

(2007.07.28)

日本科学史学会/技術史分科会 講演会資料

放送技術政策の歴史

～衛星放送/ハイビジョン放送の研究開発から今日に至る

経緯を中心に～

大場吉延

(科学技術評論家 元 NHK)

1. 放送の誕生からビジネスモデルの確立（アメリカ、イギリス、日本）

1920年10月27日、ウェスチンハウス（KDKA）、ピッツバーグで開始

1925年03月22日、日本で放送開始（（社）東京放送局）東京芝浦から）

1926年08月20日、（社）日本放送協会設立

アメリカはコマーシャル（商業放送：民放）、イギリス/日本は公共放送

2. テレビ放送の開始/カラー化（アメリカ、ヨーロッパ、日本）

テレビ方式は、走査線の数/フレーム数、アスペクト比、色信号の多重のしかたで多くの方式ができる。標準方式の決定には技術的な観点だけでなく、産業の育成、政治的対立など別の要素も働く。

1953年02月01日、NHK テレビ本放送開始

08月28日、民放（NTV）テレビ放送開始

1960年10月01日、カラーテレビ本放送開始（東京、大阪）

最終テレビ方式：アメリカ/日本/韓国など 525本/59.94、NTSC方式

イギリス/ドイツ/イタリアなど 625本/50、PAL方式

フランス/ソ連など東欧(当時) 625/50、SECAM方式

3 衛星放送

3.1 衛星放送の特徴とラジオ/テレビ放送の根本的な違い

サービスエリアが広いなど、伝送メディアとしての特徴はあるがコンテンツがこれまでの放送と同じであれば後発メディアとして普及が困難。多チャンネル化か新しいコンテンツの開発を目指さなければならない。NHKの難視聴解消だけではビジネスモデルとしては成り立たない。アメリカでは従来の放送局は衛星放送に無関心。日本/ヨーロッパは従来の放送局が衛星放送に主導的な役割を果たす。

放送事業を考える場合、最大な問題は受信機の普及にある。現在、行われている議論では、IPTV、動画配信などではこの部分について深く言及されていない。

3.2 実験衛星を打ち上げるまでの経緯

我が国の実用放送衛星計画は、宇宙開発、宇宙産業の育成を目的とする政策の枠組みの中で進められた。一方、衛星/打ち上げロケットは軍事技術の進歩とともに発展してきたことから、アメリカ/ヨーロッパなどの技術に依存しなければならない。世界の衛星通信の潮流のなかで、日本の実用衛星計画はどのように進められてか。

1978年04月08日、実験衛星 BS の打ち上げ

3.3 放送衛星の技術に関する国際関係

放送衛星に利用される周波数や軌道位置の確保、他の国の衛星との電波混信などを避けるための国際調整など。

3.4 実用衛星に至るまでの経緯

3.4.1 BS-2 による本放送の開始と受信機の普及

実験衛星 BS 及び実用衛星 BS-2a の絶望的な不具合が続く中、奇跡的に欠陥を克服した BS-2b で本放送を開始。予備機のない1機体制で綱渡りの運用が続く。受信機の普及のための方策など。

1984年01月23日、実用衛星 BS-2a の打ち上げ

05月12日、試験放送開始（1チャンネルのみ）

1986年02月12日、BS-2b 打ち上げ

87年07月04日、24時間放送開始

89年06月01日、衛星第1テレビ、衛星第2テレビの本放送の開始

08月01日、受信料徴収開始

3.4.1 BS-2 後継機 BS-3 から BS-3H、BS-3N まで

宇宙開発体制が維持されたまま、予備機を備えた安定した運用体制を確立

するために講じた施策など。

3.4.2 BS-3 以降の大幅な政策変更

1. アメリカの圧力などから、実用衛星の調達方式（国際調達）の変更
2. （株）放送衛星システム（B-SAT）の設立
3. 委託・受託放送制度の導入
4. ハイビジョンはデジタル方式とすることを決定

1993年4月13日、B-SAT 設立

97年5月30日、委託・受託放送制度の導入とデジタルハイビジョンテレビ方式の採用を決定

2000年12月01日、デジタルハイビジョン放送の開始（NHK、民放）

4. ハイビジョンテレビ方式

4.1 研究時代

視覚・心理実験のデータに基づく究極のテレビ方式の構築など

4.2 ハイビジョンスタジオ標準規格の統一

世界での標準規格の審議団体、ITU、SMPTE、EBU、などにおける議論と規格の統一（1999年）

4.3 ハイビジョン放送方式の統一

1. アナログ方式

MUSE方式の開発とヨーロッパのHD-MAC

1982年、MUSE方式の開発

2. デジタル方式

DigiCipher 方式の登場によりデジタル時代に突入

1990 年 General Instrument 社よりデジタル圧縮放送式の提案

4.4 アナログ方式（MUSE）からデジタル方式へ

政策決定時の技術進歩の予想より技術開発の方が早く進む場合について。

文字多重放送、エンハンスド TV（EDTV-II）、MUSE

5. その他、地上デジタル放送など

2003.12.01 地上デジタル放送（東京、大阪、名古屋）開始

2006.12.01 全国で開始

2011.7.24 地上アナログ放送、衛星アナログ放送終了

6. 放送と通信の融合・提携に関して現在行われている議論など

（別添資料参照）