

44 宇宙委第 66 号
昭和 44 年 8 月 12 日

殿

宇宙開発委員会委員長

木内 四郎

第 18 回宇宙開発委員会定例会議の開催
について

標記会議を下記により開催しますので、ご出席下さい。

記

- 1 日 時 昭和 44 年 8 月 13 日(休)
午後 2 時～4 時
- 2 場 所 科学技術庁 第 2 会議室
- 3 議 題 (1) 昭和 45 年度各省庁宇宙開発関係経費の
概算要求案のヒアリング
(2) その他

第18回宇宙開発委員会定例会議議事次第

1. 前回議事要旨の確認
2. 昭和45年度各省庁宇宙開発関係経費のヒアリング

資 料

委18-1 第18回宇宙開発委員会定例会議議事要旨

委18-2 昭和45年度宇宙開発関係経費の概算要求(案)

運輸省

委18-3 昭和45年度宇宙開発関係経費の概算要求(案)

通商産業省

委18-1

第18回宇宙開発委員会定例会議議事要旨

1 日時 昭和44年8月6日(水) 午後2時~4時

2 場所 科学技術庁第2会議室

- 3 議題 (1) 前回議事要旨の確認
(2) 日米技術協力について
(3) 宇宙開発事業団設立委員会の発足について
(4) 宇宙開発事業団法施行令について
(5) ロケット打上げ実験計画について
(6) その他

4 出席者

委員長代理 山 泉 昌 夫

委 員 関 義 長

" 大 野 勝 三

関係行政機関職員

内閣総理大臣官房審議室長(代理:大臣官房審議室
岡 野 英 雄)

科学技術庁研究調整局長 石 川 晃 夫

科学技術庁研究調整局宇宙開発参事官
加 藤 博 男

科学技術庁研究調整局宇宙開発課長 関 山 重 道

宇宙開発推進本部総括開発官 黒 田 泰 弘

外務省国際連合局外務参事官(代理:国際連合局科学課
長 矢田部 厚 彦)

文部省大学学術局審議官(代理:大学学術局学術課
鈴 木 喬)

東京大学宇宙航空研究所教授 玉 木 章 夫

通商産業省工業技術院総務部長(代理:総務部総務課
若 林 俊一郎)

運輸省大臣官房参事官(代理:大臣官房副政策計画官
清 水 正 義)

気象庁総務部長(代理:気象研究所総務部研究業務課
中 村 繁)

海上保安庁総務部長(代理:水路部編暦課
山 崎 昭)

郵政省電波監理局審議官(代理:電波監理局技術調査課
中 条 晶 雄)

郵政省電波監理局無線通信部長(代理:電波監理局技術
調査課 植 田 政 司)

建設大臣官房技術参事官(代理:大臣官房技術調査室
碓 公 男)

事務局

科学技術庁研究調整局宇宙企画課長

堀之北 克 朗他

5 配布資料

委17-1 第16回宇宙開発委員会定例会議議事要旨

委17-2 宇宙開発に関する日米間の協力に関する資料

委17-3 ソー・デルタロケットについて

委17-4 宇宙開発事業団設立委員名簿

委17-5 宇宙開発事業団法施行令

委17-6 昭和44年8・9月期ロケット打上げ実験一覧

委17-7 第8回ロケット打上げ実験について

6 議事要旨

(1) 前回議事要旨の確認

「第16回宇宙開発委員会定例会議議事要旨」が確認された。

(2) 日米技術協力について

外務省国際連合局科学課矢田部課長から日米技術協力問題に関する経緯および本年7月31日日米両国政府間で交換された交換公文につき説明が行なわれたのち委員からの質問に対し、次のような補足説明があつた。

(イ) この書簡交換の後、日米両国政府間において附属書Dに関する文書につき、両国政府間で打合せが必要となろう。

(ロ) 米国から導入されることとなる技術はいわゆる unclassified⁺のものとなつているが、開発計画を定めるため具体的な導入可能の技術及び機器を決める場合には、米国側と事前に話し合うことが必要となろう。

