



会長就任あいさつ

小口 文一

小口文一：正員 富士通株式会社
The President's Inaugural Address. By Bunichi OGUCI, Regular
Member (Fujitsu Limited, Kawasaki-shi).
資料番号：昭 55-103 [講演-3]

この度、はからずも会員の皆様の御推挙によりまして、60 有余年の輝かしい歴史を有する本会の会長に就任することになりました。身に余る光栄であります。

本学会は、大正6年に電信電話学会として発足し、以来発展を続け、昭和12年には電気通信学会に、更に、昭和42年には電子通信学会に学会名が変更されて今日に至っております。この間、学会の受持つ分野も電気通信からエレクトロニクスを包含した広義の電子通信へと拡大し、会員数2万7千余名の我が国有数の大学に発展致しましたことは、誠に御同慶の至りであります。これひとえに歴代会長、学会役員をはじめ、会員の皆様ならびに職員の方々の不断の御努力の賜でありまして、深甚の敬意を表するものであります。

私はもとより浅学非才でありまして、このような由緒ある学会の会長の重責を果たしうるか否か誠に心もとなき存じておりますが、本学会発展のため、私なりに微力を尽くす決意でございます。会員の皆様方の変らぬ御支援、御鞭撻を深くお願い申し上げます次第であります。

80年代を迎え、国際関係の多極化現象が一段と進み、我が国を取巻く政治、経済の環境は一層不透明度を加え、誠に厳しいものがあります。国土が狭隘(あい)で、食糧や天然資源に乏しく、エネルギー源の大部分を国外に依存している我が国においては、原油の輸入量の制約とその価格の高騰は、社会に深刻な影響を与えております。我が国が今後とも発展して行くためには、省資源、省エネルギーを徹底させ、国際協調に努

力するとしても、原油をはじめとする種々の原材料を輸入し、それをもとにして付加価値の高い製品を生産し、販売して行くことが基本になりましょう。最近、我が国の工業製品の輸出の増大が欧米において種々の摩擦を引き起していることも事実であります。このことに対しては、各種のバランスのとれた配慮や慎重な行動で対処することが肝要ですが、基本的には、自主技術開発にこれまで以上に力を尽くし、優れた科学技術を創造することにより、我が国に対する認識を改善させると共に、立派な知識集約型産業を発展させることが最も大切であると考えます。

幸いに、電子通信の分野においては将来期待されるイノベーションの種が次々に生れております。超LSI、光通信、デジタル技術、パターン認識、ソフトウェアに関する新技術などがその例です。本学会が取扱うこのような先端的技術開発は、今後の我が国を支える大きな柱に成長しうるものであります。我が国が自主技術開発を基盤にして社会の発展に寄与すると同時にその成果を国外にも波及させ、広く人類の福祉向上に貢献することができれば、国際的にも高い評価を得られましょう。このような活動こそ、我々が今後努力すべき最も重要なことであると確信致します。この意味において本学会の果たすべき役割は誠に大きいものがあります。特に次の時代を担う若い会員諸君の御健闘を強く期待するものであります。

さて、恒例によりまして最近における電気通信および情報処理技術の動向を概観してみたいと思います。

1. 電気通信サービスの普及と発展

電気通信には種々の方法がありますが、電話は人間同士の情報の交換を手軽に即時に行えること、おしゃべりなどの人間の欲求を満足させることなどから、電気通信の代表として世界のすべての国でその普及発展に尽力しております。我が国も電電公社の努力により、全国自動即時化と積滞の解消を成し遂げ、加入者数約 3,800 万、電話機数約 5,300 万という世界第 2 の電話保有国になりました。又、機器設備の品質向上も著しく、1 加入当りの障害の平均間隔は約 14 年で、先進諸国に比し数倍良い状態にあります。

