

宇宙開発計画(昭和61年3月12日決定)

の見直しに関する要望事項

目次

科学技術庁	..... 1
文部省	..... 7
通商産業省	..... 8
運輸省	..... 9
郵政省	..... 10

昭和61年7月

I 観測の分野の開発計画

(1) 海洋観測衛星1号-b (MOS-1b) の開発

海洋面の色及び温度を中心とした海洋現象の観測を継続して行うとともに、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-b (MOS-1b) について、海洋観測衛星1号 (MOS-1) の開発成果及び予備用H-Iロケット(2段式)試験機を活用して、昭和63年度に打ち上げることを目標に開発に着手したい。

(2) 次期静止気象衛星の調査研究

静止気象衛星3号 (GMS-3) の運用状況にかんがみ、静止気象衛星4号 (GMS-4) に続く次期静止気象衛星について、早期開発に対応できるよう所要の調査研究に着手したい。

II 宇宙実験の分野の開発計画

(1) 第一次材料実験 (FMPT) の開発

昭和62年度に実施することを目標に開発を進めてきた第一次材料実験 (FMPT) については、昭和61年1月のスペースシャトルチャレンジャー号の事故の影響により、実施時期の遅延が予想されているが、可能な限り早期に実施できるよう米国と調整を行うとともに、引き続き実験システムの開発を進めたい。

(2) 国際微小重力実験室 (IML) 計画参加のための開発研究

宇宙基地における実験に必要な微小重力環境の利用技術の蓄積を図るため、第一次材料実験 (FMPT) に引き続き、米国の国際微小重力実験室 (IML) 計画に参加して材料実験等を実施することを目的として、これまでの第一次材料実験に係る実験システムの開発及び次期宇宙実験の研究の成果を踏まえて、搭載実験装置等の開発研究に着手したい。

(3) 技術試験フリーフライヤ (ETF) の開発

増大かつ多様化する微小重力環境利用ニーズ等に自主的に対応するため、III 宇宙基地の分野の開発計画 (2) において要望する技術試験フリーフライヤ (ETF) の開発に着手したい。

### Ⅲ 宇宙基地の分野の開発計画

#### (1) 宇宙基地取付け型実験モジュール (JEM) の開発

宇宙基地計画について、開発段階以降 (フェーズC/D/E) に参加するため、これまでの開発研究の成果を踏まえて、昭和69年度に打ち上げることを目標に宇宙基地取付け型実験モジュール (JEM) の開発に着手したい。

#### (2) 技術試験フリーフライヤ (ETF) の開発

増大かつ多様化する微小重力環境利用ニーズ等に自主的に対処するとともに、宇宙基地取付け型実験モジュール (JEM) の信頼性の向上及びフリーフライヤ、プラットフォーム等に関する基盤技術の確立を図ることを目的とする技術試験フリーフライヤ (ETF) について、これまでの研究の成果を踏まえて、昭和67年度にH-IIロケットにより打ち上げることを目標に開発に着手したい。

#### (3) 米・欧の極軌道プラットフォーム計画参加のための研究

宇宙基地計画の一環として米欧が提唱している極軌道プラットフォーム計画への参加について検討するため、これまでの調査検討の成果を踏まえて、搭載観測機器等に関する所要の研究に着手したい。

#### (2) 集光型太陽熱発電技術の研究

将来の宇宙基地等における大電力需要に対処するため、「太陽光を集めて熱機関により発電する集光型太陽熱発電方式」に関する技術について 所要の研究に着手したい。

### Ⅳ 人工衛星系共通技術の分野の開発計画

#### (1) 技術試験衛星VI型 (ETS-VI) の開発

H-IIロケット試験機の性能を確認するとともに、1990年代における実用衛星の開発に必要な大型静止三軸衛星バス技術の確立を図り、併せて、衛星による固定通信及び移動体通信並びに衛星間通信に関する高度の衛星通信のための技術開発及びその実験を行うことを目的とする技術試験衛星VI型 (ETS-VI) について、これまでの開発研究の成果を踏まえて、昭和67年度に打ち上げることを目標に開発に着手したい。

#### (2) 宇宙用部品材料の耐放射線性評価の研究

宇宙用部品・材料の開発に資するため、人工衛星等で用いられる半導体素子・センサ、電気部品、材料等について、宇宙放射線を模擬したイオン照射による耐放射線性評価技術及び損傷機構の研究に着手したい。

### Ⅴ 輸送系技術の分野の開発計画

#### (1) H-Iロケットの開発

地球資源衛星1号 (ERS-1) を昭和65年度に打ち上げることを目標に、H-Iロケット (2段式) 5号機の開発に着手したい。  
また、放送衛星3号-b (BS-3b) を昭和66年度に打ち上げることを目標にH-Iロケット (3段式) 6号機の開発に着手したい。

## (2) 軌道間輸送機 (OTV) の研究

将来の宇宙通信等の分野において大きな役割を担うと考えられる静止プラットフォームの、低高度軌道から静止軌道への輸送等に必要となる軌道間輸送機 (OTV) について、これまでの調査検討の成果を踏まえて、所要の研究に着手したい。

