

情報メディアの分類と生態

野々垣 旦

富士通株式会社 パーソナルシステム事業本部

情報メディアの分類と生態を考えるに当たっては従来の出版メディアや放送メディアなどのようにメディアの特性だけを考慮するのではなく、それらを支えているシステムへの考察が充分になされなければならない。本論文では情報メディアのベースとなっている情報通信システムの論理的姿をNETTOWNという構想で把握し、この観点から見たシステムとメディアの関係、メディアの分類、メディア流通の様式、およびメディアの利用形態に於いて発生している各種症候群について分析し、技術が今後克服しなければならない課題を探る。

Classification of Information Media and Its Ecology

Hajime Nonogaki

Personal Systems Group, Fujitsu Ltd.

1015, Kamikodanaka, Nakahara-ku, Kawasaki, 211 Japan

To consider the classification of information media, unlike publishing media and broadcasting media, it is necessary to take the supporting system of the information media into thorough consideration. In this paper we propose NETTOWN concept which enables us to see the direction of integration of the information systems and their relating components as their ideal logical structure, through which we can classify various kinds of information media. This view also enables us to analyse the relationship between systems and media, the mode of media distribution and the ecological syndromes due to those information media and to point out the future direction of technologies to overcome those syndromes.

1. はじめに

現代の社会が高度に情報化された社会に向かっていることは誰もが認めることである。しかしながらそのような社会がどのような方向に向かっているのかはその変化の多様で広範なことから必ずしも単純に予想出来るものとは思われない。それは多くの地殻変動とも呼べるような社会的価値の根本的な変化を伴うような、日常生活の隅々まで浸透する変化であろう。

「情報メディアの分類と生態」ということで情報通信システムがメディアとして人間生活の隅々に入り込んでわれわれ自身をも変化させるだろうことをここでは技術の観点から考えて行きたい。

現在の情報通信システムが「メディア」と呼べるにはまだ沢山の欠陥があると言える。モデム、電話／データ通信網、コンピュータ、などに関する知識無しには情報通信システムを介したコミュニケーションは現在のところ成り立たないのである。

本論文では情報通信システムをメディアとして徹底的に見て行くための要件、情報通信システムが提供するメディアの人の接触面を中心にその「分類と生態」を見て行くことでこれらメディアおよびシステムの根本的な性格や問題点、課題、或いは技術が及ぼす社会的インパクトなどを概観して見たい。

2. 情報通信システムとメディア

2. 1 情報通信システムの現状

これからの社会は高度にネットワークが発達したネットワーク社会である、と言われている。^{1), 2), 3), 4)}

一方情報通信ネットワークの普及はまだ殆ど開始されていない状況にある。企業システムは高度に情報装備を行いつつある。しかし社会全体で見た時には情報社会、ネットワーク社会というにはその発達は極めて微々たるものと言わなければならない。

1988年の情報化白書⁵⁾によれば、情報・通信ネットワークは、同一企業内のオンライン化まではスムーズに進むが、企業の壁を越えた広範なネットワーク化へは中々進展しないと、以下の原因を挙げている。

- ・相互運用性の壁
- ・システム・インテグレーションの未整備
- ・東京一極集中の問題
- ・法制度問題

これらの要因のより詳細な要因を以下のように指摘している。

A. 相互運用性の壁

以下の要因が相互運用性を難しくしている。

- ・オンライン・システムの複雑化

- ・ソフトウェアバックログの増大
- ・データ・ベースの立遅れ（コードの不統一、コマンドの不統一、等々）
- ・個別特注ソフトウェアへの依存体質
- ・ソフトウェアの低生産性

B. システム・インテグレーション・サービスの未整備
システム・インテグレーションの必要性が次のように発生している。

- ・保険・証券・流通等の業際ネットワークの必要性が高まっている。
- ・情報化による業界の再編成の必要性が発生。（生産者と流通業者が商社や卸をカットして直接取引をする、といった）
- ・グローバリゼーションの広がり。
- ・取引の電子化により法制的配慮がソフトの随所に入り込み、新たな知識や周辺企業との関係への配慮などが発生し、開発そのものの困難化を助長している。

上記A、B外にも東京一極集中の弊害や法制度上の問題なども深刻な課題であることは間違いない。

上記の指摘は言葉を変えれば、基本的に「企業システム」が企業を越えてVAN (Value Added Network) などの企業間ネットワークや、さらにその発展形としての広域情報通信ネットワークへとどのようにして発展出来るのか、その阻害要因は何かなどの問題点を指摘しているということであろう。

これらの企業システムは本来（という言葉が妥当か否か議論が分かれるところであろうが）インフラストラクチャとしてのネットワーク・システムを指向しているわけではなく、従ってそれ自体としてどの程度に企業間ネットワークなどのインフラの性格を装備して行けるか疑問の部分も多い。しかし一方では、やがてこれらの企業システムも次第にネットワークを形成して行くことも確かと思われ、その未来の接続ネットワーク図はあのドゥルーズの言う「リゾーム＝根茎状」のネットワークということになろう。⁶⁾

2. 2 ニューメディアとシステム

一方、これらとまた違った動きが10年以上前から「ニューメディア」の名で行われてきた。これはビデオテックスという形で始まり、家庭用テレビに画像を送ってセンターに登録された商品や娯楽の情報等を利用可能としようとするもので、「コンピュータを使ったメディア」⁷⁾という発想を取ったものであった。

しかし、このようなシステムの情報センターを構築することが大変であること。当時パソコンなどが未成熟だった関係から画像などのデータを作るのに全く独自の

高級な入力端末を用意しなければならなかったこと。一方そうやって始まったサービスもいつの間にか進歩したパソコンがつくり出す画像と比べて見劣りがすること、など、当初の構想とテクノロジーの進歩のギャップの狭間で今一つ伸び悩んでいる、というのがビデオテックスの実態のようである。

最近ではこのようなニューメディアの動きと並行して以下のような情報通信サービスが普及しはじめている。

- ・パソコン通信：この名称自体がパソコン間の通信しか出来ないような錯覚を持たせるので相応しくないが、電子メールシステム、電子掲示板（ブリーテンボードシステム）、電子会議システム、データ・ベース・サービスなど幅広いサービスを包含するものとして次第にサービスの統合化へと向かっている。
- ・ファクシミリ通信サービス：企業を中心とし、一斉同報、蓄積交換など単体ファクシミリ機能を高度利用可能としサービス性向上を計ったサービスと、任意の個人間の情報交換のサービスの2つの種類が存在する。
- ・音声メール・サービス：加入者の音声メール、音声伝言板などを提供するサービスである。

これらはいずれも広義のニューメディアとして、その発想の根底には情報通信システムをメディアとして使用して行こう、という考えを秘めている。従来の企業システムという枠を越え公共的形態を目指した情報通信ネットワークとして一般市民生活への浸透を図ろうとするもの、と位置づけることが出来る。

