

弱者切捨てメディア「地上波デジタル放送」

長村江里子

(大場吾郎ゼミ)

目 次

- 1、はじめに：地上波デジタル放送移行への経緯と概要
- 2、日本人のテレビ視聴と地上波デジタル放送移行時に生じる問題点
- 3、テレビと経済的弱者
- 4、高齢者と地上波デジタル放送
- 5、高齢者の意見
- 6、まとめ

1、はじめに：地上波デジタル放送移行への経緯と概要

2011年7月、日本のメディアは大きな変化を迎えるようとしている。テレビCMや新聞広告でも大々的に報じられているように、テレビ放送がアナログ放送から地上波デジタル放送に完全移行する。1953年に日本で地上波テレビ放送が開始してから55年になるが、この「地上波デジタル放送への移行」は、テレビのカラー化やハイビジョンの登場に続く、テレビメディアの歴史的出来事となるであろう。

そもそも放送のデジタル化を推進する施策が郵政省（現・総務省）によって急速に展開され始めたのは1990年代後半に入ってからのことだ。その流れは政府が主導する「IT革命」の後押しを受けながら具体化の道を歩むこととなる。1997年3月、郵政省の幹部が「地上放送のデジタル化に向けた取り組み」を発表した。具体的に進展することになったのは、2000年9月21日、当時の内閣総理大臣である森喜朗が衆参両院本会議（第150回国会）の所信表明演説（いわゆるイット革命演説）において、「E-ジャパンの構想」として諸施策を示したことがきっかけとなっている。その中で高度情報通信ネットワーク社会形成基本法（平成12年法律第144号）が成立し、翌2001年1月6日、同法に基づいて内閣官房に設置された「高度情報

通信ネットワーク社会推進戦略本部（IT戦略本部）」において、IT国家戦略のとりまとめが始められた。2001年1月22日、IT戦略本部は、e-Japan戦略として、以下のような文言で始まるIT国家戦略を策定する。「我が国は、すべての国民が情報通信技術（IT）を積極的に活用し、その恩恵を最大限に享受できる知識創発型社会の実現に向け、早急に革命的かつ現実的な対応を行わなければならない。市場原理に基づき民間が最大限に活力を発揮できる環境を整備し、5年以内に世界最先端のIT国家となることを目指す」というものだ。その中の重点計画の1つが「地上波デジタル放送の推進」である。そして2001年の電波法改正により、アナログテレビ放送による周波数の仕様を10年以内に停止することが国会で決定された。

現在、地上波デジタル放送移行に伴う様々な報道や宣伝を見ている限りではメリットばかりが取り上げられているように見受けられるが、はたして本当にそうなのであろうか。表面上は何の問題もなく快調に移行へ向けて進んでいるように見えるが、まだたくさんの問題を抱えているのではないだろうか。本論文では、格差社会の問題が叫ばれている日本において、今後必ず課題となるであろう「完全に地上波デジタル放送に移行することでテレビが弱者切捨てのメディアになるのではないか」という問題を取り上げていこうと思う。

地上波デジタル放送とは、1953年に放送が開始されたアナログ方式のテレビジョン放送をUHFチャンネルのみを使用したデジタル方式に置き換えるものだ。世界的に見ると、1998年にイギリスで開始され、今日では20以上の国と地域で放送されている。日本では、2003年12月1日11時に東京、名古屋、大阪の3大都市圏から放送が開始され、2006年12月1日には全ての県庁所在地を含む一部の地域で放送が開始された。放送体制の未整備などにより、受信が不可能な地域も多く存在していることから、2011年までに全ての地域で受信可能にすることを目標に各地の送信所・中継局の整備が進められているが、一部地域では衛星による送信やIP放送といった代替手段を利用することも検討されている。

国の政策で、現在放送されている地上アナログテレビジョン放送は2011年7月24日までに全国で終了となる。つまり、アナログ放送のみに対応している従来型テレビ受信機では、新たにチューナーを導入しなければ一切のテレビ放送が視聴できなくなる。地上波デジタル放送へ移行することによる四つの大きな利点をまとめておこう。

