



研究部会報告

● 確率モデルとその応用 ●

・第20回

日 時：2017年4月11日(火) 17:00~18:00

場 所：神奈川大学横浜キャンパス3号館401番講堂

出席者：22名

テーマと講師、及び概要：

“Game-Theoretic Best-Choice Model with Incomplete Information”

Professor Vladimir Mazalov (Institute of Applied Mathematical Research, Karelian Research Centre, Russian Academy of Sciences)

人気番組“The Voice”は、不完全情報下でのゲーム論的最良選択モデルと定式化できる。N人の審査員(プレーヤー)はM人の候補者各々の一方の情報xにより他方の情報yとの組(x, y)による最良選択を目的とする。本講演では、ペイオフ関数の定式化とともに閾値型の最良選択の解の導出と具体例を示した。

● 評価のOR ●

・第74回学生発表会

日 時：2017年4月15日(土) 13:30~17:15

場 所：東京理科大学富士見校舎6階F602号室

出席者：28名

発表者と演題：

東京・名古屋・静岡などから学生が参加し、以下の順で発表した。

- (1) 「購入顧客データから見る新たな販売市場」
溝渕秀之, 中嶋健太 (東海大学4年)
- (2) 「AHPを利用した就職先リコメンデーションとその分析」
生熊紀寿 (静岡理工科大学4年)
- (3) 「マルコフ連鎖を用いたAndroidアプリケーション間の競合関係分析」
東小菌郁真 (筑波大学修士1年)
- (4) 「マルコフゲームを用いた野球の代打戦略の評価」
西澤 元 (東京工業大学修士1年)
- (5) 「ゴルフ場予約サイトにおけるゴルフ場の特性

を加味したキャンセル要因の分析」

西條直哉 (中央大学修士1年)

- (6) 「複数車格を生産する自動車組立て工場のグローバル最適配置問題」
舟橋紀絵 (名古屋大学修士1年)
- (7) 「スーパーマーケットチェーンにおける店舗コーザルを用いた顧客特徴と購買行動の評価」
宇佐美 俊 (中央大学修士1年)
- (8) 「台湾が輸入する日本産農産物の輸入額推移の評価」
鈴木友季也 (東海大学修士1年)
- (9) 「ECサイトにおけるリピート顧客の特徴分析」
佐藤由将 (中央大学修士1年)
- (10) 「時系列データを用いたキャバツを用いた価格予測に関する研究」
山田紗弥・森角亮太 (東海大学修士1年)
- (11) 「Harker法ANPのAHP総合評価再現性」
坂井祐輝 (静岡大学修士1年)

表彰式：発表者には学生奨励賞が授与された。

● 待ち行列 ●

部会URL：<http://www.orsj.or.jp/queue/>

・第267回

日 時：2017年4月15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：23名

テーマと講師、及び概要：

- (1) 「待ち行列理論とシミュレーションとの連携」

水野信也 (静岡理工科大学)

テーマパークにおける施設の配置問題について、閉鎖型待ち行列ネットワークの理論解を用いた配置方法が提案された。さらに、対応するシミュレーションの実験結果から、得られた施設配置のシステム性能に与える影響が示され、理論とシミュレーションとの連携について今後の展望が述べられた。

- (2) 「マルチンゲールと待ち行列ネットワークの漸近解析」

宮沢政清 (東京理科大学)

マルチンゲールと測度変換を用いた確率解析による待ち行列ネットワークの大きな混雑の評価(定常分布の漸近特性)について解説された。本講演では特に、マルチンゲールの作り方および測度変換後の待ち行列ネット

ワークの安定性について述べられ、ここで得られた手法の一般化ジャクソンネットワークへの応用が示された。

● 危機管理と防衛のOR ●

・第1回

日 時：2017年4月26日(水) 15:30～18:00

場 所：政策研究大学院大学研究会室 4A

出席者：23名

テーマと講師、及び概要：

(1)「緊急車両施設の配置について」

諸星穂積（政策研究大学院大学）

東京都内における救急隊（救急車）出勤頻度や現場到着までの時間分布の実データを用い、出勤要請に対し一定時間内（例えば6分以内）の現場到着を可能とするための各消防署への配備数の決定問題に対し、従来型の数理計画や出勤要請に対するカバー確率を制約として含む Cooperative covering による定式化、さらにはロバスト最適化手法の利用など、救急隊の最適配置問題に関する様々な数理的取扱いが紹介された。

(2)「東京オリンピックにおける警備と危機管理に関する検討」

大山達雄（政策研究大学院大学）

来る2020年の東京オリンピックに関連して、競技名や種目、それらの会場と観戦者数に関するデータが過去のオリンピックも含め披露された。また、近年における警備の重要性とコスト増に関する傾向や、瞬間最大配備数が約2万人と予想される警備員が対処すべき3つのリスク（移動障害、機能障害、情報障害）に関する説明がなされた。警備計画の立案に関しては、ランダム警備やブロック警備ゾーニングに基づくマク

ロ／マイクロ警備システム構築のための数理モデルの必要性が強調された。

● 離散アルゴリズムの応用と理論 ●

部会 URL：http://research.nii.ac.jp/~sumita/or/

・第6回

日 時：2017年4月27日(木) 16:00～17:20

場 所：国立情報学研究所 19階 1901会議室

出席者：14名

テーマと講師、及び概要：

「離散最適化ヒューリスティクスに対するパラメーターチューニング手法の比較」

宮本裕一郎（上智大学）

最適化手法に関する知見の蓄積や最適化ソルバーなどの進歩に伴い、最適化問題に対する発見的解法（ヒューリスティクス）で用いられる手法の選択肢は大幅に増えた。そして同時にヒューリスティクスの性能を決めるパラメーターのチューニングも人の手に負えるものではなくなりつつある。本発表では、離散最適化問題に対するヒューリスティクスのパラメーターチューニングを題材に、パラメーターチューニング手法の比較を行い、その計算実験結果を報告する。まず、発表者らが過去に取り組んだネットワーク設計問題を取り上げ、そのヒューリスティクスを紹介する。続けて、パラメーターチューニング手法として分枝探索とベイズ最適化をそれぞれ簡単に紹介し、計算実験による比較・考察を報告する。パラメーターチューニングの題材としては、紹介したヒューリスティクスのパラメーターチューニングを扱う。