

第6回宇宙開発委員会（定例会議）

議 事 次 第

1. 日 時 平成9年2月26日（水）
 14:00～15:40
2. 場 所 委員会会議室
3. 議 題 (1) 前回議事要旨の確認
 (2) IGOS（統合地球観測戦略）戦略実施チーム会合の結果
 について
 (3) 地球観測衛星「みどり」海色海温走査放射計（OCTS）
 の状況について
 (4) 第4回アジア・太平洋地域宇宙機関会議（APRSAF-4）の開催
 について
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6-2 IGOS（統合地球観測戦略）戦略実施チーム会合
 の結果について
 委6-3 地球観測衛星「みどり」海色海温走査放射計（OCT
 S）の状況について
 委6-4 第4回アジア・太平洋地域宇宙機関会議（APRSAF-4）
 の開催について

宇宙開発に関する懇談会（第5回）

議 事 次 第

1. 日 時 平成9年2月26日（水）
 15：40～16：00
2. 場 所 委員会会議室
3. 議 題 (1) 第2回E S C A P宇宙科学・技術応用作業部会の結果
 について
 (2) サービスモジュールの遅れに関する米露協議状況に係る電
 話会議概要
4. 資 料 懇5－1 第2回E S C A P宇宙科学・技術応用作業部会の結
 果について
 懇5－2 サービスモジュールの遅れに関する米露協議状況に
 係る電話会議概要

委 6 - 1

第5回宇宙開発委員会（定例会議）

議事要旨（案）

1. 日時 平成9年2月19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) 第16号科学衛星（MUSES-B）「はるか」打上げ結果
 概要について
 (3) NASAの1998会計年度予算について
 (4) 利用者のためのAPEC地球観測セミナーの開催について
4. 資料 委5-1 第4回宇宙開発委員会（定例会議）議事要旨（案）
 委5-2 M-V-1号機発表文
 委5-3-1 NASAの1998会計年度予算の概要
 委5-3-2 NASAの1998会計年度予算について
 委5-4 利用者のためのAPEC地球観測セミナーの開催につ
 いて

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

山 口 開 生

〃

長 柄 喜一郎

関係省庁

通商産業省機械情報産業局次長

河 野 博 文（代理）

郵政大臣官房技術総括審議官

甕 昭 男（〃）

事務局

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) 議事要旨の確認について

第4回宇宙開発委員会（定例会議）議事要旨（案）（資料委5-1）が確認された。

(2) 第16号科学衛星（MUSE S-B）「はるか」打上げ結果概要について

文部省宇宙科学研究所 上杉教授及び廣澤教授より、資料委5-2に基づき、2月12日に行われたM-V1号機及び第16号科学衛星（MUSE S-B）「はるか」の打上げ結果の概要について説明があった。

これに関し、委員より、「はるか」の今後の軌道変更及びアンテナ展開の予定、名称の由来、地上一衛星間の通信体制等について質問があった。

(3) NASAの1998会計年度予算について

科学技術庁研究開発局調査国際室 中西室長、宇宙開発事業団調査国際部 稲田部長及び同調査課 飯塚課長より、資料委5-3-1、5-3-2に基づき、NASAの1998会計年度予算の概要について説明があった。

これに関し、委員より、主要分野、特に宇宙科学の予算の概要、米国の長期予算案、日米の宇宙予算の比較等について質問があった。

(4) 利用者のためのAPEC地球観測セミナーの開催について

科学技術庁研究開発局宇宙利用課 倉持課長より、資料委5-4に基づき、地球観測データの実利用に関する「利用者のためのAPEC地球観測セミナー」の開催について、開催趣旨、セミナーの概要等の説明があった。

これに関し、委員より、GRNS（グローバル・リサーチ・ネットワーク・システム）の内容、本セミナーの対象者等について質問があった。

以上

委 6 - 2

第1回IGOS（統合地球観測戦略）戦略実施チーム会合の結果について

平成9年2月26日

海 洋 地 球 課

1. 日 時：平成9年2月6日（木）～7日（金）
2. 場 所：サイエンス・ベックマン・センター（米国カリフォルニア・アーヴァイン）
3. 出席者：米国NASA、NOAA、豪CSIRO、欧ESA、EUMETSAT、仏CNES、独DARA、WMO、GCOS、IGFA等から約40名
日本側出席者：科学技術庁（大熊審議官、尾崎専門職）
気象庁（信太調査官）
宇宙開発事業団（太田尾部長、春山主任）