しかしこれらの「メディアとしてのコンピュータシステム」⁹⁾によるサービスも、現在のところ大きな欠陥を持っていると言わなければならない。ビデオテックスにしてもパソコン通信にしても、あるいはファクシミリ通信サービスにしても、どれも各々別々の入出力機器やネットワーク機器を用いるということ、従って例えば多岐にわたる企業活動に対しては各々のサービスを独立に導入しなければならずその機器費用だけでも大変な負担になる、ということである。

このように、企業システムとして従来発展してきたものは「VANの構築」で伸び悩み、一方コンピュータ・システムを使った情報サービスではサービスがバラバラで、利用者に対して大きな負担を強いるものとなっているというのが現状である。

2. 3 情報メディアの様式

恐らくラジオやテレビや電話といったメディアが導入された当時もこれらの機器に対する人々のメンタルモデルに関して大きな飛躍が要請されたと思われるが、しかしそのような飛躍も現在から見ればそれまでのメディア

や身の回りの機械に関するリテラシーからの跳躍としてはそれ程大きな跳躍ではなかったように思われる。確かに電波や電気やという見えない・聞こえない媒体を経由する信号という捉え所の無いものを通して行われるコミュニケーションを理解するには、当初は非常に大きなメンタルな飛躍を必要としたであろうが、しかしやがてその使用の実態に接してインタフェースとしては単なる「声」であり、「映像」が使われ従来と何ら異なることは無いことを理解するとともにその生活への受容も急速に広まったのではないだろうか。

ところが情報通信システムがこれらのメディアと違うところは情報通信システムは既にシステムとして機能しており、様々なコンポーネントが複雑に接続され、それらの間で複雑な情報が遣り取りをされており、社会の中核としてマジックのイメージを振り撒き複雑で難しい機械というイメージがある程度固定している、ということである。これらのシステムのコンポーネントは相互に結合可能であったり、或いは接続不可能という関係に置かれているがその本質は不透明であり、しかもそれらのコンポーネントの種類は時代と共に飛躍的に増加する一方と見えているのである。

人と人とのコミュニケーションの手段としてのメディアという考え方からすれば、このように時とともに激しく変化してしかもその使用に対して透明感を与えないものをコミュニケーションの手段として用いるということは大きな問題であろう。すなわち情報通信システムがメディアであるためにはインフラストラクチャ=社会基盤としての（安定的に提供されている、という意味が込められた）コミュニケーション手段という条件をクリアする必要がある、という訳である。

しかしコンピュータによって生成されたテキストや画像やイメージといったものが一方ではどんどんコミュニケーションに使われるようになっていく。ワープロで打たれたドキュメントであり、パソコンで作られた表であり、という形で紙を媒体にして行われているコミュニケーションからさらにはコンピュータが既に獲得している通信手段を使って直接これらの「（表現手段としての）メディア」を通信しよう、ということである。

この範囲ではしかし情報メディアは「表現としてのメディア」に過ぎない。もし情報メディアというものが紙と同様「表現としてのメディア」に過ぎないのであれば問題はずっと簡単であろう。すなわちわれわれはこのような「情報メディア」を格納している情報メディアパッケージの流通を考えるか、或いは情報メディアの内容を伝送路を通して直接流す、ということを考えれば良い。

しかしそれだけでは済まないものである。いまでは情報

メディアはそれ自体で動的に情報を収集したり、動的に受信した内容に応じてさまざまなアクションをとったり、と、単に「表現としてのメディア」であることを越えて「ダイナミックメディア」「シンセティックメディア」⁹⁾と呼ばれるような性格を合わせ持ち始めているのである。すなわちメディア自体がシステムの性格を合わせ持つに至ったと考えられる。

ここに至ってわれわれは従来のメディアという概念を拡張する必要に迫られているといえよう。すなわちこのように激しく変化するシステムの要素を包含しながらなおかつ人と人のコミュニケーションに資するものとしての情報メディアというものを構想する必要がある。

さらに情報メディアの発信者・受信者は従来のような個人かマスかという比較的固定的形態から組織や任意の集団を包摂出来るものへと発展し、情報メディアがこれらの間の相互性として交わされるようになると、情報メディアが単に端点でのみ意味を持つのではなく、それらを蓄積交換するシステムのメカニズムを通して提供される様式自体に意味や価値が発生するようになる。

こうしてわれわれは今や情報通信システムと情報メディアの関係を正しく定義する必要に迫られていると言える。以下にこの関係に見通しを与えるコンセプトの一つであるNETTOWN構想を紹介し、それをベースに情報メディアの分類と生態について見て行くこととする。

3. NETTOWN構想

3.1 NETTOWNの目標

NETTOWN¹⁰⁾ はこれからの情報通信システムが必然的に情報社会¹¹⁾ のインフラストラクチャに発展してゆかねばならないという発想から、それらに向かってどのように情報通信システムを発展させて行くべきかについて開発者の側からのアプローチしよう、というものである。その目標とすることは以下の通りである。

- これからの情報社会に於ける個人の活動は情報を通して行われる。従ってそのような個人の情報活動を支援するには、時間と空間と相手とを選ばない柔軟なコミュニケーションが実現されなければならない。
- このような情報通信システムはしかし既に企業内、或いは組織内では非常な発展を遂げており、また今後もそれぞれ独自の発展を遂げて行くものと思われる。従ってこれらの既存のシステムとの自然な結合・連携が行えて始めて情報通信システムは社会のインフラストラクチャとして自立することが出来る。
- 情報通信システムがインフラストラクチャとして機能して行くためにはその様々な立場の異なる利用者や関係者にとって複雑なシステムのコンポーネントや機能を一貫して説明できる明快なモデルが提供されるべきである。

