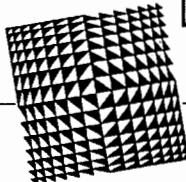


## 〈特別企画〉

# 日本における高品位テレビに 関する米国調査団報告



インディアナ大学 J. A. ハート\*

筆者は今回、高品位テレビに関する日本の状況を調査するため、少人数のグループの団長として訪日した。滞在日数は、1989年9月25日から10月3日までと短い期間であったが、参加者全員、大変強い印象を持って帰国した。この短い滞在中に、2つの政府機関(通産省および郵政省)、NHK、NTT、Japan Communication Satellite Corporation (JCSAT)、およびメーカー数社(ソニー、松下電器、NEC、池上通信機)を訪問した。また、岐阜美術館のハイビジョンギャラリーと川崎のハイビジョン・プロモーション・センター (HVC) も訪れた。

今回の調査団の主たる目的は、ヨーロッパ諸国が日本政府の提唱した高品位テレビに関する国際的な統一・標準方式の策定に反対したことに対し、日本政府と民間企業がどのように対応しているかを探ることであった。日本政府のこの提案は、NHKが開発したハイビジョンと呼ばれる高品位テレビシステム用の技術に基づいたものである。

### 1. ハイビジョンの国際統一規格化の経緯

現在の NTSC 方式のテレビの1チャンネルで送信できる情報量の約4倍の情報量を、できるだけ限られた帯域幅のなかに収めるための技術、MUSE (Multiple Sub-Nyquist Sampling Encoding) を

NHKが開発したが、ハイビジョンは、その技術に基づくものである。ハイビジョンは、1984年に、日本における高品位テレビの標準方式として採用された。

主要家電メーカーの全てと、他種のメーカーの多く(カメラメーカーなど)はNHKと密接な協力の基に、産業用および消費者用のハイビジョン機器の開発に努力している。NHK放送技術研究所が現在の日本におけるハイビジョン技術の中心になっている。NHKは法律でテレビ機器の製造を禁止されているので、ハイビジョンシステムの現実化には、メーカーと協力することが必要となる。

ハイビジョンを国際統一標準方式にするという案の推進者はNHKであり、1986年5月、ユーゴスラビアのドブロブニークで行われた国際電気通信連合 (ITU) の国際無線通信諮問委員会 (CCIR) でもNHKは日本案の擁護に立った。NHKは、ハイビジョンが現在実用化されている唯一の高品位テレビシステムであることから、国際統一標準方式として採用されて当然であると考えていた。

NHKの主張は、高品位ビデオプログラム制作のための国際標準方式の策定により、制作費は大幅に削減され、地域間のビデオプログラムの移動も楽になる、というものであった。NHKは、この提案に関してアメリカの多くの放送局や制作会社の同意をとりつけることに成功していたので、CCIRで西欧代表者がNHKの提案を拒否し継続討議を主張した時には少なからず驚いたようである。

ヨーロッパ代表者は、CCIR会議に際し、事前に

\* 政治学部教授  
同大学: Bloomington, IN 47405 USA  
TEL (1) (812)855-9002

何も打診を受けていなかったため、このNHK—アメリカ案に懐疑の念を持った。また、ヨーロッパ企業は日本政府と日本の民間企業がこれ以上ビデオ製品市場で競争に残れなくなるようにしようと、企てているのではないかと恐れた。

ドロブニックで日本が提案したプログラム制作の統一標準方式は、現在ヨーロッパで使われている標準方式、PALとSECAM、とは互換性がない。現在ヨーロッパで使われているシステムは全て625本の走査線によって構成され、順次走査によって毎秒50のフィールドを走査するのに対し、ハイビジョンは1125本の走査線を使い、毎秒60フィールドを飛び越し走査する(略して、“1125/60”)。そのためPALおよびSECAM形の機器と互換性のあるハイビジョン機器を作るのは困難であろう。

ドロブニック会議の結果、ヨーロッパ諸国の各政府は、ハイビジョンに代わるものとして、現在のヨーロッパの標準方式の延長線上にある方式を開発する決意を固め、ユーレカ・プログラム(EUREKA program)の一環として、EU 95という共同研究の計画をスタートさせた。

