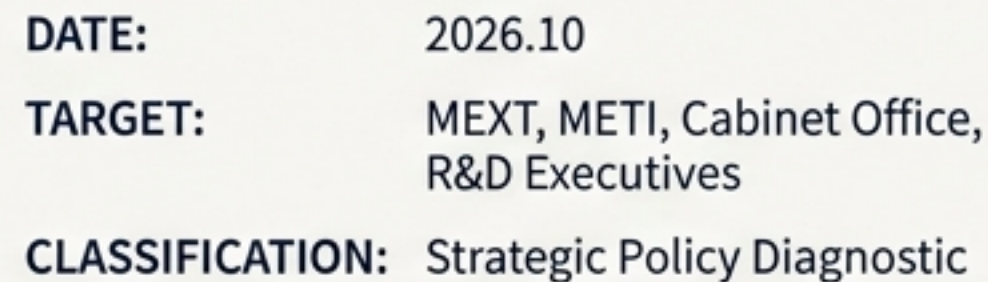


The Architecture of the Genesis Mission and Japan's Strategic Rewiring



メディアの表層的解釈

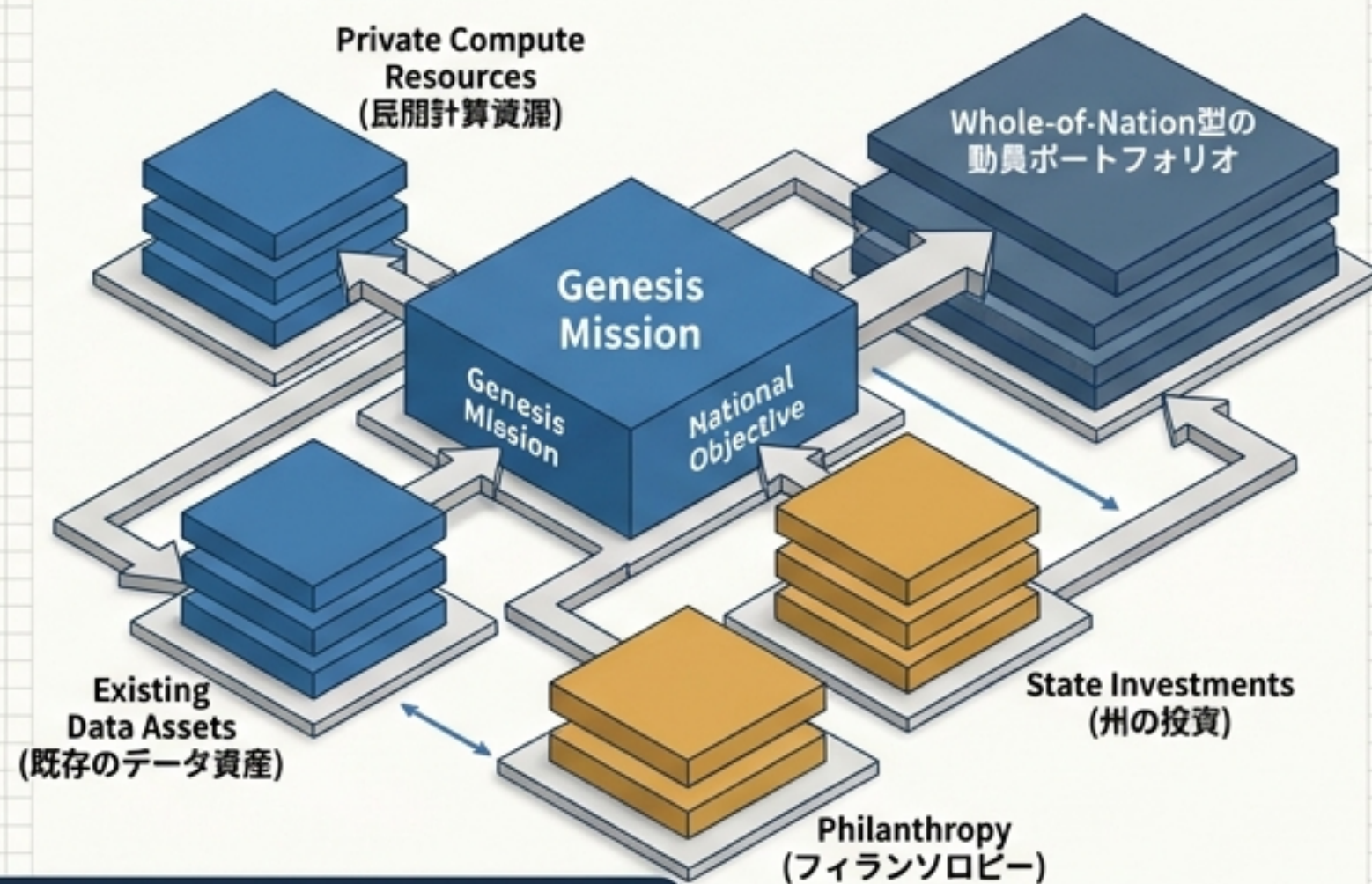
