資料２

国立研究開発法人国立環境研究所
第４期中長期目標期間期間実績評価書（案）

令和３年　月　　日

環　　境　　省

目　　次

１　評価の概要・・・　１

２　総合評定・・　２

３　項目別評定総括表・・　５

４　項目別評定調書
第３　研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する事項
１．環境研究に関する業務
（１）重点的に取り組むべき課題への統合的な研究の推進
①課題解決型研究プログラム・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１７
②災害環境研究プログラム・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　３２
（２）環境の保全に関する科学的知見の創出等の推進・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　５０
（３）国内外機関とのネットワーク・橋渡しの拠点としてのハブ機能強化・・・・・・・・・・・・・・・　８５
（４）研究成果の積極的な発信と政策貢献・社会貢献の推進・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１００
２．環境情報の収集、整理及び提供に関する業務・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１１７
３．気候変動適応に関する業務・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１２５

第４　業務運営の効率化に関する事項
１．業務改善の取組に関する事項・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１４４
２．業務の電子化に関する事項・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１５４

第５　財務内容の改善に関する事項・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１６０

第６　その他の業務運営に関する重要事項
１．内部統制の推進・・・１６８
２．人事の最適化・・１７６
３．情報セキュリティ対策の推進・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１８５
４．施設・設備の整備及び管理運用・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１９２
５．安全衛生管理の充実・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１９６
６．業務における環境配慮等・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２０１

1　評価の概要

１．評価対象に関する事項		
法人名	国立研究開発法人国立環境研究所	
評価対象事業年度	中長期目標期間実績評価	第 4 期中長期目標期間
	中長期目標期間	平成 28 年度～令和 2 年度

２．評価の実施者に関する事項			
主務大臣	環境大臣		
法人所管部局	環境省大臣官房	担当課・室責任者	総合政策課環境研究技術室　室長　加藤　学
評価点検部局	環境省大臣官房	担当課責任者	総合政策課企画評価・政策プロモーション室　室長　岡﨑　雄太

３．評価の実施に関する事項
○令和 3 年 7 月 30 日（金） 第 18 回環境省国立研究開発法人審議会を開催。 当会合において、国立環境研究所理事長及び理事等より、第 4 期中長期目標期間業務実績等報告並びに自己評価について報告後、環境省評価書（素案）について審議。 ○令和 3 年 8 月 24 日（火） 第 19 回環境省国立研究開発法人審議会を開催。 第 18 回審議会での委員の意見等を踏まえ、作成した環境省評価書（案）について更に審議。 ○令和 2 年 8 月 31 日（火）（予定） 第 19 回審議会での審議及び省内協議を経て、評価書を決定。

４．その他評価に関する重要事項
平成 30 年 12 月の気候変動適応法（平成 30 年法律第 50 号）の施行に伴い、新たに法定業務として気候変動適応情報の収集・整理・分析・提供及び地方公共団体等への技術的助言等の業務を担うこととなったことを受け、第 4 期中長期目標及び中長期計画を改定し、「気候変動適応に関する業務」を追加。

２　総合評定

１．全体の評定		
評定　（S、A、B 、C、D）	A	（参考：見込評価） A
評定に至った理由	項目別評定において「第４　業務運営の効率化に関する事項」、「第５　財務内容その他の改善に関する事項」及び「第６　その他の業務運営に関する重要事項」がいずれもＡまたはＢ評定である。重要度を高く設定している「第３　研究成果の最大化その他業務の質の向上に関する事項」は、「3. 気候変動適応に関する業務」でＳ評定とし、その他の全ての項目がＡ評定であることを総合的に勘案し、また、全体の評定を引き下げる事象もないことから、全体の評定をＡとした。	

２．法人全体に対する評価

国立環境研究所は、国立公害研究所として、昭和 49 年に設立されて以来、我が国の環境科学の中核的研究機関として、地球温暖化、循環型社会、環境リスク、自然共生、東日本大震災に対応した災害環境研究など、幅広い研究を推進している。

環境研究の柱となる課題解決型研究プログラムや災害環境研究プログラムにおいては、研究開発成果の最大化に向け、適切な研究体制のもと中長期目標の達成に向け顕著な成果の創出や環境政策への貢献等が認められるとともに、有識者による外部研究評価においても高い評価を得ていることを評価する。

また、第 4 期中長期目標期間では、平成 28 年度に福島支部を、平成 29 年度に琵琶湖分室を開設し地域共同型の研究も進めており、地域の環境回復・創生に貢献している。気候変動適応に関する業務では、平成 30 年度に気候変動適応センターを設立し、技術的支援等を行い、地域気候変動適応計画の策定へ貢献した。また、アジア太平洋気候変動情報プラットフォーム(AP-PLAT)も令和元年度に予定を 1 年前倒しして開始するなど国際的な貢献もおこなっている。

なお、今日の環境問題は、気候変動、資源循環、さらには原子力災害による汚染など、多様で複雑なものとなっている。そのため、昨今の環境分野に係る研究の重要性はますます大きくなっており、国立環境研究所に対する国内外の期待も一層大きくなっている。今後も、環境に関する様々な課題の解決のため、国環研の特長である、自然科学から人文社会科学までの環境科学分野全体を俯瞰した広範囲な研究、基礎から政策貢献・社会実装を目指した応用までの総合的研究を推進し、設立以来培ってきた国内外の信頼に基づく密な研究ネットワークを更に発展・充実されることを期待する。

第 4 期中長期目標期間は、研究活動全般において研究開発成果の最大化に向け、顕著な成果をあげている。また、法人業務の運営という観点においても、他の公的研究機関における業務運営も参考にしつつ、研究開発成果の最大化に向けた改善が図られており、着実な業務運営が行われていることを評価する。

以上のことから、国立研究開発法人の目的・業務、中長期目標等に照らし、法人の活動による成果、取組等について社会情勢を踏まえて総合的に勘案した結果、「研究開発成果の最大化」に向けて顕著な成果の創出や将来的な成果の創出の期待等が認められ、着実な業務運営がなされていると判断し、第 4 期中長期目標期間の国立研究開発法人国立環境研究所の評価については、総合評定をＡとする。

３．項目別評価の主な課題、改善事項等

○環境研究に関する業務（第 3.1）　【A】

課題解決型研究プログラム、災害環境研究プログラム、環境の保全に関する科学的知見の創出等の推進、国内外機関とのネットワーク・橋渡しの拠点としてのハブ機能の強化、研究成果の積極的な発信と政策貢献・社会貢献の推進、のいずれについても、研究開発成果の最大化に向け、適切な研究体制のもと中長期目標の達成に向け顕著な成果の創出が認められる。

また、研究成果が国際的な文献へ掲載されるなどの重要な貢献をするとともに、福島支部や琵琶湖分室といった新たに開設された研究拠点において、地域の地方公共団体や研究機関、民間企業等とも連携しつつ具体の成果を挙げ始めている。いずれの研究分野においても、研究成果が環境行政施策に適切に反映されており、有識者における外部研究評価においても高い評価を得ている。

第 5 期中長期目標・計画に基づいた研究体制の下でも、「研究開発成果の最大化」が一層図られるよう、総合的な研究の推進や、他機関とのネットワーク・橋渡しの拠点となるための研究連携の強化等を着実に実施していただきたい。

○環境情報の収集、整理及び提供に関する業務（第 3.2）　【A】

研究開発成果の最大化に向け、情報収集を的確に行うとともに、環境展望台の利便性の向上や、目標値を大きく超える件数の情報源情報（メタデータ）を提供することができたことを高く評価する。

今後も利用者ニーズを踏まえたコンテンツの更なる充実とともに、情報セキュリティの万全な対策を講じ、「研究開発成果の最大化」に向け、適切な情報収集と整理、わかりやすい情報提供の仕組みを構築するため、継続的に見直しを図っていくことを期待する。

○気候変動適応に関する業務（第 3.3）【S】

当該業務は、平成 30 年 12 月の「気候変動適応法」の施行に伴い追加されたところだが、新たに気候変動適応センターを設立して実施体制を整備し、気候変動適応情報プラットフォーム（A-PLAT）の運営により適応情報の収集・提供等が適切に行われているほか、科学的知見の提供や気候変動適応広域協議会への参画等により地方公共団体等への技術的援助を行う等、追加された法定業務が着実に実施されていることを評価する。加えて、国際気候変動適応プラットフォーム会合を企画・主催する等、世界的ネットワークの構築に貢献。パリ協定を受けて途上国の適応策を支援するため、アジア太平洋気候変動適応情報プラットフォーム（AP-PLAT）」を運営する他、地方自治体とコミュニティのための気候変動適応計画ガイダンスに係る国際規格（ISOTS14092(規格)）の開発し、令和 2 年 5 月に発行する等、世界各国での適応計画策定促進等への貢献が期待できる。

○業務運営（第 4）　業務の電子化に関する事項は【A】、それ以外の項目は【B】

利用率の高い電子ジャーナルのアーカイブの購入等によりコスト削減及び利便性向上が図られたこと、また、Web 会議システムの積極的な活用により経費の削減及び連絡調整の効率化・円滑化が実現されていることを評価する。新型コロナウイルス感染症の拡大を受け、自宅就業に対応するため、SSL-VPN の利用範囲を拡大するなど適切に対応している。

○財務内容（第 5）【B】

第 3 期中長期目標期間の自己収入を下回ったものの、競争的資金等の大半を占める環境研究総合推進費委託費の代表実行件数は確保できており、目標の水準を満たしている。また、奥日光フィールド研究ステーションについて、林野庁への返地、生態系研究フィールドⅡで実施した研究終了に伴い「独立行政法人の事務・事業の見直しの基本方針」に基づき国庫返納を適切に行った。

○その他（第 6）【B】

全職員を対象とした情報セキュリティ研修等において受講率 100%達成を継続し、情報セキュリティ意識の向上が図られている。引き続き、情報セキュリティ対策の強化や情報セキュリティ教育の徹底により、情報セキュリティインシデントの発生防止及び発生時における適切かつ迅速な対応による被害の拡大防止に努められたい。

また、CO2 排出の大幅削減や研究成果の最大化なども図りつつ今後 30 年かけて施設更新を行う「つくば本構キャンパスマスタープラン」を策定したことを評価する。今後、老朽化対策と併せてマスタープランに基づく施設更新についても着実に実施できるよう実現に向けたアクションプラン策定などが期待される。

４．その他事項	
研究開発に関する審議会の主な意見	－
監事の主な意見	－

３　項目別評定総括表

中長期目標（中長期計画）	年度評価					中長期目標期間評価		項目No.	備　　考
	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	見込評価	期間実績評価		
第１　政策体系における法人の位置付け及び役割（ミッション）									
第２　中長期目標の期間									
第３　研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する事項									
１．環境研究に関する業務	A	A	A	A	A	A	A		
（１）重点的に取り組むべき課題への統合的な研究の推進									
①　課題解決型研究プログラム	A○	A○	A○	A○	A○	A○	A○	1-1	
②　災害環境研究プログラム	A○	A○	A○	A○	A○	A○	A○	1-2	
（２）環境の保全に関する科学的知見の創出等の推進	A○	A○	A○	A○	A○	A○	A○	1-3	
（３）国内外機関とのネットワーク・橋渡しの拠点としてのハブ機能の強化	A○	A○	A○	A○	A○	A○	A○	1-4	
（４）研究成果の積極的な発信と政策貢献・社会貢献の推進	A○	A○	A○	A○	A○	A○	A○	1-5	
２．環境情報の収集、整理及び提供に関する業務	A○	A○	A○	A○	A○	A○	A○	2	
３．気候変動適応に関する業務			A○	S○	S○	S○	S○	3	平成 30 年 12 月より業務追加
第４　業務運営の効率化に関する事項									
１．業務改善の取組に関する事項	B	B	B	B	B	B	B	4	
２．業務の電子化に関する事項	B	A	A	A	A	A	A	5	
第５　財務内容の改善に関する事項	B	B	B	B	B	B	B	6	
第６　その他の業務運営に関する重要事項									
１．内部統制の推進	B	B	B	B	B	B	B	7	
２．人事の最適化	B	B	B	B	B	B	B	8	
３．情報セキュリティ対策等の推進	B	A	B	B	B	B	B	9	
４．施設・設備の整備及び管理運用	B	B	B	B	B	B	B	10	
５．安全衛生管理の充実	B	B	B	B	B	B	B	11	
６．業務における環境配慮等	B	B	B	B	B	B	B	12	

※重要度を「高」と設定している項目については各評定の横に「○」を付す。　難易度を「高」と設定している項目については各評定に下線を引く。

４　中長期目標期間評価　項目別評価調書（第３．研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する事項）

１．当事務及び事業に関する基本情報	
項目別調書 No.1-0	**環境研究に関する業務**
当該事務実施に係る根拠 （個別法条文など）	国立研究開発法人国立環境研究所法　第 11 条第 1 項 一　環境の状況の把握に関する研究、人の活動が環境に及ぼす影響に関する研究、人の活動による環境の変化が人の健康に及ぼす影響に関する研究、環境への負荷を低減するための方策に関する研究その他環境の保全に関する調査及び研究（水俣病に関する総合的な調査及び研究を除く。）を行うこと。 （第二号、第三号省略）
当該項目の重要度、難易度	（１）重点的に取り組むべき課題への統合的な研究の推進 ①課題解決型研究プログラム【項目 No.1-1】　【重要度：高】【難易度：高】 ②災害環境研究プログラム【項目 No.1-2】　【重要度：高】【難易度：高】 （２）環境の保全に関する科学的知見の創出等の推進【項目 No.1-3】　【重要度：高】 （３）国内外機関とのネットワーク・橋渡しの拠点としてのハブ機能の強化【項目 No.1-4】　【重要度：高】【難易度：高】 （４）研究成果の積極的な発信と政策貢献・社会貢献の推進【項目 No.1-5】　【重要度：高】

２．主要な経年データ

主な評価指標及びモニタリング指標

課題解決型研究プログラム【項目 No.1-1】

	達成目標	参考値等	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和 元年度	令和 2 年度	中長期目標 期間平均	（参考情報）
（評価指標）									
外部評価における評点（総合）	－	－	3.94	4.06	3.93	3.89	4.07	3.98	5 プログラムの評点の平均値。採点基準は 3 を標準とした 5 段階評価。
外部評価における評点（低炭素）	－	－	4.07	4.29	4.42	4.27	4.40	4.29	同上
外部評価における評点（資源循環）	－	－	3.64	3.71	3.50	3.60	3.86	3.66	同上
外部評価における評点（自然共生）	－	－	4.36	4.43	4.08	3.93	4.07	4.17	同上

外部評価における評点（安全確保）	－	－	3.79	3.93	3.50	3.87	3.87	3.79	同上
外部評価における評点（統合）	－	－	3.83	3.93	4.15	3.79	4.13	3.97	同上
	達成目標	参考値等	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	第4期中長期目標期間の年度平均	（参考情報）
（モニタリング指標）									
誌上発表数（査読あり）件数	－	208	245	323	266	303	350	297.4	参考値は第3期中期目標期間の課題対応型の研究プログラムの年度平均。
誌上発表数（査読なし）件数	－	86	91	79	74	79	87	82	同上
口頭発表（国内）件数	－	445	564	632	572	673	414	571	同上
口頭発表（国外）件数	－	202	171	250	283	264	102	214	同上
招待講演数	－	92	122（40）	115（33）	133（39）	149（28）	64（11）	116.6(30.2)	同上（括弧書きは海外招待講演）
書籍数	－	30	25	41	21	45	55	37.4	同上

災害環境研究プログラム【項目No.1-2】

	達成目標	参考値等	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	中長期目標期間平均	（参考情報）
（評価指標）									
外部研究評価における評点（プログラム全体）	－	－	4.08	4.33	4.38	4.36	4.38	4.31	3を標準とした5段階評価。
外部研究評価における評点（環境回復研究プログラム）	－	－	4.08	4.13	4.00	4.00	4.31	4.10	同上
外部研究評価における評点（環境創生研究プログラム）	－	－	4.08	4.13	4.08	3.86	4.13	4.06	同上
外部研究評価における評点（災害環境マネジメント研究プログラム）	－	－	4.00	3.80	4.08	4.00	3.88	3.95	同上

	達成目標	参考値等	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	第4期中長期目標期間の平均値	（参考情報）
（モニタリング指標）									
誌上発表（査読あり）件数	－	17	40	55	39	32	42	41.6	参考値は第3期中期目標期間の「災害と環境に関する研究」の平均値。
誌上発表（査読なし）	－	29	23	23	19	12	19	19.2	同上
口頭発表（国内）件数	－	110	130	170	153	155	112	144	同上
口頭発表（国外）件数	－	18	28	38	30	31	5	26.4	同上
一般向けの講演・ワークショップ等の数	－	23	35	23	16	8	8	18	同上
各種審議会等の委員数	－	28	54	67	58	52	63	58.8	同上（ただし第3期については件数を記載）
連携ワークショップ等の開催数 等	－	－	15	31	20	21	28	23	

環境の保全に関する科学的知見の創出等の推進【項目No.1-3】

	達成目標	参考値等	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	中長期目標期間平均	（参考情報）
（評価指標）									
外部評価における評点（基盤的調査・研究）	－	－	3.92	4.20	3.92	4.14	4.13	4.06	3を標準とした5段階評価。
外部評価における評点（環境研究の基盤整備）	－	－	4.36	4.40	4.18	4.23	4.40	4.31	同上
外部評価における評点（衛星観測に関する研究事業）	－	－	4.27	4.47	4.40	4.31	4.27	4.34	同上
外部評価における評点（エコチル調査に関する研究事業）	－	－	4.09	4.07	4.00	4.15	4.27	4.12	同上

	外部評価における評点 （その他４つの研究事業）	－	－	4.18	4.00	4.00	4.08	4.13	4.08	リスク評価、気候変動、災害環境マネジメント、社会対話に関する研究事業。採点基準については同上。
		達成目標	参考値等	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和 元年度	令和 ２年度	第４期中長期目標期間の平均値	（参考情報）
	（モニタリング指標）									
	誌上発表（査読あり）件数	－	226	222	383	303	261	363	306.4	参考値は第 3 期中期目標期間の平均値
	誌上発表（査読なし）件数	－	87	72	87	81	73	84	79.4	同上
	口頭発表（国内）件数	－	437	351	735	534	628	433	536.2	同上
	口頭発表（国外）件数	－	135	127	300	215	170	70	176.4	同上
	招待講演数	－	74	75	128	118	142	82	109	同上
	書籍数	－	39	19	44	24	44	58	37.8	同上
	受賞数	－	26	28	28	38	37	25	31.2	国環研全体での受賞実績数、参考値は第 3 期中期目標期間の平均値
	環境標準物質の外部研究機関等への提供件数	—	141	185	181	198	158	163	177	参考値は第 3 期中期目標期間の平均値
	微生物保存株の外部研究機関等への提供件数	—	383	412	359	329	321	296	343.4	同上
	実験水生生物等の試料等の外部研究機関等への提供件数	—	95	141	155	116	108	115	127	同上
国内外機関とのネットワーク・橋渡しの拠点としてのハブ機能強化【項目 No.1-4】										
	（モニタリング指標）	達成目標	参考値等	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和 元年度	令和 ２年度	第４期中長期目標期間の年度平均	（参考情報）

	共同研究契約数	－	55	55	60	55	56	52	55.6	国内の共同研究数の合計。参考値は第 3 期中期目標期間の年度平均。
	協力協定数	－	17	19	20	20	25	24	21.6	国内の協力協定数の合計。参考値は第 3 期中期目標期間の年度平均。
	地方公共団体の環境研究所（以下「地方環境研究所」という）等の共同研究数	－	28	17	17	18	19	18	17.8	共同研究の課題数の合計。参考値は第 3 期中期目標期間の年度平均。
	客員研究員等の受入数	－	374	342	341	352	331	292	331.6	客員研究員、共同研究員、及び研究生の合計。参考値は第3期中期目標期間の年度平均。
	二国間協定等の枠組み下での共同研究数	－	18	14	13	12	12	11		参考値は共同研究の見直し年度（H27）の数値。

研究成果の積極的な発信と政策貢献・社会貢献の推進【項目 No.1-5】

（評価指標）	達成目標	参考値等	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和 元年度	令和 2 年度	第 4 期中長期目標期間の年度平均	（参考情報）
誌上発表数	652	－	669	725	648	725	871	747.5	国環研全体の誌上発表数。達成目標は第 3 期中期目標期間の年度平均。
査読付き発表論文数	451	－	490	528	473	505	632	525.6	国環研全体の査読付き発表論文数。達成目標は第 3 期中期目標期間の年度平均。
口頭発表件数	1,347	－	1,330	1,396	1,375	1,538	961	1320	国環研全体の口頭発表件数。達成目標は第 3 期中期目標期間の年度平均。

（モニタリング指標）	達成目標	参考値等	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	第4期中長期目標期間の年度平均	（参考情報）
発表論文の相対被引用度の平均値	－	－	1.36	1.48	1.60	1.52	1.47	1.49	過去10年間（2007～2016年）に発表された論文に係る値。平成25～27年度年平均値は、1.25。
招待講演数	－	166	211	179	208	252	156	201.2	参考値は第3期中期目標期間の年度平均。
誌上発表に対する受賞数	－	7	4	5	8	10	7	6.8	同上
口頭・ポスター発表に対する受賞数	－	9	11	14	19	12	7	12.6	同上
長年の研究業績に対する受賞数	－	10	13	9	11	15	11	11.8	同上
ホームページから新たに提供したコンテンツの件数	－	9	19	14	12	11	17	14.6	同上※新規公開のホームページのほか、既存ページのリニューアルも含む。
ホームページのアクセス件数（万件）	－	4,613	4,357	5,314	4,544	4,946	7,333	5,298.8	参考値は第3期中期目標期間の年度平均。
プレスリリース件数	－	45	65	57	72	66	86	69.2	同上
研究成果に関するプレスリリースの件数	－	16	25	28	29	38	51	34.2	同上
マスメディアへの国環研関連の記載記事数	－	353	415	463	368	555	504	461	同上
国環研関連の放映番組数	－	159	116	136	128	128	115	124.6	同上
環境標準物質の外部研究機関等への提供件数	－	141	185	181	198	158	163	177	同上
微生物保存株の外部研究機関等への提供件数	－	383	412	359	329	321	296	343.4	同上

実験水生生物等の試料等の外部研究機関等への提供件数	－	95	141	155	116	108	115	127	同上
国の審議会等への参加件数	－	609	580	604	771	819	631	681	フェロー等契約職員を含めた令和元年度の参加件数は 919 件
研究者一人当たりの国の審議会等への参加件数	－	3.1	2.9	3.0	3.7	3.8	2.8	3.2	参考値は第 3 期中期目標期間の年度平均。
職務発明の認定件数	－	5	23	8	9	1	9	10	同上
特許出願の件数	－	9	15	7	18	4	9	10.6	同上
一般公開の見学者数	－	4,639	5,906	6,062	6,069	6,268	0	4,861	同上 ※春・夏の一般公開の合計。
ワークショップ等の開催件数	－	32	44	66	71	49	33	53	参考値は第 3 期中期目標期間の年度平均。
国環研視察・見学受入人数	－	5,758	7,493	7,789	7,763	7,861	78	6,197	同上

主要なインプット情報（財務情報及び人員に関する情報）

	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和 元年度	令和 2 年度	（参考情報）
予算額（千円）	12,347,221	12,737,424	13,375,194	15,810,736	15,263,822	研究業務全体額
決算額（千円）	12,112,213	13,041,247	12,517,773	14,877,095	18,958,777	研究業務全体額
経常費用（千円）	14,151,391	15,420,723	15,455,730	17,324,584	19,836,609	研究業務全体額
経常利益（千円）	12,780,109	15,131,774	15,616,586	17,286,895	21,148,024	研究業務全体額
行政コスト（千円）				19,358,649	20,513,877	研究業務全体額
従事人員数	202	201	208	217	221	研究系常勤職員数

３．中長期目標、中長期計画、主な評価軸、業務実績等、中期目標期間評価に係る自己評価及び主務大臣による評価

中長期目標、中長期計画、主な評価軸、業務実績等（該当箇所を抜粋して記載）

（１）重点的に取り組むべき課題への統合的な研究の推進

①課題解決型研究プログラム【項目 No.1-1 参照】

②災害環境研究プログラム【項目 No.1-2 参照】

（２）環境の保全に関する科学的知見の創出等の推進【項目 No.1-3 参照】

（３）国内外機関とのネットワーク・橋渡しの拠点としてのハブ機能の強化【項目 No.1-4 参照】

（４）研究成果の積極的な発信と政策貢献・社会貢献の推進【項目 No.1-5 参照】

評価軸、指標	業務実績	評価軸毎の自己評価
同上	同上	同上

自己評価	A

課題解決型研究プログラムにおいて、プログラム全体を通して、難易度の高い課題を中長期計画に沿って順調に成果をあげると共に、各研究プログラムであげた様々な環境問題の解決に繋がる成果の環境政策への活用が適切かつ有効に行われた。

・低炭素研究プログラムでは、二酸化炭素やメタンの精緻な収支推定、モニタリングと連動した気候変動影響及び排出削減評価が大きく進展し、IPCC の報告書や政策への国際的な貢献ができた。

・資源循環研究プログラムでは、精力的に成果の国際発信が行われたのに加え、民間との連携による技術開発とそのアジア地域における実装を期待できる成果が得られた。

・自然共生研究プログラムでは、生物分布や DNA のデータベースの保存公開に加え、ヒアリに代表される新たな外来種等の問題での迅速対応とその、対策・管理で社会実装を進めることでプレゼンスを示すことができた。

・安全確保研究プログラムは、化学物質による影響評価手法の開発やそれらを利用したモニタリングやリスク評価を進めた。PM2.5 に関する研究ではモデルによる大気中分布の予測精度を向上させることができたため、より正確な排出削減効果等の評価を行うことで政策貢献することが期待される。

・統合プログラムでは、都市・地域から世界までのスケール、統合的な施策評価を検討するモデルに取り組み、得られた成果を基に自治体との連携が進められたり、市民に向けたアウトリーチ活動が積極的に行われた。

災害環境研究プログラムにおいて、評価軸毎の自己評価欄に記載のとおり、研究開発成果の最大化に向けて顕著な成果の創出が認められ、得られた結果の情報発信や環境政策への貢献に積極的に取り組んだ。地域自治体に加え、国内の民間企業、大学、及び国立機関、そして国外の研究機関との連携により、放射能汚染を含む廃棄物等の処理・処分に関する技術開発、地域資源の調査と資源を活かした復興シナリオの定量的評価の構築、そして災害マネジメント手法の一般化などの社会実装、無居住化による生物相変化の実態評価や災害影響把握のための評価法の構築等の災害時リスク管理への取り組みで顕著な成果が得られ、総じて研究成果だけでなく、各種の連携による国内外への政策、技術知見に関する貢献が高く評価された。

環境保全に関する科学的知見の創出等の推進では、基盤的調査・研究を継続的に進めて関連成果に繋げるとともに、研究事業と環境研究の基盤整備において顕著

な成果を創出しており、研究開発成果の最大化に向けた取り組みがなされている。

基盤的調査・研究では、ヒアリ防除対策について遺伝子鑑定検査体制を整え、行政支援に貢献したほか、病院外心停止と PM2.5 濃度の関係を示した我が国の大気汚染の健康影響に関わる日本国内の疫学研究の成果が得られた。

環境研究の基盤整備においても、環境モニタリングの推進、廃棄物や生物生態系データベースの拡充、そして試料の保存と提供を計画通りに実施し、環境の保全に関する科学的知見の創出等を推進した。

研究事業においては、衛星観測に関する研究事業で代替わりを進めながらも着実に観測及びデータの回収・解析を進め、温室効果気体の人為起源排出量インベントリの評価や検証に向けて衛星観測データの利活用が進むなど、科学的だけではなく、国内外への政策等へ大きな貢献をした。この一方で、新型コロナウイルスへの対処かが求められる社会情勢の中、インターネットや SNS 等の多媒体を活用して一方向的情報発信から脱却し、双方向的な情報発信を行うことで、国民が科学的に正しい知識を持って環境問題を理解し、それぞれが環境問題をより身近なものへと意識が変わるように新しい活動展開をすることができた。

国内外機関とのネットワーク・橋渡しの拠点としてのハブ機能強化では、環境研究の中核的機関として、国内外機関とのネットワーク・橋渡しの拠点としてのハブ機能を一層強化する等研究開発成果の最大化に向けて顕著な成果の創出が認められる。琵琶湖分室による地元の大学・企業等、地方環境研究所、そしてフィンランド国立環境研究所（SYKE）との共同研究・研究協力協定において研究連携の強化を引き続き進めてきた。また、衛星観測に関しても新たに国内外の研究機関と共同研究契約の締結を進める一方で、エコチル調査コアセンターとしての国内地域ユニットセンター支援、新たに 2 つの研究拠点を設置することによる生態毒性評価に関する研究の整備と高水準化、リスク評価に関する規制やガイドラインの制定への貢献と情報発信、そして災害廃棄物処理に関わる人材及び人的ネットワークの醸成を進める等、各種関連プラットフォームを充実化させることで連携体制の強化が行われた。特に、新型コロナウイルスへの対応で活動が制限される中、オンラインでの社会的に喫緊の課題についての対話的なコミュニケーションの試みの実施やインターネットや SNS を用いた情報発信プラットフォームの整備が進んだ。気候変動に関する研究業務では A-PLAT 及び A-PLAT の立ち上げとこれらプラットフォームによる情報発信により、我が国の地域気候変政策への貢献を初めとして、このノウハウをアジア諸外国へ供与するなど、国際的にも貢献した。

研究成果の積極的な発信と政策貢献・社会貢献の推進では、研究開発成果の最大化に向けて優れた成果の創出が認められる。特に、研究成果の誌上・口頭発表は年平均で第 3 期中期目標期間を超える件数であり、相対被引用度も以前より高い論文を発表することができた。また、国や地方公共団体の 2526 の審議会等に延べ 3405 人参加し、第 3 期中期目標期間を大きく上回るなど、環境政策の貢献に引き続き努めている。さらに、YouTube からの情報発信を積極的に実施した結果、チャンネル登録者数が平成 28 年度の約 100 人から令和 2 年度には約 7,300 人まで大幅に増加した。

	主務大臣による評価	
	評定	A

課題解決型研究プログラムでは、プログラム全体を通して、難易度の高い課題を中長期目標の5年間で取り組むべき研究・技術開発課題に対して順調に成果をあげている。各研究プログラムでは、実行可能・有効な課題解決に繋がる成果の創出、複数の研究分野の連携・協力等が行われている。

・低炭素研究プログラムでは、パリ条約と関連したIPCCの報告書への貢献や著名な学術誌での研究論文の発表が行われた。

・資源循環研究プログラムでは、市町村単位の一般廃棄物モデルの開発やアジア諸国での廃棄物モデルに必要な技術的知見を提供した。

・自然共生研究プログラムでは、人口変化によるシナリオ分析や感染症サーベイランス、防除システムの社会実装等に貢献。

・安全確保研究プログラムでは、化学物質の低用量曝露によるアレルギー疾患への影響とそのメカニズムの解明や、リスク予測に必要なモデルを開発。

・統合プログラムでは、世界やアジア主要国を対象とした統合評価モデルを用いて、各国の緩和策の深掘りに繋がる評価を行った。

災害環境研究プログラムにおいて、福島県環境創造センターにおける福島県、原子力研究開発機構（JAEA)、国環研福島支部の連携、産官学民との協働体制構築、福島県内の自治体との支援研究を通じて手法を開発する等、住民との対話にも貢献。また、台風や豪雨災害に対して、災害廃棄物処理への人員派遣を行い、技術的支援や知見を活用して貢献している。

環境保全に関する科学的知見の創出等の推進では、基盤的調査・研究を継続的に進めて我が国の環境政策の意思決定の科学的根拠となる実績を着実に積み重ねており、研究事業においても顕著な成果を創出、研究開発成果の最大化に向けた取り組みがなされている。衛星観測に関する研究事業においては、GOSAT-2の地上データ処理システムの開発、研究者への情報提供、一部の一般公開を開始、さらなる国際的なプレゼンス向上が見込まれている。エコチル調査では、10万組弱の大規模な健康モニタリング調査であるにも関わらず、高い参加率を維持できており、新型コロナウイルス感染症に配慮しつつも調査が継続され、全国15のユニットセンターとの連携が積極的に推進できている。

国内外機関とのネットワーク・橋渡しの拠点としてのハブ機能強化では、環境研究の中核的機関として、国内外機関とのネットワーク・橋渡しの拠点としての機能を果たしている。地環研との共同研究や企業との連携、衛星観測センターの国内外研究機関と連携、エコチル調査コアセンターの国内地域ユニットセンター支援、国際作業グループへの参加、福島支部、琵琶湖分室を研究連携拠点とした産官学民の協働や人材育成、フィンランド国立環境研究所（SYKE）との研究協力協定を活用した国際連携等を進めた。

研究成果の積極的な発信と政策貢献・社会貢献の推進では、国環研での環境研究の成果について、積極的に発信・提供し、環境政策の立案等に貢献し、研究開発成果の最大化に向けて優れた成果の創出が認められる。特に、研究成果の誌上発表、査読付き発表論文数は第3期中期目標期間以上の件数を維持するとともに、発表論文の相対被引用度の高い論文を発表、国や地方公共団体の審議会等に参画するなど、環境政策の貢献がなされている。

４．その他参考情報
－

４　中長期目標期間実績評価　項目別評価調書（第３．研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する事項）

１．当事務及び事業に関する基本情報	
項目別調書 No.1-1	**課題解決型研究プログラム**
当該事務実施に係る根拠 （個別法条文など）	国立研究開発法人国立環境研究所法　第 11 条第 1 項 一　環境の状況の把握に関する研究、人の活動が環境に及ぼす影響に関する研究、人の活動による環境の変化が人の健康に及ぼす影響に関する研究、環境への負荷を低減するための方策に関する研究その他環境の保全に関する調査及び研究（水俣病に関する総合的な調査及び研究を除く。）を行うこと。 （第二号、第三号省略）
当該項目の重要度、難易度	【重要度：高】【難易度：高】 「環境研究・技術開発の推進戦略について」（平成 27 年 8 月中央環境審議会答申。以下「推進戦略」という。）で提示されている領域ごとに、今後 5 年間に重点的に取り組むべき研究と対応したものであるため重要度は高い。また、課題解決型研究プログラムは研究成果の社会への貢献を目指して、実現の可能性を考慮しながら社会実装までを視野に入れて展開する必要があるため難易度は高い。

２．主要な経年データ

主な評価指標及びモニタリング指標

	達成目標	参考値等	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和 元年度	令和 2 年度	中長期 目標期間	（参考情報）
（評価指標）									
外部評価における評点（総合）	－	－	3.94	4.06	3.93	3.89	4.07	3.98	5 プログラムの評点の平均値。採点基準は 3 を標準とした 5 段階評価。
外部評価における評点（低炭素）	－	－	4.07	4.29	4.42	4.27	4.40	4.29	同上
外部評価における評点（資源循環）	－	－	3.64	3.71	3.50	3.60	3.86	3.66	同上
外部評価における評点（自然共生）	－	－	4.36	4.43	4.08	3.93	4.07	4.17	同上
外部評価における評点（安全確保）	－	－	3.79	3.93	3.50	3.87	3.87	3.79	同上

外部評価における評点（統合）	－	－	3.83	3.93	4.15	3.79	4.13	3.97	同上
	達成目標	参考値等	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	第4期中長期目標期間の年度平均	（参考情報）
（モニタリング指標）									
誌上発表数（査読あり）件数	－	208	245	323	266	303	350	297	参考値は第3期中期目標期間の課題対応型の研究プログラムの年度平均。
誌上発表数（査読なし）件数	－	86	91	79	74	79	87	82	同上
口頭発表（国内）件数	－	445	564	632	572	673	414	571	同上
口頭発表（国外）件数	－	202	171	250	283	264	102	214	同上
招待講演数	－	92	122(40)	115(33)	133(39)	149(28)	64(11)	117(30)	同上（括弧書きは海外招待講演）
書籍数	－	30	25	41	21	45	55	37	同上

主要なインプット情報（財務情報及び人員に関する情報）

	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	（参考情報）
予算額（千円）	12,347,221	12,737,424	13,375,194	15,810,736	15,263,822	研究業務全体額
決算額（千円）	12,112,213	13,041,247	12,517,773	14,877,095	18,958,777	研究業務全体額
経常費用（千円）	14,151,391	15,420,723	15,455,730	17,324,584	19,838,609	研究業務全体額
経常収益（千円）	12,780,109	15,131,774	15,616,586	17,286,895	21,148,024	研究業務全体額
行政コスト（千円）				19,358,649	20,513,877	研究業務全体額
従事人員数	295	302	327	324	325	課題解決型研究プログラムに従事した延べ人数

３．中長期目標、中長期計画、主な評価軸、業務実績等、中期目標期間評価に係る自己評価及び主務大臣による評価	
	中長期目標
	①課題解決型研究プログラム 推進戦略で提示されている中長期的に目指すべき社会像の実現に向け、「低炭素領域」、「資源循環領域」、「自然共生領域」、「安全確保領域」及び「統合領域」の各領域において、今後5年間で重点的に取り組むべき研究・技術開発課題（重点課題）に対して、実行可能・有効な課題解決に繋がる課題解決型研究プログラムを実施

する。各研究プログラムの実施にあたっては研究開発成果の最大化を図るため、複数の研究分野の連携・協力により統合的に実施するとともに、国内外の関連機関・研究者・ステークホルダー等との連携体制のもと取り組むものとする。

ア．低炭素研究プログラム

推進戦略に基づき、低炭素で気候変動に柔軟に対応する持続可能なシナリオづくり、気候変動の緩和・適応策に係る研究・技術開発、及び地球温暖化現象の解明・予測・対策評価に取り組む。

具体的には、中長期目標期間中に、グローバル、アジアおよび国内における低炭素かつ気候変動に適応した社会の実現に向けて、気候変動予測モデル、影響評価モデル、対策評価モデルをより密接に結びつけた包括的なモデル研究体制を構築し、社会経済シナリオと気候変動リスクを描出するとともに、実現可能な適応・緩和策を提示する。また、気候変動影響を考慮しつつグローバルから地域までのマルチなスケールにおける炭素観測管理技術を開発し、地域的な緩和策の効果検証を含む、温室効果ガスのリアルタイムな評価システムを構築する。

これらの取組により、既に共有されている長期ビジョンである気温上昇 2℃目標について、その実現に向けた温室効果ガス排出経路を科学的な方法を用いて定量化し、低炭素社会の実現に向けた実装に貢献するとともに、長期的な温室効果ガスの排出削減に向けた世界の緩和・適応策などの気候変動に関する政策決定に必要な知見の提供に寄与する。

イ．資源循環研究プログラム

推進戦略に基づき、３Ｒ（リデュース、リユース、リサイクル）を推進する技術・社会システムの構築、廃棄物の適正処理と処理施設の長寿命化・機能向上に資する研究・技術開発、バイオマス等の廃棄物からのエネルギー回収を推進する技術・システムの構築に取り組む。

具体的には、中長期目標期間中に、国際的な資源利用戦略等における将来のビジョン実現に向けて、資源利用に伴うサプライチェーン構造、それを形成する要因を解明するとともに、モノやサービスのライフサイクルを通した資源保全及び環境保全上の影響を評価し、持続可能な循環型社会への転換方策を提案する。また、わが国を含むアジア圏における持続可能な統合的廃棄物処理システムへの高度化及び低炭素社会等と協調した３Ｒに必要な処理・資源化等の基盤技術と社会におけるシステム化に関する開発・評価を行う。

これらの取組により、国等における循環型社会に係る政策形成に寄与するとともに、地域及び社会全体の環境イノベーションに貢献する。

ウ．自然共生研究プログラム

推進戦略に基づき、生物多様性の保全とそれに資する科学的知見の充実に向けた研究・技術開発、森・里・川・海のつながりの保全・再生と生態系サービスの持続的な利用に向けた研究・技術開発に取り組む。

具体的には、中長期目標期間中に、生物多様性の危機をもたらす 4 要因（乱獲・開発、耕作放棄、外来種・汚染、気候変動）をはじめとする各種危機要因の生物多様性への影響メカニズムの解明と影響評価・予測を行い、生物多様性の保全策と適応戦略を構築する。また、生物多様性がもたらす生態系機能とサービスの評価を行い、自然共生型流域管理等、生態系からの恵みを持続的に享受し利用する方策を提案する。

これらの取組により、管理・保全戦略の構築・実践、合意形成、検疫、法整備等の社会実装に寄与し、愛知目標の 2020 年目標である生物多様性の損失を止めるための行動の実施を通じて、2050 年目標である自然共生社会の構築に貢献する。

エ．安全確保研究プログラム

推進戦略に基づき、化学物質等の包括的なリスク評価・管理の推進に係る研究、大気・水・土壌等の環境管理・改善のための対策技術の高度化及び評価・解明に関する研究に取り組む。

具体的には、中長期目標期間中に、生体高次機能や継世代への影響などの健康・環境リスクの評価・管理手法、新たな生態影響評価体系、迅速性と網羅性を高める化学分析と動態把握、PM2.5 などの大気汚染及び地域水環境保全に関する体系的研究を進めて、現時点でアプローチが定まっていない健康・環境リスクの評価体系と網羅的かつ迅速な監視・予測手法、管理技術、及び管理戦略を提案する。

これらの取組により、持続可能な開発に関する世界サミット目標（WSSD2020 年目標）の達成と大気汚染対策、健全な水循環の達成に寄与し、さらに 2020 年以降の持続可能な安全確保社会に向けた包括的な化学物質管理と大気・水環境管理への科学的課題と方法を示すことにより安全確保社会の実現に貢献する。

オ．統合研究プログラム

推進戦略に基づき、持続可能な社会の実現に向けたビジョン・理念の提示、持続可能な社会の実現に向けた価値観・ライフスタイルの変革、環境問題の解決に資する新たな技術シーズの発掘・活用、災害・事故に伴う環境問題への対応に貢献する研究・技術開発に、人文・社会科学領域や従来の環境分野の枠を超えた研究コミュニティとの連携を進めながら取り組む。

具体的には、中長期目標期間中に、世界、アジア、日本、地域、都市等の様々な領域を対象に、気候変動の緩和・適応をはじめ、資源循環、自然共生、安全確保を含めた環境問題の解決のための施策の計画と社会・経済活動の中でその効果を定量的に評価するマルチスケールのモデル開発を行う。環境、経済及び社会の観点から持続性の視点をもち、各領域の将来像について定量的、定性的に分析するとともに、目標とする将来像とそれを実現するために必要な国際政策、国内、地域・都市政策の設計と評価をあわせて行う。また、提案する施策の社会実装を支援する社会モニタリングなどのシステム構築を行う。

これらの取組により、2020 年以降の温室効果ガス排出目標の達成のための科学的な視点からの政策立案とその実現に寄与し、環境保全の視点から見た中長期的な経済・社会成長のための総合的戦略づくりに必要な知見を提供する。世界から地域、都市までの空間スケールを対象に、持続可能な社会実現に向けてのシナリオ設定、ロードマップの策定、及び社会実装に係る検証・研究を通じて、目指すべき社会の実現に貢献する。

中長期計画（該当箇所を抜粋して記載）

①課題解決型研究プログラム

推進戦略で提示されている中長期的に目指すべき社会像の実現に向け、「低炭素領域」、「資源循環領域」、「自然共生領域」、「安全確保領域」及び「統合領域」の各領域において、今後５年間で重点的に取り組むべき研究・技術開発課題（重点課題）に対して、実行可能・有効な課題解決に繋がる課題解決型研究プログラムを実施する。各研究プログラムの実施にあたっては研究開発成果の最大化を図るため、複数の研究分野の連携・協力により統合的に実施するとともに、国内外の関連機関・研究

者・ステークホルダー等との連携体制のもと取り組む。

各研究プログラムにおいて、本目標期間中に実施する課題、達成目標、時期及びマイルストーンを別紙 1 に示す。

ア．低炭素研究プログラム

推進戦略に基づき、低炭素で気候変動に柔軟に対応する持続可能なシナリオづくり、気候変動の緩和・適応策に係る研究・技術開発、及び地球温暖化現象の解明・予測・対策評価に取り組む。

具体的には、中長期目標期間中に、グローバル、アジア及び国内における低炭素かつ気候変動に適応した社会の実現に向けて、気候変動予測モデル、影響評価モデル、対策評価モデルをより密接に結びつけた包括的なモデル研究体制を構築し、社会経済シナリオと気候変動リスクを描出するとともに、実現可能な適応・緩和策を提示する。また、気候変動影響を考慮しつつグローバルから地域までのマルチなスケールにおける炭素観測管理技術を開発し、地域的な緩和策の効果検証を含む、温室効果ガスのリアルタイムな評価システムを構築する。

これらの取り組みにより、既に共有されている長期ビジョンである気温上昇 2℃目標について、その実現に向けた温室効果ガス排出経路を科学的な方法を用いて定量化し、低炭素社会の実現に向けた実装に貢献するとともに、長期的な温室効果ガスの排出削減に向けた世界の緩和や適応策などの気候変動に関する政策決定に必要な知見の提供に寄与する。

イ．資源循環研究プログラム

推進戦略に基づき、3R（リデュース、リユース、リサイクル）を推進する技術・社会システムの構築、廃棄物の適正処理と処理施設の長寿命化・機能向上に資する研究・技術開発、バイオマス等の廃棄物からのエネルギー回収を推進する技術・システムの構築に取り組む。

具体的には、中長期目標期間中に、国際的な資源利用戦略等における将来のビジョン実現に向けて、資源利用に伴うサプライチェーン構造、それを形成する要因を解明するとともに、モノやサービスのライフサイクルを通した資源保全及び環境保全上の影響を評価し、持続可能な循環型社会への転換方策を提案する。また、わが国を含むアジア圏における持続可能な統合的廃棄物処理システムへの高度化及び低炭素社会等と協調した 3R に必要な処理・資源化等の基盤技術と社会におけるシステム化に関する開発・評価を行う。

これらの取り組みにより、国等における循環型社会に係る政策形成に寄与するとともに、地域及び社会全体の環境イノベーションに貢献する。

ウ．自然共生研究プログラム

推進戦略に基づき、生物多様性の保全とそれに資する科学的知見の充実に向けた研究・技術開発、森・里・川・海の繋がりの保全・再生と生態系サービスの持続的な利用に向けた研究・技術開発に取り組む。

具体的には、中長期目標期間中に、生物多様性の危機をもたらす 4 要因（乱獲・開発、耕作放棄、外来種・汚染、気候変動）をはじめとする各種危機要因の生物多様性への影響メカニズムの解明と影響評価・予測を行い、生物多様性の保全策と適応戦略を構築する。また、生物多様性がもたらす生態系機能とサービスの評価を行い、自然共生型流域管理等、生態系からの恵みを持続的に享受し利用する方策を提案する。

これらの取り組みにより、管理・保全戦略の構築・実践、合意形成、検疫、法整備等の社会実装に寄与し、愛知目標の 2020 年目標である生物多様性の損失を止めるための行動の実施を通じて、2050 年目標である自然共生社会の構築に貢献する。

エ．安全確保研究プログラム

推進戦略に基づき、化学物質等の包括的なリスク評価・管理の推進に係る研究、大気・水・土壌等の環境管理・改善のための対策技術の高度化及び評価・解明に関する研究に取り組む。

具体的には、中長期目標期間中に、生体高次機能や継世代への影響などの健康・環境リスクの評価・管理手法、新たな生態影響評価体系、迅速性と網羅性を高める化学分析と動態把握、PM2.5 などの大気汚染及び地域水環境保全に関する体系的研究を進めて、現時点でアプローチが定まっていない健康・環境リスクの評価体系と網羅的かつ迅速な監視・予測手法、管理技術、及び管理戦略を提案する。

これらの取り組みにより、持続可能な開発に関する世界サミット目標（WSSD2020 年目標）の達成と大気汚染対策、健全な水循環の達成に寄与し、さらに 2020 年以降の持続可能な安全確保社会に向けた包括的な化学物質管理と大気・水環境管理への科学的課題と方法を示すことにより安全確保社会の実現に貢献する。

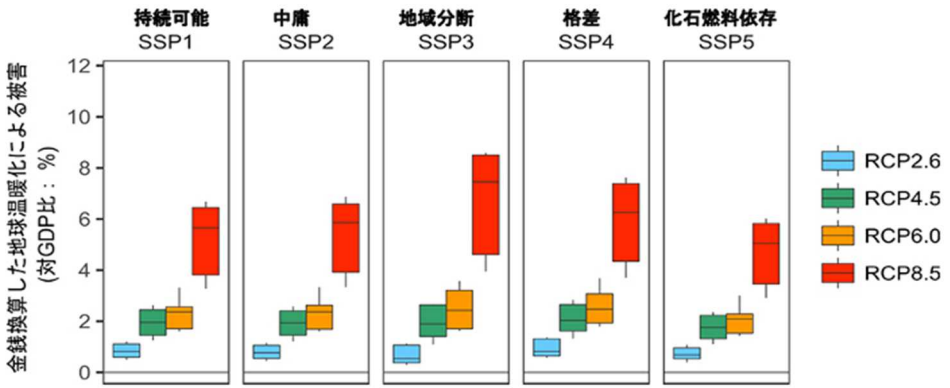
オ．統合研究プログラム

推進戦略に基づき、持続可能な社会の実現に向けたビジョン・理念の提示、持続可能な社会の実現に向けた価値観・ライフスタイルの変革、環境問題の解決に資する新たな技術シーズの発掘・活用、災害・事故に伴う環境問題への対応に貢献する研究・技術開発に、人文・社会科学領域や従来の環境分野の枠を超えた研究コミュニティとの連携を進めながら取り組む。

具体的には、中長期目標期間中に、世界、アジア、日本、地域、都市等の様々な領域を対象に、気候変動の緩和・適応をはじめ、資源循環、自然共生、安全確保を含めた環境問題の解決のための施策の計画と社会・経済活動の中でその効果を定量的に評価するマルチスケールのモデル開発を行う。環境、経済及び社会の観点から持続性の視点をもち、各領域の将来像について定量的、定性的に分析するとともに、目標とする将来像とそれを実現するために必要な国際政策、国内、地域・都市政策の設計と評価をあわせて行う。また、提案する施策の社会実装を支援する社会モニタリングなどのシステム構築を行う。

これらの取り組みにより、2020 年以降の温室効果ガス排出目標の達成のための科学的な視点からの政策立案とその実現に寄与し、環境保全の視点から見た中長期的な経済・社会成長のための総合的戦略づくりに必要な知見を提供する。世界から地域、都市までの空間スケールを対象に、持続可能な社会実現に向けてのシナリオ設定、ロードマップの策定、及び社会実装に係る検証・研究を通じて、目指すべき社会の実現に貢献する。

評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
○統合的な取り組みにより環境問題の課題の解決に繋がる成果が得られているか	○課題解決型研究プログラムは、推進戦略で提示されている中長期的に目指すべき社会像の実現に向けて重点的に取り組むべき課題に対応し、「低炭素領域」、「資源循環領域」、「自然共生領域」、「安全確保領域」及び「統合領域」の各領域において、以下の 5 研究プログラムを設定して研究を実施し、国内外の関連機関・研究者・ステークホルダー等との連携体制のもと研究開発成果の最大化を目指した。	○研究プログラム全体を通して、重要性、緊急性の高い研究を重点的に推進し中長期計画に沿った成果を上げるとともに、プログラム内の個別の研究課題において顕

		○中長期目標期間全体の各研究プログラムにおける研究開発成果及び課題解決に向けた取り組みの進捗・貢献状況は以下のとおりである（資料 8）。	著な成果を上げた。
	【評価指標】 ・具体的な研究開発成果 ・課題解決に向けた取り組みの進捗・貢献状況	【低炭素研究プログラム】 ○これまで取り組んできた CO_2 に加え、従来は推定が難しかった CH_4 についても Top-down・Bottom-up 両手法による GHGs 吸収・排出推定を進め、整合性を確認し、<u>緩和策評価の手法としての基礎を確立</u>することができた。 ○<u>気候予測モデル、影響評価モデル、及び対策評価モデルの統合利用</u>を進めることができ、極端現象を考慮した 2℃と 1.5℃の気候変動影響評価ならびに、気候変動影響の総合的な経済影響評価といった統合的な成果が得られた（図 1-1）。  図 1-1 地球温暖化による被害額の統合評価（2080-2099 平均） ○世界技術選択モデルによる 2℃／1.5℃目標を達成する排出シナリオの定量化や長期戦略策定過程の調査などを基に、<u>タラノア対話で示された質問に対する研究成果を気候変動枠組条約に提出</u>し、国際的な政策形成に貢献した。 ○パリ協定の温度目標に整合する排出削減目標、気候変動影響の総合的な経済影響評価、石炭からガスへの燃料転換の効果の総合的評価の各論文が主要誌 Nature Climate Change 誌に掲載され、顕著な学術的評価を受けた。 ○地球規模の気候変動リスク管理戦略及び主要国における長期目標設定の調査に関する研究成果を中央環境審議会地球環境部会長期点炭素ビジョン小委員会にて発表し、政策策定に貢献した。	○観測的研究、リスク研究、政策評価研究のそれぞれにおいて、概ね計画通りの成果が得られた。いくつかのテーマにおける主要誌での論文発表を含む学術的貢献、タラノア対話へのインプットによる国際的貢献、中央環境審議会へのインプット等を通じた国内政策への貢献を行うことができた。

【資源循環研究プログラム】

○資源利用ネットワークの解析によって、持続可能性への警鐘とともに、持続可能性の強化、資源循環戦略と脱炭素戦略の調和を支援するための成果を得た。例えば、鉄鋼を含む 6 鉱種に対する 2100 年までの世界的な脱物質化目標（先進諸国は一人あたりストックを半減）を設計した(図 1-2)。

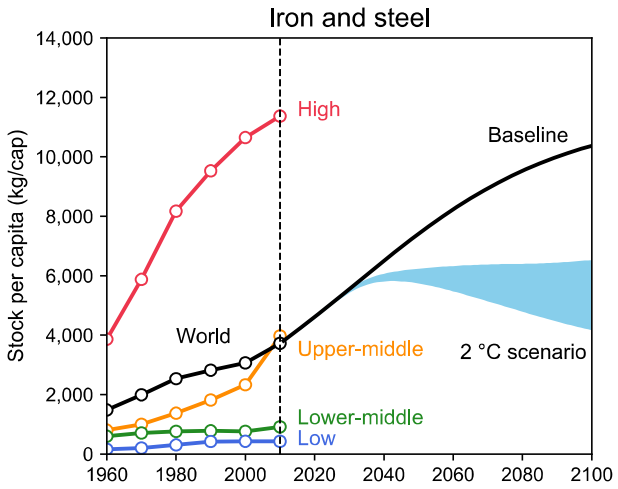


図 1-2 気候目標と整合する世界の脱物質化目標の設計

○日本及びアジア地域において資源利用の高効率化とリスク低減のために、電気電子機器廃棄物の不適切なリサイクルに伴う製品由来化学物質の曝露評価を行い、作業者に対するリスク評価と対策を示した。また、電気電子機器に由来するフロンとプラスチックのリサイクルシナリオ評価と対策などの成果を得た。

○人口減少や高齢化などの社会変化に適応する循環型社会への転換方策に向けて、ボトムアップ型の一般廃棄物フロー全国モデルの開発と循環政策パッケージの導入効果、廃棄物処理施設の更新・集約シナリオの検討結果、高齢者ごみ出し支援ガイドブックと事例集を作成するなど、様々な成果を得た。

○アジアにおける有機性ごみの特性を加味した上で、MBT（Mechanical Biological Treatment）に

○国内的には人口減少・高齢化の進展や社会ニーズの拡大を見通して、国や自治体における個別政策の効果を含む政策支援に貢献する知見を提供した。また、国際的には資源循環戦略と脱炭素戦略の調和を支援するとともに、途上国向けのガイドライン公表によってアジアの都市廃棄物の適正管理と環境保全への貢献が期待できる。

		おける生物乾燥のメカニズムが推測された。このような成果をとりまとめて、途上国における堆肥化及びMBTの導入に向けたガイドラインを執筆し、UNEPから発行された。 ○未利用エネルギーである生ごみと廃油脂を活用した商業施設単位のメタン発酵システムでは、混合処理手法と阻害物質抑制による適用規模拡大と導入効果の推計、環境汚染物質等の挙動予測モデル構築などの成果を得た。また、資源回収のための焼却主灰等の資源価値評価を行った。 【自然共生研究プログラム】 ○人口減少及びサプライチェーンによる生物多様性影響評価を行い、影響を受けやすい種を明らかにするとともに、人口変化によるシナリオ分析や保護区による保全策を提案した。 ○外来生物防除、農薬生態リスク評価及び感染症の調査監視(サーベイランス)において、防除システムの社会実装（ヒアリ等）や法整備（農薬取締法改正）に貢献した（図1-3)。鳥インフルエンザのサーベイランスを継続するとともに、豚コレラ（CSF）サーベイランスを開始した。 ○環境要因に対する生物・生態系の応答解析の基盤となる情報整備とメカニズム解明を進めるとともに、気候変動によるサンゴ等生物分布の将来予測を進め気候変動適応プログラム立ち上げに貢献した。 ○保全努力配置デザインの支援ツールを開発し、人口減少や気候変動適応策等の社会的課題を背景とした生物多様性保全・生態系サービス利用にかかる多面的な評価指標を考慮した統合評価を行い、保護区管理策を提案した。 ○霞ヶ浦流域の生態系サービス間あるいは生態系サービスと生物多様性の間で生じるシナジー・トレードオフを評価し、ため池や湿地の機能の重要性や、生態系サービスの持続のための管理手法の提案を行った。	○生物多様性の保全と利用に関して、生物多様性国家戦略 2012-2020 に記された生物多様性４つの危機（過剰利用、管理放棄、汚染・侵入種、気候変動）に対応した。生物多様性保全に関しては、実態解明（人口減少、気候変動）とそれに基づく対策立案(保護区管理)、社会実装（外来種、農薬、感染症）への貢献を行うとともに、新たな課題への迅速な対応を行った(ヒアリ、CSF)持続的利用に関しては、地域や流域における生態系サービスの評価を行い、地域や生態系の特徴の抽出、トレードオフ・シナジーの可視化、持続性評価に基づく管理策の提案を行った。これらに基づき、ポスト2020 年目標や次期生物多様性国家戦略策定への貢献を行った。

