

# RIMS 研究集会

## 応用数理と計算科学における理論と応用の融合

京都大学数理解析研究所の共同研究事業の一つとして、下記のように研究集会を催しますので、御案内申し上げます。

研究代表者：降旗大介（大阪大学・サイバーメディアセンター）

自 平成 25 年 10 月 15 日（火）13 時

至 平成 25 年 10 月 17 日（木）17 時

京都大学 益川ホール

### 10 月 15 日（火）

12:50～13:00 開会挨拶および事務的案内

13:00～13:40 石川英明

応用数理と計算科学における理論と応用の融合に向けての提言

13:50～14:30 池上努（産業技術総合研究所）

大規模非線形固有値問題の並列解法

14:30～15:10 Lei Du（筑波大学）

Simultaneous Band Reduction of Two Symmetric Matrices and its Applications

15:20～16:00 山本有作（電気通信大学）

エクサスケール時代に向けた線形計算アルゴリズムの動向

16:00～16:40 中務佑治（東京大学）

スペクトル分割統治法による固有値分解

### 10 月 16 日（水）

9:00～9:40 柳澤優香（早稲田大学）

A modified algorithm for accurate inverse Cholesky factorization

9:40～10:20 宮田考史（名古屋大学）

大規模固有値問題に対する Jacobi–Davidson 法について

10:30～11:10 鈴木千里（静岡理工科大学）

非線形方程式と常微分方程式の数値的解法理論の統合化

11:10～11:50 村主崇行（京都大学）

偏微分方程式の陽解法プログラムの自動生成と自動チューニング

13:00~13:40 今西悦二郎 (神戸製鋼所)

マルチボディダイナミクスの研究動向

13:50~14:30 松江要 (統計数理研究所)

計算ホモロジーを用いたガラスの特徴付け

14:30~15:10 伊藤伸志 (東京大学), 相島健助 (東京大学), 奈良高明 (東京大学), 杉原正顯 (青山学院大学)

開曲線上のデータを用いた有理関数の極推定 — 直交多項式アプローチ

15:20~16:00 田中健一郎 (公立ほこだて未来大学)

Fokker-Planck 方程式に対するモーメント調整による陽的差分法

16:00~16:40 小山大介 (電気通信大学)

円外領域における Helmholtz 問題に対する最適化 Schwarz 法

10月17日(木)

9:00~9:40 佐々成正 (日本原子力研究開発機構)

非線形波動系に対するシンプレクティック法と運動量保存則

9:40~10:20 小守良雄 (九州工業大学)

Exponential Runge-Kutta methods for stiff stochastic differential equations

10:30~11:10 齊藤郁夫 (早稲田大学)

頭髪のスタイルシミュレーション

11:10~11:50 小林健太 (一橋大学), 土屋卓也 (愛媛大学)

三次元有限要素法に対する事前誤差評価について

13:00~13:40 渡部善隆 (九州大学)

射影とその構成的誤差評価 —有限と無限を繋ぐもの—

13:50~14:30 佐々木多希子 (東京大学), 齊藤宣一 (東京大学)

Linearly implicit finite-difference schemes for a nonlinear wave equation with application to approximation of the blow-up time

14:30~15:10 野津裕史 (早稲田大学), 田端正久 (早稲田大学)

圧力安定化特性曲線有限要素スキームの解析とシミュレーション

15:20~16:00 内海晋弥 (早稲田大学), 田端正久 (早稲田大学)

絶対安定な特性曲線有限要素法

16:00~16:40 柏原崇人 (東京大学)

いくつかのロバン型境界条件問題と有限要素法への応用について