4. 背景

IGOS構想は、衛星観測に地上での観測も含めた統合化した地球観測を国際調整により実現しようとするもので、96年に米国において、大統領府科学技術政策局（OSTP）のとりまとめの下、NASA及びNOAAが中心となって検討し提案されたもの。

96年3月、米国のシアトルでCEOS（地球観測衛星調整会議）アドホック会合が開催され、ユーザからの観測要求に対してデータ提供者が取り組むという戦略的枠組みが存在しないことが指摘され、IGOSの宇宙部分についての戦略を検討する組織の必要性が示された。この提案を受け、96年11月の第10回CEOS（地球観測衛星調整会議）全体会合において、CEOS参加機関の幹部クラスより成るIGOS戦略実施チーム（Strategic Implementation Team：SIT）を設置することで合意、SITの議長にはCSIROのエンブルトンが選任された。

今回の会合はその第1回目であり、NASA/NOAAの呼びかけにより開催された。

5. 主要結果

- (1) 日本からは、我が国の衛星による地球観測の考え方として、宇宙政策大綱に沿った今後の衛星計画（ADEOS-II、TRMM、ALOS）について、また、地球変動予測研究に資するものとしての衛星観測への期待について説明、IGOSがこの方向に沿うものであるならば日本としても貢献への努力が可能となる旨を表明した。また、ナホトカ号重油流出事故に言及し、衛星による災害監視への関心について表明したところ、いくつかの機関から関心が寄せられた。
- (2) NASA/NOAAより、SITの作業計画として、9つのプロトタイプが示され、テーマを絞って作業を進めていくことが提案された。議論の中で、これらのテーマを、内容の緊急性、各機関の関心の高さ、実現性等を考慮して、さらに以下の6つに絞ることとなり、これらについて、参加機関、CEOSにおけるリード機関およびユーザ代表機関を定めて検討していくことが合意された。

- ①成層圏オゾン
 - ②長期海色測定
 - ③海洋データ同化（海上風、TOGA/TAOネットワークと気象衛星の統合の現業化を含む）
 - ④全球森林被覆
 - ⑤上層風ネットワークと衛星からの成層圏風
 - ⑥災害モニタリング・管理のサポート
- STA/NASDAは、①②③④⑥に参加。また、日本へのリーダーシップの期待が寄せられたことを受け、我が国における衛星計画、地球変動予測計画等を考慮して、②においてSTA/NASDAがリード機関を務めることとなった。

- (3) 今後は、6つのプロジェクト各々について、リード機関がユーザ代表機関と連絡を取り、参加機関の意見も反映させつつ検討を進めていくこととなった。また、分析グループ（AG）※の検討状況（3月、7月、9月に会合開催予定）との連携の必要性も指摘された。
- (4) 次回会合を、97年11月の第11回CEOS全体会合に先立ち、BNSC（英国国立宇宙センター）がホストとなって、秋に開催することとなった。

※分析グループ（Analysis Group：AG）：SIT同様、第10回CEOS全体会合で設置された。現存あるいは計画中の衛星計画の利用要求への対応状況を分析することを目的とする。NASDAの春山主任が議長。

6. 所感

- (1) IGOSについては、一昨年の秋のCEOS全体会合以来、CEOS、GCOSの場を用いて、数回の会合を開催し検討を続けてきたところであるが、今回の会合で初めて検討の具体的な方向性が示されたと言える。今回提案された6つのプロジェクトは、ユーザの要求を反映したと言うよりは、各国の宇宙機関が現在何ができるかということから定められたという印象が強いが、現実的なプロジェクトとしては適切なものであったと思われる。今後はこの6つのプロジェクトの当庁参加分について、我が国国内ユーザの要求が適切に反映されるべく配慮する必要がある。
- (2) ナホトカ号の事件により、日本が衛星による災害モニタリングに関心があることが各国にも印象づけられており、「災害モニタリング」プロジェクトに対して、今後、我が国として必要な提案を行っていく必要があると考えられる。
- (3) 分析グループ（AG）は次回のCEOS全体会合までに3回の会合を計画しているが、第2回目の会合は7月に、STA/NASDAがホストとなって日本で開催する予定である。SITとAGとの連携の必要性については今回の会合で合意されているところであり、我が国としても、STA、NASDA間で連絡を密にしてこれらの会合に対処していく必要があろう。

