

第20回宇宙開発委員会（定例会議）

議 事 次 第

1. 日 時 平成8年7月10日（水）
 14：00～16：00
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) ALFLEX実験結果について（速報）
 (3) 技術試験衛星M型（ETS-M）の運用終了について
 (4) 関係各機関において新規に実施する予定の施策及び「宇宙
 開発計画」の見直しに関する要望事項について
4. 資 料 委20-1 第19回宇宙開発委員会（定例会議）議事要旨（案）
 委20-2 小型自動着陸実験（ALFLEX）フェーズⅠ第1
 回実験結果について（速報）
 委20-3 技術試験衛星M型（ETS-M）の運用終了につい
 て（報告）
 委20-4 関係各機関において新規に実施する予定の施策及び
 「宇宙開発計画」の見直しに関する要望事項につい
 て

委 20-1

第19回宇宙開発委員会（定例会議） 議事要旨（案）

1. 日時 平成8年7月3日（水）
14:00～15:30
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) 宇宙産業の活性化について
 - (3) 宇宙環境利用部会報告について
4. 資料

委19-1	第18回宇宙開発委員会（定例会議）議事要旨（案）
委19-2-1	衛星産業の活性化について
委19-2-2	ロケット産業の活性化について
委19-3	宇宙環境利用の新たな展開に向けて —宇宙環境利用の当面の推進方策—
5. 出席者

宇宙開発委員会委員長代理	野村民也
宇宙開発委員会委員	末松安晴
〃	長柄喜一郎

関係省庁	
通商産業省機械情報産業局次長	一柳良雄（代理）
運輸省運輸政策局次長	小幡政人 〃
郵政大臣官房技術総括審議官	小斐昭男 〃

事務局	
科学技術庁研究開発局長	加藤康宏
科学技術庁長官官房審議官	大熊健司
科学技術庁研究開発局宇宙政策課長	千葉貢 他
6. 議事
 - (1) 前回の議事要旨の確認について
第18回宇宙開発委員会（定例会議）議事要旨（資料委19-1）が確認された。

(2) 宇宙産業の活性化について

経団連宇宙開発推進会議 下村企画部会長及び大慈彌前企画部会長より、資料委19-2-1に基づき、衛星産業の活性化促進のために、新宇宙開発政策大綱の早期着手と着実な推進、ミッション実証衛星の計画の推進、先端的要素基盤技術の充実、宇宙開発予算の拡大等、また、資料委19-2-2に基づき、ロケット産業の活性化促進のために、産業化・商業化のための技術開発・技術試験への国の支援、商業衛星打上げに関わる技術移転及び第三者賠償責任・保証等への法体制の整備、コストダウンの積極的推進等を要望する旨の発言があった。

これに関し、委員より、ロケット打上げ技術の民間移転を想定している時期、ロケット開発に係る技術開発とコスト高の問題、先端的要素基盤技術開発の具体的な計画、測位衛星の進め方等について質問があった。

(3) 宇宙環境利用部会報告について

山中宇宙環境利用部会長及び事務局より、資料委19-3に基づき、我が国の宇宙環境利用の効率的、計画的な推進を図るため、宇宙開発委員会において宇宙環境利用の具体的計画、動向を掌握し、我が国全体として効果的な推進を図ること、このうちJEM利用に向けた宇宙環境利用に関しては、宇宙開発事業団に設置する産学官の研究者で構成された委員会において取りまとめること、宇宙環境利用の有する可能性を十分に引き出すため、数多くの研究者の参画を得て、様々な視点からの研究を推進する公募型研究制度を整備すること、宇宙環境利用の共通的・基礎的知見や基盤技術の蓄積、具体的な成果の早期創出を目指す研究を計画的に推進するための中核的役割を担う組織として宇宙開発事業団に宇宙環境利用研究センターを整備すること等を内容とする宇宙環境利用部会報告（案）の説明があった。

これに関し、委員より事務局に対し、本報告書のフォローアップに関して、宇宙環境利用センター及び公募型研究制度の具体的な進め方、宇宙環境利用センターにおける研究成果の取扱い等について質問があった後、原案どおり了承された。

以上

小型自動着陸実験（ALFLEX）のフェーズⅠ

第1回飛行実験結果について

（速報）

平成8年7月10日

科学技術庁航空宇宙技術研究所

宇宙開発事業団

1. 概 要

科学技術庁航空宇宙技術研究所と宇宙開発事業団が、オーストラリア南オーストラリア州ウーメラ飛行場において実施している小型自動着陸実験（ALFLEX）のフェーズⅠ第1回飛行実験の実施結果について報告する。

2. 実施状況

自動着陸実験フェーズⅠの第1回飛行実験を平成8年6月28日（金）に実施することとして作業を進めてきたが、気象条件不良等による6回の実験の実施延長を行い、7月6日に第1回飛行実験を実施し良好に終了した。

この結果を受けて、航空宇宙技術研究所と宇宙開発事業団は実験機の愛称を「アルフレックス」とした。

なお、実験の実施延期に係る経緯については、参考－1資料に示す。

3. 実験結果

（1）飛行結果

7月6日の10時12分（現地時間10時42分）に母機が離陸し、10時41分53秒（現地時間11時11分53秒）に実験機を分離した。

分離された実験機は計画どおりに飛行を行い、分離から49秒後に滑走路へ接地、分離後61秒の10時42分54秒（現地時間11時12分54秒）に停止し、飛行実験を良好に終了した。

（2）データ解析結果

①飛行全体

懸吊飛行中を含めて順調であり、分離後は設計値に近い飛行を行っており、自動着陸システム設計の妥当性が基本的に確認できた。

②機体及び搭載機器

機体及び搭載機器の動作状態は、ほぼ予定どおりの挙動を示した。

③ブレーキ系統

走行試験時とほぼ同様の挙動を示した。

④航法・誘導・制御系

設計どおりに機能しており、良好な結果であった。

⑤空力特性・荷重解析等

空力特性及び荷重解析結果は予測された範囲内であり、これまでの解析の妥当性を確認できた。

小型自動着陸実験（ALFLEX）の実験結果一覧を別紙－１～２に示す。

（３）その他

停止時付近で、電波高度計のデータに許容値内ではあるが、ステップ状のバイアスシフト（0.6～0.7m）が確認された。本現象は、実験を実施するにあたって問題となることはないが、フェーズⅠ第２回飛行実験に向けて慎重を期するため、２号機の電波高度計と交換した。

３．今後の計画

- （１）７月１０日、フェーズⅠ第１回飛行実験後に交換した電波高度計の機能確認を目的とした懸吊試験を実施する。

７月１０日の懸吊試験において電波高度計の機能が正常であることを確認後、７月１１日の１３時～１４時及び１５時２０分～１６時１０分の時間帯に離陸し、フェーズⅠ第２回飛行実験を実施する予定である。

