

事業番号 2022 - 文科 - 21 - 0243

令和4年度行政事業レビューシート (文部科学省)

事業名	数学アドバンスイノベーションプラットフォーム			担当部局	研究振興局	作成責任者			
事業開始年度	平成29年度	事業終了 (予定) 年度	令和3年度	担当課室	基礎・基盤研究課	基礎・基盤研究課長 西山 崇志			
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期科学技術基本計画(令和3年3月26日 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)	数学・数理科学の持つ力を活用し、諸科学・産業が抱える問題の背後にある本質的な構造にまで掘り下げた研究を促進することで、従来のイノベーションの概念を超える異次元のイノベーション(アドバンスイノベーション)が実現され、我が国の国際競争力強化に資することが期待される。このため、諸科学・産業における潜在的な数学・数理科学へのニーズ(数学・数理科学を活用することで解決が期待される問題)を発掘し、その問題の解決にふさわしい数学・数理科学研究者とのマッチングを図り、諸科学・産業と数学・数理科学との協働による研究の促進を目指す。								
事業概要 (5行程度以内。別添可)	全国の大学等における数学・数理科学と諸科学・産業との協働による研究拠点の力を結集できる全国的なネットワークを幹事拠点を中心に構築することにより、各拠点の情報や協働に取り組む数学・数理科学研究者の専門分野・研究実績等の情報を集約・分析し、重点化連携分野を中心に数学・数理科学の応用事例や数的手法・理論の訴求活動を行う。そして、数学・数理科学を活用することで解決が期待される問題を発掘し、その問題の解決にふさわしい数学・数理科学研究者とのマッチングのための議論の場の設定等を通じて研究テーマの具体化を図り、問題を抱える諸科学・産業と数学・数理科学研究者との協働による研究を促進するとともに、得られた成果やノウハウ等の各拠点への水平展開を図る。								
実施方法	委託・請負								
予算額・ 執行額 (単位:百万円)			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		
	予算 の 状 況	当初予算	31	28	32	-			
		補正予算	-	-	-	-			
		前年度から繰越し	-	1	0	-			
		翌年度へ繰越し	▲1	0	0	-			
		予備費等	0	0	0	-			
	計		30	29	32	0	0		
	執行額		30	29	31	-			
	執行率 (%)		100%	100%	97%	-			
当初予算+補正予算に対する執行額の割合 (%)		97%	104%	97%	-				
活動内容 (アクティビティ)	九州大学マス・フォア・インダストリ研究所(IMI)を幹事拠点として、全国12の協力拠点との連携のもと、数学・数理科学研究者と諸科学・産業の課題を結びつけるための、データ収集、訴求活動を実施し、共同研究への発展を目指す。またそこで収集された成果やノウハウをシンポジウムや報告書を通じて広く公開する。								
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
	諸科学・産業界と数学者の 交流の促進・本事業認知度 の向上	諸科学・産業と数学者の適切なマッチングを図るために両者が集まり議論する場を実施した件数(※令和元年度に実施した中間評価を踏まえ、令和2年度からは、実績の集計方法を変更している)	活動実績	件	29	13	18	-	-
			当初見込み	件	20	12	12	-	-
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	
	科学技術試験研究委託費の執行額/活動指標		単位当たり コスト	百万円	1	1.6	1.4	-	
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 1 年度	目標最終年度 3 年度
	諸科学・産業における潜在的な数学・数理科学へのニーズの発掘及び数学・数理科学研究者と諸科学・産業との共同研究の促進	連携拠点等が実施した、諸科学・産業と数学者との協働のマッチングを図る研究集会などへの参加人数(単年度) (※令和元年度に実施した中間評価を踏まえ、令和2年度からは、実績の集計方法を変更しており、令和元年度は対応する目標値が設定されていないため空欄)	成果実績	人	2,346	1,654	2,244	2,346	2,244
			目標値	人	-	600	1,654	-	1,654
			達成度	%	-	276	136	-	136
根拠として用いた統計・データ名 (出典)	文部科学省調べ								

