

1998年度米国DOE予算要求について

1997年2月

原子力調査室

米国エネルギー省（DOE）は2月6日、1998会計年度(FY'98)の予算要求を発表した。総額は192億ドルである。今年度は、建設予定の施設の建設費用を一括で支払うこと、環境管理民営化計画の費用を確保することから、前年度承認予算額から大幅に増額されている。上記二項目の違いを除いた額で比較すると2.6%増加している。

原子力関係の主要事項は以下のとおりである。

- (1) 新型軽水炉開発予算は、1997年度（予算額3800万ドル）で終了。新しい計画として、原子力安全保障計画に新規に3976.1万ドルを要求。本計画は、計測制御系の高度化、新型安全保護系、新しいマン・マシーンインターフェイス等の開発である。
- (2) 核融合エネルギー研究関連予算としては、前年度承認予算額から3.2%減の2億2500万ドルを要求。ITER工学設計活動に前年度承認額から微減の5450万ドルを要求。
- (3) 国際原子力安全予算としては、前年度承認予算額から14.9%増の5000万ドルを要求。旧ソ連型原子炉の安全性向上の支援などに使用。
- (4) 民間放射性廃棄物管理予算として、前年度承認予算額から0.5%減の3億8000万ドルを要求。この中で、ユッカマウンテンでのサイト特性調査として、前年度承認予算額とほぼ同額の3億2500万ドルを要求。

I. 全体概要

1. DOEの主要項目別予算要求額

DOE Budget	(承認額)	
	FY'97	FY'98
	(単位：十億ドル)	
エネルギー資源 (Energy Resources)	\$ 1.80	\$ 1.97
科学技術 (Science and Technology)	2.47	2.54
国家安全保障 (National Security)	5.47	6.65
環境の質 (Environmental Quality)	6.25	6.78
その他 (Other Programs etc.)	0.25	0.28
環境管理の民営化 (EM privatization)	0.33	1.01
(Total)	[\$ 16.5]	[\$ 19.2]

2. エネルギー資源 (Energy Resources)

Energy Resources	(承認額)	
	F Y ' 9 7	F Y ' 9 8
	(単位：百万ドル)	
化石エネルギー(Fossil Energy)	\$ 519.4	\$ 384.9
原子力エネルギー (Nuclear Energy)	242.9	330.7
エネルギー効率及び再生可能エネルギー (Energy Efficiency and Renewable Energy)	800.8	1,017.4
電力販売公社(Power Marketing Administrations)	233.9	237.0
(Total)	[\$ 1,796.9]	[\$ 1,970.0]

3. 科学技術 (Science and Technology)

Science and Technology	(承認額)	
	F Y ' 9 7	F Y ' 9 8
	(単位：百万ドル)	
エネルギー研究(Energy Research)	\$ 2,465.4	\$ 2,537.0
(Total)	[\$ 2,465.4]	[\$ 2,537.0]

4. 国家安全保障 (National Security)

National Security	(承認額)	
	F Y ' 9 7	F Y ' 9 8
	(単位：百万ドル)	
国防プログラム (Defense Programs)	\$ 3,907.4	\$ 5,078.7
核不拡散・国家安全保障 (Nonproliferation & Nat'l Security)	632.6	668.0
核物質処分(Fissile Materials Disposition)	103.8	103.8
作業員とコミュニティの転換支援 (Worker and Community Transition)	62.0	70.5
原子力エネルギー(Nuclear Energy)	68.5	81.0
海軍用原子炉 (Naval Reactor)	681.9	647.8
(Total)	[\$ 5,456.3]	[\$ 6,649.7]

5. 環境の質(Environmental Quality)

Environmental Quality	(承認額)	
	F Y ' 9 7	F Y ' 9 8
	(単位：百万ドル)	
環境管理(Environmental Management)	\$ 5,701.2	\$ 6,240.6
民間放射性廃棄物管理 (Civilian Radioactive Waste Management)	382.0	380.0
環境・安全・健康(Environment, Safety & Health)	162.9	162.9
(Total)	[\$ 6,246.1]	[\$ 6,783.6]

I I. 原子力関連主要項目別の内訳

1. エネルギー資源 (Energy Resources) 関連

(1) 原子力エネルギー (Nuclear Energy) 関連

Nuclear Energy	(承認額)	
	F Y ' 9 7	F Y ' 9 8
	(単位：百万ドル)	
軽水炉開発 (Light Water Reactor)	\$ 38.0	\$ —
新型放射性同位元素動力 (Advanced Radioisotope Power System)	38.8	47.0
原子力エネルギー安全保障 (Nuclear Energy Security)	—	39.8
閉鎖経費(Termination Costs)	79.1	76.0
ウラン計画(Uranium Programs)	60.5	101.4
同位体元素支援(Isotope Support)	12.7	21.7
その他の原子力エネルギー(Other Nuclear Energy)	34.1	48.3
前年度繰越(Use of Prior Year Balances)	—20.3	—3.5
(Total)	[\$ 242.9]	[\$ 330.7]

原子力エネルギー関連予算は、前年度承認額より約36%増加。

(1) 軽水炉(Light Water Reactor)

