

日本のAI for Scienceの現状・リスク・打ち手と勝ち筋

エグゼクティブサマリ

日本のAI for Scienceは、「**基盤は強いが、実行速度と資源動員で負けやすい**」というのが現時点での最も妥当な評価である。強みは明確で、世界最高水準の計算基盤として「富岳」が稼働し、2025年にABC1 3.0とMiyabiが相次いで本格稼働したこと、NII Research Data CloudとSINETという全国規模のデータ・ネットワーク基盤を持つこと、さらに材料・生命科学・防災/気候・大型研究施設利用などで高品質データを継続的に生み出せることにある。加えて、文部科学省は2026年にAI for Scienceを「今後5年間の集中改革期間」と位置づけ、共用計算資源10倍、NII RDC容量5倍・AI化、SINETの2倍高速化、世界を先導する研究成果創出を具体的目標として掲げた。¹

他方で、弱点も構造的である。日本の自然科学系論文数は世界5位だが、注目度の高い論文ではTop10%補正論文数が世界13位、Top1%補正論文数が世界12位に後退している。研究者密度は労働力人口1万人当たり24.2人で、英国52.5人、フランス41.4人、ドイツ40.2人、韓国27.0人を下回る。博士課程入学者は2024年度で1.6万人まで戻しているものの、長期的には2003年度ピーク以降の低迷をなお脱していない。加えて、ABC1 2.0期には生成AI需要の急増で待ち時間が長く、必要なリソースが確保できない課題が公式に指摘されていた。²

したがって、日本のAI for Scienceは**悲観一色でも、楽観放置でもない**。十分な勝機はあるが、それは「日本全体が広く薄くAI化する」場合ではなく、**強い分野への集中、基盤の統合運用、国際連携の選択集中**が同時に進む場合に限られる。特に、材料、生命科学、気候・防災、フロンティア科学、大型研究施設データ活用は、政策文書でも日本の勝ち筋候補として明示されている。³

本報告書の結論は、日本の「勝ち筋」は三者択一ではなく、「**基盤強化を土台に、集中領域勝負を主戦略とし、国際連携を加速器として使う複合戦略**」である、というものだ。すなわち、短期は計算資源・データ・人材の“詰まり”を取ること、中期は実験・データ・計算をつなぐ全国パイプラインを構築すること、長期はFugakuNEXTを核に日本製CPU・ソフトウェア・GPU活用能力を含む主権的なAI-HPC基盤を育てることが、最も期待値の高い道筋である。⁴

現状と定量指標

総合評価

本報告書では、研究基盤、政策、計算資源、データ、人材、国際競争の六つの観点から、日本のAI for Scienceを評価した。総合すると、**研究基盤はB+**、**政策モメンタムはA-**、**計算資源はB-**、**データはB-**、**人材はC+**、**国際競争力はC+**が妥当である。研究設備とデータ創出能力は依然として厚い一方、論文の質的指標、資源配分の機動性、人材流動性、投資速度で課題が大きい。⁵

