



研究部会報告

●システムの最適化と OR ●

・第5回

日時：5月1日(金)(14:30~18:00)~2日(土)
(9:30~12:00)

出席者：20名

場所：福井工業大学 総合健康増進センター

テーマと講師：

(1)「耐久消費財とネットワーク外部性について」

清水康成(金沢大学社会環境科学研究科), 前田 隆
(金沢大学経済学部)

本報告では、寡占的市場構造をもつ耐久消費財産業において、ネットワーク外部性が市場均衡に与える影響をクールノー・ナッシュ型の数量競争モデルを用いて調べた。特に、耐久消費財の間に、完全な(部分的な)互換が成立する場合について、市場均衡の特徴づけを行うとともに、互換性の変化が、市場全体の産出量および社会的厚生に与える影響を調べた。さらに、すべての財が完全互換となるための条件を求めた。

(2)「すみ分け型進化論的計算手法による大域的最適化について」

島 孝司(金沢学院大学経営情報学部)

大域的最適化問題には複数の大域的最適解の存在する問題がある。そのような複数の大域的最適解を見つけ出す効果的な手法として、すみ分け型の進化戦略手法とすみ分け型の遺伝的アルゴリズムを紹介した。数値例を用い良好な結果が得られることを示すとともに、応用例として非線形連立方程式の求解問題についても説明を加えた。

(3)「非対称型半二重通信方式の伝送遅延特性の評価 —割込型/非割込型処理方式の比較—」

小林 香, 片山 勁(富山県立大学工学部)

本報告では、外部から強制的に優先権を片一方の待ち行列に設定する目的で、全処理式—時間制限式の半二重通信方式を扱い、ポアソン入力・指数処理時間分布・指数制限時間の条件のもとに、その2つの待ち行列での平均待ち時間および平均系内時間を、確率母関数から解析的に導出し評価を行った。

(4)「ある不完備情報ゲームに関する一考察」

阪井節子(広島修道大学商学部)

本報告では、単純化した5種類のBlackjackモデルを用いて、ルールおよび情報構造とゲーム値の関係について考察を加えた。その結果、ゲーム値から見ると、先手の行動による後手の行動選択の機会損失と手札に対する付加情報を比較すると、機会損失はゲーム値にほとんど影響を与えず、付加情報は、情報的に優位な後手playerに非常に有効な情報として利用できるという結論が得られた。

(5)「Fuzzy Clusteringについて」

蔵野正美(千葉大学教育学部)

N 個の要素をある評価基準のもとでいくつかのclustersに分割する問題、いわゆる、clustering problemに対するファジイ理論の応用として、similarity relationによるpartition tree, fuzzy分割法, 統計的fuzzy clustering model等の簡単な紹介をした後、fuzzy metricによるclusteringについて論じた。

●理財工学●

・第11回

日時：5月22日(金) 19:00~21:00

出席者：48名

場所：東京工業大学南4号館6F 677号室

テーマと講師：

(1)「GAによる多目的最適化—ポートフォリオ選択への適用」

山村雅幸(東京工業大学大学院総合理工学研究科)

本発表では、まずGAの工学的な応用の観点から、交叉設計がより重要で世代交代のモデルは補助的な役割であることを数値実験を用いて説明した。ついで、多目的最適問題の1つであるポートフォリオ選択問題にこの考え方を応用し、結果を示し考察を加えた。

(2)「金融時系列における非線形性とそのインプリケーション」

的場丈幸(東海インターナショナル証券・債券部)

本発表では最初にカオス動学モデルを概観した。ついで、Logistic写像とHenon写像の和分過程を人工的に発生させ、単位根検定ではこの時系列が棄却できないことを明らかにした。そして、この結果がマクロ経済学にどのような示唆を与えるかを考察した。

●待ち行列●

・第136回

日 時：6月20日(土) 14:00~17:00

出席者：24名

場 所：東京工業大学 本館1-94号室

テーマと講師：

- (1)「Mixed event-driven and periodic measurement system with its performance」

河西憲一，高橋敬隆 (NTT)

分散型通信網での動的負荷分散制御においては，トラフィックの測定方式が重要となる．本研究では，従来の周期的な測定に加えて，一定の大きさ以上の負荷が発生した場合にはその時点で通知を行うイベント駆動を併用する方式を提案した．次に，この方式をM+D/G/1待ち行列でモデル化して拡散近似による性能評価を行い，シミュレーション結果との比較も交えて，このモデルの性質を論じた．

- (2)「a buffer-inventory-based dynamic scheduling algorithm for multimedia-on-demand servers」

Huanxu Pan (NEC), Lek. H. Ngoh (Institute of Systems Science, Singapore), Aurel A. Lazar (Columbia University)

Multimedia-on-demandにおいては，受け手側でデータの途絶が起こらないよう供給側は適切な送信が要求される．本研究では，ディスク，送信部，バッファ，サーバからなるモデルを考え，ピークレートでデータ

が読み出される場合でもデータの途絶が起こらないようにデータ送信量およびバッファ内蓄積レベルを制御する動的アルゴリズムを提案した．また，ピークレートの平滑化を考慮した場合へとアルゴリズムを拡張し，数値例によって平滑化の効果を検証した．

●ファジィ動的計画法●

・第3回

日 時：6月22日(月) 18:00~20:00

出席者：8名

場 所：日科技連

テーマと講師：「不確定計画法について」

刘宝碇 (精華大学応用数学科)

本稿の目的は確率計画法，ファジィ計画法の統一原理を用意し，不確定 (random, fuzzy, fuzzy random, grey) 環境における最適性に対する基礎を設定するにある．不確定計画法の3つの級は期待値模型，機会制約計画法，非独立機会計画法とし，これらを解くために遺伝的アルゴリズムによる数値例と応用例とが示された．

会 合 記 録

6月9日(火)	機関誌編集委員会	6名
6月25日(木)	表彰委員会	8名
6月26日(金)	庶務幹事会	7名

会員増強の促進策について

5月22日(金)理事会において，会員の増強策として以下の臨時措置が決定されました．

- (1) 学生会員から正会員に移行した会員の初年度の会費は半額とする (具体的には，12,000円の正会員会費が初年度6,000円となる)．
- (2) 他学会からの会員勧誘策として，他学会会員は入会金なし，会費は1年間に限り半額とする．
- (3) 当学会が主催するシンポジウム，セミナー等に出席した人で，当学会に入会を希望する人は

入会金なし，初年度会費は半額とする．

ただし，(2)および(3)の措置は今後2年間限りとする．これらの促進策は財政検討委員会の第8次報告に基づく措置で，厳しい財政状況の中で，会員増強の有力な特典として決定されたものであります．ぜひ，皆様の周囲で入会を希望する人がいれば，これらの特典をご説明の上，ご勧誘いただければと思います (なお，この臨時措置は5月25日以降の入会希望者に適用されます)．

学会事務局夏期休暇のお知らせ

8月10日(月)~14日(金)