

〈放送史への証言〉 大場吉延さん (元 NHK 理事)

# 規格統一で揺れ続けたハイビジョン開発

～ MUSE 開発からデジタル方式への転換まで～

メディア研究部 (メディア史) 村上聖一

## はじめに

地上テレビ放送は、東日本大震災の影響でデジタル放送への完全移行が延期されていた岩手・宮城・福島 の3県で2012年3月末にアナログ放送が終了し、全国で完全デジタル化が達成される。しかし、ここまでの道のりは決して平坦なものではなく、ハイビジョンの開発から、急速に進むデジタル技術への対応、そしてデジタルテレビの普及といったさまざまな局面で困難な課題に対処する必要に迫られた。今回の「放送史への証言」では、その中でもハイビジョン開発に焦点を当て、その国際的な規格統一や、デジタル方式への転換に立ち会った元 NHK 理事の大場吉延 (おおば・よしのぶ) さんのお話を紹介する。

1960年代から始まるハイビジョン<sup>1)</sup>の開発をめぐっては、日本の技術が当初、先頭を走っていたものの、技術がアナログからデジタルに転換する過渡期にあったことや各国の文化的・歴史的背景の違いが影響して、国際規格の統一に向けた取り組みは難航した。ハイビジョンの規格には、番組制作の基本となる「スタジオ規格」と、番組を放送するための「伝送規格

の2種類がある。このうち、前者のスタジオ規格については、日本方式と欧州方式が並立し、最終的に日本方式 (走査線1,125本、アスペクト比16対9) が世界の標準規格になったのは、規格提案から15年が経過した2000年のことだった。後者の伝送規格に関しては、1980年代にアナログ方式のMUSE (ミュージズ) が日本

## 大場吉延 (おおば よしのぶ) さん



1939年福岡市直方市生まれ。1963年NHK入局。大阪放送局、技術局、放送技術研究所などを経て、1992年技術局計画部長、1994年技術局長。1996年から1998年までNHK理事。著作に『習作と創作』(文芸社、2004年)など。

で開発されたものの、デジタル方式が主流となる中、MUSEが国際的に広がることはなかった。

こうした技術開発をめぐる歴史は、これまで、NHKが刊行した『20世紀放送史』をはじめ、さまざまな著書・論文等で言及されてきた。しかし、ハイビジョンの規格統一をめぐる国際競争の背景など、十分に明らかになっていない点も多い。そこで、テレビ放送の完全デジタル化を契機に、改めてハイビジョン開発の歴史について聞き取り調査を行い、その歴史を振り返ることにした。

## ハイビジョン開発の開始

—ハイビジョンの開発が1964年にNHKの技術研究所(当時)で始まりますが、なぜメーカーではなく、NHK自身がこうしたテレビの開発に乗り出したのでしょうか。

**大場** NHKは当時、テレビの技術では、圧倒的に高いレベルにありました。メーカーは、戦争が終わって20年経っていませんから、なかなか新たなものに投資をするということは、難しい面がありました。学界の動きを見渡しても、映像の研究という点では、やはりNHKしかなかったんです。財源が受信料というのも、研究開発をやりやすくした要因でした。基本的に、民間企業は商売にならないといけませんから、投資額もそれで決まってしまう。テレビの技術は、NHKのような組織が開発を続けていくのに適していましたし、戦後の経済状況や技術のレベルなどが合致して、NHKによる研究開発が進んだのだと思います。

それまでNHKの技術研究所(以下、技研と表記)は、東京オリンピック(1964年)に向けて、スローモーションVTRといったテレビ技術

の開発に全精力をつぎ込んでいました。放送技術はオリンピックとともに進歩すると言われていて、衛星中継もやりましたし、カラーテレビもやりました。ただ、カラーテレビの映像は汚くて、「これでよくやっているな」という感じがしたぐらいです。それで、オリンピックが終わって、「次に何をやるか」という話が持ち上がってきた時に、「映像をきちんとやろうではないか」ということが自然な発想として出てきて、ハイビジョンの研究が始まったわけです。