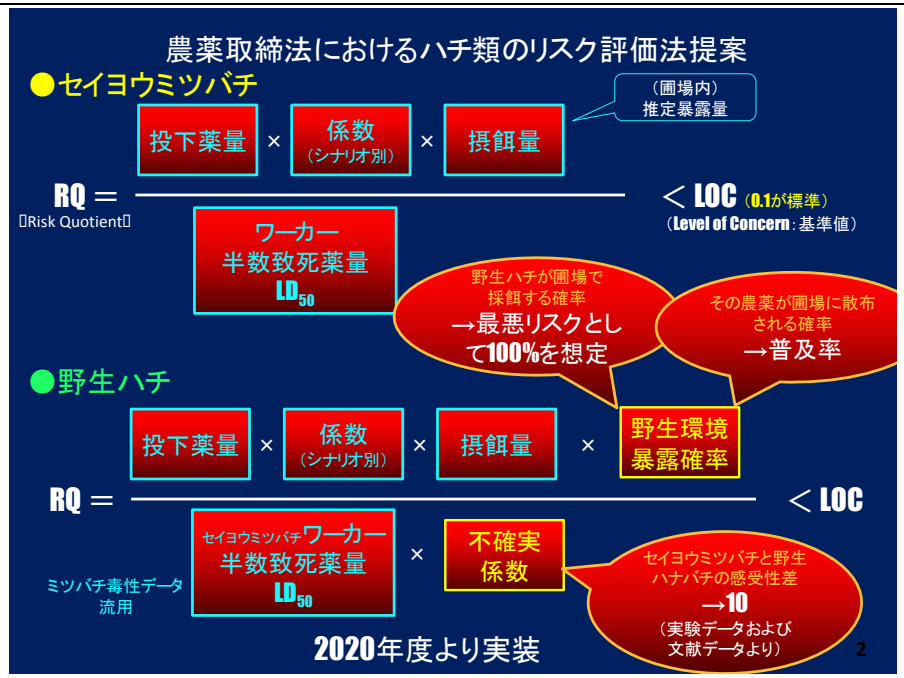


図 1-3 農薬取締法におけるハチ類のリスク評価法

【安全確保研究プログラム】

○化学物質の低用量曝露によるアレルギー疾患、代謝疾患への影響評価と機序解明を目的として、ビスフェノール類（BPA、BPS）及びリン酸エステル類（TBEP、TDCIPP）の経口曝露が、アレルギー性喘息モデルマウスの肺炎症や所属リンパ節細胞の活性化等を亢進し、病態を増悪することを明らかにした。本研究成果は BPA 曝露によるアレルギー増悪を含む免疫系への影響を事例に、化学物質が健康リスク要因としてどの程度寄与しているかなどの PJ8 での検討にも貢献した

○エストロゲン受容体結合性物質を選択的に捕集可能な分子鋳型（MIP）を開発し、この MIP を高耐圧カラムに充填したものを前処理基材としたオンライン自動分析計を開発した。また、次世代の環境モニタリングの要素技術として、GCxGC-HRToFMS を中心としたノンターゲット分析法を開発・最適化し、NMF（非負値行列因子分解）法によるデータ解析による活用の可能性を示した。

○魚類についてのメダカ延長一世代繁殖毒性試験を延長する多世代試験、幼若メダカを用いた抗アンドロゲン検出試験法、ミミズを用いた試験法の改良、ミジンコ幼若ホルモンスクリーニン

○それぞれのプロジェクトからの成果は複数の物質、媒体また影響においての検証を経て完成あるいは検証された手法や知見として提供され、環境施策に貢献することができた。

グ試験法、ミジンコ多世代試験法の検討、ヨコエビを用いた底質の曝露経路に関する検討（図1-4）、海産・汽水のアミやカイアシ類の変態や成長・成熟などをエンドポイントとした試験法、藻類・植物の種子の発根・発芽試験、海産藍藻 *Cyanobium* sp. のほか、海産珪藻や海産緑藻を用いた試験法などの開発を進め、多種多様な化学物質について、多種多様な生物への有害影響を確認するための体系が確立された。

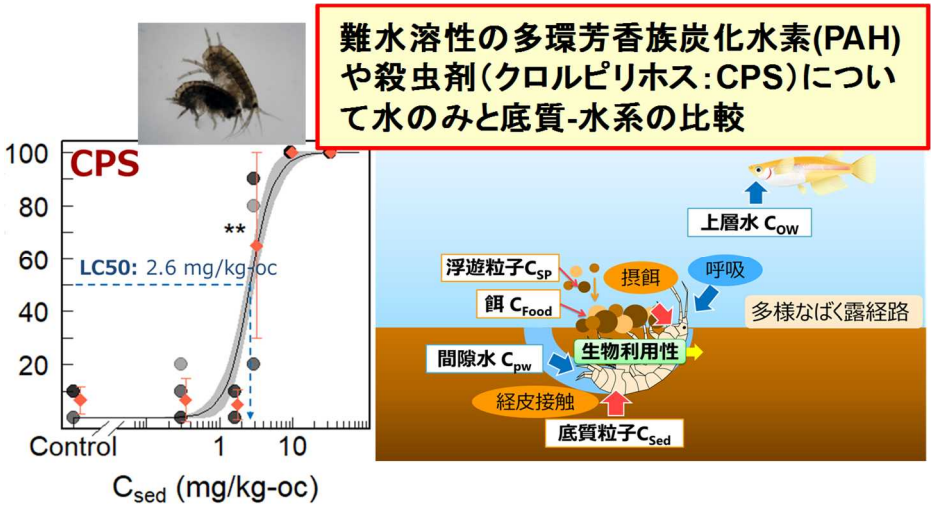


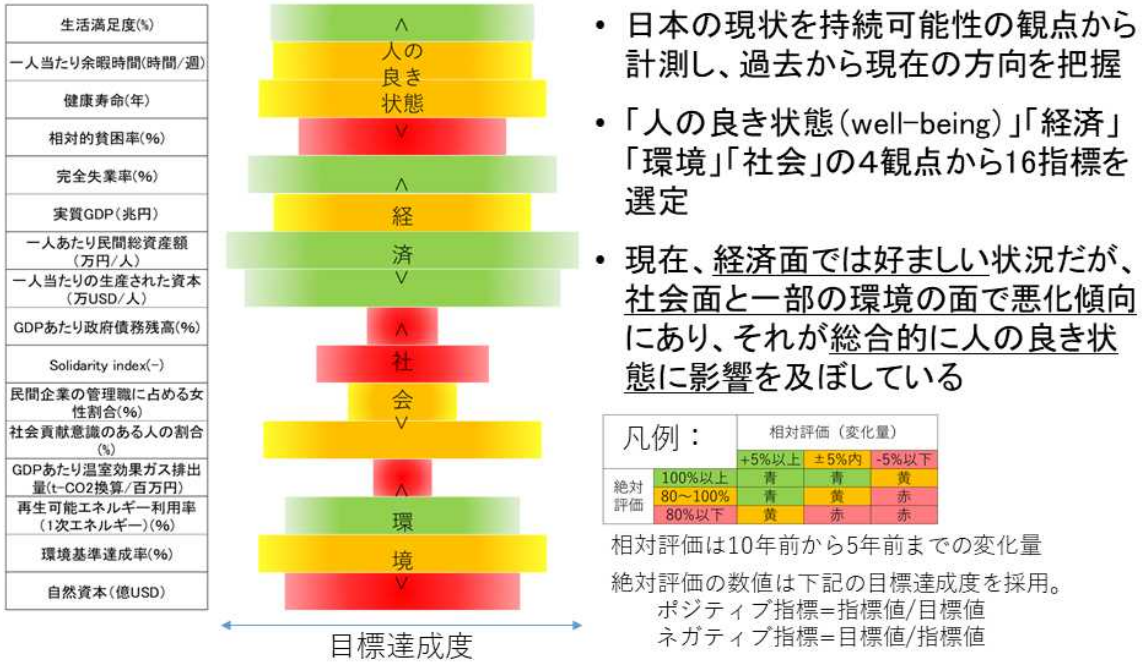
図 1-4 底生生物ヨコエビを用いた毒性試験法の開発とリスク評価の高度化

○排出統計データ（排出インベントリ）の収集整備とともに凝縮性粒子の排出インベントリを新たに構築した。二量体生成機構・粒子内拡散過程・半揮発性／中間揮発性有機化合物からの SOA 生成機構を組み込んだ基礎モデルを構築しチャンバー実験で取得された SOA の揮発性分布・蒸発特性、及び凝縮性粒子からの二次粒子生成能のデータなどにより SOA 生成・消失過程の予測精度を改善した。これにより、PM2.5 等の大気汚染物質に対する国内外での排出削減が国内の大気質に与える影響（排出削減感度）と大気汚染予測システム（VENUS）の改良による注意喚起情報発信の精度向上という成果を得た。

【統合研究プログラム】

○世界やアジア主要国を対象とした統合評価モデルを用いて、2℃目標等に対する温室効果ガス排出経路や食料等の持続可能性の評価を行い、各国の緩和策の深掘りに繋がる成果をあげた。これ

○統合研究として、世界規模から国、地方自治体や企業、生活レベルにいたる様々なスケールを対

		らの成果は各国の長期戦略策定等に用いられている。 ○日本の持続性の評価をするため、「人の良き状態（well-being）」「経済」「環境」「社会」の観点から 16 指標を選定、定量化し、<u>現状では経済面では好ましい状況である一方、社会面と一部の環境面で悪化傾向にあり、それが総合的に人の良き状態に影響を及ぼしている</u>ことを示した。（図 1-5）  図 1-5 Sustainability Building Block ヘッドライン指標による日本の持続性の評価 ○北九州市や福島県新地町、インドネシアボゴール市などで、地理情報を活用し、モニタリングデータの解析と技術モデルに基づく対策を提案し、関係者と低炭素社会の効果について議論を行い対象地域における低炭素政策に貢献した。	象にした研究に取り組み、気候変動緩和策を中心に持続可能性について定量的な分析を行うことができた。さらに、これらの結果をステークホルダーに提供することで、社会実装に向けた取り組みも行うことができた。
	・環境政策への貢献状況	○研究分野ごとの研究成果と政策貢献の関係について、資料 35-1-1 に示すとおり、貢献の結果（アウトカム）について分類・整理を行った結果、平成 28 年度は 50 事項、平成 29 年度は 63	

		事項、平成 30 年度は 71 事項、そして令和元年度は 72 事項、令和 2 年度は 115 事項の課題解決型研究プログラムによる貢献とされたものがあげられた。	
	・外部研究評価委員会からの主要意見	○研究プログラム全体では、観測研究、リスク研究、そして政策評価研究等は、いずれも研究の質が高く、中長期計画に対して期待以上の成果を上げた。また、それらの統合的な取り組みにより、環境問題の解決に繋がる成果が得られていると評価された。特に、国際的な情報発信と貢献、国内でのステークホルダーとの連携と協働及び社会実装と政策貢献について評価され、日本の持続可能性について取り組む国内唯一の機関として、次期中長期期間における新型コロナウイルスの影響等への対処を期待する意見も頂いた。	○国や地方公共団体等の審議会、検討会、委員会等の政策検討の場に参画し、国環研の研究成果や知見の提示等をしており、研究成果の環境政策への活用が適切かつ有効に行われた。
	・外部研究評価における評点 等	○外部研究評価委員会における５つの課題解決型研究プログラムの第 4 期中長期目標期間における総合評点（平均値）は 4.25 で、低炭素研究プログラムは 4.60、資源循環研究プログラムは 3.93、自然共生研究プログラムは 4.14、安全確保研究プログラムは 4.00、そして統合研究プログラムは 4.00 であった。いずれのプログラムも標準となる 3 を上回った。	○各プログラムにおいては、中長期計画に基づき着実に実施し、国内外における環境政策へ貢献することができた。また、喫緊の課題にも対応し、得られた成果の発信だけではなく、社会実装も進めることができた。
	【モニタリング指標】 ・誌上・口頭発表、研究データ報告件数 等	○研究成果の発表として、課題解決型研究プログラムの 5 プログラムとして、誌上発表（査読あり）1,487 件、誌上発表（査読なし）410 件、口頭発表（国内）2,855 件、口頭発表（国外）1,070 件、招待講演を 583 件行った。第 4 期中長期目標期間の平均はそれぞれ、誌上発表（査読あり）297 件、誌上発表（査読なし）82 件、口頭発表（国内）571 件、口頭発表（国外）214 件、招待講演 117 件であった。	○継続的に国際誌等への論文発表や国内外での研究発表を実施し、国内に留まらず、アジア諸国、そして世界全体で様々な環境問題の解決に貢献したことが評価された。 ○新型コロナウイルス感染症対策の影響により、口頭発表については令和 2 年度に大きな落ち込みがあった。しかしながら、そのよ

		＜関連する資料編＞ （資料 7）外部研究評価結果総括表 （資料 8）課題解決型研究プログラムの実施状況及びその評価 （資料 25）誌上発表・口頭・ポスター発表・長年の研究業績に対する受賞一覧 （資料 34）各種審議会等委員参加状況 （資料 35-1）環境政策への主な貢献事例	うな状況下にあっても研究成果の年間平均の発表件数は、第 3 期中期目標期間の平均件数と比較すると誌上発表（査読なし）及び国外における口頭発表は同等であったが、それ以外は第 3 期平均を上回る件数となった。

	自己評価	A
	プログラム全体を通して、難易度の高い課題を中長期計画に沿って順調に成果をあげるとともに、各研究プログラムであげた様々な環境問題の解決に繋がる成果の環境政策への活用が適切かつ有効に行われた。 ・低炭素研究プログラムでは、二酸化炭素やメタンの精緻な収支推定、モニタリングと連動した気候変動影響及び排出削減評価が大きく進展し、IPCC の報告書や政策への国際的な貢献ができた。 ・資源循環研究プログラムでは、精力的に成果の国際発信が行われたのに加え、民間との連携による技術開発とそのアジア地域における実装を期待できる成果が得られた。 ・自然共生研究プログラムでは、生物分布や DNA のデータベースの保存公開に加え、ヒアリに代表される新たな外来種等の問題での迅速対応とその、対策・管理で社会実装を進めることでプレゼンスを示すことができた。 ・安全確保研究プログラムは、化学物質による影響評価手法の開発やそれらを利用したモニタリングやリスク評価を進めた。PM2.5 に関する研究ではモデルによる大気中分布の予測精度を向上させることができたため、より正確な排出削減効果等の評価を行うことで政策貢献することが期待される。 ・統合プログラムでは、都市・地域から世界までのスケール、統合的な施策評価を検討するモデルに取り組み、得られた成果を基に自治体との連携が進み、市民に向けたアウトリーチ活動が積極的に行われた。	

	主務大臣による評価	
	評定	A
	＜評定に至った理由＞ ① 課題解決型研究プログラム ・外部評価委員会における総合評点の５つの研究プログラムの平均値は 4.13（5 段階評価）。 ・第 4 期平均（第 4 期中長期目標期間における年度平均値。以下同じ。）はそれぞれ、誌上発表（査読あり）297 件、口頭発表（国内）571 件、口頭発表（国外）214 件、招待講演 117 件は、第 3 期平均と同等以上。 ＜項目別評定Ａの判断根拠となる主要な事例＞ ○低炭素研究プログラム：パリ協定に関連して、研究成果が、IPCC1.5℃特別報告書、IPCC 土地利用特別報告書へ引用、Nature Climate Change 誌へ掲載されるなど、国際的に重要な貢献。 ○資源循環研究プログラム：資源利用ネットワークの解析により、資源循環戦略と脱炭素戦略の調和を支援、途上国向けガイドラインを執筆し、UNEP から発行され国際的にも貢献。市町村単位の一般廃棄物モデルの開発等政策への貢献。 ○自然共生研究プログラム：人口変化によるシナリオ分析や保護区による保全策の提案。感染症サーベイランス（鳥インフル、豚熱）、防除システムの社会実装（ヒアリ）、農薬取締法改正への貢献。 ○安全確保研究プログラム：化学物質の低用量曝露によるアレルギー疾患、代謝疾患への影響とそのメカニズムの解明。環境汚染要因の推定できるフレームワークとして、例えば、受容体結合活性物質を活用したオンライン自動分析計の開発、ノンターゲット分析系及び解析手法の開発を行った。 ○統合研究プログラム：世界やアジア主要国を対象とした統合評価モデルを用いて、各国の緩和策の深掘りに繋がる評価を行った。	

４．その他参考情報
＜審議会の意見等＞ ・新型コロナウイルスの影響を受けた令和２年度にも査読論文数が期間内で最多となるなど，第 3 期中期目標期間に比して研究成果の顕著な増加が認められ，外部評価でも高い評価を受けている。 ・期間を通して，継続的に高いアクティビティを維持し，かつ着実な成果を挙げている点を高く評価したい。一方で，評価軸である「統合的な取り組み」という点はどのようになっているのかわかりにくい。例えば，研究者のシナジー効果が発揮されたとか，これまで個別に行っていたテーマに横軸が確立されたとかの見せ方が可能であれば，是非検討を願いたい。A 評価を支持する。 ・PJ2 の適応策と緩和策については、近年、森林伐採による太陽光パネルの設置など、課題が山積している。こうしたミスマッチを解消するための研究を進めるべきである。

４　中長期目標期間実績評価　項目別評価調書（第３．研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する事項）

１．当事務及び事業に関する基本情報	
項目別調書 No. 1-2	災害環境研究プログラム
当該事務実施に係る根拠 （個別法条文など）	国立研究開発法人国立環境研究所法　第 11 条第 1 項 一　環境の状況の把握に関する研究、人の活動が環境に及ぼす影響に関する研究、人の活動による環境の変化が人の健康に及ぼす影響に関する研究、環境への負荷を低減するための方策に関する研究その他環境の保全に関する調査及び研究（水俣病に関する総合的な調査及び研究を除く。）を行うこと。 （第二号、第三号省略）
当該項目の重要度、難易度	【重要度：高】【難易度：高】 推進戦略で提示されている、領域ごとに今後 5 年間に重点的に取り組むべき研究と対応したものであり重要度は高い。また、災害環境研究プログラムは、福島復興再生基本方針（平成 24 年 7 月 13 日閣議決定、平成 29 年 6 月 30 日改定）に基づき、喫緊かつ新たな課題である被災地の環境回復・創生に貢献する研究であるため、重要度、難易度とも高い。

２．主要な経年データ

主な評価指標及びモニタリング指標

	達成目標	参考値等	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和 元年度	令和 ２年度	中長期 計画期間	（参考情報）
（評価指標）									
外部研究評価における評点 （プログラム全体）	－	－	4.08	4.33	4.38	4.36	4.38	4.31	3 を標準とした 5 段階評価。
外部研究評価における評点 （環境回復研究プログラム）	－	－	4.08	4.13	4.00	4.00	4.31	4.10	同上
外部研究評価における評点 （環境創生研究プログラム）	－	－	4.08	4.13	4.08	3.86	4.13	4.06	同上
外部研究評価における評点 （災害環境マネジメント研究プログラム）	－	－	4.00	3.80	4.08	4.00	3.88	3.95	同上

	達成目標	参考値等	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	第4期中長期目標期間の平均値	（参考情報）
（モニタリング指標）									
誌上発表（査読あり）件数	－	17	40	55	39	32	42	41.6	参考値は第3期中期目標期間の「災害と環境に関する研究」の平均値。
誌上発表（査読なし）	－	29	23	23	19	12	19	19.2	同上
口頭発表（国内）件数	－	110	130	170	153	155	112	144	同上
口頭発表（国外）件数	－	18	28	38	30	31	5	26.4	同上
一般向けの講演・ワークショップ等の数	－	23	35	23	16	16	8	19.6	同上
各種審議会等の委員数	－	28	54	67	58	52	63	58.8	同上（ただし第3期については件数を記載）
連携ワークショップ等の開催数 等	－	－	15	31	20	21	28		

主要なインプット情報（財務情報及び人員に関する情報）

	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	（参考情報）
予算額（千円）	12,347,221	12,737,424	13,375,194	15,810,736	15,263,822	研究業務全体額
決算額（千円）	12,112,213	13,041,247	12,517,773	14,877,095	18,958,777	研究業務全体額
経常費用（千円）	14,151,391	15,420,723	15,455,730	17,324,584	19,838,609	研究業務全体額
経常収益（千円）	12,780,109	15,131,774	15,616,586	17,286,895	21,148,024	研究業務全体額
行政コスト（千円）				19,358,649	20,513,877	研究業務全体額
従事人員数	69	72	98	93	77	災害環境研究プログラムに従事した延べ人数を記載

３．中長期目標、中長期計画、主な評価軸、業務実績等、中期目標期間評価に係る自己評価及び主務大臣による評価
中長期目標
②災害環境研究プログラム

福島復興再生基本方針（平成 24 年 7 月 13 日閣議決定）及び推進戦略等に基づき、災害と環境に関する研究（災害環境研究プログラム）を推進する。

具体的には、平成 28 年度に福島県環境創造センター内に開設される国環研福島支部を災害環境研究活動の拠点として、「環境創造センター中長期取組方針」（平成 27 年 2 月環境創造センター運営戦略会議）に則り、福島県及び日本原子力研究開発機構（JAEA）とそれぞれの強みを活かした適切な役割分担のもと連携するとともに、他の国内外の関係機関・研究ステークホルダー等とも連携し、国環研がこれまで実施してきた災害環境研究の 3 つの研究プログラムである「環境回復研究」、「環境創生研究」及び「災害環境マネジメント研究」を更に継続・発展させる。

各研究プログラムにおいて、中長期目標期間中に実施する具体的な取組は以下のとおり。

ア．環境回復研究プログラム

国の喫緊の最重要課題である中間貯蔵と県外最終処分に向けた減容化技術等の研究開発に取り組むとともに、指定廃棄物等の処理処分に係る技術的課題解決のための研究開発を進める。

また、森林・水域等の環境中に残存している放射性物質の環境動態に関する長期的観点からの調査・研究を実施する。さらに、帰還地域における長期的環境影響評価を行うとともに、生活者の安全安心な生活基盤確保のための生活環境リスク管理手法の構築、生態系サービスを含めた生態系アセスメントを実施する。

イ．環境創生研究プログラム

福島県の浜通り地域を対象として実施してきたまちづくり支援研究を発展させて、環境配慮型の地域復興に資する地域の環境資源、エネルギー資源を活用した環境創生のモデル事業の設計手法を開発し、技術と社会制度を組み合わせた実現シナリオを構築してその実現による環境面、社会経済面での効果を評価するとともに、社会モニタリングシステムの開発・構築を通じてその検証を進め、持続可能な地域社会を目指した体系的な施策を提案する。

ウ．災害環境マネジメント研究プログラム

災害廃棄物処理システムの統合的マネジメント手法や体系的な人材育成システムを開発・活用し、化学物質対策や原発災害への対応力に関する検証研究や地方環境研究機関等の間のモニタリング・ネットワーク構築を進め、災害環境研究の国内・国際ネットワーク拠点の形成を目指す。

これらの取組により、被災地の確実な環境回復に貢献するとともに、環境創生に至る道筋を示し、課題解決型研究プログラムと連携して被災地における持続可能な地域環境の創出に貢献する。さらに、東日本大震災等の大規模災害の教訓を踏まえた環境面での強靭化に貢献する。

中長期計画（該当箇所を抜粋して記載）

②災害環境研究プログラム

福島復興再生基本方針（平成 24 年 7 月 13 日閣議決定）及び推進戦略等に基づき、災害と環境に関する研究（災害環境研究プログラム）を推進する。

具体的には、平成 28 年度に福島県環境創造センター内に開設される国環研福島支部を災害環境研究活動の拠点として、「環境創造センター中長期取組方針」（平成 27 年 2 月環境創造センター運営戦略会議）に則り、福島県及び日本原子力研究開発機構（JAEA）とそれぞれの強みを活かした適切な役割分担のもと連携するとともに、

他の国内外の関係機関・研究ステークホルダー等とも連携し、国環研がこれまで実施してきた災害環境研究の 3 つの研究プログラムである「環境回復研究」、「環境創生研究」及び「災害環境マネジメント研究」をさらに継続・発展させる。
各研究プログラムにおいて、中長期計画期間中に実施する具体的な取り組みは以下のとおり。

ア．環境回復研究プログラム

国の喫緊の最重要課題である中間貯蔵と県外最終処分に向けた減容化技術等の研究開発に取り組むとともに、指定廃棄物等の処理処分に係る技術的課題解決のための研究開発を進める。
また、森林・水域等の環境中に残存している放射性物質の環境動態に関する長期的観点からの調査・研究を実施する。さらに、帰還地域における長期的環境影響評価を行うとともに、生活者の安全安心な生活基盤確保のための生活環境リスク管理手法の構築、生態系サービスを含めた生態系アセスメントを実施する。

イ．環境創生研究プログラム

福島県の浜通り地域を対象として実施してきたまちづくり支援研究を発展させて、環境配慮型の地域復興に資する地域の環境資源、エネルギー資源を活用した環境創生のモデル事業の設計手法を開発し、技術と社会制度を組み合わせた実現シナリオを構築してその実現による環境面、社会経済面での効果を評価するとともに、社会モニタリングシステムの開発・構築を通じてその検証を進め、持続可能な地域社会を目指した体系的な施策を提案する。

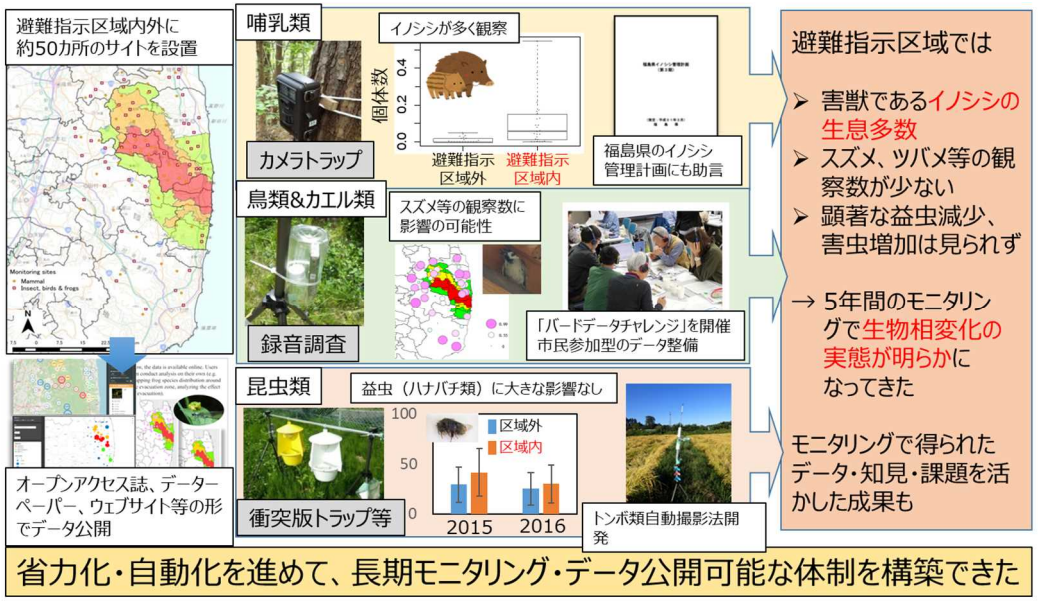
ウ．災害環境マネジメント研究プログラム

災害廃棄物処理システムの統合的マネジメント手法や体系的な人材育成システムを開発・活用し、化学物質対策や原発災害への対応力に関する検証研究や地方環境研究機関等の間のモニタリング・ネットワーク構築を進め、災害環境研究の国内・国際ネットワーク拠点の形成を目指す。

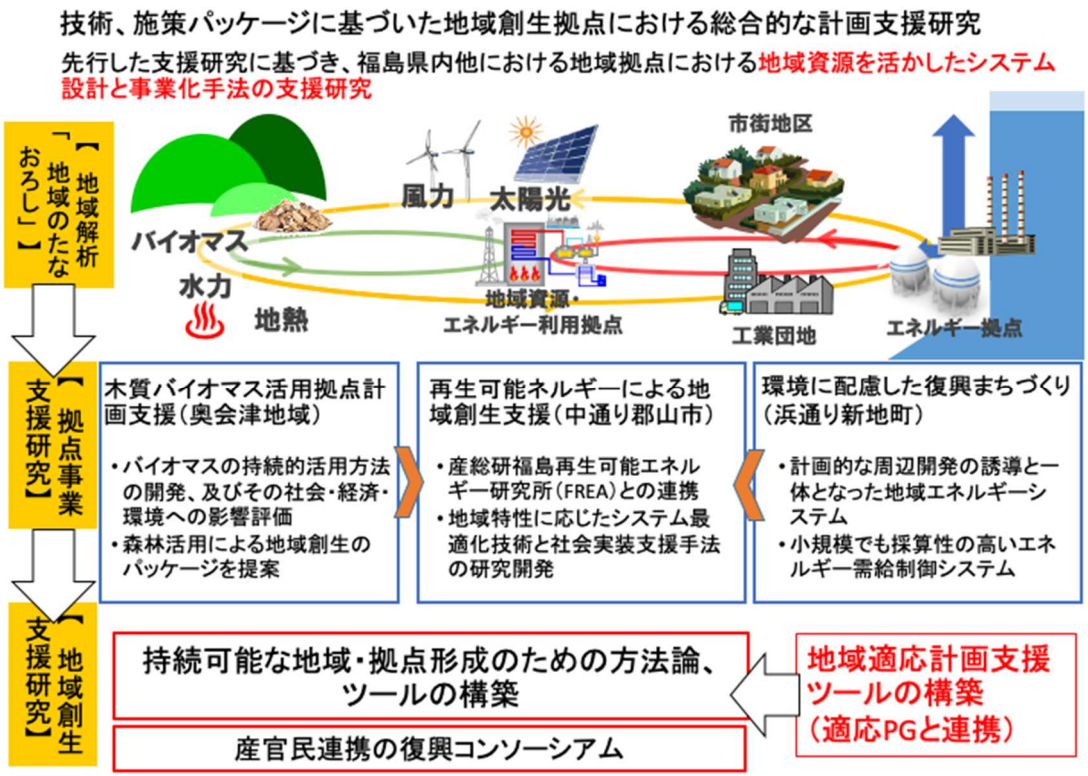
これらの取り組みにより、被災地の確実な環境回復に貢献するとともに、環境創生に至る道筋を示し、課題解決型研究プログラムと連携して被災地における持続可能な地域環境の創出に貢献する。さらに、東日本大震災等の大規模災害の教訓を踏まえた環境面での強靭化に貢献する。
各研究プログラムにおいて、本計画期間中に実施する課題、達成目標、時期及びマイルストーンを別紙 2 に示す。

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
	○災害環境研究における総合的な取り組みにより環境行政や社会へ貢献をしているか	○福島復興再生基本方針（平成 24 年 7 月 13 日閣議決定、平成 29 年 6 月 30 日改定）及び推進戦略等に基づき、災害と環境に関する研究を推進した。 ○平成 28 年 4 月に開設した国環研福島支部を中心として「環境創造センター中長期取組方針」（平成 27 年 2 月策定、平成 31 年 2 月改定 環境創造センター）に則り、福島県及び日本原子力研究開発	○各プログラムにおいて、被災地の地方公共団体をはじめとした国内外の複数の関係機関・研究ステークホルダーと連携し

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		機構（JAEA）とそれぞれの強みを生かした適切な役割分担のもとで連携するとともに、他の国内外の関係機関・研究ステークホルダー等との連携をより一層強化し、環境回復研究プログラム、環境創生研究プログラム、災害環境マネジメント研究プログラムを総合的・一体的に推進した。具体的な成果は以下のとおりである。	て現場の課題解決に向けた取り組みを進めることができた。
	【評価指標】 ・被災地や関係主体等と連携した取組の実施状況	**【被災地や関係主体等と連携した取組の実施状況】** 福島支部を現地拠点として、地方公共団体、大学、研究機関、民間企業、NPO 等との協働型調査研究がさらに進み、被災地における環境復興や地域環境行政の推進に貢献した。 **環境回復研究プログラム** **（1）放射能汚染廃棄物等の処理・処分に関する取組** ○中間貯蔵施設の焼却施設における放射性物質の化学形態を推定可能な焼却シミュレータを構築するとともに、灰の迅速組成分析法の確立や灰溶融における二相分離条件の解明等を行い、焼却及び溶融施設の安定運転に繋がる実用的な成果をあげた。 ○中間貯蔵・環境安全事業株式会社（JESCO）と技術協定を 3 件締結し、除去土壌（粘性土）の有効利用促進に向けた実証盛土試験、双葉溶融炉　から排出されるスラグの有効利用促進に向けた環境安全性に係る研究、並びに、双葉溶融炉等から排出される飛灰の洗浄・減容化技術に関する研究を開始した。 ○産業廃棄物処理過程におけるセシウムのフロー・ストックの実態を明らかにするとともに、その結果等を活用して県内の低線量地域における廃棄物等の有効利用に伴う作業従事者の追加的被ばく線量評価を行った。その結果、追加的な被ばく線量はバックグラウンドと比べて小さいという結果が得られた。 ○特定廃棄物最終処分に係る放射性 Cs の動態評価について、研究所で開発したプログラムを用いて評価を行い、環境省と共有することで、クリーンセンター双葉での特定廃棄物埋立処分計画に反映した。 **（2）環境中の放射性物質の実態把握や生態系への影響評価に関する取組**	○環境回復研究プログラムでは、国や地方公共団体等への技術的知見の提供、他機関と共同した技術的検討等を行っており、被災地や関係主体と連携した環境回復に資する取り組みを進めることができた。

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		○主要な発生源である森林域、ダム湖底質での溶存態等生物利用性の高い放射性セシウムの発生メカニズムや移行挙動の解明とその数値モデルを構築した。河川水域での溶存態放射性セシウム濃度の将来予測、淡水生態系への移行対策に活用しうる成果を環境省や福島県等に提供した。 ○田村市や飯舘村等の地域 NPO 法人や住民の協力の下、山菜や野生キノコ等自家採取自然食品の放射性セシウムによる汚染実態や移行特性に関する調査を行い、得られた知見を自治体並びに地域関係者に提供した。 ○避難指示区域内外での生物相長期モニタリングの継続性を高めるための低コストかつ省力的な手法を確立することができ、得られたデータを一般向けまたは専門家向けに速やかに公開できる体制を確立するなど、今後の有害鳥獣管理手法に繋がる実用的な成果をあげた（図 2-1）。  図 2-1 住民避難による生物・生態系への影響 ○低線量放射線による生物影響の調査により、帰還困難区域の大部分では生物の突然変異割合が増加しないこと、また野生アカネズミの繁殖に影響がないことを示した、これらの知見を環境省や福島県等に提供した。	

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		○福島県生活環境部主催の「野生生物共生センター環境学習会」において、平成 31 年～令和 2 年の 3 回に渡って震災に伴う無居住化による生態系への影響についての最新の知見を紹介した。 ○福島県飯館村の住民及び NPO、役場と連携し、継続した大気中放射性セシウムのモニタリングを実施し、帰還後の室内清掃や野焼きの影響も含めた呼吸由来の被ばく線量を推計するとともに、変動要因を明らかにした。 **環境創生研究プログラム** ○福島県内の環境・社会情報、環境技術・社会技術、さらに震災・原子力災害からの復興の状況等に関する情報のデータベース（地域データベース）及び社会面の目標を達成するための技術・施策を分析する地域統合評価モデルを開発した。地域循環共生圏、SDGs 等を含む総合的な持続可能な発展に向けた現状診断・目標設定・将来ビジョン・ロードマップの双方向的なプロセスによる構築手法を開発した。 ○福島県三島町が推進する森林資源を活用した地域循環共生圏構築の取り組みに対して、木質バイオマスを活用したスマートコミュニティ検討に関する知見の提供や、町営住宅におけるエネルギー等モニタリングデータの提供、無人航空機（UAV： Ummanned aerial vhicle）を用いたバイオマス利用量調査などを実施した。同町における地域循環共生圏推進協議会（2020 年 1 月設立）に対してもアドバイザーとして正式に参画し、総会や幹事会（3 回開催）にて支援を実施した。 ○飯舘村を事例対象地域として、森林資源をめぐるコミュニティ・ガバナンスに関する実証的研究を実施した。具体的には行政計画や地域資料の分析、政策担当者（復興庁・環境省・村行政等）へのインタビュー調査を実施し、村における森林資源の利活用をめぐる政策過程を分析した。 ○地域固有の自然・社会特性に応じた環境配慮型の復興を実現する地域シナリオを導出するためのモデル開発の一般化するとともに、福島県内の地域・自治体において自然資源を活用した地域創生シナリオのグッドプラクティスを提示した。環境創生の拠点事業の計画から将来の持続的な復興ロードマップを計画し、自治体の計画策定等に貢献した（図 2-2）。	○環境創生研究プログラムでは、福島県新地町と連携したまちづくり支援の取り組み、同県三島町や郡山市との持続可能な地域づくに向けた連携が進められ、持続可能な地域社会を目指した取り組みを進めることができた。

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		 技術、施策パッケージに基づいた地域創生拠点における総合的な計画支援研究 先行した支援研究に基づき、福島県内他における地域拠点における地域資源を活かしたシステム設計と事業化手法の支援研究 【地域解析「地域のたなおろし」】 バイオマス 水力 地熱 風力 太陽光 地域資源・エネルギー利用拠点 市街地区 工業団地 エネルギー拠点 【拠点事業支援研究】 木質バイオマス活用拠点計画支援（奥会津地域） ・バイオマスの持続的活用方法の開発、及びその社会・経済・環境への影響評価 ・森林活用による地域創生のパッケージを提案 再生可能ネルギーによる地域創生支援（中通り郡山市） ・産総研福島再生可能エネルギー研究所（FREA）との連携 ・地域特性に応じたシステム最適化技術と社会実装支援手法の研究開発 環境に配慮した復興まちづくり（浜通り新地町） ・計画的な周辺開発の誘導と一体となった地域エネルギーシステム ・小規模でも採算性の高いエネルギー需給制御システム 【地域創生支援研究】 持続可能な地域・拠点形成のための方法論、ツールの構築 産官民連携の復興コンソーシアム 地域適応計画支援ツールの構築（適応PGと連携）
		図 2-2 環境創生の地域シナリオ解析モデルの開発 ○災害頻度増加等を含む気候変動への適応計画策定を支援するための枠組みを構築し、郡山市庁内を対象としたワークショップ「気候変動適応ワーキンググループ会議」（2020 年度に 4 回開催）、及び福島県郡山市を中心とする 15 市町村の環境部門担当者より構成される「こおりやま広域圏気候変動適応等推進研究会」（2019-2020 年度に計 8 回開催）において、情報提供とワークショップ型研修を実施活用し、その有効性を確認した。加えて基礎調査として、郡山市及び周辺 15 市町村を対象として、行政計画に記載されている適応関連施策を分野ごとに整理するとともに、行政担当者へのインタビュー調査を実施し、条例・計画などの政策基盤の整備、庁内・庁外の推進体制、適応策への取り組み状況及び課題認識を分析した。	

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		○福島県郡山市・三春町を対象として、放射性物質汚染廃棄物の処理・管理のガバナンスに関する地域社会研究を実施した。具体的には、除染実施計画等の行政計画や地域資料の分析を行うとともに、市町村の除染業務担当者及び市町内の複数地区における地域団体へのインタビュー調査を実施し、郡山市及び三春町の除染に係る政策過程と住民参加の実態を分析した。 ○地域情報システム「くらしアシストシステム」を構築し、福島県新地町で行っている電力モニタリングのデータから住宅におけるエネルギー消費実態を解析するとともに、省エネ行動支援と社会コミュニケーション活性化を両立する社会実証実験を完了した。地域における実態調査データとエネルギー消費行動モデルとを統合し、他地域の地域エネルギー計画へ応用可能な地域エネルギー計画・評価システムを構築した。 **災害環境マネジメント研究プログラム** ○熊本地震（2016 年）や 7 月豪雨（2018 年）、台風 19 号水害（2019 年）、令和２年７月豪雨（2020 年）等における被災地対応や地方公共団体等における平時の備えへの支援を通して、災害時の廃棄物処理や化学物質リスク管理に関する手法の検証や科学的知見の蓄積を進めた。 ○災害廃棄物処理業務のマネジメントに関する知見を総合し、「廃棄物処理システムの災害レジリエンス」の概念を整理し、自治体の現状を自己評価するツールを開発・試行・実装した。三重県の研修のなかで本ツールを試行し、人材育成や組織の対応力向上に一定の効果があることを示した。 ○地方公共団体における災害廃棄物対策に関するワークショップ型研修と対応型図上演習について、兵庫県、埼玉県、三重県等と協働しながら手法の開発と効果の解明を行い、これらの知見をもとに「研修ガイドブック」の形で実務に還元した。これらの研修手法は広く参考にされ、災害廃棄物対策研修に取り組む地方公共団体の約 6 割が参加型研修の取り組みに至っている。 ○災害非常時の環境モニタリング技術として、半揮発性物質の GCMS による全自動同定定量システム(AIQS:アイクス)に優先物質群の測定用データを組み込み、汎用の解析ソフトウェアを開発した。これらの実装に向け、37 の地方環境研究機関に開発中のソフトウェア試作品を配布して共同開発を進め、また使用法の研修会を多数回実施するとともに、常総市でのスクラップ火災、佐賀県油流出事故、台風 19 号による水害などの現地調査に活用し、その有効性を確認した。（図 2-3）	○災害環境マネジメント研究プログラムでは、地震、豪雨、台風等の災害時に高度技能専門員の派遣や技術的知見の提供、過去の災害の経験を踏まえた支援体制の整備や地方公共団体の災害廃棄物計画策定に際しての技術的助言を行う等、幅広い連携活動を実施した。

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		①自動同定定量システム(AIQS)の汎用化と災害時用データ拡充、地環研への実装 ②災害時における中揮発性有機汚染物質の網羅的な大気調査手法を確立する ③干潟・内湾生態系への震災影響を総括し、震災後の回復状況を評価する 図 2-3 災害に伴う環境・健康のリスク管理戦略に関する研究 **【研究成果の国や地方自治体による政策への貢献状況】** **環境回復研究プログラム** **（1） 放射能汚染廃棄物等の処理・処分に関する政策への貢献** ○中間貯蔵施設、除染による環境回復、除去土壌・除染廃棄物、指定廃棄物等の対策に関する国等の各種検討会に参画し、蓄積した知見の提供や助言等により、放射性物質対処特別措置法や中間貯蔵除去土壌等減容化再生利用技術開発戦略に関連する基本方針や指針に反映又は今後反映が期待される。 ○開発した溶融技術が中間貯蔵施設の熱的減容化施設として採用され、実機化された。 ○福島県等と連携して、木質バイオマス発電における燃焼方式ごとのセシウムの挙動解明や各種原料	○各プログラムにおいて、各種検討会や指針・マニュアル等の検討の場への参画を通じて様々な技術的助言や知見の提供により、国や地方公共団体への政策貢献を積極的に行った。 ○環境回復研究プログラムでは、放射能汚染廃棄物等の技術

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
	・研究成果の国や地方自治体による政策への貢献状況	がクリンカ生成に与える影響の解析を行い、その知見に基づき福島県木材協同組合連合会の「木質燃料の燃焼に係る検討委員会」、発電施設及び立地自治体に助言した。 ○環境放射能除染学会に県外最終処分技術開発戦略研究会を設置した。技術調査・ヒアリングにより処理・処分のマスバランスと経済性を計算し、処理・処分シナリオの多面的評価について多様な専門家と検討し、ステークホルダーヒアリングなども通して、オブザーバーとして参加している環境省と中間貯蔵・環境安全事業株式会社（JESCO）を通して政策貢献を目指している。 ○資源作物のメタン発酵における放射性セシウムの挙動について研究成果を環境省へ提供し、飯舘村長泥地区除去土壌再生利用技術実証に貢献した。 **（２） 環境中の放射性物質の除染やモニタリングに関する政策への貢献** ○国の「野生動植物への放射線影響調査研究報告会」において、国環研で実施している放射線による生物･生態系への影響についての知見を提供し、今後の野生生物への放射線影響調査についての方針策定に貢献した。 ○国による、今後 5 年間（2021 年度～2025 年度）における野生動植物への放射線影響調査のモニタリング対象生物種及びモニタリング頻度について、専門家の立場から助言を行った。 ○福島県の「第二種特定鳥獣管理・指定管理計画」の策定において、国環研の開発した野生生物推定モデルやモニタリングデータについての知見を提供し、今後の有害鳥獣管理についての方針作成に貢献した。 ○福島県と国際原子力機関（IAEA）が共同で実施する野生動物における放射性核種動態関連のプロジェクトに、専門家として放射性セシウムの生物体内への移行に関する知見を提供し、プロジェクトの進行ととりまとめに貢献した。 ○国が進める「森林除染のあり方に関する調査事業」や「森林から生活圏への放射性物質の流出・拡散の実態把握等に関するモデル事業」について、専門家の立場から技術的助言等を行い、当該個別事業の適正な推進に貢献した。 ○平成 29 年 4 月末に福島県浪江町十万山で発生した林野火災や令和元年台風 19 号に伴う放射性セシウムの大気放出や、下流域への流出による影響について、福島県並びに JAEA と連携して実態把握に取り組み、その成果を国や関係自治体に提供することで、その影響評価に関する行政対応に貢献	的相談・協力依頼への対応や中間貯蔵施設や環境回復等に関する国等の各種検討会等への蓄積した知見の提供や助言を通じて、研究成果の政策への還元に繋げた。

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		した。 ○国の「水生生物の放射性物質モニタリング評価検討会」において、霞ケ浦や福島県浜通り地方河川での調査から得られた知見を提供するとともに、モニタリング結果のとりまとめや次年度検討課題の抽出作業において、専門家として水生生物移行特性に関する知見を提供し、事業の推進や今後の中長期的なモニタリング計画の構築に貢献した。 ○国の「放射性物質の常時監視に関する検討会」において、専門家として放射性物質の環境動態に関する知見を提供し、常時監視結果のとりまとめや中長期的なモニタリング計画の構築等、今後の方針策定に貢献した。 **環境創生研究プログラム** ○福島県新地町において「スマート・ハイブリッドタウン」構想における地域 ICT システム「新地くらしアシストシステム」、スマートコミュニティ導入促進事業における地域エネルギー供給、イノベーションコースト地域復興実用化開発等促進事業における汎用型計画・評価システム開発等により地域資源を活用した環境まちづくりへ貢献するとともに、その知見を他地域に展開するコンサルティングツールを開発した。福島県新地町との包括的協定を東京大学新領域創成科学研究科を含む三者協定に拡大し、環境都市政策の支援の一環として新地駅周辺の土地区画整理事業区域において駅前まちづくりに関する協議に参加し、各種の地域ステークホルダーが参画する地域づくり手法を開発・実施した。 ○平成 30 年 7 月に「SDGs 未来都市」（内閣府）に選定された福島県郡山市に対して、同市における SDGs の推進に関する助言を行った。具体的には 2019 年 8 月 1 日に同市の SDGs 未来都市選定を記念して開催された「あすまちこおりやま for SDGs フォーラム」にてパネルディスカッションのコーディネーターを担当し、同市における SDGs 推進に関する論点・課題の整理に貢献した。また、郡山市庁内を対象としたワークショップ「気候変動適応ワーキンググループ会議」を 2020 年度に 4 回開催し、「郡山市気候変動適応総合戦略」の立案に貢献した。さらに、こおりやま広域圏形成を環境面から支援するために、「こおりやま広域圏気候変動適応等推進研究会」（2019-2020 年度に計 8 回開催）において、気候変動に対する地域適応策の検討のためのワークショップを実施し、こおりやま広域圏気候変動適応策指針案の策定に対する情報提供を実施した。また、郡山市学術・研究機関ネット	○環境創生研究プログラムでは、様々な地方公共団体でのまちづくり支援研究を通じて、知見やデータの提供を行い、研究成果の地域への還元に繋げた。

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		ワーク形成会議、郡山市水素利活用推進研究会等に参画し、同市における研究集積について助言を行った。 ○福島県棚倉町の令和元年度棚倉町環境基本計画策定委員会にてアドバイザリー、ワーキンググループ長を務め、気候変動に対する地域適応策について知見を提供した。その結果、令和 2 年度末に地球温暖化対策実行計画（区域施策編）・気候変動適応計画を兼ねて策定された「棚倉町環境基本計画」計画に、緩和・適応の要素が反映されることとなった。 ○福島県三島町と連携に関する基本協定を締結し、林業施策策定委員会及び三島町地域循環共生圏推進協議会準備会にオブザーバーとして参加し、同協議会の設立総会からアドバイザーとして正式に参画し、木質バイオマスを活用したスマートコミュニティ構築検討に対して知見の提供を継続して行った。寒冷地におけるエネルギー等モニタリングも町営住宅にて開始・継続した。バイオマス利用量調査なども行い、町の森林管理施策へのデータを提供した。また、同町との共催で一般市民向けの出前講座を計 4 回開催した。	
		災害環境マネジメント研究プログラム ○環境省や複数の地方公共団体と連携し、災害廃棄物処理計画策定に対する指導助言や、人材育成研修やネットワークづくりの場づくりに実践的に参画協力した。これにより、国におけるモデル事業の推進や地方公共団体の災害廃棄物処理計画の策定に貢献した。	○災害環境マネジメントプログラムでは、D.Waste-Net を通じて、台風災害等での技術的支援に貢献した。それらの災害対応経験の蓄積を国や地方公共団体の方針策定への技術的助言や人材育成に繋げた。
	・外部研究評価委員会からの主要意見	**【外部研究評価委員会からの主要意見及び評点】** ○令和 2 年 12 月 9 日に外部研究評価委員による事後評価を受け、災害環境学としての確立を進め、各プログラムから質の高い成果が得られていることが評価されたが、特に地域住民だけではなく、一般国民、さらには国際社会にも情報発信を行い、地域との連携による社会実装を含めた成果が得られていることが高い評価を受けた。引き続き、本プログラムによる情報発信を強化し、風評被害がなくなるように取り組みを推進して欲しいという意見を頂いた。	○得られた科学的成果に基づいて地域協働を推進し、福島の環境復興に貢献することができた。

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
	・外部研究評価における評点	○令和 2 年度外部研究評価における事後評価評点は、3 を標準としてプログラム全体が 4.63 で、環境回復研究プログラム・環境創生研究プログラムがともに 4.44、災害環境マネジメントプログラムでは 4.13 であった。(資料 7)。	○被災地の復興を環境研究面から支援し、行政・社会的ニーズの高い研究として実施してきたことが評価された。
	【モニタリング指標】 ・各種審議会等の委員数	**【研究成果の発信と活用】** ○第 4 期中長期目標期間の審議会等への参画委員数は延べ 294 人であった（資料 34)。	
	・一般向けの講演・ワークショップ等の数	○第 4 期中長期目標期間では、災害環境研究に関する一般向けの講演・ワークショップを延べ 98 件行った（資料 37)。	
	・誌上・口頭発表、研究データ報告件数	○研究成果の発表として、誌上発表（査読あり）208 件、誌上発表（査読なし）96 件、口頭発表（国内）720 件、口頭発表（国外）132 件を行った。第 4 期中長期目標期間の平均は、それぞれ誌上発表（査読あり）42 件、誌上発表（査読なし）19 件、口頭発表（国内）144 件、口頭発表（国外）26 件であった。	
	○環境創造センターに入居する他機関との適切な役割分担の下での連携をはじめ、他の関係機関等と適切に連携しつつ取り組んでいるか	＜他機関との連携状況の概要＞ ○環境創造センターに入居する福島県、JAEA との連携については、共同で部門会議（放射線計測、除染・廃棄物、環境動態、環境創造）やセミナーを開催するとともに、各種ワーキンググループを設置し実務的な検討を行う等、効果的・効率的な調査研究の実施に努めている。帰還困難区域での林野火災や大規模豪雨の発災時には 3 機関が連携して緊急環境調査を実施し、その成果を環境省や福島県等に提供した。さらに環境創造センター中長期取組方針のフェイズ 1（平成 27-30 年度）期間の終了にあたり、フェイズ 1 の事業評価を実施するとともに、三機関ワーキンググループでの議論や創造センター外の関係機関とのワークショップ開催等を通して、フェイズ 2（令和元-3 年度）における調査研究計画の作成と中長期取組方針の改定を行った。情報発信面では、環境創造センター開所記念イベント、環境創造センター成果報告会、環境創造シンポジウム等の三機関でのイベント開催、研究施設の視察受入を連携して行い、福島県内外への発信を積極的に行った。 ○環境創造センター以外の機関との間でも、国内外の様々な機関と積極的に連携して多様な調査研究	○福島県、JAEA とは研究推進、情報発信の両面で、適切に連携しつつ取り組んでいると認められる。

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		に取り組んだ。	
	【評価指標】 ・他機関との連携状況等	**【環境創造センターの他機関との連携状況】** ○福島県、JAEA と連携して、平成 29 年に帰還困難区域で発生した林野火災や令和元年の台風 19 号による大規模豪雨に伴う放射性セシウムの環境影響の実態把握に緊急かつ継続して取り組み、その成果を環境省福島地方環境事務所や地元地方公共団体に提供した。 ○福島県、JAEA 等と部門会議、連携セミナーや研究会等を頻繁に行い、調査研究成果を共有するとともに、連携研究を推進した。 ○福島県、JAEA と連携し、郡山市放射線教育の一環として、郡山第六中学校において国立環境研究所の災害環境研究における取り組みを紹介した。また、一般市民を対象としたコミュタンでのサイエンストーク、サイエンスカフェ、日本科学未来館での出張講座等イベントを三機関で開催し、県内外へ研究成果の発信を行った。 **【その他の国内機関等との連携状況】** ○中間貯蔵・環境安全事業株式会社（JESCO）と中間貯蔵施設における除去土壌等の適正処理技術に関する研究開発を協力して行った。文科省英知事業として、コンクリートの汚染機構解析を東大、名古屋大、東北大、JAEA 他と共同で実施し、コンクリート製処分場における放射性物質の挙動予測に活用された。民間企業等と連携して、資源作物に対する安定メタン発酵条件を提案し、富岡町において資源作物からのメタン発酵の実証を行うとともに、放射性セシウム挙動に関する知見を提供した。 ○また、農業・食品産業技術総合研究機構等と連携して、飯舘村において資源作物等の栽培実証を行った。 ○福島県新地町とは東京大学を含めた三者協定を締結し、環境都市政策の支援と人材育成、地域活性化に貢献した。福島県三島町との協定では、地域拠点事業計画支援、森林の持続的生産に関する研究成果の提供等を行い、地域資源の活用による環境と調和にしたまちづくりに関する研究を推進した。福島県郡山市との協定では、SDGs の推進・導入を支援し、同市の「SDGs 未来都市」選定に貢献した。	○国や地方公共団体、大学や研究機関等、国内の様々な機関と連携し、研究会の開催、共同での調査・研究の実施を進めるとともに、海外とも連携して研究推進や関連集会を行った。

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		○令和元年度からは、放射能環境動態・影響評価ネットワーク共同研究拠点（筑波大学、福島大学、弘前大学、JAEA、量子科学技術研究開発機構、国環研）が文部科学大臣の認定を受けて活動を開始し、放射性物質の移行過程の研究解明とその影響を評価するとともに、福島の環境回復に資することを目的とした機関横断的研究を進めた。水環境における放射性セシウムの中長期的なモニタリングのあり方について、筑波大学、産業技術総合研究所、農業・食品産業技術総合研究機構東北農業センターとの研究連携を推進した。 ○全国の地方公共団体等と連携し、災害廃棄物処理システムの統合的マネジメント手法や体系的な人材育成システムを開発・活用するとともに、化学物質対策や原発災害への対応力に関する検証研究や地方環境研究機関等とのモニタリング・ネットワーク構築を進めた。 **【国際機関との連携状況】** ○福島県と国際原子力機関（IAEA）が共同で実施する環境動態と河川・湖沼除染関連プロジェクト、並びに焼却処理関連プロジェクトに参加し、専門家として知見を提供してプロジェクトの進行に貢献した。また IAEA 専門家会合に参画し、放射能汚染廃棄物の処理に関する教訓に繋がる知見の提供により技術文書作成に貢献した。 ○IAEA レポート”Experience and Lessons Learned in Predisposal Management of Radioactive Waste in the Aftermath of Nuclear Accidents”に、福島でのオフサイト・マネジメントに関する種々の情報をとりまとめて、執筆した。 ○IAEA 技術資料”IAEA-TECDOC-1927 ″Environmental transfer of radionuclides in Japan following the accident at the Fukushima Daiichi nuclear power plant″”の作成に日本側ワーキンググループメンバーとして参画するとともに、福島第一原子力発電所事故によって放出された放射性セシウムの森林や河川流域での動態に関する種々の情報をとりまとめて、執筆した。 ○福島県浜通り地方河川流域を対象とした放射性物質環境動態解明に関する仏大気海洋研究所（LSCE）並びに仏放射線防護原子力安全研究所（IRSN）との研究連携を推進した。 ○IRSN 主催の 4th International Conference on Radioecology and Environmental Radioactivity に Science Committee として参加し、大会プログラム編成、要旨の査読、運営等を実施した。 ○放射性核種に汚染された廃棄物に処分に用いられるコンクリート中での Cs 及びイオン移動に関す	○国内機関だけでなく、海外の研究機関と連携して研究プロジェクトを推進することができた。

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		る Cs 及びイオンとセメント水和物の相互作用の MD シミュレーションに関するスペイン・バスク大学との研究連携を推進した。 ○米国国立環境衛生科学研究所（NIEHS）と共同研究覚書を締結し、災害時疫学調査の検討や災害時疫学調査ワークショップを開催した。	
	【モニタリング指標】 ・連携ワークショップ等の開催数 等	**【研究成果の発信と活用】** ○第 4 期中長期目標期間に連携ワークショップを延べ 110 件行った（資料 37）。 ＜関連する資料編＞ （資料 37）ワークショップ等の開催状況 （資料 38）研究所視察・見学受入状況	○様々な機関と連携したワークショップ等の開催にも努めている。

