付属資料 1

第一部会 衛星系分科会報告書

昭和56年 7月30日

第一部会衛星系分科会においては、昭和56年6月26日付け第一部会決定「宇宙開発計画の見直しに関する第一部会の審議の進め方について」に基づき、昭和57年度の宇宙開発関係経費の見積り方針に反映させるべき事項について審議を行ってきたが、その結果をとりまとめたので報告する。

目　　次

I　科学の分野 …… 1
1. 第10号科学衛星（PLANET－A） …… 1
2. 第11号科学衛星（ASTRO－C） …… 1
II　観測の分野 …… 2
1. 静止気象衛星3号（GMS-3） - - - - - - - - - - - - - - - -
2. H-I第2段試験用ロケットに搭載するペイロード …… 2
3. 測地衛星1号（GS－1） …… 2
4. 地球資源衛星1号（ERS-1） …… 4
5. 研究 - - - - - - - - - - - - - - -

I　科学の分野

要望された事項	審議経過	審議結果
1. 第10号科学衛星（PLANET-A）		
（文部省） 地球軌道より内側の惑星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）は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を行っているが、より充実した観測を期するため打ち上げ時期を昭和６０年度に変更したい。	第10号科学衛星（PLANET-A）は、当初米国、欧州宇宙機関のハレー彗星探査計画に呼応し、それらを補う観測を行うものとして、昭和59年度打上げを目標に開発を進めてきた。 その後、米国の計画が予定どおりに行われない可能性が生じたことを踏まえ検討を行った結果、ハレー彗星により接近して観測の充実を図ることが必要となった。このためには、昭和59年度冬期の打上げより、昭和60年度夏期の打上げが適しているので、打上げ時期を、昭和60年度に変更することは必要である。	第10号科学衛星（PLANET-A）の打上げ時期を昭和59年度から昭和60年度に変更することは妥当である。
2. 第11号科学衛星（ASTRO-C）		
（文部省） 活動銀河の中心核のＸ線の観測及び多様なＸ線天体の精密な観測を行うことを目的とする第１１号科学衛星（ＡＳＴＲＯ－Ｃ）はＭ－３Ｓ改Ｉロケットにより昭和６０年度に打ち上げることを目標に開発を行っているが、第１０号科学衛星の打ち上げ時期変更に伴い、同衛星の打ち上げ時期を昭和６１年度に変更したい。	第10号科学衛星（PLANET-A）の打上げ時期を昭和60年度に変更することに伴い、当初昭和60年度に予定された第11号科学衛星（ASTRO-C）の打上げ時期を昭和61年度に変更することは、衛星及びロケットの飛翔前試験等の円滑、確実な実施を図るために必要である。	第11号科学衛星（ASTRO-C）の打上げ時期を昭和60年度から昭和61年度に変更することは妥当である。

Ⅱ　観測の分野

要望された事項	審議経過	審議結果
2. H-Ⅱ第2段試験用ロケットに搭載するペイロード （科学技術庁） 重量約５５０㎏の静止衛星打上げ能力を有するＨ－Ⅰロケットの開発を引き続き進め、この一環として、昭和６０年度を目標にＨ－Ⅰ第２段試験用ロケットを打ち上げたい。 なお、このＨ－Ⅰ第２段試験用ロケットに搭載するペイロードには、今までの測地衛星１号（ＧＳ－１）の開発研究の成果を活かして、測地実験に供しうる機能を付与したい。	(1)　H-Ⅱロケット(2段式)試験機に搭載するペイロードは同試験機の性能確認のため不可欠のものであるが、その際、実験ミッションを付与し、打上げ機会の有効利用を図ることが望ましい。	H-Ⅱロケット(2段式)試験機に搭載するペイロードに測地衛星1号(GS-1)の開発研究の成果を活かして、測地実験に供しうる機能を付与することは妥当である。
3. 測地衛星１号（GS-1） （運輸省） 日本測地原点の確立、国内測地三角網の規正、海洋測地網の整備等を行うための測地衛星（ＧＳ－１）について、昭和６０年度打ち上げを目標に開発に着手することを要望する。	(2)　一方、我が国測地網の規正、海洋測地網の整備等を目的とした測地衛星の打上げ要望に対応し、昭和52年度から測地衛星1号(GS-1)の開発研究を行ってきた。その結果、レーザ反射体の特性の検討等について成果を得たが、現時点で衛星として開発するためには更に開発研究の継続が必要である。	
（建設省） 宇宙開発計画（昭和５６年３月１８日決定）において第Ⅱ章観測分野の開発計画のうち、(3)衛人工衛星の開発研究のなかに位置づけられている測地衛星１号（ＧＳ－１）を、開発段階に移行するようあらため、第Ⅰ章(2)衛人工衛星の開発に次の計画を加えること。 「測地衛星１号（ＧＳ－１）は、日本測地原点の確立、国内測地網の規正、海洋測地網の整備等を目的とした衛星で、昭和６０年度の打上げを目標に開発を行う。」	(3)　H-Ⅱロケット(2段式)試験機に搭載するペイロードに測地実験に供しうる機能を付与することについて検討したところ、測地衛星1号の開発研究の成果を踏まえてこれを行うことは可能であることが明らかになった。 更に、同ペイロードを使い測地実験を行い、成果が得られた後はこれを測量に用いていくことには問題がない。	

