

(宇宙環境利用・有人宇宙活動の分野)

開発項目：宇宙実験・観測フリーフライヤ (SFU) (開発)									
研究機関名等：文部省宇宙科学研究所									
年度 予算額 (千円)	昭和62年度～平成2年度実績				平成3年度実績	平成4年度計画	平成5年度～6年度計画		最終目標
	62	63	元	2			5	6	
事項	5,911,875				2,265,265	3,238,161			
E M PFM 地上支援設備 運用									理工学実験 (高電圧ソーラーアレイ、2次元展開、電気推進、宇宙生物学、凝固・結晶成長、プラズマ計測) 天文観測 (赤外望遠鏡) 等各種科学研究の実施を目的とする。
特記事項	エンジニアモデルの開発を完了し、フライトモデルの開発に着手した。地上支援設備の設計製作に着手した。				フライトモデルの開発を引き続き行った。地上支援設備の設計製作を引き続き行った。	フライトモデルの開発及び地上支援設備の設計製作を完了し総合試験を行う。	総合試験を完了し、H-IIロケットにより平成5年度冬期に打ち上げる。打ち上げ後、運用を行い、平成6年度も引き続き運用し、米国スペースシャトルで回収する。		備考 文部省、科学技術庁 通商産業省の共同計画 である。

(宇宙環境利用・有人宇宙活動の分野)

開発項目：宇宙実験・観測フリーフライヤ (SFU) の開発									
研究機関名等：通商産業省機械情報産業局									
(開発) ↑開発・開発研究・研究の別									
年度 予算額 (千円)	昭和61年度～平成2年度実績				平成3年度実績	平成4年度計画	平成5年度～6年度計画		最終目標
	61	62	63	元			2	5	
事項	15,482,781				5,637,127	5,757,995			
E M PFM ミッション運用・管御系 の開発 システム設計 基本設計 詳細設計 維持設計 ミッション運用									宇宙の微小重力を利用して産業技術開発実験を行うため、平成5年度にH-IIロケットにより打ち上げることを目標に開発を行う。
特記事項	61年度は産業ニーズを調査し無人宇宙実験システム (宇宙実験・観測フリーフライヤ) のシステム設計を行った。62年度は前年度の成果を踏まえ、EMの基本設計及び要素技術開発を行った。63年度はEMの製作に着手するとともに、詳細設計に着手した。元年度はEMの製作及び詳細設計を行った。また、ミッション運用に必要な地上設備であるミッション運用・管御系の設計に着手した。2年度はPFMの設計、開発及び詳細設計等を行った。				PFMの開発、試験等を行った。	前年度に引き続きPFMの開発及び試験等を行う。	平成5年度にH-IIロケットにより打ち上げ、数ヶ月運用し宇宙実験を行った後、スペースシャトルにより回収する。		備考

開発項目：第一次国際微小重力実験室（IML-1）計画参加のための開発

研究機関名等：宇宙開発事業団

事項	年度		平成3年度実績	平成4年度計画	平成5年度計画	最終目標
	予算額 (千円)	昭和63年度～平成2年度実績				
	63	元 2				
	701,311		0	0		
E M PFM F M 概念設計 予備設計 基本設計 詳細設計	要素試作試験 ← 製作・試験 → システム設計 運用解析		NASAインテグレーション 打上げ ↑ スペースシャトル	飛行後解析		FMP T開発成果の活用及び有人宇宙実験技術の蓄積並びに宇宙実験機会の確保を図る。
特記事項	<ul style="list-style-type: none"> 次期宇宙実験の研究として、IML-1計画参加の構想を取りまとめた。 有機結晶成長装置及び宇宙放射線モニタ装置が搭載されることとなった（NASAが選定）。 搭載実験装置についてFMP Tからの変更部分の試作試験を行った。 PFMの製作・試験に着手した。 PFMの製作・試験を引き続き実施し完成させた。 PFM完成後、NASAへ輸送し、NASAでのインテグレーション作業に供した。 NASAによるインテグレーション作業を実施した。 		<ul style="list-style-type: none"> NASAによるインテグレーション作業完了後、平成4年1月にスペースシャトルで打上げその後飛行後解析を行った。 	引き続き、飛行後解析を行う。		備考

開発項目：第二次国際微小重力実験室（IML-2）計画参加のための開発

研究機関名等：宇宙開発事業団

事項	年度		平成3年度実績	平成4年度計画	平成5年度～6年度計画		最終目標
	予算額 (千円)	平成元年度～平成2年度実績			5	6	
	元 2						
	293,637		332,223	827,640			
E M PFM 基本設計 詳細設計 維持設計 実験運用	要素試作試験 ← 製作試験 → システム/地上試験		NASAインテグレーション 維持設計/リハーブ	VCDR 運用訓練/運用解析	打上げ ↑ スペースシャトル 飛行後解析		FMP T開発成果の活用及び有人実験技術の蓄積並びに宇宙実験機会の確保を図る。
特記事項	<ul style="list-style-type: none"> 次期宇宙実験の研究としてIML-2計画参加の構想を取りまとめた。 搭載候補実験装置及び実験テーマの選定を行った。 システム設計及び要素試作試験に着手した。 装置の搭載性等の確認のために地上実験に着手した。 PFMの製作試験に着手した。 運用のための地上支援装置訓練用装置の整備に着手した。 		<ul style="list-style-type: none"> PFMの製作試験を行った。 PFMの維持設計及びNASAとのインタフェース調整を行った。 	<ul style="list-style-type: none"> PFMの製作試験を引き続き実施し完成させた志度、NASAへの輸送、インテグレーション作業を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> スペースシャトルにより平成6年打ち上げられる予定である。 運用については、運用解析、運用訓練等を実施するとともに、飛行後に実験装置を持ち帰り、解析作業を実施する。 		備考

