

平成2年度における宇宙開発関係経費の見積り方針(案)

平成元年8月 日
宇宙開発委員会決定

平成2年度における宇宙開発関係経費の見積りは、下記の方針に基づいて行う。

1. 開発

- (1)第16号科学衛星(MUSES-B)について、超長基線干渉計(VLB1)衛星として大型精密展開構造機構等の研究及び電波天文観測を実施するために当初計画を上回る大型化を図る必要があり、このため、M-Vロケットの開発を待って、平成6年度に同ロケットにより打ち上げる。
- (2)粒子加速装置を用いた宇宙科学実験(SEPAC)について、その打上げ年度を平成3年度から平成2年度に変更する。
- (3)地球環境のグローバルな変化の監視について、国際的貢献を図るとともに、海洋観測衛星1号(MOS-1)、海洋観測衛星1号-b(MOS-1b)及び地球資源衛星1号(ERS-1)の地球観測技術の維持、発展を図るほか、地球観測プラットフォーム等の将来型衛星の開発に必要とされる技術及び地球観測データ等の中継に必要とされる技術の開発を行い、併せて地球観測分野における国際協力の推進を図ることを目的とする地球観測プラットフォーム技術衛星(ADEOS)について、これまでの開発研究等の成果を踏まえて、平成6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する。
- (4)オゾン層の保護に関する観測を実施し、地球的規模の環境監視に資するため、宇宙開発事業団による地球観測プラットフォーム技術衛星(ADE

OS)本体との整合性に関する検討を踏まえた上で、ADEOS搭載に向けて、主として成層圏オゾンの観測を行うための観測機器の開発に着手する。

- (5)地球的規模の環境問題への対応に資するため、宇宙開発事業団による地球観測プラットフォーム技術衛星(ADEOS)本体との整合性に関する検討を踏まえた上で、ADEOS搭載に向けて主として炭酸ガスの観測を行うための温室効果気体観測センサの開発に着手する。
- (6)大型通信衛星に関する技術等の開発を進めるとともに、移動体衛星通信等増大かつ多様化する通信需要に対応し、また、通信衛星3号(CS-3)による通信サービスを引き継ぐことを目的とする通信衛星4号(CS-4)について、技術試験衛星VI型(ETS-VI)等これまでの開発成果を踏まえて、H-IIロケットにより、通信衛星4号-a(CS-4a)を平成6年度に、通信衛星4号-b(CS-4b)を平成7年度に打ち上げることを目標に開発に着手する。
- (7)宇宙ステーション取付型実験モジュール(JEM)の開発について、米国航空宇宙局(NASA)による宇宙ステーション計画の見直しに基づき、第1回目の打上げを平成8年度から平成9年度に変更して実施することを目標に、引き続き開発を進める。
- (8)H-IIロケットの効率的利用を図るとともに、宇宙実験・観測フリーフライヤ(SFU)の信頼性・安全性の向上を図るため、SFUの打上げ時期を平成4年度から平成5年度に変更する。
- (9)宇宙ステーション取付型実験モジュール(JEM)の開発に当たり、宇宙環境利用及び有人宇宙活動に必要な基盤的データ・技術の蓄積を図るため、

第一次国際微小重力実験室(I M L - 1)計画への参加に引き続き、平成4年度に実施される米国の第二次国際微小重力実験室(I M L - 2)計画に参加して、ライフサイエンス系及び材料系の実験を行うための搭載実験装置等について、これまでの第一次材料実験(F M P T)、I M L - 1計画に係る実験システムの開発等の成果を踏まえて所要の開発に着手する。

(10)技術試験衛星VI型(E T S - VI)について、H - IIロケットの開発スケジュールの見直しに対処するため、打上げを平成4年度から平成5年度に変更して実施することを目標に、引き続き開発を進める。

(11)1990年代より21世紀初頭に至る科学観測のミッションの要請に応えるため、現在のM - 3 S IIロケットでは打ち上げられない規模の科学衛星打上げ用ロケット(M - Vロケット)について、平成6年度に初号機を打ち上げることが目標に、平成2年度からその開発に着手する。

(12)H - IIロケットについて、今回生じた技術的問題点に対処するため、開発スケジュールの見直しを行い、試験機1号機の打上げ時期を平成3年度から平成4年度に、試験機2号機の打上げを平成4年度から平成5年度に変更して打ち上げることが目標に、引き続き開発を進める。開発に当たっては、試験の円滑な実施のための予備品の確保、試験の前倒し実施等により、着実な開発を進めることが重要である。

