

放送・通信の融合とメディア機能

古川 良治

はじめに

20世紀後半以降、情報環境は加速的に変容してきた。「情報化」あるいは「高度情報化」を旗印として、いわゆるニューメディアが次々と現れたのである。その一方で、情報環境は複雑化の一途をたどっている。ニューメディアは、以前から存在してきたテレビや電話などのオールドメディアに取って代わるのではなく、オールドメディアと併存している。そしてこれらのニューメディアの中には、それまでにない全く新しい機能を持つものもあれば、オールドメディアと同様の機能を異なる形で提供するというものもある。このため、同じような機能を持つメディアが複数存在したり、1つの情報素材が複数のメディアで入手可能であったりといった状況が生じ、情報環境に対する不透明感をもたらす要因の1つとなっている。

しかしながらこういった状況も、別の見方をすれば〈メディアの融合〉という、一見きわめて単純な構造へと向かいつつあるとも考えることができる。複数のメディアが同様の機能を持つ、あるいは1つの情報素材が複数のメディアで入手できる、ということは、個々のメディアの相違が不明瞭になりつつあることを示唆しているわけであり、メディアの機能という観点からは融合が進みつつあると言える。

その端的な例として、放送と通信の融合を挙げることができる¹⁾。例えば、ケーブルテレビ、衛星放送、CSデジタル放送などの放送系ニューメディアでは、多チャンネル化の進行に伴って特定少数を対象とした情報伝達が行われるようになりつつある。さらに、電話回線などとの接続により、通信的性格を

保有するようになっている。また、もともと通信メディアとして位置づけられるパソコン通信やインターネットでは、通信的利用となる電子メール以外にも、不特定多数の受信者を対象とした情報伝達が可能であり、通信だけのメディアとは言い難くなっている。さらにこれらのほとんどのメディアは、利用者との直接的なインターフェイスとしてモニターの画面を用いており、利用者からみれば1つのモニターで多くのメディアを利用することが可能となっているのである。

本稿では、現時点におけるメディアの融合の端的事例として、放送の通信的機能保有、通信の放送的功能保有の現状を紹介すると同時に、メディア融合がメディアとその機能との対応関係にもたらす影響について考察する。

1. 放送メディアによる通信機能の獲得

1-1 多チャンネル化と Narrowcasting

(1) 多チャンネル化の実態

放送は、もともと〈1対不特定多数〉〈1方向的〉といった特色を有するものであった。テレビにせよラジオにせよ、情報を受信する可能性のある対象者は特定できても、情報が発信される時点で、誰が実際に情報を受信するのかは特定できない。またテレビでは、大量の情報を局から視聴者へ送ることはできても、その逆はシステム上無理である。しかしながら、放送系ニューメディアの出現はこういった状況に変化をもたらしつつある。その一つが多チャンネル化である。

多チャンネル化は、オールドメディアとしてのテレビ以降に出現した複数の映像放送系ニューメディアによって実現されている。映像放送系のメディアには、地上波、衛星（BS/CS）、ケーブルを用いるものがあり、従来のアナログ方式に加えて、既に実用化されているCSデジタル放送をはじめとして将来的にはデジタル方式が出そろうことが予想される（表1）。この中で、いわゆるテレビは地上波アナログ放送であり、関東近県で視聴できるのは、VHF7チャンネル（NHK 2、民放5）と、地域放送となるUHFである。これにプラスアルファとなる部分が多チャンネル化につながるわけである。

まずBSについてであるが、現時点において視聴できるのは（ハイビジョン

表1 映像放送メディアの概要

		開始時期	備 考
地上波	アナログ	1953年	VHF 7 ch + 県域放送 (UHF) ^(b)
	デジタル	2000年以前 ^(a)	
BS	アナログ	1984年	3 ch (NHK 2、WOWOW 1) NHK による本放送は1986年
	デジタル	2000年頃 ^(a)	
CS	アナログ	1992年	約10ch
	デジタル	1987年	約200ch (PerfecTV、DIRECTV 各約100)
ケーブル	アナログ	1955年	十数～数十 ch (局によって異なる) 伊香保で NHK の実験としてスタート
	デジタル	1998年 ^(a)	

