

1984年度秋季研究発表会 ルポ

昭和59年度秋季研究発表会は11月3日、4日の連休に小金井市の法政大学工学部において開催されました。行楽シーズンの連休ということで、一部の方々には参加者の出足が心配されておりましたが、おだやかな快晴つづきにもかかわらず(?)315名の出席をみることで、主催者のOR学会もホスト校の実行委員会も「こんな連休にやるから人が集まらなかった」といわれることもなく、まずは成功裡に終ることができ、ホッとしました。

今回の特別テーマは「会話型のOR」でしたが、情報革命が今まさに到来しようとしている現在から近い将来にかけて、新しい情報機器や情報システムがORの研究にも、ORの実施にも、教育普及にもいろいろなインパクトを与えるものと考えられます。最も簡単で身近なものはマイコンですが、マイコンやTSSの会話型機能と図形処理機能を活用するだけでも、ORを100万人に普及できるかもしれません。このような試みとしてマイコン・OR教育ソフトのデモは参加者の興味をひきました。アメリカではマイコン用ORパッケージが販売されていますが、LINDOという線形計画法のパッケージが日本でも売られて、その宣伝も行なわれました。

この特別テーマからめて、「DSSと会話型のOR」と題してパネルディスカッションがありました。パネルディスカッションは久しぶりでしたので皆さんに楽しんでもらえました。意思決定(Decision)を支援(Support)するシステム(System)にたざさわるパネリストのかたがたが、司会者を除いて全員がOR学会員でないというのに奇妙な感じをもたれた方がいたのではないかと思います。

特別講演「第10回国際OR会議報告」を伊理先生、「劣化システムの取替政策」をOR文献賞受賞者の河合一さん、IFORSの閉会式でアンコール講演となった「第三世界とマイコン」を森口先生にお願いしました。さらに近藤会長より、経営工学会と品質管理学会との関係によ

り学術会議において「経営工学」という専門分野が認められた旨の最近の学会の活動報告がありました。また、これにつづいて学生論文賞の授賞式があり、大澤義明(筑波大)、田村明久(東工大)、吉崎収(埼玉大)、の3君が受賞されました。おめでとうございます。

今度の大会ではじめての試みでしたが、International Sessionを開きました。OR学会ではIFORSを期して一段と国際活動が活発で、このたびアジア・太平洋地域のIFORS加盟学会の組織化がはかられ、Association of Asian-Pacific Operational Research Societies within IFORSが設立されることになりました。このようなことも反映して、来日中のOR研究者に研究発表の場を設け交流を深めることをねらったものです。幸いにも、Teghem氏(ベルギーOR学会会長)、Green氏(USA)の2件がありました。

また、大会の2,3日前に刀根先生より9月のSCIENCE誌(USA)に紹介されたLPの新解法(Karmarkar, USA)についての解説をお願いし、速報番組を組ませていただきました。おかげでこのニュースは日本のOR学会員が世界中でいちばん早くわいわい話が聞けたことと思います。今後もこのようにフレキシブルなプログラムの編成をお願いしたいものです。

懇親会には80名をこす老若男女がつどい、なごやかな一時をすごすことができました。河田龍夫先生にはフェローになられて20年ということですが、この席で20年前にさかのぼって近藤会長が当時の会長の安川大五郎氏にかわりフェロー記をさしあげました。河田先生、近藤会長ともにユーモアあふれるスピーチに、OR学会らしい肩のこらないなごやかな会になりました。また、今年度の総会を欠席された渡辺浩先生にも半年遅れのフェロー記がおくられました。

研究発表のくわいしい様子や見学会の話は他のレポーターにまかせますが、総じて充実した研究発表会ではなかったでしょうか。(若山邦紘 法政大学)

今年の秋季大会は「会話型のOR」の特別テーマのもとに東京・小金井の法政大学で開催されました。11月3日～4日が研究発表会で、秋晴れのもと315名の登録があり、特別講演、一般発表などに熱心な参加が見られました。特別テーマに関連しては、一般発表のほかにパネルディスカッションやパソコン実演もありました。

その他に、今回は international session が設けられており、海外の2ペーパーが英語で発表されたこと、米国で発表されたばかりのLPの新解法についての解説が行なわれたことなどがトピックスとしてあげられます。