電波の有効利用

電波は無限に使えるように思われがちだが、通信などに使えるのはある一定の周波数の部分だけである。日本の現状は、もうこれ以上少しの隙間もないほどに電波が過密に使われており、アナログ放送のままではもうチャンネルが足りなくなっている。山間部の多い日本では、どこの家庭でもテレビを見ることができるようの中継局を多く作る必要がある。アナログ放送では周波数が近いと電波が干渉し、混信して見る事ができなくなるので、周波数を変えて放送する中継局が増え、周波数を多く使用することになる。

その結果、アメリカと比べて約50倍、ヨーロッパで最も過密と言われているイギリスに比べても約2倍も混み合っている。特にUHFの40チャンネル以上では同一チャンネルが500～600の中継局で使われており、混信をさけることが非常に困難な状況になっている。

デジタル放送では隣り合った中継局で同じチャンネルを使っても混信の影響を受けにくいため、

大幅にチャンネル数を減らすことができる。それにより、UHF帯にデジタル放送専用のチャンネルを確保し、それ以外のチャンネルを開放することができる。今までテレビで目いっぱい使っていた電波が、通信など他の用途に使えるようになる。

放送サービスの高度化

アナログ放送では視聴者に届くまでに、雑音による映像音声の劣化、高い建物などの影響で反射電波によるゴーストが起こるが、デジタル放送では劣化やゴーストはなく、高品質の映像・音声を楽しむことができる。次にネットとつながった双方向サービスによりテレビが「見るもの」から「使うもの」へと変化する。今まで情報を受け取るだけであったテレビが、自分からも情報を送信できるという「通信」という機能を備えることになるのである。例えばテレビを使ってクイズ番組に参加することができるようになる。青・赤・緑・黄の4色ボタンを利用して視聴者参加型クイズやアンケート、投票を行う事ができる（ワンセグも含む）ようになる。また、通信販売も電話を使わず、画面で商品を選び、クレジットカードの暗証番号を入力するだけで商品が買えるようになる。ただし、双方向と言っても受信機から局に向けて電波を飛ばすことはできないので、インターネットが電話回線を接続する必要がある。

情報化の恩恵をすべての人に

地上デジタルテレビでは、リモコンを操作するだけでネットに接続し、より多くの情報を得ることができるようになる。テレビ受信機は現在、全国約5000万世帯にある。ほとんど全ての世帯にあるといってもよいだろう。その受信機全てをデジタル化するという事は、データ放送などにより放送が高度化され、日本の全家庭に身近で簡単なICT（情報通信技術）基盤を形成できるということになる。

日本経済の活性化

政府は日本を「世界一のデジタル先進国」にしようとしている。そこで放送をデジタル化することにより、家電メーカー業界ではデジタル対応の

薄型・大画面の液晶テレビやプラズマテレビ、情報家電が売れ、流通業界では双方向性によるt-コマス(TVショッピング等)の進展、通信・ブロードバンド・コンテンツ業界では、インターネットや移動体通信との連携、デジタルコンテンツの流通促進など様々な産業で新しい関連ビジネスが生まれることで日本経済が活性化すると考えている。

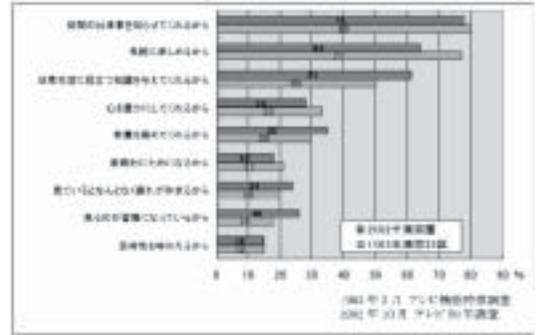
以上のような利点がよく知られているが、これらはあくまでも総務省による政府側からの主張であり、地上テレビ放送をなぜデジタル化するのか、移行後は生活がどのように変化するのかという点に関して、良い部分のみを強調して説明したものである。現状を見るならば、政府による押し付けのメディア改革と言わざるをえない。

