

MMXの進捗について

MMX

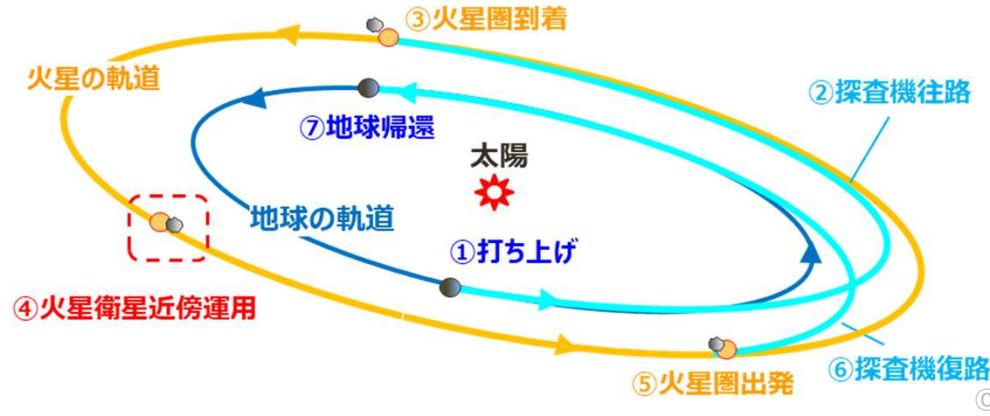
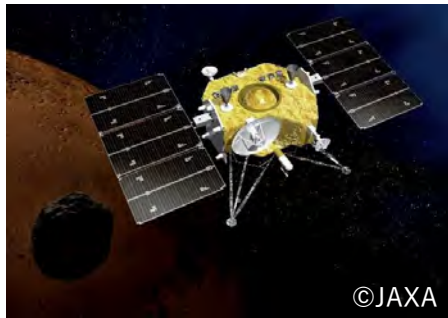
Martian Moons eXploration

令和4年3月
文部科学省研究開発局宇宙開発利用課

MMXの目的・役割について

火星衛星探査計画（MMX）は、**世界初の火星圏サンプルリターンミッション**。はやぶさ2に続くJAXAの小天体探査戦略の中核を担うとともに、将来の火星における有人探査の拠点候補としての火星衛星の調査にも貢献。

フォボスに接近するMMX（想像図）



ミッション・プロフィール（予定）

打ち上げ	2024年9月
火星圏到着	2025年8月
火星圏離脱	2028年8月
地球帰還	2029年9月

宇宙科学における目標

火星の衛星フォボスからの世界初のサンプルリターンにより、原始太陽系における「**有機物・水の移動、天体への供給**」過程の解明に貢献するため、火星衛星に含まれる含水鉱物などを解析し、水や有機物の存在を明らかにする。また、捕獲小惑星説と巨大衝突説で未決着の**火星衛星の起源**を解明する。

フォボスから採取する**サンプルの0.1%**は火星から飛来した物質であり、火星表面の様々な地点・地質体から、広い年代のサンプルが飛来していると考えられる。火星サンプルから**生命痕跡**を見つけ出す可能性も？

国際宇宙探査における目標

人類共通の価値である国際宇宙探査、その主たる目標である火星圏に、日本独自・優位な小天体探査技術を武器として、大型国際共同ミッションを主導して取り組む。**世界初の火星圏往還**を果たすとともに、有人探査の軌道上拠点と目される火星衛星の詳細情報（地形・環境）の取得、および放射線計測によって有人滞在技術にも貢献。



Credit: The International Astronomical Union/Martin Kornmesser



Credit: NASA/JPL-Caltech University of Arizona



©JAXA, NASA