

本資料は、昨年12月5日の研究会における特別講演の資料を郵政省の吉田課長のご許可をいただき、その抜粋を掲載させていただくものです。なお、BSデジタル放送方式については本年2月9日電気通信技術審議会から答申されましたので、答申内容を反映するなど、同課長のご了解を得て一部修正を加えました。

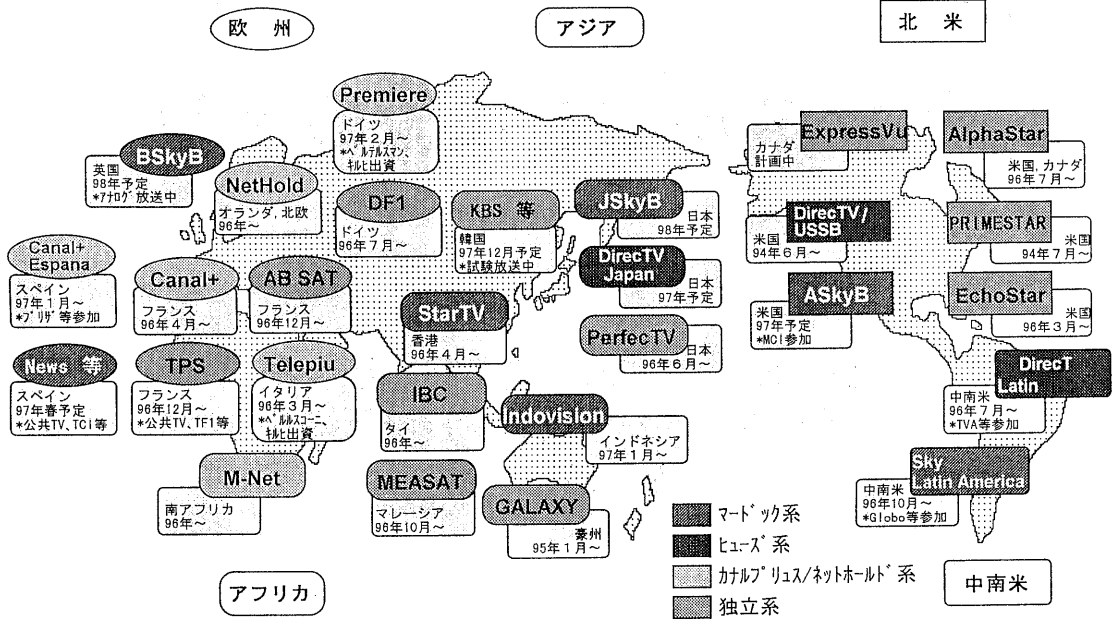
デジタル放送技術の展望

郵 政 省 放 送 行 政 局
デ ジ タ ル 放 送 技 術 開 発 課 課 長
吉 田 昇

1 世界各国のデジタル化の状況

1-2 世界各国における衛星デジタル多チャンネル放送

1997年6月現在



2 BSデジタル放送について

2-1 BSデジタル放送方式の概要

		方式の内容					参考 (CSデジタル放送との比較)	
メディア横断的な共通技術	情報源符号化方式	映像符号化方式	MPEG-2 Video					CSの方式を包含 CSは、480i と 480p
		映像フォーマット\ 緒元	横×縦	アスペクト比	走査	フィールド f		
		1080i	1920×1080	16:9	飛越	59.94Hz		
		480p	720×480	16:9	順次			
		480i	720×480	16:9、4:3	飛越			
	720p ^(注1)	1280×720	16:9	順次				
1080p ^(注2)	1920×1080	16:9	順次					
	音声符号化方式	MPEG-2 Audio (AAC)					CSは、MPEG-2 Audio (BC)	
	限定受信方式	MULTI2 方式					CSに同じ	
	多重化方式	MPEG-2 Systems					CSを基本とし、必要な制御信号を追加	

(注1) 実証実験を必要とする映像入力フォーマット

(注2) 技術的実現性の確認を必要とする映像入力フォーマット

		方式の内容	参考 (CSデジタル放送との比較)
BSデジタル放送に固有な技術	伝送路符号化方式 (変調方式)	<ul style="list-style-type: none"> ・ トリス8PSK, QPSK, BPSK の切替/併用可能 * これにより降雨減衰などへの対策が可能 ・ 伝送多重制御 (TMCC) 信号は BPSK 	CSは、QPSK のみ
	誤り訂正方式	<ul style="list-style-type: none"> ・ 外符号：リト・ソモン (204, 188) ・ 内符号：8PSK は、トリス <li style="padding-left: 20px;">その他、畳み込み ・ TMCC: 短縮(1/2)・TC8PSK(64,48)と畳み込み符号(符号化率 1/2)の連繋符号 	CSは、リト・ソモンと畳み込みの連繋符号
	伝送帯域幅	以下の3種 ^(注) <ul style="list-style-type: none"> ・ 27MHz：情報レート 約 39Mbps ・ 33MHz：情報レート 約 48Mbps ・ 34.5MHz：情報レート 約 51Mbps * 変調方式 TC8PSK、符号化率 2/3 の場合の誤り訂正を除いた正味の情報レート * HDTV1 番組伝送には、18Mbps~22Mbps 程度必要 	CSは、27MHz: 最大約 34Mbps
	その他	<ul style="list-style-type: none"> ・ 伝送フレーム構成 ・ TMCC 信号ビット割付と TMCC 信号伝送方式等 	

(注) これらについては国際的に調整を行うことになるが、できるだけ広い帯域幅であることが望ましい

3 地上デジタルテレビジョン放送について

3-2 地上デジタルテレビジョン放送のサービスイメージ

<デジタル化による配当>

①高画質・高音質化	ワイドスクリーンによる臨場感あふれる番組を高精細度画像と高音質で楽しめる(デジタルHDTV)
②多チャンネル化	今よりも約3倍程度のチャンネル(最大で30チャンネル)の誕生
③高機能化	パソコンテレビで蓄積された映像等を自分の好きなときに好きなだけ楽しめる(オンデマンド機能、インタラクティブ番組)
④その他	移動体で乱れのない鮮明なTVを楽しめる 時間帯別にHDTVと多チャンネルサービス(標準TV+データ放送)のいずれも楽しめる

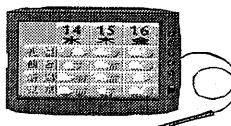
4 地上デジタル音声放送について

4-1 地上デジタル音声放送のサービスイメージ

- ① 高音質ステレオ放送サービス（CD並み）（携帯、移動受信が主）
- ② 高音質ステレオ放送と文字、簡易画像（静止画、準動画）、データ等を組み合わせたマルチメディア放送サービス（携帯、移動受信が主）



コンパクトディスク並の
高音質ステレオ音声放送



PDA、カーナビ等
での移動体マルチメ
ディア放送

低ビットレートの動画等
（準動画級）



ソフトウェア、ゲーム、
データ等の情報

ソフトウェア、データ等
（インタラクティブ・サービス）



携帯電話、PHSと組み合わせた
双方向マルチメディア放送

伝送容量は、約300kbps（セグメント化したOFDM）／1.15Mbps（DAB）程度。

(注)上記は、現在の音声放送サービスにマルチメディア放送を組み合わせた、いわば狭帯域デジタル放送のイメージであるが、この他にテレビ事業者のサービスと音声事業者のサービスを区分しない、いわゆる広帯域デジタル放送サービスを望む声もある。

5 地上デジタルテレビジョン放送実現のための実験計画について