要望された事項	審議経過	審議結果
	ことが明らかになった。 従ってペイロードに測地実験に供しうる機能を付与する	
	ことは適当である。	
	(4) なお、測地衛星及び測地機能をもったペイロードの代替手段として、米国の測地衛星ラジオス又はVLBI(超長基線電波干渉計)による測地についても検討した。ラジオスを測地に利用するには測距局が適当に分布し、測距局からの観測により高精度で軌道要素が判明していることが前提となる。アジア地域では測距局が不備であり、このような状態で測量を行うときは、数m程度の誤差を生ずることとなり、検討を行ってきた測地衛星又は測地機能をもったペイロードによる測量(目標誤差1m以下)より誤差は大きいものとなる。また、VLBIは高い精度の得られる可能性があるが、まだ研究段階にあり移動可能な実用機器を使用できるようになるには長期間を要する。このように、いずれも当面の測地精度の向上に資することは困難である。	

要望された事項	審議経過	審議結果
4. 地球資源衛星1号（ERS-1）		
（科学技術庁） 合成開口レーダによる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国土調査、農林漁業、環境保全、防災、沿岸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）について、Ｈ－Ⅰロケット（二段式）により、昭和６３年度に打ち上げることを目標に開発研究に着手したい。	1. 資源探査を主目的として、国土調査、農林漁業、環境保全、防災、沿岸域監視等の利用分野において、衛星による観測を行うとともに、能動型観測技術の確立を図ることは有意義である。 2. このため、これまで進めてきた合成開口レーダに関する研究、海洋観測衛星1号の研究開発等の成果を踏まえ、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各種観測を行うことを目的とする地球資源衛星1号(ERS-1)について、H-Ⅰロケット（２段式）により昭和62年度頃に打ち上げることを目標に開発研究に着手する必要がある。 3. 合成開口レーダその他のセンサーについては、データ処理技術の研究及びデータ解析技術等利用のための研究を積極的に進めるとともに、衛星搭載用センサーに対する具体的な技術的要求条件を明確にする必要がある。 4. 本衛星は、「宇宙開発政策大綱」における「海域及び陸域観測衛星シリーズ」の衛星であり、自主技術の育成を図りつつ開発研究を進める必要がある。 なお、地球資源衛星1号の開発研究を進めるに当たっては、宇宙開発事業団、利用機関、関連する国立試験研究機関、大学等の間の緊密な協力が必要である。	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、国土調査、農林漁業、環境保全、防災、沿岸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、合成開口レーダそ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。
（通商産業省） 人工衛星を利用して資源探査を行う資源探査衛星システム技術の確立を図るとともに、資源エネルギー政策の積極的な展開及び宇宙関連産業・技術の発展を図るため、資源探査を主目的とする地球資源衛星１号（ＥＲＳ－１）を昭和６１年度に打ち上げることを目標に開発研究を行う。		

