

第1部 背景・理論

概要

本論文内容の説明、地上デジタルテレビ放送の歴史・現状説明、および Bass モデルを中心とした普及モデルの理論的考察および先行研究の紹介

本稿では、Bass 型モデルを基礎とした普及モデルによりアナログテレビの普及分析を実施し、その分析結果を用いてデジタルテレビの普及将来予測と、アナログ・デジタル両受信機の世帯交代のようすを推測する。

第II章では、上記実証分析の関連情報として、日本や海外における地上デジタル放送の歴史や普及状況、放送のデジタル化のメリット、およびアナログテレビからデジタルテレビへのスムーズな移行の必要性について説明する。また、第III章では、本稿の実証分析に用いる Bass 型モデルの理論的な考察をおこなう。さらに、第IV章では、それらに関連する普及モデル構築に関する基本概念についての説明と、同モデルの発展型である普及モデルや、それらと組み合わせて用いられる異なるタイプの普及モデルについて先行研究の紹介をおこなう。

第1部 背景と理論

第II章 地上デジタルテレビ放送の歴史と現状

本章では、本稿の作業の背景を説明するために、地上デジタル放送全般について概観する。まず、本章の前半部分では、日本のテレビ放送とデジタル放送の歩みについて簡単に述べ、つぎに、地上デジタル放送の現在の視聴可能エリアやデジタルテレビの販売状況について説明する。また、諸外国での地上デジタル放送の開始状況や特徴も概観する。

章の後半では、高画質放送、マルチチャンネル放送、双方向機能等、放送のデジタル化によるメリットについて、また逆に、デジタル化のためのアナログ周波数変更手続き、放送局の設備更新費用、家計のデジタルテレビ等への買い換え費用等、デジタル化に付随する負担について説明する。さらに、アナログからデジタルへの移行期の措置としてサイマル放送が実施されることについて、放送局のコスト負担や周波数の2重使用の問題をあげて、アナログ放送からデジタル放送へのスムーズな移行がもとめられる必要性について述べる。最後に、本稿の目的である「アナログテレビとデジタルテレビの世代交代による普及予測」が、どのようにこのデジタル放送への移行問題と関連し、その問題点への対応に貢献することができるのかについて説明する¹。

2.1 節 日本のテレビ放送とデジタル放送の歴史概要

A. 日本のテレビ放送

表 2.1.①は、日本の主要メディアの開始時期を示している²。これによると、日本で最初に正式なテレビ放送がおこなわれたのは1953年2月のことで、東京のNHKにより1日4時間の放送が開始された。また、同年8月には、民放として初めて日本テレビ放送網（NTV）が、テレビ放送を開始している。当時は、テレビ受像器の価格が高く、一般家庭への普及はあまり進んでいなかったが、国民のテレビ放送への関心は高く、プロレスやボクシングなどの人気スポーツ中継がおこなわれたときには、公園や駅などにおかれた街頭テレビの前に多くの観客が集まったとのことである。

テレビが本格的な普及を開始したのは、昭和天皇のご成婚があった1959年からで、同年には200万台を超える普及があった。それからの普及数の増加はめざましく、1960年

¹ 本章の内容は、以下の各文献・資料の内容をもとに、筆者が要点を整理したものである。なお、数値、等個別の引用箇所については、該当箇所においてその旨注記している。2.1 節：NHK（2003）、中野（2002）、日本経済新聞（2004.12.1）、総務省『情報通信白書（平成16年版）』（2004）。2.2 節：地上デジタル放送推進協会（D-pa）ホームページ（<http://www.d-pa.org/>、2005.1.13 閲覧）、電子情報技術産業協会（JEITA）ホームページ（<http://www.jeita.or.jp>、2005.3.1 閲覧）。2.3 節：山田（2003）、NHK（2003）、西岡（2004）、D-pa ホームページ。2.4 節：NHK（2003）、中野（2002）、天谷（2004）、総務省『情報通信白書』（2004）。2.5 節：NHK（2003）、天谷（2004）、西岡（2004）。

² 総務省『情報通信白書』（2004）、171 ページ。

のカラー放送の開始、1963年の衛星中継の開始をへて、1967年には20百万台、1982年には30百万台が普及するに至り、いまやテレビは、日本人にとって重要な情報メディアであると同時に、なくてはならない生活必需品となっている³。ちなみに、2003年末でのテレビの世帯普及率は99.4%で、ほぼ全ての世帯に行きわたっていると考えてよい。また、世帯あたりの保有数は2.38台に達しており、社会全体のテレビの保有数は総数で1億台を超えているものと思われる⁴。