## (3) 宇宙往還輸送技術に関する研究

将来の宇宙往還輸送技術に関する研究の一環として水平離着陸方式の宇宙往還機に必要なエアブリージング推進技術等の要素技術に関する研究に着手したい。

## VI 施設の整備

### (1) H-II ロケット 打上げ射点施設設備の整備

H-II ロケットの打上げ射点施設設備について、これまでのH-II ロケットの開発のために必要な試験設備の整備を踏まえて、昭和66年度にH-II ロケット試験機1号機を打ち上げることを目標に整備に着手したい。

### (2) ダウンレンジ船舶局の整備

地球資源衛星1号 (ERS-1) の打上げに係るロケットテレメータ受信等を実施するためのダウンレンジ船舶局について、これまでの調査検討の成果を踏まえて、昭和65年度の打上げ時に運用することを目標に整備に着手したい。

## (3) 次期追跡管制システムの研究

データ中継・追跡管制衛星を用いた追跡管制、宇宙基地取付け型実験モジュール (JEM) 等の運用管制、H-II ロケットによる複数衛星の同時打上げ等に対処可能な次期追跡管制システムについて、これまでの調査検討の成果を踏まえて、所要の研究に着手したい。

## VII 宇宙基地計画総合プロジェクトの推進

宇宙基地計画は、宇宙基地本体、共軌道プラットフォーム、極軌道プラットフォーム及び軌道上作業機等を整備することによって、宇宙実験等宇宙環境利用という新分野の開拓、衛星等の組立、修理、補給の実現、長期にわたる地球及び天体の観測への適用等新たな宇宙活動を行うための基盤を構築することを目的とするものであり、宇宙基地の構成要素の開発をはじめとして、宇宙実験の分野の技術開発も含め、広範な技術開発を推進する必要がある。

このようなことから、宇宙基地計画については、総合プロジェクトとして推進する必要がある、このため、民間企業、大学、国立試験研究機関等の人材を結集した宇宙基地計画総合プロジェクトセンターを設置する等、実施体制の整備に着手したい。

1. 第14号科学衛星 (SOLAR-A) の開発について

次期太陽活動極大期に、軟X線・硬X線の望遠鏡により、広い波長領域で太陽フレアの高精度画像観測を、日米協力により行うことを目的とする第14号科学衛星 (SOLAR-A) を、M-3SII型ロケットにより、昭和66年度に打ち上げることを目標に、昭和62年度から開発に着手したい。

2. 小型宇宙プラットフォームの開発について

小型宇宙プラットフォームは、理工学実験、天文観測等多様な運用に供せられる再使用可能な共通施設であって、スペースシャトルにより、昭和67年度に打ち上げることを目標に、昭和62年度から開発に着手したい。

3. 粒子加速装置を用いた宇宙科学実験 (SEPAC) について

粒子加速装置を用いた宇宙科学実験 (SEPAC) は、プラズマ及び電子ビームを放射することにより、オーロラの発光機構、プラズマ中の荷電粒子の運動及び電磁波動の励起等を解明することを目的とするもので、スペースシャトルを利用して再実験を行うことを目標に引き続きその準備を進める。

1. 無人宇宙実験システム (フリーフライヤー) の開発について

無人宇宙実験システム (フリーフライヤー) は、宇宙の微小重力環境を利用した、エレクトロニクス、バイオテクノロジー、新素材等の先端産業技術開発に資する実験等に供せられる再使用可能な共通施設であって、スペースシャトルにより昭和67年度に打ち上げることを目標に、昭和62年度から開発に着手したい。

2. 地球観測用極軌道プラットフォームへの搭載等に供するセンサ等の研究について

欧米において計画されている地球観測用極軌道プラットフォームへの搭載等のため、資源探査に資する将来型センサ等の研究に着手したい。

静止気象衛星5号(GMS-5)の調査研究について

静止気象衛星は、我が国及び諸外国の気象業務の改善に資するものであり、ミッション機能の充実、長寿命化、信頼性向上、コスト低減化等技術の開発のための静止気象衛星5号について、開発着手に対応するため、昭和62年度に所要の調査研究を行うべく要望する。

調査研究においては、多方面からの検討を進め、5号衛星の最も対費用効果の高い開発方策を確立することをあわせて要望する。

1 自主技術による宇宙開発について

我が国における自主技術による宇宙開発に資するとともに実利用に供することを目的とする人工衛星については、十分な信頼性及び利用の継続性の確保並びに利用機関の経費負担の軽減について十分な配慮を行う。

また、H-Iロケット等打上げロケットについても、諸外国のロケット打上げ失敗の事例に鑑み、信頼性の確保について配慮を行う。

2 技術試験衛星VI型(ETS-VI)について

固定通信及び移動体通信並びに衛星間通信に関する高度の衛星通信のための技術開発及びその実験を行うことを目的とする技術試験衛星VI型(ETS-VI)について、昭和67年度に打ち上げることを目標に、所要の開発を行う。

また、搭載通信実験機器の開発にNTTの参加が円滑に進められるよう配慮する。

3 複合衛星について

衛星通信、データ中継等の異なるミッションの複合化による経済的な衛星システムについて研究を行う。

#### 4 放送衛星技術に関する研究について

将来の高度化、多様化する放送需要に対処するために必要となる放送衛星に関し、高度な技術を確立するため高出力中継器等の搭載放送機器技術の研究に対し、それらを実証する機会を提供することについて十分な配慮を行う。