

# 宇宙開発計画

平成12年5月31日

宇宙開発委員会

## ま え が き

先の宇宙開発計画決定(平成11年3月10日)以降、我が国の宇宙開発は様々な出来事を経験した。

本年2月、我が国の毛利宇宙飛行士が米国のスペースシャトル「エンデバー号」に搭乗し、地球の立体地図作成という所期の目的を達成するとともに、我が国の幅広い世代にわたる国民に大きな夢と希望を与えてくれた。また、技術試験衛星 型(ETS-、きく7号)については、スラスタの噴射異常があったものの、ソフトウェアの書き換えを施し最終的にドッキング実験を成功させる成果を挙げ、海外からも高い評価を得ている。

一方、昨年11月、H- ロケット8号機による運輸多目的衛星の打上げが、また本年2月、M-Vロケット4号機による第19号科学衛星の打上げが、連続して失敗した。これらの失敗は、今後の我が国宇宙開発の展開に少なからぬ影響を及ぼすものである。21世紀を目前に控え、本格的な宇宙利用時代の到来が展望される中、このような時代の要請に確実に応え、国民の理解と支援を得て宇宙開発を進めていくためには、これらの失敗を踏まえて必要な対策を講じ、信頼性の確保と向上を図ることが必要である。

宇宙開発委員会では、H- ロケット8号機の打上げ失敗を踏まえ、直ちに技術評価部会において原因究明を開始するとともに、平成12年度の宇宙開発事業団の計画を見直し、H-Aロケットの開発の着実な遂行及び緊急性の高いプロジェクトの確実な実施のため、重点化を図ることとした。また、宇宙開発体制を立て直していくとの観点から、宇宙開発委員会特別会合を開催し、宇宙開発事業団と産業界が一体となって取り組むべき信頼性確保の方策について検討を行った。技術評価部会では、約3000mの海底から回収したエンジンの詳細な調査分析等を行い、事故の原因究明及び今後の対策について、本年5月に報告書を取りまとめた。また、特別会合では、宇宙開発事業団と関係メーカーの役割・責任に係る改革方策、宇宙開発事業団の組織・体制・業務運営に係る改革方策、宇宙開発委員会・行政庁の役割、機能について、同5月に報告書を取りまとめた。

更に、M-Vロケット4号機の打上げ失敗については、技術評価部会において鋭意原因究明を進めている。

今後、宇宙開発関係者は、これらの報告書等を踏まえ、より信頼性の高い宇宙開発の推進に向け、最善を尽くしていくことが必要である。

本計画は上記のような状況を踏まえ、平成12年度以降に実施する開発プログラム等をまとめたものである。その実施に当たっては、我が国の宇宙開発の信頼性確保に向けて一層の努力を図ることとし、確実に計画を遂行していくものとする。また、本計画は、今後の開発プログラムの進捗や失敗の原因究明を踏まえた対策等を踏まえ、必要に応じて、柔軟に見直すこととする。

## 目 次

### 開発プログラム及び研究

1．地球観測・地球科学の分野	1
2．宇宙科学の分野	4
3．月探査の分野	7
4．通信・放送・測位等の分野	8
5．宇宙環境利用の分野	9
6．有人宇宙活動の分野	10
7．人工衛星の基盤技術の分野	11
8．宇宙インフラストラクチャーの分野	
[ 輸送系 ]	13
[ 拠点系 ]	15
[ 支援系 ]	17
9．複数の分野に属するもの	18
打上げ	19
施設の整備	20
その他の施策	22
予算	24

## 開発プログラム及び研究

### 1．地球観測・地球科学の分野

#### (1) 運用

##### 静止気象衛星5号（GMS - 5）

衛星による気象観測を継続し、我が国の気象業務の改善及び気象衛星に関する技術の向上を図ることを目的として、平成7年3月に打ち上げた静止気象衛星5号（GMS - 5）「ひまわり5号」を運用する。

##### 熱帯降雨観測衛星（TRMM）

我が国が衛星搭載用降雨レーダ及びH - ロケットによる打上げ等を担当し、米国が衛星バス及びその他のセンサ等を担当した日米協力による衛星で、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行うことを目的として、平成9年11月に打ち上げた熱帯降雨観測衛星（TRMM）について、降雨レーダによる観測を実施する。

##### 資源探査用将来型センサ（ASTER）

地球資源衛星1号（JERS - 1）の資源探査技術の維持、発展を図ることを目的として、米国アトラス AS ロケットにより、平成11年12月に米国航空宇宙局（NASA）の地球観測衛星（TERRA）に搭載して打ち上げられた資源探査用将来型センサ（ASTER）を運用する。

#### (2) 開発

##### 改良型高性能マイクロ波放射計（AMSR - E）

改良型高性能マイクロ波放射計（AMSR - E）は、環境観測技術衛星（ADEOS - ）搭載用高性能マイクロ波放射計（AMSR）を改良したセンサであり、グローバルな地球環境、特に水・エネルギー循環メカニズムの解明に資するデータをより高頻度で取得することを目的として、平成12年度に米国航空宇宙局（NASA）の極軌道プラットフォーム（EOS - PM1）に搭載して打ち上げる。

##### 環境観測技術衛星（ADEOS - ）

環境観測技術衛星（ADEOS-2）は、地球観測プラットフォーム技術衛星（ADEOS-1）による広域観測技術をさらに高度化し、人類共通の緊急課題である地球環境問題に係る全地球的規模の水・エネルギー循環のメカニズム解明に不可欠な地球科学データを取得することを目的とした衛星で、H-Aロケットにより、平成13年度に高度約800kmの太陽同期軌道に打ち上げることを目標に引き続き開発を進める。

また、同衛星への搭載へ向けて、主として成層圏オゾンの観測をさらに高度化して行うための観測機器について引き続き開発を進める。

#### 陸域観測技術衛星（ALOS）

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-1）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-Aロケットにより、平成14年度に高度約700kmの太陽同期軌道に打ち上げることを目標に引き続き開発を進める。

#### 情報収集衛星システム

情報収集衛星システムは、外交・防衛等の安全保障及び大規模災害等への対応等の危機管理のために必要な情報の収集を主な目的としたものであり、H-Aロケットにより、平成14年度に衛星4機を打ち上げることを目標に、引き続き開発を進める。

### (3) 開発研究

#### 大気観測センサ（ILAS-2）の後継センサ

現在開発が行われている環境観測技術衛星（ADEOS-2）に搭載される大気観測センサ（ILAS-2）の後継センサとして、二酸化炭素等の温室効果ガスの観測を主目的とするILAS-2後継センサについて、平成16年度頃に運用を開始することを目標に引き続き開発研究を進める。

