

令和 5 年度業務実績等報告書
資料編

令和 6 年 6 月
国立研究開発法人国立環境研究所

令和5年度 業務実績等報告書 資料編 一覧(目次)		
項目	資料名	頁
研究所全般に係る事項	(資料1) 国立研究開発法人国立環境研究所憲章	1
	(資料2) 組織図(令和5年度)	2
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		
研究評価全般に係る事項	(資料3) 第5期中長期計画の研究・業務の構成	3
	(資料4) 国立環境研究所の研究評価体制について	4
	(資料5) 国立環境研究所研究評価実施要領	5
	(資料6) 国立環境研究所外部研究評価委員会委員	9
	(資料7) 外部研究評価結果総括表	10
(1) 重点的に取り組むべき課題への統合的な研究の推進		
戦略的研究プログラム	(資料8) 戦略的研究プログラムの実施状況及びその評価	12
(2) 環境研究の各分野における科学的知見の創出等の推進	(資料9) 基礎・基盤的取組の実施状況及びその評価	44
	(資料10) 所内公募型提案研究の採択状況	55
	(資料11) 所内公募型提案研究の実施状況及びその評価	56
	(資料12) 誌上・口頭発表件数等	57
	(資料13) 理事長研究調整費による事業・研究の採択状況	58
(3) 国の計画に基づき中長期目標期間を超えて実施する事業の着実な推進	(資料14) 二大事業の実施状況及びその評価	59
(4) 国内外機関との連携及び政策貢献を含む社会実装の推進	(資料15) 1) 共同研究契約について 2) 協力協定等について	65
	(資料16) 地方環境研究所等との共同研究実施課題一覧	69
	(資料17) 大学との交流協定等一覧	71
	(資料18) 大学の非常勤講師等委嘱状況	74
	(資料19) 客員研究員等の受入状況	79
	令和5年度連携研究グループ長委嘱一覧	81
	(資料20) 国際機関・国際研究プログラムへの参加	82
	(資料21) 国際的な共同研究	89
	(資料22) 海外からの研究者・研修生の受入状況	90
	(資料23) 誌上发表・口頭・ポスター発表・長年の研究業績に対する受賞一覧	91
	(資料24) 論文の被引用数等の評価	94
	(資料25) 各種審議会等委員参加状況	96
	(資料26) 環境政策への主な貢献事例	111
	(資料27) 登録知的財産権一覧	133
2. 環境情報の収集、整理及び提供等に関する業務		
① 環境情報の収集、整理及び提供	(資料28) 環境展望台トップページ	136
② 研究成果の普及	(資料29) 国立環境研究所刊行物	137
	(資料30) ワークショップ等の開催状況	138
	(資料31) 研究所視察・見学受入状況	141
	(資料32) プレスリリース一覧	144
	(資料33) 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	149

	(資料34)	国立環境研究所ホームページから提供したコンテンツ	150
3. 気候変動適応に関する業務	(資料35)	気候変動適応に関する業務の実施状況及びその評価	153
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	(資料36)	光熱水費の推移	162
2. 業務の電子化に関する事項			
第5 財務内容の改善に関する事項			
	(資料37)	令和5年度自己収入の確保状況	163
	(資料38)	令和5年度受託一覧	162
	(資料39)	研究補助金の交付決定状況	170
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	(資料40)	内部統制の推進に関する組織体制	171
	(資料41)	研修の実施状況(R5)	172
2. 人事の最適化	(資料42)	職員・契約職員採用実績の状況及び人員の構成	174
	(資料43)	職員(契約職員を除く)の年齢別構成	176
	(資料44)	職務業績評価の実施状況	180
3. 情報セキュリティ対策等の推進	(資料45)	国立環境研究所情報セキュリティポリシーの概要	182
4. 施設・設備の整備及び管理運用	(資料46)	完了した主要営繕工事	187
	(資料47)	新研究本館建設基本計画書	188
	(資料48)	スペース課金制度の概要と実施状況	204
5. 安全衛生管理の充実	(資料49)	安全衛生管理の状況	205
6. 業務における環境配慮等	(資料50)	国立環境研究所環境配慮憲章	206
	(資料51)	環境に配慮した物品・役務の調達実績(令和5年度)	207
	(資料52)	環境配慮に関する基本方針	212
	(資料53)	所内エネルギー使用量・CO2排出量・上水使用量の状況	215
	(資料54)	廃棄物等の発生量	216
	(資料55)	排出・移動された化学物質量	217
	(資料56)	環境マネジメントシステムの実施概要	218

国立研究開発法人国立環境研究所

憲章

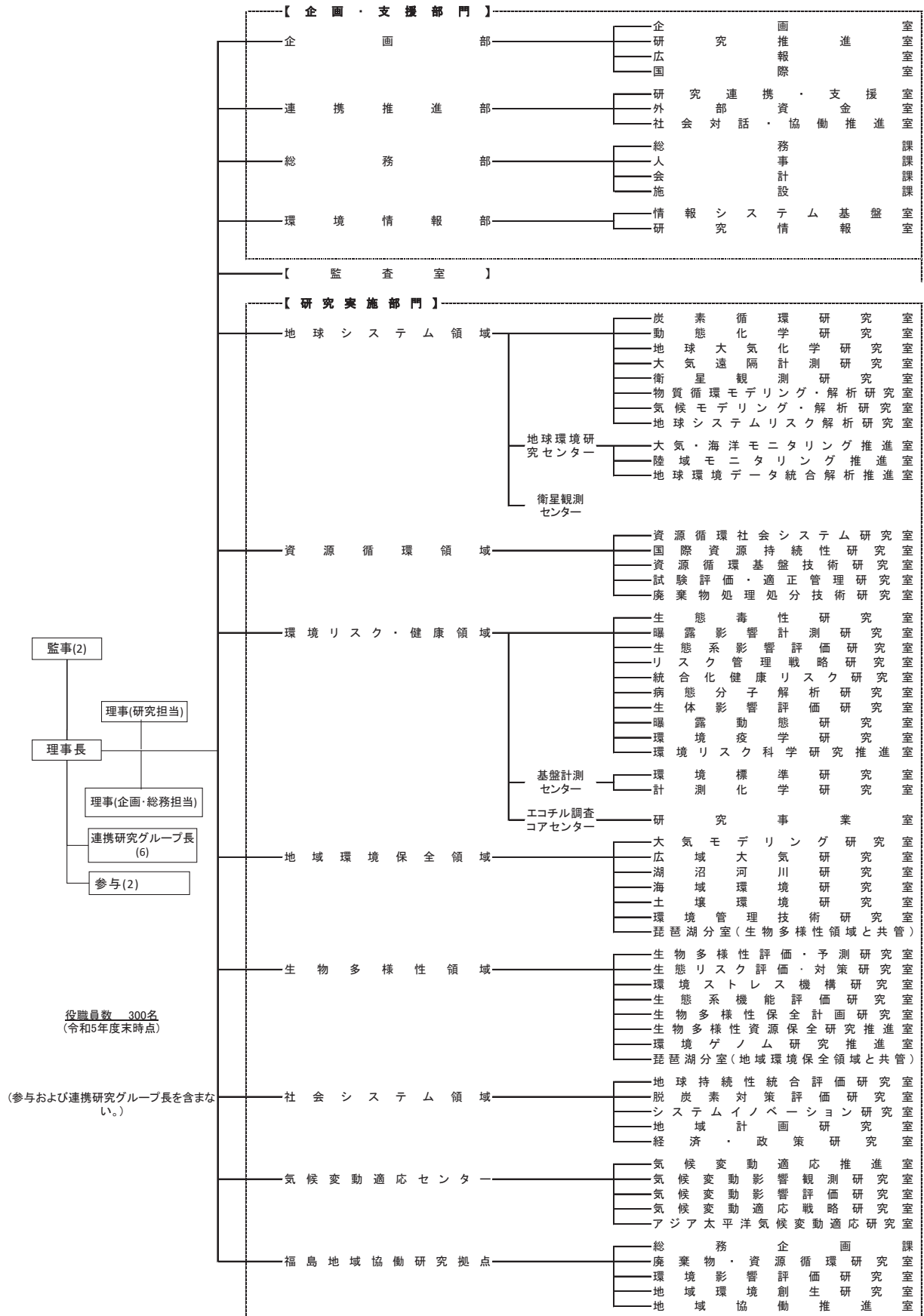
平成 18 年 4 月 1 日

国立環境研究所は
今も未来も人びとが
健やかに暮らせる環境を
まもりはぐくむための研究によって
広く社会に貢献します

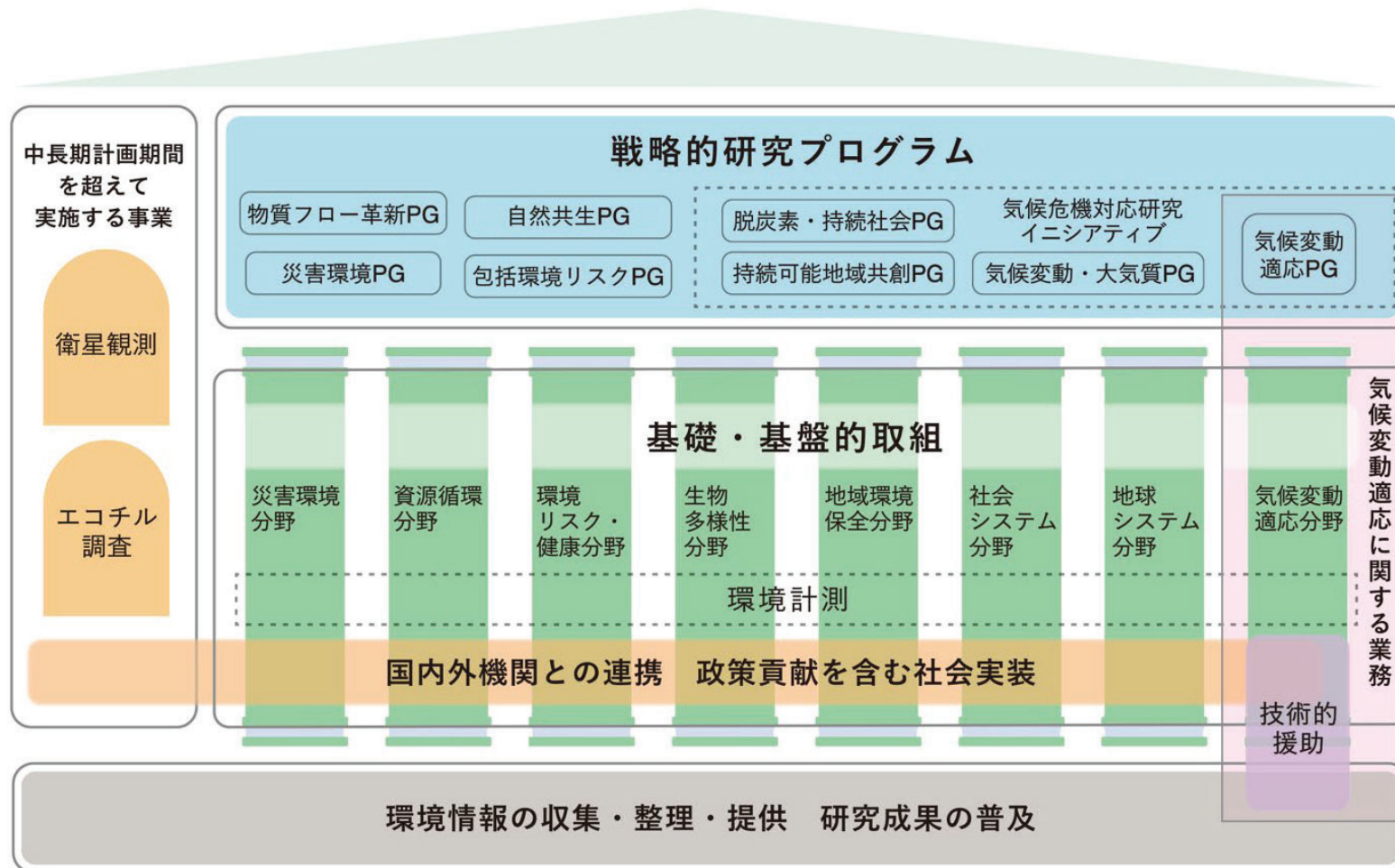
私たちは
この研究所に働くことを誇りとし
その責任を自覚して
自然と社会と生命の
かかわりの理解に基づいた
高い水準の研究を進めます



(資料2)組織図(令和5年度)



(資料3) 第5期中長期計画の研究・業務の構成



(資料4) 国立環境研究所の研究評価体制について

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

**各種の実績
データ**

**外部研究
評価委員会**

(資料5) 国立環境研究所研究評価実施要領

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23年4月15日 平23要領第1号

平成24年4月1日 一部改正

平成25年11月1日 一部改正

平成27年4月1日 一部改正

平成28年4月15日 一部改正

平成29年4月14日 一部改正

令和3年6月1日 一部改正

(目的)

第1条 本要領は、国立研究開発法人国立環境研究所（以下「研究所」という。）における研究評価の実施に必要な事項を定めることを目的とする。

(研究評価の目的)

第2条 研究所は、国民に対する説明責任を果たすとともに、国際的に高い水準の研究、社会に貢献できる研究、新しい学問領域を拓く研究等の優れた研究を効果的・効率的に推進すること、研究者の意欲の向上、環境政策に貢献すること等を図るため、研究評価を実施する。

(研究評価の基本方針)

第3条 研究評価は、国の研究開発評価に関する大綱的指針（平成28年12月21日内閣総理大臣決定）（以下「大綱的指針」という。）を踏まえて適切に実施しなければならない。

2 研究評価は、国立研究開発法人国立環境研究所研究評価委員会運営要領（平成18年4月1日平18要領第1号）に基づき設置される研究評価委員会（以下、単に「研究評価委員会」という。）による内部研究評価又は第4条に基づき設置される外部研究評価委員会による外部研究評価により実施するものとする。

(外部研究評価委員会の設置)

第4条 外部研究評価を実施するため、研究所外の有識者からなる外部研究評価委員会を設置する。

2 外部研究評価委員会の委員は、環境研究分野に係る有識者であって、評価能力を有し、かつ、公正な立場で評価し得る者の中から理事長が委嘱する。

3 外部研究評価委員の委嘱に当たっては、理事長は、研究評価委員会の意見を聴くものとする。

4 外部研究評価委員会の委員の任期は1年とする。ただし、再任を妨げない。

(外部研究評価委員会の構成)

第5条 外部研究評価委員会に委員長及び副委員長を置く。

2 外部研究評価委員会の委員長及び副委員長は、理事長が指名する。

(外部研究評価の対象等)

第6条 外部研究評価の対象は、原則として、研究所で実施される研究のすべてとする。

2 外部研究評価は「国立研究開発法人国立環境研究所の中長期目標を達成するための計画」(2021年3月31日認可)(以下「中長期計画」という。)に定める次の第一号から第三号に掲げる区分及び第4期中期計画に定める第四号に掲げる区分に応じて行うものとする。

- 一 戦略的研究プログラム
- 二 基礎・基盤的取り組み
- 三 中長期計画期間を超えて実施する事業
- 四 課題解決型研究プログラム及び災害環境研究プログラム

(外部研究評価の種類、実施時期、方法及び結果の取扱い)

第7条 前条第2項第一号から第三号までに掲げる区分に属する研究課題の評価の実施時期と方法、及び結果の取扱いについては、原則として、次の表の左欄に掲げる研究評価の種類ごとに、それぞれ中欄及び右欄に掲げるとおりとする。

研究評価の種類	評価の実施時期と方法	結果の取扱い
事前評価	研究の開始前に、期待される研究成果及び波及効果の予測、研究計画及び研究手法の妥当性の判断等を行う。	研究の方向性、目的、目標等の設定とともに、研究資源(研究資金、人材等をいう。)の配分の決定に反映させる。
終了時の評価	研究終了若しくは中長期計画終了の一定期間前に、研究の達成度の把握、成功又は不成功の原因の分析を行う。	次期中長期目標期間に実施する研究課題の選定、研究の進め方等の検討に反映させる。
事後評価	研究の終了若しくは中長期計画終了年度に、研究の達成度の把握、成功又は不成功の原因の分析を行う。	今後の研究課題の選定、研究の進め方等の検討に反映させる。
年度評価	各年度中、研究の達成度の把握、成功又は不成功の原因の分析を行う。	目標設定や研究計画の見直しに反映させる。

2 前条第2項第四号に掲げる区分に属する研究課題の評価の実施時期と方法、及び結果の取扱いについては、原則として、次の表の左欄に掲げる研究評価の種類ごとに、それぞれ中欄及び右欄に掲げるとおりとする。

研究評価の種類	評価の実施時期と方法	結果の取扱い
追跡評価	事後評価実施年度の翌々年度に研究成果の社会への貢献度合いや波及効果に関して、追跡評価を行う。	次の研究開発課題の検討や評価の改善等に活用する。

(外部研究評価の評価項目及び評価基準)

第8条 外部研究評価は、個別評価項目及び総合評価項目とする。

2 外部研究評価は、個別評価項目及び総合評価項目のそれぞれについて5段階評価で行うものとする。但し、事前評価については定性的評価とする。

3 第1項の評価項目、並びに第2項の評価基準については、理事長が研究評価委員会の意見を聴いて定めるものとする。

(外部研究評価の評価結果の公開)

第9条 外部研究評価の結果は、外部研究評価委員会の名簿や具体的な評価方法等の関連する諸情報とともに、その内容を公開するものとする。

2 前項の規定にかかわらず、機密の保持が必要なとき、個人情報又は企業秘密の保護が必要なとき、知的財産権の取得のため必要なとき、その他理事長が必要と判断したときは、研究評価の結果の一部又は全部を非公開とすることができる。

(秘密保持)

第10条 外部研究評価委員は、評価により知り得た情報は他に漏らしてはならない。

(内部研究評価の対象等)

第11条 内部研究評価の対象及び区分は、第6条に定める外部研究評価の対象及び区分を準用する。

(内部研究評価の種類、実施時期、方法及び結果の取扱い)

第12条 内部研究評価の種類、実施時期、方法及び結果の取扱いは、第7条に定める外部研究評価の種類、実施時期、方法及び結果の取扱いを準用する。

(所内公募型提案研究等の評価)

第13条 第11条に定めるものの他、所内公募型提案研究に係る研究課題、その他理事長が内部研究評価を行うことが必要であると判断した研究については、別に定めるところにより、研究評価委員会が内部研究評価を行うものとし、それらの実施時期は、それぞれ右欄に掲げるとおりとする。

評価の種類	評価の実施時期
事前評価	研究課題の提案後、その実施が決定されるまでの間
中間評価	研究課題の実施期間の中間的な時期。ただし実施期間が３年以上の研究課題に限る。
事後評価	研究終了時

（研究評価の庶務等）

第１４条 研究評価の庶務等は、企画部研究推進室が行う。

第１５条 前各条に規定するほか、研究評価の実施に関して必要な事項は、理事長が研究評価委員会の意見を聴いて定める。

附則

１ この要領は、平成２３年４月１５日から施行する。

２ 独立行政法人国立環境研究所研究評価実施要領（平成１８年４月１日平１８要領第４号）は廃止する。

改正附則（平成２４年４月１日）

この改正は、平成２４年４月１日から施行する。

改正附則（平成２５年１１月１日）

この改正は、平成２５年１１月１日から施行する。

改正附則（平成２７年４月１日）

この改正は、平成２７年４月１日から施行する。

改正附則（平成２８年４月１５日）

この改正は、平成２８年４月１５日から施行する。

改正附則（平成２９年４月１４日）

この改正は、平成２９年４月１４日から施行する。

改正附則（令和３年６月１日）

この改正は、令和３年６月１日から施行する。

(資料6) 国立環境研究所外部研究評価委員会委員

国立研究開発法人国立環境研究所外部研究評価委員会委員 (第5期中長期計画期間)

○青木	周司	東北大学 名誉教授
石塚	真由美	北海道大学大学院獣医学研究院 環境獣医科学分野毒性研究室 教授
蟹江	憲史	慶応大学大学院政策・メディア研究科 教授
河宮	未知生	海洋研究開発機構地球環境部門環境変動予測研究センター センター長・上席研究員
佐土原	聡	横浜国立大学 名誉教授
菅谷	純子	筑波大学生命環境系 教授
高岡	昌輝	京都大学大学院工学研究科都市環境工学専攻 環境デザイン工学講座 教授
高橋	若菜	宇都宮大学国際学部国際学科 教授
高薮	縁	東京大学大気海洋研究所気候システム研究系 教授
中北	英一	京都大学防災研究所 所長・教授
中野	伸一	京都大学生態学研究センター センター長・教授
福士	謙介	東京大学未来ビジョン研究センター センター長・教授
増沢	陽子	名古屋大学大学院環境学研究科 准教授
吉田	貴彦	旭川医科大学 名誉教授
◎吉田	尚弘	東京工業大学 名誉教授 地球生命研究所 フェロー
吉田	正人	筑波大学芸術系 教授

(五十音順、敬称略、所属・役職は令和5年度委嘱時のもの、◎は委員長、○は副委員長)

(資料7) 外部研究評価結果総括表

1. 令和5年度における外部研究評価結果(年度評価)

以下の(1)～(3)について、外部研究評価委員による年度評価を行った。

(1) 基礎・基盤的取組

1) 5段階評価

	5の数	4の数	3の数	2の数	1の数	評価人数	平均点
評価区分(ア)先見的・先端的な基礎研究	7	8	0	0	0	15	4.47
評価区分(イ)政策対応研究	3	9	3	0	0	15	4.00
評価区分(ウ)知的研究基盤の整備	6	9	0	0	0	15	4.40
総合評価	5	10	0	0	0	15	4.33

2) 評価の方法

評価に当たっては、8つの分野と1つの業務の成果を三つの評価区分(ア)(イ)(ウ)に取りまとめた上で、区分ごとに設定した評価軸と評価観点に沿って評価を行った。更にその結果を踏まえて総合評価を行った。

3) 評価基準

評価は5段階で行い、評点の評価基準は次のとおりである。

5:大変優れている、4:優れている、3:普通、2:やや劣る、1:劣る

(2) 戦略的研究プログラム

1) 5段階評価

	5の数	4の数	3の数	2の数	1の数	評価人数	平均点
気候変動・大気質研究プログラム	8	8	0	0	0	16	4.50
物質フロー革新研究プログラム	6	9	1	0	0	16	4.31
包括環境リスク研究プログラム	1	12	2	0	0	15	3.93
自然共生研究プログラム	5	9	1	0	0	15	4.27
脱炭素・持続社会研究プログラム	6	7	3	0	0	16	4.19
持続可能地域共創研究プログラム	0	9	7	0	0	16	3.56
災害環境研究プログラム	2	12	2	0	0	16	4.00
気候変動適応研究プログラム	5	9	2	0	0	16	4.19
平均							4.12

2) 評価の方法

評価に当たっては、課題に対して十分な取組が行われ、成果が得られているかを評価軸として、評価観点①年度計画に沿った研究活動を適切に実施できているか、②課題に対して特筆すべき研究成果が得られたか、及び③課題に対してプログラム全体として適切に連携しつつ統合的に研究を進められているかについて検討を行い、その結果を踏まえて総合評価を行った。

3) 評価基準

評価は5段階で行い、評点の評価基準は次のとおりである。

5:大変優れている、4:優れている、3:普通、2:やや劣る、1:劣る

(3)二大事業

1) 5段階評価

	5の数	4の数	3の数	2の数	1の数	評価人数	平均点
衛星観測に関する事業	3	9	1	0	0	13	4.15
エコチル調査に関する事業	4	6	3	0	0	13	4.08
平均							4.12

2) 評価の方法

評価に当たっては、計画に沿って主導的に実施されているかを評価軸として、評価観点①定められた計画に沿って事業が適切に行われているか、②他機関との連携・分担の体制を強化・推進できているか、及び③国内外の関連機関へ情報を発信し、成果の利活用を推進できているかについて検討を行い、その結果を踏まえて総合評価を行った。

3) 評価基準

評価は5段階で行い、評点の評価基準は次のとおりである。

5:大変優れている、4:優れている、3:普通、2:やや劣る、1:劣る

(資料8) 戦略的研究プログラムの実施状況及びその評価

1. 気候変動・大気質研究プログラム

1. 1 中長期計画の概要

気候・大気質変動に関する現象と要因の解明、統合的な観測及び監視、モデルによる再現及び予測並びに緩和策の効果検証に取り組む。

具体的には、地球観測データの複合利用により、全球規模における温室効果ガス吸収・排出量の推計システムを構築するとともに、地域・国・都市規模における人為起源の温室効果ガス及び短寿命気候強制因子の排出量の評価の方法論を確立し、定量的評価を行って、気候や大気質の変動の再現や将来予測を高精度に行う。

これらの取組により、パリ協定の目標達成度を測るグローバルストックテイクや温室効果ガス・短寿命気候強制因子の国別排出量の推計及び検証等、世界の気候変動に関する政策決定に必要な科学的基盤を提供し、地球の気候と大気質を安定化させる 2°C (1.5°C) 目標の実現に貢献する。

1. 2 令和5年度 研究計画概要

【プログラム概要】

気候・大気質変動に関する現象と要因の解明、統合的な観測及び監視、モデルによる再現及び予測並びに緩和策の効果検証に取り組む。5年間の達成目標は、(1) 地球観測データの複合利用により全球規模における温室効果ガス(GHG)吸収・排出量の推計システムを構築するとともに、(2) 地域・国・都市規模における人為起源の GHG 及び短寿命気候強制因子(SLCF)の排出量の評価の方法論を確立して定量的評価を行い、(3) 最新の排出量データをもとに気候や大気質の変動の再現や将来予測を高精度に行うとともに、猛暑や豪雨、大気汚染等「ハザード」に関する基礎データを取得する、ことである。これらの取り組みにより、パリ協定の GHG 排出削減目標達成度を測るグローバルストックテイクや、IPCC AR7 で新たに始まる SLCF の国別排出量の推計及び検証等、世界の気候変動に関する政策決定に必要な科学的基盤を提供し、地球の気候と大気質を安定化させる 2°C (1.5°C) 目標の実現に貢献する。

【令和5年度の年度計画】

パリ協定の GHG 削減目標達成度を評価するグローバルストックテイクへの貢献、IPCC AR7 で新たに始まる SLCF の国別排出量推計の方法論への貢献は本プログラムが掲げる大きな目的であり、そのため、地球観測のさらなる拡充、吸収・排出を扱う解析手法の開発、地球システムモデルの高度化を進める。今年度は、以下の3つのプロジェクト(PJ)に沿って研究開発を進める。

【PJ1】 地球規模における自然起源及び人為起源 GHG 吸収・排出量の定量的評価：アジア太平洋域を中心に熱帯域から極域をカバーする地上や船舶、航空機プラットフォーム等を用いた観測に引き続き取り組み、研究所及び国際プロジェクトを通じて積極的にデータ公開を行う。また、人為起源及び自然起源の GHG や窒素を対象に、開発した先端的モデル等を用いて国・地域から地球規模までスケールで収支評価を行う。

【PJ2】 地域・国・都市規模における人為起源 SLCF 及び GHG 排出量の定量的評価：人為起源の SLCF 及び GHG を対象に、アジア地域及び日本国内の都市域において、定常化した地上や船舶、航空機プラットフォーム等の観測を継続するとともにさらなる時間的・空間的な拡充を目指す。また、衛星観測を含む野外観測データを用いた都市規模の大気質の影響評価を行う。

【PJ3】 最新の排出量評価等を考慮した気候・大気質変動の再現及び将来予測の高精度化：全球モデルを用いて SLCF 排出量の将来変化に対する大気質や気候の応答を評価し、その変化と排出量推計に伴う不確実性及びメカニズムを解析する。オゾン層破壊物質と GHG の濃度がオゾン層へ及ぼす影響を明らかにする。気候の再現や将来予測を行い、ハザードに関する基礎データを作成して将来予測の妥当性を評価する。

1. 3 令和5年度の全体成果概要

【令和5年度の成果概要】

【PG 全体・PJ 間連携】 PJ1 と PJ2 は相補的な役割を果たすとともに、相乗効果を高めるべく一体的に運営し、観測面では人為排出の定量化のため GHG と SLCF 観測の連携、モデル・解析手法の面では 全球と領域・都市規模モデルの知見・技術・課題の共有を継続した。PJ3 は、PJ1・PJ2 の観測により精緻化された 自然・人為起源排出量を用いたモデリングに実際に取り組めた。情報発信や所内外との連携面では、地球システム領域及び気候危機イニシアティブと協力して取り組んだ。

【PG 強化研究】 3 年度目にあたり、PG の最終目標の達成に向けて以下の PG 強化研究を設定し、PJ 横断の統合的取り組みを加速した。特に、PG 全体として「2020–2025 の GHG/SLCF 排出量削減効果の検証」を設定し、それを支援する強化研究を 7 つ設定して取り組んでいる。

3 プロジェクトの具体的な成果は以下の通りである。

【PJ1】 陸域・海洋研究では、日本近海の大気海洋間 CO₂ フラックスの時空間分布の特徴から日本近海が 3 つの領域に分類できることを見出し、物理化学的な変動要因を明らかにした。広域 GHG 観測・モデルでは、アジアの CH₄ 収支をボトムアップ手法で評価し、21 世紀のアジア域ではメタン放出量が約 200Tg（約 8 割が人為起源）で、人為起源放出が増加傾向にあることを明らかにした。窒素・炭素循環では、亜熱帯から熱帯域における二期作地や三期作地の CH₄ 放出量が多いことを明らかにした。

【PJ2】 SLCF では、地上、船舶、航空機での観測が完成形に近づいた。エアロゾルの高時空間分解能観測データセットの構築に成功し、PJ3 のデータ同化研究に繋がった。ブラックカーボンについて、中国からの排出量を推計し、インベントリが過大評価であることを示唆した。GHG では、スカイツリー観測と NICAM モデルから東京域のフラックスを推定し、ボトムアップ推計が概ね妥当であるという結果を得た。波照間島と与那国島観測を使った中国の人為起源 CO₂ 排出量の準リアルタイム推定値はウェブ公開を始めた。

【PJ3】 大気質モデリングでは、CMIP6 気候モデルによるブラックカーボンの再現結果を地上観測と比較し、中国の人為排出量の過大評価が濃度及び放射効果を過大評価していたことを見出した。気候モデルでは、世界最大級の初期値アンサンブルシミュレーションを実施し、気候ハザードに関する基礎データとして出力を公開した。さらに、成層圏化学気候モデルによる 500 メンバーのアンサンブルシミュレーションを実施し、オゾン層破壊物質と GHG が北半球中高緯度のオゾン全量へ及ぼす影響を明らかにした。

【具体的な主要成果の紹介】

(1) 誌上論文、報告書、報道など

- ・ Ito, A., Patra, P. K., and Umezawa, T. (2023a). Bottom-up evaluation of the methane budget in Asia and its subregions. *Global Biogeochem. Cycles*, 37, e2023GB007723.
- ・ Ikeda, K., H., Tanimoto, Y. Kanaya, F. Taketani, and A. Matsuki, Evaluation of black carbon concentration levels and trends in East Asia from CMIP6 climate models: Comparison to long-term observations in Japan and biases due to Chinese emissions, *SOLA*, 19, 239-245, doi:10.2151/sola.2023-031, 2023.
- ・ NIES、JAMSTEC、MRI、千葉大学「温室効果ガス収支のマルチスケール推定に関する報告書 2023」を公開し、「1st Global Stocktake Technical Dialogue Synthesis Report」に貢献
- ・ 大気観測から中国の CO₂ 排出量の準リアルタイム推定法を開発 —波照間島・与那国島で観測される CO₂/CH₄ 変動比に基づき推定が可能に— (2023.3.23 記者発表)
- ・ ボトムアップ手法によるアジア地域のメタン収支評価 —地表データの積み上げによりメタンの放出・吸収源を詳細に分析— (2023.6.16 記者発表)
- ・ 冬季の湿原におけるメタン排出推定値の精度向上 湿原モデルは北方湿原からの冬季メタン放出量を過小評価していた (2023.9.26 記者発表)

(2) 受賞など

- ・ 塩竈秀夫、日本気象学会・2023 年度堀内賞「気候モデルを用いた将来気候変化の不確実性の理解と影響・対策評価を連携する学際研究」

(3) 地球環境研究センター「地球環境データベース」においてデータ公開 (8 件)

具体例：NIES 化学気候モデルアウトプット、大気中 O₂/N₂ 比と CO₂ データ、CONTRAIL による大気微

量気体データ、東アジアモデルの地表大気組成データ、貨物船による日本-東南アジア航路上の大気中 CO₂ 濃度とオゾン濃度データ、バイオマス燃焼による全球の微量気体放出量データ、逆解析システム NISMON-CO2 による長期全球 CO₂ フラックスデータ、在インド日本国大使館（ニューデリー）の PM2.5 等の観測データ

1. 4 令和5年度の特筆すべき成果

● アジアにおける過去20年間のCH₄放出量と人為起源の寄与率を推計

アジア域では過去 20 年間に平均 200Tg/yr もの CH₄ を放出しており、その 8 割以上が化石燃料の採掘・輸送時の漏出や水田・家畜からの放出など人為起源であった。グローバルには自然起源で放出が増えた地域と減少した地域が偏在するのに対し、人為起源の放出はアジア域の大部分で増加していた。今後予定されている「Global Methane Budget 統合解析」にデータ提供する。

● 都市部の大気観測と高解像度モデルからCO₂フラックスを推計

NICAM 高解像度モデルを用いてタグ付きトレーサー解析を行い、東京スカイツリーの観測データから推定された東京域の CO₂ フラックス（正味）は、[GridFED](#)（化石燃料起源インベントリ）を含むボトムアップ推定値と約 5 % の範囲で一致することを確認した。

● 中国ブラックカーボン排出量の評価とCMIP6モデル計算結果への影響

IPCC CMIP6 モデル比較実験に参加した気候モデルによるブラックカーボン濃度の再現性を東アジア（福江島等）における 2010 年代以降の長期地上観測データを用いて検証したところ、中国の人為排出量の過大評価によりモデルは過去 10 年間のブラックカーボン濃度及び放射効果を過大評価しており、総じて CMIP6 のモデル出力がブラックカーボンによる大気加熱を過大評価していたことが示唆された。

1. 5 外部研究評価

(1) 評価の結果

	5 の数	4 の数	3 の数	2 の数	1 の数	平均評点
年度評価	8	8				4.50

注) 評価基準 (5 : たいへん優れている、4 : 優れている、3 : 普通、2 : やや劣る、1 : 劣る)

(2) 外部研究評価委員会からの主要意見

委員会の主要意見		主要意見に対する国環研の考え方
現 状 に つ い て の 評 価 ・ 質 問 な ど	学術的にも、気候変動対策立案への情報入力としてもインパクトが高い成果が得られ、IPCC などの国際活動への高い貢献度など国際的にも存在感のある研究を展開している。また、学際・異分野融合の成果がいくつか得られ、かつさらなる成果の見込みもあるのは、高く評価したい。	本取組について評価いただき有難うございます。引き続き研究の進展に努めます。
	シミュレーションデータや、リアルタイムの推定値公開など、社会に向けたデータ公開は学术界だけでなく、社会的にも大きな意義があると考えられ、高く評価したい。	データ公開の社会的意義の点、ご助言ありがとうございます。今後、データの価値を宣伝することにもより留意してまいりたいと思います。
	GHG と SLCF の排出量のインベントリ間のギャップは各国でどの程度あるでしょうか？検証は大事なステップで、観測精度が高いことが監視機能として重要。	BC, CO, NO _x 排出量推計が中国で 2 倍程度の開きがありました。日本でも（絶対値は中国よりは格段に小さいですが）同様に 2 倍程度の差があります。CH ₄ は同様に 2 倍程度の差となっていますが、CO ₂ は 10-15% の差（最大～最小）となっており、アジアの国では概ねこのような傾向にありそうです。今後打ち上がる GOSAT-GW のデータ解析で、CO ₂ と NO _x の排出インベントリの検証がグローバルに進むことを期待しています。
今 後 へ の 期 待 な ど	研究資源が限られており、対象物質を増やすことはなかなか難しいですが、大気質という意味では、有害物質にも拡張していただきたい。	今後、本プログラムでオゾンや PM2.5 の前駆物質でもある NO _x の排出量に関する知見が得られることにより、オゾンや PM2.5 の研究・対策への波及効果も大きいと考えています。
	健康評価については、日本では研究層が薄いので、もっと力を入れて良いのではないかと思います。	健康影響への取組も是非やりたいところですが、人的資源の都合上、なかなかそこまでは至っておりません。今後、他プログラムとの連携も含め、検討してまいりたいと考えています。

2. 物質フロー革新研究プログラム

2. 1 中長期計画の概要

資源の持続的利用に向けたライフサイクル全体を通じた、物質フローの評価と改善に係る研究に取り組む。

具体的には、多様な経済主体間の連鎖的な物質利用を経済社会の物質フローとして観察し、資源採掘から再生・廃棄に至る物質のライフサイクル全体を通じた社会蓄積と環境排出に着目し、地球環境と人類社会の健全化の実現に向けた物質フローの重要な変革要素を解明し、その対策評価を行う。

これらの取組により、物質フローの転換経路を解明する科学的知見を総合的に集積し、資源生産性の向上に貢献するとともに、物質ライフサイクルに関わる多様な経済主体が物質フローの長期革新戦略を講じる潮流を社会に築くことを支援する。

2. 2 令和5年度 研究計画概要

【プログラム概要】

本プログラムは、資源の持続的利用に向けて物質フローのライフサイクル全体を捉えた評価と改善に係る研究を行う。物質フローに求められる将来変化を質的量的に示すため、(PJ1)物質フローの変革方向性と消費の順応策の探究、(PJ2)物質の高度再生利用の阻害要因となりうる化学物質および制度の同定と除去方策の検討、(PJ3)脱炭素物質循環プロセスと社会からの隔離を要する物質の長期安定保管技術の開発に取り組む。5年後には、物質フローの科学的目標と技術転換・消費順応策を設計し、UNEP-IRP 報告書の執筆により各国政府への知見提供を実現する。阻害化学物質・環境汚染物の同定手法と管理方策を環境省や自治体へ還元して行政支援を行い、脱炭素型資源循環技術と有害物質の長期安定隔離技術の開発を通じて産業界に貢献する。こうして物質フロー革新の礎となる科学的知見を社会に還元し、物質のライフサイクルに関わる様々な生産者と消費者が「物質フローの長期的革新戦略を持つ」という潮流を社会に築くことを促進する。

【令和5年度の年度計画】

PJ1 では、将来シナリオ分析による物質フローの変革方向性の究明に向け、[1-1]金属・セメント等の資源種を対象にした脱炭素社会と整合的な物質フローの将来像の定量化を行う。また、[1-2]物質フロー指標の改善と温室効果ガス排出削減の相互関係の解析を通じて両者の構造的課題と産業別貢献度を同定する。一方、消費側の順応策の検討として、[1-3a]航空輸送の未来技術を仮定しないカーボンニュートラル(CN)化経路の探索、更には、サーキュラーエコノミー(CE)施策の事前評価を可能とする[1-3b]消費者行動・製品循環シミュレーションモデルを開発する。

PJ2 では、化学物質・環境汚染物の人工圏内挙動分析に向け、[2-1a]プラスチック添加剤及び[2-1b]表面加工剤の含有・挙動データをさらに蓄積する。また、適切な化学物質管理と両立する物質循環シナリオ作成に向け、[2-2]コンクリート再生碎石の環境安全品質データ取得と利用実態に即した溶出試験法の検討を行う。さらに、プラスチックの劣化・細片化によるマイクロプラスチック生成機構の解明とプラスチック環境動態モデルへの反映に向け、[2-3]劣化プラスチック試料の内部微細構造変化の観察と示差走査熱量測定を用いた劣化状態の定量化を行う。

PJ3 では、脱炭素化に向けた物質循環システムと要隔離物質の長期安定保管技術の構築に向け、[3-1]家計消費に基づく排出ごみ組成および量の将来予測に向けた一般廃棄物排出量と家計消費の結合モデルの構築とデータ整備を進め、[3-2]炭素循環を担う廃棄物系バイオマス処理技術システムのシナリオ構築に向け、バイオマス性状とその熱分解時のCO₂を含む炭素変換との関係性を検討し、望ましい炭素変換経路に制御する条件を明らかにする。さらに、[3-3]超長期的な有害物質隔離機能の保持に向け、自然災害や長期劣化を考慮した隔離構造物の安全性評価を実施する。

2. 3 令和5年度の全体成果概要

【令和5年度の成果概要】

本年度は各PJの年度計画の実施、論文報道発表に加え、国内外の学会、シンポジウム等で積極的な成果発信を行なった。民間企業・団体との意見交換を広げ、昨年度公開した「個人のカーボンフットプリント計測アプリ」の利用者拡大を支援した。PJ間の横断的成果として、PJ2により検出された廃棄物固形燃料（RPF）からの撥水剤起源の有機フッ素化合物（PFAS）の放出特性をPJ3の熱分解システムを応用して同定した。また、PJ1による零細・小規模金採掘（ASGM）の水銀削減シナリオとPJ3による水銀管理技術の有効性を踏まえたコスト評価を実施し、水俣条約下のASGM対策の総合知の集積に貢献した。特筆すべきアウトリーチとして、水俣条約に関する国連報告書への知見提供し、UNEA6に提出される「Global Resource Outlook 2024」に4つの成果論文が引用され、レビューエディタとしても貢献した。各PJの主たる成果を以下に記す。

PJ1では、上記目標に対して以下の成果を得た。[1-1]では、CN社会のカーボンバジェットと整合的な日本の鉄鋼生産・利用経路を解析し、(1) アップサイクルの確立（リサイクル材含有率50%以上）、(2) 省資源でサービス提供する新規ビジネス（現在の50%の生産量で同サービス）の必要性を示した。[1-2]では、物質フロー指標の改善とGHG排出削減の相互関係を分析し、3～7割の産業において、上流のサプライチェーンの変化が指標を改善したが、逆にGHGの増加を招いた事を同定した。[1-3a]では、SAFなどの未来技術に依存しない航空旅客輸送のCN化経路を探索した。機体の寿命変化と燃費改善だけではCN化は達成できず、目標を超過する排出量を飛行距離の抑制により削減する場合、現在見込む2050年までの累積距離に対して最大27%の削減が必要となった。[1-3b]では、CE施策を事前評価するシミュレーションモデルの開発を達成し、CE施策を早い段階で評価を行い、脱炭素・循環型かつ消費者受容性の高い製品やサービスの設計、これを支援する政策立案に活用を見込む。

PJ2では、上記目標に対して以下の成果を得た。[2-1]では、1970年代以降に各国で流通した塩素化パラフィン（CPs）製剤36製品のCPs同族体組成を分析し、10製品は短鎖CP（SCCPs）を主成分としながらもその含有が無認識と考えられること、n-アルカン原料の炭素鎖長の管理によって規制物質である短鎖CPs（SCCPs）の含有を回避できることを示した。また、廃棄物固形燃料22試料のPFAS含有量分析を行い、全ての試料でFPASが0.012～1.1mg/kgの濃度範囲で検出され、それらは主に繊維類と紙類に由来した。[2-2]では、コンクリート再生砕石37試料の六価クロム溶出濃度のデータを蓄積し、再生砕石の利用形態に即した方法である”有姿攪拌試験”を適用することで、六価クロムの土壌環境基準強化の下でも再生砕石の利用継続と環境安全品質の確保を両立できることを示した。[2-3]では、マイクロプラスチック生成の起点となるプラスチックの内部微細構造変化（クラックの成長深さ等）を観察するため、クロスセクションポリッシャーによる劣化プラスチック試料の断面作製法を開発した。作製した劣化プラスチック15試料の断面を観察し、クラックの成長パターンが樹脂の種類によって大きく異なることを明らかにした。また、全国10箇所です屋外暴露した試験片の断面観察と示差走査熱量測定による融解ピーク解析を行い、温暖な地域ではよりプラスチックが劣化が進行しやすいことを判明した。

PJ3では、上記目標に対して以下の成果を得た。[3-1]では、24品目の家計消費の推計値と全国のごみ処理施設における6種類の組成別廃棄物処理量とを輸送モデルを用いて結合し、家計消費1単位（円）当たりの組成別廃棄物発生量の原単位を作成した。[3-2]では、廃棄物系バイオマスの熱分解における炭素変換制御と残渣ゼロ化を指向し、バイオマス中のKとCaの富化が炭素分とCO₂のCOへの変換を促し、700℃程度まで反応温度を低下させること、炭素分をほとんど含まない残渣も湿潤廃棄物のメタン発酵の促進剤として利用可能であることを確認し、効果的な炭素変換制御条件の方向性を見出した。[3-3]では、現存の遮断型処分場の条件を鑑みて構造安定性に及ぼす地震動や埋立、地盤条件の影響をシミュレーション評価した。有害物質の漏洩リスクの高い条件は、鉄筋コンクリートの厚みが平成10年の構造基準改定前の150mmであり、加えて海域沿岸等のように地下水位が比較的高く年間降雨量が多い地域であることを明らかにした。

PJ2&3連携では、RPFのケミカルリサイクルを想定した高温熱分解条件での撥水剤からのPFAS放出ポテンシャルを調査し、熱分解条件では高揮発性の6:2FTO、8:2FTO等が多量に生成され、常温環境下よりも数桁大きいPFAS放出が生じる可能性があることから、後に続くリサイクルプロセスにおける挙動や分解等の対策を注視する必要性を例証した。PJ1&3連携では、2050年にかけて各ASGM従事国における対策導入効果を分析し、蒸留器による回収廃水銀の管理コストは世界全体では累積で1.68億ドルに達すると推定した。

【主な具体的成果：マスメディアでの成果報道】

メディア報道

- 1) 朝日新聞「鉄鋼、脱炭素の道：「実質ゼロ」業界努力だけでは（2023年8月30日）
- 2) BS朝日（2023年9月24日放送）「じぶんごとプラネット」（国立環境研究所・Code for Japan）とコラボした「暮らしの脱炭素アクション」
- 3) 朝日小学生新聞「一人ひとりが行動 できることから、始めよう」（2022年11月16日）
- 4) MIT Technology Review「エージェントベース模擬実験で循環経済を事前評価＝環境研など」（2023年10月4日）

2. 4 令和5年度の特筆すべき成果

[1] 革新技術に賭ける脱炭素は鉄鋼利用産業の将来操業に不確実を生む; Watari, T. et al. (2023) Limited quantity and quality of steel supply in a zero-emission future. *Nature Sustainability*, 6, 336–343.

2050年CN社会を達成するCO₂削減率に鉄鋼生産が沿う場合を想定し、排出可能な炭素下で最大限に供給可能な鉄鋼の量と質を時系列で算定した。その結果、技術開発が計画通りに進展しても、再生可能エネルギーや水素、鉄スクラップの供給制約のため、現在の約半分の供給量となった。これは、特に高級鋼材を多く利用する自動車産業への影響が大きい。鉄スクラップを許容限界の高い建設材料にダウンサイクルするという現在の慣習が続く場合、自動車産業が2050年に利用可能な鋼材は現在の約40%となる。

[2] MPs 生成の起点となるクラックの成長は樹脂種に大きく依存する; Takahashi, Y. et al. (2023) Cross-sectional microstructural analysis to evaluate the crack growth pattern of weathered marine plastics. *Chemosphere*, 331, 138794.

マイクロプラスチック（MPs）生成の起点となるプラスチックの内部微細構造変化（クラックの成長深さ等）を観察するため、クロスセクションポリッシャーを用いた劣化プラスチック試料の断面作製法を開発した。海洋環境で劣化したプラスチック15試料について作製した断面を走査型電子顕微鏡で観察した結果、ポリプロピレン試料は最大300μmの深さまでクラックが成長していた。一方、ポリスチレン試料のクラック成長は100μm以下で劣化は限定的であるなど、樹脂の種類によって大きく異なるクラックの成長パターンが観察された。また、塩化ビニル試料はクラックの成長が殆ど見られなかったが、表面に10μmオーダーの不定形のMPs粒子を形成しており、MPs放出の進行が確認された。

[3] バイオマス中の無機分は水素フリーの炭素循環と残渣ゼロ化に寄与する; Kobayashi T., Kuramochi H. (2023) Catalytic pyrolysis of biomass using fly ash leachate to increase carbon monoxide production and improve biochar properties to accelerate anaerobic digestion. *Bioresource Technology*, 387, 129583.

バイオマス熱分解において、原料中のK・CaがCO₂還元と残渣の炭素分のCOへの変換を促すことを見出した。木質バイオマスではK濃度に応じて反応温度が最大141℃低下し、炭素残渣量は半減した。Ca濃度が特に高いメタン発酵残渣はCO₂との反応性も高く、ピーク温度は741℃まで低下し、反応後に無機分だけが残留した。残渣も湿潤バイオマスのメタン発酵促進剤として優れることから、水素フリーのCO₂リサイクルと残渣ゼロ化を両立する効果的な炭素変換制御条件の方向性を見出した。

2. 5 外部研究評価

(1) 評価の結果

	5 の数	4 の数	3 の数	2 の数	1 の数	平均評点
年度評価	6	9	1			4.31

注) 評価基準 (5 : たいへん優れている、4 : 優れている、3 : 普通、2 : やや劣る、1 : 劣る)

(2) 外部研究評価委員会からの主要意見

	委員会の主要意見	主要意見に対する国環研の考え方
現 状 に つ い て の 評 価・ 質 問 な ど	それぞれのプロジェクトの研究が先端的で素晴らしい成果を出している。それぞれのプロジェクト間でも連携が図られ、研究成果を得ている。さらに、それら成果の社会還元も進めていることに敬服する。	プログラムでは各 PJ が Theory of Change を設定して、研究のインパクトの目標とそれを意図したアウトリーチに努めております。各 PJ の研究成果や連携成果、成果の社会還元をご評価いただき大変嬉しく思います。引き続き努力してまいります。
	「革新技術に委ねる鉄の脱炭素化は、鉄鋼利用産業の将来操業を不安定化」は、大変厳しい見通しである。これは大変重要な成果なので、一般市民にも公表していただきたい。	日本語での記者発表を行い、その内容を朝日新聞が記事にして掲載しました。日本鉄鋼協会における講演大会や公開セミナーなどを通じた情報発信も予定しております。この他、国環研が企画する公開イベントなどを通じた一般向けの発信も積極的に検討していきたいと思います。
	有害物質隔離構造物の安全性評価は、実社会への貢献も大きく、印象的な成果といえる。	ご評価いただきありがとうございます。今後、現実的な条件を考慮した長期安全性評価が行えるように現地調査、実験等で必要なパラメータを取得していきたいと考えています。
	UNEP の水俣条約に関する報告書への知見提供や国際資源パネルの旗艦報告書で 4 編引用されたことは大きな貢献と言える。	UNEP 報告書や国際資源パネルの旗艦報告書は貴重な機会を幸運にも得たと理解しており、その点をご評価いただき嬉しく思います。
今 後 へ の 期 待 な ど	今後は脱炭素と資源循環とのシナジーやトレードオフの状況明らかにすることを期待したい。例えば車関連産業などの具体的な取組への適応などが重要になるとと思われる。	物質フローの変革から脱炭素への道筋を作るという社会展開を具体的なパートナー（企業等）と共同で実施することで、本プログラムのインパクトを強めて行きます。その中で、障壁となるトレードオフの存在に注視したいと思います。
	個々の研究成果の切り口が鋭いだけに、それが元にある大きな問題文脈に還元されてより広い研究や政策展開にまで繋がられるようになればさらに良いのではないかと考える。	「元にある大きな問題文脈に還元する」という思考に立って研究展開と還元を考え直すという取組は興味深いです。成果の新しい含意を見出すアプローチとしてぜひ試行したいと思います。ご提案ありがとうございます。

3. 包括環境リスク研究プログラム

3. 1 中長期計画の概要

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に取り組む。

具体的には、人間活動に起因する化学物質の大部分を評価・管理するため、対象物質を製造・使用されている全懸念化学物質に広げることを目指すとともに、脆弱な集団や生活史の考慮、包括的計測・数理モデル群の高度化等により、これまで定量化が困難であった影響・リスクの評価を行う。

これらの取組により、包括的な健康リスク指標及び生態リスク指標の構築に貢献するとともに、リスク評価に関する事業等を通じて環境省等が実施する化学物質等の汚染要因の管理方策の策定・改正に貢献する。

3. 2 令和5年度 研究計画概要

【プログラム概要】

人間活動に起因する化学物質等のリスクの大部分を適切に評価・管理するため、対象に影響が懸念される化学物質全体に広げることを目指す。人や環境生物については脆弱な集団や生活史を考慮することにより、また包括的な計測や数理モデルを高度化すること等により、定量化が困難であった影響や化学物質のリスク評価を行う。これらの取組により、リスク評価に関する事業等を通じて環境省等が実施する化学物質等の汚染要因の現実的な管理方策の策定・改正に貢献するほか、包括的な健康リスク指標及び生態リスク指標を構築し、国際的な枠組みに貢献することを目標とする。

【令和5年度の年度計画】

人間活動に起因する化学物質の大部分を評価・管理するため、対象物質を製造・使用されている全懸念化学物質に広げることを目指すとともに、脆弱な集団や生活史、これまで定量化が困難であった影響の評価に取り組む。

PJ1 では、免疫や脳神経、生殖毒性等に関連する疾患等をエンドポイントとした昨年度までの成果に基づき、実環境での曝露や脆弱性を考慮した化学物質の健康有害性評価手法を確立する。また、メカニズム解析を進め、健康有害性を反映する分子指標等、影響指標の探索を行う。さらに、引き続きPJ5とともに包括健康リスク指標に関する検討を進める。

PJ2 では、沿岸域や河川流域等のフィールド調査、採取した試料の有害性調査を昨年度に引き続き実施し、その解析に取り組むとともに、かく乱要因あるいは影響因子（候補）を選定する。また、昨年度から実施している群集レベルでの化学物質の生態影響の評価を継続する。さらに、複合要因の解析や、かく乱要因によって影響を受けやすい生活史や種に着目した評価手法を確立し、複数の化学物質による生態影響及び生態系影響評価を進める。

PJ3 では、懸念化学物質の多重・複合曝露の把握を目指し、類似構造物質群のGC/MS測定データからの選定法、分子鑄型等を用いた選択的捕集法の改良、LC/ESI-MSの高感度化等の検討を引き続き進めるとともに、パーフルオロおよびポリフルオロアルキル化合物（PFAS）の網羅分析法の環境モニタリングへの適用を試み、分析手法の開発を進める。

PJ4 では、化学物質の排出や環境動態を適切に推定するために、新たな排出量推定手法及び化成品の生態リスク推定方法の検討、過去-将来に亘る長期的な曝露を推計するための数理モデル的手法の構築・検証と取得したパラメーターの妥当性確認、イオン性界面活性物質について物性測定・推定及び生物移行実験とその動力学解析を行う。

PJ5 では、各課題のPJリーダーを含む本課題研究メンバーによるワークショップを昨年度に引き続き開催し、包括健康リスク評価と包括生態リスク評価手法と評価指標の構築を進める。また、リスク評価事業を通じた化学物質環境リスク評価・管理の社会実装に貢献する。

3. 3 令和5年度の全体成果概要

【令和5年度の成果概要】

PJ1 では、細胞のストレス応答を指標にした *in vitro*（試験管内・細胞レベル）有害性評価手法の構築（成果 1）や、*in vitro* および *in vivo*（個体レベル）での発達神経毒性影響評価手法の開発と評価を進めた（成果 2）。また、ビスフェノール F の経口曝露によるアレルギー性肺炎増悪のメカニズム解析を進め、病態に関連する免疫細胞機能や腸内細菌叢の変化を検出した（成果 3）。

PJ2 では、昨年度に引き続き東京湾内湾部 20 定点における漁業と独立の試験底曳を行い、底棲魚介類の変遷とその要因との相関を調べた（成果 12）ほか、野外生態系を想定して試験生物の生活史を考慮した個体群行列モデルによる生態影響試験の解析（成果 4）や作用・構造・用途が類似した複数化学物質の生態影響評価のケーススタディを実施した（成果 5）。

PJ3 では、親水性有機化合物の網羅分析法である自動同定定量システム（AIQS-LC）の高度化を進めた（成果 13）ほか、ポリフルオロまたはペルフルオロアルキル鎖の末端に様々な官能基を有する揮発性 PFAS 20 物質の定量分析法を開発し、底質・汚泥・二枚貝に適用可能であることを示した。また廃棄物処分場浸出水とその水処理施設の凝集沈殿汚泥及び余剰汚泥を調査し 12:2FTOH, *N*-MeFBSA, *N*-MeFBSE, *N*-MeFOSE 等が良好なクロマトグラムとともに検出される成果（成果 7）を得た。

PJ4 では、国内の用途等が入手できない物質の環境排出量を推定し、実測との比較により手法の妥当性を検証した（成果 8）。全球水銀モデルの精緻化を進め、陸域の全気候区分において、温暖化に伴い大気への水銀輸送量が増加するという予測結果を得た。パーフルオロアルキル酸およびその代替化合物の魚における生物蓄積モデル動力学パラメーターの推定手法を検討した（成果 9）。

PJ5 では、引き続き各 PJ リーダーを含むメンバーによるワークショップを開催し、化学物質の包括的な環境リスク評価手法に向けた検討を行った。PJ1 と連携してビスフェノール（BP）A から BPS、BPF 等への代替物質への移行も含めた、様々な曝露経路、曝露源、性別、年代別の包括的な曝露評価や免疫毒性に着目し、脆弱性を考慮した健康リスク評価の検討を実施した（成果 10,15）。包括的生態リスク評価については、PJ2 と連携して 27 の化学物質への曝露と水域の生物種数減少との関係について統計的手法を用いた試算を行った。環境基準等の根拠を示したウェブサイト「環境基準等の設定に関する資料集」はリスク学の社会実装や普及に係る実践的活動に贈られる「2023 年度日本リスク学会グッドプラクティス賞」を受賞した（成果 11）。

また、PJ2 と 4 が連携して陽イオン界面活性剤の生態毒性試験においてパッシブドージング法を導入して信頼性の高い毒性データの測定（成果 14）を、また PJ2 と 3 が連携して河川水試料のミジンコおよび藻類に対する生態影響の原因物質の探索を実施した（成果 6）。

【具体的な主要成果の紹介】

1. 学会発表など

- (1) 平野, 宇田川 (2023) 第 28 回ヒ素シンポジウム要旨集, 54-55（特筆すべき成果 1 番目）
- (2) 伊藤 (2023) 第 37 回日本行動神経内分泌研究会学術集会（発達神経毒性影響評価手法）
- (3) 柳澤, 小池, Win-Shwe, 鈴木 (2023) 第 30 回日本免疫毒性学会講演要旨集, 93（BPF 免疫細胞機能評価）
- (4) 横溝ほか (2023) 第 2 回環境化学 3 学会合同大会講演集, 345-346（個体群行列モデルによる解析）
- (5) 小田, 渡部, 山本ほか (2023) 第 2 回環境化学 3 学会合同大会講演集, 352-353（複数化学物質の生態影響）
- (6) 渡部 (2023) 第 2 回環境化学 3 学会合同大会講演集, 20-21（河川水の生態影響の原因物質探索）
- (7) 松神ほか (2023) 第 57 回日本水環境学会年会, 同予稿集, 256（特筆すべき成果 2 番目）
- (8) 今泉, 小山, 山本, 鈴木 (2023) 第 2 回環境化学物質 3 学会合同大会講演集, 377-378（環境排出量推定）
- (9) 櫻井, 遠藤, 小林, 鈴木 (2023) 第 2 回環境化学物質 3 学会合同大会講演集, 395-396（生物蓄積モデル）
- (10) 井上, 小池, 大野ほか (2023) 環境科学会 2023 年会, 同講演要旨集, 76（特筆すべき成果 3 番目）