当時、NHKは、放送科学基礎研究所(1965年～1984年)を作り、サルやネコまで飼って、視覚・聴覚の基本を生理学や心理学などの観点から研究していました。民間ではそこまではできなかったと思います。大学もテレビやラジオに特化した研究費を国に要求しても認められないでしょうし、そういう面では恵まれた環境にあったのではないかと思います。

—そうした環境が日本のテレビ技術の発展につながったんですね。

**大場** そのあたりはアメリカとは違うんです。アメリカではスプートニクショック<sup>2)</sup>があって、ロケットや衛星といった宇宙開発や軍事産業には優秀な人がいっぱい行くんですが、家電の分野にはなかなか行かない。一方、日本はそういう軍事産業がないでしょう。だから自動車や家電の世界に優秀な人が行って、そういう人が活躍して、テレビの開発が典型ですが、戦後の工業を支えたんだと思います。

当時、ITU(国際電気通信連合)も一応は、「将来のテレビを研究しましょう」という研究課題を採択しています。ただ、本気で研究開発を続けていたのはNHKだけです。走査線の数を525本から1,125本に増やしたといっても、実際に見てみないときれいかどうかわかりませんし、

## ハイビジョン開発の歴史（～1989年）

1964年	NHK 技研で高精細度テレビの研究開始
1981年	高精細度テレビの受像機などを海外で展示
1984年1月	NHK 技研が MUSE 方式開発を発表
1985年2月	NHK が高精細度テレビを「ハイビジョン」と命名
1985年	日・米・カナダが高精細度テレビのスタジオ規格案（走査線1,125本）を共同提案。欧州は提案に反発
1987年	欧州がスタジオ規格案（走査線1,250本）を提案し、日本案と並立。米は日本支持を撤回
1987年10月	米 FCC が ATV(次世代テレビ)諮問委員会を設け、国内外から規格を公募すると発表
1989年6月	MUSE 方式のハイビジョン実験放送開始（衛星第2放送・1日1時間）

（NHK 編『20世紀放送史』などを基に作成）

本気になりませんよね。

そうした面で大きかったのは、1981年にハイビジョンのカメラや受像機を海外で展示し、実際に映像を見せたことです。この年にVTRの試作機が完成し、デモンストレーションが簡単にできるようになりました。最初、アメリカのSMPTE（映画テレビ技術者協会）で、その次にヨーロッパのEBU（欧州放送連合）で見せました。これを見て、各国のテレビや映画の関係者はショックを受けたのではないかと思います。そして、それが自分たちにどういう影響を与えるか、考え始めることになったのだと思います。

### ハイビジョンの規格統一をめぐる争い

—1980年代に入ると、アメリカやヨーロッパ諸国も新たなテレビの開発に乗り出しますが、日本と規格を統一して開発を進めるといふ動き

はなかったのでしょうか。

**大場** まず、技術開発を考える上で頭に入れておかなければいけないのは、国によって放送のビジネスモデルが全然違うという点です。日本ですと、コンテンツの制作と放送を同じ組織でやるわけですし、例えば、衛星放送のような新しいメディアができるとなると、NHKや民放、メーカーがみんなそれに乗って、一緒に商売しようとしています。国もそれをバックアップしますので、技術開発も一体となって進めることができるわけです。

ところが、アメリカだとそういうわけにはいきません。放送事業をやっているのは、もっぱら民放です。ハイビジョンを導入したとしても、コマーシャル料が増えるわけではないし、受像機をどうやって普及させるかという問題があります。それに、アメリカには、コンテンツの作り手としてハリウッドがありますので、放送事業者がハイビジョンでハリウッドのコンテンツを流したいとなっても、ハリウッド側は「映画への影響を考えればとんでもない」ということになります。

