



研究部会報告

● 最適化の基盤とフロンティア ●

部会 URL : <http://dopal.cs.uec.ac.jp/okamotoy/wool/>

・未来を担う若手研究者の集い2015

日 時 : 2015年5月30日(土), 31日(日)

場 所 : 筑波大学筑波キャンパス春日地区春日講堂

出席者 : 127名

表彰 :

本研究集会の中で、以下のとおり表彰が行われました。

最優秀発表賞

(1) 伊藤 勝 (東京工業大学大学院情報理工学系研究科数理・計算科学専攻)

「凸最適化問題に対するヘルダー条件のもとでの最適劣勾配アルゴリズムの提案」

(2) 岩政勇仁 (東京大学大学院情報理工学系研究科数理情報学専攻)

“On k -Submodular Relaxation”

優秀発表賞

(1) 難波博之 (東京大学大学院情報理工学系研究科数理情報学専攻)

「holographic アルゴリズムの最適化問題への応用に向けて」

(2) 豊岡 祥 (東京大学大学院情報理工学系研究科数理情報学専攻)

“Finding a Shortest Non-Zero Path in Group-Labeled Graphs”

(3) 伊藤直紀 (東京大学大学院情報理工学系研究科数理情報学専攻)

「簡素な制約を持つ凸最適化問題の解法とその応用」

(4) 吉川 和 (東京大学大学院情報理工学系研究科数理情報学専攻)

「ホーン規則による反マトロイドの表現と教育システム設計への応用」

(5) 白髪丈晴 (九州大学大学院システム情報科学府情報学専攻)

「一般グラフ上での局所多数決モデルの解析」

(6) 田中貴大 (東京農工大学大学院情報工学専攻)

「総当たりリーグ戦における公平なホームアウェイ割り当ての構築」

● OR 普及のためのモチベーション教育 ●

・第11回

日 時 : 2015年6月16日(火) 18:00~20:00

場 所 : 小樽商大サテライト

出席者 : 11名

テーマと講師, 及び概要 :

(1) 「知ってもらおう OR~まずは名前から~」

金子美博 (岐阜大学)

金子先生は「知ってもらおう OR~まずは名前から~」と題して中部支部長の立場から OR 普及の様々な試みを紹介いただきました。ソフトウェアに比べ OR の知名度は圧倒的に低い現状を鑑み、「オペレーションズリサーチ」あるいは「OR」の知名度を向上させることに力を注いできました。具体的には自身の研究発表での OR 論文引用だけでなく、「OR」の名の授業担当 (大学講義や高校の出前授業) や大学祭展示による学会の宣伝など、OR の知名度向上の試みを紹介されました。

(2) 「包絡分析法 (DEA) を適用した新たな地域公共交通の評価について」

東本靖史 (日本データサービス(株))

東本先生は「包絡分析法 (DEA) を適用した新たな地域公共交通の評価について」と題して、バス業界の様々な問題を指摘され DEA を用いてバス評価を行う意義について語られました。特に苫小牧市の市営バスの利用者減の問題に対して、各路線の沿線状況や集客性などの運行特性を効率性の観点から明らかにするために包絡分析法 (DEA) により「路線配置効率」と「運行効率」を相対的に比較評価しました。

● 評価の OR ●

・第65回

日 時 : 2015年6月27日(土) 13:30~16:30

場 所 : 大阪大学情報科学研究棟 C棟 C607 セミナー室

出席者 : 8名

テーマと講師, 及び概要 :

(1) “Shape constrained kernel weighted least squares for the estimation of production functions”

Andrew L. Johnson (Texas A&M University,

Osaka University)

A unifying framework and estimator called Shape Constrained Kernel-weighted Least Squares (SCKLS) were proposed, and the relationship between SCKLS and both Convex Non-parametric Least Squares (CNLS) and the Du's estimator, an example of a shaped constrained kernel estimator, were presented. The characteristics of these estimators were discussed.

(2) "Data Envelopment Analysis: New Perspective"
Joe Zhu (Worcester Polytechnic Institute)

In recent years, DEA has been applied in general bench-marking settings where a set of performance metrics are used to construct a DEA-based benchmarking index. In this talk, new perspective of DEA used for the area of business analytics were presented, and the importance of practical applications on DEA were discussed.

● 確率モデルとその応用 ●

・第7回(特別研究会)

日 時: 2015年6月27日(土) 13:30~17:00

場 所: 城西大学東京紀尾井町キャンパス

1号館507教室

出席者: 6名

テーマと講師, 及び概要:

(1) "Uncertainty Theory: A Branch of Mathematics for Modeling Belief Degrees"

Baoding Liu (Department of Mathematical Sciences, Tsinghua University)

Uncertainty theoryについて概観するとともに, Belief degreeの具体的な構成や例をもとに, 他の不確実性理論との異なる点とUncertainty theoryにおける数学理論について議論と理解を深めた.