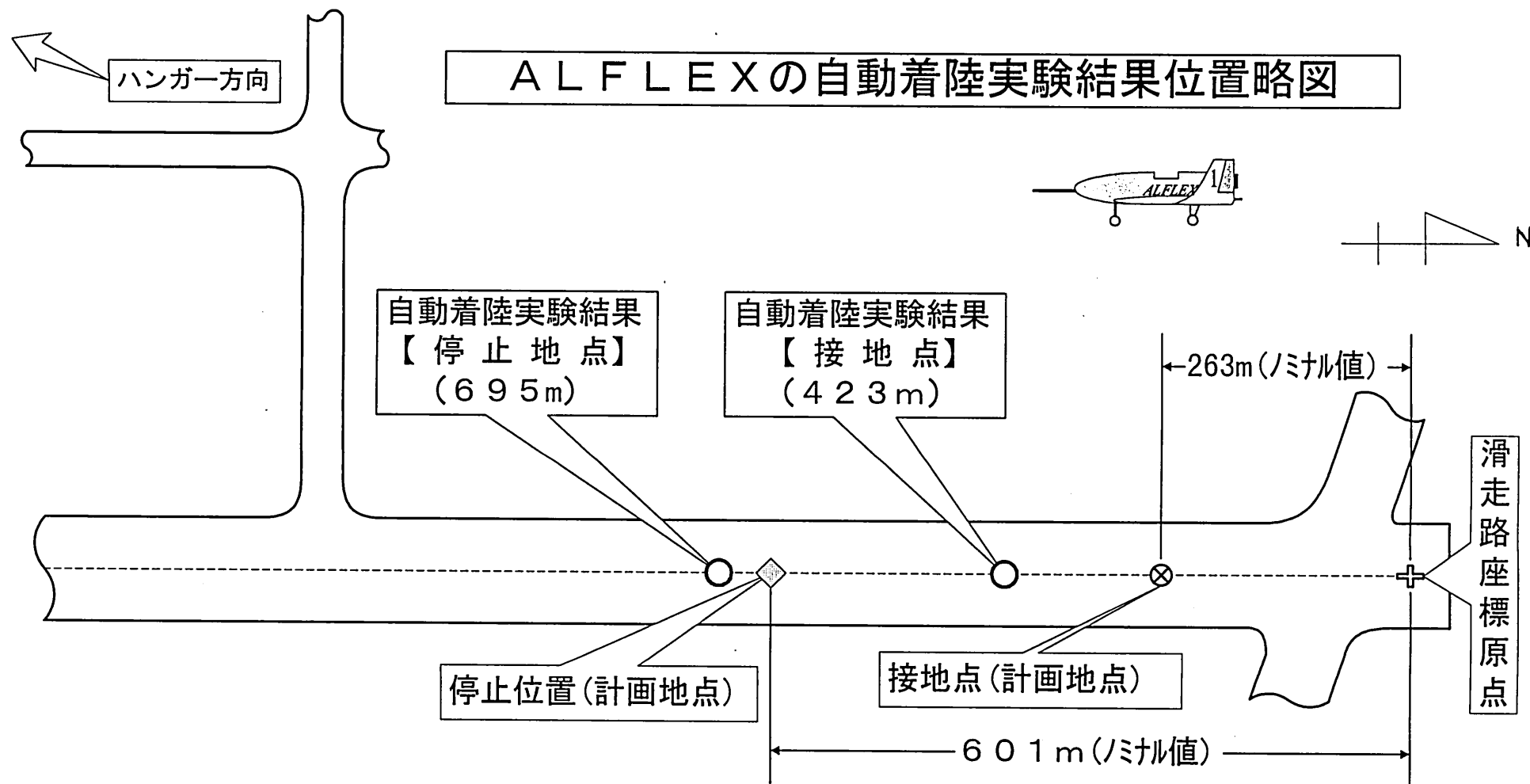
なお、午前中の時間帯については、米軍機の飛来が計画されているため、実験を実施できない。

- （２）ALFLEXのフェーズⅠ第１回飛行実験の延期に伴い、本実験の全体計画が遅れているが、実験の実施可能期間（平成８年９月１日）内で、計画した実験を完了する予定である。

