

情報分野研究開発プログラムの進捗状況把握によるプログラム評価 (令和 4 年度) (情報分野研究開発プログラム (3))

令和 5 年 1 月 情報委員会

1. 情報分野研究開発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。
----	---

2. プログラム名: 情報分野研究開発プログラム (3) AI等の活用を推進する研究データエコシステム構築事業

概要	オープンサイエンスとデータ駆動型研究等を国際水準で促進し、我が国の研究力の飛躍的な発展を図るため、分野・機関を越えてデータを共有・利活用するための全国的な研究データ基盤の構築・高度化・実装等を行う研究DXの中核機関群 (※) を支援する。また、中核機関群では、全国的な研究データ基盤等の利用を促進するため、全国の大学・研究機関・産業界によるデータ駆動型研究の支援や、研究DXを進めるための環境整備として、データマネジメントに係る人材育成の方策の検討・実施、研究データの取扱に関するルール・ガイドライン等の整備も行う。
----	--

3. プログラムの実施状況

(1) プログラム全体に関連する指標及びその状況

※プログラム全体に関連する指標及び当該指標に係る2018年度から現在までの状況について、可能な範囲で記載する。

※2018年度から現在までの状況について、各年度の欄内への記載が困難な場合は、「備考」欄に記載する。

	年度	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
		FY30	FY31	FY2	FY3	FY4	FY5	FY6	FY7	FY8	FY9	FY10	FY11
アウトプット指標	中核機関群の選定後に具体的な指標を検討/全国的な研究データ基盤と接続・連携する個別分野等のデータプラットフォーム数※中核機関群の選定後に目標値について検討 [件]					1 (見込)							
アウトカム指標	全国的な研究データ基盤にデータを登録する機関数※中核機関群の選定後に目標値について検討 [件]												
アウトカム指標	全国的な研究データ基盤で検索可能な研究データのメタデータ数※中核機関群の選定後に目標値について検討 [人]												
アウトカム指標	機関リポジトリを有する国立大学法人・大学共同利用機関法人・国立研究開発法人におけるデータポリシーの策定率 [件]												
添付資料名	別添 1 令和 4 年度行政事業レビューシート (事業番号: 2022-文科-新22-0010)												
備考	特に無し。												

(2) 個別の研究開発課題に関連する指標及びその状況

※研究開発課題数に合わせて記載欄は調整する。

※研究開発課題評価実施年度の欄に、評価実施 (予定) 年度に従い、「事前」・「中間」・「事後」と記載する。

※各研究開発課題の進捗状況把握のため、政策評価における事前分析及び行政事業レビューシートを使う場合は、当該資料を添付し、使用する指標について「既存の指標を参照する場合」欄に必要事項を明記することで、「既存の指標を転記する場合」欄への転記を省略することができる。

※事前分析及び行政事業レビューシートに記載されている指標以外の指標を設定する場合は、「既存の指標以外の指標を記載する場合」欄に必要事項を明記すること。インパクト/アウトカム/アウトプットの定義については、「文部科学省における研究及び開発に関する評価指針」(最終改定平成29年4月1日)「本指針における用語・略称等について」を確認すること。

※「既存の指標を転記する場合」欄～「既存の指標を参照する場合」欄について、使用しない行は削除すること。また、目標値を設定していない年度については「-」と記載する。

※定性的な目標を設定している場合は、当該目標及び2018年度から現在までの達成状況・実績について、可能な範囲で「備考」欄に記載する。

①研究開発課題名: AI等の活用を推進する研究データエコシステム構築事業 (重点的に推進すべき取組: 新たな研究システムの構築 (オープンサイエンスとデータ駆動型研究等の推進))

目的・概要	<p>○我が国の研究力の飛躍的な発展を図るため、全国的な研究データ基盤を中心に、様々な分野・機関を越えた研究データの管理・利活用を行う仕組みを構築することで、オープンサイエンスとデータ駆動型研究等を国際水準で促進するための事業を実施する。</p> <p>○具体的には、マテリアル等の分野で構築が進むデータプラットフォームと連携を図りながら、分野・機関を越えてデータを共有・利活用するための全国的な研究データ基盤の構築・高度化・実装等を行う研究DXの中核機関群を支援する。</p> <p>○また、中核機関群は以下の取組も行う。</p> <p>①全国的な研究データ基盤等の利用を促進するため、全国の大学・研究機関・産業界によるデータ駆動型研究を支援。</p> <p>②研究DXを進めるための環境整備として、データマネジメントに係る人材育成の方策を検討・実施。また、欧州でのGDPRの策定及び個人情報保護法の改正を踏まえつつ、国内に加えて国際的な研究データのやりとりも視野に入れた研究データの取扱に関するルール・ガイドライン等を整備。</p> <p>※上記取組を効果的に実施するため、研究データ基盤の構築・高度化・実装の中心的役割を担う機関 (中核機関) が、複数の関係機関と連携した体制を構築する。</p>												
課題実施機関・体制	国立情報学研究所、理化学研究所、東京大学、名古屋大学、大阪大学												
	年度	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	(※網掛けは課題実施期間)	FY30	FY31	FY2	FY3	FY4	FY5	FY6	FY7	FY8	FY9	FY10	FY11
	研究開発課題評価 (事前、中間、事後) 実施年度				事前				中間		事後		
	予算額及び翌年度要求額 (億円)					9.91	13.22						
	指標の種別 (測定/成果/活動)	指標	添付資料の該当頁 (頁)	添付資料の該当頁の該当箇所									
	活動指標	研究データ基盤の新機能の開発/全国的な研究データ基盤と接続・連携する個別分野等のデータプラットフォーム数※中核機関群の選定後に目標値について検討	別添 1 の 1 頁	活動指標 1 つ目及び 2 つ目									

