

日本応用数学会 2010 年度年会 詳細プログラム
(2010 年 9 月 6 日～ 9 日 @明治大学 駿河台キャンパス リバティタワー)

全体プログラム

9/6 (月) 会場 A (1153) 会場 B (1154) 会場 C (1156) 会場 D (1163) 会場 E (1165) 会場 F (1166)

09:00 -	数学からみる 材料科学	線形代数計算	離散系・力学系	科学技術計算と 数値解析	微分方程式 微分計算
10:20	数理学による 新たな社会 システムのデザイン		応用カオス		
10:30 -	総合講演「腫瘍形成に関わる細胞分子と数理 ～トップダウンモデリングとキーバスサーチ」鈴木 貴, 会場 S (1013)				
11:50	行列・固有値 問題の解法と その応用	数理的技法による 情報セキュリティ	数理設計	離散システム	微分方程式 微分計算
13:00 -			メッシュ生成 ・CAE	計算法一般	
14:00					
14:10 -					
15:30					
15:40 -					
17:00					

9/7 (火)

9:00 -	ポスターセッション (1167, 1168)	JSIAM Letters : J-STAGE 投稿説明会 会場 D (1163)
10:40		
11:00 -	総合講演「数値計算の信頼性評価—コンピュータを使った新しい解析学—」中尾 充宏, 会場 S (1013)	
12:00		
13:00 -	表彰式 … 会場 S (1013)	
13:20		
13:30 -	20周年記念市民講演会「脳の仕組みと数理の世界」甘利 俊一, 会場 S (1013)	
14:20		
14:40 -	20周年記念市民講演会「なぜスパコンは世界一を目指さなければならないか」小柳 義夫, 会場 S (1013)	
15:30		
16:00 -	20周年記念式典, 会場 S (1013)	
17:30		

… 懇親会 18:00～ (23階)

9/8 (水) 会場 A (1153) 会場 B (1154) 会場 C (1156) 会場 D (1163) 会場 E (1165) 会場 F (1166)

09:00 -	応用可積分系	ウェーブレット	数論アルゴリズム とその応用	応用数理若手の会	現象の数理モデル	Scilab コンテスト
10:20					社会に還元する 数理モデルの 新展開	
10:30 -	総合講演「最近の暗号理論の話題より」岡本 龍明, 会場 S (1013)					
11:50	数理政治学	折紙工学	数理医学	計算の品質		
13:00 -			数理生物 モデリング パターン形成			
14:00						
14:10 -						
15:30						
15:40 -	確率・暗号					
17:00						

9/9 (木) 会場 A (1153) 会場 B (1154) 会場 C (1156) 会場 D (1163) 会場 E (1165) 会場 F (1166)

09:00 -	幾何一般	確率一般	物理・数学一般			
10:20						
10:30 -	総合講演「Numerical Simulation of Compressible Magnetohydrodynamic Plasma Flow in a Circuit Breaker」Rolf Jeltsch, 会場 S (1013)					
11:50						
13:00 -	総合講演「Mathematics that Swings – the Math behind Golf」Douglas N. Arnold, 会場 S (1013)					
14:00						
14:10 -	数理ファイナンス	数値計算における 自動チューニングの 最新動向 —マルチコア, GPU, ヘテロジニアス 環境へ向けて—	流体計算	連続体力学の数理	最適化 データ構造 情報処理	
15:30						
15:40 -						
17:00						

1日目 (2010.9.6)

会場 S (1階 1013 教室 : リバティホール)

13:00

総合講演

腫瘍形成に関わる細胞分子と数理
～ トップダウンモデリングとキープサーチ

鈴木 貴 (大阪大学)

14:00

会場 A (15階 1153 教室)

A1	9:10	正会員主催オーガナイズドセッション：数学からみる材料科学	
		A1-1: 結晶格子に潜む凸タイル張り, ○小田 忠雄 (東北大学)	30 分
		A1-2: 領域がグラフに退化するときのラブラシアン of 振る舞い, ○黒田 紘敏 †(東北大学)	20 分
		A1-3: 物性における準周期的秩序と確率的擾乱, ○赤間 陽二 (東北大学)	20 分
	10:20		
A2	10:30	正会員主催オーガナイズドセッション：数理科学による新たな社会システムのデザイン	
		A2-1: 放射線医学と数理科学の協働による新しいタイプの臨床医療診断, ○水藤 寛 (岡山大学/JST), 植田 琢也 (千葉大学附属病院)	25 分
		A2-2: 渦・境界相互作用の数理がもたらす新パラダイム, ○坂上 貴之 (北海道大学/JST)	25 分
		A2-3: 渋滞の数理と社会实践, ○西成 活裕 (東京大学/JST)	25 分
		質疑討論	5 分
	11:50		
A3	14:10	オーガナイズドセッション：行列・固有値問題の解法とその応用 (1)	
		A3-1: 双ランチョス系アルゴリズムの前処理変換について, ○伊藤 祥司 (東京大学), 杉原 正顕 (東京大学)	20 分
		A3-2: Cutoff 付きブロック近似逆行行列前処理における収束性改善, ○山崎 育朗 †(筑波大学), 多田野 寛人 (筑波大学), 櫻井 鉄也 (筑波大学), 寺西 慶太 (Cray, Inc.)	20 分
		A3-3: Quasi-minimal residual smoothing technique for the IDR(s) method, ○杜磊 †(名古屋大学), 曾我部知広 (愛知県立大学), 張紹良 (名古屋大学)	20 分
		A3-4: Look-Back GMRES(m) 法の収束の振る舞いについて, ○今倉暁 †(名古屋大学), 曾我部知広 (愛知県立大学), 張紹良 (名古屋大学)	20 分
	15:30		
A4	15:40	オーガナイズドセッション：行列・固有値問題の解法とその応用 (2)	
		A4-1: 特異値分解に対する多分割の分割統治法における減次率と最適分割数の関係, ○由良 修平 †(埼玉大学), 石川 祐輔 (埼玉大学), 清水 陽一郎 (埼玉大学), 桑島 豊 (埼玉大学), 重原 孝臣 (埼玉大学)	20 分
		A4-2: 対称三重対角行列に対する QR 法へのアグレッシブデフレーションの導入について, ○相島 健助 (東京大学), 中務佑治 (カリフォルニア大学デービス校)	20 分
		A4-3: ゲルシュゴリン型下界に基づくシフト戦略の改良について, ○鯨坂 明 †(京都大学), 木村 欣司 (京都大学), 中村 佳正 (京都大学)	20 分
		A4-4: 固有値分布の確率的推定法, ○二村 保徳 (筑波大学), 多田野 寛人 (筑波大学), 櫻井 鉄也 (筑波大学), 岩田 潤一 (筑波大学)	20 分
		A4-5: 実対称定値一般固有値問題のフィルタ対角化法による解法, ○村上 弘 (首都大学東京)	20 分
		A4-6: 一般化固有値問題に関する Arnoldi 法の拡張, ○山下 達也 †(名古屋大学), 宮田 考史 (名古屋大学), 曾我部 知広 (愛知県立大学), 張 紹良 (名古屋大学)	20 分
	17:40		

