

米国2017会計年度予算教書(国防総省、NASA関係)

オバマ大統領は、2017会計年度（2016年10月～2017年9月）の予算教書を2月9日議会に提出した。全体の内訳は、歳入3兆6,440億ドル（対前年度+9.2%、約419兆円115円/\$換算）、歳出4兆1,470億ドル（同+5.0%、約477兆円）、財政赤字は5,030億ドル（同-18.3%、GDP比2.6%、約58兆円）となる見通しであり、初めて歳出規模が4兆ドルを超えた。

国防総省及びNASAの予算概要は次のとおり。

1. 国防総省予算

1.1 概要

2017年度の国防総省予算案は、国防費基本予算5,239億ドル（約60兆円）と国外作戦経費588億ドル（約7兆円）を合せて5,827億ドル（約67兆円）となった。図1に示す通り2017年度の国防費予算案は、対2016年度0.4%の増を示すが、ほぼ同規模である。

1.2 予算案の特徴

(1) 予算案のハイライト

- ① 「5つの戦略的課題」であるロシア、中国、

北朝鮮、イランの動向、および恒久的なテロ対策に着目した施策

- ・「European Reassurance Initiative（ヨーロッパ安心イニシアティブ）」に関する予算を2016年度要求額の4倍計上し、ロシアの脅威に直面する欧州同盟国を支援する。
- ・「Maritime Security Initiative（海上安全保障イニシアティブ）」を推進し、アジア太平洋地域の友好国との関係を深める。
- ・米国土土および世界の局地において対

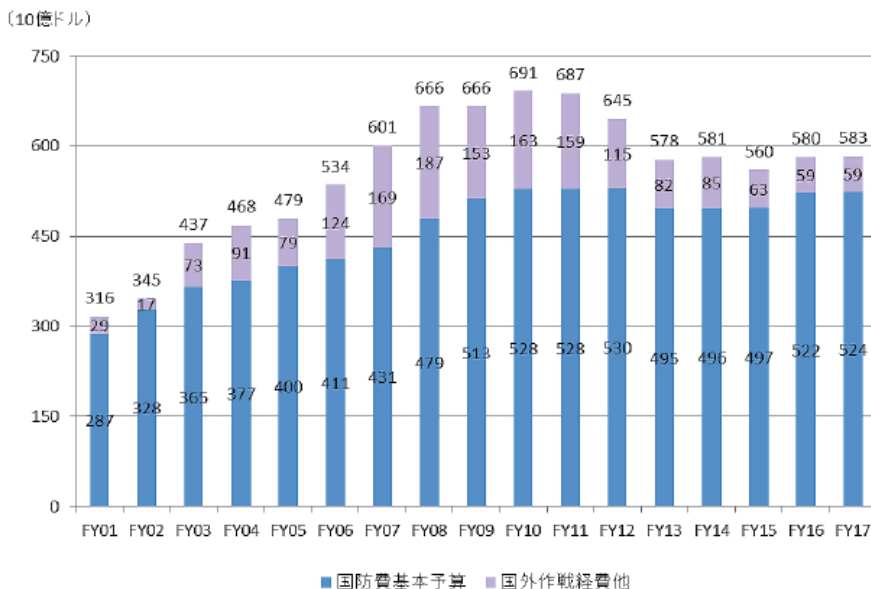


図1 年度別国防予算額

処するミサイル防衛への十分な予算措置を図る。

- ・イラク、シリア、アフガニスタンにおける軍事訓練やアドバイスの提供を継続し、ISILなどテロ集団に対する作戦行動を支援する。

②軍の技術的優位性を維持するために必要となる予算措置

- ・水中戦における優位性の増強
- ・残存性の高い「Intelligence, Surveillance, and Reconnaissance (ISR) (情報、監視、偵察システム)」の取得
- ・サイバー対策および電子線能力の向上
- ・宇宙での優位性強化
- ・新規軍用システムの取得を含めた先進的な戦闘能力維持への投資