B. 日本のデジタルテレビ放送

前掲表 2.1.①によると、日本で最初にデジタルテレビ放送をおこなったのは、通信衛星（CS）を用いた「CS デジタル」放送である。1996年6月にサービスを開始し、現在180チャンネルが放送されている。また、「ケーブルテレビ」も1998年7月から一部の地域でデジタル放送が始まり、2010年にほぼすべてのケーブルテレビ網がデジタル化される予定である。一方、放送衛星（BS）を利用する「BS 放送」では、2000年12月からデジタルテレビ放送が開始され、2002年3月からは、BSと同一軌道上に打ち上げられた通信衛星（110度CS）を使用した「東経110度CS デジタル放送」によるデジタルテレビ放送がおこなわれている⁵。

そして、2003年12月からは、関東・東海・近畿の3大都市圏において「地上波デジタル放送」が開始されており、その他の地域では2006年末までの開始が予定されている。2004年末での視聴可能世帯数は、開始当初の12百万世帯にくらべ、18百万世帯となっており、今後2005年末には27百万世帯、2006年末には37百万世帯への増加が予定され、全世界帯の約80%をカバーする見通しである。地上デジタルテレビは、すべてUHFチャンネルを使うことになっており、旧来のVHFチャンネル（1～12チャンネルは、アナログ放送終了時に他用途に転用される。

一方、地上テレビにおけるアナログ放送からデジタル放送への移行については、2011年までに完了する予定であり、CS放送については概ねデジタルへの移行が終了している。BSアナログ放送では、アナログ・ハイビジョン放送については2007年に、その他（NHK-1、2、WOWOW）については2011年までに終了の予定である。ケーブルテレビについては、上記のように2010年までにほぼすべてのデジタル化が予定されている。問題の地上アナログ放送についても、2011年7月にすべて廃止される計画になっており、最終的にはすべてのテレビ放送が完全デジタル化される見込みである。

³ 普及台数（1959年～1982年）は、NHK（2003）33ページおよび中野（2002）172ページによる。普及台数（1959年～1982年）は、販売数ではなく、NHKの受信契約数をカウントしているものと思われる。

⁴ 内閣府『消費動向調査年報』2004年版による。なお、同資料の詳細については、第V章「データの説明」を参照。なお、保有数の総数については日本経済新聞（2004.12.1朝刊）13面による。

⁵ NHK（2003）による。

2.2 節 地上デジタル放送の現状および将来目標

A. 放送エリアの状況

図 2.2.①は、(社)地上デジタル放送推進協会(D-pa)が公表した「地上デジタル放送開局ロードマップ(県庁所在地)」をグラフ化したものである⁶。同ロードマップは2004年11月末時点で判明している各都道府県の県庁所在地において地上デジタル放送が開始される目標時期を示している。これによると、地上デジタル放送の視聴可能世帯数は、2004年12月末で25,250千世帯、2005年6月末で28,210千世帯、同年12月末で30,110千世帯、2006年6月末で33,860千世帯、同年12月末で38,260千世帯となる見通しである。

また、地上デジタル放送の開始時期については、2004年12月末現在、東京、大阪、愛知、茨城など6都道府県では全テレビ局が開局し、富山や埼玉など7府県の一部放送局で放送が始まっている。都道府県別の放送開始時期は、2005年4月：滋賀県、6月：静岡県、和歌山県、12月：青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県、栃木県、群馬県、2006年4月：新潟県、山梨県、長野県、福岡県、沖縄県、5月：福井県、6月：北海道、7月石川県、10月：鳥取県、島根県、広島県、山口県、香川県を除く四国各県、12月：岡山県、香川県、福岡県を除く九州各県、となっている。

B. デジタル放送受信の普及状況

図 2.2.②は、(社)電子情報技術産業協会(JEITA)が公表している「地上デジタル放送受信機国内出荷実績」をグラフ化したものである⁷。同実績は地上デジタルテレビと地上デジタルチューナーの出荷台数を月次ベースであらわしたものである⁸。これによると、テレビとチューナーを合わせた地上デジタル受信機の累計出荷台数は、2003年12月末が495千台だったのに対し、2004年6月末で1,062千台、同年12月末で2,161千台と順調に伸びたことを示している。これには、地上デジタル放送に対応したプラズマテレビや液晶テレビなど薄型テレビの販売が好調であることに加え、ケーブルテレビ局がデジタル化に対応した新型受信機に切り替えを進めていることが、その理由であると考えられる⁹。