更に、これをサービス面からながめると、電話は単に速く離れた人が相互に交信するという本来の使い方のほかに、情報サービスや不在案内をはじめとして、PBX その他各種の端末機器の利用により種々の新しい電話サービスが広がっています。ことに蓄積プログラム方式の電子交換機が普及するにつれ、この傾向は加速されましょう。昨年暮に東京で開始された自動車電話サービスはこの一例です。このサービスは自動車の位置を常時自動的に検出し登録しておいて、呼びがあったら最寄りの無線基地局から無線で自動車と接続します。又、自動車が走ることにより、接続通話中のある基地局から遠ざかり、受信信号が微弱になったら、通話者には分からない間に別のより近い基地局に自動的に接続を変更し、常に良好なサービスを維持する周波数の利用効率のよい世界最初の優れた方式です。このような高級の動作は電子交換機と小型で高性能の端末機の利用により始めて可能になります。

このように電話サービスは普及すると共に多様化し、電話はいまや現代人の生活や活動に欠かせないものになりました。今後とも種々の面からますます発展するでありましょう。しかし、このように優れた電話サービスにも記録性がないことや、話し言葉で情報伝達の速度が抑えられるなどの限界があります。このため電話では実現できない電気通信サービスの要請もしいだいに高まりつつあります。

人間は聴覚から得るより 3~4 倍多い情報を視覚から得るといわれています。今後画像通信の重要性がしいだいに高まると考えられる所以です。テレビ放送は一方方向の情報伝達手段ですが、その普及状態からもこのことはうなずけます。

現在、既に利用が高まっている画像通信サービスにファクシミリがあります。ファクシミリサービスは文

書をそのままの形で即時に伝送できるという電話にない優れた利点を備えています。ファクシミリには長い歴史がありますが、昭和 48 年に電電公社の広域時分制の工事が完了して公衆通信網が開放され、不特定多数の利用者間のファクシミリ伝送が可能になったこと、エレクトロニクス技術の進歩により装置の電子化が進み、使いやすく、信頼性の高いものが経済的に入手できるようになったことなどから、急速にその利用が広がっています。漢字を使用する我が国ではその効用は誠に大きいものがありますが、CCITT でも標準規格の勧告を取上げ、決定しており、その普及は世界的なものです。

しかし、このように利用度の高まっているファクシミリも、電話網の利用では長距離通信は高価になります。これに対しては、情報の冗長度抑圧や高速化などの高級な機能の付加により伝送時間を短縮して対処しておりますが、このため端末機が高価になり、普及が大口利用者に限られることとなります。

この問題を解決するには、電話のようにリアルタイムを必要としないファクシミリの長を生かして新しいファクシミリ網をつくるのが、低価格で操作の簡単な端末機の開発と共に重要になります。電電公社が計画中の新しいファクシミリ網のサービスはこの点に着目し、ファクシミリサービスの経済化、大衆化をねらった魅力のあるものです。すなわち、網の制御機能として電子交換機と蓄積変換装置を用い、ここに伝送するファクシミリ情報の冗長度を抑圧した後蓄積し、相手交換機にごく短時間内に一度に伝送します。このようにすれば伝送時間が短いため、伝送費用の画期的経済化が計れます。このためには、ファクシミリ情報がデジタル信号として伝送されることが必須になります。

公衆通信としてのテレビ電話は、現状では経済性が不十分のため要望がありません。テレビ会議電話は純粋の動画像より帯域圧縮が容易なため、経済性や人の移動によるエネルギーの節約などの観点から少しずつ需要が発生するものと考えられます。

家庭に普及しているテレビ受像機を端末機として共用する静止画と文字情報サービスのキャプテンシステムは、データベースからの情報をユーザの要求に応じて選択して伝送するサービスで、今後の発展が期待されます。この種のサービスの発展いかんは、技術問題よりもデータベースの情報の良否に左右されるものと思われれます。