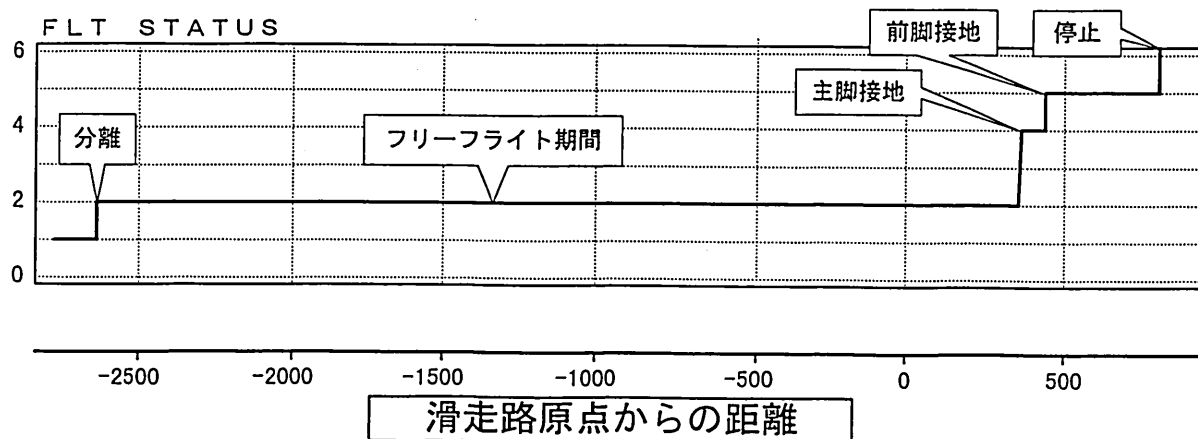
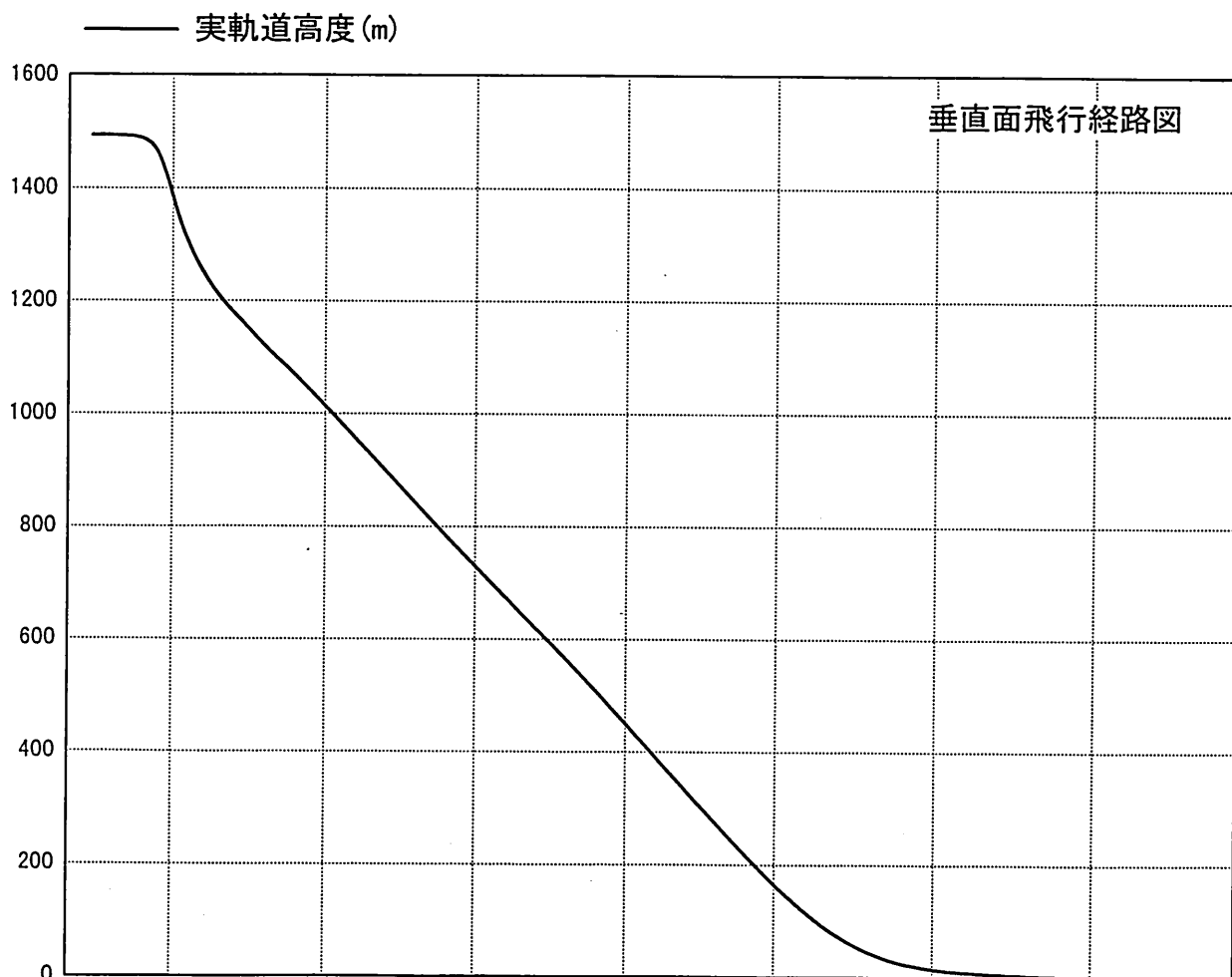
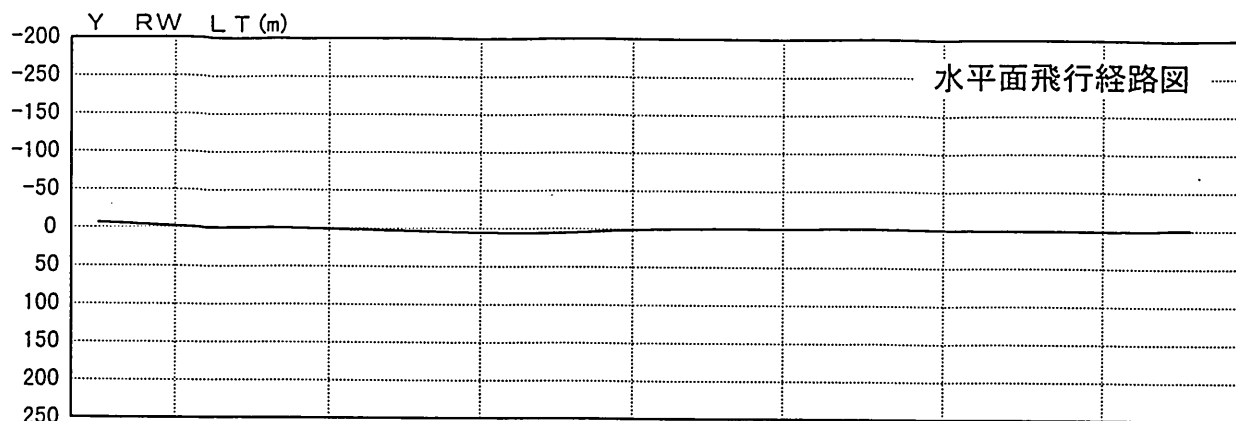
以 上

小型自動着陸実験 (ALFLEX) の結果一覧

実験番号	フェーズⅠ 第 1 回			実験実施日	平成 8 年 7 月 6 日	
気象状況	天 候	晴 れ	気 温	1 4 ℃	地上風	南南西の風 3. 9 m/s