この計画の主な目的は、ハイビジョンに対抗するヨーロッパ独自の方式を開発することであった。そして、EU 95はHD-MACという代替方式を開発することに成功した。HD-MACは、1250本の走査線を使い(PAL, SECAMの625本の倍)、1秒当たり50の走査画面を順次走査(ノンインタレース)する。

1988年9月までには、EU 95はHD-MACシステムの諸部分のプロトタイプのプロトタイプのプロトタイプのプロトタイプのプロトタイプを行なうまでになっていた。

ヨーロッパ諸国が、ハイビジョンを国際統一標準方式とすることに反対したことがきっかけとなって、アメリカ国内でもそれまでの考え方の見直しの気運が高まった。その中心となったのが連邦通信委員会(FCC)である。

1988年9月1日、FCCは、高品位信号の放送の米国内の標準方式は、現存するNTSC受信機(1987年時点で1億4千万台)と互換性のあるものでなければならないとの決定をし、通達した。日本におけるハイビジョン信号の主たる送信方式は、初期の段階では直接放送衛星(DBS)を使ったものだが、その方式は、アメリカのような広さと形

写真1  
インディアナ  
大学教授J.A  
ハート氏



をした国には適さず、また、各地方の地域放送の役割を大幅に減少させるものである、ということにFCCは心配したのである。

このような経緯のもと、われわれは、日本の各種政府機関および民間企業が以上のような新しい状況にいかに対応しようとしているかを調べるために日本を訪れた。

## 2. 郵政省 vs 通産省 vs NHK

われわれが最初に訪問したのは、郵政省、通産省、およびNHKであった。日本の高品位テレビの近い将来と中期的将来に関して、彼らから三様の、そして、互いに相入れないビジョンを聞いた。高品位テレビ市場の大きさの中期的な将来に関する予測においては、彼らの中で意見の違いはなかったが、民生用の分野で高品位テレビがどの程度NTSCとEDTV(Extended definition television)製品に取って代わるかということに関しては意見が分かれた。

通産省は、最終的には民生用部門の市場の方が大きくなるが、医薬品業界、印刷業界、ミニシネマ、博物館などの非民生部門の市場の方が先に拡大するであろうと考えている。通産省のこのような考え方は、彼らの、電子機器主要メーカーとの長期にわたる関係を反映している。

メーカー各社は、放送関連の状況の機が熟し、諸々の追加的な技術、特にディスプレイ関連の技術、の開発が完了した段階にならないと民生用市場は広がらないと考えている。最初にハイビジョン技術を非民生用の分野に速く広めることにより初期の市場を確保し、その経験を後に来るであろう民生用の生産に用いるようにする、ということ

を前提として通産省の戦略はたてられている。一方で、通産省はディスプレイの研究開発の促進を支援している。

郵政省は、ハイビジョン・テレビのコストが高いことが民生用の市場を拡大するための大きな障害になるとは考えていない。郵政省は、1987年のソウル・オリンピックの期間中にハイビジョンのデモンストレーションを行い、9万人にアンケートを行ったが、それによると、日本の消費者は、ディスプレイ1インチ当たりの価格にして、NTSCの価格の2倍の価格を払う用意のあることが分かった。

しかし、民間の放送局がハイビジョン放送に対してあまり興味を持っていないことと、NHKで放送されるハイビジョン・プログラムの時間数がここ3~4年は限られたものとなりそうなことを郵政省は懸念している。直接放送衛星によるハイビジョン・プログラムの放送を経済的に立たせるには、現在のサテライト・ディッシュ（椀形アンテナ）の既購入者の数（約170万人）は十分ではない。ハイビジョン放送がテークオフするには、ディッシュおよびMUSE受信機の所有者の数が少なくとも500万人にまで増えることが必要である。

