

# 米国のHDTV技術開発・導入政策

## —日欧との比較を中心として—

前 嶋 和 弘

はじめに

HDTV（高精細度テレビ）<sup>①</sup>は、ちらつきが少なく、解像度が高い21世紀のテレビとして、1980年代から主に、日本、米国、欧州の3者で開発競争が続けられてきた。新しい放送技術が生まれ、国家はどのように対応し、導入していったのか。そして、導入の過程で、市場、すなわち、消費者はどのように判断し、それが導入政策にどのような影響を与えたのか。本論文は米国を例に取り、それぞれを考察する。

柱となるのが、米日欧のHDTVの技術開発・導入政策の比較分析であり、世界統一規格をめぐる覇権争いや普及のための各種政策の検証を通じ、米国のHDTV技術開発・導入政策の特徴を明らかにする。HDTV技術開発・導入で、日本や、90年代初期までの欧州は非常に積極的な産業政策を続けたが、米国政府については、自由市場を重視する経済イデオロギーのため、政府主導の積極的な政策は目立たなかった。これは、多くの研究者が指摘する米国の一般的な産業政策と共通している。しかし、本研究で論じようとするのは、このやや類型的な比較論だけではない。米国のHDTVの技術開発・導入政策上、自由市場重視政策から一步、踏み出し、政府の積極的なリーダーシップが求められた期間に着目し、政府のリーダーシップと自由市場重視の狭間で、政策が揺れる際、どのような要因が影響しているか、実証的に検証する。

本研究は、まず、HDTV開発・導入過程をめぐる動きを日米欧の政策を振り返る。続いて、3者のHDTV開発・普及政策の特徴を論じる。そして、米国のHDTV政策が、自由市場重視か、積極介入かという両極で、揺れた2つの期間（1980年代末、1999年から現在）に焦点を当て、ケーススタディ形式で、分析する。ここでも比較の視点は失わず、米国を核として、日欧との産業政策の違いと共通点を俯瞰しながら、論を進める。

### 1. HDTV開発・導入をめぐる日米欧の政策小史

国際貿易の状況、冷戦などの安全保障関連の枠組みのほか、国際統一規格化推進の政策など、様々な国際関係が日米欧のHDTV開発・普及政策を形作ってきた。本章では、HDTV開発・導入過程をめぐる動きを、

(1) アナログHDTV時代 (1980年代から1990年前後)、(2) デジタルHDTV導入時代 (1990年代中盤から1998年)、(3) アメリカのつまずきと双方向テレビへの重点移行時代 (1999年から現在) ——の3期に分け、日米欧の3者のとった政策を検証する。

### (1) アナログHDTV時代 (1980年代から1990年代前後) の日米欧のHDTV政策

HDTVの開発の期限については、1960年代にさかのぼるものの、日米欧が本格的に開発競争を始めるのは、80年代に入ってからである。80年代から90年代はじめにかけては、日本がHDTV技術開発で、圧倒的に世界をリードしていた。当時、世界中で、開発が進められていたのは、アナログ方式のHDTVであり、84年、NHKが開発した高精細度テレビ方式「ハイビジョン」の規格であるMUSE<sup>⑥</sup>方式は、当時、最も完成度の高いHDTV規格として、全世界の注目を集めただけでなく、日本政府は通産省 (当時) を通じて、MUSEを世界の統一規格にしようとする精力的に活動した<sup>⑥</sup>。

日本のHDTVが世界市場を席巻してしまうのを恐れた、米国と欧州はMUSEに対抗する独自のHDTV規格開発を急いだ。欧州はEC・EU (以下、EU) が中心となって、域内のHDTV政策を統一するHDTV規格開発・推進プロジェクト「EUREKA95」を立ち上げ、MAC<sup>⑦</sup>と呼ばれる新HDTV規格の開発を急いだ<sup>⑥</sup>。一方、米国は、日本と欧州にやや遅れる形で、産業界を中心に、日欧とは別のHDTV規格開発を進めた<sup>⑥</sup>。

MUSEをめぐる国際政治の頂点となったのが、86年、ユーゴスラビアで開かれたCCIR (国際無線協議委員会) 準備会議である。同会議の焦点となったのが、世界のHDTV統一規格として、MUSEを採用するかどうか、という点であった。MUSEの優秀さは世界でも定評があったほか、新規開発が進まなかった米国もMUSEを支援したこともあって、会議では、MUSEがHDTVの統一世界規格に採用されると期待されていた。

しかし、欧州側から猛反発が起こった。「MUSEは、日本、米国などのNTSC、英国、ドイツなどのPALなどの既存のテレビ規格との互換性がなく、普及の際の妨げになる」というのが、欧州側の論理であった。欧州の本音は、MUSEの世界規格としての採用を先送りにし、MACの次世代版として開発していた、デジタル規格HD-MACが完成するまで、時間を少しでも稼ごうという点にあった<sup>⑦</sup>。欧州側の猛反発で、同会議でのMUSEの世界規格としての採用は先送りにされ、次の90年会議で

も、統一規格は決まらず、結局、HDTVの規格は2002年現在に至るまで、各国の裁量に任されることになった<sup>9)</sup>。

86年のCCIR準備会議以後、日米欧はそれぞれ、独自のHDTV開発を急いだ。日本は89年6月、世界に先駆けて、MUSEに基づいた「ハイビジョン」を衛星放送（BS）で部分的に開始するとともに、NHKと郵政省は引き続き、MUSEがHDTVのデファクト規格となるように、世界に積極的に働きかけた<sup>10)</sup>。米国では、さらに新規格の開発が続けられた。国際貿易競争上、米国は日本に追いつくため、政府のHDTV産業支援を望む求心力が産業界から強まったため、商務省などがこの動きに一時的に対応したほか、HDTVの軍事利用の可能性に、国防総省が強い関心を抱いた。しかし、政府が特定の産業の育成に政府が乗り出すのは、好ましくないとする自由市場アプローチ（free market approach）を重視する行政府内の声に押され、包括的なHDTV開発政策は進まなかった。一方、欧州では、EU主導のMACの開発政策に対し、加盟各国の産業界からの反発が次第に強くなり、HDTV規格開発・推進プロジェクト「EUREKA95」は結局、挫折することになる<sup>11)</sup>。

