

宇宙基本計画工程表の改訂に向けた 各部会の検討状況

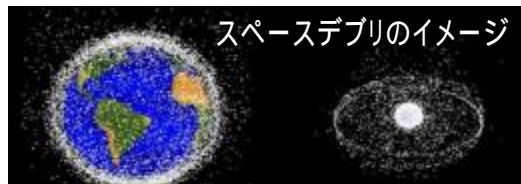
平成30年9月27日
内閣府宇宙開発戦略推進事務局

スペースデブリ対策等について

< 検討事項 >

- ・スペースデブリ除去といった、軌道上での新たなサービス提供に向けた事業環境整備のあり方。
- ・スペースデブリ対策に向けた国際会議等の参画、民間活力を利用した技術実証。

スペースデブリのイメージ



デブリ同士の衝突により自然発生的に増大する可能性が高い。

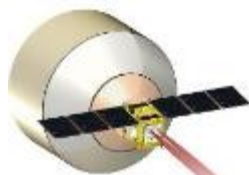
衝突回避制御実行
(3件)

衝突回避運用準備
(45日に1回、軌道変更実施
判断会議を実施)

JAXAによるリスク評価
(2.5日に1件、危険事象を通知)

米国から接近スクリーニング結果受領
(毎日360件の接近を検出)

SSA運用の概要



捕獲・軌道遷移



再突入処理

スペースデブリを捕獲して軌道遷移し、
地球に再突入処理をするイメージ

【デブリ除去実証のイメージ】

< 検討状況 >

宇宙法制小委員会の立ち上げ
(9/25第1回開催)
・宇宙活動における法的論点等
について議論

JAXAにおけるデブリ除去実証
世界に先駆けて、効果が大きく
技術的にも高度な大型デブリ
除去の実証を行う。

【平成31年度 6億円 (新規)】

国際宇宙探査 / 有人宇宙活動

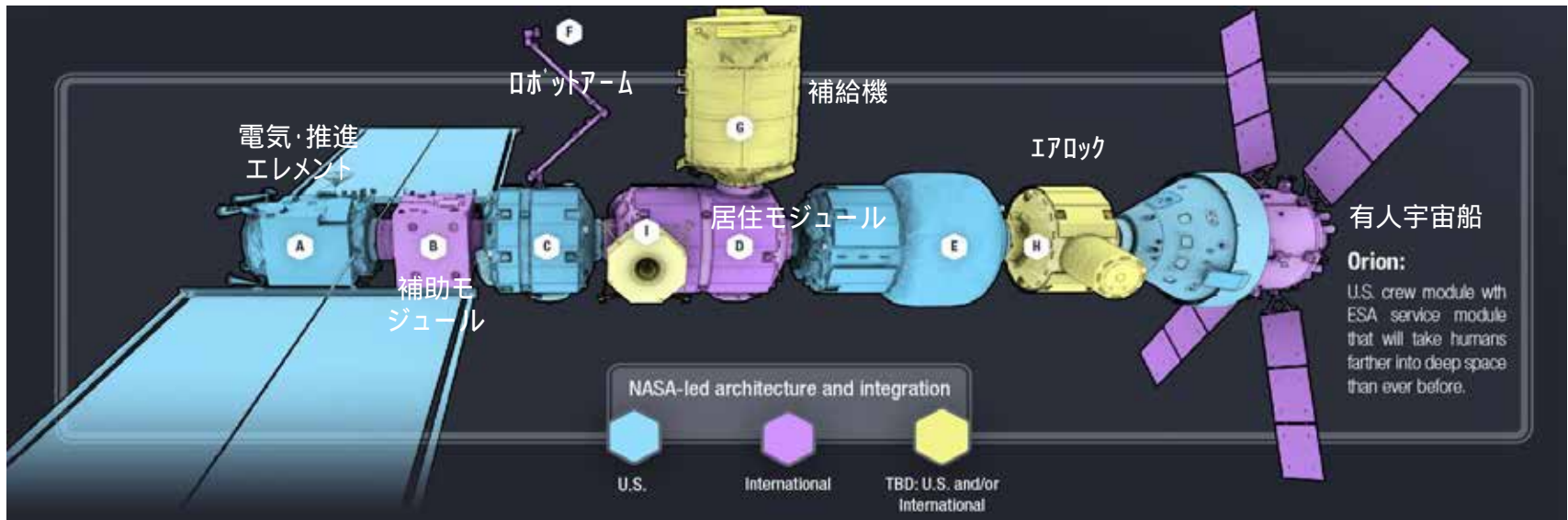
< 検討事項 >

米国が構想する月近傍の有人拠点（Gateway）への参画について、我が国の関連技術の開発や月等の宇宙探査活動への貢献、2025年度以後の低軌道における有人宇宙活動との関係、日米協力や国際的プレゼンス等、政策的意義とともに、参画の是非、参画する場合の取組内容等を明確にする。

