

第18回宇宙開発委員会（臨時会議）議事次第

1. 日 時 昭和48年8月31日(金)
 午後2時～4時

 2. 場 所 宇宙開発委員会会議室

 3. 議 題 昭和49年度における宇宙開発関係経費の
 見積りについて

 4. 資 料
- 委18-1 第17回宇宙開発委員会（臨時会議）
 議事要旨
- 委18-2 昭和49年度における宇宙開発関係経費の
 見積りについて案

委18-1

第17回宇宙開発委員会（臨時会議）議事要旨

- 1. 日時 昭和48年8月21日(火)
午後2時30分～4時30分
- 2. 場所 宇宙開発委員会会議室
- 3. 議題 昭和49年度における宇宙開発関係経費の見積り方針について
- 4. 資料 昭和49年度における宇宙開発関係経費の見積り方針案
- 5. 出席者

宇宙開発委員会	山 県 昌 夫
"	網 島 毅
"	吉 識 雅 夫
"	八 藤 東 禧
関係省庁職員等	
科学技術庁研究調整局長	千 葉 博
" 宇宙開発参事官	山 野 正 登
運輸省大臣官房参事官	佐 藤 久 衛
	(代理：小林)
気象庁総務部長	間 孝
	(代理：高谷)
郵政省電波監理局審議官	市 川 澄 夫
郵政省電波監理局無線通信部長	平 野 正 雄
	(代理：岡井)

郵政省大臣官房文書課 安 岡 裕 幸
 " 寺 井 蔵 章
 事務局 松 元 守 他
 科学技術庁研究調整局宇宙企画課長

- 6. 議事要旨
 - (1) 前回議事要旨について
 第16回宇宙開発委員会（臨時会議）議事要旨が確認された。
 - (2) 昭和49年度における宇宙開発関係経費の見積り方針について
 事務局から資料「昭和49年度における宇宙開発関係経費の見積り方針案」に基づいて説明が行なわれ、以下の質疑応答が行なわれた後、表現を一部修正の上、見積り方針が決定された。
 網島：項目4の技術試験衛星と郵政省の提案している応用技術衛星の関係はどうか。
 事務局：項目4の技術試験衛星は宇宙開発事業団の要望しているものである。応用技術衛星は、搭載用のアンテナの研究について郵政省から要望が出されているがこれについては現行計画の研究項目の中で読むことができる。また、技術試験衛星に余裕があれば、これは郵政省の要望している機器を搭載することも考慮する。

昭和49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48年8月31日

宇宙開発委員会
暫定決定

昭和49年度における宇宙開発関係経費の
見積りについて (案)

正 誤 表

頁	行	誤	正
1	9	週波教帯	周波教帯
2	3	… およびロケット等	… およびその打上げ用ロケット等
3	10	… およびロケット等	… およびその打上げ用ロケット等
4	12 ¹³	郵政省電波管理局	郵政省電波監理局
8	19	289,204	289,024
9	8	ロケット打上げ実験施設	ロケット打上げおふい
12	7	744百万円	54万円
13	F03 ₃	177,219	117,219
14	F03 ₆	17,402	17,472

現在、宇宙開発計画の見直しが進められているところであるが、昭和49年度における宇宙開発関係経費の見積りは、とりあえず、次のとおりとする。

I 基本方針

昭和49年度の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. 将来の増大する通信需要に対処して大容量通信衛星を打ち上げる必要があるので、これに至る過程として、衛星通信システムの運用技術の確立を図ること等を目的とする実験用の中容量静止通信衛星を昭和51年度に打ち上げることを目標に開発を行なう。
2. 教育、難視聴解消等の放送需要に対処して個別受信可能な大型放送衛星を打ち上げる必要があるので、これに至る過程として、衛星放送システムの運用技術の確立を図ること等を目的とする実験用の中型放送衛星を昭和51年度に打ち上げることを目標に開発を行なう。
3. 実験用静止通信衛星(ECS)について、「宇宙開発計画」(昭和47年度決定)において、準ミリ波およびミリ波等の週波数帯における調査および実験等を行なうこととされているが、このうち準ミリ波の周波数におけるものは、実験用の中容量静止通信衛星において行なうことができるので、これにかえてミリ波の周波数におけるものを拡充して行なうようその目的の一部を変更する。
4. 将来打上げが予想される大電力を必要とする人工衛星に共通な技術の開発能力を高めるため、三軸姿勢制御、ソーラパドル、能動式熱制御等に関する予備的な実験を行なうことを目的とする新たな技術試験衛星の開発研究を行なう。
5. 将来の実用衛星の打上げに対処して数百kg程度の静止衛星を打ち上げる能力を有するロケットの開発が必要であるので、Nロケットの改良を図るため所要の開発研究を行なう。
6. 上記以外については、「宇宙開発計画」(昭和47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49年度に行なう主な事業およびこれに必要な体制の整備は次のとおりである。

