

## 第1回OR企業サロン報告

# 情報戦略四半世紀の歩み

- ゲストスピーカー：(財)鉄道総合技術研究所 理事長 尾関雅則
- 1989年7月19日(水) 18:00~20:30 ● 学士会館

最近情報システムは目ざましい発達ぶりを見せているが、現在または将来の情報システムを理解するためには、その歴史を振り返ってみることが有益であろう。したがって、ここでは報告者自身がコンピュータ関連の仕事をはじめた昭和41年から今日に至るまでのおよそ四半世紀の間、情報システムがいかに発展してきたかを探ってみる。

大まかに言えば、この期間中情報システム分野では3回の大きなブームがあった。それは、MISブーム、OAブーム、ニューメディア・ブームである。以下ではそれぞれについてより具体的に述べる。

## MISブーム

昭和41年は、MIS(management information system)にとって花盛りの頃であった。当時、人々はコンピュータを導入しさえすれば、すぐに経営効率が向上すると信じていた。MISというのは海の向こうからのありがたい教えであり、まさに宗教のようなものであった。ところが、一般的にブームというのはたいてい2、3年で終るものであり、MISのブームもその2、3年後に消えてしまった。

しかし、もしMISのブームがなかったら、日本においてコンピュータを企業で活用することは相当遅れていたであろう。というのは、そのブームの前にはコンピュータを使うのは企業(官庁を含めて)の中でも特別な人間であって、その用途は技術分野では科学技術計算、そして事務分野の経理処理(給料計算)にすぎなかったからである。ところが、そのブームの後には、コンピュータが企業のと真ん中の基幹業務に利用されるようになった。その典型的な例が銀行のオンライン・システムである。オンライン・システムができたことによって、預金者にとっては全国どこからでも現金の引出しが可能になったし、銀行にとっては台帳への記録を自動化することが可能になった。そして、そのシステムはすぐ証券会



社・保険会社にも広がった。このようにして、MISのブームは日本において円滑な金融システムをつくるのに大きな役割を果たしたといえる。また、鉄鋼業では高炉の制御にコンピュータを使うことによって、まさに企業の中核的活動においてコンピュータが活用され始めたのである。

さて、MISブームの当時、一般の経営者はコンピュータに対する理解が不足していたし、コンピュータ活用の議論にはいろいろな混乱があった。その混乱の原因はコンピュータに対する認識の違いに起因するものであったといえる。当時、コンピュータに対する2つの異なる見方があった。1つはマネジメントの人々に多い魔法の絨毯論(コンピュータ過信論)であり、もう1つは実務の人々に多い大型算盤論(コンピュータ不信論)であった。当時、経営管理者はコンピュータに関する情報を主に外部から吸収していたが、その情報の発信源はコンピュータ学者やコンピュータ・メーカーの人々であったため、コンピュータ活用の実務的な難しさを理解することができず、むしろコンピュータの能力を過信してしまう場合が多かった。

しかし、コンピュータは基本的に加・減・乗・除・記憶・比較・データの移動という7つの機能しか持っていないので、実際過去のしきたりやノウハウの塊りである実務をコンピュータに乗せることは大変難しいことであった。また、コンピュータシステムにどのような機能をもたせるかについてさまざまな相反する要求があり、か

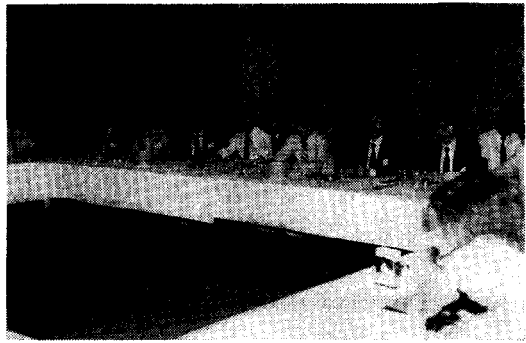
つ情報システムの入力・出力には人間が関わっていたので、システムの設計はマネジメント側が考えているようには簡単ではなかった。そのうえ、既存の実務家はコンピュータの登場による職場の喪失を恐れていた。これらの理由で、実務家はコンピュータに対して不信感を持ち、冷淡であったのである。

## OAブーム

MISブームの10数年後、いわゆるOAブームが起こった。OA (office automation) に関してはいろいろな議論があるが、OAの意義は次のように2つの点にまとめることができよう。つまり、第1にOAは素人がコンピュータを使えるようになることであり、第2にOAは新しい通信であるということである。

