



## 研究部会報告

### ●最適化とその応用●

#### ●第17回

日時：6月25日(土) 14:00~17:00 出席者：15名

場所：九州大学経済学部 4階 408号室

テーマと講師：(1)「集団到着モデルにおける到着分布の系内状態に与える影響」 栖原淑郎 (九州大学工学部) ファクシミリの同報通信など呼が集団到着するモデルについてその分布による特性を状態方程式で解析した。

(2)「ジレンマゲームをめぐる」 村田省三 (九州産業大学経営学部) 繰り返しゲームにおいてプレイヤーがもつ不完全情報を仮定したときの均衡戦略についての条件をゲームの残期間との関連で定式化した。

#### ●第18回

日時：6月29日(水) 14:00~17:00 出席者：17名

場所：同上

テーマと講師：(1)「第3回ベルマン会議(INRIA, France)に出席して」 岩本誠一 (九州大学経済学部) 今年で第3回目となったベルマン会議の開催状況と討論の主テーマなどについて発表論文の概要説明とともに紹介が行なわれた。

(2)「Existence and Uniqueness of Equilibria with Increasing Returns」 神谷和也 (大阪大学経済学部) 数理経済学における一般均衡理論の求解の方法について、Arrow と Blman による convex 条件を含む定理を条件なしの場合へ拡張する戦略を定式化した。

#### ●第19回

日時：7月15日(金) 14:00~17:00 出席者：23名

場所：同上

テーマと講師：(1)「非線形計画と最良近似」 川崎英文 (九州大学理学部) 最良近似問題を非線形計画問題へと帰着させることによる解法の開発とその適用例として生物工学や数理経済学への応用が示された。

(2)「インセンティブの経済学と競売理論」 三浦 巧 (九州大学経済学部) 現在までの経済学におけるインセンティブの理論を整理する中から英国競売, ドイツ競売など各種の競売において見られる現象を解析した。

#### ●第20回

日時：8月26日(金) 14:00~17:00 出席者：13名

場所：同上

テーマと講師：(1)「波形緩和法を中心とした最近の回路シミュレーションの動向」 浦浜喜一 (九州大学工学部) LSI設計での電子回路解析法として計算時間削減効果の大きい波形緩和法について最近得た成果と研究動向を紹介した。

(2)「構造的思考による経営意思決定」 黒野宏則 (八幡大学法経学部) スプレッドシートによる意思決定システムを拡張した Stella による動的システム理論に基づく経営問題の解法を示した。

#### ●第21回

日時：9月17日(土) 14:00~17:00 出席者：23名

場所：同上

テーマと講師：(1)「多目的ミニ・マックス計画法」 須永照雄 (九州大学工学部) 非線形型計画問題のコンプレック法による解法を用いて多目的ミニ・マックス問題の有効な解き方を示した。

(2)「並列計算できない問題」 宮野 悟 (九州大学理学部) マルチプロセッサによる並列計算を実行する場合に計算アルゴリズムを工夫しても並列化により改善効果がないクラスの問題 (クラスNC) を見出しグラフを用いた証明を示した。

#### ●第22回

日時：10月29日(土) 14:00~17:00 出席者：13名

場所：同上

テーマと講師：(1)「コンピュータシミュレーションによる投票システムの評価」 新井 潔 (近畿大学九州工学部) 市議会議員選挙などでの投票者の選好と候補者の公約をもとに選挙区の最適構成をシミュレーションにより求め検討した。

(2)「2つの経済時系列間の因果関係—相互相関数に基づく分析—」 小島平夫 (北九州大学商学部) 1個のAMRAフィルタを通した2つの経済時系列イノベーションにより因果関係を求める方法を外国為替市場介入問題へ応用した。

### ●政策問題●

#### ●第18回

日時：10月22日(日) 14:00~17:00 出席者：9名

場所：三菱総研 501 会議室

テーマと講師：「教育政策と情報科学」 沢 勲(大阪経済法科大)

昭和63年6月の文部省の「情報処理技術者の養成確保について」中間まとめにもとづき、情報処理技術者数を60年度32万から75年度300万人達成するための養成施策就中67年度までの年度計画で、情報専門学部学科で年率7～10%定員増を図るなどの試案を説明、学校教育や生涯教育などの教育体制が今後大幅に変わってゆく情勢を指摘された。

#### ●第19回

日時：1988年11月5日(土) 14:00～17:00

場所：三菱総研501号会議室

テーマと講師：「システム構造化技法(ISM)」 末内 潔(中部大)

多くの目標、不明確な要素、不完全な関係からなる問題複合体解決上有益な構造化技法の一環としてISMを取り上げ、それが要素間の対比較による隣接行列を基に、推移的二項関係を仮定して可到達行列を作り、システム構造が階層的有向グラフに表現されることを理論的かつ事例的に説明され、場所を移して20時過ぎまで参加者全員の熱心な討議が続いた。

#### ●動的計画法●

日時：11月1日(火) 18:00～20:00 出席者：5名

場所：日科技連

テーマと講師：「非線形最適化問題に対する分枝限界法の適用」 正道寺 勉、整数計画問題を解くための分枝限界法は広く一般に知られているが、非線形最適化問題への適用についてはあまり取り上げられなかったため、この点に焦点を合わせて述べ、動的計画法との関係についても考察した。

