前)

一般講演 (10:30-11:50) 座長 松尾宇泰(東京大学)

- [G2-1] 不動点集合上の均衡問題の逐次近似アルゴリズムとその応用 20分
飯塚秀明, 山田功(東京工業大学)
- [G2-2] 円弧上で与えられた Cauchy 条件に対する Laplace 方程式の数値解法について 20分
大江貴司(岡山理科大学), 山谷克(名城大学), 大中幸三郎(大阪大学)
- [G2-3] 2階特異摂動境界値問題の DE-Sinc 方法による数値解法 20分
アヒニヤズ ヌルメット, マイヌル メメット, 森正武(東京電機大学)
- [G2-4] 多重連結領域数値等角写像の Padé 近似を用いた電荷点配置法 20分
☆呂毅斌(筑波大学), 伊東拓(成蹊大学), 櫻井鉄也(筑波大学)

(午後)

オーガナイズドセッション / 楕円曲線上のペアリングの数理とその暗号への応用 (14:10-17:10)

オーガナイザー・座長 内山成憲(首都大学東京)

- [OS7-1] 双線形写像暗号に適した楕円曲線の構成 60分
宮地充子(北陸先端科学技術大学院大学)

- [OS7-2] ペアリング計算の研究動向について 60分
 金山直樹, 岡本健, 岡本栄司 (筑波大学)
- [OS7-3] ペアリングを用いた暗号プロトコル 60分
 ☆岡本健, 岡本栄司 (筑波大学)

【 G会場 】(106講義室)

(午前)

一般講演 (10:30-11:50) 座長 北川高嗣(筑波大学)

- [G3-1] 構造メッシュ上の共役勾配法を用いた静磁場解析 20分
 名古屋靖一郎 (アーク情報システム), 高橋匡康, 相曾秀昭, 岸恭子 (宇宙航空研究開発機構)
- [G3-2] 円柱周りの流れの平均的挙動に対するランダムな誤差移入の影響 20分
 畑上到 (金沢大学)
- [G3-3] 軸対称 HTS 内の遮蔽電流密度解析II 20分
 ☆高山彰優, 神谷淳 (山形大学)
- [G3-4] 最適化手法に基づく定常非圧縮性流れの計算法 20分
 坪井一洋, ☆笹島健司 (茨城大学)

(午後)

一般講演 (14:10-15:30) 座長 大江貴司(岡山理科大学)

- [G4-1] Application of fractal analysis to ENSO cycle 20分
 黄智勇, 森本宏 (名古屋大学)
- [G4-2] フラクタルノイズを伴う確率微分方程式の解の一意性について 20分
 成田清正 (神奈川大学)
- [G4-3] モンテカルロ多次元積分法の改善 20分
 柴田章博 (高エネルギー加速器研究機構)
- [G4-4] 保存系の凝集過程における漸近解 20分
 ☆山本洋, 大月俊也, 藤原明広 (横浜市立大学)

一般講演 (15:40-17:00) 座長 速水謙 (国立情報学研究所)

- [G5-1] 特異値計算のための dqds 法の収束性について 20分
 ☆相島健助, 松尾宇泰, 室田一雄, 杉原正顯 (東京大学)
- [G5-2] Basic Concept of New Multigrid Type Iterative Method: Implicit Multigrid Method 20分
 岩下武史, 美船健, 島崎真昭 (京都大学)
- [G5-3] 行列の部分構造化を用いた固有値分布の推定法 20分
 ☆先崎健太 (筑波大学), 多田野寛人 (科学技術振興機構), 櫻井鉄也 (筑波大学)
- [G5-4] 一般化固有値問題で現れる複素対称連立一次方程式に対するオーダーリングによる前処理の性能評価 20分
 ☆多田野寛人 (科学技術振興機構), 先崎健太, 櫻井鉄也 (筑波大学), 長嶋雲兵 (産業技術総合研究所)

【 H会場 】(ロビー周辺)

企業展示 (11:30-17:00)

9月17日(日)

【 A会場 】(講堂)

表彰式 (14:40-14:55) 15分

パネル討論 (15:00-16:15) 座長:小柳義夫(工学院大学)

失われた科学—数学 75分
 応用数理の立場から
 桑原輝隆 (科学技術政策研究所), 森田康夫 (東北大学), 加古孝 (電気通信大学),
 楠岡成雄 (東京大学), 高田俊和 (NEC基礎・環境研究所), 萩原一郎 (東京工業大学)

