

双方向CATVの教育利用

— Hi-OVISの事例

川 畑 正 大

Hi-OVISの概要

(浜野) Hi-OVISの簡単な紹介からしていただけますか。

(川畑) Hi-OVISは、通産省が主体になって、計画されたもので、計画は10年くらい前からありましたが、現実にはプロジェクトの形としてコンセプトができあがったのが、昭和51年度からです。昭和51年度から3年ほどかけて設計をし、実際に建設をして、昭和53年の夏にシステムができあがりしました。それ以来5年半にわたりまして、いろいろなソフトの実験を進めてきているというのが現状です。

Hi-OVISとは何かと一口で言いますと、インターアクティブ（双方向）なテレビだというふうに、説明するのが一番よろしいかと思います。もう一つの特徴は、光ファイバーを、世界で初めて大規模にフィールドで使った技術的な歴史を持っているということです。ある意味では、Hi-OVISでの光ファイバーの採用というようなものが、光通信の研究開発に非常に大きな刺激を与えたわけです。そういう意味では、通産省の技術開発、あるいは、さらに言えば、技術立国のための一つの基盤作りに役に立ったという見方もできます。

初期の段階では、技術面が非常に強調されていたわけですが、もう一つの力点というのは、地域メディアを育てていこうということです。地域メディアというのは日本に非常に欠けているもので、そういうようなものを通じ

て、地域社会に貢献できるだろうかということが大きなテーマの一つでありました。具体的には、光ファイバーを使ったインターラクティブ（双方向）なテレビを通じて、今まで、通常のテレビがやっていなかったような新しい情報サービスのジャンルを切り開こうと努めました。例えば、不足している地域情報を拡充することから始まって、人々の日常生活に非常に密着した情報、例えば、医療、教育、教育といっても、子どもの教育や成人教育から、おじいさん、おばあさんの趣味の勉強に至るまでの生涯教育を、どういうふうに考えてみればいいのかということ、大きなテーマとして色々やってきました。

それだけでも皆さんには喜んでもらえますが、事業としては難しいのです。地域情報システムが、どのような情報サービスを提供していけばビジネスとして成り立つかということも併せて研究してきました。しかし、これは非常に難しい問題で、教育・医療あるいは地域情報というものと、ビジネスとして成り立つものをとの間にはギャップがあり、もう少し言いますと矛盾した面もあります。つまり、エンターテインメント（娯楽）を考えないと、なかなかお金が取れないということがあります。

特に、痛切に感じるのは、地域情報に関しての対価支払い意識が非常に低いことです。地域情報は地方税のリターンだという考えが極めて強いようで、地域情報に対してお金を払わせることは、まず絶望的であろうと思います。これは日本に限らず世界中でそう言えるでしょう。ある人に言わせれば地域情報は、博物館のようなもので、博物館があることはその地域のプレステージであり、文化程度が高い証拠なのですが、博物館の入場料を高くすると博物館をビジネスとして成り立たせるということはできません。国が金を出すか、大金持ちが寄付でもしない限り成り立たないのです。絶対に有った

方がいいのだが、ビジネスにならないわけで、地域情報は、そういうものではないかという気がします。

では、それをどうやってサポートするのかということになりますが、結局は、娯楽になります。例えば、パイ・テレビのようなものでお金を取って、それを何らかの形で還元するメカニズムを作らざるをえません。医療・教育のように非常に費用がかかるのに、現実にはお金を取りにくいものを、どうやって皆さんからお金を取れるソフトとして仕上げるのかということが、大きなテーマであり、そこに、我々の苦しみがありました。

そういったソフトの面での研究開発といいますか、研究開発というほどアカデミックではないのですが、色々試行錯誤をしながら、視聴者がどういう対応をするだろうか、リアクションはどうだろうかということを経験しながら、色々と摸索し、苦しんできました。

御承知のように、地域情報システムというようなものが、この2～3年非常に注目されており、特に、CATVという形で注目されています。CATVの番組に誰がお金を払うのかということに関しては、意見がだいたい二つに分かれています。このことは、CATV王国のアメリカでも同じです。つまり、スポンサーに金を払わせるべきなのか、それともサブスクライバー（加入者）から金を取るべきなのかという議論です。サブスクライバーから金を取るというのは、金額の面で限度があります。従って、CATVは限界産業だという考えも成り立ちます。それから、アドタイザー・サポーテッド（スポンサー付き）も当然考えられるが、通常のマスコミに比べて、サブスクライバーの数が非常に少ないので（少ない所に特徴があるが、その特徴が裏目に出てしまって）、高い広告料は取れないことになります。

