

数理解析研究所講究録 960

半群・形式言語と計算機システム

京都大学数理解析研究所

1996年8月

RIMS *Kokyuroku* 960

Semigroups, Formal Languages and Computer Systems

August, 1996

Research Institute for Mathematical Sciences

Kyoto University, Kyoto, Japan

## ま え が き

この講究録は、1996年2月20日-22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20件であり、講演内容は代数的半群の研究が4件、環論などの代数系にかかわる研究が7件、形式言語およびオートマトンに関する研究が6件、ペトリネットなど計算機システムに関する研究が3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」および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」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。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。

1996年 7月

伊藤 正美

半群・形式言語と計算機システム

研究集会報告集

1996年 2月20日～ 2月22日

研究代表者 伊藤 正美(Masami Ito)

目 次

1. Complete Partial Orders and Fixpoints-----	1
Fachhochschule Fulda Hans-Ulrich Bühler	
2. Synchronization and nondeterminism-----	15
Al. I. Cuza Univ. Gabriel Ciobanu	
3. Decidability of the equivalence problem of finitely ambiguous finance automata-----	23
岡山大・工	橋口 攻三郎(Kosaburo Hashiguchi)
岡山大・工	石黒 賢一(Kenichi Ishiguro)
4. Domosi の問題について-----	37
井関 清志(Kiyoshi Iseki)	
住吉学園高校	山下 幸二(Kouji Yamasita)
5. Compositions of nondeterministic automata-----	44
József Attila Univ. B. Imreh	
6. Note on representations of generalized inverse *-semigroups-----	54
島根大・総合理工	今岡 輝男(Teruo Imaoka)
島根大・大学院	尾川 孝英(Takahide Ogawa)
7. 素体 $F=\{0, 1\}$ 上の直交群の2元生成-----	66
城西大・理	石橋 宏行(Hiroyuki Ishibashi)
8. Height Functions and Formal Languages-----	71
京都産業大・理	伊藤 正美(Masami Ito)
9. Remarks on seminormal oversemigroups-----	77
愛知教育大・教育	金光 三男(Mitsuo Kanemitsu)
茨城大・理	松田 隆輝(Ryûki Matsuda)
10. On Termination of One-Rule String Rewriting Systems-----	85
天理大・教養	辻(式島)佳代子(Kayoko Shikishima-Tsuji)
京都産業大・理	勝良 昌司(Masashi Katsura)
東邦大・理	小林 美治(Yuji Kobayashi)

11. Low dimensional Homotopy and homology for monoid presentations-----	88
東邦大・理	小林 美治 (Yuji Kobayashi)
12. On Distribution of Idempotents of Semigroup-----	100
玉川大・工	小林 由紀男 (Yukio Kobayashi)
13. Congruence relations and filters in some variety-----	108
島根大・総合理工	近藤 通朗 (Michiro Kondo)
14. NOTE ON QUESTIONS OF ANDERSON'S-----	118
茨城大・理	松田 隆輝 (Ryûki Matsuda)
15. 環の cross-section について-----	125
名大・多元数理	松岡 学 (Manabu Matsuoka)
16. Literal shuffle on $\omega$ -languages-----	135
国士舘大	守谷 哲夫 (Tetsuo Moriya)
一橋大・法	山崎 秀記 (Hideki Yamasaki)
17. ALGEBRA & FORMAL MODELS OF UNDERSTANDING-----	145
会津大・コンピュータ理工	Chrystopher L. Nehaniv
18. Remarks on Maximal J-Trivial Transformation Semigroups on Finite Sets-----	155
	斎藤 立彦 (Tatsuhiko Saito)
19. Presentations of semigroups and embeddings in inverse semigroups---	159
島根大・総合理工	庄司 邦孝 (Kunitaka Shoji)
島根大・大学院	山岡 雅 (Masasi Yamaoka)
20. On Computational Power of Jumping Petri Nets-----	165
Al. I. Cuza Univ.	Ferucio Laurentiu Iiplea
21. On Replacement of Petri Nets and Some Applications-----	178
Al. I. Cuza Univ.	Ferucio Laurentiu Iiplea
京都産業大・理	勝良 昌司 (Masashi Katsura)
京都産業大・理	伊藤 正美 (Masami Ito)
22. Second Betti numbers of semigroup rings-----	191
佐賀大・教育	寺井 直樹 (Naoki Terai)