

	令和5年度行政事業レビューシート					( 文部科学省 )	
事業名	先端加速器共通基盤技術研究開発費補助金			担当部局庁	研究振興局		作成責任者
事業開始年度	平成30年度	事業終了 (予定)年度	終了予定なし	担当課室	基礎・基盤研究課		素粒子・原子核研究推進室 長 村松 哲行
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)		
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)	加速器の小型化や加速勾配を上げる技術開発、それらに伴う整備コスト低減のための技術開発等を行っている研究機関のポテンシャルを活用し、先端的な加速器の基盤技術開発を実施するために必要とする経費を対象機関に対して補助することにより、もって将来的な加速器の基盤技術開発の総合的な推進に資する。令和5年度からは、汎用性高く様々な分野で利用可能となる革新的な将来加速器の開発に重要な要素技術について、国際的な視野で日本、米国、欧州等の各研究機関における強みや特色などの研究ポテンシャルを最大限活用した国際協働による研究開発等を支援し、課題解決を図る。さらに、これらの活動等を通じて、加速器科学分野の将来を担う若手研究者の育成へも貢献する。						
現状・課題 (5行程度以内)	先端的な加速器技術は、学術研究から産業応用まで広範な研究開発を支える放射光や中性子線、ミュオンビーム等の光・量子ビームの発生施設、先端高度医療を可能にする医療用加速器、高エネルギー物理学のフロンティアを開拓する高エネルギー加速器をはじめ、すでに様々な分野において用いられており、性能向上による更なる利用拡大が期待される。また、高エネルギー物理学における大型加速器実験においては、研究の進展からより高い実験性能目標の要求により加速器施設の大型化や建設コストの高額化が世界的な課題となっており、その解決に向け、最適な技術選択や性能目標の実現可能性の検証等を可能とする要素技術開発が求められている。このため、革新的な利活用の実現に貢献する加速性能や制御技術の技術革新、またそれに伴う小型化等につながる、将来の加速器の性能向上にとって重要となる要素技術の開発が求められている。更に、「国際リニアコライダー(ILC)計画の諸課題に関する議論のまとめ」(2022(令和4)年2月14日第2期国際リニアコライダー(ILC)に関する有識者会議)においても、本分野の発展のため、最新の技術動向も踏まえつつ、次世代加速器の開発に向けて重要となる技術課題について着実に実施していくべきことが提言されている。						
事業概要 (5行程度以内)	本事業は加速器の小型化や加速勾配を上げる技術開発、それらに伴う整備コスト低減のための技術開発等を行っている研究機関のポテンシャルを活用し、先端的な加速器の基盤技術開発を実施するために必要とする経費を対象機関に対して補助する事業である。令和5年度からは5年計画で公募により「将来加速器の性能向上に向けた重要要素技術開発」を実施する。特に、加速器性能の根幹である粒子の発生、加速、制御に関する技術開発を重点的に支援する。その際、海外研究機関との協働による研究開発を中心としつつ、将来を担う若手研究者の育成にも資する、斬新なアイデアによる加速器技術の飛躍的な発展につながる研究開発も支援する。また、国際的な外部のアドバイザーボードにより、定期的な研究の進捗評価や成果展開へのアドバイス等が行われるように制度設計する。						
事業概要URL	-						
実施方法	補助						
補助率等	https://www.mext.go.jp/content/20230201-mxt_kiso-000027083_4.pdf						
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)	320	320	320	700	700
		補正予算(B)	-	-	-	-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
		前年度から繰越し(C)	-	-	21	-	-
		翌年度へ繰越し(D)	-	▲ 21	-	-	
	予備費等(E)	-	-	-	-		
	計(F) =(A)+(B)+(C)+(D)+(E)	320	299	341	700	700	
	執行額(G)		320	299	341		
	執行率(%) =(G)/(F)		100%	100%	100%		
当初予算+補正予算に対する執行額の割合(%) =(G)/[(A)+(B)]		100%	93%	107%			
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)	先端加速器共通基盤技術研究開発費補助金	700				
		その他		700			
	計(A)		700	700			

