

## 研究部会報告

### ●政策科学(関西)●

#### ●第6回

日時：1月16日(土) 14:00~16:00 場所：芦大クラブ  
テーマと講師：「ユニバック・マイクロFCSによるDSS——パソコンによるデモンストレーション」久保憲一(日本ユニバック)

### ●最適化とその周辺●

#### ●第9回

日時：1月30日(土) 14:00~17:00 出席者：19名  
場所：CSK会議室(ツイン21・MIDタワー7階)  
テーマと講師：「演繹データベースにおける再帰的な問合せの評価法」西尾章治郎(京都大学)再帰的問合せのさまざまな評価法の紹介とそれらの性質についての解説がなされた。

「鋼材出荷計画エキスパートシステム」山川栄樹(川崎製鉄) 標題のエキスパートシステムの紹介とその設計に当ってどのような点を特に考慮したかが述べられた。

### ●対話型OR●

#### ●第7回

日時：11月24日(火) 15:00~17:00 出席者：14名  
場所：富士通プラザ広島  
テーマと講師：「ルータス 1-2-3 に慣れよう」富士通インストラクター

1人1台RFM60を使用のもと、女性インストラクターの明快な指導によって1時間でルータス利用のポイントをマスターするにはどうすれば良いか把握することができた。さらに、ホストのテーブルデータをルータスで利用する方法の紹介もされた。最後に、ルータスによるAHPシートの操作を実習した。

#### ●第8回

日時：12月19日(土) 16:00~17:00 出席者：26名  
場所：中部品質管理協会(名古屋市)  
テーマと講師：「対話型ORの目指すもの」権藤 元  
研究部会の現在までの検討経過および中間的な話題として「表計算シートによるOR」を紹介し、中部支部会

員との交流を図り、貴重なご意見をいただいた。企画部門では表計算シートが普及するにいたって、シミュレーションばかり盛んになって、かえってORのモデル化に支障がでる局面が現われているなど、仕事をしている現場からの問題提起もあった。ORにもQCストーリーのようにORストーリーが必要であるという点には同感する方も多かった。

### ●数理計画●

#### ●第21回

日時：12月19日(土) 14:00~17:00 出席者：20名  
場所：統計数理研究所  
テーマと講師：

- 1)「ダイナミカル・システムの組合せ構造を論じるための数学モデルについて」室田一雄(東京大学・工学部)
- 2)「衛星通信のためのバーストタイムプラン」前田英次郎(日本ユニバック)

内容：1)線形動的システムを例にとり、数理モデルを構成するパラメータが、保存則や化学反応式の係数のように絶対正しいものと、測定誤差を伴う係数とに分類することに着目し、行列論、マトロイドを用いて組合せ論の立場からシステムの構造を捉える方法が提示された。  
2)衛星通信システムにおいて中継器を介して複数の地上局と交信する場合に、各局の通信所要時間、利用可能時間帯を所与とするスケジューリング問題を組合せ問題として捉え、1MIPS程度の計算機で20局からなる問題を約1秒で解く効率のよい分枝限定解法が紹介された。

#### ●第22回

日時：1月30日(土) 14:00~17:00 出席者：20名  
場所：統計数理研究所  
テーマと講師：

- 1)「フレキシブル生産の意思決定—ORとAIによるアプローチ」田村坦之(大阪大学・工学部)
- 2)「効率の“効率的な”求め方—Data Envelopment Analysis」古林 隆(埼玉大学)

内容：1)フレキシブル生産システム(FMS)の意思決定問題に対するOR方法論と、AIによる方法論の特質・差異・問題点を整理し、ペトリネットによるルールベースのFMSスケジューリングのモデル化と多目的評価関数の同定問題が論じられた。  
2)多入力、多出力系システムにおける相対的な効率の定義を行ない、その判定を目的とした効率分析(Data

Envelopment Analysis)の手法を簡単な例題とともに紹介した。さらに非効率性を生む原因とその改善対策の見方についても紹介された。

## ●交通・流通システム●

### ●第9回

日時：1月21日(木) 18:00~20:00

場所：東洋経済新報社(日本橋) 出席者：11名

テーマと講師：「青函トンネルについて」 飯田威夫(日本鉄道建設公団)

青函トンネルは斜坑の掘削開始から24年後に完成した(63年3月13日開業)ビッグプロジェクトで、津軽海峡海底下の本州と北海道を結ぶ全長 53.85 km の世界で最も長い海底トンネル(ドーバー海峡トンネルは 51.8 km)である。建設費 6,890 億円で、運営主体は J R 北海道、財産保有主体は日本鉄道建設公団、列車開通後は、乗客 210 万人/年、貨物 320 万トン/年と見込まれている。また、列車火災や換気・排煙、排水については二重三重の安全対策がほどこされている。

### ●第10回

日時：2月18日(木) 18:00~20:00

場所：東洋経済新報社(日本橋) 出席者：11名

テーマと講師：「センサスにみる物流の新潮流」 藤田昱也(日通総合研究所)

運輸省運輸政策局では、5年毎に物流センサスを行なっている。昭和60年10月の調査では、調査対象事業所数は5万社にのぼり、調査項目は2,000~3,000に達する詳細な調査を行なった。実際の調査機関として、日通総研が当たり、報告書や磁気テープおよびフロッピーディスクへの集計・処理を行ない、集計結果を好みの形式で提供できるようになっている。55年度との比較では、やはり軽薄短小化・多品種少量化が進んでおり、出荷量はやや横ばいなのに出荷額では伸びているのが全体的な特徴である。