## （2）デジタルHDTV導入時代（1990年代中盤から1998年）の日米欧のHDTV政策

アナログからデジタル形式を基にしたHDTV開発に移行した90年代中盤から、日本に代わり、米国のHDTV開発が世界に大きく先行し、地上波デジタルHDTV放送開始の98年まで、規格開発や国際デファクト規格取得で、米国が世界を主導することになる。

HDTV開発で、日米が逆転するきっかけとなったのが、テレビ用デジタル技術が実用化に近くなった事実にある。デジタル技術の有効性に目をつけ、米国のHDTV規格を検討していた、米国政府の諮問機関「次世代テレビサービス諮問委員会（ACATS）」<sup>12)</sup>は93年、日本が優位に立っているアナログではなく、デジタル方式を採用するように、FCC（連邦通信委員会）に諮問し、米国はデジタルでの高画質化に乗り換えた<sup>12)</sup>。ただし、自由市場アプローチを堅持する政府・議会の姿勢は変わらず、デジタルHDTV規格の国内統一は見送られた<sup>13)</sup>。

欧州の場合、元々、デジタルHDTV規格であるHD-MACを開発していたこともあって、デジタル化を視野に置いたHDTV政策を進めていた。しかし、欧州の家電企業は、EUに反発する形で、家電メーカーらも独自にデジタルHDTV規格開発を米国企業と協力して進めるなど、この時

期は、米国を軸に世界のデジタルHDTV規格開発が進んでいく。98年11月、米国は地上波としては、世界で初めてデジタル方式のHDTV放送を全米10都市で本格開始し、カラーテレビ放送の導入以来、約50年ぶりの米国放送界の大変革として、期待が集まった。米国に続き、英国も同年末、地上波デジタル化HDTV放送を本格開始した<sup>(14)</sup>。

一方、日本は既にアナログ形式であるMUSEに基づいたHDTVを開始していたこともあって、デジタル化には即座に対応でなかった。結局、日本はデジタル化という時代の趨勢に勝てず、日本は最終的にアナログ方式のMUSEをあきらめ、デジタル化への移行を進めることになったものの、デジタル方式のHDTV実用化には米欧に立ち遅れることになる。

### (3) 米国のつまずきと双方向テレビへの重点移行時代 (1999年～現在)

日本を抑えて、世界で最初に開始された米国の地上波HDTV放送は、開始から4年たった2002年11月現在、大きく出遅れている。97年のFCC決定は、2002年5月までに1309の全米の全ての商業局に全面的な移行が義務付けられているが、この決定を守った局は3分の1以下であり、2002年9月現在、デジタルに移行した局は全米でわずか393局となっている<sup>(15)</sup>。

米国のつまずきには様々な理由がある。まず、デジタル化に関するコストの問題がある。地上波放送局はデジタル対応機器へのアップグレードだけで200万ドルは必要であり、その上に、アナログ放送をHDTV化するのに、さらに多額の費用が掛かる。そのため、デジタル番組数が非常に少なく、現在でも、ほとんどの局は一日数時間程度しか、HDTV放送を行っていない<sup>(16)</sup>。HDTV放送が立ち遅れているもう一つの原因は、HDTV受像機そのものが比較的高価で、販売台数が伸びない点にある<sup>(17)</sup>。2002年5月の時点で、全米のデジタルテレビ普及台数は300万台程度といわれているが、このうちの多くがHDTV放送ではなく、DVDを鮮明な画像で視聴する目的で購入する層であるとみられ、HDTV視聴には別途購入が必要なデジタル放送用チューナーを購入しているのは、全体の1割程度しかない<sup>(18)</sup>。

さらに、HDTV放送の立ち遅れは、米国政府の財政問題に発展しつつある。というのも、デジタル化移行後、これまで各放送局が利用していたアナログ波は2006年に政府に返還され、民間企業に競売されることになっていたものの、競売開始がだいぶ遅れる可能性が高くなっているためである。議会予算局は99年9月、「競売予想歳入の約60億ドルがいつ、

国庫に入るか、現状では全く予想できない。デジタル移行期限を先送りにする必要がある」と発表している<sup>(19)</sup>。

米国のHDTVの普及が遅れる中、欧州、特に英国では、高画質のHDTVではなく、標準画像だが、双方向機能が利用できるSDTV（標準品位テレビ）<sup>(20)</sup>のデジタルテレビ技術が99年を境に、急速に普及し始め、インターネットに代わる電子商取引のプラットフォームとして注目されている。これは、衛星放送BスカイBがデジタル放送受信用セットトップボックスを無料で配布したのをきっかけとしており、米国との立場はこれを機会に逆転した。BスカイBは着実に加入者数を伸ばし、2002年11月現在、欧州が世界のデジタルテレビ産業のリーダーになっている。しかし、その英国でも地上波デジタル放送は契約者数が伸び悩んだままで、2002年春にはITVデジタルが経営破たんするなど、今後の動向はまだ、不透明である<sup>(21)</sup>。

日本も双方向機能を重視する方向で動いており、2000年末の衛星放送のデジタル化（BSデジタル放送）では、米国が遅れている双方向機能も一部で導入しているほか、また、2003年からの地上波デジタルテレビ放送本格導入に向けた政策も急いでおり、ここでも双方向技術への傾倒が目立っている。しかし、日本の場合、地上波デジタル放送への移行には、これまでのアナログ放送の周波数移動が必要になるなどの技術的問題があり、費用負担などをめぐって移行準備は遅れている<sup>(22)</sup>。

このように、日米欧のHDTVをめぐる国際競争は、日本、米国、欧州（主に英国）と時期によって、覇者が異なっており、現在は、HDTVの規格ではなく、双方向テレビの導入競争へと変貌している。

