

令和4年度行政事業レビューシート ( 文部科学省 )

<b>事業名</b>	海洋生物ビッグデータ活用技術高度化			<b>担当部局庁</b>	研究開発局	<b>作成責任者</b>					
<b>事業開始年度</b>	令和3年度	<b>事業終了(予定)年度</b>	令和13年度	<b>担当課室</b>	海洋地球課	海洋地球課長 山之内 裕哉					
<b>会計区分</b>	一般会計										
<b>根拠法令 (具体的な 条項も記載)</b>	海洋基本法 第2条、第4条、第18条、第22条、第23条、第27条			<b>関係する 計画、通知等</b>	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) 第3期海洋基本計画(平成30年5月閣議決定) 統合イノベーション戦略2020(令和2年7月閣議決定)						
<b>主要政策・施策</b>	海洋政策、科学技術・イノベーション			<b>主要経費</b>	文教及び科学振興						
<b>事業の目的 (目指す姿を簡潔に。3行程度以内)</b>	食糧生産や気候調整等で人間社会と密接に関わる海洋生態系は、近年、汚染・温暖化・乱獲等のストレスにさらされており、その持続可能性の確保が地球規模での喫緊の課題となっている。そのため、本事業では、最新の情報科学を海洋生物研究に取り込むことにより、海洋生物ビッグデータを活用する技術・手法の高度化を図り、持続可能な開発目標(SDGs。SDG14「海の豊かさを守る」等)の基礎を成す海洋生態系の理解を深め、これにより海洋生物・生態系の保全・利用を促進し、海洋の諸課題を解決する。										
<b>事業概要 (5行程度以内。 別添可)</b>	SDGs達成を目指す「国連海洋科学の10年」(2021年～2030年)のアウトカム(きれいな海、健全な海、生産的な海、予測できる海、安全な海、万人が利用できる海、魅力的な海)の実現に貢献するため、最新の情報科学と海洋生物・生態系研究を融合することにより、複雑な海洋生態系の理解を深め、環境保全・水産等の分野において海洋生態系の保全・利用を目指す。具体的には、各研究開発課題において、画像解析・クラウド技術等を用いたデータ収集・選別技術の開発や、AI技術等を用いたビッグデータ解析手法の開発など、海洋生物ビッグデータを活用する技術・手法の高度化を図り、社会的成果の創出をステークホルダーとの連携により目指す。										
<b>実施方法</b>	委託・請負										
<b>予算額・ 執行額 (単位:百万円)</b>			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	-	-	90	85	85				
		補正予算	-	-	0	-					
		前年度から繰越し	-	-	-	-					
		翌年度へ繰越し	-	-	-	-					
		予備費等	-	-	-	-					
	計		0	0	90	85	85				
	執行額		0	0	89						
	執行率(%)		-	-	99%						
当初予算+補正予算に対する執行額の割合(%)		-	-	99%							
<b>令和4・5年度 予算内訳 (単位:百万円)</b>	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		83.9	83.9							
	非常勤職員手当		0.3	0.3							
	職員旅費		0.2	0.2							
	委員等旅費		0.1	0.1							
	諸謝金		0.1	0.1							
	その他		0.4	0.4							
	計		85	85							
<b>活動内容 (アクティビ ティ)</b>	計測技術・情報科学技術を利用した海洋生物・生態系データの収集・選別技術及びビッグデータ生成・解析技術の開発や高度化に関する研究開発を行う。										
<b>活動目標及び 活動実績 (アウトプット)</b>	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
	海洋生物・生態系データの 収集・選別技術及びビッグ データ生成・解析技術の開 発		構築したデータベースの データ数		活動実績		-	-	121		
					当初見込み		-	-	100	150	
<b>単位当たり コスト</b>	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	
	委託費/データ数				単位当たり コスト	百万円	-	-	0.6	0.6	
					計算式	/	-	-	90/100	85/150	

