

環境エネルギー科学技術分野研究開発プログラム（気候変動研究）の進捗状況把握によるプログラム評価（令和 4 年度）

令和 5 年 1 月 環境エネルギー科学技術委員会

1. 環境エネルギー科学技術分野研究開発プランを推進するにあたっての大目標：「環境・エネルギーに関する課題への対応」（施策目標 9-2）

概要	気候変動への対応やカーボンニュートラルの実現、それに伴う社会変革（GX）の推進等の地球規模課題は、人類の生存や社会生活と密接に関係している。これらの諸問題に科学的知見をもって対応するため、環境エネルギー分野の研究開発成果を生み出す必要がある。
----	---

2. プログラム名：環境エネルギー科学技術分野研究開発プログラム（気候変動研究）

概要	気候変動に係る政策や具体的な対策の立案実施に資するよう、その根拠となる科学的知見を生み出すため、気候変動メカニズムの解明や社会のニーズを踏まえた高精度予測データの創出を推進するとともに、国、自治体、企業等の気候変動対策を中心とした意思決定への貢献につながる地球環境データ及び解析システムを活用した研究開発を推進する。
----	--

3. プログラムの実施状況

(1) プログラム全体に関連する指標及びその状況

※プログラム全体に関連する指標及び当該指標に係る2018年度から現在までの状況について、可能な範囲で記載する。

※2018年度から現在までの状況について、各年度の欄内への記載が困難な場合は、「備考」欄に記載する。

年度	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	FY30	FY31	FY2	FY3	FY4	FY5	FY6	FY7	FY8	FY9	FY10	FY11
アウトプット 指標	論文累積件数 (①、②)	353	547	798	1028							
アウトプット 指標	海外連携実績 (①、②)	87	85	68	63							
アウトプット 指標	共通基盤技術(アプリケーション等)の件数 (③、④) ※1	4	6	5	2							
アウトプット 指標	データセットの登録累積件数 (④)	-	-	-	356							
アウトプット 指標	研究開発に参画した地方公共団体 (⑤)	11	11	-	-							
アウトカム 指標	国、地方自治体、国際機関、民間企業等の気候変動対策検討への活動実績 (②) ※2	-	-	-	-							
アウトカム 指標	DIASの利用者数 (③、④)	4792	6010	7960	9774							

添付資料名	特に無し
-------	------

備考	①統合的気候モデル高度化研究プログラム、②気候変動予測先端研究プログラム、③地球環境情報プラットフォーム構築推進プログラム、④地球環境データ統合・解析プラットフォーム事業、⑤気候変動適応技術社会実装プログラム (SI-CAT) を表す。「③地球環境情報プラットフォーム構築推進プログラム」及び「⑤気候変動適応技術社会実装プログラム (SI-CAT)」は令和 2 年度以前に終了しているため、個別の研究開発課題に関連する指標及びその状況には記載していない。 ※1：共通基盤技術は、各年度に提供された件数を計上 ※2：本指標は、国、地方自治体、国際機関、民間企業等の気候変動対策検討への活用実績として令和 4 年度開始事業（気候変動予測先端研究プログラム）について設定した指標のため令和 3 年度までの実績値は記載なし
----	---

(2) 個別の研究開発課題に関する指標及びその状況

※研究開発課題数に合わせて記載欄は調整する。

※研究開発課題評価実施年度の欄に、評価実施（予定）年度に従い、「事前」・「中間」・「事後」と記載する。

※各研究開発課題の進捗状況把握のため、政策評価における事前分析及び行政事業レビューシートを使う場合は、当該資料を添付し、使用する指標について「既存の指標を参照する場合」欄に必要事項を明記することで、「既存の指標を転記する場合」欄への転記を省略することができる。

※事前分析及び行政事業レビューシートに記載されている指標以外の指標を設定する場合は、「既存の指標以外の指標を記載する場合」欄に必要事項を明記すること。インパクト／アウトカム／アウトプットの定義については、「文部科学省における研究及び開発に関する評価指針」（最終改定平成29年4月1日）「本指針における用語・略称等について」を確認すること。

※「既存の指標を転記する場合」欄～「既存の指標を参照する場合」欄について、使用しない行は削除すること。また、目標値を設定していない年度については「-」と記載する。

