

平成24年行政事業レビューシート

文部科学省

事業名	ナノテクノロジー・材料科学技術の戦略的研究開発・基盤整備		担当部局庁	研究振興局	作成責任者			
事業開始・終了(予定)年度	平成19年度～平成33年度		担当課室	基盤研究課 ナノテクノロジー・材料開発推進室	ナノテクノロジー・材料開発推進室長 永井 雅規			
会計区分	一般会計		施策名	X-4 ナノテクノロジー・材料分野の研究開発の重点的推進				
根拠法令 (具体的な条項も記載)	-		関係する計画、通知等	第4期科学技術基本計画(平成23年8月閣議決定)				
事業の目的 (目指す姿を簡潔に。3行程度)	ナノテクノロジー・材料科学技術は、科学技術の新たな可能性を切り拓き、先導する役割を担うとともに、複数の領域に横断的に用いられ、広範かつ多様な技術分野を支える基盤的な役割を果たす「先導的基盤技術」であり、我が国が抱える資源、エネルギーの制約等の問題を克服し、東日本大震災からの復興、再生を成し遂げるために必要な革新的技術の創出を目指す。							
事業概要 (5行程度以内。別添可)	ナノテクノロジー・材料科学技術に係る、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、基盤整備強化等への支援を実施している。具体的な事業は以下のとおり。 (1)元素戦略プロジェクト<産学官連携型> (2)ナノテクノロジーを活用した環境技術開発 (3)ナノテクノロジーネットワーク							
実施方法	<input type="checkbox"/> 直接実施 <input checked="" type="checkbox"/> 委託・請負 <input type="checkbox"/> 補助 <input type="checkbox"/> 負担 <input type="checkbox"/> 交付 <input type="checkbox"/> 貸付 <input type="checkbox"/> その他							
予算額・執行額 (単位:百万円)			21年度	22年度	23年度	24年度	25年度要求	
	予算の状況	当初予算	3,323	2,542	2,200	4,759	6,236	
		補正予算	▲ 0.4	-	-	-	-	
		繰越し等	-	▲ 3	3	-	-	
		計	3,323	2,539	2,203	4,759	6,236	
	執行額		3,319	2,535	2,193			
執行率 (%)		99.9%	99.8%	99.5%				
成果目標及び成果実績 (アウトカム)	成果指標		単位	21年度	22年度	23年度	目標値 (年度)	
	(1)レアメタル・レアアース等の希少元素を豊富で無害な元素で代替する全く新しい材料の創成を行うことを目的とし、材料特性に対する構成元素の役割とメカニズムの解明を行う。 (2)産学官が連携して環境技術の基礎的、基盤的な研究開発を推進するための研究拠点を構築する。 (3)ナノテクノロジー・材料研究の推進に必要な最先端設備の利用機会を産学官の研究者に提供し、研究開発の活性化や分野横断的な活動を推進するとともに、共同利用の高度化のための拠点間・ユーザー間の検討・情報交換の場作りを通じた研究協力を促進する。		成果実績	(1)～(3)における特筆すべき成果	-	親水性成分を油中分散したSolid-in-Oil(S/O <sup>®</sup> )技術を応用し、化粧品VIVCOの商品化に貢献した。	貴金属(ロジウム等)に代わり、銅を用いた自動車向け自己修復機能付触媒を開発し、自動車メーカーにおいて、実用化が取り組まれることになった。	研究開発の成果のイノベーション創出への貢献。
				(1)について ・論文・研究発表数 ・特許件数	643 47	585 40	集計中	前年度比増
				(2)について ・論文・研究発表数 ・特許件数	108 1	238 1	149 2	前年度比増
				(3)について ・論文・研究発表数 ・特許件数	2201 65	2383 52	集計中	前年度比増
		達成度	%	-	-	-		
活動指標及び活動実績① (アウトプット)	活動指標		単位	21年度	22年度	23年度	24年度活動見込	
	(1)について ・実施課題数 ・実施機関数	活動実績 (当初見込み)	・件 ・機関	16 46	16 48	16 48	9 20	
活動指標及び活動実績② (アウトプット)	活動指標		単位	21年度	22年度	23年度	24年度活動見込	
	(2)について ・実施テーマ数 ・実施機関数 ・オープンラボ実施件数	活動実績 (当初見込み)	・件 ・機関 ・件	6 13 0	6 13 6	6 13 14	6 13 前年度比増	
活動指標及び活動実績③ (アウトプット)	活動指標		単位	21年度	22年度	23年度	24年度活動見込	
	(3)について ・実施機関数 ・プロジェクト関連支援件数(うち、産業界利用件数)	活動実績 (当初見込み)	・機関 ・件	26 1,343(285)	26 1348(251)	26 集計中	- ( )	
単位当たりコスト	45.8 (百万円/件)		算出根拠	単位当たりコスト=(平成23年度予算額:2200百万円/実施課題数:48件)				
平成24・25年度予算内訳	費目	24年度当初予算	25年度要求	主な増減理由				
	非常勤職員手当	8百万円	7百万円	日本再生戦略に関する「特別重点要求」(グリーン成長戦略) 3,444百万円 レアアース等の希少元素を使わない新材料の開発、先端ナノテック研究設備の整備・共用等に伴う増				
	諸謝金	5百万円	2百万円					
	職員旅費	1百万円	1百万円					
	委員等旅費	6百万円	4百万円					
	庁費	2百万円	1百万円					
	科学技術試験研究委託費	4,737百万円	6,221百万円					
	計	4,759百万円	6,236百万円					