アメリカでは、衛星を使ったネットを作り、数を増やすことによって、ア

ドバイザー・サポーテッドのメカニズムを作っています。例えばCNN (Cable News Network)やESPN (Entertainment & Sports Programming Network)などは、そういう形で進んできております。逆に、娯楽を中心にした加入者負担というかサブスクライバー・サポーテッドというのが、HBO (Home Box Office) に代表されるようなペイ・テレビの産業で、両方とも非常に伸びました。両方とも可能性があることはアメリカでは証明されつつあるのですが、果たして、日本ではそれをどのように選択すべきなのか、あるいはどういうミックスを考えるべきなのか、これから我々が考えていかななくてはならない問題であります。現在、色々な会社がCATVに興味を持って進めようとしています、それらがどういう形で出てくるか、非常に興味があるところです。

その中で、非常に特徴的なものとして、ひとつ強調したいのは、インフォーマーシャルです。インフォーマーシャルというのは、インフォメーションとコマーシャルを足したものです。通常のアドバイザー・サポーテッドのコマーシャルというのは、30秒くらいの短い時間で、ひとつの製品の広告を行います、インフォーマーシャルは、CATVの時間を一時間とか、一時間半とか使って製品や会社の説明を十分に行い、双方向機能を使って、ショッピングやセールスを可能にするひとつの新しい番組形態で、そのようなものを開発しようとしています。これは、スポンサー側もサブスクライバー側も非常にアクセプタンス（受容度）の高いジャンルだということがわかってきており、新しいひとつの方向ではないかと思っています。そのようなことを、ここ数年来、いろいろ摸索をしているのです。

Hi-OVISの機能ですが、今述べたようなことを実現するために、光ファイバーを使って双方向にしています。双方向というのは、放送局のスタ

ジオに対して家庭から映像、音声、データを送ることができる機能を持っているハードウェアのことです。このことが現在の技術では十分に実現できるということが、Hi-OVISの開発を通じて証明をされました。それらを駆使すると、例えば、ビデオ情報のリクエスト、静止画像のリクエスト、文字情報のリクエストもできます。多チャンネルのたれ流し、多チャンネル・ブロードキャスティングといった情報サービスもやろうということで、それらのリアクションについて調査するとともに、ハードウェアの信頼性等々についても工夫をしてきているというのが、Hi-OVISの概要です。

ナローキャスティング

(阿部) Hi-OVISの双方向性というのが、技術面からいって非常に重要ですし、地域性という点では特定集団であるわけですから、ブロードキャスティングというよりはむしろ、ナローキャスティング的な性格ですね。その二つの接点を考えますと、例えば教育マーケットというのは、「場」の地域ではなくて「主」の地域としてかなり濃いわけですね。それから、ベネフィットシャリー負担というのが重要な部分であるとしみますと、ひとつの可能性を持っているのではないかとということが考えられます。それから、教育の内容を考えると一方通行のブロードキャスティングではなくて、双方向性を持った学習体験が重要になると思うのですが、そういう点で研究開発されたデータから将来への発展可能性はどのようなものでしょうか。

(川畑) 色々な事が考えられると思います。例えば、語学教育の場合、語学といってレベルがあるわけで、英語で言えば初級・中級・上級があり、日常会話もあり、それからビジネス会話もあり、色々な切口があります。そういうものを、多チャンネル性を生かして、それぞれのニーズに合うようにきめ

細かくサービスすることが可能になります。それぞれの人数はフィジカルな地域ではなくて、全国的にそれぞれ少しづついるのを集めて大きな数にして、チャンネルの経済制を成り立たせる広域システムができれば十分に可能だあって、非常に面白い可能性を持つと思います。

双方向性については我々の実験結果では、ユーザーのリアクションとしても、一方向に比べて自分の意志が反映できると、高い評価を得ています。自分が係わって何かができるということは、教育効果を高めていると言えるようです。一方、何かリアクションしないと落ちこぼれてしまうような、つまり逆に気楽に勉強できないというプレッシャーを感じさせることが、ある意味ではマイナスなのかもしれません。しかし、勉強は、本気でやるのだったら、プレッシャーをかけた方がむしろ効果が高いということを考えれば、意欲のある人にとっては、通常のプロードキャストよりも有効であるわけです。