なお、図 2.2.③は総務省「ブロードバンド時代における放送の将来像に関する懇談会」のもとで、放送事業者とメーカーにより作成された地上デジタル放送の普及目標(普及世帯数および普及台数)である¹⁰。同懇談会では、1998年10月の報告書において、アナログ放送終了条件の目安として、①アナログ放送と同一放送対象地域をデジタル放送で100%カバーすること、②同放送対象地域のデジタル放送受信機の世帯普及率が85%以上であること、をあげている。上図は、アナログ放送の終了予定時期である2011年7月には、ほぼ100%の世帯普及率を達成することになっており計画どおりにデジタル化が進めば、

⁶ D-pa ホームページ (<http://www.d-pa.org/roadmap/index.html>、2005.1.13 閲覧)。

⁷ JEITA ホームページ (<http://www.jeita.or.jp/stat/digital/2005/index.htm>、2005.3.1 閲覧)。

⁸ データ内容の詳細は第V章で解説する。

⁹ 日本経済新聞、2005年1月19日付けによる。

¹⁰ 同『情報通信白書』(平成15年版)、228ページ。

上記条件の②は、余裕をもって達成可能であるとしている。

2.3 節 諸外国の地上デジタル放送の開始状況

デジタル放送の実用化は、1994年の米国における多チャンネル衛星デジタルテレビ放送から始まり、その後各国においてこれまで多くのデジタル放送サービスが実施されている（表 2.3.①）¹¹。ここでは、地上デジタル放送を中心に各国の普及状況について概観する。

米国では、1998年11月、主要10都市において地上デジタル放送が開始された。その後同国の地上デジタル放送受信機は、2000年末までに約650千台が出荷されており、放送局数も、2002年5月時点で406局、86%強の世帯をカバーしている。しかし、この数字は受信機の普及率からみればまだ数パーセントの状況にある。これは、現在HDTV（High Definition=高精細度テレビ）番組のオンエアがまだ少なく家電業界が積極的でないことや、米国の家庭の70%に普及しているケーブルテレビが必ずしも地上放送を再送信していないことがその要因といわれている。

地上デジタル放送の普及には、まず、全米に約1,700局あるテレビ局のデジタル化が急務であり、FCC（連邦通信委員会）は、1996年、アナログ放送からデジタル放送への移行を2006年までに終わるといふ、段階的デジタル化プランを決定した。その内容は、1999年5月には30大市場圏の3大ネットワーク（ABC、CBS、NBC）のテレビ局が、2002年5月までに約1,200あるすべての商業テレビ局が、そして2003年5月までにはすべての公共テレビが、地上デジタル放送を開始するというものである。さらに、2006年12月までに各市場の85%の視聴世帯がデジタル放送の受信機をもっているという条件を満たせば、アナログ放送を停止し、デジタル放送に一本化することが規定されている。

なお、米国におけるデジタル放送の重点は、HDTV番組におかれており、この点では日本の状況によく似ている。

欧州における地上デジタル放送は英国が最も積極的であり、1998年11月に実用放送が開始されている。英国における地上デジタル放送の放送局数は、2001年時点で80局が稼働しており、65~80%の世帯をカバーしている。ただし、受信機数ではまだ、地上放送に先行した衛星デジタルの20%程度である。なお、2002年4月の調査によるとテレビを所有する世帯のうち43%がデジタル放送を受信しており、衛星放送利用世帯が64%、ケーブルテレビが24%、地上放送は12%であった。地上デジタル放送は、2003年3月時点では、アナログとのサイマル放送をおこなう6チャンネルを含む25の放送局（公共放送であるBBCおよび民放テレビチャンネル）において実施されている¹²。

¹¹ 山田（2003）、6ページ。

¹² 無料放送の放送局数。有料放送では、Ondigital社（後のITV）がSTB（放送受信用のチューナー）の無料配布をおこなったことにより1,000千契約を達成したが、同社は2004年経営問題のためサービスを終了した。

他のヨーロッパ各国では、英国に続いてスウェーデン（1999年4月）、スペイン（2000年4月）、フィンランド（2001年8月）、ドイツ（2002年10月）、のほか、ノルウェー、デンマーク、イタリア、などの各国が地上デジタル放送を開始している。