#### (4) 研 究

地球環境観測、気象観測、海洋観測、資源探査、災害監視等のための各種センサによる観測技術、情報処理技術及び解析・データネットワーク技術の研究、地球変動の解明とその予測の実現に向けた地球科学研究等各種利用分野への応用のための研究、降水観測技術衛星の研究、地球環境変動観測ミッション（GCOM）の研究、ミリ波測雲レーダの研究、対流圏風測定用ドップラーライダーの研究、次世代高分解能映像レーダの研究を行う。更に、将来の地球観測衛星への搭載を目指し、ライダー実験機器の研究を行う。

## 2．宇宙科学の分野

### (1) 運用

#### 第12号科学衛星 (EXOS - D)

地球磁気圏におけるオーロラ粒子の加速機構及びオーロラ発光現象等の精密観測を行うことを目的として、平成元年2月に打ち上げた第12号科学衛星 (EXOS - D) 「あけぼの」を運用する。

#### 第14号科学衛星 (SOLAR - A)

太陽活動極大期における太陽フレアの高精度画像観測等を日米協力等により行うことを目的として、平成3年8月に打ち上げた第14号科学衛星 (SOLAR - A) 「ようこう」を運用する。

#### 磁気圏観測衛星 (GEOTAIL)

地球の夜側に存在する長大な磁気圏尾部の構造とダイナミックスに関する観測研究を日米協力等により行うことを目的として、平成4年7月に打ち上げた磁気圏観測衛星 (GEOTAIL) を運用する。

#### 第15号科学衛星 (ASTRO - D)

宇宙の最深部を対象とし、多様な天体のX線像とX線スペクトルの精密観測を行うことを目的として、平成5年2月に打ち上げた第15号科学衛星 (ASTRO - D) 「あすか」を運用する。

#### 第16号科学衛星 (MUSES - B)

超長基線干渉計 (VLBI) 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行うことを目的として、平成9年2月に打ち上げた第16号科学衛星 (MUSES - B) 「はるか」を運用する。

#### 第18号科学衛星 (PLANET - B)

火星上層大気の構造と運動及び太陽風との相互作用を研究することを目的として、平成10年7月に打ち上げた第18号科学衛星 (PLANET - B) 「のぞみ」を火星周回軌道への投入に向け運用する。

### (2) 開発

#### 第17号科学衛星 (LUNAR - A)

第17号科学衛星 (LUNAR - A) は、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した衛星で、M - ロケットにより、平成14年度に月周回軌道に打ち上げることを目標に引き続き開発を進める。

#### 第20号科学衛星(MUSES-C)

第20号科学衛星(MUSES-C)は、小惑星や彗星等の始源天体から、岩石・土壌等のサンプルを採取し、地球に持ち帰るミッションに必要な電気推進系、惑星間自律航法、サンプル採取、地球大気再突入及び回収等の技術の習得を目的とした衛星で、M - ロケットにより、平成14年度に打ち上げることを目標に引き続き開発を進める。

#### 第21号科学衛星(ASTRO-F)

第21号科学衛星(ASTRO-F)は、宇宙初期における原始銀河の誕生と進化、原始星・原始惑星系の形成等の解明のために、宇宙塵、低温度星等の低エネルギー放射過程を長波長電磁波(遠赤外線)によって観測することを目的とした衛星であり、M - ロケットにより、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。

#### 第22号科学衛星(SOLAR-B)

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するものであり、M - ロケットにより、平成16年度に打ち上げることを目標に開発を行う。

#### 高エネルギー・トランジェント天体観測装置(HETE)

ガンマ線、X線及び軟X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12年度に再打上げを行う。

### (3) 研究

天文系科学観測については、物理学の基本法則や宇宙の生成、進化に関する諸天体現象の研究を行うため、各種宇宙放射線の観測に必要な技術等の研究を行う。

地球周辺科学観測については、太陽・地球間の諸物理現象を解明し、地球環境の推移に関する研究を行うため、高層大気、電離層、磁気圏プラズ

マ等の構造の観測やそれらに関する実験に必要な技術等の研究を行う。

月・惑星等の科学探査については、惑星間空間の諸物理現象や月・惑星及びそれらの大気などの生成、進化過程の研究を行うため、各種の観測技術、機器等の研究を行う。

### 3．月探査の分野

#### (1) 開 発

##### 月周回衛星（SELENE）

月周回衛星（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-Aロケットにより平成16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

月面での各種宇宙活動実施の可能性の調査を目的とした月無人探査システムの研究を行う。

#### 4．通信・放送・測位等の分野

##### (1) 運用

###### 測地実験衛星（EGS）

H-ロケット（2段式）試験機の性能を確認するとともに、測地及び測地実験を行うことを目的として、昭和61年8月に打ち上げた測地実験衛星（EGS）「あじさい」について、その軌道を把握し、利用を行う。

##### (2) 開発研究

###### 超高速衛星通信システムのミッション機器

超広帯域中継器、高性能アンテナ等の超高速衛星通信システムのミッション機器は、世界的な情報通信基盤の構築等において重要な役割を担う高速・広帯域な衛星通信ネットワークの中核となるギガビット級通信衛星の実現に必要な技術開発を目的とするものであり、平成14年度頃に宇宙実証を行うことを目標に引き続き開発研究を進める。

##### (3) 研究

通信・放送については、グローバルマルチメディア移動体通信技術衛星の研究、超高速光衛星通信システムに関する研究、超高速通信・データ中継実験システムの研究、準天頂衛星通信システムの研究、小型衛星を用いた蓄積型通信技術の研究、21GHzを用いた高度放送衛星システムの研究等を行う。

測位等については人工衛星を用いた将来の測位システムに必要な基礎技術の研究等を行う。

## 5 . 宇宙環境利用の分野

### (1) 開 発

国際宇宙ステーションの日本の実験棟（JEM）共通実験装置等  
国際宇宙ステーションの日本の実験棟（JEM）の開発の一環として、  
材料実験、ライフサイエンス実験に係る共通実験装置の開発を引き続き  
進める。

また、JEM運用利用計画の作成を行うとともに、JEM運用開始に  
先立つ各種宇宙実験の実施等を引き続き進める。

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を行う。

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

次世代型無人宇宙実験システム（USERS）の構築及び超電導材料  
製造技術の開発

次世代型無人宇宙実験システム（USERS）は、宇宙環境の産業利  
用促進を図ることを目的としたシステムで、H-Aロケットにより、  
平成14年度に打ち上げることを目標に、同システムの構築及び超電導  
材料製造実験装置の開発を引き続き進める。