フェーズⅠ 第1回飛行実験結果



参考－１ 自動着陸実験フェーズⅠ第１回延期の経緯

N o	実施予定日	実施計画時間	判断時刻	判 断 理 由	延期日時及びその他
1	6月28日(金)	10時～12時 (日本時間、 以下同じ)	6月28日 9時30分時点	飛行制限風速2.2m/s(背風)に対して地上風速が10m/s(背風)を超えておりその後も止む見込みがない。 飛行制限風速を参考－2に示す。	6月29日に延期 29日の実験開始時間帯については、太陽が飛行安全管理に使用するワイヤスカイスクリーンの運用に支障をきたさない対策をとることにより、実験実施条件の一つである全地球測位システム(GPS)衛星の可視状態が良い時間帯である、13時40分～14時を必要に応じて追加設定できることを確認した。 GPSの運用制約を参考－3に示す。
2	6月29日(土)	10時～12時 13時40分 ～14時	6月29日 13時時点	飛行制限風速5.0m/s(斜め横風)に対して、地上風速が約8m/s(斜め横風)を超えており、その後も止む見込みがない。	6月30日の同じ時間帯に延期
3	6月30日(日)	10時～12時 13時40分 ～14時		10時08分に母機が離陸し実験を開始したが、実験機分離に向けての作業進行中にALFLIXに搭載している航法誘導制御系の一つである電波高度計のデータに異常が検出された。この時の高度は電波高度計の使用高度範囲外であったが、機器の異常が懸念されたために、慎重を期して作業を中止し、原因究明を行うため飛行実験を延期した。	原因究明の結果から、7月3日の10時～11時40分及び13時10分～14時の時間帯に実施することとした。
4	7月3日(水)	10時～11時40分 13時10分～14時	7月2日 15時30分時点	飛行制限風速2.2m/s(斜め背風)に対して、地上風速が約7.5m/s(斜め背風)と予報されたため	7月4日の同時間帯に延期
5	7月4日(木)	10時～11時40分 13時10分～14時	7月3日 9時30分時点	飛行制限風速2.5m/s(斜め背風)に対して、地上風速が約7.5m/s(斜め背風)と予報されたため	7月5日の同時間帯に延期
6	7月5日(金)	10時～11時40分 13時10分～14時	7月4日 17時時点	気象予報の結果で午前中の地上風が飛行制限風を満足できない結果がでたため	気象予報の結果から15時10分～16時に実施することとして延期
7	7月5日(金)	15時10分～16時	7月5日 14時時点	飛行制限風速2.8m/s(斜め横風)に対して、地上風速が約7.0m/s(斜め横風)と予報されたため	7月6日の10時～11時40分、13時～14時及び15時10分～16時の時間帯に実施することとして延期

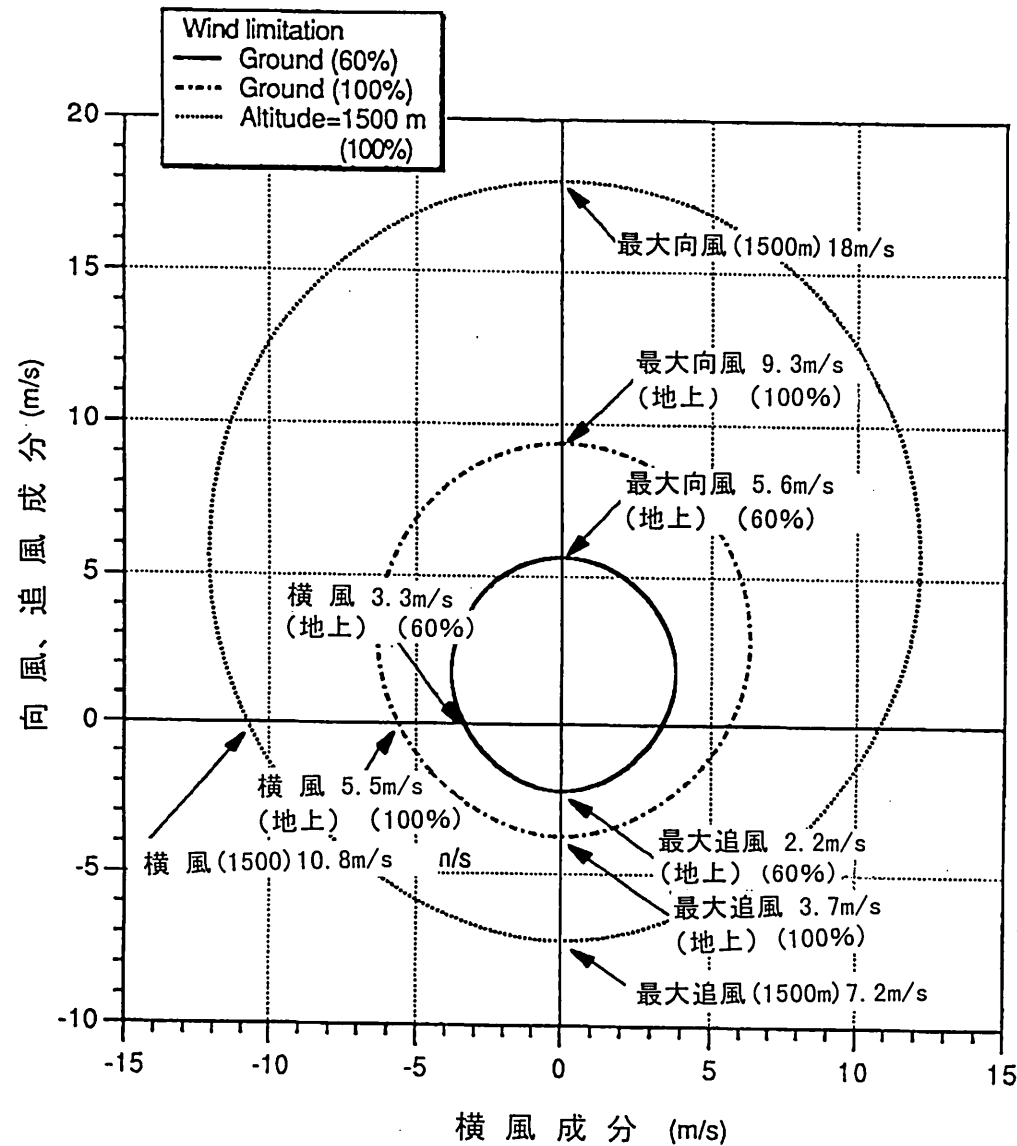
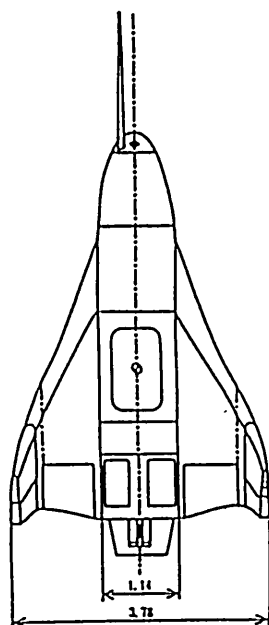
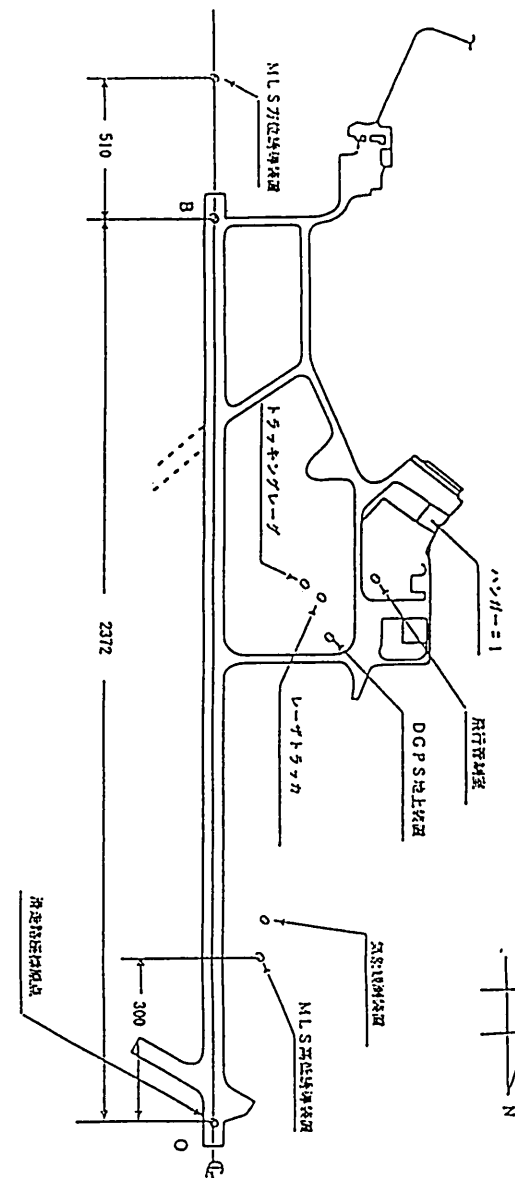
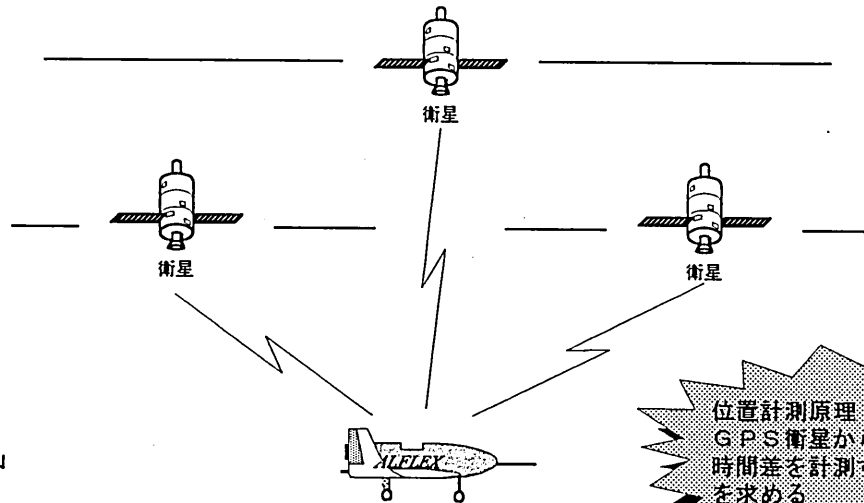