事業所管部局による点検			
	評価	項目	評価に関する説明
目的・ 状況・ 予算の 状況	○	広く国民のニーズがあり、優先度が高い事業であるか。	ナノテクノロジー・材料科学技術は、我が国が競争力を有する研究領域であり、第4期科学技術基本計画(平成23年8月)においても、「複数領域に横断的に活用することが可能な科学技術や融合領域の科学技術に関する研究開発を推進する」とされており、その重要性が示されている。
	○	国が実施すべき事業であるか。地方自治体、民間等に委ねるべき事業となっていないか。	
	—	不用率が大きい場合は、その理由を把握しているか。	
資金の 流れ、 費目・	○	支出先の選定は妥当か。競争性が確保されているか。	支出先については、公募を行い、外部有識者からなる審査会において厳正な選定を行い、競争性が確保されている。経費の執行に関しては、毎年、実績報告書等において、支出先、使途の把握、委託費の使用状況や事業目的の整合性について確認するとともに、現地調査等により実態を把握していることから、合理的かつ真に必要なものだけに支出が行われている。また、上記の確認結果を反映させることにより、翌年度以降の契約締結時にコスト削減等の確認を行っている。
	○	単位あたりコストの削減に努めているか。その水準は妥当か。	
	—	受益者との負担関係は妥当であるか。	
	—	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。	
	○	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。	
活動実績・ 成果実績	○	他の手段と比較して実効性の高い手段となっているか。	産業界や経済産業省と連携し、産業界の課題の的確な抽出とその解決に向けた計画の見直し・強化や、一定の成果が得られた課題の経済産業省及び民間プロジェクトへの引き継ぎなどを実施しているなど、実効性の高い手段となっているとともに、成果目標に対し、着実な課題の進捗が見られ、見込みに見合った活動実績となっている。 事業で得られた成果については、インターネット等を通じて一般に公開しているとともに、成果が得られた課題の経済産業省及び民間への受渡しが行われることにより十分な活用がなされている。
	○	適切な成果目標を立て、その達成度は着実に向上しているか。	
	○	活動実績は見込みに見合ったものであるか。	
	○	類似の事業があるか。その場合、他部局・他府省等と適切な役割分担となっているか。 ※類似事業名とその所管部局・府省名 <small>経済産業省(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構「希少金属代替材料開発」</small>	
	○	整備された施設や成果物は十分に活用されているか。	
点検結果	それぞれの事業が開始から数年たち、着実に成果に結びつきつつある。これらの研究成果を社会還元へとつなげていく取組についての検討が引き続き必要である。特に「元素戦略プロジェクト」については、多くの成果を挙げており、経済産業省や企業に成果を引き継ぐことができている。一方、中間評価等での指摘を踏まえ改善を行い研究を着実に推進すること、及び産業界や経済産業省等と連携を行い、研究成果を社会還元へとつなげていく取り組みについて、強力に進めていくことが求められている。「ナノテクノロジーを活用した環境技術開発」については、大学、企業の優れた研究者をグループリーダーとして招聘するとともに、オープンラボ事業として、企業を含めた外部研究者を公募することにより、産学官の異分野の研究者を結集した拠点形成を着実に推進しているところであるが、産学官の連携を引き続き強化すると共に、出口を見据えた、計測・観測技術等の基礎研究を着実に推進していく必要がある。「ナノテクノロジーネットワーク」については、平成23年度で事業が終了することから、外部有識者による事後評価の結果を踏まえ、事業の成果、課題を次の施策へ活用させるかについての検討を行い、我が国の研究基盤のより一層の強化につなげることが求められる。		
予算監視・効率化チームの所見			
一部改善	1. 事業の評価の観点:本事業は、ナノテクノロジー・材料科学技術に係る基礎的・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、人材育成への取り組みや研究開発拠点の形成、基盤整備等の支援を行っているものである。 2. 所見:本事業は、類似事業との役割分担が適正であり、平成21年度レビューの指摘を踏まえ、整理統合化し、予算を効率化している事業であり、一定の見直しが見られていることは評価するものの、引き続き、事業の効果的・効率的な実施を目指し、積算単価を見直すなどコスト削減に努めるべきである。		
上記の予算監視・効率化チームの所見を踏まえた改善点(概算要求における反映状況等)			
縮減	元素戦略プロジェクトの産学官連携型については、JST等の施策動向も見据え、新規採択は実施せず、拠点形成型への重点化を図ることで、概算要求額に▲163百万円反映した。 またこれまでの進捗及び成果を踏まえ、執行実績及び積算単価の見直し等を行い、必要経費を精査し、概算要求に▲7百万円反映した。引き続き、効果的・効率的な実施を目指し、コスト削減の見直しを行っていく。		
補記(過去に事業仕分け・提言型政策仕分け・公開プロセス等の対象となっている場合はその結果も記載)			
事業仕分け第3弾:A-24(2)-⑦及び⑩「ナノテクノロジー・材料科学技術の戦略的研究開発・基盤整備」 ◆WGの評価結果 (制度)見直しを行う(予算)予算要求の縮減(1割程度) ◆とりまとめコメント 残念ながら、これまでの仕分けの結果が十分に理解されていなかった。科学技術振興調整費については、継続事業終了時点をもって廃止、つまり23年度の新規事業の募集は停止。トップダウン型事業については一つに統合。そして研究成果最適展開支援事業や産学イノベーション加速事業については、ボトムアップ型の科学研究費補助金とトップダウン型の戦略的な競争的資金とは別立てで、民間の負担を入れて行うべきものについては、そもそも文部科学省が行うべきものであるかも含め整理をすること。 予算については、実際の研究に必要な部分に効果的に使っていただくことに異論はないが、特にトップダウン型事業を集約することに伴い、様々な手間・手続きを整理することによって、1割程度削減しても同等の成果が得られるはずであることから、1割程度の縮減とする。			
関連する過去のレビューシートの事業番号			
平成22年行政事業レビュー	0244, 0283, 0299	平成23年行政事業レビュー	0234, 0256, 0260

