



## 研究部会報告

### ●マーケティング・サイエンス●

・第14回

日時：平成6年9月19日(月) 19:00~21:00

出席者：25人

場所：筑波大学大塚校舎

テーマと講師：スキャンパネルデータ解析コンペ中間報告会1

(1)「非対称MDSによる分析」 岡太彬訓(立教大学)

非対称MDSを用いて消費者の対象製品に対するプロダクト・マップを構築する方法を示した。また、実際のスキャンパネルデータを用いて作成する方法についても紹介した。

(2)「ノンパラメトリック密度関数によるマーケットシェアの推定」 北沢英理子(東京ガス)

カーネル関数を用いて、消費者のブランドロイヤリティおよび価格掛け率やエンドなどのプロモーション効果を考慮したブランド選択モデルを構築する方法を示した。また、パネルデータに適用した事例を通じて、モデルの予測精度や特徴などを紹介した。

### ●数理計画法●

日時：平成6年10月22日(土) 14:00~17:00

出席者：10名

場所：統計数理研究所 3階セミナー室

テーマと講師：(1)「脳内電流双極子推定とそのアルゴリズム」 飯島智徳(NEC C&C研究所)

頭皮上の電位分布から脳内の興奮部位を数値的に推定する脳内電流双極子推定における電位の測定値と計算値との残差2乗和を最小化するための数値解法についての発表があった。その際に、電流双極子が脳内に存在するための不等式制約条件が課される。こうした不等式制約付き最小2乗問題の構造を利用することが提唱された。すなわち、不等式制約付き最小化問題に対する従来の乗数法の問題点(2階微分の不連続性)が指摘され、拡張ラグランジュ関数の中で制約式を含む項のヘッセ行列を(正定値性を保存するために)修正DFP公式で近似する解法が提案された。そして、従来の乗数法との数値比較を行なって、提案された解法の有効性が検討された。

(2)「ホモトピー法と関数の分離性」

山村清隆(群馬大学)

回路シミュレーションなどの回路工学の分野におけるホモトピー法の研究状況についての説明と、VLSIの設計においてホモトピー法がいかにかに実用化されているかの解説がなされた。続いて、回路工学の分野でしばしば扱われる分離可能な関数についての説明があった。そして、こうした関数の特性を利用したアルゴリズム、とりわけ非線形方程式のすべての解を求めるためのアルゴリズムについて講演者自身の研究成果が報告された。最後に、分離不可能な関数を分離可能な関数に自動的に変換するアルゴリズム(多変数関数を一変数関数の和で表現するアルゴリズム)が提案された。

### ●待ち行列●

・第105回

日時：平成6年11月19日(土) 14:00~16:30

出席者：29名

場所：東京工業大学 本館1-94号室

テーマと講師：(1)「Modeling of computer & communication networks by using Petri-nets/queueing networks」 Marco Tilgner(東京工業大学)

コミュニケーションブロックのあるタンデムキューをペトリネットを用いて記述し、待ち行列網理論での分解近似法に類似した近似法を用いて解析した。

(2)「Smoothed Perturbation Analysis for Multi-class Priority Queues」 三好直人(京都大学)

優先権のあるマルチクラスの待ち行列において、待ち時間など系の尺度の微分係数をサンプルパスから推定する方法を示した。

### ●システムモデリング手法とその活用●

・第23回

日時：平成6年12月10日(金) 14:00~17:00

出席者：12名

場所：九州大学経済学部 2階207中会議室

テーマと講師：(1)「線型計画法による生産効率性の推定に関する一考察」 福山博文(福岡大学商学部)

DEAの手法を生産関数の面から評価・比較検討し日本における生命保険会社の生産効率性分析を行なった。

(2)「原価企画について」

浜田和樹(西南学院大学商学部)

企業会計における原価企画の問題を検討し、原価計算の方式としての機能別原価の導入とその意味について論

じた。

阿部隆郎・三原玲美(同上)

## ●合意形成・政策●

### ・第20回

日時：平成6年12月17日(土) 14:00~17:00

出席者：7名

場所：三菱総研401会議室

テーマと講師：「事例研究および今後の進め方」(全員)

2年間の節目を間近に控え、まず主査が合意形成研究についての考え方とこれまでの成果を発表し、続いて参加者全員が本問題に関するノウハウをそれぞれ発表した。さらに欠席者の分も含め、討議を深めつつ、目に見える形で集約しペーパー化することに話が進んだ。

## ●CIM環境下における生産計画とスケジューリング●

### ・第28回

日時：1月19日(木) 18:30~20:30

出席者：20名

場所：青山学院大学総研ビル9階 第16会議室

テーマと講師：「コンカレントエンジニアリングとスケジューリング」

西岡靖之(東京大学先端科学技術研究センター)

まず、生産組織の概念モデルを紹介し、そこで定義される製造プロセスモデルを用いて設計問題を定式化した。そして、設計問題とスケジューリング問題との接点を、この製造プロセスモデルとすることで、より詳細な製造可能性の事前評価や、リアクティブな工程再編成の可能性を示した。質疑は、従来の工程計画問題との相違、実問題に対する有用性あるいは使用目的、使用する言葉の問題、などに関するものがあつた。

## ●評価のOR●

### ・第6回

日時：1月21日(土) 13:30~17:00

出席者：27名

場所：青山学院大学総研ビル

テーマと講師：今回は下記の学生論文の発表、議論を行った。

(1)「出力値にファジィ数を用いたDEA」

長野史裕(東京理科大学)

(2)「対数型DEA-CCRモデルの提案とその応用」

平瀬啓太(同上)