後でスクーリングやテストを2～3回やったことがありますが、教室でやるよりも、むしろHi-OVISモニターの成績が良かったという結果も出ています。これは、非常に珍しい体験だと緊張してやったためかもしれません。本来は、face to faceでやるのが一番いいのですが、決して教室での教育に劣るものではないと言えます。このような結果が出ているので、双方向性の機能が、教育効果に大きく寄与しているという確信はあります。

ただ、表だった意見ではなくて、かなりリラックスして「どうですか」とインタビューをして生徒さんから得た意見によると、教室にいれば生徒同志のインフォーマルなコミュニケーションがあるということです。隣の奴をつついて、「先生の言っていることが、お前わかるかい」と言うと、「いや、俺

もよくわからないんだ」となると、非常に精神的に安らぐことがあります。他の生徒がどのように感じて講義を聞いているのかということが、日本人は特に気になるようです。自分がクラスでどういう位置にあるのか、そういう情報が欠けています。完全に個人主義的なインディペンデントな人であれば、他がどうであろうと、自分がわかったかわからないかだけが問題になるのですが、多少、そういうところに安心のレベルというか、満足のレベルというのか、そういうようなものがないという意見もあります。確かに、見渡してみても、皆が分かったような顔をしているんだったら、「俺も分かっていかなければいかなのかな」と思ってみたりするようなところが、教室ではありません。

先生の方から言わせますと、確かに生徒の顔が見えないが（これはCMIやCAIと同じでしょうけれども）、要するに生徒のリアクションが取れるわけです。「わかりましたか」と聞いた時に何%が理解しているかすぐわかるわけですから。そういう意味では、先生はそんなに不便しないという感じを持っておられるようです。やはり、先生も最初は非常に不安なわけです。カメラの方を向いてただ喋っているだけです。しかも、リアクションが来るわけですから、なんとなく顔に曇りがかかっているような感じはあるようです。逆に言うと、このような方法で、新しい教え方を何か開発してみようとお考えになる先生も、かなりたくさんいらっしゃるのです。

（阿部）双方向性を活用して、先生が何人かの生徒を見ながら授業を進めるとか、あるいは、多チャンネルをいかして、生徒の方が先生を選択するというようなことは可能でしょうか。今の日本の教育（特に高等教育）は、各先生や各教室が公開されないところに大きな問題があると思います。そこで非常に大きなメディア・システムができて、複数の教室が学生に選択的に繋が

るようになると、個別的で、しかも幅広い特定化された教育機会が可能性になります。そういうことは、技術的には可能なんですか。

(川畑) 技術的には可能ですが、非常に高いシステムになると思います。なぜかと言いますと、スタジオが先生の数だけ同時に確保されなければなりません。今のお話しは、こういうことですか。例えば、ある先生の講義をちょっと聞いてみたが、どうもよくわからないから、他にしようと。他に切り換えたら、同じ内容だけれども違う話し方をしていると先生が講義をしている。底でコンペティション（競争）が起こる。

(阿部) 先生のコンペティションと、生徒のコンペティションが、媒体を使って可能でしょうか。

(川畑) 技術的には十分可能です。可能ですが、ものすごいお金がかかるでしょう。Hi-OVISはスタジオが一個しかないのです、そういうことはやったことありません。スタジオではなくて、例えば色々な学校の講座にカメラを持ち込んで中継するならば、何チャンネルかありますので、それを適宜選択するように生徒に加入させることはできないことはないような気がします。ただし、それを実現するには、同時に非常にたくさん人間がはりついていないとできません。自動カメラでやればいいのですが、設備がそれだけたくさん必要ですが、技術的には可能であるため、お金さえあればできると思います。

(阿部) 与える側（フィーダー側）のコンペティションが欠けているということが、おそらく日本の教育の大問題だろうと思います。それで今、私ども放送大学のことを考えております中に、教室の壁を乗り越える大学の改革にどういう貢献ができるかということがあります。そういうことを考えると、こういう技術が導入されることは、おそらくひとつのインパクトになるであ

ろうという予測もできます。Hi-OVISのフィーダー側のシステムを複数にするというご計画はございますでしょうか。

(川畑) 同時にやるということはやっていません。似たようなものを毎週それぞれ違う立場からやるということはありますが、同時並行的に、いわゆるフィーダーが同様のテーマでコンペティティブにやるということはやっておりません。