(a) いずれも開始予定。郵政省と関連業界の思惑により、開始時期がずれる可能性がある。

開始予定時期については、郵政省(1997)を参照した。

(b) 関東近県の場合。県域放送は、地域によって受信できるチャンネル数が異なる。

放送を除いて) アナログ方式の3チャンネルに過ぎないが、本放送開始から10年強で約1000万件の加入を達成しており、BSデジタル放送が実現すればさらに多くのチャンネルが放送可能となるものと考えられる。

現時点において、実質的な多チャンネル化をもたらしていると考えられるのは、ケーブルテレビとCSデジタル放送である。ケーブルテレビは、もともとはテレビの難視聴地域を解消するための方策のひとつとして始まったものであり、スタート時はCATV Community Antenna Tele-Visionとも呼ばれていた。やがてケーブルテレビの容量が増大するにつれ、地上波テレビの再送信だけでなく、それぞれのケーブルテレビ局が自主制作した番組や、外部から番組を購入して独自のチャンネルを放送できる施設が現れるようになった。こういった自主放送を行うチャンネルは、民間の通信衛星を介した番組供給(いわゆるスペース・ケーブル・ネットワーク: SCN)が可能となったことから急速にその数をふやしていくことになる。ケーブルテレビ局も、1980年代後半からは多チャンネルを特色の1つとする「都市型ケーブルテレビ」が多数出現し、多チャンネル状況下にある視聴者の数も増加の一途をたどっている。これらの都市型ケーブルテレビ局では、局によって相違はあるものの、地上波テレビを含めて十数から数十のチャンネルを視聴することが可能である。

一方CSデジタル放送は、1997年6月にPerfecTVが本放送を開始、同年10月には有料放送を開始して以降、急速に普及しはじめており、1997年12月には50万加入を達成している(PerfecTV, 1998)。また同じ月に、我が国における2番目のプラットフォームとなるDIRECTVもサービスを始めている(DIRECTV, 1998)。これらのCSデジタル放送では、1つのプラットフォームが約100チャンネルを用意しており、現在200ほどのチャンネルがCSから降ってきていることになる。

(2) チャンネルの専門化とチャンネルレパートリー

チャンネルの数が増加することは、それぞれのチャンネルで放送される番組内容にも影響をもたらす。従来のテレビ放送は、複数のジャンルの番組を異なる時間帯に放送する総合編成を行っているのに対して、新たに付加されていくチャンネルは特定のジャンルに特化した専門チャンネルとなっているのである。つまり、映画専門チャンネルでは朝から晩まで映画だけが放送され、他のジャンルの情報や番組は放送されなくなるのである。他のジャンルについても同様のことが生じ、多チャンネル化は多くの専門チャンネル群の登場を意味することになる。

ところで、視聴可能なチャンネルの数が増加した場合、実際に視聴されるチャンネルの数はどのような影響を受けるのであろうか。この問題について考えるためには、C.ヒーターのチャンネルレパートリー概念が有効である。ヒーターは、チャンネルレパートリーを「ふだん規則的に見られているチャンネル数²⁾」と定義した(Heeter, 1985)。この定義は概念的なものであるため、三上(1993)は、「週に1回以上視聴するチャンネル数」と操作的に再定義し、実際に多チャンネル化が進行しつつある2地点での調査でチャンネルレパートリーを測っている。その結果、チャンネルレパートリーは、それぞれ平均6.8チャンネルと7.5チャンネルであり、いずれも10チャンネル以下となっていた。またこれと同様の研究においても、チャンネルレパートリーは6~8チャンネル台にとどまっていることが示されおり(Nielsen, 1982; Heeter and Greenberg, 1988)、実際に視聴されるチャンネル数は視聴可能なチャンネル数とはあまり関係なく、10チャンネル弱にとどまるものと考えることができそうである。