2. 受賞など

(11) 2023 年度日本リスク学会グッドプラクティス賞(代表: 大野)(環境基準等の設定に関する資料集)

3. 誌上論文など

(12) Zhu, Kodama, Horiguchi et al. (2023) Journal of Marine Systems, 240, 103886 (東京湾底棲魚介類調査)

(13) Kadokami, Nakajima et al. (2023) *Analytica Chimica Acta*, 1238, 340656 (AIQS-LC の精度確認)

(14) Yoshii, Hiki, Endo et al. (2023) Sci Total Environ 866, 161226 (PJ2, 4 の連携, 陽イオン界面活性剤)

4. 活動内容など (15) 第 30 回日本免疫毒性学会で「環境中化学物質の免疫毒性リスク評価」公開シンポジウム開催 (PJ1, 5)

3. 4 令和 5 年度の特筆すべき成果

● ストレス応答を指標とした化学物質の *in vitro* 有害性評価手法の構築

ハムスター由来上皮様細胞株である CHO-K1 細胞を用いて、顆粒の形成による細胞質のストレス感知を指標に評価系を構築した。蛍光タンパク質を融合した RNA 結合性タンパク質である GFP-G3BP1 陽性顆粒形成の鋭敏な誘導は、ストレスへの適応機構と考えられている。ストレス応答性の可視化は、多様な化学物質への脆弱性の評価に活用が可能である。

● 測定困難 PFAS の化学分析法の開発と環境試料への適用検証

ポリフルオロアルキル鎖の末端にアルコール基(FTOHs)、ヨウ素(FTIs)、アクリレート基(FTACs)、メタクリレート基(FTMACs)を有する測定困難な揮発性 PFAS 14 物質及びペルフルオロアルキル鎖の末端にスルホンアミド基(FASAs)またはスルホンアミドエタノール基(FASEs)を有する揮発性 PFAS 6 物質の定量分析法を開発した。廃棄物処分場浸出水とその水処理施設の凝集沈殿汚泥及び余剰汚泥を調査したところ、12:2 FTOH、FASAs 3 物質(*N*-MeFBSA、*N*-MeFOSA、*N*-EtFOSA)、FASEs 2 物質(*N*-MeFBSE、*N*-MeFOSE)が良好なクロマトグラムとともに検出され、それらの濃度範囲は浸出水で 45 ng/L 以下、汚泥で 11 ng/g 以下であった。この結果は包括的な PFAS の評価・管理のために有効な化学分析法の一つであり、国内の廃棄物処分場浸出水に含まれる揮発性 PFAS の実態を示す重要な事例である。

● 様々な曝露経路と曝露源、代替物質群を考慮した包括的な曝露評価

包括的な曝露評価として、複数の曝露経路(経口・経皮・吸入)、曝露源(16 種類)を考慮した、性別、年代別のビスフェノール A (BPA) とその代替物質(BPS, BPF)の曝露量の経年変化について求めた。結果として、成人男子の平均的な曝露群では、過去も現在も食品経由の曝露が多いものの、感熱紙由来の曝露が減少した。成人では過去は BPA の曝露がほぼ 100%であったが 2010 年代は BPA と BPS がほぼ半分ずつという結果になった。乳児においては過去多かった哺乳瓶由来の曝露が減少し、母乳やダストの寄与が大きくなった。

3. 5 外部研究評価

(1) 評価の結果

	5 の数	4 の数	3 の数	2 の数	1 の数	平均評点
年度評価	1	12	2			3.93

注) 評価基準 (5 : たいへん優れている、4 : 優れている、3 : 普通、2 : やや劣る、1 : 劣る)

(2) 外部研究評価委員会からの主要意見

委員会の主要意見		主要意見に対する国環研の考え方
現 状 に つ い て の 評 価 ・ 質 問 な ど	国環研のこれまでの膨大な研究実績を基礎としたこのプログラムは、3年目となる今期にも数多くの良い成果が得られている。今後さらなる成果の蓄積と環境行政への貢献を期待する。	コメントありがとうございます。今後とも、よりよい研究成果の蓄積と環境行政への貢献を進めてまいります。
	腸内バランスの変容と疾病との関係について、環境汚染物質全般に対する総合的な影響として研究を進められると良い。	有害物質によって特異的な点はある一方で環境汚染物質全般に対する影響として捉えるべきとのコメントについては、留意して研究を進めてまいります。
	脆弱な集団が、既に環境有害性因子による影響として喘息などが誘導されていることも考えられるので、体質的・家系的にアレルギーを起こしやすい集団を対象と捉えるなど工夫されると良い。	疾患を有する集団だけでなく体質的・家系的にアレルギーを起こしやすい集団に着目する視点についても参考にさせていただこうと思います。遺伝的要因による感受性差の問題は重要な課題であり、ヒトの知見も踏まえ検討してまいります。
	東京湾だけでなく、琵琶湖でも行ってはどうだろうか。琵琶湖は、閉鎖性水域であり、環境汚染物質の影響が出易いように思う。	ご提案ありがとうございます。まずは地理的に近くデータが蓄積されている東京湾や福島県沖の研究を継続していければと考えていますが、弊所の琵琶湖分室や自然共生プログラムなどで研究が進められており、連携について検討したいと思います。
今 後 へ の 期 待 な ど	測定困難な PFAS の定量法開発が出来たこと評価する。測定精度の向上と国際標準化の加速を期待する。	定量法について国際標準化が重要との指摘、まさにそのとおりであり、ありがとうございます。なかなか競争が激しい部分ですが、可能な限り進めてまいります。
	最終的なアウトプットがまだ見えにくい印象がありますが、今後のデータの統合や弾力的な研究の推進に期待する。	ご指摘ありがとうございます。ご提案のデータの統合や弾力的な研究をさらに推進していきます。
	テーマを共同で立ち上げることを今後できるのではないかと思います。	共同でのテーマについては、すでに各プロジェクト間で行っていますが、PJ5 を中心にさらに進めていきます。

4. 自然共生研究プログラム

4. 1 中長期計画の概要

生物多様性の保全に資する対策及び生態系サービスの持続的な利用に関する研究・技術開発に取り組む。

具体的には、自然共生社会構築に不可欠な、生物多様性の保全とその持続的利用に関する研究を行う。

これらの取り組みにより、生物多様性の主流化及び行動変容等の社会変革をうながし、生物多様性の保全と利用の相乗効果による自然資本の向上を目指す。生物多様性条約のポスト 2020 年目標及び次期生物多様性国家戦略への貢献とともに、利用に関して地域資源の持続的利用の観点で地域循環共生圏への貢献を行う。

4. 2 令和 5 年度 研究計画概要

【プログラム概要】

生物多様性の損失を止め、回復へと転じさせるためには、直接的な要因を対象とした対策に加え、社会経済要因も考慮した社会変革が重要である。本プログラムでは、生物多様性の保全（PJ1～3）に関して、生物・生態系の環境変化への応答機構を評価し、劣化要因への対処と保全計画を提示する（PJ1：人口減少下の生態系管理、PJ2：外来種、汚染、感染症の低減、PJ3：環境変動応答）。生物多様性の利用（PJ4）に関しては、生態系機能とサービスの多面性を評価し、生態系を積極的に活用した問題解決策を提示する。統合的な取組を推進して生物多様性の社会経済への組み込み及び社会変革をうながし（PJ5）、自然資本の向上に貢献する。

【令和 5 年度の年度計画】

PJ1：人口減少下での持続可能な生態系管理に向けて分析手法の開発・評価及び適用を行う。鳥獣管理や生物多様性保全のための生息地管理に関して、広域評価・将来予測の分析を行うとともに、開発した手法を事例データに適用する。行政と連携した手法の社会実装に向け、行政担当者とのコミュニケーションを進める。

PJ2：侵略的外来生物の早期発見・早期防除システムの実装を完備し、外来昆虫類の地域根絶システムを確立する。農薬の生態リスク評価については慢性影響評価の農薬取締法への実装を完了させ、陸域生態影響評価システムのためのネオニコチノイド農薬の生態影響メカニズム解明を行う。野生生物感染症について鳥インフルエンザ・豚熱・重傷熱性血小板減少症候群（SFTS）など国内サーベイランスシステムを構築するとともに、分布拡大メカニズムの解明及び防除システムの開発を行う。

PJ3：重点的に対象とする生物・生態系について、環境変動に対する生物・生態系の応答・順化・適応とレジリエンスを評価するための実験・野外調査を行う。生物・生態系の変化を表現する理論動態モデルを構築する。

PJ4：各対象地域において問題解決のために活用が期待される生態系機能・サービスを特定・評価し、対比軸や環境勾配間で比較することで、問題解決に向けた生態系の活用策を提案する。

PJ5：生物多様性保全と生態系機能・サービスの統合評価の実施事例の拡大、域内保全策の効果の検討と域外保全資源の活用の具体化、農業等による土地利用が生物多様性に及ぼす影響の資源消費の観点も考慮した評価、人の行動データによる国立公園内外の観光動態及び野生生物取引等の実態把握や政策評価を行う。

4. 3 令和5年度の全体成果概要

【令和5年度の成果概要】

PJ1: 鳥獣個体数推定や捕獲効果に関して空間評価を行い、自治体に助言を行った。プロジェクト5と連携して国内のレッドリスト維管束植物を対象とした絶滅リスク評価モデルの高精度化を行うとともに、生活史段階への保全介入可能性の検討を開始した。農業の持続性評価のため、認証米を高付加価値化できる可能性を示した。自動撮影など観測の無人化を進めた。

PJ2: 外来生物に関して、コンテナ消毒にワンプッシュ処理法を定め実装した。早期発見技術として、特定外来生物アリ類全て検出できる LAMP キット開発、AI によるアリ画像診断アプリ、ヒアリ探査犬の導入を行った。農業影響に関して、農業取締法のミツバチと野生ハナバチ影響評価におけるリスク評価システムの検討を行い、実用を開始した。野生生物感染症に関して、病原体の網羅的な検出法が国内野生鳥獣保有病原体把握に採用された。SFTS を媒介するフタトゲチマダニに対して、遺伝的構造に関する基礎的知見を得るとともに、薬剤防除試験を行って薬剤の選定を行った。

PJ3: ブナ科およびヒルギ科植物を対象として成長・形態および代謝機能の気温や CO₂ 濃度に対する順化・適応機構に関する計測を行い、気候変動影響を評価する際に水温やエコタイプを考慮することでより詳細な影響評価が可能になる事が示唆された。海洋島生態系進化モデルを用いたシミュレーションを小笠原諸島の媒島を対象に行い、外来植物種ギンネムの優占によって森林を構成する植物種の多様性が大きく失われたため、生態系のレジリエンスが低下していることが示唆された。

PJ4: 都市の緑地において、害虫の捕食者による制御可能性の検討を行い、植栽を選定することによって捕食者を集め害虫を制御できる可能性が示唆された。流域の農地において、ハス田に加えて、谷津の奥に残存する湿地の水質浄化機能、生物多様性保全機能、温室効果ガスの生成ポテンシャルを評価・比較し、多様な湿地を保全することの重要性を示した。沿岸の干潟においては、干潟への被覆網設置及びその維持が、アサリ資源回復と生物多様性向上に寄与することを明らかにした。

PJ5: マルハナバチ類の種多様性と送粉に関する生態系機能の保全適地に関する統合解析を実施し、保全適地を明らかにした。太陽光発電の導入拡大と絶滅危惧植物の保全の両立に関して、空間計画を行うとともに、構内緑地を自然共生サイトに登録し、つくば地域での実践を行った。域内と域外での統合的な保全策について、飼育個体群の遺伝的多様性を明らかにし、今後の繁殖計画の基礎情報を得た。農業が生物多様性に及ぼす影響の評価について、貿易統計を組み合わせることで、各国の生産および輸入・消費に伴う生物多様性影響の定量化を行った。行動変容検討のためのフィールド実験を実施し、募金においては呼びかけの際の情報提供や募金プラットフォームの検討が重要であることを示した。統合的なアプローチ: 他 PG との連携をより強化し、物質フロー革新研究 PG と、自然関連財務情報開示タスクフォース (TNFD) への対応を視野に入れ、資源利用の生物多様性影響評価フレームを構築している。脱炭素・持続社会研究 PG と、社会経済と生物多様性・生態系サービスの統合評価モデルの設計を行った。PJ4 で対象としている自然共生サイトに関しては、PJ5 において全国規模で再生可能エネルギーの導入に加え、防災との両立・シナジーも含めた発展的な空間計画の研究に着手するとともに、構内緑地の自然共生サイト登録を行って実践を行っている。登録に際しては、気候危機対応研究イニシアティブで複数プログラムと情報共有し、構内の温室効果ガス排出削減計画とも調整する形で進めた。

【具体的な主要成果の紹介】

PJ1: 認証ラベルによる生物多様性の価値の顕在化 Mamen K, Kubo T, Ujiie K, Shoji Y (2023) Flagship species and certification types affect consumer preferences for wildlife-friendly rice labels. *Ecological Economics*, 204B, 107691. doi: 10.1016/j.ecolecon.2022.107691

PJ2: One Health 研究の将来ビジョン Andoh K, Hidano A, Sakamoto Y, Sawai K, Arai N, Suda Y, Mine J, Oka T (2023) Current research and future directions for realizing the ideal One-Health approach: A summary of key-informant interviews in Japan and a literature review. *One Health*, doi: 10.1016/j.onehlt.2022.100468

PJ3: 生態系進化モデルを用いて生態系変化を予測 Yoshida K, Hata K, Kawakami K, Hiradate S, Osawa T, Kachi N (2023) Predicting ecosystem changes by a new model of ecosystem evolution. *Scientific Reports*, doi: 10.1038/s41598-023-42529-9

PJ4: ハス田のレガシー窒素除去 Matsuzaki SS, Kohzu A, Watanabe M, Kondo NI, Tatsuta A (2023) Use of legacy nitrogen as a resource: Unfertilized lotus fields contribute to water quality improvement and biodiversity

conservation. *Nature-based Solutions*, 4, 100080. doi: 10.1016/j.nbsj.2023.100080

PJ5: アシアトで行動変容：外来植物の持ち込みを防ぐ（プレスリリース）

<https://www.nies.go.jp/whatsnew/2023/20231016-2/20231016-2.html>

4. 4 令和5年度の特筆すべき成果

●PJ2：外来アリ類の防除の実装と検出の高度化

要緊急対処特定外来生物ヒアリの定着阻止のための水際対策技術として、ピレスロイド・エアゾール剤によるコンテナ消毒基準を設定、法律に実装した。早期発見技術として、ヒアリを含む特定外来生物アリ類を全て検出可能な一発検出用LAMPキットも開発。さらにAIによるアリ画像診断アプリも開発中。正答率90%と高い有効性を確保している。この秋、ヒアリ探査犬を台湾より導入して実装試験開始。すでに所内試験で、土壤中20cmの深さに埋められたヒアリの死亡個体を検出するという高感度を実証。

●PJ3：干潟における人と生物の賑わい回復に向けた自然再生活動

侵入種や海水温上昇で行動活発化した捕食者による影響を防ぎ、稚貝の定着促進も期待されて設置した被覆網によるアサリ再生は、被覆網の目合いを比較検証したり、メンテナンスを適切に実施することでアサリ個体数を増やすことに成功した。同時にアサリ以外の二枚貝を含む底生生物の個体数や種数を増やすという生物多様性への正の効果も確認された。こうした成果に基づき行政、漁業者、市民の協働による自然共生活動の再出発、地域の賑わい形成に取り組んでいる。

●PJ5：資源利用による生物多様性影響とTNFDへの貢献

様々な駆動因の中で地球規模での生物多様性影響が最も大きい農業を事例として、資源利用による自然資本への影響を物質フローを考慮して評価するためのフレームを構築。全球の10kmグリッドを空間単位として、農地による森林減少に由来する生物多様性影響を定量化する。生物多様性影響は、作物種ごとに単位生産量あたりの影響として表現される。さらに二国間貿易統計情報を用いて、輸入により引き起こされる影響の国別比較を実施した。今後、企業別のサプライチェーン情報と組み合わせることでTNFDに対応した評価が可能になる。

4. 5 外部研究評価

(1) 評価の結果

	5 の数	4 の数	3 の数	2 の数	1 の数	平均評点
年度評価	5	9	1			4.27

注) 評価基準 (5 : たいへん優れている、4 : 優れている、3 : 普通、2 : やや劣る、1 : 劣る)

(2) 外部研究評価委員会からの主要意見

委員会の主要意見		主要意見に対する国環研の考え方
現状についての評価・質問など	研究の全体構成がしっかり構築されており、統合的分析への道筋が見えており、良い成果が着実に上がっていることを高く評価する。	コメントありがとうございます。今後ともよりよい研究成果の蓄積を進めてまいります。
	外来アリ類の防除と検出の高度化では研究成果の社会実装まで進められていることを高く評価する。	ご評価して頂きありがとうございます。今後ともよりよい研究成果の蓄積と社会への貢献を進めてまいります。
	プロジェクトが対象とする生物や地域など、課題が関係する範囲が大きいことから、社会全体で取り組む体制作りもあると良い。また、一般にも研究成果を宣伝し、市民と考える機会が増えたら良い。	国レベルでは生物多様性国家戦略の策定やフォローアップ、JBO4 検討、30by30 アライアンスへの参画等を通じて施策と協働体制を構築するとともに、各ステークホルダーとの連携や広報・普及啓発活動など社会との連携体制を構築して進めており、さらなる体制の強化・拡充を図りたいと考えています。
	ネイチャーポジティブなど、国際的な生物多様性の動きにも確実にキャッチアップしている。UNFCCC、CBD ともにますます重要になっていく分野であり、そのような世界的な流れも把握している。	コメントありがとうございます。今後とも国際動向の把握に努めていきます。
今後への期待など	世界的な課題となっている HWC について、今後の国際的な発信にも期待したい。	コメントありがとうございます。今後とも国際的な発信や研究成果の社会還元に貢献していきたいと思います。
	TNFD が今後重要になってくることから、さらなる研究及びその成果の社会的活用に貢献されることを期待する。	
	ヒグマ対策についても新たにに取り組むことはできないのでしょうか。	ヒグマの行動範囲を考慮した個体数推定を行っており今後の管理につなげたいと考えています。
	外来生物が環境中に放たれることによる問題をもっと国民に知らしめると共に業者などへの有効な抑止制度の構築を行政に指導していただけるようお願いしたい。	構築した侵入種データベースの継続的な維持と更新、広報を行うとともに、行政や企業と協働した防除技術の開発と実装を今後も進めていきます。

5. 脱炭素・持続社会研究プログラム

5. 1 中長期計画の概要

持続可能な社会の実現に向けたビジョン・理念の提示、ビジョン・理念の実現に向けた研究、気候変動の緩和策に係る研究に取り組む。

具体的には、世界からアジアを中心とした国レベルを対象に、脱炭素で持続可能な社会を実現する中長期的なロードマップの開発を行う。

これらの取組により、脱炭素で持続可能な社会を実現するための長期的な要件を地球規模で明らかにするとともに、それを実現するためにアジアを中心とした国レベルで必要となる取り組みや制度を、現状の多様な発展段階や世代間衡平性も踏まえて定量的、叙述的に明らかにし、脱炭素で持続可能な社会の実現に向けた取り組みの支援に貢献する。

5. 2 令和5年度 研究計画概要

【プログラム概要】

脱炭素で持続可能な社会の実現に向けたビジョン・理念の提示とその実現に向けた研究に取り組む。具体的には、3年を目処に本プログラムにおいて開発するモデル群や評価体系等を関連付け、最終的には、世界からアジアを中心とした国レベルを対象に、脱炭素で持続可能な社会を実現する中長期的なロードマップの開発とその課題等の評価を行う。これらの取組により、脱炭素で持続可能な社会を実現するための長期的な要件を地球規模で明らかにするとともに、それを実現するためにアジアを中心とした国レベルで必要となる取り組みや制度を、現状の多様な発展段階や世代間衡平性も踏まえて定量的、叙述的に明らかにし、脱炭素で持続可能な社会の実現に向けた取り組みの支援に貢献する。

【令和5年度の年度計画】

プロジェクト1では、拡張・拡充した世界モデル群を用いて、2°C・1.5°C目標に資する温室効果ガス（GHGs）・短寿命気候強制因子（SLCFs）等の早期大幅削減シナリオを探索する。また、2年度目までに開発したモデル群を用いて、炭素の社会的費用の推計、脱炭素と持続可能性のシナリオ分析を部分的に実施する。さらに、ティッピングエレメントやプラネタリーバウンダリーに影響を及ぼしうる長期的な将来経済シナリオの作成を行う。

プロジェクト2では、前年までに開発したモデルをもとに、日本における脱炭素社会の実現に向けた将来シナリオの定量化を行う。また、アジア主要国を対象とした拡張・拡充した統合評価モデルを用いて、2023年のGlobal stocktakeの結果を踏まえたアジア主要国の国が決定する貢献（NDC）における排出削減目標を引き上げるシナリオを評価する。

プロジェクト3では、複数の規範を組み入れた技術評価枠組みの検討を続け、世代間倫理を組み入れる。また、気候正義や公正な移行の観点分析に取り込むことを試みる。さらに、地球規模での制約を考慮した持続可能性指標の検討を継続しつつ、資本ストックに基づく持続可能性指標に二酸化炭素の排出を統合するための理論分析と指標算定を行う。このほか、将来世代考慮制度の役割を継続調査し、議会に若者を増やすべき規範的理由と求められる制度を検討する。国内外の気候市民会議の比較分析や特定の地域社会の気候市民会議等における将来世代考慮の可能性を検討する。また、世代間の公平観と将来の時間的射程に係る認識分析、将来世代考慮の意識モデルの開発、将来の気候影響情報を市民に提示した際の反応分析と対策意識の違いの分析を進める。

5. 3 令和5年度の全体成果概要

【令和5年度の成果概要】

各プロジェクトではそれぞれの年度目標について取り組み、それぞれの目標に対して脱炭素社会の実現に向けたシナリオの定量化や次世代への意識に関する成果が得られている状況であり、計画に沿って着実にプロジェクトが進捗している。特に、それぞれのプロジェクトでは気候変動を中心としたコベネフィットの評価、対策の導入に向けた個別モデルの開発、および世代を考慮した指標開発ならびに意識分析に重点的に取り組み、以下に示す成果が得られた。

プロジェクト1では、早期大幅削減シナリオの検討に関連し、例えば、世界再生可能エネルギーモデルを拡張し、国土情報、資源情報、技術情報や、電力を需要する都市域と風力・太陽光の供給潜在量の

ある地域との距離を考慮した再生可能エネルギー供給ポテンシャルを推計し、その地域偏在性などを論じた。また、長期の地球－人間システムの相互作用のモデル化に関連し、バイオ燃料作物利用と植林の効果性の比較を実施し、生態系における炭素吸収・放出過程を決める地域固有の気候や水文等の要素を詳しく考慮することの重要性を指摘した。

プロジェクト2では、日本において2050年までに脱炭素社会を実現するために必要となる技術とその導入量を明らかにするとともに、社会変容の実現による影響を明らかにした。また、アジア主要国において統合評価モデルの改良や個別モデルの開発を行い、脱炭素社会を実現するために必要な電源計画、省エネの水準等を明らかにした。これらの結果は日本をはじめタイなどの政府にも提供され、各国における脱炭素対策の議論に貢献した。

プロジェクト3では、資本ストックに基づく持続可能性指標に二酸化炭素の排出影響を統合して算出した。その結果、指標がマイナスになる国もあり、排出を考慮することにより将来世代のウェルビーイングの持続可能性が損なわれる可能性があることが確認された。その他、将来考慮機関の長期ガバナンスの正当性を3つの観点から論じるとともに、将来世代の影響を強調した気候影響情報を市民に提示した際の反応分析を行った。将来世代の被害情報提示が人々の行動意図に対する効果はあるものの、既に形成されている態度の影響もあり、既存の取組実践者の行動意図を強化するととどまる可能性も残るという成果が得られた。

プロジェクト間の連携として、プロジェクト3で検討されている将来世代の考え方をプロジェクト1及び2の統合評価モデルに取り込んで定量化する試みを進めている。【具体的な主要成果の紹介】

（1）学会発表など

Xia, S.・高倉潤也・Wu, W.・Blanchard J.・Heneghan, R.・Park, C.・山川卓・土屋一彬・長谷川知子・藤森真一郎・高橋潔：赤身肉を小型浮魚類に代替した場合の健康への影響評価。日本水産学会，仙台，2023.9

Asheim, G.B., Yamaguchi, R.: Comprehensive national accounting for carbon emissions. 27th Annual Conference of the European Association of Environmental and Resource Economists, Larnaca, Cyprus, June, 2023

（2）受賞など

塩竈秀夫：日本気象学会堀内賞「気候モデルを用いた将来気候変化の不確実性の理解と影響・対策評価を連携する学際研究」

（3）誌上論文など

田崎智宏・塩竈秀夫・亀山康子(2023) 将来の気候変動影響情報に対する一般市民の反応の調査と回答者属性別分析－現世代が未経験の超極暑日の情報を用いて－. 土木学会論文集 G（環境）, 79 (26)

Melnikova, I., Ciaï, P., Tanaka, K., Vuichard, N., Boucher, O.(2023) Relative benefits of allocating land to bioenergy crops and forests vary by region, Communication Earth & Environment 4, 230

Silva Herran D., Ashina, S.(2023) Characterization of the proximity to urban areas of the global energy potential of solar and wind energies. Environmental Research Communications, 5(7), 071001.

（4）報道など

報道発表：気候変動による経済影響評価の不確実性を低減することに成功（2022.12.16）（5）講演など

環境科学会 2023 年会においてシンポジウム「脱炭素社会の実現に向けて統合評価モデル研究は何かできるか？」の企画、開催（2023.9.8）

（6）活動内容など

中央環境審議会 地球環境部会 地球温暖化対策計画フォローアップ専門委員会(第5回会合)において、「2050年脱炭素社会実現に向けた排出経路分析」を報告（2023.4.28）

ウェブ連載記事「将来世代への責任をどう考える？～環境研究者の向き合い方～」の執筆、公表 (<https://www.nies.go.jp/social/navi/colum/index.html>)

IPCC 第6次評価報告書統合報告書の解説資料・動画の作成 (<https://www-iam.nies.go.jp/aim/ipcc/index.html>)

5. 4 令和5年度の特筆すべき成果

- BECCS と植林・森林再生の気候対策の有効性

地球システムモデルを用いて、BECCS（CO₂回収貯留を伴うバイオエネルギー利用）と植林・森林再生の気候対策の有効性について分析を行った。1) BECCS は植林・森林再生に比べて炭素を除去する能力が高いが、場所によっては植林・森林再生が BECCS の効果を上回る可能性があること、2) 長期的な炭素除去の観点からは BECCS が効果的であるが、20～30 年程度の短期的な期間においては、植林・森林再生が、BECCS と同等またはそれ以上の効果をもたらす可能性があることがわかった。

- 日本における脱炭素社会への道筋

日本を対象に、技術選択モデルや電源計画モデルを連携させて 2050 年までの脱炭素社会を実現するシナリオの定量化を行った。2030 年までに実現する NDC の延長では 2050 年までに脱炭素社会を実現することはできず、脱炭素社会の実現には 2030 年以降に革新的な技術の普及が必要なこと、社会変容を通じたエネルギーサービス需要の低減は 2050 年に二酸化炭素換算で 2500 万トンの GHG 削減をもたらし、脱炭素の実現に要する追加費用を 2050 年までに総額 50 兆円低減させることを明らかにした。

- 資本ベースの持続可能性指標への二酸化炭素の統合

二酸化炭素の排出が持続可能性指標にどう影響するかを理論分析し、1) 各資本への投資、2) 今期の排出の社会的費用、3) 将来の自国の削減の純費用、4) 将来の他国の排出による自国の社会的費用に要因分解できることを示した。ブラジル、インドネシア、インド、サブサハラアフリカの国々においては、主に 2) と 4) の影響により、二酸化炭素の排出によって持続可能性指標がマイナスに転じることを示した。

5. 5 外部研究評価

(1) 評価の結果

	5 の数	4 の数	3 の数	2 の数	1 の数	平均評点
年度評価	6	7	3			4.19

注) 評価基準 (5 : たいへん優れている、4 : 優れている、3 : 普通、2 : やや劣る、1 : 劣る)

(2) 外部研究評価委員会からの主要意見

委員会の主要意見		主要意見に対する国環研の考え方
現状についての評価・質問など	国際的に重要な課題であり、かつ日本としての対応が求められている課題であり、多くの研究発表や報道を通じた発表を行っていることは高く評価したい。政策や、環境に関わる科学的データとして重要であり、今後の検証も含めた議論を期待したい。	評価して頂きありがとうございます。ご期待に添えるようにこれからも必要な情報を公表し、議論していきます。
	できれば、環境研、環境省が主体となって、より脱炭素の加速に向けた政策提言を行い、政策立案、産業構造の改革、行動変容につながるようにしていただきたい。	地球温暖化対策計画の評価などを通じて環境省に報告していますが、さらに対策が加速できるように検討していきます。
今後の期待など	狭義の公共政策だけでなく、民間部門との連携を含めたコラボを強め、実装させていただくことを積極的に進めていただきたい。	社会実装に向けて民間部門との連携は重要と考えていますので、Win-Win となるような連携のあり方も検討、実践していきます。
	マクロの定量的な分析は議論の基礎である一方、それらと具体的な政策選択との間には様々な変数があるように思われるため、その間をつなげるような研究にも期待する。	コメントありがとうございます。ご指摘のとおり、本プログラムで行っているマクロな分析と現実に取り組まれている様々な対策や政策の間には乖離があることは認識していますので、そうした乖離を克服するような研究を進めていきます。
	NDC の延長では 2050 年までに脱炭素社会を実現することはできず、社会変容こそが追加費用の低減につながるとの予測に基づいて、国民一人一人の意識改革に向けての啓発を進められることを期待する。	気候市民会議に関わる所外の専門家や所内の対話オフィスなどから助言を得つつ、わかりやすい情報を従来の活字ベースの資料とともに動画やウェビナー等を通じて発信していく必要があると考えています。
	今後、熱の脱炭素化に必要な水素やアンモニアなどの導入シナリオが、より明確になり、政策に活かされることを期待する。	熱の脱炭素化については、重要な項目と考えていますので、電力とともにロードマップを明確にしていきたいと思います。

6. 持続可能地域共創研究プログラム

6. 1 中長期計画の概要

持続可能な社会の実現にむけて、地域の評価手法・評価指標、シナリオづくり、価値観やライフスタイルの変革に関する研究に取り組む。

具体的には、持続可能な社会を実現する実施主体としての地方自治体、地域住民等地域のステークホルダーと協働して、地域課題を特定し、人文、社会、自然科学的知見に基づき、共創的で持続可能な地域社会実現のための方策の構築と、その実施に向けた支援のあり方の検討を行う。

これらの取組により、国内の地域社会を対象として、自治体等ステークホルダーと協働し、持続可能な地域社会実現のための課題解決の方策を科学的知見に基づき共創的に構築し、地域社会において実現可能な制度として定着することを目指した支援のあり方を明らかにする。その結果として地域における持続可能社会実現を促進させることを目指す。

6. 2 令和5年度 研究計画概要

【プログラム概要】

複数の環境に関する課題をバランスよく解決し、持続可能な地域社会実現の方策や実施に向けた支援のありかたを明らかにすることを目標とする。そのために、実施主体としての地方自治体、地域住民など地域のステークホルダー（Stakeholder; SH）の意見を聞き、環境の課題解決のための技術等を現場に実装する方策を検討し、バランスの良い解決策の評価のため地域の診断ツールを作成し、地域住民の意識調査などを行う。最終的にはこれらを統合し、地域のSHと協働し、人文、社会、科学的知見に基づき、共創的で持続可能な地域社会実現のための方策の構築と、その実施に向けた支援のあり方の検討を行う。

【令和5年度の年度計画】

プロジェクト1では、三島町において住民参加型の社会的インパクト評価ワークショップを開催し、森林の価値を可視化する手法の開発を進める。琵琶湖において在来魚の生態データの蓄積、アウトリーチ用コンテンツの整備を開始する。琵琶湖の水質と生態系に係る調査を継続し、水環境の現状評価を実施する。長崎五島市などで地域住民にアンケートや聞き取り調査を行い地域の将来像を検討する。さらに、プロジェクト3と協働して統合地域診断ツールなどを用いた地域の現状の評価の試行を行う。

プロジェクト2では、地域の需給バランスや既存設備の持つ機能の現状や将来予測等に基づき、熱供給の脱炭素化や効率的な廃棄物・排水処理、地域の交通を対象に対策案を作成して効果や課題を評価する。また、対策が地域にもたらすメリットやリスク、将来像等について地域の関係者と共有しながら連携体制を構築し、対策の実現に向けた検討段階に移る支援を行う。

プロジェクト3では、地域の社会経済やエネルギー、環境等に関する現状及び将来の環境負荷や対策効果等に関する定量化・指標化手法のさらなる高度化をはかり、評価を試行する。また、具体の地域において、持続可能な地域への転換方策に関する市民の意向を調査するための枠組みを設計し、実施する。

プロジェクト4では、統合的に取り組む地域において課題を整理し、プロジェクト1から3と共に持続可能な社会にむけた政策提言や技術の社会実装をまとめ、市役所や地域の企業などステークホルダーと共に検討し、受容可能性について検討する。

6. 3 令和5年度の全体成果概要

【令和5年度の成果概要】

プロジェクト1からは福島県三島町において社会的インパクト評価の実施に向けた検討を進め、滋賀県においてこれまで蓄積した在来魚の生態データの「見える化」に着手するとともに、琵琶湖の魚類相と水質の関係についての調査を実施した。長崎県五島市において、複数の環境に関する課題をバランスよく解決することを目指し、①人口減少下での脱炭素、②自然の保護と利活用、③排水・廃棄物処理、交通網などの生活インフラの維持について調査・研究・支援を開始し、④五島市民自身が五島市の未来をどのようにとらえているかについて人文科学的手法を用いて調査を行った。

プロジェクト2からは廃棄物を効率的に利用することによる化学・製紙産業のカーボンニュートラル化、人口減少下における排水処理や廃棄物処理の適正水準での実施と経済性の両立、住民や観光客を対象とした過疎地域の交通について関係者へのヒアリングを実施した。取得データに基づく分析を詳細化し、具体的な提案を行うことができた。一部の課題に対しては、事業化に向けた検討を進めている。

プロジェクト3からは環境負荷や対策効果等の定量化手法の高度化を行い、メッシュ人口規模別の一人あたり乗用車CO₂排出量を求め、歩いて暮らしやすい地域を評価する手法を提示し、全国市区町村の脱炭素化道筋を明らかにした。また、つくば市を対象に気候市民会議を設計・実施し、過去事例の約4倍の応諾（参加申込）率を得て、「つくば市の縮図」となる多様な参加者を得ることができた。

プロジェクト4からは統合的に取り組む地域（福島県三島町、滋賀県琵琶湖、長崎県五島市）での調査研究を中心に、3年目までの研究の進捗状況と5年目のゴールに向けての新たな課題についてPG全体で議論した。その結果、計画策定と実施体制の乖離、持続可能性の評価基準、自然環境保全に対する人々の意識変化の評価方法、複数課題のバランスの良い解決の評価方法など、数値での評価が難しい部分をどのように研究として進めるかが課題として明らかになった。

PG全体としては、毎月定例会を開きプログラム全体としてのアウトプットの方向性を検討し、3年目の研究達成状況確認と新たな課題、また、5年目のゴールについて確認した。その結果、PJ1を中心にPJ2やPJ3などとの連携体制を再構築し、各PJでの課題解決とSHへのアプローチの方法を明確にした。

【具体的な主要成果の紹介】

山口保彦、霜鳥孝一、中村光穂、早川和秀「湖水溶存有機物の分子サイズ別生分解速度の分布とモデル化」、2023年度日本地球化学会第70回、講演要旨集,2023.

岡寺智大、小野寺崇、花岡達也、仁科一哉、土屋一彬、王勤学「たんぱく質摂取量に基づく各地域の生活排水処理システムへの窒素流入量の推計」、第57回日本水環境学会年会講演集,387,2023.

亀山哲、近藤美則「離島住民のための持続可能な交通手段」、Ocean Newsletter, No.546, pp.6-7, 2023

石河正寛、加藤秀樹、有賀敏典、金森有子、金晃敏、崔文竹、松橋啓介「自動車検査証の個別統計を用いた全国地域別乗用車CO₂排出量の試算」、交通工学 8(5), 1-10, 2022.

Matsushashi K., Ariga T., Ishikawa M.: Estimation of Passenger Car CO₂ Emissions by Population Density Class Based on Japanese Vehicle Inspection Certificate Data. IATSS Research, 47(2), 179-184, 2023.

山野博哉 2023 「長崎県の離島における海の自然資源―「発見」から保全,持続的利用へ―」『農村計画学会誌』42-2

渡部鮎美 2023 「離島の漁業の変遷と課題―長崎県五島市玉之浦地区の戦後から現在までの漁業を事例に―」『農村計画学会誌』42-2

松橋啓介 (2022) 移動のゼロカーボン. 第4回マチごとゼロカーボン市民会議. (所沢 2022.11.27)

松橋啓介 (2022) 専門家は市民会議にどう関わったか. オンラインセミナー脱炭素かわさき市民会議から1年. (オンライン 2022.11.1)

高見昭憲 (2022) 持続可能な地域社会の創造のために.玉之浦町未来拠点協議会主催ワークショップ「自然資本の活用を考える」(五島市玉之浦町 2022.2.28)

近藤美則 (2023) 電動車両の特性に応じた交通手段の方向性、第2回気候市民会議つくば2023（つくば

2023.10.1)

6. 4 令和5年度の特筆すべき成果

● 琵琶湖南湖の魚類相と水質の関連

琵琶湖南湖の水生生物保全環境基準点（6B、8C、Shinhama）において、魚類相と水質の関係を調査した。各調査地点の生物多様性について、シンプソンの多様度指数の逆数（ $1/D$ ）を計算したところ、8Cで生物多様性が高い結果を示した。8Cはクロロフィル a（Chl.a）濃度や濁度が他の地点と比べ高い傾向が見られた。これらの結果は、魚類の生息環境と水質との関連性を示唆している。

● 離島版窒素排泄・処理量推計モデル開発と五島市への適用

地域ごとの污水管理を評価するために開発を進めてきた基礎自治体単位での窒素排泄及び処理量の推計モデルの空間解像度を詳細化することで離島版モデルを開発した。これにより五島市での二次離島の污水管理評価も可能となり、サブ PJ1-3 と連携に向けた基盤整備が進んだ。

● 地域住民のための持続可能な交通手段に関する提案

急速に過疎高齢化の進む僻地や離島では、地域住民や訪問者のための環境に優しい交通手段が必要である。特に、交通弱者（自力での移動が困難な高齢者等）の生活を支える地方公共交通は急激に衰退しており、その悪影響は単に地元住民のみならず観光客の利便性にまで及んでいる。この課題解決と脱炭素社会実現への対応として、我々は地域 SH と協働し、利用者のライフステージに対応可能な高耐久性のパーソナルモビリティの開発を進めている。現在、本タイプのモビリティの普及を通して、1)単なるコスト削減や行政支援に依存した交通施策の方向性の転換、2)利用者の交通安全の実現と健康寿命の延長を目指して研究を継続中である。

6. 5 外部研究評価

(1) 評価の結果

	5 の数	4 の数	3 の数	2 の数	1 の数	平均評点
年度評価		9	7			3.56

注) 評価基準 (5 : たいへん優れている、4 : 優れている、3 : 普通、2 : やや劣る、1 : 劣る)

(2) 外部研究評価委員会からの主要意見

委員会の主要意見		主要意見に対する国環研の考え方
現 状 に つ い て の 評 価 ・ 質 問 な ど	地球的課題に関連するものと過疎化などの地域的な課題まで非常に幅広く重要な研究が行われている。高齢化や過疎化は全国的な問題でもあるので、是非引き続き情報発信していただきたい。	ご評価していただきありがとうございます。情報発信に努めます。
	4 地域で得られつつある研究成果を体系化して、どのように一般化していくことができるのか、説明があるとよい。	事例研究になりがちですが、一般化、水平展開、統合の取組も検討しています。
	運転手不足による公共交通機関の減少に対する対策といった社会問題も、国環研が対応すべき仕事なのでしょうか。	公共交通の減少は高校生以下や高齢者の移動手段を奪い、かつ自家用車に依存することになります。現状のガソリンなどの内燃機関の自家用車は CO ₂ や大気汚染物質の大きな排出減であり、排出削減が求められています。自家用車利用を削減し公共交通の利用を増やすことは、環境問題の観点から重要であり、国環研では古くから研究対象としています。
今 後 へ の 期 待 など	現在、産業界や教育界では、持続可能な社会に関する多くの取組が行われていることから、将来的に連携の可能性もありうる。	国環研では取り組むのが難しい領域は、大学などとの連携が必要と考えます。各サブテーマでは大学や企業との連携を模索中です。
	地域における活動は成果が出にくいし、先方の協力体制など不確定要素も大きい。なかなか長期的な特定地域へのコミットメントは難しいので、現地の大学等と連携し、持続可能性を確保することは重要である。国立の研究所として、どのようにプロジェクトの始めと終わりをマネジメントするかの方法を示すと、大規模国立大学等の研究者の地方への関わりの良い手本となる。	文理融合を謳う長崎大学・環境科学部でも対馬での地域研究を行っており、年に一度程度情報交換を行っています。国環研は5年のプロジェクトですが、長崎大は各個人がもう少し長期での研究を継続するようです。予算のついている国立研究所のプロジェクトと、個人研究の色彩の強い大学の研究の違いが表れており、情報共有によって大学での地域研究の方法論の参考になるのではないかと思います。

7. 災害環境研究プログラム

7. 1 中長期計画の概要

災害・事故に伴う環境問題への対応に貢献する研究・技術開発に取り組む。

具体的には、これまでの取組による成果に基づき、地域ステークホルダーとの協働の下、福島県内における地域環境の再生・管理と地域資源を活かした環境創生に資する地域協働型研究を推進する。また、東日本大震災をはじめとする過去の災害から得られた経験と知見の集積・活用・体系化により、国内における大規模災害時における廃棄物処理システムの強靱化と化学物質リスク管理に係る非常時対応システムの構築に取り組む。

これらの取組を通じて、福島県内の避難指示解除区域等における社会的ニーズに応じた持続可能な地域環境構築を支援するとともに、その成果も活用しつつ、国内の広域・巨大災害に備えた地域社会が有する災害環境レジリエンスの向上に貢献する。

7. 2 令和5年度 研究計画概要

【プログラム概要】

福島県内における地域環境の再生・管理と地域資源を活かした環境創生に資する地域協働型研究を推進する。また、東日本大震災等過去の災害からの経験と知見の集積・活用・体系化により、国内の大規模災害時の廃棄物処理システムの強靱化と化学物質リスク管理に係る非常時対応システムの構築に取り組む。3年を目途に地域資源利活用や災害廃棄物処理支援等に関する主たる技術・システム開発等を行う。さらに、それら成果に基づいて、福島環境復興に資するシナリオや災害時の廃棄物処理や化学物質管理に係るシステムの構築と提案と、それらの実装支援とそのフォローアップを目指す。これにより、「福島における持続可能な地域環境の構築」と「将来の災害に対する地域のレジリエンスの向上」の実現に貢献する。

【令和5年度の年度計画】

過年度に引き続き、以下の通り災害環境における3つのフェーズ（環境影響評価・修復、環境創生、災害環境管理）からそれぞれ2つ、合計6プロジェクトに従って課題研究を進める。

PJ1「住民帰還地域等の復興と環境回復に向けた技術システム研究」では、汚染廃棄物焼却飛灰の減容化を目的としたイオン交換反応理論を用いた吸着剤の性能評価方法や、県外最終処分の代表的な技術導入シナリオを提案する。また、木質バイオマスガス化熱電併給施設とメタン発酵施設のコンバインドシステムにおけるガス化やメタン発酵技術開発と検証を行う。

PJ2「被災地域における環境影響評価及び管理研究」では、野生山菜の放射性Cs濃度低減のための栽培法や調理法の検証や、淡水魚の放射性Cs濃度と食性や栄養段階との関係性を検討する。さらに、一般市民を対象とした鳥の鳴き声から種判別する技能訓練オンラインツールの利用効果の検証と公開を行う。

PJ3「地域再生と持続可能な復興まちづくりの評価・解析研究」では、浜通り13市町村を対象に人口回復や再生可能エネルギー需給を加味した地域統合評価モデルの開発・実装を進めるとともに、復興まちづくり支援のための風力発電を組み込んだエネルギーマネジメント評価手法の構築等を行う。

PJ4「避難指示解除区域における地域資源・システム創生研究」では、森林資源の需給収支やサプライチェーンの分析、大熊町での熱電併給システムの詳細設計とその実装に向けて地域多主体と協議する。また、環境・街づくり先進事例調査とその成果を基に避難指示解除区域でのワークショップを実施する。

PJ5「広域・巨大災害時に向けた地域の資源循環・廃棄物処理システム強靱化研究」については、過年度の調査結果を基に、災害廃棄物処理ネットワーク・ガバナンスの成立要件とガバナンス構築プロセスの設計と検証を行うとともに、首都直下地震を想定したコンクリート殻を対象とした発生量推計、需給バランスへのインパクト評価、処理シナリオ評価の高度化を進める。

PJ6「緊急時における化学物質のマネジメント戦略」については、事故時の化学物質の排出シナリオ等の体系化を目標に、リスク管理手法の整理と情報共有体制を検討する。沿岸生態系の変動予測では津波や油汚染の規模・強度と沿岸生物群集への影響を解析し、津波による干潟への影響を定量的に予測する。

7. 3 令和5年度の全体成果概要

【令和5年度の成果概要】

6つのプロジェクトでは年度目標について取り組み、福島環境復興や将来の災害への備えに資する出口に向け、技術開発の観点から具体的な成果が得られており、着実に進捗している。特に、各プロジェクトでは県外最終処分に向けた技術導入シナリオや放射性Cs動態も考慮した地域資源の利活用技術、野生山菜の放射性Cs濃度低減手法、首都直下地震を想定した災害廃棄物出口戦略等の提案や開発、震災後の沿岸生態系の回復過程に係る評価等に重点的に取り組み、以下に示す成果が得られた。

PJ1では、県外最終処分に向けた溶融飛灰の減容化技術導入シナリオの設定と評価をマスパランスや環境安全性、社会受容性から多面的に実施し、最終処分対象の発生量と放射能濃度を試算した（特筆すべき成果1）。木質バイオマスガス化技術開発では、残渣であるバイオ炭の化学的安全性に基づく肥料等への有効利用性や、メタン発酵過程への添加によるガス発生量増大効果を確認した。

PJ2では、野生山菜の¹³⁷Cs濃度は茹で等の調理によって大幅に低減出来ることを確認した。また、湖ではプランクトンに餌を依存した魚の放射性Cs濃度が高くなる傾向を明らかにした。さらに、鳥の鳴き声による種判別訓練ができるオンラインツール「とりトレ」の改良とWEB公開を行った。

PJ3では、浜通り13市町村を対象として2050年に社会経済目標と脱炭素目標を達成するシナリオの試算を行い、それぞれの達成条件を提示した。また、地域内での需給バランスを踏まえて風力発電の利活用ポテンシャルを評価するシステムを構築し、JST新技術説明会において報告した。

PJ4では、森林資源需給の収支評価によって浜通り地域の年最大利用可能量の推計と大型発電所の林立による需給逼迫を課題として抽出した。また、熱電併給システムの導入検討によってGHG削減効果と経済性の両立の確認と具体化に向けた課題の明確化を行い、町役場との共有を図った。

PJ5では、災害時の廃棄物処理の社会ネットワークにおいて、市防災担当や県等が、関係主体と市廃棄物担当をつなぐ重要な役割を担うことを明示した。また、地震時に発生するコンクリート殻の従来の陸上での路盤材利用シナリオと比べ、海洋利用（マウンド構築）シナリオでは、ライフサイクルCO₂評価によってCO₂の排出が1/3程度に削減可能となる結果を得た（特筆すべき成果2）。

PJ6では、災害・事故時の環境リスク管理に関する情報基盤Webサイト（D.Chem-Core）を本年度5月に公開し、環境省との共同で報道発表を実施した。東日本における21の干潟でのデータを解析し底生動物相の変化と復旧工事の影響や、震災後の市民調査データに基づいた干潟生物群集のレジリエンスについて考察を行い、底生動物の群集構造の回復状況を明らかにした（特筆すべき成果3）。

PJ間の連携した取組に関しては、大熊中央工業団地でのRE100産業団地整備計画を踏まえた連携事業スキームとして、先進的分散型バイオマス熱電併給システムの詳細設計と評価を進めた。また、推進費SII課題（2022-2024年度）として、環境影響評価・修復や環境創生に係る各プロジェクトで得られた知見を活用し、周辺復興地域と中間貯蔵施設跡地の融合的な環境再生に向けた統合的研究を進捗させた。

【具体的な主要成果の紹介】

（1）学会発表など

三成ほか（2023）県外最終処分に向けた処理・処分シナリオの総合的比較検討の試み、第12回環境放射能除染研究発表会、同要旨集、56。

五味（2023）東京電力福島第一原子力発電所事故による避難指示解除後の被災地における人口回復の要因分析、日本人口学会第75回大会

Onishi et al. (2023) Combining woody and waste biomass use for innovative urban symbiosis, 11th International Conference on Industrial Ecology, abstract.

（2）誌上論文など

Hayashi et al. (2023) Sci.Rep.13, 14162, <https://doi.org/10.1038/s41598-023-41351-7>.

Togawa et al. (2023) Prog. Disaster Sci. 19,100291, <https://doi.org/10.1016/j.pdisas.2023.100291>

Yuhara et al. (2023) L&O Letters. 8:473–480, <https://doi.org/10.1002/lo.10292>.

（3）講演など

金谷弦（2023）海辺のエコトーン（遷移帯）に暮らす生きものをどのように守るか。日本ベントス学会自然環境保全委員会主催シンポジウム「東日本大震災から12年、ベントス研究からみえてきた沿岸生態系の現状・課題と将来に向けて」仙台市

（4）活動内容など

野鳥のこえを学ぶ鳴き声学習ツールとりトレ：<https://www.nies.go.jp/kikitori/tori-tore/index.html>

D.Chem-Core -災害・事故時の環境リスク管理に関する情報基盤- <https://www.nies.go.jp/dchemcore/>

7. 4 令和5年度の特筆すべき成果

- 県外最終処分に向けた汚染廃棄物の処理シナリオ分析

中間貯蔵施設に集められた除去土壌等の内、汚染廃棄物（溶融処理後の飛灰）13.5 万トン（推計値）について、県外最終処分に向けた代表的なシナリオ分析を行い、最終処分対象の安定化物の物量と濃度、そしてコスト試算を実施し、国の施策に貢献した。

- 首都直下型地震を想定した災害コンクリート殻処理シナリオ評価

首都直下型地震を想定して、大量に発生するコンクリート殻について、従来の路盤材利用と新たな海洋でのマウンド礁利用の二つのシナリオのライフサイクル CO₂ 評価を行った。災害コンクリート殻処理の機能に絞って評価すると新シナリオが上回ったが、ブルーカーボン効果を考慮すれば短期間にカーボンニュートラルを達成可能なことがわかった。

- 干潟生態系の回復モニタリングと将来予測

震災後 9 年間の干潟市民調査データを解析し、底生動物の多様性や頻度が約 10 年間で概ね回復することを示した。2023 年 3 月には仙台市でシンポジウムを企画・運営し、海岸生態系の再生と保全に関する講演を行った他、6 月には蒲生干潟自然再生協議会で海浜植生の経年変動と回復予測結果を紹介した。

7. 5 外部研究評価

(1) 評価の結果

	5 の数	4 の数	3 の数	2 の数	1 の数	平均評点
年度評価	2	12	2			4.00

注) 評価基準 (5 : たいへん優れている、4 : 優れている、3 : 普通、2 : やや劣る、1 : 劣る)

(2) 外部研究評価委員会からの主要意見

委員会の主要意見		主要意見に対する国環研の考え方
現 状 に つ い て の 評 価 ・ 質 問 な ど	災害環境研究では、特に原発災害で被災した福島県を中心とした厳選された研究テーマにじっくり取り組んでおり、今年度も優れた成果があがっていると評価できる。また、実状に対応しながら、今後起こるべく多様な災害に対応できるように研究が進められていることで宜しいと思う。	本取組について評価いただき有難うございます。アウトリーチ活動も含め、引き続き研究の進展に努めたいと思います。
	地域のレジリエンスを強くするためには、効果的な連携が必要であると考えられ、これらの成果の情報発信の方法などについて具体的な戦略が必要ではないかと考えられる。	地域に向けた成果発信の戦略として、災害環境研究と地域の環境保全に係る他分野（エネルギー、廃棄物等）との連携は重要な観点と考えています。
	放射性物質の県外処分については、受け入れ側に注目したシナリオの研究も必要かもしれない。	放射性物質の県外処分については、受け入れ側に着目したシナリオとして、受け入れ（処分）先のベネフィットや合意形成等の社会的要因を含めた多面的評価を実施する予定です。
	復興について、多様なステークホルダーの意見を聞くプロセスはあるというお話でしたが、具体的には誰を指すのかということも重要である。帰還率が低い中で、女性、子ども、避難中の方、などの Well-being や自由な意思決定を尊重した上で押し付け型ではないレジリエンスを考えることがとても重要だと思う。	私たちには、女性・子ども・避難中の方、などの政治的影響力を行使しにくい状況にあるステークホルダーの立場を尊重・擁護しながら、浜通りの地域社会における復興や地域政策に向けて、上記を含む多様なステークホルダーが自由に意見を表明できる対話の場・協議の場づくりの仕組みを考え、提案することが求められていると考えています。
今 後 へ の 期 待 な ど	今後、地震に加えて風水害のリスクも高まる中、災害環境学がますます重要になることから、災害環境学確立に向けた取組みの加速を期待する。	ご期待ありがとうございます。本プログラムでの取組と成果を反映させることで、災害環境分野において災害環境学の確立を目指す所存です。
	国際的な研究プラットフォームを構築し、世界的な拠点としての発展を期待する。	海外への発信を積極的に進める中でコミュニティの形成を図り、プラットフォームの構築を目指していく所存です。

8. 気候変動適応研究プログラム

気候変動適応研究プログラムについては、(資料 36) 気候変動適応に関する業務の実施状況及びその評価にて記載する。

9. 気候危機対応研究イニシアティブ

9. 1 中長期計画の概要

各研究プログラムの実施にあたっては SDGs とパリ協定を踏まえた地球規模の持続可能性と、地域における環境・社会・経済の統合的向上の同時実現を図るため、複数の研究分野の連携・協力により統合的・分野横断的なアプローチで実施するとともに、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。特に気候危機問題に関しては、複数の関係プログラムで構成する「気候危機対応研究イニシアティブ」を設定して連携の下で一体的に推進する。

9. 2 令和5年度 研究計画概要

【イニシアティブの概要】

気候変動関連 PG（気候変動・大気質、気候変動適応、脱炭素・持続社会、持続可能地域共創）間のコーディネートを行うとともに、その成果を総合して、社会の関心に即したメッセージの発信を行う。毎年2件程度のテーマに対して、PG 横断の議論とメッセージの構築・発信を行う。

【令和5年度の年度計画】

研究プログラム間の情報交換と連携テーマ(9.3 に記載)を深掘りする議論を継続して進める。重要なテーマについて、社会へのメッセージ発信を行う。また、国環研の研究内容を IPCC 等の報告書を構成する内容と比較しマッピングする俯瞰的な検討を行う。

9. 3 令和5年度の活動内容

月例会合での進捗報告と話題共有、プログラム横断連携テーマの深掘り、国環研の研究内容の俯瞰図の作成を実施した。さらに、タイムリーで社会的関心の高い話題の議論にも力を入れた。また、今年度は IPCC AR6 サイクルの最終年にあたることから、AR7 サイクルの開始を控えて、外国人有識者を招聘したセミナー、統合報告書の発表に合わせた報道関係者向けの事前勉強会、気候変動シナリオに関連した専門家向けの公開ウェビナーを開催した。連携テーマは次の6つがある。(1) 生物多様性×脱炭素、(2) 金融界との合同ワークショップ、(3) 脱炭素つくば、(4) 地域毎の削減目標の考え方、(5) 緩和・適応連関、(6) 資源循環・廃棄物分野の脱炭素

○国環研の研究のキーワード、繋がり可視化

国環研の研究課題が重要な環境問題の課題をカバーしているかを調べるために、国環研の研究を網羅的に記載している文書（第5期中長期計画）を用いてテキストマイニングツールによるネットワーク図を作り、検討を行った。具体的には、気候変動分野（IPCC の AR6 WG1-3）、生物多様性分野（IPBES の生物多様性と生態系サービス地球規模評価報告書、自然の多様な価値と価値評価の方法論評価報告書、土地劣化と再生に関する評価報告書、野生種の持続可能な利用に関する評価報告書）、資源循環分野（IRP の世界資源アウトルック 2019）の報告書と国環研の中期計画から頻出キーワードを抽出し、報告書にだけ出現する語、国環研と報告書の両方に出現する語をネットワークの形で図示した。IPCC/IPBES/IRP と国環研計画を比較することで、国環研が取り組んでいる課題とこれから取り組むべき課題について議論した。

○国際連携、IPCC 制度研究に関する外国人有識者招聘セミナー

2022 年 12 月に IPCC に関する初めての社会科学の学術書籍『A Critical Assessment of the Intergovernmental Panel on Climate Change』が出版された。その編集者である Mike Hulme 氏と Kari De Pryck 氏を招聘し、一般公開セミナーと所内セミナーを開催した。気候変動の影響が深刻化し早期の排出削減もなかなか進まない中、IPCC のミッション自体が問い直されつつある背景のもと、セミナーでは IPCC の将来の方向性や、改革があり得るとすればどのようなものか等を議論することができた。また本セミナーでの議論も用いて社会システム領域の朝山主任研究員が招聘者らとの国際共著論文『Three institutional pathways to envision the future of the IPCC』を Nature Climate Change 誌に掲載した。

○将来シナリオの検討において、COVID / ウクライナ侵攻をどう扱うか昨年度の外部評価委員会にて「パンデミックとウクライナ侵攻に関して、気候危機に影響を与えていることについて議論する必要があるのではないか」という指摘が示されたことをきっかけに、定例会にて国内、全球規模の両シナリオ研究の観点から現時点までの両問題の国際的な論点について確認と整理を行った。国内のシナリオでは長期的な視点での見極めが必要だが、人口の減少、IT、脱炭素が重要なトレンドであることは変わらないことの認識が共有された。全球規模でのシナリオ分析ではコロナの影響については、一時的な温室効果ガスの排出減少による気候応答は自然変動の幅を超えないこと、気候影響への社会の脆弱性を高める要因となったことが、ウクライナ侵攻の影響については、ロシアの天然ガス供給の停止に伴うエネルギー不安に関して、国際エネルギー機関による見通しは石炭需要の増加は一時的であるというポジティブなものであることが挙げられた。両問題はまだ終息していないもので今後も継続的に検討を要する。また、それらに比類する世界的事象は当然今後も生じうるので、予見できない大規模事象を気候問題の長期シナリオ分析でどのように扱うべきかについても、今後の検討課題として残されている。

