



## 会員近況

日本アイ・ビー・エム  
汎用端末機器事業部 石神 康巨

現在 IBM マルチステーション5550系製品に対するユーザーからの各種追加機能の要求や信頼性および安全性の改善についての関係部門とのコーディネーション部門に所属している。仕事のうえでのOR手法の利用部分は需要予測などを行なう場合を除き少ない。以前システムズ・エンジニアリング部門に所属していた時には H/W, S/W のパフォーマンス、製品と人的資源の関係、SQC などの面で利用した。私の感じでは、OR手法は今後パーソナル・コンピュータの利用によりますます使いやすい形で進展してゆくと考えられる。また、結果は主に数値データとして表現されれば十分に解析用として用いられたが、H/W や S/W の強化とともにグラフ化カラー表現が求められてゆくとされる。結果の利用について学会の皆様も感じておられるように、OR共通の言葉で表現できる範囲はまだ狭いし、また手法も多様かつバリエーションに富むため、ともすれば手法自身の興味がおもてに出てしまうこともあり、また、結果はあとでかようにも理由づけできるが、会社、社会に役立つ方策、企画を實踐し、結果の責任をとってゆく厳しさをさらに学びたい。

三菱重工業  
広島造船所システム計算課 日比野政彦

入社以来システム部門で生産管理システムの担当として、ほぼ10年近くをすごしてきた。私の日常業務の中でOR手法を適用しなくてはならないケースは少ない。新しい適用業務開発ニーズ、あるいは日々もたまれる種々雑多な問題には、解決がたやすく即解できるもの、即決がむずかしいにしても、問題解決のため材料集めの段階では解がでてくるのが通例だ。モデル化なり、数式化なりを必要とするケースは多くない。

製造業全般に押し寄せている動きは従来の規格品大量生産から、中小量多中種生産へ移行していることだ。い

っぽう、当社のような個別受注型メーカーも、できるかぎり標準化をはかり部品の共有化をはかる動きにより生産形態は似かよったものになると考えられる。この生産形態に合ったより効率的な生産の仕組みが必要となっている。それを管理してゆくシステムは、CAD/CAM を活用した設計を包含するものとならざるをえない。また工作現場では今後人は物を作らず、ただ物を作る機械の監視役となる、自動化・無人化を前提としたこれからの工場環境をふまえたシステムとなるであろう。

こんなシステム作りの中に、OR学会の一員としてのメリットが何らかの形ででてくるものと信じている。時代の変化に柔軟に対応して、最も効果を上げる生産管理のシステム作り…つぎることのない仕事だ。

三菱重工業 技術本部  
システム技術開発センター 石堂 一成

先日、学位論文の公聴会を終えましたが、一息つく暇もなく各種の最適化問題の解決に忙しい毎日を通しています。思いおこせば早いもので、ORの仕事をはじめてからもう足掛け12年になります。この間、当社におけるORの実践は着実に深化・拡大してきましたが、その理由として次の3つをあげることができます。第1は、企業環境の変化により、コスト・ダウンや性能向上のニーズが切迫してきたことです。第2は、ORの適用の基本理念として実践第一主義をとったことです。第3は、それを補完するために、現実の問題の一般的特性を抽出し特性ごとに、汎用的な解決道具を開発してきたことです。これにより、投資効果が最大である問題に的を絞って道具を開発し、次にその汎用化を図るというアプローチが可能となっています。

喜ばしいことは、このようなアプローチが成功して効果をあげ、社内や学会で賞をいただいたり、社外からも道具の利用や販売を依頼されるという状況になってきていることです。

とはいっても、まだまだ道具の品揃えも十分ではなく、当社製品の多様性を背景とする多種多様な最適化問題を解決するためのイージー・オーダー体制を確立するためには、人材の育成と組織の整備が必須という状況です。OR学会においても、理論尊重・実践重視の考え方で、理論と実践の成長の相乗効果が進むことを願っています。

