

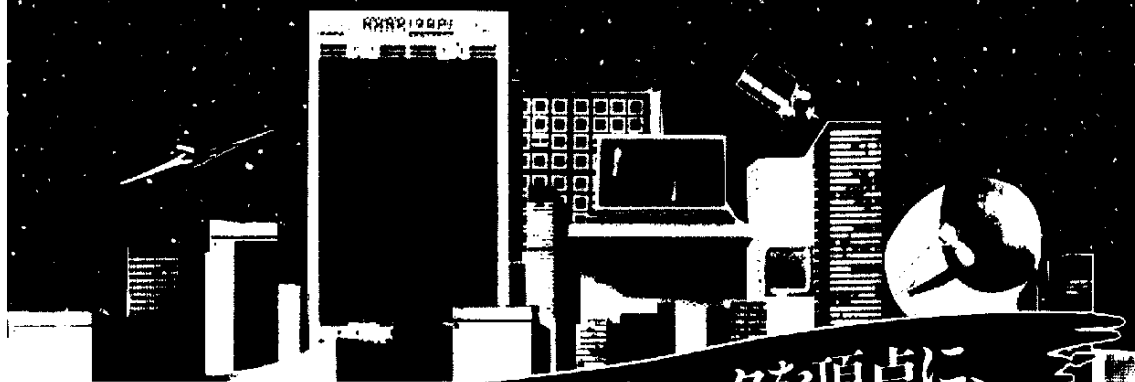


- 特集・'82情報化月間
ニュー・インフォメーション・
テクノロジーと経営戦略
- 視点・データ通信の第二次自由化
ホストメーションで家庭はどう変わる？
- インサイド・"節目"迎えた情報化社会
レポート
- 海外の話題・SIGGRAPH'82/アリゾナの未来の家

たしかに技術で世界をリードする
NEC



世界最大級 超大型コンピュータACOSシステム1000



世界最大級の汎用コンピュータを頂点に、 NECコンピュータはフルライン。

コンピュータとコミュニケーションの融合《C&C》にもとづき、最新のアーキテクチャを駆使し、数々の先進技術を採用して時代の多様なニーズに応えています。

NECが世界に誇る通信技術や電子デバイス技術に、最新のアーキテクチャを駆使した世界最大級の汎用コンピュータ《ACOSシステム1000》。ここで実証した先進技術のもと、多彩な機能と柔軟性のあるソフトウェアを備えたNECコンピュータは、それぞれ優れた性能が高く評価され、さまざまな分野で今日も重要な働きをしています。

- 世界最高水準の汎用コンピュータ
ACOSシステム 250/350/450/550/650/
750 850/1000(中・小型～超大型)
- 多彩な複合機能のOAオフィスコンピュータ
NECシステム 50/35、100 45、100 85、
150 55
- OA実践のビジネスパーソナルコンピュータ
NECシステム 20/15
- 先進の16ビット、洗練の8ビット
パーソナルコンピュータ
N5200モデル05
PC-6000/8000/8800
- 分散処理専用コンピュータのエース
N4700分散処理システム
- 32ビットのスーパーミニコンピュータ
NEC MS120/140 190
- OAの先端で活躍するターミナル
インテリジェントターミナル
データエントリターミナル
業種別専用ターミナル
業務別専用ターミナル
- OAの日用品、日本語ワードプロセッサ
文豪 NWP-10N/20N
- OAシステムを包含した
情報処理ネットワーク体系《DINA》
C&C光ネットワークシステム
C&Cネットワーク構成機器
C&Cネットワークソフトウェア

C&C
コンピュータコミュニケーション

NECコンピュータ

日本電気株式会社

お問合せは：情報処理・宣伝
TEL (03) 454-1111 (大代表)

独創と豊富な実績をもつ

NEDのソフトウェア開発技術にご注目下さい!

NED

- 宇宙開発プロジェクト
- アプリケーション・ソフトウェアの開発
- ソフトウェア・プロダクツの開発・販売
- 研究開発プロジェクト
- 海外プロジェクト
- 情報処理技術者教育



日本電子開発株式会社

NIPPON ELECTRONICS DEVELOPMENT CO., LTD.
本社/〒160 東京都新宿区西新宿7-7-30小田急柏木ビル ☎03(367)5021(代)



JSDは幅広いニーズにお応えします

〈営業内容〉

- コンサルテーション
- 調査研究
- システム開発
- ソフトウェア・パッケージ販売

JSDはソフトウェアのメインテナンスの対話型支援環境に挑戦しています

—— ソフトウェア保守技術開発計画 ——

JSDはソフトウェアの先端技術の研究開発にも努力しています

—— ソフトウェア・エンジニアリングに関する調査研究 ——

JSDはソフトウェア・プロフェッショナルのための種々の開発支援システムを作り上げました

—— ソフトウェア生産技術開発計画 ——

JSDは画像処理サブルーチン・パッケージ (SPIDER) を広く一般へ普及しています

- SPIDER は工業技術院電子技術総合研究所が開発した最先端の画像処理ソフトウェア技術の結晶です。
- 皆さまのニーズにお応えするため、情報処理振興事業協会を通じて広く一般へ普及しています。

JSD 協同システム開発株式会社
JOINT SYSTEM DEVELOPMENT CORP.

〒105 東京都港区虎ノ門2-8-10 第15森ビル TEL(503)4981(代)

● JIPDEC ジャーナル ● 目次 ● NO.51(1982.12)

●春夏秋冬 第二次情報化時代へ向って…………倉成 正……2

●特別企画 <'82情報化月間特集>

—情報化国際講演会・討論会基調演説から—

ニュー・インフォメーション・

テクノロジーと経営戦略…………山下 勇……4

ニュー・インフォメーション・テクノ

ロジーの社会産業へのインパクト…P・A・カニンガム……10

●フォト・レポート

'82情報化月間ハイライト…………16

・データ通信の第二次自由化…………小山 森也……20

●視点 ●トピックス…………22

・ホームオートメーションで

家庭はどう変わる? …木元 教子……23

●昭和57年情報化月間表彰者…………25

●全国高校生プログラミングコンテスト講評…………西村 敏男……27

●インサイド・レポート

ゝ節目、迎えた情報化社会…………竹田 義則……28

●海外の話題 ・SIGGRAPH'82…………三井 秀樹……32

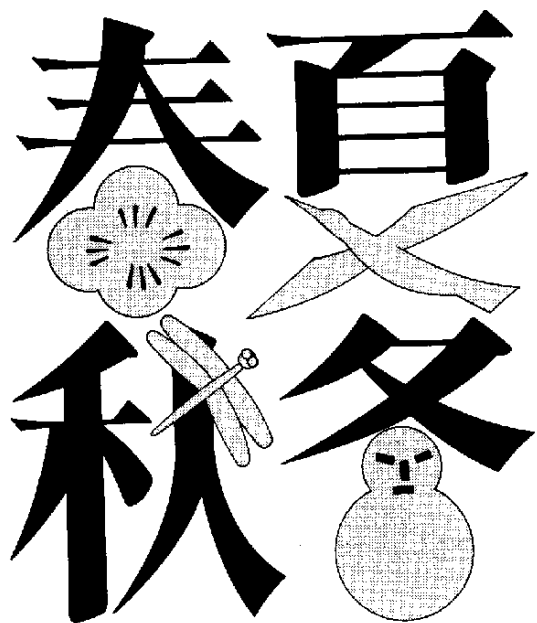
・アリゾナの未来の家…………八文字 俊裕……34

シャープ(株)

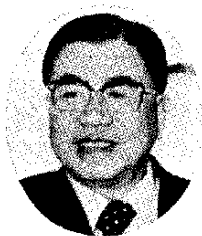
●会員サロン 日本型OAの提言…………石井 彰……36

●JIPDEC だより ■本 部 ■MCC ■IIT…………38

●編集後記…………40



第二次情報化時代へ 向って



情報産業議員連盟会長

衆議院議員

倉 成 正

我々の社会は、今やコンピュータなしでは成り立たない程多くの便益をコンピュータから享受しております。

素子の集積度の進行に支えられ、コンピュータ・システムが高性能化、小型化、低価格化し、これと併行して当初産業活動の部門に限られていたコンピュータの利用は、社会活動や個人生活の分野まで浸透しております。情報化はかつての「拠点的情報化」から「面的拡がりを持つ情報化」へ急展開をとげ第二次情報化時代ともよぶべき新たな段階を迎えるにいたっております。事務、オフィス部門にも今やオフィスオートメーションの波がおしよせております。

電話、複写機にパーソナルコンピュータワードプロセッサ・ファクシミリが加わり、さらに将来は、ローカルネットワーク等通信技術を通じてこれらが有機的に結合し事務所の様子が一変するかもしれません。

社会の進歩とともに教育や福祉に対する要求が一層高まる中で、この分野においてもコンピュータの利用が進んでいくものと思われます。特にこの社会活動の分野では今後多様な要求に対応したきめ細かなサービスが必要になっていくものと思われ、これに適切なコストで応えていくためにはコンピュータの導入が不可欠だと思います。

例えば我が国では近い将来、高齢化社会への移行が予測されていますが、これに伴って必要となってくる医療をはじめとする種々の福祉の充実、

行政の効率化には、コンピュータの役割が大きく期待されています。

経済活動や社会活動の分野だけでなく、生活分野にも情報化の波は押し寄せ、単にコンピュータ単独で家計簿の管理や宅内機器コントロールを行うというようなことから、在宅勤務のように通信と結びつき社会システムとの結合を通じて様々なコンピュータの利用が考えられております。

これにより、衣食住の多くをコンピュータに依存するだけでなく、ニュースはもとより、趣味・レジャーに関する情報まですべて居ながらに得られるようになるわけです。

それにしても、このような社会活動や日常生活における情報化の進展は我々の生活に大きなインパクトを与えるものと思われます。仮に我々がこのような情報化を受動的に受け入れた場合、それはかえって我々に不幸をもたらしかねません。居ながらにして流れこむ大量の情報にふりまわされ自動化教育システムに圧殺され、個々人の欲求を満たす多重チャンネルテレビジョンに家族との対話を奪われかねません。

情報提供システムは我々の情報選択能力を前提に構築されたものであり、教育システムは主体的な向上心を前提として構築されたものであることを忘れてはならないと思います。また、こうして得られる余暇は我々の確固たる自己管理があって初めて創造的文化的欲求の充足、心あたたまる対話、自然とのふれあいに使うことができるので

す。

情報化の新しい段階として、衛星通信等の通信技術の進歩とコンピュータ技術の進歩との結合の結果、我々の空間は一層狭いものになってきました。

それは国内的な意味でもそうですが、国際的な意味においてもいえることです。特に国際的に情報伝達の時間距離が短くなりますと政治・経済・文化など幅広い分野で交流が進められ、理解と協調の輪が広がっていくことは人類の新しい夢となっております。この意味で我々が特に留意しなければならないことは現在コンピュータの恩恵に浴していない発展途上国の情報化に対する支援です。

人材育成やシステム支援等を通じて、これらの国が共に情報化のメリットを享受できるようにすることが、情報・通信システムで世界を結ぶ前提条件となるでありましょう。

このように情報化は今、新たな段階を迎えようとしています。これに円滑に対応するためにはいくつかの技術的対応並びに社会的基盤の整備が必要です。紙面の関係上これにふれる余裕がありませんが、我々は多くの便益をコンピュータから享受していると同時に気づかないうちに多くの人間的なものを犠牲にしているのではないのでしょうか。我々は不断に人間とコンピュータの係わり合いについて考察し、コンピュータを真の人間の幸福のために活用していく心構が最も大切だと思います。

〈特別企画・'82情報化月間特集〉

'82情報国際化講演会・討論会基調演説から

ニュー・インフォメーション・ テクノロジーと経営戦略

三井造船（株）会長

山 下 勇

自動化実験船・金華山丸

船というのは、1つの工場です。大洋を何日間もかかって航海するというかたちで、従来は波まかせ、風まかせ、潮まかせという中でナビゲーションというものが、船員のスキルで行なわれていました。エンジンルームの中に入るとこれは工場です。ここにパワージェネレーションを起こすパワープラントがあり、その運転に係わる人がいます。

この船の運航とパワージェネレーションの間には、おもしろい通信情報システムがあります。船の上で船長なり一等航海士が命令を出す。すなわちテレグラフという古い通信施設を使ってガチャガチャンとやりますとそれがチェーンでエンジンルームにつながっており、そこにも同じものがあります。前進という位置に持ってきますと、エンジンルームのものがチェーンでつながっていて同じように前進という所に動きます。そして2つがマッチすれば信号が下へ伝わったことになり、その信号に基づいて機側におります人が、蒸気機関でも、スチームタービンでも、ディーゼルでも動かすというナビゲーションが行なわれていました。

その通信が、次にはチェーンから電気になり、

ブリッジと機側との通信が行なわれるという段階で、それがずっと戦争中から戦後の始めまで行なわれていたわけです。

ブリッジにコントロールルームを置き、ブリッジで直接エンジンが動かせるようにした最初の船というのは、金華山丸という船で、30年前にできました。しかし、それまでは船長、要するに航海士が命令を出すと、その命令を受けて機関長の責任において機械を動かすというはっきりした分担があったわけです。これをブリッジの方で動かすということになると、その操作によって何か起きた場合、どちらの責任になるだろうかという問題がトライアルを行なった段階で、一番先にできました。

従って、その第一船金華山丸の海上運航は当然造船所で行なったわけですが、お渡ししていいよニューヨーク航路に行くという段階で、ブリッジにある管制装置を取り払うということになりました。船長と機関長のどちらの責任になるかということがはっきりしないうちは、遠洋航海、しかもニューヨークまで行く船の場合は、非常に問題だというわけです。

ところが、たまたまこの船の船長と機関長は、

お互いに理解のある人で、私のところへ2人でおいでになり「是非一航海やってみたい」ということで、その設備を持ってニューヨークへ行かれました。

ニューヨークの港に入りますと、世界で初めての自動化船ができたということで、大変なセンセーションになり、むこうの海軍長官まで本船を見に来るというようなことで、とうとうその設備ははずせなくなりました。

その後、全部の船で、ブリッジで直接エンジンをコントロールすることがあたりまえになり、さらに船の積み付け等、あるいはタンカーの場合ですと、油の積みとり、荷上げ等が全部コンピュータで管制されるという形になってきています。

船舶運航システム化の試み

そして次の段階として、船全体のシステム—燃料・潤滑油・蒸気とか、あるいは補助機械等の管制を、CPUを入れてやろうと考え、金華山丸から10年ばかりあとで、三峰山丸というタンカーにCPUをつけたわけです。これはその船以外に、日本で3ばいの船がCPUを乗せて、全体の船内システムをコンピュータでコントロールするということをやったわけですが、その当時やはりそのサブシステムというものをある程度まとめるという考えもありました。