2、日本人のテレビ視聴と地上波デジタル放送移行時に生じる問題点

2005年にフランス・カンヌで開催されたテレビ番組の国際見本市(MIPTV)で発表された統計によると、テレビを見る時間が世界で最も長いのは日本人であり、1日のテレビ視聴時間は平均5時間1分という結果が出ている。2位は米国で4時間46分、世界平均は3時間16分である。また、NHKが行った国民生活時間調査によると、日本人のテレビ視聴時間は平均4時間であり、日曜日は5時間以上にもなるという。調査により結果は様々だが、日本人が生活の中で多くテレビと関わっているという点は共通している。

なぜこんなにも日本人はテレビを視聴するのだろうか。それは1963年と2002年に実施された、日本人はテレビに何を求めているのかを調査した「テレビの視聴理由」(図1)を見るとわかるように、「世間の出来事を知らせてくれるから」、「気軽に楽しめるから」、「日常生活に役立つ知識を与えてくれるから」という意見が多い。そして、1963年と2002年の結果を比べてみると回答差がそれほどないことが見て取れる。1963年はテレビ誕生から約10年が経過した年である。その年から約40年経過した年と比較しても、人々がテレビに求めるものが変化していない。

先にも述べたとおり、現在、テレビは日本人の日常生活の中に深く溶け込んでいる。人々にとっ



出所：NHK放送文化研究所「テレビ視聴の50年」

図1) テレビの視聴理由

てテレビとは、情報源であり、娯楽であり、生活に潤いを与えてくれるマスト・アイテムなのだ。ほぼ100%の人々に普及し、利用したことのない人がいないほどの大きなメディアへとすでに成長を遂げているのは明らかであり、その影響力・伝達力は絶大である。

しかし、アナログ放送が終了することにより、日本の全ての人たちが新しい受信機への買い換え、もしくはデジタルテレビチューナーの新規購入を強いられることになる。これは現在、格差社会の問題が叫ばれている日本で更なる格差を生み出しかねないと言えるだろう。総務省がデジタルテレビ放送計画を押し進める背景に、テレビ放送のデジタル化によるテレビの買い替え需要を期待する政府と電機業界の意図がある。これまでテレビ買い替えで40兆円、デジタル放送全体が及ぼす「経済波及効果」は120兆円など、巨額の金が動くことが推測されている。しかし、これらの数字は、電機メーカーなどから出た思惑などが先行して予想されたもので、結局は視聴者・国民に大きな負担を強いるものになっている。そして、チューナーもしくは新しい受信機の購入が必然となれば影響を大きく受けるのは間違いなく年金生活高齢者、生活保護世帯、単身者、勤労学生などの経済的弱者である。実際にインターネットコムとgooリサーチが行った「テレビに関する調査」では約2%が「テレビやチューナーを新規購入せずにテレビ視聴をやめる」と答えている。また、経済的に余裕のある層にも「現行のアナログ放送でも事足りている」、「まだまだ使える現行のアナログテレビがあるのに、わざわざ新たに対応テレビ(もしくは

対応チューナー)を購入する魅力や必要性が乏しい」などといった価値観が根強く残っている。更に、アナログ放送終了間際になってアンテナなどをデジタル放送対応設備に切り替えるという、所謂「駆け込み需要」が生じる状況も大いに予想され、その際に工事業者の対応能力がパンクして切り替えが間に合わない世帯が続出する危険性も指摘されているが(特に集合住宅や共同受信設備利用の場合、管理責任者の認識不足から対応が遅れると、多数の世帯に影響が及ぶ事態にもなる)、その点に関する注意喚起も十分とは言えない現状である。

