



研究部会報告

● AHP の理論と実際 ●

・第 2 回

日 時：9 月 26 日(火) 14:00~17:00

出席者：24 名

場 所：(財)電力中央研究所大手町第一会議室
(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)「AHP における整合性の評価」

西澤一友 (日本大学)

AHP における整合性の評価に関して、従来の CI による評価では改善のための情報を得られず、その情報を得る一つの方法として有向グラフによる評価があることを述べ、整合性の改善と再評価の方法、例題とシミュレーション結果を示した。さらに、CI では整合性が良いと判断されても固有値法と幾何平均でウエイト順位が逆転する場合のシミュレーション結果を示した。

(2)「AHP における意思決定ストレスの概念」

中西昌武 (名古屋経済大学)

AHP における意思決定において、誤差モデルとしてではなく、評価者の視点ごとの一対比較値を本来の比較値として捉えた、視点間ストレス法について述べた。さらに、集団意思決定に関して、評価者の格付けを行い合意形成をはかる集団意思決定ストレス法について述べた。

● COM・SCM・スケジューリング ●

・第 22 回

日 時：9 月 28 日(木) 18:30~20:30

出席者：32 名

場 所：青山学院大学青山キャンパス総研ビル 9 階
16 会議室

テーマ：「APS パッケージ ACCROAD Pro の紹介と
TOC 理論の実践」

講 師：古賀敏生氏 (ロジックスジャパン代表取締役)

本講演では、APS パッケージの“ACCROAD Pro”

の構成および各モジュールの役割や機能と、シミュレーションベースのスケジューラにおける TOC 理論の実践のための各種の工夫について説明した。また、ソフトウェアのデモンストレーションも行われた。

● ゲーム理論とその応用 ●

・第 4 回

日 時：9 月 30 日(土)

出席者：20 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)「金融機関におけるリスク・キャピタル・アロケーションゲーム理論の応用例」

朝香智雄 (東京海上火災保険財務企画部運用企画グループ)

論文“Coherent allocation of risk capital”, Michel Denault, RiskLab, Swiss Federal Institute of Technology, Switzerland, 1999, の紹介も含め、実務への適用も視野に入れた、協力ゲーム理論のリスク・キャピタル・アロケーションへの応用についての研究成果の報告があった。

(2)「Global Instability in Experimental General Equilibrium: The Scarf Example」

下村研一 (大阪大学大学院国際公共政策研究科)

Scarf (1960) および Hirota (1981) の価格調整過程モデルについて、ダブルオークション・モデルを用いて実験による検証を行った結果、理論とかなり一致した結果が得られたとの報告があった。

● 環境システム ●

日 時：10 月 11 日(土) 18:00~19:00

出席者：5 名

場 所：日科技連

テーマ：「環境システムと経営意思決定」

講 師：小田中敏男

環境問題の特徴は複雑性である。これは自然生態系の複雑性と、人間社会と自然生態系の関わりの複雑性の二つである。環境問題には地域の環境問題 (大気汚染, 騒音, 振動等) と地球の環境問題 (地球温暖化, オゾン層破壊等) がある。これらに対し、環境システム工学的接近を適用してきたが、より柔軟なシステムアプローチが必要である。

● システム最適化の理論と応用 ●

・第10回

日時：10月2日(月) 14:00~15:30

出席者：14名

場所：九州大学経済学部2階中会議室

テーマ：「Hyper Sensitive Analysis of Portfolio Optimization Problems」

講師：Leonid Churilov, (Ph. D, Lecturer), School of Business Systems, Monash University, Australia

投資最適化において、ポートフォリオ理論では加法型の評価関数だけが議論されているが、リターンをリスクで割った形式など、乗法モデルを含む形の評価関数を用いることができると便利である。本報告では、評価関数の形が複雑でも、C-プログラミング (Composite Concave Programming) を用いてより簡単な関数形へと還元できる方法を示し有効性を確認した。

・第11回

日時：10月14日(土) 14:00~17:00

出席者：16名

場所：九州大学経済学部2階中会議室

テーマと講師：

(1)「時系列モデルと動的計画を用いたリスク回避法の検討」

高木 昇 時永祥三 (九州大学大学院経済学研究科)

サプライチェーンマネジメントなどにおいて、原料をどこから調達すればコストを削減できるかといった問題を、為替レート変動など時系列で表現できる不確実性と関連して解く方法を議論する。為替レート変動に応じて生産を切り換える問題を、種々の時系列とくにカオス時系列を決定論的なモデルにより近似する方法を用いて、最適化問題を解くケースに拡張した。

(2)「手の空間に関する部分情報ゲーム」

甲斐 裕 (福岡女子大学)

2人ゼロ和ゲームにおいて、プレイヤーの手の空間についての情報が一部しか与えられていない場合の性質を議論する。この種の、いわゆる不完備情報のゲームに関しては、すでに、繰り返しなしの場合には、利得関数が分からない場合の、不完備情報のゲームに帰着できることが示されている。本報告では、繰り返しのある場合について考察した。

● 待ち行列 ●

・第152回

日時：10月21日(土) 14:00~17:00

出席者：27名

場所：東京工業大学西8号館(W)809号室

テーマと講師：

(1)「Proportional relation in discrete-time single-server queues: review of existing results」

石崎文雄 (南山大学数理情報学部)

ある種の待ち行列システムにおいては、バッファ容量の異なる複数のシステムの定常待ち行列分布の間に“proportional relation”と呼ばれる簡単な関係式が成立することがよく知られている。講演では、離散時間待ち行列システムにおける proportional relation に関して、現在までに得られている結果がまとめられた。

(2)「インターネットアクセスパターンのモデル化に関する検討」

* 会田雅樹 (NTT-AT), 安部哲哉 (NTT EAST)

インターネットのアクセス宛先の生起が、一種の定常な確率過程で表されると仮定したとき、宛先の生起パターンはどのようなモデルになるべきかを検討し、擬似的に宛先の生起パターンを再現するアルゴリズムを紹介した。また、実際のインターネットアクセスパターンの分析で頻出するジップ型分布の再現と定常性を両立させるように、アルゴリズムを拡張した結果を報告した。

● ORにおける数理システムの最適化 ●

・第3回

日時：10月21日(金) 13:30~17:00

出席者：16名

場所：富山県民会館508号室

テーマと講師：

(1)「無限ゲームについて」

寺岡義伸 (大阪府立大学総合科学部)

従来、プレイヤーに許される戦略全体の集合が有限の有限ゲームに研究の力点が置かれ、無限ゲームは、その数学理論の難しさ故に大きく遅れている。しかし応用面では、探索ゲーム、入札ゲーム、配置のゲーム等、無限ゲームとして定式化されるものが多くあり、無限ゲームの豊かな応用展開についての紹介があった。