トピックス

地上デジタル放送の円滑な導入に向けて
～研究開発用共同利用施設の整備～

前放送行政局放送技術政策課放送端末高度化係長　　土谷　純二

1　概要

地上デジタル放送研究開発用共同利用施設は、地上デジタル放送の全国規模での早期普及のため、デジタル放送の潜在能力を活かした新サービス・新技術の研究開発を幅広い分野から参加を得て行うためのもので、事業性の飛躍的な向上、ニュービジネスの創出に貢献するものである。同施設は平成10年度補正予算により通信・放送機構が全国10か所に整備する。

2　施設整備の目的と概要

地上デジタル放送研究開発用共同利用施設は、通信・放送機構において実用規模の地上デジタル放送研究開発用施設を全国10か所に整備するとともに、これら10か所を接続する全国ネット中継実験設備を整備し、地域の研究開発拠点として開放するものである。

地元放送事業者を中心に、教育、福祉、流通、出版、自治体等幅広い分野からの参加によって次のような研究開発を実施する予定である。①各種地形にあった最適で経済的な中継網構築のための新技術の開発　②地域密着型双方向放送、蓄積型放送、携帯・移動体向けマルチメディア放送などの実現のための新サービス技術の開発　③教育、福祉、流通、出版などの地場産業や自治体による地域性に根ざした新サービスの開発

平成10年度第一次補正予算において総額350億円が認められ、北海道（札幌）、東北（仙台）、東海（名古屋）、近畿（大阪）、中国（広島）、四国（高松）、九州（福岡）の７カ所で施設を整備することになった。さらに、秋の第三次補正予算においても追加整備費110億円が認められ、信越（長野）、北陸（金沢）、沖縄（那覇）の３地区が追加されることになった。（（　）内は主たる研究開発センターが設置される場所を示す。）

第一次補正予算で整備される７施設については平成11年３月末に施設が落成し、11年８月から利用が開始される。第三次補正予算で整備される３施設については、平成11年10月末の落成を目指して、整備中である。

この研究開発施設は平成11年度から概ね５年程度、研究開発に利用される予定である。

3　各施設の概要

各施設は、中核施設である送出センター、親局送信所及び中継送信所等から構成される。

送出センターは、送出システム、マルチメディアシステム等から構成される。送出システムは、素材伝送回線、VTRなどの番組素材をHDTV、SDTVの系統毎に切り替え、効率的に映像・音声を伝送するための符号圧縮及び多くの番組を単一の電波で伝送するための多重化装置から構成され

る。マルチメディアシステムは、データ放送システム等によりマルチメディア実験を行うための装置である。また、各地での電界等の測定のための移動測定車も配備する。センターには、センター長と技術指導員が配置され、設備の管理、実験の支援等を行う。実験設備は送出センターに施設されるが、地区によっては複数の実験施設を置く例もある。東海地区のCATV研究整備は、送出センターとは別の箇所に設置されている。また、四国地区、九州地区については、岡山、北九州にそれぞれサブセンターを設置している。

また、10施設間で番組素材の伝送実験を行うため東京に送出センターを設置し10施設間をATM回線で結ぶことができるようになっている。

4　各地区の実験計画の概要

各地区では電波伝搬、SFN（単一周波数ネットワーク：親局と中継局が同じ周波数を使って放送する放送網）確認など基礎実験に加えてデータ放送を使ったマルチメディア実験が計画されている。北海道では降雪情報のデータ放送、中継局でのローカルデータ差し替え技術、東北では気象情報システム、誰にでも容易に使いこなせる家庭用インテリジェント端末技術・サービス、東海では移動体向けマルチメディア実験、地上デジタル放送とCATVの円滑な接続技術、近畿では災害・緊急情報配信システム、広域または地域毎に異なる情報を配信する地域特定情報放送、中国ではリモートセンシングデータの利用、テレビショッピング・有料サービスに対する小額課金システム、四国では地域情報ネットワークとの結合、行政情報や観光情報等をオンデマンドで取り出せるサービス、九州では電子新聞、電子ショッピング、圧縮映像番組をシームレスに差し替え・挿入する技術の開発などが計画されている。

5　実験協議会

各地区での共同利用型の実験の円滑な実施のため、各地区に実験協議会が平成11年末から設立された。これら協議会は地上デジタル放送研究開発用共同利用施設を利用して実験を実施し、地上デジタル放送実験の推進、実験計画の策定を進めることを目的としている。実験協議会は、放送事業者、通信事業者、通信放送機器メーカ、一般企業、自治体、大学等のメンバーから構成されている。

７地区の協議会は実験部会等を構成し、平成11年８月からの実験開始に向け、実験体制を準備している。また、長野等３地区についても夏までに協議会設立の運びとなる。

6　今後の予定

７地区については既に設備は納入され、現在、試験運用中であり、通信・放送機構による開所式を経て、８月から電波発射、実験が開始される。３地区についても99年内に落成、運用開始を予定している。99年度は実験初年度であり、電波伝搬実験、エリア確認試験等、基礎実験が主に行われるが、準備ができ次第、データ放送などマルチメディア実験に着手する予定である。

送出センター

送出システム

マルチメディアシステム

移動測定車

親局送信所

中継送信所