何を言いたいかという、アメリカの場合、ハイビジョンが入ってくると、商売がうまくいかなくなると考える人間が出てくるわけです。コンピューター業界を含め、いろいろな業界が自分たちの利益とどのように結びつくか考え、その上でハイビジョンに賛成か反対かという判断をしますので、単純に日本の規格で行くかどうかという話ではないんです。

—ヨーロッパ諸国も日本のハイビジョン規格（スタジオ規格）導入には反対しました。

**大場** ヨーロッパでは、日本のハイビジョン規格が採用されて入ってくると、きれいな画質ですから、アメリカのハリウッドがそれを使って、コンテンツを進出させてくるかもしれないという

懸念が広がったわけです。それに加えて、ちょうどそのころ日本の家電製品がすさまじい勢いで広がっていて、これがものすごく恐怖だったんです。だから、新しい家電製品とハイビジョンが一体になって入ってくると産業界が困るということで、日本の規格導入に反対したのではないかと思います。

ヨーロッパは自分の国の産業をものすごく大事にします。アメリカは、世界で最もいいものを最も安く買う国と言えますが、ヨーロッパは自国の産業を育成するため、他国の製品が入ってくることには反対します。以前は、ヨーロッパの放送局に日本のスタジオカメラがかなり入った時期があるのですが、ダンピングだとか何とか言われて、全部排除されました。今、スタジオカメラは全部ヨーロッパ製です。そうした点で、背景にある事情は、アメリカとヨーロッパでかなり違います。

## 「デジタルテレビ日米戦争」の内実

—アメリカでは業界の間で利害対立があったものの、1980年代末には、一時、日本のMUSE方式の導入を検討する動きがありましたね。

**大場** 当時、アメリカの放送業界では、使っていない電波を通信業界に取られないよう、新たに開発されたハイビジョンテレビを利用して、その電波を使ってしまうという考えがあったわけです。そのために利用できる技術は、初めはMUSEしかなかったんです。

ただ、衛星放送用に開発したMUSE(27MHz幅を使用)は、そのままでは地上放送ができません。それで、アメリカの放送業界から、「地上波1チャンネル分(6MHz幅)で流せる方式を開発してくれないか」という話があったのだと思います。

そうした経緯ですので、そもそも地上波でMUSEを使う考えは日本にはなくて、アメリカの放送業界に「地上波でやりたいから」と言われて協力したんだと思います。NHKの目標は伝送規格としてのMUSEの普及ではなく、あくまでもスタジオ規格(走査線1,125本)を国際的に広めることにあったわけです。

—しかし、NHKはアメリカの要求に応じて、地上放送用に「ナロー(Narrow)MUSE」を開発しました。

**大場** MUSEに手を加えて、地上放送でも使えるようにすることについては、NHKの中でも疑問を持つ人がいて、「NHKがなぜそんなことまでやるのか」と言っている幹部もいました。日本でハイビジョンの地上放送をやるなどという計画は、当時の郵政省にもないし、NHKにもない。そもそも日本には、地上波でハイビジョンを放送する周波数がない。地上波でハイビジョンをやろうと考え始めたのは、相当に後のことで、1990年前後には、そんな考え方は全くなかったんです。とにかく衛星放送が先という考えでした。1990年のNABショー(全米放送機器展)で、NHKはハイビジョン機器とナローMUSEを出展しましたが、技術局の担当者は、「自分たちはハイビジョン機器の展示のために来たのであって、技研がやっているナローMUSEは関係ない」と言っていましたね。

—ナローMUSEに関しては、方針が統一されていないなかったということでしょうか。

**大場** スタジオ規格を統一したいというコンセンサスはありますが、アメリカでの放送を実現させるためにナローMUSEを開発するのはどうかという見方があったわけです。本気で開発を続けていたのは、技研の一部の人たちだけだと思います。しかも、名前が「ナロー(狭い)」でしょう。