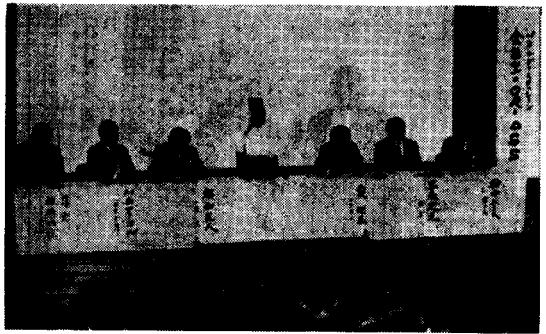
大会運営については、法政大学の関係者の献身的な努力で、とどおりに行なわれました。

特別講演

1日目に「第10回国際OR会議報告」と題してIFORS副会長でもある伊理正夫先生の講演がありました。本年のIFORS大会には日本から31人の参加があり、18論文の発表をしたそうですが、特に森口繁一先生の発表は好評を博し、再度 closing session で話されたようです。会議の様子などのほかに運営面からの代表者会議の話もあり、次回の大会はブエノスアイレスで開催されること、会費が1人当たり0.5ドルから0.75ドルに値上げされるかもしれないこと、アジア地域の8カ国が集まってAPORSを設立することを検討中とのことなどでした。日本は国際的にますますその役割を期待されているわけで、世界に目を向けて国際協力をと結ばれました。午後から近藤次郎先生の会長講演「OR学会の発展によせて」が行なわれました。

IFORSでの日本の voting strength が米、英について第3位にあることの意味、11月下旬に予定されている国際経済経営会議のこと、学術会議第5部にORが経営工学として位置づけられることになり、OR学会は経営工学会、品質管理学会と共同で代表者をおくることになったなどの話がありました。また、今から準備してぜひ3年後の次回IFORS大会に参加してほしいこと、APORSについては来春の筑波科学博にあわせて設立のための代表者会議を開きたいこと、上記3学会の共同研究として「FA・OAの経営へのインパクトを予測し人とコンピュータの融合をはかる研究」を企画したいので参加してほしいとのことでした。

この講演の直後、第2回学生論文賞の表彰式が行なわれ、伊理表彰委員長の論文審査結果の発表のあと、近藤会長より3名のかたがたに賞牌が贈られました。

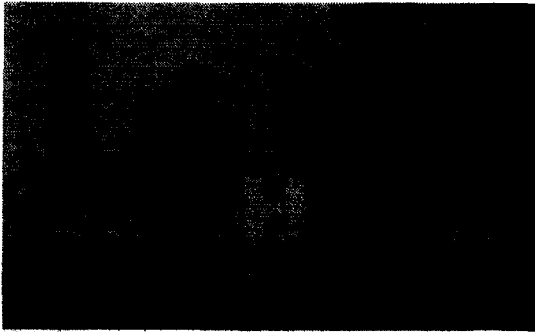


2日目は午前中に、「マルコフ的劣化システムの取替政策」について河合氏が講演されました。文献賞受賞を記念して企画されたもので、三根久先生の主旨説明のあと講演に入り、主に離散時間の点検・取替問題について場合に応じた最適政策の構造がどうなるのか体系的な解説をされました。これからの研究の方向についてもそれぞれの課題を示されました。

つづいて午後からは、「第三世界とマイコン」について森口先生が講演されました。IFORS大会での発表を同じようにということであったが、世界の繁栄のために投資政策はどのようにあるべきかをわかりやすいモデル(パラダイム)を用いて話された。マイコンは今日すでに「暴れる牛」になっているとして、人はこれを上手に飼い馴らし、Lotus eatingの人間らしい生活をおくめるようにするためのストーリー作りをされたわけである。

パネルディスカッション

「DSSと会話型のOR」のテーマで、日本の代表的なコンピュータメーカーの5社からパネラーが参加され、松崎功保氏の司会ではじまった。DSSはすでに研究部会で「日本的DSS」とは何かなどの討議がされた経緯もあるが、今日の問題に改めて焦点をあてようということであった。各パネラーの話はDSS独自のものを明らかにするというより、ビジネスとしての立場から「実際に役に立つシステム」を現実的に追求していたように思う。フロアからの質問としては、MISとDSSの差とか、対象とする非(半)構造的の問題とは何か、データベースだけでなくモデルアプローチはとか、A社で成功したやり方がB社へどのくらい transportable かなどがあったが、それぞれの違う環境のもとで、問題に応じて、経営に貢献できるように努めるしかないという意見が強かったようである。