(3) 宇宙開発事業団設立委員会の発足について

科学技術庁研究調整局宇宙開発課園山課長から宇宙開発事業団設立委員会の発足について説明があつた。

(4) 宇宙開発事業団法施行令について

科学技術庁研究調整局宇宙開発課園山課長から宇宙開発事業団法施行令について説明があつたのち委員の質問に対して次のような補足説明が行なわれた。

○ この施行令によつて国立又は公立の大学の教授等も事業団の非常勤役員となりうることとなつた。

(5) ロケット打上げ実験計画について

科学技術庁研究調整局宇宙開発課園山課長からロケット打上げ実験に至る経緯につき説明ののち、宇宙開発推進本部黒田総括開発官から昭和44年度ロケット打上げ実験計画(9月期)につき、東京大学宇宙航空研究所玉木教授から昭和44年度第1次観測ロケット実験計画につきそれぞれ説明があつたのち、委員の質問に対して次のような補足説明があつた。

① 宇宙開発推進本部は、基本的には自主開発と技術導入の調和を図りつつ開発を進めたいと考えている。今回の日米両国政府間の取極めにより、技術導入の見通しが明るくなり、開発が一層促進されるものとする。

② 東京大学宇宙航空研究所は今回L-4TおよびL-4Sロケットの打上げを行なうが、これらには、過去のL-4Sロケット等の打上げ実験において生じた不具合を考慮し種々の改良を施している。

265
5511
230
2004

9
委18-2

昭和45年度宇宙開発関係経費の概算要求(案)

昭和44年8月13日

運輸省

昭和45年度宇宙開発関係経費の概算要求総括表

事 項	前年度予算額	昭和45年度 概算要求額	宇宙開発委員 会 査 定 額	備 考
1. 衛星航法システムの開発研究経費	7,863 (4月)	22,155 (4月)		○ 電子航法研究所
2. 気象業務への導入のための研究経費	72,491	19,376		○ 気象研究所
計	20,354	41,531		

事 項	前年度予算額	昭和45年度 概算要求額	宇宙開発委員 会査定額	要求要旨、事業計画、および概算基礎
特別研究に必要な経費 1. 衛星航法システムの開発研究経費 監 査 費 試 験 研 究 費	(4円) 2883 88 2725	(4円) 22,155 155 22,000		1. 研究項目 航行衛星搭載用電子装置の研究 2. 要求要旨 従来 of 試作研究の成果をもち、基礎実験衛星への組み込みを目標としたCW式測距トランスポンダの技術試験モデルを試作するとともに、中高度および同期衛星軌道高度のスピン安定型航行実験衛星を想定した衛星用空中線の研究を行なう。 3. 年次計画 44年度から48年度までの5ヶ年計画 4. 積算基礎 ロケットおよび人工衛星打上げ状況調査経費 (4円) 90 CW式測距トランスポンダの野外実験経費 65 備品費 CW式測距トランスポンダ技術試験モデル 12,000 CW式測距トランスポンダ試験装置 6,000 衛星用空中線(オ/次試作) 6,000

事 項	前年度予算額	昭和45年度概算要求額	宇宙開発委員会査定額	要求要旨、事業計画、および積算基礎																		
2. 気象業務への導入のための研究経費	(4円) 12,491	(4円) 19,376		<p>1. 研究項目 人工衛星による放射観測に関する研究</p> <p>2. 要求要旨、 気象衛星から地球(海)面、雲頂の温度および夜の雲を観測するために、昭和42年度より研究開発を進めて来た窓領域赤外放射計を、衛星搭載に適するよう小型、軽量、耐震化を進めるとともに、赤外センサ一部分の精度向上をはかる。</p> <p>3. 年次計画</p> <table border="1" data-bbox="1491 1018 2467 1570"> <thead> <tr> <th></th> <th>予算額</th> <th>概 要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1年度 (42年度)</td> <td>2700^{4円}</td> <td>衛星搭載機器開発に関する室内実験に着手</td> </tr> <tr> <td>2年度 (43年度)</td> <td>2228^{4円}</td> <td>衛星搭載機器の開発(主として赤外部)に着手する</td> </tr> <tr> <td>3年度 (44年度)</td> <td>12,491</td> <td>衛星測器は予備的測器を試作して地表温度測定を行なう</td> </tr> <tr> <td>4年度 (45年度)</td> <td>19,376 (要求額)</td> <td>衛星測器は更に精度を向上し軽量、耐震等の搭載最適化の研究を行なう。</td> </tr> <tr> <td>5年度 (46年度)</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		予算額	概 要	1年度 (42年度)	2700 ^{4円}	衛星搭載機器開発に関する室内実験に着手	2年度 (43年度)	2228 ^{4円}	衛星搭載機器の開発(主として赤外部)に着手する	3年度 (44年度)	12,491	衛星測器は予備的測器を試作して地表温度測定を行なう	4年度 (45年度)	19,376 (要求額)	衛星測器は更に精度を向上し軽量、耐震等の搭載最適化の研究を行なう。	5年度 (46年度)		
	予算額	概 要																				
1年度 (42年度)	2700 ^{4円}	衛星搭載機器開発に関する室内実験に着手																				
2年度 (43年度)	2228 ^{4円}	衛星搭載機器の開発(主として赤外部)に着手する																				
3年度 (44年度)	12,491	衛星測器は予備的測器を試作して地表温度測定を行なう																				
4年度 (45年度)	19,376 (要求額)	衛星測器は更に精度を向上し軽量、耐震等の搭載最適化の研究を行なう。																				
5年度 (46年度)																						

