



小型月面探査機SLIM開発者インタビュー[最終回]

SLIM月面活動の実際

吉田 龍
Ryu Yoshida

2024年1月、日本の月面探査機として初めて月面着陸を成功させたSLIM。本誌では前々号の7月号から3号連続で、SLIMの開発元である宇宙航空研究開発機構(JAXA)の方々に行ったインタビュー記事を連載しています。過去2回の記事では、以下のテーマにてお話を伺ってきました。

第1回 月面着陸を成功に導くための設計(2024年7月号)

第2回 放射線に熱…厳しい宇宙環境を乗り越える電気系設計のポイント(2024年8月号)

最終回を迎える第3回は、SLIMプロジェクトの展望について開発者たちが想いを語ります。

月面着陸の難易度

● 高精度なシミュレーション・モデルを使い宇宙環境下での機体の挙動をリアルに模擬(写真1)しながら、再チャレンジができない月面着陸の成功率を上げていく!

質問①: SLIMがいったん降下を

開始してしまうと後戻りができないというのが、他の探査機と大きく異なる点であるというお話がありました(前号掲載)。この降下制御の難易度はどれほどだったのでしょうか? _____ 吉田

▶回答①: JAXA 坂井氏

SLIMが月面着陸を開始したら「一発勝負」であるという言い方を、月面降下前にも何度か使ったことがあるのですが、後戻りができないと

いうのは開発側からするとすごくプレッシャーが大きいものになります。

普通の軌道周回機の姿勢制御などであれば、異常発生時にはとにかく安全モードに逃げるという考え方が取れますが、SLIMの場合にはそれができないので、相当いろいろなことを心配しましたし、とにかく一発で決めなければいけないというのは、やはり製作側にとって大変な重圧だったと思います。



写真1 SLIMの月面ピンポイント自動着陸試験
スクリーンには月面の画像が印刷されており、これをSLIMのカメラで撮影することで飛行時の処理を試験している