	自己評価	A
	評価軸毎の自己評価欄に記載のとおり、研究開発成果の最大化に向けて顕著な成果の創出が認められ、得られた結果の情報発信や環境政策への貢献に積極的に取り組んだ。地域自治体に加え、国内の民間企業、大学、及び国立機関、そして国外の研究機関との連携により、放射能汚染を含む廃棄物等の処理・処分に関する技術開発、地域資源の調査と資源を活かした復興シナリオの定量的評価の構築、そして災害マネジメント手法の一般化などの社会実装、無居住化による生物相変化の実態評価や災害影響把握のための評価法の構築等の災害時リスク管理への取り組みで顕著な成果が得られ、総じて研究成果だけでなく、各種の連携による国内外への政策、技術知見に関する貢献が高く評価された。	
	主務大臣による評価	
	評定	A
	＜評定に至った理由＞ ② 災害環境研究プログラム ○災害環境研究における総合的な取り組みにより環境行政や社会へ貢献をしているか ・福島支部を中心として、国内外の関係機関・研究ステークホルダーとの連携を一層強化するとともに、研究プログラムを総合的・一体的に推進し、被災地の環境回復・創生等に貢献。 ○環境創造センターに入居する他機関との適切な役割分担の下での連携をはじめ、他の関係機関と適切に連携しつつ取り組んでいるか	

・福島県、JAEA と研究推進、情報発信の両面で適切に連携。

・国内の様々な機関と連携し、研究会の開催、共同調査・研究を進めるとともに、海外の機関とも連携して研究を推進。国際原子力機関（IAEA）の IAEA レポートへの執筆でも貢献した。

・一般向けの講演・ワークショップ 98 件、連携ワークショップ 115 件と、災害環境研究に関する講演、ワークショップ等を各地で開催。

○第 4 期平均はそれぞれ、誌上発表（査読あり）42 件、口頭発表　（国内）144 件、口頭発表（国外）26 件は、第 3 期平均に対して増加。

○外部評価委員会における総合評点の３つの研究プログラムの平均値は 4.63（5 段階評価）　。

＜項目別評定Ａの判断根拠となる主要な事例＞

○環境回復研究プログラム：　中間貯蔵施設の焼却及び溶融施設技術の開発し実装。生物相モニタリングの低コストかつ省力化の手法の確立で実用的な貢献。

○環境創生研究プログラム：　福島県内の自治体との支援研究を通じて手法を開発。住民との対話等の貢献。

○災害研究マネジメント研究プログラム：　災害時の人員派遣を行い、技術的支援を行うことを通じて知見を蓄積。災害廃棄物処理計画策定に対する指導助言や、人材育成研修等に実践的に参画し貢献。

４．その他参考情報

＜審議会の意見等＞

・地方公共団体をはじめ各種の関連機関と連携して現場の課題解決に向けた精力的な取組みが進められてきたことは高く評価できるが，各地域の需要に応じて多様な事業を推進しているためか，災害環境研究としての意義がわかりにくい個別の取組みもあり，次期においては災害環境研究の体系化への寄与も期待する。

・従来は存在していなかった新たな研究領域を開拓した成果は高く評価される。

４　中長期目標期間実績評価　項目別評価調書（第３．研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する事項）

１．当事務及び事業に関する基本情報	
項目別調書 No. 1-3	**環境の保全に関する科学的知見の創出等の推進**
当該事務実施に係る根拠 （個別法条文など）	国立研究開発法人国立環境研究所法　第 11 条第 1 項 一　環境の状況の把握に関する研究、人の活動が環境に及ぼす影響に関する研究、人の活動による環境の変化が人の健康に及ぼす影響に関する研究、環境への負荷を低減するための方策に関する研究その他環境の保全に関する調査及び研究（水俣病に関する総合的な調査及び研究を除く。）を行うこと。 （第二号、第三号省略）
当該項目の重要度、難易度	【重要度：高】 環境研究の基盤的調査・研究及び基盤整備等は、環境問題の解決に資する源泉となるべきものであり、我が国の環境政策の意思決定の科学的根拠となるものであるため。また、国家的プロジェクトである「子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）」や「衛星による温室効果ガス等地球環境モニタリング」などを含むため。

２．主要な経年データ

主な評価指標及びモニタリング指標

	達成目標	参考値等	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度	令和２年度	中長期計画期間	（参考情報）
（評価指標）									
外部評価における評点（基盤的調査・研究）	－	－	3.92	4.20	3.92	4.14	4.13	4.06	3 を標準とした 5 段階評価。
外部評価における評点（環境研究の基盤整備）	－	－	4.36	4.40	4.18	4.23	4.40	4.31	同上
外部評価における評点（衛星観測に関する研究事業）	－	－	4.27	4.47	4.40	4.31	4.27	4.34	同上
外部評価における評点（エコチル調査に関する研究事業）	－	－	4.09	4.07	4.00	4.15	4.27	4.12	同上

外部評価における評点 （その他４つの研究事業）	－	－	4.18	4.00	4.00	4.08	4.13	4.08	リスク評価、気候変動、災害環境マネジメント、社会対話に関する研究事業。採点基準については同上。
	達成目標	参考値等	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和２年度	第４期中長期目標期間の平均値	（参考情報）
（モニタリング指標）									
誌上発表（査読あり）件数	－	226	222	383	303	261	363	306.4	参考値は第 3 期中期目標期間の平均値
誌上発表（査読なし）件数	－	87	72	87	81	73	84	79.4	同上
口頭発表（国内）件数	－	437	351	735	534	628	433	536.2	同上
口頭発表（国外）件数	－	135	127	300	215	170	70	176.4	同上
招待講演数	－	74	75	128	118	142	82	109	同上
書籍数	－	39	19	44	24	44	58	37.8	同上
受賞数	－	26	28	28	38	37	25	31.2	国環研全体での受賞実績数、参考値は第 3 期中期目標期間の平均値
環境標準物質の外部研究機関等への提供件数	－	141	185	181	198	158	163	177	参考値は第 3 期中期目標期間の平均値
微生物保存株の外部研究機関等への提供件数	－	383	412	359	329	321	296	343.4	同上
実験水生生物等の試料等の外部研究機関等への提供件数	－	95	141	155	116	108	115	127	同上

主要なインプット情報（財務情報及び人員に関する情報）

	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和２年度	（参考情報）
予算額（千円）	12,347,221	12,737,424	13,375,194	15,810,736	15,263,822	研究業務全体額
決算額（千円）	12,112,213	13,041,247	12,517,773	14,877,095	18,958,777	研究業務全体額
経常費用（千円）	14,151,391	15,420,723	15,455,730	17,324,584	19,838,609	研究業務全体額

経常収益（千円）	12,780,109	15,131,774	15,616,586	17,286,895	21,148,024	研究業務全体額
行政コスト（千円）				19,358,649	20,513,877	研究業務全体額
従事人員数	202	201	208	217	221	研究系常勤職員数

３．中長期目標、中長期計画、主な評価軸、業務実績等、中期目標期間評価に係る自己評価及び主務大臣による評価

中長期目標

（２）環境の保全に関する科学的知見の創出等の推進

環境問題の解決に資する源泉となるべき環境研究の基盤的調査・研究及び基盤整備等について、環境省の政策体系との対応を踏まえて９つの研究分野（地球環境研究分野、資源循環・廃棄物研究分野、環境リスク研究分野、地域環境研究分野、生物・生態系環境研究分野、環境健康研究分野、社会環境システム研究分野、環境計測研究分野及び災害環境研究分野）を設定し、着実に実施することとする。

①基盤的調査・研究の推進

創造的、先端的な科学の探求を基礎としつつ、環境問題の解決に繋がる高い水準の環境研究を推進する。また、中長期的な視点で新たに発生する重大な環境問題や社会動向等に応じて随時生じる喫緊の行政課題の解決にも対応するため、環境研究や環境政策の基盤となる調査・研究を着実に推進する。

具体的には、ゲノム情報解析等の先駆的な環境監視手法や研究手法の開発、政策的な意思決定の科学的根拠となる知見の集積などを実施する。

これらの取組により、今後起こりうる環境問題への対応を含め、環境政策の立案・実施に貢献する。

②環境研究の基盤整備等

環境研究の基盤整備として、各種プラットフォームによる温室効果ガス等地球環境モニタリング、地域環境変動の長期モニタリング、環境試料・生物の保存・提供、レファレンスラボ機能の整備、環境に関わる各種データの取得及びデータベース化等を推進する。

また、国環研の研究と密接な関係を有し、組織的・継続的に実施することが必要・有効な業務であって、かつ国環研が国内外で中核的役割を担うべきものを「研究事業」と位置付け、主導的に実施する。

具体的には、

・「地球温暖化対策の推進に関する法律」（平成 10 年 10 月 9 日法律第 117 号）及び「宇宙基本計画」（平成 27 年 1 月 9 日、宇宙開発戦略本部決定）に基づき、衛星による温室効果ガス等地球環境モニタリング等を実施する。温室効果ガス観測技術衛星 2 号機については、平成 29 年度目途の打ち上げ後に運用の実施を行う。

・「子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）」を、調査の研究計画書等に基づき着実に実施する。

・環境分野におけるレギュラトリーサイエンスを充実・強化するため、行政施策の基礎となる科学的知見の研究開発を行う拠点を整備し、環境リスクに関する研究と事業を連携して進める。
・新たに、災害廃棄物等に関する研究事業を実施する。

これらの取組により、環境研究や環境政策に有効な科学的知見を提供する。

中長期計画（該当箇所を抜粋して記載）

（２）環境の保全に関する科学的知見の創出等の推進

環境問題の解決に資する源泉となるべき環境研究の基盤的調査・研究及び基盤整備等について、環境省の政策体系との対応を踏まえて 9 つの研究分野（地球環境研究分野、資源循環・廃棄物研究分野、環境リスク研究分野、地域環境研究分野、生物・生態系環境研究分野、環境健康研究分野、社会環境システム研究分野、環境計測研究分野及び災害環境研究分野）を設定し、着実に実施する。

①基盤的調査・研究の推進

創造的、先端的な科学の探求を基礎としつつ、環境問題の解決に繋がる高い水準の環境研究を推進する。また、中長期的な視点で新たに発生する重大な環境問題や社会動向等に応じて随時生じる喫緊の行政課題の解決にも対応するため、環境研究や環境政策の基盤となる調査・研究を着実に推進する。

具体的には、ゲノム情報解析等の先駆的な環境監視手法や研究手法の開発、政策的な意思決定の科学的根拠となる知見の集積などを実施する。

これらの取り組みにより、今後起こりうる環境問題への対応を含め、環境政策の立案・実施に貢献する。

各研究分野における具体的な調査･研究及び達成目標等は別紙 3 に示す。

②環境研究の基盤整備及び研究事業

ア．環境研究の基盤整備

環境研究の基盤整備として、別紙 4 に示す通り各種プラットフォームによる温室効果ガス等地球環境モニタリング、地域環境変動の長期モニタリング、環境試料・生物の保存・提供、レファレンスラボ機能の整備、環境に関わる各種データの取得及びデータベース化等を推進する。

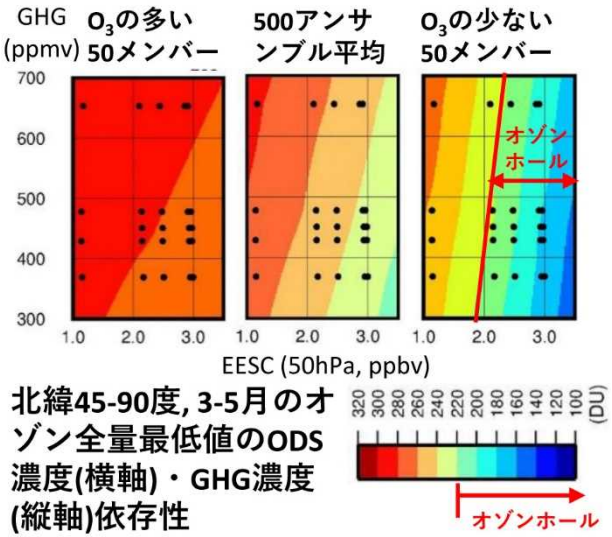
イ．研究事業

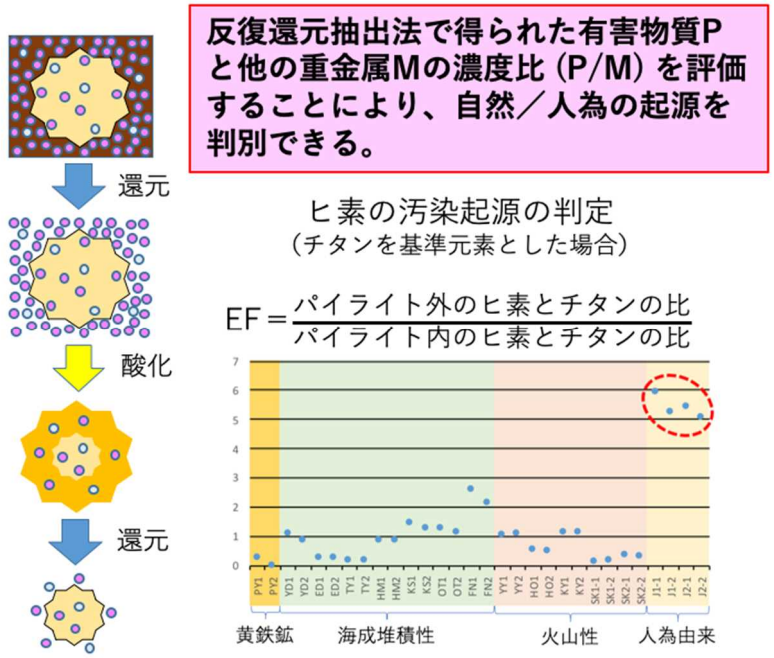
国環研の研究と密接な関係を有し、組織的・継続的に実施することが必要・有効な業務であって、かつ国環研が国内外で中核的役割を担うべきものを「研究事業」と位置付け、主導的に実施する。

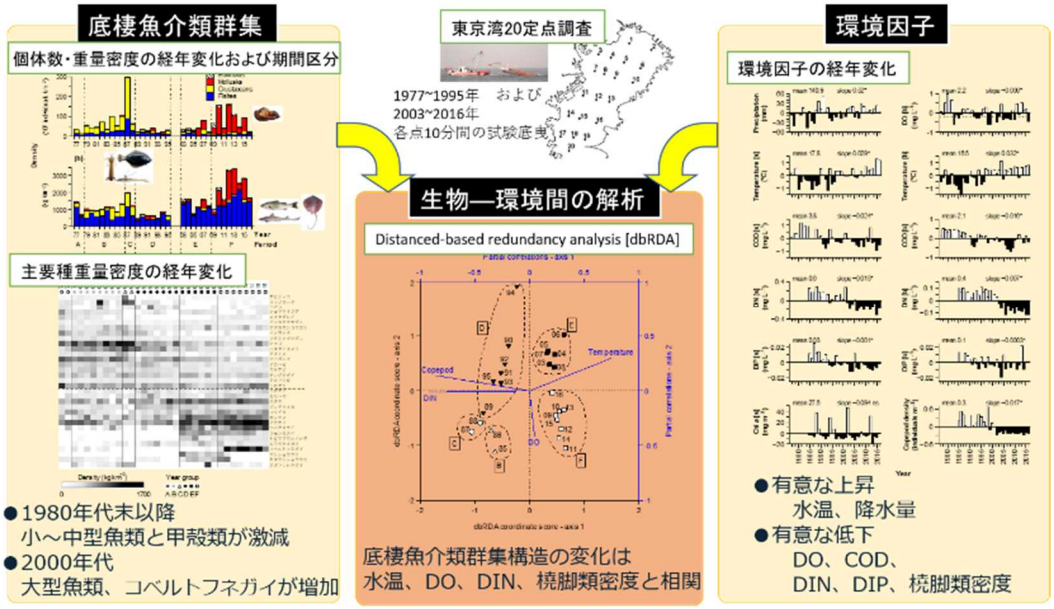
具体的には、別紙 5 に示す通り、衛星による温室効果ガス等地球環境モニタリング、「子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）」、レギュラトリーサイエンスに係る事業等を実施する。

	※平成 30 年 12 月の年度計画変更により、「(エ) 気候変動に関する研究事業」を廃止し、「第３．３．気候変動適応に関する業務」の一環として実施することとなったが、本項目別調書においては、平成 30 年 11 月までの同事業における取り組みを評価する。

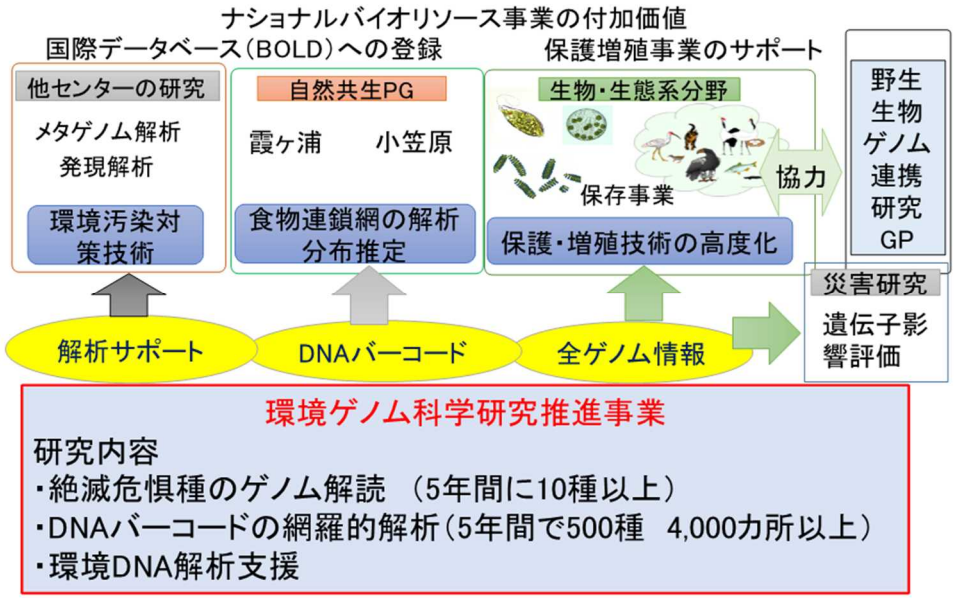
	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
	①基盤的調査・研究の推進 **○環境問題の解明・解決に資する科学的、学術的な貢献が大きいか** 【評価指標】 ・具体的な研究開発成果	【基盤的調査・研究】 ○環境省の政策体系との対応を踏まえて 9 つの研究分野を設定し、これらを担う研究センター等において環境問題の解決に資する源泉となるべき環境研究の基盤的調査・研究を実施した（資料 3、資料 10）。各研究センター長のリーダーシップの下で概ね年度計画通りに研究を実施し、様々な課題について、基礎研究から応用研究まで、課題解決型研究プログラムや災害環境研究プログラムを補完、発展させる知見の提供や、最終的な社会実装を意識しながら研究を実施した。	○9 つの研究分野各々について、中長期研究計画に沿った成果を着実に上げるとともに、各分野の研究において、当初の想定を上回る顕著な成果を上げた。
		○新たな研究の発展やイノベーションを産む可能性のある研究に対し、それぞれ関連する 9 つの研究分野に位置付けて所内公募の上予算の特別配分を行い、所内公募型提案研究として今中長期研究計画で 50 件を実施した。予算規模が大きく研究期間が長い所内公募型提案研究 A については 2 年目に中間評価を実施し、必要に応じて研究計画の軌道修正等を行った。また、研究終了後は、所内公募型提案研究 A、所内公募型提案研究 B について研究終了後の事後評価を行い、対処方針を提出させることで、研究終了後も課題解決型研究プログラム等へ活用されるようにした（資料 14）。	○魅力的で有意義な研究が多数実施されており、次期中長期計画を見据えた研究展開も考慮されていると外部評価委員により高く評価されており、環境問題の解決に資する源泉となるべき環境研究が実施できている。
		○各研究分野の研究成果のうち、特筆すべきものを以下に挙げる。その他の研究成果については、資料 10 の通りである。	
		『地球環境研究分野』 ○成層圏オゾンの変動とその気候変動の関連についての研究では、気候特性の異なる 2 つの大気大循環モデル（MIROC3.2、MIROC5）をベースに同一の化学反応スキームを導入した化学	○北半球中高緯度における従来の知見とは異なり、10 年に 1 回程度起こる北極渦が安定した年ではオゾン層破壊

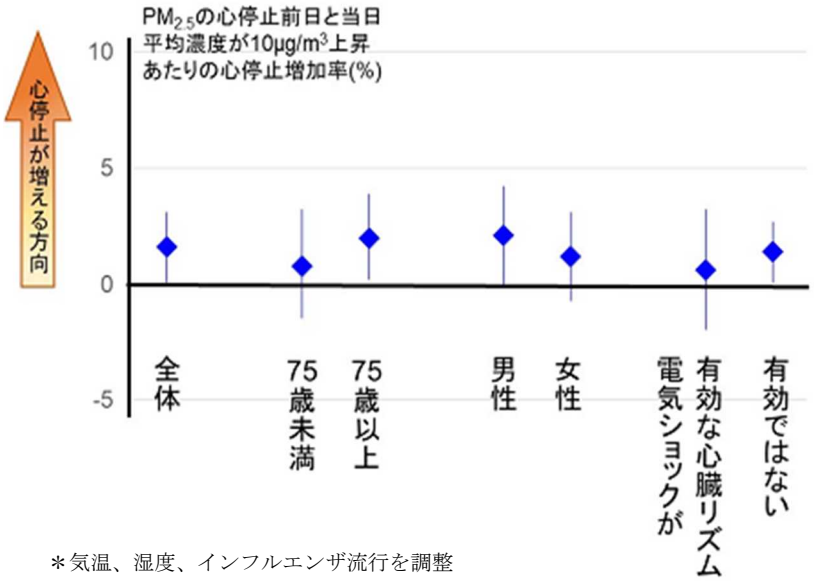
	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		気候モデルを使って、オゾン層破壊物質（ODS）濃度と温室効果ガス（GHG）濃度を仮定した500アンサンブル実験を行い、GHG濃度が増加し地球温暖化が進む中でODS濃度をどの程度まで下げれば極端なオゾン破壊が起こらなくなるかを求めた。（図3-1）。  図3-1　化学気候モデルを用いた500アンサンブル実験の結果	物質（ODS）濃度が高ければ温室効果ガス（GHG）濃度に拘わらずオゾンホールに匹敵するオゾン減少が生じることを示しており、ODS対策を怠ってはならないという結論を得たことは重要な成果である。
		『資源循環・廃棄物研究分野』 ○工場跡地や形質変更される土地などに存在する有害物質の起源（自然由来／人為由来）について、還元溶解と強制酸化を組み合わせる判別法を開発し、特許を取得した。土壌汚染対策法における自然由来特例区域適用を判別する公定法として、ガイドライン掲載に向けて適用性検討を重ねており、人為汚染土壌の適切な管理や自然由来重金属含有土の有効活用に向けた政策に貢献するものである（図3-2）。	○土地に含まれる有害物質の起源を判別する新しい手法開発は、今後のよりよい人為汚染土壌の管理や自然由来重金属含有土の有効活用に寄与するため重要である。

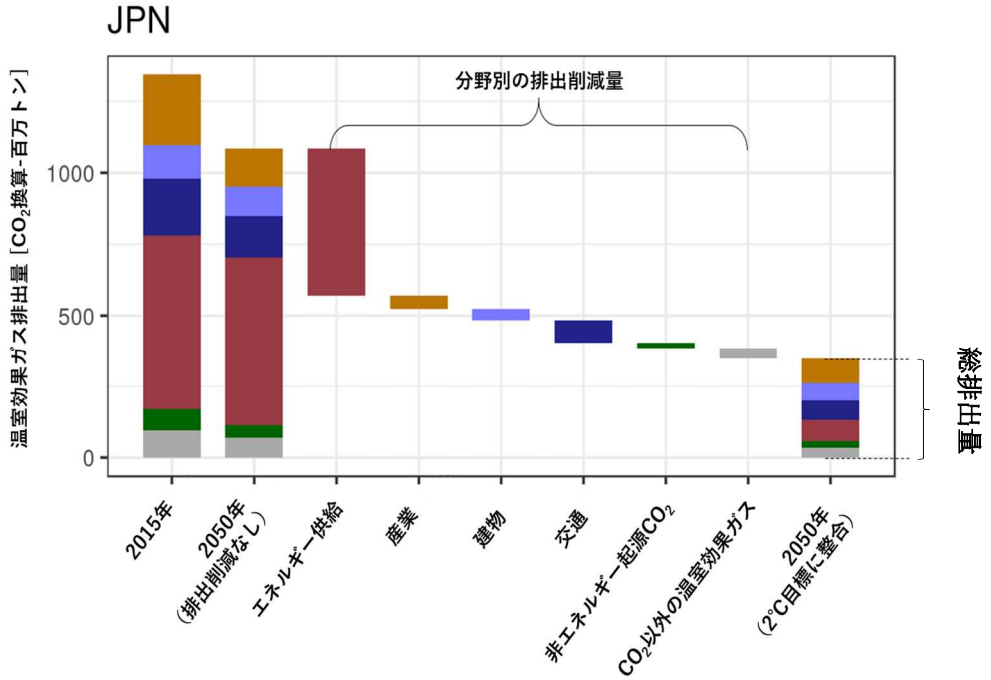
	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		 図 3-2　土壌中有害金属の自然由来/人為由来判定法の概要 ○アジアにおける持続可能な消費と生産（SCP）政策の方向性をポリシーブリーフにまとめた。その成果は、持続可能な開発目標(SDGs)の進捗レビューを行う 2018 年の国連ハイレベル政治フォーラムのインドネシア・タイ・日本の三政府によるサイドイベントで報告・共有された。タイ研究者らとの SCP 立案ワークショップで、その内容はさらに具体化され、アジア SCP 政策にかかる地域特性を提示した。 『環境リスク研究分野』 ○東京湾の定点における毎年の定期調査により、底棲魚介類群集の変遷を追跡するとともに、水温、溶存酸素濃度、栄養塩濃度などの水質項目などの環境因子の変動を調べてきた。その結果、シャコやマコガレイ、ハタタテヌメリなど中・小型魚介類の棲息密度（個体数密度および重量密度）が低水準のままであったのに対し、大型魚類（スズキやサメ・エイ類）の密	○1970 年代後半から東京湾で 40 年間以上行われている長期の試験底曳調査により、底棲魚介類群集の長期の変動が明らかになっている貴重で極めて有用なデータであるほか、近年の東京

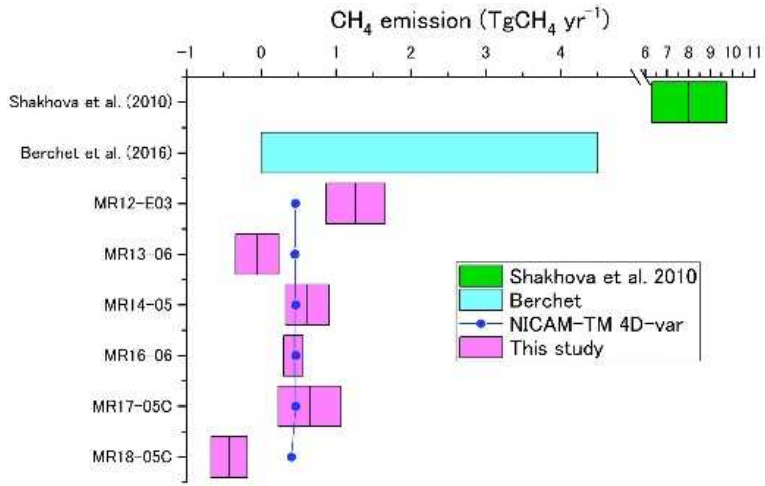
	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		度は比較的高水準のまま推移した。一方、コベルトフネガイ（二枚貝）は新たな卓越年級群の加入が見られず、その密度は経年的に減少した。水温や降水量は有意に上昇し、DO、COD、DIN、DIP、及び動物プランクトンの橈脚類密度は有意に低下していた。生物―環境間の関連を冗長性分析により調べた結果、1980 年代～2010 年代の底棲魚介類の群集構造の変化は、水温、DO、DIN、橈脚類密度の変化と相関していることが示された（図 3-3）。  図 3-3　東京湾における底棲魚介類群集の定点調査結果と環境因子との相関	湾における底棲魚介類の群集構造の変化と、水温や溶存酸素、栄養塩、橈脚類密度などの変化との相関を示すことで、生態系影響の要因解析をさらに進め、現実的な対応案の作成のために利用されることが期待される。
		『地域環境研究分野』 ○第 4 期全体で、大気系では東アジアにおける大気質の変動とその要因に関して定量的な評価を可能とするマルチスケール大気質モデルを構築した。様々な時空間スケールにおいて NICAM-Chem のモジュール改良を行い、世界に類を見ない高解像度長期積分を実現できた。地方環境研とのⅡ型共同研究を継続的に実施し、光化学オキシダントと PM2.5 について多様な視点から解析を進めた。水素酸化物（HOx）サイクルの精密解析とオキシダント・エアロゾル研究の新展開において、チャンバー実験及び野外観測を実施した。湖沼海洋系では、	○国内及びアジア地域を対象に大気、水、土壌、環境技術の各分野において動態解明と技術開発を通じて地域環境問題の解決に貢献できた。

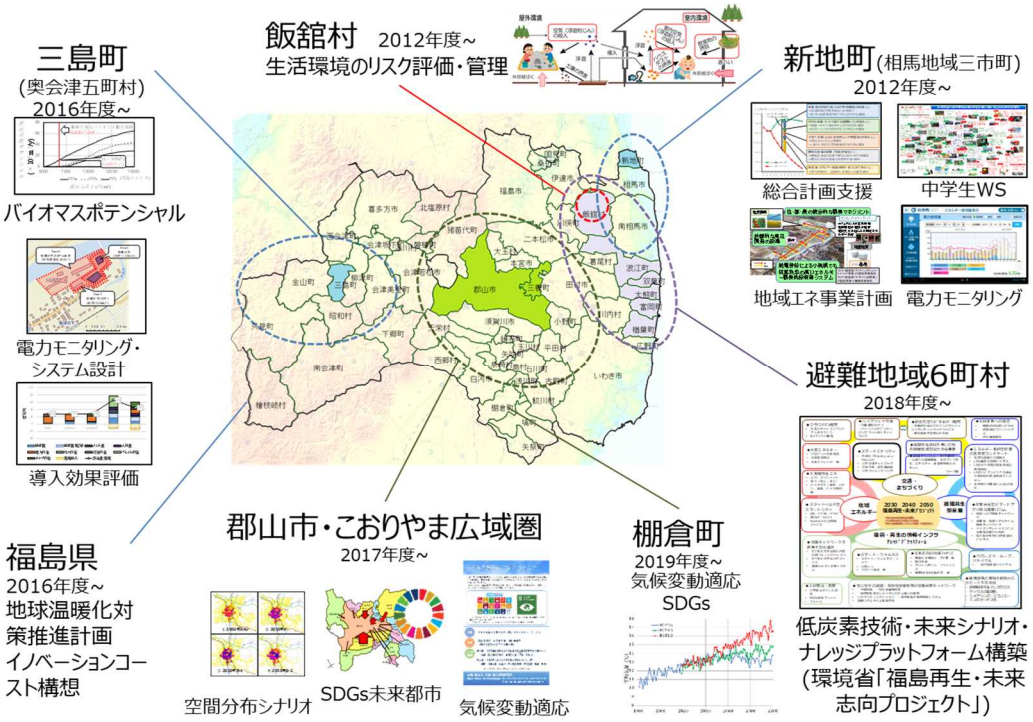
	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		気候変動下での生態系機能評価についても、湖沼底層の貧酸素化を中心に進展できた。新たな湖沼環境モニタリング手法も無人航空機(UAV: Unmanned aerial vehicle)を中心に開発を進めた。琵琶湖分室では地域が抱える課題（有機物収支、底層溶存酸素、全層循環不全等）の解決に、滋賀県、滋賀県内の研究機関や民間企業と連携して貢献した。瀬戸内海における過去～現在までの水質・生態系の変動とその要因に関する解析及び陸域・海洋モデルの構築を行い、気候変動シナリオに基づく今世紀末の水温・水質・基礎生産・底生生物の将来予測が行われた。その成果は環境省中央環境審議会の気候変動影響評価報告書に掲載され、閉鎖性海域への気候変動影響に関する科学的知見の提供に貢献した。土壌系では、電子廃棄物からの各種金属類の溶出特性や動態、及び、環境生物相への生育阻害影響などを明らかにした。環境技術系では、堆積物微生物燃料電池による底質改善効果（リン溶出抑制メカニズム）の検証を行い、関連特許を取得するなど、本技術の実用化に向けた技術開発の推進に貢献した。水資源の需給バランスや牧草地脆弱性の時空間変動を解明するため、国際共同による現地調査や膨大な観測・統計データの収集と解析、及びモデルシミュレーションと検証を順調に実施した。以上により第 4 期においても、動態解明と技術開発を通じて地域環境問題の解決に貢献できた。 『生物・生態系環境研究分野』 ○地域環境研究センターとともに立ち上げた琵琶湖分室においては、滋賀県と共同で琵琶湖の在来魚の回復を目指し、産卵場所の特定を行った。<u>希少種の全ゲノム解析は当初目標を大幅に超えて進めるとともに、生物多様性評価に必須な DNA バーコーディング、環境 DNA 分析を着実に推進</u>し、分析支援を含め全所的な基盤を確立した（図 3-4）。当初の中期計画にはなかったヒアリ防除対策については、DNA を用いたヒアリを含む、国内に侵入した危険なアリの検出キットを開発し、遺伝子鑑定検査体制も整えた。洋上バイオアッセイやシミュレーションモデルの開発など、海底資源開発の際の環境影響評価に不可欠な技術開発を行うことができた。生物多様性の経済評価においては、ビッグデータ活用など最新の知見を取り入れた解析や、保全と利用の両立に関する解析を行うことができた。	○琵琶湖分室における研究は地方創生に貢献しており、今後のさらなる国環研の貢献が期待される。遺伝子解析に関しては全所的な基盤となり関連研究に不可欠な役割を果たしている。ヒアリ検出キットによる遺伝子鑑定検査体制は行政支援の面でも多大な貢献と考えられる。生物多様性の経済評価は、生物多様性の主流化に向けた取り組みへの発展が期待される。

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		 図 3-4 環境ゲノム科学研究の体制 『環境健康研究分野』 ○統合化健康リスクに関わる基盤研究では、神経幹細胞を用いた In vitro 毒性試験で線形性を示す毒性評価が可能であることを解明した。環境曝露動態に関わる基盤研究では、水銀及びメチル水銀の母集団薬物動態モデルを構築し、血中水銀の半減期やメチル水銀の半減期を算出した。病態分子解析に関わる基盤研究では、ヒトの自閉症と類似した腸内細菌叢の変化を検出した。生体影響評価に関わる基盤研究では、超音波発生波形解析による発達神経毒性評価方法とマウスの行動異常自動解析手法を開発した。環境疫学に関わる基盤研究では、PM2.5 が 10μm3 ごとに心原性院外心停止が 1.6%増加することを示す等、大気汚染の疫学研究の成果を得た（図 3-5)。	○各分野内のそれぞれの基盤的研究は順調に進展し、第 5 期中期計画に向けて、重要な基礎データの取得や測定法・解析法の基盤を構築できた。また、国際学会での理事や委員会立ち上げを行うことで国際的に国環研のプレゼンス向上に貢献し、大気環境基準の検討に関わる委員会への参画をする等、行政支援等についても着実に実施できた。

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		 図 3-5　PM2.5 と病院外心停止の関連性 『社会環境システム研究分野』 ○環境、経済、社会の統合を評価するための定量的な分析や計画システムの基盤的研究として、様々な将来シナリオを定量化するにあたって、個別の技術や取り組みを対象に、それらが導入される場合の環境、経済、社会に及ぼす個別の影響について既存文献等を基に定量化してきた。また、その結果を基礎とした統合評価モデルによる温室効果ガス（GHG）排出量や GDP 等の将来推計についても示すとともに、評価手法そのものについても調査した。さらに、エネルギーモデリングフォーラム（EMF）や欧州モデル比較プロジェクト（CD-Links 及び COMMIT）等、多数の国際モデル比較研究へ参加し、日本の代表的なモデル研究チームとしてのプレゼンスを示すと同時に、論文執筆のための情報を収集した（図 3-6）。これらの研究活動で得られた知見は、次期中長期研究期間の研究プログラムの基盤	○国際的な共同研究への参加、地方公共団体との連携、ビッグデータ等新たな種類のデータを有効利用するための手法開発等、研究活動に関連して生起する多様かつ新たな研究活動を国環研の基盤的研究として位置付けることができ、想定されていた成果は十分達成できた。

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		となるとともに、地域循環共生圏や Society5.0 等、我が国の今後の社会を分析する上での基礎情報を提供するという役割を担って貢献した。  図 3-6　COMMIT プロジェクトにて作成した日本の 2℃目標に整合的な GHG 排出削減量 『環境計測研究分野』 ○大気微粒子（エアロゾル）計測とエアロゾル生成、変質過程や影響の理解、環境中の化学物質の挙動や動態把握、画像・スペクトル計測の自然環境、生態系やヒトに対する応用と情報抽出について研究を推進した。この中で、環境中の化学物質の挙動や動態把握に関しては、生物起源 VOC 放出速度の規定要因、種依存性等を調べるため、携帯型光合成測定装置と組み合わせた VOC 放出速度計測システムを開発した。東南アジア熱帯林のフィールド等に応用した結果、イソプレン放出速度の光応答性が成長段階によって異なる熱帯植物の存	○各課題共に順調に進捗した。化学物質の挙動や動態把握に関しては、メタン安定同位体比の高精度測定システムや、低コスト、高頻度での化石燃料起源成分観測が可能な O_2 観測法を開発することができ、今後のモニタリングの発展に繋がる成果が得られた。

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		在が分かった。これは、生物圏―大気圏相互作用の解明に一歩近づく成果である。大気試料中のメタン炭素安定同位体比の高精度測定システムを開発し、メタンの同位体比変動をモニタリング段階に加えることを実現した。低コスト、高頻度の大気中 CO_2 の化石燃料起源成分観測法として、CO_2 濃度に加えて O_2 濃度を観測する高精度 O_2 連続観測法を開発した。開発した方式実証のため、つくば、東京での連続観測で従来の ^{14}C 法との比較を行い、化石燃料起源成分観測に利用できることを実証した。研究船「みらい」による複数回の北極圏航海で蓄積された大気中メタン濃度の観測結果を解析し、これまで大量のメタンが発生していると報告されてきた東シベリア大陸棚からの放出量を推定し、下方修正されることを見出した。  図 3-7 東シベリアの北極海沿岸域からの CH_4 放出量の推定結果 『災害環境研究分野』 ○福島県内自治体等との連携体制を構築し、災害環境研究をベースとして適応や地域循環共生圏等に繋がる様々な研究展開を図った（図 3-8）。具体的には、新地町では連携協定に基づいた地域エネルギー事業支援に係る連携によって、電熱併給型の新地エネルギーセンターの設立へ貢献するとともに、これまでの地域エネルギー事業支援を発展させて、地域循	○所外関係各所と連携して、災害環境研究の実施体制の構築を着実に進めるとともに、次期中長期計画に繋がるさらなる研究展開を図ることができた。

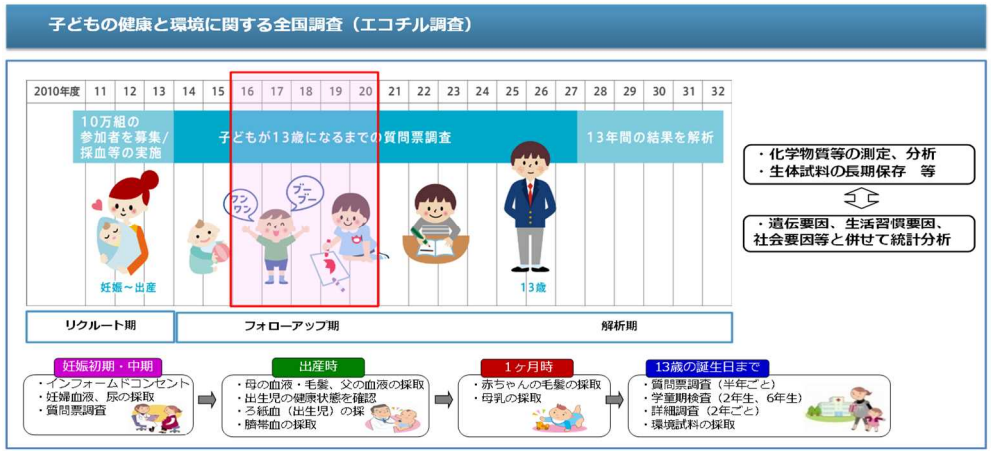
	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		環共生圏 FS 事業の推進にも貢献した。また、奥会津地方の三島町においては、平成 29 年度に締結した基本協定に基づき、町の林業施策計画策定委員会に参画し、バイオマスボイラーや木の駅事業等の町政への反映を図った。また、気候変動による水土砂災害軽減のための適応策としての観点も含め、森林管理の推進に係る町政に貢献した。さらに、郡山市とも平成 29 年度に基本協定を締結し、SDGs 等をテーマとしたワークショップを多数開催するとともに、こおりやま広域圏を中心に SDGs や気候変動適応等について計画策定を支援した。また、台風 19 号被害に関して災害廃棄物対策を中心に貢献した。さらに、大熊町がゼロカーボン宣言（2020 年 2 月）を受けて進めているゼロカーボン・ビジョンの作成を支援した。  図 3-8　福島県内の自治体等との研究連携体制の構築	

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
	【モニタリング指標】 ・誌上・口頭発表、研究データ報告件数 ・受賞数 ・一論文あたりの平均被引用数 ・全論文の被引用数 ・研究系職員一人あたりの論文・研究データ報告件数 等	○研究成果は研究報告等として国環研から刊行されたほか（資料 31）、論文や書籍、学会等における講演として発表された。 ○研究成果の発表として第 4 期中長期目標期間の年間平均で、誌上発表（査読あり）306 件、誌上発表（査読なし）79 件、書籍 38 件、口頭発表（国内）536 件、口頭発表（国外）176 件、招待講演 109 件を行い、科学・学術分野へ適切に貢献していると考えられる。 　また、研究者一人当たりの誌上発表件数、口頭発表件数については第 3 期中期目標期間と同等以上であった（資料 15）。誌上発表数、口頭発表数、招待講演数についても着実に成果が上がっており、科学・学術分野へ適切に貢献していると考えられる。	○研究成果の発表件数は、第 3 期中期目標期間の平均値を概ね超えており、計画以上の優れた成果を上げた。
	【評価指標】 ・外部研究評価委員会からの主要意見	○継続研究・人材育成など、研究所として重要な部分を支えながら成果を上げ、プログラム研究にも着実に貢献していることが評価された。各分野で研究の発展に繋がる基盤的な成果が得られる一方で、ヒアリ問題、モーリシャス沿岸における油流出事故などの突発的な課題への迅速対応、産学官民の連携体制の構築が進んだこと等が評価されており、以後も継続的に取り組んでいくことに期待する意見を多数頂いた。	○第 4 期中長期目標期間を通じて、9 つの研究分野で数多くの研究成果を上げることができた。また各分野では、限られた原資で研究を継続するために、競争的外部資金の獲得等により研究費の確保に努めた。
	・外部研究評価における評点等	○令和 2 年度外部研究評価委員会における基盤的調査・研究の事後評点は 4.20 であり、令和元年度に実施した終了時の見込み評価の評点(4.14)を上回る評点が得られた。 【理事長研究調整費】 ○年度途中に生じた研究課題に機動的に対応することを可能とする仕組みとして、理事長研究調整費による事業・研究 13 件を採択し、実施した（資料 16）。	○以後も着実に基盤的調査・研究を進めるとともに、より発展できる体制の構築に取り組む。また、突発的に生じた喫緊の課題に柔軟に対応いけるように努めたい。

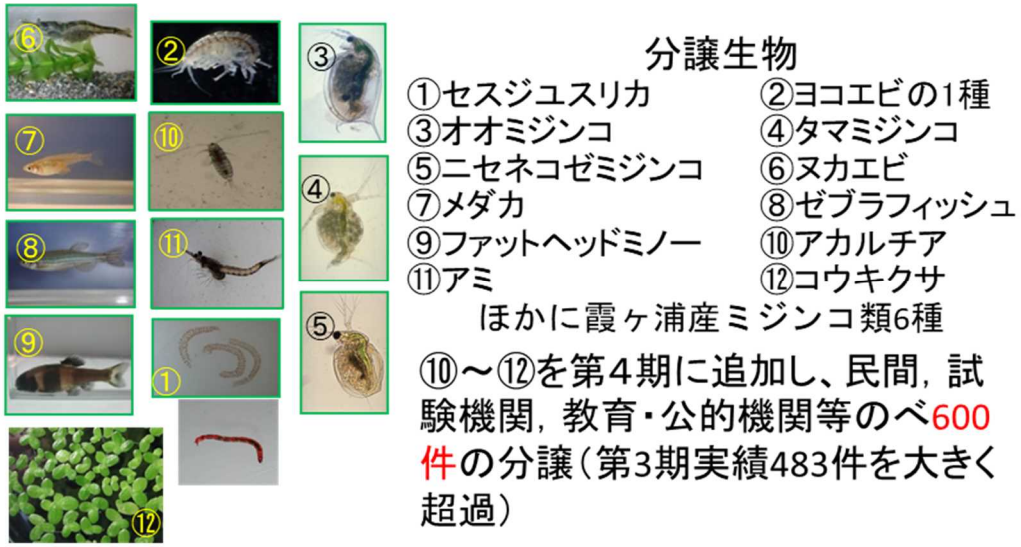
	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		＜関連する資料編＞ （資料 3）第 4 期中長期計画の研究の構成 （資料 10）基盤的調査・研究の実施状況及びその評価 （資料 13）所内公募型提案研究の採択状況 （資料 14）所内公募型提案研究の実施状況及びその評価 （資料 15）誌上・口頭発表件数等 （資料 16）理事長研究調整費による事業・研究の採択状況 （資料 31）国立環境研究所刊行物	
	○環境政策への貢献、またはその源泉となる成果が得られているか 【評価指標】 ・環境政策への貢献状況等	○研究分野ごとの研究成果と政策貢献の関係について、資料 35-1 に示す通り、貢献の結果（アウトカム）について分類・整理を行った結果、研究分野によって傾向は異なるものの、研究分野全体としては制度面での貢献が多くを占めることが示された。（第 3　1.（4）に詳述） なお、外部研究評価委員会においては基盤的調査・研究に関して、「環境政策への貢献、またはその源泉となる成果が得られているか」の評価軸を設けており、令和２年度の外部研究評価委員会での、この評価軸に係る第 4 期中長期目標期間の事後評点は 4.07 であり、平成 28 年度、平成 29 年度、そして平成 30 年度を上回り、令和元年度と同点であった。 ＜関連する資料編＞ （資料 34）各種審議会等委員参加状況 （資料 35-1）環境政策への主な貢献事例	○中長期期間を通じて、研究分野ごとに対応する環境政策への貢献を着実に実施した。
	②環境研究の基盤整備及び研究事業 **○研究事業については計画に沿って主導的に実施されているか**	**【環境研究の基盤整備】** ○環境研究の推進と合わせて長期的な取り組みが必要な環境研究の基盤について、9 つのプラットフォームによる整備を進めた（資料 3）。	○各研究センター長のリーダーシップの下で概ね年度計画通りに業務が進展し、様々な課題について、最終的には研究成果が社会で実際に使われる「社会実装」を意識しながら研究を推進した。

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
	【評価指標】 ・実施の状況 ・外部研究評価委員会からの主要意見	【外部研究評価委員会からの主要意見及び評点】 ○長期モニタリング、分析標準物質、及び将来を見据えた資源保存など、多くの労力と予算が必要とされる上、直接論文などの研究成果に結びつきづらい課題であるが、国立環境研究所でなければ継続的できない活動として高く評価された。また、環境データへの DOI 付与についても、環境研究におけるオープンサイエンスの類型や戦略に繋がる先進的な取り組みとして評価された。	○国環研の基盤整備については、大学では体制や継続性などの面で対応できない活動であり、今後も長期的に継続するための組織や研究費のあり方について検討を続ける。
	・外部研究評価における評点等	○外部研究評価委員会における環境研究の基盤整備の評価に関しては、「実施事項は十分な独自性を有し、高い水準で実施されたか」という評価軸を設け、この評価軸における第 4 期中長期目標期間の事後評点は 4.33 であった。	○評点が 4 を超えて高い評価を得られた。引き続き高い評価を得られるよう、着実な基盤整備に努める。
	【モニタリング指標】 ・データプロダクト等の件数 ・環境標準物質等の外部研究機関等への提供件数等	○第 4 期中長期目標期間に、環境標準物質、微生物保存株、実験水生生物等の試料等の外部研究機関への提供数は 885 件、1,717 件、635 件であり、環境研究の基盤整備としての成果が広く社会に活用された。その他の成果は資料 11 の通りである。	
		【研究事業】 ○国環研の研究と密接な関係を有し、組織的・継続的に実施することが必要・有効な業務であってかつ国環研が国内外で中核的役割を担うべきものとして研究事業を位置付け、体制を整備し、主導的に実施する 5 つの研究事業を実施した（資料 3)。具体的な実施内容は以下の通りである。	
		『衛星観測に関する研究事業（衛星観測センター)』 ○第 4 期中長期計画では環境省、宇宙航空研究開発機構（JAXA）と共同で開発・運用している温室効果ガス観測衛星「GOSAT シリーズ」における NIES の担当業務を「衛星観測に関する研究事業」として実施した（図 3-8)。1 号機（GOSAT、2009 年打上げ）については、JAXA からのレベル 1 プロダクトの受信と高次プロダクトの作成、検証、保存、配布を定常的に行い、12 年にわたるデータセットを国内外に提供した。2 号機（GOSAT-2、2018 年打上げ）に	○衛星観測に関する研究事業については、国内外との機関との連携を進めており、国際ワークショップの誘致や国際研究公募、IPCC 文書作成、キャパシティビルディング活動を通じて日本の国際的なプレゼンスの向上に貢献

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		ついては地上データ処理システムの開発を行うとともに、JAXA からのレベル 1 プロダクトの受信と高次プロダクトの作成、保存、配布、検証を開始した。また高次プロダクトの検証観測を行うサイトをフィリピンに新設した。3 号機（GOSAT-GW、2023 年度打上げ予定）については、環境省、JAXA ともに構想の取りまとめと予算化（2019 年度～）を行った。さらに環境省、JAXA との協定の締結、国内の有識者から意見を聴取する会合（有識者会議）の設置（2019 年度～）、関連研究機関との長期共同研究契約の締結（2020 年度～）などを実施した。また GOSAT-GW データの高次処理を行う地上システムの開発を開始した（2020 年度～）。 パリ協定に基づいて各国が国連に報告する温室効果ガス排出量（インベントリ）の評価や検証における衛星データの活用については、英文ガイドブックを作成した（2017 年度）ほか、当センター職員が Lead Author として執筆に参加した「2006 年 IPCC 国別温室効果ガスインベントリガイドラインの 2019 年改良」（2019 年度）には GOSAT-2 に関する記載も含まれた。さらに地球観測に関する政府間会合や国連気候変動枠組条約締約国会議などにおける展示やサイドイベント等で本事業の国際的な認知度を高めるとともに、主にアジア諸 図 3-8　第 4 期中長期目標期間における GOSAT のシリーズの成果の概要	した。

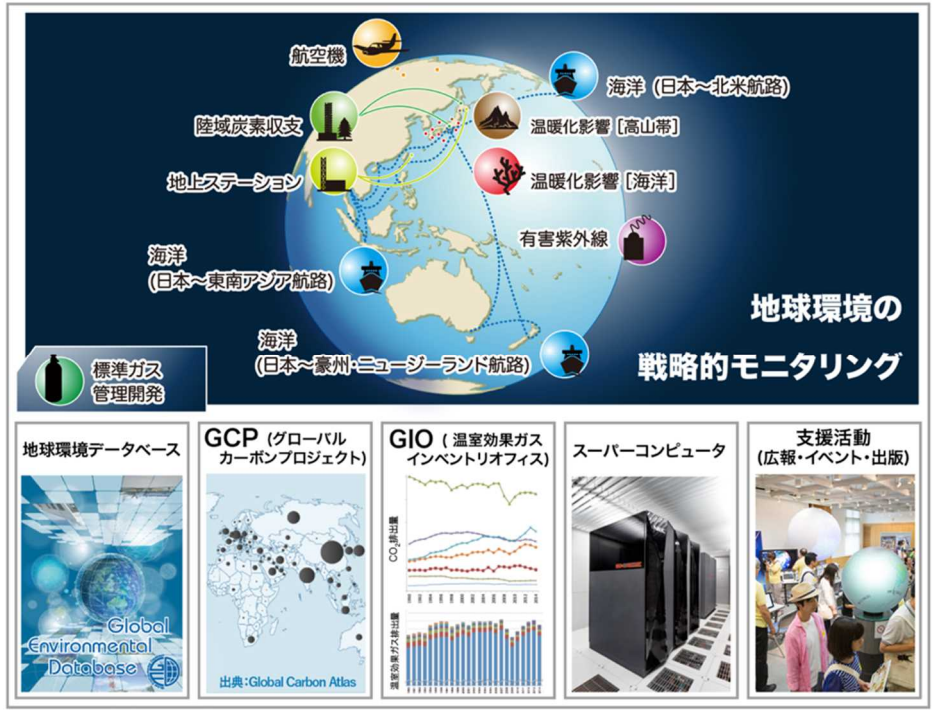
	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		国を対象とした講演・講義を行うなどキャパシティビルディングにも取り組んだ。また国内外の研究者向けの研究公募（計 3 回）も実施し、多くの研究機関との共同研究に取り組むとともに、当該分野の国際会議を 2 度日本に招致した（2016 年度と 2019 年度）。 『子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）に関する研究事業（エコチル調査コアセンター）』 ○子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）は、国環研が研究実施の中心機関であるコアセンターとして進める疫学調査研究である（図 3-9）。エコチル調査に関する研究事業では、全国 10 万組弱の子どもと両親を対象としたデータ及び生体試料等の集積・保管業務、全国 15 のユニットセンターにおける業務の支援等を行うとともに、詳細調査や学童期検査の計画策定と検査を実施するための準備を進めるなど、調査を着実に実施した。また、成果発表の基盤となるデータベースの整備や試料管理、環境測定に関わる資材の調整や分析、検査マニュアル整備や研修の実施、ニュースレターによる参加者への成果還元などを行った。研究成果発信に向けてのエコチル調査に関係する研究者間の意見交換を進めた。  図 3-9　エコチル調査の研究スケジュール	○エコチル調査に関する研究事業は、中核機関として役割を着実に遂行しており、研究基盤整備や成果発信準備を行うことができた。

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		『リスク評価に関する研究事業（リスク評価科学事業連携オフィス)』 ○リスク評価科学事業連携オフィスでは、レギュラトリーサイエンスの推進に貢献することを目的として、オフィス内に 2 つの拠点をおき、環境リスクに関する研究と事業を連携して進めている。 生態毒性標準拠点では、環境省が実施する EXTEND2016（化学物質の内分泌かく乱作用に関する今後の対応）の一環として、経済協力開発機構（OECD）に提案中の幼若メダカ抗男性ホルモン検出試験法及びミジンコ幼若ホルモン活性検出法の新たな 2 試験法について、標準化と体系化を目的とした国内外の試験機関とのリングテストを実施し、OECD での試験法承認に向けた検証や改良を進めたほか、動物福祉を考慮して改訂された魚類急性毒性試験法（OECD テストガイドライン No. 203）への対応のため、メダカの診断症状と瀕死や致死との関連性、魚体サイズの変更や使用魚体数の削減に伴う検討を実施した。また、生態影響試験実習セミナーを第 4 期中に藻類・ウキクサ生長阻害試験、ミジンコ繁殖毒性試験、魚類胚・仔魚期短期毒性試験など計 7 回開催し、各回 20 名以上の自治体・大学・民間企業や試験機関などの生物試験担当者へ各種の水生生物影響試験の普及に努めた。さらに、化学物質審査規制法や農薬取締法の登録に必要な生態毒性試験に用いる水生生物種について、各種ミジンコ、メダカ、セスジユスリカやコウキクサなど 18 種の有償・無償分譲をのべ 600 件以上行った（図 3-10)。 環境リスク評価事業拠点では、化学物質審査規制法、環境基本法、大気汚染防止法、農薬取締法等に基づく化学物質の科学的なリスク評価を着実に実施した。化学物質審査規制法に基づくリスク評価に関して、スクリーニング評価では 187 物質の有害性ランク付けを実施し、同詳細評価では再評価を含む 49 物質の生態有害性評価書を作成した。また、化学物質の環境リスク初期評価では第 15～19 巻として、健康リスク 62 物質、生態リスク 74 物質についての初期リスク評価結果を公表した。これらにより、環境中の化学物質に関する基準や指針値などの目標値の設定に貢献した。環境リスクに関わる化学物質の情報整備のために運営してきた、化学物質に関する総合的な情報基盤 (Webkis-Plus) 及び環境測定法に関する情報 (EnvMethod) の 2 つのデータベースを統合し、新たな Webkis-Plus データベースとして平成 31 年 1 月に公開した。生態毒性試験結果を化学構造などから予測可能なシステムである生態毒性予測システム KATE については、リニューアル版の KATE2017、及	○リスク評価に関する研究事業は、年度計画に沿って順調に実施され、環境省が実施する化学物質審査規制法や農薬取締法、環境基本法における水質環境基準策定、大気汚染防止法などでのリスク評価の遂行やガイドライン作成に貢献した。また、化学物質審査規制法や農薬取締法、EXTEND2016 などにおいて必要な生態毒性試験法の開発と標準化のための普及活動も順調に進めた。