項 目	前年度予算額 (4円)	昭和45年 度概算要額 (4円)	宇宙開発委 員会査定額	要求要旨、事業計画、および積算基礎																																																																																								
				内				訳																																																																																				
取 引 旅 費				<table border="1"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th>人 員</th> <th>日 当</th> <th>宿泊料</th> <th>炊 飯 費</th> <th>外 注 料</th> <th>送 行 料</th> <th>船 車 賃 額</th> <th>小 計</th> <th>回 数</th> <th>合 計</th> <th>備 考</th> </tr> <tr> <td>試験観測</td> <td>等級人</td> <td>円</td> <td>円</td> <td>円</td> <td>円</td> <td>円</td> <td>円</td> <td>円</td> <td>回</td> <td>円</td> <td></td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>東京-館野</td> <td>3 /</td> <td>3,000</td> <td>12,000</td> <td>720</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>100</td> <td>13,820</td> <td>2</td> <td>27,640</td> <td rowspan="4">5泊6日 野外実験</td> </tr> <tr> <td>"</td> <td>3 /</td> <td>3,000</td> <td>12,000</td> <td>720</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>100</td> <td>13,820</td> <td>2</td> <td>27,640</td> </tr> <tr> <td>"</td> <td>3 /</td> <td>3,000</td> <td>12,000</td> <td>720</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>100</td> <td>13,820</td> <td>2</td> <td>27,640</td> </tr> <tr> <td>"</td> <td>3 /</td> <td>3,000</td> <td>12,000</td> <td>720</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>100</td> <td>13,820</td> <td>2</td> <td>27,640</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>110,560</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>								区 分	人 員	日 当	宿泊料	炊 飯 費	外 注 料	送 行 料	船 車 賃 額	小 計	回 数	合 計	備 考	試験観測	等級人	円	円	円	円	円	円	円	回	円		東京-館野	3 /	3,000	12,000	720	0	0	100	13,820	2	27,640	5泊6日 野外実験	"	3 /	3,000	12,000	720	0	0	100	13,820	2	27,640	"	3 /	3,000	12,000	720	0	0	100	13,820	2	27,640	"	3 /	3,000	12,000	720	0	0	100	13,820	2	27,640											110,560	
区 分	人 員	日 当	宿泊料	炊 飯 費	外 注 料	送 行 料	船 車 賃 額	小 計	回 数	合 計	備 考																																																																																	
試験観測	等級人	円	円	円	円	円	円	円	回	円																																																																																		
東京-館野	3 /	3,000	12,000	720	0	0	100	13,820	2	27,640	5泊6日 野外実験																																																																																	
"	3 /	3,000	12,000	720	0	0	100	13,820	2	27,640																																																																																		
"	3 /	3,000	12,000	720	0	0	100	13,820	2	27,640																																																																																		
"	3 /	3,000	12,000	720	0	0	100	13,820	2	27,640																																																																																		
										110,560																																																																																		
