

委 3 1 - 1 - 3

平成 1 1 年度における宇宙開発関係経費の見積り方針（案）

平成 1 0 年 8 月 5 日
宇宙開発委員会事務局

I 平成 1 1 年度より着手又は計画を変更する案件

1. 地球観測・地球科学の分野

(1) 開発

① 環境観測技術衛星（ADEOS-II）の打上げ年度の変更

環境観測技術衛星（ADEOS-II）については、H-II ロケットにより平成 1 1 年度に打ち上げる予定であったが、平成 9 年 6 月に機能停止した地球観測プラットフォーム技術衛星（ADEOS）の太陽電池パドルの破断の原因究明結果を確実に反映させるため、打上げ年度を平成 1 2 年度に変更して、引き続き開発を進める。

(2) 開発研究

① I L A S - II の後継センサーの開発研究

平成 1 2 年度に打上げ予定の環境観測技術衛星（ADEOS-II）には、大気環境観測センサーとして I L A S - II が搭載される予定であるが、その後継センサーについて、平成 1 6 年度頃に運用を開始することを目標に開発研究に着手する。

(3) 研究

① 中・小型衛星システムによる地球観測ミッションの実現に向けた研究

地球観測プラットフォーム技術衛星（ADEOS）の事故を踏まえ、今後の地球観測の多様なミッションに柔軟かつ的確に対応し、また不慮の事故にも即応できるよう、中・小型衛星システムによる地球観測ミッションを実現するための研究に着手する。

2. 宇宙科学の分野

(1) 開発

① 第 2 2 号科学衛星（SOLAR-B）の開発

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、第 2 2 号科学衛星（SOLAR-B）を M-V ロケットにより、平成 1 5 年度に打ち上げることを目標に開発に着手する。

② 第 1 7 号科学衛星（LUNAR-A）の打上げ年度の変更

第 1 7 号科学衛星（LUNAR-A）については、平成 1 0 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、その対策に時間を要したため、打上げ年度を平成11年度に変更して、引き続き開発を進める。

3. 月探査の分野

(1) 開発

① 月周回衛星（SELENE）の開発

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ともに、この活動を行う上で基盤となる技術を開発すること、及び月の科学の発展を図ることを目的として、月の表面構造・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月周回衛星（SELENE）をH-IIAロケットにより平成15年度に打ち上げることを目標に開発に着手する。

4. 通信・放送・測位等の分野

(1) 研究

① 超高速通信・データ中継実験システムの研究

次世代宇宙ネットワークの構築を目指したデータ中継実験及び光ファイバ網と相互補完するギガビット級の超高速通信実験を行うために必要となる超高速通信・データ中継実験システムの研究に着手する。

② 準天頂衛星通信システムの研究

静止軌道に約45度の軌道傾斜角を与えた軌道（準天頂軌道）上に数機の衛星を配置することにより高仰角の移動体通信等を可能とする衛星通信システムの構築に必要な技術の確立を図るため、準天頂衛星通信システムの研究に着手する。

5. 宇宙環境利用の分野

(1) 開発

① 次世代型無人宇宙実験システム（USERS）の打上げ年度の変更

次世代型無人宇宙実験システム（USERS）については、H-IIAロケットにより平成12年度に打ち上げる予定であったが、追跡局の仕様変更に伴う調査等を実施する必要性が生じ、この間、開発経費の効率的運用を図るため一部開発作業を中断していたことから、打上げ年度を平成13年度に変更して、引き続き開発を進める。

(2) 研究

① 宇宙環境利用に関する応用化研究の実施

宇宙環境を利用する研究に関し、その成果を地上における研究開発へ応用することを目的とした応用化研究を、地上研究から国際宇宙ステーションの日本の実験棟（JEM）等における軌道上研究に至るまでの一貫した研究として、産官学連携体制によって重点的に実施する。

