

研究会報告

グラフ理論の数値計算への応用

昭和61年度 統計数理研究所 共同研究 (61-共会-14)

開催日: 1986年7月7日~8日

研究代表者: 伊理 正夫 (東京大学・工学部)

表記の研究集会は、数値計算においてグラフ理論の果たしうる役割について考え、特に高速微分法を次世代の数値計算技術の柱のひとつとして確立しようという主旨のもとに開かれたものである。集会には70人近くもの方々がお越し下さり、有意義な研究発表と熱のこもった討論を繰り広げることができた。講演して下さった方々ならびにお集まりいただいた皆様にこの場を借りて感謝の意を表したい。以下の記事は、研究集会における13件の講演の要旨を各講演者にまとめていただいたものである。

なお、研究集会の報文集は統計数理研究所の「共同研究報告書シリーズ」として刊行される予定なので、各講演の詳細について興味のある方はそちらも併せてご覧いただきたい。

(文責 土谷 隆)

プログラム

恒川 純吉 (日科技研)	化学プロセスシミュレーションにおけるグラフ理論の応用
室田 一雄 (東大・工)	方程式系のブロック三角化について
輪湖 博 (早大・社会科学)	蛋白質分子の構造エネルギー関数の高速微分
田辺 國士 (統数研)	チョレスキー法におけるピボット選択法と不完全分解法
成島 弘, 峯崎 俊哉 (東海大・理)	組合せ論的数と整数型高精度計算
今井 浩 (九大・工)	折れ線近似問題——計算幾何学, グラフ理論によるアプローチ
伊理 正夫, 久保田光一 (東大・工)	高速自動微分法とその周辺
西原 薫*, 星 守, 戸田 英雄 (千葉大・工, *現 富士銀ソフトウェアサービス)	計算グラフによる2階偏導関数の自動計算とその応用
土谷 隆 (統数研), 笹山 晋一 (東京ガス)	非線形方程式系の解法に対する高速微分法の応用
小野 令美, 戸田 英雄 (千葉大・工)	合成関数の高速微分法とその適用例

- 吉田 利信, 中野 泰男, 山下 稔 (千葉大・工) 微分方程式を数値的に解くための数式の前処理について
- 山下 稔, 吉田 利信 (千葉大・工) 計算グラフを用いた数値計算のための数式処理システムの設計
- 久保田光一, 伊理 正夫 (東大・工) 高速自動微分法の定式化の試みと利用のためのシステム