※定性的な目標を設定している場合は、当該目標及び2018年度から現在までの達成状況・実績について、可能な範囲で「備考」欄に記載する。

①研究開発課題名：統合的気候モデル高度化研究プログラム（重点的に推進すべき取組：全ての気候変動対策の基盤となる科学的知見の創出のための気候変動予測研究を推進）

目的・概要	<p><目的> 本事業では、国内外における気候変動対策に活用されるよう、地球観測ビッグデータやスーパーコンピュータ等を活用し、気候変動メカニズムの解明、気候変動予測モデルの開発や気候変動影響評価等を推進することを目的としている。</p> <p><概要> 国際的に信頼性の高い適応策・緩和策の基盤となる我が国独自の基盤的気候モデルを開発し、緩和策立案に大きな科学的根拠をもたらす炭素・窒素循環・気候感度等の解明を進めるとともに、この知見も踏まえた気候モデル要素の精度向上、国内や東南アジア地域を対象とした気候モデル活用のための高度化を行う。また、これらの成果を活用しつつ適応策に資する我が国独自の統合的ハザード予測を実施する。</p>													
	<p>プログラムディレクター 東京大学未来ビジョン研究センター特任教授 住 明正 プログラムオフィサー 東京大学大気海洋研究所 教授 木本 昌秀 プログラムオフィサー 国立環境研究所 前理事 原澤 英夫 【領域テーマA：全球規模の気候変動予測と基盤的モデル開発】 領域代表者 東京大学大気海洋研究所 教授 渡部 雅浩 主管研究機関 東京大学 再委託機関 国立環境研究所、海洋研究開発機構 【領域テーマB：炭素循環・気候感度・ティッピング・エレメント等の解明】 領域代表者 海洋研究開発機構 地球環境研究部門 環境変動予測研究センター センター長 河宮 未知生 主管研究機関 海洋研究開発機構 再委託機関 電力中央研究所、高度情報科学技術研究機構、国立環境研究所 【領域テーマC：統合的気候変動予測】 領域代表者 気象業務支援センター地球環境・気候研究推進室 高萩 出 主管研究機関 気象業務支援センター 再委託機関 名古屋大学 【領域テーマD：統合的ハザード予測】 領域代表者 京都大学防災研究所 教授 中北 英一 主管研究機関 京都大学 再委託機関 名古屋工業大学、北海道大学、農業・食品産業技術総合研究機構、土木研究所</p>													
年度		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	
(※網掛けは課題実施期間)		FY30	FY31	FY2	FY3	FY4	FY5	FY6	FY7	FY8	FY9	FY10	FY11	
研究開発課題評価（事前、中間、事後）実施年度			中間			事後								
予算額及び翌年度要求額（億円）		6	6	7	7									
既存の指標を参照する場合	指標の種別 (測定/成果/活動)	指標	添付資料の 該当頁（頁）		添付資料の該当頁の該当箇所									
	活動指標	累計論文数	別添1の2頁		活動目標及び活動実績（アウトプット）2つ目									
	成果指標	海外連携数	別添1の2頁		成果目標及び成果実績（アウトカム）2つ目									
添付資料名	別添1_令和4年度行政事業レビューシート（事業番号：0255、気候変動適応戦略イニシアチブ）													
基本計画等への貢献状況	<p>科学技術基本計画において、「地球規模での温室効果ガスの大幅な削減を目指すとともに、我が国のみならず世界における気候変動の影響への適応に貢献する。」と示されている。</p> <p>本事業では、気候変動の緩和および適応策の基盤となる気候モデルの開発を通じて予測情報を創出するものである。また、予測情報は、国、地方公共団体等における適応策の検討に活用されている。以上より、科学技術基本計画に基づき、着実に実施されていると評価できる。（令和元年度の間評価票より抜粋）</p>													
備考	特に無し													

②研究開発課題名：気候変動予測先端研究プログラム（重点的に推進すべき取組：全ての気候変動対策の基盤となる科学的知見の創出のための気候変動予測研究を推進）

目的・概要	これまでの成果を進展させ、防災対策等の適応策や脱炭素対策等の様々な気候変動対策において、過去データをもとにした対策から、科学的な将来予測データも活用した対策へのパラダイムシフト（気候変動対策のデジタルトランスフォーメーション（DX））を加速するため、気候変動予測シミュレーション技術の高度化等による将来予測の不確実性の低減及び気候変動メカニズムの解明に関する研究開発並びに気候予測データの高精度化等からその利活用までを想定した研究開発を一体的に推進する。												
課題実施機関・体制	<p>プログラムディレクター 国立環境研究所 理事長 木本 昌秀 プログラムオフィサー 東北大学 客員研究員 岩崎 俊樹 プログラムオフィサー 京都大学防災研究所 所長 中北 英一 文部科学省アドバイザー 東京大学未来ビジョン研究センター特任教授 住 明正</p> <p>【領域課題1：気候変動予測と気候予測シミュレーション技術の高度化（全球気候モデル）】 代表機関 東京大学 再委託機関 海洋研究開発機構、気象業務支援センター、国立環境研究所</p> <p>【領域課題2：カーボンバジェット評価に向けた気候予測シミュレーション技術の研究開発（物質循環モデル）】 代表機関 海洋研究開発機構 再委託機関 電力中央研究所、国立環境研究所</p> <p>【領域課題3：日本域における気候変動予測の高度化】 代表機関 気象業務支援センター 再委託機関 北海道大学、東北大学、海洋研究開発機構、東海国立大学機構名古屋大学</p> <p>【領域課題4：ハザード統合予測モデルの開発】 代表機関 京都大学 再委託機関 北海道大学、農業・食品産業技術総合研究機構、土木研究所</p>												
年度		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
（※網掛けは課題実施期間）		FY30	FY31	FY2	FY3	FY4	FY5	FY6	FY7	FY8	FY9	FY10	FY11
研究開発課題評価（事前、中間、事後）実施年度					事前			中間			事後		
予算額及び翌年度要求額（億円）						6	6						
既存の指標を参照する場合	指標の種別 （測定／成果／活動）	指標	添付資料の 該当頁（頁）		添付資料の該当頁の該当箇所								
	活動指標	論文数	別添1の3頁		活動目標及び活動実績（アウトプット）3つ目								
	成果指標	累計海外連携数	別添1の3頁		成果目標及び成果実績（アウトカム）3つ目								
添付資料名	別添1_令和4年度行政事業レビューシート（事業番号：0255、気候変動適応戦略イニシアチブ）												
基本計画等への貢献状況	本プログラムは、科学技術・イノベーション基本計画において、地球規模課題の克服に向けた社会変革と非連続なイノベーションの推進として示されている「高精度な気候変動予測情報の創出や、気候変動課題の解決に貢献するため温室効果ガス等の観測データ、予測情報などの地球環境ビッグデータの蓄積・利活用の推進」やレジリエントで安全・安心な社会の構築として示されている「自然災害に対する予防、観測・予測、応急対応、復旧・復興の各プロセスにおいて、気候変動も考慮した対策水準の高度化に向けた研究開発の実施」、「データ統合・解析システム（DIAS）を活用した地球環境ビッグデータの利用による災害対応に関する様々な場面での意思決定の支援の推進」に貢献できる見込みである。（令和3年度の事前評価票より抜粋）												
備考	特に無し												