NTSCから“クリアビジョン”（NTSCの受信能力を改良したもので、EDTV-1とも呼ばれる）へ、そして改良版クリアビジョン（アスペクト比を広げ、画像をさらに鮮明にしたもので、EDTV-2とも呼ばれる）へ、そしてさらにハイビジョン（高品位テレビのMUSE版）へと、段階的にシフトして行くだらう、という郵政省の考えに対して、通産省は懐疑的である。

われわれが会った通産省の代表者は、EDTV-1とハイビジョンの間に、EDTV-2という段階はないと思うと述べた。彼らの論理は、広いアスペクト比を実現した時点では、直ぐに高品位テレビまで持っていく方が良いというものである。

高品位テレビ技術の開発と普及に関して、通産省と郵政省は明らかにライバル関係にある。両省とも1500万ドル規模のハイビジョンのPR計画を持っている。郵政省のものはジャパンハイビジョンと呼ばれ、通産省はハイビジョン推進センター（HVC）と呼ばれるプログラムを持っている。両省とも、特定の諸都市でハイビジョン技術の使用を

奨励するための1億ドル相当の計画を持っている。

郵政省のものは、ハイビジョン・シティ・プログラムと呼ばれ、通産省のものは、ハイビジョン・コミュニティ・プログラムと呼ばれる。加えて、通産省は、(株)GTCを通じて大形平面ディスプレイの開発のために資金を拠出している。

この(株)GTCは、17社の共同出資からなる会社で、5年の期間にわたって毎年30億円の資金の出資を受け、通産省の傘下で活動している。郵政省は、アドバンストイメージテクノロジーリサーチセンターを通してディスプレイ関連の技術の開発に資金を出している。

しかし、何と云っても、日本のハイビジョン技術の発展に最も重要な役割を果たしてきたのはNHKである。NHKは、NHK放送技術研究所に対する資金提供を通して、この分野で重要な役割を果たして来た。このように、ある意味で、通産省と郵政省は、互いに競争すると同時に、NHKとも競走して、日本の研究開発において大変重要な分野であると彼らが考えるこの高品位テレビ分野での影響力を増大しようと図って来た。

アメリカの多くの人々はNHKは政府機関であると思っている。今回の訪日で、われわれはNHKは公共放送機関であるということが分かった。NHKは政府からの資金は受けておらず、その収入の90%以上を当該法に基づく視聴者からの受信料に頼っている。サテライト・ディッシュを持っていない視聴者からは月2千円、保有者からは、月3千円を徴収している。

現在ディッシュ保有世帯は170万である。テレビを持っている世帯の約90%は受信料を払っているが約10%の世帯は払っていないようである。しかし、NHKは、実際に払っていない世帯は3%に過ぎないといっている。NHKは収入の約17%を受信料の徴収（これは制服を着た職員が、最初の請求で支払いをしない視聴者に直接訪問を何度も繰り返すことによって行われる）の費用に当てている。ちなみに、受信料の支払い拒否に対する罰金はない。

通産省、郵政省のどちらも、アメリカがハイビジョンを高品位テレビの標準方式として採用しなかったことをあまり気にしていなかったが、NHKは大変そのことを憂慮していた。また、CCIR会議



において、国際標準方式としてハイビジョンを採用することを、通産省が提唱するであろうことは明白であった。正直なところ標準方式の問題をNHKは必要以上に気にしているのではないかという印象をわれわれは持った。

もちろん、NHKは機器メーカーではなく放送事業を行うものであるので、高品位プログラムの制作およびコンバージョンにかかる費用の削減に関しては直接の利害関係を持っている。しかし、彼らの予想に反して、CCIR会議においてハイビジョンが拒絶されたことと、それに続いてアメリカもハイビジョンの支持を撤回したことのショックから、彼らはいまだに立ち直っていないようであった。

しかし、標準方式の問題に関しては、NHKだけに限らず、未だにわだかまりを持っている関係者は多い。複数の高品位テレビ標準方式用いくつかの種類の機器を作らなければならなくなることを日本のメーカーは好まない。

