



安全で持続可能な宇宙開発を 目指して

第4回宇宙交通管理に関する関係府省等タスクフォース大臣会合

アストロスケールホールディングス株式会社

創業者兼CEO 岡田光信

2026年3月25日



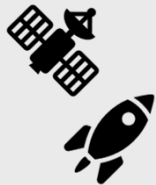


軌道上サービス：宇宙開発のリスクを減少、リターンを増加

物流・エネルギー・通信・インフラ業界におけるバリューチェーン



宇宙業界におけるバリューチェーン



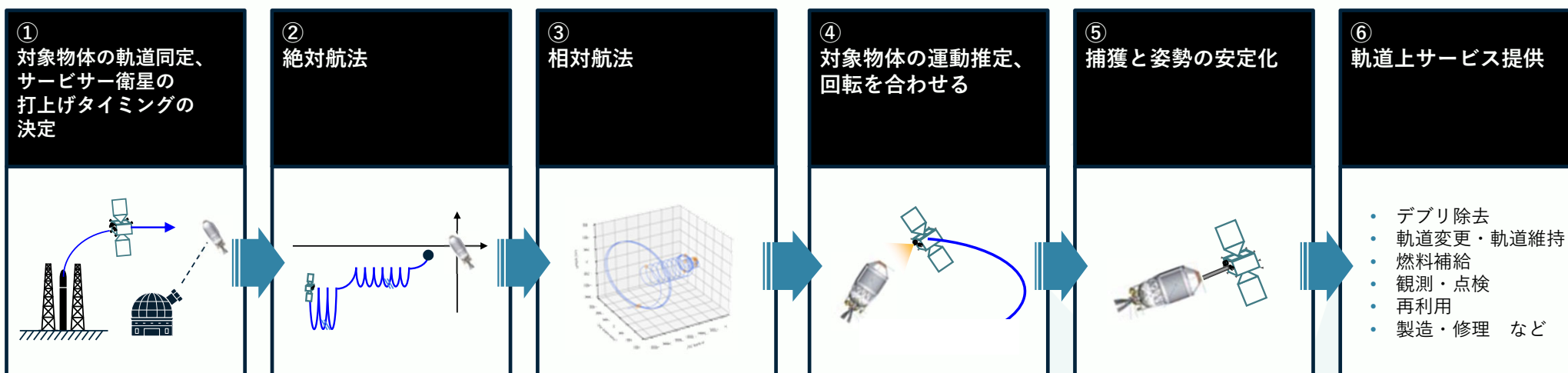
- コストの増加・デブリの増加
- リスクの上昇・リターンの減少

軌道上サービス

軌道上サービスのコア技術：非協力物体へのRPO技術



Rendezvous and Proximity Operations Technologies (接近・捕獲技術)



ADRAS-J：世界初のデブリへの接近、定点観測と周回観測



定点観測



周回観測



- ポイント 1) JAXAとのパートナーシップ型契約。JAXAより技術アドバイス、試験設備供与、研究成果の知財提供等。
- ポイント 2) 内閣府「軌道上サービスに関するガイドライン」により、安全性・透明性の確保で世界的なベストプラクティス。



RPO技術を用いた多様な顧客ニーズに応えるサービス展開

軌道上サービスは、安全保障の強化、衛星運用コストの低減、宇宙の持続利用といった目的から期待が高まっている

観測	サービス		除去	
<p>観測・点検</p> <p>Inspection</p> 	<p>寿命延長・燃料補給</p> <p>Life Extension/ Refueling</p> 	<p>修理・改修</p> <p>Repairment/ Refurbishment</p> 	<p>運用終了後の衛星の 除去</p> <p>End-of-Life Service</p> <p>磁石捕獲+ドッキングプレート</p> 	<p>既存デブリの除去</p> <p>Active Debris Removal</p> <p>ロボットアーム捕獲</p> 

ポイント1) 上記全サービスにつき、グローバルに契約の初期受注が開始（現在5つの宇宙機関及び5つの防衛機関から受注）
ポイント2) 現時点ではまだ一品一様。研究開発、施設拡充、人員強化といった先行投資が続く状態。グローバルな宇宙インフラになるべく、社会実装・市場創造に向けて政府と連携しながら取り組みの加速を期待



