

国立研究開発法人国立環境研究所
第4期中長期目標期間業務実績見込評価書

令和2年9月4日

環 境 省

目 次

1	評価の概要	1
2	総合評定	3
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	1 5
②	災害環境研究プログラム	3 0
(2)	環境の保全に関する科学的知見の創出等の推進	4 6
(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	8 0
(4)	研究成果の積極的な発信と政策貢献・社会貢献の推進	9 4
2.	環境情報の収集、整理及び提供に関する業務	1 1 0
3.	気候変動適応に関する業務	1 1 8
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	1 3 7
2.	業務の電子化に関する事項	1 4 7
第5	財務内容の改善に関する事項	1 5 3
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	1 6 0
2.	人事の最適化	1 6 8
3.	情報セキュリティ対策の推進	1 7 7
4.	施設・設備の整備及び管理運用	1 8 3
5.	安全衛生管理の充実	1 8 7
6.	業務における環境配慮等	1 9 2

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	見込評価	第4期中長期目標期間（最終年度の実績見込を含む。）
	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 曾宮 和夫
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 岡崎 雄太

3. 評価の実施に関する事項
○令和2年7月17日（金） 第14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期中長期目標期間見込み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2年8月18日（火） 第15回環境省国立研究開発法人審議会を開催。 第14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（月）（予定） 第15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)
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、令和元年度の国立研究開発法人国立環境研究所の見込評価については、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ことを高く評価する。

次期中長期目標・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。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（ISOTS14092(規格)）の開発等、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。

○財務内容（第5）【B】

第3期中長期目標期間と同水準の自己収入が確保できている。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努められたい。

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			
（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	<u>A○</u>	<u>A○</u>	<u>A○</u>	<u>A○</u>		<u>A○</u>		1-1	
② 災害環境研究プログラム	<u>A○</u>	<u>A○</u>	<u>A○</u>	<u>A○</u>		<u>A○</u>		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○		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	<u>A○</u>	<u>A○</u>	<u>A○</u>	<u>A○</u>		<u>A○</u>		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○		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○		2	
3. 気候変動適応に関する業務			<u>A○</u>	<u>S○</u>		<u>S○</u>		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		4	
2. 業務の電子化に関する事項	B	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		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		7	
2. 人事の最適化	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		9	
4. 施設・設備の整備及び管理運用	B	B	B	B		B		10	
5. 安全衛生管理の充実	B	B	B	B		B		11	
6. 業務における環境配慮等	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 見込評価 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	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	第4期 見込み	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)									
外部評価における評点（総合）	—	—	3.89	3.94	4.06	3.93	3.89		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）	—	—	4.33	4.07	4.29	4.42	4.27		同上
外部評価における評点（資源循環）	—	—	3.47	3.64	3.71	3.50	3.60		同上

	外部評価における評点（自然共生）	－	－	3.93	4.36	4.43	4.08	3.93		同上	
	外部評価における評点（安全確保）	－	－	3.87	3.79	3.93	3.50	3.87		同上	
	外部評価における評点（統合）	－	－	3.86	3.83	3.93	4.15	3.79		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	（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		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		同上		
	口頭発表（国内）件数	－	445	564	632	572	673		同上		
	口頭発表（国外）件数	－	202	171	250	283	264		同上		
	招待講演数	－	92	122（40）	115（33）	133（39）	149（28）		同上（括弧書きは海外招待講演）		
書籍数	－	30	25	41	21	45		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	第 4 期 見込み	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）											
外部研究評価における評点 （プログラム全体）		－	－	4.50	4.08	4.33	4.38	4.36		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）		－	－	4.07	4.08	4.13	4.00	4.00		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）		－	－	4.00	4.08	4.13	4.08	3.86		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	4.00	3.80	4.08	4.00		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	（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		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		同上
	口頭発表（国内）件数	—	110	130	170	153	155		同上
	口頭発表（国外）件数	—	18	28	38	30	31		同上
	一般向けの講演・ワークショップ等の数	—	23	35	23	16	8		同上
	各種審議会等の委員数	—	28	54	67	58	52		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		
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	第4期 見込み	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)									
外部評価における評点 (基盤的調査・研究)	—	—	4.14	3.92	4.20	3.92	4.14		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)	—	—	4.23	4.36	4.40	4.18	4.23		同上
外部評価における評点 (衛星観測に関する研究事業)	—	—	4.31	4.27	4.47	4.40	4.31		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)	—	—	4.15	4.09	4.07	4.00	4.15		同上
外部評価における評点 (その他4つの研究事業)	—	—	4.08	4.18	4.00	4.00	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	(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		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		同上
口頭発表（国内）件数	—	437	351	735	534	628		同上
口頭発表（国外）件数	—	135	127	300	215	170		同上
招待講演数	—	74	75	128	118	142		同上
書籍数	—	39	19	44	24	44		同上
受賞数	—	26	28	28	38	37		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		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		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		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	（参考情報）
共同研究契約数	—	55	55	60	55	56		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		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		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		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		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	(参考情報)
誌上発表数	652	—	669	725	648	725		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		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		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	(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		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		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		同上
口頭・ポスター発表に対する受賞数	—	9	11	14	19	12		同上
長年の研究業績に対する受賞数	—	10	13	9	11	15		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		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		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		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		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		同上
国環研関連の放映番組数	—	159	116	136	128	128		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		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		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		同上
	国の審議会等への参加件数	—	609	580	604	771	819		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		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		同上
	特許出願の件数	—	9	15	7	18	4		同上
	一般公開の見学者数	—	4,639	5,906	6,062	6,069	6,268		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		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		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			研究業務全体額
	決算額（千円）		12,112,213	13,041,247	12,517,773	14,877,095			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			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			研究業務全体額
	行政コスト（千円）					19,358,649			研究業務全体額
	従事人員数		202	201	208	217			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	評価軸ごとの自己評価
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、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ある。 ・資源循環研究プログラムでは、市町村単位からアジア諸国での廃棄物モデルや循環型社会の確立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、特にヒアリや豚コレラなどの新たな外来種等の問題の解決に貢献すると同時に、生物多様性に関する愛知目標や持続可能な開発目標へ貢献できた。 ・安全確保研究プログラムは、主に化学物質による環境リスク評価に資する新しい技術や知見を蓄積したのと同時に、リスク予測に必要な様々なモデルを開発し、安全が確保された社会構築に貢献できた。 ・統合プログラムでは、他の研究プログラムと協力し、環境、経済及び社会の観点から持続可能な社会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合わせた研究を実施し、政策貢献ができた。 災害環境研究プログラムにおいて、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。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を一層進めた。また、近年、毎年のように発生する台風や豪雨災害に対して、災害廃棄物処理を中心に、これまでの知見を活用して貢献しており、迅速かつ広範な調査研究・技術開発が実施されていることは外部評価でも高く評価された。 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共に、研究事業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。特に、環境研究の基盤整備において、予算を有効に活用しつつ国内外で必要なモニタリング、データベース事業を順調に行い、特に継続的に実施してきたトリクロロフルオロメタン（CFC-11）のモニタリングでは、発生源推定に関する顕著な成果を創出することができた。また、衛星観測に関する研究事業においては、GOSAT-2 打ち上げ後のデータ処理を着実に進め、レベル1 プロダクトと一部のレベル2 プロダクトの公開を開始し、さらなる国際的なプレゼンス向上が見込まれている。 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。特に、衛星観測を通じた温室効果ガスモニタリングネットワークに関する国際的な貢献、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、地環研との共同研究を引き続き進めるとともに、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、地方公共団体職員への研修会等を通じた災害廃棄物処理や生態毒性試験法に係る人材育成、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、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・口頭発表は第3期中期目標期間と同等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することができた。また、国や地方公共団体の2072の審議会等に延べ2774件参加するなど、環境政策の貢献に引き続き努めている。
--	---

主務大臣による評価		
評価	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、人工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等、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、80%以上の高い参加率を維持できており、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・口頭発表は第3期中期目標期間と同等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 見込評価 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	第4期 見込み	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)									
外部評価における評点（総合）	—	—	3.89	3.94	4.06	3.93	3.89		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）	—	—	4.33	4.07	4.29	4.42	4.27		同上
外部評価における評点（資源循環）	—	—	3.47	3.64	3.71	3.50	3.60		同上
外部評価における評点（自然共生）	—	—	3.93	4.36	4.43	4.08	3.93		同上
外部評価における評点（安全確保）	—	—	3.87	3.79	3.93	3.50	3.87		同上

外部評価における評点（統合）	－	－	3. 86	3. 83	3. 93	4. 15	3. 79		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	（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		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		同上	
口頭発表（国内）件数	－	445	564	632	572	673		同上	
口頭発表（国外）件数	－	202	171	250	283	264		同上	
招待講演数	－	92	122 (40)	115 (33)	133 (39)	149 (28)		同上（括弧書きは海外招待講演）	
書籍数	－	30	25	41	21	45		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		研究業務全体額	
決算額（千円）			12, 112, 213	13, 041, 247	12, 517, 773	14, 877, 095		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		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		研究業務全体額	
行政コスト（千円）						19, 358, 649		研究業務全体額	
従事人員数			295	302	327	324		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、3 R（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じ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 3 R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持ち、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じ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持ち、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。

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 【評価指標】	○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著な成果を上げた。

- ・ 具体的な研究開発成果
- ・ 課題解決に向けた取組の進捗・貢献状況

○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（見込み）は以下のとおりである（資料 8）。

【低炭素研究プログラム】

- これまで取り組んできた CO₂に加え、従来は推定が難しかった CH₄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、緩和策評価の手法として確立する見込みである。
- 気候予測モデル、影響評価モデル、対策評価モデルの統合利用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）。

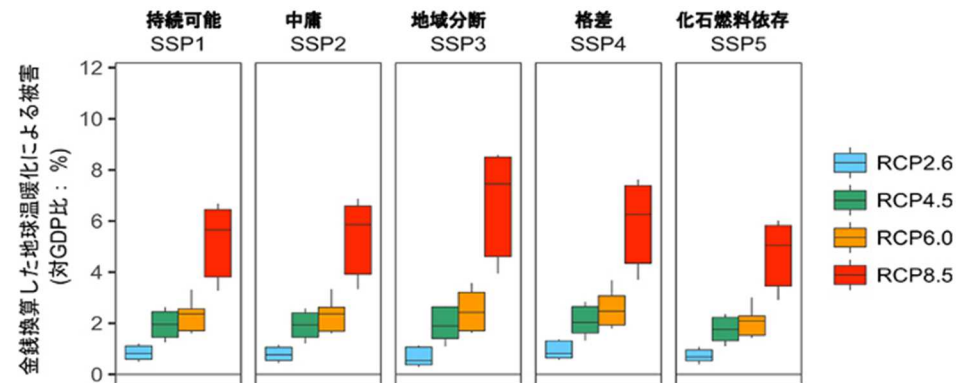


図 1-1 地球温暖化による被害額の統合評価（2080-2099 平均）

- 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、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に関する研究成果、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基に、中央環境審議会地球環境部会長期点炭

○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、概ね計画通りの進捗が得られる見込みである。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。

		素ビジョン小委員会にて発表し政策策定に貢献した。 【資源循環研究プログラム】 ○資源利用ネットワークの解析として、日本を含む世界の経済活動が採掘国に誘発し続ける膨大な負荷、資源循環と低炭素戦略を両立する上での課題、資源利用と持続可能な開発目標（SDGs）指標値の悪化との相関を含めて資源利用の持続可能性強化に関する科学的な知見に基づく議論を支援するための成果を得た。 ○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では、作業者に対するリスク評価を実施したところ、鉛やダイオキシン類縁化合物の健康リスクが高いと見積もられた。また、中国禁輸を受けた家電系プラスチックの国内リサイクル評価を行い、プラスチックと難燃剤のフロー変化を明らかにして、国内リサイクルに向けた課題を指摘した。 ○一般廃棄物の政策効果を市町村別に政策導入量を設定して積み上げ型で全国推計する一般廃棄物処理モデルや将来の土石系循環資源の需給ミスマッチを分析する耐久財モデルを開発した。一般廃棄物モデルの結果からは、複数の対策を組み合わせても国の目標である循環利用率を達成することは困難であり、追加対策立案が必要であることを示した。<u>高齢者ごみ出しの実態調査に基づくガイドブックと事例集の日本語及び英語版を作成・公開し、報道等においても参考にされた（図 1-2）。</u> ○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の構築では、ソルバトクロミズムを利用した阻害性物質の高級脂肪酸（LCFA）現場測定法を構築し、実証施設への導入を行った。また、発酵方式によるメタン生成効率の違いを明らかにし、より規模の小さい施設でも本システムを実装できる可能性が示唆された。	○国際的には、資源利用ネットワークの解析の成果は UNEP-IRP の「資源生産性と気候変動 G7 レポート」の支援、Resources, Conservation & Recycling 特集号の編さん等を含めた情報交換の場の形成に貢献した。 ○国内では、一般廃棄物モデルが第 5 次循環基本計画の策定において政策貢献ができる見込みであるとともに、メタン発酵の技術開発成果によって実機化案件が増える見込みである。また、高齢者ごみ出し支援ガイドブックは、高齢化が進む多くの自治体で活用されることが期待される。
--	--	---	--

- ・制度設計の基本概念、
検討プロセスと留意点を整理
- ・12の先進事例を調査し、取組み内容、
運用上の工夫・効果・課題等を整理
- ・ホームページでも公開(2017年6月)
- ・環境省や自治体で活用
- ・課題先進国として、英語版を国際発信
(2019年12月)



図 1-2 高齢者ごみ出し支援ガイドブックと事例集

【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および感染症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

- 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・

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。

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。

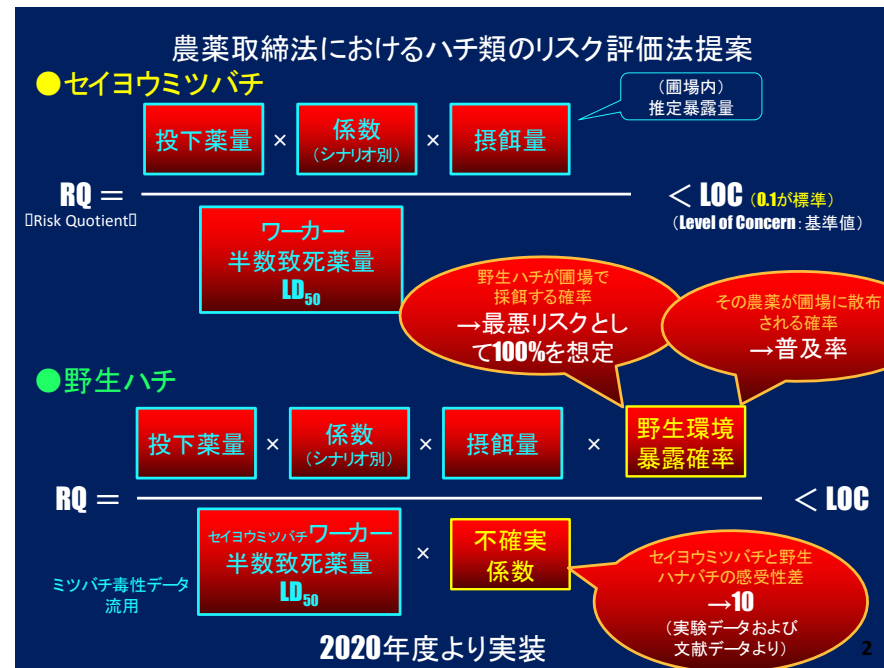


図 1-3 農薬取締法におけるハチ類のリスク評価法

【安全確保研究プログラム】

- ビスフェノール A、ビスフェノール S、リン酸トリスブトキシエチル、リン酸トリス（1,3-ジクロロ-2-プロピル）を対象に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を解明し、PJ8 との連携検討も併せて、アレルギー疾患への影響による将来のリスク管理のための新たな知見を与える成果を上げた。
- ヒトエストロゲン受容体結合活性物質を選択的に捕集する分子鋳型とそれを結

- それぞれの成果とも中長期終了時には、それぞれ複数の物質での検証や完成あるいは検証された手法や知見として提供され、環境施策の基礎として有効に活用されると考えている。

合したオンライン LC/ToFMS 分析系を構築し、また LC/MS/MS による高感度系も提示することにより、受容体結合活性物質の網羅的分析の実用化に大きな成果を上げた（図 1-4）。

- 大気モデルの性能向上と、排出インベントリの整備により、関東・関西・九州を対象に大気汚染の原因物質の排出削減効果の見積りを行い、国内における排出削減対策の方向性を提示して環境大気汚染対策への重要な知見を提供した。

