

第 8 回 宇 宙 開 発 委 員 会 （ 定 例 会 議 ）
議 事 次 第

1. 日 時 平成 7 年 2 月 2 9 日（水）
 1 4 : 0 0 ~ 1 6 : 0 0
2. 場 所 委員会会議室
3. 議 題 (1) 前回議事要旨の確認について
 (2) 宇宙開発計画について
 (3) 宇宙開発に関する基本計画について
4. 資 料 委 8 - 1 第 7 回 宇 宙 開 発 委 員 会 （ 定 例 会 議 ） 議 事 要 旨 （ 案 ）
 委 8 - 2 - 1 「 宇 宙 開 発 計 画 」 （ 案 ） の 概 要
 委 8 - 2 - 2 宇 宙 開 発 計 画 （ 案 ）
 委 8 - 3 宇 宙 開 発 に 関 す る 基 本 計 画 （ 案 ）

宇宙開発に関する懇談会（第13回）

議 事 次 第

1. 日 時 平成7年3月29日（水）
 14：00～16：00
2. 場 所 委員会会議室
3. 議 題 (1) 欧州の宇宙ステーション参加形態に関する動向について
 (2) その他
4. 資 料 懇13-1 宇宙ステーションを巡る欧州の動向について

第7回宇宙開発委員会（定例会議）
議事要旨（案）

1. 日時 平成7年3月22日(水)
15:30~16:10
2. 場所 委員会会議室
3. 議題 (1) 前回議事要旨の確認について
(2) H-IIロケット試験機3号機の打上げ結果について(速報)
(3) その他
4. 資料 委6-1 第5回宇宙開発委員会(定例会議)議事要旨(案)
委7-1 第6回宇宙開発委員会(定例会議)議事要旨(案)
委7-2 H-IIロケット試験機3号機の打上げ結果の概要及び静止
気象衛星5号の追跡管制状況について(速報)

- | | | | | |
|--------------|--|--|------|------|
| 5. 出席者 | | | | |
| 宇宙開発委員会委員長代理 | | | | 也夫生晴 |
| 宇宙開発委員会委員 | | | 野内山末 | 民勇開安 |
| 〃 | | | | 村田口松 |
| 〃 | | | | |

関係省庁

- | | |
|---------------------|--------------|
| 通商産業省機械情報産業局次長 | 中 野 正 孝 (代理) |
| 運輸省運輸政策局次長 | 相 原 力 " |
| 郵政大臣官房審議官 (通信政策局担当) | 岡 井 元 " |

事務局

- 科学技術庁研究開発局長 沖 村 憲 樹
科学技術庁研究開発局宇宙企画課長 坂 田 東 一

他

6. 議事
- (1) 前回議事要旨の確認について
第5回宇宙開発委員会（定例会議）議事要旨（資料委6－1）及び第6回宇宙開発委員会（定例会議）議事要旨（資料委7－1）が確認された。
- (2) H-Ⅱロケット試験機3号機の打上げ結果について（速報）
宇宙開発事業団より、資料委7－2に基づきH-Ⅱロケット試験機3号機の打上げ結果の概要及び静止気象衛星5号の追跡管制状況について説明が行われた。また、文部省宇宙科学研究所より、宇宙実験・観測フリーフライヤ

(S F U) の状況及び今後の予定について説明が行われた。

(3) その他

内閣総理大臣より、宇宙開発事業団法第12条第1項に基づき宇宙開発委員会に同意を求められた件について、同意することとし、その旨内閣総理大臣に回答することとされた。

「宇宙開発計画」(案)の概要

1. 開発プロジェクト等

△：打上げ目標時期

分野	プロジェクト名 (実施機関)	年度					打上げ ロケット	H7予算(百万円)
		H7	H8	H9	H10	H11		
科学	衛星搭載用X線観測装置 (理化学研究所)	—△					ベガロ (米国)	45
	第16号科学衛星(MUSES-B) (宇宙科学研究所)		△				M-V 1号機	3,486
	第17号科学衛星(LUNAR-A) (宇宙科学研究所)			△			M-V 2号機	5,606
	第18号科学衛星(PLANET-B) (宇宙科学研究所)				△		M-V 3号機	1,740
	第19号科学衛星(ASTRO-E) (宇宙科学研究所)					△	M-V 4号機	864
観測	地球観測プラットフォーム技術衛星 (ADEOS)(宇宙開発事業団、 環境庁、通産省)	—△					H-II 4号機	26,350
	熱帯降雨観測衛星(TRMM) (宇宙開発事業団、郵政省)			△			H-II 6号機	5,048
	資源探査用将来型センサ(ASTER) (通産省)				△		アトラスII (米国)	3,620
	環境観測技術衛星(ADEOS-II) (宇宙開発事業団、環境庁)				△		H-II 7号機	8,193
通信	通信放送技術衛星(COMETS) (宇宙開発事業団、郵政省)		—△				H-II 5号機	12,443
環境	宇宙ステーション 日本実験棟(JEM)					△	スペース シャトル	44,214
	JFD計画 (宇宙開発事業団)			△				2,371
その他	技術試験衛星VII型(ETS-VII) (宇宙開発事業団、通産省、 郵政省)			△			H-II 6号機	8,990
	光衛星間通信実験衛星 (OICETS)(宇宙開発事業団)				△		J-I 2号機	2,576
	運輸多目的衛星 (運輸省、宇宙開発事業団)					△	H-II 8号機	9,064

