

ISSとGatewayの比較(続き)

	ISS (地球低軌道)	Gateway (月長楕円極軌道(NRHO)) (*)
利用目的	<ul style="list-style-type: none"> ● μG環境を使った利用 (宇宙医学、タンパク質結晶等) ● 地球周回軌道を使った利用 (地球観測) <p style="text-align: center;">成果の地上への還元</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● NRHO軌道の特性を使った利用 (月面観測、月面通信の中継点等) ● 月・月近傍探査の中継点としての利用 (補給、サンプル回収等) ● 地球圏外軌道を使った利用 (地球周辺観測、放射線環境評価等) <p style="text-align: center;">宇宙探査への拠点</p>
支える特性 の違い	<ul style="list-style-type: none"> ● 輸送コスト： 相対的に低 ● 通信量： 相対的に大 ● 放射線： 相対的に低 ● 軌道滞在： 宇宙飛行士の常時滞在 ● 月以遠への必要増速量： 相対的に大 	<ul style="list-style-type: none"> ● 輸送コスト： 相対的に高 ● 通信量： 相対的に小 ● 放射線： 相対的に高 ● 軌道滞在： 無人運転期間が長い ● 月以遠への必要増速量： 相対的に小
国際協力	5極による国際協力	➡ パートナーシップの更なる拡大の可能性
技術開発	<ul style="list-style-type: none"> ・ 大型有人宇宙施設の開発・運用に必要な技術の獲得 ・ 探査技術の事前実証 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 宇宙施設技術の高度化、自動化 (低リソース化、通信遅延対応等) ・ 探査技術の実証・発展

Gatewayの基本機能と活用(イメージ)

月以遠に向けた技術実証の場

- 火星への輸送機の組立と点検
- 深宇宙輸送と居住能力(放射線防護対策を含む) 技術実証
- 自律的クルー運用手順やわずかな補給環境での運用実証
- 燃料補給技術実証

Gatewayで可能となる科学

- 外部に据え付けた機器による月、地球、太陽系の科学観測
- 月面・太陽系探査試料の一次選別
- 深宇宙環境での生理学実験
- アストロバイオロジー(深宇宙空間でのダスト捕集)

宇宙利用におけるロジスティクス拠点

- 地球-月間通信中継
- 月面探査機の遠隔操作拠点
- 月離着陸機の発着拠点、リソース提供
- 月面サンプルの有人宇宙船への引渡し(個別再突入機は不要)
- 有人月面探査時の緊急退避場所
- 月以遠探査へ向けた中継拠点(燃料補給等)

小型衛星放出等による深宇宙利用促進

- 多様なアイデアによる科学探査機会の確保
- 民間参入の活性化
- 宇宙新興国との国際協力

補給機による月探査

- Gatewayを拠点にし、小型探査機、プローブ等の放出、月表面観測