アメリカは、エレクトロニクス分野での自国の国際競争力に関して大変心配しており、そのために、日本との貿易関係に関し、より敏感になってきているということ、われわれは何度も彼らに説明しなければならなかった。多くの人々が、アメリカが民生用エレクトロニクスの分野での競争を放棄したのは大きな誤りであった、と考えるようになってきている。アメリカでは、その結果、民生用のエレクトロニクスに関する技術開発の分野における官民協力を支持する人々が増えて来て

いる。

高品位テレビ関連製品や関連サービスの開発および商業化の分野で取り残されるのではないかというアメリカ側の心配を和らげるためには、(通産省の支援のもとでの) MUSEコンポーネントの製造のための日米間のジョイントベンチャーの設立および共同生産協定の設定や、日米共同による高品位テレビプログラムの制作などの方策が、大変役に立つものとわれわれは考える。

しかし、アメリカにおいては、国内の民生用機器の製造基盤が十分ではないのではないかという不安が存在することと、新規参入したアメリカのメーカーを保護するために、日本のものとは互換性のない標準方式を採用したいと考える誘惑があるので、日米間でより親密な協力を行うことが、アメリカにおけるハイビジョンの採用という結果に必ずしもむすびつかないかもしれない。

### 3. 新技術のデモンストレーション

日本滞在中に、われわれは、新技術の大変素晴らしいデモンストレーションを数多く見る機会を得た。ハイビジョンのディスプレイで最も印象に残ったのはNHKで、そこでわれわれは、120インチのフロントプロジェクターと40インチの直視ブラウン管に写し出された高品位画像を見ることができた。画像は、MUSE方式ではなく、また完全にクリアなものであった。ハイビジョン技術の初期の段階で見られたような、動く画像がぼやけて見える、というようなこともなかった。

NHK で見たビデオプログラムは、本当に驚くべきものであった。それは、ソウル五輪、スペースシャトル打ち上げ時の NASA の様子、アースサット (EARTHSAT) からの大気圏外から見た映像、リオのカーニバル、Rebo Studio と Zbig Vision (ニューヨークのビデオプロデューサー) の制作した短編映画、Bellcore のスポンサーしたエムパイヤーステートビルのビデオ、そして、1 昨年 の シュガーボールの場面などをまとめたものだった。

もしより多くの人がこのようなデモンストレーションを見ることができたら、高品位テレビが消費者に受け入れられるかどうかに関しての不安は大幅に削減され、この新しいメディアの持つ美的可能性に関してもっと強い興味がひきおこされるものと考えられる。

次に最も印象的だったのは、岐阜にある美術館のハイビジョンギャラリーでのデモンストレーションだった。同美術館のコレクションの絵が、池上通信機の 110 インチと 60 インチのリアプロジェクションディスプレイに非常に明るくシャープな画像で写し出された。大変美しい画像に加えて、デジタルサウンドが素晴らしく、また、作品と作家に関するコンピュータデータベースへのリンクも素晴らしかった。池上通信機以外にも、同美術館のディスプレイやその他の機器を提供した企業がいろいろある。

大日本印刷は、スクリーンを製造し、また、池上通信機のディスプレイ用にビデオデータベースのソフトを提供した。東芝は、ビデオテープレコーダを提供し、JVC は 29 インチ・ハイビジョン CRT と、絵画の映像をデジタル化してストアする CDROM を提供した。NHK は、同美術館のコレクションに集められている作品に関するプログラムを制作した。

#### 4. MUSE/NTSCダウンコンバータ

MUSE 信号を NTSC 方式の受信機では受信できないということが、アメリカがハイビジョンに反対する理由の 1 つにあげられる。同じことが、現在日本にある 7 千万台の NTSC 受信機にも当てはまる。そこで NHK は、MUSE 信号をダウンコンバートして NTSC 受信機でディスプレイできるようにするための低価格の装置の開発を優先事項

と決めた。そして、NHK は、松下、三菱、およびソニーと共同で、そのような装置を開発した。

われわれは MUSE-NTSC ダウンコンバータのプロトタイプ 2 機種 の デモンストレーションを見た。1 つは、NHK 放送技術研究所で松下製、もう 1 つは、池上の東京本部でソニー製のものであった。どちらの機種も良く機能しているようであった。

