



## 研究部会報告

### ●CIM・FMSの管理技術●

#### ●第15回

日時：平成3年3月7日(木) 18:00~21:00 出席者：23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：「セイコーエプソンにおけるグローバルCIMについて」村田 茂之（セイコーエプソン特P/CIM推進グループ）

#### ●第16回

日時：平成3年4月23日(火) 18:00~20:30 出席者：27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：「横河電機プロセス制御事業部におけるCIMへの取り組み」久保 典夫（横河電機特プロセス制御事業部EDA推進課長）

電気系セットメーカーである横河電機におけるCIMへの取り組みが話された。大別すると、ペーパーのリードタイム、業務のリードタイム、製造のリードタイムの世界がある。ペーパーのリードタイムは、EDB (Engineering DB), PDB (Production DB), JDB (Job DB), CAD→CADリンク, CAD→CAMリンク等、技術情報システムを核とした平面情報の広がりの世界である。業務のリードタイムは、スケジュール/シミュレータ等を中心とした時間軸方向の世界である。製造のリードタイムは、FMSの世界である。これらすべてを連動し、納期間合合わせに対して即答できるシステムへの取り組みが話された。

#### ●第17回

日時：平成3年5月30日(木) 18:00~21:00 出席者：28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：「FMS/CIM関連の状況」ヨーロッパ視察報告 添田 実（東海大学経営工学科）

Cranfilesd~Leuven~Aachen~IPK~Humboldt~Dresden~IPA~Pisa

FA, FMSに関係、関心をもって研究をされてこられた講師は、NCロボットなど、Automation関連やその他の動向などを調査するため、今回、主として個人的ルートを通じて接触可能な欧州メーカー、研究所、大学のいくつかを訪問され、そのときの調査内容を中心に報

告された。付随的に、過去に何度か訪れた旧東欧の大学を訪問したときの感想や、印象に残っていることなどを重ね合わされて、個人的な見方、考え方にもとづくと断られた上で、以下のようなお話しをされた。①今回の訪問は、CIMそのものに視点を置く、計画的かつ体系的な調査報告ではない。②CIMと密接な関係を持ち、CIM構成の要素技術でもあるFA, FMSの現状、さらにはSPRIT CIMが、どの程度に関心事として対処されているかなどを知ることに関心があった。③どの国でも、その長い歴史、伝統、気候風土、習慣、環境や制度などにより、物品やその作り方、あるいは、その奥底にひそむ考え方などに、いくらか差違がある。④CIMについては、1989年にギリシアで行われた「CIM Europe-Conference」のような目的を絞った国際会議に出席して、広く発表を聞き、かつ質疑応答、あるいは個人的なディスカッション等で知ることが最も効果的であり、かつ参考になる。

#### ●第18回

日時：平成3年6月25日(火) 18:00~21:00 出席者：28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：「シミュレーションによるFMSの特性分析—機械代替性、台数、パレット枚数がFMS性能におよぼす影響について—」森戸 晋（早稲田大学工業経営学科）「FMS導入のための階層型評価システム」黒田 充（青山学院大学経営工学科）

#### ●第19回

日時：平成3年7月25日(木) 18:00~21:00 出席者：15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：「エンジニアリング会社のCIM構築への取り組み」中村 隆昭（千代田化工建設）

### ●金融と投資のOR●

#### ●第6回

日時：平成3年10月26日(土) 14:00~17:00 出席者：31名 場所：東京工業大学百年記念館3Fフェライト会議室

テーマと講師：(1)「ハイトッカータによる企業活力分析」田尾啓一（監査法人トーマツパートナー・公認会計士）

有価証券報告書データおよび経済マクロ・セミマクロデータによる企業活力総合分析システムHI-TOCATAについて解説した。このシステムは、主として財務諸表、財務比率分析などの経営&環境分析、資本収益性、利益