図 ALFLEXにおける設計風
 実線：地上風60%制限、一点鎖線：地上風100%、点線：高度1500 m 100%

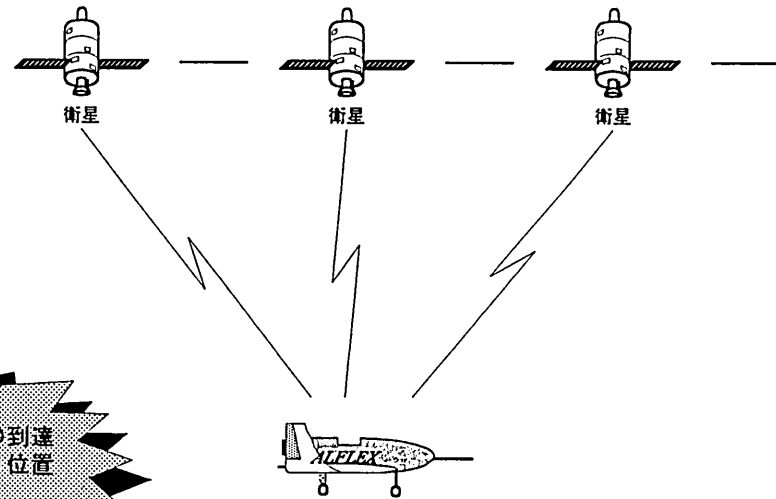


GPSの運用制約概念図

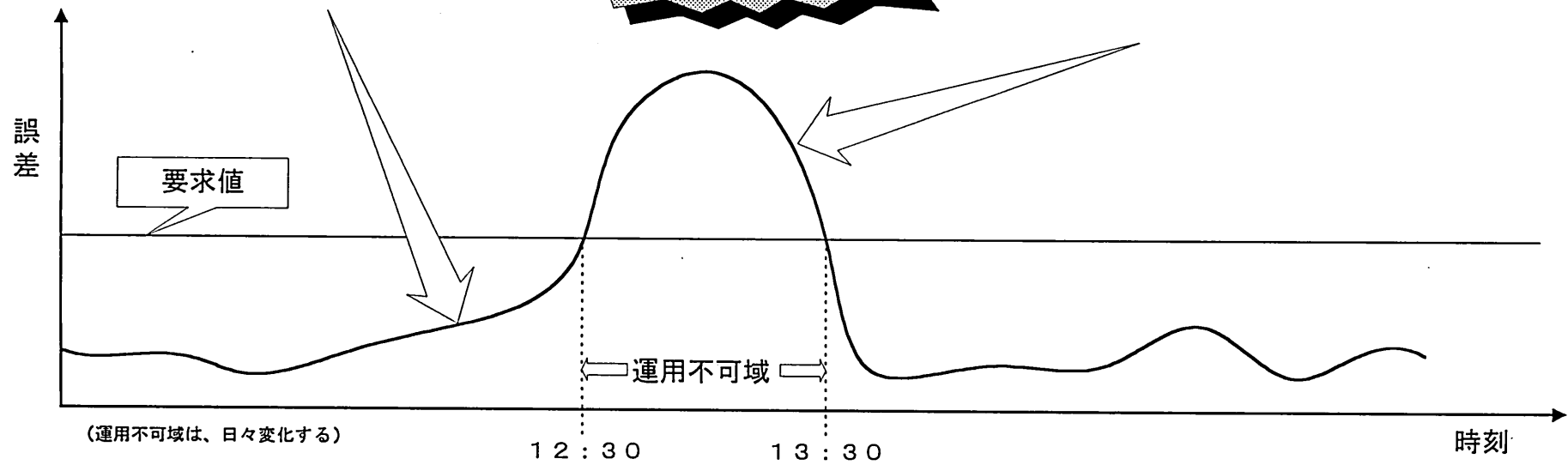
運用可能なGPS衛星の配置



運用が困難なGPS衛星の配置



位置計測原理：
GPS衛星からの時刻信号の到達
時間差を計測することにより位置
を求める



委 20 - 3

技術試験衛星VI型（ETS-VI）の運用終了について（報告）

平成 8 年 7 月 10 日

宇宙開発事業団

1. 経緯

- ・ ETS-VI は、平成 6 年 8 月 28 日に H-II ロケット 2 号機により打ち上げられたが、2 液式アポジ推進系の不調により静止軌道投入を断念した。
- ・ その後、搭載ソフトウェアの改修により、楕円軌道において三軸姿勢を確立し、平成 6 年 12 月 15 日より定常段階に移行した。
- ・ 平成 8 年 1 月 12 日に、定常段階を終了した。この間、2 トン級大型三軸衛星バス技術の実証を行うとともに、各種実験を実施し、国際衛星間通信実験や地上・衛星間光通信実験の成功（いずれも世界初）など成果をあげた。
- ・ 定常段階終了後も、宇宙環境データの取得及び通信実験を継続してきた。