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		びその更新版 KATE2020 を公開・更新し、試験によらない生態毒性評価による少量多品種化学物質の安全性評価・管理に貢献した。  図 3-10　生態毒性標準拠点で有償分譲を実施している生物種 『気候変動に関する研究事業（気候変動戦略連携オフィス）』 ○「気候変動適応情報プラットフォーム（A-PLAT）」ポータルサイトについて、平成 29 年 3 月に取りまとめられた「気候変動適応策を推進するための科学的知見と気候リスク情報に関する取組の方針（中間とりまとめ）」（平成 29 年 3 月　中央環境審議会地球環境部会気候変動影響評価等小委員会）に従い、運営管理と強化充実を図った。上記中間取りまとめ受け、平成 29 年度に環境省が設置した「気候変動の影響観測・監視の推進に向けた検討チーム」、「気候変動予測及び影響評価の連携推進に向けたチーム」及び「温室効果ガス地球観測推進に向けた国際イニシアティブに関する検討チーム」の運営を引き続き実施し、「戦略的な気候変動の影響観測・監視のための方向性」、「気候変動予測及び影響評価の連	○A-PLAT の運営管理と強化充実、環境省内のチーム運営、報告書作成、AP-PLAT 公開の準備など国内外機関と連携し、適応関連研究事業の中心的な役割を果たした。

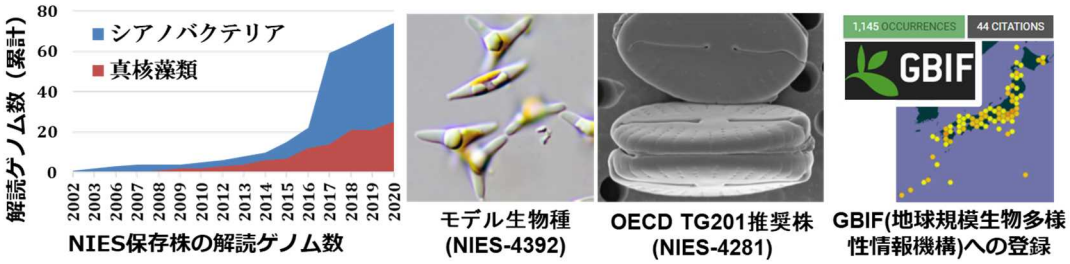
	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		携に係る今後の取組み方」及び「パリ協定における我が国の貢献のための温室効果ガス観測及びデータ利活用の推進について」の３つの報告書を取りまとめた。また、パリ協定を受けて途上国の適応策を支援するために、平成 29 年 11 月の気候変動枠組条約（UNFCCC）第 23 回締結国会議（COP23）にて公開した「アジア太平洋気候変動適応情報プラットフォーム（AP-PLAT）」のプロトタイプ版について 2020 年度までの公開を目指し影響評価データや情報コンテンツの拡充を行った。なお、平成 30 年 12 月 1 日の気候変動適応センターの設立に伴い、関連事業は同センターへ引き継いだ。 『災害環境マネジメントに関する研究事業（災害環境マネジメント戦略推進オフィス）』 ○近年頻発する自然災害時の災害廃棄物対策において、国（環境省）の D.Waste-Net の枠組みで専門家派遣による現地支援を行い、被災地の復旧復興に多大な貢献を果たした。地方公共団体が平時に行う事前準備の支援として、人材育成のための多くの講演・参加型研修での研修ガイドブックを基にした企画支援等を行った。これらの活動の基盤として、「災害廃棄物情報プラットフォーム」の充実化を図り、各種のコンテンツを提供した。専門家人材ネットワークを広げるための各種研修、セミナー等の開催や、（一社）廃棄物資源循環学会等と連携した研究者ネットワーク化を推進した（図 3-11）。 図 3-11　災害時における現場活動の後方支援システム	○国の災害廃棄物対策支援ネットワークの枠組みの下での中核機関として、災害時及び平時の支援を行い、国や地方公共団体の被災地復旧復興や平時からの災害対応力向上の取組みの推進に貢献した。

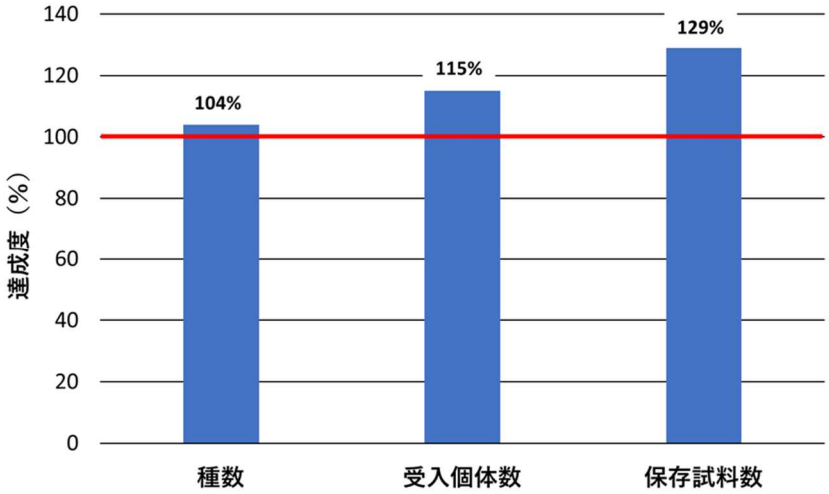
	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		『社会対話に関する研究事業（社会対話・協働推進オフィス）』 ○専任スタッフのコミュニケーター3～4名の体制で、兼任研究者等スタッフの協力を得て事業を遂行した。春と夏の一般公開における環境カフェ及びサイエンスカフェの実施、春の若者対象イベントとインターネット中継、エコライフフェア、福島支部のサイエンスカフェ、動画配信、ウェビナー、ステークホルダー会合の支援を行った。所外において、サイエンスアゴラにおける対話イベント、学術会議サイエンスカフェ及び小学生対象学習イベントの企画、運営を行った。SNS（Twitter 及び Facebook）及び YouTube を用いたインターネット上での双方向的な対話を継続的に行った。	
		【外部研究評価委員会からの主要意見及び評点】 ○衛星観測に関する研究事業に関しては、着実にデータの収集と分析を行うとともに、公募研究への展開も行われており、温室効果気ガスの人為起源排出量インベントリの評価が可能になったことで、パリ協定実現に向けてより一層の国際的な貢献が行われたことが高く評価された。子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）に関する研究事業に関しては、調査の進展に伴い、調査計画書の必要な改訂を行いながら長期に渡って膨大なデータが蓄積されてきており、諸外国のプロジェクトと比較して追跡率が高く保たれていることが評価された。この一方で、全国のユニットセンターそれぞれが実施しているエコチル調査関連の研究成果の情報を集積してより一層のアピールに役立ててはどうか、というさらなる発展のための提案も頂いた。その他の研究事業に関しても、災害環境マネジメントにおける実践的な研究成果と社会貢献、対話オフィスにおける多媒体を用いた情報発信、環境リスク評価における環境施策や研究者、行政に対する貢献が評価され、以後も引き続き継続するとともに、成果のアウトリーチを強化するべきであるという指摘があった。	○リスク評価、気候変動、災害環境マネジメント、社会対話に関する研究事業については、一括して外部評価を受けたところであるが、国内外の他機関との連携が積極的に推進できている。 ○研究所内の連携を高めるとともに、国内外の大学・研究機関と連携し、キャパシティ・ディベロップメントを進め、これらのネットワークを強化してアジアの環境研究の拠点となるよう研究事業を進めた。
		○衛星観測に関する研究事業、子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）に関する研究事業、その他の研究事業が計画に沿って主導的に実施されていることを令和 2 年度外部研究評価委員会で評価され、衛星観測に関する研究事業の事後評点は 4.47、エコチル調査に関する研究事業の事後評点は 4.20、そしてその他の研究事業の事後評点は 4.13 であ	○いずれの研究事業についても計画に沿って主体的に実施することができた。

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		った。 ＜関連する資料編＞ （資料 3）第 4 期中長期計画の研究の構成 （資料 7）外部研究評価結果総括表 （資料 11）環境研究の基盤整備の実施状況及びその評価 （資料 12）研究事業の実施状況及びその評価	
	○実施事項は十分な独自性を有し、高い水準で実施されたといえるか 【評価指標】 ・実施内容の学術的水準・規模 ・実施内容の希少性 ・成果の活用状況 等	○地球環境の戦略的モニタリング（図 3-12）では、波照間、落石岬ステーションで CO_2、CH_4、N_2O、各種同位体比、放射性炭素、フロン、オゾン、PM、ハイドロカーボンなど多くの科学的パラメータの観測が方法の開発とともに進化した。同時に国際的な共同サンプリングや  図 3-12 地球環境の戦略的モニタリング・データベース・地球環境研究支援事業の実施項目	○研究やデータの精度維持にも尽力することにより、国際的に認められる適切な水準を維持している。また、国環研の実施内容は学術的水準の維持に貢献している。 ○国際水準に相当した手法や制度を維持しつつ、衛星・地上・航空機・船舶による広域的な包括観測（温室効果ガス等地球環境モニタリング、衛星観測に関する研究事業等）や全国規模でのエコチル調査、国環研が作成した環境・分析標準物質、収集・保存した微生物保存株並びに実験水生生物等の分譲を継続して実施し、その成果物の希少性や有用性を維持している。

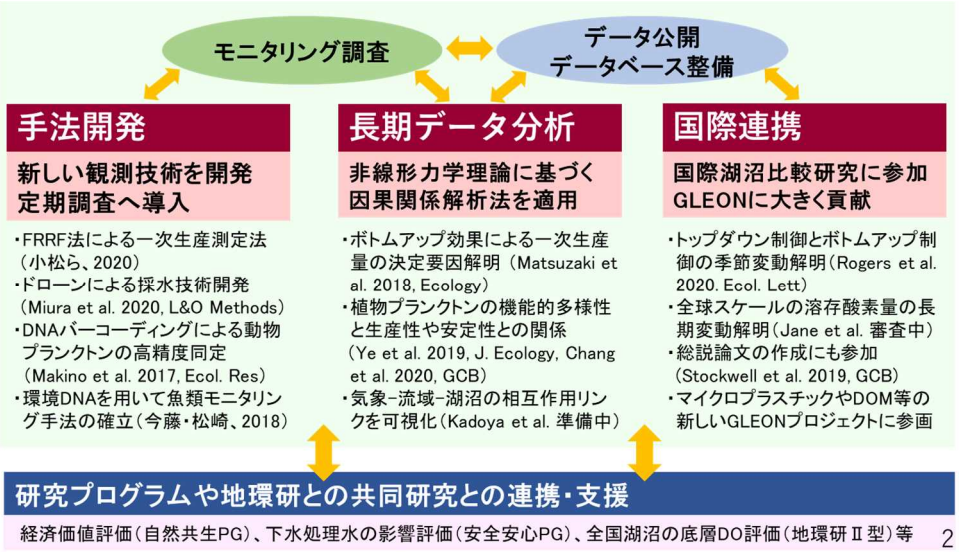
	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		共同比較分析、測定手法の標準化にも貢献した。アジア大陸の東に位置する利点を生かし、各種気体の大陸からの人為・自然排出量の影響を捉えることが可能になった。船舶モニタリングでは、得られた観測データを速やかに国際データベースに提出することで、Global Carbon Project(GCP)が毎年発行するGlobal Carbon Budgetの海洋の二酸化炭素吸収量評価に貢献した。森林生態系炭素収支モニタリングでは、自然撹乱や人為撹乱がカラマツ林の炭素収支に与える長期的な影響を評価した。地球環境データベースはこれらのモニタリングや研究データのオープン化を推進した。さらに GCP 国際オフィスや温室効果ガスインベントリオフィスは世界や日本の温室効果ガスの吸収・排出量のデータを取りまとめ、公開した。GCP共同解析の最新の成果である世界のCO_2, CH_4収支については日本語・英語のオンラインフォーラム等で広く普及した。 ○資源循環・廃棄物に係る情報研究基盤の戦略的整備では、1995年から2017年までの金属資源の国際移動量に関するデータベースを構築し、その可視化を実現した。また、日本の一般廃棄物データについては、半世紀にわたる日本の廃棄物処理状況を示す世界的にも貴重なアーカイブデータを公開した。さらに、焼却処理施設並びに粗大ごみ破砕処理施設の施設統合が可能な広域ブロックを地図化した情報を公開して、広域化計画策定の参考情報を提供した。SDG指標11.6.1のモニタリング手法開発（事務局：UN-HABITAT）に役立てるべく、アジア・太平洋地域における廃棄物管理に係るデータベース（DaMSAR）を公開した。(図3-13)。 ○環境標準物質及び分析用標準物質の作製、並びに環境測定等に関する標準機関（レファレンス・ラボラトリー）として、1980年に日本国内で最初の環境標準物質を完成させて以降、原料の収集から認証値の付与まで一貫生産を行っており、32種類の環境標準物質の開発/作製・提供を継続した。今中長期研究期間では、２種類の新規環境標準物質を開発するとともに、NIES CRM No.28都市大気粉塵に水銀同位体比情報を追加し、既存の環境標準物質の高度化を行った。また、環境標準物質を国内外（25カ国以上）へ頒布することにより、環境計測のトレーサビリティー確保に貢献した。	

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		 Database on municipal solid waste management in the Asia-Pacific Region (DaMSAR) Database created: March 25, 2021 1. Overview The Center for Material Cycles and Waste Management Research (CMW) of the National Institute for Environmental Studies (NIES) has compiled data on municipal solid waste (MSW) related to the Sustainable Development Goal (SDG) Indicator 11.6.1 ("Proportion of municipal solid waste collected and managed in controlled facilities out of total municipal waste generated, by cities"), and built a database on municipal solid waste management in the Asia-Pacific Region (DaMSAR). The database would be relevant for policymakers and practitioners who are involved in monitoring progress on improving MSW management. The initial set of data has been extracted from the reports (published in and after 2011) of the Japan International Cooperation Agency (JICA) projects which have been conducted in 18 countries in the Asia-Pacific Region. We plan to expand the data and country/regional coverage and update the database in future. Download Check here to indicate that you have read and agree to the Terms and Conditions of Use. Download the database (Version 1.0, Excel file, 115KB) Download the user manual (Version 1.0, PDF file, 578KB) 図 3-13 アジア・太平洋地域における都市廃棄物管理に係るデータベース（DaMSAR）のウェブページ ○環境試料の長期保存に関しては、将来の利用に備えた環境試料の体系的な収集と長期保存を行っている国内唯一の機関である。全国の沿岸域を 7 つの地域に分割し、うち 5 地域について二枚貝試料を計画的に採取し、凍結粉砕法によって作成した均質化試料の長期保存を継続している。 ○環境微生物及び絶滅危惧藻類の収集・系統保存・提供において、微生物系統保存施設の保存株数、分譲数は、世界的にも有数の規模であり、国内外の環境研究、基礎・応用研究の推進に大きな役割を果たしてきた。新たな研究展開に繋がる DNA バーコード情報やゲノム情報の整備と登録・公開作業を着実に進めるとともに、モデル生物種や OECD テストガイドライン 201 推奨株の整備等にも努めた（図 3-14）。また国際的データベースである GBIF（地球規模生物多様性情報機構）や AlgaeBase への登録を行うことで、地理情報・生物多様性情報	○第 4 期中長期計画中の活動を通じて、国立環境研究所が、国内で唯一の絶滅危惧種を対象とする遺伝資源保存バンクとしての機能のみならず、遺伝資源を活用した生息域外保全に関する研究拠点としての役割を担って

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		 図 3-14　微生物系統保存施設におけるゲノム情報整備の推移と新たに整備された有用株、GBIF への登録等の付加情報整備 の共有や国際的情報発信に取り組んだ。本事業で培われてきた分離・培養、凍結保存技術や関連設備をプロジェクトで活用する一方で、プロジェクトで新たに開発した試験株や関連技術を事業に導入するなど、相乗的に事業と研究を推進することができた。 ○「希少な野生動物を対象とする遺伝資源保存」の第 4 期中長期計画における数値目標は、「5 年間で、種数としては 50 種、受入個体数は 1,000 個体、保存試料数は 20,000 本を目標に試料収集を行う。特に「種の保存法」で保護増殖事業計画が策定されている鳥類 15 種及び哺乳類 4 種から優先して遺伝資源を収集・保存する。」と設定していた。2020 年 9 月の時点で、52 種（哺乳類 36 種、鳥類 11 種、爬虫類 3 種、魚類 1 種、その他 1 種（オガサワラヌマエビ））、1,147 個体を受け入れた。これらから保存した試料数は、25,764 本となった。それぞれの数値目標達成率は、種数 104%、受入個体数 115%、保存試料数 129%となり、すべての項目について数値目標を達成した（図 3-15）。また、ゲノム解析、不死化細胞樹立、鳥インフルエンザに関する研究等、保存試料を活用した研究が順調に成果を挙げている。加えて、東南アジア地域を中心とする海外の関係機関とのネットワーク化に成功し情報交換が活性化した。	いることを国内外に示すことができた。

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		 図 3-15　第 4 期中長期計画の数値目標達成度 ○生物多様性・生態系情報の基盤整備では、第 4 期中長期目標期間に生物・生態系環境研究センターは新規で 5 件のデータベースを構築し、合計 19 件のデータベースの運用及び提供を行った。月間アクセス数は、全体で約 20 万件であり、中でも微生物系統保存施設及び侵入生物データベースへのアクセス数が多く、藻類及び外来生物の情報を集約する中核ポータルとして活用されている。公開中のデータベースの統合に向けて、共通フォーマットである Darwin Core 形式データセットへの変換作業を進め、各データセットの横断的利用が可能な Web GIS を開発した。 ○地域環境変動の長期モニタリングとして、東シナ海の中央に位置する沖縄辺戸岬大気・エアロゾル観測ステーションでは、アジアの大気質を広く総合的に監視しており、国環研による大気エアロゾルの質量濃度観測とライダーを用いた鉛直分布観測及び原子状水銀の同位体比観測や UV-A, B 観測が行われた。また共同研究機関である大学等による放射観測や微量気体濃度観測、国による水銀及び重金属の常時監視が行われている。得られたデータは、局所的汚染の影響を受けていないため希少価値や学術的価値が高く、論文として学術	

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		誌に投稿・掲載されたほか、水銀や重金属の測定値は国から一般に公開されている。これらの成果は平成 30 年 5 月の国際ワークショップ「東アジアの越境大気汚染-辺戸岬観測ステーションでの成果を中心に-」（那覇市）において報告され、同ステーションでのモニタリングの重要性が広く認識された。 ○湖沼長期モニタリング事業では、日本語版・英語版データベースを通じて霞ヶ浦及び摩周湖の様々な観測データの提供を行っている。データベースのデータ更新、新規データの公開を行ったほか、国連の淡水水質監視プロジェクト GEMS/Water 事業の国際水質データベース（GEMStat）、日本長期生態学研究ネットワーク（JaLTER）、地球規模生物多様性情報機構（GBIF）などへのデータの登録・提供を行った。2020 年で GEMStat へのデータ提供数は、世界第 9 位となった。定期調査とデータ公開・整備に加えて、第 4 期では、モニタリング手法開発、長期データ分析、国際連携の 3 本柱を強化した（図 3-16）。モニタリング手法の開発では、FRRF（Fast Repetition Rate Fluorometry） 法による植物プランクトン光合成活性測定手法、環境 DNA を用いた魚類多様性のモニタリング手法の開発を行い、定期調査へ適用した。また、センサーやロガーを装着してブイを霞ヶ浦に設置し、高頻度自動観測を開始した。長期データの分析では、因果関係を推定する最新の統計手法を用いて、「栄養塩→一次生産→小型動物プランクトン」のボトムアップ効果が強く働いていること、それによってワカサギの資源量が支えられていることを明らかにした。国際連携においては、GLEON(Global Lake Ecological Observatory Network)との連携を強化し、5 報の国際共同研究論文を Global Change Biology 誌等に発表した。	

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		 図 3-16　第 4 期のおける湖沼長期モニタリング事業の成果のまとめ ○GOSAT、GOSAT-2 データより算出された温室効果ガスなどのカラム平均濃度は世界各地の検証観測サイトにおける同時観測データによる検証が継続的に実施されており、その品質については国際的に評価されている。また現在運用されている温室効果ガス観測衛星は 10 機ほどあるが、そのうち検証済みデータを公開しているのは GOSAT を含め 5 機ほどである。なお GOSAT 以外の衛星の検証にも本事業による検証観測データが活用されている。さらに GOSAT データを使った査読付き論文は過去数年間 50 編／年ほど出版されている。 ○子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）に関する研究事業（エコチル調査コアセンター）では、全国 10 万組弱の子どもと両親を対象として収集したデータ及び生体試料の化学分析等による環境曝露データに基づく大規模データベースを調査の進捗にあわせて継続的に作成している。このうち、母親妊娠期から子どもの生後 3 歳までの質問票調査や生体試料の化学分析結果を取りまとめたデータベースを用いて、論文発表等の成果発信を進めた。また、中心仮説に関する研究ワークショップを開催する等、今後の成果発信に向	

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		けてのエコチル調査に関係する研究者間の意見交換を進めた。(資料 12) ○リスク評価に関する研究事業（生態毒性標準拠点）では、化学物質審査規制法や農薬取締法で広く利用される経済協力開発機構 （OECD） の試験法テストガイドライン No. 203（魚類急性毒性試験法）の改訂（2019 年 6 月 19 日に公開）に協力し、この改訂に伴う化学物質審査規制法におけるメダカの瀕死状態と繋がる診断症状の分類に関するガイダンス作成を行うなど、国内外の機関に対して情報を共有した。また、同じく化学物質審査規制法や農薬取締法で広く利用される OECD 試験法テストガイドライン No. 201（藻類生長阻害試験法）の改訂やヨコエビを用いた底質毒性試験などを OECD 専門家会議に新たに提案した。 ○リスク評価に関する研究事業（環境リスク評価事業拠点）では、環境省化学物質審査室からの請負事業で開発を行ってきた生態毒性予測システム KATE について、甲殻類と魚類の急性毒性のみが予測できた KATE2011 から、甲殻類と魚類の慢性毒性及び藻類の急性慢性毒性の予測を組み込んだ KATE2017 へと大幅なリニューアルを行い、公開した。また、その後のシステムの改良やクラス分類の改良を行った更新版（KATE2020）を公開した。また、経済協力開発機構 （OECD） が開発している定量的構造活性相関 （QSAR） ツールボックスへ KATE を搭載するためのアプリケーション・プログラム・インターフェース （API)を作成した。さらに、環境リスクに関わる化学物質の情報整備のために運営してきた、化学物質に関する総合的な情報基盤 （Webkis-Plus） 及び環境測定法に関する情報 （EnvMethod） の 2 つのデータベースを統合し、新たな Webkis-Puls データベースとして公開し、継続してデータの更新を行った。 ○気候変動に関する研究事業では、平成 27 年度に閣議決定された気候変動の影響への適応計画に基づき、気候変動の影響への適応に関する情報を一元的に発信するためのポータルサイトとして「気候変動適応情報プラットフォーム（A-PLAT)」を平成 28 年 8 月に開設した。A-PLAT の日本語トップページの平成 30 年度の更新回数は 246 回、また、アクセス数（閲覧ページ数）は約 54 万回に達し、開設以来、増加傾向にある。加えて A-PLAT によって情報提供している影響予測データ等が地方公共団体で策定されている地域気候変動適応計画に	

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		引用されるなど、地域の気候変動政策に貢献した。また、環境省が設置した「気候変動の影響観測・監視の推進に向けた検討チーム」及び「気候変動予測及び影響評価の連携推進に向けた検討チーム」を運営し、取りまとめた「戦略的な気候変動観測・監視のための方向性」及び「気候変動予測及び影響評価の連携に係る今後の取組み方」の 2 つの報告書が平成 31 年 3 月に開催された中央環境審議会地球環境部会気候変動影響評価等小委員会第 19 回に報告され、政府における気候変動政策の参考とされた。なお、平成 30 年 12 月 1 日の気候変動適応センターの設立に伴い、関連事業は同センターへ引き継いでいる。 ○災害環境マネジメントに関する研究事業では、地方公共団体による災害廃棄物処理計画の策定や参加型研修の設計・実施と、環境省による災害廃棄物対策指針技術資料の改定を含む各種ワーキンググループにおける検討を支援し、国・地方公共団体の災害廃棄物対応力の向上に貢献した。また、近年頻発する自然災害において現地支援を実施し、災害復旧等に貢献した。 ○社会対話に関する事業では、一方的な情報発信ではなく、双方向的な学びの機会としてコミュニケーションを捉えた姿勢を持つ組織的な活動は国内の研究機関では稀である。SNS 及びサイエンスカフェ、動画配信（図 3-18）、ウェビナー等イベントを通じた社会との対話を継続的に実施しており、また、広く国環研の将来について議論を深めるためのステークホルダー会合の支援も行った。これらにより国環研と社会の信頼関係醸成に繋がっていくことが見込まれる。	

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		 図 3-18　社会対話・協働推進オフィスが配信した YouTube 動画	

	自己評価	A
	評価軸ごとの自己評価欄に記載の通り、基盤的調査・研究を継続的に進めて関連成果に繋げるとともに、研究事業と環境研究の基盤整備において顕著な成果を創出しており、研究開発成果の最大化に向けた取り組みがなされている。 基盤的調査・研究では、ヒアリ防除対策について遺伝子鑑定検査体制を整え、行政支援に貢献したほか、病院外心停止と PM2.5 濃度の関係を示した我が国の大気汚染の健康影響に関わる日本国内の疫学研究の成果が得られた。 環境研究の基盤整備においても、環境モニタリングの推進、廃棄物や生物生態系データベースの拡充、そして試料の保存と提供を計画通りに実施し、環境の保全に関する科学的知見の創出等を推進した。 研究事業においては衛星観測に関する研究事業で代替わりを進めながらも着実に観測及びデータの回収・解析を進め、温室効果気体の人為起源排出量インベントリの評価や検証に向けて衛星観測データの利活用が進むなど、科学的だけではなく、国内外への政策等へ大きな貢献をした。この一方で、新型コロナウイルスへの対処かが求められる社会情勢の中、インターネットや SNS 等の多媒体を活用して一方向的情報発信から脱却し、双方向的な情報発信を行うことで、国民が科学的に正しい知識を持って環境問題を理解し、それぞれが環境問題をより身近なものへと意識が変わるように新しい活動展開をすることができた。	

	主務大臣による評価	
	評定	A

＜評定に至った理由＞

① 基礎的調査・研究の推進

○環境問題の解明・解決に資する科学的、学術的な貢献が大きいか

・第 4 期平均はそれぞれ、誌上発表（査読あり）306 件、口頭発表論（国内）536 件、口頭発表論（国外）176 件を行った研究成果の発表、招待講演数 109 件は第 3 期平均以上。

○環境政策への貢献、またはその源泉となる成果がえられているか

・国や地方公共団体の審議会等に参画して環境政策の立案等に貢献したほか、国のガイドライン・指針・要領等に研究成果が反映されるなど制度面でも貢献。

・外部研究評価委員の評点は 4.2 で、科学的、学術的、環境政策への貢献が評価された。

② 環境研究の基盤整備及び研究事業

○研究事業については計画に沿って主導的に実施されているか

・概ね年度計画通りに業務は進展しており、研究成果の「社会実装化」を意識して研究を推進。

○実施事項は十分な独自性を有し、高い水準で実施されたといえるか

・国際水準に相当した手法や制度を維持しつつ、衛星・地上・航空機・船舶による広域的な包括観測や全国規模でのエコチル調査、研究所が作成した環境・分析標準物質、収集・保存した微生物保存株ならびに実験水生生物等の分譲を実施。

・外部研究評価委員の評点は 4.33 で、重要な資料が保存され研究に活用されていることは重要であること、我が国あるいは世界で必要な基盤となるモニタリング事業やデータベース整備事業が順調に進められていることについて評価。

＜項目別評定Ａの判断根拠となる主要な事例＞

① 基礎的調査・研究の推進

○地球環境研究分野： アジア地域の観測結果から、従来予測より多くの二酸化炭素が地球温暖化により排出される可能性が示唆され、IPCC 報告書に引用された。また、実験によりオゾン層破壊物質(ODS)濃度が高ければ、温室効果ガス(GHG)濃度に関わらずオゾンホールに匹敵するオゾン減少が生じる結果が得られ、今後の ODS 対策に重要な成果である。

○資源循環研究分野： 土地に含まれる有害物質の起源の判別方を開発し、公定法としてガイドラインに掲載予定。人為汚染土壌の適切な管理や自然由来重金属含有土の有効活用に寄与。

○生物・生態系環境研究分野：琵琶湖分室の研究で地方創生に貢献。希少種の全ゲノム解析は目標を大幅に超えて推進し、関連研究に不可欠な基盤を確立。ヒア

リ検出キットの開発等行政にも貢献した。

○災害環境研究分野：福島県内自治体との連携体制を構築し、地域エネルギー事業支援、森林管理の推進等、適応や地域循環共生圏等に繋がる研究展開を行った。

② 環境研究の基盤整備及び研究事業

○衛星観測に関する研究事業： GOSAT について、1 号機では 10 年以上にわたるデータセットを国内外へ提供。2 号機では研究者への情報提供を開始、3 号機の高次処理を行う地上システムの開発を開始。国内外の機関との連携、IPCC 文書の執筆等日本の国際的なプレゼンス向上に貢献。外部評価委員会の評点は 4.47。

○子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）に関する研究事業： 国環研が研究実施の中核機関であるコアセンターとしての機能を着実に遂行しており、高い参加率を維持していることを高く評価。外部評価委員会の評点は 4.2。

○この他各研究事業についても、外部評価委員会の評点は 4.13 と高い評価を受けており、リスク評価は各種法令における環境基準の策定やガイドライン策定、災害環境マネジメントは災害時の廃棄物対策で専門家派遣や平時の準備支援、社会対話は多媒体を用いた情報発信や双方向的な対話を継続的に実施するなど、環境行政へ貢献する他、国内外へのデータ等の提供を着実に行っている。

４．その他参考情報

＜審議会の意見等＞

・論文数、招待講演数とも第 3 期の平均以上となったことは評価される。また国・地方公共団体の審議会等への参画による環境政策への貢献や、研究成果のガイドライン等への反映も適切に進められている。

・研究の必要性を考慮した研究の計画と実行がなされ、優れた成果が上がっている。衛星観測・エコチル調査では重要な知見を継続的に得た点が評価される。

4　中長期目標期間実績評価　項目別評価調書（第３．研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する事項）

１．当事務及び事業に関する基本情報	
項目別調書 No.1-4	**国内外機関とのネットワーク・橋渡しの拠点としてのハブ機能強化**
当該事務実施に係る根拠 （個別法条文など）	国立研究開発法人国立環境研究所法　第 11 条第 1 項 一　環境の状況の把握に関する研究、人の活動が環境に及ぼす影響に関する研究、人の活動による環境の変化が人の健康に及ぼす影響に関する研究、環境への負荷を低減するための方策に関する研究その他環境の保全に関する調査及び研究（水俣病に関する総合的な調査及び研究を除く。）を行うこと。 （第二号、第三号省略）
当該項目の重要度、難易度	【重要度：高】【難易度：高】 国環研は、推進戦略において、環境研究の中核的研究機関として位置づけられており、国内外機関とのネットワーク・橋渡しの拠点としての機能が求められることから、重要度は高い。また、プラットフォーム形成を通じた双方向連携機能の強化は国環研にとって新たに取り組むものであるため難易度は高い。

２．主要な経年データ

主な評価指標及びモニタリング指標

	達成目標	参考値等	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和 元年度	令和 2 年度	第 4 期中長期目標期間の年度平均	（参考情報）
（モニタリング指標）									
共同研究契約数	－	55	55	60	55	56	52	55.6	国内の共同研究数の合計。参考値は第 3 期中期目標期間の年度平均。
協力協定数	－	17	19	20	20	22	24	21	国内の協力協定数の合計。参考値は第 3 期中期目標期間の年度平均。
地方公共団体の環境研究所（以下「地方環境研究所」という）等の共同研究数	－	28	17	17	18	19	18	18	共同研究の課題数の合計。参考値は第 3 期中期目標期間の年度平均。

客員研究員等の受入数	―	374	342	341	352	331	292	331.6	客員研究員、共同研究員、及び研究生の合計。参考値は第 3 期中期目標期間の年度平均。
二国間協定等の枠組み下での共同研究数	―	18	14	13	12	12	11		参考値は共同研究の見直し年度（H27）の数値。

主要なインプット情報（財務情報及び人員に関する情報）

	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度	令和２年度	（参考情報）
予算額（千円）	12,347,221	12,737,424	13,375,194	15,810,736	15,263,822	研究業務全体額
決算額（千円）	12,112,213	13,041,247	12,517,773	14,877,095	18,958,777	研究業務全体額
経常費用（千円）	14,151,391	15,420,723	15,455,730	17,324,584	19,838,609	研究業務全体額
経常収益（千円）	12,780,109	15,131,774	15,616,586	17,286,895	21,148,024	研究業務全体額
行政コスト（千円）				19,358,649	20,513,877	研究業務全体額
従事人員数	202	201	208	217	221	研究系常勤職員数

３．中長期目標、中長期計画、主な評価軸、業務実績等、中期目標期間評価に係る自己評価及び主務大臣による評価

中長期目標

（３）国内外機関とのネットワーク・橋渡しの拠点としてのハブ機能強化

「科学技術イノベーション総合戦略 2015」（平成 27 年 6 月 19 日閣議決定）において、研究開発法人は、企業における事業化のみならず、これに至るまでのプロセスにおいて、研究成果や人材、資金をダイナミックに循環させる取組も含め、各機関や技術シーズ等の特性を踏まえた「橋渡し」の戦略的取組を推進することが求められている。

また、推進戦略において、国環研は、研究･技術開発の充実に向けた大学・他の国立研究開発法人・地域の環境研究拠点との連携強化、地球規模での課題への貢献に向けた国際的な連携の推進に取り組むべきとされている。

国環研は、これまでも、様々な機関との共同研究、大学等との協定締結、国内外の大学・研究機関等との人的交流等を通して連携を進めてきたが、第４期中長期目標期間においても、環境研究の中核機関として、国内外機関とのネットワーク・橋渡しの拠点としてのハブ機能を一層強化するものとする。

①中核的研究機関としての研究連携の強化

国内外の環境研究の中核的研究機関として内外の研究機関やステークホルダーとの連携を強化し、国環研のリーダーシップにより環境分野における研究を戦略的に推進するものとする。

	具体的には、国内においては他の研究機関等（国立研究開発法人、大学、地方公共団体環境研究機関、企業等）の研究状況や成果情報を把握しつつ、効果的な共同研究等を推進するものとする。また、国際連携に関しては、研究者ネットワークの活用、キャパシティ・ビルディング、研究拠点の形成、国際機関や国際学術団体の活動への貢献等を通じ、強化することとする。 これらの取組により、環境分野における研究の戦略的な推進に貢献する。 **②プラットフォームの形成による国内外機関との連携** 研究事業のうち、国内外の他の研究機関等との連携のもとで実施することが適当なものについては、組織的な連携のプラットフォームのための体制を新たに整備し、キャパシティ・ビルディングの場の提供等と、成果の集積、情報基盤の構築等を含めた双方向性を持つ情報の発信・交換等を強化する。 これらの取組により、国内外の研究機関や行政機関、関連ステークホルダーとの連携を促進し、研究事業の成果の最大化を図る。
	中長期計画（該当箇所を抜粋して記載）
	（3）国内外機関とのネットワーク・橋渡しの拠点としてのハブ機能強化 「科学技術イノベーション総合戦略 2015」（平成 27 年 6 月 19 日閣議決定）において、研究開発法人は、企業における事業化のみならず、これに至るまでのプロセスにおいて、研究成果や人材、資金をダイナミックに循環させる取り組みも含め、各機関や技術シーズ等の特性を踏まえた「橋渡し」の戦略的取り組みを推進することが求められている。 また、推進戦略において、国環研は、研究･技術開発の充実に向けた大学・他の国立研究開発法人・地域の環境研究拠点との連携強化、地球規模での課題への貢献に向けた国際的な連携の推進に取り組むべきとされている。 国環研は、これまでも、様々な機関との共同研究、大学等との協定締結、国内外の大学・研究機関等との人的交流等を通して連携を進めてきたが、第 4 期中長期目標期間においても、環境研究の中核的機関として、国内外機関とのネットワーク・橋渡しの拠点としてのハブ機能を一層強化する。 **①中核的研究機関としての研究連携の強化** 国内外の環境研究の中核的研究機関として内外の研究機関やステークホルダーとの連携を強化し、国環研のリーダーシップにより環境分野における研究を戦略的に推進する。 具体的には、国内においては他の研究機関等（国立研究開発法人、大学、地方公共団体環境研究機関、企業等）の研究状況や成果情報を把握して、効果的な環境研究の推進体制を構築し、外部競争的資金等も活用するなど効率的な共同研究等の実施に努める。また、国際連携に関しては、研究者ネットワークの活用、キャパシティ・ビルディング、研究拠点の形成、国際機関や国際学術団体の活動への貢献等を通じ、強化する。 これらの取り組みにより、環境分野における研究の戦略的な推進に貢献する。

なお、研究連携の強化に係る取り組みについて、取り組みごとの達成目標、時期及びマイルストーンを別紙1～別紙4の中に記載している。

②プラットフォームの形成による国内外機関との連携

研究事業のうち、国内外の他の研究機関等との連携のもとで実施することが適当なものについては、組織的な連携のプラットフォームのための体制を新たに整備し、キャパシティ・ビルディングの場の提供等と、成果の集積、情報基盤の構築等を含めた双方向性を持つ情報の発信・交換等を強化する。

これらの取り組みにより、国内外の研究機関や行政機関、関連ステークホルダーとの連携を促進し、研究事業の成果の最大化を図る。

なお、連携プラットフォームを形成する各研究事業において、事業ごとの連携に係る達成目標、時期及びマイルストーンを別紙5の中に記載している。

評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
①中核的研究機関としての研究連携の強化 **○中核的研究機関としての役割を発揮しているか**	○国立研究開発法人、大学、地方環境研究所、民間企業等との間で共同研究契約、協力協定等を締結し、共同研究を実施した（資料17、18）。さらに民間企業等から受託研究を合計351件、研究奨励寄付金を合計44件受けた（資料42、43）。特筆すべき共同研究、連携協定として、下記をあげることができる。	○他機関との連携強化のための体制構築、共同研究を着実に推進した。費用の分担、知財の扱い、利益相反の管理等の留意点を整理し、より効率的な共同研究の推進体制の整備に努めた。
【評価指標】 ・大学、企業、他研究機関との共同研究の実施状況	○湖沼環境研究分野の研究連携拠点における連携協力と琵琶湖分室の設置 「政府関係機関移転基本方針」（平成28年）に基づき、滋賀県、環境省、国環研の三者で「湖沼環境研究分野の研究連携拠点における連携協力に関する基本協定」を平成29年2月に締結した。平成29年4月より、滋賀県琵琶湖環境科学研究センター（琵環センター）内に国環研琵琶湖分室を設置し、琵琶湖の保全と再生を目指して、水質・底質・生態系を見渡した総合的な研究を進めている。琵環センターや地元の大学との共同研究や他の滋賀県研究機関や地元の大学･企業等との連携を強化して､湖沼環境研究の発展と研究成果の活用･実用化を推進した。琵琶湖における有機物収支、微生物生産、底泥酸素要求量、全層循環未完了、コイ科魚類の産着卵分布、DNAバーコーディングによる水生生物種の分布、遠隔計測による水草繁茂の評価と監視､コイのバイオロギング等に関する新規性の高い研究成果が得られた。開発した研究機器の一般市販化を実現した。当該機器に係る特許も企業と共同申請した。また、しが水環境ビジネス推進フォーラム研究・技術分科会に参画して環境ビジネスの進展に貢献した。	○琵琶湖分室と琵環センターや地元の大学との共同研究、他の滋賀県研究機関や大学・企業等の連携強化により、琵琶湖の保全・再生に顕著に貢献する多岐にわたる研究成果が得られた。地域の環境研究拠点として重要な役割を果たした。また、琵琶湖での研究成果と国環研がこれまで実施してきた霞ヶ浦、摩周湖等での実績に、地方環境研究所等との強固なネットワークを活かした共同研究や情報共有により、全国的な湖沼研究を展開・進展させた。

		○地方環境研究所等との共同研究においては、多機関が参画して行う比較的規模の大きい共同研究（Ⅱ型：全国環境研協議会からの提言を受けて、国環研と複数の地方環境研究所等の研究者が参加して共同研究を実施するもの）を、第４期中長期目標期間に 44 課題（延べ 796 機関が参加）実施した（資料 18）。この共同研究は、全国の地方環境研究所等で構成される全国環境研協議会からの推薦に基づき、その意義や研究の進め方等について所内でも事前評価を行った上で採択・実施しているものである。また全国環境研協議会と連携して、毎年２月に地環研の関心の高いテーマを選んで全国環境研究所交流シンポジウムを開催し、地方環境研究所との連携を深めた。さらに、毎年シンポジウム開催前に「地方環境研究所と国立環境研究所との協力に関する検討会」を開催し、全国環境研協議会と国環研の幹部により、共同研究の実施等により連携していくことを定期的に協議した。	○国環研は地方環境研究所との共同研究を通じて、全国の地方環境研究所間をつなぐハブ機能としての大きな役割を担っている。交流シンポジウムにおいては、第４期中長期目標期間に一般参加者の参加を可能として、市民に向けた成果発信を継続的に行うことで、取り組みに関する認知度向上を図った。地方環境研究所との意見交換も積極的に実施して、問題意識の共有も進むことができた。Ⅱ型共同研究の各課題において、標準調査プロトコルの整備などの取り組みが進んでおり、地方環境研究所のキャパシティ・ビルディングにおける国環研の貢献は大きい。
		○研究協力協定（MoC）を締結したフィンランド国立環境研究所（SYKE）のほか、ヘルシンキ大学、FMI（フィンランド気象庁）の研究者らとともに、GOSAT の太陽光励起クロロフィル蛍光（SIF）データを用いた光合成速度推定による森林の炭素循環機能の評価研究のため、いずれも針葉樹林である京都大学桐生水文試験地（滋賀県大津市）及びヘルシンキ大学 Hyytiälä 森林ステーション（フィンランド）において SIF の現地観測を実施している。平成 30 年 9 月及び平成 31 年 2 月の 2 度にわたり、Hyytiälä 森林ステーションにおいて、現地観測データの共有と共同研究について打ち合わせを行った。さらに富士北麓フラックスサイトの針葉樹林においても令和 3 年 3 月より SIF 現地観測も開始した。フィンランド北部の北極圏に位置する Sodankylä サイトにおいては、FMI と共同で新たな現地観測を令和 2 年 5 月から開始するため、令和元年 11 月に現地を訪問して関係者らとの詳細な調整を行った。しかし新型コロナウイルス感染拡大の影響を受けて観測開始は遅れており、令和 3 年 4 月に開始する予定である。さらに、SIF による生態系一次生産量推定モデルの開発に取り組んでいる FMI の研究者に植	○北極圏における研究連携の一環として行った、フィンランド国立環境研究所との現地観測、分析、研究は、国際研究ネットワーク構築する上で意義が高い。

物生理学的なデータ（Hikosaka and Noda 2019）を提供した。また、GOSAT シリーズ研究課題（RA）の SIF に関連する既存の研究課題に SYKE の研究者 1 名を新たに Co-I として加え、GOSAT によりこれらの森林サイトの観測を継続して得られた衛星観測 SIF データの解析を共同で進めている。また、人為または森林火災の燃焼で大気中に排出され、北極に運ばれて沈着することで北極域の氷河融解に寄与しているとの報告があるブラックカーボン（BC）を中心にした短寿命気候汚染物質（SLCP）に関する研究連携を行った（図 4-1）。国立環境研究所と SYKE の共同でオンラインワークショップを開催し、両国の関連研究機関から 20 名を超える研究者が参加して、BC やメタンの観測、モデル、排出インベントリ、将来シナリオに関する研究発表を行った。北極圏やアジア、ヨーロッパを対象とした BC、SLCP 研究の現状と課題を共有するとともに、今後も定期的にセミナーや相互訪問を通じて情報交換を行う予定である。こうした連携により、北極評議会の AMAP（北極監視評価プログラム）等、北極における気候及び環境変化に関する国際研究プロジェクトに対してアジアからの成果を提供し、我が国の北極評議会への貢献とする。

図 4-1　BC 及び SLCP 研究に関するオンラインワークショップの様子

○この他、環境研究機関連絡会において、事務局機関とともに今後のあり方の検討を主導し、構成機関間の連携強化を図る観点から、研究交流セミナーを開催し、研究成果の蓄積等があった後に一般向けシンポジウムを開催する合意を得、令和

		元年12月に1回目の研究交流セミナーを開催した。	
	・外部機関との共著率（国内・国際）	○Web of Science Core Collection収録の平成21年から平成30年（10年間）に出版された原著論文及び総説論文において、国環研の研究者により発表された論文数及び国際共著数（率）を分析した結果、対象期間中の全論文数は3,964報で平均相対被引用度は1.47であった。このうち国環研の研究者が筆頭著者となっている論文は1,444報（単著も含む）であった。そのうち、国際共著論文数は1,913報（国際共著率は48.3%）であった。（資料26）	○国際共著率は日本平均 31.3%を大きく上回っており、国際共同研究が盛んに行われており、被引用数から見る研究の質も高かった。
	・国際機関等の活動への参加・協力	○第4期中長期目標期間を通して、国連環境計画（UNEP）、気候変動に関する政府間パネル（IPCC）、経済協力開発機構（OECD）等の国際機関の活動や国際研究プログラム、残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約や水銀に関する水俣条約等の条約対応等に、引き続き積極的に参画した（資料22）。	○特に国環研の研究者がIPCCにおいて、1.5℃特別報告書、土地関係特別報告書、インベントリガイドライン方法論報告書の執筆に参加するとともに第6次評価報告書の執筆者に選出されたことや、国連世界海洋評価第 2 版（WOA II）の執筆に参加したことは特筆できる。
	・学術的な会議の主催・共催の状況（国内・国外）	○研究成果の普及・還元の一環として、主催・共催による各種シンポジウム、ワークショップ等を開催した。国内については、「令和元年度化学物質の安全管理に関するシンポジウムーBeyond 2020の化学物質管理の方向性ー」、「子どもを取り巻く環境とその健康影響」、「気候変動による影響と適応研究最前線」、「東日本大震災からの10年ワークショップ「災害廃棄物対策の振り返りと今後の展望」等273件、国外では、「サラワクの持続的森林管理のための永久調査区ネットワークに関するセミナー」や「ASEAN加盟国における分散型生活排水処理の統合的管理に向けたマルチステークホルダーネットワーク形成と政策対話」、特にアジアを中心とした各国の専門家による「NIES国際フォーラム」等18件を開催した（資料37）。	○第3期中期計画の水準を維持しており、順調に共同研究が実施されている。研究者、行政、一般等、幅広い対象に向けた会議等を開催した意義も高い。
	・学会等における活動状況（国	○日本分光学会、免疫毒性学会、農業気象学会、エアロゾル学会、環境DNA学会、	○多岐の分野にわたる学会の委員として活動し

	内・国際）	環境科学会において理事として活動した。その他、各学会の評議員、編集委員やその他委員として活動した。	ていることに加え、理事等の重要な役職を委嘱されている。
	【モニタリング指標】 ・共同研究契約数および機関数 ・協力協定数（国内・国際）	○国内の大学、研究機関、企業等と 278 件の共同研究（延べ 344 機関）を実施した（資料 17）。 ○国内の大学、研究機関、企業等と 105 件の協力協定を交わした（資料 17）。国際的な協力協定については、51 件の覚書（MOU）を締結している。この他、平成 21 年 1 月に打ち上げられた温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」（GOSAT）及び平成 30 年 10 月に打ち上げられた温室効果ガス観測技術衛星「いぶき２号」（GOSAT-2）のデータ質評価及びデータ利用研究促進を目的に行われた研究公募に係る共同研究協定は、13 ヵ国、28 件であった（資料 23）。	○第 3 期中期計画の水準を概ね維持しており、順調に共同研究が実施されている。 ○国内の協力協定数は、第 3 期中期計画の水準を上回っており、各機関と連携した研究活動が順調に実施されている。国際協力協定数は、第 3 期中期計画の水準を維持しており、概ね良好に共同研究が実施されている。
	・地方環境研究所等との共同研究数	○国環研と地方環境研究所等が 1 対 1 で行う共同研究（Ⅰ型）、多機関が参画して行う共同研究（Ⅱ型）を、それぞれ 45 課題（述べ 45 機関が参加）、44 課題（延べ 796 機関が参加）実施した（資料 18）。	○Ⅰ型・Ⅱ型研究ともに課題数が維持されている一方で、Ⅱ型研究については参加機関数が年々増加傾向にあり、地方環境研究所との連携がより一層強化されている。
	・大学との交流協定数、非常勤講師等委嘱数	○大学との間では、26 件の交流協定等（うち 18 件が連携大学院方式等による教育・研究協定）を交わし、教育・研究交流を進めた（資料 19）。人的連携としては、648 件の非常勤講師等の委嘱を受けた（資料 20）。	○大学との交流協定数及び非常勤講師等の委嘱数においては、第 3 期中期計画の水準を上回っている。
	・客員研究員等の受入数	○国環研の研究への指導、研究実施のため、連携研究グループ長として述べ 24 名に、また客員研究として述べ 1080 名に委嘱した。また、共同研究・研究指導のため、述べ 366 名の共同研究員、述べ 212 名の研究生を受け入れた（資料 21）。	○第 3 期中期計画の水準を維持しており、受入が良好に行われている。連携研究グループ長は、外部の専門家として統合利用計画連携研究グループ、エミッションインベントリー連携研究グループ（以上、地球環境研究センター）野生動物ゲノム連携研究グループ（生物・

			生態系環境研究センター)、及び環境経済評価連携グループ（社会環境システム研究センター）等における研究指導の中心的な役割を担っている。
	・二国間協定等の枠組み下での共同研究数	○二国間の環境保護協定及び科学技術協力協定の枠組みのもとで、6ヶ国の研究機関と連携して、国際共同プロジェクト11件を実施した（資料23)。第3期中期目標期間（平成23～27年度）の国際共同プロジェクトの件数は、各年29、29、29、31、18件であり、近年大きく減少しているが、これは共同研究の状況を精査して実質的に遂行されている課題に絞ったことによる。	○二国間協定数は見かけ上減少しているが、実質的に遂行されている課題に絞る見直しによるものであり、実質的には第3期中期計画の水準を概ね維持しており、良好に国際共同研究が実施されている。
	・海外からの研究者・研修生の受入数	○外国人研究者・研修生については、述べ256名が職員（任期付職員を含む)・契約職員として所属し、述べ205名の外国人客員研究員・共同研究員等の招聘・受入を行った（資料24)。 ＜関連する資料編＞ （資料17）1）共同研究契約について　2）協力協定等について （資料18）地方環境研究所等との共同研究実施課題一覧 （資料19）大学との交流協定等一覧 （資料20）大学の非常勤講師等委嘱状況 （資料21）客員研究員等の受入状況 （資料22）国際機関・国際研究プログラムへの参加 （資料23）二国間協定等の枠組み下での共同研究 （資料24）海外からの研究者・研修生の受入状況 （資料37）ワークショップ等の開催状況 （資料42）令和2年度自己収入の確保状況 （資料43）令和2年度受託一覧	○職員・契約職員数、外国人客員研究員・共同研究員等の受入数ともに、第3期中期計画の水準を大きく上回っている。
	②プラットフォームの形成による国内外機関との連携	**【衛星観測に関する研究事業（衛星観測センター)】** 本事業のキャパシティ・ビルディング活動として、アジア諸国を対象とした会議	○キャパシティ・ビルディング活動については主にアジア諸国を対象に行い、一部の国につ

	○国内外との連携促進により、研究事業の成果の最大化に貢献したか 【評価指標】 ・キャパシティ・ビルディングの場の提供状況 ・成果の集積、情報基盤の構築状況 ・国内外機関と人材・施設・情報・データ・知見等の連携状況 等	（「アジアにおける温室効果ガスインベントリ整備に関するワークショップ）や「南・東南アジアにおける土地被覆・土地利用変化、環境、排出に関する国際地域科学会議」）にて講義・講演などを行った。また GOSAT シリーズに関する研究公募を行い、研究者間の国境を超えた交流をサポートするとともに、先進国以外の研究者のすくい上げを試みた。さらに地球観測に関する政府間会合や国連気候変動枠組条約締約国会議などに出席してサイドイベントや展示を行い、より広い分野の実務者への働きかけも行った。 成果の集積としては、国内学会誌の特集号を出版した（平成 30 年）他、GOSAT シリーズの大きな成果である温室効果ガス排出量（インベントリ）の評価等に関して英文ガイドブックの作成（平成 30 年）、「2006 年 IPCC 国別温室効果ガスインベントリガイドラインの 2019 年改良」（令和元年）の執筆なども行った。 さらに米国 NASA との協定（平成 27 年）に加え欧州の複数の宇宙機関、国内外の研究機関との協定／共同研究契約締結や、国際研究集会の主催（日本招致、2 回）などにより、情報、データ、ノウハウなどの共有を進めた。 **【子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）に関する研究事業（エコチル調査コアセンター）】** 国環研は、エコチル調査の研究実施の中心機関であるコアセンターとして、全国 15 地域の調査を担当するユニットセンターの業務を支援した。15 のユニットセンターとの連絡調整や意見交換を円滑に進めたほか、ユニットセンター管理者を対象として主にガバナンス、リスク管理、個人情報管理に重点を置いた研修を実施する等した。また、メディカルサポートセンター（国立成育医療研究センター）と協働して、学童期検査(小学 2 年)（令和元年-4 年）及び詳細調査（医学的検査及び精神神経発達検査）（2 歳時（平成 27 年-28 年）、4 歳時（平成 29 年-30 年）、6 歳時（平成 31 年-令和 2 年）、8 歳時（令和 3 年-令和 4 年））に関するマニュアル整備や研修の実施、ユニットセンターにおける参加者からの問い合わせ対応の支援を行った。データ管理システムの運用については、統括的な管理・運営を行うともに、妊娠中血中金属類濃度等のデータベース化や 3 歳時までに収集した質問票・診察記録票データベースを完成させた。これまでに収集した参加者の生体試料について	いては研究者のすくい上げや支援を行うことができた。成果の集積については（査読付論文以外の）文書の取りまとめを中心に進めたが、今後その更新や活用についても考える必要がある。また国内外の機関との連携も着実に進めている。以上、本事業は国際的に大きく貢献する事業であり、国内外の機関との連携を発展させつつ、リーダーシップを発揮して事業を進めることができた。 ○エコチル調査コアセンターは、エコチル調査の研究実施の中心機関として、全国 15 のユニットセンターとの連絡調整や意見交換役を担い、また、各センターにおける管理業務についても研修実施を通じて支援する等、エコチル調査の研究成果を最大化するために大きく貢献した。大規模で長期間にわたる重要な調査研究事業であり、国内外で重要な貢献をしていると評価する。国環研がコアセンターとしてその調査・研究成果の最大化に向けて果たした役割は大きい。

		は、妊娠中血中金属類以外にも化学物質の測定を順次行いデータベース化を進めた。また、これらの適切な保管管理や、分析精度の管理を行った。 国際連携については、環境省のエコチル調査担当部署と連携して、国際シンポジウムの開催（平成 29 年 8 月さいたま（環境省、国際疫学会主催、NIES 後援）、平成 30 年 10 月福島（日本公衆衛生学会、環境省、NIES 主催）、令和元年 11 月千葉（日本小児アレルギー学会、環境省、NIES 主催）や、環境と子どもの健康に関する国際作業グループ（ECHIG）等への参加を通じ、諸外国での出生コホート研究担当者との意見交換を継続的に環境省の担当部署と連携し実施した。また、米国環境保護庁やドイツ環境省等と定期的な意見交換の場を設定して、生体試料採取、保管、分析、精度管理法の共有、優先的に評価する汚染物質についての情報共有を進めた。 **【リスク評価に関する研究事業（リスク評価科学事業連携オフィス）】** レギュラトリーサイエンスに関する研究開発及び研究事業を行う拠点として、生態毒性標準拠点及び環境リスク評価事業拠点を置いた。生態毒性標準拠点においては、既存の生態毒性試験法ならびに統計解析手法の普及・啓発・改訂のため、国内及び国際標準化を継続して実施した。各種の生態影響試験法や統計解析の普及・啓発の一環として、国内試験機関や自治体・大学等の研究・試験実施者向けの生態影響試験実習セミナーや生態影響試験チャレンジテストを毎年継続して開催した。また、内分泌かく乱などのエンドポイントを導入したメダカやミジンコを用いた新たな生態毒性試験の開発・改良を行い、OECD の関連作業部会において検証状況の報告を行うとともに、魚類急性毒性試験法などの新たに提案・改訂された試験法やガイダンス文書についての検証作業を実施し、これらの情報を環境省及び関連する国内試験機関と共有した。 環境リスク評価事業拠点においては、化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律（化審法）のリスク評価や有害大気汚染物質の健康リスク評価ガイドラインに関する成果について、審議会や専門委員会に諮るべく、関連検討会や作業部会を開催して専門家を交えた検討を行うとともに、環境省及び専門委員との調整を進めた。リスクコミュニケーションの一環として、一般市民や事業者にも情報発信するため、「生態影響に関する化学物質審査規制／試験法セミナー」を毎年、東京と大	○国や地方公共団体と連携を進めつつ、国内外の研究機関との人的ネットワークを構築・発展させ、社会的要請に応えている。生態毒性標準拠点では共同研究や生態試験チャレンジテストや生態影響試験実習セミナーなどを通じて民間試験機関、地方環境研究所、大学等の連携を推進したほか、OECD を通じて各国試験法開発・検証に携わる大学・研究機関との連携を進めることができた。また、環境リスク評価事業拠点ではリスク評価書の公表、生態影響に関する化学物質審査規制／試験法セミナー、KATE のリニューアルなどを通じて国、地方公共団体、民間、市民などとのコミュニケーションを進めることができた。

