

3.3.9 無線通信部門 モバイル衛星通信グループ

グループリーダー 平良真一 ほか7名

超高速衛星通信システムの研究開発

概要

今中期計画においては、技術試験衛星Ⅷ型(ETS-Ⅷ)によるS帯での移動体衛星通信及び高仰角衛星通信技術の研究を行う。また、衛星通信の特質を生かす防災衛星通信システムの研究を行う。さらに、GII構築に貢献する高速衛星通信技術の実験研究を行う。

ETS-Ⅷでは衛星搭載機器を開発し、打上後各種軌道上実験を実施する。高仰角衛星ではKa帯メッシュ展開アンテナや給電フェーズドアレー等の搭載機器、簡易地上端末等の研究を実施する。防災通信ではヘリコプタ衛星通信システムの技術試験を行う。高速衛星通信では日韓高速衛星通信実験を実施する。

平成17年度の成果

ETS-Ⅷの開発では、搭載機器の試験を独立行政法人宇宙航空研究開発機構(JAXA)と協力して進め、テレメトリコマンドシステムのJAXAとの接続試験を実施した。また、軌道上実証実験の準備として、初期チェックアウトの運用手順書を作成するとともに各地球局の性能評価試験を進め、衛星局及び各地球局の無線局申請を行った。高仰角衛星の研究では、光給電によるフェーズドアレーアンテナ送信系の性能評価試験を行い、受信系を試作した。また、極域通信のための超低消費電力地球局を開発した。災害情報ネットワーク実験(航空機衛星通信実験)では、ハイビジョン伝送に向けて、航空機地球局のベースバンド部分を改修した。超高速インターネット衛星(WNDS)実験用地球局については、可搬型地球局の製作を行い、整備した。



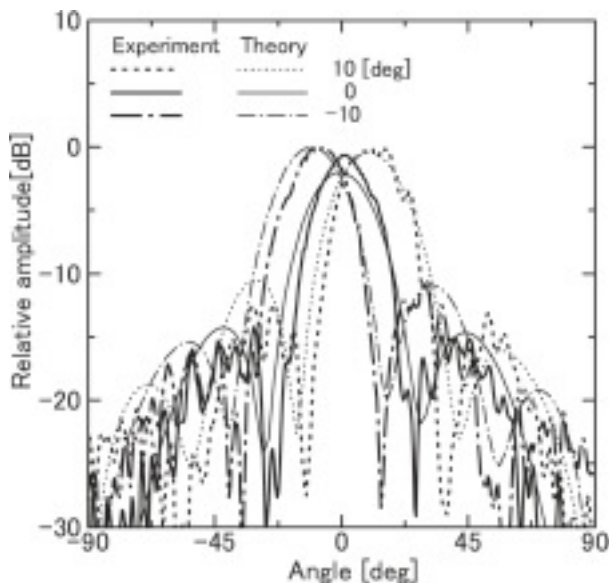
ETS-Ⅷ搭載用機器性能試験



高仰角衛星用光給電装置



ETS-Ⅷ用移動地球局性能試験



光給電フェーズドアレーアンテナパターン(4素子)