

JAXA/ISAS TAG-SP チームと探査機の天体着陸・再浮上試験を実施  
－天体重力模擬下における探査機の着陸・再浮上実証－

2024.9.23 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。

今回の試験は、今年 6 月に実施した着陸再浮上試験の再試験であり、高速軌道上の走行台車を一定加速度で走行させることで天体重力加速度を模擬し、固体ロケットモータの代わりに用いたジェットエンジンを推力偏向することにより台車を減速降下、着陸、再浮上をおこないます。試験では、着陸・再浮上試験を複数回実施し、設計した着陸誘導則に従い、ジェットエンジンの推力偏向をすることで着陸・再浮上を実証しました (図 1)。今後は、重力模擬および着陸制御の精度向上を図るとともに、固体モータによる着陸・再浮上実証に取り組んでいきます。

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。

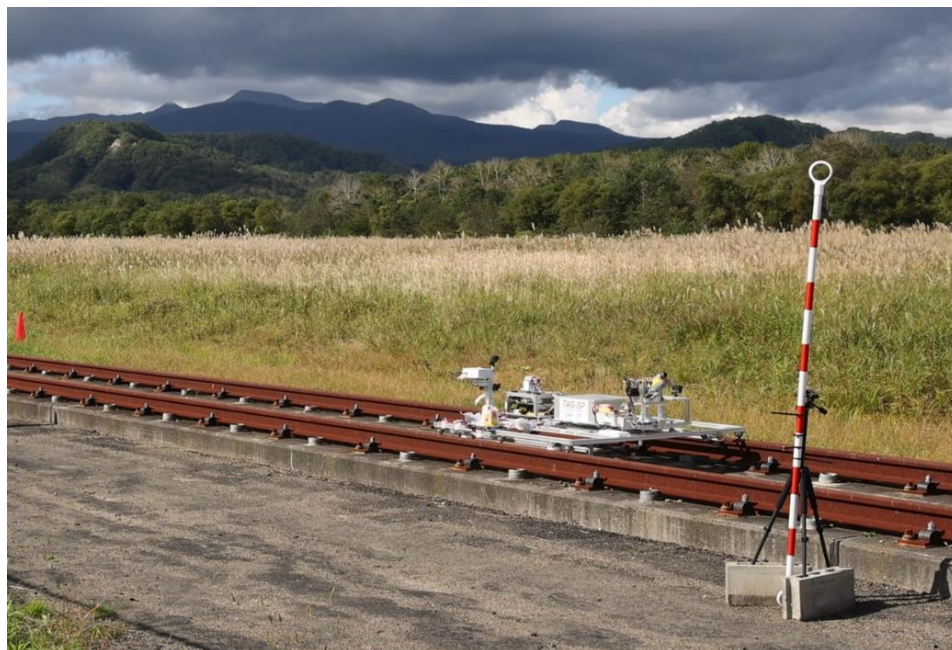


図 1 着陸・再浮上試験の様子



図2 保安集合写真