

前回いただいたご意見のポイントと 対応方針

令和 6 年 4 月

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

緊要性・重要性が高く宇宙戦略基金で取り組むべき分野について（1/2）

- 緊要性の高いものとして提示された3課題は、早く手をつけなければいけない。同時に、すぐに手をつけるべきものと継続的に実施すべきものを仕分けしていく必要がある。日本が世界に対して強みがある分野も同時にうまく育てていく必要がある。
- ⇒ **今回の宇宙戦略基金では、当該3課題について重点支援していく（資料4）。同時に、新たに我が国の宇宙産業の競争力強化のために育てていくべき技術開発課題についても、速やかに検討を進めていく。**
- 防衛予算が増えてきている中、日本でもあともう一步でできる衛星コンステレーション等の分野について、経産省がここ数年の間に注力し、基盤を作ることが非常に大事。今が正念場であり、国内で産業基盤を構築できないと、防衛省のニーズに応えることができない。防衛・安全保障と産業振興が一体となることが重要。
- ⇒ **宇宙戦略基金を活用し、衛星コンステレーションの構築加速化や民間ロケットの能力強化等、防衛・安全保障のニーズが顕著な領域について、重点的に開発を支援していく（資料4）。**
- 経産省が従前より積極的に実施しているところだが、データ利用、宇宙利用は重要。
- ⇒ **これまでの既存の取組に加え、衛星ソリューションビジネスのグローバルな市場展開を見据え、宇宙戦略基金において、海外の政府機関や現場ニーズの把握、事業スキームの精緻化等のためのフィージビリティスタディを実施する。（資料4 p.18～19）**
- 全分野で世界で勝っていくことは難しい中で、どの分野で産業競争力を持っていくかが大事な論点。宇宙はEnablerとしての技術が多いので、宇宙だけでやろうとせず、他の産業分野との連携が重要。他の分野での技術力があるプレーヤーに入ってきてもらえる政策を推進していただきたい。
- ⇒ **JAXAと連携し、非宇宙企業と宇宙企業とのマッチング機会の提供等を通じ、非宇宙技術の宇宙転用を促進していく。（資料4 p.4）**

緊要性・重要性が高く宇宙戦略基金で取り組むべき分野について（2/2）

- サプライチェーンの標準化が注目されている中、地上の産業ではDX化が進んでいるが、宇宙はなかなか踏み込めていない。宇宙産業全体の競争力に直結する基盤技術として、輸送・衛星等の分野を超えて取り組めるとよい。
- ⇒ **宇宙戦略基金において、輸送システムの統合航法装置の開発と合わせて、ロケット開発プロセスのデジタル化にも資するフライト模擬検証基盤を構築する（資料4 p.15～16）。また、宇宙機の開発・製造の効率化に向けたフィジビリティスタディを行う（資料4 p.9）とともに、より本格的なDX技術開発について速やかに検討を進めていく。**
- 輸送について、今後10年程度で国内の打上能力を年30回に伸ばしていく目標を政府として掲げているが、チャレンジングな目標。これを実現するために様々な技術開発を検討すると同時に、30機以上の打ち上げを可能とする射場の整備が必要。
- ⇒ **宇宙政策委員会 宇宙輸送小委員会等での議論を通じ、内閣府、文科省等とともに検討したい。**
- ハイパースペクトルセンサHISUIの話があったが、多波長センサは扱いにくい技術であり、どの波長が何を意味しているのかのライブラリはどの国にもまだ揃っていない。マルチ、ハイパーの市場はまだ成熟していないので、日本が先駆けてやるビジネスチャンスになりうる。
- ⇒ **経済安全保障技術開発プログラムで小型高感度赤外多波長センサの開発を、SBIRフェーズ3基金で多波長センサ搭載衛星の開発を実施中。宇宙戦略基金においても、商業衛星コンステレーション構築加速化の中で、多波長センサ搭載衛星コンステレーションの構築も支援の対象としていく（資料4 p.7～8）**