④研究開発課題名：地球環境データ統合・解析プラットフォーム事業（重点的に推進すべき取組：地球環境データを蓄積・統合解析・提供するデータ統合・解析システム(DIAS)を活用した地球環境分野のデータ利活用を推進）

目的・概要	地球環境ビッグデータを蓄積・統合解析する「データ統合・解析システム（DIAS：Data Integration and Analysis System）」について、これまでの強みを生かし更に拡大・展開させ、気候変動対策等の地球環境全体の情報基盤として社会貢献を実現するデータプラットフォームとして、長期的・安定的な運用の確立を目指す。												
課題実施機関・体制	<p>補助事業者：国立研究開発法人海洋研究開発機構 再委託先：東京大学、京都大学、国立情報学研究所、早稲田大学、北見工業大学</p>												
年度		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
（※網掛けは課題実施期間）		FY30	FY31	FY2	FY3	FY4	FY5	FY6	FY7	FY8	FY9	FY10	FY11
研究開発課題評価（事前、中間、事後）実施年度				事前			中間			中間			
予算額及び翌年度要求額（億円）					46※	6							
既存の指標を参照する場合	指標の種別 （測定／成果／活動）	指標	添付資料の 該当頁（頁）		添付資料の該当頁の該当箇所								
	活動指標	地球環境データ統合・解析プラットフォーム事業にて提供された共通基盤技術（アプリケーション等）の数	別添1の2頁		活動目標及び活動実績（アウトプット）1つ目								
	成果指標	利用者数	別添1の2頁		成果目標及び成果実績（アウトカム）1つ目								
添付資料名	別添1_令和4年度行政事業レビューシート（事業番号：0255、気候変動適応戦略イニシアチブ）												
基本計画等への貢献状況	本プログラムは、地球環境ビッグデータを活用した気候変動対策等の地球環境全体の情報基盤として、気候変動に伴う様々な社会経済活動への影響対策等への社会的・国際貢献を実現するデータプラットフォームを構築するものであり、科学技術基本計画で示されている「地球環境の情報をビッグデータとして捉え、気候変動に起因する経済・社会的課題の解決」に貢献できる見込みである。（令和2年度の事前評価票より抜粋）												
備考	※の予算については、補正予算を含む。												

4. プログラムの現状についてのコメント（任意）

—

5. 参考

政策・施策番号	9-2
施策目標	環境・エネルギーに関する課題への対応
達成目標番号	2
達成目標	気候変動に係る政策立案や具体的な対策の基盤となる気候モデルの高度化等により、気候変動メカニズムの解明やニーズを踏まえた高精度予測情報の創出を推進する。 また、地球環境データを蓄積・統合解析するデータ統合・解析システム（DIAS）を活用した地球環境分野のデータ利活用を推進するとともに、国、自治体、企業等の気候変動対策を中心とした意思決定に貢献する地球環境データプラットフォーム（ハブ）として長期的・安定的な運用の確立を目指す。

行政事業レビュー事業番号	0255
行政事業レビュー事業名	気候変動適応戦略イニシアチブ
行政事業レビュー事業目標	気候変動対策を中心とした国、自治体、企業等の意思決定に貢献するため、地球環境ビッグデータを蓄積・統合解析・提供するデータ統合・解析システム（DIAS）を活用した地球環境分野のデータ利活用を推進する。また、気候変動に係る政策立案や具体的な対策の基盤となる気候モデルの高度化等の気候変動研究を推進し、気候変動に関する政府間パネル（IPCC）等の外交の場でのプレゼンス維持・向上及び国内外の防災・減災等の気候変動適応策への活用を一層進める。

