



## 研究部会報告

### ● 不確実性環境下の意思決定モデリング ●

部会 URL : <http://www.oit.ac.jp/or/>

・第1回

日 時 : 2015年4月11日(土) 14:00~17:00

場 所 : 常翔学園大阪センター301教室

大阪市北区梅田3-4-5 毎日インテシオ3F

出席者 : 15名

テーマと講師、及び概要 :

- (1) 「データセンターにおける電力消費量の評価 : 待ち行列理論的アプローチ」

Tuan Phung-Duc (東京工業大学)

大規模データセンターの省電力法としてサービス要求の変動に応じてサーバをONにしたりOFFにしたりする方法が提案された。ご講演ではこのようなデータセンターを起動時間のある複数サーバ待ち行列でモデル化されていた。さらに、そのモデルに対する効率的な解析法が提案されて、大規模データセンターの省電力効果の評価が説明された。

- (2) 「小売店の在庫管理と消費者行動」

北條仁志 (大阪府立大学)

まず、消費者の小売店の選択においては販売価格、品揃え、目玉商品、サービスなどさまざまな要因について説明された。その後、小売業者の不確実な入荷量を考慮したホテリングモデルに基づく消費者行動の意思決定問題が提案された。さらに、小売業者の入荷量を考慮したうえで算出される期待効用を用いて線形市場での購買行動の考察が述べられた。

### ● 待ち行列 ●

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

・第253回

日 時 : 2015年4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 : 28名

テーマと講師、及び概要 :

- (1) 「客の離脱を伴う複数クラス先着順単一サーバ待ち行列の重負荷近似」

勝田敏之 (関西学院大学)

本講演では、客の離脱を伴う複数クラス先着順単一サーバ待ち行列に対し、各クラスの待ち行列長過程および仕事量過程の重負荷極限を求める手法について議論した。さらに定常分布の重負荷近似についても説明があった。

- (2) 「航空機の搭乗問題からランダム行列へ」

白井朋之 (九州大学)

本講演では、飛行機搭乗問題を例に、これらを最も単純化したToy Modelを与え、それらとランダム行列等との関連性について述べられた。また、クエルナバカのバスの挙動に対する非衝突ポアソン過程によるモデル化についても説明があった。

### ● 安全・安心・強靱な社会とOR ●

・第10回

日 時 : 2015年4月24日(金) 15:20~19:00

場 所 : 政策研究大学院大学4階B会議室

東京港区六本木7-22-1

出席者 : 18名

テーマと講師、及び概要 :

- (1) 「国際法学における「地理情報 (geographical knowledge)」の定義—国際法地理学の構築に関する研究序説—」

門脇邦夫 (東洋大学)

国際法形成過程において「地理情報 (geographical knowledge)」が重要な役割と影響力を有してきた点を明らかにされ、わが国の国際法学界においてほとんど意識されてこなかった地理情報の評価について、GISを活用したOR上の論点も含めて活発な議論が行われた。

- (2) 「ナース・スケジューリング」

池上敦子 (成蹊大学)

病棟ナースの勤務表作成では、看護の質を守るため、各時間帯に適切なスキルのナース数を確保するだけでなく、ナースの健康や社会的生活を考慮する必要がある。今日の医療負担増大に伴う重要な本最適化問題のモデル化から最新の高度な研究成果まで紹介され、極めて優れた内容に会場から活発な意見交換が行われた。

---

## ● 最適化の基盤とフロンティア ●

部会 URL : <http://dopal.cs.uec.ac.jp/okamotoy/woo/>  
・ 第2回

日時 : 2015年4月25日(土) 13:30~18:00

場所 : 東京理科大学神楽坂キャンパス3号館5階  
第1演習室

出席者 : 29名

テーマと講師, 及び概要 :

(1) 「非線形共役勾配法の最近の進展について」

成島康史 (横浜国立大学)

無制約最適化問題に対する反復法の一つである非線形共役勾配法は, 1952年に Hestenes and Stiefel によって提案された連立方程式を解くための(線形)共役勾配法に端を発する数値解法で, 古くから研究が行

われてきた. 特に, 近年は行列を保存する必要がないという理由から大規模な無制約最適化問題に対する数値解法として再度, 注目を集めている. 本発表では近年の非線形共役勾配法の進展の一部を紹介するとともに今後の発展について議論する.

(2) 「符号理論における最適化技術の応用」

和田山 正 (名古屋工業大学)

近年, 線形計画法などの最適化の考え方に基づく誤り訂正符号の復号法が登場し, 符号理論研究者の注目を集めている. 本講演では, 符号理論における最適化技術の応用に関する研究の最近の流れを紹介するとともに, 著者の提案した凸計画問題に基づく復号法や勾配法に基づくビットフリップ型復号法, 置換符号に対する線形計画復号法などについて解説する.