また、米国のデジタル放送が HDTV による高画質志向であるのに対して、ヨーロッパでは多チャンネルと双方向テレビをデジタル化の柱としている。

なお、アジア・オセアニアでは、オーストラリア、韓国が 2001 年より本放送を開始しており、シンガポール、インド、ベトナム、中国では試験放送を開始済み、もしくは開始に向けて準備中である。

2.4 節 地上デジタルテレビ放送の特徴とメリット

前節で説明したように、地上テレビジョン放送のデジタル化は、米国、欧州諸国、アジア・オセアニア等の諸外国でも推進されており、地上放送のデジタル化は世界的な潮流となっている。

日本の地上デジタル放送の特徴や視聴者側からみたメリットは、①高画質・高品質、②マルチチャンネル放送、③データ放送と双方向サービス、④携帯向け放送、⑤サーバー型放送の5つがあげられるが、これらは、以下のようなデジタル化によりもたらされるものである。

放送のデジタル化とは、連続的で区切りのないアナログ放送データを、必要な精度に応じて切り取り数値化する、すなわち「0」と「1」というデジタル信号に置き換えて（符号化して）放送することをいう。この放送のデジタル化の技術的メリットは、アナログ放送に比べて、送出したコンテンツにより近いかたちで受信側に送り届けられることにある。すなわち、アナログ放送の電波が障害物の存在や到達距離によりさまざまな干渉を受け、受信側でノイズの混じった視聴しづらい状況になりやすいのにくらべて、デジタル放送では、数値化された信号で送出されるため、その信号さえ受信側で判別できれば、送信時と同一の状態を受信機側で再生することができる。また、もう一つのデジタル化のメリットは、情報圧縮技術である。情報の圧縮とは、できるだけ情報内容を減らすことなく、情報を伝達する符号数を減らす技術である。たとえば、デジタル放送に採用されている MPEG-2 と呼ばれる映像圧縮方式では、映像データをハイビジョン放送の場合 50 分の 1 に、標準画質の放送では 30 分の 1 程度に圧縮することができる。デジタル放送では、このような信号の数値化と圧縮技術により、上記のようにアナログ放送では実現不可能な特徴およびメリットをもつことができる。

①映像の高画質・音声の高品質

この点が、デジタル放送の特徴として最もアピールされている。しかし、本来映像の高

画質化はデジタル放送特有のものではなく、1980年代には日本独自のアナログ方式のハイビジョン放送が開発され、1994年から放送が開始されていた¹³。ただし、現在では、上記のようなデジタル放送のメリットにおされ、アナログ方式のハイビジョン放送は2007年で廃止されることになっている。

②マルチチャンネル放送

デジタル放送では、上記の圧縮技術の採用により、大量のデータを効率よくコンパクトにまとめて送信することができる。そのため、従来のアナログ放送1チャンネルに必要な周波数帯域で、ハイビジョン放送であれば1チャンネル、標準画質放送であれば3チャンネルを提供することができる。

③データ放送と双方向サービス

このサービスは、たとえば、テレビを見ながらリモコン操作で関連する情報にアクセスしたり、番組が提供するクイズやアンケートに回答したりする機能である。また、テレビ上で、EPGという電子番組表を利用することにより、番組内容や出演者、等のチェックや検索が可能となる。

④携帯向け放送

日本では、ヨーロッパと同様に移動体向けのデジタル放送も予定されており、2005年以降に開始されると見込まれている。アナログ放送は、既に車載テレビや一部の携帯電話で受信可能であるが、映像の乱れについては解決されていない。今後、移動体向けのデジタル放送の開始により、安定した良質な画像が得られることになる。

⑤サーバー型放送

本サービスも、上記④同様2005年以降の開始が見込まれているもので、家庭に設置された大容量のホームサーバーを前提に検討されている放送サービスである。同サービスは、現在見ている番組と、ホームサーバー内に蓄積された番組や関連情報、もしくはインターネット経由で得られる番組や情報を関連づけて利用するものである。たとえば、現在視聴している番組に関する情報を、ホームサーバーやインターネットから取り入れて画面に表示する。あるいは、番組をホームサーバーから取り出したり、インターネット経由で放送局のサーバーから番組をホームサーバーにダウンロードする、等の活用方法が考えられる。

以上のように、放送のデジタル化は、高機能化によるさまざまなメリットを視聴者にもたらす。しかし、放送のデジタル化は、世帯普及率がほぼ100%に達している基幹メディアであるために、これだけではなく、経済全体にたいして大きな影響を与える。たとえば、放送事業者に対してはeビジネスの可能性によるメリット、電機メーカーに対しては送信設備や受信機販売のチャンス、その他関連産業に対しては、たとえば番組作成関連のソフト開発や出版関連の新規需要、等のいろいろな波及的な経済効果をもたらすといわれている。また、電波の監理面では、デジタル化により周波数を有効利用することにより、周波