本気でやろうとしていたのだったら、「ナロー」などという呼び方はしません。例えば、「Compatible（互換性のある）MUSE」といったように名付けたはずで、実際、アメリカにはそのように表現するほうが多いという人がいました。

—そうした中で、アメリカのメーカーは、デジタル方式で映像を伝送するテレビシステムの開発を進めていました。

**大場** 1990年代初めには、アメリカでは、もうデジタルの流れになっていました。1991年の段階で実際にハードウェアができていて、GI（General Instrument）が開発したデジタルテレビが完成しています。それを最初に公開したのはIBC（ヨーロッパの放送機器展）ですが、これを見た時、変わるなと思いました。それを見たナロー MUSE 開発の責任者が、「GIは何か誤魔化しているのではないかと疑うほどのよい出来でした。

実は、その半年ぐらい前に、GIからNHKにテスト用の映像を提供してくれと言ってきたようです。それができるのは、ハイビジョンを研究しているNHKしかありませんから。依頼を受けた技研では、デジタルテレビを厳しく吟味しようと、その弱点が露わになる徹底的に難しい素材を集めた評価用の映像を作りました。それで、それをGIのデジタルテレビで見たら本当にひどい映像でグニャグニャになっていたらしいんです。ところが、GIは1年も経たないうちに改善を重ねて難しい映像でも対応できるようなシステムにしてみました。結果として、NHKはデジタルテレビに大いに貢献したというわけです。

—そして、アメリカでは、デジタルの伝送規格が採用され、ナロー MUSE は実用化されることはありませんでした。

**大場** 経緯については、『デジタルテレビ日米

戦争』<sup>3)</sup>という本になっていますけれども、実態はこの本とは少し違うのではないかと思います。基本的にNHKのスタンスは、地上テレビの伝送規格としてMUSE方式を普及させるのではなく、まずは、ハイビジョンのスタジオ規格を国際的に広め、統一したいということにありました。そのために、アメリカにはいろいろと協力をしましたし、あまり明らかにされていませんが、ロビー活動もやっています。ですから、地上波の電波に乗せてサービスするところまでは考えてないんです。しかも、日本国内でナロー MUSE を実用化することなど考えていない。

—ナロー MUSE が採用されなかったことは、NHKにはダメージだったのではないですか。

**大場** ダメージは受けていないと思います。なぜなら、ナロー MUSE で本当に放送しようとしていたわけではないですから。そこは見方が違うと思います。NHKとしては、スタジオ規格を統一できれば、映画でも絵画の印刷でも何でも応用できるという気があったわけです。「ナロー MUSE」対「デジタルテレビ」という構図で、MUSE が落とされたという見方は、アメリカから見ればそうかもしれません。でも、日本から見れば、ナロー MUSE で負けたという気持ちは、多くの人は持っていなかったと思います。

—ただ、アメリカのデジタル方式への転換を考えると、日本も早めにデジタルに切り替えたほうがよかったのではないのでしょうか。

**大場** 「飛んでいる矢」の例えをよく使うのですが、技術進歩という矢は常に飛んでいるわけで、いずれかの時点で、それを止めて実用化しなければなりません。日本の場合は、たまたまアナログ伝送方式のMUSEで止めて、実用化に向けて進んだわけです。もっとも、技術は常に進歩しているわけですから、NHKやメーカーの技術者

は、デジタル伝送方式の研究は続けていました。

ただ、商売というか、事業としては、メーカーが膨大な投資をしているし、NHKだって長年かけて研究をやっているわけですから、それまでの技術を実用化して問題がなければ、それを実用化すればいいんです。