問題はそれらだけにとどまらない。受信障害対策である周波数変更対策やブースター障害対策などが進んでいないため、三大広域圏で「小電力」からスタートし、受信対策に合わせて出力を増加させるという、「放送開始ありき」の計画に変更された。その他のローカル地区については、2000年に示したチャンネルプランを削除して、アナアナ変更の開始を2005年にし、終了も2009年に延期している。地上デジタルテレビ放送免許方針は、既存の放送事業者に既得権益を与える一方で、杜撰な地上デジタル放送計画をゴリ押しするものであり、地上デジタルテレビ放送計画をさらに迷走させている。現在の地上デジタル放送計画は、2011年で地上アナログ放送を停止し、これまでの放送設備や放送番組など視聴者・国民のための放送体制を打ち捨てることになる。

総務省と放送事業者は、地上デジタルテレビ放送は世界的な流れ・傾向であると強調している。確かに、欧米やアジアの各国はテレビ放送のデジタル化を進めているが、アメリカではデジタルテレビの普及世帯は1%にしかっていない。ヨーロッパでも、イギリスやスペインの地上デジタル放送局が経営破綻に陥るなど、デジタルテレビ放送の普及は進んでいないのが実情であり、世界の傾向はデジタル放送に対してむしろ慎重姿勢となっている。

総務省は地上デジタルテレビ放送の実施にあたって、「高画質」、「双方向」、「データ放送」、「移動体受信」をその特性としてあげている。しかし、これらは、視聴者・国民の要求に基づくものではない。そのことは、「高画質」、「双方向」、「デー

タ放送」を特徴とするBSデジタル放送の普及が進んでいないことや、アナログ放送で実現している「双方向」、「データ放送」受信機が普及していないことから明らかである。また、現在想定されている1セグメントを使った携帯端末向け低画質放送の実施のために、アナログ放送を投げ打つ理由は全く見出せない。

地上デジタルテレビ放送を進めるための周波数変更対策費は、当初の727億円から2.5倍の1800億円に膨れ上がり、電波利用料を財源とする国費投入が問題になっている。総務省は、周波数変更対策費用の1800億円の財源を電波利用料で充当する理由として、「デジタル放送への完全移行によって新たな空周波数が生まれ、その受益は全無線局に及ぶので全無線局が均等に負担する」とし、放送事業者に「負担が小さすぎる」として追加的負担を求めている。この追加的負担はデジタルへの完全移行(アナログ停波)までの時限措置とし、追加による放送事業者の年間負担総額は35億円となっている。

総務省は電波法改正法案を今年の通常国会に提出するが、この「時限措置の追加負担」は、周波数変更対策費を捻出するためのその場しのぎの財源確保の方策であり、携帯電話使用のために電波利用料を支払っている多くの国民の理解は得られない。

民放連研究所が報告したデジタルテレビの普及予測によれば、「全国で普及率が85%に達するのは最速で2015年」であり、「2011年アナログ中止は不可能」、「サイマル放送期間は少なくとも9年以上かかる」となっている。デジタルテレビ受信機は、周波数変更対策の遅れや限定された放送エリア、受信機の高価格問題などにより普及見通しは立たない状態にある。アナログ放送のサイマル放送は2011年後も長期にわたって続くことになり、放送事業者は多額な地上デジタル放送設備資金をつぎ込むことを余儀なくされる。また、ハイビジョン番組制作費の高騰も大きな負担になる。

これらの経費負担は、番組制作費のいっそうの削減につながり、番組の質の低下と視聴者・国民へのサービスを低下させることになる。その結果、テレビの媒体価値の引き下げが起こり、広告媒体価値の低下も招いて放送収入の低下をきたすこと