会場 B (15階 1154 教室)

B1	9:00	一般講演：線形代数計算 (1)	
		B1-1: Arnoldi 過程における直交化演算の compact-WY 表現に基づく並列化手法, ○山本 有作 (神戸大学)	20 分
		B1-2: 近似解の精度劣化を回避する Block 積型 Krylov 部分空間法について, ○多田野 寛人 † (筑波大学), 櫻井 鉄也 (筑波大学)	20 分
		B1-3: GBiCGSTAB(s, L) 法の収束性向上について, ○藤野 清次 (九州大学), B. Latinier(ENSEEIHT), M. Mayer(ENSEEIHT), 尾上 勇介 (九州大学), 杉原 正顕 (東京大学)	20 分
		B1-4: 内部反復に GS 型前処理 GMRES(k) 法を用いた FGMRES(k) 法の収束性, ○尾上 勇介 † (九州大学)	20 分
	10:20		
B2	10:30	一般講演：線形代数計算 (2)	
		B2-1: 行列ベクトル積の並列計算の高速化 – ブロック交換による負荷の均等化 –, ○尾上 勇介 † (九州大学)	20 分
		B2-2: 一般化固有値問題における各固有値に対する数値的包含, ○宮島 信也 † (岐阜大学)	20 分
		B2-3: 遅延微分方程式から現れる非線形固有値問題の数値解法, ○古庄 茉紀 † (筑波大学), 二村 保徳 (筑波大学), 櫻井鉄也 (筑波大学)	20 分
		B2-4: 周回積分の反復適用による固有値解法, ○白砂 溪 (筑波大学), 櫻井 鉄也 (筑波大学)	20 分
	11:50		
B3	14:10	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 (1)	
		B3-1: CryptoVerif を用いた RFID 向け相互認証プロトコルの安全性証明の検討, ○花谷 嘉一 † (電気通信大学/(株) 東芝), 大久保 美也子 (NICT), 松尾 真一郎 (NICT), 太田 和夫 (電気通信大学), 崎山 一男 (電気通信大学)	20 分
		B3-2: A calculus for game-based security proofs, ○ David NOWAK(産業技術総合研究所), Yu ZHANG(Chinese Academy of Sciences)	40 分
		B3-3: 量子鍵配送プロトコルの無条件安全性証明の自動化に向けて, ○久保田 貴大 † (東京大学), 角谷 良彦 (東京大学), 加藤 豪 (NTT), 河野 泰人 (NTT)	20 分
	15:30		
B4	15:40	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 (2)	
		B4-1: 能動的攻撃者の中での XOR の記号モデルとその計算論的健全性, ○櫻田 英樹 (NTT), 川本 裕輔 (日本学術振興会/ENS Cachan/東京大学), 萩谷 昌己 (東京大学)	20 分
		B4-2: Computationally Sound Symbolic Analysis for EUC Security of Key Exchange, ○鈴木 斎輝 † (大阪大学), 吉田 真紀 (大阪大学), 藤原 融 (大阪大学)	20 分
		B4-3: CosyProofs 2010 参加報告, ○真野 健 (NTT)	20 分
	16:40		

1 日目

[特] … 特別講演, † … 若手優秀講演賞審査対象者, ○ … 登壇者

会場 C (15階 1156 教室)

C1	9:00	一般講演：離散系・力学系	
		C1-1: 離散ラグランジュ系の変分的積分法と幾何学的拘束安定化, 吉村 浩明 (早稲田大学), ○吉田 亜積†(早稲田大学)	20 分
		C1-2: 非標準解析に基づく ω 極限集合の分類と解析, ○中村 勝則 (平安女学院大学), 房岡 璋 (立命館大学)	20 分
		C1-3: 硬貨の最小支払い過程におけるフラクタル状構造, ○山本 健†(早稲田大学), 山崎 義弘 (早稲田大学)	20 分
		C1-4: Dynamical approach to rigorous verification of equilibria for evolutionary equations, ○松江 要†(京都大学)	20 分
	10:20		
C2	10:30	オーガナイズドセッション：応用カオス	
		C2-1: カオス CDMA の実環境における実験的解析, ○矢部 洋司†(電気通信大学/NICT), 田中 久陽 (電気通信大学), 梅野 健 (NICT)	25 分
		C2-2: ガルトンボードのランダムネスの起源について, ○新井 賢一 (NTT), 砂田 哲 (NTT), 原山 卓久 (NTT), Peter Davis(NTT)	30 分
		C2-3: 原始根符号に基づくカオス・フーリエ解析について, ○梅野健 (NICT)	25 分
	11:50		
C3	14:10	オーガナイズドセッション：数理設計	
		C3-1: トポロジー最適化法による軸対称物体の抗力最小化, ○近藤継男 (豊田中央研究所), 松森唯益 (豊田中央研究所), 川本敦史 (豊田中央研究所)	20 分
		C3-2: 有限個周波数データを用いた合成梁欠陥同定問題に対する反復数値解法, 神保秀一 (北海道大学), Antonino Morassi (Univ. Udine), 中村玄 (北海道大学), ○代田健二 (愛知県立大学)	20 分
		C3-3: Phase field 法による連続体位相最適化問題の正則化解法, ○伊藤 友文†(名古屋大学), 畔上 秀幸 (名古屋大学)	20 分
		C3-4: 形状最適化問題における高階の H1 勾配法, ○畔上 秀幸 (名古屋大学)	20 分
	15:30		
C4	15:40	オーガナイズドセッション：メッシュ生成・CAE	
		C4-1: 解析事例ベース自動メッシュ生成技術の開発, ○針谷 昌幸 (日立製作所機械研究所)	20 分
		C4-2: 幾何学的特徴抽出に基づいたメッシュのセグメンテーション法について, ○張子賢†(東京工業大学), Feng Yixiong(東京工業大学), Savchenko Maria(東京工業大学), 福久龍哉 (東京工業大学), 篠田淳一 (インターローカス), 萩原一郎 (東京工業大学)	20 分
		C4-3: Polygonal mesh decomposition into NURBS surface patches, ○童剛†(東京工業大学), マリア・サブチェンコ (東京工業大学), 萩原一郎 (東京工業大学)	20 分
		C4-4: メタモデルによる最適化の効率的な Infill Criterion, ○高清水 聖†(東洋大学), 江澤良孝 (東洋大学)	20 分
	17:00		

