

米ホワイトハウス「科学分野で総額60億ドル超のイニシアチブ」詳細調査・日米比較報告書

調査基準日：2026年10月12日（日本時間）

対象発表：2026年10月8日、米ホワイトハウス「Science: A New Golden Age Summit」関連発表

Executive Summary（要約）

2026年10月8日にホワイトハウスが発表した「総額60億ドル超」の科学イニシアチブは、**60億ドルの新規連邦歳出を成立させたものではない**。実態は、Genesis Missionを中核に、①民間企業のAI計算資源・ツール提供、②連邦省庁の既存・新規研究費、③州・大学・企業の地域投資、④フィランソロピー、⑤既に投資されたデータ・研究基盤の価値、を一つの「whole-of-nation」型ポートフォリオとして束ねたものである。ホワイトハウス自身も対象を“Federal Government, industry, academia, and philanthropy”と明示している。

1

公開額を項目別に積み上げると、AI計算資源等 **24億ドル**、ジョージア州等の地域投資 **10億ドル**、AI対応科学機器・自律ラボ **1億ドル超**、Genesis大学院フェローシップ **最大1億ドル**、Quantum Genesis Q **最大2.15億ドル**、NSF Grand Research Challenges **計6,600万ドル**、Virtual Biology Initiative **18億ドル**、X-Labs民間・フィランソロピー資金 **3.10億ドル超**で、下限値の単純合計は **59.91億ドル超**となる。「超」が付く複数項目を考慮すると、ホワイトハウスの「60億ドル超」という表現と整合する。

2

ただし、**59.91億ドルの全額が新規キャッシュではない**。最大の24億ドルはNVIDIA、AMD、OpenAI、Anthropic、Google、AWS等によるツール・計算クレジット等であり、現金の連邦支出ではない。また18億ドルのVirtual Biology Initiativeには、Biohubが4月に既に表明した5億ドル、NIHが過去に5億ドル超を投資して構築したデータ・リポジトリ等も含まれる。したがって、財政分析上は「新規予算60億ドル」ではなく、**60億ドル超の資金・現物・既存資産を動員する政策パッケージ**と理解するのが正確である。

3

さらに重要なのは、2026年7月にGenesis Missionについて発表済みの**50億ドル超の連邦コミットメント**、5月のNSF X-Labs **15億ドル・10年間**、7月のNSF programmable cloud labs 約4億ドル等を、今回の60億ドルに機械的に加算してはならない点である。ホワイトハウスはこれらを今回の施策の「土台」「先行措置」として参照しており、個別案件との重複関係を完全には開示していない。したがって「累計110億～130億ドル規模」といった計算は、現時点では二重計上のおそれが大きい。

4

政策面では、単なる研究助成の増額より、**AI・データ・スーパーコンピューター・自律実験装置を一つの研究OSのように統合することが核心**である。2025年11月の大統領令14363号は、Genesis Missionに連邦科学データを用いた統合AIプラットフォームを構築させ、AIエージェントによる仮説検証、研究ワークフロー自動化、自律実験までを明記している。さらに年次評価では、プラットフォーム稼働、研究施設の統合、利用者・学生、論文、科学的進展、試作品、官民連携、技術移転・商業化を測定する。

5

日本との最大の違いは**予算総額より「束ね方」**にある。日本でも文部科学省の「AI for Science」、JSTのARISE、SPReAD、内閣府のムーンショット、経産省・NEDOのGENIACや産業技術開発、量子・バイオ・GX関連施策が存在し、AI for Scienceだけでも文科省は令和8年度要求・要望額として**355億円**を提示している。しかし、日本は府省・基金・国立研究開発法人ごとに制度が分立し、米国のGenesisのように「計算資源、政府データ、国立研究所、大学、企業、州、フィランソロピーを一つの国家ミッションに接続する」設計は相対的に弱い。

6

一方で日本は、AI for Science研究を多数の研究者へ広げるSPReAD、JSTのARiSE、富岳NEXT/HPCI/SINET等の公的研究インフラ、NEDOの委託・助成型産業技術政策を持つ。さらに2026年6月には文科省・経産省と米DOEの間でGenesis Missionをめぐる**日米10億ドル規模の協力**も発表されており、日米は「競争相手」であると同時にGenesisを通じた共同研究・計算基盤・人材ネットワークの形成主体になりつつある。 ⁷

総合評価すると、米国策の強みは**民間のフロンティアAI能力を国家科学基盤に直接引き込むレバレッジ、明確な技術KPI、国家安全保障との一体化**である。弱点は、発表総額に現物・過去投資・将来議会承認依存額が混在すること、データ・知財・アクセス公平性、巨大IT企業への依存である。日本の強みは公的研究インフラと継続的な研究者支援、産業政策との接続であるが、弱点は横断的ガバナンス、民間計算資源の動員規模、定量的な国家共通KPI、博士人材と産業の往還設計である。これが本調査の最も重要な日米差である。 ⁸

米国イニシアチブの全体像と一次情報

発表の位置付け

ホワイトハウスは10月8日のファクトシートで、Science: A New Golden Age Summitにおいて「数十年で最も野心的な科学イニシアチブ」を始動し、政府、産業、大学、フィランソロピーを横断して60億ドル超を動員すると説明した。中心にあるのが、2025年11月24日の大統領令14363号によって発足したGenesis Missionである。 ⁹

Genesisは通常のAI産業振興策とは異なり、DOE国立研究所のスーパーコンピューター、政府データ、実験施設、民間クラウド、AIモデル、自律実験設備を統合する「American Science and Security Platform」を整備する設計になっている。大統領令はDOE長官を実装責任者、科学技術担当大統領補佐官を省庁横断調整役としている。 ⁵

主要一次資料の英語原文と日本語要約

著作権上、以下では各原典の核心部分を短く抜粋する。

一次資料	英語原文の核心	日本語要約
White House Fact Sheet, Oct. 8	“representing over \$6 billion in investments across the Federal Government, industry, academia, and philanthropy”	60億ドル超とは連邦政府だけの予算ではなく、産業、大学、フィランソロピーを含む総動員額。 ¹
Executive Order 14363, Genesis Mission	“build an integrated AI platform to harness Federal scientific datasets”	連邦科学データを取り込んだ統合AIプラットフォームを構築することがGenesisの法的・行政的の中核。 ⁵
DOE Quantum Genesis Q	“up to \$215 million in planned funding”	量子コンピューター競争には最大2.15億ドルを計画。ただし将来年度分は議会歳出に依存。 ¹⁰
DOE Genesis Fellowship	“up to \$100 million, with \$20 million in Fiscal Year 2027”	最大1億ドル。FY2027は2,000万ドルで、それ以後は議会承認依存。 ¹¹