既存の指標を参照する場合	成果指標	全国的な研究データ基盤にデータを登録する機関数※中核機関群の選定後に目標値について検討/全国的な研究データ基盤で検索可能な研究データのメタデータ数※中核機関群の選定後に目標値について検討/機関リポジトリを有する国立大学法人・大学共同利用機関法人・国立研究開発法人におけるデータポリシーの策定率	別添1の2頁	成果指標1～3つ目
添付資料名	別添1 令和4年度行政事業レビューシート（事業番号：2022-文科-新22-0010）、別添2 情報科学技術に関する研究開発課題の事前評価結果			
基本計画等への貢献状況	本事業は第6期科学技術・イノベーション基本計画に記されている研究のデジタルトランスフォーメーションを推進するために必要不可欠な、研究データの適切な管理・利活用や、AIを含めた積極的なデータサイエンスの活用を直接的に支援するものであるため、科学技術・イノベーション基本計画においても重要なプロジェクトである。			
備考	特に無し。			

4. プログラムの現状についてのコメント（任意）

事業内容をより適切に評価できる指標を引き続き検討すべき。

5. 参考

政策・施策番号	8-3
施策目標	オープンサイエンスとデータ駆動型研究等の推進
達成目標番号	1
達成目標	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）を実現していくために、AI等の革新的な基盤技術の研究開発を進める等、情報科学技術の強化を図るとともに、中長期的視野からデータ駆動型研究の推進に必要な基盤として、研究データの管理・活用や専門人材の育成等の環境の整備を行う。
行政事業レビュー事業番号	2022-文科-新22-0010
行政事業レビュー事業名	AI等の活用を推進する研究データエコシステム構築事業
行政事業レビュー事業目標	研究DXにより新たな科学的手法の発展や魅力的な研究環境の構築、生産性の向上を実現するために、様々な分野とも連携し、全国的な研究データ基盤を中心に研究データ利活用の仕組みを構築することで、オープンサイエンスとデータ駆動型研究等を促進する。

6. 添付資料名一覧

- ・別添1 令和4年度行政事業レビューシート（事業番号：2022-文科-新22-0010）
- ・別添2 情報科学技術に関する研究開発課題の事前評価結果

事業番号 2022 - 文科 - 新22 - 0010

令和4年度行政事業レビューシート (文部科学省)

事業名	AI等の活用を推進する研究データエコシステム構築事業			担当部局	研究振興局	作成責任者				
事業開始年度	令和4年度	事業終了 (予定)年度	令和8年度	担当課室	参事官(情報担当)付	学術基盤整備室長 藤澤 亘				
会計区分	一般会計									
根拠法令 (具体的な 条項も記載)	-			関係する 計画、通知等	第6期科学技術・イノベーション基本計画(令和3年3月26日閣議決定) 経済財政運営と改革の基本方針2021(令和3年6月18日 閣議決定) 統合イノベーション戦略2021(令和3年6月18日 閣議決定) 等					
主要政策・施策	科学技術・イノベーション			主要経費	文教及び科学振興					
事業の目的 (目指す姿を簡潔に。3行程度以内)	研究DXにより新たな科学的手法の発展や魅力的な研究環境の構築、生産性の向上を実現するために、様々な分野とも連携し、全国的な研究データ基盤を中心に研究データ利活用の仕組みを構築することで、オープンサイエンスとデータ駆動型研究等を促進する。									
事業概要 (5行程度以内。別添可)	オープンサイエンスとデータ駆動型研究等を国際水準で促進し、我が国の研究力の飛躍的発展を図るため、分野・機関を越えてデータを共有・利活用するための全国的な研究データ基盤の構築・高度化・実装等を行う研究DXの中核機関群(※)を支援する。また、中核機関群では、全国的な研究データ基盤等の利用を促進するため、全国の大学・研究機関・産業界によるデータ駆動型研究の支援や、研究DXを進めるための環境整備として、データマネジメントに係る人材育成の方策の検討・実施、研究データの取扱いに関するルール・ガイドライン等の整備も行う。 ※ 上記取組を効果的に実施するため、研究データ基盤の構築・高度化・実装の中心的役割を担う機関(中核機関)が、複数の関係機関(共同実施機関)と有機的に連携した体制を構築する。 (補助率:定額)									
実施方法	補助									
予算額・ 執行額 (単位:百万円)	予算 の 状 況	当初予算	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度要求			
		補正予算	-	-	-	-	-			
		前年度から繰越し	-	-	-	-	-			
		翌年度へ繰越し	-	-	-	-	-			
		予備費等	-	-	-	-	-			
		計	0	0	0	991	1,322			
	執行額	0	0							
	執行率(%)	-	-	-	-	-				
当初予算+補正予算に対する執行額の割合(%)	-	-	-	-	-					
令和4・5年度 予算内訳 (単位:百万円)	歳出予算目	令和4年度当初予算	令和5年度要求	主な増減理由						
	補助金	990	1,321	大学における研究データマネジメントにかかる体制・ルール整備支援等重要政策推進枠:331百万円						
	事務費	1	1							
	計	991	1,322							
活動内容 (アクティビティ)	研究DXの中核機関群を支援し、分野・機関を越えてデータを共有・利活用するための全国的な研究データ基盤の構築・高度化・実装等を実施									
活動目標及び 活動実績 (アウトプット)	活動目標	活動指標		単位	令和元年度	令和2年度	令和3年度	4年度 活動見込	5年度 活動見込	
	研究データ基盤の構築・高度化・実装の実証	研究データ基盤の新機能の開発	活動実績	件	-	-	-	-	-	
			当初見込み	件	-	-	-	0	7	
単位当たり コスト	算出根拠			単位	令和元年度	令和2年度	令和3年度	4年度活動見込		
	交付金額/中核機関群の数			単位当たり コスト	百万円	-	-	-	990	
				計算式	百万円/ 機関数	-	-	-	990/1	