米政府が科学分野に「60億ドルの新規予算（現金）」を投下した。



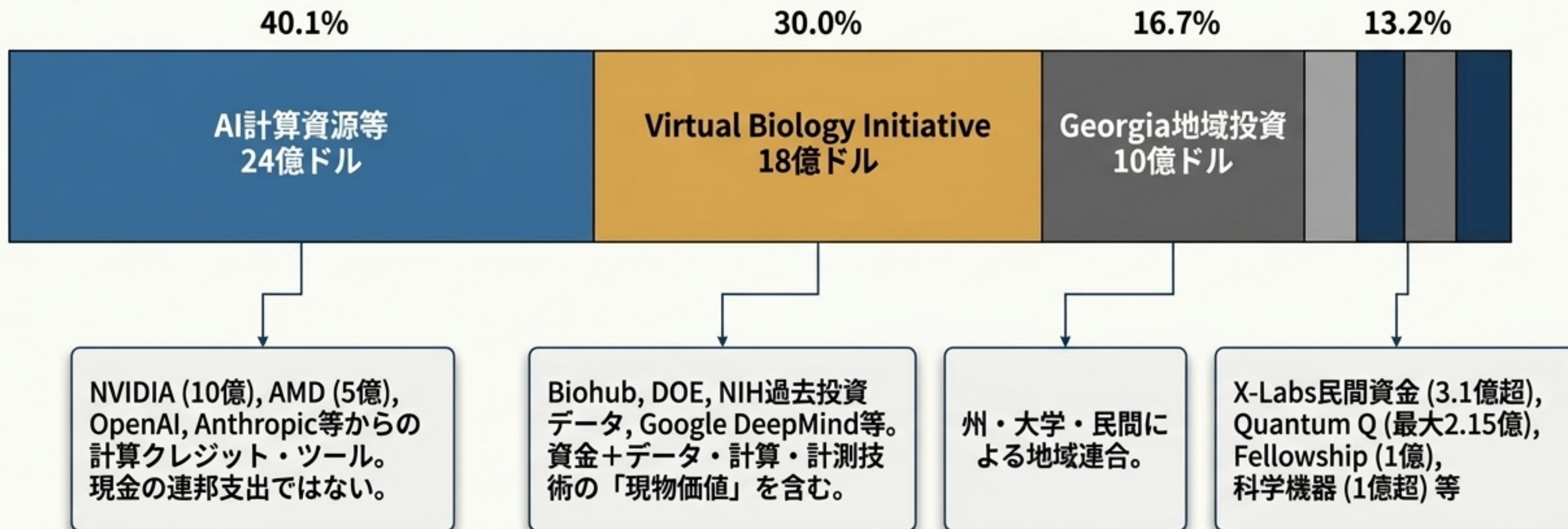
Key Insight: 単一の歳出法案は存在しない。最大の武器は「現金」ではなく「統合力（束ね方）」である。

