



研究部会報告

● 政治と社会と行政のOR ●

・第24回

日 時：2013年11月22日(金) 16:45~18:15

場 所：政策研究大学院大学4階研究会室C

出席者：7名

テーマと講師、及び概要：

「通信の混雑と制御」

吉野秀明（日本工業大学）

社会インフラとして重要な役割を担う通信ネットワークにおける問題として、ネットワークの混雑現象、いわゆる輻輳問題に焦点が当てられ、それを解決するトラフィック制御について幅広い視点から解説された。通信の利用動向の変化と輻輳事例、通信の流れに着目したトラフィック制御技術の分類、モバイル通信の輻輳制御の確率的モデル解析例などが取り上げられた。

● 評価のOR ●

・第57回

日 時：2013年12月14日(土) 14:30~17:00

場 所：政策研究大学院大学4A教室

出席者：7名

テーマと講師、及び概要：

(1) 「Lpノルムによる最短距離DEAの諸性質」

関谷和之（静岡大学）

DEAは個々の評価対象に改善目標と（非）効率値を分析結果として与える。質保証された（非）効率性尺度と評価対象にとっての改善目標の受け入れやすさが理論・実用上の観点から望まれる。改善目標の受け入れやすさを距離最小化として捉えた研究は最短距離DEAと呼ばれている。本発表では、オペレーションズ・リサーチ12月号のレポート「最短距離DEAの単調性に関する検証」の内容を中心に、最近の研究成果を含めて紹介した。

(2) 「Resampling in DEA」

刀根 薫（政策研究大学院大学）

In this paper, we propose new resampling models in data envelopment analysis (DEA). Input/output

values are subject to change for several reasons, e.g., measurement errors, hysteretic factors, arbitrariness and so on. Furthermore, these variations differ in their input/output items and their decision-making units (DMU). Hence, DEA efficiency scores need to be examined by considering these factors. Resampling based on these variations is necessary for gauging the confidence interval of DEA scores. We propose three resampling models. The first one assumes downside and upside measurement error rates for each input/output, which are common to all DMUs. We resample data following the triangular distribution that the downside and upside errors indicate around the observed data. The second model utilizes historical data, e.g., past-present, for estimating data variations, imposing chronological order weights which are supplied by Lucas series (a variant of Fibonacci series). The last one deals with future prospects. This model aims at forecasting the future efficiency score and its confidence interval for each DMU.

● 待ち行列 ●

・第244回

日 時：2013年12月21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：26名

テーマと講師、及び概要：*講演者

(1) 「ブロック構造化マルコフ連鎖の切断誤差評価」

増山博之（京都大学）

M/G/1型マルコフ連鎖やGI/G/1型マルコフ連鎖などの定常分布を数値計算する際に必ず有限レベルで切断を行わなければならない。本講演では、ブロック構造を持つマルコフ連鎖に対して、元の定常分布と切断を行ったときの定常分布の誤差の上界を導出した。

(2) 「待ち時間制約があり複数種類の客を扱う待ち行列モデルの定常解析」

*佐久間 大（防衛大学校）、滝根哲哉（大阪大学）

客の途中離脱は、コールセンターや飲食店、病院などに現れる現象であり、客の待ち時間に制約がある待ち行列モデルはさまざまなシステムに応用ができる。

本講演では、待ち時間制約があり複数種類の客が存在する待ち行列モデルに対して、仮待ち時間分布と系内客数分布を導出した。

● 不確実性システムにおける意思決定 ●

・第5回

日時：2013年12月21日(土) 14:00~17:00

場所：レントスペース 201会議室
(大阪市淀川区西中島2-15-13 第3シルバビル2F)

出席者：25名

テーマと講師、及び概要：

(1)「電気自動車利用による観光経路設計と充電スタンド配置問題」
蓮池 隆 (大阪大学)

電気自動車 (EV) の普及に伴い、観光におけるEV利用も促進すると考えられ、実際自治体や大手観光会社などでは試験的導入が進んでいる。本研究ではEV利用時における観光時の不確実性を考慮しながら、満足度の高い観光経路を設計する数理モデルを提案するとともに、観光地内の充電スタンド配置についても検討した。

(2)「複占市場に関する2つのモデル：大規模-小規模小売の価格戦略および価格-広告戦略に関する研究」
三道弘明 (大阪大学)

現在取組中である2つの複占市場に関するモデルについて報告された。ひとつは、アジアによく見受けられるが、小さな商圏の中でローカルかつ小さな小規模小売店舗が、大型スーパーなど大規模効率店舗と共存できることを説明するモデル、もうひとつは、競合する2企業の価格-広告戦略に関する新たなモデルであった。

● サービス産業における最適化と意思決定 ●

・第15回

日時：2013年12月2日(月) 17:00~19:00

場所：名城大学名駅サテライトMSAT会議室 (名古屋市中村区名駅3-26-8 名古屋駅前桜通ビル13階)

出席者：8名

テーマと講師、及び概要：

(1)「ANPにおける評価基準行列の新しい定義によるジレンマの解消」
三輪冠奈 (名古屋学院大学)

本講演では、ANPと評価基準行列を利用して、意思決定においてジレンマを解消するための新しい解法を示した。また、超行列の固有ベクトルが簡単なジレンマの解決策として役立つことを示し、提案した解法について提示した。

(2)「受注生産製品の仕様決定に関する考察」

佐藤祐司 (中京大学)

本講演では、BTO (受注生産方式) の製品仕様決定において、費用や便益に関する定量的な条件と、製品に対する発注者の選好に関する定性的な条件を統合して意思決定を支援するモデルが提案された。また、事例研究を通じて、モデルの有効性に関する検証結果も併せて報告された。

● サービス産業における最適化と意思決定 ●

・第15回

日時：2013年12月9日(月) 11:00~12:00

場所：神戸学院大学有瀬キャンパス15号館151B演習室

出席者：7名

テーマと講師、及び概要：

「医療サービスにおけるスケジューリング問題」

毛利進太郎 (神戸学院大学)

本講演では、医療現場で考えられるスケジューリング問題に関して、最近の特に手術室のスケジューリングの応用が進む現状についての紹介を行い、さらにピンバッキング問題として定式化を行い近似アルゴリズムを構築するアプローチを説明した。

● 最適化の理論と応用 ●

・第8回

日時：2013年12月23日(月)、24日(火)

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：45名

テーマと講師：

最適化と関係が深い、理論計算科学の代表的な会議であるFOCSの論文の紹介が、以下の講演者により行われた。

山内由紀子 (九州大学)、森 立平 (東京工業大学)、齋藤 惇 (群馬大学)、長尾篤樹 (京都大学)、河瀬康志 (東京大学)、山口裕生 (東京工業大学)、中川航太郎 (東京工業大学)