活動内容① (アクティビティ)		これまでの成果や最新の知見等を活用しながら、国際的な視野で日本、米国、欧州等の各研究機関における強みや特色などの研究ポテンシャルを最大限活用した国際協働による技術開発及びこれらの技術開発に限らない斬新なアイデアによる加速器技術の飛躍的な発展につながる研究開発課題等を国内の関連若手研究者から募集し、その研究活動や経費等を支援することで本分野の人材育成にも資する取組を一体的に実施する機関を公募・採択し、補助を行う。									
↓											
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	
		以下について一体的に取り組む研究機関を支援する。実施機関において加速性能の根幹である① ナノビーム収束技術、② 超伝導加速空洞技術、③ 粒子発生技術を中心に、将来加速器の性能向上に関する研究開発に国際協働により取り組む。また、斬新なアイデアによる加速器技術の飛躍的な発展につながる研究課題を若手研究者から募集し、活動経費等を支援する。	文科省から実施機関への補助金の交付決定の件数	活動実績	件	1	1	1	1	－	
				当初見込み	件	1	1	1	1	1	
↓	成果目標①-1の 設定理由 (アウトプット からのつながり)	文部科学省が実施機関への補助を着実に実施することで、実施機関が海外の研究機関と連携体制を構築して研究開発を進めることが可能となり、その結果として国際協働による要素技術の進展に繋がると考えられるため。									
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 9 年度		
		国際協働研究開発により要素技術が進展すること。	実施機関が設置するアドバイザリーボードによる進捗評価結果	成果実績	点	－	－	－	－		
				目標値	点	－	－	－	2		
				達成度	%	－	－	－	－		
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		文部科学省作成。(実施機関より聴取した進捗評価結果を「計画を超えた進捗」→3点、「計画通りの進捗→2点」、「計画未達の進捗→1点」として数値換算。)なお、本補助金事業は令和5年度から「将来加速器の性能向上に向けた重要要素技術開発」を実施する。これに伴い本年度アウトカムを新たに設定したため、令和4年度以前の成果実績、目標値は記載できない。									
↓	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)	実施機関がアドバイザリーボードによる進捗評価を踏まえた活動を進めることで、国際協働研究開発による要素技術が進展し、その結果として革新的な利活用の実現に貢献する加速性能や制御技術の技術革新が進展、またそれに伴う小型化が実現し、性能向上による更なる利用拡大に繋がると考えられるため。									
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 14 年度		
		革新的な利活用の実現に貢献する加速性能や制御技術の技術革新が進展、またそれに伴う小型化等が実現し、性能向上による更なる利用拡大が実現すること。	本事業による技術開発要素を活用した加速器利用拡大事例の件数	成果実績	件	－	－	－	－		
				目標値	件	－	－	－	1		
				達成度	%	－	－	－	－		
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		実施機関より聴取した結果を基に文部科学省作成。なお、本補助金事業は令和5年度から「将来加速器の性能向上に向けた重要要素技術開発」を実施する。これに伴い本年度アウトカムを新たに設定したため、令和4年度以前の成果実績、目標値は記載できない。									
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)		これまでの成果や最新の知見等を活用しながら、国際的な視野で日本、米国、欧州等の各研究機関における強みや特色などの研究ポテンシャルを最大限活用した国際協働による技術開発及びこれらの技術開発に限らない斬新なアイデアによる加速器技術の飛躍的な発展につながる研究開発課題等を国内の関連若手研究者から募集し、その研究活動や経費等を支援することで本分野の人材育成にも資する取組を一体的に実施する機関を公募・採択し、補助を行う。												
↓														
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				
		以下について一体的に取り組む研究機関を支援する。実施機関において加速性能の根幹である① ナノビーム収束技術、② 超伝導加速空洞技術、③ 粒子発生技術を中心に、将来加速器の性能向上に関する研究開発に国際協働により取り組む。また、斬新なアイデアによる加速器技術の飛躍的な発展につながる研究課題を若手研究者から募集し、活動経費等を支援する。	文科省から実施機関への補助金の交付決定の件数	活動実績	件	1	1	1	1	－				
				当初見込み	件	1	1	1	1	1				
↓	成果目標②-1の 設定理由 (アウトプット からのつながり)	文部科学省が実施機関への補助を着実に実施することで、実施機関が若手研究者の募集・審査を経て支援することが可能となり、その結果として若手研究者による斬新なアイデアによる加速器技術の飛躍的な発展に繋がる研究開発が着実に進展すると考えられるため。												
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 9 年度					
		加速器科学分野の若手研究者による斬新なアイデアにより、加速器技術の飛躍的な発展につながる研究開発が進展すること。	実施機関が設置する審査委員会による進捗評価結果	成果実績	点	－	－	－	－					
				目標値	点	－	－	－	2					
				達成度	%	－	－	－	－					
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		文部科学省作成。(実施機関より聴取した進捗評価結果を「計画を超えた進捗」→3点、「計画通りの進捗→2点」、「計画未達の進捗→1点」として数値換算。)なお、本補助金事業は令和5年度から「将来加速器の性能向上に向けた重要要素技術開発」を実施する。これに伴い本年度アウトカムを新たに設定したため、令和4年度以前の成果実績、目標値は記載できない。												
↓	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)	実施機関が審査委員会による進捗評価を踏まえながら、加速器科学分野の若手研究者による斬新なアイデアにより、加速器技術の飛躍的な発展につながる研究開発を推進することが可能となり、その結果として加速器科学分野の若手研究者の育成に繋がると考えられるため。												
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 14 年度					
		加速器科学分野の若手研究者の育成が実現すること。	支援した若手研究者のうち、1回以上論文等を発表した者の割合	成果実績	%	－	－	－	－					
				目標値	%	－	－	－	100					
				達成度	%	－	－	－	－					
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		実施機関より聴取した結果を基に文部科学省作成。なお、本補助金事業は令和5年度から「将来加速器の性能向上に向けた重要要素技術開発」を実施する。これに伴い本年度アウトカムを新たに設定したため、令和4年度以前の成果実績、目標値は記載できない。												
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												
		－												
アクティビティから長期アウトカムについて6つ以上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		