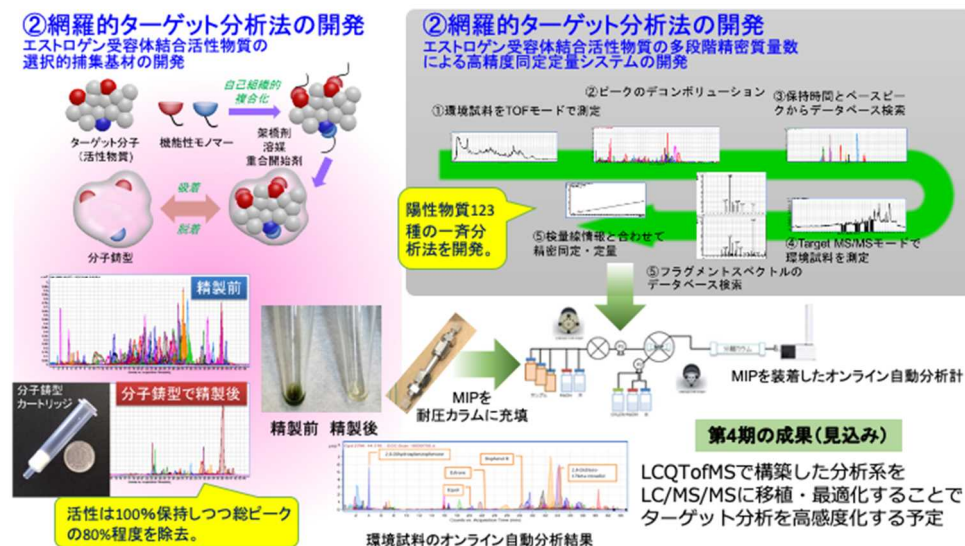


図 1-4 多種・新規化学物質曝露の包括的把握・網羅的分析手法の開発と環境監視ネットワークへの展開

【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つながる成果をあげた。
- 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、関係者と社会実装に向けて協議を開始することで、成果を活用できることが示された。

（図 1-5）

- 統合研究として、様々な研究に取り組み、各プロジェクトで対象としている領域や分野について、持続可能性について評価することができるようになって考えている。

○環境目標を達成可能な社会のしくみやデザインおよびそこへのトランジションを、人々の行動と地域の社会経済システムも踏まえて取り上げ、ボトムアップでの持続可能社会の実現につながる成果を上げた。

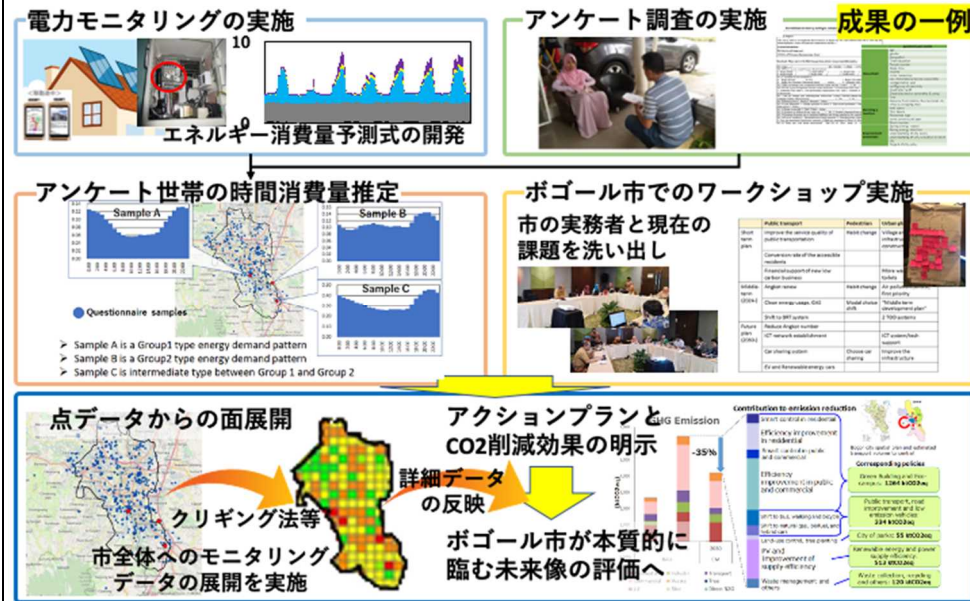


図 1-5 モニタリングデータの解析と技術モデルに基づく対策提案

・ 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、いずれも中長期計画に対して期待以上の成果を上げ、研究の質が高く、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。その一方、各研究プログラムで得られた成果や知見について、社会実装に関係する社会的側面からの検討を加えた、ステークホルダーを含む多様な側面から見た諸課題をクリアするためのアプローチの提案を推進していく必要があるとの指摘があった。

○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。

○異常気象の要因、気候変動の影響、プラスチック問題など、容易に解決できない環境問題が山積みであるが、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、環境政策へ貢献すると同時に、次期中長期期間に向けて、外部研究評価委員会

・外部研究評価における評点 等 【モニタリング指標】 ・誌上・口頭発表、研究データ報告件数 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3.89で、低炭素研究プログラムは4.33、資源循環研究プログラムは3.47、自然共生研究プログラムは3.93、安全確保研究プログラムは3.87、そして統合研究プログラムは3.86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。 ○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）1137件、誌上発表（査読なし）323件、口頭発表（国内）2441件、口頭発表（国外）968件、招待講演を519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）284件、誌上発表（査読なし）81件、口頭発表（国内）610件、口頭発表（国外）242件、招待講演130件であった。 <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	で受けた指摘に対応していきたい。 ○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。中長期期間の事後評価にむけて、より社会実装や環境政策への貢献を意識した上で、研究成果を上げていきたい。 ○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）は同等であったが、それ以外は大きな値であり、計画以上の成果を上げた。
--	--	--	---

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、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あった。 ・資源循環研究プログラムでは、市町村単位からアジア諸国での廃棄物モデルや循環型社会の確立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、特にヒアリや豚コレラなどの新たな外来種等の問題の解決に貢献すると同時に、生物多様性に関する愛知目標や持続可能な開発目標へ貢献できた。 ・安全確保研究プログラムは、主に化学物質による環境リスク評価に資する新しい技術や知見を蓄積したのと同時に、リスク予測に必要な様々なモデルを開発し、安全が確保された社会構築に貢献できた。 ・統合プログラムでは、他の研究プログラムと協力し、環境、経済及び社会の観点から持続可能な社会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合わせた研究を実施し、政策貢献ができた。
主務大臣による評価	
評価	A
＜評価に至った理由＞ 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価の5つの研究プログラムの平均値は3.89（5段階評価）。 ・第4期中長期目標期間平均はそれぞれ、誌上発表（査読あり）284件、誌上発表（査読なし）81件、口頭発表（国内）610件、口頭発表（国外）242件、招待講演130件は、第3期平均と同等以上。 ＜項目別評価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： 解析の成果がUNEP-IRP「資源生産性と気候変動G7レポート」等に貢献。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作成を目標としているが、手法のひとつとして受容体結合活性物質を活用したオンライン自動分析計を開発。 ○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>

- ・循環型社会自然共生社会実現等に資する研究成果も貴重であるが、成果の活用には一般の理解も不可欠なので、わかりやすい情報発信を引き続き心掛けて頂きたい。
- ・長期的に重要かつ解決困難な環境課題に関して、中期目標期間を通じて水準の高い研究が進められ、成果発表も活発であり、高く評価される。

4 見込評価 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	第4期 見込み	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）									
外部研究評価における評点 （プログラム全体）	—	—	4.50	4.08	4.33	4.38	4.36		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）	—	—	4.07	4.08	4.13	4.00	4.00		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）	—	—	4.00	4.08	4.13	4.08	3.86		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	4.00	3.80	4.08	4.00		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	(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		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		同上
口頭発表（国内）件数	—	110	130	170	153	155		同上
口頭発表（国外）件数	—	18	28	38	30	31		同上
一般向けの講演・ワークショップ等の数	—	23	35	23	16	16		同上
各種審議会等の委員数	—	28	54	67	58	52		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		
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		研究業務全体額		
決算額（千円）	12,112,213	13,041,247	12,517,773	14,877,095		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		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		研究業務全体額		
行政コスト（千円）				19,358,649		研究業務全体額		
従事人員数	69	72	98	93		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靱化に貢献する。
	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」を更に継続・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靱化に貢献する。

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	○各プログラムにおいて、被災地の地方公共団体を始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て現場の課題解決に向けた取組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
	【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	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。 【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更に進み、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・処分にに関する取組 ○<u>中間貯蔵施設</u>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、<u>灰溶融施設</u>で必要な灰の迅速組成分析法を確立し、焼却及び溶融施設の安定運転につながる実用的な成果をあげた。 （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 ○主要な発生源である森林域、ダム湖底質での<u>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</u>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。 ○避難指示区域内外での<u>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</u>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間をおかず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つながる実用的な成果をあげた（図 2-1）。 ○福島県飯舘村の<u>住民および 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、呼吸由来の被ばく線量を推計する</u>とともに、変動要因を明らかにした。	○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組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
	生物相モニタリングサイトの分布 避難指示区域内外に50カ所のサイトを設置 哺乳類 イノシシが多く観察 カメラトラップ 避難指示区域外 避難指示区域内 昆虫類 益虫（ハナバチ）に影響なし 衝突版トラップ 避難指示区域外 避難指示区域内 2015 2016 鳥類 録音調査 スズメなどの観察数に影響 避難指示区域では ▶ 害獣であるイノシシの生息多数 ▶ 益虫の減少、害虫の増加は不明 ▶ スズメ、ツバメ、カラス等の観察数が少ない ↓ 5年間のモニタリングで生物相変化の実態が明らかになってきた モニタリングの省力化・自動化を進め、長期モニタリング可能な体制を構築 図 2-1 住民避難による生物・生態系への影響 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）およ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。 ○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	○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組、同県三島町や郡山市との持続可能な地域づくり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組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
	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）。 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  図 2-2 環境創生の地域シナリオ解析モデルの開発 ○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組に対して、<u>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、バイオマス利用量調査などを実施した。</u>同町における地域循環共生圏推進協議会（2020 年 1 月設立）に対しても検討段階から参画し、設立支援を実施した。 ○災害頻度増加等を含む気候変動への<u>適応計画策定</u>を支援するための枠組みを構築し、<u>福島県郡山市</u>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	

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		進研究会」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。 ○地域情報システム「くらしアシストシステム」を構築し、<u>福島県新地町</u>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、<u>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。</u>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、地域エネルギーマネジメントへ応用可能な地域環境計画・評価モデルを構築した。 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）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、<u>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。</u>三重県の<u>研修</u>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<u>災害廃棄物対策に関する</u>ワークショップ型研修と対応型図上演習について、<u>兵庫県、埼玉県、三重県等</u>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。<u>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。</u> ○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複数回実施するとともに、<u>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）</u>	○災害環境マネジメント研究プログラムでは、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
・研究成果の国や地方自治体による政策への貢献状況	①全自動同定定量システム(AIQS)の汎用化版開発と災害時データ拡充、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<u>国の各種検討会</u>に参画し、蓄積した知見の提供や助言等により、<u>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。</u> ○開発した溶融技術が<u>中間貯蔵施設の熱的減容化施設</u>として採用され、実機化された。 ○<u>福島県等と連携して、バーク等を原料とした木質バイオマス発電におけるセシウムの挙動</u>を明らかにし、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」に助言した。	○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

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		○<u>資源作物のメタン発酵における放射性セシウムの挙動</u>について研究成果を<u>環境省</u>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 ○<u>国の「野生動植物への放射線影響調査研究報告会」</u>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。 ○<u>福島県の「第二種特定鳥獣管理・指定管理計画」</u>の策定において、<u>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</u>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。 ○<u>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</u>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。 ○<u>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」</u>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。 ○<u>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</u>について、<u>福島県ならびに 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した。</u> ○<u>国の「水生生物の放射性物質モニタリング評価検討会」</u>において、霞ヶ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。 ○<u>国の「放射性物質の常時監視に関する検討会」</u>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。	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がった。

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		環境創生研究プログラム ○<u>福島県新地町</u>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<u>他地域に展開するコンサルティングツール</u>を開発した。<u>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、町民が参加する街区デザイン手法を開発・実施した。</u> ○<u>こおりやま広域圏</u>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」（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、<u>こおりやま広域圏における気候変動適応策の策定に対する情報提供を実施した。</u>また、<u>郡山市学術・研究機関ネットワーク形成会議、郡山市水素利活用推進研究会等</u>に参画し、同市における研究集積について助言を行った。 ○<u>福島県三島町</u>と連携に関する基本協定を締結し、林業施策策定委員会およ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、<u>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</u>に対して知見の提供を継続して行った。<u>寒冷地におけるエネルギー等モニタリング</u>も町営住宅にて開始・継続した。<u>バイオマス利用量調査</u>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 3 回開催した。 災害環境マネジメント研究プログラム ○<u>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。</u>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。	○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。 ○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

評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
- 外部研究評価委員会からの主要意見 - 外部研究評価における評点 【モニタリング指標】 - 各種審議会等の委員数 - 一般向けの講演・ワークショップ等の数 - 誌上・口頭発表、研究データ報告件数	【外部研究評価委員会からの主要意見及び評点】 ○令和元年12月18日に外部研究評価委員による見込み評価を受け、被災地を具体的な対象として福島支部を拠点として地に足を付けて、新しい研究分野を3つの研究プログラムを通じて立ち上げてそれを有効に運営している点について高く評価された。一方で、地域住民だけではなく、一般国民、さらには国際社会にも現状の取組や将来への構想を積極的に発信して、風評被害などが収まる取り組みを推進させて欲しいという指摘を受けた。 ○令和元年度外部研究評価における見込み評点は、3を標準としてプログラム全体が4.50で、3つの研究プログラムが4.00～4.07であった。（資料7）。 【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231人であった（資料34）。 ○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90件行った（資料37）。 ○研究成果の発表として、誌上発表（査読あり）166件、誌上発表（査読なし）77件、口頭発表（国内）608件、口頭発表（国外）127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）152件、口頭発表（国外）32件であった。	の方針策定への技術的助言や人材育成に繋げた。 ○令和元年度外部研究評価委員会においては、3つの研究プログラムが体系的に組み立てられて、被災地の復興に貢献する研究成果を発表した。 ○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。
○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	＜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。<u>帰還困難区域</u>	○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
機関等と適切に連携しつつ取り組んでいるか 【評価指標】 ・他機関との連携状況等	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。更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、<u>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。</u>情報発信面では、<u>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</u>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に取り組んだ。 【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<u>帰還困難区域で発生した林野火災や平成31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</u>に緊急かつ継続して取組み、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、<u>郡山市放射線教育の一環</u>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ニティ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】 ○<u>中間貯蔵・環境安全事業株式会社（JESCO）</u>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<u>名古屋大、東北大、JAEA他</u>と共同で実施し、<u>コンクリート製処分場における放射性物質の挙動予測</u>に活用された。<u>民間企業等</u>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	○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

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		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、<u>放射性セシウム挙動に関する知見を提供した。</u> ○また、<u>農業・食品産業技術総合研究機構等</u>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。 ○<u>福島県新地町</u>とは<u>東京大学</u>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。<u>福島県三島町</u>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。<u>福島県郡山市</u>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。 ○令和元年度からは、<u>放射能環境動態・影響評価ネットワーク共同研究拠点</u>（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、<u>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</u>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】 ○<u>福島県と国際原子力機関（IAEA）</u>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。 ○<u>IAEA</u> 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。	もに、海外とも連携して研究推進や関連集会を行った。 ○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
【モニタリング指標】 ・連携ワークショップ等の開催数 等	○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 <u>仏大気海洋研究所 (LSCE)</u> ならびに <u>仏放射線防護原子力安全研究所 (IRSN)</u> との研究連携を推進した。 ○ <u>IRSN</u> 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 <u>スペイン・バスク大学</u> 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。 【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87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。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を一層進めた。また、近年、毎年のように発生する台風や豪雨災害に対して、災害廃棄物処理を中心に、これまでの知見を活用して貢献しており、迅速かつ広範な調査研究・技術開発が実施されていることは外部評価でも高く評価された。	
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 90 件、連携ワークショップ 87 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 期中長期目標期間平均はそれぞれ、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）152 件、口頭発表（国外）32 件は、第 3 期平均に対して大幅に増加。

○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 4.5（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熔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>

- ・近年大規模災害が多発する中、災害環境マネジメント研究では、研究と実装を巧みに組み合わせたアクションリサーチの体制を構築し、迅速な災害復旧に不可欠の災害廃棄物対策で大きな社会的貢献を行っていると認められる。今後、災害時と平常時の資源循環研究との連携強化により、さらなる統合的成果が見込まれる。
- ・連携を通じた、地域の環境・災害マネジメント力向上への貢献を高く評価する。外部評価評点、発表数等のモニタリング指標も顕著であり、A 評価に異存ない。直接には連携に関わっていない地域にも有用な情報発信を心掛けて頂きたい。

4 見込評価 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	第4期 見込み	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）									
外部評価における評点 （基盤的調査・研究）	—	—	4.14	3.92	4.20	3.92	4.14		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）	—	—	4.23	4.36	4.40	4.18	4.23		同上
外部評価における評点 （衛星観測に関する研究事業）	—	—	4.31	4.27	4.47	4.40	4.31		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）	—	—	4.15	4.09	4.07	4.00	4.15		同上

外部評価における評点 (その他 4 つの研究事業)			—	—	4. 08	4. 18	4. 00	4. 00	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			(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		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		同上		
口頭発表（国内）件数			—	437	351	735	534	628		同上		
口頭発表（国外）件数			—	135	127	300	215	170		同上		
招待講演数			—	74	75	128	118	142		同上		
書籍数			—	39	19	44	24	44		同上		
受賞数			—	26	28	28	38	37		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		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		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		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		研究業務全体額		
決算額（千円）					12, 112, 213	13, 041, 247	12, 517, 773	14, 877, 095		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		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		研究業務全体額
行政コスト（千円）				19,358,649		研究業務全体額
従事人員数	202	201	208	217		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

