



研究部会報告

● 不確実性下のモデル分析とその応用 ●

・第2回

日時：6月15日(土) 14:00~17:00

出席者：12名

場所：九州大学経済学部2階中会議室

テーマと講師：

(1)「OLAP データキューブにおける範囲合計問い合わせ処理」

沙 飛 (九州大学大学院経済学研究院)

企業の販売管理などの分野で、データを蓄積して解析するデータマイニングが検討され、特に、複数の角度からデータ収集を行うものを、データキューブとよぶ。システムにおいて、データ集計などを行う範囲合計問い合わせ処理を高速化する目的で、中間データが保存される。中間データ更新の効率化手法を提案し、性能を比較した。

(2)「日本の金融機関における VaR (Value at Risk) の評価について」

譚 康融 (久留米大学経済学部)

金融資産のリスク評価尺度として、リスク要因の変動にともない資産総額の最大損失を推定する VaR (Value at Risk) が議論されている。本報告では、実際の日本の企業を例として、保有する資産のリスク尺度をにより推定し、その大きさの比較分析と、構成要素の分析を行った。

● 待ち行列 ●

・ワークショップ開催報告

日時：6月20日(木) 13:00~18:00

6月21日(金) 9:45~16:05

出席者：54名

場所：京大会館

テーマ：「新しいトラヒックモデルと性能評価」

共催：電子情報通信学会情報ネットワーク (IN) 研究会

平成11年度より始まった電子情報通信学会情報ネットワーク研究会とのジョイントワークショップは今

年で4回目を向かえた。進展著しいインターネット技術に対する待ち行列理論の応用を目標にテーマを設定して発表を募ったところ、一般発表18件、招待講演3件の、計21件の発表よりプログラムを構成することができた。

一般発表では待ち行列理論による情報通信システムの性能評価の報告が多くなされたが、それ以外にも確定モデルを用いた待ち行列システムの評価法や測定データに基づく評価量の統計的推測法など、情報通信システムの評価に関連する待ち行列以外の手法についても発表が行われた。

招待講演では情報ネットワーク研究会からはインターネット技術について、待ち行列部会側からはシミュレーション手法について、それぞれチュートリアル的な講演が行われた。また3件目の招待講演ではデータマイニングによるネットワークの不正アクセス検出法が紹介され、実ネットワークにおける統計的推定法の有用性が報告された。

2日間で計54人の参加者があり、研究発表および懇親会にて両研究会の交流が活発に行われ、大盛況のうちにワークショップを終えることができた。

● 不確実環境下での意思決定法 ●

・第3回

日時：6月24日(月) 18:00~20:00

出席者：5名

場所：日本科学技術連盟会議室2-1-A

テーマと講師：

(1)「不確定な危険関数をもつ平面領域上の2点を結ぶ最適な Path について」

本田善大* (防衛庁技官防衛大学校情報数理課程)、
河村一知 (防衛大学校総合教育学群情報数理担当)

格子点上の点 A から点 B への経路を対象に危険度評価を考える。可能な経路上の危険度は各種乱数発生によって定義し、通過する格子点上の危険度の総和を経路の危険度評価と定義する。DP 最小の危険度をもつ経路について、各1000回のシミュレーションを行い得られた危険度評価を統計分析し比較検討がなされた。

(2)「Input Data Dependency of a Genetic Algorithm to Solve the Set Covering Problem」

Kakuzo Iwamura* (Dept. of Math., Josai University), Makoto Horiike (Faculty of Economics,

Teikyo University) and Tomoya Sibahara (Nagoya Game Designer School)

集合被覆問題を解く報告者達が作成した遺伝的アルゴリズムの入力データ依存性を調べた。テンシティーが3%以上の集合被覆入力データに対しては我々のアルゴリズムがLINGO 4に対して平均近似度8%で、計算時間の優位性を保つことを確認した。

● COM・APS (先進的スケジューリング) ●

・第12回

日時：6月27日(木) 18:00~20:00

出席者：21名

場所：青山学院大学青山キャンパス総研ビル9階16会議室

テーマと講師：「出鋼順自動編成システムの開発」

藤井 聡 (NKK 基盤技術研究所計測制御研究部)

本講演では、出鋼順自動編成システムの紹介及びデモンストレーションが行われた。開発されたシステムは製鋼工程(転炉→二次精錬→連続鋳造)において、生産量の確保、コスト削減(二次精錬の待ち時間、代替処理工程選択の抑制)などを目的とし、遺伝的アルゴリズムによるスケジューリングの最適化を行っている。

● 金融工学 ●

・第3回

日時：6月28日(金) 19:00~21:00

出席者：15名

場所：早稲田大学西早稲田キャンパス14号館801会議室

テーマと講師：

(1)「首都圏新築マンション指数のヘドニック価格モデル」

駒井正晶、森平爽一郎(慶應義塾大学総合政策学部)、喜多村広作、森永昭彦、吉田 靖(住友生命総合研究所)

パソコンのように品質が変化する商品の価格を直接比較することは困難である。品質差異を調整したうえで財の価格の時系列変化を検討する方法であるヘドニックアプローチを用いて首都圏の新築マンション価格指数を作成した。価格のピークは90年8月であり、品質調整済み指数は2000年まで下落が続いていることを示した。

(2)「レジーム・スイッチング・ポートフォリオの理論と実証」

石島 博(慶應義塾大学・総合政策学部)、内田正樹(慶應義塾大学・政策メディア研究科)

好景気・不景気など市場の状態(レジーム)が変化するモデルの下で、連続時間のポートフォリオ選択問題を考える。本研究では、レジームが斉時マルコフに従って、離散的に変化するモデルにおけるポートフォリオ選択問題を考え、このモデルが対数平均分散モデルとして定式化できることを示した。

● ゲーム理論とその応用 ●

・第24回

日時：6月29日(土)

出席者：25名

場所：東京工業大学大岡山キャンパス西9号館910号室

テーマと講師：

(1)「最終提案ゲームにおける折半の可能性について」

石原慎一(東京工業大学大学院社会理工学研究科博士課程)

最終提案ゲームにおいて、部分ゲーム完全ナッシュ均衡のもとでは、提案者は金銭を独占してしまうが、実際に人間が行動する際には、取り分を少なくすることが多くの実験で確認されている。本報告では、自分と相手の獲得額の差を重視するプレイヤーの存在を仮定して、提案者と返答者が折半する状態が起こりうることを示した。

(2)「搜索割当ゲームとその周辺」

宝崎隆祐(防衛大学校情報工学科)

搜索者と逃避者の参加する狭義の搜索ゲームにおいては両者の利害が相反する場合が多く、問題は2人ゼロ和ゲームの範疇で取り扱い得ることが多い。本報告では、搜索者の資源配分問題と逃避者の最適経路探索が組み合わされたいわゆる搜索割当ゲームの均衡解導出が扱われた。

● アルゴリズムと最適化 ●

・第7回

日時：7月13日(土) 14:00~18:20

出席者：34名

場所：筑波大学第三学群K棟4階

テーマと講師：