総合講演 (16:20-17:20) 座長 佐々木建昭(筑波大学)

次世代スーパーコンピュータと計算科学の発展 60分
 岩崎洋一 (筑波大学)

【 B会場 】(101講義室)

(午前)

オーガナイズドセッション / 応用カオス (8:50-10:20)

オーガナイザー 梅野健 (情報通信研究機構) 座長 金成主 (情報通信研究機構)

- [OS8-1] ※Theory of Interval-Valued Probabilities and Keynes's Probability 30分
高数学 (東京学芸大学)
- [OS8-2] ※レーザカオスにおける一貫性と独立成分分析 30分
☆内田敦史 (拓殖大学)
- [OS8-3] ※カオス信号を用いた独立成分分析による信号対雑音比増幅効果の検証 30分
☆高橋亮, 金成主, 梅野健 (情報通信研究機構)

オーガナイズドセッション / 応用カオス (10:30-12:00)

オーガナイザー 座長 梅野健 (情報通信研究機構)

- [OS8-4] ※FPGAを用いた多体シミュレーション用計算機 PROGRAPE の概要 60分
☆濱田剛 (理化学研究所)
- [OS8-5] カオス暗号とその安全性評価 30分
梅野健 (情報通信研究機構)

(午後)

一般講演 (13:10-14:30) 座長 片桐孝洋 (電気通信大学)

- [G6-1] アセンブリ構造における接触問題の並列前処理付き反復法 20分
中島研吾 (東京大学)
- [G6-2] 回転球面上の西岸強化流の安定性について 20分
谷口由紀, 山田道夫 (京都大学)
- [G6-3] 多重リスタート付き Arnoldi 法の性能評価 20分
☆木原崇智, 小瀧義久, 櫻井鉄也 (筑波大学)
- [G6-4] 重合格子法の並列化 20分
堀之内成明 (豊田中央研究所), 三井斌友 (名古屋大学)

【C会場】(102講義室)

(午前)

オーガナイズドセッション / 数理設計 (9:00-10:20)

オーガナイザー 座長 畔上秀幸 (名古屋大学)

- [OS9-1] ※トラスのトポロジー最適化 40分
大崎純 (京都大学)
- [OS9-2] 最適化手法を用いたリンク機構創成 20分
川本敦史 (豊田中央研究所)
- [OS9-3] 固有振動数に基づく形状同定解析 20分
☆竹内謙善 (株式会社くいと)

オーガナイズドセッション / 数理設計 (10:30-12:10)

オーガナイザー 畔上秀幸 (名古屋大学) 座長 松本純一 (産業技術総合研究所)

- [OS9-4] 感度解析と有限要素法 20分
海津聰 (茨城大学)
- [OS9-5] 二次随伴方程式法を用いた境界値決定問題に関する研究 20分
☆倉橋貴彦, 川原睦人 (中央大学)
- [OS9-6] Navier-Stokes 方程式におけるパラメータ同定 20分
松本純一 (産業技術総合研究所)
- [OS9-7] 粘性流れ場の3次元形状最適化 20分
片峯英次 (岐阜工業高等専門学校), 永友勇也 (三菱重工名航), 畔上秀幸 (名古屋大学)
- [OS9-8] 音場・構造連成問題における形状最適化 20分
長谷川義明 (名古屋大学), 鍵山恭彦 (本田技術研究所), 畔上秀幸 (名古屋大学)

(午後)

一般講演 (13:10-14:30) 座長 藤間昌一 (茨城大学)

- [G7-1] L字領域における、特異関数を基底に付け加えた有限要素解の事前誤差評価 20分
☆小林健太 (九州大学)
- [G7-2] エルミート型 P3 要素を用いた Poisson 方程式と移流方程式の有限要素近似 20分
☆上田裕喜, 田端正久 (九州大学)

- | | | |
|--------|--|-----|
| [G7-3] | 時間反転対称性全保存型差分法の性能評価
佐藤哲 (株式会社オプトリンクス) | 20分 |
| [G7-4] | グラフ上離散変分とその整数制約問題への応用
降旗大介 (大阪大学) | 20分 |

【D会場】(103講義室)

(午前)

オーガナイズドセッション / 数理ファイナンス (8:50-10:20)