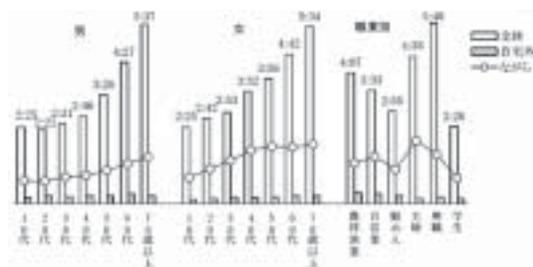
受してきた情報伝達や娯楽手段を一部の人たちから奪うことになりかねない。これは民主主義というものが成り立っていくための条件である国民の間に最低限必要不可欠な情報が共有されていなければならないということを根幹から崩壊させていくようなものである。新聞や雑誌、さらにはラジオなども情報の共有に役立っていることは間違いないが、テレビ放送が大きく寄与していることは確かであり、中でも地上波放送こそがその重責を担っているのである。

4、高齢者と地上波デジタル放送

NHKの放送文化研究所が5年ごとに行っている国民生活時間調査の2005年度版では70歳以上は平日でも男女共に5時間以上テレビを見ていると報告されている。図表3のグラフを見れば、70歳以上が男女ともに視聴時間が一番長いことがよくわかる。一日の生活でテレビと関わっている時間が一番長いのは70歳以上の高齢者だ。3章でも述べたとおり年金生活高齢者にとって地デジ移行による出費は大きな負担となる。また、私が独自で行ったインタビューによると、「地上波デジタル放送がどんなものかわからない」、「操作の仕方がわからないと思う」、「ピンとこない」、「地上波デジタル放送という名前だけで難しそう」、「今のままでいいと思う」といった意見が多くあった。実際、機械に明るくない人が多い高齢者にとってリモコンを操作するということがすら大きな壁になる。長時間家に居ることの多い高齢者にとってテレビを見ることができないということは生活の潤いというものも同時に奪ってしまうのではないかと私は考えている。

これからますます高齢化の進む日本で、情報通信技術を活用することにより、高齢者の生活における様々な場面でのサポートや利便性が期待できるのも事実である。しかし、いくらサービスや利便性が向上するとしても、利用者である高齢者がサービスを受けるための端末機を容易に扱うことができないようでは、それらは全く意味を成さないものとなる。つまり、高齢者に取り扱いが難しい機器がサービス提供の核になるとすれば、高齢者をサービス利用から遠ざけ、高度情報社会が進展する中で、高齢者とそれ以外の人たちとの間の

情報格差が広がることになる。一般に高齢者は、使い慣れない新しい情報通信機器の受容には消極的になる傾向が見られる。よって、現在のデジタルテレビが高齢者に容易に受け入れられるかと言えば、そうではないと考えられる。テレビが今後さらに高機能化していくことは間違いない。各種アダプターなどの接続機器が増え、そのつどリモコンの操作が複雑化していくといったことになれば、人口の4分の1を占めることになる高齢者にとっては使いにくいこと甚だしいものになっていくということも考えられる。受け入れるどころか嫌厭の対象になりかねない。



出所：NHK放送文化研究所『国民生活時間調査2005』
図3) 一日のテレビ視聴時間(一週当たり、男女
年層別、職業別、時間=分)

5、高齢者の意見

4章に記した通り、この論文を書くにあたり、過疎の進行が問題となっている地域(兵庫県養父市奈良尾)の老人会に協力してもらい、そこに住む高齢者男女6名(70歳から80歳)に地上波デジタル放送に関するインタビューを行った。

まず、インタビューの直前に「地上波デジタル放送について質問させていただきます」と言うところのほとんどから「質問されてもわからないと思う」、「そんな難しそうなことは自分にはわからない」、「名前しか知らないから答えられないと思う」といったような消極的な意見が返ってきた。これは予想されていたとおりの反応だった。以下、質問ごとにそれぞれの意見をまとめていく。

「地上波デジタル放送という言葉を知っていますか?」と聞くと、4人は「ある」、「聞いたことはあるがどんなものなのかよくわからない」、「テレビのCMでよく見るので名前は知っている」、他の2人は「知らない」、「よくわからな