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
				該当箇所	達成目標3
事業所管部局による点検・改善					
国費投入の 必要性	項目		評価	評価に関する説明	
	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期科学技術基本計画において、国として、超スマート社会サービスプラットフォームの構築に必要な基盤技術を支える横断的な科学技術として「数理科学」が挙げられ、各基盤技術の研究開発との連携強化等に留意しつつ、その振興を図ることが明記されている。	
	地方自治体、民間等に委ねることができない事業なのか。		○	第6期科学技術基本計画において、国として、超スマート社会サービスプラットフォームの構築に必要な基盤技術を支える横断的な科学技術として「数理科学」が挙げられ、各基盤技術の研究開発との連携強化等に留意しつつ、その振興を図ることが明記されており、国が実施すべき事業である。	
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。		○	第6期科学技術基本計画において、国として、超スマート社会サービスプラットフォームの構築に必要な基盤技術を支える横断的な科学技術として「数理科学」が挙げられ、各基盤技術の研究開発との連携強化等に留意しつつ、その振興を図ることが明記されている。当事業は、数理科学が領域横断的な科学技術である特性を活かして、数学・数理科学と諸科学・産業との共同研究を促進することを目的としており、優先度の高い事業であるといえる。		
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。		○	本事業は複数年度事業であり、継続性の担保のため随意契約となっているが、委託先選定にあたっては平成29年度に外部有識者からなる審査委員会を設置し、十分な公募期間と厳格な審査を実施し、支出先を選定し事業を実施している。	
	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。		○	本事業の委託先選定にあたっては平成29年度に、外部有識者からなる審査委員会を設置し、十分な公募期間と厳格な審査を実施し、妥当性、競争性を確保した。	
	単位当たりコスト等の水準は妥当か。		○	単位当たりのコストの削減に努め、事業の遂行に必要な額を支出している。	
	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。		○	支出先・用途を把握するとともに、費目・用途を真に必要なものに限定し経費削減に努めている。	
	費目・用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。		○	支出先・用途を把握するとともに、費目・用途を真に必要なものに限定し経費削減に努めている。	
	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。		○	本事業の実施にあたり、令和元年度に実施した中間評価結果を踏まえ、委託先の幹事機関に加え、12拠点による連携体制を強化しており、各個別機関が独自に取り組むより効果的・効率的に事業が実施されている。		
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。		○	新型コロナウイルス感染症の影響を受けながらも、成果目標を上回る成果実績を得られている。	
	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。		○	本事業の実施にあたり、委託先の幹事機関に加え、12拠点による連携体制を構築しており、各個別機関が独自に取り組むより効果的に実施している。	
	活動実績は見込みに見合ったものであるか。		○	活動実績は見込みを上回っている。	
	整備された施設や成果物は十分に活用されているか。		○	刊行物やホームページ等を活用し、本事業で得られた情報を広く普及・利用できるような発信に努めている。令和3年度は最終成果物として、数理科学の社会貢献例を集めたAIMaPノウハウ事例集も刊行されている。	
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	<p>数学・数理科学の活用によりイノベーションにつながる可能性のある分野や業界等を中心に、潜在的な数学・数理科学へのニーズ(数学・数理科学を活用することで解決が期待される問題等)を積極的に発掘し、課題解決に向けた仕組みの構築が進められた。</p> <p>令和元年に行われた中間評価で指摘のあった各事項については、改善の取組が進められることで、産学連携における成果がもたらされた。具体的には、事業(マネジメント・訴求活動・水平展開)の見直しについては、令和2年度から採用した産業界出身のシニア・コーディネーターが積極的に企業に働きかけを行うなどマッチングを推進するとともに、これまでの公募形式ではなく幹事拠点・協力拠点が組織として戦略的に実施する形式を採用することで戦略的に効果の高いものに絞り込むなど、事業内容の実質的な見直しが進められた。また、データベースの公開から、シーズ・ニーズ集に切り替えたことが、企業回りの活動へ効果的に活用されるなど、企業とのマッチング件数の増加に寄与した。</p> <p>また、運営体制の見直しについては、シニア・コーディネーター(前述)や企画運営責任者を中心としたマネジメント体制を構築し、事業運営の実務の体制見直しが図られるとともに、運営委員会を意思決定機関とする、評価・助言委員会を助言機関とするなど、マネジメント体制全体の役割の明確化、関係性の明確化を図り、AIMaP技術相談窓口を運営し、共同研究マッチング・知財・情報管理体制を整えながら協力拠点とのノウハウ共有を行った。コロナ禍で対面形式のイベントが開催出来ない場合にも、オンラインでの意見交換を利用し、定期報告会のほかにも協力拠点との情報交換の場を積極的に設けた。</p> <p>さらに、重点化連携分野・テーマの見直しについては、幹事拠点・協力拠点それぞれが強みを持つ分野を、重点化連携分野として指定し、強みを生かした産学連携を推進した。その結果、AIMaP訴求活動から7件の共同研究が契約に至った(令和4年3月時点・R3年度新規契約件数集計中)。</p> <p>こうした様々な改善が図られる形で産学連携が推進されたことで、本事業のマッチングによって、社会課題の解決に貢献する成果が生み出された。これらの成果は、「AIMaPノウハウ事例集」(数理科学の代表的な社会貢献例を集めた冊子)としてまとめられ令和4年3月に刊行された。このノウハウ集はグラフィックレコーディングを活用するなど、一般の人々にも広くわかりやすく伝える工夫がなされている。事業終了にあたって、令和4年3月には、成果シンポジウム「数学イノベーションは社会を変革できるのか～AIMaP成果と今後の戦略的展開～」を開催し、本事業によって形成された諸科学・産業界とのネットワークによる数学と諸科学・産業界との協働の成果を広く公開するなど、成果の発信・水平展開がなされた。</p>
	改善の方向性	<p>本事業で形成された協力拠点との連携関係や諸科学・産業界との共同研究を促進するために形成されたプラットフォーム機能は、事業終了後も活用されていくことが期待される。令和4年5月には、幹事拠点である九州大学を中心に全国の協力拠点の合意の下でポストAIMaP事業の立ち上げが宣言され、本事業でのプラットフォーム機能を自主的な財源で継続していくことが宣言された。本宣言は、委託事業期間終了後に予算措置が無い中で、これまでの試行錯誤の努力がやっと実を結び始め、本事業を継続していかなくてはならないという声が大学関係者から多くあがったことで大学から自発的に行われた。これは、数学・数理科学研究者コミュニティ全体に、全国の数学拠点の研究シーズや産学連携活動の情報を集約し、個別の研究だけでは実現されがたい新たな分野の研究者との貴重な機会を得る必要があるという姿勢が浸透してきていることを示している。これまでに蓄積された成果・ノウハウが失われることなく、継続的に今後も発展していくためには、数学界・産業界のそうした姿勢が継続していくことが望まれる。</p>

