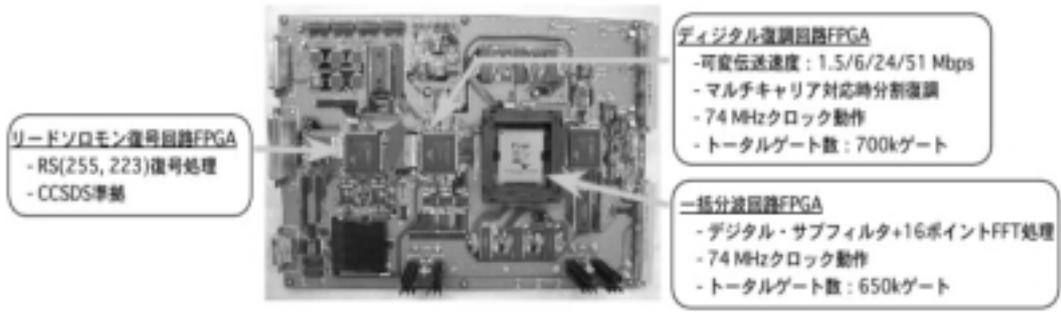


## 3.2 無線通信部門

### 3.2.1 高速衛星ネットワークグループ

中期計画期間全体	目 標	衛星通信による高速ネットワークの要素技術研究開発、システム開発・実証、アプリケーション開発・実証を目的とする。平成15年度末ごろを目途にNASDAと共同開発する超高速インターネット衛星（WINDS）搭載機器及び地球局を開発し、平成17年度の衛星打上げを目指す。さらに周波数資源、軌道資源等の有効利用を図り大容量・高機能化のための次世代システムの要素技術に関する研究を行う。また、既存衛星を用いた国内・国際実験を行い、要素技術及びアプリケーション開発・実証を行う。
	目標を達成するための内容と方法	NASDA及びメーカーとの協力による実験衛星開発計画の具体化及び実験に必要な地球局施設の検討、開発を実施する。基本ネットワーク設計においては解析、シミュレーション、実験等で得られた成果を活用し、次世代システム検討については国際的見地からジョージワシントン大学への調査依頼も活用する。既存衛星による実験ではNASA、ETRI等の海外機関と連携して実施する。
	特 徴	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 高速衛星ネットワーク分野において世界的にも先導的な研究開発を推進すると同時に先進国及び途上国との国際協力が促進できる。</li> <li>(2) 従来にない高速ネットワークを衛星で実現することによりデジタル・デバイド解消に貢献できる。</li> <li>(3) 高速衛星インターネットのプロトコル標準の策定を国内キャリア、メーカーとともに実施することにより国際標準の提案につなげられる。</li> <li>(4) 国内産業の競争力強化に寄与できる。</li> </ol>
	今年度の計画	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 超高速インターネット衛星（WINDS）に搭載するATM交換サブシステムの電気性能モデル（EM）を開発する。</li> <li>(2) WINDSシステムを対象に、地球局を含めたネットワーク制御方式について検討し開発に着手する。</li> <li>(3) WINDS以降の次世代システムを想定した静止プラットフォームに関する要素技術について概念設計レベルの検討を行う。</li> <li>(4) 既存の衛星を用いた実験研究を実施し、WINDSシステム開発及び次世代システム検討に活用する。</li> </ol>
今年度の計画及び報告	今年度の成果	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) WINDS搭載用ATM交換サブシステムのEM（下図はその一部）は今年度と来年度の複数年契約で開発中である。10月に基本設計確認会（PDR）を終了した。また、PFMの設計に着手した。</li> <li>(2) WINDSネットワークの再生交換中継、非再生交換中継におけるプロトコル開発において主動的役割を果たしている。この成果はWINDSプロトコル設計基準書として制定（NASDA文書）される。</li> <li>(3) WINDS以降の次世代システムを想定した静止プラットフォームに関する要素技術についてジョージワシントン大学（GWU）との共同研究により検討を進めた。検討結果はGWUから2003年4月のICSSCにて報告予定である。</li> <li>(4) 日韓実験実施に協力した。既存衛星を用いた次期日米実験についてはGWU、アジア防災センター（ADRC）等との共同実験について検討を進めることとなった（JUSTSAP活動の一環）。</li> </ol>
	 <p style="text-align: center;">WINDS搭載用一括分波機能付きデジタル信号処理型復調器（BBM）</p>	