現状の定量指標

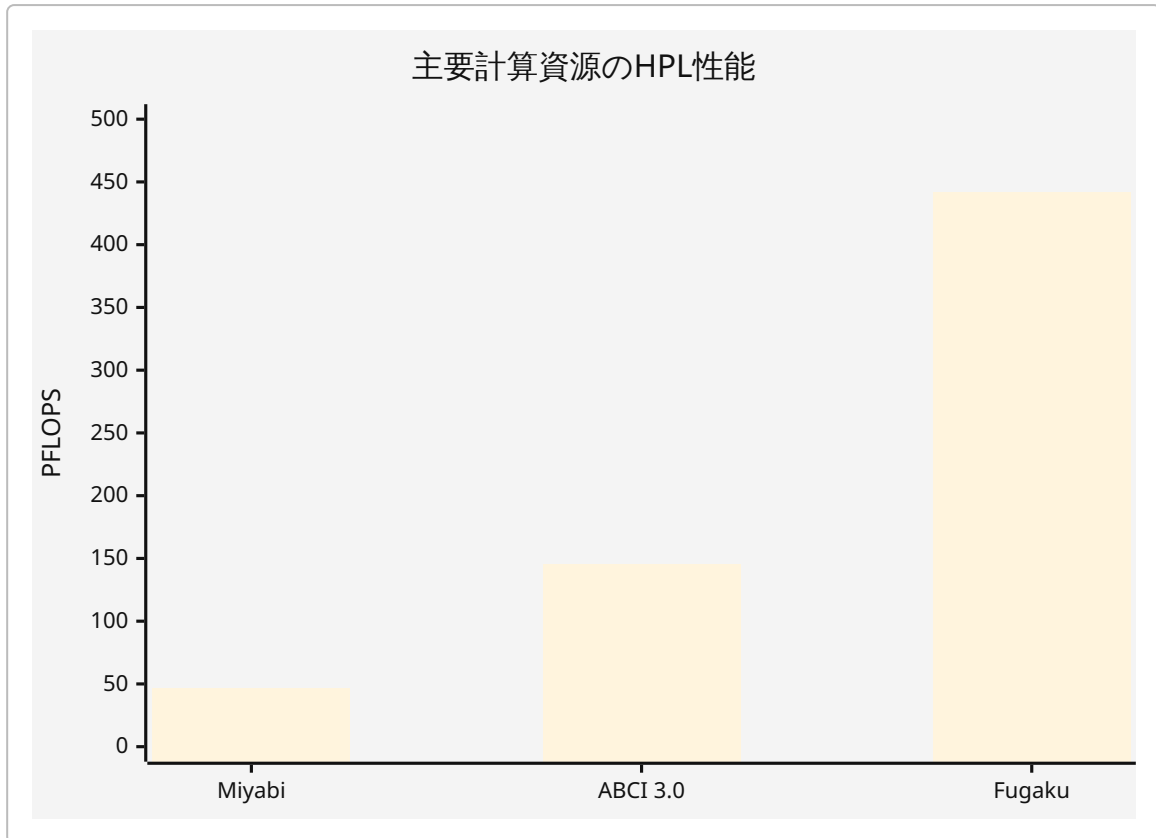
項目	最新値・現況	含意	出典
自然科学系論文数	70,225本、世界5位	量的基盤はなお大きい	NISTEP 2025・ 2021-2023年平均 6
Top10%補正論文数	3,447本、世界13位	質の高い成果の国際競争力が弱い	NISTEP 2025 7
Top1%補正論文数	293本、世界12位	ブレークスルー級成果で劣後	NISTEP 2025 7
労働力人口1万人当たり大学・公的機関研究者数	日本24.2人	英52.5、仏41.4、独40.2、韓27.0より低い	NISTEPレビュー資料 7
博士課程入学者数	2024年度 1.6万人	足元は改善だが長期低迷の反転は未完	NISTEP 2025/ NISTEPレビュー 8
パテントファミリー数	2018-2020平均 65,450件、世界1位	産業化・知財化では依然として強い	NISTEP 2025 7
研究開発費総額	OECD推計20.4兆円、 対GDP比3.42%	総額は大きいが伸びは主要国より鈍い	NISTEP 2025 HTML 9
AI関連論文数割合	世界10位が政策上の 現状認識	AIの学術浸透がまだ限定的	MEXT目標例資料 10
AI for Science共用計算資源	2030年までに10倍以上が政府目標	現状の供給不足を政府自身が認識	MEXT目標例・具体 策案 11
NII RDC	2030年までに容量5 倍・AI化が政府目標	データ基盤は中核だが 拡張途上	MEXT目標例・具体 策案 11
SINET	2028年までに2倍高速 化が政府目標	全国研究接続の強化が 前提条件	MEXT目標例・具体 策案 11
AI高度研究人材	5年間で3,000人以上 育成が最新方針	3月時点の「1,000人 増」から具体化が進展	MEXT戦略方針・参 考資料 12
GPU等の計算資源専門人材	2030年度までに200人 以上育成	AI for Science支援専門 職の拡充が政策化	MEXT戦略方針参考 資料 13
AI for Science基金	ARiSE 320億円、 SPReAD 50億円	研究費は動き始めたが 継続・拡張が鍵	MEXT/JST資料 14
民間向けAI計算資源整備 支援	令和5年度補正 1,166 億円	学術外を含む国内計算 供給増強の追い風	内閣府資料 15

政策の輪郭は2026年春にかなり明確になった。文部科学省は、今後5年間を集中改革期間とし、2030年に「全国どこでも誰でもAIを駆使した高度な研究活動が可能となる社会」を目標化している。他方で、研究者人材目標は3月時点の「5年で1,000人増」から4月資料では「5年間で3,000人以上育成」に具体化されており、政策文言が流動的であること自体が、まだ制度設計が固まり切っていないことを示している。 16