2. 衛星の状況

- ・ 平成 8 年 7 月 5 日 15 時（JST：以下同じ）頃から、増田追跡管制所において運用を開始したが、衛星からの電波が断続的にしか受信できなかった。
- ・ 断続的に得られるテレメトリデータから、衛星が三軸姿勢を喪失し、十分な電力が得られていないことが判明した。
- ・ 7 月 5 日 18 時頃から、衛星の発生電力確保のため太陽捕捉を試みたが、捕捉には至らなかった。
- ・ この間、衛星の搭載機器の温度は低下し続けた。
- ・ 7 月 6 日 3 時頃から、衛星との通信が途絶えた。
- ・ 衛星との通信回復に努めたが、回復できなかった。
- ・ 衛星は発生電力の不足から温度コントロールができない状態になり、搭載機器は動作温度以下に低下するとともに、ヒドラジンも凍結しているものと推測される。

3. 本事象の推定原因

テレメトリデータの解析から、平成8年7月5日午前0時頃に太陽電池パドルの駆動が停止したことが判明している。これにより発生電力が低下し、姿勢喪失に至ったものである。

パドルの駆動が停止した原因は、姿勢制御系電子回路が高エネルギーの放射線により誤動作したものと推定される。(パドル停止位置などより、発生高度は約9000Kmと推定され、バンアレン帯の内帯と一致する。)

4. 運用終了について

以上の状況から、停波の確実を期するため平成8年7月9日14時停波コマンドを送信して運用を終了した。

以 上

関係各機関において新規に実施する予定の施策及び「宇宙開発計画」
(平成8年4月24日決定)の見直しに関する要望事項について

平成8年7月

目 次

科学技術庁 1

文部省 5

通商産業省 6

運輸省 7

郵政省 8

科学技術庁

1. 地球観測・地球科学の分野

(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、平成10年度に打ち上げることを目標に開発を行ってきたが、地球観測プラットフォーム技術衛星（ADEOS）の打上げ時期の延期を受け、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たい。

(2) 陸域観測技術衛星（ALOS）の開発

陸域観測衛星（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更に高度化し、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、H-II Aロケットにより、平成13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したい。

(3) 改良型高性能マイクロ波放射計（AMSR-E）の開発

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-II）に搭載される高性能マイクロ波放射計（AMSR）を改良したセンサであり、ADEOS-IIと併せ水蒸気、降雨、海面温度等のデータを取得することにより、降雨等変化の早い事象の日変化を把握し、気候モデル及び気象状況予測の精度を向上させることを目的とし、平成12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（EOS-PM1）に搭載することを目標に開発に着手したい。

(4) 気候変動の解明と予測に対応した地球科学研究

大気・海洋・陸域圏科学研究、データ利用技術研究及び国際的な研究センターの整備等からなる、宇宙からの地球観測を主とした地球科学研究の総合的推進に着手し、あわせて将来の地球観測衛星技術に反映させることを目的とした研究に着手したい。

2. 月探査の分野

(1) 月探査周回衛星の開発研究

月探査周回衛星は、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、月重力場等の計測を行う周回衛星及び月面着陸技術実証を行う着陸実

験機等から構成される衛星であり、宇宙科学研究所と共同して平成15年度頃にH-II Aロケットにより打ち上げることを目標に開発研究に着手したい。

3. 宇宙環境利用の分野

(1) 宇宙環境利用に係る公募型地上研究

宇宙環境利用が有効な研究領域における研究を促進し、宇宙環境利用分野における優れた宇宙実験の提案を創出することを目的として、公募型地上研究に着手したい。

(2) 宇宙ステーション取付型実験モジュール（JEM）利用ミッションに係る研究協力

宇宙ステーション取付型実験モジュール（JEM）利用テーマ候補について、宇宙開発事業団とテーマ提案機関との協力による実験装置の設計検討・試作試験等を実施するための研究に着手したい。

4. 有人宇宙活動の分野

(1) 宇宙環境における生体微量元素の代謝生理学的研究

生体内における微量元素の動的な挙動を指標として、宇宙環境における植物、動物を含む地球生物の生理機能の変化を明らかにするため、多元素を同時に完全同一条件で追跡できるマルチトレーサー法を用いて、宇宙環境のうち重力変動環境における多種多様な生体内元素の代謝過程に関する研究に着手したい。

5. 人工衛星の基盤技術の分野

(1) ミッション実証衛星シリーズのミッション機器の開発

最先端のミッション、ないしミッション機器を、迅速かつ経済的に宇宙実証を行うことを目的とするミッション実証衛星シリーズについて、平成12年度から順次打ち上げることとしたい。

このため、将来の衛星設計に反映させることを目的とした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民生部品・コンポーネント実証を平成12年度に行うことを目標にミッション機器の開発に着手したい。また、地球温暖化・気候変動等の解明に有効な観測手段であるライダ（レーザ・レーダ）の実証を平成12年度に行うことを目標にミッション機器の開発に着手したい。さらに、我が国の衛星測位システムに対する要求に応えるため、測距精度の向上等の実証を目的とし、3個の軌道上測距機器で構成される測位技術実証を平成14年度に行うことを目標にミッション機器の開発に着手したい。

(2) 技術試験衛星Ⅷ型（E T S - Ⅷ）の開発研究

技術試験衛星Ⅷ型（E T S - Ⅷ）は、大型衛星バス技術、大型展開アンテナ技術、陸上移動体衛星通信技術、移動体衛星デジタル音声放送技術及び衛星測位技術の開発並びにそれらの実験・実証を行うことを目的とした衛星で、H - Ⅱ A ロケットにより、平成14年度頃に静止軌道に打ち上げることを目標に開発研究に着手したい。

(3) 先進衛星バスシステムの研究

ミッション機器搭載性の向上等を図ることにより、平成14年度頃以降の世界最先端の衛星バス技術の確立及び衛星の更なるコスト低減を目的とした先進衛星バスシステムの研究に着手したい。

