

数理解析研究所講究録 1964

代数系・論理・言語と計算機科学の新たな接点

京都大学数理解析研究所

2015年10月

数理解析研究所講究録は、京都大学数理解析研究所の共同利用研究集会および共同研究の記録として1964年に刊行が開始されました。現在の共同利用・共同研究拠点（2010年発足）の前身である、全国共同利用研究所として当研究所が発足した翌年のことでしたが、以来半世紀、毎年数十巻を刊行し、2012年には第1800巻が刊行されるに至りました。第1巻から第1840巻までに収録された論文数は26,808編、総頁数は317,199頁という膨大なものであり、最先端の数学・数理科学分野の研究状況を伝えるのみならず、我が国の数学・数理科学の発展の歴史を留める文献として、他に類例を見ない論文集となっています。

講究録の内容は当研究所のウェブサイトおよび京都大学の学術情報リポジトリにおいても公開され、年間の総アクセス数は1,254,383回（2012年度）を数えるなど、多数の方にご利用いただいています。

講究録の使用言語は論文著者の判断に任されていますが、結果的に日本語が多用されていることが特徴の一つとなっています。その結果、講究録は、数学・数理科学の広い領域における最先端の専門知識に母国語でアクセスできるものとして、近年の英語化の流れの中で、重要な文献となりつつあります。

当研究所の共同利用事業に参加し講究録の論文を執筆していただいた多数の方々に対し、講究録を大きく成長させていただいたことを深く感謝いたしますとともに、これからも、当研究所の共同利用・共同研究拠点としての活動にご参加いただき、講究録の発展にご協力いただけますよう心よりお願い申し上げます。

RIMS Kôkyûroku 1964

*New contact points of algebraic systems,
logics, languages, and computer sciences*

February 16~18, 2015

edited by Michiro Kondo

October, 2015

Research Institute for Mathematical Sciences

Kyoto University, Kyoto, Japan

This is a report of research done at the Research Institute for Mathematical Sciences, Kyoto University. The papers contained herein are in final form and will not be submitted for publication elsewhere.

代数系・論理・言語と計算機科学の新たな接点
New contact points of algebraic systems, logics, languages, and computer sciences
RIMS 研究集会報告集

2015年2月16日～2月18日
研究代表者 近藤 通朗 (Michiro Kondo)

目 次

1. Study of 3D L-systems -----	1
秋田大・工学資源 (Akita U.)	高橋 亮 (Ryo Takahashi)
2. One-way Jumping Finite Automata -----	3
秋田大・工学資源 (Akita U.)	千川原 寛之 (Hiroyuki Chigahara)
”	Szilárd Zsolt Fazekas
	山村 明弘 (Akihiro Yamamura)
3. On Triality and Pre-structurable Algebras -----	15
会津大 (U. Aizu)	神谷 徳昭 (Noriaki Kamiya)
U. Rochester	大久保 進 (Susumu Okubo)
4. Extractable Codes and Conjugacy Classes -----	27
静岡理工科大・総合情報 (Shizuoka Inst. Sci. Tech.)	國持 良行 (Yoshiyuki Kunimochi)
5. An automated reasoning system with a preparatory inference -----	35
計算論理研 (Inst. Computational Logic)	小林 英恒 (Hidetune Kobayashi)
横浜市大・国際総合科学(Yokohama City U.)	小野 陽子 (Yoko Ono)
6. Application of Leftover Hash Lemma to Public Key Encryptions Based on Conjugacy Search Problem -----	40
秋田大・工学資源 (Akita U.)	山村 明弘 (Akihiro Yamamura)
7. HNN-extensions, amalgamated free products and their group rings -----	46
兵庫県立大・経済 (U. Hyogo)	西中 恒和 (Tsunekazu Nishinaka)
8. Quasi-symmetric numerical semigroups and double covers of curves -----	55
神奈川工大・基礎・教養教育センター (Kanagawa Inst. Tech.)	米田 二良 (Jiryō Komeda)

9.	GOOD IDEALS AND ULRICH IDEALS IN NUMERICAL SMIGROUP RINGS	----	61
	日大・文理 (Nihon U.)	渡辺 敬一 (Keiichi Watanabe)	
1 0.	ALMOST SYMMETRIC NUMERICAL SEMIGROUPS	-----	69
	日大・総合基礎科学 (Nihon U.)	沼田 崇宏 (Takahiro Numata)	
1 1.	Regulated Grammars and Automata: The Gist with a Case Study	-----	78
	Brno U. Tech.	Alexander Meduna	
1 2.	Structural and Quantitative Characteristics of Information and Complexity	-----	88
	国際教養大 (Akita Internat. U.)	Marcin J. Schroeder	
1 3.	Linear cellular automata over commutative Artin rings	-----	98
	東洋大・総合情報 (Toyo U.)	佐藤 忠一 (Tadakazu Sato)	
1 4.	Centralizing Monoids on a Three -Element Set Related to Majority Functions	-----	105
	TU Wien	Martin Goldstern	
	国際基督教大 (ICU)	町田 元 (Hajime Machida)	
	U. Montréal	Ivo G. Rosenberg	
1 5.	On weakly separable extensions	-----	113
	岡山大・自然科学 (Okayama U.)	山中 聡 (Satoshi Yamanaka)	
	"	池畑 秀一 (Shûichi Ikehata)	
1 6.	Multi secret sharing scheme based on Hermitian interpolation	-----	125
	東邦大・理 (Toho U.)	足立 智子 (Tomoko Adachi)	
1 7.	正規言語の Variety Theory と動的命題論理	-----	133
	京大・数理研 (Kyoto U.)	浦本 武雄 (Takeo Uramoto)	
1 8.	The law βA on Trices	-----	152
	甲南大・理工 (Konan U.)	堀内 清光 (Kiyomitsu Horiuchi)	
1 9.	Non-regular semigroups which are amalgamation bases	-----	163
	島根大・総合理工 (Shimane U.)	庄司 邦孝 (Kunitaka Shoji)	
2 0.	一意半単一化問題とアンカー付き半単一化問題の比較	-----	167
	島根大・総合理工学 (Shimane U.)	岩見 宗弘 (Munehiro Iwami)	

2 1 . Continuous bands on a real interval -----	172
東邦大・理 (Toho U.)	小林 ゆう司 (Yuji Kobayashi)
"	高橋 眞映 (Sin-Ei Takahasi)
"	塚田 眞 (Makoto Tsukada)
2 2 . REGULARITY OF ITERATIVE HAIRPIN COMPLETIONS OF CROSSING (2,2)-WORDS -----	176
天理大・総合教育研究センター (Tenri U.)	辻 佳代子 (Kayoko Shikishima-Tsuji)
2 3 . A proposal of an index to the graph isomorphism based on the structural square of a graph -----	180
岡山大・自然科学 (Okayama U.)	神保 秀司 (Shuji Jimbo)
"	中川 雄希 (Yuki Nakagawa)