(宇宙環境利用・有人宇宙活動の分野)

開発項目：軌道上からの無人回収システム (EXPRESS) (開発)						
研究機関名等：文部省宇宙科学研究所						
年度 予算額 (千円)	～平成2年度実績	平成3年度実績	平成4年度計画 512,456	平成5年度計画		最終目標
	事項					
PFM M-3SIIロケット 8号機					→ γ	通商産業省及びドイツに協力して、微小重力等の宇宙環境を利用した先端産業技術開発に関わる実験手段の多様化、及び今後の研究開発において必要となる大気突入技術、回収技術等の課題に対応する学術的な研究を行うことを目的とする。
特記事項			フライトモデルの開発(一部)に着手し、及び総合試験を行う。	総合試験を完了し、M-3SIIロケットにより平成5年度冬期に打ち上げる。		備考 微小重力等の宇宙環境を利用した先端産業技術の開発を促し、また将来の惑星探査における惑星大気投入プローブ等の技術を獲得するなどの技術的波及効果を期待できる。

(宇宙環境利用・有人宇宙活動の分野)

開発項目：軌道上からの無人回収システム (EXPRESS) の開発 (開発)						
研究機関名等：通商産業省機械情報産業局						
↑開発・開発研究の研究の別						
年度 予算額 (千円)	～平成2年度実績	平成3年度実績	平成4年度計画	平成5年度～6年度計画		最終目標
	事項			5	6	
E M PFM システム設計 基本設計 詳細設計 維持設計 インターフェイス調整	2 28,940	715,703	3,465,721			宇宙空間における先端技術実験の適切かつ機動的な実施を可能とし、産業の宇宙利用の効率的な実現に資する自立帰還型無人宇宙実験システムの開発を行う。
特記事項	軌道上からの無人回収システムに適合する宇宙環境利用実験装置の研究に関するF/Sを実施するため、本システムに関する内外の技術動向調査、概念設計及び要素技術の検討等を行った。	前年度の成果を踏まえ、本システムの基本設計及び要素技術開発を行った。	PFMの開発及び詳細設計を行う。	平成5年度に、M-3SIIロケットにより打ち上げ、数日間運用し、宇宙実験を行った後、軌道上から自立的に帰還する。		備考

(宇宙輸送分野)

開発項目：軌道上からの無人回収システム (EXPRESS) の開発 (開発)						
研究機関名等：通商産業省機械情報産業局						
↑開発・開発研究・研究の別						
年度 予算額 (千円)	～平成2年度実績		平成3年度実績	平成4年度計画 1,887,544	平成5年度～6年度計画 5	最終目標
事項						我が国の微小重力環境下での実験機会を確保するために、自立的に回収可能な無人回収システムを低軌道に打ち上げるためのロケットの開発を行う。
製作・全段組立・打ち上げ						
特記事項				M-3SIIロケットの設計等に着手する。	平成5年度冬期を目指し、文部省宇宙科学研究所と協力してM-3SIIロケットを打ち上げる。	備考

(人工衛星共通技術の分野)

開発項目：技術試験衛星VI型 (ETS-VI) (開発)										
研究機関名等：宇宙開発事業団										
年度 予算額 (千円)	昭和58～平成2年度実績						平成3年度実績	平成4年度計画	平成5年度計画 5	最終目標
	58～60	61	62	63	元	2				
事項	17,542,032						12,367,038	5,086,835		
EM									△打上げ	H-IIロケット試験機の性能を確認するとともに、1990年代における、高性能の実用衛星の開発に必要な大型静止三軸衛星バス技術の確立を図り、併せて高度の衛星通信のための技術開発及びその実験を行う。 (ミッション期間：衛星バスは10年、ミッション機器は3年)
PFM										
概念設計										
予備設計										
基本設計										
詳細設計 (H-IIロケット試験機2号機)										
特記事項	① 衛星本体の概念設計、予備設計及び基本設計を完了し、詳細設計を行った。 ② EMの製作を引き続き進め、PFMの製作を行った。						① 引き続き、詳細設計を行った。 ② 引き続き、EM及びPFMの製作を行った。	① 引き続き、PFMを製作する。	① 引き続き、PFMを製作する。 ② 平成5年度に、H-IIロケット試験機2号機により打ち上げる。	備考 ロケット及びバス機器の開発は、宇宙開発事業団が、ミッション機器の開発は宇宙開発事業団、日本電信電話株式会社及び郵政省通信総合研究所がそれぞれ分担して行う。