(2) "Uncertain portfolio selection"

Xiaoxia Huang (Dongling School of Economics and Management, University of Science & Technology Beijing)

ポートフォリオにおける選択理論について, Uncertainty theoryに基づくアプローチと問題の定式化, およびBelief degreeと確率論的分析のそれぞれの手法の違いについて, 具体例を交えて説明を行い討議した.

● アグリサプライチェーンマネジメント ●

・第1回

日 時: 2015年7月10日(金) 18:00~20:00

場 所: 広島市青少年センター地階第1講義室

出席者: 16名

テーマと講師, 及び概要:

(1) 「食とエネルギーの地産地消と地域再生, ロボット活用による社会インフラ対策」

免出幸雄 (関西エックス線, エネカル・オフィス)

現在地域が抱えている問題は様々であり, その解決策としての地産地消の食, グローバリゼーションの代わりとしてのローカリゼーション, 農と工と商を結びつけた三方よしの地域社会の実現, それを結びつけるためのICTの利活用について, 幅広い観点から提言がなされ, 現在広島を中止に行われている取り組みと今後の展望が紹介された.

(2) 「人口減少時代を迎える日本の新しい地域のカタチ」

前田秀雄 ((有)ユニベック)

地球温暖化や人口増加問題, 食料不足問題など地球規模で多くの課題に直面している中, 特に地域における産業の衰退, コミュニティの崩壊を食い止める取り組みとして, 空き家対策プロジェクトを基盤とした新しい地域のカタチづくりが紹介され, 田舎暮らし, 農業や環境の面から今後の展望について議論がなされた.

● 安全・安心・強靱な社会とOR ●

・第13回

日 時: 2015年7月13日(月) 15:00~18:00

場 所: 政策研究大学院大学4階A会議室

(東京都港区六本木7-22-1)

出席者: 25名

テーマと講師, 及び概要:

(1) "Continuous Delivery~To Deliver Organizational Value~"

Allan Espinosa (楽天(株))

Software systems are getting more and more critical to an organization's function. However, software delivery to customers gets delayed because of low quality and long development times. Espinosa gave an overview of continuous delivery and test-driven development, a software engineering technique

designed to reduce the feedback loop of delivering high quality software. Speaker shared how the U.K. Digital Services achieved delivering software with high quality, low cost and fast release cycles from their original situation.

(2) 「電子戦研究動向～AOC総会参加報告～」

河東晴子（三菱電機情報技術総合研究所）

国際的な電子戦の研究者と実践者の交流学会（協会）であるAOC（Association of Old Crows）の昨年度の年次国際シンポジウムの参加報告を通じて、米国・欧州他の最新の電子戦研究の動向が分析評価され、複雑な全貌を的確に捉えた高度な政策的・技術的スコープと相まって活発な質疑応答が行われた。

● 待ち行列 ●

部会 URL：http://www.orsj.or.jp/queue/

・第256回

日 時：2015年7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：21名

テーマと講師、及び概要：

(1) 「半直線上の線形強化ランダムウォークについて」

竹居正登（横浜国立大学）

本講演では、半直線上に推移する線形強化ランダムウォークについての説明があった。まず、Polyaの壺とランダムウォークの関係性が述べられ、対象となる線形強化ランダムウォークの再帰性に関する条件が示された。

(2) 「GI/G/1待ち行列の到着時点使用率と任意時点使用率の関係」

塩田茂雄（千葉大学）

本講演では、GI/G/1待ち行列における到着時点と任意時点でのシステムの使用率の関係性が示された。特にサービス時間を指数分布としたときに満たす関係式に関する条件の緩和を行った。

● 数理的発想とその実践 ●

・第2回

日 時：2015年7月25日（土）14:30～17:00

場 所：福井工業大学福井キャンパス プレゼンテーションルーム（福井市学園3丁目6番1号）

出席者：8名

テーマと講師、及び概要：

(1) 「マルコフ転換モデルの概要と状態空間形式への適用に関する諸問題」

千葉 賢（福井工業大学環境情報学部）

経済活動の過程で生成される時系列データは、景気循環や市場の状況、政策の変更などに応じて挙動が大きく変化する場合が多い。本講演では、このようなデータを分析する際に有効な手法の一つであるマルコフ転換モデルについて解説した。また、マルコフ転換モデルと状態空間モデルを融合させたモデルの有効性について説明した。

(2) 「ファジィシステムのこれまでとこれから」

Type-1ファジィシステムからType-2ファジィシステムへ」

関 宏理（大阪大学大学院基礎工学研究科）

ファジィシステムは計算知能分野の主軸の一つとして、非常に重要な役割を果たしている。また、近年では「Type-2ファジィシステム」が提案され、制御や医療分野をはじめ、様々な分野で活発に研究されている。本発表では世界におけるファジィシステムの現状を述べるとともに、ファジィシステムの最新動向について紹介した。

● 会員著書情報

著 書 名：工学部ヒラノ教授と昭和のスーパー・エンジニア森口繁一という天才

著 者 名：今野 浩

出版社名：青土社

出版年月：2015年6月25日

定 価：1,500円（税込1,620円）

I S B N：978-4791768677