

第7回宇宙開発委員会(定例会議)

議 事 次 第

1. 日時 平成2年3月28日(水)
午後2時～3時
2. 場所 宇宙開発委員会会議室
3. 議題 (1)前回宇宙開発委員会議事要旨の確認について
(2)平成元年度宇宙開発委員会外国人招へいについて
4. 資料
委7-1 第6回宇宙開発委員会(定例会議)議事要旨(案)
委7-2 平成元年度宇宙開発委員会外国人招へいについて(案)

第6回宇宙開発委員会(定例会議)
議 事 要 旨 (案)

1. 日時 平成2年3月14日(水)
午後2時~3時

2. 場所 宇宙開発委員会会議室

3. 議題 (1)前々回及び前回の議事要旨の確認について
(2)第四部会報告について
(3)宇宙ステーション部会報告について

4. 資料 委6-1 第4回宇宙開発委員会(定例会議)議事要旨(案)
委6-2 第5回宇宙開発委員会(定例会議)議事要旨(案)
委6-3 静止気象衛星4号(GMS-4)の打上げ結果の評
価及び放送衛星2号-b(BS-2b)のテレメトリ・
エンコーダの作動状況の評価について(報告)
委6-4 第二次国際微小重力実験室(IML-2)計画実験
テーマの選定結果について(報告)

5. 出席者

宇宙開発委員会委員長代理
" 委員
" "
" "

斎 藤 成 文
久 良 知 章 悟
曾 山 克 巳
田 島 敏 弘

関係省庁等

文部大臣官房審議官
運輸大臣官房審議官
郵政省通信政策局次長

長谷川 善 一(代理)
小和田 統(代理)
江 川 晃 正(代理)

事務局

科学技術庁研究開発局宇宙企画課長 中 村 方 士
他

6. 議事

(1)前々回及び前回の議事要旨の確認について
第4回宇宙開発委員会議事要旨(資料委6-1)及び第5回宇宙開発委
員会議事要旨(資料委6-2)が確認された。

(2)第四部会報告について
佐貫第四部会長より、資料委6-3に基づき説明がなされた後、第四
部会報告が了承された。

(3)宇宙ステーション部会報告について
小林宇宙ステーション部会長より、資料委6-4に基づき説明がなさ
れた後、宇宙ステーション部会報告が了承された。

平成元年度宇宙開発委員会外国人招へいについて(案)

平成2年3月28日

宇宙開発委員会

決 定

平成元年度における宇宙開発委員会外国人招へいとして、欧州宇宙機関(E S A)の長官であるリュスト氏(Dr. Reimar Lüst)を平成2年3月に招へいすることとする。

(参考1) リュスト氏の招へい目的

欧州の宇宙開発は、欧州の13か国が加盟している欧州宇宙機関(E S A)を中心に推進されている。欧州宇宙機関は、宇宙ステーション計画への参加、アリアンロケットの開発、欧州版スペースシャトル「ヘルメス」の開発をはじめ、地球観測、通信、科学、宇宙実験等広範な分野における宇宙活動を行っている。

我が国は、宇宙ステーション、地球観測、宇宙科学等多くの分野で欧州宇宙機関との協力を進めており、今後、欧州との協力はますます緊密になると考えられる。この度、欧州宇宙機関の活動の責任者であるリュスト氏(欧州宇宙機関長官)を招へいし、宇宙分野の国際協力を中心に宇宙開発に関する意見交換を行うことは、今後の日欧間の宇宙分野における協力の促進に資するものである。

(参考2) リュスト・欧州宇宙機関長官略歴

(Dr. Reimar Lüst)

1. 生年月日、出身

1923年3月25日 ドイツ生まれ(67歳)

2. 学歴

1949年 フランクフルト大学物理学科卒業

1951年 ゲッティンゲン大学自然科学博士

3. 職歴

1968年 欧州宇宙研究機構副理事長(~1970)

1972年 マックスプランク協会理事長(~1984)

1984年 欧州宇宙機関長官

現在に至る

(参考3) 日本と欧州宇宙機関(E S A)との協力について

1. 日・E S A行政官会議について

昭和47年にE S Aの前身であるE S R O(欧州宇宙研究機構)と我が国の間で交わされた交換公文に基づき、ほぼ毎年1回、日・E S A行政官会議が開催されている。この会議には、専門家も参加し、地球観測、宇宙ステーション、通信、宇宙輸送等の分科会を設け、活発な意見交換等を行っている。