(通信)

開発項目：衛星間通信技術の研究開発（開発）									
研究機関名等：郵政省通信総合研究所									
年度 予算額 (千円)	昭和61～平成2年度実績	平成3年度実績	平成4年度計画	平成5年度～9年度計画					最終目標
				5	6	7	8	9	
事項	665,435	189,554	259,364						
技術試験衛星VI型搭載 実験装置の開発 ・Sバンド衛星間通信 実験装置 ・ミリ波衛星間通信 実験装置 ・光衛星間通信 実験装置 地上実験施設整備 実験				▲ ETS-VI打上げ					Sバンドによる衛星 追跡・データ中継技術 を確立する。また、ア レー型マルチビームア ンテナの宇宙実証を行 う。 ミリ波帯でのパーソ ナル衛星通信及び衛星 間通信実験を行い、ミ リ波帯衛星通信技術 を開発する。 光衛星間通信の基礎 実験を行い、将来の光 衛星間通信システムの 基礎資料を得る。
特記事項	Sバンドマルチビームアンテナ、衛星搭載用ミリ波中継器、光通信実験装置を開発した。	開発した実験装置を技術試験衛星VI型（ETS-VI）に搭載した。 地上実験装置の整備を開始した。	実験機器を搭載したETS-VIの試験を実施する。 地上実験施設の整備を引き続き行う。	地上実験施設の整備を行う。 ETS-VIの打ち上げ後、地上の擬似衛星等を用いて衛星間通信実験を行うほか、 各種の通信実験を行う。					備考

開発項目：技術試験衛星VII型（ETS-VII）の開発研究（開発研究）								
研究機関名等：宇宙開発事業団								
年度 予算額 (千円)			平成4年度計画	平成5年～8年度計画				最終目標
				5	6	7	8	
事項			1,046,386					
BBM EM PFM 予備設計 基本設計 詳細設計 維持設計 搭載ミッション機器 BBM EM PFM				打上げ △ PDR △ CDR △ 組み込み				ランデブ・ドッキング技術及び宇宙用ロボットの基礎技術の実験を目的とし、H-IIロケットにより打ち上げる。 打ち上げ後、上記技術の実験を行う。 (ミッション期間：1.5年)
特記事項			① 衛星本体の予備設計を行う。 ② 衛星本体のBBM試作試験を行う。 ③ 搭載ミッション機器のBBM試作試験を行う。	① 衛星本体の予備設計、基本設計、詳細設計及び維持設計を行う。 ② 衛星本体のBBM、EM及びPFMの製作を行う。 ③ 搭載ミッション機器のBBM、EM及びPFMの製作を行う。 ④ 平成8年度頃に、H-IIロケットにより打ち上げる。				備考 ① TRMMとの同時打上げである。 ② 通商産業省、郵政省通信総合研究所及び航空宇宙技術研究所は、ETS-VIIにより宇宙ロボットに関する先行的な実験を行うことを計画している。

開発項目：トラス構造物遠隔操作実験に関する研究（開発研究）										
研究機関名等：科学技術庁 航空宇宙技術研究所										
年度 予算額 (千円)	～平成2年度実績	平成3年度実績	平成4年度計画	平成5年度～6年度計画					最終目標	
				5	6	7	8	9		
事項		4,120	14,214							
E M PM又はPFM F M 概念検討 予備設計 実験、実験データ解析等 テレオペレーション/テレサイエンス技術の研究										宇宙実験を柔軟かつ効率的に進めるためのテレオペレーション/テレサイエンス技術の確立を図る。
特記事項		軌道上実験におけるロボット及びトラス構造物の運動のシミュレーションを行うソフトウェアの整備に着手した。また、ETS-VIIの搭載実験機器について、関係各機関と調整を行った。	運動シミュレーションソフトウェアの整備を進めるとともに、遠隔操作対象トラスの一次試作を行い、ETS-VIIでの軌道上実験系の検討を開始する。また、ETS-VIIの搭載実験機器について、関係各機関と調整をさらに進める。	搭載トラス供試体及び地上遠隔操作系の開発を行い、ETS-VIIでの実験を行う。						備考 テレオペレーション/テレサイエンス技術の研究は、従来より「宇宙環境利用実験技術の研究」の中で推進してきている。

(人工衛星共通技術の分野)

開発項目：技術試験衛星VII型（ETS-VII）搭載用宇宙ロボット要素技術試験装置の開発（開発研究）										
研究機関名等：通商産業省機械情報産業局										
↑開発・開発研究・研究の別										
年度 予算額 (千円)	～平成2年度実績	平成3年度実績	平成4年度計画	平成5年度～10年度計画						最終目標
				5	6	7	8	9	10	
事項			82,353							
P M PFM 概念設計 予備設計 基本設計 詳細設計 実験										技術試験衛星VII型（ETS-VII）において、高機能ハンド実証実験を行う。
特記事項			平成3年6月に関係省庁間で取り交わされた暫定インターフェイス仕様に基づき、概念設計、予備設計、及び部分試作品の製作に着手する。	平成8年度頃、技術試験衛星VII型（ETS-VII）にて打ち上げ予定。						備考