外 国 旅 費	0	1,420		<table border="1"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th>人 員</th> <th>日 当</th> <th>宿 泊</th> <th>飯 堂 料</th> <th>支 展 料</th> <th>注 射 料</th> <th>計</th> <th>回 数</th> <th>合 計</th> <th>備 考</th> </tr> <tr> <td>研究調査</td> <td>等級人</td> <td>円</td> <td>円</td> <td>円</td> <td>円</td> <td>円</td> <td>円</td> <td>回</td> <td>円</td> <td></td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>東京-ロンドン</td> <td>研 /</td> <td>12,740</td> <td>378,400</td> <td>845,850</td> <td>47,455</td> <td>1,000</td> <td>1,420,105</td> <td>1</td> <td>1,420,105</td> <td>49泊50日</td> </tr> <tr> <td>ワシントン-メルボルン (ケ-ア-5ホデー)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>-ワシントン-東京</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>								区 分	人 員	日 当	宿 泊	飯 堂 料	支 展 料	注 射 料	計	回 数	合 計	備 考	研究調査	等級人	円	円	円	円	円	円	回	円		東京-ロンドン	研 /	12,740	378,400	845,850	47,455	1,000	1,420,105	1	1,420,105	49泊50日	ワシントン-メルボルン (ケ-ア-5ホデー)											-ワシントン-東京																																				
区 分	人 員	日 当	宿 泊	飯 堂 料	支 展 料	注 射 料	計	回 数	合 計	備 考																																																																																		
研究調査	等級人	円	円	円	円	円	円	回	円																																																																																			
東京-ロンドン	研 /	12,740	378,400	845,850	47,455	1,000	1,420,105	1	1,420,105	49泊50日																																																																																		
ワシントン-メルボルン (ケ-ア-5ホデー)																																																																																												
-ワシントン-東京																																																																																												
試 験 研 究 費				<table border="1"> <thead> <tr> <th>品 名</th> <th>数 量</th> <th>単 価</th> <th>合 金 額</th> <th>備 考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>超低温用赤外放射検定装置</td> <td>1式</td> <td>1,000,000</td> <td>1,000,000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>赤外検出器冷却装置(可変)</td> <td>1式</td> <td>2,000,000</td> <td>2,000,000</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2,000,000</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>								品 名	数 量	単 価	合 金 額	備 考	超低温用赤外放射検定装置	1式	1,000,000	1,000,000		赤外検出器冷却装置(可変)	1式	2,000,000	2,000,000					2,000,000																																																														
品 名	数 量	単 価	合 金 額	備 考																																																																																								
超低温用赤外放射検定装置	1式	1,000,000	1,000,000																																																																																									
赤外検出器冷却装置(可変)	1式	2,000,000	2,000,000																																																																																									
			2,000,000																																																																																									
試 験 研 究 費	12,421	12,845																																																																																										
方 用 器 具 費	900	3,000																																																																																										