主要計算資源の性能と稼働状況

資源	公表性能	稼働状況	評価
ABCI 3.0	H200 6,128基、FP16 6.22 EFLOPS、FP64 415 PFLOPS、TOP500 HPL 145.10 PFLOPS、HPCG 2.446 PFLOPS	2025年1月中旬までに一般提供開始。生成AI・基盤モデル・マルチモーダルAI向け重点提供。	日本のAI専用計算資源の主力。AI性能は高いが、需要増に対して全国最適配分の仕組みは未完成。 ¹⁷
富岳	158,976ノード、FP64 488/537 PFLOPS、FP16 1.95/2.15 EFLOPS、TOP500 HPL 442.01 PFLOPS	本格稼働中。2026年6月TOP500で世界9位、HPCGで世界3位。	依然として世界級のHPC基盤。AI学習性能も大きい。AIネイティブGPUクラスターとは利用様式が異なる。 ¹⁸
Miyabi	GH200中心、総理論性能80.1 PFLOPS、TOP500 HPL 46.80 PFLOPS	2025年1月14日正式運用開始。2025年4月からHPCI等で供用予定。	GPU移行とAI/HPC融合の実践拠点。東京大学・筑波大学/JCAHPCの教育・移行ハブとして重要。 ¹⁹
FugakuNEXT	総合性能は公開未指定。Fujitsu MONAKA-X CPU+NVIDIA GPU、NVLink-C2C、2CPU:4GPU構成が有力候補。アプリ性能は“最大100倍”に向けたロードマップを掲示。	2025年1月に開発体制始動。2030年頃までの稼働開始を目指し基本設計を進行中。	日本の長期競争力を左右する中核。現時点では「構想の強さ」は高いが、「公開済み確定仕様」はまだ少ない。 ²⁰

次の図は、比較可能性を優先してHPLベンチマーク値で主要資源を並べたものである。AI用途の実力感としては、ABCI 3.0のようなGPU主体システムは、この図以上に強い。一方、富岳はHPCGや実アプリ性能で依然きわめて強く、用途適合性が高い。²¹



日本の計算基盤に関する最大の問題は、**資源総量だけではなく、配分の摩擦**である。MEXTはこの点を認識し、2026年度中にHPCIの利用制度について、AI for Science関連事業への採択と連動した研究資金による機動的有償利用、申請から利用開始までの抜本的短縮を進めるとしている。これは方向として正しいが、逆に言えば、現状のHPCI制度はAI for Scienceの試行錯誤速度に十分追従できていない。²²

データ基盤と政策の現在地

データ面では、日本はNII RDCを研究データ基盤の中核とし、2021年に本格運用を開始した。2026年には、研究データやメタデータの即時公開・再利用を加速する新機能の実装も進んでいる。また、GakuNin RDMと「富岳」の連携機能は2023年から利用可能であり、研究データ管理とHPC利用の接続基盤はすでに部分的に存在する。つまり、日本は**基盤の“部品”はかなりそろっている**。問題は、それを分野横断でシームレスな「研究パイプライン」にしていないことだ。²³

制度面では、AI法が2025年6月に公布・一部施行、同年9月に全面施行され、AI基本計画も同年12月に閣議決定された。AI for Scienceはその文脈の中で、イノベーション促進とリスク対応の両立を図りつつ、「世界で最もAIを開発・活用しやすい国」を目指す国家アジェンダとして位置づけられている。これは政策上の後押しだが、同時に、データ越境、機微データ、研究セキュリティ、モデル学習利用のルール整備を急がないと、制度の理念と現場利用の摩擦が増える。²⁴

リスク評価

以下のリスク評価は、**発生確度・影響度ともに5段階**で、公式文書に記載された課題、現行の定量指標、国際投資動向を踏まえる本報告書の分析評価である。つまり、数字そのものは推計だが、根拠は一次資料に置いている。²⁵