9. 4 外部研究評価

(1) 評価の結果

本イニシアティブについては評点はつけずコメントのみで評価することとしたため、評点は掲載しない。

(2) 外部研究評価委員会からの主要意見

委員会の主要意見		主要意見に対する国環研の考え方
現状についての評価・質問など	気候変動に関わる研究プログラム、さまざまなステークホルダーなどを相互に連携し、一体的に推進するための役割を果たして、社会への情報発信も含め、大きな成果を挙げている。ますます重要性が高まる取組である。	ありがとうございます。これからもご期待に添えるよう取り組んでまいります。
	IPCC シナリオは、多くの研究者、国民が関心を持っていると考えられるため、できるだけ広い年齢層を対象にした情報発信があると良い。	コメントありがとうございます。シナリオの情報発信は、今後はより広い層に向けて行っていくのが検討課題だと認識しています。
	つくば市の気候市民会議は結構な労力が必要であり、同じような取組について積極的ではない自治体も多いと思う。あるいは脱炭素には積極的であっても市民の意見を吸い上げる事に関心がない市もあると思う。そうした市に、どのようなインプリケーションがあるのか知りたい。	つくば市の気候市民会議での経験を広く伝えることで、市民の意見の把握に前向きな自治体が増えることが第一の目的です。もちろん、困難な自治体もありますので、市民会議の簡易版や解決策の普及促進などは有力な支援策になると考えます。
今後への期待など	関係者による研究に関する情報共有を引き続き行いつつ、大型の予算の獲得や包括的な提言など、アクティブな活動を期待する。	大型予算獲得や包括的な提言については、次期中長期計画をデザインするときに、イニシアティブでの議論の成果が活かされるとよいと考えています。
	民間での気候変動とモデルへの関心が高まる中、ぜひ企業等との対話、協働を AIM モデルチームと一体となって進めていただきたいと思います。	コメントありがとうございます。企業等との連携については、4 プログラムが既に行っている連携について共有を行い、戦略を議論する予定です。金融との対話も次のステップを検討中です。
	IPCC の組織再編や影響力の向上に本イニシアティブ、および国環研が積極的なリーダーシップを発揮されることを期待する。	ありがとうございます。これからも積極的に取り組んでまいります。差し当たっては IPCC 第 7 次評価報告書 (AR7) への貢献を目指していきたいと考えます。

（資料 9）基礎・基盤的取組の実施状況及びその評価

気候変動適応研究分野については、（資料 3 6）気候変動適応に関する業務の実施状況及びその評価にて記載する。

1. （ア）先見的・先端的な基礎研究

1. 1 中長期計画の概要

今後起こりうる環境問題に対応するための先見的・先端的な学術基礎研究と、研究所の研究能力の維持向上を図るための創発的・独創的な萌芽的研究を推進する。

1. 2 分野ごとの令和 5 年度計画概要

（地球システム分野）地球表層における生物地球化学的循環の解明、及び気候変動予測の高度化に向けて、反応性窒素による環境リスク評価及び東南アジアにおける一酸化二窒素の発生源に関する研究、雲微物理特性及び鉛直流の評価、揮発性有機化合物の放出過程や新粒子の形成過程、海洋物質循環への生物影響等の研究を行う。

（資源循環分野）天然資源の貿易による国間移動に関する時系列解析や耐久財のストックとフローに注目した資源利用の将来シナリオ分析のためのモデル開発に取り組む。ナノプラスチック（NP）の環境中動態・リスクを把握するため、ラベル化した NPs 標準粒子の作製とこれを用いた NP の定量分析法を開発する。プラスチックの微細化機構を把握するため、プラスチックの微細化試験を確立し、プラスチックの劣化の影響を明らかにする。

（環境リスク・健康分野）環境 RNA を用いた非侵襲的な水生生物の生理状態の評価手法の基礎検討を行う。パーフルオロおよびポリフルオロアルキル化合物に関する物性データ把握を進める。福島第一原発近傍のイボニシにみられる通年成熟現象の機構解析を行う。河川底生動物の群集構造に重金属が及ぼす影響を、野外調査および統計学的手法を用いた解析により検討する。大気中 NP の健康影響評価のために、NP 定量法の確立を行う。妊娠期ヒ素曝露の評価を行う。臭素系ダイオキシンの評価を行う。バイオモニタリング手法高度化のため、毛髪に関する時系列曝露測定法の開発を行う。ライフコース疫学調査を進め、ペットの飼育歴と喘息の発症について調べる。

（地域環境保全分野）大気系では大気汚染物質の低減に資するため、予測結果補正を用いた大気モデルの改良、対策効果を考慮した排出インベントリの精緻化を行う。大気動態解明のため、多相反応機構解明を行い、PM2.5 化学成分及び黄砂・大気汚染粒子観測データの活用を進める。良好な水・底質環境を再生・創出するため、底層の貧酸素化の理解や生態系機能評価を行う。閉鎖性海域の栄養塩類管理に向けて、自治体で利用可能な汎用的手法の開発を進める。土壌系では物質循環機構の健全性の維持・保全に資する研究として、火山灰層からのカルシウム供給量推定、湿原生態系や土壌中の無機元素の物質循環、ヒ素汚染水田浄化の検討を行う。国内外での水質保全のため、排水処理技術の省エネ化と適用範囲拡大に関する開発や、汚染環境水での病原性細菌の消長などの評価を行う。プラスチック動態の評価や、乾燥・半乾燥地域における土地利用が永久凍土の融解に及ぼす影響研究を行う。

（生物多様性分野）生物多様性と生態系の空間解析において、新しい無人遠隔計測手法の生物多様性・生態系観測への応用可能性の評価を開始する。生物多様性と生態系の変動に関して、データ取得に加え、統計・理論モデリング、シミュレーション技術開発を行って駆動要因解析を行う。生物多様性の主流化の推進に貢献するため、自然科学と人文社会科学との連携等による自然の寄与や生態系サービスの評価手法の高度化を行う。

（社会システム分野）地球規模での持続可能性の評価・予測への社会ニーズの把握、評価・予測手法の最新動向の調査、関連する統計情報、技術情報及び将来シナリオの収集・整備を引き続き行う。GHG 排出量を実質ゼロにするために必要な取組を評価するためのモデル改良やデータ収集を引き続き行い、将来シナリオを定量化するとともに、取組を支援するための施策の検討、評価を行う。都市の脱炭素化や持続可能な資源利用、少子高齢化による労働力不足への対応等の諸課題の解決に資するため、情報技術を活用して状況把握や対策の提案・評価を行う手法の開発と試行を行う。個人の生活・活動

と地域の特性にかかるデータの収集及び分析に引き続き取り組み、低環境負荷・影響とゆたかさを両立する持続可能な地域のビジョン検討に役立てる。持続可能社会構築の実現に向けた政策評価に関して、経済学的・社会科学的な政策分析手法の検討と評価を継続する。

(災害環境分野) 原子力災害廃棄物処理計画策定に向けて、全国原発からのフォールアウト量の簡易計算を行う。福島原発事故後初期の森林河川流域からの溶存態 ^{137}Cs 流出シミュレーション等に着手する。野生生物への遺伝的影響評価のため、全国原発周辺にて野生アカネズミの捕獲、保存とゲノム基盤の構築を進める。

(気候変動適応分野) 現状及び将来の気候変動影響を定量的に把握し、効果的な適応策を講じるための科学的知見を創出するための体制構築を目指す。また、気候変動適応学に向けた検討を開始する。

1. 3 令和5年度の主要な成果および活動

【先見的・先端的な学術研究】

将来の環境問題に対する将来シナリオ構築や予測の高度化に向けた、先端的な観測研究やデータベース構築、モデル構築に関する研究に取り組んだ。主要な成果は下記の通りである。

- 音声ファイルから機械学習により自動的に生物種等を特定する音声モニタリング手法を開発した(生物多様性分野)
- 日本の森林土壌は火山灰も重要なカルシウム供給源であるという推定を裏付ける結果を得た(地域環境保全分野)
- 精緻化した大気動態、森林生態系、降雨流出モデルを同期的に利用することで、福島原発事故直後の森林河川流域における詳細な ^{137}Cs 流出挙動評価を可能にした(災害環境研究分野)
- 衛星由来のデータを用いて、全球水文モデルシミュレーションにおける貯水池貯留量の検証および相互比較のための手法を確立した(気候変動適応分野)

他にも、泥炭湿地の温室効果ガス動態観測、衛星観測の雲・エアロゾル識別アルゴリズムの開発、湖沼の底層貧酸素モデルの開発、都市公園再開発計画に伴う温熱環境リスク評価等に進展があった。

【創発的・独創的な萌芽的研究】

有害物質のリスク評価や対策、生物多様性の保全につながる成果を得た。以下に例を示す。

- マイクロプラスチックを最小 $2\mu\text{m}$ サイズまで検出する分析手法を開発し、劣プラスチックの微細化速度を評価できる方法を確認した(資源循環分野)
- 環境 RNA を用いた非侵襲的な魚類毒性試験法の開発を行った(環境リスク・健康分野)
- 途上国の生活排水処理水の衛生学的な安全性確保、排水処理の省エネルギー化・安定化に資する基礎技術の開発を行った(地域環境保全分野)
- 液体クロマトグラフィーの保持指標の基礎検討を行い、環境ノンターゲット分析における化合物同定に有用であると判断された(基盤計測業務)
- 植物負荷を低減した、生物起源揮発性有機化合物の放出速度測定手法を開発した(地球システム分野)

他にも、遺伝子組換え生物の生物多様性影響の監視、河川底生生物への重金属汚染影響、研究所電力消費の予測手法開発等に関する研究に進展があった。

1. 4 令和5年度の特筆すべき成果や活動

【先見的・先端的な学術研究】

○ 特筆成果① 生態系音声モニタリング手法の開発(生物多様性分野)

生物の鳴き声のモニタリングは古くからおこなわれてきたが、生物種の特定は人的な聞き取り作業によって行われており、莫大な時間と経験を要していた。これらの解消を目的とし、屋外に設置した音声レコーダーから収集した音声ファイルを機械学習により自動的に音源と発生方位を特定する音声認識システムを開発した。これにより、生物の鳴き声の種の特定のほか風雨などの環境音や人の声、自動車などの人工音の種類と発生時間帯を特定することが出来るようになり、生物の活動と気温などの気象条件との関係や、同種・他種との相互関係の解明や生物季節のモニタリング、気候変動に対する生物応答の解明を行うことを目指している。

○ 特筆成果②: 衛生リスク低減を見据えた病原細菌の消長の評価と適地型排水処理技術の開発と実装支援 (地域環境保全分野)

途上国では生活排水処理水の水質が不十分であり、衛生学的な安全性確保の問題が生じている。また水不足により処理水再利用の需要が高まっている。そこで、生活排水処理水の水質向上のための維持管理が容易で低コスト運用が可能な後処理技術の開発を目的とし、バンコク都と連携して現地の実排水処理設備に実証規模装置(スポンジ担体を用いる好気性ろ床、DHS)を設置し、処理水の仕上げ処理を行い性能評価、運転条件の最適化を行った。その結果、残存する有機物、窒素を高効率かつ高速(0.5 h以下)で処理できることを通年運転により実証した。また、優れた大腸菌(*E. coli*)除去性能を発揮し、大腸菌負荷が 3×10^8 CFU/L/day 以下の場合にはタイの水環境基準、世界保健機関(WHO)の灌漑用水基準を満たす水質が得られ、設計・運転指針の基礎となるデータを取得できた。また最終的にタイ日系民間企業の社宅排水処理設備の後処理として開発した技術が導入された。以上の結果から、後処理システムの導入により処理水質の向上と安全な再利用が可能になる事が実証された。

○ 特筆成果③: プラスチックの微細化に関する研究 (資源循環分野)

海洋環境での物理作用を再現するプラスチック微細化試験装置を製作。最小 $2 \mu\text{m}$ サイズまでのプラスチックの微細化速度を評価できる方法を開発。微細化速度を動力的に数値式化し、それを動態モデル等へ統合することで、環境におけるマイクロプラスチックの発生量や対策効果を予測できることが期待される。

2. (イ)政策対応型研究

2. 1 中長期計画の概要

随時生じる環境政策上の必要性の高い課題に対応する政策対応研究を着実に推進するとともに、研究成果に基づき、組織的に国内外の機関と連携しながら、支援業務・普及啓発等を行い、政策貢献及び社会実装を図る事業的取組を推進する。

2. 2 分野ごとの令和5年度計画・活動概要

分野	計画・活動概要	主たる貢献先
地球システム	・地球システム分野に関わる重要な国際枠組みがとりまとめる報告書へ科学的知見の提供、行政機関による国際活動の支援	気候変動領域
資源循環	・廃棄物・化学物質に係る既存統計情報の接続データ作成、ワーク・ライフスタイル変化に伴う一般廃棄物への影響と対策効果推計、災害時ごみ出し支援の実態調査、資源循環過程の安全性評価、資源循環指標群の提示 ・規制有機フッ素化合物（PFAS）の真砂土収着—溶出性把握、抽水植物の植栽基盤としての鉄鋼スラグ固化体の利用可能性評価 ・最終処分場に関する情報収集のプラットフォーム化と不適正処分調査手順書の公開、処分場維持管理期間予測のモデル化、一般廃棄物収集事業における感染症に関する感染ハザード評価、海外でのリサイクルビジネスモデルの提案と現地調整、生活排水処理施設の性能試験法国家標準化等支援	資源循環領域
リスク・健康	・生態毒性予測ツール（KATE）の適用可能領域について検討 ・内分泌かく乱物質に関するメダカ拡張1世代繁殖試験の改善提案法、化学物質の生殖影響検出試験法のOECD採択 ・水俣条約履行による対策効果の評価を目的とした、水銀全球モデルでの動態-曝露-影響解析の実施	安全確保領域
地域環境保全	・全国環境研協議会等と連携し、地方公共団体等に対して大気汚染シミュレーションに係る講習会を開催、要望を踏まえた大気汚染関連情報の作成・発信に着手 ・琵琶湖の底泥酸素消費量の変動メカニズム解明や溶存有機炭素の分子サイズに関する知見のとりまとめ	安全確保領域
生物多様性	・アジア・太平洋地域を中心とした生物多様性の観測及び評価のための研究ネットワークを強化するための取り組みの推進並びに、国内ネットワークの立ち上げの実施、生物多様性の長期トレンド評価や遺伝的多様性の広域評価にむけた情報収集及び評価手法の開発の推進 ・琵琶湖流域で産卵する在来魚の繁殖生態について、二次的自然流域のうち、水田とその水路、及び造成ヨシ帯における調査の実施	自然共生領域
社会システム	・AIMとそれを用いた脱炭素社会の実現に向けた将来シナリオの定量化に向けた情報共有のため、AIM国際ワークショップを開催するとともに、地球規模の持続可能な社会の実現に向けた人材育成や定量的な脱炭素シナリオの提供に向けた各国間の情報共有の実施	統合領域
災害環境	・浜通り地域等15市町村の復興政策・拠点整備事業と脱炭素政策に関連する基礎的な調査の実施 ・災害廃棄物の手選別作業環境の改善提案や災害時への適用に向けたアスベスト迅速測定技術の精度向上 ・災害廃棄物と化学物質管理について、過年度の事例の実績データの蓄積・整理・公開や緊急時モニタリングの事前準備	統合領域
気候変動適応	・本評価単位としては計画に特記していないが、気候変動適応センターの活動全体が政策対応型研究としての性格のものであり、各々の区分で計画を記載	気候変動領域

2. 3 令和5年度の主要な成果および活動

【気候変動領域】←（地球システム分野）

- ・ 生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学-政策プラットフォーム（IPBES）による生物多様性・水・食料及び健康の間の相互関係に関する報告書その他、国連食糧農業機関（FAO）や国連環境計画（UNEP）による各報告書の編纂に主要な執筆者（Lead Author 等）として貢献

【資源循環領域】←（資源循環分野）

- ・ 化学物質管理のための基盤情報である PRTR 届出排出移動量データの信頼性評価を行うとともに、正確性向上のための方策を提案
- ・ 真砂土への収着及び溶出試験とマスバランス解析により、規制 PFAS の収着—溶出特性を解明
- ・ 最終処分場調査のプラットフォームを整備、不適正処分の迅速対応調査の標準作業手順書を公開

【安全確保領域】←（リスク・健康分野、地域環境保全分野）

- ・ 生態毒性予測ツール（KATE）に対する予測性能評価により、化学構造や物性に関する適用除外条件の追加が毒性の過小評価を防いでいることを明示
- ・ 内分泌かく乱物質に関するメダカ拡張 1 世代繁殖試験の改善提案法、化学物質の生殖影響検出試験法が OECD 採択
- ・ 地方公共団体等に対して大気汚染シミュレーションの利用講習会を開催

【自然共生領域】←（生物多様性分野）

- ・ 全球生物多様性観測システム（GBIOS）の構築の提案、日本生物多様性観測ネットワーク JBON の再起動による国際及び国内のネットワーク強化を実施
- ・ 琵琶湖の在来魚の産卵場所としての有効性は、水位と共に、造成ヨシ帯の古さに大きく影響されることを示唆

【統合領域】←（社会システム分野、災害環境分野）

- ・ 国環研を中心に開発してきた統合評価モデル（AIM）に関する国際ワークショップを開催、各国の AIM 開発状況や政策貢献等の議論を実施した他、人材育成を目的としたトレーニングワークショップを実施
- ・ 福島県浜通りの自治体の復興計画策定における住民参加状況を分析
- ・ 画像解析による新たな AI モデルを用いた、アスベスト迅速測定技術の精度向上

2. 4 令和5年度の特筆すべき成果や活動

○資源循環分野：算出方法から見たPRTR届出データの正確性（信頼性）評価

化学物質排出移動量届出制度（PRTR（Pollutant Release and Transfer Register））届出排出移動量データの正確性（信頼性）を算出方法の観点から評価し、正確性向上のための方策（適切な算出方法の推奨など）を提案した。本研究の論文が環境科学会論文賞を受賞した。

○生物多様性分野：生物多様性連携研究拠点

昆明・モンテリオール生物多様性枠組の達成に向けた全球生物多様性観測システム（GBIOS（Global Biodiversity Observing System））の構築の提案、日本生物多様性観測ネットワーク（JBON（Japan Biodiversity Observation Network））の再起動による国際及び国内のネットワーク強化を行った。

○環境リスク・健康分野：水生生物試験法のOECD提案

現状の化学物質の生殖への影響を検出する試験法の魚類短期繁殖試験（OECD TG229）では、抗アンドロゲン物質を検出出来ず、長年の課題となっていた。これを解決すべく、国環研では、JMASA 試験法を開発した。これまで、国環研を含めた国内 3 機関で、のべ 20 物質以上の検証試験を行い、2023 年 4 月の OECD 会議で試験法と検証試験結果をまとめたレポートがそれぞれ、OECD ガイダンス文書 No.379 及び No.380 として採択され、7 月に公表された。

3. (ウ) 知的研究基盤整備

3. 1 中長期計画の概要

国環研の強みを生かした組織的・長期的な取組が必要である地球環境の戦略的モニタリング、環境に関わる各種データの取得及びデータベース構築、環境試料の保存・提供、レファレンスラボ業務等の知的研究基盤の整備を推進する。

3. 2 分野ごとの令和5年度計画概要

分野	計画概要	類型
地球システム	・国際的な研究動向を踏まえて大気・海洋・陸域における温室効果ガスの濃度と地球表面での収支を中心とするモニタリングを実施 ・観測手法の標準化やデータ利活用を推進	モニタリング データベース
資源循環	・これまでに構築した一般廃棄物データベースを改良し、インタラクティブなデータベースの公開に向けた作業を実施	データベース
リスク・健康	・化学物質の環境リスク情報 Webkis-Plus の継続的発信 ・実験水生生物の分譲実験生物による成果拡充と分譲実験生物の付加価値向上	データベース
地域環境保全	・長崎県福江島大気観測施設において PM2.5 の化学成分、鉛直分布、気象要素の連続観測を実施 ・霞ヶ浦や琵琶湖の湖沼長期モニタリングを継続、GEMS/Water、JaLTER、GBIFなどの国内外観測ネットワークにデータを提供	モニタリング
生物多様性	・微細藻類、絶滅危惧藻類を対象とした保存株の長期安定的な維持管理提供 ・野生動物の遺伝資源の収集及び長期凍結保存とその利活用を検討 ・保護増殖事業対象生物種についてのゲノム情報の提供、解析支援 ・各種調査研究で得られた生物多様性情報のデータベース開発・公開 ・霞ヶ浦等の湖沼の長期モニタリングを実施、国際ネットワークへの貢献	試料保存 モニタリング
社会システム	・知的研究基盤を今後整備していくことを目指し、有用と考えられるデータや情報を複数検討し、情報収集やデータ整備を実施	データベース
災害環境	・建設系廃棄物の処理処分に伴う放射性 Cs 移動量の推計手法の精緻化 ・大気・森林・河川・ダム湖における環境中放射性 Cs の移行特性、経年変化傾向の把握 ・陸域のほ乳類、鳥類等の生息密度推定、沿岸域の底棲魚介類群集等の質的量的変化の解析	モニタリング

水文・水資源学会誌に登載 [適応]

- ・地方公共団体による適応策の優先度付け方法や進捗管理指標について整理、A-PLAT にて公開[適応]
- ・年度末に公開した適応計画自動作成支援ツールを改修 [適応]
- ・気候変動影響評価報告書の3分野・3項目についてインフォグラフィックを追加作成 [適応]

【計測標準化】

- ・新規頒布 CRM の作製および認証値付与のための分析、新規 CRM の作製検討を実施 [基盤計測]
- ・基盤計測機器に関して、NMR 技法開発では、頑健性を確かめたうえで、アミノ酸等を含む軽水溶液にデュアル照射法を適用し、本法の妥当性を確認 [基盤計測]

【試料保存・提供】

- ・環境試料の長期保存事業として、東北地方太平洋沿岸から関東地方を対象に、11 地点、約 100km 間隔でイガイ類の二枚貝試料を採取完了 [基盤計測]

3. 4 令和5年度の特筆すべき成果や活動

【モニタリング】船舶モニタリング（地球システム分野）

民間海運会社（トヨフジ海運）の協力により、日本-北米間と日本-オセアニア間を航行する貨物船舶2隻で洋上大気と海洋表層観測を、日本-東南アジア間を航行する貨物船舶1隻で洋上大気観測を実施した。日本-北米間航路では、昨年度船内に設置した植物プランクトン群集組成の自動測定センサーを用いて、これまで難しかった CO₂ 分圧 (pCO₂) と植物プランクトン群集を同じ時空間解像度でモニタリングする体制を確立した。今後収集される長期連続的なデータにより、物理・化学・生物学的要因が複雑に絡み合う海洋の CO₂ 吸収メカニズムの理解が一層進むことが期待される。

【試料保存・提供】環境試料の長期保存事業（基盤計測業務）

化学物質の日本沿岸の汚染状況把握のため、本年度は、東北地方太平洋沿岸から関東地方を対象に11地点で、二枚貝（イガイ類）を採取した。採取地点別に試料を凍結粉碎し均質化を進めた。本事業と環境標準物質事業に関して、本年度の分析機器展 JASIS にて展示紹介した。

4. 外部研究評価

(1) 評価の結果

	5 の数	4 の数	3 の数	2 の数	1 の数	平均評価
(ア) 先見的・先端的な基礎研究	7	8				4.47
(イ) 政策対応研究	3	9	3			4.00
(ウ) 知的研究基盤の整備	6	9				4.40
総合評価	5	10				4.33

注) 評価基準 (5 : たいへん優れている、4 : 優れている、3 : 普通、2 : やや劣る、1 : 劣る)

(2) 外部研究評価委員会からの主要意見と国環研の考え方

	委員会の主要意見	主要意見に対する国環研の考え方
現状について の評価・ 質問など	日本の環境分野を先導する多くの先見的・先端的な研究がなされていることに敬服する。さらなる成果発信を期待する。	ご評価いただきましてありがとうございます。ご期待に沿えるよう、今後も研究および成果発信を推進してまいります。
	機械学習などの最新の技術も導入し、タイムリーな課題にも取り組んでおり、全体として大変優れていると評価できる。	
	政策対応という点で、今の時代は、公共政策としての環境省をはじめとした省庁への政策貢献とともに、民間における政策・戦略対応も必要。	公共政策への貢献だけでなく、企業や非政府・非営利団体など、より幅広いステークホルダーのニーズに応えるため、連携推進部を新たに設けたのが今期の一つの目玉です。今期に資金提供型共同研究実施のための規程改正や産学連携コーディネーターの配置などの制度整備を行ってきており、民間との連携をさらに進めてまいります。
	国立環境研究所の使命として「真の社会ニーズに対応した目的志向型研究」が目指されている。この点、自然科学系面での説明が中心で、学際的研究・人文社会分野の研究側面が、研究の概要ご説明からは、やはりわかりにくかった。「真の社会ニーズ」をどのようにとらえ吸い上げようとしているかについて、多様な社会グループと双方向のコミュニケーションをとりながらニーズを吸い上げる必要があると認識している。こうした点の配慮が、研究デザインにどのように反映されているか、という点についてのご説明や発展も今後期待したい。	「真の社会ニーズに対応した目的志向型研究」は 50 年前の国立公害研究所としての創立の礎となった設立準備委員会報告書で謳われた理念であり、同レポートでは「基本的には最も基礎となる自然科学的方法を主とすべきであるが、環境問題は同時に社会および経済的側面も多くもっていることを留意する必要がある。」と記載されていました。同レポートで言及された「システム工学的アプローチの重視」は社会システム分野を中心に継承できていると考えていますが、人員の制約の中での人文社会分野へのさらなる展開は以前からの懸案課題です。第 5 期中長期計画の準備段階でのステークホルダー会合を、第 6 期に向けて再度開催することを検討中であり、真の社会ニーズの把握の一助としたいと考えています。
今後への期待など	将来を見据えて、新たな環境問題に対応するべく、創発的・独創的な萌芽研究を実施できるフレキシブルな分野の提案があれば、それらを受け入れられる組織を次期または将来の中長期に新設することを検討されると良い。	創立以来の「真の社会ニーズに対応した目的志向型研究」という理念に沿って、目先のニーズ対応だけでなく、将来を見据えた創発的・萌芽的研究が柔軟に実施できるよう、次期中長期計画の立案、組織構成の参考とさせていただきます。

委員会の主要意見		主要意見に対する国環研の考え方
	そろそろ次期中期目標期間の研究プログラム課題についての議論を始めなければならない時期だと思う。それに繋がりを創発的・独創的な新しい研究の芽は少しずつ育ちつつある。	基礎・基盤的取組から次期のプログラムにつながる芽が育つような研究環境を維持することも含め、基礎・基盤的取組とプログラムとして取り組む課題との関係を明確に意識して次期中長期計画の立案に臨みたいと考えています。
	基礎・基盤的取組に関する多くの理解を進めることが、リテラシーの向上につながり、社会的実装に繋がることと考えられることから、小中学生や高校生を含めた教育現場との連携や、地域との連携、大学を含めた国内外の研究機関との連携などが進められることを期待したい。	発信先を意識しながら研究成果を幅広い層に届けることで、リテラシーの向上を通じて社会実装に繋げることは重要であり、小学生をターゲット層とした施設公開などの広報活動、対話活動などでも意識して取り組んでいます。地域との連携という点では、地元つくば市の気候市民会議の共催などの取組があり、大学とは連携大学院制度や非常勤講師としての教育への貢献に努めています。
	自由な発想からの基礎研究、応用研究は重要であるが、国環研は研究者の人数や予算が限られているので、プログラムと連携して、的を絞った研究を実施している今の体制は高く評価する。環境省・他省庁の政策担当者との連携（ワークショップや勉強会）などが若手研究者レベルで実施できると尚良い。	審議会、検討会等で接点がある中堅層以上に比べると、若手研究者レベルでの環境省等の中央官庁の政策担当者との連携・協働の機会は限られていますが、環境省との定期的な情報交換の場や、交流人事で在籍する環境省の行政系職員を介するなどして問題意識を共有し、今後の政策対応研究の一助としたいと考えます。
	今後も大学ではできない政策や国際的プレゼンスにつながる研究を中心に進めていきたい。	今後も国立研究所としての役割を果たせるよう、政策や国際的プレゼンスにつながる研究に邁進してまいります。

(資料 10) 所内公募型提案研究の採択状況

1. 令和5年度に実施した事前評価

所内公募型提案研究 (A)

課題 代表者	研究課題名	研究 期間	初年度 予算額 (千円)	総合評価の結果					
				5 の 数	4 の 数	3 の 数	2 の 数	1 の 数	評価 人数
宇田川 理	ナノプラ粒子の標準物質作製とその健康有害性	R6~R8	17,500	0	8	1	0	0	9
(評価対象2課題、採択1課題)			合計	17,500					

所内公募型提案研究 (B)

課題代表者	研究課題名	研究 期間	初年度 予算額 (千円)	総合評価の結果					
				5 の 数	4 の 数	3 の 数	2 の 数	1 の 数	評価 人数
尾形 有香	ろ材、植物、微生物の相互作用を活用したPFAS 除去技術開発に向けたメカニズムの解明	R6~R7	3,000	6	2	1	0	0	9
青木 仁孝	災害時における迅速な衛生学的水質評価を可能にする遺伝子定量法の開発	R6~R7	3,000	3	5	0	0	0	8
鍋島 圭	沖縄県の環境中における薬剤耐性菌と薬剤耐性遺伝子の浸潤状況の実態調査	R6~R7	1,100	4	4	1	0	0	9
深澤 圭太	One Health 実現に向けた野生動物感染症・耐性菌の監視・対策評価手法の開発	R6~R7	2,900	4	4	1	0	0	9
小出 瑠	環境配慮行動の実証分析を活用した探索的シミュレーション手法開発	R6~R7	3,000	3	4	2	0	0	9
(評価対象8課題、採択5課題)			合計	13,000					

所内公募型提案研究 (C)

課題代表者	研究課題名	研究 期間	予算額 (千円)	総合評価の結果					
				5 の 数	4 の 数	3 の 数	2 の 数	1 の 数	評価 人数
笹川 基樹	二酸化炭素リファレンススケールの基幹比較	R6	1,750	0	5	4	0	0	9
(評価対象1課題、採択1課題)			合計	1,750					

【評価】

- 5 大変優れている
- 4 優れている
- 3 普通（研究の実施は可とする）
- 2 やや劣る
- 1 劣る

(資料 1 1) 所内公募型提案研究の実施状況及びその評価

1. 令和5年度に実施した事後評価

所内公募型提案研究 (A)

課題代表者	研究課題名	研究期間	予算額 (千円)	総合評価の結果					評価 人数
				5 の 数	4 の 数	3 の 数	2 の 数	1 の 数	
佐藤 圭	オキシダント生成に関連する水素酸化物ラジカルの多相反応に関する研究	R3～R5	60,000	0	5	3	0	0	8
珠坪 一晃	衛生リスク低減を見据えた病原細菌の消長の評価と適地型排水処理技術の開発と実装支援	R3～R5	79,200	4	4	0	0	0	8
合計			139,200						

所内公募型提案研究 (B)

課題代表者	研究課題名	研究期間	予算額 (千円)	総合評価の結果					評価 人数
				5 の 数	4 の 数	3 の 数	2 の 数	1 の 数	
久保 雄広	ビッグデータ解析で迫る野生動物取引の実態と政策評価	R4～R5	6,000	2	7	0	0	0	9
鍋島 圭	渡り鳥によって国内に持ち込まれる薬剤耐性遺伝子の探索並びにそのリスク評価	R4	1,000	5	3	1	0	0	9
遠藤 智司	陽イオン界面活性剤の生態毒性試験におけるパッシブドージング法の開発	R4～R5	6,000	1	6	2	0	0	9
小林 弥生	魚類由来有機セレン化合物の体内動態研究	R4～R5	4,438	1	2	5	1	0	9
高木 麻衣	子どものフタル酸エステル類代替物質の曝露量の推計および曝露源の解析	R4～R5	5,620	0	4	5	0	0	9
河地 正伸	ボトリオコッカスとオーランチオキトリウム of 収集と特性評価	R4～R5	6,000	2	7	0	0	0	9
合計			29,058						

【評価】

- 5 大変優れている
- 4 優れている
- 3 普通
- 2 やや劣る
- 1 劣る

(資料12) 誌上・口頭発表件数等

区分 年度	誌上発表件数						口頭発表件数					研究者数(各年度末)			1号業務全体の 決算額 (億円)
	和文	欧文	その他	計	一人 あたり	決算額あたり (億円)	国内	国外	計	一人 あたり	決算額あたり (億円)	常勤職員	契約職員	計	
第2期中期目標 期間(平均値)	279 (112)	346 (314)	8.8 (7.8)	634 (434)	1.65 (1.13)	—	943	324	1,268	3.29	—	191	194	385	—
平成23年度	306 (140)	346 (311)	3 (2)	655 (453)	1.89 (1.31)	4.25 (2.94)	942	330	1,272	3.68	8.26	197	149	346	154
平成24年度	227 (78)	368 (320)	4 (2)	599 (400)	1.79 (1.19)	4.16 (2.78)	965	339	1,304	3.89	9.06	192	143	335	144
平成25年度	285 (119)	429 (385)	3 (2)	717 (506)	2.10 (1.48)	4.54 (3.20)	975	334	1,309	3.84	8.28	193	148	341	158
平成26年度	300 (117)	413 (377)	3 (3)	716 (497)	2.00 (1.38)	4.16 (2.89)	1,194	398	1,592	4.44	9.26	203	156	359	172
平成27年度	223 (83)	347 (311)	4 (3)	574 (397)	1.59 (1.10)	2.86 (1.98)	883	374	1,257	3.49	6.25	203	157	360	201
第3期中期目標 期間(平均値)	268 (107)	381 (341)	3.4 (2.4)	652 (451)	1.87 (1.29)	—	992	355	1,347	3.87	—	198	151	348	—
平成28年度	211 (73)	453 (415)	5 (2)	669 (490)	1.88 (1.38)	5.53 (4.05)	1,009	321	1,330	3.75	10.99	202	153	355	121
平成29年度	241 (94)	481 (432)	3 (2)	725 (528)	2.01 (1.47)	5.58 (4.06)	1,019	377	1,396	3.88	10.74	201	159	360	130
平成30年度	219 (72)	427 (399)	2 (2)	648 (473)	1.77 (1.29)	5.18 (3.78)	983	392	1,375	3.76	11.00	209	157	366	125
令和元年度	261 (81)	461 (421)	3 (3)	725 (505)	1.94 (1.35)	4.87 (3.39)	1,158	380	1,538	4.12	10.32	217	156	373	149
令和2年度	287 (100)	581 (530)	3 (2)	871 (632)	2.23 (1.62)	4.58 (3.33)	809	152	961	2.46	5.06	225	166	391	190
第4期中期目標 期間(平均値)	244 (84)	481 (439)	3.2 (2.2)	728 (526)	1.97 (1.42)	—	996	324	1,320	3.59	—	211	158	369	—
令和3年度	207 (61)	495 (470)	2 (0)	704 (531)	1.91 (1.44)	4.99 (3.77)	790	194	984	2.67	6.98	224	144	368	141
令和4年度	274 (98)	455 (423)	0 (0)	729 (521)	1.99 (1.42)	4.67 (3.34)	993	305	1,298	3.54	8.32	225	142	367	156
令和5年度	254 (113)	372 (346)	4 (2)	630 (461)	1.75 (1.28)	3.94 (2.88)	916	288	1,204	3.34	7.53	222	138	360	160

(注1) 誌上発表件数の()内の件数は、査読ありの件数。

(注2) その他とは和文、欧文以外の誌上発表。

(注3) 一人あたりの発表件数は、研究所の成果として登録された全ての発表件数を、研究系の常勤職員と契約職員の合計人数で割った値である。

常勤職員にはパーマナント研究員と任期付研究員が含まれ、契約職員には特任フェロー、フェロー、特別研究員、准特別研究員、リサーチアシスタント、シニア研究員が含まれる。

(資料 13) 理事長研究調整費による事業・研究の採択状況

1. 令和5年度

課題代表者	研究課題名	事業期間	予算額 (千円)
(予算計上なし)			合計 0

(資料 1 4) 二大事業の実施状況及びその評価

1. 衛星観測に関する事業

1. 1 中長期計画の概要

「地球温暖化対策の推進に関する法律」(平成 10 年法律第 117 号) 及び「宇宙基本計画」(令和 2 年 6 月 30 日閣議決定) に基づき、GOSAT シリーズによる温室効果ガス等のモニタリングを実施する。令和 6 年度打ち上げ予定である 3 号機については、パリ協定の実施に資する観測データを国際社会に提供すべく、そのデータ処理システムの開発と運用に取り組む。

1. 2 令和 5 年度 実施計画概要

【事業概要】

地球温暖化対策推進法及び宇宙基本計画に基づき、環境省及び宇宙航空研究開発機構(JAXA)との共同事業である GOSAT シリーズによる温室効果ガス等のモニタリングを実施する。1 号機による人為起源排出量の評価手法は IPCC のインベントリガイドラインでも言及された。2024 年度打上げ予定の 3 号機は同手法の適用に必要なデータを 1 号機よりも大幅に短い期間で収集可能である。本事業ではそのためのデータ処理システムの開発と運用に取り組み、パリ協定の実施への貢献を目指す。

【令和 5 年度の年度計画】

今年度は以下の 3 項目について重点的に事業を実施する。

- ① 現在運用中の GOSAT 及び GOSAT-2 のデータの定常処理に必要なシステムの維持改訂と運用を継続し、二酸化炭素、メタンなどの濃度やフラックス等を定常的に算出するとともに、作成されたプロダクトの検証と保存、提供、広報活動を行う。また必要に応じて GOSAT サイエンスチーム会合などを開催し、上記活動等についての意見を求める。
- ② 2024 年度打上げ予定の GOSAT-GW については、そのデータの定常処理に必要な濃度導出アルゴリズムの開発、システムの製造や試験、必要なインフラなどの整備と運用、さらには検証に関する準備や実験などを実施する。また必要に応じて GOSAT-GW 温室効果ガス観測ミッション有識者会合などを開催し、上記活動等についての意見を求める。
- ③ GOSAT シリーズによる研究成果の最大化に向け、国内外の研究機関、研究者についてはサイエンスチームの活動や研究公募/共同研究などにより、他国の宇宙機関については衛星間の協力協定などにより引き続き連携を強化する。また各国の気候変動関連施策における GOSAT シリーズの活用促進に積極的に取り組む。
これらを通じて、全球炭素循環等の科学的理解の深化、将来の気候予測の高精度化、我が国及び世界各国の気候変動施策の推進に貢献する。

1. 3 令和 5 年度の全体成果概要

【令和 5 年度の成果概要】

本事業においては環境省、JAXA とともに運用／開発を行なっている 2009 年打上げの GOSAT、2018 年打上げの GOSAT-2、2024 年度打上げ予定の GOSAT-GW からなる GOSAT シリーズにおける高次データ処理などの国環研の担当業務を実施している。2023 年度の活動概要は以下の通り。

- ① GOSAT および GOSAT-2 プロジェクトにおいては標準プロダクトなどの作成、配布、検証を進めた。特にカラム平均濃度については、GOSAT はバイアス補正済プロダクトの公開を、GOSAT-2 はバイアス補正式の公開を行ない、両衛星データの統合利用の促進を計った。また各種プロダクトの作成や提供に必要なシステムの運用と維持改訂などを実施した。耐用年数を迎える機材については順次更新を進めている。また蓄積された GOSAT データを活用し、モンゴル草原において干ばつが GOSAT データに与える影響を明らかにした。
- ② GOSAT-GW プロジェクトにおいては地上システムの製造と試験を実施した。またこれらのシステムを稼働させる計算機設備の導入(商用クラウドも含む)を進めた。さらに JAXA における搭載観測機器の設計/試験データを用いた濃度精度予測を行った。GOSAT-GW の検証計画書、検証実施計画書の改訂／作成などを進めた。さらに検証用の観測装置の維持、更新、新規導入を進めた。

- ③ 気候変動政策担当者向け、地球観測関係者向け、アカデミア／若手研究者向けなど、多様な対象に応じたアウトリーチ活動を実施した。特に UNFCCC COP28 ではサイドイベントやセミナー、現地／オンライン展示などを実施した。また様々な関係機関との協力（継続、新規とも）について調整を進めた。これらは「他機関との連携・分担の体制の強化・推進」「国内外の関連機関への情報発信／成果の利活用の推進」に資するものである。

【具体的な主要成果の紹介】

1. GOSATシリーズプロダクトのバージョンアップ等と衛星間の整合性確認

- ・ GOSAT L2 プロダクト（二酸化炭素などのカラム平均濃度）のバージョンアップ（9月）
https://data2.gosat.nies.go.jp/index_ja.html
- ・ GOSAT-2 L2 プロダクト（二酸化炭素などのカラム平均濃度）のバイアス補正手法の公開（10月）
https://prdct.gosat-2.nies.go.jp/documents/pdf/ReleaseNote_FTS-2_L2_SWFP_ver0200_ja_02.pdf
- ・ GOSAT、GOSAT-2 のカラム平均濃度の整合性確認（9月に報道発表）

2. GOSAT-GWのデータ処理システムの開発

GOSAT-GWの地上データ処理システムについては設計完了後、全系（一部を除く）の製造、試験を進めた。また必要な計算機設備等についても導入作業が進められている。

3. 報道発表

- ・ 「「いぶき」(GOSAT)の温室効果ガス濃度推定手法の更新 — 衛星観測による温室効果ガス濃度の新たなデータセット—」(2023/4/18)
<https://www.nies.go.jp/whatsnew/2023/20230418/20230418.html>
- ・ 「「いぶき」(GOSAT) と「いぶき 2 号」(GOSAT-2) の温室効果ガス濃度の整合性調査 — GOSAT シリーズによる温室効果ガス濃度の長期間データ整備の取り組み —」(2023/9/11)
<https://www.nies.go.jp/whatsnew/2023/20230911/20230911.html>
- ・ 「衛星が観測した植生クロロフィル蛍光データによる植生への干ばつ影響の検出 — GOSAT (「いぶき」) のデータから土壌乾燥が草本植生に与える影響を観測」(2023/10/16)
<https://www.nies.go.jp/whatsnew/2023/20231016/20231016.html>

4. 論文出版

GOSATに関わる英語論文は2023年には54編出版されている(2022年には63編、2021年には61編)。また事業構成者が筆頭となった論文(2023年度に受理／発行)には以下などがある。

- ・ Yoshida et al. (2023) Quality Evaluation of the Column-Averaged Dry Air Mole Fractions of Carbon Dioxide and Methane Observed by GOSAT and GOSAT-2, Scientific Online Letters on the Atmosphere, 19, 173-184.
<https://doi.org/10.2151/sola.2023-023>
- ・ Kiyono et al. (2023) Regional-Scale Wilting Point Estimation Using Satellite SIF, Radiative-Transfer Inversion, and Soil-Vegetation-Atmosphere Transfer Simulation: A Grassland Study, Journal of Geophysical Research: Biogeosciences, 128, e2022JG007074. <https://doi.org/10.1029/2022JG007074>

1. 4 令和5年度の特筆すべき成果や活動

● GOSAT と GOSAT-2 によるカラム平均気体濃度データの整合性評価

GOSATとGOSAT-2の同期観測データを用いて両衛星のカラム平均気体濃度の整合性評価を行ったところ、両者は概ね1%以内で一致していることが明らかになった。これによりGOSATシリーズの異なる衛星で取得されたデータの併用など、データ利活用がさらに促進されることが期待される。

● GOSAT-GWのデータ処理システムの開発

打上げを2024年度に控えたGOSAT-GWの地上データ処理システム（NIES担当分）については、2023年度中に全系（GOCFを除く）が製造／試験フェーズに移行した。2024年度には運用訓練等を実施し、2025年度に本格化する実データ処理に備える。

● GOSATの植生クロロフィル蛍光データによる植生への干ばつ影響の検出

モンゴル平原の草原を対象として、干ばつが草原に与える影響のGOSATの植生クロロフィルデータ（SIF）による検出可能性を検証した。その結果、植物の光合成に負の影響を与えるような土壌の乾燥により葉が枯れる以前にSIFの値が下がることが明らかになり、SIFは植物の枯死前の土壌乾燥が草原植生に与える負の影響を検出できる優れた指標であることが示された。

1. 5 外部研究評価

(1) 評価の結果

	5 の数	4 の数	3 の数	2 の数	1 の数	平均評点
年度評価	3	9	1			4.15

注) 評価基準 (5 : たいへん優れている、4 : 優れている、3 : 普通、2 : やや劣る、1 : 劣る)

(2) 外部研究評価委員会からの主要意見と国環研の考え方

	委員会の主要意見	主要意見に対する国環研の考え方
現状について の評価・ 質問など	温室ガス濃度のモニタリングなど、衛星観測事業は全球を理解する上で重要な事業であると考えられ、得られるデータの信頼性はその基礎となるため重要である。そのための取り組みが予定通りに進められていることは高く評価したい。	ご評価して頂きありがとうございます。今後ともよりよい研究成果の蓄積を進めてまいります。
	報道発表や、論文出版も多数行われており、情報発信として評価したい。	情報発信について評価いただき、ありがとうございます。これからも情報発信に努めてまいります。
	より、データの活用に対して、予算等がさけるようになると良い。	データの活用については、予算だけでなくマンパワー／人的ネットワークの課題が重要と認識しています。人的ネットワークの強化については環境省／JAXA に加えて、国内企業、他国の公的機関／国際機関などとのチャンネルも開いて試行錯誤を続けています。
	GOSAT と GOSAT-2 それぞれのバイアス補正により再現性が確認できるようになったことは、今後の研究継続のためにも有意義であった。GOSAT-GW においても、事前に相互比較を行って、早期に運用につなげることが出来ないものだろうか。	GOSAT-GW 濃度データの早期一般公開を目指して様々な準備作業を急ピッチで進めているところです。その一方で1号機、2号機と異なる原理のセンサ（分光計）であり、高い精度が保証されたデータの一般公開にはある程度時間がかかることにご理解いただきたいと思います。
今後への期待 など	国際貢献も大きい重要な事業の継続に努力を続けられていること高く評価する。地上検証地点の増加にも努力されているということで、引き続きの成果を期待する。	ご評価いただきましてありがとうございます。引き続き地上検証地点の拡大に努めてまいります。
	GOSAT-GW が打ち上げられると、さらに仕事が増えるので、若手研究者に過度な負担が増えないよう十分に配慮していただきたい。	若手研究者の負担軽減については、業務の効率化を中心に対応を模索していますが、シニア層の活躍（現役メンバーとの業務分担）にも期待しているところです。

2. 子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）に関する事業

2. 1 中長期計画の概要

「子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）基本計画」（平成 22 年 3 月 30 日環境省）や「研究計画書」（平成 22 年 8 月 10 日国環研）等に基づき、平成 22 年度に開始された全国 10 万組の親子を対象とした出生コホート調査について、全数を対象とした質問票調査及び対面式で行う学童期検査並びに約 5,000 名を対象とした医学的検査や精神神経発達検査を行う詳細調査等を着実に実施する。

2. 2 令和 5 年度 実施計画概要

【事業概要】

「子どもの健康と環境に関する全国調査」は、環境省が定めた基本計画に沿い、化学物質が子どもの健康や成長発達に与える影響を解明するために、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大規模出生コホート疫学調査研究である。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、医学的な面から専門的な支援・助言を行うメディカルサポートセンターと連携して、調査の総括的な管理・運営を行うとともに、研究推進の中核として機能し、環境省が行う環境政策の検討に貢献する。

【令和 5 年度の年度計画】

エコチル調査は基本計画（環境省）に基づき、2011 年から母親（妊婦）の参加者の募集を開始して、2014 年 3 月末に募集は終了した。当初の計画は、出生した子どもが 13 歳に達するまでの計画とされていたが、2023 年 3 月に基本計画が改定され、子どもが 40 歳程度まで追跡していく方針が打ち出され、2028 年度までに基本計画をさらに改定する予定とされる中で、18 歳に達するまでの計画が示された。この基本計画に従って策定された研究計画書（国立環境研究所）に沿い、全体調査や詳細調査等の調査の実施、生体試料の保管管理・分析等を行うものである。今年度は 8 歳～12 歳となった参加児を対象に、以下の項目について事業を推進する。

- (1) 調査の統括・調査手法の検討と計画
- (2) 全体調査（質問票調査、学童期検査、乳歯調査）の実施
- (3) 詳細調査（一部参加者を対象とする調査）の実施
- (4) 調査参加者とのコミュニケーション、広報活動
- (5) 生体試料の保管管理・分析
- (6) データ管理システムの運用・整備、データ整備
- (7) 研究成果発信
- (8) 国際連携
- (9) 調査の継続に関わる準備

2. 3 令和 5 年度の全体成果概要

【令和 5 年度の成果概要】

（定められた計画に沿って事業が適切に行われているか）

エコチル調査の基本計画（環境省）および研究計画書（国立環境研究所）に基づく年度計画に沿って取り組み、着実に事業を進めることができた。

（他機関との連携・分担の体制を強化・推進できているか）

エコチル調査は国立成育医療研究センターに設置されたメディカルサポートセンターおよび全国 15 の地域の大学に設置されたユニットセンターと協働で進められている研究事業であり、調査関係者と緊密に連携しながら着実に事業を進めた。

（国内外の関連機関へ情報発信し、成果の利活用を推進できているか）

エコチル調査から得られた論文について、特に、環境と健康に関するテーマについては、プレスリリースを進め、環境健康リスクに関わる国民への啓発活動を行った。また、データ共有実施計画に基づき、エコチル調査関係者以外とのデータ共有を行うための準備を行った。

【具体的な主要成果の紹介】

学術的な成果として今年度は、2023 年 8 月現在、暦年ベースで 60 報の英文原著論文を発表した。エ

コチル調査開始以来、385 報の英文原著論文を発表しており、このうち、19 報が研究計画やプロフィールに関わる論文、44 報が中心仮説（環境と健康に関わる論文）に関わる論文、322 報が中心仮説以外の論文であり、環境保健領域における科学的エビデンスの創出に寄与している。

2. 4 令和5年度の特筆すべき成果や活動

● 妊婦の血中金属濃度と3歳までの成長パターンとの関連

妊婦の血中金属濃度と3歳までの成長パターンとの関連：約9万5千組の母子を対象に、妊婦の血中金属類と3歳までの成長パターンとの関連について解析した結果、妊娠中の血中鉛濃度やセレン濃度が高いと、子どもが出生時に小さく、その後3歳までは低水準の成長を示した。妊娠中の鉛とセレンの曝露が、3歳までの成長に影響する可能性が示された。

● 妊婦の血中金属濃度と先天性腎尿路異常との関連

妊婦の血中金属濃度と先天性腎尿路異常（CAKUT）との関連：約10万人の母子を対象に、妊婦の血中金属濃度と先天性腎尿路異常との関連を解析した結果、妊娠中の血中マンガン濃度が高いことと、他の臓器の形態異常を伴う先天性腎尿路異常のリスク減少に関連があることを明らかにした。鉛、カドミウム、セレン、総水銀濃度との関連は認められなかった。妊娠中のマンガンばく露と、子どもの他の臓器の形態異常を伴う先天性腎泌尿器異常のリスク減少に関連がある可能性が示された。

● 父親の職業性ばく露と児の先天性心疾患発生リスクとの関連

父親の職業性ばく露と児の先天性心疾患発生リスクとの関連について：約2万9千人の父子を対象とし、化学物質への職業性ばく露が、子どもの先天性心疾患の発症に与える影響について解析した結果、父親のコピー機・レーザープレインタ、水性ペイント・インクジェットプリンターへの定期的なばく露（週1回以上）、エンジンオイル、はんだなど鉛を含む製品、無鉛はんだ、微生物、有機溶剤、塩素系漂白剤・抗菌剤への時折のばく露（月1～3回）は、子どもの選定性心疾患発生リスクの増加と関連した。父親の職業性の化学物質ばく露と子どもの先天性心疾患のリスクの増加に関連する可能性が示された。

2. 5 外部研究評価

(1) 評価の結果

	5 の数	4 の数	3 の数	2 の数	1 の数	平均評点
年度評価	4	6	3			4.08

注) 評価基準 (5 : たいへん優れている、4 : 優れている、3 : 普通、2 : やや劣る、1 : 劣る)

(2) 外部研究評価委員会からの主要意見と国環研の考え方

委員会の主要意見		主要意見に対する国環研の考え方
現状についての評価・質問など	環境省の基本計画に基づいた調査として予定通りに調査を実施するとともに、結果の解析と発信を行っており重要な取り組みと考えられる。国民の健康に関する情報として、大変有用なデータであり、継続した調査結果として評価したい。	激励有難うございます。今後も尽力してまいります。
	一般市民への情報展開にも力を入れていただきたい。また、他機関と連携したリテラシー教育の必要性についても議論できると良いのではないかと。	今後は参加者が中高生となることから、中高生に向けた情報展開を中心に工夫してまいります。
	長年に蓄積から、利活用、とりわけ政策展開にはあまり踏み込まれておらず、今後の課題と感じた。	エコチル調査の実施部門としては、まずはエビデンスの創出に注力しているところであり、政策展開への踏み込みまでは対応しておりませんが、PFAS や農薬の健康影響など疫学的エビデンスが求められているところであり、これらの成果発表に注力し、政策立案に貢献したいと考えています。
	大がかりなプロジェクトではあるが、予算も多く使用している。海外も含めた情報提供のプラットフォームに関しての整備の責務があると思われる。	エコチル調査から得られたデータについては個人情報の保護や参加者との同意状況等の観点等から十分な対応を取った上で、エコチル調査関係者以外(国内外の研究者)に対する共有を行う準備を進めてまいります。
今後への期待など	分析対象物質についてはある程度毒性が知られている物質が多い印象を受けるが、もし試料や調査の性格上可能であれば、より幅広い物質についても分析していただけるとよいと思われる。	今後の分析対象物質については、曝露評価専門委員会等での議論や環境省からの意見を踏まえ、検討してまいります。
	環境と子供の健康に関する出生コホート国際作業グループ(ECHIG)や、国際小児がんコホートコンソーシアム(I4C)へ参加して、国際共同研究を推進されることを期待する。	エコチル調査の成果について国際的にアピールを進めていくとともに、国際的な連携の方針については環境省と協議しながら引き続き進めてまいります。

(資料 15) 1) 共同研究契約について 2) 協力協定等について

1) 共同研究契約について

	共同研究課題数	区分			
		企業	独法等	大学等	その他
令和元年度	56	23	15	14	7
令和2年度	52	26	15	17	8
令和3年度	63	29	16	29	8
令和4年度	56	36	13	29	10
令和5年度	60	40	14	19	8

注) 共同研究課題数は同一課題で複数の機関と契約を締結しているものがあるため、区分毎の数の合計と合致しない。

独法等： 国立試験研究機関、独立行政法人、国立研究開発法人

大学等： 国立大学法人、大学共同利用機関法人、公立大学、学校法人

その他： 上記以外の機関であって、公益法人、地方公共団体およびその研究機関等

令和5年度の各省庁所管共同研究相手先

所管省	所管庁	研究機関名	件数
農林水産省		国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構	2
		国際農林水産業研究センター	1
	水産庁	国立研究開発法人水産研究・教育機構水産資源研究所	1
文部科学省		国立研究開発法人防災科学技術研究所	1
		国立研究開発法人海洋研究開発機構	1
厚生労働省		国立研究開発法人国立国際医療研究センター	1
		国立感染症研究所	1
経済産業省		国立研究開発法人産業総合技術研究所	2
国土交通省	気象庁	気象研究所	3
総務省		国立研究開発法人情報通信研究機構	1

2) 協力協定等について

	協力協定数	区分			
		企業	独法等	大学等	その他
令和元年度	22	3	5	12	12
令和2年度	24	2	5	12	13
令和3年度	22	1	4	10	12
令和4年度	22	1	5	15	10
令和5年度	31	0	8	15	16

注) 協力協定数は同一協定で複数の機関と締結しているものがあるため、区分毎の数の合計と合致しない。

独法等： 国立試験研究機関、独立行政法人、国立研究開発法人

大学等： 国立大学法人、大学共同利用機関法人、公立大学、学校法人

その他： 上記以外の機関であって、公益法人、地方公共団体およびその研究機関等

令和5年度協力協定等一覧

番号	協定等名	区分			
		企業	独法等	大学等	その他
1	国立大学法人北海道大学大学院獣医学研究院、人獣共通感染症国際共同研究所及び One Health リサーチセンターと国立研究開発法人国立環境研究所との連携・協力に関する協定書			●	
2	国内希少野生動植物種等の試料を凍結保存する超低温槽の利用・管理に関する覚書			●	
3	チリ・アタカマにおける大気測定に関する連携協力に係る覚書			●	
4	野生動物の種の保存に係る共同学術研究に関する協定書				●
5	福島県新地町・国立研究開発法人国立環境研究所・東京大学大学院新領域創成科学研究科連携・協力に関する基本協定			●	●
6	郡山広域連携中枢都市圏 公民協奏パートナーシップ包括連携協定				●
7	国立大学法人北海道大学大学院水産科学研究院と国立研究開発法人国立環境研究所との連携・協力			●	
8	温室効果ガス観測技術衛星のデータ利用及び気象データの衛星データ処理・検証利用に関する基本協定				●

9	国立研究開発法人国立環境研究所と国立大学法人長崎大学との連携・協力に関する協定			●	
10	国立研究開発法人国立環境研究所と一般財団法人日本環境衛生センターアジア大気汚染研究センターとの連携・協力に関する協定				●
11	温室効果ガス・水循環観測技術衛星の開発、運用及び利用に関する協定		●		●
12	卓越大学院プログラムの実施に関する覚書（京都大学）			●	
13	福島県三島町と国立研究開発法人国立環境研究所との連携・協力に関する基本協定				●
14	「特定非営利活動法人国際マングローブ生態系協会と国立研究開発法人国立環境研究所」との連携・協定に関する基本協定				●
15	温室効果ガス観測及び関連ミッションに係る協力に関する宇宙航空研究開発機構(JAXA)、国立環境研究所(NIES)、及び国立宇宙研究センター(CNES)間の協定		●		
16	国立研究開発法人国立環境研究所と国立研究開発法人循環器病研究センター及び関西大学との連携協力に関する協定		●	●	
17	共同利用・共同研究拠点「放射能環境動態・影響評価ネットワーク共同研究拠点」の設置及び運営等に関する協定書		●	●	●
18	国立研究開発法人国立環境研究所と国立大学法人金沢大学環日本海域環境研究センターとの連携・協力に関する協定			●	
19	国立研究開発法人国立環境研究所と国立大学法人福島大学との連携に関する協定			●	
20	国立大学法人広島大学と国立研究開発法人国立環境研究所との連携・協力に関する協定			●	
21	国立大学法人横浜国立大学と国立研究開発法人国立環境研究所との協力に関する包括協定			●	
22	（上智大学との）学術交流及び友好協力に関する協定			●	
23	環境創造センターにおける連携協力に関する基本協定及び実施協定		●		●
24	温室効果ガス観測技術衛星2号の開発・利用に関する協定		●		●
25	温室効果ガス・水循環観測技術衛星の開発、運用及び利用に関する協定		●		●
26	カーボンニュートラル化に伴い変化する自動車関連物質の大気環境・健康影響に関する覚書				●

