

委16-2

宇宙開発委員会第一部会

報告書

昭和55年8月6日

宇宙開発委員会第一部会においては、昭和55年6月18日付宇宙開発委員会決定「宇宙開発計画の見直しに関する審議について」に基づき、「宇宙開発計画（昭和54年度決定）」の見直しのための審議を行ってきたが、特に昭和56年度における宇宙開発関係経費の見積り方針に反映させる必要のある事項に重点を置いてとりまとめたので報告する。

目 次

I	科学の分野の開発計画 .....	1
II	観測の分野の開発計画 .....	1
III	通信の分野の開発計画 .....	2
IV	宇宙実験の分野の開発計画 .....	3
V	人工衛星系共通技術の分野の開発計画 .....	3
VI	輸送系共通技術の分野の開発計画 .....	3
VI	施設の整備 .....	5
VII	その他の施策 .....	5
VIII	その他留意事項 .....	5
	(参考1) 宇宙開発計画の見直しに関する審議について .....	6
	(参考2) 第一部会構成員 .....	7
	付属資料1 第一部会衛星系分科会報告書	
	付属資料2 第一部会輸送系分科会報告書	

## I 科学の分野の開発計画

### 1. 開発

#### (1) 第10号科学衛星 (PLANET-A)

地球軌道内側の惑星間空間プラズマの研究及びハレー彗星の紫外領域における観測研究を行うこと

を目的とする第10号科学衛星 (PLANET-A) を M-3S改Iロケットにより、昭和59年度に太陽周

回軌道に打ち上げることを目標に、開発に着手することは妥当である。

#### (2) 第11号科学衛星 (ASTRO-C)

活動銀河の中心核のX線源の観測及び多様なX線天体の精密な観測研究を行うことを目的とする

第11号科学衛星 (ASTRO-C) を M-3S改Iロケットにより、昭和60年度に高度500kmの円周軌道に打ち上げること

を目標に、開発に着手することは妥当である。

## II 観測の分野の開発計画

### 1. 開発研究

#### (1) 測地衛星 1号 (GS-1)

日本測地基点の確立、国内測地三角網の規正、海洋測地網の整備等を行うことを目的とする測地

衛星 1号 (GS-1) について、H-Iオ2段試験用ロケットにより打ち上げることを目標に、引き続き開発

研究を行うことは妥当である。

#### (2) 地球資源衛星 1号 (ERS-1)

能動型観測技術の確立を図るとともに、資源探査を主目的に、農林漁業、環境保全、防災、沿岸

(国土調査) 域監視等の観測を行うことを目的とする地球資源衛星 1号 (ERS-1) を、H-Iロケット (= 2段式) により

打ち上げることを目標に開発研究に着手することは妥当である。

特に、合成開口レーダ等の他のセンサーについては、積極的に研究を進める必要がある。

## 2. 研究

電磁圏及び固体地球観測衛星シリーズ

電磁環境を中波帯からマイクロ波帯にわたる広い周波数帯について人工衛星を用いて観測することを

目的として、観測器についての研究を引き続き進めることは妥当である。

## 3. その他

気象業務の改善及び気象衛星に関する技術の開発に資することを目的として静止気象衛星3号については、

静止気象衛星2号の予備衛星を昭和57年度以降にリハービッシュして打ち上げるのが可能かつ効率的であると

ありと考えられる。

また、打ち上げ失敗に備え、予備衛星が必要である。

## Ⅲ 通信の分野の開発計画

### 1. 開発研究

航空・海上技術衛星 (AMES)

