

事業番号 2022 - 文科 - 21 - 0254

令和4年度行政事業レビューシート (文部科学省)

事業名	データ創出・活用型マテリアル研究開発プロジェクト			担当部局庁	研究振興局	作成責任者		
事業開始年度	令和3年度	事業終了 (予定) 年度	令和12年度	担当課室	参事官(ナノテクノロジー・物質・材料担当)付	参事官(ナノテクノロジー・物質・材料担当) 江頭 基		
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5期科学技術基本計画(平成28年1月閣議決定) 第6期科学技術・イノベーション基本計画(令和3年3月閣議決定)			
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)	「マテリアル革新力強化戦略」等を踏まえて、10年先の社会像・産業像を見据え、カーボンニュートラル、Society5.0、レジリエンス国家、Well-Being社会の実現に重要な役割を果たす革新的な機能を有するマテリアルの効率的な創出、および、従来の試行錯誤型研究にデータ駆動型研究を取り入れた次世代の研究方法論の全国展開を図る。							
事業概要 (5行程度以内。 別添可)	令和3年度はFS(フュージビリティ・スタディ)として、①材料創製・計測評価・理論計算とデータ活用促進Grが有機的に連携した研究拠点開発体制、②社会的・産業的ニーズが高く、データサイエンス的手法との親和性が高い研究開発課題、③戦略的に取得するデータ群とデータ構造(フォーマット)設計、④マテリアル×デジタル人材の育成計画を検討、令和4年度以降は、スーパーコンピュータ「富岳」やSPring-8、J-PARC、マテリアル先端リサーチインフラといった我が国を代表する世界最先端の研究設備等を駆使して、本格的にデータ駆動型の研究開発に取り組むとともに、本事業において開発する先駆的なデータ駆動型の研究手法について、関連する協議会等との緊密な連携の下で、拠点外・事業外への普及活動を推進する。							
実施方法	委託・請負							
予算額・ 執行額 (単位:百万円)	予算 の 状 況	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		
		当初予算	-	-	43	1,361	1,361	
		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	43	1,361	1,361		
	執行額	-	-	41				
執行率(%)	-	-	95%					
当初予算+補正予算に対する執行額の割合(%)	#DIV/0!	#DIV/0!	95%					
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				
	科学技術試験研究委託費	1,350	1,350					
	非常勤職員手当	4	4					
	諸謝金	4	4					
	委員等旅費	2	2					
	庁費	0.5	0.5					
	その他	0.4	0.4					
	計	1,361	1,361					

活動内容 (アクティビティ)		大学・公的研究機関を対象に、R3年度はFSIによる従来の試行錯誤型の研究にデータサイエンス的手法を取り入れた先進的な材料研究開発を推進。								
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	
	令和3年度(FS期間)中におけるワークショップの開催	ワークショップにおける参画機関数 ※令和3年度(FS期間)のみ	活動実績	機関	-	-	63	-	-	
			当初見込み	機関	-	-	25	-	-	
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	
	令和3年度(FS期間)中に実施したデータサイエンス的手法を取り入れた研究方法論の具体化	データの創出・活用に関する報告書数 ※令和3年度(FS期間)のみ	活動実績	件	-	-	5	-	-	
			当初見込み	件	-	-	5	-	-	
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	
	令和4年度以降の本格実施における参画機関数の拡大	データ連携部会への参画機関数 ※令和4年度(本格実施開始)以降	活動実績	機関	-	-	-	-	-	
			当初見込み	機関	-	-	-	24	-	
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		
	執行額／形成した拠点数			単位当たりコスト	百万円	-	-	8.2		
				計算式	百万円/件	-	-	41.2/5		
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 12年度	
	過去年度同等もしくはそれ以上のデータサイエンス的手法を用いた査読付論文数 ※令和4年度(本格実施開始)以降	査読付論文の本数 ※令和4年度(本格実施開始)以降	成果実績	件	-	-	-	-	-	
			目標値	件	-	-	-	300	450	
			達成度	%	-	-	-	-	-	
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 12年度	
	令和4年度以降の本格実施におけるシンポジウム・セミナー等の開催	シンポジウム・セミナー等の参画機関数 ※令和4年度(本格実施開始)以降	成果実績	件	-	-	-	-	-	
			目標値	件	-	-	-	-	-	
			達成度	%	-	-	-	-	-	
根拠として用いた統計・データ名 (出典)	文部科学省調べ									
成果目標及び成果実績(アウトカム)欄についてさらに記載が必要な場合はチェックの上【別紙1】に記載								チェック		
政策評価、新経済・財政再生計画との関係	政策評価	政策	9 未来社会に向けた価値創出の取組と経済・社会的課題への対応							
		施策	9-1 未来社会を見据えた先端基盤技術の強化	政策評価書URL	https://www.mext.go.jp/content/20221012-mxt_kanseisk01-000024706-07.pdf					
	取組事項	分野:	文教・科学技術	該当箇所	達成目標1					
		(新経済・財政再生計画改革工程表 2021) URL:	https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/special/reform/031223_divided/report_211223_2_2.pdf							
		該当箇所	P101							

