

## 第19回宇宙開発委員会（定例会議）

### 議事次第

1. 日時 昭和49年7月31日㈬

午後2時～4時

2. 場所 宇宙開発委員会会議室

3. 議題

- (1) 宇宙開発計画に関する関係機関の要望事項の追加について
- (2) 国連宇宙空間平和利用委員会第17会期報告について

報告者

科学技術庁宇宙国際課長

松原伸一

外務省国連局科学課事務官

三宅忠男

4. 資料

委19-1 第18回宇宙開発委員会（定例会議）議事要旨

委19-2 宇宙開発計画の見直しに関する要望事項—郵政省—

委19-3 国連宇宙空間平和利用委員会第17会期報告について

# 委19-1

## 第18回宇宙開発委員会(定例会議)

### 議事要旨

1. 日時 昭和49年7月24日㈬ 午後2時~4時
2. 場所 宇宙開発委員会会議室
3. 議題 昭和49年度8~9月期ロケット打上げ実験計画について

4. 資料
  - 委18-1 第17回宇宙開発委員会(定例会議)議事要旨
  - 委18-2 SESノート(8-16438~8-16443)
  - 委18-3 試験用ロケット1号機打上げについて
  - 委18-4 試験用ロケット1号機打上げ計画書

### 5. 出席者

宇宙開発委員会委員

山 県 昌 夫

"

綿 島 敏 祐

"

八 藤 東 祐

"

高 藤 成 文

### 説明者

東京大学宇宙航空研究所教授

森 大吉郎

"

秋 葉 鎌二郎

宇宙開発事業団副理事長

松 浦 陽 恵

打上げ管制部長

柳 博

### 関係省庁職員等

科学技術庁研究調整局長

伊 原 義 德

宇宙開発参事官 山 野 正 登

運輸省大臣官房参事官

佐藤久衛

(代理: 渡辺)

岩田弘文

( " : 池田 )

石川昭夫

( " : 黒川 )

市川登夫

( " : 佐藤 )

宮内章

( " : 田中 )

秋野菊久

元春雄

口正男

地昭己

保克司

亀英司

十

海上保安庁総務部長

郵政省電波監査局審議官

建設大臣官房技術参事官

東京大学宇宙航空研究所管埋課

"

宇宙開発事業団システム計画部

" 打上管制部

" ロケット設計グループ

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

#### (1) 前回議事要旨

第17回宇宙開発委員会(定例会議)議事要旨が確認された。

#### (2) 昭和49年度8~9月期ロケット打上げ実験計画について

##### ① 東京大学関係

森大吉郎東京大学宇宙航空研究所教授及び秋葉鎌二郎同研究所教授から資料委18-2に基づ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: 人工衛星を正確に軌道へ投入するために、今後どのような改良を加える予定か。

森：M-3Sから、第1段にもTVOをつける計画である。

山県：ランチャーはまだ使えるのか。

森：M-3Sの打上げまでは使えると思うが、油圧、電気系統  
が傷んでいるのでそのうち大改修を必要としよう。

## ② 宇宙開発事業団関係

松浦陽恵宇宙開発事業団副理事長及び柳博同事業団打上げ  
管制部長から資料委18-3及び18-4に基づいて説明が  
行われたのち以下の質疑応答が行われた。

網島：試験用ロケットの第1段とMロケットの第1段は同じものか

松浦：そのとおりである。

網島：試験用ロケットの1号と2号の違いはどこか。

柳：1号と2号の相異は、1号が、誘導システム及び気密容器を  
持っていないこと、第2段タンクに推薬を入れないこと、並  
びに第2段エンジンとして地上試験に用いたエンジンをダミ  
ーとして搭載することである。

網島：試験用ロケット1号、同2号及びNロケットの第2段はそ  
れぞれ少しつつ形態が異っているが、このような開発手段を  
とつていては問題が起つたとき困らないか。