一次資料	英語原文の核心	日本語要約
Biohub Virtual Biology	“investing \$1.8 billion in funding, data, computation, and new measurement technology”	18億ドルは現金だけでなくデータ、計算資源、計測技術の価値まで含む。 ¹²

この原文比較から分かるように、ホワイトハウスが用いる“investments”は会計上の連邦歳出額と同義ではない。とりわけVirtual Biologyでは“funding, data, computation, and new measurement technology”と明記され、**資産・現物価値を金額換算したパッケージ**である。 ¹²

法的根拠と予算上の性格

Genesisの直接的な行政上の根拠は大統領令14363号である。同令は「利用可能な歳出予算の範囲内（subject to the availability of appropriations）」で実施すると規定しており、大統領令そのものが議会に代わって新規歳出権限を発生させるわけではない。 ⁵

同じ構造は個別施策でも確認できる。Quantum Genesis Qの2.15億ドルのうちFY2026確定分として明記されるのは250万ドルで、残る将来年度資金は議会歳出に依存する。Genesis大学院フェローシップも最大1億ドルだが、FY2027は2,000万ドル、それ以後は議会の歳出措置次第である。したがって、ホワイトハウスの60億ドルは**予算権限・義務負担・現金支出の確定額ではなく、計画額・コミットメント・現物価値をまとめた政策指標**である。 ¹³

なお、10月8日のファクトシートに「60億ドルを新規計上する単独法案」や「60億ドルの補正歳出法」は記載されていない。**専用の新規歳出法：未指定**である。 ²

資金内訳・資金フローと実施手法

「60億ドル超」を再構成する

ホワイトハウス公表項目を重複させずに並べた下表が、今回の「60億ドル超」に最も近い再構成である。これはホワイトハウスが公式に示した単一の会計表ではなく、ファクトシート記載額を本調査で照合したものである。 ²

項目	公表額	主体・機関	資金源	年度・期間	キャッシュ性・注意点
Genesis向けAI/SIツール・計算資源	24億ドル	NVIDIA、AMD、OpenAI、Anthropic、Google、AWS等11社／15超の連邦機関	民間	年度配分は 未指定	計算クレジット・ツール等。連邦歳出ではない。NVIDIA 10億、AMD 5億、OpenAI 2億、Anthropic 1.5億、Google 1.5億等。 ¹
Georgia地域計算・人材投資	10億ドル	大学、産業界、ジョージア州	州＋大学＋民間	未指定	三者間の負担割合は 未指定 。 ¹
AI/SI科学機器・自律ラボ	1億ドル超	NSF＋DOE	主として連邦	年度配分 未指定	両省庁の配分比率も 未指定 。 ¹

項目	公表額	主体・機関	資金源	年度・期間	キャッシュ性・注意点
Genesis Graduate Fellowship	最大1億ドル	DOE Office of Science+大学+国立研究所+企業	連邦	FY2027 2,000万ドル、残額は将来年度	約100人の博士課程初期コホート。将来分は議会歳出依存。 ¹¹
Quantum Genesis Q	最大2.15億ドル	DOE Office of Science+民間量子企業	連邦・競争型	FY2026 250万ドル、残り将来年度	将来年度は議会歳出依存。100/150/200論理量子ビットの段階的成果報酬。 ¹⁰
NSF Grand Research Challenges	3,300万ドル×2 =6,600万ドル	NSF	連邦	未指定	Quantum+X、synthetic multicellularityの2競争。 ¹⁴
Virtual Biology Initiative	18億ドル	Biohub、DOE、NIH、Google DeepMind、Meta、Isomorphic Labs等	連邦+民間+フィランソロピー+既存資産	DOEは5年間、その他詳細は一部未指定	Biohub 5億、DOE 5億超/5年、NIHは過去5億ドル超の研究資産、企業3社3億ドル。 ¹²
X-Labs Consortium 追加民間資金	3.10億ドル超	産業界・フィランソロピー	民間+慈善	未指定	5月発表のNSF X-Labs 15億ドル・10年とは区別して扱う必要。 ¹⁵
公表額下限の合計	59.91億ドル超	—	混合	—	複数項目が「超」であるため、公式表現「60億ドル超」と整合。本調査による算術再構成。 ²

公表下限値59.91億ドルを100とした参考構成比では、AI計算資源が約40.1%、Virtual Biologyが約30.0%、Georgiaが約16.7%、X-Labs民間資金が約5.2%、量子が約3.6%となる。ただし「超」とされる金額を下限値で置いているため、これは公式な構成比ではなく近似値である。²

公表下限値ベースの構成（約59.91億ドル）

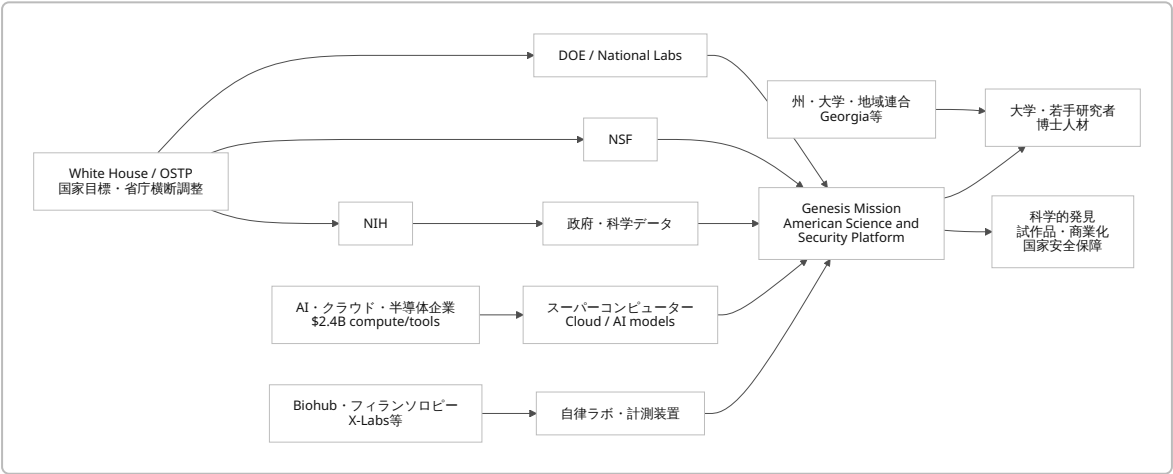
AI計算資源等	\$2.400B		40.1%
Virtual Biology	\$1.800B		30.0%
Georgia地域投資	\$1.000B		16.7%
X-Labs民間等	\$0.310B		5.2%
Quantum Q	\$0.215B		3.6%
科学機器	>\$0.100B		1.7%+
Fellowship	\$0.100B		1.7%
NSF Challenges	\$0.066B		1.1%

