

平成10年度における宇宙開発関係経費の見積り方針

平成9年8月6日

宇宙開発委員会決定

1. 地球観測・地球科学の分野

(1) 開発

- ① 陸域観測技術衛星（ALOS）の開発による地球観測技術の継承と発展
陸域観測技術衛星（ALOS）は、地球資源衛星1号（JERS-1）及び地球観測プラットフォーム技術衛星（ADEOS）による陸域観測技術を継承・発展させ、地図作成、地域観測、災害状況把握、資源探査等への貢献を図ることを目的とした衛星であり、H-IIAロケットにより、平成14年度に高度約700kmの極軌道に打ち上げることを目標に開発に着手する。

(2) 研究

- ① 環境観測技術衛星の後継ミッションの研究
地球観測プラットフォーム技術衛星（ADEOS）、環境観測技術衛星（ADEOS-II）による大気・海洋観測を中心としたミッションを継承・発展させ、地球環境のグローバルな変化の監視を実施していくため、これまでの衛星開発技術、データ等を総合的に再評価し、より効率的に社会に貢献するための後継ミッションの研究に着手する。

2. 宇宙科学の分野

(1) 開発

- ① 第17号科学衛星（LUNAR-A）の打上げ年度の変更
第17号科学衛星（LUNAR-A）については、平成9年度に打上げ予定であったが、衛星の一部に見直しを要する部分が発見され、対策に時間を要するため打上げ年度を平成10年度に変更して、引き続き開発を進める。
- ② 高エネルギー・トランジェント天体観測装置（HETE）の開発
ガンマ線、X線、紫外線の観測装置を搭載した小型衛星によって米、日、仏の協力により実施する高エネルギー・トランジェント天体観測について、平成8年度のNASAによる打上げが失敗に終わったことから平成11年

度の再打上げに向けて、X線観測装置の開発に再度着手する。

(2) 開発研究

- ① 第22号科学衛星（SOLAR-B）の開発研究による太陽観測研究の継承と発展

第22号科学衛星（SOLAR-B）は、太陽表面の微細磁場構造とその運動を高精度で観測し、太陽大気（コロナと彩層）の成因とフレアなどの太陽活動の原因を解明することを目的とした衛星で、M-Vロケットにより、平成15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. 月探査の分野

(1) 開発研究

- ① 月探査周回衛星（SELENE）の開発研究による科学研究と技術開発の効率的推進

月探査周回衛星（SELENE）は、将来の宇宙活動に不可欠な月の利用可能性調査のためのデータを取得すると共に、この活動を行う上で基盤となる技術を開発すること及び月の起源と進化を探る月の科学の発展を図ることを目的とし、月の表層構造・組成の全球的調査、月重力場等の計測及び月面着陸技術実証を行う周回衛星等から構成されるものであり、H-IIAロケットにより平成15年度頃に打ち上げることを目標に開発研究に着手する。

4. 宇宙環境利用の分野

(1) 開発

- ① 国際宇宙ステーションの日本の実験棟（JEM）曝露部初期利用ミッションに向けた実験装置等の整備

国際宇宙ステーションの日本の実験棟（JEM）曝露部初期利用テーマについて、利用実験を効率的に推進するため、関係各機関が協力して以下の実験装置の開発などJEM曝露部でのミッション実施に向けて必要な作業に着手する。

- ① 全天X線監視装置
- ② 光通信実験装置
- ③ 超伝導サブミリ波リム放射サウンダ
- ④ 宇宙環境計測装置

5. 有人宇宙活動の分野

(1) 研究

- ① 国際宇宙ステーション建設に備えた宇宙医学研究

平成10年度の国際宇宙ステーション建設開始を迎え、宇宙飛行士の健康管理システムへの貢献を目指し、宇宙飛行士の個人モニタ（生物線量計と物理線量計）の試作、身体各部位の線量評価、放射線障害の予防及びアフターケアに関する研究に着手する。

6. 人工衛星基盤技術の分野

(1) 開発

- ① 技術試験衛星Ⅷ型（ETS-Ⅷ）の開発による衛星基盤技術開発の継承と発展

技術試験衛星Ⅷ型（ETS-Ⅷ）は、技術試験衛星Ⅵ型（ETS-Ⅵ）、通信放送技術衛星（COMETS）、データ中継技術衛星（DRTS）等の開発を通じて蓄積してきた衛星技術を継承するとともに、大型衛星バス技術、大型展開アンテナ技術、移動体衛星通信システム技術、移動体衛星デジタルマルチメディア放送システム技術及び高精度時刻基準装置を用いた測位等に係わる基盤技術の開発並びに実験・実証を行うことを目的とした衛星であり、H-II Aロケットにより平成14年度に静止軌道に打ち上げることを目標に開発に着手する。