### (2) 研 究

宇宙環境利用に係る公募型地上研究、地上における基礎実験及び宇宙実  
験に関する技術の研究、JEM利用テーマ候補についての研究協力、宇宙  
環境利用に関する応用化研究を行う。

## 6 . 有人宇宙活動の分野

### (1) 開 発

国際宇宙ステーションの日本の実験棟（JEM）日本人搭乗員養成  
国際宇宙ステーションの日本の実験棟（JEM）の組立、運用のため、  
日本人搭乗員の養成を引き続き進める。

### (2) 研 究

有人宇宙技術の研究、宇宙医学の研究、宇宙環境における生体微量元素  
の代謝生理学的研究及び宇宙放射線防護に関わる宇宙医学研究を行う。

## 7. 人工衛星の基盤技術の分野

### (1) 運用

#### 技術試験衛星 型 (ETS - )

国際宇宙ステーションあるいは将来型人工衛星への物資の輸送及び軌道上作業等、21世紀初頭の宇宙活動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を軌道上実験等の実施により確立するとともに、宇宙用ロボットに関して先行的な実験を実施することを目的として、平成9年11月に打ち上げた技術試験衛星 型 (ETS - ) 「おりひめ・ひこぼし」について、追跡管制技術の維持、バス系搭載機器の経年変化や劣化データの蓄積を目的に運用する。

### (2) 開発

#### ミッション実証衛星 (MDS)

民生部品・コンポーネント実証衛星 (MDS - 1) は、民生部品の軌道上における機能確認、コンポーネント等の小型化技術確認及び放射線等の宇宙環境の計測を目的とした衛星で、H - A ロケット試験機2号機により、平成13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引き続き開発を進める。

また、緊急性の高いプロジェクトを確実に実施するため、ライダ実証衛星 (MDS - 2) は取り止める。ライダ実験機器については将来の地球観測衛星等への搭載を目指した研究として継続する。

#### 技術試験衛星 型 (ETS - )

技術試験衛星 型 (ETS - ) は、技術試験衛星 型 (ETS - )、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、移動体マルチメディア衛星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 - A ロケットにより、平成15年度に静止軌道に打

ち上げること为目标に引き続き開発を進める。

また、大型展開アンテナの展開信頼性の向上を目的として、同アンテナの小型・部分モデルを、アリアン5ロケットにより、平成12年度に打ち上げ、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。

### (3) 研究

衛星基礎技術については、衛星の長寿命化、大電力化、機能の高度化・複合化等に備えて、電子部品等の信頼性向上等の研究、ランデブ・ドッキング技術の研究等を行う。また、太陽発電技術を含むエネルギー供給システムの研究、高精度姿勢制御システム及び能動式熱制御システムの研究、将来型人工衛星及び小型衛星に関する研究、更なる効率化を目指した新たな衛星開発手法の研究、新世代小型高機能衛星システムの研究並びに宇宙機設計解析支援システムの研究、衛星システム及び部品材料の標準化に関する研究を行う。

また、ミッション実証衛星シリーズのミッションについては、公募による共同研究を含む先行研究を行う。

## 8．宇宙インフラストラクチャーの分野

### [ 輸送系 ]

#### (1) 開 発

##### M系ロケット

M系ロケットは、全段に固体推進薬を用いるロケットとし、科学衛星の打上げに利用するものとして開発を行ってきたものであり、宇宙科学研究所鹿児島宇宙空間観測所の射場における打上げ可能範囲及び全段固体ロケット技術の最適な維持発展等の観点を考慮しつつ、引き続き開発を進める。

すなわち、1990年代以降の科学観測ミッションの要請にこたえることを目的とし、各段を大型化するとともに機体構成の簡素化を図った3段式のM - ロケットについて、平成14年度に第17号科学衛星(LUNAR - A)及び第20号科学衛星(MUSES - C)を、平成15年度に第21号科学衛星(ASTRO - F)を、平成16年度に第22号科学衛星(SOLAR - B)をそれぞれ打ち上げることを目標に引き続き開発を進める。M - Vロケットの開発に当たっては、現在技術評価部会で行っているM - Vロケット4号機の打上げ失敗の原因究明と今後の対応策に係る調査審議の結果を適切に反映させていく。

##### H系ロケット

H系ロケットは、液体推進薬を用いるロケットとし、大型人工衛星の打上げに利用するものとして開発を行ってきたものであり、今後の人工衛星の打上げ等の輸送需要に柔軟に対応できるよう、引き続き開発を進める。

ただし、H - ロケット8号機の打上げ失敗を踏まえ、国際宇宙ステーションへの補給、人工衛星の打上げ等の輸送需要に柔軟に対応でき、大幅な輸送コストの低減が可能なH - Aロケットの開発を着実に遂行するため、H - ロケットの開発は中止することとし、開発を取り止めたH - ロケット7号機については、その有効活用を図ることとする。また、H - Aロケット試験機を1機から2機に増加させ、試験機1号機の打上げを当初計画から1年間延期することとする。

具体的なH-Aロケットの打上げについては、平成12年度に欧州宇宙機関(ESA)の先端型データ中継技術衛星(ARTEMIS)を打ち上げるとともに、高速再突入技術実験(DASH)を行うことを目標に試験機1号機、平成13年度に民生部品・コンポーネント実証衛星(MDS-1)を打ち上げるとともに試験機2号機の開発をそれぞれ進める。また、平成13年度に環境観測技術衛星(ADEOS-)を打ち上げるとともに遠隔検査技術の事前実証ミッション等を搭載した小型衛星(50kg級)、鯨生態観測衛星(WEOS)及び豪州小型衛星(Fedsat)を相乗りで打ち上げるとともに、平成14年度に陸域観測技術衛星(ALOS)、情報収集衛星、並びに相乗りでデータ中継技術衛星(DRTS-W)及び次世代型無人宇宙実験システム(USERS)をそれぞれ打ち上げるとともに、H-Aロケットの開発を行う。

なお、宇宙開発委員会技術評価部会及び特別会合の両報告等を受けて、H-Aロケットの開発強化のため、H-ロケット8号機打上げ失敗の原因の反映、宇宙開発事業団及び開発担当メーカーによるLE-7Aエンジン合同開発チームの設置、H-Aロケットの追加開発試験及び設計の確認等の方策を実施する。

