資料５ - ３

文部科学省事前評価書（研究開発）

研究開発	AI for Scienceを支える次世代研究インフラの構築事業（仮称）（新規）		
研究開発の概要	（別添）P.１、２のとおり。		
予算額（予算総額）	66,298百万円 （－百万円）	評価実施時期	令和８年８月
担当部局	研究振興局 参事官（情報担当）付	担当部局長	上田　智一 （参事官（情報担当））
政策体系	政策目標８　知のフロンティアを開拓し価値創造の源泉となる研究力の強化 施策目標８-３　オープンサイエンスとデータ駆動型研究等の推進		
学識経験を有する者の知見の活用	（別添）委員名簿のとおり。		
評価結果	（別添）P.７のとおり。		
使用した資料その他の情報	・第７期科学技術・イノベーション基本計画（令和８年３月27閣議決定） ・統合イノベーション戦略2026（令和８年７月14日閣議決定） ・人工知能基本計画（令和８年７月14日閣議決定）		

情報分野に関する
研究開発課題の事前評価結果

令和８年８月

科学技術・学術審議会

研究計画・評価分科会

第 13 期科学技術・学術審議会研究計画・評価分科会委員等名簿

	相　澤　彰　子	国立情報学研究所コンテンツ科学研究系研究主幹
○	五十嵐　仁　一	公益社団法人日本工学アカデミー 副会長
	岩　井　一　宏	京都大学プロボスト・理事・副学長
	上　田　良　夫	追手門学院大学理工学部教授
	岡　本　美津子	東京藝術大学大学院映像研究科 教授
	上　村　靖　司	長岡技術科学大学技学研究院機械系教授
	川　辺　みどり	東京海洋大学名誉教授
	菅　野　了　次	東京科学大学総合研究院全固体電池研究センター長、特命教授
	久保田　　孝	明治大学理工学部 特任教授
	佐々木　久美子	株式会社 KUMI Lab 代表取締役
	田　中　明　子	国立研究開発法人産業技術総合研究所 地質調査総合センター 地圏資源環境研究部門 招聘研究員
	土　屋　武　司	東京大学大学院工学系研究科教授
	富　田　章　久	国立研究開発法人情報通信研究機構量子 ICT 協創センター主管研究員
	永　井　由佳里	北陸先端科学技術大学院大学 理事・副学長
	中　北　英　一	京都大学総長特別補佐・名誉教授、日本気象協会常勤顧問
	長　根　裕　美	千葉大学 大学院社会科学研究院 教授
	原　田　尚　美	東京大学大気海洋研究所 教授
	本　郷　　尚	株式会社三井物産戦略研究所 国際情報部 シニア研究フェロー
◎	水　本　哲　弥	独立行政法人日本学術振興会 上席参与
	宮　澤　理　稔	京都大学防災研究所 教授
	明　和　政　子※	京都大学大学院教育学研究科 教授
	山　崎　直　子	一般社団法人 Space Port Japan 代表理事
	山　本　章　夫	名古屋大学大学院工学研究科教授

◎：分科会長、○分科会長代理

（50 音順）

※本評価には参加していない

第 13 期　科学技術・学術審議会
情報委員会　委員名簿

臨時委員

主査	相澤　彰子	国立情報学研究所 教授
主査代理	尾上　孝雄	大阪大学 理事・副学長
	湊　真一	京都大学大学院情報学研究科 教授

専門委員

主査代理	青木　孝文	東北大学大学院情報科学研究科 理事・副学長（企画戦略総括）・ プロボスト・CDO／教授
	天野　英晴	東京大学大学院工学系研究科附属システムデザイン研究センター 上席研究員
	石田　栄美	九州大学データ駆動イノベーション推進本部 教授
	大武　美保子	理化学研究所革新知能統合研究センター 認知行動支援技術チーム チームディレクター
	川添　雄彦	NTT 株式会社 チーフエグゼクティブフェロー
	川原　圭博	東京大学 大学院工学系研究科 教授
	小林　広明	東北大学情報科学研究科　特任教授(研究)／総長特別補佐（国際共創担当）
	中野　有紀子	学校法人成蹊学園/成蹊大学理工学部 常務理事／教授
	引原　隆士	京都大学 理事・副学長（情報基盤・図書館担当）
	星野　崇宏	慶應義塾大学大学院経済学研究科委員長／教授
	宮田　なつき	国立研究開発法人産業技術総合研究所 人工知能研究センター 研究チーム長
	盛合　志帆	国立研究開発法人情報通信研究機構 理事
	若目田　光生	株式会社日本総合研究所 創発戦略センター シニアスペシャリスト

