



研究部会報告

● 公共的社会システムとOR ●

・第8回

日 時：2015年6月26日(金) 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：18名

テーマと講師、及び概要：

(1) 「辞書式最速流による避難計画作成モデルの実験的解析」

小林和博（海上技術安全研究所）

津波による浸水時などの要避難者の効率的な避難計画を、動的ネットワークフローを用いて求める方法が紹介された。要避難者の避難状況が動的ネットワーク上の動的フローとして表現され、効率的な避難計画を求める問題が辞書式最速流として定式化された。さらに、実際の地理情報に基づいて実施した、提案手法の実験的解析の結果についての報告があった。

(2) 「鉄道事故の発生と列車運行に与える影響に関する分析」

山口剛志（鉄道総合技術研究所）

日本の鉄道は、定時性と輸送量の大きさから、重要な社会インフラであるが、事故が発生するとその定時性は失われてしまう。このような観点から、2001年以降に発生した鉄道事故データの分析結果が示され、事故が列車運行に与える影響や「発生時刻」、「原因」、「地域」別の特徴についての報告があった。

● 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3回（国際数理科学協会「確率モデルと最適化」分科会研究会共催）

日 時：2015年8月28日(金) 13:00~17:30

場 所：大阪工業大学うめきたナレッジセンター（大阪市北区大深町3-1グランフロント大阪ナレッジキャピタルタワー C9階）

出席者：19名

テーマと講師、及び概要：

(1) 「不確実性を考慮した最適立地問題の研究」

宇野剛史（徳島大学）

施設を立地する意思決定者は、提供するサービスに対する需要予測や競合施設の立地予測などに含まれる不確実性を考慮する必要がある。不確実性は事象に含まれるランダム性および意思決定における評価のあいまい性に分類された。本講演では、これらの不確実性を共に扱った最適立地問題に対する研究成果について紹介があった。

(2) 「待ち時間に制約のある複数サーバ待ち行列モデルの解析」

河西憲一（群馬大学）

ある時間以内にサービスが開始されなければ客が途中離脱することがある。このような客はサービスを逸した客であり、その割合はサービスシステムの性能を測る指標となる。本講演ではこのようなサービスシステムを想定した待ち行列モデルの解析結果について述べられた。本講演は滝根哲哉先生（大阪大学）との共同研究である。

(3) 「収益管理における最適価格の変動傾向とその要因」

佐藤公俊（神奈川大学）

ダイナミックプライシング（DP）は陳腐化商品の販売において利益最大化のために有効な手法である。売れ行きに応じて価格は日々変動するが、その変動傾向はまだ十分に理解されていない。本発表では、競合他社の価格調整の時期が不確実な場合のDPモデルを定式化し、他社の価格戦略が価格推移の傾向に与える影響が示された。

(4) 「情報伝達長を考慮した組織構造の関係追加モデル」

澤田 清（流通科学大学）

木構造などで表される組織構造に対して紹介があり、組織全体の情報伝達効率を最大にするメンバー間の関係追加モデルが提案された。今回は、関係追加の情報伝達長を考慮したモデルを中心に報告された。

● 意思決定法 ●

・JSAHP2015（Japanese Symposium on the Analytic Hierarchy Process 2015）

日 時：2015年9月6日(日) 10:00~18:00

場 所：日本大学校門会館（〒102-0076 東京都千代田区五番町2-6）

出席者：28名

基調講演：

“Dominant AHP as a Service Value Measurement Method”

Eizo Kinoshita (Meijo University)

サービスサイエンスは人と技術の共創から生まれる新たな価値を提供するものであり、それらの特性、性質を分析、解釈することが必要である。しかし、現状ではサービスサイエンスにおけるサービスの価値計測のほとんどは経験と勘に頼っており、価値理論がない。そこで本講演では、サービス化社会の財の経済的価値計測手法として支配型AHPが有用であることを述べた。

招待講演：

“Kansei/Affective Engineering and the Analytic Hierarchy Process”

