



報道関係者各位

2020年11月18日

株式会社アストロスケールホールディングス

スペースデブリ問題に取り組むアストロスケール 民間世界初デブリ除去実証実験衛星の2021年3月打ち上げを決定

～スペースデブリ除去実証実験衛星「ELSA-d」によりデブリ除去のコアテクノロジーを実証～

持続可能な宇宙環境を目指しスペースデブリ（以下、宇宙ごみ、デブリ）除去サービスに取り組む、株式会社アストロスケールホールディングス（本社：東京都墨田区、創業者兼 CEO：岡田 光信、以下「アストロスケール」）は、世界初、スペースデブリ除去実証実験衛星「ELSA-d (End-of-Life Services by Astroscale - Demonstration)」を2021年3月、GK Launch Service社によりカザフスタン、バイコヌール基地よりソユーズロケットにて打ち上げることを発表しました。

このミッションの発表に際してアストロスケール 創業者兼 CEOである岡田光信は、以下のように述べています。「私たちの情熱的で献身的なグローバルチームは、ELSA-d ミッションの開始が近づくことをたいへん喜ばしく思っています。軌道上サービスの新しい章へと進むにあたり、アストロスケールが技術革新を実証し、国際的な宇宙政策に関する議論を進め、ビジネスケースを証明する上でこの重要なステップを踏み出すことをたいへん嬉しく思います。」

アストロスケール ELSA-d プロジェクトマネージャーの飯塚清太は、以下のように述べています。「この重要なマイルストーンを発表できることは、長年のチームワークの結果です。ELSA-d プロジェクトは、衛星運用者にミッションを終了した衛星の除去戦略を提供し、アストロスケールが軌道上サービス市場のグローバルリーダーであることを証明します。」

衛星開発と打ち上げのコストの削減、宇宙からのデータへの世界的な需要の高まり、および大規模な商用衛星コンステレーションの台頭により、低軌道（LEO）のオブジェクトの密度が急速に増加しています。この宇宙利用の増加は、社会に大きなメリットをもたらします。しかし、一方で、衛星の衝突やスペースデブリの拡散の脅威も大幅に増加しています。デブリの破片が増大する可能性は、現在および将来の衛星ミッションを危険にさらし、宇宙からのデータの依存が高まるたびに社会インフラ維持の脅威となります。ELSA-dは、LEOの利用可能性を維持するために、軌道から機能しなくなった衛星を安全に取り除くという価値のあるサービスを実証します。

ELSA-d ミッションは、サービサー（約175kg）とクライアント（約17kg）で構成される革新的なアプローチを使用して、軌道から機能しなくなったオブジェクトを排除するために、難易度の高い捕獲実証実験を行います。近接ランデブ技術と磁気捕捉メカニズムを備えたサービサーは、強磁性ドッキングプレートが内蔵されたクライアントを繰り返し、リリース、ドッキングします。アストロスケールは磁石を用いた複数回に及ぶ捕獲とリリースによって、接近（相対航法）、診断（近傍制御・作業）、捕獲（ランデブ・ドッキング）、捕獲後の軌道変更まで、デブリ除去に必要なコア技術を一連のシステムとして実施します。

アストロスケールは、英国国立軌道上サービスオペレーションセンター（IOCC）を使用して ELSA-d を運用します。オックスフォードシャー州ハーウェルの Satellite Applications Catapult にある IOCC は、衛星サービスミッションのために特別に開発されました。アストロスケール UK の社長 ジョン・オーバーンは、以下のように述べています。「アストロスケール UK は、このエキサイティングなミッションを運営することを誇りに思っています。ELSA-d の技術は非常に多くの点で画期的です。例えば、姿勢制御を失ってデブリ化した衛星の状態を模擬するためにクライアントを意図的に回転させた上、サービサーが見失った状態を作り出した後、搭載センサーにより自律して捕獲まで実現可能であることを検証します。」

ELSA-d ミッションは、スペースデブリの除去に必要な技術的能力を証明するだけでなく、軌道上サービスに必要な宇宙政策とエコシステム、さらに商用にむけたベストプラクティスに関する議論を前に進める意味も担っています。アストロスケールは、このミッションを日本で開発された宇宙セグメント、英国の地上セグメント、カザフスタンからの打ち上げ、複数の国での地上局のサポート、および 5 か国にまたがるチームにより、国際協力によって実現しています。さらに、本ミッションにおいての同社のグローバルサプライチェーンと潜在的な顧客との対話は、宇宙経済の商業的実行可能性を証明します。

アストロスケールについて

アストロスケールは、宇宙機の安全航行の確保を目指し、次世代へ持続可能な軌道を継承する為、スペースデブリ（宇宙ごみ）除去サービスの開発に取り組む世界初の民間企業です。2013 年の創業以来、軌道上で増加し続けるデブリの低減・除去策として、今後打ち上がる人工衛星が寿命を迎えたり恒久故障の際に除去を行う EOL^{※1} サービスや、既存デブリを除去する為の ADR^{※2} サービス、宇宙空間上での宇宙状況把握（SSA^{※3}）、稼働衛星の寿命延長（LEX^{※4}）など軌道上サービスの実現を目指し技術開発を進めてきました。また、長期に渡り安全で持続可能な宇宙環境を目指す為、技術開発に加え、ビジネスモデルの確立、複数の民間企業や団体、行政機関と協働し、宇宙政策やベストプラクティスの策定に努めています。

本社・R&D 拠点の日本をはじめ、シンガポール、英国、米国、イスラエルとグローバルに事業を展開しています。

アストロスケール本社ウェブサイトはこちら：<http://astroscale.com>

製造・開発の様子（写真）はこちら：https://bit.ly/Astroscale_pictures

【本件に対する報道関係者からのお問い合わせ先】

アストロスケール 広報

E メール：media_asjp@astroscale.com

電話番号：

03-6658-8175（日本）| +44-1235-395-359（英国）| +1-202-744-8127（米国）

※1 EOL: End-of-Life の略称

※2 ADR : Active Debris Removal の略称

※3 SSA: Space Situational Awareness の略称

※4 LEX : Life Extension の略称