27	国立大学法人東京大学未来戦略 LCA 連携研究機構と国立環境研究所との連携協定			●	
28	国内希少野生動植物種等の試料を凍結保存する液体窒素タンクの利用・管理についての覚書				●
29	福島県大熊町と国立研究開発法人国立環境研究所との連携・協力に関する連携協定書				●
30	国際自然保護連合日本委員会と国立研究開発法人国立環境研究所との連携・協力に関する基本協定書				●
31	国立研究開発法人国立環境研究所と国立研究開発法人防災科学技術研究所の包括的連携協力に関する協定		●		
合計		0	8	15	16

(資料 16) 地方環境研究所等との共同研究実施課題一覧

	Ⅰ型研究		Ⅱ型研究	
	課題数	機関数	課題数	機関数
令和3年度	5	5	10	211
令和4年度	2	2	11	217
令和5年度	3	3	11	228
令和6年度				
令和7年度				

※Ⅱ型研究の機関数は延べ数

令和5年度地方環境研究所等との共同研究実施課題一覧

1) Ⅰ型研究

地環研機関名	課題名	研究期間 (年)
公益財団法人 ひょうご環境創造協会 兵庫県環境研究センター	瀬戸内海東部海峡部における陸上からの栄養塩の高頻度モニタリング	R4～R5
神奈川県水産技術センター	東京湾における魚介類の生活史初期の生残に関する要因の推定	R5～R7
富山県環境科学センター	中小規模災害でも活用可能な災害廃棄物仮置場管理データベース・システムの開発	R5～R6

2) Ⅱ型研究

地環研代表機関名 (参加機関数)	課題名	研究期間 (年)
埼玉県環境科学国際センター (6機関)	環境ストレスによる植物影響評価およびモニタリングに関する研究	R3～R5
横浜市環境科学研究所 (15機関)	里海里湖流域圏が形成する生態系機能・生態系サービスとその環境価値に関する研究	R3～R5
福岡県保健環境研究所 (34機関)	河川プラスチックごみの排出実態把握と排出抑制対策に資する研究	R3～R5
岩手県環境保健研究センター (45機関)	災害時等における化学物質の網羅的簡易迅速測定法を活用した緊急調査プロトコルの開発	R4～R6
新潟県保健環境科学研究所 (7機関)	森林生態系における新たな生物・環境モニタリング手法の検討	R4～R6
群馬県衛生環境研究所 (40機関)	光化学オキシダント等の変動要因解析を通じた地域大気汚染対策提言の試み	R4～R6
埼玉県環境科学国際センター (10機関)	多様な水環境の管理に対応した生物応答の活用に関する研究	R4～R6
公益社団法人東京都環境公社 東京都環境科学研究所 (21機関)	公共用水域における有機-無機化学物質まで拡張した生態リスク評価に向けた研究	R4～R6
神奈川県環境科学センター (12機関)	複数プライマーを用いた環境DNA底生動物調査手法の開発	R4～R6

地環研代表機関名 (参加機関数)	課題名	研究期間 (年)
鳥取県衛生環境研究所 (15機関)	廃棄物最終処分場の廃止判断と適正な跡地利用に資する多面的評価手法の適用に関する検討	R5～R7
広島県立総合技術研究所 保健環境センター (23機関)	海域における気候変動と貧酸素水塊(DO)/有機物(COD)/栄養塩に係る物質循環との関係に関する研究	R5～R7

（資料 17）大学との交流協定等一覧

＜連携大学院方式等による教育・研究協力＞

- 大阪大学大学院工学研究科の教育研究に対する連携・協力に関する協定書、令和4年2月16日締結
- （国立大学法人千葉大学と国立研究開発法人国立環境研究所との）教育・研究の連携・協力に関する協定書、平成13年5月1日締結、令和5年12月22日改定
- 学校法人聖路加国際大学と国立研究開発法人国立環境研究所との教育研究協力に関する協定書、令和2年4月1日締結
- 国立研究開発法人国立環境研究所と東邦大学大学院理学研究科との教育・研究の連携・協力に関する協定書、平成31年4月1日締結
- 立命館大学大学院理工学研究科と国立研究開発法人国立環境研究所との教育研究協力に関する協定書、平成28年4月1日締結
- 東京工業大学と国立研究開発法人国立環境研究所との教育・研究に対する連携・協力に関する協定書、平成28年4月1日締結
- 国立大学法人筑波大学とつくばライフサイエンス推進協議会において設置する協働大学院の教育研究への協力に関する協定書、平成27年4月1日締結
- 国立大学法人埼玉大学大学院理工学研究科と国立研究開発法人国立環境研究所との教育研究の連携・協力に関する協定書、平成26年1月27日締結
- （国立大学法人愛媛大学と国立研究開発法人国立環境研究所との）教育・研究の連携・協力に関する協定書、平成22年4月1日締結、令和3年3月24日改定
- 国立大学法人名古屋大学大学院環境学研究科の教育研究への協力に関する協定書、平成20年3月5日締結

- 国立大学法人神戸大学大学院の教育及び研究への協力に関する協定書、平成 19 年 4 月 1 日締結、平成 26 年 4 月 1 日改定
- 国立大学法人横浜国立大学大学院環境情報学府・研究院の教育研究に対する連携・協力に関する協定、平成 18 年 4 月 1 日締結
- 東京大学大学院新領域創成科学研究科及び国立研究開発法人国立環境研究所の教育研究協力に関する協定書、平成 17 年 10 月 14 日締結
- 国立研究開発法人国立環境研究所と国立大学法人長岡技術科学大学との教育研究に係る連携・協力に関する協定書、平成 16 年 9 月 15 日締結
- 東北大学大学院環境科学研究科の連携講座に関する基本協定書、平成 15 年 7 月 1 日締結、平成 21 年 1 月 9 日改定
- 金沢工業大学及び国立環境研究所の教育研究協力に関する協定書、平成 12 年 9 月 1 日締結
- 東京大学大学院農学生命科学研究科の教育研究指導等への協力に関する協定書、平成 12 年 7 月 5 日締結、平成 18 年 4 月 1 日改定
- 東京工業大学大学院社会理工学研究科と国立研究開発法人国立環境研究所との教育・研究に対する連携・協力に関する協定書、平成 10 年 11 月 26 日締結、平成 28 年 4 月 1 日改定
- 国立大学法人筑波大学と国立研究開発法人国立環境研究所の連携大学院に関する協定書、平成 4 年 3 月 31 日締結、平成 19 年 4 月 1 日改定

<その他の教育・研究協力>

- 福島県新地町・国立研究開発法人国立環境研究所・東京大学大学院新領域創成科学研究科連携・協力に関する基本協定書、平成 30 年 4 月 1 日締結、令和 4 年 3 月 9 日改定
- 国立大学法人北海道大学大学院水産科学研究院と国立研究開発法人国立環境研究所との連携・協力に関する協定書、平成 30 年 12 月 7 日締結、令和 5 年 12 月 26 日改定

- 国立大学法人長崎大学と国立研究開発法人国立環境研究所との連携協定、令和2年7月1日締結
- （国立研究開発法人国立環境研究所、国立研究開発法人国立循環器病研究センター及び関西大学の）環境と健康の連関にかかる研究と人材育成を推進する連携協力に関する包括協定、令和元年6月20日締結
- （筑波大学、福島大学、弘前大学、日本原子力研究開発機構、環境科学技術研究所との）共同利用・共同研究拠点「放射能環境動態・影響評価ネットワーク共同研究拠点」の設置及び運営等に関する協定書、令和4年4月1日締結
- 国立研究開発法人国立環境研究所と国立大学法人金沢大学環日本海域環境研究センターとの連携・協力に関する協定書、平成28年7月26日締結
- 国立研究開発法人国立環境研究所と国立大学法人福島大学との連携に関する協定書、平成27年4月1日締結
- 国立大学法人広島大学と国立研究開発法人国立環境研究所との連携・協力に関する協定書、平成24年9月25日締結
- 国立大学法人横浜国立大学と国立研究開発法人国立環境研究所との協力に関する包括協定書、平成17年3月15日締結
- （上智大学との）学術交流及び友好協力に関する協定書、平成16年12月17日締結
- 国立大学法人東京大学未来戦略 LCA 連携研究機構と国立環境研究所との連携協定、令和5年4月17日締結
- 国立大学法人北海道大学大学院獣医学研究院、人獣共通感染症国際共同研究所及び One Health リサーチセンターと国立研究開発法人国立環境研究所との連携・協力に関する協定書、令和6年3月11日締結

(資料 18) 大学の非常勤講師等委嘱状況

委 嘱 元	委 嘱 名	氏 名
国立大学		
北海道大学大学院	リサーチアドバイザー（マイクロ・ナノプラスチックによる動物の健康リスク評価）	田中 厚資
東北大学大学院	非常勤講師（地球環境変動学）	町田 敏暢
	非常勤講師（太陽地球環境学）	中島 英彰
	〔連携〕令和5年度連携教員（教授）	町田 敏暢、中島 英彰
秋田大学大学院	令和5年度国立大学法人秋田大学大学院非常勤講師（Environmental Studies I, II）	谷本 浩志
茨城大学	茨城県地域気候変動適応センター運営委員会委員	肱岡 靖明
	日越大学教育・研究・運営能力向上プロジェクト（気候変動・開発分野）講師	増富 祐司、亀山 哲
筑波大学	医学医療系 客員教授	中山 祥嗣
	非常勤講師（都市計画マスタープラン演習）	近藤 美則
	放射能環境動態・影響評価ネットワーク共同研究拠点運営委員会及び共同研究推進委員会委員	林 誠二
筑波大学大学院	〔連携〕グローバル教育院教授（協働大学院）	青野 光子
	〔連携〕連携大学院方式に係る教員（教授）	山野 博哉、高見 昭憲、河地 正伸、松橋 啓介、河地 正伸
	〔連携〕連携大学院方式に係る客員教授	近藤 美則
	〔連携〕連携大学院方式に係る教員（准教授）	小池 英子、菅田 誠治
埼玉大学大学院	〔連携〕教授（海洋生態毒性学特論）（生体制御学特論4）	堀口 敏宏
	〔連携〕教授（環境健康科学特論）	前川 文彦
	非常勤講師（生体制御学特論IV・生体特講II）	川嶋 貴治
千葉大学	千葉大学環境リモートセンシング研究センター拠点運営委員会委員	三枝 信子
	非常勤講師（くすりと健康I）	小林 弥生、鈴木 武博
	非常勤講師（衛生薬学Ⅲ）	中島 大介、小林 弥生
千葉大学大学院	〔連携〕非常勤講師（大学院 特別演習II）	渡邊 未来
	〔連携〕非常勤講師（環境毒性学特論、他）	中島 大介、小林 弥生、鈴木 武博
	学位論文審査協力委員	山村 茂樹
	非常勤講師（環境化学）	石垣 智基
東京大学	大気海洋研究所度客員教員	八代 尚
	ハイパーカミオカンデ計画専門評価委員会空洞水槽分科会委員	遠藤 和人
	医学系研究科国際保健政策学教室客員研究員	岡 和孝
	環境研究総合推進費アドバイザー	藤井 実
	気候と社会連携研究機構アドバイザーリーボード委員	高橋 潔
	届出研究員	ベナー 聖子
	非常勤講師	肱岡 靖明

委 嘱 元	委 嘱 名	氏 名
国立大学		
東京大学	非常勤講師（衛生化学）	宇田川 理
	非常勤講師（学際科学概論）	竹内 やよい
	非常勤講師（環境経済学）	山口 臨太郎
	非常勤講師（環境調和論）	堀口 敏宏
	非常勤講師（国際環境公衆衛生）	関山 牧子
	非常勤講師（生態統計学）	深谷 肇一
	非常勤講師（生物科学セミナーⅡ、大学院生物科学セミナーBと合併授業）	竹内 やよい
	非常勤講師（生物科学特別講義Ⅰ）	竹内 やよい
東京大学大学院	[連携] 教授（生圏システム学）	西廣 淳、斉藤 拓也
	[連携] 客員教授（環境システム学）	倉持 秀敏、肱岡 靖明、藤井 実、中島 謙一
	[連携] 客員准教授（生圏システム学）	松崎 慎一郎
	[連携] 客員教授（自然環境学）	山本 裕史
	[連携] 客員准教授（自然環境学）	山岸 隆博、渡部 春奈
	客員教授（研究指導等）	江守 正多
	客員教授（広域システム科学特別講義Ⅳ）	江守 正多
	教授（特定研究教育領域）	珠坪 一晃、花崎 直太
	工学系研究科客員研究員	小出 瑠
	博士学位請求論文の審査委員会委員	増富 祐司
	博士論文予備審査員	増富 祐司
	非常勤講師（国際保健政策学特論）	中山 祥嗣
	非常勤講師（生物多様性科学特論）	久保 雄広
	非常勤講師（生物無機化学）	堀口 敏宏
	非常勤講師（地球環境および都市環境マネジメントE）	芦名 秀一
	非常勤講師（都市環境プロジェクトの最前線E）	稲葉 陸太
東京医科歯科大学	非常勤講師（大学院医歯学総合研究科）	中山 祥嗣
	非常勤講師（国際動向特論）	岡田 将誌
東京農工大学	非常勤講師（自然環境資源学特論Ⅶ）	仁科 一哉
	非常勤講師（環境資源物質科学特別講義Ⅲ）	高木 麻衣
	非常勤講師（環境資源科学特別講義Ⅳ）	森野 勇
東京工業大学大学院	非常勤講師（環境化学最前線入門第一）	白井 知子、遠嶋 康徳、斉藤 拓也
	[連携] 特定教授	増井 利彦
	[連携] 特定准教授	金森 有子

委 嘱 元	委 嘱 名	氏 名
国立大学		
横浜国立大学	環境研究総合推進費【1MF-2304】アドバイザー委員 非常勤講師（環境を扱う実務とキャリア・プランニングI（自然環境を扱う実務とキャリア・プランニング）） 非常勤講師（環境を扱う実務とキャリア・プランニングII（自然環境を扱う実務とキャリア・プランニング）） 〔連携〕非常勤講師（環境排出管理学・都市環境管理学）	中島 大介 斉藤 拓也 大山 剛弘 倉持 秀敏
横浜国立大学大学院	環境情報研究院・学府運営諮問会議委員	森口 祐一
長岡技術科学大学科学研究院	〔連携〕非常勤講師（先端工学専攻 社会環境・生物機能工学分野）・客員教授	珠坪 一晃
山梨大学	非常勤講師（特別講義III）	高尾 信太郎
政策研究大学院大学	国際都市研究学院講師	森口 祐一
金沢大学	環日本海域環境研究センター共同利用・共同研究拠点運営委員会委員	高見 昭憲
岐阜大学	非常勤講師（特別講義III）	五箇 公一
浜松医科大学	訪問共同研究員	ベナー 聖子
名古屋大学	宇宙地球環境研究所共同利用・共同研究委員会専門委員会委員 宇宙地球環境研究所運営協議員	五藤 大輔 三枝 信子
名古屋大学大学院	〔連携〕招へい教員（客員教授）	谷本 浩志、南齋 規介、藤井 実、一ノ瀬 俊明
名古屋工業大学	実務型教員（工学専攻特別講義B）	広兼 克憲
京都大学	生存圏研究所「生存圏データベース 共同利用・共同研究拠点専門委員会委員	中島 英彰
京都大学大学院	環境研究総合推進費課題1-2101アドバイザー 非常勤講師（地球環境技術論）	森口 祐一 坂本 陽介
大阪大学大学院	〔連携〕招へい教授（環境エネルギー工学専攻）	今泉 圭隆、小口 正弘
神戸大学	環境研究総合推進費（【5RF-2303】メダカを用いた甲状腺ホルモンかく乱物質の検出試験法の開発）アドバイザーーボード会合 委員	山本 裕史
神戸大学大学院	〔連携〕教授（大気環境科学特論A, B） 〔連携〕准教授（生物地球化学特論A, B） 非常勤講師（自然環境先端科学A）	遠嶋 康徳 斉藤 拓也 斉藤 拓也
徳島大学	非常勤講師（環境リスク学） 客員教授（環境研究部門）	山本 裕史 山本 裕史
愛媛大学	非常勤講師（地球環境学） 沿岸環境化学研究センター客員研究員	広兼 克憲 磯部 友彦、鈴木 剛
愛媛大学大学院	〔連携〕客員教授	三枝 信子
高知大学	非常勤講師（中毒学）	中山 祥嗣
九州大学	客員教授（研究指導員）（環境センター産学地域連携） 客員准教授（工学概論）	大迫 政浩 八代 尚
佐賀大学	推進費：1MF-2201（廃棄建材表面の石綿可視化による迅速検出・画像解析法の開発と災害現場検証）アドバイザー	山本 貴士

委 嘱 元	委 嘱 名	氏 名
国立大学		
琉球大学	熱帯生物圏研究センター運営委員会委員	山野 博哉
公立大学		
秋田県立大学	非常勤講師（地学要論）	山下 陽介
東京都立大学	非常勤講師（生命科学特論）	深澤 圭太、横溝 裕行
横浜市立大学	客員教授	猪俣 敏
名古屋市立大学大学院	環境省環境研究総合推進費研究課題【5-2104】アドバイザー委員	中島 大介
私立大学		
酪農学園大学	特任教員（野生動物医学）	大沼 学
東北工業大学	ゲストスピーカー（復旧復興まちづくり）	辻 岳史
仙台赤門短期大学	非常勤講師（公衆衛生学）	龍田 希
自治医科大学	非常勤講師（環境医学）	小林 弥生
女子栄養大学	非常勤講師（環境生態学）	関山 牧子
	非常勤講師（ライフサイエンス健康管理論）	関山 牧子
西武文理大学	非常勤講師（形態機能学IIa（生理学）・形態機能学IIb（生理学））	前川 文彦
東邦大学	〔連携〕連携大学院方式による客員教授	西廣 淳
立教大学	兼任講師 科学英語 2（物）（CB311）	中島 英彰
桜美林大学	非常勤教員（循環型社会論）	稲葉 陸太
上智大学	非常勤講師（ENGINEERING OF RECYCLING）	藤井 実、吉田 綾
	非常勤講師（地球環境システム）	一ノ瀬 俊明
	非常勤講師（地球環境と科学技術Ⅰ）	高見 昭憲
	学位論文審査員	吉田 綾
成城大学	非常勤講師（自然科学IIa, IIb）	矢部 徹
中央大学研究開発機構	客員研究員	岡寺 智大
東京医科大学	非常勤講師（Environmental Health）	中山 祥嗣
東京都市大学	学位論文審査委員会委員	平野 勇二郎
東京農業大学	非常勤講師（新エネルギー論）	芦名 秀一、平野 勇二郎、岡 和孝、牧 誠也
	非常勤講師（生産環境工学「広域環境情報学」）	亀山 哲
東京理科大学	客員研究員	大西 悟
東洋大学	非常勤講師（環境科学と政策）	広兼 克憲
東洋大学大学院	非常勤講師（大気化学特論）	猪俣 敏
日本大学	気象予報士資格獲得を目的とした天気図検討会における講演担当者	山下 陽介
	非常勤講師（特別講義）	金谷 弦

委 嘱 元	委 嘱 名	氏 名
私立大学		
法政大学	非常勤講師（哲学）	大西 悟
	兼任講師（海洋環境工学）	越川 海、東 博紀
明治大学	兼任講師（土壌環境保全学）	肴倉 宏史
	非常勤講師（プログラム実習 1，情報処理実習 2）	渡邊 英宏
早稲田大学	教育コーチ「専門ゼミ（認知神経科学）」	ベナー 聖子
	非常勤講師（現代の生命科学）	ベナー 聖子
	非常勤講師（Environmental Geotechnics）	肴倉 宏史
	非常勤講師（環境研究の実践と国際協力）	尾形 有香
	非常勤講師（廃棄物管理工学）	肴倉 宏史
	非常勤講師（生命科学A）	前川 文彦
	非常勤講師（化学物質影響科学特論）	前川 文彦
	非常勤講師（大気環境計測論）	猪俣 敏
	招聘研究員	岡田 将誌
早稲田大学大学院	環境研究総合推進費新規課題「非接触型ごみ収集システムの開発と社会実装に向けたシナリオ構築」アドバイザー	藤井 実
金沢工業大学	〔連携〕客員教授	櫻井 健郎
武庫川女子大学	アドバイザー	青野 光子
福岡大学	非常勤講師（地盤環境工学特論）	肴倉 宏史
大学共同利用機関法人		
人間文化研究機構総合地球環境学研究所	京都気候変動適応センター運営委員会委員	高橋 潔
	共同研究員	山野 博哉、西廣 淳、南齋 規介、小野寺 崇、仁科 一哉
	特別客員教員	江守 正多
自然科学研究機構国立天文台	国立天文台 理科年表編集委員会委員	肱岡 靖明
情報・システム研究機構国立極地研究所	北極域研究加速プロジェクト（ArCS II）海外交流研究力強化プログラム審査委員会委員	中島 英彰
	北極域研究加速プロジェクト（ArCS II）海外若手研究者公募審査委員会委員	中島 英彰
情報・システム研究機構統計数理研究所	リーディング DAT L - B 講座「統計モデリング入門」講師	深谷 肇一
	客員教授	橋本 俊次、堀口 敏宏
情報・システム研究機構国立遺伝学研究所	生物遺伝資源委員会委員	河地 正伸

(資料 19-1) 客員研究員等の受入状況

1. 研究所の研究への指導、研究実施のため、研究所が委嘱した研究者

○ 連携研究グループ長

	R3 年度	R4 年度	R5 年度	R6 年度	R7 年度
合計	6 人	6 人	6 人		
(所属内訳)					
国立大学法人等	5	5	5		
国立研究開発法人等	1	1	1		

○ 客員研究員

	R3 年度	R4 年度	R5 年度	R6 年度	R7 年度
合計	203 人	206 人	194 人		
(所属内訳)					
国立大学法人等	61	66	56		
公立大学等	13	15	15		
私立大学	19	18	18		
国立機関	6	4	4		
地方環境研	26	24	25		
国立研究開発法人等	10	18	17		
民間企業	10	6	7		
その他	47	42	40		
国外機関	11	13	12		

2. 共同研究、研究指導のため、研究所が受け入れた研究者・研究生

○ 共同研究員

	R3 年度	R4 年度	R5 年度	R6 年度	R7 年度
合計	69 人	85 人	91 人		
(所属内訳)					
国立大学法人等	23	32	39		
公立大学等	1	0	0		
私立大学	7	5	3		
国立機関	1	2	2		
地方環境研	2	1	1		
国立研究開発法人等	10	12	11		
民間企業	21	23	29		
その他	1	1	0		
国外機関	3	9	6		

○ 研 究 生

	R3 年度	R4 年度	R5 年度	R6 年度	R7 年度
合計	39 人	37 人	43		
(所属内訳)					
国立大学法人等	35	33	34		
公立大学等	0	0	2		
私立大学	4	3	6		
国立研究開発法人等	0	0	0		
その他	0	0	0		
国外機関	0	1	1		

3. 実習又は研修的な就業体験のため、研究所が受け入れたインターンシップ生

○ インターンシップ生

	R3 年度	R4 年度	R5 年度	R6 年度	R7 年度
合計	11 人	10 人	8 人		
(所属内訳)					
国立大学法人等	9	8	7		
公立大学等	0	0	0		
私立大学	2	1	0		
国立研究開発法人等	0	0	0		
その他	0	0	0		
国外機関	0	1	1		

※令和元年7月5日「インターンシップ生受入規程」を制定

(資料19-2)連携研究グループ長委嘱一覧(令和5年度)

ユニット名	グループ名	連携研究グループ長
地球システム領域	GHG及びSLCFインベントリの高度化に向けた連携研究グループ	(一財)日本環境衛生センター アジア大気汚染研究センター 情報管理部 部長
資源循環領域	プラスチック資源循環連携研究グループ	東京大学大学院 工学系研究科 准教授
環境リスク・健康領域	先端環境計測手法と次世代精度管理に関する連携研究グループ	東洋大学 生命科学部 教授
地域環境保全領域	都市大気化学連携研究グループ	京都大学大学院 人間・環境学研究科 教授
生物多様性領域	生物多様性評価連携研究グループ	岐阜大学 流域圏科学研究センター 教授
社会システム領域／生物多様性領域	環境経済評価連携研究グループ	東北大学大学院 経済学研究科 教授

(資料 20) 国際機関・国際研究プログラムへの参加

主なものへの参加状況は以下のとおり。

国際機関・国際研究プログラム名		プログラムと国立環境研究所参加の概要
国連環境計画 (United Nations Environment Programme: UNEP)	地球環境報告書 (GEO シリーズ)	UNEP は、世界の環境問題の状況、原因、環境政策の進展、および将来の展望等を分析・概説した報告書 (Global Environment Outlook: GEO) を 1997 年に第 1 次報告書 (GEO1) として出版して以来、世界各国の研究機関の協力を得て取りまとめてきた。国立環境研究所はパートナー機関として、世界各国の関係機関と協力しつつ、報告書の構成、執筆、及びレビューに貢献している。現在進行中の GEO-7 においても、所内関係者が執筆者と査読者として貢献している。
	GRID-つくば (Global Resources Information Database-Tsukuba)	GRID は地球資源情報データベースのセンターの一つで、環境に関する多種・多様なデータを統合し、世界の研究者や政策決定者へ提供するために設置され、国立環境研究所は、日本及び近隣諸国において、GRID データの仲介者としての役割を果たすとともに、環境研究の成果やモニタリングデータを GRID に提供している。上記の役割について、現在は「地球環境データベース： https://db.cger.nies.go.jp/portal/ 」の運営により果たしている。
	地球環境監視システム／陸水監視プログラム (Global Environment Monitoring System for freshwater: GEMS/Water)	生物・生態系環境研究センターが我が国の窓口となり、①ナショナルセンター業務、②摩周湖ベースラインモニタリング、③霞ヶ浦トレンドステーションモニタリング等を実施している。また、霞ヶ浦をはじめ国内約 20 箇所の水質データを収集し、国際水質データベース GEMStat にデータ提供・登録を行っている。持続可能な開発目標 (SDGs) のうち、目標 6 に関連する水質指標の算出にも協力している。
	気候と大気浄化の国際パートナーシップ (Climate and Clean Air Coalition)	気候変動と大気汚染の双方の問題に共通する短寿命気候汚染物質 (Short-Lived Climate Pollutants: SLCP) の排出削減を目的として 2012 年に設立された国際的ネットワークであり、各国政府、地方自治体、政府間組織などが参加している。気候変動と大気環境の両者の改善を見据えた統合的なアプローチにより各国政府の対策を支援し、また国際的な報告書を作成している。その科学的諮問パネル (Scientific Advisory Panel) のメンバーとして国立環境研究所の研究者が参画し、SLCPs に関する国際議論の醸成に貢献した。

	化学物質、廃棄物及び汚染に関する科学—政策パネルに関する作業部会 (Ad hoc open-ended working group on a science-policy panel on chemicals, waste and pollution prevention)	国連環境総会第 5 回の 2 (UNEA5.2) において、化学物質、廃棄物および汚染の課題において、IPCC, IPBES に続く第 3 の科学—政策パネルの設置が決定され、この設立準備のため作業部会が設置された。国立環境研究所からは日本代表団の一員として作業部会に参加し、主に科学の見地からパネル設置に係る議論に参画し、作業部会の検討進展に貢献した。
国際標準化機構 (International Organization for Standardization: ISO)	TC207	気候変動適応の国際規格を確立するために、ISO/TC207/SC7 (温室効果ガスマネジメント及び関連活動) において、コンビーナやエキスパートとして参画しており、気候変動への適応—地方自治体とコミュニティの適応計画に関する要求事項及びガイダンス (ISO14092) の作成などに貢献してきている。
	TC224	分散型排水処理に関する国際規格を扱う ISO/TC224/WG8 に参画し、日本の浄化槽システムやアジア地域の分散型污水处理に関する知見を活用し、維持管理に関する国際規格化 (ISO 24521) などの議論に貢献した。
	TC297	廃棄物の収集輸送に関わる容器・車両に関する国際規格 (ISO) 策定の TC297 技術委員会に関連業界と共に参画し、我が国の収集運搬車両などで用いられている技術の国際規格への導入を進め、これまで、臭気と汚水の発生防止に関する国際規格 (ISO 24160:2022)、手積み式収集車両の安全性に関する技術仕様 (ISO/TS 24159:2022) の規格開発をリーダーとして主導してきた。
	TC300	固形再生燃料の国際規格化作業を行う ISO/TC 300 の専門家として、JIS との関係性やアジア地域や日本の SRF 製造状況を踏まえて国際規格化の議論に参画した。また、ISO 規格の仕様と分類、各種試験分析方法、安全管理に係る標準作成に貢献した。
気候変動に関する政府間パネル (Intergovernmental Panel on Climate Change: IPCC)		UNEP 及び WMO により 1988 年に設置された組織で、二酸化炭素などの温室効果ガスの大気中濃度、気温上昇の予測、気候変動によって人間社会や自然が受ける影響、対策などについて最新の知見を収集し、科学的な評価を行うことを使命としている。IPCC の報告書に関しては、これまで国立環境研究所から多くの研究者が関わるとともに、排出シナリオや将来気候変動予測に国立環境研究所のモデルが参画するなど大きな貢献を果たしてきている。直近では、1.5℃特別報告書、土地特別報告書、インベントリガイドライン方法論報告書および第 6 次評価報告書の執筆に参加した。

気候変動枠組条約 (United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC) パリ協定 (Paris Agreement)	締約国会議 (UNFCCC-COP、CMA)	国立環境研究所は、2004 年 12 月より気候変動枠組条約締約国会議(UNFCCC-COP)のオブザーバーステータス(NGO)で、COP や補助機関会合等に出席可能となった。 なお、国立環境研究所は現地開催のサイドイベント、オンライン展示による参加の他、地球システム領域からは政府代表団の専門家として 2 名が本会議に参加した。
	温室効果ガスインベントリオフィス (Greenhouse Gas Inventory Office of Japan: GIO)	環境省との委託契約に基づき、国連へ提出する日本国の温室効果ガス排出・吸収目録(インベントリ)を作成し、所内外の機関との連携による日本国インベントリの精緻化、環境省へのインベントリ関連の政策支援を行う。また、国外活動として、主にアジアの途上国のインベントリ作成機関を対象としたインベントリの策定・改善及びインベントリ策定体制の整備等に向けたキャパシティビルディングの実施、気候変動枠組条約締約国会議(COP)や補助機関会合(SB)等におけるインベントリ関連議題の交渉支援などの活動を行っている。
生物多様性条約 (Convention on Biological Diversity: CBD)	締約国会議 (CBD/COP)	生物多様性条約は、ラムサール条約、ワシントン条約などの特定の地域・種の保全の取組だけでは生物多様性の保全は図れないとの認識から、保全のための包括的な枠組みとして提案され、1992 年に採択された条約である。 国立環境研究所では、生物多様性条約事務局からの作業依頼への対応、COP へのオブザーバー参加、科学技術助言補助機関会合(SBSTTA)や特別技術専門家部会(AHTEG)への参加等を行っている。
生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学-政策プラットフォーム (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services: IPBES)		2010 年に採択された「愛知目標」に基づき、生物多様性や生態系サービスの現状や変化を科学的に評価し、それを的確に政策に反映させていくことを目的に、世界中の研究成果を基に政策提言を行う政府間組織として 2012 年 4 月に設立された。 IPBES の報告書に関しては、これまで国立環境研究所からも複数の研究者が参画し、2016 年の「花粉媒介者、花粉媒介及び食料生産に関するアセスメント」や、2018 年の「アジア・オセアニア地域アセスメント」、2023 年の「侵略的外来種評価」の報告執筆に参加した。現在は、2024 年頃に発行予定である「生物多様性・水・食料・健康・エネルギー(ネクサス)」および「トランスフォーメティブ・チェンジ(社会変革)」に関する評価報告書執筆にも複数の研究者が参加貢献している。 また、アジア・オセアニア地域アセスメントに対して技術的な支援を行う機関である技術支援機関(TSU)への協力を実施した。

経済協力開発機構 (Organisation for Economic Co-operation and Development: OECD)	テストガイドライン・ナショナル・コーディネーター会合 (Working Group of National Co-ordinators of the TGs programme: WNT)	OECD は加盟国間の化学物質管理上要求されるデータ取得の試験法を調和させるためにテストガイドラインを定めている。この会合ではその採択・改廃について専門的・行政的立場から論議する。国立環境研究所は、この会合に生態影響試験の専門家を派遣し、試験研究の成果を踏まえて論議し、国内と他国の環境の違いを越えた試験テストガイドラインの制定に協力している。
	PRTRに関する作業部会 (Working Party on Pollutant Release and Transfer Register: WGPRT)	PRTR(化学物質排出移動量届出制度)は、OECD の化学物質安全性プログラムにおいて、OECD が加盟国及び世界各国における展開をリードしてきたものである。本ワーキンググループ会合は、OECD における PRTR の枠組み構築から排出推定手法、データ利用などの活動を主導し、近年はオース条約 PRTR 議定書傘下の PRTR グループとの連携も進めてきた。国立環境研究所の研究者は副議長および委員として、また複数のプロジェクトのメンバーとして貢献している。
	曝露評価に関する作業部会 (Working Party on Exposure Assessment: WPEA)	WPEA は、OECD の化学物質安全性プログラムにおいて、曝露評価にかかわる諸技術の共有、展開を目指して実施される活動であり、人と環境に対する曝露評価全般を対象としている。現在の主なトピックは、排出シナリオ文書、経皮曝露、バイオモニタリング、曝露係数とりまとめ、製品中化学物質のサプライチェーンを含む追跡と情報交換システム、各国の曝露モデルに関する活用情報収集等である。国立環境研究所の研究者は、2023 年に公開された環境規制に活用される曝露評価モデル調査報告書の執筆に携わるなど、本作業部会の委員として各種の活動に貢献している。
	有害性評価に関する作業部会 (WPHA Working Party on Hazard Assessment)	WPHA は OECD の化学物質安全性プログラムにおいて、有害性評価にかかわるテストガイドラインの改廃や内分泌かく乱化学物質やナノ粒子などの新たな作用・特性を有する物質群の評価、さらには、新たなアプローチ手法 (New Approach Methods: NAMs) として、定量的構造活性相関 (QSAR) などの in silico 手法、有害性発現経路 (Adverse Outcome Pathway: AOP)、試験と評価の統合的アプローチ (Integrated Approach to Testing and Assessment: IATA) など広い範囲の検討、情報共有と施策展開を行う作業部会である。国立環境研究所で開発している水生生物生態毒性予測システム KATE の結果を OECD QSAR ツールボックスに提供するなど、本作業部会の委員として各種の活動に貢献している。

Future Earth	国際科学会議(ICSU)などが推進する地球環境変動分野の4つの国際研究計画、即ち地球圏・生物圏国際協同研究計画(IGBP)、地球環境変化の人的側面国際研究計画(IHDP)、生物多様性科学国際共同計画(DIVERSITAS)及び世界気候研究計画(WCRP)の全てを統合する国際的な地球環境研究プログラムとして2013年よりFuture Earthが発足した。WCRPを除く既存の3計画は2015年までに順次終了し、Future Earthに移行した(WCRPは組織的に独立して協力)。日本は、日本学術会議を中心としたFuture Earth日本委員会が国際事務局の一部を担うなど、積極的に関与している。国立環境研究所も日本委員会のメンバーとして、国内外のFuture Earth研究の推進の議論に参加している。
	グローバルカーボンプロジェクト (Global Carbon Project: GCP) GCPはグローバルな炭素循環の自然的側面と人的側面の総合化に関する国際共同研究プロジェクトである。国立環境研究所は、2004年より、GCPつくば国際オフィスを地球環境研究センター(CGERT)内に設置し、炭素循環に関する国際共同研究の組織化を強化する拠点機能を担ってきた。GCPが毎年または数年置きに発表している3つのGHG収支に関する評価報告には、国立環境研究所から研究者が共著者として参画するなど貢献を果たしており、また、GCPつくば国際オフィスは本報告の内容を広く一般に向け解説するイベントを開催する等、積極的にアウトリーチ活動を行っている。なお、GCPは2015年に国際科学会議(ICSU)のFuture Earthプログラムに移行した。
AsiaFlux ネットワーク	アジア地域における陸上生態系の温室効果ガスのフラックス観測に係わるネットワーク。アジア地域におけるフラックス観測研究の連携と基盤強化を目指し、観測技術やデータベースの開発を行っている。国立環境研究所は、その事務局として、観測ネットワークの運用とともに、ホームページを開設し、国内外の観測サイト情報やニュースレター等による情報発信等を行っている。またデータベースの整備運用を担当している。

アジアエアロゾルライダー観測ネットワーク (Asian Dust and Aerosol Lidar Observation Network: AD-Net)	ライダー(レーザーライダー) による対流圏エアロゾルのネットワーク観測。黄砂および人為起源エアロゾルの三次元的動態を把握し、リアルタイムで情報提供することを目指す。日本、韓国、中国、モンゴル、タイの研究グループが参加。ネットワークの一部は、黄砂に関する ADB/GEF (アジア開発銀行/地球環境ファシリティ) のマスタープランに基づくモニタリングネットワークを構成する。また、一部は、大気放射に関するネットワーク SKYNET(GEOSS)と連携している。WMO/GAW(世界気象機関/全球大気監視)の地球規模の対流圏エアロゾル観測ライダーネットワーク GALION のアジアコンポーネントを構成し、GAW の contributing network に位置づけられている。国立環境研究所は、ネットワーク観測およびデータ品質の管理、リアルタイムのデータ処理、研究者間のデータ交換 WWW ページの運用を担っている。黄砂データについては環境省の黄砂飛来情報 WWW ページにリアルタイムで提供している。
水銀に関する水俣条約 (Minamata Convention on Mercury)	水銀の適正管理に関わる水俣条約は 2013 年 10 月に採択され、2017 年に発効したところである。国立環境研究所は、条約事務局 (UNEP) および関連機関が実施する水への放出に関する専門家会合、また有効性評価のための Open Ended Science Group の委員およびグループリードとして参画し、専門的知見に基づき条約推進の支援を行っている。
アジア太平洋生物多様性観測ネットワーク (APBON)	アジア・太平洋地域における生物多様性の保全の推進を目的とし、生物多様性観測に関わる研究者・NGO・政策決定者ネットワークの構築と強化、生物多様性データベース構築とオープンデータ化の促進、生物多様性観測に関するキャパシティビルディング、国際的地球観測プログラムとの連携を行っている。 国立環境研究所は、日本の生物多様性観測ネットワーク (JBON) の事務局を有し、省庁・大学・NGO を結ぶ国内のハブとして機能するだけでなく、国内・アジア域における生物多様性モニタリングのまとめ役として中心的な活動を担っている。特に APBON 事務局である生物多様性センター(環境省・自然環境局)との連携により、ウェビナーや会合の企画立案・運営を行い、国内での生物多様性モニタリング成果をアジア・太平洋地域に発信するとともに、国際的な課題の共有を行っている。また、2022 年度の APBON の活動の成果は国立環境研究所のデポジトリから出版・発信している。
アジア太平洋地球変動研究ネットワーク (Asia-Pacific Network for Global Change Research :APN)	アジア太平洋地球変動研究ネットワーク (APN) は、政策策定のための科学的根拠の確立を目標に、アジア太平洋地域における地球変動研究の域内協力、データ収集・分析・交換、能力開発を推

	進するため、1996 年に設立された政府間組織。2021 年 2 月の政府間会合で、国立環境研究所のメンバーが Capacity Development Committee の委員に選出され、委員会活動で協力している。
航空機排ガス測定に関する国際専門委員会 (Society of Automotive Engineers (SAE)-E31)	航空機排ガス測定に関する国際専門委員会 (Society of Automotive Engineers (SAE)-E31) SAE-E31 は、国際民間航空機関 (ICAO) と連携し、民間航空機の排ガス規制の測定法や規制値等について、専門的な検討を行う国際専門委員会であり、全体会合は年に 2 回程度開催されている。国立環境研究所のメンバーは、リエゾンとして会合に出席し、日本における研究成果を共有するなどしている。
農業モデル比較・改良プロジェクト (Agricultural Model Intercomparison and Improvement Project: AgMIP)	農業モデルの比較・改良を目的に世界中の農業モデル研究者が参加している国際プロジェクト。国立環境研究所からも 2 名のメンバーが、グローバルモデル、イネモデル、オゾン影響に関する AgMIP に参加している。
国際窒素イニシアティブ (International Nitrogen Initiative)	国際窒素イニシアティブ (INI) は、環境問題科学委員会 (SCOPE) と国際地圏生物圏計画 (IGBP) の後援のもと、2003 年に設立された国際プログラム。INI の主な目的は 1. 持続可能な食糧生産における窒素の有益な役割を最適化する 2. 食品とエネルギー生産に起因する人間の健康と環境に対する窒素の悪影響を最小限に抑えることを目指している。また、このプログラムは現在、Future Earth のパートナーとなっている。国立環境研究所のメンバーは東アジア地域の Steering Committee として従事。
国連アジア太平洋経済社会委員会 (ESCAP)	2024 年 2 月、ESCAP と MOA を締結し、アジア太平洋地域の適応推進にむけたツール開発等の分野で協働している。

(資料 2 1) 国際的な共同研究

我が国政府と外国政府との間で締結されている二国間協定（科学技術協力及び環境保護協力分野）等の枠組みの下で、6カ国を相手国として、合計9件の国際共同研究を実施している。また、外国機関との間で独自に覚え書き等を締結して国際共同研究等を実施しているものが、18の国と地域、3国際機関を相手側として、51件ある。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2号「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が13カ国、29件ある。

国際共同研究協定(MoU等)の締結状況

国 名	件数	相手先研究機関名等
アメリカ合衆国	3 件	アメリカ航空宇宙局 (NASA), Advanced Global Atmospheric Gas Experiment (AGAGE)、環境防衛基金(EDF)
イギリス	1 件	ハートフォードシャー大学
インド	1 件	アリヤバータ観測科学研究所(ARIES)
インドネシア	4 件	ボゴール農科大学, バンドン工科大学, 技術評価応用庁, 気象気候地球物理庁, 産業省化学・製薬・繊維産業局
オーストラリア	1 件	モナシュ大学
韓 国	5 件	国立環境研究院(NIER), 韓国バーゼルフォーラム
スペイン	1 件	バスク大学
タ イ	5 件	バンコク都庁, カセサート大学, モンクット王工科大学トンブリー校, タイ地球温暖化アカデミー, チュラポーンロイヤルアカデミー
台 湾	2 件	民間企業, 中国医薬大学
中 国	2 件	中国科学院広州能源研究所, 中国科学院大気物理研究所
ドイツ	1 件	ドイツ航空宇宙センター(DLR)
フィリピン	1 件	民間企業
フィンランド	1 件	フィンランド環境研究所(SYKE)
フランス	6 件	原子力・代替エネルギー庁(CEA), 放射線防護・原子力安全研究所, 国立宇宙研究センター(CNES), 国立航空宇宙研究所(ONERA), EURECOM, ヴェルサイユ・サン＝カンテン＝アン＝イヴリヌ大学
ベトナム	3 件	ベトナム国立大学, ベトナム・タイプカルチャー・コレクション(VTCC)
マレーシア	3 件	マレーシア森林研究所(FRIM), サラワク林業公社, マレーシアパームオイル庁(MPOB), スルタン・ザイナル・アビディン大学
モンゴル	3 件	気象環境監視庁(NAMEM), モンゴル国立大学, モンゴル科学アカデミー地理学地生態学研究所
ロシア	2 件	ロシア科学アカデミー微生物研究所, ロシア科学アカデミー大気光学研究所
国際機関	3 件	欧州宇宙機関(ESA), 国際連合環境計画(UNEP), バーゼル条約アジア太平洋地域センター

注: 複数国にまたがる協定の件数はのべ数を記載

(資料 2 2) 海外からの研究者・研修生の受入状況

	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	令和3 年度	令和4 年度	令和5 年度
職員・任期付職員	5	5	4	6	6	5	6	3
契約職員								
特別研究員	21	23	29	35	40	35	40	41
准特別研究員	0	4	5	4	3	3	3	3
リサーチアシスタント	14	11	12	15	14	7	8	10
合 計 ¹	40	43	50	60	63	50	57	57

受入形態	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	令和3 年度	令和4 年度	令和5 年度
客員研究員	7	10	8	11	12	15	20	19
共同研究員 ²	9	15	11	19	14	9	14	9
研究生	15	19	22	18	8	10	11	17
インターンシップ生 ³				4	3	2	6	4
その他 ⁴	0	0	0	0	0	0	1	1
合 計 ¹	31	44	41	52	37	36	52	50

(注) 1. 各年度末時点での在籍者数。

2. 共同研究員には日本学術振興会（JSPS）の外国人特別研究員、外国人招へい研究者（長期）等を含む。

3. 令和元年7月5日に「インターンシップ生受入規程」を制定。

4. その他はJSPSの外国人招へい研究者（短期）である。

(資料23) 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

1. 令和5年度における受賞一覧

誌上発表に対する受賞

	賞の名称	受賞対象	受賞日
1	WM2023 Superior Paper Award(Waste Management Symposia)	Penetration of Cs and Sr into Cracked Dry Carbonated Mortar Considering the Contamination History of Fukushima Daiichi NPP -,Proceedings of WM2023 Conference , 23068,2023	R5.5.15
2	廃棄物資源循環学会令和4年度論文賞(廃棄物資源循環学会)	特別管理廃棄物埋立層からの高濃度浸出水の挙動を予測するための数理モデルと校正パラメータの取得方法、およびカラム溶出試験に基づくモデル検証,Journal of the Japan Society of Material Cycles and Waste Management ,33, 39-53,2022	R5.5.26
3	WM2023 Papers of Note(Waste Management Symposia)	Penetration of Cs and Sr into Cracked Dry Carbonated Mortar Considering the Contamination History of Fukushima Daiichi NPP -,Proceedings of WM2023 Conference , 23068,2023	R5.6.29
4	The WET Excellent Paper Award(日本水環境学会)	Microplastic ingestion by a benthic amphipod in different feeding modes,Journal of Water and Environmental Technology ,20 (5),2022	R5.7.8
5	2023年度環境科学会論文賞(公益社団法人環境科学会)	算出方法の実態から見たPRTR届出排出移動量データの信頼性,ENVIRONMENTAL SCIENCE ,35 (4), 189-198,2022	R5.9.8
6	大気環境学会論文賞(大気環境学会)	東京都内におけるVOC個別成分濃度観測に基づく排出イベントリと大気質シミュレーションの検証,大気環境学会誌 ,57 (2), 35-52,2022	R5.9.14
7	日本ファンドレイジング・リサーチ大賞(研究者部門)最優秀賞(日本ファンドレイジング協会)	Conservation fundraising: Evidence from social media and traditional mail field experiments,Conservation Letters ,2022	R6.3.9
8	JMCWM Outstanding Paper Award 2023(Journal of Material Cycles and Waste Management (JMCWM))	China's ban of imported recyclable waste and its impact on the waste plastic recycling industry in China and Taiwan,Journal of Material Cycles and Waste Management ,2021	R6.3.17
9	第2回日本社会関係学会賞・最優秀賞(日本社会関係学会)	コミュニティ・ガバナンスと災害復興: 東日本大震災・津波被災地域の復興誌, 晃洋書房, 274,2023	R6.3.20

口頭発表・ポスター発表に対する受賞

	賞の名称	受賞対象	受賞日
1	優秀プロジェクト賞(京都大学環境衛生工学研究会)	水道水源でのカビ臭原因物質産生藍藻類監視に向けた定量PCR法の開発,第45回 京都大学環境衛生工学研究会シンポジウム, 環境衛生工学研究 ,37, (3), 92-94,2023	R5.7.29
2	応用生態工学会第26回京都大会 優秀口頭発表賞(応用生態工学会)	麻機遊水地における湿地創出は水生生物の保全に寄与するか?—あさはた緑地における公園利用の一環としての湿地づくりから—,応用生態工学会第26回京都大会, 同予稿集 ,なし, (なし),2023	R5.9.22
3	日本野生動物医学会 優秀ポスター賞(日本野生動物医学会)	絶滅危惧鳥類4種からのiPS細胞の樹立,第29回日本野生動物医学会大会, 同予稿集 ,2023	R5.9.24

	賞の名称	受賞対象	受賞日
4	FAOPS 2023 Outstanding Congress Awards(FAOPS 2023)	Alcohol Exposure Among Premature Infants in Neonatal Incubators: Proposal of a Newly Designed Practice to Reduce Alcohol Exposure, 22nd Congress of the Federation of Asian and Oceania Perinatal Societies, Abstracts, 114, 2023	R5.10.9
5	優秀ポスター発表賞(一般社団法人環境放射能とその除染・中間貯蔵および環境再生のための学会)	県外最終処分に向けた処理・処分シナリオの総合的比較検討の試み, 第12回環境放射能除染研究発表会, 同要旨集, 56, 2023	R5.10.30
6	ミツバチサミット2023 研究発表部門優秀賞(ミツバチサミット実行委員会)	越冬期のニホンミツバチの腸内細菌叢の特徴, ミツバチサミット2023, なし, 2023	R5.11.19
7	若手特別賞(つくばサイエンス・アカデミー)	マイクロフォンアレイを用いた生物音響自動観測システムの開発, SATテクノロジー・ショーケース 2024, なし, 2024	R6.1.25

対象分野での研究業績に対する受賞

	賞の名称	受賞対象	受賞日
1	2022 Excellence in Review Awards(Environmental Science & Technology Letters)	論文誌「Environmental Science & Technology Letters」の査読プロセスへの貢献	R5.5.9
2	日本微生物資源学会奨励賞(日本微生物資源学会)	藻類の多様性研究とゲノム解析に基づく、進化・生理・生態・環境分野への貢献	R5.6.22
3	消費者教育教材資料表彰2023 優秀賞((公益財団法人)消費者教育支援センター)	すぐろく 気候変動適応への道(受賞者: 国立環境研究所 気候変動適応センター)	R5.6.30
4	「科学功労者」勲章(モンゴル国教育科学省)	草原生態系の劣化要因・影響の監視・評価および適応策に関する研究	R5.8.11
5	河川基金優秀成果賞(公益財団法人河川財団)	令和4年度河川基金助成事業「水温差がもたらす河川生態系の変化 ―大規模野外操作実験での検証―」	R5.8.25
6	環境科学会学術賞(環境科学会)	統合評価モデルを用いた地球温暖化問題への政策評価	R5.9.8
7	学術賞(斎藤潔賞)(大気環境学会)	大気粉じん中の微量元素の特性や同位体比を用いた長距離輸送を含む起源や発生源解明に関する研究	R5.9.14
8	2023年度日本鳥学会黒田賞(日本鳥学会)	業績の質・量、将来性、学会での活動歴	R5.9.17
9	堀内賞(日本気象学会)	気候モデルを用いた将来気候変化の不確実性の理解と影響・対策評価を連携する学際研究	R5.10.24
10	Impactful Research Prize (First prize)(The Unjournal)	Banning wildlife trade can boost demand for unregulated threatened species	R5.10.27
11	日韓中三カ国環境大臣会合(TEMM24)日韓中環境協力功労者(環境省)	黄砂に関する日韓中における共同研究の推進	R5.11.4
12	グッドプラクティス賞(日本リスク学会)	環境基準等の設定に関する資料集の作成と公開	R5.11.11

	賞の名称	受賞対象	受賞日
13	日本森林学会奨励賞(日本森林学会)	Conservation fundraising: Evidence from social media and traditional mail field experiments	R5.12.4
14	ベスト新分野開拓賞(一般社団法人茨城県科学技術振興財団つくばサイエンス・アカデミー)	利用者の見守り・安全機能を高めた極小モビリティの開発	R6.1.25
15	日本生態学会宮地賞(一般社団法人日本生態学会)	論文発表や学会活動を通じた生態学への貢献	R6.3.18
16	新領域創成科学研究科長賞(博士)(東京大学)	東京大学大学院新領域創成科学研究科環境システム学専攻における学業面での顕著な功績	R6.3.21

（資料 2 4）論文の被引用数等の評価

1. 論文の質等の評価について

平成 25 年度から、国環研の研究業績に関して、論文の質等の評価を行っている。従来、論文の質に関しては、Journal Impact Factor（JIF）が用いられることが多かったが、JIF は個々の論文ではなく学術雑誌ごとに与えられる指標であり、個別の論文成果を評価するには不向きである。近年では、分野ごとに個々の論文の被引用数などが重視されるようになってきている。そこで、国環研の研究者により発表された論文を、過去 20 年間、さらに 5 年ごとに区切った期間中に出版された論文について、平均相対被引用度などの論文の引用回数に関する指標を用いて評価した。

2. 評価方法

評価には、世界的な情報サービス企業であり、学術論文のデータ蓄積と分析に関して大きな実績を有しているクラリベイト・アナリティクス社の「Web of Science Core Collection」に収録されているデータを用いた。2002 から 2021 年までの 20 年間と、その間の 5 年ごとの期間について、この間に出版された原著論文及び総説論文を対象に、国環研の研究者により発表された論文数、平均相対被引用度、国際共著論文数、高被引用論文数（分野内で被引用数が上位 1%論文及び上位 10%論文）などについて評価した。またオープンアクセスジャーナルに掲載されるオープンアクセス論文についても分析した他、20 研究機関（国内 7 機関、海外 13 機関）をベンチマーク機関として比較したベンチマーク分析も行った。

3. 評価結果

2001-2022 年の 22 年間の全論文数は 8,572 報で、直近 5 年間（2018-2022 年）は 2,619 報となり、2002-2006 年の 1.8 倍に増加していた。直近 5 年間の論文のうち、国環研の研究者が筆頭著者となっている論文は 957、責任著者となっている論文は 923 報であった。国際共著論文は 1,321 報（国際共著率は 50.4%）であり、2002-2011 年の 35.4%から増加傾向が続いている。平均相対被引用度については、2002-2006 年は 0.94 とやや低かったが、その後は増加傾向にあり、直近 5 年間（2017-2021 年）が最も高い 1.38 であった。直近 5 年間（2018-2022 年）の被引用数上位 1% 論文は 75 報（2.9%）、上位 10% 論文は 345 報（13.2%）となっており、どちらも論文数、割合ともに上昇傾向にある。オープンアクセス論文数も増えており、直近 5 年間は 1,664 報と全論文数の 6 割を超える。直近 5 年間において、オープンアクセス論文の上位 1%論文は 4.0%、10%論文は 16.5%と高かった。

出版から年数が経過した後の影響について明らかにするため、2002 年以降の各 5 年間の論文の被引用数がその後、5 年ごとにどのように変化したかについても分析した。

2007-2011 年の論文は、2007-2011 年では 11,589 回の引用があり、その後 2012-2016 年では 34,886 回、さらに 2017～2021 年では 37,009 回まで引用数が伸び、出版から時間のたった論文が長期にわたり引用され続けていることが明らかになった。

世界全体では論文数は年々上昇している一方で、国環研とベンチマーク分析に用いた日本の 7 研究機関は、2011 年以降の論文数変化が全体的に増加傾向にあるが、なかでも増加傾向が著しいのは、国環研と海洋研究開発機構であった。また、8 機関のうち、上位 10%論文の割合が上昇傾向にあるのは、国環研のみだった（北大と九大は緩やかに上昇）。

4. 結論

過去 20 年間に出版された論文の分析の結果、過去 20 年間で直近 5 年間は論文数や国際共著率が上昇しており、引用数に基づく論文の質も上昇していることが明らかとなった。このような傾向は、日本国内の研究機関としては際立っており、量・質ともに高い研究成果の発信を行っていると言える。

(資料25) 各種審議会等委員参加状況

委 嘱 元	委 嘱 名	氏 名
環境省 大臣官房	中央環境審議会臨時委員	森口 祐一、脇岡 靖明、大迫 政浩、山本 裕史、江守 正多、五箇 公一、小池 英子
	中央環境審議会専門委員	山野 博哉、増井 利彦、青野 光子、高橋 潔、寺園 淳、脇岡 靖明、山本 裕史、田崎 智宏、角谷 拓、肴倉 宏史、山崎 新、高津 文人、菅田 誠治、珠坪 一晃、櫻井 健郎、遠藤 和人、山川 茜、川嶋 貴治、東 博紀、花岡 達也、梶原 夏子
	令和5年度海洋プラスチック汚染に対処する国際的な法的枠組に関する懇談会委員	久保田 泉
大臣官房環境保健部	PRTR排出量等算出マニュアル改訂委員会委員	小口 正弘
	PRTR非点源等排出量推計方法検討会委員	小口 正弘
	令和5年度東南アジアにおける海洋ごみ実態把握技術の状況調査及び今後の協力検討業務講師	山本 裕史
	化学物質環境実態調査データベースシステムの整備に係る検討会委員	今泉 圭隆
	化学物質審査規制制度研究会委員	今泉 圭隆
	化管法排出係数の見直しに係る課題等検討ワーキンググループ委員	今泉 圭隆、小口 正弘
	化審法のリスク評価に係る有識者ヒアリング講師	山本 裕史、今泉 圭隆
	今後の化管法制度見直しに向けた課題等検討会委員	小口 正弘
	世界モニタリング計画に係る地域組織グループ委員	高澤 嘉一
	生態毒性GLP適合性評価のための査察	山本 裕史
	第 17 回日中韓化学物質管理政策対話における専門家会合に係る専門家派遣	山本 裕史
	第六次環境基本計画（化学物質分野）の検討に向けた合同ヒアリングアドバイザー	山本 裕史、小池 英子
	廃棄物処理施設排出量推計作業部会委員	小口 正弘
	令和5年度 化学物質の複合影響研究班会議委員	山本 裕史、中島 大介、渡部 春奈
	令和5年度水俣条約に資する水銀等モニタリングに関する国内検討会及び令和5年度大気中水銀等モニタリングに関する分科会委員	山川 茜
	令和5年度POPsモニタリング検討会検討委員	高澤 嘉一
	令和5年度POPsモニタリング検討会分析法分科会検討委員	高澤 嘉一
	令和5年度POPs条約有効性評価国内検討委員会委員	櫻井 健郎、高澤 嘉一
	令和5年度PPCPs による生態系への影響把握研究班 班員	山本 裕史
	令和5年度エコチル調査戦略広報委員会委員	山崎 新、江守 正多
	令和5年度ナノ材料の環境影響評価に関する検討会委員	山本 裕史
	令和5年度モニタリング調査の結果に関する解析検討会委員	櫻井 健郎
	令和5年度化学物質と環境に関する政策対話構成メンバー	五箇 公一
	令和5年度化学物質の人へのばく露量モニタリング調査検討委員会委員	中山 祥嗣、岩井 美幸
	令和5年度化学物質の内分泌かく乱作用に関する総合的調査・研究業務の委員	山本 裕史
	令和5年度化学物質の内分泌かく乱作用に関する日英・日米二国間協力及びOECD等への国際協力推進に係る業務にかかる委員	山本 裕史
	令和5年度化学物質の複合影響研究班会議委員	大野 浩一
	令和5年度化学物質ファクトシート監修ワーキンググループ委員	山本 裕史、今泉 圭隆