スピント型静止衛星に関する自主技術の確立を図るとともに、移動体通信衛星技術、航行衛星技術の

開発を行うことを目的とする航空・海上技術衛星 (AMES) について、N-II D411により静止軌道に打ち上げること

を目標として、開発研究に着手することは妥当である。

### 2. 研究

#### (1) 移動体通信技術衛星シリーズ

① 将来における大規模かつ多様な宇宙通信技術の基盤を確立することを目的として衛星搭載可能な

マルチビームアンテナの研究を引き続き進めることは妥当である。

② 人工衛星を利用した捜索救難システムに関する所要の研究を行うことは妥当である。

(2) 固定通信衛星シリーズ

将来の増大する通信需要に対処するため、シリカ帯中継器、準シリカ帯高性能中継器等の衛星搭載

用通信系機器、及び新しい衛星通信方式の研究を行うことは妥当である。

(FMPT)に用いる実験システム及び搭載実験装置の開発研究に着手するとともに、搭載科学技術者の

養成のための準備を開始することは妥当である。

V. 人工衛星系共通技術の分野の開発計画  
研究

(3) 放送衛星シリーズ

将来の放送需要に対処し、及び放送衛星搭載機器の国産化に資するため、22GHz帯送信機

及び12GHz帯TWT増幅器について所望の研究を行うことは妥当である。

1. 昭和60年代の衛星需要の動向を十分考慮の上、大型の中高度三軸衛星の高精度バス機器及び

大型の静止三軸衛星バスの研究を行うことは妥当である。

2. 人工衛星の長寿命化、姿勢制御の高精度化を目的とする宇宙用軸受の研究を行うことは妥当である。

IV 宇宙実験の分野の開発計画

開発研究

第一次材料実験 (FMPT)

スペースシャトルに我が国の科学技術者が搭載し、宇宙空間の特性を利用した材料実験等の各種

宇宙実験を行うことを目的とする第一次材料実験

VI. 輸送系共通技術の分野の開発計画

1. 開発

(1) M-3S改IDキット

第10号科学衛星 (PLANET-A) 及び第11号科学衛星 (ASTRO-C) の打上げ用IDキットとして、M-3S

ロケットの才二段・才三段モータを改良し、才一段補助  
ロケットを変更したM-3S改工ロケットの開発に着手する

ことは妥当である。

妥当である。

また、昭和60年度を目標に、H-I才二段試験用  
ロケットを打ち上げることは妥当である。

## 2. 研究

(1) プロジモータの自主開発並びに推進薬等による  
欠陥損傷の許容判定基準及び検出法の研究を

引き続き行うことは妥当である。

### (2) N-IIロケット

海洋観測衛星1号(MOS-1)及び放送衛星  
2号-b(BS-2b)を打ち上げるため、N-IIロケットク号

機(二段式)及び8号機の開発に着手することは妥当  
である。

(2) 小型ロケットによる回収用カプセルの打込みを行うこと  
を当面の目標として、回収用誘導制御技術等の

回収技術に関する研究に着手することは妥当である。

### (3) H-Iロケット

昭和60年代における我が国の人工衛星打ち上げ  
要望に応えるため、液体酸素・液体水素を推進

薬とするエンジンの採用、誘導制御システムの高精  
度化等を図るとともに、これまでのロケット開発の成果

を踏まえ、重量約550kgの静止衛星を打ち上げる  
能力を有するH-Iロケットの開発に着手することは

(3) 800kg級H-Iロケットを始めとする将来の大型  
ロケットについて、ナビリティスタディ等の研究を

行うことは妥当である。

## VII 施設の整備

H-I ロケットを打ち上げるための射点を新たに建設するため、そのシステム設計等に着手することは妥当である。

## VIII その他の施策

### 研究開発の強化

自主技術開発及び信頼性の確保等を積極的に進めるため、宇宙開発事業団のプロジェクト開発体制

及び総波宇宙センターの研究開発体制を一層強化充実し、重要部品・材料等の国産化の推進、品質管理の強化等を

図ることは妥当である。

また、宇宙開発事業団と国立試験研究機関、大学、

民間の関係機関等との間の必要な共同研究、人材の交流等を図ることは望ましい。

## IX その他留意事項

1. 人工衛星の打ち上げ失敗により生ずる人工衛星の利用者機関の損害に対する対応策は、我が国の宇宙開発を

円滑に推進していくに当たって検討を要する問題であるので、今後、総合的観点から十分検討する必要がある。

2. 宇宙開発の本格化に伴い、衛星の要望は多種多様に及んでいる。一方、実験用静止通信衛星の打ち上げ

結果に鑑み、自主技術の育成が急務となっているが、資金面及び開発機関の人材の面には限りがあり、

又、衛星の打ち上げ機会も制約されている。←

こうした実情に照らし、今後は国の宇宙開発計画の

長期的展望に則し、衛星バス技術、搭載ミッション機器技術等について重点的目標を定め、傾斜した

開発を行うことにより技術の速やかな培養を図ること、並びにミッションの要望の性格を明確にした上で、

これに基づく利用と技術開発との調和のとれた  
開発計画の策定及び経費負担のあり方、開発体制

のあり方等の体系的整理を行うことが必要である。

## 参考 1

宇宙開発計画の見直しに関する審議について

昭和55年6月18日  
宇宙開発委員会  
決定

宇宙開発政策大綱に基づき、昭和56年度に実施する必要がある研究及び開発の計画化を図るとともに、「宇宙開発計画(昭和54年度決定)」に所要の修正を加えるため、次により調査審議を行う。

