

民間企業による低コストな超小型人工衛星打上げロケットの開発



フェアリング分離放てき試験

国内産の超小型人工衛星打上げロケット開発で宇宙産業の新たなイノベーション創出を。

誰でも宇宙を活用できる未来へ

昨今のウクライナ情勢の影響を受け、世界の宇宙輸送の約1割を占めるロシアのロケットが安全保障等の観点から使用できない状態にあります。その一方、近年、宇宙産業が急成長を遂げ、いまでは市場規模がおよそ43兆円、2040年には115兆円を超えると言われてます。また国内市場においても2050年には4兆円を超えると予測され、この分野は世界規模で活気づいています。つまり、世界的なロケット需要は高まっているものの、その供給が圧倒的に足りていない現実があります。そのため、宇宙産業の拡大で超小型人工衛星打上げロケットの早期実用化が急務となっています。

近年の半導体技術の進化によって人工衛星は小型化が進んでおり、衛星通信やリモートセンシング、科学観測、さらには防災、農業、漁業、都市計画、経済動向の把握など、アプリケーションの幅が格段に広がり、幅広い産業での利用が期待されています。衛星はロケットで打ち上げられますが、

国内のロケット打上げ回数は多くても年数回に限られており、国内の衛星打上げ需要は半分以上が海外に流出しているのが現状です。

さらに、近年需要が大きく伸びている小型サイズの衛星は、大型衛星用ロケットへの相乗りとなることも多いですが、相乗りだと大型衛星の打上げを優先した打上げ軌道やスケジュールにならざるを得ません。

一方、弊社が開発しているZEROは超小型衛星用のロケットで、衛星の行きたい軌道に、行きたいタイミングで行けるのが特徴です。2024年度の初号機打上げを目指して開発しており、それにより誰もが宇宙に手が届く未来をつくるというビジョンを実現したいと考えています。

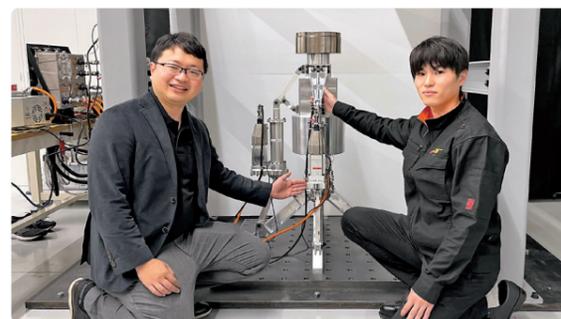


地球周回軌道上に超小型衛星を運ぶ2段式ロケットで、低い軌道傾斜角から極軌道まで自由な軌道が選択可能

低価格・高頻度なロケットが実現する宇宙産業拡大への道

従来、人工衛星用ロケットの打上げにかかる金額はおおよそ40~200億円ほどと言われていますが、ZEROは一桁から二桁安価な6億円以下での打上げを目指し、実現に向けて取り組んでいます。私たちの強みはロケットの設計から製造、試験、評価、打上げ運用まですべて自社で行える一貫通貫の体制です。すべてを自社でまかなうことで開発・製造にかかる費用を抑え、かつスピーディーな開発を行うことができます。つまり、オーダーメイドでクライアントの要望を実現することができると思っています。

ZEROの打上げを目標に宇宙航空研究開発機構(JAXA)をはじめとする、様々な企業・団体・大学と共同で開発を推し進めており、宇宙産業の拡大に向け国内での産業化をリードしていきたいと思っています。



南相馬市の航空分野を宇宙まで拡大

2022年2月には南相馬市と連携協定を締結しました。南相馬市では、衛星搭載部、段間分離機構などのメカトロニクス系の開発、さらに電子機器(アビオニクス)系機器の



基板の設計など、ロケットには欠かすことのできない部品の製造を行っており、地元企業の協力を得ながら進めています。また、南相馬市には、大型の開発試験が行える福島ロボットテストフィールドがあります。2023年2月に福島ロボットテストフィールドで行ったフェアリング分離放てき試験(フェアリングが設計通りに分離し、機体から離脱するかを確認する)では、浜通り企業4社(内南相馬市企業3社)、2022年末に行った姿勢制御用ジンバルの性能取得試験では浜通り企業6社(内南相馬市企業4社)にご協力をいただきました。航空分野の地盤があり、スピーディーに開発試験ができる土壌が備わっている南相馬市は私たちの低価格のロケット開発に不可欠です。

浜通り地域の協会の皆様と本事業での実用化開発を通して、共に成長し、最終的には浜通り地域がロケット製造を支える一大製造基盤になっていければと考えています。日本はロケット打上げに適した立地と、ロケット開発に必要な優れた製造業のサプライチェーンがありますが、世界でシェアを獲得するにはここ数年が勝負です。宇宙産業を支えるインフラであるロケットを浜通り地域の皆様と共に開発することで、日本を支える産業に成長させていきたいと思っておりますので、引き続きご協力いただければ幸いです。

企業情報

インターステラテクノロジズ株式会社

住所 〒089-2113 北海道広尾郡大樹町字芽武149番地7
〒975-0036 福島県南相馬市原町区萱浜字葉掛場45-245
南相馬市産業創造センター

事業開始 2013年1月

社員数 110名

TEL 01558-7-7330

URL https://www.istellartech.com

事業内容

近年急速に需要が高まっている超小型人工衛星打上げロケットに欠かせない要素技術の開発を行い、小型・低価格で高頻度に打上げ可能なロケットの実用化を目指します。本計画では、ロケットの衛星搭載部やメカトロニクス機器、アビオニクス機器などの重要部品を開発してまいります。