6. 添付資料名一覧

別添 1_令和4年度行政事業レビューシート（事業番号：0255、気候変動適応戦略イニシアチブ）

事業番号 2022 - 文科 - 21 - 0255

令和4年度第2次補正予算行政事業レビューシート				(文部科学省)		
事業名	気候変動適応戦略イニシアチブ			担当部局庁	研究開発局	作成責任者
事業開始年度	平成22年度	事業終了 (予定) 年度	令和12年度	担当課室	環境エネルギー課	環境エネルギー課長 轟 渉
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月閣議決定) 気候変動適応計画(令和3年10月閣議決定) 地球温暖化対策計画(令和3年10月閣議決定) 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2021(令和3年6月閣議決定) パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略(令和3年10月閣議決定) 革新的環境イノベーション戦略(令和2年1月統合イノベーション戦略推進会議決定)	
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)	気候変動対策を中心とした国、自治体、企業等の意思決定に貢献するため、地球環境ビッグデータを蓄積・統合解析・提供するデータ統合・解析システム(DIAS)を活用した地球環境分野のデータ利活用を推進する。また、気候変動に係る政策立案や具体的な対策の基盤となる気候モデルの高度化等の気候変動研究を推進し、気候変動に関する政府間パネル(IPCC)等の外交の場でのプレゼンス維持・向上及び国内外の防災・減災等の気候変動適応策への活用を一層進める。					
事業概要 (5行程度以内。別添可)	本事業は、気候変動、防災等の地球規模課題の解決に貢献するため、気候変動予測研究、及び我が国が実施する地球観測データや気候変動予測データ等を統合解析し科学的知見を提供するための研究開発を一体的に行うもの。以下のプログラムから構成される。 ①「地球環境データ統合・解析プラットフォーム事業」(定額補助) 気候変動、防災等の地球規模課題の解決に貢献するため、地球環境ビッグデータ(地球観測データ・気候変動予測データ等)を蓄積・統合解析・提供するプラットフォーム「データ統合・解析システム(DIAS)」を整備・運用するとともに、プラットフォームを利活用した研究開発を推進。 ②「統合的気候モデル高度化研究プログラム」(委託事業・令和3年度事業終了) ③「気候変動予測先端研究プログラム」(委託事業・令和4年度事業開始) 全ての気候変動対策の基盤となる気候モデルの開発等を通じて、気候変動メカニズムの解明や高精度な気候変動予測情報の創出等を実施。					
実施方法	委託・請負、補助					
予算額・ 執行額 (単位:百万円)	予算 の 状 況	当初予算	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
		補正予算	1,288	1,133	1,072	934
		令和4年度 第2次補正予算	460	760	-	209
		前年度から繰越し	279	460	760	-
		翌年度へ繰越し	▲ 460	▲ 760	-	-
		予備費等	-	-	-	-
		計	1,567	1,593	1,832	1,143
	執行額	1,564	1,590	1,825		
	執行率 (%)	100%	100%	100%		
	当初予算+補正予算に対する 執行額の割合 (%)	89%	84%	170%		
令和4年度第2次 補正予算内訳 (単位:百万円)	歳出予算目	令和4年度 第2次補正予算	主な増減理由			
	地球観測システム研究開発費補助金	209				
	計	209				

活動内容 (アクティビティ)	①DIASにおいて、大容量ストレージに地球環境ビッグデータ等をアーカイブするとともに、地球環境ビッグデータを活用した気候変動、防災等の地球規模課題の解決に貢献する研究開発を推進。									
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	
	地球環境ビッグデータを利 活用した地球規模課題の 解決に貢献する研究開発を 推進し、共通基盤技術(ア プリケーション等)を提供す る。	地球環境データ統合・解析 プラットフォーム事業にて提 供された共通基盤技術(ア プリケーション等)の数(件)	活動実績	件	-	-	2	-	-	
			当初見込み	件	-	-	1	1	1	
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		
	地球環境データ統合・解析プラットフォーム事業(執行額) /本プログラムにて提供された共通基盤技術(ア プリケーション等)の数(百万円/件)			単位当たり コスト	百万円/件	-	-	570	379	
				計算式	百万円/件	-	-	1139/2	379/1	
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 - 年度	目標最終年度 12 年度	
	地球環境データ統合・解析 プラットフォーム事業の実施 により、DIASの利用者数を 令和12年度までに19,000人 にまで増加させる。※令和 3年度実績を踏まえて目標 値を上方修正。	DIASの利用者数(人)	成果実績	人	-	-	9,774	-	-	
			目標値	人	-	-	10,000	-	19,000	
			達成度	%	-	-	98	-	-	
根拠として用いた 統計・データ名 (出典)	文部科学省調べ※令和3年度開始事業のため、令和元・2年度の実績を「-」としている。									
活動内容 (アクティビティ)	②全ての気候変動対策の基盤となる気候モデルの開発・高度化等を通じ、気候変動メカニズム(地球規模の窒素及び炭素循環メカニズム等)を 解明するとともに、ニーズを踏まえ、農業関係の収量予測、防災対策等の適応策に必要な気候変動予測情報の創出を実施。									
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	
	気候モデルの開発・高度化 等を通じた気候変動メカ ニズムの解明等により新たな 科学的知見を創出し、論文 を輩出する。	統合的気候モデル高度化 研究プログラムにおいて輩 出する累計論文数(本)	活動実績	本	547	798	1,028	-	-	
			当初見込み	本	450	550	650	-	-	
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		
	統合的気候モデル高度化研究プログラム(執行額)/本 プログラムにおける論文数(単年度)(百万円/本)			単位当たり コスト	百万円/本	3	3	3	-	
				計算式	百万円/本	554/194	744/251	687/230	-	
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 - 年度	目標最終年度 - 年度	
	気候変動メカニズムの解 明、気候モデルの開発・高 度化等を進め、年間50件以 上の国際共同研究等の海 外連携を継続させる。	国際共同研究等の海外連 携数(件)	成果実績	件	85	68	63	-	63	
			目標値	件	50	50	50	-	50	
			達成度	%	170	136	126	-	126	
根拠として用いた 統計・データ名 (出典)	文部科学省調べ等※令和3年度終了事業のため、令和4・5年度の活動見込を「-」としている。									