③国防総省の現在および将来への投資として、昨年は退役者への待遇改善が図られたが、これに加えて「TRICARE (アメリ

カ国防厚生管理本部)」の近代化と人事福利面の改善を行い、受給者および軍人家族を支援し、将来にわたる兵力の確保に寄与する。

(2) 改革

本予算に含まれる防衛行政への改善は次の通り。

- ・管理組織の25%削減
- ・「Commissary (軍の売店部門)」のビジネス手法の改善
- ・監査方法の改善
- ・「Acquisition (取得プロセス)」の改善
- ・使わなくなったインフラの整理

1.3 予算案の内訳

(1) 国防費予算費目別内訳は表1のとおり。

(2) 軍別予算の内訳は表2のとおり。

表1 2017年度 国防総省費目別予算 (国外作戦経費含まず) (億ドル)

費目	FY2017	FY2016	増減 A/B (%)
	A. 提出予算	B. 成立予算	
人件費	1,352	1,353	-0.1
作戦行動費	2,059	1,975	+4.2
装備品調達費	1,026	1,107	-7.3
研究開発費	714	688	+3.8
建設費	61	69	-11.5
家族住宅	13	12	+8.3
回転資金	14	12	+16.6
合計	5,239	5,216	+0.4

表2 2017年度 国防総省軍別予算 (国外作戦経費含まず) (億ドル)

費目	FY2017	FY2016	増減 A/B (%)
	A. 提出予算	B. 成立予算	
陸軍	1,230	1,232	-0.2
海軍 (含む海兵隊)	1,554	1,593	-2.4
空軍	1,510	1,457	+3.6
統合軍	945	934	+11.7
合計	5,239	5,216	+0.4

1.4 主要装備品調達計画

主要装備品（開発費含む）の予算案総額は1,839億ドルで、その内訳は図2のとおりである。

この図に示す通り航空機予算案は453億ドルとなっている。これの主要な内訳は表3に示す通りである。

F-35 Joint Strike Fighterの経費が105億ドルで航空機全体の約23%を占め、例年と同様に航空機において最大予算が計上されている。2017年度は、空軍用F-35A、海兵隊用F-35Bおよび海軍用F-35Cを合わせて63機を取得する計画である。

垂直離着陸輸送機V-22 Ospreyは2017年度、

海軍（含む海兵隊）用にMV-22を16機取得する。空軍用のCV-22の取得は2014年度で終了したが、2016年度に減耗予備用として1機追加された。

KC-46A Tankerは、KC-135 Stratotankerの後継機としてボーイング767を母機に開発された機体で、空中給油機再編成の第1フェーズとして179機取得する計画である。2015年度に開始した初期生産（LRIP）3年目の2017年度は15機取得する。

P-8A PoseidonはP-3 Orion対潜哨戒機の後継機。潜水艦の能力向上に応じて、対潜機器の能力向上を図ってきたが、プロペラ機であるP-3 Orionでは搭載できる機器の重量が限界に

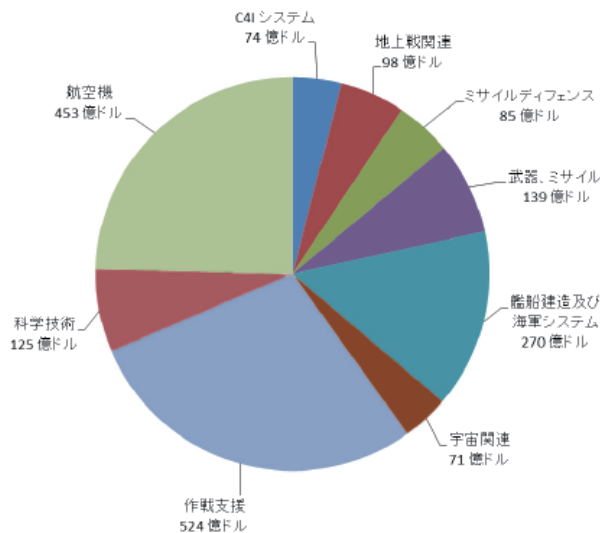


図2 2017年度国防費予算案 主要装備品（開発費含む）構成内訳



F-35A



P-8A Poseidon

なってきたことから、ボーイング737旅客機をベースに開発された。2017年度は11機取得する。

航空自衛隊での導入が決まっているE-2D Advanced Hawkeyeは、優れた探知能力を有する早期警戒機であり、ミサイル防衛などをサポートする。2017年度は、Multiyear Procurement (MYP) (2014-18年度に25機取得する複数年

