



研究部会報告

● 画期における最適化 ●

・第4回

日 時：平成 21 年 11 月 26 日(木) 15:00~17:30

出席者：24 人

場 所：京都大学 工学部 2 号館情報 1 講義室

テーマと講師：

(1)「4 連結グラフやオイラーグラフ上の辺素パス問題」

小林佑輔 (東京大学大学院情報理工学系研究科)

概 要：本講演では、辺素パス問題において、講演者によって得られた、入力グラフが 4 辺連結グラフやオイラーグラフの場合に対する単純で高速なアルゴリズムや、入力グラフが一般的な場合に対する Robertson-Seymour のアルゴリズムよりも単純なアルゴリズムが紹介された。

(2)「順序木の簡単・簡潔な表現法」

定兼邦彦 (国立情報学研究所)

概 要：本講演では、 n 節点の順序木のデータ構造に関して、静的な木の場合は $2n + O(n/\log^c n)$ ビット (c は任意の正の定数) 領域ですべての操作を定数時間で行い、動的な木の場合は $2n + O(n/\log n)$ ビット領域ですべての操作を $O(\log n)$ 時間で行えるデータ構造など、講演者による結果が紹介された。

● ゲーム理論と市場設計 ●

・第9回

日 時：平成 21 年 12 月 11 日(金) 16:30~18:00

出席者：22 名

場 所：慶應三田キャンパス第一校舎 107 番教室

テーマと講師：

「Is the truth-telling equilibrium salient?: an experiment on direct Nash implementation」

若山琢磨 (龍谷大学)

概 要：複数均衡メカニズムにおける協調の失敗のフォーカルポイントによる回避可能性について報告があった。ある社会選択関数を遂行する、正直均衡を持つ場合と持たない場合の複数均衡メカニズムにお

ける実験結果が報告された。その結果、正直均衡はフォーカルポイントとなり、正直均衡を持つ場合の均衡達成率が持たない場合より高いことが示された。

● 価値の創造と OR ●

・第8回

日 時：平成 21 年 12 月 16 日(水) 13:00~14:00

出席者：12 名

場 所：大阪大学 情報系先端融合科学研究棟 2 階 B 211 室

テーマと講師：

「イノベーションを支援するリスク分析ソリューション」

村山秀次郎 (広島経済大学)

概 要：製造ミスは製造原価に及ぼす影響が強く、危機管理として捉える企業が多い中で、事故防止策は事故単位で取られ、相対的に事故は減っていないのが現実であり、過去の事故分析から防止策を策定し確実に実施すべきである。本研究における提案プロセスの適用が製造現場での技術革新の起因となり始めた現象や普及のためのソリューションが示された。

● 防衛と安全 ●

・第20回

日 時：平成 21 年 12 月 18 日(金) 15:30~18:00

出席者：46 名

場 所：政策研究大学院大学 講義室 F

テーマと講師：

(1)「ベイジアンネットモデルを用いた船舶臨検計画」

樋口英樹 (防衛大学校)

概 要：インド洋等で行われている海上阻止活動での船舶の対処順序決定にベイジアンネットワークを組み込んだ待ち行列シミュレーションモデルを構築し評価した。その結果、密輸船数の多寡による情報の価値の違いや船舶データベース整備の効果を定量的に明らかにし、ネットワークを中心とした運用での情報の利用方策を示した。

(2)「軍事能力数量化手法と周辺諸国の軍事バランスの変化の研究」

東 義孝 (防衛研究所)

概 要：米国における軍事能力数量化の枠組みを概観し、人的能力や C3I 能力を考慮した独自の軍事指標により各国の空軍軍事能力バランスを評価した。

その結果、グローバルに展開する米国空軍力の優位性の継続、並びに、日本周辺における中国の空軍力突出の可能性を明らかにし、今後の日本の対処方を示した。

(3)「国際平和協力活動等における中央即応集団の任務と活動」

大場 剛 (陸上自衛隊)

概要：2007年陸上自衛隊に新設された中央即応集団の意義や編成・役割、今日までの国際平和協力活動等を紹介した。普段から関係機関との連携構築に努めることが重要である。また、これまでの活動で得た教訓から国際平和協力活動での方向性を見出し、今後は、さらに機動性を重視した活動を行っていく方針である。

● SCM時代の製造マネジメント ●

・第29回

日時：平成21年12月18日(金) 18:00~20:00

出席者：14名

場所：青山学院大学 総研ビル10階18会議室

テーマと講師：

「2009年ノーベル経済学賞受賞者ウィリアムソン教授の研究業績」

加藤篤史 (青山学院大学経営学部)