活動内容 (アクティビティ)		③人為的な活動や短期の自然変動等も考慮した気候モデルの開発、多様な社会ニーズに応じた日本域の気候変動予測データの高解像度化等を実施。								
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	
	気候モデルの開発・高度化等を通じた気候変動メカニズムの解明等により科学的知見を創出し、論文を輩出する。	気候変動予測先端研究プログラムにおいて輩出する論文数(本)	活動実績	本	-	-	-	-	-	
			当初見込み	本	-	-	-	150	150	
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		
	気候変動予測先端研究プログラム(執行額)／本プログラムにおける論文数(単年度)(百万円/本)			単位当たりコスト	百万円/本	-	-	-	4	
				計算式	百万円/本	-	-	-	550/150	
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 - 年度	目標最終年度 8 年度	
	気候変動メカニズムの解明、気候モデルの開発・高度化等を進め、令和8年度までに累計で350件以上の国際共同研究等の海外連携を実施させる。	国際共同研究等の累計海外連携数(件)	成果実績	件	-	-	-	-	-	
			目標値	件	-	-	-	-	350	
			達成度	%	-	-	-	-	-	
根拠として用いた統計・データ名 (出典)	文部科学省調べ等※令和4年度開始事業のため、実績値を「-」としている。									
成果目標及び成果実績(アウトカム)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1】に記載								チェック	<input checked="" type="checkbox"/>	
政策評価、新経済・財政再生計画との関係	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	9-2 環境・エネルギーに関する課題への対応	政策評価書 URL	https://www.mext.go.jp/content/20211220-mxt_kanseisk02-000019646_9-2.pdf						
			該当箇所	P3						
	取組事項	分野:	-		-					
		(新経済・財政再生計画改革工程表 2021) URL:	-		-					
該当箇所		-		-						