項	前年度予算額 (千円)	昭和45年 度概算要求額 (千円)	半箇用亮委 買金査定額	要求要旨、事業計画、および概算基礎				
				内 訳				
消 起 品 費	11,347	14,157		品 名	数 量	単 価	合 金 額	備 考
				窓領域赤外線射計	1 式	6,000,000	6,000,000	昭和44年度の改良型
				テレメータ装置	1 式	8,000,000	8,000,000	
				黒体塗料(10L)	30 本	103	3,090	
				黒色塗料	1 缶		51,500	黒体用
				記録紙	30 巻	520	15,600	
				電気部品			50,000	
				水素ガス	20 本	450	9,000	
							14,157,000	
通 信 運 搬 費	89	60		全 左 内 訳				
				区 分	数 量	単 価	合 金 額	備 考
				東京 - 能野、器材運搬	2	30,000	60,000	2 往復
							80,000	
雑 役 務 費	85	628		全 左 内 訳				
				区 分	数 量	単 価	合 金 額	備 考
				資料整理計算補助	420 ^{人日}	900 ^円	378,000 ^円	3ヶ月/40日
				電子計算機借料	1時間	250,000	250,000	IBM7090

参考、宇宙関係経費（宇宙開発関係経費を除く）の概算要求

事 項	前年度予算額	標準予算額	新規要求額	要求要旨、事業計画、および積算基礎
1. 衛星航法システムの開発研究 (1) 衛星航法用利用者装置の研究経費 (電子航法研) (5年計画2年目)	(4円) 2,250	(4円) 0	(4円) 14,013	衛星航法に使用する航空機用空中線として適当な、フェイズドアレイ(位相制御型の指向性空中線)についての研究を行なうとともに、アメリカ海軍の航行衛星利用のための船上実験用装置を整備する。 取組経費 試験研究費 フェイズドアレイアンテナ(試作) 位置測定計算用データ処理装置
2. 研究施設整備 (1) 電波無響室施設整備費 (電子航法研) (3年計画1年目)	0	0	31,766	ILSおよびVOR空中線系の指向特性及び反射波との干渉の影響、ならびに航空機用空中線(衛星航法用)および航行衛星用空中線の指向特性の研究に不可欠な基本施設であり、これを3年計画で建設する。 施設施工旅費 施設施工庁費 施設整備費

(4円)
511
14,000
8,000
6,000

2,250
7,863
10,113

-6-
48,782
22,155
68,937

31,311

事 項	前年度予算額	標準予算額	新規要求額	要求要旨、事業計画、および積算基礎												
3 気象ロケット観測及び気象衛星資料の利用、	(4円)	(4円)	(4円)													
(1) 気象ロケット観測業務経費 (気象庁)	82804	0	146509	従来、四ノ浦で東大の協力を得て観測を実施してきた気象ロケットによる気温、風の観測を、昭和45年度より岩手県綾里の気象ロケット観測所において、週ノ回程度実施する。												
(2) 気象衛星資料の利用業務経費 (気象庁)	2138	2138	0	アメリカの気象衛星の自動送信装置(APT)から送信してくる電波の電波を気象通信所を経由して気象庁で受信し、予報現場に利用して予報制度の向上に資する。												
(3) ロケット観測による超高層大気の 研究経費 (気象研) (4軍計画の年目)	9752	0	12,333	超高層の気象変動を把握することが気象の長期予報上重要と考えられるので、高さ30~20km間の空気密度、風、大気オゾン、水蒸気等の観測手段を開発することを目的とする。 <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>装置経費</td> <td style="text-align: right;">177</td> </tr> <tr> <td>試験研究費</td> <td style="text-align: right;">12,158</td> </tr> <tr> <td>方用器具費</td> <td style="text-align: right;">4,100</td> </tr> <tr> <td>消耗品費</td> <td style="text-align: right;">2,476</td> </tr> <tr> <td>通信運搬費</td> <td style="text-align: right;">100</td> </tr> <tr> <td>雑費</td> <td style="text-align: right;">480</td> </tr> </table>	装置経費	177	試験研究費	12,158	方用器具費	4,100	消耗品費	2,476	通信運搬費	100	雑費	480
装置経費	177															
試験研究費	12,158															
方用器具費	4,100															
消耗品費	2,476															
通信運搬費	100															
雑費	480															

102,797

事 項	前年度予算額	標準予算額	新規要求額	要求要旨、事業計画、および積算基礎
外 測 地 業 務 (1) 離島測地観測経費 (水路部)	(4円) 0	(4円) 0	(4円) 29,307	<p>人工衛星による測地観測以前に決められた離島の位置は、天文経緯度観測によって決められたもので、海図作成の規準である測地経緯度とは数百米の違いが予想される。したがって海図の基本となる三角網を確立するため測地衛星を利用して離島の測地観測を実施する。</p> <p>取 扱 費 685 水路業務費 22,222 観測機器整備 26,795 観測用庁費 839 観測用人工賃 48</p>
計	103,977	2,136	232,976	

昭和45年度宇宙開発関係経費の概算要求(案)

昭和44年8月13日

通商産業省

昭和45年度宇宙開発関係経費の概算要求総括表

争 項	前年度予算額	昭和45年度 概算要求額	宇宙開発委員会 査定額	備 考
1. 宇宙開発関連機械技術に関する研究経費	(千円) 23,300	(千円) 24,000		工業技術院機械試験所
2. 宇宙電子技術に関する研究経費	84,000	84,000		工業技術院電気試験所
3. 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経費	7,000	10,000		工業技術院大阪工業技術試験所
計	114,300	118,000		

