

用語解説

地上波デジタル放送

1. 地上波デジタル放送とは

1950年代初頭より開始したテレビジョン放送は、約半世紀の間に着実な進展を行い、社会の基幹インフラとしての重要な責を担ってきています。

21世紀を迎え、放送も世界的なデジタル化の潮流の中にあり我が国でも2003年からの開始を控えて準備が進められています。

現在行われている放送は、放送局内の設備は大半がデジタル化されているが、放送波を送出する直前でアナログの信号として放送されています。

今回のデジタル化は、この放送波をデジタル信号で送出することになり、視聴者側では従来のTV受像機では受信出来ず、新しいデジタル受像機を必要とします。

2. 地上波デジタル放送のスケジュール

地上波デジタル放送は、2003年より東・名・阪(広域圏と呼ばれる)より開始され、順次2006年までに全国的に展開されることになっています。テレビ放送網と呼ばれるネットワークは、従来のアナログ放送でも中継放送局を多段に接続しながら日本国中をカバーしています(その数3万局以上)。

デジタル放送においてもこれに匹敵する中継放送局が必要となり、2011年までに建設完了が予定されています。

従来のアナログ放送は、2011年まで継続され、その後終了する予定です(2011年までに受像機は全てデジタルに置き換わる必要があります)。これをアナログとデジタルのサイマル放送と呼んでいます。

3. 地上波デジタル放送の基幹技術

我が国の地上波デジタル放送には「ISDB-T(Integrated Services Digital Broadcasting-Terrestrial)」と呼ばれる、日本独自の方式が採用されている。

その基本構成を図-1に示します。デジタル放送方式としては、世界的には大きく3つの方式(アメリカ方式、ヨーロッパ方式、日本方式)があり、映像の符号化と呼ばれる「MPEG-2」が共通になっています。

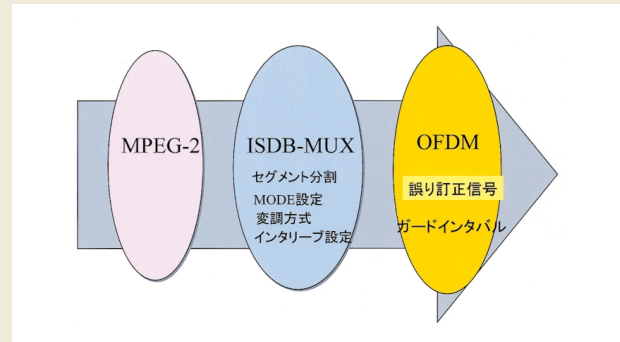


図-1 ISDB-T放送方式の構成

デジタルの多重化変調方式には「OFDM(Orthogonal Frequency Division Multiplex)」が採用されています。この方式は、地上波放送に特有のマルチパス干渉(アナログ放送ではゴーストと呼ばれる現象)に対して強く、アナログ放送で問題となった建物の反射等で生ずる都市難視聴が解消される特徴を有しています。この特徴を利用してデジタル放送網をSFN(Single Frequency Network)(詳細説明は略)といわれる単一周波数(ch)で構築することが可能となり、従来多数の周波数を利用してきたTV放送の周波数資源の有効利用にも役立っています。

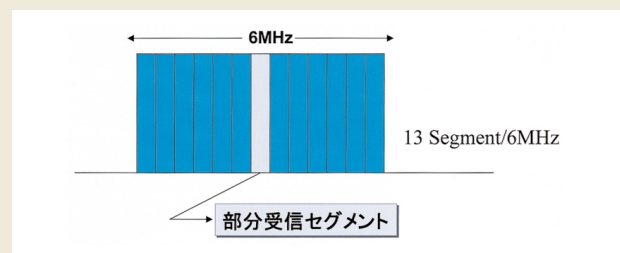


図-2 ISDB-Tの階層化伝達

4. 地上波デジタル放送方式の特徴

「ISDB-T」では図-2に示す階層化伝達が規格化されており、6MHzの帯域のうち一部を利用して移動体受信やモバイル受信への応用が検討されています。

5. 新しいサービス

地上波デジタルでは、上記の技術的な特徴を活用して視聴者に向けた様々の新サービスが検討されています。