(I) 実用分野の衛星およびロケット等の開発の推進

1. 実用衛星の開発等

(1) 技術試験衛星(E T S) I型およびII型の開発

技術試験衛星I型のフライトモデルを完成させるとともに、技術試験衛星II型のプロトタイプモデルの開発に着手する。

(2) 電離層観測衛星(I S S)の開発

前年度に引き続き、電離層観測衛星のフライトモデル2機の製作を進める。

(3) 実験用静止通信衛星(E C S)の開発

実験用静止通信衛星搭載用のミリ波中継器の試作および試験を行なうとともに、同衛星のエンジニアリングモデルの開発に着手する。

(4) 静止気象衛星(G M S)の開発

静止気象衛星のプロトフライトモデルおよびフライトモデルの製作に着手する。

(5) 実験用の中容量静止通信衛星の開発

実験用の中容量静止通信衛星搭載用の中継器の試作および試験を行なうとともに、同衛星のエンジニアリングモデルの開発に着手する。

(6) 実験用の中型放送衛星の開発

実験用の中型放送衛星搭載用の中継器の試作および試験を行なうとともに、同衛星のエンジニアリングモデルの開発に着手する。

(7) その他の人工衛星の研究等

航行衛星については、システムの研究を行なうとともに衛星搭載用中継器の研究等を進める。測地衛星については、レーザー反射型衛星の反射機構等に関する研究を進める。気象衛星については、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。資源衛星については、地球資源隔測システムに関する調査を行なう。

また、三軸姿勢制御等の試験を目的とした新たな技術試験衛星のシステムデザインの研究を行なう。

2. 実用衛星打上げ用ロケットの開発等

前年度に引き続き、Nロケットの第1段ロケット、第2段ロケット、第3段ロケット、誘導機器および搭載電子機器の製作を進めるとともに、Nロケットの改良を図るため、システムデザイン等所要の研究を行なう。

3. 施設および設備の整備

(1) 種子島宇宙センターの整備

Nロケットの射点系、指令管制系、レーダ・テレメータ系、地上燃焼試験系、支援系等の整備を進める。

(2) 筑波宇宙センターの整備

人工衛星の試験施設の整備を進めるとともに、追跡管制系の整備を行なう。

(Ⅱ) 科学研究分野の衛星およびロケット等の開発の推進

1. 科学衛星の開発

第5号科学衛星のプロトタイプモデルを完成させるとともに、第6号科学衛星のプロトタイプモデルの開発に着手する。

2. 科学衛星打上げ用ロケットの開発

第5号科学衛星以降の科学衛星打上げ用ロケットの開発の前段階として、M-3Hロケットの製作に着手するとともに、L-4SC-4号機を製作し、飛しょう試験を行なう。

また、第4号科学衛星打上げ用のM-3C-3号機の製作に着手する。

3. 科学衛星の打上げ

第3号科学衛星をM-3C-2号機により打ち上げる。

4. 施設および設備の整備

前年度に引き続き、Mロケット誘導制御系試験装置、科学衛星データ取得装置等のMロケットおよび科学衛星の開発に必要な施設の整備

を進める。

(III) 追跡管制網の強化

距離および距離変化率測定方式による追跡用施設設備の整備を行ない、宇宙開発事業団による一元的な人工衛星追跡網の強化を図るとともに、小笠原諸島等のダウンレンジ局の建設を進める。

