

第33回 宇宙科学・探査小委員会 議事要旨

1. 日時：令和元年10月25日（金） 15：00－17：00

2. 場所：宇宙開発戦略推進事務局大会議室

3. 出席者

(1) 委員

松井座長、大島委員、永田委員、竝木委員、山崎委員

(2) 事務局（宇宙開発戦略推進事務局）

行松審議官、星野参事官、吉田参事官、中里参事官、森参事官、鈴木参事官

(3) 関係省庁等

文部科学省研究開発局宇宙開発利用課

藤吉課長

倉田室長

国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構（JAXA）

國中理事

宇宙科学研究所

藤本副所長

4. 議事要旨

(1) 米国提案による国際宇宙探査への日本の参画について

内閣府から資料1-1-1及び資料1-1-2を用いて、JAXAから資料1-2を用いて説明があった。

委員からは、以下のような意見があった。

（○：意見等 ●：事務局・文部科学省からの回答）

（参画方針について）

○ハードウェアの提供のみならず、科学データの提供が貢献と見なされるような国際調整を進めるべき。

（ISAS説明について）

○科学の位置付けについては、ボランティアベースではなく、各階層で、組織として持続的な体制で検討を進めるべき。

●ご指摘のように進めていきたい。

○ゲートウェイのみならず、ゲートウェイへの物資輸送機会を活用した超小型のミッションの検討など、ゲートウェイに付随した活動の検討も求められる。

(2) 宇宙基本計画工程表の改訂について

JAXAから資料2-1を用いて説明があった。

委員からは、以下のような意見があった。

（○：意見等 ●：事務局・文部科学省からの回答）

○日印での月極域探査は、インドの着陸機が成功しなければ、JAXAのローバー実証もできない。チャンドラヤーン2号の失敗を受け、インドは改めて着陸ミッションを行うのか。着陸の成功を経てから、日印プロジェクトを実施するということになるのか。

●改めての着陸ミッションの有無に関する確定情報はまだない。他方で、インドの着陸機には、我が国のS L I Mの着陸技術を搭載することを交渉していきたい。

○それであれば、日印での月極域探査の実現は、S L I Mが成功し、月着陸技術が実証されていることが前提と解してよいか。

●然り。

○ヘリウムガスの不足について、調達元を多角化することによる確保の可能性はあるのか。来年以降の入手見通しが立たない場合、プロジェクトにどう影響するのか。

●入手できなければ、衛星打ち上げができない。

対策としては、例えば、X R I S Mの協力国である米国から融通してもらうための調整や、ヘリウムガスを循環利用するための機器の導入等検討したい。

(3) 宇宙基本計画の改定に向けて

内閣府から参考資料2及び3を用いて説明があり、続いて、各委員から意見の発表があった。

委員からは、以下のような意見があった。

(○：意見等 ●：事務局・文部科学省からの回答)

○ゲートウェイへの定常的な物資輸送が確保されるようになるので、その機会を捉えて、コストを抑えた形で、超小型探査機による重力天体着陸や、ネットワーク型の表面探査等を進めてはどうか。

○イプシロンを使うことを前提とした小型プロジェクトの打上げ機会の硬直化は問題。イプシロンは安全保障上も重要なロケットなので、打上げ機会確保という意味でイプシロンで科学探査以外の衛星の打上げを狙うことも重要ではないか。

○地上局の整備も重要。

○大学における、異分野融合能力や国際性を備えたリーダー養成を強化すべきではないか。

○まず、現行での日本の技術の強みが何なのか、具体的に関係者で共通認識を持たなければならないのではないか。

●サンプルリターン等の技術の他、集中して短期間にプロジェクトを遂行するというソフト面も強みではないか。

○安全保障という側面を意識しつつも、民生利用の促進を図るべき。

○宇宙分野は多くの人材がチームとなる分野であり、研究者を支える技術者の養成も重要。

○科学探査はJ A X Aのロードマップを参考としつつ進むので、その適切な改

訂が重要な意味を持つことも盛り込むべき。

○今後20年を見据えた10年計画と考えれば、軌道上サービス、軌道上のインフラ利用という視点を盛り込むべきではないか。

○ISSが退役した後の低軌道利用の在り方を検討しつつ、80年代来実施してきたISSプロジェクトから得た知見を技術資料としてまとめること等が必要。

○人的基盤強化のための小規模プロジェクトの充実を通じた研究の多様性確保が重要。また、JAXA・大学以外の研究機関や産業界との連携も重要。

○国際宇宙探査の機会も人材育成の場となり得るのではないか。

○メガコンステレーションは地上望遠鏡を用いた天文に影響を与えかねない状況。月面天文台を日本リードで提案することで国際宇宙探査にアプローチすることも一つの戦略ではないか。

以 上