## II. 米日欧のHDTV開発・普及政策の特徴

次に、米日欧のHDTV開発・普及政策の特徴をまとめると、次のようになる。

	日 本	米 国	欧 州
自由市場に対する政府 （欧州の場合はEU。以下同じ） の姿勢	積極介入	できるだけ非介入 だが、積極介入の 時期もある	積極介入 （93年以降、 限定的に）
政府と産業界との関係	協力的	基本的には非協力的 だが、協力的な 時期もある	非協力 （93年以降、 やや協力的に）
政府の中心組織	旧郵政省 旧通産省 NHK	FCC 連邦議会	EUREKA

### (1) 米国のHDTV開発・普及政策の特徴

米国の場合、HDTV開発・普及政策の中心となるのが、連邦議会、国防総省、FCC、商務省、及び、産業界（放送ネットワーク、地方放送局、CATV、衛星放送、家電業界）である。このうち、行政のHDTV政策の核となるのはFCCであり、国防総省、商務省が積極的にHDTV政策に関与したのは、自由主義原則が揺れたといえる、80年代後半の時期が中心だった。

FCCはHDTV政策に関する独立諮問機関である「次世代テレビサービス諮問委員会(ACATS)」と連携しながら、民間企業のデジタルテレビ開発や規格策定にこれまで関与してきた<sup>(23)</sup>。しかし、FCCのHDTV政策は、あくまでも調整作業が中心であり、日本のような明確な産業政策といえるようなものは行っておらず、HDTV開発・導入を政府主導で進める動きは一時期を除いて、積極的であるとはいえない。また、米国のHDTV開発・普及政策は、政府と産業界との距離は決して近いとはいえず、両者の間にしばしば対立関係が生じている。

政府の積極介入を抑えているのが、前述の自由市場アプローチである。自由市場アプローチは、特定の企業や産業を政府が重点的に支援するのは、政府が「強者」を恣意的に選ぶことであり、好ましくないとする一方で、市場メカニズムを重視した方が効果的な産業政策を行うことができるという考え方であり、市場経済に政府が介入するのを控えるという経済イデオロギーに基づいている<sup>(24)</sup>。特に、変化が速いIT分野の代表といえるHDTVに関しては、政府機関が積極的な産業支援を進めても、技術革新に政策を柔軟に適応させていくのが、難しいと考え、市場の競争原理を利用し、規格開発を進める点がポイントとなっている。また、企業活動が自由に行えるように、規制緩和を急ぐ点も重視している<sup>(25)</sup>。

FCCが自由市場アプローチを固持した典型例が、テレビ家電メーカーを中心とするコンソーシアムがまとめた「グランド・アライアンス規格<sup>(26)</sup>」に関する論争である。ACATSは95年11月、この規格案をFCCに推薦して、国内統一規格が決まるとみられたが、パソコン業界側が他の規格を持ち出したこともあり、FCCは96年末、非介入を決め、「統一規格は市場の動向に任せる」とした<sup>(27)</sup>。そのため、国内に複数のHDTV規格が混在する形となり、技術開発が遅れる理由の一つになっている。

一方、HDTV開発・導入政策における連邦議会の関与は政府以上に限定的である。例えば、家電業界や放送業界はCATVのHDTV放送義務化を議会に要請しているものの、連邦議会は2002年11月現在、見送り続け

ている。米国の場合、地上波放送だけ視聴している世帯は3割程度であり、全米の6割以上の世帯がCATVを視聴している。CATVのHDTV放送義務化が遅れているために、HDTV受信機そのものが普及せず、HDTV普及のつまずきの原因と指摘されている<sup>(2)</sup>。このように、HDTV政策に関しては、自由市場アプローチ重視のために必要なルール作りが進まず、HDTVの普及が遅れる原因を作っているという見方もある。

それでも、次にふれる日本の政策が政府主導で一貫しているのに比べると、米国のHDTV開発・導入政策は、必ずしも自由市場アプローチを堅持しているばかりではない。すなわち、政府と産業界との関係は時期によって、協力と非協力の両極で揺れており、FCC、および議会がしばしば積極的なHDTV開発・導入政策を打ち出すケースもある。政府のリーダーシップを求める声は、産業界からも、政府内からも少なくはなく、自由市場重視原則が揺れる場合も少なくない。連邦議会内でも、自由市場アプローチを訴える議員ばかりではなく、例えば、HDTVを含む技術政策立法に長年、携わってきたエドワード・マーキー (Edward Markey) 下院議員や、上院議員時代のアル・ゴア (Al Gore) (いずれも民主党)は、政府の積極的なHDTV政策を訴える代表的な議員であった<sup>(3)</sup>。

## (2) 日本のHDTV開発・普及政策の特徴

日本の場合、HDTV開発・普及政策の中心となるアクターが、郵政省 (現在は総務省に放送政策が移行)、通産省 (現在の経済産業省)、日本放送協会 (NHK)、家電業界であり、それぞれが密接に関連しながら、HDTV政策を形作ってきた。

日本のHDTV開発・普及政策をめぐる産業政策で、特筆されるのが、政府の強いリーダーシップであり、米国のような自由市場重視原則とは対照的である。日本のHDTV開発・普及政策には、チャルマーズ・ジョンソン (Chalmers Johnson) らが指摘する「発展志向型国家 (developmental state)」的な特徴が顕著に現れている。「発展志向型国家」の政策の特徴とは、市場メカニズムを超えて、政府が特定の有望な産業育成保護に積極的に関与する傾向が強い国家のことであり、政府主導の産業育成政策の結果として、政府と産業界の距離が非常に近いと言う特徴も目立っている<sup>(4)</sup>。「発展志向型国家」的傾向は、HDTV開発・普及政策だけでなく、少なくとも90年代までの日本のハイテク技術政策に共通するところであり、政府は産業界との調整を通じ、重複を避けた効率的な研究開発を推進する点に重点を置いている<sup>(5)</sup>。

