

第18回宇宙開発委員会（定例会議）

議 事 次 第

1. 日 時 平成9年5月28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
 (2) M-Vロケット1号機による第16号科学衛星(MUSES-B)の
 打上げ結果の評価について
 (3) 地球観測衛星「みどり」海色海温走査放射計(OCTS)の運用
 について
4. 資 料 委18-1 第17回宇宙開発委員会（定例会議）議事要旨（案）
 委18-2 M-Vロケット1号機による第16号科学衛星(MUSES-B)の
 打上げ結果の評価について（案）
 委18-3 地球観測衛星「みどり」海色海温走査放射計(OCTS)
 の運用について

委 18-1

第17回宇宙開発委員会（定例会議）

議事要旨（案）

1. 日時 平成9年5月21日（水）
 14:00～15:50

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) 第16号科学衛星（MUSES-B）「はるか」干涉実験について
 (3) MUSES-C打上げに関する米航空宇宙局（NASA）の協力について
 (4) マニピュレータ飛行実証試験（MFD）の実施について
 (5) 宇宙環境利用に関する地上研究の公募について
 (6) 地球観測衛星「みどり」の姿勢制御パラメータ変更結果について
 (7) 日仏宇宙協力シンポジウムの開催について
 (8) 固体推進薬衝突実験における爆発音被害について
 (9) LE-7Aエンジン燃焼試験結果（種子島第7回）について

4. 資料 委17-1 第16回宇宙開発委員会（定例会議）議事要旨（案）
 委17-2 第16号科学衛星「はるか」干涉実験について
 委17-3 ISAS/NASA Summary of Discussions on the Mu Space Engineering Spacecraft-C(MUSES-C)
 委17-4 マニピュレータ飛行実証試験（MFD）の実施について

- 委17-5 宇宙環境利用に関する地上研究の公募について
 委17-6 地球観測衛星「みどり」の姿勢制御パラメータ変更結果について（速報）
 委17-7 NASDA/CNES共催日仏宇宙協力シンポジウムの開催について
 委17-8 固体推進薬衝突実験における爆発音被害について
 委17-9 LE-7Aエンジン燃焼試験結果（種子島第7回）について

5. 出席者

宇宙開発委員会委員長代理	山 口 開 生
宇宙開発委員会委員	末 松 安 晴
〃	長 柄 喜一郎
〃	秋 葉 鏖二郎

関係省庁

文部大臣官房審議官	中 西 釦 治（代理）
通商産業省機械情報産業局次長	河 野 博 文（〃）
郵政大臣官房技術総括審議官	甕 昭 男（〃）

事務局

科学技術庁研究開発局長	落 合 俊 雄
科学技術庁研究開発局宇宙政策課長補佐	岡 本 信 司 他

6. 議事

(1) 前回議事要旨の確認について

第16回宇宙開発委員会（定例会議）議事要旨（案）（資料委17-1）については、2頁21行目を「平成10年度冬以降」に修正した後確認された。

(2) 第16号科学衛星(MUSES-B)「はるか」干渉実験について

文部省宇宙科学研究所 広澤教授、平林教授、国立天文台 井上教授より、資料委17-2に基づき、スペースVLBI観測の準備実験として、5月7日に行われた「はるか」と地上電波望遠鏡との干渉実験について、実験概要、結果、今後の予定等の説明があった。

これに関し、委員より、米国天文台の参加時期、日本の参加テレメトリ局の概要、「はるか」の通常運用開始時期、観測周波数帯、スペースVLBI観測のための天文台等の運用方法等について質問があった。

(3) MUSES-C打上げに関する米航空宇宙局(NASA)の協力について

文部省宇宙科学研究所 上杉教授より、資料委17-3に基づき、宇宙科学研究所とNASAとの間で行われた、MUSES-Cの打上げ及びミッションに係る協力に関する意見交換について、初期段階として協力が可能であることの確認を行ったとの説明があった。