事 項	前年度予算額 (千円)	昭和45年度 概算要求額 (千円)	宇宙開発委員 会査定額	要求要旨、事業計画、および積算基礎
特別研究に必要な経費 1. 宇宙開発関連技術に関する研究経費	23,300	24,000		<p>1. 研究目的</p> <p>天体分光観測用ロケット、人工衛星ならびに関連機器は、現在の科学技術水準の中でも、非常に高い精度、性能、および測定性が要求され、それぞれの問題解決のためには広い分野での活発な研究が必要とされている。</p> <p>機械試験所では、宇宙開発計画に沿ってロケットや人工衛星に搭載されて大気圏外で使用される分解能が高く、しかも安定な分光装置の研究開発とそれに関連する光学制御技術の研究を行なう。また人工衛星打上げに必要な高速度、高荷重に耐えるロケット用の液体燃料ポンプ駆動用小型、軽量の歯車の開発研究、ならびに高温、低温、真空などの宇宙空間での極限条件で十分な性能を發揮しうる宇宙機器用潤滑剤の開発研究をおこなう。</p> <p>2. 研究内容</p> <p>(1) 宇宙開発における光学測定技術</p> <p>ロケットや人工衛星に搭載して、空気の影響を受けない大気圏外において、天体観測を行なう高精度、高分解能で安定な分光装置の開発ならびに天体物理学の発展に寄与すると同時に、その高度な制御技術の開発を目指して、45年度は、分光装置と狭角サンファイロアの地上</p>

争 項	前年度予算額	昭和45年度 概算要求額	宇宙開発委員会 査定額	要求要旨、事業計画、および積算基礎
				<p>実験用のエンジニアリングモデルを試作して地上実験を行なう。さらにその装置を組み込んだロケットノースコーンの開発試作を行なう。</p> <p>(2) ロケット歯車の性能の研究</p> <p>人工衛星などの打上げに必要な液体燃料ポンプの駆動用の高速、高負荷用小型、軽量の歯車材料、最適歯形、工作精度、表面処理などの技術と高速、高負荷時の振動、強度などを究明する。45年度は、静負荷による歯の揺みの計算値、実測値に対して、空荷重と運転性能を考慮したときの歯形の修正量と修整高さの関係について究明するとともに、高速、高負荷を目的として、高速歯車試験機で求めた標準歯車の歯形に対し、その性能をさらに向上させるために最も適切な転位方式と転位係数を求める。</p> <p>(3) 宇宙機器への潤滑剤の応用の研究</p> <p>大気圏外の環境は、$-100^{\circ}\text{C} \sim +600^{\circ}\text{C}$、真空、放射線場など地上の条件とは大いに相違する。この極限条件下で使用される宇宙機器で安全確実に長期同位潤滑剤や自己潤滑性をもった複合軸受材料の開発を目指し、45年度は、固体潤滑剤の骨格材への付着、離脱の様子を査定型電子顕微鏡で解明するとともに、含浸法、焼結法等で複合材料を大気中で試験を行ない、その作成法について研究する。</p>

争 項	前年度予算額	昭和45年度概算予算額	宇宙開発委員会査定額	要求要旨、事業計画、および積算基礎
試験研究費	23,000	24,000		<p>3. 年次計画</p> <p>(1) 宇宙開発における光学測定技術 43年度から48年度までの6年計画</p> <p>(2) ロケット歯車の性能の研究 41年度から47年度までの7年計画</p> <p>(3) 宇宙機器への潤滑剤の応用の研究 44年度から48年度までの5年計画</p> <p>4. 積算基礎</p> <p>備品費</p> <p>ロケットノーズコンおよび狭角サンフオロア</p> <p>分光装置エンジニアリングモデル 17,200</p> <p>消耗品費 5,300</p> <p>雑役務費 500</p> <p>共通経費 1,000</p>
2. 宇宙電子技術に関する研究経費	84,000	84,000		<p>1. 目 的</p> <p>宇宙開発に当っては、ロケットおよび人工衛星の制御追跡ならびに宇宙通信等電子技術の果たす役割は極めて重要であつて、宇宙電子技術の成果は宇宙技術の成功の鍵を握るものであると云われている。しかも、守</p>

