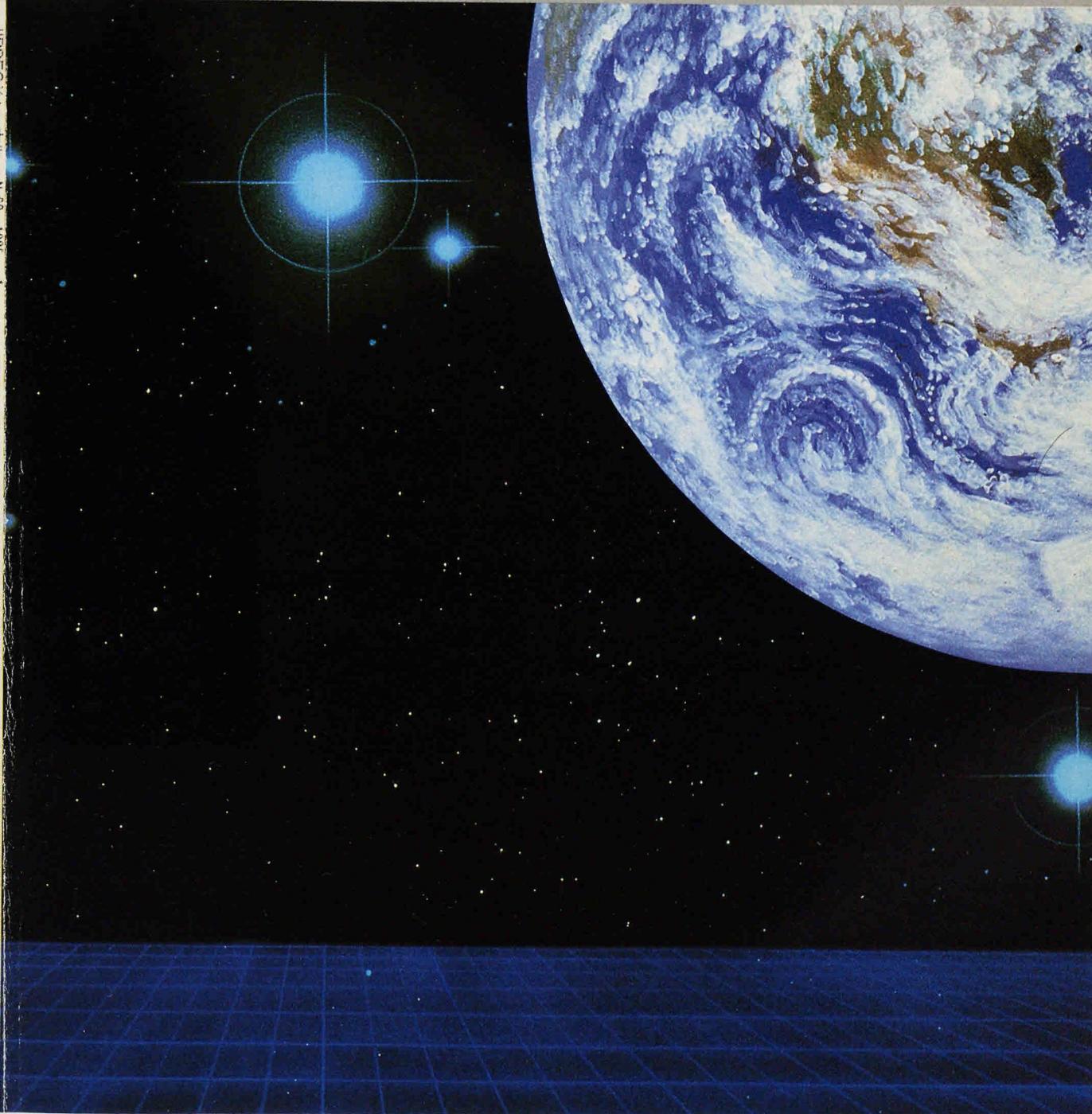


JIPDEC ジャーナル

ジブデック Journal

Japan Information Processing DEvelopment Center

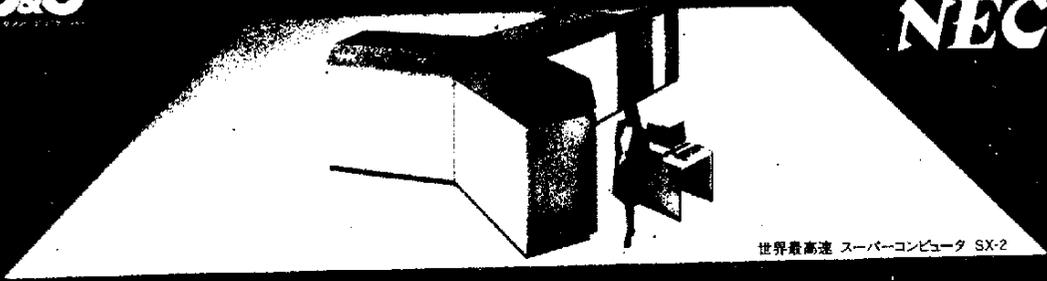
1985-1/JAN. NO. 60



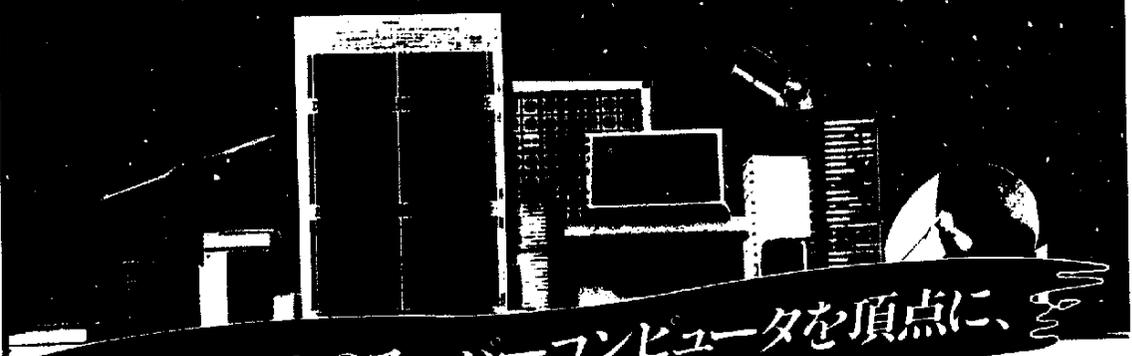
- 特集 ●
 - ◇ 座談会 ニューメディア・コミュニティの目指すもの
 - ◇ 寄稿 ニューメディア・コミュニティ構想の概要
- 視点 ● 電電会社法にみる新電電
- インサイド レポート ● FACTS-119
東京消防庁災害救急情報システム

C&C

最先端技術で世界をリードする
NEC



世界最高速 スーパーコンピュータ SX-2



世界最高速のスーパーコンピュータを頂点に、 NECコンピュータはフルライン。

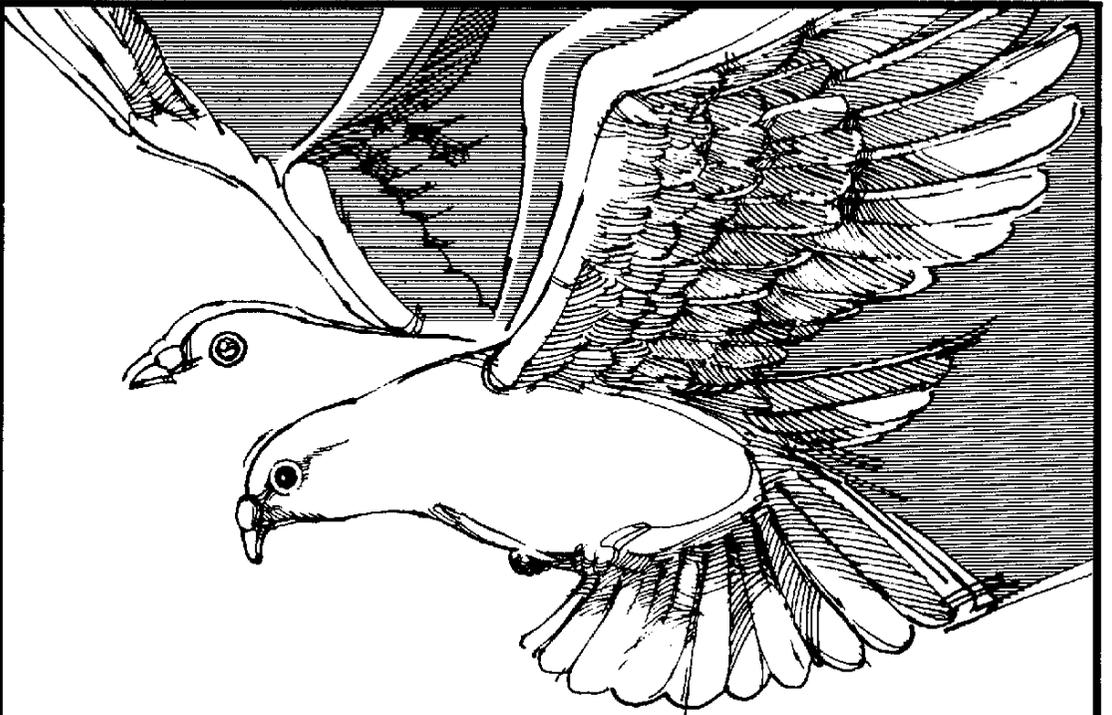
コンピュータとコミュニケーションの融合《C&C》のもと、最新のアーキテクチャを駆使し、数々の先進技術を採用して時代の多様なニーズに応えています。

NEC日本電気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高速のスーパーコンピュータ《SX-2》。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。

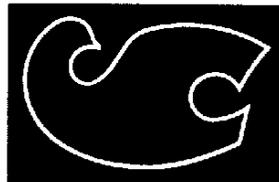
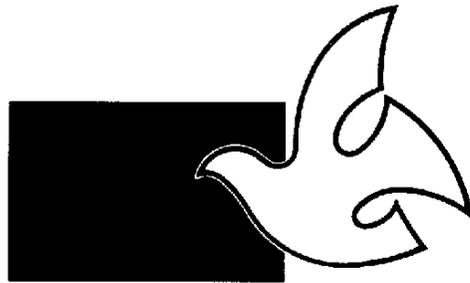
- 世界最高速の〈スーパーコンピュータ〉
SX-1、SX-2
- 最先端技術を駆使した汎用コンピュータ
ACOSシステム 250、410、350、430、450、550、650、750、850、950、1000(中・小型～超大型)
- 多彩な複合機能の〈OAオフィスコンピュータ〉
NECシステム 8、50/スーパー-8、50/38、100/48、100/58、150/68、150/78
- 先進の16ビット〈パーソナルコンピュータ〉
PC-100、PC-9801E、PC-9801F、PC-9801M2、N5200モデル05mkII
- 洗練の8ビット〈パーソナルコンピュータ〉
PC-200i、PC-6001mkII、PC-6001mkIISR、PC-6601、PC-6601SR、PC-8001mkII、PC-8201、PC-8801mkII
- 〈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
- 低価格の〈高性能ミニコン〉
NEC MS8モデル5
- OA複合機能の〈オフィスターミナル〉
N6300モデル55
- 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
データエントリーターミナル
業種別専用ターミナル
業務別専用ターミナル
- 世界初、
〈音声日本語ワードプロセッサ〉
“文豪”VWP-103Nモデル2
- OAの日用品、
〈日本語ワードプロセッサ〉
“文豪”VWP-5N、8N、13Nモデル2、20Nシリーズ、N6308-10
- 新入力方式の
〈パーソナルワードプロセッサ〉
PWP-100
- 効率的、経済的、高速な
〈ローカルエリアネットワーク〉
C&C-NET LOOP6770/6525他
C&C-NET BRANCH4670/4680他
C&C-NET STAR2400/2800他
- OAシステムを包含した
ネットワークアーキテクチャ〈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

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)



JECCは国産コンピュータを通じて
社会に貢献します。



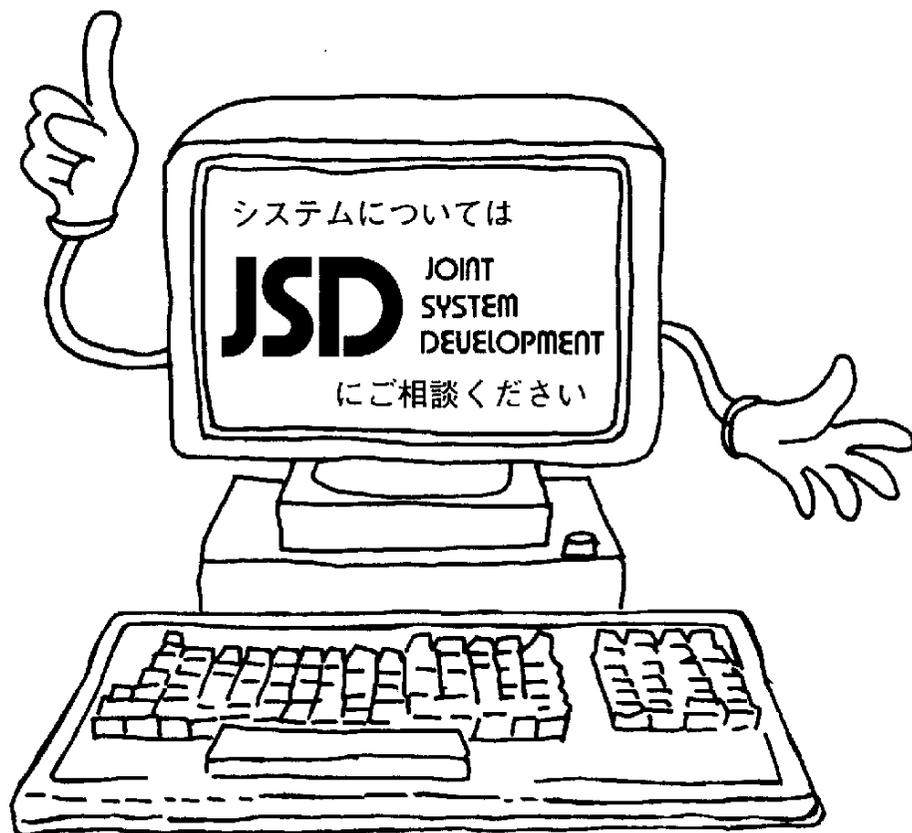
国産電子計算機をレンタルする

日本電子計算機株式会社

東京都千代田区丸の内3-4-1 新国際ビル5F

☎100 TEL. 03(216)3681(代表)