#### J-ロケット

小型、安価な打上げ需要に対応するため、H-ロケット及びM-3Sロケットの開発で得られた技術を組み合わせることにより、低軌道へ1トン程度の輸送能力を有するJ-ロケットについて、平成13年度に光衛星間通信実験衛星(OICETS)を打ち上げるとともに2号機の開発を引き続き進める。

#### 宇宙往還技術試験機(HOPE-X)

従来のロケット技術による輸送コストと比べ、大幅なコスト低減が可能な再使用型輸送系の技術基盤育成の一環として、無人有翼往還機の主要技術の確立を図るとともに、将来の再使用型輸送機の研究に必要な技術蓄積を図ることを目的とした宇宙往還技術試験機(HOPE-X)について、H-Aロケットにより、平成16年度に打ち上げるとともに

標に引き続き開発を進める。

また、これまで実施してきた開発において未確認の領域の飛行特性を把握することを目的とした高速飛行実証機による飛行実験について、平成13年度に実施することを目標に準備を行い、その成果を実機の開発に反映する。

## (2) 研究

無人有翼往還機の研究、ロケット推進再使用型宇宙輸送機の研究、宇宙往還機の研究、将来型輸送系の研究、スペースプレーンの研究、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、ロケットの構造・部品材料に関する研究、ロケットの誘導制御の高度化の研究を行う。また、高速再突入技術実験(DASH)をH-Aロケット試験機1号機により平成12年度に実施する。

## [ 拠点系 ]

### (1) 開発

国際宇宙ステーションの日本の実験棟(JEM)等

低軌道の地球周回軌道上に恒久的有人宇宙ステーションを国際協力によって建設する国際宇宙ステーション計画について、平成14年度及び15年度に米国スペースシャトルにより打ち上げることを目標に、産学官の有機的連携を図りつつ、材料実験、ライフサイエンス実験、科学・地球観測、通信実験等を行う国際宇宙ステーションの日本の実験棟(JEM)及びその運用システムの開発等を引き続き進める。JEMの開発は、宇宙基地協力協定(注)等に従って行うものとする。

また、JEM及びその運用システムの開発等を円滑に遂行するために必要な体制の強化を図るとともに、国際宇宙ステーションの運用準備の一環として、我が国の輸送系を含めた補給計画の設定に必要な準備を行う。

さらに、国際宇宙ステーション計画において米国航空宇宙局(NASA)

A) 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、我が国のJEMをNASAが打ち上げることのオフセットとして、それぞれ平成14年度及び平成16年度に打ち上げることを目標に引き続き開発を進める。

#### 宇宙ステーション補給システム

宇宙ステーション補給システムは、国際宇宙ステーションの運用の一環として、我が国の輸送系により国際宇宙ステーションへの物資の補給に対して、応分の貢献を行うものであり、H-Aロケットにより、平成15年度に技術実証機を打ち上げることを目標に引き続き整備を進める。

## (2) 研究

宇宙用ロボット技術の研究、共軌道プラットフォームのシステム及び要素技術の研究を行う。また、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を行うとともに、同研究の一環として、遠隔検査技術の事前実証ミッションを製作しH-Aロケット(ADEOS-用)で打ち上げ、宇宙において実証実験を行うことを目指す。

(注)「常時有人の民生用宇宙基地の詳細設計、開発、運用及び利用における協力に関するアメリカ合衆国政府、欧州宇宙機関の加盟国政府、日本国政府及びカナダ政府の間の協定」(平成4年発効)。「民生用国際宇宙基地のための協力に関するカナダ政府、欧州宇宙機関の加盟国政府、日本国政府、ロシア連邦政府及びアメリカ合衆国政府の間の協定」(平成10年1月に作成)発効後は当該協定。

## [ 支援系 ]

### (1) 開 発

#### 光衛星間通信実験衛星 ( O I C E T S )

光衛星間通信実験衛星 ( O I C E T S ) は、衛星間通信システムに有効な光通信技術について、欧州宇宙機関 ( E S A ) との国際協力により、同機関の先端型データ中継技術衛星 ( A R T E M I S ) との間で捕捉追尾を中心とした要素技術の軌道上実験を行うことを目的とした衛星で、J - I ロケットにより、平成 1 3 年度に高度約 6 0 0 k m の円軌道に打ち上げることを目標に引き続き開発を進める。

#### データ中継技術衛星 ( D R T S - W、E )

データ中継技術衛星 ( D R T S - W、E ) は地球観測衛星や国際宇宙ステーションの日本の実験棟 ( J E M ) 等を用いたデータ中継実験を行うことにより、通信放送技術衛星 ( C O M E T S ) のデータ中継機能を発展させ、より高度な衛星間通信技術の蓄積を図るとともに、中型静止三軸衛星バスの基礎技術の確立を図ることを目的とした衛星で、D R T S - W については H - A ロケットにより平成 1 4 年度に静止軌道に打ち上げることを目標に引き続き開発を進める。D R T S - E については、平成 1 6 年度の開発完了を目指し、開発を継続する。

### (2) 研 究

スペースデブリの研究、高精度軌道決定システムの研究、宇宙天気予報システムの研究、宇宙天気予報のための宇宙環境監視衛星の研究及び宇宙環境安全・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、宇宙空間高精度時空計測システムの研究を行う。

## 9．複数の分野に属するもの

### (1)開発研究

「宇宙産業技術情報基盤の整備（SERVISプロジェクト）に関する研究」及び「宇宙空間における高機能石油掘削用電子部品に関する研究」

宇宙環境利用の分野及び人工衛星の基盤技術の分野の2分野に属するものとして、我が国産業が得意とする民生技術（部品、電子回路情報、情報化技術など）の商業用人工衛星生産プロセス等への広範な採用を図ると共に、設計、調達、製造等の合理化を可能とするため、宇宙機器等に転用可能な民生部品等のデータベース、民生技術の宇宙機器等への転用に際してのガイドライン等の知的基盤を整備するため、平成14年度頃及び平成17年度頃に宇宙実証実験を開始し、宇宙機器等に転用可能な民生部品等に関するガイドライン等を整備することを目標に、開発研究を行う。

### (2) 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、複数の衛星を利用した防災・危機管理システムの研究を行う。

## 打上げ(注)

### 運輸多目的衛星

気象観測の継続性の確保を目的とする気象ミッション機能及び航空交通の安全性と効率性の向上を目的とした航空管制業務のための航空ミッション（航空航法を含む）機能を有する複合型非研究開発衛星（運輸多目的衛星）について、平成14年度に静止軌道に打ち上げることを目標に新1号機の調達を進めるとともに、平成16年度に静止軌道に打ち上げることを目標に新2号機の調達を行う。