(人工衛星共通技術)

開発項目：宇宙におけるアンテナ組立、テレオペレーション技術の研究 (開発研究)														
研究機関名等：郵政省通信総合研究所														
年度 予算額 (千円)	昭和61～平成2年度実績					平成3年度実績	平成4年度計画	平成5年度～6年度計画					最終目標	
	5	6	7	8	9									
事項	59,030					5,367	9,000							
大型アンテナ組立技術 技術試験衛星VII型搭載用結合機構 BBM試作 EM/PFM 地上施設整備 実験												ETS-VII 打上	宇宙用大型アンテナの組立、試験及び応用に関する技術開発を行い、技術試験衛星VII型(ETS-VII)及び宇宙ステーションにおける技術実証を通じて、将来の宇宙技術の基礎を確立する。	
特記事項	宇宙における組立型アンテナの技術開発として、アンテナの地上試験モデルの開発を行った。					組立型アンテナ地上試験モデルを用いた組立実験設備及び電機性能試験設備を整備し、実験及び特性測定を行った。 また、ETS-VIIの搭載実験機器について、関係機関と調整を行った。	ETS-VIIによる組立型アンテナ要素技術の宇宙実証及びテレオペレーション技術開発のため、衛星搭載用結合機構のBBMの開発を行う。	宇宙用大型アンテナの組立シミュレーション実験施設を整備し、アンテナ組立技術の開発を行う。 衛星搭載用アンテナ結合機構を技術試験衛星VII型(ETS-VII)に搭載して打ち上げ、宇宙での実証実験を行う。						備考

(宇宙輸送の分野)

開発項目：M-3SIIロケット (開発)																			
研究機関名等：文部省宇宙科学研究所																			
年度 予算額 (千円)	昭和56～平成2年度実績										平成3年度実績	平成4年度計画	平成5年度計画	最終目標					
	56	57	58	59	60	61	62	63	元	2									
事項	30,029,772										2,701,678	3,989,600							
設計 開発試験 SB-735 M-2B M-3B KM-P KM-D KM-M KM-L 製作・全段組立・打上げ																			
特記事項	1号機：試験探査用「さきがけ」を60.1.8 打上げ 2号機：第10号科学衛星「すいせい」を60.8.19 打上げ 3号機：第11号科学衛星「ぎんか」を62.2.5 打上げ 4号機：第12号科学衛星「あけぼの」を元.2.22 打上げ 5号機：第13号科学衛星「ひてん」を2.1.24 打上げ										6号機：第14号科学衛星「ようこう」を3.8.30 打上げ	4年度冬期に7号機で第15号科学衛星「ASTRO-D」を打ち上げる。	通商産業省及びドイツに協力して、5年度冬期に8号機で軌道上からの無人回収システム「EXPRESS」を打ち上げる。						備考

(宇宙輸送の分野)

開発項目: M-Vロケット (開発)		研究機関名等: 文部省宇宙科学研究所		平成5~8年度計画				最終目標
年度	~平成2年度実績	平成3年度実績	平成4年度計画	5	6	7	8	
事項	1,852,500	3,509,300	3,675,200					
開発試験 M-14 M-24 M-34 製作・全段組立・打上げ			1号機	→	→	→		
特記事項	開発試験に着手した。	引き続き開発試験を行った。	引き続き開発試験を行う。	開発試験を完了し、6年度に1号機で第16号科学衛星「MUSES-B」を打ち上げる。7年度に2号機で第17号科学衛星「LUNAR-A」を打ち上げる。8年度に3号機で第18号科学衛星「PLANET-B」を打ち上げる。				備考

開発項目: H-Iロケット (開発)		研究機関名等: 宇宙開発事業団		平成5年度計画		最終目標
年度	~平成2年度実績	平成3年度実績	平成4年度計画			
事項	189,543,340	8,148,466				
打上げスケジュール 設計 開発試験 製作・全段組立 打上げ準備	設計研究、予備・基本・詳細・維持設計 開発基礎試験・実機型試作試験	↑#8 (BS-3b) ↑#9 (ERS-1) 維持設計				ロケットの第2段に液体酸素、液体水素を推進薬とするエンジンを採用すること等を図り、重量約550kgの静止衛星打上げ能力を有するロケットを開発するため、昭和61年度に2段式試験機を、昭和62年度に3段式試験機をそれぞれ打ち上げ、その後、実用衛星の打ち上げに利用する。
特記事項	① H-Iロケットの概念設計、予備設計、基本設計、詳細設計維持設計を行った。 ② 第2段の液酸・液水推進系、慣性誘導系、第3段固体モータなどの試作試験を行った。 ③ 実機製作を進めた。(GTV、TF#1、TF#2、TF#3、#4、#5、#6、#7、#8、#9)	① H-I実機5号機、6号機の製作を行った。				備考 平成3年8月25日、H-Iロケット8号機によりBS-3b「ゆり3号b」を、平成4年2月11日、H-Iロケット9号機によりJERS-1「ふよう1号」を打ち上げ、それぞれ所定の軌道に投入した。 これにより、H-Iロケットに係る計画は全て完了した。