システムは未来を拓く



JSDはソフトウェア業界の技術力を結集し、共同して幅広いシステム開発に取り組んでいます。

- システム・コンサルテーション
- アプリケーション・システムの開発
- ベーシック・ソフトウェアの開発
- ソフトウェア・パッケージの販売
- 調査研究

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1-14-1郵政互助会琴平ビル TEL (503)4981代

●春夏秋冬 高度情報社会の進展とその課題

式場 英……2

●特集 ニューメディア・コミュニティ

◆座談会 ニューメディア・コミュニティの
目指すもの

大宮 正／五十嵐文雄

宮下正房／中山 隆夫……4

◆寄稿 ニューメディア・コミュニティ

構想の概要

木村 富雄……14

●視点 新しい電気通信の夜明け

——電電会社法にみる新電電——

金子 秀明……20

●インサイド・レポート “FACTS-119”

東京消防庁 災害救急情報システム

加藤 勝文……26

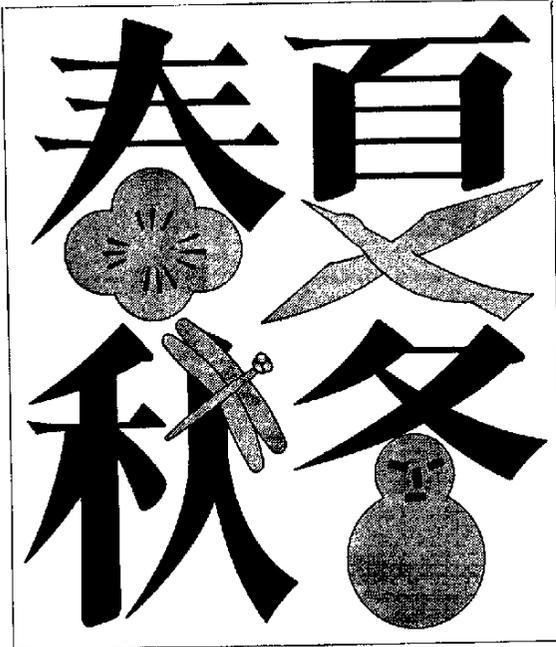
●会員サロン

(日本航空株)

我が社における「C&C」

青柳 次男……36

●編集後記……38



高度情報社会の

ーズにこたえていこうと考えている。

ところで、高度情報社会というのは一体、何だということだが、21世紀になって途端に世の中がガラッと変わるということではなくて、現時点においても、生活の場において、あるいはビジネスの場において、それぞれ情報というものを基にして毎日過している。その度合が日増しに強まってくるということであろう。そういう社会、すなわち高度情報社会になれば人間どこにいてもその人が必要とする情報が、いつでもどこでも取り出せるという形になるのではないかと考える。

この高度情報社会に対するインフラストラクチャーはどうあるべきか、ということをついといろいろ各界の皆様方のご意見を伺いつつ、その結果においていわゆるINS（高度情報通信システム）をインフラストラクチャーとして準備しようということで、具体的にその計画を進めているところである。

INSの中味は、インフラストラクチャーとしてネットワークを新しい形に変貌させようとしている。現在使われている電話のネットワークは、電話のためのネットワークであるが、その他に、

60年代は、ニューメディアにとって総論の時代から各論の時代へ転換する時代だと考える。本の上の話だったものが、だれでも実際に手にとってみる事が出来、どういう使い方が出来るのか、こう使えるのではないかと一といった具合に現実のものとなる時代だ。その意味において、昨年はINSモデルシステムの実験が9月から三鷹で開始されたし、11月からはキャプテンの商用も開始されるなどでニューメディア元年といわれたが、今年はこれをうけてニューメディア本格化元年ということになるであろう。

本年4月には電電公社もこれまでの独占形態から民営化され、電気通信事業も新しい時代を迎えることになる。独占から競争の時代に突入するわけだが、我々はINS（高度情報通信システム）を柱として、高度情報社会の構築を進め社会のニ

進展とその課題

日本電信電話公社
企業通信システムサービス本部長

式 場 英

コンピュータのためのデータ通信のネットワーク、ファクシミリのためのネットワークがそれぞれサービス別にある。これを日進月歩で進んでいる電気通信の技術——デジタル技術で、一つに統合し、電話回線は電話だけではなくて、電話をかけながらファクシミリにも使える、あるいはコンピュータにアクセスして、コンピュータから必要な情報を取り出すことができる新しいネットワークに変貌させようというものである。この新しいシステムには光通信の技術も採り入れて新しいサービスを便利に使えるばかりでなく、より経済的に利用できるようにと考えられている。この新しいINSの舞台の上にいるいろいろニューメディアの花が咲くわけで、これから生活の場、あるいはビジネスの場、いずれにおいても、この応用の分野は今後どんどん花を開いて行くものとする。

INS展開の柱となる北海道から九州を結ぶ光ファイバーケーブルによる全国縦貫高速通信網が今年3月に完成、今年から3年後の62年までの間に全国の県庁所在地や主要都市でINSの使用を可能にする計画である。さらにデータネットワークもファクシミリネットワークもキャプテンネッ

トワークもそれぞれ急速に全国でそのサービスが受けられるようになる。

一方、高度情報化社会の進展とともに、光の部分だけでなく陰の部分にも常に目を向けていかねばならない。プライバシーや情報の機密保持といった問題に対してどう対応し、解決していくか、さらにセキュリティ（安全性、信頼性）についても、昨年の東京・世田谷電話局ケーブル火災事故にみるごとく神経系統がやられると、途端にパニック状態に陥る。こうした点についても十分な対策を講じ、バランスよくシステムを導入していかねばならない。

さらに、これまではシステムとかハード面に興味が先行し、それによってどういう情報が得られるのかといったソフト面に対する検討は二の次にされることが多かった。水道にたとえれば、配管を先にするのではなく、まずコップの中にどんな水を入れるのか、だれがそれを飲むのか—といった利用面から考えていくことが大事だ。そうすれば、おのずからどんな配管にすればいいかが決まる、つまり、これからは情報の中身、質が問われるソフトの時代だと考える。

 特集・座談会

ニューメディア・コミュニティの 目指すもの



出席者
(敬称略, 順不同)

通商産業省機械情報産業局
情報処理システム開発課長

大宮 正

(財)ニューメディア開発協会
振興部長

五十嵐 文雄

流通政策研究所専務理事

宮下 正房

(司会)

(財)日本情報処理開発協会
常務理事

中山 隆夫

構想のあらまし

中山(司会) 皆さん、ご承知のように最近、ニューメディアが大変評判になっていまして、マスコミ関係、テレビ、新聞、週刊誌などに載らない日はないというほどです。特に去年の11月にキャプテンシステムがサービスを開始しました。他にもファクシミリ情報システムや、双方向のCATV、あるいは画像情報システム、映像情報システム、通信衛星などが相次いで登場してきております。そして産業・経済・社会に非常に大きな影響を与えているのではないかと思います。

さて今回ニューメディア・コミュニティということで、通産省の方でモデル都市の指定が行われました。最初にこの構想の概要を、企画されました通産省情報処理システム開発課長の大宮さんからお話しを伺いたいと思います。

大宮 ニューメディア・コミュニティ構想と言いますのは、いわゆる1980年代の半ば以降、これを第二次情報化革命と位置づけておりますが、これは何が第二次情報化革命なのかといいますと、従来の70年代は大型コンピュータを中心とした、拠点的な情報化が進んできた時代だと定義づけるとするならば、第二次情報化というのはむしろ情報が面的に広がるようにみせてきた時代だといえます。それで面的というのを具体的にいいますと、1つはコンピュータの技術開発がIC化、LSI、超LSIということで非常に経済的になってきたということで、コンピュータが大企業だけでなく中小企業や、パソコンという形で各家庭にも入ってきています。2つめは光ファイバーの発達によって伝送能力が飛躍的に発達したということでした。3つめは通信衛星の発達です。こういった技

術的な発達を背景にコンピュータなり情報ネットワークというものが地域的に大企業だけでなく中小企業へ、東京や大阪等の大都市だけでなく地方の都市へ、産業分野だけでなく社会や家庭に浸透していく時代だといえます。また、情報化の進展の度合によって、大企業と中小企業の情報の格差というものがあります。これは大都市と地方の都市との間でも情報格差が現れ始めると思います。こういった新たな地域問題、格差問題などをむしろ是正するといったらおかしいかも知れませんが、地域的にもニューメディアを展開していったら良いのではないかとやることで、ニューメディア・コミュニティ構想と言うものを進めてきたわけです。

そこでモデル的な地域を何か所か選びまして、59年度の場合、全体予算9,600万円を全国8地域に配分いたしました。モデル別に概念検討、社会的・経済的フィージビリティ・スタディなどのモデル的な調査を行って、将来はそうしたモデル的な構築にしていって、なるほどニューメディアというのは、こういう具合に地方にアプライするのを知ることによって、日本全国、それになっていくという実験的というか先駆的なプロジェクトにしていきたいと考えています。それで昨年の10月15日に8地区を指定したということです。

(18ページ表—1参照)

中山 指定に漏れてがっかりしている所もあるようですが、各地でいろいろな研究会が開かれるなど、大変、熱心に取り組んでおられるようですね。また、どうして開発していったらいいかわからないといった悩みも多いようです。今回、財団法人のニューメディア開発協会が出来まして、いろいろ計画を練っておられると思いますが、地方の対応状況はどうでしょうか。

五十嵐 現在、ニューメディア開発協会では8地区に一人ずつ担当が付きまして、ニューメディアの普及開発に力を入れつつあります。取り組みについては、それぞれの地域によってややバラツキがあります。先進的なところから、まだこれからと言うところまでいろいろです。したがって、私どものところでは、出来るだけレベルを揃える工夫を大いにやっていく必要があると考えています。

その中で、システムの構築に取り組む前の具体的なニーズ調査、地域に本当に密着したニーズ調査が非常に大事だということをおさえて、システム構築の第一歩を踏み出したというのが、現在の状況です。

中山 ニーズ調査というのは本当に難しいんですよ。導入したら本当に何に使うか、どういうふうに地域社会が変化するだろうかなどが問題のポイントだと思います。とくに、流通に一番問題があるのだろうと思うのですが……。

流通型は3地域

宮下 8地域のうち、少なくとも3地域は流通型ですね。盛岡、高崎、それに熊本もそんな感じですね。また愛媛も流通に関連するところかも知れません。その点、8分の3が流通型ということは私ども多少とも流通の近代化・合理化に関係している者にとっては、非常に嬉しい事なわけです。と申しますのは、流通業者と言いますか、その中でも圧倒的な数を占める中小の間屋さんや小売業者あるいは地方の流通業者というのは、非常に危機感を持っています。その危機感は、第2の黒船のようなものですね。第1の黒船は、まあ大型店の出店に関わるものですね。それが法的にも

一応の決着をみたと思ったら、今度は何か日に見えない黒船がやって来たという印象で受け止めているわけです。ニューメディアが普及することによって、地方の間屋さんがブッ飛ばされるのではないかといった“間屋中抜き論”みたいのがありますよね。(笑い) また、大型店はこのニューメディアを使って一層、店頭販売を強化するのではないかといった議論もあります。そんなわけで間屋も小売業者も危機感を持って受け止めていると思います。今度の通産省の構想は、先程、課長さんのお話がありましたけれども、第二次情報化革命と言うのは、面的に広がった情報が取り出されるということですし、私どもも納得しているわけです。

ニューメディアと言うことになると、身近なのはやはりVAN(付加価値通信網)です。業界でいまVANに手を上げているのを見ますと間屋さんが多いですね。有力な間屋さんが、地域でもって間屋さんを横断的に提携したり、物流業者と提携して、自分たちが情報のVAN業者の担い手に



大宮正氏

なっていくという形が現実に進みつつあります。今まで、どちらかと言うと日本の流通段階における情報というのは、大型店主導的に情報のネットワークがオンラインでつながっていて、問屋さんに商品を持って来いという形でした。さらにはメーカーから垂直的に情報ネットワークがつくられているという形ですね。従って、上と下、大メーカーと大小売業の垂直な情報ネットワークのなかに問屋さんが受け身の形にあったわけです。ところが、ニューメディアになって、自分たちが情報の担い手になれるのではないかと考え始めたということです。しかも、それが地域で横に手を組んでやっていけるチャンスだぞと言う受け止めかたをしていると思うのです。その意味では、非常に時期を得たもので地方の問屋さんに明るい夢を抱かせているのではないかと思います。ただ問題は、地方といっても、そういうものに乗ってくる問屋さんとなかなか乗り切れない流通業者があるということです。まあ全体的に見ますと、今後の構想は大変にプラスの評価をさせていただいています。

中山 やはり中小の業者は、多少、悲観的になるという傾向はあるようですね。必ずしも大手が有利だと私は思いませんが、ネットワークの上で公正に競争していくという考え方が正しいと思います。

地域への浸透、これから

五十嵐 まだそうした危機意識をはっきりつかんでいるところは無いですね。今のネットワークの中に自分から主体的に入って行こうという意識は強いようですが、自分の周りの世界が大きく変革しつつあるということを具体的には認識していな

いところが一番問題だと思います。ですから、このニューメディア・コミュニティ構想というものを、もっと、地域にPRしていく必要があるだろうと思います。ニーズ調査が始まったところ、これから始めるところ、といろいろありますが、まだそのへんピンと神経が行き届くところまでには至っていないようです。

中山 進め方はいろいろあるでしょうが、やはり地方公共団体にも協力していただかなければならないことも多いでしょうね。通産省のほうでは第三セクターといったようなことをおっしゃっておられるようですが、そのあたりはどうなのでしょうか。

大宮 先程、五十嵐さんからもお話しがありましたけれども、地方には協議会みたいなものがありまして、自治体と流通業界とか商工会議所とかがはいってしまっていて、いわゆるコンセンサスづくりが行われているわけです。現在、調査などはシンクタンクを中心に地元の関連メーカー、地元の代表などでワーキング・グループを作って各位の意見を聞きながら進めていくということにしています。そうしてコンセンサスを取り、問題意識を深めながらネットをつくっていきたいと考えています。