地球観測衛星「みどり」

海色海温走査放射計（OCTS）の状況について

平成 9 年 2 月 26 日

科 学 技 術 庁

宇 宙 開 発 事 業 団

地球観測衛星「みどり」の観測機器の一つである海色海温走査放射計（OCTS）に発生した動作不調等については、原因究明作業に基づき状況の復旧作業等を行った結果、今後の観測への影響をなくすことが可能となった。

1. 観測画像の一部異常

1 月上旬から、熱赤外波長域にあたる 1 バンドの 10 個ある素子のうち、1 つの素子の出力が各パスにおいて、観測開始後序々に低下し観測画像上に横線となって現れる異常が発生した。素子が約 100 K に冷却されていることから、水分等の付着（コンタミネーション）により素子への入射光量の減少が影響したものと推定し、2 月 1 日から 13 日にかけてヒータによる素子の温度上昇（ベーキング）を行い水分等の除去を実施した。その結果、異常は解消し良好な観測画像が取得されていることを確認した。

2. チルト動作不調

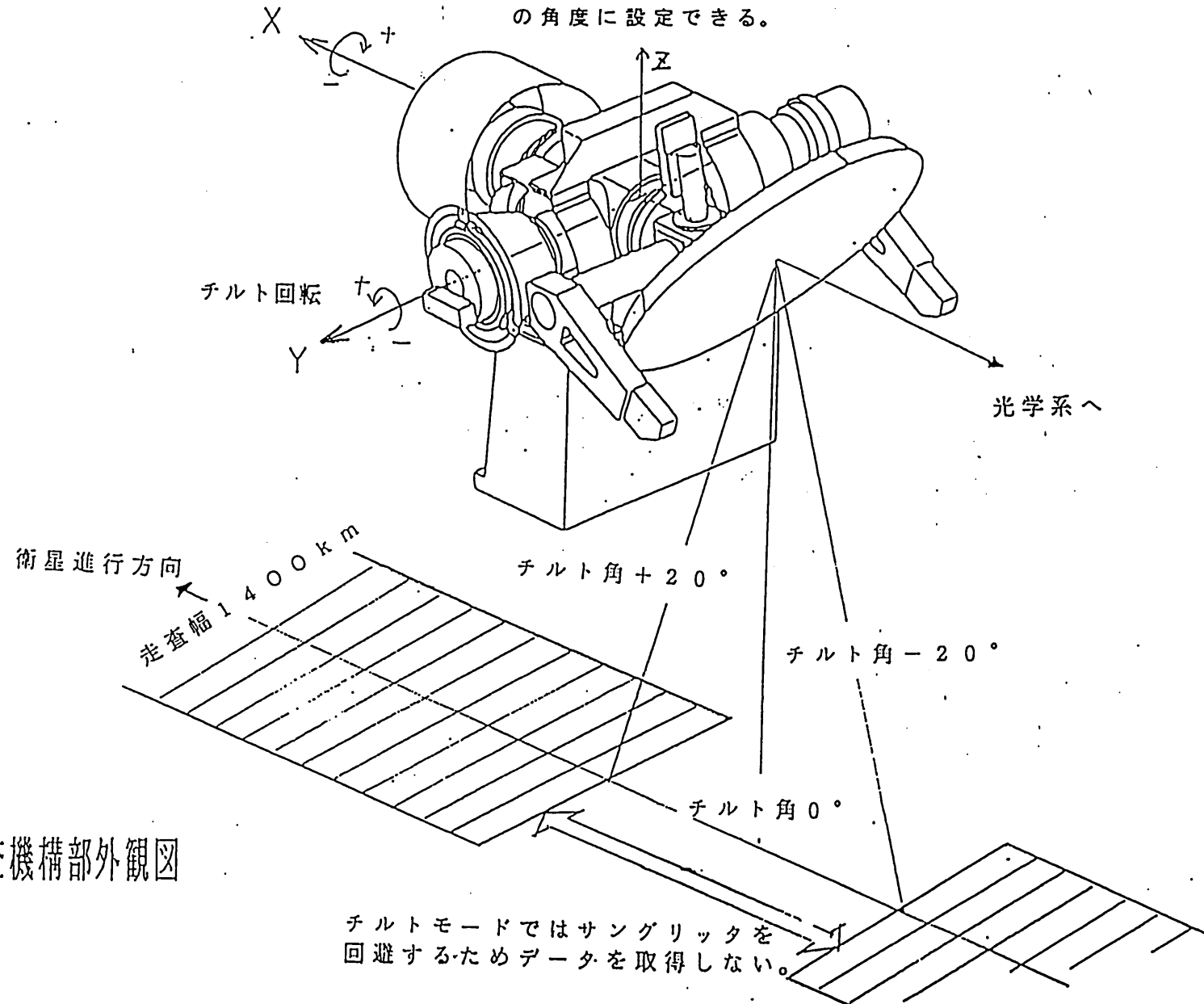
昨年 11 月下旬より、太陽の海面からの反射光の影響を少なくするためのチルト機構*の動作不調が発生した。動作不調については、0 度から -20 度に傾ける際に設定角前で停止し、それ以降 +20 度、0 度への角度の変更に支障がでるというものである。原因究明の結果、同機構の動作が設定角を越えた場合の保護対策のために取り付けたりミット機能の誤動作により発生していると判断した。対策としては、リミット機能が動作する前に、チルト機構の動作を強制的に約 ±19 度で停止する運用手順とすることとし、そのための試験運用を 2 月 12 日及び 13 日に実施し問題のないことを確認した。

