



研究部会報告

● アルゴリズムと最適化 ●

・第5回

日時：3月9日(土) 14:00~18:20

出席者：26名

場所：筑波大学第三学群 K 棟 202 室

テーマと講師：

(1)「コンピュータトモグラフィ (CT) の画像再構成と最適化」

工藤博幸, 李 美花, 澤田慎司 (筑波大学)

CT の画像再構成を最適化問題へ定式化して解く際の基本的な考え方が紹介された。典型的事例として、雑音の影響を抑えるため、統計的推定に基づいて構成された評価関数を最小化する方法、少数方向に対して不足している測定データから線形制約付きの最適化を用いて良好な画像を得る方法などが再構成画像とともに報告された。

(2)「量子計算・情報と半定値・凸最適化」

今井 浩 (東京大学)

量子状態が一般に複素行列でエルミート・非負定値・トレース 1 の行列として表されることから、量子計算・情報での基礎的問題に半定値計画問題の現れる必然が紹介された。数理モデルとしての量子計算・量子情報理論の導入ののち、量子検出器設計が半定値計画となること、量子通信路容量計算での凸計画問題などが解説された。

(3)「KEKB における光電子不安定性とルミノシティの向上」

大見和史 (高エネルギー加速器研究機構)

加速した電子と陽電子の衝突で生じる B 中間子の崩壊過程を観察するには B 中間子の生成率ルミノシティが鍵となるが、陽電子の発する放射光の光電子が陽電子ビームを不安定にし、ルミノシティの向上を阻害する。この阻害要因を膨大なシミュレーションによって突き止め、改善するまでの過程が一般にもわかり

やすく報告された。

● 評価の OR ●

・第13回 学生大会

日時：2月16日(土) 13:30~16:45

出席者：39名

場所：政策研究大学院大学

テーマと発表者：

(1)「Conjoint 分析と AHP 分析の比較研究」

島村智晃 (日本大学)

(2)「複素一対比較行列のウェイト推定法」

鬼頭正浩 (日本大学)

(3)「非ゼロ和ゲームによるハッカーの行動分析」

荒川元貴 (日本大学)

(4)「DEA による教科評価」

鈴木洋臣 (日本大学)

(5)「AHP, ANP, MTM による学生・教員の成績相互評価」

窪川亮平 (日本大学)

(6)「AHP を用いた需要予測の研究」

杉浦裕昌 (静岡大学)

(7)「ネットワーク型評価手法の一提案」

岡野智史 (静岡大学)

(8)「Regression Analysis for Production Process Inefficiency」

Bellamine Ilyes (神戸大学)

(9)「DEA に基づく野球選手の研究」

住倉俊宏 (成蹊大学)

(10)「ピザ店における需要予測と在庫管理」

高嶋成行 (成蹊大学)

(11)「生態学的予測モデルに対するカルマンフィルタ近似法の研究」

中村 剛 (成蹊大学)

(12)「DEA 法と判別分析法に基づく企業財務データ評価法の研究」

星野健一 (成蹊大学)

(13)「DEA を用いた地方小都市における「線引き制度」の評価に関する研究」

田鍋博人 (政策研究大学院大学)