中山 やはり地元で産・官・学協同である程度、協調関係を作るということは大切だと思います。従来、地域振興といったとき、新幹線の駅とか飛行場、港をつくるとか先端企業を誘致するといったことが中心でした。しかし、これからはニューメディアを導入したら地域社会や産業はどう変化するか、すべて初めての試みです。

宮下 初めての試みだけに、先程、ニーズ調査から入るというお話しがありましたが、ニーズそのものがまだよくわからないんです。これがVAN

なりキャブテンなりを流通業者が共同でやるということになったとき自分たちの経営に直接的にどんなメリットが出てくるのか、そしてそれが卸や小売の経営にどうつながってくるのかが分からないのです。たとえば、データベースといった場合、そのデータを一体、何に使うのか。そういうことが、まだ、目に見えていないわけです。また、成果の見える具体的な例もない。だからニーズ調査もバスに乗り遅れたくないという雰囲気です。ですから、なんとなくニーズありという結果がでるだろうと思いますが(笑い)、本当に自分たちの経営のうえからのニーズを汲み取れるかどうかのポイントだろうと思います。

情報をベースに共同化

五十嵐 確かに、今、言葉が上滑りしているということはありませんね。データベースという言葉ひとつにしても、その実態をどこまでご存じで、いろいろな計画書の中でデータベースの構築を謳っておられるのか非常に心配なところもあります。ですから今年4月から、研修会を行う予定にしています。そのためのテキストを、現在作成中ですが、その中でも、いろいろな言葉の意味をもう少ししかいつまんで、平たくご説明していくつもりです。また技術者の方にも講師として出たいて、お話をさせていただこうという考えでおります。

宮下 いずれにしてもニーズは非常に高いと思います。今度、指定を受けた盛岡にしても高崎にしても、通産省の施策の中から生まれてきた卸売団地が中心の1つになっています。卸売団地の目的はいろいろありますが、1つには交通をはじめとした都市機能の円滑化ということがあります。ま

た、卸売機能そのものを強化したいということもあります。機能強化を行うとしても、個々の問屋だけではなかなか出来ません。共同化で行うということで推進したわけです。現在、150の団地が出来ていますが、卸機能の強化という点での共同化はかなり遅れています。物流でも、互換、配送、情報関連、あるいは販売といった面の共同化も遅れています。ニーズは持っているわけですが、共同化するための方法も条件も整っていなかったのですね。

条件といった場合、情報のコミュニケーションが一番大事だと思います。一カ所に集まっていますが、それぞれ別の企業として存在しているわけですから、情報化ということがベースになっていなければ共同化は進みません。ある意味で共同物流をするということは、個々の問屋のセールス活動から物流が分離することです。分離したものは、情報でつなげなければなりません。その意味で、共同の物流活動などのネットワークが出来ることによって、共同化が実現するものだと思います。彼らは、それをやりたがっています。何故かといえば、いま、たとえばコンビニエンスストアにしても、その数は大変なものです。一軒ずつ対応していたのでは配送コストが大変高いものになってしまいます。また、メーカーも新製品ラッシュです。ですから問屋の倉庫は多品種の商品で溢れています。これを、たとえば共同倉庫とか共同で在庫管理を行い共同で配送することが重要になってきます。その場合、やはり情報のネットワークが出来ていないと、そういう共同活動もできないわけです。ですからニーズはたくさんあるのです。**中山** 共同という言葉の持っている意味がいろいろあるので、なじめないところもあるようですね。しかし、この場合はやはり新しいインフラス



五十嵐文雄氏

トラクチャーなんだと考えなければいけないんですよね。

宮下 ええ、そうなんですよ。

中山 ニューメディアのネットワーク上で、みなさん同じ条件で競争するんだよ、その方が豊かになるんだよと言うことなんでしょうね。

情報は共同利用、創作で差別化

宮下 ただ、商売をやっている人の立場に立つと、情報ネットワークが共同で使えるということになると、情報の秘密性の問題とか、おなじデータベースでおなじ情報で商売をして、差別化といったことが出来るのかという心配があるわけです。先日、通産省のヒアリングでご一緒しましたが、大阪・箕面のOTC（大阪・テキスタイル・センター）は、まさに繊維の間屋さんの集まりですよ。彼らは、奈良・生駒の生活映像情報システムに集まった世界中のファッションの情報を箕面の

センターで受けとめて共同で利用するわけです。製品づくりの要である情報を間屋さんは、みんな同じ情報に頼ることになります。個別の情報を入手して、独自の商品、差別化した商品を作るというのが、これまでの方法でした。こんなことで、十分な戦いが出来るのだろうかというわけです。大宮 先日、私も見てきたのですが、同じ質問をしたんです。関係ないというんですね。要するにデザインは、全部、見る人によって違う。今でも繊維の間屋さんが、情報を入手しておられるのはだいたい同じソースだというわけです。同じものを見ても、デザインする人のインスピレーションは違う。従って、それはあまり心配はいりませんよと言っていました。

宮下 ですからこれからの情報というのは、自分でコストをかけて他の人の得ていない情報をチョコチョコと集める時代じゃないんだということですよ。問題は、得た情報をいかに経営に戦略的に生かすかの差になってくるわけです。

中山 株式会社でも同じですね。売り買いの情報はみんなオープンで入りますよね。売るか買うかは、あくまでもそれぞれの判断です。それと同じような考えでもいいんですね。

宮下 そうですね。情報は秘密といますが、小さな情報を自分だけで抱えているというのは、ちょっと違うんじゃないかという感じですね。もうひとつこういうものを推進していくときに、よく人材ということを行います。そのときの人材は、コンピュータなりニューメディアの技術を持った人のことで、それも必要でしょうが、情報の解析力とか、それを経営に生かす力を持った人材の両面について養成しなければならないと思います。五十嵐 いままで、情報化はハードウェア・サブライヤー・オリエンテッドで進められて来たきら

いがあります。ところが、最近ではだんだんお客さまのニーズとといいますか、実際に情報を活用する人たちのニーズが先行するようになってきています。情報化の主体が徐々に変わりつつありますね。ハードウェア・サプライヤーの側でも、実際にシステム・エンジニアリングをする場合は、SEを業種別に割り振って、業種別に特化した形でソフトウェア・アプリケーションを作っていく形が行われています。そうした業種の中でもいままでは大規模、中規模のところはコンピュータライゼーションの中心を成してきたのですが、今度は、その規模が非常に小さい業態のところの特化してくるというのが、大きな特徴だと思います。小規模企業でもオフコンとかスモールコンピュータがかなり普及しているかと思いますが、共通のデータベースを共有するというのが、今回のニューメディア・コミュニティの大きな特徴になるだろうと思います。その繋ぎをいかにうまく実現するかということが、ポイントでしょう。

宮下 それを十分に活用してくれないと、これはまた困るんですよね。(笑い)

法制、商慣習も課題

中山 だから一番大事なのは、マン・ツー・マンのインターフェースでしょうね。それからこれが家庭や中小企業などいろいろな所に入り込みます。あるときは、業態を超えてよそさまの領域にまで入ってしまう。そうなってくると今の法律とか制度とか商慣習は、それを前提していませんから、いろいろな問題が出て来ると思いますね。大宮 まだ具体的にニューメディアについてきちっとしたツメをしていないのですが、こうした実験を通じてひとつひとつ解決していかなければな

らないと考えています。協会の中にもそういうことを勉強する研究会なども作っていきたいと思っています。

中山 いろいろな面で問題が出てくるでしょうが、それらに前向きに取り組んで行くことが大切ですね。それから、最近の話題でいえば、国際回線でつながる問題、国際化も大きな課題でしょうね。

宮下 国内法の問題でも、通産省の中だけで解決できるのならいいのですが、いろいろな省にまたがるのが少なくないですし、省を超えた横断的な対応を是非期待したいものです。いまのところ、そういう横断的な構想はあるのですか。大宮 今はないですね。かつて電源立地の問題というのがありましてね、そのためには33の法律と66の許認可が必要ということで、これをどうしたら良いかということが議論されたことがありました。いまでは、いろいろ整備はされていますが、それぞれの法体系の目的というものがありますからニューメディアをやるから、ここを変えろ、あそこを変えろとは簡単にいかないところがあるんですよね。非常に難しい問題でありまして、抽象的にやってもあまり迫力がないと思いますので、ひとつひとつ具体的に問題提起をして、働きかけていくことが大切だと思います。

宮下 物流の世界でも、近代化がなかなか進まないのは、車の上に乗っている荷物は通産省で、車は運輸省で、走る道路は建設省の管轄で、それがみんなタテ割りになっているためだといわれたりしています。今度の地域のニューメディア版というのは、卸売団地の場合、問屋さんと物流業者が、横断的にネットワークを組もうという発想が出てはいるわけですが、物流業者の問題は運輸省ですから、今後、行政指導も横断的なものが必要で

すね。

大宮 このプロジェクト自体は、地元に着したものですし、地元の発意を中心に考えていくべきだと思っています。各省がどうこうというのではないと思います。

宮下 法律だけの問題でなく、ニューメディアに限らず、コンピュータのネットワークのようなものを推進していくためには、阻害要因の1つとして、よく商取引の商慣習が取り上げられます。取引条件が日本は非常に複雑で、多岐にわたります。しかも標準化されていません。これは、世界でも最たるものです。その辺が、非常にネックになるわけですね。その問題はもうずいぶん前から言われているのですが、一向に解決していません。今回のプロジェクトを契機にして、その辺の問題ももう少し整理していかないといけないと思いますね。

漸進的に統一化

大宮 例えば、卸売団地でネットワークを作るとしますと、伝票その他を調整していく必要があるでしょうね。その場合、将来のインターフェースがとれるようなものでなければという気はしますね。

中山 流通業界の場合は、早くから統一伝票やバーコードの普及について努力されているでしょう。

宮下 努力しているのですが、普及がもう少しということです。(笑い)

中山 まあ、1つに統一することはなかなか大変なことでしょうね。2つとか3つ、せいぜい4つぐらいに統一化を図っていく、そして徐々に進めていくのがいいのではないかと思いますね。もし

インターオペラビリティ（情報処理の相互運用性(注)）をとる努力をどこかが行われなければ、とてもニューメディアの端末は家庭までは入りませんからね。インターオペラビリティをとる努力というのは、ニューメディアにはつきまとうでしょうね。それが出来るかできないかが発展の1つのカギだと思いますね。

宮下 インターオペラビリティの問題は重要ですね。なにかのネットワークが出来るたびに新しい端末が置かれるというのでは、問題ですから。

中山 VAN業者が、盛んにいろんなネットワークを相互につないで、自分たちのネットワークの中で相互接続が出来ますということをセールストークしようとしています。今回は、ニューメディア・コミュニティという段階で、どれだけのソフトウェアでインターオペラビリティを確保するかが、今後の大きな課題として残ってくると思いますね。



宮下正房氏

大宮 われわれも8つの地域指定を行いましたけれども、8つがみんなバラバラでは困るということは考えています。そこで、調査もニューメディア開発協会に一括お願いいたしまして、ソフトウェア開発についても最大限、出来ることはやっついこうということです。その意味で、協会には、相当に期待しているわけです。

普及、安い端末が前提

宮下 今度の8地域のなかで、消費者につながったものはあるのでしょうか。

大宮 基本的にはありません。ほとんどユーザーは、メーカーであり中小企業、商店なんかですね。農家というのがありますが、これは業としての農業ですから……。いわゆる市民を対象にしたものはないですね。これは、フィジビリティとか

採算を考えた場合に、難しいということがあるわけですね。まあ、60年度からは実験的にやって見ようということになるかも知れませんがね。

宮下 われわれの立場から1つ注文をつけさせていただきますと、CATVなのかキャプテンなのか分かりませんが、消費者をつなげるものがあれば、もう1つ面白かったという気がしないでもないですね。

中山 今の中で、具体例として出てくる可能性はありますね。

大宮 そうですね。横浜なんかは、商店の再開発も含んでいますから、そこまでいくと思います。

中山 セキュリティ問題がどうしても絡んできませんでしょう。110番とか119番に連動するとかというのは、やはり市民の安全に関係があります。ですから、こうしたものが付随的にシステムの中に入ってくると思います。

大宮 エネルギーシステムもセキュリティシステムですからね。

宮下 ガス感知にしてもニューメディアにしても完結型じゃないわけですね。近い将来、それは消費者までつながったメディアの第1ラウンドだと考えています。問屋さんが直接、消費者につながる場合もあるでしょうし、あるいは小売店を通じてつながっていく。だから、地域の流通業というのは最終的には、消費者の中につながっていく。そこにネットワークをいかに連動させるかということです。

中山 そうなりますと価格の安い端末が大前提になりますね。

五十嵐 価格の安い端末といっても、現在、本当に利用価値があるのはパソコンですよ。タイプライター端末に対しては、キーボードを叩くという点で、まだ日本人にはアレルギーがあります。



中山隆夫氏

ですからハードそのものもユーザー・フレンドリーに使える形になる必要があるでしょうね。ただ、そういうユーザー・フレンドリーな性能を付加しますと価格が高くなってしまいます。しかし、いずれにしても、普及を図っていくためには、価格の安い端末の普及が前提条件になります。その辺を考えてみますと、まだ道は遠いのかなという気がしますね。

中山 ファクシミリ、データテレホン、パソコンそれからキャプテン組み込みのテレビ、こういった端末は安くなっていくでしょう。いずれにしても、鶏と卵でして、安くなれば利用するでしょうし利用すれば安くなるというものです。いかにこれを育てていくかにかかっているわけです。

大宮 フランスのニューメディアであるTELETEL（テレテル）の場合、非常に簡単な文字づけだけでやっていますね。あの考え方もあると思います。文字づけは極めて簡単でいいということです。ある程度以上になれば、それは正にテレビであって中間的なものが伸びるのかどうか、ちょっとよくわからないのですが……。繊維のデザイナーのカラーマッチングとかデザインといったことはともかく、それ以外は、文字と数字があれば、たいていまかなえるのではないかとも思うのですがね。

コーディネーションがカギ

中山 使ってみて、いろいろな反応が出てくるということでしょうね。事前にアンケートしてもなかなか出てこない。やはり、使っているうちに出てくるものなのです。つまりニーズとシーズが絡み合っただけで変化していくということですね。まあ、全般的に見れば、ハードは安くなっていくと思

