

保存

宇宙企画課

第14回宇宙開発委員会（定例会議）

議事次第

- 1 日時 昭和50年6月4日
午後3時～5時
- 2 場所 宇宙開発委員会会議室
- 3 議題

スペース・シャトルの利用に関する基礎調査について

説明者 未来工学研究所長

林 雄二郎

〃

主任研究員

仲 沢 英 憲

4 資料

- | | |
|-------|--------------------------|
| 委14-1 | 第9回宇宙開発委員会（定例会議）議事要旨 |
| 委14-2 | 第10回 〃 |
| 委14-3 | 第11回 〃 |
| 委14-4 | 第12回 〃 |
| 委14-5 | 第13回 〃 |
| 委14-6 | スペース・シャトルの利用に関する基礎調査 |

保存

宇宙企画課

第9回宇宙開発委員会（定例会議）

議 事 要 旨

- 1 日時 昭和50年4月16日（火）
午後2時～4時
- 2 場所 宇宙開発委員会会議室
- 3 議題
 - (1) 宇宙開発に関する基本計画について（報告）
 - (2) 国連宇宙空間平和利用委員会法律小委員会第14回会期について（報告）
- 4 資料

委9-1 第8回宇宙開発委員会（定例会議）議事要旨

委9-2 宇宙開発に関する基本計画

委9-3 「国連宇宙空間平和利用委員会法律小委員会第14回会期」の概要

5 出席者

宇宙開発委員会委員長代理

山 県 昌 夫

委員

網 島 毅

委員

八 藤 東 禧

委員

斎 藤 成 文

説明者

郵政省電波監理局宇宙通信開発企画課長補佐

西 村 博 文

関係省庁職員等

科学技術庁研究調整局長

伊 原 義 徳

工業技術院総務部長

仲 矢 鋭

（代理：木村）

運輸省大臣官房参事官

横 田 不二夫

（"：渡辺）

気象庁総務部長

岩 田 弘 文

（"：池田）

海上保安庁総務部長

石 川 昭 夫

（"：佐藤）

郵政省電波監理局審議官

市 川 澄 夫

（"：養）

建設大臣官房技術参事官

宮 地 章

（"：馬籠）

宇宙開発事業団システム計画部

平 林 忠 夫

事務局

科学技術庁研究調整局宇宙企画課長

上 島 史 郎

" 宇宙国際課長

松 原 伸 一 他

6 議事要旨

(1) 前回議事要旨について

第8回宇宙開発委員会（定例会議）議事要旨が確認された。

(2) 宇宙開発に関する基本計画について

事務局から、標記基本計画が昭和50年3月31日付けをもつて内閣総理大臣により定められた旨報告が行われた。

(3) 国連宇宙空間平和利用委員会法律小委員会第14回会期について

郵政省電波監理局の西村博文宇宙通信開発企画課長補佐から資料委9-3に基づいて報告が行われたのち、以下の質疑応答が行われた。

網島：今会期におけるソ連の直接放送衛星に対する取組み方は従来のものと変わらなかったのか。

西村：ソ連も放送衛星の打上げを計画していることもあり、大巾にカナダ、スウェーデンに同調するなど多少変わってきている。

八藤：直接放送衛星についても条約化しようとする動きがあるのか。

西村：そのような動きはなく、原則を作成することを目的としている。

網島：中国も審議に加わったのか。

西村：中国は委員会のメンバーではないので、審議に加わっていない。

網島：直接放送衛星問題はまとまる方向に動いているのか。

西村：前会期と比較して相当前進しているが、番組の決定権の所在をめぐって鋭い対立がある。

斎藤：直接放送衛星の定義はあるのか。

西村：一応国際電気通信条約の無線通信規則を参考としているが、まだ定められていない。

委14-2

第10回宇宙開発委員会（定例会議）

議 事 要 旨

保 存

宇宙企画課

1 日時 昭和50年4月30日(休)
午後2時～4時

2 場所 宇宙開発委員会会議室

3 議題

- 関係機関における宇宙関連研究開発進捗状況について
(ヒアリング その1 文部省、建設省)