一般発表

発表はA～E会場を使って同時に行なわれているので以下は筆者の勝手な選択(および判断)基準によるルポであることをおことわりしておく。

1日目は、まずA会場で特別テーマの「会話型のOR」のセッションに加わった。発表としては、パソコンのための2つのソフトウェアの紹介、会話型ソフトウェアをOR教育に利用するメリットを論じたもの、工場レイアウト作成に人の判断を導入して効果をあげた研究、スケジューリング問題の探索にコンピュータとの会話を取り入れた研究、知識工学システムに人間の連想を支援する機能をもたせて推論の効果を上げる試みなどがあった。ORモデルを理解していない人にこれを利用することだけを教える意味があるのかという考えもあるが、コンピュータ(とORモデル)が人と対話をくりかえすことでシステムとしての世界が拡大し、問題解決への近道になりそうではある。時間が短くて、質疑応答も1件くらいで次の話題に移っていくので、ポイントをつかむのに追われるという感じが強い。

そのあと、international session に半分顔を出し、ついで統計のセッションに移った。

擬似等高線図を描けば重回帰分析にさいして視覚にうったえた思考が可能なこと、所得税制の今回の改正はいかかわらず格差拡大になっているなどの発表をきいた。税制については、発表のような評価方法をもっと活用して政治の場で問題を討議する必要がある。

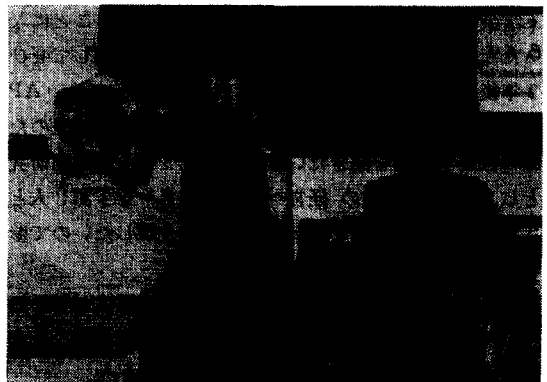
2日目は、知識工学を応用したコンピュータ室のレイアウトシステム開発の発表をきいた。これは熟練者の経験を分析して、蓄積した知識データベースと知識を選択・解釈する推論部分からなるものであるが、これを用いると熟練していない一般SEでも短時間に同質のレイアウトが可能ということであった。レイアウト問題のよう

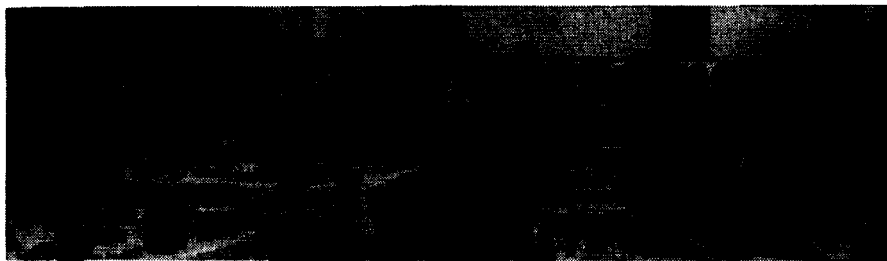
に組合せが多く、あいまいな制約のもとで解を見つけなければならない場合には有効なアプローチであろう。P会場では特別テーマや部会報告など種々の話があったようであるが、出ずじまいに終わった。

紙数もつきしたが、最後に刀根講演についてふれておく。「LPの新解法 Bell Labo. の研究者により発表さる」ということで、会場では入手したばかりという論文のコピーが配られ、その解法で問題を解くパソコンが2台動いていた。先月の数理計画シンポジウムの時、すでにシンプレックス法より50倍早いという科学雑誌の記事のことは話題になっていたようであるが、論文そのものが後になって入手されたようで、アルゴリズムの評価検討、パソコンによる実験など短期間に作業されたようである。このKarmarkar法は先般のellipsoid法と同じく多項式オーダーで問題を解くもので、その手間は $O(n^{3.5}L^2)$ である。ある仮定のもとに射影変換し、最適化を行ない、その結果を逆変換するプロセスをくりかえすやり方をとっている。パソコンによる実験の結果、シンプレックス法のほうが早いという結論になったようであるが、implementationのやり方によってはもっと改善される可能性はあると話されていた。

