

## アルテミス1 打ち上げ成功

2021年から打ち上げが延期されていたアルテミス1が2022年11月16日、NASAのケネディ宇宙センターから打ち上げられました。

スペース・ローンチ・システムに搭載された無人飛行試験オリオン宇宙船は、月周回軌道への到達して6日間月を周回した後に地球帰還の予定です。その間、飛行データを収集し、安全性を検証することが主たる目的です。有人月面探査ミッション「アルテミス3」の重要な前段階の実験飛行となります。



アルテミス1 ©NASA

## 新型ロケットスペース・ローンチ・システム (SLS)

開発に約12年を費やしたNASAのスペースローンチシステム (SLS) は、高さ98メートル、重さ2,608トン、初期推力は3,992トンで、半世紀前のアポロ計画を担ったサターンV型ロケットの推力より15%大きく、史上最大のロケットです。

このロケットの特徴は、開発コストや期間の削減などを目的に、スペースシャトルで開発されたエンジンを最大限に活用したことです。第1段コア・ステージのエンジンは、シャトルのメインエンジンRS-25の余りをアップグレードしたものを4基装備しています。液体水素を燃料としているので、H2ロケットと同様に世界最高の比推力 (452秒) 性能を有しています。ロケットの両脇に装備された固体ロケット・ブースターは、シャトルのものを4セグメントから5セグメントに改修して使っています。今後エンジンを増強し、有人月面探査に必要な最終形態まで進化する予定です。

## 宇宙船オリオン

NASAとロッキード・マーティン社が開発した宇宙船オリオンはアポロやソユーズ、そしてスペースX社が開発中のクルードラゴンと同様にカプセル型で、乗員室は、4人用の椅子・操縦席があります。スイッチや計器類はアポロの頃よりずっと簡素になっています。

貨物室は、ESA (ヨーロッパ宇宙機関) が開発したISS輸送機「ATV」の技術を参考にしています。先端部分に小型ロケットエンジンが搭載されていて、打ち上げ時に緊急事態があった場合、SLSと宇宙船を引き離し、宇宙飛行士の安全を守る緊急時脱出システムの役割を果たします。

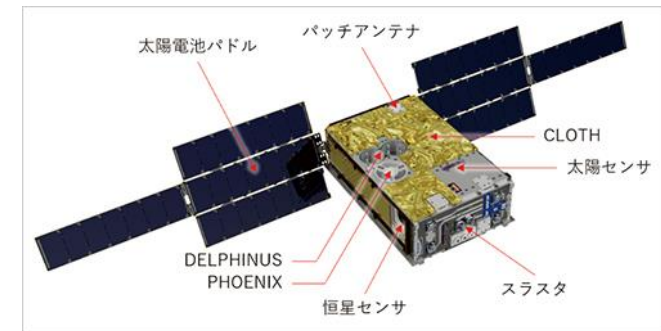


宇宙船オリオン©NASA

## ピギーバックとして搭載された超小型衛星

この打ち上げには、複数の超小型宇宙探査機、ArgoMoon, BioSentinel, CuSP, EQUULEUS, LunaH-Map, Lunar IceCube, NEA Scout, OMOTENASHI, Team Milesなどがピギーバック (相乗りペイロード) として搭載されています。

EQUULEUSはその中の一機で、JAXAや東京大学を中心として作られた探査機です。アルテミス1号から切り離されたのち、月の裏側のラグランジュ点周回軌道を目指して自力で航行します。これら超小型探査機の今後の活躍が楽しみです。



EQUULEUS ©JAXA