

欧州宇宙機関(ESA)長期宇宙政策について

平成11年7月7日

宇宙開発事業団

報告事項

1999年5月11～12日にベルギーのブリュッセルにて欧州宇宙機関(ESA)の閣僚級理事会が開催された。ここでは、本閣僚級理事会の結果と、そこに提出されたESAの長期宇宙政策委員会の報告書「宇宙への投資、欧州の挑戦」の概要について報告する。

1. 経緯

1.1. 今回閣僚級理事会開催までの経緯

今回の閣僚級理事会は、本来は昨年開催される予定であったが、独の国政選挙、加盟各国間の意思統一が難しいとの理由で1年遅れの開催となった。

今回の議題は戦略指針、計画・プログラム、プログラム・コミットメントの3点であり、そのベースとなったのは、1998年3月24～25日に開催されたESA定例理事会で承認された「ESA閣僚級理事会を念頭においた欧州宇宙戦略とESAプログラム提案書(以下、ESA戦略計画案)」である。尚、戦略計画書に盛り込まれた新規プログラムの一部(次世代航行衛星システムの検討、地球観測プログラムの立上げ、アリアン5ロケット上段改良の検討、小型固体ロケットの開発準備)は、1998年6月23～24日に開かれた定例理事会の決定に基づいて既にスタートしている。

1.2. 長期宇宙政策報告書の位置付け

ESAの長期宇宙政策は、1995年10月のツールーズにおける閣僚級理事会で第1次報告書「ニューミレニアムとのランデブー」(SP-1187)が提出、承認された。その閣僚級理事会で、引き続き第2次報告書作成の作業を継続するよう求められていたものである。

ESAの長期宇宙政策委員会(Long-Term Space Policy Committee: LSPC)はESAより委託された委員会で、14のESA加盟国と協力国のカナダからの合計15名の委員から成る。委員会は、科学界、産業界、行政等の様々な分野からの多様な顔ぶれの委員からなっている。

本報告書は、ESAの活動、プログラムを決定、拘束するものではなく、長期目標、指針、進路表(ロード・マップ)を示すものと位置付けられる。今年5月の閣僚級理事会で採択された決議文3では、「ESA長官および代表者レベルでの理事会が、報告書に記されている活動の履行の可能性をさらに検討することを要請する」と述べられている。

2. 閣僚級理事会の結果概要

2.1. 指針、政策

今回新たに打ち出された主要な指針、政策等は以下の通りである。

- EU等他機関との協力、産業界(航行システム、地球観測等)との資金分担

- 国際宇宙ステーションを初めとする宇宙技術の産業利用、商業化
- 効率性測定指標の導入(各国の機関にも導入を要請)
- 欧州全体としての技術力向上と統合技術ネットワークの形成

2.2. 決議文の採択

今回の閣僚級理事会では、3 件の決議文が採択された。主な内容は以下のとおりである。

(1) 決議文 1「宇宙における欧州の将来の姿に関する決議」

- 欧州連合(EU)、その他の欧州機関、産業界との協力・調整による競争力、雇用の向上と中小企業の保護
- 欧州全体の技術者コミュニティの発展と人的ネットワークの形成
- 能力指標と評価手順の導入による ESA の効率性の向上 など

(2) 決議文 2「ESA の発展とプログラムに関する決議」

[単位: 百万ユーロ(EUR)]

プログラム	認可資金	期間 (年)
● 一般予算	649.3	99～03
● 科学プログラム	1,460.8	99～03
● 変革プログラム	2.1	99
● 航行「ガリレオサット(ESA 担当分)」	500	99～05
● 通信「先端通信システム研究-アルテス(ARTES)		
・予備的調査及び研究	50	00～05
・マルチメディアと情報システム	309	99～02
● 地球観測包括プログラム「生きている惑星プログラム」	683	99～02
● 国際宇宙ステーション(ISS)	346.1	00～01
	333.9	02～04
● 微小重力(EMIR-2)	98.4	00～03
● アリアン-5 プラス(STEP-2)	600	99～01
● 小型ロケット「ベガ」	(保留)	
● アリアン-5 ARTA(技術開発関連プログラム)	536	99～02
● アリアン-5 インフラストラクチャプログラム	376.6	99～01
● 将来打上げロケット技術プログラム(FLTP)	70	99～01
● ギアナ宇宙センターの 2001 年以降の継続	(保留)	

(3) 決議文 3「長期宇宙政策委員会に関する決議」

ESA 長官および代表者レベルの理事会に、ESA 長期政策委員会の第 2 次報告書(概要は次章参照)に記されている活動履行の可能性をさらに検討することを要請している。