(2) 研究

- ① 更なる効率化を目指した新たな衛星開発手法の研究

開発コスト低減、開発期間短縮等、衛星開発全体の効率化を可能とする新たな手法の確立を目的として、開発管理をはじめ設計、製作、試験及び運用に至る一連のプロセスを抜本的に改善した、新たな衛星開発手法の研究に着手する。

7. 宇宙インフラストラクチャーの分野

〔輸送系〕

(1) 開発

- ① M-Vロケットの開発

第17号科学衛星（LUNAR-A）の開発計画の変更に伴い、M-Vロケット2号機の打上げ年度を平成10年度に変更し、引き続き開発を進める。

(2) 研究

- ① 高速再突入技術実験

高速再突入技術実験は、実験機体を地球大気圏に再突入させ、高速再突入技術の実証に必要なデータを取得する実験で、H-II Aロケット試験機1号機により平成11年度に静止トランスファー軌道に打ち上げることを

目標に研究に着手する。

② ロケット推進単段再使用型宇宙輸送機の研究

宇宙輸送コストを現状より一桁低減することを目指したロケット推進単段完全再使用型宇宙輸送機のシステムについて、システム概念及び主要技術のフェージビリティを検討する研究に着手する。

③ 衛星の要求に柔軟に応えられる安価な小型ロケット打上げシステムの研究

ミッション実証衛星(MDS)等の小型衛星の打上げ需要等に対応することを目的として、J-1ロケットの技術を継承・発展させ、衛星のミッション要求に柔軟に対応可能でかつ安価な小型ロケット打上げシステムについて、概念を検討する研究に着手する。

〔拠点系〕

(1) 開発

① 国際宇宙ステーションの日本の実験棟(JEM)の打上げ年度の変更等

国際宇宙ステーションの日本の実験棟(JEM)については、平成12年度及び13年度に打ち上げる予定であったが、ロシアの提供要素の製作の遅れから、国際宇宙ステーションの組立スケジュールが変更されたことを受け、打上げを平成13年度に変更し引き続き開発を進める。

また、国際宇宙ステーション計画において米国航空宇宙局(NASA)が整備を計画している生命科学実験施設(セントリフュージ)を構成する生命科学グローブボックス並びに人工重力発生装置及び同搭載モジュールについて、それぞれ平成13年度及び平成15年度に打ち上げることを目標に開発に着手する。

〔支援系〕

(1) 開発

① データ中継技術衛星(DRTS-E)の打上げ年度の変更

データ中継技術衛星(DRTS-E)については、平成12年度に打ち上げる予定であったが、国際宇宙ステーションの日本の実験棟(JEM)の打上げ延期によりDRTSを用いた本格的な実験を遅らせることとし、打上げを平成14年度に変更し引き続き開発を進める。

(2) 研究

① 宇宙環境安全・利用技術を含む軌道上インフラストラクチャーの総合的研究

輸送コストの大幅な低減に対応して、抜本的な効率の向上を目指した軌道上インフラストラクチャーのシステムを検討するとともに、補給、交換、デブリ処理等軌道上において提供すべきサービス技術に関する研究に着手するとともに、スペースデブリの主生成源となり得るミッション終了後の宇宙システム等の軌道からの回収・再生・廃棄技術等に関する研究に着手する。

8. 複数の分野に属するもの

(1) 研究

① 複数の衛星を利用した防災・危機管理システムの研究

地球観測・地球科学の分野及び通信・放送・測位等の分野の2分野に属する研究として、大規模な災害や事故発生時等において、各種地球観測衛星、宇宙通信ネットワーク等を複合的に活用した災害監視及び災害対策等を行うための実験システムの研究を含む防災・危機管理システムの研究に着手する。

9. 打上げ

① 民間からの委託に応じた人工衛星等の打上げ

宇宙開発事業団は、民間からの委託に応じ、平成12年度以降、H-II Aロケットを用いて人工衛星を打ち上げる。

10. 施設の整備

<人工衛星の追跡等に必要な施設>

① 運用コストの半減を目指した追跡管制システムの整備

衛星の運用コストの半減を目指して、設備関連コストの低減及び運用要員の削減を含む追跡管制システムの省力化を図るため、現在の固定地上局は柔軟な配置が可能な自動化した小型可搬局に、また集中処理している衛星管制装置等は分散処理しかつ簡便に運用可能な装置に換装するなど、追跡管制システムの整備に着手する。

11. その他

上記以外については、「宇宙開発計画」（平成9年4月2日決定）を推進する。