宇宙戦略基金の事業推進に係る横断的論点（1/2）

- 衛星コンステレーション等、スケールメリットを押し出すことには慎重な議論もある。宇宙の持続的な利用の観点にも配慮したシステムが重要。
- ⇒ **衛星コンステレーションの構築加速化支援に当たっては、スペースデブリ対策等の持続可能な宇宙開発利用への配慮を審査・評価の観点に加える（資料4 p.8）。**
- 社会課題解決に繋がるソリューションのマネタイズは難しい。社会課題解決に付加価値がつき、可視化できる仕組みの検討も必要ではないか。
- 社会課題解決に付加価値をつけ、マネタイズする上では、誰がカスタマーになるかが重要。社会問題を抱えている省庁がカスタマーになることが重要。
- 金融機関やユーザー省庁からの企業の推薦の仕組みについて、投資や調達を事前に確約しなければならないとすると、ハードルが高い。事業可能性の評価といった、ポジティブな評価をする仕組みとして位置付けると良いのではないか。
- ⇒ **衛星データ利用システム実証や衛星部品・コンポーネント開発・実証等のテーマへの提案の際、投資機関・金融機関やユーザ省庁等のユーザ候補といったステークホルダーから、評価書を得ることのできるシステムを取り入れる（資料4 p.4）。**

宇宙戦略基金の事業推進に係る横断的論点（2/2）

- 委託で事業を実施する際の知財の権利関係について。バイ・ドール適用となるのか、実施者から第三者へのライセンスについて何らかの要件を課すのか等、最適な社会実装を見据えた制度設計が必要。
- ⇒ **基本方針において、知的財産の取扱方針を示す予定。実施者へのインセンティブや我が国宇宙産業全体への裨益等、様々な観点を考慮し、技術開発テーマに応じて柔軟な運用も可能となる設計を検討する。**
- ステージゲート審査（SG）が1年毎という頻度は、関係者への負担が大きいのではないかと。最初は高頻度を実施するが、評価の観点を確立した後は軽くしていく等の工夫もあり得る。また、評価項目をクリアにしていく必要がある。
- SGと書くと、企業側は技術審査という視点で受け取る場合が多いが、確認すべきことは必ずしも技術よりではなく、ビジネス化に向けたロードマップが進捗しているかどうか。SGにおいて何を聞きたいのかを明確化し、実施者側に共有しておく必要がある。
- SG審査は厳しく実施し、規律を働かせていく必要がある。
- ⇒ **SGの基本的な考え方は基本方針において、テーマ毎のSGの評価の観点は実施方針において示す予定。実施者等に過度な負担とならないよう配慮しつつ、適切に規律を働かせるよう設計していく。**

衛星関係の技術開発テーマについて

- 通信や観測の衛星コンステレーションについて、防衛需要は重要であるが、それだけに閉じることなく、世界に打って出ていくことが重要。国際的に出て行く意思があるかどうかを明示的に評価項目に加えるべき。
- ⇒ **海外展開戦略について、「商業衛星コンステレーション構築加速化」の審査・評価項目に追加する（資料4 p.8）。**

宇宙輸送関係の技術開発テーマについて

- 固体ロケットの案件は、今後ロケットの推進系がどうなっていくかという方向性とあわせて考える必要。まず喫緊、足下の需要に対応するための技術開発ということで良いのか、位置付けの整理が必要。
- ⇒ **衛星コンステレーションビジネス等による打ち上げ需要が今後数年で急拡大する中、基幹ロケットと民間ロケットの両方でますます固体モータが必要とされ、今後5年程度で現在の生産量の2倍以上が求められる可能性が出てきているため、当面の打ち上げ需要へ対応するためには、固体ロケット技術も活用する必要がある。一方、現状のサプライチェーンではこうした需要の拡大に対応できないため、製造能力の強化が必要ではないか（資料4 p.13～14）。**
- なお、中長期での取り組むべき次世代の輸送手段を見据えた技術開発についても、内閣府、文部科学省等とも連携しつつ、検討を進めていきたい。**