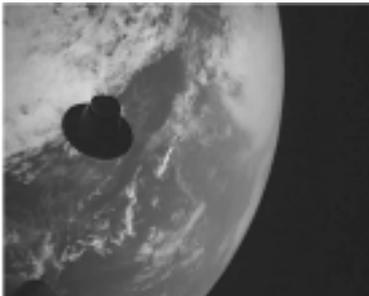


3.2.3 先進衛星技術実証グループ

中期計画期間全体	目 標
	宇宙通信システムのブレークスルーを狙った要素技術の研究・宇宙実証を目的とし、小・中規模衛星の開発や相乗り打ち上げなどの方法を活用した簡易・迅速な宇宙実証を目指す。
	目標を達成するための内容と方法
	光衛星間通信技術、再構成可能型衛星設計技術、軌道上サービス技術などの宇宙通信システムに関連する要素技術研究を展開する。 光衛星間通信技術や軌道上サービス技術などの衛星実験を想定した軌道上実証ミッションを、宇宙開発機関、民間企業、大学などと共同で開発する。 軌道上遠隔検査に関する部分先行実証ミッション（Micro-OLiVe）を実施し、軌道上保全技術に関する基礎技術を実証するとともに、小型衛星実証に関するノウハウを蓄積する。
特 徴	
	<ol style="list-style-type: none"> (1) ターンオーバーの早い宇宙実証機会を継続的に実施することで、タイムリーで先進的な宇宙実証を実現する。 (2) 要素技術の研究と実証ミッションを効果的に組み合わせることで先進的で効率のよい開発を実現する。 (3) 民間企業等との活発な協力により、効率的な研究開発を実現する。 (4) 自律分散ロボティクスと画像処理・テレオペレーションに基づく遠隔検査技術などは、ETS- 、MFD、LDREXなどの豊富なミッション実証経験を持つ。
今年度の計画及び報告	今年度の計画
	<ol style="list-style-type: none"> (1) 光衛星間通信システムの宇宙実証（NeLSとの共同研究） 光衛星間通信技術実証ミッションの研究・開発を行う（NeLSとの共同研究）。 衛星IP技術実証実験 全体システムについて検討する。 柔らかい衛星通信システムの研究 再構成可能型衛星設計技術の研究を行う。 軌道上保全技術の研究 Micro-OLiVeミッションを実施する。
	今年度の成果
	<ol style="list-style-type: none"> (1) 光衛星間通信システムの宇宙実証（NeLSとの共同研究） 光衛星間通信装置の概念設計検討を支援した。 宇宙実証用150kg級小型衛星への光衛星間通信装置等ミッション機器の搭載のための概念検討を実施した。 (2) 衛星IP技術実証実験 IP技術を搭載する衛星のミッション検討を行った。 (3) 柔らかい衛星通信システムの研究 再構成可能な衛星通信システムの全体構成に関する検討を行った。 衛星搭載用ソフトウェア無線機の高信頼化設計に関する検討を行った。 (4) 軌道上保全技術の研究 Micro-OLiVeミッションを搭載したマイクロラプサット1号機が打ち上げられた。 Micro-OLiVeミッション機器の打ち上げ後チェックアウトを終了し、同ミッション機器を用いた基本実験を開始した。 Micro-OLiVeミッション機器として、民生技術を活用して開発した低コスト高機能な搭載計算機とカメラを衛星に搭載しており、軌道上での遠隔検査部分先行実証ミッションに成功し新聞にも取り上げられた。図1は2003年2月21日に撮影した地球の画像である。図2は、2003年3月14日、一つ目の模擬対象を衛星本体から放出し、模擬対象の連続撮影に成功したものである。
	
	
	<p>図1</p> <p>図2</p>