政策的真実

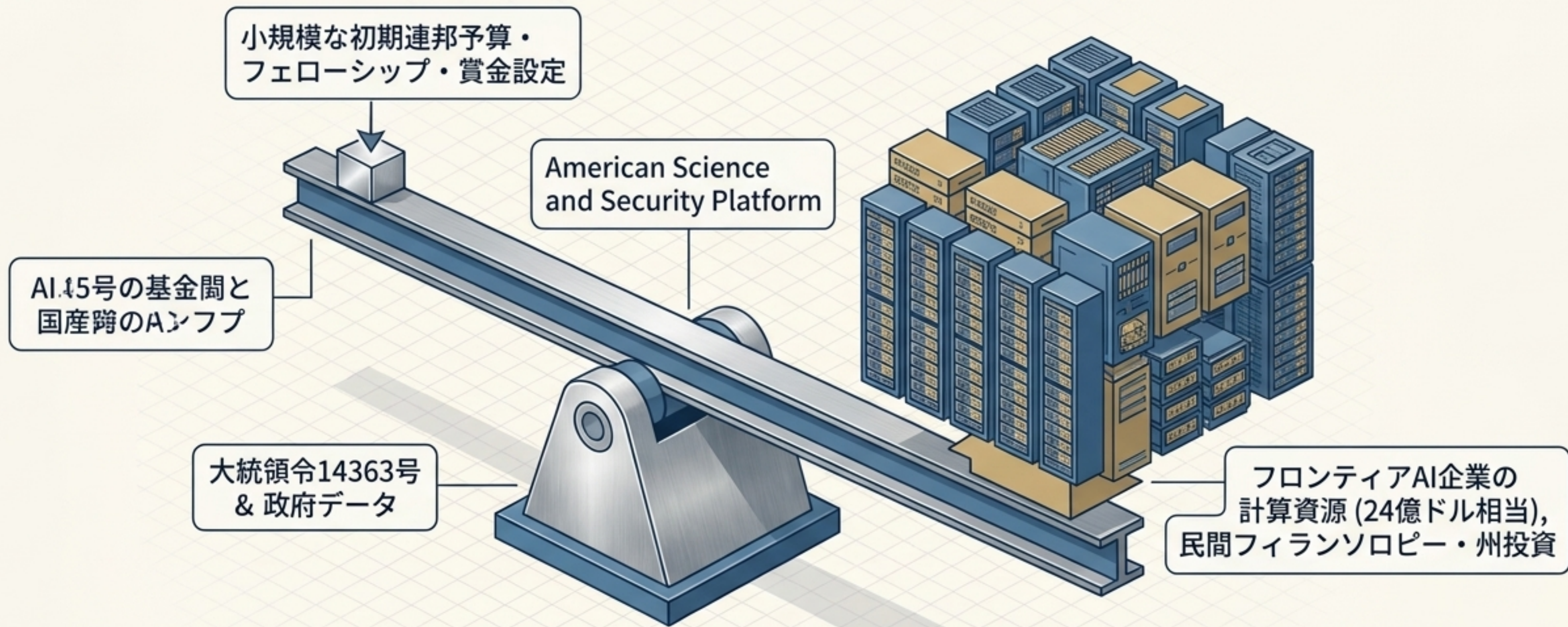
60億ドルは「新規の連邦歳出」ではない。Genesis Missionを中核とし、民間計算資源、州の投資、既存のデータ資産、フィランソロピーを一つの国家目標の下に束ねた「Whole-of-Nation型の動員の動員ポートフォリオ」である。



「60億ドル超」の資金内訳構造 (Total: 59.91億ドル超)



下限公表額59.91億ドルのうち、確実に新規キャッシュと言える連邦予算は極めて限定的。大半は民間計算能力と既存資産の「価値換算」である。



政府の狙い

全てのGPUを自前で調達せず、科学という巨大市場を餌に民間インフラを直接レバレッジする。

民間の動機

科学研究という高付加価値市場への自社AIプラットフォーム（NVIDIA, OpenAI等）の早期浸透とエコシステム支配。

Science OS Flywheel (サイエンスOS・フライホイール)

Data & Compute (基盤)

- 連邦科学データ
- 民間フロンティアモデル
- DOEスーパーコンピューター

AI Agents (頭脳)

- 統合AIプラットフォーム
- 仮説生成・設計空間探索

Autonomous Labs (実行)

