

第40回 宇宙産業・科学技術基盤部会 議事要旨

1. 日時 平成30年9月5日(水) 14:00~16:00

2. 場所 内閣府 宇宙開発戦略推進事務局 大会議室

3. 出席者

(1) 委員

中須賀部会長、松井部会長代理、青木委員、上杉委員、下村委員、
竝木委員、山崎委員

(2) 事務局(宇宙開発戦略推進事務局)

高田事務局長、行松審議官、山口参事官、須藤参事官、高倉参事官、
森参事官

(3) 関係省庁等

総務省国際戦略局宇宙通信政策課長	村上 聡
外務省総合外交政策局宇宙室長	山口 勇
文部科学省研究開発局宇宙開発利用課企画官	山之内裕哉
経済産業省製造産業局航空機武器宇宙産業課宇宙産業室長	浅井 洋介
国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構理事	今井 良一

4. 議事要旨 (○:質問・意見等 ●:回答)

(1) スペースデブリ対策の総合的な推進及び軌道上サービスの推進について
資料1-1から資料1-3、及び参考資料2に基づくJAXA、外務省、
内閣府の説明のあと、以下のような議論が行われた。

○JAXAのスペースデブリ除去に関する取組に導電性テザーが入っていないが、デブリ捕獲以降はスラスタによる除去に舵を切ったのか。

●導電性テザーは大型のデブリ除去に有効と考えており、スラスタに絞り切ったわけではない。事業化を見据えて民間企業と意見交換を行いつつ検討していく。

○大型デブリ除去技術の開発とのことだが、10cm以下のような小さなデブリへの対応は。

●小さなデブリは除去は難しく、観測精度の向上と回避、防護に向けた研究開発を行っていく。

○デブリ除去技術について、回転している対象への接近や、電気推進スラスタによる姿勢制御など難しいように感じるが、今回開発する技術が、さまざまな状況でも適用可能な技術となるようにしていただきたい。

○デブリ除去衛星は小型衛星を想定しているのか。その場合、バス技術の

開発も行うか。

- まずはシステムの規模を検討しているところで、それに応じて活用可能な衛星バスがあれば活用していきたい。

(2) 再使用型宇宙輸送システムについて

資料2-1、2-2に基づく文部科学省、JAXAの説明のあと、以下のような議論が行われた。

○一段再使用の経済性はどのように考えているか。

- 過去にはスペースシャトルの繰り返し使用でコスト高となった教訓があることから、SpaceXの取組状況も踏まえつつ、我々の研究開発の中で再整備の手間とコストの知見を得て評価していきたい。

○1段再使用はSpaceXもすでに実施しているところで、再使用の技術では追いつける形になる。今後しばらくはH3ロケットで勝負をするとなると、これから開発する技術は一段再使用よりも先進的な技術を、先に開発して待ち受けるといったやり方もあるのではないか。これを開発しないとその先もないということか。

- エンジンの再使用や誘導制御など、先進的な技術開発を行う上で基盤的な知見として必要だと考えている。

○技術蓄積でも事業化でも、スピード感を持って行うべき。事業化に向けてであれば民間企業や投資家からの資金を得るなどのやり方の工夫が出来るのではないか。

- 民間投資のためには鍵となる技術についてある程度の実証なども必要になる。今回は共同研究等により効率的に技術実証を行うこととしている。

○宇宙輸送システム長期ビジョンの調整も必要なのではないかと。

(3) 概算要求の状況について

資料3-1から3-4に基づく内閣府、文部科学省、総務省、経済産業省の説明のあと、以下のような議論が行われた。

○経済産業省が行うデータプラットフォームの取組は、3年間は政府から資金が出るが、それ以降は民間事業者がビジネスとして回していかななくてはならない。そのビジネスモデルの検討状況は。

- 検討を進めているところ。基本はオープン&フリーとして、大口ユーザや、新規の画像撮像要求には課金をするなど、メリハリをつけてさまざまなやり方を模索している。

- 「国際宇宙探査に向けた研究開発」は前年度3億円から21億円要求へと伸びているが何が増えるか。
- 国際宇宙探査を見据えて、「きぼう」を使った実証やHTVの能力向上など、我が国が高めるべき技術要素の研究開発を行っていく。

(4) フロントローディングについて
資料4および参考資料3に基づく内閣府の説明のあと、以下のような議論が行われた。

○科学探査だけでなく、他の分野にも広げて頂きたい。

○並行して、フロントローディングをしながらコストの見積を精緻にしていくことが重要。

以 上