4 資料

委10-1 文部省（東京大学宇宙航空研究所）における
宇宙関連研究開発進捗状況

委10-2 建設省（国土地理院）における宇宙関連研究
開発進捗状況

5 出席者

宇宙開発委員会委員長代理

〃 委員

〃 〃

〃 〃

山 県 昌 夫

網 島 毅

八 藤 東 禧

斎 藤 成 文

説明者

東京大学宇宙航空研究所教授

〃

国土地理院測地部長

関係省庁職員等

科学技術庁研究調整局長

〃 宇宙開発参事官

野 村 民 也

森 大 吉 郎

鈴 木 弘 道

伊 原 義 徳

山 野 正 登

文部省学術国際局審議官

建設省大臣官房技術参事官

文部省学術国際局研究機関課

東京大学宇宙航空研究所

建設省国土地理院

事務局

科学技術庁研究調整局宇宙企画課長

〃 宇宙国際課長

〃 宇宙開発課長

笠 木 三 郎

(代理：小杉)

宮 内 章

(〃：馬籠)

滝 本 良 雄

高 瀬 修

石 井 晴 雄

上 島 史 郎

松 原 伸 一

今 村 宏 他

6 議事要旨

次の省庁から宇宙関連研究開発の進捗状況についてヒアリングが行われた。

(1) 文部省

東京大学宇宙航空研究所の野村民也及び森大吉郎両教授から、資料委10-1に基づいて同研究所における宇宙関連研究開発の進捗状況について説明が行われたのち、以下の質疑応答が行われた。

山県：第4号及び第7号科学衛星の軌道を350～600Kmの間に選んだのは何故か。

野村：350Kmより低いと大気による抵抗が無視できず、また、600kmより高いとバンアレン帯に接近しすぎて、観測機器に不具合を生じるためである。

なお、従来、第6号科学衛星はM-3Sロケットで昭和53年度の冬期に打ち上げることとしていたが、これ

を同年度の夏期に打ち上げる必要が生じたため、打上げロケットをM-3Hロケットに変更することを検討している。

山県：そろそろ、ランチャーの補修が必要ではないのか。

森：M-3HロケットはM-30ロケットと比べて第1段が長い
ため、その打上げのためにはランチャーの改修が必要である
ので、この時、補修も同時に行いたい。

山県：仕事量はいつ頃がピークになるのか。

野村：52～53年度がピークになると思われる。

八藤：材料や部品は国産品か。

森：大部分国産品であるが、材料の一部は輸入している。

八藤：科学衛星やMロケットの開発により東京大学は特許をとつ
ているのか。

野村：特許はないが、外国からの問い合わせはふえてきている。

(2) 建設省

国土地理院の鈴木弘道測地部長から、資料委10-2に基づ
いて国土地理院における宇宙関連研究開発の進捗状況について
説明が行われたのち、以下の質疑応答が行われた。

八藤：衛星測地に関する外国の状況はどうか。

鈴木：アメリカでは、バジオス衛星を沿岸測量等に用いて、成果
をあげている。

八藤：将来もこのような衛星の利用価値があるのか。

鈴木：測量の精度をできる限り高めるために必要であると思う。

山県：衛星は、測量が一度終われば不要になるのか。

鈴木：そうでなく、測量を何度も繰り返すことにより地殻変動等
がわかると思われるので、長期間にわたり使用したいと考え
ている。

網島：現在、計画しているのはパッシブな衛星であるがアクティブ
な衛星についても検討したのか。

鈴木：種々の方式について検討を行った。なお、アクティブな
衛星はアメリカで試みられたことがあるが、精度が悪かつた
ようである。

山県：国土地理院ではリモートセンシングも行っているのか。

鈴木：従来からランドサット等に関連してリモートセンシングを
行っている。

第11回宇宙開発委員会（定例会議）

議 事 要 旨

保存

宇宙企画課

1 日時 昭和50年5月7日(火)

午後2時～4時

2 場所 宇宙開発委員会会議室

3 議題

関係省庁における宇宙関連研究開発進捗状況について

(ヒアリング その2 科学技術庁航空宇宙技術研究所、
宇宙開発事業団)

4 資料

関係省庁における宇宙関連研究開発進捗状況

5 出席者

宇宙開発委員会委員長代理

山 県 昌 夫

" 委員

網 島 毅

" "

八 藤 東 禧

" "