¹³ 実用化試験放送開始。

数が不足している携帯電話などに新たに周波数を割り当てることが可能になる。さらに、基幹的なメディアである地上放送をデジタル化し、インターネット、等の他の通信メディアとの融合をはかることにより、国家としての IT 戦略を推進することができる。

したがって、放送のデジタル化は、視聴者、放送業者、機器メーカー、等関連産業に、幅広く複合的な効果をもたらすことが予測され、その影響はきわめて大きい。これらの影響の広がり、当然国内経済だけへの問題ではなく、放送産業、電機産業、通信産業、およびその他関連産業、さらには国家の情報分野における国際競争力にも及ぶものと考えられる。放送のデジタル化は、これらの効果や期待度から見て、失敗の許されない重要国家プロジェクトと位置づけることができる。

2.5 節 地上デジタル放送のコストとそのスムーズな普及の重要性

このように、地上放送のデジタル化は多くのメリットをもたらす。しかし、同様に地上放送のデジタル化に要するコストも大きい。そのうち特に注目されたのは、アナログ放送の周波数移動（いわゆるアナアナ変換）に要する費用である。アナアナ変換とは、デジタル放送への移行にあたって、UHF 帯にデジタル放送向け周波数を確保し、また地域によっては混信を防ぐために、現在の UHF チャンネルをあらかじめ変更するものである。現在、アナログテレビに使用される周波数は高密度で使用され、新たに使用できるゆとりはほとんど残っていないため、このような措置が必要となる。アナアナ変換に要する費用は、約 1,800 億円になると公表されており、携帯電話事業者や放送局などが国に納めている電波利用料のなかから支払われる¹⁴。

これ以外の費用としては、各地の放送局や中継局などの設備をデジタル化するための設備投資が、NHK、民放をあわせ約 8,200 億円必要となると試算されている¹⁵。この費用は放送事業者が負担するが、過疎地、等での対策については政府補助が予定されている。また、2011 年 7 月には、地上アナログ放送が停止される予定になっているので、現在市場に出回っている約 120 百万台のアナログテレビや VTR はそれ以降使用できなくなる。したがって、それらすべてをデジタルテレビに置き換えるか、デジタル放送対応チューナーを購入する費用が必要となり、これらについては視聴者が直接負担することになる。

上記のような費用は、既に地上放送のデジタル化のコストとして試算され、その必要経費としてあらかじめ認識されているものである。しかし、地上放送のデジタル化がうまく進まず、アナログ方法からデジタル放送への移行が遅れた場合、追加的な費用、もしくは経済的な損失が発生する可能性も考えられる。その 1 つがサイマル放送のコストである。

¹⁴ 同 NHK (2003)、168 ページ。

¹⁵ 同 NHK (2003)、171 ページ。なお、デジタル化投資負担が困難な地方局が多数出てくるとの悲観的な予測もある。

地上デジタル放送をおこなう事業者は、視聴者保護のため受信機が十分に市場に行き渡るまでの間、アナログとデジタルの両波で放送すること（サイマル放送）が義務づけられている。現在、サイマル放送をおこなわなくてはならない期日は2011年7月となっている。しかし、この時期がきても、デジタル受信機があまり普及せず、多くの視聴者がアナログ放送を見ている状態であれば、アナログ放送をすぐに中止することは視聴者保護の観点からして難しい。したがって、このような状況に陥った場合、放送事業者はアナログとデジタル両方の放送を継続せねばならず、その経済的な負担は増大する。また、電波の管理面からみても、2重の周波数を使用するだけでなく、他の事業への周波数の再割当てを延期せざるを得なくなることから経済的な損失が拡大する。

また、地上デジタル放送の普及の遅延の影響はこのような、損失の拡大だけにはとどまらない。前項でのべた広範かつ大規模な放送デジタル化のメリット、すなわち、視聴者や関連の事業者における社会的・経済的メリットやIT国家としての競争力へのメリットは、このデジタル化が予定どおり達成されてはじめて享受できるものである。つまり、地上放送のデジタル化が遅れば遅れるほど、これら社会的・経済的メリットを享受できる期間とチャンスとが減少する。このような得べかりし利得の遺失こそが、コスト負担の増加よりも重大な問題点である。