しかし、ご承知のとおりその頃はまだ、現在のようにマイクロプロセッサというものが発達していない段階で、大型のコンピュータに全部サブシステムを含めて入れるということをやらざるを得なかったわけです。

その後、それに続く発展がなかったのですが、最近に至ってマイクロプロセッサというものが出てきました。そこで、それぞれのサブシステムにマイクロプロセッサを入れてサブシステムそのものを全部生かしていった、メインコントロールのところには、サブシステムから必要な情報だけが送られて、船全体の情報がまとめられるという形

に切り換わり、そのような形で現在の船は実際の運航がされているわけです。

付加価値の上昇と生産体制の変革

ところで、造船業というのは今やだいたい1960年代から1970年代の始めにかけては、鉄工、石油化学等とともにいわゆる基幹産業のひとつとしての役割りを果たしてきたわけです。ご承知のようにオイルショック以降、石油の輸送というものが大幅に少なくなったということで、まずタンカーが過剰になりました。また全体としての入港が少なくなるということから船舶の過剰が出てきて、現在造船業は、非常に大きな設備の削減と労働力の転換を強いられています。

当時、2次産業の中で非常に大きな役割を果たしたのは、同じような基幹産業であった鉄工、石油化学、セメント、紙パルプというような資材とエネルギーを大量に消費する産業でした。実は60年代の日本のGNP成長をささえてきたのは、このような資材とエネルギーを多消費するいわゆるトン産業であったわけですが、70年代の中頃—オイルショック以降からトンで売れるトン産業から、キログラム産業に換わってきました。

キログラム産業というのは、いわゆる工作機械であるとか、自動車であるというようなキログラム単位の製品の産業です。

また、さらに附加価値の高いグラム産業というのがその当時すでに頭を出しています。これは、時計とかカメラというようなものです。

たとえばカメラになりますとだいたい260グラムとか200グラムなどというカメラが3万5000円とか4万円ということで、これが100グラムあたり万円のオーダーになる訳です。要するにトン産業からキログラム産業、さらにグラム産業になると値段が急速に上がり、附加価値も急速に高くなるということで、同時に生産の体制が大きく変わってきているのではないかと思います。また当然のこととして生産のプロセスから、プロダクショ

ンの方にもオートメーションが入ってきたということが言えるのではないのでしょうか。

超LSIの影響

ところが、プロダクションにおけるオートメーションというのは、実は我々がまだ学生の頃、すでに科学的管理法の中で動作研究、作業研究という形で生産の場における工員の実際の仕事を分析し、スタンダイゼーションして工員の持つ一番高いスキルをソフト化しようということが始まっていたのです。

まず最善の加工方式を機械に教えるという形を取ったわけですが、それが更にニューメカニカルコントロールになり、同じ製品ばかりでなく他のものにも使えるようにというので、マシン・センターの形になってきました。

このように工員の持つ一番良い仕事のし方というものを、一回、ソフトにして更にハード化することが、プロダクションにおける大きな進歩であったと思います。

最近になるとそれを更にロボットに教え込み、更に進むとトランスファーマシンによるマシンングシステムに変わってのフレキシブル・マシンング・システムという形で、従来のような少品種多量生産から、多品種少量生産に対しても充分に生産性が上がるという形になってきています。

このようなマシンングの分野は、長い時間かかって急速に花が咲いてきたわけです。そのバックグラウンドになっているのは、実はグラム産業より更に目方の軽いミリグラム産業、いわゆる超LSIの開発が大きく貢献しているのです。しかしこの超LSIというものを目方で考えますと、急速に安くなりつつあると言っても、その値段となるとグラム産業などとても比ではありません。

このように超LSIがよりヘビイな産業にアプライズされていって、それぞれの産業の合理化、生産性向上につながっています。

前の時代において、日本の質のいい鋼鉄あるい

は質のいい他の素材が産業の発展に貢献したと同じように、今や超LSIが産業の米として、あるいは油として大きく進出してきているのではないかと思います。また、そう言った意味でプロダクションに関する限りは、マイクロエレクトロニクスの力を借りて相当最終的な段階まで来つつあるのではないかというように言えると思います。

一方、今度はプロダクションでない方でオフィスの仕事を考えて行きますと、オフィスワークには事務的な仕事とエンジニアリングの仕事と2つあるわけです。

エンジニアリングオフィスの方は、かなり進歩して、設計にもコンピュータが使われるようになっていきます。この分野は、我々の方でも現在、船など全部コンピュータで設計し、部品図を書きそしてグラフィックディスプレイを使い板取りまでやり、そのメモリーが生産現場に送られて、直接、板を切るというところまでのCAD/CAMがでてきています。

さらに、パイプのシステム等はすべてコンピュータでデザインし、コンピュータでパイプを曲げ、加工してフランジを溶接し、三次元の曲げまで全部やるというシステムもできあがっているわけです。そんな訳でエンジニアリングオフィスは、当然のこととしてプロダクションと密接して進んでいるのではないのでしょうか。

プロダクション自身の現場の生産体系の進歩というのは、現在のところ日本は最高のレベルにあるのではないかと思います。しかし、CAD/CAMの方はやはりアメリカの方が我々よりも一歩前進しているのではないかと思います。

いずれにしてもエンジニアリングオフィスにおけるコンピュータリゼーションの問題については、すでにいろいろな会社で手をつけています。プロダクションといかにこれをうまくシステム化するかという問題については、さらに発展の余地があるとは思いますが、いいところへ行っているのではないのでしょうか。また、自動車工業などではその

CAD/CAMが、相当前進されているというように私は理解しています。

エンジニアリングオフィスの方は、プロダクションという後につくものがはっきりしていますので、全体としてのシステムの将来というものは、割合にはっきりと形がつかまわれています。しかし、いわゆるオフィスワーク、クラリカルな仕事については、実は残念ながら基本的な研究が十分できているようには考えられないわけです。

オフィスワーク日米の違い

私は以前から、アメリカあるいはヨーロッパのいろいろな産業と関連があり、オフィスの方も見えていますが、アメリカでは日本と違いオフィスにおける人の移動は相当多いようです。資料などを見ましても相当回転が速いということで、当然オペレーションマニュアルというものは非常に良くできているのではないかと思います。

日航の飛行機に乗りますと、スチュワーデスはマニュアルなしでアナウンスしていますが、アメリカの飛行機に乗るとベテランのスチュワーデスでもマニュアルをあててアナウンスしています。日本ですと頭に覚えていないと「いつまでたっても覚えんのか」と思われるわけですが、マニュアルがあればマニュアルに従ってやるということがアメリカの当然のやり方なのです。

その意味で考えますと、日本のオフィス内におけるマニュアル作りは大変遅れているのではないかと思います。何故かというひとつは終身雇用ということが影響しています。

たとえば課長が、その課長流でやるとします。その上の部長にも部長流のオフィスにおける仕事の仕方があり、代々その方法でいきます。従って日本ではポジションが変わり新しい人が来ると、「前任者のやり方を踏襲します」という言葉ができます。マニュアルがあれば当然、当社の今までのやり方でやるということになるのですが、そのマニュアルがありません。また、もしマニユ

アルがあれば、これをコンピュータのソフトとして入れていくということは極めて容易になるわけです。

もう一つの違いは、日本のオフィスというのは大部屋で、課長なり係長がいてその下に課員が並んでおり、だいたいみんな口頭で報告する、あるいは指示をするというようなシステムです。しかしアメリカの方は、ご存知のとおり、みんな個室になっていますので、リポーティング・システムというものが、どうしても必要になり、そのシステムがいるということは当然のこととしてマニュアル化されてくるわけです。

これがまた、データベースあるいはファイリングに関しても非常にはっきりしており、パーマネントファイルであるとか、あるいはこれは3年のファイルであるとか、これは1年のファイルであるとか、受け取ったらすぐシュレッドに入れるレポートであるというような形で全体としての構築が容易になっています。従ってファイルがはっきりしてくれば、どのフィルからあとを実質的なデータベースとしてコンピュータに入れるかということもはっきりしてくるのでや、やはりその点が明らかに、我々よりも一日の長があるのではないでしようか。

日本の場合は独特のクラリカルな事務をやっていくシステムがあるので、これをいかにうまくマニュアル化し、システム化するかが問題であり時間もかかるのではないかと思います。

もう一つは、日本でオフィスオートメーションの機器が入っているのを見ますと、ファクシミリが一番多く、それからコピーイングマシンが入りそしてワードプロセッサがようやく入り出しているということで、要するに、キーボードに対する日本人の慣じみという問題になるわけです。

アメリカでは特にローレベルの事務に携わる人は、みんなタイプライティングをするということでキーボードに慣れています。マネージャーのレベルになると、口述して秘書に速記を取らせタイプ

させるという習慣があるので、マネージャーのキーボードへのアクセスは今後の1つの問題ではありますが、日本の場合は割合に低いレベルの人でもディクテートしてそれを文章にするという習慣はほとんどありません。

このような仕事の仕方の違いにより、現在オフィスにいる大部分の人達はワードプロセッサのような、キーボードを使ったものに対して慣れが薄いのだと思います。

もう1つアメリカと日本の差として感じたのは情報のネットワークの問題です。ご承知のようにアメリカにはATTを始めとするローカルのネットワーク、あるいは全米のネットワークというものがあります。全部が一応プライベートの会社となっていて多くの衛星を上げているということで情報のネットワークは非常に進んでいると思います。特に衛星は、アメリカのような広い地域では距離に対するハンデキャップをほとんどゼロにしているという意味で非常に重要なポイントになっています。

日本においても電電公社で、距離による電話料金の違いという問題について関心を持っていますが、情報が企業内において従来の資材の輸送、人の移動というものより重要性が増すであろうから衛星により地上における距離の問題が、ほとんど無視できるということは、重要なポイントになるのではないのでしょうか。

我々の大分の工場にしても、同じ内容の図面等をファクシミリで送るということになると、岡山、千葉、あるいは大阪に送るという段階で非常に大きなコスト差がでてきます。それは工場の運営の面でもひとつの問題になるわけです。

アメリカでもうすでにできあがっている会議機器システムの実演を見せて頂き、従来の日本の経済というものは日本国の持っている資本力あるいは労働力、技術力であるという単位で考えられていましたが今や情報というものが新しくその地位を経済の中に占めるべき時期に来ていると感じま

した。

OAへの模索

さて、情報というものが経済の中での役割りを認知されますと、1つの企業の持つ情報量がその会社の重要な資産になってきます。そういう面で見ると、情報を処理し、管理していくことに對する経営の態度というものは、おのずから変わってくるのではないかと思います。また、それによってデータベースであるとか情報の流通システムであるというものが、新しく地位を得てくるのではないのでしょうか。

そんな訳でユーザーの方と一緒に、オフィスのオートメーションという問題を考えようということで、昨年オフィスオートメーション協会というものを作り、私が初代の会長になりました。それ以前に、能力協会でもホワイトカラーの問題をやってみようということでOA協会を作り、オフィスオートメーションに対するアプローチの仕方についてのアンケートを取りました。

日本の会社で取ったのですが、それには2つのはっきりした傾向がありました。

1つはファンダメンタルな実際のオフィスワークの解析をして、どんなOA機器に一番ニーズがあるかということから始めてシステム化していくという方法です。もう1つは、とにかくパソコンを何十台か入れて慣らそうという要するに、組織の中に種をばらまいてみようという考え方です。

どちらが正しいアプローチであるかということとは言えませんが、私自身は機械屋であり、生産の分野におけるアプローチというものをしてきた関係で、いきなり機器をぶち込んでやれというアプローチにはちょっと馴れません。また、我々経営の方から見て、アプローチのしかたは今の2つ以外にないという訳でなく、それぞれの企業にあったアプローチの仕方があると思います。

ただ非常におもしろいアプローチだと思うのは

現場で始まった小集団活動です。ご存知のようにほとんどの会社では、現場における小集団活動が大きなささえとなり、生産向上が行なわれてきたわけです。

アメリカのウェスティングハウスで見たのはどうしたらワードプロセッサがうまく使えるかという事で、秘書グループに小集団活動をさせて、ワードプロセッサを入れるようにする方法でした。

その方法とは、秘書が大部屋の中に座っていると、部屋には絨毯が敷いてありますがその下をリードワイヤーが通っているらしく無人のメールカーが走っています。そして、秘書の横でメールカーが止まり、自分のところへ来たものは受け取り、OUTのものはその車に乗せるのです。

それが一定の時間で自動的に廻っているので、秘書は全然動かないで、自分の所に座ったままでワードプロセッサで仕事をしています。電話があると、それを記憶装置の中に入れておいて必要な時に取り出したり、文章にする必要がある時は文章にするという形です。

MEへの期待

私の会社でも今、小集団活動をやらせています。また、一方では全体としてのシステムを組むことや、作業分析もやらせています。

このようなアプローチの仕方にはいろいろ工夫があり、プロダクションの方ですと極めてビジブルでわかり易いのですが、オフィスワークの方はなかなかそうはいきません。また、内容の問題もビジブルではありませんので、オフィスワークの問題というのは、やはりオフィスオートメーションの1つの大きな課題になるのではないのでしょうか。

そこで、このようなオフィスあるいはプロダクションサイドにおけるマイクロエレクトロニクスへのアプリケーションは、大企業だけに取り入れられているかという点と意外とロボットなどの例を見ても中小企業の方がさかんになっているのではな

いかと思います。特にプロダクションサイドの方ですと、中小企業の方がいい労働力を集めるについても問題があり、また少品種大量生産という形が取りにくいので多品種少量生産の形を取らざるを得ないという事情もあって、新登場のMCなどの利用、あるいはロボットの利用も中小企業の方が多いようです。

中小企業というのは、管理の面は大企業と違いもともと非常に簡素化されていますので、このままいくと日本の中小企業というのはこれから決して大企業に負けないものになるのではないかと思います。むしろ最近の例を見ますと、いわゆる中小企業と称せられる専門企業の、世界への供給の比率というものが40%、50%あるいは80%というように非常に高くなってきています。

こういった企業は、製品の特異性もさることながら、生産の形式や研究・開発等においても極めて先進的なやり方をしています。現在では必ずしも最大の企業が技術のリーダーシップをとるには限らないのです。それは、これからエレクトロニクスが産業面に入っていくと、それをうまく利用した産業あるいは企業が大きく優勢を占めるということです。

おわりに

私はエレクトロニクスはむしろ使い手であり、グラフィックとかの、ある程度のソフトの供給をしています。むしろユーザーとしてこれからのマイクロエレクトロニクスの進歩を注目したいと思うわけです。また、どんなにたくさんの可能性を秘めた装置がどのように使われていくのだろうかということが私は知りたいのです。

そういうことの行き着く果ては我々ユーザーにとってはどのように展開されてくるのでしょうか。むしろあまりに早い超LSIの発展に目を見張っているというのが偽らざる現状なのであります。