Shinya Nagasawa (Waseda University)

まず最初に、人間と対象物に対する感性工学とは何か、その定義を明らかにした。次にAHPと同様の一対比較を用いる統計的官能評価手法を述べた。官能評価の一対比較ではAHPとは評点が異なるシェッフエの原法、芳賀の変法、浦の変法、中屋の変法を紹介した。そして、自動車のデザインなど実際の商品開発への適用例をいくつか紹介した。

一般講演：16件

● リーンマネジメントシステム ●

・第8回

日時：2015年9月25日（金）15：00～17：00

場所：JFEスチール(株)スチール研究所京浜ビル
8Fプレゼンテーションルーム（川崎市川崎区南渡田町1-1）

出席者：9名

テーマと講師、及び概要：

(1)「生産計画・物流計画への最適化およびシミュレーション技術の応用」

吉成有介（JFEスチール(株)スチール研究所）

生産計画・物流計画の策定において最適化・シミュレーション技術を適用した3件の事例が紹介された：1) 薄板製品の素材設計・構造を扱う生産管理システムに適用した素材設計シミュレータと対話型スケジューラ、2) 複数物流拠点を一元化した構外薄板配車計画における最適化アルゴリズムの適用、3) 荷役と運搬作業を複数アルゴリズムで同時に解く構内荷役

運搬計画システム。

(2)「品質レベルによる分類を考慮したグリーンサプライチェーンモデル」

北條仁志（大阪府立大学）

生産過程において不確実な生産能力をもつクローズドループサプライチェーンに対して期待利得最大化の基準の下で使用済み製品を三つのカテゴリーに分類するためのレベルおよび市場に対して小売業者が支払うインセンティブを決定する問題が扱われた。この問題を解くための二段階的手法が提案され、目的関数に対する特性について述べられた。

● 安全・安心・強靱な社会とOR ●

・第14回

日時：2015年9月28日（月）15：00～18：00

場所：政策研究大学院大学会議室4B（港区六本木7-22-1）

出席者：15名

テーマと講師、及び概要：

(1)「オペレーションズリサーチ誌特集号について」

佐久間 大（防衛大学校）、神藤 猛（千葉大学）

オリンピックの安全・安心に対する強い要請と相まって、危機管理の強靱な基盤を構築し、マスマガザリング対処から大規模災害、サイバー攻撃、感染症に至る複雑で多様なインシデントへの実効ある対処とORの特集号について活発な議論が行われた。

(2)「極端気象から身を守る」

小林文明（防衛大学校）

ゲリラ豪雨や竜巻、猛暑など“極端気象”の実態と原因が紹介され、わが国が直面する自然災害のリスクが報告された。最新の気象レーダや地上稠密観測など、新たな観測的試みによる短時間予測（ナウキャスト）技術が紹介され、優れた考察に活発な質疑応答が行われた。

● 数理的発想とその実践 ●

・第3回

日時：2015年10月3日（土）14：30～17：00

場所：金沢工業大学扇が丘キャンパス21号館5階
502会議室（石川県野々市市扇が丘7-1）

出席者：14名

テーマと講師、及び概要：

(1)「階層による部下数を考慮した組織構造の関係追

加モデル」

澤田 清（流通科学大学経済学部経済情報学科）

発表者は、木構造などで表される組織構造に対して、組織全体の情報伝達効率を最大にするメンバー間の関係追加モデルやリエゾン配置モデルを提案してきた。本発表では、関係追加の情報伝達長を考慮したモデルや階層による部下数を考慮したモデルを中心に報告した。

(2)「自己組織化マップSOMの基本原理と最近の応用事例について」

大藪又茂（金沢工業大学数理基礎教育課程）

Kohonenにより考案されたSelf Organizing Maps（自己組織化マップ；SOM）は、教師なしのクラスタリングの一つの手法として注目されている。本講演では、SOMの計算原理、特徴など示し、演者らが開発した球面SOM（Spherical SOM）を紹介した。さらに感性工学、医療分野への応用事例を紹介した。