い」と答えた。テレビCMや広告の効果が大きいようで認知度は上々のようだ。知っていると思えた人に対して「これから深く知っていこうと思えますか？」と質問すると、「まだ先のことだし、今はあまり興味がない」、「知っておかなければいけないことなのだろうけど、名前が難しそうだから抵抗がある」、「難しそうで理解する自信がない」といった答えが返ってきた。やはり、たとえ知っていてもそれは名前だけであり、内容がどのようなものか知っている人は少ないということがよくわかる。知らないと思えた人には「2011年に今のテレビ(アナログ放送用)ではテレビ放送を見る事ができなくなることは知っていますか？」と聞くと1人は驚いたようで「知らなかった」と答え、もう1人は「知っている」と答えた。こういった意見があるということは、将来的に高齢者の中には、なぜか知らない間にテレビを見ることができなくなっていたという人がいる可能性もあるということだ。

また、「デジタル放送と聞いてどのようなイメージを持ちますか？」との質問には、「わからない」、「難しそう」、「ピンとこない」という意見が大半を占めた。変わった意見では「電線が地面の下を通る」といったものもあった。1人は「情報など良いことをたくさん見たり知ったりできそうだから期待している」と地上波デジタル放送に対する期待を述べた。

「これからテレビを買い換える予定はありますか？」との問いかけには「予定はない」、「考えていない」、「予定はあるが、デジタルチューナー等、内容がわかりにくいので検討中だ」、「年金生活でそんなお金はない」、「つい最近新しい(アナログ)テレビを買ったので困っている」とのことだった。

「リモコンのボタンの数が今以上に増え、画面を自分で操作できるようになりますがそのことに対してはどう感じますか？」では、「ボタンを増やすと操作がややこしくなるので困る」、「今まで通りにしてほしい」、「面倒だ」、「使いこなせないと思う」、「難しそう」とのことだ。これは予想通り消極的な意見が多かった。「今のリモコンでも使うのに精一杯なのに更に複雑になるのは困る」と言っていた人もいたので、高齢者社会には今のままでは受け入れられないだろう。

そして最後に「地上波デジタル放送は必要だと思いますか？」と質問すると、「必要ないと思う」、「老人向けの政策だと思えない」、「日本全体としては必要なかもしれないけど、個人的にはほらない」、「分からない」、「絶対とは思わないが、あれば利用する」、といった意見が出てきた。

ここまでの高齢者の意見を見ると、高齢者にとって「地上波デジタル放送」が名前だけは知っているが、内容がわからず、難解なもので将来の不安要素になっているということがよくわかる。これらは、「なぜ地上波デジタル放送へ移行する必要があるのかわからない」、「機器類の操作方法の難しさ」、「様々なサービスを受けることができると言われても使いこなせない」など地上波デジタル放送が高齢者にとって壁にしかかかっていないことをあらわしている。

6、まとめ：問題解決のための具体策と新たな課題

これまで論じてきた問題を解決するための具体策としてまず、低所得者世帯などに地上デジタルチューナーを無料配布できないだろうか。実際に、この案は政府内でも検討されている。アメリカでの2009年2月の停波に向け、デジタル対応テレビへの買い換えが困難な低所得者層に対して、デジタルTV変換コンバータ購入用としてクーポンが配布されるのを見習ったものだ。しかし、これを行うためには莫大な金額の予算を国で確保しなくてはならない。また、現在すでにテレビやチューナーを購入した人々からの反発も予測され、家電メーカーも大きな利益をみすみす逃すことになるので間違いなく反対するだろうから、問題が多く、実現するには無理がある。

他の意見としては、野党所属の国会議員の中には、格差問題などを考え、停波時期の延長や停波そのものの撤回も選択肢のひとつではないかと考えている者もいるようである。実際、2007年11月現在において、世界でアナログ放送を完全に終了させた国は、オランダ、アンドラ¹、フィンランドのみで、アメリカや韓国は、当初のアナログ放送の終了を予定していた時期は過ぎたが、現在でもアナログ放送を継続させている。しかし、一旦打ち出した方針を今後変更するというのは現状で