2. デジタル総合サービス網

以上述べましたように電気通信サービスは電気通信網というものが基本になります。我が国の電話サービスの普及は電電公社の公衆電気通信網のお陰です。この公衆網は規格にあった端末機器の接続は認められており、情報化の発展に大変大きな貢献をしています。この通信網は一部に PCM 伝送路が含まれていますが、大部分はアナログ伝送路と空間分割形交換機から成り立っているアナログ通信網であります。

これは電話というアナログ情報を主体に伝送する以上当然なことで、電話伝送に関しては十分な機能を有しています。しかし、前述のように、電話以外の新しい通信サービスを普及するにはデジタル通信網が要望されます。デジタル通信では 0 か 1 かの符号伝送になりますので、伝送される情報の種類に関係なく、情報が符号化されれば、音声でも画像でもデータでも共通のデジタル網により伝送できます。音声を符号化することは技術的には容易です。ファクシミリなどの画像情報はデジタル化により経済的に伝送できますし、データ通信はデジタル情報そのものの伝送です。従って、何らかの方法でデジタル通信網が広く布設されれば、それを共通に利用して各種の電気通信サービスが普及することになります。これをデジタル総合サービス網 (ISDN) といい、将来の一つの理想的な通信網と考えられております。

電気通信については、現在は電話サービスが主役です。従って、デジタル総合網の実現が期待されるとしても、電話サービスの経済化、高度化ということを中心に考えていかなければ現実問題になりません。

半導体技術の進歩により約 15 年前から PCM-24 方式が近距離伝送路の経済化を目的として公衆網に導入されております。その後、伝送方式としては同軸ケーブルを用いた 100 Mbit 方式、400 Mbit 方式やマイクロ波の PCM 方式、更には準ミリ波の 400 Mbit 方式が特性の改善および経済性から導入されています。このように伝送路のデジタル化は着々と進んでおります。

一方、最近の LSI 技術の進歩により、メモリや論理素子の経済化が急速に進展し、デジタル技術も着実に進歩しています。そのため、スイッチ部も固体電子化したデジタル形の全電子市外交換機とアナログ-デジタル変換装置をアナログ通信網の市外中継交換機として経済的に使用できる見通しがたちました。実

際はデジタル伝送路がある程度は導入されておりますので、条件はこの場合より有利になり、近くデジタル形市外電子交換機の導入が開始されます。更に、電話の 1 通話路の信号を PCM 符号化する符号器、復号器やデジタルフィルタも LSI 素子により経済的に実現されつつあります。このためデジタル形市内交換機も近い将来の使用が可能になりましょう。このようにして、電話網のデジタル化は経済化、高度化という目標のもとに着実に実行できることになりました。

デジタル網では網の同期、時分割多重、蓄積、速度変換技術が大切です。このような技術が基本になって柔軟性のある高信頼の通信網が実現します。

デジタル通信網の実現と平行して、各種の使いやすさ、又、魅力ある端末機器の開発が期待されます。このような技術がもとで、社会のニーズに支えられて種々のサービスが花開くことになりましょう。

3. 光 通 信

レーザーの発明以後光通信の実現が期待されていましたが、それが現実のものとして取り上げられるようになりましたのは純粋石英の低損失ガラスファイバと常温発振の半導体レーザーが発明されたことによります。

光通信方式の特長は伝送路に用いるガラスファイバにあります。すなわち、ファイバは極めて低損失のため中継間隔を長くとれること、高速伝送に適すること、細く軽いため、断面積が小さく、同じダクトに銅線より多数のファイバをそう入できること、更には電磁誘導をうけず雑音や漏話に強いことです。

我が国の最近 10 年間の光通信方式の技術開発の進展は誠に目覚ましいものがあります。電電公社が中心になり、波長 $0.8\ \mu\text{m}$ 帯ではマルチモード伝送の光ファイバケーブルの伝送損が $3\ \text{dB/km}$ 以下、ビット速度も $500\ \text{Mbit}$ 程度までが実用化されました。ファイバの製法についても製造の自動化を目指して種々の成果が上がっています。又、この帯域のレーザーも 10 万時間以上の寿命の安定化が実現され、この帯域の光通信方式は種々のビット速度のものが実用化されつつあり、商用も間近です。

