



研究部会報告

● 21世紀モノ造りマネジメント ●

・第23回
日 時：平成18年9月29日(金) 18:00~20:30
出席者：19名
場 所：青山学院大学青山キャンパス
テーマと講師：

「社会調和共進型 SCM」
曹 徳弼 (慶應義塾大学)

概 要：SCM 統合意思決定の利点、問題点を社会主義/資本主義経済の問題と関連付け、マクロな視点からのいくつかの研究事例についての紹介があった。国家レベルでの需給対策の研究の現状等について等の議論があった。

・第24回
日 時：平成18年10月20日(金) 18:00~20:30
出席者：18名
場 所：青山学院大学青山キャンパス
テーマと講師：

「減産とうまく付き合う方法を模索して」
真弓 篤 (株デンソー)

概 要：一般に部品メーカーは保守部品生産までの製品ライフサイクルをもち、保守製品の生産には労力をかけられないことが多い。今回はあらかじめ減産後の保守フェーズへの移行を念頭においたライン整備および改善の事例紹介があった。

● OR/MS とシステム・マネジメント ●

・第2回
日 時：平成18年10月14日(土) 13:30~16:30
出席者：15名
場 所：東京工業大学百年記念館・第2会議室
テーマと講師：

「社会調和共進型 SCM」
曹 徳弼 (慶應義塾大学)

概 要：SCM の今後の発展の方向として、各企業組織の独立な意思決定を前提としながらも、情報の共有や戦略的提携などを含む、多主体の調和と共進を

念頭に置いた上での自律的な意思決定の重要性が報告された。今後の理論の精緻化に向けて、参加者との間で様々な意見交換がなされ、活発な議論が行われた。

● 不確実性理論の経営科学への応用 ●

・第3回
日 時：平成18年10月28日(土) 13:30~16:30
出席者：11名
場 所：千葉大学理学系総合研究棟1階105室
テーマと講師：

(1)「調査費用を考慮した探索問題」

菊田健作 (兵庫県立大学)

概 要：探索理論、探索問題一般について述べた後、調査費用を考慮した探索問題の数理モデルを紹介した。次に、調査費用を考慮したグラフ上の探索ゲーム研究の現状を述べた。最後に、ランデブー探索モデルを紹介し、これに調査費用を考慮すると新しいモデルが得られ、検討すべき問題が多数あることを述べた。

(2)「Entropy of fuzzy variables」

Baoding Liu (精華大学 北京)

概 要：ファジイ理論に関して、公表されているエントロピーの定義と比較しながら、信頼区間上で定義されたファジイ変数のエントロピーを新たに提案し、有効性、合理性を論証した。具体的ないくつかのファジイ変数のエントロピーを計算しながら、与えられた制約条件の下で最大エントロピーを与える Credibility 測度についても言及した。

● ゲーム理論と経済理工学 ●

・第6回
日 時：平成18年11月11日(土) 14:30~17:45
出席者：20名
場 所：東京工業大学大岡山キャンパス
テーマと講師：

(1)「General equivalence to the uniform rule through strategic manipulation」

坂井豊貴 (横浜国立大学)

概 要：単峰選好をもつ分割問題においては、uniform rule が優れた性質を持つことが知られているが、報告では、他の分配方法を用いたときを考えたも、弱い条件を満たす多くの場合、戦略的選好捜査

の結果 uniform rule が得られることが示された。

- (2)「On non-existence of a wdom-vNM set in the Shapley-Scarf housing economy」

和光 純 (学習院大学)

概要：貨幣の介在しない場合の非分割財市場において、主体が4人以下であればいかなる場合にも弱支配によって定義された von Neumann-Morgenstern 集合が存在すること、5人では存在しない例があること等が、コンピュータ計算により明らかにされた。また、存在の十分条件も提示された。

● 待ち行列 ●

・第195回

日時：平成18年11月18日(土) 14:00~16:30

出席者：20名

場所：東京工業大学 西8号館(W)809号室

テーマと講師 (*は講演者)：

- (1)「On Biologically-Inspired Control Methods in Modern Communication Networks」

*Kenji Leibnitz (Osaka University, Graduate School of Information Science and Technology)

概要：生物世界での自己組織化現象など、自律分散システムのメカニズムを情報通信ネットワークの様々な制御技術として応用する試みが紹介された。例としてセンサネットワークでの分散協調性を有した電力制御方式、アドホックネットワークやオーバーレイネットワークでの環境の変化に適応した経路選択方式が報告された。