契約) の4年目として6機取得する。

CH-53K Heavy Lift Replacement Helicopterは、海兵隊が1980年より運用しているCH-53Eの後継機として開発中の大型輸送用ヘリコプターであり、2015年10月に初飛行が完了している。2017年度は開発試作を継続するとともに、初期生産 (LRIP) として最初の2機を取得する。

表3 国防総省主要装備品調達計画年度比較 (航空宇宙関係)

(百万ドル)

主要装備品	FY2017		FY2016	
	数量	金額	数量	金額
1. F-35 Joint Strike Fighter				
CTOL型 空軍向け	43	4,982.2	47	5,790.2
R&D (開発費)	-	603.5	-	640.9
STOVL型 16, CV型 4 海兵隊、海軍向け	20	3,303.9	21	3,685.5
R&D (開発費)	-	1,197.8	-	1,084.6
交換部品	-	417.1	-	401.1
計	63	10,504.5	68	11,602.4
2. V-22 Osprey				
MV-22型 海兵隊向け	16	1,283.8	19	1,440.2
R&D (開発費)	-	174.4	-	76.5
交換部品	-	-	-	-
CV-22型 空軍/SOCOM*向け	-	-	1	64.5
R&D (開発費)	-	16.7	-	27.8
交換部品	-	-	-	-
計	16	1,474.9	20	1,609.0
(*SOCOM: Special Operations Command)				
3. P-8A Poseidon				
海軍向け	11	2,063.4	17	3,228.8
R&D (開発費)	-	57.1	-	142.3
交換部品	-	44.7	-	1.6
計	11	2,165.2	17	3,372.7
4. KC-46A Tanker				
空軍向け	15	2,884.6	12	2,350.6
R&D (開発費)	-	261.7	-	592.4
交換部品	-	172.2	-	53.0
計	15	3,318.5	12	2,995.9
5. E-2D Advanced Hawkeye				
海軍向け	6	1,015.5	5	1,024.5
R&D (開発費)	-	363.8	-	217.6
交換部品	-	20.4	-	7.8
計	6	1,399.6	5	1,249.9
6. CH-53K Heavy Lift Replacement Helicopter				
海兵隊向け	2	437.0	-	41.3
R&D (開発費)	-	404.8	-	592.3
計	2	841.8	-	633.6
7. EELV (Evolved Expendable Launch Vehicle)				
空軍向け	5	1,506.4	4	1,250.9
R&D (開発費)	-	296.6	-	227.8
計	5	1,803.0	4	1,478.7

2. 米国航空宇宙局（NASA）予算

2.1 予算（案）の概要

予算（案）総額は2015年度の予算実績より5.6%増の190.25億ドルであるが、2016年度の成立予算に対しては1.3%の減となっている。

大項目別の予算配分については、宇宙科学（29.4%）、宇宙運用（26.7%）、宇宙探査（17.5%）でNASA予算の約3/4を占める。個別項目として最も多額の予算が配分されているのが「宇宙探査システム開発」（15.0%）、次いで「宇宙輸送」（14.5%）である。

2.2 予算（案）の要点

公表資料から2017年度予算（案）の要点を整理すると、次のようになる。

●米民間宇宙産業との連携

将来、乗員をISS(International Space Station)等へ輸送する安全、確実で入手可能なシステムを開発、運用するため、米民間宇宙産業と連携する。また、ISS研究に欠かせない商用輸送サービスへの支援も行い、宇宙飛行士及び貨物を米国本土から打上げる能力を取り戻す。