います。心配はしていません。ニューメディア・コミュニティもソフトウェアが勝負でしょう。どれだけソフトウェアを開発出来るかにかかっていると思います。

宮下 これまで経験がないだけにソフトウェア開発といっても成果を評価するものが、いかに少ないですからね。

中山 また問屋やメーカーや商店など、いろいろな人が参画していくソフトウェア開発でなければニューメディア・コミュニティはうまくいかないでしょうね。地域にソフトウェア産業が育ってくれないといけないわけです。東京だけで頑張ってもダメなんです。大分あたりは、そういう意味で地元のソフトウェア産業を育てるという方向で一所懸命やっていますね。

宮下 試行錯誤しながらいいものを作っていくを得ないということです。地元の指導者というかソフトウェア産業なりが指導していく形が必要でしょう。

中山 ニューリーダーが必要だということです。流通だとか物流だとかの仕組みも分かりソフトウェアも分かるといった新しいリーダーですね。

宮下 第三セクターなりなんなりを主導するグループが必要ですね。

中山 やはり、最終的にはコーディネーションの力ですね。みんなが競争しながら協力しあって知恵を出して新しいニューメディア・コミュニティを育てていって欲しいものですね。

(注) インターオペラビリティー 通産省機械情報産業局長の私的諮問機関である「情報処理相互運用基盤研究会」(座長山下 勇三井造船会長)では「インターオペラビリティー」を、「情報関連機器・システム相互間、情報関連機器の構成要素間又はこれらと利用者との間、あるいは情報関連機器・システムを利用する組織間で、情報が円滑に、しかも十分満足する程度に交換、処理できること」のような意味で用いている。

(同研究会資料)

特集・ニューメディア・コミュニティ

ニューメディア・コミュニティ構想の概要

通商産業省機械情報産業局
情報処理システム開発課

木村 富雄

1 ニューメディア・コミュニティ構想の背景

(1) わが国における情報化の進展と地域情報化

わが国においては、近年の情報処理技術と通信技術の飛躍的発展とその有機的結合により、いわゆる第二次情報化革命の段階に入り高度情報化社会の形成へと向いつつある。このような情報化革命は、双方向CATVやビデオテックスなどのいわゆるニューメディアの出現により一層進展が図られることとなる。高度情報化社会においては、ニューメディアを活用した全国規模の情報ネットワークの構築や地域社会の特性に合った地域独自の情報ネットワークの構築により地域的遠隔性を克服し、地域社会の問題解決に資する新たな地域活性化の動きが展開されるものと期待される。

例えば、地方においても都市部と同等の情報サービスが受けられるような各種産業情報システムの構築により、企業立地上の制約のひとつとなっていた地域間の情報格差是正が図られ、工場やオフィスの地方展開を可能とし、また地域の中小企業をはじめ、地域の産業の育成、振興を図ることができる。さらに、地域の産業を生産から流通までネットワーク化することにより、地域の産業構造の高度化促進が期待される。さらには、このような産業活性化により、地域の雇用機会の増大、

過密過疎問題の緩和も期待できる。

また、医療システム、教育システム等、社会、生活関連分野における多種多様な情報ネットワークの構築により、社会的、経済的、文化的サービスの地域的均てんが図られるものと期待される。さらに、地域に密着した情報ネットワークの構築、住民ニーズに適合した情報サービスの提供により、地域におけるコミュニティ意識の形成を促進し、地域コミュニティの健全な発展が促進されることが期待される。

以上のように高度情報化社会においては地域のニーズに基づいたシステムが、地域の関係者のコンセンサス形成に基づき構築され、誰もが、情報を一方的に受けとめるだけでなく、主体的に入手し、利用し、伝えあうことにより、豊かな生活を享受できる、いわば、「生き生きとした経済活動に支えられた個性ある人間性豊かな社会」が形成されるものと期待される。

(2) 高度情報化社会の実現と地域情報化の促進に向けての課題

高度情報化社会における地域情報化については、以上のようにその内容について大きな期待が寄せられているところであるが、その実現については依然多くの課題が残されている。たとえば、汎用コンピューターの約5割が東京や大阪に集中し、情報システムを構築、運用する技術者も約7

割が東京、大阪に集中するなど、大都市圏を中心とした情報化が一層進展する恐れがある。

産業面においては、大企業を中心として、その豊富な情報収集、利用能力により、情報を中核とした新たな系列化の動きが現れており、資金や人材の面でも余裕のない地域の中小企業の対応は、このままではますます遅れをとるものと考えられる。

また、社会、生活面においても、これらの分野のシステムは公共性が高く、しかも、プライバシー問題、セキュリティ問題等関係者の事前の十分なコンセンサスが必要な課題が多い。加えて採算性から見れば運営が困難である場合が多く、システムの構築と運営を行なう事業主体についての合意が得難く、社会・生活分野の情報化の地方における進捗度は依然として低い。

このような結果、情報が中央に集中し、また各種情報システムの恩恵を受けるものが限定されるなど、高度情報化社会の目指すべき姿から大きく遊離する危険性がある。

加えて、情報化の進展は、管理社会への危惧、セキュリティ問題、プライバシー問題、雇用への影響等、「影」のインパクトをもたらす可能性がある」と指摘されている。

健全でかつバランスのとれた高度情報化社会を円滑に実現し、地域の情報化を促進するためには、これらの課題に適切な対応を行っていくことが必要となっている。

2 ニューメディア・コミュニティ構想の概要

(1) ニューメディア・コミュニティ構想の理念と概要

通商産業省としては、前述した課題に対応しつ

つ高度情報化社会の実現と地域の情報化を促進するため、59年度から「ニューメディア・コミュニティ構想」を推進することとした。

本構想は、今後の高度情報化社会形成の重要な手段となるニューメディアを活用した各種モデル情報システムを構築・運用していくことにより、各種課題の解決策を指示しつつ、各分野のニーズに即応した適切な情報システムの開発・普及を図り、高度情報化社会の円滑な実現に大きく参与していくことを目的としている。

現在、「ニューメディア」という言葉のみが先行しており、既に一般化したかのような誤解があると思われるが、実際にニューメディアを用いた情報システムの構築は端著についたばかりであり、試行錯誤を続けながらの出発期段階にあると言える。さらに、地域の情報化においては、地域における各種の情報化ニーズを一挙に満たすことは現実的に不可能であり、ステップバイステップで進んでいく必要がある。このため、まず各地域で現実によくのニーズがあり当面緊急に構築すべき情報システムの運営から順次手がけていく必要がある。

しかも、このような情報システムを地域に実際に構築する場合に重要なことは、単にニューメディアのハード面の技術開発や、インフラストラクチャーとしての通信基盤の整備のみではなく、ニーズに合わせてどのような情報をどう収集・蓄積・加工し提供すべきか、どのニューメディアをどう組み合わせるか、採算性はどうか、サブシステムとして組み合わせるタイプはどれが良いか、システムの最適運営形態はどれか、等々、経験的に出てくるソフト面でのノウハウが数多く必要となることである。

しかしながら、地域においてはこれまで、この

ようなノウハウの蓄積は極めて少なく、参考になるモデルの提示と、ノウハウの提供を期待する声が多い。

したがって、ニューメディアを用いた情報システムを、これから地域コミュニティ単位まで広く普及させていくため、まずモデルケースとして、地域コミュニティの産業、社会、生活の各分野におけるニーズに適合した各種モデル情報システムの実証モデルを構築し、その運用を通じて、利便性、経済性及び産業、社会へ及ぼす影響の評価を行う。

さらにこのモデルケースの結果を踏まえて、実用システムの開発、普及を図っていくとともにモデル地域を拠点とした高度情報化社会の整備を形成するネットワークの構築を促進していくものである。

(2) ニューメディア・コミュニティ構想の進め方
地域の産業、社会、生活の各分野において構築が期待されている情報システムとしては、極めて多様なものが考えられる。そのタイプの例としては、先端的技術情報を収集、加工し、新規立地企業やベンチャー企業等に提供するテクノポリス型、来街者に対する商店街商品案内情報等の提供や、クレジット販売等の決済システム等を含む商店街振興型、都市開発地域の業務支援情報システムを主とする都市再開発型、僻地と中核都市を結び遠隔診断等を行う僻地医療型、行政窓口事務のシステム化、行政情報提供等を行う行政情報型等々が考えられる。これらの各種タイプ毎のモデル情報システムを構築し地域情報化の円滑な推進を図るため、以下のステップでニューメディア・コミュニティの形成を図ることとする。

<フェーズⅠ>

①モデル情報システムを構築するモデル地域

の選定

②モデル地域における情報システムのニーズ調査・分析

③モデル地域において構築するモデル情報システムの概念検討

<フェーズⅡ>

①モデル地域におけるモデル情報システムの構築

②モデル情報システムの運用により、利便性、経済性及び産業、社会にもたらす影響等の評価の実施並びに改善すべき点の検証とノウハウの蓄積

<全国への普及>

①フェーズⅠ、Ⅱの結果を踏まえ同様のニーズを有する他の類似地域へ普及させるための応用手法の開発

②モデル地域を、全国的なネットワークの拠点として位置づけ、情報システムの普及、ネットワーク化

なお、各フェーズを通じつつ、インフラストラクチャーとなるデジタルネットワーク・CATV網等の整備を図るとともに、実用化に際して必要となる制度面の対応を併せて行っていくことにする。

具体的には、フェーズⅠとしては、選定したモデル地域におけるニーズ調査・分析及び情報システムの概念検討、通商産業省の委託調査により実施する。

この結果を踏まえ、モデル情報システムの構築に対し、設置・運用主体、費用負担等について関係者の合意が得られた場合、フェーズⅡに移行する。

フェーズⅡのニューメディア・コミュニティ構想の推進は、民間活力を利用しながら、原則とし

て地元が中心となって行われることが望ましい。したがって、地元自治体、第三セクター等が設置・運営主体となってシステムを構築することとなる。

3 ニューメディア・コミュニティ構想の 具体的推進

(1) ニューメディア・コミュニティ構想モデル地域の指定

59年度においては、本構想のフェーズⅠとして、モデル情報システムを構築するモデル地域を選定するため、59年7月末から指定の要望受付を行い、8月20日に締め切ったが、全国各地へ自治体、団体等から72地域について指定の要望が出された。

これらの地域については、情報システムの先進性、地域ニーズとの適合性、計画の熟度や地元における推進体制の整備状況等の観点から、各地方通産局等において第一次審査を行った後、本省において第二次審査を行い、昨年10月15日に59年度のモデル地域として8地域が指定、公表された。これら8地域の地域名と計画されている情報システムのタイプ名及びその概要は表1のとおりである。

また、モデル地域の指定と同時に、59年度指定要望地域の中で、モデル地域に次いでモデルの独自性、計画の熟度、地元の推進体制の整備状況等が比較的高かった31地域が「ニューメディア・コミュニティ構想計画促進地域」として指定され、今後、計画の具体化に向けて関係団体等から技術指導、研修等による協力がなされることとなった。

(2) ニューメディア・コミュニティ構想の今後の進め方

59年度のモデル指定地域においては、現在通産

省から、ニューメディアの開発・普及を目的としている財団法人ニューメディア開発協会に委託し、地域の自治体、関係団体、関係機関等の協力のもとに、モデル地域で計画されているモデルシステムの内容についての詳細なニーズ調査、シーズ調査を行い、構築すべきシステムのプロトタイプ調査を実施しているところである（59年度予算、8地域分96百万円）。本年度末には、各モデル地域のニーズに合ったモデル情報システムのイメージと、構築・運営のための方策についての検討結果が、地元のコンセンサスを得た形で示される予定である。

この報告を受けて、モデル地域では60年度以降、関係者の合意を得ながら、全国のモデルとなる各タイプ毎の情報システムを、地元が中心となって構築・運営していくこととなる。

この一連の事業の期間については、地域の実情や情報システムのタイプ等により、かなりの違いがあると思われるが、少なくとも数年はかかるものと考えられる。いずれにせよ、長期間に亘り、多額の資金を投入してシステムを構築していくわけであり、国としても次のような積極的な支援策を構じていくこととしている。

①モデル地域においては、構想推進の中核機関として、自治体、関係団体等の出資による第三セクターを予定しているところが多い。しかしながら、モデル情報システムは公共性が強く資金回収に長期間を要すること、ハードのみならずソフトの開発に多額の資金を要すること等により、当核第三セクターの体質を強化する必要がある。このため、当該第三セクターに対する出資を行う。

②情報システムを構築するに当っては多額の設備投資を行うこととなる。このため、日本開

表1 59年度ニューメディア・コミュニティ構想モデル地域と情報システムの概要

地 域 名	タ イ プ 名	シ ス テ ム の 概 要
盛岡市・紫波郡 矢巾町・同郡都 南村	石油流通・物流セ ンター型	灯油販売における共同配送システム・ガソリンスタンドにおける経営情報・ド ライバー情報システム及び輸送・倉庫等の物流センターにおける物流情報シス テムを構築
群 馬 県 高 崎 市	卸団地型	卸団地内の各問屋・商社間における受発注・取引情報、市況・商品情報、経理 会計処理情報等を対象とした情報システムを構築
横 浜 市 都心地域 (みなとみらい21地 区を含む西区・中 区)	都市再開発型	再開発地域内の企業等に対する世界及び国内の経済・技術情報システムを構築 するとともに、再開発地域内の国際会議場、見本市会場等公共機関との情報ネ ットワークを構築
新 潟 県 長 岡 市	エネルギーシステ ム型	都市ガス事業者と家庭、公共機関、企業等の需要家及び消防署、警備保障会社 等と結び、自動検針、セキュリティ情報システムを構築するとともに、ガス利 用融雪システム、ガス冷暖房コントロールシステムを構築
兵 庫 県 西 脇 市	産地振興型	播州織の産地において、産元商社を含めた生産グループにおける工程管理、生 産・出荷・在庫管理情報システム及びデザインセンターにおけるCADを応用 した新デザイン開発システムを構築
愛 媛 県 八 西 地 域 (八幡浜市他西宇和 郡5町)	電源地域産業育成 型	電源地域における地域産業育成のため、生産・加工・販売の合理化に必要な気 象情報、市況情報、技術情報システムを構築するとともに、CATVを利用し た映像情報システムを構築
熊 本 市	広域流通ネットワ ーク型	消費財を中心に、市内にある製造、卸、小売等の流通関連業者をネットワーク 化し、受発注情報、新製品・売れ筋情報等の広域流通情報システムを構築。
大分市・別府市 ・県北国東テク ノポリス地域	テクノポリス型	テクノポリス地域内の先端技術企業、ベンチャー企業、地元企業に対し中央技 術情報機関、域内研究機関等からの先端技術情報を収集、提供する情報システ ムを構築