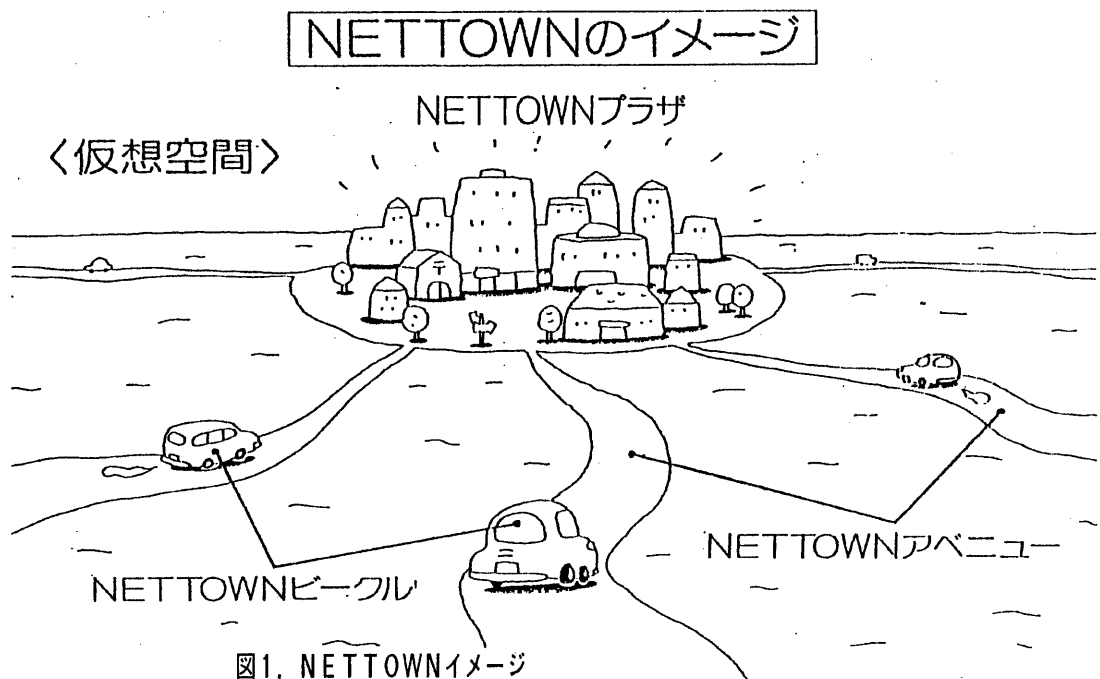


図1. NETTOWNイメージ

All Rights Reserved, Copyright © 富士通株式会社(1990)

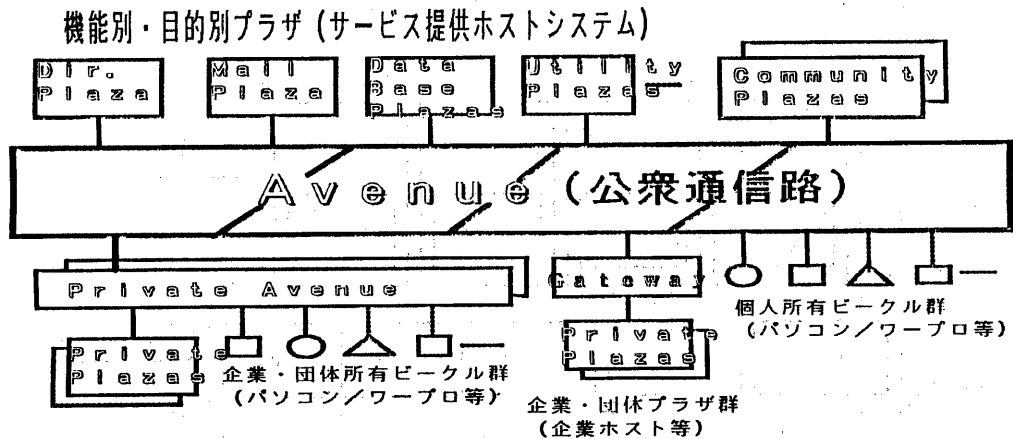


図2. 21世紀情報通信システム概念

情報通信システムが社会の基盤となることは現在の地球上の天然資源の状況や空間的・時間的に人間が置かれているグローバルな関係の上から歴史的必然と思われるが、実体としての情報通信システムがされら地球上の全ての人々に共通のメディアとして受け入れられるにはさまざまな技術の挑戦が待っていると想定される。

3. 2 NETTOWNのシステムモデル

情報通信システムを誰でもハッキリと理解出来るメンタルモデルを提供出来るためには簡単で分かりやすいモデルが提供されるべきである。NETTOWN構想ではその名の通りネットワーク自体を町に見立てようという発想を取っている。すなわち人が集まってコミュニケーションを行う場である情報センターはプラザであると見なし、そこに到る通信路はアベニューであると見なす。そしてプラザには情報メディアが一定の書式で提供されたり、交換されたりするメカニズムがあり、その情報メディアにアクセスする手段であるパソコンやワープロはこれらのメディアを運搬する手段である、ということからビークルと命名した。（図1を参照）

現実の情報センターには企業により営まれている私設のものもあれば、一般の人々がアクセス出来る公衆のものも存在する。そしてそのような情報センター＝プラザに到る通信路であるアベニューもまた私設のものもあれば公衆網をそのまま利用するものもある。NETTOWNではこれらが相互に接続され、次々とさらに大きなネットワークを形成して行くものと想定している。（図2を参照）さき程の言葉を使えばこのような企業や団体などの情報センターであるプラザが相互接続されることでリゾーム状のネットワークが形成されると言える。そ

してその時これらネットワークを相互接続させる機能をここではゲートウェイと呼んでおくことにする。

3. 3 NETTOWNコンセプト

情報メディアが従来のメディアと根本的に異なるのはそれが単なる人々の認識や感情などの「媒介物としての表現」では無い、ということである。それは時に人に代わって他者に働き掛け、或いは他者からのメッセージを受信するなど極めて動的でわれわれのあらゆる生活の側面に入り込む可能性を持っている、ということである。しかしそれには既にふれたように情報通信システムというものによってその固有の形態で作用しなければならないのであり、情報メディアのこのような特有の存在形態は従来に無い「メディア様式」というものを生み出す。

このことは言葉を換えれば情報メディアでは従来の通信メディアや放送メディアなどに比べて比較にならない広範なサービス形態の提供が可能となる、ということの意味している。すなわち、情報通信システムに担われることによって情報メディアは従来の放送や通信といったどちらかと言えば単一のユティリティ的サービスから本格的で多様なサービス形態が可能となるのである。

システム、メディア、そしてサービスの各々の関係を図示すれば図3のようになろう。すなわち通信サービスや放送サービスの受益者としてのわれわれにはそれらのメディアが運ばれてくる経路やそれを司っているシステムについて何の配慮も要求されなかったし、われわれ自身でも気にする必要は減多に無かった。

しかし情報メディアの受益者であるわれわれには最低限NETTOWNというシステムモデルに類する理解が要請される（実際には現状の情報通信システムの未熟か

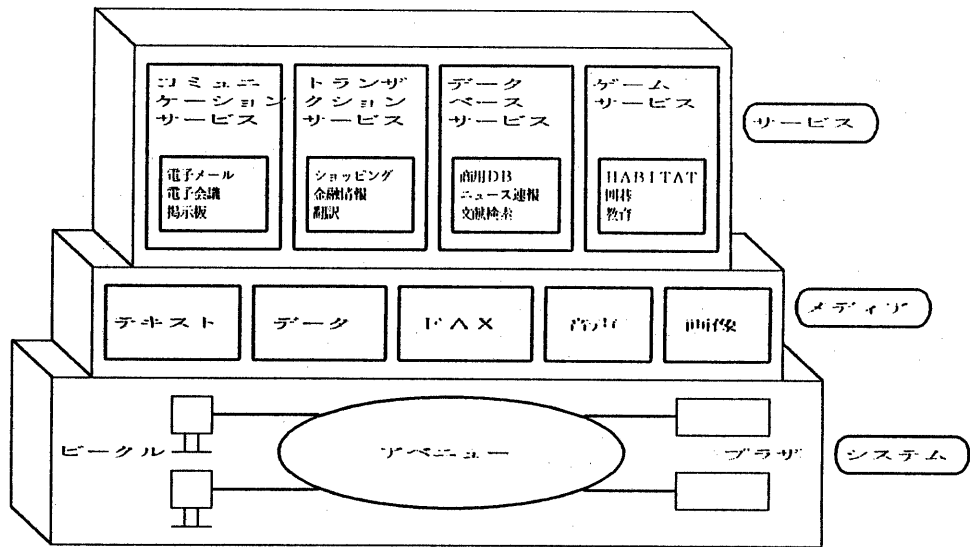


図3 NETTOWNコンセプト

ら遙かに多量の知識が必要とされているが)。しかしその代償としてわれわれは「時間的・空間的制約や、コミュニケーションの相手の事情などの制約」から解放され、「いつでも、どこでも、誰とでも、多様な方式で」コミュニケーションを行ってゆける可能性を手にすることが出来るのである。