### 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、H-Aロケットを用いて人工衛星を打ち上げる。

なお、個別の打上げについては、宇宙開発委員会の了承を得ることとする。

(注) 「開発プログラム及び研究」以外のもの

## 施設の整備

### 1．人工衛星及びロケットの開発に必要な施設

- (1) 人工衛星に搭載する観測用機器及び超高真空下における機構部品試験設備等の衛星の機能に関する各種試験設備等を整備する。
- (2) H - A ロケット及び宇宙往還技術試験機 (HOPE - X) の開発に必要な試験設備並びに M - ロケットの開発に必要な試験設備を整備する。
- (3) 人工衛星を用いた地球観測システムの研究開発に資するため、リモートセンシング情報受信処理設備及び地球観測データセット作成に係る応用解析システム等を整備するとともに、地球観測情報処理システムの再構築を行う。

### 2．人工衛星及びロケットの打上げ施設

宇宙開発事業団種子島宇宙センターに、レーダテレメータ系の施設設備、H - A ロケット及び J - I ロケットそれぞれの打上げ射場の整備を行う。

### 3．人工衛星の追跡等に必要な施設

環境観測技術衛星 (ADEOS - )、光衛星間通信実験衛星 (OICES)、データ中継技術衛星 (DRTS)、ミッション実証衛星 (MDS)、科学衛星等の追跡等を行うことを目標に、追跡施設等を整備するとともに、H - A ロケットによる複数衛星の同時打上げ等に対処するための宇宙運用・データシステム (SODS) を整備する。また、追跡ネットワークの中核施設となり、衛星の運用管理及びデータ取得の業務のうち一元的に実施することが適当と認められる業務を行うための施設を宇宙開発事業団筑波宇宙センターに整備するとともに、科学衛星のデータ取得、制御等に必要な施設を整備する。

更に、衛星の運用コストの半減を目指した追跡管制システムの整備を行うとともに、月ミッション運用・解析センターを整備する。

### 4．国際宇宙ステーション関連施設

国際宇宙ステーションの日本の実験棟（JEM）の開発及び運用並びに  
国際宇宙ステーション搭乗員の養成に必要な施設を整備する。

5．その他の施設

宇宙デブリ等の観測施設等を整備する。

## その他の施策

### 1. 宇宙開発推進体制の整備

宇宙開発事業団は、宇宙開発の信頼性確保のため、宇宙開発委員会特別会合の改革方策等を踏まえ、宇宙開発事業団とメーカーの役割・責任関係の明確化、品質保証活動の強化、研究開発活動の強化、専門的人材の育成と基盤強化、業務運営の改革等の具体化に努める。

宇宙開発事業団及び宇宙科学研究所による研究開発の一体的推進に努めるなど、国立試験研究機関等含め宇宙開発関係機関の間の連携・協力関係の強化を図る。

国立試験研究機関等における研究の強化・推進を図る。

更に、「国の研究開発全般に共通する評価の実施方法の在り方についての大綱的指針」の趣旨を踏まえ、宇宙開発に関する評価を進める。

### 2. 国際協力の推進

地球観測・地球科学、宇宙科学、通信・放送・測位等、国際宇宙ステーション計画を含む宇宙環境利用等の各分野の開発計画に沿い、米、欧、ロシア、アジア太平洋諸国等関係各国との国際協力を推進する。また、「平和的目的のための宇宙の探査及び利用における協力のための損害賠償責任に係る相互放棄に関する日本国政府とアメリカ合衆国政府との間の協定」（平成7年7月20日発効）に位置づけられている共同活動については、同協定等に従って実施する。更に宇宙分野における日米常設幹部連絡会議（SSLG）、仏独加豪等との科学技術協力合同委員会、日露宇宙協定に基づく日露宇宙協力合同委員会、日本・欧州宇宙機関（ESA）行政官会議、日本主導のアジア太平洋地域宇宙機関会議（APRSAF）、国連宇宙空間平和利用委員会における活動、海外の宇宙開発関係者の招へい、米国等諸外国との情報交換を行うためのデータベースの整備等により、宇宙開発分野における国際協力の強化、推進を図る。

また、放射線防護に関わる宇宙医学研究のための国際協力を推進するための国際共同研究拠点を構築する。

宇宙開発事業団は、宇宙基地協力協定等に従って、民生用国際宇宙基地

に関する協力を実施する。

### 3．宇宙開発推進のための環境整備

#### (1) 国民の理解の促進

我が国の宇宙開発活動の成果の普及を図り、その利用を促進するとともに、宇宙開発に対する国民の理解と協力を得るため、宇宙開発全般にわたり、インターネットの利用等を通じた総合的な広報活動の充実を図る。特に国際宇宙ステーションに係る広報・普及啓発活動については広範囲かつ積極的に推進する。また、宇宙開発のリスクの明確化、開発過程の透明性の確保に努め、社会とリスクの共有を図る。

#### (2) 人材養成

宇宙開発関係の研究者及び技術者等の資質向上を図るため、関係機関の職員を海外の大学、研究機関、行政機関等に派遣する。宇宙開発事業団は職員の能力向上に努めるとともに、他の宇宙機関、メーカー等との人事交流を促進する。

#### (3) 情報流通の促進

宇宙開発の信頼性の確保と開発の効率化のため、情報技術の的確・効率的な活用を図る。

#### (4) 宇宙開発に関連する周辺対策の実施

我が国の人工衛星の打ち上げ等を円滑に実施するため、種子島周辺漁業対策事業の助成等を行う。

#### (5) 宇宙開発活動秩序の整備等

「宇宙物体により引き起こされる損害についての国際的責任に関する条約」等の宇宙関係条約等の実施が円滑に遂行されるよう必要な措置を執る。

## 予 算

平成12年度における人工衛星及びロケット等の研究、開発、打上げ及び運用並びにそれらに必要な施設の整備等の推進に必要な宇宙関係予算は、次表のとおりである。

平成12年度宇宙開発関係予算等総括表

債：国庫債務負担行為限度額  
(単位：百万円)