*：チルト機構とは、1 周回の間に 0、-20、+20、0 度の 3 回、走査鏡を衛星進行方向の前後に傾ける機構。

チルト動作

地表スキャンの中心を、衛星進行方向前後に ± 20 度振る動作であり、走査ミラーの回転軸（走査軸）を、走査軸に直交した軸回りに振ることにより行う（図参照）。このチルト動作は、観測のためのスキャンと独立に実施することができる。チルト角は、衛星直下及び衛星直下に対して ± 20 度の、合計3つの角度に設定できる。

走査ミラーの回転軸（走査軸）



走査機構部外觀図

第4回アジア太平洋地域宇宙機関会議（APRSAF-4）の開催について

平成9年2月26日
調 査 国 際 室

1. 開催の目的

- ・アジア太平洋地域の宇宙機関及び国際組織の代表による宇宙開発政策等についての意見交換
- ・アジア太平洋地域における宇宙分野の協力のための共通関心分野の検討等
 - * 1992年に我が国で開催された「アジア太平洋国際宇宙年会議」での合意を受け、93年9月に第1回アジア太平洋地域宇宙機関会議（APRSAF-1）、94年10月に第2回会議、96年3月に第3回会議が開催されている。

2. 会議の概要

(1) 主催者

科学技術庁、宇宙開発事業団、文部省宇宙科学研究所

(2) 開催日程

平成9年3月17日（月）～19日（水）
（19日は終日エキスカーシヨンの予定）

(3) 開催場所

ホテルニューオータニ（東京都千代田区紀尾井町4-1）

(4) 参加者

アジア太平洋地域の宇宙機関の幹部等（別紙1）

(5) 主な議題（別紙2）

- ・科学技術庁／宇宙開発事業団ミッションに関する報告（小型衛星及びリモートセンシング）
- ・リモートセンシング（パイロット計画等）
- ・利用者のためのAPEC地球観測セミナーの結果紹介
- ・宇宙活動における地域協力（ESCAPの活動、RESTECの訓練等）
- ・地域におけるリモートセンシングネットワークの設立に向けて

(参考)