要望された事項	審議経過	審議結果
5. 研究		
(1) 衛星搭載用能動型電波リモートセンサー (郵政省) 能動型電波リモートセンサーは、昼夜、天候の区別なく観測が可能であり、多様な応用が期待されている。この開発の一環として、合成開口レーダのシステム及びそのデータ処理・解析・利用技術、並びに、衛星搭載用雨域散乱計等の研究を行う。	能動型電波リモートセンサーに関しては、将来多様な応用が期待されており、データ解析技術等の技術を蓄積しておくことは有意義である。このためこれまでの航空機搭載用雨域散乱計による実験の成果を踏まえ、今後は衛星搭載用雨域散乱計等の研究を進める必要がある。	衛星搭載用雨域散乱計等の能動型電波リモートセンサーの研究を進めることは妥当である。
(2) 衛星搭載用電磁環境観測ミッション機器 (郵政省) 地上無線通信及び宇宙無線通信の運用においては、電波伝搬媒質の乱れによる通信障害及び異常帯電等の電磁現象による衛星障害が生ずるため、宇宙電磁環境を観測して、これらの障害の発生を予知し、警報を発することにより、通信業務の円滑な運用を図ることが必要である。 このため、電離層観測衛星（ＩＳＳ－ｂ）による成果を踏まえ、電磁環境観測ミッション機器の研究を行う。	無線通信の運用において、宇宙電磁環境を観測し、無線通信障害及び衛星電磁障害の発生を予知し、警報を発することは有意義である。 宇宙無線通信の運用においてはマイクロ波の周波数帯においても磁気嵐時の電離層の影響をこうむることがあり、また静止衛星は地球をとりまく放射能帯の影響、高温プラズマ等の影響を受けることがある。宇宙電磁環境についてはすでに電離層観測衛星（ISS-b）により一部の観測が行われているがVHF帯以上の電波に対する電磁環境の観測、衛星電位測定などは行われていない。 このため、電離層観測衛星による成果を踏まえ、電磁環境観測ミッション機器の研究を行うことは必要である。	宇宙電磁環境じょう乱警報を行うため必要な衛星搭載用電磁環境観測ミッション機器の研究を行うことは妥当である。

Ⅲ 通信の分野

要望された事項	審議経過	審議結果
1. 通信衛星3号（CS-3） （郵政省） 我が国初の実用通信衛星である通信衛星2号（CS－2）による通信サービスを継続し、また、増大かつ多様化する通信需要に対処するとともに、通信衛星に関する技術の開発を進めるため、第二世代の実用通信衛星として、通信衛星3号（CS－3）を、通信衛星2号（CS－2）の寿命が尽きる時期である昭和62年度頃に打ち上げる。 なお、実利用の促進を図るという観点から、信頼性の向上と利用者機関の経費負担の軽減については、十分に配慮する。	1. 通信衛星2号（CS-2）による通信サービスを継続し、また、増大かつ多様化する通信需要に対処するとともに、経済的な大型、高性能、長寿命の通信衛星に関する技術の開発を進めることは有意義である。 2. 通信衛星2号（CS-2）は昭和62年度頃に寿命が尽きると予想されるので、この時期に後継機を打ち上げることを目標に諸準備を進める必要があり、この一環として昭和57年度に通信衛星3号（CS-3）の開発研究を行う必要がある。 3. 本衛星は、「宇宙開発政策大綱」に示された「固定通信衛星シリーズ」の1つであり、通信衛星2号（CS-2）の開発経験を生かしつつ開発研究を進める必要がある。 4. 通信衛星3号（CS-3）は、開発に資するとともに実用に供される通信衛星であることに	通信衛星2号（CS-2）による通信サービスを継続し、また、増大かつ多様化する通信需要に対処するとともに、通信衛星に関する技術の開発を進めることを目的とする通信衛星3号（CS-3）について、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。 また、打上げ機としてH-Ⅰロケットを使用することを基本として衛星の諸元の検討を進めることは妥当である。

要望された事項	審議経過	審議結果
	かんがみ、サービスの中断が生じないよう配慮する必要がある。	
	5. なお、開発及び打上げコストの低減化等により利用者機関の経費負担の軽減に努める必要がある。	