(注) 環境：宇宙環境利用

JFD：Japanese Experiment Module(JEM) Flight Demonstration Program (宇宙ステーション取
付型実験モジュール(JEM)飛行実証試験計画)

2. 研究

(科学の分野等)

- ・ 各種宇宙放射線の観測に必要な技術等の研究
- ・ 高層大気、電離層、磁気圏プラズマ等の構造に関する実験に必要な技術等の研究
- ・ 月無人探査システムの研究等

(観測の分野)

- ・ 防災ミッション実現のための要素技術の研究
- ・ 人工衛星利用資源探査技術国際共同開発計画に関する研究等

(通信の分野)

- ・ 陸上移動体衛星通信及び移動体衛星音声放送システムのミッション機器の開発研究
- ・ 大型アンテナ搭載衛星システムの研究
- ・ アジア・太平洋地域衛星通信ネットワークに関する研究等

(宇宙環境利用の分野)

- ・ 宇宙用ロボット技術の研究
- ・ 人工知能応用技術の研究
- ・ 次世代型無人宇宙実験システムに関する研究等

(有人宇宙活動の分野)

- ・ 有人サポート技術の研究
- ・ 宇宙医学の研究等

(宇宙インフラストラクチャーの分野等)

- ・ 太陽発電技術を含むエネルギー供給システムの研究
- ・ ランデブ・ドッキング技術の研究
- ・ 宇宙往還技術試験機の研究 (小型自動着陸実験 (ALFLEX) 及び極超音速飛行実験 (HYFLEX) を含む)
- ・ 液酸・液水エンジンに関する研究
- ・ ロケットの誘導制御の高度化の研究
- ・ 完全再使用型輸送システムの実現に向けた研究
- ・ データ中継技術に関する衛星の研究
- ・ スペースデブリの研究

等

(実施機関、7年度予算(百万円))

(宇宙科学研究所、499の内数)

(宇宙科学研究所、499の内数)
(宇宙開発事業団、59)

(宇宙開発事業団、16)

(通産省、200)

(郵政省、124)

(宇宙開発事業団、24)

(郵政省、78)

(宇宙開発事業団、114)

(宇宙開発事業団、29)

(通産省、655)

(航空宇宙技術研究所、115)

(宇宙開発事業団、54)

(航空宇宙技術研究所、通産省、76)

(航空宇宙技術研究所、宇宙開発事業団、
112)

(航空宇宙技術研究所、宇宙開発事業団、
7, 576)

(航空宇宙技術研究所、169)

(宇宙開発事業団、256)

(宇宙開発事業団、60)

(宇宙開発事業団、336)

(航空宇宙技術研究所、宇宙開発事業団、
46)

平成7年度宇宙関係予算総括表

(単位：百万円)

省 庁	平成6年度	平成7年度
科学技術庁	168,987	177,002
警 察 庁	908	676
環 境 庁	611	761
文 部 省	21,414	21,414
農林水産省	0	14
通商産業省	12,007	12,754
運 輸 省	9,480	12,328
郵 政 省	2,605	2,033
建 設 省	1,448	1,487
自 治 省	42	37
総 計	217,502	228,508

注1 掲示金額は、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。

注2 平成6年度予算額は、当初予算額である。

委 8 - 2 - 2

宇宙開発計画

(案)

