

昭和53年度における宇宙開発関係経費の見積りについて(案)

昭和52年8月31日

宇宙開発委員会

昭和53年度における宇宙開発関係経費の見積りは次のとおりである。

## I 基本方針

昭和53年度における宇宙開発関係経費の見積りの基本方針は、次のとおりである。

1. 科学観測上の必要から第4号科学衛星(CORSA-b)に観測機能を追加し、打上げ時期を半年繰り下げて昭和53年度1~2月期に打ち上げることに伴い、この衛星の成果をもとに開発を行う第8号科学衛星(ASTRO-B)の打上げ目標年度を昭和56年度から昭和57年度に変更する。
2. 日本測地原点の確立、国内測地三角網の規正、離島位置の決定等を行うことを目的とする測地衛星(GS)については、現在の開発研究の進捗状況等にかんがみ、昭和57年度に打ち上げることを目標に引続き開発研究を行う。  
また、本衛星の打上げ用ロケットとしてNロケット7号機の開発を行う。
3. 海表面の色及び温度を中心とした海洋現象の観測を行い、地球観測のための人工衛星に共通な技術の確立を図ることを目的とする海洋観測衛星1号(MOS-1)について、所要の開発研究を行う。
4. 宇宙空間を利用した材料実験システムを確立するため、材料実験用小型ロケットとしてTT-500型ロケットの一部改修及び搭載実験装置の開発を行うとともに、さらに軌道実験用モジュールの研究を行う。
5. 静止スピン型衛星を用いる各種宇宙システムに共通して使用できる標準型の衛星を開発することを目的とした衛星の研究を行う。  
なお、この衛星については、海上通信衛星システム及び航行衛星システムの実験を行いうる多目的衛星として関係の研究・開発機関が協力して研究を行うものとする。
6. ロケットの性能向上及び国産化の促進を図るため、エンジンのアブレーティブ化その他の所要の研究を行う。
7. 上記以外については、「宇宙開発計画(昭和51年度決定)」を推進する。

## II 事業の内容

Iの基本方針に基づき、昭和53年度に行う主な事業及びこれに必要な体制の整備は次のとおりである。

### (I) 実利用の分野の人工衛星及びその打上げ用ロケットの開発等の推進

#### 1. 人工衛星の打上げ

実験用静止通信衛星(ECS)をNロケット4号機により打ち上げる。

#### 2. 人工衛星の開発等

##### (1) 技術試験衛星Ⅲ型(ETS-Ⅲ)の開発

技術試験衛星Ⅲ型（ETS-Ⅲ）の詳細設計及びエンジニアリングモデルの開発を行う。

(2) 技術試験衛星Ⅳ型（ETS-Ⅳ）の開発

技術試験衛星Ⅳ型（ETS-Ⅳ）の詳細設計等を進めるとともに、プロトタイプモデルの開発を行う。

(3) 静止気象衛星2号（GMS-2）の開発

静止気象衛星2号（GMS-2）の基本設計及びエンジニアリングモデルの開発を進めるとともに、詳細設計及びプロトフライトモデルの開発を行う。

(4) 測地衛星（GS）の開発研究

測地衛星（GS）の予備設計に着手する等開発研究を進める。

(5) 海洋観測衛星1号（MOS-1）の開発研究

海洋観測衛星1号（MOS-1）の予備設計に着手する等開発研究を行う。

(6) その他の人工衛星の研究

静止スピン型衛星を用いる各種宇宙システムに共通して使用できる標準型の衛星を開発すること並びに海上通信衛星システム及び航行衛星システムの実験を行うことを目的とした多目的衛星について、関係機関が協力して所要の研究を行う。

通信衛星について、衛星搭載用展開型マルチスポットビームアンテナの研究を行う。

気象衛星について、将来の観測機能の向上を目的として搭載機器の研究を進める。

将来の衛星通信におけるミリ波の利用の基礎の拡充を図るために、集中豪雨の監視、海洋観測等各種リモートセンシングへの利用も期待できる衛星搭載用能動型電波リモートセンサーの研究を行う。