特別企画・'82情報化月間特集

'82情報国際化講演会・討論会基調演説から

ニュー・インフォメーション・テクノロジーの社会・産業へのインパクト

IMPUT社・社長

ピーター・A・カニンガム

社会革命のプロセス

今日は、技術開発の持つ機能的な影響についてお話ししたいと思います。最初に、導入部として3つの社会革命を検討してみたい。

まず最初に農業革命があり、次いで産業革命がありました。現在は、いわゆる情報化社会へ移行しつつあるといわれているわけですが、興味深いことは、情報革命の記号として人工衛星のパラボラアンテナを選んだことです。この持つ意味は何かということなのです。

農業社会から産業社会へ移行したときに基盤になった技術は、いわゆる機械工学と土木工学の発達と蒸気機関の使用です。産業革命の後を追って電気工学的な発達が進み、電気による動力と電気通信が発達した。この結果、電気的手段を通じて遠隔地の間の通信が確保され、社会・産業が非常に加速的に変化するということになりました。

いま私たちが迎えている革命は、電子工学を原動力としたものです。いわば、電子工学的な革命ともいうべきもので、これらに基盤をおいた装置とか、あるときには磁気系とか光学系の技術が組み合わされています。

この情報革命を理解するためには、次の3つのことを見るべきだと思います。第1は発明です。今日の発明は、単にコンピュータ・コミュニケーションだけでなく、バイオエンジニアリング、エネルギー、宇宙などに広くかかわっています。宇宙がわかっていなければ、人工衛星による伝送もできないわけで、今後、第4の革命が達成されるとすれば、いわゆる人間に対するスペースの時代、スペース革命だろうと思います。このように、発明の段階が、絶対的な基盤なのです。

コンピュータの演算・分析能力がバイオエンジニアリングを生みだしました。そしていま、産業・経済・社会の中で、こうした第1の発明がアプリケーションされているわけです。これが第2番目です。

第3は、秩序の問題です。常に、変化に対する抵抗というものがあります。山下さんもいわれたように、機関長を機関室から操舵室に動かすというときも、非常に大きな抵抗があった。次に、ポピュレーションをブリッジのコントロール・ルームからオフィスの中に入れ込むことが大きな変化で、完全無人化してしまう。さらに、船だけでなく別なところから遠隔操作するというような中央

集中化が、何年か先きに起こってきます。当然、こうした変化に直面する人たちの抵抗が起こります。このような抵抗は、一種の惰性とか慣性という言葉で表現できると思います。しかし、結局は1つの確立された行動パターンは打破され、新しい秩序が再配列されてつくられるわけです。

このような新しい発展、電子工学的な意味での新しい革命は、何をもたらすのでしょうか。向こう10～20年の間に、産業や社会がどのような影響を受けるかを考えてみたいと思います。

最初の変化は、通信電送部門に起こるでしょう。人工衛星が放送や音声通信、データ伝送、メッセージ処理のために使われています。この部門は、長期的に考えると国境や文化的な境界を打ち壊すという意味で、時間はかかるでしょうが、最も有効な武器になるかも知れません。

第2番には、新しい伝送媒体です。たとえば、ワイドバンドの伝送が可能な媒体があります。アメリカでは、すでにフル・スケールのビデオを使ったテレビ会議が行われています。電話会社が、独自の自社用のビデオ会議センターを使って、色々大企業に働きかけています。画像を伴った電話はもう20～30年前からいわれていたわけですが、実際に一般に受け入れられるのは、20年ぐらいかかるのではないかと思います。つまり、社会はメーカーの人たちが思うほど早くは変わってはいけません。

第3番目は、ローカル・エリア・ネットワークの概念です。たとえばスタンフォード大学は、各分校間にローカル・エリア・ネットワークを持っています。多くの場合、ローカル・エリア・ネットワークは、地元のある地域社会だけのコミュニケーションを意味していたようですが、日本やアメリカやその他の国でもいろいろ実験されています。その中で注目したいのは、たとえば日本の電電公社のINSなどが、非常に重要かつ有効だということです。いつ活用されるようになるかわかりませんが、向こう10年～20年間のうちに重要に

なってきます。

テレコミュニケーションの活動に強い関連を持つものに音声処理と画像処理があります。音声処理によってキーボードに対する依存性が軽減されます。山下さんは、アメリカ人はキーボードの扱いに慣れているといいましたが、キーボードは実際にはコンピュータ・コミュニケーション・システムとのインタフェースをスローダウンさせます。だから日本では、キーボードの段階はとび越えた方がいいのじゃないでしょうか。今後10年～20年でタイピストや秘書を必要としないシステムができてくると思いますが、日本は、直かにそこへ行ったほうがいいように思います。

画像処理への期待

音声処理に付随した形で、画像処理の問題があります。中心は映画・ビデオ・ピクチャやアニメーションなどですが、とくに社会的観点から配慮が必要な分野です。現存のシステムの中に、人間の特徴をとらえて完全に静止した形でデジタル化したものがあります。特別なアプリケーション用のアルゴリズムを顔の筋肉の動きの構造からとり、このイメージをアニメ化できるわけです。これを洗練された音声処理装置と組み合わせると、スクリーンの上に、まるで生きている人間のような形でアニメ化され得るわけです。そうすると私たちが映画で使っているような画家が要らなくなります。また、死んでしまった政治家をこのようなプロセスで人為的に、生きたまま相変わらず話を続けさせることができるわけです。

また、情報のディスプレイ分野でも、いろいろ新しい方法がだされています。たとえば、フラット・スクリーン・テクノロジーというものが出ています。この技術で、コンピュータのアウトプットをCRTとほぼ同じ値段でよりよい輪郭のフラット・スクリーン・ディスプレイ・システムを出せるといいます。

プロセッサとか記憶媒体の分野の改良は、ま

だまだ進むと思います。たとえばこれから18カ月の間に32ビットのプロセッサができますが、小規模システムにも活用できるものです。こうなるとソフトウェアの問題が登場してきます。多くの人は、ソフトウェアをダイナザウルス、つまり大きな恐竜のようだと考えています。デザインをしているのが頭、首は詳細にわたるデザインで、体がプログラム、尾がそのテストというわけですが、恐竜と同じように頭と尾が逆方向に動いてしまうという恐ろしいことも起こるわけです。ですからユーザーは、社内的な必要に応じて開発、デザインできるようにしなければいけないわけです。

各社サービスの発展

とくに重要なのは、サービス産業の発展・発達です。コンピュータ・サービスだけでなく、コミュニケーション・サービスとデータベースのネットワークの発展が必要です。

アメリカでは、データベースは1985年には45億ドルくらいの商売になるだろうといわれています。クレジットのデータベースは7億ドルくらいですし、ニュースのデータベースは年間34%の伸び率を示しています。オンラインのデータベースがどんどん発達することによって、産業、ビジネス、政府の仕事等の効率改善に貢献します。たとえばニュースのような情報をコミュニケーション・ネットワークで伝達すると、テレコミュニケーションの中でいわれたような発達と同じことが期待できます。そうすると、世界的に購読されるような新聞が登場すると思います。

ではここで、人工頭脳の話をしておきます。社会にいちばん影響を与えるのは、人工頭脳ではないかと思います。まず、1つの仮説として、人間より賢いコンピュータが登場するかということがあります。すでに軍事用のコンピュータ・システムは、もう人間の力を凌駕しています。また、アメリカ国内では、投資の意志決定で人間よりコンピュータの方が有能とされています。確かに、初

めの人工頭脳の機械は、人間よりほんのちょっとの分野でしか有能ではないでしょう。しかし、これから20年もかけると、これらの専門分野はもっと増えると思います。これに並行して、特殊な専門化した情報収集能力を持ったコンピュータや能力や運動を持った人工頭脳ができるでしょう。しかも、これらのシステムは、ただ単に人間より賢いというだけでなく、特別な能力という意味では、すぐれた数理的な運動能力を持った産業ロボットにまで行きつくと思います。私どもは、いささか回避しがちですが、これは真剣に考えるべきだと思います。

伸びる企業の情報支出

在来的な知恵から見ると、情報経済、情報マーケットは、爆発的な速度で伸びています。しかし現実のやり方、行動様式の変化のスピードは非常に遅いし、予想とかなり違ったことが起こるかもしれません。1975年から1980年にかけて、アメリカでは、情報を買うために支払った個人消費支出は、そのほかの可処分所得の割合に比べて少ない。情報は対してかけた支出が下がっているわけです。

しかし、企業の情報支出は、何百パーセントも伸びています。つまり、個人活用されている情報は企業によって負担されているわけです。

また、ある特定の情報サービスの分野が、ほかに比べて非情に早く増加している。たとえばネットワークを使ったデータベースで、ブostenとニューヨーク・タイムスまで含めると、1981年6月から82年3月までの間に、これらのサービス購入者が82%も伸びました。

オフィス・オートメーションについてお話してみたいと思います。オフィスは、コミュニケーションのプロセッサを持っています。データを取って処理し、そのデータを社内外に伝達していきます。オフィスはそういう意味でプロセッサにたとえられます。

また、オフィスのプロセッサと同じと考えると、オフィスの製品なりサービスの支出の配分を変えることで、オフィスの60%ぐらいの支出は、音声なりメッセージによって変えることができると思います。

書類のジャングルなくす

では、どのような技術の進歩が、このようなオフィスの果たす機能を変えることができるのでしょうか。音声を記憶させておいて、あとで留守だった方に送りつけるシステムが市販され、コンピュータに支援させたテレビやビデオを使った会議など、1985年には、大企業の40%が使うでしょう。

恐らく、画像記憶と画像処理の開発が非常に重要だと思います。とくにオプティカル・ディスク・システム、たとえば電気光学システムやエレクトロマグネチック・システムを使うと画像を記憶するコストの方が紙より安くなります。すでにインテルのシステムのように、テストされたり、いくつかのオフィスで実際に使われているものもあります。この結果、アメリカでも、1986年くらいまでにはコンピュータが作りだす紙が減り、マイクロフィルムがもっと使われるようになるでしょう。アメリカでは、1981年に400億ページの紙がコンピュータによって作りだされています。これまでメーカーは、書類をより迅速に作る技術を開発してきたわけですが、システム・デザイナーは、必要以上により多くの紙の枚数をつくり出さなければならぬという1つのワナに落ち込んでいるわけです。これから10年ぐらいで、新しいテクノロジーが開発され、紙の量は減ると思います。

各種の会議も、現在の25%ぐらいになるでしょう。現在の会議は、時間的にも書類づくりのためにも非常に非効率です。電話なり、電子郵便を活用することで、反復的かつ冗長な仕事は、かなり削減できます。報告書類も、1つのレポートを1つのデータベースに入れて一般の人々に提供で

きるようにすれば、分析的なプロセスがもっと効率良く、たくさんの人々によって共有できます。

事務的な仕事とか、タイピングの分野に関しては、余り大した差はありません。これは政府統計ですが、1978年には330億ドルをタイピングのために使い、また、660億ドルぐらいをそれを処理するために使っています。ですから、今日存在する書類のジャングルをなくすことが、効率を良くするために貢献します。これには、音声処理のシステムとか電気的なデータ処理装置を使えばいいわけです。

また、意思決定する際に一番支援できるようなシステムを、管理及び業務の分野に関してやるべきだと思います。ソフトウェアを開発するという意味では、技術的な開発ではなく、社内的、また外部的なデータベースを活用するようにすればいいのです。そして管理者が効率よく意思決定できれば、所要時間の短縮ができ、意思決定にかかわる人間の数を減らすことができます。こうして何年か後には、ある人が今している5~10倍の意思決定が容易にできるようになるでしょう。すなわち、このような意思決定にかかわるような、経済のための管理者が組織の中に要らなくなるのです。

意思決定を援助するコンピュータ・システムはいずれは人工頭脳システムに移行し、多くの場合コンピュータが意思決定をして指示するようになるでしょう。これはただ単にデータベースだけではなく、いろいろな種類のものをモデリングするとか、テレコミュニケーションを通じてこれらを教えるというようなことで役立つと思います。

高くなるテレコミュニケーション・コスト

これから数年の間に、テレコミュニケーションのコストはエンド・ユーザーにとって高くなってくると思います。AT&Tが分離されることによってもコストが上がってきますし、何十億ドルという機器材がオブストリートになっているのを、ライト・オフしなければならないのもコストが上

がる要因です。また、電話のコミュニケーション・システム、これはオンライン・アクティビティに必要ですが、このコストが1年に40%ぐらいの勢いで上がっています。コンピュータに関するコミュニケーション・コストの部分が、コンピュータの機材のコストよりも早く伸びています。

また、新しいコミュニケーションの応用がすでにデータベースという形で、製品について起っています。まず製造業と小売業の間にデータベースの共用が起っていますし、さらに小売と銀行の間でインターフェースが大きく広がってくるでしょう。たとえば、小売業者が銀行業の会社になったり、7000台もキャッシュ・マシンを使っているという企業も出てきています。このように、コンピュータのコミュニケーションというものが出てきたために産業自体の構造が変わってきているのです。

さらに、ますますこのコミュニケーション・サービスが拡大してくるでしょう。特に、ワードプロセッサとかターミナル、パーソナル・コンピュータの間でのインターフェースが増えてくると思います。このインターフェーシングを、違ったターミナルの間で行うことが多くの会社で問題になっており、現在言語障害に陥っています。旧約聖書の中にバベルの塔というのが出てきますが、各界の人々が違う言葉を使っているの、意志の疎通が行なわれません。このようなことが企業の中で起こっています。

CAD/CAMは20倍に

先程言ったようにオフィスの中では、コンピュータの助けを借りた、テレビ会議、ビデオ会議ができています。しかし、果たしてビデオ会議はどれだけ役立つのでしょうか。私は面と向って話をしたい男ですから、顔を見なければだめかも知れません。ところが、私の子供がオフィスで仕事をするようになったら、顔を見ないでもいいと言うかも知れませんね。

さて、今度いろいろな産業、特にオフィスに対するコンピュータの影響について考えてみましょう。

すでに製造関係は相当自動化されています。このオートメ化は、コンピュータ・エイデッド・エンジニアリング及びマニファクチュアリングで行なわれてきました。デザイン部と生産部は相当オートメ化されていますので、今度は管理部とこれを結びつけなければなりません。

CAM分野では、ロボットがこれから伸びてくるでしょうから、特に原料取り扱い分野のような重い物を運ぶとか危険な分野にコンピュータが重要になってくると思います。CAD/CAMは、1880年～1990年の10年の間に世界中で売られるようになってくるでしょう。現在、経済が下向きですから、資材材については余り思わしくありませんが、CAD/CAMはシステムとかアプリケーションが20倍ぐらいの勢いでふえてくると思います。

ストレッチ・アウトが起こる

次には労働者に対する影響ですが、製造面においては現在の40%ぐらいの労働者は要らなくなるだろうと見ています。工場の中で50%ぐらいの労働者は、ロボットの番人になるだろうと言う人もいます。溶接工、組立工、機械工、塗装工というのは、ロボットに置きかえられるでしょう。

