

インターステラテクノロジズの超小型人工衛星打上げロケットZERO 燃料に牛ふん由来の液化バイオメタンを選定 —地産地消のカーボンニュートラルエネルギーで宇宙産業の脱炭素化に貢献—



宇宙輸送と宇宙利用を通じて地球の課題解決を目指す宇宙の総合インフラ会社インターステラテクノロジズ株式会社（本社：北海道広尾郡大樹町、代表取締役社長：稲川貴大、以下インターステラテクノロジズ）と、産業ガス大手のエア・ウォーター北海道株式会社（本社：札幌市中央区、代表取締役社長：鹿嶋健夫、以下エア・ウォーター北海道）は、北海道十勝地方の未利用バイオマスである家畜ふん尿から製造した液化バイオメタン（Liquid Biomethane、以下LBM）を、超小型人工衛星打上げロケット「ZERO」（以下ZERO）の燃料として使用することを決定しましたので、お知らせいたします。インターステラテクノロジズは、エア・ウォーター北海道より供給されるLBMを使い、今秋にも北海道大樹町の宇宙港「北海道スペースポート（HOSPO）」内「Launch Complex-0（LC-0）」にてエンジン燃焼器単体試験を予定しています。

性能や調達性に優れ、地球環境に優しい燃料でロケット打上げ

液化メタンは価格、燃料としての性能、扱いやすさ、入手性、環境性などが総合的に優れた燃料で、SpaceX社（米国）のスターシップをはじめ、近年、世界的に採用するロケット会社が増えています。ロケット燃料には不純物を含まない高純度メタンが必要なため、インターステラテクノロジズは燃料に液化メタンを選定した2020年以来、その調達方法を検討してきました。

一方、エア・ウォーターグループは北海道十勝エリアを中心に、家畜ふん尿から発生するバイオガスを、LNG（液化天然ガス）の代替燃料となるLBMに加工し、域内で消費する地域循環型のサプライチェーン構築に取り組んできました。2022年10月には、帯広市にLBMの製造工場を国内で初めて稼働させ、食品工場、LNGトラック、船舶燃料等への燃料供給に向けた実証を進めています。

今回の試験で使用するLBMは、バイオガスの主成分であるメタンを分離・精製し、約-160℃で液化したもので、従来ロケット燃料に使用される高純度メタンと同等の純度（99%以上）となります。インターステラテクノロジズは性能面に加え、調達性にも優れていることから、エア・ウォーターのLBMをZEROの燃料として採用することに決めました。

地球温暖化や環境問題に具体的に貢献

エア・ウォーター北海道は2021年5月より、インターステラテクノロジズの企業向けパートナーシッププログラム「みんなのロケットパートナーズ」に加入いただき、これまでも各種試験で使用するLNGの供給やタンクの製造をはじめ、技術・物資面で支援いただけてきました。

メタンは二酸化炭素に次いで影響の大きい温室効果ガスであり、牛から出るメタンの排出量低減は地球温暖化における課題となっています。また、地域内では家畜ふん尿に起因する臭気や水質汚染などが社会問題となっており、インターステラテクノロジズとエア・ウォーター北海道はLBMの使用により、ロケット重量の大半を占める燃料をサステナブルにすることで地球温暖化対策に具体的に貢献するとともに、酪農が盛んな北海道に本社を置く企業としてエネルギーの地産地消や環境問題対策に寄与してまいります。



《インターステラテクノロジズ株式会社 会社概要》

インターステラテクノロジズは、低価格で便利な宇宙輸送サービスを提供することで、誰もが宇宙に手が届く未来の実現を目指すスタートアップ企業です。北海道大樹町に本社を置き、東京支社と福島支社、室蘭技術研究所（室蘭工業大学内）の4拠点で開発を進めています。観測ロケットMOMOでこれまでに計3回、国内民間企業単独として初めて且つ唯一の宇宙空間到達を達成、次世代機となる超小型人工衛星打上げロケットZEROの開発を本格化させています。人工衛星開発の100%子会社Our Starsも設立し、国内初のロケット×人工衛星の垂直統合サービスを目指しています。

所在地：北海道広尾郡大樹町字芽武149番地
 代表者：代表取締役社長 稲川 貴大
 事業内容：ロケットの開発・製造・打上げサービス
<https://www.istellartech.com/>



本件の取材に対する問い合わせ

インターステラテクノロジズ株式会社 広報 高橋聡実 (たかはし さとみ) / 菊谷朋香 (きくや ともか)
 Mail : press@istellartech.com TEL : 01558-7-7330