



研究部会報告

● SCM時代の製造マネジメント ●

・第28回

日時：平成21年11月12日(木) 18:00~20:00

出席者：17名

場所：青山学院大学 総研ビル 9階16会議室

テーマと講師：

「経営目標と現場の努力を結ぶ「TPマネジメント」

秋庭雅夫(東京工業大学名誉教授)

概要：20年近くに亘るTP(Total Productivity)の提唱・実践・指導された経験の中から、TPの思想および実践例について紹介があった。TPとは、数値化可能な経営指標の目標を設定し、その目標を達成するための各施策に寄与率などを用いて個々の施策の達成が全体目標に寄与する様子を可視化することにより、全体の目標をより確実に達成できるようにする活動である。

● 価値の創造とOR ●

・第7回

日時：平成21年11月13日(金) 16:00~17:00

出席者：8名

場所：大阪大学 情報系先端融合科学研究棟

2階B211室

テーマと講師：

「Retailing Policy for Perishable Item Sold from Two Bins」

Hark Hwang (Korea Advanced Institute of Science and Technology)

概要：This study deals with retailing policy for perishable item sold from two bins. We developed mathematical models for the following two cases under a Last-In-first-Out (LIFO), First-In-First-Out (FIFO), and mixed issuing policy. These models are solved by Tabu search and its validity is illustrated through comparative studies.

● ゲーム理論と市場設計 ●

・第8回

日時：平成21年11月13日(金) 16:30~18:00

出席者：27名

場所：慶應三田キャンパス第一校舎107番教室

テーマと講師：

「Choosing someone with monetary transfers: a comprehensive analysis」

藤中裕二(首都大学東京)

概要：貨幣移転を伴う一非分割財の公平配分問題について報告があった。無羨望配分やその中でも最大余剰を等分する等分無羨望配分がいくつかの厚生基準において望ましいことや、それぞれをナッシュ均衡・支配されないナッシュ均衡で実現する簡潔なメカニズムが示された。さらにメカニズムの有効性を示唆する実験結果が示された。

● 防衛と安全 ●

・第19回

日時：平成21年11月20日(金) 15:30~18:00

出席者：36名

場所：政策研究大学院大学 研究会室4A

テーマと講師：

(1)「特殊作戦における無人偵察機の空中搜索最適モデル」

森田修平(防衛大学校)

概要：テロ犯に即応するような特殊作戦実施時に無人偵察機を効率的に運用するための意思決定を支援するモデルについて解説した。いくつかの訓練場面について、意思決定者が作成した行動計画とモデルから出力される計画とを比較したところ、モデルによる計画の方が目標発見機会を50%も増大できることが確認された。

(2)「モデリング・シミュレーション・分析および実験(MSA & E)を通じた防衛計画作成の改善」

ロナルド ロベス, 片山隆仁(ボーイングインターナショナルコーポレーション)

概要：脅威の変遷や費用の制約のため一層複雑化する防衛計画策定環境において、調達や開発に関する意思決定を適切に行うため、MSA & Eは重要な手法になってきている。講演ではMSA & Eが防衛計画作成にどのように使用され役立てられてきたかに

ついて、多くの事例を挙げて紹介された。

● 評価の OR ●

・第 34 回

日 時：平成 21 年 11 月 21 日(土) 13:30~16:00

出席者：11 名

場 所：政策研究大学院大学 1 階 1 A 会議室

テーマと講師：

(1)「評価基準が 2 つの場合の公平な配分：「足して二で割る」の DEA ゲームによる論考」

中林 健 (防衛省)

概 要：対立する 2 つの案がある場合に行われる「足して二で割る」という決め方について、DEA と協力ゲーム理論を組み合わせた DEA game の枠組みにおいて、2 基準型の問題のシャープレイ値と仁が「足して二で割る」解と一致することを証明した。さらにその哲学のおよび科学的な意義などについての討議がなされた。

(2)「大規模並列計算による野球の戦力評価」

大澤 清 (さくらアカデミア(株))

概 要：野球の期待得点値の計算方法について、走塁能力も考慮した 67 状態のからなる進塁モデルを提案することで、走塁・守備の成績を反映した形で勝率への影響を定量的に評価した。また大規模並列計算環境を用いて打者 14 名から最適打順を 40 分程度で算出する高速計算手法についての解説がなされ、最適打順について討議された。

● 待ち行列 ●

・第 216 回

日 時：平成 21 年 11 月 21 日(土) 14:00~17:00

出席者：24 名

場 所：東京工業大学 西 8 号館 W 棟 809 号室

テーマと講師 (*は講演者)：

(1)「Stochastic Comparisons in Revenue Management Under a Discrete Choice Model of Consumer Behavior」

増田 靖 (慶應義塾大学)