資金源別に見ると「60億ドル」の意味が変わる

Virtual Biologyの18億ドルの内訳まで展開すると、民間・フィランソロピー・現物資源の存在感はさらに明確になる。Biohubの5億ドルは4月からの基礎コミットメントで、Google DeepMind、Meta、Isomorphic Labsは合計3億ドル、DOEは5年間で5億ドル超、NIHは「過去の連邦投資5億ドル超」で形成されたデータ・リポジトリ等を提供する。つまりNIH部分は、少なくとも公式説明上は10月8日に新しく5億ドルを現金支出するという意味ではない。 3

本調査で明確に分類できる下限では、民間計算資源24億ドル、X-Labs民間・慈善資金3.10億ドル超、Biohub 5億ドル、VBI民間3億ドルだけで**35.1億ドル超**になる。ここにGeorgiaの民間分が加わるため、見かけ上の60億ドルの相当部分が政府以外から動員されていることは確実である。 16

以下は一次資料に基づき資金・研究資産の流れを再構成した関係図である。 17



年度別に確定できる金額

ホワイハウスは60億ドル全体について年度別キャッシュフローを公表していない。したがって、年度別内訳は以下が一次資料から復元できる範囲であり、それ以外は**未指定**である。 18

米会計年度・期間	明示された金額	内容	確定度
FY2026	250万ドル	Quantum Genesis Q	明示済み。 10
FY2026	1,400万ドル	Quantum HPC Validation & Verification Testbed	Qの2.15億ドルとは別枠の関連措置。総計4,500万ドル予定、将来分は議会依存。今回の60億ドル算術には加算しない。 10
FY2027	2,000万ドル	Genesis Graduate Fellowship	明示済み。 11
FY2027以後	最大8,000万ドル	Fellowship残額	年ごとの配分は 未指定 、議会歳出依存。 11
将来年度	Quantum Q残額 最大2.125億ドル程度	FY2026の250万ドルを除く計画部分	年次配分 未指定 、議会歳出依存。 10

米会計年 度・期間	明示された金額	内容	確定度
5年間	DOE 5億ドル超	Virtual Biology	年平均額は公式には 未指定 。単純年割りは適切でない。 ¹²
その他	未指定	24億ドル計算クレジット、Georgia、NSF Grand Challenges等	公表資料に年度別表なし。 ²

また10月8日にDOEはGenesis Mission Phase IIの12件、合計**1.59億ドル**を発表し、同日Early Career Research Programで67人に合計**9,600万ドル**の選定も発表した。これらは重要な同日施策だが、ホワイトハウスの「60億ドル」の構成項目と完全に独立した追加額かどうかを示す連結会計表はないため、本稿では60億ドルへ追加計上しない。 ¹⁹

実施手法

米国策は一種類の助成制度ではなく、複数の政策手段を組み合わせる点に特徴がある。大統領令自体が、共同研究開発協定、ユーザー施設パートナーシップ、共同公募、賞金競争、フェローシップ、インターンシップ、民間データ・計算資源との連携を明示している。 ⁵

手法	具体例	評価
競争的研究助成・award	DOE Genesis Phase II 1.59億ドル	国立研究所・大学・企業を課題単位で競争させる。 ²⁰
成果連動型賞金・インセンティブ	Quantum Q	100論理量子ビットに1億ドルプール、150/200ビットに各5,000万ドルのボーナス。 ¹⁰
現物提供	24億ドルAIツール・compute credits	政府が全てのGPUを購入する代わりに民間インフラを直接レバレッジ。 ¹
官民共同研究	Virtual Biology、X-Labs	連邦設備・民間AI・慈善資本を統合。 ²¹
人材助成	Genesis Graduate Fellowship	4年博士、国立研究所+企業の2種類の実地経験。 ¹¹
政府資産の共有	American Science and Security Platform	スーパーコンピューター、政府データ、実験施設を統合。 ⁵
税制優遇	未指定	10月8日パッケージ固有の税額控除はファクトシートに記載なし。 ²
規制緩和	未指定	同パッケージ固有の規制緩和措置は記載なし。 ²

分野別施策、成果目標、スケジュールと評価指標

AI・「Super Intelligence for Science」

AIは今回のパッケージの横串である。ホワイトハウスとDOEが用いる“Super Intelligence (SI)”は政策上の呼称で、ファクトシートではAIによる科学研究の大幅加速を意味する一方、AGI等との関係を定める厳密な技術定義は示されていないため、**技術定義：未指定**として扱うべきである。 ²²

Genesisは連邦の科学データから科学用foundation modelやAI agentを作り、仮説探索、実験結果評価、設計空間探索、研究ワークフロー自動化、自律実験までを一体化する。2025年11月の大統領令は90日以内に計算・ストレージ・ネットワーク資源を特定、120日以内に初期データ・モデル資産と外部データ統合計画、240日以内にロボットラボ等を点検、270日以内に少なくとも一つの国家的科学技術課題について初期運用能力を実証するようDOEに命じた。⁵

2026年7月には15以上の連邦機関へGenesisが拡張され、50億ドル超の連邦コミットメントが示された。10月8日の24億ドル民間計算資源はこの土台の上に追加されたものである。²³

量子

Quantum Genesis Qは、抽象的な「量子研究費」ではなく非常に明確な性能競争である。応募企業には**少なくとも100論理量子ビット、数億回規模の耐故障操作、科学的デモンストレーション**が求められる。Phase Iは1社最大150万ドル、Phase IIは100論理量子ビット達成者向け1億ドル、150・200論理量子ビットについて各5,000万ドルの追加プールという成果連動構造である。¹⁰

