

'88年秋季研究発表大会ルポ

1988年度の秋季研究発表会が、9月28日(水)、29日(木)の両日に東京・四谷の上智大学で開催された。今回は、初めての試みとして、日本経営工学会(JIMA)との合同開催となり、両会長による記念の特別講演が行なわれた。

会場は、JR四谷駅、地下鉄丸の内線四谷駅の目の前という交通の便利な所であり、堀の緑、静まりかえる聖イグナチオ教会を眺めながら、参加者は都心には珍しい落ち着いたたたずまいの中を会場に歩を進めていた。

過ぐる夏は冷夏で雨が多く、発表会の当日までそれが持ち越される異常ぶりで、雨がちの両日ではあったが、会場は合同開催のもたらすちょっとした興奮に包まれていた。受付は研究発表に当てられた2号館3階に設けられ、両学会レセプションテーブルが互いに向かい合って並べられていた。参加者は、各々の所属する学会の受付で参加手続きをすませたが、中には両方の学会の会員であるためどちらで受付をすべきかを迷っている人も見られるほどであった。

初日朝から参加者も順調に増え、OR学会側で参加手続きをした人は326人であった。研究発表は、招待発表4件、一般発表88件(うち国際セッション1件)、ペーパーフェア5件の計97件、国際会議報告3件、ソフトウェアショー8件。また、両学会合同で特別講演2件、懇親会、見学会2コース(30日)が催された。

1. OR・JIMA 合同開催記念特別講演

両学会の同時開催を記念して、28日の午後1時20分より10号館のホールにおいて上智大学の鈴木誠道氏の司会により、両学会会長の特別講演が行なわれた。

JIMA会長の秋庭雅夫氏(東京工業大学)は「市場のもつ品質向上期待とその重点移行の傾向にもとづく製品企画」というテーマで講演された。氏は、両学会が手



特別講演 森村会長

を携えて研究業績を上げることを強調された後に、JIMAの中心課題である産学協同にふれ、具体的成果によって実際の有効性を示し、さらに発展させていくことが重要であるとされた。今回のテーマは、この成果を示すためにJIMAに設けてある経営工学定例セミナーで発表されたものであると解説され、具体的説明に入った。ニューモアをまじえつつ、新住宅供給システム、大型テレビの題材について、消費者ニーズに関する調査・分析における視点、具体的方法、さらに製品企画、設計につなげる方法、最後に市場で実際に現われた効果について紹介された。筆者は、消費者の価値認識の重点がサイクルを描くという結果に驚くとともに、市場の状態認識、価値評価の分野が今後経営工学で重要になるという感想もった。

OR学会会長の森村英典氏(東京工業大学)は、「これからの経営科学」という演題で講演された。氏は、高度成長時代が物や人を流すためのインフラストラクチャー整備の時代であったのに対して、情報化社会の現代は情報を流すためのインフラストラクチャー整備の時代であるという認識に立って、現在・将来の経営科学を展望された。

現在の経営科学は従来の1つの生産ポイントを扱う、いわば「点のOR」から大規模、ネットワークなどの言

業で表わされる「線のOR」「面のOR」に移りつつあり、今後もこの傾向は続くと考えられ、さらにORの対象がこれからは流通、金融等々工場以外にも広がると予想された。それにともない今後「何が課題か？」に答えるORが企業の中では要請されること、ORと周辺科学との協同、さらに高度な理論とともにパッケージ化した使いやすい道具が必要であると説かれた。

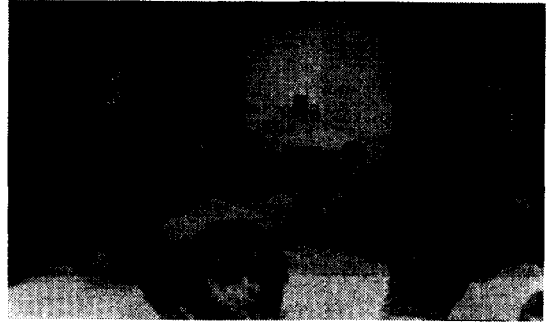
なお、両会長とも、ORとJIMAとの交流さらには、日本品質管理学会をも加えた3学会の連合組織であるFMESの活動の重要性を訴えられた。この活動が公的地位の拡大の面ですでに学術会議の「経営工学」研究連絡委員会設置の実を結び、さらに科研費の分科新設へ向けての努力をすべきであることを強調され、最後に森村会長は、「仲間を増やそう」の言葉で講演を締めくくられた。