平成7年3月29日

宇宙開発委員会

ま え が き

近年、宇宙開発を巡る情勢は大きく変化しつつあり、冷戦終結後、海外においては、民生利用が重視され、また地球観測分野等での国際協力の推進が主流となりつつある。

我が国においては、今月のＨ－Ⅱロケット試験機３号機による打上げも含めこれまでに５８個の人工衛星を打ち上げ、また、Ｍ－Ｖロケットの開発及びＨ－Ⅱロケットの高度化開発等を進めているところであり、分野によっては相当の水準の技術、能力に達したものと言えるが、引き続き、一層効率的、かつ、着実な宇宙開発に留意し、あわせて、これまでに蓄積した能力等を豊かな国民生活の実現や活力ある社会・経済の発展に活用できるよう一層の努力を傾注していかなければならない。

また、昨年８月に打ち上げられた技術試験衛星Ⅵ型（ＥＴＳ－Ⅵ）「きく６号」の静止軌道投入の失敗及び本年１月に打ち上げられたＭ－３ＳⅡロケット８号機に発生した不具合を厳しく受け止め、今後の宇宙開発の推進に当たっては、これらの経験を含めこれまでの開発経験から得られた数々の教訓を十分に活かすとともに、関係機関が有機的連携をとり、密接な協力を行う必要がある。

本「宇宙開発計画」は、平成７年度の政府予算が国会において可決されたことを受け、また、上記のような国内の研究及び開発等の進捗状況等を踏まえるとともに、宇宙開発政策大綱（平成元年６月２８日改訂）の趣旨に従って、具体的な開発プログラム等を定めたものである。

目 次

I 開発プログラム及び研究

1. 科学の分野	1
2. 月探査の分野	4
3. 観測の分野	5
4. 通信の分野	8
5. 宇宙環境利用の分野	10
6. 有人宇宙活動の分野	12
7. 人工衛星共通技術の分野	13
8. 宇宙インフラストラクチャーの分野	
[輸送系]	15
[拠点系]	16
[支援系]	17

II 打上げ

III 施設の整備

IV その他の施策

V 予算

I 開発プログラム及び研究

1. 科学の分野

(1) 運 用

① 試験惑星探査機 (MS-T5)

M-3S II ロケット1号機の性能を確認するとともに、惑星間軌道達成とこれに関連した姿勢制御、超遠距離通信等の技術を習得することを目的として、昭和60年1月に打ち上げた試験惑星探査機 (MS-T5) 「さきがけ」を運用する。

② 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。

③ 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。

④ 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。

⑤ 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。

(2) 開 発

① 衛星搭載用X線観測装置

宇宙から高エネルギー放射線が短時間だけ飛来する現象の解明を行うため、平成7年度に米・仏・日の協力のもとに衛星搭載用X線観測装置を打ち上げる。

② 第16号科学衛星 (MUSE S-B)

第16号科学衛星 (MUSE S-B) は、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た衛星で、M-Vロケットにより、平成8年度に近地点高度約1,000km、遠地点高度約20,000kmの長楕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。

③ 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-Vロケットにより、平成9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。

④ 第18号科学衛星 (PLANET-B)

第18号科学衛星 (PLANET-B) は、火星周回軌道に投入し、火星大気の構造及び運動並びに太陽風との相互作用を研究することを目的とした衛星で、M-Vロケットにより、平成10年度に打ち上げることを目標に引き続き開発を進める。

⑤ 第19号科学衛星 (ASTRO-E)

第19号科学衛星 (ASTRO-E) は、活動銀河核や銀河団からのX線を観測し、高エネルギー天体现象や宇宙の進化の研究を行うことを目的とした衛星で、M-Vロケットにより、平成11年度に打ち上げることを目標に開発を行う。

(3) 研 究

天文系科学観測衛星シリーズについては、物理学の基本法則や宇宙の生成、進化に関する諸天体现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。

地球周辺科学観測衛星シリーズについては、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・惑星探査シリーズについては、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。

2. 月探査の分野

(1) 研 究

月面での各種の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。

3. 観測の分野

(1) 運 用

① 静止気象衛星4号 (GMS-4) 及び静止気象衛星3号 (GMS-3)

我が国の気象業務の改善及び気象衛星に関する技術の開発を目的として、平成元年9月に打ち上げた静止気象衛星4号 (GMS-4) 「ひまわり4号」を運用する。

また、静止気象衛星3号 (GMS-3) 「ひまわり3号」については、その管理を行い必要に応じて試験等を行う。

② 測地実験衛星 (EGS)

H-1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。

③ 海洋観測衛星1号-b (MOS-1b) 及び海洋観測衛星1号 (MOS-1)

海洋面の色及び温度を中心とした海洋現象の観測を行うとともに、地球観測のための人工衛星に共通な技術の確立を図ることを目的として、平成2年2月に打ち上げた海洋観測衛星1号-b (MOS-1b) 「もも1号-b」を運用する。