敬称略、５０音順
令和８年５月１日現在

AI for Science を支える次世代研究インフラの構築事業（仮称）

１．　課題実施期間及び評価時期

R9（2027）年度～R12（2030）年度（予定）
中間評価　R10（2028）年度、事後評価　R13（2031）年度を予定

２．　研究開発目的・概要

・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。

・概要

「AI for Scienceの推進に向けた基本的な戦略方針」(令和8年3月)等を踏まえ、実験基盤、研究データ基盤、計算基盤等の各基盤の一体的な高度化及び、それらをシームレスに接続するAIエージェントを活用したパイプラインの構築など、AI for Scienceを支える次世代研究インフラを構築するため以下に取り組む。

＜研究データ基盤の構築＞

研究データをAIが理解･学習できる状態に整えた形式で管理･利活用するために、分野別データベース等の一体的高度化を進めるとともに、セキュリティを強化した上で、我が国における研究データの管理・利活用のための中核的なプラットフォームとして位置づけられているNII RDC（NII Research Data Cloud）を、研究プロセス全体を総合的に支える新たな研究データ基盤として刷新することによって、研究データ空間を確立し、あわせて大学等研究機関内外の連携体制の構築に取り組む。

＜共用計算資源の増強・利便性向上＞

AI for Scienceの推進をはじめとした政策的・社会的需要に対応するために、国内の大学や研究機関等における今後の計算資源の整備計画等を踏まえて、国内の共用計算資源の増強に向けた取組を講じる。また、増強した計算資源を共用計算資源として拠出するとともに、既存の共用計算資源を含めたアクセシビリティ向上の取組として、利用ニーズに応じた柔軟な利用制度の設定や、計算資源間の相互運用の推進等に迅速に取り組む。

＜認証システムの高度化＞

我が国のすべての研究者が、組織や分野等を超えて、研究活動に不可欠な実験機器や計算資源、様々な分野のデータベース等を含めた我が国の研究データ基盤、AI等をセキュアかつシームレスに活用可能となるよう、国内の研究データベース等間の横断的な接続・活用に資するAI for Science時代に求められる認証基盤の高度化を実施し、AI for Scienceに対応した研究環境の構築に取り組む。

＜AIエージェント駆動型パイプラインの構築＞

データの創出から管理、利用に至る一連の過程をパイプラインとして一体運用可能とするため、認証やインターフェースの統一、流通基盤の高度化と合わせて、実験基盤、流通基盤、研究データ基盤、計算基盤をシームレスに連動させ、AIエージェントにより駆動可能とするシステムの構築を進める。加えて、AI for Scienceに係る取組の成果を、データやモデル開発のみならず、研究プロセスであるワークフローとして蓄積し、あらゆる研究者に還元することで、AIエージェント時代のボトルネックである失敗の再生産を解消する仕組みを構築する。

３．　予算の総額

年度	Ｒ９(初年度)
概算要求予定額	調整中

４．　その他

AI for Scienceの基盤となる先導的な研究開発と次世代研究インフラの構築を両輪で推進することで、我が国におけるAI for Scienceのエコシステムを創出する。また、次世代研究インフラの構築においては、実験基盤の整備、流通基盤の高速化等の既存事業と連携し、一体的に推進する。

事前評価票

（R８年７月現在）

１．課題名　AI for Science を支える次世代研究インフラの構築事業（仮称）

２．開発・事業期間　　R9（2027）年度～R12（2030）年度（予定）

３．課題概要

（１）関係する分野別研究開発プラン名と上位施策との関係

プラン名	情報分野研究開発プラン
プランを推進するにあたっての大目標	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。
プログラム名	AI for Science を支える次世代研究インフラの構築事業（仮称） 概要：「AI for Science の推進に向けた基本的な戦略方針」（令和 8 年 3 月）等を踏まえ、実験基盤、研究データ基盤、計算基盤等の各基盤の一体的な整備、高度化及び、AI エージェントを活用した AI 駆動型研究システムの実現するための取組など、次世代研究インフラの構築を推進する。
上位施策	・第７期科学技術・イノベーション基本計画（令和８年３月閣議決定） ・統合イノベーション戦略 2026（令和８年７月閣議決定） ・人工知能基本計画（令和８年７月閣議決定）