4. 情報メディアの分類

4. 1 分類と認知の構図

情報メディアを分類するに当たってはコード化する時の形態から、すなわち五感にどのように働き掛けるか、という観点から分類する仕方がある。そのような観点からは音声・言語、動画像、静止画像、などが文字テキストなどとならんだメディア種ということになる。

確かに「情報を伝達する」いわば情報理論的立場からはこのような分類で充分かもしれない。しかしマクルーハンが例えば電話とラジオとを同じ音＝空気の振動という伝達的手段を取っているながら根本的に違ったメディアであると分析したのはメディア自体がわれわれをそのメディア固有の受容形態に導くという点を深く認識した為であった。すなわちテレビドラマと映画とは同じ動画像といっても根本的に異なっているし、反対にラジオのように「潜在意識の深層に働きかける」性格¹²⁾は公共のネットワーク上のBBSやデータベースなどの性格と極めて近いものを持っているように思われる。

なぜこのようなことが起こるのであろうか。それこそマクルーハンの言う「メディアはメッセージである」と

いうことであろう。つまり、例えば音というメディアが伝えようとしているのは電話の場合では一対一のコミュニケーションというシステムが保証する形態から発生した、発信者の受信者に対する濃い関係付けの意識や、働き掛けの意識であって、そのことが電話というメディアの内容を決定しているのである。

従ってわれわれが行うべき情報メディアの分類はそれぞれのメディアによってわれわれが受け取る認知の規制に基づくべきであろう。「規制」と言っても悪ければ「自由」といっても良い。コミュニケーションのどのようなディメンションが自由であるか、と。別の言葉で言えばわれわれがそのメディアに接する時にシステムやメディアから受け取る認知の枠組み・構図と言っても良いであろう。

4. 2 分類の基準

ではこのようなメディアの認知の構図を決定する要因とはどんなものがあるのか。ただし、固体メディア（パッケージ系メディア）について作成・流通者と利用・受容者との関係は比較的明らかであるので特に触れない。実際のメディアの生態としてはこのような固体メディアと、以下に述べる情報通信系メディアとが相互関連しているケースが普通であるので実態はさらに複雑となろう。

- ・発信者と受信者との意図に於ける関係。
 - －交換を目的（情報・財・サービス、等）
 - －結合を目的（趣味・情緒・関係、等）

- ー相互参加を目的（会議、等）
 - ーパフォーマンスの提示（人への顕示、等）
 - ーインボルブメント（受信者がその内的体験などを参与させること）への期待¹³⁾
 - ・メディアそのもの：ここでは五感（チャネル）との関係を中心として考えるものとする。例えばバーチャル・リアリティはこの情報チャネルとしての五感の統合化を目指したものと言えよう。
 - ・メディアの内容：通信内容が信号（通知や注意等）かメッセージか、それとも談話（discourse）か。
 - ・コミュニケーションの対象となる相手との社会的関係：一対一、一対多、多対多といった形態の区別。この区別には本質的には以下のようなものがある。
 - ーパーソナルコミュニケーション
 - ー組織コミュニケーション（組織化を前提とし、目的とするコミュニケーション）
 - ー大衆コミュニケーション（未知の者同士が興味や意見を同じくすることで人間関係のネットワークを通して形成する人達をここで仮に大衆と呼んだ）¹⁴⁾
 - ーマスコミュニケーション
 - ・通信方法と通信場所：同期的通信か非同期的通信か、および同一場所に於ける通信か異なる場所の間の通信か。¹⁴⁾
 - ・発信者による受信行為への関与の仕方。
 - ー送信者による受信制御（受信内容および受信様式の送信者による制御）
 - ー管理的受信（受信内容は送信者が、内容選択は受信者が）
 - ー受信者主体（受信内容も内容選択も受信者が）
- このように見ただけでも従来のマスメディアより遙かに複雑な機能が情報メディアには存在することが理解されよう。

4. 3 情報メディアの分類

本来であれば上記の分類の各項の組合せの各々がメディアになる、ということになろう。しかしこの中には組織コミュニケーションで同期通信で、受信者主体でかつ交換を目的とする、などといった形態のものは無い。（念の為に言えばこういうコミュニケーションの形態が存在しないのではなく、こういうコミュニケーションを主とした目的にするメディアが存在しないのである。例えば電子メールや掲示板などはこの目的で使用可能であるが、それは本来この為だけに作られているのではない。）この場合で最初の項である意図に於ける関係で言って可能なものは相互参加位であろう。

このように可能な組合せを枚挙して行くことも可能で

はある。しかし分類ということ言えばその基準はより多くその発生や生産に関わる要因に依るのが妥当であろう。例えば商品の分類はその商品の目的、消費場面、などで分類されるのが相応しいと同様である。同じようにここではむしろメディアの利用目的や利用形態の分類を用いてそれらを上記の分類区分で簡単に性格付けをすることとする。

・テレビ+参加型（放送メディア的）

CATVによる双方向通信、テレビ+FAX投票、教育放送+答え提出、等。

・パッケージ系（出版メディア的）

これは多くの現在の（画像情報、文書、プログラム等）ソフトウェア群である。

・データベース系

ニュース、気象情報、企業情報、人情情報、等々。

・トランザクション系

各種お買い物系、コマーシャル系

・コミュニケーション系

ー電子メール、電子掲示板

ー電子会議、フォーラムと呼ばれる不特定多数の会議

ーチャット/リアルタイム会議、等

ーネットワークゲーム

なお、CSCW (Computer Supported Cooperative Work) と呼ばれる膨大な未開拓の領域があり、今後どのようなメディアに発展するか大いに期待される所である。

パッケージ系以降が情報メディアの主なものであるがその中でも特にコミュニケーション系として括ったものは今後時間の経過とともにより具体的に相互間の相違を明らかにしてゆくことだろう。それに従いわれわれのメディア分類もこれに沿ってこの部分をさらに詳細に分類するようになるかもしれない。

5. 情報メディアの生態

5. 1 情報メディアの生態を規定しているもの

情報メディアの生態を決めている要因としてはその価値そのもの、存在様式、そして社会的要因の三つであろう。

A. 価値の源泉

誰でもほんの僅かなコストでしかも正確な複製を作ることが出来るという情報メディアの本質は、従来の物理的なメディアによる物理的制約、或いはメディアが時間的形態でしか提供されない放送型メディアのようにその時間帯を逃したら情報価値と遭遇出来ないという性質、のいずれとも大きく異なっている。勿論最近ではコピー機やVTRといった性能の良い複製機械が出現して来てい