斎 藤 成 文

説明者

科学技術庁航空宇宙技術研究所宇宙研究グループ総合研究官

河 崎 俊 夫

宇宙開発事業団理事

高 村 健一郎

" プロジェクト管理部長

山 口 弘 一

関係省庁職員等

科学技術庁研究調整局長

伊 原 義 徳

" " 宇宙開発参事官

山 野 正 登

宇宙開発事業団システム計画部

菊 地 昭

事務局

科学技術庁研究調整局宇宙企画課長 上 島 史 郎 他

6 議事要旨

次の省庁から宇宙関連研究開発の進捗状況についてヒアリングが行われた。

(1) 科学技術庁

航空宇宙技術研究所の河崎俊夫総合研究官から、同研究所における宇宙関連研究開発の進捗状況について説明が行われたのち、以下の質疑応答が行われた。

河崎：現在研究を行っているイオンエンジンを、E.T.S-Ⅲに搭載して宇宙空間で実験を行いたいと考えているが、このように試験を行うことを目的とするものの信頼性、耐久性等については、実用を目的とするものより低くてもよいこととして、気軽に実験できるようにしてほしい。

山県：E.T.S-Ⅲは現行計画で打上げを予定している衛星と性格が異なるので、まずそのミッションをどうやって決めるのかが問題となろう。

網島：E.T.S-Ⅲは宇宙開発事業団が三軸姿勢制御等のデータをとるのが第一目標である。かつE.T.S-Ⅲで搭載実験を行う他のミッションについては、最終的には委員会が決定することとなろう。

網島：液体水素用ターボポンプの研究に関連して、極低温用材料の問題はないのか。

河崎：既存の材料で間に合うと思う。タンク用材料については、現在液体窒素温度までの材料試験及び強度試験を行っている。

山県：人工衛星用の慣性誘導装置は、航空機用や潜水艦用のものと異なるのか。

河崎：環境条件とシステムが異なる。

山県：日本では航空機用の慣性誘導用機器を作っていないのか。

航空機用のものとは異と思うが、これを作っているとすれば、その技術について調査しておくことも必要であろう。

事務局：航空機用のものについてはライセンス生産している。

山県：3軸制御に関する研究は昭和52年度までに完了するのか。

河崎：宇宙開発事業団は、昭和51年度にメーカを決定し、昭和52～53年度にかけて姿勢制御モデルの試験を行う予定であると聞いている。今後1～2年の間に航技研で得られたデータが、その際役に立つと思う。ただし、自主開発の方針が確立されていないと、また技術導入ということになり、研究成果が生かされないことになる恐れがある。

山県：今後は、航技研と宇宙開発事業団の関係を改めて見直す必要がある。イオンエンジンは外国では実用化されているのか。

河崎：実用化はまだされていないが、補助的に用いられたことはある。

斎藤：加速度計等の機器の研究も大切であるが、ソフトウェアに対する研究も十分行っておく必要がある。

(2) 宇宙開発事業団

宇宙開発事業団の高村健一郎理事及び山口弘一プロジェクト管理部長から、同事業団における宇宙関連研究開発の進捗状況について説明が行われたのち、以下の質疑応答が行われた。

網島：SOBは国産するのか。

山口：Nロケット3号機用までは購入し、4号機及び5号機用は国産することとしている。

事務局：ETS-Iの打上げ予定日はスケジュール的にキープできるか。

山口：特にジャイロ関係に小さいトラブルがよく起こるが、数個のジャイロを用意する等の対策を構じているのでスケジュールはキープできると考える。

事務局：3衛星の静止軌道投入はどこがやることになったのか。

山口：GMSについてはソフトウェアのすべてとオペレーションの大部分を米国メーカにやつてもらうが、OS及びBSについては関係メーカの支援をうけ、宇宙開発事業団が自ら行うこととしている。

