資料２－３
AI for Science を支える次世代
研究インフラの構築 WG
（第1回）令和8年11月5日

文部科学省

次世代研究インフラの目指す将来像及びその実現に向けた基本的考え方（案）

2026年11月５日

研究振興局　参事官（情報担当）付

次世代研究インフラの目指す将来像（案）

（事業の目的）

我が国が「**世界で最もAIの開発・利用がしやすい国**」として、「**科学の再興**」を果たす

（果たすべき役割）

AI for Scienceの実行環境を構築・普及し、我が国の**研究力向上**ひいては**産業競争力強化**をもたらす

（目指す将来像）

一部の限られたユーザではなく、大学や国研等に加え、産業界にも広く**使い倒されるインフラ**として、
我が国の研究力向上ひいては産業競争力強化に繋がる**成果が持続的に創出されている**こと



我が国のインフラを一挙に刷新し、新たな環境を広く普及
（AI for Science版のモータリゼーション・経済復興）



将来像の実現に向けた基本的考え方（案）＜１＞

① 早期の普及と研究力向上に向けて、AI時代に即したスピード感をもって進めること

- **速やかな意思決定**と関連施策群の動員による**政策的一貫性**を徹底すること
  - 国として、民間だけではヘッジ困難なリスクを取ること
- **実装スピードと効率性を重視**しつつ、**必要な自律性確保の範囲を見極める**こと
  - 技術開発（コーディング）やシステム構築へのAI利用を当たり前のものとすること

② 技術動向や社会の潮流に機動的に対応する（アジャイルである）こと

- 変化の激しい**AIの研究開発・利用動向に対して機動的に対応すること**
  - モデルの入れ替えや変動に対する冗長性を確保すること
  - 最先端技術（フロンティアラボ）への接続と連携を目指し、最新動向の早期把握と対策を図ること
- 研究インフラを取り巻く**エコシステムの動向に対して機動的に対応すること**
  - データベースやプラットフォームがマルチに接続可能であること
  - 脆弱性や環境構築・環境遷移のリスクを軽減できるサンドボックス環境の構築や運用を図ること
  - 国際協調や産学連携の起点となれるよう、プラットフォーム間の相互運用性を図ること
- ただし、システム整備の**予見性・確実性等が必要な項目については、全体の工程や計画を明確にすること**

③ 次世代研究インフラを官民の資産として、我が国の更なる強みに転換すること

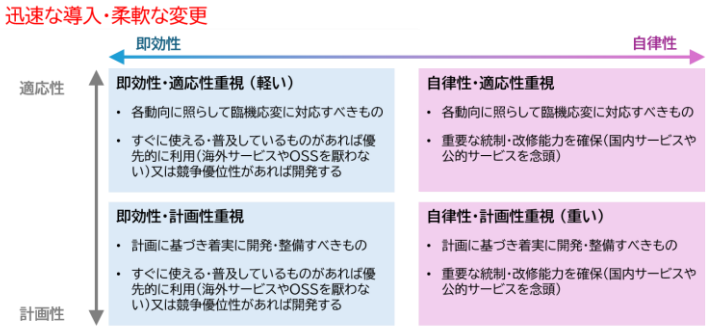
- 大学や国研等に加え、**産業界にも開かれ、産業界の参画を得つつ作り上げていく**こと
- 研究プロセスの**巧拙や失敗が広く蓄積・還元**され、AIの活用により**システム全体が進化**していくこと
- **AI for Scienceをサイエンス/エンジニアリングする基盤**として、我が国のAIインフラ開発力を牽引すること

将来像の実現に向けた基本的考え方（案）＜２＞

④ 使われる研究インフラであり続けること

- 実際の研究現場の環境（**ローカル環境**）**によく目を向けること**
  - 大規模システム間の接続のみならず、大宗を占めるローカル環境と有機的に接続し、これを底上げするものであること
- 限られた予算や人員、電力等の**リソースを効率的に配置・配分**すること
  - 使用する研究者の属性や研究活動など、5W1Hを具体的に想定すること
  - 先見性を持ってシステム構築を進めつつ、ユーザ需要に合致したものから最適化していくこと（進捗把握等を通じて真に需要の高いものを評価し、磨き上げていくこと）
  - 限られた研究資源の利用効率を高め、知識創出を最大化すること
  - エネルギー資源の有効活用を意識してインフラを配置し、運用すること
- **創って終わりでは無く、使われて始まる**こと
  - システム構築もさることながら、データセットやモデル、ソフトウエアに至るまで、それらの利用促進に加え、それらが「使われたこと」により評価されること、そのための評価体系に一石を投じること
  - 各基盤を支える体制が持続的であること（持続化に向けた戦略や施策を講ずること）
- **安心して利用し続けられる環境**を構築すること
  - すべての基盤におけるセキュリティの担保と、協調領域・競争領域の明確化を図ること

⇒ ①の**「即効性」と「自律性」**、②の**「適応性」と「計画性」**はそれぞれが**トレードオフの関係**になり得る。
このため、試みとして、次世代研究インフラの構築に必要な主な開発・実装項目ごとに、**「即効性」と「自律性」及び「適応性」と「計画性」の観点で優先度を評価・整理**する。



（参考）研究開発課題の事前評価票（令和８年８月 研究計画・評価分科会）より抜粋・一部更新

【事業の目的】

研究プロセスのあらゆる段階においてAIを利活用することにより、研究の効率性・生産性を向上させ、科学研究の在り方を革新させるAI for Scienceにおいて、**我が国が「世界で最もAIの開発・利用がしやすい国」として、「科学の再興」を果たす**ため、次世代研究インフラの構築を推進する。

【情報分野研究開発プラン】

オープンサイエンスとデータ駆動型研究等の推進（施策目標8－3）

（概要）研究の飛躍的な発展と世界に先駆けたイノベーションの創出、研究の効率化による生産性の向上を実現するため、情報科学技術の強化や、研究のリモート化・スマート化を含めた大型研究施設などの整備・共用化の推進、**次世代情報インフラの整備・運用を通じて、オープンサイエンスとデータ駆動型研究等を促進し、我が国の強みを活かす形で、世界の潮流である研究のデジタルトランスフォーメーション（研究DX）を推進する**。

プログラム全体に関連するアウトプット指標	過去3年程度の状況		
	2023年	2024年	2025年
研究データ基盤システムNII RDCを2030年度までに容量5倍、AI化	-	-	-
AI for Science共用計算資源を2030年度までに10倍以上	-	-	-

プログラム全体に関連するアウトカム指標	過去3年程度の状況		
	2023年	2024年	2025年
AI関連論文数・発表件数	7,837	9,685	-
AI関連論文数割合	6.19%	7.48%	-
NISTEP定点調査におけるAI for Scienceに関連する質問の回答	-	-	-
• AIを利活用した研究方法の変革に向けた環境整備は十分ですか。	-	-	-
• AI時代に対応した共用計算資源や研究データ基盤・流通基盤は十分に整備されていますか。	-	-	-
• あなたは、研究活動に伴う事務作業の効率化・負担軽減のためにAIを利用していますか。	-	-	-
• あなたの研究活動において、研究活動の効率化・支援のためにAIを利用していますか（※）。	-	-	-
• あなたの研究活動において、研究プロセス（実験や解析等）にAIを組み込んでいますか（※）。	-	-	-
• あなたの研究活動において、AIそのものの開発・改良・調整を行っていますか（※）。	-	-	-
※ 直近1年間の状況			


文部科学省