—デジタル技術の研究はやるけれども、実用化は別ということですか。

#### ハイビジョン開発の歴史 (1990年～)

1990年	米GI社が高精細度テレビのデジタル伝送規格を提案 NHK技研がMPEG-2方式(デジタル圧縮技術)の研究開始
1991年7月	米ATV諮問委員会が高精細度テレビの規格統一に向け試験開始。ナローMUSEも参加
1992年	米ATV諮問委員会がナローMUSEは完全にデジタル化されていないとして対象から除外
1994年2月	江川放送行政局長がMUSE推進を見直し、デジタル方式に転換する考えを表明
1994年11月	MUSE方式の実用化試験放送を開始(衛星ハイビジョン用チャンネル・1日10時間)
1995年3月	郵政省有識者懇談会が衛星放送のデジタル化について両論併記。放送界・電機業界は計画どおり、通信業界・学界は早期デジタル化を要求
1996年5月	NHKがデジタル伝送方式のISDBを発表(圧縮技術にMPEG-2を採用)
1996年12月	欧州でデジタル方式の衛星放送開始
1997年5月	電監審が2000年打ち上げのBS-4後発機についてデジタルハイビジョン導入を答申
1998年	米・英で地上デジタル放送開始
2000年3月	ハイビジョンスタジオ規格で日本方式が国際統一規格に
2000年12月	BSデジタル放送開始
2003年12月	地上デジタル放送開始

(NHK編『20世紀放送史』などを基に作成)

**大場** それはそうでしょう。MUSE方式のハイビジョンの実用化は国の政策で、NHKもメーカーもみんなそれに乗ってやっているわけですから。NHKは、MUSEを普及させるため、メーカーに技術協力するなり、職員を出向させてデコーダーの製作を具体的に指導するなり、あらゆる体制を敷いて実用化に向けて進んでいました。さらに、ハイビジョン推進協会を設立して、郵政省のOBも入れて官民一体となって進めていたわけです。

#### 江川放送行政局長発言の波紋

—ところが、そうした中で、1994年2月、郵政省の江川晃正放送行政局長が突然、アナログ方式のハイビジョン推進をやめ、デジタル方式に転換する考えを表明しました<sup>4)</sup>。

**大場** メーカーはアナログのMUSEに相当、投資しているわけだし、国の方針として進めているわけでしょう。その中で、郵政省の局長が何の前触れもなしに、ドンと言ってしまったわけだから、やはり困りますよね。もちろん、その前からNHKの中にもデジタル派がいて、「もうデジタルに切り替えるべき」と言っているとか、いろいろな噂は飛んでいました。ただ、技術的にはそうかもしれませんが、体制はMUSE推進でやっているわけでしょう。技術がちょっと前に進んだからといって、進んだところだけをそのまま持ってきて実用化できるかということ、そういうわけにはいきません。

江川さんの発言の背景には、彼の個性があって、ああいうやり方のほうが早く勝負がつくと思ったのかもしれない。だけど、そういうわけにはいかないんです。長年かかって投資をしているし、体制はできているし。そのあたりが江川発

言の問題点だったのではないかと私は思います。一発言を受けて、研究者の間では、今までの技術開発の努力が無駄になるというショックはなかったのでしょうか。

**大場** デジタルへの転換は、みんな考えていたことですから、それ自体がショックということはありません。そもそも MUSE も映像信号の処理自体はデジタルでやっていますし、ここでいうデジタル・アナログというのは、あくまで伝送方式のことです。つまり、映像を電波に乗せるところだけがアナログなわけです。それに、電波を衛星で出すか、地上放送で出すかで、いろいろと条件が違って、話は単純ではないんです。

結果的にいうと、江川さんの発言によってデジタルへのかじが切りやすくなった面があるのかもしれない。しかし当時は、体制としては、あくまでアナログの MUSE を進めるということになっていました。

一当時の報道を見ると、NHK と民放では温度差があって、NHK が発言に反発する一方、民放は「時代の流れもあって仕方がない」といったニュアンスが感じられるのですが。