応募締切は2026年10月19日。ホワイトハウスは「科学的に意味のある耐故障量子コンピューター」を大統領任期中に実現することを政策目標としている。²⁴

バイオ・生命科学

18億ドルのVirtual Biology Initiativeは、「細胞をAIで予測可能なシステムにする」ための基礎データ生成を狙う。Biohubはcryo-electron tomography、数百万～数十億細胞規模のイメージング、分子・細胞・組織・個体レベルでの摂動技術に資金を投入し、DOEはエクサスケール計算、X線・中性子散乱、cryo-EM、自律ラボ、モデリングを接続する。NIHは既存の国立バイオメディカルデータベースやCommon Fund由来資産をAI-ready形式へ標準化する。¹²

ホワイトハウスはBio Genesisについて、AIと予測モデルを用いて**今後5～10年でバイオメディカル・インベーションのペースを倍増させる**方向性を掲げる。これとは別にBiohubのDOE資金は5年間で5億ドル超である。²⁵

Biohubの公式発表は最終成果を「open resource」としている一方、Reutersなどは民間出資者の早期アクセスを報じている。このため、**オープンサイエンスと民間出資者インセンティブのバランス**は今後のガバナンス上の重要論点になる。³

気候科学・エネルギー

ここは特に注意が必要である。**10月8日ファクトシートには「気候科学」専用の独立予算項目はない。金額は未指定である。**Genesisの国家課題には核分裂・核融合、重要鉱物、先端製造等が含まれ、DOEの10月8日Phase IIには核融合デジタルツイン、地熱地下資源、希土類分離などが含まれるが、これは「気候モデル・地球システム科学」そのものとは区別すべきである。²⁶

一方、White HouseのScience: A New Golden Age報告書では、GenesisがNOAAを含む複数機関のデータを統合し、気象シミュレーション等を利用する構想が説明されている。従って、気候・地球科学は**AI科学基盤の利用対象としては存在するが、10月8日の60億ドルパッケージで独立した「Climate Science」予算として切り出されてはいない**、というのが一次資料に忠実な整理である。²⁷

宇宙・原子力

NASAとDOEは宇宙原子力協力も強化し、Space Reactor-1を用いる原子力宇宙機について2028年打ち上げ、月面核分裂炉Lunar Reactor-1も推進する方針を示した。10月8日ファクトシートではこれらの独立した投資額は**未指定**である。²⁸

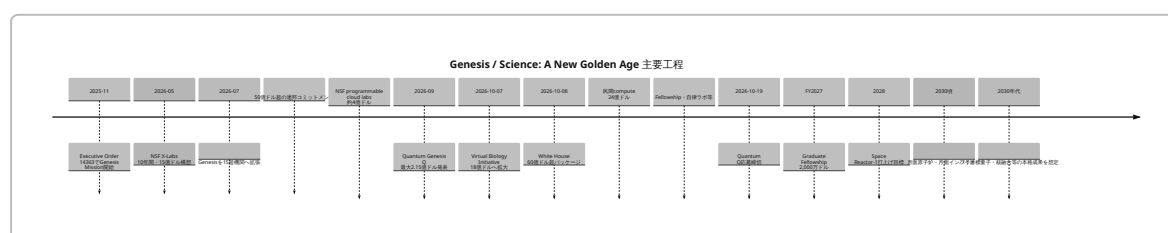
人材

人材政策ではDOEがGenesis Graduate Fellowshipの初期約100人を4年間で博士号取得へ導き、DOE国立研究所・User Facilityでの実地研究と企業での研究経験を両方求める。DOE全体としてはGenesis関連で**今後10年間に10万人の米国科学技術人材を準備する**との目標を掲げている。 29

NSF側ではYoung Scholars Program、6年間のBachelor-to-PhDルート、DOE/Battelleの高校生向け施策、NIHのGeneration Discoveryによる若手研究者100人の内部研究プログラム受入れ等も発表された。個別金額が示されていないものは**未指定**である。¹

タイムライン

以下はホワイトハウス、DOE、NSF、Biohubの一次資料から再構成した主要工程である。



KPI・評価指標

Genesis大統領令は発足1年以内、その後毎年DOEから大統領へ報告する制度を設けた。報告項目は、①プラットフォームの運用状況・能力、②国立研究所・参加機関間の計算・データ・施設統合、③ユーザー参加・学生訓練、④科学的進展・論文・試作品、⑤官民連携、技術移転・商業化、⑥追加権限や省庁支援の必要性である。通常の「何件採択したか」から一歩進み、**インフラ利用→科学成果→技術移転までを一続きで評価するKPI体系**である。⁵

分野	主な定量KPI	時間軸
Genesis全体	R&Dアウトプット・生産性の大幅向上、統合機関数、利用者、論文、試作品、商業化	年次報告。Genesis全体として10年内の研究生産性・インパクト倍増を志向。 ³¹
量子	≥100論理量子ビット、数億回FT演算、150/200ビット追加目標	競争方式、将来年度。 ¹⁰
人材	DOE全体で10万人/10年、Fellowship初期約100博士	4～10年。 ³²
バイオ	AI-ready共通データ、予測モデル、研究・創薬加速	DOE投資5年、Bio Genesis 5～10年。 ²¹
気候科学	独立KPI 未指定	— ²

日本の現行施策との比較

日本のAI for Science

日本で最も直接対応するのは、文部科学省が2026年4月に戦略方針を策定した「AI for Science」である。文科省資料は、AIを科学研究へ組み込むことで研究範囲・速度を飛躍的に向上させ、「科学の再興」と国際競争力強化につなげることを明記している。 ³³

文科省の令和8年度**要求・要望額**は355億円、前年度予算額として示された額は189億円である。ここは「令和8年度確定予算355億円」ではなく、資料タイトル通り**要求・要望額**であることに注意が必要である。内訳にはAI駆動型研究開発強化317.05億円、研究データの自動・自律・遠隔化25.77億円等が掲げられているが、項目間に内数があるため単純加算すべきではない。 ³⁴

その中には、科学研究向けAI基盤モデルTRIP-AGIS 57.58億円、AI for Science加速のためのマテリアル研究65.28億円、ユースケース創出166.32億円、生成AIの透明性・信頼性27.86億円、研究データエコシステム11.97億円、EPOCH 14.17億円、大規模集積研究システム11.60億円等の要求額が示されている。 ³⁴

JSTのARiSEはAI研究者と応用科学分野の研究者を「共同代表者」とする研究体制を採り、「戦略ターゲット型」と「国際・融合型」で研究を進める。2026年9月29日には新規採択課題が公表されており、現行プログラムとして稼働中である。 ³⁵