山県：その質問と関連すると思うが試験用ロケットは当初3機分  
の予算要求をしていたが、その時の構想はどのようなもので  
あつたのか。

松浦：網島委員の言われるような問題点を考慮して当初3機とし  
て2号機及び3号機は同じものを予定していたわけであるが  
予算の都合でそれが不可能となつた次第である。

網島：異つた形態の試験用ロケットの打上げを行うこととしたの  
はなぜか。

松浦：試験項目が多いと実験を円滑に行えないので、まず1号機  
では第2段の遷移時制御機能の確認を行い、2号機では第2  
段エンジンを作動させるとともに誘導試験を行うこととした  
ためである。

斎藤：試験用ロケットの第1段にMロケットの第1段を採用する  
こととしたとき、最も好ましい開発ステップについて検討を  
行い、制御の確認を終えてから、第2段エンジンの作動を行  
うのが望ましいという結論になつたようである。

八藤：Nロケットを技術導入により開発することとした時には、  
試験用ロケットを含めた全体の開発方法についても見直しを行  
つたのか。

松浦：4・5年の春に見直しを行い、試験用ロケットはNロケット  
開発のために十分貢献するとの結論を得ている。

# 委19-2

## 宇宙開発計画の見直しに関する要望事項

郵政省  
49.7.26

### 1 通信衛星の展望

通信衛星については、現在、実験用中容量静止通信衛星 (CS) の開発を行つてゐるが、世界各国における国内通信衛星の実用化の進展、災害等の緊急通信網の整備の必要性等にかんがみ、CSの開発の成果及び実験結果を踏まえて昭和50年代中頃に実用型通信衛星の打上げを行うこととし、このための研究を進めることとしたい。

### 2 放送衛星の展望

放送衛星については、現在、実験用中型放送衛星 (BS) の開発を行つてゐるが、実用型放送衛星については、放送衛星の技術が国際的にも確立していないこと、並びに放送衛星の国際的規律に関する情勢の推移を考慮する必要があること等にかんがみ、BSにおける開発の成果及び実験結果を十分に踏まえて、昭和50年代の後半に打上げることとし、このための研究を進めることとしたい。

### 3 移動業務用通信衛星

船舶、航空機等の移動体との現行通信システムは品質、容量等の問題が多く、これを改善するためには衛星通信システムの導入が必要である。国際的にも、この導入計画について研究及び開発が進められているが、現状においては大西洋を中心とする傾向が強く、これが現状のまま推移すると我が国にとって重要な海域である太平洋、インド洋における導入が遅れるおそれがあるほか、衛星システムについても我が国の需要に合致しない等我が国の国益確保に大きな問題を生じる可能性がある。

このため、我が国の国益に合致する移動業務用通信衛星システムについて早急にシステム研究を進めていくこととしたい。とりわけこの衛星は、通信衛星、放送衛星の中間的性格をもつものであるため、通信衛星 (CS) 放送衛星 (BS) の開発の成果を最大限に生かして上記研究を進めたい。

したがつて宇宙開発計画の「人工衛星の研究」の項に下記の項目を追加されたい。

記

#### 移動業務用通信衛星

船舶、航空機等の移動体との増大する通信需要に対処するとともにあわせて通信システムの改善に資するため、こ

これら移動体との通信を行うことを目的とした衛星の開発について、昭和50年代中頃の打上げを想定してのシステム研究を進める。

#### 4 電離層観測衛星

電波により電離層の臨界局波数の世界的分布を定期的に観測し、その結果を短波通信の効率的運用に必要な電波予報及び電波警報に利用するため、現在、昭和50年度打上げを目指して、電離層観測衛星（ISS）を開発中であるが、上記目的を達成するためには長期にわたり継続的に観測を行うことが必要である。また電離層研究に関する国際会議等においても我が国がこの種の衛星を打上げることが強く期待されている。

