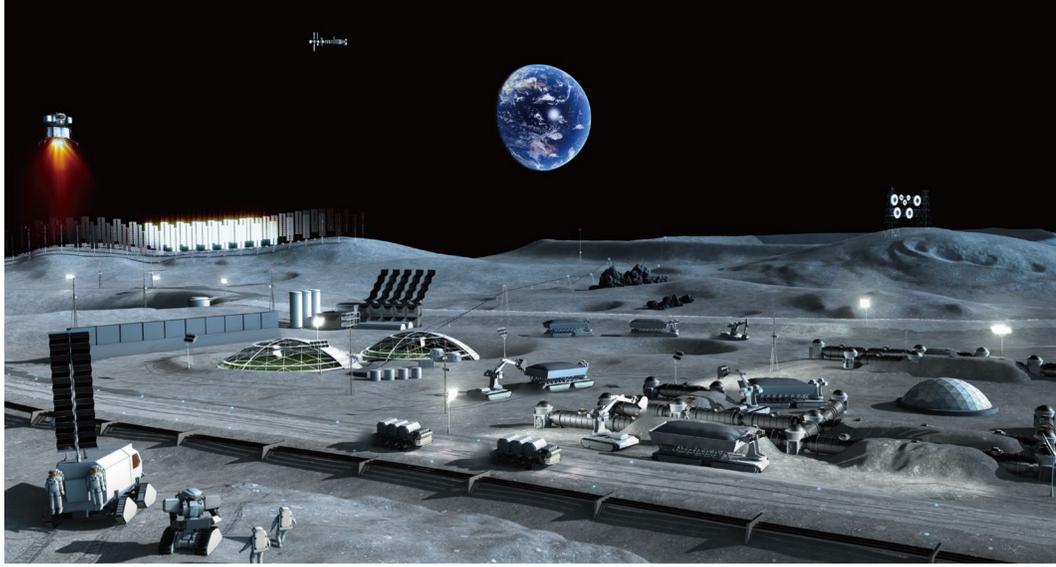


こくさいうちゅうたんさ だいぎもん こた  
国際宇宙探査の2大疑問に答えます!

世界では、月や火星に人を送るために、様々な探査ミッションが計画されています。ここでは、国際宇宙探査の一大計画である「アルテミス計画」と、JAXAの月・火星探査の取り組みについて、分かりやすくご紹介します。



こくさいうちゅうたんさ  
●「国際宇宙探査」とは?

月・火星(火星衛星を含む)を対象にして国際協力によって推進される有人宇宙探査活動およびそれに先行して行われる無人探査活動です。持続的な宇宙探査活動の確立を目指すとともに、新たな科学的知見の創出や人類の活動領域の拡大、地上における技術革新などが期待されています。

けいかく ち  
●「アルテミス計画」って何?

「アルテミス計画」は、月に再び宇宙飛行士を送り、月面に滞在して持続的な探査活動を行うことを目指す米国主導の計画です。米国は本計画を通じて、次なる目標である火星の探査に向けた準備を行おうとしています。アルテミス計画には、国際パートナーおよび民間企業の参画も不可欠であり、2019年10月に日本もアルテミス計画へ参加することを表明しました。



つき かせいたんさ とく  
●JAXAの月・火星探査の取り組み

JAXAは、これまで国際宇宙ステーション(ISS)の運用や、様々なミッションを通じて 培ってきた技術・実績を力に、国際宇宙探査に臨みます。

ISSから深宇宙探査への展望イメージ図



こがたつきちゅうりくじしゅうき  
●小型月着陸実証機(SLIM)



**ミッション内容** 将来の月惑星探査に必要な高精度着陸技術を小型探査機で実証するプロジェクトです。  
**結果** 2024年1月20日、日本の探査機として初めて月面軟着陸に成功しました。その後、月の夜を越える「越夜」にも成功しました。

つききょくいきたん さき  
●月極域探査機(LUPEX)



**ミッション内容** インド宇宙研究機関との共同により、月の南極で、水の存在有無や量、分布、状態などを世界で初めて直接観測します。  
**目的・目標** 月面の水は、推進燃料などとして、持続的な月面活動を支える資源としての利用可能性が期待されています。

ゆうじん よあつ  
●有人と圧ローバー



**ミッション内容** 宇宙飛行士が搭乗し、月面を移動しながら探査活動を行います。内部では宇宙服の着用は必要なく、降車時に宇宙服を着用します。  
**目的・目標** 月面のモビリティとして、「点」での探査から、より広域の探査活動への転換を目指します。

こがた ちゅうがた  
●小型・中型ランダ



**ミッション内容** 月面で科学探査、技術実証、補給等の様々なミッションを行うための物資(ペイロード)を輸送します。  
**目的・目標** SLIMで獲得した高精度着陸技術を駆使しつつペイロード輸送能力を高め、様々な機器や物資の輸送を担います。

つきしゅうかい ゆうじん きょてん  
●月周回有人拠点(Gateway)



**ミッション内容** 月面・月近傍探査の中継点(アクセス、通信等)を担う有人滞在拠点を建設、運用するプログラムです。  
**目的・目標** 月面・月近傍探査の中継点としての役割や、火星探査へ向けた準備を行うことも目的としています。

日本の役割

- 宇宙飛行士の滞在に不可欠な環境制御・生命維持システム(ECLSS)を提供する。
- 物資補給機「こうのとり」の技術を継承した新型補給機(HTV-X)を更に発展させ、ゲートウェイ活動や月面探査に必要な物資補給を行う。

コラム 「アルテミス」の語源は?

アルテミスは、ギリシャ神話に登場する貞潔・狩猟・月の女神で、双子の弟に「アポロ」を持っています。1960~70年代にかけて実施された月への有人飛行計画「アポロ計画」との関連性を示し、初めて女性の宇宙飛行士を月に送ることにちなみ、「月の女神」の名を用いています。



かせい えいせい たんさ けいかく  
●火星衛星探査計画(MMX)



**ミッション内容** はやぶさ2の経験を活かして、世界初の火星圏(火星の衛星「フォボス」)からのサンプルリターンを行うミッションです。  
**目的・目標** 火星衛星の起源や火星の進化の過程、太陽系において水や有機物がどのように天体へ供給され、生命が誕生し居住可能な環境ができたのかを明らかにすることを目指しています。