次に、視聴可能チャンネル数が増加しても実際に視聴されるチャンネルが限

られている場合、どのような事態が生じると考えられるであろうか。関東近県の場合、現在は地上波テレビ（VHF）が7チャンネル放送されており、平均的な視聴者であればチャンネルレパートリーで十分カバーされている。つまり、大多数の視聴者が全チャンネルを視聴しているという状況が想定できるわけである。しかしながら、放送されるチャンネルが増大すると、一人の視聴者が実際に視聴するチャンネル数は限られているため、特定のチャンネルを視聴する視聴者とそうでない者とは分化していくことになる。これによって、極端な場合にはチャンネルの数だけ別個の視聴者集団が生じることになる。また個々のチャンネルは、その内容が専門化しているため、特定の情報内容に接する者と接しない者とは分化することにもなる。このような状況を、J.G.ウェブスター（Webster, 1989）はそれぞれ細分化（fragmentation）と分極化（polarization）という概念で説明している³⁾。

従来の放送の枠組みは、視聴者集団を不特定多数のマス・オーディエンスととらえ、この集団を対象とするものとして放送（Broadcasting）を位置づけてきたわけであるが、近年における情報環境の変化を従来のとらえかたに照らして考えてみると、多チャンネル化を契機として放送の枠組みに大きな変化が生じる可能性がある。なぜなら、視聴者がチャンネルごとに細分化し、また分極化することは、従来の〈1対不特定多数〉での情報伝達ではなく、あらかじめ特定の番組ジャンルに関心を持つ一部の視聴者集団だけを対象とした情報伝達（Narrowcasting）になることを意味する。特に、PPch（Pay Per Channel）やPPV（Pay Per View）などの有料チャンネルでは、もはや〈不特定〉というよりも限りなく〈特定〉に近い視聴者に向けた情報伝達であり、通信に近い形態になっていきつつあるといえることができる。

1-2 双方向機能の獲得

多チャンネル化と同時に、放送メディアは双方向機能をも獲得しつつある。例えばケーブルテレビでは、従来局から視聴者に向けて一方向的に番組を送出していたわけであるが、同じケーブルを用いた逆方向の情報伝達も可能なメディアである。ケーブルの伝送容量が増大する中、こういった双方向の情報伝達を新たなサービスとするケーブルテレビ局が出現しつつある。表2に、ケーブルテレビにおける双方向サービスをまとめてみた。

表2 ケーブルテレビにおける双方向サービス例

形 態	具 体 例
局への情報伝達	アンケート
	リクエスト
	有料放送視聴申し込み
局が媒介する通信	テレメータリング
	遠隔医療
	地域内電話
外部ネットワークへの接続	インターネット

まず利用者から局に向けて情報発信が行われる場合である。これは、最終的に情報を受け取るのが局になるものであり、アンケートの回答(番号など)やリクエストを送ったり、有料放送の視聴申し込みなどを行う場合である。次に局が通信を媒介する場合であるが、特定の地点間を結んで情報の伝達を行うものと、局が電話交換機のような機能を果たす場合とに分けて考えることができよう。前者には、ガスや水道などの使用量を自動的にガス会社や水道局に知らせるテレメータリングや、医療機関と老人ホームなどを結んで行われる遠隔医療などが含まれる。後者の例としては、ケーブルテレビ局が交換機として機能することによって実現される域内電話が挙げられる。また、ケーブルテレビは、インターネットなどの外部ネットワークに接続することも可能である。ケーブルテレビ局がサーバー機能を持ったり、外部のサーバーに接続するための回線としてケーブルを利用することで、家庭からのインターネット利用が可能となるのである。ケーブルテレビ以外にも、双方向機能を持ち始めている放送メディアがある。その多くは、放送のデジタル化を契機として生じているようである。例えば、CSデジタル放送の1つである PerfectTV では、チューナーを電話回線に接続することによって、視聴者から PerfectTV に向けた上り回線を確保している。これによって視聴者は、PPV (Pay Per View) や Pay Per Series や Pay Per Day などでの有料放送を視聴するために必要な情報を送ることが可能となっている。また、CSデジタル放送で伝送される情報は番組だけではない。パソコンと連動することによって、コンピュータプログラムの配