委 嘱 元	委 嘱 名	氏 名
総合環境政策統括官	令和5年度化学物質ファクトシート作成委員会委員	今泉 圭隆
	令和5年度化学物質環境実態調査スクリーニング分析法等検討会検討員	中島 大介、橋本 俊次、松神 秀徳
	令和5年度化学物質環境実態調査データベースシステムの整備に係る検討会委員	橋本 俊次
	令和5年度化学物質環境実態調査に係る保存試料活用に関する検討会検討委員	高澤 嘉一
	令和5年度化学物質環境実態調査結果精査等検討会委員	櫻井 健郎
	令和5年度化学物質環境実態調査分析法開発等検討会議系統別部会（第一部会）検討員	中島 大介、橋本 俊次
	令和5年度化学物質環境実態調査分析法開発等検討会議系統別部会（第二部会）検討員	高澤 嘉一
	令和5年度化学物質環境実態調査分析法開発等総括検討会議検討員	橋本 俊次
	令和5年度化学物質審査検討会検討員	山本 裕史、中島 大介、今泉 圭隆、横溝 裕行、渡部 春奈
	令和5年度化審法評価支援等検討会委員	倉持 秀敏、山本 裕史、大野 浩一、小池 英子、櫻井 健郎、中島 大介、今泉 圭隆、山岸 隆博
	令和5年度環境リスク評価委員会委員	山本 裕史、大野 浩一、山岸 隆博、渡部 春奈
	令和5年度環境リスク評価委員会曝露評価分科会委員	櫻井 健郎、中島 大介
	令和5年度環境リスク評価委員会・免疫毒性評価WG委員	小池 英子
	令和5年度健康リスク評価分科会検討委員	小池 英子、宇田川 理
	令和5年度環境省請負東アジアPOPsモニタリング調査業務における国内委員	高澤 嘉一
	令和5年度今後の水生生物保全に関する検討会委員	山本 裕史
	令和5年度新規POPs 等研究会委員	梶原 夏子
	令和5年度水俣条約に資する水銀等モニタリングに関する国内検討会及び令和5年度大気中水銀等モニタリングに関する分科会委員	高見 昭憲、武内 章記
	令和5年度生態毒性GLP適合性評価検討会検討員	山本 裕史、川嶋 貴治
	令和5年度地域モデル事業評価委員会、モデル自治体等の選定に係る審査委員会委員	岡 和孝
	令和5年度難分解性・高濃縮性化学物質による高次捕食動物への毒性評価法に係る検討会 委員	山本 裕史
	令和5年度熱中症新制度の施行のための調査検討業務における熱中症特別警戒情報に関するワーキング・グループ及び指定暑熱避難施設に関するワーキング・グループ委員	岡 和孝
	令和5年度熱中症新制度の施行のための調査検討業務に関する有識者	岡 和孝
	令和5年度熱中症新制度の施行のための調査検討業務意見交換会及びワークショップ有識者	岡 和孝
	令和5年度環境産業市場規模検討会委員	増井 利彦
	令和5年度特定調達品目検討会委員	藤井 実
	令和5年度環境研究総合推進費に係る戦略研究プロジェクト（Ⅰ）形成支援検討会委員	増井 利彦、畠中 エルザ
	令和5年度SIプロジェクト形成支援検討会委員	花岡 達也
	特定調達品目検討会印刷用紙専門委員会委員	藤井 実
地球環境局	令和5年度冷媒フロン類排出抑制方策検討業務	寺園 淳
	IPCC国内連絡会メンバー	三枝 信子、脇岡 靖明
	IPCC第2作業部会国内幹事会メンバー	三枝 信子、脇岡 靖明
	温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度における算定方法検討会座長	森口 祐一

委 嘱 元	委 嘱 名	氏 名
水・大気環境局	令和5年度GOSATシリーズ観測データによる国別CO2インベントリ比較・検証委託業務有識者委員	松永 恒雄
	令和5年度モンゴルを対象とした衛星による温室効果ガス排出量推計技術の高度化に関する委託業務有識者委員	松永 恒雄
	温室効果ガス排出量算定方法検討会-運輸分科会委員	近藤 美則
	環境研究総合推進費「アジア途上国・準地域における気候中立かつレジリエントな社会実現に向けた緩和・適応の移行戦略の工程表作成および実装化支援に関する研究」アドバイザー	脇岡 靖明
	令和5年度気候変動の影響に関するワーキンググループ座長間合会委員	脇岡 靖明、高橋 潔
	令和5年度気候変動の影響に関するワーキンググループ委員	西廣 淳、江守 正多、南齋 規介、岡 和孝
	令和5年度気候変動適応策のPDCA手法検討委員会委員	脇岡 靖明
	令和5年度地域の気候変動適応推進のためのタスクフォース委員	脇岡 靖明、増富 祐司
	気候変動の影響に関するWG 産業・経済活動／国民生活・都市生活分野WG	真砂 佳史
	気候変動を考慮した感染症・気象災害に対する強靱性強化に関するマニュアル整備検討業務検討委員会の委員	西廣 淳
	廃プラ等有効活用設備導入促進事業審査委員会委員	小林 拓朗
	令和5年度国民参加による気候変動情報収集・分析委託業務に係る審査委員会 委員	西廣 淳
	令和5年度温室効果ガス排出量算定方法検討会 廃棄物分科会 委員	蛭江 美孝
	令和5年度気候変動とSDGsのシナジーに関する検討会委員	脇岡 靖明
	令和5年度気候変動による災害激甚化に関する影響評価検討委員会委員	脇岡 靖明、塩竈 秀夫
	令和5年度持続可能な開発目標（SDGs）ステークホルダーズ・ミーティングに関する構成員	田崎 智宏
	令和5年度温室効果ガス排出量算定方法検討会およびCCU小分科会委員	南齋 規介
	令和5年度温室効果ガス排出量算定方法検討会-HFC等4ガス分科会一委員	花岡 達也
	令和5年度温室効果ガス排出量算定方法検討会廃棄物分科会委員	石垣 智基
	令和5年度家庭部門のCO2排出実態統計調査事業に係る検討会委員	金森 有子
	令和5年度フロン等オゾン層影響微量ガス等監視調査検討会検討委員	斉藤 拓也
	令和5年度成層圏オゾン層保護に関する検討会科学分科会検討委員	斉藤 拓也
	令和5年度全国地球温暖化防止活動推進センター調査・情報収集等委託業務地球温暖化防止活動推進委員会委員	増井 利彦、江守 正多
	令和5年度冷媒フロン類排出抑制方策検討業務のフロン類対策における冷媒循環モデルの在り方に関するワーキンググループ委員	花岡 達也
	2023年度生態影響評価ワーキンググループに係る委員	越川 昌美
	ALPS処理水に係る海域モニタリング専門家会議委員	荒巻 能史
	GPML Community of Practice (CoP) on Data Harmonization	鈴木 剛
	PM2.5に関する日韓協力会合委員	五藤 大輔
	インベントリ検討WG委員	茶谷 聡
	リスク評価検討委員会及び各分科会 に係る委員会委員	田中 厚資
	霞ヶ浦における底層溶存酸素量類型指定検討会委員	高津 文人
	光化学オキシダント植物影響評価検討会委員	青野 光子、玉置 雅紀
	国内データ検証グループ委員	越川 昌美、森野 悠

委 嘱 元	委 嘱 名	氏 名
	今後の水環境管理の在り方に係る調査検討会委員	東 博紀
	水環境における放射性物質のモニタリングに関する評価検討会委員	林 誠二
	水質総量規制検討会委員	金谷 弦、児玉 圭太
	大気汚染に関する日中韓三カ国政策対話及びWG会合委員	茶谷 聡
	特定二酸化炭素不純物の海洋環境影響と測定手法の適正化に関する検討会委員	遠嶋 康徳
	日中韓三カ国黄砂共同研究ワーキンググループⅠ委員	清水 厚
	琵琶湖における水質管理手法検討会委員	馬淵 浩司
	有識者検討会（意見交換会）委員	村田 智吉
	有明海・八代海等総合調査評価委員会専門委員（海域再生検討作業小委員会）	東 博紀
	光化学オキシダント植物影響評価検討会委員	青野 光子
	令和5年度PFOS・PFOAに係る水質の目標値等の専門家会議委員	中山 祥嗣、小池 英子
	令和5年度海洋プラスチックごみ学術シンポジウム講演	山本 裕史
	令和5年度海洋環境モニタリング調査検討会委員	牧 秀明
	令和5年度東日本大震災に係る海洋環境モニタリング調査検討会委員	牧 秀明
	令和5年度非意図的生成のPOPs 大気排出抑制対策調査検討会委員	梶原 夏子
	令和5年度類型指定見直しの検討に向けた検討会委員	高津 文人
	令和5年度アジア水環境パートナーシップ（WEPA）アドバイザー会議委員	蛭江 美孝
	令和5年度アスベスト大気濃度調査検討会委員	寺園 淳
	令和5年度プラスチックごみの海洋への流出実態把握検討会委員	鈴木 剛
	令和5年度プラスチック汚染対策に必要なデータ把握に関する懇話会委員	鈴木 剛
	令和5年度ヘリウムガス供給不足等を踏まえた大気・排出ガス分析法検討会委員	伏見 暁洋
	令和5年度マクロ統計データからのプラスチック環境流出量の推計手法専門家会議委員	石垣 智基
	令和5年度ローカル・ブルー・オーシャン・ビジョン推進事業実施業務に係る検討委員会委員	大迫 政浩
	令和5年度河川・湖沼におけるプラスチックごみの海洋への流出実態調査検討会委員	鈴木 剛
	令和5年度霞ヶ浦における底層溶存酸素量類型指定検討会委員	松崎 慎一郎
	令和5年度海洋プラスチックごみによる生物・生態系影響における委員会ばく露等評価分科会委員Global Partnership on Plastic Pollution and Marine Litter (GPML) Community of Practice (CoP) on Data Harmonization	鈴木 剛
	令和5年度海洋プラスチックごみによる生物・生態系影響における委員会リスク評価検討委員会委員Global Partnership on Plastic Pollution and Marine Litter (GPML) Community of Practice (CoP) on Data Harmonization	鈴木 剛
	令和5年度海洋プラスチックごみによる生物・生態系影響把握等業務に係るリスク評価検討委員会及び有害性評価分科会委員	山本 裕史
	令和5年度海洋プラスチックごみによる生物・生態系影響把握等業務に係る有害性評価分科会委員	渡部 春奈
	令和5年度環境省農薬の野生ハナバチ類に対するリスク管理手法の確立業務委員	五箇 公一、坂本 佳子
	令和5年度環境省請負「環境測定分析統一精度管理調査」に係る「環境測定分析検討会統一精度管理調査部会」専門員	越川 昌美
	令和5年度環境省請負「光化学オキシダント等総合対策推進業務」に係る検討委員	永島 達也、茶谷 聡、森野 悠

委 嘱 元	委 嘱 名	氏 名
自然環境局	令和5年度環境測定分析検討会検討員	山本 貴士
	令和5年度環境大気常時監視マニュアル改訂検討会委員	白井 知子
	令和5年度環境中流出プラスチック研究戦略検討会委員	山本 裕史
	令和5年度揮発性有機化合物（VOC）排出インベントリ検討会委員	南齋 規介
	令和5年度湖沼水環境適正化対策調査検討会委員	西廣 淳
	令和5年度酸化エチレン大気排出抑制対策調査検討会委員	菅田 誠治
	令和5年度持続可能な窒素管理に関する国内行動計画検討会委員	高津 文人、仁科 一哉
	令和5年度自動車NO _x ・PM総量削減対策環境改善効果等調査検討業務に係る検討会委員	近藤 美則
	令和5年度臭素系ダイオキシン類実態解明等に関する調査業務検討会委員	大野 浩一、梶原 夏子、鈴木 剛
	令和5年度水域の生活環境動植物登録基準設定検討会検討委員	山本 裕史、五箇 公一、今泉 圭隆、山岸 隆博
	令和5年度水環境改善ビジネスのアジア・大洋州地域への展開促進のための調査研究業務検討会委員	珠坪 一晃
	令和5年度水質総量規制検討会委員	東 博紀
	令和5年度水質総量削減に係る総量規制規準等調査検討会委員	珠坪 一晃
	令和5年度水質分析法に係るテクニカルミーティング委員	高澤 嘉一
	令和5年度水生生物の放射性物質モニタリング評価検討会委員	林 誠二
	令和5年度生活環境項目環境基準検討会委員	東 博紀
	令和5年度船舶・航空機排出大気汚染物質の影響に関する検討委員会委員	伏見 暁洋
	令和5年度大気汚染物質排出インベントリ検討会委員	茶谷 聡
	令和5年度地方公共団体職員向け石綿飛散防止対策技術講習会委員	寺園 淳
	令和5年度畜産分野検討会委員	珠坪 一晃
	令和5年度鳥類登録基準設定検討会検討委員	山本 裕史、川嶋 貴治
	令和5年度土壌・底質のダイオキシン類調査測定手法等検討調査検討会委員	橋本 俊次
	令和5年度土壌汚染対策法の施行状況等に関する検討会検討委員	遠藤 和人
	令和5年度土壌環境基準等検討会委員	肴倉 宏史
	令和5年度東南アジアにおける海洋ごみ実態把握技術の状況調査及び今後の協力検討業務講師派遣、海洋ごみ調査専門家委員	鈴木 剛
	令和5年度排水対策等検討調査業務「大腸菌群数の排水基準の見直しに係る検討会」委員	珠坪 一晃
	令和5年度閉鎖性海域水環境改善対策調査検討業務 検討会委員	東 博紀
	令和5年度有害大気汚染物質健康リスク評価手法等に関する検討会委員	大野 浩一、小池 英子
	令和5年度有機フッ素化合物に係る調査検討業務有識者ヒアリング	松神 秀徳
	令和5年度有明海・八代海等再生対策検討委員会委員	金谷 弦
	「令和5年度飼養鳥に関する高病原性鳥インフルエンザ対応指針改訂等業務」におけるヒアリング及び検討会委員	大沼 学
	モニタリングサイト1000里地調査検討会および解析ワーキンググループ委員	深谷 肇一
	海域におけるOECM勉強会 委員	山野 博哉
	環境省「令和5年度重要生態系監視地域モニタリング推進事業（磯・干潟調査）」有識者	深谷 肇一

委 嘱 元	委 嘱 名	氏 名
自然環境局生物多様性センター	環境省「令和5年度生態系を活用した防災・減災推進のための検討調査業務」委員	西廣 淳
	気候変動の影響に関するワーキンググループ（WG）座長間会合委員	山野 博哉
	生物多様性及び生態系サービスの総合評価に関する検討会委員	山野 博哉、角谷 拓、久保 雄広
	地域の気候変動適応推進のためのタスクフォース委員	山野 博哉
	令和5年度モニタリングサイト1000サンゴ礁調査検討会における解析ワーキンググループ委員	熊谷 直喜
	令和5年度 30by30に係る経済的インセンティブ等検討会委員	角谷 拓
	令和5年度サンゴ礁生態系保全行動計画 2022 2030 評価指標検討会委員	山野 博哉
	令和5年度温室効果ガス排出量算定方法検討会 森林等の吸収源分科会 委員	山野 博哉
	令和5年度グリーンリストに関するワーキンググループ委員	山野 博哉
	令和5年度帰還困難区域内等における野生鳥獣の生息状況調査及び捕獲等業務検討委員会委員	深澤 圭太
	令和5年度気候変動適応策のPDCA手法検討委員会委員	山野 博哉
	令和5年度気候変動適応地域づくり推進事業全国業務 分野別ワーキンググループ アドバイザー	山野 博哉
	令和5年度砂漠化対処条約関連事業検討委員会委員	王 勤学
	令和5年度自然共生サイト認定審査委員会における検討委員	山野 博哉
	令和5年度重要生態系監視地域モニタリング推進事業(磯・干潟調査)有識者	金谷 弦
	自然環境保全基礎調査総合解析に係る検討会検討委員	角谷 拓
	令和5年度 モニタリングサイト1000(高山帯調査)検討委員	小熊 宏之
	令和5年度重要生態系監視地域モニタリング推進事業（陸水域調査）有識者	西廣 淳、松崎 慎一郎
	「令和5年度皇居外苑北の丸公園生物相調査業務」の有識者ヒアリング	西廣 淳
	ISO/TC297国内審議委員会委員	山田 正人
自然環境局皇居外苑管理事務所	ISO/TC300国内審議委員会委員	山田 正人、石垣 智基
	POPs廃棄物の適正処理方策検討に関する有識者会議委員	梶原 夏子
	リチウム蓄電池等処理困難物の対策に係る検討会委員及び座長	寺園 淳
	再生可能エネルギー発電設備の廃棄・リサイクルのあり方に関する検討会	吉田 綾
	使用済紙おむつの再生利用等の促進に向けた勉強会有識者	田崎 智宏
	循環基本計画分析・新指標検討に関するワーキンググループに係る委員	森口 祐一、大迫 政浩、田崎 智宏
	除去土壌の処分に関する検討チーム会合 委員	大迫 政浩
	浄化槽法施行状況点検検討会委員	蛭江 美孝
	中間貯蔵除去土壌等の減容・再生利用技術開発戦略検討会 に係る委員	大迫 政浩
	特定一般廃棄物及び特定産業廃棄物の最終処分場の廃止に関する検討委員会委員	遠藤 和人、山田 正人
	飯舘村長泥地区環境再生事業運営協議会委員	遠藤 和人
	飛灰洗浄技術検討委員会委員	遠藤 和人
環境再生・資源循環局	令和5年度 マクロ統計データからのプラスチック環境流出量の推計手法専門家会議 委員	大迫 政浩
	令和5年度「ISO/TC224/WG8 国内ワーキンググループ会合」委員	蛭江 美孝

委 嘱 元	委 嘱 名	氏 名
	令和5年度「道路盛土実証実験(除去土壌再生利用)プロジェクトチーム」委員	遠藤 和人
	令和5年度PCB廃棄物等の適正処理対策推進調査業務委員	鈴木 剛
	令和5年度インドジャル・シヤクティ省との協力覚書に係る第1回会議体会合及びセミナー開催業務「会議体会合メンバー」	蛭江 美孝
	令和5年度デジタル技術の活用等による脱炭素型資源循環システム創生実証事業委託業務検討会委員	藤井 実
	令和5年度プラスチック資源循環法に基づく認定プラスチック使用製品の調達に関する専門委員会委員	藤井 実、小口 正弘
	令和5年度マスパランス方式を用いたプラスチックに関する検討会委員	石垣 智基、小林 拓朗
	令和5年度一般廃棄物処理事業実態調査の見直しに係る検討会委員	田崎 智宏、河井 紘輔
	令和5年度汚染土壌の電子管理票に関する検討会委員	遠藤 和人
	令和5年度海洋プラスチック汚染に対処する国際的な法的枠組に関する懇談会委員	梶原 夏子
	令和5年度海洋環境を含むプラスチックごみ流出量インベントリ検討業務」における委員	大迫 政浩
	令和5年度環境省事業「国際金属資源循環業務」国内委員会委員	寺園 淳
	令和5年度災害廃棄物処理計画策定事業費補助金審査委員会委員	多島 良
	令和5年度災害廃棄物対策推進検討会委員	大迫 政浩
	令和5年度災害廃棄物対策推進検討会地域間協調ワーキンググループ委員	多島 良
	令和5年度次世代浄化槽システムに関する調査検討業務に係る検討会委員	蛭江 美孝
	令和5年度除去土壌等の減容・再生利用 技術開発戦略の具体化等に係る調査業務の技術WGに関する委員	大迫 政浩
	令和5年度除去土壌等の減容・再生利用技術開発戦略の具体化等に係る調査業務の中間貯蔵施設における除去土壌等の再生利用及び最終処分に係る地域の社会的受容性の確保方策等検討ワーキンググループに関する委員	大迫 政浩
	令和5年度除去土壌等の減容・再生利用技術開発戦略の具体化等に係る調査業務への有識者協力	大迫 政浩
	令和5年度除去土壌等の減容・再生利用技術開発戦略の具体化等に係る調査業務再生利用WG・技術WGに関する委員	遠藤 和人
	令和5年度除去土壌等の減容等技術選定・評価委員会	大迫 政浩
	令和5年度小型家電リサイクル制度施行状況モニタリング指標に係る検討会委員	小口 正弘
	令和5年度農地造成実証事業プロジェクトチーム委員	遠藤 和人
北海道地方環境事務所	令和5年度廃棄物処理システムにおける脱炭素・省CO2対策普及促進方策検討委託業務に係る検討会委員	大迫 政浩、倉持 秀敏、小林 拓朗
	令和5年度気候変動適応地域づくり推進事業北海道地域業務	町村 輔
福島地方環境事務所	クリーンセンターふたばアドバイザー委員会委員	遠藤 和人、山田 正人
	対策地域内廃棄物処理業務等（減容化処理）に係るアドバイザー委員会委員	大迫 政浩、倉持 秀敏
	特定廃棄物セメント固型化処理業務における配合検討等に係る技術指導者	遠藤 和人
	特定廃棄物の掘り起こしに伴う処分場への影響評価に関する指導者	遠藤 和人
	特定廃棄物埋立処分施設の運営に関するアドバイザー委員会委員	山田 正人
	飛灰のセメント固型化等に伴う処分場への影響評価等に関する指導者	遠藤 和人
関東地方環境事務所	大規模災害時廃棄物対策関東ブロック協議会（令和5年）委員	多島 良
中国四国地方環境事務所	令和5年度気候変動適応中国四国広域協議会 気候変動影響把握・情報活用分科会アドバイザー	東 博紀
九州地方環境事務所	九州・沖縄地方における地球温暖化影響・適応策検討会検討委員	脇岡 靖明

委 嘱 元	委 嘱 名	氏 名
	気候変動適応九州・沖縄広域協議会アドバイザー	肱岡 靖明
	令和5年度ヤンバルクイナ保護増殖事業ワーキンググループ会合検討委員	大沼 学
	令和5年度奄美大島におけるフィリマングース防除事業検討会検討委員	深澤 圭太
	令和5年度奄美大島における生態系保全のためのノネコ捕獲等に係る検討会委員	深澤 圭太
石垣自然保護官事務所	石西礁湖自然再生協議会委員	阿部 博哉
原子力規制庁	放射性廃棄物の処理・処分に係る国際基準等の検討に係る情報収集環境分科会委員	山田 正人
内閣府 沖縄総合事務局	沖縄港湾海藻藻場研究会委員	山野 博哉
食品安全委員会事務局	パーフルオロ化合物に係る国際機関等の評価及び科学的知見の情報収集並びに整理検討会委員	中山 祥嗣、小池 英子、龍田 希
食品安全委員会事務局	食品安全委員会専門委員	中山 祥嗣
日本学術会議事務局	日本学術会議委員	山野 博哉、谷本 浩志、白井 知子、町田 敏暢、猪俣 敏、王 勤学、永島 達也、中島 英彰、一ノ瀬 俊明、中岡 慎一郎、仁科 一哉、野田 響
	日本学術会議会員	三枝 信子
	日本学術会議連携会員	森口 祐一、江守 正多、高橋 潔
	公害等調整委員会専門委員	肴倉 宏史
	国立研究開発法人審議会委員	三枝 信子
総務省	IPCC国内連絡会 メンバー	肱岡 靖明
文部科学省 科学技術・学術政策局	IPCC第1次作業部会国内幹事会幹事及びIPCC国内連絡会メンバー	木本 昌秀、江守 正多
	気候変動に関する懇談会 評価検討部会委員	塩竈 秀夫、町田 敏暢
	気候変動予測先端研究プログラム カーボンバジェット評価に向けた気候予測シミュレーション技術の研究開発（物質循環モデル）（領域課題2）運営委員会委員	木本 昌秀
	気候変動予測先端研究プログラム領域課題3「日本域における気候変動予測の高度化」研究運営委員会委員	木本 昌秀、肱岡 靖明
研究開発局	文部科学省「気候変動予測と気候予測シミュレーション技術の高度化（全球モデル）」研究運営委員会 委員	小倉 知夫
	文部科学省「気候変動予測先端研究プログラム」「気候変動予測と気候予測シミュレーション技術の高度化（全球気候モデル）」運営委員会委員	木本 昌秀、江守 正多、小倉 知夫
	文部科学省委託研究業務「ハザード統合予測モデルの開発」に係る運営委員会委員	木本 昌秀、肱岡 靖明
	文部科学省技術参与（環境エネルギー科学技術研究担当「気候変動予測先端研究プログラム」プログラム・ディレクター）	木本 昌秀
	北極域研究推進プロジェクト推進委員会委員	三枝 信子
	令和5年度科学技術・学術審議会臨時委員	谷本 浩志
	「科学技術と社会との関係性を踏まえた中長期的に振興すべき研究テーマの抽出」における「環境・資源・エネルギー分科会」委員	塩竈 秀夫
	科学技術専門家ネットワーク・専門調査員	久保 雄広、高倉 潤也、竹内 やよい、深谷 肇一、熊谷 直喜
厚生労働省 政策統括官	令和5年度NISTEP専門調査員	岡寺 智大
	低炭素社会実行計画フォローアップ会議座長	森口 祐一
労働基準局	安衛法GLP査察専門家	中島 大介
農林水産省		

委 嘱 元	委 嘱 名	氏 名
大臣官房	令和5年度世界の超長期食料需給予測に向けた予測モデル等検討業務外部有識者検討会検討委員	高橋 潔
消費・安全局	農業資材審議会委員	五箇 公一
農林水産技術会議事務局	令和5年度生物多様性影響評価検討会委員	五箇 公一、玉置 雅紀
林野庁	令和5年度小笠原諸島固有森林生態保全・修復等委託事業検討委員	五箇 公一
経済産業省		
原子力災害対策本部	汚染水処理対策委員会委員	遠藤 和人
産業技術環境局	「サーキュラーエコノミーに関する産官学のパートナーシップ」事業におけるビジョン・ロードマップ検討ワーキンググループ 委員	大迫 政浩
	「地盤改良用微粒フェロニッケルスラグに関するJIS開発」JIS原案作成委員会及び分科会委員	肴倉 宏史
	2023年度地球温暖化対策国際戦略技術委員会 委員	増井 利彦
	ISO/TC/SC7（温室効果ガス及び気候変動マネジメントそれらに関連する活動）対応国内委員会委員	高橋 潔
	ISO/TC207/SC7（温室効果ガス及び気候変動マネジメントそれらに関連する活動）対応国内委員会委員	脇岡 靖明
	ISO/TC207規格開発に関するエキスパート	高橋 潔
	ISO/TC323（サーキュラーエコノミー）WG3対応分科会委員	藤井 実
	ISO/TC323（サーキュラーエコノミー）国内対応委員会委員	藤井 実
	ISO/TC147クロム価数分離測定法国際標準化委員会委員	武内 章記
	TC61/SC14/WG5委員会委員	藤井 実
	ソーティングセンターを核としたプラスチック使用製品廃棄物の水平リサイクルシステム実装可能性調査専門家会議委員	大迫 政浩
	気候変動リスクマネージメント検討WG委員	高橋 潔、江守 正多
	気候変動適応対応分科会委員	脇岡 靖明、高橋 潔
	地球温暖化対策国際戦略技術委員会委員	江守 正多
	日本産業標準調査会 臨時委員	高澤 哲也
	令和5年度IPCC国内連絡会メンバー	増井 利彦
	令和5年度IPCC第三作業部会幹事会 委員	増井 利彦
	令和5年度VOC排出削減効果の検討等業務に係る検討会委員	茶谷 聡
	令和5年度国際標準化委員会・分科会委員	山本 裕史
製造産業局	令和5年度化学物質規制対策（化管法SDS制度に関する調査）に関わるヒアリング委員	山本 裕史
資源エネルギー庁	グリーンエネルギーCO2削減相当量認証委員会委員	芦名 秀一
	グリーンエネルギーCO2削減相当量認証制度専門委員会委員	芦名 秀一
	温対法に基づく事業者別排出係数の算出方法等に係る検討会委員	森口 祐一
	高効率な資源循環システムを構築するためのリサイクル技術の研究開発事業（低温焙焼等によるリサイクル製錬原料の高品質化技術の開発）終了時評価検討会委員	中島 謙一
国土交通省		
水管理・国土保全局	生物の生息・生育・繁殖の場としてもふさわしい河川整備及び流域全体としての生態系ネットワークのあり方検討会委員	西廣 淳
港湾局	湾岸・空港等リサイクル推進検討会委員	肴倉 宏史
関東地方整備局	関東地方整備局委員	橋本 俊次

委 嘱 元	委 嘱 名	氏 名
北海道開発局	利根川水系利根川・江戸川河川整備計画フォローアップ委員会委員	西廣 淳
	霞ヶ浦田村・沖宿・戸崎地区自然再生協議会委員	西廣 淳
	北浦水質改善計画検討会委員	西廣 淳
	利根川下流における人と自然が調和する川づくり委員会委員	西廣 淳
	令和4～5年度 北浦水質改善計画検討会委員	松崎 慎一郎
	北海道開発局ダイオキシン類精度管理検討会委員	櫻井 健郎
北陸地方整備局	阿賀野川水系流域委員会及び阿賀野川水系流域委員会上流部会 委員	林 誠二
気象庁	静止衛星データ利用技術懇談会ひまわりデータ利用のための作業グループ（大気）委員	五藤 大輔
	静止気象衛星に関する懇談会 データ利用研究推進グループ委員（大気）	日暮 明子
	異常気象分析検討会委員	木本 昌秀
	「日本の気候変動2025」執筆	町田 敏暢、石崎 紀子
	気候変動に関する懇談会委員	木本 昌秀、三枝 信子、高橋 潔
	品質評価科学活動懇談会委員	町田 敏暢
	評議委員会委員	三枝 信子
	客員研究員	丹羽 洋介
	令和5年度海洋放射能検討委員会委員	林 誠二
地方公共団体 福島県	猪苗代湖水質予測モデルの精緻化に係る検討ワーキンググループ専門アドバイザー	林 誠二、高津 文人、中田 聡史
	福島県環境アドバイザー	五味 馨、戸川 卓哉
	福島県環境審議会委員	脇岡 靖明
	福島県産業廃棄物技術検討会委員	遠藤 和人
	福島県自然環境保全審議会委員	石井 弓美子
会津若松市	ゼロカーボンシティ会津若松推進アドバイザー	五味 馨
郡山市	郡山市環境審議会委員	五味 馨
喜多方市	喜多方市地球温暖化対策推進協議会委員	五味 馨
	次期ごみ処理の在り方に関する検討委員会委員	五味 馨
田村市	第2次田村市総合計画策定に係る田村市総合計画審議会委員	五味 馨
南相馬市	南相馬市ゼロカーボン推進計画策定委員会委員	五味 馨
本宮市	本宮市環境審議会委員	五味 馨
大玉村	大玉村再エネアグリプロジェクト検討委員会委員	中村 省吾
飯舘村	ゼロカーボンビレッジいいたて実行計画協議会委員	五味 馨
	飯舘村農山漁村再生可能エネルギー法促進協議会委員	倉持 秀敏
	飯舘村木質バイオマス事業「飯舘みらい発電所地域協議会」委員	倉持 秀敏
茨城県	エコフロンティアかさまの計画的な廃棄物受入に係る検討会委員	肴倉 宏史

委 嘱 元	委 嘱 名	氏 名
龍ヶ崎市 土浦市 つくば市 栃木県	茨城県リサイクル建設資材評価認定委員会委員	肴倉 宏史
	茨城県霞ヶ浦環境科学センター機関評価委員会委員	高見 昭憲
	茨城県霞ヶ浦環境科学センター客員研究員	高見 昭憲
	茨城県環境アドバイザー	寺園 淳
	茨城県環境影響評価審査会委員	芦名 秀一、梶原 夏子
	茨城県環境基本計画策定小委員会委員	肴倉 宏史
	茨城県環境審議会委員	今藤 夏子、肴倉 宏史、金森 有子
	茨城県国土利用計画審議会委員	金森 有子
	茨城県事業認定審議会委員	岡川 梓
	茨城県盛土規制法に係る規制区域等検討に向けた有識者会議委員	金森 有子
	茨城県地方港湾審議会委員	金森 有子
	茨城県都市計画審議会委員	金森 有子
	茨城県土地利用審査会委員	金森 有子
	茨城県廃棄物処理施設設置等専門委員会委員	稲葉 陸太
	新産業廃棄物最終処分場基本設計アドバイザー	大迫 政浩
	新産業廃棄物最終処分場整備のあり方検討委員会委員	大迫 政浩
	第5次茨城県廃棄物処理計画策定小委員会委員	肴倉 宏史
	令和5年度スーパーサイエンスハイスクール運営指導委員	亀山 哲
	龍ヶ崎市環境審議会委員	牧 誠也
	龍ヶ崎市廃棄物減量等推進審議会委員	田崎 智宏
	土浦市環境審議会委員	松橋 啓介
	つくば市カーボンネガティブ勉強会委員	森口 祐一、松橋 啓介、金森 有子
	つくば市一般廃棄物減量等推進審議会委員	森口 祐一、肴倉 宏史、梶原 夏子、稲葉 陸太
	つくば市環境審議会委員	松橋 啓介、河井 紘輔
	つくば市公共交通活性化協議会委員	松橋 啓介
	つくば市地球温暖化対策進捗管理懇話会委員	松橋 啓介、金森 有子
	つくば戦略策定懇話会委員	石濱 史子
	気候市民会議つくば実行委員会委員	松橋 啓介
	自転車のまちつくば推進委員会委員	松橋 啓介
	第3次つくば市都市計画マスタープラン・第2次つくば市立地適正化計画策定委員会委員	松橋 啓介
	令和5年度つくば体験型科学教育授業（STEAMコンパス）	吉田 綾
	気候変動対策ビジネス等創出支援補助金審査委員会委員	岡 和孝
	県営処分場エコグリーンとちぎ安全推進協議会委員	遠藤 和人
	栃木県環境影響評価技術審査会委員	青野 光子、坂本 佳子

委 嘱 元	委 嘱 名	氏 名
埼玉県	栃木県廃棄物処理施設専門委員会委員	遠藤 和人
	令和5年度栃木県環境審議会気候変動部会専門委員	花崎 直太
	サイエンスカフェ講師	増富 祐司
	彩の国リサイクル製品認定審査会委員	石垣 智基
	埼玉県化学物質対策専門委員会委員	家田 曜世
	埼玉県環境影響評価技術審議会委員	安藤 温子、坂本 佳子
	埼玉県環境科学国際センター研究審査会委員	高橋 潔
	埼玉県廃棄物処理施設専門委員会委員	遠藤 和人
	地球温暖化対策の検討に関する専門委員会委員	久保田 泉
	目標設定型排出量取引制度小委員会委員	増井 利彦
さいたま市	さいたま市花とみどりのまちづくり審議会委員	土屋 一彬
越谷市	越谷市環境審議会委員	永島 達也
	越谷市環境審議会特別部会委員	五味 馨
千葉県	印旛沼流域水循環健全化会議委員	西廣 淳
	千葉県環境審議会委員	西廣 淳、佐藤 圭
	千葉県資源循環推進アドバイザー	田崎 智宏
	千葉県大規模小売店舗立地審議会委員	尾形 有香
	千葉県廃棄物処理施設設置等審議会委員	山田 正人
	令和4年度日本製鉄株式会社によるシアン流出事案等に係る有識者会議委員	山本 裕史
船橋市	船橋市環境審議会委員	西廣 淳
佐倉市	佐倉市総合計画審議会委員	吉川 圭子
野田市	野田市環境審議会委員	近藤 美則
流山市	流山市環境マネジメントシステム外部委員	金森 有子
	流山市環境審議会委員	金森 有子
	流山市廃棄物対策審議会委員	稲葉 陸太
八千代市	八千代市緑化審議会委員	西廣 淳
我孫子市	我孫子市環境審議会委員	金森 有子
白井市	白井市環境審議会委員	西廣 淳
富里市	富里市行政アドバイザー	西廣 淳
東京都	外濠における環境調査検討業務委託アドバイザー	西廣 淳
	大気環境モニタリングに関する検討会委員	菅田 誠治
	土壌汚染対策検討委員会委員	肴倉 宏史
	東京都シカ管理計画検討会及び同専門部会委員	深澤 圭太
	東京都環境影響評価審議会委員	渡部 春奈

委 嘱 元	委 嘱 名	氏 名
	東京都環境保健対策専門委員会大気汚染保健対策分科会委員	柳澤 利枝
	東京都公害審査会第18期委員	藤谷 雄二
	東京都豪雨対策検討委員会委員	石崎 紀子
	東京都再エネ実装専門家ボード コアメンバー	江守 正多
	東京都太陽光発電設備リサイクル検討会委員	田崎 智宏
	東京都特定外来生物（キョン）防除対策検討委員	深澤 圭太
	東京都廃棄物審議会委員	田崎 智宏
	東京都廃棄物審議会臨時委員	多島 良
文京区	文京区立さしがや保育園アスベスト健康対策等専門委員会委員	寺園 淳
板橋区	東京都板橋区資源環境審議会委員	石垣 智基
多摩市	多摩市みどりと環境審議会委員	花岡 達也
神奈川県	神奈川県環境審議会委員	白井 知子
	神奈川県自動車排出窒素酸化物及び粒子状物質総量削減計画策定協議会専門委員会委員	藤谷 雄二
横浜市	横浜市資源循環局保土ヶ谷工場再整備工事技術提案等 評価委員会委員	大迫 政浩
	横浜市廃棄物減量化・資源化等推進審議会委員	大迫 政浩
	戸塚区品濃町最終処分場技術検討会評価委員	遠藤 和人
川崎市	川崎市環境影響評価審議会委員	吉川 圭子、一ノ瀬 俊明、吉田 有紀
	川崎市環境総合研究所有識者懇談会委員	上田 健二、吉川 圭子
	川崎市環境審議会委員	寺園 淳
	川崎市廃棄物処理施設専門家会議委員	倉持 秀敏
横須賀市	横須賀市廃棄物処理施設専門委員会委員	遠藤 和人
平塚市	平塚市環境事業センター運営事業評価委員会委員長	大迫 政浩
二宮町	二宮町総合計画審議会委員	江守 正多
富山県	富山県環境審議会調査員	芦名 秀一
	富山県環境科学センター研究課題外部評価委員会委員	菅田 誠治、中山 忠暢
	令和5年度国民参加による気候変動適応情報収集・分析業務に係る妥当性検証の有識者ヒアリング	石崎 紀子
	令和5年度第2回富山県環境審議会水環境専門部会専門員	中山 忠暢
福井県	三方五湖自然再生協議会委員	松崎 慎一郎
山梨県	山梨県富士山科学研究所課題評価委員会委員	森口 祐一
長野県	長野県環境保全研究所外部評価委員	菅田 誠治
静岡県 浜松市	廃棄物処理施設設置に係る専門委員	肴倉 宏史
愛知県 名古屋市	名古屋市一般廃棄物処理基本計画の改定に関する懇談会委員	稲葉 陸太
豊橋市	災害廃棄物仮置場設置準備訓練助言者	多島 良
三重県	三重県地球温暖化対策総合計画推進委員会委員	上田 健二、吉川 圭子

委 嘱 元	委 嘱 名	氏 名
	地方自治法第174条第2項に基づく専門委員	肴倉 宏史
四日市市	四日市市ごみ減量等推進審議会委員	多島 良
滋賀県	マザーレイクゴールズ学術フォーラム学術委員	馬淵 浩司
	琵琶湖環境研究推進機構研究推進顧問	馬淵 浩司
	「マザーレイクゴールズに向けたビワコプロダクツ」プロジェクト推進委員会委員	馬淵 浩司
京都府	地域脱炭素化促進区域設定基準にかかる専門委員会委員	岡 和孝
岡山県 西栗倉村	脱炭素先行地域に係る外部評価委員	大西 悟
吉備中央町	吉備中央町健康影響対策委員会委員	中山 祥嗣
広島県	推進費：5RF-2201（建築物の解体現場において現場判定を可能とする大気飛散アスベスト迅速検出技術の開発）アドバイザー	山本 貴士
香川県	令和5年度国民参加による気候変動情報収集・分析事業における検討委員会委員	増富 祐司
愛媛県	愛媛県気候変動適応協議会アドバイザー	肱岡 靖明
福岡県	令和5年度福岡県気候変動適応推進協議会委員	肱岡 靖明
熊本県	①熊本県リサイクル製品認証審査委員②熊本県産業廃棄物排出量抑制支援事業費補助金に係る検討会議委員	肴倉 宏史
沖縄県	資源循環モデル事業検討委員会委員	大迫 政浩
独立行政法人 （環境省所管） （独）環境再生保全機構	環境研究総合推進費「1MF-2203SDGs実現に向けたフォローアップ・レビューのガバナンスに関する比較研究」アドバイザー	田崎 智宏
	環境研究総合推進費「3MF-2203ICT等を活用した家庭系食品ロス削減施策の発生抑制効果に関する研究」アドバイザー	田崎 智宏
	環境研究総合推進費「SII-8温室効果ガス収支のマルチスケール監視とモデル高度化に関する統合的研究」アドバイザー	増井 利彦
	環境研究総合推進費「2-2105国および自治体の民生部門カーボンマネジメントシステムの開発」アドバイザー	芦名 秀一
（外務省所管） （独）国際協力機構	パラオ共和国研修員向けマングローブ生態系に関わる研修」講師	井上 智美
	浄化槽技術の現地適応と環境・社会配慮に関する外部専門家	蛭江 美孝
	日越大学教育・研究・運営能力向上プロジェクト（気候変動・開発分野）講師	花岡 達也
	JICA緒方研究所研究プロジェクト「開発途上国の持続可能な開発に係る研究～Inclusive Wealth Indexを用いた開発途上国の持続可能性評価と持続可能なインフラ開発の成功要因の検討～」の研究分担者	山口 臨太郎
（文部科学省所管） （独）国立科学博物館	日本生物多様性情報イニシアチブ運営委員会委員	山野 博哉
	日本生物多様性情報イニシアチブ運営委員会作業部会委員	山野 博哉
	独立行政法人国立科学博物館附属自然教育園運営委員会運営委員	村田 智吉
（国研）科学技術振興機構	e-ASIA共同研究プログラム関連ワークショップ「気候変動と人間の健康」への参加及び企画委員	中山 祥嗣
	国際科学技術共同研究推進事業（戦略的国際共同研究プログラム）研究主幹	肱岡 靖明
	社会技術研究開発事業 研究推進委員	三枝 信子
	社会技術研究開発事業（フューチャー・アース構想の推進）研究推進委員	増井 利彦、真砂 佳史
	戦略的創造研究推進事業チーム型研究（CREST）領域アドバイザー	三枝 信子
	創発的研究支援事業アドバイザー	森口 祐一、三枝 信子、磯部 友彦

委 嘱 元	委 嘱 名	氏 名
(独) 日本学術振興会 (国研) 理化学研究所 (国研) 宇宙航空研究開発機構	低炭素社会実現のための社会シナリオ研究事業アドバイザー	増井 利彦
	日本科学未来館アドバイザー委員会委員	江守 正多
	常設展示「地球環境」に関する監修者	江守 正多
	日本学術振興会R051メタロミクス委員会委員	小林 弥生、岩井 美幸
	バイオリソース研究センターリソース検討委員会委員	河地 正伸
	客員研究員	八代 尚
	国立研究開発法人理化学研究所筑波事業所筑波遺伝子組換え実験安全委員会委員	山村 茂樹
	2023年度MOLI検討委員会委員	松永 恒雄、西澤 智明
	EarthCAREミッション運用系システム/利用研究系システム開発完了審査会委員	小倉 知夫、五藤 大輔
	大気浮遊物質検知ライダー実用化検討委員会委員	清水 厚
	地球観測に関する科学アドバイザリ委員会委員	森口 祐一
	地球観測に関する科学アドバイザリ委員会分科会メンバー	小倉 知夫、五藤 大輔、西澤 智明
	地球観測に関する科学アドバイザリ委員会分科会メンバーおよび第3回研究公募(遅延公募)評価委員会委員	三枝 信子
	J-OBIS 推進委員会委員	山野 博哉
	気候変動予測先端研究プログラム カーボンバジェット評価に向けた気候予測シミュレーション技術の研究開発(物質循環モデル)(領域課題2)運営委員会委員	三枝 信子、横畠 徳太、八代 尚
(国研) 海洋研究開発機構	研究航海検討委員会アドバイザー	河地 正伸
	令和5年度地球環境部門アドバイザー	谷本 浩志
	(厚生労働省所管) (国研) 国立国際医療研究センター	国立国際医療研究センター社会医学系専門医研修プログラム研修連携施設責任者及びプログラム管理委員会委員
	(経済産業省所管) (独) 製品評価技術基盤機構	カルタヘナ法第一種評価手法検討委員会委員
	(国研) 産業技術総合研究所	国際計量研究連絡委員会物質質量標準分科会専門委員
	(国研) 新エネルギー・産業技術総合開発機構	NEDO技術委員
		分野横断的公募事業に係る事前書面審査員(ピアレビュー)
	(国土交通省所管) (独) 鉄道建設・運輸施設整備支援機構	北海道新幹線、新函館北斗・札幌 自然由来重金属等堀削土対策検討委員会委員、幹事、ワーキンググループメンバー
※フェロー等契約職員の参加数は延べ51件		

(資料26-1)環境政策への主な貢献事例

(1)令和5年度の貢献

<集計結果(全288件)>

* 貢献対象が重複しているものがあるため、
割合の合計は100%を超える。

貢献の結果(アウトカム)の分類※ ¹			全体			
			件数	割合 (%) *	件数	割合 (%) *
Ⅰ:制度面	反映がなされたもの	(1)国際的な制度・文書等※ ²	22	8%	310	108%
		(2)国の法令	6	2%		
		(3)法に基づく基準・計画等	36	13%		
		(4)(2)(3)を除く国のガイドライン・指針・要領等	36	13%		
		(5)地方公共団体による条例・計画・手法等※ ³	20	7%		
		(6)その他	12	4%		
	反映に向けて貢献中のもの	(1)国際的な制度・文書等※ ²	37	13%		
		(2)国の法令	11	4%		
		(3)法に基づく基準・計画等	47	16%		
		(4)(2)(3)を除く国のガイドライン・指針・要領等	54	19%		
		(5)地方公共団体による条例・計画・手法等※ ³	15	5%		
		(6)その他	14	5%		
Ⅱ:制度面以外	反映がなされたもの	(7)個別現場における課題対応	11	4%	71	25%
		(8)その他(制度面以外での国の事業への貢献も含む)	12	4%		
	反映に向けて貢献中のもの	(7)個別現場における課題対応	26	9%		
		(8)その他(制度面以外での国の事業への貢献も含む)	22	8%		

※¹貢献の結果(アウトカム)は貢献対象に応じ、(1)～(8)に分類。

※²「(1)国際的な制度・文書等」には、国際機関、海外政府への貢献に加え、海外の地方政府への貢献も含む。

※³類似した貢献事例をまとめて再整理したため、例年と比較して減少。

(資料26-2) 環境政策への主な貢献事例

<事例一覧>

研究ユニット名	代表的な事例	主な貢献事例	貢献の結果		戦略的研究プログラムによる貢献	政策対応研究による貢献
			反映がなされたもの	反映に向けて貢献中のもの		
1. 地球システム領域	◎	(1) 温室効果ガスインベントリの策定 日本国温室効果ガス排出・吸収目録（インベントリ）（確報値）を策定し、国連気候変動枠組条約（UNFCCC）事務局へ提出した。（地球温暖化対策の推進に関する法律に貢献）当該インベントリに関するUNFCCC及び京都議定書の下での審査に対応した。UNFCCC事務局の求めに応じて他の先進国インベントリ等を審査する活動に参加した。アジアの途上国のインベントリ作成能力向上の活動を継続してきた。	(3)			
		(2) オゾン計測に係る校正標準の維持と国内測定局精度管理 「大気汚染常時監視マニュアル」に基づき、温室効果ガスのひとつでありかつ大気汚染成分、オゾン濃度計測の国内のスケールの精度管理・精度向上をめざした活動を行った。具体的には地球環境研究センターが所有する一次基準器のスケールで、全国6ブロックの二次標準器を校正維持管理することで、全国の地方公共団体のオキシダント（オゾン）計測スケールを統一し、均質で精度の高い国内のオゾン濃度監視体制を維持することで環境省水大気局の大気常時監視事業を支援した。 さらに、オゾンの国際スケール変更を受けて国内関係者にはたきかけてJIS変更に係る手続の完了と環境省による「大気汚染常時監視マニュアル」へのスケール変更に関する追補を支援した。また、2024年6月までに完了を目標とした全国のオゾン濃度計測器のスケール変更を主導した。	(3)	(3)		
		(3) ビタミンD生成・紅斑紫外線量情報ホームページによる準リアルタイム情報の提供 地球環境モニタリングの一環として、全国12箇所における紫外線モニタリングデータから、ビタミンD生成紫外線及び紅斑紫外線量情報を導出し、データ収集から1時間以内にホームページ上で一般国民向けに提供するシステムを作成し、また同様の内容をスマホ画面から取得可能とすることにより社会・行政に貢献した。また、横浜局、大阪局のデータローガーを更新した。	(8)			
		(4) 気候変動に関する国民とのコミュニケーションへの貢献 気候変動特に地球温暖化に関するイベント（オンライン・対面）の企画や出演、WEBコンテンツの最新化・充実化、施設見学対応等を通じて、国民とのコミュニケーションに貢献した。	(8)			
	○	(5) 気候変動適応計画策定等への貢献（気候変動適応センター及び社会システム領域と連携） 中央環境審議会地球環境部会気候変動影響評価・適応小委員会及び分野別ワーキンググループ、気候変動に関する懇談会（気象庁）において委員を務め、温暖化リスク並びに温暖化対策（特に適応策）に関する議論に貢献した。	(3)(4)	(3)(4)		
		(6) 環境省地球温暖化防止活動推進委員会への貢献（社会システム領域と連携） 令和5年度に開催された、環境省地球温暖化防止活動推進委員会に委員として参画し、地球温暖化防止全国ネットが中心となって取り組んでいる普及啓発事業や環境省の「デコ活（脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動）」に対して助言等を行った。	(7)	(7)		
		(7) 中央環境審議会地球環境部会への貢献 地球環境部会に委員として参画し、環境政策の議論に貢献した。	(3)	(3)		
		(8) 日中韓三カ国環境大臣会合黄砂共同研究(TEMM-DSS)ワーキンググループへのライダーネットワークデータの提供 地域環境保全領域と共同で実施している、東アジア域における時間連続的な多地点ライダー観測に基づく黄砂解析データを引き続き提供し、次年度のワーキンググループで検討される黄砂事例の選定や黄砂の輸送経路等に関する過去事例との比較解析に貢献した。	(1)			
		(9) UNEP窒素ワーキンググループへの貢献および窒素に係る決議に関するUNEA6参加 UNEP@ケニアで行われた国際窒素管理政策に関わるUNEAの準備会合に10月と1月に環境省依頼で日本の専門家として参加し、日本の窒素政策にかかる情報提供および意見交換を行った。またUNEA6に参加し情報収集を行った。		(1)	○	○
		(10) 持続可能な窒素管理に関する国内行動計画の策定への貢献 令和5年度持続可能な窒素管理に関する国内行動計画検討会に委員として参画するとともに、推進費で取り組んでいる成果のインプットおよび国際動向について情報提供を行った。またネットワーキングにも協力を行った。		(3)	○	○
		(11) 地球環境モニタリングの推進等による科学的知見やデータの提供 文部科学省地球観測推進部会に専門家として知見を提供し、「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」の策定に貢献している。		(3)		

研究ユニット名	代表的な事例	主な貢献事例	貢献の結果		戦略的研究プログラムによる貢献	政策対応研究による貢献
			反映がなされたもの	反映に向けて貢献中のもの		
1. 地球システム領域	○	(12) IPCC短寿命気候強制因子 (SLCFs) 方法論報告書への貢献 2024年2月に開催されたIPCC短寿命気候強制因子 (SLCFs) 方法論報告書スコーピング会合に出席し、IPCC第七次評価報告書で取り入れられるSLCFsについて方法論報告書のガイドライン策定に日本の見解を提供した。	(1)	(1)		○
		(13) 国際委員会iCAGGPへの知見の提供 国際学術会議 (ISC: International Science Council) 傘下の「大気化学と地球汚染の国際委員会iCAGGP (international Commission on Atmospheric Chemistry and Global Pollution)」に副議長として参加し、地球惑星科学の分野における大気化学の役割や、環境汚染の解決に向けた研究のあり方について専門家として知見を提供し、貢献している。		(1)	○	
		(14) 地球観測衛星委員会への知見の提供 「地球観測衛星委員会CEOS (Committee on Earth Observation Satellites)」傘下の「大気組成仮想コンステレーション Atmospheric Composition-Virtual Constellation (AC-VC)」に共同議長として参加し、温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT) や地上、船舶、航空機による広域の温室効果ガス濃度やその地表フラックス変化の年々変動の実態とその変化の原因に関する科学的知見を専門家として提供し、貢献している。		(1)	○	
		(15) 世界気象機関への情報の提供 「世界気象機関 WMO」の全球大気監視プログラムの「大気組成観測ネットワークデザインと進化専門家チーム ET-ACNDE」に共同議長として参加し、今後の大気組成観測のネットワークデザインと将来構想について、専門家として情報提供し、貢献している。		(1)	○	
		(16) EUプロジェクトの報告書策定への貢献 「北極評議会Arctic Council」傘下の「ブラックカーボンとメタンの専門家グループEGBCM」に参加し、国立環境研究所とフィンランド国立環境研究所 (SYKE) の研究協力協定 (MoC) の研究成果から、日本のブラックカーボンの排出量の情報を提供し、EUプロジェクトの報告書 (ABC iCAP CH4 and BC Report) の策定に貢献した (2023年11月)。	(1)	(1)		○
		(17) 国際学術会議 (ISC) 傘下の「大気化学と地球汚染の国際委員会iCAGGP」に副議長として参加し、地球惑星科学の分野における大気化学の役割や、環境汚染の解決に向けた研究のあり方について専門家として知見を提供し、貢献している。		(1)	○	
2. 資源循環領域		(1) 中央環境審議会循環型社会部会における貢献 国の循環型社会形成に資する様々な課題を議論する中央環境審議会循環型社会部会の委員として参画し、研究成果等をベースにした将来の方向性等に関する助言等を行い、第5次循環型社会形成推進基本計画策定など国の政策形成に貢献した。	(6)	(6)		
	○	(2) 災害時のアスベスト対策支援に関する貢献 環境省の災害時マニュアル改訂検討会 (過年度) に参画し、今年度は第3版の概要版発行に貢献した。環境省関東地方環境事務所のブロック協議会に参画し、自治体向け研修会などを実施した。また、能登半島地震で現地調査に参加し、石綿飛散防止に必要な情報として環境省に結果を提供した。	(4)	(7)		○
		(3) 循環型社会を計測する指標の改善への貢献 環境省が開催する「循環基本計画分析・新指標検討に関するワーキンググループに係る委員」の委員として参画するなどし、第5次循環型社会形成推進基本計画の実施状況をモニタリングする指標体系を検討し、国の政策形成に貢献した。	(3)	(3)		○
		(4) 一般廃棄物処理事業実態調査に係る見直しに向けた貢献 環境省の令和5年度一般廃棄物処理事業実態調査の見直しに係る検討会に委員として出席して助言等を行い、国の統計の改善に向けた貢献を行った。		(3)(4)		○
	○	(5) リチウムイオン電池対策の知見の提供 環境研究総合推進費で実施している関連課題の研究成果をもとに、環境省のイベントで発表し、その動画が利用されている。また、環境省の検討会に参画し、対策事例の抽出に貢献した。	(8)		○	○
		(6) 化学物質排出管理促進法 (化管法) の次回見直しに向けたロードマップ作成およびマニュアル改訂への貢献 環境省の化管法制度及び排出係数の見直しに係る課題等検討会およびWGへ参画し、国環研の研究成果の提供やそれをふまえた専門的観点からの助言等を行うとともに、PRTR排出量等算出マニュアル改訂に向けたPRTRデータの正確性向上業務における事業者ヒアリング・アンケート調査への協力を行い、化管法の次回見直しに向けたロードマップ作成およびマニュアル改訂の方針策定に貢献した。		(2)(3)		○
		(7) PRTR届出外推計における廃棄物処理からの化学物質排出量推計への貢献 廃棄物処理からのPRTR対象物質の排出量推計作業部会に座長として参画し、PRTR届出外推計における産業廃棄物焼却からの排出量推計の拡充に向けた計画取りまとめ及び調査実施に貢献した。		(3)		○
		(8) 日本国温室効果ガスの算定方法の検討 環境省温室効果ガス排出量算定方法検討会の委員として、国連温室効果ガス条約事務局に提出する「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」の作成に助言を行った。また、特にVOC起源のCO ₂ 排出量の追加や廃棄物焼却に伴うCO ₂ 排出と排水自然界におけるCH ₄ NO排出の精緻化において、最新の動向・知見の提供を通じて、排出量算定の精緻化に貢献した。	(1)	(1)		○
		(9) 環境省の令和5年度一般廃棄物処理事業実態調査の見直しに係る検討会に委員として出席して助言等を行い、国の統計の改善に向けた貢献を行った。		(3)(4)		○

