



研究部会報告

● サービスサイエンス ●

・第15回

日 時：2012年5月11日（金）13:30～16:30

場 所：筑波大学文科系修士A棟8A109教室

出席者：20名

テーマと講師、及び概要：

- (1) 「筑波大学附属病院における患者入退院管理のイノベーション」

鶴飼孝盛（筑波大学）

サービスサイエンスの研究・実践の一例として、筑波大学附属病院で取り組んでいる病床管理の効率化が紹介された。多くの医師・看護師が一堂に会し相談と調整により入院患者を決定している現状と、新たに策定中の入院待ち患者の優先度に基づき、入院患者を決定する手順が説明された。

- (2) 「病院における入院モデルのマネジメント的考察」
小林大高（名城大学）

地域医療における病院治療提供体制について経営学的観点から効率的なモデルが提案された。病院モデルでは、病床ごとの平均在院日数、待ち時間、病床稼働率を計測し、患者待ち時間の観点から妥当な来院患者数が検討された。地域医療連携モデルでも、待ち時間という観点から地域医療供給体制の効率化について検討した結果が紹介された。

- (3) 「サービスのための市場設計、サービスとしての市場設計」

宮下和雄（産業総合技術研究所）

メカニズムデザインとサービスサイエンスの関係の考察が示された。まず、「サービスのための市場設計」として、同時性と消滅性を持つサービスを効率的に流通させるためのマーケットメカニズムについて、Gale-Shapleyの遅延受入れメカニズムとの関連が論じられた。続いて、「サービスとしての市場設計」として、鮮魚など生産量が不確定的で取引時間に制限のある消耗財に対するマーケットデザインとして、ダブルオークションを用いた集約的取引市場が提案された。

● 防衛と安全 ●

・第40回

日 時：2012年5月18日（金）16:00～18:00

場 所：政策研究大学院大学研究会室4F 4A

出席者：33名

テーマと講師、及び概要：

「調達発注とOR」

今井良夫（千葉商科大学経済研究所客員研究員）

はじめにORと防衛・安全についてこれまでの取り組みをまとめた。その後、経済政策と調達発注への問題点を提示し、日米の対応の相違について述べた。次に、ゲーム理論の立場から、調達発注の現場に発生する現象をモデル化し、競争モデルの限界と処方について論じた。最後に、この分野における研究の展望についても触れた。

● 評価のOR ●

・第47回

日 時：2012年5月19日（土）13:30～16:50

場 所：政策研究大学院大学 4階研究会室4F

出席者：15名

テーマと講師、及び概要：*は講演者

- (1) 「M&A インディケータによる道州制導入の評価」
橋本敦夫*（福岡大学大学院）・福山博文（福岡大学）

道州制導入が地域産業の生産額を向上させる要因となり得るのではないかという部分に焦点を当て、ダイナミックネットワークDEAをベースに、都道府県が道州制導入を行ったとき、産業生産額が向上する額を測定できるM&A インディケータを提案し、これを活用し、産業生産額の面から道州制導入の有効性を評価した。

- (2) 「効率的ファセット情報に基づくRTSの決定」
上田 徹（「評価のOR」前主査）

DEAにおいてreturns-to-scale (RTS) を決定するために使われる超平面と、効率的ファセット上の頂点の内挿あるいは外挿された点の集合との関係について考察し、RTSの様々な定式化を示し、化学会社への適用例を紹介した。

● 待ち行列 ●

・第233回

日 時：2012年5月19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：22名

テーマと講師、及び概要：*は講演者

- (1) 「重裾ランダム時刻で抽出された累積過程の裾漸近解析とその応用」

増山博之(京都大学)

本講演では、ランダム時刻の裾が重い場合において、そのランダム時刻における累積報酬過程の裾の漸近特性が、ある条件の下、ランダム時刻の裾の漸近特性と一致することを示した。また、その応用例として、BMAP/GI/1待ち行列モデルに対して、系内容数の裾の漸近特性を与えた。

- (2) 「2重出生死滅過程の漸近解析」

小林正弘*, 宮沢政清(東京理科大学)

本講演では、2次元の出生死滅過程(2重出生死滅過程)における周辺定常分布の裾の漸近特性を母関数の収束領域と解析関数を使って与えた。また、その応用例として、サーバが助けあう待ち行列ネットワークにおけるノード1の周辺定常分布の漸近解析を導いた。

● 最適化の理論と応用 ●

・第1回

日 時：2012年5月26日(土) 14:00~18:00

場 所：東京大学本郷キャンパス 工学部6号館 セ
ミナー室AD

出席者：35名

テーマと講師、及び概要：

- (1) 「CVaR最小化のためのロバスト最適化モデルとコヒレント尺度への拡張」

後藤順哉(中央大学)

CVaRに代表されるコヒレントなりリスク尺度の推定誤差が大きくなる対策として、まずロバスト最適化モデルを考え、正則化付きCVaR最小化モデルとの関連について説明がなされた。後半ではKonno, Waki, Yuuki(2002)のファクターモデルに基づいたCVaR最小化とその問題点を概観し、それに対するロバスト

化について丁寧に説明がなされた。最後に、モデルの妥当性や効率的な計算方法について質疑応答がなされた。

- (2) 「多数回停止可能な最適停止問題における勝利確率の下界について」

松井知己(中央大学)

古典的秘書問題を特殊ケースとして含むBrussのOdds Problemの一般化として、多数回停止を可能とした問題について勝利確率の下限を与えた。問題の定義や歴史から、主結果の着想に至るプロセス、証明まで丁寧に説明がなされた。最後に、証明に関する詳細や、今後考えられる研究の方向性について意見交換がなされた。

● 数理的手法の展開と応用 ●

・第1回

日 時：2012年5月26日(土) 14:30~17:00

場 所：金沢学院大学大学院サテライト教室

出席者：8名

テーマと講師、及び概要：

- (1) 「微分方程式によるパラメトリック推定」

高山信毅(神戸大学理学研究科)

統計分布のパラメーターの推定には種々の手法が知られているが、我々は微分方程式を用いる新しい方法を提案した。この方法は微分作用素環のグレブナー基底の理論とアルゴリズムを用いて問題を常微分方程式の数値解析に帰着する。この新手法を用いて、Wishart分布や球面上の分布であるFisher-Bingham分布に対して従来の限界を大きく越える成果が得られている。

- (2) 「インタラクティブなマルチメディア検索/マイニング技術とその応用」

長田茂美(金沢工業大学工学部), 増本大器
(株)富士通研究所)

インターネットの爆発的な伸びやブロードバンド化の進展により、画像・音声・テキストなど多様なメディアが混在したマルチメディアコンテンツが日々大量に創出・蓄積・活用されている。このような「情報爆発」と呼ばれる時代の重要な技術となるマルチメディア検索/マイニング技術とその応用について述べた。