



研究部会報告

○ ゲーム理論とその応用 ○

・第22回

日 時：4月27日(土)

出席者：30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

テーマと講師：

(1)「Portfolio Inertia under Ambiguity」

浅野貴央（東北大学大学院経済学研究科博士課程）

株の売買において、「売り」と「買い」の価格には差があり、市場である株にしばらく価格がつかないという、いわゆる「ポートフォリオ・イナーシャ」が起こる。ショケー期待効用理論を導入することにより、ポートフォリオ・イナーシャが起こること、また、各個人によって、その程度が異なることが理論的に明らかにされた。

(2)「False Beliefs and Game Theory: Implications from the Japanese Comic Story Konnyaku Mondo」

金子 守（筑波大学社会工学系）

これまでのゲーム理論では、各プレイヤーがゲームの構造について共通の認識をもっているという、いわゆる「コモン・ノリッジ」が理論の大前提となっていた。この報告では、落語の「蒟蒻問答」を例にとりながら、プレイヤーが共通の認識をもたない場合の意思決定の問題点、対処方法、今後の研究方向などが説明された。

・第23回

日 時：5月25日(土)

出席者：30名

場 所：東京工業大学大岡山キャンパス西9号館910号室

テーマと講師：

「Ordinal Efficiency and the Polyhedral Separating Hyperplane Theorem」

Professor Andy McLennan (University of Minnesota and Osaka University)

家や車などのように分割できないいくつかの財を何

人かの主体に分配する問題において、パレート最適な結果が得られる。本報告では、確率支配されない財の分配に関しては、各主体の選好と整合的でしかもこの分配が期待効用に関しパレート最適になるようなフォンノイマン-モルゲンシュテルン効用の存在が明らかにされた。

○ ORにおける数理システムの最適化 ○

・第12回

日 時：5月11日(土)

出席者：12名

場 所：高志会館

テーマと講師：

「コンジョイント解析とその応用」

石井博昭（大阪大学大学院工学研究科）

コンジョイント解析は、予め用意した諸要因の組み合わせに対する全体評価から、各要因に対する個別評価尺度を求める手法である。このような要因の寄与である部分効用値を求めるための従来の方法の欠点を指摘するとともに効率的解法を紹介し、さらにコンジョイント解析の新薬開発への応用を検討した。

○ 待ち行列 ○

・第164回

日 時：5月18日(土) 14:00~17:30

出席者：29名

場 所：東京工業大学西8号館(W)809号室

テーマと講師：

(1)「ブロック生産システムのモデル化と解析」

山下英明（東京都立大学）

ブロック生産システムにおいて、スループットおよび平均仕掛品在庫数を最適にするシステム構成要素の決定問題に対し、サンプルパス最適化を用いた解析法について報告がなされた。また平均仕掛品在庫とスループットのパレート解についても数値例が示され、サンプルパス最適化の有効性について議論が行われた。

(2)「TCPへのペイロード廃棄型シグナリング方式の実装実験とモデル化による評価」

高野正次（NTT）

インターネットのTCPプロトコルにおいて、パケットの損失を明示的に受信端末に伝えるペイロード廃棄型シグナリング方式について説明がなされた。また実装実験および数学モデルによる評価についても報告

がなされ、提案方式の有効性について議論が行われた。

○不確実環境下での意思決定法○

・第2回

日時：5月20日(月) 17:00~20:00

出席者：4名

場所：財日本科学技術連盟3号館3A会議室

テーマと講師：

(1)「Discounted Markov Decision Processes with Utility Constraints」

門田良信(和歌山大学), 蔵野正美(千葉大学), 安田正實(千葉大学)

効用制約があるマルコフ決定過程を扱う。目的は多重期待効用制約のもとで全計画期間にわたる割引利得の期待効用を最大化にすることである。このモデルに対するラグランジュ関数を導入して、サドルポイント定理を導いた。またパラメータのある効用を利用して得られるアクションの集合によって最適政策の特徴付けがなされた。

(2)今後の部会運営について・研究会開始時刻の弾力化、環境システム部会の休止処置の報告了承, 9th Bellman Continuum 参加, 年末の合宿研究発表会について, 城西大学藤沢先生よりの研究会提案について, それぞれ肯定的に了承された。

○COM・APS(先進的スケジューリング)○

・第11回

日時：5月23日(木) 18:00~20:00

出席者：41名

場所：青山学院大学青山キャンパス総合研究所ビル9階第16会議室

テーマと講師：

「実務から見たスケジューリング機能と役割への期待」

田尻隆二郎(MASPアソシエーション)

企業全体の活動がスケジューリングによって決定されているという視点から、従来のような期間の長さではなく、スケジューリングを行う際の基礎情報に基づいて計画立案、管理、評価を行うべきこと、またスケジューリングが統合生産システムを構成する要素技術となりつつあり、その上位技術が求められていることが主張された。

○金融工学○

・第2回

日時：5月24日(金) 19:00~21:00

出席者：27名

場所：早稲田大学西早稲田キャンパス14号館801会議室

テーマと講師：

(1)「カウンターパーティ・リスクを加味した金利スワップの評価モデル」

青沼君明, 中山季之(東京三菱銀行・金融商品開発部)

Jarrow and Turnbull で deterministic であると仮定されていた金利を金利モデルの中に取り込むことができるよう拡張した。また、彼らの論文で利払い日ごとに与えられていたデフォルト時点を確率変数で表現し、その生存関数によってデフォルト確率を表現するモデルが発表された。

(2)「アメリカンオプションの数値解法について」

諸星穂積(政策研究大学院大学)

アメリカンオプションの数値解法について、自由境界問題を離散近似した線形相補性問題を、PSORで解く方法、この線形相補性問題の解がLPと一致するケースなどが紹介された。さらに、DPによる解法や、ランダム・ツリー・メソッド、最小2乗法アプローチ、準乱数の拡張による方法について数値例を交えて報告された。

○AHP理論と実際○

・第11回

日時：5月28日(火) 14:00~17:00

出席者：20名

場所：財電力中央研究所大手町第1会議室(千代田区大手町1-6-1 大手町ビル7階733室)

テーマと講師：

(1)「高速炉候補の選定へのAHP, 効用理論の適用」

篠田佳彦(核燃料サイクル機構)

安全性確保を大前提に経済性、環境負荷、資源利用、核拡散抵抗性などを判断基準とした高速炉サイクルシステム選定の意思決定問題をAHPとして扱った。3点指定効用関数にもとづき、候補システムの効用値を計量した。さらに、将来的な試みや、計量分析と相対分析との融合に関する討論が行なわれた。