見学会

11月5日の朝、約30名の参加者が東芝本社ビル22階の受付前のフロアに集まった。国電の浜松町駅から立派な通路がついており、一帯の高層ビルは、エネルギー面でも地域冷暖房方式になっており、近代的なものであった。まず東芝ビル紹介のVTRを見た。40階だての最新式の設備をもつビルで、400億円の総工費をかけたそうであるが、「オフィスワークの生産性向上をめざして」OAにその約15%のコストがかかっているとのことであ





った。従来分散していたのが1か所にまとまった効果が大きいと話されていた。

そのあとで、情報センターに行き、社内資料(雑誌,本なども)を一括して管理をしている図書室で説明を受けた。光ディスクに多量のデータを貯え、検索できるとのことであった。社内にはLANが張りめぐらされており、これを通じて各部から情報の検索ができるし、電子メールが届けられるようである。パソコンを使った本の貸出返却システムのデモとか、社外情報サービスを受けるためのシステムも見せていただいた。

つづいて、社内で開発された役員用情報システムのデモ、光ディスクからのイメージ情報の検索のデモがあった。

最後に、デジションルームでその機能のプレゼンテーションをうけた。大きなビデオプロジェクターを使った迫力のあるものであった。

その後の質疑応答では、現実にかうした最新のOAを利用している立場からの有意義な経験をきくことができた。(前野拓也 東亜燃料工業)

インターナショナル・セッション

最近特に、長期的に日本に滞在する外国人OR研究者が増えている事情を積極的に活用したインターナショナル・セッションが、はじめて行なわれた。発表者は、ベルギー・モン大学(Faculté Polytechnique de Mons)のProf. Jack Teghem Jr. と米国のもとF. R. B エコノミストで、現在法政大学の Prof. David Jay Green の両氏であった。

テゲム氏は、京都大学工学部数理工学科の三根研究室に6カ月間の留学期間中であり、発表テーマは、「確率的多目的線形計画——方法論と電力システムへの応用(Multi-Objective Stochastic Linear Programming—A Method and An Application to Power Planning)」であった。

第三世界の電力供給システムとして、太陽エネルギー(フィリップス社のチューブ型熱発電)とディーゼル発電の確率的条件下での線形計画問題についてであった。想定している人口は約8000人で工業はなく、ブリードシステムから遠く離れているコミュニティーの電力システムである。ディーゼル燃料価格は変動するうえ、太陽エネルギー発電設備の値下がりも期待される確率的要因をシナリオにとり込み、多目的計画として処理していた。定式化が会話型になっているので、予測のつきにくい石油価格、設備価格が適宜変更可能になる点に特色があった。

グリーン氏は、米国連邦準備委員長(FRB)唯一のエネルギー・エコノミストであり、氏が在任に行なった重油(わが国のC重油)と天然ガスの価格にたいする政府の規制の影響を分析した研究を発表した。論文は「均衡モデルと石油工業—重油市場のケース・スタディ(Equilibrium Modeling and the Petroleum Industry—A Case Study of the Residual Fuel Oil Market)」であった。80年代はじめに米国で石油価格統制がなくなるまでは、石油価格は世界価格と大きく乖離していた。天然ガスは依然として統制があるが、このように統制がある時の需給の調整をモデル化、4種類を定式化し、現実の米国の供給量および、価格変動を分析した。この結果、少なくとも、均衡を仮定しないモデルのほうが、価格および数量両面にわたって、より説明力があり、不均衡モデルの有用性を示しているという研究であった。

両氏とも、論文を聴衆に渡していねいに説明されたので、数十名集まった人々もよく理解でき、はじめての国際セッションとしては、成功であったと思われる。今後も、このインターナショナル・セッションが継続され、内外の研究者がOR研究発表会を大いに利用され、交流を深めることが期待されるであろう。

(浦谷 規 東京工業大学)