成果目標及び 成果実績 (アウトカム)	定量的な成果目標	成果指標		単位	令和元年度	令和2年度	令和3年度	中間目標 6年度	目標最終年度 8年度
	成果実績	件		-	-	-	-	-	-
目標値	件	-	-	-	-	-	-	-	
達成度	%	-	-	-	-	-	-	-	
活動内容 (アクティビティ)	研究DXの中核機関群を支援し、分野・機関を越えてデータを共有・利活用するための全国的な研究データ基盤の構築・高度化・実装等を実施								
活動目標及び 活動実績 (アウトプット)	活動目標	活動指標		単位	令和元年度	令和2年度	令和3年度	4年度 活動見込	5年度 活動見込
	構築が進む各機関・各分野のレポートやデータプラットフォームとの連携・接続を推進する。	全国的な研究データ基盤と接続・連携する個別分野等のデータプラットフォーム数		活動実績	件	-	-	-	-
当初見込み	件	-	-	-	-	-	1	4	
単位当たり コスト	算出根拠			単位	令和元年度	令和2年度	令和3年度	4年度活動見込	
	交付金額／中核機関群の数			単位当たり コスト	百万円	-	-	-	990
計算式				百万円/ 機関数	-	-	-	990/1	
成果目標及び 成果実績 (アウトカム)	定量的な成果目標	成果指標		単位	令和元年度	令和2年度	令和3年度	中間目標 6年度	目標最終年度 8年度
	令和8年度までに全国的な研究データ基盤から、各機関・各分野のレポートやデータプラットフォームの検索可能な研究データのメタデータの増大を目指す	全国的な研究データ基盤で検索可能な研究データのメタデータ数 ※中核機関群の選定後に目標値について検討		成果実績	人	-	-	-	-
目標値	人	-	-	-	-	-	-	-	
達成度	%	-	-	-	-	-	-	-	
活動内容 (アクティビティ)	中核機関群において、全国的な研究データ基盤等の利用促進や大学・研究機関における研究DX推進のための環境整備を実施								
単位当たり コスト	算出根拠			単位	令和元年度	令和2年度	令和3年度	4年度活動見込	
	交付金額／中核機関群の数			単位当たり コスト	百万円	-	-	-	990
計算式				百万円/ 機関数	-	-	-	990/1	
成果目標及び 成果実績 (アウトカム)	定量的な成果目標	成果指標		単位	令和元年度	令和2年度	令和3年度	中間目標 6年度	目標最終年度 7年度
	令和7年度までに機関レポートを有するすべての国立大学法人・大学共同利用機関法人・国立研究開発法人がデータポリシーを策定している状態を目指す	機関レポートを有する国立大学法人・大学共同利用機関法人・国立研究開発法人におけるデータポリシーの策定率		成果実績	件	-	-	-	-
目標値	件	-	-	-	-	-	-	100	
達成度	%	-	-	-	-	-	-	-	
根拠として用いた統計・データ名 (出典)	第6期科学技術・イノベーション基本計画								
政策 評価 書 URL	政策	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	8-3 オープンサイエンスとデータ駆動型研究等の推進	政策評価書 URL	https://www.mext.go.jp/content/20220829-mxt_kanseisk01-000024706-05.pdf					
該当箇所	施策目標8-3-2 達成目標1								

事業所管部局による点検・改善

項目		評価	評価に関する説明
国費投入の必要性	事業の目的は国民や社会のニーズを的確に反映しているか。	○	「第6期科学技術・イノベーション基本計画」等において、社会全体のデジタル化や世界的なオープンサイエンスの潮流を捉えた研究そのもののDXを通じて、より付加価値の高い研究成果を創出し、我が国が存在感を発揮することを目指すことと定められており、本事業を着実に実施し研究開発を推進する必要がある。
	地方自治体、民間等に委ねることができない事業なのか。	○	経済財政運営と改革の基本方針2021(令和3年6月18日閣議決定)においても、研究の生産性を高めるため、研究DXを推進するとしており、成長戦略フォローアップ2021でも多様な分野の研究データを戦略的に収集・共有・活用する取組の強化を行うこととしているように、研究DXの推進や研究データの利活用の促進は政府全体の方針として定まっており、国が積極的に進めていく必要がある。
	政策目的の達成手段として必要かつ適切な事業か。政策体系の中で優先度の高い事業か。	○	全国的な研究データ基盤の高度化を通じて研究データの利活用の促進を進めることは、新たな知の創出への貢献など、科学的・技術的意義に寄与するのみならず、社会的・経済的にも意義があることが期待されるため、本事業は政策体系の中で優先度の高い事業である。
事業の効率性	競争性が確保されているなど支出先の選定は妥当か。	○	中核機関群の選定に当たっては、公募要領等を定めたくうえで公募を行い、第三者委員会において審査・選定するなど、競争性、妥当性を確保している。
	一般競争契約、指名競争契約又は随意契約(企画競争)による支出のうち、一者応札又は一者応募となったものはないか。	無	
	競争性のない随意契約となったものはないか。	無	
	受益者との負担関係は妥当であるか。	○	国費の効率的な投入と、事業実施機関における自主経費の支出のバランスに考慮した事業運営を行う。
	単位当たりコスト等の水準は妥当か。	○	当該事業に最低限必要な額に限定して交付するとともに、中核機関群からの申請や額の確定等によりこれを確認する。
	資金の流れの中間段階での支出は合理的なものとなっているか。	○	中核機関群からの申請や額の確定調査において、支出の合理性・用途について適切であることを確認することとしており、合理的な支出に努める。
	費目・使途が事業目的に即し真に必要なものに限定されているか。	○	中核機関群にはヒアリング等により支出の確認・指導を行い、費目・使途を精査し、真に必要なものに限定して実施する予定である。
	不用率が大きい場合、その理由は妥当か。(理由を右に記載)	-	-
繰越額が大きい場合、その理由は妥当か。(理由を右に記載)	-	-	
その他コスト削減や効率化に向けた工夫は行われているか。	○	予算の執行状況の確認を行い、コスト削減及び効率化につながるものがあれば、それを次年度の補助金交付額の決定に反映させる予定である。	
事業の有効性	成果実績は成果目標に見合ったものとなっているか。	-	-
	事業実施に当たって他の手段・方法等が考えられる場合、それと比較してより効果的あるいは低コストで実施できているか。	○	事業運営にあたっては、別途、有識者による評価・指導及び助言を行う体制を整備することとしており、具体的な指標の設定の下、適正な進捗管理を行う体制の構築が確保されているため、効果的な実施が見込める。
	活動実績は見込みに見合ったものであるか。	-	-
	整備された施設や成果物は十分に活用されているか。	-	-
関連事業	関連する事業がある場合、他部局・他府省等と適切な役割分担を行っているか。(役割分担の具体的な内容を各事業の右に記載)	-	-
	事業番号	事業名	
点検・改善結果	点検結果	研究DXにより新たな科学的手法の発展や魅力的な研究環境の構築、生産性の向上を実現するためには、様々な分野と連携した研究データ利活用の仕組みを構築することが必要。オープンサイエンスとデータ駆動型研究を促進することで、科学的・技術的のみならず、社会的・経済的にも意義があることが期待されるため、本事業は優先度の高い事業である。	
	改善の方向性	本事業運営に当たっては、有識者による評価・指導及び助言を行う体制を整備することとしている。適正な進捗管理を行う体制の下、研究データの利活用促進に向けて、事業を推進していく。□	