るので出版系・放送系双方のメディアの「価値」を保証するようなメカニズムが大きく揺らぎ出していることも事実であるとは言え、複製と本物との価値の差は本質のところでは未だ変わっていない。

しかし情報メディアでは根本的に異なっている。パブリック・ドメインという考え方は今では情報メディアに付帯した生態の一部と考えるべきであろう。優れたメッセージや談話や、或いは価値ある画像やソフトウェアといったものを出来るだけ多くの人達と共有したい、という発想自体はメディアの根源にある欲求であろう。

現代は画像の時代或いはイメージの時代と言われる。視覚への刺激を価値として認めて行こうという方向であろう。勿論テキストとして作られた言説や物語もそれらの内容によって価値は定められるであろうが、これらの価値はその存在様式から上で述べた「コピーへの耐性」が少なく、従って価値の源泉である差異（あれよりこちらの方が「どれだけ、どの点について」優れている、等の差異が価値を生み出している）が絶えずコピー可能性によって脅かされているのである。

B. メディア様式による制約

情報メディアの生態とはその流通に関わる概念であり、NETTOWNで言えばアベニューとプラザがその中心的機能を果たしている。現状の情報通信システムに於いてはアベニューがそのメディア種（音声、テキスト、等の区別）に依存して異なってしまうためにまずメディア種で分断されている。

次にプラザに於ける機能も画像、音声など量を与えるシステムへのインパクト、タイミング制御、等の技術的制限からメディアの加工技術のレベルで低減しているのが現状であろう。そのような限界の範囲内でさまざまな工夫がなされ、メディア種の拡張などの試みが行われている。その中のユニークなものの一つにハビタット¹⁵⁾がある。これはネットワーク上で仮想の町や自然を含んだ世界を提供し、そこに人々が集まり仮想的な社会生活（というゲーム）を営む、というものであり、人格を換えたり、人々が見ているところでパフォーマンスを行ったり、或いは悪戯をしたり、それを取り締まる自警団を組織したり、と様々な「社会活動」を行うことが出来るものである。

一方テキストやイメージ（ファックスなどの二値画像）といった比較的扱いやすいメディア種に於いても、「2. 1 情報通信システムの現状」で取り上げた如く極めて限られた流通形態しか実現されていない。

これらの技術的制約はコミュニケーションに於ける意図形成を断片化したり分断し、或いは文脈の形成を妨げている。

さらにCSCWなどの新たなコミュニケーション形態の創出という困難な課題があるがそれら推進のためにも上記のような数々の技術的制約が大きく立ちふさがっていることも確かである。

C. 社会的要因

社会的要因としては既にわれわれが大量のメディアに侵されている、という現状を先ず考えるべきである。既に情報は氾濫しきっている。それを助長するようにVTRの普及、或いはコピー機の普及が既にわれわれの情報価値感を大きく変えてしまった。

これに加えて1987年のウォール街の株価大暴落の事を思い起こしてみると明らかなように、コンピュータというものがこの社会に及ぼしているインパクトは単に技術といった社会的に中性のものではなく、グローバルゼーションそのものを支える根幹となっている、ということである。それと同時に、単なる道具として、つまりその入力も出力もすべてわれわれ人間の従来の意味での頭脳の作業・投機の結果として存在している、ということは飽くまでも幻想であって、むしろわれわれ自身がこのコンピュータというメディア（ここではコミュニケーションの手段という意味を越えて人間性拡張の手段という意味で用いている）によって深く侵されている、ということを辛うじて自覚させたのではないだろうか。この自覚が現実的経済のカタストロフを辛うじて救ったわけであるが、この事件がたくましく語っていることは、われわれが現実の認識に既にコンピュータを使用しているが、その結果得られた「認識」は過去の事例を元に作られたプログラムというフィルターを通った<イリュージョン>であって、生々しい現実をそのままわれわれが肌で接し受容しているのではない、ということである。

このことをもう少し普遍化して言うともコンピュータ或いはその情報メディアというものはわれわれの認識に対して自覚が困難な形でさまざまな「散乱的」に作用しているということであろう。

それと同時に従来の物的商品がその価値を物の中に持っていたためにその老朽化と陳腐化の間には大きな懸隔が無く、「価値とは物が担っているものである」と信じられたのに対し、絶えず生み出され安価にコピーされる「情報」の価値は全く異なっている、ということである。

物的価値と情報価値のこの矛盾が異常とも言えるビデオの収集やパブリック・ドメインソフトウェアの収集といった行為をもたらしている原因の一つと思える。それと同時に知的財産権などの法規制が情報価値にとって本質的な要素とならざるを得ない理由にもなる。そしてこ

の法規制などの情報メディアの流通機構であるプラザのメカニズムそのものに陰に陽に入り込まざるを得ない必然を持つことになると言えよう。

5. 2 情報メディアの利用実態

現状の情報メディアは未だに社会生活の基盤にまで至ってはいない。例えばパソコン通信などの利用者は日本の中では未だ100万人を越えた程度であろう。一方ワープロやパソコンの利用者は既に1000万人を越えているがこれらの上で使われている情報メディアに関す

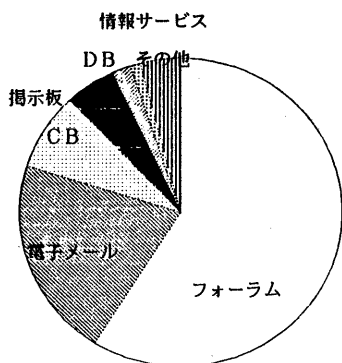


図4. ネット機能利用時間分布

る活動の実態というものは必ずしも明らかになっていない。

ここでは企業ユースについては特に触れずに一般的な情報メディアの利用実態についてのイメージを掴んでおきたい。図4に日本の主要ネットの一つでの機能に対する利用時間の分布例を示す。¹⁶⁾

情報活動には(1)インフォメーション(情報・知識の獲得、提供)、(2)エンターテイメント(娯楽、レジャー、休息)、(3)アソシエーション(交流、意味の共有、社会関係の形成)、(4)トランザクション(財貨・サービスの獲得、提供)、(5)コントロール(制御、操作、管理)があると言われている。¹⁷⁾ この図から判断するとフォーラム(人々が集まって幾つかのテーマについて意見や情報の交換をするようなお喋りの場)、メールなどを人との交流、或いはコミュニケーションすなわちアソシエーションと考えると、少なくともこのネットワークでは情報メディアの大半の利用形態はアソシエーションであることが分かる。言い換えればインフォメーション(データベース、等)に関しては未だ出版物に依存している部分が多く、エンターテイメントおよびトランザクションに関しては現実の物やイベント、或いはテレビなどが提供しているものの方が