表 2 59年度ニューメディア・コミュニティ構想計画促進地域

北海道函館市他	北海道旭川市	北海道江別市	青森県八戸市
宮城県気仙沼市	山形県酒田市	栃木県真岡市	千葉市(幕張地区)
神奈川県川崎市	浜松テクノポリス地域	長野市	富山県下全域
岐阜市	名古屋市	愛知県豊橋市	京都府和束町
大阪市(でんでんタウン)	神戸市(須磨及び西神ニュータウン)		兵庫県社町
和歌山県紀北地域	鳥取県米子市	岡山県下全域	広島市
山口県下関市	徳島市	高松市	福岡県久留米市
長崎市及び離島地域	宮崎市	鹿児島県鹿屋市	沖縄県下全域

発銀行をはじめ、北海道東北開発公庫、中小企業金融公庫、国民金融公庫等の情報化関連融資の枠の拡大、特利化により支援を行う。

- ③モデル地域のモデル情報システムの内容を検討のうえ、適用可能な部分について、工業再配置促進費補助金、電源立地促進対策交付金、中小企業事業団の高度化融資等の既存施策の積極的な活用により支援を行う。特に高度化融資においては、ソフトウェアの開発・購入を新たに融資対象とし、中小企業のコンピュータ共同利用の促進を図ることとしている。
- ④モデル地域において、構想推進のための公益法人の特定基金に対する負担金を企業が支出した時は、損金算入を認めることとしている。

さらに、前述のように、59年度のニューメディア・コミュニティ構想の指定要望地域は72地域にのぼり、この他にも今年度の要望書提出には間に

合わなかったものの、地域の情報化推進のための計画を検討中の自治体等も多く、その情報システムのタイプも多岐にわたっている。したがって、59年度指定の8地域8タイプのみでは、全国に普及させるべきモデルとしては不足していることは明らかであり、60年度においてもさらに指定地域の追加を行うこととしている。

以上のような施策に加え、財団法人ニューメディア開発協会(財団法人映像情報システム開発協会が改組したもの)による地域情報化推進団体等への技術指導、あるいは通産省によるニューメディアについての専門家の斡旋制度「ニューメディア・アドバイザー制度」等による支援等も行っているところである。

通商産業省としては、以上のような施策を強力に実施し、ニューメディア・コミュニティ構想の推進を図り、もって高度情報化社会の早期かつ円滑な実現を図ることとしている。

新しい電気通信の夜明け

—電電会社法にみる新電電—

(社)日本新聞協会

金子秀明

電電民営化——ニューメディアの行方にも影響

ここ2、3年、ニューメディア元年、あるいは、ニューメディア実用開始の年、始動の年などといったが、1985年にはどのような冠詞がつくのだろうか。とりわけ、昨年はジョージ・オーウェルがSF小説「1984」で描いた未来社会の年にあたることや、新年早々の放送衛星NHK号の打ち上げもあって大いに、ニューメディアに関心があつまった。そしてキャブテンシステムは商用にはいり、INS実験も始まった。本格的なテレビ文字多重放送の開始のメドもついた。その意味ではニューメディアは始動したのであり、今後は「モノになるかどうか問われる」ことになる。3月には科学万博が6ヵ月間の長丁場で行われるし、電気通信の開放によって電電公社の民営化が図られる電気通信新時代を迎える。これを機にさらにニューメディアにも関心が寄せられようが、どのように展開をするのか、ここ数年来、ニューメディア関連の取材を担当した記者として、あわただしくも楽しみである。

しかし、ニューメディアのテンポの速さには目をみはる。と同時に、「砂漠の逃げ水」のように、

とらえどころのないモノでもある。例えば、ここ数年を振り返っても、昨年はVANが新聞紙面ににぎわし、一昨年はINS、さらにその前には、CATVや通信衛星などがヒーローであった。ところが、その行方についての考察、研究が十分なされない内に、関心が新しいものに移っていたような気がする。ニューメディアといっても何だかよくつかめない、よく分らないという印象を与えたのも、そうした目まぐるしさのせいではなかったか、というようにも思う。情報の伝え手であるわれわれ新聞記者の責任でもあろうが、新しいものを追い過ぎた結果、「逃げ水」になったのだろう。それだけに、実用時代を迎えたニューメディアは、これから真価が問われるし、学者の論議でない実際の立場からの建設的な議論が展開される年として欲しい。

さて、今年、最大の話題は電電公社が株式会社組織となることだろう。資本金1兆円、社員32万人、年間売り上げ約4兆6千億円という日本最大の会社が誕生する。さらに、電電公社以外にも、電気通信事業が出来るようになり、この市場を目標として、第二電電構想が推進されるだろう。これまでのニューメディアとは全く違う市場の規模であり、景気動向にも影響を与えかねない動きとし

て注目しておきたい。

電電公社の民営化は、電気通信事業が独占から、競争時代へと変化することを意味する。これを通信の開放と一般的にいっているが、制度作り着手した54年当時には電気通信の自由化、規制の緩和などといってきた。その延長線上で、高度情報社会という言葉も誕生したのだが、ここに現われているように、一連の制度改正は従来、電気通信には、大変に厳しい制約が課せられていたことの裏がえしでもある。

通信開放の仕組みの第一の特長は電気通信の全分野であらゆる事業が可能になったことだ。通信は国家の主権といわれているように、世界的に何らかの規制があるのが一般的だけに、今回のわが国の改正は、画期的であり、全面開放といわれるのもこのためだ。さらに、第二の特長は回線設備の有無で、規制をしていることだ。アメリカでは高度サービス、基本サービスで分けており、VANなどの事業展開が規制によってやりにくいと指摘されており、その点でも回線の所有を基準にした方法は効果的と海外でも大変に評価されている。

とにかく、全分野にわたる通信開放は評価したい。

さて、この新時代にどう付き合っていくかは、ニュービジネスにも大いに係わっている。そのためには、新しい制度を読みとることにあると思う。一連の国会審議や取材を通しながら見た新電電法の概要を我流で分析してみたい。

広範な新規事業——ノウハウ活かし協同

日本電信電話株式会社法は、23条と12条の付則からなっている。

第一条は(目的及び事業)で、「日本電信電話株式会社は、国内電気通信事業を經營することを

目的とする株式会社とする」となっており、従来通り、国内の電気通信業を「新電電」が、そして、国際間は「KDD」が担当する。その点においては、現状と違いはない。

電電公社の改革は、臨時行政調査会の答申を受ける形で、進められたが、昭和57年の基本答申では民営化と地域分割を提言していた。32万人という巨大な企業体の是正のためには、電力会社と同様に、10の地域ごとに分割するのが適当としていたのだが、今回は、この地域分割は採用されなかった。その理由は、今後、技術投資など必要な状況化にあって、分割は逆に力を削ぐということ、また、地域によっては、地域格差が生じ、結果として、国民のためにならないということだったが、ビッグ電電あつての新電電、電電の労使双方の反対がもっとも強かった。ただ、新規に参入する第二電電は国内、海外ともに手がけることが出来る。だから、第二電電構想の中には、新たに独自で通信衛星を打ち上げ、国内だけではなく、一部を中国、韓国、香港などとの域内通信(東アジア衛星構想)も進行している。KDDもうかうかしておられない。

新電電のポイントの一つが、第1条2項「郵政大臣の許可を受けて、これに付帯する業務その他動向の目的達成のために必要な業務を営むことができる」で、従来に加えて、「付帯業務」と「目的達成業務」という二つの仕事を行うことができるようになった。資本金1兆円、年間売り上げ、約4兆6千億円の日本一の会社が若干の制約はあるが、儲け仕事に食指を伸ばすのだから、産業界には要注意であり、関係者はその動向にもっとも関心をいだいている。

新規事業について、電電公社では、過去次のような基本的な考えと事業見積りをまとめたことがある。

視点

新規事業の運営方式にはいろいろな形態が考えられるが、これまで蓄積してきた職員の技術力、各種ノウハウ、資本等と民間の保有する製造能力、販売力などを相互に補完しつつ、民間企業との協力体制の下で、新分野の創出と拡大に務める。

とくに、民間企業と競合するような分野においては、不当な競争状態の発生を避けるため、新電電は民間と共同出資し、事業の目的ごとに、また、地域別に別会社を創設し、事業の運営にあたる。

新しい経営形態となれば、公社時代と異なり、上記の別会社に出向形式で、社員を送ることが出来るので、雇用条件を変えずに（同じ共済組合の中で）、必要に応じて復帰するという自由な交流が可能となり、人材の有効利用、企業の活性化が期待できる。

また、その会社の業績に応じて、出向した職員の労働条件を、新電電よりも有利にもできる。

したがって、組織のすみずみまで、活気ある経営が出来ることとなり、このことは、現在民間大企業を中心とした企業群の実態からも明らかだ。

1. 新電電が蓄積している資産を活用して、電気通信に関連深い事業を拡大する分野

(1) 電話番号簿を用いたデータバンクおよび出版事業（300億円）

(2) 各種情報提供サービス（データバンクを含む）（300億円）

(3) 海外通信コンサルティングおよび内外の民間企業との協同による設計、施工（100億円）

(4) LAN（企業内通信網）等システム設計、コンサルティング、施行（200億円）

(5) 電気通信関係の専門教育訓練（100億円）

(6) 委託会社の業務拡大（OA機器等の販売）（100億円）

(7) 不動産、車両などの活用（200億円）

以上合計で1,300億円

2. 新電電会社が蓄積している資産を活用して新たな事業へ進出していく分野

(1) データベースの設計、建設、データソースの加工、提供（300億円）

(2) 土木、建設等の設計および共同事業対組織による監督、施行（50億円）

(3) 通信研究所の開発技術を用いた製造、販売（250億円）

以上合計で600億円

そして、最近では、これらをより具体化し、次のような新規事業をあげている。

その内容は公社保有技術、委託・下請的事业、公社保有資産の活用の3種で、27業種にのぼっている。

1. 公社保有技術の活用

A「医療遠隔診断サービス」リモート診断による主婦層の定期診断や寝たきり老人の健康管理

B「建造物診断」建造物の劣化診断を行い、適切なアドバイスをコンサルティングできる会社

C「INSシステムデザイン（OA設計）」OA・HA機器のシステム設計・施工、ソフト設計・販売、室内配線設計・施工

D「電電エンジニアリング」カスタムLSIの設計、製造、販売

E「メディア変換サービス」各種の異なる言語で作成されたプログラムを相互に変換

F「研究開発品試作会社」高度な研究開発用装置の試作、コストの見積り

G「シミュレーション・サービス」イメージ処理シミュレーターを開発してサービス

H「自動翻訳サービス」自動翻訳システムを開発し、ファックス、テレックスを用いたリアルタイム翻訳サービス

I「海外電気通信エンジニアリング・コンサルティング」開発途上国に対して、電気通信のコンサルティング、エンジニアリングを行う

J「ガス・電力・テレメータリングシステム」ガス・電気の使用料の計量、ガス漏れ、漏電の検知を遠隔で行う

K「CAI教育サービス」教育出版社と提携して、家庭学習、技能教育ソフトを開発販売

L「ソフトハウス（在宅プログラミング）」学生、主婦などの余剰労働力を活用して、オフコンなどの企業向け、ソフトを販売

M「テレショッピングサービス」会員制総合買物情報サービス

N「エンジニアリング・ドキュメント」技術の資料に係わる企画、作成、編集、翻訳、検索を行う

O「ホームセキュリティ・システム設計・施行会社」電話回線、CATVを利用して、防犯、防災システムの建設、運用会社

P「宴会・結婚式場予約システム」宴会、結婚式場の予約を電話回線を通じて行う

Q「ローカル・オフィス・サービス」在宅勤務と会社出勤の中間形態で、設備つきオフィスを提供するサービス

R「電気通信工科大学」電気通信分野における先端技術者養成、教授陣は通研技術者

2. 委託・下請の事業

A「テレホンカード」公衆用電話カードの製造・販売（記念、贈答用、CM付きのカード）

B「局舎ビル管理事業」機械警備システムによる電話局の局舎管理

C「ワープロ代行打ち込み業」ワープロによる浄書、製表、製函を代行入力し、完成原稿またはフロッピーディスクを配送

D「DDX関連業務」網接続のためコンサルタ

ントおよびプロトコル等の検証、作成

3. 公社保有資産の活用

A「電電建設設備機械リース」電電公社が開発する建設機械リース（管推進装置小断面シールド機など）

B「世論等リサーチ会社」市場調査、放送視聴率調査、世論調査、ユーザーの意識調査など

C「電話受け付け代理サービス」電話番号情報に関連した情報提供サービス

D「不動産利活用管理会社」非現用資産を活用した貸しビル業

これらの中、どの新規事業から、手をつけるかは決ってはいないが、例えば、電話帳に関連した出版事業では、広告収入も含めて1000億円強を見込むなど、大がかりな新規事業プランの姿もみえつつある。また、不動産業は、1,800にものぼる電話局を再開発しようという構想であり、しかも、市街地の真中、一等地にあるだけに賃貸しビル業の採算性は高い。さらに、国際事業への進出にも意欲的。高度な電気通信の技術を世界の市場に売りこもうという訳だが、ハードとソフトを一体化した通信システムの建設の希望は発展途上国などに多く、商売上として十分に成り立つという目論から、すでに、電電インターナショナル（NTTI）の構想がすすんでいる。

現在の電電公社は公衆電気通信サービスの一部を行う事業と公社関連業務に特に密接に関連する事業の二つに限定され、わずか、ポケットベルやキャプテンサービス関連、船舶電話、など5種類の25社しか出資していない状況から考えても、今後の新電電の投資活動には十分の関心を払いたい。