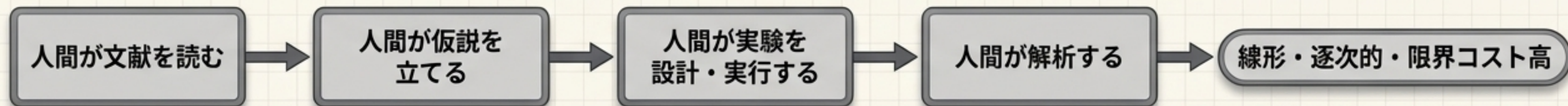
- 自律実験設備
- AI対応科学機器 (ロボットラボ)

科学的発見・
試作品・
技術移転の
超高速化

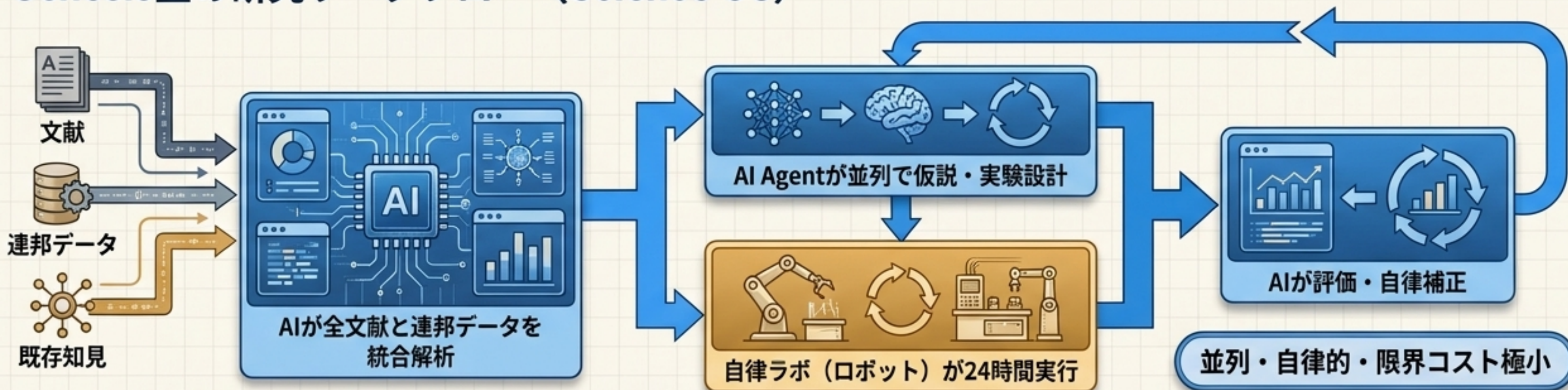
パラダイムシフト：Genesis Missionの核心は、助成金のばらまきではない。
AI・データ・計算・自律ラボを統合し、一つの「研究オペレーティング・システム」を構築することにある。

Strategic Blueprint & The Engine

従来の研究ワークフロー (Traditional Science)



Genesis型の研究ワークフロー (Science OS)