波長が更に長くなって、 $1.3\sim 1.5\ \mu\text{m}$ 帯になると、ファイバ損が更に小さくなります。シングルモードで $1\ \text{dB/km}$ 以下の低損失と、 $1\ \text{Gbit}$ 程度の方式の実用化が計られています。このような技術によれば、 $800\ \text{Mbit}$ の情報を $30\ \text{km}$ 以上の中継間隔で伝送可能に

なり、長距離伝送の経済化に大きな貢献をするものと考えられます。そのため、この波長帯のレーザダイオードや検波器の開発が急がれ、最近ではレーザダイオードの長寿命化の見通しが得られてきました。長波長帯の方式は当然海底ケーブル方式にも有効に利用されましょう。

光通信方式は、本来デジタル通信方式に適しています。従って、光通信の技術が確立すれば、通信網のデジタル化に更に一つの有力な武器が加わることになります。光通信方式はその高速伝送特性から、将来、画像通信サービスの普及に大きな役割を果たして欲しいと思います。

4. 情報処理技術の発展

コンピュータ関係の技術はこの30年間に急激な発展を遂げましたが、その進歩の速度は現在でも衰えていません。この発展をハードウェアの面から支えてきたのが半導体技術の進歩です。1950年代から70年代の間にトランジスタからSSI、LSIへと進み、80年代は超LSIの時代と予測されています。

LSIの動きを最もよく表しているのがメモリの集積度の変遷です。72年に1チップ当り1Kbitであったものが、その後2年ごとに4倍という非常に速さで集積度が向上し、78年には64Kbitのチップが発表され、現在はその実用が開始されております。今後更に256Kbit、1Mbitのチップが開発されて行くことは疑いありません。

論理素子のLSI化も進み、大形コンピュータには1チップで数百ゲート以上のバイポーラ素子が利用されるようになりました。又、論理回路のLSI化の典型的な例がマイクロコンピュータに見られます。70年初頭に4bitのマイクロコンピュータが発表されて以来、8bit、16bitのものが次々に開発使用され、32bitのマイクロコンピュータの開発も進んでいます。8bitのマイクロコンピュータは数千ゲート、16bitのものは約1万ゲートで構成され、記憶容量も64KByteから1~16MByteと大きくなりました。その結果ミニコンはもちろんのこと、小形コンピュータもマイクロコンピュータに置き代ろうとしていますし、更に、底辺のパーソナルコンピュータも急速に普及し始めました。

最近のほとんどすべてのI/O装置、端末装置にはマイクロコンピュータが組み込まれています。これは分散処理システムの普及に伴うマンマシンインタフェ

ースを改善し、人間が使用しやすいという要望を満たすためのものです。更に、文字、音声、図形などの認識というような高級な機能をもつインテリジェント端末の開発が期待されています。

ハードウェアの技術が進展するに従い、ソフトウェアの課題がクローズアップしてきました。コンパイラ、OSなどのソフトウェアは年々改良発展していますが、その結果としてメーカーのソフトウェア開発費はハードウェアの開発費を上回るようになりました。又、ユーザも応用ソフトウェアの開発と維持に多額の費用を要するようになってきました。このため、ソフトウェアとハードウェアの価格の分離、ソフトウェアの有償化が叫ばれ始めました。ソフトウェアの健全な発展のためには、ソフトウェアの価値が正当に評価されることは重要であると考えます。

