12 July, 2015

米国:2017年度予算の科学技術優先事項

Multi-Agency Science and Technology Priorities for the FY2017 Budget

国立研究開発法人科学技術振興機構 研究開発戦略センター
Center for Research and Development Strategy Japan Science and Technology Agency

2017年度予算における科学技術の優先順位

- 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、2017年度（2016年10月～）の科学技術関連予算の編成方針を示す覚書(Memorandum for the Heads of Executive Departments and Agencies)

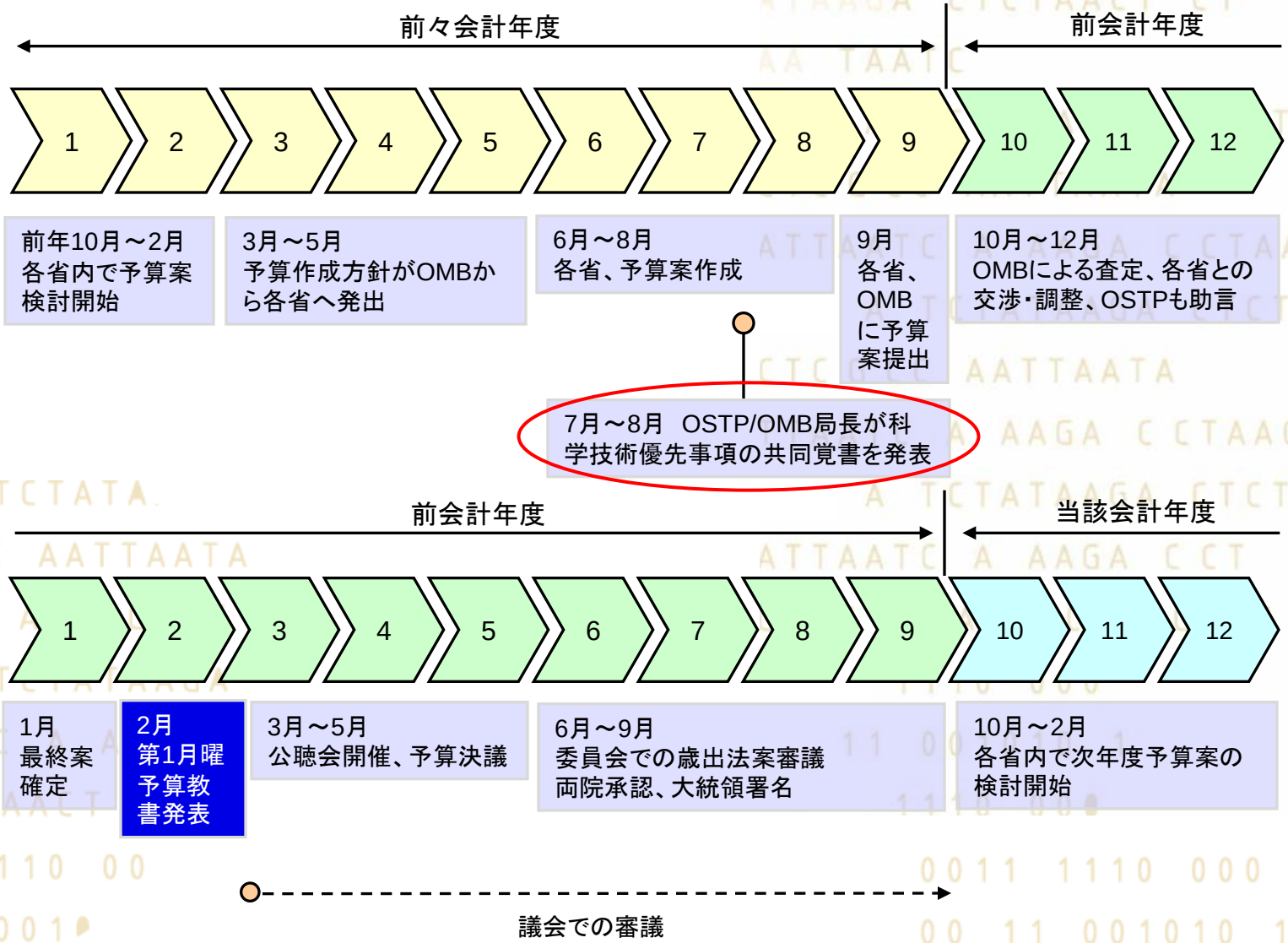
- 2015年7月9日発表（例年7月～8月に発表）

- 2017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。各省庁は、本覚書に示された優先事項を考慮しながら、2017年度予算案における研究開発予算配分を示す必要がある。

