

新型基幹ロケットのミッション要求の改訂及び開発状況について

平成26年9月18日
文部科学省研究開発局
宇宙開発利用課

1. 全般

第17回宇宙開発利用部会(平成26年9月16日)において、宇宙航空研究開発機構(JAXA)から新型基幹ロケットのミッション要求の改訂及び開発状況について報告を聴取し、審議を行った。

今回のミッション要求の改訂は、プライムコントラクターの三菱重工業株式会社が行った需要分析や利用ニーズに基づく改訂提案を受けて実施したものであり、新型基幹ロケットの国際競争力をより高めるためのものであること及び今般の改訂は自律性の確保に影響しないとの報告を聴取し、概ね了承された。

審議における主な意見等は、2. に示すとおりである。

2. 審議の視点及び審議過程における意見等

(1) 自律性の確保に関する視点

- ・ 我が国が必要とする時に、必要な人工衛星等を、他国に依存することなく打ち上げる能力が確保されているか
- ・ 我が国が保持すべき宇宙輸送系技術が将来にわたって確実に継承されるものとなっているか

- 我が国が保持すべき宇宙輸送系技術が将来にわたって確実に継承されることが重要であるとの観点から、新型基幹ロケットの開発における技術継承の在り方について質疑が行われた。

これに対して、JAXA より、「新型基幹ロケットの開発に当たっては、これまでのロケット開発において JAXA 及び各担当事業者に蓄積された知見を活用しつつ、開発経験者と次世代を担う技術者が共に開発を進める体制を構築することにより、人材育成を通じて技術を確実に継承することとしている」との説明が行われ、当該方針に基づいて開発を進めるべきとの指摘がなされた。

(2) 国際競争力の確保に関する視点

- ・ 将来の利用ニーズを踏まえた各種サイズの衛星を柔軟かつ効率的に打ち上げる能力が確保されているか
- ・ 国際的な打ち上げ市場における将来的な優位性の確保について、技術的観点を含め対応できているか
- ・ 民間事業者の知見を有効に活用できているか 等

- ミッション要求事項のうち、「打上げ実績で99%以上を達成できるよう設計信頼度を設定すること」との改訂について、99%の打上げ実績を達成可能な設計信頼度は、具体的にどのような形で設定できるのかについて質疑が行われ、システム定義審査(SDR)までに具体的な設計信頼度の設定の考え方を明確化する必要があるとの指摘があり、JAXA より、当該指摘を踏まえ引き続き検討するとの回答があった。

(3) 共通的な視点

- ・ 以上を達成するために設定した目標や開発計画について、技術的観点を含め達成可能なものとなっているか
- ・ 開発の段階に応じて、適切な経費を見込んでいるか
- ・ 開発計画の遅延や開発経費の超過を防止するための適切な管理手法が講じられているか 等

- 新型基幹ロケットは、現行の H-IIA ロケット以上に信頼性の高いロケットを目指すものであり、開発に当たっては「科学技術的追求と確認」という観点を軽視してはならない。

そのためには、これまでに得た実績や経験に基づくブラックボックス的な検証だけではなく、限界設計付近にある部位等の技術課題等について、必要な要素試験、破壊現象の事前解明と予測手法確立などを確実にを行うなど研究開発のマネジメントが重要であるとの指摘があり、JAXA より、指摘を踏まえて開発を進めることとしたいとの回答があった。

以上