事 項	前年度予算額	昭和45年度 概算要求額	宇宙開発委員会 査定額	要求要旨、事業計画、および積算基礎
				<p>宙技術の高度化に伴ってますますその重要性を増してくるのである。当所においては、電子技術に関する研究を従来から総合的に行なっており、その研究結果および経験を基盤にして、宇宙電子技術の研究、すなわち、種々の宇宙環境下における電子部品システムの開発と、その信頼性の研究、宇宙環境を模擬するスペースチエンバーの整備およびこれに関する真空技術・超低温工等々の研究、宇宙環境下における電子部品の放射線傷害の研究、宇宙空間の精密計測と高度な制御技術の研究、物性に関する研究等重要な研究を実施し、宇宙開発に関する要望に応えるものである。</p> <p>2. 研究内容</p> <p>(イ) 宇宙環境技術に関する研究</p> <p>(イ) 人工衛星搭載用の電子部品、電子機器の宇宙環境試験が行なえるような宇宙環境シミュレーション技術の確立をはかり、特にイオンロケット用荷電粒子処理を考慮したスペースチエンバーの開発を行なう。</p> <p>(ロ) 極高真空の実用化をめざし、短時間で高真空が得られる技術を開発し、高真空中での機構部品の劣化、表面現象の解析を行なう。</p> <p>(ハ) 地球をとりまく上層大気の把握を行なうための計測技術の開発を</p>

現在
10-11

章 項	前年度予算額	昭和45年度 概算要求額	宇宙開発委員会 査定額	要求要旨、事業計画、および積算基礎
				<p>行なう。具体的には、小型イオン分析器の開発を行ない衛星に搭載する。</p> <p>(二) すでに開発した宇宙プラズマシミュレーション技術と装置を使い、プラズマ中を移動中の物体の電波伝播の研究を行なう。</p> <p>(2) 宇宙電子部品の信頼性に関する研究</p> <p>(イ) 宇宙用高信頼性に関する研究 機構部品、電子部品の熱真空中での劣化試験およびその要因の解析を行なう。</p> <p>(ロ) 半導体部品または固体素子の重粒子線、電子線、X線の照射効果を解明し、不純物とその損傷の関係を明らかにし、耐放射線特性の良い半導体を得る基礎を作る。</p> <p>(ハ) 新しい半導体の合成を行ない耐放射線特性の良い半導体検出器の開発を行なう。</p> <p>(3) 宇宙精密計測に関する研究</p> <p>(イ) 宇宙精密電子計測技術に関する研究 マイクロ波帯の宇宙バンドにおける極微弱電波測定技術を確立し、</p>

寺 項	前年度予算額	昭和45年度 概算要求額	宇宙開発委員会 査定額	要求要旨、事業計画、および積算基礎
試験研究費	84000	84000		<p>減衰量の精密測定を行ない、宇宙通信の高性能化に資する。</p> <p>(ロ) 放射精密計測に関する研究 分米放射エネルギーの精密測定技術の確立をはかる。</p> <p>3. 年次計画</p> <p>(1) 宇宙擾乱技術に関する研究 40年度から48年度までの9年計画</p> <p>(2) 宇宙電子部品の信頼性に関する研究 41年度から49年度までの9年計画</p> <p>(3) 宇宙精密計測に関する研究 42年度から48年度までの7年計画</p> <p>4. 積算基礎</p> <p>備 品 費 64500</p> <p>高真空用ガス分析装置 電子部品試験用極高真空装置 メスバウアー効果による損傷測定装置 半導体単結晶引上装置</p>

事 項	前年度予算額	昭和45年度 概算要求額	宇宙開発委員会 査定額	要求要旨、事業計画および積算基礎
3. 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経費	7,000	10,000		<p>高性能ラジオメーター 波長解析装置 その他</p> <p>消費品費 8,900 雑役務費 8,000 借料 200 印刷製本費 500 光熱水料 2,000</p> <p>ノ 目 的</p> <p>最近、気象観測衛星、通信衛星等が打上げられているが、これらの人工衛星の軌道解析のための写真観測は、今後、益々その必要性を増すものと思われる。このための地上用観測機械として、航空写真カメラを改造したものが多く利用されているが、人工衛星の天空における速度はかなりはやいので、衛星を確実にとらえるには本角の望遠鏡を必要とし、また、暗い衛星を撮影するには明るい光学系が必要である。今後、わが国においても衛星観測網が拡充されていくものと思われるが、それに必要とする高精度観測機械の国産化は現状では行なわれていない。当所では従来から大型シュミットカメラ製作の研究を行なってきたり、かなりの成果を得ているが、その技術を生かして、高精度人工衛星軌道解析用スーパーシュミットカメラの製作を行なうものである。</p>