会場 D (16階 1163 教室)

D1	9:00	オーガナイズドセッション：科学技術計算と数値解析 (1)	
		D1-1: 無限区間の定積分に対する SE 公式・DE 公式の定数を明示的に表した誤差評価, ○岡山友昭 †(一橋大学), 松尾宇泰 (東京大学), 杉原正顯 (東京大学)	20 分
		D1-2: 2次元円板外部領域における Helmholtz 方程式 Neumann 境界値問題に対する基本解数値解法の理論誤差評価, ○緒方 秀教 (電気通信大学)	20 分
		D1-3: Modified Camassa-Holm 方程式に対する保存スキーム, ○宮武 勇登 †(東京大学), 松尾 宇泰 (東京大学)	20 分
		D1-4: 質量保存性と特性曲線有限要素近似 II - 時間 2 次精度スキーム, ○田端 正久 (早稲田大学), Hongxing RUI(中国山東大学)	20 分
	10:20		
D2	10:30	オーガナイズドセッション：科学技術計算と数値解析 (2)	
		D2-1: 移流拡散方程式に対するハイブリッド型不連続 Galerkin 法, ○及川 一誠 †(東京大学)	20 分
		D2-2: 不連続ガレルキン法による有限要素の開発と実用化 (古典的要素の改良・拡張), ○菊地文雄 (一橋大学), 石井恵三 (株) くいと)	20 分
		D2-3: 摩擦型境界条件を課した Stokes 方程式に対する有限要素近似について, ○柏原 崇人 †(東京大学)	20 分
		D2-4: Large-scale simulation of flow-thermal coupled problems using a characteristic curve method, ○YAO Qinghe † (Kyushu University), 金山寛 (九州大学)	20 分
	11:50		
D3	14:10	オーガナイズドセッション：離散システム	
		D3-1: 配属人数下限付き学生-プロジェクト割当問題, ○神山 直之 †(中央大学)	20 分
		D3-2: グラフの分散彩色アルゴリズム, ○山口真実 †(お茶の水女子大学), 萩田真理子 (お茶の水女子大学)	20 分
		D3-3: Enumerating All Rooted Trees Including k Leaves, 石川雅信 (群馬大学), ○山中克久 †(電気通信大学), 大館陽太 (東北大学), 中野真一 (群馬大学)	20 分
		D3-4: 制約付き t-マッチングとジャンプシステム: Cunningham の予想の証明, 小林佑輔 (東京大学), Jacint Szabo(Eotvos University), ○高澤兼二郎 †(京都大学)	20 分
	15:30		
D4	15:40	一般講演：計算法一般	
		D4-1: 波源拘束偏微分方程式と荷重積分法に基づく波源位置推定の直接代数法, ○安藤 繁 (東京大学), 奈良 高明 (電気通信大学)	20 分
		D4-2: 磁場源拘束偏微分方程式と荷重積分法に基づく磁気双極子位置推定の直接代数法, ○奈良 高明 (電気通信大学), 安藤 繁 (東京大学)	20 分
		D4-3: 波動方程式の無減衰スキームについて, ○渡部 勝博 (量子計画研究所)	20 分
		D4-4: Decomposed attack とその定式化について, ○長尾孝一 (関東学院大学)	20 分
	17:00		

1 日目

[特] … 特別講演, † … 若手優秀講演賞審査対象者, ○ … 登壇者

会場 E (16階 1165 教室)

E1	9:00	一般講演：微分方程式・微分計算 (1)	
		E1-1: 陰的ルンゲークッタ法の実装化, ○大野 博 (茨城大学)	20 分
		E1-2: 大きな安定領域をもつ陽的確率ルンゲ・クッタ法, ○小守良雄 (九州工業大学), Kevin Burrage(オックスフォード大学)	20 分
		E1-3: 2次元境界型及び領域型拡張メッシュレス法の開発, ○齋藤歩 (兵庫県立大学), 伊東 拓 (成蹊大学), 松井 伸之 (兵庫県立大学), 神谷 淳 (山形大学)	20 分
		E1-4: 3次元拡張境界節点法における影響係数評価の高速化, ○伊東拓 (成蹊大学), 齋藤 歩 (兵庫県立大学), 神谷 淳 (山形大学)	20 分
	10:20		
E2	10:30	一般講演：微分方程式・微分計算 (2)	
		E2-1: Error estimates for Galerkin's method for semilinear equations, ○川中子 正 (東京工業大学)	20 分
		E2-2: 半線形波動方程式に対するスタッガード数値スキーム, ○村井 大介 †(名古屋大学), 小藤 俊幸 (南山大学)	20 分
		E2-3: On the Green's function for the axisymmetric wave equation, ○M. A. LANGTHJEM(山形大学)	20 分
		E2-4: 可変重みを持つ非対称な並列型合成法によるエネルギー保存数値積分, ○石森 勇次 (富山県立大学)	20 分
	11:50		
E3	14:10	一般講演：微分方程式・微分計算 (3)	
		E3-1: 微分代数方程式を解くためのテンプレートプログラム, ○平山 弘 (神奈川工科大学)	20 分
		E3-2: Block "Look-Ahead" Collocation Method for Ordinary Differential Equations, ○三井 斌友 (同志社大学), Dauda Yakubu (Abubakar Tafawa Balewa University)	20 分
		E3-3: シンプレクティック RK(N) 法による長時間積分において Brouwer の法則を達成する方策, ○小澤 一文 (秋田県立大学)	20 分
		E3-4: 原子構造における微分方程式の高精度数値計算法, ○石川 英明	20 分
	15:30		
E4	15:40	一般講演：微分方程式・微分計算 (4)	
		E4-1: Estimation of Elastic Property from MR Elastography, ○吉川 功剛 (北海道大学)	20 分
		E4-2: 拡散 Hopfield 神経回路網の最適制御の摂動による感受性, ○王 全芳 (香港中文大学), 中桐 信一 (神戸大学)	20 分
		E4-3: generalized KdV 方程式に対する保存型差分スキーム, ○西山博太 †(中央大学)	20 分
	16:40		