具体的には、旧郵政省、旧通産省がHDTV開発・普及政策に積極的に関与してきた。国内HDTV推進や家電業界の開発調整など、旧郵政省と旧通産省は国内のHDTV政策推進の過程で、しばしば対立したが、基本的には、国内の技術開発政策は旧郵政省、海外での世界統一規格取得対策は、旧通産省が担当していた<sup>(32)</sup>。また、HDTV開発・普及政策において、政府と産業界の距離は例えば、米国に比べると、非常に近く、規格開発の段階で大手家電メーカーや家電業界団体の声も政策に積極的に取り入れている<sup>(33)</sup>。

両省の政策と共に、日本のHDTV政策で非常に重要な役割を果たしたのは、公共放送のNHKである。NHKは世界に先駆けて60年代にHDTVの研究開発を始め、80年代末まで研究で常に世界をリードし、一時はNHKの動向が世界のHDTV政策を揺り動かしていた。NHKのHDTV開発への傾倒は、世界の統一規格を獲得する狙いとともに、民放との競争など、公共放送として、生き延びるための様々な思惑があったといわれている<sup>(34)</sup>。

政府主導という日本型のHDTV開発・普及については、非常に大掛かりなスタートを確実に踏み出せるという利点はあるものの、変化の激しい情報技術分野の変化に対し、柔軟に政策を適応させるのが難しいという見方もある。特に、アナログ技術を基にしたHDTV開発に重点を置いていたために、デジタル化の変化に政策が対応できず、高い技術蓄積を生かせず、結局、開発そのものが大きく遅延してしまったという指摘も少なくない<sup>(35)</sup>。

### (3) 欧州のHDTV開発・普及政策の特徴

欧州のHDTV開発・普及政策の中心となるのが、欧州連合（EU）、加盟各国政府、及び各国の議会、産業界である。欧州の場合、複数の国から組織されるEUは、日米両国の政府とは、比較のレベルが異なるものの、ちょうど、日本政府がHDTV開発・普及を積極的に促進したように、EUが加盟国内や産業界をまとめ、欧州のHDTV開発・普及の要になっていた点は、特筆される。この点、基本的には自由市場アプローチをとった米国の政策とは一線を画している。

EUのHDTV開発で、中心となったのが、欧州研究調整機関（EUREKA）<sup>(36)</sup>である。EUREKAは、欧州全体で産業技術の共同開発を促進し、欧州の技術競争力向上を狙う組織であり、欧州各国の代表らで構成されている。産学官協力を通じ、バイオ、エネルギー、ロボット工



学、情報技術 (IT) などの分野のプロジェクトごとに、EUREKAは特定技術の基礎研究開発から普及までの過程を包括的に推進している。ECからEUへの転換の中で、欧州域内の技術政策統合の核が、このEUREKAであった<sup>(7)</sup>。EUREKAのHDTV政策についての中心プロジェクトは「EUREKA95」と呼ばれ、HDTV規格開発から、欧州域内での規格統一、そして、国際統一規格推進運動がEU主導で進められていった。欧州の3つの家電企業を中心に開発されたHDTV規格であるMACを基に、欧州は世界統一HDTV規格獲得運動を進めていった<sup>(8)</sup>。その頂点となったのが、86年のCCIR準備会議での国際規格運動であり、前述のように、同会議では、HDTV統一世界規格として有望視されていた日本のMUSE規格に対し、EUが猛反発し、日本のHDTV世界統一規格獲得は失敗した。

欧州のHDTV開発・普及政策のもう一つの特徴は、EUの強力なリーダーシップに対する加盟各国政府、産業界の反発という構造であり、この「テクノナショナリズム」のためにMACの開発・普及が伸び悩んでしまう。例えば、MACで欧州加盟国内での統一をはかるというEUの指令に対し、英国がD-MAC、ドイツとフランスがD2-MACなど、MACを各国の放送産業政策に適するように変更した規格を採用し、加盟国内での統一が進まなかった。また、産業界にとっては、既存の欧州テレビ規格を引き続き利用していった方がコストを抑えることができる、という意見も根強く、英国の衛星放送の「スカイ」(現在の「BスカイB」)が、既存のPAL規格を採用したHDTV開発を88年の段階で宣言し、EU政策に反旗を翻した<sup>(9)</sup>。さらに、MACの開発の中心的存在だった、トムソン(フランス)、フィリップス(オランダ)という2大欧州家電企業が91年、米国のデジタルHDTV開発事業者で組織される「次世代テレビ研究コンソーシアム」(ATRC)<sup>(10)</sup>に加入することを明らかにし、米国企業と協力する動きも顕著となり、EU主導のHDTV政策は内側から次第に、瓦解することになる<sup>(11)</sup>。

EUのHDTV政策における、加盟国政府、産業界の「テクノナショナリズム」による反発から、EU主導のHDTV政策は失速していく。決定的だったのが、EUへの対立から、産業界や欧州の各国政府が91年に独自組織したDVB<sup>(12)</sup>グループの発足である。DVBグループはデジタルHDTV規格開発を行う組織であり、EUの拘束を受けないようにするため、発足時にはEUから助成金を全く得ていない<sup>(13)</sup>。そして1993年にはEUは、MACへの支援を打ち切り、「EUREKA95」計画は失敗した<sup>(14)</sup>。

興味深いのは、EUに対する加盟各国政府、産業界の反発から生まれたDVBグループが独自に開発したデジタルHDTV規格を、EUが後に支援する点である。これは、1994年に開始された「EUREKA 1187」計画であり、失敗した「EUREKA95」計画を教訓に、EU主導の姿勢を改めている<sup>49)</sup>。このように、欧州のHDTV政策は、EUから民間企業・加盟政府の主導に移っている。EU主導のHDTV政策の失敗は、EUという政府統合組織が、産業の状況がそれぞれ異なる加盟各国を調整しながら、産業政策をまとめることの難しさを示しているといえる。