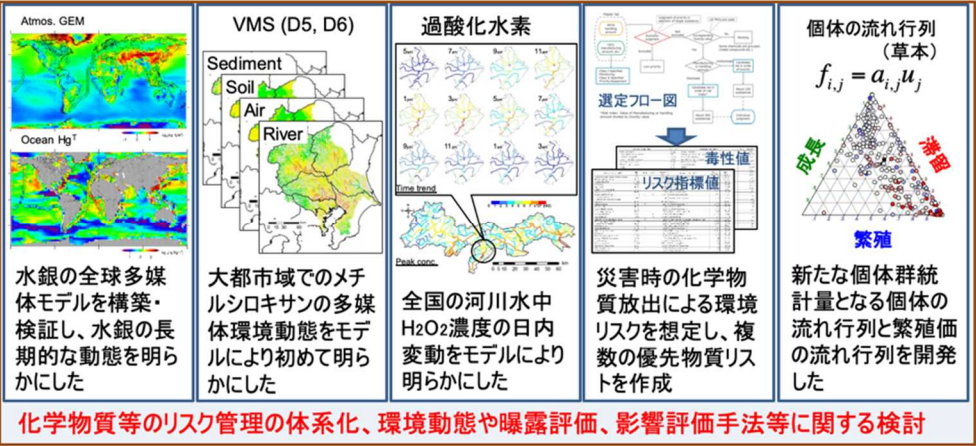
	究と事業を連携して進める。 ・新たに、災害廃棄物等に関する研究事業を実施する。 これらの取組により、環境研究や環境政策に有効な科学的知見を提供する。
	中長期計画（該当箇所を抜粋して記載）
	（２）環境の保全に関する科学的知見の創出等の推進 環境問題の解決に資する源泉となるべき環境研究の基盤的調査・研究及び基盤整備等について、環境省の政策体系との対応を踏まえて９つの研究分野（地球環境研究分野、資源循環・廃棄物研究分野、環境リスク研究分野、地域環境研究分野、生物・生態系環境研究分野、環境健康研究分野、社会環境システム研究分野、環境計測研究分野及び災害環境研究分野）を設定し、着実に実施する。 ①基盤的調査・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。 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組を評価する。

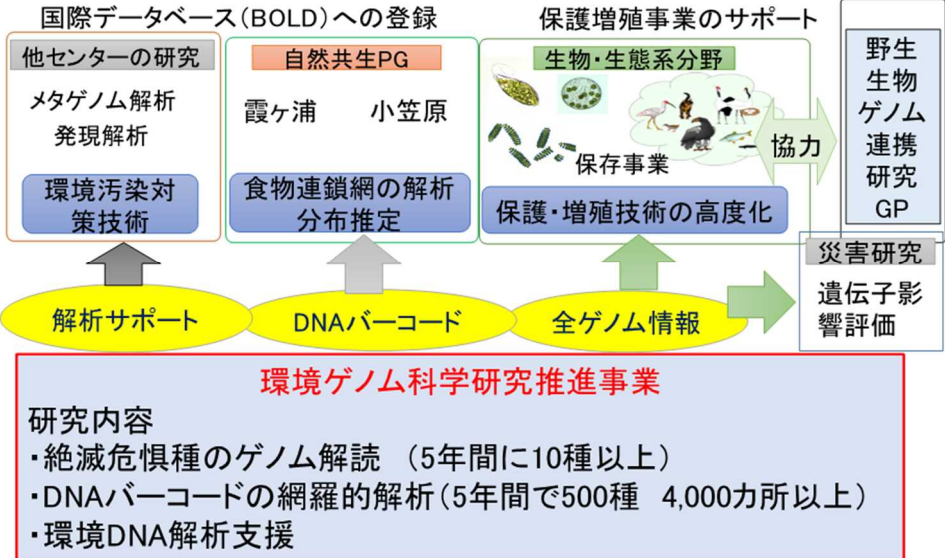
評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
①基盤的調査・研究の推進 ○環境問題の解明・解決に資する科学的、学術的な貢献が大きい 【評価指標】 ・具体的な研究開発成果	【基盤的調査・研究】 ○環境省の政策体系との対応を踏まえて9つの研究分野を設定し、これらを担う研究センター等において環境問題の解決に資する源泉となるべき環境研究の基盤的調査・研究を実施した（資料3、資料10）。各研究センター長のリーダーシップの下で概ね年度計画通りに研究を実施し、様々な課題について、基礎研究から応用研究まで、課題解決型研究プログラムや災害環境研究プログラムを補完、発展させる知見の提供や、最終的な社会実装を意識しながら研究を実施した。 ○新たな研究の発展やイノベーションを産む可能性の有る研究に対し、それぞれ関連する9つの研究分野に位置づ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）。 ○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』 ○北海道及び山梨県の森林炭素収支モニタリングサイトにおける長期観測結果から、林床部の炭素動態に対する人為・自然攪乱の影響や、環境因子の影響が明らか	○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。 ○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。 ○気候変動がアジアモンスーン地域の森林土壌に与える影響や、将来において頻度が

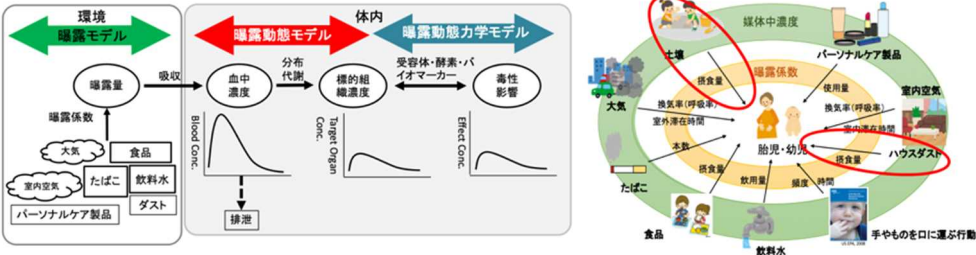
	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		かになった。また、日本及びアジア各地の森林における温暖化操作実験の結果から、土壌に有機炭素を豊富に含み、湿潤な環境にあるアジアモンスーン地域の森林土壌においては、10年間の温暖化処理を経ても、土壌有機炭素分解の温暖化による促進効果の減少が見られず、<u>従来予測されていたよりも多くの二酸化炭素が地球温暖化によって排出される可能性が示唆された</u>（図3-1）。 白神山地ミズナラ林における5年間の温暖化操作実験では、1℃の温暖化で土壌有機炭素の分解速度が平均10.9%増加 宮崎コジイ林における6年間の温暖化操作実験では、1℃の温暖化で土壌有機炭素の分解速度が平均9.8%増加、年別の増加率は夏季の降水量と正の相関 (Teramoto et al. 2016) IPCC土地関係特別報告書に引用 中国北京周辺のカラマツ林における6年間の土壌呼吸の観測結果を公開 (Yan et al. 2019) 苫小牧攪乱後の観測から、細根の動態と呼吸量を、シンプルモデルに当てはめて推定することに成功 (Sun et al. 印刷中) 図3-1 アジアモンスーン地域の複数の土壌炭素に及ぼす温暖化影響の結果 『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、<u>還元溶解と強制酸化を組み合わせる判別法を開発し、特許出願した</u>。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、ガイドラインに掲載予定であり、<u>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した</u>（図3-2）。 ○アジアにおける持続可能な消費と生産（SCP）に係る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、SCPを含む持続可能な開発目標の進捗 レビュー	増加する可能性のある台風等による攪乱の影響を国内外多数の観測点において実証できたことは重要な成果である。 ○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。

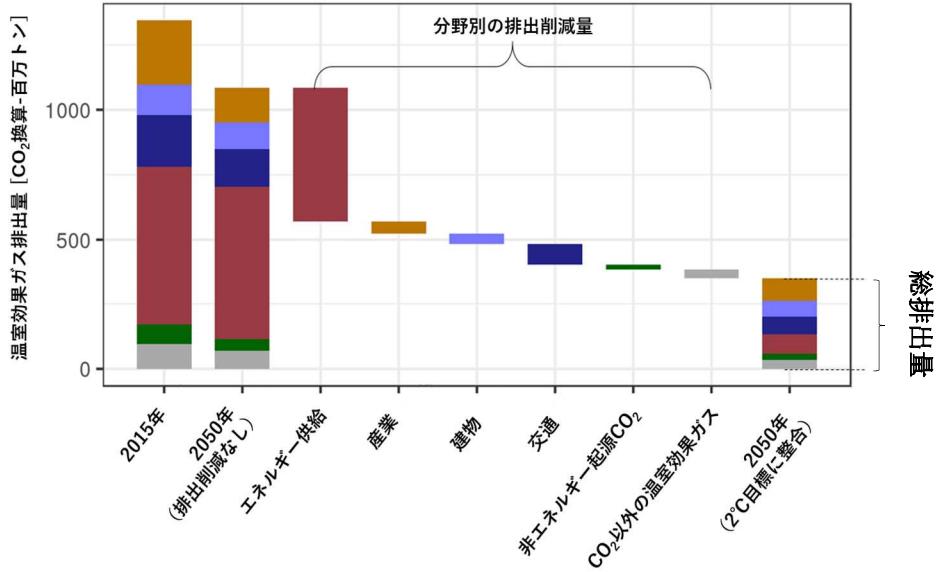
	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		一を行う国連本部でのハイレベル政治フォーラムにおいてインドネシア・タイ・日本の三政府が開催したサイドイベントにて報告・共有された。 図 3-2 土壌中有害金属の自然由来/人為由来判定法の概要 『環境リスク研究分野』 ○リスク管理戦略研究のための基盤的研究では、<u>化学物質等のリスク管理の体系化、環境動態や曝露評価、影響評価手法等に関して検討した</u>（図 3-3）。具体的には、水銀の全球海洋における長期的な動態、大都市域でのメチルシロキサン環境動態、下水処理区域データを加味した河川水中過酸化水素動態モデルの作成と検証、災害時に管理対象とすべき化学物質リストの作成、新たな個体群統計量の開発などについて研究し、成果を論文および学会で発表するとともに、研究プログラム、環境研究総合推進費課題の基盤として活用し、また科研費課題と連携し研究を進めた。さらに、リスク評価科学事業連携オフィスの事業へ研究成果を活用し協力	○全球ならびに地域レベルでの化学物質の動態モデルの作成・検証や、新たな個体群統計量の開発は、化学物質のリスク管理を効率的かつ戦略的に実施していく上で、科学的に重要である。また、研究論文等としての発表による学術的な貢献もできている。

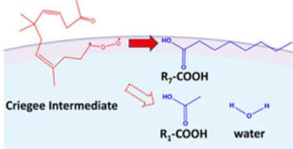
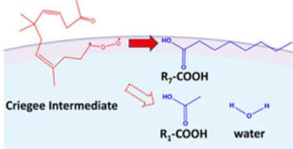
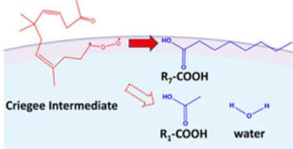
	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		した。  化学物質等のリスク管理の体系化、環境動態や曝露評価、影響評価手法等に関する検討 図 3-3 リスク管理戦略研究のための基盤的研究 『地域環境研究分野』 ○乾燥・半乾燥地域に分布する発展途上国を対象とする一つの事例研究として、モンゴルを対象に、気候変動に加え、鉱山開発、都市拡大など人為的攪乱が水資源および牧草地の利用可能量とその脆弱性に及ぼす影響を評価し、幾つかの研究成果を挙げた。まず、水資源需要量を推定するため、対象地域を内包する流域内の井戸の立地情報（4,230件）から対象となる四つの重点地域内の井戸（145件）を抽出し、そのうち代表的な井戸（18件）に水位計を設置しモニタリングを実施した。また、四つの重点地域を含む Tuul 川及び Galba 川流域での現地観測に基づいて、プロセス型の 3 次元モデル NICE の両流域への適用を行った。その結果、都市と鉱山地域での過度な地下水汲み上げが周辺域の水循環の改変に及ぼす影響を定量的に解明した。さらに、牧草地の環境容量および脆弱性の評価モデルを開発し、地下水の利用を考慮しない場合の牧草地の環境容量および脆弱性指数の時空間的变化を推定した。その結果、牧草地の脆弱性は、都市＞鉱山＞非鉱山＞非都市であることが解明した。これらの研究を円滑に推進するため、モンゴル科学院とモ	○乾燥・半乾燥地域における発展途上国での脆弱性評価を行うためモンゴルでの水資源需要と牧草地の脆弱性を推定した。本研究により、モンゴルの主要産業である牧畜に深くかかわる牧草地の脆弱性は、都市＞鉱山＞非鉱山＞非都市であることを解明した。社会・経済・環境に配慮した今後の発展への貢献が見込まれる。

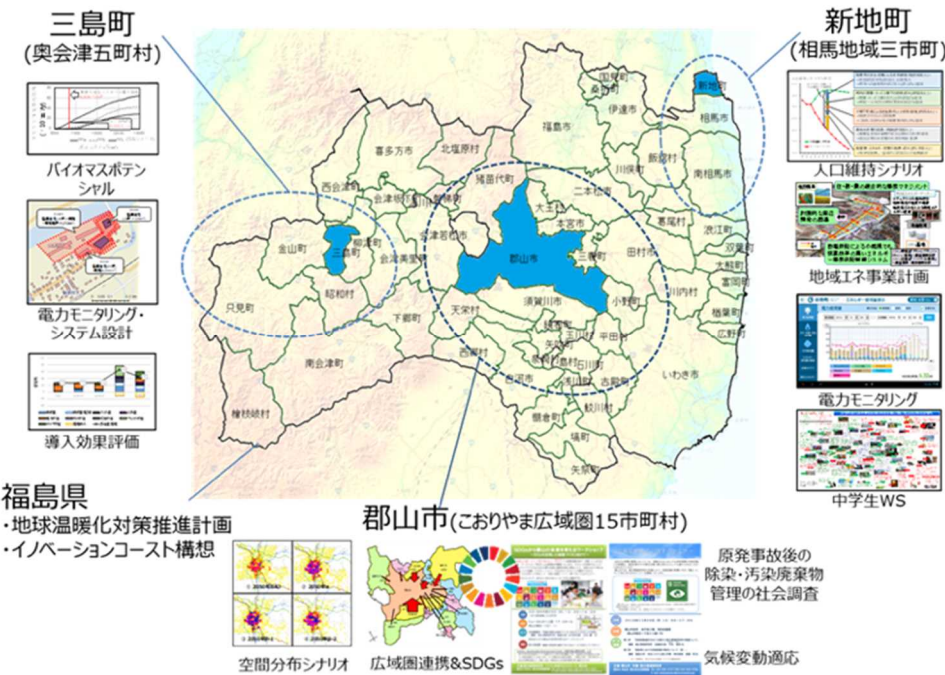
	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		ンゴル国立大学との間で共同研究協定書（MOU）を合意し、2018年度と2019年度にそれぞれつくば市とウランバートル市にて三者合同会議を開催した。また、一部の成果はNIES国際フォーラム、Future Earth国際セミナー、国際生態モデル学会、日本地球惑星科学連合大会、およびIOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.等にて公表した。 『生物・生態系環境研究分野』 ○地域環境研究センターとともに立ち上げた琵琶湖分室においては、滋賀県と共同で琵琶湖の在来魚の回復を目指し、産卵場所の特定を行った。<u>希少種の全ゲノム解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分析を着実に推進し、分析支援を含め全所的な基盤を確立した（図3-4）</u>。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
	ナショナルバイオリソース事業の付加価値 国際データベース(BOLD)への登録 保護増殖事業のサポート  環境ゲノム科学研究推進事業 研究内容 ・絶滅危惧種のゲノム解読（5年間に10種以上） ・DNAバーコードの網羅的解析（5年間で500種 4,000力所以上） ・環境DNA解析支援 図 3-4 環境ゲノム科学研究の成果見込み 『環境健康研究分野』 ○In vitro では、ナノマテリアルなどの神経毒性評価手法を開発し、銀ナノ粒子の毒性発現機序を明らかにするとともに、新規生殖毒性評価手法として、ヒ素感受性構造をマウス卵子核内に構築する系を作成し、無機ヒ素への応答性とその動態の関連を明らかにした。動物モデルを用いた発達神経毒性評価法の開発、応用、大気汚染物質の毒性作用機序研究のための in vitro 試験法の開発、神経化学的手法の応用研究を進めた。環境要因が疾患の発症・進展、多世代に与える影響について、生体システムの相互作用や遺伝発現制御機構に注目した分子メカニズムの解析および新たな評価手法の検討等を実施した。また、<u>主にバイオモニタリングにおける分析法整備、国際ネットワーク形成を実施し、人と環境との交互作用を包括的に測定するための研究（エクスポゾーム研究）を実施した</u>（図 3-5）。疫学研究としては、大気汚染に関わる研究のためのデータ整備を行い、黄砂と常位胎	○分野内のそれぞれの基盤的研究は順調に進展し、当初の目標を達成できる見通しである。

評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
	盤早期剥離との関連性等の研究成果を発表した。  図 3-5 曝露モデルと体内動態モデルの統合に関する研究 『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もとに定量化してきた。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、<u>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 および 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）。</u>これらの研究活動で得られた知見は、次期中期の研究プログラムの基盤となるとともに、地域循環共生圏、Society5.0 など、わが国における今後の社会を分析する上での基礎情報を提供することにもなると見込まれる、	○国際的な共同研究への参加、自治体との連携、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種多様な活動を所の研究業績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る状態にある。

