

## 第52回 宇宙科学・探査小委員会 議事録

1. 日時：令和4年12月1日（木） 14：00－15：00

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、常田座長代理、大島委員、関委員、永田委員、永原委員、山崎委員

(2) 事務局（宇宙開発戦略推進事務局）

河西局長、坂口審議官、渡邊参事官

(3) 関係省庁等

文部科学省研究開発局宇宙開発利用課

梅崎専門官

国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構（JAXA）

佐々木理事

国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構宇宙科学研究所 國中所長

藤本副所長

山田教授

4. 議事要旨

(1) 宇宙基本計画工程表の改訂について

(2) その他

5. 議事

○松井座長 それでは、「宇宙政策委員会 基本政策部会 宇宙科学・探査小委員会」を開催いたします。

御出席の皆様におかれましては、お忙しいところ、御参加ありがとうございます。

本日は、松本委員が御欠席です。

また、大島委員、山崎委員はオンラインでの御出席です。

議題1「宇宙基本計画工程表の改訂について」ですが、これから年末にかけて宇宙基本計画工程表の改訂に向けて、宇宙科学・探査分野の工程表の改訂内容を議論します。

事務局より説明をお願いします。

【事務局から参考資料1について説明】

○松井座長 今の御説明に関して、何か議論があれば、お願いします。

○常田座長代理 渡邊参事官から説明のあった人材育成のところなのですが、少し前に、本委員会で人材に関する報告書を取りまとめて、基本政策部会に出したのではないですか。

そこではアーキテクトとか具体的な方策も提案されているので、今回の改訂で何かいい部分を取り込んだほうがいいと思うのですが、どうですか。

○文部科学省（梅崎専門官） 概算要求の状況等を一度御説明させていただいたところですが、将来の宇宙航空分野の発展を支える次世代人材のところでも広く読ませていただいている形になっているかと思います。

○常田座長代理 今、手元に先ほど申し上げた人材に関する報告書がないので、詳細が分からない。

○松井座長 私も気がつかなかったけれども、一応、宇宙政策委員会で報告して、了承してもらっているし、人材育成としては、あれがいろいろなところで引用されるわけだから、あの中から象徴的な文言を入れたものをこの中に入れたほうがいいと思う。

○渡邊参事官 では、記述を反映させる方向で検討したいと思います。

○関委員 2つ質問がありまして、1つ目は常田先生がおっしゃったので割愛させていただきます。もう一つは、JASMINEはまだ事項化していないのですが、その打ち上げ年度について、今回遅れたSOLAR-Cよりも早く打ち上げることを記載するのでしょうか。これまでの工程表にはないようなのでご質問しています。

○渡邊参事官

JASMINEは、今、上の段に2027年と2028年と、矢印で幅はありますが、打ち上げ機会については記載があったところではございます。

○関委員 はい。

年限を書くのと、書かないのと、方針を統一したほうがいいかなと思っただけです。

以上です。

○渡邊参事官 そういう意味では、多分、書けるものは書くということだったので、逆に言うと、今までJASMINEについては、線表上はあったのですが、書いていなかったと理解してございます。

○関委員 分かりました。

○松井座長 よろしいでしょうか。

○永田委員 Comet Interceptorのことなのですが、小型宇宙機を使った深宇宙

探査の具体的なやり方として、ステーション軌道に複数の小型宇宙機をあらかじめ置いておいて、突発天体のフライバイ観測に機動的に使っていくのは、非常に有効な使い方だと思いますので、その先行事例として、ぜひこれは進めていただく価値があるのではないかと思います。

○松井座長 これは既に進めているのでしょうか。

○JAXA（國中所長） 所内の活動としては、プリプロジェクト移行もさせておりました、進めておるところです。

○松井座長 まだ事項化にはなっていないということ。

○JAXA（國中所長） そうです。

○松井座長 これは、なっていないなくても、検討を進めるのはいいのか。

○渡邊参事官 そういう意味では、線表に年代を書くほどの段階ではないけれども、宇宙科学研究所のほうではちゃんと具体的な研究を開始したということをも文字のほうで記載していきたいという要望をいただいています。