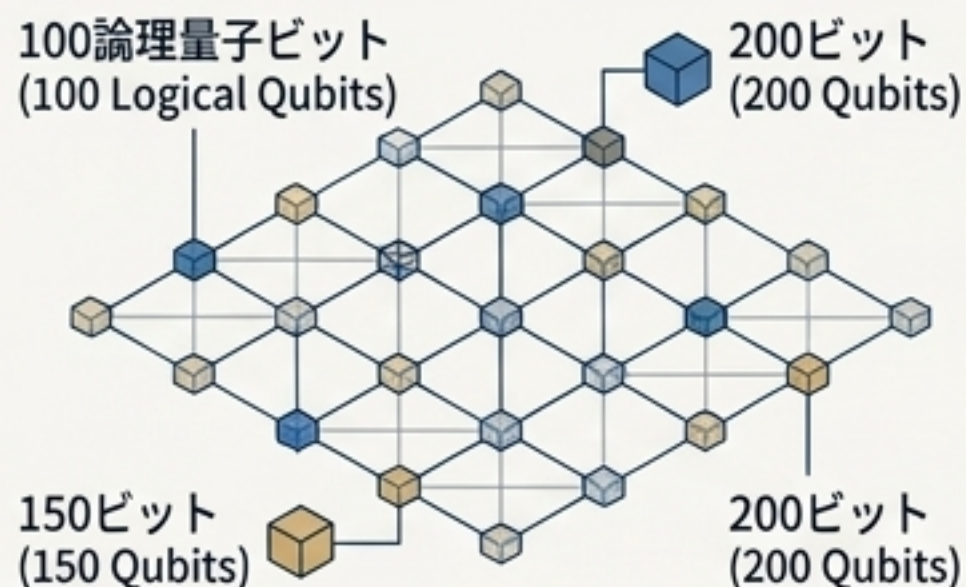


具体例 (DOE Phase II): 汎用AIではなく、核融合デジタルツイン、RNA構造、地熱資源、希土類分離など12の国家科学課題へ即座に適用（1.59億ドル）。

Genesis Mission: Domain Policy Control Panels

Control Panel

Quantum Genesis Q



KPI

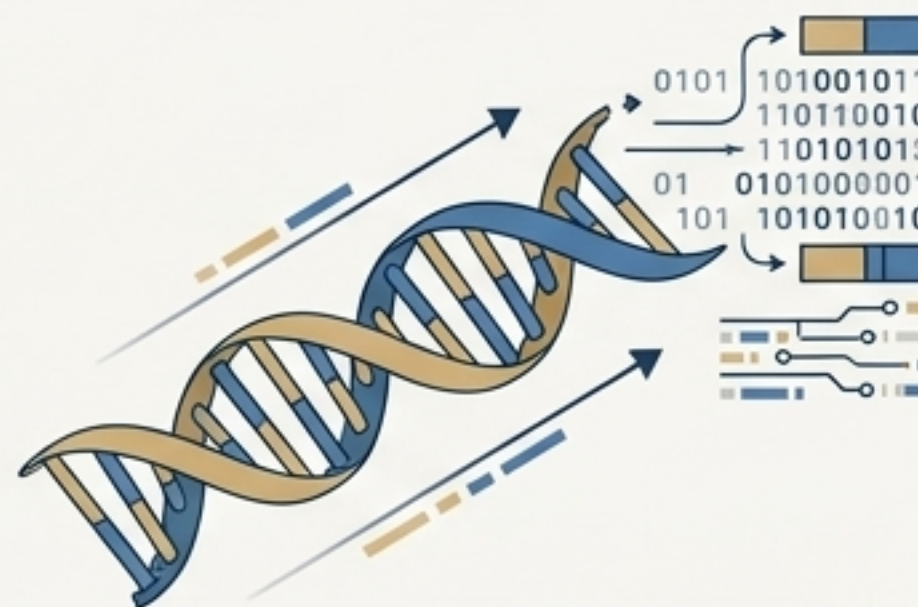
「100論理量子ビット」達成者に1億ドル。
150/200ビット達成で各5,000万ドルのボーナス。