< 検討状況 >

- ・宇宙産業・科学技術基盤部会において、9月28日における国際宇宙探査の状況報告を踏まえGateway参画を検討。
- ・宇宙科学・探査小委員会では、科学探査における各国の月・火星探査の動向等を踏まえて、我が国の科学探査政策を推進していく観点からGatewayの活用を検討中。

NASAの発表に基づくGatewayのイメージ(NASA発表資料から抜粋)

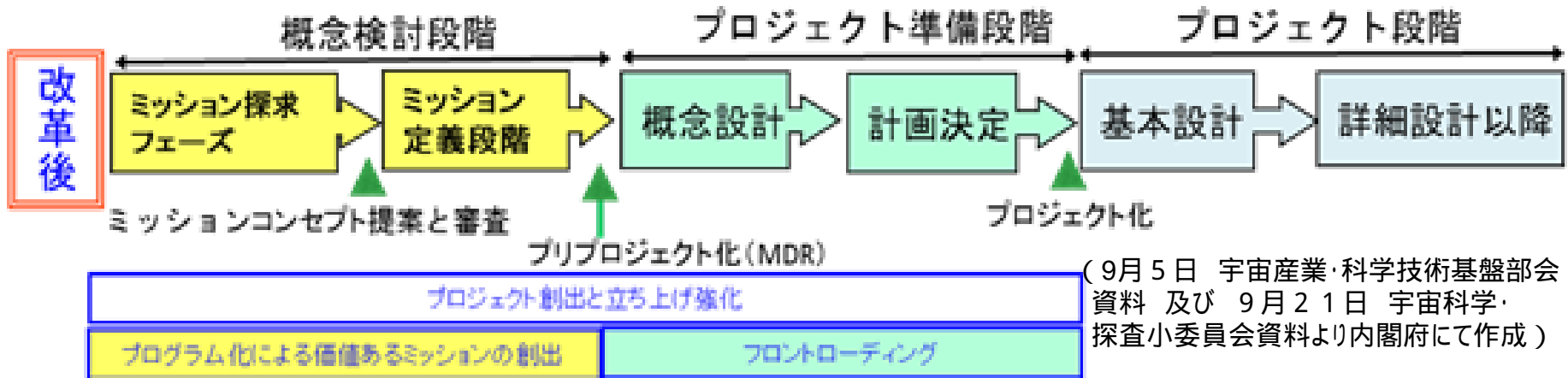


宇宙科学・探査分野における取組みの強化について

< 検討事項 >

・宇宙科学・探査全体を俯瞰しつつ、開発リスクと投入リソース量の低減につながるプロジェクトのフロントローディング（ ）の強化や、中長期的に必要となる取組みのプログラム化の在り方を明確にする。

プロジェクト化が有望な革新的/ハイリスクのミッションにおけるクリティカルなキー技術をプロジェクト化する前段階で事前実証を行うこと



< 検討状況 >

・火星衛星探査機計画 (MMX) のフロントローディング

【文部科学省予算要求 H31 予算要求 20億円 (H30 予算 1億円)】

- クリティカル技術 (重力天体着陸・表面探査技術等) の開発リスク低減活動を実施

(フロントローディングに期待される効果)

・開発スケジュール遅延の回避、・コストの抑制あるいはコストのオーバーラン解消

・若手研究者の育成、ISASとしての技術開発能力と課題解決能力の強化

・月・火星を対象とした科学探査のプログラム化の検討



再使用型ロケット

< 検討事項 >

我が国の再使用型宇宙輸送システム開発について、輸送系全体における位置づけ等の今後の検討工程（検討の時間軸）を明確にする。

< 検討状況 >

- ・宇宙科学研究所（ISAS）による再使用エンジンの研究を継承し、2018年度内に地上燃焼試験を行い、高度100m程度までの飛行試験を予定。
- ・1段再使用化に係るキー技術の実証および経済性に関するデータ蓄積のため、1段再使用飛行実験を欧州と共同で行うことをプロジェクト化する（CALLIST）

【平成31年度概算要求額 1.4億円（新規）】

CALLISTイメージ図

ISASによる飛行試験