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(=②)について、令和5年度からの開始のため、短期・長期とも測定指標は次年度以降に状況確認を行う予定である。																			目標年度における効果測定に関する評価（令和〇年度実施）									
改善の方向性	アクティビティ①(=②)について、目標年度に向け引き続き取り組む。																												
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																													
事業内容の一部改善	この事業は、設定したアウトカムについて当初目標を達成しており、適切に事業の推進がなされていると認められる。点検・改善結果にも記載のあるとおり、今後も本事業の研究成果が更なる展開・波及に繋がるよう、効果的・効率的な運営を行う必要が認められる。																												
所見を踏まえた改善点／概算要求における反映状況																													
執行等改善	本事業では、実施者がアドバイザリーボードを設置し、進捗評価や成果展開へのアドバイスを受け、適切な事業管理を行うこととしている。今後、本事業の研究成果の更なる展開・波及に繋がるよう、着実にアドバイザリーボードの評価結果を活用するなど、事業へのフィードバックを行い、効果的・効率的な運営を図る。																												
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																													
関連する過去のレビューシートの事業番号																													
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	227																												
令和元年度	文部科学省	-				0223																							
令和2年度	文部科学省					0223																							
令和3年度	2021	文科		20		0241																							
令和4年度	2022	文科		21		0242																							

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)

文部科学省  
700百万円

将来加速器の性能向上につながる重要な  
要素技術開発に向けて、① ナノビーム収  
束技術、② 超伝導加速空洞技術、③ 粒子  
発生技術を中心とした研究開発を国際協  
働により取り組み、また、斬新なアイデア  
による加速器技術の飛躍的な発展につな  
がる研究開発課題等を将来を担う若手研  
究者から募集して支援に取り組む実施機  
関を補助する。

【補助】

A. 大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構  
: 700百万円

将来加速器の性能向上につながる重要な要素技術  
開発に向けて、① ナノビーム収束技術、② 超伝導  
加速空洞技術、③ 粒子発生技術を中心とした研究  
開発を国際協働により取り組み、また、斬新なアイデ  
アによる加速器技術の飛躍的な発展につながる研  
究開発課題等を将来を担う若手研究者から募集して  
支援に取り組む。

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.			B.		
	費目	使途	金額 (百万円)	費目	使途	金額 (百万円)
	設備備品費	消耗品費、雑役務費、旅費など	343			
	事業実施費	装置等備品の取得	325			
	人件費	賃金	32			
	計		700	計		
費目・使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