Mechanism

成果連動型賞金 (Milestone-driven Prize)。抽象的な「研究費」ではなく、明確な性能競争。

Control Panel

Virtual Biology Initiative



KPI

細胞をAIで予測可能なシステムにするための
「AI-readyな共通データ生成」。

Funding

DOE、NIH、Biohub等による18億ドル規模の
統合パッケージ。

Control Panel

Genesis Graduate Fellowship



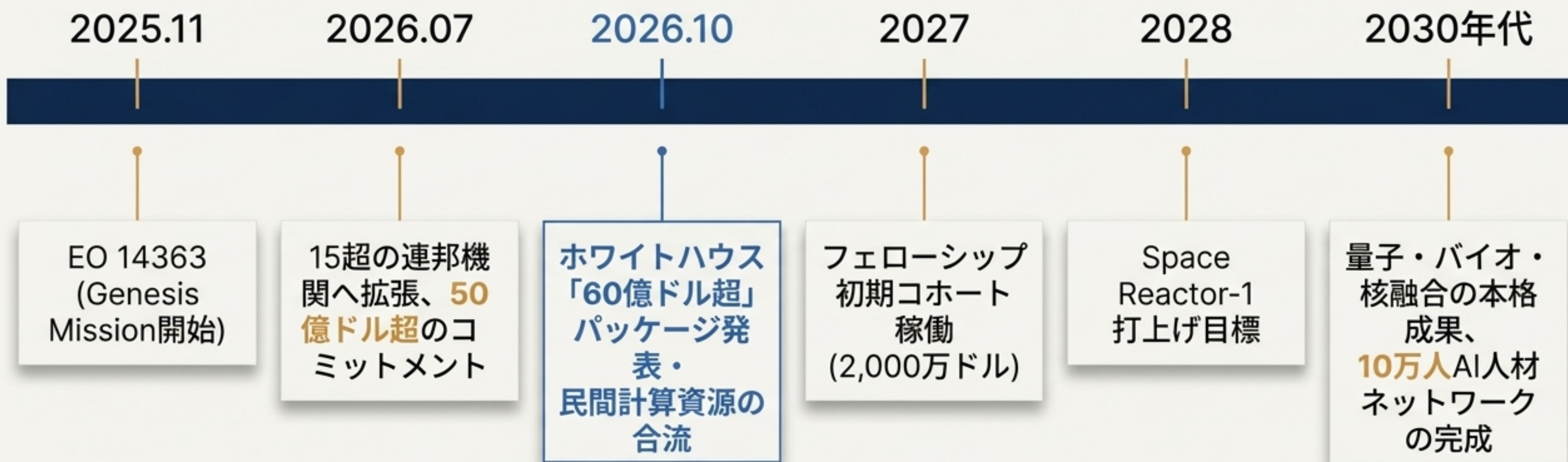
KPI

10年間で10万人のAI科学人材育成。

Mechanism

初期約100人の博士に「DOE国立研究所+企業」
の双方での実地研究を義務付け。二重専門性の
制度化。

Convergence Roadmap: The Strategic Blueprint & The Engine

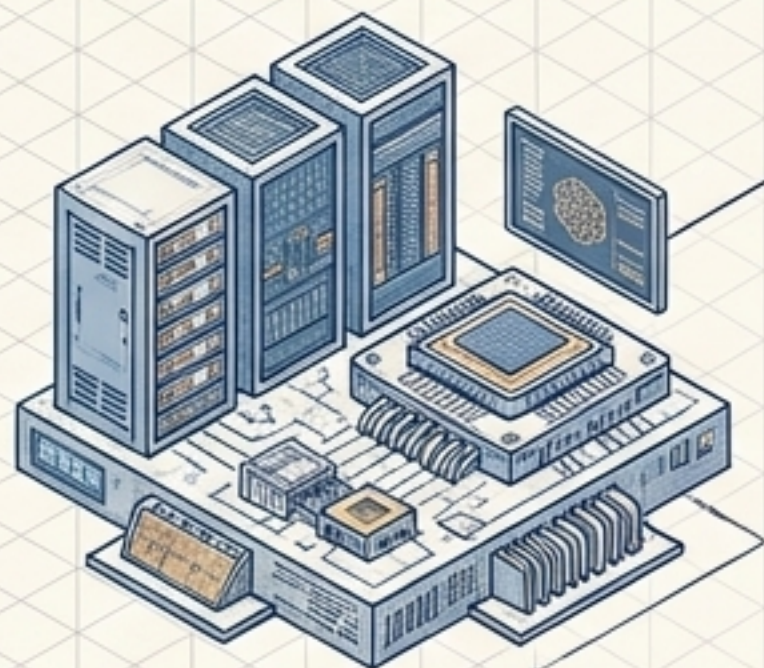


分析: 大統領令を起点に、わずか1年足らずで省庁横断の基盤構築から民間24億ドルの引き込みまでを完了させる圧倒的な実行速度。

日米アーキテクチャ比較マトリクス

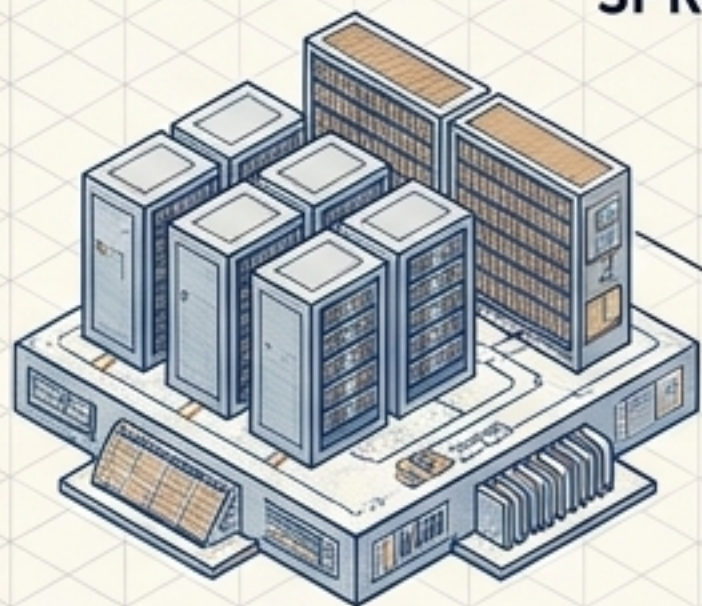
	United States	Japan
政策の束ね方 (Policy Integration)	White House/OSTPを軸に15超機関を横断する単一の国家ミッション。	文科省、経産省、内閣府、JST、NEDOなど制度・プログラム別に分立。
民間資源のレバレッジ (Private Resource Leverage)	NVIDIA等から24億ドル相当のフロンティア計算資源を直接組み込む。	公的研究インフラ（富岳NEXT等）や公的予算による支援が中心。