リスク	具体的な現れ方	発生確度	影響度	評価根拠
制度	省庁・資金制度・HPCI利用制度・評価制度がAI for Scienceの高速試行に追いつかない	4	5	HPCIの即時利用化が2026年度の改革課題として明記されていること自体が、現制度の摩擦を示す。AI法・AI基本計画・第7期基本計画の整合運用も必要。 ²⁶
データガバナンス	越境移転、学習利用、サーバ所在地、研究セキュリティでルール不明確または過剰抑制	4	5	MEXTは国外移転可否、学習利用可否、物理的サーバ所在地について国として指針を明らかにする必要を明記。 ²⁷
計算資源配分	資源は増えても、配分・優先順位・UI・相互運用で詰まり続ける	5	5	ABCI 2.0で待ち時間と資源不足が問題化。MEXTも2026年度中の利用開始短縮と次世代HPCIを掲げる。 ²⁸
人材流動性	研究者、RSE、URA、計算資源専門人材が固定的雇用構造に縛られ、学際・産学移動が進まない	4	4	研究者密度は主要欧州国より低く、博士人材供給も長期低迷。政府自身が処遇改善・キャリアパス整備を目標化。 ²⁹
国際投資差	米欧中の大規模投資・インフラ整備に対し、日本が相対的に小回りだけで対応する構図	5	5	米DOEはGenesis Missionに初期3.2億ドル超、EUはInvestAIで2,000億ユーロ、英国はAI for Scienceで最大1.37億ポンド。米国の2025年AI民間投資は2,859億ドル。 ³⁰
ソフトウェア移行コスト	GPU移行、可搬性確保、既存コード維持が遅れ、計算資源増強が成果に結びつかない	4	4	FugakuNEXT時代にGPU化対応が急務であることがR-CCS資料・HAIRDESC資料で示されている。MiyabiもGPU移行の教育拠点。 ³¹

quadrantChart

title AI for Scienceリスクマトリクス

x-axis 低発生確度 --> 高発生確度

y-axis 低影響度 --> 高影響度

quadrant-1 最優先対応

quadrant-2 重点監視

quadrant-3 管理可能

quadrant-4 予防的対応

制度: [0.78, 0.92]

データガバナンス: [0.76, 0.90]

計算資源配分: [0.92, 0.97]

人材流動性: [0.74, 0.78]

国際投資差: [0.95, 0.98]

ソフトウェア移行: [0.72, 0.76]

最も危険なのは、「資源不足」そのものより、「資源と制度の摩擦」が研究速度を落とすことである。計算資源はABCI 3.0、Miyabi、民間クラウド支援策、将来のFugakuNEXTで増やせるが、配分・移行・運用・教育

が遅ければ、資金投入は論文や知財や事業に変換されない。日本が最も避けるべき失敗は、**設備はあるのに使い切れない状態**である。 ³²

打ち手

日本の打ち手は、「さらに大きな汎用予算を積む」ことだけでは足りない。必要なのは、**使える計算資源、使えるデータ、使える人材、使える制度**を一つのワークフローとしてつなぐことである。特に、ARISEとSPReADは重要な第一歩だが、両者の間には規模差が大きく、チャレンジ型から本格展開へ上がる階段がまだ弱い。MEXT資料でも、SPReADの500万円以下/件とARISEの数億~30億円/件のギャップが課題として指摘されている。 ³³

優先順位付きの具体的施策

優先度	時間軸	施策	具体的な内容	推定コスト感	実行主体	成功指標
最優先	短期	全国GPU・HPCアクセスブローカーの設置	ABCI 3.0、富岳、Miyabi、大学GPU、民間クラウド、補助金採択案件を横断し、研究テーマ別に最適配分する単一窓口を整備	150~250億円/2年	MEXT、JST、RIST、AIST、R-CCS、JCAHPC、主要大学	申請から利用開始までの中央値を4週間未満、短期利用稼比率30%以上
最優先	短期	AI for Scienceデータ区分・TRE整備	越境移転、学習利用、サーバ所在地、アクセス制御、共同研究契約の標準化。分野別にTrusted Research Environmentを構築	50~120億円/2年	MEXT、NII、内閣府、AMED、理研、大学	重点5分野で標準DMP/契約雛形導入、機微データ利用審査期間半減
高	短期	重点領域ARISEの集中投資	材料、生命科学、気候・防災の3領域にまず集中。ARISEの採択群を“勝ち筋ポートフォリオ”として束ねる	既存320億円+追加100~200億円	JST、MEXT、領域国研、大学、企業	3年で国際共著大型成果、Top10%論文増、実証案件・共同特許の増加
高	短期	SPReADからARISEへの橋渡し制度	SPReAD成功課題向けに、チーム化・大型化・専用計算資源付与の“ステップアップ枠”を新設	30~80億円/2年	MEXT、JST	SPReAD採択案件からの上位移行率10~15%
高	短期	GPU移行・研究ソフト支援センターの全国化	HAIRDESCやMiyabiの知見を全国展開し、Fortran/C++コードのGPU移行、Kokkos/SYCL/OpenACC教育を共通化	30~60億円/2年	R-CCS、JCAHPC、大学情報基盤センター、NII	年1,000人以上受講、主要50コード以上のGPU最適化