これに関し、委員より、意見交換を行う双方の組織形態、意見交換の進行状況、ミッションのひとつであるサンプル回収の候補地として挙げられている米国ユタ州のUtah Test and Training Range(UTTR)の概要、日本側のサンプル分析実施機関の体制及び施設の状況等について質問があった。

(4) マニピュレータ飛行実証試験(MFD)の実施について

宇宙開発事業団宇宙環境利用システム本部 堀川MFDプロジェクトマネージャ、石井副主任開発部員より、資料委17-4に基づき、米国スペースシャトルを利用して行う、国際宇宙ステーションの日本の実験棟(JEM)に取り付けられるロボットアームの開発に必要なマニピュレータ飛行実証試験(MFD)及び地上遠隔操作実験、合わせて行う軌道上実験について、スペースシャトルの打上げ予定、各実験の概要等の説明があった。

これに関し、委員より、軌道上実験と地上実験で得られる成果の相違、世界におけるロボットアーム開発の現状、材料曝露実験におけるNASAラングレイ研究センターとの協力体制等について質問があった。

(5) 宇宙環境利用に関する地上研究の公募について

宇宙開発事業団宇宙環境利用システム本部宇宙環境利用研究センター 吉村センター長、清水主任開発部員より、資料委17-5に基づき、国際宇宙ステーションの日本の実験棟（JEM）を中心とした宇宙環境利用の準備段階として実施される地上研究の公募について、制度の概要、今後の予定の説明があった。

これに関し、委員より、応募時の研究フェーズ選択に際しての柔軟性、ポスドク、院生及び外国人研究者、特にアジアの研究者の取扱い、応募書類の更なる簡素化、公募案内の配布の方法等について質問があった。

(6) 地球観測衛星「みどり」の姿勢制御パラメータ変更結果について

宇宙開発事業団地球観測システム本部地球観測システム技術部 佐木部長より、資料委17-6に基づき、地球観測衛星「みどり」のフレキシブル太陽電池パドルに生じていた振動に対応して5月14日に行った姿勢制御パラメータ変更処置について、処置内容及び結果の説明があった。

これに関し、委員より、姿勢制御パラメータ変更後の「みどり」の振動状況の解析結果について質問があった。

(7) 日仏宇宙協力シンポジウムの開催について

宇宙開発事業団調査国際部 稲田部長より、資料委17-7に基づき、5月27～28日に仏国パリにて行われる宇宙開発事業団と仏国立宇宙研究センター共催の宇宙活動に関するシンポジウムについて、開催の経緯、目的、プログラム等の説明があった。

これに関し、委員より、シンポジウムの参加者の範囲について質問があった。

(8) 固体推進薬衝突実験における爆発音被害について

宇宙開発事業団 三浦理事、衛星ミッション推進部 三戸部長、安全管理部 兵藤主任開発部員より、資料委17-8に基づき、5月16日に北海道苫小牧市東部開発地域で実施された固体推進薬衝突実験の爆発音の影響と見ら

れる養鶏場の被害について、実験実施概要、発生事態、今後の対応等の説明があった。

これに関し、委員より、過去に同地域で実施した同種の実験の概要、結果とその時の周辺の家畜への影響、今回の実験の環境騒音の計測結果の詳細、周辺住民への実験実施の広報状況、被害が生じた養鶏場の概要、他の場所での試験実施の可能性等について質問があった。

(9) LE-7Aエンジン燃焼試験結果（種子島第7回）について

宇宙開発事業団宇宙輸送システム技術部 伊藤部長、福島主任開発部員より、資料委17-9に基づき、5月20日に実施したLE-7Aエンジン燃焼試験の結果、今後の予定等について説明があった。

これに関し、委員より、今回の実験で損傷が見つかった主噴射器エレメントの状況、損傷によるエンジンの性能そのものへの影響、断線モードが頻繁に発生する温度計測点によるロケット打上げへの影響等について質問があった。

以上

委 1 8 - 2

M-Vロケット1号機による第16号科学衛星(MUSES-B)の打上げ結果の評価について(案)