## ●最適化とその応用●

### ●第15回

日時：1月30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)「マルコフ再生過程の応用について」 門田良信(和歌山大学教育学部) セミ・マルコフ決定過程の平均最適化基準における最適方程式の解の存在定理

に関する Mann による最近の結果を報告した。

(2)「On multivariate IFRA property of generalized Poisson shock model」 勝田敏之(九州大学工学部) IFRA 分布の指数分布による特徴づけを Poisson 型の shock model に応用した。

### ●第16回

日時：2月1日(月) 14:00~17:00 出席者：22名

場所：九州大学経済学部 4階 407号室

テーマと講師：(1)「DPとある種の双対型」 田中謙輔(新潟大学理学部)多制約下のマルコフ決定過程に Slater 条件を仮定して Lagrange duality 定理を導いて、数理計画として双対性を議論した。

(2)「stopping gameと単調条件」 大坪義夫(九州工業大学工学部) 2-person nonzero-sum stopping game の monotone case に対してナッシュ均衡点の十分条件を導いて、Huang-Li の最近の「経済学における例」を検討した。

## ●待ち行列●

### ●第41回

日時：2月20日(土) 14:00~17:00

場所：東京工業大学情報科学科会議室 出席者：21名

テーマと講師：1)「混雑モデルにおける安定性とエルゴード性」(中塚利直・都立大) 更新事象法を用いて待ち行列の安定性について検討した。

2)「I SDNにおける端末・網間伝送待ち時間の近似解析」 小沢利久(NTT研究所)競合解決プロトコルに忠実なモデル化を行い待ち時間の諸特性を近似的に求めた。

## ●決定理論とその応用●

### ●第5回

日時：10月24日(土) 14:00~17:00

場所：中央電気クラブ 出席者：23名

テーマと講師：1)「経済学における最適停止問題」 赤壁弘康(神戸学院大学 経済学部)

2)「An Analysis of Airline Seat Allocation」 沢木勝茂(南山大学 経済学部)

### ●第6回

日時：11月21日(土)

場所：中央電気クラブ 出席者：17名

テーマと講師：1)「囚人のジレンマ型ゲームについて」 阪井節子(甲子園大学)

2) 「A Survey of the Bandit Problems」 浜田年男  
(姫路短期大学)

● 第7回

日時：2月6日(土) 14:00～17:00

場所：大阪大学工業会館 出席者：20名

テーマと講師：「Impulsive Control をめぐって」吉田稔  
(大阪大学基礎工学部)

2) 「An Entropy Model for Brand Selection」坂口 実  
(大阪大学基礎工学部)

●社会経済分析●

● 第18回

日時：1月30日(土) 14:00～17:00

場所：東京都勤労福祉会館 出席者：15名

テーマと講師：「コンピュータテクノロジーの発達と社会システムへのインパクト」兩宮幸雄(東京計算サービス)

コンピュータテクノロジーの発達は好むと好まざるとにかかわらず進行するが、終局の課題としてこれがわれわれに幸福をもたらしてくれるものかどうかということである。今回は緻密な分析の上にあるべき方向が浮きぼりにされ、示唆に富む成果が得られた。

● 第19回

日時：2月27日(土) 14:00～17:00

場所：東京都勤労福祉会館 出席者：12名

テーマと講師：「世界の中の極東」井上喜代重(アジア精神文化の会)

極東各地の事情を知るには、その地域の民族性と社会体制の客観的な分析が大切であるが、今回の分析は、今

● ミニミニ ●

● OR ●

実用折り紙(1)

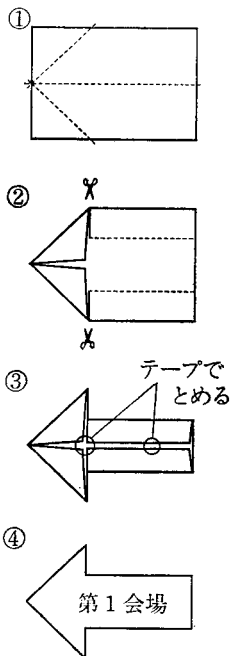
折り紙が、我が国の世界に誇る伝統手芸であることは言をまたない。正方形の紙1枚から作られる様々な造形の妙には誠に目を見はらせるものがある。折り紙によって遊びと夢と美しさを追い求めるのは、もちろん、素晴らしいことではあるが、一方でもう少し実用的な一面があっても良いように思う。

①実際にも使えるものを作ること。②必ずしも正方形の紙からでなくても、たとえば、われわれの身近にある  $1:\sqrt{2}$  の長方形の紙からでも作れることが望ましい。そのかわり、③ノリやハサミ等の使用も、もう少し積極的に認めること。……こんな条件のもとでの、折り紙、というよりは紙細工がもう少し工夫されても良いように思うのだが……。

とりあえず、筆者の知っているものをいくつか紹介しておくことにしよう。

(からくり堂主人)

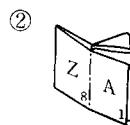
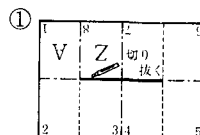
(1) 矢印 学会の会場など、道順を示す



うらがえてして出来上り

(1)

矢印はこうして作れば、バランスのとれた同じ形と大きさのものができる。JISA-B4の、できればカラーペーパーで作るとよい。



A3版の紙から作ればはがき大の手折り本になる。

(2) 手折り本 大型の紙1枚に印刷し、これに切り込みを入れて折りたたむだけで表紙もいれて8ページの手折り本ができる。今日では、簡易印刷機が発達したので、あまり用いられない方法だが、謄写版の時代には時折用いられたものである。