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		JPN  温室効果ガス排出量 [CO₂換算-百万トン] 分野別の排出削減量 総排出量 2015年 2050年 (排出削減なし) エネルギー供給 産業 建物 交通 非エネルギー起源CO₂ CO₂以外の温室効果ガス 2050年 (2°C目標に整合) 図 3-6 COMMIT プロジェクトにて作成した日本の 2°C 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、<u>エアロゾル生成、変質過程や影響の理解に関して、測定法の高度化を行った</u>（図 3-7）。影響評価に対しては、誘導化ガスクロマトグラフィー質量分析法を用いて PM2.5 有機成分測定を実現し、実大気試料中の約 90 種の有機成分が測定出来る様になった。得られた結果と、有機成分毎の毒性評価結果から、実大気エアロゾルの毒性を評価できるようになった。エアロゾル生成過程に対しては、特に重要な二次有機エアロゾル（SOA）に着目して研究を進め、加熱脱着－化学イオン化質量分析	○エアロゾル生成、変質過程や影響の理解のために高度化した計測手法と、この手法を用いて得られた成果は、学術的に意義があり、今後の波及効果が大きいと期待できる。

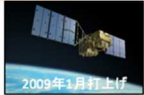
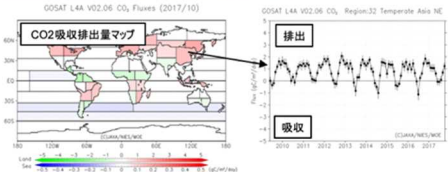
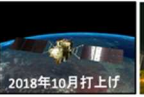
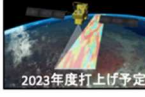
	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価						
		法を用いることで、SOA 粒子内有機成分のリアルタイム計測が実現できた。この測定、分析の結果、酸性環境下でのエアロゾル生成増大を示唆する結果が得られた。エアロゾル変質過程に対しては、独自開発したマイクロジェットと質量分析法を用いた手法を利用して、計測を行った。この結果、液体粒子表面上で、代表的な揮発性有機化合物であるテルペン類と気体オゾンとの反応により中間体が生成することを捉えることができた。これらの生成、変質過程での成果は、大気輸送化学モデルの改良につながると期待できる。 エアロゾル計測手法の高度化 <table><tr><th>実大気試料中の有機成分測定</th><th>ラボ実験（新規反応）</th><th>ラボ実験（生成促進の理解）</th></tr><tr><td> ・誘導化GC/MS手法によるPM2.5有機成分測定の実現（約90種） - フマル酸・・・ASOAマーカー - ピノン酸・・・BSOAマーカー - レボグルゴン・・・バイオマス燃焼マーカー - オレイン酸・・・調理マーカー - n-アルカン - PAHs - Hopane - ジカルボン酸 - etc </td><td> ・グリ-中間体の気液界面での挙動を捉える（世界初） </td><td> ・加熱脱着-化学イオン化MS法による粒子内有機成分のリアルタイム計測 ⇒ 時間分解 ガス-粒子分配係数の決定 - 粒子内反応のリアルタイム計測 ・MS分析に衝突誘起解離（CID）法を組み合わせた成分の帰属の厳密化 ・FTIR分析を用いた粒子の官能基毎の濃度決定 ⇒ 粒子成分のO:C比も決定 </td></tr></table> 図 3-7 エアロゾル計測手法の高度化 『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、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	実大気試料中の有機成分測定	ラボ実験（新規反応）	ラボ実験（生成促進の理解）	・誘導化GC/MS手法によるPM2.5有機成分測定の実現（約90種） - フマル酸・・・ASOAマーカー - ピノン酸・・・BSOAマーカー - レボグルゴン・・・バイオマス燃焼マーカー - オレイン酸・・・調理マーカー - n-アルカン - PAHs - Hopane - ジカルボン酸 - etc	・グリ-中間体の気液界面での挙動を捉える（世界初） 	・加熱脱着-化学イオン化MS法による粒子内有機成分のリアルタイム計測 ⇒ 時間分解 ガス-粒子分配係数の決定 - 粒子内反応のリアルタイム計測 ・MS分析に衝突誘起解離（CID）法を組み合わせた成分の帰属の厳密化 ・FTIR分析を用いた粒子の官能基毎の濃度決定 ⇒ 粒子成分のO:C比も決定	○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更なる研究展開を図ることが出来た。
実大気試料中の有機成分測定	ラボ実験（新規反応）	ラボ実験（生成促進の理解）							
・誘導化GC/MS手法によるPM2.5有機成分測定の実現（約90種） - フマル酸・・・ASOAマーカー - ピノン酸・・・BSOAマーカー - レボグルゴン・・・バイオマス燃焼マーカー - オレイン酸・・・調理マーカー - n-アルカン - PAHs - Hopane - ジカルボン酸 - etc	・グリ-中間体の気液界面での挙動を捉える（世界初） 	・加熱脱着-化学イオン化MS法による粒子内有機成分のリアルタイム計測 ⇒ 時間分解 ガス-粒子分配係数の決定 - 粒子内反応のリアルタイム計測 ・MS分析に衝突誘起解離（CID）法を組み合わせた成分の帰属の厳密化 ・FTIR分析を用いた粒子の官能基毎の濃度決定 ⇒ 粒子成分のO:C比も決定							

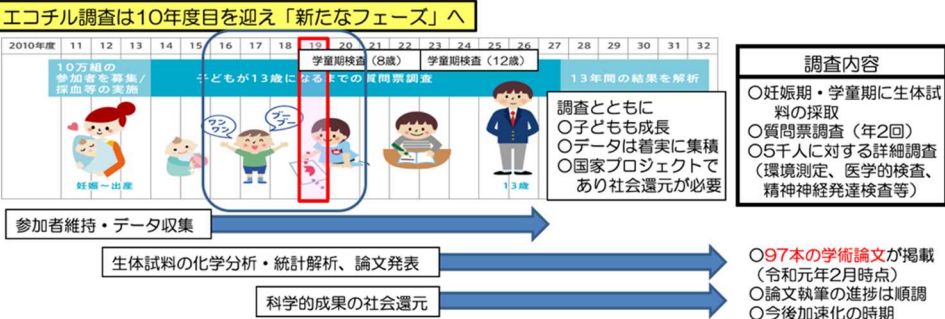
評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
【モニタリング指標】 ・誌上・口頭発表、研究データ報告件数 ・受賞数 ・一論文あたりの平均被引用数 ・全論文の被引用数	数開催すると共に、こおりやま広域圏を中心に SDGs や気候変動適応等について計画策定を支援した。また、台風 19 号被害に関して災害廃棄物対策を中心に貢献した。  図 3-8 福島県内の自治体との研究連携体制の構築 ○研究成果は研究報告等として国環研から刊行されたほか（資料 31）、論文や書籍、学会等における講演として発表された。 ○研究成果の発表として第 4 期中長期目標期間の年間平均で、誌上発表（査読あり）289 件、誌上発表（査読なし）78 件、書籍 33 件、口頭発表（国内）562 件、口頭発表（国外）203 件、招待講演 116 件を行い、科学・学術分野へ適切に	○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。 ○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

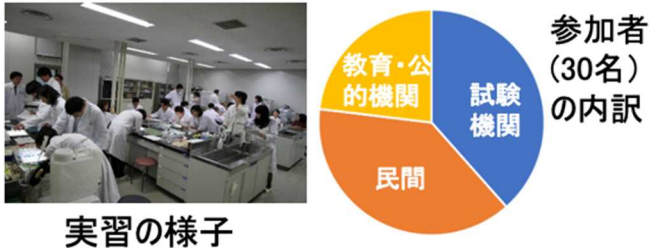
	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
	・研究系職員一人あたりの論文・研究データ報告件数 等 【評価指標】 ・外部研究評価委員会からの主要意見 ・外部研究評価における評点 等	貢献していると考えられる。 また、研究者一人当たりの誌上発表件数、口頭発表件数については第3期中期目標期間と同等以上であった（資料15）。誌上発表数、口頭発表数、招待講演数についても着実に成果が上がっており、科学・学術分野へ適切に貢献していると考えられる。 ○各分野において、当初計画通り、あるいは当初計画を越えた研究成果があがっていると評価された。その一方、研究の要素や基礎、アプローチ等に関しては共通性があり共有できる部分もあるのではないかと意見があり、今後は各分野の研究計画を俯瞰するなどによって効果的・効率的に調査・研究を継続されることを期待された。 ○令和元年度外部研究評価委員会における基盤的調査・研究の見込み評点は4.14であり、令和元年度の評点と同点であった。 【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12件を採択し、実施した（資料16）。 <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	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。 ○9つの研究分野で、限られた時間内にすべての研究成果を効果的に示すことができなかったことは今後の課題としたい。

評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
○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	(資料 31) 国立環境研究所刊行物 ○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。（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、令和元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見込み評点は 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 【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	【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）。 【外部研究評価委員会からの主要意見及び評点】 ○重要な試料が保存され研究に活用されたり、データベースの構築・充実・公開をされたりして、環境研究の基盤整備が継続的に進められており、国環研でしかできない独自の活動であると評価された。また次世代の研究基盤として何が重要なのかを考えて、必要な場合は組み替えを行い、時代に合わせた基盤整備を推進してほしいとの指摘があった。	○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。 ○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は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。

	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 等 【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	○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見込み評点は4.23であった。 ○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722件、1421件、520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づけ、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とおりである。 『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3-9）。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、配布を定常的に行ない、10年以上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）については地上データ処理システムの開発を進めるとともに、JAXAからのレベル1プロダクトの受信、保存、配布を開始したほか、高次プロダクトの試験的な処理とその評価、研究者向けの提供等を行った。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とともに構想の取りまとめと予算化を行った。さらに<u>環境省、JAXAと協定を締結して</u>	○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。 ○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、キャンペーン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した。

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		開発を開始するとともに、国内の有識者から意見を聴取する会合を開催した。 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（2018 年）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）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 年と 2019 年）。 GOSAT の成果  2009年1月打上げ  GOSAT L4A V02.06 CO₂ Fluxes (2017/10) CO₂吸収排出量マップ 排出 吸収 アウトリーチ  GOSAT-2 の成果  2018年10月打上げ フィリピンの観測局 ■ GOSAT-2データの処理を行うシステムを開発した。 ■ GOSAT-2データの公開や報道発表を行った。 ■ フィリピンにGOSAT-2の検証データを取得するための地上観測局を新たに設置し、その定常的な運用を開始した。 GOSAT-GW の成果  2023年度打上げ予定 ■ 環境省、JAXAとともに、GOSAT-GWの構想を取りまとめた。 ■ GOSAT-GWの予算化を行った（FY2019～）。 ■ 「GOSAT-GW準備チーム」の設置、環境省/JAXAと協定締結、有識者会議の設置などを行った。 ■ GOSATの観測／データ処理／検証を継続し、2009年からの温室効果ガス濃度／吸収排出量データを蓄積した。 ■ 国際誌への論文投稿だけでなく、国内誌の特集号やインベントリ担当者向けガイドブック（英文）の発行、IPCCガイドラインの執筆（Lead Author）なども積極的に行った。 図 3-9 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	評価軸ごとの自己評価
		『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	

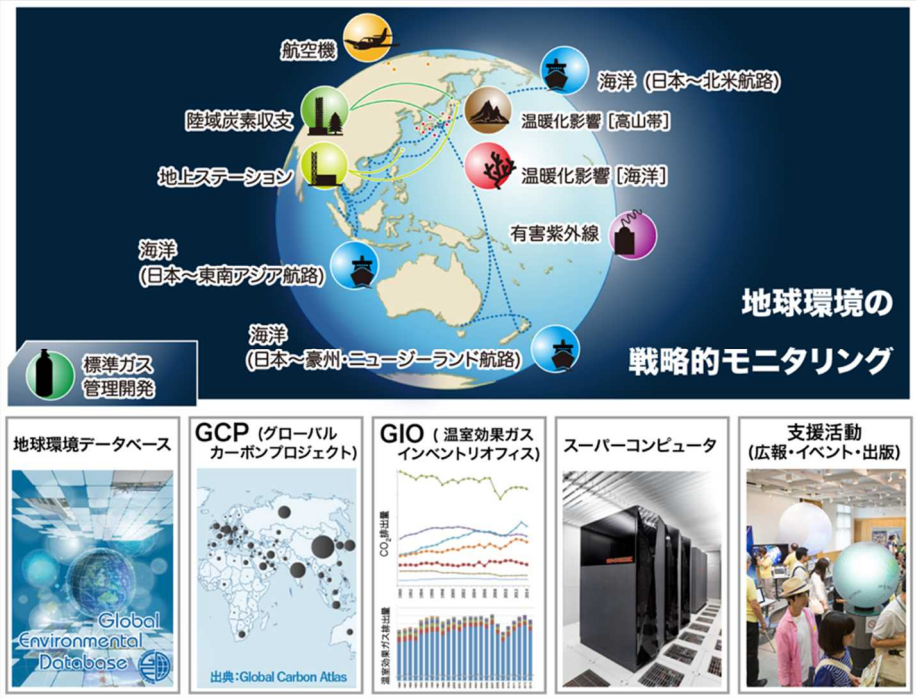
	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		チル調査コアセンター)』 ○子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）は、国環研が研究実施の中心機関であるコアセンターとして進める疫学調査研究である（図 3-10）。エコチル調査に関する研究事業では、<u>全国 10 万組弱の子どもと両親を対象としたデータ及び生体試料等の集積・保管業務、全国 15 のユニットセンターにおける業務の支援等を行うとともに、詳細調査や学童期検査の計画策定と検査を実施するための準備を進めるなど、調査を円滑に実施した。</u>また、成果発表の基盤となるデータベースの整備や試料管理、環境測定に関わる資材の調整や分析、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。 エコチル調査は10年度目を迎え「新たなフェーズ」へ  図 3-10 エコチル調査の研究スケジュール 『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、経済協力開発機構（OECD）に提案中の<u>幼若メダカ抗男性ホルモン検出法試験およ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。</u>また、<u>生態影響試験</u>	○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。 ○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

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		実習セミナーを毎年1～2回開催し、各回20名以上の試験機関・自治体・大学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ほか、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の有償分譲をのべ500件程度行った（図3-11）。  参加者 (30名) の内訳 教育・公 的機関 試験 機関 民間 実習の様子 図 3-11 生態影響試験実習セミナーの実習の様子と参加者の内訳 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。<u>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157物質の有害性ランク付けを実施し、同詳細評価では45物質の生態有害性評価書を作成した。</u>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66物質、生態リスク81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、<u>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。</u><u>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。</u>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、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。	などにおいて必要な生態試験法の開発と標準化も順調に進めた。

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		『気候変動に関する研究事業（気候変動戦略連携オフィス）』 ○「<u>気候変動適応情報プラットフォーム（A-PLAT）</u>」ポータルサイトについて、平成 29 年 3 月にまとめられた「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、<u>運営管理と強化充実</u>を図った。上記中間とりまとめ受け、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<u>3つの報告書を取りまとめた</u>。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「<u>アジア太平洋気候変動適応情報プラットフォーム（AP-PLAT）</u>」の<u>プロトタイプ版</u>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、<u>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</u>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、多くの人材育成のための講演・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	○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。 ○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、災害時およ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															
	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や研究者ネットワーク化を推進した（図 3-12）。 <table border="1"><caption>第4期における現地派遣実績</caption><thead><tr><th>年次</th><th>派遣人数</th><th>災害名</th></tr></thead><tbody><tr><td>2016</td><td>45</td><td>熊本地震</td></tr><tr><td>2017</td><td>25</td><td>九州北部豪雨</td></tr><tr><td>2018</td><td>60</td><td>西日本豪雨</td></tr><tr><td>2019</td><td>55</td><td>台風19号</td></tr></tbody></table> 情報PFの主要コンテンツ 研修ガイドとガイドに基づく研修設計支援 図 3-12 災害時における現場活動の後方支援システム 『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およ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、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およ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）および YouTube を用いたインターネット上での<u>双方向的な対話</u>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、観測データ処理とその公開までの重要な課題が予定通り推進されている事が高く評価された。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、大規模な健康モニタリング調査を高い参加率を維持したまま実施していることについて、高く評価さ	年次	派遣人数	災害名	2016	45	熊本地震	2017	25	九州北部豪雨	2018	60	西日本豪雨	2019	55	台風19号	○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
年次	派遣人数	災害名															
2016	45	熊本地震															
2017	25	九州北部豪雨															
2018	60	西日本豪雨															
2019	55	台風19号															

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		れる一方、調査中に化学物質量が多い個人について、その原因などを解析し、対策を提案することが出来るようにしてほしいとの要望もあった。その他の研究事業に関しては、第4期中長期目標期間に国内外の他機関との連携を積極的に推進し、限られた人員を活用して優れた研究事業を推進していると評価を受けた。 ○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元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見込み評点は4.31、エコチル調査に関する研究事業の見込み評点は4.15、そしてその他の研究事業の見込み評点は4.08であった。 <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	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。 ○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。
	○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見えるか 【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では、波照間、落石岬ステーションでCO₂、CH₄、N₂O、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について観測手法の開発を進めると同時に、精度の高い長期モニタリングを継続して行った。国際的な共同サンプリング、共同比較分析、測定手法の標準化にも貢献した。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し1年以内に公開することで、Global Carbon Project 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、自然撓乱や人為撓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	○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