研究ユニット名	代表的な事例	主な貢献事例	貢献の結果		戦略的研究プログラムによる貢献	政策対応研究による貢献
			反映がなされたもの	反映に向けて貢献中のもの		
2. 資源循環領域		(9) 廃棄物分野における2050カーボンニュートラル及び地域脱炭素に資する検討への貢献 環境省で実施している廃棄物分野の2050カーボンニュートラルに係る地域脱炭素化に係る処理システム指針改訂等に関する検討会の委員として参画し、専門的知見をもとに貢献した。	(4)	(4)	○	
		(10) 二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金廃棄物処理×脱炭素化によるマルチベネフィット達成促進事業事業審査委員会およびプラスチック資源・金属資源等の脱炭素型有効利用設備等導入促進事業審査委員会の委員として、廃棄物高効率熱回収・燃料製造及びバイオガス熱回収事業への発展等に資する知見を提供した。	(6)(8)			
		(11) マスパランス方式を用いたプラスチックに関するガイダンス策定・論点整理への貢献 マスパランス方式を用いたプラスチックに関する検討会のメンバーとして、バイオマス由来特性を割り当てたバイオマスプラスチックの導入に関する事業者向けガイダンス策定や、バイオマス由来特性の割り当てに関する現状や論点整理に貢献した。「マスパランス方式を用いてバイオマス由来特性を割り当てたプラスチックの考え方について」とするコンセプト文書を発出した。	(6)			
		(12) プラスチック汚染対策に必要なデータ把握に関する行政支援・貢献 プラスチック汚染対策に必要なデータ把握に関する懇話会に委員長及び委員として参画し、「令和5年度プラスチックごみの海洋への流出実態把握検討会」及び「令和5年度マクロ統計データからのプラスチック環境中流出量の推計手法専門家会議」の検討を踏まえ、今後のプラスチック汚染対策に必要なデータのへの助言を通じて、今後の流出量推計のあり方、及び世界共通の流出量インベントリ作成手法の検討に貢献した。	(4)	(4)		
		(13) プラスチックごみの海洋への流出実態把握に関する行政支援・貢献 令和5年度環境省プラスチックごみの海洋への流出実態把握検討会に委員として参画し、国内のマイクロプラスチックを含むプラスチックごみの海洋への流出量推計における発生源やパラメーターの設定方法への助言を通じて、プラスチックごみの流出インベントリ第一次推計へ貢献した。	(4)	(4)		
	○	(14) 河川・湖沼におけるプラスチックごみの海洋への流出実態把握に関する行政支援・貢献 令和5年度環境省河川・湖沼におけるプラスチックごみの海洋への流出実態把握検討会に委員として参画し、河川におけるプラスチックごみに関する実施調査内容や結果の解釈への助言を通じて、流出量の推計へ貢献した。また、河川・湖沼におけるマイクロプラスチックの採取方法等調査内容への助言を通じて、河川・湖沼マイクロプラスチック実態把握や河川・湖沼マイクロプラスチック調査ガイドラインの改訂へ貢献した。これには、地方環境研究機関とのⅡ型共同研究の成果が活用されている。加えて、河川プラスチックごみの材質分析評価を実施し、検討会にて参画委員や環境省担当官と共有した。	(4)	(4)		
		(15) 海洋プラスチックごみによる生物・生態リスク評価に関する行政支援・貢献 令和5年度環境省海洋プラスチックごみによる生物・生態系影響リスク評価検討委員会に委員として参画し、ばく露等評価分科会と有害性評価分科会で取りまとめた知見に基づいて、海洋マイクロプラスチックの生物・生態リスク評価に向けた検討を行い、適切なリスク評価に向けた課題等の整理に貢献した。	(4)	(4)		
		(16) 海洋プラスチックごみによるばく露等評価に関する行政支援・貢献 令和5年度環境省海洋プラスチックごみによる生物・生態系影響ばく露等評価分科会に副委員長として参画し、海洋マイクロプラスチックの測定の有効性と限界、個数濃度から重量濃度への換算、粒子サイズ分布の推算等に関する議論を通じて、海洋マイクロプラスチックのばく露評価の考え方の整理に貢献した。	(4)	(4)		
		(17) 東南アジアにおける海洋ごみ調査人材育成と海洋ごみ等調査手法のマニュアル作成支援に関する行政支援・貢献 令和5年度環境省東南アジア向け海洋ごみ調査人材育成研修プログラムに講師として参画し、ベトナム、インドネシア、タイの行政担当官や研究者を対象として、河川マイクロプラスチック調査ガイドラインの紹介と意見交換を実施し、海洋ごみの流出経路である河川マイクロプラスチック調査方法の共通化へ貢献した。また、令和5年度環境省東南アジアにおける海洋ごみ等調査手法のマニュアル作成支援として、ベトナム環境海洋科学研究所（VEMSI）の支援協力の要請に基づき、ベトナムにおいて河川マイクロプラスチック調査に同行して、技術指導を実施した。	(1)	(1)		
		(18) 沿岸海域における漂流ごみ実態把握調査におけるマイクロプラスチック含有有害物質評価に関する行政支援・貢献 令和5年度環境省沿岸海域におけるマイクロプラスチックを含む漂流ごみ実態把握調査におけるマイクロプラスチック含有有害物質評価への支援として、東京湾等の沿岸海域で採取したマイクロプラスチック含有のPOPsを含む樹脂添加剤等化学物質の分析と結果解釈への助言を実施した。	(7)	(7)		

研究ユニット名	代表的な事例	主な貢献事例	貢献の結果		戦略的研究プログラムによる貢献	政策対応研究による貢献
			反映がなされたもの	反映に向けて貢献中のもの		
2. 資源循環領域		(19) 廃棄物処理施設等の管理に係るデジタル技術の実現に向けた貢献 「環境省廃棄物処理施設等の管理に係るデジタル技術の実現可能性に関する検討会」に委員として参画し、廃棄物処理施設の立ち入り検査・点検のデジタル化による省力化に関して助言した。		(3)(4)		○
		(20) プラスチック環境流出量算定に向けた貢献 「環境省マクロ統計データからのプラスチック環境流出量の推計手法専門家会議」に委員として参画し、統計データを活用したプラスチック流出の推計に関する助言を行い、インベントリ算定に向けた合理的な方法論策定に貢献した。		(3)(4)	○	○
		(21) アジア太平洋地域における災害廃棄物の適正処理への貢献 環境省「アジア・太平洋地域の災害廃棄物対策強化支援事業」に参画し、アジア・太平洋地域における災害廃棄物政策の導入に貢献した。災害廃棄物処理の主流化に向けた課題抽出を進めた。	(4)			
		(22) プラスチック汚染と海洋ごみのグローバル・パートナーシップ (GPML) におけるデータ調和に関する専門家グループ (GoP) への参加・貢献 GPMLでは、Digital Platform (ウェブサイト) において、プラスチック汚染対策に必要なデータを集約することが目指されており、2023年よりテーマごとにGoP (Community of Practice) の立上げ検討を開始した。GPMLの要請に基づき、環境省担当官とともに、オンライン会合に参加して、GoP立ち上げに貢献した。	(1)	(1)		
		(23) 残留性有機汚染物質 (POPs) 含有廃棄物の管理に関する行政支援・貢献 環境省が推進するPOPs含有廃棄物の適正処理に関し、専門的観点から助言を行うとともに、バーゼル条約やストックホルム条約の作業部会に参画し、最近の動向や科学的知見の提供を通じて、適正処理技術ガイドラインやBAT/BEPガイダンスの改訂に貢献した。		(1)(4)	○	
		(24) フッ素系POPs含有廃棄物の処理に関する行政支援・貢献 フッ素系POPs含有廃棄物の適正処理の検討において、分解実証試験の計画・実施や分析法について専門的観点から助言した。科学的助言は、環境研究総合推進費で実施している課題における成果がもとになっている。		(1)(2)	○	○
		(25) 小型家電リサイクル法見直しに向けた制度施行状況のモニタリング検討への貢献 小型家電リサイクル法の施行状況モニタリングに関する検討会に参画し、法制度の見直しにおける目標設定に資するためのモニタリング指標と運用方法の案の取りまとめに貢献した。取りまとめは2024年度以降の審議会小委員会での法制度見直しの議論に提出される予定である。		(2)(3)		
		(26) 再生可能エネルギー発電設備の廃棄・リサイクルのあり方に対する貢献 「再生可能エネルギー発電設備の廃棄・リサイクルのあり方に関する検討会」に委員として参加し、中間取りまとめの作成に貢献した。		(3)		
		(27) 事故由来放射性物質汚染廃棄物の処理に対する貢献 「令和5年度対策地域内廃棄物処理業務等（減容化処理）に係るアドバイザー委員会」の委員として、仮設焼却施設の運転や解体について助言を行った。		(6)		
		(28) 特定一般廃棄物及び特定産業廃棄物の最終処分場の廃止基準策定への貢献 特定一般廃棄物及び特定産業廃棄物の最終処分場の廃止に関する検討委員会委員として、特定一廃ならび産業を埋め立てた最終処分場を廃止するための基準の策定に貢献した。		(2)	○	
		(29) 感染症流行時における廃棄物処理体制の構築への貢献 感染症等に対応する強靱で持続可能な廃棄物処理体制の構築支援業務ワーキンググループに委員として参画し、感染症流行への廃棄物収集業務における対応を支援する研修教材の作成等について助言を行った。		(4)(5)		○
		(30) 感染性廃棄物処理マニュアル改定への貢献 新型コロナウイルス感染症を踏まえた感染性廃棄物等に関する検討ワーキンググループに委員として参画し、コロナウイルス感染症に対する「感染性廃棄物処理マニュアル」の改定事項について助言を行った。		(4)		○
		(31) 海洋プラスチックに係るローカルブルーオーシャン事業を通じた貢献 海洋プラスチックの排出抑制に係る地域協働事業促進のための環境省業務に検討会座長として参画し、専門的知見をもとに検討に貢献した。		(4)	○	
		(32) 臭素系ダイオキシン類実態等解明に関する行政支援・貢献 ダイオキシン類対策特別措置法附則2に基づき開催された、令和5年度環境省臭素系ダイオキシン類実態解明等に関する調査業務の検討会に委員として参画し、施設調査における排出実態・挙動や適正処理技術への助言を通じて、臭素系ダイオキシン類の適正管理やその方針に係る知見集積に貢献した。	(3)	(3)		
		(33) 廃棄物資源循環分野におけるCN達成への貢献 グリーンイノベーション基金事業／廃棄物・資源循環分野におけるカーボンニュートラル実現の採択審査委員会にて、委員長として採択を主導した。		(3)	○	

研究ユニット名	代表的な事例	主な貢献事例	貢献の結果		戦略的研究プログラムによる貢献	政策対応研究による貢献
			反映がなされたもの	反映に向けて貢献中のもの		
2. 資源循環領域		(34) 石綿飛散防止対策に関する検討への貢献 アスベスト大気濃度調査の検討会に参加し、現状の把握と今後の調査の方向性検討に貢献した。		(7)		○
		(35) ISO/TC61（プラスチック）を通じた環境政策への貢献 ISO/TC61/SC14の国内対応委員会として、プラスチック工業連盟が開催する令和5年度TC61/SC14（環境側面）委員会に委員として参画し、マイクロプラスチックの環境流出や分析に関して、国内ガイドラインと国際規格との整合性を保つことへ貢献した。		(1)		
		(36) ISO/TC147（水質）を通じた環境政策への貢献 ISO/TC147/SC14/WG4の国内対応委員会のAhRアッセイ国際標準化検討委員会の委員長として、第35回ISO/TC147（水質）の関連WG会議にオンラインで参加し、ダイオキシン対策特別特措法の告示法の国際規格化へ貢献した。		(1)		
		(37) 国産廃棄物関連技術の国際規格への貢献 廃棄物の収集容器・車両に関する国際規格（ISO）策定のTC297技術委員会に関連業界と共に参画し、我が国の収集運搬車両で用いられている技術の国際規格への導入を進めた。		(1)		○
		(38) 土壌環境関連の政策や国際規格への貢献 土壌の環境安全性について、土壌環境基準ならびに土壌汚染対策法の検討委員会に参画し、環境基準値、試験方法、制度運用方法の策定に貢献した。ISO/TC 190 Soil qualityに参画しバッチ溶出試験やカラム通水試験をISO化し、国際調和に貢献した。	(3)(4)	(1)		○
		(39) 固形再生燃料(SRF)の国際規格化への貢献 固形再生燃料の国際規格化作業を行うISO/TC 300の専門家として、JISとの関係性やアジア地域や日本のSRF製造状況を踏まえて国際規格化の議論に参画した。固体回収燃料の仕様と等級規格（ISO21640）や安全管理(ISO21912)の発行等に関する14の規格発行に携わるとともに議長諮問会合のメンバーとして日本の実態を国際ルールに反映させるための助言や交渉を行った。		(1)		
		(40) 副産物の環境安全品質に関するJIS化やガイドライン策定への貢献 スラグ類や炭灰など副産物の有効利用推進に向けて、材料の環境安全品質を評価するための標準試験法の開発や環境安全品質基準のJIS規格、指針策定等に主導的に貢献した。	(4)(6)	(4)(6)	○	○
		(41) IPCC排出係数データベースへの貢献 IPCCの提供する温室効果ガス排出量算定に係る排出係数データベースの編集委員およびデータ提供者として、データの収集・査読・編集作業ならび進捗管理、IPCCへの報告を実施した。	(4)			
	◎	(42) UNEP国際資源パネルのレポート作成に関する貢献 第6回国連環境総会に提出された国際資源パネルの旗艦レポートであるGlobal Resource Outlook 2024のReview Editorとしてレポート全体の査読意見のとりまとめと修正事項の確認、Editorコメントやレビューの総評を提示を通じてレポート発行に貢献した。	(1)		○	
		(43) マルポール条約における船上の汚水処理装置に関する基準改定等への貢献 海洋水質・生態系保護基準整備プロジェクト／船舶の汚水処理規則の見直しに係るWG会議に参画し、IMO（国際海事機関）におけるMARPOL 条約附属書IV及び関連ガイドラインの改正および我が国の対応方針等の検討に貢献した。		(1)		○
		(44) 電子マニフェスト情報の活用への貢献 電子マニフェスト情報利活用高度化に係るワーキンググループに委員として参画し、電子マニフェストで得られた情報を主に国や地方公共団体における産業廃棄物行政での活用促進に必要な事項について助言を行った。		(4)(5)		○
		(45) CCS事業に対する法規制策定への貢献 環境と調和したCCS事業のあり方に関する検討会委員として、CCS事業に関わる法規制のあり方について意見を述べた。		(2)		○
		(46) 浄化槽の適正普及促進への貢献 建築基準法に基づく浄化槽の審査・評定委員会に参画し、新規に開発された浄化槽の性能評価を通じて、浄化槽の適正普及への貢献を行った。	(3)			○
		(47) 維持管理性の高い浄化槽の普及促進への貢献 浄化槽設置整備事業及び浄化槽市町村整備推進事業等の対象となる浄化槽の登録にかかる審査委員を務め、国庫補助指針への適合性を判定することを通じて、維持管理性の高い浄化槽の普及にかかる貢献を行った。	(4)			○
		(48) 浄化槽の海外展開への貢献 環境省とインド共和国ジャル・シャクティ省との協力覚書に基づく分散型汚水処理に関する会議体メンバーとして会合に参加した他、環境省がジャカルタで主催した浄化槽セミナーでの講演およびディスカッションを行うなど、我が国の浄化槽技術の海外展開の促進に貢献した。		(1)		○
		(49) 環境装置産業における今後の在り方に関する検討への貢献 一般社団法人日本産業機械工業会環境装置部会で実施する「自律・分散・協調による地域活性化を指向した取組に関する調査研究」において開催された事例調査および委員会において、委員長として取りまとめた。		(6)		○

研究ユニット名	代表的な事例	主な貢献事例	貢献の結果		戦略的研究プログラムによる貢献	政策対応研究による貢献
			反映がなされたもの	反映に向けて貢献中のもの		
2. 資源循環領域		(50) 自治体の環境あるいは廃棄物行政への貢献 自治体の審議会、専門委員会等の座長、委員として参画し、専門的立場から助言を行なう等、計画策定、施設整備等に政策貢献した。(茨城県、埼玉県、千葉県、東京都、沖縄県、旭川市、いわき市、龍ヶ崎市、つくば市、板橋区、川崎市、横浜市、大崎町)	(5)	(5)		○
3. 環境リスク・健康領域	◎	(1) OECDにおけるテストガイドライン制定に対する貢献 OECDのThe Working Group of the National Coordinators of the Test Guidelines Programme) に日本の環境省のナショナルコーディネーターをサポートする生態毒性試験専門家として参加し、日本から提案した新規のガイダンス文書No. 379 (幼若メダカ抗アンドロゲン検出試験: JMASA) やテストガイドラインNo. 240 (メダカ拡張1世代繁殖試験: MEOGRT) 改定案の採択に貢献したほか、他国の提案に対する承認または対立意見を述べ、国際協力を果たした。	(1)(3)		○	○
		(2) 生態毒性試験法の普及啓発 化審法や農取法などで利用されているOECDの生態毒性試験に関連するテストガイドラインについて、生態影響試験実習セミナーを2回開催するとともに、国内試験機関等に対するセミナー、情報交換会により周知と詳細解説をおこなった。	(3)		○	○
		(3) OECDの内分泌かく乱作用試験法開発への貢献 環境省の「化学物質の内分泌かく乱作用に関する今後の対応」(EXTEND2022 (Extended Tasks on Endocrine Disruption 2022)) で開発し、OECD試験法に提案中のミジンコ幼若ホルモン検出試験法(JHSA)について、国内外の検証試験レポートの素案を作成し、試験法の承認に向けた検証を進めた。		(1)(3)	○	○
		(4) 環境省EXTEND2022の遂行 環境省の「化学物質の内分泌かく乱作用に関する今後の対応」(EXTEND2022) における試験法開発や段階的な試験実施に基づくリスク評価について研究班委員として貢献した。		(1)(4)	○	○
		(5) OECDの曝露評価専門家会合への貢献 OECDの曝露評価に関するワーキンググループに出席し、政策に活用される世界の曝露モデル・ツール調査報告書の作成を米国と共にリードし、文書が公開された (Report from the Survey of Exposure Assessment Models Used in a Regulatory Context. https://one.oecd.org/document/ENV/CBC/MONO(2023)38/en/pdf)。また、子どもの曝露係数整備の国際プロジェクトにも貢献している。	(1)	(1)	○	○
		(6) OECDのWorking Group on PRTRへの貢献 OECDのWorking Group on PRTR (Pollutant Release and Transfer Register) に委員として参加し、議長として議論の取りまとめをリードした。OECDにおける検討結果は、化管法の推定手法への知見として貢献した。		(1)	○	○
		(7) 化審法の新規底生生物試験法の開発 化審法のリスク評価段階で用いられる底生生物の試験法として、ヨコエビを用いた試験法のOECDテストガイドライン化に向けたプロジェクトを進め、米国・欧州各国の専門家と情報交換するとともに、検証のためのリングテストの予備検討や実施機関の募集をおこない、多くの参加希望機関が集まった。		(1)(4)	○	○
		(8) 藻類生長阻害試験のOECDへの改訂提案 化審法や農取法などに広く利用されているOECDテストガイドラインNo. 201の藻類生長阻害試験について、学名や系統に関する改訂を行うためのプロジェクトを共同提案国のフランスとともに進め、検証のための標準物質を用いたリングテストなど、国内外の機関への協力依頼を行い、次年度の採択に向けた検証を進めた。		(2)(3)(4)	○	○
		(9) 農薬取締法改正に伴うリスク評価高度化に関する貢献 農薬取締法の改正に伴う慢性影響評価や底質リスク評価など生態影響評価の高度化に向けて、欧米のリスク評価書やデータベースから種間感受性差や急性慢性比を取りまとめ、ウキクサやドジョウツナギ、ユスリカを用いた実験的検討を実施し、環境省が取り組む農薬による生活環境動植物の著しい被害防止に向けた取り組みに貢献した。		(2)(3)(4)	○	
		(10) 化審法審査の技術的事項の普及啓発 「生態影響に関する化学物質審査規制/試験法セミナー」を、環境省との共催によりWeb形式で開催し、GLP (Good Laboratory Practice) 基準などの解説を含む生態毒性試験や国内外の化学物質審査規制の最新動向について講演し、国内関連機関への周知を行った。	(6)		○	○
		(11) 農薬取締法における水域の生活環境動植物に対する登録基準値設定への貢献 農薬取締法において新規登録や再評価の対象となった農薬の水生生物に対する生態影響試験データ等を精査し、登録基準設定を行うための検討会に座長および複数の委員が参加することで貢献した。	(4)		○	
	○	(12) 環境基本計画での化学物質管理施策形成への貢献 中央環境審議会保健部会委員および化学物質管理に関する検討に参画するとともに、第六次環境基本計画の策定や、化学物質管理施策形成に対して専門的知見から貢献した。		(3)		○
		(13) PRTRによる化学物質管理施策形成への貢献 PRTR施策の今後の方向性、改正の可能性の検討に参画し、PRTRにかかわる化学物質管理施策形成への貢献を行った。		(3)	○	

研究ユニット名	代表的な事例	主な貢献事例	貢献の結果		戦略的研究プログラムによる貢献	政策対応研究による貢献
			反映がなされたもの	反映に向けて貢献中のもの		
3. 環境リスク・健康領域		(14) 化審法に基づく化学物質審査への貢献 中央環境審議会化学物質審査小委員会および化学物質審査検討会等に委員および座長として複数名が参加し、新規化学物質の審査、および優先評価化学物質の選定、排出量推定、リスク評価に貢献した。	(2)		○	
		(15) 化学物質の環境リスク初期評価への貢献 化学物質の環境ばく露・毒性情報の収集業務、及び、化学物質のリスク評価手法の体系化等の政策支援に係る検討結果が、環境保健部環境リスク評価室の「化学物質の環境リスク初期評価（第22次とりまとめ）」に活用され、評価書「化学物質の環境リスク評価 第22巻」として発行された。	(4)	(3)	○	○
		(16) 化審法による化学物質生態リスク評価に必要な有害性情報の信頼性評価への貢献 化学物質審査等支援検討会の委員およびワーキンググループメンバーとして参加し、既存化学物質の有害性情報の信頼性評価、リスク評価実施の作業に貢献した。検討結果は各化学物質の「生態影響に係る有害性情報の詳細資料」として公表された。		(4)	○	
		(17) ナノ粒子の環境影響評価への貢献 環境省環境保健部環境安全課が実施する「ナノ粒子に関する環境影響評価に関する検討会」に委員として参加し、各種試験法を用いた評価手法について提言を行った。		(4)	○	
		(18) 化学物質のGHS (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals) 制度に対する貢献 国連で実施促進決議が採択された「化学品の分類及び表示に関する世界調和システム (GHS)」導入に向けた制度構築のために政府が実施している対象物質のGHS分類作業に関する検討に委員として参画し、資料の査読や分類案の作成に貢献した。	(1)			○
		(19) 化審法におけるリスク評価のための生態毒性予測QSARを用いた予測結果資料の作成 国環研で開発した定量的構造活性相関 (QSAR) を用いた生態毒性予測システム (KATE) による予測結果を化審法の新規化学物質審査に参考資料として提出し、審査に活用された。また、化審法におけるスクリーニング及び各段階のリスク評価に必要な生態毒性信頼性評価の補助資料としても活用された。	(4)		○	○
		(20) 生態毒性予測システムKATE (Kashinhou Tool for Ecotoxicity) の更新 KATE2020版について、一部を改良しversion5.0へと更新を行った。また、KATE2020をOECD QSAR Toolbox内で実行できるようにするためのAPI (Application Program Interface) の更新も行った。	(1)(4)		○	○
		(21) OECD 有害性評価作業部会、及び同部会QSAR Toolbox管理グループへの貢献 OECDの有害性評価に関する作業部会に専門家として出席し関連プロジェクトの企画立案、実施に貢献した。また、同部会のQSAR Toolbox管理グループ会合に出席し、同Toolboxに対する意見交換を行うとともにKATEに関する情報提供を行った。		(1)	○	○
		(22) 化審法における曝露評価への貢献 化学物質の環境中での挙動予測モデル (G-CIEMS) は、化審法の優先取組物質のリスク評価における環境濃度の予測手法として、優先評価化学物質のリスク評価における曝露評価データ算出や評価方法の検討において活用された。	(4)		○	○
		(23) 内閣府食品安全委員会による食品中有害化学物質の健康影響評価への貢献 プラスチック容器及び包装類中に含まれる化学物質の健康影響評価の検討に貢献した。		(4)	○	
		(24) PM2.5の健康影響知見の収集 微小粒子状物質 (PM2.5) による大気汚染への対応に関して、疫学調査の推進に関与し、科学的知見の取りまとめに貢献した。	(4)		○	
		(25) 臭素系ダイオキシン類実態解明等に関する調査業務への貢献 環境省「臭素系ダイオキシン類実態解明等に関する調査業務検討会」に複数名が委員として参加し、ダイオキシン類対策措置法附則第2条において規定されている臭素系ダイオキシン類対策に係る基礎資料の検討を行った。		(4)		○
		(26) 動物福祉を考慮した魚類急性毒性試験法開発への貢献 動物福祉の観点から、魚類急性毒性試験 (TG203) の症状診断に基づく瀕死 (Moribund) 症状のエンドポイント化の導入に加え、適切な安楽死手法の比較や魚類胚毒性試験 (TG236) やニジマス鰓細胞株試験 (TG249) との比較による利用可能性の検討をおこなった。		(4)		○
		(27) 化審法に基づく化学物質の鳥類安全性審査への貢献 難分解性・高濃縮性化学物質による高次捕食動物への毒性評価法の調査・検討業務に係る検討会委員および生態毒性GLP適合性評価検討会委員として参加し、化学物質の鳥類の繁殖に及ぼす影響の新たな試験法の開発に向けた検討に貢献した。		(3)		○
		(28) 東京都大気汚染保健対策への貢献 東京都環境保健対策専門委員会大気汚染保健対策分科会委員として参加し、東京都の大気汚染保健対策に係る専門的事項についての調査審議に貢献した。	(5)		○	

研究ユニット 名	代表的な事 例	主な貢献事例	貢献の結果		戦略的研究 プログラム による貢献	政策対応研 究による貢 献
			反映がなされ たもの	反映に向け て貢献中の もの		
3. 環境リス ク・健康領域		(29) 環境省水銀モニタリング能力支援業務への貢献 環境省水銀モニタリングに係わる能力形成支援業務において、 途上国技術者に水銀モデルに関する講義を行い、水銀条約への対 応に貢献した。	(8)		○	
		(30) 日英および日米二国間事業への貢献 内分泌かく乱化学物質の評価やOECD等の新規生態影響試験法の 改訂や開発について、環境省担当官とともに英国Defraや米国EPA の担当者と情報交換を行い、二国間ないしOECDにおける協力や、 国内の法整備への活用可能性を検討した。		(4)		○
		(31) 化学物質環境実態調査のための分析法開発への貢献 化学物質環境実態調査・分析法開発検討会議に委員として参加 し、分析法の開発、化学物質分析法開発調査報告書作成に貢献し た。		(4)		
		(32) 化学物質環境実態調査のためのスクリーニング分析法開発 への貢献 化学物質環境実態調査スクリーニング分析法等検討会に座長・ 委員として参加し、スクリーニング分析法の精度や有効性等に関 する検討を行った。		(6)	○	
		(33) 水俣条約に関する水銀管理施策形成への貢献 水俣条約に関する排出対策、環境監視、動態予測などに関する 国内およびUNEPの検討に参画し、専門的見地から大気汚染防止法 などでの水銀管理施策形成への貢献を行った。		(1)(3)	○	
		(34) 化学物質環境実態調査データベースシステムの構築への貢献 環境省の化学物質環境実態調査のデータベース整備に関する検 討会に参画し、当該データベースシステムの構成やウェブシステ ムについての検討に貢献した。	(6)	(6)		○
		(35) 化学物質の複合影響評価への貢献 環境省が実施する化学物質の生態毒性評価における複合影響評 価手法確立のため、アルキルフェノール類を対象に、有害性評価 に関するケーススタディと生態毒性試験実施を行うとともに、研 究班委員として複数名が参画するなど、国内のガイダンス作成に 向けた検討に貢献した。		(4)	○	○
		(36) 環境中医薬品の生態影響評価への貢献 国立医薬品食品衛生研究所などと共同で環境残留性のヒト用医 薬品の生態影響試験やリスク評価を実施し、厚生労働省や製薬工 業界と意見交換をおこなうとともに、環境省の研究班に委員とし て参画し、助言を行った。		(4)		○
		(37) 海洋プラスチックごみの生態影響評価への貢献 環境省海洋環境室が設置した「海洋プラスチックごみ環境省海洋 プラスチック汚染対策室が設置した「海洋プラスチックごみの生 物・生態系リスク評価検討委員会」に委員として、同有害性評価 分科会副座長として参画し、生態影響評価の観点から助言を行っ た。		(4)	○	
		(39) 茨城県神栖市でのジフェニルアルシン酸による環境汚染に 関する貢献 茨城県神栖市で起こり、環境省が医療手帳を配布しているジ フェニルアルシン酸による環境汚染事例に対し、研究事業などを 通して貢献を継続した。	(4)	(4)		○
		(40) 土壌汚染における生態影響評価への貢献 環境省水・大気環境局が実施する土壌汚染に関する環境影響評 価に関する検討会に委員として参加し、各種試験法を用いた評価 手法について提言を行った。		(4)		
		(41) 農薬取締法における農薬の鳥類影響評価への貢献 中央環境審議会土壌農薬部会農薬小委員会委員、鳥類登録基準 設定検討会委員、農薬の鳥類に対する慢性影響のリスク評価に関 する検討会座長や委員として複数名が参加し、農薬による鳥類の 急性毒性および慢性毒性の評価およびリスク評価手法の検討に貢 献した。	(3)			○
		(42) 閉鎖性海域における水環境管理への貢献 環境省水・大気環境局環境管理課、海域環境課環境管理室が 実施する「水質総量規制検討会」に委員として参加し、現行の指 定水域全体の水質を対象とした汚濁負荷の総量規制から、よりき め細やかな海域の状況に応じた水環境管理への移行へ向けての検 討事項について提言を行った。		(4)		
		(43) PM2.5及び超微小粒子の政策推進への貢献 環境省の「船舶・航空機排出大気汚染物質の環境影響把握に 関する検討委員会」に委員として参加し、船舶・航空機からの寄 与等に関する検討に貢献した。当該検討会と関連する環境省推進 費課題「国際民間航空機関の規制に対応した航空機排出粒子状物 質の健康リスク評価と対策提案」に参画し、研究を進めた。国際 民間航空機の排ガス測定等に関する国際専門委員会SAE-E31 (Society of Automotive Engineers)の会合で、航空機エンジ ンからのオイルナノ粒子排出についての研究成果を報告し、議論 した。		(4)		
		(44) 公害紛争解決への貢献 東京都公害審査会委員として参画し、紛争中の問題について科 学的な視点から解決に向けた助言を行った。		(4)		

研究ユニット名	代表的な事例	主な貢献事例	貢献の結果		戦略的研究プログラムによる貢献	政策対応研究による貢献
			反映がなされたもの	反映に向けて貢献中のもの		
3. 環境リスク・健康領域		(45) 水俣病のメチル水銀による健康影響に関する貢献 メチル水銀の神経系への影響に関して環境省「重金属等による健康影響に関する総合的研究」の枠組みの中で研究事業の推進に貢献した。		(4)		
		(46) 大気環境基準運用への貢献 環境省の事務処理基準見直し検討会に委員として参画し、大気環境基準項目である一酸化炭素、ダイオキシン類の監視基準の見直しについて、専門家としての助言を行った。		(3)		
		(47) 環境基準に基づくダイオキシン類調査への貢献 環境省のダイオキシン類環境調査マニュアル改訂検討会（土壌および底質、廃棄物）のそれぞれにおいて座長を務め、簡易分析法マニュアルを改訂した。		(3)		
		(48) PRTRファクトシート作成への貢献 「化学物質ファクトシート作成委員会」の委員、「化学物質ファクトシート監修ワーキンググループ」の委員として改正されたPRTR対象物質含めて各物質の用途・有害性・環境動態・生態毒性などの情報を整理したファクトシートの作成に貢献した。	(6)	(6)	○	
	○	(49) UNEP水俣条約の有効性評価への貢献 水銀に関する水俣条約の有効性評価科学専門家会議（OESG）に正規メンバーとして参加し、水銀モニタリングおよび排出と放出の実施方法、科学的評価の方法の議論に参加して条約の推進に貢献した。		(1)	○	○
		(50) 水銀モニタリングに関する国内検討と途上国支援への貢献 環境省の水俣条約に資する水銀等モニタリングに関する国内検討会および分科会に委員として参加し、国内のモニタリング実施状況に関して提言すると同時に、途上国の技術者や政策関係者を対象とした水銀分析に関する技術提供に貢献した。		(7)	○	○
		(51) ダイオキシン類調査精度管理への貢献 国土交通省関東地方整備局の河川環境調査精度管理委員会の座長を務め、ダイオキシン調査の精度管理に貢献した。	(4)		○	
		(52) 日中韓による化学物質管理に関する政策対話への貢献 日中韓による化学物質管理に関する政策対話及び専門家会合に専門家として参加し、日本の内分泌かく乱化学物質の評価や、新たなリスク評価ツール（G-GIEMSおよびKATE）の紹介を行った。		(1)(4)		○
		(53) 環境省GLP適合性評価検討会への貢献 環境省の生態影響GLP適合性に委員として参加し、生態影響試験に関するGLP査察に基づく品質管理・保証に貢献した。	(2)			
		(54) ストックホルム条約締結国会議の各物質評価書の生態毒性評価レビューへの貢献 ストックホルム条約締結国会議において、対象物質の評価書における生態毒性部分についてレビューを担当し、担当官や国内専門家と情報交換した。		(3)		○
		(55) 底質リスク評価に向けた段階的リスク評価の提案 生態リスク初期評価における平衡分配法や実際の底生生物を用いた毒性データを段階的活用するフレームワークを提示し、リスク初期評価のケーススタディを実施した。また、化審法における底質リスク評価についても提言をおこなった。		(2)	○	○
		(56) 内閣府食品安全委員会による汚染物質等専門調査会への貢献 専門委員としてカドミウム評価書第三版策定に貢献した。	(4)			
		(57) 内閣府食品安全委員会による有機フッ素化合物（PFAS）ワーキンググループへの貢献 専門委員としてPFASの健康影響評価に貢献した。		(4)		
		(58) PFOS・PFOAに係る水質の目標値等の専門家会議 委員として、水質目標値等の検討に貢献した。		(4)		
		(59) WHO educational course on human biomonitoring への貢献 WHOの教育コースに教材を提供した	(1)			
		(60) 環境省のヘリウムガス供給不足等を踏まえた大気・排出ガス分析法検討への貢献 委員として、代替分析法の検討に貢献した。		(4)		
		(61) 千葉県における水質事故対応 千葉県・君津市で発生した事業者による水質事故（魚の斃死等）および水質汚濁防止法違反事例に関して生態毒性の観点から千葉県の設置した有識者会議で助言を行った。		(7)		
		(62) 海洋プラスチックごみに関する学術シンポジウムへの貢献 環境省海洋プラスチック汚染対策室が開催したシンポジウムにセッションモデレータとして講演と取りまとめをおこなった。		(4)		
		(63) 東南アジア向け海洋ごみ調査人材育成研修プログラムへの貢献 環境省海洋プラスチック汚染対策室が海洋プラスチックごみ調査の国際標準化のためにおこなっている東南アジア向け海洋ごみ調査人材育成web研修プログラムに講師として参加した。	(1)			
		(64) 化学物質環境実態調査（黒本調査）への貢献 中央環境審議会環境保健部会化学物質評価専門委員会、化学物質環境実態調査結果精査等検討会、モニタリング調査の結果に関する解析検討会、化学物質環境実態調査データベースシステムの整備に係る検討会に委員として参加し、また専門家として査察に同行し、とりまとめ、調査における精度管理、結果解析、データの蓄積・公開等のためのシステム検討に貢献した。	(6)	(6)	○	

研究ユニット名	代表的な事例	主な貢献事例	貢献の結果		戦略的研究プログラムによる貢献	政策対応研究による貢献
			反映がなされたもの	反映に向けて貢献中のもの		
3. 環境リスク・健康領域		(65)「有害大気汚染物質の健康リスク評価手法等に関するガイドライン」再改定への貢献 令和2年の第十二次答申において改定された標記ガイドラインに対する今後の改定に向けた検討会を設置し事務局及び委員として貢献した。		(4)	○	○
4-1. 地域環境保全領域	◎	(1) 環境省水・大気環境局における閉鎖性海域の水環境政策への貢献 「令和5年度水質総量規制検討会」及び「令和5年度生活環境の保全に関する水質環境基準検討会」に委員として参加し、地域のニーズに即し、地域住民に分かりやすい、生物多様性・生産性も意識した水質環境基準（水質汚濁に係る環境基準、環境基本法に基づく環境基準の水域類型の指定及び水質汚濁防止法に基づく常時監視等の処理基準について）や水質総量削減制度（水質汚濁防止法、瀬戸内海環境保全特別措置法）の在り方・見直しについて議論し、今後の中長期的な水環境政策の方策検討に貢献した。 また、「有明海・八代海等総合調査評価委員会海域環境再生方策検討作業小委員会」の専門委員及び「令和5年度閉鎖性海域水環境改善対策調査検討業務検討会」の委員を務め、有明海・八代海等及び伊勢・三河湾における水環境・生態系の保全・再生に向けた具体的方策検討に対して専門的知見・助言を提供した。		(3)(5)	○	
	○	(2) 環境省 排水規制や環境基準に対する貢献 環境省水・大気環境局の大腸菌群数の排水基準の見直しに係る検討会に座長として参加し、大腸菌群から大腸菌への基準見直しに必要なデータの提供と検討を行い、国内の排水規制策・水環境保全策に寄与した。また、畜産分野検討会において現状の畜産排水処理の状況解析、窒素の排出基準の関する議論を行い、今後の水質汚濁防止に関わる暫定排水基準見直しのための情報整理に貢献した。水質総量削減に係る総量規制基準等調査検討会に委員として参加し、排水処理施設における季別運転などの栄養塩濃度管理の方策検討に貢献した。	(3)	(5)	○	○
	○	(3) 大気汚染予測システムによる大気汚染予測情報の提供 環境省と連携し開発中である大気汚染予測システムVENUSによる光化学オキシダント、PM2.5等の予測結果をホームページから発信することにより、地方公共団体等の注意報等発令判断の参考情報として活用されるとともに、PM2.5汚染等に関する一般国民の関心に応える情報を提供した。	(3)(5)			○
		(4) 越境汚染対策への貢献 環境省の「水俣条約に資する水銀等モニタリングに関する国内検討会」「大気中水銀等モニタリングに関する分科会」に委員として参加し、水銀を含む有害金属について、濃度変動、大気中の移流状況、発生源推定手法などを検討した。この検討結果は水俣条約の有効性評価に関する国際的な委員会において日本からの貢献や提案に対する科学的知見を提供している。		(1)		○
		(5) 日中韓三カ国環境大臣会合黄砂共同研究(TEM-DSS)ワーキンググループへのライダーネットワークデータの提供 地球システム領域と共同で実施している、東アジア域における多地点・連続ライダー観測に基づく黄砂解析データを引き続き提供し、次年度のワーキンググループで検討される黄砂事例の選定や黄砂の輸送経路等に関する過去事例との比較解析に貢献した。	(1)			○
		(6) 途上国や国内地方都市における生活排水処理への貢献 適地型生活排水処理技術の性能評価バンコク首都圏庁や民間企業と連携して実施し、技術の社会適用性と省エネルギー性能を実証し、開発を行った排水処理技術がタイの日系民間企業の社宅排水処理設備として実規模導入され、実規模での性能発揮を検証した。また、同様の技術が連携企業により国内地方都市の生活排水処理設備として実装され、その性能評価を実施中であり、技術実装面から国内外の水質保全に貢献した。		(1)		○
		(7) 環境省の検討委員会に係わる海洋環境関連測定データ提供 環境省・水・大気環境局「大阪湾における底層溶存酸素量類型指定検討会」への2018年度以降に当所が神戸港周辺で取得した溶存酸素量(DO)の鉛直分布データと、「東日本大震災被災地海洋環境モニタリング調査検討会」における東北地方沿岸海域で採取された底質中の多環芳香族炭化水素(PAH)の測定データを提供し、大阪湾における広域の詳細なDOの時空間分布の把握と東日本大震災発生時の津波による三陸沿岸を含む東北地方沿岸海域の底質中のPAHの低減の評価に活用されるものである。		(4)		○
		(8) 環境省越境大気汚染・酸性雨長期モニタリング国内データ検証グループへの貢献 同グループに委員として参画し、陸水モニタリング集計データの季節性や経年変化、要素間の関連性などを検討し、今後の解析の方向性などについて助言を行った。		(8)		○
		(9) 環境省大気モニタリングデータ解析・生態系影響評価ワーキンググループへの貢献 同グループに委員として参画し、大気・陸水・土壌・樹木に関する集計データの季節性や経年変化、要素間の関連性などを検討し、今後の解析の方向性などについて助言を行った。		(8)		○

研究ユニット名	代表的な事例	主な貢献事例	貢献の結果		戦略的研究プログラムによる貢献	政策対応研究による貢献
			反映がなされたもの	反映に向けて貢献中のもの		
4-1. 地域環境保全領域		(10) 環境測定分析の信頼性確保及び精度向上への貢献（越川昌） 「環境省環境測定分析検討会統一精度管理調査部会検討委員」として、令和5年度環境測定分析統一精度管理調査の計画および結果の解析に参画し、特に土壤中のカドミウムおよび鉛の分析に関する議論に貢献した。		(8)		○
		(11) 千葉県環境審議会への貢献 千葉県環境審議会において諮問のあった事項について大気環境部会委員として千葉県の大気環境に係る審議に大気汚染物質の発生機構の専門家の立場から貢献した。	(5)			○
		(12) 環境省事業「令和5年度重要生態系監視地域モニタリング推進事業(磯・干潟調査)」への貢献 有識者委員を務め、松川浦サイトおよび盤州サイトの調査と報告書とりまとめに貢献するとともに干潟分科会において助言を行った。		(8)		○
		(13) 環境省「令和5年度有明海・八代海等再生対策検討委員会」への貢献 同委員会の検討委員として、有明海・八代海の底質環境調査および底生動物調査結果について、解析手法や考察に関する助言を行った。		(3)		○
		(14) 環境省「砂漠化対処条約関連事業検討委員会」への貢献 環境省の砂漠化対処条約関連事業検討委員会の委員に就任し、環境省砂漠化対処条約関連事業の在り方について助言した。		(8)		○
		(15) 環境省「水・大気環境局環境管理課 大気汚染物質排出インベントリ検討会」への貢献 環境省・水・大気環境局環境管理課 インベントリ検討WG委員、環境省・水・大気環境局環境管理課 大気汚染物質排出インベントリ検討会委員として大気汚染物質の排出インベントリ作成に貢献した。		(8)		○
		(16) 環境省中央環境審議会大気・騒音振動部会有害大気汚染物質排出抑制対策等専門委員会専門委員等への貢献 環境省中央環境審議会大気・騒音振動部会有害大気汚染物質排出抑制対策等専門委員会専門委員、環境省水・大気環境局国内データ検証グループ委員、環境省・水・大気環境局環境管理課令和5年度光化学オキシダント等総合対策推進検討会委員等で国内大気汚染の実態把握や対策の効果について知見を提供した。		(8)		○
		(17) 環境省「水・大気環境局 令和5年度PM2.5に関する日韓協力会合」への貢献 環境省・水・大気環境局 令和5年度PM2.5に関する日韓協力会合への参加、環境省・水・大気環境局環境管理課 大気汚染に関する日中韓三カ国政策対話及びWG会合委員参加を通じて、越境大気汚染実態把握や対策について知見を提供した。		(8)		○
		(18) 環境省「水・大気環境局令和5年度生活環境等の保全に係る土壌管理等調査検討業務における検討会」への貢献 環境省 水・大気環境局令和5年度生活環境等の保全に係る土壌管理等調査検討業務における検討会に委員として参加し、知見を提供した。		(8)		○
		(19) 環境省・自然環境局生物多様性センター「モニタリングサイト1000沿岸域調査（磯・干潟・アマモ場・藻場）事業」への貢献 環境省・自然環境局生物多様性センター「モニタリングサイト1000沿岸域調査（磯・干潟・アマモ場・藻場）事業」に参画し、松川浦サイトの代表として貢献した。		(8)		○
		(20) 環境省「水・大気環境局 アジア水環境改善ビジネス展開促進方策検討会」への貢献 環境省・水・大気環境局 アジア水環境改善ビジネス展開促進方策検討会に委員として参加し、知見を提供した。		(8)		○
4-2. 地域環境保全領域（琵琶湖分室）	◎	(1) 中央環境審議会水環境・土壌農薬部会底層溶存酸素量類型指定専門委員会への琵琶湖の底層溶存酸素連続観測データ提供 令和5年度の琵琶湖南湖および北湖における底層溶存酸素の連続観測データを中央環境審議会水環境・土壌農薬部会底層溶存酸素量類型指定専門委員会に提供した。当該データは琵琶湖における底層溶存酸素量の達成率及び達成期間設定の根拠資料として使用される。	(3)(5)			○
	○	(2) 地方環境研究所のモニタリング体制向上に貢献 国立環境研究所で開発した底泥酸素消費量（SOD）の簡易測定法が滋賀県環境科学研究センターで試験的に導入された。SODは環境基準である底層溶存酸素量の主な変動要因であり、琵琶湖においてそのモニタリング手法が検討されている。SOD簡易測定法の試験導入に際して滋賀県環境科学研究センターに対し技術協力をを行い、その成果が2023年度沿岸海洋シンポジウムで発表されると共に、「琵琶湖における底層溶存酸素量の現状と環境基準の設定について」としてExtended Abstractで公開予定。地方環境研究所のモニタリング体制向上に貢献した。	(5)			○
5-1. 生物多様性領域		(1) 河川水辺の国勢調査への貢献 魚類スクリーニング委員会ならびにダム湖プランクトンスクリーニング委員会の委員として、国勢調査の結果の精査や成果取りまとめ等に貢献した。		(3)	○	

研究ユニット名	代表的な事例	主な貢献事例	貢献の結果		戦略的研究プログラムによる貢献	政策対応研究による貢献
			反映がなされたもの	反映に向けて貢献中のもの		
5-1. 生物多様性領域		(2) モニタリングサイト1000への貢献 環境省モニタリングサイト1000の陸水域調査の委員および淡水魚ワーキンググループ座長として、モニタリングの計画や結果のとりまとめ等について貢献した。		(3)	○	
		(3) 北浦の生態系管理への貢献 国土交通省 北浦水質改善検討委員として、北浦の生態系管理について助言等の活動を行った。また、茨城県水産事務所が主催した北浦不漁対策勉強会にも参加し、様々なステークホルダー間と議論を行った。また、委員会・勉強会において、霞ヶ浦で行っている長期モニタリングデータが活用された。	(6)		○	
	○	(4) UNEP GEMS/Water事業への貢献 国連GEMS/Water事業のフォーカルポイントとして、霞ヶ浦、摩周湖を含む国内約20地点の水質データを収集し（1年に1回、第4期中5回）、国際水質データベース（GEMStat）に提供した。また、これらのデータは、国連のSDG目標（指標6）のモニタリングに使用された。	(1)	(1)	○	
		(5) 米国気象学会のレポートに貢献 アメリカ気象学会が毎年発行している報告書「State of the Climate」の2022年発行版に、霞ヶ浦長期モニタリングデータ（水温およびクロロフィル量の長期フェノロジー）が活用された。	(1)			
		(6) 霞ヶ浦の底層溶存酸素量類型指定への貢献 環境省「霞ヶ浦における底層溶存酸素量類型指定検討会」の委員として、霞ヶ浦で行っている長期モニタリングおよび高頻度観測データを提供するとともに、類型指定に向けた助言等を行った。		(3)	○	
		(7) 環境研究総合推進費の推進についての貢献 環境研究総合推進費に委員として出席し環境研究総合推進費により取り組むべき環境研究開発の内容等についての評価に加わった。	(4)			
		(8) 環境省自然環境保全行政に関する貢献 環境省中央環境審議会自然環境部会、水環境・土壌農薬部会、総合政策部会に委員として出席し、自然環境保全の視点から第六次環境基本計画の策定審議に意見し、その決定に貢献した。	(3)			
		(9) 国土交通省の河川行政に関する貢献 国土交通省社会資本整備審議会河川分科会ならびに同河川整備基本方針検討小委員会の委員として狩野川・由良川・肱川・吉井川・大野川・小丸川・天竜川・九頭竜川・鶴川・沙流川・利根川・旭川・手取川の各水系に係る河川整備基本方針の変更について議論し、おのこの水系の基本方針作成に貢献した。	(3)			
		(10) 印旛沼流域水循環健全化計画への貢献 印旛沼流域水循環健全化会議に委員として出席し、印旛沼流域水循環健全化計画に貢献した。	(5)			
		(11) マリモ保全推進委員会科学委員会への貢献 阿寒湖のマリモ保全推進委員会科学委員会に委員として出席し、マリモの保全研究ならびに保全事業についての助言を行った。		(5)		
		(12) 国土交通省の河川行政に関する貢献 社会資本整備審議会河川分科会 事業評価小委員会に委員として出席し河川で実施される事業について評価し意見を述べた。	(3)			
		(13) 釧路湿原自然再生協議会への貢献 主に地域創り小委員会・湿原再生小委員会に委員として参加し、自然共生や地域共創の推進を目的とし、現地ステークホルダーらと協働して、特に未利用地の有効活用をベースとしたマルチパーパストレイルの実現に貢献した。		(5)		
		(14) 環境DNA分析技術標準化への貢献 「環境DNA分析技術を用いた淡水魚類調査手法の手引き」の改定に向け研究会合に専門家として参加し、手法検討課題に対する助言を行った。また本事業において、絶滅危惧種を対象とした生息地評価に関する研究事例を提示し、調査設計とデータ解析に貢献した。	(4)	(4)		
		(15) 環境省・生活環境動植物登録基準設定高度化への貢献 農業の野生ハナバチ類に対する影響評価手法検討会座長を務め、農業取締法の生態リスク管理システムへ陸域生態影響評価を実装するための検討を行った。		(3)	○	○
		(16) 環境省農業取締法・生活環境動植物に係る農業登録基準値設定検討会における基準値設定への貢献 検討会委員として参画し、科学的知見をとりまとめ、基準値設定に貢献した。	(2)		○	○
		(17) 沖縄県外来種対策事業への貢献 検討会の座長を務め、沖縄県における外来種対策リストの整備、防除計画のとりまとめを行った。		(5)	○	○
		(18) 防衛省沖縄防衛局普天間飛行場代替施設建設事業に係る環境監視等委員会への貢献 検討委員を務め、埋め立て土砂の移送および生息生物の移動・移植にかかる外来生物侵入リスク管理のあり方について専門的知識の提供を行った。	(7)		○	

研究ユニット 名	代表的な事 例	主な貢献事例	貢献の結果		戦略的研究 プログラム による貢献	政策対応研 究による貢 献
			反映がなされ たもの	反映に向け て貢献中の もの		
5-1. 生物多 様性領域		(19) 環境省中央環境審議会自然環境部会野生生物小委員会への貢献 同委員会に委員として参画し、狩猟鳥獣指定、希少種保全について専門的知識の提供を行った。		(3)	○	○
		(20) 林野庁小笠原諸島固有森林生態系保全・修復等事業検討会への貢献 同検討会の委員として参加し、小笠原における外来植物の化学的防除に関して専門知識を提供し、試験実施に貢献した。		(7)	○	○
		(21) 農林水産省外来生物対策への貢献 農業水利施設における通水阻害対策手法検討会に委員として参画し、外来水草、カワヒバリガイなどの水利施設外来生物防除事業に対して専門知識を提供して貢献した。		(7)	○	○
		(22) 農林水産省農薬取締法農薬審査への貢献 農林水産省農業資材審議会農薬分科会に委員として参画し、農薬新規登録に対して専門知識を提供して貢献した。	(3)		○	○
		(23) 環境省関東地方環境事務所外来アリ対策への貢献 環境省主催の関東地方アルゼンチンアリ対策連絡会議に有識者として参画し、関東地方各自治体における外来生物法に準拠した外来アリ対策事業に対して専門知識および技術を提供して貢献した。	(3)		○	○
		(24) 環境省中部地方環境事務所外来アリ対策への貢献 環境省主催の中部地方アルゼンチンアリ対策連絡会議に有識者として参画し、外来生物法に準拠した中部地方各自治体における外来アリ対策事業に対して専門知識および技術を提供して貢献した。	(3)		○	○
		(25) 環境省感染症対策事業への貢献 野生鳥獣に関する感染症対策としての鳥獣保護管理方針検討会委員を務め、野生生物保全のための感染症対策事業の計画策定に貢献した。	(4)		○	○
		(26) 東京都外来種対策事業への貢献 東京都の外来種対策の在り方検討準備会に委員として参画し、東京都における外来種対策のためのリスト作成について専門家として意見を提供した。		(5)	○	
		(27) 環境省外来生物対策への貢献 外来生物法改正を受けて設置された「外来種被害防止行動計画の見直しに係る検討会」に委員として参加し、研究成果に基づく、外来生物防除に関する専門知識の提供を行なった。		(2)	○	○
		(28) 環境省中央環境審議会自然環境部会への貢献 中央環境審議会自然環境部会委員を務め、専門家として必要とされる生物多様性政策について進言した。		(3)	○	○
		(29) 環境省・農水省天敵農薬リスク評価に対する貢献 中央環境審議会 水環境・土壌農薬部会農薬小委員会天敵農薬分科会に委員として参加し、天敵農薬の生態リスク評価システムの構築・実装に貢献した。	(3)		○	○
		(30) 環境省ヒアリ対策への貢献 外来生物法特定外来生物に指定されているヒアリ防除等に関する専門家会合の委員を務め、水際対策としてのワンプッシュ製剤による「消毒基準」に準じた防除の推進に貢献した。	(7)		○	○
	○	(31) 環境省・生活環境動植物登録基準設定高度化への貢献 農薬取締法・水域における農薬の慢性影響評価に関する検討会座長を務め、農薬取締法の生態リスク管理システムへ慢性毒性評価ガイドラインを策定した。	(3)		○	○
		(32) 環境省・厚労省・経産省化学物質政策に対する貢献 化学物質と環境に関する政策対話委員を務め、化学物質の管理政策に係る議論において、生物多様性保全の重要性について専門知識を提供し、貢献した。		(3)	○	○
		(33) 埼玉県環境影響評価技術審議会への貢献 埼玉県影響評価指針および個別事業事例において、委員として助言を行った。	(5)		○	
		(34) 環境省モニタリングサイト1000事業への貢献 里地調査の検討会委員および解析ワーキンググループ委員として年次検討会や解析ワーキンググループに出席し、成果の取りまとめや結果の公表方針の検討、2005-2022年度取りまとめ報告書の実稿作成やデータ解析に貢献した。また、磯・干潟調査のとりまとめ作業部会委員として調査検討会磯分科会やとりまとめ作業部会に出席し、2008-2022年度とりまとめ報告書の実稿作成やデータ解析に貢献した。	(3)	(3)		
		(35) ゲノム編集技術の利用により得られた生物に関する生物多様性影響等検討会農作物分科会委員としての貢献 ゲノム編集技術の利用により得られた生物のカルタヘナ法上の整理及び取扱方針について科学的知見を提供した。また、環境省の依頼により、同法に違反の疑いのある事例について、判断材料となる検査結果を提供した。	(1)(3)			

研究ユニット名	代表的な事例	主な貢献事例	貢献の結果		戦略的研究プログラムによる貢献	政策対応研究による貢献
			反映がなされたもの	反映に向けて貢献中のもの		
5-1. 生物多様性領域		(36)「生物の多様性に関する条約のバイオセーフティに関するカルタヘナ議定書」（カルタヘナ議定書）及びカルタヘナ法に関する情報提供による貢献 除草剤耐性遺伝子組換えナタネの生育状況の調査研究成果を、カルタヘナ議定書及びカルタヘナ法に関するサイト（J-BCH）へ情報提供した。 遺伝子組換え魚（ベタ）の違法販売事件の捜査に協力し、ベタのDNA分析をおこなって、外来遺伝子を導入した遺伝子組換えベタであることを特定し、警視庁に情報提供した。これによりカルタヘナ法違反の摘発に結びついた。	(2)	(1)(3)	○	
	○	(37) 光化学オキシダント植物影響評価検討会委員としての貢献 光化学オキシダント（主にオゾン）の植物影響に関する知見の提供と情報収集を行い、植物影響を勘案した環境基準を視野に入れた植物影響に関する評価について検討した。		(3)		
	◎	(38) 生物多様性国家戦略策定への貢献 中央環境審議会自然環境部会臨時委員及び生物多様性国家戦略小委員会委員を務め、専門家として必要とされる生物多様性政策について進言して実装に貢献した。	(3)		○	
		(39) 中央環境審議会気候変動影響評価等小委員会への貢献 同委員会に専門委員として参画し、気候変動影響評価報告書の作成に向けた議論を行った。		(3)	○	
		(40) 環境省森林等の吸収源評価への貢献 環境省森林等の吸収源分科会に委員として参画し、生態系の炭素吸収源としての評価に貢献した。		(3)	○	
		(41) 環境省地域の気候変動推進への貢献 環境省地域の気候変動推進タスクフォースに委員として参画し、地方自治体等の気候変動適応計画策定の検討に貢献した。	(4)		○	
		(42) 環境省気候変動適応策のPDCA手法検討への貢献 気候変動適応策のPDCA手法検討委員会に委員として参画し、気候変動適応策実施に関する指標等の策定に貢献した。	(3)		○	
		(43) 自然再興の実現に向けた民間等の取組促進への貢献 小委員会に委員として参画し、地域生物多様性増進活動促進法案の立案に貢献した。	(3)		○	
		(44) 環境省グリーンリスト検討への貢献 WGに委員として参画し、グリーンボンドガイドライン及びグリーンローンガイドライン付属書1別表（グリーンリスト）の改訂に貢献した。	(3)		○	
		(45) 環境省サンゴ礁生態系保全行動計画への貢献 環境省サンゴ礁生態系保全行動計画2022-2030のフォローアップを行った。		(4)	○	
		(46) 環境省OECM試行調査の審査 環境省OECM試行調査の審査を行った。		(4)	○	
		(47) 環境省自然環境保全基礎調査への貢献 環境省自然環境保全基礎調査マスタープラン検討会に委員として参加し、今後の自然環境保全基礎調査の方針策定に貢献した。	(3)		○	
		(48) 環境省生物多様性及び生態系サービスの総合評価検討会に委員として参加し、第4次報告書策定方針に関する議論を行った。		(3)	○	
		(49) 令和5年度ヤンバルクイナ保護増殖事業ワーキンググループへの貢献 令和5年度ヤンバルクイナ保護増殖事業ワーキンググループ会合に検討委員として参画し、飼育施設における鳥インフルエンザ対応マニュアルの作成について助言した。		(4)	○	
		(50) 令和5年度鳥インフルエンザ等野鳥対策に係る専門家グループへの貢献 令和5年度鳥インフルエンザ等野鳥対策に係る専門家グループ会合に委員として参画し、野鳥における高病原性鳥インフルエンザに係る対応技術マニュアルの改訂に貢献した。	(4)		○	
		(51) 令和5年度鳥類鉛中毒に関する影響評価検討会への貢献 令和5年度鳥類鉛中毒に関する影響評価検討会に検討委員として参画し、鉛弾使用規制に向けた科学的データの収集体制について助言を行った。		(4)	○	
		(52) 外来生物法に基づく「根絶確認及び防除完了に向けた奄美大島におけるフィリマングース防除実施計画」にかかる根絶確率計算モデル開発と計算結果の公表 根絶確率を基に、2024年度中のマングースの根絶宣言の実施方針が確認された。	(3)		○	
		(53) 環境省「奄美大島における生態系保全のためのノネコ管理事業」への貢献 環境省「奄美大島における生態系保全のためのノネコ管理事業」の検討委員として、全島における防除実施に向けた戦略作りに貢献した。		(7)		
		(54) 環境省「帰還困難区域等における鳥獣捕獲等緊急対策事業」への貢献 同事業検討会において、捕獲効果および豚熱影響評価を行うためのモニタリング手法について助言を行い、今後得られたデータを解析するための手順の策定に貢献した。		(7)	○	
		(55) 東京都二ホンジカ管理計画への貢献 東京都二ホンジカ管理計画の検討委員として、植生被害とシカ個体密度を接続した評価について助言を行った。		(7)	○	