要望された事項	審議経過	審議結果
2. 航空・海上技術衛星（AMES）		
（運輸省） 太平洋域の洋上航空管制システム及び小型船舶を含む船舶に対する航行援助システムの静止衛星を用いた実験・評価を行うための航空・海上技術衛星（ＡＭＥＳ）について、昭和６１年度打上げを目標に開発研究に着手することを要望する。	1. 太平洋域の洋上航空管制システム，小型船舶を含む船舶に対する航行援助システム及び漁船等の通信システムは，その通信品質，容量等の点で改善の必要があるので，航空機及び船舶を対象とする移動体通信技術衛星の自主開発及びその	航空機及び船舶を対象とする衛星移動体通信技術の開発のために，衛星搭載用ミッション機器，通信方式等の研究を進めることは妥当である。
（郵政省） 海洋国として、現在我が国では、多数の船舶が活躍しているが、現在の漁船等の通信システムは、品質、容量等に問題が多いので、これを改善する必要がある。 このため、我が国の実情に適した海上通信衛星システムを開発するとともに、スピン型静止衛星に関する自主技術の確立を図ることを目的として、昭和６１年度に航空・海上技術衛星（ＡＭＥＳ）を打ち上げることとし、そのためのシステム及びミッション機器の開発研究を行う。	衛星を用いた運用実験・評価を行い，世界的な航空衛星システムの創設及び既存の世界的な海事衛星システムの改善に貢献するとともに，我が国の実情に適した実用海上衛星通信システムを実現するための技術の確立を図ることは有意義である。	
	2. 航空・海上技術衛星（AMES）については、昭和52年度以来、スピン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の開発等を行うことを目的として検討を行ってきたが、実験用中容量静止通信衛星（CS）の運用、通信衛星2号（CS-2）の開発，静止スピン型移動体通信技術衛星に関する研究等により、スピン型静止衛星に関する技術力が向上し、また、現段階で昭和61年度以降に350kg級の衛星の計画がないので，350kg級のスピン型静止衛星バスに関	
参考 技術試験衛星Ⅴ型（ETS-Ⅴ） （科学技術庁） Ｈ－Ⅰロケット（三段式）の性能確認及び静止三軸衛星バスの機能試験を目的とする技術試験衛星Ｖ型（ＥＴＳ－Ｖ）について、昭和６２年度に打ち上げることを目標に、開発研究に着手したい。		

要望された事項	審議経過	審議結果
	する自主技術の確立という観点からは この衛星を開発する必要性が少なくなったと考えられる。	
	今後 550kg級の衛星技術と移動体通信衛星技術を組み合わせた形で 衛星の開発を検討する必要が生じているが、550kg級衛星バスの自主開発方針等については 現段階で 明らかになっておらず、また、一方、この種の衛星の有力な打上げ機会である H-Iロケット(3段式)試験機の打上げにおいて、どのようなペイロードを搭載するかについても 昭和58年度予算の検討の際に決定できるよう あらかじめ検討しておく必要性が指摘されている(技術試験衛星V型の項参照)。これらの状況を踏まえ、昭和57年度は航空機及び船舶を対象とする衛星移動体通信技術の開発のために、衛星搭載ミッション機器、通信方式等の研究を進めることが適当である。	
	3. また、他のミッションとの複合の可能性も念頭において研究を進めることが望ましい。	

要望された事項	審議経過	審議結果
3. 実験用静止通信衛星Ⅱ型(ECS-Ⅱ) (郵政省) 将来の増大する通信需要に対処するため、ミリ波帯衛星通信システム、準ミリ波帯高性能中継器及び衛星内交換方式の開発を目的とする実験用静止通信衛星Ⅱ型(ECS-Ⅱ)を昭和60年代初頭に打ち上げることとし、所要の開発研究を行う。	1. 将来、増大し多様化する衛星通信需要に対処するため、未利用周波数帯であるミリ波帯の電波に関する実験を行うこと、及び既に実用化が進められている準ミリ波帯の電波の一層の効率的利用を図ることは有意義であり、 このため、ミリ波帯衛星通信システムに関する研究、準ミリ波帯中継器の高性能化の研究及びマルチビームと衛星内での高速度の回線切替を組み合わせた新しい通信方式に関する研究を引き続き進める必要がある。 2. また、他のミッションとの複合の可能性も念頭において研究を進めることが望ましい。	将来の増大する通信需要に対処するため、ミリ波帯中継器、準ミリ波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引き続き進めることは妥当である。

