

## 情報通信の可能性検討と提案

F.1

94 1 / 23

新社会資本としての情報ハイウエー

東海大学 唐津

日本の明治政府は、電気通信の利用についてその意味を正しく理解していた。そのために世界でも珍しいくらいに早くから日本列島の情報ハイウエーの建設に力を入れていた。熊本の神風連の乱のときには、既に熊本まで通信回線が伸びていた。またマルコーニの発明した無線機は日本海軍がいち早く取り入れ、日本海海戦で哨艦信濃丸が発した、敵艦見ゆの報告は世界最初の実用だったことで有名である。

その頃から世界各国で情報ネットワークの建設が進んだが、コンピュータの実現によって情報網は近代社会の社会的インフラとして交通網とともに不可欠のものとなる。

近代社会の特徴は、膨大な量の情報が行き交い加工蓄積されることにある。このことは一般論として誰しも認識していることであるが、その中身が何でまたどのように利用されているか、それがどのような効用があるかについては、意外に漠然としていて正確に認識されていない。以前に郵政省で情報センサスが発表されたが、それは量についての推定値であって効用についてはない。

アメリカではクリントン政権の誕生とともにその目玉の一つとして、情報スーパーハイウェイ構想が生まれ、これに沿ったいろいろな話題が出てきている。

日本でもこれに刺激されて新社会資本の一つの項目として同じようなスーパーハイウェイという言葉が登場した。しかしこれをどのように使うかということになると、アメリカのそれとは大きな落差がある。アメリカではこの新時代に対応するために、通信政策を決めるF.C.C.がこれまで放送と通信とをはっきり区分して兼業を認めなかったものを、緩和することになって、既に具体的な電話会社とCATVとの合併や買収が始まっている。さらにマルチメディアの言葉も急速に現実味をおびてきた。

しかし日本ではアメリカとは別の事情があってその発達ぶりは未熟である。公衆網の利用の半分は電子メールだといわれるアメリカに比べるなら、日本ではいまだしである。日本では日本独特の発達をしたフアクシミリク

らいが目立つくらいである。このような現状を見ると膨大な情報伝達能力を実現するスーパーハイウェイを建設した時、利用度がどのようになるかについて疑問が出て来るのが当然である。

この疑問に対して散発的な意見はある。マルチメディアという言葉も登場した。ところが中身がはっきりしない。精々がゲームだとかカラオケといった話だ。しかしこれらはその可能性があるというだけで、スーパーハイウェイを積極的に建設するという話とは結びつかない。フランスではミニテルというビデオテックス端末が既に700万台も普及して大成功を収めた。日本ではこれに相当するキャプテン端末は数万台で、丸でないのと同じである。技術的には何ということもないこのサービスが日本で普及しなかった理由は簡単で、関係者のこの情報サービスの普及についてのシナリオが明確でなかったことが、この格差を生んだだけのことである。

そこでここでスーパーハイウェイに載せるべき情報サービスの可能性について述べることにする。

#### ①官公庁情報のデータハイウェイ

官公庁の日常業務のなかで収拾、蓄積、加工される情報の量は実に膨大なものである。ところがこれらは従来の慣例から、ほとんどが書類というメディアによって処理されている。ところが最近ではワープロの発達と普及によって、これらの情報の多くは、ほとんどがワープロで電気信号となった上で紙に打ち出されている。これは情報技術にとってはもっけの幸いである。この入力を使えばそのまますべてを電子化することができる。既に特許庁では申請をフロッピーディスクか通信回線によって行うことを正式に認めた。

ところが他の官庁ではいまだに公式文書としては紙に記載された書類というメディアしか認めていない。そのためにせっかく電気信号になった情報を紙にプリントアウトして提出させ、それをまたワープロに入力するといったことが行われている。

これは考えるまでもなく実に無駄なことであって今度の情報ハイウェイ構想のなかに、官庁の文書の全電子化を組み込むことである。そうすればこの情報ハイウェイの巨大な利用者が現れることになって、その経済計算も確実なものが出てくるに違いない。