2. 宇宙ステーション計画

日米欧加の国際協力による宇宙ステーション計画に、日本はJ E M、E S Aはコロンバス計画により参加している。

3. 地球観測分野における協力

E S Aは、昭和62年2月に打ち上げた海洋観測衛星1号(M O S - 1)のデータの直接受信をスウェーデン、スペイン、ノルウェー及びイタリアにおいて行っている。

(参考)アリアンロケットによる日本の民間衛星の打ち上げ

これまで、アリアンロケットにより、平成元年3月にJ C S A T - 1、平成元年6月にスーパーバードAを打ち上げている。本年2月のスーパーバードBとB S - 2 Xの打ち上げは、エンジンの異常のため失敗している。

(参考4)

欧州宇宙機関 (ESA) の概要

1. 設立経緯

欧州宇宙機関 (ESA) は、欧州諸国が協力して宇宙開発を実施する機関として、1975年5月、1964年設立の欧州宇宙研究機構 (ESRO) と欧州ロケット開発機構 (ELDO) を発展的に解消し、欧州11カ国 (発足当時) の設立条約に基づいて設立された。

2. 加盟国

1989年12月現在の正式加盟国は、オーストリア、ベルギー、デンマーク、フランス、西ドイツ、アイルランド、イタリア、オランダ、ノルウェー、スペイン、スウェーデン、スイス、連合王国の13カ国となっている。

この他、フィンランドが準加盟国として、また、カナダが特定のプロジェクトに参加している。

これらの中で、特に、フランス、西ドイツが中心的な役割を担っている。

3. 活動の基本方針

ESAは、宇宙活動における欧州の自立・独立化を全面的かつ強力に推進しており、

- 新しい科学的知見の獲得
- 欧州の政策及び経済面への寄与
- 欧州工業の競争力の向上 (主たるものとして、欧州独自の技術によるロケット及び衛星の開発)

などを骨子とした、1987年11月に改訂された欧州長期宇宙計画 (1988年-2000年) に従って、多様な活動が展開されている。

4. 予算

ESAの1990会計年度における当初予算額は、1,976.0百万AU (AUはESAの通貨単位であり、1AUを約173円として換算すると、およそ3,420億円) であり、各国の拠出額 (率) 及び各項目別の内訳は別紙のとおりである。

5. 現行の主要プロジェクト

現在ESAは、1987年11月に改訂された長期宇宙計画に沿って各種計画を実行している。

本宇宙計画は、1988年から2000年までの13年間の期間を対象としており、同期間中における全計画予算支出総額を310億6,050万AU（日本円換算値：約5兆6,654億円）と見積っている。

これらの中で、特に注目されるプロジェクトとしては

- ①アリアン5計画（欧州独自の能力向上型ロケット）
- ②エルメス計画（欧州独自のスペースシャトル）
- ③コロンバス計画（欧州の宇宙ステーション計画）

の3大計画で、いずれも1988年より開発が着手されている。

・宇宙輸送システム（アリアンロケット、エルメス）

フランスの強力なイニシアチブのもと、ESAのプロジェクトとして、欧州独自の衛星打ち上げロケット「アリアン」の開発を進めており、これまでに1型から4型までの開発に成功している（4型は、静止トランスファ軌道打ち上げ能力最大約4.2トン）。

さらに、より大型のロケット「アリアン5型」（静止トランスファ軌道打ち上げ能力最大約6.8トン）の開発も着手されている。また、アリアン5搭載型欧州版スペースシャトル「エルメス」の開発も併せて着手されている。

この他ESAは、1979年にアリアンロケットのテスト運用を経て、実用段階以降のアリアンロケットシリーズの生産、市場開拓、打上げを任務とする企業の設立を決定し、これに基づき1980年に「アリアンスペース社」が設立されている。これにより、現在はアリアンロケットによる衛星商業打ち上げは、アリアンスペース社により、ESAプロジェクトによる施設設備を用いて実施されている。

・宇宙ステーション計画

ESAは、1985年6月に日米欧加の国際協力による宇宙ステーション計画の予備設計への参加を決定している。

このうちESAは、取付型与圧モジュール、極軌道プラットフォーム及び有人支援型フリーフライヤの3要素を持って計画に参加することとしている。

・地球観測

静止気象衛星「メテオサット」シリーズの打ち上げを行っており、これらの衛星の運用・管理は、EUMETSAT（欧州気象衛星機構）により行われている。また、このシリーズの次世代後継機としてMOP1（欧州気象衛星）が、1989年3月にアリアン4型ロケットにより打ち上げられ、続いてMOP2を1990年に打ち上げる予定である。