網島：米国メーカからはできるだけソフトウェアを吸収するように努力されたい。

山県：ETS-IやISSはどの程度の精度の円軌道か。

山口：1000 Km ± 200 Kmの円軌道を考えている。

第12回宇宙開発委員会（定例会議）

議事要旨

保存
宇宙企画課

1 日時 昭和50年5月14日（水）
午後2時～4時

2 場所 宇宙開発委員会会議室

3 議題

関係省庁における宇宙関連研究開発進捗状況について
（ヒアリングその3 通商産業省、郵政省）

4 資料

関係省庁における宇宙関連研究開発進捗状況

5 出席者

宇宙開発委員会委員長代理 山 県 昌 夫

“ 委員 網 島 毅

“ “ “ 八 藤 東 福

説明者

通商産業省工業技術院機械技術研究所
システム部主任研究官 河 野 嗣 男

“ “ “ 電子技術総合研究所企画室長
中 山 勝 矢

郵政省電波監理局無線通信部長 斎 藤 博

“ “ “ 宇宙通信開発企画課長補佐
大井田 清

“ “ “ 電波研究所特別研究官 川 上 謹之介

関係省庁職員等

科学技術庁事務次官 久良知 章 悟

“ “ “ 研究調整局長 伊 原 義 徳

(1)

科学技術庁研究調整局宇宙開発参事官

山 野 正 登

郵政省電波監理局審議官

市 川 澄 夫

（代理：薮）

通商産業省工業技術院総務部長

仲 矢 鍛

（ “ ：木村）

事務局

科学技術庁研究調整局宇宙企画課長

上 島 史 郎

“ “ “ 宇宙国際課長

松 原 伸 一 他

6 議事要旨

次の省庁から宇宙関連研究開発の進捗状況についてヒアリングが行われた。

(1) 通商産業省

機械技術研究所の河野嗣男システム部主任研究官及び電子技術総合研究所の中山勝矢企画室長から、同省における宇宙関連研究開発の進捗状況について説明が行われたのち、以下の質疑応答が行われた。

網島：分光装置研究の最終目的は何か。

河野：分光装置は、太陽の科学観測、人工衛星の姿勢検出等に広く応用できると考えており、特に最終目的というものはない。

網島：分光装置は科学衛星にも使えると思うがどうか。

河野：その通りであるが、まだ、科学衛星に搭載する計画はない。

山県：プラズマロケットを東京大学のロケットに搭載したようであるが、これはどのようにしたのか。

(2)

中山：L-ロケットの第3段（ダミー部）に載せてもらつたが、ロケットの不具合のため実験は実施できなかった。

網島：航空宇宙技術研究所と電子技術総合研究所は、今後とも密接な連絡をとつて研究を進めてほしい。また、宇宙開発事業団とも密接に連絡をとるよう努力されたい。

(2) 郵政省

電波監理局の斎藤博無線通信部長、大井田清宇宙通信開発企画課長補佐及び電波研究所の川上謹之介特別研究官から、同省における宇宙関連研究開発の進捗状況について説明が行われたのち、以下の質疑応答が行われた。

網島：郵政省はC S及びB Sの実験計画には力を入れているようだが、両衛星を打ち上げたのちの通信、放送政策をどうするのか、あるいは、その政策の中でC S、B Sをどのように位置づけるのかなどについての検討が不足しているのではないか。

斎藤博：御趣旨に従い、今後検討してまいりたい。

網島：両衛星の宇宙開発事業団との運用分担問題は、解決したのか。

斎藤博：まだ解決していない。

大井田：C S及びB Sについては、郵政省だけではバックアップ機能がないので、宇宙開発事業団にバックアップしてもらう必要があると考えている。

八藤：人工衛星が将来の通信、放送に与える影響を知るため、たとえばA T S-6のような実験を両衛星で行うことも考えてはどうか。

網島：アメリカはA T S-1から手を引いたのか。

川上：アメリカはA T S-1の2局の追跡管制局のうち1局を廃止したい考えであつたが、それでは追跡が不十分になるので、日本の参加を求めてきたものである。従つてアメリカは完全に手を引いたわけではない。