要望された事項	審議経過	審議結果
4. 研究		
(1)通信技術衛星(ACTS-G) (郵政省) 宇宙通信が宇宙開発の基幹的技術の一つであることにかんがみ、この分野の自主技術の確立を図るとともに、将来の通信需要の増大及び多様化に対処するため、新しい周波数や通信方式の開発、衛星間通信技術等の確立を図る必要がある。 これらの開発の一環として、陸上移動体との通信、周回衛星を対象とする衛星間通信等に必要な技術開発を目的とする通信技術衛星(ACTS-G)を、昭和60年代中期に打ち上げることを目標に最も基礎的な技術であるマルチビームアンテナの研究を引き続き進める。	将来の通信需要の増大及び多様化に対処するために新しい通信方式等の確立を図ることの一環として陸上移動体との通信、周回衛星を対象とする衛星間通信等に必要な技術の開発を図るため、最も基礎的な技術である衛星搭載可能な高利得のマルチビームアンテナ(注)の研究を引き続き進める必要がある。 (注) 陸上移動体又は周回衛星との通信に当たっては、移動体又は周回衛星の側で高利得アンテナや大電力送信機を持つことが困難であり、通信衛星に高利得、かつ、多数のスポットビームを出すことのできるマルチビームアンテナを搭載する必要がある。	将来における大規模かつ多様な宇宙通信の技術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。

要望された事項	審議経過	審議結果
(2)衛星利用捜索救難システム		
(運輸省) 衛星を利用した国際的な捜索・救難システムの研究を行うとともに国際実験にも参加することを要望する。	1. 船舶及び航空機の遭難情報を迅速に入手し、遭難位置を短時間かつ正確に決定するため、人工衛星を利用した捜索	海洋観測衛星1号等を利用する実験を考慮し人工
	救難システムの確立を図ることは有意義である。	衛星を利用した捜索救難システムに関する研究を
(郵政省) 衛星を利用した国際的な捜索救難システムの開発に資するため、周波数拡散通信方式を用いたシステムの研究を引き続き行うとともに、国際実験に参加する。	2. 人工衛星を利用した捜索救難システムは将来の世界的な遭難安全システムの重要な構成要素になると考えられ、異なった見地	引き続き進めるとともに、国際実験に参加すること
	から多くの方式について実験を行った上で国際機関で方式を統一することとなっていることから、我が国としても長期的、国	は妥当である。
	際的視点に立った研究を進め、国際的な捜索救難システムの開発に資する必要がある。	
	3. このため、海洋観測衛星1号等を利用する実験を考慮した捜索救難システムの研究を引き続き進めるとともに、国際	
	実験への参加については、運輸省及び郵政省で研究を進めているシステムについて共同して実験するなど適切な協力	
	及び分担を行って進めていくことが必要である。	

要望された事項	審議経過	審議結果
(3) 新しい周波数帯を利用した衛星放送 (郵政省) 将来の放送需要の多様化に対処し、22GHz帯等の周波数帯を利用した新しい衛星放送技術を確立するため、地域別衛星放送システム、新しい衛星放送方式等の研究を行う。	将来の放送需要の多様化に対処していくためには、22GHz帯等の新しい周波数帯を利用した衛星放送技術を確立することが重要であり、このため地域別衛星放送システム、新しい衛星放送方式等の研究を行うことは必要である。	22GHz帯等の周波数帯を利用した新しい衛星放送技術を確立するため、地域別衛星放送システム、新しい衛星放送方式等の研究を行うことは妥当である。

Ⅳ 宇宙実験の分野

要望された事項	審議経過	審議結果
第一次材料実験（FMPT）		
（科学技術庁） スペースシャトルに我が国の科学技術者が搭乗し、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（ＦＭＰＴ）について、昭和６２年度に実施することを目標に、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、搭乗科学技術者の養成のための準備を開始したい。	1. 宇宙空間の特性を利用して材料等の実験を行い、新しい材料の創成などシーズの開拓を目指すことは有意義である。また、この実験の円滑な実施を図るとともに、有人サポート技術を育成することは有意義である。	スペースシャトルに我が国の科学技術者が搭乗し、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（FMPT）について、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、搭乗科学技術者の養成のための準備をすることは妥当である。
	2. このため、米国のスペースシャトルを利用し、我が国の科学技術者（ペイロードスペシャリスト）を搭乗させて材料実験等の各種実験を行うことを目的とする第一次材料実験（FMPT）を、昭和62年度に実施することを目標に、実験システム及び搭載実験装置の開発研究に着手する必要がある。	
	3. 実験テーマについては、昭和54年度に第一次選定によって選ばれた６２件の候補テーマについて地上予備実験を引き続き進め、更に、全体の実験規模、搭載実験装置の開発の見通し等の条件を早期に整えて第二次選定を行う必要がある。	
	4. 搭乗科学技術者については、選抜に関する研究の成果を踏まえ、その養成のための準備を行う必要がある。	