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。	○	マテリアル分野は、我が国が競争力を有する研究領域であり、第6期科学技術・イノベーション基本計画(令和3年3月閣議決定)においても、「我が国の科学技術・イノベーションを支える基盤技術であり、戦略的な取組を強化する必要がある」とされているため、当該分野の戦略的な基礎的研究開発・基盤整備を推進する本事業は社会ニーズが高い。
	地方自治体、民間等に委ねることができない事業なのか。	○	上記の通り、マテリアル分野の推進は、国の重要な取組として位置付けられており、その戦略的な研究開発は、国が主導して実施する必要がある。
	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。	○	上記の通り、マテリアル分野の推進は、国の重要な取組として位置付けられているため、その戦略的な研究開発の実施は優先度が高い。
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。	○	
	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	事業を実施する研究機関は、公募を実施するとともに、外部有識者により構成される審査会を経て、選定されており、競争性や選定の妥当性は十分確保されている。
	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。	-	-
	単位当たりコスト等の水準は妥当か。	○	各機関への資金配分については、外部有識者からなる運営会議等において進捗管理の確認を行うなど、適切な事業規模での運営がなされているかを確認している。また書面及び現地での調査により、資金が適切に執行されていること、及びその合理性の確認も行っており、単位当たりのコスト等の水準が妥当であることを確認している。
	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。	○	各機関への資金配分については、外部有識者からなる運営会議等において進捗管理の確認を行うなど、適切な事業規模での運営がなされているかを確認している。また書面及び現地での調査により、資金が適切に執行されていること、及びその合理性の確認も行っており、中間段階での支出は合理的なものとなっていることを確認している。
	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。	○	各機関への資金配分については、外部有識者からなる運営会議等において進捗管理の確認を行うなど、適切な事業規模での運営がなされているかを確認している。また書面及び現地での調査により、資金が適切に執行されていること、及びその合理性の確認も行っており、費目・使途は合理的かつ必要なものだけに限定されている。
	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。	○	令和3年度FSで、研究開発課題、研究拠点開発体制などを十分に議論することで、令和4年度からの本格実施時の体制構築等を効率化している。 また、FSのワークショップについては、オンライン実施も可とすることで、移動費等のコストを削減している。
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。	○	有識者による委員会において、事業成果について検証しながら進めており、着実な進捗が見られ、成果目標に見合った成果実績となっている。
	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。	○	マテリアル分野に係る、基礎的・先導的な研究から実用化を展望した技術開発までを戦略的に推進するとともに、人材育成への取組や研究開発拠点の形成等、真に必要な取組を進めている。
	活動実績は見込みに見合ったものであるか。	○	有識者による委員会において、事業成果について検証しながら進めており、着実な進捗が見られ、目標値に見合った活動実績となっている。
	整備された施設や成果物は十分に活用されているか。	○	本事業で得られた成果は、インターネット・広報誌等を通じて広く公開を行っている。

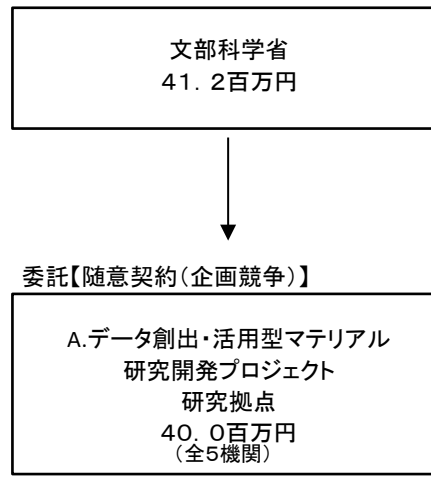
関連事業	関連する事業がある場合、他部局・他府省等と適切な役割分担を行っているか。(役割分担の具体的な内容を各事業の右に記載)				-
	事業番号		事業名		
点検・改善結果	点検結果	それぞれの拠点において革新的な機能を有するマテリアルの効率的な創出、および従来の試行錯誤型研究にデータ駆動型研究を取り入れた次世代の研究方法論の検討を十分に進めており、効果的に事業が運営されている。特に拠点毎に開催したWSを通じて、実施したデータサイエンス的手法を取り入れた研究方法論の具体化が促進し、令和4年度からの本格実施時にむけて、体制構築等も含めて検討されている。			
	改善の方向性	引き続き、マテリアル分野に係る、基礎的・先導的な研究から実用化を展望した技術開発までを戦略的に推進するとともに、人材育成への取組や研究開発拠点の形成等への支援を着実に実施することが求められる。また、拠点毎の取り組みについて共有する横串活動を行う等、事業全体でデータ駆動型研究を推進することが求められる。			
外部有識者の所見					
<p>成果指標について、マテリアルに関する個々の研究事業を連携させた体制にすることで、個々に事業を実施するよりも優位性が分かるような指標を設定するなど、事業の成果を適切に測るため一層の工夫が必要である。</p> <p>具体的にはデータ駆動の知見などを共有することでそれぞれの事業が効果的に遂行できる状況に置かれているかなど、横串活動のメリットが最大限に活かされた指標の設定が重要となる。</p>					
行政事業レビュー推進チームの所見					
事業内容の一部改善	この事業は、令和3年度より開始された事業であり、「マテリアル革新力強化戦略」を踏まえ、マテリアル分野の強化に向けて実施すべきである。アウトプットについても目標を達しているところであるが、令和4年度からの本格稼働していくのを踏まえ、外部有識者の所見にも記載のあるとおり、引き続き成果の把握方法等の検証をしていくことに一層の工夫を行うべきである。				
所見を踏まえた改善点/概算要求における反映状況					
執行等改善	本事業については、「マテリアル革新力強化戦略」も踏まえ適切に実施してまいりたい。 また、今後事業内に設置する予定の「データ駆動型研究手法を機関間で共有し合い全国展開を行っていく場」についても、横串活動のメリットを最大限に生かし、各機関の活動を適切に検証するため適切な成果指標を検討してまいりたい。				
備考					
昨年度の指摘を踏まえて適切なアウトカムを設定した。					
関連する過去のレビューシートの事業番号					
平成23年度	234	256	260		
平成24年度	270				
平成25年度	260				
平成26年度	259				
平成27年度	248				
平成28年度	224				
平成29年度	234				
平成30年度	231				
令和元年度	文部科学省 - 0224				
令和2年度	文部科学省 0227				
令和3年度	2021 文科 新21 0008				