(4) ミッション実証衛星の先行研究

ミッション実証衛星による宇宙実証を円滑に進めていくため、ミッション実証すべき技術項目についての概念設計、要素試作試験を含む先行研究に着手したい。

6. 宇宙インフラストラクチャーの分野

〔輸送系〕

(1) H - Ⅱ ロケットの開発

環境観測技術衛星（A D E O S - Ⅱ）の開発計画の変更に伴い、H - Ⅱ ロケット7号機の打上げ年度を平成11年度に変更し、引き続き開発を進めたい。

(2) H - Ⅱ A ロケットの開発

宇宙ステーションへの補給、人工衛星の打上げなどの輸送需要に柔軟に対応でき、大幅なコスト低減が可能なH - Ⅱ A ロケットについて、3トン級の静止衛星打上げ能力を有する初号機を平成13年度に打ち上げることを目標に開発を進めているが、宇宙開発活動の効率化を図るため早期の運用開始を目的として、2トン級の静止衛星打上げ能力を有するH - Ⅱ A ロケットについて、平成11年度に試験機1号機を打ち上げることを目標に引き続き開発を進めたい。

また、平成12年度にデータ中継技術衛星（D R T S - W）を打ち上げることを目標にH - Ⅱ A ロケット試験機2号機の開発に着手したい。

(3) J-1 ロケットの開発

光衛星間通信実験衛星（O I C E T S）の開発計画の変更に伴い、J-1 ロケット2号機の打上げ年度を平成12年度に変更し、引き続き開発を進めたい。

(4) 宇宙往還技術試験機（H O P E-X）の開発

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（H O P E-X）について、軌道再突入実験、極超音速飛行実験、小型自動着陸実験等の成果を反映し、H-11A ロケットにより、平成12年度に打ち上げることを目標に開発に着手したい。

〔拠点系〕

(1) 宇宙ステーション補給システムの整備

宇宙ステーション補給システムは、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、平成13年度にH-11A ロケットにより技術実証機を打ち上げることを目標に整備に着手したい。

〔支援系〕

(1) 光衛星間通信実験衛星（O I C E T S）の打上げ年度の変更

光衛星間通信実験衛星（O I C E T S）については、J-1 ロケットにより、平成10年度に打ち上げることを目標に開発を行ってきたが、実験相手となる欧州宇宙機関（E S A）の先端型データ中継技術衛星（A R T E M I S）の打上げ時期延期を受け、打上げ年度を平成12年度に変更して、引き続き開発を進めたい。

文部省

1. 宇宙科学の分野

(1) 第21号科学衛星（ASTRO-F）の開発

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、M-Vロケットにより、平成14年度に打ち上げることを目標に開発に着手したい。

2. 月探査の分野

(1) 月探査周回衛星の開発研究

月の表層構造・組成の全球的調査、月重力場等により月の起源と進化の解明を目的とした月探査周回衛星を宇宙開発事業団と共同で開発し、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したい。

3. 宇宙インフラストラクチャーの分野

(1) M-Vロケットの開発

第21号科学衛星（ASTRO-F）を平成14年度に打ち上げることを目標に、M-Vロケットの開発を引き続き進めたい。

1. 地球観測・地球科学の分野

(1) 陸域観測技術衛星（ALOS）のうち次世代合成開口レーダ（PALSAR）の開発

地球資源衛星1号（JERS-1）による陸域観測技術を更に高度化し、資源探査等への貢献を図ることを目的として、陸域観測衛星（ALOS）へ搭載し、H-IIAロケットにより、平成13年度頃に打ち上げることを目標に開発に着手したい。

(2) 次期光学センサの性能要求の研究

資源探査用将来型センサ（ASTER）の後継機となる光学センサの開発を念頭に、ニーズの高度化・多様化にも対応した次期光学センサの性能要求についての研究に着手したい。

2. 宇宙環境利用の分野

(1) 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は、宇宙環境の産業利用促進を図ることを目的とした実験システムであり、平成12年度に打ち上げることを目標に次世代無人宇宙実験システム（USERS）の構築及び超電導材料実験装置の開発に着手したい。

(2) 宇宙実験・観測フリーフライヤ（SFU）の再利用に関する研究

本年1月に、米国スペースシャトルにより回収された宇宙実験・観測フリーフライヤ（SFU）を活用し、宇宙環境利用実験等を行うための研究に着手したい。

運輸省

1. 通信・放送・測位等の分野

(1) 運輸分野における衛星利用に関する調査

運輸分野における人工衛星の利用方策を検討し、運輸多目的衛星次号機に追加搭載すべき機能の抽出及びこれらを実現するための技術上・運用上の課題等の整理を行うとともに、運輸関係機関による安定したオープンな測位衛星の使用の確保を図る観点から、運輸分野における利用者ニーズを的確に捉え、我が国独自のシステム構築を含め将来的な衛星測位システムのあるべき姿の検討及び諸課題の抽出等のための調査に着手したい。

1. 地球観測・地球科学の分野

(1) 軌道上ミッション実証に向けた先端的地球観測センサの研究

先端的な地球観測センサ（超伝導サブミリ波サウンダ、ミリ波雲レーダ及びドップラーレーザレーダ）について、将来の実用的な地球観測衛星に搭載する際の最適システムの設計及びデータ処理アルゴリズムの開発に資するため、宇宙ステーション取付型実験モジュール（JEM）曝露部等将来の軌道上ミッション実証システムにおいて宇宙実証を行うことを目標に研究に着手したい。

2. 通信・放送・測位等の分野

(1) 超高速通信技術衛星の開発研究

G I I 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超広帯域中継器技術、高性能アンテナ技術等の超高速衛星通信技術の開発及び宇宙における実験・実証を目的とする超高速通信技術衛星を平成14年度頃に静止軌道に打ち上げることを目標に開発研究に着手したい。

(2) グローバルマルチメディア移動体通信技術衛星の研究

移動端末又は超小型端末による数Mbit/s程度までの画像、データ、音声などのマルチメディア通信サービスをグローバルに提供可能な次世代周回型衛星通信システムを実現するために必要な技術開発及び宇宙実証を目的とするグローバルマルチメディア移動体通信技術衛星の研究に着手したい。

(3) 高精度測位衛星システムの研究

米国のGPSがカーナビゲーション、航空機や船舶の安全航行、測量、測地、高精度時刻比較などに利用されているが、我が国におけるニーズの高度化・多様化に対応できるよう、測位精度の向上や通信機能との複合化などを考慮した高精度測位衛星システムの研究に着手したい。

3. 人工衛星の基盤技術の分野

(1) 技術試験衛星VIII型（ETS-VIII）の開発研究※

大型展開構造物等の将来の宇宙開発における基盤技術の習得並びに携帯型端末の使用が可能な移動体衛星通信システムの実現及びコンパクトディスク（CD）並みの高品質な音声や静止画像の伝送を可能とする移動体衛星デジタルマルチメディア放送システムの実現に必要な、10m級大型展開ア

