

k-f/0

数理解析研究所講究録 98

計算機によるゲームとパズルをめぐる
諸問題研究会報告集



京都大学数理解析研究所

1970年9月

計算機によるゲームとパズルをめぐる諸問題

1970年6月22日～6月24日

目次

1. はしがき 1
京大 数理研 一松 信
2. 計算機によるプラパズル 3
—とくにテトラヘックスとペントキューブ—
京大 数理研 一松 信
3. Lゲームの計算機による分類 12
東大 理 佐藤 雅彦
4. 計算機による Reversi Game の実験及び
ある種の Language に関する Idea 30
東大 理 竹内 郁雄
5. Knight-tour のプログラム 57
東大 計数工学 筧 捷彦
6. $m \times n$ 長方形内の対称な桂馬道について 68
成蹊大 経済 松田 道雄
7. シャノンのスイッチングゲームの
グラフ理論による構成的解法 88
日本電気 中研 大附 辰夫

8. マヤ・ゲームの数学的理論(佐藤幹夫氏講演)	105
京大 理 榎本 彦衛	

自由討論

1. ACADEMIC GAMES をめぐって	136
京大 数理研 一松 信	
2. 箱づめパズルの新種	140
○ 電電公社 通研 池野 信一	
3. 箱入娘及びL ⁶ — 解法と記述言語 —	144
東大 理 後藤英一 川合 慧 佐藤 充	
4. スライド・パズル 箱入娘, 凸と凹	150
○ 春建建設研究所 清水 達夫	
5. ゲームとオートマトン	155
京大 大型計算機セク 上林 弥彦	
6. Complete Matching のとれる確率—パズルの複雑性について—	158
京大 情報工学 矢島 脩三	
7. 電算機への負荷など	165
○ 鈴木 昭雄	
8. 計算機にゲームをさせることの意義	169
東大 理 細井 勉	

は し が き

1970年6月22日(月)から24日(水)まで開催された

「計算機によるゲームとパズルをめぐる諸問題」

の研究集会は、はじめの試みであったが、各地から同好の士が予想以上に大勢集まり、情報交換という意味でも、十分の成果をあげたと思われる。この題は一見遊びのようであり、じつさい楽しみのために始められた話題も多いが、この報告集にも、これらがけっして単なる *recreation* ではなく、関連した数学の諸分野の研究に、規則の記述のための言語の開発や検討に、あるいはプログラミングの教育に、など、いろいろの方面に有意義な仕事であることが、はじめでていると思われる。

この講究録には、正規のプログラムにはでていない「自由討論」の時間における講演も、できる限り収録し、さらに時間の関係で割愛された証明の細部も、できるだけつけ加えたので、出席された方にも、新たな興味をもつて見てもらえるものと思う。今日 *recreational mathematics* は、すでにその方面の専門雑誌も刊行され、後に数学の一分科としての体制をなしつつある。この報告集が、その方面に興味をもつ方々

の関心をよびおこし、その方面の発展に資することができれば、望外の幸いである。

1970年6月 一松 信