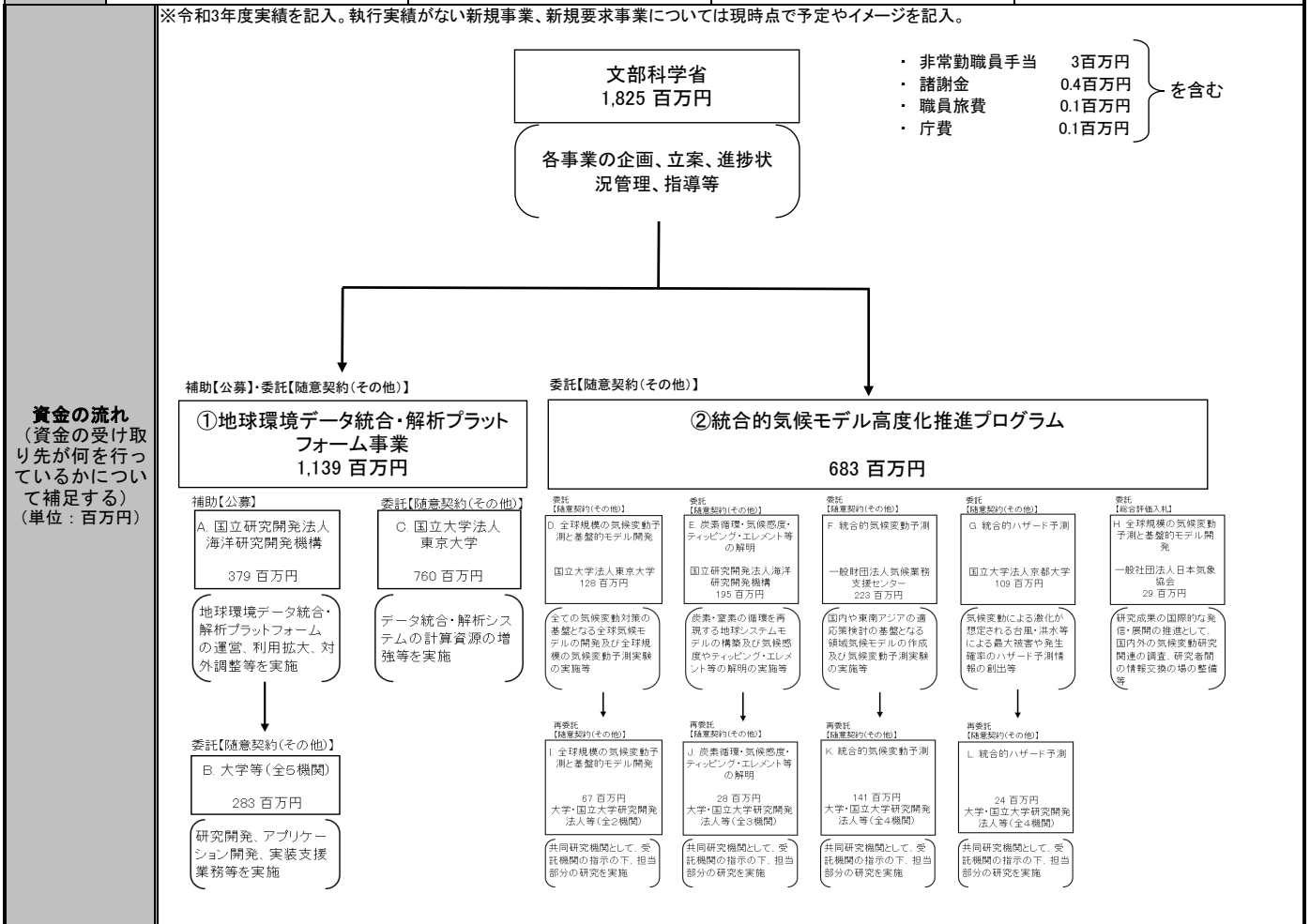
事業所管部局による点検・改善

	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、国民や社会に大きな影響を与える地球規模課題である気候変動等の対応のために必要な気候変動予測データ等を提供する事業であり、ニーズを的確に反映しているもの。
	地方自治体、民間等に委ねることができない事業なのか。	○	気候変動は、全地球規模の課題であり、個々の地方自治体、民間等に委ねることが困難である。また、気候変動適応法において、気候変動等に関する科学的知見の充実等は国の責務と規定されており、国が着実に事業を実施することが必要。
	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。	○	気候変動対策のためには、国際的に緩和策と適応策が重要であることが認識されており、我が国においても平成30年に気候変動適応法が施行。気候変動予測データ等の基盤的な科学的知見の創出等を通じて、国、地方自治体等における気候変動適応策の策定に必要な情報を提供する本事業は、国が実施すべき優先度の高い事業である。
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。	○	事業を実施する研究機関の選定にあたっては、公募を実施するとともに、外部有識者により構成される審査会を経て、委託先も含めて選定されており、競争性や選定の妥当性は十分確保されている。また、当該事業の大部分は複数年の研究であり、2年目以降は形式的に競争性のない随意契約となるが、課題の進捗状況等を反映し、毎年度適宜計画の見直しを行っている。
	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。	有	
	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。	○	気候変動適応法において、気候変動等に関する科学的知見の充実等は国の責務と規定されており、国の主導により事業を実施することが必要である。また、同法に基づく気候変動適応計画においても、国による気候変動及び多様な分野における気候変動影響の観測、予測等を推進し、科学的知見の充実を図り、気候変動等に関する情報基盤を強化するとともに、科学的知見を気候変動適応に関する施策に活用することが定められており、国が費用負担を行うことが妥当である。
	単位当たりコスト等の水準は妥当か。	○	本事業は、気候変動適応研究において必要な観測データや予測データを一括で集めて提供しているもので効率的である。また、書面及び現地での調査により、単位当たりのコスト水準が妥当であることを確認している。
	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。	○	書面及び現地での調査により、資金が適切に執行されていること、その合理性を確認している。
	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。	○	書面及び現地での調査により、事業実施に最低限必要なものに限られているか等を確認している。
	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。	○	外部アドバイザーの意見、関係省庁や地方自治体等の連携、定期的な課題間での会議等を通じて、コスト削減や効率的な事業運営を行っている。	
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。	○	地球環境データ統合・解析プラットフォーム事業においては、成果目標の達成に向けて着実に成果を輩出しており、地球環境ビッグデータの利活用が推進されている。統合的気候モデル高度化研究プログラムにおいては、着実に見込み以上の論文を輩出するとともに、国際共同研究等の海外連携も進めており、国内外の気候変動対策に貢献している。
	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。	○	大容量の地球環境ビッグデータを蓄積・統合解析・提供するDIASは世界に先駆けて開発されてきたものであり、代替の手段・方法は存在しない。気候変動研究に関しては、これまでに創出された成果を有効活用することで世界最高水準の研究を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。	○	見込みを上回る活動実績を輩出している。
	整備された施設や成果物は十分に活用されているか。	○	本事業で得られた気候変動予測データ等は、国、地方自治体等における気候変動適応策やIPCC評価報告書に引用されており、成果が十分に活用されていると言える。

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)				○	<p>環境省の「環境研究総合推進費」は、文部科学省の研究成果を最大限活用し、影響評価研究等の気候変動適応策に関する政策的研究を実施。</p> <p>他方、文部科学省の事業の一部では、気候変動適応策立案のための科学的知見を提供するため、基礎的研究開発を実施。</p> <p>上記事業は、シンポジウム開催等を通じ、気候変動や温暖化による影響とその適応策に関する研究に関して連携し、事業を推進。</p>
	事業番号		事業名			
	環境				環境研究総合推進費	

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	270				
平成24年度	287				
平成25年度	249				
平成26年度	246				
平成27年度	235				
平成28年度	230				
平成29年度	238				
平成30年度	237				
令和元年度	文部科学省 - 0231				
令和2年度	文部科学省 0232				
令和3年度	2021 文科 20 0254				