※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。

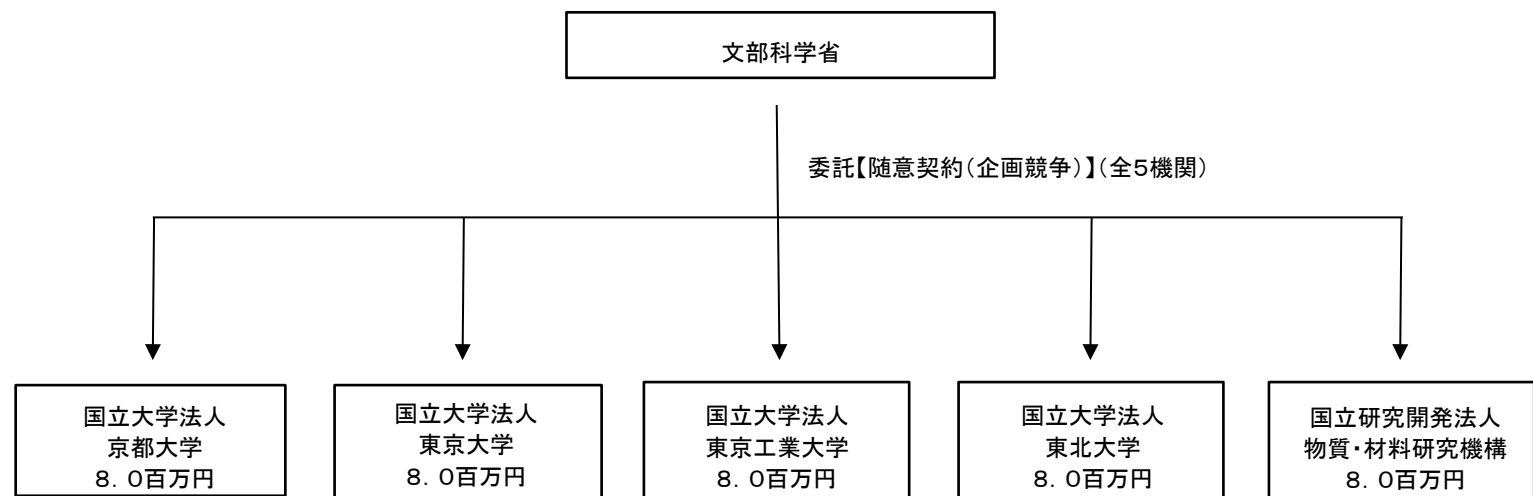
なお、金額は単位未満四捨五入して記載していることから、合計が一致しない場合がある。

諸謝金 : 0.6百万円
 職員旅費 : 0.03百万円
 委員等旅費 : 0.5百万円
 庁費 : 0.1百万円
 合計 : 1.2百万円

資金の流れ
 (資金の受け取り先が何を行っているかについて補足する)
 (単位:百万円)



(A.データ創出・活用型マテリアル研究開発プロジェクトにおける支出例)



費目・用途 (「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。費目と用途の双方で実情が分かるように記載)	A.国立大学法人京都大学			B.		
	費目	用途	金額 (百万円)	費目	用途	金額 (百万円)
	人件費	人件費、謝金	2.5			
	旅費	出張旅費	2			
	その他	会議費、外注費等	1.7			
	間接経費	直接経費の30%	1.8			
	計		8	計		0

費目・用途欄についてさらに記載が必要な場合はチェックの上【別紙2】に記載

チェック