公平なサービスと技術開発——新電電の責務

第2条は新電電の責務について述べている。電

視点

電気通信事業法でも、中心に据えられている「公共性」を確保することを求めているもので、「会社は、前条の事業を営むにあたっては、常に経営が適正かつ効率的に行われるように配慮し、国民生活に不可欠な電話の役務を適切な条件で提供することにより、当該役務のあまねく日本全国における、安定的な供給の確保に寄与するとともに、今後の社会経済の進展に果たすべき電気通信の役割の重要性にかんがみ、電気通信技術に関する実用化研究及び基礎的研究の推進並びにその成果の普及を通じてわが国の電気通信の創意ある向上発展に資するよう努めなければならない」と表現している。

新電電は、あくまで民間企業であるが、このような公共性をはじめとする、厳しい責務が負わされているのは、国民の長い年月にわたる投資と協力で築かれた電電公社の精神と使命は民間会社となっても変わりがないことの強い現れだ。この「責務」の中心は、「経営の適正・効率化」と「電気通信の技術の向上発展」で、前者では、あまねく全国に、という表現を用いながら、電気通信需要の乏しい地方を置去りすることなく、公平にサービスを提供することや基本サービスである黒電話（一般加入電話）の料金が適切であることを求めている。今回の電電公社民営化の仕掛人である守住有信事務次官（当時）は「黒電話を守れ」という言葉を使いながら、新電電の責任を強調したが、高度な電気通信もさることながら、安値で使い易い黒電話のサービスを国民は、より必要としていることを新電電は肝に銘じる必要がある。後者では、日本一ともいわれる電電公社の研究施設、体制を今後とも高水準で維持するとともに、電気通信技術の公開を特許やノウハウなどを技術移転の形で一般に公開することを指している。

なお、電電公社、国際電電の電気通信関連の研

究開発予算は、1,430億円。これに対し、IBMは8,239億円、AT&Tは5,729億円で、その開きは大きく、政府の研究開発費もわが国はアメリカ、イギリス、西ドイツなどの半分の比率にすぎず、民営化後は将来をにらんで、より、高い援助比率を求め意見が出ている。

政府保有株限度 $\frac{1}{3}$ —

予想される公開フィーバー

第4条は「株式」。ここでのポイントの一つは、電気通信事業法でも同様だが「外国性の制限」がとられていることだ。これは、通信が国の安全をも左右する重要なことがらであるため、国際的にも、定着している考え方だ。具体的には、外国人、外国籍の企業には、一株の保有も認めず、外資系は外資の出資比率が二分の一以下の企業しか株の保有はみとめられない。この点では、先に株式の公開をしたイギリスのBT（ブリティッシュ・テレコム）は広く世界各地で株の公募をしたのとはいささか、趣きが異なっている。

また、電電公社は優良企業である。真藤総裁は、改革なしには、第二の国鉄になると危機をあり、公社の民営化を図った観もあるが、バス、自家用車、飛行機など代替手段があり、それらに、押されて、今日の衰退をきたした国鉄とは、根本が違っている。

だから、電電公社が民営化され、株式が公開されれば、人気をあつめることが予想されている。KDDが58年に増資した際の、売り出し価格は、6,000円だったが、最高時には27,000円にもなった。それに匹敵ないし、上回るとの予想すらあるのだから、売り出し時には相当にフィーバーするのではなからうか。

電電公社の株の売却の手順は二段階で行われる。第4条の2項では「政府は、常時、会社の発

行済み株式の総数の三分の一以上に当たる株式を保有していなければならない」としている。しかし、実際の売却は郵政省と大蔵省の合意で、民営化5年以内は「二分の一まで」、その後は法律どおり「三分の一まで」の方法であつたという。こうした方法がとられたのは、株式市場への影響を考えた措置で、新電電の株式が額面の5倍とするならば、年間2,000億円の売却で、なんと、1兆円になる。60年度の政府予算が、約59兆円、58年の株式による資金調達は年間で、約8,000億円であることからみても、その規模の大きさを知ることが出来るが、無秩序に売却し、これだけの資金を民間の財布、株式市場から集めれば混乱は必至だ。

そこで、前出の二段階売却の方法がとられた。5年を区切りとしているのは、新電電の経営形態の見直しだが、その時点で、もう一度行われるためである。また、政府の保有限度を「三分の一」としたのは、商法の規定で、会社の定款変更などの重要事項の変更を防ぐことが出来るためだが、役員的人事権を完全に掌握できるよう、郵政省は法案作成の段階では「二分の一」以上としていたが、出来るだけ株の売却を多くしたいという首相官邸、大蔵省サイドからの強い要請で、縮小された経緯がある。

電電株売却による巨大な資金の利用は大いに關心のあるところだ。逼迫した財政状況のなかで、久方ぶりに、甘い話である。これまでの経緯では郵政省は、その一部で、電気通信システムの高度化の財源とするとともに、資金の運用・管理を郵政省が行うという「電気通信振興機構」の設立を提唱した。売却益の一部を、高度技術の振興に役立てるといふ計画であり、その規模も年間で1,600億円にものぼるビッグなプランであった。年間の政策予算わずかに3億円というのも郵政省にとつ

てかつてない大がかりな計画であり、期待に胸もふくらんだのだが、結局、自民党裁断の形で、一般会計予算に組込み、赤字国債の償還に活用されることになった。電電変じて、財政再建というわけだ。

人事、事業計画は大臣認可

——定款、政令など準備中

株主総会に関連する事項が、第9条「取締役および監査役の選任等の決議」、第10条「定款の変更等」で述べられている。とりわけ、人事に関しては郵政大臣の認可を規定している。公社制度では、総裁、副総裁はともに内閣の任命制度であった。逆に郵政省が関与できず頭越しだったが、今度は表向きには、権限が強まった観もある。しかし、実際は、株主総会での人事を認めるだけの手続きという面もあり、むしろ、後退という見方が一般的だ。このほか、郵政大臣の認可事項は、事業計画、料金の決定、などがある。ただ、公社制度では、予算は国会の議決が必要だったのに比べると、大いに自由度が増したことになる。また、収支計画や資金計画は事業計画の添付資料で良いことになった。

この他、新電電が株式会社であるとはいえ、通信事業の公共性によって、一般的な民間会社と違うことは前にも述べたが、具体的な措置として、監査役を特例で、三人以上とするとともに、郵政大臣が、特命指示を出すことができるほか、幹部などの犯罪にも民間会社にはない重い規定を持っている（第14、第18条）。

以上が、新電電法による「新電電」の姿だが、日本最大の会社研究はニューメディアの動向を追ううえから、もっと必要になってくる。まだ、明らかにされていない、政令、省令さらには定款にも今後、注意を払う必要がある。

東京消防庁災害救急情報システムFACTS-119

—— 都民の安全に直結 ——

1 はじめに

このたび、東京消防庁の災害救急情報システムが、昭和59年度情報化月間優秀情報処理システムとして表彰の栄誉に浴した。この機会に本システムのあらましについて紹介いたしたい。

この災害救急情報システムは、防災機関の中核として複雑多様化する都市災害や、多発化する救急事象に対処していくために開発したもので、コンピュータ施設と通信施設を有機的に結合したシステムである。

この災害救急情報システムには、FACTS-119 (Fire and Ambulance Communication Total System) の愛称がつけられ、昭和51年10月に運用を開始したが、その後、諸々の改善、強化が図られ現在に至っている。

なお、東京消防庁の指令管制業務（消防車や救急車の出場指令、情報伝達等）は、都内23区（第1～第7消防方面本部）は千代田区大手町にある東京消防庁の災害救急情報センター（写真-1）で行い、多摩地区（25市5町1村）は、第8消防方面本部（立川市）の指令センターで行っている。このうち、災害救急情報システムとしてコンピュータがサポートするのは23区内のみ（多摩地区については計画中）である。

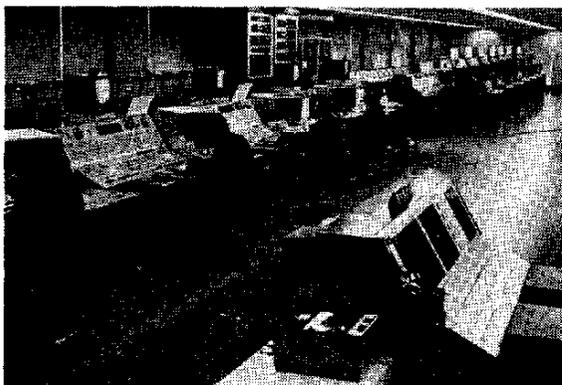


写真-1 東京消防庁 災害救急情報センター

2. 災害救急情報システムの概要

東京消防庁の災害救急情報システムは、火災、救助、救急、その他の災害に際して、災害活動に必要な消防部隊や、救急病院の選定を迅速に行うとともに、災害活動に必要な情報を災害現場などにすみやかに伝達する役目をするほか、都民に対し、休日診療病院や災害に関する情報を提供するシステムである。

災害救急情報システムによる指令管制業務は、コンピュータの他、多くの有線、無線の通信機器、ファクシミリ、マイクロフィルム、ヘリテレビ、ITV、録音装置、表示盤等の装置類と、各種の計画、資料等を駆使して行いが、以下、これらのあらましについて記述する。

また、災害救急情報システムの概要を図-1に示す。

- (1) 119番による災害通報を受付指令台で受信する。
- (2) 受付指令台勤務員は、コンピュータ端末を操作し、文字表示装置(CRTディスプレイ)（写真-2）に表示された情報を読み取る。
- (3) 受付指令台から消防署所に対して、消防車や救急車等の指令を行う。
- (4) 消防隊は指令によって出場し、災害無線台と情報交換を行う。
- (5) 応援隊が必要な場合は、車種別の隊現況表示画面から勤務員が最適隊を選定し、出場指令する。
- (6) 救急隊が出場した場合は、管制台と情報交換を行う。
- (7) 管制台は救急内容に応じて病院等を選定し救急隊に指示する。また、必要に応じて病院へ救急患者の搬送を通報する。
- (8) 監督台は、受付指令台、救急管制台、災害無

ータはその判断に必要な情報を提供するものである。

3. システムの特長

(1) コンピュータによる出場指令の自動化は行わない。

当庁災害救急情報システムの基本は問い合わせ応答方式をとっており、コンピュータ情報を参照して最終判断は人が行う。

(2) 隊の現況をコンピュータに登録することによって、隊の管理が完全に行える。したがって、2次災害、3次災害などが発生してもCRTディスプレイの情報により、繰上げ出場隊や最適隊の選定が迅速に行える。

(3) 医療機関の診療情報をコンピュータへ入力することによって、病院選定を迅速的確に行うことができる。

(4) 都民への病院案内や災害情報の提供が容易にできるなど、都民サービスが向上する。

(5) コンピュータで処理する情報は3秒以内にCRTディスプレイ上に表示され、迅速に伝達される。

(6) 災害救急情報システムは、1年365日無停止で運用し、災害に対応している。

(7) コンピュータ等の処理装置及びソフトウェアは、万一の故障に備えて十分なバックアップシステムが用意されている。

(8) ソフトウェアは、200,000ステップを超える大規模なものであるが、拡張、改善が容易にできる設計の柔軟性を確保している。

4. コンピュータで提供する情報

災害救急情報システムとしてコンピュータで提供する情報は、大別すると次のとおりである。

- (1) 出場指令に必要な隊の情報
- (2) 救急患者を搬送するのに必要な病院の情報
- (3) 各種資器材の配置に関する情報
- (4) 災害活動に必要な各種警防資料

(5) 都民などの問い合わせに対して提供する情報

(6) 災害日報の発行と災害状況の記録および集計

これらの情報は、固定的な情報と刻々変動する情報からなっており、固定的情報は、隊の名称、出場区域、資器材の配置情報、警防計画、特殊対象物等の情報及び病院の名称、所在、診療科目等で、これは、あらかじめコンピュータに記憶させておく。

変動する情報は、隊の現況と病院の現況で、これは、変動のつどリアルタイムに署端末、病院端末からオンラインで入力する。

コンピュータは、このような固定的情報に変動する情報を加えて災害救急情報センターに提供する。

5. コンピュータで実施する業務

コンピュータで実施する業務は次の4種類に分類できる。

- (1) データの収集
- (2) 情報の表示
- (3) 登録等
- (4) 集計

上記分類にもとづいて業務名を細分したものを表一に示す。

つぎに各業務の主要な内容についてその概要を記述する。

(1) データの収集

ア 隊現況の収集

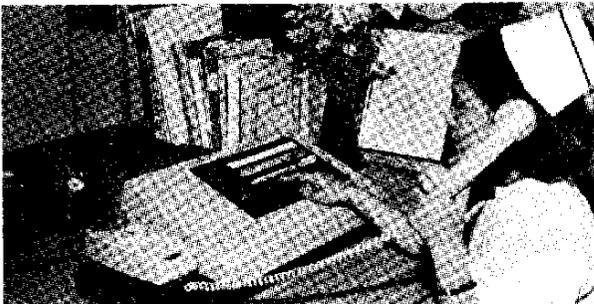
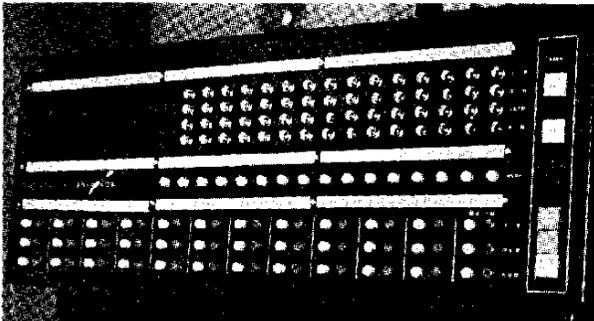
東京消防庁管内(都内23区のみ)の各種消防車、救急車約650台、消防艇9艇、ヘリコプター5機の現況を、都内56消防署及び1航空隊の署端末装置(写真一3)からオンラインでコンピュータに入力する。入力する情報は、各隊ごとに「出場」「出向」「出場不能」「待機」の4種類である。

署端末装置は本署のみに設置されており、その消防署(出張所を含む)の全隊の現況を入力す

表一 コンピュータで実施する業務

業務概況	業務名
1 データの収集	
現況を収集する。	隊現況の収集 病院現況の収集
2 情報の表示	
出場する隊を表示する。	出場隊表示, 応援協定表示, 緊急配備隊表示, 残留警備隊表示
運用した隊を災害ごとに表示すること。	災害現場隊表示, 災害番地入力
発生中の災害について情報を表示する。	災害番号検索
病院の情報を表示する。	病院情報案内, 個別病院案内, 行政区別病院コード表示
救急隊の出場回数を表示する。	救急隊出場回数処理
代車状況を表示する。	代車運用表示
車種別, 方面別に隊の状況を表示する。	車種別表示
各種資器材を積載している隊を表示する。	資器材表示
休日診療及び休日夜間診療情報を表示する。	休日夜間診療当番情報案内, 休日診療情報案内, 準夜診療情報案内
特殊診療情報を表示する。	脳神経外科診療案内, 特殊診療情報案内, 救命救急センター等情報案内
警防資料を検索し表示する。	警防資料表示
直近医療機関を表示する。	直近医療機関案内

