



研究部会報告

● 評価の OR ●

・ 第 44 回

日 時：平成 23 年 10 月 22 日（土）13：30-16：00

出席者：11 名

場 所：政策研究大学院大学 4 階研究会室 4B

テーマと講師，及び概要：

(1)「大地震発生時の社員参集シミュレーションと出勤先最適化」

木村新之介（東京ガス株）

東京ガス株では、大地震発生時には社員が職場に参集し復旧業務にあたるが、社員参集率を予測・評価するための参集シミュレーションや参集先の最適化などの数理モデルについての事例紹介がなされた。最適化の評価結果やリアルタイムシステムの開発などについても討論がなされた。

(2)“A dynamic network DEA model with undesirable outputs”

Hirofumi Fukuyama（Fukuoka University）

This paper integrates a network production technology within a dynamic framework to measure the performance of Japanese Shinkin banks. The network technology assumes two stages and final outputs consist of both desirable and undesirable outputs. The detail framework of dynamic network DEA model and the incorporation of undesirable outputs were discussed.

・ 第 45 回

日 時：平成 23 年 11 月 19 日（土）13：30-16：20

出席者：9 名

場 所：政策研究大学院大学 4 階研究会室 4B

テーマと講師，及び概要：

(1)「代替案間の評価比を復元できる AHP の枠組み」

飯田洋市（諏訪東京理科大学）

AHP における順位逆転などの問題について尺度調整係数による対応などについて紹介するとともに、代替案間の評価比を復元できる AHP の枠組みについて報告があった。AHP における基本的な考え方や、事

例などについての討議がなされた。

(2)「技術的距離による特許評価指標の提案」

高橋正子（慶應義塾大学）、播磨里江子（杉村萬国特許事務所）

積極的なライセンスビジネスの増加の一助となる特許評価のために、特許間の技術的な近さを表す距離指標として IPC 分類付与傾向に着目し、その相関関係を考慮した特許間距離の指標が提案された。また、特許の取引先の選定に関して、実データを用いて検討した事例についても紹介された。

● 防衛と安全 ●

・ 第 34 回

日 時：平成 23 年 10 月 28 日（金）16：00～18：00

出席者：44 名

場 所：政策研究大学院大学 研究会室 1C

テーマと講師，及び概要：

「ランチェスタモデル 100 年の歩み」

小宮享（防衛大学校）

交戦における兵力損耗を記述するランチェスタモデルについて、その始まりから最近の情報 RMA 環境下でのモデルまで概観した。一般化ランチェスタモデルを採用し、攻撃能力の項に交戦規則や機材の優劣を組み込み、兵力に掛かる指数部で機能の劣化等を表現することで、従来の個別モデルが統一的に表現可能なことを示した。

● 不確実性環境下での意思決定科学 ●

・ 第 4 回

日 時：平成 23 年 10 月 29 日（土）14：00～17：30

出席者：16 名

場 所：甲南大学岡本キャンパス西校舎 13 号館 1 階 13-107

テーマと講師，及び概要：

(1)“Pricing of the Bermudan Swaption under the Generalized Ho-Lee Model”

落合夏海（大阪大学）

The Generalized Ho-Lee model (2007) is an arbitrage-free binomial lattice interest rate model, which is an extension of the Ho-Lee Model (1986). As an interest rate derivative we consider a Bermudan swaption. The feature of the Bermudan swaption is that its holder has a right to choose an exercise time

from a set of prespecified multiple exercise opportunities over a prescribed exercise period. In this study, we first specify the bond price by the Generalized Ho-Lee model. Then, we derive the optimality equation of the Bermudan swaption price via a dynamic programming approach to the induced optimal stopping problem, and we compute the Bermudan swaption price by solving it backwardly in time. Moreover, we examine how each parameter in the Generalized Ho-Lee model affects the Bermudan swaption price.

(2)「都道府県立美術館の施設運営管理における中長期的な効率性の評価」

春名 亮 (金沢学院大学)

都道府県立美術館における非効率となる制御不能な環境要因を考慮して運営効率性を評価する方法が提案された。さらに、Tobit model を用いて人口や交流人口の多寡、産業構造や地域特性などの環境要因を考慮することにより、運営効率性を再評価する方法についても報告された。

● 待ち行列 ●

・ 第 229 回

日 時：平成 23 年 11 月 19 日 (土) 14:00~17:00

出席者：24 名

場 所：京都大学 東京オフィス

テーマと講師、及び概要：

(1)「双方向通信がある再試行型待ち行列の定常分布に対する解析解と数値解」

フン・ドック トゥアン (京都大学)

本講演ではまず、双方向通信がある M/M 型単一サーバ再試行待ち行列のシステム状態分布に対する厳密解および漸近公式が示された。さらに、複数サーバモデルの安定条件や、サービス時間が一般分布にしたがうモデルのシステム状態分布の母関数と漸近公式について報告がなされた。

(2)「Optical queues: recent results and challenges」

Wouter Rogiest (Ghent University, Belgium)

本講演では、着陸の順番待ちのため上空を旋回する航空機や、ファイバー遅延線で待機させられる光パケットの挙動をモデル化した周期的待機待ち行列について、その基本的な解析結果と今後の研究課題が紹介された。

(3)「待機電力問題に対する最適係数法アルゴリズムと無限サーバ待ち行列による平均電力消費量解析」

笠原正治 (京都大学)

本講演では、オンとオフの 2 状態を持つ機器の待機電力を最小化するような自動オフ制御問題について、実用上起こりやすい入力に対し最悪競合比よりも良い性能を実現する最適係数法アルゴリズムが提案された。さらに、無限サーバ待ち行列を用いた解析により、提案アルゴリズムの定量的な性能評価がなされた。