優先度	時間軸	施策	具体的な内容	推定コスト感	実行主体	成功指標
高	中期	NII RDC-SINET-HPCI統合パイプラインの実装	実験→整理→AI Ready化→学習→公開/管理までをワンストップ化。認証・UI・メタデータ・監査ログを統合	200~400億円/3-5年	NII、MEXT、大学、国研	重点分野でデータ登録から学習開始までの時間を1/5に短縮
中	中期	共用自動実験拠点の整備	材料・バイオ・計測の共有オートメーション/クラウドラボを整備し、計算・実験・データを閉ループ化	300~700億円/3-5年	MEXT、AMED、NEDO、理研、大学、企業	重点分野で探索速度10倍級の実証、産学共同利用件数増
中	中期	人材流動化パッケージ	研究者、RSE、データキュレーター、URA、教員のクロスアポイントメント、年俸制、評価指標見直し	150~300億円/5年	MEXT、大学、国研、経産省、企業	兼業・兼務ポスト増、専門人材離職率低下、海外招聘数増
中	長期	FugakuNEXT中心の主権的AI-HPCスタック	システム本体に加え、コンパイラ、通信ライブラリ、可搬ソフト、モデル管理、AI/HPC統合OS層を整備	システム本体費は公開未指定、周辺ソフト・人材に200~500億円/5-10年	R-CCS、富士通、NVIDIA、大学、ソフトウェアコミュニティ	重点アプリで国際トップ級性能、国内主要コードの移行完了率70%以上
中	長期	国際相互利用協定の制度化	米DOE・NAIRR、EU AI Factories、英国AIRR等と、計算資源・データ・研究者交流を相互利用化	100~200億円/5-10年	外務省、MEXT、NII、R-CCS、JST	国際共同プロジェクト数、相互利用件数、共著・共同特許の増加

上表の推定コスト感は本報告書の概算であり、ARISE 320億円、SPReAD 50億円、AI計算資源整備支援1,166億円、EU InvestAI 2,000億ユーロ、英国AI for Science最大1.37億ポンド、DOE Genesis初期3.2億ドルといった公表規模をベンチマークに置いた。なお、FugakuNEXTシステム本体の最終整備費は公開未指定である。

34

重要なのは、短期施策の中心を「新しい箱を増やすこと」ではなく、「既存の箱を速くつなぎ、使い始めを早くすること」に置くことである。MEXTの2026年度改革方針、NII RDCの機能追加、Miyabiの稼働開始を見る限り、日本は土台を作る力はある。弱いのは、実験・計算・データ・研究費をひとつの操作感に束ねる“運用設計”である。ここに集中した方が、限られた追加投資で成果転換率が高い。 35

勝ち筋シナリオ

三つのシナリオはそれぞれ合理性があるが、日本の足元条件を踏まえると、**単独で完結するシナリオはない**。以下では、期待値、主要リスク、成立条件を比較する。期待値は「2030年代前半に国際的に見える成果を出せる確率 × 成果規模」の観点で本報告書が評価した。基礎データは日本の政策目標、既存資産、国際投資・連携状況に置く。³⁶

シナリオ	何に賭けるか	期待値	主なリスク	必要条件
集中領域勝負	材料、生命科学、防災・気候など、明確に資産のある3~4領域へ重点投資	高	他分野の反発、選択ミス、短期成果偏重	分野選定の透明性、ARISE集中投資、データ優先整備、共用計算の優先配分
国際連携重視	DOE/NAIRR、EU AI Factories、英国AIRR等との計算資源・データ・人材の相互運用	中~高	依存深化、知財・データ流出、地政学変動	SOI/MOUの実装、データ区分ルール、共同知財原則、相互アクセス枠
基盤強化重視	NII RDC、SINET、次世代HPCI、FugakuNEXT、共用実験基盤をまず徹底強化	中	成果が見えるまで時間がかかる、政治的に地味	継続財源、運用統合、ソフトウェア移行、人材支援職の定着