※平成23年度実績を記入

文部科学省  
2,193百万円

非常勤職員手当 7.0百万円  
諸謝金 0.9百万円  
職員旅費 0.7百万円  
委員等旅費等 2.8百万円

を含む

事業の推進の方向性を決定するとともに、各課題の研究開発の進捗状況について進捗会議等において確認。



【公募・委託】

A ナノテクノロジー・材料科学技術の戦略的研究開発・基盤整備  
2,181百万円  
大学・独立行政法人等(全50機関)

国との委託契約に基づき、ナノテクノロジー・材料科学技術を中心とした新たな先端的融合研究領域において、希少元素・有害物質の代替、戦略的利用のための基盤技術を確立することを目的とした研究開発、及び各機関が所有する先端ナノテクノロジー研究設備の利用機会を、高度な専門技術・知識と共に研究者に提供する支援業務等を推進。

※四捨五入により合計値と一致しない

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

A.独立行政法人物質・材料研究機構			E.		
費目	使 途	金 額 (百万円)	費目	使 途	金 額 (百万円)
業務実施費	雑役務費(意識調査等)	99			
	消耗品費(試薬類、実験器具等)	96			
	旅費(国内旅費、外国旅費、外国人招へい旅費)	28			
	その他(借損料、消費税相当額、印刷製本費、諸謝金等)	31			
人件費	業務担当職員、補助者給与	246			
間接経費		109			
設備備品費	X線回析装置等	57			
計		666	計		0
B.			F.		
費目	使 途	金 額 (百万円)	費目	使 途	金 額 (百万円)
計		0	計		0
C.			G.		
費目	使 途	金 額 (百万円)	費目	使 途	金 額 (百万円)
計		0	計		0
D.			H.		
費目	使 途	金 額 (百万円)	費目	使 途	金 額 (百万円)
計		0	計		0

**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  
 使途の双方で実  
 情が分かるよう  
 に記載)

## 支出先上位10者リスト

A.

	支出先	業務概要	支出額 (百万円)	入札者数	落札率
1	独立行政法人物質・材料研究機構	ナノ材料科学環境拠点 等	666	企画競争	—
2	国立大学法人大阪大学	阪大複合機能ナノファウンダリ 等	159	企画競争	—
3	国立大学法人東京工業大学	電子ビームによるナノ構造造形・観察支援 等	134	企画競争	—
4	国立大学法人九州大学	九州地区ナノテクノロジー拠点ネットワーク 等	106	企画競争	—
5	独立行政法人産業技術総合研究所	ナノプロセス・パートナーシップ・プラットフォーム 等	106	企画競争	—
6	国立大学法人北海道大学	北海道イノベーション創出ナノ加工・計測支援ネットワーク 等	94	企画競争	—
7	国立大学法人東北大学	ナノテク融合技術支援センターによるイノベーション創出支援事業 等	92	企画競争	—
8	学校法人早稲田大学	早稲田大学カスタムナノ造形・デバイス評価支援事業 等	86	企画競争	—
9	国立大学法人東京大学	超微細リソグラフィー・ナノ計測拠点 等	85	企画競争	—
10	国立大学法人京都大学	京都・先端ナノテク総合支援ネットワーク 等	80	企画競争	—

※平成19～21年度に公募を行っているもの。