委14-5

第13回宇宙開発委員会（定例会議）

議 事 要 旨

保存

宇宙企画課

1 日時 昭和50年5月21日(木)
午後2時～4時

2 場所 宇宙開発委員会会議室

3 議題

関係省庁における宇宙関連研究開発進捗状況について

（ヒアリングその4 運輸省）

4 資料

- 関係省庁における宇宙関連研究開発進捗状況
- 静止気象衛星関連国際会議の動向と打上げ諸外国（機関）における進捗状況

5 出席者

宇宙開発委員会委員長代理

山 県 昌 夫

“ 委員

絶 島 毅

“ “

八 藤 東 禮

“ “

斎 藤 成 文

説明者

運輸省航空局無線課長

米 本 恭 二

電子航法研究所衛星航法部長

木 村 小 一

海上保安庁水路部編暦課長

進 士 晃

気象庁総務部気象衛星課長

寺 内 栄 一

気象研究所気象衛星部長

小 平 信 彦

関係省庁職員等

科学技術庁研究調整局長

伊 原 義 徳

運輸省大臣官房参事官

横 田 不二夫

（代理：菊地）

運輸省船舶局技術課長

尾 花 皓

（代理：松村）

海上保安庁総務部長

兼 松 曉 昭

（代理：佐藤）

気象庁総務部長

岩 田 弘 文

（ “ ：高谷）

海上保安庁水路部編暦課

森 巧

事務局

科学技術庁研究調整局宇宙企画課長

上 島 史 郎

“ “ 宇宙国際課長

松 原 伸 一

“ “ 宇宙開発課長

今 村 宏 他

6 議事要旨

運輸省の米本恭二航空局無線課長、電子航法研究所

木村小一衛星航法部長、海上保安庁進士晃水路部編暦課長、

気象庁寺内栄一総務部気象衛星課長及び気象研究所小平信彦

気象衛星部長から同省における宇宙関連研究開発の進捗状況に

ついて説明が行われたのち、以下の質疑応答が行われた。

① 航空局関係

八藤：航空機が衛星を利用して飛行した場合、費用などの点

で著しい違いが生ずるのか。

米本：今まで迂回ルートを選航していた飛行機についても、フライト間隔が短縮できれば直線的ルートを選航できるので、燃料の節約になる。

山県：航空局としては、衛星本体の設計には参加するのか。

米本：現在は不明確だが、参加しないであろう。

山県：空港整備特別会計を衛星関係に使うことはできないのか。

米本：用途は地上施設に限られている。

② 電子航法研究所

八藤：MARISAT用船上装置の生産がかなり大規模に開始されているという情報を聞いているか。

木村：聞いていないが、ヨーロッパではMAROTS用の船上装置、とくに変わった形式の船上アンテナの研究が行われている情報を得ている。

山県：53年度には衛星の概念設計を行うのか。

木村：未だ明確に定められていない。

③ 地上係長

網島：レーザ測距装置は50年度完成予定となつているにもかかわらず、衛星打上げが55年度以降となつているのは、なぜか。

進士：衛星本体について未解決の箇所が残っているためである本年度これに対する予算が国土地理院についているので、宇宙開発事業団と相談しながら進めたい。

④ 気象研究所

網島：放射計の検知器に関する研究は順調に進捗しているか。

小平：最近国内メーカーでもいいものができており、地上テストの結果も良好である。

⑤ 気象庁

山県：定員増加の計画はどうか。

岩田（代理：高谷）：衛星計画が半年ほどおくれたため、気象衛星センター準備室（仮称）のための増員は来年度にまわすことにした。

斎藤：測距局は、日本とオーストラリアの他にどこに設けるのか。

岩田（代理：高谷）：タイのバンコクに設ける予定である。

山県：オーストラリアの測距局については国内メーカーが開発するのか。

岩田（代理：高谷）：衛星システムとしての整合性を図るため、日本から仕様をわたしているが、メーカーはまだ決定していないようである。

網島：CDA、DPCに用いるソフトウェアの開発は順調に進んでいるのか。また、どこの会社が担当しているのか。

寺内：順調に進んでおり、担当会社は国内メーカー2社からなる共同企業体である。ただし、姿勢決定及び軌道決定については米国メーカーから導入し、デバッグを進めている。スケジュー尔的にあまり余裕はないが、見通しはついている。

山県：第2号の気象衛星の打上げは国際的に決定しているか。

寺内：国際的には来年11月までにまとめるが、気象庁としては打ち上げたいと考えている。

斎藤：測距局を設置するにあたって、オーストラリアからの条件はあるのか。

寺内：オーストラリアから、サイクロン来襲時などの臨時観測を行うよう要望されている。