**大場** それはあるかもしれません。民放は自分で技術開発をやっていたわけではなく、NHK の後をついていっている面があります。NHK は自分で開発したり、メーカーの体制づくりに協力したり、デコーダーの技術を供与したりといったことまでやっていたので、急に方針を変更することは難しいんです。一方、民放はそうした問題がないですから。

それに、MUSE 方式のハイビジョンの場合、中継器1本で1チャンネルしか送れないので、民放がハイビジョンで衛星放送に参入しようとしても、NHK や WOWOW が入るとなると、キー局系全部が収まるかどうかかわからないわけで

す。ですから、デジタルになって、周波数を節約でき、チャンネルを増やすことができるとなれば、民放は絶対にこれに乗ります。アナログのままだと、自分がチャンネルをもらえるかどうかかわからないですから。そういう背景があったのだと思います。

## デジタル方式への転換

一江川局長発言のあと、郵政省の有識者懇談会<sup>5)</sup>でデジタル転換の検討が行われました。放送業界やメーカーは MUSE を続けるべきとする一方で、通信業界や学界は早期にデジタル化すべきと主張し、報告書(1995年3月)は異例の両論併記の形となりました。

**大場** 当時、すでに衛星放送では MUSE 方式の実用化試験放送をやっていたから、いきなり切るわけにはいかないんです。だから、以前からやっているものは続けつつ、新しく始めるものについてはデジタル化するという形で両論併記になったと理解していました。激変緩和のためにはいろいろな手を打ちますね。なにより MUSE 受信機を買ってハイビジョンを見ている人がいますから、いきなりブチッと切るわけにはいかないんです。

一ただ、1998年には、アメリカとイギリスで地上デジタル放送が始まっています。乗り遅れたという印象はありませんでしたか。

**大場** 当時はまず、ハイビジョンの良さを早く視聴者の皆さんに実感させたいという考えがありました。また、日本では、デジタル化するにしても、まず衛星放送できちんとやってから、地上放送という考えがありました。この背景には、地上放送では、まとまった電波の空きがなかったという事情があります。技研からは「空

いている周波数を寄せ集めてハイビジョンをやればいい」という提案があったのですが、「そんなブチブチに切れた周波数を集めて放送なんかできるか。しかも、周波数の利用は郵政省の専権事項だ」と言ったことがあります。しかし、けがの功名でそれが後のワンセグ放送といったセグメント単位の電波利用につながるんです。ともかくそうした感じで、地上波のデジタル化は喫緊の課題ではなかったんです。

—衛星放送でデジタル放送を導入すると決まったのが1997年の電波監理審議会の時でした。伝送方式をデジタルに変えた点については、技術面での困難はなかったのですか。

**大場** 技術的には特に難しくはありませんでした。問題は政策の話ですから、政策を変更できれば、問題なく対応できる。デジタル化するにあたっては、衛星放送も地上放送も当時の最新技術を導入しました。逆に、デジタル方式への転換が遅れたことで、地上放送では携帯電話のような移動体向けにも放送できる技術を取り入れることができたという面があります。移動体に放送を流すとすると、電波が建物に邪魔されるなど、いろいろな障害を受けます。それに対して強いシステムを作らないといけない。地上波向けの伝送方式では、信号が途切れても別の信号で補完するといった優れた技術が取り入れられています。ヨーロッパ方式なども参考にしながら、携帯電話向けにも適した放送を実現することができたわけです。

—デジタル転換が遅れたことで、かえって優れた技術を実用化できた面があるのですね。

**大場** 「後出しジャンケン」とよく言いますが、結局、最後にできたものが一番いい。放送・通信に関するデジタル技術の進歩は著しく、半導体素子の集積化も驚くような速さで進んでいま

すので、数年前には不可能なことが今ならできる。MUSEはちょっと早すぎたんですね。地上デジタル放送は少し遅れたことで、進歩した技術の恩恵を受けることができたと言えるかもしれません。