外部有識者の所見

外部有識者による点検対象外

行政事業レビュー推進チームの所見

事業の実施状況等を踏まえ、適切なアウトカムの設定について不断の見直しを図ること。
引き続き事業の着実な実施及び適切な予算執行に努めること。

所見を踏まえた改善点/概算要求における反映状況

事業の着実な実施及び適切な予算執行に努める。

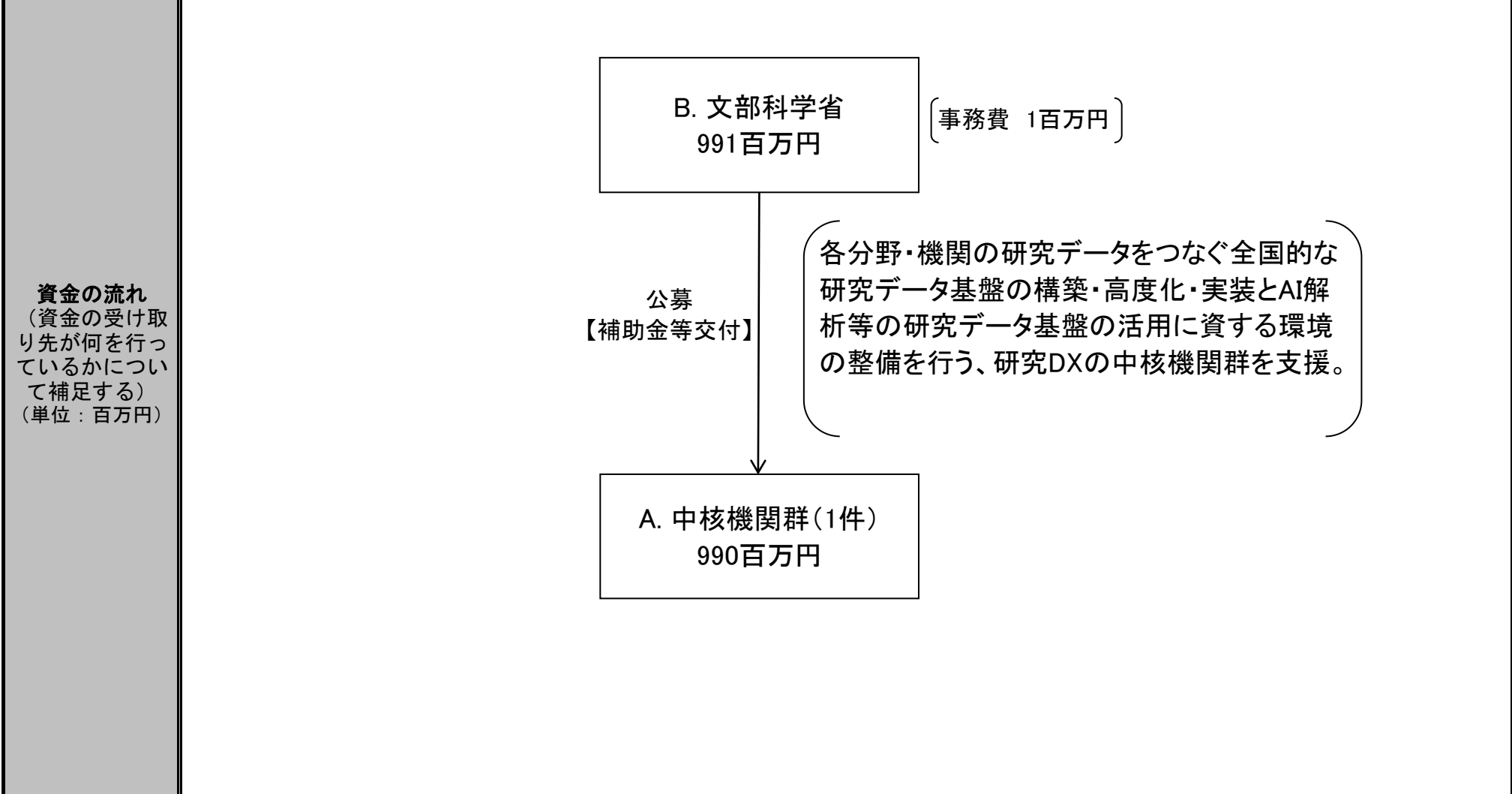
備考

関連する過去のレビューシート of 事業番号

平成23年度				
平成24年度				
平成25年度				
平成26年度				
平成27年度				
平成28年度				
平成29年度				
平成30年度				
令和元年度				
令和2年度	文部科学省			
令和3年度				

