

数理解析研究所講究録 1106

言語, 代数系および計算機システム

京都大学数理解析研究所

1999年7月

RIMS Kokyuroku 1106

*Languages, Algebra and Computer Systems*

July, 1999

Research Institute for Mathematical Sciences

Kyoto University, Kyoto, Japan

## まえがき

この講究録は、1999年3月8日-10日の期間、京都大学数理解析研究所において行なわれた研究集会の講演を基にした報告集である。研究集会での発表件数は24件であり、講演内容は代数的半群に関する講演が6件、誤り訂正符号理論に関する講演が3件、代数的符号理論に関する講演が1件、数理論理学に関する講演が5件、項書換系理論に関する講演が3件、形式言語学およびオートマトン理論に関する講演が4件、グラフ理論に関する講演が1件、プログラミングの実践に関する講演が1件であった。この研究集会は1989年3月に開催された共同研究集会「代数的コード理論と関連分野」、1991年10月に開催された共同研究集会「代数的コード理論および語の組合せ論」、1994年11月に開催された共同研究集会「半群・形式言語および語の組合せ論」および1996年2月に開催された共同研究集会「半群・形式言語と計算機システム」の継続であった。回を増すごとに講演件数、参加者数とも増加してきており、わが国に於けるこの方面の研究の進展が感じられる。2000年3月には京都産業大学に於いて開催の国際会議 The Third International Colloquium on Words, Languages and Combinatorics に先立ち、共同研究集会「代数系、形式言語および計算理論」を開催する予定である。この分野の研究の振興への協力に対して、数理解析研究所に感謝したい。

1999年 6月

伊藤 正美

言語, 代数系および計算機システム  
Languages, Algebra and Computer Systems  
研究集会報告集

1999年 3月 8日 ~ 3月10日

研究代表者 伊藤 正美(Masami Ito)

目 次

1. Decidable/Undecidable Properties of Conditional Term Rewriting Systems-----	1
群馬大・工 青戸 等人(Takahito Aoto)	
北陸先端大学院大 長谷 崇(Takashi Nagaya)	
2. A Proof of the Krohn-Rhodes Decomposition Theorem-----	13
Attila József 大 Zoltan Ésik	
3. オイラー小道上の同一点間の間隔について-----	25
岡山大・工 神保 秀司(Shuji Jimbo)	
岡山大・工 乾 勇治(Yuji Inui)	
岡山大・工 橋口 攻三郎(Kosaburo Hashiguchi)	
4. Domain-Free $\lambda\mu$ -Calculus for Polymorphism and Call-by-Value-----	37
九州工業大・情報工 藤田 憲悦(Ken-etsu Fujita)	
5. 線形符号の復号法について-----	50
阪大・理学 池上 大介(Daisuke Ikegami)	
6. Note on Transitive Representations of Generalized Inverse *-Semigroups -----	61
東邦大・理学 稲田 勇(Isamu Inata)	
島根大・総合理工 今岡 輝男(Teruo Imaoka)	
7. ハッシュ関数の構成法に関する一考察-----	66
AMSL 井上 徹(Toru Inoue)	
8. Nondeterministic directable automata and related languages-----	81
József Attila 大 Balázs Imreh	
京都産業大・理 伊藤 正美(Masami Ito)	
9. On an Extension of Green's Relation and a Structure of Semigroup----	88
玉川大・工 小林 由紀男(Yukio Kobayashi)	
10. Note on the semantics of logic programming-----	94
島根大・総合理工 近藤 通朗(Michiro Kondo)	

11. On the Extension Theorem for Linear Codes-----	102
愛知県立大・情報科学 丸田 辰哉(Tatsuya Maruta)	
12. Some results on commutative Semigroups and semigroup rings-----	106
茨城大・理 松田 隆輝(Ryûki Matsuda)	
13. LOGIC OF AWARENESS AND BELIEF WITH ITS APPLICATION TO ECONOMIC BEHAVIOR-----	116
茨城工業高専 松久 隆(Takashi Matsuhisa)	
茨城工業高専 宇佐美俊輔(Shun-Suké Usami)	
14. Computing Ability of Reversible and Conservative Cellular Automata-----	130
広大・工 森田 憲一(Kenichi Morita)	
広大・工 今井 克暢(Katsunobu Imai)	
15. Closure property of Some Codes under Composition-----	142
国士館大・工 守谷 哲夫(Tetsuo Moriya)	
16. Strategies for Rewrite Systems: Normalization and Optimality-----	149
筑波大・電子情報工 Aart Middeldorp	
17. Lazy Narrowing Calculi: Strong Completeness, Eager Variable Elimination, Nondeterminism, Optimality-----	161
筑波大・電子情報工 Aart Middeldorp	
三重大・工 奥居 哲(Satoshi Okui)	
18. PDL robots represented in VRML environment-----	174
広大・工 Zoltán Nagylaki	
山口大・工 Géza Horváth	
19. Algebraic Studies of Information in Cellular Automata-----	186
西尾英之助(Hidenosuke Nishio)	
20. On a homomorphic characterization of the class of slender context-free languages-----	196
会津大・コンピュータ理工 大川 知(Satoshi Okawa)	
Kossuth Lajos大 Pál Dömösi	
21. Left Regular Bands and Semilattices in Finite Transformations-----	204
斎藤 立彦(Tatsuhiko Saito)	

22. Finite completely 0-simple semigroups and amalgamation bases for finite semigroups-----	211
島根大・総合理工 庄司 邦孝(Kunitaka Shoji)	
23. An MR-complete systems S and its functional interpretation-----	213
京大・総合人間 高木 理(Osamu Takaki)	
京都産業大・理 八杉満利子(Mariko Yasugi)	
24. HNN extensions of finite semilattices-----	225
郵政省通信総合研究所 山村 明弘(Akihiro Yamamura)	