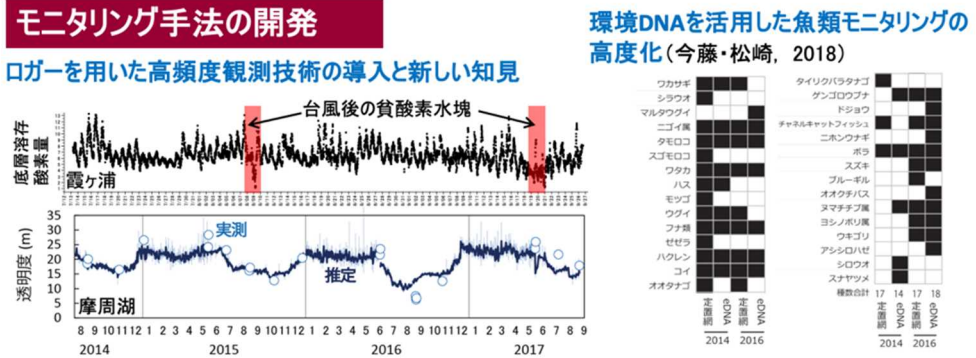
	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		スはこれらのモニタリングや研究データのオープン化を推進した。さらに、Global Carbon Project 国際オフィスや温室効果ガスインベントリオフィスは世界や日本の温室効果ガスの吸収・排出量のデータを取りまとめ、公開した（図3-13）。  図 3-13 地球環境の戦略的モニタリング・データベース・地球環境研究支援事業の実施項目 ○資源循環・廃棄物に係る情報研究基盤の戦略的整備では、1995 年から 2017 年までの金属資源の国際移動量に関するデータベースを構築し、その可視化を容易にするツールをホームページで公開する見込みである。また、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、焼却処理施設ならびに粗大ごみ破碎処理	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なら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
		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、<u>日本を含めたアジア地域における廃棄物処理データを共有した</u>（図 3-14）。  図 3-14 SDG 指標 11.6.1 のモニタリング手法開発会合（左）と手法マニュアル案（右） ○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、<u>32 種類の環境標準物質の開発/作製・提供を継続</u>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確保に貢献した。 ○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、凍結粉碎法によって作成	

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		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・提供数は国内トップであり、<u>世界的にも有数の規模であり、国内外の環境研究、基礎・応用研究の推進に果たしてきた役割は大きい</u>。環境ゲノム科学研究推進室等とも連携して、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等の整備にも取り組んでおり、<u>日本 DNA データバンク (DDBJ) への登録、公開作業を着実にやってきた</u> (図 3-15)。また本事業で培われてきた分離・培養技術や凍結保存技術、関連設備をプロジェクトに活用する一方で、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、相乗的に研究を推進する体制を整備してきた。最近では、分類、地理情報等の付加情報の整備された保存株情報を GBIF 等の国際的なデータベースに登録することで、生物多様性情報の国際的な共有にも取り組んでいる。 図 3-15 微生物系統保存施設における保存株の収集・保存・提供事業と保存株の付加情報整備 ○「希少な野生生物を対象とする遺伝資源保存」に関しては、第 4 期中長期目標期間が開始してから、2019 年 9 月までに、49 種（哺乳類 36 種、鳥類 10 種、爬虫	

評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価												
	類 1 種、魚類 1 種、その他 1 種（オガサワラヌマエビ）、879 個体を受け入れた。これらから保存した試料数は、20,894 本となった。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」であったため、それぞれの<u>数値目標達成率は、種数 98%、受入個体数 88%、保存試料数 104%</u>となっている。保存試料数の数値目標（20,000 本）は達成した（図 3-16）。今後、小笠原諸島より節足動物の試料を受け入れる予定のため、種数および受入個体数も数値目標を達成できる見込みである。 <table><thead><tr><th>指標</th><th>達成率</th><th>実績/目標</th></tr></thead><tbody><tr><td>種数</td><td>98%</td><td>(49/50種)</td></tr><tr><td>受入個体数</td><td>88%</td><td>(879/1000個体)</td></tr><tr><td>保存試料数</td><td>104%</td><td>(20894/20000本)</td></tr></tbody></table> 図 3-16 第 4 期中長期計画における各数値目標の達成率 ○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および提供を行った。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。	指標	達成率	実績/目標	種数	98%	(49/50種)	受入個体数	88%	(879/1000個体)	保存試料数	104%	(20894/20000本)	
指標	達成率	実績/目標												
種数	98%	(49/50種)												
受入個体数	88%	(879/1000個体)												
保存試料数	104%	(20894/20000本)												

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		○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およ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。また、<u>データロガーを用いた高頻度観測手法、環境 DNA を用いた魚類モニタリング手法などモニタリング手法の改善・開発</u>（図 3-17）を行うとともに、長期データを活用した因果関係解析を通じて新しい知見を得た。さらに、GLEON(Global Lake Ecological Observatory Network)との連携を深め、国際共同プロジェクトへのデータ提供や総説論文の作成に貢献した。	

評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
	モニタリング手法の開発 ロガーを用いた高頻度観測技術の導入と新しい知見  図 3-17 霞ヶ浦で実施したデータロガーを用いた底層溶存酸素量の高頻度観測（左）と環境 DNA を用いた魚類の多様性評価（右）の結果。 ○GOSAT データより算出された温室効果ガスのカラム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を継続的に実施しており、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 9 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 3 機だけである。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と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）	

	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（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<u>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、メダカやマダイの試験条件に関する情報提供や、メダカの瀕死状態とつながる診断症状の抽出に関する検討を行った。</u> ○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<u>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。</u>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「<u>気候変動適応情報プラットフォーム（A-PLAT）</u>」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<u>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。</u>また、環境省が設置した「気候変動の影響観測・監視の	

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		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、<u>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とらえた姿勢</u>を持つ組織的な活動は国内の研究機関では稀である。SNS およびサイエンスカフェ（図3-18）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つな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 夏の一般公開で開催したサイエンスカフェの様子	

自己評価	A
評価軸毎の自己評価欄に記載のとおり、基盤的調査・研究を継続的に進めて関連成果に繋げると共に、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。特に、衛星観測に関する研究事業においては、GOSAT と GOSAT-2 の観測データの解析から公開までを着実に遂行し、地球規模での温室効果ガスの監視力向上に貢献した。ま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。	
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 ・第4期中長期目標期間平均はそれぞれ、誌上発表（査読あり）289 件、誌上発表（査読なし）78 件、口頭発表論（国内）562 件、口頭発表論（国外）203 件、招待講演数 116 件を行った研究成果の発表は、第3期平均以上。	

- ・ 外部研究評価委員の評点は 4.14 で、当初計画を超えた研究成果があがっていると評価。

○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 4.07 で、平成 28～30 年度を上回った。

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 4.23 で、重要な資料が保存され研究に活用されていることは国環研内に留まらない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と評価。

<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： 日本及びアジア各地の森林での実験結果から、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 報告書に引用されるなど重要な成果。
- 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。遺伝子解析を着実に推進し、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支援にも貢献。
- 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、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提供。2 号機では地上データ処理システムの開発、研究者への情報提供を開始、3 号機の開発を開始したところ。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 4.31。

- | | |
|--|---|
| | <p>○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4.15。</p> <p>○リスク評価、気候変動、災害環境マネジメント、社会対話の各研究事業についても、外部評価委員会の評点は4.08と高い評価を受けている。</p> |
|--|---|

4. その他参考情報

<審議会の意見等>

- ・基盤分野において長期的な取り組みが堅調に進められていることを評価する。課題解決型のプログラムはもちろん重要だが、基盤分野の実力を高い水準に保つことも研究所にとっては同様に重要であると考えられる。ことに、環境のモニタリングについては、長期的な視点が不可欠であろう。モニタリング指標も参考値を上回っており、A評価は妥当である。
- ・GOSATは日本の貴重な貢献である。引き続き、国際的な情報発信に努めて頂くとともに、「低炭素」課題解決型プログラムとも一層の連携が期待される。
- ・エコチル調査に関する事業は時間経過と共に着実な成果が出てきていると評価できる。研究成果を国民に発信し理解を得る努力も引き続き務めてほしい。
- ・計画の達成が見込まれる。社会対話に関する研究事業も、大いに進めるべき課題であるので、引き続き頑張ってもらいたい。

4 見込評価 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	（参考情報）
（モニタリング指標）								
共同研究契約数	—	55	55	60	55	56		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		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		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		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		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		研究業務全体額	
決算額（千円）		12,112,213	13,041,247	12,517,773	14,877,095		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		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		研究業務全体額	
行政コスト（千円）					19,358,649		研究業務全体額	
従事人員数		202	201	208	217		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。 なお、研究連携の強化に係る取組について、取組毎の達成目標、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。 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、事業毎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 【評価指標】 ・大学、企業、他研究機関との共同研究の実施状況	○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 41、42）。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。 ○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（琵琶湖センター）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。琵琶湖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。多岐に渡る新規性の高い研究成果が得られ、開発した研究機器の受注市販化も実現した。当該機器に係る特許も企業と共同申請する予定である。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。 ○<u>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</u>	○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。 ○琵琶湖分室と琵琶湖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研究成果が得られている。地域の環境研究拠点として重要な役割を果たしている。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・先導することが強く期待できる。 ○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

	期中長期目標期間に <u>35 課題（延べ 617 機関が参加）実施した（資料 18）</u>。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。 ○研究協力協定（MoC）を締結した<u>フィンランド国立環境研究所（SYKE）の他、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）およびヘルシンキ大学 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</u>。平成 30 年 9 月および平成 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、FMI と共同で新たな現地観測を開始するため、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。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。 ○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	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。 ○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。
--	---	--

・外部機関との共著率（国内・国際） ・国際機関等の活動への参加・協力 ・学術的な会議の主催・共催の状況（国内・国外） ・学会等における活動状況（国内・国際）	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。 ○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 3,849 報で平均相対被引用度は 1.52 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 1,508 報（単著も含む）であった。そのうち、国際共著論文数は 1,821 報（国際共著率は 47.3%）であった。（資料 26） ○第 4 期中長期目標期間を通して、<u>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や、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</u>（資料 22）。 ○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化学物質の評価・管理に関する手法やツール等の活用状況ー」、「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」等 240 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」、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）。 ○大気環境学会で会長として、また、日本環境共生学会、農村計画学会、日本エアロゾル学会、日本免疫毒性学会、環境ホルモン学会の国内各学会において理事として活動した。その他、日本学術会議委員、各学会の評議員、編集委員やその他委員として活動した。 ○国内の大学、研究機関、企業等と 226 件の共同研究（延べ 278 機関）を実施し	○国際共著率は日本平均 30.0%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。 ○特に IPCC について、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は特筆できる。 ○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。 ○多岐の分野にわたる学会の委員として活動していることに加え、理事等の重要な役職を委嘱されている。 ○第 3 期中期計画の水準を概ね維持しており、
--	--	---

【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） ・地方環境研究所等との共同研究数 ・大学との交流協定数、非常勤講師等委嘱数 ・客員研究員等の受入数 ・二国間協定等の枠組み下での	た（資料 17）。 ○国内の大学、研究機関、企業等と 81 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、53 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、11 ヶ国、23 件であった（資料 23）。 ○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 36 課題（述べ 37 機関が参加）、35 課題（延べ 617 機関が参加）実施した（資料 18）。 ○大学との間では、24 件の交流協定等（うち 17 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、155 件の非常勤講師等の委嘱を受けた（資料 20）。 ○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 882 名に委嘱した。また、共同研究・研究指導のため、述べ 296 名の共同研究員、述べ 188 名の研究生を受け入れた（資料 21）。 ○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	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。 ○バイであるⅠ型共同研究数が年々減少傾向にあるものの、より規模の大きいマルチのⅡ型については、課題数・機関数を維持していることから、順調に継続実施されている。 ○大学との交流協定数およ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。 ○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。 ○二国間協定数は見かけ上減少しているが、実
--	--	---

共同研究数 ・海外からの研究者・研修生の受入数	機関と連携して、国際共同プロジェクト 12 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。 ○外国人研究者・研修生については、述べ 193 名が職員（任期付職員を含む）・契約職員として所属し、述べ 168 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）令和元年度自己収入の確保状況 （資料 43）令和元年度受託一覧	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。 ○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 ○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	【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（「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ない、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	○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

・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	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、研究機関との協定締結や、国際研究集会の主催などにより、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、<u>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</u>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））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<u>質問票・診察記録票データベースを完成</u>させた。これまでに収集した参加者の生体試料については、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	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ている。 ○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。
---	---	---

	する出生コホート国際作業グループ（ECHIBCG）等への参加を通じ、<u>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</u>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、<u>一般市民や事業者にも情報発信</u>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、東京と大阪において、継続して開催した。<u>環境リスクに関わる化学物質の情報整備</u>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	○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た。
--	--	---

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 の搭載を進めることで、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する見込みである。<u>科学技術振興機構、日本学術会議、所外の研究者等との連携</u>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（図 4-2）。また、ニコニコ生放送、YouTube といった今日的なプラットフォームの活用、<u>若者との協働</u>を意識して行うことにより、ネット世代の新しい層に対話機会を広げている。	
--	---	--



図 4-2 所外の研究者と対談形式の対話イベントを実施した様子

<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。特に、地方自治体等への気候変動適応策支援を通じたハブ機能の創出、衛星観測を通じた温室効果ガスモニタリングネットワークに関する国際的な貢献、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、地環研との共同研究を引き続き進めるとともに、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、地方公共団体職員への研修会等を通じた災害廃棄物処理や生態毒性試験法に係る人材育成、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を進めた。	
主務大臣による評価	
評価	A
<評価に至った理由> 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 期中長期目標期間平均は共同研究 57 件は、第 3 期平均と同等以上。	

- ・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の開催し、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としての役割を果たすとともに、これまでの湖沼環境研究実績と地方環境研究所とのネットワークを活かし、全国的な湖沼研究の中核機関としての機能を強く期待。企業との連携により、開発した研究機器の受注市販化も実現。

○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者として参加。

4. その他参考情報

<審議会の意見等>

- ・エコチル調査コアセンター等、従来のプラットフォーム機能を適切に維持しつつ、琵琶湖研究、気候変動対策等の分野で、新たなプラットフォーム形成を精力的に行っていることは評価できる。
- ・年度毎で顕著な成果をアピールしにくい部分もあると思うが、中核機関としての役割に鑑みて、第 4 期中期計画期間終了時に、期間開始時と終了時で何がどのように変化したのかがわかりやすく説明できることが望ましい。
- ・研究所自身の研究成果に留まらず、国内外の組織とネットワークを形成し、それを互いの研究成果の向上につなげており、重要で困難な事業の遂行は高く評価される。
- ・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については一定の成果はあげていると評価するが、海外との連携をさらに進め、国際的なプレゼンスを高めることに貢献すべきである。

4 見込評価 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	（参考情報）
（評価指標）								
誌上発表数	652	—	669	725	648	725		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		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		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		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		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		同上
口頭・ポスター発表に対する受賞数	—	9	11	14	19	12		同上
長年の研究業績に対する受賞数	—	10	13	9	11	15		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		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		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		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		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		同上
国環研関連の放映番組数	—	159	116	136	128	131		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		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		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		同上
国の審議会等への参加人数	—	609	580	604	771	819		フェロー等契約職員を含めた令和元年度の参加人数は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		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		同上
特許出願の件数	—	9	15	7	18	4		同上
一般公開の見学者数	—	4,639	5,906	6,062	6,069	6,268		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		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		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		研究業務全体額
	決算額（千円）	12,112,213	13,041,247	12,517,773	14,877,095		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		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		研究業務全体額
	行政コスト（千円）				19,358,649		研究業務全体額
	従事人員数	202	201	208	217		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な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、令和元年度の誌上発表件数と査読付き発表論文数はそれぞれ725件と505件であり、この4年間の第4期中期目標期間の平均は692件と499件であった。また、令和元年度の口頭発表の件数は1,538件であり、第4期中期目標期間の平均は1,410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、 <u>被引用数上位10%論文の割合は14.7%、被引用数上位1%論文の割合は2.7%と日本平均(それぞれ8.3%、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30年に出版された論文457報のうち、58.8%(日本平均は37.9%)に当たる268報がQ1雑誌か</u>	○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、口頭発表の件数は、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。 ○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	<u>ら出版された。</u> ○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、令和元年度の論文賞等誌上発表に対する受賞が10件、口頭・ポスター発表に対する受賞が12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15件を数えた。第4期中期目標期間の平均はそれぞれ7件、14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年度から令和元年度に56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。 ○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	○発表論文等の受賞に関する実績については、第3期中期目標期間を超えており、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年度から令和元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56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

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		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。 ○平成 28 年度から令和元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 19,161 万件であった（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 において報告書を取りまとめ、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た、各種手続き等の対応準備を進めた。 ○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 年度から令和元年度に合計 20 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 年度から令和元年度において 16 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。	された。 ○平成 28 年度から令和元年度に合計 20 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。 ○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取りまとめ、JAIRO Cloud 構築のための準備を進めた。 ○平成 28 年度から令和元年度に合計 20 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。

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		○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。 【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。 ○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 年度から令和元年度の平均実績は 64 件で 142%、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 年度から令和元年度の平均実績は 30 件で 187%となっており、中長期目標を上回った（資料 32）。 ○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 年度から令和元年	○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 年度から令和元年度の平均実績は 64 件で 142%、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 年度から令和元年度の平均実績は 30 件で 187%となっており、中長期目標を上回っており評価できる。 ○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

