



研究部会報告

● 公共的社会システムとOR ●

・第3回

日時：2014年9月11日（木）15:00～18:15

場所：政策研究大学院大学4階研究会室B

出席者：15名

テーマと講師、及び概要：

- (1) 「エネルギー資源の海上輸送における地政学的リスクと経済合理性」

鳥海重喜（中央大学）

エネルギー資源のほとんどを輸入に頼っている我が国では、エネルギーの安全保障を強化することが極めて重要な課題となっている。講演では、エネルギー資源を安全に輸送することを念頭に置き、輸出国で生ずるカントリーリスクと輸送ルート上で生ずるチョークポイントリスクを考慮したエネルギー資源の輸入先・輸入量決定モデルが紹介され、航路実績データを用いた分析結果が報告された。

- (2) 「ビークル運行に関する幾つかのトピックス：交通流から無人航空機の経路決定まで」

宝崎隆祐（防衛大学校）

ビークル運行に関するトピックスについて、前半では、ナッシュ・フローの概念を用いた均衡交通流とともに、交通流の変動を予想する手法と適用例が報告された。後半では、警備ロボットによる施設の巡視方法を計画する問題が取り上げられ、空域における防空問題や、災害対策への活用が期待される無人航空機(UAV)の経路決定問題への展開が議論された。

● 最適化の理論と応用 ●

部会URL：<http://www.misojiro.t.u-tokyo.ac.jp/~y-koba/SOTA>

・第12回

日時：2014年10月4日（土）14:00～18:00

場所：東京大学本郷キャンパス工学部6号館セミナー室A・D

出席者：23名

テーマと講師、及び概要：

- (1) 「2次元箱型添字集合つき半無限計画問題に対する α BB切除平面法の研究」

奥野貴之（東京理科大学）

半無限計画問題とは有限個の決定変数と無限個の不等式制約をもった最適化問題である。本講演では、半無限計画問題の問題設定、有限の最適化問題との違い、既存研究、応用などについて丁寧な説明がなされた後、半無限計画問題に対する α BB切除平面法について、講演者らの最近の研究が紹介された。講演の中では半無限計画問題の理論的な側面から現実的な計算方法、応用例にいたるまで幅広く議論がなされた。

- (2) 「多角形領域の直径と半径を計算するアルゴリズム」

岡本吉央（電気通信大学）

本講演では、単純多角形の中に単純多角形が障害物として置かれた多角形領域の直径と半径を厳密に計算するアルゴリズムについて、講演者らの成果を中心に議論された。障害物の有無や考えるノルムに依存して問題の難しさや適用手法が変わること、また、その中でアルゴリズムの鍵となるアイデアについて、多くの図を用いて説明がなされた。講演の中では、アルゴリズムで用いられるアイデアを中心に活発に質問、議論がなされた。

● 安全・安心・強靱な社会とOR ●

・第6回

日時：2014年10月16日（木）15:00～18:00

場所：政策研究大学院大学1階会議室

出席者：25名

テーマと講師、及び概要：

- (1) 「時間制約のある優先権付き待ち行列とその応用」

荒田 航（防衛大学校）

優先権がある待ち行列モデルについて、待ち客の制約時間を考慮し、仮待ち時間過程に注目した、性能評価量の有効な近似的評価法が災害医療を例に、報告された。混雑時に有効な、本手法の近似精度の高さが数値的に示され、時宜を得た重要なテーマに活発な議論が行われた。

- (2) 「戦略決定のタイミングを考慮したネットワーク上での交戦ゲーム」

田中 真（防衛大学校）

戦闘空間をネットワークと見立て、攻守の状況を

ゲームで表現した交戦ゲームにおいて、情報取得の有無および非対称な場合のゲームに与える影響について精緻な報告が行われ、戦略決定のタイミングにズレが生じる場合など、大変興味ある内容に活発な質疑応答が行われた。

(3) 「ランチェスターの2次則モデルに従うネットワーク上での交戦ゲーム」

東尾剛丈 (防衛大学校)

ネットワーク上で攻守が対立するゲーム研究で、近年、重要性が認識されている2次則損耗モデルを用いた方法を取り上げ、ゲーム中の取得情報が、結果を大きく左右する精緻な数理的構造が報告された。情報取得のある2次則損耗ゲームに関する実際にも有効な洞察に、多数の意見交換が行われた。

(4) 「バキスタン・パンジャブ農村でのムスリム女性の生活に関する研究」

駒方朋子 (千葉大学)

バキスタンの農村女性の日常生活の詳細を、住民として長期滞在した直接観察による生活時間調査から、日常生活行動パターン、女性同士のつながり、情報交換や家事の相互扶助など、表には見えないネットワークを利用する地域の人間関係を特定する優れた研究が報告された。海外展開を行う参加者から、文化を超えた関係構築のあり方など集中的な議論が行われた。

● 待ち行列 ●

部会 URL : <http://www.orsj.or.jp/queue/>

・第249回

日 時 : 2014年10月18日 (土) 14:00~17:00

場 所 : 東京工業大学大岡山キャンパス西8号館
(W) 809号室

出席者 : 22名

テーマと講師、及び概要 : *発表者

(1) 「途中退去のある複数サーバ待ち行列モデルの定常分布」

*河西憲一 (群馬大学), 滝根哲哉 (大阪大学)

本講演では、客の途中退去のある複数サーバ先着順待ち行列システムにおける定常分布について、MAP/M/c+Dの仮待ち時間・待ち客数について述べた。さらにM/PH/c+Dについて、MAP/M/c+Dとの双対性に着目し定常解析を行った。

(2) 「IEEE802.11直線状無線マルチホップネットワークにおけるスループットおよび遅延解析」

*真田耕輔, 関屋大雄 (千葉大学)

本講演では、直線上に配置された無線マルチホップネットワークにおけるIEEE802.11 DCFの挙動をマルコフ連鎖を用いてモデル化し、スループットおよびend-to-endの遅延解析を行った。

● 会員著書情報

著 書 名 : 数理計画法入門

著 者 名 : 坂和正敏, 西崎一郎 (共著)

出版社名 : 森北出版株式会社

出版年月 : 2014年11月

定 価 : 本体2,700円+税

I S B N : 978-4-627-92181-8