オーガナイザー・座長 石村直之 (一橋大学)

- | | | |
|----------|---|-----|
| [OS10-1] | 取引費用を考慮した Black-Scholes 方程式の空間大域的数値計算について
今井仁司 (徳島大学), 石村直之 (一橋大学) | 15分 |
| [OS10-2] | 日経平均先物ティックデータに対する2重待ち行列モデルのパラメータ推定とその説明力の検証
☆遠藤操, 左士イ, 岸本一男 (筑波大学) | 25分 |
| [OS10-3] | 電力取引市場におけるスポット価格形成モデル
石井昌宏 (大東文化大学), 手塚広一郎 (福井大学) | 25分 |
| [OS10-4] | 転換社債の価格について: 均衡論的アプローチ
楠岡成雄 (東京大学) | 25分 |

オーガナイズドセッション / 離散凸解析と経済学 (10:30-12:00)

オーガナイザー・座長 山本 芳嗣 (筑波大学)

- | | | |
|----------|--|-----|
| [OS11-1] | 離散凸解析を利用したマッチング市場モデル
田村明久 (慶應義塾大学) | 30分 |
| [OS11-2] | 離散不動点定理と経済均衡理論
飯村卓也 (首都大学東京) | 30分 |
| [OS11-3] | Fair waste pricing: an axiomatic analysis to the NIMBY problem
☆坂井豊貴 (横浜国立大学) | 30分 |

(午後)

一般講演 (13:10-14:30) 座長 金野秀敏 (筑波大学)

- | | | |
|--------|--|-----|
| [G8-1] | 需要予測問題に対する二項モデルの適用
☆鄭英鎬 (岡山大学), 河原田秀夫 (流通経済大学), 水藤寛 (岡山大学) | 20分 |
| [G8-2] | 日本プロ野球リーグ交流戦を考慮した混合ランキングの生成法について
保福一郎 (東京都立産業技術高等専門学校), 大島邦夫 (東京理科大学) | 20分 |
| [G8-3] | 流通分野におけるトレード・オフ関係を考慮した意思決定支援アルゴリズムの構築
☆七澤洋平, 水藤寛 (岡山大学), 河原田秀夫 (流通経済大学) | 20分 |
| [G8-4] | パラメータ空間の幾何構造を考慮した確率推論アルゴリズム
☆渡辺曜大 (国立情報学研究所) | 20分 |

【E会場】(104講義室)

(午前)

オーガナイズドセッション / つくば研究所紹介・交流セッション (9:00-10:20)

オーガナイザー 佐々木建昭 (筑波大学), 大津展之 (産業技術総合研究所) 座長 高田俊和 (日本電気)

- | | | |
|----------|---|-----|
| [OS12-1] | 特異点での多変数級数展開と数値解析への応用 - 次世代の数値解析を目指して -
佐々木建昭 (筑波大学) | 25分 |
| [OS12-2] | 知能情報処理の数理的基礎と応用
大津展之 (産業技術総合研究所) | 30分 |
| [OS12-3] | 内部固有値問題の並列解法と分子シミュレーションへの応用
櫻井鉄也 (筑波大学) | 25分 |

オーガナイズドセッション / つくば研究所紹介・交流セッション (10:30-11:55)

オーガナイザー 佐々木建昭 (筑波大学), 大津展之 (産業技術総合研究所) 座長 櫻井鉄也 (筑波大学)

- | | | |
|----------|--|-----|
| [OS12-4] | GEO Grid: 地球観測グリッド
関口智嗣, 土田聡 (産業技術総合研究所) | 25分 |
| [OS12-5] | 企業研究におけるシミュレーションの役割と条件
高田俊和 (NEC基礎・環境研究所) | 30分 |
| [OS12-6] | 大震火災時の効果的消防運用
糸井川栄一, 熊谷良雄 (筑波大学) | 30分 |

(午後)

オーガナイズドセッション / つくば研究所紹介・交流セッション (13:00-14:30)

オーガナイザー 佐々木建昭(筑波大学), 大津展之(産業技術総合研究所) 座長 大津展之(産業技術総合研究所)

- [OS12-7] 木々の生き死にと森林の木の多様性を個体ベースモデルでつなぐ 30分
竹中明夫(国立環境研究所)
- [OS12-8] コンピューター・グラフィックスによる実験用マウスの3次元モデル化 30分
太田聡史(理化学研究所)
- [OS12-9] 高エネルギー素粒子反応の自動計算 30分
金子敏明(高エネルギー加速器研究機構)

