

	令和5年度行政事業レビューシート					(文部科学省)	
事業名	材料の社会実装に向けたプロセスサイエンス構築事業			担当部局庁	研究振興局		作成責任者
事業開始年度	令和元年度	事業終了 (予定)年度	令和7年度	担当課室	参事官(ナノテクノロジー・物質・材料担当)		参事官(ナノテクノロジー・物質・材料担当) 宅間 裕子
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)		
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			主要経費	科学技術振興費		
施策	9-1 未来社会を見据えた先端基盤技術の強化						
政策体系・評価書URL	https://www.mext.go.jp/content/20221012-mxt_kanseisk01-000024706-07.pdf						
事業の目的 (5行程度以内)	革新的な機能を有するものの社会実装に繋がっていない素材について、①大学等が学理・サイエンスを構築すること、②構築された学理・サイエンスを活用し、企業が社会実装に向けた技術開発を行うための大学等と企業の連携体制(産学官からの相談先)を構築することを目的としている。						
現状・課題 (5行程度以内)	材料開発には、革新的な材料・デバイスの創出を目指すマテリアルサイエンスと、材料創製プロセスをはじめとした工学基盤のプロセスサイエンスの両方が不可欠である。近年、社会で使われる材料・デバイスの高度化・複雑化や、クリアすべき条件が複雑化していることから、社会実装のためにプロセスが乗り越えるべきハードルが高くなっている。そのため、社会実装のための課題を解決するべく、サイエンスに立ち返ることが必要であり、特にプロセスサイエンスの深掘りが求められている。						
事業概要 (5行程度以内)	プロセスサイエンスの効果的な発展が見込まれる、①ナノ材料の界面・構造制御プロセスサイエンス分野及び②全固体電池を実現する接合プロセス技術革新分野について、PDの強力なリーダーシップのもと、大学・国立研究開発法人等に、マテリアルの製造プロセスにおける諸現象の解明から、学理・サイエンスに基づく製造プロセスの提案までを一気通貫で取り組む体制を構築する。構築された体制は、プロセス技術上の課題解決のための産学官からの相談先としても機能し、民間企業等における社会実装に向けた技術開発に貢献するとともに維持・発展し、我が国全体のマテリアル分野の社会実装を加速することに貢献する。						
事業概要URL	https://www.mext.go.jp/content/20211004-mxt_nanozai-000016583_1.pdf						
実施方法	委託・請負						
補助率等	-						
予算額・ 執行額 (単位:百万円) (インプット)			令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度要求
	予算の 状況	当初予算(A)	306	305	305	305	305
		補正予算(B)	-	▲ 0	-	-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
		前年度から繰越し(C)	-	-	-	-	-
		翌年度へ繰越し(D)	-	-	-	-	
		予備費等(E)	-	▲0.2	-	-	
	計(F) =(A)+(B)+(C)+(D)+(E)	306	304.8	305	305	305	
	執行額(G)		303	303	304		
	執行率(%) =(G)/(F)		99%	99%	100%		
当初予算+補正予算に対する執行額の割合(%) =(G)/[(A)+(B)]		99%	99%	100%			
令和5・6年度 予算内訳 (単位:百万円)	歳出予算項・目		令和5年度当初予算	令和6年度要求	主な増減理由(・要望額・予備費)		
	(項)	研究開発推進費					
	(目)	科学技術試験研究委託費	300	300			
	(目)	非常勤職員手当	3	3			
	(目)	諸謝金	1	1			
	(目)	委員等旅費	1	0			
	(目)	庁費	0	0			
		その他	0	0			
	計(A)		305	305			