要望された事項	審議経過	審議結果
	5. 第一次材料実験の準備を進めるに当たっては、宇宙開発委員会第二部会報告書「スペースシャトルの利用の推進について」及び第一次材料実験テーマ選定特別部会報告書に示された実施方策等に従うとともに、広い分野の専門家の協力を得る必要がある。	
	6. スペースシャトルを利用した宇宙材料実験に使用する共通実験装置の重要機能の確認のため、小型ロケットを用いて試験を行うことが望ましい。	

V 人工衛星系共通技術の分野

要望された事項	審議経過	審議結果
1. 技術試験衛星V型(ETS-V) (科学技術庁) H-Iロケット(三段式)の性能確認及び静止三軸衛星バスの機能試験を目的とする技術試験衛星V型(ETS-V)について、昭和62年度に打ち上げることを目標に、開発研究に着手したい。 2 研究 (1) 人工衛星技術 (科学技術庁) 昭和60年代に予想される各種人工衛星の打上げに対処するために、三軸姿勢制御系の高精度化、構造系の軽量化及び熱制御系の研究に着手したい。また、昭和60年代のスピン型静止衛星の需要に対応する技術について所要の研究に着手したい。	1. 宇宙開発事業団におけるこれまでの各種静止衛星の開発及び運用並びに衛星バスに関する研究の成果により、静止軌道上重量が約550kgの静止衛星バスを自主開発するのに必要な我が国の技術力はかなりの水準に至っていると考えられる。このような事情を背景に技術試験衛星V型(ETS-V)の要望が出されているが、技術試験衛星の形で静止衛星バス技術を重点的に開発し実用につなげていくためには、① 実用衛星ユーザの衛星バスに対する要求条件、②衛星バスの自主開発方針等、我が国の衛星開発の根幹に係わる問題点を事前に明確にしておく必要がある。これらについて総合的観点から早急に検討を開始する必要があるが、これら問題点が明確になっていない現時点では、昭和56年度に引き続いて静止三軸衛星バスのシステムの研究を進めるとともに、スピン型静止衛星についても航空・海上技術衛星(AMES)に関連して行ってきた研究を発展させ、需要に対応する技術について所要の研究を行う必要がある。	静止三軸衛星バスのシステムに関する研究を引き続き進めるとともに、スピン型静止衛星に関するこれまでの研究を発展させた研究、構造系の軽量化の研究、熱制御系の研究及び三軸姿勢制御系の高精度化の研究を行うことは妥当である。

要望された事項	審議経過	審議結果
	また、静止三軸衛星及びスピン型静止衛星に必要な構造系	
	の軽量化の研究及び熱制御系の研究を行う必要がある。	
	さらに、昭和60年代後半以降に予想される高度な姿勢	
	制御技術要求に対処するために、三軸姿勢制御系の	
	高精度化の研究を行う必要がある。	
	2. なお、H-Ⅰロケット(3段式)試験機のペイロードに	
	ついては、昭和58年度予算の検討の際に決定できるよう、	
	あらかじめ検討しておく必要がある。	

要望された事項	審議経過	審議結果
(2) 柔軟構造衛星の姿勢制御技術 (科学技術庁) 人工衛星の姿勢制御の高精度化に資するため、人工衛星本体の大型化、太陽電池パドル、各種アンテナ等の大型化に伴う柔軟構造衛星の姿勢制御技術に関する研究に着手したい。	人工衛星の大型化に伴い、衛星自身の柔軟な構造体の動的変形と姿勢制御との干渉を解明し高精度な姿勢制御技術を確立するための研究を行うことは必要である。	人工衛星本体の大型化、太陽電池パドル、各種アンテナ等の大型化に伴う柔軟構造衛星の姿勢制御技術に関する研究を行うことは妥当である。
(3) 宇宙用マニピュレータ (通商産業省) V人工衛星系共通技術の分野の開発計画2.研究の項中「宇宙用軸受」の次に「宇宙用マニピュレータ」を追加する。	将来、宇宙空間において種々の物体の移動や組立てなどの作業を行うことが予想される。このため、地上用のマニピュレータ技術を宇宙空間で使用可能なものとするための研究を行う必要がある。	宇宙用マニピュレータに関する技術的基盤を確立するための研究を行うことは妥当である。