信、チケット購入など、従来のテレビ放送の枠組みでは考えられないような機能をも実現できる予定である。こういったサービスにも、(下り回線とは比較にならないほど細いもの) 上り回線があることが大きく関わってくることになる。同様のサービスは、後続のDIRECTVでも予定されており、地上波テレビがデジタル化されれば、地上波テレビでも同様の変化が生じるものと予想される。

2. 通信メディアによる放送機能の獲得

2-1 コンピュータ・コミュニケーションの機能

通信メディアのなかで、急速に変貌しつつあるのがコンピュータ・コミュニケーションである。全般に、コンピュータ・コミュニケーションには多くの機能が備わっている。会津(1986)は、パソコン通信が提供するサービスについて、①コミュニケーション②データベース③トランザクションに大別できるとまとめているが、ここでは情報伝達の相手が人間となる「コミュニケーション」機能に絞って検討する。

典型的な例としては、パソコン通信とインターネットを挙げることができる。この両者は、現在では類似の機能を有するようになってきているが、メディアとしての仕組みがかなり異なる部分があり、制約も多少異なっていることから、ここでは別個で紹介していきたい。それぞれの機能について、表3にまとめた。

まずパソコン通信であるが、ユーザーはホスト・コンピュータ(HC)に利用の都度アクセスし、HCが提供するサービスに限って利用することができる。このうち、人間が相手となるコミュニケーション機能としては、電子メール、電子会議、電子掲示板、チャットなどがある。電子メールは、相手のIDを指定してメッセージを送るものである。電子会議では、予め決められたテーマに関心を持つユーザーが自らをメンバーとして登録し、登録している者同士でメッセージの共有を行うことになる。また電子掲示板は、ネットワークの会員全員が読むことのできる形でメッセージを公開するものである。この3つは、いずれもメッセージがHC上に保存された時点以降でないと相手は情報を得られないため、時間差が生じることになる。これに対して、チャットではHCに同時にアクセスしているユーザー同士がネットワーク上で「筆談」するようなも

表3 ネットワーク・コミュニケーションの機能

		コミュニケーション形態	時間差	情報の種類
パソコン通信	電子メール	1対1	有	文字中心
	電子会議	1対特定少数	有	文字中心
	電子掲示板	1対不特定多数	有	文字中心
	チャット	1対特定(不特定)少数	無	文字中心
インターネット	電子メール	1対1	有	文字中心
	ネットニュース	1対不特定多数	有	文字中心
	FTP	1対不特定多数	有	文字中心(データ・プログラム)
	WWW	1対特定少数～不特定多数	有/無	文字/音声/画像
	インターネット電話	1対1	無	音声

のである。またチャットは、見ず知らずの人間同士でも利用可能であるが、仲間と事前に示しあわせておけば、仲間内で利用することも可能となる。

一方インターネットでは、パソコン通信と類似の機能と全く異なる機能とを享受することが可能である。電子メールは、基本的にはパソコン通信のものと同様であるが、特定の相手をリスト化することにより、電子会議的な利用も容易に行うことができる。また、ネットニュースは電子掲示板に相当すると考えられる。パソコン通信と異なる機能としては、FTP、WWWなどを挙げることができる。FTPは、File Transfer Protocolの略で、文字通りインターネット上のファイルを転送するためのプロトコルであり、インターネットに接続されている多種多様なコンピュータ同士でデータやプログラムをやりとりすることを可能としている。WWWについては、刻々と機能が拡充されつつあり、WWWの中でも多くの機能が実現されている。当初のものであれば、文字・音声・画像情報をサーバー上に公開し、他のユーザーがこの情報にアクセスするというものであったが、ページの中にチャットのコーナーが設けられたり、コンサートの中継が行われたりするようにもなっている。チャットであれば、パソコン通信のものと同様の特色を持っていると考えられるし、中継となると映像+音声を1対不特定多数の形で送っていることになる。また逆に、インターネット電話では電話回線の代わりにインターネットを利用しており、1対1の