また、海洋観測衛星1号 (MOS-1) 「もも1号」については、その管理を行い必要に応じて試験等を行う。

④ 地球資源衛星1号 (JERS-1)

能動型観測技術の確立を図るとともに、資源探査を主目的に、国土調査、農林漁業、環境保全、防災、沿岸域監視等の観測を行うことを目的として、平成4年2月に打ち上げた地球資源衛星1号 (JERS-1) 「ふよう1号」を運用する。

⑤ 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とともに、船舶等の遭難時における遭難信号を捜索救助機関に中継する機能を有する中継器を用いた実験を行うこと

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。

(2) 開 発

① 地球観測プラットフォーム技術衛星（ADEOS）

地球観測プラットフォーム技術衛星（ADEOS）は、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（JERS-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、あわせて、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した衛星で、H-IIロケットにより、平成7年度に高度約800kmの太陽同期軌道に打ち上げる。

また、同衛星には、主として成層圏オゾンの観測を行うための観測機器及び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を搭載する。

② 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等を担当し、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行うことを目的とする衛星であり、平成9年度に高度約350kmの円軌道に打ち上げることを目標に、引き続き同衛星搭載用降雨レーダ等の開発を進める。

③ 資源探査用将来型センサ（ASTER）

資源探査用将来型センサ（ASTER）は、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たセンサであり、平成10年度に打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（EOS-AM1）に搭載することを目標に引き続き開発を進める。

④ 環境観測技術衛星 (ADEOS-II)

環境観測技術衛星 (ADEOS-II) は、地球観測プラットフォーム技術衛星 (ADEOS) による広域観測技術を更に高度化し、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あり、H-II ロケットにより、平成10年度に高度約800 kmの太陽同期軌道に打ち上げることを目標に開発を行う。

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の開発を引き続き進める。

(3) 研 究

地球観測衛星シリーズについては、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等各種利用分野への応用のための研究を行うとともに、陸域観測技術に関する衛星の研究、防災ミッション実現のための要素技術の研究、人工衛星利用資源探査技術国際共同開発計画に関する研究及び次世代の熱帯降雨観測衛星搭載用測雲レーダ等のミッション機器の研究を行う。また、測地等の分野については、宇宙電波による高精度時空計測技術に関する研究を行う。

4. 通信の分野

(1) 運 用

① 通信衛星3号 (CS-3a及びCS-3b)

通信衛星2号 (CS-2) による通信サービスを引き継ぎ、また、増大かつ多様化する通信需要に対処するとともに、通信衛星に関する技術の開発を進めることを目的として、昭和63年2月に打ち上げた通信衛星3号-a (CS-3a) 「さくら3号-a」及び昭和63年9月に打ち上げた通信衛星3号-b (CS-3b) 「さくら3号-b」を運用する。

② 放送衛星3号 (BS-3a及びBS-3b)

放送衛星2号 (BS-2) による放送サービスを引き継ぎ、また、増大かつ多様化する放送需要に対処するとともに、放送衛星に関する技術の開発を進めることを目的として、平成2年8月に打ち上げた放送衛星3号-a (BS-3a) 「ゆり3号-a」及び平成3年8月に打ち上げた放送衛星3号-b (BS-3b) 「ゆり3号-b」を運用する。

(2) 開 発

① 通信放送技術衛星 (COMETS)

通信放送技術衛星 (COMETS) 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年度に静止軌道に打ち上げることを目標に引き続き開発を進める。

(3) 研 究

通信・放送・航行衛星シリーズについては、小型衛星を用いた蓄積型通信技術、クラスタ衛星技術等の研究を行う。また、宇宙における情報通信ネットワークに関する研究を行うとともに、陸上移動体衛星通信及び移動体衛星音声放送システムのミッション機器の開発研究、大容量衛星通信技

術の研究、大型アンテナ搭載衛星システムの研究並びにアジア・太平洋地域衛星通信ネットワークに関する研究を行う。

5. 宇宙環境利用の分野

(1) 運 用

① 宇宙実験・観測フリーフライヤ（SFU）

理工学実験、天文観測等各種科学研究の実施、各種先端産業技術開発等の実施のための宇宙実験機会の確保並びに宇宙ステーション取付型実験モジュール（JEM）の曝露部及び搭載共通実験装置の信頼性の向上を目的として、平成7年3月に打ち上げた宇宙実験・観測フリーフライヤ（SFU）を運用し、平成7年度にスペースシャトルにより軌道上から回収する。