2日目 (2010.9.7)

20周年記念行事

第一部 ポスターセッション・総合講演

ポスターセッション

9:00 – 10:40, 会場 P (16階 1167, 1168 教室)

会場 S (1階 1013 教室 : リバティホール)

11:00	総合講演 数値計算の信頼性評価—コンピュータを使った新しい解析学— 中尾 充宏 (佐世保工業高等専門学校)
12:00	

表彰式

13:00 – 13:20, 会場 S (1階 1013 教室 : リバティホール)

第二部 20周年記念市民講演会

会場 S (1階 1013 教室 : リバティホール)

13:30	市民講演会 脳の仕組みと数理の世界 甘利 俊一 (理化学研究所脳科学総合研究センター)
14:20	
14:40	市民講演会 なぜパソコンは世界一を目指さなければならないか 小柳 義夫 (工学院大学情報学部)
15:30	

第三部 20周年記念式典

16:00 – 17:30, 会場 S (1階 1013 教室 : リバティホール)

第四部 日本応用数理学会 20周年記念パーティ・年会懇親会

18:00 – 20:00, 23階 岸本辰雄記念ホール・サロン紫紺

JSIAM Letters : J-STAGE 投稿説明会

10:15 – 10:45, 会場 D (16階 1163 教室)

ポスターセッション・講演者一覧

1. 皮膚再生の数理モデル, ○坂井昭彦 †(金沢大学)
2. 雑踏における歩行者の挙動の数理的考察, ○田中裕貴 †(東京大学), 西成活裕 (東京大学/JST)
3. 「人」のための待ち行列理論, ○柳澤大地 †(東京大学, JSPS), 友枝明保 (明治大学), 姜銳 (中国科学技術大学), 田中裕貴 (東京大学), 大塚一路 (東京大学), 須摩悠史 (東京大学), 木村紋子 (三菱総合研究所), 西成活裕 (東京大学/JST)
4. 非対称行列における複素平面上での大域的固有値分布推定, ○前田恭行 †(筑波大学), 二村保徳 (筑波大学), 櫻井鉄也 (筑波大学)
5. グローバリゼーションからグローカリゼーションへ, ○堀内史朗 †(明治大学)
6. 三角形の相似タイリングとその周辺, ○須志田隆道 †(龍谷大学), 日詰明男 (龍谷大学), 山岸義和 (龍谷大学)
7. 生産ラインにおけるロット数変化による生産効率の改善, ○峯村匠 †(東京大学), 西成活裕 (東京大学/JST)
8. 一次元振動モジュールの推進速度におけるノイズ強度依存性, 山口智彦 (産業技術総合研究所), 真原仁 (産業技術総合研究所), 山本哲也 (産業技術高等専門学校), ○津金澤裕一 †(産業技術高等専門学校)
9. 不均一媒質における粒子解パターンのダイナミクス, ○寺本敬 (千歳科学技術大学), 西浦廉政 (北海道大学)
10. 自己組織化機構を利用したメッシュ生成手法の開発, ○野津裕史 †(明治大学), 山口将大 (明治大学), 上山大信 (明治大学)
11. 人の反応伝播速度の密度依存性について, ○友枝明保 †(明治大学), 柳澤大地 (東京大学/JSPS), 今村卓史 (東京大学), 西成活裕 (東京大学/JST)
12. 遺伝子ネットワーク上におけるブーリアンダイナミクスモデルの振る舞い, ○木下修一 (明治大学)
13. 勾配近似を用いた標準型ハール変換に基づく高精細画像の非可逆圧縮, ○芦澤恵太 †(舞鶴工業高等専門学校), 山谷克 (名城大学)
14. 人はなぜ賢い?, ○中橋 渉 †(明治大学)
15. グラフを伝播する波を利用したグラフ構造の同定問題について, ○和田尚樹 †(京都大学)
16. バクテリア・コロニーの数理モデル, ○井倉弓彦 †(金沢大学)
17. 美味しいコーヒーの淹れ方の数理 ~コーヒー抽出における熱湯の浸透について~, ○池田幸太 †(明治大学), 木下 修一 (明治大学), 友枝明保 (明治大学), 野津裕史 (明治大学), 上山大信 (明治大学)
18. セルオートマトンによる、ジッパー交通流創発の効果の検証, ○西遼佑 †(東京大学, JSPS), 三木弘史 (九州大学), 友枝明保 (明治大学), 柳澤大地 (東京大学/JSPS), 西成活裕 (東京大学/JST)
19. Numerov rule solutions に対する BiCGSTAB 法の高速度化, ○中村真輔 †(秋田県立大学), 小澤一文 (秋田県立大学)
20. 接触抑制効果を伴う細胞集団の数理モデル, Michiel Bertsch(CNR), 三村昌泰 (明治大学), 永田裕作 (明治大学), ○若狭徹 †(明治大学)
21. 漸近形が分かる爆発問題に対する爆発時刻の効率的な求め方, ○根本衛 †(秋田県立大学), 廣田千明 (秋田県立大学), 小澤一文 (秋田県立大学)
22. アメーバ様細胞の運動戦略, ○西村信一郎 (広島大学)
23. 交差点部における信号機の最適オペレーションおよびドライバーの最適行動, ○野村宗広 †(東京大学)
24. 多重解像度多重ウェーブレットによる錯聴解析, ○宮崎兎豪 (豊橋技術科学大学), 関野秀男 (豊橋技術科学大学)
25. Web アプリケーションを用いた並列処理付き多倍長演算線形方程式解法システム, ○橋野 隆弘 †(東京工科大学), 生野 壮一郎 (東京工科大学)
26. RBF 法から得られる連立 1 次方程式の反復解法の数値的評価, ○川口 優樹 †(東京工科大学), 生野 壮一郎 (東京工科大学)
27. Inner iteration preconditioning for least squares problems, ○保國 恵一 †(総合研究大学院大学), 速水 謙 (総合研究大学院大学/国立情報学研究所)
28. 量子ドットの電子状態計算における多項式固有値問題の解法, ○山本和磨 †(筑波大学), 櫻井鉄也 (筑波大学)
29. 粉粒体モデルによる密集状態のシミュレーション, ○増田匠 †(東京大学), 西成活裕 (東京大学/JST)
30. 超離散 KdV 方程式の初期値問題について, ○中田庸一 †(東京大学)
31. Constraint Propagation of C2-adjusted BSSN Equations – Another Recipe for Robust Evolution Systems –, ○土屋 拓也 †(早稲田大学), 米田 元 (早稲田大学), 真貝 寿明 (大阪工業大学)
32. 超離散パルヴェII 型方程式とその特殊解の系列について, ○磯島伸 †(青山学院大学), 今野智之, 三村尚之 (青山学院大学), 村田実貴生 (青山学院大学), 薩摩順吉 (青山学院大学)
33. Riemann 面を利用した代用電荷法と数値等角写像, ○岡野大 (愛媛大学), 天野要 (愛媛大学)
34. 代用電荷法による直線スリット領域への数値等角写像, ○天野 要 (愛媛大学), 岡野 大 (愛媛大学)
35. 超離散特異点閉じ込めテストと方程式の可積分性について, ○三村尚之 †(青山学院大学), 磯島伸 (青山学院大学), 村田実貴生 (青山学院大学), 薩摩順吉 (青山学院大学)
36. Cancer invasion modeling and numerical simulation, ○ロズママテ マヘムテ †(大阪大学)
37. エレメントフリーガラキ法による GPU における高速化, ○柳沢洋平 †(成蹊大学), 伊東拓 (成蹊大学), 神田芳文 (成蹊大学)
38. 平野法の拡張による非線形連立方程式の数値解法, ○石井政行, 布広永示 (東京情報大学), 速水謙 (国立情報学研究所)

