

BSデジタル放送開始に向けて

日本放送協会
放送技術研究所
所長 工学博士

山田 宰



21世紀はIT(Information Technology)革命の時代になると言われている。IT革命の基本要素はインターネットと情報家電であろう。放送のデジタル化は、21世紀の新たな情報家電技術の構築に大きな役割を果たすことが期待されている。

BS(Broadcasting Satellite)デジタル放送がこの12月から始まる。地上デジタルTV放送については、2003年開始を目標に、郵政省、NHK、民放、メーカー等の関係機関が準備を進めている。また、2001年末には地上デジタル音声放送の実用化試験放送が始まる予定である。

各国で使用できる衛星放送用の周波数は、国際会議の場で周波数の調整がなされ、使用する周波数が割り当てられている。1977年のWARC 77で8chの衛星周波数が日本に割り当てられ、先ごろイスタンブールで開催されたWRC 2000では、更に4chの追加が承認された。現在、そのうちの4chを使用して89年からアナログの衛星放送が実施されており、受信機は1,400万台以上普及している。

衛星放送のデジタル化に関しては、これまで国内で多くの議論がなされてきた。92年当時、97年に打ち上げる予定だった残り4chを使用した衛星放送についての議論が郵政省で行われたが、デジタル化は時期尚早との結論で、97年の打ち上げは延ばされた。ただし、96年にPerfecTVがCS(Communication Satellite)を使ったヨーロッパ方式DVB-Sによる多チャンネル標準TVのデジタル放送のサービスを開始している。

その後のデジタル放送技術の進展には目を見張るものがある。衛星の伝送方式では、ハイビジョンを伝送するための多値変調と降雨対策用の階層伝送などの新しい技術が実用化になった。また、HDTVと音声信号の圧縮技術の進展によってMPEG-2の技術が成熟の域に達した。その結果、1中継器で2番組のハイビジョンと音声やデータのサービスが可能になった。これらの技術は、当初、予定の97年の時点では到底不可能であった。我が国の2000年のハイビジョンを中心としたBSデジタル放送の開始は、遅すぎず、早すぎず、ちょうど良いタイミングのように思える。

デジタル放送の国際規格は、ITU-Rの場で審議がなされてきた。世界統一規格がITU本来の理想であるが、必ずしもその理想どおりにはいっていない。自国の方式が採用されると経済的に優位になれる、技術進歩が早い、各国のサービス実施時期が異なる、放送自身が通信に比べるとローカル的である等から、ITU-Rでは、日米欧3極の対立構造の下でデジタル放送の審議が行われてきた。したがって、現在では、衛星、地上、ケーブルともそれぞれ複数の方式が国際的に認められている。

放送システムは、人の生活そのものにかかわる重要な社会システムの一つである。受信者、放送局、メーカー3者のメリットがあいまって初めて全国的な普及につながる。12月1日のBSデジタル放送開始に向けて、放送局サイドは、NHK、民放間で相互に調整をとり、ハイビジョンの素晴らしさと、これまでの放送にはない便利で、使いやすいデータ放送サービスの実現に向けて準備を進めているところである。今年4月末から5月始めにかけてのゴールデンウィーク期間中に、渋谷のNHK放送センターにおいて、民放、メーカー各社の協力を得て、BSデジタルフェアを開催し、BSデジタル放送のPRを大々的に実施した。20万人以上の来訪者があった。また、7月の沖縄サミットでは、我が国のBSと地上デジタル放送の技術を世界の首脳と記者団にPRした。9月には、いよいよシドニーオリンピックのハイビジョン試験放送が始まり、受信機も本格的に店頭に出てくるであろう。

地上デジタル放送については、日米欧3方式の比較実験が今年の初めにブラジルで実施された。その結果として、ブラジルは、日本方式のISDB-Tが技術的には最も優れていることを種々の国際会議に発表している。ブラジルがISDB-Tを採用するかどうかの争点は、日本からの受信用LSIが通常の価格で2002年初頭までに供給可能か否かに絞られてきている。

衛星でのデジタルハイビジョンは、日本が世界で最初にサービスを開始することになる。メーカー側の努力によって安い受信機とアダプタであるSTB(Set Top Box)が一日も早く市場に出ることを切に望む次第である。