② 新材料創出を支援する宇宙環境利用システムの研究

宇宙環境を利用することにより新規産業創出の可能性のある材料（フラーレン等）の研究及び新材料の創出を支援する宇宙環境利用システムに関する研究に着手する。

6. 人工衛星の基盤技術の分野

(1) 開発

① ライダ実証衛星（MDS-2）の打上げ年度の変更

ライダ実証衛星（MDS-2）については、平成12年度に打ち上げる予定であったが、ライダの実証に向けた準備を確実にを行うことを目的として、打上げ年度を平成13年度に変更して、引き続き開発を進める。

② 技術試験衛星Ⅷ型（ETS-VIII）の開発における大型展開アンテナ小型・部分モデルの事前実証の実施

技術試験衛星Ⅷ型（ETS-VIII）は、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予定であるが、大型展開アンテナの展開信頼性の向上を目的として、H-II Aロケット試験機1号機により平成11年度に小型・部分モデルを打ち上げ、宇宙において展開実験を行い、その成果を実機の開発に反映する。

(2) 研究

① 新世代小型高機能衛星システムの研究

低コスト・短期開発といった小型衛星の利点を生かしつつ、最先端技術を適用し高機能化を図ることにより、多様なミッションへの対応を可能とする新世代小型高機能衛星システムの研究に着手する。

② 宇宙機設計解析支援システムの研究

軌道上での不具合を未然に防止するために、これまでの宇宙開発で構築されてきた各種データベースやツールを統合した設計、解析、検証環境を構築することを目標に、宇宙機設計解析支援システムの研究に着手する。

③ 商業衛星の生産に適したプロセスの構築に関する研究

設計、調達、製造、試験、運用にわたる商業用人工衛星生産プロセス全体について、我が国産業が技術水準で世界をリードする民生技術の宇宙転用を推進するための研究に着手する。

7. 宇宙インフラストラクチャーの分野

〔輸送系〕

(1) 開発

① H系ロケットの開発計画の変更

H-IIロケット7号機については、平成11年度に環境観測技術衛星（ADEO

S-Ⅱ)を打ち上げる予定であったが、ADEOS-Ⅱの打上げスケジュールの変更に伴い、平成12年度にデータ中継技術衛星(DRTS-W)及び民生部品・コンポーネント実証衛星(MDS-1)を打ち上げることを目標に引き続き開発を進める。

また、H-ⅡAロケット2号機については、平成12年度にDRTS-W及びMDS-1を打ち上げる予定であったが、上記の変更に伴い平成12年度にADEOS-Ⅱを打ち上げることを目標に引き続き開発を進める。

② 小型衛星及び鯨生態観測衛星(WEOS)の環境観測技術衛星
(ADEOS-Ⅱ)相乗りによる打上げ

革新的技術の確認・実証を適時に行う手段として重要な低コストかつ開発期間の短い50kg級小型衛星の技術の確立を図るため、関連機関との共同による共同ミッションを搭載した小型衛星(50kg級)をH-ⅡAロケット2号機の余剰能力を活用し、環境観測技術衛星(ADEOS-Ⅱ)と相乗りで打ち上げる。また、将来の宇宙活動の発展に貢献することを目的として公募、選定した鯨生態観測衛星(WEOS)について、同じくH-ⅡAロケット2号機により、ADEOS-Ⅱと相乗りで打ち上げる。

③ 宇宙往還技術試験機(HOPE-X)の開発計画の変更

宇宙往還技術試験機(HOPE-X)については、平成12年度に打ち上げる予定であったが、我が国初の往還技術試験を確実に実施するため、平成13年度に高速飛行実証機による飛行実験を行い、その成果をHOPE-Xの開発に反映することとし、打上げ年度を平成15年度に変更して、引き続き開発を進める。

④ 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年度から平成11年度に変更し、引き続き開発を進める。また、第22号科学衛星(SOLAR-B)を平成15年度に打ち上げることを目標に、引き続き開発を進める。