(阿部) 技術的には可能で、コストだけの問題ですか。

(川畑) はい、そうだと思います。

大学の授業の中継

(浜野) 帝塚山大学にカメラを持ち込んで、以前実験をやられたそうですが、先生の協力はいかがでしたか。普通、外から覗かれることに対して大学の先生方というのは非常にいやがるものですが。

(川畑) 結局、それぞれの先生のお考えでいかざるをえないわけで、「まあよろしいですよ。やってみましょうかね」というような感じですね。

(浜野) 話し言葉が丁寧になるとかいった間接的な影響はありましたか。

(川畑) それはもう非常に緊張されていたようです。帝塚山大学は女子大学なので、家で受講したのは主婦なんのです。年齢差が非常に大きい訳で、生徒の講義の受け止め方が非常に違っているような印象がありました。質問がまったく質の違う質問をするわけです。生徒同志にとっても参向になるし、同じような考え方を聞くのではなくて、色んな違う人がいるというのは、いいなという気がします。

(浜野) それは、継続的に主婦の方が視聴されましたか。試験はやったのでしょうか。

(川畑) 出席を取ったので、全部教室の仲間になりました。ただ、教室に行かないというだけのことです。試験まではやらなかったようですけども。

(浜野) その実験を継続してやる計画はありますか。

(川畑) 今はやっておりますが、また機会があればやりたいと思っています。やはり先生の方が・・・。

(阿部) その生徒さんがたは、お互に名前は知っていたわけですか。

(川畑) そこまではっきりわかりませんが、そんなに人数は多くないので、何回かやっているうちに、覚えてしまうと思います。教室でもせいぜい十数名ではないでしょうか。聞いている主婦も平均で十人程度です。

(浜野) カメラはどうしたのですか。やはり先生が喋る時はアップにしたりとか、あるいは据えっぱなしですか。

(川畑) アップにしましたが、それは固定でもいいわけです。

(浜野) 複数のコースがあったのですか。人気のあるコースとか、ないコースとか・・・。

(川畑) 複数のコースは同時にはありません。先生がOKと言っても、時間帯も色々要求があり、主婦の受講しやすい時間帯、午後の講義が割といいわけです。午前中でも、例えば10時半ぐらいから12時ぐらいの時間帯というのが、主婦は時間があるのです。亭主と子供を外に放りだして掃除をしたりして、10時半頃から一休みするのです。そこで勉強することになります。

(阿部) 帝塚山大学の実験程度のサンプルで、つまり学生10人に対して家庭で御覧になった方10人ぐらいの見当で、コストはどのようになりますか。実験段階ですからコストはわからないだろうと思いますが、ある程度の目見当はどれくらいになりますか。

(川畑) 実際の費用として何が必要かという、先生の講師料があります

が、これは別途考えるのかわかりませんが、当然いるわけです。

(阿部) それは固定費ですから数が増えれば、当り単価は減るかたちで存在します。

(川畑) それからカメラなどが消耗するコストや、回線の使用料があります。それから、どういう教材を作るかという教材費があります。今度は逆に、生徒がその講義に対してどれくらいお金を払うだろうかということを考えないと、ビジネスとしての成立要件が求められないと思います。生徒がいくら払うかに関しては多少調べていますが、「手塚山大学の講義対していくら払うか」とは聞くわけにいきません。例えば朝日カルチャーセンターなどには、挨拶のやり方とか習字だとか英語教室とか色々ありますが、それらを参考にすると、一月週一回一講座で2000円くらいが平均になっています。そうしますと、朝日カルチャーセンターの金額では、週一回で10人とすると一回2～3万円で、月四回とすると月に10万円になります。ですから、2000円取って可能かどうか、何人必要なのかということになってきます。実際に自分で申し込んで教室に行く場合には、一ヶ月7000～8000円ぐらいです。教室に50人くらい集めて成り立つとすれば、払うお金が四分の一でいきたいということであれば、200～300人はいないと・・・。

(阿部) 会社側がやっている社内教育の経費負担で言いますと、例えばAT Tの社内教育費は日本の高等教育予算にほぼ匹敵します。日本でも、会社が使う教育経費の伸率が、個人が負担するものよりもはるかに早いわけです。逆に言いますと、技術革新があり、教育の内容が学齢期(18～22才)で終わらず、継続的に行うことがどうしても必要になってきたわけです。その分を負担する社内のリトレーニングがどうしても必要になってきます。そういうものの手段として、新しい情報の入力先としての大学、それからもう一つ