		阪において、継続して開催した。環境リスクに関わる化学物質の情報整備のために運営してきた、化学物質に関する総合的な情報基盤（Webkis-Plus）及び環境測定法に関する情報（EnvMethod）の２つのデータベースを統合し、新たなWebkis-Pulsデータベースとして平成31年1月に公開した。生態毒性試験結果を化学構造などから予測可能なシステムである生態毒性予測システムKATEについては、リニューアル版のKATE2017及びその更新版KATE2020を公開した。また、OECDが展開している定量的構造活性相関(QSAR)ツールボックスに KATE の搭載をアプリケーション・プログラム・インターフェイス（API）を用いて実現し、国際的な化学物質環境リスク評価担当者への利用促進を行った。 **【気候変動に関する研究事業（気候変動戦略連携オフィス）】** 平成28年に気候変動の影響への適応に関する情報を一元的に発信するためのポータルサイトとして開設した「気候変動適応情報プラットフォーム（A-PLAT)」ポータルウェブサイトについて運営管理と強化充実を図り、平成30年度においては日本語トップページの更新回数は246回を数え、アクセス数（閲覧ページ数）は約54万回に達し、開設以来、増加傾向にある。加えてA-PLATによって情報提供している影響予測データ等が地方公共団体で策定されている地域気候変動適応計画に引用されるなど、地域の気候変動政策に貢献した。また、パリ協定を受けて途上国の適応策を支援するために、平成29年11月のUNFCCC COP23にて公開した「アジア太平洋気候変動適応情報プラットフォーム（AP-PLAT)」のプロトタイプ版について2020年度までの公開を目指し影響評価データや情報コンテンツの拡充を行うとともに、アジア太平洋諸国における気候リスク情報をまとめるプラットフォームの立ち上げを支援するために、平成30年12月にインドネシア及びタイから研修生を招聘し、プラットフォーム構築に必要な知識等を提供することを目的とした技術研修を実施し、平成31年2月には両国において技術研修を実施した。 低炭素研究プログラム及び統合研究プログラムの活動では、平成29年度ではブータン、ベトナム、タイ、マレーシアから研究者や政策決定者を招聘するなど、モデル活用に関するトレーニングを実施した。平成30年度ではタイ・タマサート大学において、技術選択モデルと応用一般均衡モデルを対象としたトレーニングワー	

		クショップを、それぞれ平成30年6月、平成30年6－7月に実施し、タイ等参加者の出身国における自国が決定する貢献（NDC（Nationally Determined Contribution））の評価や政策の深堀りに向けたモデルを用いたシナリオ開発を行った。また平成30年11月に行われた第24回AIM国際ワークショップでは、アジアの長期低炭素戦略や2℃目標の実現に向けた議論を行った。なお、平成30年12月1日の気候変動適応センターの設立に伴い、関連事業は同センターへ引き継いでいる。 **【災害環境マネジメントに関する研究事業（災害環境マネジメント戦略推進オフィス）】** 国（環境省）のD.Waste-Netの中核機関として、各主体との連携、ネットワーク化を推進した。すなわち、地方公共団体の職員を対象とした災害廃棄物処理に係る研修会や、関連する公共団体・学術団体が主催する多くのセミナーにおいて講演・ファシリテーションを行い、災害廃棄物処理に係る人材と人的ネットワークの醸成を推進した。連携プラットフォームの体制づくりを検討し、既に整備・運用中の災害廃棄物情報プラットフォームの充実化等も進めた。また、（一社）廃棄物資源循環学会における災害廃棄物に係る専門部会設置を支援し、部会や支部活動と連携し、各地区における研究者等のネットワークづくりを支援し、学の基盤づくりに貢献した。 **【社会対話・協働推進オフィス】** 専任のコミュニケーター3～4 名と兼任研究者等スタッフの中で、対話型のコミュニケーションについてのノウハウを蓄積してきた。また、より広い所内研究者のコミュニケーション経験を共有するワークショップを毎年行っており、共有された経験のまとめを作成した。科学技術振興機構、日本学術会議、所外の研究者、若者世代等との連携の機会があり、所外にパートナーを見つけながら対話の機会を広げている。また、特に令和2年度はコロナ禍により対面のコミュニケーション機会を持つことができなくなったため、YouTube配信やウェビナーといったオンラインのプラットフォームに重心を移し、その中で社会の関心に即したテーマを取り上げ、	

		対話的なコミュニケーションを試みた（図 4-2）。新型コロナウイルスと生物多様性について解説した YouTube 動画は、環境省の有識者勉強会に発展した。 図 4-2　社会対話・協働推進オフィスが企画したウェビナーの様子 ＜関連する資料編＞ （資料 12）研究事業の実施状況及びその評価	

	自己評価	A
	環境研究の中核的機関として、国内外機関とのネットワーク・橋渡しの拠点としてのハブ機能を一層強化する等研究開発成果の最大化に向けて顕著な成果の創出が認められる。琵琶湖分室による地元の大学・企業等、地方環境研究所、そしてフィンランド国立環境研究所（SYKE）との共同研究・研究協力協定において研究連携の強化を引き続き進めてきた。また、衛星観測に関しても新たに国内外の研究機関と共同研究契約の締結を進める一方で、エコチル調査コアセンターとしての国内地域ユニットセンター支援、新たに 2 つの研究拠点を設置することによる生態毒性評価に関する研究の整備と高水準化、リスク評価に関する規制やガイドラインの制定への貢献と情報発信、そして災害廃棄物処理に関わる人材及び人的ネットワークの醸成を進める等、各種関連プラットフォームを充実化させることで連携体制の強化が行われた。特に、新型コロナウイルスへの対応で活動が制限される中、オンラインでの社会的に喫緊の課題についての対話的なコミュニケーションの試みの実施やインターネットや SNS を用いた情報発信プラットフォームの整備が進んだ。気候変動に関する研究業務では A-PLAT 及び A-PLAT の立ち上げとこれらプラットフォームによる情報発信により、我が国の地域気候変動政策への貢献を初めとして、このノウハウをアジア諸外国へ供与するなど、国際的にも貢献した。	
	主務大臣による評価	
	評定	A
	＜評定に至った理由＞ ① 中核的研究機関としての役割を発揮しているか	

・国立研究開発法人、大学、環境研究機関、民間企業等と実施した第 4 期平均は共同研究 57 件は、第 3 期平均と同等。
・地方環境研究所との共同研究を通じ、全国の地方環境研究所をつなぐハブ機能として大きな役割。
・研究協力協定を締結（平成 29 年度）した、フィンランド国立環境研究所（SYKE）の他、ヘルシンキ大学、フィンランド気象庁とともに研究を進めている。

② プラットフォーム形成による国内外機関との連携
・衛星観測センターは、アジア諸国を対象とした会議等の実施等、国内外研究機関と連携し順調に実施。
・エコチル調査コアセンターは、エコチル調査の中心機関としての役割を果たした。国際連携においても環境省と連携して国際シンポジウムを開催し、また、国際作業グループ等へ参加する等貢献。
・リスク評価科学事業連携オフィス、災害環境マネジメント戦略連携オフィス、社会対話・協働推進オフィスにおいても、国、地方公共団体、国内外の研究機関等と連携し、順調に業務を推進。

＜項目別評定Ａの判断根拠となる主要な事例＞
○平成 29 年 4 月に琵琶湖分室を設置。琵琶湖の保全・再生の環境研究拠点、全国的な湖沼研究の中核機関としての機能を担っている。SYKE と共同でオンラインワークショップを開催するなど新たなネットワーク構築も着実に進んでいる。

○UNEP、IPCC、OECD 等の国際機関の活動や国際研究プログラムや、POPs 条約や水俣条約等の条約対応等に、引き続き積極的に参画。IPCC については、国環研の研究者が、1.5℃特別報告書、土地関係特別報告書、インベントリガイドライン方法論報告書、第６次評価報告書の執筆に参加。また、国際連合の世界海洋評価第 2 版の執筆に参加。

４．その他参考情報

＜審議会の意見等＞
・IPCC の第 6 次報告書の執筆等、国際機関・国際研究プログラムに積極的に参加しており、高く評価される。国内外機関とのネットワークは概ね良好である。
・環境研究における中核的機関としての役割を高い水準で果たしていると認められる。今後，国際的な活動の幅をさらに広げ，日本の環境研究の世界における地位向上に向けたさらなるリーダーシップを期待したい。A 評価を支持する。

４　中長期目標期間実績評価　項目別評価調書（第３．研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する事項）

１．当事務及び事業に関する基本情報	
項目別調書 No.1-5	**研究成果の積極的な発信と政策貢献・社会貢献の推進**
当該事務実施に係る根拠 （個別法条文など）	国立研究開発法人国立環境研究所法　第 11 条第 1 項 （第一号、第二号省略） 三　前二号の業務に附帯する業務を行うこと。
当該項目の重要度、難易度	【重要度：高】 環境研究の成果は社会に還元されるべきものであり、また国立研究開発法人として国民の理解を得るための成果発信やアウトリーチ活動は重要であるため。また、政策貢献は国環研の重要なミッションのひとつであり、着実に取り組む必要があるため。

２．主要な経年データ

主な評価指標及びモニタリング指標

	達成目標	参考値等	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和 元年度	令和 ２年度	第 4 期中長期目標期間の年度平均	（参考情報）
（評価指標）									
誌上発表数	652	－	669	725	648	725	871	727.6	国環研全体の誌上発表数。達成目標は第 3 期中期目標期間の年度平均。
査読付き発表論文数	451	－	490	528	473	505	632	525.6	国環研全体の査読付き発表論文数。達成目標は第 3 期中期目標期間の年度平均。
口頭発表件数	1,347	－	1,330	1,396	1,375	1,538	961	1,320	国環研全体の口頭発表件数。達成目標は第 3 期中期目標期間の年度平均。
（モニタリング指標）									
発表論文の相対被引用度の平均値	－	－	1.36	1.48	1.60	1.52	1.47	1.49	各年度の前年まで過去 10 年間に発表された論文に係る値。平成 25～27 年度年平均値は、1.25。

招待講演数	－	166	211	179	208	252	156	201.2	参考値は第 3 期中期目標期間の年度平均。
誌上発表に対する受賞数	－	7	4	5	8	10	7	6.8	同上
口頭・ポスター発表に対する受賞数	－	9	11	14	19	12	7	12.6	同上
長年の研究業績に対する受賞数	－	10	13	9	11	15	11	11.8	同上
ホームページから新たに提供したコンテンツの件数	－	9	19	14	12	11	17	14.6	同上※新規公開のホームページのほか、既存ページのリニューアル
ホームページのアクセス件数（万件）	－	4,613	4,357	5,314	4,544	4,946	7,333	5,298.8	参考値は第 3 期中期目標期間の年度平均。
プレスリリース件数	－	45	65	57	72	66	86	69.2	同上
研究成果に関するプレスリリースの件数	－	16	25	28	29	38	51	34.2	同上
マスメディアへの国環研関連の記載記事数	－	353	415	463	368	550	552	469.6	同上
国環研関連の放映番組数	－	159	116	136	128	131	115	125.2	同上
環境標準物質の外部研究機関等への提供件数	－	141	185	181	198	158	163	177	同上
微生物保存株の外部研究機関等への提供件数	－	383	412	359	329	321	296	343.4	同上
実験水生生物等の試料等の外部研究機関等への提供件数	－	95	141	155	116	108	115	127	同上
国の審議会等への参加人数	－	609	580	604	771	819	631	681	フェロー等契約職員を含めた令和 2 年度の参加人数は 731 件
研究者一人当たりの国の審議会等への参加件数	－	3.1	2.9	3.0	3.7	3.8	2.8	3.24	参考値は第 3 期中期目標期間の年度平均。
職務発明の認定件数	－	5	23	8	9	1	9	10	同上
特許出願の件数	－	9	15	7	18	4	9	10.6	同上
一般公開の見学者数	－	4,639	5,906	6,062	6,069	6,268	0	4,861	同上※春・夏の一般公開の合計。
ワークショップ等の開催件数	－	32	44	66	71	77	33	58.2	参考値は第 3 期中期目標期間の年度平均。
国環研視察・見学受入人数	－	5,758	7,493	7,789	7,763	7,861	78	6,196.8	同上

主要なインプット情報（財務情報及び人員に関する情報）						
	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度	令和２年度	（参考情報）
予算額（千円）	12,347,221	12,737,424	13,375,194	15,810,736	15,263,822	研究業務全体額
決算額（千円）	12,112,213	13,041,247	12,517,773	14,877,095	18,958,777	研究業務全体額
経常費用（千円）	14,151,391	15,420,723	15,455,730	17,324,584	19,838,609	研究業務全体額
経常収益（千円）	12,780,109	15,131,774	15,616,586	17,286,895	21,148,024	研究業務全体額
行政コスト（千円）				19,358,649	20,513,877	研究業務全体額
従事人員数	202	201	208	217	221	研究系常勤職員数

３．中長期目標、中長期計画、主な評価軸、業務実績等、中期目標期間評価に係る自己評価及び主務大臣による評価

中長期目標

（４）研究成果の積極的な発信と政策貢献・社会貢献の推進

国環研で実施した環境研究の成果について、積極的に発信・提供し、環境政策の立案等に貢献するとともに、それらの普及・還元を通じて社会貢献を推進するものとする。

①研究成果の発信・提供

研究成果の発信・提供について、具体的に以下の取組を行うものとする。

・個別の研究成果について、誌上発表及び口頭発表を推進する。

・研究活動や研究成果に関する情報を、マスメディアや新しいメディアを通じて積極的に発信する。

・研究所の最新の動向を正確かつ迅速に発信するとともに、利用者が必要とする情報に効率的にアクセスできるよう、ホームページの機能強化に努める。

・オープンサイエンスを推進するため、研究成果等を蓄積し、利用しやすい形で提供するシステムについての検討を行う。

・刊行物等の様々な広報手段を活用し、研究活動・研究成果の解説・普及に努める。

これらの取組により、国民の環境研究への理解の促進に貢献する。

②研究成果の政策貢献と活用促進等

研究成果の政策貢献と活用促進等について、具体的に以下の取組を行うものとする。

・国内外の環境政策の立案や実施、見直し等に活用されるよう、研究成果を積極的に発信・提供する。

・関係審議会等への参画をはじめ、環境政策の決定や現場の課題解決に必要となる科学的な事項の検討に参加する。

・データベースや保存試料等の外部研究機関への提供に努める。

・知的財産については、財務の効率化及び権利化後の実施の可能性を重視して、研究所が保有する特許権等を精選し活用を図る。

これらの取組により、研究成果の活用促進や環境政策の立案等に貢献する。

③社会貢献活動の推進

社会貢献活動として、具体的に、公開シンポジウム、施設の一般公開、見学受入れ、各種イベントや講演会、講師派遣等のアウトリーチ活動を推進することとする。

これらの取組により、国民への環境研究等の成果の普及・還元を通じた社会貢献をする。

中長期計画（該当箇所を抜粋して記載）

（４）研究成果の積極的な発信と政策貢献・社会貢献の推進

国環研で実施した環境研究の成果について、積極的に発信・提供し、環境政策の立案等に貢献するとともに、それらの普及・還元を通じて社会貢献を推進する。

①研究成果の発信・提供

ア．個別の研究成果の発表については、査読付き発表論文数、誌上発表件数及び口頭発表件数について第 3 期中期目標期間中と同程度の水準を目安として、誌上発表及び口頭発表を推進する。

その際、国内外の学会等で高い評価を得る、多くの関連研究で参照されるなど、学術的・社会的貢献の観点から質の高い研究成果の発信に努める。

イ．研究活動や研究成果に関する情報を、マスメディアや新しいメディアを通じて積極的に発信する。

国環研で行われている研究活動や研究成果について、正確かつ関心度の高い情報をタイムリーにマスメディアや新しいメディアを通じて積極的に発信する。情報を発信する際には、写真や動画などを有効に活用するよう努める。

ウ．研究所の最新の動向を正確かつ迅速に発信するとともに、利用者が必要とする情報に効率的にアクセスできるよう、ホームページの機能強化に努める。

エ．オープンサイエンスを推進するため、研究成果等を蓄積し、利用しやすい形で提供するシステムについての検討を行う。

オ．刊行物等の様々な広報手段を活用し、研究活動・研究成果の解説・普及に努める。

これらの取組により、国民の環境研究への理解の促進に貢献する。

②研究成果の政策貢献と活用促進等

研究成果の政策貢献と活用促進等について、具体的に以下の取組を行う。

ア．国内外の環境政策の立案や実施、見直し等に活用されるよう、前項に記述したように研究成果を積極的に発信・提供する。

イ．関係審議会等への参画をはじめ、環境政策の決定や現場の課題解決に必要となる科学的な事項の検討に参加する。なお、毎年度、研究分野ごとに政策貢献の状況を把握する。

ウ．データベースや保存試料等の外部研究機関への提供に努める。

エ．知的財産については、財務の効率化及び権利化後の実施の可能性を重視して、研究所が保有する特許権等を精選し活用を図る。

これらの取組により、研究成果の活用促進や環境政策の立案等に貢献する。

③社会貢献活動の推進

研究成果の発表会である公開シンポジウムや施設の一般公開においてインパクトのある研究成果を直接国民に発信する。また、視察者や見学者の希望を把握し、研究活動に支障がないよう留意しつつ、わかりやすい説明に努める。さらに研究所主催の各種イベントや講演会、研究者の講師派遣等のアウトリーチ活動を積極的に実施し、国民への環境研究等の成果の普及・還元を通じた社会貢献に努める。

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
	①研究成果の発信・提供 **○研究成果を論文、インターネット、マスメディア等を通じて適切に発信しているか** 【評価指標】 ・誌上・口頭発表件数 ・情報発信の取組状況 等 【モニタリング指標】 ・招待講演数 ・プレスリリース件数 ・HP のアクセス数 ・HP から新たに提供したコンテンツの件数 ・マスメディア等への当研究所関	【発表論文、誌上発表及び口頭発表の推進】 ○研究成果の発表について、誌上発表件数、査読付き発表論文数及び口頭発表件数を第 3 期中期目標期間中と同程度を確保できるように努めた。論文の数に関する実績については、令和 2 年度の誌上発表件数と査読付き発表論文数はそれぞれ 871 件と 632 件であり、この 5 年間の第 4 期中期目標期間の平均は 728 件と 526 件であった。また、令和 2 年度の口頭発表の件数は 961 件であり、第 4 期中期目標期間の平均は 1,320 件であった。(資料 15)。 ○英語論文の質等に関しては、Web of Science Core Collection 収録の平成 21 年から平成 30 年（10 年間）に出版された原著論文及び総説論文を用いて分析した（資料 26)。国環研の研究者が主著者となっている論文に関して、被引用数上位 10%論文の割合は 15.3%、被引用数上位 1%論文の割合は 2.7%と日本平均（それぞれ 7.9%、0.9%）と比べて高かった。インパクトファクターが上位 25%の雑誌（Q1 雑誌）に掲載された論文割合は上昇傾向で、平成 31 年/令和元年に出版された	○研究成果の発表実績のうち、誌上発表件数、査読付き発表論文数は第 3 期中期目標期間の年平均値を超えており、順調に研究成果を発表した。口頭発表の件数は令和 2 年度に新型コロナウイルス関連の影響により大きく落ち込んだが、第 4 期中期目標期間の年平均の発表件数は第 3 期と同等の件数であった。 ○論文の被引用数も多く、Q1 雑誌からの出版も増え、研究成果が広く発信されるような質の高い研究を実施できている。

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
	連の掲載・放映数 等	論文 456 報のうち、57.9%（日本平均は 37.7%）に当たる 263 報が Q1 雑誌から出版された。 ○発表論文等の受賞状況については、国内外の学会等で高い評価を得る等、学術的・社会的貢献の観点から質の高い研究成果の発信に努めた。受賞に関する実績については、令和 2 年度の論文賞等誌上発表に対する受賞が 7 件、口頭・ポスター発表に対する受賞が 7 件、対象分野への長年の研究業績に対する受賞（功労賞、学術賞等）は 11 件を数えた。第 4 期中期目標期間の平均はそれぞれ 7 件、13 件、12 件であった（資料 25）。 【インターネットを通じた研究成果等の発信・普及】 ○広報・成果普及等業務計画（資料 30）に基づき、国環研の研究成果等について、国環研ホームページを通じ正確かつ迅速に発信し、また、刊行物等を活用し、研究成果の解説・普及に努めた。 ○環境情報部が所内研究センター等と連携し、国環研ホームページを通じて国環研の最新情報や研究成果の提供を行った。平成 28 年度から令和 2 年度に 73 件のコンテンツを（リニューアル等を含む）提供した。 ○国環研の紹介、情報の提供のサイトとして、国環研ホームページを適切に管理・運用した。具体的には、報道発表やイベント情報、国環研の各種刊行物や受賞情報などの記事を引き続き提供・更新するとともに、動画共有サイト「YouTube」上の「国立環境研究所動画チャンネル」へ公開シンポジウムの講演や環境儀の紹介ビデオ等の掲載を行った。特に、令和元年度末からは、新型コロナウイルス感染拡大を踏まえ、より多くの動画を公開したところ、チャンネル登録者数が平成 28 年度の約 100 人から令和 2 年度には約 7300 人まで大幅に増加した。 ○平成 28 年度から実施しているウェブアクセシビリティ調査結果を踏まえ、ガイドラインや外部委託時に活用するウェブアクセシビリティ制作基準書の作成及	○発表論文等の受賞に関する実績については、第 3 期中期目標期間の実績と同等以上であり、学術的・社会的貢献の観点からも評価されていることがうかがわれる。 ○平成 28 年度から令和 2 年度にホームページから新たに提供した主なコンテンツ（リニューアル等を含む）は 73 件であり、国環研の最新情報や研究成果等をユーザーに分かりやすく提供することに努めた。ホームページは、今年度も引き続き高い水準で利用されているおり、情報の発信に努めた。 ○所内への周知や指導、各種対応等により、着実なアクセシビリティ対応が図られ、対

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		び周知、講習会の実施、コンテンツ修正等に取り組んだ。この結果、管理対象ページの削減（約 7 万ページ→約 3 万ページ）、画像への代替テキスト設定割合の向上（約 36%→約 91%）、その他基本的な各種事項の設定割合の向上（約 21%→約 82%）が図られた。 また、今後の HP のあり方に関する検討に資するため、トップページの改修及びサイト構造の再設計に関する所内外へのヒアリング等を実施した。 ○平成 28 年度から令和 2 年度における国環研ホームページのアクセス件数（ページビュー）は、約 26,494 件であった（資料 28）。 【オープンサイエンスの推進】 ○研究資源の利活用を促進するため、研究データ管理についての国環研の姿勢を示す所信表明として、「国立環境開発法人国立環境研究所データの公開に関する基本方針（データポリシー）」を策定し、平成 29 年 4 月より一般に公開した。 ○オープンサイエンス推進検討 WG において報告書をとりまとめたほか、この中で提言された JAIRO Cloud を用いた機関リポジトリ構築に向け、各種整備を進めた。 ○研究データへのデジタルオブジェクト識別子(DOI:Digital Object Identifier)の付与を平成 28 年度より開始し、平成 28 年度から令和 2 年度に合計 24 件のデータセットに DOI を付与して公開した。 【刊行物による研究成果等の普及】 ○国環研の研究成果等を刊行する際の刊行規程に基づき、研究報告書等を刊行し	象ページの大幅な整理や画像編も代替テキストの設定割合等が大きく改善された。 ○研究資源の利活用を推進するため、研究データ管理についての国環研の姿勢を示す所信表明として、データポリシーを策定、公開した。 ○オープンサイエンス推進 WG において、研究論文のオープンアクセス推進施策などについて検討した報告書をとりまとめたほか、JAIRO Cloud を用いた機関リポジトリ構築のための整備を進めた。 ○平成 28 年度から令和 2 年度に合計 24 件のデータセットを公開することでオープンサイエンスの推進に寄与した。 ○刊行物については、研究報告や環境儀、国

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		た。 研究成果をわかりやすく普及するための研究情報誌「環境儀」については、平成 28 年度から令和 2 年度において 20 回を発行した。専門的な用語についてはコラムを使って解説し、さらに理解しやすい編集に努めた。 国立環境研究所ニュースについては、年 6 回発行し、国環研における最新の研究活動を紹介した。 また、環境儀においては令和 2 年度より、普及力向上のため、YouTube における紹介動画の作成、公開を実施した。 ○刊行物については、紙の使用量節減を目的とし、平成 24 年度から原則として電子情報により提供することとした。なお、紙媒体での提供が広報資料として必要なものについては、発行部数の見直しを行いつつ、電子情報での提供と並行して紙媒体の発行も行った。	環研ニュース等の刊行等により、研究成果の解説、普及に努めており評価できる。引き続き、刊行物の充実に努めていく。
		【マスメディアを通じた研究成果等の普及】 ○第 4 期中長期計画の数値目標達成のため、「第 4 期中長期計画期間における広報戦略」（資料 29）並びに毎年度の「広報・成果普及等業務計画」（資料 30）に基づき、成果の最大化を目指して、国環研の研究活動や研究成果に関する情報をマスメディアや SNS を活用し積極的に発信した。特に、海外への情報発信として平成 30 年度より EurekAlert を活用し、海外の科学系マスメディアへの配信を積極的に実施した。	○第 4 期中長期計画の数値目標達成のため、毎年度広報･成果普及等業務計画(資料 30)に基づき、国環研の研究成果について、マスメディアを通じた積極的な発信を進めており評価できる。また、今中長期計画期間では新たに EurekAlert を活用して海外への研究成果の発表を開始しており積極的な発信を進めている。
		○プレスリリースについては、第 3 期中期目標期間の年間平均件数 45 件に対し、平成 28 年度から令和 2 年度の平均実績は 69 件で 153%、うち研究成果に関する発表件数は第 3 期中期目標期間の年間平均件数 16 件に対し、平成 28 年度から令和 2 年度の平均実績は 34 件で 213%となっており、中長期目標を上回った（資料 32)。	○プレスリリースについては、第 3 期中期目標期間の年間平均件数 45 件に対し、平成 28 年度から令和 2 年度の平均実績は 69 件で 153%、うち研究成果に関する発表件数は第 3 期中期目標期間の年間平均件数 16 件に対し、平成 28 年度から令和 2 年度の

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
			平均実績は 34 件で 213%となっており、中長期目標を上回っており評価できる。
		○また、研究者と広報室が連携し、写真や図表等を活用しわかりやすく効果的なプレスリリースに努め、積極的にマスメディアの取材・要望に応じた。国環研の研究が紹介・言及されたテレビ等の報道・出演の平成 28 年度から令和 2 年度の平均実績は 125 件、新聞報道の平成 28 年度から令和 2 年度の平均実績は 470 件であった（資料 33）。	○研究者と広報室が連携しわかりやすいプレスリリースに努め、積極的にマスメディアの取材・要望に応じており評価できる。また、国環研の研究が紹介・言及されたテレビ等の報道・出演の平成 28 年度から令和 2 年度の平均実績は 125 件、新聞報道の平成 28 年度から令和 2 年度の平均実績は、470 件であり評価できる。
		＜関連する資料編＞ （資料 15）誌上・口頭発表件数等 （資料 25）誌上発表・口頭・ポスター発表・長年の研究業績に対する受賞一覧 （資料 26）論文の被引用数等の評価 （資料 27）国立環境研究所ホームページから提供したコンテンツ （資料 28）国立環境研究所ホームページのアクセス件数（ページビュー）等 （資料 29）第４期中長期計画期間における広報戦略 （資料 30）広報・成果普及等業務計画 （資料 31）国立環境研究所刊行物 （資料 32）プレスリリース一覧 （資料 33）マスメディアへの当研究所関連の掲載記事・放映番組の状況	
	②研究成果の政策貢献と活用促進等	○国や地方公共団体の審議会等への参画、各種委員会で指導的役割を果たすこと等を通じ、国環研の科学的知見を環境政策の検討に活かすように努めた（資料	○国や地方公共団体等の審議会、検討会、委員会等の政策検討の場に参画し、国環研の

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
	○成果普及による社会貢献に向け、環境政策への貢献、成果の外部機関への提供、知的財産の精選・活用等、研究成果の活用促進等に適切に取り組んでいるか 【評価指標】 ・環境政策への主な貢献事例の状況 ・データベース・保存試料等の提供状況 ・特許取得を含む知的財産の活用等の取組状況 等 【モニタリング指標】 ・環境政策や総合的な地域政策についての国のガイドライン・指針・要領策定等や地方自治体による条例・計画・指針・手法策定等への研究成果の貢献状況 ・各種審議会等の委員数 ・環境標準物質等の外部研究機関等への提供件数 ・職務発明の認定件数 ・知的財産の保有状況 等	34、35)。第 4 期中長期期間<u>においては年平均で 505 の審議会等に延べ 681 人の参加があった</u>（資料 34)。 ○研究分野ごとの研究成果と政策貢献の関係について、資料 35-1 に示すとおり、貢献の結果（アウトカム）について分類・整理を行った結果、研究分野によって傾向は異なるものの、研究分野全体としては制度面での貢献が多くを占めることが示された（表 5-1)。 表 5-1　政策貢献別の研究成果件数 **＜平成 28 年度から令和 2 年度の主な貢献事例　集計結果＞** **貢献結果（アウトカム）の分類※**　**件数** **Ⅰ:制度面**　反映がなされたもの　169　294 反映に向けて貢献中のもの　125 **Ⅱ:制度面以外**　反映がなされたもの　32　50 反映に向けて貢献中のもの　18 ※貢献対象が重複しているものがある。 なお、<u>気候変動適応については、気候変動適応法の成立や気候変動適応計画策定等に貢献</u>するとともに、気候変動適応センター設置後直ちに地方公共団体担当者との意見交換会を開催したほか、環境省主催の広域協議会にアドバイザーとして参加し助言を行うなど、地方公共団体における取組に貢献した。 また、第 4 期中長期目標期間内に、環境大臣、環境副大臣、環境大臣政務官、衆議院環境委員会委員等がそれぞれ国環研を視察し、理事長等と環境研究及び環境政策に関して意見交換を行った。加えて、例年 1 月～2 月を中心に、推進戦略の各領域に関係する環境省部局との意見交換会を順次開催し、各研究プログラムと政策検討との連携に努めた。なお、外部研究評価委員会においては政策貢献等	研究成果や知見等を提示し、また、参加人数も第 3 中期目標期間を大きく上回り、研究成果の活用を適切かつ有効に行った。 ○国や地方公共団体の審議会等への参画、各種委員会で指導的役割を果たすこと等を通じ、国環研の科学的知見を環境政策の検討に活かすように努めた。今後とも関連学会や研究機関等と連携しつつ引き続き積極的に環境省等の政策立案等に貢献していく。

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		成果の活用状況を評価軸とした事後評価を受けており、令和 2 年 12 月に開催された外部研究評価委員会では、評点は 4.13 であった。	
		○研究基盤としての様々なデータ（地球環境モニタリングデータ、温室効果ガス排出量、化学物質の安全情報や測定法、全国の大気・水質に関する環境数値情報、侵入生物の生態学的情報等）について、国環研のホームページからデータベース等として提供した。その他、第 4 期中長期期間に、『日本の有藻性イシサンゴ類～種子島編～Database の開設』、『野鳥のこえからわかること』、『化学物質データベース「Webkis－Plus」』、『ゲノムデータベース』、『一般利用者向け GOSAT-2 L1 データ』、『社会対話・協働推進オフィスホームページ』、『日本の一般廃棄物データベース』、『コイ目線のびわ湖映像アーカイブス」の英語版 Web サイト』、『災害廃棄物処理計画検索システム』、『小笠原標本 DNA データベース』、『アジア・太平洋地域における都市廃棄物管理に係るデータベース（DaMSAR)』、『生物多様性データ検索』等の提供を新たに開始した（資料 27)。	○データベースについては、国環研の公開電子情報管理提供規程に基づき適切に公開した。また、引き続き、データベースの充実を図り、研究成果の活用に努めた。
		○教育、研究開発のリソースとして、第 4 期中長期目標期間内に、環境計測研究センターでは環境標準物質（885 件)、微生物系統保存施設では微生物保存株（1,717 件)、水環境実験施設では実験水生生物（635 件）の分譲を行った。	○環境標準物質、微生物保存株、実験水生生物等の試料等の外部研究機関等への提供総件数は、環境標準物質と実験水生生物について、第 3 期中期目標期間の平均を超える水準であり、教育や研究のリソースとして、研究成果の活用を行った。
		○知的財産ポリシー（平成 24 年度制定）及び知的財産取扱規程に基づき、機関一元管理の原則の下で、知的財産審査会を第 4 期中長期目標期間内に毎年平均 7 回開催し、50 件の職務発明の認定、53 件の特許出願を行った。 ○特許等の保有状況については、第 4 期中長期目標期間が終了した令和 2 年度末時点で、国内及び外国特許 60 件（国内 54 件、外国 6 件)、商標権 12 件を登録	○知的財産の取得・活用を支援し、知的財産取扱規程に基づく知的財産審査会の運営を行っており、順調に研究成果を社会に還元した。また、知的財産審査会では、特許保有の継続に際し費用対効果を考慮した審議も行い、精選と活用に努めた。

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		している（資料 36）。また、知的財産の取得・活用のための支援として、特許事務所と契約し、特許等の取得や実施許諾に係る法的な判断が必要な事項について、また取得された特許等の活用等のための契約内容について、相談等が可能な体制を整備している。 ＜関連する資料編＞ （資料 27）国立環境研究所ホームページから提供したコンテンツ （資料 34）各種審議会等委員参加状況 （資料 35-1）環境政策への主な貢献事例 （資料 36）登録知的財産権一覧	
	③社会貢献活動の推進 **○公開シンポジウム、見学受入れ、講師派遣等のアウトリーチ活動に適切に取り組んでいるか** 【評価指標】 ・アウトリーチ活動への取組状況等 【モニタリング指標】 ・公開シンポジウム等の開催状況・参加者数 ・研究所の施設公開など主催イベントの開催状況・参加者数 ・見学受け入れや講師派遣等のアウトリーチ活動の状況 ・その他イベントへの参画状況・参画件数 ・研究所視察・見学受け入れ数 等	【公開シンポジウム】 ○毎年度、国立環境研究所公開シンポジウムを東京と東京以外の都市で開催しており、平成 28 年度は「守るべき未来と「環境」の今～地球・生物・循環・安全・社会の半歩先を語ろう～」をテーマとし、京都 238 名、東京 488 名が参加、平成 29 年度は「私たちの安心・安全な環境づくりとは–持続可能性とその課題–」をテーマとし、滋賀 252 名、東京 569 名が参加、平成 30 年度は「水から考える環境のこれから」をテーマとし、神戸 224 名、東京 698 名が参加、令和元年度は「変わりゆく環境と私たちの健康」をテーマに、北九州 210 名、東京 640 名の参加、令和 2 年度は新型コロナウイルス感染症の拡大により、対面での開催は中止とし、「あなたの都市環境問題ーいま何が起きているかー」をテーマに、オンラインでの開催を行い、令和 2 年度末までに延べ 12,000 を超える視聴回数を得ている。令和 2 年度のシンポジウムでは、都市にまつわる環境問題について、「ごみ」「交通」「大気」「海」「都市温暖化」の 5 つのテーマで「いま何が起きているのか」を知ってもらうため、5 人の研究者がオンラインで講演を行った。また、講演内容の分かりやすさ等について毎回アンケートを実施しており、講演の内容やシンポジウムの運営等について様々な意見が寄せられており、シンポジウムの運営改善や研究に活かされている。なお、講演に用いた資料等については、過去のものも含め、整理してホームページに掲載し、成果の普及に	○公開シンポジウムでは、アンケート結果にみられるように、わかりやすく効果的な講演等を心がけたことにより、研究成果について参加者から高い関心が示され、講演内容についても高い評価が得られており評価できる。

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		努めている。 【研究所の施設公開】 ○一般公開については例年、春と夏の２回行っているが、平成 28 年度の来訪者数はそれぞれ 654 名及び 5,252 名、平成 29 年度はそれぞれ 576 名及び 5,486 名、平成 30 年度はそれぞれ 749 名及び 5,320 名、令和元年度はそれぞれ 103 名、6,165 名であり、毎年大勢の方に来訪いただいているが、令和 2 年度については、新型コロナウイルス感染症拡大により開催を中止とした。(資料 38)。令和元年度からは春の開催方法を見直して対象を高校生・大学生限定とし、イベントに参加する様子を一部 WEB でライブ発信する形式とした(視聴者実績:37,433 人)。夏の大公開では子どもから大人までの全ての年齢層を対象に、講演や研究施設の説明に加え、体験型イベントや環境学習に資する展示等を実施した。また、今まで以上に公共交通機関を利用した来所を促進するため、つくばセンター（TX つくば駅）及び JR ひたち野うしく駅と研究所の間で無料バスの運行を行い、自家用車の使用抑制を図った。なお、令和 2 年度は新型コロナウイルス感染症の拡大のため春、夏ともに中止となった。 【各種イベント、プログラムの開催・参画】 ○毎年度、研究成果の普及・還元の一環として、国立環境研究所の主催、共催で各種シンポジウム、ワークショップ等を開催している（資料37）。また、要請に応じて「つくば科学出前レクチャー」や各種団体等の主催する講演会・学習会等に研究者を講師として派遣し、環境保全活動を行う学校や市民を支援した。 平成28年度は、国内で43件、国外で1件、 平成29年度は、国内で61件、国外で5件、 平成30年度は、国内で65件、国外で6件、 令和元年度は、国内で71件、国外で6件、	○令和 2 年度は中止となってしまったが、第 4 期中長期目標期間内に開催した夏の大公開では、全所一丸となって対応し、多くの来場者に国環研の活動成果の普及を図っており評価できる。また、公開に際し、公共交通機関を利用した環境負荷の少ない来所を推進することにより来場者に環境への関心を高めており評価できる。アンケート結果からは、大部分の来場者から研究内容に興味を持つことができたとの回答を得られ、わかりやすく効果的な一般公開が実施できたことを示しており評価できる。 ○つくば科学出前レクチャー等への講師派遣等、積極的に協力・活動を行っており評価できる。さらに、令和2年度はコロナ禍により、イベントの中止が相次いだが、第4期中長期目標期間を通しては「つくば科学フェスティバル」等の地方公共団体主催のイベントにも積極的に参加し、地域社会や若い世代の環境研究への関心を高めて

<table>
<tr><th></th><th>評価軸、指標</th><th>業務実績</th><th>評価軸ごとの自己評価</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
令和 2年度は、国内で33件（主にオンライン）を開催した。

令和2年度の例

<table>
<tr><th>参画したイベント等</th><th>開催時期</th><th>実施内容</th></tr>
<tr><td>エコライフ･フェア 2020</td><td>令和 2 年 12 月～令和 3 年 1 月</td><td>オンラインによる開催。バーチャルブースに出展し、都市環境問題に関する研究成果を配信した。</td></tr>
<tr><td>テクノロジー・ショーケース 2021</td><td>令和 3 年 2 月</td><td>オンラインによる開催。研究成果のポスターを用いて多くの方に説明した。</td></tr>
</table>

【見学受入や講師派遣等】

○各年度における視察者・見学者の受入状況（一般公開を除く）は、次のとおりである（資料 38)。

（１）平成 28 年度

国内（学校・学生、市民、企業、官公庁等）: 94 件 1,251 人

海外（政府機関、研究者、JICA 研修員等）: 36 件 336 人

（２）平成 29 年度

国内（学校・学生、市民、企業、官公庁等） : 98 件 1,321 人

海外（政府機関、研究者、JICA 研修員等）: 35 件 406 人

（３）平成 30 年度

国内（学校・学生、市民、企業、官公庁等） : 88 件 1,147 人

海外（政府機関、研究者、JICA 研修員等）: 49 件 547 人
</td><td>
おり評価できる。

○社会貢献活動の推進について、令和 2 年 2 月中旬からは見学の受け入れを制限したものの、第 4 期中長期目標期間を通して市民団体等の見学を積極的に受け入れ、研究成果の紹介や環境保全活動のための助言等を行った。また、コロナ禍を受けてオンラインによる発信力の強化に務める等の社会の状況を踏まえた対応を進めており評価できる。
</td></tr>
</table>

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		（４）令和元年度 国内（学校・学生、市民、企業、官公庁等）　：　96 件 1,157 人 海外（政府機関、研究者、JICA 研修員等）：　33 件 436 人 （５）令和 2 年度 国内（学校・学生、市民、企業、官公庁等）　：　17 件 78 人 海外（政府機関、研究者、JICA 研修員等）：　0 件 0 人 ○見学対応による研究者等への負担を軽減し、一層の効率化を図りつつ対応能力を向上させる必要があることから、基本的な見学コースを設定し、企画部スタッフによる説明対応を充実させるとともに、施設見学用のパンフレット、DVD、パネル、展示物等の整備、改善を進めた。 ○令和 2 年度 2 月中旬より新型コロナウイルスによる感染拡大の予防のため原則として見学の受入を中止とし、官公庁等からの視察者に限って感染対策を講じた上で受け入れた。 【その他のイベント】 ○第 4 期中長期期間に、研究成果の普及・還元の一環として、主催、共催による各種シンポジウム、ワークショップ等を 291 件開催した（資料 37）。特に、平成 28 年度は G7 環境大臣会合（三重県伊勢市）の関連イベントに国環研の研究成果を出展し、平成 30 年度には、第 17 回世界湖沼会議（いばらき霞ケ浦 2018）が開催され、ブース出展等にも協力した。 ＜関連する資料編＞ （資料 37）ワークショップ等の開催状況 （資料 38）研究所視察・見学受入状況	○各種シンポジウムやワークショップの開催や、見学受け入れや講師派遣等のアウトリーチ活動を引き続き活発に行った。なお、令和 2 年度からはオンラインによるものが増加した。

	自己評価	A
	評価軸毎の自己評価欄に記載のとおり、研究開発成果の最大化に向けて優れた成果の創出が認められる。特に、研究成果の誌上・口頭発表は年平均で第3期中期目標期間を超える件数であり、相対被引用度も以前より高い論文を発表することができた。また、国や地方公共団体の 505 の審議会等に延べ 681 人参加（いずれも年平均）し、第3期中期目標期間の平均を大きく上回るなど、環境政策の貢献に引き続き努めている。さらに、YouTube からの情報発信を積極的に実施した結果、チャンネル登録者数が平成28年度の約100人から令和2年度には約7,300人まで大幅に増加した。	
	主務大臣による評価	
	評定	A
	＜評定に至った理由＞ ① 研究成果の発信・提供 ・ホームページから新たに提供した主なコンテンツは第4期平均15件、合計73件であり、国環研の最新情報や研究成果等を着実に提供。 ・第4期平均は、誌上発表数728件、査読付き発表論文数526件であり、第3期平均以上。口頭発表件数1,320件は、令和２年度の新型コロナウイルス感染症による影響と考えられる。 ② 研究成果の政策貢献と活用促進等 ・第4期平均で505の審議会等に、延べ681人の職員が参画、第3期平均を上回った。 ・第4期平均で環境標準物質（177件）、微生物保存株（343件）、実験水生生物（127件）等の試料等を外部機関への提供。環境標準物質と実験水生生物が第3期平均を上回っている。 ・知的財産審査会において、第4期中長期目標期間中50件の職務発明の認定、53件の特許出願。 ③ 社会貢献活動の推進 ・公開シンポジウムを開催し、平成28年度から令和元年度に延べ3,319名が参加。令和2年度はオンラインで開催し、年度末までに延べ12,000回超が視聴された。 ・春と夏につくば本構の一般公開を実施、平成28年度から令和元年度に延べ24,305名が来訪（令和2年度は中止）。令和元年度の春はWEBのライブ配信を併用し、視聴者が37,433名となった。 ＜項目別評定Ａの判断根拠となる主要な事例＞ 〇Web of Science Core Collection に格納されている国環研の論文に係る相対被引用度の平均値は第4期中長期目標期間中、いずれの年度も世界標準（1.0）を大きく上回っており、質の高い論文を発表。	

	○プレスリリース件数は第 4 期平均 69 件、うち研究成果に関する発表件数は 34 件と、第 3 期平均を大きく上回った。

４．その他参考情報
＜審議会の意見等＞ ・知的財産の取得にも積極的に取り組んでおり，高く評価できる。ただし，知的財産は取得することが目標ではなく活用することが重要である。今後はその視点でのさらなる取り組みを期待したい。A 評価を支持する。 ・期間を通じて多数の論文を発表し、また社会に対して環境研究の発信を活発に行ったことは高く評価される。

４　中長期目標期間実績評価　項目別評価調書（第３．研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する事項）

１．当事務及び事業に関する基本情報	
項目別調書 No.2	**環境情報の収集、整理及び提供に関する業務**
当該事務実施に係る根拠 （個別法条文など）	国立研究開発法人国立環境研究所法　第 11 条第 1 項 （第一号省略） 二　環境の保全に関する国内及び国外の情報（水俣病に関するものを除く。）の収集、整理及び提供を行うこと。 （第三号省略）
当該項目の重要度、難易度	【重要度：高】 環境分野の基盤的な情報や知見は、情報利用者のニーズに応じて活用しやすい形で適切に提供を行う仕組みの構築が求められていることから、わが国の環境行政の科学的、技術的基盤を提供する機関として、環境情報の収集、整理及び提供について着実に取り組む必要があるため。

２．主要な経年データ

主な評価指標及びモニタリング指標

	達成目標	参考値等	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度	令和２年度	（参考情報）
（評価指標）								
新たに収集、整理及び提供を行った情報源情報（メタデータ）件数	12,000	2,400 件/年	3,518	3,123	3,313	3,178	2,882	
（モニタリング指標）								

主要なインプット情報（財務情報及び人員に関する情報）

	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度	令和２年度	（参考情報）
予算額（千円）	1,086,344	1,089,458	1,096,073	921,948	1,155,247	情報業務全体額
決算額（千円）	856,896	1,147,351	1,022,774	869,050	1,465,419	情報業務全体額
経常費用（千円）	225,002	291,880	296,011	312,843	337,612	情報業務全体額
経常収益（千円）	224,549	291,106	295,258	312,843	337,612	情報業務全体額

行政コスト（千円）				387,611	367,252	情報業務全体額
従事人員数	6	8	8	9	10	情報業務に従事した常勤職員数

３．中長期目標、中長期計画、主な評価軸、業務実績等、中期目標期間評価に係る自己評価及び主務大臣による評価

中長期目標

２．環境情報の収集、整理及び提供に関する業務

様々な環境の状況等に関する情報や環境研究・技術等に関する情報について収集・整理するとともに、以下のことを実施し、環境情報を発信する総合的なウェブサイトである「環境展望台」の充実を図り、運用することにより、環境情報を国民にわかりやすく提供する。

・他機関が保有する情報を含め、利用者が知りたい情報に辿りつくことができるようにするための案内機能を充実させるとともに、幅広い環境情報の理解を容易にするため、環境情報に関するメタデータ（以下、「メタデータ」という。）を引き続き整備し、利用者が必要な情報（1 次情報）を入手できるようにする。
・国内各地の環境の状況に関する情報や大気汚染の予測情報等を地理情報システム（ＧＩＳ）等の情報技術を活用しながら分かりやすく提供する。
・オープンサイエンスを進めるため、利用者が使いやすい形での環境数値データの提供を行う。
・情報の訴求力を向上させるため、提供する解説記事等の作成に当たり、分かりやすい図表、写真等を活用する。

本業務の目標を達成するため、メタデータについては、第 3 期中期目標期間中（目標 10,000 件）の実績を勘案し、更なる情報の充実を図るものとし、5 年間で新たに 12,000 件の整備を目指すこととする。
これらの取組により、国民の環境問題や環境保全に対する理解を深め、知識の普及を図るとともに、国、地方公共団体、企業、国民等の環境保全への取組を支援し研究開発の成果の最大化に貢献する。

中長期計画（該当箇所を抜粋して記載）

２．環境情報の収集、整理及び提供に関する業務

様々な環境の状況等に関する情報や環境研究・技術等に関する情報について収集・整理するとともに、以下のことを実施し、環境情報を発信する総合的なウェブサイトである「環境展望台」の充実を図り、運用することにより、環境情報を国民にわかりやすく提供する。

（1）他機関が保有する情報を含め、利用者が知りたい情報に辿りつくことができるようにするための案内機能を充実させるとともに、幅広い環境情報の理解を容易にするため、環境情報に関するメタデータ（以下、「メタデータ」という）を引き続き整備し、利用者が必要な情報（1 次情報）を入手できるようにする。
（2）国内各地の環境の状況に関する情報や大気汚染の予測情報等を地理情報システム（ＧＩＳ）等の情報技術を活用しながら分かりやすく提供する。

（３）オープンサイエンスを進めるため、利用者が使いやすい形での環境数値データの提供を行う。
（４）情報の訴求力を向上させるため、提供する解説記事等の作成に当たり、分かりやすい図表、写真等を活用する。

本業務の目標を達成するため、メタデータについては、第 3 期中期目標期間中（目標 10,000 件）の実績を勘案し、更なる情報の充実を図るものとし、5 年間で新たに 12,000 件の整備を目指す。
これらの取組により、国民の環境問題や環境保全に対する理解を深め、知識の普及を図るとともに、国、地方公共団体、企業、国民等の環境保全への取組を支援し研究開発の成果の最大化に貢献する。

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
	○環境の状況等に関する情報や環境研究・技術等に関する情報は、適切に収集、整理され、わかりやすく提供されているか 【評価指標】 ・地理情報システム（GIS）等を活用するなどした、わかりやすい方法での提供状況 ・新たに収集、整理したメタデータの件数等	環境の状況等に関する情報や環境研究・環境技術等に関する情報をはじめとした、様々な環境に関する情報を環境情報の総合的ウェブサイト「環境展望台」において分かりやすく提供することに努めた。 「環境展望台」で提供しているコンテンツ・機能は次のとおりである。 ・ニュース・イベント･･･国内・海外ニュース、イベント情報 ・研究・技術･･･環境研究・環境技術に関する情報 ・政策・法令･･･環境政策・環境法令に関する情報 ・環境学習･･･環境学習に役立つ情報 ・環境 GIS･･･環境の状況、環境指標・統計等に関する情報 ・検索・ナビ･･･様々な環境情報の検索サービス 「環境展望台」の利用者が必要とする情報にたどり着きやすいよう、分かりやすい情報提供を行うため、以下の業務を実施し、「環境展望台」の充実化に努めた。 （１） 環境情報の案内機能の充実化等 情報の分かりやすさ、見やすさを向上させ、利用者が必要な情報にたどり着きやすいようにするため、Web アクセシビリティ対策によるデザインの変更やトップページに表示されるニュースの並び替え機能の追加、ニュース・イベントページのスマートフォン専用ページの新規作成に加え、トップやサブトップページを中心にスマ	○「環境展望台」において、利用者が必要とする環境情報にたどり着きやすいよう、トップページに表示されるニュースについてより関心が高いと思われるニュース記事の表示方法の変更や、並び替え機能の追

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		ートフォンやタブレット対応を見据えたレスポンシブデザイン化等 web デザインの刷新に向けた改修を行うなどの見直し等を行った。 さらに、「環境展望台」の各コンテンツにおいて、継続的に最新の情報に更新を行う等、発信する情報の充実に努めた。 ① ニュース・イベント 国内（行政、研究機関、企業等）及び海外（欧米を中心とする関係政府機関や国際機関）から、環境研究・技術に関する最新ニュースを収集し、オリジナル情報へのリンクとともに紹介した。また、それぞれのニュースには、関連性のある「環境展望台」内コンテンツの「環境技術解説」や過去の関連記事へのリンクを追加する等、効率的な利用ができるよう配慮した。 ② 研究・技術 日本国内において環境研究を実施している、国・独立行政法人や地方環境研究機関の取組等を紹介しており、これらの環境研究に関する情報の更新及び全国環境研会誌等の追加を行った。 ③ 政策・法令 環境法令について、専門家の助言指導を受けつつ、法令の制定背景や目的規定、主要条文を平易な文章や図解を用いて解説した記事の作成・提供に取り組み、環境政策・法令の理解促進と啓発などに努めた。また、「環境政策法令ナビ」のコンテンツにおいては、審議会・研究会等議事録、パブリックコメント等を 2,051 件追加し、情報提供の充実に努めた。 ④ 環境学習 環境学習の副教材としての活用を意図した資料や、環境学習を実践している高校の取組、環境分野の研究を行っている大学研究室の事例等について、引き続き関連情報を提供した。	加、ニュース・イベントページのスマートフォン専用ページの新規作成に加え、トップやサブトップページを中心に画像の増加や拡大、コンテンツの一覧化、レスポンシブデザイン化等 web デザインの刷新に向けた改修等の対応を行った。また、継続的に最新情報の追加・更新を行う等、発信する情報の充実に努めた。

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		⑤ 検索・ナビ 自動検索システムを用いて収集した環境情報が表示される仕組み、「環境展望台」に蓄積されたメタデータの年度別・分野別集計などができる仕組みを用意し、ユーザーが「キーワード入力」により環境情報の検索、絞り込みができるよう配慮した。	
		（２） メタデータの整備 利用者が必要な情報にたどり着きやすいようにするため、環境情報に関するメタデータについては、平成 28 年度から令和 2 年度の間に新たに 16,014 件整備した。	○「環境展望台」でのメタデータについて、平成 28 年度から令和 2 年度の期間において 16,014 件を整備、提供し、本計画期間目標（12,000 件）を上回った。
		（３） 環境 GIS による情報提供 ① 環境の状況に関する下記の情報についてデータの収集、整理、提供を行った。 ア．大気汚染状況の常時監視結果 イ．有害大気汚染物質調査結果 ウ．酸性雨調査結果 エ．自動車騒音の常時監視結果 オ．ダイオキシン調査結果 カ．騒音・振動・悪臭規制法施行状況調査結果 キ．海洋環境モニタリング調査結果	
		② 「環境 GIS」の操作性、利便性等の向上、提供情報の充実のため、以下の対応を行った。 ア．大気汚染予測システム（Venus）について、環境省による「PM2.5 に関する総合的な取組」の一環として、平成 26 年度よりシステムの高度化を行っている。本期間においては、島嶼部を含めるなど詳細予測範囲の拡大、観測値と予測値の比較グラフ作成機能の追加、従来から公開していた当日、翌日、翌々日の予測に加え、明明後日（3 日後）および過去一週間に作成された予測結果図の表示機能の追加、スライダーバーにより一週間前の結果図	○大気汚染予測システム（Venus）においては、島嶼部を含めた詳細予測範囲の拡大、観測値と予測値の比較グラフ作成機能の追加、過去一週間の結果図の表示機能の追加及びスライダーバーを用いて過去一週間から 3 日後の予測図まで継続した動画として閲覧できる機能の追加及び動画再生速度調整機能の追加を行い、利便性及び

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		から3日後の予測図までを一連の動画として表示させることができる機能の追加及び動画再生速度の調整機能の追加を行った。 イ．環境指標・統計について、「地域内人口分布シナリオ」における地域内人口分布の偏在化（集約化）および均一化（分散化）シナリオに対応した土地利用シナリオに係る研究成果や、家庭部門CO2排出量の推計モデルによる市町村別「世帯あたり排出量」などの研究成果をGIS地図で閲覧できるよう新たに追加するとともに、環境省等が公開している統計データに基づく地図の更新や、コンテンツの追加を行った（一般廃棄物、光化学オキシダント、熱中症発生数）。 ウ．利用者に応じた利活用が出来るよう、新しい「環境GIS」の詳細設計の検討を進めるとともに、Webアプリケーションの開発を行った。	操作性の向上を図った。 ○大気環境モニタリングや各種統計の最新年度データを反映させつつ、ユーザーに配慮した視認性の高いアイコンの導入を実施するとともに、環境省の指針値追加に伴う有害大気汚染物質の対象物質の追加や「土地利用シナリオ」、「家庭CO2排出量：世帯当たり排出量」を新規コンテンツとして追加するなど、環境の状況に関する情報の収集、整理及び提供を着実に行った。
		（4） オープンサイエンスの推進 オープンサイエンス推進の一環として、全国の大気汚染状況について最新かつ長期間のデータを視覚的に確認できるよう、環境省が公開している「そらまめ君」（大気汚染物質広域監視システム）のデータを日本地図上に表示した画像とし掲載している「そらまめ君ギャラリー」に、提供情報を追加した。また、国立環境研究所ホームページ内の「環境数値データベース」サイトにおいて、大気汚染状況の常時監視結果と公共用水域の水質測定結果のデータ閲覧や集計値データ等のダウンロードによる提供を行った。	○オープンサイエンス推進の一環として、環境展望台のコンテンツ「環境GIS」において、環境省のリアルタイム大気汚染データ配信システム「そらまめ君」の時間値データを独自に地図化した「そらまめ君ギャラリー」を追加蓄積し、地図画像データ配信を含むオープンサイエンスに係る取組、視覚的にわかりやすい情報提供を行った。
		（5） 図表、写真等の活用による分かりやすい記事等の提供 分かりやすい記事等の作成に向けて、ユニバーサルデザインを意識した図版の作成や、画像を活用し、文章に偏重しない記事の公開を推進した。また、「環境技術解説」のコンテンツでは、環境技術の背景・仕組み・適用事例などを紹介しており、現在、計96件の記事を提供している。掲載記事は、技術革新の動向を踏まえ、図表、写真等を活用しながら最新の情報を分かりやすく提供できるよう逐次改訂しており、平成28年度から令和2年度の間に、「コージェネレーション」等28件の改訂	○分かりやすい記事等の作成に向けて、ユニバーサルデザインを意識した図版の作成や、「環境技術解説」では、図表、写真等を活用しながら情報を分かりやすく提供した。

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		記事を公開、また「バイオロギング」等3件の新規記事を公開した。 （6） その他 「環境展望台」の利用者への適切な情報提供に努める観点から、各種アクセス解析を行った。 また、利便性向上の一環として、新着情報メール配信サービスを引き続き実施するとともに、話題性のある環境に関連した情報を「ピックアップ」に表示した。データ更新や新規コンテンツ公開の際には、トップページの「お知らせ」に掲載するなど、利用者へ向けた積極的な情報発信に努めた。 セキュリティ面では、「環境展望台」で使用している各種ソフトウェア等のバージョンアップや保守期限切れになる物理サーバの更新、全ページの常時SSL化を行うことでセキュリティ対策を高める等安定運用を図った。 そのほか、環境省の請負業務において、大気汚染状況の環境研究や行政支援等への活用及び利便性の向上を図ることを目的として、平成27～令和元年度の大気常時監視の1時間値の時間値データについて、所定の共通フォーマットに変換・編集を行った。 ＜関連する資料編＞ （資料39）「環境展望台」トップページ	○「環境展望台」へのアクセスを解析することで利用者の属性やニーズの把握に努めるとともに、Webアクセシビリティの向上に係る基本的な取組や、セキュリティ対策を講じるためサーバリプレース、OSバージョンアップ、全ページの常時SSL化等の措置を行い「環境展望台」の安定運用のため、適切な対応を実施した。