「軌道利用のルールに関する長期的な取組方針」と当社サービス

5項目のすべてにおいて、当社事業は大きく貢献。日本発で世界のインフラとなり得る立ち位置を踏まえた、実効的施策の推進が必要

資料資料

軌道利用のルール作りに関する長期的な取組方針

令和6年3月26日改訂
宇宙交通管理に関する関係府省等タスクフォース

1 取組の背景

1957年のソ連による世界初の人工衛星「スプートニク」打ち上げ以来、65年以上にわたり人類の宇宙活動は拡大を続けてきた。その結果、今日では約10,500種の人工衛星（運用終了後のものを含む）が軌道にあり、地球周回軌道の利用（以下「軌道利用」という）が進んでいる。それと同時に、人工衛星とスペースデブリ（以下「デブリ」という）との衝突と見られる事象が発生する等、軌道上の混雑化やデブリの増加が問題となっている。また、人工衛星のリスク管理や計画・運用をより困難とする可能性が窺われるスターリンク（Starlink）に代表される大規模衛星星座コンステレーションによる軌道利用の拡大や、破壊的な直接上昇型ミサイルによる衛星破壊実験、他国の人工衛星による妨害などの安全保障上の脅威となる行為も懸念事項となっている。

このような環境の下、様々な主体が国際場において、宇宙交通の調整・管理（STCM: Space Traffic Coordination and Management）の必要性を訴えている。しかし、国際レベルにおけるSTCMに関するルールは、現状では、「宇宙活動に関する長期持続可能性（LTS: Long-Term Sustainability）ガイドライン」のような法的拘束力のないものに多くを頼っている。しかも、上述のような新たな脅威に従来のSTCMの議論は十分に対応できていない。一方、地域や国レベルでは宇宙空間の持続的な利用のための新たなルール・規制も出現している。2022年9月に米国連邦通信委員会（FCC）は、2024年9月以降に打ち上げる地球低軌道の商用人工衛星について、運用終了後の大気圏再突入等による衛星破砕の制限を、運用終了後25年から5年に短縮する新たなルール¹を公表した。欧州では、欧州宇宙機関（ESA）が2030年までに地球軌道及び月軌道における将来のミッション、プログラム

¹ <https://spacemaster.com/press-releases/esa-sets-new-rules-for-removing-orbiting-satellites>

² <https://www.fcc.gov/press-releases/2022/09/22/fcc-sets-new-rules-for-removing-orbiting-satellites>

³ FCC 22-74 (<https://docs.fcc.gov/public/attachments/DOC-387720A1.pdf>)