遙かに豊かであって情報メディアにそれらの代替を期待するには至っていない、ということであろう。また、コントロールに関して言えば情報機器は見えない形でコントロールに寄与している部分はどんどん増えているものと思われるが、われわれがそれと意識して情報メディアを使って制御するような部分というのは極めて少ないことを語っている。

さらにフォーラム系の情報の中身であるテキストを少し分析してみると、「アソシエーション」という人と人の繋がりを求める態度以外に、これらの談話が含んでいる内容の中には「精神的パフォーマンス」と呼んだ方が正確なような内容のものが遙かに多いことに注意する必要がある。このことはパブリック・ドメインでの画像情報の氾濫などにも良く現れている。

5. 3 情報メディアの生態

ここでは情報メディアとそれの受・発信主体の認知との関係を「生態」と考えてみると以下のようなことが観察される。

- ・情報メディアでは<文脈>がメディア自体によって制御される。その結果メディアが記述している社会的事件や事象の背景や状況はこのようなメディアのつくり出す<文脈>に依存するようになり、これらに関する談話もまたメディア自身の<文脈>によって制御されることになる。¹⁸⁾
- ・メディアの発信は受信と独立化し、モノログ化する。このことは対面で行われていた従来のコミュニケーションからメディアによるコミュニケーションになるにつれて「相手のイメージ」というものを現実に対面している相手から受け取るのではなく、自らの内部につくり出さなければならない、ということの意味している。(このようなメディア制作上の条件を逆手に取って強烈な文脈を提供しよう、というのがバーチャル・リアリティの発想であろう。)

このことの一つの帰結として、情報メディアがそれまで直接的関係を持っていた現実世界との接触が失われることになり、他方ではその目的としたコミュニケーションが含まなければならない、現実世界のオープン性に対応する為の客観的<文脈性>であることとの第二接面が失われる、といった現象も起こってきている。

¹⁹⁾

- ・以上の結果としてメディアの受け手は談話の多様性に直面し、それに慣れなければならない結果に陥る。このことは受け手を二極に大きく分割する方向に作用する。一つは自己中心的(Egocentric)であり、メディアを次々と渡り歩くような態度である。これはテレビ

などでコマーシャルになったらチャンネルをくると変える傾向や、番組の途中で面白くないと判断されたり、別のチャンネルの動向が気になったりするとチャンネルを変更する態度と通ずる態度である。もう一つは地勢依存的 (Geocentric) な態度であり、メディアの提供する<文脈>に対してその動向に忠実に追隨して行くような傾向である。²⁰⁾

- ・メディアをジェンダー (性) との関係として見た場合には、幾つかの新たな傾向が観察される。一つの傾向は上記の受け手の態度との関連で言えば、男性がより自己中心的であるのに対して女性がより地勢依存的であることである。

もう一つは組織階層やキャリアパスが社会的に確立している男性と確立していない女性とで (人) ネットワークの形成の仕方が異なることである。男性ではコミュニケーションが序列をめぐって形成される傾向、コミットメントをめぐって形成される傾向 (より長期的コミットメントが尊ばれる、等) があるのに対して女性ではこれらの制約が少なく、連携の仕方が横に繋がったより柔軟で緩やかなものとなる傾向がある、と報告されている。²¹⁾

6. 課題

6. 1 情報メディアと<文脈>

5. 3で情報メディアの<文脈性>を受信者の側から述べたが、発信者の側から言えばそのことはそのまま発信者が相手と「状況」を共有する部分が少なくなっただけその補完として<文脈>の仮構を行わなければならないことを意味している。そのことの裏側の意味が発信者のハンドル名等による人称の仮構であり、そのことにより仮定された視聴者の賛辞を狙ってのパフォーマンス指向が発信者を<演戯 (演技を含む)>へと誘うことになる。

多くのウィルスの作成者の意識もまた、このような<演戯>としての「侵犯」を狙った物であり「悪意」と呼べるような明確な社会的意識に裏打ちされたものは極めて少ないと聞く。すなわち、ウィルスはある意味では情報社会の一つの必然的な産物なのである。

もう少し具体的に言えば情報メディアが生成する<文脈>というものがその<場>、<当事者 (Tenor)>、<談話のモード (当事者の言語への期待)>を主要成分とするならば²²⁾、情報メディアが根づいている<文脈>というものは (1) (現実であること) の場そのものの共有が困難である、(2) 電子会議などネットワークの上に出来上がる複数人の錯綜した談話を作る<文脈>そのものが「リゾーム的」であり、一貫性、統一性を

見出すことが極めて困難になる。主体の側はこの二つのハンディキャップを克服して強固な自己のアイデンティティを保持する努力を行っても、コミュニケーションの双方向性から、他の人々のパフォーマンス指向などによる文脈の散乱を経験することになる。

6. 2 情報メディアへの幻滅と期待

情報社会が本来「人間拡張の原理」として情報メディアがわれわれの社会に作用することを期待するマクルーハンのメディアへの期待は現在のところ必ずしも樂觀を許さない状況であることは上に述べてきた通りである。ここではその情報メディアを悲觀的に見、或いは幻滅的に見ている見解の幾つかを紹介しよう。

①情報メディアなどでのコミュニケーションに於いて

「技術的に合成されたイメージや画面のうえて屈折しない行為も出来事も、もはや存在しないし、写真に撮られ、映像化され、録音されることを望まない行動も、これらの記憶装置中に凝縮してそこで永遠に再生可能となることを望まない行動も、存在しない」ようになり、われわれが現実として他者とのコミュニケーションで従来必要としていた「身体」というものの役割が滅ばされるのだ、という見解。²³⁾

②メディア・テクノロジーの革新は、われわれのリアリティ感覚を大きく変容させ、ある意味で現実を先取りするまでにらなっている。もはやメディア体験的には、われわれの周りに未知なる世界は消失しており、その意味ではテクノロジーで疑似体験を済ませてしまったわれわれは「現実」をアリのバイ的に追体験して行くしかない。²⁴⁾

このようなわれわれのメディア体験の中で、メディアが作り上げるプログラムとしての報道や映像といったものからの「自由」、或いは「能動的な参加」を獲得する可能性としては、VTR、もっと広く言えば対話性=Interactivityのあるメディアに救いを期待し始めている、という見解。このような期待は立場や観点の違いこそあれコンピュータへの期待として広まりつつある考え方であろう。²⁵⁾

③一方従来のメディアであるテレビに対するVTRや、或いはそれらのより高度な形態と想定されこるコンピュータによる対話性などにこれからのメディアの行方を見るのではなく、所詮これらのメディアが「言語的、記号的、象徴的コミュニケーション」²⁶⁾を目指しているとするならば、来るべきメディアはこれらの従来のコミュニケーションの枠組みを越えてサブリミナルな、情報の受け手の無意識に働き掛けるような情報の伝達を可能にする方向に発展を遂げるべきである、とする考え方がある。²⁷⁾

6. 3 <場>構築の意味

われわれは上記のような性急な結論を急ぐのではなく、かといって技術を夢と単純に結び付ける楽観論からも一線を画し、もう少し情報社会の実態に則した見方を確立する努力を重ねるべきであろう。図4で取り上げたネットワークの中で一番利用頻度の高いフォーラムの実態の詳細について見てみよう。