このため、昭和50年度打上げの上記ISSにつづいて、同型の衛星（ISS-2）を昭和52年度に打上げることとした。さらに、これらの成果と現在行っている搭載機器の改良研究の成果にもとづき改良型の電離層観測衛星（ISS-3）を昭和54年度末に打上げることを目途としてさらに研究を進めることとした。

このため、上記趣旨を宇宙開発計画の中の実用衛星の開発の項及び人工衛星研究の項に盛りこむこととされた。

#### 5 応用技術衛星

技術試験衛星（ETS-II）において将来の大型実用衛星の開発に必要な高精度の姿勢制御、太陽電池の展開等の衛星の共通部分（バス機器）の技術を確立することを期待するとともに、この衛星が将来各種の実用衛星を開発するための前段階として各ユーザーが必要な新しい技術の実験を行う衛星（応用技術衛星）に対する標準型のバスとして確立されることを期待する。したがつて、技術試験衛星は単に共通技術の実験用としてではなく、各ユーザーの実験ミッション搭載の便宜を十分考慮したものとなるよう配意が必要である。

郵政省としては、この応用技術衛星を利用し実験することを前提として新しい電波利用技術についての研究を進めて行くこととした。

すなわち、昭和50年代中頃に上記技術試験衛星（ETS-II）により確立されるバスを利用して応用技術衛星を打上げることを目途としてこの衛星によつて実験すべきミッション機器の研究を開始することとし、明年度においては、移動衛星に搭載する高利得指向性アンテナの研究に着手し、さらに51年度以降静止衛星中継による移動衛星の制御及び移動衛星よりのデータ

タ伝送方式、40 GHz 以上の電波伝搬実験用機器、電波を利  
用したリモートセンシング等についての研究を行う予定である。

したがつて、宇宙開発計画の人工衛星の研究の項に下記の趣  
旨を盛り込みたい。

記

将来の各種の実用衛星を開発するための前段階として必  
要な各種のミッション機器についての実験を行うことを目  
的とした人工衛星（応用技術衛星）が必要である。この衛  
星による実験を目標として、当面、移動衛星の高利得指向  
性アンテナの研究を進めるとともに、静止衛星中継による  
移動衛星の制御及び移動衛星よりのデータ伝送方式、40  
GHz 以上の電波伝搬実験機器等の研究を行う。

国連宇宙空間平和利用委員会第17会期  
報告 127~128

49. 7. 31.

1. 会期 昭和49年7月1日(月)~12日(金)
2. 会場 米国、エコーセンター、国連本部
3. 日本側代表団

大鷹 正 (国連代表部)

鈴木 勝也 (国連代表部)

三宅 忠男 (外務省国際連合司)

4. 審議状況

(1) 法律小委第13会期報告書の審議

① 登録条約案

本条約案は、承認のうえ、中29回  
国連総会へ提出されたことになります。

② 次会期の優先議題

月探査条約案、直接衛星放送原則案及び  
衛星による遠隔探査活動規制に関する原  
則案の3つが、次の優先議題として  
採択されました。

(2) 科技小委第11会期報告書の審議

① 資源探査衛星問題

木結構的、技術的事項については、引き続き、  
科技小委で検討されることとなり、このたゞの、次会  
期の科技小委の延長を考慮、工山はことりとある。

## ② 第2回 宇宙技術協用会議

イギリス、パキスタン、メキシコ等の開発途上国のみならず、イタリア、ベルギー等の西欧諸国からも開催  
支持の意見が表明され、次会期の科技小委  
には、この問題について討議されることがある。

## (3) 直接衛星放送 WG 第5会期報告書の審議

WG の処遇については、各國の意見が報告書  
に並記されることがなり、との結論は、第  
29回 国連総会に持ちこまれた。

## (4) 静止軌道問題について

イギリスから静止軌道の利用に関する  
国際的調整について本委員会で考  
慮するよう提案があり、討議の結果  
国連の関係専門機関によよし、静止  
軌道の調整及び利用に関する最終  
情報報告を次会期の科技小委に提出  
する様要請することとした。