まず、素人がコンピュータを使うということの意味を理解するためには玄人がそれまでどのようにコンピュータを使ってきたかを知ればよいであろう。玄人が好んできたコンピュータはより大きく、より早いコンピュータであった。この場合、コンピュータ利用のコストは、コンピュータの性能が増大することによって安くなる。たとえば、「100の能力—100万円のコスト」よりも安いコンピュータ利用は「1000の能力—500万円のコスト」である。その結果、当然たくさんの仕事をコンピュータに押し込まなければならなくなり、コンピュータ操作が複雑になりすぎ、専門家でなければコンピュータを使えない状態になった。そこで、コンピュータを自由に自分の手で使いたい一般ユーザーが不満をもつようになり、その欲求を満たすために自然に生まれたのがパソコンである。OA機器の代表的な例であるパソコンの場合、ユーザーはシステムを自分でつくりことができるし、もしそうでなくともソフトウェアを外部から買って使うことができる。そのうえ、パソコンが漢字変換ができるワープロ機能を持つようにもなった。このように、OAの時代になってからは、一般ユーザーないし素人がコンピュータを利用することがますます容易になったのである。

次に、新しい通信としてのOAは、既存のスタンド・アロン (stand alone) 的なコンピュータ利用からコンピュータ同士がお互いに情報をやり取りするようになったことを意味する。それ以前は通信というのはただ針金をつなぐことであり、同機種のコンピュータでなければお互いに通信することができなかった。しかし、新しい通信の時代においては、機種が異なってもお互いにデータをやり取りすることができるようになった。さらに現



在では、ソフトウェアのやり取りも可能になりつつある。

## ニューメディア・ブーム

OAブームとはあまり時間をおかずに、ニューメディア・ブームが起こった。OAの時代においては、コンピュータはおもに文字と数値さらにP-CAD (座標軸・定規・コンパスの世界) を扱ってきたが、ニューメディア時代には、ドット・イメージ (階調・色調の世界) が加わった。特にドット・イメージによる画像処理はコンピュータの表現力を大きく進歩させた。32ビットコンピュータの出現も、いうならばこのような画像処理をサポートするためであった。

そして、コンピュータ利用が一般化されるにつれ、いかにコンピュータにプログラムやデータを入力するかが問題になるが、依然としてキーボード入力が他の方法 (たとえば、音声入力、手書き入力) よりも一番効率的であろう。その意味で、今後キーボード・リテラシ (keyboard literacy) が読み・書き・算盤に次ぐ第4番目のリテラシになるであろう。

## まとめと今後の展望

今までの約25年間をまとめてみれば、コンピュータの発展には小型化・低価格化・高性能化という基本的なトレンドがあったし、それをどのように取り組むかということによって、一時期ブームが起こり、鎮静し、またブームが起こったといえる。そして、戦後電灯会社が電器会社に変わってはじめて家電産業が発展してきたように、コンピュータ産業は通信の自由化およびコンピュータと通信の融合 (compunication) によって、より大きな発展をなしとげるであろう。そして、AIの時代が訪れることによって、通信の形態は針金のつなぎ、ファイルとファイルのつなぎ、ソフトウェアとソフトウェアの

つなぎを超えて、自然語と自然語のつなぎ（自動翻訳）にまで広がるであろう。

### 〈質疑応答〉

#### 1. 画像処理の方法について

現在はおもにマウスを使っているが、将来はタッチ・パネルをはじめいろいろな方法が必要に応じて出てくるであろう。

#### 2. システム構築をめぐる状況の変化について

コンピュータの性能は急速に発展してきたが、そのシステムづくりは依然として複雑である。しかし、パソコンの登場によって事情は変わり始めている。また、シス

テムがイージーオーダー式で提供されれば、より簡単にユーザーが自分に必要なシステムを構築することが可能になるであろう。

#### 3. ソフトウェアの構築について

大型コンピュータのように、ソフトウェアを注文する時代では、ユーザーの多様な要求をいかにうまく断ち切るかが重要であったが、将来は既存のソフトウェアをいかにうまく組み合わせるかが大切になるであろう。その意味で、これからはシステム・インテグレーション・プロフェッショナルの仕事がますます重要になるであろう。

（東京大学 李亨五記）

## ●大村 平のはなしシリーズ待望の新刊!!

最新刊

# ORのはなし 経営意思決定のテクニック

大村 平著 B6判・256頁・定価1,340円(本体1,301円・税39円)〒260円



ORは官庁や大会社ばかりではなく、個人商店や私生活レベルでも使える手法が多い。むずかしい数学やコンピュータのお世話にならないORがもっともっと普及してほしいものです。長くORに携わり航空幕僚長を務めた著者が、ORの真髄をわかりやすく解説!

〔主要目次〕ORのすべて見せます／線形計画法（その1）（その2）／動的計画法—将来への最善を積み重ねて／待ち行列と在庫管理／PERT—最善の日程計画を追究する／シミュレーションとモデル／ゲームの理論／意思決定への道／付録・シンプレックス法他

信頼性工学のはなし 大村 平 1,339円

在庫管理のはなし 柳沢 滋 1,339円

評価と数量化のはなし 大村 平 1,340円

PERTのはなし 柳沢 滋 1,339円

多変量解析のはなし 大村 平 1,340円

ゲーム感覚意思決定法 刀根 薫 1,450円

〈ここに掲載した書籍の定価には消費税が含まれています〉

日科技連出版社

〒151 東京都渋谷区千駄ヶ谷5-4-2 振替 東京7-7309  
電話03(5379)1238 FAX 03(356)3419 【図書目録送呈】