

世界の国々が協力して、人類の活動場所を太陽系に広げる

国際宇宙探査計画

◆世界の国々が協力して探査に挑戦！

宇宙探査は、全人類のためのものであり、また1つの国の力で成し遂げることは難しいことから、世界の国々が協力すべく議論を進めています。JAXAも、世界15の国と地域の宇宙機関が参加している「国際宇宙探査協働グループ」(ISECG)に加わり、人類が宇宙での活動領域を拡大していくことの調整・検討に貢献しています。

ISECG: International Space Exploration Coordination Group

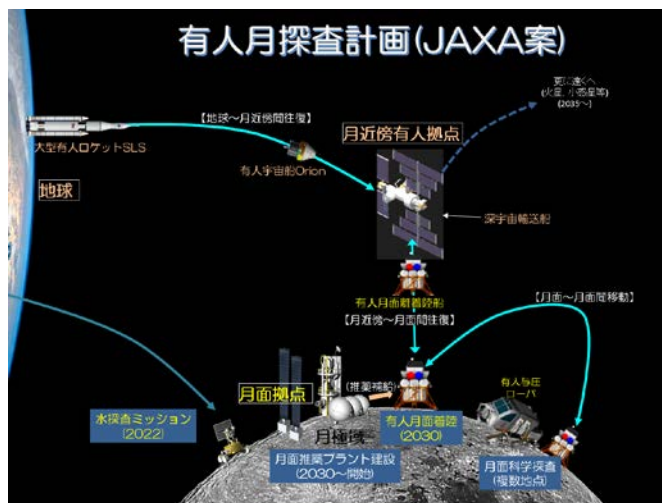
◆国際宇宙探査ロードマップ

ISECGでは、2030年代に有人火星探査ミッションを実現することを目標に、持続可能な探査シナリオの検討を行っています。

現在、地球周回低軌道では、国際宇宙ステーションにおいて、生命維持技術や宇宙医学の分野において様々な実証が行われており、そこで培われた技術を今後の国際宇宙探査ミッションに継承していきます。

当面の目的地は月およびその近傍領域です。月近傍に有人拠点を作ることによって、月面探査へのベースキャンプにもなりますし、月⇄地球間の通信中継などの役割を果たせます。この有人拠点は2020年代前半からの組み立てを計画しています。

2020年代後半になると、いよいよ有人月面探査のフェーズになります。アポロよりも大掛かりで本格的な有人探査を検討しています。大きなポイントの一つは有人と圧ローバです。これにより、宇宙飛行士は宇宙服を着ることなく、普通の服で生活しながら数週間・数百kmの移動をすることができます。



◆有人月探査計画(JAXA案)

JAXAでは、国際宇宙探査ロードマップにもとづく有人による独自の月の探査計画の検討を行っています。

宇宙飛行士が月探査を効率的に行うためには、月面で推薬を生成できるかどうか大きなカギとなります。そのため、まず初めに無人機による水の存在を確かめる探査ミッションを行い、水が多く存在する領域(月の極域と考えられています)が分かると、水から推薬(液体水素、液体酸素)を生成するためのプラント(工場)の建設をします。

このプラント(工場)ができると、地球から推薬を運ぶことなく、月面と月近傍の有人拠点との往復や、月面上の飛翔移動を行うことができます。