平成11年度補正後予算は当初予算の下段の括弧内に記載

省庁	平成11年度当初予算額			平成12年度予算額		
	宇宙開発関係	宇宙関連	合計	宇宙開発関係	宇宙関連	合計
内閣官房	0 債 137,641 25,744	1,374	1,374 債 137,641 27,118	債 39,335 50,644	0	債 39,335 50,644
警察庁	0	693	693	0	771	771
科学技術庁	債 94,666 187,289 債 96,046 207,062	31	債 94,666 187,320 債 96,046 207,093	債 69,212 172,667	31	債 69,212 172,697
環境庁	1,056 ( 1,356)	0	1,056 ( 1,356)	1,150	0	1,150
文部省	債 19,692 14,328 ( 15,620)	5,050	債 19,692 19,378 ( 20,670)	債 6,353 14,422	4,774	債 6,353 19,196
農林水産省	0	79 ( 199)	79 ( 199)	0	99	99
通商産業省	13,219	44	13,263	債 996 11,453	50	債 996 11,504
運輸省	債 19,963 7,031	債 822 13,534 ( 13,584)	債 20,786 20,565 ( 20,615)	債 31,430 11,074	債 0 3,645	債 31,430 14,720
郵政省	4,054 ( 4,614)	1,609	5,663 ( 6,223)	3,659	1,656	5,315
建設省	0	2,021	2,021	0	2,049	2,049
自治省	0	9	9	0	0	0
総計	債 134,322 226,977 債 273,342 274,646	債 822 24,443 ( 24,613)	債 135,144 251,421 債 274,165 299,260	債 147,327 265,069	債 13,076	債 147,327 278,144

主1：宇宙関連予算（宇宙開発委員会が行う見積りの範囲外のもの）についても、参考のため掲示した。  
主2：提示金額は、各項目についてそれぞれ四捨五入により百万円単位に整理したため、総計と各項目の合計は必ずしも一致しない。

平成12年度宇宙開発関係予算(1/10)

債：国庫債務負担行為限度額

平成11年度補正後予算は当初予算の下段の括弧内に記載

(単位：百万円)

省庁	担当機関	事項	平成11年度 当初予算	平成12年度 予算額
内閣官房	内閣情報調査室	情報収集衛星システムの開発	0 債 137,641 25,744	債 39,335 50,644
		計	0 債 137,641 25,744	債 39,335 50,644
科学技術庁	研究開発局	地球環境観測のための各種センサによる観測技術の研究(地球リモートセンシング技術の研究)	116	116
		国際宇宙ステーション計画の総合的推進	9	10
		国際協力の推進	34	34
		宇宙開発推進のための環境整備	853	861
		国際宇宙ステーション計画に関する評価	12	0
		小計	908	905
	原子力局	宇宙デブリ等観測施設の整備	地域科学技術振興に必要な経費(補助額) 500の内数	地域科学技術振興に必要な経費(補助額) 500の内数
	長官官房	国際協力の推進及び宇宙開発推進のための環境整備	3	3
航空宇宙技術研究所		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	217	217
		無人有翼往還機の研究	491	659
		ロケット推進再使用型宇宙輸送機の研究	209	209
		スペースプレーンの研究	280	280
		その他	2,216	2,334
	小計	3,413	3,699	

平成12年度宇宙開発関係予算(2/10)

債：国庫債務負担行為限度額  
(単位：百万円)

平成11年度補正後予算は当初予算の下段の括弧内に記載

省庁	担当機関	事項	平成11年度 当初予算	平成12年度 予算額
科学技術庁	放射線医学総合研究所	宇宙放射線防護に関わる宇宙医学のための国際協力	70	158
	宇宙開発事業団	環境観測技術衛星(ADEOS-)の開発	3,965	2,866
		改良型高性能マイクロ波放射計(AMSR-E)の開発	98	79
		陸域観測技術衛星(ALOS)の開発	債 15,050 8,469	債 10,568 14,559
		地球環境観測、気象観測、海洋観測、災害監視等のための各種センサによる観測技術、情報処理技術及び解析・データネットワーク技術の研究	8,617	9,081
		地球変動の解明とその予測の実現に向けた地球科学研究	854	1,124
		降水観測技術衛星の研究	43	30
		地球環境変動観測ミッションの研究	0	219
		ライダ実験機器の研究(ミッション実証衛星(MDS)の開発の内数)	債 1,273 469	546
		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	92	0
		情報収集衛星に関する研究	6,800	0
		月周回衛星(SELENE)の開発	債 6,285 2,535	債 7,678 5,314
		月無人探査システムの研究	79	101
		超高速通信・データ中継実験システムの研究	41	88
		小型衛星を用いた蓄積型通信技術の研究	171	168

平成12年度宇宙開発関係予算(3/10)

債：国庫債務負担行為限度額  
(単位：百万円)

平成11年度補正後予算は当初予算の下段の括弧内に記載

省庁	担当機関	事項	平成11年度 当初予算	平成12年度 予算額
科学 技術 庁	宇宙開発事業団	JEM共通実験装置等の開発(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を含む)	債 3,761 1,798	債 953 2,650
		宇宙環境利用に係る公募型地上研究	2,803	2,421
		地上における基礎実験及び宇宙実験に関する技術の研究	3,280	債 281 2,928
		JEM利用テーマ候補についての研究協力	57	153
		宇宙環境利用に関する応用化研究	283	310
		JEM日本人搭乗員養成	1,239	1,083
		有人宇宙技術の研究	債 63 300	債 53 124
		宇宙医学の研究	253	255
		衛星の運用	4,866	3,678
		ミッション実証衛星(MDS)の開発	債 2,654 3,385	1,670
		技術試験衛星型(ETS-)の開発 (大型展開アンテナ小型・部分モデルの展開実験を含む)	債 12,265 4,857 ( 8,797)	債 2,281 6,613
		更なる効率化を目指した新たな衛星開発手法の研究	35	36
		電子部品等の信頼性向上の研究	債 181 1,134	債 91 1,607
		ランデブ・ドッキング技術の研究	61	51
		高精度姿勢制御システムの研究	120	178
		能動式熱制御システムの研究	74	124
将来型人工衛星の研究	43	89		

平成12年度宇宙開発関係予算(4/10)

債：国庫債務負担行為限度額  
(単位：百万円)