ところが、このようなロボットは初めの段階では、半熟練工でなく非熟練工にとってかわるという現状をしっかりと押えておく必要があります。コンピュータとかコミュニケーションのデバイスやシステムは、半熟練や低級の熟練労働者にかわるものであって、非熟練工にかわるものではないのです。世界には、非熟練労働の安い国があるのでコストの点から見れば、オートメ化を図る時には労働費の高いところでやらなければだめなのです。

つまり、将来企業の中で上と下で社会のストレッチ・アウトが起こるということです。一番下の

非熟練工はロボットに置きかえるよりは、そのまま使った方が安いのです。しかし、上の方にいる高い金を取るマネージャー達は、なかなか機械に置き換えることはできません。現在、イギリスが他の国より20年ぐらい遅れてきているのは、すでにこういったことが行なわれており、組織的・構造的に動きが非常にむずかしくなっているからなのです。

プロセス・コントロールの産業においても、すでに相当自動化で進んでいます。このプロセス・コントロールというのは、非常に資本集約的な産業ですから、コンピュータ・コミュニケーション・テクニクが入ってきてこれから10年間、人の手に換わることはできないでしょう。

将来、いろいろな大きな変革が起こり、業種の区別というものはなくなってくるでしょう。医療においても大きな変化が起こってきています。医療は仁術か算術かわかりませんが、この診療システムというものはコンピュータを使うことによって、非常に能率が上がってくると思います。ウォール・ストリート・ジャーナルが取り上げた、マサチューセッツの病院の例ではコンピュータ・システムがいい成績を残しております。コンピュータによる診察ということが、もう現実の問題になってきているのです。

法律ドキュメントのコンピュータ化

また、法律の分野でもそうです。税金の申告をしたいという法律的なドキュメントというのが非常にややこしくなっていますが、これもコンピュータを使ってできるようになってきています。将来は、裁判にかけなくてもコンピュータが判決を下してくれるかもしれません。コンピュータには感情がないので公正な判決を下してくれるでしょう。しかし情状酌量ということはしてくれません。

さて、このような変革はどういう意味合いを持つのでしょうか。

まず、コスト面で影響を受けます。コンピュー

タは最初、人間よりも高いということだったので、将来はどんどんコストがダウンしていくでしょう。そして、もっと高度なものが安くできるようになると思います。

雇用の面でもいろいろな問題がでできます。

今後10年間にアメリカにおいて、20%ぐらゐで構造的テクノロジカルな重複というものが起こるだろうと言う人もいます。すなわち、恒久的失業—これがテクノロジーのアプリケーションによってもたらされるということです。

政府は雇用に絡んでどのような対策を取るのでしょうか。アメリカでは今日、トランスファー・ペイメント、すなわち福祉関係の支払いが一番大きいのですが、英国などの場合、政府の支払いの多くは単に福祉関係だけでなく、老化した施設を維持するためにも使われているのです。政府の使命が、新しい有用な生産性の高い雇用口をつくるということではなく、古いものを維持することだけで果していいのでしょうか。

オーストラリアでは、幾つかのシナリオをつくって研究をしました。

まず1つめは、1990年までに完全な自動化が行なわれるとして、全部新しい技術を使い1週間に40時間働くとする、1人当りのGNPが39万シリリングになるということです。円に直すとどのくらいになるのかわかりませんが、1人当りの賃金は高くなります。しかし、失業率も高くなってしまいます。もう1つは、機械化は全部やるけれども、労働時間を週35時間に減らすというシナリオです。すると、1人当りのGNPは減り、人当りの賃金のレベルも下がりますが、失業は2%しか出ません。

第3番目のシナリオは、週40時間働く、そして1980年代の自動化しつかない—すなわちこれ以上自動化は進めないというものです。そうすると、1人当りのGNDは少し増え、賃金も前よりも高くなります。しかし失業は7%であるということです。

「ファスト・レポート」

'82情報化月間ハイライト
全国各地で 200 行事開催

情報化月間記念式典

(10月1日、東京ホテル・ニューオータニ)

昭和57年度

情報化月間記念式典

情報化月間推進会議



挨拶する北野情報化月間推進会議議長

安部通産大臣の祝辞



小淵衆議院議員の祝辞



情報化貢献個人等の表彰

'82情報化月間は、10月1日から31日まで、全国各地でおよそ 200 行事が開催された。今回はこれまでの「週間」から「月間」へと名称も変わり、一段とスケール・アップされた行事が目立ち「第二次情報化時代」の幕開けを浮彫りにした。

1 カ月間にわたる今年の情報化月間行事のハイライトを……。

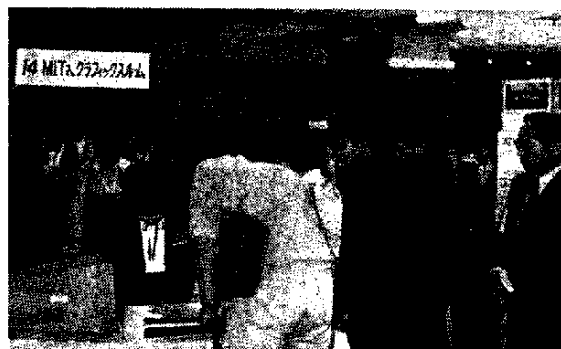
'82生活と情報化展

(9月30日～10月5日、東京西武百貨店渋谷店)



喜びの受賞者





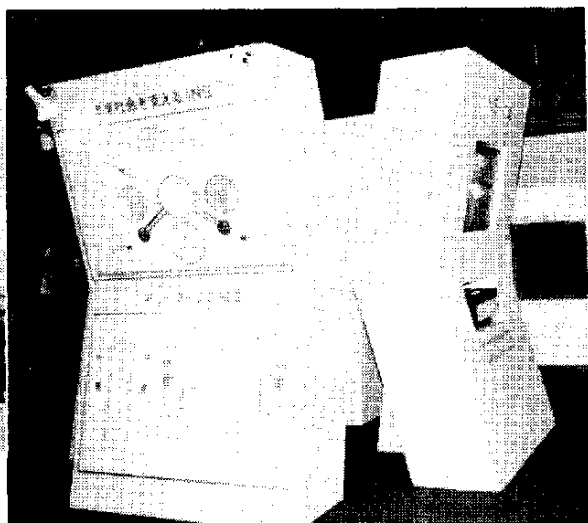
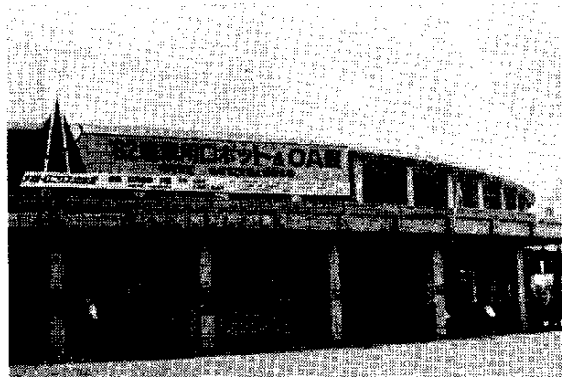
ソフトウェアショー'82
(10月13日～15日、東京新宿NSビル)



テターショー'82
(10月19日～22日、東京晴海国際貿易センター)



札幌・'82生活と情報化展（10月8日～11日、道立産業共進会館）



京都・'82生活と情報化展

(10月28日～11月1日、高島屋京都店)



大分・'82生活と情報化展

(9月30日～10月4日、大分県立総合体育館)



データ通信の第二次自由化

郵政省電気通信政策局長

小 山 森 也

データ通信利用の充実を図るための回線利用の自由化が去る10月23日から実施された。本年7月23日に公布された改正公衆電気通信法（以下「公衆法」という）とこれを補足する郵政省令の施行によるものである。

時期も時期であり、この自由化施策を中心にデータ通信政策の一端を御紹介したいと思う。

□—□—□

これまでの回線利用制度

□—□—□

データ通信回線利用について、初めて法的措置が行われたのは、昭和46年の公衆法改正によるものである。それまでの専用回線によるデータ通信では共同使用や他人使用について、厳しく制限されていたほか、電信・電話回線の利用は認められていなかった。本改正により専用線については「特定通信回線」として利用制限を緩和するとともにまた電信・電話回線については、「公衆通信回線」としてその利用を認めることとしたものである。

□—□—□

今回の自由化施策

□—□—□

しかし、その後10余年を経過する中、電気通信技術、エレクトロニクス技術の進歩に伴いデータ通信の高度化、多様化が進み、現行制度下では、こうした流れに十分対応できないとして、回線利用の一層の自由化を求める声が、産業界、経済界から出されるようになった。郵政省は、このような要望を踏まえ、また、郵政大臣の私的懇談会である電気通信政策懇談会の提言（56年8月）等を受けて、データ通信回線の利用制度を見直し、データ処理のためであれば自由な回線利用を認めることにした。

これは、公衆法改正案という形でまとめ、いわゆる許認可一括整理法の一部として成立、これを補足する郵政省令とともに10月23日施行されたわけである。

整備の概要は「別表」のとおりであるが、その

主要な点は、従来、コンピュータを単体ごとにとらえていたデータ通信をシステム全体としてとらえ、データ処理を行わないもの、他人の通信を媒介するものを除き、自由なシステム構成ができるようにするものである。このことにより、データ通信の利用や民間企業によるデータ通信サービスの一層の活性化、多様化が期待されるところである。

□—□—□

もう一つの自由化施策

□—□—□

昨年来の自由化施策には、もう一つ大きな課題が含まれていた。それは、他人の通信の媒介を行う業務の分野に、電気通信史 100 年の歴史の中で初めて民間企業の参入を認めようとするものであつた。

た。広義の通信サービスを大別すると、電信電話のように他人の通信を媒介する業務（いわゆる「通信サービス」）と情報に対して計算、検索等のデータ処理を行うもの（いわゆる「データ通信サービス」）とに二分される。「データ通信サービス」の充実のための回線利用制度の自由化については、先に述べたが、これとともに「通信サービス」の分野に民間企業の参入を認め、その活力によりサービスの多様化、高度化に対応しようと企図していたわけである。

具体的には、電信・電話等の日常生活に不可欠で、あまねく公平に提供すべき基本的通信サービス以外のいわゆる付加価値通信サービス（VAN、電子メール等）について民間企業の参入を認めることとし、そのための「付加価値データ伝送

別表 データ通信回線利用制度整備の概要

区分	項目	規制項目	現行制度と改正内容	対処方法
共同使用	範 囲		製造業者と販売業者間等1つの関係に限り認めていた制限列挙方式を廃止し、業務上必要な者の間であればすべて自由に回線利用ができるように改める。	省令第4条の13改正
	使用態様		メッセージ交換が禁止されていたが、中途コンピュータでのメッセージ交換やデータ処理を作り端末間通用等データ処理のためであれば自由な回線利用ができるように改める。さらに業務上緊密な関係の存する者の間においては、専用電話の利用をも可能とする。	同 上
	個別認可制		上記の結果、個別認可制は不要となるので廃止する。	法第55条の11改正
	公衆通信回線使用契約に係る共同使用		制限を廃止する。これに伴い、公衆通信回線使用契約に準用される通話等の停止等に関する規定を改正する。	法第55条の18改正 省令第4条の18削除 省令第4条改正
他人使用	使用態様		原則として「行って帰って来い」だけしか認められていなかったものを、中途コンピュータでのメッセージ交換やデータ処理を伴う端末間通信等データ処理のためであれば自由な回線利用ができるように改める。 さらに、中小企業者のために、基本的公衆電気通信以外について、一部の条件の下に他人の通信の媒介を行うことを暫定的に認める。	他人使用基準の改正 暫定省令の制定
	コンピュータ間接続		コンピュータとコンピュータとの接続が認められていなかったものを、一定の条件のもとに認め、コンピュータ相互の結合により多種多様なデータ通信ができるようにする。	法第55条の13の2新設
相互接続	個別認可制		個別認可でしか認められていなかったデータ処理のための公特の接続を自由とする。	法第55条の15、16改正 省令第4条の16改正
	公一特一公の接続		従来認められていなかったものを個別認可のもとに可能とする。	同 上
	私設線、異名義回線等の接続		従来認められていなかったものを可能とする。	省令第4条の16改正
その他	PBX、集団電話とコンピュータとの接続		同 上	省令第18条の2改正

(注) 「法」：公衆電気通信法、「省令」：公衆電気通信法施行規則、「暫定省令」：公衆電気通信法第55条の14第2項の場合等も定める臨時暫定措置に関する省令

業務に関する法律案」を作成、準備していたものである。この法律案は、政府部内での意見調整がつかず、結局、継続検討することとなったものの、特に中小企業に対する同通信サービスの提供について、一定の条件の下で可能とすべきであるとする田中自民党政調会長裁定、橋本同行財政調査会長裁定が出され、公衆法に基づく臨時暫定措置のための省令により認めることとなった。これも10月23日から施行されたが、裁定に云う、業務上緊密な関係を有する中小企業間の通信サービスに限定せず、日本の企業構造、実際の通信需要に合わせ、主として中小企業のためのものであって、メーカーと販売店、卸売業者と小売業者の間のように、特定のグループ内の通信であれば可能なよう措置している。

その点、本当の意味での中小企業のための付加価値通信業を認める制度となったと考える。しかし、いずれにしてもこれは暫定的措置であり、本格的制度づくりはこれからとなるわけであるが、できるだけ早期にこのための制度づくりを行いたいと考えている。

□—□—□

お わ り に

□—□—□

データ通信は、電気通信技術、エレクトロニクス技術の進歩と相まって日進月歩の状況にある。今回の自由化施策は、これを促進し、安定成長下における企業活動の省力化、効率化のため一層のお役に立つものと期待して、今回の一連の施策についての御紹介を終えたい。

トピックス

新刊 海外データベース・ダイレクトリー

企業戦略、研究開発などの情報源として、海外のデータベース利用が拡がっているが、具体的に、どこにどのようなデータベースがあり、どのような方法でアクセスするのかということは、あまり知られていない。

このような利用者の声に応えて、国際電信電話株式会社は、このほど海外データベース利用の手引きとして“Directory of Overseas Databases”；海外データベース・ダイレクトリー1982を発行した。

本書ではアメリカ、ヨーロッパを中心とした海外のデータベースから、わが国からアクセスする場合を考慮して約300件を選び出し、第Ⅰ部で提供情報の内容、提供機関、利用条件等を名称別に、また第Ⅱ部では事項別のデータベースをベンダー別に収録している。

発行所は勸KDDエンジニアリング・アンド・コンサルティング（〒160 東京都新宿区西新宿2-3-2 KDDビル内 電話(03)347-7993・7858）で頒布価格は3,000円となっている。