表1. 高アクセス頻度フォーラムの性格

90/10 順位	フォーラム名	フォーラム紹介	遊びスペースとの 対応
1	オートレンジ	二輪・四輪モータースポーツの専門 情報フォーラム	オープンスペ ース的
2	スキー	スキー同好フォーラム	自然・オープン
3	コミック	子供から大人まで、ソフトからハー ドまで漫画同好のフォーラム	アジト的
4	コンピュータゲーム	コンピュータゲーム情報紹介交換	遊具スペース的
5	自動車	自動車を話題にした同好フォーラム	オープンの
6	アニメ	映画・テレビ等のアニメフォーラム	アジト的
7	パッカス・酒	愛酒家・楽酔家のフォーラム	アナーキー的
8	SFファンジ	SF好き、不思議感覚好きの人	道・アジト的
9	ベースボール	野球大好きの人	オープンの
10	恋人達フォーラム	出会い・恋人達を話題にするフォー ラム	道スペース的

このネットはパソコン通信である為コンピュータ関係に関するフォーラムへの関心が高いが、それらをここでは除き、一般部門でアクセス時間の頻度が高い上位10のフォーラムの概要と、以下で述べる「あそび空間」との関連性を表1に示した。¹⁸⁾ これらのテーマの各々が遊びやスポーツ、或いは趣味などに大きく傾いていることが分かるであろう。

一方長い間こどもの遊び環境を研究してきたデータ（「こどものあそび環境」筑摩書房）がある。²⁸⁾ これによればこどもの遊び空間は基本的に

- ・自然スペース：自然の景観や生命やそれらが作る変化に富んだ生態と対面して自らを生命の一つとして知るところの場。
- ・オープンスペース：こどもたちが思い切って走り回れる広がりのある場。
- ・道スペース：こども同士、或いは他人と出会い、人とのネットワークを構成する場。

表2. あそびスペースの変遷（横浜地区）

スペース	昭和30年頃	昭和50年頃	比率
自然	162,830㎡	2,000㎡	81.4
オープン	37,460㎡	8,230㎡	4.5
道	1,390㎡	390㎡	3.6
アナーキー	10,880㎡	20㎡	544
アジト	0.9個	0.1個	9

- ・アナーキースペース：自然と人工とが混乱した状態で放置されたような場。
 - ・アジトスペース：こども達の秘密基地。親や大人に知られない自らの独立した空間。
 - ・遊具スペース：遊び道具を媒介として場。
- の6つに分類出来るという。

この本は20年という極めて長い時間をかけてこどものあそび環境の実態とその歴史的変化について追求したものである。表2は昭和30年と昭和50年での横浜のあそび空間量の比較表である。この表を見れば分かる通りこの間の都市化によって全体として驚くほどあそび空間量が減少した。特に自然スペースの量の減少は著しいものがある。また本書によれば防空壕、線路際、廃屋などの「アナーキースペース」が極度に減って宅地化された。かろうじてオープンスペースについては宅地化に伴い行われた都市計画によって確保された公園がその役目を果たしている様子が伺える。

恐らくこの間に起こった現象は、自然スペース消滅→アナーキースペース消滅→公園、学校等のオープンスペースによる部分的代替といった現象であったものと思われる。このような動向のさらに発展した形態が実際には現在ネットワークなどの上に出現して来ているのではないか。それがわれわれの仮説である。勿論この仮説は現時点ではあくまでも仮説であるが、その兆候の一端は表2と表1を関連付け、あそびスペースをフォーラムと読み換えると

自然→スポーツ等
道→交際、コミュニケーション等
アナーキー→酒、ファンタジー等
アジト→コミック、アニメ等
遊具→ソフト/コンピュータ等
と対応付くことで推測出来る。

このようにわれわれの見方では「こどものあそび」という（かつての、と付け加えなくなる程にわれわれの身の周りには自然やあそび空間が減っている）人間的関係構築のための空間或いは精神的空間（の一部）はいまやネットワークの上に移動しつつあり、物理的空間という制約を超えたいという形で「噴出している」とも考えられる。

われわれの日常生活を5、3の「生態」で述べたような情報メディアの症候群の悪化に侵されないようにするためには、確実に減少しつつある地球上の物理空間を、それら現実世界との対応を如何に失わないようにしながらこのような新たな人間的関係の空間を構築して行くことが出来るか、という命題として置き換えて考えることが出来る。

6. 4 技術的課題

情報メディアへのペシミズムから「崩落した自我の再生としての自己編集」という思想を追求し、或いは従来の人間的言語行為或いは記号行動を超えることに価値を見出そうとするサブリミナル発想を追求する方向もそれぞれ未来への挑戦ではあろうが、われわれはもっとわれわれの日常に根ざした、誰でもが出会っている情報メディアという発想から現在の情報メディアの課題に挑戦してみたい。

6. 3 ではわれわれの〈遊びの場〉の構築がわれわれの精神生活に取って極めて重要である、という立場から現在のネットワークの一つのアクセス状況を読み解いてみた。コンピュータネットワークが現実の物理的・社会的空間の延長として存在すると共に、より一層精神的・個人的空間として存在していることが明らかになったものと思う。そしてそのことを否定的に捉えるのではなく、むしろ肯定的に、積極的に捉え、地球資源の枯渇や人口の爆発といった今後の自然的・社会的傾向を克服して行く為の技術的支援の一つとして位置づけ、活気に満ちた〈(遊びの) 場〉空間をネットの上に構築して行くことが情報メディアが帯びている「文脈の散乱」という現象に拮抗して行く一つの方法であると考えたい。そしてこのような考え方は社会性の放棄や自己という感覚の皆への立て籠もりに帰着しそうな「自己編集思想」や「サブリミナル発想」の悲観論者に対する一つの回答となると考えることができる。

もう一つの回答はしかしもっと技術的なものでなければならない。

現状のコンピュータ機器の持っているヒューマン・インタフェースの多くのブレイクダウン²⁹⁾の原因を払拭して行くことが極めて大きな課題である。その解決方向の一つにFRIEND 21プロジェクトが提唱している、複数のメタファを用意し、われわれのさまざまな活動空間に対して日常性の中でオープンに接続されるようなヒューマン・インタフェースを構築して行くコンテクスチュアル・メタファ及びその考えに基づいたインタフェース工学の提唱であるメタウェアと呼ばれるアプローチがある。^{20), 30)}

もう一つの必要なアプローチはあらゆる活動空間に於ける〈文脈〉の研究と、特に〈文脈〉の抽出の研究であろう。ネットワーク上の錯綜した談話や発言の中から適切な文脈を絶えず取り出し利用者に供することが出来るような(例えば)データベース機能などが、これからの情報メディアの基本的性格である「永久保存的蓄積」と拮抗する為の必須の技術の一つと言えよう。現在のところこの為の有効な手段は充分に研究されておらず、今後