音声コミュニケーションになっている。

2-2 コンピュータ・コミュニケーションにおける放送的特性

前項でまとめたように、コンピュータ・コミュニケーションでは多くの機能を利用することができる。その中には、電子メールのように、明らかに従来の「通信」と同じ範疇でとらえることが可能なものもある。しかしながら、〈1対1（ないし特定の相手）〉〈双方向〉という特色を持つものとして通信を位置づけてきた従来の分類とは合致しないものも見受けられるようになってきている。

まず〈1対1（ないし特定の相手）〉という点であるが、電子掲示板やネットニュースでは不特定多数の受け手を前提としているし、WWWも基本的には文字+音声+画像情報を不特定多数に向けて発信していることになる。メディアの仕組みとしては通信回線を用いているが、これらの機能を利用する際にはむしろマスメディアに近い利用になっていると言わざるを得ないのである。また電子会議については、会議室のメンバーが少なければ通信の延長として考えるのに抵抗も少ないが、メンバーが多数になると実際には不特定の相手を前提とするのに近くなるのではないかと考えられる。

また〈双方向〉という点でも従来の「通信」のイメージとは合致しないものがある。電子掲示板では、大多数の受け手は公開されている情報を読むだけであり、そこから先の双方向コミュニケーションは基本的に電子メールに依存することになる。またWWWでも、受け手は公開されている文字+音声+画像情報を〈見にくる〉だけである。WWWの作者宛てに電子メールを送りやすくしたり、リンクを張り合ったりすることによって、ある意味での双方向性を高める工夫はあるものの、基本的な仕組みは情報の公開であって、送受信の同程度の双方向性を前提としているわけではない。

さらに、最近では〈Push〉型の情報提供が注目を浴びるようになっており、双方向性という点ではさらに放送に近づきつつあるといえる。従来のWWWは、〈公開されている情報を見に行く〉という〈Pull〉型であった。つまり情報の受け手は、受け手であってもページの情報を受け取るために発信者のもとにアクセスしていたのであり、情報の流れとしては（上り下りで不釣り合いではあっても）形式的には双方向であったわけである。〈Push〉型のサービスでは、あらかじめ決めておいたキーワードに合致する情報を定期的に送り付けたり、

データ放送を利用して人気の高いページの情報を一斉に流すといったことが行われることになる。こういった情報提供は、もはや従来の「通信」的考え方はとらえきれなくなっていくものと思われる。

3. メディア融合とメディア機能

ここまでは、放送と通信それぞれの分野における情報環境の変容を、両者の融合という観点から紹介してきた。すなわち、放送が通信的機能を獲得し、同時に通信も放送的功能を獲得しつつあるのである。両者は、本来の機能を保ったまま、相互に浸食しつつあると言える。これによって、個々のメディアの位置づけについても混乱が生じつつある。

従来のメディアは、基本的に〈1メディア=1機能〉であった。例えばテレビは、映像情報（動画・静止画+音声）を、不特定多数を対象に、一方的に伝えるものであった。また電話は、特定の相手と、音声情報を、双方向的にやりとりするものであった。新聞、ラジオ、手紙といった他のオールドメディアについても、同様の描写をすることが可能である。しかしながら、放送と通信双方からのメディア融合が進みつつある現在、〈1メディア=1機能〉という関係ではとらえられなくなっている。ここでは、メディアとその機能の対応関係について、〈1メディア=多機能〉〈1機能=多メディア〉へという2つの方向性に沿ってまとめてみたい。