集中領域勝負

このシナリオは、日本が「**全部で勝とうとしない**」ことを前提にする。もっとも勝ちやすいのは、材料、生命科学、気候・防災、フロンティア科学である。MEXTの将来像でも、マテリアル開発、バイオ生成基盤モデル、防災・環境、フロンティア領域解明が重点的に描かれており、これは単なる政策上の願望ではなく、日本が大型施設・高品質データ・産業連関・社会的必要性を同時に持つ領域だからである。さらに、日本はパテントファミリーで世界1位を維持しており、サイエンスから事業化への接続余地もある。³⁷

このシナリオの長所は、**限られた資源でも世界可視性の高い成果が出やすいこと**だ。短所は、政治的には「なぜその分野か」を常に問われること、そして横断基盤整備を怠ると成功が局所的で終わることである。したがって、集中領域勝負は、**基盤強化シナリオを前提にしたときに最も強い**。³⁸

国際連携重視

このシナリオは、日本が所有資源だけで米欧中に対抗するのではなく、**米国のGenesis Mission・NAIRR、EUのInvestAI・AI Factories、英国のAI for Science戦略**と相互補完関係を作る道である。実際、日本は2026年1月にMEXTと米DOEのAI/HPC/量子協力のSOIに署名し、理研・富士通・NVIDIA・ArgonneのMOUも動き始めている。これは、日本が単独自前主義だけではなく、同盟国・準同盟国との技術連携でレバレッジをかける意思を示したものと読める。³⁹

この道の長所は、**時間を買えること**にある。自国だけで全資源を抱え込むより、共同研究・共同アクセス・共同評価基盤を持つ方が、日本の研究者は早く世界トップ層に接続できる。短所は、データ・知財・安全保障のルールが甘いと、優位なデータを差し出すだけになりかねない点だ。そのため、国際連携重視シナリオの成功条件は、国内データガバナンスの先行整備である。⁴⁰

大型研究基盤を持つ領域で勝ち、国際連携で速度を補い、FugakuNEXTで長期主権を確保するべきである。そうすれば、日本のAI for Scienceは「周回遅れの追随」ではなく、「少数領域での先行と全国基盤での持続」に持ち込める。 44

脚注

1. 文部科学省「AI for Science の推進に向けた基本的な戦略方針（具体的目標例）」および関連資料。 45
2. NISTEP「科学技術指標2025」および2026年レビュー資料。 6
3. 産総研「ABCI 3.0で最先端の生成AIの技術開発と社会実装を加速」。 46
4. TOP500/HPCG/Green500の2025-2026年データ。 47
5. 理研R-CCS「富岳」システム紹介。 48
6. 理研R-CCS「FugakuNEXT」ISC 2026 handout、基本設計報告、検討状況資料。 20
7. NII Research Data Cloud関連のNII公開資料。 23
8. 文部科学省「AI for Scienceにおける研究データの取扱い等に関する考え方」。 49
9. 内閣府「AI法」および「人工知能基本計画」。 50
10. 内閣府「AI戦略の課題と対応」計算資源整備支援資料。 15
11. 米国ホワイトハウス、DOE、NSFのGenesis Mission・NAIRR関連資料。 51
12. 欧州委員会・EuroHPCのInvestAI・AI Factories関連資料。 52
13. 英国政府・UKRIのAI for Science Strategy関連資料。 53
14. 中国國務院・政府系公開資料の「AI+」関連方針。 54
15. Stanford HAI AI Index 2026の投資動向。 55

1 18 48 <https://www.r-ccs.riken.jp/fugaku/system/>
<https://www.r-ccs.riken.jp/fugaku/system/>

2 6 <https://www.nistep.go.jp/en/wp-content/uploads/NISTEP-RM349-SummaryE.pdf>
<https://www.nistep.go.jp/en/wp-content/uploads/NISTEP-RM349-SummaryE.pdf>

3 37 https://www.mext.go.jp/content/20260403-mxt_jyohoka01-000048752_2.pdf
https://www.mext.go.jp/content/20260403-mxt_jyohoka01-000048752_2.pdf

4 14 33 34 38 39 41 42 44 https://www.mext.go.jp/content/20260423-mxt_jyohoka01-000049436_6.pdf
https://www.mext.go.jp/content/20260423-mxt_jyohoka01-000049436_6.pdf