### III. 米国の「自由市場重視原則」が揺れるとき

前章でふれたように、米国のHDTV開発・導入政策の特徴である自由市場重視原則は、必ずしも一貫しているとはいえない。本章では、これをさらに分析するために、米国のHDTV開発・導入政策において自由市場アプローチが揺れる2つの期間を検証する。両期間ではそれぞれ、様々な要因から、政府への求心力が急速に高まり、政府のリーダーシップが求められるという現象が目立っている。

#### (1) 軍事、貿易問題への過大な影響が予想された1980年代末

最初のケースは、産業界と政府のHDTV開発コンソーシアムとして非常に注目を集めた「TV TECH」構想などが明らかになった80年代末である。なぜ、この期間に、HDTV開発に政府が積極的に関連するようになったのであろうか。それには、国際貿易、国防という2つの国際政治上の理由が考えられる。

まず、国際貿易上の理由については、日本とのHDTV規格の覇権争いが挙げられる。この期間の米国のHDTV政策は、日本の動向に主に注意を払い、進められていた。というのも、当時は日米半導体紛争のピークであり、主力産業を次々に日本に席捲されていた米国が、またも日本の高度な最新技術を見せつけられ、HDTV市場も日本に独占されると危惧したためであった。当時、米国内のテレビ受信機メーカーは、老舗のRCAがフランスのトムソンの傘下になったため、業績不振のゼニス1社だけとなっており、家電業界からの焦燥感は特に強かった<sup>49)</sup>。

一方で、米国のHDTV開発のいかんでは、当時、大きく後退していた米国の国際競争力の回復につながるという見方も多く、政府の積極的なHDTV政策を訴える声も強くなっていた。ゴア上院議員（当時）は90年の段階で、「ライバル国に比べ、米国だけが戦略的な産業政策に欠けて

いる」とし、「国際競争の中で、国家を勝利に導く環境を作るのが政府の役割である」と、自由市場アプローチではなく、政府の積極的なHDTV政策の重要性を訴えている<sup>(47)</sup>。

政府への求心力が強まったのを反映し、範を日本に仰いだ政府主導のHDTV開発の動きがこの期間には顕著だった。特に、象徴的なのが、連邦議会で法案として提出された「TV TECH」構想である。「TV TECH」構想は、半導体産業育成の官民協力として一足先に開始され、非常に注目された「セマテック (SEMATECH)」と同様に、産業界と政府がコンソーシアムを形成し共同でHDTV開発に取り組み、産業育成をはかることを目的としている<sup>(48)</sup>。

行政府の中では、FCCが87年11月、次世代テレビ技術開発の着手を宣言すると共に、前述の「次世代テレビサービス諮問委員会」を結成した。これは、FCC元委員長、放送事業者、CATV事業者、番組制作者、家電製造業者などの代表計25人で構成される組織で、HDTV政策や統一規格などをFCCに諮問する独立の機関として、その後の規格政策にも大きく影響している<sup>(49)</sup>。また、商務省傘下の電気通信情報局 (NTIA)<sup>(50)</sup>も80年代後半、HDTV技術に注目し、議会にHDTV開発予算確保を訴えた。それと前後して、連邦議会でも、HDTV開発に対する政府助成や開発事業者に対する特別減税措置などを盛り込んだ法案が次々に提出された<sup>(51)</sup>。

このように、日本との国際競争の中、産業界からの政府への求心力が高まるのを背景に、行政府も議会もそれまでの市場非介入政策を改め、積極的なHDTV産業育成策を真剣に検討し始めた。

HDTV政策に米国政府が積極的に取り組むようになったもう一つの理由が、国防上のHDTV利用の可能性である。高精細度画像は軍事利用上、非常に重要なアプリケーションであり、将来的に広範な軍事利用が予想される一方で、HDTVを利用するためには、どうしても自国で開発したほうが、安全保障上、得策であるという意見が国防関係者から多かった。というのも、当時、米国の軍事技術に組み込まれる半導体のほか、機械技術などの重要技術の多くが日本を中心とする外国産業に既に大きく依存していたため、HDTVはぜひとも、自国で開発・生産すべきであるとする主張が目立っていた<sup>(52)</sup>。

このような国防上の理由から、国防総省自身がHDTV開発支援に乗り出した。特に、軍事高等研究計画局 (DARPA)<sup>(53)</sup>が国防総省のHDTV政策の核であり、クレイグ・フィールズ(Craig Fields)長官自らが中心となり、国内企業のHDTV助成制度などに取り組んでいった<sup>(54)</sup>。

しかし、日本に極似した政府主導のHDTV開発・導入政策は、89年夏を境に一変する。というのも、政権発足当初は積極的なHDTV支援を表明していた当時のブッシュ政権がHDTV政策方針を急に転換させたためである。具体的には、HDTV開発に関しては、市場のメカニズムを重視し、政府の介入を控える自由市場アプローチを堅持することで、政権トップ内の意見が固まったのが、決定的な転換点であった。

政府介入政策の頓挫を象徴するのが、89年5月、HDTVをめぐる連邦議会の公聴会である。この公聴会では、モスバッカー(Robert Mosbacher)商務長官ら政府関係者と、業界団体のアメリカ家電協会<sup>(55)</sup>の代表らが出席し、HDTVをめぐる日欧の先行や、米国独自のHDTV開発の必要性、商務省のHDTV助成などに関する意見が寄せられた。問題となったのは、同協会が要請した総額13億5000万ドルにのぼるHDTV開発のための大型助成・融資提案である。この提案は、モスバッカー商務長官の賛同を前提として、企画されたものの、同協会はモスバッカー商務長官に、事前に提案の内容を伝えるのを怠った。そのため、それまでHDTV開発に非常に好意的だった同長官が公聴会の席上で激怒し、「政府に頼ろうとするのは、甘えである」と家電協会を非難した<sup>(56)</sup>。