したがって、総務省を始め、放送事業者・送受信機メーカー等地上デジタル放送の普及に携わる関係者は、予定とおりに地上デジタル放送を普及させることに、全力を注がねばならない。そのためには、つねに地上デジタル放送の将来の普及状況を把握し、もし計画の遅れが予見されるなら、速やかに的確な処置をおこなうことが肝要である。

地上デジタルテレビを含むさまざまな民生用デジタル機器の普及については、いろいろな機関がその将来予測をおこなっている。しかし、予測に使った手法や使用データまで公開しているケースはほとんど見られない。これらに対して、本稿で実施する「アナログテレビとデジタルテレビの世代交代についての普及予測」は、計量経済学的なモデルを用い、予測方法と使用データを公表したうえで実施するものであり、一般には採用されていないアカデミックな手法によるという点において、意義をもつと考えることができる。

なお、地上デジタル放送の普及のポイントは、視聴エリアの拡大と受信機の普及に依存している。また、後者は、視聴者個々のアナログテレビの買い換え時期の影響を強く受けるものと思われるが、それは、また、放送コンテンツの内容や、受信機の性能・価格等の関数である。また、最近では、デジタルテレビは、薄型テレビの人気にひきずられることにより、好調な普及状況を示しているという側面もある。本稿では、これらの要素のすべてをモデルに取り入れることはできないが、第3部においてアナログテレビとデジタルテレビの相互的普及状況を説明するモデルにより、第4部において価格の要素を含むモデルにより、現実社会の要素を少しでも多く取り入れようと試みる。

2.5 節 本章のまとめ

本章前半では、日本デジタル放送を中心に、その歴史、現状、他国状況との比較、および今後の計画を概観した。また、後半では、放送のデジタル化によるメリット、負担すべきコスト、およびアナログからデジタルへのスムーズな移行の必要性について説明した。

日本のテレビ放送は、1953年に開始されて以来順調に拡大し、現在テレビ受像器の世帯普及率は99.4%、社会全体の保有数は1億台を超え、国民にとり重要な情報メディアとなっている。デジタルテレビ放送については、1996年に「CS デジタル」放送が開始されて以来、ケーブルテレビ、BS 放送でもデジタル化が進み、2003年12月よりは「地上波デジタル放送」が関東・東海・近畿の3大都市圏で開始されている。同放送の普及は、現在のところ順調に進んでおり、当初の予定通り2年後の2006年末には視聴世帯カバー率80%の達成も可能であるといわれている。主務官庁である総務省では今後も放送のデジタル化を進め、2011年頃までにすべてのテレビ放送についてデジタルを完了する予定であるとしている。なお、諸外国での「地上波デジタル放送」の普及状況であるが、1998年に米英両国で開始されて以来、ヨーロッパ諸国、オーストラリア、韓国でも本放送が開始され、他のアジア諸国でも計画や検討が進んでいるなど、放送のデジタル化は世界的な趨勢である。

日本の地上デジタル放送の特徴は、①高画質・高品質、②マルチチャンネル放送、③データ放送と双方向サービス、④携帯向け放送、⑤サーバー型放送の5つがあげられる。しかし、放送のデジタル化のメリットは、これら視聴者に対する利益だけではなく、関連産業に対して新規設備投資需要、受像器買換による特需、ビジネスチャンスの拡大、等大きな経済的波及効果をもたらすものと考えられる。また、政府にとっても、放送のデジタル化により、周波数の有効利用やインターネット等の他の通信メディアとの統合が図れることから、重要な国家IT戦略の一環であると位置づけられている。

一方、テレビ放送のデジタル化には、デジタル放送専用の送受信設備や機器を要するので、アナアナ変換費用の他、テレビ局の放送設備や家庭にある受像器の更新のための費用が必要となり、放送局や視聴者の負担となる。さらに、デジタル放送が予定どおり進まない場合、視聴者や関連産業への波及効果が期待できなくなるだけではなく、追加コストの発生が懸念される。すなわち、視聴者保護の観点からアナログの同時放送を中止できない可能性があり、この場合放送局は二重の放送コストを負担しなければならない。また、政府にとっても、周波数の二重使用が続くことから電波資源の有効利用ができないだけではなく、IT計画に遅れを生じ、IT分野における国の国際競争力に悪影響を及ぼす懸念が生ずる。したがって、総務省をはじめ各関連産業等の関係者は、デジタル放送の現状および将来普及状況を的確に予測し、不測の事態が予見される場合には、適切な対応策が行使で