安定性,成長性分析などの競争力分析,分解分析,判別分析などの危険度分析の3つから構成されている。そして,実際の企業を例に挙げて分析を行ない,このシステムの有用性を示した。

(2)「The value of Information in Investment—Valuation of Timing」浦谷 規(法政大学・工学部・経営工学科)

マーソンの「投資における情報の価値」にもとづき,株式インデックスと債券ポートフォリオのどちらが高くなるかを予測するマクロ予測における情報の価値について考察がなされた。まず初めに完全情報を得るための複製コールオプションのサービス料を計算し,完全予測の情報の価値を示した。次に不完全情報予測の価値について考察し,不完全情報の資産の収益率に見合う株式インデックスと預金とコールオプションによる複製ポートフォリオを事後確率を使って示した。

## ●人間のグローバル経営システム●

### ●第8回

日時:平成3年11月9日(土) 14:00~17:00 出席者:7名 場所:東京都勤労福祉会館(中央区新富)  
テーマと講師:「地域生計向上計画~貧困対策の一環として」菊池 剛(海外コンサルティング企業協会)

海外援助は従来政府間レベルで行なわれているが,これでは現地住民の末端にはなかなか援助が行きとどきません。そこで現地のNGO(民間団体)と直接手を組んで,草の根活動をする事になり,フィリピンのミンダナオ島のサマル地区に行き,5年間の予定で現地に入り,住民とともに竹細工,編物・養豚などの振興を図っております。

## ●ORの計算環境●

### ●第6回

日時:平成3年11月16日(土) 14:00~15:30 出席者:22名 場所:北海道大学経済学部大学院講義室  
テーマと講師:「ファジィAHPによる地区計画代替案の評価法」高野 伸栄(北海道大学工学部土木工学科)

地区の特性を生かした個性ある地区計画を立案するためには,さまざまな観点から幅広い検討を行なうとともに,当該地区にかかわる住民の意思を適切に反映させた計画案を作成する必要がある。しかし,地区計画をめぐる要素はきわめて多岐にわたり,評価主体・評価の観点

が異なることにより,多少の欠点はあるにしても総合的に優れた代替案が選択される場合が多い。このような地区計画問題に対し,AHPによる従来の評価法にファジィ測度の考え方を導入した新たな評価法を提案し,対話型ソフトウェアによるデモを行なった。

## ●待ち行列●

### ●第77回

日時:平成3年11月16日(土) 14:00~16:30 出席者:26名 場所:東京工業大学 情報科学科会議室  
テーマと講師:(1)「大規模分散処理システムのトラフィックシミュレーション例」佐藤 昭(富士通保険証券システム統括部)

保険業務をサポートする実システムを待ち行列網によりモデル化し,シミュレーションにより応答時間分布を求めた。また,本システムの解析を通して,必要な待ち行列理論,理論家に対する期待について言及した。

(2)「マルチメディア情報処理システムのバストラヒック評価」阪本秀樹,丸山 充,石橋 豊,西村一敏(NTTヒューマンインタフェース研究所)

標記システムにおいて,メディア情報と制御情報がバスを共用するときの遅延解析問題を取り扱った。性能評価にはFIFO型および優先権型M/G/1モデルを用い,シミュレーションによりモデル化の妥当性を確認した。

## ●最適化とその応用●

### ●第4回

日時:平成3年11月19日(火) 15:00~17:00 出席者:6名 場所:神戸市教育会館  
テーマと講師:「Estimating the shortest time to reach  $\epsilon$ -neighbourhood of the stable state of an ergodic Markov process」亀田恒彦(Simon Fraser大)

エルゴード仮定の成り立つマルコフ連鎖において,定常状態への収束率の計算は遷移確率行列の固有値をもとに分析が行なわれてきたが,この計算方法はかなり複雑で,最近になってMihailらにより近似解法が工夫されたが,本研究ではさらに良い上限値をもつ近似解法が提案された。