この公聴会の直後、モスバッカー商務長官と商務省幹部は、ホワイトハウスに呼ばれた。スヌヌ(John Sununu) 主席補佐官、クエール(Dan Quayle)副大統領、ブレイディ(Nicholas Brady)財務長官ら、政権トップの見守る中、ダーマン(Richard Darman)予算長官が、商務省関係者に対し、「HDTVという特定の産業支援は自由市場を重視する政策を矛盾するため、特定産業の支援は取りやめるように」と強く迫ったという。モスバッカー長官はその後、「HDTVという特定産業の支援を商務省は控える」と明言した<sup>(57)</sup>。

さらに、90年春、それまで、HDTV政策の強力なリーダーシップをとっていた、DARPAのフィールズ長官が突然、解雇された。これは、HDTV政策で強力なリーダーシップをとっていた同長官と自由市場アプローチを堅持する政権との確執があったためであると伝えられている<sup>(58)</sup>。

商務省と国防総省のいずれも、積極的なHDTV開発支援を取りやめたため、ブッシュ政権のHDTV開発支援は頓挫することになった。そのため、HDTV開発政策支援を打ち出していた議会内の共和党グループも、政権に同調することを決め、「TV TECH」構想を含め、HDTV開発助成法案のほとんどが成立しなかった。その後、HDTV開発・普及において、米国政府の役割は非常に限定的なものになっている。

## (2) 消費者市場のパラダイムが急変した1999年以降

米国の自由市場重視原則が再び、揺れ始めたのは、99年前後からである。原因となっているのは、パソコンとインターネットの爆発的な普及の中から生まれた、消費者小売産業の「双方向化」という、新しいパラダイムが市場で台頭したという事実である。「双方向化」というパラダイムに適合するため、この期間にはテレビでも電子商取引などを行える技術開発が注目を集めており、HDTVの高画質性に見切りをつけ、画質を落として、標準画質のSDTVとして放送すれば、余った周波数で多様な機能を提供しようとする動きが世界的に強まっている。米国でも、パラダイムの変化に対応し、旧来のHDTV政策そのものを根本から見直すために、政府の市場への積極介入を求める声が大きくなっている。

双方向性の重視というパラダイムの変化に真っ先に対応したのが、欧州、特に英国の産業界である。欧州では94年前後の比較的早い段階から、HDTV中心の開発を見なおす動きが産業界から起こっており、DVBグループもSDTVの可能性に注目していた<sup>(59)</sup>。しかし、欧州がライバルの日米に先行し、大きな差をつけたのは、開発よりも、普及の段階である。

SDTVの普及の中心的なアクターとなったのが、ルパート・マードック(Rupert Murdoch)傘下の英国の衛星放送であるBスカイBだった。BスカイBは、簡単な電子商取引が可能な双方向サービスを重視するSDTVを重視したデジタル放送を99年に開始する際、1年間以上の契約者に対し、デジタル放送受信用チューナー(セットトップボックス)を無料で配布するとした。無料配布という販促キャンペーンが起爆剤となり、BスカイBのデジタル放送は急速に普及する。1999年にはデジタル放送契約者は55万人だったが、2002年9月末には632万人を超えている<sup>(60)</sup>。フランス、イタリア、スペインなどでもそれぞれ、SDTV放送を中心とした衛星放送が始まっており、欧州では、パソコンに代わる電子商取引のプラットフォームとして、テレビが利用されている。欧州の双方向テレビへの転換を象徴するのが、これまでのEUではなく、BスカイBという民間企業の戦略が功を奏している点である。これは、「EUREKA95」計画が行き詰まって以来、EU主導のHDTV政策が不可能になりつつある事実に関連している。

双方向技術を有したデジタルテレビについては、米国の場合、衛星放送などで部分的に始まっているものの、地上波では実用段階といえるような技術はない<sup>(61)</sup>。日本の場合、デジタル衛星放送(BSデジタル放送)

で、双方向技術が一部で利用できるものの、2002年10月末の普及世帯は336万と、開始2年時の目標だった700万世帯の半分にも届いていない。このうち、デジタルハイビジョンテレビなどの受信機器を購入した世帯は165万に過ぎず、残りは双方向機能が利用できないCATV経由で視聴している<sup>(62)</sup>。このように、2002年末現在、世界のデジタルテレビのシェアは英国が圧倒的に世界をリードしており、米国政府と産業界は英国の動向に注視しながら、HDTV政策そのものの練り直しを迫られている。

市場のパラダイムが急変したことをうけ、米国では既存の自由市場アプローチではなく、政府の積極的なHDTV政策の転換を望む求心力が特に2000年以降、顕著になりつつある。双方向化やHDTVの普及そのものの遅れは、政府や議会が適切な通信・放送政策を打ち出してこなかったためであるとする苛立ちが産業界で高まっているため、HDTVから双方向テレビへの転換を急ぐため、政府に対策を求める声が大きくなっている。

このような状況を背景に、連邦議会やFCC内でもHDTV政策の本格的な見直しを始めている。焦点となっているのが、双方向化以前の前提条件としてのデジタル化の普及を促進させる点にある。そのため、放送局とネットワークに対する普及促進刺激策として、デジタル波利用の有料化案や、アナログ周波数帯の強制返還案などの具体案が論じられている。両案の根底には、デジタル放送が普及するまで、デジタル波と既存のアナログ波の両方を無料で利用できるという、地上波放送局に対する特別措置に対する不満があり、「特別措置のため、放送局はデジタル化へのインセンティブを失っている」という指摘がある。このような声に対応して、FCCのケナード(William Kennard)前委員長は2000年10月、ニューヨークでの講演で、市場への介入を控えていたFCCの立場を180度転換させる可能性があることを示唆した。ケナード氏は「デジタルテレビは現在、普及の見通しが全く立っておらず、これは放送局の怠慢に他ならない」とし、「現在、無償で提供しているデジタル周波数利用は2006年をめどに有料化すべきだ」と指摘している<sup>(63)</sup>。