- 6日昼頃までにポスターボードを設置する予定です。設置後、早めにポスターを掲示して下さい。
- 上記番号と対応する場所にポスターを掲示して下さい。
- 若手優秀ポスター賞の受賞ポスターには、受賞が決定され次第印を貼り付けます。
15:30 まではポスターを撤去しないで下さい。
- 7日の 15:30–16:30 にポスターを撤去して下さい。16:30 時点で貼ったままのポスターは処分致します。

3日目 (2010.9.8)

会場 S (1階 1013 教室 : リバティホール)

13:00

総合講演

最近の暗号理論の話題より

岡本 龍明 (NTT 情報流通プラットフォーム研究所)

14:00

会場 A (15階 1153 教室)

A5	9:00	オーガナイズドセッション：応用可積分系 (1)	
		A5-1: ユークリッド平面上の離散曲線の運動と Bäcklund 変換, 井ノ口 順一 (山形大学), ○梶原 健司 (九州大学), 松浦 望 (福岡大学), 太田 泰広 (神戸大学)	20 分
		A5-2: LR 変換に関連する離散ハングリー系とそのベックルント変換 1, ○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)	20 分
		A5-3: LR 変換に関連する離散ハングリー系とそのベックルント変換 2, ○濱 洋輔 † (東京理科大学), 福田 亜希子 (東京理科大学), 石渡 恵美子 (東京理科大学), 岩崎 雅史 (京都府立大学), 山本 有作 (神戸大学), 中村 佳正 (京都大学)	20 分
	10:20	A5-4: 非自励な保存量をもつ Sakaki-Kakei 方程式について, ○近藤 弘一 (同志社大学)	20 分
A6	10:30	オーガナイズドセッション：応用可積分系 (2)	
		A6-1: 行列型 Lax 対をもついくつかの高次元非線形可積分階層について, ○小林 匡 † (京都大学/ローム (株)), 戸田 晃一 (富山県立大学/慶應義塾大学)	20 分
		A6-2: Cauchy 双直交多項式に付随する非線形方程式, ○三木 啓司 † (京都大学), 辻本 諭 (京都大学)	20 分
		A6-3: 箱玉系の箱容量拡張と有限戸田格子, ○前田 一貴 † (京都大学), 辻本 諭 (京都大学)	20 分
	11:50	A6-4: 多成分完全非対称排他過程の共役関係について, ○有田 親史 † (九州大学), Ayyer Arvind (サクレー研究所), Mallick Kirone (サクレー研究所), Prohac Sylvain (ミュンヘン工科大学)	20 分
A7	14:10	オーガナイズドセッション：数理政治学	
		A7-1: 我が国の戦前期国政選挙における政党座標計算の諸問題, ○小笠原 悠 † (筑波大学), 岸本 一男 (筑波大学)	20 分
		A7-2: ゲーム理論から見た我が国政党の理論的政策位置とその検証, ○品川 景子 (筑波大学), 岸本 一男 (筑波大学)	20 分
	15:30	A7-3: 緩和比例方式と四捨五入, ○一森 哲男 (大阪工業大学)	40 分
A8	15:40	一般講演：確率・暗号	
		A8-1: 形式化数学記述言語 Mizar による DES の形式化, ○小林 亮太 † (信州大学), 荒井 研一 (長野工業高等学校), 岡崎 裕之 (信州大学), 師玉 康成 (信州大学)	20 分
	16:20	A8-2: FBM の確率ボラティリティから影響を受ける Black-Scholes 方程式, ○成田 清正 (神奈川大学)	20 分

会場 B (15階 1154 教室)