(3)「DEAに基づく資源の再配分問題」

(4)「新規出店計画問題への包絡分析法(DEA)の拡張」

河村二郎(慶應義塾大学)

(5)「第三セクター鉄道の効率性に関する研究」

坂元純一(埼玉大学)

(6)「税関事後調査部門における立入輸入者選定モデルの

構築に関する研究」 岩崎誠司(埼玉大学)

## ●日本の経営●

### ・第22回

日時：2月4日(土) 14:00~17:00

出席者：8名

場所：東京都勤労福祉会館(中央区新富1-13)

テーマと講師：「共生(ともいき)の世界」

中野範長(経営法務研究所長・日本経営管理協会理事)

この地球上の人類は57億人に達し、ボーダレス化とグローバル化が進み、人間同士の接触の密度が増してきました。われわれはお互いに相手方を尊重して、和気藹藹と共生に努め、より良い世界を創りましょう。

## ●意思決定とOR●

### ・第5回

日時：2月18日(土) 14:00~19日(日) 13:00

参加者：27名

場所：KKR加賀

テーマと講師：(1)「多目的計画問題の近似解」

横山一憲(新潟経営大学経営情報学部)

多目的計画問題において、White, Loridan, 田中等によって研究されてきた近似解の概念について報告した。特に、近似解の集合のうちで一番小さい田中の定義によるものに注意を向けて特徴づけを行なった。

(2)「Max型関数の微分について」

白石俊輔(富山大学経済学部)

マックス型関数の片側方向微分可能性に関する定理と、その表現公式について説明した。応用として、凸関数の方向微分、最良近似問題、パラメトリックな非線形計画問題の感度分析への応用について述べた。

(3)「ファジィ決定過程の定式化と最適化」

歳野正美(千葉大学教育学部)

Bellman/Zadehは、行列を用いて書かれたファジィ関数方程式を解くことにより、有限の状態空間におけるファジィ集合列を考え、さらに、終了時刻が明記されたファジィ多段決定過程に対する最適決定を得た。本報告では、講演者らによって展開された動的ファジィシステ

ムを概観し、新しいファジィ多段決定過程を考察した。

#### (4)「ICの計測改良」

齊藤吉宏（金沢大学自然科学研究科，和光証券）

市場が情報に関して効率的であるかどうか検証するために、情報の相対水準と将来の収益の相対水準との関係を調べた。その際、Farrellによる情報係数を推定した。

#### (5)「ファイナンスの数理」

田畑吉雄（大阪大学経済学部）

ファイナンス理論の目的、そこで基本となる3つの理論等について概説した。次に、Markowitz型の伝統的資産分配に関連して、2目的最適化問題に対する妥協解としてindex fundを作るためのアルゴリズムを論じた。

### ●リエンジニアリング●

#### ・第7回

日時：2月22日 14:00~18:00

出席者：14名

場所：東京大学経済学部

テーマと講師：「古河電気工業の業務改革への取り組み」

益田一比古（古河電気工業株）

直接部門の生産性向上，CIM構築，能力開発の3分野

を主軸として、10年余にわたって業務改革を続けていて、多角化企業における全社共通要素と各事業に特有な要素の切り分け、ベースとしての地道な能力開発・意識改革の重要性、組織としての暗黙知を形成するため情報システムの在り方などを議論した。

#### 会員計報

**鈴木 俊哉氏** 平成7年4月7日、事故によりご逝去されました。享年55歳。謹んでご冥福をお祈りいたします。

#### 会合記録

3月2日（木）	国際委員会	7名
3月8日（水）	機関誌編集委員会	10名
3月10日（金）	研究普及委員会	13名
3月13日（月）	庶務幹事会	6名
3月24日（金）	理事会	15名
3月22日（水）	IAOR委員会	4名
3月28日（火）	論文誌編集委員会	8名

## 須永照雄先生を偲んで

九州大学 近藤 英二

本学会フェロー須永照雄先生は、2月25日に急逝されました。享年65才でした。

先生は、昭和34年東京大学大学院数物系研究科博士課程を修了され、同年4月より発足してすぐの九州大学工学部生産機械工学科にご奉職され、同学科の発展に寄与されましたが、奇しくも同学科が知能機械工学科に改組される平成5年3月に退官され、名誉教授とられました。その後、平成5年4月より久留米工業大学教授として、ご活躍中でした。

先生は、数値計算において重要な区間解析法分野では、その先駆的な論文によって世界的に有名であります。OR分野でのご活躍は、会員みなさまのご存知のところではありますが、先生のご活躍は幅広く、機械工学の広い分野にも及んでおります。先生は、数理工学の立場から、機械設計、制御工学、材料力学、機械工作、伝熱学など

の広い分野で、多くの論文を発表しておられます。最近では、逆問題の分野に興味を持って研究を進めておられました。また、大学、企業を問わず、多くの分野の方々に對し、数理工学の立場から数々のアドバイスをなさってこられました。

先生は非常に温厚な性格で、特に細かい指示などはなされませんでした。私たちが研究に行き詰まっているときなど、時には長時間にわたるご検討により適切なご指導、ご助言をいただき、また斬新なアイデアを示していただきました。このような折にふれて先生よりいただきました貴重なご示唆は、アドバイスをいただいた人々の研究の大きな支えとなってきました。

先生は新しい手法の開発に對し、理論だけでなく自分でプログラミングを行なって計算を実行し、実際に役に立つかどうかを確かめることが大切であるとのご持論にもとづかれ、ご自分のお部屋で計算を行なっておられたお姿が昨日のこのように思い出されます。

このような優しく人格の優れた先生を突然の死によって失うことは私たちの深い悲しみであります。そのご人格とご指導を偲び、謹んでご冥福をお祈り申し上げます。