### 1. 審議事項

内外の情勢の変化、宇宙の利用に関する長期的見通し、国内の研究及び開発の進捗状況、実験用静止通信衛星(ECS-b)の打上げ結果の評価並びに各省庁の要望を踏まえて、昭和56年度における宇宙開発関係経費の見積り方針の策定及び宇宙開発計画の改訂について必要な調査審議を行う。

### 2. 審議方法

1.の審議は第一部会において行う。また、見積り方針に反映させるべき事項については、昭和55年8月上旬に終えることを目途とする。

第一部会構成員

(昭和55年8月現在)

- 部会長 中口 博 千葉大学工学部教授
- 部会長代理 野村民也 東京大学宇宙航空研究所長
- 専門委員 秋葉 録二郎 東京大学宇宙航空研究所教授
- 池田 研爾 三菱重工業(株)常務取締役
- 池田 文雄 専修大学法学部教授
- 石田 亨 郵政省電波研究所 総合研究官
- 石月 昭二 運輸省大臣官房総務審議官 \*
- 内田 茂男 名古屋大学工学部教授
- 大塚 貞吉 科学技術庁航空宇宙技術研究所角田支所長
- 岡田 実 航空振興財団常勤顧問
- 川口 寅之輔 明治大学工学部教授
- 河崎 俊夫 科学技術庁航空宇宙技術研究所長
- 上林 英男 協同住宅ローン(株)社長
- 岸 卓 松下通信工業(株)常務取締役
- 木村 誠 工業技術院機械技術研究所次長
- 栗原 昭平 通商産業省機械情報産業局長
- 河野 哲夫 三菱電機(株)電子事業本部顧問
- 西條 利彦 日本電気(株)担当常務理事
- 沢村 吉克 日本放送協会技師長専務理事
- 勝谷 保 科学技術庁研究調整局長
- 砂川 恵 東京大学宇宙航空研究所教授
- 高原 靖 日本電信電話公社研究開発本部長
- 竹中 幸彦 宇宙開発事業団ロケット設計グループ総括開発部長

- 田中 真三郎 郵政省電波監理局長 \*
- 田畑 淨治 宇宙開発事業団衛星設計第1グループ総括開発部長
- 寺本 俊彦 東京大学海洋研究所教授
- 戸田 康明 日産自動車(株)顧問
- 長洲 秀夫 科学技術庁航空宇宙技術研究所宇宙研究グループ総合研究官
- 中原 裕一 東京芝浦電気(株)首席技監
- 中山 勝矢 工業技術院電子技術総合研究所 極限技術部長
- 西 周次 運輸省電子航法研究所衛星航法部長 \*
- 西村 踐二 国土地理院参事官
- 長谷川 幸雄 (株)日立製作所通信機事業部員
- 林 友直 東京大学宇宙航空研究所教授
- 平田 稔 石川島播磨重工業(株)航空宇宙事業本部 宇宙開発事業部長
- 平山 博 早稲田大学理工学部教授
- 松浦 泰次郎 文部省学術国際局長 \*
- 松本 誠一 気象庁気象衛星センター所長
- 松本 高士 通信・放送衛星機構理事
- 丸山 良仁 建設大臣官房長
- 宮 滋一 国際電信電話(株) 副社長
- 森 大吉郎 東京大学宇宙航空研究所教授
- 森川 汎士 (株)経済団体連合会開発部長 \*
- 矢田部 厚彦 外務省科学技術審議官
- 山口 弘一 宇宙開発事業団システム計画部長
- 山崎 昭 海上保安庁水路部編暦課長
- 山崎 晃市 富士通インターナショナルエンジニアリング(株)専務取締役
- 山内 正男 宇宙開発事業団理事長 \*
- 吉田 純一 沖電気(株)技術本部企画総括担当部長
- 依田 連平 科学技術庁金属材料技術研究所 クリープ試験部長
- 鷗 津 久一郎 東京大学工学部教授

\*印の専門委員は現在任命手続中