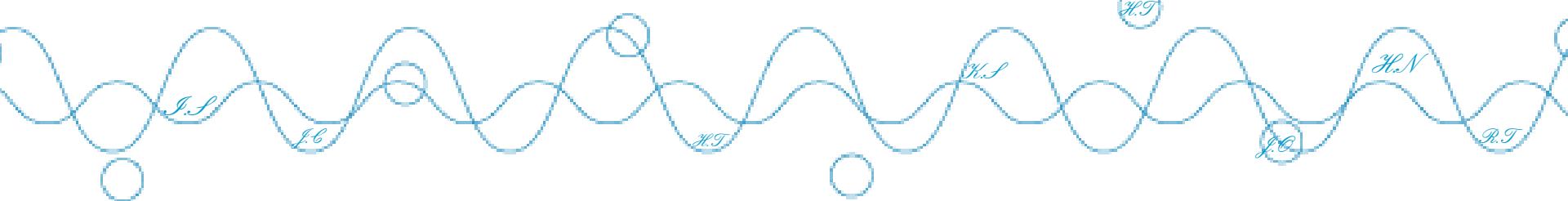


GA CCC
CC AAAA GGCC
ATAAGA CTCTAACT CI
AA TAATC
AAT A TCTATAAGA CTCT/
CTCGCC AATTAATA
ATTAATC A AAGA C C TAACT
AAT A TCTATAAGA CTCTAACT
CTCGCC AATTAATA
TTAATC A AAGA C C TAACT CTCA
AAT A TCTATAAGA CTCTAACT
ATTAATC A AAGA C CT
GA C C TAACT CTCAGACC
0011 1110 000

米国:2012年度科学技術優先事項

TCTATA.
L GCC AATTAATA
TTAATC A AAGA C C



Center for Research and Development Strategy – Japan Science and Technology Agency

独立行政法人 科学技術振興機構 研究開発戦略センター

海外動向ユニット

0011 1110 00

AT A TCTATAAGA CTCTAACT



概要: 2012年度予算における科学技術の優先順位

(Science and Technology Priorities for the FY2012 Budget)

<http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/microsites/ostp/fy12-budget-guidance-memo.pdf>

- 2010年7月21日発表(毎年7月～8月に発表)
- 大統領府行政管理予算局(OMB)と同科学技術政策局(OSTP)両局長の連名による、2012年度の研究開発関連予算の編成方針を示す覚書(Memorandum for the Heads of Executive Departments and Agencies)
- 2012年度予算案作成に当たって、各省庁へ科学技術分野の優先事項を伝えるもの。安全保障分野以外の裁量的経費の5%削減を求めたOMB局長覚書*をフォローアップするとの位置づけ
- これらの科学技術優先事項は、米国再生再投資法や2010年度・2011年度予算、「米国イノベーション戦略」に既に示された優先順位に基づくとしている
- 各省庁は2012年度予算案において、本覚書付録に示された「6つの課題」に対処し、「6つの横断的な領域」を強化するような科学技術活動へ資源を配分する方法を示す必要がある

*OMB局長覚書(2010年6月8日発表)

http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/omb/assets/memoranda_2010/m10-19.pdf

6つの課題 (Six Challenges)

- 持続可能な経済成長と雇用創出を促進すること
- 最も危険な病気を克服し、医療費を削減しながら万人のためのより健康な成果を獲得すること
- 温室効果ガス排出を抑制しつつ、エネルギーの輸入依存を減らすようなクリーン・エネルギーの未来へと進むこと
- グローバルな気候変動のインパクトを理解し、適応し、緩和すること
- 持続可能性と生物多様性に基づいた、食糧・繊維・バイオ燃料・エコシステムサービス生産のための、土地・水・海洋についての競合する要求を管理すること
- 合衆国の軍隊と市民、国益を守るための技術を開発すること

強化が必要な6つの横断領域 (Six Cross-Cutting Areas)

- 幼少期から生涯学習に至るまでの全てのレベルにおける科学・技術・工学・数学(STEM)教育と先進的学習技術
- 大学・国立/民間研究機関の活力・生産性及び基礎研究への持続的支援
- 情報通信・交通・エネルギーインフラの能力と信頼性
- 合衆国の外交政策・健康・エネルギー・気候変動・グローバルな発展といった目標を実現するための、研究者・民間部門・大学等高等教育機関・市民社会・国際的なパートナーとの実効ある協力
- 宇宙探査のみならず地球観測・測位システム・通信等に密接に関連する宇宙における能力
- 研究、起業、イノベーションを促進し、それらに報いる経済環境・政策