—しかし、デジタル転換が遅れたことは日本方式の海外普及で不利に働いていませんか。

**大場** これは、技術というよりも普及を図る人材の問題ですね。以前は、海外で積極的に日本の技術を普及させようという人間がたくさんいました。例えば、海外に人を置いたり、海外の人と仲良くなって情報交換したりとか、昔はやっていましたが、そういう人間が少なくなりました。技術といってもそういうところが大切で、結局、人が重要なんです。国際的な普及をやれと言われても、まずは人のチャンネルが必要です。それに、放送は鉄道などと同様、国家プロジェクト的なものですので、国が積極的にかかわる必要があります。その点では、デジタル転換は遅れたものの、地上デジタル放送の海外普及では、最近、国は頑張っていると思います。

## 通信・放送融合時代の技術開発

—ハイビジョン開発をめぐるのは、国際的な規格統一で相当なエネルギーを使ってきたわけですが、もはやNHKや国が主導して、統一規格づくりをする必要は薄れてきたのではないのでしょうか。

**大場** テレビの場合、規格を変えたり、新しくしたりするとなると、視聴者を含め、その影響を受ける関係者がものすごく多いんです。ですから、放送の世界は、規格をきちんと決めて、それに従って放送するほうが向いています。インターネットの世界で広がっているようなデファク



ト・スタンダード(事実上の標準規格)というわけにいかない。ネットの世界は基本的に通信者どうしの関係で、放送のように格差が生じないようあまねく情報を流すことまで保障する必要がありませんから、デファクト・スタンダードでもやれるんです。向いている業種と向かない業種があって、放送は向いていない業種の典型です。だから、ハイビジョンでもそうでしたが、規格をめぐる国際的な戦いが起きるわけです。

本当は全部デファクト・スタンダードでシステムが作れ、秩序が保たれれば、最新技術を取り込むことができるわけですから、技術的にはそのほうがいいと思います。ただ、放送をデファクト・スタンダードでやるとなると、どうすればいいんでしょう。ネットと放送を完全に融合させるといったことかもしれませんが、今の段階では思いつきません。

それに、デファクト・スタンダードには欠陥もあります。それは、ものすごく投資をした企業が、質の優劣にかかわらずそのメディアを独占してしまうという問題です。国が絡んでいれば、そういうことにはなりません。デファクト・スタンダードは、技術進歩のスピードを採り入れられる反面、独占という欠点を持っているのではないかと思います。

—MUSE方式の衛星ハイビジョンは2007年9月に終了しました。東北3県の地上アナログ放送も2012年3月で終わり、テレビ放送の歴史は一つの区切りを迎えます。技術開発の次の目標はどこ置くべきなのでしょう。

**大場** 一つの方向性は、今までの延長線上で、高品質や高リアリティを目指すものです。例えば、立体テレビとか、スーパーハイビジョンのようなものですが、そうした技術は放っておいても進むと思います。

もう一つは、どのような状況にいても、その時その時に必要な情報をそこで取れるようにする技術だと思います。スティーブ・ジョブズがiPhoneを考えたのは、いつも手元で情報を取れるようにするというのが、もともとの発想ではないかと思います。この間、NHKの技術者に話したのは、電車の中でもどこでも、スキッとした絵とスキッとした音が得られるようなシステムを作れないかということです。伝送路はインターネットでも放送波でも何でも構わないですから、どんな場所においても情報を入手できるようにするということが一つの方向性としてあると思います。

それと同時に、これは放送の根幹にかかわることですが、放送局には1日24時間の流れの中で何を見せるかという編成があって、それはものすごく重要なことです。今の流れを見ると、専門チャンネルの増加やオンデマンド型の映像配信によって編成が壊れる方向に行っています。これでは自分の好きなものしか見なくなってしまい、人間がおかしくなってしまうのではないのでしょうか。技術からは少し離れますが、放送にとって編成とは何かといった問題や、コンテンツの構成、長さをどうするかといった問題をもっと研究すべきではないのでしょうか。