SPReADは令和7年度補正予算を財源に、AI活用を人文・社会科学から自然科学まで広げる萌芽的・探索的事業で、約1,000課題規模、1課題あたり直接経費最大500万円を軸とする制度である。したがって「少数の巨大プロジェクト」より、**AI for Scienceを研究者層へ面的に浸透させる政策**と評価できる。 ³⁶

日本の主要類似施策

日本は米国のような単一の「60億ドルパッケージ」ではなく、文科省・内閣府・経産省・JST・NEDO等に分散している。このため、以下では「同じ科学政策機能」を持つ施策を対応付ける。正確な2026年度総額を個別に切り出せないものは、指示に従い**未指定**とした。 ³⁷

分野	日本の現行施策	主体	2026年時点の規模	主な実施方法	米国との対応
AI for Science	文科省「AI for Scienceによる科学研究の革新」	文科省、理研、NII、NIMS、JST等	令和8年度要求・要望355億円。確定額とは区別。 ³⁴	国立研究機関、委託研究、計算基盤、研究データ	GenesisのAI科学基盤に最も近い
AI研究助成	ARiSE	JST	個別の2026年度総額： 未指定	戦略ターゲット型、国際・融合型競争研究	NSF/DOEのAI-for-science awardsに近い。 ³⁵

分野	日本の現行施策	主体	2026年時点の規模	主な実施方法	米国との対応
AI普及・萌芽	SPReAD	文科省	約1,000課題、直接経費最大500万円/課題。財源は令和7年度補正。 ³⁸	小規模多数の競争的支援	米Young Scholars/seed fundingより広範
AI産業	GENIAC	経産省・NEDO	当該サブ事業の2026年度総額： 未指定	基盤モデル・データエコシステムへの助成	米国の民間AI企業連携に対応。2026～28年度の採択事業あり。 ³⁹
量子	量子技術政策、Q-LEAP、ムーンショット量子関連等	内閣府・文科省・JST等	本調査で同一基準の2026年度統合額： 未指定	委託・競争研究・拠点形成	Quantum Genesis Qは米国の方が単一性能KPIを明確化
バイオ	バイオ戦略、JST/NEDO・研究機関のバイオ関連事業	内閣府・文科省・経産省等	横断統合額： 未指定	研究助成、拠点、実証	米VBIはデータ生成+AIモデルに資金を集中
気候・環境科学	環境研究総合推進費等	環境省・ERCA	総年度額は本調査資料では 未指定 。課題別上限は一般4,000万円/年、戦略13億円/年等。 ⁴⁰	委託、補助、戦略研究	米10/8には独立「気候科学」枠なし
エネルギー・GX研究	NEDO各種技術開発・Green Innovation等	経産省・NEDO	NEDO全体の2026年度当初予算 5,052億円（基金除く） 。個別科学比較には総額を直接使用不可。 ⁴¹	委託、補助、実証	DOEのエネルギー・産業R&Dに機能的に近い
国際連携	日米Genesis Mission協力	文科省・経産省・米DOE	10億ドル規模のパートナーシップ 。日本・米国の厳密な分担内訳は確認資料上 未指定 。 ⁷	共同研究・計算資源・産業連携	日米を直接接続する橋渡し

NEDOの2026年度当初予算5,052億円は「基金を除くNEDO全体」の額であり、AI・バイオ・量子・気候科学だけに充てられるわけではない。したがって米国の60億ドルとそのまま比較することはできない。しかしNEDO自身が委託・補助金を通じてエネルギー・地球環境・産業技術を支援する機関であると説明しており、日本の産業技術政策を実装する主要な器である。⁴¹

日米の構造的な差

観点	米国「60億ドル超」	日本
政策の束ね方	White House/OSTP+Genesisを軸に15超機関を横断	文科省・経産省・内閣府・JST・NEDO等のプログラム別構成。 ⁴²
民間資源	NVIDIA、AMD、OpenAI等の計算資源24億ドルを直接組み込む	民間支援は存在するが、文科省AI for Scienceは公的研究インフラ・公的予算が中心。 ⁴³
国立研究基盤	DOE17国立研究所等を共通AIプラットフォームへ統合	理研、NII、NIMS、大学、HPCI等を制度・機関別に接続。 ⁴⁴
政府データ	省庁データをAmerican Science and Security Platformに統合	研究データエコシステム整備を進めるが、Genesis型一元国家プラットフォームではない。 ⁴⁵
量子	論理量子ビットなど成果を賞金に直結	長期R&D・拠点型の色彩が強い
人材	100人博士pilot+10万人/10年という統一KPI	SPReAD等の裾野拡大は強いが、AI-for-Science全体の10万人型統一KPIは確認資料では 未指定 。 ⁴⁶
安全保障	Science and Security Platformとして明示	経済安全保障関連施策は別制度と組み合わせられる傾向
財政構造	連邦予算+民間現物+州+慈善+既存資産を同じheadlineへ	一般会計、補正、基金、独法運営費、委託・補助を制度別に表示
税制・規制	今回の60億ドルパッケージ固有措置は 未指定	本比較対象プログラムは直接助成・委託が中心。固有税制額は 未指定

政治制度上も差がある。米国では大統領令によりDOEを中核に省庁横断ミッションを迅速に設定できる一方、実際の将来年度資金は議会歳出に依存する。Quantum QやGraduate Fellowshipが明記する“contingent on congressional appropriations”がその典型である。⁴⁷

日本では政府予算、補正予算、基金、国立研究開発法人への交付、JST/NEDOの委託・助成を通じて実装する。そのため継続性を持つ複数制度を構築しやすい反面、「国全体として何ドル・何人・何件をいつまでに達成する」というGenesis型の横断KPIは見えにくい。2026年度予算についても財務省が省庁別・政策別資料として整理しており、制度的に個別事業ベースで把握する構造となっている。⁴⁸

産業構造上、米国策ではフロンティアGPU、クラウド、基盤モデルを持つ企業群そのものを研究インフラとして使えることが大きい。24億ドルのうちNVIDIAだけで10億ドル、AMD5億ドル、OpenAI2億ドル、AnthropicとGoogle各1.5億ドルであり、政府が民間AIスタックを科学政策へ直接取り込んでいる。¹

これに対し日本は、富岳NEXT等の計算基盤、SINET、研究データエコシステム、理研・NII・NIMS等の公的能力を強化し、その上に企業・大学を接続する色彩が強い。文科省の令和8年度要求資料にもこの構造が明確に表れている。³⁴