▼ 写真一 署端末装置



▲ 写真一 病院端末装置

る。

イ 病院現況の収集

都内23区の407の救急告示病院のうち、70病院については、病院に設置した病院端末装置(昭和61年度までに100病院に増設予定)(写真一4)から、また、病院端末装置を設置していない病院については管轄する消防署の署端末装置から、それぞれの診療情報をオンラインでコンピュータに入力する。

入力する情報は、各病院の診療科目ごとに「診療の可・否」及び男女別の「収容の可・否」である。

診療科目は、内科、外科、脳外科など23科目と特殊診療リソースとしてICU(集中監視治療室)、CCU(冠動脈疾患集中治療室)、透析センター、高圧酸素治療室、熱傷センターの5科目、計28科目である。



写真-5 消防活動現況表示板

(2) 情報の表示

ア 隊現況の表示

署端末装置から入力された隊現況は、2つの方法で表示する。

第1は隊現況ランプによる表示で、受付指令台、救急管制台、救急監督台（救急関係の台はいずれも救急隊のみ）、作戦室の災害状況表示板及び玄関ホールの消防活動現況表示板（写真-5）に車種別にランプで識別表示する。

イ 出場隊の表示

災害の発生に伴って、受付指令台で災害地点（区町丁名）、災害種別（火災・救急・救助）を入力すると、出場を指定される隊の一覧とその隊の現況などがCRTディスプレイに表示される。担当者は、その表示をみて出場を指令する。

その他表示される内容は、指令方面、災害発生場所、所轄消防署名、災害種別、登録に必要な記号等である。

なお、災害の種別は、高速道路出場、油脂火災等にも分類され、その種類に応じてそれぞれ最適な隊が表示される。

ウ 災害現場隊の表示

災害ごとに番号を付番して出場した隊をCRTディスプレイに表示する。また、現在継続中の災害の場所、所轄消防署名、災害種別、登録時刻、運用隊の一覧なども表示する。

その他、各災害ごとに緊急配備、残留警備に指定された隊の表示も行う。

緊急配備とは、消防隊が出場したため手薄になった地域へ他から消防隊を移動配置することをいい、残留警備は、一部の隊を残留させて以後の災害に備えることをいう。

エ 車種別表示

消防隊を方面本部別（第1～第7消防方面本部）、車種別に隊現況を付けてCRTディスプレイに表示し、特命出場等に活用する。表示される車種は、ポンプ車、はしご中、化学車、救急車、救助中、その他特殊車（電源照明車等）がある。

オ 特殊資器材積載隊の表示

警防系資器材（油圧式救助器具、呼吸器、ガス溶断器、エンジンカッターその他13種類）及び救急系資器材（心電図電送装置その他計3種類）を

積載している隊を、方面本部別、資器材別に隊現況を付けてCRTディスプレイに表示する。

カ 病院情報の表示

㊦ 診療科目別、行政区単位の病院表示

科目ごと（内科、外科等17科目）に、行政区単位に表示するもので、表示内容は、科目名、行政区名その他に、各病院ごとに病院名、住所、診療情報、電話番号、所轄消防署名などである。

㊧ 病院の診療科目等の表示

各病院ごとに、その病院の全診療科目を表示するもので、表示内容は、病院名、電話番号、住所、所轄消防署名、各科目の診療情報などである。

㊨ 診療科目別の直近病院の表示

指定した町丁名と科目に対応して、直近順に表示するもので、表示内容は、病院名、診療情報、住所、電話番号などである。

その他、病院情報の表示は、特殊診療情報、休日診療情報など計8種類がある。

(3) 登録等

出場隊の登録及び解除

災害等に出場した隊、緊急配備、残留警備の任務についた隊をコンピュータに登録する。

なお、緊急配備、残留警備隊については、その任務が終了した時点で登録を解除する。

(4) 集計

災害日報の集計

1日単位に、火災件数、救助件数、救急件数、その他の災害の件数及び各災害ごとの年間累計、前年比などを集計し災害日報として活用する。

6 機器の概要

(1) ハードシステムの構成

災害救急情報システムのハードウェア構成を図一2に示す。

(2) 情報の流れ

各端末から送信された情報は、東京消防庁本部

庁舎の指令管制中央制御装置（UDX＝データ収集用小型コンピュータ）がいったん収集して大型電子計算機（CPU）に転送するが、隊現況は、CPUに送られる一方、災害救急情報センターの受付指令台等にも送出し、ランプ表示する。

CPUに入力された情報は、災害救急情報センターの受付指令台（7台）、救急管制台（6台）、災害監督台（2台）、管制監督台（1台）、案内台（3台）に設置されたCRTディスプレイで必要事項を出力する。

その他、センターには、マークシート読取装置及びプリンターを設置し、部隊運用記録、災害日報等の入力を行う。

(3) 電子計算機（CPU）

東京消防庁の災害救急情報センターは、1年365日、瞬時の停止もなく災害に対応している。したがって、センターをバックアップするコンピュータシステムも24時間無停止で、信頼性高く稼働させるために、電子計算機本体を含めて、重要システムはフェイルソフト（システムの部分的故障がシステム全体のダウンにならない）の思想で設計し二重化している。

CPUも2セット設置してデュプレックス方式によるホットスタンバイで運転しており、通常は主系のCPUで災害救急情報システム、従系で一般事務のバッチ業務を行っている。主系にトラブルが発生すると、CPUは自動的に従系に切り替わり、災害救急情報システムは自動継続で運転する。

(4) 指令管制中央制御装置（UDX）

UDXは各端末装置（署端末装置、病院端末装置）を制御し、入力される病院情報、隊現況等のデータを整理保存するとともに、CPUへ転送するインタフェース機能をもった小型コンピュータである。

図-2 災害救急情報システムハード構成図

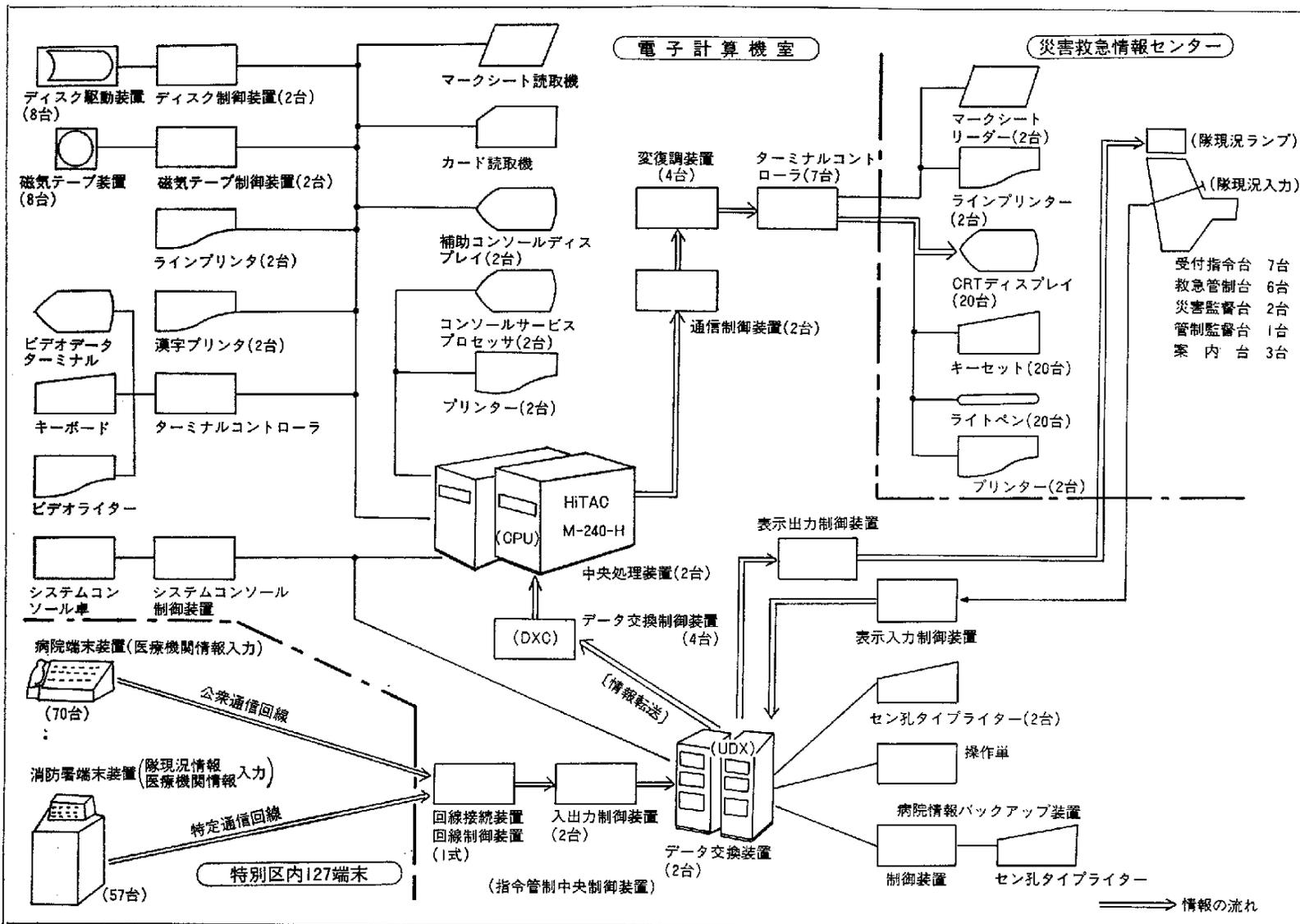
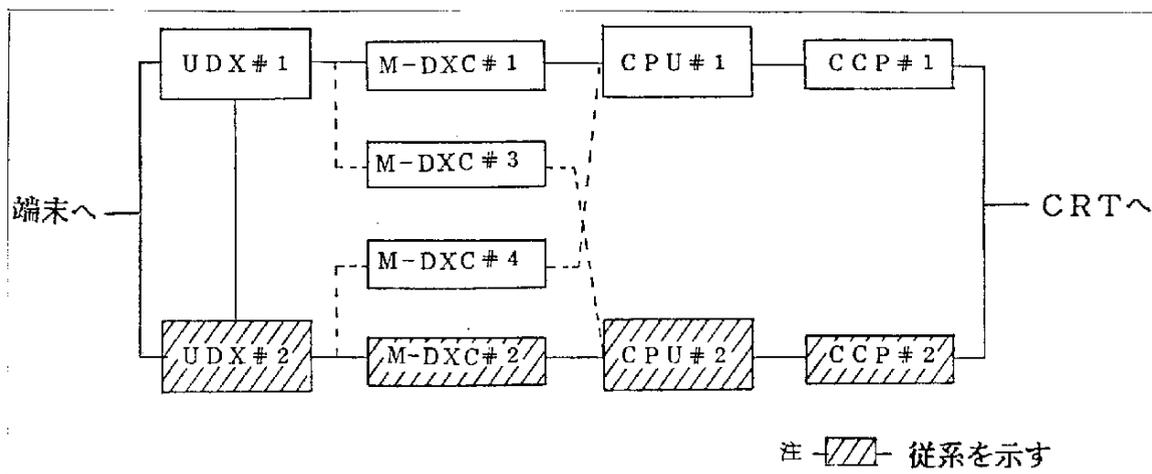


図-3 CPU・UDX間の接続図



UDXもCPU同様二重化されており、主系で障害が発生すると自動的に従系に切り替って運転する。また、CPUとUDX間の接続は、図-3に示すように主・主、従・従、主・従、従・主のクロス接続も可能で、障害に対してより高い安全性を確保している。

CPUとUDXの関係は階層構造システム方式を採用しているため、CPUの両系がダウンしても縮退運転が可能で、UDXで収集した現況を出力して参照できるシステムになっている。

(5) 指令管制端末送信装置

ア 署端末装置

署端末装置は、各隊の現況と病院の診療情報を送るもので、操作部は、隊現況鈕、病院選択鈕、科目別診療情報鈕などからなっている。

なお、データ送信用回線は特定通信回線を使用している。

イ 病院端末装置

本装置で送信できる情報は、最大17科目、各科日別の診療及び収容の可・否で、情報は変更のつど病院側で入力する。

また、自動ダイヤル方式で、災害救急情報セン

ター案内台と通話できる機能も有している。

なお、データ送信用回線は電話型公衆通信回線を使用している。

(6) 文字表示装置 (CRTディスプレイ)

(写真-6)



写真-6 文字表示装置 (CRTディスプレイ)

災害救急情報センターの受付指令台等に計19台と電算室に1台を設置し、出場隊表示、病院情報表示など合計36の表示業務を行い、指令・管制業務あるいは都民からの問合せなどにきめ細かい情報を提供している。

構成は、ディスプレイ、ライトペン、操作盤及

インサイド・レポート

び交換方式のブック(ページ部)、プリンターからなっている。操作盤及びブックは情報をディスプレイまたはプリンターに出力するための操作を行うもので、ブックは最大7冊まで交換可能であるが、現在は、火災用、救急用、応援協定用の3冊を使用している。

ブックの項目選択はページと押釦フィッチの組合せで、指令、管制、案内等の各業務釦と、出場先町丁名釦に分けて、1ブック2400項目(頁当り80項目、30頁)を収容している。

ライトペンは、ディスプレイに表示された文字等を光学的に検知してCPUへデータを送信するもので、主に、出場隊の登録、変更等に使用する。

(7) 定周波定電圧装置(CVCF装置)

コンピュータは、停電その他電源に異常を生じると、データエラーやシステムダウンにつながる

ため、無停電のCVCF装置を設置している。

この装置は、商用電源の周波数及び電圧の安定化と、停電時に自家発電機が定格出力に達するまで、蓄電池で休電する機能をもっている。

(8) 周辺装置

電算室に設置されているCPUの周辺装置の主なものは、

- ア システムコンソール装置
 - イ コンソールディスプレイ装置
 - ウ 磁気ディスク装置
 - エ 磁気テープ装置
 - オ 通信制御装置(CCP)
 - カ ラインプリンター
 - キ 漢字プリンター
 - ク カードリーダー
 - ケ マークシートリーダー
- などである。