#### ●情報ネットワーク●

##### ●第8回

日時：11月5日 14:00～17:00 出席者：15名

場所：東京工業大学経営工学科会議室

テーマと講師：セキュリティ情報ネットワーク 佐々木正三(セコムネット株)

セコム企業グループの概要とビジネスコンセプト(3カ月前納・機能レンタル)を説明したのち、セコムのネットワーク化の歴史的経緯を述べ、そのネットワーク(セキュリティ情報ネットワーク)がCSS(コンピュー

タ化されたセキュリティシステム)と事務処理の両者を併せて行なうユニークなネットワークであると主張した。その特徴が、24時間オンライン、大規模・低トラフィック、バックアップシステム、正常監視、回線集約、優先処理等のキーワードで解説された。

#### ●最適化とその周辺●

##### ●第15回

日時：11月12日(土) 14:00～17:00 出席者：15名

場所：大阪大学工学部電気系会議室

テーマと講師：「動的配列 シリンダディスクの視点——コペルニクスの転回？」 岡本正昭(大阪ガス)

ディスク上のデータを利用頻度を考慮して並べかえることによりヘッドシーク距離を減少させる方法の提案とその解説が行なわれた。

「2目的の組合せ最適化問題について」 加藤直樹(神戸商科大学)

2目的最小費用流問題およびスケジューリング問題に対する強多項式アルゴリズムが提案された。

#### ●経営管理システム●

##### ●第8回

日時：11月12日(土) 14:00～17:00 出席者：8名

場所：中央区八丁堀 東京都勤労福祉会館

テーマと講師：日本の経営者のリーダーシップ 上田亀之助(上田イノベーション研究所・杉野女子大学)

リーダーシップという用語が使われだしたのは1930年頃からですが、その意味する内容は中国の古代春秋戦国の時代から連続と続いている文化の一部です。日本の場合、それを文献的にたどると、古事記や本居宣長の「玉くしげ」等から現在におよんでいます。

#### ●対話型OR●

##### ●第18回

日時：1988年10月21日(金) 15:00～17:00

場所：中国電力 出席者：14名

テーマと講師：柱上変圧器の負荷予測 住山哲夫(中国システムサービス)

回帰分析による予測の事例として、柱上変圧器の負荷予測を取り上げ、線形モデルに対してモデルづくりの苦勞話を紹介された。ORストーリーの検討の素材としていくつかの話題を提供された。

## ●システム・ダイナミクス●

### ●第7回

日時：1988年11月18日(金) 17:45~20:15 出席者：16名

場所：明治大学駿河台校舎研究棟第三会議室

テーマと講師：「マッキントッシュによるSDシミュレーション—STELLAのデモンストレーション—」

黒野宏則（八幡大学）

STELLA はディスプレイ上にアニメーションを操作しながら SD モデルが作成できるという興味深いソフトで、報告者によりデモが行なわれた。これからの Visual Programming や Graphic Language と呼ばれるソフトの1つの方向を示すものとして注目される。

## ●待ち行列●

### ●第49回

日時：1988年11月19日(土)

場所：東京理科大学理窓会館・3階会議室 出席者：30名

テーマと講師：1)待ち行列システムの制御問題への応用のための適応型 Markov 決定過程 大西匡光（京大工学部）

離散時間マルコフ決定過程の各種のモデル，特にパラメトリック・ベイズおよび非ベイズモデルの解法について詳細な総合報告を行なった。

2)均衡過程，更新事象法，そしてその待ち行列への応用 中塚利直（都立大）

待ち行列モデルに関する確率過程，たとえば，待ち人数過程などに対して，均衡過程と呼ばれる初期条件の影響を取り除いた確率過程が存在するための十分条件を与えた。また，定常過程の存在に関する既存の結果が，均衡過程により，簡単に説明できることを示した。

## ●社会分析●

### ●第4回

日時：1988年11月19日(土) 14:00~17:00

場所：東京都勤労福祉会館 出席者：14名

テーマと講師：社会システムにおける政策科学の活用—逗子問題の実証分析，柴田祐作（日立精工）

逗子の池子弾薬庫跡地への米軍住宅建設をめぐる問題は，社会システムにおける合意形成力学を研究するにはきわめて格好な題材を提供している。分析の結果，行政と住民の不信感が根底に作用していることが判明した。

## ●D P●

日時：1988年12月3日(土)~4日(日)

場所：大学セミナーハウス

出席者：7名

テーマと講師：1. 吉田；境界条件を持つ Nelson 過程の確率積分による表現 2. 蔵野；Average cost Markov decision Processes on Compact metric space.

3. 小田中；Dynamic management decision and stochastic control processes 4. 中神；文献紹介

5. 安田；Convex な利得をもつ MDP について 6. 中井；文献紹介 7. 坂口；文献紹介

## 第13回国際数理計画法シンポジウム資料頒布のお知らせ

この8月，東京で開催された I SMP（第13回国際数理計画法シンポジウム）の抽象集が，まだ少々残っています。この資料は，約600件の研究発表を網羅したもので，線形計画法における内点法にかかわる70件の発表をはじめ，数理計画法の最新の情報が満載された貴重な資料です。シンポジウムに参加する機会がなかった方々に実費5000円でお頒布しますので，学会事務局までお申し出ください。