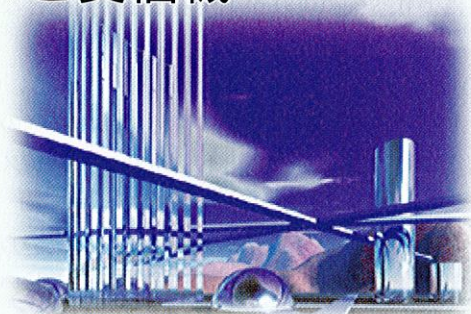


デジタル放送

3. デジタル放送による新しいサービスと受信機

デジタル放送によって可能となるサービスは、HDTV（高精細度テレビ）およびワイドテレビ放送のほかに、多チャンネル放送、データ放送、双方向サービスなどのいわゆるマルチメディアサービスがあげられます。

ここでは、これらのサービスの概要と、対応する受信機について紹介します。



新しいサービス

多チャンネル放送

デジタル放送では、同じ電波で送ることのできる番組数は従来の数倍になります。多チャンネルを生かすサービスとしては、NVOD^(注1)、マルチアングル放送(異なった角度のカメラ出力を同時に送る)などがあり、衛星放送などでサービスが試行されています。多チャンネル化の有効利用については、番組の任意延長などさらに新しいサービス形態が考えられています。

データ放送

デジタル放送では、映像と音声を送るほかに、データを送るチャンネルが独立して用意されます。このデータ放送を利用して、さまざまな新しいサービスが可能となります。例えば、EPG^(注2)や番組付随情報(解説、バックデータ、ショッピング情報)の送付、独立情報(ニュース、天気・交通情報、Webデータ)やソフ



図1. データ放送の画面イメージ テレビ番組表や解説がオンスクリーンで見られるとともに、アイコンをクリックすることでニュース、天気、ショッピングなどの情報が即座に得られます。また録画や他の機器の制御も、テレビ画面上で行えるようになります。

トウェア(受信機のバージョンアップ、ゲーム)の配信などが可能となります。データ放送によって、視聴者はいろいろな情報コンテンツをテレビ(TV)画面上のアイコンで簡単に選択し、得ることができるようになります(図1)。

データ放送では、画像・音声・情報といったマルチメディアデータを

どのような約束のもとで送り、受信機側ではどのように表示するかという規格化の検討が、現在各国において行われています。日本と欧州ではMHEG^(注3)、米国ではHTML^(注4)が有力な候補として挙がっています。

データ放送は、メインの映像・音声放送と異なり、サービスに自由度があり、将来に向けての進化と拡張

(注1) NVOD (Near Video On Demand) 同一番組の時間をずらしたものを複数チャンネルで送り、ユーザーに時間方向への自由選択を与えるもの

(注2) EPG (Electronic Program Guide : 電子番組表)

(注3) MHEG (Multimedia and Hypermedia Experts Group) マルチメディアデータを伝送するための標準規格

(注4) HTML (Hyper Text Markup Language) インターネットで使用されている記述言語

が見込まれるので、新しいサービスとして各方面から大きな期待が寄せられています。

■ 双方向サービス

TV放送で送られてくる情報に対して、視聴者が電話回線を用いて返信するという双方向サービスが、ITビジョンとして行われています。また、パソコン(PC)向けのサービスも衛星放送を利用しているいろいろと試みられ始めています。ITビジョンは、テレビ東京をはじめとする地上放送を中心にサービスが行われていますが、米国においてもNBC、およびいくつかのケーブル放送会社に採用され、アナログ放送波を利用したサービスが開始されています。

デジタル放送が普及すると、さらに多彩な双方向サービスが可能となることが期待されています。

受信機への要求

新しいサービスを受ける受信機としては、MPEG^(注5)圧縮された音声・映像信号をデコードして表示すること以外に、データ処理を行うために、マイクロプロセッサ(MPU)、グラフィック表示機能、大容量メモリ、モデムなどが必要となります。ITビジョン受信機は、これらのデータ処理の基本機能を備えており、データサービス対応受信機のひな型といえることができます。