きるよう、努めなければならない。

本稿で実施する「アナログテレビとデジタルテレビの世代交代による普及予測」は、計量経済学的モデルを用いてこのデジタルテレビ受像器の普及予測をおこなうものであるが、予測方法と使用データを公表する点において、一般実施されているこの種の分析や予測とは異なる意義をもつものである。

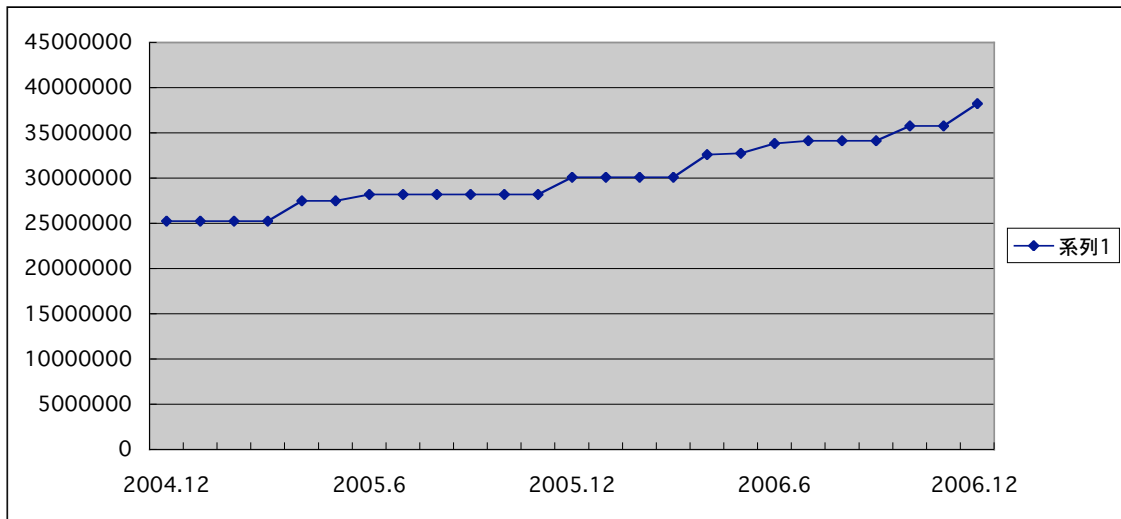
第II章 図表

表 2.1.① 日本の主な放送サービスの開始

	1950 (昭和25)	1960 (昭和35)	1970 (昭和45)	1980 (昭和55)	1990 (平成2)	2000 (平成12)	2004 (平成16)	(年)
地上放送	地上テレビジョン放送 1953							
		超短波(FM)放送 1969			コミュニティ放送 1992			
					外国語放送 1995	地上デジタルテレビジョン放送 2003		
	1925 中波(AM)放送							
	短波放送 1954							
衛星放送				BSアナログ放送 1984				
						BSデジタル放送 2000		
					CSアナログ放送 1992			
					CSデジタル放送 1996			
						東経110度CSデジタル放送 2002		
						2.6GHz帯衛星デジタル音声放送 2004(予定)		
ケーブルテレビ	ケーブルテレビ 1955							
		ケーブルテレビ(自主放送を行うもの) 1963						
					ケーブルテレビ(BSデジタル放送の再送信を行うもの) 2000			

