

情報技術がもたらす現代社会における諸問題： 情報通信分野における国際標準化戦略の必要性

廣瀬弥生 (ひろせ やよい)
国立情報学研究所

2回にわたり、情報通信産業における国際戦略の必要性について議論する。古くはビデオテープにおけるVHS対ベータマックス、近年ではDVDプレーヤーにおけるBlu-ray対HDDVDフォーマットが話題になったように、技術規格の標準化の動向は、企業の利益を大きく左右するため、企業間競争が激しい。以前は、国際的な標準化競争は、デファクトスタンダードによるものか、国際機関による公的な標準化によるものどちらかによって決定されており、通信分野の規格は国際機関である国際電気通信連合（以下、ITU）での採用が鍵であるといわれてきた。しかしコンピュータや家電のネットワーク化の進展に伴い、製品や通信等分野による規格の決定プロセスの違いはなくなりつつある。現在国際標準化機構（以下、ISO）、ITU、国際電気標準会議（以下、IEC）といったネットワーク社会の規格を定める三つの国際標準化機関のトップに日本人が着任したことはあるが、日本企業の規格が国際標準となり、大きな経済効果を生み出した成功例は少ない。

情報通信産業は、従来のITUをはじめとする国際標準化機関への働きかけだけでは、標準化によるビジネスモデルを考えることは不可能となっている。また大きな流れでは、国際標準化機関を中心とした欧州地域（多数決の話し合い）に対し、アメリカではデファクトスタンダードによる（早い者勝ち）ビジネスモデルが主流になっており、このような流れの中で、さまざまな観点から日本のとる戦略を考えていく必要がある。日本における情報通信産業の社会科学的研究に関しては、法的規制等からの研究等は非常に進んでいる一方、国全体のビジネスモデルとしての研究は、ほとんど実施されていない。その結果日本は、先端技術レベルにおいては国際的に大変高いものであるにもかかわらず、他国と比較するとビジネスとして利益を上げにくくなっている。国際標準化を軸に日本の情報通信産業が国際

競争力、技術力をベースにビジネスとして利益を得るには、従来と異なるどのような見方が必要であるかに関して検討する必要がある。

本稿では、情報通信・エレクトロニクス業界において、標準化をベースとして日本政府、企業が利益を得るには従来と異なりどのような戦略が必要であるかに関して検討するべく、2000年代前半にヨーロッパで広がったデジタルテレビ規格であるDVBのケースについて日本の苦い経験を振り返る。このケースを挙げた理由は、昔のことであるにもかかわらず、現在の日本の標準化に関する考え方が、本質的には当時の考え方とあまり変わっていないと考えられるからである。「次世代テレビ規格」については、1980年代においては日本の技術（ハイビジョン）が世界的に大きく先行していたといわれている。それにもかかわらず、ハイビジョンはヨーロッパやアメリカには普及しなかった。その理由として、ヨーロッパ各国が、日本の技術の先進性により競争に負けることを危険視し、政治的に排除するように動いたためであるという意見をよく聞く。

しかし本質的な問題はそこにはないと考えられる。重要な点は、1990年にアメリカのベンチャー企業がデジタルシステムの開発に成功したことを受け、すぐにアメリカ政府や企業、ヨーロッパ政府や企業はデジタルシステム開発への動きを見せたのに対し、日本では依然としてアナログシステムの開発にこだわり、95年になるまでデジタルシステム開発への動きがほとんど見られなかった点である。この「新しい技術の波」を見落としたことが、国際標準として普及しなかった主な要因といえる。

1. 日本優位の時代：アナログHDTV（High Definition TV：高解像度テレビ）

日本のTV規格の優位性は、1970年代に遡る。

当時、NHKは次世代のテレビ開発を目指してアナログHDTV（High Definition TV：高解像度テレビ）の開発プロジェクト開始した。もともとテレビ研究では欧米にも先んじていたはずの日本は、第二次世界大戦の影響もあり本放送やカラー化等で遅れていたため、米国で制定されたNTSCを超えることが目標であった。その後80年代に入り、日本の技術レベルは世界を凌駕するようになり、1986年5月の世界統一規格を決めるITUのCCIR総会（現ITU-R：国際無線通信諮問委員会）では、日本システムの国際標準化が有力視される。特筆される点は、アメリカ国務省が賛成派であったことである。米国は映画などのエンタテインメント作品を世界中に輸出していたため、もし統一規格ができれば、世界中の人々が米国製のソフトを見ることが可能となり、この市場から大きな貿易黒字を得られると考えた。また、ほとんどの米メーカーはテレビ市場から撤退しており、米国はテレビ受像機や関連製品に関してすでに大幅に日本に依存していたこともあった。しかし、欧州サイドは、利用周波数の違いや欧州のテレビシステムと技術上、両立性をもたないこと、また、欧州にはまだ守るべき家電産業が存在したことなどの理由から反対であった。日本は欧州の譲歩を引き出すために、日本のシステムが国際標準化されるならば、一部の規格に関しては特許料支払いを免除するという提案を行うが、欧州サイドに受け入れられず、1990年に行われる次回のCCIR総会まで世界統一規格の決定は延期となった。その年の9月には、仏ミッテラン大統領が日本に負けないために、欧州統一案を主張し、Thomson, Philips, Bosch, Nokiaが主要メンバーとなり、「EU95」というプロジェクトを開始している。またその後、アメリカは、FCC（米連邦通信委員会）がACATS（次世代テレビ諮問委員会）を設立、アメリカ規格を技術公募により選定することを決める等、最終的には日本のシステム支持を撤回することになる。この辺りが、次世代TV規格について、米欧が日本への政治的排除を画策したと言われる由縁ではないかと推測される。

