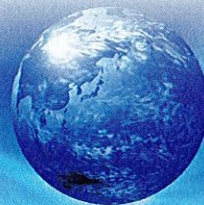


デジタル放送

2. デジタル放送用テレビ受信機

2000年秋から放送が予定されているBSデジタル放送そして2003年から東名阪圏で本放送が始まる地上デジタル放送への期待は大きく、その準備も着々と進んでいる。ここではこれらのデジタル放送を受信するためのデジタル放送用テレビ受信機について紹介する。



BS デジタル放送

日本には放送衛星 (BS) に対して、8トランスポンダ^(注1)分の周波数帯域が国際的に割り当てられている。現在のBSアナログ放送は4トランスポンダを使い、ハイビジョンテレビ (HDTV) を1チャンネル、標準解像度テレビ (SDTV) 放送を3チャンネル放送している。したがってBSデジタル放送は残りの4トランスポンダを使い、変調方式に8PSK^(注2)を採用することにより、1トランスポンダあたりHDTVを2チャンネル送ることができる。

また、現在のBSアナログ放送と同じ番組をデジタルで送ることになっており(これをサイマルキャストと呼ぶ)、1トランスポンダでサイマルキャストと新しいSDTVが送られ、残りの3トランスポンダでHDTV主体の新しい放送が行われる(図1)。

さらに、BSデジタル放送では、HDTVを中心に放送を計画しているため、6社の委託放送事業者にテレビ放送の免許が与えられ、各事業者

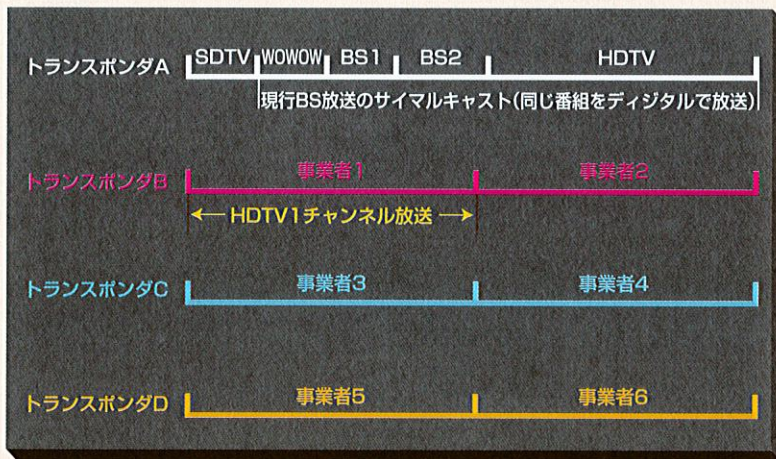


図1. BSデジタル放送のチャンネル分配 BSデジタル放送は4トランスポンダを使い新しい放送とサイマルキャストを行う。

がHDTVで1チャンネルまたはSDTVで3チャンネルの放送を行う。民放キー局はすべて委託放送事業者の申請を行い、当社も放送事業者に出資しており、BSデジタル放送に対して積極的に取り組んでいる。

地上デジタル放送

地上デジタル放送は現行アナロ

グ放送に代わる将来の基幹放送であり、OFDM^(注3)と呼ばれる伝送方式を採用する。日本のOFDM方式はゴーストに強くまた移動体受信にも適しているため、携帯用や車載用のサービスを行うこともできる。

地上デジタル放送は基幹放送としてのサービスに加え、地域社会に密着したサービスに適している。地上デジタル放送は実験放送を経て

(注1) トランスポンダ 人工衛星に据え付けられ、決められた周波数帯の電波を地上から受け、これを周波数変換し、増幅して送り返す装置。

(注2) 8PSK (8-Phase Shift Keying : 8 相位相変調)

(注3) OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing : 直交周波数多重方式)

2003年には東名阪圏で、他の地域では2006年にそれぞれ本放送が予定されている。

HDTVとSDTV

BSデジタル放送、地上デジタル放送ともに放送局はHDTVを1チャンネルまたはSDTVで3チャンネルの番組を送ることができる。特にBSデジタル放送ではHDTV中心の放送が行われる予定であり、ハイビジョンのサイマルキャストを含めると、合計7チャンネルのHDTVの番組が全国で楽しめることになり、HDTVの急速な普及が期待できる。