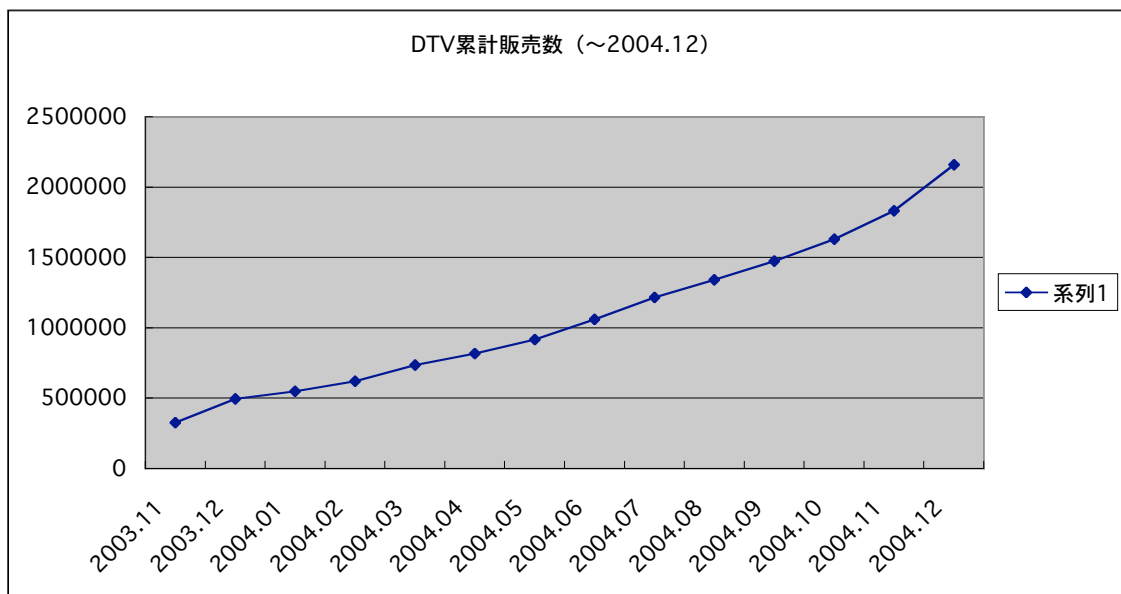
出所：総務省『情報通信白書（平成16年版）』（2004）、171ページ。

図 2.2.① 地上デジタル放送視聴可能世帯数計画値



出所：D-pa ホームページ (<http://www.d-pa.org/roadmap/index.html>、2005.1.13 閲覧)、「地上デジタルテレビジョン放送開局ロードマップ (県庁所在地)」より作成。

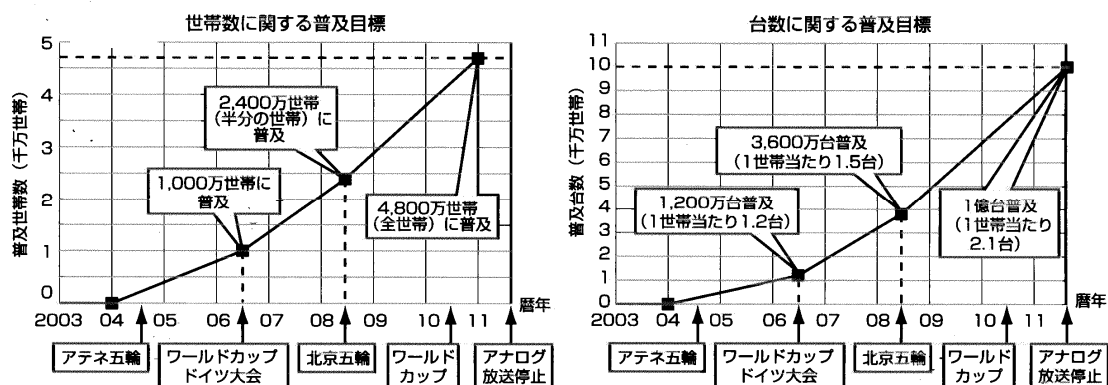
図 2.2.② 地上デジタル放送受信機国内累計出荷実績



出所：JEITA ホームページ (<http://www.jeita.or.jp/stat/digital/2005/index.htm>、2005.3.1 閲覧)、「2003年・2004年・2005年地上デジタル放送受信機国内出荷実績」より作成。

図 2.2.③

地上デジタル放送受信機の普及目標



出所：地上デジタル推進全国会議「デジタル放送推進のための行動計画（第4次）」（2003年10月）

出所：総務省『情報通信白書（平成 15 年版）』（2003）、228 ページ。

表 2.3.① 日米欧におけるデジタル化の状況

西暦年	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
米 国	衛星	Direc TV/USSB, PrimeStar, EchoStar														
	地上	ATV														
ヨーロッパ	衛星	イタリア, フランス, ドイツ スペイン														
	地上	英国 スウェーデン スペイン フィンランド, ノルウェー, ドイツ, デンマーク オランダ, アイルランド, フランス イタリア														
日 本	衛星	● 95/7	27MHz 帯域 CS デジタル放送													
	地上	● 98/2														
		● 99/7														
		● 00/2														
		● 99/5														
		● 99/11														
		● 電通技審答申														
		BS デジタル放送														
		広帯域 CS デジタル放送														
		2.6 GHz 帯衛星デジタル音声放送														
		地上デジタルTV放送(3大広域圏)														
		(その他の地域)														
		地上デジタル音声放送														

〔備考〕 予定を含む、2001年9月の状況

● 出所：山田幸、(財)映像メディア学会『デジタル放送ハンドブック』オーム社、(2003)、6 ページ。