データとインフラ (Data & Infra)	省庁データを一元的な「Science and Security Platform」へ統合。	機関別の接続。研究データエコシステムは整備中だが一元化は途上。
人材・KPI (Talent & KPIs)	10万人/10年、100論理量子ビットなど、統一された定量KPIと成果連動。	SPReAD等による裾野拡大は強いが、横断的・国家的な統一KPIは未指定。

コンポント構合層 Component Inventory



文科省 / 公的基盤

AI for Science (令和8年度要求・要望額 355億円)
+ 富岳NEXT/HPCI/SINET



経産省・NEDO / 産業・データ

GENIAC (国内基盤モデル・データエコシステム開発)
+ 産業技術開発 (当初予算5,052億円規模の器)



JST / 研究支援

ARiSE (戦略・融合型研究) +
SPReAD (約1,000課題規模のAI普及)

日本の最大の弱点は「予算の欠如」ではない。質の高いコンポーネント（計算基盤、研究資金、産業政策）は既に存在している。欠けているのは、これらを一つのシステムとして機能させる「統合層」である。

日本の取るべき道：既存資産の「再配線」



新たに6,000億円の巨大予算を創設する必要はない。既存の府省・機関の事業を、一つの「AI for Science共通KPI」の下に再配線 (Rewire) せよ。



1. データの一元化:
分散する公的データを
AI-readyフォーマットで
統合。



2. 計算資源のハイブリッド化:
富岳NEXT等の公的インフラと
GENIAC経由の民間フロンティア
モデルをシームレスに接続。



3. 自律ラボへの接続:
JST/NEDOの研究資金を
自動実験設備へのアクセス
権と連動させる。

従来型KPI (Inputs)

採択件数

N/A

論文発表数

N/A

予算消化率

N/A

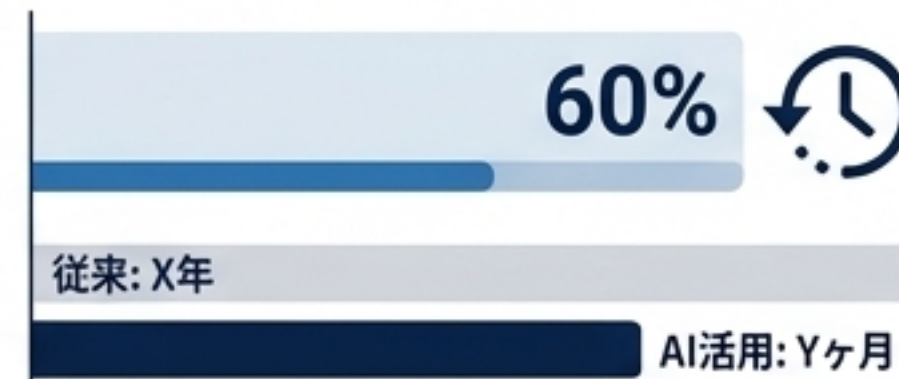
%

新時代のサイエンスKPI (System Outputs)