平成11年度補正後予算は当初予算の下段の括弧内に記載

省庁	担当機関	事項	平成11年度 当初予算	平成12年度 予算額
科学 技術 庁	宇宙開発事業団	小型衛星の研究	440	143
		新世代小型高機能衛星システムの研究	70	97
		衛星システム、部品材料の標準化	1,381	債 265 1,425
		ミッション実証衛星シリーズのミッションの先行研究	83	54
		H系ロケットの開発 (高速再突入技術実験を含む)	債 3,266 29,970 ( 32,344)	債 13,532 22,095
		小型衛星(50kg級)、鯨生態観測衛星(WEOS)及び豪州小型衛星(FEDSAT)の打上げ	46	0
		J-ロケットの開発	835	債 187 1,386
		宇宙往還技術試験機(HOPE-X)の開発 (高速飛行実証実験を含む)	債 6,761 3,006	債 933 2,090
		ロケット推進再使用型宇宙輸送機の研究	67	50
		将来型輸送系の研究	69	75
		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	680	345
		ロケットの構造・部品材料に関する研究	43	76
		ロケットの誘導制御の高度化の研究	33	20
		H-ロケット上段の再々着火技術の研究	279	0
		JEM等の開発	債 24,383 29,782 ( 35,049)	債 22,505 32,966

平成12年度宇宙開発関係予算(5/10)

債：国庫債務負担行為限度額  
(単位：百万円)

平成11年度補正後予算は当初予算の下段の括弧内に記載

省庁	担当機関	事項	平成11年度 当初予算	平成12年度 予算額
科学 技術 庁	宇宙開発事業団	宇宙用ロボット技術の研究	82	108
		共軌道プラットフォームのシステム及び要素技術の研究	97	86
		光衛星間通信実験衛星(OICETS)の開発	債 102 610	261
		データ中継技術衛星(DRTS-W, E)の開発	債 1,180 5,985	1,482
		スペースデブリの研究	17	83
		高精度軌道決定システムに関する研究	11	11
		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	53	70
		複数の衛星を利用した防災・危機管理システムの研究	290	221
		宇宙機設計解析支援システム	41	98
		[ 民間からの委託に応じた人工衛星等の 打上げ(受託事業分) ]	—	—
		人工衛星及びロケットの開発に必要な施設の整備	債 8,006 14,639 債 9,386 22,662	債 4,457 14,998
		人工衛星及びロケットの打上げ施設の整備	債 8,041 16,713 ( 16,883)	債 2,247 12,477
		人工衛星の追跡等に必要な施設の整備	債 2,668 4,903	債 3,182 6,637
		国際宇宙ステーション関連施設等の整備	653	268

平成12年度宇宙開発関係予算(6/10)

債：国庫債務負担行為限度額  
(単位：百万円)

平成11年度補正後予算は当初予算の下段の括弧内に記載

省庁	担当機関	事項	平成11年度 当初予算	平成12年度 予算額	
科学 技術 庁	宇宙開発事業団	情報流通の促進(予算再掲分)	債 425 1,929	債 194 3,084	
		その他	15,664	12,683	
		小計	債 94,666 182,895 債 96,046 202,668 うち政府出資金 債 94,666 167,920 債 96,046 187,693 うち政府補助金 14,975	債 69,212 167,902 うち政府出資金 債 69,212 152,436 うち政府補助金 15,466	
	理化学研究所	宇宙環境における生体微量元素の代謝生理学的研究 高エネルギー・トランジェント天体観測装置(HETE)の開発 全天X線監視装置の利用・高度化研究	20	19	
			46	47	
			56	65	
	日本原子力研究所	電子部品等の信頼性向上の研究	放射線ハイテク研究 84の内数	放射線ハイテク研究 69の内数	
	計		債 94,666 187,289	債 69,212 172,667	
	環境 庁	企画調整局	環境観測技術衛星(ADEOS-)の開発(うち搭載機器ILAS-)等	126	160
			ILAS-の後継センサーの開発研究	930 (1,230)	990
計		1,056 (1,356)	1,150		

平成12年度宇宙開発関係予算(7/10)

債：国庫債務負担行為限度額  
(単位：百万円)

平成11年度補正後予算は当初予算の下段の括弧内に記載

省庁	担当機関	事項	平成11年度 当初予算	平成12年度 予算額
文 部 省	宇宙科学研究所	第17号科学衛星(LUNAR-A)の開発	0	1,531
		第19号科学衛星(ASTRO-E)の開発	2,188	0
		第20号科学衛星(MUSES-C)の開発	債 9,481 2,709	債 0 4,515
		第21号科学衛星(ASTRO-F)の開発	債 10,212 973	債 0 3,890
		第22号科学衛星(SOLAR-B)の開発	300	874
		M系ロケットの開発	1,502	1,366
		月周回衛星(SELENE)の開発	979	300
		その他(M-Vロケット製作等)	5,678 (6,970)	債 6,353 1,947
	計	債 19,692 14,328 (15,620)	債 6,353 14,422	
通 商 産 業 省	機械情報産業局	情報収集衛星に関する研究(うち合成開口レーダ)	2,188	0
		次世代型無人宇宙実験システム(USERS)の構築及び超電導材料製造技術の開発	3,288	債 996 2,599
		資源探査用将来型センサ(ASTER)の開発	310	81
		各種センサによる観測技術の研究	3,286	2,929
		陸域観測技術衛星(ALOS)の開発(うち搭載機器次世代合成開口レーダ)	1,671	1,241

平成12年度宇宙開発関係予算(8/10)

債：国庫債務負担行為限度額  
(単位：百万円)

平成11年度補正後予算は当初予算の下段の括弧内に記載

省庁	担当機関	事項	平成11年度 当初予算	平成12年度 予算額
通 商 産 業 省	機械情報産業局	宇宙空間における高機能石油採掘用電子部品に関する開発研究	1,180	3,568
		技術試験衛星 型(E T S - )の開発 (うち搭載用宇宙ロボット要素技術試験装置)	61	0
		宇宙開発活動秩序の整備等	9	9
		小 計	11,992	債 996 10,427
	工業技術院	太陽発電技術を含むエネルギー供給システムの研究	27	26
		宇宙産業技術基盤の整備(S E R V I S プロジェクト)に関する開発研究	1,200	1,000
		〔人工衛星の軌道上保全技術の研究〕	重要技術の競争的 研究開発費 3,611 の内数	重要技術の競争的 研究開発費 3,330 の内数
		小 計	1,227	1,026
	計		13,219	債 996 11,453
	運 輸 省	航空局	運輸多目的衛星の調達等	債 13,470 4,842
気象庁		運輸多目的衛星の調達等	債 6,493 2,189	債 9,844 3,419
計		債 19,963 7,031	債 31,430 11,074	

平成12年度宇宙開発関係予算(9/10)

債：国庫債務負担行為限度額  
(単位：百万円)