は、ユーザーではありますけれども、負担する所というように考えますと、そういった高等教育レベルの教育への使用方法というのは、対象がはっきりできますから可能性というのではないのでしょうか。

(川畑) 社内教育の問題ですか。

(阿部) 社内教育だけということになると、必ずしも繋ぐ必要は出てこないかもしれませんが、社内教育と社外の情報源とを繋ぐ、その場合に高等教育機関の一つの可能性、それだけに限りませんが、そういう面での双方向性のメディアの応用性というものは、どの程度あるのでしょうか。

(川畑) 幾つかの企業で、C A I (Computer Assisted Instruction) のパッケージ等を作って勉強させているようです。話が少しずれてしまうかもしれませんが、H i - O V I S でやってみますと、C A T V は一斉授業ですから、社内教育に限らず、個別的な教育は、やはり非常に難しいわけです。C A I のように、わからない人はわからない人なりに回り道をして理解し、わかった人はすぐ先に進めるというようなことが、非常にやりにくいのです。そういう意味で、双方向のオンラインでやるタイプで、しかもたくさんの方が見ているものには限界があるような気がします。

社内教育でも、頭のフレッシュな若い者がO A を習うのと、頭が禿げた人がやるのとは、だいぶスピードが違いますから、果たして一斉授業的なものでいけるのかという気はします。パッケージを一人一人持って、ランゲージ・ラボみたいなところに入りまして、自分でやるというようなことの方がいいのではないかという気がしないでもないのです。勿論、テーマにもよるでしょうし、やり方にもよるのでよくわからないのですが。ひとつの限界としては、C A T V は一斉授業に適したものでないと、やはり効果が薄いということではないのでしょうか。それがうまくいけば、当然社内教育でも面白い

ものができるだろうという気は致します。

映像の双方向の意味

(浜野) 音声の双方向の必然性というのは、質疑応答などであると思います。日本人ははずかしがり屋なので、双方向の映像が教育的にどこまで、意味があるかは疑問だと思うのです。モニターが家庭からスタジオの講師に習字を見せているところを見たことがあります。英語の授業にまで双方向の映像がついている教育的意味をどう生かしていくのかが、難しいのではないのでしょうか。映像があるために、奥様方は化粧しておかないと、授業を受けられないとか、足を引っ張ることにもなりかねないのではないのでしょうか。

(川畑) それはありますね。ただ、これは教育だけの問題ではなくて、番組に双方向参加をする時に、議論があるところ。顔まで出す必要があるのかというわけです。顔を出すということに非常に快感を感じる人がいるんですね。出たがり屋というのがいるのです。自己顕示欲が強い人は、そういう発想です。声だけでという場合もあります。それはもう、モニターの選択に任せています。声だけで参加するという場合もあります。慣れてくれば、案外平気になってしまうみたいですね。

(阿部) その参加のコントロールは、生徒の方で自由にできるのですか。それとも、スタジオの方でコントロールするのですか。

(川畑) 例えば自分が喋りたいという場合には、スイッチを押します。押すとセンターですぐわかりますが、勝手に喋られてしまうと混乱するので、交通整理をセンターでします。

(浜野) モニター家庭は全部160数軒ですが、参加数が多い場合、交通整理は技術的にどのようにするのですか。

(川畑) それは、限られた時間であれば、限られた人数しかどうしても喋れないということになり、これはいたしかたありません。しかし、例えばキーボードは数が多くなっても、技術的に十分可能ですから、直ちに集計を取ることが可能です。

(阿部) 例えば、数学などで、ついてこれなくなったというボタンをつけておいて、先生が顔色を見ながらやっているようなことを、もう少し合理的に、「わからなくなった」という結果を見ながら授業をするということは可能ですか。

(川畑) 可能ですが、色々なルールを作っておかなくてははいけません。「わからなくなったら、押しなさい」というルールにしておいて、いつも先生の方は、ディスプレイを見て授業を行うわけです。どうもだいたいわからない者が増えてきたということになったら、そこで一応話を止めて「わからなくなったという方がだいぶ増えましたね。一体どういうところがわからないのでしょうかね。」と、こういうふうに言うと、誰かがものを言います。それを幾つか出させて、どういう所がわからないのかということをしてすぐ反応を取って、それをある程度頭に入れて、また説明をするとか、そういうように運用すれば、それぞれの人の発言というものを尊重しながらやれるんじゃないか思います。工夫をすれば、結構人数が多くなってもやれると思っています。