平成9年5月28日
宇宙開発委員会決定

1. 調査審議事項

平成9年2月12日に文部省宇宙科学研究所が行ったM-Vロケット1号機による第16号科学衛星(MUSES-B)の打上げ結果を評価するために調査審議を行うものとする。

2. 調査審議の進め方

上記の評価に必要な技術的事項について、技術評価部会において調査審議を行うものとする。この調査審議は7月末までに終えることを目途とする。

(参考)

宇宙開発委員会技術評価部会構成員

(部会長)

井口 雅一 (財)日本自動車研究所長、東京大学名誉教授

(部会長代理)

原島 文雄 東京大学生産技術研究所教授

上杉 邦憲 ○ 文部省宇宙科学研究所教授

大森 慎五 郵政省通信総合研究所宇宙通信部長

木村 好次 香川大学工学部創設準備室教授

久保田弘敏 東京大学大学院工学系研究科教授

小林 康德 ○ 文部省宇宙科学研究所教授

塩野 登 (財)日本電子部品信頼性センター専務理事付部長

中島 厚 科学技術庁航空宇宙技術研究所

宇宙研究グループ第12研究グループグループリーダー

西島 敏 川崎重工業(株)技術顧問

野中 保雄 東京理科大学工学部教授

松崎 雄嗣 名古屋大学大学院工学研究科教授

三浦 秀一 宇宙開発事業団理事

宮島 博 科学技術庁航空宇宙技術研究所

角田宇宙推進技術研究センター長

安永 啓一 日本放送協会技術局送信技術センター長

○印の専門委員は、今回の調査審議については説明者として参加。

地球観測衛星「みどり」
海色海温走査放射計（OCT S）の運用について平成9年5月28日
科学技術庁
宇宙開発事業団

地球観測衛星「みどり」搭載の海色海温走査放射計（OCT S）による定常観測は、平成8年11月から既に開始しており、現在のところ順調にデータの取得を行っている。取得した観測データについては、現在試用提供期間として、日本周辺の未校正・未検証のデータをインターネットで一般公開している。

一方、これら観測データについては、航空機搭載センサのデータを用いた機器の校正、船舶観測データ・ブイデータ等を用いた物理量の検証を実施しているところであり、これらの作業終了後OCT S観測データを標準成果品として一般向けに提供することとしている。

この状況を踏まえ、OCT Sの観測をより円滑かつ確実にいくために、今般以下の措置を実施する予定である。なお、これらの措置の実施に伴い、一時的にOCT Sの観測が中断される。