ケナード氏に続き、FCCの委員長に任命されたマイケル・パウエル(Michael Powell)委員長は、さらに積極的に放送局のデジタル化移行を促進させる対策に乗り出している。2001年10月にタスクフォースを設置することを決め、プライムタイム(午後8時-11時)の半分をデジタル化するように各ネットワークに要請したほか、2002年8月には、2007年までに全てのテレビにデジタル受信セットトップボックスの搭載を義務

付ける方針を打ち出している<sup>(64)</sup>。

また、連邦議会でもデジタル化政策で政府の積極的なリーダーシップを訴える声がリーダー格の議員を中心に始まっている。例えば、第107議会（2001～02年）から下院商業・エネルギー委員会の委員長職を務めているピリー・トーザン（Billy Tauzin）下院議員（共和党）はアナログ周波数帯の強制返還案も打ち出している<sup>(65)</sup>。

このように、政府への求心力の高まりを背景に、米国政府・議会は、積極的なHDTV政策に少しずつ移行しつつある。一方で、ちょうど、89年を境に米国政府・議会のHDTV政策が頓挫したように、特定の産業支援を牽制する声は政府・議会内に依然、大きく、自由市場と政府のリーダーシップとの相克は今後も引き続くと思われる。

#### おわりに

米国のHDTV開発・導入政策の最大の特徴は、市場メカニズムを重視し、政府の積極介入を抑える自由市場アプローチである。市場メカニズムの重視は特に、日本や欧州と比較すると顕著であり、HDTV開発・普及政策において「市場に積極介入する日本、欧州」「自由市場アプローチの立場から、市場への介入を控える米国」と類型化できる。

しかし、米国のHDTV開発・導入政策でも、政府の強いリーダーシップが求められる時期があり、政府と産業界との関係が協力、放任の両極で揺れるケースもある。例えば、国際貿易競争、安全保障などの国際政治のマクロ的な要因から政府主導のHDTV開発・導入政策が必要となった80年代後半に顕著である。また、インターネットの登場で双方向機能が消費者から求められるなど、市場パラダイムが急変している1999年以降にも政府への求心力が強くなっている。このように、米国のHDTV政策には常に、一国の国内事情を超える様々な動向が、複雑に関連しており、米国政府は今後も、自由市場アプローチを基本的に堅持しながらも、市場への介入・非介入を繰り返すのは間違いない。

#### 註

- (1) High Definition Television
- (2) Multiple Sub-Nyquist Sampling Encoding
- (3) Burrows, Peter, "Japan is Ready for HDTV, But the Rest of the World isn't," *Electronic Business*, 16-16 (Aug.20 1990) p.30.
- (4) Multiple Analogy Components
- (5) The World at War," *The Economist*, (Aug 4, 1990) p.59.

- (6) Ibid., p.59.
- (7) Kaitatzi-Whitlock, Sophia, "HDTV and Standardization Policymaking in Europe" in Michel Dupagne and Peter B. Seel ed. *High-Definition Television: A Global Perspective*, (Ames: Iowa State University Press, 1998) pp. 95-134.
- (8) Ibid., p.104.
- (9) Burrows, op.,cit., p.30.
- (10) Kaitatzi-Whitlock, op. cit., pp 95-133.
- (11) Advisory Committee on Advanced Television Services
- (12) Dupagne and Seel ed. op.,cit., p.26.
- (13) Ibid., p.29.
- (14) 前嶋和弘「どこにいるの視聴者？ 揺れる米国の地上波デジタルテレビ放送開始」『ニューメディア』1998年12月号、48-49。
- (15) Taub, Eric, "The Big Picture on Digital TV," *New York Times*, (Sep. 12, 2002)
- (16) Ibid.
- (17) 受信機1台の小売価格は、98年12月は1万ドル前後、2002年3月現在では1000～4000ドルとなっている。筆者調べ。いずれもワシントン地区の家電量販店2社 (Best Buy, Circuit City) を調査。
- (18) 「米のテレビ放送 デジタル化そろり始動」『日本経済新聞』2002年5月14日。
- (19) Congressional Budget Office, *Completing the Transition to Digital Television*, (Sep.1 1999) Washington, DC, Government Printing Office.
- (20) Standard Definition Television
- (21) Yoon, Jean, "ITV Digital Victims Put BSKyB Back in Profit," *Manchester Evening News*, (November 8, 2002) p.16.
- (22) 平井卓也「地上波デジタル計画は破綻する」『中央公論』2002年12月号、170-177、同「地上波デジタル計画は凍結せよ」『中央公論』2002年4月号、168-176。
- (23) Hart, Jeffrey A., "The politics of HDTV in the United States," *Policy Studies Journal*, 22-2 (1994), pp. 213-28.
- (24) Clark, Nolan, E. Critical Issues; Protecting the Environment: A Free Market Strategy," *Heritage Foundation Reports*, 1986, p.19.
- (25) Beltz, Cynthia, A., "The Cutting Edge: The HDTV Experience," *Regulation*, 16 (1994). pp.29-37
- (26) Grand Alliance Standard
- (27) Brinkley, Joel, "Defining TV's and Computers for a Future of High Definition," *New York Times*, (Dec.2 1996).
- (28) 前嶋、前掲論文、48-49。
- (29) Kriz, Margaret, "Turning on the New TV," *National Journal*, Feb. 25, 1989, 21-8-470.
- (30) Johnson, Chalmers, *MITI and the Japanese Miracle: The Growth of Industrial Policy, 1925-1975*, (Stanford, CA: Stanford University Press, 1982).
- (31) Okimoto, Daniel, I., *Between MITI and the Market: Japanese Industrial Policy for High Technology*, (Stanford, CA, Stanford University Press 1989).
- (32) Michel Dupagne, Peter B. Seel and Scott Elliot, " The History of HDTV