プログラム指導 (Program Guidance) (1)

各省庁は予算案編成に当たって以下の諸点に留意することが求められる

- 研究開発投資をGDP比3%に引き上げるという大統領の目標を達成するため、OMB・OSTPと緊密に協力して研究開発投資活動を分類・報告すること
- 実用的課題の解決を追求すべきこと。ハイリスク・ハイリターン研究を支援する方法を明示すること
- バイオ技術・情報技術・ナノ技術の収斂のような、多くの学問領域にわたる新しいアプローチを奨励し、評価すること
- 省庁間協力や国際協力が必要な大規模科学技術プロジェクトについては、(1)協力のための主導組織(2)各提携組織からもたらされる特有の能力(3)各組織の役割と責任、を明確にすること
- OSTPおよびOMBと協力し、連邦科学技術投資を記録するデータセットを開発すること

プログラム指導 (Program Guidance) (2)

- 成果志向の目標を明示し、パフォーマンスを評価するためのタイムラインを設定し、高付加価値プログラムへの狙いを定めた投資を実施すること
- 研究開発ポートフォリオの管理を改善し、科学技術投資の効果をより良く評価できる「科学政策の科学」のツールを開発・利用すること
- 「連邦政府科学コレクションについての省庁間ワーキンググループ (IWGSC)」報告書や「微生物鑑定のための国家研究開発戦略」で示された内容にしたがって、科学と社会のための便益を増進する戦略を実行すること
- 最高水準の倫理的・科学的公正性にしたがってプログラムを推進すること。科学の公開性、科学による不正行為、利益相反、プライバシーの保護、ヒトを対象とする研究の適切な取り扱いといった課題について明確な原則、ガイドライン、政策を持つこと

6つの課題(Six Challenges)の詳細(1)

- 持続可能な経済成長と雇用創出を促進すること
 - ロボティクス、サイバー物理システム、フレキシブル生産の分野でのリーダーシップ強化のため、先進的製造における研究開発を支援
 - 21世紀の「バイオ経済」の基礎を確立する研究を支援。バイオ技術の進歩には、農業・エネルギー・健康・環境分野における重要な国家的課題を解決するポテンシャルがある
 - 2つの既存の省庁横断取り組み「国家ナノテクノロジー・イニシアティブ(NNI)」と「ネットワーク情報技術研究開発(NITRD)」を支援する
- 最も危険な病気を克服し、医療費を削減しながら万人のためのより健康な成果を獲得すること
 - ライフサイエンス、とりわけイメージング、バイオインフォマティクス、ハイスループット生物学における発見を加速化するポテンシャルのある技術への研究投資を優先する
 - インフルエンザ・ワクチンに関するPCASTの提言のように、将来の流行病に備えるワクチン開発に必要な時間を短縮する投資を優先する

6つの課題(Six Challenges)の詳細(2)

- 温室効果ガス排出を抑制しつつ、エネルギーの輸入依存を減らすようなクリーン・エネルギーの未来へと進むこと
 - クリーン・エネルギー技術、特に太陽エネルギー、次世代バイオ燃料、環境に優しい建築物とその改造技術への研究開発投資を優先する
 - 先進自動車技術(特に軽量素材のモデリングとシミュレーション、製造工程、バッテリー、ハイブリッド動力伝動装置)と先進自動車の基盤となるシステム統合・デモンストレーションに関する研究開発を優先する
- グローバルな気候変動の影響を理解し、適応し、緩和すること
 - 米国地球変動研究プログラム(USGCRP)における省庁間横断投資の範囲内で、気候変動科学・インパクト・脆弱性及び緩和と適応を含む対応戦略に関する国家気候評価を支援する
 - 温室効果ガス排出を測定・報告・検証する研究を優先する

6つの課題(Six Challenges)の詳細(3)

- 食糧、繊維、バイオ燃料と持続可能性・生物多様性に基づいた生態系を供給するため、土地・水・海洋への競合する要求を管理すること
 - 生物学・物理学・化学的データ及び実際に人間が使用したデータを、予報モデルや評価・意思決定支援ツールとまとめるような、統合化された生態系管理に関する研究を支援する
 - 気候変動や原油流出等の状況下を含む生態系に基づいた管理を支援するため、統合化された海洋観測能力を開発・展開する
- 合衆国の軍隊・国民・国益を守るための技術を開発すること
 - 信頼できるサイバースペースをデザイン・開発するためのサイバーセキュリティ研究開発を支援する。各省庁は大統領の「サイバースペース政策レビュー」の要請に応える必要がある
 - 「核態勢見直し」報告書で示された検証技術や透明性措置の開発を含む、核なき世界への進展をサポートするような総合的な研究開発プログラムへの投資を優先する
 - 生物化学物質からの防衛のための投資を優先する