VI　その他の施策

要望された事項	審議経過	審議結果
研究開発の強化 （科学技術庁） 宇宙開発に関する研究開発を一層促進強化するため、宇宙開発事業団筑波宇宙センター内の研究開発試験機能組織を一層拡大充実し、人材の確保に努めるとともに、外部研究機関等との間には必要な研究、人材の交流等を積極的に推進し、技術進歩を図るための基盤を早期に確立したい。また、国として効率的な宇宙開発の促進を図るために、筑波宇宙センターを関連研究機関等の利用に供しうるよう整備したい。	今後の宇宙開発に関する研究開発を一層促進強化するため、筑波宇宙センター内の研究開発試験機能組織の拡大充実、人材の確保並びに宇宙開発事業団と外部研究機関等との間に必要な研究及び人材の交流等を積極的に推進することは望ましい。 効率的な宇宙開発の促進を図るために、筑波宇宙センターを関連研究機関等の利用に一層供しうるよう整備することは望ましい。	宇宙開発事業団筑波宇宙センター内の研究開発試験機能の拡大充実、人材の確保、並びに外部研究機関等との間に必要な研究及び人材の交流等を推進することは望ましい。 また、筑波宇宙センターを関連研究機関等の利用に一層供しうるよう整備することは望ましい。

(参考1)

宇宙開発計画の見直しに関する第一部会の審議の進め方について

昭和５６年６月２６日
宇宙開発委員会第一部会　決定

「宇宙開発計画の見直しに関する審議について」（昭和５６年６月１７日宇宙開発委員会決定）に基づき、本部会において行う調査審議は、以下に定めるところによるものとする。

1. 審議事項

昭和５７年度における宇宙開発関係経費の見積り方針及び宇宙開発計画について調査審議を行うものとする。

2. 審議日程

1.の審議結果は、昭和５７年３月中旬までに取りまとめることを目途とする。ただし、昭和５７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べき事項については、昭和５６年７月末までに取りまとめることを目途とする。

3. 審議方法

調査審議に当たつては、財政事情、宇宙の利用に関する長期的見通し、研究及び開発の進捗状況、各省庁の要望等を踏まえ、次のような観点から宇宙開発に関する施策について調査審議するものとする。

① 必要性、緊急性
② 実施の技術的可能性
③ 宇宙開発政策大綱に示された諸方針との整合性
④ 宇宙開発に関連する技術の系統的育成及び国産化
⑤ 射場の打上能力、必要な地上施設の整備等関連する他のプログラムとの関連

4. 分科会

昭和５７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べき事項については、衛星系分科会及び輸送系分科会において、次に定める所掌事項により調査審議を行うものとする。

分科会の名称	所掌事項
衛星系分科会	人工衛星、人工衛星サブシステム、人工衛星に関する試験施設、追跡管制等の地上施設、ソフトウエア等に関すること。
輸送系分科会	ロケットなど宇宙輸送系、宇宙輸送系サブシステム、宇宙輸送系に関する試験施設、射場等地上施設、ソフトウエア等に関すること。

5. 資料提出等

本部会の調査審議に当たつては、必要に応じ、関係行政機関等から資料の提出、説明等を求めるものとする。

(参考2)

第一部会 衛星系分科会構成員

分科会長	野村民也	文部省宇宙科学研究所教授
専門委員	伊藤宏	気象庁気象衛星センター所長
	上島史郎	郵政省電波研究所次長
	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
	岸卓	松下通信工業㈱常務取締役
	河野哲夫	㈱ゼネラル顧問
	西條利彦	日本電気㈱担当常務理事
	高橋良	日本放送協会技師長専務理事
	高原靖	日本電信電話公社研究開発本部長
	田島稔	国土地理院参事官
	田畑浄治	宇宙開発事業団衛星設計第1グループ総括開発部員
	寺本俊彦	東京大学海洋研究所教授
	長洲秀夫	科学技術庁航空宇宙技術研究所宇宙グループ総合研究官
	中原裕一	東京芝浦電気㈱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
	長谷川幸雄	㈱日立製作所通信機事業部員
	林友直	文部省宇宙科学研究所教授
	平山博	早稲田大学理工学部教授
	松本高士	通信・放送衛星機構理事
	宮憲一	国際電信電話㈱副社長
	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㈱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㈱技術本部企画総括担当部長