

AK-5100

数理解析研究所講究録 648

数値計算基本アルゴリズムと
そのソフトウェアの研究

禁帯出期間

63. 5. 13 — 5. 20

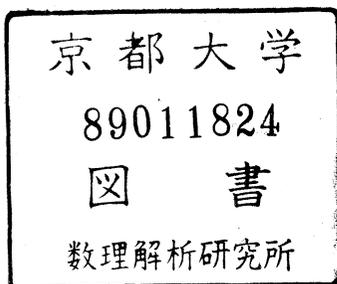
数研図書室

京都大学数理解析研究所

1988年3月

RIMS *Kokyuroku* 648

Fundamental Numerical Algorithms
and their Software



March, 1988

Research Institute for Mathematical Sciences

Kyoto University, Kyoto, Japan

数値計算基本アルゴリズムとそのソフトウェアの研究

研究集会報告集

1987年11月26日～11月28日

研究代表者 鳥居 達生 (Tatsuo Torii)

目 次

1. 標本数を漸増する補間型積分則の重みの正值性について.....	1
福井大・工 長谷川 武光 (Takemitsu Hasegawa)	
名大・工 杉浦 洋 (Hiroshi Sugiura)	
名大・工 鳥居 達生 (Tatsuo Torii)	
2. DE変換公式の最適性についてII.....	20
一橋大・経済 杉原 正顕 (Masaaki Sugihara)	
3. スプライン関数を用いた多次元データの補間 ——ベクトル計算機向きの計算技術——.....	39
明石高専 吉本 富士市 (Fujiichi Yoshimoto)	
4. IBM3090VFに適した数値計算法.....	59
日本IBM 寒川 光 (Hikaru Samukawa)	
5. 複雑な条件分岐をもつ解析ソフトの高速化.....	77
東芝CAE システムズ 福井 義成 (Yoshinari Fukui)	
東芝CAE システムズ 吉田 浩俊 (Hirotooshi Yoshida)	
東芝 肥後野 恵史 (Shigefumi Higono)	
6. Runge-Kutta 系極限公式からの近似公式.....	87
千葉大・工 小野 令美 (Harumi Ono)	

7. DK法の初期値について	105
筑波大・電子情報	中田 多美 (Tami Nakata)
日本DEC	川本 則行 (Noriyuki Kawamoto)
筑波大・電子情報	名取 亮 (Makoto Natori)
8. Newton-Raphson 法とRaphson の数値例	128
日大・農獣医	五十嵐 正夫 (Masao Igarashi)
職業訓練大	室伏 誠 (Makoto Murofushi)
9. ある6次方程式の数値解法	145
柳韓工業専門大	朴 鳳圭 (Bong-kyu Park)
京大・数理研	一松 信 (Sin Hitotumatu)
10. 静電場の解釈に基づく代数方程式の解法とその応用	151
名大・工	櫻井 鉄也 (Tetsuya Sakurai)
名大・工	杉浦 洋 (Hiroshi Sugiura)
名大・工	鳥居 達生 (Tatsuo Torii)
11. INDEFINITEな行列系に対するCGS法	169
慶応大・理工	野寺 隆 (Takashi Nodera)
12. On the effectiveness of the method of regularization — In the Case of Numerical Harmonic Continuation —	180
愛媛大・理	北川 高嗣 (Takashi Kitagawa)
13. AN APPLICATION OF SEQUENTIAL QUADRATIC PROGRAMMING METHOD TO CONSTRAINED NONLINEAR LEAST SQUARES PROBLEMS	200
システム計画研	八巻 直一 (Naokazu Yamaki)
東理大・工	矢部 博 (Hiroshi Yabe)
東理大・理	高橋 悟 (Satoru Takahashi)
専修大・経営	本郷 茂 (Shigeru Hongo)
青山学院女短大	宮田 雅智 (Masanori Miyata)

14. 高速自動微分法のためのプリプロセッサ			
—— 実際の問題への応用例と問題点 ——			221
	東大・工	久保田 光一 (Koichi Kubota)	
15. 偏導関数の計算過程を導出するための前処理システムの改良			227
	千葉大・工	吉田 利信 (Toshinobu Yoshida)	
16. 非線形最適化問題の数値解法への偏導関数自動導出システムの応用			245
	千葉大・工	山下 稔 (Minoru Yamashita)	
	千葉大・工	吉田 利信 (Toshinobu Yoshida)	
17. パネル討論			
数値計算需要の拡大とソフトウェア構築における問題点			
—— マイクロコンピュータも意識して ——			262
司会	名大・工	鳥居 達生 (Tatsuo Torii)	
報告 (1)	筑波大・電子情報	森 正武 (Masatake Mori)	
報告 (2)	日立・中央研	浜田 穂積 (Hozumi Hamada)	
報告 (3)	NEC・C & Cシステム	大野 直哉 (Naoya Ohno)	

本研究集会では、以上の他に次の講演があった

統数研	田辺 國士 (Kunio Tanabe)
統数研	土谷 隆 (Takashi Tsuchiya)

Global Analysis of Dynamical Systems Associated with Karmarkar's method
for Linear Programming.