（２）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、「世界で最も AI の開発・利用がしやすい国」となり、「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。

（３）概要

「AI for Science の推進に向けた基本的な戦略方針」（令和 8 年 3 月）等を踏まえ、実験基盤、研究データ基盤、計算基盤等の各基盤の一体的な整備、高度化及び、AI エージェントを活用した AI 駆動型研究システムの実現するための取組など、次世代研究インフラを構築するため以下に取り組む。

＜研究データ基盤の構築＞

研究データを AI が理解・学習できる状態に整えた形式で管理・利活用するために、分野別データベース等の一体的高度化を進めるとともに、セキュリティを強化した上で、我が国における研究データの管理・利活用のための中核的なプットフォームとして位置

づけられているNII RDC（NII Research Data Cloud）を、研究プロセス全体を総合的に支える新たな研究データ基盤として刷新することによって、研究データ空間を確立し、あわせて大学等研究機関内外の連携体制の構築に取り組む。

＜共用計算資源の増強・利便性向上＞

AI for Scienceの推進をはじめとした政策的・社会的需要に対応するために、国内の大学や研究機関等における今後の計算資源の整備計画等を踏まえて、国内の共用計算資源の増強に向けた取組を講じる。また、増強した計算資源を共用計算資源として拠出するとともに、既存の共用計算資源を含めたアクセシビリティ向上の取組として、利用ニーズに応じた柔軟な利用制度の設定や、計算資源間の相互運用の推進等に迅速に取り組む。

＜認証システムの高度化＞

我が国のすべての研究者が、組織や分野等を超えて、研究活動に不可欠な実験機器や計算資源、様々な分野のデータベース等を含めた我が国の研究データ基盤、AI等をセキュアかつシームレスに活用可能となるよう、国内の研究データベース間の横断的な接続・活用に資するAI for Science時代に求められる認証基盤の高度化を実施し、AI for Scienceに対応した研究環境の構築に取り組む。

＜AIエージェント駆動型パイプラインの構築＞

データの創出から管理、利用に至る一連の過程をパイプラインとして一体運用可能とするため、認証やインターフェースの統一、流通基盤の高度化と合わせて、実験基盤、流通基盤、研究データ基盤、計算基盤をシームレスに連動させ、AIエージェントにより駆動可能とするシステムの構築を進める。加えて、AI for Scienceに係る取組の成果を、データやモデル開発のみならず、研究プロセスであるワークフローとして蓄積し、あらゆる研究者に還元することで、AI エージェント時代のボトルネックである失敗の再生産を解消する仕組みを構築する。

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 ※今後の事業設計において精査	－	－	－

４．各観点からの評価

（１）必要性

評価項目	評価基準	
科学的・技術的意義	定性的	本事業を通じて、独創性、革新性、先導性、発展性のある研究成果の創出のための基盤を構築できるか
国費を用いた研究開発としての意義	定性的	国や社会のニーズに適合した事業となっているか 国の関与の必要性を有しているか

（科学的・技術的意義）

2024 年にノーベル化学賞を受賞した「AlphaFold」のように、今や AI が科学研究のツールとして活躍し、研究の効率性・生産性を向上する時代になっている。

さらに、2025 年には、我が国のベンチャー企業である Sakana AI が開発した AI Scientist が、仮説立案、実験設計、コード生成、評価を AI エージェントで自律的に回すことにより生成した 100%AI 作成の論文が査読を通過するなど、実験の効率化、自律化の技術、AI による科学的知見の発見が急速に発展している。

その中で、情報委員会においても、AI for Science の先導的実装に取り組むことで諸外国に対し、技術的な優位性・不可欠性を確保する必要性について指摘されており、それらを支える研究インフラの構築についても AI 利活用を前提に、分野や機関の特性を踏まえた俯瞰的視点に立って、一体的に整備、高度化すべきという指摘があった。