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 7 年度	目標最終年度 12 年度
	令和12年までに、海洋生物に関するデータやその解析技術を用いた論文数、学会発表数を500件まで増加する。	本事業で整備されたデータや解析技術を用いた論文数、学会発表数(累積値)		成果実績	-	-	6	-
		目標値	-	-	10	150	500	
		達成度	%	-	-	60	-	-
根拠として用いた統計・データ名(出典)	成果報告書、事業実施機関へのヒアリング							
政策評価、新経済・新技術・新産業の創出との関係	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	9-5 国家戦略上重要な基幹技術の推進	政策評価書 URL	<a href="https://www.mext.go.jp/content/20211224-mxt_kanseisk02-000019646_9-5.pdf">https://www.mext.go.jp/content/20211224-mxt_kanseisk02-000019646_9-5.pdf</a>				
			該当箇所	政策評価書9-5-3				
	新経済・新技術・新産業の創出との関係	分野:	(新経済・財政再生計画改革工程表 2021) URL:					
		該当箇所						
<b>事業所管部局による点検・改善</b>								
	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。	○	本事業は2021年からの「国連海洋科学の10年」において実施するもので、社会的な必要性が高い。					
	地方自治体、民間等に委ねることができない事業なのか。	○	海洋生物研究における情報科学の活用は、基礎研究の段階であり、採算が見込める段階ではない。					
	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。	○	本事業は海洋開発分科会海洋生物委員会における審議・報告を踏まえたもので、我が国の海洋政策にとって優先度が高い。					
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。	○	本事業は、文部科学省が研究課題を公募し、本プログラムの外部評価委員会において審査(企画競争)を実施した結果、研究内容及び計画や実施体制の妥当性等の観点から、高い評価を受けて採択された課題からなるものである。また、研究課題の進捗状況や外部評価委員会による助言等を反映し、研究計画の見直しを毎年度実施している。なお再委託契約については競争性の無い随意契約となっている。					
	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。	有						
	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。	○	本事業の研究課題採択にあたっては、「科学技術・学術政策局、研究振興局及び研究開発局委託事業事務取扱要領」を踏まえ、委託機関に対しては委託契約前にヒアリング等により支出の確認・指導を行っている。					
	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。	○	本事業の委託機関に対しては委託契約前にヒアリング等により支出の確認・指導を行っているほか、書面及び現地調査による額の確定を実施し、全ての支出先・用途を精査し、コスト削減及び効率化に努めている。					
	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。	○	本事業の委託機関に対しては委託契約前にヒアリング等により支出の確認・指導を行っているほか、書面及び現地調査による額の確定を実施し、全ての支出先・用途を精査し、真に必要なものに限定している。					
	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。	○	委託契約前にヒアリング等により支出の確認・指導を行うとともに、額の確定調査を実施し、全ての支出先・用途を精査し、真に必要なものに限定して実施する予定である。						

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。		○	外部評価委員会において、事業の事前・中間・事後の各段階で、各研究課題を専門的見地から評価している。
	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。		○	外部評価委員会や運営委員会を設置している他、プログラムディレクターを指名し、各課題の進捗状況を把握し、各実施機関へ助言・指導を行わせるなど、事業の効果的かつ効率的な実施が図られるような仕組みとしている。
	活動実績は見込みに見合ったものであるか。		○	外部評価委員会において進捗を評価する体制を築いており、概ね見込みに見合った実績が出ていると評価している。
	整備された施設や成果物は十分に活用されているか。		○	外部評価委員会や運営委員会を設置している他、プログラムディレクターを指名し、各研究課題の進捗状況を把握し、各実施機関へ助言・指導を行わせるなど、成果物の十分な活用が図られるような仕組みとしている。
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	本事業は、最新の情報科学を海洋生物研究に取り込むことにより、地球規模の課題となっている海洋生態系の持続可能性確保のために、「国連海洋科学の10年」のアウトカムの実現を目指す技術開発であるとともに、海洋生物研究におけるSociety5.0・デジタルトランスフォーメーションにも貢献することから、必要性は認められる。なお、事業の実施に当たっては公募を行い、外部評価委員会による審査を経て、競争性を確保しながら優れた提案について採択を行うことに加え、予算の執行に当たっては、委託契約前に支出の確認・指導を行うほか、額の確定調査を実施して全ての支出先・用途の把握を行う予定となっており、事業の効率性が担保されるものと認められる。		
	改善の方向性	本事業の実施に当たっては、毎年度、報告書等によって進捗状況・取組実績などを把握し、事業内容の改善を図ることで、事業の効率的な実施に努める。		
<b>外部有識者の所見</b>				
本事業は10年間に集中して国費を投入する実施事業であり、様々なステークホルダーとの連携が求められている。したがって、連携のあり方を早い段階から検討することはニーズに合ったデータ活用最適化につながるため、成果指標については、社会実装まで繋げる目標を設定するなど、事業の成果を適切に測るための一層の工夫が必要である。				
<b>行政事業レビュー推進チームの所見</b>				
の事業部内改善	この事業は、外部有識者の指摘を踏まえ、社会実装まで繋げる目標を成果指標に設定するなど、事業の成果を適切に測るため一層の工夫をすべきである。			
<b>所見を踏まえた改善点/概算要求における反映状況</b>				
執行等改善	事業の成果を適切に測るため、来年度以降は社会実装まで繋げる目標を成果指標として新たに設定する。			
<b>備考</b>				