	自己評価	A
	上記のとおり、環境情報の収集、整理及び提供に関する業務については、国内・海外ニュース、環境の状況等に関する情報、環境研究・環境技術等に関する情報ともに適切に実施することができており、所期の目標を達成することができた。特に、利用者が環境情報に辿りやすくするために集収、整理及び提供している情報源情報（メタデータ）については、平成28年度から令和2年度までに16,014件を提供し、今中長期計画の目標(12,000件)及び各年度の目標(2,400件/年)を大きく超えて達成できた。また、大気汚染予測システム（Venus）の予測期間の伸展をはじめ、環境GISによる情報提供の更なる拡充を進めているところ。今後も引き続きこれらの業務を適切に実施していく。	

	主務大臣による評価	
	評定	A
	＜評定に至った理由＞ ○環境の状況等に関する情報や環境研究・技術等に関する情報は、適切に収集、整理され、わかりやすく提供されているか ・環境情報の収集、整理及び提供業務を適切に実施し、「環境展望台」において、トップページに表示されるニュースの並び替え等を行い、スマートフォン専用ページの新規作成、スマートフォンやタブレット対応を見据えたレスポンシブデザイン化等改修を実施し、利用者がより情報が分かりやすく、見やすいものとなるように見直したほか、継続的に最新情報の追加・更新等を行い、利便性を向上。 ・地方環境研究所（67 機関）との連携および環境情報の提供に係わる取り組みの一環として、全国環境研協議会が編集・発行する季刊「全国環境研会誌」（全国公害研会誌を含む）を、環境展望台に掲載（平成 28 年度以降）。 ・環境展望台のコンテンツ「環境 GIS（地理情報システム）」では、大気汚染予測システム（Venus）において、3 日後の予測結果までの予測結果図の表示機能、動画再生機能及び速度調機能を追加。また、地域内人口分布シナリオでの研究成果を GIS 地図で閲覧できるよう追加。環境省のリアルタイム大気汚染データ配信システム「そらまめ君」の時間値データを独自に地図化した画像を公開し、視覚的にわかりやすい提供情報を実施。 ＜項目別評定Ａの判断根拠となる主要な事例＞ ○「環境展望台」でのメタデータについて、第 4 期中長期目標期間中で 16,014 件を提供し、目標（12,000 件）を大きく上回った。	

４．その他参考情報
＜審議会の意見等＞ ・「環境展望台」の整備を通じて収集、整理された環境情報の提供が適切になされている。 ・期間を通じて、環境に関する有用な情報を社会に提供しており、学術面および実務面での貢献が大きい。

４　中長期目標期間実績評価　項目別評価調書（第３．研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する事項）

１．当事務及び事業に関する基本情報	
項目別調書 No.3	気候変動適応に関する業務
当該事務実施に係る根拠 （個別法条文など）	国立研究開発法人国立環境研究所法　第 11 条第 2 項 研究所は、前項の業務のほか、気候変動適応法（平成 30 年法律第 50 号）第 11 条第 1 項に規定する業務を行う。
当該項目の重要度、難易度	【重要度：高】【難易度：高】 喫緊の課題として法制化された気候変動適応に関する取り組みであり重要度は高い。また、気候変動適応は、気候変動の不確実性や、その地域差、適応策実装可能性等を考慮しながら段階的に展開していく必要があるため難易度が高い。

２．主要な経年データ

主な評価指標及びモニタリング指標

	達成目標	参考値等	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和 元年度	令和 ２年度	中長期 目標期間	（参考情報）
（評価指標）									
外部評価における評点（総合）	－	－				3.92	4.13	4.07	

	達成目標	参考値等	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度	令和２年度	（参考情報）
（モニタリング指標）								
地方公共団体や地域気候変動適応センターへの技術的援助の件数	－	－			73	192	296	
気候変動適応情報プラットフォーム（A-PLAT）へのアクセス数	350,000	－			539,260	628,059	902,215	・日本語ページのページビュー数（令和元年度は令和元年 11 月までのアクセス数） ・達成目標は第４期中長期計画上の目標値
気候変動適応情報プラットフォームの更新回数	－	－			246	220	306	日本語トップページの更新回数

各種審議会等の委員数	－	－			33	38	71	
誌上発表数（査読あり）件数	－	－			5	71	93	
誌上発表数（査読なし）件数	－	－			3	18	19	
口頭発表（国内）件数	－	－			34	176	186	
口頭発表（国外）件数	－	－			8	55	27	
招待講演数	－	－			14	30	50	

主要なインプット情報（財務情報及び人員に関する情報）

	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度	（参考情報）
予算額（千円）			688,857	1,231,243	959,454	適応業務全体額
決算額（千円）			645,744	1,169,040	1,194,866	適応業務全体額
経常費用（千円）			174,538	790,543	1,170,575	研究業務全体額
経常収益（千円）			174,287	790,543	1,170,575	研究業務全体額
行政コスト（千円）				868,273	1,204,940	研究業務全体額
従事人員数			107	111	124	気候変動適応プログラムに従事した延べ人数及び適応業務に従事した常勤職員数

３．中長期目標、中長期計画、主な評価軸、業務実績等、中期目標期間評価に係る自己評価及び主務大臣による評価

中長期目標

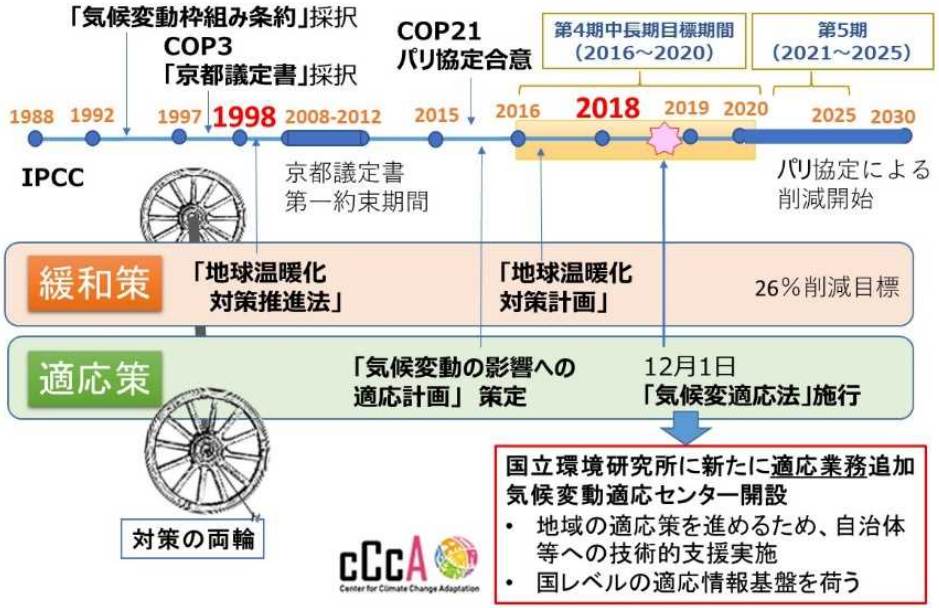
３．気候変動適応に関する業務

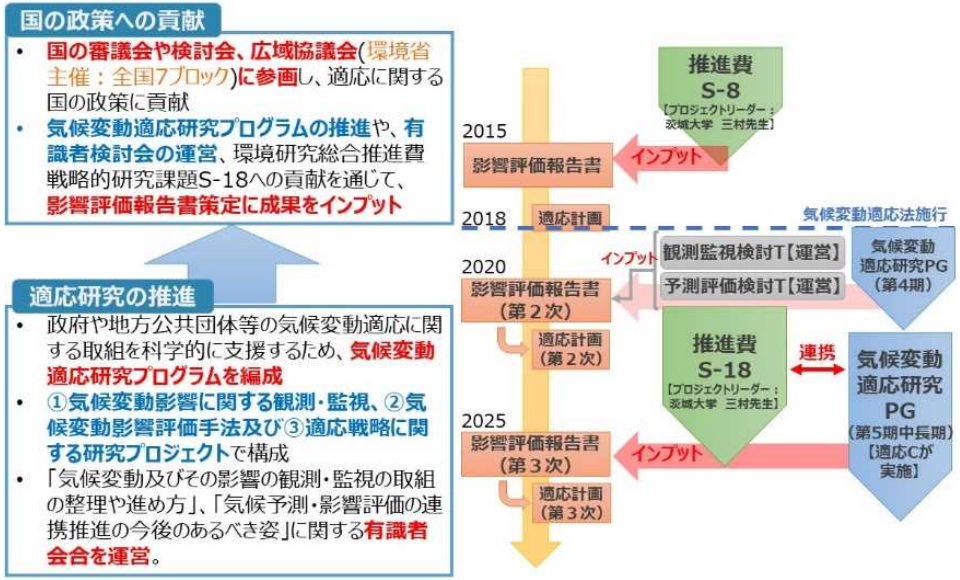
適応法による新たな国環研の業務及び気候変動適応に関する研究に一体的に取り組む。

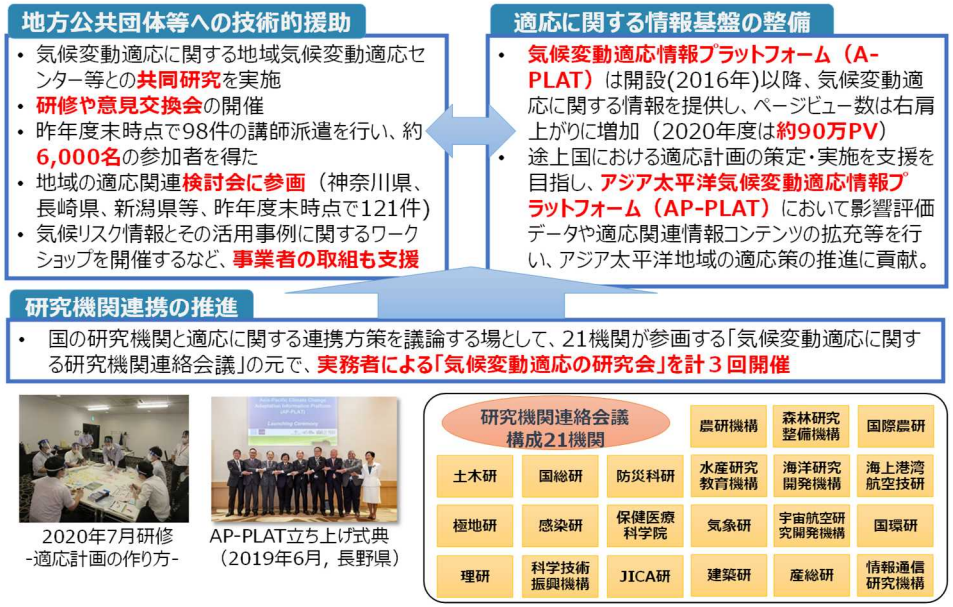
具体的には、気象、防災、農林水産業、人の健康等、気候変動等に関する調査研究又は技術開発を行う機関や地域気候変動適応センター（地域の大学や地方公共団体の研究機関等がこれを担うことが想定される）等と連携して気候変動影響及び気候変動適応に関する内外の情報の収集・整理及び分析を実施する。また、気候変動に関する観測・監視研究、社会経済・気候シナリオの整備、気候変動影響及び脆弱性評価手法の高度化を行い、政府による気候変動影響の総合的な評価についての報告書の作成や気候変動適応計画の変更に貢献する。その際、国民一人一人が日常生活において得る気候変動影響に関する情報の有用性に留意する。

これらの情報及び調査研究・技術開発の成果について、気候変動適応情報プラットフォームを通じて提供する。また、都道府県又は市町村による地域気候変動適応計画の策定及び推進に係る技術的助言その他の技術的援助、地域気候変動適応センターに対する技術的助言その他の技術的援助、並びに気候変動適応広域協議会から

	の求めに応じた資料の提供、意見の開陳、これらの説明その他の協力を行う。さらに、これらを通じて、気候変動適応に関する情報及び調査研究・技術開発の成果の活用を図るとともに、地域気候変動適応センターや地域におけるその他の研究機関との共同研究や研修等により、気候変動影響予測や適応策に関する研究人材の育成にも取り組み、気候変動適応の推進に貢献する。本目標期間中は、特に幅広い地域の活動を担う都道府県及び政令指定都市を中心に積極的な働きかけを実施し、気候変動適応の推進に向けた技術的なニーズを把握するとともに、それを踏まえた技術的援助を実施する。 また、主にアジア太平洋地域の途上国に対する気候変動影響及び気候変動適応に関する情報を提供する基盤として、2020 年までにアジア太平洋気候変動適応情報プラットフォーム（AP-PLAT）を構築し、情報を発信することにより適応に関する国際的連携・国際協力に努める。 これらの取組を通じて、適応法及び同法の規定により策定される気候変動適応計画に基づく気候変動適応に関する施策の総合的かつ計画的な推進に貢献する。
	中長期計画（該当箇所を抜粋して記載）
	３．気候変動適応に関する業務 気候変動適応計画（平成 30 年 11 月 27 日閣議決定）に基づき、適応法による新たな国環研の業務及び気候変動適応に関する研究に一体的に取り組む。 具体的には、環境大臣を議長とする気候変動適応推進会議により確保される関係行政機関相互の緊密な連携協力体制の下で、気象、防災、農林水産業、自然生態系、人の健康等、気候変動等に関する調査研究又は技術開発を行う機関や地域気候変動適応センター（地域の大学や地方公共団体の研究機関等がこれを担うことが想定される）等と連携して気候変動影響及び気候変動適応に関する内外の情報を収集・整理し、それらを総合的に用いて気候変動の地域への影響・脆弱性の評価、評価を踏まえた適応策などの整理・分析を行う。また、気候変動に関する観測・監視研究、社会経済・気候シナリオの整備、気候変動影響及び脆弱性評価手法の高度化を行い、政府による気候変動影響の総合的な評価についての報告書の作成や気候変動適応計画の変更に貢献する。その際、国民一人一人が日常生活において得る気候変動影響に関する情報の有用性に留意する。 これらの情報及び研究・技術開発の成果について、気候変動適応情報プラットフォームを通じて提供する。また、都道府県又は市町村による地域気候変動適応計画の策定及び推進に係る技術的助言その他の技術的援助、地域気候変動適応センターに対する技術的助言その他の技術的援助、並びに気候変動適応広域協議会からの求めに応じた資料や解説の提供、また意見の表明等を行う。さらに、これらを通じて、気候変動適応に関する情報及び調査研究・技術開発の成果の活用を図るとともに、地域気候変動適応センターや地域におけるその他の研究機関との共同研究や研修等により、気候変動影響予測や適応策に関する研究人材の育成にも取り組み、気候変動適応の推進に貢献する。本目標期間中は、特に幅広い地域の活動を担う都道府県及び政令指定都市を中心に積極的な働きかけを実施し、気候変動適応の推進に向けた技術的なニーズを把握するとともに、それを踏まえた技術的援助を実施する。 また、主にアジア太平洋地域の途上国に対する気候変動影響及び気候変動適応に関する情報を提供する基盤として、2020 年までにアジア太平洋気候変動適応情報プラットフォーム（AP-PLAT）を構築し、情報を発信することにより適応に関する国際的連携・国際協力に努める。 これらの取組を通じて、適応法及び気候変動適応計画に基づく気候変動適応に関する施策の総合的かつ計画的な推進に貢献する。 なお、本業務における具体的な取組及び達成目標等は別紙 6 に示す。

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
	○気候変動適応法及び気候変動適応計画に基づく気候変動適応に関する施策の総合的かつ計画的な推進に貢献しているか。	○気候変動適応法により位置づけられた国環研の新たな業務を実施するために、平成 30 年 12 月に気候変動適応センターを設立した（図 7-1、7-2）。 図 7-1 気候変動適応センター開所式とロゴマーク  図 7-2 気候変動施策の動きと気候変動適応センター	○気候変動適応法に基づく役割を果たすため、新たに国環研に設立した気候変動適応センターを中心に、気候変動適応に関する研究や情報の収集・整理・分析が進められ、得られた科学的知見や情報の提供等を通じて、地方公共団体等への技術的援助を着実に実施しているとともに、国の法定計画策定や、影響評価報告書の策定等に貢献した。

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		○気候変動適応法や気候変動適応計画に基づき、気候変動適応に関する情報の収集・整理・分析・提供や地方公共団体等への技術的援助を行うとともに、気候変動適応に関する学際的な研究を推進し、気候変動適応法に基づく影響評価報告書へのインプットや、国の審議会や検討会、広域協議会に参画し、適応に関する国の政策に貢献した。なお、気候変動適応法の成立に当たっては、平成 30 年 4 月の衆議院環境委員会における気候変動適応法案の審議において、研究担当理事が参考人として招致され、意見陳述と質疑応答を行った（図 7-3）。 ○令和 2 年 2 月より内閣府（防災担当）と環境省が連携し、有識者を交えて意見交換会を行っている気候変動対策と防災・減災対策を効果的に連携して取り組む戦略（気候危機時代の「気候変動×防災」戦略：小泉環境大臣・武田内閣府特命担当大臣共同メッセージ）において、AP-PLAT による国際的な適応の取り組みの強化が行われることになった。  図 7-3 専門性を活かした国の施策への貢献	

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
	【評価指標】 ・地方公共団体による気候変動適応計画の策定及び推進や地域気候変動適応センターに対する技術的援助の状況	【地方公共団体等への技術的援助の状況】 ○国立環境研究所主催の地方公共団体等向け研修及び意見交換会並びに民間事業者向けシンポジウムや、地方公共団体等に対するアンケート調査や個別の意見交換を実施し、技術的援助のニーズを把握・整理したうえで研究成果に基づく科学的知見を活用して技術的援助の内容を立案・調整し、気候変動適応広域協議会及び分科会の場等も活用し地方公共団体等関係者との連携強化に努めた（図 7-4）。  図 7-4 地方公共団体への技術的援助等、協働体制の確立・強化 ○地域の主催する審議会・検討会や地域気候変動適応センターの審査会等に委員として参画するとともに、地方公共団体が策定する地域気候変動適応計画やパンフレット等に対し科学的見地から助言や図表の提供を行うなどして、地域の気候変動政策推進に継続的に貢献した。また、地方公共団体等の求めに応じ講演会等に講師を派遣し、気候変動適応に関する知見を提供した。加えて、気候変動適応法	○自治体意見交換会の開催や気候変動適応広域協議会等への参画を通じた技術的援助のニーズの把握や地方公共団体等との連携強化に努めるとともに、ニーズに基づいて必要とされる支援を着実に進め、地域適応計画策定や地域気候変動適応センターの設立・活動等に貢献している。

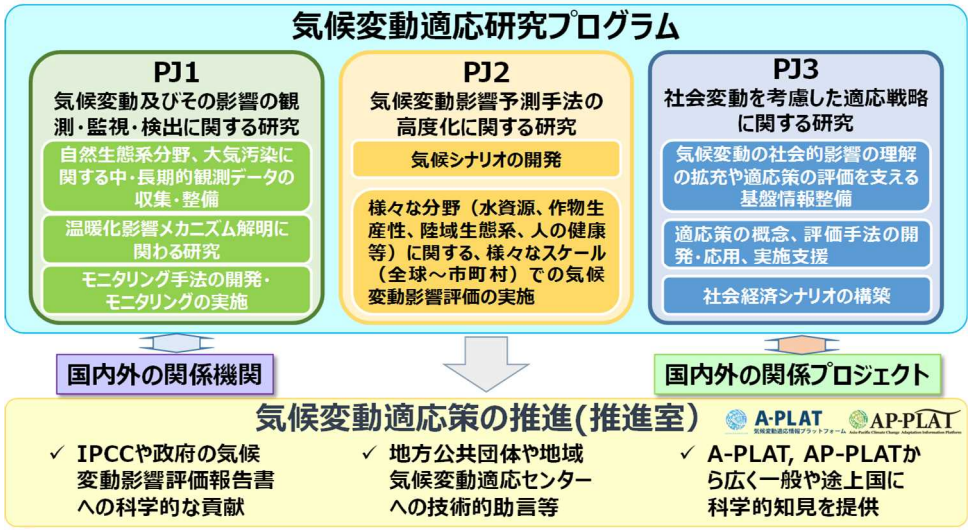
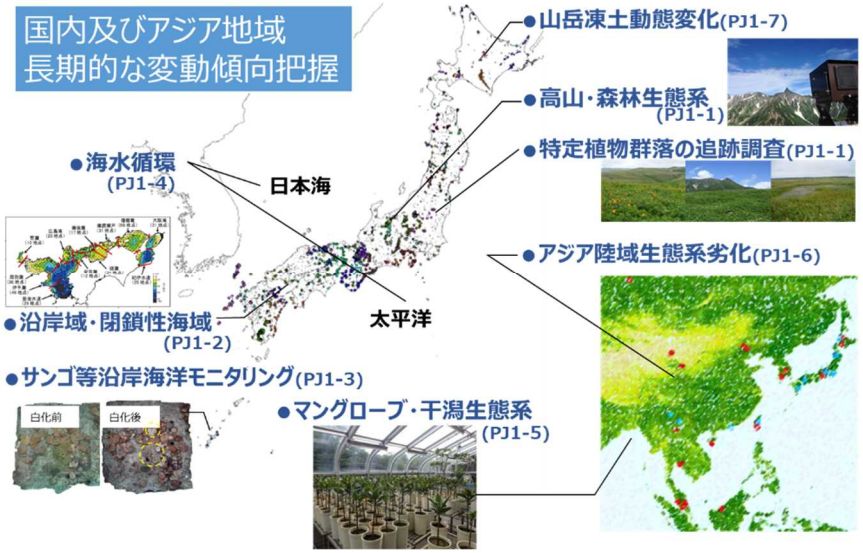
	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		に基づき環境省が主催する気候変動適応広域協議会及び分科会へのアドバイザー等としての参画や、環境省が実施する地域の適応策推進事業（地域気候変動適応コンソーシアム事業、国民参加による気候変動情報収集・分析事業、気候変動適応における広域アクションプラン策定事業)において科学的知見を提供するなど、地方公共団体等の広域的な取り組みにも貢献した。 ○気候変動適応センター開設以降、地方公共団体への技術的援助を第 4 期中長期目標期間で約 561 件実施した。その結果、地域気候変動適応計画の策定 86 件、地域気候変動適応センターの設立 40 件に貢献した(令和 3 年 4 月 1 日時点)。 ○また、気候変動適応法第 11 条第 2 項に基づき、気候変動、農業・林業・水産業、水環境・水資源、自然災害・沿岸域、自然生態系、健康、産業・経済活動、国民生活・都市生活等に関する研究開発を行う機関と連携を進め、地域の気候変動政策の推進に貢献するため、気候変動適応に関する研究機関間の協力の在り方について個別に調査研究等機関（20 機関）と意見交換を重ね、気候変動等に関する調査研究又は技術開発を行う国の機関又は独立行政法人との連携方策を議論する場として、21 機関が参画する「気候変動適応に関する会議」を設立し、令和 2 年 3 月及び令和 3 年 3 月に会合を開催するとともに、より具体的な連携方策を実務者で議論する場として「気候変動適応の研究会」を令和 2 年 10～12 月に計 3 回の会合を開催した。	
	・収集、整理及び分析した気候変動適応情報の分かりやすい方法での提供状況	【気候変動適応情報の収集・整理・分析・提供】 ○気候変動の影響への適応に関する情報を一元的に発信するためのポータルサイトとして、気候変動適応情報プラットフォーム（A-PLAT）（図 7-5）を平成 28 年 8 月に立ち上げた。これまで、気候変動影響予測情報に関する地図情報システム（WebGIS）機能の開発・充実や過去から現在までの気象観測データのグラフ化、地方公共団体の政策動向・適応事例紹介、地域ブロック・分野別の気候変動影響情報や経済的な評価に関する研究成果、地域適応計画に記載されている適応策事例の収集・整理、分野別の適応策のインフォグラフィックなどの地方公共団体向けコンテンツだけでなく、高校生向けの普及啓発教材や気候変動適応に関する知	○A-PLAT を立ち上げ、継続的に掲載情報の拡充やわかりやすさ、利便性の向上を進め、政府や地方公共団体、研究機関、企業、地域住民といった気候変動適応策を進める上でのステークホルダーにとって有用な情報を提供している。

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		見をわかりやすく伝える「ココが知りたい地球温暖化―気候変動適応編―」などの個人向け情報、適応ビジネス情報を拡充してきた。 加えて、地方公共団体や地域適応センターのニーズを踏まえ、気候変動影響予測データの拡充や Web 開発やパンフレット作製用のフォーマットの開発、地域の気候変動・影響情報の収集・提供のためのデータベースの開発を実施し、 A-PLAT を通じて提供を行うとともに、令和元年 12 月には、サイト全体の利便性を向上のため、A-PLAT を全面改修した。さらに、地域気候変動適応センターが適応に関する情報交換や知見の共有を行うオンライン・プラットフォーム「A-PLAT Lab」を構築し、運用開始した。 A-PLAT の開設以降、日本語トップページの更新回数は令和 3 年 3 月末時点で 772 回を数え、アクセス数（ページビュー数）は令和 3 年 3 月末時点で約 200 万回に達し、開設以来、増加傾向にある。第 4 期中長期計画上は「年間 350,000 ページビュー以上を目指す。」とされておりこれを十分達成しており、各ステークホルダーによる適応に関する取り組みに貢献する。	

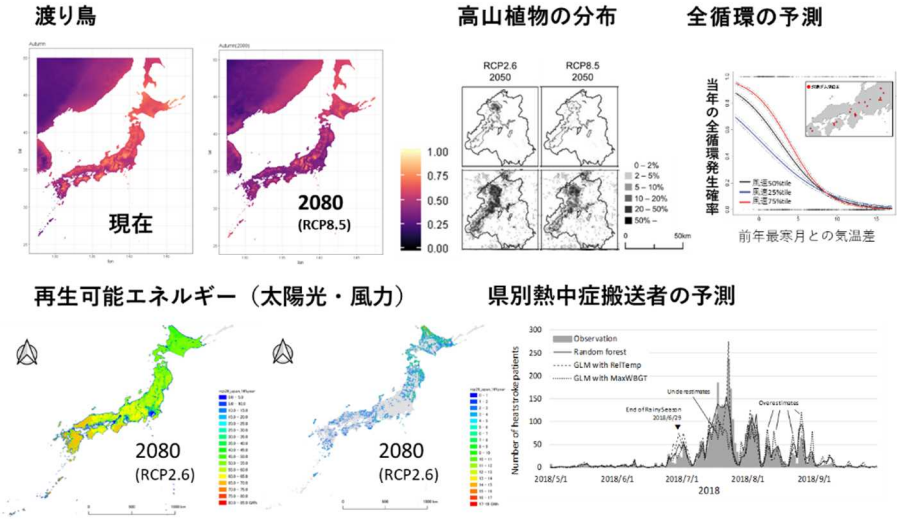
	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		 図 7-5　A-PLAT 各種コンテンツ及び A-PLAT Lab	
	・アジア太平洋気候変動適応情報プラットフォーム（AP-PLAT）の構築状況	○国際的な協働・連携に関しては、アジア・太平洋地域をはじめとする各国政府・研究機関、国際機関とも議論を重ね、パリ協定を受けて途上国各国・地方政府の適応策を支援するために、平成 29 年の COP23 にて「アジア太平洋気候変動適応情報プラットフォーム（AP-PLAT）」（図 7-6）のプロトタイプ版を公開した。AP-PLAT について影響評価データや適応関連情報コンテンツの拡充を行い、G20 持続可能な成長のためのエネルギー転換と地球環境に関する関係閣僚会合の開催を機に、令和	○AP-PLAT を令和元年に構築し、正式に公開したことに加え、AP-PLAT における影響評価データや適応関連情報コンテンツの拡充だけでなく、アジア太平洋諸国における適応策の推進への貢献を目的とした研修等の実施を進め、タイ気候変動適応情

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		元年6月に本格公開した。これは、日本政府が従前COP等の場において「2020年までに正式に立ち上げる」と国際的に表明していたことの1年前倒しでの立ち上げとなる。AP-PLATは、G20メンバーと関係国の環境大臣が、取りまとめた行動計画「適応と強靭なインフラに関するG20アクションアジェンダ」へ登録された。また、これまで、COPや国連適応委員会、アジア太平洋適応ネットワーク（APAN）、Asia-Pacific Climate Week(APCW)や、つくば会議、Regional Action on Climate Change(RACC)等の国際会議・シンポジウムの場や新型コロナウイルスからの復興と気候変動・環境対策に関するオンライン・プラットフォームでその取り組みを紹介した。さらに、気候変動適応計画ガイダンスに係る国際規格（ISO/TS14092（規格））について、幹事を務めて開発を進め、令和2年5月に発行した。 加えて、アジア太平洋諸国における気候リスク情報をまとめるプラットフォームの立ち上げを支援するために、平成30年12月にインドネシア及びタイから研修生を招聘し、プラットフォーム構築に必要な知識等を提供することを目的とした技術研修を実施、またタイ（平成31年2月、令和元年10月）及びインドネシア（平成31年2月）において技術研修を実施した。これらの技術研修を通じてタイ気候変動適応情報プラットフォーム（T-PLAT）の公開支援、インドネシア気候変動情報プラットフォーム（I-PLAT）への影響評価情報の提供、ラオス及びカンボジアへの影響評価情報の提供、アジア太平洋適応ネットワーク（APAN）が主催する気候変動適応フォーラム（ホスト国：日本）にてアジア太平洋地球変動研究ネットワーク(APN)らと共同セッションを立ち上げてAP-PLATの紹介など、アジア太平洋地域の適応策の推進に貢献した。また、平成30年12月および令和元年11月に世界のプラットフォーム関連機関と意見交換を実施した。	報プラットフォーム(T-PLAT)の公開をサポートするなど、アジア太平洋諸国の適応策の推進に貢献している

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		 図 7-6　AP-PLAT に係る取り組み	
	・具体的な研究開発成果	【気候変動適応に関する研究】 ○気候変動適応に関する研究開発を一体的に進め、政府や地方公共団体等の気候変動適応に関する取り組みを科学的に支援するため、気候変動適応研究プログラムを編成した（図 7-7）。プログラムは、気候変動影響に関する観測・監視、気候変動影響評価手法及び適応戦略（適応計画策定の基礎となる適応の方向性）に関する 3 つの研究プロジェクトから成る。平成 30 年 8 月に適応研究プログラムの各プロジェクトを決定し、同年 10 月には本プログラムのキックオフ会合を開催した。具体的な研究開発成果は以下のとおりである。 ○気候変動及びその影響に関する観測・監視・検出に関する研究（図 7-8） 　気候変動影響検出のための、自然生態系分野（陸域生態系、湖沼・流域生態系、閉鎖性海域生態系、沿岸生態系、海洋生態系）のモニタリングを全国およびアジア域で展開するともに、大学等の研究機関が中心となって実施しているモニタリングネットワークや国内地方公共団体等との連携によるモニタリング体制を構築した。また、過去の調査結果がまとめられている資料・文献の収集を通じて過去データを抽出し、長期変動を抽出するための基盤となるデータを整備するとともに、一部の生態系については追跡調査を実施した。	○平成 30 年に気候変動適応研究プログラムを開始し、各プロジェクトが相互連携しながら、一体的に研究を実施している。また、成果の A-PLAT や AP-PLAT からの公開等を通じ、地方公共団体やアジア太平洋地域等への科学的知見の提供を進めている。

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		 図 7-7　気候変動適応研究プログラム  図 7-8　観測・監視・検出に関する研究の対象	

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		構築したデータベースを活用し、気候変動影響検出を目的として、気候要因だけでなく土地利用変化など複数の要因を考慮した統計学的解析により、気候変動による生物群集の変化を検出する研究を実施し、論文として公表した。さらにマングローブやプランクトン群集については、栽培・飼育実験により、温暖化影響を実験的に検証した。 　また、他のプロジェクトや地域気候変動適応センター等との共同研究と連携し、気候変動適応に役立つ生態系機能の評価に向けた評価研究に着手し、次期の基盤となる成果を得た。 ○気候変動影響評価手法の高度化に関する研究（図 7-9） 　適応研究プログラムで利用する共通の気候シナリオを多様な影響評価研究者の意見をよく聞きながら策定した。また推進費 S-18 プロジェクトをはじめとする国内外の機関とも連携しつつ、気候シナリオの整備・配布を進めた。各サブテーマは全球から市町村単位まで、水環境・生態系・農業・健康、産業・災害といった幅広い分野における影響評価研究を実施し、主な指標を A-PLAT、AP-PLAT から発信する準備を整えた。このほかに特筆すべきこととして、サブテーマ１は国際プロジェクト ISIMIP Phase 2 及び Phase 3 に参加し、要請されたシミュレーション結果を提出することで、IPCC 第６次評価報告書に貢献した。サブテーマ３では、疑似温暖化手法に基づいた将来の気候と大気汚染物質濃度の評価シミュレーションを行い、その健康影響、オゾンによる水稲収量への影響を日本の都道府県単位で評価できた。サブテーマ４は陸域・海域の様々な生物・生態系に関する予測を行い、次期中長期での日本における生物分布予測システムの実装に向け、要件の検討を完了できた。サブテーマ５は、再生可能エネルギーへの気候変動影響の結果を A-PLAT に登載するとともに、気候変動緩和分析との連携により、再生可能エネルギーへの長期的な気候変動影響が、将来の気候変動対策に及ぼす影響を評価した。サブテーマ６は研究対象とする市町村との密接な連携のもと、水土砂災害軽減のための適応策を提案することを実現した。	

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		 図 7-9 幅広い分野における影響評価研究の実施 ○社会変動を考慮した適応戦略に関する研究（図 7-10） 気候変動適応策の検討やその評価に資する研究として、例えば、世界共通社会経済経路（SSP）のスケッチ・叙述シナリオを基にして、スケールを国に変更し、日本の特徴を反映、要因追加した日本版 SSP の叙述シナリオを開発した。さらに人口・土地利用に関する定量シナリオを開発し、所内外の研究に提供した。また、気候変動影響をふまえた日本の安全保障のあり方に関する研究として、世界の気候変動影響が日本の社会・経済活動にもたらすリスク管理の観点から、重要ではあるがこれまで議論が行われてこなかった 6 種類の気候リスク（企業の経済損失リスク認識、サプライチェーンと貿易リスク、食料共有リスク、アジア地域不安定化リスク、アジア太平洋地域の気候安全保障、日本の国家安全保障に関するリスク）について、日本にとっての複合的リスクの構成要素となるだけでなく、他の種類のリスクにも波及することを示した。気候変動下における再生可能エネルギーの安定需給に資するため、衛星データを活用して将来の森林バイオマス供給可能量の予測手法のプロトタイプを構築した。影響・適応に関する因子間の関係を描出するインパクトチェーンの開発・改良、住民の価値観をふまえたアウトカム指	

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		標による影響・適応評価のシステム構築を実施するとともに、実装に向けた取り組みとして福島県のこおりやま広域圏における自治体職員を対象としたワークショップを開催し地域適応策指針案をとりまとめた。 図 7-10　社会変動を考慮した適応戦略に関する研究の対象	
	・外部研究評価委員会からの主要意見	【外部研究評価委員会からの主要意見】 ○短期間で、適応センターを日本における気候変動適応に関する中核機関として立ち上げ、地方自治体との連携強化や情報提供、科学的知見の収集等で期待以上の成果を上げたとの意見が得られた。また、影響観測、影響予測、対策評価と明確な研究課題を掲げ、順調に取り組まれていることも評価された。この一方で、気候変動影響に関する研究の進展が見られたのに対し、影響評価研究に基づいた適応研究の充実化と発展により力を入れる必要があるとの指摘もあった。	○気候変動適応センターの事後評価評点は 4.07 であり、標準となる 3 は上回った。第 4 期中長期計画の途中に発足して間もないこともあり、次期中長期計画でも引き続き研究業務の整備・充実と推進を図り成果を上げていく。
	・地域気候変動適応センターや地域におけるその他の研究機関と	【地域との共同研究や人材育成】 ○地域の行政担当者や市民等に気候変動の影響とその適応に関して、海外事例も交	○地域の適応策推進に向けた知見を提供するとともに、適応に関する共同研究の枠

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
	の共同研究や、研修等の人材育成に関する取り組みの状況　等	えながらその理解を深めることを目的として環境省と共催で平成 30 年 12 月に国際シンポジウムを開催した。また、地方公共団体の担当者を対象として、地域の気候変動適応に関する政策を立案するための知見の共有を目的とした意見交換会を平成 30 年、令和元年、令和 2 年度に 1 回ずつ開催した。加えて、令和元年度及び令和 2 年度には地方公共団体所職員向けに地域適応計画策定に関する研修（初級コース計 4 回）を開催した。国環研が事務局を務める全国地方環境研究所交流シンポジウムについて、平成 30 年度は気候変動適応をテーマとして開催し、地方環境研究所に対して関連研究等の共有を図った。加えて、地方公共団体等の求めに応じ講演会等に講師を派遣し令和 3 年 3 月末時点で延べ約 6,000 人に対して、気候変動適応に関する知見を提供し、地域の人材育成に貢献した。また、環境研究の発展及び地域への技術的援助の一環として、「気候変動適応に関する地域気候変動適応センター等との共同研究」の枠組みを構築し、令和 2 年度に 4 件の研究を実施した。	組みを新たに構築する等し、地域の研究機関との共同研究を進めるなど、地域の人材育成に努めている。
	【モニタリング指標】 ・地方公共団体や地域気候変動適応センターへの技術的援助の件数	○地方公共団体や地域気候変動適応センターへの技術的援助の件数は第 4 期中長期期間全体で 561 件であり、その内訳は、シンポジウムや意見交換会、研修等の実施が 12 件、講演会への講師派遣が 98 件、検討会や勉強会、気候変動適応広域協議会への委員やアドバイザーとしての参画が 121 件、適応に関する科学的知見や情報の個別提供が 245 件、地方公共団体等が作成した計画やパンフレットに対する助言が 11 件、研修教材やパンフレットの提供が 74 件であった。	○地方公共団体等のニーズに合わせて、様々な形で技術的援助を継続的に進めており、件数も着実に伸びている。
	・気候変動適応情報プラットフォーム等への、地方公共団体、地域気候変動適応センター、調査研究等機関、国民等からのアクセス数	○A-PLAT のアクセス数（閲覧ページ数）は設立以降第 4 期中長期目標期間全体で約 200 万回であった。また、A-PLAT やセンターウェブサイトへの問合せ件数は延べ約 440 件であった。	○A-PLAT のアクセス数は増加を続けている。また、ポータルサイトによる情報発信以外にも、個別に受けた要望や問合せ等に応えている。

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
	・新たに収集・整理し、気候変動適応情報プラットフォームに掲載した情報の件数	○A-PLAT の日本語トップページの更新回数は開設から第 4 期中長期期間全体で 772 回であった。具体的には、WebGIS について気象庁の地球温暖化予測第 9 巻に基づく 12 指標の追加、適応計画や適応策の事例を紹介する記事 63 本の掲載、過去から現在までの気象観測データ 47 都道府県分の掲載、気候変動影響評価報告書の引用文献の掲載、企業による気候リスク管理や適応ビジネス事例 48 件の掲載、適応関連イベント 291 件の掲載、世界の適応ニュース 152 件の掲載等の情報の充実に加え、地域気候変動適応計画や地域気候変動適応センターに関するページの新設、閲覧者の利便性向上のためにページの全面改修等を行った。	○気候変動適応策を進める上での各ステークホルダーに有益な情報を提供するため、A-PLAT に掲載する情報の充実や利便性の向上を継続的に進めている。
	・誌上・口頭発表件数、研究データの報告件数 等	○研究成果の発表として、令和 3 年 3 月末まで、誌上発表（査読あり）169 件、誌上発表（査読なし）40 件、口頭発表（国内）396 件、口頭発表（国外）90 件を行った。 ＜関連する資料編＞ （資料 15）誌上・口頭発表件数等 （資料 34）各種審議会等委員参加状況 （資料 35-2）気候変動適応政策への主な貢献事例 （資料 40）気候変動適応に関する業務の実施状況	○気候変動適応研究プログラムの編成から短期間の間に誌上発表(査読あり)169 件、誌上発表（査読なし）40 件、口頭発表（国内）396 件、口頭発表（国外）90 件を行うなど着実に成果を上げた。

	自己評価	S
	平成30 年の気候変動適応法の成立・施行を受け、同法に規定される国環研の業務を実施するための新たな組織として、同年12 月に気候変動適応センターを設立した。気候変動適応センターを中心として、国内外の研究機関・地方公共団体等と連携しつつ研究・協働体制の整備と学際的な研究の推進に取り組み、研究成果を気候変動適応法に基づく地方公共団体等への技術的支援等につなげることにより、特に地域における研究成果の社会実装を進めた。 研究機関との連携に関しては、気候変動適応に関する研究等を実施している国の機関や独立行政法人と連携に向けて個別の意見交換を重ね、適応に関する連携・協	

働を深めるための場として、21 機関の理事クラスが参画する「気候変動適応に関する研究機関連絡会議」を令和 2 年 3 月に設立するとともに、「気候変動適応の研究会」を設立して情報交換と具体的な連携方策に係る議論を実務者で令和２年 10～12 月に計 3 回行った。また、2020 年 12 月に環境省から公表された気候変動について、中央環境審議会その他の関連会合における委員を務めたほか、国立環境研究所が主催した気候変動影響の観測・監視及び予測・評価の検討チームの成果が同報告書に掲載されるなど、同報告書のとりまとめに貢献した。さらに、国際的な連携・協働に関しては、アジア・太平洋地域をはじめとする各国政府・研究機関、国際機関とも議論を重ね、アジア太平洋地域の各国・地方政府等による適応を支援するための取り組みとして、「アジア太平洋気候変動適応情報プラットフォーム（AP-PLAT)」を、予定より 1 年前倒しし、令和元年 6 月の G20 閣僚会合の機会に正式に立ち上げた。AP-PLAT は、G20 メンバーと関係国の環境大臣がとりまとめた行動計画「適応と強靭なインフラに関する G20 アクションアジェンダ」へ登録された。加えて、地方自治体とコミュニティのための適応計画ガイダンスに係る国際規格（ISO/TS14092）策定に幹事として参画し、令和２年５月に発行に至った。また、「気候変動×防災」に関する環境大臣・内閣府特命担当大臣共同メッセージにおいて、AP-PLAT を通じた国際的な適応の取り組みを強化させる旨が取り上げられた。この他、アジア太平洋適応ネットワーク（APAN）が主催する気候変動適応フォーラムでの登壇など、国際会議での我が国のプレゼンス向上に貢献した。

地方公共団体への技術的援助としては、研究成果や収集整理した知見を活かし、自治体職員・地域適応センター職員を対象とした研修や意見交換会の実施（12 件、1,000 人以上参加)、地域の検討会や審議会等への委員としての参画（121 件)、地域の講演会への講師派遣（98 件、6,000 人以上参加)、地域適応計画やパンフレットへの助言（11 件）等、561 件の支援を実施し、気候変動適応法に定める地域適応計画（77 件）の策定、地域適応センター（27 件）の設立につながった。

ワークショップの開催等、民間事業者の適応策を進めるための情報発信・交流の場を設け、協働につながる取り組みを進めており、国内向けの情報基盤である気候変動適応情報プラットフォーム（A-PLAT）については、改修やコンテンツ拡充（更新数 772 回）を進める中でアクセス数（閲覧ページ数）は開設以来大幅な増加傾向が認められた。令和 2 年度は令和元年度の 63 万ページビューに対し、90 万を超え、外部情報発信の着実な成果が見られた。

主務大臣による評価	
評定	S

＜評定に至った理由＞

○気候変動適応法及び気候変動適応計画に基づく気候変動適応に関する施策の総合的かつ計画的な推進に貢献しているか

・気候変動適応法により位置付けられた新たな業務である気候変動適応情報の収集・整理・分析・提供や地方公共団体等への技術的助言等を行うため、平成 30 年 12 月に気候変動適応センターを設立。

・気候変動の影響への適応に関する情報を一元的に発信するためのポータルサイト「気候変動適応情報プラットフォーム（A-PLAT)」を構築・運営。アクセス数は第４期中長期計画上の 35 万ページビューを超えて、令和 2 年度は 90 万に達しており、想定以上に情報提供に貢献。

・パリ協定を受けて途上国の適応策を支援するため、「アジア太平洋気候変動適応情報プラットフォーム（AP-PLAT)」を令和元年６月に本格公開し、日本政府が国際的に表明していた時期を 1 年前倒して実施。G20 メンバーと関係国の環境大臣がとりまとめた行動計画「適応と強靭なインフラに関する G20 アクションアジェンダ」へ登録された。さらに、気候変動適応計画ガイダンスに係る国際規格の開発で幹事を務め、令和 2 年 5 月に発行した。

・外部研究評価委員の評点は 4.07 で、短期間で適応センターを立ち上げ地方自治体との連携強化や A-PLAT、AP-PLAT を活用した情報提供等で一段の展開が評価

される。

＜項目別評定Ｓの判断根拠となる主要な事例＞

○適応に関する科学的知見や情報の提供、検討会や気候変動適応広域協議会への参画など、地方公共団体等に対して第４期中長期目標期間中 561 件の技術的援助を実施。

○地方公共団体等の求めに応じ、講演会等に講師を派遣し延べ約 6,000 人に対して、気候変動適応に関する知見を提供し、地域の人材育成に貢献。

○2020 年 12 月に環境省から公表された気候変動適応法に基づく気候変動影響評価報告書においては、これまでの研究成果や国立環境研究所が主催した気候変動影響の観測・監視及び予測・評価の検討チームの成果が知見として活用されたほか、中央環境審議会その他の関連会合における委員を通じて報告書のとりまとめに貢献した。

○研究機関の連携においては、環境大臣が座長の気候変動適応推進会議と連携し、21 の国の研究機関が参画する連携を図るための会議体「気候変動適応に関する研究機関連絡会議」を令和２年３月に設立。その下に実務者による「気候変動適応の研究会」を設置し、令和２年度には３回の会合を開催。

○日本域の高解像度バイアス補正済み気候シナリオの開発を行い広く公開し、環境省の「地域適応コンソーシアム事業」の共通シナリオとして半数以上の調査項目（19/35 項目）に活用され、同事業の取りまとめに大きく貢献。今後も活用が見込まれる。

○IPCC で使用されている世界レベルの社会経済シナリオ（SSP）を基に日本版 SSP を開発した。今後の気候変動影響評価のベースとなる大変重要な成果。

○国際気候変動適応プラットフォーム会合を企画・主催し、世界的ネットワークを構築した。

○令和元年 10 月には、タイにおいて技術研修を実施するとともに、タイ気候変動適応情報プラットフォーム（T-PLAT）の構築に貢献。

○地方自治体とコミュニティのための適応計画ガイダンスに係る国際規格（ISO/TS14092(規格)）の開発の幹事を務めた。世界各国での適応計画策定促進等への貢献が期待できる。

４．その他参考情報

＜審議会の意見等＞

・専門性を生かした活動を積極的展開し，国策への重要な提言を行うとともに，研究機関連携を主導的に推進するなど多くの重要な活動でリーダーシップを発揮しており高く評価できる。S 評価を支持する。

・気候変動適応の成果指標として適応計画の策定数があげられているが、計画内容の中身についての分析も行ってほしい。優れた事例は、他の自治体にとっても有益である。

・気候変動への適応という、社会の強い要請に応えて、限られた年限の中で研究機関と自治体の協働体制を形づくり、その機能を開始させたことは特筆すべきことである。

4　中長期目標期間実績評価　項目別評価調書（第４．業務運営の効率化に関する事項）

１．当事務及び事業に関する基本情報	
項目別調書 No.4	**業務改善の取組に関する事項**
当該項目の重要度、難易度	（重要度及び難易度は未設定のため記載しない）

２．主要な経年データ

評価対象となる指標	達成目標	参考値等	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和２年度	第４期中長期目標期間の平均値	（参考情報）
運営費交付金に係る業務費のうち、業務経費の削減率（対前年度比）	1%以上	－	1%	1%	1%	1%	1%	1%	平成29年度業務実績等報告書までは決算ベースの数値を記載
運営費交付金に係る業務費のうち、一般管理費の削減率（対前年度比）	3%以上	－	3%	3%	3%	3%	3%	3%	平成29年度業務実績等報告書までは決算ベースの数値を記載
総人件費（百万円）	－	2,160	2,415	2,431	2,496	2,640	2,694	2,535	参考値は前中期平均値
研究系職員の給与水準（ラスパイレス指数）	－	103.7	105.2	105.0	103.1	103.8	102.6	103.94	参考値は前中期平均値
事務系職員の給与水準（ラスパイレス指数）	－	104.7	108.5	106.8	108.0	110.5	105.3	107.82	参考値は前中期平均値
関連公益法人等との契約件数	－	－	19	28	37	44	39	33.4	
関連公益法人等との契約金額(百万円)	－	－	172	145	175	180	186	171.6	

３．中長期目標、中長期計画、主な評価軸、業務実績等、中期目標期間評価に係る自己評価及び主務大臣による評価

	中長期目標
	<u>１．業務改善の取組に関する事項</u> **（１）経費の合理化・効率化**

国環研の環境研究の取組の強化への要請に応えつつ、業務の効率化を進め、運営費交付金に係る業務費（「衛星による地球環境観測経費」及び「子どもの健康と環境に関する全国調査経費」を除く。）のうち、毎年度業務経費については1%以上、一般管理費については3%以上の削減を目指す。なお、一般管理費については、経費節減の余地がないか自己評価を厳格に行った上で、適切な見直しを行うものとする。

（２）人件費管理の適正化

給与水準については、国家公務員の給与水準も十分考慮し、厳しく検証を行った上で、給与の適正化に速やかに取り組むとともに、その検証結果や取組状況を公表する。

また、総人件費について、政府の方針を踏まえ、必要な措置を講じる。

（３）調達等の合理化

「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について（平成27年5月25日総務大臣決定）を踏まえ、国環研が毎年度策定する「調達等合理化計画」に基づく取組を着実に実施する。原則として調達は、一般競争入札によるものとしつつ、研究開発業務の特殊性を考慮した随意契約を併せた合理的な方式による契約手続きを行うなど、公正性・透明性を確保しつつ契約の合理化を推進するとともに、内部監査や契約監視委員会等により取組内容の点検・見直しを行う。

また、他の研究開発法人等の検討状況も踏まえながら物品の共同調達の実施や間接業務の共同実施について、検討を進め、適切に対応する。

中長期計画（該当箇所を抜粋して記載）

１．業務改善の取組に関する事項

（１）経費の合理化・効率化

国環研の環境研究の取組の強化への要請に応えつつ、業務の効率化を進め、運営費交付金に係る業務費（「衛星による地球環境観測経費」、「子どもの健康と環境に関する全国調査経費」、国環研が新たに注力する研究として新規拡充が予算計上されたものを除く。）のうち、業務経費については1%以上、一般管理費については3%以上の削減を目指す。なお、一般管理費については、経費節減の余地がないか自己評価を厳格に行った上で、適切な見直しを行う。

（２）人件費管理の適正化

給与水準については、国家公務員の給与水準も十分考慮し、手当を含め役職員給与の在り方について厳しく検証した上で、給与改定に当たっては、引き続き、国家公務員に準拠した給与規定の改正を行い、その適正化に速やかに取り組むとともに、その検証結果や取組状況を公表する。

また、総人件費について、政府の方針を踏まえ、必要な措置を講じる。

（３）調達等の合理化

「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について（平成27年5月25日総務大臣決定）を踏まえ、国環研が毎年度策定する「調達等合理化計画」に基づく取組を着実に実施する。原則として調達は、一般競争入札によるものとしつつ、研究開発業務の特殊性を考慮した随意契約を併せた合理的な方式による契約手続きを行うなど、公正性・透明性を確保しつつ契約の合理化を推進するとともに、内部監査や契約監視委員会等により取組内容の点検・見直しを行う。

また、他の研究開発法人等の検討状況も踏まえながら物品の共同調達の実施や間接業務の共同実施について、引き続き検討する。

	なお、「国立環境研究所ネットワークシステム運用管理業務」については、平成 30 年度から 5 年間以上の複数年契約として、官民競争入札を実施する。

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
	（1）経費の合理化・効率化 ○経費節減に適切に取り組んでいるか 【主な指標】 ・業務経費及び一般管理費の削減状況等	○国環研の平成 28 年度から令和 2 年度の運営費交付金のうち業務経費（「衛星による地球環境観測経費」、「子どもの健康と環境に関する全国調査経費」、国環研が新たに注力する研究として新規拡充が予算計上されたもの（以下「対象外経費」という。）を除く。）については、対前年度 1%減、一般管理費分を対前年度 3%減を基本とする独立行政法人共通の算定ルールに基づき算定された運営費交付金が予算化されており、その範囲内での執行を行った。 ・国環研の平成 28 年度から令和 2 年度の光熱水費の平均値は 580,300 百万円であり、第 3 期中期目標期間の平均値 713,713 百万円より大幅に節減された。 ・国環研では経費削減と効果的な執行に向け、以下の取組を行っている。 経費：業務経費 取組事例： ・所内予算の配分に当たっては、全体の配分枠を見積もった上で、前年度からの増減要因などをユニットからヒアリングし詳細に査定。 ・共同研究など外部研究機関と連携して実施し効率化を図る ・定型的作業などのアウトソーシングの活用 経費：一般管理費 取組事例： ・ピーク時の電力の発生要因分析と対策をすすめ、契約電力増加を抑制 ・昼休みにおける執務室の消灯など光熱費の削減 ・コピー裏面利用や会議のペーパーレス化を進め、紙等の消耗品を節約 ○人事・給与システム及び会計システムについては、安定的な運用ができるよう設定等の適宜見直しを随時行うことにより、業務の効率化・最適化を図った。 また、所内関係職員の意見を積極的に取り入れ、改訂独立行政法人会計基準への対応や予算	○運営費交付金算定ルールに従い、効率化係数（業務費の対前年度 1%削減、一般管理費の対前年 3%削減）の範囲内で、予算の効率的な執行を図り、経費の節減に努めた。 ○人事・給与システム及び会計システムについては、システムを適正かつ安定的に稼働させ、業務の効率化・

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
		執行管理機能等を充実させた新たな財務会計システムについて、平成 31 年 4 月より構築を開始し、令和 2 年 4 月より運用している。さらに、入札事務の効率化を図るため、令和 2 年 11 月に電子入札システムの運用を開始した。 〈関連する資料編〉 （資料 41）光熱水費の推移	最適化を図った。 また、所内関係職員の意見を積極的に取り入れ、各種業務を効率化する新たな会計システムを稼働した。
	（2）人件費管理の適正化 【主な指標】 ○給与水準の適正化等は適切に実施されているか ・給与水準の適正化のための取組状況 ・国家公務員と比べた給与水準の状況（ラスパイレス指数） 等	○「公務員の給与改定に関する取扱いについて」（令和 2 年 11 月 6 日閣議決定）に基づき、「独立行政法人改革等に関する基本的な方針」（平成 25 年 12 月 24 日閣議決定）を踏まえ、適正な給与水準を確保できるよう給与改定を行った。 ○国環研の平成 28 年度から令和 2 年度の給与水準（ラスパイレス指数）は、国家公務員を 100 として研究系職員が平均 103.9、事務系職員が平均 107.8 であった。 なお、ラスパイレス指数は、計算対象が年度を通じて給与が満額支給されている職員に限定されるなどの諸要件があるため、他機関との人事異動による影響を受けやすく、国との人事交流者が多い事務系職員は、年度ごとの変動が大きいという特性がある。特に、年齢の高い区分においては、管理職として国から出向している職員が大半を占めているため、対国家公務員指数を引き上げている。また、国との人事交流者のほとんどは地域手当上位級地からの転入者であること、地方の研究拠点である福島支部が地域手当非支給地にあることから、地域手当の経過措置等が給与水準を高める要因となっている。	○国家公務員に準拠した給与規定の改正に適切に対応している。 ○ラスパイレス指数が 100 を越えているものの国家公務員準拠の給与体系をベースとしており、研究系職員の大半が博士号取得者であること、事務系職員においては国との人事交流の影響を考慮すれば、適正な給与水準となっている。
	（3）調達等の合理化	国環研では契約における競争性・客観性・透明性・公正性を確保するため、「国立研究開発法人国立環境研究所契約事務細則」において、随意契約によることができる限度額、契約情報の公表に係る基準等を国に準拠して定めている。一般競争入札や企画競争等で行う個々の契約案件については、理事（企画・総務担当）を委員長とする契約審査委員会において、仕様書、積算、応募要件、評価基準等について競争性・客観性・透明性・公正性が確保されているかという観点から審査を行い、適正な発注を行った。平成 28 年度以降の各年度においても「独立行政法人改革等に関する基本的な方針」（平成 25 年 12 月 24 日閣議決定）及び「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進」（平成 27 年 5 月 25 日総務大臣決定）に基づき、調達等合理化計画を策定し、同	