新型軽水炉 (ALWR) 計画は、1997年度(予算額3800万ドル)で終了。

- (2) 新型放射性同位元素動力(Advanced Radioisotope Power System)
惑星探査および国家安全保障用の同位元素熱電気転換器の開発。
- (3) 原子力エネルギー安全保障(Nuclear Energy Security)
米国の原子力発電所の安全性と信頼性を改善することを主眼として、計測制御系の高度化、新型安全保護系、新しいマン・マシーンインターフェイスの開発を行う。
さらに、使用済み燃料の発生を最小化する改良型軽水炉燃料の開発も含まれる。
本計画は、1998年度新規に提案されたもの。
- (4) その他の原子力エネルギー(Other Nuclear Energy)
大学の原子炉に対する支援、オークリッジの運営管理等。
- (5) 閉鎖経費(Termination Costs)
新型軽水炉(ALWR)プログラムの終結とアルゴンヌ国立研究所のEBR-IIの閉鎖(1998年に完了予定)。
- (6) ウラン計画(Uranium Programs)
・高濃縮ウランの処分に関する保障措置と安全保障。
・劣化ウラン六フッ化物の管理。
・解体核の高濃縮ウランを低濃縮ウランに転換するロシアのプラントの査察。
- (7) 同位体元素支援(Isotope Support)
医療、産業および研究用アイソトープの製造。

2. 科学技術(Science and Technology)関連

Science and Technology	(承認額)	
	F Y ' 9 7	F Y ' 9 8
	(単位：百万ドル)	
高エネルギー物理(High Energy Physics)	\$ 670.1	\$ 675.0
原子核物理(Nuclear Physics)	315.9	332.5
核融合(Fusion Energy)	232.5	225.0

- (1) 高エネルギー物理(High Energy Physics)
・CERNの大型ハドロン衝突加速器(LHC)計画への支援
(今後2004年度までに3億9400万ドルの支援を予定)
・フェルミ研のCDF及びDゼロ検出器の支援

- ・フェルミ研メインインジェクターの建設継続
- ・S L A C施設の改良等

(2) 原子核物理(Nuclear Physics)

- ・B N Lの重イオン衝突加速器(R H I C)の建設継続 (1999年度完成予定)
- ・トーマス・ジェファークソン国立加速器研究所の連続ビームの運転等

(3) 核融合(Fusion Energy)

- ・理論研究については減額
- ・D III-D及び Alcator C-Mod 施設の運転強化等
- ・国立球形トカマク実験 (National Spherical Torus Experiment) 装置の組立
- ・I T E Rの工学設計活動への参画 (5450万ドル)

3. 国家安全保障(National Security)関連

National Security	(承認額)	
	F Y ' 9 7	F Y ' 9 8
	(単位：百万ドル)	
原子力技術開発(Nuclear Technology R&D)	20.0	25.0
国際原子力安全(International Nuclear Safety)	43.5	50.0
原子力安全保障(Nuclear Security)	3.5	4.0
チェルノブイル原子力発電所の閉鎖 (Chornobyl shutdown initiative)	1.5	2.0
核物質管理及び処理 (Fissile Materials Control and Disposition)	103.8	103.8

(1) 原子力技術開発(Nuclear Technology Research Development)

E B R - II の使用済燃料を処理することを目的とした電気冶金技術の実証。

(2) 国際原子力安全(International Nuclear Safety)

原子力の安全な利用を世界的に広げるために、以下の事項を実施。

- ・旧ソ連型炉の運転や設備の改良等への支援
- ・A N Lの国際原子力安全センターへの支援 等

(3) 原子力安全保障(Nuclear Security)

- ・使用済み燃料の管理活動への支援
- ・I A E A及び外国との原子力安全及び核不拡散についての協力への支援

(4) チェルノブイル原子力発電所の閉鎖(Chornobyl shutdown initiative)

- ・国際チェルノブイルセンターの計画への支援

(5) 核物質管理および処理(Fissile Materials Control and Disposition)

解体された核兵器から発生する核物質が再び核兵器に使用されることを防ぐため、余剰の核兵器用核物質の貯蔵及び処分の研究を行う。

- ・貯蔵オプションに関する調査研究（前年度から 61%減額の 720 万ドル）
- ・処分オプションに関する調査研究（前年度から 24%増額の 8400 万ドル）
- ・関連技術支援等

4. 環境の質(Environmental Quality)関連

(1) 民間放射性廃棄物管理(Civilian Radioactive Waste Management)関連

Civilian Radioactive Waste Management	(承認額)	
	F Y ' 9 7	F Y ' 9 8
	(単位：百万ドル)	
民間放射性廃棄物管理 (Civilian Radioactive Waste Management)	382.0	380.0
うち核廃棄基金割当 (Nuclear Waste Fund Appropriation)	(182.0)	(190.0)
うち国防核廃棄処分割当 (Defence Nuclear Waste Disposal Appropriation)	(200.0)	(190.0)

ユッカマウンテンのサイトの特性調査費として、3 億 2 5 0 0 万ドルを要求。前年度承認額とほぼ同額となっている。DOEとしては1998年9月末までにサイトの特性調査を終え、2002年には処分場の許認可を行う計画である。

また、使用済み燃料の受け入れ、貯蔵、輸送に関する作業にも990万ドルが割り当てられている。