



研究部会報告

○ 待ち行列 ○

・第 161 回

日 時：12 月 15 日(土) 14:00~16:30

出席者：26 名

場 所：東京工業大学西 8 号館 (W) 809 号室

テーマと講師：

(1)「An alternative formula for the steady-state solution of Markov chains of M/G/1 type and its geometric and subexponential asymptotics」

滝根哲哉 (京都大学)

M/G/1 型マルコフ連鎖の定常状態確率分布について考察された。最初に、ある行列関数の畳み込みの無限和を用いて表現される定常状態確率の新しい表現式が与えられ、この結果に基づいて、定常状態確率分布の裾野が幾何的な漸近分布を持つための十分条件、ならびに劣指数的な漸近分布を持つための十分条件が与えられた。

(2)「Light traffic approach to a cellular system with mobile subscribers」

山崎源治 (東京都立科学技術大学)

移動体通信サービスを行うセルラーシステムについて、着目するセルにおける定常状態分布に対する軽負荷近似によるアプローチが提案された。さらに、システムに優先権を持つ加入者が存在する場合などに対する軽負荷近似アプローチの適用についても話が合った。

○ システム最適化の理論と応用 ○

・第 20 回

日 時：12 月 15 日(土) 14:00~17:00

出席者：18 名

場 所：九州大学経済学部 2 階中会議室

テーマと講師：

(1)「TOC の SCM への利用—バランスト・スコアカードによる管理を通して」

浜田和樹 (西南学院大学商学部)

TOC の現場への応用に当たって、コストを数値計算するだけでは現実を反映しないと反省からバラ

ンスト・スコアカードを用いた管理に統合する動きがある。本報告では、TOC の再評価で提案された思考プロセスについて、日本で提案されている TQC における新しい 7 つ道具に類似している点を議論した。

(2)「来街地ベースパーソントリップ調査による OD (Origin-Destination) パタンの一致推定法」

齋藤参郎 (福岡大学経済学部)

商店や公共施設などの訪問頻度を調べる、パーソントリップ調査の費用は膨大である。本報告では、これを回避する方法として実際に訪問した人を対象とする、来街地ベースパーソントリップ調査の手法とそのための理論的な展開を行い、一致推定法を提案し、シミュレーションにより正しさと効率を確認した。

○ COM・APS (先進的スケジューリング) ○

・第 8 回

日 時：12 月 21 日(金) 18:00~20:00

出席者：18 名

場 所：青山学院大学青山キャンパス総研ビル 3 階 10 会議室

テーマ：「スケジューリング最適化エンジン—RCPSP によるアプローチ」

講 師：野々部宏司 (京都大学大学院情報学研究科数理工学専攻)

RCPSP (資源制約スケジューリング問題) のモデル記述法として、APS での利用を想定して拡張した「拡張 RCPSP モデル」が説明された。作業の処理に複数の選択肢を与える「処理モード」と、異なる二つの作業間に与える「排他的先行関係制約」によって、生産工程にしばしば現れる要素の記述が可能になった。

○ AHP の理論と実際(第 9 回) / 評価の OR (第 11 回) 合同開催 ○

日 時：12 月 21 日(金) 15:00~19:00

出席者：17 名

場 所：You-May Hall (東大和市湖畔)

テーマと講師：

(1)「通信ネットワークにおける伝送網の選択問題への AHP の適用」

大屋隆生 (電力中央研究所情報研究所)

電力用通信の基幹網、一般業務系網、制御系網に採用すべき伝送技術候補として IP, ATM, MPLS を考え、それらの組合せを代替案とし、経済性、信頼性、

性能, 戦略性を評価項目とした伝送網選択問題に AHP を適用した. AHP を用いることにより, 選択根拠・決定過程が明確になり, 意思決定者の意見を反映できる.

(2)「ダブルス試合結果データからの個人能力推定法」

篠原正明 (日本大学生産工学部数理情報工学科)

テニス, 卓球, ビーチバレーなどのダブルス試合の成績結果データから, ダブルスチームを構成するプレイヤーの個人能力を推定する問題を扱った. 個人能力とダブルス能力を関係づけるモデル, ダブルスチーム能力と試合成績理論式を関係づけるモデルを提案した.