【F会場】(105講義室)

(午前)

一般講演(9:00-10:20) 座長 甲斐博(愛媛大学)

- [G9-1] ボロノイ図による厳密な隠面消去 20分
相田森羅(東京大学)
- [G9-2] 円の Voronoi 図の flip による位相的構成 20分
今井敏行(和歌山大学)
- [G9-3] Gröbner 基底を用いた最尤復号法 20分
吉武純子, 渡邊芳英(同志社大学), 池上大介(産業技術総合研究所)
- [G9-4] トーリックイデアルの Gröbner 基底と最大流問題 20分
宮城奈津子, 渡邊芳英(同志社大学), 池上大介(産業技術総合研究所)

一般講演(10:30-11:30) 座長 渡辺芳英(同志社大学)

- [G10-1] パラメータを持つ有理関数のハイブリッド積分 20分
中川菜菜美, 甲斐博(愛媛大学), 野田松太郎(愛媛キャンパス情報サービス)
- [G10-2] Retrieving Theorems for Isabelle Theorem Prover 20分
何成(日本大学), 鈴木秀男(職業能力開発総合大学校), 小林英恒(日本大学)
- [G10-3] Calogero-Moser 模型の超可積分離散化 20分
宇治野秀晃(群馬工業高等専門学校), Luc Vinet(モントリオール大学), 矢嶋徹(宇都宮大学), 吉田春夫(国立天文台)

(午後)

一般講演(13:10-14:30) 座長 伊藤祥司(筑波大学)

- [G11-1] Volume Rendering with a Grid-Independent Illuminant Particle Model 20分
フレデリカ ランプナナ, 八田拓也(立命館大学), 坂本尚久, ノナカ ジョルジ(京都大学), 仲田晋(立命館大学), 小山田耕二(京都大学), 田中覚(立命館大学)
- [G11-2] ポテンシャル力を加えたブラウン運動による陰関数曲面の並列サンプリング 20分
☆八田拓也(立命館大学), 木村彰徳(足利工業大学), 仲田晋, 田中覚(立命館大学)
- [G11-3] ブラウン運動を利用した適応的ポリゴンの生成 20分
☆迫田和将, 仲田晋, 田中覚(立命館大学)
- [G11-4] 陰関数曲面のポリゴン化に対する Ohtake 法の refinement 性能検証 20分
☆坪内宏樹(筑波大学), 伊東拓(成蹊大学), 仲田晋(立命館大学), 北川高嗣(筑波大学)

【G会場】(106講義室)

(午前)

一般講演(9:00-10:20) 座長 久保田光一(中央大学)

- [G12-1] 陰的確率 Runge-Kutta 法の安定性解析 20分
小守良雄(九州工業大学)
- [G12-2] 試行関数と試験関数の選び方による新しい Meshless Galerkin / Petrov-Galerkin 法の提案 20分
生野壮一郎(東京工科大学), 神谷淳(山形大学)
- [G12-3] 境界節点法の高精度化 20分
☆齋藤歩(科学技術振興機構), 田中覚, 仲田晋(立命館大学), 神谷淳(山形大学)
- [G12-4] 台形則に対する Block BiCGSTAB 法 20分
☆中村真輔, 三井斌友(名古屋大学)

一般講演(10:30-11:50) 座長 三井斌友(名古屋大学)

- [G13-1] 曲面上の確率過程サンプリング法に基づく面積分の数値計算 20分
☆港源太郎, 長谷川恭子(立命館大学), 齋藤歩(科学技術振興機構), 仲田晋, 田中覚(立命館大学)

- [G13-2] ナノ構造量子力学計算における QMR 法の適用について 20分
 曾我部知広(名古屋大学), 星健夫(東京大学), 張紹良(名古屋大学), 藤原毅夫(東京大学)
- [G13-3] 大規模連立一次方程式を解くインターネットサービスシステムについて 20分
 ☆趙濤, 鄭波(東京大学), 張紹良(名古屋大学)
- [G13-4] パターン対の類似性判断に与える準変換群構造の効果 20分
 天野要(愛媛大学), 荒木正人(デンソーテクノ(株)), 岡野大(愛媛大学),
 小西敏雄(松山東雲女子大学), 福士顕士(文部科学省), 濱田治良(徳島大学)