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		度の平均実績は 127 件、新聞報道の平成 28 年度から令和元年度の平均実績は 449 件であった（資料 33）。 < 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	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 年度から令和元年度の平均実績は 127 件、新聞報道の平成 28 年度から令和元年度の平均実績は、449 件であり評価できる。
	②研究成果の政策貢献と活用促進等 ○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	○<u>国や地方公共団体の審議会等への参画</u>、各種委員会で指導的役割を果たすこと等を通じ、<u>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</u>（資料 34、35）。第 4 期中長期期間においては年平均で 518 の審議会等に延べ 694 人の参加があった（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）。	○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

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価																
	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	表 5-1 政策貢献別の研究成果件数 ＜平成28年度から令和元年度の主な貢献事例 集計結果＞ <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">貢献の結果(アウトカム)の分類※¹</th><th colspan="2">件数</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Ⅰ：制度面</td><td>反映がなされたもの</td><td>120</td><td rowspan="2">236</td></tr> <tr> <td>反映に向けて貢献中のもの</td><td>116</td></tr> <tr> <td rowspan="2">Ⅱ：制度面以外</td><td>反映がなされたもの</td><td>27</td><td rowspan="2">45</td></tr> <tr> <td>反映に向けて貢献中のもの</td><td>18</td></tr> </tbody> </table> ※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</u>については、<u>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するとともに</u>、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係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成果の活用状況を評価軸とした見込み評価を受けており、令和元年12月に開催された外部研究評価委員会では、評点は3.78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	貢献の結果(アウトカム)の分類※ ¹		件数		Ⅰ：制度面	反映がなされたもの	120	236	反映に向けて貢献中のもの	116	Ⅱ：制度面以外	反映がなされたもの	27	45	反映に向けて貢献中のもの	18	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。 ○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。
貢献の結果(アウトカム)の分類※ ¹		件数																	
Ⅰ：制度面	反映がなされたもの	120	236																
	反映に向けて貢献中のもの	116																	
Ⅱ：制度面以外	反映がなされたもの	27	45																
	反映に向けて貢献中のもの	18																	

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		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』等の提供を新たに開始した（資料 27）。 ○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（722 件）、微生物系統保存施設では微生物保存株（1,421 件）、水環境実験施設では実験水生生物（520 件）の分譲を行った。 ○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、41 件以上の職務発明の認定、45 件以上の特許出願を行う見込みである。 ○特許等の保有状況については、第 4 期中長期目標期間内に、国内及び外国特許 58 件（国内 54 件、外国 4 件）、商標権 2 件を登録している見込みである（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	○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
	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 名の参加を得ている。令和元年度のシンポジウムでは、人々の活動がどのような環境の変化を招くのか、環境の変化が私たちの健康にどんな影響を与えているのかについて観測・調査・研究を通じて得られた経験や知見について、5 つの講演と 22 テーマのポスター発表を行った。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（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	○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。 ○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

評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価												
	を行い、自家用車の使用抑制を図った。 【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件を開催した。 令和元年度の例 <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 2019</td><td>令和元年 6 月</td><td>代々木公園に専用ブースを出展し、気候変動適応などに関する研究成果を多くの方に説明した。</td></tr><tr><td>つくば科学フェスティバル 2019</td><td>令和元年 10 月</td><td>つくばカピオにて、自転車発電体験の実施と、熱の不思議を解説する映像を上映した。</td></tr><tr><td>創エネ・あかりパーク 2019</td><td>令和元年 11 月</td><td>上野恩賜公園にて自転車発電による「あかり」を演出する体験を実施した。</td></tr></table>	参画したイベント等	開催時期	実施内容	エコライフ・フェア 2019	令和元年 6 月	代々木公園に専用ブースを出展し、気候変動適応などに関する研究成果を多くの方に説明した。	つくば科学フェスティバル 2019	令和元年 10 月	つくばカピオにて、自転車発電体験の実施と、熱の不思議を解説する映像を上映した。	創エネ・あかりパーク 2019	令和元年 11 月	上野恩賜公園にて自転車発電による「あかり」を演出する体験を実施した。	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、「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おり評価できる。
参画したイベント等	開催時期	実施内容												
エコライフ・フェア 2019	令和元年 6 月	代々木公園に専用ブースを出展し、気候変動適応などに関する研究成果を多くの方に説明した。												
つくば科学フェスティバル 2019	令和元年 10 月	つくばカピオにて、自転車発電体験の実施と、熱の不思議を解説する映像を上映した。												
創エネ・あかりパーク 2019	令和元年 11 月	上野恩賜公園にて自転車発電による「あかり」を演出する体験を実施した。												

評価軸、指標	業務実績			評価軸ごとの自己評価			
		<table><tr><td>テクノロジー・ショーケース 2020</td><td>令和 2 年 1 月</td><td>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>	テクノロジー・ショーケース 2020	令和 2 年 1 月	研究成果のポスターを用いて多くの方に説明した。		
テクノロジー・ショーケース 2020	令和 2 年 1 月	研究成果のポスターを用いて多くの方に説明した。					
	【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 （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 ○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。 ○令和元年度は新型コロナウイルスによる感染拡大予防のため令和 2 年の 2 月中旬より実質的に見学の受入を中止した。				○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中止したものの、第 4 期中長期目標期間を通しては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。またパネルや展示物の整備、改善等を進めており評価できる。		

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		【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229件以上開催する見込みである（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（いばらき霞ヶ浦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。

	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518の審議会等に延べ694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。	
	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期中長期目標期間平均14件、合計56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期中長期目標期間平均は、誌上発表数692件、査読付き発表論文数499件、口頭発表件数1,410件であり、第3期平均以上。 ② 研究成果の政策貢献と活用促進等 ・第4期中長期目標期間平均で518の審議会等に、延べ694人の職員が参画、第3期平均を上回った。 ・第4期中長期目標期間平均で環境標準物質（181件）、微生物保存株（355件）、実験水生生物（130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41件の職務発明の認定、44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、第4期中長期目標期間中延べ3,319名が参加。
- ・春と夏につくば本構の一般公開を実施、延べ24,305名が来訪。令和元年度には新たな試みとして、春の開催方法に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>

- 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期中長期目標期間平均64件、うち研究成果に関する発表件数は30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>

- ・誌上発表数等の数値目標を達成し、相対被引用度も世界標準より高いことから量・質ともに高いレベルで成果を発信していることが認められるとともに、環境政策への貢献事例から、その成果が実際に国の制度改善にも結びついていることが認められる。
- ・中期計画目標を十分に達成可能であると思料する。ただし、こういった数の指標は、構成員の数が決まっていれば自ずと飽和してしまうものなので、所員の業務負担とのバランスをとりつつ適切な管理という観点も重要になってくると思われるので、今後（次期計画）、どのように評価していくのか検討していく必要があるものとする。

4 見込評価 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		
（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		情報業務全体額		
決算額（千円）	856,896	1,147,351	1,022,774	869,050		情報業務全体額		
経常費用（千円）	225,002	291,880	296,011	312,843		情報業務全体額		
経常収益（千円）	224,549	291,106	295,258	312,843		情報業務全体額		

行政コスト（千円）				387,611		情報業務全体額
従事人員数	6	8	8	9		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ははじめとした、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化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	○「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、並び替え化等の対

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		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」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究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1,711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。「探求ノート」のコンテンツについては、記事の内容に沿った分類に変更し、各記事のつながりを理解しやすい構成となるよう改修を行った。 ⑤ 検索・ナビ	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。さらに、国内ニュースに占める技術系ニュース（研究機関、大学、企業等）の割合を高め、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
		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 年度から令和元年度の間に新たに 13,132 件整備した。 (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、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から 3 日後の予測図までを一連の流れで表示させることができる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	○「環境展望台」でのメタデータについて、平成 28 年度から令和元年度の期間において 13,132 件を整備、提供し、本計画期間目標（12,000 件）を上回った。 ○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て閲覧できる機能の追加を行い、利便性及び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

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		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）。 （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」のデータを日本地図上に表示した画像を掲載する「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。 （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 年度から令和元年度の間に、「コージェネレーション」等 26 件の改訂記事を公開、また「バイオ燃料」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	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、土地利用シナリオの追加等環境の状況に関する情報の収集、整理及び提供を着実にを行った。 ○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提供情報を行った。 ○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。 ○「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 パー

評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
	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	ジョンアップ等の措置を行い「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 年度から令和元年度までに 13,132 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、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）」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 13,132 件を提供し、既に目標（10,000 件/年）を大きく上回った。

4. その他参考情報

＜審議会の意見等＞

- ・利用者目線での業務推進が顕著である。メタデータが大きく目標値を越えて達成されており、A 評価に異存ない。
- ・わが国を代表する環境分野の研究所として環境に関わる情報の収集と提供を継続的に行い、拡充を続けている。その業務は高く評価される。

4 見込評価 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組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	第 4 期 見込み	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)									
外部評価における評点（総合）	－	－	3.92				3.92		
	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			
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			・ 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			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		
誌上発表数（査読あり）件数	—	—			5	71		
誌上発表数（査読なし）件数	—	—			3	18		
口頭発表（国内）件数	—	—			34	176		
口頭発表（国外）件数	—	—			8	55		
招待講演数	—	—			14	30		

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		適応業務全体額
決算額（千円）			645,744	1,169,040		適応業務全体額
経常費用（千円）			174,538	790,543		研究業務全体額
経常収益（千円）			174,287	790,543		研究業務全体額
行政コスト（千円）				868,273		研究業務全体額
従事人員数			107	111		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、<u>平成 30 年 12 月に気候変動適応センターを設立した</u>（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 ○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、<u>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</u>（図 7-3）。	○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
	【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自治体意見交換会や、地方公共団体等に対するアンケート調査や個別の訪問を実施し、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の場合等も活用し地用公共団体等関係者との連携強化に努めた。 ○地域の主催する検討会や地域気候変動適応センターの審査会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、気候変動適応法に基づき環境省が主催する気候変動適応広域協議会へのアドバイザーとしての参画や、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組にも貢献した。 ○気候変動適応センター開設以降の地方公共団体への技術的援助の件数は第4期中長期目標期間終了時で約360件を見込む。その結果、<u>地域気候変動適応計画の策定45件、地域気候変動適応センターの設立22件への貢献を見込む。</u> ○また、気候変動適応法第11条第2項に基づき、気象、防災、農林水産業、自然生態系、人の健康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、<u>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研究機関連絡会議」を設立し、令和2年3月に第1回会合を開催した。</u>	○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																																								
	・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	地方公共団体等への技術的援助 - 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 研修や意見交換会の開催 - 昨年度末時点で48件の講師派遣を行い、約3,600名の参加者を得た - 地域の適応関連検討会に参画（神奈川県、長崎県、新潟県等、昨年度末時点で42件） - 気候リスク情報とその活用事例に関するワークショップを開催するなど、事業者の取組も支援 適応に関する情報基盤の整備 気候変動適応情報プラットフォーム（A-PLAT）は開設（2016年）以降、気候変動適応に関する情報を提供し、ページビュー数は右肩上がりに増加 - 途上国における適応計画の策定・実施を支援を目指し、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2019年6月に一年前倒し、G20大臣会合の折本格公開。G20環境大臣のアクションアジェンダにも登録。 研究機関連携の推進 - 国の研究機関と適応に関する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研究機関連絡会議」を設立  2019年8月研修 -適応計画の作り方- (76名) AP-PLAT立ち上げ表明式 (2019年6月、長野県) <table border="1"> <tr> <th colspan="4">研究機関連絡会議 構成21機関</th> </tr> <tr> <td>農研機構</td> <td>森林研究 整備機構</td> <td>国際農研</td> <td></td> </tr> <tr> <td>土木研</td> <td>国総研</td> <td>防災科研</td> <td>水産研究 教育機構</td> </tr> <tr> <td>極地研</td> <td>感染研</td> <td>保健医療 科学院</td> <td>気象研</td> </tr> <tr> <td>理研</td> <td>科学技術 振興機構</td> <td>JICA研</td> <td>建築研</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>産総研</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>情報通信 研究機構</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>宇宙航空研 究開発機構</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>海上港湾 航空技研</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>国環研</td> </tr> </table> 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 【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、<u>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。</u>これまで、<u>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・適応事例紹介などの地方公共団体向けコンテンツだけでなく、個人向け情報や適応ビジネス情報を拡充してきた。</u> 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 を通じて提供を行っている。また、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。 A-PLAT の開設以降、日本語トップページの更新回数は令和 2 年 3 月末時点で	研究機関連絡会議 構成21機関				農研機構	森林研究 整備機構	国際農研		土木研	国総研	防災科研	水産研究 教育機構	極地研	感染研	保健医療 科学院	気象研	理研	科学技術 振興機構	JICA研	建築研				産総研				情報通信 研究機構				宇宙航空研 究開発機構				海上港湾 航空技研				国環研	○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。
研究機関連絡会議 構成21機関																																											
農研機構	森林研究 整備機構	国際農研																																									
土木研	国総研	防災科研	水産研究 教育機構																																								
極地研	感染研	保健医療 科学院	気象研																																								
理研	科学技術 振興機構	JICA研	建築研																																								
			産総研																																								
			情報通信 研究機構																																								
			宇宙航空研 究開発機構																																								
			海上港湾 航空技研																																								
			国環研																																								

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
	・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	661 回を数え、<u>アクセス数（ページビュー数）は令和元年 11 月末時点で約 162 万回に達し、開設以来、増加傾向にある。</u>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いる。 また、<u>A-PLAT の日本語トップページの更新回数は第 4 期中長期目標期間中年 200 回以上を維持し、期間終了後にはアクセス数（閲覧ページ数）は約 200 万回に達する見込みであるなど、各ステークホルダーによる適応に関する取組に貢献する。</u> The screenshot shows the A-PLAT website interface. At the top, it says 'Local Climate Change Adaptation Centers (LCCAC)'. Below that, it lists prefectures where LCCACs were established in April 2020: Tokyo, Ibaraki, Gunma, Saitama, Chiba, Aichi, and Nagano. The main content area is divided into several sections: 'Update History' (更新履歴), 'Scientific Knowledge Collection &整理' (科学的知見の収集・整理), 'National Participation by Climate Change Information Collection & Analysis Project' (国民参加による気候変動情報収集・分析事業), 'Forecasting (WebGIS) of the Region' (地域の予測 (WebGIS) の地域), 'Various Observation Data' (様々な観測データ), 'Relationship between Regional Adaptation and Global Warming' (関係性等の適応に関する数値), 'Adaptation Data' (適応統計データ), 'Research Projects of LCCACs' (LCCACの関係者が実施する調査研究の事例), and 'Adaptation Case Studies' (気候変動適応の事例集). The URL 'http://www.adaptation-platform.nies.go.jp/index.html' is visible at the bottom of the screenshot. 図 7-5 気候変動適応情報プラットフォーム（A-PLAT） ○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	○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

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		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<u>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。</u>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「<u>適応と強靱なインフラに関する G20 アクションアジェンダ</u>」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・シンポジウムの中でその取り組みを紹介した。 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<u>タイ気候変動適応情報プラットフォーム（T-PLAT）の公開をサポートするなど、当該国の適応策の推進に貢献した。</u>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。	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
	・ 具体的な研究開発成果	図 7-6 AP-PLAT のコンテンツ例 (Climate Impact Viewer) 【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組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。	○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。

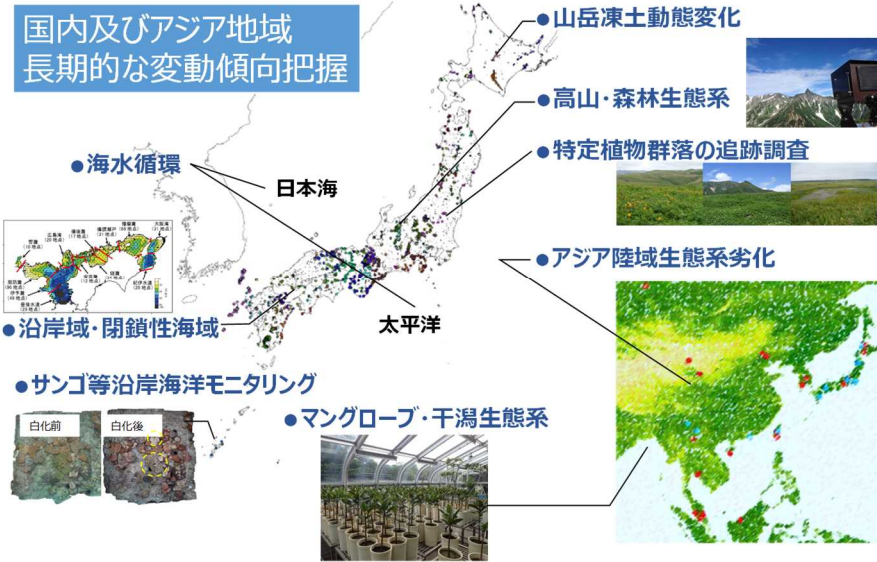
	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		気候変動適応研究プログラム PJ1 気候変動及びその影響の観測・監視・検出に関する研究 自然生態系分野、大気汚染に関する中・長期的観測データの収集・整備 温暖化影響メカニズム解明に関わる研究 モニタリング手法の開発・モニタリングの実施 PJ2 気候変動影響予測手法の高度化に関する研究 気候シナリオの開発 様々な分野（水資源、作物生産性、陸域生態系、人の健康等）に関する、様々なスケール（全球～市町村）での気候変動影響評価の実施 PJ3 社会変動を考慮した適応戦略に関する研究 気候変動の社会的影響の理解の拡充や適応策の評価を支える基盤情報整備 適応策の概念、評価手法の開発・応用、実施支援 社会経済シナリオの構築 国内外の関係機関 国内外の関係プロジェクト 気候変動適応策の推進(推進室) ✓ IPCCや政府の気候変動影響評価報告書への科学的な貢献 ✓ 地方公共団体や地域気候変動適応センターへの技術的助言等 ✓ A-PLAT, AP-PLATから広く一般や途上国に科学的知見を提供	

