



©JAXA/タカラトミー/ニッポン放送/同志社大学

小型月面探査ロボット「LEV-2」(愛称SORA-Q)が撮影した月面着陸後の探査機「SLIM」(JAXA、タカラトミー、ニッポングループ、同志社大提供)

宇宙航空研究開発機構(JAXA)の小型無人探査機「SLIM」(スリム)が1月20日、日本初の月面着陸に成功した。着陸直前にメインエンジンが破損したものの、最大の目標だった誤差100メートル程度の「ピンポイント着陸」も達成。坂井真一郎プロジェクトマネジャーは記者会見で、「SLIMが実現したことで、これまで行けなかったところに着陸して探査しようという人が出てくる。新しい扉を開いた」と胸を張った。

2023年9月に打ち上げられたSLIMは、3カ月半後の12月25日に月を周回する楕円軌道に投入された。着陸地点の「神酒の海」にあるクレーターを指し、飛行中に撮影

トラブル乗り越え月に到達

した月面画像を詳細な地形データと比較しながら位置を把握する「画像照合航法」で接近。計14回の照合はいずれも正確だった。

しかし、着陸の約30秒前、高度約50メートルで2基あるメインエンジンの片

ず、機能しない状態となった。

坂井氏は、エンジンが直前まで正常に動作していたことなどから「エンジン以外の外的要因が波及した可能性が高い」と指摘。原因究明を継続する意向を示した。

SLIM「探査の扉開いた」

精密着陸、科学観測も完遂

方が破損。残る1基で降下を継続し、ゆっくりした速度で着地した。

最終的には東に約55メートル、太陽電池が上面に向くはずが、エンジン破損の影響で垂直に「逆立ち」した姿勢に。着陸直後は太陽光が当たら

搭載機器のうち小型ロボット2機は、着陸直前に投下され月面で活動。このうちタカラトミーなどと共同開発した「LEV-2」はSLIMの機体を撮影し、地球に送信した。科学観測用の分光カメラは、太

陽電池が発電を再開して以降、予定の撮影を完了。鉱物組成などから月の成り立ちを解明する手掛かりが得られると期待される。

成果を巡っては、JAXA宇宙科学研究所の国中均所長が着陸直後の会見で「60点」ピンポイント着陸判明後も「63点」と自己採点していた

が、政府の宇宙政策委員会の常田佐久委員長代理(国立天文台長)は、「100%に近い成功」と高く評価。「月に着陸したことがなかった日本が、さらにピンポイントまで成功したのは大きなインパクト。(国際月探査の)アルテミス計画にもいい影響があるのは確かだ」と述べた。



かぐやとSLIM

かぐやは2007年9月に打ち上げられた日本初の本格的な月周回探査機。重さ約3トンの機体に小型衛星2基、14種類の観測機器とハイビジョンカメラを搭載し、約1年半にわたって月の高度100キロの軌道を南北方向に周回。詳細な地形や重力分布、鉱物や元素などさまざまな観測を行い、09年6月に制御落下した。後継として検討された着陸機は実現せず、大幅に小型化されたSLIM計画が16年にスタート。ピンポイント着陸技術の実証を目的とし、科学観測機器は月面の岩石組成などを調べる分光カメラのみ。本体の重さは約200キログラム、小型ロボット2機を搭載した。