- これらの科学技術優先事項は、過去の予算や政策文書に示された優先順位に基づいている。

- 2017年度予算案全体の編成方針については、5月1日にOMB覚書（M-15-11）が発出されている。

米国の予算決定プロセス



多省庁にまたがる9つの優先分野（Multi-agency priorities）

- 各省庁は、固有の研究開発課題と、一省庁による取り組みだけでは効率的ではない多省庁にまたがる下記分野とのバランスに配慮することとされている。

- 2017年度優先項目は前年度と同じだが海洋・北極問題が追加された。

① 気候変動
② クリーン・エネルギー
③ 地球観測
④ 先進製造と未来の産業
⑤ 生命科学・生物学・神経科学におけるイノベーション
⑥ 国家・国土安全保障
⑦ 情報技術と高性能計算（HPC）
⑧ 海洋・北極問題 （2017年度新規追加項目）
⑨ 知識に基づく政策形成・管理のための研究開発

多省庁にまたがる9つの優先分野(1)

① グローバル気候変動

- 米国地球変動研究プログラム(USGCRP)の「戦略計画2012年-2021年」に示された目標実現と、大統領の「気候行動計画」を支える科学テーマを優先。
- 気候変動関連リスクを減らすために必要なデータ、情報、関連ツールの開発と使用を促進する活動を強化。

② クリーン・エネルギー

- 大統領の「気候行動計画」に明示された以下の項目を重視する。再生可能エネルギーの指導力確保、クリーンエネルギー技術のイノベーションの追求、効率的な21世紀型交通の構築、エネルギーの節減。
- 多様な輸送方法の開発を促進し、温室効果ガス削減と地域社会の強靭性強化の双方に資するような技術開発を支援する。

③ 地球観測

- 「2014年民生用地球観測実施計画」に示された目標を重視。
- 「2015年国家宇宙天気戦略」と行動計画に基づいて宇宙天気観測分野の研究開発を優先化。

多省庁にまたがる9つの優先分野(2)

④ 先進製造と未来の産業

- 「国家先進製造戦略計画」に示された技術分野(ナノテク、ロボティクス、マテリアル・ゲノム・イニシアティブ、サイバー・フィジカル・システム)の研究開発とスマートシティへの応用を優先する。

⑤ 生命科学・生物学・神経科学におけるイノベーション

- 健康・エネルギー・食糧安全保障の分野において科学技術上の成果を生み出すような基礎的な生物学的発見を支援するため、以下の政策に示されたプログラムを重視。
  - 大統領の「ブレイン・イニシアティブ」
  - 「抗生物質耐性菌対策のための国家戦略」
  - 「バイオサーベイランス国家戦略」
- 大統領のPrecision Medicine Initiativeに鑑み、データの相互運用性の改善やプライバシー問題への対応、ビッグデータの利活用等への投資を支援。

多省庁にまたがる9つの優先分野（3）

⑥ 国家・国土安全保障

- 国家・国土安全保障及びインテリジェンス関連省庁は、科学技術イノベーションに焦点を当てた情報収集・分析を統合調整する取り組みを継続すべき。
- 特に、大量破壊兵器や気候変動がもたらす安全保障上の脅威へ対応、安全保障のための大量データの取り扱い、超音速技術、訓練技術等における能力向上に重点を置く。

⑦ 情報技術とハイパフォーマンス・コンピューティング（HPC）

- サイバー攻撃から米国のシステムを守るため、NSTC報告書「信頼できるサイバースペース」で示された研究を推進する。
- HPCやモデリング、シミュレーション、先進ハードウェア技術等におけるイノベーションを促進するため関連省庁や民間部門と協調すべき。
- 適切な個人情報保護に留意しながら、ビッグ・データの拡大がもたらす課題への対応と、可能性を開拓する投資を優先する。

多省庁にまたがる9つの優先分野(4)

⑧ 海洋・北極問題

- 国家海洋会議(NOC)のメンバー省庁は、「海洋政策実行計画」に示された科学技術への投資を優先すべき。
- 関連省庁は「2013-17年北極研究計画」の各目標の実現に取り組むべき。
- 北極科学や資源管理・保護、米国が議長国となっている(15-17年)8か国北極評議会(AC)の国際活動などを調整する北極実行委員会の活動目標を前進させる。

⑨ 知識に基づく政策形成・管理のための研究開発 (R&D for informed policy-making & management)

- 天然資源の管理から健康・環境の保護に至るまで、多様なミッションをもつ省庁は、意思決定のための科学的基盤を強化する研究開発から得るところが大きい。
- 各省庁は、科学的観察が意思決定のフレームワークに組み込まれることを可能にするようなユーザー駆動型の情報とツールの開発に焦点を当てるべきである。

その他の指針（1）

- 米国の科学と工学が最先端でいるために各省庁は、研究ツールとインフラを支援する必要があり、支援に当たっては、他省庁や民間部門、国際的なパートナーのリソースを利用するべきである。