(IV) 基礎的先行的研究の推進

宇宙開発に必要な技術確立するため、液体ロケットエンジンに関する研究、固体ロケットエンジンに関する研究、高精度誘導制御システムに関する研究、人工衛星の三軸制御に関する研究、飛しょう体搭載用高性能電離層観測装置の研究、新たな衛星搭載用高性能アンテナ装置の研究、電子部品の信頼性向上に関する研究、ロケット搭載用分光装置の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、技術的能力を高め、増大する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および所要の増員を行なう。
2. 増大する宇宙開発行政事務を適確に処理し、宇宙開発を強力に推進するため、科学技術庁に「宇宙海洋局」を新設するほか、郵政省電波管理局に「宇宙企画課」および「衛星開発管理課」を新設する等関係行政機関の組織の強化拡充を図る。
3. 人工衛星およびその打上げ用ロケットに関する基礎的先行的研究ならびに人工衛星の搭載機器および利用技術に関する研究等を促進するため、関係国立試験研究機関を強化拡充する。

(VI) 国際協力の推進

国際連合、E S R O等の国際機関における宇宙活動への参加協力、米国、西欧諸国、アジア諸国等との協力等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

実用衛星に関する最適な開発計画の策定に必要な調査、ポストアポロ計画への参加協力方策の調査および長期にわたる宇宙開発計画策定のための調査を行なう。

(四) 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、在外研究員制度を充実する。
2. 宇宙開発に必要な広報、啓発事業を行なう。

Ⅲ Ⅱの事業を行なうに必要な経費

昭和49年度において、Ⅱの事業を行なうに必要な経費は別表のとおりである。

別表

昭和49年度宇宙開発関係経費総括表

⑧ 国庫債務負担行為
(単位 千円)

省 庁	昭 和 4 8 年 度			昭 和 4 9 年 度			備 考
	宇宙開発関係予 算額	その他の宇宙関 係予算額(注)	合 計	宇宙開発関係経 費	その他の宇宙関 係経費(注)	合 計	
科学技術庁	⑧ 25,603,380 30,358,279	- -	⑧ 25,603,380 30,358,279	⑧ 51,696,580 54,361,725	- -	⑧ 51,696,580 54,361,725	49年度以降歳出
文 部 省	⑧ 800,921 2,027,544	- 1,781,052	⑧ 800,921 3,808,596	⑧ 2,533,462 3,483,498	- 2,573,043	⑧ 2,533,462 6,056,541	49年度以降歳出
通商産業省	88,000	-	88,000	85,000	-	85,000	
運 輸 省	- 39,119	⑧ 1,669,769 1,013,785	⑧ 1,669,769 1,052,904	- 67,290	⑧ 3,630,543 2,785,105	⑧ 3,630,543 2,852,395	49年度以降歳出
郵 政 省	- 948,040	⑧ 119,660 410,309	⑧ 119,660 1,358,349	- 1,130,892	⑧ 5,019,690 1,361,113	⑧ 5,019,690 2,492,005	49年度以降歳出
建 設 省	-	13,035	13,035	1,500	7,775	9,275	
総 計	⑧ 26,404,301 33,460,982	⑧ 1,789,429 3,218,181	⑧ 28,193,730 36,679,163	⑧ 54,230,042 59,129,905	⑧ 8,650,233 6,727,036	⑧ 62,880,275 65,856,941	

(注) その他の宇宙関係(宇宙開発委員会の所掌に属さないもの)経費についても、参考のため掲示した。

昭和49年度宇宙開発関係(宇宙開発委員会が見積りを行なうもの)経費の概要

(単位 千円)

省 庁	担当機関	事 項	昭和48年度	昭和49年度	要 旨	昭和49年度	(昭和48年度)
			予 算 額	経 費		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	3,1970	37,094	宇宙開発委員会運営費等	33,791	(28,667)
					特別調査費	3,303	(3,303)
		一般行政に必要な経費	5,1580	9,1785	宇宙開発推進事務	9,213	(5,939)
					国際協力の強化	11,051	(1,418)
					実用衛星開発計画の調査委託	67,253	(34,107)
					地球資源隔測システム調査	4,268	(0)
	宇宙開発普及啓発	0	(10,116)				
	科学技術者の資質向上に必要な経費	28,675	37,969	宇宙開発関係者の海外派遣	37,969	(28,675)	
	種子島周辺漁業対策事業の助成に必要な経費	252,661	278,934	種子島周辺漁業対策事業費補助金	278,934	(252,661)	
	小 計	364,886	445,782				
振 興 局	一般行政に必要な経費	0	10,116	宇宙開発普及啓発	10,116	(0)	
	小 計	0	10,116				
航 空 宇 宙 技 術 研 究 所	航空宇宙技術研究所に必要な経費	668,393	⑥ 600,000 983,827	ターボポンプ要素の研究	49,150	(56,730)	
				慣性誘導に関する研究	72,450	(16,740)	

