



## 小型月面探査機SLIM開発者インタビュー①

月面着陸を  
成功に導くための設計吉田 龍  
Ryu Yoshida

2023年9月7日午前8時42分、宇宙航空研究開発機構(JAXA)の小型月面探査機SLIM(Smart Lander for Investigating Moon)が種子島宇宙センターから打ち上げられました。H-IIA ロケットによって宇宙空間に達したSLIMは25日間の地球周回の後、月スイングバイによる軌道遷移を経て12月25日に月軌道へ投入されました(図1)。周回中に数回の軌道面変更を実施し、2024年1月20日午前0時ころに降下を開始しました。

そして0時20分、SLIMは月面に軟着陸しました(写真1)。月面着陸に成功するのは日本の探査機としては初めてで、さらに着陸精度100 m以内の「ピンポイント着陸」は世界初の成果です。

計画では、SLIMは図2のように太陽電池を月面上方に向けた姿勢で着陸するはずでしたが、実際には冒頭の写真1のようにそこから90°程度傾いた状態で静止する結果となりました。それでもSLIMは、撮像された画像や内部データを地上に届けることに成功しており、さらに記事執筆(2024年4月)時点では、寒暖差の激しい月の夜を2回乗り越えるという驚くべき結果を出しています。

寸法2.4×1.7×2.7 m、質量190 kg(無推薬時)という、衛星で言えば小型衛星に分類される規模であるSLIMには、月面への高精度着陸というミッションを実現するためのさまざまな技術が詰まっています。

本特集では、SLIMプロジェクト関係者の方々(写真A)に開発まわりのお話を直接伺いました。



写真1 月面に着陸して自撮りにも成功した小型探査機SLIM  
撮影はSLIMから放出された小型ロボットLEV-2(SORA-Q)により行われた