平成11年度補正後予算は当初予算の下段の括弧内に記載

省庁	担当機関	事項	平成11年度 当初予算	平成12年度 予算額
郵 政 省	通信政策局	通信・放送衛星等の軌道上検査・修理システムの研究及び人工衛星を用いた将来の測位システムに必要な基礎技術の研究	9	9
		グローバルマルチメディア移動体通信技術衛星の研究	151	701
		複数の衛星を利用した防災・危機管理システムの研究等	11	11
		21GHzを用いた高度放送衛星システムの研究	0	55
		小計	171	775
	通信総合研究所	熱帯降雨観測衛星(TRMM)の開発(うち降雨レーダのアルゴリズム)等	125 (285)	0
		地球環境観測のための各種センサによる観測技術の研究等	36	0
		ミリ波測雲レーダの研究	0 (160)	0
		対流圏風測定用ドップラレーダの研究	0 (120)	0
		次世代高分解能の映像レーダの研究	0 (120)	0
		情報収集衛星に関する研究(うち通信系の研究)	890	0
		超高速衛星通信システムのミッション機器の開発研究	854	737
		準天頂衛星通信システムの研究	99	99
		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	278	277
		人工衛星を用いた将来の測位システムに必要な基礎技術の研究	74	0

平成12年度宇宙開発関係予算(10/10)

債：国庫債務負担行為限度額  
(単位：百万円)

平成11年度補正後予算は当初予算の下段の括弧内に記載

省庁	担当機関	事項	平成11年度 当初予算	平成12年度 予算額
郵 政 省	通信総合研究所	技術試験衛星 型 (ETS - ) の開発 (うち陸上移動体衛星通信及び移動体衛星 音声放送システムに関するミッション機 器)	846	940
		通信・放送衛星等の軌道上検査・修理シス テムの研究(遠隔検査技術の事前実証を含 む)	91	96
		超高速光衛星通信システムの研究	138	137
		宇宙天気予報システムの研究	83	90
		宇宙天気予報のための宇宙環境監視衛星の 研究	370	340
		宇宙空間高精度時空計測システムの研究	0	168
		小 計	3,883 (4,443)	2,883
	計	4,054 (4,614)	3,659	
	合 計	債 134,322 226,977 債 273,342 274,646	債 147,327 265,069	

平成12年度宇宙関連予算(1/4)

債：国庫債務負担行為限度額  
(単位：百万円)

平成11年度補正後予算は当初予算の下段の括弧内に記載

省庁	担当機関	事項	平成11年度 当初予算	平成12年度 予算額
内閣官房	内閣情報調査室	情報収集衛星システム開発等に必要経費	1,374	0
	計		1,374	0
警察庁	情報通信局	警察通信に必要な経費	693	771
	計		693	771
科学技術庁	防災科学技術研究所	衛星搭載レーダ等による災害・地球環境変動の観測研究	31	31
	海洋科学技術センター	亜熱帯海域における長期自動観測	43	40
	計		31	31
文部省	宇宙科学研究所	特別事業等に必要経費	5,050	4,774
	計		5,050	4,774
農林水産省	統計情報部	アジア太平洋地域農業食料生産予測手法の開発研究	11	0
		衛星データを活用した面積調査の実用開発研究	20	18
		リモートセンシング技術を活用した面積調査への移行	20	20
		アジア太平洋地域農作物被害量予測手法の開発研究	0	10
	小計		51	48
	農林水産技術会議事務局	衛星情報を活用した作物作付面積動向及び災害状況の把握手法の開発	0	18

平成12年度宇宙関連予算(2/4)

債：国庫債務負担行為限度額  
(単位：百万円)

平成11年度補正後予算は当初予算の下段の括弧内に記載

省庁	担当機関	事項	平成11年度 当初予算	平成12年度 予算額
農 林 水 産 省	水産庁	リモートセンシングによる漁船取締のための技術開発	27	0
		水産情報高度利用システム開発事業	0 (120)	33
		小計	27 (147)	33
	計		79 (199)	99
通 商 産 業 省	機械情報産業局	次世代型ロケット調査	20	20
	資源エネルギー庁	リモートセンシングによる探査技術の開発	24	30
	計		44	50
運 輸 省	航空局	運輸多目的衛星関連施設整備	債 822 9,701 (9,751)	1,104
		電子航法研究所	航行衛星を利用した航空機高度測定に関する研究	11
	電子航法研究所	次世代衛星航法システムに関する研究	0	8
		衛星データリンクの研究	118	116
		静止衛星型衛星航法システムの性能向上に関する研究	38	62
	小計		167	186
海上保安庁	海洋測地の推進	97	97	

平成12年度宇宙関連予算(3/4)

債：国庫債務負担行為限度額  
(単位：百万円)

平成11年度補正後予算は当初予算の下段の括弧内に記載

省庁	担当機関	事項	平成11年度 当初予算	平成12年度 予算額
運輸省	気象庁	静止気象衛星業務運営・整備費	3,039	2,076
		静止気象衛星施設費	245	0
		一般観測予報業務費	57	57
		気象ロケット観測	228	125
		小計	3,569	2,258
	計	債 822 13,534 ( 13,584)	3,645	
郵政省	通信政策局	アジア・太平洋地域における衛星通信システム構築に関する調査研究	90	84
		ギガビット衛星通信システムに関する国際共同研究の推進	43	41
		小計	132	124
郵政省	電気通信局	電波利用料財源電波監視等の実施に必要な経費	700	926
	通信総合研究所	宇宙空間の実験研究	86	86
		宇宙電波による高精度時空計測技術の研究開発	111	0
		首都圏広域地殻変動の観測	152	152
		衛星を用いた立体画像伝送に関する日韓高速衛星通信実験	277	216
		電波利用料財源電波監視等の実施に必要な経費	150	151
	小計	777	606	
	計	1,609	1,656	

平成12年度宇宙関連予算(4/4)

債：国庫債務負担行為限度額  
(単位：百万円)

平成11年度補正後予算は当初予算の下段の括弧内に記載

省庁	担当機関	事項	平成11年度 当初予算	平成12年度 予算額
建設省	大臣官房	先端技術を活用した国土管理技術の開発	142	142
		災害等に対応した人工衛星利用技術に関する研究	204	204
		小計	346	346
	国土地理院	人工衛星を利用した測地位置の決定	1,670	1,697
		人工衛星リモートセンシング技術を活用した全国土地利用図の作成	6	6
		小計	1,676	1,704
		計	2,021	2,049
自治省	消防庁	探査衛星の防災上の利用方策に必要な経費	9	0
		計	9	0
合計			債 822 24,443 (24,613)	13,076