B5	9:00	オーガナイズドセッション：ウェーブレット (1)	
		B5-1: シャノンウェーブレットへ補間するウェーブレットについて, ○福田 尚広 [†] (筑波大学), 木下保 (筑波大学)	20 分
		B5-2: Two-Dimensional Wavelet Transform on Quaternion Fields, ○ Mawardi Bahri(Hasanuddin University)	20 分
		B5-3: [特] グラフ・ラプラシアン固有関数の局在化現象について, ○斎藤 直樹 (カリフォルニア大学), アーネスト・ウオイ (カリフォルニア大学)	40 分
	10:20		
B6	10:30	オーガナイズドセッション：ウェーブレット (2)	
		B6-1: 完全シフト不変定理とその離散フーリエ変換を用いたケースへの拡張, ○戸田 浩 (豊橋技術科学大学), 章 忠 (豊橋技術科学大学), 今村孝 (豊橋技術科学大学)	20 分
		B6-2: [特] 地下構造のイメージングにおける地震波の信号処理とインバージョンの概要, ○笠原 順三 (東京海洋大学/静岡大学/東京大学/IEEE Fellow), 羽佐田葉子 (大和探査技術 (株))	60 分
	11:50		
B7	14:10	オーガナイズドセッション：折紙工学 (1)	
		B7-1: 折りたたみに関する計算量, ○上原 隆平 (JAIST)	20 分
		B7-2: 二方向平坦折り可能な剛体折り四価頂点メッシュ構造, ○舘 知宏 (東京大学)	20 分
		B7-3: 立体折紙のタイリング技法, ○三谷 純 [†] (筑波大学)	20 分
		B7-4: 曲線折紙の造形について, ○杉山 文子 (京都大学), 野島 武敏 (東京工業大学)	20 分
	15:30		
B8	15:40	オーガナイズドセッション：折紙工学 (2)	
		B8-1: トラスコアパネル車体構造の衝突圧潰解析に関する研究, ○管 英春 [†] (東京工業大学)	20 分
		B8-2: 肺胞 4D 構造の折り紙による表現, ○北岡 裕子 (JSOL)	20 分
		B8-3: 折紙工学を利用した半割り型自動車サイドメンバーの衝突特性に関する研究, ○胡 亜波 [†] (東京工業大学)	20 分
	16:40		

会場 C (15階 1156 教室)

C5	9:40	オーガナイズドセッション：数論アルゴリズムとその応用 (1)	
		C5-1: [特] 生成的多項式の数論的実用について, ○小松 亨 (東京理科大学)	40 分
	10:20		
C6	10:30	オーガナイズドセッション：数論アルゴリズムとその応用 (2)	
		C6-1: 代数曲面暗号 (ASC04) に対する改良リダクション攻撃法の実装について, ○原田 諭 †(首都大学東京), 和田 祐一 (早稲田中・高等学校), 内山 成憲 (首都大学東京), 徳永 浩雄 (首都大学東京)	20 分
		C6-2: Elliptic Net を用いた Ate ペアリングとその変形, ○小椋 直樹 †(首都大学東京), 金山 直樹 (筑波大学), 内山 成憲 (首都大学東京), 岡本 栄司 (筑波大学)	20 分
		C6-3: BN 曲線上の Optimal Ate ペアリングの高速なソフトウェア実装, Jean-Luc Beuchat(筑波大学), Jorge Enrique Gonzalez Diaz(Instituto Politecnico Nacional), ○光成滋生 (サイボウズ・ラボ (株)), 岡本栄司 (筑波大学), Francisco Rodriguez-Henriquez(Instituto Politecnico Nacional), 照屋唯紀 (筑波大学)	20 分
	11:30		
C7	14:10	オーガナイズドセッション：数理医学	
		C7-1: 最小二乗法を用いた薬物動態モデルの係数集合推定法, ○青木康憲 †(NII, Univ. Waterloo), 速水謙 (NII), 小長谷明彦 (東京工業大学)	20 分
		C7-2: 局所的な境界計測に基づく 3 次元包含物同定の数値実験, ○井手貴範 (アイシン AW(株)), 磯崎洋 (筑波大学), 仲田晋 (立命館大学), Samuli Siltanen(ヘルシンキ大学)	20 分
		C7-3: 免疫作用に関連する数理モデルについて, ○道工 勇 (埼玉大学)	20 分
		C7-4: 脳電流源数を自動決定する脳磁図分析手法, ○佐藤真 †(大阪大学), 鈴木貴 (大阪大学), 足立善昭 (金沢工業大学)	20 分
	15:30		
C8	15:40	一般講演：数理生物・モデリング・パターン形成	
		C8-1: 角層再生の数理モデル, ○長山 雅晴 (金沢大学), 傳田 光洋 (資生堂), 中田 聡 (広島大学), 北畑 裕之 (千葉大学)	20 分
		C8-2: 芝生の造成における競争種の共存モデル, ○江崎 信行 (豊田工業高等専門学校), 三井 斌友 (同志社大学)	20 分
		C8-3: 多状態感染症モデルの大域的安定性解析, ○國谷 紀良 †(東京大学)	20 分
	16:40		

3日目

[特] … 特別講演, † … 若手優秀講演賞審査対象者, ○ … 登壇者

会場 D (16階 1163 教室)