項目

弊社の取組と効果

（1）航行時の衝突回避

- 運用終了後の衛星の除去（EOL）・既存のデブリ除去（ADR）による、デブリ発生抑制・リスク削減
- 衝突回避マヌーバ回数の抑制

（2）SSAの構築・活用

- 宇宙空間での監視・防護（SSA/SDA）
- クライアント衛星近傍からの点検・観測

（3）デブリ抑制の推進

- ドッキングプレート（DP）の販売提供
- EOL、ADRによるデブリ発生抑制・リスク削減

（4）ラージ・コンステレーション

- EOL提供
- コンステレーションの軌道の持続性確保

（5）軌道上サービス

- 「軌道上サービスを実施する人工衛星の管理に係る許可に関するガイドライン」の取得
- 技術実証を通じたガイドラインの有効性の実証

ポイント1) インターフェースの標準化やルールづくりに関する国際的な発言の継続・強化

ポイント2) 燃料補給や部品交換・修理、除去などの運用を前提とした衛星設計・運用設計の導入（ドッキングプレートや燃料補給口の取付など）



宇宙輸送と軌道上サービスの一体的推進（案）

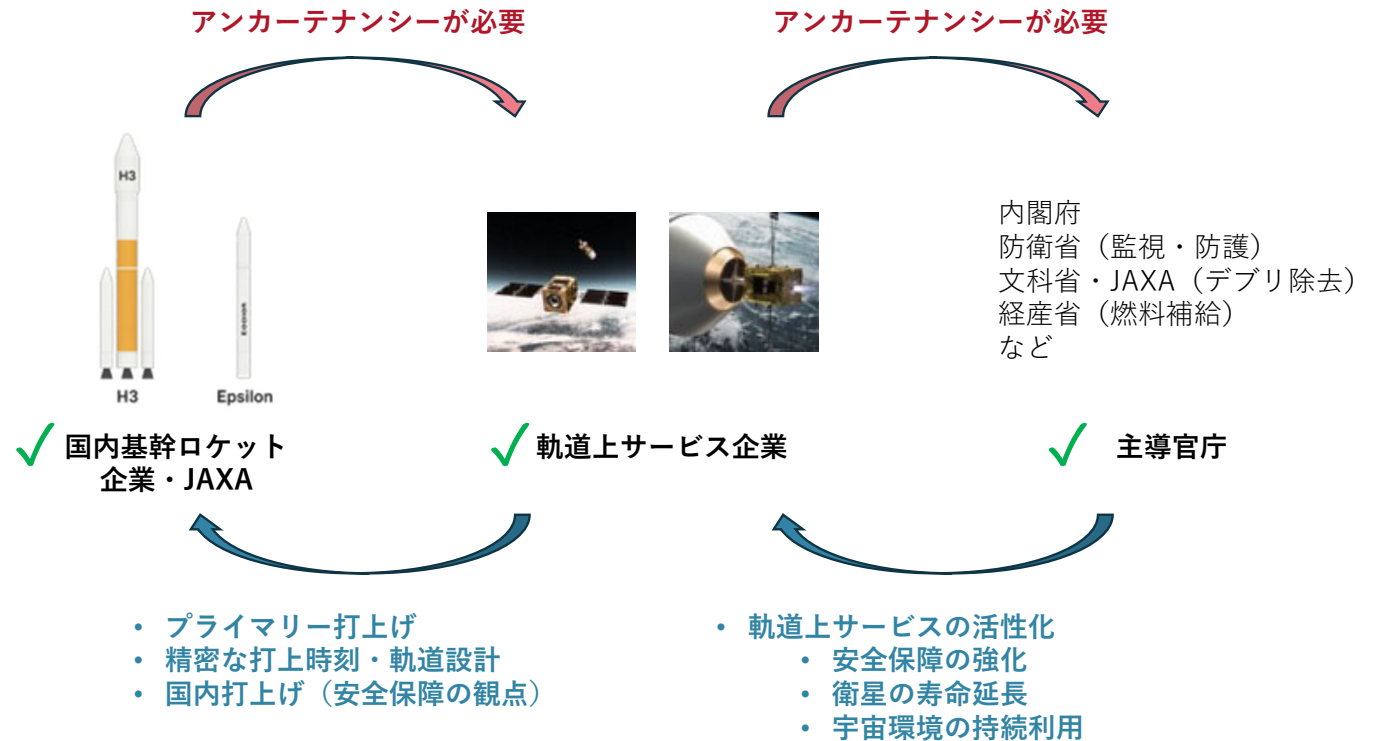
(1) 軌道上サービス

- ターゲットに接近するためプライマリー打上げが必要
- コスト・打上げ頻度の観点で、**海外ロケット**を使用せざるを得ない
- 安全保障上、輸出手続きを避けたい

(2) 宇宙輸送

- 打上げ頻度、信頼性、コストを強化する政策
- 基幹ロケットの能力を最大に活かす優良アンカーテナンシーが必要
- 軌道上サービスは最適（ペイロード主導で打上げウィンドウや投入軌道が決まる。低軌道・静止軌道も可）

宇宙輸送と軌道上サービスの施策・予算を一体化し、国内ロケットを軌道上サービスの標準的な打上げ手段として位置付ける。これにより、ロケット企業の高頻度打上げ、軌道上サービス企業の安定調達、官の政策目的達成の3つを同時に実現する。





インターフェースの標準化（案）:DPの国内衛星搭載

EOLの将来性: DPの拡大

この1年で400個以上のドッキングプレート(DP)を販売。累計1,000個以上の販売契約。

契約月	販売個数	顧客
2025/3	100個以上	Airbus Constellations Satellites SAS
2025/8	非開示	Xona Space Systems, Inc.
2025/10	非開示	Xona Space Systems, Inc.
2025/11	非開示	非開示



規制整備と当社の事業機会

将来的には、DPを搭載する衛星は1,000基を超える見込み。