(午後)

一般講演 (13:10-14:10) 座長 松本純一(産業技術総合研究所)

- [G14-1] 非線形 Klein-Gordon 方程式に対する高次のエネルギー保存差分スキーム 20分
 石森勇次(富山県立大学)
- [G14-2] ウォームギャの曲面形状と伝達効率 20分
 大原義郎(名古屋大学)
- [G14-3] 空気抵抗が速度の2乗に比例する場合の放物運動の解析解とその性質 20分
 ☆山下真里子, 藪下和樹(防衛大学校), 坪井一洋(茨城大学), 岡畑豪(防衛大学校)

【H会場】(ロビー周辺)

企業展示 (10:00-17:00)

9月18日(月・祝)

【A会場】(講堂)

総合講演 (13:00-14:00) 座長 宮本定明(筑波大学)

- シンメトリーと有限群 60分
 宮本雅彦(筑波大学)

【B会場】(101講義室)

(午前)

オーガナイズドセッション / 精度保証付き数値計算の現状 (8:50-10:20)

オーガナイザー 大石進一, 荻田武史(早稲田大学) 座長 陳小君(弘前大学)

- [OS13-1] 実対称行列の各固有対の高速な精度保証法 30分
 ☆宮島信也(早稲田大学), 荻田武史(科学技術振興機構/早稲田大学), 大石進一(早稲田大学)
- [OS13-2] 悪条件行列の行列式の精度保証法 30分
 ☆太田貴久(早稲田大学), 荻田武史(科学技術振興機構/早稲田大学), 大石進一(早稲田大学)
- [OS13-3] 高精度内積演算の並列化について 30分
 ☆山中脩也(早稲田大学), 荻田武史(科学技術振興機構/早稲田大学), 大石進一(早稲田大学)

オーガナイズドセッション / 精度保証付き数値計算の現状 (10:30-12:00)

オーガナイザー 大石進一, 荻田武史(早稲田大学) 座長 宮島信也(早稲田大学)

- [OS13-4] 鞍点型問題に対する前処理について 30分
 ☆橋本弘治(日本学術振興会/京都大学)
- [OS13-5] 鞍点問題の精度保証付き数値計算 30分
 ☆木村拓馬, 陳小君(弘前大学)
- [OS13-6] 球面上デザインの数値的検証法 30分
 陳小君(弘前大学)

(午後)

オーガナイズドセッション / 並列科学技術計算手法の理論的基礎と諸問題への応用 (14:10-14:50)

オーガナイザー・座長 加古孝(電気通信大学)

- [OS14-1] ※地球シミュレータによる並列計算 - 大規模固有値計算を中心に - 40分
 今村俊幸(電気通信大学)

オーガナイズドセッション / 並列科学技術計算手法の理論的基礎と諸問題への応用 (15:00-16:40)

オーガナイザー・座長 加古孝(電気通信大学)

- [OS14-2] 領域分割法によるストークス問題ソルバーと地球マントル対流問題への応用 25分
 鈴木厚(九州大学)

- [OS14-3] ADVENTURE_Magnetic による大規模3次元磁場解析 25分
 ☆杉本振一郎, 金山寛 (九州大学)
- [OS14-4] 随伴変数法による配管形状最適化 25分
 篠原主勲 (東京大学/日本原子力研究開発機構), 奥田洋司, 伊東聰 (東京大学),
 中島憲宏, 井田真人 (日本原子力研究開発機構)
- [OS14-5] 大規模有限要素解析とそれに付随する反復法ソルバーのためのグリッドメタコンピューティングの利用 25分
 村岡雅江, 奥田洋司 (東京大学)

【C会場】(102講義室)

(午前)

一般講演 (9:20-10:20) 座長 降旗大介 (大阪大学)

- [G15-1] カオスアトラクタに埋め込まれた不安定周期軌道の統計解析 20分
 ☆齊木吉隆 (慶應義塾大学), 山田道夫 (京都大学)
- [G15-2] 軌道の折り返し点に着目した位相的エントロピーの計算 20分
 ☆福島真太郎 (株式会社富士通総研), 村重淳 (東京大学)
- [G15-3] カオス時系列の長期記憶モデルへのあてはめにおける情報に関する窓関数の効果 20分
 井上啓 (山口東京理科大学)

