ポストＩＳＳ時代を見据えた我が国の地球低軌道活動の在り方について【概要】

参考資料77-2
科学技術・学術審議会
研究計画・評価分科会
宇宙開発利用部会
ISS・国際宇宙探査小委員会
（第77回）

１．緒言

これまで国際宇宙ステーション・国際宇宙探査小委員会にて我が国の地球低軌道活動の充実・強化のための取組の方向性を議論。引き続き、現行の国際宇宙ステーション(ISS)「きぼう」の効果的運用と成果創出・最大化に努めるとともに、ポストISSにおいては民間が商業宇宙ステーションを管理し利用サービスを提供することを想定し、我が国の地球低軌道活動の持続的・安定的確保のため、JAXAの機能・強化や企業・大学等の利用拡大・成果創出の取組が必要。

JAXA:宇宙航空研究開発機構

２．我が国の地球低軌道活動の基本的立場

《ISS》2030年頃のISS運用終了までISSを着実に運用・利用し、安全・計画的なISS運用終了に向けて国際調整。地球低軌道活動のため必要な科学技術・人的基盤を維持。
《ポストISS》民間主体の商業宇宙ステーションが建設・運営され、我が国の企業が参画して利用サービスの提供を想定。我が国の利用リソース確保が重要であり、利用サービスをJAXAが調達して利用拠点を確保。その裁量・柔軟性が重要。また、初期段階での事業成立性の支援策が重要であり、利用ビジネスが事業として成立することを目指す。
《ISS～ポストISSにわたって》ISSを通じて行ってきた地球低軌道活動を商業宇宙ステーションへ継続・発展させ、国全体としての自立性を維持。

３．諸外国における地球低軌道活動の動向

《米国》2026年に商業宇宙ステーション拠点事業者（CLD）を２社以上選定予定。地球低軌道での米国プレゼンス継続の方針。《欧州等》ESAが有人宇宙活動の継続の方針。ロシアは独自の宇宙ステーション計画。《中国》独自の宇宙ステーション「天宮」運用し、宇宙飛行士の長期滞在等、地球低軌道での存在感を拡大。《インド》独自の宇宙ステーション計画、2027年に有人宇宙飛行を計画。

４．我が国の地球低軌道活動の当面の取組

(1) ISSでの取組：
ハード面）ISS「きぼう」を着実に運用・利用。ISS共通運用のためHTV-Xの必要機数を着実に打上げ。安全・計画的なISS運用終了のスケジュールを提示。
ソフト面）「きぼう」利用の成果創出・最大化を促進、国際貢献や次世代人材を育成。
(2) ポストISSに向けた取組：
ハード面）有人宇宙滞在技術、物資補給技術等の重要技術を適切に継承・発展させるため、宇宙戦略基金等で民間等の重要技術の開発を支援し、実証含めてそのサービスを調達することが重要。JAXAは利用要求・調達方針を計画的に提示。その際、JAXA宇宙飛行士の搭乗等を考慮。
ソフト面）宇宙環境利用技術を発展させて研究基盤等や、大学等への科学研究機会の提供を継続。JAXAの科学研究実施〈ラボ〉、オープンイノベーション推進〈ハブ〉の機能・体制を構築し、JAXAが主体的に成果創出。その機能が企業・大学や海外機関とネットワークを形成。その領域・課題を検討。
例；生命科学、創薬、運動・健康科学、物質・材料科学、宇宙物理・天文、地球科学の研究、また、宇宙での生活技術研究、さらに、国際貢献や教育の場等
あわせて、企業・大学等の主体的な地球低軌道活動を促進する技術開発を加速。
システム面）JAXAの情報発信・技術的助言、広報活動、また、国やJAXAの関与での国際ルールの整備・調整、国際協力、人材育成が重要。

５．今後の地球低軌道活動の展望のための視点

・地球低軌道活動の持続性・自立性のための重要な科学技術・人的基盤についてJAXA自らがプレイヤーとなり、将来にわたって継承・発展。
・国内外への対応として米国等の海外動向を注視し機動的に対応。