研究・人材・産業・安全保障への影響評価

研究開発への影響

米国策で最も大きな変化は「研究費が増えること」そのものより、**研究の限界コストと反復時間を下げる**ことである。AIエージェントが仮説探索を行い、自律ラボが実験を実行し、結果を再びモデルへ返す循環が機能すれば、従来は人間が逐次行っていた「仮説→実験設計→実験→解析→次の仮説」を並列化できる。これは大統領令が明示する研究ワークフロー自動化の核心である。 5

DOEの10月8日Phase IIIはその実例で、核融合デジタルツイン、RNA構造、地熱、希土類分離、酵素設計、耐環境半導体、量子エラー訂正、加速器自律運転など12課題に1.59億ドルを投入する。つまりGenesisは「汎用AI研究」ではなく、物理・化学・バイオ・エネルギー・材料などの具体的科学問題にAIを適用する段階へ移っている。 20

定量目標としてホワイトハウスはGenesisを米国R&Dアウトプット／科学技術生産性を大幅に引き上げる基盤と位置付けており、Golden Age報告書では統合プラットフォームが10年程度で科学研究の生産性・インパクトを倍増させる方向を示す。これは非常に高い目標であり、論文数だけでなく時間短縮、再現性、発明・試作品、技術移転まで追わなければ評価できない。 31

日本のAI for Scienceも同じ問題認識を持つが、SPReADによる約1,000課題への小口支援など、まず研究コミュニティ全体へAI利用を普及させるアプローチが目立つ。米国が「巨大共通基盤＋少数の国家課題」、日本が「共通基盤整備＋多数研究者への普及」を併用しているという差がある。 49

人材育成への影響

米DOEの「10万人/10年」は、平均すれば年1万人規模の科学・技術人材をGenesis関連能力へ接続する政策目標である。大学院フェローシップは初期約100人と小さいが、4年博士課程を明示し、国立研究所と企業の双方で実地研究を行わせるため、博士教育と産業への移行を制度的に一体化している。 32

これは日本への示唆が大きい。日本のSPReADは多数の研究者にAI利用経験を持たせる点では強いが、米Genesisのような「AI＋科学の二重専門性」「国立研究所＋企業への必須配置」「国家目標としての人数KPI」を統一的に提示した制度は、本調査で確認した日本の一次資料では**未指定**である。 49

産業競争力

24億ドルの民間計算資源は単なる寄付ではない。半導体、クラウド、AIモデル企業は、科学研究という巨大な高付加価値市場へ自社プラットフォームを浸透させるインセンティブを持つ。一方、米政府は設備をすべて自前で所有せず、民間の最新計算能力を利用できる。したがってこれは政府による産業補助と、民間による市場形成投資が重なる構造と評価できる。 1

日本のGENIACも国内基盤モデル開発力の底上げと企業の創意工夫を目的としており、2026～2028年度には企業横断のデータエコシステム構築・実証も進めている。しかし、米国の10月8日発表のようにトップAI・GPU企業から24億ドル相当の計算資源を一挙に国家科学政策へコミットさせた規模の公表例とは性質が異なる。 50

国際協力と安全保障

Genesisは名称自体がAmerican Science and **Security** Platformで、分類情報、サプライチェーンセキュリティ、サイバーセキュリティ、知的財産、プライバシーを考慮したデータ統合を義務付ける。このためAI for Scienceは純粋なオープンサイエンス政策ではなく、経済安全保障・国家安全保障基盤でもある。 5

同時に、Biohubは国際的科学研究機関を巻き込んだオープンデータを掲げ、NSFはUKRIとのmetascience協力を進めるなど、米国策には「安全保障上閉じる領域」と「国際共同研究として開く領域」が併存する。 21

日本にとって最も直接的な影響は日米Genesis協力である。文科省・経産省とDOEは2026年6月に協力文書を結び、10億ドル規模のパートナーシップを進めている。これは、日本が独自のGenesis対抗策を作るだけでなく、米国プラットフォームへのアクセス、共同課題、研究者交流、計算資源・AIモデルの相互利用を通じて参加する経路を持つことを意味する。 7

ただし、これにはデータ主権、輸出管理、機微技術、研究セキュリティ、米国製GPU・クラウドへの依存という課題も伴う。Genesis大統領令が分類情報、サプライチェーン、知財、サイバーセキュリティを明示している以上、共同研究の対象範囲が純粋な学術的有用性だけで決まるとは考えにくい。これは同令から導かれる政策上の推論である。 5

総合インパクト評価

評価軸	米国への効果	日本への含意	リスク
研究速度	大。AI+HPC+自律ラボを統合	個別AI助成から研究ワークフロー全体の自動化へ拡張する必要	AI結果の再現性・誤差、設備格差。 51
人材	大。10万人/10年+博士4年pilot	AIと自然科学の二重専門人材、企業往還を強化	米国内人材偏重、博士教育の短縮による質管理。 32
産業競争力	非常に大。AI企業の科学市場を拡大	GENIAC/NEDOと大学・公的計算資源の接続が重要	特定GPU・クラウド・モデルへのロックイン。 52
バイオ	大。18億ドル級の共通データ基盤	日本の生命科学データ標準化・AI-ready化が競争条件に	プライバシー、データアクセス、知財。 12
量子	大だが高リスク。100~200論理量子ビットKPI	日本にも成果連動型調達・賞金制度の余地	技術達成時期の不確実性、将来予算依存。 10
気候科学	限定的・間接的	日本の環境研究総合推進費等はむしろ独立した気候・環境研究制度を保持	米10/8枠では独立予算が未指定。 53
安全保障	非常に大	日米共同研究へのアクセスと研究セキュリティの両立	データ・技術アクセスの地政学的分断。 54

利害関係者の反応と主要論点

企業側の反応は総じて積極的である。11社が24億ドル相当の計算資源・ツールを提供しており、これは声明ではなく金額付きコミットメントとして示されている。Biohub連携でもGoogle DeepMind、Meta、Isomorphic Labsが計3億ドルを投資し、Google DeepMind側は大規模で標準化されたオープンデータ基盤が生物学AIに必要との考えを示している。 55

Biohub、Allen Institute、Broad Institute、Gladstone Institutes、Human Cell Atlas、Human Protein Atlas、Wellcome Sanger Institute等は、Virtual Biologyを国際的・分野横断的データ生成基盤として位置付