※令和3年度実績を記入。執行実績がない新規事業、新規要求事業については現時点で予定やイメージを記入。

なお、金額は単位未満四捨五入して記載していることから、合計が一致しない場合がある。



費目	A.		金額 (百万円)	費目	B.		金額 (百万円)
	用途	金額 (百万円)			用途	金額 (百万円)	
-	-	-	-	-	-	-	-

「費目・使途」(「資金の流れ」においてブロックごとに最大の金額が支出されている者について記載す

る。費目と使途の 双方で事情が分	計		0	計		0
---------------------	---	--	---	---	--	---

支出先上位10者リスト

A.

	支出先	法人番号	業務概要	支出額 (百万円)	契約方式等	入札者数 (応募者数)	落札率	一者応札・一者応募又は 競争性のない随意契約となった 理由及び改善策 (支出額10億円以上)
1	-	-	-	-		-	-	-

国庫債務負担行為等による契約先上位10者リスト

	ブロック 名	契約先	法人番号	業務概要	契約額 (百万円)	契約方式	入札者数 (応募者数)	落札率	一者応札・一者応募又は 競争性のない随意契約となった 理由及び改善策 (契約額10億円以上)
1		-	-	-	-		-	-	-

情報科学技術に関する
研究開発課題の事前評価結果

令和3年8月

情報委員会

情報委員会委員

令和3年8月現在

主査

安浦 寛人 九州大学名誉教授

委員

相澤 彰子 国立情報学研究所教授
井上 由里子 一橋大学大学院法学研究科教授
奥野 恭史 京都大学大学院医学研究科ビッグデータ医科学分野教授
川添 雄彦 日本電信電話株式会社常務執行役員／研究企画部門長
小池 麻子 株式会社日立製作所ライフ事業統括本部企画本部副本部長／ヘルスケア事業成長戦略本部副本部長
後藤 厚宏 情報セキュリティ大学院大学学長
後藤 吉正 国立研究開発法人科学技術振興機構理事
佐古 和恵 早稲田大学基幹理工学部情報理工学科教授
田浦 健次朗 東京大学情報基盤センター長
瀧 寛和 和歌山大学名誉教授／前学長
塚本 恵 キャタピラージャパン合同会社代表執行役員／渉外・広報室長
長谷山 美紀 北海道大学副学長／大学院情報科学研究院長／教授
引原 隆士 京都大学図書館機構機構長／京都大学附属図書館館長
深澤 良彰 早稲田大学理工学術院教授
星野 崇宏 慶應義塾大学経済学部教授
美濃 導彦 国立研究開発法人理化学研究所理事
八木 康史 大阪大学産業科学研究所教授
若目田 光生 一般社団法人日本経済団体連合会デジタルエコノミー推進委員会
企画部会データ戦略ワーキンググループ主査
株式会社日本総合研究所リサーチ・コンサルティング部門兼創発戦略センター上席主任研究員

敬称略、50音順

研究データ利活用のエコシステム構築事業

令和4年度要望額：調整中（新規）



文部科学省

新型コロナウイルス感染症の猛威により、我が国のデジタル化への遅れが顕著になったことから、次の成長の原動力として「デジタル」が最重要視されている。特に、デジタル技術の進展により、データ駆動型研究の重要性が高まるなど、研究方法が大きく変化しており、研究手法が向上させるためには、膨大な量の高品質なデータの利活用を推進していくことが鍵である。このため、全国の大学・研究機関を超高速・大容量につなぐ学術情報ネットワークSINETとともに、我が国における研究データの管理・利活用を促進するための中核的な研究データ基盤の構築・高度化・実装を行い、各分野等で構築が進められているデータプラットフォーム等と連携した、オープン・アント・クラウド戦略に基づく研究データの管理・利活用を促進することが求められている。

背景

また、データ戦略では、SINETは研究のみならず、大学等の知を活かせる社会インフラとしての機能高度化・拡充なども念頭に置いて整理が行われている。

【経済財政運営と改革の基本方針2021】（令和3年6月18日閣議決定）研究の生産性を高めるため、研究DXを推進するとともに、研究を支える専門職人材の配置を促進する。

【成長戦略フォローアップ2021】（令和3年6月18日閣議決定）

・研究のDXの実現に向け、AI・データ駆動型研究を推進するため、全国の先端共用設備や大型研究施設も効果的・効率的に活用し、2022年度からマテリアル、ライフサイエンス等多様な分野の研究データを戦略的に収集・共有・活用する取組を強化する。

未解決の課題

- 各分野におけるデータプラットフォームや、各機関におけるリポジトリの構築等が進められている。これらをつなぎ、分野・機関を越えてデータを共有・利活用するための全国的な研究データ基盤の実装が未実施であり、国際的にも遅れをとっている。
- 政府全体の方針に基づき、公的資金による研究データの取扱に当たり、研究者に求められる責務が増大（DMPの作成、メタデータ付与等）しており、対応が必要。
- 研究データの取扱ルール等の制度の整備や普及が追いついておらず、データサイエンスに不可欠であるデータマネジメント人材も不足。
- DXによる研究方法の変革が一部にとどまっており、情報インフラを徹底的に活用したAI・データ駆動型研究の進展が不十分。

実施内容

○ 我が国の研究力の飛躍的発展を図るため、各分野・機関の研究データをつなぐ全国的な研究データ基盤の構築・高度化・実装と、データ駆動型研究の拡大・促進の支援を行う、研究DXの中核機関群を支援する。