新刊 57年度電波通信白書発行

郵政省は、このほど昭和57年度電波通信白書（通信に関する現状報告）を発行した。このなかでとくにデー

タ通信関係の記述のあらましは以下のとおりである。

<56年度の動向>

●データ通信利用制度の改定（データ通信の第二次自由化）や国際公衆データ伝送サービスの開始された<諸外国の動向>

●規制緩和を目的とする米国の通信法改正案はAT&Tの反対等で当面、成立の見込みは薄くなった。

●米国司法省とAT&T反トラスト訴訟が和解し、AT&Tの高度通信サービス参入の道が開かれた。

●英国郵電公社の分離と端末機器の自由化が進められているほか、民間企業のVANサービス参入が免許制により可能となった。

<通信サービスの高度化・多様化>

●国内・国際システムとも高度化・多様化し量的にも著しく増加している。

米、英、仏、西独などで公衆パケット交換網など多様なデータ通信サービスが実用化または計画されている

<課題と展望>

- ①新しい通信サービスの展開に当たって制度の在り方、
- ②技術開発の推進、③情報化社会のぜい弱性への対応
- ④国際社会への対応 が必要である。

なお、通信白書は全国の官報販売所及び書店で販売している。

ホームオートメーションで 家庭はどう変わる？

放送キャスター

木 元 教 子

(’82生活と情報化展企画委員)

○——○——○

掃除ロボットもよいけれど

○——○——○

産業ロボットでは日本は世界のトップを走っているという。この技術を応用して、いまや盲導犬ロボットや介護ロボットなど、いわゆる福祉機器としての利用にも期待がかけられはじめた。

このような高度な機能を持つロボットが開発されている一方で一般向けというか家庭用のロボットも、いくつか考えられているらしい。

このあいだ「掃除ロボット」の試作品というのを見る機会があったが、残念なことに、これは床の掃除しかやってくれないものだった。

確かにスイッチ・ボンで自動的に床を掃除してくれるのは嬉しいけれど、その程度なら私達が片手間にできる。どうせなら主婦が、ふだん手のとどかない天井や壁などをやってくれるものが欲しいと思った。

おそらく、これを作った人達（たぶん男性なのだろうが）は、いまの電気掃除機のイメージから考え出したものだと思うけれど、家庭の主婦である私としては、掃除という仕事のほんの一部しかやってくれないこのロボットに、いささか物足り

なさを感じたのである。

これなど主婦のニーズとメーカーの発想とにギャップのあるよい例のような気がする。

やがて家庭の中に入り込んでくるであろう家庭用のロボット—家事ロボットも、一見便利そうに見えても、いざ実際に使ってみると、それほどでもなくおクラ入り—などというようなことがないようにしてもらいたいものだ。また使う側的主婦にしてもそれが本当に便利なものか、どうかを見極める目を持つ賢さが要るだろう。

○——○——○

家事のホビー化

○——○——○

家事がボタン一つで片づく、家計やスケジュールの管理もすべてやってくれる—というホーム・オートメーションが実現したとき主婦が一日中、暇をもてあまして、することがない、どいったことにでもなったら、主婦の仕事（役割）とはいったいなんだろうと、その存在価値さえ問われかねない。

これまで家事は、細々して面倒なもの—、なるべく機械に替ってやってもらい、家事労働から主婦を解放してやろう、というのが、家庭電化の目

的であったと思う。しかし、ホーム・オートメーションの時代ともなれば、そのような家庭電化の考え方の延長ではすまされなくなりそうだ。

けれど、よく考えてみれば、家事労働の中心である料理や洗濯・掃除にしても、決して単純な「作業」ではなく結構、キメ細かな心くばりが必要だ。

こうした「心くばり」は、人により、また家族構成や環境によって、微妙に異なるものだから、そこに各主婦の個性や、創造性を発揮する余地があるのではないか、というのも意味のあることのように思われる。

料理や洗濯・掃除などが得意で楽しいと感じている主婦も少なくはないのだから、そうした得意な家事をより個性的に楽しんでできるようなホーム・オートメーションであってほしい。

いわば家事のホビー化である。そして、さらにその輪を拡げて専門化したり、自分なりの趣味や教養に振り向ける一、このように考えればホーム・オートメーションは決して家事の手抜きのためなどではなく主婦が自分の役割をみつめ直し、そこから新しい自分の生き方を見つけ出す格好の機会だともいえる。

○——○——○

在 宅 勤 務

○——○——○

ホーム・オートメーションと並んで、近ごろよくいわれているオフィス・オートメーション、その発展した形と考えられている「在宅勤務」も家庭の主婦にとって大きな影響がありそうだ。

私の友人が「子供達が大きくなって手がからなくなったので外に出て働こうと思ったのに、これをらは在宅勤務だなんてやっぱり家にいなくち

ゃならないのかしら」と嘆いていたが、あながち笑話ともいえなくなってきたようだ。

昔から「亭主は連者で留守がよい」といわれていたのに、亭主は在宅勤務となり、仕事が家の中に持ち込まれたうえ、夫婦が毎日朝から晩まで顔をつき合わさなければならぬとなれば、新たな家庭紛争の火種ともなりかねない。

エレクトロニクスの発展がもたらす情報化社会のインパクトが、こうして家庭の中にも押し寄せてくることを考えると、夫と妻、そして家庭の役割とはなにか、ということが、これから改めて問い直されることになりそうだ。

○——○——○

創造の場としての家庭

○——○——○

その一つは家族のみんながクリエイティブな生活を営む場としての家庭である。

夫婦に子供、そしてお年寄りも含めて、家族のみんなが、それぞれ生きがいを持って暮らしている核としての家庭である。

家族のめいめいが工夫し、智慧を出し合って「ゆとり」を生み出し、そのゆとりをさらにクリエイティブな生活に結びつけて行く。そういう姿こそ情報化時代の家庭にふさわしい。

このような家庭環境の中では、子供達は幼いうちからクリエイティブな生き方を積み重ねて行くだろうし、そうした彼らがやがて社会人となり、家庭を持ったときには、いろいろな場面で創造性が発揮できることだろう。そこにすでに到来しつつある高齢化社会における生き方と、情報化社会における生き方との調和を見い出すことができる、とはいえないだろうか。

昭和57年度情報化月間表彰者

1 情報化促進貢献個人 (50音順)

- 柏 木 輝 彦** (63) ・財団法人キャブテンシステム開発研究所理事長
各種講演、著作等の活動を通じて国民の情報化に対する関心を高めるとともに、(財)キャブテンシステム開発研究所設立以来理事長としてキャブテンシステムの開発実験を推進するなど、我が国情報化の推進に多大な貢献をした。
- 唐 津 一** (63) ・松下通信工業株式会社常務取締役
永年にわたり情報処理・通信システムの開発発展に尽力するとともに、各種委員会委員、著作等の活動を通じて情報化に関する知識の普及、啓蒙に尽力し、我が国情報化の推進に多大な貢献をした。
- 北 野 睦 郎** (54) ・山下新日本汽船株式会社情報システム部理事
昭和30年代後半より社内における情報処理業務の合理化に尽力するとともに、各種委員会委員として標準化の推進に努めるなど、我が国情報化の推進に多大な貢献をした。
- 桑 江 和 夫** (64) ・株式会社日本ビジネスコンサルタント代表取締役
昭和53年から4年間にわたり(株)日本情報センター協会会長として我が国情報処理産業の発展に尽力するとともに、情報処理技術者試験委員として情報処理技術者の育成に多大な貢献をした。
- 中 島 正 樹** (77) ・株式会社三菱総合研究所取締役相談役
昭和52年より(株)日本データプロセッシング協会会長として電子計算機ユーザの情報化の促進に指導的役割を果たすとともに、情報化を中心とした国際協力の推進及び講演、著作等の活動を通じた情報化の普及、啓蒙に多大な貢献をした。
- 永 妻 寿** (55) ・システム開発株式会社代表取締役社長
我が国情報処理産業の草創期においてソフトウェア産業の基盤の確立に尽力するとともに、(株)ソフトウェア産業振興協会の設立発起人として参画し、以来役員としてソフトウェア産業の発展に多大な貢献をした。
- 萩 原 宏** (57) ・京都大学工学部教授
昭和30年代前半より我が国情報処理技術の研究開発に尽力するとともに、情報処理学会等の学会活動及び教育活動において情報化に関する知識、技術の普及に努めるなど、我が国情報処理技術の向上に多大な貢献をした。
- 牧 川 禎 二** (65) ・富士通株式会社取締役副社長
(株)日本電子工業振興協会事業に参画し我が国電子計算機産業の健全な発展に尽力するとともに、発展途上国に対する情報化協力事業を推進するなど、海外を含めた情報化の推進に多大な貢献をした。
- 宮 川 洋** (51) ・東京大学工学部教授
情報工学分野の研究に尽力し、情報理論の構築・発展及び情報通信システム等に関する知識の普及に努めるとともに、電気通信技術者の育成に多大な貢献をした。

2 情報化促進貢献企業等 (50音順)

- 伊勢商工会議所** (会頭 吉田正路)
昭和52年にコンピュータを導入し、小規模企業の共同利用及び中小企業者向けの情報収集・提供を行うとともに、真珠装身具加工販売管理システム等中小企業向け業種別共同利用システムの開発を行うなど、中小企業の情報化の促進に多大な貢献をした。
- 株式会社オーシャンルーツ** (取締役社長 石橋博良)
海外のコンピュータとのオンラインネットワーク化等により船舶に対する最適気象航路情報及び港湾天気情報を救率的に処理し、船舶運航の安全性の確保及び経済性の向上に多大な貢献をした。
- 株式会社ジェーエムエーシステムズ** (取締役社長 三上辰喜)
コンピュータシステムの稼働効率最適化のためのシステム測定・分析技術等高度な技術を開発するとともに、積極的な技術提携、技術セミナーの開催等を通じて最新技術の普及に尽力し、我が国情報化の促進に多大な貢献をした。
- 株式会社三重電子計算センター** (代表取締役社長 小柴文一)
地方自治体における徴税業務、健康保険関係業務等の合理化を推進し、行政の合理化及び行政サービスの向上に寄与するとともに、情報処理サービス業電子計算機システム安全対策の促進に多大な貢献をした。
- 国立民族学博物館** (館長 梅棹忠夫)
各国の民族文化等人文科学関係資料のデータベース化、標本写真、音声テープ等あらゆる媒体の情報処理を可能とするシステムの開発等を行い、人文科学研究分野における情報化を促進するとともに、コン

ビュータシステムを駆使した展示等を行うことにより情報化の普及、啓蒙に多大な貢献をした。

財団法人富山県総合健康増進事業団（理事長 中沖 豊）

健康診断から生活指導、健康教育までの一環したデータの一元的管理、住民へのフィードバック等の情報処理システムを確立し、住民の疾病予防及び健康づくりを促進し県民生活の向上に多大な貢献をした。

社団法人共同通信社（社長 渡辺孟次）

自社及び全国加盟各社の紙面製作工程を直結するニュース集配信データ通信システムの構築、光ファイバーによる超高速データハイウェイの導入等を行うことにより、ニュース報道の迅速性、経済性の向上を図るなど報道関係における情報化の促進に多大な貢献をした。

社団法人全国自動車無線連合会（会長 川鍋秋蔵）

利用者からの配車依頼に際し自動的に車の位置を把握し最寄り車を配車するAVMシステムの普及を促進することにより運輸業における情報情報化の促進に多大な貢献をした。

難神戸生活協同組合（組合長理事 那須重治）

商品補充発注システム、配送センタシステム、組合員システム、等各種情報処理システムを開発し導入することにより、組合員の急増による取引量の増大に対処するとともに商品供給の効率化を実現するなど、組合員サービスの向上及び組合員の生活の向上に多大な貢献をした。

3 優秀情報処理システム（50音順）

岩手県行政オンラインシステム（株式会社岩手電子計算センター）

県庁内及び各出先機関に配置した端末機のインテリジェント機能を活用し、多種多様な業務のコンピュータ処理を可能にしたことにより、行政サービスの向上及び行政の合理化に資するとともに地方行政における情報化の促進に寄与した。

公営交通バスロケーションシステム（秋田市交通局）

バス停留所、公共の場所等にバスの運行位置を表示するバスロケーションシステムを構築したことにより、バス利用者への運行情報等の正確かつ迅速な提供が可能となり、住民サービスの向上に寄与した。

新交通システム（中量軌道輸送システム）（大阪市交通局神戸新交通株式会社）

鉄道とバスの中間的機能を持つ新交通システムとして指向し、プラットフォームドア、車両運行状況等をモニターできる集中管理システムにより安全輸送を確保したことなどにより、交通システムの技術の向上及び交通輸送の高度化に寄与した。

拓銀ホットスタンバイシステム（株式会社北海道拓殖銀行）

銀行オンラインシステムにおけるシステム障害発生の自動検知及び自動切替を行うシステムを開発したことにより、障害復旧時間を大幅に短縮し利用者の信頼性を保持するとともに、コンピュータ障害対策技術の向上に寄与した。

ダム等総合工事積算自動化システム（WRDIS II）（水資源開発公団）

ダム等総合工事積算関係データをデータベースシステム化するとともに、本社・支社間の端末機と大型コンピュータとをオンライン化して処理することにより、各地点のダム等総合工事積算業務の大幅な省力化を実現し、業務の合理化に寄与した。

地震データ自動処理システム（東京大学地震研究所）

複数のコンピュータを有機的に結合し、地震発生の即時検出から震源計算までを自動的に行う地震総合解析システムを各国に先がけて開発したことにより、地震予知防災対策を寄与するとともに、先進的研究分野における情報化の促進に寄与した。

電子画像製作システム（CANVAS）（日本放送協会）

コンピュータグラフィックスとカラーテレビとを結合したコンピュータ・アニメーション・システムを開発したことにより、放送番組の内容（映像効果）の向上が図られ放送文化の向上に寄与した。

東京証券取引所市場第二部売買取引システム（東京証券取引所）

各国に先がけ証券売買にコンピュータシステムを導入し、市場業務担当者が売買立会場に集合しないで売買取引を行う市場業務の機械化を実現したことにより、証券売買業務の合理化及び証券流通市場の振興に寄与した。

プログラム構造図作成システム（ハイアラーキードキュメントライター）

（日立ソフトウェアエンジニアリング株式会社）

プログラム構造を図式表現等の情報密度の高い様式で表現し、プログラムの透明性を高める技術等高度な技術を使ったプログラム構造図作成システムを開発したことにより、プログラムの保守作業を軽減するとともに、汎用プログラムとしてその流通の促進に寄与した。

横浜港港湾管理運営システム（横浜港湾局）

コンピュータ、端末機群、船舶運航予知装置、VTR等を一体とし、港湾関係業務を一元的に管理

する総合情報処理システムを開発したことにより、港湾関係業務の効率化及び合理化に寄与した。

流通業異機種端末機接続化システム（日本チェーンストア協会）

チェーンストアを中心とする流通分野の異機種端末機等を接続するための通信制御手順の標準化を実現したことにより、流理分野における企業間オンラインを促進し流通の合理化に寄与した。

