

## 「群・代数・言語と計算機科学の周辺領域」共同研究（公開型）

京都大学数理解析研究所 RIMS 共同研究（公開型）「群・代数・言語と計算機科学の周辺領域」を下記の日程で開催しますので、ご案内申し上げます。

記

日時: 2024年 2月14日(水) 9:20～  
2月16日(金) 16:50  
京都大学数理解析研究所 111号室  
京都市左京区北白川追分町  
市バス京大農学部前または北白川下車



### プログラム

#### ■ 2月14日(水)

- 9:20–9:50 本多梨七 (Honda Rina), 藤田憲悦 (Fujita Kenetsu) 群馬大学  
ブーロスの「最強のパズル」と論理的推論  
Boolos' "The Hardest Logic Puzzle Ever" and Logical Reasoning
- 9:50–10:20 神保 秀司 (Shuji Jimbo) 岡山大学  
有向グラフの強連結成分分解アルゴリズムを応用したフリーセルの最適解探索  
Optimum solution search for FreeCell by applying strongly connected component decomposition algorithm for directed graphs

#### 休憩

- 10:30–11:00 神谷徳昭 (Noriaki Kamiya) 会津大学  
リー代数という本のタイトルについて  
On the title "Lie algebra" of books published in Japan
- 11:00–11:50 **Invited Talk (招待講演)**  
Songpon Sriwongsa King Mongkut's University of Technology Thonburi  
Orthogonal decomposition problem for modular Lie algebras

#### 昼食休憩

- 13:10–13:40 山中聡 (Satoshi Yamanaka) 津山工業高等専門学校  
歪多項式環におけるアルティン・シュライアー型のガロア多項式について  
On Galois polynomials of Artin-Schreier type in skew polynomial rings
- 13:40–14:10 筒井久弥 (Hisaya Tsutsui) Embry-Riddle Aeronautical University  
Super Prime Modules
- 14:10–14:40 小林ゆう治 (Yuji Kobayashi) Laboratory of Mathematics and Games  
Automorphism groups of zeropotent algebras of dimension 3

#### 休憩

- 14:50–15:40 **Invited Talk (招待講演)**  
佐藤健治 (Kenzi Satô) 玉川大学  
Around the Banach-Tarski paradox
- 15:40–16:10 熊澤昌明 (Kumazawa Masaaki) 箕面学園高校  
BCK-代数縁起  
BCK-algebra in the beginning
- 16:10–16:40 米田二良 (Jiryô Komeda) 神奈川工科大学  
2で割った商が非対称である5元生成数値半群について  
On numerical semigroups generated by 5 elements whose quotients by 2 are non-symmetric

#### ■ 2月15日(木)

- 9:20–9:50 内村朝樹 (Tomoki Uchimura) 慶應義塾大学  
逆半群の間の inverse correspondence の導入と逆半群への圏論的アプローチ  
Introduction of inverse correspondences between inverse semigroups,  
and a categorical approach to inverse semigroups
- 9:50–10:20 深浦晴輝 (Haruki Fukaura) 秋田大学  
Latin Hexahedra of Small Order

休憩

- 10:30–11:00 Igor Potapov University of Liverpool  
Reachability problems in linear maps and matrix semigroups
- 11:00–11:50 **Invited Talk (招待講演)**  
河村彰星 (Akitoshi Kawamura) 京都大学  
Scheduling recurring tasks with frequency requirements

昼食休憩

- 13:20–13:50 Attila Egri-Nagy Akita International University  
Hierarchical Decompositions of Semigroups - Back to the Basics
- 13:50–14:40 **Invited Talk (招待講演)**  
Paul Hriljac Embry-Riddle Aeronautical University  
Some NP complete problems based on algebra and algebraic geometry over finite fields

休憩

- 14:50–15:20 Marcin J. Schroeder Akita International University  
Levels of Abstraction of Information
- 15:20–15:50 Carl-Fredrik Nyberg Brodda KIAS  
The freeness problem for parabolic subgroups of  $SL(2, Q)$
- 15:50–16:40 **Invited Talk (招待講演)**  
Collin Bleak University of St Andrews  
On classes of groups defined by classes of formal languages
- 18:30– **懇親会 (Banquet)**

■ 2月16日 (金)

- 9:20– 9:50 Szilard Zsolt Fazekas 秋田大学  
Sweep complexity of one-way jumping automata
- 9:50–10:20 Géza Horváth Unniversity of Debrecen  
The Advantages of Automata-Based Stream Ciphers over Classical Ones

休憩

- 10:30–11:00 Weiguo Xie, Andrew Bowling University of Minnesota - Duluth  
A Novel Systematic Rotation Method to Color Planar Graphs
- 11:00–11:50 **Invited Talk (招待講演)**  
Tatsunari Watanabe Embry-Riddle Aeronautical University  
The Birman exact sequence for the hyperelliptic mapping class group

昼食休憩

- 13:20–13:50 黄 新昊 (Huang Xinhao), Szilard Fazekas 秋田大学  
Parikh Factors Matrix
- 13:50–14:20 山村明弘 (Akihiro Yamamura) 秋田大学  
Entringer family of permutations determined by Parikh matrices
- 14:20–14:50 町田 元 (Machida Hajime) 一橋大学  
Orderly majority functions and minimal clones

休憩

- 15:00–15:30 足立智子 (Tomoko Adachi) 静岡理科大学  
ラテン方陣の古典的構成法とその特徴  
Classical construction of Latin squares and their characteristic
- 15:30–15:50 三浦 勇助 (Yusuke Miura), 丸田 辰哉 (Tatsuya Maruta) 大阪公立大学  
On the minimal 2-blocking sets in  $PG(5, 2)$
- 15:50–16:20 國持 良行 (Yoshiyuki Kunimochi) 静岡理科大学  
Strong Code とその Syntactic Monoid について  
Strong codes and their syntactic monoids
- 16:20–16:50 Bakh Khoussainov The University of Electronic Science and Technology of China(UESTC)  
Automatic word structures