②このような官庁情報がすべてこの情報ハイウェイに乗ることになれば、次にはこの利用について革命的な効果が期待される。日本の官庁の一つの特徴は、各種の基礎的統計データが豊富でしかも正確であるということである。これらを情報ハイウェイを通じて利用できるとなれば、膨大な通信量が発生することは間違いない。特に地方からの利用である。

中央と地方との格差の一つの原因は、情報格差から発生していることは、誰しも認めていることであって、そのために地方の行政機関も企業も東京に出先を必ず持つことになっている。それが情報ハイウェイによって自由に中央の情報が手に入ることになれば、この格差是正のために計り知れざる効果をもたらすであろう。

新幹線が地方活性化のために大きなインパクトを与えたが、それは中央との時間距離を短縮したためであった。情報ハイウェイは地域間の情報格差を解消という考え方のもとに、計画実行することができるはずである。

### ③民間企業活動における情報ハイウェイの利用。

コンピュータの発達とともに、企業レベルでの通信回線利用は急速に発達した。ところが通信メディアの利用については、日本では海外に比べて多くの制約や規制がある。従ってデータハイウェイを建設するにはそれと同時にこれらの利用規制の壁を同時に取り除いておくことが必要である。これを道路の場合と比べてみるとよい。道路で人や品物を運搬する場合、危険物のような品物の場合は別として原則自由であって、何を積もうとどこに運ぼうと勝手である。だからうまく工夫すればもっとも安いコストで迅速に品物が運べる。

ところが日本では積み荷の中身にまで制限があった。この壁が破れることによって宅急便という全く新しいサービスが高度成長したことはよく知られている。しかも今となって見るとなぜあのような規制があったか理解できないだろう。

一方電気通信の場合には、回線の接続や交換についていまだに多くの規制がある。そのために自由なネットワークが組めないのである。衛星利用についても技術的には全く同じものでも放送衛星と通信衛星とでは違うメディアとして扱われ、運営のルールも違う。これは運輸というなら、トラックの積み荷の種類にまで規制があるのと同じである。

それではデータハイウェイの利用は、従来の概念以外のことがせつかく出てきても使えないことがありうるということになり、その発展の足を引っ張ることになるのが目に見えている。

最近の電気通信の話題は、携帯電話市場の急速な成長である。これは昨年、10万円近かった保証金を廃止したことから生まれたブームである。今の不況といわれるこの世のなかで、このような現象が生まれたことの意味を関係者はよく勉強することである。技術的には何等の変化もないのに、ほんの一部制度を変えただけでこれだけの新規の需要が生まれた。

民間レベルでの利用は、それによって経営的な付加価値が作り出され、そして収支が取れるものでなくては普及しない。フランスのミニテルは、毎年更新しなくてはならない電話帳の代わりに無料で端末を配ったことからその普及が始まった。この端末は実に簡単なものだが、将来を考えタイプライターと同じ配列のキーボードを備えて、どのようなデータベースにもアクセスできる仕組みになっていた。

この教訓を踏まえるまでもなく、スーパーハイウェイ案では、将来についてのコンセプトがしっかりしていることが望まれる。ここでは主として官公庁の利用についての例を述べたが、民間の利用については具体的なアイデアが無数に出てくるはずである。

ISDNのサービスが始まってしばらく経過したが、その利用ははかばかしくない。ところがこれをいち早く取り入れて経営の効率化に成功して成長している会社がある。セブンイレブンである。この社は各チェーン店のPOSデータをリアルタイムで集めて、販売予測を行い、これをもとに商品を配送するシステムを運用している。これで商品の回転率は格段に上がり無駄のない経営が実現した。

このように情報ハイウェイが実現すれば、その利用方法はいくらでも出て来る。だからマルチメディアの話も結構だが、このような実態の知れない流行言葉に振り回されるよりも、誰もが成程と理解できるようなメディアの用途開発についてのアイデアを集めることを提案したいのである。



## 情報通信関係 ①

郵政省

地域通信振興課 高部氏 : 第4回

- ・五十嵐通信政策局長より、当研究会に参加協力するようにとの指示あり。  
本年1月、神埼郵政大臣が発表した内容を中心に報告したい。  
－電気通信審議会における検討（本年3月答申予定）の進捗を含め  
発表したもの。