冷間ロールCVD/CAMシステム（アイシン精機株式会社）

経験等に基づき蓄積されたノウハウを確率モデルとして定量化してソフトウェアに吸収し、設計から製造までの一貫したシステムを実現したことにより、生産の合理化及び高度化に寄与した。

全国高校生プログラミング・コンテスト入選者（優秀賞は50音順）

最優秀賞 コンピュータクラブ新入部員自主学习システム（千葉県立一宮商業高等学校 菊池正夫他4名）
新入部員がマイコンを操作し、データ処理、コンピュータ装置、プログラミングのあらまし、流れ図とトレース、FORTRANプログラミング、COBOLプログラミングに関する説明と問題を学習するプログラム。

優秀賞 型紙作成プログラム（国立都城工業高等専門学校 内田敬三他2名）

ク 原爆シミュレーション（大阪府PL学園高等学校 庄司美智子他6名）

ク 進路決定アドバイザー（岐阜県立大垣高等学校 生田智美他3名）

ク Z-70逆アセンブルプログラム（埼玉県立熊谷工業高等学校 永野雅春）

ク 指文字学習プログラム（愛媛県立松山工業高等学校 大森正文）

全国高校生プログラミング・ コンテスト講評

筑波大学教授 西村 敏男

（82情報化月間アドバイザー・グループ委員）

第3回高校生プログラミング・コンテストを終了した。工業、商業、普通高校等からそれぞれ40（27校）、36（28校）、30（22校）、合計106編の作品が集まり、1、2回目のそれぞれ95、102編に比し少しずつ増加している。応募は自由であるが、審査会に出てくるには学校の推薦が必要で1校について2～3編程度に制限されている。応募作品数に比し学校数が多い点と、作品内容の質の良さからみて、それぞれの学校内での厳しい選考を経てきていると思われる。ただ、わずかではあるが、推薦作品の無い地方もあり、さらに全国的な広がり得る努力が必要であろう。1、2、3回目と回を追うに従い、ドキュメント、プログラムの構成などに、少しずつ向上がみられるのは嬉しいことである。高校生といえ、伸び盛り、育ち盛りの時期であり、自分の力の限界の中に生きるのではなく、夢と可能性の中に生きる時代であろう。作品にも、未知への挑戦の気概を感じさせるものも多く、それ故に失敗したものもあったが、高校生らしく、好ましく感じた。全体を通して、テーマの種類が豊富になった。だが、例年のことではあるが殆んどが応用であり、計算機そのもののソフトウェアを扱ったものが少ないのは、少し淋しい気がしないでもない。使用言語はFORTRANが25、COBOLが23、BASICが55、その他3であるが、BASICのかなりが、マイクロコンピュータを使用したものであり、殊に普通高校等では、30編中24編がマイクロコンピュータによるものであった。

最終審査には、工業、商業、普通高校、その他の3グループからそれぞれ5編ずつ計15編が推薦され、情報化月間の優秀作品としては、つぎの6編がその中から1編が最優秀作品として選ばれた。

（○印は最優秀賞、番号は順位とは関係がない）

○①新入部員自主学习システム BASIC PC8801

千葉県立一宮商業高校 菊池正夫他4名

②進路決定アドバイザー COBOL F230/10

岐阜県立大垣商業高校 生田智美他3名

③Z-80逆アセンブルプログラム COBOL Z-80

埼玉県立熊谷工業高校 新井正敏

④指文字学習プログラム BASIC MZ80C

愛媛県立松山工業高校 大森正文

⑤原爆シミュレーション FORTRAN IBM3031

PL学園普通科（定時制）庄司美智子他6名

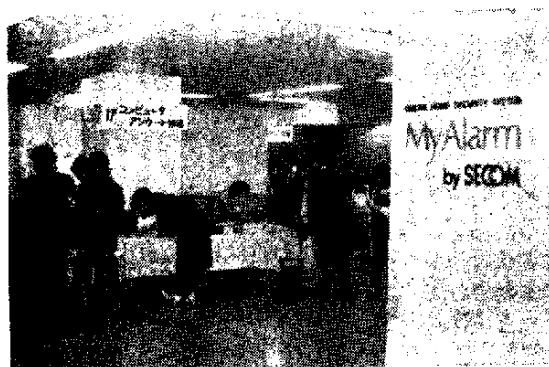
⑥型紙作成プログラム FORTRAN H8250

国立都城工業高等専門学校 内田敬三他2名

①は、商業高校生に対する情報処理検定試験の過去7回の全問題を分類別にファイルし、学習者の要求（ハード、ソフト等）に応じて、ディスプレイ上に問題を順次表示する。学習者の解答に対し、イエス、ノーの返答を出し、2回しくじれば正解を表示するという、CAI的要素を備えた大作である。ドキュメント、プログラムの構成ともなかなかの出来栄である。②は、求人企業の情報、求人数の増減、就職試験の業種別学科目別の出題傾向、年度別の就職人数などの資料をファイルしておき、生徒の就職に対する学習法、自分が就職できそうな企業についての情報を提供するものである。③は、Z-80の機械語命令をアセンブラ命令にして出力するもので、逆アセンブルという難しい問題に挑戦したもので、計算機のソフトウェアを扱ったものである。④は、国際障害者年（1981）に動機づけられたもので、知りたい指文字をカタカナで入力するとその指文字が表示され、逆に、ランダムに表示された指文字の表わす文字をカタカナで入力して正誤を知るもので、指文字をマイコンで学習させようというものである。⑤は大阪上空に1Mt級の原爆が投下されたとき、投下地点、高度、人口密度、付近の山の高さ、天気、風力、季節などをパラメータとして、その被害状況をXYプロットで出力するものである。⑥は、バスト、背丈、袖丈を入力して型紙を作成するものである。こうしたものは実用化されているものであるが、ここでは、多項式、指数、対数関数の組合わせにより、19の関数で局所局所を近似し、その試行錯誤の苦勞のあとが出ている興味ある作品であった。

「節目」を迎えた情報化社会

—「情報化月間」を振り返って—



竹 田 義 則

△—△—△

各会場に新たな熱気

△—△—△

情報化月間は、各地で開催された“生活と情報化展”をはじめ過去最大規模となったデータショウ'82を中心に華やかに展開され、成功裏に幕を閉じたといえよう。この情報化月間の時代的な流れのなかに、わが国の情報化の歴史と共に、あすの情報化社会のニーズを正確に読み取ることができると。また、情報化社会の高度化にともない情報化

月間の持つ社会的意義はますます重要になるとしている。そこで、わが国の情報化社会の現状と問題点を浮き彫りにすると同時に、今後の情報化月間のあり方について考えてみることにした。

わが国のコンピュータ保有台数は9万台を突破し、アメリカに次いで世第二位のコンピュータ王国を誇っている。コンピュータ利用技術においても、世界最高水準にあるといっても過言ではない。コンピュータ・コントロールによる高度な一貫生産システムの構築が、日本製品の国際市場での競争力強化に大きな役割りを果たしてきた。自

自動車やテレビなどの家電製品、さらに産業の“コメ”ともいわれる半導体などに、その立派な“証拠”をみることができるのである。

同時に、われわれの生活も、エレクトロニクス技術の恩恵を抜きにして、とうてい考えられない。エレクトロニクス技術の革新が、コンピュータを生活の中に深く浸透させている。マイコンを搭載した、インテリジェント機能を持った家電製品が相次ぎ登場している。その分だけ生活は合理化され、便利になった。

ハンド・ヘルド・コンピュータがブームを巻き起こしている。ひと昔前には文字通り夢の製品であったポータブル・コンピュータが実用化され、コンピュータとわれわれの距離は大幅に縮まった。これから、二、三年後には本格的なHA（ホーム・オートメーション）時代が幕を開けようとしている。そうするとコンピュータは、また一歩、われわれに近づくことになり、われわれの生活とコンピュータのかかわり合いは、一段と密接になる。日頃、コンピュータに対する関心の薄かった人達が、ここへきて急速に関心を示すようになりはじめたのは、情報化社会が高度化の道を着実に歩んでいるとともに、新しいひとつの“節目”を迎えつつあることを物語っている。

その意味で、ことしから情報化週間が月間に悪化されたことは意義がある。つまり、情報化社会とは何か、といった説明とか解説、コンピュータを正しく理解してもらうためのPRなどを催す時代は終りを告げた。これからは、コンピュータと人間との接点、社会とコンピュータ企業とコンピュータとの相互の係り合いを正確に見極めていく時代であることと、“週間”から“月間”への変化が情報化の時代的変遷を含めて端的に物語っているのである。

△——△——△

データショウに史上最高の人出

△——△——△

そのティピカルな例を第10回データショウにみることができる。「情報システムがひらく新しい社会」をテーマに、10月19日から22日までの4日間にわたり東京・晴海で開催された。出展会社129社（前回103社）、展示面積1万3,122平方メートル（同9,840平方メートル）と過去最大の規模で開催され、17万人というこれまた過去最大の動員数を記録して幕を閉じた。コンピュータに対する関心がいかに高まりつつあるかを示している。来場者の年齢層も二十代のビジネスマンから年輩者、さらに子供、女性の姿も目立ち、データショウが幅広い層から人気を集めていたのも特徴のひとつだろう。そこに、やはり10年という歴史の地道な努力の積み重ねが感じられる。

今回のデータショウの中心は、何といってもOA（オフィス・オートメーション）である。日本語ワードプロセッサ、オフィスコンピュータ、ビジネス用パーソナルコンピュータ、ファクシミリなどが肩を並べて妍を競っていたといえよう。全般的にみて、低価格化、高性能化、入出力の多様化などが特徴としてあげられる。

ローカル・エリア・ネットワーク（LAN）が注目を集めていた。これはOAが単に各機器のスタンドアロンの利用方法から、ネットワークを組んで利用するという、高度なOAシステムの構築に対するニーズが急速に高まってきたことを意味している。低成長時代におけるOAは、きびしい企業間競争に生き残っていくための有力な決め手のひとつである。それだけに、各企業がLANに強い関心を示すのも当然のことである。

△—△—△

OAの花ざかり

△—△—△

データショウと同時に「国際シンポジウム」も開催されたが、このプログラムもOAのオンパレードである。「分散処理とOAの未来像」「米国におけるOA動向」「ユーザーがOAに期待するもの」「米国におけるローカル・エリア・ネットワークの動向」などのテーマが注目を集めていた。電電公社が世界に先がけて構築をめざしているINS（高度通信情報システム）も、今回のデータショウの目玉のひとつとしてあげられる。

これまでのデータショウにはなかった動きとしてFA（ファクトリー・オートメーション）がある。CADシステムの登場である。

少品種多量生産——マスプロ、マスセールの時代は、昭和48年10月の第1次オイル・ショックと共に終わった。情報化社会の高度化は、消費者ニーズの多様化を促進している。情報化社会とは、“個性”を主張する社会である。

この一方において、生産コストの低減がきびしく要求されている。少品種少量生産が少品種多量生産よりはるかにコストの低減が求められているCAD/CAMシステムは、こうしたニーズに応えるために登場したのである。

来年のデータショウでは、FAはことし以上の人気を集めるだろう。国際シンポジウムのプログラムにもFAが登場してくるだろうが、単にその未末を予見する講演やパネルディスカッションではなく、もっと現実に足を踏まえた実践論的なプログラムを組むべきである。

今回の国際シンポジウムについても、OAの実践論的なプログラムがもう少し盛り込まれてもよ

かったのではなかろうか。何故なら、シンポジウムはOAにしてもFAにしても、機器やシステムメーカーのためのものではなく、そのユーザーのためでなければ意味がないからである。もうひとつ、OAでもFAでも、これまでのように大企業を中心としたプログラムではなく、中堅企業を考慮したプログラム、セミナーなどの開催にも留意して欲しいものである。

情報化週間が月間になって中だるみが懸念されたが、データショウに限らず他の催物もじっくり腰を落ちつけて開催することができたことで、むしろ盛況裏に終了したといえる。来年の情報化月間の開催に、大きな自信を得たのではなかろうか。

関心を集めた催物のひとつに「生活と情報化展」がある。情報化社会がすすみ、在宅勤務時代が到来した場合、ホーム、コンピュータ・システムで居ながらにして情報を入手、送り出す、エレクトロニック・コテージ「22世紀の家」が人气的になっていた。

このほか手元にある材料で希望の食事メニューを検索するシステムやビデオディスクによってスキー場を紹介する余暇情報システム、ホーム・セキュリティ・コントロール・システムなどが主婦層やヤングの注目を集めており、情報化社会の正しいPRにひと役買った意味は大きい。

医療情報システム展では、米コロンビア大学と東京電機大学が共同開発した人工知能を医学に応用する「COMEX」のモデルシステムが展示され、これからのコンピュータ医学のあり方のひとつを示すものとして関心を呼んでいた。

電気通信展'82はINS一色といった感じ。INS時代のオフィスを象想させるOAコーナーでは自動車の製造・販売会社を想定のもとに社長室、秘書室、営業部、設計企画部、文書通信管理

室などが、それぞれのセクションにふさわしいOA機器を認置し、実際にデモンストレーションを行うなど、INSへの理解を求めている。

'82 マネジメントシステム・ショーは、オフィス・生産の両部門の各種最新経営管理技術、管理機器を紹介し、産業の総合的生産性向上に役立てようと開催された。パソコンによる経営意思決定システム、グラフィック・ターミナル・システム、電子メール、オフコン・パソコンによる経理システムなどが展示され、すぐに役立つOAシステムとして関心を集めていた。

これらの催物を通じて共通していえることは、来場者はよりきびしく、かつ積極的な姿勢で、現在の、そしてあすの企業経営に役立つOA、FAシステムに、非常に鋭敏に反応していたことである。また、家庭の主婦や子供の姿が昨年より多く見受けられたことは、コンピュータに対する関心が急速に裾野を広げていることを物語っている。

情報化月間は、これらさまざまなコンピュータ・システムに対する“知識的なニーズ”に正確な解答が得られるための判断材料を提供すると共に、来たるべき情報化社会のあるき姿をだれにでも納得がつくように理解する手掛りを提供する場でなければならない。情報化社会は、急カーブを画いて高度化している。これは疑いもない事実である。

したがって、今後もより多様化していく情報化に対するニーズに、十分に応えられる体制を確立していくことが、これからの情報化月間を成功させる重要なカギである。

ところで、これまでの情報化週間、今回の情報化月間を通じていえることは、コンピュータ社会の“陽の当たる部分”にしかスポットを当ててないことである。コンピュータ社会の“蔭の部分”