C A T V と I N S

(川畑) 双方向の使い方を、Hi-OVIS的なものではなくて、もっと広義に考えて、センターにいろいろな種類のパッケージが有って、自分の好きなパッケージを選んで、自分に適したものを使うことが、このメディアの一つの使い方だろうと思います。それには、パッケージが全部揃っていなけれ

ばならず、それを作るのにはとてもお金がかかります。

(浜野) Hi-OVISでは既に家庭からビデオテープを呼び出せるようになっていますね。ビデオディスクを呼び出し、ランダム・アクセス機能を利用して学習するということは技術的には可能ですか。

(川畑) 可能ですが、CATVには技術的な限界があるのです。それはどういふことかと言いますと、CATVというのは(ナローキャストでもブロードキャストでもいいのですが)、一斉に情報を流すということで基本的にやはりキャスト(投げる)であるのです。映像というものを、何百、何千、何万という視聴者に一度期に送れるし、そのリアクションも一辺に取れるということが特徴なのです。一方、INSの方は一辺に送るのは非常に不得手なのです。INSというのは、いってみれば電話のお化けですから一辺に送るというのではなくて、基本的には一つずつ送るわけです。ということは時間がかかるわけで、そこはぜんぜん違うのです。一辺にリアクションを取ることができないため、一辺にリアクションが起こると電話局がパンクします。逃げる方法はあるのですが、基本的には不得手だということになります。しかしながら、INSが得意なのは、自分でデータ・ベースと占有回線を作っておいて、いつまでも使っているという形態で、そういったことが基本的にはできます。局側にデータ・ベースのある程度の回線のチャンネルがあれば、他の人が同じ所にアクセスしても、同時に何千人の人が一度期にアクセスしない限りだいじょうぶで、また、その確立は非常に低いはずで、大抵の場合、インターアクティブで自分の好きな時間だけデータ・ベースに潜入していろんなことができます。ところがCATVでそれをやられるとそれが全体に非常に影響を与えてしまい、ブロードキャストが出来にくくなります。従って、ビデオ・ディスクで自分の好きなように検索するということ

は、あまり得意ではありません。一斉授業にむいていて、個別はやりにくいのです。それぞれの特徴をうまく利用しながら、情報システムを使うということがいいだろうと思います。

(浜野) 要するに、回線の容量がある程度限られていて、一辺に大量にこられると送り出せないという、ハードの問題ですか。

(川畑) そうです。

(浜野) 「あなたはこの時間でビデオ・ディスクを利用しなさい、次の人はこの時間」と決めておけば、技術的にはCATVの光ファイバーのケーブルでも利用できますか。

(川畑) 勿論できますが、CATVのコストパフォーマンスという意味では、無駄が多いものでしょう。

(阿部) 一方の極にはINSがあり、他方にNHKなどの放送があると仮定しますと、CATVや双方向CATVは、どちらの方に近いかといえば、やや放送に近いと考えた方がよいわけですね。

(浜野) CBSが教育専門のCATVをやって失敗したり、CATVの中では成功していないようです。数の上だけで負けているのか、教育というのは人気がないのか、ニーズはあるのだけれども教育を商業的に成り立たせていくことは難しいから、失敗しているのか。

(川畑) 私が知るかぎりでは、学習塾や予備校などがCATVを使った、受験トレーニングというようなものに、異常な興味を示していると思います。要するに予備校は生徒がたくさんいたほうがいいのですが、生徒をたくさん集めるにはビルも建てなくてははいけないし、教室も必要となります。しかし、そういう媒体で、しかもうまく金を集めることが可能であれば、まだまだお客を増やせるわけです。そういうことを狙っているところもあるようで

す。

(浜野) アメリカの教育専門CATVというのは、どういう番組を流しているのですか。

(川畑) 例えば、子供の、幼児教育のようなものとか、子供を相手にしたものが、多いように思います。

(浜野) 高等教育レベルというのはありますか。

(川畑) 高等教育番組で成功例が出てくるとしたら、もう少し先になってからではないかという気がします。双方向の教育に限定して言えば、まだないのではないのでしょうか。ゼロとっていいと思います。

