



## 研究部会報告

### ●CIM環境下における生産計画とスケジューリング●

・第24回

日時：7月7日(木) 18:30~20:50

出席者：42名

場所：青山学院大学 総研ビル7階 第13会議室

テーマと講師：「生産スケジューリングは役にたつか？—実際のスケジューリング問題の課題と解法、開発の方法論構築について—」

上野信行（住友金属工業㈱）

まず、鉄鋼業のスケジューリングの特徴をまとめ、事例として継目無管工場の製造工程スケジューリングシステムの紹介を行なった。用いた手法は、山積み山崩し法をベースとし、独自の算出方法で決定した工程ネック度の順に、ディスプレイルールに従ってシミュレーションを行なうというものである。

続いて、「生産スケジューリングは、有効でない」という意見への反論として、ユーザの問題に対する認識不足と開発方法論の不備を指摘した。多くの開発経験をもとに、実際のスケジューリング問題の特徴を整理し、実用化へ向けた方法論として、工場のレベルに応じて3段階のステップに分ける方法を提案した。さらに、スケジューリング実用化のためのハンドブックの作成を産学が協力して行なう必要性を指摘し、問題を体系的に整理するための指摘として「複雑度合」を用いる方法を提案した。

### ●ファイナンスのOR●

・第4回

日時：9月17日(土) 14:00~17:00

出席者：15名

場所：東京工業大学百年記念館2F第一会議室

テーマと講師：(1)「非完全競争市場における株価変動」  
安達智彦（武蔵大学）

派生証券市場を維持するための条件として、1)情報の一様な分布、2)摩擦がないこと、3)競争的な価格形成（独占・寡占が存在しない）を示した。そして、現物株市

場がこれらの条件を満たさないとき、裁定取引は円滑にできず、先物をヘッジには使えないと述べた。さらに、さまざまなケースの裁定解消プロセスを示した。

(2)「10年国債のデータ解析と金利の期間構造」

浦谷 規，岡山正之（法政大学）

わが国の長期国債の割引債価格を探索的にデータ解析し、金利の期間構造を検討した。利付債から割引債価格を求める方法として3つの方法を示したが、よりロバスト性の高い局所重み付き回帰を用いて割引債の最終利回りを時系列的に推定した。さらに10年利付国債のポートフォリオ問題を線形計画法により、その潜在価格と裁定取引条件を検討した。

### ●自動車市場の計量分析●

・第4回

日時：9月21日(水) 18:00~20:00

出席者：7名

場所：東京国際大学国際交流研究所

テーマと講師：「乗用車のセグメント別販売構成比の分析手法」  
上田恭嗣（東京国際大学）

価格だけで販売構成比がよい精度で予測できた。現在は特に中級車が所得の向上とライフスタイルから固定層の比率が大きくなっている。これはエントロピーの応用の一例であり、他のアプローチもあろう。

### ●動的計画法●

日時：10月10日(日) 18:00~20:00

出席者：8名

場所：中野EDC

テーマと講師：「A Class of Best Choice Problem with Full Information」  
坂口 実（名商大）

最良選択問題の「完全情報」版に対して、未解決であったいくつかの場合について結果が報告された。ここでは2つの絶対順位問題（ARP）と3つの期待ネット値問題（ENVP）を議論した。これらの問題ではすべて逐次的な観測により、1回、あるいはそれ以上停止時刻を選択する。それぞれの問題に求められた、選択基準、情報と対象目的、たとえば、2回選び、順位1と順位2の両者を選択する等々、により分類される。動的計画法の定式化により、最適方程式を求めた。この方程式は複雑であり、解析的に求められないが、簡単な場合は数値計算を行なった。

## ●合意形成・政策●

・第18回

日時：10月22日(土) 14:00~17:00

出席者：10名

場所：三菱総研401会議室

テーマと講師：「民族に起因する紛争と合意形成—旧ユーゴおよびルワンダの事例」 齋藤 司郎 (陸上自衛隊)

旧ユーゴやルワンダの悲劇の源をローマ帝国の時代からの歴史的経路の中での対立の根深さを指摘。一方的正義論の空しさ、大国や時の政権の自己中心政策による作意的民族抗争の実体を明らかにした。民族観念から同一国民観念(ひいては地球民)の高まりが解決の基本策と考えられるが、宗教・経済問題も絡み、平和的合意形成の道に厳しいと改めて本問題の課題を論じた。

## ●リエンジニアリング●

・第4回

日時：10月28日(金) 16:00~20:00

出席者：11名

場所：東京大学経済学部

テーマと講師：「中小企業金融公庫のBPR」

倉川 登 (中小企業金融公庫人事部 調査役)

従来からの貸付業務に融資先に対する情報提供業務を新たに加え、両者を一体化して、既存業務の根本的見直しと顧客サービス向上によって事業の拡大をはかるステップとその要諦を議論した。またその定着には、全員の意識と人事評価制度の改革が必要なることを認識した。

## ●日本の経営●

・第19回

日時：11月5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：「現代における経営効率の問題点」

清水 潤 (日本帳票管理協会専務理事)

経営効率とは、企業目的を達成するために、人、物、金、情報などの企業エネルギーを、ムリ・ムラ・ムダなく活用して、企業成果を上げることである。そして、経営効率の目的は、企業経営の現状の内の好ましからざる部分を打ち破る経営理念の実行である。そのためには、まず情報の効率化がなければならない。

## Computer Today

1月号・特集 偶数月18日発売/定価930円

### パソコンネットワーク総ざらえ(2)

ハイパー化するネットワークにおけるこれからのPC-VAN/パソコン通信 People が目指すもの/日経MIXの現状と展望/ISDNの動向とパソコン通信/Windows版通信ソフトあれこれ/パソコンFAX通信/パソコン通信の法学/身近になったデスクトップカンファレンシングシステム—その1

連載 MacでCLOS/人工生命と情報処理 他

## 月刊 数理科学

毎月20日発売/定価980円

### 2月号 特集 大偏差原理とその応用

大偏差原理とはなにか	小谷 真一
1次元の拡散過程と大偏差原理	渡辺 信三
力学系と大偏差原理	平田 雅樹
ランダムポテンシャル	中尾慎太郎
流体力学極限と大偏差原理	千代延大造
力学系の微小ランダム摂動論	三上 敏夫
大偏差原理とラプラス近似	田村 要造
情報理論における大偏差原理	韓 大舜
量子情報理論と相対エントロピー	長岡 浩司
統計的推測と大偏差確率	藤原 彰夫
	赤平 昌文

別冊・数理科学

B5・定価2,000円

## 生命・情報・数理

Ⅰ. 生命の数理  
生命現象と数理モデル/自然選択における多様性のパラドクス/成長の理論/老化と死 他

Ⅱ. 構造・かたち  
生物の形体について/生物体の空間イメージと細胞シート/生体分子の非対称性とその起原 他

Ⅲ. 生物群集の動態  
ランダム擾乱と種の多様性/空間的すみ分けの数理モデル/生物の種内・種間の競合現象 他

Ⅳ. 進化  
進化とゆらぎ/美と進化/分子進化時計 他

Ⅴ. 生命と情報  
免疫と生成文法/遺伝子工学/ヒトの全DNA塩基配列

Ⅵ. 生命から人工システムへ  
生物と情報の生成発展モデル/遺伝的アルゴリズムと機械の進化/発生のアルゴリズム 他

## サイエンス社

〒151 東京都渋谷区千駄ヶ谷1-3-25

☎ (03) 5474-8500 振替00170-7-2387