は、これまで触れられなかった。

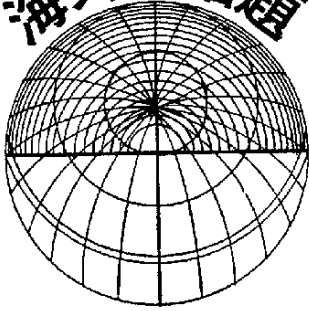
しかし、情報化社会の高度化は、“陽の当たる部分”が浮き彫りにされればされるほど、また“蔭の部分”もまたわれわれの生活に大きな影響を与えようとしている。この“蔭の部分”を無視して、これからの情報化社会を論ずることはできないはずである。

その典型的な例のひとつとして、コンピュータ犯罪の問題がある。最近ではコンピュータ犯罪が社会的関心を集めているだけに、セキュリティの問題と共に、前向きにこの問題に取り組んでもらいたいのである。

もうひとつは、個人のプライバシー問題である。個人のプライバシー保護については、わが国は完全な後進国となっている。アメリカ、西ドイツ、フランスなど欧米先進国はすべてプライバシー法を制定し、国民のプライバシーが不法に犯されるのを保護している。OECD加盟国のなかで、まだプライバシー法を制定していないのは、わが国のほかほんの数か国にしか過ぎないのである。コンピュータ保有台数では世界第二位でも、プライバシー問題の前ではあまり威張れないのである。

個人のプライバシー問題は、これから極めて重要な社会問題になることは必至とみてよい。それだけに、プライバシー保護に関する国民の関心を喚起し、世論を盛り上げることも、あすの情報化社会を構築していくための情報化月間に課せられた重要なテーマではなからうか。

(日本工業新聞・第一工業部次長)



本年もまたアメリカの北東部といえど暑さ厳しい盛夏、7月26日から30日までの5日間のボストンでコンピュータ・グラフィックスの国際会議、'82 SIGGRAPH CONFERENCE が盛大に開催された。昨年のダラス会場では9,500人の参加者を数えたが、今回は関係者の予想を上まわる18,000人と約2倍のふくらみよう。日本人も300人以上にものぼり東京で会える筆者の友人は全てここに集まった感がありアメリカに次いでコンピュータ・グラフィックスに対するフィーバーぶりがうかがえて苦笑した次第。

SIGGRAPH 会議は今年で9回目をむかえるが、ACMの中の32の分科会で最大規模を誇るコンピュータ・グラフィックス専門分科会であり、毎年全米の各都市をまわり開催されている。会員数は現在9,000人にのぼる。

会議はCAD/CAM、アニメーション、ビジネスグラフィックスなど4分野、24のコース、テクニカルプログラムとして22テーマについて35論文の発表、8コースの各ベンダーからのフォーラム、さらに特別行事としてフィルム、ビデオ・ショー、ユーザ・グループの集まり、今年ではじめてのアート・ショー等計8つの催事、そして会議と併設された2つの会場でのコンピュータ・グラフィックス関連機器の展示会など盛り沢山の内容である。まとめてみると下記の通りである。

コース (COURSES)

General courses 8 コース

Animation/Visual Synthesis 5 コース

SIGGRAPH '82

筑波大学芸術学系

三井秀樹

Business Graphics 8 コース

CAD/CAM 3 コース

研究論文 (Technical Program)

22テーマ 35論文 (この中には日本人の河川洋一郎氏からの発表もあった)

メーカー主催フォーラム (Vendor Forum)

8テーマについて67人の発表者があった。

特別行事 (Special Events)

Art Show: 本年度はじめて開催、コンピュータ・グラフィックスによるアートの展覧会で、平面・立体など88作品を展示。

フィルム・ビデオショー (Film & Videotape Show)

7月27日、28日の2日間で計40本が上映、日本からもNHKなど2本が出品された。

ユーザ・グループ会 (User Group Meeting)
E & S, Aplicon, ADAGE, AED など8社のユーザ団体によるミーティング

MITでのオープンハウスとニューミュージック・ショーなど

機器展示会 (Exhibition)

合計180社からの出展、昨年は167社。主な出展を分類するとビジネスグラフィック26社、CAD/CAM40社、アニメシステム21社、グラフィック・ディスプレイ46社、高級ディスプレイ59社などのほかソフトウェア関連、出版、放送機器関連まで含まれた多彩な展示である。

展示会の全体的な印象ではここ近年それ程変化はみられないが、展示機器構成の中でのラス



ター・スキャン・ディスプレイの占める割合は年々増しており、性能比、ローコスト化が進んで各社共その技術革新に鑄を削っており、その熱気あふれる展示をみるだけでも楽しい。ランダム・スキャン型の高級ディスプレイも健在でおなじみの ADAGE 社、E & S 社、Genisco 社 Megatic 社、RAMTEK 社等が大々的にデモンストレーションを行なっていた。

またコンピュータ・アニメーション関連機器及びデバイス、ビデオ周辺の放送機器等の進出も目立つ。日本のメーカーからの参加も昨年の3社から本年は池上通信機、日立、伊藤忠、セイコー、松下など8社にふえ、全て小さなコマながら健闘していたのが印象的。

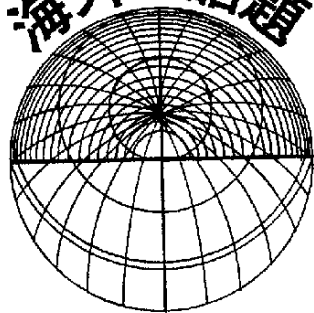
話を本題にもどそう。会議そのものは SIGGRAPH 全体がコンピュータ・グラフィックスのコンピュータ・アニメーション分野に中心を移しつつあるという傾向が昨年あたりからはっきり見えてきた。つまり CG (コンピュータ・グラフィックス) が CAD/CAM 中心からアニメーション分野へ裾野を広げていくと同時に、CAD/CAM は一昨年第1回会議を開いた新設学会であるが、NCGA (National Computer Graphics Association) の中心テーマとして扱われていく傾向にあるということである。

従ってやはり近年はフィルム・ビデオ・ショウでみるようにコンピュータ・グラフィックスの作品紹介が脚光をあび、これだけを見にくるという日本人ジャーナリスト、映像関係者広告

関係者が少なくない。まさに SIGGRAPH は年一回開かれる CG のお祭りといった空気が漂っている。こうした傾向に警告を発する関係者もいるようだ。

また本年から新しく始まったアート・ショウが併設され、1000点近く集まり88点が展示された。CF やアニメ、シミュレーションなどのフィルムそのものがコンピュータ・アートと錯覚している人間が多い昨今、芸術作品として本来あるべき姿をここで整理し、アートショウという形で発表の場を設けたことは歓迎されてよい。ただし作品の方をみるとフィルムショウで出品されたフィルムのプリントにすぎないものやハードが先に見えてしまうお粗末な作品といえないものまであり、来年以降の作品展に期待したい。

アメリカではすでにコンピュータが創作活動における完全な道具として、いわば芸術家のキャンバス、絵筆と絵具としての普遍性を持つまでになっている。コンピュータ・グラフィックス最大の会議としての SIGGRAPH の意義は単に CAD/CAM やシミュレーション分野の学会というだけでなく、ビジュアル・コミュニケーションの担い手としてコンピュータが視覚の世界を拡大し、いかに我々の生活環境を豊かにしていくかというテーマに対し限りなく挑戦していく研究者の集まりであるといえるのではないだろうか。



アリゾナの“未来の家”

The House of Future

(株)フジテレビジョン事業部

八 文 字 俊 裕

アリゾナの砂漠の中に“未来の家”という空想の社会に出てくるような“実験ハウス”がつくられた話を聞いたのは今年の12月だった。

それが「情報化月間キャンペーン」の放送番組制作というご依頼が日本情報処理開発協会からあって、そのなかで、それをとりあげようということになり米国アリゾナ州に“未来の家”取材することになったのは今年の7月のことである。

飛行機を乗り継いでフェニックスのスカイ・ハーバー空港に着いたのはなんと夜中の12時頃外気はムツとくる暑さだった。暗闇の中でかいても方向も判らぬままにその夜はホテルに向ったのである。

翌早朝、ホテルから眺めたフェニックスの街並みや道路網の雄大な規模とそれがはるか地平線までつづいていた光景は強烈だった。

その日は砂嵐もなくからっと晴上っていた。フェニックスの郊外に出ると、サボテンが点々と姿を見せ砂地と岩肌が急に目立つようになった。車で2時間半も走ったところやっと目的地アワトウキー地域に接近していることが判った。やがて砂漠の中に奇妙な三角の屋根の建物が見えてきた。それが目指す“House of Future”——“未来の家”であった。

玄関の扉のブザーを押すとしばらくして中からすらりとしたご婦人が笑顔で出て来て「ウェルカム トウ……ザ・ハウス・オブ・ザ・フュー

チャー」と一行を迎えてくれた。

われわれを案内してくれたのはパトリシアさんという“未来の家”の広報担当デレクター——青い眼にうすい金髪の北欧型美人であった。

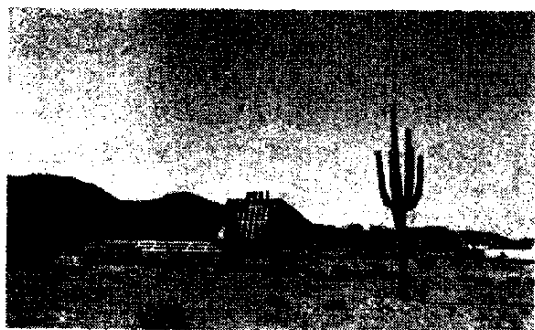
彼女の案内で玄関を入ったが扉のブザーのところにある10・キーを数回押すと、まず合成音声で「…ウエルカム トウ アワトウキー…」というロボットの声が出て扉がパッと開いた。

その時モニターカメラが玄関の上の方にチラリと見えた。このカメラで我々の到着や、玄関の扉の前の行動に至る迄モニターされていたらしい。これはいわゆる“セキュリティ・コントロール”であった。

部屋の中は想像以上に広々としており明るく冷たい空気が程よく流れていてとても気持ちが良い。エネルギー管理はどうなっているのだろうか等と思ってあたりを見回したがそれらしいシステムやコンピュータは見当たらない。

建物の中心に大きな居間があって、20人程のアメリカ人が見学にやって来ている。皆熱心に説明の女性ガイドの声を聞いている。「居間のデザインは“インディアン・ジウリィ”（装飾品）からヒントを得て造られ…」云々と言っているのをちょっと聞いてみた。

「…“未来の家”の壁は特別のふ厚いコンクリートからできています。これは過酷な砂漠の外気を遮断するためです。窓はガラスのかわりに光を通すがガラスワサイバーを使用していま



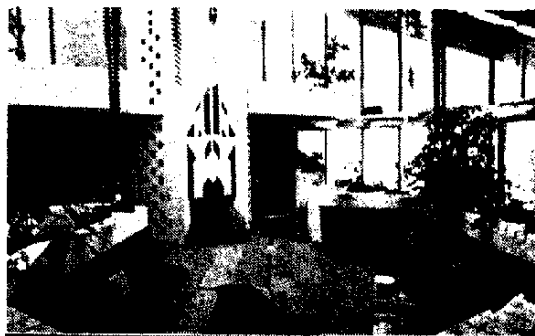
す。エネルギーコントロールはモトローラ社のコンピュータにより行われています…。」（「なる程。どこかにコンピュータシステムがかくされているらしい。」）

ガイドの説明の続きを聞いてみる。「…デザインは有名な建築家ライトさんの娘むこのシェフィーさんの手によるもので、外観はソーラーパネルと銅板の屋根でそっくり包まれています。プールの水の加熱、室内暖房、室内への給湯用に太陽熱が有効に利用されています。…」

ガイド嬢からちょっと離れて家の中をみせてもらったところ、家の中5ヵ所にディスプレイ用のマイコンが囲りの色と調和のとれた柵の中に置かれていた。目的に応じて夕食のメニューの検索、子供のゲーム用ソフト、グラフィックス機能、エネルギーの消費量を時間当りのコストで検出する等種々なソフトが使用できるようにセットされている。

シェパードさんによれば家の中には、人の動きをキャッチして電気を点灯させたり消したり泥棒を探知したり、窓を自動開閉して外気を取り入れ室温と温度をコントロールする機能など数多くの制御システムが働いているという。これらの機能はホーム・コンピュータ・システム・MC6800によることを彼女は話してくれた。

“未来の家”にみられる機能のひとつひとつは日本にもあるかも知れないが現実には家を造り、明日の未来を見せようという設計思想とすでに



80年早々にコマースリズムに乗せてそれらの施設を一般に開放してみせたアメリカ人の先見性と実行力に感心させられた。

建物の外に出てみると午後の太陽は頭上から音をたててふりそぎ目まいを感じる程であった。温度計は華氏115度を示していた。誰かが日本製の電卓で換算したら摂氏46度ということだった。このあたり“アフトウキー”はかつてインディアンが“豊かな地域”と命名したところであり、現に冬の間は避寒地として全米の富豪家が集って来るという。しかし冬の間の繁栄ぶりは今は全く見られない。このような酷暑の砂漠地帯にモトローラ社が建てた“未来の家”は、自然に挑戦する人間の一つの実験だと感じた。

日本型OAの提言

☆

☆

☆

☆

☆

☆

☆

シャープ(株)システム推進本部

石 井 彰

OAという言葉が、マスコミ界に登場してからまだ日が浅いにもかかわらず、すっかりこの言葉が一般用語として定着した感がある。しかし、OA（オフィスオートメーション）という言葉によって、当初は“高度にシステム化されたフューチャーオフィス”が様々な形で描かれてきた。すべての事務をコンピュータが次々に処理していく無人オフィス・ファクシミリやオンラインの端末機を自宅に設置して会社と自宅を結んで仕事を行う在宅勤務などがその代表例といえる。

しかし、種々離多な要素が複雑に絡み合う事務処理がそれほど単純にシステム化されるはずもなければ、危険負担の大きい劇的变化を望む企業や経営者が多く現われるはずもなかった。そして、昨年の後半あたりから現実離れした夢を追いつぎすぎたことへの反省が広がり始めてきた。つまり、我が国のOA（オフィスオートメーション）は、超自動化オフィスや在宅勤務といった未来図を描くのではなく、日々の複雑多様な事務処理をどこからどういう手順で合理化し、生産性を高めていくか、現実的な視点から研究し、推進するようになって、いま新しい段階を迎えたとい





えよう。

<パーソナル化を重視>

シャープは、OAへの現実的な取り組みの中でクローズアップしてきた課題が、オフィスで働く人達一人ひとりの存在をもっと大切に考えることだと受とめている。

オートメーションという語感にある単なる機械化や画一的なシステム化は、いい仕事をしたいという意欲に燃える我国のビジネスマン気質になじまず、かえって企業の活力を損う結果にもなりかねない。そこで個人のビジネス能力を補完し、創造性を高めるような機器やシステムが求められている。シャープは、この点に早くから着目し、終始一貫してOAはPA(パーソナルオートメーション)からスタートすべきだと主張し、独自の研究開発を進めてきている。