(阿部) スタンフォード大学工学部が、IBM社にプログラムを流しております。あのようなものへ、Hi-OVISのような双方向性を付加したら、かなり面白いものが予測できますか。

(川畑) そういう気は十分致します。ただ、かなり変えないといけないのではないでしょう。

ニューメディア・コミュニティーへの展開

(浜野) 実験地区を東生駒に決定された理由は何ですか。

(川畑) 公募なんです。「国がこういう計画を持っているのだけれども、どこか地方自治体なり、あるいはデベロッパーが協力してくれる所がないだろうか」ということを聞きまして、幾つか方法があったわけです。

(浜野) Hi-OVISの実験が、テクノポリス等に発展していくことはありますか。

(川畑) テクノポリスとは特段の関係はないのですが、実は今年からニュー

メディア・コミュニティというプロジェクトが、通産省で発足しました。ニューメディア・コミュニティというのは、全国に7か所モデル市町村を選び、その市町村に対してある程度政府がバックアップして、その地域に最もふさわしい地域情報システムを建設しようというプロジェクトです。その中核的技術として、通産省はH i - O V I Sをなんらかの形で位置づけようということにしています。そういう形でこれから発展をさせようということです。

ニューメディア・コミュニティといってもいろいろなタイプがあるだろうと思います。例えばテクノポリス型、東生駒でやっているようなベッドタウン型、商業地域型、中小企業団地型、研究学園都市型、リゾート型とかいろいろなタイプに分類しています。それぞれのタイプがどういう特徴があるのか、情報ニーズの面なり、あるいはアプリケーションなり、I N S型のものの方がいいのか、C A T V型がいいのかというようなことも調査をして、それぞれのタイプの中で非常に特徴的な、しかもそこに国がある程度バックアップすれば全体としてドライブがかかるような所を選び出して、やろうということで今年から調査を始めることになっています。

(阿部) それは全国的に相当なサンプル数をとってやるのですか。

(川畑) 既に通産省の方で地域の通産局を通じて、興味のある町を県がまとめて、アンケートを取りそれを現在集計中です。ニーズと地域的なものをある程度絞って、いろいろな観点、技術的観点、産業的観点等々から選ぶということです。現在のところ、7月くらいまでにメドをつけようということですが、7月というのは無理ではないかと思います。あまりにも膨大ですから。

(浜野) テレトピアとどのように競合しているのですか。

(川畑) 通産省の考えでは、郵政省のテレピアは、どういうハード・ウェアがいかを決めるものであって、どういうサービスをするかということに関しては特段の力点がないということです。もっと端的に言えば、INS構想というのがありますが、INSを一辺に全国に敷設するということはとてもできないわけです。INSをどこの場所から優先的に設置すべきかという、優先順位を決めるのがテレピアだという説明です。

通産省のニューメディア・コミュニティは、ハード・ウェアは何でもいいのです。INSでも、CATVでも、どのような方法でやろうが、最もふさわしいものを選ぶということです。地域ニーズ並びに地域の産業形態や特徴に基づいてハード・ウェアを選び、なおかつ選んだハード・ウェアを有効利用するためのソフト開発を行いたいということです。

ご承知のように、電気通信事業法というのがまとまり、国会に提出される段取りになっておりますが、3年後には見直すことになっていきます。色々な意味で現在の法律では制約が大き過ぎて、新しいサービスがやりにくいわけです。こういう法律ができますと、コンペティションも出てきて、競争原理に基づいた発展に繋がるだろうと思います。

ヨーロッパでも規制緩和ムードが強く、世界中で電気通信事業の民間産業が、ここ数年間で起こってくるでしょうし、それが国際的に繋がって国際ネットワークを作ろうという新しい意味での多国籍事業もでてくるでしょう。革命が起こりつつあることを実感として感じます。一体どういうふうになっていくのか想像もつかないような感じがします。日本でも法律も作って見たが、3年後には考え直すということは、正しい選択なのでしょうけれども、大変面白い時代になってきているように思います。

そういう意味では、Hi-OVISの開発というのも新しい段階を迎えた

ということになるだろうと思います。技術的にはもう5年も6年も前の技術ですから、だんだんオーソレイトされてきていますし、これをどういうふう
に今後の新しい開発に結びつけていくのか、ある意味では重大な場面になっ
てきているのではないかと考えています。一方、一応の役目は終わったとい
う感じがしないでもないのです。