- 研究成果と技術を新製品やサービスに結び付けることが重要。連邦研究開発の商業化は研究開発関連省庁の中核業務の一つで、研究室から市場への技術移転を改善するべき。

- 予算作成手順を示したOMB Circular（通達）A-11や政府業績成果法（GPRA）に従って、可能であれば定量的手法を用いて研究開発の成果を示し、投資効果を評価すること。

- 「Grand Challenge」や懸賞金などのイノベーションへの新しいアプローチを奨励すること。

その他の指針（2）

- 科学的発見物、研究データ、その他の連邦政府出資研究成果や、オープンデータ、オープン教育資料などの保存と、アクセス改善につとめること。

- 各省庁は、中小企業技術革新研究プログラム（Small Business Innovation Research: SBIR）や中小企業技術移転プログラム（Small Business Technology Transfer: STTR）を、上記の科学技術優先分野に貢献させること。

- 各省庁は、所管分野の研究における再現性を改善する取り組みを実施し、重点化するべきである。

- 科学技術工学数学（STEM）教育への投資は、NSTCが作成した「STEM教育5ヵ年戦略計画」で示された優先順位に従って実施されるべきである。

オバマ政権における優先項目の変遷

	2011年度	2012年度	2013年度		2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
実用課題	国土安全保障	国土安全保障	発表されず	横断領域		国家安全保障	国家安全保障	国家安全保障
	経済成長・雇用創出	経済成長・雇用創出			イノベーション・商業化	イノベーション・商業化		
	ヘルスケア	ヘルスケア			バイオロジカル・イノベーション	生物学・神経科学イノベーション	生命科学・生物学・神経科学イノベーション	生命科学・生物学・神経科学イノベーション
	エネルギー・気候変動	エネルギー			クリーン・エネルギー	クリーン・エネルギー	クリーン・エネルギー	クリーン・エネルギー
		気候変動			気候変動	気候変動	気候変動	気候変動
		土地・水・海洋の管理			先進製造	先進製造	先進製造	先進製造
横断領域	大学・研究機関の生産性	大学・研究機関の生産性					地球観測	地球観測
	STEM教育	STEM教育			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			情報技術	情報技術	情報技術	情報技術
	宇宙能力	宇宙能力						
		グローバル目標達成のための協力			ナノテクノロジー			海洋・北極
		経済環境・政策			政策形成・管理	政策形成・管理	政策形成・管理	政策形成・管理

本覚書で言及された報告書等（1）

- 国家地球変動研究計画(National Global Change Research Plan 2012-2021: A Strategic Plan for the U. S. Global Change Research Program)
  - .科学的知識の増進、適応・緩和への政策決定支援等の目標を定めたUSGCRPの次期10年計画。

- 民生用地球観測実施計画(National Plan for Civil Earth Observations)
  - 2014年7月発表。2013年4月の「民生用地球観測国家戦略」に従って、民生用の地球観測能力を強化するために優先順位とアクションプランをまとめたもの。

- 国家宇宙天気戦略(National Space Weather Strategy)
  - 2015年4月にドラフトが発表され、現在パブリックコメントに付されている。

- 国家先進製造戦略計画 (National Strategic Plan for Advanced Manufacturing)
  - 2012年2月発表。NSTC技術委員会下の先進製造省庁横断作業グループ（IAM）が作成。先進製造におけるイノベーションを加速するための方策について提言。

- ブレイン・イニシアティブ (BRAIN Initiative: Basic Research through Advancing Innovative Neurotechnologies Initiative)
  - オバマ大統領が2013年4月に発表した、人間の脳機能の解明を目指す官民合同の研究プロジェクト。

本覚書で言及された報告書等(2)

- 抗生物質耐性菌対策のための国家戦略(National Strategy to Combat Antibiotic-Resistant Bacteria)2014年9月

- バイオサーベイランス国家戦略 (National Strategy for Biosurveillance)
  - 米国のバイオサーベイランス機能を強化するために、連邦政府・地方政府・民間企業・非政府組織のとるべき措置をとりまとめたもの。2012年7月発表。

- 信頼できるサイバースペース:連邦サイバーセキュリティ研究開発プログラムのための戦略計画 (Trustworthy Cyberspace: Strategic Plan for the Federal Cybersecurity Research and Development Program)
  - NSTCが2011年12月に発表したサイバーセキュリティに関する研究開発プログラムの新重点化方針を示す報告書。

- 海洋政策実行計画 (National Ocean Policy Implementation Plan) 2013年4月
- 北極研究計画 (Arctic Research Plan (FY 2013-2017) 2013年2月

- STEM教育5ヵ年戦略計画 (Federal Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) Education 5-Year Strategic Plan)
  - 国家科学技術会議(NSTC)STEM教育委員会(CoSTEM)が作成したSTEM教育への連邦政府投資の優先順位を示した戦略計画