3-1 〈1メディア=1機能〉から〈1メディア=多機能〉へ

まず第一に挙げられるのが、〈1メディア=1機能〉から〈1メディア=多機能〉へという方向性である。その典型的な例が、パソコン通信やインターネットなどのコンピュータ・コミュニケーションである。先に紹介したように、パソコン通信やインターネットは、メディアとしては1つのメディアとして位置づけられているものの、実際には多くの機能を内包している。電子メールなどの通信的機能から、電子掲示板やホームページなどの放送的性格の強い機能まで様々である。特にインターネットについては、日進月歩の勢いで新しい機能が付加されていきつつある。

また放送の分野でも、ケーブルテレビやCSデジタル放送では、番組を放

送するだけにとどまらず通信的機能も提供できるようになりつつある。特にケーブルテレビは、基幹となる媒体が双方向性に優れていることもあり、インターネットへの接続など本格的な通信サービスを提供している局も現れ始めている。

このように、個々のメディアが多くの機能を持ち始めているわけであるが、その延長上には、ユーザーとのインターフェイスとなる部分の統合という事態を想定できる。つまり、ユーザーが直接接するのはモニターと操作機器とであり、これが個々のメディアで別個のものとなるのではなく、多くのメディアで1つの機器を共有することになるのではないかと考えられるのである。現時点において既に、放送の分野ではこの現象が現実のものとなっている。地上波テレビ、BSアナログ放送、CSアナログ放送、CSデジタル放送、ケーブルテレビは、メディアとしての出発点も異なるし、メディアの仕組みも異なっている。しかしながら、視聴者が接するのは1つのテレビモニターであり、多くの映像系メディアは1つの「出口」を共有していることになる。

このことはコンピュータ・コミュニケーションについてもあてはまる。これまで、テレビのモニターとコンピュータのモニターは別個のものであるのが一般的であったが、1つのモニターでテレビもコンピュータも利用できるようになるものと考えられる。こういった傾向は、テレビ放送のデジタル化を契機として現実のものとなりつつある。米国における地上波テレビのデジタル化は、テレビがパソコンを取り込むのか、パソコンがテレビを取り込むのか、といった業界レベルでの争いを招いているが、これは同時に、1つのモニターをどのメディア機能が獲得するのかという争いでもある。すなわち、直接ユーザーに接する「出口」が1つであれば、ユーザーがどの機能を選ぶかによって、利用される機能と利用されないものが決定されるわけであり、それぞれのメディア機能による「出口」の争奪戦になるのである。

3-2 <1機能=1メディア> から <1機能=多メディア> へ

メディアの融合は、前項とは反対の方向への変化も引きつつある。<1メディア=1機能> ということは <1機能=1メディア> でもあったわけであるが、これが <1機能=多メディア> といった状況になりつつある。これは一見、前項で述べたことに逆行することのように思えるが、必ずしも矛盾しているわけ

ではない。

〈1メディア=多機能〉ということは、個々のメディアが多くの機能を有するようになることによって生じるわけであるが、その結果として、1つのメディアが新たに獲得した機能が他のメディアの機能と重複するといった事態が生じているのである。例えば、インターネットへのアクセスは、当初ケーブルによる接続が一般的であったが、携帯電話やPHSなどの移動体通信メディアとラップトップコンピュータとの組み合わせによりコンピュータネットワークへアクセスできるようになった。これは、インターネットを利用するためのインターフェイスの種類が増したことを意味する。また、WebTVやデータ放送などでもインターネットの情報を送ることが可能である⁴⁾。つまり1つのメディア機能が、複数の「出口」を持つことになるわけであり、ユーザーがどの「出口」を選択するのが問題となってくるわけである。