- (2)「複数のサーバからなる様々なシステムの性能解析」

*恐神貴行 (日本アイ・ビー・エム(株))

概要：サーバの数が複数で、かつ優先順位付けられた複数のジョブクラスを扱う待ち行列システムの近似解析が紹介された。優先順位の高いジョブクラスが生成する全稼働期間長分布をその3次モーメントまで一致する2位相の相型分布で置き換えることで、シミュレーションとの相対誤差が数パーセント以内となることが示された。

● OR と実践 ●

・第4回

日時：平成18年11月18日(土) 14:30~17:00

出席者：9名

場所：金沢市中央公民館彦三館 第1研修室

テーマと講師：

- (1)「ペイオフ解禁が家計の資産選択に与える影響」

奥井めぐみ (金沢学院大学)

概要：本研究は、郵政総合研究所が行うアンケート調査を利用し、ペイオフ全面解禁における家計の資産選択行動と家計の属性とに関係あるのかを分析するものである。分析結果より、全面解禁時の対応予定策に、資産状況や世帯主年齢などの家計の属性は有意な影響を与えることが示されたが、限界効果の値は小さかった。

- (2)「中国自動車産業の現状と課題」

西川純平 (金沢学院大学)

概要：中国の自動車産業は著しい発展を続けており、2010年には生産台数が1千万台を超えると予想されている。しかし、生産されている中国の車の大半は外資合弁メーカーが生産しているライセンス生産車であり、他方で中国独自の車も日本や欧米の車をコピーした車種が多く、開発力、品質問題、輸出競争力といった課題が山積している。

● 評価のOR ●

・第18回

日時：平成18年11月25日(土) 13:30~16:30

出席者：17名

場所：政策研究大学院大学

テーマと講師：

- (1)「人口に比例した議席配分方式の評価について」

一森哲男 (大阪工業大学)

概要：米国では200年以上にわたり議論されている議席配分方式について、その評価方法について報告し、議論した。特に主たる論争となっているウェスター方式(我が国ではサンラグ方式とよんでいる)とヒル方式に関する、1992年3月の米国連邦最高裁によるヒル方式の合憲判決を取り上げ、優劣が未解決であることが指摘された。

- (2)「DEAを用いたネットポロジ設計について」

上山憲昭 (NTT)

概要：従来のネットポロジ設計法は、例えば設備コストの最小化を目的にするといったように、単一の評価尺度のみを考慮している。ところで、DEAは複数の評価尺度を同時に考慮した最適性の評価が可能である。本報告では、DEAを用いたネットポロジ設計について紹介され、計算法や領域限定法等の適用

について議論があった。

(3)「無線周波数の分配・割当に関する政策動向及び周波数利用効率の評価へのDEAの適用」

田中啓之, 北隼太郎, 川嶋弘尚 (慶應義塾大学)

概要: 無線周波数の分配・割当方法の種類とそれらの得失, 日米欧の政策動向を紹介するとともに, 日本の携帯電話事業者の周波数利用効率について, 周波数帯域量と資本設備量の代替性, 技術進歩に着目して, DEA等を用いて行った評価結果等について報告し, 適用データ等について議論した。

● コンピューテーション ●

・第4回

日時:平成18年11月30日(木) 15:00~17:30

出席者:12名

場所:京都大学工学部10号館 情報1講義室

テーマと講師:

(1)「グラフの列挙とサンドイッチ問題」

清見 礼 (北陸先端科学技術大学院大学)

概要: まず, 列挙問題に関する歴史・応用・代表的列挙手法について説明があった。続いてコーダグラフのグラフサンドイッチ問題を取り上げ, コーダグラフの既知の性質を利用した結果を導いた。その結果から, 与えられた条件を満たすコーダグラフの, 逆探索法による列挙が導かれる。

(2)「スケジューリング研究よもや話し」

木瀬 洋 (京都工芸繊維大学名誉教授)

概要: スケジューリングの理論と応用について, 講演者の諸結果を中心として解説された。まず, 1機械スケジューリング問題等の計算複雑性に関する話題を扱い, 続いて大規模フローショップ問題に対する分枝限定法の説明があった。最後に, スケジューリングシステム開発の話題に触れた。

● 食料・環境問題における数理的手法 ●

・第2回

日時:平成18年8月1日(火) 13:00~14:40

出席者:32名

場所:広江クラブ

(JFEスチール(株)西日本製鉄所 研修施設)