活動内容① (アクティビティ)		学理・サイエンス基盤としてプロセスサイエンスの構築(Materealize)を推進。									
↓											
活動目標及び活動実績 ① (アウトプット)		活動目標	活動指標		単位	令和2年度	令和3年度	令和4年度	5年度 活動見込	6年度 活動見込	
		学理・サイエンス基盤の構築のため必要な基礎的データとしてプロセス条件-構造-物性の相関を調べ、データを蓄積する。	プロセスサイエンスに関わる基礎的な研究成果の件数(相関の件数)	活動実績	件	27	80	117	-	-	
				当初見込み	件	16	27	80	117	-	
↓	成果目標①-1の 設定理由 (アウトプット からのつながり)	活動目標に従い取り組んだ際、短期的にはプロセスに係る基礎的な研究成果が上がるのが想定される。 この指標としては、「プロセスサイエンスに関わる基礎的な研究成果の件数(相関の件数)」が適当であり、アウトプットと同じ定量的指標を用いる。									
成果目標及び成果実績 ①-1 (短期アウトカム)		成果目標	定量的な成果指標		単位	令和2年度	令和3年度	令和4年度	目標年度 7 年度		
		プロセスサイエンスに関する基礎的な研究成果が上がる。	プロセスサイエンスに関わる基礎的な研究成果の件数(相関の件数)	成果実績	件	27	80	117	-		
				目標値	件	16	27	80	-		
				達成度	%	168.8	296.3	146.3	-		
成果実績及び目標値の 根拠として用いた 統計・データ名(出典) /定性的なアウトカムに 関する成果実績		文部科学省調べ									
↓	成果目標①-2の 設定理由 (短期アウトカム からのつながり)	基礎的な研究成果である相関に係るデータを蓄積・研究成果を上げ、プロセスサイエンスを構築させていくが、適宜、データの信頼性や議論の方向性の確認が必要である。そこで、基礎的な研究の成果を系統的にまとめた論文投稿による発表は必要であり、長期アウトカムとして「査読付論文の本数」を集計する。また、外部へ発表することにより、本事業の成果を段階的に浸透させ、産学官への普及を図る。									
成果目標及び成果実績 ①-3 (長期アウトカム)		成果目標	定量的な成果指標		単位	令和2年度	令和3年度	令和4年度	目標最終年度 7 年度		
		基礎的な研究の成果を系統的にまとめた査読付論文数を発表し、データの信頼性、議論方向性確認、産学官への浸透を図る。	査読付論文の本数	成果実績	件	27	28	36	-		
				目標値	件	10	27	28	-		
				達成度	%	270	103.7	128.6	-		
成果実績及び目標値の 根拠として用いた 統計・データ名(出典) /定性的なアウトカムに 関する成果実績		文部科学省調べ									
アウトカム設定について の説明		アクティビティ①について定性的なアウトカムを設定している理由									
		-									
		アクティビティ①についてアウトカムが複数設定できない理由									
		-									

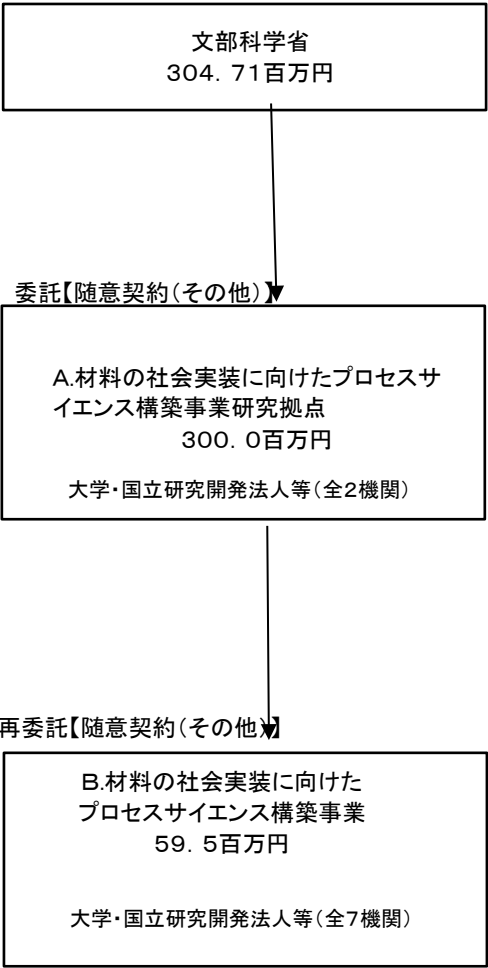
活動内容② (アクティビティ)		構築された学理・サイエンスを活用し、企業が社会実装に向けた技術開発を行うための大学等と企業の連携体制(産学官からの相談先)を構築する。									
↓											
活動目標及び活動実績 ② (アウトプット)		活動目標	活動指標		単位	令和2年度	令和3年度	令和4年度	5年度 活動見込	6年度 活動見込	
		「産学官からの相談先」を構築し、企業等と連携して社会実装に向けた技術開発を行う。	連携体制の構築につながるコンソーシアムの設立数	活動実績	件	1	2	2	－	－	
				当初見込み	件	1	1	2	2	－	
↓	成果目標②-1の 設定理由 (アウトプットからのつながり)	まずは「産学官からの相談先」として「連携体制の構築につながるコンソーシアム(*)の設立」を行い、参画企業等から社会実装に向けた技術開発に関する相談を受ける。「産学官からの相談先」機能としての真価を問うために、短期アウトカムとして「産学官からの相談件数」を設定する。 (*)共通の目的を持つ複数の組織が協力するために結成する共同体									
成果目標及び成果実績 ②-1 (短期アウトカム)		成果目標	定量的な成果指標		単位	令和2年度	令和3年度	令和4年度	目標年度 7 年度		
		「産学官の相談先」としての体制を整え、実際に、産学官から社会実装に向けた技術開発に関する相談を受ける。	産学官からの相談件数	成果実績	件	39	55	89	－		
				目標値	件	37	39	55	－		
				達成度	%	105.4	141	161.8	－		
成果実績及び目標値の 根拠として用いた 統計・データ名(出典) /定性的なアウトカムに 関する成果実績		文部科学省調べ									
↓	成果目標②-2の 設定理由 (短期アウトカムからのつながり)	「産学官からの相談先」の体制が整い、上記の短期アウトカムの「産学官からの相談件数」が増えることは、研究成果が社会実装化につながることで産業界からも期待され、さらに信頼された証となり、コンソーシアム等の賛同企業/参画企業が増加することが見込まれる。そこで、中期アウトカムとして「コンソーシアム等参画企業数」の増加を調べる。									
成果目標及び成果実績 ②-2 (中期アウトカム)		成果目標	定量的な成果指標		単位	令和2年度	令和3年度	令和4年度	目標年度 7 年度		
		産学官からの相談先としての役割を果たすことを通して、研究成果の社会実装化への期待を産業界から得て、コンソーシアム等での実質的な連携を促す。	コンソーシアム等参画企業数	成果実績	社	2	2	9	－		
				目標値	社	－	2	2	－		
				達成度	%	－	100	450	－		
成果実績及び目標値の 根拠として用いた 統計・データ名(出典) /定性的なアウトカムに 関する成果実績		文部科学省調べ									
↓	成果目標②-3の 設定理由 (長期アウトカムへのつながり)	中期アウトカム「コンソーシアム等参画企業数」の増加により、プロセスサイエンスを活用した社会実装が促進されることを見極める指標として、長期アウトカムの「資金導入機関からの資金導入」を設定する。また、本事業では、構築した「産学官からの相談先」が安定的・発展的に運営されることを期待しており、連携体制の維持、さらに本事業終了後の自立的な運営の可能性を見る。									
成果目標及び成果実績 ②-3 (長期アウトカム)		成果目標	定量的な成果指標		単位	令和2年度	令和3年度	令和4年度	目標最終年度 7 年度		
		企業等との技術的及び経済的な連携を深め、プロセスサイエンスを活用した社会実装を促進させる。(資金導入機関からの資金導入状況が年度当たりの総研究費の10%以上(3年目)、20%以上(5年目))	資金導入機関からの資金導入状況	成果実績	%	8.9	17	26	－		
				目標値	%	－	10	－	－		
				達成度	%	－	170	－	－		
成果実績及び目標値の 根拠として用いた 統計・データ名(出典) /定性的なアウトカムに 関する成果実績		文部科学省調べ									
アウトカム設定について の説明		アクティビティ②について定性的なアウトカムを設定している理由									
		－									
		アクティビティ②についてアウトカムが複数設定できない理由									
		－									