2. 招待発表

招待発表は、2日目の午前にI、J2会場において各々2件ずつ行なわれた。

I会場では、昭和62年度文献賞受賞者による2件の発表が多数の聴衆の見守る中で行なわれた。「線形計画問題に対する乗法的罰関数法の拡張」(JORSJ, 30巻2号)で受賞された今井宏氏(九州大学)は、「線形計画法の新解法について——アフィンスケーリング法を中心に」と題して、KarmarkarによるLP新解法のその後の発展をわかりやすく解説された。次に、「均衡点問題に対するパス追跡型算法」(JORSJ, 30巻2号)で受賞された山本芳嗣氏(筑波大学)は、「均衡点に続く道」と題して、ゲームの均衡解を構成するための不動点アルゴリズムの発展・一般化などについてわかりやすく解説された。

J会場では、昭和62年度事例研究奨励賞受賞者による2件の発表が行なわれた。「最適板取り自動計算システム」(オペレーションズ・リサーチ, 32巻4号)で受賞された沢田晃二氏(日産自動車)は、コイル薄鋼板コイルから素材板を打ち抜きまたは切断をする板取りについて、設計業務上の問題点および、いかにそれを解決して実効果の大きいCAD・CAMシステムの実現に到達したか説明された。引き続き、「パソコン版ダンプトラック運行シミュレータの開発と走路区間のモデル化」(オペレーションズ・リサーチ, 32巻5号)の受賞者を代表して森戸晋氏(早稲田大学)が「離散系シミュレーションのモデル化について」と題して、シミュレーションのメ



招待発表

タ議論の重要性を説明され、プログラムまでに3段階のモデル化を意識することが有効であると提案された。

3. 国際会議報告

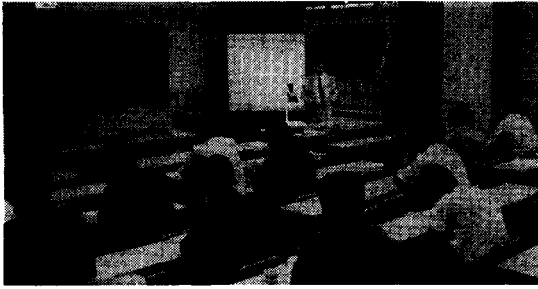
8月下旬から9月初旬にかけて相次いで開催された3つの国際会議の報告があった。高森寛氏(青山学院大学)から、APORS'88(アジア太平洋OR学会第1回会議)の報告があった。ソウルで開催され、韓国の威信をかけたという華やかな会議の様子が、APORSの設立に尽力された近藤次郎学術会議会長、伊理正夫氏(東京大学)、およびAPORS事務局長若山邦紘氏(法政大学)の登場するスライドをまじえて説明された。今野浩氏(東京工業大学)から13th ISMP(第13回国際数理計画法シンポジウム)の報告があった。東京でアジア地域として初めて開催され、Karmarkarをはじめとして世界の主要なほとんどすべてのメンバーの参加があり、またその運営に対する賛辞の声を受け成功裡に終了したと報告された。

真鍋龍太郎氏(文教大学)から中国の天津で開催されたISAHP(AHP国際シンポジウム)の報告がされた。AHPの普及、発展にかける中国の意気込みが伝えられた。

今後、日本OR学会が重要な役割を果たすさまざまなタイプの国際交流が盛んとなることを予想させる3つの報告であった。

4. 学生論文賞

昭和63年度の学生論文賞受賞者の発表が行なわれた。大谷浩君(上智大学)、宋宇君(東北大学)、竹原均君(筑波大学)、野間俊人君(東京工業大学)の4名の受賞者に森村英典会長からそれぞれ賞牌が渡された。



