

# RIMS 研究集会 Computer Algebra

— Design of Algorithms, Implementations and Applications

日時: 2010年12月1日(水) ~ 12月3日(金)

場所: 京都大学数理解析研究所 4階 420教室

〒606-8502 京都市左京区北白川追分町

## プログラム

### 12月1日(水)

12:55-13:00 挨拶

13:00-13:30 田島 慎一(筑波大学), 奈良 光平(新潟大学)

行列の最小消去多項式候補計算とその応用

13:30-14:00 照井 章(筑波大学), 田島 慎一(筑波大学)

行列の最小消去多項式候補を利用した固有ベクトル計算

14:00-14:30 小原 功任(金沢大学), 田島 慎一(筑波大学)

最小消去多項式を用いた行列スペクトル分解計算の並列化

14:30-14:40 休憩

14:40-15:10 佐藤 洋祐(東京理科大学)

グレブナー基底の安定性と von Neumann regular ring

15:10-15:40 鍋島 克輔(徳島大学)

CGS 計算アルゴリズムのさらなる改良

15:40-15:50 休憩

15:50-16:20 讃岐 勝(筑波大学教育開発国際協力研究センター), 佐々木 建昭(筑波大学)

初期因子が互いに素でない Hensel 構成法の開発

16:20-16:50 高橋 正(甲南大学知能情報学部)

4次曲線の判別式について

### 12月2日(木)

9:00-9:30 佐々木 建昭(筑波大学名誉教授)

グレブナー基底算法における項キャンセルの一般論

9:30-10:00 佐々木 建昭(筑波大学名誉教授)

近似グレブナー基底の理論と算法

10:00-10:30 長坂 耕作(神戸大学)

近似 Groebner 基底の逐次算法に向けて

10:30-10:45 休憩

10:45-11:15 村上 弘(首都大学東京・数理情報科学専攻)

浮動小数点係数チェビシェフ展開形の多項式とスツルム法

11:15-11:45 北本 卓也(山口大学)

指定された領域に根を持つための多項式の条件

- 11:45-13:00 休憩
- 13:00-13:30 篠原 直行 (情報通信研究機構)  
格子理論を用いた RSA 暗号の解読
- 13:30-14:00 小柴 薫居, 井上 秀太郎, 和田 雅美, 森田 昌宏 (東京理科大学)  
多変数多項式環を用いた NTRU 暗号の拡張
- 14:00-14:10 休憩
- 14:10-14:40 藤村 雅代 (防衛大)  
On the problem of Goldberg for the rational maps
- 14:40-15:10 宮本 泉 (山梨大学)  
2重可移群に共役で含まれる可移部分群の一計算方法
- 15:10-15:40 宮寺 良平 (関西学高等部)  
数式処理システムを使った組合せゲーム理論と折り紙数学の研究
- 15:40-15:50 休憩
- 15:50-16:20 中山 洋将, 西山 絢太 (神戸大学 / JST CREST)  
積分の満たす非斉次微分方程式系を与えるアルゴリズム
- 16:20-16:50 渋谷 敬史 (立教大学・理 / JST CREST)  
An algorithm for deciding the primeness of one-dimensional ideals of formal power series rings.

### 12月3日(金)

- 9:00-9:30 森継 修一 (筑波大学図書館情報メディア研究科)  
円内接多角形問題と「算法發揮」(1690)における解について
- 9:30-10:00 木村 欣司 (京都大学大学院情報学研究所)  
ガロア群がワイル群  $W(E_6)$  である 27 次 6 変数の代数方程式の判別式計算について
- 10:00-10:30 白柳 潔 (東邦大学理学部), 関川 浩 (東海大学理学部)  
安定化理論に基づく ISCZ 法の凸包構成への応用
- 10:30-10:45 休憩
- 10:45-11:15 岩根 秀直, 屋並 仁史 ((株)富士通研究), 穴井 宏和 ((株)富士通研究 / 九州大学)  
partial CAD の改良
- 11:15-11:45 小副川 健, 望月 祐志, 横山 和弘 (立教大学理学部)  
 $QC^2AS$  — 電子相関理論のための数式処理システムの設計とその利用
- 11:45-12:15 近藤 祐史 (香川高専), 兵頭 礼子 (アルファオメガ), 村尾 裕一 (電気通信大学),  
齋藤 友克 (アルファオメガ)  
有理区間数と GPU 並列処理による陰関数描画について

問い合わせ先:

研究代表者 竹島 卓 (金沢工業大学・情報学部) rims10@jssac.org