テーマと講師:

(1)「ジョブファミリーのスケジューリング」

陳 晶 (大阪大学)

(2)「合意形成の数理的研究」 田辺佳世子 (大阪大学)

(3)「不確実性と不確定性を考慮した最適プロダクトミックス問題」

蓮池 隆 (大阪大学)

概要: 研究集会では3件の講演があり, 陳晶氏による「ジョブファミリーのスケジューリング」では, 一機械バッチスケジューリングにおける段取り換えの時間ロスを削減するために, ジョブファミリー概念を導入したモデルが紹介され, ジャム工場の生産ラインへの適用事例について報告があった。

・第3回

日時:平成18年9月28日(木) 14:00~16:00

出席者:9名

場所:堂本食品株式会社広島本社工場 会議室

テーマと講師:

「ジャム業界における環境配慮型経営のための生産管理」

堂本絵里 (大阪大学)

概要: まず資源の消費・排出物量を計量し, 環境への影響を評価するためのWebを用いた汎用のデータベースシステムの構築に関して紹介があり, さらにジャム生産において環境に配慮した生産管理のための数理モデルとそのスケジューリングのための解法について発表があった。

・第4回

日時:平成18年11月13日(月) 15:00~16:30

出席者:9名

場所:東北大学 経済学部第11演習室

テーマと講師:

「農業経営計画における数理的な取り組み」

伊藤 健 (東北大学)

概要: 農業経営において, 農作物の売り上げを最大化するためにどの作物をどれだけ作付けするかという作付け計画問題に対する線形計画問題のモデルの紹介があり, さらに天候や市場動向などの不確実・不確定要素を考慮したモデルについての紹介があった。本講演は諸事情で急遽, 講演者を変更して行われた。

・第5回

日時:平成18年12月4日(月) 14:00~16:00

出席者:11名

場所:琉球大学 農学部117教室

テーマと講師：

(1)「IT を用いた沖縄の情報化農業」

鹿内健志 (琉球大学)

(2)「携帯電話を用いた農作業データベースの構築と農作業スケジュールリング」

官 森林 (琉球大学)

概要：まず鹿内氏より沖縄の農業の現状と、そこで取り組まれている農業の情報化の研究の概要についての講演があった。また官氏よりサトウキビ畑において作業の進捗を GIS と携帯電話を用いて管理し、さらに得られたデータを活用しペトリネットを用いたモデル化により農作業のスケジュールリングを行うという研究の発表があった。

●会員著書情報

著書名：不確実性への挑戦：意思決定分析の理論

著者名：飯田耕司

出版社名：(株)三恵社

出版年月：2006年9月

定 価：3,500円

その他：オンライン販売

(ISBN 4-88361-415-8 C 3040)

確率統計要論

—確率モデルを中心にして—

尾畑伸明著 / A5判・定価2,520円

大学理工系・情報系学生を対象に初歩から丁寧に解説した教科書。標準的な題材はもとより、さらに発展的な話題にも極力触れるように配慮する。特に、確率モデルの考え方に重点を置き、実際問題へ応用する上で役に立つ様子を鮮明に示す。

文科系のシステム設計入門

栗原和夫著 / A5判・定価1,995円

将来いかなる分野に進もうとも必ず情報システムを利用することになる。したがって文科系学生にとっても斯学の基礎を身に付け、さらに評価・改善してゆく目を養う必要がある。本書では、身近な具体例を用いて分かり易く解説してゆく。

情報システム学入門

黒川利明著 / A5判・定価1,575円

情報システムに関する知識や考え方を明快に解説した入門書。情報を主体にしつつもコンピュータのハード・ソフトも充実。情報システムの構築・課題および未来について豊富な経験に基づき解説する。練習問題の解答がユニーク。

数理情報科学シリーズ22

待ち行列の数理とその応用

宮沢政清著 / A5判・定価4,095円

待ち行列理論の数理的な方法を広く扱った無類の書。待ち行列の現象とその理論の目的を分かり易く解説した後、確率論に基づいた理論を展開。さらに確率測度を複数同時に使うモデル化の方法について論じつつ最新の情報を紹介。

★価格は税込

発行＝牧野書店

114-0024東京都北区西ヶ原3-60-18
電話(03)3949-2344
<http://www.makinoshoten.co.jp/>

発売＝星雲社

112-0012東京都文京区大塚3-21-10
電話(03)3947-1021
FAX(03)3947-1617