

日本のAI for Scienceの取組と 米国の「ジェネシス・ミッション」 との連携について

2026年 6月

文部科学省研究振興局

2026年

1月26日 文科省－米国エネルギー省（DOE）間 SOI署名

- AIを活用した科学的発見とイノベーション、ハイパフォーマンス・コンピューティング（HPC）、量子技術に関する協力を推進する意向表明書（Statement of Intent）に署名



3月19日 日米首脳会談後のホワイトハウス作成ファクトシート

- 科学・技術・宇宙分野について、両国は共同プロジェクトや新たな取組を通じて引き続き卓越した成果を上げ続けていくことを確認
- SOIの内容にも言及

▲柿田恭良文部科学審議官 および
ダリオ・ギルDOE科学・イノベーション担当次官



4月以降 SOIに基づく日米の連携に向けた協議開始

- 日米連携の具体化に向けて、連携領域を特定（※）、日米の関係する研究機関の研究者間で協議を開始

Fact Sheet: President Donald J. Trump
Strengthens U.S.-Japan Alliance
for the Benefit of All Americans

（※）日米の連携領域（2026年5月時点）

- | | | |
|---------------------|----------------------|------------------|
| ① バイオテクノロジーの大変革 | ⑤ 予測可能な機能を持つ材料設計 | ⑨ エネルギーのための水資源予測 |
| ② フュージョンエネルギー実現の加速 | ⑥ 次世代計算科学(AI、半導体、量子) | ⑩ エッジ及びクラウド計算資源 |
| ③ クォークから宇宙までの物理の統合 | ⑦ 自動実験ラボ | ⑪ 数学のためのAI |
| ④ 新たな発見のための粒子加速器の強化 | ⑧ 先端製造 | |

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

- 2026年6月4日（現地時間）、ワシントンDCにおいて、**ギル エネルギー省（DOE）科学担当次官**、**柿田 文部科学審議官**、**松尾 経済産業審議官** による**日米戦略的パートナーシップに関する意向表明書（SOI）の署名式** および**対外公表イベント**を行った。

公表内容

- 日本は、米国の「ジェネシス・ミッション」に参加する**初の国際パートナー**となる
- 本パートナーシップの柱
 - 両国は、量子情報科学、核融合技術、バイオテクノロジー、重要材料、素粒子物理学、自動実験ラボなどの**様々な先端科学技術分野での協力の拡大・強化を目指す**。
 - 文科省とDOEはそれぞれ、資金の確保状況に応じて、**今後5年間で5億ドル、合計10億ドルの戦略的投資**を計画している。これらの重要な投資は、**様々な先端科学技術分野における課題の推進および計算資源環境の強化**を目的としている。
- ◆ 意向表明書（SOI）においては、上記の内容に加え、以下の内容を含む
 - 共同研究において、日本と米国の研究者は、お互いの国の計算資源を、それぞれの国の研究者と同じ条件で利用できるものとする
 - DOEと経産省は、AI計算能力の強化を目的とし、引き続き連携する



▲左から松尾経産審、ギルDOE科学担当次官、柿田文科審

参考資料

- 11月24日、**トランプ大統領**は、世界で最も強力な科学プラットフォームを構築するための国家的なイニシアチブ「Genesis Mission」の開始を指示する大統領令に署名。
- エネルギー省(DOE)に、スーパーコンピュータと独自のデータ資産を統合し、科学的基盤モデルを生成し、ロボット実験室を動かすクローズドループのAI実験プラットフォームを作成するよう指示。ライトDOE長官は**科学担当次官ダリオ・ギル**をこのイニシアチブの指導者に任命。

ゴール

世界最高のスーパーコンピュータ、実験施設、AIシステム、あらゆる主要な科学分野の独自のデータセットを統合したプラットフォームを開発し、**10年以内に米国の研究とイノベーションの生産性と影響力を倍増**させる

国家科学技術課題の特定

科技担当大統領補佐官は、関係省庁と協力して、**ミッションが対処すべき国家科学技術課題のリストを策定**（次ページ参照）。



科学安全保障プラットフォーム (American Science Security Platform) の構築・運用

DOE国立研究所の**世界最高のスーパーコンピュータ等の高性能計算資源**、AIエージェントを含むAIシステム、ドメイン特有の基盤モデル、データセットへのアクセス、自律実験・製造を可能にする実験ツール等の機能を統合

製造・インフラ

1. 先端製造と産業生産性の再構築
2. 建築物の建設・運用の再創造
3. マイクロエレクトロニクスの米国内回帰
4. 米国の重要鉱物供給の安全保障
5. データセンター分野における米国の主導権確保
6. 米国経済を支える電力グリッドの拡張

材料・バイオ・自律研究

7. バイオテクノロジー革命のスケール展開
8. 戦略的抑止に向けた材料の探索・製造・認証の加速
9. AI駆動自律型ラボの実現
10. 予測可能な機能を備えた材料の設計

量子・加速器・基礎物理

11. AIによる量子アルゴリズムの発見
12. 研究のための量子システム実現
13. 発見を促す粒子加速器の高度化
14. クォークから宇宙までにわたる物理学の統一

エネルギー

15. 迅速・安全・低コストな原子力エネルギーの実現
16. 核融合エネルギーの実用化加速
17. 原子力の除染・復旧の変革
18. エネルギー利用に向けた米国内の水資源予測
19. 地下に眠る戦略的エネルギー資産の活用促進

核セキュリティ・抑止

20. 核の脅威評価・備え・対応の加速
21. 米国の歴史的な核データと研究の活用
22. 原子力研究施設の実験能力拡充
23. 核抑止に向けた設計・生産オペレーションの統合
24. 核物質の拡散脅威からの保護
25. 原子力分野における生産効率化・手続簡素化
・安全確保
26. 核・放射線シグネチャ特定による抑止力強化

※グルーピングは文科省による。