事業に関連する KPIが定められて いる閣議決定等	名称	-	
	URL	-	
	該当箇所	-	
事業所管部局による点検・改善			
点検結果	アクティビティ①及び②について、いずれも毎年度増加傾向にあり、効果的かつ効率的に実施されており、産学官が連携した体制を構築し、プロセス上の課題を解決するための学理・サイエンス基盤としてプロセスサイエンスの構築が行われている。 国費投入の必要性、事業の効率性及び事業の有効性の観点で点検を行い、国の重要な取組として位置づけられているマテリアル分野の研究開発を戦略的に推進すべく、効率的かつ効果的に事業が運営されていることを確認した。		目標年度における効果測定に関する評価（令和8年度実施）
			-
改善の 方向性	R3年度に実施したステージゲート評価および中間評価での有識者、第三者委員会からの意見を踏まえ、より効率よくプロジェクトが推進するよう研究体制の見直しやテーマの集約、計画の見直しを実施することとした。引き続き、プロセスサイエンスの体系化を進めるとともに、連携する企業からの膨大なデータが適切な取り扱いのもと共有され、新たな価値創造に有効に利用される枠組みが構築されることが求められる。		
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に至る過程及び所見			
現状通り	アウトカム、アウトプットについて毎年度増加傾向にあり順調に推移しているため、点検・改善結果を踏まえ、特段の見直しを要しないものと考えられる。		
所見を踏まえた改善点/概算要求における反映状況			
現状通り	-		
過去に受けた指摘事項 と対応状況	公開プロセス・秋の年次公開検証（秋のレビュー）における取りまとめ		
	上記への対応状況		
	その他の指摘事項		
	上記への対応状況		
備考			
-			

[illegible]

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)

※令和4年度実績を記入。
なお金額は、単位未満四捨五入をしていることから、合計が一致しないことがある。



非常勤職員手当：2.73百万円
諸謝金：0.45百万円
職員旅費：0.06百万円
委員等旅費：0.74百万円
庁費：0.73百万円
合計：4.71百万円
を含む

代表例 (A.材料の社会実装に向けたプロセスサイエンス構築事業における国立研究開発法人物質・材料研究機構への支出例)