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

終了予定

この事業は、当初計画に基づき、令和3年度をもって予定通り終了。
外部有識者の所見にもあるとおり、事業の終了を見据え、活動指標について、様々な活動を実施している状況が具体的に分かるように指標の設定を工夫する必要がある。また今後同様の事業を実施する際などには、連携する研究拠点を増やすなどのさらなる横への展開を図るべきである。

所見を踏まえた改善点/概算要求における反映状況

予定通り終了

当該事業は当初計画通り令和3年度をもって終了する。
外部有識者の所見を踏まえ、指標の設定について検討し、諸科学・産業界への働きかけを表す数字の大きなアウトプット指標として研究集会の参加人数を設定した。
本事業で形成された協力拠点との連携関係や諸科学・産業界との共同研究を促進するために形成されたプラットフォーム機能が今後も活用されながら発展していくよう、国としてのビジョン(数理科学への期待と重要課題)を示すなど、本分野の推進を主導していく。

備考

関連する過去のレビューシートの事業番号

平成23年度	27			
平成24年度	新24-0025			
平成25年度	313			
平成26年度	309			
平成27年度	298			
平成28年度	0235	新29-0027		
平成29年度	新29-0022			
平成30年度	233			
令和元年度	文部科学省 - 0227			
令和2年度	文部科学省 0224			
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。

【令和3年度】

文部科学省
32百万円

・職員旅費 等 1百万円 を含む

諸科学・産業における潜在的な数学・数理科学へのニーズ(数学・数理科学を活用することで解決が期待される問題)を発掘し、その問題の解決にふさわしい数学・数理科学研究者とのマッチングを図り、諸科学・産業と数学・数理科学との協働による研究の促進を目指す。



【随意契約(その他)】

A. 「数学アドバンスイノベーションプラットフォーム」
31百万円
国立大学法人九州大学(全1機関)

これまで数学に係る大学等の研究機関が取り組んできた諸科学・産業界との共同研究等の取組を加速するとともに、そこで得られた成果等を集約し、関係機関のネットワークの中で横断的に展開することで、数学と諸科学・産業界との連携によるイノベーションの創出を目指す



再委託【随意契約】

B. 学校法人明治大学
1百万円
(全1件)

諸科学及び産業界との連携の先進的取組やノウハウを開拓・共有するための訴求活動、主に、人間がかかわるシステムの最適な設計・制御の分野において、諸科学分野の学会においてワークショップ等を開催

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)

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)

A.国立大学法人九州大学			B.明治大学		
費目	使途	金額 (百万円)	費目	使途	金額 (百万円)
業務実施費	委員会出席旅費等	17	業務実施費	諸謝金・印刷製本費等	1
人件費	業務担当職員人件費等	11	一般管理費	-	0.1
一般管理費	-	3			
計		31	計		1.1