○松井座長

ちなみに、これは、どのくらい費用がかかるのですか。

○JAXA（國中所長） 25億円ぐらいです。

○松井座長 そうすると、それはどこからそんな。

○JAXA（國中所長） これは戦略的海外共同計画、年間10億程度でやりくりできるものというカテゴリの中で進めたいと思っております。

○松井座長 25億は、総額という意味。

○JAXA（國中所長） そうです。

○松井座長 毎年はもっと低いと。

○JAXA（國中理事） 毎年はもっと小さな額で、5億円という規模を5年すればできますという意味です。ただ、一応、大体5年で物を作るとすると、25億円がアッパーリミットになってしまうのでということです。

○松井座長 だけれども、改めて100億までにして、新たなカテゴリをつくる必要はないと思うね。

○常田座長代理 CAESARなのですが、チュリユモフ・ゲラシメンコに行って、サンプルリターンをやる、NASAのニュー・フロンティア枠に提案されるミッションです。本委員会でも何度か話題になっておるのですが、再突入システムについて、JAXAの貢献が期待されていて、JAXAしかできないという中で、日本の強みと言われているサンプルリターンのさらに発展を目指すということで、いいと思います。まさに国際枠を少し大きくしたところに入ると思うのですが、全然記載されていないので、JAXAとしてどう考えているのかというところの御説明をお願いします。

○JAXA（國中所長） 提案する米国側での作業ですが、今、提案を出す手前の

ところで、各関係者が検討を行っております。

来年1月に、米国関係者が来日して、相談する機会が設けられておりますが、時期的には、まだ工程表に記載するフェーズには入ってきていないです。

○常田座長代理 分かりました。

○松井座長 この議題に関して、よろしいですか。

それでは、この議題は以上とします。

次に、議題2「その他」ですが、宇宙科学研究所より、先日打ち上げられました超小型月探査機OMOTENASHIの状況について説明をお願いします。

#### 【JAXAから資料1について説明】

○常田座長代理 今、スピン軸は、太陽のほうを向いているのですか。

○JAXA（國中理事） 真裏と聞いておりますので、スピン軸がほぼ太陽の方向を向いたまま、裏側を向いていると。

○常田座長代理 太陽電池は裏側にあると。

○JAXA（國中所長） はい。

○常田座長代理 さっきスラスタでニューテーションさせて、光を当てると言ったけれども、スピン軸が太陽のほうを向いていたら、どうニューテーションさせても、最大90度になるだけで、太陽電池に光が当たる可能性は、フラットスピン化してもないと思うのだけれども、可能性のないこともやってみたということですか。

○JAXA（國中所長） まだ十分にスピン軸も決まっているわけではなかったので、可能性として、少しでも太陽の光が当たるのではないかとということで、たかだか1時間程度の状況でしたので、そこまで考える十分なデータがあったわけではないです。

○常田座長代理 宇宙機の慣性モーメント比からいって、今のスピン軸は、安定スピン軸なのでしたか、それとも不安定軸なのでしたか。

○JAXA（國中所長） 多分、安定軸になっていると思います。

○常田座長代理 安定軸でやるのね。

分かりました。

あと、EQUULEUSのほうは、開発主体はJAXAですか。それとも東京大学ですか。

○JAXA（國中所長） スタート当初は東京大学だったのですが、人事異動させて、JAXA主体になるように変えております。

○常田座長代理 だから、聞かれたときは、今はJAXAミッションと言えればいいのですね。

○JAXA（國中所長） はい。

○常田座長代理 分かりました。

ありがとうございます。

○松井座長 ほかに何か質問、御意見はありますか。ありませんか。

それでは、本日の議題は以上とします。

最後に、事務局より連絡等がございましたら、お願いします。

○渡邊参事官 本日は、熱心な御議論をいただきまして、ありがとうございました。

本日の議論を踏まえて、工程表取りまとめを考えていきたいと思っております。

次回は、また日程を確定させて御連絡するよういたします。

○松井座長 それでは、本日の小委員会は閉会といたします。

ありがとうございました。