さらに、将来のデジタル受信機では、IEEE1394規格^(注6)に基づく家庭内デジタルネットワークが導入されて各機器が有機的に接続されます。また、ハードディスク装置(HDD)、DVD-RAMなどによる大

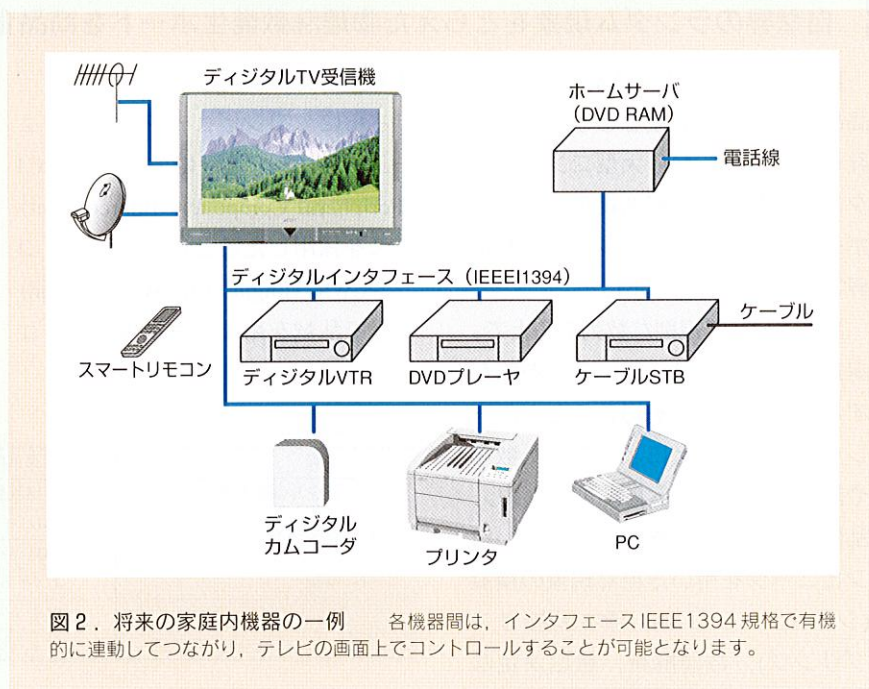


図2. 将来の家庭内機器の一例 各機器間は、インターフェースIEEE1394規格で有機的に連動してつながり、テレビの画面上でコントロールすることが可能となります。

容量ストレージにデジタル放送によって配送された大量の情報コンテンツが格納され、検索や編集が簡単にできるようになります(図2)。

今後の進展と課題

マルチメディアサービスは、受信機の性能の向上とともにその内容が進化していくという側面をもっています。進化するサービスを、従来の放送規格体系のなかにどう組み込んでいくかは、難しい課題であり、BSデジタル放送における720P^(注7)規格の採用、およびMPEG/HTMLの選択なども各界の間での議論となってきました。また、コンテンツの著作権および有料方式の問題も、デジタル放送においては、解決すべき新たな重要な課題として浮上してきます。これらの課題をコンテンツ供給元、放送局、受信機メーカーが協力して前向きに解決

していくことが、新しいデジタル放送の分野を発展させていくためには重要な条件となります。

受信機技術の観点からは、構成要素がTVとPCでオーバーラップする部分がますます大きくなるので、その融合が課題となってきます。家庭における機器の形態としては、①TVとPCが一体化してしまう、②TVとPCは個別に進化してネットワークでつながれていく、③TVはディスプレイだけになりホームサーバが中心となる、といったシナリオが提示されています。どのシナリオが主流となるかは、サービス進化の方向と、ユーザーの好みに依存する面が大きいと考えられます。

いずれの形態でも、デジタル放送がTVの性格を変えると同時に、家庭内のデジタル情報化を促進し、新たな情報家電の市場を開き、人々の生活様式にも大きな影響を与えていくことは間違いありません。

(注5) MPEG (Motion Picture Experts Group)

(注6) IEEE1394 IEEE (The Institute of Electrical and Electronics Engineers) において制定された電子機器を接続するデジタルインターフェース規格

(注7) 720P 走査線が720本のプログレッシブTV走査方式

桜井 優

マルチメディア技術研究所 主幹