概 要：航空会社の予約クラス等に用いられる Revenue Management において、客の到着がランダムである場合を考え、客の購買行動が期待される利潤に与える影響について議論された。

(2)「近接作用の原理に基づく自律分散ネットワーク制

御の枠組みとその応用」

* 会田雅樹 (首都大学東京)、高野知佐 (広島市立大学)、村田正幸 (大阪大学)、今瀬 真 (大阪大学)

概 要：近接作用に基づく自立分散制御の枠組みについて議論された。具体的には、システムの望ましい大域的な振る舞いを解として持つ微分方程式を構成し、システムの構成要素は方程式に基づく隣接単位間の局所的な作用によって制御される方式の提案がなされた。

● 計算と最適化の新展開 ●

・第 4 回

日 時：平成 21 年 11 月 21 日(土) 16:00~17:30

出席者：27 名

場 所：中央大学 後楽園キャンパス 6418 教室

テーマと講師：

「State-of-the-Art in the Solution of Control-Related Nonlinear Optimization Problems」

Hans D. Mittelmann (Arizona State University)

概 要：最適化ソフトウェアやベンチマークをまとめた web ページ (Decision Tree for Optimization Software) の概要紹介に引き続き、PDE 制約付き最適化問題、および、システム同定問題に対する非線形最適化の応用研究について報告がなされた。

● 若手による OR 横断研究 ●

・第 10 回

日 時：平成 21 年 11 月 27 日(金) 13:00~14:30

出席者：29 人

場 所：京都大学 工学部 8 号館 2 階共同 2 講義室

テーマと講師：

「The Power of SDP Relaxations—Computing Strong Bounds for QAPs and Graph Problems」

Hans D. Mittelmann (Arizona State University)

概 要：本講演では、二次配置問題 (QAP) と接吻数 (kissing number) 問題に半正定値計画 (SDP) 緩和を適用することにより、既存の結果よりも近似度の高い結果が得られることが示された。また、発表者がウェブで公開しているベンチマーク集が紹介され、具体的な問題例、アルゴリズムの利用法などの説明も行われた。

● 数理モデルとその応用 ●

・第4回

日時：平成21年11月28日(土) 14:30~17:00

出席者：10名

場所：金沢学院大学 大学院サテライト教室

(〒920-0919 石川県金沢市南町3番1号 南町中央ビル6階)

テーマと講師：

(1)「様々な人達における発達に関する認知」

奥田裕紀 (金城大学医療健康学部)

概要：青年群，中年群，高齢者群において，1歳～80歳までの人達が，運動，新規・操作，コミュニケーション，社会的ルール，生活の5評定項目群に関して，自分でうまく出来ると思う程度の評定平均値と，各評定対象年齢の人達の自立度との関係等を検討した研究の他，発達と自立の認知等に関する複数の研究について講演を行った。

(2)「人間行動へのアプローチ—構造方程式モデリングの観点から—」

前川浩子 (金沢学院大学文学部)

概要：構造方程式モデリング (SEM) は，複数の構成概念や観測変数を含んだ柔軟なモデル構成が可能な統計的手法である。直接観測できない構成概念を扱うことが多い社会・人文・行動科学の分野では SEM は有益な手法の一つとして注目されている。本研究会では，仮説検証のための確認的因子分析と多母集団同時分析の紹介を行った。

● 食料・農業・環境と OR ●

・第12回

日時：平成21年11月30日(月) 11:00~12:00

出席者：11名

場所：農研機構 東京リエゾンオフィス談話室

テーマと講師：

「食料自給率問題に対する数理モデル分析手法の適用」

大山達雄 (政策研究大学院大学)

概要：まず食料需給と食料自給率の推移を概説し，次いで食料自給率を供給熱量変動と自給率変動に要因分解し分析を深めた。さらに食料供給システムをネットワークフロー最適化問題として定式化し自給率向上政策の分析結果が報告された。その後，数理モデルの拡張可能性や今後の分析課題についてディスカッションを行った。

● 統合オペレーション ●

・第3回

日時：平成21年12月7日(月) 18:00~20:00

出席者：10名

場所：学士会館本館 (神田) 303号室

テーマと講師：

「“官僚主導から政治家主導へ”は可能か—縦割り行政をどこまで改革できるか—」

梅沢 豊 (大東文化大学経営学部教授)

概要：行政の統合オペレーションの観点から，民主党マニフェストの遂行検討 (1. 官僚任せではなく，国民の皆さんの目線で考えていきたい。2. 縦に結びつく利権社会ではなく，横につながりあう「絆」の社会を作りたい。3. 各省の縦割りの省益から，官僚主導の国益へ。4. 縦型の利権社会から，横型の絆社会へ。5. 中央集権から，地域主催へ。) が報告され，民主党が目指している政治・行政のあり方を企業経営におけるリエンジニアリングの考え方と対比し，両者の異同について議論された。