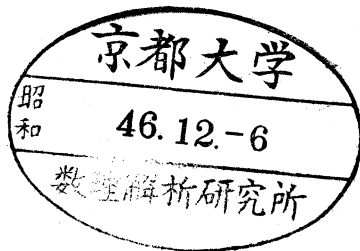


K-510

数理解析研究所講究録 129

大型の数値計算に関する諸問題



京都大学数理解析研究所

1971年11月

大型の数値計算に関する諸問題研究会報告集

1971. 3.25 ~ 3.27

目 次

1. はしがき 1
京大 数研 一松 信
2. 多次元数値積分の一つの試み 2
北大 理・物理 田中 一
北大 理・計算機学 長田 博泰
3. 多様系における安定限界の解析予測について 12
東 芝 平野 管保
永村 純一
湯浅 琢磨
4. 常微分方程式の数値解法における丸め誤差について.. 22
東京理科大 清水 辰次郎
林 健児
大橋 常道
5. 有限要素法の誤差について 35
東大 工 辻 尚史

6.	有限要素法による構造解析の数値実験	50
	同和鋳業	渡辺 幸雄
	埼玉大 理工	小林 光夫
	東大 エ	辻 尚史
	日科技研	桓川 純吉
7.	一般逆行列の数値アルゴリズム	80
	日本アイ・ビー・エム	渋谷 政昭
	慶大工・管理工学	篠崎 信雄
	統計数理研	田辺 国土
8.	An Adaptive Acceleration of General Linear Iterative Processes for Solving Systems of Linear Equations	99
	統計数理研	田辺 国土
9.	Array Processor について	118
	日本 IBM	
	サイエンティフィック・センター	飯坂 譲二
		渋谷 政昭
10.	誤差関数の逆関数の計算	131
	京大 数理研	一松 信
11.	超幾何分布の分布関数の Wise の近似式の延長 ...	143
	青山学院大	山内 二郎
12.	多項式処理プログラム	173
	日本原子力研	石黒 美佐子

は し が き

この講究録は、1971年3月25日—27日に行なわれた「大型の数値計算に関する諸問題」の研究集会の報告集である。内容は厳密にいうと、必ずしも「大型」の問題とは限定されていないが、高速度の計算機により、大型の1次方程式や非線形方程式を高精度に解く手法の例として、また array processor のような、そのための付加装置の解説など、関心ある者にとって、有意義であったと思われる。

末尾の一論文は、いつはその前年の「数式処理」に関する短期協同研究(講究録No. 109)において発表されたものであったが、それに収録できなかったものである。関連した話題として、ここに採録させていただいた。

大型の問題には、まだいろいろある。^(たとえば) 数論、組合せ問題などの方面の大型の計算問題のための研究集会を開催しようという案もでている。この^(報告の)研究集会は、東京大学大型計算機センターで、1970年4月24日—25日に開催された「大次元行列の計算に関する研究会」(報文集が同センターからでている)と重複しないように話題を選んだので、あわせて参照下されば有益であろう。

— 松 信