



北海道大学とインターステラテクノロジズ株式会社が共同研究

～観測ロケット「MOMO」のエンジンノズル浸食の要因特定と抑制目指す～



北海道大学
HOKKAIDO UNIVERSITY



【概要】

北海道大学大学院工学研究院（北海道札幌市北区北 13 条西 8 丁目、研究院長：瀬戸口剛）と、北海道大樹町のロケット開発ベンチャー企業、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）は、観測ロケット「MOMO」（以下 MOMO）用ノズルの浸食作用に関する共同研究を 2021 年 11 月 1 日に開始しました。共同研究により、MOMO のさらなる能力向上と性能の安定化を図ります。

【共同研究に至った経緯】

インターステラテクノロジズ株式会社が開発・製造している MOMO は、2021 年 7 月に 2 機連続で宇宙空間に到達し観測ロケットとして実績を積んでいますが、ロケットエンジンノズル内部に使用しているグラファイト製インサートがエンジン燃焼中に不均一に侵食する事象が発生し、推力の低下や推力軸の傾きなどの影響を及ぼしています。

北海道大学大学院工学研究院宇宙環境システム工学研究室（教授：永田晴紀）は、ロケット用グラファイトノズル浸食のメカニズム研究で世界的にも多くの実績と豊富な知見を有していることで知られており、共同研究により、本事象の要因を特定し、浸食を抑制することを目指します。

【共同研究の内容】

インターステラテクノロジズ株式会社は MOMO 開発過程で得られた試験データを、宇宙環境システム工学研究室に提供、同研究室にて解析し、浸食を抑制する手立てを検討します。期間は 2021 年 11 月 1 日から 2022 年 3 月 31 日までの 5 ヶ月間です。



ねじのロケット（MOM07 号機）

【法人（研究室）・会社概要】

北海道大学大学院工学研究院 機械・宇宙航空工学部門 宇宙環境システム工学研究室

所在地：北海道札幌市北区北13条西8丁目

担当教員：永田晴紀 教授

研究内容：1996年に大学院重点化に伴い設立された研究室です。設立以来、宇宙工学研究の小型化に資する研究開発に一貫して取り組んでいます。無火薬式小型ロケットである「CAMUI型ハイブリッドロケット」の開発で知られています。2020年度に設置された「f3（エフキューブ）工学教育研究センター（<https://f3.eng.hokudai.ac.jp/>）」の取り組みの一環として、近年は小型宇宙機用ハイブリッドキックモータの開発に取り組んでいます。

インターステラテクノロジズ株式会社

インターステラテクノロジズ株式会社は、「誰もが宇宙に手が届く未来をつくる」をビジョンに掲げ、「低価格で便利な、選ばれるロケット」を開発・製造する宇宙開発スタートアップ企業です。MOMOは2019年5月に国内民間企業で初めて宇宙空間に到達、今年7月には2機連続での宇宙到達に成功しました。次世代機となる超小型衛星打上げロケット「ZERO」も2023年度の打上げ実施を目指し、開発を進めています。

所在地：北海道広尾郡大樹町字芽武149番地7

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

お問い合わせ先

北海道大学大学院工学研究院 機械・宇宙航空工学部門 宇宙環境システム工学研究室

教授 永田晴紀（ながたはるのり）

T E L 011-706-7193 メール nagata@eng.hokudai.ac.jp

U R L <https://mech-hm.eng.hokudai.ac.jp/~spacesystem/>

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）

T E L 01558-7-7330 メール press@istellartech.com

U R L <http://www.istellartech.com/>

配信元

北海道大学総務企画部広報課（〒060-0808 札幌市北区北8条西5丁目）

T E L 011-706-2610 F A X 011-706-2092 メール jp-press@general.hokudai.ac.jp