



研究部会報告

● ゲーム理論と経済工学 ●

・第28回

日時：1月16日(金) 16:30~18:00

出席者：21名

場所：慶應義塾大学 三田キャンパス第1校舎
108番教室

テーマと講師：

「Optimal Pricing and Quality Choice of a Monopolist under Knightian Uncertainty」

浅野貴央 (東洋大学経営学部)

概要：ナイト流不確実性、不可逆性、品質を上げる投資の柔軟性を取り入れた、需要に不確実性があるような垂直型製品差別化モデルについて研究報告があった。ナイト流不確実性が増すと、リスク中立的な独占者の最適な市場参入時期における市場規模が増し、最適価格が下がるなどの結果が示された。

・第29回

日時：2月9日(月) 13:30~14:30

および17:00~18:00

出席者：8名

場所：東京工業大学 大岡山キャンパス西9号館
2階204号室

テーマと講師：

(1)「When market competition benefits firms」

松島法明 (神戸大学経営学部)

概要：戦略的研究開発投資を考慮したクールノーモデルにおいて、効率の悪い末端企業が増えると、効率のよい主要企業の研究開発が促進されることが示された。さらに、末端企業の増加に伴い主要企業の利益が増加するという、市場競争が激しいほど企業利益は減少するという経済学での通例に反する興味深い結果が示され、活発な議論がなされた。

(2)「What factors determine the number of trading partners?」

松島法明 (神戸大学経営学部)

概要：売り手(納入業者)の視点で分析した売り手と買い手の関係について報告があった。売り手が取

引相手数を決められるとき、売り手の交渉力が弱ければ最適な取引相手数は売り手にとって少なくなること等、日本のサプライヤーネットワークの構造と整合的ないくつかの結果が示された。

● SCM時代の製造マネジメント ●

・第20回

日時：1月23日(金) 18:30~20:30

出席者：25名

場所：青山学院大学 総研ビル9階16会議室

テーマと講師：

「製品設計と工程設計の同時最適化の試み—Product Lifecycle Managementにおける製品設計法の検討—」

荒川雅裕 (関西大学)

概要：①組立容易性を考慮した組立作業順序設計の方法と、②作業容易性を考慮した部品構成設計を行うための考え方の2つを中心にPLMの枠組みの紹介があった。①では類似実績からニューラルネットワークで補正しつつGAを用いて準最適な作業順序を探索する。②ではQFDの考え方を応用し作業容易性も考慮した機能・部品展開を行うというもの。

● ORと実践 ●

・第15回

日時：1月24日(土)~1月25日(日)

出席者：13名

場所：かんぼの郷白山尾口
(石川県白山市瀬戸卯43-3)

テーマと講師：

(1日目)1月24日(土) 14:50~17:00

(1)「ファジィ論理のほとんど全て(14)ファジィ論理の系譜」

中島信之 (富山大学名誉教授)

概要：今回はファジィ論理の起源から1980年代はじめ頃までを通覧した。ファジィ論理の起源には4つあり、(1)あいまいさの論理、(2)ファジィ論理回路、(3)ファジィ・アルゴリズム、(4)ザデーのファジィ論理、である。これらのうち、(1)と(4)は哲学者たちの批判にさらされて、頓挫した。

(2)「順序関係によるラフ近似の概念を用いたデータ分析」

杉原一臣 (福井工業大学経営情報学科)

概要：不確実性を扱う情報近似の概念としてラフ集合 (Rough Sets) がある。従来のラフ集合は同値関係のもとで定義されているが、順序関係や類似関係など、もとの関係を変更することにより、様々なタイプのデータ分析に用いることができる。今回は、順序関係のもとでのラフ集合およびデータ分析を説明し、その分析例を紹介した。

(2日目) 1月25日(日) 9:00~11:10

(3)「制約付き多目的配置問題における安定性」

金 正道 (弘前大学大学院理工学研究科)

概要：多目的配置問題における安定性を考えた。パラメータを含む多目的配置問題の族が与えられたとき、(弱)パレート最適値/解写像は、各パラメータにその問題のすべての(弱)パレート最適値/解の集合を対応させる集合値写像として定義される。(弱)パレート最適値/解写像が上および下半連続になるための十分条件を与えた。

(4)「マルコフ決定モデルにおける区間ベイズ手法について」

堀口正之 (神奈川大学工学部)

概要：推移法則未知のマルコフ決定過程について、区間ベイズ手法により、ルベグ測度を事前測度区間とし推移法則を多項分布の生起確率の区間推定とすることで区間推定マルコフ決定過程が定式化され、区間ベイズマルコフ決定過程での推定された推移法則に関する連続性と収束性について講演した。また、数値実験例の紹介も行った。

● コンピューテーション ●

・ 第5回

日時：1月28日(水) 15:00~18:00

出席者：12名

場所：京都大学 工学部8号館 共同第6講義室

テーマと講師：

(1)「理論化学に登場する大規模半正定値計画問題」

Mituhiko Fukuda (東京工業大学グローバルエッジ研究院)

概要：量子化学における原子や分子の基底状態エネルギーの理論計算について概略を説明し、その一つのアプローチである縮約密度行列法から大規模な半正定値計画問題が生成されることを示した。並列計算による数値結果を与え、最後に最大カット問題におけるカット多面体との関係について触れた。

(2)「劣通信環境における蓄積運搬転送型中継方式のモデルと評価」

巳波弘佳 (関西学院大学理工学部情報科学科)

概要：まず、近年注目されている遅延や切断を伴う劣通信環境においても、目的とする機能の実現を目指すネットワーク通信技術であるDTNについて詳細な説明が与えられた。続いて、その要素技術である蓄積運搬転送型中継方式を取り上げ、理論的な特性や伝播速度を向上させる様々な方法について紹介された。

(3)「Webにおけるグラフアルゴリズム」

浅野泰仁 (京都大学大学院情報学研究科)

概要：まず、Webグラフのアルゴリズムに関する既存の研究について詳細な説明があった。続いて、PageRank, HITSなどの重要度計算アルゴリズム、Trawlingなどの関連ページ発見アルゴリズム、リンクデータ圧縮アルゴリズム、Wikipediaにおけるアルゴリズムなど、講演者らの研究結果が紹介された。