省庁	担当機関	事 項	昭和48年度	昭和49年度	要 旨	昭和49年度	(昭和48年度)
			予 算 額	経 費		経 費	予 算 額
科 学 技 術					人工衛星の三軸制御に関する研究	88,000	(29,540)
					電子計算機借料等特定装置運営	46,113	(36,874)
					液体水素ロケットエンジン要素試験設備	④ 400,000	(0)
					電子計算機施設の改造	120,000	
					液体水素ロケットエンジン要素試験施設	9,122	(0)
					角田支所運営その他	④ 200,000	(0)
					固体ロケット燃焼中断の研究	80,000	
					スピン燃焼の研究	2,186	(4,142)
					ロケットエンジン高空性能試験設備用蒸気供給装置の増設	0	(1,940)
					0	(15,970)	
庁	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	④25,603,380	④5,109,658	主な歳入		
					政府出資金	④5,109,658	(④25,603,380)
						50,301,000	(27,427,000)
					政府補助金	262,100	(1,898,000)
					事業外収入等	388,791	(289,204)

省庁	担当機関	事 項	昭和48年度	昭和49年度	要 旨	昭和49年度	昭和48年度
			予 算 額	経 費		経 費	予 算 額
科 学 技 術 庁					主な歳出 ロケット開発経費 人工衛星開発経費 ロケット打上げ実験および種子島 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 その他の事業運営費等 一般管理費等	①1,630,030	①1,919,400
						1,850,201	1,207,940
						③3,871,002	③3,843,410
						8,545,899	2,191,705
						⑦75,653	⑦55,416
						1,358,097	920,244
						3,960,112	②2,276,960
							1,135,003
						3,926,913	②2,021,950
							2,000,760
	2,162,068	(1,097,925)					
	2,632,810	(1,906,778)					
	計	①25,603,380	①51,696,580				
		30,358,279	54,361,725				

省庁	担当機関	事項	昭和48年度 予算額	昭和49年度 経費	要旨	昭和49年度 経費	（昭和48年度） （予算額）
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	① 800,921	① 2,533,462	科学衛星研究経費	① 1,006,685	① 800,921
			2,027,544	3,483,498	Mロケット開発経費	1,713,719	1,001,778
		計	① 800,921	① 2,533,462		① 1,526,777	(1,025,766)
			2,027,544	3,483,498		1,769,779	
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	88,000	85,000	宇宙開発関連機械技術に関する研究（機械技術研究所）	20,000	(20,000)
					宇宙電子技術に関する研究（電子技術総合研究所）	65,000	(55,000)
					人工衛星軌道解析用スーパーシュミットカメラの試作研究（大阪工業技術試験所）	0	(13,000)
		計	88,000	85,000			

省庁	担当機関	事 項	昭和48年度 予 算 額	昭和49年度 経 費	要 旨	昭和49年度 経 費	（昭和48年度） 予 算 額
運 輸 省	船 舶 局	船舶技術開発に必要な経費	0	10,051	航行システムの研究開発	10,051	(0)
	電子航法研 究所	電子航法研究所に必要な経費	21,729	35,125	衛星航法用構成装置の研究	35,125	(0)
					衛星航法システムに関する研究	0	(21,729)
	気象研究所	静止気象衛星の研究に必要な 経費	17,390	22,114	静止気象衛星搭載機器の研究	22,114	(17,390)
計			39,119	67,290			
郵 政 省	電波監理局	通信衛星および放送衛星の開 発に必要な経費	87,257	96,656	通信放送衛星用搭載機器の開発委託	93,780	(0)
					通信放送衛星の開発に伴う運営費	28,776	(0)
				実験用の中容量静止通信衛星および 実験用の中型放送衛星に関する開発 研究	0	(87,257)	
		電波監理に必要な経費	8,283	1,336	ダウンレンジ局の設置支援	1,336	(0)
					教育放送衛星パネルの開催	0	(8,283)
	電波研究所	電波研究所の運営に必要な経 費	67,200	163,000	実験用静止通信衛星の基礎研究	100,000	(50,000)
					飛しょう体とう載用高性能電離層観 測装置の開発研究	38,000	(17,200)
					衛星搭載用高性能アンテナ装置の研 究開発	25,000	(0)
計			94,804	1,130,892			