一方、このような状況の下ではソフトウェアの生産性を向上させることが極めて重要になります。ソフトウェアのような知的生産物に対する生産効率化は前例がなく、種々の方法が模索されています。1969年にDijkstraがストラクチャードプログラミングを発表して以来、ソフトウェアの作成法について高級言語の利用を含め、討論が盛んにされるようになりました。ソフトウェアを作成するためのツールも、テキストエディタなど人間の作業を手助けするプログラミングツールから、ソフトウェア製品を自動的に生産する自動ツールに重点が移ってきています。ソフトウェアツールの目標は、ソフトウェア仕様の記述から要求の分析、設計、プログラミング、テストに至るまでを極力自動化することにより、ソフトウェアの信頼性を高め、保守コストを低減することです。ソフトウェア資源をモジュール化し、要求に応じて呼び出したり、仕様を記述するために高級言語を使用することは生産効率化の一つの有力な方法で今後このようなツールが体系的に開発されることを期待します。

又、プログラムの作成および保守の容易性、更に、信頼度の向上を計ることをねらいとした高級言語の研究開発が行われています。Pascal系統の言語が注目される所以です。言語機能の向上は今後の発展が待たれます。

コンピュータの普及の速さを見ますと、このような生産性の向上を行っても、将来はソフトウェア要員が不足してきます。これに対処するためには、学校におけるソフトウェア教育を拡大して行くと共に、既に第一線で働いている技術者にソフトウェアの教育を施す

ことも必要になりましょう。

情報処理技術の発展と共に、システムの使用形態も変化してきています。当初のバッチ処理主体の使用からオンライン端末の接続による集中処理または TSS といった使われ方を経て、現在は分散処理へと移行しつつあります。コンピュータ及び通信の技術の発展が、集中処理、分散処理の双方を自由に選択することを可能ならしめました。

回線の通信効率および信頼性を向上させるためのハイレベル制御手順 (HDLC) やパケット伝送方式が開発され、コンピュータ、端末、通信網を相互に結合するときの標準手続きであるネットワークアーキテクチャも IBM の SNA 発表以降、電電公社も DCNA の開発を行っていますし、国内コンピュータ各社もそれぞれ各自のものを発表しています。更に、データ通信のトラヒックの増加および広域化、多様化に備え多くの国が新しい公衆データ通信網の実用化を進めています。我が国でも電電公社が回線交換とパケット交換の公衆データ通信網の構築を進めており、前者は既にサービスを開始しました。

現在は、ほとんどの大形コンピュータは何らかの形で通信回線と接続されています。今後は中小形コンピュータからオフィスコンピュータに至るまで回線に接続されることが多くなります。このようにして、コンピュータ技術と通信技術の結びつきはますます密接になりましょう。

5. コンピュータの応用分野の拡大とその課題

コンピュータの最初の用途は弾道計算であったことはよく知られていますが、商用コンピュータの初期においては科学技術計算が応用の主流でした。その後しだいに統計業務、給与計算などの事務計算に使用されるようになりました。更に、世代が進むと、コンピュータは単に数値計算を行うのみでなく、英文字、仮名文字などのコード化された情報を扱うことになり、事務計算がコンピュータ応用の主流を占めるようになりました。最近では図形、画像といった非コード化情報も処理の対象になりつつあります。最近のコンピュータの応用面で目立つことは、コンピュータ利用層の底辺の拡大によりコンピュータの大衆化が進んできたことと、従来の汎用コンピュータでは処理しきれない問題が顕在化し、その解決のために専用コンピュータの研究開発が進んできたことです。

科学技術計算等の分野では従来は1次元の計算を主

とし、2次元の計算を行うためには多くの工夫を要していました。しかし、気象計算、原子核物理の計算など多量の計算を必要とする場合も多く、ILLIAC-IV、CRAY-I といったスーパーコンピュータが開発されました。これらのコンピュータは科学計算の分野では汎用コンピュータの10~100倍の計算能力をもっていますが、3次元空間の物理モデルであれば計算量は3乗に、時間を入れた4次元モデルでは計算量は4乗に比例して増大するため、現在のコンピュータでもまだ計算能力が十分ではありません。