AI for Science は全ての科学技術分野に関わることであり、その基盤となる研究インフラを構築する本事業は、我が国の全分野の研究力全体の底上げにつながるため、科学的・技術的意義は極めて大きい。

（国費を用いた研究開発としての意義）

上述のとおり、AI for Science の推進に不可欠な次世代研究インフラの構築は、まさに科学研究における国家基盤を形成するものであり、その整備には、各基盤における AI 対応にとどまらず、各基盤の高度化、システム間連携及び AI 対応に必要な API の共通化、統一の認証やインターフェース、ポイント制の段階的導入といったこれまでにない新たなシステムの実装に向けた、国家レベルでの基盤横断的な計画や要件設定等の下で一体的に整備する必要がある。

また、本事業は、令和８年３月に閣議決定された「第７期科学技術・イノベーション基本計画」、令和８年７月に閣議決定された「人工知能基本計画」や「統合イノベーション戦略 2026」等を踏まえて実施されるものである。

以上の科学的・技術的意義や国費を用いた研究開発としての意義を踏まえ、本事業の必要性は高いと判断できる。

（２）有効性

評価項目	評価基準	
研究開発の質の向上	定性的	研究開発プロセスの高度化・効率化と、成果の質的向上に貢献するか
知的基盤の整備への貢献や寄与の程度	定性的	様々な研究分野の研究者が活用可能な知的基盤の整備・高度化に貢献するか

（研究開発の質の向上への貢献）

AI for Science は、科学研究に AI を取り入れることで、研究サイクルの加速化による成果創出までの時間の短縮や、人間の認知能力を超えた多角的・俯瞰的な視点による全く新しい発見等をもたらすことが期待でき、本事業は、AI for Science の推進の基盤を形成するものである。

さらに、各基盤が有機的に連携したパイプラインが構築されることにより、国内で創出されたデータが高速・高信頼かつシームレスに AI 学習等に取り込まれ、さらなる科学研究の成果創出に繋げることが可能となる。

また、「AI for Science による科学研究革新プログラム」等で得られた研究プロセスの知見を蓄積・普及するプラットフォームの構築を通じて、大量の時間的・金銭資源を消費する AI エージェントを用いた科学研究プロセスの実施及びそれに向けた試行錯誤の連続、セキュリティリスクへの対応等を抜本的に効率化する。

（知的基盤の整備への貢献や寄与の程度）

本事業は、全ての分野・機関・地域の別を越えて利用できる共通的な知的基盤を形成し、高度化するものである。

（３）効率性

評価項目	評価基準	
計画・実施体制の妥当性	定性的	目的の達成に向け、適切かつ効率的な研究基盤の構築を推進するための体制が整備されているか

（計画・実施体制の妥当性）

本事業は、大学等が保有する既存資源を有効活用し、全国規模で連携・共用を進めることにより、重複投資を避けながら効率的な基盤整備を実現できるものである。さらに、セキュリティを強化した上で認証基盤を併せて整備することで、安全性・信頼性を確保した研究環境を構築するものである。

また、本事業の具体化や、関係事業間の連携及び各種公募要領における要件設定等の議論を進めるために AI for Science 推進委員会の下に有識者会議を設置する計画である。文部科学省においても、参事官（情報担当）付を中心に、各基盤を所掌する学術基盤整備室、計算科学技術推進室及びその他関係各課室が連携して事業を推進する体制が構築されている。

以上により、本事業は効率的・効果的な事業計画と、事業目的の達成に向けた体制が構築されると期待できる。

５．総合評価

（１）評価概要

以上、次世代研究インフラの構築を推進する本事業はAI for Scienceにおいて、「世界で最もAIの開発・利用がしやすい国」となり、「科学の再興」を果たすため、これからの新たな科学研究を支える基盤を構築し、我が国の研究力を飛躍的に向上させることができる事業となっており、各視点に照らした評価を総合的に踏まえると本事業を実施することは妥当である。

中間評価については、事業開始から２年度目となる令和10年度に実施予定である。

（２）科学技術・イノベーション基本計画等の上位施策への貢献見込み

第７期科学技術・イノベーション基本計画に、AI for Scienceの推進は、「科学の再興」のための大きな柱として掲げられており、本事業はあらゆる分野において、こうした課題意識・期待にも対応するものである。

（３）本課題の改善に向けた指摘事項

特になし。

（４）その他

特になし。