

米国 2012 年度予算教書 (NASA 関連) の概要 (速報)

平成 23 年 2 月 16 日
研究開発局参事官付

1. 主なポイント

【全体】

- NASA 予算は、2011 年度予算 (暫定) と比較し、同額 (18,724 百万ドル) を要求。
- 重点は、技術開発の強化によるイノベーション、人材育成、地球周回軌道への民間による輸送手段及び長期的な有人宇宙活動基盤の構築。

【宇宙科学】

- 気候変動に関する重要なデータを提供できる地球観測衛星を推進し、この分野での米国のリーダーシップを強化する。
- 無人の太陽系探査プログラム、天文観測衛星を推進し、革新的なイノベーションを支援する。

【宇宙探査】

- 地球周回軌道以遠への有人探査に必要な重量級ロケット及び有人宇宙船の開発の促進 (具体的な計画は本年春から夏ごろに決定予定)。

【宇宙運用 (ISS 等)】

- 引き続き、国際宇宙ステーション (ISS) 計画の運用を少なくとも 2020 年まで延長することにつき、国際パートナーと協調して取り組む。
- 科学研究、新技術の実証等、ISS の能力を最大限に活用することを目指す。
- 民間による ISS への飛行士・貨物の輸送を早期に確立する。

2. 予算の内訳

(単位：百万ドル)

項 目	2011年度予算(暫定)	2012年度要求
宇宙科学	4,469	5,017
宇宙探査	3,594	3,949
航空	501	569
宇宙技術	327	1,024
宇宙運用 (ISS 等)	6,147	4,347
教育	183	138
組織横断的支援	3,019	3,192
施設設備等	448	450
監査	36	38
合計	18,724	18,724

(前年度同額)

※NASA 資料を元に作成

米国 2012 年度予算教書 (NASA 関連) の概要
(NASA 資料を元に作成)

【宇宙科学】

(単位: 百万ドル)

項 目	2010 年度実績	2011 年度暫定	2012 年度要求
宇宙科学	4,498	4,469	5,017
地球科学	1,439	-	1,797
惑星科学	1,364	-	1,540
天体物理	647	-	683
ジェームズウェッブ宇宙望遠鏡	439	-	375
太陽物理	608	-	622

●地球科学

- ・2012 年度の早期に極軌道運用環境衛星 NPP 打上げ、地球観測衛星 OCO-2 の開発を継続、等
- ・気候変動モデリング能力を維持し、局地及び全体への影響予測を強化
- ・NOAA/OSTP との協力を継続し、安定した宇宙からの気候観測手段を提供
- ・16 機の地球観測衛星を運用

●惑星科学

- ・2011 年秋にマーズサイエンスラボラトリーを打上げ、等
- ・外惑星ミッションの概念設計に投資
- ・地球近傍天体 (NEO) の検知・研究を引き続き支援
- ・エネルギー省と協力してプルトニウム 238 の生産を再開
- ・13 の惑星ミッションを運用

●天体物理

- ・2012 年に X 線天文衛星 NuSTAR、2014 年に X 線天文衛星 Astro-H を打上げ、等
- ・10 の天体物理ミッションを運用

●ジェームズウェッブ宇宙望遠鏡

- ・2010 年 11 月のレビューで、追加投資と管理の大幅変更が必要と結論。見直しの内容は 2013 年度要求に反映させる。

●太陽系物理

- ・2012 年に RBSP (Radiation Belt Storm Probes) 衛星を打上げ、国際パートナーとの連携を維持、等
- ・16 の太陽物理ミッションを運用

【宇宙探査】

(単位: 百万ドル)

項 目	2010 年度実績	2011 年度暫定	2012 年度要求
宇宙探査	3,626	3,594	3,949
有人探査	3,288	-	2,841
商業宇宙飛行	39	-	665
探査研究・開発	299	-	841

●有人探査

- ・低軌道以遠へ有人機、モジュール、カーゴを届ける Space Launch System(SLS)を開発 (18 億ドル)
 - アレス/シャトル派生のデザインを検討
 - 投資可能な範囲での計画の作成を NASA は求められている
- ・人員を軌道へ運び、緊急脱出機能を備え、宇宙空間では搭乗員 (の生命) を維持し、再突入可能な有人船 Multi Purpose Crew Vehicle (MPCV) を開発 (10 億ドル)
- ・MPCV のデザインとして、低軌道以遠で使用可能な型のオリオンを選定しており、SLS に搭載して使用出来るよう開発
- ・今年の春から夏ごろに SLS と MPCV の計画を発表する予定

●商業宇宙飛行

- ・民間商業セクターに重点投資し、アメリカの商業有人飛行の開発を奨励することで、ロシア宇宙船への依存から独立

●探査研究・開発

- ・より確実に、安価に宇宙空間での有人活動が出来る研究を実施
- ・有人研究プログラム (HRP) と先進探査システム (AES) プログラムで構成
 - HRP は有人活動を安全、安心、生産的に行うための対策、知見、技術の基礎研究
 - AES はライフサポート、居住、船外活動のための試験システム実証
- ・低軌道以遠の有人探査に向けた無人プリカーサーミッションは行わず、宇宙科学の取組みと共同してデータ収集等を行う

【宇宙技術】

(単位：百万ドル)

項	目	2010 年度実績	2011 年度暫定	2012 年度要求
	宇宙技術	275	327	1,024

- ・小規模ビジネス促進プログラム (SBIR/STTR) (184 百万ドル) や試験段階の探査技術 (310 百万ドル (「宇宙探査」からの移動)) のような NASA 主導による研究、技術、イノベーション促進への貢献
- ・有人探査に向けた長期的視点からの技術開発、低温推進剤貯蔵や電気推進系等の実証
- ・通信、センサー、ロボティクス、材料、推進系等の分野に重点

【宇宙運用 (ISS 等)】

(単位：百万ドル)

項	目	2010 年度実績	2011 年度暫定	2012 年度要求
	宇宙運用	6,142	6,147	4,347
	国際宇宙ステーションの利用	2,313	-	2,841
	スペースシャトル	3,101	-	665
	宇宙・飛行支援	728	-	841

- ・引き続き、国際宇宙ステーション (ISS) 計画の運用を少なくとも 2020 年まで延長することにつき、国際パートナーと協調して取り組む
- ・科学研究、新技術の実証等、ISS の能力を最大限に活用することを目指す
- ・民間による ISS への飛行士・貨物の輸送を早期に確立

※米国 NASA の資料を元に事務局において取り急ぎ作成したもの