その一つがコンピュータのパーソナル化である。新たに開発されたポケットコンピュータは、会議や出張など、デスクから離れる機会の多い日本のビジネスマンの行動株式と自己管理を大切にする風土にマッチし、各企業で大量に採用するケースが増えているという。ワードプロセッサについても、文書作成部門の合理化という視点からではなく、欧米人がタイプライ

タを使いこなす感覚のものをとの思想にもとづき、小型化を追求している。辞書の機能を持ち、難しい日本語と格闘するビジネスマンの片腕となるものである。

<日本型OAの追求>

PAの重視は、トップダウンではなく、個人の自主性や能力をフルに生かす日本のビジネス風土の反映であるが、シャープはこれを一歩進めて、日本型のOAを提唱している。日本企業の経営に個有の漢字処理の問題や文書による確認制度からくる稟議書や捺印、忙しく飛び回るビジネスマンの報告書類作成などを合理化していこうというものであり、これを推進する機器の開発こそ、いま世界的に評価されはじめている日本の経営を生かしてOAを企業の中に定着させ、オフィスをより生産性の高い創造力に富んだ場に変えていくことができるとシャープでは確信している。この為シャープでは現在のOA機器の開発と並行して、それらの機器の利用技術(ソフトウェア)を開発する為、昨年11月OAシステム推進本部内にソフトウェアセンターを設け、ディーラーやユーザーに対するソフト相談窓口を開設、これからのOAは機器の開発と並んで日本的経営に即

したソフトウェアの蓄積に対処している。

<記念すべき1982年>

OAの目的は企業によって様々である。単に事務処理に携わる人員数を削減したいと考える経営者もあれば、オフィス内に山積する書類を一掃したいと願っている経営者もあるだろう。また、オフィスでの残業時間を減らす為、ひたすら事務処理のスピードアップを実現する機器を探し求めている企業もあるにちがいない。

シャープは、このようなすべての要求に答えられるOA機器メーカーを目指してきた。そして、オフコン、PPC、日本語ワードプロセッサ、ファクシミリ、パソコン、ポケットコンピュータなどを次々に開発、総合的なOA機器の品揃えに積極的に取り組んでいる。

さらに、シャープは機器の高度化、複合化、低価格化を目指して開発努力を続ける一方、ソフトウェアを蓄積し、現実的な視点から日本企業のOA化を進めようと努力している。OAはいま、これまでのブーム的状况からはっきりと現実をふまえた課題としてクローズアップされてきた。今年はOAが大地にしっかり根をおろした記念すべき年になるかも知れない。



JIPDECだより



本 部

◇「飛躍する日本の情報化—過去・現在・未来—」発行

わが国のコンピュータ技術、情報化、情報産業のこれまでの進展、現在注目を集めているLAN（ローカル・エリアネットワーク）、ロボット、ニュー・メディア等の技術とそのインパクト、これらの情報化社会における課題などの中から項目を抽出し、豊富な図・表とともに判り易く解説した上記出版物を12月中旬発行した。これは、当協会が設立15周年を迎えるにあたり、とりまとめたもので、関係省庁をはじめ賛助会員等に配布する予定である。なお、全体構成は第1部コンピュータ利用の広がり、情報化社会の新局面、第2部日本の情報産業、第3部情報処理、コンピュータ技術の発展、第4部ニュー・インフォメーション・テクノロジー、第5部高度情報化社会実現への課題の5部からなっている。

◇コンピュータ・セキュリティに関するシンポジウム開催、来年1月大阪でも。

わが国では11万台に及ぶコンピュータが設立され、社会・経済等のあらゆる分野で活用されており、日常活動で欠くことのできないものとなっている。従って、データの破壊や悪用、コンピュータのシ

ステム・ダウン等によって引起される社会的な影響は増々大きなものになりつつある。第2次情報化革命というべき時代を迎え、通産省では「コンピュータ・セキュリティ研究会」を設置して具体的な検討を進め、このほど報告書がとりまとめられたのを機に、その成果であるシステムダウン対策、コンピュータ犯罪防止対策、データ保護対策等にとっていてシンポジウムを開催した。

日時 昭和57年11月26日(金)

10時30分～17時

会場 機械振興会館

B3研修1号室

参加者 80名

なお、大阪地区においても1月9日(水)、大阪科学技術センタで同様のテーマで開催する予定。

お問合せは、当協会技術調査部普及課 ☎434—8211内線535まで

◇設立15周年懇親会開催

当協会が、昭和42年12月20日に(財)日本情報処理開発センターとして発足し、途中3団体の統合を経て、今年で設立15周年を迎える。

この間、ご支援、ご指導賜りました関係各位に対し感謝の意を表するため記念懇親会を開催。

日時 昭和57年12月16日(木)

17時～18時30分

会場 東京プリンスホテル

マгноリアホール

◇「'82年版コンピュータ白書」発行

わが国の情報処理及び情報処理産業の実情と将来の動向を幅広く紹介する『コンピュータ白書』が12月上旬に一般書店及びコンピュータ・エージ社(☎03—581—5201)で発売された。'82年版はこれまでの内容を一新し、次の9部構成となっている。

- 第1部 総論
- 第2部 特集
- 第3部 政策
- 第4部 情報産業および情報通信事業の現状
- 第5部 コンピュータ利用の現況
- 第6部 技術動向
- 第7部 コンピュータをめぐる動向
- 第8部 資料
- 第9部 コンピュータ利用状況及びオンライン化調査集計表

このうち、第2部特集では最近話題を集めているテーマの中から通信回線の自由化、先端技術分野の産業政策と日米貿易、情報公開・プライバシーの3つを選び、その現状と動向を紹介している。

また、技術動向及びコンピュータをめぐる動向では新しい素子技術、言語の動きとオフィス・オートメーション(OA)、DBサービス、マイクロコンピュータ、ソフトウェアの質的保護の動向をとりまとめている。



JIPDECだより



「マイクロコンピュータの雇用に与える影響調査」報告書増刷

本調査は、OECD（経済協力開発機構）の科学技術政策委員会（CSTAのICCP（情報、電子計算機、通信政策）作業部会）における「マイクロエレクトロニクスの生産性と雇用に与えるインパクト」調査研究の一環として、昭和54年度に当協会に設置された委員会（委員長、猪瀬博東京大学

工学部教授）において実施されましたものである。

近年、マイクロエレクトロニクスの雇用に及ぼす影響が先進諸国で取沙汰され、わが国においても、この問題に関する出版が相次いでありますが、本書はその原典ともいべきもので、昭和54年11月、パリで開催されたOECD「マイクロエレクトロニクス特別会合」に本調査委員会の中間報告として発表した“A FACT FINDING

STUDY ON THE IMPACTS OF MICROCOMPUTERS ON EMPLOYMENT—Summary”を包含し、調査の全体報告としてとりまとめたものである。このたび関係各方面の強い要望におこたえし若干の増刷を行った。

今回増刷の報告書は

B5判本文180頁で頒布価格
会員 3,000円 一般 3,600円

なお、お申込みは当協会普及課
(03-434-8770 直通) まで。

'82コンピュータ白書 ▶ 定価4,500円 送料 350円 ▶ B5判・359頁

通信回線の自由化を迎えて

JIPDEC (財)日本情報処理開発協会編

本書
の
特
色

1. わが国情報産業界の最高権威であるコンピュータ白書委員会が監修した唯一のコンピュータ総合専門書。
2. コンピュータ産業の動向および政策を網羅し、政府の政策から、企業側のEDP対策と機種開発現況を解説。
3. コンピュータの最適アプリケーションの具体例を各業種ごとに図解を含めてわかりやすく解説。
4. 内外のコンピュータ関係の政府資料及び関連機関からの設置利用状況調査・統計資料等を完全収録。

主な内容

第1部 総論

第2部 特集

- 通信回線の自由化
- 先端技術分野の産業政策と日米貿易
- 情報公開・プライバシー問題

第3部 政策

- わが国のコンピュータ産業政策および情報処理産業政策
- わが国の情報通信政策
- 行政におけるコンピュータ利用と政策

第4部 情報産業および情報通信事業の現状と動向

- わが国のコンピュータ産業
- わが国の情報処理産業
- わが国の情報通信事業

第5部 コンピュータ利用の現況

- わが国のコンピュータ実動状況
- コンピュータ利用状況調査

●オンライン化調査

- 諸外国のコンピュータ設置状況

第6部 技術動向

- 新しい素子
- 新しい言語

第7部 コンピュータをめぐる動向

- オフィス・オートメーション
- わが国におけるデータベース・サービスの動向
- マイクロコンピュータの技術と利用動向
- ソフトウェアの法的保護

第8部 資料

産業構造審議会情報産業部会答申/新データ通信回線利用制度の概要/公衆電気通信法施行規則の一部を改正する省令/他

第9部 コンピュータ利用状況およびオンライン化調査集計表

お申込みは全国書店または
コンピュータ・エージ社出版部まで。

発売 コンピュータ・エージ社
〒100 東京都千代田区霞が関3-2-5 霞が関ビル30階
TEL03(581)5201(代) 郵便振替東京4-67808

JIPDECだより

JIPDEC 情報処理研修センター

■数値解析コース

昭和57年度の本コースの講義テーマが決まりました。新たに設定したテーマは「超越関数とその計算法」と「偏微分方程式の差分解法」です。本コースは選択受講制で、テーマおよび講師は下記の通り。()内数字は単元数で1単元は3時間。

- 1 数値解析概論(2) 一松信(京都大学)
- 2 数値積分(2) 森正武(筑波大学)
- 3 非線形計画法の最近の動向(2) 田辺國士(統計数理研究所)
- 4 非線形方程式、代数方程式(2) 伊理正夫(東京大学)
- 5 数式処理と数値計算(2) 戸田英雄(千葉大学)
- 6 高速フーリエ変換(2) 鳥居達生(名古屋大学)
- 7 多変量解析(4) 小林龍一(立教大学)
- 8 常微分方程式の数値解法(2) 三井斌友(京都大学)
- 9 大形線形計算技法(4) 村田健



郎(朝日立製作所)

- 10 ニュートン法の原理と応用(2) 山本哲朗(愛媛大学)
- 11 超越関数とその計算法(2) 一松信(京都大学)
- 12 固有値問題の高速解法(2) 別府良孝(名古屋大学)
- 13 大型連立一次方程式の高速反復解法(2) 名取亮(筑波大学)
- 14 非線形最適化法—アルゴリズム、応用、ソフトウェア(2) 山下浩(朝数理システム)
- 15 偏微分方程式の差分解法(1) 工藤達也(気象庁)
- 16 有限要素法の数理(4) 牛島照夫(電気通信大学)
- 17 擬似乱数と準乱数(2) 伏見正則(東京大学)

本コースは1月17日より3月14日にかけて断続的に実施する。詳細については下記へ。

〒105 東京都港区浜松町2-4-1
世界貿易センタービル7階
(財) 日本情報処理開発協会
情報処理研修センター
教務課
電話 03(435) 6514

編集後記

◇昭和27年から「情報化週間」として始まり今年から名称を改めた「情報化月間」は確かに「第二次情報化社会」への節目を象徴していたようです。これまでの10年間で振り返ってみても旧来の秩序に根ざす抵抗を打破しながら新しい秩序を確立する、という「情報革命」の繰返しでもあったようです。

◇この情報革命は今後も私達にたえまなく意識の変革を求めながら進んで行くことではしょうが、あくまで変えてならないのは人間としての価値観、主体性ではないでしょうか。オフィス・オートメーションやホーム・オートメーションにしても単に「便利になった」だけのことでは、あまりにももったいない気がします。

◇データ通信の第二次自由化が実施されました。なかでも付加価値通信業への中小企業の参入が認められたことは画期的なことといえましょう。

◇当協会は、さきに創立15周年を迎えました。これからも本誌ともども、よろしくご支援をお願い申し上げます。

昭和57年12月28日 発行

JIPDEC ジャーナル No. 51

© 1982

財団法人 日本情報処理開発協会

東京都港区芝公園3丁目5番8号 機械振興会館内
郵便番号 105 電話 03(434)8211 (大代表) 内線 535

※本誌送付宛先の変更等については当協会事務局(03-434-8211 内線 535)まで宛名ラベル右下のコードNo.とともにご連絡下さい。

JIPDEC 報告書・資料

頒布価格

・ 般 賛助会員

分類番号	題 名	・ 般	賛助会員
56-R002	欧米のデータベースの現状	6,500円	5,500円
56-R003	オンライン需要調査報告書	6,000円	5,000円
56-R004	CAE (Computer Aided Engineering) に 関する調査研究報告書—CADの新しい方向を探る—	7,000円	5,500円
56-R005	音声・データ・ファクシミリ総合ネットワークビジョン をめぐるユーザの対話	5,500円	4,500円
56-R006	内外におけるデータベース・サービスの利用 動向と問題点	6,000円	5,000円
56-R007	通信回線をめぐる各界提言・要望とその比較・対照・解説	2,500円	2,000円
56-R013	マイクロコンピュータシステム技術者教育の 現状と課題	5,000円	4,000円
56-R014	マイクロコンピュータとその利用技術の将来 —広がる知的利用へのニーズと技術—	8,000円	6,500円
資料	I/Oシミュレータ開発報告書	1,900円	1,500円
資料	マイコン用リアルタイムモニタプログラム開発報告書	2,600円	2,000円
資料	インテリジェントディスクユニット開発報告書	1,800円	1,400円
資料	バケット交換網用汎用端末機開発報告書	1,300円	1,000円
資料	マルチマイクロプロセッサ開発支援システム開発報告書	2,300円	1,800円
資料	リアルタイムFFT演算装置開発報告書	1,300円	1,000円
56-S001	中小企業の情報システム化に関する調査研究	5,500円	4,500円
56-S002	マン・マシン・ユーザ・インタフェイスに関する 調査研究報告書	8,000円	6,500円
資料	情報処理に関する標準化調査	4,000円	3,200円
Computer White Paper 1981 Edition		5,000円	4,000円
* 世界コンピュータ年鑑 '82		6,800円	
* コンピュータ白書 '81		4,800円	

お申込み 〒105 東京都港区芝公園 3-5-8 機械振興会館内

(財) 日本情報処理開発協会/普及課 ☎ 03 (434) 8211 内線 535

なお*印のものは㈱コンピュータ・エージ社 ☎ 03 (581) 5201でお取扱ひしております。



財団法人 日本情報処理開発協会

東京都港区芝公園3丁目5番8号 機械振興会館

郵便番号105 電話(434)8211(大代表)内線535

本誌は日本自転車振興会から競輪収益の一部である機械工業振興資金の補助を受け昭和57年度情報処理に関する普及促進補助事業の一環として発行するものです。