オーガナイズドセッション / 応用可積分系 (10:30-11:30)

オーガナイザー 中村佳正 (京都大学) 座長 高橋大輔 (早稲田大学)

- [OS15-1] ※分散系における弱非線形長波の斜め相互作用 60分
 及川正行, 辻英一 (九州大学)

(午後)

オーガナイズドセッション / 応用可積分系 (14:10-14:50)

オーガナイザー 中村佳正 (京都大学) 座長 高橋大輔 (早稲田大学)

- [OS15-2] 新しい交通流セルオートマトンモデルと相転移ライン 20分
 ☆酒井聡士 (龍谷大学), 西成活裕 (東京大学), 飯田晋司 (龍谷大学)
- [OS15-3] 群集運動における動的フロアフィールドの拡張 20分
 ☆柳澤大地, 西成活裕 (東京大学)

オーガナイズドセッション / 応用可積分系 (15:00-16:40)

オーガナイザー・座長 中村佳正 (京都大学)

- [OS15-4] 超離散 Miura 変換について 20分
 ☆久保奨 (総務省統計局), 磯島伸 (青山学院大学), 村田実貴生 (東京大学),
 薩摩順吉 (青山学院大学)
- [OS15-5] ある差分方程式系の厳密解について 20分
 ☆中村伸也, 高橋大輔 (早稲田大学)
- [OS15-6] 高階差分可積分方程式について 20分
 ☆長井秀友, 高橋大輔 (早稲田大学)
- [OS15-7] skew 直交多項式と離散結合型 KP 方程式 20分
 ☆合田紘章, 辻本諭 (京都大学)
- [OS15-8] 数式処理による恒等的関係式の導出プログラム 20分
 中村明 (大阪外国語大学)

【D会場】(103講義室)

(午前)

一般講演 (9:00-10:20) 座長 小澤一文 (秋田県立大学)

- [G16-1] Gauss 核サンプリング公式の複素関数論による誤差評価 20分
 ☆田中健一郎, 杉原正顯, 室田一雄 (東京大学)
- [G16-2] DE-Sinc 法に基づく不定型畳み込みの近似公式 20分
 ☆岡山友昭, 松尾宇泰, 杉原正顯 (東京大学)
- [G16-3] 準等間隔標本点上の三角多項式補間の平均収束性 20分
 杉浦洋 (南山大学), 長谷川武光 (福井大学)
- [G16-4] Taylor 展開を用いた高振動項を含む数値積分法 20分
 吉野孝則, 平山弘 (神奈川工科大学)

オーガナイズドセッション / 数理医学の諸問題 (10:30-11:50)

オーガナイザー・座長 鈴木貴 (大阪大学)

- [OS16-1] 腎臓癌における造影剤の挙動解析と臨床応用 40分
水藤寛, 七澤洋平 (岡山大学), 植田琢也, 南学 (筑波大学)
- [OS16-2] ※原子分解能でのモデル細胞の数理的解析を目指して 40分
倉光成紀 (大阪大学)

(午後)

オーガナイズドセッション / 数理医学の諸問題 (14:10-15:30)

オーガナイザー 鈴木貴 (大阪大学) 座長 齊藤宣一 (富山大学)

- [OS16-3] ※システム進化生物学: 基本コンセプトと新しい試み 40分
荻島創一, 田中博 (東京医科歯科学)
- [OS16-4] ※蝶の羽のパターン形成における諸問題 40分
関村利朗 (中部大学)

オーガナイズドセッション / 数理医学の諸問題 (15:40-17:00)

オーガナイザー 鈴木貴 (大阪大学) 座長 齊藤宣一 (富山大学)

- [OS16-5] ※自己増殖系のパターンダイナミクスとエントロピー生成 40分
☆真原仁, 山口智彦 (産業技術総合研究所)
- [OS16-6] 死と再生 - もうひとつの自己組織化 40分
鈴木貴 (大阪大学)

【E会場】(104講義室)

(午前)

オーガナイズドセッション / 固有値計算アルゴリズムと先進的数値計算環境 (9:00-10:20)

オーガナイザー 片桐孝洋 (電気通信大学), 櫻井鉄也 (筑波大学) 座長 直野健 (日立製作所中央研究所)