けている。これは大学・研究機関側から見れば、各研究室が独自に集めていたデータを共通フォーマットへ変換し、より大きなAIモデルを共同で訓練できる可能性を意味する。 12

州・大学にとっては、計算インフラの地理的分散が大きな利点である。ホワイトハウスは10州14超大学のSoutheast Regional SI Computing Consortium、North Carolina/South Carolinaの5大学ハブ、ジョージア州・大学・産業界による10億ドル投資を挙げる。政策上は「シリコンバレーや国立研究所だけでなく地域大学へフロンティア計算資源を広げる」意図が読み取れる。 1

一方、市民団体について、**10月8日の60億ドルパッケージそのものに対する主要市民団体の包括的な公式声明は、本調査で確認した公開一次・主要二次資料では未指定／確認できなかった**。したがって反応を推測で補うべきではない。

ただし市民・研究コミュニティに関わる実質論点は明確である。第一は「60億ドル」という数字の透明性で、現金、新規予算、計算クレジット、既存データ資産、過去投資が同じheadlineに入っている。第二はオープンアクセスで、Biohubは最終的なopen resourceを掲げる一方、二次報道では一部出資企業の早期アクセスが報じられている。第三は巨大AI企業への研究基盤依存、第四は機微データと国家安全保障、第5は地域・大学間の計算資源アクセス格差である。 56

さらに、Quantum QとGraduate Fellowshipの将来資金が議会歳出に依存することから、企業や大学にとって最大の制度リスクの一つは**複数年度コミットメントの予算確実性**である。「最大2.15億ドル」「最大1億ドル」は全額が現時点で法的に確定した支出ではない。 13

研究政策上は、もう一つ重要な論点がある。民間企業が約7,000億ドル規模の年間R&Dを行い、政府・高等教育機関の合計を大きく上回るという米国の研究構造を前提に、政府が民間AI能力を科学基盤へ引き込むのは合理的である一方、公的科学の研究テーマやツール選択が民間プラットフォームの能力・利益構造に影響される可能性が生じる。White HouseのGolden Age報告書自体が米国企業のR&D規模の大きさと官民連携の必要性を強調している。 57

結論と主要資料

結論として、2026年10月8日の「60億ドル超」を、単に「米政府が科学予算を60億ドル増額した」と理解するのは誤りである。正しくは、**White House/OSTPがGenesis Missionを国家科学の統合レイヤーとして使い、連邦予算、国立研究所、政府データ、民間AI計算資源、州、大学、フィランソロピーを一つの政策価値として集計した約60億ドル超の動員パッケージ**である。 9

特に政策的価値が高いのは金額そのものより、①政府データとAIを共通プラットフォーム化すること、②研究用GPU・クラウドを民間から24億ドル規模で引き込むこと、③量子では論理量子ビットという測定可能な成果に支払いを結び付けること、④バイオではAI-readyデータ生成を「共通インフラ」として18億ドル規模に拡大すること、⑤博士人材に国立研究所と企業の双方を経験させること、⑥論文だけでなく試作品・技術移転まで年次評価することである。 58

日本は資金量だけを追うより、この「制度アーキテクチャ」を比較すべきである。日本には文科省AI for Science、JST ARISE・SPReAD、理研・NII・NIMS・HPCI、経産省/NEDOのGENIAC・産業技術開発、環境研究総合推進費等の優れた部品が既に存在する。2026年度の文科省AI for Science要求・要望額355億円も決して小さくない。しかし、米Genesisはこれらに相当する機能を**一つの国家ミッション、一つのデータ・計算基盤、共通KPIの下で接続しようとしている点**に特徴がある。 59

日本にとって現実的な対抗・協力戦略は、米国と同じ規模のheadlineを作ることではなく、AI for Scienceの公的計算・研究データ基盤をJST/NEDOの競争的資金、大学、自動実験設備、産業界へ接続し、「**研究時間短縮率」「AI自律実験数」「博士人材の産業移動」「AI-readyデータ量」「技術移転・スタートアップ化**」と

いった共通KPIを設けることだと考えられる。これは米Genesisの評価項目と日本の既存制度を比較した上での政策的推論である。⁴⁵

そして日米は完全なゼロサム関係ではない。2026年6月の日米Genesis Mission 10億ドル規模協力により、日本の研究者・企業が米国のデータ、AI、DOE国立研究所とつながる経路が既に政策化されている。今後の主要課題は、共同利用による速度と規模のメリットを得つつ、日本側の研究データ、知財、計算能力、人材を自律的に保持することである。⁶⁰

主要一次・二次資料

種別	資料	本報告での用途
一 次・ 米国	White House, Fact Sheet: Trump Administration Announces the Most Ambitious Set of Science Initiatives This Century, 2026-10-08	60億ドル総額、24億ドル民間計算資源、Georgia、NSF/DOE、量子、バイオ、X-Labs等の基礎資料。 ²
一 次・ 米国	White House, OSTP Director Michael Kratsios Remarks, 2026-10-08	政策目的、15億ドルX-Labs、Genesisの成果目標、国際協力等。 ⁶¹
一 次・ 米国	Executive Order 14363, Launching the Genesis Mission, 2025-11-24	Genesisの法的枠組み、American Science and Security Platform、期限、評価指標。 ⁵
一 次・ 米国	White House, Genesis拡張発表, 2026-07-22	15超省庁、50億ドル超連邦コミットメント、National Challenges。 ⁶²
一 次・ 米国	DOE, Quantum Genesis Q, 2026-09-17	最大2.15億ドル、FY2026額、100/150/200論理量子ビット、議会歳出依存。 ¹⁰
一 次・ 米国	DOE, Genesis Mission Phase II Awards, 2026-10-08	12件・1.59億ドル、具体的科学ユースケース。 ²⁰
一 次・ 米国	DOE, Genesis Graduate Fellowship, 2026-10-08	最大1億ドル、FY2027 2,000万ドル、約100人、4年博士。 ¹¹
一 次・ 米国	Biohub, Virtual Biology Initiative expansion, 2026-10-07	18億ドルの正確な性質とDOE/NIH/民間/Biohub内訳。 ¹²
一 次・ 米国	NSF programmable cloud labs, 2026-07	3.8億ドル+2,000万ドル超民間・慈善支援という先行基盤。 ⁶³
一 次・ 日本	文部科学省「AI for Scienceによる科学研究の革新」	令和8年度要求・要望355億円と内訳、公的計算・データ基盤。 ⁶⁴
一 次・ 日本	文部科学省 AI for Science推進委員会	2026年4月の基本戦略方針。 ⁶⁵