1. OCT Sに係る衛星コマンドシーケンスの変更

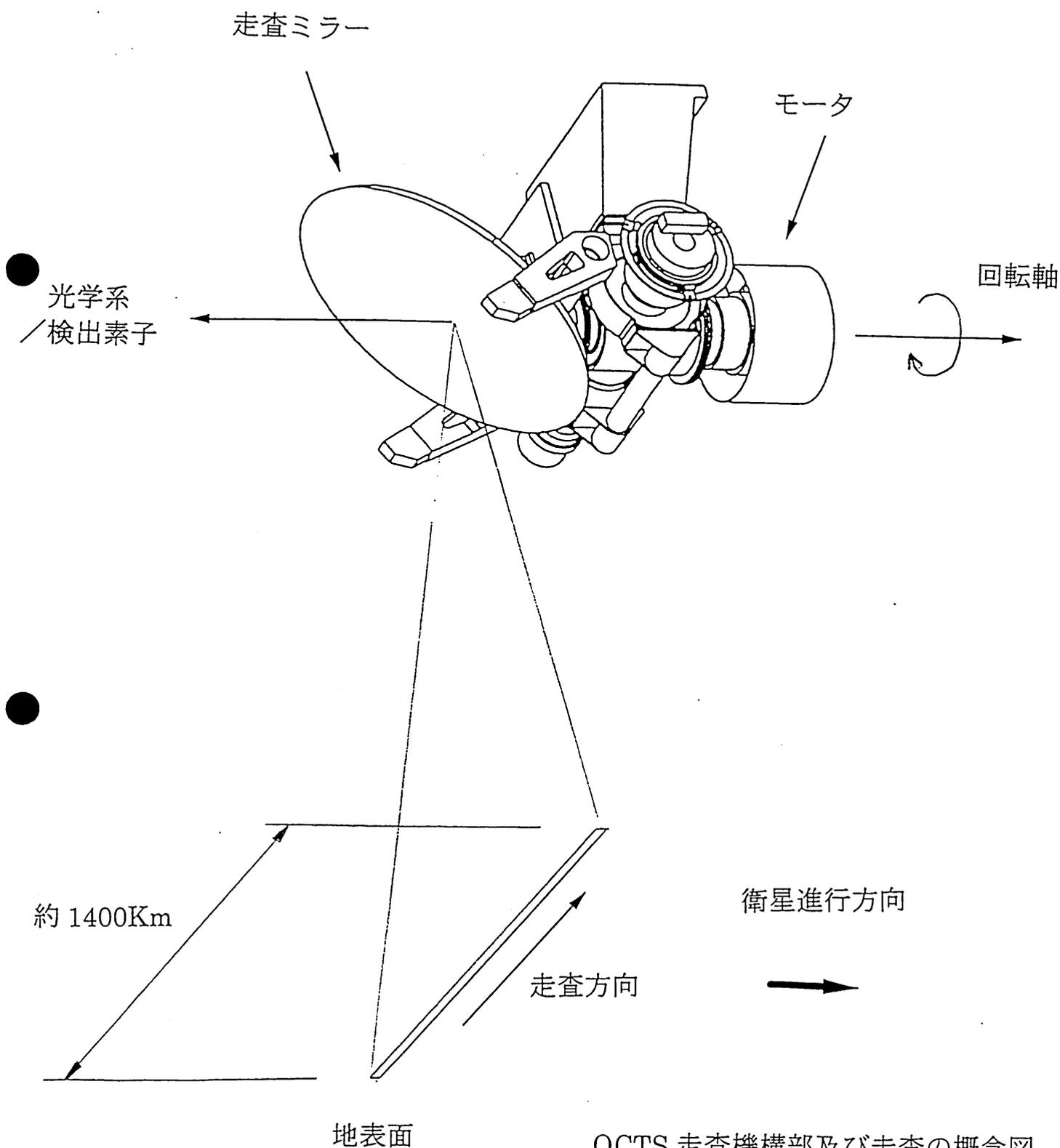
3月28日に1度、OCT S走査ミラーが回転しなかったため、画像データが取得できない現象が発生した。この原因については、走査ミラーの回転を駆動／制御する回路がノイズ等のため誤動作し、回転を停止したためと推定される。その後は現在まで問題なく運用されている。しかし、原因究明の過程において、走査ミラーの回転が、本来一定加速／定速制御／定常制御という3段階を経て定常状態に達するところ、定速制御を行う段階が飛ばされていることが確認された。

本件は今回の走査ミラーが回転しなかった直接の原因ではないが、定速制御を追加して一定加速／定速制御／定常制御という一連の流れで回転が定常状態に達すると、動作を安定させることができ、今後今回のような現象が発生したとしても、回転の停止を回避できる可能性が高いと考えられる。

このためこの定速制御の追加を目的として、6月3日に衛星上に登録されているコマンドシーケンスの変更作業を実施する。なお、これに伴い6月3日の深夜から4日の早朝まで約10時間程度OCT Sの観測を中断する。

2. OCT S熱赤外素子の付着物除去

OCT Sの熱赤外素子は約100Kに冷却されていることから、水分等が付着し素子の感度が徐々に低下する。このため、定期的にヒータにより素子の温度上昇（ベーキング）を行い、水分等の除去を実施している。前回の2月に引き続き、6月下旬以降の9日間程度このベーキング作業を実施する。なお、これに伴いこの間OCT Sの観測を中断する。



OCTS 走査機構部及び走査の概念図