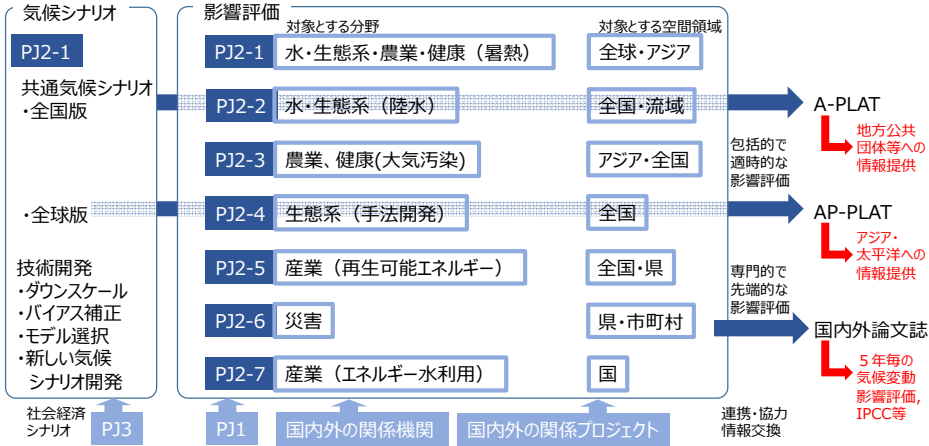
図 7-7 気候変動適応研究プログラム

○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）のモニタリングを開始、あるいは継続・拡充するとともに、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、過去の調査結果が纏められている資料・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追跡調査を実施した。

第4期中長期目標期間中に、気候変動影響検出を目的として、新たに開発した手法も取り入れた長期モニタリング体制の構築を完了させ、データ蓄積を継続する。更に過去調査データを整備し、既に生じている気候変動影響の有無について多面的側面から検討する。加えて、これら観測データの利用により対象生物を始めとした将来予測を実施し、脆弱域の抽出と適応策の検討を実施。並行して、あらゆる生物多様性情報を統一的に収録するDBを構築しA-PLATから

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		公開する。 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、成果を確実に気候変動予測や適応策の検討につなげる。  図 7-8 観測・監視・検出に関する研究の対象 ○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気候シナリオを策定し、所内で配布した。また、全球から県・市町村単位まで、水・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するとともに、サブテーマ間の連携や情報交換を進めるためのサブテーマリーダー会合を開催するなど、研究体制を強化した。 第 4 期中長期目標期間中に、日本域の気候シナリオの高度化を進めるとともに、安定・高速・高効率に配布できる体制を構築し、適応研究プログラムで利用する共通気候シナリオを広く所外まで配布する。また、全球から県・市町村単位まで、水・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 や AP-PLAT から発信する。	

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		その結果、国の第3次気候変動影響評価報告書(令和7年)への貢献やアジア・太平洋諸国への科学的知見の提供をする。  図 7-9 気候変動影響評価手法の高度化に関する研究の対象 ○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 SSP（Shared Socioeconomic Pathways）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。また、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標による影響・適応評価のシステム構築、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を対象とした地域適応計画の策定支援を実施した（図 7-11）。 第4期中長期目標期間中に、諸外国の適応関連ポータルへの調査・分析を通じた A-PLAT や AP-PLAT への改良の示唆や、エネルギー等の個別分野や地域から海外を対象とした適応策の評価手法の検討・開発、日本版 SSP の叙述・定量シナリオの開発などの研究を進め、政府や地域における適応政策推進への貢献が見込まれるものについて A-PLAT や AP-PLAT から発信する。 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	

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
		し、地域における適応策の実装に貢献する。  ・影響観測と自然系の影響予測を担当するPJ1・PJ2を補完する形で、社会経済への影響予測、対策評価、対策実践支援などの研究で構成 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 気候変動の影響が地域内に波及し生産・生活に影響を与えるメカニズムを明らかにし、その影響をアウトカムの視点から評価するための方法を開発 ①気候変動影響及び気候変動適応に関するインパクトチェーンの構築  脆弱性指標の特定 (21分野) 専門家ヒアリング (水稲、沿岸牛豚系、養蚕分野) を実施し、インパクトチェーンの構造の見直し、指標の入れ替え等を検討 インパクトチェーン開発 (21分野) ②アウトカム指標による気候変動影響・気候変動適応の評価システムの構築  アンケート調査 市町村単位での生活の質 (QOL) 日本全国の20歳以上の男女を対象とした2,000サンプルのアンケート調査を実施し、価値観の重みを推計するとともに、QOL現況値算定 住民の価値観推計 仮説的枠組み ↓ 実態に応じた改良 ↑ ③地域気候変動適応センター、自治体等を対象とした地域適応計画の策定支援  こおりやま広域圏 (郡山市 + 14市町村) 気候変動等推進適応研究会 2019/5/24, 2019/8/7, 2019/11/29 インパクトチェーンによる地域適応策検討ワークショップ 2019/11/20, 2019/11/21 地域適応計画の策定支援のためのワークショップ・プログラムの開発を試みるとともに、地域の取り組みとニーズに関するヒアリング調査を実施	

図 7-11 適応策立案支援のための地域循環共生圏指標の研究開発

	評価軸、指標	業務実績	評価軸ごとの自己評価
	・外部研究評価委員会からの主要意見 ・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、研修等の人材育成に関する取組の状況 等	【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。その一方、地球温暖化対策という枠組みであれば、緩和も含めて考えるべきであるとの意見があった。令和元年度の外部研究評価で、気候変動適応に関する業務の総合見込み評点は 3.92 であった。 【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 年及び令和元年に開催した。加えて、令和元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を実施した。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、<u>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 2 年 3 月末時点で延べ約 3,600 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。</u>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、<u>「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 1 件の研究を開始し、3 件の研究準備を開始した。</u>第 4 期中長期目標期間終了まで、継続して地方公共団体に対し講師派遣を行い、意見交換会や研修を定期的に開催するとともに、共同研究（適応型）についても拡充を図る見込みである。	○気候変動適応センターの見込み評価は、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、今後も研究業務の充実と推進を図り成果を上げていく。 ○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。

	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】 ・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 ・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 ・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 ・誌上・口頭発表件数、研究データの報告件数 等	○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令和2年3月末時点で257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6件、講演会への講師派遣が48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42件、適応に関する科学的知見や情報の個別提供が105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9件、研修教材やパンフレットの提供が47件であった。第4期中長期目標期間終了時点で、360件を見込んでいる。 ○A-PLATのアクセス数（閲覧ページ数）は設立以降第4期中長期目標期間終了時点で約200万回を見込んでいる。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200件を見込んでいる。 ○A-PLATの日本語トップページの更新回数は開設から令和2年3月末までで661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27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、企業による気候リスク管理や適応ビジネス事例80件の掲載、適応関連イベント365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。第4期中長期目標期間中、毎年200回以上の更新を見込んでいる。 ○研究成果の発表として、令和2年3月末まで、誌上発表（査読あり）76件、誌上発表（査読なし）21件、口頭発表（国内）210件、口頭発表（国外）63件を行った。	○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。 ○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。 ○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。 ○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）76件、誌上発表（査読なし）21件、口頭発表（国内）210件、口頭発表（国外）63件を行うなど着実に成果を上げた。

	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 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	

	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組として、「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、予定より一年前倒しし令和元年 6 月に 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「適応と強靱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。 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（6 件、315 人参加）、地域の検討会や審議会等への委員としての参画（42 件）、地域の講演会への講師派遣（48 件、約 3,600 人参加）、地域適応計画やパンフレットへの助言（9 件）等、257 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（30 件）の策定、地域適応センター（14 件）の設立につながった。 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を進める中でアクセス数（閲覧ページ数）は開設以来増加傾向にあり、令和元年度は年間 35 万ページビューの目標に対して 62 万ページビューを超えた。さらに、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、協働につながる取組を進めた。	
	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十分に達成しており、情報提供に貢献。
- ・外部研究評価委員の評点は3.92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。

＜項目別評定Sの判断根拠となる主要な事例＞

- 地方公共団体や地域気候変動適応センターのニーズに添った技術支援等を実施。加えて講演会等に講師を派遣し延べ約3,600人に対して気候変動適応に関する知見を提供したほか、「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。特に適応法から約1年半で約半数の都道府県（23府県：2020年7月現在）で地域気候変動適応センターが立ち上げられたことに大きく貢献。
- 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「2020年までに正式立ち上げ」を前倒して実施。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「適応と強靱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。
- 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」を設置。
- 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。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）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＞

- ・短期間で環境以外の分野も含め、関連する21機関が参画する分野横断的な連絡会議の立ち上げに至ったことは大きな成果である。同様に地域適応計画についても、短期間で精力的な支援を行っていることが認められる。同時に、今後、連絡会議が実際にどのように機能するか、適応計画の策定がどこまで広がるかの見極めも重要であり、年度評価、見込評価ともにA評価が妥当であると考えられる。

- ・ 立ち上げ時期にあたり、適応研究とその協働体制を地域で確立することは大変であったことは容易に想像できるが、未だ体制が整っていない地域もあり、社会実装するためには、縦割り行政の横断的協力体制が必要である。
- ・ 本中期目標期間の途中から開始した業務に対して、精力的な組織化が進められつつあり、その業務の成果は高く評価される。

4 見込評価 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	(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%		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%		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		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		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		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			
関連公益法人等との契約金額(百万円)	—	—	172	145	175	180			

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. 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」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	○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。 ・光熱水費について夏季に記録的な猛暑日が続き、空調稼働に伴う電力消費が大幅に増えたこと等により増加している。 ・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。 <table><tr><th>経費</th><th>取組事例</th></tr><tr><td>業務経費</td><td> ・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 </td></tr><tr><td>一般管理費</td><td> ・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 </td></tr></table>	経費	取組事例	業務経費	・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	一般管理費	・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	○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、経費の節減に努めていると認められる。
経費	取組事例							
業務経費	・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							
一般管理費	・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							

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
		○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、業務効率化ワーキンググループ等と連携しながら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 3 月に完成した。さらに、入札や物品管理等の事務の効率化を図るため、電子入札システムや物品等管理システムの導入も進め、令和元年 9 月には物品等管理システムの運用を開始した。 なお、電子入札システムについては、現在提供元による電子入札コアシステムのプログラム変更に伴う改修作業が行われているため、令和 2 年の秋頃に完成予定。 〈関連する資料編〉 (資料 41) 光熱水費の推移	○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会計システムの導入を行った。
	(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」(平成 29 年 11 月 17 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 年度から令和元年度の給与水準(ラスパイレス指数)は、国家公務員を 100 とし、研究系職員が平均 104.2、事務系職員が平均 108.4 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、特に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。国との人事交流者の多数は地域手当上位級地からの転入者であるため、その経過措置等が給与水準に影響している。	○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おり評価できる。 ○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、適正な給与水準であると認められる。

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
	(3) 調達等の合理化 【主な指標】 ○調達等の合理化は適切に実施されているか	国立環境研究所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 30 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、同計画に基づく取組を着実に実施した。 ○調達等合理化計画の実施 (1) 契約の状況 平成 28～令和元年度の契約状況は、総契約件数 1,966 件、契約金額 377.1 億円に対し、競争性のある契約は 1,225 件（62.3%）、253.3 億円（67.2%）、競争性のない随意契約は 741 件（37.7%）、123.8 億円（32.8%）となった。 平成 28～令和元年度の競争性のある契約における一者応札・応募の状況については、総契約件数 1,178 件、契約金額 235 億円であり、割合としては 78.2%であった。 一者応札の割合が高い要因は研究・開発事業等に係る調達の特質にあると考えられることに加え、研究用備品の購入等が原因と考えられる。なお、一者応札の改善を目的として、公告期間及び入札等から業務開始までの適切な準備期間の確保、入札不参加者に対してのアンケートを実施しその結果を踏まえた入札参加資格や業務履行期間を含めた仕様書の見直しを実施したほか、入札説明書等の国環研・つくば市商工会・筑波研究学園都市交流協議会・つくば市研究支援センターのホームページへの掲載、郵便入札制度を引き続き実施している。 (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、国立環境研究所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。	○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、適切になされたと評価する。 ○一者応札改善に向けた様々な取組を確実に実施してきたが、結果として一者応札・応募による契約割合（件数ベース）は減少していない。要因としては、研究機器の購入等でその特殊性から供給元が限定された案件が毎年度一定数存在したことなどが考えられる。 ○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

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
		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立環境研究所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。 (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。 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。 クロスチェックは一般競争（派遣業務除く）を行ったすべての案件について実施した。 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～令和元年度で計 59 件実施した。 公募した結果、複数の応募がなかった 57 件について契約金額の適正性を確認のうえ、随意契約を行った。	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。 ○公告から提案書等の受領期限まで、すべ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。 ○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えられる。 ○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て事務処理の効率化を図ることができた。 公募（入札可能性調査）の実施については、通常の競争入札を実施した場合と比較し、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、所内全体

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
		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。 平成 30 年度のアンケート結果をとりまとめ、業務担当者により詳細な仕様書の作成や適切な履行期限の設定等、一者応札・応募改善のポイントを周知した。 (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、保守業務等の役務契約を中心に複数年度契約を平成 28～令和元年度で計 180 件実施した。 (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、総合評価落札方式を積極的に活用し、総合評価落札方式での調達を平成 28～令和元年度で計 119 件実施した。 (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。	の事務効率化に寄与した。 ○応札を辞退した事業者に対し、その理由を確認するため、アンケート調査を実施し、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。 アンケート結果を、今後の取組検討の参考にするとともに、業務担当者にフィードバックし、更なる改善を図った。 ○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。 ○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。 ○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。 事務用品以外の消耗品や役務の一括調達・単価契約導入について、更なる効率化・合理化を図るため検討していく。

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
	○内部監査・契約監視委員会等の点検・	(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2度にわたり見直し、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。 ②不祥事の発生の未然防止・再発防止のための取組 所全体として調達等の更なる適正化を図るとともに、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、①コンプライアンス研修、②調達担当職員等に対する事務説明会を実施した。コンプライアンス研修は、インターネットを利用したeラーニング教材を新たに作成し、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。 また、調達業務の理解度の向上のため詳細な業務説明書の作成及び会計手続き全体のガイドブックを作成し、調達手続きの基本的な事項について周知を行った。 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、遠隔地を含めて当研究所に納品された全ての物品について検収を実施した。 ○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	○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。 ○①コンプライアンス研修、②調達担当職員等に対する説明会を適切に実施し、不祥事の発生の未然防止に寄与することができた。 ○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。 ○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

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
	見直しの状況 ○関連公益法人等との契約状況（件数・金額）等	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。 ○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。）。 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年度から令和元年度の当該法人との契約はすべ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。）	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。 ○独立行政法人会計基準で定める「関連公益法人等」に該当している法人との契約はすべ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。

	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。 ・「業務効率化のための各種管理システム検討ワーキンググループ」において、新・会計システム導入に係る所員の意見を集約し、効率化に資する意見を仕様要件に反映させる等して業務効率化を推進、令和2年3月に完成した。	

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 104.2、事務系職員 108.4）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。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。

<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>

- ・ ラスパイレス指数について、研究系職員は博士号取得者が大半であるので納得できるが、事務系職員が高い数値であることは理解しにくい。
- ・ 経費効率化の取り組み、調達の合理化等、実直かつ堅実に進められていると評価する。

4 見込評価 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 I C T 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 W E B 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 I C T 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 月から新システムによる運用を開始し、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については、令和 3 年 3 月の更新を目指し調達手続きを進めている。 ○管理部門を対象に導入しているシンク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。 ○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。 ○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。	○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、「基幹ネットワーク機器」を分離調達としたため、令和 3 年 3 月の更新を目指し調達手続きを進めている。 管理部門を対象に導入しているシンククライアントシステムについては、旧システムの OS サポートが切れる前に Windows10 ベースの新システムに更新している。 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

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
	・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	○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、業務効率化ワーキンググループ等と連携しながら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 3 月に完成した。さらに、入札や物品管理等の事務の効率化を図るため、電子入札システムや物品等管理システムの導入も進め、令和元年 9 月には物品等管理システムの運用を開始した。 なお、電子入札システムについては、現在提供元による電子入札コアシステムのプログラム変更に伴う改修作業が行われているため、令和 2 年の秋頃に完成予定である。	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、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。 ○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会計システムの導入を行った。