種別	資料	本報告での用途
一 次・ 日本	文部科学省 SPReAD	AI利用を多数分野へ普及させる萌芽研究、令和7年度補正を財源。 38
一 次・ 日本	JST ARiSE	戦略ターゲット型・国際融合型のAI for Science研究。 35
一 次・ 日本	経産省/NEDO GENIAC	日本の基盤モデル開発、データエコシステム、産業実証。 39
一 次・ 日本	NEDO機関情報	2026年度当初予算5,052億円（基金除く）、委託・補助型産業技術政策。 41
一 次・ 日本	ERCA 環境研究総合推進費	気候変動を含む日本の環境研究・実証制度と課題別支援上限。 40
一 次・ 日米	文科省 日米Genesis Mission協力文書関連発表	日米10億ドル規模科学・AI協力。 7
二次	Reuters, Virtual Biology Initiative, 2026-10-07	VBIの資金構成、民間アクセス等の検証。 66
二次	Nextgov, 2026-10-08	各省庁同日発表との照合、民間企業の反応確認。 67
二次	Nature, Genesis Mission関連Science Policy coverage	Genesisをめぐる機会・リスクという科学政策上の背景確認。 68

最終的な読み方として最も重要なのは、米国の「60億ドル超」を歳出額ではなく“科学研究システム全体を再設計するために動員される資源価値”として捉えることである。日本との比較でも、単純なドル・円の金額比較より、誰が計算資源を所有し、誰がデータを共有し、誰が博士人材を育成し、どの成果指標に資金を連動させ、どこまで国家安全保障と統合するかという「研究システムの設計差」の方が、2026年以降の研究力・産業競争力を左右する可能性が高い。 69

1 2 9 14 15 16 22 25 28 43 52 55 58 Fact Sheet: Trump Administration Announces the Most Ambitious Set of Science Initiatives This Century – The White House
<https://www.whitehouse.gov/fact-sheets/2026/10/fact-sheet-trump-administration-announces-the-most-ambitious-set-of-science-initiatives-this-century/>

3 12 21 56 AI-ready biological data: \$1.8 billion global commitment
<https://biohub.org/news/virtual-biology-initiative-expansion/>

4 23 62 Trump Administration Announces More Than \$5 Billion for the Genesis Mission, a National Mission on AI for Science – The White House
<https://www.whitehouse.gov/releases/2026/07/45502/>

- 5 8 17 26 30 42 45 47 51 54 69 Launching the Genesis Mission – The White House
<https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/2025/11/launching-the-genesis-mission/>
- 6 34 37 59 64 mext.go.jp
https://www.mext.go.jp/content/20250826-ope_dev02-000044427_8.pdf
- 7 60 日本のAI for Scienceの取組と米国の「ジェネシス・ミッション」との連携に向けた日米戦略的パートナーシップについて：文部科学省
https://www.mext.go.jp/a_menu/kagaku/kokusai/kyoryoku/mext_00015.html
- 10 13 18 24 DOE Launches Competition to Accelerate Development of World’s First Fault-Tolerant Quantum Computer | Department of Energy
<https://www.energy.gov/science/articles/doe-launches-competition-accelerate-development-worlds-first-fault-tolerant>
- 11 29 Energy Department Launches Genesis Mission Graduate Fellowship to Advance American Scientific Leadership | Department of Energy
<https://www.energy.gov/articles/energy-department-launches-genesis-mission-graduate-fellowship-advance-american-scientific>
- 19 20 Energy Department Announces New Genesis Mission Awards to Advance Super Intelligence for Science | Department of Energy
<https://www.energy.gov/articles/energy-department-announces-new-genesis-mission-awards-advance-super-intelligence-science>
- 27 31 44 57 Science: A New Golden Age – The White House
<https://www.whitehouse.gov/science/>
- 32 46 The Genesis Mission | Department of Energy
<https://www.energy.gov/undersecretaryforscience/genesis-mission/genesis-mission>
- 33 65 AI for Science推進委員会
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shinkou/077/index.html?utm_source=chatgpt.com
- 35 ARiSE（AI for Science 革新的研究推進事業）
https://www.jst.go.jp/program/arise/index.html?utm_source=chatgpt.com
- 36 SPReAD 1000 - 研究の可能性を、AIで解き放つ | 文部科学省
https://www.mext.go.jp/aifors_spread/
- 38 49 SPReAD 1000 - 研究の可能性を、AIで解き放つ
https://www.mext.go.jp/aifors_spread/?utm_source=chatgpt.com
- 39 50 GENIAC（METI/経済産業省）
https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/geniac/index.html?utm_source=chatgpt.com
- 40 53 新規課題の公募について（令和9年度）
https://www.erca.go.jp/suishinhi/koubo/r09_koubo_1.html?utm_source=chatgpt.com
- 41 NEDOについて
https://www.nedo.go.jp/introducing/?utm_source=chatgpt.com
- 48 令和8年度予算
https://www.mof.go.jp/policy/budget/budger_workflow/budget/fy2026/index.html?utm_source=chatgpt.com
- 61 Remarks by Director Michael Kratsios at the Science: A New Golden Age Summit – The White House
<https://www.whitehouse.gov/remarks/2026/10/remarks-by-director-michael-kratsios-at-the-science-a-new-golden-age-summit/>

63 NSF announces \$400M investment in new national network of AI-programmable cloud laboratories in alignment with the U.S. government's Genesis Mission | NSF - U.S. National Science Foundation
<https://www.nsf.gov/tip/updates/nsf-announces-400m-investment-new-national-network-ai>

66 US government, Google join Zuckerberg-backed Biohub in \$1.8 billion push for AI biology data
https://www.reuters.com/business/healthcare-pharmaceuticals/us-government-google-join-zuckerberg-backed-biohub-18-billion-push-ai-biology-2026-10-07/?utm_source=chatgpt.com

67 White House unveils billions in investments for Genesis Mission - Nextgov/FCW
<https://www.nextgov.com/artificial-intelligence/2026/10/white-house-unveils-billions-investments-genesis-mission/416517/>

68 How Trump 2.0 is reshaping science
https://www.nature.com/collections/jcjhabjhgi?utm_source=chatgpt.com