増大する一方のデータベース群のことを考慮するとこの研究は緊急を要する課題のように思われる。

また現状の情報通信システムの各種の問題は単に個別技術の追求によっては到底解決出来ない。その解決には必然的に従来技術の統合化が必要である。NETTOWNは情報通信システムという試みからするシステムとメディアの統合化の一つであり、インテリジェント・パッド³¹⁾はアプリケーションおよびメディアそのものからするもう一つの情報メディア統合化である。また、FRIEND 21などの試みはインタフェースの統合化の試みと言える。このような統合化の努力のインフラ版であるISDNなども或いはその一つに数えても良いかもしれない。

いずれにしても技術の一つの大きな努力の集約点は既存技術の統合化ということであり、このことが各種の情報通信システムがそれぞれに歴史的に抱えている問題点を解決して行くための必須の条件となって来ている。

そしてこれらの技術課題の追求の中でこれら課題のさらに先にあるものとして「メディアの透明性」ということをわたしはもう一つの課題と考えたい。

「メディアの透明性」とは「メディアの標準化」と類似した考え方であるが、「標準化」という考え方が悪平等による優れた技術の封殺などといった傾向を持たざるを得ない面があること、およびメディアは絶えずその意味と境界を拡大して行くという認識が存在しないために、各々のメディア種に対して場当たりに標準化さえすれば良いという考え方になりがちであることから、このような考え方だけを押し進める態度は所詮将来限界が来ると思われる。例えば複雑なハイパーメディアの集積の中からそれらが相互に関連して作り上げている〈文脈〉を推定するような操作は極めて困難で複雑とならざるを得ないであろう。

このような事態を避けるためには例えばSGML(the Standard Generalized Markup Language)などに見られるようなメディア構造の「透明性」に対する明確な思想が必要であろう。われわれの社会が情報社会に入れば入るほどわれわれの情報アクセス・検索への要求は増加する。そしてこの検索という処理が極めて言語的・記号的処理である限りはこの「透明性」は言語的・記号的根拠に基づく以外にはありえないように思われる。

7. おわりに

ボードリヤールの透徹した情報社会に対するペシミズムは単に上に述べた技術論で克服できるようなものではない。われわれは最低限情報メディアが既に「生態」を持ってしまった、ということ、そしてそれによってわれ

われ自身がその知覚や認識に於いて³¹⁾ 大きく変わらざるを得ない、ということを確認しよう。しかし、われわれの日常生活自体が今まで多くの困難を乗り越えてきたし、今後も新しい事態を乗り越えるだろう。技術もまた、このような流れの中でみずからの方向を正して行かなければならない。

参考文献

- 1) Malone, T., Benjamin, R. I., Yates, J.: Electronic Markets and Electronic Hierarchies CACM 30 (6):484-497, 1987.
- 2) 今井, 金子: ネットワーク組織論, 岩波書店, 1988.
- 3) 今井: ネットワーク社会, 岩波新書, 1987.
- 4) 公文: ネットワーク社会, 中央公論社, pp. 147-190, 1988.
- 5) 日本情報処理開発協会編: 情報化白書1988, コンピュータエージ社, pp. 148-157
- 6) 千田 稔: うずまきは語る, 福武書店, pp. 168-176, 1991.
- 7) Kiesler, S., Siegel, J., McGuire, T. W.: Social Psychological Aspects, of Computer-Mediated Communication, American Psychologist 39:1123-1134, 1984.
- 8) 日経BP社: 通信サービス利用ガイドブック'91.
- 9) 田中 譲: シンセティック・メディア・アーキテクチャ, 情報処理学会報告91-IM-2, 1991.
- 10) 神田監修: ネットタウンに市場を築け, ダイアモンド社, pp. 57-139, 1989.
- 11) 増田: 原典情報社会 TBSブリタニカ, pp. 105-121, 1984.
- 12) Marshall McLuhan: Understanding Media, --- The Extension of Man, McGraw-Hill, 1964. 邦訳 人間拡張の原理, 竹内書店新社.
- 13) 二瓶 喜博: 広告と市場社会, 創成社, pp. 112-122, 1988.
- 14) 石井 裕: グループウェア技術の研究動向, 情報処理学会誌, pp. 1502-1508, 1989.
- 15) 福田, 他: Hypermedia Personal Computer Communication System: Fujitsu Habitat, FUJITSU Scientific and Technical Journal, Vol. 26, No. 3, pp. 197-206, 1990.
- 16) 中村 明: 電子のメディアネットワーク通信—NIFTY-Serve を中心に—, 月刊データ通信, Vol. 23, No. 1, pp. 52-59, 1991.
- 17) 三上 俊治: ニューメディアと情報行動, 竹内, 他編, ニューメディアと社会生活, 東京大学出版会 第5章, pp. 97-102, 1990.
- 18) Mark Poster: The Mode of Information: Post-structuralism and Social Context, Cambridge: Policy Press, 1990. 邦訳 情報様式論 岩波書店 pp. 88-90, 他
- 19) 佐伯 胖: 情報・コンピュータ教育の現状と課題, (社) 平和経済計画会議編, 平和経済計画会議発行, pp. 35-45, 1990.
- 20) 野々垣, 上田: FRIEND21 Project: A Construction of 21st Century Human Interface, CHI'91 Conference Proceedings, pp. 407-414, 1991.
- 21) 岩男寿美子, 武長脩行: 情報社会に生きる女たち, 日本放送出版協会, 1991, pp. 178-215.
- 22) M. A. K. Halliday: テキストとコンテクスト—私の言語観, 言語 Vol. 20, No. 4, pp. 30-37, 1991.
- 23) Jean Baudrillard: La Transparence du Mal—Essai sur les phenomenes extremes, Editions Galilee, 1990. 邦訳 透きとおった悪 pp. 44-47, 等.
- 24) 沼増 龍夫: ハイビジョンが作り出す<物語>の再生, HI-IMAGE STRATEGY, 福武書店, pp. 60-74, 1991.
- 25) 児島 和人: メディア・コミュニケーションの利用過程論, 竹内, 他編, ニューメディアと社会生活, 東京大学出版会 第5章, pp. 204-212, 1990.
- 26) 武邑 光裕: 情報生態系のなかでのリアリティの変容とメディア・アートの最前線をめぐって, HI-IMAGE STRATEGY, 福武書店, pp. 265-278, 1991.
- 27) 伊藤 博文: ヒトの文化の新しいベクトルが生まれる, HI-IMAGE STRATEGY, 福武書店, pp. 239-247, 1991.
- 28) 仙田 満: こどものあそび環境, 筑摩書房, pp. 7-16, 86-90, 145-158, 等, 1984.
- 29) Winograd, T., Flores, F.: コンピュータと認知を理解する 産業図書
- 30) 野々垣 旦: 21世紀情報環境とヒューマン・インタフェース, ヒューマン・インタフェース, N & R, Vol. 5, No. 2, 1990.
- 31) Gibson, J., J.: The Ecological Approach To Visual Perception, Houghton Mifflin Company, 1979. 邦訳 生態学的視覚論 サイエンス社