



研究部会報告

● 意思決定法, 食料・農業・環境と OR ● (合同)

日 時:平成 22 年 9 月 25 日(土) 15:30~17:00

出席者:12 名

場 所:九州大学農学部 1 号館 602 号室

テーマと講師:

(1)「堆肥販売を基軸とした環境保全型畜産経営モデル」

竹内重吉(九州大学大学院農学研究院)

概要:干拓地における環境保全型畜産経営の確立に向けた方策が報告された。堆肥の過剰散布による水質汚染を防ぐため、まず堆肥の販路となる耕種農家の堆肥需要が、次に畜産農家の堆肥販売のモデル分析の結果が報告された。以上をふまえて堆肥販売を促進するための畜産農家間の協力体制のあり方が提案され、総合討議を行った。

(2)「農業における意思決定支援システム」

南石晃明(九州大学大学院農学研究院)

概要:まず、農業における意思決定支援システム研究の動向と ICT を活用している農業経営の現状が報告された。次に農業使用のリスク管理を対象に、それを支援する ICT とマネジメントシステムに関する研究成果が紹介された。最後に、次世代の農業経営に果たす意思決定支援システムの役割が展望され、これに基づき総合討議を行った。

● 評価の OR ●

・第 41 回

日 時:平成 22 年 11 月 20 日(土) 13:30~16:00

出席者:15 名

場 所:政策研究大学院大学 4 階 4A 会議室

テーマと講師:

(1)「Measuring Demand, Capacity and Profitability Efficiency Change using a Network DEA Approach: Applications to the Airline and Semiconductor Manufacturing Industries」

Andrew L. Johnson (Texas A & M University, USA)

2011 年 4 月号

概要:This study proposes a two-dimensional efficiency decomposition of profitability for a production process to account for the demand effect in productivity measure. An empirical study using data from 1995 to 2000 for the semiconductor manufacturing industry was presented.

(2)「国立大学法人・研究開発法人の研究面効率性」

平野博紀(政策研究大学院大学)

概要:科学技術政策において大きな役割を占める国立大学法人および研究開発法人について、SBM モデルを用いた効率性の測定および Malmquist 生産性指数による生産性の測定結果が報告された。特許件数などの出力項目に関する議論がなされた。

● 意思決定法 ●

・第 14 回

日 時:1 月 25 日(火) 18:30~20:30

出席者:8 名

場 所:国土館大学 世田谷校舎

テーマと講師:

(1)「業務・家庭部門における省エネ行動選択支援への階層分析法の応用」

上野 剛(電力中央研究所)

概要:AHP を用いて、住宅及び業務ビルを対象に、省エネによるメリット(節約額や CO2 削減量)、デメリット(利便性や快適性の低下、省エネ行動の手間)等を総合的に考慮して省エネ行動選択を行うための支援ツールを開発した。

(2)「AHP の誤差モデルによる等単位尺度構成に向けた検討」

神田太樹(西武文理大学)

概要:問題解決型合意形成モデルである AHP を問題解決型感性分析モデルとして感性工学等で有効に適用することを目的に、AHP より得る評価尺度に単位がないという欠点を補う等単位尺度構成に関する検討について報告した。

● 価値の創造と OR ●

・第 15 回

日 時:2 月 5 日(土) 16:00~17:30

出席者:7 名

場 所:琉球大学(千原キャンパス)農学部 201 教室

テーマと講師:

(1)「沖縄県北部地区のサトウキビ収穫受託作業の実態調査と改善の提案」

伊藤雄規, 向井沙紀, 鹿内健志 (琉球大学)

概要: 沖縄県北部のサトウキビ収穫の受託作業の現状を把握するためにサトウキビハーベスタにGPSを搭載することで毎日のハーベスタの稼働実態を記録した。記録データよりハーベスタの作業実態を詳細に調査し、実際の収穫作業、補助作業時間(後退、旋回、集荷袋着脱など)を区分し、圃場毎の作業能率を比較し受託作業計画に資する情報解析を行った。

(2)「環境配慮型マネジメントシステムにおける価値創成」

中島健一 (神奈川大学), 小島貢利 (名古屋工業大学)

概要: 持続可能社会にむけて、環境を配慮したマネジメントシステムが求められている。従来、製品寿命を終えると廃棄されていたモノに対し、それらの回収・修復・再生産により価値を創成させるためのシステムについて検討した。さらに閉ループ型生産システムのモデル化を行い、製品の品質課題も含めた最適政策について議論した。

● 価値の創造と OR, 不確実性下の意思決定モデリング ● (合同)

日時: 2月12日(土) 12:00~14:15

出席者: 26名

場所: 関西学院大学大阪梅田キャンパス K.G. ハブスクエア大阪 10階 1005号室

テーマと講師:

(1)「内示情報を用いた生産計画モデル」

上野信行 (広島県立大学)

概要: 事前の内示情報とは異なる不確実な需要環境のもとで、納入未達率に関する確率制約と線形の生産制約を満足し、製造コストと在庫コストの合計の期待値を最小化する生産量を求める問題が分析された。非線形確率計画問題として定式化され、問題の

凸性や最適解の探索方法、3つの未達率指標の関係が示された。

(2)「ニューロ DP: 次元の呪いの克服?」

大野勝久 (愛知工業大学)

概要: NDP (Neuro-Dynamic Programming) アルゴリズム SBMPIM (Simulation-Based Modified Policy Iteration Method) とその改良アルゴリズムが提案された。4200万状態を持つ生産ラインの問題で、かんばん方式、基点在庫方式、CONWIP、ハイブリッド方式、拡張かんばん方式と比較され、有効であることが示された。

● 待ち行列 ●

・ 第 225 回

日時: 2月19日(土) 14:00~17:00

出席者: 32名

場所: 京都大学 東京オフィス 品川インターシティ A棟 27階

テーマと講師:

(1)「待ち行列ネットワークにおける到着・処理時間分布の確率順序と漸近特性」

加藤憲一 (東京工業大学)

概要: 本講演では、直列型を含む簡単なマルコフ型待ち行列ネットワークモデルに対し、到着および処理時間分布の確率順序関係が、定常系内客数分布の減衰率などの漸近特性に与える影響について考察がなされた。

(2)「相互作用する多粒子の確率モデルを利用した新しい待ち行列モデルの提案」

有田親史 (九州大学)

概要: 本講演では、非対称単純排他過程 (ASEP) に「新しい境界条件」を課すことで、排除体積効果を盛り込んだ待ち行列モデルが提案された。さらに、その安定条件と定常分布の構成法について説明がなされた。