資料：「情報通信産業の新たな創造に向けて」及び  
「マルチメディア時代に対応すべき光ファイバー網の整備について」

- ・マルチメディア市場  
－2010年には123兆円、産業連関240万人と予測。  
光ファイバー網を各家庭まで整備することにより、ニュービジネスの創造と  
関連機器の普及が期待できる。
- ・光ファイバー網整備についての検討事項  
整備主体のあり方、有線・無線のインフラの役割分担、通信と放送の融合  
支援のあり方  
医療・教育など、変化の予想される分野の方向性
- ・資料：「新世代通信網パイロットモデル事業」  
今年から3年間、関西学術研究都市にて、新世代通信網の整備による  
マルチメディアの可能性について実験事業を行う。  
FM周波数の一部を使つての事務サービス開拓の実験も検討中。
- ・その他、考えられる新サービスの動向  
PHP (Personal Handy Phone) ー札幌市で実験中。  
  
「フルサービス・ネットワーク構想」 by 米国タイム・ワーナー社  
放送事業 (CATV) からマルチメディア事業に参入。  
CATVと通信の融合事業をフロリダ、オークランドで実験予定。  
  
衛星通信・放送 (BS、CS) では、さらに規制緩和を進める方向。  
FM放送では、国内外国人向けの放送、交通情報 等を検討。
- ・仏では、数百万台のキャプテン端末を各家庭に無料で配布。  
日本では、民活で15万台。うち専用キャプテンが13万台、パソコンと  
ネットしているものが2万台。僅かずつ伸びている状況。

## 情報通信関係 ②

吉川局長 : 第4回

情報通信(情報ハイウェイ)について——

国際的にみても「情報」は「交通」「エネルギー」と共にひとつの柱。  
グローバルな文脈の中で扱ってみても良いのではないか。  
ただし、事業主体については検討必要。  
効率性の面では民間主体が良いが、公平性の確保の観点も必要。

唐津座長 : 第2回

- ・「通信」に対する考え方を変える必要がある。  
郵政省の基本は郵便と貯金。電気通信のことを分かる人がいない。  
「通信」と「放送」—技術的には同じなのに管轄は別々になっている。
- ・項目を取り上げるにあたっては、今までにない複合的な要素をもつものなど、漏れのないよう幅広く意見を聞いていくことが必要。  
例えば、  
「情報ハイウェイ」と大型コンピュータの一体化システム  
「車のナンバープレートのICカード化」 等  
NTT端末配布→民間による新たなビジネス開拓への波及

唐津座長 : 第4回

- ・仏テレコムでは、電話帳のかわりに端末を各家庭に無料で配布。  
この端末はアルファベットなので、コンピュータを呼び出すことができる。  
昨年時点で普及台数は700万台。

NTTでも電話番号問い合わせの端末を配っているが、こちらは五十音順。  
設計コンセプトの過ちである。

- ・現在の不況対策に最も必要なのは、「マーケティング」である。  
ある技術を市場に普及させるためには、ハードが優れているだけではなく、顧客の心をつかみ、それを購入しやすい形にすることが必要。

携帯電話も保証金を廃止したことで今日のブームになった。  
4月から買取り制になるが、ただし10万円以上と高過ぎる。  
仏では日本製のものが5万円で買える。

- ・通信と放送の区別はなくなってきている。  
BS、CSは技術的には全く同じ。区別する理由はないはず。

資料:「新社会資本としての情報ハイウェイ」



## 情報通信関係 ③

## 牧野委員 : 研究討議

## 情報通信基盤 (情報ハイウェイ、マルチメディア)

- 日本の場合、光ファイバーネットは基幹部分は既にできている。あとは個々の家庭に引っ張るかどうか。
- ※ただし、有料の映像や情報が本当に普及するかどうかは疑問。
- 将来123兆円産業と言われるが、一人当たり123万円/人も情報通信に使う程のニーズがあるとは思えない。
- 情報によるマイナス面への検討も必要。(ストレス、プライバシー等)