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
		計画に基づく取組を着実に実施した。	
	【主な指標】 ○調達等の合理化は適切に実施されているか	○調達等合理化計画の実施 （１）契約の状況 平成 28～令和 2 年度の契約状況は、総契約件数 2,550 件、契約金額 532.3 億円に対し、競争性のある契約は 1,638 件（64.2%）、338.1 億円（63.5%）、競争性のない随意契約は 912 件（35.8%）、194.2 億円（36.5%）となった。 また、平成 28～令和 2 年度の競争性のある契約のうち一者応札・応募の状況については、総契約件数 1,162 件（75.4%）、契約金額 226.9 億円（72.2%）であった（参加者確認公募及び入札可能性調査案件は除く。）。	○調達合理化計画に基づき、随意契約の適正化に関する取組、一者応札調達の低減に向けた取組、調達に関するガバナンスの徹底について、適切に実施した。
		（２）随意契約の適正化に関する取組 競争性のない随意契約については、契約審査委員会が定める「随意契約の基準」に合致しているかについて、公平性・透明性を確保しつつ、適正に審査した。 また、随意契約を行った案件について、監事及び外部有識者によって構成される契約監視委員会において事後点検を行うとともに、その透明性を確保するため契約の相手方の名称、契約金額、随意契約によることとした理由等を国環研ホームページで公表するなど、より一層の適正化に努めた。	○競争性のない随意契約については、4 度の「随意契約の基準」の見直しを行うことにより、一層の公平性・透明性を確保しつつ、適正に審査することができた。
		（３）一者応札調達の低減に向けた取組 ①応札機会の拡大 入札等参加者の拡大に向け、全ての対象案件について、公告から提案書等の受領期限まで、20 日以上の十分な周知・準備期間を確保した。	○公告から提案書等の受領期限まで、全ての対象案件で十分な周知・準備期間を確保し、応札機会の拡大を図ることができている。
		②契約改善可能性に関する研究者及び調達担当職員によるクロスチェック ユニットにおける仕様書案の作成・入札参加資格の設定から、会計課における仕様書案の確認、予定価格の作成、公告、開札等の一連の契約手続きにおいて、入札参加要件、仕様書記載の明確化などの改善可能性のある項目についてユニットと会計課の双方によるクロスチェックを行った。	○クロスチェックプロセスの導入により、所内全体において仕様書案作成の段階から一者応札の改善に対する意識も高まり、研究者と調達担当者間の認識の共有に効果があったと考

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
		クロスチェックは一般競争（派遣業務除く。）を行った全ての案件について実施した。	えられる。
		③公募（入札可能性調査）の実施 調達事務コストを含む全体コストの改善及び事務処理効率化等を図る観点から公募（入札可能性調査）を平成 28～令和 2 年度で計 74 件実施した。 公募した結果、複数の応募がなかった 74 件（全件）について契約金額の適正性を確認の上、随意契約を行った。	○公募（入札可能性調査）を実施し、複数応札が見込まれなかった案件について形式的な競争入札を不要とし、入札説明書等資料の作成、研究部門との入札日程調整、開札執行事務などを省略できることにより、所内全体の事務処理の効率化を図ることができた。
		④情報収集 一者応札・応募案件において、応札を辞退した事業者に対し、その理由を確認するため、平成 30 年 7 月よりアンケート調査を実施している。 30 年度以降の各年度においてアンケート結果をとりまとめ、業務担当者に、より明確な仕様書の作成や適切な履行期間を設定すること等、一者応札・応募改善のポイントを随時フィードバックした。	○アンケート調査により、一者応札の主な要因などの参考情報を収集することができた。当該結果を今後の取組検討の参考にするとともに、所内にフィードバックし、更なる改善を図った。
		（4）複数年度契約の積極的活用 契約締結事務の効率化・合理化を図るため、保守業務等の役務を中心に複数年度契約を平成 28～令和 2 年度で計 180 件実施した。	○複数年度契約を活用することにより、事務処理の効率化・合理化を図ることができた。
		（5）総合評価落札方式の積極的活用 役務契約についての質の向上を図るため、総合評価落札方式での調達を平成 28～令和 2 年度で計 166 件実施した。	○役務契約について、総合評価落札方式の活用により、価格だけでなく品質の更なる向上を図ることができた。
		（6）一括調達による事務合理化 令和元年度から年間を通して調達する事務用品 126 品目について一括調達を開始した。また、令和 2 年度から研究用消耗品・試薬類計 1,640 品目や速記業務についても一括調達を開始	○一括調達の実施により、契約手続きや物品検収等の事務処理の効率化・合理化を図ることができた。

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
		した。 （７）調達に関するガバナンスの徹底 ①随意契約に関する内部統制の確立 契約は原則として一般競争を実施しているが、随意契約を必要とする案件については、所内の契約審査委員会における審査を経て契約を行った。審査の基準となる「随意契約の基準」を適宜見直し、一層の公平性・透明性を確保しつつ適正に審査を実施した。 また、外部評価として、契約監視委員会を各年度２回開催し、監事及び外部有識者による審査・点検を行った。	○契約審査委員会では随意契約等の可否について厳格な審査が実施され、適正な内部統制の確保の下、契約の透明性・適正性を確保することができた。 また、契約監視委員会では、随意契約等及び一者応札・応募となった契約の点検・見直し等を行い、その改善状況等についてフォローアップを適切に実施した。
		②不祥事の発生の未然防止・再発防止のための取組 研究活動における不祥事発生の未然防止等のための取組として、会計業務に従事する全ての職員等（研究者、事務職員等）に対してコンプライアンス研修を実施するとともに、所全体における調達等の更なる適正化のため、調達に係る事務担当者に対して調達手続きに関する周知・説明を実施した。 コンプライアンス研修については、イントラネットを利用したｅラーニング教材を使用することにより受講率を高めるとともに、理解度テストの実施により研修効果の向上を図った。 調達手続きについての周知・説明については、マニュアル等を作成の上、イントラネットでの常時閲覧を可能とし、手続きの基本的な事項等について適宜周知を行った	○コンプライアンス研修等を適切に実施し、不祥事の発生の未然防止、調達等の更なる適正化に寄与することができた。
		③発注者以外の職員の立会いによる検収の徹底 納品される全ての物品について、調達担当職員等が検収を実施することとし、遠隔地を含めて国環研に納品された全ての物品について検収を実施した。	○調達担当職員等による調達物品の全品検収を確実に実施し、不祥事の発生防止を図ることができた。

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
	○「独立行政法人改革等に関する基本的な方針」の各法人等において講ずべき措置の実施状況	○共同調達や間接業務の共同実施の状況 消耗品や役務の一括調達・単価契約の対象拡大など、まず所内で実施可能な取組を進めることにより契約事務の効率化及び調達費用の低減を図った。共同調達の可能性についての検討については、あらためて近隣の法人における実施に関して情報収集を図った。	○一括調達・単価契約の実施により、事務処理の効率化等を図ることができた。今後は他法人の具体の実施状況もヒアリング等により参考にしながら、スケールメリットやコスト削減の見込み等を勘案し、共同調達の可能性について引き続き検討していく。
		○「業務フロー・コスト分析に係る手引き」（平成 25 年 8 月 1 日官民競争入札等監理委員会改訂）による自らの事務・事業の見直しの状況 必要に応じて公募（入札可能性調査）を実施するとともに、当該手引きによるコスト分析等の下、清掃、警備、所用車運行、緑地管理等の業務を民間委託し、効率的な業務運営を図った。	○業務フローやコストの分析結果に基づいた、民間委託等を含めた自主的な業務改善を図ることができた。引き続き当該手引きを受け、委託業務の拡充等について検討を行う。
	○内部監査・契約監視委員会等の点検・見直しの状況	○内部監査・契約監視委員会等の点検・見直しの状況 内部監査については、毎年度の内部監査計画に基づき、所内業務の実施状況等に係る監査を実施することにより、指摘事項に係る対応状況の確認等のフォローアップを実施し、物品の調達等の適正性などの確認を行った。また、外部評価として、契約監視委員会を各年度 2 回開催して、随意契約や一者応札などの点検・見直しを行い、その改善状況についてフォローアップを行った。	○契約審査委員会、内部監査及び外部有識者等による契約監視委員会において点検・見直しを着実に進めており、契約の適正化は着実に実施されている。
	○関連公益法人等との契約状況（件数・金額）等	○関係公益法人等との契約状況 一般財団法人地球・人間環境フォーラム及び一般社団法人泥土リサイクル協会の二法人については、事業収入に占める国環研との取引に係る額の割合が三分の一以上であるため、独立行政法人会計基準で定める「関連公益法人等」に該当している（一般社団法人泥土リサイクル協会は平成 30 年度のみ該当。）。	○「関連公益法人等」に該当している法人との契約は全て一般競争入札によるものであり（少額随意契約を除く。）、これらについて適切に契約が実施されている。

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
		なお、資金拠出や人事等の要件には該当していない。 平成 28 年度から令和 2 年度の当該法人との契約は全て一般競争入札によるものであった（少額随意契約を除く。）	

	自己評価	B
	運営費交付金算定ルールに基づく予算の範囲内において、効率的な執行を図り、経費節減に努めるとともに、国家公務員に準拠した給与水準で適切な人件費の管理を行っている。また調達に関して、公正性・透明性を確保しつつ調達等合理化計画に基づく取組を着実に実施している。	
	主務大臣による評価	
	評定	B
	＜評定に至った理由＞ ① 経費の合理化・効率化 ・運営費交付金の算定ルールに従い、効率化係数（業務費の対前年度１％削減、一般管理費の対前年度３％削減）の範囲内での効率的な予算執行、経費節減に努めている。 ・人事・給与システム及び会計システムは、業務の効率化・最適化を図った。入札事務の効率化を図るため、令和 2 年 11 月から電子入札システムの運用を開始した。 ② 人件費管理の適正化 ・国家公務員に準拠し、適切に給与規定を改正。 ・第 4 期中長期目標期間のラスパイレス指数（研究系職員 103.9、事務系職員 107.8）が基準値（100）を上回ったものの、研究系職員の大半が博士号取得者であることや事務系職員は管理職として国から出向している職員が大半を占めていること、人事交流の影響等を考慮すれば妥当な水準と考えられる。 ・所内登用を含め、引き続き適正化に向けた取組には注視。 ③ 調達等の合理化 ・契約審査委員会、内部監査、及び外部有識者による契約監視委員会において点検・見直しを行い、契約の適正化を着実に実施。 ・ガバナンス徹底のため、コンプライアンス研修及び調達担当職員等に対する事務説明会の開催、発注者以外の職員の立ち会いによる検収の徹底し、遠隔地を含めて全品検収等を実施。	

	・消耗品や役務の一括調達・単価契約の実施、「業務フロー・コスト分析に係る手引き」によるコスト分析等を行い、清掃等の民間委託を行い、効率的な運営を図った。 ＜今後の課題＞ ・引き続き適切な予算の執行・管理体制の維持に努められたい。

４．その他参考情報
＜審議会の意見等＞ ・特段のコメントはございません。B 評価を支持します。

４　中長期目標期間実績評価　項目別評価調書（第４．業務運営の効率化に関する事項）

１．当事務及び事業に関する基本情報	
項目別調書 No.5	業務の電子化に関する事項
当該項目の重要度、難易度	（重要度及び難易度は未設定のため記載しない）

２．主要な経年データ

評価対象となる指標	達成目標	参考値等	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度	令和２年度	（参考情報）

３．中長期目標、中長期計画、主な評価軸、業務実績等、中期目標期間評価に係る自己評価及び主務大臣による評価

中長期目標
２．業務の電子化に関する事項 「国の行政の業務改革に関する取組方針～行政のＩＣＴ化・オープン化、業務改革の徹底に向けて～」（平成 26 年 7 月 25 日総務大臣決定）を踏まえ、以下の取組を行う。 （１）各種業務を効率化するため、コンピュータシステム、所内ネットワークシステム、人事・給与システム、会計システム等の基幹システムについて必要な見直しを行いつつ、適切な管理・運用を行う。 （２）業務の効率化に資するため、研究関連情報データベースについて必要な見直しを行いつつ、適切に運用する。 （３）つくば本構と福島支部においてＷＥＢ会議システムを導入することにより経費の節減及び連絡調整の効率化を図る。
中長期計画（該当箇所を抜粋して記載）
２．業務の電子化に関する事項

	国の行政の業務改革に関する取組方針～行政のＩＣＴ化・オープン化、業務改革の徹底に向けて～」（平成 26 年 7 月 25 日総務大臣決定）を踏まえ、以下の取組を行う。 （1）各種業務を効率化するため、コンピュータシステム、所内ネットワークシステム、人事・給与システム、会計システム等の基幹システムについて必要な見直しを行いつつ、適切な管理・運用を行う。 （2）業務の効率化に資するため、研究関連情報データベースについて必要な見直しを行いつつ、適切に運用する。 （3）つくば本構と福島支部において WEB 会議システムを導入することにより経費の節減及び連絡調整の効率化を図る。

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
	○情報技術等を活用した各種業務（研究業務除く）の効率化は適切に実施されているか 【主な指標】 ・イントラネット等、所内ネットワークシステムの管理・運用状況	＜主要な業務実績＞ ○コンピュータシステムは、令和元年 11 月末で運用終了した旧システムに代わり、令和 2 年 3 月から新システムでの運用を開始した。計算性能や保存容量など大幅な性能向上を実現した。 ○ネットワークシステムは、平成 31 年 3 月に「基幹ネットワークシステム（サーバ類）」の更新を行い、仮想化基盤環境を構築し、各研究室で管理するサーバの集約化を進めた。本調達の際に、製品寿命の観点から分離調達のうえ再リースとした「基幹ネットワーク機器（Firewall、各種スイッチ、無線 LAN システム）については、令和 3 年 3 月に更新を行い、建物間ネットワークの高速化、無線 LAN 利用エリアの拡充、端末認証及びユーザ認証の導入によるセキュリティ強化などを実現した。 ○令和 2 年度には、感染拡大した新型コロナウィルス感染症への対策として、NIES 感染症対策本部から「自宅就業」が要請されたことから、所外から安全に研究所イントラ領域にアクセスし、自宅からでも所内と同様に業務が実施できるようにするため、SSL-VPN の利用対象範囲を広げることで、大きな混乱を避けることができた。また、「自宅就業」の実施に用いる所外持出し可能な研究所支給端末が不足するなど、自宅就業を実施できる環境が十分に整っていなか	○コンピュータシステム及びネットワークシステムについては、安定運用を行うとともに、次期システムの調達を行い、それぞれ新システムでの運用を開始した。 ○ネットワークシステムについては、平成 31 年 3 月の「基幹ネットワークサービス」の更新に続き、令和 3 年 3 月に「基幹ネットワーク機器」を更新し、ネットワークの高速化、全所無線 LAN の実現、セキュリティ強化を実現した。 ○新型コロナウィルス感染拡大を受け、自宅からでも所内と同様に業務が実施できるよう、SSL-VPN の利用対象範囲の拡大、書面手続きのメール対応等により、大きな混乱を避けることができた。また、自宅就業を実施できる機器が十分に

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
		ったことから、ノート PC の緊急調達を実施した。	整っていなかったことから、ノート PC の緊急調達により自宅就業環境を整備した。
		○管理部門を対象に導入しているシンクライアントシステムについては、令和元年度から Windows10 ベースの新システムに更新した。	○管理部門を対象に導入しているシンクライアントシステムについては、Windows10 ベースの新システムに更新した。
		○外部ネットワーク回線については、「つくば WAN」の終了に伴い、平成 28 年 4 月より、国立情報学研究所が運用している「学術情報 ネットワーク（SINET5)」 への切り替えを実施した。福島支部及び琵琶湖分室に対しても SINET5 の VPN（バーチャルプライベートネットワーク）サービスを用いることで、ネットワーク出口を 1 本に集約しており、セキュリティ対策も考慮したうえで、適切な管理・運用を行っている。令和 2 年 10 月には、新たに開設された琵琶湖分室・矢橋帰帆島ベースに対するネットワーク環境の整備を行った。	○外部ネットワーク回線については、SINET5 を利用し、福島支部及び琵琶湖分室に対しても「学術情報ネットワーク（SINET5)」の VPN サービスを用いるなど、セキュリティ対策も考慮したうえでの適切な管理・運用を行った。
		○各種サーバの集約及び管理の効率化を目的として、平成 28 年 3 月に構築したサーバ仮想化基盤に従来個別サーバで管理していた人事・給与システム及び会計システムの移行を行い、適切な管理・運用を行っている。	○各種サーバの集約及び管理の効率化を目的として、人事・給与システム及び会計システムを仮想化基盤へ移行し、適切な管理・運用を行っている。また、平成 29 年度にタブレット端末の整備を行い、会議開催時のペーパーレス化、効率化を推進した。
		○会議のペーパーレス化、効率化を推進するため、平成 29 年度にタブレット端末の整備を行い、提供を行っている。	
	・人事・給与システム、会計システム等の業務システムの管理・運用状況	○人事・給与システム及び会計システムについては、安定的な運用ができるよう設定等の適宜見直しを随時行うことにより、業務の効率化・最適化を図った。また、所内関係職員の意見を積極的に取り入れ、改訂独立行政法人会計基準への対応や予算執行管理機能等を充実させた新たな財務会計システムについて、平成 31 年 4 月より構築を開始し、令和 2 年 4 月より運用している。さらに、入札事務の効率化を図るため、令和 2 年 11 月に電子入札システムの運用を開	○人事・給与システム及び会計システムについては、システムを適正かつ安定的に稼働させ、業務の効率化・最適化を図った。 また、所内関係職員の意見を積極的に取り入れ、各種業務を効率化する新たな

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
		始した。	会計システムを稼働した。
	○情報技術等を活用した研究業務の効率化は適切に実施されているか 【主な指標】 ・研究関連データベースの運用状況 ・電子ジャーナルシステムの利用促進状況　等	＜主要な業務実績＞ ○主として企画部及び総務部等の管理部門を対象として、情報技術を活用した業務の効率化を図るための支援を実施した。なかでも、研究関連情報データベースについては、平成 28 年度に第 4 期中長期計画への切り替えに伴うマスターデータベースの修正を実施して以降、毎年度適切に運用している。また、令和元年度には、新たに「共同研究員登録システム」、令和 2 年度には「インターンシップ管理データベース」の構築を行い、提供を開始している。 ○電子ジャーナル等を研究者が円滑に検索・利用できるようイントラネット上の「国立環境研究所ジャーナルポータル」を適正に運用するとともに、非購読ジャーナルについても論文単位で入手できるように整備する等、サービス向上と事務の効率化を図った。また、電子ジャーナルや文献検索サービスの契約方式を見直し、これらに要する費用の抑制を行ったほか、自機関のコンテンツを含む膨大な量の学術情報より、簡便に検索を可能とするためのディスカバリーサービス運用のための導入・整備を行い、より利便性の高い利用環境への改善を図った。	○研究関連情報データベースの運用や共同研究員登録システムの開発など、関係部署との連携のうえ、着実に実施した。 ○サービス向上と事務の効率化を図った。また、各種契約内容の見直しによるコスト削減を重ね、適切に業務効率化を実施した。
	○WEB 会議システム導入により業務の効率化は図れたか 【主な指標】 ・WEB 会議システムの導入・運用状況 等	＜主要な業務実績＞ ○福島支部（平成 28 年度開設）及び琵琶湖分室（平成 29 年度開設）との WEB 会議や所内研修の開催に際して、簡単操作でより高品質で安定した通信が可能なシステムを主要な会議室に導入し、本部・支部・分室間のコミュニケーションの円滑化に貢献している。また、一部の会議室では、ハンドマイクに対応したライン入力機能を導入するなど、より高品質な利用が可能となった。 ○令和 2 年度は、新型コロナウィルスの感染拡大を受け、所内会議だけでなく、外部との打合せや所外セミナー等にも自席や自宅からの参加が可能な Web 会議の利用が急増、日常化したため、貸出用 PC やタブレット等の追加導入を行った。	○WEB 会議や研修の開催に際して、専用機器を主要な会議室に導入や、一部の会議室ではハンドマイクに対応したライン入力機能を導入するなどにより、本部・支部・分室間のコミュニケーションの更なる円滑化に貢献した。

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
		○つくば本構と支部・分室との Web 会議は、平成 28 年度は約 100 回の開催があったが、令和 2 年度には約 500 回と年々増加している。また、令和 2 年度は新型コロナウィルス感染症の影響から外部との打合せや所外セミナー等においても Web 会議が利用されるようになり、経費の節減及び連絡調整の効率化を図った。	○つくば本構と支部・分室との WEB 会議等は、年々増加しており、令和 2 年度では全体で約 500 回開催され、また、コロナ禍において所外との打合せにも利用されるようになり、経費の節減及び連絡調整の効率化が図られている。

	自己評価	A
	情報技術等を活用した各種業務の効率化や研究業務の効率化等を推進した。特に、新コンピュータシステム及び新ネットワークシステムへの更新対応、コロナ禍における自宅就業を支援する IT 環境の緊急整備、所内関係職員の意見を積極的に取り入れ、各種業務を効率化する新たな会計システムの導入、会議のペーパーレス化への対応、電子ジャーナル等の費用抑制かつ利便性の向上、WEB 会議システムによる本部・支部間のコミュニケーションの円滑化や外部との打合せの効率化など、研究成果の創出等において貢献している。	
	主務大臣による評価	
	評定	A
	＜評定に至った理由＞ ○環境技術等を活用した各種業務（研究業務除く）の効率化は適切に実施されているか ・第 4 期中長期目標期間内に、コンピュータシステム、基幹ネットワークシステム、基幹ネットワーク機器の更新を行い、安定運用の実施、セキュリティ強化等を図った。 ・新型コロナウイルス感染症の拡大を受け、自宅就業に対応するため、SSL-VPN の利用範囲の拡大、所外持出可能なノート PC の緊急調達を実施した。 ・外部ネットワーク回線は、福島支部及び琵琶湖分室に対しても「学術情報ネットワーク（SINET5)」の VPN サービスを用いるなど、セキュリティ対策も考慮したうえで適切な管理・運用を実施。 ・各種サーバの集約及び管理の効率化を目的として、個別サーバ管理からサーバ仮想化基盤へ移行。 ・会議のペーパーレス化、効率化を推進するため、タブレット端末の整備を行った。 ・人事・給与システム及び会計システムを適切かつ安定的に稼働させ、電子入札システムを導入。	

	○環境情報技術等を活用した研究業務の効率化は適切に実施されているか ・情報技術を活用した業務の効率化を図るため、研究関連情報データベースの運用、共同研究員登録システム、インターンシップ管理データベースの提供を開始した。 ・電子ジャーナル等を研究者が円滑に検索・利用できるようイントラネット上の「国立環境研究所ジャーナルポータル」を適切に運用し、サービス向上と事務の効率化、費用の削減を行った。 ○Web 会議システム導入により業務の効率化は図れたか ・高品質で安定した通信が可能なシステムの活用により、つくば本部・福島支部・琵琶湖分室間の Web 会議を第 4 期中長期目標期間を通して約 1,390 回開催し、経費及び業務量（移動時間）の削減と連絡調整の効率化・円滑化を実現。外部との打合せや所外セミナーでも活用された。

４．その他参考情報
＜審議会の意見等＞ ・Web 会議システムの導入により遠隔地を結んだ会議の経費と業務量（移動時間）の削減が適切になされた。 ・研究環境としてのコンピュータとネットワークの充実を継続的に行い、コロナ禍への対応によって業務環境を良好に維持したことは評価される。

４　中長期目標期間実績評価　項目別評価調書（第５．財務内容の改善に関する事項）

１．当事務及び事業に関する基本情報	
項目別調書 No.6	財務内容の改善に関する事項
当該項目の重要度、難易度	（重要度及び難易度は未設定のため記載しない）

２．主要な経年データ

評価対象となる指標	達成目標	参考値等	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和２年度	第４期中長期目標期間の年平均	（参考情報）
自己収入全体の獲得額（百万円）	3,641	－	3,490	3,476	3,653	3,250	2,896	3,353	達成目標は第３期中期目標期間の年平均額。未成受託支出金は含まない。
競争的な外部資金等の獲得額（百万円）	－	1,415	1,322	1,292	1,439	1,532	1,317	1,380	参考値は第３期中期目標期間の年平均額。
競争的外部資金等を除く受託収入の獲得額（百万円）	－	2,163	2,118	2,129	2,137	1,652	1,535	1,914	参考値は第３期中期目標期間の年平均額。
運営費交付金（百万円）	－	－	12,997	13,082	13,370	17,175	16,907	14,706	

３．中長期目標、中長期計画、主な評価軸、業務実績等、中期目標期間評価に係る自己評価及び主務大臣による評価

中長期目標
第５ 財務内容の改善に関する事項 通則法第 35 条の４ 第２ 項第４ 号の財務内容の改善に関する事項は次のとおりとする。 第４ の１「業務改善の取組に関する事項」で定めた事項に配慮した中長期計画の予算を作成し、当該予算による運営を行う。

なお、独立行政法人会計基準の改訂（平成 12 年 2 月 16 日独立行政法人会計基準研究会策定、平成 27 年 1 月 27 日改訂）等により、運営費交付金の会計処理として、業務達成基準による収益化が原則とされたことを踏まえ、収益化単位の業務ごとに予算と実績を管理する体制を構築するとともに、一定の事業等のまとまりごとに適切なセグメントを設定し、セグメント情報の開示に努める。

（1）バランスのとれた収入の確保

健全な財務運営と業務の充実の両立を可能とするよう、交付金の効率的・効果的な使用に努めるとともに、競争的な外部研究資金、受託収入、寄附金等運営費交付金以外の収入についても引き続き質も考慮したバランスの取れた確保に努める。

（2）保有財産の処分等

研究施設の現状や利用状況を把握し、施設の利用度のほか、本来業務に支障のない範囲での有効利用性の多寡、効果的な処分、経済合理性といった観点に沿って、保有資産の保有の必要性について、継続的に自主的な見直しを行う。

中長期計画（該当箇所を抜粋して記載）

第３　財務内容の改善に関する事項

第 2 の 1「業務改善の取組に関する事項」で定めた事項に配慮した中長期計画の予算を作成し、当該予算による運営を行う。

なお、独立行政法人会計基準の改訂（平成 12 年 2 月 16 日独立行政法人会計基準研究会策定、平成 27 年 1 月 27 日改訂）等により、運営費交付金の会計処理として、業務達成基準による収益化が原則とされたことを踏まえ、収益化単位の業務ごとに予算と実績を管理する体制を構築するとともに、一定の事業等のまとまりごとに適切なセグメントを設定し、セグメント情報の開示に努める。

（1）バランスの取れた収入の確保

健全な財務運営と業務の充実の両立を可能とするよう、交付金の効率的・効果的な使用に努めるとともに、競争的な外部研究資金、受託収入、寄附金等、運営費交付金以外の収入についても、全体として第 3 中長期目標期間中と同程度の水準を目安として、引き続き質も考慮したバランスの取れた確保に努める。競争的な外部資金の獲得については、環境研究に関する競争的外部資金の動向を踏まえつつ、国環研のミッションに照らして、申請内容や当該資金の妥当性について審査・確認する。

（2）保有財産の処分等

研究施設の現状や利用状況を把握し、施設の利用度のほか、本来業務に支障のない範囲での有効利用性の多寡、効果的な処分、経済合理性といった観点に沿って、保有資産の保有の必要性について、継続的に自主的な見直しを行う。

第４　予算（人件費の見積りを含む）、収支計画及び資金計画

［運営費交付金算定ルール］

①　人件費＝Ａ×　α×　β×　σ＋退職手当

Ａ：直前の年度における役職員給与（退職手当を除く）及び法定福利費

α：昇給原資率（業務の実績及び社会一般の情勢を勘案して決定する。）

β：給与改善率（業務の実績及び社会一般の情勢を勘案して決定する。）

σ：人件費調整率

②　業務費＝Ｂ×γ×δ×π＋Ｃ＋　Ｄ

Ｂ：直近の年度における運営費交付金業務費（Ｃ及びＤを除く。）の額

γ：消費者物価指数（前年度における実績値を使用する。）

δ：効率化係数（業務経費については、毎年度 1%以上、一般管理費については、毎年度 3%以上の削減を図る。）

π：政策係数（各年度の予算編成過程において、当該年度における具体的な係数を決定する。）

Ｃ：衛星による地球環境観測経費（計画に基づき、各年度の予算編成過程において、当該年度における具体的な額を決定する。）

Ｄ：「子どもの健康と環境に関する全国調査」経費（計画に基づき、各年度の予算編成過程において、当該年度における具体的な額を決定する。）

（１）予算　　平成２８年度～令和２年度収支予算

（２）収支計画　平成２８年度～令和２年度収支計画

（３）資金計画　平成２８年度～令和２年度資金計画

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
	（１）バランスの取れた収入の確保 **○自己収入は質も考慮した適切なバランスで確保されているか** 【主な指標】 ・自己収入全体の獲得額	○自己収入の一部である競争的外部資金等については第 3 期中期目標期間の年平均額（1,415 百万円）に対して平成 28 年度には 1,322 百万円、平成 29 年度には 1,292 百万円であり、平成 30 年度には 1,438 百万円、令和元年度には 1,532 百万円とやや増加したが、令和 2 年度には 1,317 百万円と減少した。令和元年度までの増加の要因としては、競争的資金等の大半を占める環境省の環境研究総合推進費委託費獲得額が、平成 28 年度から令和元年度まで増加傾向にあり、第 3 期中期目標期間の年平均額である 1,248 百万円を上回っていたこと等があげられる（資料 42）。環境研究総合推進費委託費の代表実行件数は平成 28 年度 28 件、平成 29	○平成 28 年度から令和 2 年度までの自己収入全体の獲得額の年平均値は 3,353 百万円で、第 3 期中期目標期間の年平均額の 92.0%であったが、令和 2 年度においては、新型コロナウイルスの影響も含め業務が未了のため獲得額に計

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
	・競争的外部資金等の獲得額 ・受託収入の獲得額 ・競争的外部資金等、受託収入の運営費交付金に対する割合 等	年度 29 件、平成 30 年度 34 件、令和元年度 34 件、令和 2 年度 30 件と推移しており、一定の件数を維持している。なお、平成 29 年度より、環境研究総合推進費が環境省から独立行政法人環境再生保全機構に移管されたため、「政府受託」から「民間等受託」に区分が変更となっている。 平成 28 年度から令和 2 年度までの競争的外部資金等の運営費交付金に対する割合の平均値は 9.4%であった。 なお、科学研究費補助金（間接経費を除き、法人の収入に算入しない。）の交付件数は、資料 44 に示すとおり、平成 28 年度 165 件、平成 29 年度 180 件、平成 30 年度 178 件、令和元年度 192 件、令和 2 年度 193 件と推移しており、増加傾向にある。一方、交付額は、平成 28 年度の 342 百万円、平成 29 年度の 348 百万円、平成 30 年度の 320 百万円、令和元年度の 290 百万円、令和 2 年度の 267 百万円と減少傾向にあり、1 件あたりの獲得額は少なくなっている。 ○競争的資金等を除く受託収入の獲得額は、第 3 期中期目標期間の年平均額（2,163 百万円）に対し平成 28 年度 2,118 百万円、平成 29 年度 2,129 百万円、平成 30 年度 2,136 百万円、令和元年度 1,652 百万円、令和 2 年度 1,535 百万円であった。文部科学省一般会計「気候変動適応技術社会実装プログラム」や、環境省エネルギー対策特別会計予算による研究業務を含む政府業務受託金額が減少していることが、受託収入の獲得額減少の要因としてあげられる。また、民間等受託では戦略的イノベーション創造プログラム「次世代海洋資源調査技術」や「地域復興実用化開発等促進事業費補助金」「ムーンショット型研究開発事業」を獲得した。琵琶湖共同研究、環境研究総合推進費を除く受託金額は平成 28 年度 399 百万円、平成 29 年度 240 百万円、平成 30 年度 504 百万円、令和元年度 205 百万円、令和 2 年度 414 百万円と推移しており、年平均額（352 百万円）の第 3 期中期目標期間の年平均額（415 百万円）に対する割合は 84.8%であった。 平成 28 年度から令和 2 年度までの競争的資金等を除く受託収入の運営費交付金に対する割合は 13.0%であった。	上することのできない受託契約で、既に執行済みの支出額（未成受託支出金）784 百万円を加算すると令和 2 年度の自己収入全体の獲得額は 3,680 百万円となる。上記を考慮すると、平成 28 年度から令和 2 年度までの自己収入全体の獲得額の年平均値は第 3 期中期目標期間と同水準であった。 ○気候変動への適応策といった社会からの緊急の要請に対応する業務委託を獲得した。

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
		＜関連する資料編＞ （資料 42）令和 2 年度自己収入の確保状況 （資料 43）令和 2 年度受託一覧 （資料 44）研究補助金の交付決定状況	
	（２）保有財産の処分等 **○保有資産について継続的に自主的な見直しを行っているか** 【主な指標】 ・研究所における大型研究施設や高額な研究機器に係る現状把握及び見直し等の状況 ・奥日光フィールド研究ステーションの撤去及び林野庁への返地　等	○研究所における大型研究施設や高額な研究機器に係る現状把握及び見直し等の状況 平成 28 年度に設置された「運営戦略会議」において研究施設や高額な研究機器について計画的・効率的な利活用を図るための議論を行うとともに、同会議において設置された「エネルギー供給システム検討ワーキンググループ」において研究施設の光熱水料等に関連する議論を進めた。また、「大型施設検討委員会」において今後の長期的な大型研究施設の在り方や将来計画に係る議論を開始した。 ○奥日光フィールド研究ステーションの撤去及び林野庁への返地 平成 29 年度に施設の撤去工事を完了し、平成 30 年度に植栽工事を実施した上で、林野庁への返地を行った。 ○生態系研究フィールドⅡの国庫納付 生態系フィールドⅡで実施している研究が平成 27 年度をもって終了したことから、「独立行政法人の事務・事業の見直しの基本方針」（平成 22 年 12 月 7 日閣議決定）に基づく、同フィールドの国庫納付を、現物にて平成 28 年度に実施した。	○運営戦略会議で研究所の運営方針を考慮しつつ大型研究施設の計画的・効率的な利活用に向けた議論を進めた。 ○撤去及び林野庁への返地を適切に実施した。 ○国庫納付について適切に実施した。
	年度計画　第４ 予算（人件費の見積りを含む）、収支計画及び資金計画	○運営費交付金の会計処理が原則業務達成基準による収益化を行うこととされたことに伴い、「研究業務（業務達成基準）」、「情報業務（業務達成基準）」、「適応業務（業務達成基準）」及び「法人共通（期間進行基準）」に分類し、20 の収益化単位（中長期計画上の業務単位）毎に適切に予算の執行・管理を行った。	

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価

過去５年間の執行状況は、次のとおりである。 （単位：百万円）

区　　分	H28年度	H29年度	H30年度	R元年度	R2年度
運営費交付金	9,788 (11,695)	12,592 (12,216)	12,502 (13,370)	15,865 (16,659)	21,248 (16,307)
業務経費	6,332 (8,041)	9,092 (8,541)	8,898 (9,568)	12,007 (12,839)	17,256 (12,486)
人 件 費	2,957 (3,222)	3,012 (3,216)	2,987 (3,316)	3,117 (3,337)	3,228 (3,353)
一般管理費	498 (432)	488 (458)	617 (487)	741 (483)	764 (469)
受託経費等	4,848 (3,456)	3,594 (3,568)	3,476 (3,655)	3,440 (3,259)	3,578 (3,557)
施設整備費補助金	276 (223)	436 (317)	109 (370)	380 (328)	322 (328)
合　　計	14,911 (15,374)	16,622 (16,101)	16,087 (17,395)	19,685 (20,246)	25,148 (20,192)

注１）上段が、決算報告書に基づく執行額であり、下段括弧書きが年度計画に基づく予算額である。（なお、受託経費等の下段括弧書きは予算額ではなく収入額である。）

注２）業務経費については「衛星による地球環境観測経費」、「子どもの健康と環境に関する全国調査経費」を含む。

注３）施設整備費補助金については、繰越が執行額の一部に含まれている。

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
		その他の状況は、財務諸表に示す。 ＜関連する資料編＞ （資料 42）令和 2 年度自己収入の確保状況 （資料 43）令和 2 年度受託一覧	

	自己評価	B
	自己収入は第 3 期中期目標期間と同水準の金額を確保し、保有資産については今後の大型研究施設等の計画的・効率的な利活用に向けた議論を進めており、財務内容の改善について適切な取組が行われている。	
	主務大臣による評価	
	評定	B
	＜評定に至った理由＞ ① バランスのとれた自己収入の確保 ・第 4 期中長期期間平均の自己収入の獲得額は 3,353 百万円であるが、新型コロナウイルスの影響で会計処理上計上できない既に執行済みの支出額（未成受託支出金）を含めた平均は 3,510 百万円となる。これは、第 3 期平均 3,641 百万円を下回り、約 96.4%となっているが、質も考慮した適切なバランスを考えると目標の水準を満たしていると考えられる。 ・自己収入のうち、競争的資金の獲得額は第 4 期中長期期間平均 1,380 百万円で、第 3 期平均 1,415 百万円を下回り、約 97.5%となっている。また、運営費交付金に対する割合は 9.4%であった。ただし、環境研究総合推進費委託費の代表実行件数は平成 28 年度以降、28 件、29 件、34 件、34 件、30 件と推移しており一定の件数を維持している。 ・競争的資金を除く受託収入の獲得額は第 4 期中長期期間平均 1,914 百万円であるが、未成受託支出金を含めれば 2,071 百万円となる。これは、第 3 期平均 2,163 百万円を下回り、約 95.7%となっているが、第 3 期に比べ、東日本大震災復興特別会計の受託で行っていた研究費が打ち切られ、運営費交付金で継続実施していることが影響していると考えられる。また、運営費交付金に対する割合は未成受託支出金を含めれば 14.1%であった。 ② 保有財産の処分等 ・大型研究施設や高額な研究機器についての計画的・効率的な利活用や、今後の長期的な大型研究施設の在り方などついて議論を実施。 ・奥日光フィールド研究ステーションの撤去工事等を完了し、林野庁への返地を適切に実施。	

	・生態系研究フィールドⅡで実施した研究終了に伴い「独立行政法人の事務・事業の見直しの基本方針」に基づき国庫返納を行った。

４．その他参考情報
＜審議会の意見等＞ ・特段のコメントはございません。B評価を支持します。

４　中長期目標期間実績評価　項目別評価調書（第６．その他の業務運営に関する重要事項）

１．当事務及び事業に関する基本情報	
項目別調書 No.7	内部統制の推進
当該項目の重要度、難易度	（重要度及び難易度は未設定のため記載しない）

２．主要な経年データ									
	評価対象となる指標	達成目標	参考値等	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度	令和２年度	（参考情報）

３．中長期目標、中長期計画、主な評価軸、業務実績等、中期目標期間評価に係る自己評価及び主務大臣による評価	
	中長期目標
	１．内部統制の推進 **（１）内部統制に係る体制の整備** 「独立行政法人の業務の適正を確保するための体制等の整備について」（平成 26 年 11 月 28 日総管査第 322 号。総務省行政管理局長通知）に基づき、業務方法書に記載した事項の運用を確実に行うとともに、「業務の適正を確保するための基本規程」及び関連規程に基づき、業務の効率化との両立に配慮しつつ、内部統制委員会の設置、モニタリング体制など内部統制システムの整備・運用を推進する。また、全職員を対象に内部統制に関する研修を実施するなど、職員の教育及び意識向上を積極的に進める。 **（２）コンプライアンスの推進** 「国立研究開発法人国立環境研究所コンプライアンス基本方針」（平成 22 年 9 月 8 日 国環研決定）に基づく取組を推進し、コンプライアンスの徹底を図る。特に、コンプライアンス委員会の体制強化、取組状況のフォローアップを着実に行い、業務全般の一層の適正な執行を確保する。研究不正・研究費不正使

用については、「国立研究開発法人国立環境研究所における研究上の不正行為の防止等に関する規程」（平成 18 年 9 月 11 日 平 18 規程第 22 号）及び「国立研究開発法人国立環境研究所における会計業務に係る不正防止に関する規程」（平成 19 年 9 月 12 日平 19 規程第 17 号）等に基づき、管理責任の明確化、教育研修など事前に防止する取組を推進するとともに、万一不正行為が認定された場合は厳正な対応を図る。

（３）ＰＤＣＡサイクルの徹底

業務の実施に当たっては、組織横断的な研究プログラムを含め、年度計画に基づき各階層における進行管理や評価、フォローアップ等を適切に実施し、PDCA サイクルを徹底するものとする。研究業務については、妥当性を精査しつつ毎年度研究計画を作成するとともに、外部の専門家・有識者を活用するなどして適切な評価体制を構築し、評価結果をその後の研究計画にフィードバックする。

（４）リスク対応のための体制整備

業務実施の障害となる要因を事前にリスクとして、識別、分析及び評価し、適切な対応を図るための体制等を整備する。

中長期計画（該当箇所を抜粋して記載）

１．内部統制の推進

（１）内部統制に係る体制の整備・運用

「独立行政法人の業務の適正を確保するための体制等の整備について」（平成 26 年 11 月 28 日総管査第 322 号。総務省行政管理局長通知）に基づき、業務方法書に記載した事項の運用を確実に行うとともに、「国立研究開発法人国立環境研究所における業務の適正を確保するための基本規程」（平成 27 年 4 月 1 日 平成 27 規程第 1 号）及び関連規程に基づき、業務の効率化との両立に配慮しつつ、内部統制委員会の設置、モニタリング体制など内部統制システムの整備・運用を推進する。また、全職員を対象に内部統制に関する研修を実施するなど、職員の教育及び意識向上を積極的に進める。

（２）コンプライアンスの推進

「国立研究開発法人国立環境研究所コンプライアンス基本方針」（平成22年9月8日）に基づく取組を推進し、コンプライアンスの徹底を図る。特に、コンプライアンス委員会の体制強化、取組状況のフォローアップを着実に行い、業務全般の一層の適正な執行を確保する。

研究不正・研究費不正使用については、「国立研究開発法人国立環境研究所における研究上の不正行為の防止等に関する規程」（平成 18 年 9 月 11 日 平成 18 規程第 22 号）及び「国立研究開発法人国立環境研究所における会計業務に係る不正防止に関する規程」（平成 19 年 9 月 12 日 平成 19 規程第 17 号）等に基づき、管理責任の明確化、教育研修など事前に防止する取組を推進するとともに、万一不正行為が認定された場合は厳正な対応を図る。

（３）ＰＤＣＡサイクルの徹底

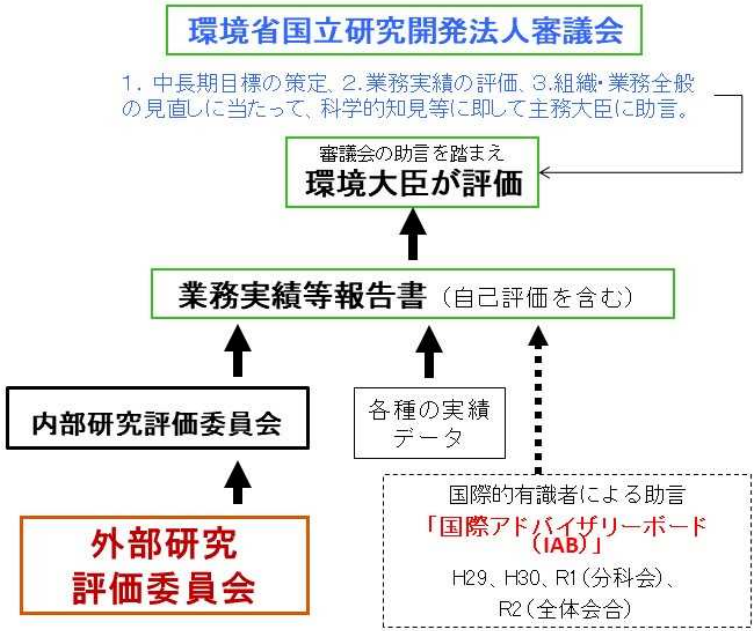
業務の実施にあたっては、組織横断的な研究プロジェクトを含め、年度計画に基づき各階層における進行管理や評価、フォローアップ等を適切に実施し、ＰＤ

	ＣＡサイクルを徹底する。研究業務については、妥当性を精査しつつ毎年度研究計画を作成するとともに、外部の専門家・有識者を活用するなどして適切な評価体制を構築し、評価結果をその後の研究計画にフィードバックする。 **（４）リスク対応のための体制整備** 上記（１）の業務方法書及び基本規程に基づき、業務実施の障害となる要因を事前にリスクとして識別、分析及び評価し、適切な対応を図るための規程やリスク管理委員会の設置など体制等を整備する。

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
	（１）内部統制に係る体制の整備 **○内部統制システムは適切に整備・運用されているか** 【主な指標】 ・内部統制委員会の設置等内部統制システムの整備・運用状況	＜主要な業務実績＞ ○「国立研究開発法人国立環境研究所内部統制推進規程」（平成 28 年 4 月 1 日 規程第 1 号）に基づく「法令等の違反事案及び重大なリスクの発生時における対応方針マニュアル」（平成 29 年 4 月 1 日策定）を改正するとともに、内部統制委員会や内部統制に資するリスク管理委員会等を開催するほか、監事による監査及び内部監査体制における継続的な評価や、会計検査院等による外部の検査など、内部統制が有効に機能していることを確認するプロセスに適切に対応した。 ○国環研のミッション、課題等を所内各層で共有するとともに、それらの対応を検討する体制として、理事会に加えて、理事長をトップとした幹部会、運営戦略会議等を定期的（原則毎月）に開催した。このほか、理事長のマネジメントを支援する体制として、理事長、理事及び管理部門の長等による定例会議を開催し、理事長のリーダーシップの下、その時々の課題やリスク等について、対応の方向性を検討した。	○国立研究開発法人国立環境研究所内部統制推進規程に基づく「国立研究開発法人国立環境研究所法律等の違反事案及び重大なリスクの発生時における対応方針マニュアル」を改正するとともに、内部統制委員会をはじめとした委員会を開催するほか、監査等の対応など、国環研における内部統制システムを適切に整備・運用した。また、理事長をトップとした幹部会、運営戦略会議等を定期的に開催し、研究所のミッション、課題等の所内各層での共有を図った。
	・内部統制に関する研修等の実施状況（受講率） 等	○全職員を対象に内部統制に関する研修を実施するなど、職員の教育及び意識向上を積極的に進めた。 ○国環研の業務の有効性、効率性、適正性やガバナンスを確保するために監事監査及び内部監査を計画的に実施し、円滑な業務執行の確保を図った。	○「国立研究開発法人国立環境研究所内部統制推進規程」に基づき、全職員を対象

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
		〈関連する資料編〉 （資料 45）内部統制の推進に関する組織体制	に内部統制に関する研修を実施し、職員に対して内部統制についての理解を深め、意識の向上を図った。 ○平成 28 事業年度から現在までに実施した監査結果については、重大な法令違反等の事実は認められず、円滑な業務執行が行われたものと考える。
	（２）コンプライアンスの推進 **○コンプライアンスは確実に実施されているか** 【主な指標】 ・コンプライアンス委員会の取組状況 ・研究不正・研究費不正使用防止のための取組状況（研修受講率） 等	＜主要な業務実績＞ ○外部有識者を含む委員で構成するコンプライアンス委員会において、各種法令等の手続きが適正に行われているか確認した。また、コンプライアンスの確実な実践に資するため、研究業務等の遂行上関係する法令等に基づく許可・届出・報告状況を一覧表に整理した上で所内に周知し、適正な履行の徹底を図るとともに、平成 30 年度より所員を対象としたコンプライアンス研修に e-ラーニングを導入し受講率を向上させるなど、更に効果的な研修を実施した。（資料 46）。 〈関連する資料編〉 （資料 46）研修の実施状況	○外部有識者を含む委員で構成するコンプライアンス委員会で各種法令等の手続きが適正に行われているか確認した。また、コンプライアンスの確実な実践に資するため、研究業務等の遂行上関係する法令等に基づく許可・届出・報告状況を一覧表に整理した上で所内に周知し、適正な履行の徹底に努めた。 ○平成 30 年度よりコンプライアンス研修に e-ラーニングを導入し、令和 2 年度においても対象者の受講率 100%を達成した。
	（３）ＰＤＣＡサイクルの徹底 **○ＰＤＣＡサイクルを徹底し、業**	＜主要な業務実績＞ ○国環研では役員及び各ユニット長等の参画する研究所の運営に関わる事項を	○法人全体や所内のユニット単位ごと等、

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
	務の進行管理を適切に実施しているか 【主な指標】 ・階層的な所内会議等を活用した進行管理や評価、フォローアップ等の実施状況	論じる「幹部会」（例年 11 回開催し、第 4 期中長期目標期間内に 55 回開催）において、ユニットごとの業務進捗状況等を報告した。ユニット内ではユニット内会議を開催するなど業務の進捗状況のモニタリング及び管理を行った。ユニットのモニタリング結果は毎年度の職務業績評価の実施及び監事による監査等を通じて各ユニットの業務の進捗管理に活用されている。 また、業務実績評価における主務大臣指摘事項は各ユニットへ還元し、年度計画へ反映させるなど対応方針を定め、所内へのＰＤＣＡサイクルの実施に活用した。	階層的に業務の進捗管理やフォローアップ等を適切に実施した。
	・研究業務に対する研究責任者の研究内容の調整・進行管理の実施状況	○各ユニットにおける職務業績評価の実施等を通して、室長、ユニット長等研究責任者が各研究者の研究業務の進行状況、成果の詳細を把握するとともに、研究内容の調整や指導を実施した。 また、研究プログラム及び研究事業等については各プログラム総括、代表がそれぞれの研究内容を総括して進めており、その実施体制については変更の都度に幹部会で報告した。	○研究業務に対する室長、ユニット長あるいはプログラム総括、代表による研究内容の調整・進行管理を適切に実施した。
	・研究評価や助言会合の実施状況 ・外部の専門家による研究評価・助言を受けた対応状況 等	○研究評価は「国立研究開発法人国立環境研究所研究評価実施要領」（平成 18 年 4 月 1 日制定、平成 29 年 4 月 14 日一部改正。以下「評価要領」という。（資料 5)）及び「国の研究開発評価に関する大綱的指針」（平成 24 年 12 月 6 日内閣総理大臣決定。/平成 28 年 12 月 21 日内閣総理大臣決定）を踏まえ、役員及び各ユニット長等の参画する「研究評価委員会」（平成 28 年度 11 回、平成 29 年度 10 回、平成 30 年度 11 回、令和元年度 11 回、令和 2 年度 10 回、第 4 期中長期目標期間内に 53 回実施。）において、国環研の研究の評価等を適切に実施した。 また所内公募型研究及び研究プログラム、研究事業等を対象とした内部研究評価を毎年実施して、その結果を国環研内に公表するとともに各人の研究活動及び研究プログラム等の研究計画にフィードバックすることを求めた。	○毎年 1 回、内部研究評価を適切に実施し、その結果を活用して，研究の質の向上を促進した。

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
		 国立環境研究所の研究評価体制（資料４） ○評価要領に基づき、外部専門家を評価者とする外部研究評価委員会（資料6）を年1回、12月中旬から下旬（平成28年12月19日、平成29年12月22日、平成30年12月14日、令和元年12月18日、令和2年12月9日、令和3年3月16日）に開催して、研究プログラム等、基盤的調査・研究、環境研究の基盤整備、研究事業に関して各年度の年度評価と、令和元年度は第4期中長期目標期間の見込み評価を受けた。令和2年度では12月に年度評価と第4期中長期目標期間終了の事後評価、3月には第5期中長期目標について事前評価を受けた。 　また、平成29年度から令和元年度まで毎年2日ないし3日間の日程で国際アドバイザリーボードを開催し、世界各国で活躍している3名から9名の国際的有識者を招聘し、研究プログラム、災害環境研究プログラム、そして子ども	○毎年の外部研究評価の結果については、内部の研究評価委員会等において検討を行い、国環研の考え方をとりまとめ，公表するとともに、翌年度の年度計画・研究計画に反映させた。 　また、海外学識有識者による助言会合を4回実施し、国際的な協力関係や今後研究展開などへの助言を受ける見込みで

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
		の健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）に関する研究事業について研究成果と今後の方向性についての助言を頂いた。なお、令和 2 年度は研究プログラム等を対象とした全体会合の開催を予定していたが、新型コロナウィルス感染症による影響のため、対面での開催をとりやめ、書面によるやりとりと web 会議での質疑を実施し、10 名の国際的有識者から第 4 期中長期計画で実施している課題解決型プログラム（低炭素研究 PG、資源循環研究 PG、自然共生研究 PG、安全確保研究 PG、統合研究 PG）、災害環境研究 PG、適応 PG、2 研究事業（衛星事業、エコチル事業）について丁寧な助言を受けた。 〈関連する資料編〉 （資料 4）国立環境研究所の研究評価体制について （資料 5）国立環境研究所研究評価実施要領 （資料 6）国立環境研究所外部研究評価委員会委員	ある。
	（4）リスク対応のための体制整備 **〇業務実施の障害となる要因の把握と対応体制等の整備は適切に実施されているか** 【主な指標】 ・リスク管理体制の整備・運用状況 等	＜主要な業務実績＞ 〇「国立研究開発法人国立環境研究所リスク管理規程」（平成 28 年 4 月 1 日 平成 28 規程第 2 号）に基づき研究所のリスクを適時的確に把握するとともに、リスク管理委員会を開催し、「法令等の違反事案及び重大なリスクの発生時における対応方針マニュアル」（平成 29 年 4 月 1 日）に規定する「国立環境研究所の重大なリスク一覧」の見直しを行い、リスク顕在化防止等の対応等を所内に周知した。	〇国立研究開発法人国立環境研究所リスク管理規程に基づき、「国立環境研究所における重大なリスク一覧」の見直しを行うなど、国環研におけるリスクに対する整備・運用を適切に進めた。

	自己評価	B
	理事長のリーダーシップの下、幹部会、運営戦略会議等を定期的に開催するとともに、研究業務のＰＤＣＡサイクルとして外部研究評価委員会、内部研究評価委員会を開催し、結果を研究計画にフィードバックした。内部統制の推進、コンプライアンスの推進、リスクの管理等についてはそれぞれの委員会等において、Ｐ	

	ＤＣＡサイクルを徹底しつつ取り組みを進めた。これらの会議資料や議事録について職員に周知するとともに、全職員を対象に関連する研修を実施し、職員の理解を深め、意識向上を図った。
	主務大臣による評価
	評定　　B
	＜評定に至った理由＞ ① 内部統制に係る体制の整備 ・「国立研究開発法人国立環境研究所法律等の違反事案及び重大なリスクの発生時における対応方針マニュアル」（平成 29 年 4 月 1 日策定）の改正、内部統制委員会等の開催、監査等への対応などを通じ、内部統制システムを適切に整備・運用。 ・全職員を対象に内部統制に関する研修を開催し、職員教育を着実に実施。 ② コンプライアンスの推進 ・外部有識者を含むコンプライアンス委員会で、各種法手続が適正に行われているかの確認を実施。 ・研究費の不正利用防止等をテーマとしたコンプライアンス研修に平成 30 年度より e-learning を導入して実施し、対象者の受講率 100%を達成。 ③ PDCA サイクルの推進 ・「幹部会」においてユニットごとの業務進捗状況等を報告し、ユニット内では業務の進捗状況のモニタリング及び管理を行う等など、階層的に業務の進捗管理やフォローアップを実施。 ・各ユニットにおける職務業績評価の実施等を通じて、室長、ユニット長等研究責任者やプログラム総括、代表による、研究内容の調整・進行管理を適切に実施。 ・内部研究評価及び外部研究評価ともに、評価結果を公表するとともに、各人の研究活動や研究計画、年度計画に反映。 ④ リスク対応のためのコンプライアンスの推進 ・リスク管理委員会を開催し、「国立環境研究所における重大なリスク一覧」の見直しを行うなど、国環研におけるリスクに対する整備・運用を適切に推進。

４．その他参考情報
＜審議会の意見等＞ ・特段のコメントはございません。B 評価を支持します。

４　中長期目標期間実績評価　項目別評価調書（第６．その他の業務運営に関する重要事項）

１．当事務及び事業に関する基本情報	
項目別調書 No.8	**人事の最適化**
当該項目の重要度、難易度	（重要度及び難易度は未設定のため記載しない）

２．主要な経年データ

評価対象となる指標	達成目標	参考値等	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和２年度	第４期中長期目標期間平均値	（参考情報）
客員研究員の委嘱・招聘人数	－	231	222	219	232	209	198	216	参考値は前中期平均値
共同研究員の受入人数	－	77	65	73	78	80	70	73.2	同上
研究生の受入人数	－	66	55	49	42	42	24	42.4	同上
インターンシップ生の受入人数	－	－	－	－	－	10	5		受入規程 R1.7.5 より制定
管理部門における高度技能専門職の人数	－	18	23	25	26	28	30	26.4	参考値は前中期平均値
若手研究者の採用者数	－	14	7	6	8	8	8	7.4	同上
女性研究者の採用者数	－	5	4	0	9	2	0	3	同上

３．中長期目標、中長期計画、主な評価軸、業務実績等、中期目標期間評価に係る自己評価及び主務大臣による評価

中長期目標
<u>２．人事の最適化</u> （１）優れた人材の確保 「第５期科学技術基本計画」（平成28年1月22日閣議決定）を踏まえ、研究者の円滑な人事交流による研究の活性化を促進し、優れた人材の確保を図るた

め、クロスアポイントメント制度及び年俸制を導入する。

（２）若手研究者等の能力の活用

「研究開発力強化法に基づく人材活用等に関する方針」（平成 23 年 2 月 3 日国環研決定）等に基づき、若手研究者、女性研究者、外国人研究者及び障害をもつ研究者の能力活用のための取組を一層推進する。

また、人的資源の最適配置を行うほか、優れた研究者の登用、既存の人材の活性化・有効活用により人事管理を行い、人材の効率的活用を図る。

さらに各研究部門において、専門的、技術的能力を維持・承継できる体制を保持する。

（３）管理部門の能力向上

管理部門の事務処理能力の更なる向上を図るため、研修会や関係するセミナーへの参加を奨励するとともに、高度技能専門員の積極的な活用を図る。

また、研究者の事務負担の軽減に資するよう、管理部門体制の見直しや、関係マニュアルの改訂等により事務手続きの効率化に努める。

（４）適切な職務業績評価の実施

職務業績評価については、本人の職務能力の向上や発揮に資するよう、また、国環研の的確な業務遂行に資するよう適宜評価方法の見直しを行う。

また、必ずしも学術論文の形になりにくい研究事業、環境政策対応等の研究活動の実績を適切に評価する。

中長期計画（該当箇所を抜粋して記載）

２．人事の最適化

（１）優れた人材の確保

「第 5 期科学技術基本計画」（平成 28 年 1 月 22 日閣議決定）を踏まえ、研究者の円滑な人事交流による研究の活性化を促進し、優れた人材の確保を図るため、クロスアポイントメント制度及び年俸制を導入する。