(宇宙輸送の分野)

開発項目: H-IIロケット (開発)		研究機関名等: 宇宙開発事業団		平成 5 ~ 6 年度計画			最終目標
年度	昭和58~平成2年度実績	平成3年度実績	平成4年度計画	5	6	7	
事項	164,531,358	35,194,142	44,607,596				
打上げスケジュール		△ GTV	↑ TF#1	↑ TF#2	↑ TF#3	↑ 予備機	↑ F#4
設計	予備・基本 詳細設計 維持設計 システム研究		維持設計				
開発試験	システム設計						
製作・全段組立	研究開発						
打上げ準備	開発・基礎試験						
特記事項	<ol style="list-style-type: none"> システム研究、システム設計、予備・基本・詳細設計、維持設計を行った。 下記システムの開発基礎試験を行った。 第1段構造・推進系 衛星フェアリング、計測通信系 固体ロケットブースタ 下記システムの試作試験を行った。 第1,2段構造・推進系・油圧系 衛星フェアリング、火工品 誘導・計測系 第1段エンジン 固体ロケットブースタ (原型・実機型・認定型) 実機開発を行った。(GTV、TF#1、TF#2、TF#3) 予備機の開発に着手した。(予備機) エンジン燃焼試験設備、ステージ燃焼試験設備及び射場設備の建設を行った。 大型フェアリング及び複数衛星打ち上げシステムの開発を進めた。 	<ol style="list-style-type: none"> 維持設計を進めた。 下記システムの試作試験を行った。 第1、2段推進・油圧系 衛星フェアリング、火工品、誘導系 第1段エンジン(認定型) 固体ロケットブースタ(認定型) 実機開発を進めた。 (GTV、TF#1、TF#2、TF#3、予備機) 4号機の開発に着手した。(F#4) ステージ燃焼試験設備建設、射場設備の建設を進めた。 大方フェアリング及び複数衛星打ち上げシステムの開発を進めた。 GTV作業(平成3年度分)を行った。 	<ol style="list-style-type: none"> 維持設計を進める。 下記システムの試作試験を進める。 第1、2段推進・油圧系 衛星フェアリング、火工品、誘導系 第1段エンジン(認定型) 固体ロケットブースタ(認定型) 実機開発を進める。 (TF#1、TF#2、TF#3、予備機、4号機) ステージ燃焼試験設備、射場設備の建設を進める。 大型フェアリング及び複数衛星打ち上げシステムの開発を進める。 GTV作業(平成4年度分)を行う。引き続き、開発CFTを行う。 TF#1の打ち上げを行う。 	<ol style="list-style-type: none"> 維持設計を進める。 実機製作を進める。 TF#2、TF#3、F#4の打ち上げを行う。 	備考		

開発項目: J-Iロケットの開発研究 (開発研究)		研究機関名等: 宇宙開発事業団		平成 5 ~ 7 年度計画			最終目標
年度	平成4年度計画	5	6	7			
事項	433,679						
1. 設計	予備設計	基本設計	詳細設計	△ GTV	↑ TF#1		小型、安価な打上げ 需要に対応するため、 低軌道へ1トン程度の 輸送能力を有するロケ ットの開発を行う。
2. 開発基礎試験	開発基礎試験						
3. 機体製作		TF#1機体製作					
打ち上げ射点施設設備	H-I施設の撤去						
1. 射場施設設備の撤去	システム検討	射場施設設備の整備					
2. 射場施設設備の整備							
特記事項	<p>J-Iロケット開発のため以下の作業を行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> 予備設計、システム検討 試作試験 <ol style="list-style-type: none"> 構造系試作試験 電気系試作試験 風洞試験 射場施設設備の撤去 H-I関連不要施設の撤去 射場施設設備の整備 射場点検設備システム検討 	<p>J-Iロケット開発のため、以下の作業を行うことを計画している。</p> <ol style="list-style-type: none"> 基本、詳細、維持設計 試作試験 <ol style="list-style-type: none"> 構造系試作試験 電気系試作試験 風洞試験 射場施設設備の整備 実機製作の着手 	備考				

Ⅲ 施設の整備・その他の施策

(人工衛星及びロケットの開発に必要な施設)

開発項目：人工衛星試験設備の整備						
研究機関名等：宇宙開発事業団						
事項	年度 予算額 (千円)	昭和61～平成2年度実績	平成3年度実績	平成4年度計画	最終目標	備考
		21,099,511	50,104	425,359		
		ERS-1以降の大型衛星試験を行うために必要となる第2大型スペースチャンバ、大型音響試験設備等の試験設備及び総合環境試験棟建屋の整備を行った。 また、ETS-VI南北制御用イオンエンジンスラスターの寿命試験を行うために必要となるイオンエンジン試験装置及び建屋の整備を行うとともに、地球観測プラットフォーム技術衛星(ADEOS)の開発試験を実施するために三軸姿勢制御システム試験設備の改修を行った。	2年度に引き続き三軸姿勢制御システム試験設備の改修を行うとともに、ETS-VI衛星間通信実験に必要な設備を設置し、実験を実施するための建屋を整備した。	三軸姿勢制御システム試験設備の改修及びETS-VI衛星間通信実験棟の整備を引き続き行う。	人工衛星の開発に必要となる各種試験設備の整備を行う。	