- ・第5回アジア太平洋地域宇宙機関会議（APRSAF-5）を、モンゴル（モンゴル国立リモートセンシングセンター）及び日本（科学技術庁、宇宙開発事業団及び文部省宇宙科学研究所）の共催で、モンゴルにて開催することを現在検討中。

A P R S A F - 4 参加予定者リスト (平成 9 年 2 月 2 5 日現在)

Bangladesh	Dr. Anwar Ali Chief Scientific Officer, Bangladesh Space Research and Remote Sensing Organization
Canada	Mr. Marcel St-Pierre Manager, Market Development and Commercialization Radarsat Operations, Canadian Space Agency
	Dr. Frederick Campbell Manager, Program Development Geomatics Canada, Canada Centre for Remote Sensing
China	Mr. Cheng Yongzeng Vice Director, Department of Foreign Affairs, China National Space Administration
	Prof. Chen Shupeng Consultant, National Remote Sensing Center
Indonesia	Prof. Wiryosumarto Harsono Chairman, National Institute of Aeronautics and Space
Kiribati	Mr. Meita Beiabure Secretary for Information, Communications & Transport Ministry of Information, Communications & Transport
Korea	Prof. Soon Dal Choi Director, Korea Advanced Institute of Science and Technology
	Dr. Keun-Ho Chang President, Korea Aerospace Research Institute
Malaysia	Mr. Nik Nasruddin Mahmood Director, Malaysian Centre for Remote Sensing
Mongolia	Dr. Badarch Mendbayaryn Director, National Remote Sensing Centre of Mongolia

Nepal	Dr. Swoyambhu Man Amatya Director, Forest Research & Survey Center
Pakistan	Mr. Sikandar Zaman Chairman, Pakistan Space & Upper Atmosphere Research Commission
Singapore	Prof. Yean Joo Chong Director, Vital Technology
Sri Lanka	Dr. Sanath Padmasiri de Alwis Deputy Director, Arthur C. Clarke Center for Modern Technologies
Thailand	Dr. Paibul Ruangsiri Director, Remote Sensing Division, National Research Council of Thailand
U. S. A.	Mr. Lesle Charles International Relations Specialist, Office of External Relations, Mission to Planet Earth Division, NASA
Viet Nam	Dr. Hoang Viet Giao Scientific Secretary, Vietnam National Council for Space Technology Application

(国際機関など)

ESCAP	Dr. He Changchui Chief, Space Technology Applications Section/ESCAP
-------	--

ISU	Dr. George P. Haskell Vice-President for Academic Services & Outreach, International Space University
-----	---

A P R S A F - 4 スケジュール概要 (案)

・ 3 月 1 7 日 (月)

9 : 3 0	開会 (的川 I S A S 教授)
9 : 3 5	歓迎の辞
9 : 5 5	基調講演
1 0 : 4 5	科学技術庁 / N A S D A ミッションに関する報告 (小型衛星及びリモートセンシング)
1 2 : 0 0	昼食
1 3 : 3 0	リモートセンシングデータの利用 - A D E O S データ配布原則と現状 - A D E O S 応用研究 - カナダからの報告 (RADASAT 1 計画の現況等) (討議)
1 5 : 0 0	休憩
1 5 : 3 0	リモートセンシングの応用 - リモートセンシングのパイロット計画について (討議)
1 7 : 3 0	一日目議事終了
1 8 : 0 0	レセプション

・ 3 月 1 8 日 (火)

1 0 : 0 0	利用者のための A P E C 地球観測セミナーの結果紹介
1 0 : 3 0	宇宙活動における地域協力 - 宇宙科学 (I S A S) - 訓練 (R E S T E C) - E S C A P の活動報告 (ハーモナイゼーション) (E S C A P D r . H e 予定) (討議)
1 2 : 3 0	昼食
1 4 : 0 0	地域におけるリモートセンシングネットワークの設立に向けて - E S C A P の活動紹介 (E S I N A P) - E O C 活動報告 (討議)
1 5 : 3 0	休憩
1 6 : 3 0	議長総括 / 閉会

・ 3 月 1 9 日 (水)

宇宙開発事業団地球観測センター (鳩山) 等見学 (終日)