2. デジタル規格の出現

次世代テレビに関する国際標準の分岐点は、

1990年に訪れる。この年、アメリカのGI社が、世界で初めて完全デジタルシステムの開発に成功した。この成功を契機に、アナログで研究を行っていた他のACATS参加のアメリカ企業のほとんどが次々にデジタル開発に着手した。しかし、NHKはアナログMUSEの開発にあまりにも多くの投資をし、製品を出しているため後戻りはできない状態であったと言われている。翌年、ACATSによりテストが開始されたときには、多くの参加企業がデジタルシステムで臨んだのに対し、NHKはアナログシステムでのテスト参加となった。

ヨーロッパでも、91年から92年にかけて、同様のデジタル化への移行が見られた。1992年春に放送会社、家電メーカー、通信事業者、無線規制国家機関が集まり、全員がフェアに意見を出し、欧州におけるデジタルTV技術の統一をするべく、ELG（European Launching Group）が誕生した。当時はまだ、EU（欧州政府）としては、「HD-MAC」の推進中であったが、米国で完全デジタルの開発に成功したことをきっかけに、ドイツが中心となり、欧州でのデジタルテレビ開発の検討を開始した。その後、ヨーロッパではフランス、ドイツ、北欧等三つのデジタル地上波システムプロジェクトが誕生することになる。

アメリカ、ヨーロッパはその後さまざまなテストや話し合いを重ね、アメリカは93年、ヨーロッパは95年に地上波デジタル規格が、標準規格として認可された。一方、日本は政府、NHK、国内家電企業が二人三脚で開発してきたアナログ規格を無駄にできないということから、デジタル規格に関しては、完全に出遅れる形となってしまった。

3. まとめ

以上、80年代から90年代を通じて起こった次世代テレビ規格競争について、簡単に振り返ってみた。ここでの最大のメッセージは、決して次世代規格は、政治的な圧力だけが決定的要因ではないという点である。世界初完全デジタルシステムの開発に成功したGI社は、衛星用のデジタルシステムからケーブル用へと開発を進めており、業界の展示会でケーブル用のデジタルシステムのデモを行った際、デモを見たCBSの技術担当主任が地上波への応用

に目をつけ、地上波放送とは無縁のGIを、ACATSのデジタル規格テストに参加するように説得した経緯がある。現在の国際競争には、「重たい戦略」よりも、このように先の技術をイメージしたネットワークの軽い戦略が必要なのではないか。次稿にて、さらに議論を深めたい。

参考文献

- Chiariglione, L., Riding the Media Bits—The Impact of MPEG-2.
(http://ride.chiariglione.org/MP2_impact.php)
- Reimers, U. THE DVB PROJECT - DIGITAL TELEVISION FOR EUROPE, IEE Digest, 142, 1995.
- Whitaker, J. C., A Brief History of Television, Standard Handbook of Video and Television Engineering, Chapter 19.7, 2003.
- Wood, D., EBU Technical Review Winter 1995.
- ジョエル ブリンクリー『デジタルテレビ日米戦争—

国家と業界のエゴが「世界標準」を生む構図—』、アスキー出版社、2001年。

略歴

廣瀬 弥生 (ひろせ やよい)

国立情報学研究所客員准教授。独立行政法人科学技術振興機構参事。総務省情報通信審議会委員。専門は実証に基づくナレッジ移転・マネジメント、社会産学連携政策、社会情報システム研究。一橋大学経済学修士。米国マサチューセッツ工科大学都市計画修士。民間研究所にて情報通信システムに関するコンサルティングプロジェクトの企画・運営を実施。その後、東京大学特任助(准)教授として、産学連携プロジェクトの管理運営、地域産業政策プロジェクト等を通じて、政策提言を続ける。現在は、先端技術の社会実装プロジェクトの管理という実践と、専門知識移転(ナレッジトランスファー)に関する学術研究を両立している。