開発項目：リモートセンシング情報受信処理設備の整備

研究機関名等：宇宙開発事業団

事項	年度 予算額 (千円)	～平成2年度実績	平成3年度実績	平成4年度計画	最終目標	備考
		8,248,145	2,271,706	3,137,317		
		①地球観測データの提供システム及び提供ソフトウェアの開発を行った。 ②LANDSAT、SPOT、MOS-1/1bの受信処理等の運用を実施し、利用者へのデータ提供を行った。 ③地球観測衛星システム検証を行った。	①LANDSAT、SPOT、MOS-1/1bの受信処理等の運用を実施し、利用者へのデータ提供を行った。 ②JERS-1のミッション運用管理設備の打上げ前準備及び初期運用を行った。 ③地球観測衛星システム検証を行った。 ④地球観測データのより有効な利用をはかるために地球観測データ情報システムの開発を行うとともに、海面密度等データセットの作成、提供システムの開発を行った。	①LANDSAT、SPOT、MOS-1/1b、EBRS-1及びJERS-1の受信処理等の運用を実施し、利用者へのデータ提供を行う。 ②地球観測衛星システム検証を行う。 ③地球観測データのより有効な利用をはかるために地球観測データ情報システムの開発を行うとともに、海面密度等データセットの作成、提供システムの開発を行う。	国際的な観測データのネットワークシステムによる地球観測データの効率的な利用を行うとともに、利用者へのデータ提供等を行う。	

開発項目：地球観測情報システムの整備

研究機関名等：宇宙開発事業団

事項	年度 予算額 (千円)	～平成2年度実績	平成3年度実績	平成4年度計画	最終目標	備考
				50,240		
		①地球観測情報提供技術の開発としてカタログネットワークの整備、データ伝送処理システムの検討及び国際宇宙年対応データセットの作成に着手した。	①データ応用解析システムの検討を行った。	①データ総合管理/提供システム及びデータ応用解析システムの設計検討を行う。	地球観測データの利用を促進し有効に役立てて行くための環境整備として、データ総合管理/提供システム及びデータ応用解析システム等の開発・整備を行う。	

(人工衛星及びロケットの開発に必要な施設)

開発項目：Mロケット支援設備 (施設の整備)						
研究機関名等：文部省宇宙科学研究所						
事項	年度 予算額 (千円)	昭和55年～平成2年度実績	平成3年度実績	平成4年度計画	最終目標	備考
	事項	4, 861, 940	794, 950	665, 050		
		<p>新整備塔、ランチャの製作を行った。新整備塔、ランチャを使用し、M-3S-3、4号機を打ち上げた。新整備塔は更に発射装置換装を行い、M-3SII型に改修され、59年度に1号機を打ち上げた。</p> <p>高空燃焼テストスタンドの更新に着手、製作を完了し、M-23、M-3D、M-3B、KM-Pの地上燃焼実験を行った。</p> <p>大型構造試験設備の設計製作を行い、それをを用いてM-3SII型の1、2段接手で尾翼筒等の最終強度剛性試験を行った。</p> <p>60年度に新整備塔を用い第10号科学衛星(PLANET-A)をM-3SII-2号機で打ち上げた。</p> <p>61年度に第II号科学衛星(ASTRO-C)をM-3SII-3号機で打ち上げた。</p> <p>63年度に第12号科学衛星(EXOS-D)をM-3SII-4号機で打ち上げた。</p> <p>元年度に第13号科学衛星(MUSES-A)をM-3SII-5号機で打ち上げた。</p> <p>3年度に第14号科学衛星(SOLAR-A)をM-3SII-6号機で打ち上げた。</p> <p>M-V型の開発に地上燃焼試験設備の設計製作に着手した。</p>	<p>引き続き地上燃焼試験設備の製作を行うとともに高空性能試験設備の設計製作に着手した。</p>	<p>地上燃焼試験設備の製作並びに高空性能試験設備の製作を完了する。</p>		<p>4年度に第15号科学衛星(ASTRO-D)をM-3SII-7号機で打ち上げる。</p> <p>通商産業省及びドイツに協力して、5年度に軌道上からの無人回収システム(EXPRESS)をM-3SII-8号機で打ち上げる。</p> <p>6年度に第16号科学衛星(MUSES-B)をM-V-1号機で打ち上げる。</p> <p>7年度に第17号科学衛星(LUNAR-A)をM-V-2号機で打ち上げる。</p> <p>8年度に第18号科学衛星(PLANET-B)をM-V-3号機で打ち上げる。</p>

(人工衛星及びロケットの打上げ施設)