関連する過去のレビューシートの事業番号

令和2年度	文部科学省 新03 0020		
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。

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。

文部科学省  
89 百万円

委託【随意契約（企画競）】

<p>A：自律的海洋ホログラムDBを基盤とするオーシャンバイオデータプラットフォーム</p> <p>（国大）東京大学 &lt; 34 百万円 &gt;</p>	<p>B：海洋生物多様性ビッグデータ汎用化の基盤技術と海の豊かさを守る応用技術の開発</p>	<p>C：バイオロギングで実現する海洋生物と人の持続可能な共生社会</p>	<p>E：海綿を指標生物とした新たな海中環境変化モニタリング技術の開発</p> <p>（学）早稲田大学</p>	<p>F：インテリジェントセンサEVSを用いた海洋粒子ビッグデータ生成</p> <p>（株）ソニーグループ</p>
---	--	---------------------------------------	---	---

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）

魚類ミトコンドリアゲノムデータベース、魚類環境DNAデータベース、微生物・ウイルスデータベースを構築するとともに、API連携機能を実装。

ビッグデータ整備を自動化するツール群の開発公開、海洋生物多様性ビッグデータプラットフォームの構築を進め、これらを基に保全利用シナリオ分析ツール開発や海洋生態系の識別・予測技術、海洋物流インパクトの可視化技術等の応用技術を開発。

バイオロギングデータのデータベース作成及びその解析機能を構築するため、その仕様や公開方針の検討等を実施。

海洋環境変化の定点観測を見据え、その指標動物として海綿の可能性を探る調査研究を実施。

海洋観測におけるインテリジェントセンサEVS活用の可能性を探る調査研究を実施。

再委託【随意契約（その他）】

D：  
（独）国立環境研究所等  
（全8件）  
< 16 百万円 >

各ツール群、プラットフォーム構築等にあたっての助言等を実施。

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 東京大学			B.国立大学法人 琉球大学		
	費目	使 途	金額 (百万円)	費目	使 途	金額 (百万円)
	物品費	施設備品費(サーバ3台)、消耗品費	26	再委託費	全8件	16
	間接経費	直接経費の30%	8	その他	雑役務費(アプリ開発)、論文投稿費、英文校閲費	6
				物品費	設備備品費(PC、NAS等)	4
				間接経費	直接経費の30%	3
				旅費	打合せ等に係る旅費	0.5
	計		34	計		29.5
	C.国立大学法人 東京大学			D.独立行政法人 国立環境研究所		
	費目	使 途	金額 (百万円)	費目	使 途	金額 (百万円)
その他	外注費(プラットフォーム制作)	8	人件費・謝金	高度技能員1名、アシスタント3名	4	
人件費・謝金	データマネジメント費	5	間接経費	直接経費の30%	2	
間接経費	直接経費の30%	4	その他	消費税相当額、学会参加費	0.4	
旅費	打合せ等に係る旅費	1	旅費	打合せ等に係る旅費	0.4	
物品費	消耗品費	0.1	物品費	消耗品費	0.1	
計		18.1	計		6.9	
E.学校法人 早稲田大学			F. ソニーグループ株式会社			
費目	使 途	金額 (百万円)	費目	使 途	金額 (百万円)	
旅費	研究サンプル採集、打ち合わせ等に係る費用	2	物品費	消耗品費(カメラ球、照明球等)	2	
間接経費	直接経費の30%	0.9	間接経費	直接経費の30%	0.6	
物品費	設備備品費(PC等)、消耗品費(実験用器材類)	0.9				
その他	外注費(プライマー合成)	0.3				
人件費・謝金	諸謝金(サンプリング補助)	0.3				
計		4.4	計		2.6	

### 支出先上位10者リスト

A.

	支出先	法人番号	業務概要	支出額 (百万円)	契約方式等	入札者数 (応募者数)	落札率	一者応札・一者応募又は競争性のない随意契約となった理由及び改善策 (支出額10億円以上)
1	国立大学法人 東京大学	5010005007398	サーバの導入・構築、開発業務	34	随意契約 (企画競争)	24	100%	-

B

	支出先	法人番号	業務概要	支出額 (百万円)	契約方式等	入札者数 (応募者数)	落札率	一者応札・一者応募又は競争性のない随意契約となった理由及び改善策 (支出額10億円以上)
1	国立大学法人琉球大学	6360005001332	データパイプライン検証、β版プラットフォーム作成等、研究統括	30	随意契約 (企画競争)	24	100%	-

C

	支出先	法人番号	業務概要	支出額 (百万円)	契約方式等	入札者数 (応募者数)	落札率	一者応札・一者応募又は競争性のない随意契約となった理由及び改善策 (支出額10億円以上)
1	国立大学法人東京大学	5010005007398	プラットフォーム仕様検討、データ公開方針検討、オンライン分析処理機能の作成	19	随意契約 (企画競争)	24	100%	-

