



研究部会報告

●待ち行列●

・第109回

日時：5月20日(土) 14:00~16:30

出席者：32名

場所：東京工業大学 本館1-94号室

テーマと講師：(1)「資源要求のあるセントラルサーバーモデル」

木下俊之(日立)

資源要求のあるセントラルサーバーモデルを解析。本モデルは一般に積形式解にならないため、近似解析が一般的であったが、ここではかなり大規模なモデルに対して厳密解を解き、数値例を示した。

(2)「Exhaustive サービスモデルにおける fundamental period の役割」

町原文明(NTT)

Vacationのある待ち行列モデルにおいて、定常分布が Vacation部分と service部分にDecompositionできるクラスについて議論し、Decompositionが可能なクラスの外延を示唆した。

●数理計画法●

日時：5月20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)「Solving terrain based optimization problems using GIS and OR techniques: Case of power-line routing」

Kalyan Kumar Janakiraman(日本工営㈱)

建設コストが最小となる送電ルートを選定する問題を紹介し、そのモデル化を試みた。送電ルートを選定するさいに考慮すべき要因には鉄塔要因(鉄塔の高さ、鉄塔間隔、ルート曲率、ケーブル仰角)と地形要因(標高、傾斜、土地利用、道路)との2つがあり、制限を受ける因子には鉄塔間距離とケーブル仰角がある。また、地形に関する情報は、GIS(Geographic Information System)ツールを利用して得られる。以上のことを考慮して、送電ルート選定問題が非線形計画問題あるいは最小コスト・ネットワークフロー問題として定式化できることを示し、数値例を報告した。

(2)「Computer aided multicriterion optimization system (CAMOS): its recent development and appli-

cation」

Andrzej Osyczka(東京都立大学)

多目的最適化問題を解くためのシステムCAMOS(Computer Aided Multicriterion Optimization System)についての解説があった。このシステムは、機械工学における最適設計等に適用するために講演者によって開発されたもので、FORTRAN言語版とC言語版の2つがある。数値解法は、ランダム探索法や直接探索法が主体である。また、離散型モデルに対してパレート最適解の部分集合を生成したり選択したりする方法が提案された。この方法の一部は、遺伝的アルゴリズムにもとづいている。最後に応用例として、拍車ギアやロボットアームのメカニズムに対する最適設計へCAMOSを適用した数値結果が報告された。

●COMのための生産計画・スケジューリング●

・第3回

日時：6月22日(木) 18:30~20:30

出席者：22名

場所：青山学院大学総研ビル7階 第13会議室

テーマと講師：「眼鏡業界のCOM(オンライン受注システム)事例」

西郷 剛(HOYAサービス(株)情報システム事業部)

過去30年にわたる情報処理技術の発展において、システム開発の現場で先導的な役割を担ってきた西郷氏の経験をもとに、現象のとらえ方、問題へのアプローチの仕方、そしてシステム開発のあり方などを説明した。西郷氏は、HIT(HOYA Intelligent terminal)の導入、METS展開、HELPシステムなど、HOYAの事業の中核的なシステムのほとんどを手がけている。コンピュータを企業の中でどう意味づけるか、というコンセプト先行型アプローチが重要であり、必要とされる機能とそのため不可欠な人材との結び付けが成功のポイント、と説いた。逆に技術者は、自分でなければできない技術を常に磨かなければならない。コンセプト型と問題解決型とのバランス、バーチャルコーポレーションの実現、などに関する質問があった。

●日本の経営●

・第28回

日時：9月9日(土) 14:00~17:00

出席者：7名

場所：東京都勤労福祉会館(中央区新富)

テーマと講師：「21世紀における日本を考える -イノベーションによる改善」

上田亀之助(杉野女子大学・上田イノベーション研)

人間は未来を知ることが苦手です。でも何かを企てる時には未知の未来に向かって志を立てて、それに従って行動しなければなりません。その場合のチェックワードは、楽

しく、豊かに、健やかに、美しくの4つです。

●評価のOR●

・第11回

日時：9月16日(土) 13:30~16:00

出席者：20名

場所：青山学院大学総研ビル3F第11会議室

テーマと講師：(1)「DEAにおける順位づけ問題」

中山 講治 (日本たばこ産業)

DEAの加法モデルを基礎として他事業体への優位度を定め、それを枝の重みに擬した有向グラフを導入し、各事業体を順位づける方法が提案された。他の順位づけ法、優位度の一意性、DEAの結果の保存性などが論じられた。

(2)「DEA/DR法を用いた事業体の判別予測」

杉山 学 (東京理科大学)

既存の事業体群がDEAで一度評価された後に、新しい事業体が効率的か非効率的かを判別予測する方法が提案された。判別不能場合の対処法、既存の判別分析法の適用、本方法の有効な局面などが論じられた。

会 合 記 録

9月5日(火)	庶務幹事会	7名
9月5日(火)	研究普及委員会	10名
9月8日(金)	機関誌編集委員会	11名
9月14日(木)	理事会	13名

第3回理事会議題 (7-7-14)

1. 平成7年度第2回理事会議事録の件
2. 入退会の件
3. 経営工学研連第11回シンポジウム収支決算報告の件
4. 第13回学生論文賞推薦の件
5. 国際関係-APORS 理事会報告の件

会員計報

内堀 光正氏 平成7年8月8日、脳溢血のためブラジル出張中に逝去されました。享年65歳。謹んでご冥福をお祈りいたします。

●平成7年度第2回ORセミナー

「数理計画モデルの応用——構築と解法と分析」

日時：12月14日(木) 9:30~17:15

場所：東京ガス㈱本社会議室 (〒105 港区海岸1-5-20 Tel.03-3433-2111)

概要：

数理計画モデルは現代における企業、社会、科学、工学等の諸問題の問題解決、そして意思決定に最もよく用いられている定量的分析手法の1つである。特に最近においてはパーソナルコンピュータの性能の向上、ワークステーションの普及にともなって、かなり大型のモデルを構築すること、最適解を求めることが可能となっている。今後は分析手法、ソフトウェアのさらなる開発、発展にともなって数理計画モデルの構築、求解がますます容易となり、一般へのより広範な普及が予想される。

本セミナーにおいては、数理計画によるモデル分析の歴史経緯、実際、将来への展望を応用面から眺めてみることに

にする。

プログラム：

- 9:30~10:45 「数理計画モデルの概要と実際」
大山達雄 (埼玉大学)
- 10:45~12:00 「モデル記述言語を用いた生産計画問題の解法」
渡辺展男 (広島県立大学)
- 13:15~14:30 「市営バス路線決定問題に対する数理計画モデルの適用」
三村庄一 (横浜市)
- 14:30~15:45 「非線形計画モデルの構築と解法」
矢部 博 (東京理科大学)
- 16:00~17:15 「株式ポートフォリオ最適化と数理計画モデル」
竹原 均 (筑波大学)