敗戦も間近なころの話である。当時少年航空兵の中で訓練中に着陸事故をおこしたのは、背の伸びない児たちであった。それで小学生のころのデータをもとに近い将来の身長の子供を試みた。伸びないと予想される児は最初から整備員として訓練しようというわけ。予測の手がかりは、身長の変動係数(CV)の小さいことにある。小さいなら平均人に対する一個体の回帰式は線形でよいだろうと予想し、事実それで十分だった。しかしこのことは雑誌に公表しなかったので終戦とともに忘れてしまっていた。

他方、今からはほぼ10年前に公害物質の毒性評価の研究にひっぱり出され、文献を見ているあいだに、大きな抜け穴のあることに気づいた。疑わしい物質について動物実験を行なって、これを適当な方法でヒトに換算するにしても、ヒトで実験できない以上、ヒトでの個体差が見積れないことである。それでヒトでの個体差を表わすのに、どんな物差しがよいか、その物差しを使ってどんな法則が成立つか、その成立の根拠は? といったことに関心をもつようになったのである。

物差しとして、その物質の血中濃度の対数——化学ポテンシャルにはほぼ比例する量——をとり、その標準偏差(SD)を採用すると、分解可能性の条件のもとで、このSDが当集団の遺伝的構成ではほぼ定まることがいえ、しかも生命現象にとって基本的物質では、この値がきわめて小さいことが明らかになった。これは個体間のバラツキの話なのでホメオスタティスとは別のことである。

そこで身長の子供のCVの小さかったことを思い出したのである。生命現象として基本的な過程では、その個体差は小さいので、基準人での過程の線形変換で、各個体の過程は表現でき、さらに遺伝という一因子ではほぼ定まるなら、変換式に現われる2係数の相関は高いと予想できる。事実、身長の子供の成長過程の場合、相関係数は-0.999に近かった。

血液常成分の場合、各個体での平衡濃度の対数は、その物質の代謝速度定数 $k$ の対数の1次式で表わされ、しかもこの $k$ の値は原則として遺伝で定まっている。さらに $\ln k$ のSDは小さいのである。したがって異物を与えた際の一個体の代謝過程も線形化できそうだと気がつく。実際いくつかの薬物に当ててみたところその通りで2係数の相関係数は-0.99位になった。そこでエタノール代謝をとりあげてみた。

エタノール代謝の場合にも、成長に関する2つの基本式とまったく同型の式が成り立っていたが、同時にこれまで10年あまり信用されてきたミハリス・メンテン(MM)型の式は、代謝の最後の相対しか成り立っていないことが明らかになった。その前に負のフィードバック過程が存在するのである。薬動態学界でたいへん有名な学者を含む大勢のアメリカの学者たちが、この過程を見逃したのは型の微分方程式の数値積分を行ない、非線形回帰のプログラムでパラメータを推定したからである。もし手計算の時代なら、解の線形化を行ない、実測値から求めた点列が、ほぼ同一直線の周りに並ぶことを、まず確かめていたに違いない。人間の眼は直線からの外れの検出に敏感だからである。彼らのデータから得られた点列はハッキリ2本の異なった直線上に並ぶのである。

それにしても、*invitro* (ガラス器具内) と *invivo* (生体内) の違いや、MMモデルの基本仮定である定常近似の *invivo* での成否を、これまで誰も疑わなかったのは不思議である。

名古屋市立大学経済学部 星野 靖雄

去る1月28日の午後6時頃、オーストラリア政府文化財団である豪日交流基金(The Australia-Japan Foundation)の東京事務所から自宅に電話があり、1985年度のシニアフェローシップが小生に授与されることが内定したとのことであった。このフェローシップは本年度で3回目であり、これまで、法律、言語学を専攻する大学の教員に与えられたということであった。この基金は、オーストラリア社会に関連する社会科学、人文科学の領域で、オーストラリアの大学で最大限1年までの研究をする日本人の学者に、毎年1名ほど、授与されることになっている。大学の教員、作家や研究者、その他の専門家であり、オーストラリア社会や文化、たとえば、歴史、政治、経済、法律、社会学、地理等の分野での知識、経験を発展させることをめざしている賞である。ただし、自然科学、応用科学での研究は適用されないとのことで、大部分のOR学会員は対象とならないかもしれない。しかし、他の各国政府による基金と違って、書類を提出するだけで面接もありませんので、気楽にどしどし応募してほしいものです。