5 10 11 16 36 45 https://www.mext.go.jp/content/20260326-mxt_jyohoka01-000048645_2.pdf
https://www.mext.go.jp/content/20260326-mxt_jyohoka01-000048645_2.pdf

7 29 https://www.nistep.go.jp/wp/wp-content/uploads/20260312review_seminar_stfi.pdf
https://www.nistep.go.jp/wp/wp-content/uploads/20260312review_seminar_stfi.pdf

8 <https://www.nistep.go.jp/wp/wp-content/uploads/NISTEP-RM349350-SlideJ.pdf>
<https://www.nistep.go.jp/wp/wp-content/uploads/NISTEP-RM349350-SlideJ.pdf>

9 https://www.nistep.go.jp/sti_indicator/2025/RM349_11.html
https://www.nistep.go.jp/sti_indicator/2025/RM349_11.html

12 13 https://www.mext.go.jp/content/20260310-mxt_jyohoka01-000048068_5.pdf
https://www.mext.go.jp/content/20260310-mxt_jyohoka01-000048068_5.pdf

15 https://www8.cao.go.jp/cstp/ai/ai_senryaku/9kai/shiryo1-1.pdf
https://www8.cao.go.jp/cstp/ai/ai_senryaku/9kai/shiryo1-1.pdf

- 17 25 28 32 46 https://www.aist.go.jp/aist_j/news/pr20241010.html
https://www.aist.go.jp/aist_j/news/pr20241010.html
- 19 <https://www.cc.u-tokyo.ac.jp/en/supercomputer/miyabi/system.php>
<https://www.cc.u-tokyo.ac.jp/en/supercomputer/miyabi/system.php>
- 20 https://www.r-ccs.riken.jp/en/fugaku-next/fugakunext_isc2026_handout.pdf
https://www.r-ccs.riken.jp/en/fugaku-next/fugakunext_isc2026_handout.pdf
- 21 47 <https://top500.org/lists/top500/list/2026/06/>
<https://top500.org/lists/top500/list/2026/06/>
- 22 26 35 43 https://www.mext.go.jp/content/20260403-mxt_jyohoka01-000048752_1.pdf
https://www.mext.go.jp/content/20260403-mxt_jyohoka01-000048752_1.pdf
- 23 <https://www.nii.ac.jp/en/news/release/2021/0215.html>
<https://www.nii.ac.jp/en/news/release/2021/0215.html>
- 24 50 https://www8.cao.go.jp/cstp/ai/ai_act/ai_act.html
https://www8.cao.go.jp/cstp/ai/ai_act/ai_act.html
- 27 40 https://www.mext.go.jp/content/20260326-mxt_jyohoka01-000048645_3.pdf
https://www.mext.go.jp/content/20260326-mxt_jyohoka01-000048645_3.pdf
- 30 <https://www.energy.gov/articles/energy-department-advances-investments-ai-science>
<https://www.energy.gov/articles/energy-department-advances-investments-ai-science>
- 31 <https://www.r-ccs.riken.jp/events/20260306-1/hairdesk.pdf>
<https://www.r-ccs.riken.jp/events/20260306-1/hairdesk.pdf>
- 49 https://www.mext.go.jp/content/20260327-mxt_jyohoka01-000048596_4.pdf
https://www.mext.go.jp/content/20260327-mxt_jyohoka01-000048596_4.pdf
- 51 <https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/2025/11/launching-the-genesis-mission/>
<https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/2025/11/launching-the-genesis-mission/>
- 52 <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/eu-launches-investai-initiative-mobilise-eu200-billion-investment-artificial-intelligence>
<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/eu-launches-investai-initiative-mobilise-eu200-billion-investment-artificial-intelligence>
- 53 <https://www.gov.uk/government/publications/ai-for-science-strategy/ai-for-science-strategy>
<https://www.gov.uk/government/publications/ai-for-science-strategy/ai-for-science-strategy>
- 54 https://www.mee.gov.cn/zcwj/gwywj/202508/t20250827_1126207.shtml
https://www.mee.gov.cn/zcwj/gwywj/202508/t20250827_1126207.shtml
- 55 <https://hai.stanford.edu/news/inside-the-ai-index-12-takeaways-from-the-2026-report>
<https://hai.stanford.edu/news/inside-the-ai-index-12-takeaways-from-the-2026-report>