2.3. プログラム承認に関わる補足

- ガリレオサット・プログラムは、ESA と EU の協力プログラムであり、共通プログラムのセットアップに必要な取り決めを EU と共に定義し、民間資金の確保やシステム運用者の指名で EU の活動を支援することを ESA 長官に要請している。
- アース・ウォッチミッション関し、関係代表者および産業界との協力で、アース・ウォッチミッションを実施するための適切な枠組みを確立する提案を速やかに行うことを ESA 長官に要請している。
- ISS 利用における変動費用に対する資金付与方式は、2001 年中までに参加国が検討する。搭乗員帰還機(CRV)は、ISS 枠外のオプションプログラムとして取り扱われ、7 月末までに参加希望国を募る。尚、輸送系技術に関して仏は欧州独自路線で将来型打上げ機技術計画(FLTP)を、独は米との協力で CRV を推進する意向と言われている。
- 小型ロケット「ベガ」はすでに調査フェースが開始されているが、仏を中心に技術と市場の点で不安があるとの判断をし、継続決定を 10 月に先送りにした模様である。尚、ベガを推進しているイタリアは、ESA が取り止めても単独で(または他のパートナーを探して)実施する意向と言われている。
- ギアナ宇宙センターの 2001 年以降の運用については、ESA 長官の別途提案を要請している。これは射点建設等で「ベガ」プロジェクトにも左右されるため、それに合わせて決定を延期したものと考えられる。
- ISS や ESA プログラムで開発された打上げ機など、様々なインフラストラクチャー要素の効率的かつ効果的な運用および利用を促進するために最も適した条件と構造を特定、提案し、特に ISS の産業利用の範囲を検証し、2000 年 3 月までに理事会にその提案書を提出することを ESA 長官に要請している。

3. 長期宇宙政策報告書の概要

3.1. 基本認識

報告の前文にて LSPC の基本認識が以下のとおり示されている。

(1) 現実認識

宇宙は将来の文明にとって必須のもので、欧州が参加するしないにかかわらず、(世界で)宇宙プログラムが精力的に実行される状況にある。

(2) 宇宙に取り組む必要性

欧州の政治的、経済的将来は、宇宙への挑戦 にどう対応するかにかかっている。

(3) 宇宙の積極的利用

継続可能な富、安寧、そして惑星「地球」の人為的、自然的な多くの問題に対処するためには、強力な欧州宇宙プログラムが不可欠である。

3.2. 課題と取り組み

当報告書は、「経済的繁栄」、「生活の質」、「集団安全保障と世界的な団結(連帯)」を基本命題とした、欧州各国の共通の未来を形作ることになる以下の 3 つの挑戦を課題として取り上げている。

- 自立への挑戦(The Challenge of Independence)
- 惑星(地球)管理への挑戦(The Challenge of Planetary Management)
- 地球外への挑戦(The Challenge Beyond)

3.3. アクションプラン(行動計画)

各挑戦に対応して 20 の具体的なアクションプランを提案し、それぞれについて「目標」、「戦略」、「第1歩(必要資金を含む)」を示している。本政策報告書では、これらプランの評価会議を 2001 年に開催すべきとしている。以下、当プランの一覧を示す。

(1) 自立への挑戦

- アクション 1. 地球に似た惑星の探索
- アクション 2. 低コストの宇宙へのアクセス
- アクション 3. 革新的な宇宙ステーションの利用
- アクション 4. 将来航行サービス
- アクション 5. 安全保障及び平和維持のための欧州宇宙システム
- アクション 6. 欧州通信規制機関の創設
- アクション 7. 中小企業の革新イニシアチブ
- アクション 8. 超小型化技術に関するイニシアチブ

(2) 惑星(地球)管理への挑戦

- アクション 9. 環境規制遵守のための宇宙からの監視
- アクション 10. 宇宙からの災害警報
- アクション 11. 宇宙気象(の理解)
- アクション 12. スペースデブリ(問題の解決)
- アクション 13. 宇宙(物体)との衝突の脅威(回避)

(3) 地球外への挑戦

- アクション 14. テレプレゼンス(遠隔現実感)実証プロジェクト
- アクション 15. 欧州の月イニシアチブ
- アクション 16. 宇宙エネルギー及び資源(の利用)
- アクション 17. 宇宙からの気候変更

(4) 普及啓発

- アクション 18. 欧州宇宙教育プログラム
- アクション 19. 一般啓蒙イニシアチブ
- アクション 20. 欧州宇宙政策研究所(の設立)

以上