省庁	担当機関	事 項	昭和48年度	昭和49年度	要 旨	昭和49年度	昭和48年度
			予 算 額	経 費		経 費	予 算 額
建設省	国土地理院	測量に関する調査研究経費	0	1,500	レーザー反射型衛星開発のための研究	1,500	(0)
	計		0	1,500			
合 計			②26,404,301	②54,230,042			
			33,460,982	59,129,905			

(注) この他科学技術庁の特別研究促進調整費から7千4百万円が宇宙開発関係充当分として支出される必要がある。

(注) 実験用の中容量静止通信衛星および実験用の中型放送衛星については、48年度の研究開発経費として総額約20億円が確保されることを前提として見積ったものである。

昭和49年度その他の宇宙関係(宇宙開発関係以外のもの)経費の概要

(単位 千円)

省庁	担当機関	事 項	昭和48年度 予 算 額	昭和49年度 経 費	要 旨	昭和49年度 経 費	(昭和48年度 予 算 額)
文 部 省	東京大学宇 宙航空研究 所	特別事業等に必要経費	1,781,052	2,573,043	一般ロケット観測	1,455,551	(1,006,480)
					飛しょう経費	197,910	(76,175)
					共通経費	888,099	(673,262)
					国際宇宙観測共同事業経費	31,483	(25,135)
		計	1,781,052	2,573,043			
運 輸 省	航 空 局	航空路整備事業費	0	6,643	航空衛星システム導入調査	6,643	(0)
	電子航法研 究所	電子航法研究所に必要な経費	7,649	0	衛星航法用利用者装置の研究	0	(7,649)
	気 象 庁	静止気象衛星業務に必要な経 費	① 1,669,769 71,1292	① 2,137,574 1,545,507	静止気象衛星地上設備の整備	① 2,137,574 1,545,507	① 1,669,769 71,1292
		一般観測予報業務に必要な経 費	177,625	18,877	軌道衛星気象資料の利用業務	18,877	(177,625)
		高層気象観測業務に必要な経費	117,219	132,850	気象ロケット観測業務	132,850	(177,219)
		計	① 1,669,769 1,013,785	① 3,630,543 2,785,105			

省庁	担当機関	事 項	昭和48年度	昭和49年度	要 旨	昭和49年度 (昭和48年度)	
			予 算 額	経 費		経 費	予 算 額
郵	電波監理局	電波監理に必要な経費	0	52,694	先進諸国の宇宙開発状況調査	1,774	(0)
					地域衛星システムのニーズに関する調査	9,377	(0)
政	電波研究所	電波研究所の運営に必要な経費	203,657	61,072	宇宙通信の実験研究	61,072	(178,657)
					ミリ波微弱電界用電測装置の開発	0	(25,000)
省		衛星管制施設の整備に必要な経費	① 119,660 189,180	① 3,755,290 1,047,444	電離層観測衛星用管制施設の整備	① 39,600	(① 119,660)
					実験用の中容量静止通信衛星および実験用の中型放送衛星用管制施設の整備	300,994	189,180
		衛星管制施設の維持運用に必要な経費	17,472	① 1,264,400 199,903	電離層観測衛星管制施設の維持運用	① 64,400	(17,402)
					実験用の中容量静止通信衛星および実験用の中型放送衛星用管制施設の維持運用	79,903	
		計	① 119,660 410,309	① 5,019,690 1,361,113		① 3,715,690	(0)
						746,450	
						120,000	

省庁	担当機関	事 項	昭和48年度 予 算 額	昭和49年度 経 費	要 旨	昭和49年度 経 費	（昭和48年度 予 算 額）
建設省	国土地理院	測地基準点測量に必要な経費	13,035	7,775	人工衛星観測・その他	7,775	(13,035)
		計	13,035	7,775			
合 計			① 1,789,429 3,218,181	① 8,650,233 6,727,036			