3. 人口衛星打上げ用ロケットの開発等

(1) Nロケットの開発

技術試験衛星Ⅲ型（ETS-Ⅲ）及び測地衛星（GS）を打ち上げるため、より一層の国産化を図りつつ、Nロケットの開発を進める。

(2) NロケットⅡ型の開発

技術試験衛星Ⅳ型（ETS-Ⅳ）及び静止気象衛星2号（GMS-2）を打ち上げるため、NロケットⅡ型の開発を進める。

(3) 大型人工衛星打上げ用ロケットの開発研究

重量500kg以上の静止衛星を打ち上げる能力を有するロケットについて、液体酸素・液体水素エンジン等の開発研究を進めるとともに、全段の予備設計並びに固体補助ロケット、第3段及び慣性誘導装置の開発研究を行う。

(4) ロケットの研究

ロケットの性能向上及び国産化の促進を図るため、エンジンのアブレーティブ化その他の所要の研究を行う。

4. 宇宙材料実験の推進

宇宙空間を利用した材料実験システムを確立するため、材料実験用小型ロケットとしてTT-500型ロケットの一部改修及び搭載実験装置の開発を行うとともに、さらに軌道実験用モジュールの研究を行う。

5. 施設及び設備の整備

(1) 種子島宇宙センターの整備

現在のNロケット射点系をNロケット及びNロケットII型併用の射点系とするため、その整備を進める。また、レーダ・テレメータ系、試験系、共通系等の整備を進める。

(2) 筑波宇宙センター等の整備

人工衛星の試験施設、追跡管制系等の整備を進めるとともに、研究開発業務の強化を図るため、所要の研究及びそれに必要な施設の整備を進める。また、液体酸素・液体水素エンジン試験施設設備の整備を進める。さらに、地球観測情報の受信及び処理を行う施設設備の開発整備等を進める。

(II) 科学研究の分野の人工衛星及びその打上げ用ロケットの開発等の推進

1. 人工衛星の打上げ

第4号科学衛星(CORSA-b)をM-3Cロケット4号機により打ち上げる。また、第6号科学衛星(EXOS-B)をM-3Hロケット3号機により打ち上げる。

2. 人工衛星の開発

第7号科学衛星(ASTRO-A)については、フライトモデルの開発を行う。第8号科学衛星(ASTRO-B)については、プロトタイプモデルの開発を進める。また、M-3Sロケットの打上げ性能の確認等を行うための試験衛星の開発を行う。さらに、粒子加速装置を用いた宇宙科学実験(SEPAC)に必要なスペース・シャトル搭載用実験機器のフライトモデルの製作等を行う。

3. 人工衛星打上げ用ロケットの開発

第7号以降の科学衛星を打ち上げるM-3Sロケットについて、その打上げ性能の確認等を行うため、M-3Sロケット1号機の開発を行う。

4. 施設及び設備の整備

科学衛星電波トラッキング装置、Mロケット誘導制御管制装置等の整備並びにMロケット発射装置及び精測レーダの改修を行い、人工衛星及

びMロケットの開発に必要な設備の整備を進める。

(III) 追跡管制網の強化

距離及び距離変化率測定方式による追跡用施設設備等の整備を進め、人工衛星追跡網の強化を図るとともに、ダウンレンジ局の整備を進める。

(IV) 基礎的先行的研究の推進

宇宙開発に必要な技術を確立するため、宇宙電子部品の信頼性に関する研究、レーザを用いた衛星アンテナの高精度方向制御システムに関する研究、イオン・エンジンに関する研究等の基礎的先行的研究を進める。

(V) 体制の整備

1. 宇宙開発の中核的機関として、自主技術の育成を図りつつ、宇宙開発業務を強力に遂行するため、宇宙開発事業団の組織の強化及び所要の増員を行う。
2. 人工衛星及びその打上げ用ロケットに関する基礎的先行的研究、人工衛星の衛星システム、搭載機器等に関する研究を促進するため、関係国立試験研究機関等を強化拡充する。