<p>事 項</p>	<p>前年度予算額</p>	<p>昭和45年度 概算要求額</p>	<p>宇宙開発委員会 査定額</p>	<p>要 求 要 旨、事業計画、および積算基礎</p>
				<p>2. 研究内容</p> <p>(1) 光学系の設計、研磨装置の研究</p> <p>光学系については、非球面補正板をもったスーパー・シュミット型の屈折、反射望遠鏡を設計した。</p> <p>研磨装置については、当初カーブ・ジェネレーターの製作を予定していたが、最近小型低価格のコンピューターが利用出来るようになったので、コンピューターによる数値制御により、非球面を作ることを研究する。この場合、数値制御は高精度に保つ必要があるので、リード・スクリューで研削機の走行を行なう場合、リード・スクリューのピッチ・エラー、実行をどのように処理するかが問題となる。それはエレフトロ・スタックナットを利用し、1.5μ程度の精度で研削機の移動量を制御することを目標とする。</p> <p>以上の観点から、45年度は、研削方向の位置決めの精度の向上をはかるための実験的セットを試作し、バツク・ラッシュユ、または、実行による誤差を取り除くための制御システムについての研究を行なう。この成果をもとにして、46年度は現在の大型研磨機にこの制御システムを取りつける。</p> <p>(2) 非球面面精度検査装置の研究</p> <p>表面粗さ計で測定した研削量は、粗さ計の直径方向の移動の真直性が保証されていないという難点があるので、コヒーレントな光源より</p>

争 項	前年度予算額	昭和45年度 概算要求額	宇宙開発委員会 査定額	要求要旨、事業計画、および積算基礎
				<p>飛射された光を利用したロイド鏡による干渉を利用した測定装置の研究を行なう。</p> <p>大出力レーザーを光源に使用すると現在までの測定法で最も高精度である1μ程度が得られる予想がついたので、45年度は、光源に10～15mWの出力のレーザーを使用した測定装置を作製する。</p> <p>3. 年次計画</p> <p>(1) 光学系の設計、研磨装置の研究 44年度から48年度までの5年計画</p> <p>(2) 非球面精度検査装置の研究 44年度から45年度までの2年計画</p> <p>4. 積算基礎</p> <p>特別研究旅費 90</p> <p>備 品 費 8,700</p> <p>研磨制御テストセット 研磨面検査装置 研磨用ダイヤモンドオイル 補正板用研磨皿</p>
職員旅費		90		
試験研究費		9,910		

争 項	前年度予算額	昭和45年度 概算要求額	宇宙開発委員会 査定額	要求要旨、事業計画、および積算基礎
				消耗品費 300 光熱水料 500 雑役務費 410

昭和45年度宇宙開発関係経費の概算要求(案)

昭和44年8月13日

建設省

昭和45年度宇宙開発関係経費の概算要求総括表

宇宙開発関係経費の概算要求は、 な し

参考

宇宙関係経費（宇宙関係経費を除く）の概算要求

事 項	前年度予算額	標準予算額	新規要求額	要求要旨、事業計画、および積算基礎
1. 離島の位置決定等のための経費	(千円) 2,927		(千円) 8,994	人工衛星を利用して、三角測量のとどかない離島の精密な位置を決定し、さらに隣接する諸測地網との結合をはかる。またこの観測の繰り返しによって、日本列島の移動と変曲を検出する。 また、これらのための基線となる固定観測所向の弧長の精密な直接測定を行なう。
取 員 旅 費			4,265	測量旅費
行 費			4,729	
2. 観測機材の整備	25,608		23,200	前年度に引きつづき、人工衛星観測望遠鏡の整備を行なうとともに、衛星測地の基線である弧長測量のため所要機材を整備する。 人工衛星観測望遠鏡付属装置 5,000 千円 自働追尾型アトローラーベ本体 8,500 光波距離測定機 9,500 雑 器 材 200
3. 固定観測所の整備	0		3,000	衛星測地観測態勢を充実強化するため、既設の3箇所の固定観測所に加えて岩手県に固定観測施設を整備する。
計	28,535		35,194	

特殊光学材料の開発・研究・スタートアップ・研究・大規模装置の設計・製作