また、どちらの機種も、NTSC の 4:3 のアスペクト比全部を使ってディスプレイする方法と、上下に黒い帯が出て、NTSC 版の 16:9 のハイビジョンの画像で見える方法の、どちらも選択することができるようになっている。彼らの目標は、ダウンコンバータのコストを約 100 ドルにまで下げることである。

もちろん、ハイビジョンをアメリカの標準方式として採用するための障害は、ダウンコンバータによって全て取り除かれるというわけではない。なぜなら、直接放送衛星 (DBS) による送信の問題が残っているし、NTSC 受信機を現在持っている人々に、ダウンコンバータ、DBS チューナー、およびディッシュの追加コストをいかにして受け入れさせるかという問題もある。

しかし、ダウンコンバータの廉価のものができれば、高品位テレビが導入された後も、NTSC を使い続けることが可能となるため、NTSC から、NTSC と互換性のない高品位テレビシステムに転換したとした場合における問題を減少させることができる。さらに、そのことは、有線テレビ業者が MUSE 受信機を購入していない顧客に対しても、MUSE 信号を送ることができるということを意味する。

#### 5. MUSE デコーダとモニタ

われわれは、いろいろな種類の MUSE デコーダとモニタのプロトタイプを、NHK、松下、池上、およびソニーで見た。NHK は、デコーダ分野での研究の中心的存在であり、多くの重要な特許を持っているが、もちろん、メーカー各社も、NHK のリーダーシップに丸々は依存していない独自の研究プログラムをもっている。にもかかわらず、NHK の技術のライセンスを受けるために、主要なメーカーの全てが費用を払って NHK エンジニアリ



グサービスのメンバーになっている（われわれに色々情報を提供してくれた人々のうちの何人かに、どのようにしたら NHK エンジニアリングサービスのメンバーになれるのかを聞いてみたが、はっきりした解答は得られなかった。これは、アメリカの企業にとって、大変関心の強い問題である）。

NHK 放送技術研究所で現在使われているブレッドボードされたデコーダのプロトタイプは 100 のチップを用いているが、そのうち商業生産ベースにのっていないのは 50 のみである。50 のオリジナルチップに 25 種類の異なった回路が使われており、全ての回路には LSI (大規模集積回路) 技術が使われている。デジタルからアナログへの変換を行うチップと、アナログからデジタルへの変換を行うチップが各 1 個ある。他のチップは、ビデオメモリ用 (約 20 M ビット)、ラインメモリ用、デジタルフィルタ用およびオーディオデコーダ用となっている。

高品位テレビの回路設計に VLSI を採用することを NHK 以外は誰も口にしなかったのは不思議に思われた。しかし、ハイビジョンが日本以外の国で採用されるかどうか確かでない現状を考えると、それは当然のことかもしれない。

現在使われている MUSE モニタは、直視ブラウン管か、CRT に基づいた投写システムかのどちらかである。主要メーカー各社は、いろいろな大きさの直視ブラウン管を作っている。池上通信機は、松下から CRT を調達してプロ用の機器のモニタを作っている。ソニーと日立が高品位投写 CRT の分

野でのリーダーのようであるが、われわれが見た池上通信機のものも大変素晴らしいものであった (前述した、岐阜美術館の部分参照)。

日本のメーカーは、テレビ用の新しいディスプレイやモニタを開発することによって、コンピュータ関連のビジネスの派生効果を最大限にしようとしている。その良い例が、ソニーの 2048×2048 画素のトリニロンモニタである。

このモニタの写すデジタル画像は劇的なものであった。アメリカ連邦航空局は航空管制に使うために、すでに 5 千台を発注したようである。また、池上通信機も、各種のコンピュータグラフィックシステムからのインプットとデジタル/アナログビデオからのインプットのどちらもディスプレイできるように、全てのモニタを設計している。このやりかたは、大形高品位投写システムの分野で日本のメーカーの競争相手であるベルギーのバーコエレクトロニクス (Barco Electronics) のやりかたと同じである。

