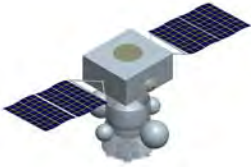




検討チームの検討結果： 火星衛星探査の軌道・システム検討(案)

火星衛星からのサンプルリターンに必要な Δv は約6km/sと過去に例のない大きさである。そのため、探査機のステー징、往路/復路の推進系構成等、探査機の基本コンフィギュレーションからトレードオフ検討を進めている。以下に検討中の一例を示す。

火星往復の探査機システム例

	化：化 (往路：化学、復路：化学)	化：電 (往路：化学、復路：電気)	電：電 (往路：電気、復路：電気)
概観			
打ち上げ	H2B級以上 (約3800kg)	H2A204級 (約2800kg)	H2A202級 (約1200kg)
ミッション期間	約3年	約5年	約7年
システム構成	復路システム：約1000kg (化学推進) 探査支援モジュール：約100kg 往路モジュール：約2700kg (化学推進)	探査機システム：約800kg (電気推進) 往路モジュール：約2000kg (化学推進)	探査機システム：約1200kg (電気推進)

現段階では、推進系構成間で、採否を結論できるほどの顕著な優劣はないと考えているが、現段階での比較優位性や、設計の見通し易さを考慮した「化・電」「電・電」、およびミッション期間の観点で魅力的な「化・化」の探査機システムについて、概念検討を実施した。