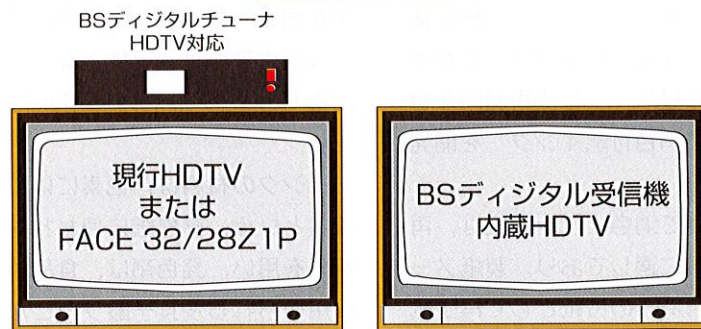
また、SDTVの放送では3チャンネルの番組を送ることができ、スポーツや音楽番組で三つのカメラからの映像を同時に送るなど、今までにない放送も考えられている。

このほか、デジタル放送では番組を送りながら多量のデータを送るデータ放送も計画されている。

デジタル放送用テレビ受信機

BSデジタル放送を受信するためには、BSアンテナとBSデジタル受信機が必要である。BSデジタル放送に使用される衛星は、現在のBSアナログ放送衛星と同一軌道上に打ち上げられるため、既存のBSアンテナがそのまま使用できる見込みである。また、BSデジタル受信機は、通信衛星(CS)チューナーのように、現在使用しているテレビに接続して使うチューナータイプ、それに受信機をテレビに内蔵している一体型の二つのタイプがある(図2)。それぞれHDTV対応とSDTV対応の受信機があり、当社も2000年の放送開始に向けこれら受信機を開発している。なお、当社のフラットワイドテレビ“FACE32ZIP”および

HDTVを楽しむには



SDTVを楽しむには

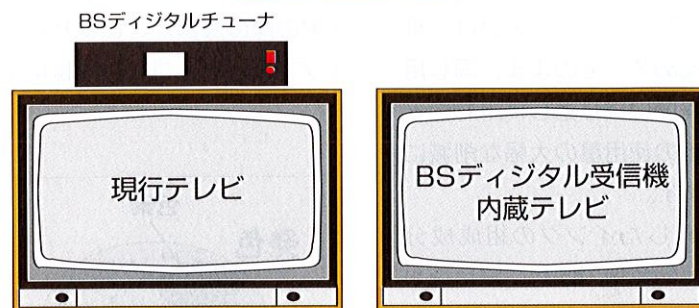


図2. BSデジタル放送の受信機 現行のテレビに接続して使うチューナータイプと受信機を内蔵した一体型とがある。

“FACE28ZIP”はデジタルプロダクション方式を採用し、HDTV対応のBSデジタルチューナーを接続できるよう設計されているので、将来デジタルHDTVを楽しむことができる安心設計である。地上デジタル放送についても同様で、二つのタイプのほか、携帯用や車載用の受信機も市場に出てくると予想される。

デジタル放送受信機の実操作

デジタル放送は、デジタル圧縮された映像信号、音声信号の他に、多量のデジタルデータも送ることができる。この中にはテレビ受信機を使いやすくするデータ信号も含まれており、この信号を用い、電子番組表(EPG: Electronic Program Guide)

という新しい機能を付加することができる。デジタル放送が本格的に始まると、BSデジタル放送、それに地上デジタル放送のサービスが行われ、現在に比べ受信チャンネル数も多くなり、見たい番組を簡単に選択できるくふうが必要となる。

EPGはこのために考案され、基本的にはテレビ画面上に電子的に番組表が表示され、視聴者は見たい番組をそこから選択したり、録画予約を行うことができる。また、ジャンル別の番組表や、自分好みの番組表が見られるような機能も考えられており、デジタル放送時代にはさらに使いやすいテレビがお茶の間に出現する。

小川 薫雄

マルチメディア研究所 部長