日本の弱点としては、大形平面ディスプレイの開発があげられる。また、セミコンダクターベースの映写システムの開発に関しては何の試みもなされていないようであった。

MUSE サーキットリーおよびビデオプログラムの分野に加えて日米間で協力できる分野があるとすれば、それは、平面ディスプレイと、さらに進んだ投写ディスプレイ/モニタの共同開発の分野である。

残る問題は、MUSE 受像機 (デコーダおよびモ

ニタ)の価格である。郵政省は、商業ベースに乗せるためには、40インチのMUSE受像機の値段は40万円(約3千ドル)ぐらいのところを設定しなければならないと試算している。現時点での40インチのハイビジョンモニタ(デコーダを含まない)の値段は500万円(約4万ドル)である。今後3年間で3千ドル以下にまで値段が下がると考える人は誰もいない。そのため、MUSE受像機の初期段階の購入者は、ビジネス用のユーザーとビデオ愛好者ということになる。民生用製品の近い将来の展望に関して日本のメーカーが懐疑的なのは正しいと思われる。

## 6. MUSE VTR

MUSEビデオテープレコーダー(VTR)の最初の世代は、全て1インチのアナログタイプのもので、NHKによって1981年に開発されたものである。われわれは、ソニーと東芝がそれぞれ制作したこのタイプのVTRを見ることができた。1989年に導入された、VTRの第2世代には、NHKの開発した半インチのアナログタイプのもので、ソニーの開発した1インチデジタルタイプのもが含まれる。第二世代のものは、第一世代と比べると、かなり小形化している。デジタルVTRは比較的ノイズの少ない信号を出すことができるので、特殊効果を行うのがかなり容易になる。

デジタルVTRの開発に関してはソニーが先行している。われわれは、NHKのハイビジョン制作スタジオで、ソニーのプロトタイプが使われているところを見た。松下、三洋、シャープ、NEC、日立、池上通信機の各社は、ハイビジョンVTRの技術には弱いようであるが、彼らのうちの多くは、レーザービデオディスクプレーヤのような、他の種類の装置を開発している。池上通信機は、試験的に1台購入した。この種のVTRは、明らかにプロのユーザーを対象としたもので、ソニーは、池上通信機のような比較的小さいメーカーの犠牲の上に、この市場での独占的地位を築こうとしている。

ハイビジョンの導入を早めるための戦略として“VTR戦略”を使う、という考えはどこからも聞かなかった。そのような戦略が成功するためには、ハイビジョンVTRと受信機を大量に販売し、レンタルショップを通して多種のビデオソフトを供給

することが必要となる。MUSE VTRの製造に関してまだ解決されていない問題がいくつかあるので、そのような戦略を考えているメーカーはいない。ハイビジョンのビデオソフトに対する需要が一般化するためには、NTSCの値段に近いところまでVTRと受信機の値段が下がることが必要である。

ソニーはコロムビア映画を買収したが、その目的は、彼らの持っているソフトを手に入れて将来ハイビジョンのビデオに転換することにあつた。しかし、それが経済的に見て現実的な段階にまでにはまだ至っていない。また、ビデオレンタル店は、VHSに対する投資が成功していないので、新種のカセットをストックすることに関しては警戒的である、ということ日本人は理解している。ここ数年、スーパーVHS機器が出回ったために、彼らは苦い経験をしている。

## 7. ハイビジョンカメラ技術

われわれがみたデモンストレーションのなかで最も感心したものうちの1つに、NHK技術研究所での、HARPチューブと呼ばれる新しいカメラチューブのデモンストレーションが上げられる。現在ハイビジョン用に使われているカメラチューブは、NHKと日立が共同で開発したサティコン(Saticon)である。HARPは、サティコンの10倍光に対する感度が高いので、ほとんどどのような状況のもとで、自然光の下で高品位ビデオを制作することができる。

現在使われているカメラは、重たくて使いにくい。非常に難しい目の手術のビデオを撮ろうとした時、患者の上にカメラが落ちるのではないかと担当医が心配したという話のある人から聞いた。