ビジュアル・リテラシー

(阿部) 目に依存の教育が限界に突き当たっているような感じがします。今
アメリカでも、字が読めなくなったら大変だということと同時に、片方で
はものすごくコンピューター利用が大人の頭を越えて、若い人の世代がどん
どん広がっています。日本の中等教育はだめだとか言いますが、学校の先生
に聞きましたら、中学校の生徒で親の名前を漢字で書けない者が、1クラス
で3人もいたということです。ところが、先生方がわからないような新しい
情報を子供たちがどんどん吸収しています。とすると、変わってきているに
違いないわけで、教育の場合も技術革新の影響が、価値の転換になって現れ
てくるんじゃないでしょうか。

(川畑) 私は字が書けないのはだめだというふうに教わってきたから、その
ように思いこんでいますが。

(阿部) そちらに着目したらそうなのですが、それはそれで空洞化している
のではなくて、それを埋めるものが出てきつつあるのではないですか。

(川畑) 例えばワープロでは特段字を知らなくても、ちゃんときれいに印刷
できるわけですから。ただそれが正しい漢字であるかどうかというのを判断
していかななくてはなりません。

(阿部) こういうことになってくると、「読む」文化と「書く」文化が、は

つきり分かれるのではないかと国語屋さんが言いますが、これも面白い現象なんですね。

(川畑) ただ、字というものは書いて覚えるものだと教わって、英語の単語でも書かなくてはだめだと思っているんですが。「読む」ということで思い出したのですが、Hi-OVISでもたくさん出していますが、例えばテレビに文字を出すものにはキャプテン、あるいは文字多重放送などがありますが、どうも「テレビは読むものではない」というのが圧倒的に視聴者のリアクションなのです。「テレビは見るものであって読むものではない、じっと見るものでもない、なんとなく見ているものだ」という感覚があって、たぶんそれは正しいのだらうと思います。

私のアメリカ人の友人で、テレビを見てどういうブレイン・リアクションがあるのか、脳波を取ったりして調べている者がいます。その結果では、テレビからはあまり刺激を受けていないということです。時々刺激を受けていて、それは野球でいうとかなり緊迫した場面です。そういう時にハッとしますが、後はなんとなく見ているのです。そういう見方をしている人に字を出して、こうやって見ろといっても絶対見ないと思います。ただ非常に簡単な文字、例えばスピードガンの数字とか、絵を客観視するような簡単な文字や数字などは非常に役に立つという研究があるようです。そういうふうテレビを何時間も見ている子供たちが字を覚えないというのは、当然のことであって、文字には興味がないのですかね。

(阿部) テレビを見る時間と学力の低下との間に非常に高い相関関係があるという研究がたくさんありますが、ではそういう子供がグラフを読んで理解できないかということ、そんなことはないのです。グラフを理解できるということと、読んでグラフを理解するということと、いろいろな違うのではない

かという気がします。

(川畑) おそらくハードとの関係もあるだろうという気がします。今のテレビというのはものすごく解像度が悪いものですから、目がチラチラしてとても読んでおれないということもあるのです。高品位のテレビできれいな字が出れば違うかもしれません。いわゆるコマーシャルの言葉ではないですが、「興奮のハード、感激のソフト」となるわけです。感激のソフトはテレビにあるのですが、興奮のハードがないのです。というのは、すごく美しい絵というのがないわけです。ザラザラしたものしか出てこないのですから。これがもう少しきれいな絵が出るようになれば、興奮のハードができれば、もしかしたら違ったことになるのではないだろうかというように思っています。いかがでしょうか。

(阿部) 面白いですね。確かにあるのではないのでしょうか。カラオケでもビデオテープだといやだけど(あれだったら、本の方がよい)、ところがレーザーディスクのカラオケというのは、みんないやがらずに一生懸命使っています。あれだけの違いでもずいぶん変化してきています。

(川畑) 今、ハード屋さんが特に「俺たちはいいハードを作るんだから、後はソフトだ」といいます。ソフトがだめだからハードが有効利用されていないと言うんです。その逆もあるわけです。こういう仕事をやっていると、つくづく思うのですが、結局ソフトもハードも両方ともに詳しい人材が必要になってくるのです。

(浜野) 今日は、お忙しいところ長時間ありがとうございました。

(昭和59年4月20日)

聞き手 阿部美哉・浜野保樹