費目・使途 <small>(「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)</small>	A. 国立研究開発法人海洋研究開発機構			B. 国立大学法人東京大学		
	費目	使途	金額 (百万円)	費目	使途	金額 (百万円)
	委託費	共同研究委託費	282.6	研究開発費	人件費、物品費等	258
	人件費・謝金	業務担当職員、謝金	38.6			
	その他	雑役務費等	33.4			
	間接経費	その他費目の30%	22.3			
	物品費	設備備品費	1.7			
	旅費	旅費	0.5			
	計		379.1	計		258
		C. 国立大学法人東京大学			D. 国立大学法人東京大学	
費目	使途	金額 (百万円)	費目	使途	金額 (百万円)	
設備備品費	設備備品費	691	人件費・謝金	人件費、謝金	68.9	
一般管理費	上記経費の10%	69	間接経費	その他費目の30%	29.4	
			その他	雑役務費等	16.9	
			物品費	設備備品費、消耗品費	7.6	
			旅費	旅費	4.7	
計		760	計		127.5	
	E. 国立研究開発法人海洋研究開発機構			F. 一般社団法人気象業務支援センター		
費目	使途	金額 (百万円)	費目	使途	金額 (百万円)	
人件費・謝金	人件費、謝金	76	人件費・謝金	人件費、謝金	123	
間接経費	その他費目の30%	45	間接経費	その他費目の30%	52	
その他	雑役務費等	41	その他	雑役務費等	25	
物品費	設備備品費、消耗品費	24	物品費	設備備品費、消耗品費	12	
旅費	旅費	9	旅費	旅費	11	
計		195	計		223	
	G. 国立大学法人京都大学			H. 一般財団法人日本気象協会		
費目	使途	金額 (百万円)	費目	使途	金額 (百万円)	
人件費・謝金	人件費、謝金	51	人件費	人件費	15	
間接経費	その他費目の30%	25	業務実施費	旅費等	9	
その他	雑役務費等	15	一般管理費	上記経費の20%	5	
物品費	設備備品費、消耗品費	10				
旅費	旅費	8				
計		109	計		29	
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 <input checked="" type="checkbox"/>

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	国立研究開発法人海洋研究開発機構	7021005008268	地球環境データ統合・解析プラットフォームの運営、利用拡大、対外調整等を実施	379.1	補助金等交付	-	--	

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	国立大学法人東京大学	5010005007398	研究開発、アプリケーション開発、実装支援業務等を実施	258	随意契約(その他)	-	--	
2	国立大学法人京都大学	3130005005532	研究開発、アプリケーション開発、実装支援業務等を実施	14	随意契約(その他)	-	--	
3	大学共同利用機関法人情報・システム研究機構	1012805001385	研究開発、アプリケーション開発、実装支援業務等を実施	5	随意契約(その他)	-	--	
4	国立大学法人北見工業大学	6460305000387	研究開発、アプリケーション開発、実装支援業務等を実施	3	随意契約(その他)	-	--	
5	学校法人早稲田大学	5011105000953	研究開発、アプリケーション開発、実装支援業務等を実施	3	随意契約(その他)	-	--	

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	データ統合・解析システムの計算資源の増強等を実施	760	随意契約(その他)	-	--	

D

	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	全ての気候変動対策の基盤となる全球気候モデルの開発及び全球規模の気候変動予測実験の実施等	127.5	随意契約(その他)	-	--	

E

	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	国立研究開発法人海洋研究開発機構	7021005008268	炭素・窒素の循環を再現する地球システムモデルの構築及び気候感度やティッピング・エレメント等の解明の実施等	195	随意契約(その他)	-	--	

F

	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	一般財団法人気象業務支援センター	4010005018628	国内や東南アジアの適応策検討の基盤となる領域気候モデルの作成及び気候変動予測実験の実施等	223	随意契約(その他)	-	--	

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 - 年度	目標最終年度 12 年度
	①地球環境データ統合・ 解析プラットフォーム事業 において、DIASと他プ ラットフォームやスー パーコンピュータ等と の連携数を令和12年度 までの10年間で5件の連 携を目指す。		他プラットフォームや スーパーコンピュータ 等との連携数(件) ※令和3年度開始事業 のため、令和元・2年度 は「-」としている。	成果実績	件	-	-	1	-
目標値				件	-	-	5	-	5
達成度				%	-	-	20	-	-
根拠として用い た 統計・データ名 (出典)	文部科学省調べ※令和3年度開始事業のため、令和元・2年度の実績を「-」としている。								
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 - 年度	目標最終年度 12 年度
	①地球環境データ統合・ 解析プラットフォーム事 業において、国際貢献 ツールとしての活用数を 令和12年度までの10年 間で30件を目指す。	研究開発成果を活用し た国際共同研究等の海 外連携実績ツールとし ての活用数(件)	成果実績	件	-	-	12	-	-
目標値			件	-	-	30	-	30	
達成度			%	-	-	40	-	-	
根拠として用い た 統計・データ名 (出典)	文部科学省調べ※令和3年度開始事業のため、令和元・2年度の実績を「-」としている。								