◎ ファジィ動的計画法(第 15 回) / 環境システム 合同シンポジウム ◎

日 時: 12 月 22 日(土), 23 日(日)

出席者: 20 名

場 所: 日本工業大学学友会館 A, B 会議室

12 月 22 日(土)

テーマと講師 (* 印は, 講演者):

(1)「停止マルコフ決定過程における制約条件付き最適化問題」

堀口正之 (千葉大学)

(2)「Some contribution to fuzzy-CUSUM process control」

D. Wang (Mongol), Dabuxilatu Wang* (Inner Mongolia National University, Tong Liao, China)

(3)「ベクトル値有限マルコフ決定過程における余因数行列の応用について」

伊喜哲一郎 (宮崎大学教育文化学部)

(4)「平面上の障害関数と最適経路に関する統計的評価について」

本田善大*, 河村一知 (防衛大学校・数学教育室)

(5)「区間ゲームについて—ファジィと逐次ゲームへの拡張—」

蔵野正美 (千葉大学・教育), 安田正實 (千葉大学・理), 中神潤一* (千葉大学・理), 吉田祐治 (北九州市立大学・経済)

(6)「不確実な環境におけるアメリカンオプションの数理モデルについて」

吉田祐治* (北九州市立大学・経済), 安田正實 (千葉大学・理), 中神潤一 (千葉大学・理), 蔵野正美 (千葉大学・教育)

(7)「もっとも簡単な不安定系のむだ時間安定化につい

て」

雨宮 孝 (都立科技大・工)

(8)「非線形フィルタを用いた JPEG 圧縮復元画像の画質の向上」

正道寺 勉*, 佐々木陽助 (日本工業大学・工)

(9) 18:30~21:00 懇親会: 日本工業大学談話室 (アルテリーベ)

12 月 23 日(日)

(1)「The AIM model with fuzzy membership function」

小田中敏男 (都立科技大名誉教授)

(2)「非線形最適化問題における Lipschitz アルゴリズム」

正道寺 勉*, 篠原政男 (日本工業大学・工)

(3)「16th International Conference on Production Research (Prague, Czech) の報告」

正道寺 勉 (日本工業大学・工)

(4)「INFORMS (Miami, USA) の報告」

安田正實 (千葉大学・理)

(5) 11:30~12:00 フリーディスカッション

◎ ゲーム理論とその応用 ◎

・第 18, 19, 20 回

日 時: 1 月 9 日(水), 12 日(土), 16 日(水)

出席者: 各回とも 20~25 名

場 所: 東京工業大学大岡山キャンパス西 4 号館 W 461 講義室

テーマ: 「Preliminary results for cooperative extensions of the Bayesian game」

講 師: 市石達郎 (The Ohio State University and 一橋大学)

Harsanyi 型の情報不完備ゲームをもとに, 協力ゲームにおける情報不完備の問題を扱う研究について, 市石氏自身の成果を含め, 最近の理論的發展についての報告があった. 協力関係を結んだプレイヤー間の情報交換, このような協力ゲームの解及びその存在などについて, 活発な討論があった.

◎ アルゴリズムと最適化 ◎

・第 4 回

日 時: 1 月 12 日(土) 14:00~18:20

出席者: 32 名

場 所: 筑波大学第三学群 K 棟 202 室

テーマと講師：

(1)「広域分散コンピューティング環境における数理計画ソフトウェア SDPA」

藤沢克樹 (京都大学)

線形計画問題の一般化である半正定値問題を解く主双対内点法の概要が紹介され、これを実現するソフトウェア SDPA の開発経過と実験結果が報告された。また産業技術総合研究所などで開発された広域分散コンピューティング環境 Nifs を用いた SDPA の並列化と実験、非凸計画問題の半正定値緩和なども併せて報告された。

(2)「閉包空間と凸幾何の端点演算子」

安藤和敏 (筑波大学)

マトロイドの交換公理と反対の性質を満たす閉包演

算子によって定義される離散システム、凸幾何に関する最新の結果が報告された。凸幾何の端点演算子を経路独立な社会的選択関数として特徴づける Koshevoy の結果などが閉包演算子の文脈の上で議論し直され、端点演算子を用いた特徴づけと公理系が導き出された。(3)「Shortest path counting problem and its applications」

大山達雄 (政策研究大学院大学)

各頂点対間に最短路の存在するネットワークでは、それぞれの枝が含まれる最短路の本数を枝の重要さの指標ととらえることができる。この指標のライフラインネットワークの脆弱性評価への応用が紹介され、単一路や完全グラフなど特殊なネットワークに対する理論的解析とモンテカルロ法の解析結果が報告された。

●新入会員

—正会員—

* Chin-Tsai Lin 01991770 Yuanpei Institute of Science and Technology

—学生会員—

* 竹下 篤 02302834 大阪大学 大学院基礎工学研究科システム人間系システム科学分野

第 5 回理事会議題 (14-1-18)

平成 13 年度第 4 回理事会議事録の件

入退会承認の件

定款改正最終案の件

第 3・四半期収支報告の件

平成 13 年秋季研究発表会終了及び

収支決算報告の件

第 13 回 RAMP シンポジウム終了及び

収支決算報告の件

平成 14 年度研究部会・グループ新設及び

継続申請の件

平成 13 年度第 3 回 OR セミナー終了及び

収支報告の件

平成 13 年度第 4 回 OR セミナー予算案の件

会 合 記 録

1 月 11 日(金)	庶務幹事会	8 名
	機関誌編集委員会	9 名
	研究普及委員会	7 名
1 月 18 日(金)	理事会	14 名