リモートセンシング分野では、ESAの付属機関である欧州宇宙研究所（ESRIN）により受信・処理が行われている。また、1990年には合成開口レーダを搭載したEERS-1（欧州リモートセンシング衛星）の打ち上げが予定されている。

・通信分野

欧州域内の通信を行うため、ECS（欧州域内通信衛星）シリーズの打ち上げを行っており、これらの衛星の運用・管理は、EUTELSAT（欧州通信衛星機構）により行われている。

また、1989年7月に、より大型の容量を有するOLYMPUS（大型通信実験衛星）がアリアン3型ロケットにより打ち上げられている。

・科学分野

これまでに磁気圏測定、天体測定、X線測定、ハレー彗星測定等を目的とした各種科学衛星の打ち上げを行っているほか、今後、ISO（赤外線観測衛星）やULYSSES（太陽極軌道観測衛星）、米国と共同でハッブル宇宙望遠鏡、CASSINI（土星系詳細探査衛星）などの衛星の打ち上げが予定されている。

・宇宙実験分野

米国のスペースシャトル計画に協力して、スペースラブ（宇宙実験室）を開発し、1983年11月及び1985年7月に各種宇宙実験を実施している。

この分野においては、特に西ドイツがイニシアチブをとっており、現在は、西ドイツによる宇宙実験計画（D-1, D-2）にESAが協力する形で計画が継続されている。

また、1991年5月にはEURECA（スペースシャトルにより打ち上げ、回収を行う無人の材料実験キャリア）の打ち上げが予定されている。

◎各国の拠出額とその比率

国名	拠出額(単位:百万AU)	比率(%)
オーストリア	14.4	0.9
ベルギー	74.2	4.8
デンマーク	14.7	1.0
フランス	485.7	31.7
西ドイツ	385.1	25.1
アイルランド	4.2	0.3
イタリア	239.9	15.6
オランダ	41.6	2.7
ノルウェー	13.2	0.9
スペイン	66.3	4.3
スウェーデン	36.7	2.4
スイス	36.9	2.4
連合王国	103.1	6.7
カナダ	12.0	0.8
フィンランド	6.0	0.4
拠出金合計	1,534.0	100.0
未拠出金	34.8	
その他の収入	407.2	
当初予算合計	1,976.0	

◎ESA予算における各項目別の内訳とその構成比率

種別	予算額(単位:百万AU)	構成比率(%)
一般予算	137.6	7.0
一般予算関連	71.0	3.6
科学分野	217.5	11.0
地球観測分野	60.2	3.0
微小重力	52.3	2.6
通信分野	133.0	6.7
宇宙ステーション・プラットフォーム	200.2	10.1
宇宙輸送システム	741.3	37.5
技術開発分野	7.8	0.4
その他	355.3	18.0
合計	1976.0	100.0

(参考5)

招へい実績

所属機関	氏名	期間
ESRO 事務局長	W. H. A. Hocker 博士	1973年3月12日～17日
仏・CNES 総裁	Maurice Levy 教授	1974年3月10日～16日
米・NASA 長官	James C. Fletcher 博士	1974年10月5日～14日
西独・研究技術省第5局長	Wolfgang Finke 博士	1976年2月29日～3月7日
伊・ローマ大学教授	Luigi Broglio 教授	1977年3月26日～4月3日
加・通信省次官補	John Herbert Champman 博士	1977年5月9日～14日
米・NASA 副長官	Alan. M Lavelace 博士	1978年7月14日～21日
伊・ミラノ工科大学教授	Francesco Carassa 教授	1979年3月25日～4月1日
米・プリンストン大学教授	Gerard O'Neill 教授	1980年3月21日～30日
インドネシア・国立航空宇宙研究所長	R. Sunaryo 博士	1981年3月1日～11日
スウェーデン・宇宙開発委員会委員長	J. Stiernstedt	1982年3月9日～17日
加・省間宇宙委員会委員長	David Low 博士	1982年6月8日～7月4日
オーストラリア・科学技術省副次官	Rey M. Green 博士	1984年3月28日～4月6日
西独・研究技術省	G. Greger 博士	1985年3月27日
英国宇宙センター事務局長	C. Paterman 博士	
仏・CNES 総裁	Roy Gibson	1986年3月28日～4月2日
	Jacques. L. Lions 教授	1987年1月22日～25日
西独研究技術省第5局長	Jan-Baldem Mennicken 博士	1988年3月6日～12日
タイ国家研究評議会総裁	Choompol Swasdiyakorn 博士	1989年3月5日～11日