

第9回 宇宙輸送小委員会 議事要旨

1. 日時：令和7年11月13日(木) 10:00-12:00
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
4. 宇宙輸送小委員会 (*はオンライン参加)
松尾座長、青木委員、片岡委員*、新谷委員、中須賀委員、山崎委員
5. 事務局 (宇宙開発戦略推進事務局)
風木局長、渡邊審議官、井出参事官、宮下参事官補佐、金谷主査、松井研修員
6. 関係省庁等

文部科学省 研究開発局宇宙開発利用課	近藤企画官
経済産業省 製造産業局宇宙産業課	高濱課長
国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構 (JAXA)	
宇宙輸送技術部門	森事業推進部長
研究開発部門	南里第四研究ユニット長

4. 議事要旨

(1) 宇宙輸送を取り巻く環境について

事務局から、資料1を用いて、国内外におけるロケットの打上げ・開発状況、国内外における人口衛星等の打上げ・開発状況、国内の射場・宇宙港の状況及び内閣府における取組について説明があった。委員からは、以下のような意見があった。

- 他国の大学の衛星を無料で打上げ、自国のシンパを増やす取組みをしている国もある。小さい衛星であれば追加のコストは少なくすむため、基幹ロケットの戦略的な使い方として日本も考えていく必要があるのではないか。
- ロケットだけでなく射場も重要であり、今後、安全保障に係る衛星の打上げや即応打ち上げも出てくることから、洋上からの打上げを含め、打上げ能力をどのように確保していくかについて検討することが重要である。
- 再利用ロケットなど様々なロケットの開発・試験を国内で実施できるような環境整備が大切であり、検討を強化すべき。
- アジア・中東における宇宙ハブとしての地位を築くにあたり、ロケット開発のみならず、射場についても一層の支援があると良いと考える。
- 中国は巨大な宇宙大国になったように見えるが、コンステレーションの打上げなどでは苦労しているところがあり、中国の動向や課題は日本にとっての参考になるのではないか。
- 即応型の打上げについて、アメリカでは「レスポンシブスペース」として衛星開発や

ロケット打上げなどを短期間で行う取組みを進めている。日本ではロケットを打上げる際には漁業や航空関係者などとの調整も必要となるため、空中からの打上げも含めて、日本における即応型の対応を議論するべきではないか。

- 年間 30 件の打上げ能力を確保するためには、空港のように国も射場整備にある程度関与する必要があり、文部科学省や経済産業省のほか、国土交通省とも検討が必要なのではないか。

(2) 基幹ロケット及び民間ロケット・射場等支援の現状と今後について

文部科学省から、資料 2 を用いて、H 3 ロケットの開発状況や、イプシロン S ロケットの開発状況、民間事業者の支援について説明があった。委員からは、以下のような意見があった。

- 小型衛星を国内で打ち上げられず海外で打上げている衛星が多いが、国内で打上げが出来ることのメリットは大きい。H 3 ロケットで多数の小型衛星を一度に運ぶクラスターローンチが出来ると良いのではないか。
- 小型衛星を軌道に投入する方法として、例えば H 3 で軌道付近まで打上げ、その後、軌道に投入までのラストワンマイルを上段ロケットが行う方法、又は OTV で運ぶ方法が考えられるが、方針があってもよいのではないか。クラスターローンチを含め、お客様の声を聞きつつ取り組むことが重要。
- 小型から超大型まで様々なロケットが出てきている中で、国際競争力をどう保ち、向上させていくかが大きな課題である。基幹ロケットは今後、ブロックアップグレードを行う方針と理解しているため、継続して強化していっていただきたい。また、効率化できるところはスマート化していくことが大切であり、例えば自律飛行安全などのように民間に移管できる技術は移管していくと良い。
- H 3 ロケットについて、静止軌道の衛星の燃料を節約する観点からロングコースト技術は重要。
- 安全保障の観点から軌道上に配置したものを、有翼機や OTV を使って即応的に再配置する機能を持つこと重要ではないか。
- H 3 がより多くの打上げを行うことで、民間資金の投入にもつながり、さらなる打上げ機数の向上にも繋がるのではないか。

(3) 民間ロケット・射場等の支援の現状と今後について

経済産業省から、資料 3 を用いて、高頻度打上げに向けたロケット支援の考え方や、宇宙戦略基金事業の現状、民間ロケットの事業化に向けた考え方について説明があった。委

員からは、以下のような意見があった。

- スタートアップのロケットの開発スピードが遅いと感じる。世界の流れについていくために、技術・経験を持った人が足りないのか、資金が足りないからなのか、原因を精査しつつ解決していくことが必要ではないか。例えば米国では、NASA やロッキードなどの中堅クラスの人たちがスペース X などに入ってきてサポートしているとも聞いており、人材の流動性のなさが原因なのかもしれないし、民間投資が少ないことが原因なのかもしれない。世界と勝負できるよう議論する必要がある。
- 日本は射場やロケットだけでなく人工衛星の需要が多く、国際競争も激しい中で、日本に関心を持ってくれる国が多い。衛星とロケットと総合していかに実装に向かっていかという施策を加速することが重要である。
- 海外のスタートアップで、年間の衛星の量産機数が桁違いに上がってきており、量産化が進むとアジャイルで能力向上していくというさらなるメリットがある。今後ユーザーニーズを掘り起こし、量産化に向けてどのような対応していくかというのが大きな課題になるのではないか。また、防衛省が公表した宇宙領域防衛指針には即応的な対処、回復能力の向上といった視点もあり、それも踏まえて宇宙基本計画を検討いただきたい。

以上