研究発表

5. 一般発表

一般発表は、5つの会場で並列して行なわれた。発表件数は、グラフ・ネットワーク7件、数理計画11件、待ち行列・マルコフ過程18件、信頼性11件、スケジューリング7件、動的計画法・決定理論6件、ゲーム理論4件、交通3件、地域・環境3件、経営・生産計画3件、予測3件、統計3件、システム3件、シミュレーション5件であった。

以下では、筆者らがたまたま参加したセッションの様様をかいつまんで紹介する。

地域・環境セッションでは、3件の発表があった。腰塚氏は建べい率が同じでも小さな家の多い住宅地と大きな家が多い住宅地とでは視覚的なこみぐあいがかなり違うことに着目し、より主観にあった指数が必要であるとして、棟数密度、見かけの建べい率などの量を定義し、その性質を論じられた。川中子氏は足利市の小学校区データをもとに、小学校の位置が住民側からみて適切かどうか、学区割が適切かどうかなどについて論じられた。石原氏は、ネパールの社会経済事情を分析され、世界有数の名峰をもつ国であるにもかかわらず観光収入が少ない理由について論じられた。

グラフ・ネットワークのセッションでは7件の発表があった。吉川氏は行列が与えられたとき、その部分行列で最大の三角行列を見つける問題がNP完全であることを示された。室田氏は、層混合行列の組合せ正準形の意味での規約性とその行列の行列式の素因数分解の意味での規約性との関係などを明らかにされた。層混合行列の正準形に関する理論体系が今も着実に積み上げられつつあるという印象をもった。杉原氏は計算誤差があっても破綻することのないボロノイ図作成法をプログラム出力例とともに示した。並河氏は公平な資金配分問題の解を整数条件を除いて得られる緩和問題の解から構成する方法を提案された。増山氏はグラフの辺パッキング問題

がバックすべきグラフがある特徴をもつときNP完全であることを示された。一森氏はネットワーク上でのある種の資源配分問題の解法を示されたが、会場から非常によく似た問題がすでに他で扱われているというコメントがあった。永持氏は線形目的関数を持った多品種流問題を目的関数に2次の摂動項を加えて近似的に解く方法を計算実験例とともに示された。

なお、このセッションの後半の司会を担当された中村氏はあらかじめアブストラクト等をよく読まれたうえで、個性的な質問を多くされ、楽しかった。

経営・生産計画セッションでは、根本氏がS I Sの理論構築について述べられ、S I Sにおいては情報資源が武器となって新規事業、関連事業へ展開する経営戦略を成立させ、またそこでの情報はストック型と名づける分析、意思決定のための蓄積された情報ではなく、フロー型と名づける人、物、金、商品と同期してともに動く種類の情報であると解説された。このセッションの参加者は、J I M Aの人々も多く目につき、他のセッションとは多少年齢層も異なり、ちょっと大人(?)の雰囲気があった。

予測のセッションの中では、上田氏が「自動車市場の計量分析実施の全貌」と題して、1企業の中で20年間で25冊の社内レポートの成果を上げた活動の紹介があった。氏は謙遜されていたが、意気と感性が圧倒する販売予測の世界で20年も持続するエネルギーは1つの文化と言ってもよいものと深く敬服した。

シミュレーションのセッションでは、利根川氏がシミュレーションの中に意思決定メカニズムをモジュールとして組み込むメタ構造化の概念を提出され、それを実現するプログラムを作成中であることを述べられた。今後、汎用シミュレーションプログラムとして期待したい方向であろう。

発表会場の中では、ネットワーク、数理計画、待ち行列の分野が層の厚い研究者に支えられ、その熱気が伝わってきた。その一方で筆者の1人である実務家は、その思いが「工場の外へ出る」ORに悩んでいるにちがいない企業の中の若干のOR実務家達のコミュニティーのないことに、つい飛んでしまいがちであった。