(VI) 国際協力の推進

国際連合における宇宙開発に関する活動への参加協力及び米国、欧州宇宙機関等との国際協力を推進する。

(VII) 宇宙開発計画の策定のための調査の実施

実利用の分野の人工衛星等に関する最適な開発計画の策定に必要な調査等を行う。

(VIII) その他の重要事項

1. 宇宙分野の技術者の資質向上を図るため、宇宙開発関係者を海外に派遣する。
2. ロケット打上げの円滑な実施に必要な施策を講ずる。
3. 宇宙開発に必要な広報、啓発事業を行う。

III IIの事業を行うに必要な経費

昭和53年度において、IIの事業を行うに必要な経費の見積りは、別表のとおりである。

## 別表

## 昭和53年度宇宙開発関係経費等総括表

④ 国庫債務負担行為  
(単位;千円)

省 庁	昭和52年度予算額			昭和53年度経費		
	宇宙開発関係	宇宙関連*	合計	宇宙開発関係	宇宙関連*	合計
科学技術庁	④ 48,836,500 80,602,513	— —	④ 48,836,500 80,602,513	④ 72,776,500 86,356,501	— —	④ 72,776,500 86,356,501
環境庁	—	7,005	7,005	—	7,242	7,242
文部省	④ 1,980,310 6,102,865	— 2,311,927	④ 1,980,310 8,414,792	④ 6,023,348 6,342,553	— 3,356,411	④ 6,023,348 9,698,964
農林省	—	21,235	21,235	—	32,689	32,689
通商産業省	82,560	—	82,560	75,000	—	75,000
運輸省	51,273	3,008,074	3,059,347	150,384	2,938,922	3,089,306
郵政省	— 16,171	④ 1,612,602 2,699,160	④ 1,612,602 2,715,331	④ 555,728 157,131	— 3,147,244	④ 555,728 3,304,375
建設省	—	2,292	2,292	—	2,417	2,417
総計	④ 50,816,810 86,855,382	④ 1,612,602 8,049,693	④ 52,429,412 94,905,075	④ 79,355,576 93,081,569	— 9,484,925	④ 79,355,576 102,566,494

\* 宇宙関連経費(宇宙開発委員会が行う見積りの範囲外のもの)についても、参考のため掲示した。

昭和53年度宇宙開発関係経費（宇宙開発委員会が見積りを行うもの）の概要

（単位；千円）

省庁	担当機関	事 項	昭和52年度 予算額	昭和53年度 経 費	要 旨	昭和53年度（昭和52年度） 経 費（ 予算額）
科 学 技 術 庁	研究調整局	宇宙開発委員会に必要な 経費	41,992	41,992	宇宙開発委員会運営費等	41,992（ 41,992）
		一般行政に必要な経費	34,015	34,015	宇宙開発推進事務 宇宙科学技術国際協力	32,718（ 32,718） 1,297（ 1,297）
		科学技術者の資質向上に 必要な経費	31,428	32,871	宇宙開発関係者の海外派遣	32,871（ 31,428）
		種子島周辺漁業対策事業 の助成に必要な経費	427,033	423,163	種子島周辺漁業対策事業費補助金	428,163（ 427,033）
		小 計	534,468	537,041		
振 興 局	一般行政に必要な経費	8,014	8,014	宇宙開発普及啓発	8,014（ 8,014）	
航空宇宙技 術研究所	航空宇宙技術研究所に必 要な経費	④ 202,800 886,031	1,008,446	液酸・液水ロケットエンジン要素の研究 慣性誘導に関する研究 イオン・エンジン系の研究	124,200（ 84,190） 50,000（ 57,100） 54,854（ 64,944）	