研究ユニット名	代表的な事例	主な貢献事例	貢献の結果		戦略的研究プログラムによる貢献	政策対応研究による貢献
			反映がなされたもの	反映に向けて貢献中のもの		
5-1. 生物多様性領域		(56) 東京都特定外来生物（キョン）防除対策への貢献 防除対策検討委員会において、2025年度から始まる次期防除計画に向けた事業評価のありかたについて助言を行った。		(7)		
		(57) 茨城県環境審議会への貢献 茨城県環境審議会委員として、当該審議会において水質測定や排水基準等の議事に関して審議を行った。		(5)		
5-2. 生物多様性領域（琵琶湖分室）	○	(1) 令和5年度 琵琶湖における水管理手法検討会への貢献 令和5年度 琵琶湖における水管理手法検討会の第1回（10月）と第2回（3月）に委員として参加し、今後の方針策定に貢献した。		(7)	○	○
	○	(2) 琵琶湖環境研究推進機構への貢献 琵琶湖環境研究推進機構の第1回（令和5年9月）と第2回（令和6年1月）の本部会議に顧問として参加し、成果の評価や今後の方針策定に貢献した。		(5)	○	○
	◎	(3) 令和5年度マザーレイクゴールズ（MLGs）学術フォーラムへの貢献 令和5年度マザーレイクゴールズ（MLGs）学術フォーラムに学術委員として参画し、第1回（7月）と第2回（8月）の会議に参加して各ゴールの進捗状況を検討するとともに、担当したゴールの一つ「豊かな魚介類を取り戻そう」の達成度を評価する記事を「シン・びわ湖なう 2023」に執筆した。	(5)		○	○
		(4) 「マザーレイクゴールズに向けたピワコプロダクツ」プロジェクト推進委員会への貢献 「マザーレイクゴールズに向けたピワコプロダクツ」プロジェクト推進委員会に委員として参画し、第1回（8月）と第2回（1月）の会議に出席してピワコプロダクツの選定および評価に貢献した。	(7)		○	
		(5) 水草対策チーム水草対策事業部会への貢献 滋賀県の水草対策チーム水草対策事業部会の検討会（7月と2月）にオブザーバーとして参加し、今後の方針策定に貢献した。		(7)	○	○
	○	(6) 「生物多様性しが戦略2024～自然・人・社会の三方よし～」の策定への貢献 「生物多様性しが戦略2024～自然・人・社会の三方よし～」の策定に協力し、環境や生物分布のデータを提供した。これらデータに基づく地図などは本文に掲載された。	(5)		○	○
		(7) IPBES 侵略的外来種とその管理に関する鵜テーマ別評価報告書（2023年9月承認）への貢献 報告書執筆者として参画した。	(1)			
6. 社会システム領域		(1) 国際モデル比較プロジェクトへの参加による貢献 ENGAGEやAGMIP等の国際モデル比較プロジェクトに参加し、世界規模及び日本国の中長期温室効果ガスの排出緩和策の効果等についてAIMモデルを用いて定量化した結果を提供した。		(8)	○	
	◎	(2) 日本およびアジア諸国の温室効果ガス排出削減量などNDCの見直し、長期戦略の検討への貢献 排出削減目標（NDC）の見直しや2050年を対象とした長期低炭素戦略の策定に向けた定量化の支援を、タイ、インドネシア等を対象に行った。日本を対象とした分析結果について、2023年4月に中央環境審議会地球温暖化対策計画フォローアップ専門委員会にて報告した。	(1)(2)	(2)	○	○
		(3) 気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の執筆への貢献 IPCC第3作業部会（気候変動の緩和）第6次評価報告書に執筆者として参画し、過年度までに公表された報告書の解説資料を作成するとともに、気候変動と生物多様性に関する解説資料の作成等を行い、結果の普及に貢献した。	(7)		○	
		(4) 気候変動枠組条約（UNFCCC）に関連した国際的な動向に関する貢献（地球システム領域&適応センターとの共同） COP28のバーチャル展示の作成を行い、関係部署の成果を掲示した。またCOP28の報告をHP等にて公表した。	(1)		○	
		(5) 中央環境審議会地球環境部会地球温暖化対策計画フォローアップ専門委員会への貢献 2022年3月から開始された中央環境審議会の小委員会に委員として参画し、日本における脱炭素社会の実現に向けた取組の評価に関する議論に貢献した。	(3)		○	
		(6) 気候変動の影響に関するワーキンググループへの貢献 気候変動影響評価報告書への入力を目指して組織された気候変動の影響に関するワーキンググループに座長、委員として参画し、気候変動影響や適応に関する情報の取りまとめ、重大性等の評価に貢献した。	(3)	(3)		
		(7) 環境産業の市場規模に関する将来見通しの検討への貢献 環境省で行われている環境産業の市場規模に関する将来見通しの検討会に参加し、将来推計等に関する知見を提供し、令和5年度における定量評価に貢献した。	(6)			
		(8) 中央環境審議会地球環境部会 フロン類等対策小委員会への貢献 冷媒循環モデルの在り方検討会に委員として参画し、モントリオール議定書キガリ改正の履行によるHFCs の供給量減少に伴い、需要の高まりが予想される冷媒HFCs の再生利用に関する制度・運用の在り方の議論に貢献した。		(4)		○

研究ユニット名	代表的な事例	主な貢献事例	貢献の結果		戦略的研究プログラムによる貢献	政策対応研究による貢献
			反映がなされたもの	反映に向けて貢献中のもの		
6. 社会システム領域		(9) 温室効果ガス排出量算定方法検討会 HFC等4ガス分科会への貢献 温室効果ガス排出量算定方法検討会に委員として参画し、日本の温室効果ガス排出インベントリ作成におけるフロンガス排出に関する排出量算定方法の精度向上の議論に貢献した。		(4)		○
		(10) 国際標準化機構 (ISO) への貢献 (気候変動関連) 気候変動適応の国際規格を確立するために、ISO/TC207/SC7 (温室効果ガスマネジメント及び関連活動) 国内委員会委員として貢献した。		(8)		
		(11) 国際標準化機構 (ISO) への貢献 (マテリアル関連) ISO/TC61/SC14/WG5 (プラスチックのマテリアル及びケミカルリサイクル) 及びISO/TC323 (Circular economy)に関する各々の国内委員会に専門家として参画し、規格の策定に向けた貢献を行っている。		(1)		
	○	(12) 石油化学コンビナートが立地する自治体への貢献 石油化学コンビナートが立地する複数の自治体と、リサイクル困難な低品位廃棄物をコンビナートに集約して、製造プロセスの熱源及び将来の化学原料化のための炭素源として利用する可能性について、情報共有や可能性評価のための会議を複数回開催した。		(7)	○	
		(13) 周南コンビナート脱炭素推進協議会への貢献 周南市、化学工学会、コンビナート立地企業等によるコンビナートの脱炭素化に向けた検討に参画し、専門的な立場から貢献した。		(7)	○	
		(14) 京葉臨海コンビナート カーボンニュートラル推進協議会への貢献 千葉県、市川市、袖ヶ浦市、化学工学会、コンビナート立地企業等によるコンビナートのカーボンニュートラル化に向けた検討に参画し、専門的な立場から貢献した。		(7)	○	
		(15) 環境省地球温暖化防止活動推進委員会への貢献 令和5年に開催された、環境省地球温暖化防止活動推進委員会に委員として参画し、地球温暖化防止全国ネットが中心となって取り組んでいる「日常生活に関する温室効果ガスの排出抑制等のための措置を促進する方策の調査研究」や啓発活動にに対して助言等を行った。	(7)		○	
		(16) インド共和国との共同 インド共和国Kochi市長及びKochi市に立地する国営石油会社であるBPCL幹部らと、廃棄物焼却熱を利用した石油化学産業への蒸気供給の可能性について、検討を行った。		(7)	○	
		(17) グリーンエネルギーCO2削減相当量認証制度への貢献 資源エネルギー庁及び環境省が運営する「グリーンエネルギーCO2削減相当量認証制度」において、認証委員会委員及び専門委員会委員として参画し、規則策定や方法論承認、計画・削減相当量の認証・管理等に貢献した。	(4)			○
		(18) 家庭部門のCO2排出量実態統計調査事業検討会への貢献 環境省が実施している家庭部門のCO2排出量実態統計調査事業検討会に委員として参画し、家庭部門からのCO2排出量を把握するための統計の在り方に関する議論に貢献した。		(4)		
		(19) 世界の生物多様性と生態系サービス評価への貢献 生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学政策プラットフォーム (IPBES) により実施されている、生物多様性、水、食料及び健康の間の相互関係に関するテーマ別評価報告書 (Nexus Assessment)) 主執筆者として生物多様性と生態系サービスの科学的な評価に貢献した。		(1)		
		(20) 地方公共団体での政策貢献 茨城県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、富山県、山梨県、茨城県石岡市、牛久市、つくば市、土浦市、龍ケ崎市、埼玉県越谷市、さいたま市、千葉県我孫子市、柏市、流山市、東京都多摩市、神奈川県川崎市、福島県大熊町等で、環境基本計画、地球温暖化対策、総合計画策定、地域循環共生圏構築等に係る検討にかかわり、これまでの研究成果を知見として提供し、活用された。	(5)	(7)		○
	○	(21) 気候市民会議つくばの運営と提言書のとりまとめ つくば市で2023年9月から12月まで開催された気候市民会議つくば2023の運営から貢献し、市民が考えた意見を74の提言に取りまとめる支援を行った。今後、つくば市の取組に活用される予定である。	(5)	(5)	○	
7. 気候変動適応センター		(1) 気候変動適応情報プラットフォーム (A-PLAT) による気候変動適応情報の提供による計画、施策推進への貢献 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構築・運営しているA-PLATの日本語トップページの更新回数 (令和4年度) は403回を数える (年間目標100回以上)。アクセス数 (令和4年度の閲覧ページ数) は約105万回 (年間目標50万以上) に達するなど、年間目標を大きく上回り、国、地方公共団体、研究機関、企業、個人等に気候変動適応情報を提供し、社会・行政に貢献した。	(8)			

研究ユニット名	代表的な事例	主な貢献事例	貢献の結果		戦略的研究プログラムによる貢献	政策対応研究による貢献
			反映がなされたもの	反映に向けて貢献中のもの		
7. 気候変動適応センター		(2) 「アジア太平洋気候変動適応情報プラットフォーム (AP-PLAT)」による気候変動適応情報の提供、国際貢献 パリ協定を受けて途上国の適応策を支援するための情報基盤として開発している「アジア太平洋気候変動適応情報プラットフォーム (AP-PLAT)」について、令和5年度は適応に関連する優良事例やケーススタディ、関連機関などの情報を収集・整理した「Adaptation Database」を新たなコンテンツとして開発し、実装・公開した。AP-PLATの国際的な連携を強化するため、国連アジア太平洋経済社会委員会 (UNESCAP) と共同研究に関する覚書 (MOA) を締結した。また、アジア太平洋地球変動研究ネットワーク (APN) のCapacity Development Committeeに委員を派遣し、アジア太平洋地域における地球変動研究の人材育成に貢献したほか、PCCG、ADBなど国内外関係機関と連携を図るとともに、気候変動枠組条約 (UNFCCC) 第28回締約国会議 (COP28) において科学的ツールに関する国際WSを主催、APANフォーラムなどでAP-PLATに関する発表を実施し、これらの活動を通じて、アジア太平洋地域における適応推進に貢献した。	(1)(6)(8)	(1)(6)(8)		
		(3) 気候変動の影響評価と適応策実施に係る情報の創出と伝達 令和3年4月から令和5年3月の2年間にわたり「適応策推進のための気候変動予測・影響評価に係る連携ワーキンググループ」を実施した。このワーキンググループは気象研究所の高薮出氏を座長とし、所内外の各分野で活躍中の21名が委員・幹事となった。令和4年度までにとりまとめた最終報告書を論文「気候変動の予測情報と適応の意思決定をつなぐ」として投稿し、水文・水資源学会に受理された。	(7)	(7)	○	
	○	(4) 環境省の気候変動適応行政や施策推進への貢献 適応センターの国への支援の柱として、環境省の①中央環境審議会地球環境部会気候変動影響評価・適応小委員会及び②分野別ワーキンググループ、ワーキンググループ座長間会合、環境省の③気候変動適応策のPDCA手法検討委員会、④気候変動による災害激甚化に関する影響評価検討委員会、⑤国民参加による気候変動情報収集・分析委託業務に係る提案書審査委員会、⑥気候変動アクション環境大臣表彰選考委員等に委員派遣を行い、気候変動リスク対応・気候変動適応策推進に関する議論や審査、意見等の取りまとめに貢献した。 また、環境省地方環境事務所が主催する広域協議会や環境省事業である気候変動における広域アクションプラン策定事業、気候変動適応地域づくり推進事業においてアドバイザーや評価委員、タスクフォース委員等として出席し、適応に資する関連計画の策定・事業推進等に協力・貢献した。 特に中環審適応小委員会においては、気候変動適応法施行5年目の施行状況に係るヒアリングに対応し、これまでの研究や技術的支援の活動の成果や課題、今後の方向性をとりまとめて報告し、審議に貢献した。	(3)(4)	(3)(4)		
		(5) 環境省の国民参加型事業への協力を通じた地域センター等への支援 国民参加による気候変動情報収集・分析委託業務に係る審査委員会委員として、気候変動適応法に基づき設置された地域気候変動適応センターのうち主体となって事業を実施する9の地方公共団体決定に貢献した。また、事業全体のアドバイザーとして助言等を行ったほか、本事業に参加している地域気候変動適応センターからの求めに応じ、いくつかの地域事業の委員として科学的知見の提供等を行った。香川県LGCACIにおける農業分野に係る気候変動影響・将来予測の調査・分析に関して助言等を行った。	(6)	(5)	○	
		(6) 自然生態系の気候変動影響適応に係る施策等への貢献(生物領域と連携) 新・生物多様性国家戦略における重要生態系監視地域モニタリング推進事業(陸水域調査)水生植物分科会委員として、令和5年度の事業計画の推進に貢献した。また、「自然生態系を基盤とする防災・減災の推進に関する検討会」の委員として「持続可能な地域づくりのための生態系を活用した防災・減災(Eco-DRR)の手引き」の策定に貢献した。「中央環境審議会自然再興の実現に向けた民間等の活動促進に関する小委員会」の委員として、「自然再興の実現に向けた民間等の活動促進につき今後講ずべき必要な措置について(答申)」の策定に貢献した。その他、「30by30に係る経済的インセンティブ等検討会」の委員として、自然共生サイト支援証明書制度やその他インセンティブ施策の検討に貢献した。加えて、「石西礁湖自然再生協議会」の委員として「石西礁湖自然再生全体構想行動計画2019-2023」の見直し検討へ科学的見地からの助言・情報提供等を行った。	(4)	(2)(3)(4)	○	

研究ユニット名	代表的な事例	主な貢献事例	貢献の結果		戦略的研究プログラムによる貢献	政策対応研究による貢献
			反映がなされたもの	反映に向けて貢献中のもの		
7. 気候変動適応センター	○	(7) 暑熱健康分野における適応策等の推進への貢献 環境省大臣官房環境保健部が委託実施する「令和5年度熱中症新制度の施行のための調査検討業務」における熱中症特別警戒情報に関するワーキング・グループ」及び「指定暑熱避難施設に関するワーキング・グループ」の委員として、熱中症特別警戒情報の運用に関する指針、指定暑熱避難施設の指定・設置及び運営に関する手引き等の作成に関し、科学知見からの助言を行うと共に、委員意見の取りまとめ等に貢献した他、「「令和5年度地方公共団体における効果的な熱中症対策の推進に係るモデル事業」の選定に係る審査委員会」委員としてモデル地域の採択評価に貢献、更に「令和5年度熱中症新制度の施行のための調査検討業務」に関する有識者として、意見交換会・ワークショップ等で科学的知見等の提供を行った。加えて、環境省からの暑熱健康分野における対策等の問い合わせや、環境再生保全機構（ERCA）が所掌する熱中症対策関連業務等に関する助言や問い合わせ等に対応した。	(4)		○	
		(8) 環境省地球環境局への貢献 「気候変動を考慮した感染症・気象災害に対する強靱性強化に関するマニュアル整備検討業務検討委員会」委員として、令和6年3月に公表された「できることから始める「気候変動×防災」実践マニュアル」策定に向けた助言を行った。 「気候変動とSDGsのシナジーに関する検討会」の委員として、気候変動対策とSDGs達成のための施策実施におけるシナジー促進の在り方検討に貢献した。	(4)	(3)(6)		
		(9) 水大気局への貢献 湖沼水質保全特別措置法に基づく「湖沼水環境適正化対策検討事業」のため、環境省水・大気環境局「令和4年度湖沼水環境適正化対策調査検討会委員」として、水環境適正化に関する調査検討に貢献した。		(3)		
		(10) 経済産業省への貢献 経済産業省実施の戦略的国際標準化加速事業・産業基盤分野に係る国際標準開発活動の気候変動適応対応分科会の委員として、気候変動適応に関連する国際規格の開発・改良の議論に貢献した。 また、「ISO/TC207/SC7(温室効果ガス及び気候変動マネジメントそれらに関連する活動)対応国内委員会」の委員として、規格標準化の議論等に貢献した。		(1)		
		(11) 国土交通省に関する貢献 河川法・河川整備計画に基づく国土交通省関東地方整備局「利根川水系利根川・江戸川河川整備計画フォローアップ委員会委員」として策定後の点検・評価に資する助言を行った。さらに国土交通省関東地方整備局「北浦水質改善計画検討会」の委員として北浦の水質改善に関する助言を行った。加えて国土交通省関東地方整備局利根川下流河川事務所「利根川下流における人と自然が調和する川づくり委員会委員」として利根川下流部の自然再生事業の推進に貢献した。また、自然再生推進法・自然再生基本方針に基づく「霞ヶ浦田村・沖宿・戸崎地区自然再生協議会」委員として、全体構想と事業実施計画の策定に貢献した。	(3)	(3)		
		(12) 文部科学省等に関する貢献 文部科学省が委託実施する気候変動予測先端研究プログラム領域課題3「日本域における気候変動予測の高度化」研究運営委員会の委員として、水文・水資源分野、水産分野、地方自治体等の活用を念頭に置いた、地域気候モデルの高度化、全球モデルへの海洋の効果の導入、日本周辺の海洋情報の充実を目指したモデルシステム開発研究の支援を行った。また、同研究プログラム領域課題4「ハザード統合予測モデルの開発」に係る運営委員会の委員として、主要ハザードモデルのモデル統合化、日本全国・アジア対象防災気候情報プロダクト生成等に係る研究の支援を行った。 文部科学省が委託実施する「気候変動に関する懇談会」の委員として、また「気候変動に関する懇談会評価検討部会」の委員として参画し、「気候予測データセット2022」の更新や、令和7年（2025年）公表予定の「日本の気候変動2025」報告書の作成に係る、気候変動影響や将来予測の最新情報等に関して科学的見地から助言等を行った。		(6)	○	
		(13) 地方公共団体における適応施策推進・人材育成への貢献 地域の気候変動適応計画策定や気候変動適応策の推進のため、「気候変動適応研修（新任者コース1回、初級コース2回）」及び「地域の気候変動適応推進に向けた意見交換会」を実施し、地域の適応推進や人材育成に貢献した。	(5)	(5)		
		(14) 地方公共団体における適応計画策定への貢献 適応地域気候変動適応計画の設置状況について調査し、自治体の規模や適応計画の位置づけ方が適応計画の内容とどのような関連しているかを調査した。同時に政策決定者による適応策策定や実施に資することを目的として地域気候変動適応計画から抽出した適応策のデータベースを作成した。また、地域気候変動適応計画の作成を支援するためにA-PLATに格納されている各種データ群やe-Stat等を活用した「地域気候変動適応計画作成支援ツール」を開発・公開した。本ツールは、環境省の「地域気候変動適応計画策定マニュアル」にも組み込まれた。	(5)	(5)		

研究ユニット名	代表的な事例	主な貢献事例	貢献の結果		戦略的研究プログラムによる貢献	政策対応研究による貢献
			反映がなされたもの	反映に向けて貢献中のもの		
7. 気候変動適応センター	◎	(15) 個別の地方公共団体等における環境計画・適応計画等の策定や施策推進への貢献 求めに応じて、北海道、福島県、栃木県、福岡県、東京都、東京都江戸川区、茨城県、茨城県行方市、千葉県富里市、白井市、八千代市、船橋市、印旛沼流域、神奈川県川崎市、三重県、京都府、京都市、愛媛県、福岡県等の環境計画・適応計画等の策定・進捗管理等における科学的見地からの助言、適応策推進への助言・情報提供等を行い、地域における各種環境政策・適応策等の推進に貢献した。また、福島県地域適応センターの要請を受け、GISデータの扱い方やバイアス補正データの提供等を行い、各地域独自にGISデータを扱える人材の育成に貢献した。普及啓発の分野でも東北地域各所の高校・大学等8か所、茨城県日立市、東京都港区で気候変動適応のミステリーが、茨城県ひたちなか市、埼玉県、東京都港区、群馬県伊勢崎市、富山県、愛知県豊田市、三重県でミライ地球ガチャが、獨協大学、正則高校、木更津高専、福島県田村市立船引小、船引南小、茨城県南生涯学習センター、茨城県立土浦三高、茨城県土浦市立下高津小、神奈川県川崎市立平間小、東京都港区立エコプラザ、大分県、福岡県、鹿児島県曾於市立末吉中ですごろく気候変動適応への道が実際に体験に供されるなど、当センターで開発した教材が学校授業や地域のイベント等において活用された。	(5)(8)	(5)		
		(16) 適応に関する研究機関間の連携の促進 気候変動適応法及び気候変動適応計画に記載された研究機関間連携の推進のため、気候変動、農業・林業・水産業、水環境・水資源、自然災害・沿岸域、自然生態系、健康、産業・経済活動、国民生活・都市生活等に関する研究開発を行う機関と協力し、あらゆる分野の気候変動影響や適応に関する科学的知見を地方公共団体等に提供することを通じ、地域の気候変動政策の推進に貢献するため、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」の第4-5回会合を令和5年6月に開催した。より具体的な連携方策を実務者で議論する場として「気候変動適応の研究会」を設置し、令和5年12月にシンポジウム・分科会を開催した。 また、研究会等の枠組での連携を元に、令和5年7月、防災科学研究所と国立環境研究所の間で包括連携協定を締結、暑熱等の分野での連携を開始した。	(8)	(8)		
		(17) 共同研究適応型による地域の研究人材育成及び適応策推進への貢献 共同研究適応型は、国立環境研究所と地域気候変動適応センター、または地方公共団体が地域気候変動適応センターの役割を担わせることとして設立準備を進めている組織、若しくはそれらの組織と連携して研究を実施することを予定している組織とが共同で気候変動適応に関する調査または研究を行うものである。7課題につき、のべ23の地域気候変動適応センター（地域適応C）等の参加により共同研究を推進した。	(7)	(7)		
		(18) 気候変動リスク産官学連携ネットワークの運営 気候・影響予測情報を業務で扱う企業との意見交換・協働の場として関係省庁と連携して設置した「気候変動リスク産官学連携ネットワーク」の活動推進に貢献した。	(8)	(8)		
		(19) 気候変動に関する政府間パネル（IPCC）への貢献 IPCC第7次評価サイクルに含まれることが決定された「気候変動と都市特別報告書」のスコーピング会合に参画するなど、IPCC第7次評価サイクルに向けた動きに対応し貢献した。		(1)		
		(20) 世界の生物多様性と生態系サービス評価への貢献 生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学政策プラットフォーム（IPBES）により実施されている、自然の多様な価値と価値評価の方法論に関する評価報告書（Values Assessment）および社会変革アセスメント（Transformative Change Assessment）主執筆者として生物多様性と生態系サービスの科学的な評価に貢献した。		(1)		
		(21) アジア途上国の緩和・適応移行戦略検討・実装への支援 環境研究総合推進費「アジア途上国・準地域における気候中立かつレジリエントな社会実現に向けた緩和・適応の移行戦略の工程表作成および実装化支援に関する研究」アドバイザーとして、アジア途上国の緩和策・適応策調和移行を満たす長期ロードマップ策定方法論開発、「気候レジリエントな開発経路」社会実装化方法論開発に関する研究への助言を行った。		(1)		
		(22) 第9回全球エネルギー水循環プロジェクト国際会議札幌大会への貢献 2024年7月開催予定の「第9回全球エネルギー水循環プロジェクト国際会議札幌大会」アドバイザー会議の委員として、地球規模の気候変動が水やエネルギーの循環に及ぼす影響について研究する国際会議の開催準備等に係る助言等を行った。		(8)		
		(23) パラオ共和国マングローブ生態系保全への貢献 国際協力機構が委託実施したパラオ共和国研修員向けマングローブ生態系に関わる研修の講師を務め、同国のマングローブ生態系保全施策推進に係る人材育成に貢献した。		(7)		

研究ユニット名	代表的な事例	主な貢献事例	貢献の結果		戦略的研究プログラムによる貢献	政策対応研究による貢献
			反映がなされたもの	反映に向けて貢献中のもの		
7. 気候変動適応センター		(24) 日本の生物多様性の特性と科学性を担保した取組の推進に貢献 生物多様性条約やそれに基づく生物多様性国家戦略を受け、日本自然保護協会により設置されたNACS-Jネイチャーポジティブ特別委員会委員として、日本の生物多様性の特性と科学性を担保した取組の推進に貢献した。		(3)		
8. 福島地域協働研究拠点	◎	(1) 県外最終処分に向けた技術開発戦略への提言 推進費戦略課題（SII-9）としても実施している県外処分に向けた処分シナリオの多面的評価結果と考え方について、環境省のワーキンググループ、中間貯蔵・環境安全事業株式会社と情報を共有し、政策貢献を目指している。		(3)	○	
		(2) 放射性物質汚染廃棄物及び除去土壌等の対策に関する国等の検討会参画 中間貯蔵施設、除染による環境回復、除去土壌・除染廃棄物、指定廃棄物等の対策に関する国等の各種検討会に参画し、蓄積した知見の提供や助言等により、放射性物質対処特別措置法や中間貯蔵除去土壌等減容化再生利用技術開発戦略に関連する基本方針や指針に反映又は今後反映が期待される。		(4)		
		(3) 特定廃棄物の最終処分に関する検討会への参画と知見の提供 埋立が開始された2つ目の特定廃棄物最終処分場について、セメント固型化や埋立方法について検討会に参加すると共に、詳細について個別に知見提供を実施した。		(6)		
		(4) 熔融スラグの再生利用に向けた知見提供と実証試験による貢献 仮設灰処理施設から排出される熔融スラグの有効利用に向け、中間貯蔵・環境安全事業株式会社と覚書を交わし、構造安定性・環境安全性に係る実証試験を大熊町の技術実証フィールドで実施している。また、スラグの多面的利用に向けた知見の提供を実施した。		(6)	○	
		(5) 野生動植物への放射線影響に関する知見の提供 環境省が主催する「平成5年度野生動植物への放射線影響調査研究報告」にて災害環境研究PGPJ2及び環境総合推進費の取り組みについて発表を行い、最新の情報提供を行った。	(3)		○	
		(6) 福島県飯館村長泥地区における除染事業の効果等に関する知見の提供 飯館村長泥地区除染検証委員会に委員として参画し、除染効果の評価に関する知見を提供するなど飯館村特定復興再生拠点区域の復興に向けた取組に貢献した。	(7)			○
		(7) 放射性物質の水生生物への移行特性の知見提供 環境省「水生生物の放射性物質モニタリング評価検討会」に委員として参画し、モニタリング結果のとりまとめや検討課題の抽出作業において水生生物移行特性に関する知見を提供するなどモニタリング事業の推進に貢献した。		(8)	○	○
		(8) 放射性物質の環境動態に関する知見の提供 環境省「放射性物質の常時監視に関する検討会」に委員として参画し、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今後の方針策定に貢献した。		(8)		○
		(9) 福島県への生物情報に関する知見の提供 福島県自然環境保全審議会に委員として参加し、ふくしまレッドリスト策定の審議において知見を提供した。		(6)	○	
		(10) 脱炭素ビジョン策定の展開 これまでに開発した脱炭素ビジョン策定手法を水平展開し、南相馬市ゼロカーボン推進計画、飯館村ゼロカーボンヴィレッジいいたて実行計画の策定に参画し、これを支援した。	(5)		○	
	○	(11) 大熊町2050ゼロカーボン宣言推進の支援 大熊町2050ゼロカーボン宣言の実現に関連して大熊町が企画した幹部・職員研修（2023年11月1日開催）において講演を実施した。また、大熊町町内の復興拠点における環境政策の支援等を実施し、大熊町においてゼロカーボン推進による復興まちづくりの推進を支援した。		(7)(8)		
		(12) 大玉村における「再生可能エネルギーを核とした農福連携推進事業計画」への貢献 福島県大玉村が令和4年度に策定した「再生可能エネルギーを核とした農福連携推進事業基本構想（おおたま再エネ・アグリパーク基本構想）」の検討に委員として継続参画し、令和5年度は環境配慮および再生可能エネルギーの利活用システムに関する知見を提供し、構想の具体化に向けた検討を支援した。		(7)		
		(13) 「こおりやま広域圏気候変動対策推進研究会」への貢献 郡山市と周辺16市町村の環境部局担当者より構成される「こおりやま広域圏気候変動対策推進研究会」（2023年11月20日、2024年1月30日開催）において、環境施策に関する地域間での知見共有の枠組を提供するとともに、関連するワークショップを企画しファシリテーションを実施することで、広域圏における気候変動対策の推進に貢献した。		(8)		

研究ユニット 名	代表的な事 例	主な貢献事例	貢献の結果		戦略的研究 プログラム による貢献	政策対応研 究による貢 献
			反映がなされ たもの	反映に向け て貢献中の もの		
8. 福島地域協 働研究拠点	○	(14) 国及び地方公共団体の災害廃棄物処理計画策定及び人材育成の取組への貢献 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。特に令和5年度は、災害廃棄物対策マネジメントシステムSai-haiを活用した災害廃棄物対策研修が愛知県で実施され（災害廃棄物処理スペシャリスト養成研修、令和5年9月13日および10月17日開催）た。		(7)	○	○
		(15) 災害廃棄物処理対策に係る情報基盤づくりと発信 環境省や都道府県と連携し、主に地方公共団体向けの災害廃棄物対策に係る情報提供のための情報基盤（災害廃棄物情報プラットフォーム）を公開しており、地方公共団体等の計画策定等に活用可能な情報の充実化を図った。特に令和5年度は、仮置場配置図自動作成ツールKari-haiを公開し、地方公共団体における研修等で活用された。		(8)	○	○
		(16) 大規模自然災害による災害廃棄物対策に関する国の検討への貢献 環境省の将来の巨大地震等による災害廃棄物対策推進に係る検討会（地域間協調ワーキンググループ、令和6年1月29日開催）に参画し、蓄積してきた知見を提供した。		(4)		○
		(17) 化学物質情報基盤サイトの展開 環境省主催の化学物質アドバイザー講習会にて、化学物質災害・事故対応に役立つ情報基盤サイト（D.Chem-Core）の使い方を紹介した。	(4)		○	
		(18) 堆積土壌化学分析結果の提供 ニュージーランドでのサイクロンGabrielleにおける堆積土壌に関して化学分析を実施し、測定結果を現地の地方公共団体へ報告した。	(7)		○	
		(19) 自動同定定量システムの提供 愛知県の「大規模地震による災害を想定した河川水の環境調査の訓練」に開発した自動同定定量システム（AIQS-GC）が採用された。（ https://www.pref.aichi.jp/press-release/2024kyotei-kunren.html ）	(5)		○	
		(20) 海洋環境モニタリング調査結果の提供 環境省の実施した東日本大震災に係る海洋環境モニタリング調査において三陸沿岸海域底質中の多環芳香炭化水素（PAH）の分析を行い、データを提供した。	(8)		○	
		(21) 福島県への生物情報に関する知見の提供 「ふくしまレッドリスト2022年版」への海岸動物選定へ向けた検討を行い、リストを提出した。	(5)		○	
		(22) 福島県への生物情報に関する知見の提供 「ふくしま生物多様性推進計画【第3次】」に対してコメントおよび寄稿した。	(5)		○	
国の計画に基づき中長期計画期間を超えて実施する事業						
衛星観測に関す る事業（衛星観 測センター）	○	(1) 温室効果ガス観測技術衛星（GOSAT）シリーズについて、「文部科学省 科学技術・学術審議会 研究計画・評価分科会 宇宙開発利用部会」における資料作成などを行なった。	(7)			
	○	(2) 地球観測衛星委員会の温室効果ガスロードマップ（ROADMAP FOR IMPLEMENTATION OF A CONSTELLATION ARCHITECTURE FOR MONITORING CARBON DIOXIDE AND METHANE FROM SPACE）にGOSATシリーズに関するインプットを行なった。	(1)			
	◎	(3) 2023年12月の国連気候変動枠組条約第28回締約国会議において、公式展示（衛星観測センター）、公式サイドイベントと環境省主催ジャパンパビリオンでのセミナー開催等を通して国内外に科学的知見を普及したとともに、環境省「世界全体でパリ協定の目標に取り組むための日本政府の投資促進支援パッケージ」について資料提供、広報支援などを行なった。	(4)			
エコチル調査に 関する事業（エ コチル調査コア センター）	◎	(1) 「子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）」の円滑な実施への貢献 エコチル調査の総括的な管理・運営を行うコアセンターとして、データ及び生体試料等の集積・保管業務を行うとともに、ユニットセンターにおける業務の支援などを行って、円滑な調査の進捗に貢献した。また、環境省が実施するエコチル調査シンポジウムや対話事業等への協力を行った。	(8)			
		(2) 内閣府食品安全委員会への貢献 エコチル調査の結果が汚染物質評価書カドミウム（第3版）（2024年2月）に取り上げられ、食品安全評価に貢献した。	(4)			

(資料36)登録知的財産権一覧 (R5.03.31)

登録年度	登録月日	特許番号	発明の名称	所内 整理 番号	期間満了日	備 考
2002	2002.05.10	4565111	環境儀	142	2032.05.10	商標権
2011	10.28	5447087	エコチル調査	141	2031.10.28	商標権
2012 2014	2012.05.11	4982789	メタン発酵による排水処理方法及び装置	121	2026.08.04	
	06.13	5559391	放射性物質の吸着量の推定方法	190	2033.05.10	登録後承継
	09.12	5610412	水溶性の放射性セシウムの不溶化方法、この方法に用いる不溶化剤並びにこの方法によって得られるセメント硬化体及びコンクリート	147	2033.08.07	
	11.21	5651755	焼却飛灰の洗浄方法	192	2033.09.11	登録後承継
	12.19	5668048	放射性セシウム含有水の吸着塔の交換方法	188	2032.12.27	登録後承継
	2015.03.13	5712107	水処理方法及び水処理設備	183	2031.10.27	登録後承継
	03.20	5715992	放射性セシウム含有水の処理方法、飛灰の処理方法、放射性セシウム含有水の処理装置及び飛灰の処理装置	184	2032.07.12	登録後承継
2015	2015.04.17	5732511	水処理方法及び水処理設備	193	2031.10.27	登録後承継
	05.22	5750409	放射性セシウム量の推定方法	185	2032.07.18	登録後承継
	07.31	5783504	胎生プログラミングに対する影響を評価するための方法	135	2029.03.30	
	10.23	5826326	放射性セシウム含有水の吸着塔の交換方法	194	2032.12.27	登録後承継
	2016.01.29	5875721	放射性セシウム除去方法及び放射性セシウム除去システム	181	2035.02.26	登録後承継
	01.29	5875076	放射能汚染を受けた廃棄物の焼却飛灰の処理方法および処理装置	187	2032.10.19	登録後承継
	02.05	5879281	放射性セシウムを含む焼却灰の洗浄方法	189	2033.02.05	登録後承継
2016	2016.08.19	5989719	浅水域観測システム	146-1	2033.07.26	
		6014409	飛灰の処理方法及び処理装置	186	2032.08.07	登録後承継
	10.14	6019333	嫌気性処理システム及び嫌気性処理方法	153	2033.03.22	
	10.28	6029099	排水中の放射性セシウムの濃度を実質上連続的に測定する方法および装置	145	2032.10.19	
	10.28	6029011	嫌気性処理方法	164	2033.03.28	
	10.28	6029081	廃水処理装置及び気体式液体仕切弁	166	2036.01.21	
	12.02	6050848	放射性セシウム除去方法及び放射性セシウム除去システム	182	2035.02.13	登録後承継
2017	09.08	6205465	浅水域観測システム	146-2	2034.07.28	
	11.17	6243088	ライダーシステム及び計測方法	161-2	2035.06.24	
	2018.01.26	6280621	放射性物質除去方法	178	2036.11.11	
	01.26	6278544	モニタリング装置	179	2037.03.22	
	01.26	6279664	飛灰の処理方法、及び、飛灰の処理装置	195	2032.08.07	
2018	2018.07.27	6372835	警告方法	180	2037.03.22	
	09.14	6399816	高分散遷移金属触媒及びシリカ担体表面への遷移金属原子の高分散担持方法	150	2034.06.10	
	09.28	6406663	セシウムの固定化剤、その製造方法、およびセシウムの固定化方法	151	2034.08.20	
	10.26	6422122	底質改善装置および底質改善方法	159	2035.03.13	
	10.26	6422090	警告方法、及び、警告装置	180-1	2037.03.22	
	2019.03.15	6493867	嫌気性処理装置、嫌気性処理方法、及び、嫌気性処理装置の表示装置	156	2034.06.06	

2019	2019.04.19	6512571	嫌気性処理システム、及び嫌気性処理方法	165	2034.03.13	
	04.19	6514919	水処理方法及び水処理設備	168	2035.03.10	
	07.26	6558701	飛翔生物検出装置	171	2036.03.11	
	09.06	6579732	焼却灰中の金属アルミニウムの発泡抑制方法	152	2034.05.13	
	09.10	US10407329	WASTEWATER TREATMENT SYSTEM AND GAS LIQUID PARTITION VALVE	166-3	2037.01.19	外国特許(US)
	09.20	6587278	焼却飛灰固化体の製造方法、および水素ガス発生抑制方法	162	2035.04.16	
	09.20	6588709	水処理方法及び水処理設備	169	2035.03.10	
	11.05	US10463547	COMPACT ELECTRIC VEHICLE	173-2	2036.08.07	外国特許(US)
	12.13	6628181	質量分析を用いた試料解析方法及び試料解析システム	160	2035.12.17	
	12.13	6628362	アルカリシリカ反応の判定方法及びアルカリシリカ反応で生成したアルカリシリカゲルの定量方法	174	2036.04.25	
	12.20	6631790	複輪車両	172	2036.02.10	
	2020.02.07	6656671	放射性セシウム吸着剤、その製造方法、および放射性セシウムの除去方法	176	2036.05.18	
	3.13	ZL 201680081439.9	SMALL ELECTRIC VEHICLE	173-3	2036.08.26	外国特許(CN)
2020	2020.04.17	6246453	エコチル調査コアセンターキャラクター	208	2030.4.17	商標権
	05.05	US10643830	SPECIFIC SUBSTANCE MONITORING SYSTEM USING MASS SPECTROMETER	196-1	2038.10.12	外国特許(US)
	05.11	6250596	国立研究開発法人国立環境研究所ロゴマーク	217	2030.5.11	商標権
	05.21	6253319	CCCA	215-1	2030.5.21	商標権
	05.21	6253320	A-PLAT	215-2	2030.5.21	商標権
	05.21	6253318	AP-PLAT	215-3	2030.5.21	商標権
	05.21	6253317	A-PLATロゴマーク	215-4	2030.5.21	商標権
	05.21	6253268	環境カフェ	216	2030.5.21	商標権
	08.03	6275832	JECS	218-1	2030.8.3	商標権
	08.03	6275831	Japan Environment and Children's Study	218-2	2030.8.3	商標権
	11.18	6796312	総合影響評価方法及び総合影響評価システム	201	2037.11.30	
	12.08	6805471	小型電動車両	173	2036.02.10	
	2021.02.05	6833221	土壌中有害元素判別法	212	2039.9.28	
	03.02	6357823	あおこちゃん	220	2031.3.2	商標権
	03.31	602017035687.5	WASTEWATER TREATMENT SYSTEM AND GAS LIQUID PARTITION VALVE	166-4	2037.1.19	外国特許(DE)
	03.31	3406572	WASTEWATER TREATMENT SYSTEM AND GAS LIQUID PARTITION VALVE	166-5	2037.1.19	外国特許(FR)
	03.31	3406572	WASTEWATER TREATMENT SYSTEM AND GAS LIQUID PARTITION VALVE	166-6	2037.1.19	外国特許(GB)
2021	04.07	6865091	放射性セシウム揮発促進方法	197	2037.04.20	
	06.09	6895320	β 線核種放射性セシウムの浸透深さの測定方法	199	2037.06.14	
	07.02	6906949	アルカリシリカ反応の抑制方法	170-1	2036.12.27	

2021	08.23	TH83921	小型電動車両“Compact electric vehicle”	173-4	2036.08.26	外国特許 (TH)
	08.23	6933343	液体クロマトグラフ質量分析による試料分析方法	198	2037.04.13	
	08.27	6935116	低温濃縮装置及び大気濃縮装置	226	2041.03.04	
	10.13	399552	ecolux	219	2029.09.18	商標権 (VN)
	11.19	6980242	汚染物質流出による環境影響の予測方法、及び汚染物質流出による環境影響の予測プログラム	229	2041.03.22	
	03.24	6533186	「3Dふくしまロゴマーク」	221	2032.03.24	商標権
2022	04.08	7055560	β 線核種の分別定量方法	203	2038.03.20	
	05.26	7079938	環境および経済への影響予測システム	213	2039.02.25	
	06.13	7088474	ICTサービス投資額推計システム	214	2039.02.25	
	08.16	11415563	SAMPLE ANALYSIS METHOD USING LIQUID CHROMATOGRAPHY MASS SPECTROMETRY	198-1	2038.01.05	外国特許 (US)
	09.27	7148127	海水中の重金属の存在を検出する方法及びキット	205	2038.11.21	
	12.12	7193087	光合成阻害物質混入検出装置及び光合成阻害物質混入検出方法	206	2039.02.15	
	03.08	7240767	風況予測システム及び風況予測方法	232	2041.12.22	
2023	06.05	7290367	検出方法、藻類乾燥物の製造方法、藻類乾燥物、及び藻類乾燥物の品質管理方法	233	2042.03.23	
	10.04	EP3415410	小型電動車両“Compact electric vehicle”EU	173-5	2036.08.26	
	01.22	7424598	大気における海底鉱石の重金属溶出防止方法	207	2039.03.22	
	02.28	6782762	「エコチル調査エンブレム」	240	2034.02.28	商標権

※1) は共同出願したもの（共願者が所内の場合を除く）

※2) 期間満了、権利放棄等により権利が消滅したものは記載していない。

※3) 外国特許はWIPOの国コードを備考欄()内に記載している。また、166-5、166-6は指定国の特許番号が発行されないためEPの登録番号を記載している。

(1) 知的財産権件数

特許権	:	69件（国内特許 60件＜うち、共同出願 40件＞、及び外国特許 9件＜うち、共同出願 6件＞）
実用新案権	:	0件
意匠権	:	0件
商標権	:	15件
合計	:	84件

(2) 知的財産権による収入及び特許関係経費等の状況

事業年度	知的財産権による収入(円)			特許関係経費(円)		
		特許収入(円)	著作権等(円)		出願関係費(円)	維持費(円)
2017	0	0	0	3,517,246	2,336,913	1,180,333
2018	0	0	0	8,897,311	7,398,577	1,498,734
2019	0	0	0	4,985,967	4,604,921	381,046
2020	0	0	0	6,241,382	5,650,285	591,097
2021	660,000	660,000	0	5,669,946	4,799,796	870,150
2022	56,520	0	56,520	5,553,332	4,570,607	982,725
2023	185,199	0	185,199	5,350,174	4,543,903	806,271

※2022年度特許関係経費について数字を精査して変更済み

(資料28)環境展望台トップページ



「つながる ひろがる」環境情報メディア

環境展望台

ニュース・イベント

環境GIS+

環境GIS

アンケート

FAQ

ご利用ガイド

お問い合わせ

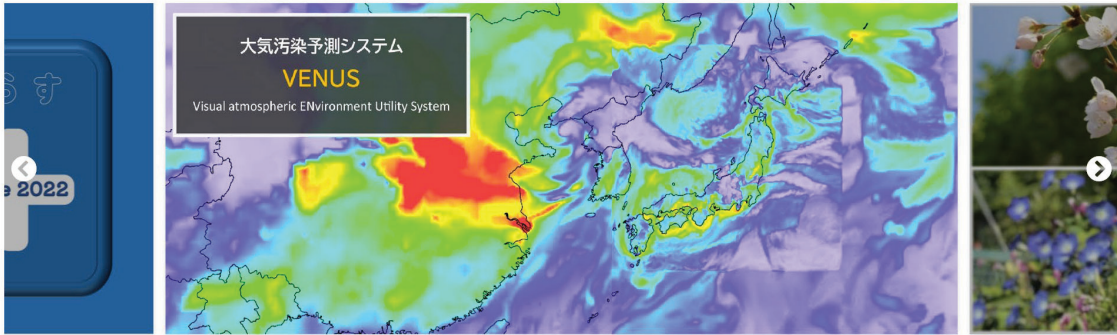
研究・技術

環境学習

検索・ナビ

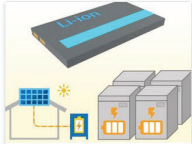
検索

スマートフォン用ニュースページはこちら



大気汚染予測システム
VENUS
Visual atmospheric ENvironment Utility System

PickUp



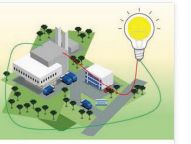
蓄電池
研究・技術・環境技術解説



自動車リサイクル技術
研究・技術・環境技術解説



焼却処理
研究・技術・環境技術解説



廃棄物発電
研究・技術・環境技術解説

News

最新情報メール配信サービス

国内ニュース

森林づくり活動を通じた、生物多様性保全に貢献する取組を募集

日本の温室効果ガス排出量が過去最低に！

中高層建築物の木造率、前年のほぼ倍に（床面積ベース）

国立公園ならではの感動体験！十和田湖の休屋・休平地区が第一弾モデルに

自治体向けPPA等によるPV設備導入の手引き（令和6年3月改訂版）

もっと見る

海外ニュース

ME. Press Release : Korea Environmental Industry & Technology Institute Opens African Environmental Market

EA. News: Whistleblowing portal launched in latest water company crackdown

NOAA. News: Earth just had its warmest February on record

2023年、クリーンエネルギーの大きな成長が世界のCO2排出量の上昇を抑制

国連報告書：世界は廃棄物の時代を超え、ゴミの資源化が必須

もっと見る

新着情報

2024/04/16 環境GIS「環境の状況」海洋環境モニタリングマップLight版に2022年度データを追加しました。

2024/03/19 環境研ポータル「全国環境研会誌」にVol.49 No.1（電子ジャーナル版）を追加しました。

2024/03/14 自動車騒音常時監視結果の2022年度データを自動車騒音常時監視結果Light版および環境GIS+に追加しました。

2024/02/16 環境GIS「一般廃棄物：1人1日当たりの排出量、最終処分量、リサイクル率、発電量」をストーリーマップ形式で公開しました。

2023/12/22 「全国環境研会誌」にVol.48No.4（電子ジャーナル版）を追加しました。

もっと見る

ニュース・イベント

国内ニュース

海外ニュース

イベント情報

環境GIS

速報・予測

環境の状況

環境指標・統計

環境GIS+

研究・技術

環境技術解説

環境技術情報ナビ

大気汚染常時監視データ

環境データベース

国・独立行政法人

地方環境研究所

環境研究技術サポート

分析マニュアル

環境省

日本企業環境

環境学習

大学研究室紹介

実践レポート

調査ノート

環境トピックス

検索・ナビ

環境展望台について

パンフレット

アンケート

FAQ

ご利用ガイド

お問い合わせ

著作権・リンク

プライバシーポリシー



国立環境研究所
National Institute for Environmental Studies



A-PLAT
気候変動適応情報プラットフォーム



AP-PLAT
Asia-Pacific Climate Adaptation Information Platform



環境省

このサイトは国立研究開発法人 国立環境研究所が運営・管理しています。

© National Institute for Environmental Studies.

(資料 2 9) 国立環境研究所刊行物

	刊行物の種類	刊行物名
(令和5年度)		
*1	年 報	国立環境研究所年報 令和4年度
*2	英文年報	NIES Annual Report 2023
*3	研究計画	国立環境研究所研究計画 令和5年度
*4	研究プロジェクト報告	SR141-2024 オイルパーム農園からのCH ₄ ・N ₂ O放出量の統合的評価(平成29～令和元年度)
*5	研究プロジェクト報告	SR142-2024 低炭素研究プログラム(課題解決型研究プログラム)(平成28～令和2年度)
*6	研究プロジェクト報告	SR143-2024 自然共生研究プログラム(課題解決型研究プログラム)(平成28～令和2年度)
*7	研究プロジェクト報告	SR144-2024 安全確保研究プログラム(課題解決型研究プログラム)(平成28～令和2年度)
*8	研究プロジェクト報告	SR145-2024 海底鉱物資源開発における実用的環境影響評価技術に関する研究(令和元年度～令和3年度)
*9	研究プロジェクト報告	SR146-2024 水位操作による湖沼生態系レジーム管理にむけた研究(令和2年度～令和4年度)
10	環境報告書等	環境報告書2023
*11	予稿集	第39回全国環境研究所 交流シンポジウム 予稿集
*12	一般刊行物(地球システム領域)	地球環境研究センターニュース Vol.34 No.1～12
*13	一般刊行物(地球システム領域)	CGERリポート No.I164-2023 National Greenhouse Gas Inventory Report of JAPAN, 2023
*14	一般刊行物(地球システム領域)	CGERリポート No.I165-2023 日本国温室効果ガスインベントリ報告書2023年
*15	一般刊行物(地球システム領域)	CGERリポート No.I166-2023 Proceedings of the 20th Workshop on Greenhouse Gas Inventories in Asia(WGIA20)
*16	一般刊行物(地球システム領域)	CGERリポート No.I167-2023 CGER'S SUPERCOMPUTER MONOGRAPH REPORT Vol.29
*17	一般刊行物(地球システム領域)	CGERリポート No.I168-2023 国立環境研究所スーパーコンピュータ利用研究年報 令和4年度 NIES Supercomputer Annual Report 2022
*18	一般刊行物(地球システム領域)	CGERリポート No.I169-2024 CGER'S SUPERCOMPUTER MONOGRAPH REPORT Vol.30 Development of process-based NICE model and simulation of ecosystem dynamics in the catchment of East Asia(Part VII)
*19	一般刊行物(資源循環領域)	資源循環領域オンラインマガジン環境 2023年4月号～2024年3月号
*20	一般刊行物(福島地域協働研究拠点)	ふくしまから地域と環境の未来を考える FRECC+ESSENCE(フレックプラスエッセンス)Vol.5 福島県浜通りの産業をサステナブルに～ゼロカーボンまちづくり～
21	一般刊行物(気候変動適応センター)	A-PLAT YEAR BOOK 2023 Here, There and Everywhere それぞれの暮らし、それぞれの適応

* 電子情報提供(国立環境研究所ホームページからのWeb公開)のみ

(資料30) ワークショップ等の開催状況

令和5年度中に国立環境研究所が主催・共催した主なワークショップ、講演会等の開催状況

会 議 名	開催地	場所	開催期間
一般公開セミナー	東京都文京区	東京大学本郷キャンパス	2023/4/14
2022年版和訳公開イベント 10 NEW INSIGHTS IN CLIMATE SCIENCE ～気候変動について今伝えたい、10の重要なメッセージ～	オンライン	オンライン	2023/4/18
「ネイチャーポジティブ自治体認定」に向けた地域保全計画ワークショップ	埼玉県所沢市	所沢市役所	2023/4/27
社会対話・協働推進オフィス 2023年アドバイザー会合	東京都中央区、オンライン	ビジョンセンター東京駅前、オンライン	2023/5/9
TPM20事務局会合(WGM)	東京都千代田区	KKR東京	2023/5/23 -2023/5/25
気候危機対応研究イニシアティブにおけるウェビナー(IPCCシナリオ・ワークショップ報告会)	オンライン	オンライン	2023/5/30
ハワイ大学Fei-Fei Jin教授の講演	茨城県つくば市	国立環境研究所	2023/6/12
令和5年度第1回気候変動適応セミナー	オンライン	オンライン	2023/6/13
令和5年度「第20回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(WGIA20)」	北海道苫小牧市	グランドホテルニュー王子 苫小牧	2023/6/26 -2023/6/29
第17回生態影響試験実習セミナー	茨城県つくば市	国立環境研究所	2023/7/5 -2023/7/7
国立環境研究所 新技術説明会	オンライン	オンライン	2023/7/13
熱中症対策シンポジウム～気候変動適応法の改正で何が変わるのか？自治体・事業者における実践事例も紹介！～	オンライン	オンライン	2023/7/19
大気質モデリングに関する国際ワークショップ 2023 International Conference on CMAS Asia Pacific	埼玉県さいたま市	ソニックシティ市民ホール	2023/7/19 -2023/7/21
地域気候変動適応計画策定マニュアル説明会・気候変動適応研修(初級コース)	オンライン	オンライン	2023/8/7
気候市民会議つくば2023	茨城県つくば市	つくば市役所、イーアス ホール	2023/9/3 -2023/12/10
小学校連携企画「化学物質とどう付き合う？ 正しく知って、適切に使おう」	茨城県つくば市	つくば市立並木小学校	2023/9/5 -2023/11/6
第29回AIM国際ワークショップ	茨城県つくば市	国立環境研究所	2023/9/13 -2023/9/14
イオン環境財団「Future Earth」対話プロジェクト	長崎県西彼杵郡	イオン時津ショッピングセンター	2023/9/24
令和5年度 第3回気候変動適応セミナー	オンライン	オンライン	2023/9/29
Regional Action on Climate Change 15 (RACC15)	京都府京都市	国立京都国際会館	2023/9/30
令和5年度環境創造センター成果報告会	福島県田村郡	福島県環境創造センター 交流棟	2023/10/3
『プラネタリーヘルスに向けた物質利用の未来戦略と目標を皆で考える』セミナー/ワークショップ	茨城県つくば市	国立環境研究所	2023/10/13
第20回日韓中三カ国環境研究機関長会合(TPM20)	東京都千代田区	KKR東京	2023/10/30 -2023/11/2

会 議 名	開催地	場 所	開催期間
第51回環境賞	東京都千代田区	霞山会館	2023/11/1 -2024/6/4
コミュニティリアルラボ	福島県田村郡	福島県環境創造センター	2023/11/4
Transforming Southeast Asia's decarbonization	マレーシア ジョホールバル	The persada international conference center	2023/11/13 -2023/11/17
第3回窒素循環シンポジウム 窒素管理に向けた世界の動 向と日本の対応に向けての取組み	東京都目黒区、オンライ ン	東京大学生産技術研究所 コンベンションホール、オン ライン	2023/11/27
AsiaFlux Conference 2023	韓国 済州島	済州シンワワールド (Jeju Shinhwa World)	2023/11/27 - 2023/12/01
気候変動リスク産官学連携ネットワーク公開シンポジウム ～気候変動リスクに対する企業のレジリエンス強化に向け て～	オンライン	オンライン	2023/11/28
マレーシア・サラワク州における持続可能な森林資源管理 に向けた二国間共同研究シンポジウム	茨城県つくば市、オンライ ン	国立環境研究所、オンライ ン	2023/11/30
21世紀の生物多様性研究ワークショップ(2023年度、通算 第18回)	東京都台東区	国立科学博物館講堂	2023/12/3
GOSATシリーズ衛星による温室効果ガスと大気汚染観測 の持続可能な開発への貢献(国連気候変動枠組条約第28 回締約国会議(COP28) ジャパンパビリオン)	アラブ首長国連邦 ドバイ	COP28ジャパンパビリオン	2023/12/9
COP28におけるジャパンパビリオンセミナー	アラブ首長国連邦 ドバイ	EXPO CITY	2023/12/11
第18回生態影響試験実習セミナー	茨城県つくば市	国立環境研究所	2023/12/13 -2023/12/15
最新レポート解説イベント"10 New Insights in Climate Science 2023" ～気候変動について今伝えたい、10の重 要なメッセージ～	オンライン	オンライン	2023/12/13
カード「2050カーボンニュートラル」体験会 in NIES	茨城県つくば市	国立環境研究所	2023/12/13
気候変動適応センター設立5周年記念国際記念シンポジ ウム	東京都千代田区	ステーションカンファレンス 東京	2023/12/14
第4回 適応プラットフォーム国際会議	東京都中央区	TKP東京駅カンファレンス センター	2023/12/15
研究者とフロントランナーの知見共有会第1回	オンライン	オンライン	2023/12/15
令和5年度気候変動適応の研究会 シンポジウム・分科会	東京都千代田区	秋葉原UDXカンファレンス	2023/12/21
第6回 地域の気候変動適応推進に向けた意見交換会	東京都中央区	ビジョンセンター東京京橋	2023/12/22
国立環境研究所シンポジウム『プラスチック汚染とは何か ～プラスチック条約に関する論点整理～』	東京都千代田区	全日通霞が関ビル	2024/1/19
SATテクノロジー・ショーケース2024	茨城県つくば市	つくば国際会議場	2024/1/25
新地アーバンデザインセンター 組織化記念講演会＋R5年 度活動報告会	福島県新地町	新地町文化交流センター	2024/2/8
研究者とフロントランナーの知見共有会第2回	オンライン	オンライン	2024/2/13
第13回エコチル調査シンポジウム	東京都千代田区	秋葉原コンベンションホー ル	2024/2/18
第7回福島県環境創造シンポジウム	福島県田村郡	福島県環境創造センター	2024/2/18

会 議 名	開催地	場所	開催期間
生態影響に関する化学物質審査規則/試験法セミナー	オンライン	オンライン	2024/2/19
第15回アジア太平洋生物多様性観測ネットワークのワークショップ	東京都江東区	東京国際交流館	2024/2/21 -2024/2/22
サステナブル分野の統合的評価とアクションに関するシンポジウム	東京都中央区	ベルサール日本橋	2024/3/5
溶出・吸着試験の規格化に関する勉強会	茨城県つくば市	産業技術総合研究所	2024/3/25

(資料 3 1-1) 研究所視察・見学受入状況

1. 見学件数及び見学者数

		令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	合計
件数 (件)	国内	(30)	(8)	(5)	(18)	(6)	(67)
		96	17	16	28	28	185
		(2)			(2)	(0)	(4)
	海外	(4)		(1)	(2)	(2)	(9)
		33	—	1	4	5	43
		(2)				(0)	(2)
人数 (人)	国内	(34)	(8)	(6)	(20)	(8)	(76)
		129	17	17	32	33	228
		(4)			(2)	(0)	(6)
	海外	(269)	(21)	(48)	(157)	(48)	(543)
		1, 157	78	105	200	235	1, 775
		(8)			(5)	(0)	(13)
人数 (人)	海外	(47)		(24)	(19)	(6)	(96)
		436	—	24	28	32	520
		(7)				(0)	(7)
	合計	(316)	(21)	(72)	(176)	(54)	(639)
		1, 593	78	129	228	267	2, 295
		(15)			(5)	(0)	(20)