D5	9:00	オーガナイズドセッション：応用数理若手の会 (1)	
		D5-1: 組込みシステムのディペンダビリティ評価, ○松野 裕†(東京大学)	20分
		D5-2: 多倍長計算におけるアセンブラチューニングの有用性について, ○緒方 隆盛†(NEC)	20分
		D5-3: Xabclib:数値計算ポリシー入力型行列計算ライブラリ, ○櫻井 隆雄†(日立製作所), 片桐 孝洋(東京大学), 直野 健(日立製作所), 黒田 久泰(愛媛大学/東京大学), 中島 研吾(東京大学), 猪貝 光祥(日立超L)	20分
		D5-4: 一般化シフト線形方程式の数値解法, ○曾我部知広(愛知県立大学), 星健夫(鳥取大学), 張紹良(名古屋大学), 藤原毅夫(東京大学)	20分
	10:20		
D6	10:30	オーガナイズドセッション：応用数理若手の会 (2)	
		D6-1: 量子 i.i.d. 状態のシミュレーションとその理論的考察, ○坂下 達哉†(電気通信大学)	20分
		D6-2: 複数の信用ポートフォリオのリスク解析: ボトムアップ・アプローチとトップダウン・アプローチ, ○山中 卓†(東京大学)	20分
		D6-3: 数理最適化の実際, ○井床 利生†(日本 IBM)	20分
		D6-4: 三角形要素上の補間誤差定数について, ○小林 健太(金沢大学)	20分
	11:50		
D7	14:10	オーガナイズドセッション：計算の品質 (1)	
		D7-1: [特] 非自己共役作用素に対する固有値の除外法, ○渡部 善隆(九州大学), 長藤 かおり(九州大学), 中尾 充宏(佐世保工業高等専門学校)	40分
		D7-2: 適応型データ並列高精度内積計算アルゴリズム, ○鈴木 智博(山梨大学)	20分
		D7-3: データ並列高精度内積計算のブロック化アルゴリズム, ○前島 広併(山梨大学), 鈴木 智博(山梨大学)	20分
	15:30		
D8	15:40	オーガナイズドセッション：計算の品質 (2)	
		D8-1: [特] 非線形楕円型境界値問題の精度保証付き数値計算による解の存在証明法, ○大石 進一(早稲田大学/JST), 高安 亮紀(早稲田大学)	40分
		D8-2: 精度保証付き多倍長演算の実装について, ○山本 野人(電気通信大学), 松田 望(電気通信大学)	20分
		D8-3: 楕円型作用素の固有値の精度保証付き評価とその応用, ○劉 雪峰†(早稲田大学)	20分
	17:00		

3日目

[特] … 特別講演, † … 若手優秀講演賞審査対象者, ○ … 登壇者

会場 E (16階 1165教室)

E5	9:00	正会員主催オーガナイズドセッション：現象の数理モデル	
		E5-1: 気水界面における界面活性粒子運動の数理モデルの解析, ○飯田 溪太†(金沢大学)	20分
		E5-2: 真正粘菌変形体にみられる環境適応性, ○上田 肇一(京都大学), 高木 清二(北海道大学), 中垣 俊之(はこだて未来大学)	20分
		E5-3: 計算ウイルス学・免疫学の展開-ウイルス感染力推定法の開発-, ○岩見 真吾†(JST), 多田 哲子(京都大学), 三浦 智行(京都大学)	20分
		E5-4: 卵割の数理モデル, ○秋山 正和†(北海道大学), 手老 篤史(JST), 小林 亮(広島大学)	20分
	10:20		
E6	10:30	正会員主催オーガナイズドセッション：社会に還元する数理モデルの新展開	
		E6-1: 粘菌の迷路解きから得られた適応ネットワーク共通原理の新展開～都市間ネットワークや癌の血管新生のコントロールについて～, ○手老 篤史†(JST)	25分
		E6-2: 進化ゲーム理論で解き明かす人間行動, ○大槻 久(JST)	25分
		E6-3: 2010 宮崎県口蹄疫の農場ベース空間明示的疫学モデルによる解析, ○佐々木 顕(総合研究大学院大学)	25分
		質疑討論	5分
	11:50		

Scilab コンテスト

9:30 – 12:30, 会場 F (16階 1166教室)

4日目 (2010.9.9)

会場 S (1階 1013 教室 : リバティホール)

10:30 **総合講演**

Numerical Simulation of Compressible Magnetohydrodynamic
Plasma Flow in a Circuit Breaker

Rolf Jeltsch (ETHZ, Switzerland, President of ICIAM)

11:30

13:00 **総合講演**

Mathematics that Swings – the Math behind Golf

Douglas N. Arnold (University of Minnesota, USA, President of SIAM)

14:00

4 日目

[特] … 特別講演, † … 若手優秀講演賞審査対象者, ○ … 登壇者

会場 A (15階 1153 教室)

A9	9:40	一般講演：幾何一般	
		A9-1: サイクロイドと螺旋面－運動学的曲面論, ○大原 義郎	20 分
		A9-2: 測定された曲線のデザイナーの美的意図に基づく数理的修正, ○今井 敏行 (和歌山大学)	20 分
	10:20		
A10	14:10	オーガナイズドセッション：数理ファイナンス (1)	
		A10-1: Traveling wave solutions to the nonlinear evolution equation for the risk preference, ○ Sakkakom Maneenop(一橋大学), 石村 直之 (一橋大学)	25 分
		A10-2: 強度モデルによる信用格付変更履歴データの分析と格付変更強度モデルの選択, ○山中 卓 †(東京大学), 杉原 正顕 (東京大学), 中川 秀敏 (一橋大学)	25 分
		A10-3: ゲーム理論を用いた電力フォワード価格評価の枠組み, ○石井 昌宏 (上智大学), 手塚 広一郎 (福井大学)	25 分
	15:25		
A11	15:40	オーガナイズドセッション：数理ファイナンス (2)	
		A11-1: [特] 確定拠出型企業年金のリスク管理－LDI の考察, ○乾 孝治 (明治大学)	60 分
	16:40		

会場 B (15階 1154 教室)

B9	9:20	一般講演：確率一般	
		B9-1: 準乱数による確率分布シミュレーション, ○諸星 穂積 (政策研究大学院大学)	20 分
		B9-2: 離散型成長パーコレーション問題におけるスケーリング則について, ○山本 啓三 (摂南大学), 宮島 佐介 (中部大学)	20 分
		B9-3: 複数入力のある待ち行列モデルの解析, ○星野 貴弘 †(日本大学), 坪井 一洋 (茨城大学), 浜松 芳夫 (日本大学)	20 分
	10:20		
B10	14:10	正会員主催オーガナイズドセッション：数値計算における自動チューニングの最新動向－マルチコア, GPU, ヘテロジニアス環境へ向けて－ (1)	
		B10-1: 自動チューニングのための実験計画におけるランダムイズの効用, ○須田 礼仁 (東京大学)	40 分
		B10-2: AT の GPU への展開, ○大島 聡史 †(東京大学)	40 分
	15:30		