6. ペーパーフェア

ペーパーフェアには6件の発表があり、いずれも盛況で活発な討論が随所にみられた。特に松田武彦氏(産業能率大学)による「組織知能工学」の研究課題」には

多くの聴衆が集まり、熱っぽい発表と討論が時間を過ぎても行なわれていた。OR手法の新しい展開のために、組織知能的アプローチへの期待が大きいことが伺れた。

7. ソフトウェアショー

一般発表と同じ2号館2階の2室に計8件の出展がなされていた。非線形計画、予測、シミュレーション、地理情報解析など多様な分野からなり、また世のソフトウェアショーとはアルゴリズムに関わる製品が多いという点で、ひと味違っているという印象を受けた。コンピュータ・グラフィックス、マルチ・ウィンドウをはじめとして、マンマシンインターフェースに気を使った製品が多く、時代の波がOR関係のソフトにも確実に押し寄せていることが感じられた。

8. 合同懇親会

日本経営工学会と合同の懇親会が、初日28日の夕方、上智大学9号館地階のカフェテリアで腰塚氏(筑波大学)の司会のもとに行なわれた。開催校である上智大学理工学部長ロバート・ディーターズ教授、OR学会副会長矢島敬二氏(日科技連)、JIMA副会長栗山山之助氏(大阪工業大学)の挨拶のあと、栗山氏の音頭で乾杯をし談笑に入った。両副会長とも挨拶の中で両学会の交流を深める最も大切な機会がこの懇親会であることを強調されたが、実際、会場のいたるところで両学会員の交流がなごやかに行なわれていた。

最後に、JIMA次回開催校である神奈川大学大村実氏、OR学会次回開催支部である中国四国支部の権藤元氏が、次回の研究発表会への参加勧誘の挨拶をされて閉会した。参加者は約160名であった。



懇親会

9. 見学会

研究発表会の翌日に恒例の見学会が行なわれた。今回は、JIMAと共同で2つの見学会、東芝青梅工場(OA・EA・FA総合システム)、日通東京中央ターミナル他(国際物流システム)が行なわれた。ここでは筆者が参加した東芝の見学会を報告する。

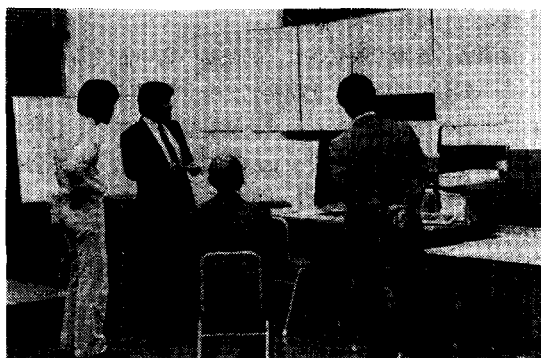
参加者は約30名、今にも雨になりそうな天気の中で催された。青梅工場は東芝の人気商品ルボを生産する工場、見学会が始まるのを待つ間、参加者はショールームで商品の見学をしながら和やかに談笑していた。

見学会が始まると、まず、最近生産システムについて「以前から言われているユーザーニーズの多様化による少量・多品種生産、商品ライフサイクルの短縮などの問題に加えて、市場競争の激化、技術革新のスピードアップ等の問題も加わり、コストダウンを図るためには抜本的な生産システムの改善が必要になっている。」とされていると説明がなされ、これを解決するための新しい生産システムCIM(Computer Integrated Manufacturing)の説明と見学が行なわれた。

このシステムは、マーケットイン指向にもとづいて管理・設計・製造を統合するシステムであり、従来のコンピュータが各ワークショップで単独で利用されていたのに対し、ワークショップを結んで受注・生産・出荷までを一括して管理するシステムであるとのことだった。マーケット・インがうたわれている昨今、このシステムのもつ意味は大きく、今後のコンピュータの新しい利用法であるという感想をもった。

見学の後、導入時の問題等に対して活発な質問がなされ、盛況のうちに今回の見学会は終了した。

(研究普及委員会 佐藤 真, 杉原厚吉)



ソフトウェアショー