	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の構築を行い、令和 2 年 1 月に提供を開始した。 ○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。利用の高いジャーナルのアーカイブを購入したことで、電子ジャーナルのダウンロード数は上昇し、文献複写依頼の申込み件数は減少した。また、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とともに、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、利用の多いジャーナルのアーカイブを購入したことによるコスト削減を図り、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。 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元年度には約 300 回と年々増加しており、経費の節減及び連絡調整の効率化を図った。	○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。 ○WEB 会議等は、年々増加しており、令和元年度では全体で約 300 回開催され、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、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 ・コンピュータシステム及びネットワークシステムの安定運用を実施。令和 2 年 3 月からは大幅な性能向上を実現した新システムの運用を開始。 ・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。 ・新・会計システムの導入、物品等管理システムを稼働する等業務の効率化・最適化を行った。 ○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管理部門等の業務の効率化を図るための支援として、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の構築を行った。 ・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。 ・利用頻度の高いジャーナルのアーカイブ購入、文献検索サービスの契約方式見直しによりコスト削減と利便性向上。 ○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 会議が約 300 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。	

4. その他参考情報

<審議会の意見等>

- ・外部ネットワーク更新は、回線速度2倍、1千万円の費用低減を達成できている。ペーパーレス、web会議による業務効率化、経費削減の努力も評価できる。A評価が妥当と判断する。
- ・中期目標期間を通じて施設の能力向上と、組織運営の電子化が積極的に進められた点は高く評価される。

4 見込評価 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	（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		達成目標は第3期中期目標期間の年平均額
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		参考値は第3期中期目標期間の年平均額
競争的な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		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		

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＝$A \times \alpha \times \beta \times \sigma$＋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＝$B \times \gamma \times \delta \times \pi$＋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 - 競争的外部資金等の獲得額 - 受託収入の獲得額	○自己収入全体の獲得額については、第3期中期目標期間の年平均額である基準値（3,641百万円）に対して、平成28年度の3,490百万円、平成29年度の3,476百万円まで減少傾向が続き、平成30年度には3,653百万円と増加したものの、令和元年度には3,250百万円と再び減少した。 ○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年度の1,322百万円から平成29年度の1,292百万円まで減少傾向が続いたが、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。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	○平成28年度から令和元年度までの自己収入全体の獲得額の年平均値は3,467百万円で、第3期中期目標期間の年平均額の95.5%であり、第3期中期目標期間中と同程度の水準を確保している。

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
	・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	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 年度 29 件、平成 30 年度 34 件、令和元年度 34 件と推移している。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 年度から令和元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は 9.8% 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 百万円と減少傾向にあった。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」を獲得したものの、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 百万円と推移しており、年平均額（227 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 81.3% であった。 平成 28 年度から令和元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 14.2% 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) 令和元年度自己収入の確保状況 (資料 43) 令和元年度受託一覧 (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	27年度	28年度	29年度	30年度	令和元年度
		運営費交付金	16,199 (12,051)	9,788 (11,695)	12,592 (12,216)	12,502 (13,370)	15,865 (16,659)
		業務経費	12,781 (8,555)	6,332 (8,041)	9,092 (8,541)	8,898 (9,568)	12,007 (12,839)
		人 件 費	2,942 (3,050)	2,957 (3,222)	3,012 (3,216)	2,987 (3,316)	3,117 (3,337)
		一般管理費	476 (445)	498 (432)	488 (458)	617 (487)	741 (483)
		受託経費等	3,735 (3,703)	4,848 (3,456)	3,594 (3,568)	3,476 (3,655)	3,440 (3,259)
		施設整備費 補助金	363 (330)	276 (223)	436 (317)	109 (370)	380 (328)
		合 計	20,297 (16,084)	14,911 (15,374)	16,622 (16,101)	16,087 (17,395)	19,685 (20,246)
		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。						
	その他の状況は、財務諸表に示す。						

	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) 令和元年度自己収入の確保状況 (資料 43) 令和元年度受託一覧	

	項目別評定	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3,467百万円であり、第3期平均3,641百万円を下回った。競争的資金を除く受託収入の減少が影響が大きいものの、第3期平均の95.2%で第3期中長期目標期間中と同程度の水準を確保。 ・自己収入のうち、競争的資金の獲得額は平成28年度から平成30年度は第3期平均1,415百万円を下回ったが、令和元年度は1,532百万円であり、第3期平均と同程度の水準を確保。 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について議論を実施。 ・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> ・自己収入及び競争的外部資金はほぼ第3期中期目標の年平均額と同程度の水準であったが、今後も安定した収入の確保が望まれる。また、大型施設への投資や有効活用の方向性はモデルケースになるような提案を期待する。 ・財政逼迫の中、外部資金も含めて、第3期と同等の自己収入が確保されていることは評価できる。保有財産の処分等についても適性に取り組まれている。

4 見込評価 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之、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。

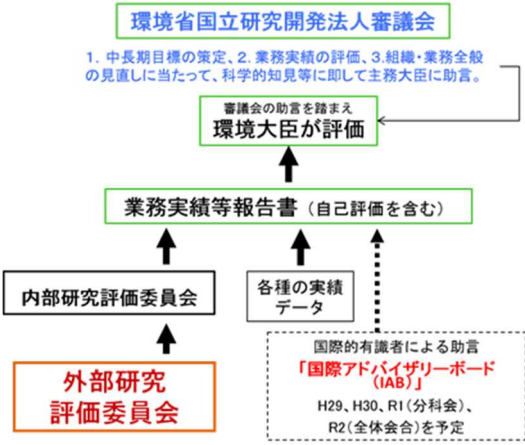
	(3) PDCAサイクルの徹底 業務の実施に当たっては、組織横断的な研究プログラムを含め、年度計画に基づき各階層における進行管理や評価、フォローアップ等を適切に実施し、PDCA サイクルを徹底するものとする。研究業務については、妥当性を精査しつつ毎年度研究計画を作成するとともに、外部の専門家・有識者を活用するなどして適切な評価体制を構築し、評価結果をその後の研究計画にフィードバックする。 (4) リスク対応のための体制整備 業務実施の障害となる要因を事前にリスクとして、識別、分析及び評価し、適切な対応を図るための体制等を整備する。
中長期計画（該当箇所を抜粋して記載）	
	<u>1. 内部統制の推進</u> (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を行うとともに、「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之、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、PDCA 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 ・内部統制に関する研修等の実施状況（受講率）等	＜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、その時々課題やリスク等について、対応の方向性を検討した。 ○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。 ○「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

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	が行われたものとする。
(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（令和元年度のテーマは①会計業務の適正な執行に関する研修、②研究活動における不正行為等への対応等に関する研修）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、令和元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	＜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 回開催見込み）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	○法人全体や所内のユニット単位ごと等、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。

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
	進行管理や評価、フォローアップ等の実施状況 ・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 ・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	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。 ○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」（例年 11 回開催し、第 4 期中長期目標期間内に 55 回開催見込み）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。	○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。 ○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
	 環境省国立研究開発法人審議会 1. 中長期目標の策定、2. 業務実績の評価、3. 組織・業務全般の見直しに当たって、科学的知見等に即して主務大臣に助言。 審議会の助言を踏まえ 環境大臣が評価 業務実績等報告書（自己評価を含む） 内部研究評価委員会 各種の実績データ 外部研究評価委員会 国際的有識者による助言 「国際アドバイザーボード (IAB)」 H29、H30、R1（分科会）、 R2（全体会合）を予定 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）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。 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る。 〈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	○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ある。

評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
(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＞ ○「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。	○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
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、PDCA サイクルを徹底した。また、これらの会議資料や議事録について職員に周知した。さらに、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	
評価	B
＜評価に至った理由＞ 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

- ・「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>

- ・運営戦略、研究評価のフィードバック、内部統制、コンプライアンス、リスク管理等、体制を整えて粛々と進められていると評価できる。
- ・項目別自己評価を支持します。業務を適切に実施しているものと認められ、特に指摘する事項はない。

4 見込評価 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	（参考情報）	
客員研究員の委嘱・招聘人数	—	231	222	219	232	209		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		同上	
研究生の受入人数	—	66	55	49	42	42		同上	
インターンシップ生の受入人数	—	—	—	—	—	10		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		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		同上	
女性研究者の採用者数	—	5	4	0	9	2		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
	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、有期労働契約が繰り返し更新されて通算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開始した。	○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るなど評価できる。
	○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】		

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
	・研究系常勤職員の採用・活用状況 ・研究系契約職員の採用・活用 ・客員研究員等、外部の研究者の活用状況等	(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 80 人（パーマネント研究員 44 人（うち任期満了となった任期付研究員を 35 人採用）、任期付研究員 36 人）となった。 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 7 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 8 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。(*) (*) 管理部門に配置している研究系契約職員を含む。 (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	○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 80 人（パーマネント研究員 44 人（うち任期満了となった任期付研究員を 35 人採用）、任期付研究員 36 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ており評価できる。 ○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ており評価できる。 ○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ており評価できる。

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
		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出来た。 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	
	（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 ・男女共同参画等に係る職場環境整備の状況等	＜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するなどの継続的な改善を行った。また、所内の様々な制度等の周知を図るために、新たに制定されたものを含め、規程類の英訳とイントラでの提供を行った。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、更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	○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 67 名（令和 2 年 4 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と評価できる。 ○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

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
		開設した一時預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。 また、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。なお、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、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。	施されており評価できる。
	○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 34 人（パーマネント研究員 15 人、任期付研究員 19 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	○人材活用方針に基づき、研究系常勤職員において、テニユ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おり評価できる。

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
		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 15 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	
	(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（受講率） ・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（受講率 100%）。 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 (R1) (資料 47) 職員・契約職員採用実績の状況及び人員の構成	○対象となる職員の全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ことから評価できる。

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
	（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ことから評価できる。

	自己評価	B
	テニユアトラックの活用、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積極的に活用するなど、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	
	評価	B
	< 評価に至った理由 > ① 優れた人材の確保 ・クロスアポイントメント制度の導入、特認フェロー（管理職相当の職）１名に対し年俸制を適用。 ・第４期中長期目標期間中に、研究系常勤職員 80 名（パーマネント 44 名、任期付 36 名）を採用。 ・平成 28 年度に創設した「シニア研究員制度」により、研究系の国環研定年退職者 8 名を採用。 ・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。 ② 若手研究者等の能力の活用 ・「ダイバーシティ推進プロジェクトチーム」が実施したアンケート調査と意見を踏まえて「次世代育成支援対策推進法に基づく行動計画」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、テニユ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を34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、対象職員の各種研修への参加（受講率100%）。
- ・若手事務系職員を中心とした検討チームを編成し、平成31年4月に「事務系職員採用・育成に関する基本方針」を制定し、令和2年度より新たに係長研修を実施。

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。

4. その他参考情報

<審議会の意見等>

- ・インターンシップ生の受入体制を十分に整え、次世代の人材育成に繋げて頂きたい。また、研究者に専門業務型裁量労働制を導入することは評価できる。
- ・項目別自己評価を支持します。クロスアポイントメントや、有期労働契約職員の無期労働契約職員への転換、事務職員採用・育成に関する基本方針制定など、人事の最適化を図るための試作を積極的に実施している点は高く評価できる。

4 見込評価 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。 ○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行っ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。	○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。 ○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。

	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	○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 年度から開催している。 ○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。 ○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。 ○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。	○「情報セキュリティ講話」を平成 30 年度から開催するなど、情報セキュリティに関する理解の浸透に努めた。 ○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。 ○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。 ○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。

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
		○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、指摘項目に対して策定した「改善計画」について着実に対応を進めている。令和 2 年度には 2 巡目のマネジメント監査が予定されており、適切に対応する予定である。 ○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ている。 ＜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	○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策定した「改善計画」についても着実に対応を進めており、全体として PDCA サイクルが機能している。 ○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り扱いを確保する為、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	○個人番号及び特定個人情報を含む保有個人情報の管理、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

評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
	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、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（R1）	保有個人情報の取扱いに関する周知を行っており、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、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	
評価	B
<評価に至った理由> 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%。 ・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。 ・平成 30 年度から「情報セキュリティ講話」を開催、情報セキュリティ専任の高度技能専門員を配置、令和元年度からは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。 ・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>

- ・ 具体的な情報セキュリティ対策について、着実に推進していることは評価できる。
- ・ 項目別自己評価を支持します。業務を適切に実施しているものと認められ、特に指摘する事項はない。

4 見込評価 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）を実施した。令和元年度は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）等を実施した。 ○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 CO₂ 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）、エネルギー削減予測の精度向上に向けた冷温水センサーの設置等、実行可能な部分からの実施を進めた。 < 関連する資料編 >	○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 CO₂ 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
	(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 4 年間の合計で 531 m²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、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。	
主務大臣による評価	
評価	B
< 評価に至った理由 > 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 ・発足当初に建設された施設は 45 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「つくば本構キャンパスマスタープラン」を平成 30 年度に策定。 ・2050 年の CO₂ 排出量を 2013 年比 80%以上削減する高い CO₂ 排出削減目標を掲げるとともに、研究を中断させず、さらには所内の研究交流を促進させることなどによって研究成果の最大化を図るものとなっており、他の研究機関等においても参考となり得ることから、策定した意義は高い。 ・研究施設の保守管理では、老朽化施設の改修等を実施。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に基づく施設整備が並行して行われることとなるため、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、第4期中長期目標期間中に、スペースの再配分（延べ 531 m²）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>

- ・ スペース課金制度をうまく活用していると思われる。また、H30 年度に策定したキャンパスマスタープランの次期計画への着実な導入が期待されるが、老朽化対策との兼ね合いも検討して頂きたい。
- ・ 計画に基づいた施設・設備の整備、スペース課金制度による施設の効率的利用推進、キャンパスマスタープランの策定等着実に進められている。長期の展望を示したキャンパスマスタープランは、他機関にも大いに参考になるもので、国環研がそのような指針を提示したことの意義は大きいと考える。

4 見込評価 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）
	5. 安全衛生管理の充実 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。 ○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ため、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	○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ため、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

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
		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	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開催した。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ントラネットに掲載し、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	○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～を策定した。 なお、新型コロナウイルス感染症については、各種の感染拡大防止対策を講じ、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、緊急事態宣言を踏まえた出張・外勤の禁止や自宅

評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
	震版～を策定した。 ○新型コロナウイルス感染症については、①自分の健康を守る、②社会全体に感染を広げない、③業務を正常に継続することのバランスを考慮しつつ、国や茨城県の要請等を踏まえ、逐次、感染拡大防止対策を講じた。また、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、緊急事態宣言を踏まえた出張・外勤の禁止や自宅就業の要請など対応を強化し、さらに、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。	就業の要請など対応を強化し、さらに、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。

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～を策定した。なお、新型コロナウイルス感染症については、各種の感染拡大防止対策を講じ、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、緊急事態宣言を踏まえた出張・外勤の禁止や自宅就業の要請など対応を強化し、さらに、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。	
主務大臣による評価	
評価	B
<評価に至った理由> 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、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

- ・精神科の医師による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。
- ・首都直下地震を想定した「国立環境研究所業務継続計画～首都直下地震版～」を令和2年3月に策定。

4. その他参考情報

<審議会の意見等>

- ・メンタルヘルス対策に適切に取り組まれている。受検率98%を超えるストレスチェック実施、その後の面接指導はとくに評価できる。
- ・項目別自己評価を支持します。業務を適切に実施しているものと認められ、特に指摘する事項はない。

4 見込評価 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組や、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組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、更に国民の環境配慮の取組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組・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	○「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組により、光熱水量の削減など省エネルギーに取り組んだ。ESCO 事業（平成 17 年 7 月 1 日～平成 23 年 6 月 30 日）の着実な推進に

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
		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、令和元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 80.8%に、また、ピーク電力は 79.8%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組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 85.9%に抑制することができた。 (3) 令和元年度における電気・ガス等使用量から推計される CO₂総排出量は 13,829 t であり、平成 13 年度 (20,866 t) 比 (*) で 33.7%の削減となった。なお、環境省が公表している令和元年度排出係数 (基礎排出係数) を用いた場合では 17,550t となり、平成 13 年度比で 15.8%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) 令和元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組の実施等により、0.98 m³/m²であり、平成 13 年度 (2.16 m³/m²) 比 (*) で 54.6%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】 (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	より、大幅な省エネルギー・CO₂排出抑制を図ってきた。 ○ホームページや一般公開等の広報活動等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

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
		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。 【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。 【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。	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。 ○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。

	評価の視点、指標等	業務実績	自己評価
		【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。 【環境配慮の取組状況の公表】 環境配慮の取組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。 【環境マネジメントシステムの運用】 環境に配慮した取組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組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。 < 関連する資料編 > （資料 55）国立環境研究所環境配慮憲章	○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。 ○業務における環境配慮の取組・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 7 月に公表している。 ○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
	(資料 56) 環境に配慮した物品・役務の調達実績（令和元年度） (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、リサイクル等の取組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。これらの取組について、毎年度の環境報告書において公表した。	
主務大臣による評価	
評定	B
<評定に至った理由> ○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 ・「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。 ・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。 ・節電アクションプランを策定し、研究業務への影響を抑えつつ、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、令和元年度は、平成 22 年度比で夏期の電力消費量は 80.8%、ピーク電力は 79.8%に抑制し、通年での電力量も 85.9%に抑制。	

4. その他参考情報
<審議会の意見等> ・節電アクションプランを策定し、研究業務への影響を抑えつつ電力量抑制に努めていることは、他の研究機関への模範となり評価できる。 ・粛々と取り組まれていると評価する。