は考えにくく、プロジェクトも大きく進んでしまっているため時期的に遅すぎ、今さら受け入れられるものではないだろう。

機器類の低価格化、操作方法の簡素化も重要になるだろう。これが進めば今よりも地上波デジタル放送というものが身近なものとなり、簡素化することで幅広い人たちが使いこなせるようになるため、人々も受け入れやすくなる。また、「16対9」のデジタルテレビ放送をすべて一律に視聴者・国民に押し付けるのではなく、デジタルとアナログ放送を棲み分けて、デジタル・アナログ放送のいずれにするのかは、視聴者・国民の選択に任せべきである。いま求められているのは、先行した技術論から視聴者・国民のためのソフト論に重点を移すことであり、デジタル放送でどのような放送をしていくのかを検討することである。

以上のような点を踏まえて解決していかなければ、地上はデジタル放送が人々に理解され、受け入れられることは難しい。アナログ放送から地上波デジタル放送に移行することで、高画質、高音質、双方向サービスなどのメリットがあることも十分理解できる。しかし、同時にテレビが弱者切捨てのメディアになり得る可能性があることも決して忘れてはならない。人々の日常は、より高度により便利にとどんどん進化をとげてきた。それはしっかりとした土台ができあがっているからこそ成り立つものであり、基礎となる部分が穴だらけでは、根底から崩れていき、さらに上へと進むことは不可能である。2011年は3年後とすぐ目の前まで迫っている。しかし、テレビが弱者切捨てのメディアになり得る可能性を含む、様々な問題を完全に解決してから移行しなければ、近い未来、テレビは日本でマスメディア(大衆の媒体)としての役割を果たすことができなくなり、極論を言えば、進化の道を閉ざされてしまう可能性すらある。そうならないために今も、見直すべき所をしっかりと見直す必要があるのではないだろうか。

註

- 1 アンドラ公国：ピレネー山中にあり、フランスとスペインに挟まれた国。首都はアンドラ・ラ・ベリャ。

参考文献

- 池田純一『デジタル放送 文科系でもよくわかる!』, 電通総研, 2000年
- 稲田植輝『最新放送メディア入門』, 社会評論社, 1998年
- 須藤春夫『デジタル放送で何が起るか』, 大月書店, 2001年
- 津金沢聡広, 田宮 武『テレビ放送への提言』, ミネルヴァ書房, 1999年
- 西正『デジタル放送イロハのイ』, 日刊工業新聞社, 2001年
- 藤井耕一郎『通信崩壊 I T 革命と規制緩和の結末』, 草思社, 2002年
- ジョージ・オーウェル『1984年』, ハヤカワ文庫, 1972年
- NHK放送文化研究所『テレビ視聴の50年』, 日本放送出版協会, 2003年

参考HP

- 小田利勝「高齢者のテレビ視聴行動と番組選好」『神戸大学発達科学部研究紀要』8-2, 255-269, 2001. <http://www2.kobe-u.ac.jp/oda/TV.html>
- 総務省 <http://www.soumu.go.jp/>
- 地上波デジタル放送 http://www.soumu.go.jp/joho_tsusin/whatsnew/digital-broad/
- 日本放送協会 (NHK)ホームページ <http://www.nhk.or.jp/>
- 日本民間放送労働組合連合会『現行の地上デジタル放送計画中止を求める特別方針』
<http://www.minpororen.jp/html/message/tyuushi.htm>
- 放送博物館 <http://www.nhk.or.jp/bunken/museum>
- gooリサーチ <https://research.goo.ne.jp/datastore/index.html>
- NHK放送文化研究所『国民生活時間調査 2005』
http://www.nhk.or.jp/bunken/research/life/life_20060210.pdf