ンテナ、高出力中継器、衛星搭載交換機、高精度時刻基準装置等に関する技術を宇宙で実験・実証することを目的とした技術試験衛星Ⅷ型（ETS-Ⅷ）を、平成13年度頃に静止軌道に打ち上げることを目標に開発研究に着手したい。

※ミッション系の一部を担当

4. 宇宙インフラストラクチャーの分野

[支援系]

(1) 宇宙天気予報システムの研究

21世紀に本格化していく有人宇宙活動をはじめ、より高度化、多様化していく宇宙開発を支援するために、太陽全面観測等に基づく宇宙環境監視に加え、太陽面の精密遠隔計測技術の開発等を行うことにより、太陽活動の予測精度の向上を図り、太陽フレア予報及びそれに基づく宇宙放射線予報等、宇宙環境の予報を可能とする宇宙天気予報システムの研究に着手したい。

今後の計画調整部会審議スケジュール（案）

下記において、「●」は説明時間10分程度とする事項、「○」は説明時間5分程度とする事項。

<第2回> 平成8年7月12日（金）14:00～16:00

見直し要望等について（その1）

【宇宙インフラストラクチャーの分野】

●H-IIAロケットの開発（科技厅）

●宇宙往還技術試験機(HOPE-X)の開発（科技厅）

●宇宙ステーション補給システムの整備（科技厅）

○光衛星間通信実験衛星(OICETS)の開発（打上げ年度変更）

○J-Iロケットの開発（打上げ年度の変更）（科技厅）

○宇宙天気予報システムの研究（郵政省）

【有人宇宙活動の分野】

○宇宙環境における生体微量元素の代謝生理学的研究（科技厅）

<第3回> 平成8年7月18日（木）14:00～16:00

見直し要望等について（その2）

【人工衛星の基盤技術の分野】

●ミッション実証衛星シリーズのミッション機器の開発

●民生部品・コンポーネント実証

●ライダ実証

●測位技術実証

●ミッション実証衛星の先行研究（科技厅）

●技術試験衛星Ⅷ型(ETS-Ⅷ)の開発研究（科技厅、郵政省）

○先進衛星バスシステムの研究（科技厅）

【通信・放送・測位等の分野】

●超高速通信技術衛星の開発研究（郵政省）

○グローバルマルチメディア移動体通信技術衛星の研究

（郵政省）

○高精度測位衛星システムの研究（郵政省）

○運輸分野における衛星利用に関する調査（運輸省）

<第4回>

平成8年7月26日(金) 10:00~12:00

見直し要望等について(その3)

【地球観測・地球科学の分野】

- 陸域観測技術衛星(ALOS)の開発(科技厅、通産省)
- 改良型高性能マイクロ波放射計(AMSR-E)の開発(科技厅)
- 環境観測技術衛星(ADEOS-II)の開発(打上げ年度変更)
- H-IIロケットの開発(打上げ年度の変更)(科技厅)
- 気候変動の解明と予測に対応した地球科学研究(科技厅)
- 次期光学センサの性能要求の研究(通産産業省)
- 軌道上ミッション実証に向けた先端的地球観測センサの研究
(郵政省)

【宇宙科学の分野】

- 第21号科学衛星(ASTRO-F)の開発
- M-Vロケットの開発(文部省)

<第5回>

平成8年7月30日(火) 14:00~16:00

見直し要望等について(その4)

【月探査の分野】

- 月探査周回衛星の開発研究(科技厅、文部省)

【宇宙環境利用の分野】

- 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(通産省)
- 宇宙実験・観測フリーフライヤ(SFU)の再利用に関する研究
(通産省)
- 宇宙環境利用に係わる公募型地上研究(科技厅)
- 宇宙ステーション取付型実験モジュール(JEM)利用実験に係る研究協力(科技厅)

<第6回>

平成8年8月5日(月) 14:00~16:00

計画調整部会審議結果及び見積り方針(案)について

関係各機関において新規に実施する予定の施策
及び
「宇宙開発計画」（平成8年4月24日決定）の見直し
に関する要望事項について（案）

分野	開 発	開発研究	研 究
地球観測・地球科学	○環境観測技術衛星(ADEOS-II)の開発(打上げ年度の変更)(科技庁) ●陸域観測技術衛星(ALOS)の開発(科技庁、通産省) ○改良型高性能マイクロ波放射計(AMSR-E)の開発(科技庁)		●気候変動の解明と予測に対応した地球科学研究(科技庁) ○次期光学センサの性能要求の研究(通産省) ○軌道上ミッション実証に向けた先端的地球観測センサの研究(郵政省)
宇宙科学	●第21号科学衛星(ASTRO-F)の開発(文部省)		
月探査		●月探査周回衛星の開発研究(科技庁、文部省)	
通信・放送・測位等		●超高速通信技術衛星の開発研究(郵政省)	○運輸分野における衛星利用に関する調査(運輸省) ○グローバルマルチメディア移動体通信技術衛星の研究(郵政省) ○高精度測位衛星システムの研究(郵政省)
宇宙環境利用	●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(通産省)		●宇宙環境利用に係わる公募型地上研究(科技庁) ●宇宙ステーション取付型実験モジュール(JEM)利用ミッションに係る研究協力(科技庁) ○宇宙実験・観測フリーフライ(SFU)の再利用に関する研究(通産省)
有人活動			○宇宙環境における生体微量元素の代謝生理学的研究(科技庁)
基盤技術	●ミッション実証衛星シリーズのミッション機器の開発(科技庁) ・民生部品・コンポ-ネット実証 ・ライダ実証 ・測位技術実証	●技術試験衛星Ⅷ型(ETS-Ⅷ)の開発研究(科技庁、郵政省)	○先進衛星バスシステムの研究(科技庁) ●ミッション実証衛星の先行研究(科技庁)
宇宙インフラストラクチャー	輸送系 ○M-Vロケットの開発(文部省) ●H-IIAロケットの開発(計画変更)(科技庁) ○H-IIロケットの開発(打上げ年度変更)(科技庁) ○J-Iロケットの開発(打上げ年度の変更)(科技庁) ●宇宙往還技術試験機(HOPE-X)の開発(科技庁)		
	拠点系 ●宇宙ステーション補給システムの整備(科技庁)		
	支援系 ○光衛星間通信実験衛星(OIC-ETS)の開発(打上げ年度の変更)(科技庁)		○宇宙天気予報システムの研究(郵政省)

注：○は、説明時間5分、●は説明時間10分とする事項。