●宇宙技術開発の実施

キーテクノロジーの一つは高出力電気推進（SEP）である。SEPは無人探査機による小惑星捕獲ミッションなどに使用可能な動力である。

●米宇宙飛行士を太陽系に送る宇宙探査計画の推進

2020年代またはそれ以降に宇宙飛行士を宇宙に送るSLSロケット及びオリオン宇宙船を引き続き開発する。また、生命維持や宇宙での居住を含む研究のための重要技術の開発を一層進める。さらに、ISS上での生活や宇宙活動に資する研究を支援する。

- 科学、技術、工学、数学(STEM)への投資
NASA教育プログラムを通じて大学における研究能力を強化する。
- 地球の理解促進に必要な科学の推進
地球を、大洋、大気、大陸、氷床、生命等からなる複雑な動的なシステムとして研究する複数の地球科学ミッションを推進する。地球観測衛星からのデータ解析の研究予算を増額するとともに、ランドサット-9の打上げを2023年から2021年に早める。
- 太陽系探査の継続と宇宙の謎の解明
2018年に打上げられるジェームズ・ウェッブ宇宙望遠鏡、次期火星ローバーミッション、木星の月Europaへのミッション等の研究を行う。ハッブル望遠鏡よりも100倍視野の大きい宇宙望遠鏡WFIRSTの計画を継続する。
- 航空工学イノベーションの促進
環境へのインパクトを最小としつつ航空輸送システムの安全性、輸送能力、効率を向上させることを目的とした航空工学研究を進める。実環境で最先端技術を試験する一連の大規模実証を開始する。
- 小型衛星のイノベーション支援
キューブサット（小型衛星の一種）関係予算を3倍に増額するとともに、地球観測に小型衛星のコンステレーションを用いることを検討する。小型衛星は、打上げ機会を早い開発サイクルと低コストで提供できるかもしれない潜在的な革新技術である。さらに、小型衛星技術予算を50%近く増額した。
- 米国イノベーションシステム強化
技術移転、小ビジネス革新研究（SBIR）商業化及びNASAが予算を出す研究や開発の商業化を支援する地域経済開発への支援を引き続き行う。

2.3 各項目の概要

(1) 宇宙科学

全体のおよそ30%を占める宇宙科学予算の約2/3を「地球科学」と「惑星科学」が占める。主なプログラムはつぎのとおりである。

- ・地球観測衛星PACE、NISAR、ICESat-2、TSIS-1、TSIS-2等の開発
- ・Multi-Decadal Sustainable Land Imaging (SLI) プログラム (Landsat9打上げを含む)
- ・小型衛星コンステレーションの可能性検討 (以上「地球科学」)
- ・Mars 2020 ミッション継続、次期ニューフロンティアミッション研究の開始 (「惑星科学」)
- ・TESS ミッション (太陽系外惑星探査)、WFIRST/AFTA ミッション (広角赤外望遠鏡) 等 (「天体物理」)
- ・ジェームズ・ウェッブ宇宙望遠鏡 (「ジェームズ・ウェッブ宇宙望遠鏡」)
- ・Solar Probe Plus (SPP) 開発、欧州宇宙機関 (ESA) とのSolar Orbiter Collaboration (SOC) 事業の継続 (「太陽物理」)

(百万ドル、() は2015年度実績比%、以下同じ)

地球科学	: 2,032.2	(+13.9%)
惑星科学	: 1,518.7	(+5.0%)
天体物理	: 781.5	(+7.0%)
ジェームズ・ウェッブ宇宙望遠鏡	: 569.4	(-11.8%)
太陽物理	: 698.7	(+9.8%)

(2) 航空技術

航空関連研究の主なプログラムは次のとおりである。

- ・燃料消費、排出及び騒音を劇的に減らす技術の開発 (ハイブリッドウィングボディ、ハイブリッド電動航空機等)
- ・無人航空機 (UAS) の研究

航空関連研究	: 790.4	(+23.1%)
--------	---------	----------

(3) 宇宙技術

宇宙技術に関する主なプログラムは次のとおりである。

- ・原子時計、ヒドラジン代替、高出力電気推進、宇宙-地上レーザー通信等
- ・Restore-L (低軌道衛星への推進剤補給等) プロジェクト

宇宙技術	: 826.7	(+37.7%)
------	---------	----------

(4) 宇宙探査

Exploration Mission (EM-1) 準備のため次期大型ロケット (SLS) 及びオリオン宇宙船開発が「宇宙探査システム開発」において引き続き実施される。