開発項目：種子島宇宙センター施設設備の整備						
研究機関名等：宇宙開発事業団						
事項	年度 予算額 (千円)	昭和60～平成2年度実績	平成3年度実績	平成4年度計画	最終目標	備考
	事項	52, 646, 333	9, 724, 486	6, 500, 541		
レンジコントロール系及びレーダテレメータ系の施設設備		<p>①各衛星シミュレータの整備を行った。</p> <p>②各衛星の追跡管制に必要な設備の整備を行った。</p> <p>③各衛星の射場整備作業に必要な射場点検取設備の整備を行った。</p>	<p>①GMS-5及びETS-VIシミュレータの整備を行った。</p> <p>②GMS-5及びERS-1の追跡管制に必要な設備の整備を行った。</p> <p>③ERS-1の射場点検取設備の整備を行った。</p> <p>④大型衛星の射場作業に必要な衛星系射場点検取設備の整備を行った。</p>	<p>①ETS-VIのシミュレータの整備を行う。</p> <p>②GMS-5及びETS-VIの追跡管制に必要な設備の整備を行う。</p> <p>③大型衛星の射場作業に必要な衛星系射場点検取設備の整備を行う。</p> <p>④レーダテレメータ系及び試験系の施設設備の整備(含：更新等)を行う。</p>	<p>各衛星にシミュレータ及び追跡管制に必要な設備並びに、射場点検取設備の整備を行う。</p>	
H-IIロケット打上げ射点施設設備		<p>①ステージ燃焼試験の整備を行った。</p> <p>②H-IIロケット射点設備、射場点検設備、発射管制設備の整備を行った。</p> <p>③H-IIロケット射点施設の整備を行った。</p> <p>④共通施設設備の整備を行った。</p>	<p>①H-IIロケット射点設備、射場点検設備、射場システムの整備を引き続き行った。</p> <p>②H-IIロケット射点施設の整備を引き続き行った。</p> <p>③共通施設設備の整備を行った。</p>	<p>①H-IIロケット射点設備、射場点検設備、射場システムの整備を引き続き行う。</p> <p>②H-IIロケット射点施設の整備を引き続き行う。</p> <p>③共通施設設備の整備を行う。</p>	<p>H-IIロケット射点設備、射場点検設備等の整備が終了した後、射場系設備等の更新を行っていく。</p>	

(人工衛星及びロケットの打上げ施設)

開 発 項 目：宇宙科学研究所鹿児島宇宙空間観測所内の既設の諸施設 (施設の整備)						
研究機関名等：文部省宇宙科学研究所						
事 項	年 度	～平成2年度実績	平成3年度実績	平成4年度計画	最 終 目 標	備 考
	予算額 (千円)					
発射管制設備 電気系地上支援設備 整備塔・ランチャー コンテナ吊具台車					科学衛星及びM系ロケットの打上げ施設として、既設の諸施設の整備を行う。	

研 究 項 目：その他の施設						
研究機関名等：科学技術庁 航空宇宙技術研究所						
事 項	年 度	～平成2年度実績	平成3年度実績	平成4年度計画	最 終 目 標	備 考
	予算額 (千円)					
ラムジェットエンジン試験設備の整備等		① 1,432,267 1,299,559	① 1,171,110 1,272,318	① 1,628,699 1,518,654	宇宙往還機用ラム/スクラムジェットエンジンの研究開発試験に不可欠なサブスケールサイズエンジンの高空性能試験を可能とするラムジェットエンジン試験設備を整備する。	
極超音速風洞大型化整備等		宇宙往還機の空力技術の研究開発に対応するため、国外の大型極超音速風洞の動向と我が国の航空宇宙産業界の意向を踏まえ、大型化すべき極超音速風洞の規模と構成について調査を行った。	スペースプレーン、H-IIロケット打上げ型有翼回収機(HOPE)等の極超音速環境下における熱・空力性能の試験研究設備とする極超音速風洞大型化整備について、風洞本体の性能を決定する基幹部である高温高圧配管、ノズルの製作に着手するとともに、高圧空気貯気槽の更新を行った。また、大型化整備に伴う関連工事として屋外二次受変電設備の移設工事を行った。	前年度に引き続き高温高圧配管、ノズル、高圧貯気槽の整備を進めるとともに、新たに測定室、拡散筒、冷却器、燃焼ガスバーナ(更新)、運転制御システム装置等の整備に着手する。また、既設設備の撤去、移設、改修を進めるとともに、極超音速風洞建屋の増築に着手する。	HOPE等宇宙往還機の研究開発試験に必要な直径1.2mの測定部を有する極超音速風洞を整備する。	

(人工衛星の追跡等に必要施設)

開発項目：宇宙運用・データシステム (SODS)						
研究機関名等：宇宙開発事業団						
事項	年度 予算額 (千円)	昭和62～平成2年度実績	平成3年度実績	平成4年度計画	最終目標	備考
		972,168	1,860,281	340,586		
宇宙運用・データシステム (SODS) 等		①全体システムの設計を行った。 ②ネットワーク管制設備の予備設計及び詳細設計を行った。 ③ネットワーク管制設備の周回衛星対応部分の開発を行った。 ④地球局設備の周回衛星対応部分の機能付加を行った。	①全体システムの開発管理及び評価を行った。 ②ネットワーク管制設備の周回衛星対応部分の総合調整及び静止衛星対応部分の開発を行った。 ③地球局設備の周回衛星対応部分の総合調整及び静止衛星対応部分の開発を行った。 ④海外追跡管制局の調査を行った。	①全体システムの開発管理及び評価を行う。 ②ネットワーク管制設備の静止衛星対応部分の開発及び総合調整を行う。 ③地球局設備の静止衛星対応部分の開発及び総合調整を行う。	H-IIロケットにより打ち上げられる大型衛星及び複数衛星同時打ち上げ等に対処するとともに、将来の宇宙活動に必要となる追跡管制、運用及びデータ通信を効率的に実施するための基盤となる宇宙・運用データシステムの構築を行う。	