おわりに

近年における情報環境の変貌は、ここで述べてきたようにメディアの融合と、その結果として〈1メディア=多機能〉〈1機能=多メディア〉といった、一見相反する傾向を生みだしている。こういった状況の中では、個々のメディアからの視点だけでは、メディアの位置づけを見失いかねない。例えば、あるメディアについて研究し知見が得られた場合でも、研究対象としたメディアと同様の機能を持つメディアが他にもある場合には、知見がそのメディアに固有のものなのか、同様の機能を持つ他のメディアにも共通するものなのか曖昧になってしまう。あるいは、「出口」を共有する他のメディアがある場合、知見が研究対象としたメディア本来の特性によるものなのか、他のメディアと「出口」を共有していることからくるものなのか曖昧になってしまうと思われるのである。

もちろん、個々のメディアからの視点も引き続き必要であることは言うまでもないが、今後はメディア別よりも機能別からの視点についても考えていく必要がある。従来のメディア研究は、個々のメディアを対象に、そのメディア特性やメディア機能を分析し、そのような特色を持つメディアのユーザーがどのような利用をしているか、ユーザーにどのような影響を与えているか、といっ

た分析を行ってきたわけであるが、反対にまずメディア機能を特定し、その機能を実現できるメディアはどれとどれで、それぞれのメディアを用いた場合どのような相違があるのかを検討した上で、同じ機能を利用するユーザーを対象に、メディア横断的な分析が必要になってくるであろう。個々のメディアからの研究視点、個々のメディア機能からの研究視点、並びに双方からの視点を統合する視点が今後の課題となっていくのではないだろうか。

注

- 1) ここで用いる「放送」「通信」は、一般的なメディア分類に対応するものであり、法律上の厳密な規定に対応しているわけではない。
- 2) 日本語訳については、三上（1993）を参照した。
- 3) 日本語訳については、児島（1993）を参照した。
- 4) WebTV は、ウェブ・ティービー・ネットワークス社が独自のチューナーをテレビモニターに接続してホームページなどの情報を見られるようにしたもの。データ放送は、テレビ電波の隙間（垂直帰線消去期間）を利用して番組以外の情報を放送するものであり、人気の高いホームページの情報などを放送することが考えられている。

〈文献〉

- Heeter, C., 1985 "Program Selection with Abundance of Choice : A Process Model", *Human Communication Research*, 12, Pp126-152
- Heeter, C. and Greengerg, B. S., 1988, *Cableviewing*, Ablex Publishing Co.
- Nielsen, A. C., Jr., 1982, "The Outlook for Electric Media", *Journal of Advertising Research*, 22, No.6, Pp9-16
- Webster, J. G., 1989, "Television Audience Behavior : Patterns of Exposure in the New Media Environment." Salvaggio, J. L. and Bryant J. (eds.), 1989, *Media Use In the Information Age-Emerging Patterns of Adoption and Consumer Use*, Lawrence Erlbaum
- DIRECTV, 1998/1/8時点, <http://www.directv.co.jp/company/press/00.html>
directv1997.12.01. 放送開始プレスリリース
- PerfecTV, 1998/1/8時点, http://www.perfectv.co.jp/camp/b0131_500000.html
- 会津 泉, 1986 『パソコンネットワーク革命』日本経済新聞社
- 児島和人, 1993 「多チャンネル化と視聴行動」研究の課題・意義・方法』『多チャンネル化と視聴行動』東京大学社会情報研究所, 東京大学出版会

古川良治, 1995 「電子コミュニティの出現」『情報仮想空間と日本の選択』富士通ブックス

三上俊治, 1993 「CATV 視聴行動とチャンネル・レパトリー」『多チャンネル化と視聴行動』東京大学社会情報研究所, 東京大学出版会

郵政省, 1997 NIFTY-SERVE, 郵政行政情報／放送一般・衛星放送・ハイビジョン／97/07/31 情報等：地上デジタル放送懇談会第2回議事要旨…1