



## 研究部会報告

### ● 評価の OR ●

・第 24 回

日 時：平成 19 年 12 月 15 日(土) 13:30~16:30

出席者：9 名

場 所：中央電気倶楽部 213 号室

(大阪市北区堂島浜 2 丁目 1 番 25 号)

テーマと講師：

(1)「Impossibility and possibility theorems for social choice functions on incomplete preference」

山本芳嗣 (筑波大学)

概 要：複数の選択肢に対する複数の個人の選好を集約して、選択肢の中から社会が選ぶべき物を決める問題は、社会選択の問題として知られている。この発表では、相互評価の場面のように、個人の選好の定義域が制限されている場合について、戦略的操作可能性を考慮した社会的選択関数の存在、非存在についての結果を報告した。さらに、卒業研究の順位付け問題に対する最適化モデルの計算結果を報告した。

(2)「プロ野球球団の最大勝率算定と補強分析における DEA 感度分析」

関谷和之 (静岡大学)

概 要：プロ野球各球団の推定現有戦力から各球団の最大勝率(戦力の有効活用度)と次期シーズンに向けての戦力整備を DEA 感度分析により検討した。2006 年セパ両リーグのペナントレースの結果から、投手力、打撃力を推定した。この推定戦力と最終勝率により生産可能集合を規定し、戦力活用不足の度合いを測定した。

### ● 不確実性環境下での意思決定の理論と応用、ソフトコンピューティングと OR ●

日 時：平成 19 年 12 月 15 日(土) 14:00~17:00

出席者：24 名

場 所：関西学院大学

大阪梅田キャンパス 1004 教室

テーマと講師：

2008 年 3 月号

(1)「モンテカルロ法による事業投資リスク分析とリアルオプション分析」

辺見和晃 (構造計画研究所)

概 要：手法としては古くからあるモンテカルロ法ではあるが、90 年代後半以降の経営改革の流れの中で、事業会社での投資評価、企業価値評価などに用いられるようになってきている。本発表では、主に事業投資評価のリスク分析およびリアルオプション分析への適用について、現状と可能性を報告した。

(2)「あるエキゾチックな金利デリバティブの価格付けと最適複数停止問題」

大西匡光 (大阪大学)

概 要：短期市場金利 LIBOR に書かれた、Chooser Flexible Caps と呼ばれるエキゾチックな金利デリバティブの価格付けは、予め定められた上限を超えない回数での停止が許される最適複数停止問題として定式化される。本講演では、その定式化に至るロジックと、最適停止規則の持つ性質について解説を行った。

### ● 待ち行列 ●

・第 203 回

日 時：平成 19 年 12 月 15 日(土) 14:00~16:30

出席者：28 名

場 所：東京工業大学 西 8 号館(W)809 号室

テーマと講師 (\* は講演者)：

(1)「マルチクラス待ち行列の平均待ち時間の解析法とその計算量」

\* 平山哲治 (筑波大学)

概 要：マルチクラス待ち行列の平均待ち時間について関数解析的方法が示された。本解析方法を、優先権待ち行列、ポーリングシステム、フィードバック待ち行列システムに適用すると平均待ち時間の計算量が従来手法よりも少なくなることが示されていたが、マルコフ式ポーリングシステムについても同様な性質を持つことが検証された。

(2)「再送パケット長保持性と無線ネットワークでのその影響について」

\* 池川隆司 (NTT), 高橋幸雄 (東京工業大学)

概 要：再送制御を有するパケット通信において、再送パケット長が廃棄パケット長と等しくなる性質を考慮した転送パケット長のマルコフモデルが提案された。有線・無線統合網を想定した場合の平均往復

応答時間や平均転送パケット廃棄率の解析解が導出され、無線網のビット誤り率が性能評価指標に与える影響を数値例により検討した。

## ● 不確実環境下での 柔構造最適化モデリング ●

日 時：平成 19 年 12 月 22 日(土) 13:30~16:30

出席者：8 名

場 所：千葉大学 理学系総合研究棟 1 階 105 室

テーマと講師：

(1)「AHP における整合性診断とテトラッド比」

田中浩光 (愛知学院大学)

概要：AHP においては一対比較値の生成が核であり、2 項目間の比較結果を総合することで重要度の推定性能を獲得することができる。誤差 (母数) モデルのもとでの、整合性の点検について Spearman の 1 因子モデルでの相関係数からなるテトラッド差の類似から、新しくテトラッド比を提案し、期待される点検効果を報告した。とくに項目数 4 に着目し、既存の相対残差, C.I. を調べ、有効とみられる種類の発見ができた。

(2)「区間ベイズ推定による適応型品質管理」

佐々木 稔 (日本化学工業), 堀口正之 (弓削高専), 蔵野正美 (千葉大学)

概要：ベイズ推定を用いた適応型の品質管理については、多くの研究があり、現場での有効性が報告されている。しかし実際の適応場面では、事前情報に関しては、分布の推定、構成など大きな推定誤差を引き起こすことがある。ここでは区間ベイズ法として未知パラメータを測度のある区間で表そうと考え、母平均が未知、分散は既知の正規母集団に対する品質管理に適応して、事前情報に頑健な適応型の場合を提案できた。

## ● ゲーム理論と経済工学 ●

・第 16 回

日 時：1 月 11 日(金) 17:00~18:30

出席者：31 名

場 所：東京工業大学 大岡山キャンパス  
西 9 号館 707 号室

テーマと講師：

「Why Do Bicameral Chambers Usually, but Not Always, Agree? A Game Model」

福元健太郎 (学習院大学)

概要：二院制の議会において、第一院で可決された議案が第二院において修正されたとき、第一院がそれを受け入れる可能性についての分析が報告された。本報告では、各院が他の院の状況について正確な情報を持たない情報不完備な状況を想定し、情報が不完備になるほど、そして議案の重要性が増すほど、議案は修正され、さらに両院協議会に持ち込まれる度合いも高まることが示された。

・第 17 回

日 時：1 月 18 日(金) 17:00~18:30

出席者：25 名

場 所：東京工業大学 大岡山キャンパス  
西 9 号館 707 号室

テーマと講師：

「Domestic Political Survival and International Conflict: Is Democracy Good for Peace?」

Tomas Sjöström (ラトガース大学)

概要：民主主義の度合いと平和との関連について、実証研究の結果が報告された。一般に、民主化が平和に繋がると考えられているが、報告では、民主主義の度合いによって、完全なる民主主義国 (FD)、限定的民主主義国 (LD)、独裁国 (Dic) を分類し、LD が独裁を含む他のタイプよりも攻撃的であり LD 間に軍事紛争が起こり易いことが示された。