1. 全国的な研究データ基盤の構築・高度化・実装

- 全国的な研究データ基盤の構築・高度化・実装
- ・研究データの管理・蓄積・利活用・流通といった点で適切かつ実用的な機能を確保した全国的な研究データ基盤を整備
- ・構築が進む各機関・各分野のリポジトリやデータプラットフォームとの連携・接続
- 研究データ基盤の活用に係る環境の整備
- ・ルール・ガイドライン整備、データマネジメント人材育成支援 等

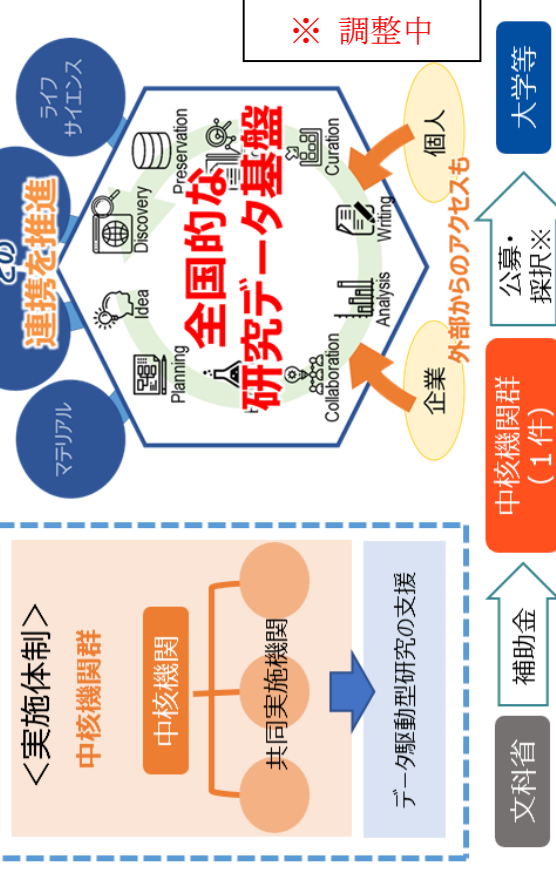
2. 研究データ基盤やSINETの更なる活用を通じた

データ駆動型研究の支援（分野とのマッチング形成）

- ・異なる分野間でのデータ連携を促進し、データ駆動型研究の振興に貢献
- ・分野とのマッチング形成を通じ、全国的な研究データ基盤に対する利活用の観点からのニーズを積極的に掘り起こし、一層の利活用を推進
- ・産業界とも連携し、リアルタイムデータも用いながら地域課題等に関する研究開発を積極的に支援することで新しいビジネスの創出に貢献

事業期間：R4年度～R8年度

重要分野等のデータプラットフォーム



※左記2. 部分

事前評価票

(令和3年8月現在)

1. 課題名 研究データ利活用のエコシステム構築事業

2. 開発・事業期間 令和4年度～令和8年度

3. 課題概要

(1) 第6期科学技術・イノベーション基本計画との関係（第6期科学技術・イノベーション基本計画における記載）

施策目標：新たな研究システムの構築（オープンサイエンスとデータ駆動型研究等の推進）

第2章 Society 5.0の実現に向けた科学技術・イノベーション政策

2. 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

(2) 新たな研究システムの構築（オープンサイエンスとデータ駆動型研究等の推進）

○あるべき姿とその実現に向けた方向性（概要）：社会全体のデジタル化や世界的なオープンサイエンスの潮流を捉えた研究そのもののDXを通じて、より付加価値の高い研究成果を創出し、我が国が存在感を発揮することを目指す。特に新型コロナウイルス感染症の研究においても、論文のオープンアクセス化やプレプリントの活用が更に拡大する中、研究プロセス全般で生まれるデータについて、戦略性を持って適切な共有と利活用を図るとともに、それによりインパクトの高い研究成果を創出していくための研究基盤の実現が求められる。このため、まず、データの共有・利活用については、研究の現場において、高品質な研究データが取得され、これら研究データの横断的検索を可能にするプラットフォームの下で、自由な研究と多様性を尊重しつつ、オープン・アンド・クローズ戦略に基づいた研究データの管理・利活用を進める環境を整備する。特にデータの信頼性が確保される仕組みが不可欠となる。また、これらに基づく、最先端のデータ駆動型研究、AI 駆動型研究の実施を促進するとともに、これらの新たな研究手法を支える情報科学技術の研究を進める。（中略）以上の質の高い研究データの適切な管理・利活用や、AI を含めた積極的なデータサイエンスの活用、そして先進的なインフラ環境の整備は、単に研究プロセスの効率化だけではなく、研究の探索範囲の劇的な拡大、新たな仮説の発見や提示といった研究者の知的活動そのものにも踏み込んだプロセスを変革し、従前、個人の勘や経験に頼っていた活動の一部が代替されていくことになる。これにより、データを用いたインパクトの高い研究成果の創出につなげるほか、研究者の貴重な時間を、研究ビジョンの構想や仮説の設定など、より付加価値の高い知的活動へと充たさせていく。同時に、グローバルな視点からも、オープンサイエンスの発展に貢献する。

【目標】

○世界を先導するレベルのオープン・アンド・クローズ戦略に基づく研究データの管理・利活用、世界最高水準のネットワーク・計算資源の整備、設備・機器の共用・

スマート化等により、研究者が必要な知識や研究資源に効果的にアクセスすることが可能となり、データ駆動型研究等の高付加価値な研究が加速されるとともに、分野横断的な新しい研究や市民等の多様な主体が参画した研究活動が行われる。

【科学技術・イノベーション政策において目指す主要な数値目標】

- 機関リポジトリを有する全ての大学・大学共同利用機関法人・国立研究開発法人において、2025年までに、データポリシーの策定率が100%になる。公募型の研究資金162の新規公募分において、2023年度までに、データマネジメントプラン(DMP)及びこれと連動したメタデータの付与を行う仕組みの導入率が100%になる。
- 国立研究開発法人(全27法人)における研究データポリシーの策定率:88%(2020年度、CSTI調べ)
- 競争的研究費制度におけるDMPの導入済の府省・機関数:8省・機関(2020年9月、CSTI調べ)

