



# 博物館通信



春号

2024年4月 発行 Vol.91

## ☆JAXAの月面探査機「SLIM」 月面着陸成功！

「SLIM（スリム：Smart Lander for Investigating Moon）」は、将来の月探査のための技術を実証する目的でJAXAが開発した小型月着陸実証機です。今年1月20日、月面着陸に成功しました。エンジントラブルがあり、倒立姿勢で着陸したため太陽電池が機能するまでに約9日かかりましたが、目的地点への正確な着陸や、クレーター斜面にある岩石の撮影をすることができました。



月面着陸した「SLIM」 ©JAXA,タカラトミー,ソニーグループ(株),同志社大学

### \* SLIMの特徴①「極めて小型軽量」

燃料タンクそのものを小型化し、タンクを機体構造の一部として利用したり、超薄型で曲げられる効率の良い太陽電池を機体に沿って貼り付けたり、電気系統を極力デジタル化したりと、知恵をしぼった結果、約210kgという軽量機体が完成しました。これは、2020年に小惑星リュウグウから岩石サンプルを持ち帰った探査機「はやぶさ2」と比べて約3分の1という軽さです。

### \* SLIMの特徴②「降りたい場所に正確に降りる」

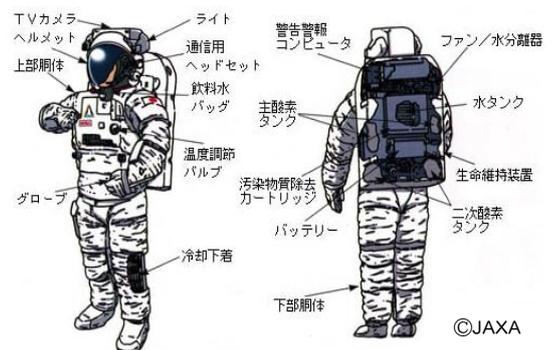
これまでの探査機は、じゃまな岩石がなく平らな場所に真っ直ぐ降りるしかありませんでした。しかし、着陸したい場所や資源がありそうな場所は平らな場所とは限りません。そこで、「はじめから倒れるように着陸する」という逆転の発想で、搭載カメラで撮影した月面画像を内蔵地図データと照合して自分の位置を正確に知り、エンジンを逆噴射しながら高度を下げ、月面に着くと衝撃を吸収して機体を倒し、不安定な斜面にも降りられるように工夫を凝らしました。

## ☆ぴったりフィットの宇宙船？

「宇宙船」の最小型は「宇宙服」ともいえます。宇宙飛行士が宇宙船の外に出て作業するときに着用する「船外活動ユニット(EMU)」は驚くほど機能満載です。

### \* 宇宙服の主な役割

- ①宇宙の過酷な環境から身体を守る。
- ②宇宙服内の温度や湿度を一定に保つ。
- ③呼吸に必要な酸素を供給し、二酸化炭素を取り除く。
- ④無線を使って、他の宇宙飛行士や管制官との通信を行う。



宇宙服はヘルメット、胴体部分、グローブ、冷却服、生命維持装置、通信装置など多くの部品から作られています。全身を包んで宇宙船のように内部を呼吸ができる空気で満たし、宇宙の真空から身を守ります。また、気密や断熱対策などのために、さまざまな特長を持つ14層もの特殊な布地からできています。冷却下着には長さ84mもの非常に細かいチューブを縫い込んであり、チューブに水を流して体温が上昇するのを防いでいます。一人乗り小型宇宙船と呼ぶにふさわしい最先端機能ですね！

## ☆彗星が見えるかも？

ひょっとすると、4月の夕方、西の空に輝く木星の近くに、肉眼でも彗星が見えるかもしれません。「ポン・ブルックス彗星」は約70年の周期で太陽のまわりを回り、3月下旬から4月下旬にかけて太陽に近づき、明るく見えるようになると予想されています。昨年7月頃から、何度か太陽の熱を受けて高温になり、爆発して急に明るくなったことも確認されています。

彗星は主に氷でできていて、表面に砂がついた「汚れた雪だるま」にたとえられます。太陽に近づくと、熱で彗星本体（核）の表面がとけて蒸発し、ガスと塵も一緒に表面から放出され彗星の本体がぼんやりと淡く光って見えます。さらに太陽に近づくと塵やガスの放出が盛んになり、尾を持つ特徴的な姿になります。4月中旬から下旬にかけて、彗星は4等級くらいまで明るくなると予想されていますが・・・さてどうでしょう。3月中旬には、低い位置まで西の空がよく見通せる場所で双眼鏡を使って観察すると、他の星と異なり、淡く広がって見えている彗星を見つけることができました。



背景の星図は4月10日20時頃の西の空(ステラナビゲーターで作成)  
\*は予想される彗星の位置



## イベント情報

※詳しくは当館HPをご覧ください  
ホームページもリニューアルしたよ！

### ゴールデンウィーク スケジュール！

5月3日(金)、4日(土)、5日(日)

プラネタリウム、4Dシアターの上映回数を増やして、皆様のお越しをお待ちしています！  
ちびっこ向けの工作やぬりえもあるよ。

### せいめい望遠鏡テレビ観望会

5月18日(土) 18:30~21:00

月や球状星団M13など見ごろの天体を、プラネタリウム室に映して観望します。(事前申込みが必要)



## プラネタリウム 春番組



### 「宇宙の模型 プラネタリウム誕生物語」

今年プラネタリウムが発明されて101年目。物語は、科学の発展が人々の暮らしを大きく変えつつあった、20世紀の幕開けの頃にさかのぼります。

ドイツで誕生したプラネタリウムは、「種も仕掛けもある」不思議な星空。月の満ち欠けから星座の輝きまで、星のことなら何でもお任せ！人類の歴史と英知が込められた壮大な「宇宙の模型」、プラネタリウム誕生の物語をお伝えしましょう。



岡山天文博物館

〒719-0232  
岡山県浅口市鴨方町本庄 3037-5  
TEL/FAX 0865-44-2465

<http://www.city.asakuchi.lg.jp/site/museum/>