2012年度優先事項の特徴

- 本覚書でも研究開発投資のGDP比3%達成目標について言及し、政権の一貫したメッセージを発信
- 政権の財政赤字削減方針に鑑み、優先度の低いプログラムからリソースを移すよう指示
- ハイリスク・ハイリターン研究と多分野横断的な研究への投資を奨励
- 今回から添付された付録で優先事項が従来より詳細に示され、「課題解決型」の予算編成方針がさらに明確に
- 2011年度版との比較
 - 昨年は「4つの実用課題と4つの横断的な領域」を列挙。
 - 新規課題として「土地・水・海洋の管理」が追加される一方、「健康問題へのバイオメディカルサイエンスと情報技術の応用」についての言及がなくなった。
 - 新しい横断領域として、「グローバルな目標実現のための各層との協力の強化」と「イノベーションのための経済環境・政策の取り組み強化」が追加された。

本覚書で言及された報告書等

- 連邦政府科学コレクションについての省庁間ワーキンググループ
(Interagency Working Group on Scientific Collections: IWGSC)
 - 連邦政府が所有する科学収集物の管理・利用について検討するため2005年にNSTCの下に設置、2008年12月に報告書をまとめた。
 - <http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/sci-collections-report-2009-rev2.pdf>
- 微生物鑑定のための国家研究開発戦略
(National Research and Development Strategy for Microbial Forensics)
 - 2009年にNSTC下のタスクフォースが作成。CIA、FBI、DHS等も参加して生物兵器用の防衛技術としての微生物鑑定の研究開発について提言。
 - <http://www.whitehouse.gov/files/documents/ostp/NSTC%20Reports/National%20MicroForensics%20R&DStrategy%202009%20UNLIMITED%20DISTRIBUTION.pdf>
- サイバースペース政策レビュー (Cyberspace Policy Review)
 - サイバーセキュリティ対策を公約としていたオバマ大統領が政権発足直後の2009年2月に指示、5月に発表された報告書。Cyber Security Coordinatorの新設等を提言。
 - http://www.whitehouse.gov/assets/documents/Cyberspace_Policy_Review_final.pdf
- 「核態勢見直し」(NPR: Nuclear Posture Review)
 - 2010年4月に発表されたアメリカの核戦略の見直し政策。安全保障を確保しつつ、核兵器の数と役割を低減させるとの方針を明確に。NPRは94年、02年に次いで3回目。
 - <http://www.defense.gov/npr/docs/2010%20nuclear%20posture%20review%20report.pdf>

省庁間連携研究開発優先項目(覚書)の変遷

2006年度 (覚書)	2007年度 (覚書)	2008年度 (覚書)	2009年度 (覚書)	2010年度 (覚書)
国土安全保障	国土安全保障	国土安全保障	国土安全保障	発表されず
ネットワーキング・IT	ハイエンドコンピューティング ・ネットワーキング	先進的ネットワーキング・ ハイエンドコンピューティング	先進的ネットワーキング・IT	
国家ナノテクノロジー イニシアティブ	国家ナノテクノロジー イニシアティブ	国家ナノテクノロジー イニシアティブ	国家ナノテクノロジー イニシアティブ	
複雑な生物体系の解明	複雑な生物体系の解明	複雑な生物体系の解明	複雑な生物体系の解明	
気候・水および水素研究	エネルギー・環境	エネルギー	エネルギー・気候変動技術	
自然科学における優先項目	自然科学における優先項目	環境	環境	
			次世代航空輸送システム	
			連邦政府科学コレクション	
			科学政策のための科学	

2009年度までは、上記分野と特にその中で重要な領域を覚書の中で示していた。

オバマ政権における優先項目(覚書)の変遷

	2011年度 (覚書)	2012年度 (覚書)	
実用課題	国土安全保障	国土安全保障	
	経済成長・雇用創出	経済成長・雇用創出	
	ヘルスケア	ヘルスケア	
	エネルギー・気候変動	エネルギー	エネルギー
		気候変動	気候変動
		土地・水・海洋の管理	
横断領域	大学・研究機関の生産性	大学・研究機関の生産性	
	STEM教育	STEM教育	
	情報・通信・交通インフラ	情報・通信・交通インフラ	
	宇宙能力	宇宙能力	
		グローバル目標達成のための協力	
		経済環境・政策	