(13)宇宙実験・観測フリーフライヤ(S F U)等の打上げ需要に対処すること等を目的としたH - IIロケット試験機3号機について、S F Uと静止気象衛星5号(G M S - 5)を同時打上げすることとし、平成5年度に打ち上げることが目標に、引き続き開発を進める。

(14)H - IIロケットの打上げ計画に柔軟性を持たせることを目的とした、

H - IIロケット予備機について、平成5年度に打ち上げることが可能となるよう、所要の開発に着手する。

2. 開発研究

(1)平成8年度に打上げ予定の米国航空宇宙局(N A S A)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研究に着手する。

(2)衛星データ中継・追跡技術の開発を行うとともに、地球観測プラットフォーム技術衛星(A D E O S)等との間でデータ中継・追跡の実験運用を行い、併せて、高度な放送衛星技術及び高機能な移動体通信衛星技術の開発を行うことを目的とする実験用データ中継・追跡衛星(E D R T S)について、技術試験衛星VI型(E T S - VI)等これまでの開発成果を踏まえて、平成7年度頃にH - IIロケットにより打ち上げることが目標に開発研究に着手する。

(3)宇宙ステーション取付型実験モジュール(J E M)に必要とされる運用システムについて、これまでの研究等の成果を踏まえて、関係協力機関とインターフェースをとりつつ、所要の開発研究に着手するとともに、J E Mの運用等に必要とされる日本人搭乗員の募集、選抜等について、これまでの搭乗員養成システムの研究等の成果を踏まえ、宇宙医学等に係る関係機関・専門家の協力を得つつ、所要の準備を行う。

3. 研究等

(1)観測の分野

①宇宙からの地球的規模の降雨観測等に必要となる熱帯降雨観測ミッション(T R M M)について、その衛星搭載用レーダのクリティカルコンポーネントの試作等の研究を進めるとともに、降雨レーダと衛星本体のインターフェース及び衛星とH - IIロケットのインターフェース等の研究を行う。

②共通基盤的な地球環境観測データ処理技術及び個別の観測項目に関するデータ処理技術の向上に資するため、地球環境遠隔探査技術の研究を行う。

③地球的規模の環境問題への対応に資するため、地球の熱環境を直接的に把握する高性能センサを始めとする地球的規模での熱収支の解明のための監視、解析技術の研究に着手する。

④運輸分野における内外の衛星利用ニーズの高まりに対応して、GMSシリーズを基本としつつ、高度な気象観測業務、航空保安業務、船舶・航空機の捜索救助業務、交通事業者の運行(航)管理業務等、異なる利用目的に対応しうる多機能かつ経済的な静止運輸多目的衛星について、衛星の利用目的が広範囲にわたることを考慮し関係諸機関との十分な調整を行いつつ、研究を行う。

(2)宇宙実験の分野

微小重力等の宇宙環境を利用した多様な産業技術実験の効率的な実現に資するため、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研究に着手する。

(3)宇宙ステーション等新たな宇宙活動基盤の分野

宇宙ステーション取付型実験モジュール(JEM)の開発及びその運用システムの開発研究等を円滑に遂行するとともに、将来におけるJEMの運用への移行等に備えるために必要な体制の強化を図る。

(4)輸送系共通技術の分野

有翼回収技術の基礎を確立するとともに、宇宙ステーション取付型実験モジュール(JEM)の利用の本格化した際における宇宙実験成果物等の地上への回収需要等に対応し、さらに、宇宙環境利用要求に応ずるため、これまでの宇宙往還機等の研究成果を踏まえ、H-IIロケット打上げ型有翼回収機(HOPE)の研究に着手する。

4. 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研究に対応すべく、極超音速風洞の大型化に着手する。

5. その他の施策

上記以外については、「宇宙開発計画(平成元年3月15日決定)」を推進する。

6. 留意すべき事項

衛星技術の開発と実用に供することを目的とする人工衛星については、その実用にも供せられている側面に鑑み、十分な信頼性、利用の継続性の確保が重要であり、このため品質管理・検査体制及び予備機の充実等による人工衛星システム全体の信頼性の向上に向けての努力を、技術的、経済的観点を踏まえつつ継続することが重要である。

また、総開発経費の低減、第三者法人による人工衛星保有等による利用機関の経費負担、リスクの低減に配慮することが重要である。

さらに、保険付保の在り方、衛星打上げ失敗及び打上げ後の故障の際における再打上げの確保等に関する検討を行う必要がある。

上記諸問題については、関係省庁及び関係機関並びに宇宙開発委員会において引き続き検討を進めることが必要である。