概要：取引費用経済学の枠組みの中で、従来は取引における取引費用の大きさに影響を与える要因が明らかにされていなかったのに対し、それらの要因を明らかにしたウィリアムソンの業績についての講演であった。これらの要因は、1. 資産の特殊性 2. 不確実性 3. 取引の頻度であるが、要因の前提条件として限定合理性と機会主義があることが示された。

● ソフトコンピューティングと最適化 ●

・第4回

日時：平成21年12月19日(土) 16:00~17:30

出席者：15名

場所：広島大学 中央図書館ライブラリーホール

テーマと講師：

(1)「鉄鋼業におけるサプライチェーンマネジメント」

谷崎隆士 (近畿大学)

概要：サプライチェーンマネジメントを製造プロセスに適用・実用化する際には、製品の供給先である、顧客の規模・業態が異なるため、顧客毎に課題と対

応策が異なる場合が多い。従って、顧客のタイプに応じたサプライチェーンマネジメントの仕組みを構築し、同じシステム上に実装する事によって、各々の課題解決を行う事が必要となる。本講演では、鉄鋼業での実施事例を用いたケーススタディについて紹介された。

● 評価のOR ●

・第35回

日時：平成21年12月19日(土) 14:00~16:30

参加者：15名

場所：政策研究大学院大学 1階1A会議室

テーマと講師：

(1)「On Measuring the Inefficiency with the Inner-Product Norm in Data Envelopment Analysis」

武田朗子 (慶應義塾大学)

概要：DEAの効率性評価の安定性を測る手法として、投入/産出ベクトルを中心とした効率評価が変わらないセルの最大半径を内積ノルムにて求める方法が提案された。効率的DMUは凸二次計画問題に、非効率的DMUは非凸計画問題になることを示すとともに、非凸計画問題をLRCPと呼ばれる問題に同値変形して大域的最適解を求めるアルゴリズムの説明がなされた。

(2)「DEAによる新潟県等の産業の効率性等の実証分析」

柳田正和 (政策研究大学院大学)

概要：新潟県とその隣県の産業について1992~2007年の工業統計調査等のデータを用い、DEA効率性とMalmquistによる成長性を測定した。これらを評価軸とする新潟県の産業政策の制度設計と新潟県の隣県との共同産業政策について説明がなされ、入出力項目の選定などについて討議された。

● 待ち行列 ●

・第217回

日時：平成21年12月19日(土) 15:00~17:30

出席者：29名

場所：東京工業大学 西8号館W棟809号室

テーマと講師：

(1)「離散時間優先権付き待ち行列における平均待ち時間」

滝根哲哉 (大阪大学)

概要：複数のクラスの客が到着する離散時間単一サーバ待ち行列を考察した。各クラスの客が割込み優先権規律，あるいは，非割込み優先権規律に従いサービスを受ける場合の，各クラスの客の平均待ち時間の陽表現を示した。

(2)「Scheduling to balance energy and delay」

Adam Wierman (カリフォルニア工科大学)

概要：計算機システム設計の際に，従来考えられてきた待ち時間等の指標に加え，処理を行う際に要する電力コストなどを考慮した新しい性能評価の可能性について議論を行った。

● 若手による OR 横断研究 (第 11 回)，
不確実性下の意思決定モデリング (第 5 回)
合同 ●

日時：平成 21 年 12 月 19 日 (土) 15:30~18:00

出席者：20 名

場所：京都大学 工学部 8 号館共同 5 講義室

テーマと講師：

(1)「完璧にサンプリングしよう——過去からのカップリング」

来嶋秀治 (京都大学数理解析研究所)

概要：目標分布からのランダム生成技法，マルコフ連鎖モンテカルロ法に関して，講演者らが提案した「閉ジャクソンネットワークの均衡分布からの完璧サンプリング法」を中心に解説がなされた。本手法では，単調なマルコフ連鎖を設計して過去からのカップリング法を用いることにより，定常分布への収束スピードが改善された。

(2)「私の履歴書」

田畑吉雄 (南山大学大学院ビジネス研究科)

概要：経済学，基礎工学，工学，ビジネススクールに所属し多岐にわたる分野で活躍してきた講演者の経歴と研究内容が紹介された。理論的な研究成果の報告にとどまらず，現実問題を解決した事例や，就職，異動，仕事等に関する話も紹介された。