事実、科学技術計算分野では、航空工学における風洞実験に代るシミュレーション、核物理におけるプラズマのシミュレーションなどのために、現在のスーパーコンピュータの10~100倍の計算能力をもったコンピュータが要望されています。大形望遠鏡が宇宙の果てを広げ、大形加速器が新しい素粒子を発見してきたように、巨大なスーパーコンピュータが科学技術の発展に与える影響は極めて大きいものと考えられます。超LSIを始めとする我が国のコンピュータ技術はこの要請にこたえる素地をもっています。

事務計算の分野では、コンピュータは今やあらゆる分野に浸透してきました。例えば、銀行の業務はコンピュータなしでは考えられません。銀行の各支店の窓口機械や自動預金機は中央のコンピュータに接続され、顧客はどの支店からでも預金の預入れ、払いもどしができるようになりました。最近では都市銀行同士または地方銀行同士のコンピュータをオンラインで接続し、顧客が自分の預金先銀行以外の他銀行支店で預入れ、払いもどしができるようにもなりました。又、郵便貯金もこのようなサービスを全国ネットで行おうとしています。更に、国内の銀行のみでなく、海外の銀行ともオンラインで接続し、世界的なネットワークを組むことになるでしょう。これはコンピュータ技術と通信技術の発展なしでは考えられないことです。

このほか、緑の窓口我代表される切符の予約販売などの業務は既に大衆の間に定着しました。コンピュータは販売管理、生産管理、在庫管理から人事管理にも使用されており、特に最近の傾向として、中小企業でもこれらの処理をオフィスコンピュータで処理するようになってきました。又、企業のトップが経営方針を決める際にコンピュータの助けを借りることも徐々に広まりつつあります。

オフィスの自動化による能率向上(オフィスオートメーション)は80年代の大きな課題といわれていま

す。日本における製造工業は今や世界一の水準にあるといっても過言ではありません。自動車、家電、通信機などの製品はコンピュータによって制御された工場生産され、その品質の優秀性、生産性の高さは定評があります。翻ってオフィスを考えて、オフィスの自動化は欧米に比べて遅れています。オフィスにとって重要なことは、情報の伝達配布と必要な情報を必要なときに検索できることです。現在のオフィスには書類の山ができてがちですが、このようなことができればこの山も解消しましょう。そのためには企業内の通信機能とファイル機能の充実が不可欠です。前者についてはEPBX、ファクシミリ、光通信などの技術が主要な役割りをもちます。後者については、磁気ディスク、光ディスク、マイクロフィッシュなどが研究開発されていますが、今後の研究に待つところが多くあります。

我が国における事務機械化が遅れている原因の一つに漢字タイプライタの問題があります。漢字プリンタは既に優秀なものができておりますので、最近、仮名漢字変換などによる日本語ワードプロセッサの開発が進み、日本語タイプライタが提案されておりますが、今後の推移は興味があります。

最近、我が国の多くのメーカーが漢字を含んだ日本語処理に取り組み始めたことは大変喜ばしいことです。人間は言葉を人間同士のコミュニケーションに使用しているばかりでなく、考えるときも言葉を使用しています。その際日本人でしたら当然日本語で考えているわけです。このことは人間とコンピュータの会話でコンピュータに知的労働をさせようとするとき、日本人にとっては極めて重要なことでしょう。

日本語処理はまだ緒についたばかりで、今後、日本語の文章処理、日本語の意味解釈を含んだ処理などの問題を解決しなければなりません。この方向を更に進めると、自然科学、工学、法律、経済など分野を限定すれば日本語と外国語の翻訳も近い将来可能になります。現在、EC諸国が域内各国間の言語翻訳を自動化する研究を行っていますが、我が国が今後国際社会の中で活躍して行くための一つの手段として、自動翻訳の研究に力を入れることは大切です。

これからの情報化社会にとって重要なことにデータベースの構築があります。データベースは現在各企業内において構築され、使用されている例は多く見られるようになりました。しかし自然科学、工学、法律などに関する情報や経済、交通、生活環境などの社会情