(※) 上記の通り、第6期科学技術・イノベーション基本計画において、公的資金による研究データの管理・利活用の推進について示されており、このような我が国における基本的な考え方を具体化するため、令和3年4月27日の統合イノベーション戦略推進会議において、「公的資金による研究データの管理・利活用に関する基本的な考え方」が示されている。

(2) 概要

- 我が国の研究力の飛躍的發展を図るため、全国的な研究データ基盤を中心に、様々な分野・機関を越えた研究データの管理・利活用を行う仕組みを構築することで、オープンサイエンスとデータ駆動型研究等を国際水準で促進するための事業を実施する。
- 具体的には、マテリアル等の分野で構築が進むデータプラットフォームと連携を図りながら、分野・機関を越えてデータを共有・利活用するための全国的な研究データ基盤の構築・高度化・実装等を行う研究DXの中核機関群(※)を支援する。
- また、中核機関群は以下の取組も行う。
 - ① 全国的な研究データ基盤等の利用を促進するため、全国の大学・研究機関・産業界によるデータ駆動型研究を支援。
 - ② 研究DXを進めるための環境整備として、データマネジメントに係る人材育成の方策を検討・実施。また、欧州でのGDPRの策定及び個人情報保護法の改正を踏まえつつ、国内に加えて国際的な研究データのやりとりも視野に入れた研究データの取扱いに関するルール・ガイドライン等を整備。
- ※ 上記取組を効果的に実施するため、研究データ基盤の構築・高度化・実装の中心的役割を担う機関(中核機関)が、複数の関係機関と連携した体制を構築する。

4. 各観点からの評価

(1) 必要性

<政策的意義>

- 第6期科学技術・イノベーション基本計画(令和3年3月26日閣議決定)において、研究プロセス全般で生まれるデータについて、戦略性を持って適切な共有と利活用を

図るとともに、それによりインパクトの高い研究成果を創出していくための研究基盤の実現が求められている。

- 経済財政運営と改革の基本方針 2021（令和3年6月18日閣議決定）においても、研究の生産性を高めるため、研究DXを推進するとしており、成長戦略フォローアップ2021でも多様な分野の研究データを戦略的に収集・共有・活用する取組の強化を行うこととしているように、研究DXの推進や研究データの利活用の促進は政府全体の方針である。
- 統合イノベーション戦略 2021（令和3年6月18日閣議決定）においては、研究DXを支えるインフラ基盤であるSINETについて、次世代学術研究プラットフォームとして最先端の研究・教育環境を提供するため、研究データ基盤との一体的整備・運用を2022年4月より開始するとともに、その高度化や必要な技術の研究開発を引き続き推進することが定められているところである。
- また、同戦略では、「社会全体のデジタル化や世界的なオープンサイエンスの潮流を捉えた研究そのもののDXを通じて、より付加価値の高い研究成果を創出し、我が国が存在感を発揮することを目指すためにも、まずデータの共有・利活用については、研究の現場において、高品質な研究データが取得され、これら研究データの横断的検索を可能にするプラットフォームの下で、自由な研究と多様性を尊重しつつ、オープン・アンド・クローズ戦略に基づいた研究データの管理・利活用を進める環境を整備する。特にデータの信頼性が確保される仕組みが不可欠となる。また、これらに基づく、最先端のデータ駆動型研究、AI駆動型研究の実施を促進するとともに、これらの新たな研究手法を支える情報科学技術の研究を進める。」とされており、研究データ基盤には管理・利活用を進めるためのデータの信頼性の確保の仕組み等が求められている他、この研究データ基盤に基づいた最先端のデータ駆動型研究の推進が重要である。
- 本事業は、オープンサイエンス及びデータ駆動型研究等を促進するための基盤として、研究データ利活用のエコシステムを整備することを目的としたものであり、上記の政府の方針を推進するものとして必要性が高い。

<その他>

- 特に、個人情報を含む研究データの取扱いに関して、明示的なガイドラインやルールを整備することは、研究活動の活性化、ひいては産業・経済活動の活性化につながるものであり、国際的にはGDPR等の動きなど各国が研究データの取扱いに関するルールや基盤づくりに動く中で、我が国の存在感を示すためにも、国の関与の必要性・緊急性が高い。

評価項目：

政策的意義、社会的・経済的意義、国費を用いた研究開発としての意義

評価基準：

第6期科学技術基本計画等閣議決定文書が示す政府方針に合致しているか、産業・経済活動の活性化に資するものか

(2) 有効性

<研究データ基盤の構築・高度化・実装の効果>

- 本事業で整備する研究データ基盤について、利用者の観点からは、研究データの管理・蓄積・活用・流通といった点で適切かつ実用的な機能、特にデータの信頼性及び再利用性の確保に係る機能を整備・強化することが重要である。また、研究データを生み出す研究者の観点からは、研究者が研究サイクル（テーマ決定、文献・データ調査、研究実施、評価、論文化等、公開）に沿って研究を行う際に、大きな負荷がかかることなく、研究データの蓄積・管理が適切かつ自然に進む機能やシステム上の工夫を研究データ基盤に備えることが重要である。併せて、本研究データ基盤はあらゆる分野の共通基盤として整備しつつ、個別分野のデータプラットフォームとの連携等により、分野の特性に応じたデータ共有・利活用が進むような柔軟性をもった基盤とすることが重要である。更に、秘匿性の高い研究データの取扱いを厳格なものとする等、オープン・アンド・クローズ戦略に基づくデータ管理・利活用が進むようなシステムとすることが重要である。これらの観点から、本事業による研究データ基盤の構築及び継続的な高度化や研究活動への実装が進むことで、分野・機関を越えた研究データの利活用の促進や幅広い共同研究の強化が図られ、我が国の研究の国際競争力を高めるとともに、研究活動を大きく躍進させる知的基盤として、本事業が新たな知の創出に大きく寄与することが期待される。