(2) 開 発

① 宇宙ステーション取付型実験モジュール（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宇宙ステーション計画について、平成11年度に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、通信実験等を行う宇宙ステーション取付型実験モジュール（JEM）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運用システムについて、所要の開発、我が国の運用利用計画の作成及び日本人搭乗員の養成を引き続き進めるとともに、JEM運用開始に先立つ各種宇宙実験の実施に向けた所要の準備を行う。

さらに、JEMの開発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。

加えて、JEMにおける宇宙実験共通技術の開発等に資することを目的とした宇宙実験用小型ロケット（TR-I A）について引き続き開発を進める。

(3) 研 究

宇宙実験に関する技術の研究及び地上における基礎実験を行う。宇宙ス

テーションについて、これに係る要素技術の研究及び利用実験に関する研究を行うとともに、宇宙用ロボット技術、人工知能応用技術、宇宙ステーション補給システムの研究及び次世代型無人宇宙実験システムに関する研究を行う。

(注)正式名称は「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」

6. 有人宇宙活動の分野

(1) 研 究

有人宇宙基礎技術、有人サポート技術及び宇宙医学の研究並びに宇宙放射線の生体影響と防護の研究を行う。

7. 人工衛星共通技術の分野

(1) 運 用

① 技術試験衛星V型（ETS-V）

H-Iロケット（3段式）試験機の性能を確認するとともに、静止三軸衛星バスの基盤技術を確立し、次期実用衛星開発に必要な自主技術の蓄積を図り、あわせて、航空機の太平洋域の洋上管制、船舶の通信・航行援助・捜索救難等のための移動体通信実験を行うことを目的として、昭和62年8月に打ち上げた技術試験衛星V型（ETS-V）「きく5号」を運用する。

② 技術試験衛星VI型（ETS-VI）

H-IIロケット試験機の性能を確認するとともに、1990年代における実用衛星の開発に必要な大型静止三軸衛星バス技術の確立を図り、あわせて、衛星による固定通信及び移動体通信並びに衛星間通信に関する高度の衛星通信のための技術開発及びその実験を行うことを目的として、平成6年8月に打ち上げた技術試験衛星VI型（ETS-VI）「きく6号」については、静止軌道投入に至らなかったため、楕円軌道において運用する。

(2) 開 発

① 技術試験衛星VII型（ETS-VII）

技術試験衛星VII型（ETS-VII）は、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する衛星で、H-IIロケットにより、平成9年度に高度約550km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。

(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を行うとともに、太陽発電技術を含むエネルギー供給システム、高精度姿勢制御システム、能動式熱制御システム、ランデブ・ドッキング技術、将来型人工衛星、電気推進軌道変換技術及び小型衛星等に関する研究を行う。また、衛星システムの標準化、部品材料の標準化を進める。

8. 宇宙インフラストラクチャーの分野

[輸送系]

(1) 開 発

① 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、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-Vロケットについて、平成8年度に第16号科学衛星(MUSES-B)を、平成9年度に第17号科学衛星(LUNAR-A)を、平成10年度に第18号科学衛星(PLANET-B)を、平成11年度に第19号科学衛星(ASTRO-E)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。

② H-IIロケット

H-IIロケットは、1990年代における大型人工衛星打上げ需要に対処するため、2トン程度の静止衛星打上げ能力を有する2段式ロケットとし、引き続きその高度化開発等を進める。

この一環として、H-IIロケット4号機の開発を引き続き進め、これにより平成7年度に地球観測プラットフォーム技術衛星(ADEOS)を打ち上げるとともにアマチュア衛星3号(JAS-2)の放出実験を行う。また、平成8年度に通信放送技術衛星(COMET S)を打ち上げることを目標にH-IIロケット5号機、平成9年度に熱帯降雨観測衛星(TRMM)及び技術試験衛星Ⅶ型(ETS-Ⅶ)を同時に打ち上げることを目標にH-IIロケット6号機、平成10年度に環境観測技術衛星(ADEOS-II)を打ち上げることを目標にH-IIロケット7号機、並びに平成11年度に運輸多目的衛星を打ち上げるとともにH-IIロケット上段の再々着火の基礎データを取得するための実験を行うことを目標にH-IIロケット8号機の開発をそれぞれ引き続き進める。

③ J-Ⅰロケット

小型、安価な打上げ需要に対応するため、低軌道へ1トン程度の輸送能力を有するJ-Ⅰロケットについて、H-Ⅱロケット及びM-3SⅡロケットの開発で得られた技術を組み合わせることとして、引き続き開発を進め、平成7年度に極超音速飛行実験（HYFLEX）を行うため試験機1号機を打ち上げる。