報のデータベースを作り、広く一般の人が利用することに関してはまだまだ不十分です。データベースは膨大な情報を常に最新のものに修正しながら蓄積する必要があります。特に一つのデータベースを種々の目的で使用する際にも能率よく働くシステムをつくることが重要です。リレーショナルデータベースはこの方向への一歩です。データベースはその作成はもちろんのこと、維持管理に恒常的にかなりの人員と費用を要するためその構築には広く各界の協力が望まれます。

データベースの情報を十分に利用して、人間と似たような仕事をコンピュータにさせたいというのが人間が以前から持ち続けていた願望です。このためには音声、図形、画像、物体などの認識が必要です。音声はマンマシンインタフェースの中でも最も主要なものの一つです。現在のように電話網が発達しますと、音声合成、認識により将来はだれでもが任意の場所から音声によりコンピュータにアクセスすることが可能になります。音声合成は既に実用が始まり、音声認識も限られた分野ではありますが実用に供され始めています。図形、画像、物体の認識についても研究が進められています。

しかし、このようなパターン認識の問題は底が深く、その研究は今後長期間のたゆまざる努力が必要です。物事を正確に認識するためには、人間がどうやって認識を行っているかをもっと調べる必要があります。恐らく学習機能、推論機能などの人間らしきもった機能を付加しなければならぬでしょう。

学習機能、推論機能などの研究開発が進展すると、教育における学習システム、医療における診断または投薬処方システム、行政や企業における計画策定を援助するコンサルタントシステムなど、人間の知的活動の一部を代行し、人間の相談相手になるシステムも作ることができましょう。このときこそ、コンピュータを人工知能と呼んでもよいときではないでしょうか。

6. 80年代の情報化社会

電気通信と情報処理は情報化社会を支える有力なメディアとして今後とも発展を続けるでしょう。情報化の発展にはこのほかに放送、CATV、郵便、更にはテープやディスクのようなパッケージメディアも欠くべからざるものです。最近の技術の進歩はこれらのメディアを相互に結合し、ユーザにとって使いやすい便利な各種のシステムを実現しております。更に、より高度なシステムでも社会のニーズさえあれば技術的には

おおむね実現可能な状況になっております。このようなことから、社会のニーズが新しいシステム実現のかぎをにぎるといっても過言ではないでしょう。

このニーズにも顕在化しているものと潜在的のものがあり、情報化社会の進展と共に顕在化すればどんどん実現します。そのためニーズの発掘ということが大変重要視されております。この場合、実現性、経済性、信頼性などの技術的問題の目処をできるだけ明確に得る必要があります。又、この際、通信や情報処理の分野では、利用者の眼にふれにくい通信網が重要な役割りを果たすことを正しく認識する必要があります。

一方、ニーズを探索する際にはこのほかに考慮に入れるべき重要な条件に、社会環境、経済情勢、法律の規制などの社会科学的問題があります。このように技術と社会の結びつきがこれまでになく密接になってくるのがこれからの社会の特徴でしょう。

80年代の情報化社会はこのように複雑な条件の中で、技術の進歩に支えられて各種の新しい便利なシス

テムが模索され、作られることになると思います。このようなシステムはユーザの希望に合せた、画一的でなく、選択的のものになりましょう。しかも、同時に経済性、信頼性のよいものでなくてはなりません。情報は自由に流通しますから、これらのことが世界的規模で行われますし、又、我々はそのことを意識し、積極的に利用する必要もありましょう。

技術レベルの向上ということが複雑で困難な条件を克服するものになりましょう。技術のチャンピオンは超 LSI、それを上手に使いこなすデジタル技術、更にはソフトウェア技術などが中心になると思います。これらの技術は応用面が広く、基本的に重要なものであり、これらの技術こそ 80年代の情報化社会の発展の基礎になるものであると考えます。情報化社会の発展に劣らず、当学会の発展があることを衷心から期待致します。

終りに、会員の皆様の御活躍と積極的な御協力をお願いして、私の会長就任のごあいさつとさせていただきます。