(2) 研究

① 再使用ロケット機の要素技術の研究

航空宇宙技術研究所において、現在の再使用型ロケットエンジンの要素技術研究に空力、飛行制御及び構造・材料の要素技術研究を加えたロケット推進再使用型宇宙輸送機(再使用ロケット機)の要素技術に関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)の打上げスケジュールの変更
国際宇宙ステーションの日本の実験棟(JEM)については、スペースシャトル

により平成13年度に打ち上げられる予定であったが、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に伴い、打上げ年度を平成13、14年度に変更して、引き続き開発を進める。

② 宇宙ステーション補給システムの整備スケジュールの変更

宇宙ステーション補給システムの整備については、平成13年度にH-IIAロケットにより技術実証機を打ち上げる予定であったが、国際宇宙ステーションの組立スケジュールの変更に伴う日本の実験棟（JEM）打上げスケジュール変更に合わせて、打上げ年度を平成14年度に変更して、引き続き整備を進める。

(2) 研究

① 遠隔検査技術の事前実証の実施

宇宙通信システムの信頼性向上、スペースデブリ低減のため、軌道上にある通信・放送衛星等を検査するために必要な技術の開発及びその実験実証を行うことを目的とした遠隔検査技術の事前実証を、「通信・放送衛星等の軌道上検査・修理システムに関する研究」の一環として、平成12年度を目標に実施する。

[支援系]

① 宇宙天気予報のための宇宙環境監視衛星の研究

宇宙環境じょう乱の原因である太陽面の活動とそれに起因する宇宙環境じょう乱の状況を宇宙から監視し、精度の高い宇宙天気予報の実現を図るため、太陽面活動を観測する太陽定点監視衛星及び地球磁気圏のプラズマを監視する磁気圏プラズマ・イメージング衛星に関する研究に着手する。

8. 施設の整備

① 月ミッション運用・解析センターの整備

文部省宇宙科学研究所及び宇宙開発事業団が共同して進めている月周回衛星（SELENE）計画のミッション運用、データの処理・解析・配布・保管、国内外の月ミッションデータ利用のための総合的データベース構築及び研究者等への支援を行うことを目的として、月ミッション運用・解析センターを整備し、月ミッションの総合的・効率的推進を行う。

② 地球観測情報処理システムの再構築

地球観測衛星のデータ提供時間を短縮し、同時に運用コストの削減を図ることを目的として、地球観測情報処理システムの再構築を行う。

9. その他の施策

① 国際宇宙ステーションに係る広報・普及啓発活動の推進

国際宇宙ステーション計画が宇宙環境を利用して科学技術の発展と地球的規模の問題にも貢献できる国際協力プロジェクトであることを国民に理解してもらうと

もに、より積極的な支援を得て本計画を進める必要があることから、理解増進に必要な広報・普及啓発活動を広範囲かつ積極的に推進する。

② 宇宙放射線防護に関わる宇宙医学のための国際協力

放射線医学総合研究所の重粒子加速器を国際規模で有効利用する体制を確立し、これにより、宇宙開発に伴う長期有人飛行の健康安全、特に放射線安全確保に向けた基礎的研究のための宇宙医学の国際研究拠点を構築する。

③ 国際宇宙ステーション計画に関する評価

「宇宙開発に関する研究開発課題等の評価について」（平成9年11月19日宇宙開発委員会決定）に基づき、国際宇宙ステーション計画に係る我が国のこれまでの政策決定プロセス、研究開発活動、より効率的に推進する方策について評価するための第三者から構成される組織を宇宙開発委員会に設置し、平成11年度に評価を実施する。

Ⅱ 平成10年度より着手する案件

1. 施設の整備

① 宇宙デブリ等観測施設の整備

宇宙デブリ等の観測施設を岡山県に整備し、国内外の観測・研究機関との有機的連携により、宇宙科学の進展と宇宙活動の安全確保技術の向上を図る。

Ⅲ その他

上記以外については、「宇宙開発計画」（平成10年4月8日決定）を推進する。