(2) 研 究

① 宇宙往還技術試験機

軌道上サービス、宇宙環境利用実験・観測、宇宙ステーション等へのサービスを可能とする無人有翼往還機の主要な技術の早期確立を目的とする宇宙往還技術試験機について、今世紀中にH-Ⅱロケットにより打ち上げること为目标としつつ、システム設計等の研究を行う。また、平成7年度に小型自動着陸実験（ALFLEX）及び極超音速飛行実験（HYFLEX）を行う。

② ロケット応用技術等

ロケット応用技術については、軌道変換技術、回収技術等の研究を行うとともに、軌道間輸送機、宇宙往還機の研究を行う。

また、液酸・液水エンジンに関する研究、ロケットの誘導制御の高度化の研究、ロケットの構造、部品材料に関する研究、ハイブリッドブースタの研究、完全再使用型輸送システムの実現に向けた研究、H-Ⅱ発展型ロケットの研究及びH-Ⅱロケット上段の再々着火技術の研究等を行う。

[拠点系]

(1) 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、軌道上作業技術の研究、無人プラットフォームシステムの研究、通信・放送衛星等の静止軌道上検査・修理システムの研究及び拠点系要素技術の研究を行う。

[支援系]

(1) 開 発

① 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、同機関の静止衛星 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 0 年度に高度約 5 0 0 k m の円軌道に打ち上げることを目標に開発を行う。

(2) 研 究

衛星間通信技術の研究、データ中継技術に関する衛星の研究及びスペースデブリの研究を行う。

Ⅱ 打上げ(注)

①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、衛星の調達を進め、平成11年度を目標にH-IIロケット8号機により静止軌道に打ち上げる。

(注)「開発プログラム及び研究」以外のもの

Ⅲ 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衛星の機能に関する各種試験設備等を整備する。
- (2) H-IIロケットの開発に必要な試験設備及びM-Vロケットの開発に必要な試験設備を整備する。
- (3) 宇宙開発事業団において開発に必要な試験施設設備の整備を行うに当たっては、大型の装置、各種の機器に共通して使用しうる大型の施設等を集中的に配置し、管理、データ処理等を効果的に行っていくものとし、関係研究開発機関の共用に供しうるよう配慮する。
- (4) 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。

2. 人工衛星及びロケットの打上げ施設

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-IIロケット打上げ射場及びJ-Iロケット打上げ射場を整備する。

また、科学衛星及びM系ロケットの打上げ施設として、宇宙科学研究所鹿児島宇宙空間観測所内の既設の諸施設を整備する。

3. 人工衛星の追跡等に必要な施設

技術試験衛星VI型(E T S-VI)、静止気象衛星5号(G M S-5)、宇宙実験・観測フリーフライヤ(S F U)、通信放送技術衛星(C O M E T S)、技術試験衛星VII型(E T S-VII)、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-II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(S O D S)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筑波宇宙センターに整備する。

さらに、科学衛星のデータ取得、制御等に必要な施設を整備する。

4. 宇宙ステーション関連施設

宇宙ステーション取付型実験モジュールの開発及び運用並びに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

宇宙往還機の推進系技術及び空力技術の研究開発に必要な高温衝撃風洞を整備する。

IV その他の施策

1. 研究開発能力の強化等

国立試験研究機関等を強化拡充し、その研究の促進を図る。

宇宙開発事業団は、これらの研究と自ら行う開発との有機的結合を図るため、研究開発業務を充実するとともに、関係機関との協力関係を強化し、あわせて、技術試験衛星VI型特別調査委員会報告書の指摘を踏まえ、開発当事者として技術的能力の一層の向上を図る。

2. 国際協力の推進

科学、観測、通信、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ほか、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合同委員会、日本・欧州宇宙機関（ESA）行政官会議、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、宇宙開発の分野における国際協力の強化、推進を図る。

3. 宇宙関係条約関連措置等

「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」等の宇宙関係条約の実施が円滑に遂行されるよう必要な措置を執る。

民間をはじめとする人工衛星等の打上げ需要に適切に対応し得る体制の整備について検討を行う。

4. 普及啓発活動の強化

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、宇宙開発委員会年報の作成など宇宙開発全般にわたり、総合的な普及啓発活動の強化を図る。

5. 宇宙技術者の養成

宇宙関係技術者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。

6. 宇宙開発推進基盤の整備

我が国の人工衛星の打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。

V 予 算

平成7年度における人工衛星、ロケット等の開発、施設の整備、特別研究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7年度宇宙関係予算総括表