4 日目

[特] … 特別講演, † … 若手優秀講演賞審査対象者, ○ … 登壇者

B11	15:40	正会員主催オーガナイズドセッション：数値計算における自動チューニングの最新動向 —マルチコア, GPU, ヘテロジニアス環境へ向けて— (2)	
		B11-1: クリロフ部分空間法に対する前処理方向とライブラリ実装における注意点, ○伊藤 祥司 (東 京大学), 杉原 正顕 (東京大学)	20 分
		B11-2: GPGPU を用いた固有値計算の可能性, ○今村 俊幸 (電気通信大学)	20 分
		B11-3: 並列 FFT における自動チューニング, ○高橋 大介 (筑波大学)	20 分
		B11-4: 疎行列反復解法ライブラリ Xabclib におけるユーザーポリシー機能の実装と評価, ○黒田 久 泰 (愛媛大学), 櫻井 隆雄 (日立製作所), 片桐 孝洋 (東京大学), 直野 健 (日立製作所), 中島 研 吾 (東京大学)	20 分
	17:00		

会場 C (15階 1156 教室)

C9	14:10	一般講演：流体計算 (1)	
		C9-1: 液膜／基板系の照射加熱モデル, ○佐伯 文浩 (鳥取大学), 福井 茂寿 (鳥取大学), 松岡 広成 (鳥取大学)	20 分
		C9-2: 随伴法による流体中におかれた物体の抗力低減形状決定, ○野島 和也 †(中央大学)	20 分
		C9-3: 回転球殻内における Boussinesq 熱対流の安定性と分岐構造, ○木村 恵二 †(京都大学), 竹広 真一 (京都大学), 山田 道夫 (京都大学)	20 分
		C9-4: 境界が格子点間に位置する結合コンパクト差分法の安定性解析, ○瀬古口 智 †(名古屋大学), 松岡 和哉 (名古屋大学), 石井 克哉 (名古屋大学)	20 分
	15:30		
C10	15:40	一般講演：流体計算 (2)	
		C10-1: 結合コンパクト差分スキームを使ったマルチグリッド法の収束性, ○近藤 慶長 †(名古屋大 学), 石井 克哉 (名古屋大学)	20 分
		C10-2: 水滴変形の級数解, ○岡畑 豪 (防衛大学校), 藪下 和樹 (防衛大学校)	20 分
		C10-3: ルジャンドル陪関数の変形と応用, ○田川 昭夫 (ミナト医科学 (株))	20 分
	16:40		

会場 D (16階 1163 教室)

D9	9:00	一般講演：物理・数学一般	
		D9-1: Aharonov-Bohm 位相に於ける Modular 変数の非可換格子での表現, ○三浦 武男 ((有) 基 礎数理科学研究所)	20 分
		D9-2: 正則係数をもつ連立 1 次方程式の 1 変数化と分岐解析への応用, ○田波 徹行	20 分
		D9-3: 多層型高温超伝導体内の遮蔽電流密度解析, ○高山 彰優 (山形大学), 神谷 淳 (山形大学)	20 分
		D9-4: 微小構造を有する連続体力学の行列表現による記述, ○山岡 英孝 †(理化学研究所), 安達 泰 治 (京都大学)	20 分
	10:20		

4 日目

[特] … 特別講演, † … 若手優秀講演賞審査対象者, ○ … 登壇者

D10	14:10	オーガナイズドセッション：連続体力学の数理 (1)	
		D10-1: 弾性波動問題における周期多重極法について, ○飯盛 浩司†(京都大学), 西村 直志 (京都大学)	20 分
		D10-2: 3次元異方性弾性波動解析, ○田中遊雲†(東京工業大学), 斎藤隆泰 (東京工業大学), 廣瀬壮一 (東京工業大学)	20 分
		D10-3: Numerical analysis of crack pattern variability by means of PDS-FEM, ○CHEN Hao†(東京大学)	20 分
		D10-4: 応力テンソルに密度勾配依存性を含む連続体モデルにおける定常解について, ○中野 直人†(芝浦工業大学)	20 分
	15:30		
D11	15:40	オーガナイズドセッション：連続体力学の数理 (2)	
		D11-1: フェーズフィールドモデルによるマイクロクラック亀裂進展の数値シミュレーション, ○高石 武史 (広島国際学院大学)	20 分
		D11-2: On a frictional interface crack problem between dissimilar linearized elastic media, ○伊藤 弘道 (群馬大学), V.A.Kovtunenکو (University of Graz), 谷温之 (慶應義塾大学)	20 分
		D11-3: 単一入射波を用いた逆散乱問題と囲い込み法における指示関数の対数微分, ○大江貴司 (岡山理科大学), 池島優 (群馬大学)	20 分
		D11-4: 特異性を持つ連続体の形状設計問題, ○大塚 厚二 (広島国際学院大学)	20 分
	17:00		

会場 E (16 階 1165 教室)

E7	14:10	一般講演：最適化・データ構造・情報処理 (1)	
		E7-1: 完全二分木の同一階層への2辺追加モデル, ○澤田 清 (流通科学大学)	20 分
		E7-2: 8次格子グラフに基づく3次元地形図の解像度低減化アルゴリズム, ○野牧賢志†(日本大学), 赤木剛朗 (芝浦工業大学), 夜久竹夫 (日本大学), 土田賢省 (東洋大学)	20 分
		E7-3: 遺伝的アルゴリズムを用いた弾性波動場のパラメータ推定, ○上田 一康†(名古屋大学), 鈴木 大介 (名古屋大学), 石井 克哉 (名古屋大学), 永井 亨 (名古屋大学), 熊澤 峰夫 (名古屋大学)	20 分
		E7-4: 拡張した AVL 木の領域量の削減と一般化, ○竹之下 朗 (鹿児島大学), 新森 修一 (鹿児島大学)	20 分
	15:30		
E8	15:40	一般講演：最適化・データ構造・情報処理 (2)	
		E8-1: 時空間ネットワークによる船舶スケジューリングに対する列生成法, ○小林 和博 (海上技術安全研究所), 久保 幹雄 (東京海洋大学)	20 分
		E8-2: 気象データの同化について –大規模最適化の例として–, ○堀端 康善 (法政大学)	20 分
		E8-3: 携帯から8倍精度数値計算システムを利用する環境の構築, ○平井 洸太郎†(福井大学), 長谷川 武光 (福井大学), 細田 陽介 (福井大学)	20 分
		E8-4: 2次元2値零相関配列, ○前田 多可雄 (会津大学), 松藤信哉 (山口大学), 林 隆史 (会津大学)	20 分
	17:00		