- [OS17-1] 対称3重対角行列の固有値分解のためのダブル分割統治法—現状と課題— 20分
坪井洋明 (京都大学/科学技術振興機構), ☆菅田太朗 (京都大学), 高田雅美 (奈良女子大学),
木村欣司 (科学技術振興機構/立教大学), 岩崎雅史 (科学技術振興機構/京都大学),
中村佳正 (京都大学/科学技術振興機構)
- [OS17-2] 対称行列固有値問題の逆反復解法への固有値の初期値を与える一方法 20分
村上弘 (首都大学東京)
- [OS17-3] Jacobi-Davidson 法の電子状態計算への応用 20分
澤村明賢 (住友電気工業)
- [OS17-4] 周回積分を用いた固有値解法の部分空間反復による精度改善 20分
☆小瀧義久 (筑波大学), 櫻井鉄也 (筑波大学/科学技術振興機構),
長嶋雲兵 (産業技術総合研究所/科学技術振興機構)

オーガナイズドセッション / 固有値計算アルゴリズムと先進的数値計算環境 (10:30-11:50)

オーガナイザー 片桐孝洋 (電気通信大学), 櫻井鉄也 (筑波大学) 座長 片桐孝洋 (電気通信大学)

- [OS17-5] 行列計算における自動チューニング研究動向について 20分
直野健 (日立製作所中央研究所), 猪貝光祥, 木立啓之 (日立超LSIシステムズ)
- [OS17-6] 行列積を用いた古典 Gram-Schmidt 直交化の再帰的実装 20分
☆横澤拓弥, 高橋大介, 朴泰祐, 佐藤三久 (筑波大学)
- [OS17-7] Level-3 BLAS に基づく特異値分解アルゴリズムの SMP 上での性能 20分
山本有作 (名古屋大学)
- [OS17-8] CPU と GPU を用いた数値計算環境の提案 20分
☆大島聡史, 片桐孝洋, 本多弘樹 (電気通信大学)

(午後)

オーガナイズドセッション / 離散構造とアルゴリズム (14:10-15:30)

オーガナイザー 岩田寛 (京都大学) 座長 宮本裕一郎 (上智大学)

- [OS18-1] 単体的複体の分割について 20分
☆八森正泰 (筑波大学)
- [OS18-2] SEB 向き付けにおける Holt-Klee 条件 20分
☆西鳥羽二郎, 森山園子, 中山裕貴, 今井浩 (東京大学)
- [OS18-3] 距離から構成される多面体的凸関数のスプリット分解 20分
☆小市俊悟 (東京大学)

- [OS18-4] 電気回路の混合解析における冪零指数最小化 20分
 ☆高松瑞代(東京大学), 岩田覚(京都大学)

オーガナイズドセッション / 離散構造とアルゴリズム (15:40-17:00)
オーガナイザー 岩田覚(京都大学) 座長 八森正泰(筑波大学)

- [OS18-5] 最小スパンチャネル割当問題の近似解法 20分
 ☆宮本裕一郎(上智大学), 松井知己(中央大学)
- [OS18-6] A Polynomial-time Algorithm for a Stable Matching Problem with Linear Valuations and Bounded side Payments 20分
 ☆Rashid Farooq(京都大学)
- [OS18-7] 偶因子の次数列の構造 20分
 ☆小林佑輔, 高澤兼二郎(東京大学)
- [OS18-8] 理想クラッターに対する分数パッキング 20分
 ☆松岡祐治(東京大学)

【F会場】(105講義室)

(午前)

一般講演 (9:00-10:20) 座長 水藤寛(岡山大学)

- [G17-1] CAD/GISによる幾何データを用いた三次元都市モデリングシステム 20分
 ☆大川博史, 檜山和男(中央大学)
- [G17-2] 3次元地形図の特徴抽出モデルとその応用 20分
 横山隆介(日本大学), 赤木剛朗(芝浦工業大学), 土田賢省(東洋大学), 夜久竹夫(日本大学)
- [G17-3] 数理分野における問題解決のための支援ツール 20分
 ☆岸本貞弥(筑波大学), 中西崇文(情報通信研究機構), 村方衛, 櫻井鉄也, 北川高嗣(筑波大学)
- [G17-4] 禁止領域付き二方向投影トモグラフィの再構成問題 20分
 ☆長濱里奈, 金子晃(お茶の水女子大学)

一般講演 (10:30-11:50) 座長 小守良雄(九州工業大学)

