



研究部会報告

●金融と投資のOR●

●第1回

日時：4月27日(土) 14:00~17:00 出席者：51名

場所：慶応義塾大学日吉図書館AVホール

テーマと講師：(1)「株式インデックス売買の諸問題」
明田雅昭(野村総合研究所システムサイエンス部投資数理研究室)

実務的な立場からインデックス売買に関わる諸問題を指摘した。特に日経225インデックスは、取引消化能力、頑健性の面で問題がある。これらの点をふまえて、理想的な株価指数を持つべき3つの条件を提案し、新たな指数を考える可能性を示した。

(2)「ボラティリティーがマルコフ連鎖により変動する株式のオプション評価」木島正明(筑波大学経営システム科学)、吉田敏弘(ソロモン・ブラザーズ)

Black & Sholes が示したオプションの評価式において、原資産のボラティリティーはコンスタントとして扱っている。しかし、実際の株式のボラティリティーを計測してみると必ずしも一定値をとってはいない。そこで、原資産のボラティリティーがマルコフ連鎖にしたがって変動する場合を考え、そこにおけるオプションの評価式を導出した。

●確率モデルにおける最適化●

●第7回

日時：5月18日(土) 14:00~17:00 出席者：13名

場所：東京工業大学情報科学科会議室

テーマと講師：非線形計画問題

(1)「パラメトリック非線形計画問題」進藤 晋(産能大学)

非線形計画問題の解の性質およびパラメータによって問題が変化する時の解の構造についてチュートリアルが行なわれた。非線形計画問題をモース理論の拡張としてとらえ、(強)安定な解の指数と目的関数の制約領域内での局所的な形との関係等について解説があった。

(2)「Structure of Solution Set to Nonlinear

Programs with Two Parameters」信太正之(東京工業大学)

2次元パラメータをもつ非線形計画問題の解の集合の構造について考察した。従来の研究では、制約の勾配の線形独立性を仮定しているが、今回は弱い条件、いわゆるMF条件のもとで解集合の構造が2次元の位相多様体になることを示した。

●人間的グローバル経営システム●

●第3回

日時：5月11日(土) 14:00~17:00 出席者：8名

場所：東京都勤労福祉会館(中央区新富)

テーマと講師：「人間的グローバル経営システムの共通項」上田亀之助(上田イノベーション研究所)

国際化・グローバル化の進む現在の経営においては異文化間・多国籍間にわたる経営活動が必然となってきております。その異なるもの同志の間の協調には、文化・人種・風俗習慣を超えた経営の共通項を見つけだして、そこから出発する必要が現実化されてきました。

●最適化とその応用●

●第1回

日時：6月11日(火) 14:00~17:00 出席者：8名

場所：帝人ビル17階171会議室

テーマと講師：(1)「非線形ネットワークフロー問題のアルゴリズム」茨木 智(京都大学工学部数理工学科)

非線形最小費用流問題の双対問題を考えると、制約無しの微分可能な問題となるのでニュートン法が適用できる。そのための効率のよいアルゴリズムと数値実験結果が紹介された。

(2)「人工現実感を応用した住空間疑似体験システムの開発」今村佳代(松下電工ISセンター)

コンピュータ・グラフィックスと特殊なインターフェースを連動させることにより、あたかも自分が住居の中にいるかのような感じを抱かせるシミュレータの開発が紹介された。