表-2 主要機器及び諸元概要

1 電子計算機室の機器構成

機 器 名	台数	諸 元
中央処理装置(CPU)	2	記憶容量 8 MB
コンソールディスプレイ	4	表示文字数80字×26行/画面, 表示文字種112種
コンソール用プリンタ	2	最大印字速度 180字/秒
ラインプリンタ	2	最大印字速度2000行/分, 桁数132字/行, 印字文字種110種
漢字プリンタ	2	収容文字種, 漢字8000種, 印字速度 2730行/分
マークシート読取機	1	最大読取速度 100~150枚/分
カード読取機	1	最大読取速度 1600枚/分
磁気テープ装置	8	記録密度 6250 BPI
磁気ディスク装置	16	記憶容量 1270M, B転送速度 1.2MB/秒
指令管制中央制御装置(UDX)	2	
データ交換装置(DXC)	4	最大データ転送速度 50KB/秒
病院情報バックアップ装置	1	
通信制御処理装置(CCP)	2	

2 災害救急情報センターの機器構成

文字表示装置 (CRTディスプレイ)	20	表示文字数40字(漢字)×24行/画面,表示文字種127(英数)及び漢字8000種
CRT用プリンタ	3	最大印字速度85字(漢字)/秒,印字文字種127(英数)及び8000種(漢字)
マークシート読取機	2	最大読取速度 142カラム/秒
マークシート用プリンタ	2	最大印字速度110行/分,桁数132字/行,印字文字種126種

3 端末装置

署端末装置	57	
病院端末装置	70	

4 その他

無停電CVCF電源装置	2	定格冗長容量 150KVA,設備容量 300KVA
同上蓄電池	1	容量 700AH/10HR
災害状況表示板	1	
消防活動現況表示板	1	

5 登録等

出場した隊,特殊任務隊等を登録する。	計画出場隊登録 特命出場隊登録 緊急配備隊登録及び解除 残留警備隊登録及び解除
登録した隊を変更すること。 (誤りの修正)	出場隊削除 出場隊変更
終了した災害について終了処理をする。	緊急配備解除 終了報告 終了報告訂正

6 集計

災害の件数,内訳等を集計し,プリントする。	部隊運用記録 救急事故情報集計 災害件数及び日報プリント
-----------------------	------------------------------------

7 機器の諸元概要

システムを構成する主要機器名及び諸元概要を表-2に示す。

8 おわりに

災害救急情報システムは,年間約7,000件の火災,約30万件の救急,約4,500件の救助,水防,危険排除など,消防隊が緊急出場した業務処理を行うとともに,年間約17万件のテレフォンスービスによる各種問合せに対応しており,システム全体の年間のトラフィック量は約300万回以上にも

達している。

このように,都民の安全に直結したシステムだけに,常により高い信頼性を持ったものでなければならない。

それには,現行システムを維持していただくだけでなく,将来の情報化社会に対応して,ハード,ソフト共より高度なシステムを再構築し,都民に対してさらに質の高い情報を提供できるよう研究改善していかなければならないと考えている。



我が社は、昭和26年、国際路線、国内路線における定期航空運送事業等を目的に設立され、当初、わずか国内4都市を結ぶ路線で出発しましたが、現在では、路線も海外34カ国47都市、国内12都市へと拡大され、ご利用いただいているお客様（旅客約1,300万人、貨物約43万t・昭和58年度実績）のご支援により、昭和58年には、IATA（国際航空運送協会）加盟航空会社126社中で、国際線定期便の輸送量が第1位となりました。今後さらに安全運航に努め、お客様へ快適なサービスを提供し、この座を守っていく事が、ご支援に対する最大の恩返しになる事と考えております。そして、そのための諸施策の実施にあたり、最近、社内での情報システム部門への期待が高まって来ております。

我が社の情報システム部門は、会社設立直後に通信部門、少し遅れて計算部門と、各々別組織で発足し、現在では、世に言われている「C&C」に対応した組織となっています。

この発足後30数年間の歩みを、「C&C」への対応（最も、当初は「C&C」という事を意識していたとは思えませんが）という観点から述べて見たいと思います。

前述の通り、我が社の情報システム部門は、「C&C」の後の“C”：コミュニケーション（以下通信と称す）から出発しています。

まず、昭和28年、国際線の通信確保のためAIRINC*と通信業務協定を結び、続いて東京、福岡、名古屋に国内専用テレタイプ通信回線を開設しました。昭和30年には、東京—サンフランシスコ間に、初めて国際専用テレタイプ通信回線を開設し、翌年には、東京—香港間にも同様の回線を開設しました。

その後、回線網は、東南アジア（昭33）ヨーロッパ（昭36）へと着実に拡張され、昭和38年には、ほぼ全世界へ展開されるに至りました。

もう片方の“C”であるコンピュータ（以下EDP）と称す）部門を見てもみると、昭和32年、統計機械の導入により、給与計算、人事統計、部品補給業務等が機械化されましたが、本格的なEDPとしては、昭和38年に導入されたIBM1401と1410が最初と言えます。

昭和39年、国内線予約業務がNEAC2230を使用し、オンライン・リアルタイムとして初めて稼動しましたが、この時が、我が社における「C」と「C」の最初の出会いとなりました。また、昭

日本航空株式会社
情報システム部 企画室
課長 青柳 次男



会員サロン

和42年には、テレタイプメッセージ自動交換システムが稼動し、通信部門のみで、一応の「C&C」を実現しております。

このような流れの中で、昭和43年に、特に予約業務に対する本格的オンライン・リアルタイムの必要性が高まり、その開発体制を整備するため、今まで別組織であった通信に関する企画、開発部門のみが、まずEDP部門と統合されました。当時、「C&C」という言葉はありませんでしたが、今から考えると、この時が、我が社で「C&C」に取組んだ最初ではないかと思われます。

昭和45年に、本格的オンライン・リアルタイムシステム：JALCOM-Ⅱが稼動を始めましたが、その時の開発経験等から、通信とEDPの融合の必要性が痛感され、EDP部門内に、データ通信開発課の発足をみましたが、残念な事に、数年後、初期の目的を達成せずに解散する結果となりました。

この様に、企画、開発面では融合の試みが行われましたが、運用面では、依然として通信、EDPに分割され、通信運用部門がEDPと同一部内に展開される事になるのは、昭和47年になってからでした。この運用部門の統合の結果、通信、E

DP両系列の企画、開発、運用部門が、同一部内で展開される事となり、組織的には、一応この年に「C&C」への対応が整ったと言えます。しかし、歴史の古い通信と、新参者のEDPとでは、過去の経歴の相違から、融合する事はなかなか難しく、同一部内に居しているだけで、実際は両系が別個に機能するという状態が、その後10年間続きました。

「C&C」という言葉が一般的になって来た昭和57年、企画・開発面での通信、EDPの組織融合が実現し、我が社の「C&C」もやっと新局面を迎えるに至りましたが、運用面をも含めた融合が実現するのは、更に2年後の昭和59年11月になってからでした。

この様に、我が社の情報システム部門の過去を振り返りますと、その半分は、通信、EDP融合の歴史であり、「C&C」実現への道程だった様な気がします。

このような歴史を背景に、我々は冒頭で述べました様に、寄せられる期待に応えながら、理想的な「C&C」を目標に、今後さらに努力して行きたいと考えております。

*ARINC...Aeronautical Radio Inc. 米国航空無線会社

編集後記

◇通産省がニューメディア・コミュニティ構想の第一歩として8カ所のモデル地域を指定する一方、郵政省はテレトピア基本計画を打ち出し近くモデル都市を指定するもようです。いずれもニューメディア、ないし情報ネットワークを地域振興の核にしようという試みです。将来の本格的導入に当たってのガイドラインとなる意味からも、今後これらのモデルを通しての検証に注目する必要があります。

◇電気通信事業の自由化に伴う電電公社の民営化、すでにいくつか名乗りをあげている第二電電の構想など全国民が注視している「新しい電気通信の夜明け」が迫っています。しかし、これが本当の「夜明け」と国民が期待するのは通話料、回線料が今より安くなるというのがホンネでしょう。

◇ニューメディアにしてもネットワークにしても個々のシステムを相互に接続または統合しようとするニーズは高まる一方ですが、そこで問題となるのが互換性とか運用性、いわゆるインターオペラビリティです。次号では、この問題を取り上げる予定です。

発刊のご案内

コンピュータ白書'84-85

高度情報化時代とニュービジネスの拡大

(財)日本情報処理開発協会 編

わが国のコンピュータ産業の現状、政府の施策、技術動向、利用技術を網羅・集大成した新年度版。

特集に第5世代コンピュータ、光情報処理、データ・ベースサービス、VAN(付加価値通信)の現状・未来予測を取り上げ、タイムリーな解説を加えるとともに、コンピュータ利用事例ならびに中小企業のコンピュータ利用状況の分析を掲載。

●主な内容

第一編 1984年わが国コンピュータ利用の動き

第1部 コンピュータ実動状況

- 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
- オンライン化状況調査
- 行政におけるコンピュータ利用の現状

- オフコン・パソコン出荷状況
- コンピュータ産業・情報処理産業・情報通信産業

第2部 政策

- 子算一通商産業省・郵政省・総務庁
- 電気通信事業法(案)
- 日本電信電話株式会社法(案)

第二編 高度情報化時代とニュービジネスの拡大

第1部 新世代コンピュータの動き

- 第5世代コンピュータの動き
- 自動翻訳

第2部 光情報処理の動き

- 光子・記憶デバイスおよびアーキテクチャーの状況
- 光通信技術
- 光応用機器

第3部 データ・ベースサービス

- データ・ベースの現状
- データ・ベースの政策

第4部 VAN(付加価値通信)

- 概況
- 中小企業VAN利用例
- サービス事例

第5部 コンピュータリゼーションの波と中小企業

- 中小企業のコンピュータ利用の現状と課題
- コンピュータ化からネットワーク化へ

第6部 コンピュータ利用の最前線

- クレジットネットワーク(CAFIS、CATNET)
- 音声データ総合通信システム
- 航海情報システム
- 社員一斉呼び出しシステム
- マイコン用ビジネスグラフ作成プログラム

第7部 世界のコンピュータ産業の動き

- AT&T及びIBMの動き
- ヨーロッパの動き

B5判 420ページ

定価3,900円(送料350円)

お申込みは(株)コンピュータ・エージ社 ☎03(581)5201

昭和60年1月 発行

JIPDEC ジャーナル No. 60

©1985

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)8770

※本誌送付宛先の変更等については当協会技術調査部 (03-434-8770) まで宛名ラベル下のコード表とともにご連絡下さい。

第19回 S E 養成コース

本コースの目的は、システム・エンジニアの養成にあります。すなわち、システム・エンジニアとして必要な

- (1) 問題の所在を明確にし、解決に必要な最適システムを立案し、提案する。
- (2) 提案システムを実行可能な実際システムとして具体化する。
- (3) チーム活動に必要な指導力と協調性。

などの能力を、短期間に、体系的、実践的に習得し、あわせて、必要な関連知識を獲得していただくことにあります。

■特長

▶ システムの設計手順として、実体システム（実務システム）→情報システム→E D Pシステムという順序でブレイクダウンしていく方法を採用。この方法は

- (1) まず、システムの目的、機能を明確にし、この目的を達成するシステムの設計を目指す。
- (2) 「目的達成のあるべき姿、すなわち、目標システムを追求する」という演繹的なアプローチを主体的な思想としている。
- (3) “全体システムから個別システムへ”というトップダウン・アプローチを採用。

という特長をもっており、経営者、あるいは業務部門の方針や目的ののっとなって、新しいシステムの設計や現状システムの抜本的な改善が可能になります。

▶ 2泊3日の2度の合宿実習で、受講者は4～5名のチームに分かれ、綿密に作成されたケースをもとに、ワークシートを使いながら、実体システム設計、情報システム設計の実習を集中的に実施。

■研修期間 S 60.5.7～60.9.17

毎週火・水曜 計35回

■研修科 38万円（テキスト、合宿宿泊費含む）

■講師

江村潤朗	日本アイ・ビー・エム㈱
岡部正文	日本鋼管㈱
小泉 澄	東和コンピュータマネジメント
島田達巳	横浜商科大学
廣松恒彦	システム・リサーチ・ラボラトリー
古谷哲雄	菱陽商事㈱（日本大学）
前川良博	横浜商科大学

■講義内容

1. 本コースの狙いと構成、その進め方	} 1
2. システムと情報とコンピュータ	
3. システム設計とSErの役割	1
4. 情報システムとコンピュータ	2
5. 会計情報システムの実際	2
6. システム監査とその動向	1
7. オフィス・オートメーション	2
8. システム化推進とプロジェクト・マネジメント	1
9. システム設計の手順とその進め方	2
10. コミュニケーション技法	1
11. 実体システムの分析技法	2
12. 情報管理と情報の活用	2
13. 経営情報システムと経営科学	5
14. システム評価技法	1
15. 実体システムの設計	10

第1回合宿実習 実体システム設計の実習 6

- (1) システム設計のチームによる意思統一
- (2) システム目的の設定と提案システムの設計
- (3) 発表と討議、評価

16. 実体システム設計の見直し完成	2
17. 情報システムの設計	15

第2回合宿実習 情報システム設計の実習 6

- (1) 情報システム設計と自動化の検討
- (2) マン・マシン情報システムの設計
- (3) 発表と討論、評価

18. 情報システム設計の見直し完成	2
19. E D Pシステム設計	4
20. オンライン・システム	2
21. 回線とネットワーク	2
22. データ・ベース	2
23. 分散処理	2
24. ソフトウェアの現状とその可能性	2
25. ハードウェアの現状とその可能性	2
26. 情報処理部門の今後の課題と方向	2

(財)日本情報処理開発協会

情報処理研修センター

※講座案内ご請求、お問い合わせは上記へ

東京都港区浜松町2-4-1
 世界貿易センタービル7F
 電話 03 (435) 6506・6510
 FAX 03 (435) 6505 〒105



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 03(434)8770

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。