



研究部会報告

●待ち行列●

●第90回

日 時：4月17日(土) 14:00～16:20 出席者：33名

場 所：上智大学 紀尾井坂ビル108室

テーマと講師：

(1)「捕捉効果を用いた多元接続方式」嶋本 薫, 小野里 好夫 (群馬大学)

捕捉効果を有効的に利用して低負荷では優れた遅延特性, 高負荷では高いチャンネル利用率が得られるよう, あらかじめ送出レベルおよび送出スロットを割り当てる方式を提案し, 特性解析を行なった. また, TDMA ウィンドウを用いたアクセス方式も提案し, 解析した.

(2)「The Application of Versatile Markovian Point Process to Variance Estimation of Throughput of a Database System」蔣 湧 (東京都立大学), 西村 彰一 (東京理科大学)

Locking Scheme によって制御されるデータベースシステムのスループットの分散を, Versatile Markovian Point Process を適用して求める近似解法を提案し, 数値例によりその正当性を示した.

●数理計画法●

日 時：4月17日(土) 14:00～17:00 出席者：21名

場 所：統計数理研究所

テーマと講師：

(1)「実際のな大規模線形計画問題に対する単体法／内点法の適用について」熊野長次郎 (㈱三菱総合研究所)

巨額の開発費と時間を投じて開発された既存の商用単体法パッケージに比べて内点法はどのような性能を実現し得るかについて話があり, その際, 大型疎行列の線形方程式の高速解法, アセンブラ言語の利用, 入出力の高速化などが重要であることが指摘された. 大型疎行列の扱いについては行列の生成段階で考慮するのが好結果を産んでいるとの報告もあった.

(2)「変分不等式に対する単体的算法」山本 芳嗣 (筑波大学社会学系)

変分不等式に対する射影にもとづく降下法についての

結果と, 2つの単体的算法の計算実験結果が報告された.

●合意形成・政策●

日 時：4月24日(土) 14:00～17:00 出席者：12名

場 所：三菱総研 5 F 会議室

テーマと講師：

「合意形成と問題解決」荻野正浩 (お茶の水外語学院)
大会での発表をもとに, 今日の世界的に不安定な社会・経済情勢の中で, 武力に頼らない問題解決方策としての合意形成の意義・役割やその展開法などについて報告し本問題の重要性やその困難さについても認識を深めるとともに, より活発な部会研究活動を進めるべく全参加者の意見発表・討議を行ない, 足元の合意形成を図った.

●組合せ最適化●

●第1回

日 時：4月24日 13:00～18:00 出席者：42名

場 所：東京理科大学神楽坂キャンパス

テーマと講師：

「いろいろな学校の卒論を聞いてみよう」

この3月に卒業研究発表をされた方々10名に, 卒業研究の発表をお願いしました. 発表者は, 宇野毅明 (東工大, 理), 作田 泉 (東大, 工), 塩浦昭義 (東工大, 理), 高山裕志 (早稲田, 理工), 鳥井 修 (東大, 工), 眞名忠好 (東京理科大, 理工), 野田 弘 (東京理科大, 理工), 平瀬啓太 (東京理科大, 工), 藤沢克樹 (早稲田, 理工), 吉川明男 (早稲田, 理工) (五十音順) です.

●金融と投資のOR●

●第22回

日 時：4月24日(土) 14:00～17:00 出席者：33名

場 所：東京工業大学百年記念館 3 F フェライト会議室

テーマと講師：

(1)「内・外点罰金関数法によるポートフォリオの評価：下方リスク概念の一般化と最適化の視点からの分析」竹原 均 (MTB インベストメントテクノロジー研究所)

ポートフォリオ最適化問題に対して, 従来の方法であるMV, MAD S, ML PMモデルなどの統合的な解釈に加えて, 内・外点罰金関数を含む下方リスクモデルを提案した. そして, これらの最適化モデルは同一のアルゴリズムによって解けることを示した.

(2)「確率的ネットワーク法とシナリオ法による資産負債管理について」澤木 勝茂(南山大学経営学部)

Mulveyによって提案された確率的ネットワーク法による資産運用モデルに工夫を加え、新しいリスク尺度を想定した定式化を提案した。さらにシナリオ法を利用して不確実なキャッシュフローを確定的に取り扱うことによって大規模なモデルも解くことができることを示した。

●動的計画法●

日 時：4月26日(月) 18:00~20:00 出席者：7名

場 所：日科技連

テーマと講師：

「遺伝的アルゴリズムとDP」相沢 彰子(学術情報センター)

制御システムのパラメータ調整や問題解決器のヒューリスティクス学習など複雑な系を対象とする最適化問題では、解空間が大きく複雑で、かつ非連続である場合も多い。このため、一般に系の動作メカニズムを完全に解明できない。そのため、これらの問題では組織だって解を求めることが困難で、確率的探索が必要となる。また、解候補の評価にあたっては、シミュレーションや実際の動作環境下での測定が要求される。

ここでは各々の解候補を何度測定すればよいかを、観測される評価量の統計値にもとづき動的に決定する手法を提案し、ランダム探索および遺伝的アルゴリズムによる適応探索を用いて探索性能の向上を調べた。

●日本の経営●

●第3回

日 時：5月8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)

テーマと講師：

「バブル崩壊・不況克服の経営」上田亀之助(上田イノベーション研究所・杉野女子大学)

先行きへの恣意的な過剰期待により発生したバブルは、もともと根無し草ですから、皆が正気に戻りますと、はじけてなくなってしまう。しかし、その後に残された被害は惨憺たるものです。日本の今回のバブル崩壊に伴う評価損は、おそらく国民総生産の2年分に当たる1000兆円にも達するものといわれています。この不況を

克服するには、経営の常道に戻り地道にやるしかありません。

●最適化モデルとその周辺●

●第11回

日 時：5月8日(土) 14:30~17:00 出席者：17名

場 所：私学共済 兼六荘

テーマと講師：

(1)「マルコフ連鎖の制御問題—Borkar によるアプローチ」谷川 明夫(金沢大学工学部)

制御マルコフ連鎖の種々の最適制御問題に対して、占有測度(Occupation measure)とその空間および凸解析を用いることにより、最適解(特に最適な定常戦略解)の存在を統一的に証明できるというBorkarによるアプローチを解説した。さらに、Borkarが最も古くから取り組んできたエルゴード的最適制御問題に対しては、マルチンゲールに関する大数の法則を改良することにより、最適解が存在するための十分条件を弱められることを示した。

(2)「Characterization and Implementation of Walrasian Allocation Rule」長久 良一(富山大学経済学部)

本稿の目的はワルラス的資源配分ルールを社会的選択理論の公理によって特徴づけ、またそれがナッシュ・インプレメンテーションの議論といかにかかわるかを分析することである。ワルラス・ルールは個人合理性、パレート最適性および局所独立性を満足する唯一の社会的選択ルールであること、および局所独立性は成果関数が凸性をもつゲーム・フォームによるナッシュ・インプレメンテーションと同値であることが示される。この2つが本論文の主要結果である。

会 員 計 報

川浦 清孝氏(特新日本証券調査センター顧問)

平成5年5月30日、胆肝炎のためご逝去されました。享年62才。謹んでご冥福をお祈りいたします。