—通信と放送の連携・融合が進む中でNHKの役割はどうかとお考えになりますか。

**大場** 放送というジャンルの中で生き残ることに専念するのか、あるいは、制約を少し緩めてもらって、インターネットの世界にさらに入っていくのか、考え方はあると思います。これは個人的な意見ですが、NHKがなくなっていいとは思ってないと思います。コンテンツを作れる人は育っていると思いますので、コンテンツとそれを送り出す技術をマッチさせる仕組みがあればいいと思います。

NHKはまだまだネット技術が弱いんです。私は引き抜いてでも雇ってこいと言うんですが、ITや通信技術の超一流の人間を育てないといけない。インターネットを無視するわけにいかないんです。思いつく方向性は先ほど言いましたが、どこにいてもクリアに映像と音が得られ、情報を取れるようにすることで、それを放送波でやるのか、通信を少し借りてやるのかという点が問題になってきます。クラウドやビッグデータ処理技術の活用が広がっている中、放送だけが取り残されていいはずがありません。批判を恐れずに、現時点では「とんでもない」と思われる発想であっても、研究につなげていってほしいですね。(2011.12.16)

## インタビューを終えて

今回の聞き取り調査では、テレビ技術研究の中でも、さまざまな紆余曲折があったハイビジョン開発に焦点を当て、その検証を行った。証言からは、ハイビジョンをめぐる技術開発で日本が当初、世界の先頭を走っていたものの、国際的な規格競争で主導権を握れずに、技術力を十分に発揮しきれなかった歴史が浮かび上がってくる。

例えば、ナロー MUSE をめぐっては、証言で明らかにされたように、アメリカの求めに応じて開発が始まったものの、研究現場とそれ以外で温度差が生じる中、米メーカーのデジタルテレビに先行を許す形となった。その後、日本国内で MUSE 方式のハイビジョンが実用化試験放送に至ったものの、急速に進むデジタル転換の中で、国際的な規格として広がりを見せることはなかった。さらに、デジタルテレビの規格として、日本では移動体での受信も可能な

ISDB-T 方式が開発されたが、すでに他方式を採用した国が多数を占める中、海外普及には相当な努力が必要になっている。

こうした歴史から、技術力を生かすためには、メディアが置かれている文化的、社会的な環境やその変化、技術全般の動向を踏まえた対応が必要であることがわかる。証言でも示されたように、日本の地上デジタル放送 (ISDB-T 方式) は海外の他方式と比べ、技術的な優位性を持つと考えられるが、それだけで規格の海外普及が進むわけではない。テレビ規格を含め、日本の技術の海外展開を図るためには、技術の世界にとどまらないさまざまな観点を考慮する必要がある。

そして、そうした対応の必要性は、通信・放送融合が進む中でさらに高まるものと予想される。今後、どのような技術開発が求められるか見極めることは難しい課題だが、メディアを取り巻く環境を正確に把握し、他国の動向を踏まえた戦略的な対応を行っていくことが不可欠であることが今回の証言で裏付けられたと考えられる。

(むらかみ せいいち)

### 注：

- 1) 「ハイビジョン」は NHK が 1985 年 2 月に名付けた名称だが、本稿では、海外も含め、従来のテレビに代わる高精細度テレビを「ハイビジョン」と表記する。
- 2) 1957 年 10 月、ソ連が人類初の人工衛星「スプートニク 1 号」の打ち上げに成功したことで、アメリカなど西側諸国では技術面で劣勢に立ったのではないかと衝撃が広がった。
- 3) ジョエル・プリンクリー著、浜野保樹・服部桂共訳『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、2001 年)
- 4) 1994 年 2 月 18 日の新生党(当時)の社会資本部会で発言し、2 月 22 日の日本経済新聞朝刊 1 面で報道された。
- 5) マルチメディア時代における放送の在り方に関する懇談会(1994 年 5 月～1995 年 3 月)