

## マルチメディア時代を切り開く通信技術

Communication Technologies Open the Multimedia Era

奥原 弘夫  
Hiroo Okuhara

ここ数年、“マルチメディア”と言う言葉が世の中に氾(はん)濫するようになりました。最近では新聞紙上でこの言葉に出会わない日はないと言っても過言ではありません。この“マルチメディア狂騒”とも言える状況は一体何を意味するのでしょうか？

1960年代にトフラーをはじめとする歴史家たちが、工業化社会が終わりを迎え情報化時代への移行が始まったと言い始めてから、すでに久しい時間が経過しています。この間、コンピュータの普及は順調に進み、また、ニューメディアという言葉がはやった時期もありました。

しかし、情報化社会への移行が本格化し、急速に加速を始めたのは1980年代半ばからではないでしょうか。この、急速に加速し本格的な情報化社会への移行、これを世の中ではマルチメディア社会への移行と呼び、それを支えているのはパソコンに代表される情報機器のパーソナル化と、それら情報機器のネットワーク化と言えます。すなわち、個人が情報機器を日常生活の中で利用するようになり、しかも、それらが通信ネットワークによって互いに結ばれるようになったことです。つまり、情報と通信の融合です。

この特集ではマルチメディア情報を伝達するための通信技術を取り上げ、当社の取組みの一端を紹介します。

通信の世界を見ますと、基幹系と言われるバックボーンネットワークはすでに総ケーブル長に対し80%以上が光ファイバケーブルになっています。これに対し、ユーザに直結するアクセス系の光化率はわずか4%程度に過ぎません。一昨年に出された電気通信審議会の答申にもあるとおり、21世紀の知的社会を築くためにはアクセス系の高度化が必須(す)です。

アクセス系は各家庭まで配線されている現在の銅線を光ファイバに置き換えるFTTH(Fiber To The Home)、光フ

ァイバと同軸ケーブルで各家庭まで結ぶCATV(Cable TV)、あるいは衛星や移動通信といった無線通信など多様であり、さまざまな可能性が考えられます。

当社ではマルチメディア通信を実現するためのネットワークをデジタルメディアネットワーク(DMN)と呼び、それを実現するための技術や製品の開発をAdvanced-I作戦の重要なテーマとして取り組んでいます。

画像圧縮の分野ではMPEG2(Moving Picture Experts Group 2)MP@ML(Main Profile・Main Level)準拠でVBR(Variable Bit Rate)圧縮の可能なリアルタイムエンコーダを世界に先駆けて開発し、DVDのコンテンツ制作やテレビ映像の伝送システム、各種のマルチメディア通信実験などに広く利用していただいています。

また、伝送分野ではATM(非同期転送モード)関連機器、QAM(直交振幅変調方式)、OFDM(直交周波数分割多重)などの変復調技術、TDMA(時分割多重接続)、CDMA(符号分割多重接続)といった多重化技術やSDH(Synchronous Digital Hierarchy)多重化伝送機器などの開発、商品化を行っています。

さらに、従来の離散的な情報とは違って、動画像のように時間的に連続した情報の送受信を可能にするクライアント・サーバシステムのメディアサーバやセットトップボックスの開発、商品化にも注力しています。

マルチメディア通信を実現するには、以上述べたように広範な分野の技術の開発が必要です。当社は総合メーカーとしての利点を生かし、また、この4月に実施した情報分野と通信分野との組織統合の効果を最大限に発揮して、きたるべきマルチメディア時代を支える技術や製品の開発にまい進してまいります。