<産学連携への貢献>

- 研究データを産官学で協働的に活用するため、研究データをあらゆる機関が容易に共有も分散もできるシステムを本事業で構築することで、オープン/クローズ戦略に即したデータの利活用が促進され、異分野データを組み合わせた新しい研究開発の成果の実用化・事業化や社会実装を促進する。

<人材不足への貢献>

- データマネジメントに係る人材育成は、データ駆動型研究の推進に伴い火急の必要がある。本事業を通じ、全国的な人材育成の方策を検討し、実施することで、現在不足しているデータマネジメント人材を効率的に増加させることも期待できる。

<データ駆動型研究の推進>

- 研究 DX を進めるには、研究者の研究スタイルの変革が重要であり、研究 DX の効果が顕著となる研究領域や研究テーマについて、先導的なプロトタイプの研究を進め、成功事例を公表するなど研究者全体を引っ張っていくことが必要である。このような研究を支援することで、研究データ基盤に対する利用者の観点からのニーズを積極的に掘り起こすことになり、研究 DX がより一層推進され、研究の生産性が高まると期待される。また、世界的に通用する研究スタイルを我が国の研究者に定着させることにもつながる。

評価項目：

新しい知の創出への貢献、知的基盤の整備への貢献や寄与の程度

評価基準：

見込まれる直接的・間接的波及効果、各研究分野との連携体制の構築

(3) 効率性

<費用対効果>

- 本事業は、あらゆる機関・分野において利用可能な研究データ基盤を整備するものであるため、投資効果の高い取組であるとともに、研究開発の全てのプロセスにおいて研究データの利活用が加速することにより、我が国の科学技術分野全体への波及効果が極めて大きくなる。

＜実施体制等＞

- 本事業では、研究データ基盤の構築・高度化・実装に加え、データ駆動型研究の支援、データマネジメント人材の育成等、幅広い取組を効果的・効率的に実施するため、中核機関に、複数の関係機関が連携した体制を構築することとしている。この体制をとることで、事業内容の実施にあたって様々な機関の知見が活かされるだけでなく、分野・機関を越えたデータ連携が中核機関群内で特に促進されることが期待されるため、妥当である。
- また、研究データ基盤の構築・高度化・実装にあたっては、国が整備を進めてきたシステムを活用することも、事業の効率的実施という観点から有効である。
- また、本取組は、他機関や産業界等との連携のための共用基盤の強化を図り、様々な機関・分野の研究者等の利活用も促進することとしており、効率的な実施が期待でき妥当である。
- 事業運営にあたっては、別途、文部科学省として有識者による評価・指導及び助言を行う体制を整備することとしており、具体的な指標の設定の下、適正な進捗管理を行う体制の構築が確保されている。

評価項目：

研究開発の手段やアプローチの妥当性

評価基準：

計画・実施体制の妥当性、目標・達成管理の向上方策の妥当性

5. 総合評価

(1) 評価概要

- 本施策において、全国的な研究データ基盤の高度化を通じて研究データの利活用の促進を国際水準で進めることは、分野横断的な新たな知の創出への貢献など、科学的・技術的意義に寄与するのみならず、社会的・経済的にも意義があることが期待されるため、積極的に推進すべき取組であると評価する。
- 事業の実施にあたっては、進捗管理の適切性を測るうえで、事業開始から3年後に中間評価を行う。事後評価については事業終了後に実施する。

(2) 科学技術・イノベーション基本計画等への貢献見込

「3. 課題概要」の(1)に記している通り、本事業は第6期科学技術・イノベーション基本計画に記されている研究のデジタルトランスフォーメーションを推進するために必要不可欠な、研究データの適切な管理・利活用や、AIを含めた積極的なデータサイエンスの活用を直接的に支援するものであるため、科学技術・イノベーション基本計画においても重要なプロジェクトである。

科学技術・学術審議会
第11期情報委員会 委員名簿

主査

安浦 寛人 九州大学名誉教授
国立情報学研究所副所長学術基盤チーフディレクター／特任教授

委員

相澤 彰子 国立情報学研究所教授
井上 由里子 一橋大学大学院法学研究科教授
奥野 恭史 京都大学大学院医学研究科ビッグデータ医科学分野教授
川添 雄彦 日本電信電話株式会社代表取締役副社長 副社長執行役員
小池 麻子 株式会社日立製作所 理事 ヘルスケア事業本部企画本部副本部長
後藤 厚宏 情報セキュリティ大学院大学学長
佐古 和恵 早稲田大学理工学術院教授
田浦 健次郎 東京大学情報基盤センター長
瀧 寛和 和歌山大学名誉教授／元学長
塚本 恵 一般社団法人デジタルソサエティフォーラム 代表理事
J.S.Held Japan LLC 上席顧問
中島 律子 国立研究開発法人科学技術振興機構情報基盤事業部長
長谷山 美紀 北海道大学副学長／大学院情報科学研究院長／教授
引原 隆士 京都大学理事（情報基盤・図書館担当）／情報環境機構長
深澤 良彰 早稲田大学理工学術院教授
星野 崇宏 慶應義塾大学経済研究所所長／経済学部教授
美濃 導彦 国立研究開発法人理化学研究所情報統合本部 本部長
八木 康史 大阪大学産業科学研究所教授
若目田 光生 一般社団法人日本経済団体連合会 デジタルエコノミー推進委員会企画部会
データ戦略ワーキンググループ主査
株式会社日本総合研究所 創発戦略センター シニアエキスパート

敬称略、50音順
令和4年11月21日現在