ワークフロー自動化率:
研究におけるAI自律実験の適用割合。



研究時間短縮率 (Time-to-Hypothesis):
AI活用による発見までの時間短縮。



AI-readyデータ生成量: 共通プラットフォームに統合された標準化データ量。



博士人材の産業流動性: 国立研究所と企業を往還するAI二重専門人材の数。



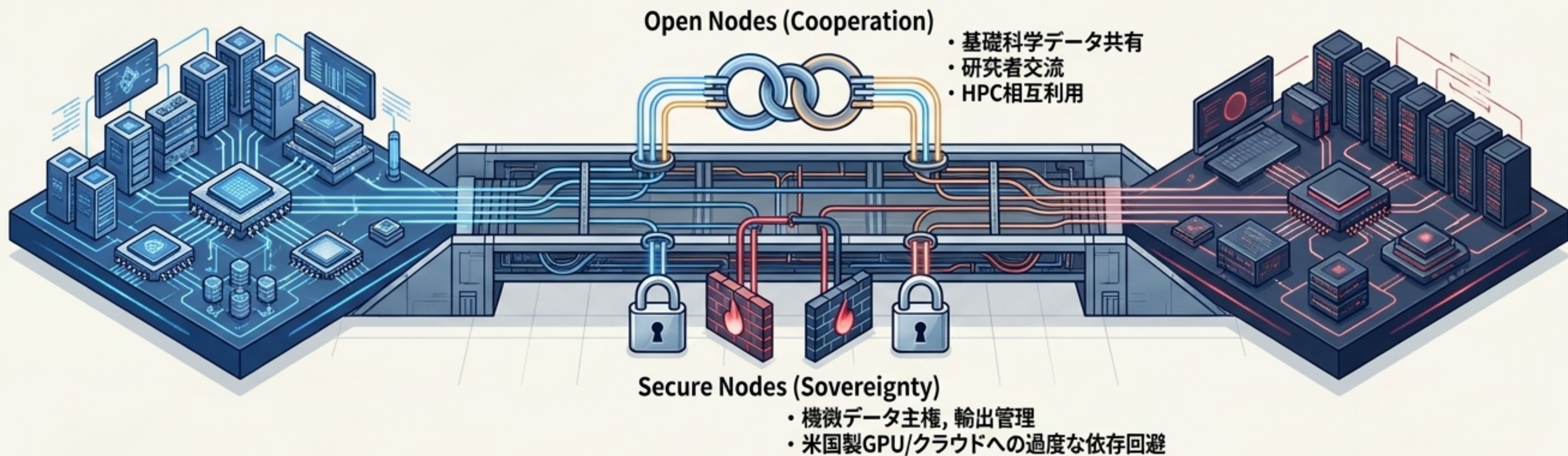
戦略方針: 米国Genesis大統領令が求める「論文だけでなく試作品・技術移転までの年次評価」に呼応するKPI体系へ移行せよ。

US-Japan Data Partnership: 戦国合連 & 妄続を校図

US Genesis Engine

US-Japan \$1B Partnership (2026年6月合意)

Japan Rewired OS



戦略的背景: Genesisは単なる科学インフラではなく「American Science and Security Platform」である。日米の連携は必須だが、完全なデータ統合は経済安全保障上のリスクを伴う。日本は自律的な計算基盤とデータエコシステム (GENIAC等) を保持した上で、米国プラットフォームと「対等に接続」する交渉力が問われる。

予算規模の競争から、システム設計の競争へ。

- ✓ 米国の「60億ドル」という表面的な数字に惑わされず、その「束ね方」のアーキテクチャを直視する。
- ✓ 文科省、経産省、内閣府の既存資産を「日本のサイエンスOS」として再配線する。
- ✓ 科学的有用性と経済安全保障のバランスを取りながら、日米パートナーシップの架け橋を構築する。

「最も重要なのは、誰が計算資源を持ち、誰がデータを共有し、
どの指標に資金を連動させるかという『研究システムの設計差』である。」