

平成3年度における宇宙開発関係経費の見積り方針（案）

平成2年8月8日
宇宙開発委員会決定

1. 開 発

(1) 第17号科学衛星（LUNAR-A）

月内部の地殻構造及び熱的構造を解明することを目的とする第17号科学衛星（LUNAR-A）を、M-Vロケットにより、平成7年度に打ち上げることを目標に、平成3年度から開発に着手する。

(2) 粒子加速装置を用いた宇宙科学実験（SEPAC）

平成2年度に打ち上げが予定されている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その準備を進めてきた粒子加速装置を用いた宇宙科学実験（SEPAC）について、スペースシャトルの打上げスケジュールの改訂に伴い、その実施時期を平成3年度に変更する。

(3) 極軌道プラットフォーム搭載用資源探査観測システム

平成9年度に打ち上げ予定の米国航空宇宙局（NASA）の極軌道プラットフォーム1号に搭載する資源探査用将来型センサの開発に着手する。

(4) 通信放送技術衛星

通信放送技術衛星は、高度移動体衛星通信技術、衛星間通信技術及び高度衛星放送技術の通信放送分野の新技术、多周波数帯インテグレーション技術並びに大型静止衛星の高性能化技術の開発及びそれらの実験・実証を行うことを目的とした衛星で、H-IIロケットにより、平成8年度に静止軌道上に打ち上げることを目標に引き続き開発を進める。

(5) 宇宙ステーション取付型実験モジュール（JEM）運用システム

宇宙ステーション取付型実験モジュール（JEM）の運用システムについて、関係協力機関とインターフェイスをとりつつ、所要の開発を行うとともに、宇宙医学等に係る関係機関・専門家の協力を得つつ、日本人搭乗員の募集、選抜等及び我が国の運用利用計画の作成を行う。

(6) 宇宙実験・観測フリーフライヤ（SFU）

H-IIロケットにより、平成5年度に打ち上げることを目標に開発を進めている宇宙実験・観測フリーフライヤ（SFU）について、平成6年度に米国航空宇宙局（NASA）のスペースシャトルにより軌道上から回収することを目標に所要の準備を行う。

(7) H-IIロケット4号機

地球観測プラットフォーム技術衛星（ADEOS）の打上げ需要に対処することを目的としたH-IIロケット4号機について、平成6年度にADEOSを打ち上げることを目標に開発に着手する。

2. 開発研究

(1) 熱帯降雨観測衛星（TRMM）

熱帯降雨観測衛星（TRMM）は、日米協力により、我が国が衛星搭載用降雨レーダ及びH-IIロケットによる打上げを担当し、米国が衛星バス等を担当して、全地球的規模のエネルギー収支のメカニズム解明等に不可欠な熱帯降雨の観測等を目的とする衛星であり、平成7年度頃に打ち上げることを目標に、同衛星搭載用降雨レーダ等の開発研究に着手する。

(2) 無人回収システム適合型宇宙環境利用実験装置

微小重力等の宇宙環境を利用した先端産業技術開発に係る実験手段を多様化するため、西独との協力のもとに、平成5年度頃にM-3SIIロケットで打ち上げることを目標に軌道上からの無人回収システムに適合する宇宙環境利用実験装置の開発研究に着手する。

(3) 技術試験衛星Ⅶ型 (E T S - Ⅶ)

宇宙ステーション取付型実験モジュール (J E M) の補給物資の輸送等に対応するために必須の技術であるランデブ・ドッキング (R V D) 技術及び宇宙用ロボット開発の基礎となる遠隔操作技術等について、これまでの要素技術に関する研究成果を踏まえて、軌道上でのR V D実験等を行うことを目的とする技術試験衛星Ⅶ型 (E T S - Ⅶ) をH - Ⅱロケットにより平成7年度頃に打ち上げることを目標に開発研究に着手する。

3. 研 究

(1) 通信の分野

①衛星間光通信技術

技術試験衛星Ⅵ型 (E T S - Ⅵ) で開発中の技術を更に発展させ、衛星間の高速データ中継システムに必要な衛星間光通信技術について、所要の研究を行う。

②小型衛星を用いた通信及び観測システム基盤技術

小型の衛星を用いた通信及び観測システムに必要な基盤技術を宇宙で実証することを目的とする小型衛星について、蓄積型通信技術等の研究を行う。

(2) 宇宙環境利用・有人宇宙活動の分野

①月・惑星の開発利用

月・惑星の開発利用について、これまでのロケット、人工衛星等の技術蓄積を応用及び発展させ、国際的な動向に留意しつつ、月・惑星の探査等開発利用の方策の研究に着手する。

②宇宙放射線

宇宙空間から飛来する高エネルギー放射線を観測し、安全な有人宇宙活動等に資するため、宇宙放射線の研究を米国等との共同研究で進めることとし、全方位型X線観測装置の試作等の研究に着手する。

③宇宙用ロボット技術

宇宙用ロボット技術に係る精密作業系技術等のシステム及び要素技術について、これまでの調査検討の結果を踏まえて、宇宙空間において実験・実証を行うことを目標に所要の研究に着手する。

④宇宙環境モニタリングシステム

これまでの宇宙環境予報システムに加えて、今後も宇宙活動の発展に伴い増加するものと考えられる宇宙デブリを監視する宇宙デブリ観測システムのための観測技術等の研究を行う。

(3) 人工衛星共通技術の分野

・太陽発電衛星技術

21世紀のエネルギー問題、環境問題への寄与が期待される太陽発電衛星技術について、宇宙空間での発電、送電等を行うための要素技術等の研究に着手する。

(4) 宇宙輸送の分野

・軌道再突入実験の実施

(i) H - Ⅱロケット打上げ型有翼回収機の研究の一環として、大気圏再突入の際の耐熱材料、空力特性等に関する基礎データの取得を目的とする軌道再突入実験機をH - Ⅱロケット試験機1号機により性能確認用ペイロード (V E P) と同時に打上げ、軌道再突入実験を実施する。

(ii) また、同実験機会を利用した通信絶縁現象及び解離再結合加熱の計測並びに空力設計のための高温電離・解離気体数値シミュレーション技術の飛行実証に関する研究に着手する。

4. 施設の整備

・宇宙往還機の研究開発に必要な施設の整備

H - Ⅱロケット打上げ型有翼回収機、有人宇宙往還機等の宇宙往還機の空

力技術の研究開発に対応すべく、極超音速風洞の大型化整備に着手する。

5. その他の施策

上記以外については、「宇宙開発計画（平成2年5月16日決定）」を推進する。