宇宙探査システム開発	: 2,859.6	(-11.0%)
宇宙探査研究開発	: 477.3	(+44.1%)

(5) 宇宙運用

本項目中の個別項目「宇宙輸送」は、従来は大項目「宇宙探査」中にあった「商用宇宙船」の内容を引き継いでいると考えられる。「宇宙輸送」に含まれる主な事業は次のとおりである。

- ・米宇宙産業とのパートナーシップを継続し、少なくとも2024年まで実施されることとなったISSと地上との間の物資の輸送システムの運用を継続する。
- ・米国のISSへのアクセスを確実なものとし、ロシアへの依存を減らす。

国際宇宙ステーション (ISS)	: 1,430.7	(-6.2%)
宇宙輸送	: 2,757.7	(+22.3%)
宇宙及び運航支援 (SFS)	: 887.4	(+5.8%)

(6) 教育

宇宙関連の人材教育、職業訓練、科学・技術・工学・数学 (STEM) の教育支援については昨年に引き続き減額となった。

教育	: 100.1 (-15.9%)	されている。		
(7) 安全・保全・任務支援			施設建設	: 328.0 (-12.4%)
ITインフラの統合、簡素化等を実施し、一層の効率化等を進めるとされている。			環境保全	: 91.8 (+28.0%)
センター管理・運営	: 2,017.7 (-0.3%)		(9) 監察官室	
庁舎管理・運営	: 819.1 (+12.1%)		監察官室の予算は各年にわたり概ね同額である。	
(8) 建設・環境保全			監察官室	: 38.1 (+3.0%)
NASAの任務遂行に必要な新施設及び施設維持を含む整備を行うための経費であるが、環境保全のための経費が昨年に引き続き増額			以上が2017年度NASA予算案の概要であるが、2015年度実績との大項目別の増減比較も含め表4に示す。	

表4 NASA予算比較 (2017年度提出予算/2015年度実績)

(単位: 百万ドル)

項目	FY2017	FY2015	増減 A/B (%)
	A. 提出予算	B. 実績	
宇宙科学	5,600.5	5,243.0	+6.8
航空技術	790.4	642.0	+23.1
宇宙技術	826.7	600.3	+37.7
宇宙探査	3,336.9	3,542.7	-5.8
宇宙運用	5,075.8	4,625.5	+9.7
教育	100.1	119.0	-15.9
安全・保全・任務支援	2,836.8	2,754.6	+3.0
建設・環境保全	419.8	446.1	-5.9
監察官室	38.1	37.0	+3.0
合計	19,025.1	18,010.2	+5.6

参考としたURL

大統領予算教書関連:

<https://www.whitehouse.gov/omb/budget><https://www.whitehouse.gov/sites/default/files/omb/budget/fy2017/assets/tables.pdf>http://www.defense.gov/Portals/1/features/2016/0216_budget/docs/2-4-16_Consolidated_DoD_FY17_Budget_Fact_Sheet.pdf

国防総省予算関連:

http://comptroller.defense.gov/Portals/45/Documents/defbudget/fy2017/FY2017_Budget_Request.pdfhttp://comptroller.defense.gov/Portals/45/Documents/defbudget/fy2017/FY2017_Budget_Request_Overview_Book.pdfhttp://comptroller.defense.gov/Portals/45/Documents/defbudget/fy2017/FY2017_Weapons.pdf

NASA予算関連:

http://www.nasa.gov/sites/default/files/atoms/files/final_nasa_fy2017_summary_brief_02_5_16.pdfhttp://www.nasa.gov/sites/default/files/atoms/files/omb_nasa_fy_2017_fact_sheet.pdfhttp://www.nasa.gov/sites/default/files/atoms/files/fy_2017_budget_estimates.pdf

〔(一社)日本航空宇宙工業会 常務理事 山北 和之、広報部長 高木 伸吾〕