省庁	担当機関	事 項	昭和52年度 予算額	昭和53年度 経 費	要 旨	昭和53年度 (昭和52年度) 経 費 ( 予算額 )
科       学       技       術       庁					電子計算機借料等特定装置運営	606,506 ( 606,506 )
					液体水素ロケット燃焼器高空性能試験設備	158,173 ( ② 202,800 ) 44,627
					角田支所運営その他	14,713 ( 28,664 )
	宇宙開発事業団	宇宙開発事業団出資及び助成に必要な経費	② 48,633,700 79,174,000	② 72,776,500 84,803,000	主な収入 政府出資金 政府補助金 事業外収入等 主な支出 ロケット開発経費 人工衛星開発経費 ロケット打上げ経費 種子島宇宙センター建設費 人工衛星追跡管制費 筑波宇宙センター施設建設費	② 72,776,500 ( ② 48,633,700 ) 79,170,000 ( 74,061,000 ) 5,633,000 ( 5,113,000 ) 522,537 ( 578,307 ) ② 27,151,970 ( ② 28,964,640 ) 32,380,771 ( 18,322,203 ) ② 32,082,700 ( ② 8,790,850 ) 12,709,733 ( 11,360,979 ) ② 342,570 ( ② 766,460 ) 7,769,149 ( 13,085,037 ) ② 5,329,110 ( ② 4,682,660 ) 5,772,051 ( 4,161,851 ) 8,031,101 ( ② 1,510,360 ) 20,282,945 ② 7,666,050 ( ② 1,252,330 ) 4,028,923 ( 2,552,869 )

省庁	担当機関	事 項	昭和52年度 予算額	昭和53年度 経 費	要 旨	昭和53年度 (昭和52年度) 経 費 ( 予算額 )
科学 技術 庁					地球観測情報処理費	3,697,974 (債 2,666,400) 610,654
					その他の事業運営費等	債 204,100 5,282,098 ( 4,243,009)
					一般管理費等	5,653,737 ( 5,132,760)
		計	債 48,836,500 80,602,513	債 72,776,500 86,356,501		
文 部 省	東京大学宇 宙航空研究 所	特別事業等に必要な経費	債 1,980,310 6,102,865	債 6,023,348 6,342,553	科学衛星研究経費	債 1,620,000 (債 1,980,310) 2,580,540 ( 4,263,758)
					Mロケット開発経費	債 3,133,348 2,304,330 ( 893,811)
					液水エンジン開発の基礎研究経費	392,770 ( 313,423)
					スペースシャトル計画 (SEPAC 計画) に関する参加経費	債 1,270,000 1,064,913 ( 631,873)
		計	債 1,980,310 6,102,865	債 6,023,348 6,342,553		

債 債

省庁	担当機関	事 項	昭和52年度 予算額	昭和53年度 経 費	要 旨	昭和53年度 経 費	(昭和52年度) 予算額
通 商 産 業 省	工業技術院	試験研究所の特別研究等 に必要な経費	82,560	75,000	宇宙開発関連機械技術に関する 研究(機械技術研究所)	17,000	( 21,860 )
					宇宙電子技術に関する研究 (電子技術総合研究所)	58,000	( 60,700 )
		計	82,560	75,000			
運 輸 省	航 空 局	航空衛星システム導入に 必要な経費	0	58,006	航空衛星システム導入調査	58,006	( 0 )
	電子航法研 究所	電子航法研究所に必要な 経費	35,478	49,982	衛星航法用構成装置の研究	49,982	( 35,478 )
	気象研究所	気象衛星の研究に必要な 経費	15,795	42,396	気象衛星搭載機器の研究	42,396	( 15,795 )
		計	51,273	150,384			

省庁	担当機関	事 項	昭和52年度 予算額	昭和53年度 経 費	要 旨	昭和53年度 (昭和52年度) 経 費 ( 予算額 )
郵	電波監理局	実験用中容量静止通信衛星及び実験用中型放送衛星の開発実験に必要な経費	6,619	24,619	実験用中容量静止通信衛星及び実験用中型放送衛星の開発実験に伴う運営費等	24,619 ( 6,619 )
		海上通信衛星システムの研究に必要な経費	0	20,012	海上通信衛星システムの研究	20,012 ( 0 )
		小 計	6,619	44,631		
政 省	電波研究所	電波研究所の運営に必要な経費	9,552	④ 555,728 112,500	レーザを用いた衛星アンテナの高精度方向制御システムの研究開発	24,500 ( 9,552 )
					衛星搭載用能動型電波リモートセンサの研究開発	④ 315,728 58,000 ( 0 )
					衛星搭載用展開型マルチスポットビームアンテナの研究開発	④ 240,000 30,000 ( 0 )
		計	16,171	④ 555,728 157,131		
合 計			④ 50,816,810 86,855,382	④ 79,355,576 93,081,569		

