

## JAXA/ISAS TAG-SP チームと探査機の天体着陸・再浮上試験を実施

2024.6.27 航空宇宙機システム研究センター

室蘭工業大学航空宇宙機システム研究センターでは、宇宙航空研究開発機構・宇宙科学研究所 (JAXA/ISAS) の津田 雄一教授, TAG-SP(タッチ・アンド・ゴーサンプリングプローブ)チームと白老エンジン実験場 300m 高速軌道設備を用いた天体着陸再浮上試験を実施しました。

本研究は、探査機の固体ロケットモータを推力偏向制御することで天体に対し着陸・再浮上をおこなうものであり、 $1/10G$ ~ $1/1000G$  程度の重力天体への新たな着陸・再浮上技術の獲得を目的として取り組んでいます。試験は、探査機に見立てた走行台車を一定加速度で走行させることで天体の重力加速度を模擬し、探査機エンジンの推力偏向制御により台車を減速降下、着陸、再浮上をおこないます。今回の試験では、探査機エンジンには固体ロケットモータの代わりに取り扱いが容易なジェットエンジンを用いました。

試験では、当初計画していた着陸・再浮上シーケンスとなりませんでした。固体モータ推力偏向制御による着陸・再浮上のための有益な知見を得ることができました。今後は、今回得られた知見を精査し、想定した着陸・再浮上シーケンスの達成を目指します。

本研究は、科研費基盤研究「遠方天体表面マルチアクセス技術の実現」、室蘭工業大学「未来創造推進経費」の助成を受け、実施されたものです。



図1 着陸再浮上試験の様子



図2 保安集合写真