わが国の電力供給の主力は火力発電ですが、電源多様化をはかるため、原子力発電の占める割合は、年々増加しており、現在では27基が運転し供給の約1/5を占めています。また、今後もさらに安全性を確保しながら、原子力発電を推進してゆかねばならないとされています。そのような状況のなかで、私は、火力・原子力発電の電力安定供給、保安の確保等に関する業務にたずさわっております。

最近、原子力発電の安全規制に関する研修を受け思ふのは、「原子力発電の安全性は、社会にどの程度容認されているのか?」という疑問です。原子力発電のリスクは、社会の他のリスクと比較して十分小さいと評価できるが、社会の受ける利益は、定量的に評価できないのか? また、その利益が、社会に十分認識されているのか? などと考えてしまう。そんな時の「社会的リスクのOR」の特集は、私にとってまさにタイムリーであり、興味深く読ませていただきました。

中央学院大学商学部情報コース 星野 義夫

毎年のことながら就職のシーズンになると、コンピュ

ータ関係の企業の求人担当者が情報コースの学生を1人でも多く求め訪れる。その人たちの話だと予定採用人員の6割程度しか毎年確保できないと嘆いている。中高年者でもコンピュータを知っている人であれば、ぜひお願いしたいが現実には応募者いないので残念だという。

急速に進行する高齢化社会における情報処理技術者の確保はどのようにしたらよいであろうか。

中高年の人たちは、肉体的に衰えても推理能力は、衰えていない。たとえプログラム能力は多少落ちても経験の生かせるシステム監査やEDP会計におけるシステム設計の分野は、むしろ若い人より向いていることも確かである。ただ問題はそういうことに対して勉強する意欲のある中高年者がはたしてどれほどいるか否かである。昨年、コンピュータにたずさわっていない一般の人を対象に『中高年のためのコンピュータ読本(定年後の情報処理試験の勉強の仕方)』を出版したが、その後、多くの中高年の方からお手紙をいただき、コンピュータに対する学習意欲はいかに旺盛であるかを教えられました。

高齢化社会における情報処理教育の問題は政府レベルで考えなければならない時期にきていると思われまふし、また情報処理産業の企業は中高年者を戦力化できないようでは近い将来生き残れない時代がくるように思われるが、いかがなものであろうか。

会合記録

( )内は出席者数

編集委員会(OR誌)	2月1日(金)(7)
表彰委員会	2月4日(月)(6)
会員増強委員会	2月6日(水)(6)
OA化委員会	2月13日(水)(3)
表彰委員会	2月20日(水)(6)
庶務幹事会	2月25日(月)(7)
主査会議	2月26日(火)(12)

入退会

●移動(学生会員→正会員)

梅原 英一	東京工業大学→榊野村総合研究所
大木 整	筑波大学→富士通㈱
勝田 敏之	大阪大学→九州大学
片岡 義治	東京理科大学→キャノン㈱
奈良 雅子	東京理科大学→キャノン㈱
中野 勝博	東京理科大学→ソニー㈱
廣瀬 道雄	大阪大学→関西電力㈱
増山 繁	京都大学→京都大学
宮崎 正史	東京工業大学→NCCソフトウェアエンジニアリング㈱

オペレーションズ・リサーチ

昭和60年4月号 第30巻(新シリーズ第10巻) 4号 通巻292号

代表者 近藤 次郎  
発行所 社団法人 日本オペレーションズ・リサーチ学会  
東京都文京区弥生2-4-16 学会センタービル  
(電話 03-815-3351~2) 〒113

編集人 牧野 都治  
発売所 株式会社 日科技連出版社  
東京都渋谷区千駄ヶ谷5-4-2 〒151

本誌のご注文は直接

日本オペレーションズ・リサーチ学会へ

定価 850円(郵送料含) 年間予約購読料 9600円(郵送料含)

本誌への広告お申し込みは明報社(571-2548)、日経弘報社(563-2241)へ