## 8. ハイビジョン信号の衛星送信

顧客への高品位テレビ信号の送信にかかわる諸問題の解決に関しては、日本はかなり進歩している。郵政省は今年BS3aという新しい衛星を打ち上げたのに続き、1990年8月にもう1機打ち上げる予定である。BS3bは、1991年11月から行われるハイビジョン放送用のトランスポンダーを搭載する予定である。

次世代の直接放送衛星であるBS4が、現在、

NHK 技術研究所で開発されている。現在の予定では、BS 4 は、1997 年に打ち上げられることになっている。BS 4 は BS 3s より強い信号を送るので、現在使われている 3 メートルのディッシュの半分以下のディッシュでも受信できる。

NHK は、6 月から 1 日 1 時間、ハイビジョン放送を家庭向けに流している。放送の内容は、ほとんどソウルオリンピックの時のテープである。ハイビジョン放送用に現在使うことのできる 3 台のトランスポンダーのうち、2 台を NHK が購入した。

日本における高品位テレビの将来に関しての大事なポイントは、他の放送局がハイビジョンに転換するかどうか、また、それがいつであるかということである。伊藤忠、三井、ヒューズコミュニケーションの 3 社の 40-30-30 の出資比率での合併会社である、JCSAT を訪問した時、朝日放送は 1989 年 8 月にすでに、大阪、神戸間で野球の日本シリーズの放送を行うために JCSAT 衛星を使ったという話を聞いた。

このように、民間放送局の間で、ハイビジョンを使うことにある程度の関心があることは明らかである。

## 9. 高品位テレビと遠距離通信ネットワークの間のリンク

NTT は、家庭や企業に、MUSE または他の種類の高品位テレビ信号を、光ファイバーケーブルを使って送れるようにするための開発努力をしている。1989 年に、1 秒当たり 1.44 M ビットのサービスがいくつかの限られた地域で始められた。現在このサービスを使っているのは、1000 ターミナルだけであり、それらのターミナルのほとんどは大企業が使用しているものである。NTT は、光ファイバーネットワークを使ってビデオ信号を送信することに興味を示している。

なぜなら、そうすることによって、広帯域のサービスの顧客を増やし、ネットワークを設置する際の莫大な費用を軽減することができるからである。

視聴者が見ることのできるプログラムの選択の数を、将来においても、現在と同じかまたはそれより多くするために必ず重要になってくる技術であるビデオスイッチングの問題に、NEC と NTT

が取り組んでいる。テレビ受信機に付いているスイッチを使ってチャンネルを換える代りに、光ファイバーネットワークに接続されているテレビは、ネットワーク中のセントラルスイッチに信号を送ることによってチャンネルを換える。これを、ヘッドエンドスイッチング (head-end switching) と呼ぶ。われわれはこの新技術のデモンストレーションを見る機会を得なかったが、この分野で現在進んでいる作業の詳細について大変興味深い話を聞くことができた。

☆

日本の技術開発の進み具合、および、その奥行きの深さに関してかなりの知識を得ることができたという意味において、われわれの今回の訪日は大変有意義なものであった。

同時に、ハイビジョンの将来に関する日本国内の論議はまだ総意を得るには至らず、また、各省庁間の対抗意識が強いということも今回の訪日で学んだ。ハイビジョン開発で NHK が果している中心的な役割は、日本においてハイテクノロジーの促進における通産省と郵政省の優位を脅かすものである。

大量生産ベースのエレクトロニクス製品の分野で日本はその優位性を高めているが、そのことに対してヨーロッパやアメリカの持っている懸念に現実的に対応しようという態度が NHK に特に欠けているようである。しかし、これらの諸問題を議論することに関しては彼らは皆オープンであり、共通の利益のある分野で日米間の協力を行う余地はまだ残されているということも分かった。

特に、MUSE サーキットリー的设计および製造、平面ディスプレイ、高品位テレビプログラムの制作などが、将来の日米間の協力を最もふさわしい分野であると考えられる。

最後に、日米経済がさらに国際化していく過程において、従来日本企業にのみ開かれていた分野において外国の企業への門戸をより解放すること (たとえば、NHK エンジニアリングサービスのよような機関への参加) が必要であろう。