（２）若手研究者等の能力の活用

「研究開発力強化法に基づく人材活用等に関する方針」（平成 23 年 2 月 3 日）等に基づき、若手研究者、女性研究者、外国人研究者及び障害をもつ研究者の能力活用のための取組を一層推進する。

また、人的資源の最適配置を行うほか、優れた研究者の登用、既存の人材の活性化・有効活用により人事管理を行い、人材の効率的活用を図る。

さらに各研究部門において、専門的、技術的能力を維持・承継できる体制を保持する。

（３）管理部門の能力向上

管理部門の事務処理能力の更なる向上を図るため、研修会や関係するセミナーへの参加を奨励するとともに、高度技能専門員の積極的な活用を図る。
また、研究者の事務負担の軽減に資するよう、管理部門体制の見直しや、関係マニュアルの改訂等により事務手続きの効率化に努める。

（４）適切な職務業績評価の実施

職務業績評価については、本人の職務能力の向上や発揮に資するよう、また、国環研の的確な業務遂行に資するよう適宜評価方法の見直しを行う。
また、必ずしも学術論文の形になりにくい研究事業、環境政策対応等の研究活動の実績を適切に評価する。

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
	（１）優れた人材の確保 **○クロスアポイントメント制度や年俸制の導入等の取組が適切に実施されているか** 【主な指標】 ・クロスアポイントメント制度の導入・運用状況 ・年俸制の導入・運用状況 ・有期労働契約職員の無期労働契約職員への転換制度の活用状況	＜主要な業務実績＞ ○「第５期科学技術基本計画」（平成 28 年１月 22 日閣議決定）を踏まえ、研究者の円滑な人事交流による研究の活性化を促進し、優れた人材の確保を図るため、クロスアポイントメント制度及び年俸制を導入した。 クロスアポイントメント制度にあたっては国立大学法人東京大学、国立大学法人筑波大学、公益財団法人地球環境戦略研究機関、国立研究開発法人海洋研究開発機構、太平洋セメント株式会社との間でクロスアポイントメント協定を締結し、制度を適用した研究者によって双方の研究分野の研究力が強化されるとともに、研究機関等の新たな学際的な研究者ネットワークが構築された。 また、研究所外に籍を有している者であって高度で専門的な知識・経験を有しており、かつ特に優れた研究者として認められる者に対し特任フェローとして年俸制を適用し、地球環境研究センター等の業務は、持続可能な地球社会実現のための総合的国際研究プラットフォームである Future Earth と一層緊密に連携することができた。 さらに、平成 25 年４月１日の改正労働契約法の施行に伴い、有期労働契約が更新されて通算５年を超えたときは、労働者の申込みにより期間の定めのない労働契約（無期労働契約）への転換が義務づけられたことから、当該制度が適用される平成 31 年４月１日より、長期的に研究所の業務に貢献できる有期労働契約職員を無期労働契約職員に転換することで、優れた人材を確保する運用を	○優れた人材の確保を図るため、クロスアポイントメント制度及び年俸制、また無期労働契約職員への転換制度を活用し、優秀な人材を確保するとともに、研究者の円滑な人事交流による研究の活性化の促進を着実に進めた。

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
		開始した。	
	○研究実施部門における人材の採用・活用は適切に実施されているか 【主な指標】 ・研究系常勤職員の採用・活用状況	（１）研究系常勤職員の採用・転出の状況（人事交流を除く。） 平成 28 年 4 月に福島支部を設置、平成 29 年 4 月に琵琶湖分室を設置、平成 30 年 12 月に気候変動適応センターを設置しており、第 4 期中長期目標期間中の研究所全体での研究系常勤職員の新規採用は 100 人（パーマネント研究員 55 人（うち任期満了となった任期付研究員を 45 人採用）、任期付研究員 45 人）となった。	○人事委員会において、重点的に研究を推進する研究テーマを決定し、研究系常勤職員 100 人（パーマネント研究員 55 人（うち任期満了となった任期付研究員を 45 人採用）、任期付研究員 45 人）を新たに採用するなど、優れた人事の登用及び最適な配置を行った。
	・研究系契約職員の採用・活用	２）研究系契約職員の状況 研究業績等により当該分野において優れた研究者として認められ、国環研の目的を達成するために必要な者を採用するフェロー制度を平成 23 年度に創設し、第 4 期中長期目標期間中においては 6 名を新規雇用するとともに、企画部及び各研究ユニットに配置することで、組織としての研究実施体制及び各分野の研究力が強化された。また、国環研を定年退職した者が、その能力及び経験を活かし研究業務に従事するシニア研究員制度を平成 28 年度に創設し、第 4 期中長期目標期間中においては 9 名を採用することで各分野の研究成果に寄与した。 研究系契約職員として、特任フェロー・フェローのほか、高度な研究能力を有する研究者や独創性に富む若手研究者等を、特別研究員、准特別研究員、リサーチアシスタントとして採用することで各分野における人的資源を最適配置し、結果として各分野の研究成果に寄与した。(*)	○フェロー制度及びシニア研究員制度を活用するとともに、特任フェロー・フェローのほか、高度な研究能力を有する研究者や独創性に富む若手研究者等を採用するなど、人的資源を最適配置するとともに、優秀な研究者の登用を行った。

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
		(*) 管理部門に配置している研究系契約職員を含む。	
	・客員研究員等、外部の研究者の活用状況等	（３）客員研究員等、外部の研究者の状況 外部の研究者を連携研究グループ長として委嘱し、所内研究者と連携して研究を推進する制度を平成 24 年度に創設した。第 4 期中長期目標期間中においては千葉大学、弘前大学、京都大学、東洋大学、東北大学の研究者を連携研究グループ長に委嘱し研究を推進することにより、環境研究に係る各分野の研究活動が着実に進展するとともに、論文出版、プレスリリース、アウトリーチ活動等においても成果を見いだすことができた。 また、外部との連携を図るため、国内外の大学、研究機関等の優れた研究者等に国環研においてもその能力を発揮してもらうため、客員研究員を委嘱・招へいした。また、大学等からの受入申請に基づき、共同研究員、研究生を受け入れるとともに、インターンシップ生制度の整備を行った。 ＜関連する資料編＞ （資料 21）客員研究員等の受入状況 （資料 47）職員・契約職員採用実績の状況及び人員の構成	○連携研究グループ長制度、客員研究員制度等を活用し、外部研究者との円滑な交流を推進した。
	（２）若手研究者等の能力の活用 **○所内人材の職場環境整備は適切に実施されているか** 【主な指標】 ・外国人研究者に係る職場環境整備の状況	＜主要な業務実績＞ ○外国人研究者が生活する上で生じる様々な問題について相談、解決を図ることができるよう企画部国際室に担当スタッフを置くとともに、公益社団法人科学技術国際交流センターと契約しての生活支援を実施した。生活支援制度については、生活立ち上げを主とする支援の要請が高いことから、雇用 1 ヶ月前から来日 2 年以内の外国人研究者への支援を中心とする制度へと見直しつつ、2 年以上の外国人研究者であっても緊急時対応を可能としたり、これまで要望があったが対象外となっていた職種の者についても対象を拡大したりするなどの継続的な改善を行った。また、所内の規程類や新型コロナウイルス対応に関する情報の英訳とイントラでの提供、主要な所内研修の英語資料	○担当スタッフの継続的な配置、外国人研究者生活立ち上げ支援制度の実施及び規程類の英訳提供、日本語学習への支援を通じ、外国人研究者にかかる職場環境整備を適切に進めており、研究系の外国人職員数が 43 名（平成 28 年 4 月時点）から 72 名（令和 3 年 3 月時点）に増加しており、受け入れ体制が着実に整備されている。

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
	・男女共同参画等に係る職場環境整備の状況等	の提供等を行った。これらに加え、茨城県外国人向け日本語学習支援 e-ラーニングシステムの利用事業者登録を行い利用希望者の学習支援の手続きを実施した。 ○女性研究者等の研究参画推進も含め、男女共同参画等を図るための職場環境整備の一環として、平成 23 年度に妊産婦が搾乳や休憩ができる休憩スペースを開設し、さらに利便性を図るため平成 26 年度に新たに 1 箇所増設するなど適正に環境整備したことにより、順調に利用されている。また、平成 24 年度に開設した一時預かり保育室についても、多くの職員等に利用されるなど、高い稼働率で運用された。 女性の職業生活における活躍の推進に関する法律（平成 27 年法律第 64 号）に基づき策定した一般事業主行動計画により所内に設置した「ダイバーシティ推進プロジェクトチーム」は研究所で働く全ての人が、年齢・性・人種・国籍・言語・宗教・障がいの有無・ライフステージ等に関わらず、もてる能力を最大限に発揮できる職場環境の実現を目指しており、ダイバーシティに関するイントラ相談窓口による対応や諸課題を解決するための具体策について検討した。また、所内アンケート及びダイバーシティ推進プロジェクトチームの意見を踏まえて「次世代育成支援対策推進法に基づく行動計画（第 4 期目）」（令和 2 年 4 月 1 日）の策定を行った。さらに、次期中長期計画に向けた「女性活躍推進法に基づく一般事業主行動計画（第 2 期目）」の策定を行った。 なお、令和元年度においては研究者に専門業務型裁量労働制を導入した。	○男女共同参画等を図るための職場環境整備を進めており、令和元年度においては新たに研究者に専門業務型裁量労働制を導入するなど、適切な取組が実施された。
	○所内人材の研究能力開発は適切に実施されているか 【主な指標】 ・人材活用方針に基づく取組の実施状況 等	＜主要な業務実績＞ ○「研究開発力強化法に基づく人材活用等に関する方針（平成 23 年 2 月 3 日作成。以下「人材活用方針」という。）」に基づき、研究系常勤職員として、若手研究者（各年度末において 37 歳以下の研究者）を 48 人（パーマネント研究員 21 人、任期付研究員 27 人）採用する等、研究開発力の強化等を図った。 人材活用方針に基づき、若年者、女性、外国人の一層の能力活用等を図る	○人材活用方針に基づき、研究系常勤職員において、テニュアトラックを活用しつつ、研究活動等の基盤の強化を図っており、フェロー制度や連携研究グループ長制度等により、優れた研究者の活用を行っている。また、フランス

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
		ため、以下の取組を進めた。 ・ 若手研究者等の自立と活躍の機会を与えるため、外部競争的資金の応募に際し適切な指導助言を与えるとともに、所内公募型研究制度を活用して、複数の研究ユニットの若手の連携による分野横断的な新しい発想とアイデアに基づく研究の奨励を図った。 ・ 若手研究員派遣研修実施要領に基づき、海外の研究機関への派遣研修を実施した。 また、研究所の評価を高めることや研究所活動の発展に多大な貢献を行った者等に対しては、平成 13 年度に創設した NIES 賞制度において顕彰しており、第 4 期中長期目標期間中においては 30 名の研究系職員、プロジェクト参加者、報告書の主執筆者及び査読編集者等が NIES 賞を受賞した。その中でもフランス国の研究者招聘プログラムに応募し採用された研究者については、フランス国との気候変動の国際共同研究プログラムを実施するため、令和 2 年 1 月からフランス研究機関に在籍出向し、引き続き共同研究を実施しているところである。 ＜関連する資料編＞ （資料 47）職員・契約職員採用実績の状況及び人員の構成 （資料 48）職員（契約職員を除く）の年齢別構成	国の研究者招聘プログラムに応募し採用された研究者を令和 2 年 1 月よりフランス国研究機関へ出向させ共同研究を開始するなど、研究人材を活用した研究能力開発を行っている。
	（3）管理部門の能力向上 **○管理部門における事務処理能力の向上等は適切に実施されているか** 【主な指標】 ・研修等の実施状況 ・管理部門における高度技能専門員等の活用状況（人数）等	＜主要な業務実績＞ 管理部門における事務処理等に関する知識及び事務管理能力の向上を図る研修会を企画、実施し、対象となる職員を各種研修に参加させた。 IT の専門家や翻訳能力に優れた者など、高度な技術又は専門的な能力を有する高度技能専門員（契約職員）を、企画部、総務部、環境情報部に配置することで管理部門の能力向上に寄与した。 また、事務系職員のあり方について、若手事務系職員を中心とした検討チームにおいて、採用・育成にかかる具体的な制度設計等について検討し、平成 31 年 4 月において「事務職員採用・育成に関する基本方針」を制定した。これに	○対象となる職員を各種研修に参加させており、事務処理能力の向上が図られている。 また、高度な技術又は専門的な能力を有する専門要員を確保するため、高度技能専門員制度を有効に活用している。 さらに、研究所の組織運営を担い研

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
		基づき令和２年度より新たに係長研修を実施するなど、職員の能力向上に努めている。 ＜関連する資料編＞ （資料 46）研修の実施状況（R2） （資料 47）職員・契約職員採用実績の状況及び人員の構成	究活動等を支える事務系職員のあり方について、採用・育成に関する基本方針に従い具体的な制度設計等を行っている。
	（４）適切な職務業績評価の実施 **○職務業績評価等能力向上のための取組は適切に実施されているか** 【主な指標】 ・職務業績評価の実施状況 等	＜主要な業務実績＞ **【職務業績評価等能力向上のための取組】** 職員の職務活動について、面接を交えた目標設定と業績評価を行い、職務上の課題に対する指導や助言を行う職務業績評価を実施した。研究系職員の評価においては、学術面のみならず、環境政策対応を含めた社会貢献状況についても、評価の対象としている。評価対象年度の職務業績の評価結果については、翌年度の６月期業績手当及び昇給に反映させた（資料 49）。 ＜関連する資料編＞ （資料 49）職務業績評価の実施状況	○研究系職員の評価においては、学術面のみならず、環境政策対応を含めた社会貢献状況についても、評価の対象としている点は、研究所の業務に資するものである。また、評価対象年度の職務業績の評価結果については、翌年度の６月期業績手当及び昇給に反映しており、適切に実施している。

	自己評価	B
	テニュアトラックの活用、適切な職務業績評価の実施等により目標を達成していると認められ、順調に業務を遂行している。また、クロスアポイントメント制度や年俸制、無期労働契約職員への転換制度を活用するなど、研究者の円滑な人事交流による研究の活性化の促進を着実に進めるとともに、優秀な人材が集まりやすい環境の整備を進めている。	
	主務大臣による評価	
	評定	B
	＜評定に至った理由＞ ① 優れた人材の確保 ・クロスアポイントメント制度、年俸制を導入し、制度を適用した研究者によって双方の研究分野の研究力が強化されるとともに、学術的な研究者ネットワークが構築された。	

・長期的に研究所の業務に貢献できる有期労働契約職員を無期労働契約職員に転換。
・第４期中長期目標期間中に、研究系常勤職員 100 名（パーマネント 55 名、任期付 45 名）を採用。研究系契約職員として、フェロー制度により 6 名を新規雇用。シニア研究員制度により 9 名を採用した。
・外部の研究者を連携研究グループ長として委嘱、客員研究員、共同研究員等の受入を実施。

② 若手研究者等の能力の活用
・外国人研究者向けの生活支援、所内研修資料の英訳提供を継続して行った。
・「次世代育成支援対策推進法に基づく行動計画」、「女性活躍推進法に基づく一般事業主行動計画」の策定。令和元年度は研究者に専門業務型裁量労働制を導入。
・人材活用方針に基づき、テニュアトラックを活用しつつ、第４期中長期目標期間中に若手研究者 48 名を採用。

③　管理部門の能力向上
・事務処理能力向上を図るための研修会の実施、事務系職員の係長研修を実施した。
・若手事務系職員を中心とした検討チームで、「事務系職員採用・育成に関する基本方針」を制定。

④ 適切な職務業績評価の実施
・面接を交えた目標設定と業績評価を行い、職務上の課題に対する指導や助言を行う職務業績評価を実施。研究系職員は、環境政策対応を含めた社会貢献状況も評価の対象とし、賞与・昇給へ反映。

４．その他参考情報
＜審議会の意見等＞ ・特段のコメントはございません。B 評価を支持します。

４　中長期目標期間実績評価　項目別評価調書（第６．その他の業務運営に関する重要事項）

１．当事務及び事業に関する基本情報	
項目別調書 No.9	情報セキュリティ対策の推進
当該項目の重要度、難易度	（重要度及び難易度は未設定のため記載しない）

２．主要な経年データ

評価対象となる指標	達成目標	参考値等	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度	令和２年度	（参考情報）

３．中長期目標、中長期計画、主な評価軸、業務実績等、中期目標期間評価に係る自己評価及び主務大臣による評価

中長期目標

３．情報セキュリティ対策等の推進

（１）情報セキュリティ対策の推進

「サイバーセキュリティ戦略」（平成 27 年 9 月 4 日閣議決定）を踏まえ、情報セキュリティーポリシー及び実施手順書等に従い、情報セキュリティ対策を適切に進めるとともに、研修を確実に実施し、自己点検等の結果を踏まえ運用の見直しを行う。

（２）個人情報等の管理体制の整備

個人番号及び特定個人情報含む保有個人情報等については、関係規程等に基づき、関係職員の指定や組織体制の整備などを行うことにより、安全で適切な管理を確保する。

	中長期計画（該当箇所を抜粋して記載）
	３．情報セキュリティ対策等の推進 **（１）情報セキュリティ対策の推進** 「サイバーセキュリティ戦略」（平成 27 年 9 月 4 日閣議決定）を踏まえ、情報セキュリティポリシー及び実施手順書等に従い、情報セキュリティ対策を適切に進めるとともに、研修を確実に実施し、自己点検等の結果を踏まえ運用の見直しを行う。 **（２）個人情報等の管理** 個人番号及び特定個人情報含む保有個人情報等については、関係規程等に基づき、関係職員の指定や組織体制の整備などを行うことにより、安全で適切な管理を確保する。

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
	（１）情報セキュリティ対策の推進 **○情報セキュリティ対策は適切に実施されているのか** 【主な指標】 ・情報セキュリティ研修、自己点検の実施状況 等	国立研究開発法人国立環境研究所情報セキュリティポリシー（資料 50）に基づき、情報セキュリティ対策を総合的に推進するための計画を毎年度策定し、これに基づく教育、自己点検、脆弱性診断、情報セキュリティ監査を実施するとともに、監査の指摘事項等への対応等、ＰＤＣＡによる情報セキュリティ対策を以下のとおり実施した。 ＜主要な業務実績＞ ○情報セキュリティ対策を適切に実施し、より浸透させるため、情報セキュリティポリシー及び実施手順書等に基づく情報セキュリティ教育として、国環研メールアドレスを利用する全所員（客員研究員、共同研究員、常駐業者等を含む）を対象に、平成 28 年度に導入した e-ラーニング による「情報セキュリティ研修」を実施し、受講率は毎年 100%を達成している。また、新規採用者に対して配属直後に研修を受講するよう促すなど、網羅的な教育とするとともに、役職に応じた 2 種類の日本語コース、外国人研究者及びスタッフ向けに英語コースも実施した。	○情報セキュリティ教育として、全所員を対象に e-ラーニングによる情報セキュリティ研修を実施し、受講率 100%を達成するとともに、新規採用者や外国人研究者等を含む、網羅的な研修を実施した。

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
		○各所員がそれぞれの立場に応じて、実施すべき情報セキュリティ対策を実際に実施しているかどうかを確認するため、「情報セキュリティ対策の自己点検」を実施し、実施率は100%を達成した。情報セキュリティ研修と同様に、日本語版だけでなく外国人研究者及びスタッフ向けの英語版でも実施しており、情報セキュリティ対策の重要性が全所員により一層浸透するよう努めた。	○英語版を含む情報セキュリティ対策の自己点検を実施し、実施率100%を達成した。
		○誤って不審なメールを開いてしまった場合にも、その被害を最小化する行動を身に付けるための「標的型攻撃メール訓練」を、毎年度、全所員に対して実施した。	○不審メールによる被害を最小化する行動を身に付けるため、標的型攻撃メール訓練を毎年度実施した。
		○情報セキュリティに関する理解を深めることを目的に、最高情報セキュリティアドバイザー（CISO補佐）による「情報セキュリティ講話」を平成30年度から毎年開催しており、令和2年度は、コロナ禍以降、当研究所で推奨されている自宅就業時における情報セキュリティ対策等について解説した。	○「情報セキュリティ講話」を平成30年度から毎年開催するなど、情報セキュリティに関する理解の浸透に努めた。
		○情報セキュリティインシデントとして、平成29年度にWeb メールサーバ（即時廃止済み）において職員 1 名のメールアカウントで不正ログインされ、大量のスパムメールが送信された事案のほか、平成30年度にはニュースレターをメール送信する際に、メールの宛先を誤って「To欄」に入力して送信する事案が発生した。それぞれ、情報セキュリティインシデント発生時における対応等を定めた手順書に基づき監督省庁へ速やかに報告するとともに、再発防止策を図った。	○平成29年度及び平成30年度に発生した情報セキュリティインシデントについて、手順書に基づき適切かつ迅速に対応し、被害拡大防止に適切に対処した。
		○情報セキュリティインシデント発生時の対処方法を習得するため、CSIRT（Computer Security Incident Response Team、インシデント発生時の緊急対応体制）要員を対象として、実際のインシデント発生を想定した模擬訓練を平成30年度から実施したほか、NISCやNICTが主催する所外勉強会等にも複数回参加し、実践的な対処方法の知見を集積した。	○CSIRT要員を対象として、実際のインシデント発生を想定した模擬訓練を平成30年度から実施するなど、情報セキュリティインシデント発生時における具体的な対処手順の習得を行った。

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
	・情報システム脆弱性診断及び情報セキュリティ監査実施状況	○当研究所では、従来からセキュリティ対策ソフトの提供を行ってきたが、マルウェアの高度化により、未知のマルウェアに対する検知強化が必要となっていることから、令和2年度には次世代セキュリティ対策ソフトの導入を行った。これにより、自宅就業時など端末の利用場所を問わず、各端末の不審な挙動を可視化して脅威を検知するとともに、マルウェアに感染した端末を隔離するなど、一層のセキュリティ強化を図った。 ○その他、平成30年度には情報管理室に情報セキュリティ専任の高度技能専門員を配置し、セキュリティ体制の強化を行ったほか、平成28年度より実施しているセキュリティログ監視については、令和元年度からは監視対象機器を増やし、各機器が生成するログの相関分析を行うことで一層のセキュリティ強化を図っている。 ○人事・給与システムサーバ等の機密性が高い情報を取り扱う重要なサーバや外部公開サーバに対して、外部専門業者による脆弱性診断を実施した。また、情報セキュリティポリシーに基づき、独立性を有する者（監査室長、外部専門業者）による情報セキュリティ監査を実施しており、監査で指摘を受けた項目については適切に対応した。 ○平成29年度にはサイバーセキュリティ基本法に基づく「サイバーセキュリティ戦略本部によるペネトレーションテスト及びマネジメント監査」が実施され、指摘された項目については着実に対応した。令和2年度には2巡目のマネジメント監査が実施され、指摘事項については今後「改善計画」を策定し、令和3年度以降に適切に対応する予定である。	○次世代セキュリティ対策ソフトの導入を行い、自宅就業時など端末の利用場所を問わず、各端末の不審な挙動を可視化して脅威を検知するとともに、マルウェアに感染した端末を隔離するなど、一層のセキュリティ強化を図った。 ○その他、平成30年度には情報セキュリティ専任の高度技能専門員の配置や、平成28年度から実施し、令和元年度に対象範囲の拡大や相関分析機能を追加したセキュリティログ監視により、一層のセキュリティ強化を図っている。 ○機密性の高い重要なサーバや外部公開サーバに対して、外部専門業者による脆弱性診断の実施や、独立性を有する者による情報セキュリティ監査を実施し、指摘を受けた項目については適切に対応した。 ○平成29年度に実施された「サイバーセキュリティ戦略本部によるペネトレーションテスト及びマネジメント監査」における指摘事項に対して着実に対応しており、全体としてＰＤＣＡサイクルが機能している。また、令和2年度に実施された2巡目の監査での指摘事項について

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
		○メールシステムのセキュリティ強化として、所外利用におけるセキュアブラウザの本格利用を平成 31 年 2 月から開始したほか、令和元年度には不正 URL が含まれる不審メールを隔離する機能を新たに適用した。 ○平成 30 年度末に所内ネットワークに接続する端末等を対象として導入した IT 資産運用管理ソフトを活用し、各端末の OS アップデート状況やアンチウィルスソフトのインストール状況などの確認に活用した。また、外部電磁的記録媒体に起因する情報セキュリティインシデントを未然に防止するため、令和 3 年 2 月より、未登録の USB 接続デバイスを利用不可とする運用を開始し、管理強化を図った。 ＜関連する資料編＞ （資料 50）国立環境研究所情報セキュリティポリシーの概要	は、今後「改善計画」を策定し、今後適切に対応する予定である。 ○さらなるセキュリティ強化策として、メールシステムの所外利用におけるセキュアブラウザの導入や不審メールの隔離機能の適用のほか、IT 資産運用管理ソフトウェアの活用によるセキュリティリスクの軽減に努めている。
	（2）個人情報等の管理体制の整備 **○個人番号及び特定個人情報を含む保有個人情報等を安全で適切に管理しているか** 【主な指標】 ・個人番号及び特定個人情報を含む保有個人情報等管理の取組状況 等	個人情報保護管理について、「行政手続における特定の個人を識別するための番号の利用等に関する法律(平成 25 年法律第 27 号)」及び「特定個人情報の適正な取扱いに関するガイドライン(平成 26 年特定個人情報保護委員会)」に従い、管理体制の構築、安全管理措置など国環研における個人番号の適正な取扱いを確保するため、以下のとおり関係諸規程に基づき体制構築を図った。 ＜主要な業務実績＞ ○個人番号及び特定個人情報含む保有個人情報等については、個人情報等保護規程、個人番号関係事務における特定個人情報等取扱要領等に基づき、個人番号を取り扱う職員の指定や体制の整備を行うことにより、安全で適切な管理に努めた。また、保有個人情報等の取扱いについて理解を深め、個人情報及び特定個人情報等の保護に関する意識の高揚を図ることを目的に、規程に基づき保有	○個人番号及び特定個人情報を含む保有個人情報等の管理、利用について、体制の整備を進めた。平成 30 年度から、e-ラーニング研修を導入し、すべての職員等に保有個人情報の取扱いに関する周知を行

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
		個人情報等の取扱いに従事する職員等に対し保有個人情報等保護研修を実施した。平成 30 年度から、e-ラーニング研修を導入することで、すべての職員等に研修を受講させるなど、さらに効果的な研修を実施した。（資料 46） ＜関連する資料編＞ （資料 46）研修の実施状況（R2）	っており、保有個人情報の管理を適切に行った。

	自己評価	B
	情報セキュリティ対策の一環として実施している情報セキュリティ研修及び自己点検については、e-ラーニング によりオンラインで実施するなど、引き続き効率的かつ効果的な実施に努め、いずれも実施率 100%を達成した。平成 29 年度及び平成 30 年度に発生した情報セキュリティインシデントについては、問題検知後、適切かつ迅速に対処するとともに、システムの見直しや所内への周知により再発防止を図った。また、CSIRT 要員を対象に、実際のインシデント発生を想定した模擬訓練を平成 30 年度より実施したほか、情報セキュリティ専任の高度技能専門員を配置するなど、セキュリティ体制の強化に努めた。さらに、マルウェア対策として、次世代セキュリティ対策ソフトの導入のほか、メールシステムの所外利用におけるセキュアブラウザの導入や不審メールの隔離機能の適用のほか、業務上利用する端末等の管理を徹底するために IT 資産運用管理ソフトウェアを導入し、未登録の外部電磁的記録媒体を無許可で研究所ネットワークに接続できないようにする等、適切な情報セキュリティ対策を実施していると評価できる。	
	主務大臣による評価	
	評定	B
	＜評定に至った理由＞ ① 情報セキュリティ対策の推進 ・全職員を対象に「情報セキュリティ研修」、「情報セキュリティ対策の自己点検」を実施。いずれも受講率は 100%。外国人研究者、スタッフ向けに英語版でも実施。「標的型攻撃メール訓練」、最高情報セキュリティアドバイザー(CISO 補佐)による「情報セキュリティ講話」（平成 30 年度～）を引き続き実施。 ・平成 29 年度、平成 30 年度に情報セキュリティインシデントが発生。発生後は、手順書に基づき監督官庁への速やかな報告など、適切かつ迅速に対処。 ・CSIRT 要員を対象として、実際のインシデント発生を想定した模擬訓練を実施（平成 30 年度～）。所外研修等にも複数回参加し、実践的な対処方法の知見を集積。 ・未知のマルウェアに対する検知強化のため、端末でのセキュリティ強化策として、次世代セキュリティ対策ソフトの導入（令和 2 年度）を行い、自宅就業時のセキュリティ強化を図った。	

・情報セキュリティ専任の高度技能専門員を配置（平成 30 年度～）、セキュリティログ監視の監視対象機器を増やしログの相関分析を行う（令和元年度～）ことでセキュリティ強化を図っている。
・機密性の高い情報を扱う重要なサーバ等に対する脆弱性診断として、外部業者による侵入テストを実施。情報セキュリティ監査も実施している。
・サイバーセキュリティ戦略本部によるマネジメント監査及びペネトレーションテストが実施（平成 29 年度及び令和 2 年度）され、指摘事項については、今後「改善計画」を策定し対応予定。
・引き続きセキュリティ対策の強化、情報セキュリティ教育の徹底に努めるとともに、情報セキュリティインシデントが発生した場合には適切かつ迅速な対応により被害の拡大防止が図れるよう努められたい。

② 個人情報等の管理体制の強化
・保有個人情報等を取り扱う職員の指定や体制整備を実施。
・保有個人情報等の取扱いに従事する職員等に対し、保有個人情報等保護研修を実施。

４．その他参考情報
＜審議会の意見等＞ ・情報セキュリティ専任の高度技能専門員の採用をはじめ，期間内に着実に対策を強化している。

４　中長期目標期間実績評価　項目別評価調書（第６．その他の業務運営に関する重要事項）

１．当事務及び事業に関する基本情報	
項目別調書 No. 10	**施設・設備の整備及び管理運用**
当該項目の重要度、難易度	（重要度及び難易度は未設定のため記載しない）

２．主要な経年データ

評価対象となる指標	達成目標	参考値等	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度	令和２年度	（参考情報）

３．中長期目標、中長期計画、主な評価軸、業務実績等、中期目標期間評価に係る自己評価及び主務大臣による評価

	中長期目標
	４．施設・設備の整備及び管理運用 良好な研究環境を維持・向上するため、施設及び設備の老朽化対策をはじめ、業務の実施に必要な施設及び設備の計画的な整備・改修・保守管理に努める。 また、研究体制の規模や研究内容に見合った研究施設のスペースの再配分を進めることなどにより、研究施設の効率的な利用の一層の推進を図る。
	中長期計画（該当箇所を抜粋して記載）
	４．施設・設備の整備及び管理運用 （１）良好な研究環境を維持するため、施設及び設備の老朽化対策を含め、業務の実施に必要な施設及び設備の計画的な整備に努める。 （２）研究体制の規模や研究内容に見合った研究施設のスペースの再配分方法を見直すなどにより、研究施設の効率的な利用の一層の推進を図る。

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
	○施設・設備の整備及び維持管理は適切に実施されているのか 【主な指標】 ・施設・設備の維持管理の状況 ・施設・設備に関する計画的な整備・改修・保守管理状況 ・中長期計画の施設・設備に関する計画とおりに進捗しているか等	○所内各施設の日常的な運転・監視・保守・点検等を行うとともに、経年劣化等により故障した各所設備類の修繕等を適切に実施した。 ○中長期計画の施設・設備に関する計画に基づき、国の施設整備費補助金を得て、計画的に施設・設備の整備等を進め、エコチル試料保存棟新築整備工事等（平成 28 年度）、植物実験棟耐震改修整備その他工事等（平成 29 年度）、中央監視設備（電気設備）更新その他工事等（平成 30 年度）、受変電監視用中央監視設備更新等工事、老朽配管更新工事（共同実験棟、環境ホルモン総合研究棟、動物実験１棟）等（令和元年度）を実施した。令和２年度は、廃棄物・排水処理施設更新工事や屋内外消火配管更新工事を実施するとともに、研究本館空調設備更新その他工事の設計を行い、令和３年度には工事を実施する予定。 ○入札不調を回避するため、他法人（独立行政法人研究機関）の状況を確認しつつ、見積もり活用方式など、積算基準にこだわらない積算方式を取り入れた。 ○各種施設の整備工事等の増加やマスタープラン推進に資するべく、必要な技術者の確保に向け、定員要求はもとより、正規職員の補助としての契約職員・派遣職員の確保に努めた。 ○また、施設・設備の老朽化対策と併せ、環境創造型キャンパスとして尊重すべき低炭素性、共創性、生態系との親和性の３つを理念とし、国環研の施設を約 30 年かけて更新するつくば本構キャンパスマスタープランを、平成 30 年度に策定した。2050 年の CO_2排出削減目標（2013 年比）を 80%以上とするとともに、研究を中断させずに、新築、移転、解体を行うローリングを行うことを前提とし、高層型、中層型、低層型の３案を作成した。キャンパスを東エリア、西エリアにゾーニングし、東西のエリアを有機的につなぐ空間を「トオリニワ」と名付け、エリア間の研究交流の促進を通じ研究成果の最大化を図る。 　作成したつくば本構マスタープランの実現に向けた老朽化施設の建替え	○関連予算を活用し、施設・設備の維持管理を適切に行った。 ○研究施設の保守管理については、老朽化した施設の改修等を計画的に進めたところであり、今後も必要な措置を講じていく。 ○昭和 49 年に国立公害研究所として発足以来、順次施設を増築してきたところであるが、当初に建築された施設については 46 年が経過し、既に法定耐用年数を超過している施設もあることから、中長期計画に基づき、老朽化対策を実施した。 ○施設整備が着実に進められるよう、入札不調の回避や体制整備に努めた。 ○高い CO_2排出削減目標を掲げ、研究を中断させずに、さらに研究成果の最大化を図るマスタープランを策定したことは、他の研究機関の施設の更新においても参考になりうるもので意義は高い。老朽化施設建替え準備として一部施設の蒸気集中配管の分散化工事を実施した。今後は、さらにマスタープランの実現方策の検討が必要である。

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
		計画の準備としての蒸気集中配管の分散化（環境ホルモン総合研究棟蒸気供給分散化ボイラ設置工事）等、実行可能な部分からの実施を進めた。 ＜関連する資料編＞ （資料 51）完了した主要工事等 （資料 52）施設等の整備に関する計画（平成 28 年度～令和 2 年度）	
	○研究施設の効率的な利用の推進等は適切に実施されているか 【主な指標】 ・スペースの効率的な利用に向けた取組状況　等	＜主要な業務実績＞ ○スペース課金制度実施規程に基づき、各ユニット長が業務方針・計画に照らして真に必要なスペースの規模、利用頻度の少ない機器・物件の整理・効率化の可能性を毎年度検討し、不要スペースを返還することとしており、平成 28 年度から 5 年間の合計で 581 ㎡のスペースについて利用再配分を決定する等、スペースの効率的な利用を図った。 ＜関連する資料編＞ （資料 53）スペース課金制度の概要と実施状況	○スペースの効率的な利用を着実に推進した。

	自己評価	B
	施設及び設備の老朽化対策を行うとともに、スペース課金制度を活用し空きスペースの再配分を行う等、良好な研究環境の維持等を推進した。また、国環研の施設を約 30 年かけて更新し集約化等を図ることにより、CO_2 排出を大幅削減し、研究成果の最大化を図るつくば本構キャンパスマスタープランを策定し、さらにその実現を目指して検討を進めている。	
	主務大臣による評価	
	評定	B
	＜評定に至った理由＞ ① 施設・設備の整備及び維持管理は適切に実施されているのか ・中長期計画の施設・設備に関する計画に基づき、施設・設備の整備を進めた。 ・入札不調回避のため、他の国立研究開発法人の状況を確認し見積もり活用方式等を取り入れた。 ・発足当初に建設された施設は 46 年が経過しており老朽化が著しいことから、今後、約 30 年をかけて施設の更新を行う「つくば本講キャンパスマスタープラ	

	ン」を平成 30 年度に策定。実現に向けたアクションプラン策定などが期待される。 ・研究施設の保守管理では、工事費高騰等の影響を受け入札不調が連続した年度もあるため、他法人の動向等情報収集に努め着実に実施されたい。 ・今後、老朽化対策とマスタープランの理念に基づく施設整備のため、着実に対応できる体制を整備されたい。 ② 研究施設の効率的な利用の推進等は適切に実施されているか ・スペース課金制度により、真に必要なスペースの規模等を毎年度検討し、第 4 期中長期目標期間中に、スペースの再配分（延べ 581 ㎡）を実施し、効率的な利用を促進。

４．その他参考情報
＜審議会の意見等＞ ・特段のコメントはございません。B 評価を支持します。

４　中長期目標期間実績評価　項目別評価調書（第６．その他の業務運営に関する重要事項）

１．当事務及び事業に関する基本情報	
項目別調書 No.11	安全衛生管理の充実
当該項目の重要度、難易度	（重要度及び難易度は未設定のため記載しない）

２．主要な経年データ

評価対象となる指標	達成目標	参考値等	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度	令和２年度	（参考情報）

３．中長期目標、中長期計画、主な評価軸、業務実績等、中期目標期間評価に係る自己評価及び主務大臣による評価

	中長期目標
	５．安全衛生管理の充実 メンタルヘルスセミナーの実施やストレスチェック制度の適切な導入などメンタルヘルス対策等を推進し、職員の健康を確保する。 また、人為的な事故を未然に防止し、災害等が発生した場合にも継続的に研究業務等に取り組むことができるよう、放射線や有機溶剤等に係る作業環境測定など職場における危険防止・健康障害防止措置の徹底、救急救命講習会や労働安全衛生セミナーの開催、火災・地震総合訓練など各種安全・衛生教育訓練の推進など危機管理体制の一層の充実を図る。
	中長期計画（該当箇所を抜粋して記載）
	<u>５．安全衛生管理の充実</u> 勤務する者の安全と心身の健康の保持増進を確保するとともに、快適な職場環境の形成を促進するため、以下の取組を行う。 （１）定期健康診断の他特殊な業務に応じた各種健康診断を確実に実施するとともに、保健指導、カウンセリングを随時行う。また、メンタルヘルスセミナーの実施やストレスチェック制度の適切な導入などメンタルヘルス対策等を推進し、職員の健康を確保する。

	（2）人為的な事故を未然に防止し、災害等が発生した場合にも継続的に研究業務等に取り組むことができるよう、放射線や有機溶剤等に係る作業環境測定など職場における危険防止・健康障害防止措置の徹底、救急救命講習会や労働安全衛生セミナーの開催、火災・地震総合訓練など各種安全・衛生教育訓練の推進など危機管理体制の一層の充実を図る。

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
	○健康管理は適切に実施されているのか 【主な指標】 ・カウンセリングの実施状況 ・保健指導の実施状況 ・健康診断の実施状況（受診率）等	＜主要な業務実績＞ ○所員のメンタルヘルス対策として、専門医療機関における相談や臨床心理士・看護職による相談を行うことが可能な環境を整備するなど、随時カウンセリングが受けやすい体制としている。また、精神科の産業医により、メンタル不調となった当該所員だけでなく、上司や人事担当者を含めて相談・指導等を実施した。 　また、平成 28 年度より全所員に対し、ストレスチェックを実施しているが、令和元年度からは全所員が Web 上で受検できるように受検環境を整え、受検後の結果通知や高ストレスと評価された者からの申し出があった際の面接指導等も滞りなく実施した。なお、ストレスチェック集団分析の結果は、全国平均と比べても健康リスクが小さい良い状況にある。集団集計・分析結果に職場環境改善のための提案書を添えて各ユニット長にフィードバックするとともに、衛生委員会においても報告した。 　さらに、職場におけるコミュニケーションの推進のため、平成 29 年度より臨床心理士によるグループセッションを実施した。（令和 2 年度のみコロナ禍の影響で実施見送り。） ○労働安全衛生法に基づく一般健康診断、特殊健康診断等を実施した。健診結果については産業医の意見を聴き、特に健康リスクがハイリスクである者については、産業医と看護職が面談等により個別に保健指導を実施した。さらに、二次検査が必要な者へは受診勧奨を行い、結果の報告がない者へは再度二次検査を受診するよう通知する等、健診後のフォローアップを適宜行っているが、定期健康診断の有所見率が増加傾向であることを踏まえ、生活習慣	○労働安全衛生法で定められた健康診断のほか、行政による指導勧奨に基づく健康診断等の実施とともに、同法で努力義務とされている二次検査の受診勧奨も行った。さらに、産業医と看護職による保健指導も実施し、特に健康リスクがハイリスクである者については、適切に医療機関を受診していただくことができた。 　ストレスチェックについては、令和元年度より紙での受検から Web 上での受検に変えたことにより受検率が低下しないよう適切な受検案内を心掛け、良好な受検率を維持できた。受検後の結果通知及び高ストレスと評価された者からの申し出があった際の面接指導等も滞りなく実施できた。さらに、努力義務とされている集団集計・分析まで実施し、その結果のフィードバックの仕方についての工夫も続けている。 　また、臨床心理士によるグループセッションの参加者からは好評が得られ、職場におけるコミュニケーションの発展に

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
		病改善のための健康情報の周知や特定保健指導実施率向上に向けての案内を行った。その他、希望者に対し、歯科健診・胃がん検診を実施した。 ○緊急時に適切な救命措置を行うことができるよう、つくば本部内の各所に設置している AED（自動体外式除細動器）について、救命率向上のため、令和 2 年度に大幅な増設を行った。 ＜関連する資料編＞ （資料 54）安全衛生管理の状況	つなげることができた。 なお、緊急時に適切な救命措置を行うことができるよう、つくば本部内の各所に設置している AED（自動体外式除細動器）について、救命率向上のため、令和 2 年度に大幅な増設を行った。
	○作業環境は適切に確保されているか 【主な指標】 ・労働安全衛生法に基づく作業環境測定の実施状況 ・作業環境における放射線量の測定状況 等	＜主要な業務実績＞ ○適切な作業環境を確保し所員の健康を保持するため、労働安全衛生法に基づき作業環境測定を実施した。 ○電離放射線障害防止規則に基づき、放射線管理区域における作業環境測定を実施した。また、震災放射線研究の実施に伴い、構内の空間放射線量の定期的な測定及び研究エリアの作業環境測定を実施した。	○労働安全衛生法に基づく作業環境測定を実施し、適切な作業環境の確保に努めた。また、放射線管理区域の作業環境測定の実施のほか、震災放射線研究エリアについても作業環境測定及び空間放射線量を測定し、所員の安全な環境の確保に努めた。
	○所内教育は適切に実施されているか 【主な指標】 ・健康管理に関するセミナーの実施状況（参加率） ・実験に伴う事故・災害の発生を予防する教育訓練等の実施状況（参加率） 等	＜主要な業務実績＞ ○メンタルヘルス対策として、メンタルヘルスセミナーを実施し、当日参加できなかった者に対しては、セミナーの様子を撮影した動画をイントラネットに掲載（令和 2 年度は e-ラーニングで実施）し、いつでも聴講できるよう配慮した。 ○がん予防啓発のため、がん検診啓発セミナーを実施した。従来の乳がん・子宮がん検診に加え、平成 30 年度よりがん検診全般についての啓発を行った。 ○安全衛生管理に関する関係法令の周知等を図り、実験等に伴う災害の発生を防止するため、放射線業務従事者教育訓練、労働安全衛生セミナーを実施した。なお、同セミナーについても当日受講できなかった者に対して動画をイ	○各種セミナー、教育訓練等を適切に実施し、職場における事故発生の防止、健康障害の防止等に努めた。さらに、地震・火災総合訓練等を実施し、危機管理体制の一層の充実に努めた。 さらに、危機管理能力の一層の向上を図るため、令和 2 年 3 月に、国立環境研究所業務継続計画～首都直下地震版～を策定、令和 2 年 5 月には同～感染症版～を

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
		ントラネットに掲載（令和２年度はe-ラーニングで実施）し、いつでも聴講できるように配慮した。 ○地震・火災総合訓練を実施し、危機管理体制の充実に努めるとともに、実践で役立つよう救急救命講習会や起震車訓練、分散型屋外避難訓練等の個別訓練も開催した。 ○令和２年３月には、首都直下地震が発生した場合において、職員等の安全を確保したうえで、非常時における優先業務を円滑に継続するために必要な体制及び研究環境等を定めるため、国立環境研究所業務継続計画～首都直下地震版～を策定した。また、感染症法に定める指定感染症や新感染症が流行した場合の対応のため、令和２年５月には、国立環境研究所業務継続計画～感染症版～を策定した。 ○新型コロナウイルス感染症について、令和２年４月６日には、理事長を本部長とする感染症対策本部を設置し、基本的な感染対策の徹底のほか、国や茨城県の要請等を踏まえた出張・外勤の一部禁止や自宅就業の推奨など、逐次、感染拡大防止対策を講じた。	策定した。 なお、新型コロナウイルス感染症については、令和２年４月６日に設置した感染症対策本部において社会状況に応じた感染拡大防止対策を講じた。

	自己評価	B
	健康診断の健診結果を踏まえて、産業医と看護職において適切に保健指導を行った。またストレスチェックの受検率は全国平均と比較して高く、申し出のあった高ストレス者への面接指導も滞りなく行った。また、各種セミナー、教育訓練等を適切に実施し、職場における事故発生の防止、健康障害の防止等に努めた。さらに、危機管理能力の一層の向上を図るため、国立環境研究所業務継続計画～首都直下地震版～を策定、令和２年５月には同～感染症版～を策定した。なお、新型コロナウイルス感染症については、感染症対策本部を設置し各種の感染拡大防止対策を講じた。	
	主務大臣による評価	
	評定	B
	＜評定に至った理由＞ ① 健康管理は適切に実施されているのか ・労働安全衛生法で定められた定期健康診断等を着実に実施。 ・メンタルヘルス対策は、専門医療機関等によるカウンセリング及び臨床心理士による相談等の体制を整備。	

・労働安全衛生法に基づき、ストレスチェックを全所員に実施、令和元年度からはWeb上で受検できるよう環境を整備。受検後の結果通知や高ストレスと評価された者から申し出があった際の面接指導等を実施。

② 作業環境の確保

・労働安全衛生法に基づき、作業環境測定を実施。

・電離放射線防止法規則に基づき、放射線管理区域の作業環境測定を実施したほか、震災放射線研究エリアについても作業環境測定及び空間放射線量測定を実施。

③ 所内教育は適切に実施されているか

・メンタルヘルスセミナーを実施、当日参加できない者には動画で聴講できるよう整備。

・職場における事故発生や健康障害の防止等のため各種セミナー、教育訓練を適切に実施。

・「国立環境研究所業務継続計画～首都直下地震版～」（令和元年度）、「国立環境研究所業務継続計画～感染症版～」（令和2年度）を策定し、発生時の対応をまとめた。

・新型コロナウイルス感染症について、理事長を本部長とする感染症対策本部を設置し、逐次感染症拡大防止対策を講じた。

４．その他参考情報
＜審議会の意見等＞ ・特段のコメントはございません。B評価を支持します。

４　中長期目標期間実績評価　項目別評価調書（第６．その他の業務運営に関する重要事項）

１．当事務及び事業に関する基本情報	
項目別調書 No.12	業務における環境配慮等
当該項目の重要度、難易度	（重要度及び難易度は未設定のため記載しない）

２．主要な経年データ									
	評価対象となる指標	達成目標	参考値等	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度	令和２年度	（参考情報）

３．中長期目標、中長期計画、主な評価軸、業務実績等、中期目標期間評価に係る自己評価及び主務大臣による評価	
	中長期目標
	６．業務における環境配慮等 我が国における環境研究の中核的機関として、「環境配慮に関する基本方針」に基づき、省エネルギー、省資源、廃棄物の削減及び適正処理、化学物質の適正管理に努めるなど自主的な環境管理に積極的に取り組み、自らの業務における環境配慮についてより一層の徹底を図る。 また、業務における環境配慮の成果を毎年度取りまとめ、環境報告書として公表する。
	中長期計画（該当箇所を抜粋して記載）
	６．業務における環境配慮等 我が国における環境研究の中核的機関として、「環境配慮に関する基本方針」に基づき、以下の事項など自主的な環境管理に積極的に取り組み、自らの業務における環境配慮についてより一層の徹底を図る。 （１）物品及びサービスの購入・使用に当たっては、環境配慮を徹底する。その際、政府の「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」に示されている特定調

	達物品ごとの判断基準を満足する物品等を 100%調達する。また、できる限り環境への負荷の少ない物品等の調達に努めることとする。 （2）温室効果ガスについては、研究活動の発展に伴う増加要因を踏まえつつ一層の削減を図ることとする。 （3）上水使用量については、所内の給水装置を調査し、可能な限り節水機器の導入を図ることで一層の使用量削減を目指す。 （4）廃棄物の適正管理を進めるとともに、廃棄物発生量については、リユースの一層の推進を図るため、徹底した廃棄物の分別に努め一層の廃棄物発生量の削減を目指す。 （5）施設整備や維持管理に際しての環境負荷の低減の観点からの取り組みや、化学物質の適正な使用・管理、通勤に伴う環境負荷低減の取り組みを奨励する等自主的な環境配慮の推進に努める。 （6）構内の緑地等を地域の自然環境の一部と位置付け、職場環境としての機能・快適性・美観とのバランスを取りつつ、生物多様性に配慮した管理を行う。 （7）業務における環境配慮については、所内に設置されている環境配慮の推進体制の下、職員の協力を得つつ必要な対策を進め、その成果を毎年度取りまとめ環境報告書として公表する。 （8）また、国環研では国民の環境保全に対する関心を高め、環境問題に関する科学的理解と研究活動へ理解を増進するため、研究活動・研究成果の積極的な発信に努めることとしているが、さらに国民の環境配慮の取り組みを増進させるために、国環研の業務における環境配慮の取り組み・成果についても同様に積極的な発信に努める。

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
	○業務における環境配慮の徹底・環境負荷の低減は適切に実施されているか 【主な指標】 ・環境配慮の徹底による環境負荷の低減等の状況（環境報告書の作成・公表、環境マネジメントシステムの運用状況、環境負荷の低減状況） 等	国環研が定めた環境配慮憲章（資料 55）に基づき、環境管理委員会及び安全管理委員会等の所内管理体制を活かして、環境配慮の着実な実施を図った。 ＜主要な業務実績＞ **【グリーン調達の実施】** 国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）に基づき、国環研として策定した「環境物品等の調達の推進を図るための方針」により、環境に配慮した物品及び役務の調達を行った。 **【省エネルギー等の取組】** （1）省エネルギーの計画的推進のため、環境配慮に関する基本方針（資料 57）における「省エネルギーに関する基本方針」に基づき、研究計画との	○「環境物品等の調達の推進を図るための方針」に基づき適切に環境負荷の低減に取り組んだ。 ○節電アクションプランに基づく夏季の節電をはじめとした通年での取り組みにより、光熱水量の削減など省エネルギーに

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
		調整を図りつつ、エネルギー管理のきめ細かな対応等に取り組んだ。また、夏季冷房の室温設定を28℃程度、冬季暖房の室温設定を19℃程度に維持するよう努めた。 （２）国環研の節電アクションプランを毎年度策定し、夏季（7月～9月）のピークカットとともに通年での節電に取り組んだ。その結果、令和2年度は夏季の電力消費量は東日本大震災発生前の平成22年度に比べて76.4%に、また、ピーク電力は74.3%に抑制することができた。なお、夏季のみならず冬季においても職員に対し節電の取り組みについて呼びかけた結果、年間を通した電力消費量は平成22年度に比べて82.1%に抑制することができた。 （３）令和2年度における電気・ガス等使用量から推計されるCO_2総排出量は13,092ｔであり、平成13年度（20,866ｔ）比（*）で37.3%の削減となった。なお、環境省が公表している令和2年度排出係数（基礎排出係数）を用いた場合では15,422t となり、平成13年度比で26.1%の削減となる（資料58）。 （*）「政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の抑制等のため実行すべき措置について定める計画」（平成19年3月31日閣議決定）で定めた基準年度。（以下「政府計画の基準年度」という。） （４）令和2年度における床面積当たりの上水使用量は、節水に関して職員の意識を向上させる取り組みの実施等により、0.93㎥／㎡であり、平成13年度（2.16㎥／㎡）比（*）で56.9%の削減となった。 （*）政府計画の基準年度 **【廃棄物・リサイクルの取組】**	取り組んだ。 ○ホームページや一般公開等の広報活動等

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
		（１）環境配慮に関する基本方針（資料 57）における「廃棄物・リサイクルに関する基本方針」に基づき、廃棄物の分別収集を徹底するとともに、広報活動等による周知・啓発を図り、廃棄物の減量化及びリサイクルに努めた。また、廃棄物等の発生量を日々計測し、集計整理した（資料 59）。 （２）廃棄物の排出抑制・減量化については、分別の徹底や、会議のペーパーレス化によるコピー用紙の削減等を着実に実施した。	を通じて一般市民に対しても廃棄物の減量化及びリサイクルを働きかけた。 処理・処分の対象となる廃棄物の発生量については引き続き削減に努めたほか、分別により、循環利用の用途に供される廃棄物等についても削減を図った。 また、産業廃棄物について、廃プラスチック、金属くず及びガラスは再生利用を図り、リサイクル率を高めることにより環境負荷への軽減に努めた。
		【化学物質等の適正管理】 （１）環境配慮に関する基本方針（資料 57）における「化学物質のリスク管理に関する基本方針」に基づき、イントラネットを用いた化学物質管理システムの運用により薬品の貯蔵・使用の正確な実態を把握した。また、「有機則・特化則・危険物・高圧ガス・化学物質リスクアセスメントについて」をテーマとした労働安全衛生セミナーを実施し、効率的な管理や取扱いに関する教育を実施した。 （２）「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」（PRTR 法）に基づき、ダイオキシン類の環境排出量の届出を行うとともに、同法に基づく届出対象の基準に達しなかった化学物質についても、使用状況に関する所内調査により排出・移動量の見積りを自主的に行った。	○化学物質管理システムを活用した適切な管理（棚卸等）を行うなど、化学物質管理を適正に行った。また、「有機則・特化則・危険物・高圧ガス・化学物質リスクアセスメントについて」をテーマとする労働安全衛生セミナーを実施し、化学物質等の効果的管理、取扱いに関する教育を継続的に実施し、関係者の理解が深まった。
		【アスベスト対策の実施】 対策が必要とされた 16 棟のうち、これまでに工事可能な 15 棟のアスベスト	○対応可能なアスベスト除去工事を実施するとともに、職員の安全対策のための定

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
		除去を実施した。未実施の1棟については、アスベストの飛散状況の測定を年4回行った。	期的な濃度調査を行った結果、アスベストの飛散は確認されず、問題ないことが確認された。
		【構内の緑地の管理】 環境配慮に関する基本方針（資料57）における「生物多様性の保全に関する基本方針」に基づき策定した、緑地等の保全区域や緑地等の改変を伴う事業を実施するに際してのルールに基づき、所内関係部署で協議・連携して、生物多様性に配慮した管理を行った。 また、一般公開及び所内向けに構内の生物多様性の認知向上を図ることを目的としたセミナーを開催し、周知・啓発を図った。	○職場環境としての機能・快適性・美観とのバランスを取りつつ、生物多様性に配慮した管理を行った。
		【環境配慮の取組状況の公表】 環境配慮の取り組みについて取りまとめた、「環境報告書」を毎年度作成し、ホームページ等で公表した。また、国環研の一般公開の際に環境配慮の取組実例とあわせて紹介した。	○業務における環境配慮の取り組み・成果についても積極的な発信を行った。各年度の環境報告書については、翌年度9月までに公表している。
		【環境マネジメントシステムの運用】 環境に配慮した取り組みの一層の充実を図るため、つくば本構、福島支部及び琵琶湖分室を対象として環境マネジメントシステムを運用した（資料61）。また、様々な主体の対話・交流を促進することで海洋プラスチックごみの削減を目指す「プラスチック・スマート」フォーラムに参画するとともに、職員等の環境配慮への意識をより一層向上させるため、プラスチックごみの削減等に関する基本方針を制定した。さらに、他の機関等に率先して環境配慮に関する取り組みを加速させていくため、資源の節約と温室効果ガスの排出削減に寄与すると考えられる場合に、リユース品の購入を積極的に検討していくことを決定した。	○平成19年度に開始した環境マネジメントシステムを順調に運用した。引き続き、その着実な運用に努めるとともに、より国環研の実態に即したシステムとなるよう検討を進めていく。

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
		＜関連する資料編＞ （資料 55）国立環境研究所環境配慮憲章 （資料 56）環境に配慮した物品・役務の調達実績（令和 2 年度） （資料 57）環境配慮に関する基本方針 （資料 58）所内エネルギー使用量・CO_2排出量・上水使用量の状況 （資料 59）廃棄物等の発生量 （資料 60）排出・移動された化学物質量 （資料 61）環境マネジメントシステムの実施概要	

	自己評価	B
	国環研が独自に定めた環境配慮憲章に基づき、グリーン調達、省エネルギー、リサイクル等の取り組みや化学物質の管理等を適切に行い、環境マネジメントシステムについても着実に運用した。これらの取り組みについて、毎年度の環境報告書において公表している。	
	主務大臣による評価	
	評定	B
	＜評定に至った理由＞ 〇業務における環境配慮の徹底・環境負荷の低減は適切に実施されているのか ・グリーン調達を実施する他、節電アクションプランを策定し、研究業務への影響は抑えつつ、夏期のピークカットとともに通年での節電に取り組んだ結果、令和 2 年度は、平成 22 年度比で夏期の電力消費量は 76.4%、ピーク電力は 74.3%に抑制し、通年での電力量も 82.1%に抑制。 ・環境配慮に関する基本方針における各種基本方針に基づき、電気・ガス・上水の節約、廃棄物等の発生量削減やリサイクル率向上、化学物質管理システムを活用した適切な管理や、労働安全衛生セミナーを行うことにより職員教育を着実に実施。 ・「環境報告書」を作成・公表し、業務における環境配慮の取組・成果について積極的に発信。	

４．その他参考情報
＜審議会の意見等＞ ・特段のコメントはございません。B 評価を支持します。