- Development in Japan," in Dupagne and Seel ed. *High-Definition Television*, pp. 69-93.
- (33) Haavind, Robert, "What Makes Japan's Collaborative HDTV Projects Click?" *Electronic Business*, 16-1 (Jan.8 1990) p.30.
- (34) Dupagne, Seel and Elliot, op., cit., pp. 90-93.
- (35) Seel, Peter. B. "The Path from Analog HDTV to DTV in Japan," *Prometheus*, 16 (1998) pp.209-216.
- (36) European Research Coordination Agency
- (37) Thacker-Kumar, Leena and Joel Campbell, "Fostering Inter-European Cooperation: Technological Collaboration among Nations of the European Union," *The Social Science Journal*, 36-1 (1999), pp.102-116.
- (38) Stoddard, Alan and Mark Dibner, "Europe's HDTV: Turning out Japan," *Technology Review*, 92-3 (April 1989) p.39.
- (39) Satellite Broadcasting: Mac Attack," *The Economist*, (Mar.16 1991) p.71) .
- (40) Advanced Television Research Consortium 「次世代テレビ研究コンソーシアム家電」は、1993年に「グランド・アライアンス」として改称する。
- (41) Kaitatzi-Whitlock, op.cit., p.104.
- (42) Digital Video Broadcasting
- (43) Dupagne and Seel op., cit., p.32.
- (44) Cawson, Alan, "High-definition television in Europe," *The Political Quarterly*, 66 (Apr./June 1995) pp.157-73.
- (45) Dupagne and Seel op., cit., p.31-34.
- (46) Kriz, op. cit., p.470.
- (47) Gore, Al, "Implication of HDTV on US Policy," in John F. Rice ed., *HDTV: The Politics, Policies, and Economics of Tomorrow's Television*, (New York: Union Square, 1990) p.192,194.
- (48) 連邦議会での法案番号はH.R.101-2287.
- (49) FCC, Formation of Advisory Committee on Advanced Television Service and Announcement of First Meeting (1987) 52 *Federal Register*, 38523.
- (50) National Telecommunications and Information Administration
- (51) Connelly, Joanne, "DOD Narrows Field to 49 for 30 M HDTV Funds," *Electronic News*, (March 27, 1989) 35-1751, p.4.
- (52) Pages, Erik R., *Responding to Defense Dependence: Policy Ideas and the American Defense Industrial Base*, (New York: Praeger, 1996).
- (53) Defense Advanced Research Projects Agency
- (54) Connelly, op., cit., p.4.
- (55) American Electronics Association
- (56) Davis, Bob, "Fading Picture: High-Definition TV, Once A Capital Idea, Wanes in Washington," *Wall Street Journal*, (June 6, 1990) .
- (57) Ibid.
- (58) Markoff, John, "Pentagon's Technology Chief is Out," *New York Times*, (Apr. 21 1990).
- (59) Cawson,op.,cit., pp.157-173.

- (60) "TV Online: The New Paradigm," *Inside Digital TV*, 4-12, (Jun.15 2001) ; Yoon, op. cit.
- (61) 衛星放送のDirecTVなどで、一部、双方向サービスが始まっている。
- (62) 「BSアナログ 打ち切りには視聴者保護欠かせぬ」『読売新聞』(2002年11月16日)。
- (63) Stern, Christopher, "FCC Head to Propose Fee for Airwaves," *Washington Post*, (Oct. 10 2000)
- (64) Snider, Mike, "HDTV Enjoys its Signal Moment," *USA Today* (Oct.2, 2002); "Digital TV Transition," FDCH Testimony, Subcommittee on Telecommunications and the Internet, US House Energy and Commerce Committee, (Sept. 25, 2002).
- (65) Goodman, Peter, and Christopher Stern, "Tausin Vows to Revamp Telecom Act," *Washington Post*, (Jan.24 2001) .

## A Comparative Analysis of HDTV Policies in the United States, Japan, and Europe

Kazuhiro Maeshima

This study attempts to analyze and compare the policies about HDTV (High Definition Television) development and standardization in Japan, the United States and Europe. The focus of the study is the degrees of governmental involvement in the HDTV industry and the relationship between the government and the industry.

The Japanese government took the lead role in promoting HDTV developments. Especially, the former Ministry of International Trade and Industry (MITI) and the former Ministry of Posts and Telecommunications (MPT) have championed the new technology. Also, NHK, the Japanese public broadcasting corporation, played a pivotal role in the development of the MUSE, the once-dominant analog HDTV standard.

Japanese HDTV policies provide typical features of a "developmental state," in which a state pursues a strategic approach to develop its economy. For instance, the intimacy between the government and the private sector, and the intensity of governmental involvement in the market have been clearly observed in the development of HDTV.

In Europe, the European Research Coordinating Agency (EUREKA), a government-industry consortium, had been the main driving force in pursuing the European-originated HDTV standard, MAC. Its EUREKA-95 project strongly promoted the standard both in Europe and abroad. Another characteristic of the European HDTV policy is the conflict between the EU and European states and the electronic industries in the region. As a result, in 1991, the states and the industries formed Digital Video Broadcasting (DVB) Group, a new independent organization to promote digital television applications. Since then, the EU's leadership role in HDTV development was greatly weakened.

In contrast with Japan and the EU, the US government has been reluctant to engage in the HDTV sector. Many government officials and members of Congress believe the "free-market approach" to the industrial development. The approach elucidates that governmental

support is more effective when focused on creating an environment that promotes the competitive forces of the market.

Nonetheless, in two specific periods, the US government was relatively active in promoting HDTV technology. In the late 1980s, numerous calls were made for direct United States government initiatives to promote HDTV. Several bills then had been submitted to Congress for government initiatives to promote HDTV. This was the period when international trade competitions with Japan were getting fierce, and the possibility of military applications of HDTV technology became viable.

The US government resumed engaging in the HDTV market around 1999. The drastic change in the paradigm of the consumer market, most notably, the surge of interactive commerce, took place in this period, and the retooling of the existing HDTV policies became necessary. This study concludes that various changes in international relations and the consumer market are the factors that forced the US government to get involved in the HDTV industry.