## 第2回

重点プロジェクトとして — 「データベース構築」「情報ハイウェイ」  
(電話帳の代わりに端末を各戸に無料配布。)

## 権太 樹義 : 第4回

- ・ 関西学術研究都市での実験プロジェクトは、おそらく失敗だろう。学研都市には評価の辛い専門家ばかりが多いので。電電公社の関係者が多い三鷹での場合も同様。実験を行う場所を選び間違えている。
- 例えば、PHPを最も実生活で使っているのは農村である。そこに目を付け、防水加工のPHPで当てたのがクボタ鉄工。
- ・ BSとCSは反対方向を向いているが、別々のパラボラを置くのは面倒。1つのパラボラで切り換えれば良い。メーカーの協力は必要。衛星の打ち上げ位置は、良い場所を早く取ることが必要。中国はそのためにより上げています。
- ・ 日本は災害国なので、バックアップが可能なようにツーウェイでインフラの整備を進めることが必要。

## 高丘委員 : 第2回

- ・ 官における産業政策への理解の欠如。  
ex. NHKのプロダクション事業や衛星放送事業  
— 収益性が望めないにも関わらず、民間資本投資を募り、NHK自身はリスクを回避できるよう郵政省が指導している状況。
- ・ 「情報ハイウェイ」構築には30兆円必要と言われるが、事業性がなく公社でなければできないだろう。  
技術的な問題以外に、投資財源、完成後の民間による使い方、メンテナンス等への検討が必要。

## 情報通信関係 ④

## 飯田委員 : 研究討議

- ・高度情報通信 (マルチメディア)  
重要と思われるが、具体的によく分からない。  
10年前のニューメディア騒ぎと同じではないかという懸念もある。  
既に自動車とエレクトロニクスでは日本経済を牽引できないのは確か。

日本開発銀行

五十嵐 俊彦 : 第4回

- ・官民一体あるいは第三セクター方式への見直しの流れがある。  
政府主体にしないと、タイムスケジュール、工事費用面で無理がある。  
古くて新しい社会資本整備手法を検討・強化すべき。

## 情報通信関連について——

- ・ブロード ISDN  
既に企業では専用線で双方向可能。家庭・個人にいかにか配線するかが問題。  
長距離については、NCCが1/3、NTTが2/3で競争シェアを確立。  
今後、市内の競争導入に向けて市内 ISDN が課題化。  
ナローからブロードへ展開。
- ・家電で VTR 以降大型の商品がない。今後は情報家電に期待。
- ・情報ハイウェイ  
従来の社会資本整備とは異なるものとして整理し、  
基本的には民間で整備、政府はアシストとすべき。  
国際的コンセンサス (外圧) の上で、外資との共同建設もあり得る。  
手っ取り早いのは規制緩和。  
例) NTT が放送事業に参入できるようにする。  
経営難の CATV を通信事業にも使って事業化を図る。  
従って、NTT と CATV の共同建設はあり得る。

## 岡崎市 中根市長 : 第2回

- ・「情報化」と言われて久しいが、実務上は障壁が山のようにあり、本市でも「情報の道」づくりに困窮している現況。

本市では、テレトピア指定を受け、CATVを開局。  
これに併せて、

- ①一般国民大衆が技術に慣れ親しむところまでレベルを引き上げるべく、CATVを学校教育に利用。
- ②情報通信に関する実務者、技術者を育成するための拠点づくり  
——既に30万坪の用地は取得。



## 情報通信関係 ⑤

香田部長 : 研究討議

- ・ 重厚長大ベースの発展から、知的貢献・付加価値による立国へ。  
そのためにも、知的活動のためのインフラは新社会資本として必要。
- ・ 具体的には、
  - 分散型ネットワークの構築と普及化
  - ① 分散型コンピュータ・ワークステーションの設置  
→ ネットワーク容量の拡大化
  - ② それを使えるようなソフトの充実  
- 日本独自のデータベース構築 含
  - ③ 料金体系、ID番号等を含む 情報アクセス制度の改善