- [G18-1] 零点付近を考慮する近似 NA 安定性解析 20分
 ☆江崎信行(豊田工業高等専門学校), 三井斌友(名古屋大学)
- [G18-2] Durand-Kerner 法の並列計算における負荷の均一化について 20分
 ☆廣田千明, 遠藤大喜, 小澤一文(秋田県立大学)
- [G18-3] 神経ネットワークに基づく非線形制御システムの探索 20分
 王全芳(香港中文大学)
- [G18-4] ヒルベルト幾何公理系の伝子工学的解釈について 20分
 横田誠(伝子工学研究会)

(午後)

一般講演 (14:10-15:30) 座長 村重淳(東京大学)

- [G19-1] 真正粘菌変形体の管ネットワークの再現による最短経路問題と最適ネットワーク問題の解法 20分
 ☆手老篤史(北海道大学), 小林亮(広島大学), 中垣俊之(北海道大学)
- [G19-2] キャンセル 20分
- [G19-3] 重み付き乗法的相互作用をする多自由度確率過程における確率分布関数の裾野と漸近解析 20分
 ☆藤原明広, 谷本智史, 大月俊也, 山本洋(横浜市立大学)
- [G19-4] 離散自己束縛鎖の Backlund 変換 20分
 向平敦史(九州大学)

【G会場】(106講義室)

(午前)

一般講演 (9:00-10:20) 座長 天野要(愛媛大学)

- [G20-1] 遅延微分方程式に対する P 安定な IMEX ルンゲ・クッタ法 20分
 小藤俊幸(名古屋大学)
- [G20-2] 確率微分方程式の陽的2段階スキームの MS 安定性 20分
 齊藤善弘(岐阜聖徳学園大学), 三井斌友(名古屋大学)
- [G20-3] 微分方程式の境界値問題のための補間を伴う加速法 20分
 ☆山上智久, 須田礼仁(東京大学)

[G20-4] 未踏領域公理場・複素化公理錯体クラスター説からの数理壁素面論
四方勝 (ユニバーサル・ビクター) 20分

一般講演 (10:30-11:50) 座長 杉浦洋 (南山大学)

[G21-1] 二階線型常微分方程式の固有値問題の数値解法 20分
石川英明 (Selete)

[G21-2] 係数に不連続な跳びがある二階線型常微分方程式の固有値問題の数値解法 20分
石川英明 (Selete)

[G21-3] 軌道と車両の相互作用の数値シミュレーション 20分
吉村彰芳 (東京工科大学)

[G21-4] 並列化 FDTD 法による3次元フォトニック結晶内光伝播解析 20分
埴敏博, 富永和人, 黒川弘章, 生野壮一郎 (東京工科大学)

(午後)

一般講演 (14:10-15:30) 座長 蔡東生 (筑波大学)

[G22-1] 三角形要素に基づく Eulerian 有限要素法による大変形固体解析 20分
☆山田豊, 櫻山和男 (中央大学), 岡澤重信 (広島大学)

[G22-2] MPU 法に基づく色情報付き陰曲面生成の改良 20分
☆小島優斗 (筑波大学), 伊東拓 (成蹊大学), 坪内宏樹 (筑波大学), 仲田晋 (立命館大学),
北川高嗣 (筑波大学)

[G22-3] 反発力を用いた離散点群の一様化 -前処理の適用- 20分
☆岡将史, 田中覚, 仲田晋 (立命館大学)

[G22-4] 反発力を用いた高密度・大量点群の高品位ポリゴン化 20分
☆小嶋一行, 岡将史 (立命館大学), 柴田章博 (高エネルギー加速器研究機構),
仲田晋, 田中覚 (立命館大学)

【H会場】(ロビー周辺)

企業展示 (10:00-15:00)

○講演について

- ・一般講演1件の持ち時間は20分(発表15分、質疑応答5分)です。
- ・各講演会場には、パソコン用液晶プロジェクタが用意されています。
- ・セッションの合間にパソコンとプロジェクタの接続確認を行ってください。

○受付 (ロビー)

16日 8:30-17:00, 17日 8:30-17:00, 18日 8:30-15:00

○年会連絡先

日本応用数理学会2006年度年会事務局
e-mail: jsiam2006-nenkai@mma.cs.tsukuba.ac.jp
年会当日電話連絡: 080-3486-6321 / 時間 8:30-17:30