㊦：国庫債務負担行為限度額
(単位：百万円)

省 庁	平 成 6 年 度 予 算 額			平 成 7 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
科学技術庁	㊦ 77,028 168,987	-	㊦ 77,028 168,987	㊦ 98,754 177,002	-	㊦ 98,754 177,002
警 察 庁	-	908	908	-	676	676
環 境 庁	611	-	611	761	-	761
文 部 省	㊦ 9,809 16,825	4,589	㊦ 9,809 21,414	㊦ 15,764 16,814	4,600	㊦ 15,764 21,414
農林水産省	-	0	0	-	14	14
通商産業省	11,527	480	12,007	12,213	542	12,754
運 輸 省	㊦ 30,400 3,526	5,954	㊦ 30,400 9,480	㊦ 10,000 8,674	㊦ 8,476 3,655	㊦ 18,476 12,328
郵 政 省	1,457	1,148	2,605	1,673	360	2,033
建 設 省	-	1,448	1,448	-	1,487	1,487
自 治 省	-	42	42	-	37	37
総 計	㊦ 117,237 202,934	14,569	㊦ 117,237 217,502	㊦ 124,519 217,137	㊦ 8,476 11,371	㊦ 132,995 228,508

*宇宙関連経費（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。

注1 掲示金額は、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。

注2 平成6年度予算額は、当初予算額である。

平成7年度宇宙開発関係予算

㊦：国庫債務負担行為限度額
(単位：百万円)

省庁	担当機関	事項	平成6年度 予算額	平成7年度 予算額
科学技術庁	研究開発局	宇宙開発委員会に必要な経費	75	81
		〔地球環境遠隔探査技術等の研究に必要な経費	101	107〕
		一般行政に必要な経費	48	50
		科学技術者の資質向上に必要な経費	43	43
		種子島周辺漁業対策事業に必要な経費	412	412
		小計	578	585
	長官官房	一般行政に必要な経費	4	4
	航空宇宙技術研究所	航空宇宙技術研究所に必要な経費等	4,058	㊦ 1,849 4,000
	放射線医学総合研究所	宇宙環境生物医学研究	0	16
	宇宙開発事業団	宇宙開発事業団出資及び助成に必要な経費	㊦ 77,028 164,348 政府出資金 ㊦ 77,028 151,553 政府補助金 12,795	㊦ 96,905 172,398 政府出資金 ㊦ 96,905 159,328 政府補助金 13,070
	〔理化学研究所	高エネルギー・トランジェント現象の研究	66	45〕
	〔海洋科学技術センター	海洋科学技術センター出資及び助成に必要な経費	194	194〕
	〔日本原子力研究所	放射線利用研究費	放射線ハイ テク研究 184 の内数	放射線ハイ テク研究 220 の内数〕
		計	㊦ 77,028 168,987	㊦ 98,754 177,002

省庁	担 当 機 関	事 項	平成6年度 予 算 額	平成7年度 予 算 額
環境庁	企画調整局 大気保全局	公害防止等調査研究費	611	761
	計		611	761
文 部 省	宇宙科学研究所	特別事業等に必要な経費	⑩ 9,809 16,825	⑩ 15,764 16,814
	計		⑩ 9,809 16,825	⑩ 15,764 16,814
通 商 産 業 省	機械情報産業局	無人宇宙実験システム等の開発	3,406	2,808
		石油資源遠隔探知技術の研究開発等	6,362	7,349
		宇宙用ロボット技術の開発	194	190
		ロケット打上げサービス産業動向調査	9	9
		小 計	9,970	10,356
	資源エネルギー庁	広域環境影響モニタリング調査	1,482	1,780
	工業技術院	試験研究所の特別研究等に必要な経費	75	77
	計		11,527	12,213
運 輸 省	運輸政策局	運輸本省一般行政に必要な経費	3	0
		運輸技術の研究開発に必要な経費	32	31
	航空局	管制施設の整備	⑩ 21,280 98	⑩ 7,000 5,945
	気象庁	静止気象衛星業務に必要な経費	⑩ 9,120 3,393	⑩ 3,000 2,698
	計		⑩ 30,400 3,526	⑩ 10,000 8,674
郵 政 省	通信政策局	情報通信の開発等に必要な経費	35	97
	通信総合研究所	宇宙通信技術の研究開発に必要な経費等	1,422	1,576
	計		1,457	1,673
合 計			⑩ 117,237 202,934	⑩ 124,519 217,137

5,625

(参考)

平成7年度宇宙関連予算

①：国庫債務負担行為限度額
(単位：百万円)