昭和53年度宇宙関連経費（宇宙開発関係経費以外のもの）の概要

（単位；千円）

省庁	担当機関	事 項	昭和52年度 予算額	昭和53年度 経 費	要 旨	昭和53年度 経 費	（昭和52年度 予算額）
環 境 庁	企画調整局	環境保全企画調整等に必要経費	7,005	7,242	人工衛星による環境情報の収集 利用調査委託費等	7,242	( 7,005 )
		計	7,005	7,242			
文 部 省	東京大学宇宙航空研究所	特別事業等に必要経費	2,311,927	3,356,411	一般ロケット観測経費等 飛しょう経費 共通経費 国際宇宙観測共同事業経費（SEPAC 計画関係経費は除く。）	1,526,117 294,805 1,530,969 4,520	( 1,078,500 ) ( 161,749 ) ( 1,055,831 ) ( 15,847 )
		計	2,311,927	3,356,411			
農 林 省	水 産 庁	沿岸沖合漁業漁況海況予報事業に必要経費	21,235	32,689	人工衛星利用調査検討委託費等	32,689	( 21,235 )
		計	21,235	32,689			
運 輸 省	気 象 庁	静止気象衛星業務に必要経費	2,204,360	2,321,603	静止気象衛星地上施設の維持運用等	2,321,603	( 2,204,360 )
		静止気象衛星施設整備に必要経費	586,620	0	静止気象衛星地上施設の整備	0	( 586,620 )
		一般観測予報業務に必要経費	22,931	463,278	軌道衛星気象資料の利用業務 静止気象衛星資料の利用施設の整備	268,371 194,907	( 22,931 ) ( 0 )
		高層気象観測業務に必要経費	194,163	154,041	気象ロケット観測業務	154,041	( 194,163 )
		計	3,008,074	2,938,922			

省庁	担当機関	事 項	昭和52年度 予算額	昭和53年度 経 費	要 旨	昭和53年度 (昭和52年度) 経 費 ( 予算額 )
郵 政 省	電波監理局	衛星通信長期計画の策定 に必要な経費	8,229	14,080	衛星通信長期計画の策定	14,080 ( 8,229 )
	電波研究所	電波研究所の運営に必要な 経費	75,679	94,425	宇宙通信の実験研究	58,902 ( 58,902 )
					電離層観測衛星の利用による国際協力	21,577 ( 16,777 )
		衛星利用コンピュータネットワークの 研究開発	13,946 ( 0 )			
	衛星用地上施設の整備に 必要な経費	Ⓔ 1,195,310 1,441,841	1,166,488	移動衛星による国際時刻比較施設 の整備	19,000 ( 0 )	
実験用静止通信衛星用地上施設の 整備				1,014,988 ( Ⓔ 1,195,310 1,002,296 )		
衛星用地上施設の維持運 用に必要な経費	Ⓔ 417,292 1,173,411	1,872,251	実験用中容量静止通信衛星及び実験 用中型放送衛星用地上施設の整備	132,500 ( 439,545 )		
	計	Ⓔ 1,612,602 2,699,160	3,147,244	電離層観測衛星用地上施設の維持 運用	142,983 ( 142,983 )	
				実験用静止通信衛星用地上施設の 維持運用	652,544 ( Ⓔ 417,292 31,661 )	
				実験用中容量静止通信衛星及び実験用 中型放送衛星用地上施設の維持運 用	1,076,724 ( 998,767 )	
建 設 省	国土地理院	測地基準点測量に必要な 経費	2,292	2,417	人工衛星観測	2,417 ( 2,292 )
		計	2,292	2,417		
合 計			Ⓔ 1,612,602 8,049,693	9,484,925		