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)	I. 国立研究開発法人海洋研究開発機構			J. 一般社団法人電力中央研究所		
	費目	使途	金額 (百万円)	費目	使途	金額 (百万円)
	人件費	人件費	31.8	人件費	人件費	5.3
	間接経費	その他費目の30%	13	間接経費	その他費目の30%	2.3
	その他	雑役務費等	7.6	その他	雑役務費	2
	物品費	設備備品費、消耗品費	3.2	旅費	旅費	0.4
	旅費	旅費	0.7	物品費	消耗品費	0.1
	計		56.3	計		10.1
	K. 国立研究開発法人海洋研究開発機構			L. 国立研究開発法人土木研究所		
	費目	使途	金額 (百万円)	費目	使途	金額 (百万円)
	人件費	人件費	34.7	人件費	人件費	5.7
	間接経費	その他費目の30%	14	間接経費	その他費目の30%	2.2
	その他	雑役務費等	8.8	その他	諸経費等	1.4
	旅費	旅費	1.6	旅費	旅費	0.1
	物品費	消耗品費	1.5	物品費	消耗品費	0.1
	計		60.6	計		9.5

I

	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	国立研究開発法人 海洋研究開発機構	7021005008268	共同研究機関として、受託機関の指示の下、担当部分の研究を実施	56.3	随意契約 (その他)	-	--	
2	国立研究開発法人 国立環境研究所	6050005005208	共同研究機関として、受託機関の指示の下、担当部分の研究を実施	11	随意契約 (その他)	-	--	

J

	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	一般財団法人電力 中央研究所	4010005018545	共同研究機関として、受託機関の指示の下、担当部分の研究を実施	10.1	随意契約 (その他)	-	--	
2	国立研究開発法人 国立環境研究所	6050005005208	共同研究機関として、受託機関の指示の下、担当部分の研究を実施	10	随意契約 (その他)	-	--	
3	一般財団法人高度 情報科学技術研究 機構	7050005010710	共同研究機関として、受託機関の指示の下、担当部分の研究を実施	8	随意契約 (その他)	-	--	

K

	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	国立研究開発法人 海洋研究開発機構	7021005008268	共同研究機関として、受託機関の指示の下、担当部分の研究を実施	60.6	随意契約 (その他)	-	--	
2	国立大学法人北海 道大学	6430005004014	共同研究機関として、受託機関の指示の下、担当部分の研究を実施	42	随意契約 (その他)	-	--	
3	国立大学法人東北 大学	7370005002147	共同研究機関として、受託機関の指示の下、担当部分の研究を実施	21	随意契約 (その他)	-	--	
4	国立大学法人東海 国立大学機構	3180005006071	共同研究機関として、受託機関の指示の下、担当部分の研究を実施	17	随意契約 (その他)	-	--	

L

	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	国立研究開発法人 土木研究所	8050005005206	共同研究機関として、受託機関の指示の下、担当部分の研究を実施	9.5	随意契約 (その他)	-	--	
2	国立大学法人北海 道大学	6430005004014	共同研究機関として、受託機関の指示の下、担当部分の研究を実施	8	随意契約 (その他)	-	--	
3	国立大学法人名古 屋工業大学	2180005006072	共同研究機関として、受託機関の指示の下、担当部分の研究を実施	3	随意契約 (その他)	-	--	
4	国立研究開発法人 農業・食品産業技 術総合研究機構	7050005005207	共同研究機関として、受託機関の指示の下、担当部分の研究を実施	3	随意契約 (その他)	-	--	

科学技術・学術審議会 研究計画・評価分科会
第11期環境エネルギー科学技術委員会 委員

- 伊香賀 俊治 慶應義塾大学理工学部システムデザイン工学科開放環境科学専攻 教授
- 石川 武史 横浜市温暖化対策統括本部長
- 石川 洋一※1 海洋研究開発機構 付加価値情報創生部門 地球情報科学技術センター長（上席研究員）
- 浦嶋 裕子 MS&AD インシュアランスグループホールディングス株式会社 総合企画部サステナビリティ推進室 課長
- 大久保 規子 大阪大学大学院法学研究科 教授
- 堅達 京子 株式会社NHK エンタープライズ第1制作センター社会情報部 エグゼクティブ・プロデューサー
- 佐々木 一成 九州大学 副学長・主幹教授 水素エネルギー国際研究センター長 次世代燃料電池産学連携研究センター長
- 佐藤 縁 産業技術総合研究所 エネルギー・環境領域 省エネルギー研究部門 総括研究主幹
- 関根 泰 早稲田大学先進理工学研究科 教授
- 竹ヶ原 啓介 株式会社日本政策投資銀行 設備投資研究所 エグゼクティブフェロー
- 田中 謙司 東京大学大学院工学系研究科 技術経営戦略学専攻 准教授
- 中北 英一※2 京都大学 防災研究所 所長・教授
- ◎原澤 英夫※3 元国立環境研究所 理事
- 藤森 俊郎 株式会社IHI 技術開発本部 技監
- 本郷 尚 株式会社三井物産戦略研究所 国際情報部 シニア研究フェロー
- 本藤 祐樹 横浜国立大学大学院 環境情報研究院 教授

（五十音順、敬称略）

◎主査 ○主査代理

※1：統合的気候モデル高度化研究開発プログラム、気候変動予測先端研究プログラム、地球環境データ統合・解析プラットフォーム事業、気候変動適応技術社会実装プログラム（SI-CAT）に参画していたため利害関係者に該当

※2：統合的気候モデル高度化研究開発プログラムに参画していたため利害関係者に該当

※3：統合的気候モデル高度化研究開発プログラムにプログラムオフィサーとして参画していたことを受け利害関係者に該当すると自ら判断