省庁	担当機関	事項	平成6年度 予算額	平成7年度 予算額
警察庁	通 信 局	警察通信に必要な経費	908	676
	計		908	676
文部省	宇宙科学研究所	特別事業等に必要な経費	4,589	4,600
	計		4,589	4,600
農林水産省	統計情報部	統計情報業務の企画調査等に必要な経費	0	14
	計		0	14
通商産業省	機械情報産業局	微小重力環境利用の研究	277	332
	資源エネルギー庁	資源衛星による探査技術等の研究	203	210
	計		480	542
運輸省	航空局	管制施設の整備	3,004	① 8,228 755
	電子航法研究所	電子航法研究所に必要な経費	23	14
		航空路整備事業に必要な経費	231	196
		小 計	254	210
	海上保安庁	水路業務運営に必要な経費	117	113
		航路標識整備事業に必要な経費	0	95
		小 計	117	208
	気象庁	静止気象衛星業務に必要な経費	2,152	① 248 2,129
		一般観測予報業務に必要な経費	191	130
		気候変動観測業務等に必要な経費	236	223
		小 計	2,579	① 248 2,481
	計		5,954	① 8,476 3,655

省庁	担 当 機 関	事 項	平成6年度 予 算 額	平成7年度 予 算 額
郵 政 省	大 臣 官 房	衛星通信の実施に必要な経費	77	100
	通 信 政 策 局	情報通信の開発等に必要な経費等	92	7
	放 送 行 政 局	電気通信監理に必要な経費	0	5
	通信総合研究所	宇宙通信技術の研究開発に必要な経費等	979	248
	計		1, 148	360
建 設 省	国 土 地 理 院	測地基準点測量に必要な経費	1, 448	1, 481
		土地利用調査に必要な経費	0	6
	計		1, 448	1, 487
自 治 省	消 防 庁	無線通信施設の維持管理に要する経費等	42	37
	計		42	37
合 計			14, 569	⑩ 8, 476 11, 371

宇宙開発に関する基本計画（案）

平成 7 年 3 月 29 日

宇宙開発委員会議決

我が国の宇宙開発に関する基本計画を下記のとおり定めることについて異存がない。

記

我が国の宇宙開発は、内外における宇宙開発の現状、今後の見通し等を踏まえ、次により総合的かつ計画的に推進することとし、関係各界の総力を挙げて、これに取り組むこととする。

1. 宇宙開発の実施は、宇宙開発委員会が定めた宇宙開発計画（平成 7 年 3 月 29 日決定）に基づいて行う。
2. 宇宙開発体制については、宇宙開発委員会における重要施策の企画調整の一層の推進を図る。また、関係機関は、宇宙開発委員会の方針に沿って、その分担と役割に応じ、相互の協力を緊密化しつつ研究及び開発を進める。
3. 宇宙開発を進めるに当たっては、進捗状況の把握及び成果の評価を行いつつ、計画の管理を合理的に行うとともに、特に資金の効果的な運用に配慮する。

その際、これまでの開発経験を十分反映させるものとする。

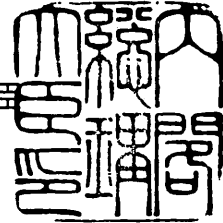


7 研 第 7 1 号

平成7年3月29日

宇宙開発委員会委員長 殿

内閣総理大臣



宇宙開発に関する基本計画について（議決の要請）

標記について、別紙案のとおり定めたく、宇宙開発事業団法第24条に規定する貴委員会の議決を要請する。

宇宙開発に関する基本計画（案）

平成7年 月 日

内閣総理大臣

我が国の宇宙開発に関する基本計画を下記のとおり定める。

記

我が国の宇宙開発は、内外における宇宙開発の現状、今後の見通し等を踏まえ、次により総合的かつ計画的に推進することとし、関係各界の総力を挙げて、これに取り組むこととする。

1. 宇宙開発の実施は、宇宙開発委員会が定めた宇宙開発計画（平成7年3月29日決定）に基づいて行う。
2. 宇宙開発体制については、宇宙開発委員会における重要施策の企画調整の一層の推進を図る。また、関係機関は、宇宙開発委員会の方針に沿って、その分担と役割に応じ、相互の協力を緊密化しつつ研究及び開発を進める。
3. 宇宙開発を進めるに当たっては、進捗状況の把握及び成果の評価を行いつつ、計画の管理を合理的に行うとともに、特に資金の効果的な運用に配慮する。

その際、これまでの開発経験を十分反映させるものとする。