(人工衛星の追跡等に必要施設)

開発項目：科学衛星のデータ取得、制御等に必要施設 (施設の整備)						
研究機関名等：文部省宇宙科学研究所						
事項	年度 予算額 (千円)	～平成2年度実績	平成3年度実績	平成4年度計画	最終目標	備考
白田宇宙空間観測所 鹿児島宇宙空間観測所 宇宙科学資料解析センター					科学衛星のデータ取得、制御等に必要の研究施設の整備を行う。	

(その他の施策)

開発項目：ロケット打上げサービス産業動向調査						
研究機関名等：通商産業省機械情報産業局						
事項	年度 予算額 (千円)	～平成2年度実績	平成3年度実績	平成4年度計画	最終目標	備考
				8,740		
ロケットの商業打上げを可能とする制度の研究				ロケット商業打上げの体制の整備として必要な国内制度の整備に向けた具体的な検討に着手する。	国産ロケットの開発の進展に伴い可能となりつつあるロケット商業打上げに向けて、打上げに関する損害賠償責任の在り方、打上げ保険制度の在り方、打上げ射場の確保等について検討する。	

開発項目：国際宇宙年（ISY）活動の実施						
研究機関名等：科学技術庁研究開発局						
事項	年度 予算額 (千円)	～平成2年度実績	平成3年度実績	平成4年度計画	最終目標	備考
		5,240	5,486	17,913		
国際宇宙年（ISY）活動の実施		<ul style="list-style-type: none"> ・第2回SAFISYへ参加。 ・第3回SAFISYを開催。 	<ul style="list-style-type: none"> ・第4回SAFISYへ参加。 ・プレ・アジア太平洋ISY会議を開催。 	<ul style="list-style-type: none"> ・欧州ISY会議へ参加。 ・第5回SAFISYへ参加予定。 ・ワールド・スペース・コンGRESSへ参加予定。 ・アジア太平洋ISY会議開催予定。 ・その他、教育普及活動の推進、国際会議参加予定。 	<ul style="list-style-type: none"> ・国際協力の下、人工衛星を用いた地球観測を推進し、地球科学、地球環境問題への貢献を図る。 ・青少年を中心に一般国民への宇宙開発活動についての教育普及を行う。 	

(その他の施策)

開発項目：国際宇宙年（ISY）活動の実施（国際協力の推進）					
研究機関名等：郵政省通信政策局					
年度 予算額 (千円)	～平成2年度実績	平成3年度実績	平成4年度計画	最終目標	備考
事項	0	0	579		
			ISY活動の一環として、通信総合研究所（CRL）、宇宙開発事業団、電気通信大学、東北大学の4機関他が協力して、アジア地域を対象にETS-Vを利用した簡易なネットワークを用いて、国際宇宙年宇宙機関会議（SAFISY）教育・普及パネル活動のISY関連プロジェクトに参加する。	アジア地域の国々に対して宇宙通信の技術及び利用の普及、啓蒙を図る。	

IV 分野別の研究の進捗状況

1. 科学の分野

(科学の分野)

開発項目：天文系科学観測衛星シリーズ（研究）					
研究機関名等：文部省宇宙科学研究所					
年度 予算額 (千円)	～平成2年度実績	平成3年度実績	平成4年度計画	最終目標	備考
事項					
X線望遠鏡（高エネルギー分解能） 赤外線望遠鏡 等				物理学の基本法則や宇宙の生成、進化に関する諸天体現象の研究を行うため、各種宇宙放射線の観測に必要な技術等の研究を行い、解明に資する。	

(科学の分野)

開発項目：地球周辺科学観測衛星シリーズ (研究)					
研究機関名等：文部省宇宙科学研究所					
年度 予算額 (千円)	～平成2年度実績	平成3年度実績	平成4年度計画	最終目標	備考
事項 ATRエンジン 姿勢制御技術 等				太陽・地球間の諸物理現象を解明し、地球環境の推移に関する研究を行うため、高層大気、電離層、磁気圏プラズマ等の構造の観測やそれらに関する実験に必要な技術等の研究を行う。	

(科学の分野)

開発項目：月・惑星探査シリーズ (研究)					
研究機関名等：文部省宇宙科学研究所					
年度 予算額 (千円)	～平成2年度実績	平成3年度実績	平成4年度計画	最終目標	備考
事項 大気圏再突入技術 ペネトレータ (月震計、熱 流量計内蔵) スウィングバイ航法 等				惑星間空間の諸物理現象や月・惑星及びそれらの大気などの生成、進化過程の研究を行うため、各種の観測技術、機器等の研究を行う。	

2. 観測の分野