注) 1. 研究者の個別対応によるものを除く。

2. 合計は福島地域協働研究拠点分(上段括弧書)、琵琶湖分室(下段括弧書)を含む。

2. 一般公開の見学者数

		令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	合計
科学技術週間に伴う一般公開	公開日	4月20日	—	4月17日	—	—	—
	人数(人)	103 (37, 433)	—	(7, 219)	—	—	103 (44, 652)
国立環境研究所 夏の公開	公開日	7月20日	—	7月17日	7月16日	7月22日	—
	人数(人)	6, 165	—	(22, 223)	(3, 322)	1, 114	7, 279 (25, 545)

注) 1. 括弧書きはオンラインでの視聴回数(合計には含まない)。

2. 令和元年度の科学技術週間に伴う一般公開は、人数限定(50人、事前登録制)のイベントとしたが、未登録の当日参加者があったため103人となった。並行してニコニコ生放送でライブ中継を行い、視聴者数は37,433人であった。

3. 令和2年度、令和4年度及び令和5年度の科学技術週間に伴う一般公開は、新型コロナウイルス感染症の拡大等により中止した。
4. 令和3年度はテーマ別に掲載したYouTube動画の合計視聴回数(令和4年3月31日時点)とした。
5. 令和4年度は終日行ったYouTube Liveの視聴回数(令和5年3月31日時点)とした。

一般公開合計 7,382人
見学者＋一般公開合計 9,677人
オンライン視聴回数合計 70,197回

(資料31-2)令和5年度研究所視察・見学受入状況(別紙)

(国内分)		合計28件	人数235名
	年月日	見 学 者	人 数
1	4月12日	福島県カーボンニュートラル推進監	4
2	7月18日	環境省 大臣官房 会計課長	4
3	7月19日	JESCO代表取締役社長	4
4	7月26日	岡山県議会議員	13
5	8月25日	環境省 (スマートライアル)	33
6	8月25日	環境省 統括官	5
7	8月31日	環境省 分析官	6
8	9月6日	武蔵野大学関係者	14
9	9月7日	環境省 副大臣	4
10	9月12日	環境省 政務官	4
11	9月14日	株式会社沖縄環境分析センター	5
12	9月28日	日本サニパック株式会社	9
13	10月12日	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構OB会	14
14	10月16日	環境省 大臣	8
15	11月9日	栃木県立栃木高校	15
16	12月14日	一般社団法人コーポレート・アクション・ジャパン	7
17	12月21日	参議院環境調査室	6
18	12月21日	復興庁、環境省、福島県 (第2回FREI PT関係)	12
19	1月11日	環境省 政務官	4
20	1月11日	パナソニックホールディングス株式会社	6
21	1月24日	福島県企画調整部長	4
22	1月25日	BRIC勉強会 (戸田建設株式会社)	10
23	2月8日	一般財団法人日本農村医学研究会	6
24	2月22日	日本生命保険相互会社	9
25	3月7日	財務省 主計局	6
26	3月14日	愛知県立岡崎北高等学校	6
27	3月28日	東洋大学附属牛久高等学校	7
28	3月28日	安積黎明高校	10

(海外分)		合計5件	人数32名
	年月日	見 学 者	人 数
1	8月1日	コロラド大学院	4
2	8月24日	東京大学大学院総合文化研究科 国際交流センター	11
3	9月4日	マンスフィールド研修 (米国商務省 海洋大気庁 グローバルモニタリングラボ運営部長)	1
4	10月26日	筑波大学	14
5	12月20日	台湾放射線監視センター技師	2

(資料32) プレスリリース一覧

	元年度	2年度	3年度	4年度	5年度	平均
プレスリリース件数の 合計数	66	86	92	83	73	80

令和5年度

	日付	表題	発表先記者クラブ等			担当	
			筑波研究学園都市 記者会	環境省 記者クラブ	その他	所属	担当
1	4月17日	頻発する猛暑が湖底の貧酸素化を引き起こす可能性	○	○		地域環境保全領域	篠原
2	4月18日	牧野富太郎博士ゆかりの水草ムジナモ(絶滅危惧IA類)国内 自生地を発見	○	○	文部科学記者会、 科学記者会、新潟 県政記者クラブ、 金沢経済記者クラ ブ	気候変動適応セ ンター	西廣
3	4月18日	いぶき(GOSAT)の温室効果ガス濃度推定手法の更新	○	○		地球システム領域	染谷
4	4月20日	廃棄物最終処分場ならびに不法投棄地における迅速対応調 査手法に関する標準作業手順書公開のお知らせ	○	○		資源循環領域	石垣
5	4月21日	2021年度(令和3年度)の温室効果ガス排出・吸収量(確報 値)について	○	○		地球システム領域	尾田
6	4月24日	行動経済学の力で保全資金の効果的な獲得を目指す	○	○	立川市政記者クラ ブ、文部科学省記 者会	生物多様性領域	久保
7	4月27日	気象予測データを機械学習により詳細化する技術の開発に成 功	○	○		生物多様性領域	石崎
8	5月10日	廃棄物の資源循環システム構築に向けた共同研究を開始	○	○		生物多様性領域	肴蔵
9	5月15日	福島全域における森林林床の有機物層 ¹³⁷ Cs濃度の時空間 分布変化を数値モデルにより予測 —原発事故からの10年とこれからの10年—	○	○		地球システム領域	仁科
10	5月16日	災害・事故時の環境リスク管理に関する情報基盤の公開につ いて —災害・事故が原因で環境中に排出された化学物質への対 応を支援するためのウェブサイトを開発・公開し、運用を開始 しました—	○	○		環境リスク・健康 領域	今泉
11	5月16日	公開シンポジウム2023「モニタリングから読みとく環境 ～次 世代につなげるために～」オンライン開催のお知らせ	○	○	福島県政記者クラ ブ、郡山記者クラブ	企画部	林
12	5月19日	社会経済・技術の変革による脱炭素化費用の低減	○	○	京都大学記者クラ ブ、文部科学記者 会、科学記者会、 北海道教育庁記者 クラブ	社会システム領域	高倉
13	6月1日	福島県大熊町と国立研究開発法人国立環境研究所との連携 協定の締結について(お知らせ)	○	○	福島県政記者クラ ブ、郡山記者クラブ	福島地域協働研 究拠点	大西
14	6月14日	環境 DNA による全国湖沼の魚類モニタリング:1L の採水に よって 40 種を超える魚種を検出	○	○	京都大学記者クラ ブ、文部科学記者 会、科学記者会	生物多様性領域	松崎
15	6月16日	ボトムアップ手法によるアジア地域のメタン収支評価—地表 データの積み上げによりメタンの放出・吸収源を詳細に分析—	○	○	文部科学記者会、 科学記者会	地球システム領域	伊藤

	日付	表題	発表先記者クラブ等			担当	
			筑波研究学園都市 記者会	環境省 記者クラブ	その他	所属	担当
16	6月16日	細胞のタイムカプセルで絶滅危惧種の多様性を未来に残す— 国立環境研究所、絶滅危惧種細胞保存事業を拡大 沖縄の次 は北海道へ	○	○	沖縄県政記者クラ ブ、北海道庁道政 記者クラブ、釧路 総合振興局記者ク ラブ	連携推進部	山口
17	6月20日	「熱中症対策シンポジウム」開催のお知らせ ～気候変動適応 法の改正で何が変わるのか？自治体・事業者における実践 事例も紹介～（環境省同旨発表）	○	○		気候変動適応セ ンター	砂川
18	6月22日	オスの性染色体だけでバイセクシュアル種へ進化する：緑藻 ボルボックスの非モデル種の全ゲノム解析で解明	○	○	三島記者クラブ	生物多様性領域	河地
19	6月29日	国立研究開発法人国立環境研究所と国立研究開発法人防災 科学技術研究所、包括的連携協力に関する協定を締結 ―気 候変動適応と防災・減災の協働によるレジリエンスの高い社 会づくり―	○	○	文部科学記者会、 科学記者会	連携推進部	中岡
20	6月30日	「国立環境研究所年報 令和4年度」の刊行について	○	○		企画部	白井
21	7月4日	災害環境リスクへの備え―事前復興に向けた取組―『災害環 境研究の今』第4号の刊行について（お知らせ）	○	○	福島県政記者クラ ブ、郡山記者クラブ	福島地域協働研 究拠点	日下部
22	7月5日	気候変動下での数十年にわたる長期的な暑熱適応を考慮し た熱中症搬送数の予測手法の開発	○	○		気候変動適応セ ンター	岡
23	7月7日	「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 クショップ第20回会合（WGIA20）」の結果について	○	○	環境問題研究会	地球システム領域	伊藤
24	7月12日	世界CO2ゼロ排出を達成する新たなシナリオ ―直接空気回収・水素を用いた合成燃料（e-fuel）の活用―	○	○	京都大学記者クラ ブ、文部科学記者 会、環境問題研究 会、名古屋教育記 者会	社会システム領域	高橋 朝山
25	7月14日	気候変動対策が引き起こす新たな問題：貧困増加の可能性	○	○	京都大学記者クラ ブ、文部科学記者 会、科学記者会	社会システム領域	高橋 高倉
26	7月14日	男兄弟のみの家庭と女姉妹のみの家庭の間では次に生まれ てくる子どもの性比に違いはあるのか？：子どもの健康と環境 に関する全国調査（エコチル調査）	○	○	浜松市政記者クラ ブ	環境リスク・健康 領域	田中
27	7月31日	気候変動の総費用 ―生物多様性や人間健康などの非市場価値と2℃目標―	○	○	農政クラブ、農林 記者会、農業技術 クラブ、文部科学 記者会、科学記者 会、茨城県政記者 クラブ	社会システム領域	高倉
28	8月4日	光を使って地中の有機物と微生物活性を推定する新手法を開 発 ～野外における炭素循環研究の効率向上に期待～	○	○	北海道教育庁記者 クラブ、文部科学 記者会、松本市政 記者クラブ、長野 市政記者クラブ、 環境問題研究会、 九州大学記者クラ ブ	生物多様性領域	小熊
29	8月24日	物質フロー指標の改善と温室効果ガス排出削減が両立しない サプライチェーンの要因を特定	○	○		資源循環領域	南齋
30	9月11日	「いぶき」(GOSAT)と「いぶき2号」(GOSAT-2)の温室効果ガス 濃度の整合性調査 ―GOSATシリーズによる温室効果ガス濃 度の長期間データ整備の取り組み―	○	○		地球システム領域	吉田
31	9月14日	日本がリードする、メダカを用いた内分泌かく乱化学物質の検 出手法の国際標準化 ―日本が取りまとめたOECD文書が採択・公表されました―	○			環境リスク・健康 領域	山本
32	9月19日	価値観の危機：生物多様性・異常気象を招いた価値観の偏り 『Nature』誌にIPBES研究成果論文掲載	○	○		気候変動適応セ ンター	吉田

	日付	表題	発表先記者クラブ等			担当	
			筑波研究学園都市 記者会	環境省 記者クラブ	その他	所属	担当
33	9月20日	出生前の水銀、セレン、マンガンばく露と3歳までの子どものアレルギー疾患発生リスクとの関連:エコチル調査	○	○	環境問題研究会、大阪科学・大学記者クラブ、文部科学記者会	環境リスク・健康領域	田中
34	9月26日	山小屋カメラを高山植生モニタリングに活用 深層学習を用いた植生図の自動作成手法を開発	○	○		生物多様性領域	岡本
35	9月26日	昆明・モントリオール生物多様性枠組の達成に向けた 全球生物多様性観測システム(GBIOS)の構築	○	○	岐阜県政記者クラブ、文部科学記者会、科学記者会	生物多様性領域	竹内
36	9月26日	冬季の湿原におけるメタン排出推定値の精度向上 湿原モデルは北方湿原からの冬季メタン放出量を過小評価していた	○	○		地球システム領域	伊藤
37	10月2日	サーキュラーエコノミー(循環経済)の取り組みを事前評価する消費者行動シミュレーションモデルを開発	○	○	文部科学記者会、科学記者会、大学記者会(東京大学)	資源循環領域	小出
38	10月3日	絶滅危惧鳥類ヤンバルクイナの免疫系の活性化に関わる遺伝子の機能喪失を発見 ―ヤンバルクイナの感染症リスク評価・対策への新発見―	○	○	環境問題研究会、沖縄県政記者クラブ、岩手県政記者クラブ、岩手県庁教育記者クラブ、文部科学記者会、日経バイオテック	生物多様性領域	片山
39	10月4日	生き物の分布推定ツール「オープンSDM」の公開 ―誰もが生物種分布モデルを学び使うことを支援するツール―	○	○	宮城県政記者会、文部科学省記者会、科学記者会、東北電力記者クラブ	生物多様性領域	石濱
40	10月13日	伊藤環境大臣の国立研究開発法人国立環境研究所視察について	○	○		企画部	林
41	10月16日	アジアで行動変容:外来植物の持ち込みを防ぐ	○		環境問題研究会、文部科学記者会、科学記者会、府中市政記者クラブ	生物多様性領域	久保
42	10月16日	衛星が観測した植生クロロフィル蛍光データによる植生への干ばつ影響の検出 ― GOSAT(「いぶき」)のデータから土壌乾燥が草本植生に与える影響を観測可能に―	○	○		地球システム領域	野田
43	10月18日	ヒアリ探知犬による調査のデモンストレーションについて	○	○		企画部	林
44	10月25日	つくば地域初の自然共生サイト 国立環境研究所とつくばこどもの森保育園が認定に	○	○		生物多様性領域	石濱
45	11月7日	気候変動リスク産官学連携ネットワーク公開シンポジウム ～気候変動リスクに対する企業のレジリエンス強化に向けて～開催のお知らせ	○			気候変動適応センター	岡
46	11月9日	妊娠前からの母親の食事の質と子どものぜん息症状(ぜん鳴)との関連:子どもの健康と環境に関する全国調査(エコチル調査)	○	○		環境リスク・健康領域	中山
47	11月14日	母親の尿中ネオニコチノイド系農薬等濃度と子どもの発達との関連について ―子どもの健康と環境に関する全国調査(エコチル調査)―	○	○		環境リスク・健康領域	中山
48	11月21日	「気候変動適応センター設立5周年記念国際シンポジウム」開催のお知らせ ～地域の気候変動適応はどこまで進んだのか? 次実践すべきアクションは?～	○			気候変動適応センター	大山
49	11月22日	西アフリカ半乾燥地域の重要作物ササゲに対する気候変動の影響を収量予測モデルにより推定 ―干ばつとともに過湿への対策が必要になることを示唆―	○		農政クラブ、農林記者会、農業技術クラブ、文部科学記者会、科学記者会、大学記者会(東京大学)	地球システム領域	塩竈

	日付	表題	発表先記者クラブ等			担当	
			筑波研究学園都市 記者会	環境省 記者クラブ	その他	所属	担当
50	11月30日	殺虫剤と水田の水温上昇がトンボ類に与える影響を説明 温暖化に起因する水温上昇は殺虫剤による生態リスクを高める可能性	○		大阪科学・大学記者クラブ、農政クラブ、農林記者会、文部科学記者会、科学記者会、環境問題研究会、東大阪市政記者クラブ、奈良県政・経済記者クラブ、奈良県文化教育記者クラブ、弘前記者会	生物多様性領域	角谷
51	12月5日	騒音下で多様なものを食べるバッタたち ～自動車騒音が道路から数百メートル以内のバッタ類の食性変化を引き起こすことを説明～	○		北海道教育庁記者クラブ、文部科学記者会、科学記者会、環境問題研究会	生物多様性領域	角谷
52	12月6日	温暖化による生物の分布拡大が在来種に及ぼす影響を評価 トンボをモデルに温度上昇で在来種の採餌量が減少することを説明	○	○	大阪科学・大学記者クラブ、農政クラブ、農林記者会、文部科学記者会、科学記者会、環境問題研究会、東大阪市政記者クラブ、奈良県政・経済記者クラブ、奈良県文化教育記者クラブ、弘前記者会	生物多様性領域	瀬古
53	12月11日	大気の水循環を追跡する高解像度シミュレーション 一次世代の水同位体・大気大循環モデルの開発―	○		環境問題研究会、文部科学記者会、科学記者会、大学記者会(東京大学)	地球システム領域	八代
54	12月11日	カーボンニュートラル社会での材料供給は世界的に不足の可能性～資源効率性の向上が急務～	○	○		資源循環領域	渡
55	12月12日	妊婦の有機フッ素化合物(PFAS)ばく露と、生まれた子どもの4歳時におけるぜん息との関連:子どもの健康と環境に関する全国調査(エコチル調査)	○	○	文部科学記者会、科学記者会、松本市政記者クラブ、長野市政記者クラブ	環境リスク・健康領域	田中
56	12月13日	Cutting-edge Biodiversity Models Will Help Assess Nature's Vital Contributions to People				生物多様性領域	深谷
57	12月14日	子どもの健康と環境に関する全国調査(エコチル調査)「第13回エコチル調査シンポジウム」の開催について	○			環境リスク・健康領域	田中
58	12月19日	第39回全国環境研究所交流シンポジウムについて	○	○		企画部	澤田
59	12月22日	シカの森林被害は土壌微生物にも波及する ―大規模生態系操作実験と環境 DNA 分析の融合―	○	○	京都大学記者クラブ、文部科学記者会、科学記者会、福島県政記者クラブ、兵庫県教育委員会記者クラブ、環境問題研究会	福島地域協働研究拠点	成田
60	12月22日	母体血の有機フッ素化合物(PFAS)濃度と4歳までの川崎病発症の解析について 子どもの健康と環境に関する全国調査(エコチル調査)	○		北海道教育庁記者クラブ、文部科学記者会、科学記者会、環境問題研究会	環境リスク・健康領域	田中
61	12月28日	気候変動に伴う暑熱関連死亡の将来予測 エアコン利用の重要性と人工排熱低減対策の必要性が明らかに	○	○	経済産業記者会、経済産業省ベンクラブ、中小企業庁ベンクラブ、資源記者クラブ、文部科学記者会、科学記者会	気候変動適応センター	岡
62	12月28日	英文年報「NIES Annual Report 2023」の刊行について	○	○		企画部	白井
63	1月12日	第20回日韓中三カ国環境研究機関長会合(TPM 20)の結果について(お知らせ)	○	○		企画部	蛸江

	日付	表題	発表先記者クラブ等			担当	
			筑波研究学園都市 記者会	環境省 記者クラブ	その他	所属	担当
64	1月25日	建築材料のカーボンニュートラル達成に必要な対策を説明— —木造化・国産材供給・再造林の同時推進が鍵に	○	○		資源循環領域	渡
65	1月29日	生態影響に関する化学物質審査規制／試験法セミナーの開催	○	○		環境リスク・健康 領域	大野
66	2月1日	どんぐり生産量の予測モデルの開発に成功 ～食料にしている 野生動物の個体数予測につながる～	○		北海道教育庁記者 クラブ、文部科学 記者会、科学記者 会、環境問題研究 会	生物多様性領域	ヴェグ・レア
67	2月22日	酸化ストレスが消化管がんを引き起こす仕組みが明らかに DNAの酸化による突然変異の発生を抑制してがんを予防する			九州大学記者クラ ブ、文部科学記者 会、科学記者会	環境リスク・健康 領域	青木
68	3月12日	妊婦の血中およびさい帯血金属濃度と在胎不当過小(SGA) 児の追いつき成長について 子どもの健康と環境に関する全 国調査(エコチル調査)	○		環境問題研究会、 文部科学記者会、 科学記者会、千葉 県政記者クラブ	環境リスク・健康 領域	田中
69	3月14日	シナリオ分析によりモンゴルの草原の牧養力と放牧密度地域 差を解明 —草原地域における気候変動適応計画策定への応 用を可能に —	○	○		地域環境保全領 域	王
70	3月18日	ニホンミツバチの分蜂回数の増加 —2000年から2022年の養 蜂者の飼育記録から—	○	○		生物多様性領域	森井
71	3月19日	気候変動と生物多様性にまたがる知見の整理 —IPCC報告書 の解説資料・動画公開と関連イベント開催—	○	○		社会システム領域	日比野
72	3月26日	福島地域協働研究拠点が、高校生との対話プログラム「環境 カフェふくしま」活動報告会を開催 —3年目のテーマは「自分 たちが理想とする脱炭素社会とは？」—	○	○	福島県政記者クラ ブ、郡山記者クラブ	福島地域協働研 究拠点	伊藤
73	3月29日	韓国の国立環境研究院との共同研究覚書締結と意見交換セ ミナー開催について(報告)	○	○		資源循環領域	田山

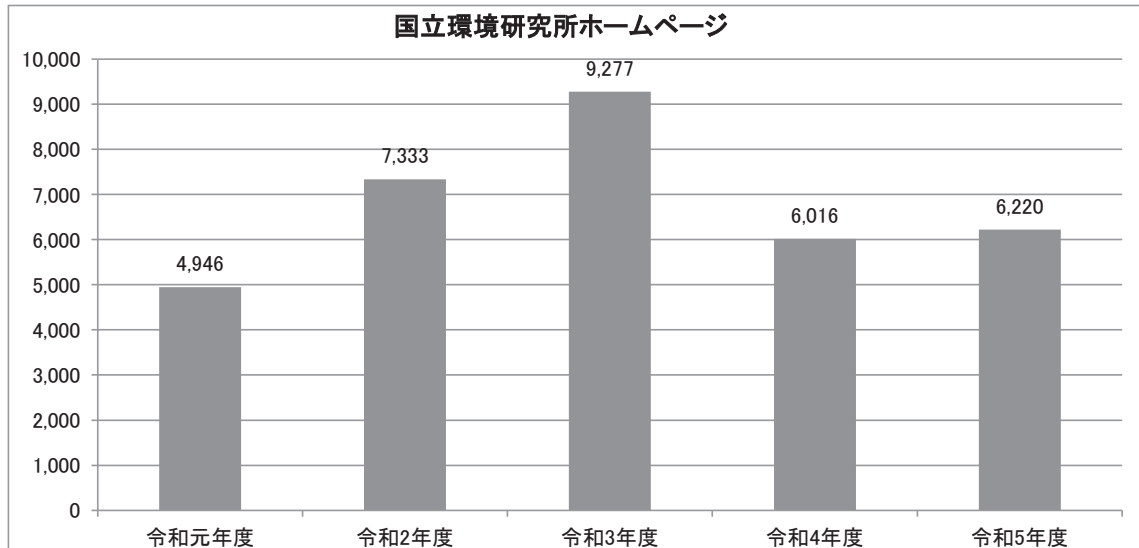
(資料33) 国立環境研究所ホームページのアクセス件数(ページビュー)等

(1) ホームページ利用件数(全アクセス件数)

(単位: 万件)

	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
国立環境研究所 ホームページ	4,946	7,333	9,277	6,016	6,220

(2) ホームページ利用件数



(3) 令和5年度コンテンツ毎の利用件数上位5件

1	地球環境研究センター	約 727 万件
2	気候変動適応情報プラットフォーム	約 704 万件
3	研究計画(課題ページ)	約 650 万件
4	刊行物	約 602 万件
5	侵入生物データベース	約 490 万件

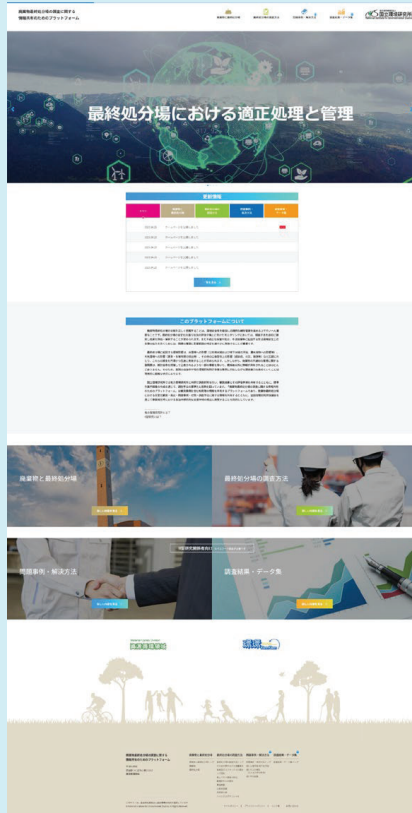
(4) トップページ(日本語サイト)



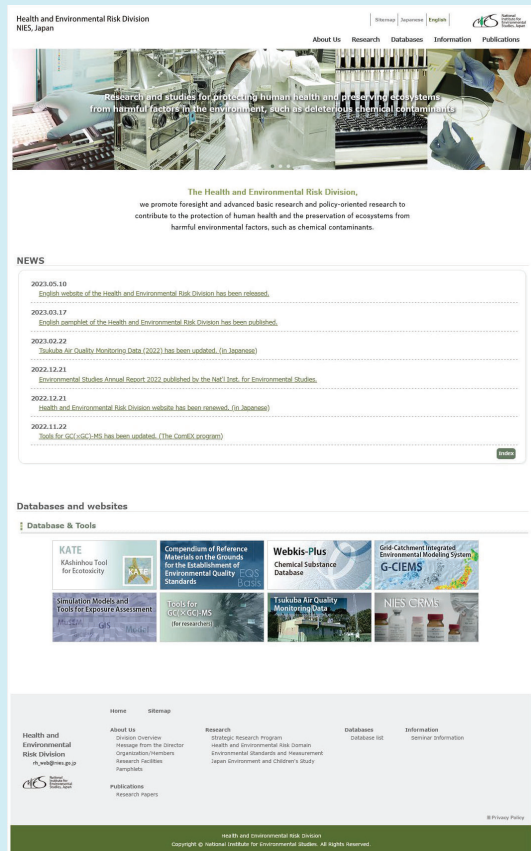
日本語ホームページ (<https://www.nies.go.jp/>)

(資料34) 国立環境研究所ホームページから提供したコンテンツ

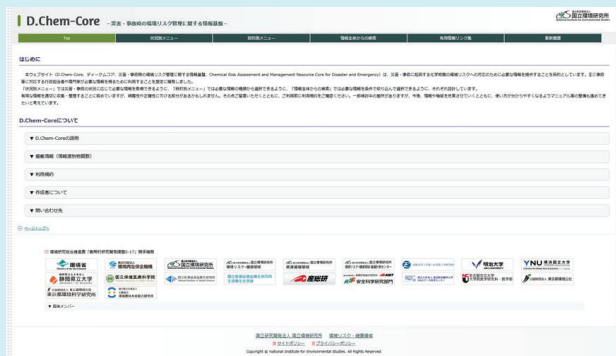
廃棄物最終処分場の調査に関する情報共有のためのプラットフォーム



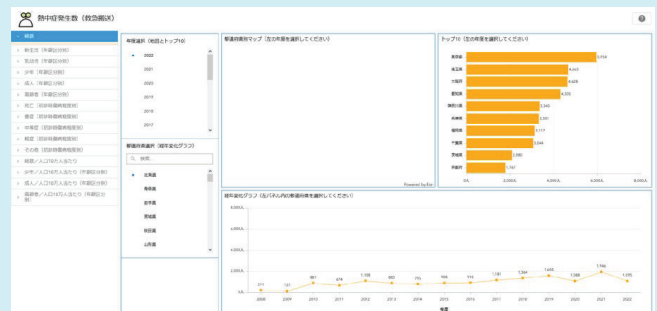
環境リスク・健康領域ホームページ(英語)



D.Chem-Core-災害・事故時の環境リスク管理に関する情報基盤



「熱中症発生数」ページArcGIS化



iLEAPS-JAPAN(Integrated Land Ecosystem-
Atmosphere Processes Study-Japan)
統合陸域生態系-大気プロセス研究計画
日本国内小委員会

English


Integrated Land Ecosystem Atmosphere Processes Study-Japan

ホーム	iLEAPS-Japanとは	活動内容	関連研究の承認	メンバーリスト	リンク集
HOME >					
 iLEAPS					
統合陸域生態系・大気プロセス研究計画 日本国内小委員会					
I INFORMATION					
2024-3-20	第2回 iLEAPS-Japan® 委員会が実施されました。小委員会委員一同を差を感じました。				
2023-10-27	本年11月20-21日に開催予定の研究集会につきまして、プログラムと時間割表のご変更がございましたので訂正をお願いします。				
2023-10-20	本年11月20-21日に開催予定の研究集会につきまして、プログラムと参加費を修正しました。				
2023-9-25	本年11月20-21日に開催予定の研究集会につきまして、アップデートを掲載しました。				
2023-9-8	本年度に開催されました。本年11月20-21日に北米札幌キャンパスにて、この年に開催いたします。				
2022-11-9	iLEAPS-Japan研究集会2022のプログラムと賛助協会を掲載しました。				
2022-8-2	本年12月1-2日に開催したiLEAPS-Japan研究集会2022が、新たな申込日程での情報をお知らせいたしました(更新報告)に掲載しました。多くの方ご参加との御報告もお待ちしております。				
2022-8-1	本年9月1-2日に開催を予定していたiLEAPS-Japan研究集会2022が、COVID-19感染の急激な拡大のため、本年12月1-2日に延期となります。また申込みおよび発表の申し込み、両方の申し込み、webinarは必ずメンバーリストを通じてお知らせいたします。				
2022-5-7	iLEAPS国際運営委員会では、今年3月にかけて科学会議を開催しました。Zoomでリアルタイム利用による、オンラインのみでの参加となりました。参加費は不要です。参加報告が必要ですが、お問い合わせください。				
2022-5-7	各所属の研究グループ、おなじみ研究グループをURLにつきましては、「国際関係」をご参照下さい。				
2022-4-12	iLEAPS日本小委員会からの第1号研究プロジェクトを本ウェブサイトに掲載しました。				
I お問い合わせ					
iLEAPS-Japanとは、大気・陸域相互作用に関連する研究活動を行う研究機関の連携共創を促しているネットワークです。そこで、大気・陸域相互作用に関する研究を推進するために、最先端の研究成果をお知らせください(更新要約掲載)。事務局はiLEAPS-Japan事務局 (iLEAPS_j-office@maff.go.jp)。ぜひお気軽にご参加ください。に命名を「関連研究の情報」としてお知らせください。ご協力をお願いいたします。					
← ページのトップへ戻る					

ホーム	iLEAPS-Japanとは	活動内容	関連研究の承認	メンバーリスト	リンク集
HOME >					

iLEAPS-Japan®メンバーリスト

iLEAPS-Japanとは、関連国連の情勢や環境問題に関与しているメンバー組織から構成されています。参加国を募集する方法はiLEAPS-Japan®事務局 (iLEAPS_j-office@maff.go.jp) にお問い合わせください。に命名を「メンバーリスト加算」として希望の、お申し込み下さい。ご参加をお願いします。

このWebページに関するお問い合わせ

東京大学環境機構
地球環境部門
位置先

〒736-0001
廣州市京沢区府前町3173-25
email: hato@affrc.jp
& jlamster@gmail.com

=====

設立年度研究所
用紙ダウンロード
センター

〒305-8506
つくば市水戸16-2
email: nihina.kazuyuki@aon.jp
& nleaps-japan.jp

Copyright © 2024 iLEAPS-Japan All Rights Reserved.

「推進費1-2307 極端高温等が暑熱健康に及ぼす影響と適応策に関する研究」ホームページ

1-2307 極端高温等が暑熱健康に及ぼす影響と適応策に関する研究

環境省環境研究総合推進費（環境問題対応型）

Home

検索

研究内容

メニュー

研究発表会

研究成果

リンク

↓

極端高温等が暑熱健康に及ぼす影響と適応策に関する研究

今後我が国において極端高温などの程度深刻化、多発化するが、環境省が発表した最新の暑熱健康リスクの現状が、医療、介護・福祉体制のレジリエンスは十分であるが、熱中症宣言アワードの効果はどの程度か、そしてどのような対策が有効か等の問いに対する科学的回答を創出し、その知見の活用を通じて我が国の熱中症に係るレジリエンス向上に貢献します。

最新情報

- 2024/03/08 2023年度茨城県地域気象変動施設セミナーシンポジウムを開催しました。詳しくはこちら。
- 2024/02/13 アドババガザード大会が開催されました。（※企画者＋オンライン）。
- 2024/02/02 大気環境学会との連携で気象変動研究会 令和6年度研究会（フタバツツの未来にどう適応？）を開催します。詳しくはこちら。
- 2024/02/01 研究発表（ruan et al., 2023; Tamai et al., 2024）を追加しました。詳しくはこちら。
- 2024/01/01 書籍（分科報告, Oka, 2024）が Springer 出版 より出版されました。詳しくはこちら。
- 2023/12/28 研究発表（Chua et al., 2023）がプレスリリースされました。詳しくはこちら。
- 2023/12/06 研究発表（大橋 et al., 2023; Chua et al., 2023; Kim et al., 2023）を追加しました。詳しくはこちら。
- 2023/11/29 研究発表（Takane et al., 2023）がプレスリリースされました。詳しくはこちら。
- 2023/10/02 研究発表（Takane et al., 2023）を追加しました。詳しくはこちら。
- 2023/07/24 HPを開設しました。
- 2023/07/19 熱中症シンポジウムを開催しました。詳しくはこちら。
- 2023/07/05 研究発表（Oka et al., 2023）がプレスリリースされました。詳しくはこちら。
- 2023/06/12 キックオフ会を開催しました。

国立研究開発法人国立環境研究所 〒305-4506 茨城県つくば市小幡116-2

Copyright © 2024 National Institute for Environmental Studies. All Rights Reserved.

[「包括環境リスク研究プログラム」ホームページ](#)

新登場研究力の研究プログラム

HOME 大学紹介 研究環境 研究支援 研究教育

研究開発力向上研究プログラムとは、

研究活動の推進、生活環境の改善のために、様々な分野の学生が学際的に連携を築いて、企業から一緒に学ぶ機会を得て、トータルで成長し、社会を築いていくための取り組みです。また、これらにより学生が主体的に学ぶ機会が生まれることで、企業に必要とされる人材の育成にもつながります。

詳しくは、研究力向上課へお問い合わせください。

Project 1 省エネルギーと環境
 Project 1 is a project that focuses on energy conservation and environmental protection. It involves research and development of energy-saving technologies and environmental protection measures.

Project 2 省エネルギーと環境
 Project 2 is a project that focuses on energy conservation and environmental protection. It involves research and development of energy-saving technologies and environmental protection measures.

Project 3 省エネルギーと環境
 Project 3 is a project that focuses on energy conservation and environmental protection. It involves research and development of energy-saving technologies and environmental protection measures.

Project 4 省エネルギーと環境
 Project 4 is a project that focuses on energy conservation and environmental protection. It involves research and development of energy-saving technologies and environmental protection measures.

Project 5 省エネルギーと環境
 Project 5 is a project that focuses on energy conservation and environmental protection. It involves research and development of energy-saving technologies and environmental protection measures.

[「地球大気化学研究室」ホームページ](#)

地球大気化学研究室
Research Laboratory of Global Atmosphere
Earth System Division

気象庁研究所 データセンター 環境省研究所

気象庁研究所
Research Laboratory of Global Atmosphere
Earth System Division

Global Atmospheric Chemistry

Research, Collaboration, Education, Society, Policy, and many more!

科学・技術

Science & Techniques

科学技術の発展な問題を解決する基礎です。気候変動や大気汚染、地球環境問題の根にある地球システムと科学の理解、理解を可能にするための技術開発を通じて、環境、そして地球の持続と社会を築くための一助とすべく活動しています。

人材育成

People & Career

研究は人材にかかっている事業ではありません。個人の能力を高め、成長するよう、人材育成をしています。地球研究家のキャリア形成を通じて、日本から世界の気象気象化学コミュニティの発展に貢献しています。

国際連携

International Collaboration

科学は国境をなく、国際的です。科学者は世界を相手に競争しますが、良きライバルとして支え合います。一方、世界を良くするために助け合い、協力・連携します。世界科学大気化学者が私たちの「理想」です。国際的なネットワークを築いていくことが重要です。

室長からのメッセージ

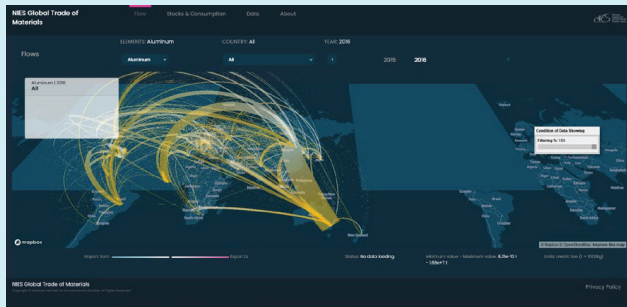
Message

私たちは、地球大気において重要な気象形成過程やエアロゾルの挙動ならびにエアロゾル粒の形成、生成・反応メカニズムを明らかにする室内実験、観測・数値・衛星プラットフォームを用いた地球環境モニタリング、気象・気候・気象・気候のシミュレーションを行い、それらを通じて気候変動・気象変動の理解・気象予測や、気象・気候・気候との関係性を明らかにし、気候変動や大気汚染と社会経済との関係を明らかにする研究を行っています。また、気候変動と気候変動の政策の重要性を捉え、気候変動と気候変動の政策・環境の政策立案に活かし、気候変動と気候変動の政策に貢献しています。

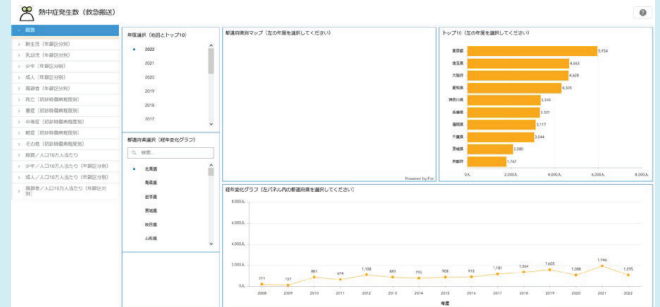
〒565-0871 大阪府吹田市 中央5丁目1番1号 気象庁研究所

Research Institute for Environmental Studies

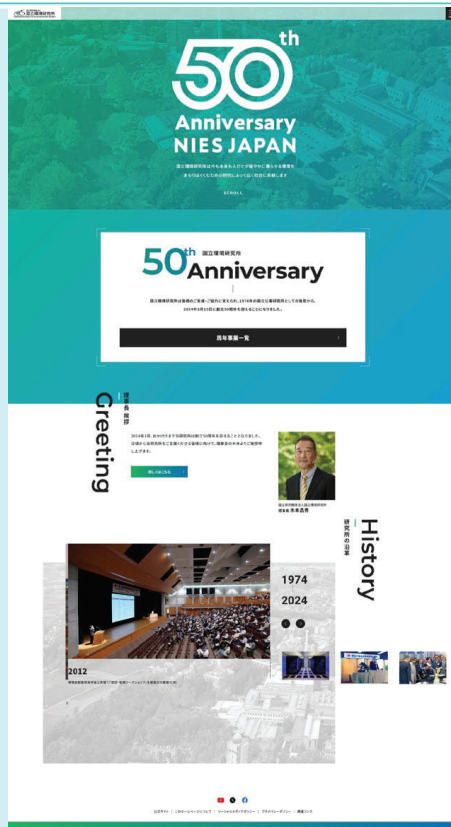
NIES Global Trade of Materials



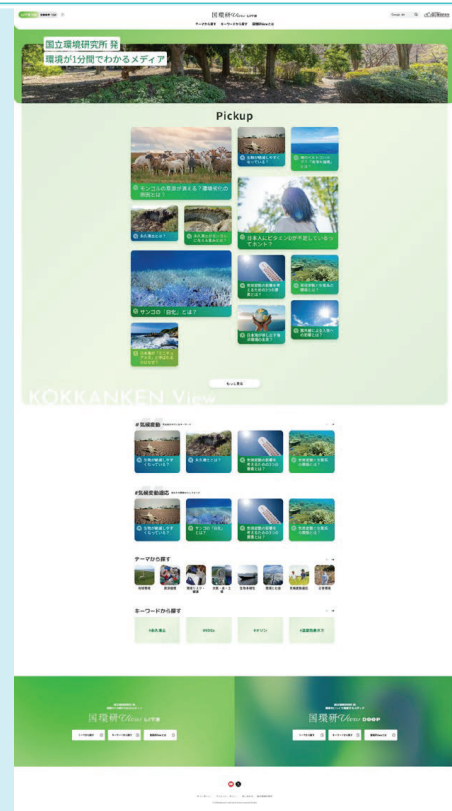
「一般廃棄物」ページArcGIS化



創立50周年特設サイト



国環研View



（資料 3 5）気候変動適応に関する業務の実施状況及びその評価

1. 中長期計画の概要

気候変動適応法（平成 30 年法律第 50 号。以下「適応法」という。）に基づいて、国を始め地方公共団体、事業者、個人の適応推進のための技術的援助及び気候変動適応研究に総合的に取り組む。国の気候変動適応推進会議による関係行政機関相互の緊密な連携協力体制の下、具体的には①及び②に掲げる活動を行う。

① 気候変動適応推進に関する技術的援助

適応法第 11 条に基づき気候変動影響及び適応に関する情報の収集、整理、分析、提供及び各種技術的援助を行う。そのため気候変動、農業・林業・水産業、水環境・水資源、自然災害・沿岸域、自然生態系、健康、産業・経済活動、国民生活・都市生活（以下「気候変動と影響七分野」）等に関する調査研究又は技術開発を行う研究機関や地域気候変動適応センター（以下「地域センター」という）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②に掲げる調査研究の成果とともに収集し、気候変動の地域への影響・脆弱性・適応策の効果並びに戦略などの整理を行う。行政機関情報や社会情勢さらに国民一人一人が取得する気候変動影響情報の有用性にも着目して、上記の科学的情報と合わせて統合的に気候変動適応情報プラットフォーム（以下「A-PLAT」という。）を通じて情報提供する。提供に当たり民間企業を含めた幅広い関係主体のニーズと現状の科学的知見とのギャップを把握しながら、提供情報の質の向上や更新に努める。また一般にもわかりやすい情報の発信を行う。

都道府県及び市町村並びに地域センターに積極的な働きかけを行い、各地方公共団体による地域気候変動適応計画の策定及び適応策推進に係る技術的助言その他の技術的援助、地域センターに対する技術的助言・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。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りつつ適応策の推進に貢献する。

加えて、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適応に関する情報を提供するために構築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）を活用し、情報を発信及び適応策推進を支援し適応に関する国際的連携・国際協力に努める。

② 気候変動適応に関する調査研究・技術開発業務

気候変動適応計画の立案や適応策の実装を科学的に援助するために、1.(1)⑧に掲げる気候変動適応研究プログラム及び1.(2)に掲げるところにより、気候変動と影響七分野等に関わる気候変動影響・適応に対する調査研究及び技術開発を行う。また、熱中症については喫緊の課題であることから、気候指標等を含む影響予測手法等の開発を行う。

以上①及び②に掲げる取組を通じて、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。

2. 気候変動適応推進に関する業務

2. 1 気候変動適応推進に関する業務：実施計画概要

国の気候変動適応推進会議による関係行政機関相互の緊密な連携協力体制の下、気候変動等に関する調査研究等を行う機関との連携を推進するとともに、気候変動影響及び気候変動適応に関する情報及び気候変動に関する調査研究・技術開発により得られた科学的知見を、気候変動適応情報プラットフォーム（A-PLAT）等を通じて提供することにより、各主体による適応に関する取組を支援する。令和5年度は以下の内容を実施する。

- ① 環境省を含む関連府省庁や地方公共団体等が実施する適応に関連する取組や、国環研を含む関連調査研究等機関が実施する適応に関連する研究成果や調査結果等を掲載することにより、A-PLAT の強化充実を図る。令和4年度は、特に、CMIP6 ベースの将来気候シナリオ（NIES2020）や各分野の影響予測結果など科学的データの拡充及び英語版の充実を進めるとともに、SNS を活用したプッシュ型の情報発信を図る。A-PLAT は、年間ページビュー数 500,000 以上、更新回数 100 回以上、SNS の配信回数 100 回以上を目指す。
- ② 「気候変動適応に関する研究機関連絡会議」の構成員及び地域センターの参加を得て「気候変動適応に関する研究会」を開催し、最新の研究についての情報共有・情報収集を図り、地域の具体的な課題に関する意見交換等を通じて連携を深める。また、国の気候変動適応計画をはじめ、広域協議会、地方公共団体、地域センター、事業者等の動向について情報収集するとともに、地方公共団体及び地域センターとの意見交換会の開催、事業者等との意見交換の場づくりを進め、幅広い関係主体のニーズ及び現時点の科学的知見とのギャップ等について整理・分析する。
- ③ 国や地方公共団体等における各種会議やセミナー等への委員又は講師の派遣、問合せへの対応、データ・資料・ツールや科学的知見の提供、適応計画策定や適応策検討に係る技術的助言、その他各ステークホルダーへの技術的援助を行う。また、訪問調査等を通じた積極的な働きかけ、研修の企画・実施を行う。技術的援助においては、地方公共団体又は地域センターへの技術的助言件数 100 件以上、研修開催や講師派遣により年間延べ 1,000 名以上を対象とした人材育成（事業者等を含む）、国環研が主催する研修における受講者の満足度 80%以上を目指すとともに、適応に係る国民の理解度の測定方法の開発を進める。
- ④ アジア太平洋気候変動適応情報プラットフォーム（AP-PLAT）を活用し、国際機関や海外の気候変動適応情報プラットフォーム開発者らとも連携しつつ、主にアジア太平洋地域における気候変動影響に関する情報の収集・分析及び適応策推進を支援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。令和4年度は、令和3年度にリニューアルした AP-PLAT の Web サイトについてさらに改修を進める。また地球環境戦略研究機関等の国内外関係機関と連携を強化するとともに、気候変動枠組条約（UNFCCC）第 27 回締約国会議（COP27）等の活動に参画し、これらの活動を通じて、アジア太平洋地域における適応推進を図る。AP-PLAT は、世界の適応ニュース等、年間更新回数 50 回以上を目指す。

2. 2 気候変動適応推進に関する業務：成果概要

気候変動適応に関する研究や情報の収集・整理・分析を進め、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た。主な成果は以下のとおり。

- ① 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及び分野別ワーキンググループ、気候変動適応策の PDCA 手法検討委員会、地域の気候変動推進のためのタスクフォース、気候変動による災害激甚化に関する影響評価検討委員会、国民参加による気候変動情報収集・分析委託事業、自然生態系を基盤とする防災・減災の推進に関する検討会等に延べ約 93 名の委員派遣を行ったほか毎月又は随時行われる環境省気候変動適応室との意見交換を通じて気候変動リスク・気候変動適応策に関する議論や国の適応関連事業の推進に貢献した。
- ② 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 A-PLAT について、府省庁や国立研究機関、地方公共団体、地域センター、事業者等の取組や各種イベント情報の発信、気候変動影響の将来予測データ（WebGIS 形式）の追加（10 指標）、第 27 回気候変動枠組条約締約国会議（COP27）や生物季節モニタリングの特集ページの公開等を行い、国内外の適応に関する情報発信を強化した。また、MOOC（大規模オンライン公開講座）形式の適応入門講座の実施、適応に関するよくある質問等に研究者が答える「ココが知りたい地球温暖化-気候変動適応編-」の追加、「気候変動の『適応策』を学べる読み物」のページの公開、子ども向けの A-PLAT Kids の動画版「こんにち

は、適応策」の公開等、気候変動の基礎を学びたい人や一般市民への啓蒙にも努めた。さらに、A-PLAT 英語版の情報更新、スマートフォンアプリ「みんなの適応 A-PLAT+」や SNS (Twitter、Facebook、Instagram、LinkedIn) を活用するなど、様々な媒体での情報発信を推進した。A-PLAT からの情報発信件数は 1,688 件を数え、アクセス数（ページビュー数）は 162 万回と目標（50 万回以上）を達成した。また、SNS (Twitter、Facebook、LinkedIn) の配信回数は計 2,258 回であり、いずれも目標値を大幅に上回った。

- ③ 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」の構成員及び地域センターの参加を得て「気候変動適応に関する研究会」のシンポジウム及び分科会を開催し、最新の研究についての情報共有・情報収集を図り、地域の具体的な課題に関する意見交換等を通じて連携を深めた。また、国の各種会合をはじめ、広域協議会、地方公共団体、地域センター、事業者等の動向について情報収集するとともに、地方公共団体及び地域センターとの意見交換会等を開催した。さらに、気候変動リスク産官学連携ネットワークを通じた事業者等との意見交換の場づくりを進めた。これらを通じて幅広い関係主体のニーズ及び現時点の科学的知見とのギャップ等について整理・分析した。
- ④ 都道府県及び市町村並びに地域気候変動センターに積極的な働きかけを行い、各地方公共団体による地域気候変動適応計画の策定及び適応策推進に係る技術的助言その他の技術的援助、地域センターに対する技術的助言・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った。令和 4 年度は、シンポジウムや意見交換会、研修等の実施、講演会への講師派遣、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、適応に関する科学的知見や情報の個別提供、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、研修教材やパンフレット等の提供など、地方公共団体への技術的援助の件数は 313 件であった。また、令和 4 年度に実施した地方公共団体職員向けの質問会（新任者向け）や研修（初級コース及び中級コース）、地方公共団体職員及び地域気候変動適応センター職員との意見交換会の満足度はいずれも 80%以上であった。主催した研修や地方公共団体等の求めに応じ講習会等に講師を派遣し、令和 4 年度は延べ約 7,600 人以上に対した人材育成（事業者等を含む。）等を行った。
- ⑤ 気候変動適応に係る国民の理解の増進の状況を把握するため、気候変動影響や適応の認知度、情報提供の充足度、関心分野等について、気候変動適応広域協議会が設置されている 7 地域ごとに今後の継続的な変化を一定程度検出することを目的に Web アンケート調査を実施した。令和 4 度の調査結果では、気候変動の影響について「関心がある」とする回答は各地域いずれも約 7 割を超える一方、情報が十分提供されている又はある程度提供されているとする回答は各地域 5 割程度とギャップが見られた。また、気候変動適応について、「言葉も取組も知っていた」と回答した割合は 4.1～6.9%と依然として低い水準であった。
- ⑥ パリ協定を受けて途上国の適応策を支援するための情報基盤として開発している AP-PLAT について、令和 4 年度はデザイン改修を行うとともに、適応計画のプロセス・情報を整理した「Adaptation Planning」のページを新設した。AP-PLAT のさらなる発展のため、環境省及び公益財団法人地球環境戦略研究機関と協働し、2023-2025 年の活動の指針となる枠組文書を策定・公表した。また、アジア太平洋地球変動研究ネットワーク (APN) の Capacity Development Committee に委員を派遣し、アジア太平洋地域における地球変動研究の人材育成に貢献したほか、PCCC、ADB など国内外関係機関と連携を図るとともに、気候変動枠組条約 (UNFCCC) 第 27 回締約国会議 (COP27) において国家適応計画に関する国際 WS を主催、太平洋島嶼国気候変動フォーラム (PICCF)、AO GEO、水安全保障と気候変動会議 (WSCC2022) などで AP-PLAT に関する発表を実施し、これらの活動を通じて、アジア太平洋地域における適応推進に努めた。AP-PLAT の年間更新回数は 110 回と目標（50 回以上）を達成した。さらに、AIM や JICA 等の研修プログラムを通じて、適応に係る人材開発を行った。

3. 気候変動適応分野

3. 1 気候変動適応分野：研究計画概要

【分野概要】

気候変動適応として取り扱う研究分野を広く整理し、気候変動影響の検出と原因特定、影響評価や適応の考え方の体系化などを模索し、基礎的な科学に基づき必要と考えられる知見を蓄積・発信し、社会における適応の主流化に貢献することを目指す。

【令和5年度の年度計画】

基礎研究は研究室毎で対応し、知的研究基盤は気候変動適応研究プログラム（適応 PG）や支援事業と連携して研究を進める。

(ア)先見的・先端的な基礎研究

現状及び将来の気候変動影響を定量的に把握し、効果的な適応策を講じるための科学的知見を創出するための体制構築を目指す。また、気候変動適応学に向けた検討を開始する。

(イ)政策対応研究：研究課題ではないが適応の支援事業として政策対応を行っている。

(ウ)知的研究基盤整備：今年度は以下の①～⑥を実施する。

- ①地域気候変動適応センター（地域センター）との共同研究枠組みの推進
- ②気候変動影響等モニタリング事業：気候変動による自然生態系及び暑熱・健康への影響の検出に必要な情報のデータ連携・オープンデータ化に向けた活動を進める。また市民参加による生物季節観測システムを充実させ、効果的で持続的な観測に向け、得られたデータの有効性を検証する。
- ③気候変動シナリオ・影響予測事業：共通気候シナリオを整備し、複数分野の最先端影響モデルを実行することで共通の想定に基づく総合的な影響評価を行い、最新の気候変動影響予測情報の創出を行う。また、気候シナリオデータベース、複数分野の研究者が利用できる共有計算サーバ、さらには気候変動影響予測結果データベースを整備することで情報発信の強化と影響予測研究の効率化を行う。令和4年度までに整備は一段落したため、令和5年度は各種の中間とりまとめを行う。
- ④気候変動適応情報整備事業：影響予測結果等数値データの A-PLAT への受け入れフローの最適化を図る。自然生態系分野のモニタリングデータの収集や公開の体制を整え、生態系保全や生態系の活用による適応策に関する資料を作成する。地域気候変動適応計画に記載されている適応策の優先度付け・進捗管理指標に関する情報を調査する。
- ⑤気候変動計画策定ツール開発事業：昨年度末に公開した適応計画自動作成支援ツールプロトタイプを改修する。また、気候変動への適応策の体系的理解に繋げる為に、これまで続けてきたインフォグラフィックを未着手の分野において新規作成・公開する。
- ⑥気候変動情報基盤推進管理事業：気候シナリオや影響予測結果を整理・発信するためのサーバの運営・更新・管理等を行う。

3. 2 気候変動適応分野：全体成果概要

【主要成果および活動内容の概要】

今年度も先見的・先端的基礎研究および知的研究基盤整備が計画に沿って順調に開始された。

(ア)先見的・先端的な基礎研究

影響観測研究として国内で市民参加による生物調査に活用できるデジタルプラットフォームを比較し、それらの有用性と課題を整理した内容を総説論文として公表した。影響評価研究として、衛星由来のデータを用いて、全球水文モデルシミュレーションにおける貯水池貯留量の検証および相互比較のための手法を確立する研究を実施し、HESS 誌に投稿した。適応戦略研究として、都市由来のスベリヒュおよびイヌガラシは相対的に早熟であり、都市化に対応して形質を進化させてきた可能性が示唆された。また、衛星データを活用した観測技術など、水道分野において有用と考えられる技術について整理した。アジア太平洋適応研究として、作物モデルの基礎的改良、珊瑚に関する文献調査をおこなった他、生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学・政策プラットフォーム IPBES への参加・報告書への執筆活動を継続し成果が Nature 誌に発表された。

(ウ)知的研究基盤整備

- ①地域センター等との共同研究枠組みの推進：延べ 29 の地域気候変動適応センター等との研究（6 課題：適応情報デザイン、暑熱、高山生態系、EbA、湖沼、サンゴ）を継続し、地域センターの地域密

着した適応研究の活性化や継続に寄与した。

- ②気候変動影響等モニタリング事業：陸域、陸水域、沿岸域、閉鎖性海域 マングローブの各生態系において、気候変動影響の検出に向けた研究が進んだ。また市民参加による生物季節観測の体制と記録を充実させ、昨年度末の時点では 300 名程度だった市民調査員の数が 422 名となり（2023 年 9 月時点）、全国 46 都道府県をカバーすることができた。さらに、洪水による影響を受ける太陽光導入ポテンシャル割合を評価した結果、数十%に及ぶことが明らかとなった。
- ③気候変動シナリオ・影響予測事業：2021/4/1 - 2023/3/31 の 2 年間にわたり実施された「適応策推進のための気候変動予測・影響評価に係る連携ワーキンググループ」の最終報告書が水文・水資源学会誌のオピニオンペーパーとして受理された。また、第 4 期中期計画（2018.12-2021.3）における気候変動適応プログラムの気候予測の手順の公開ならびに予測結果の開示について、分かりやすい解説記事を 2 編執筆した。
- ④気候変動適応情報整備事業：気候変動に関する数値データを受け入れる際のフォーマット案を作成し、データ受け入れの手順等の整理を進めた。沿岸海洋生物に関して、藻類等の利用、管理等の状況を行政文書から抽出し、地域の認識や保全活動に関する調査に活用した。生物モニタリングデータ等の情報一元化に向けた登録支援システムの設計を行った。また、「太平洋地域 SIDS 沿岸社会強靱化のための NbS 政策意思決定ガイドライン」の作成に貢献した。地方公共団体による適応策の優先度付け方法や進捗管理指標について整理し、A-PLAT にて公開した。
- ⑤気候変動計画策定ツール開発事業：年度末に公開した適応計画自動作成支援ツールについて改修を行った。具体的な改修点としてはグラフ出力機能への機能追加、データ出力有無を制御する仕組みの実装、パフォーマンス改善などが挙げられる。
- ⑥適応策の体系的な理解を継続して推進する為、これまで未着手であった気候変動影響評価報告書の 3 分野・3 項目についてインフォグラフィックを作成した。
- ⑦気候変動情報基盤推進管理事業：AP-PLAT からの農業に関する予測情報配信に向け、データ配信サーバの OS 更新・セキュリティの強化作業を行った他、A-PLAT、AP-PLAT、A-PLAT Pro が格納されているサーバを安定的に運用するための管理等を行った。

【具体的な主要成果および活動内容の紹介】

- 1) 基礎研究：小出大・辻本翔平・熊谷直喜・池上真木彦・西廣淳。リアルとデジタルの好循環を通じた市民科学による生物の時空間分布プラットフォーム。保全生態学研究 28: 109-123.
- 2) 気候変動影響等モニタリング事業：A-PLAT や新聞等で広報し、市民参加型生物季節調査への参加者が大幅に増加し、400 人以上の調査員によりほぼ全ての都道府県に調査員が存在する体制となった。
- 3) 気候変動シナリオ・影響予測事業：21 名の委員からなる「適応策推進のための気候変動予測・影響評価に係る連携ワーキンググループ」を実施し、最終報告書が「気候変動の予測情報と適応の意思決定をつなぐ」というオピニオンペーパーとして、水文・水資源学会誌に受理された（高藪出、花崎直太、塩竈秀夫、他 18 名（2023）気候変動の予測情報と適応の意思決定をつなぐ、水文・水資源学会誌）。
- 4) 適応情報等事業：地域適応計画に記載されている進捗管理指標一覧を整理し公表した（https://adaptation-platform.nies.go.jp/local/plan/files/plan_formulation-revision/03-indicator-list.xlsx）

3. 3 気候変動適応分野：特筆すべき成果

【知的基盤事業における特筆すべき成果】

●市民参加型生物季節調査に参加する調査員の推移

ほぼすべての都道府県に調査員が存在する状態を実現できた。ただし調査員一人あたりが観測する項目は 1 ～数種目であるため（重点的なモニタリングの対象とする種目は 23 種目）、多様な種目を広域でモニタリングするためにはさらなる調査員の拡充と、それを支える体制の充実化を図る必要がある。

●気候予測・影響評価情報の創出と利用のあるべき姿

2021/4/1 - 2023/3/31 の 2 年間にわたり「適応策推進のための気候変動予測・影響評価に係る連携ワーキンググループ」を実施した。このワーキンググループは気象研究所の高藪出氏を座長とし、所内外の各分野で活躍中の 21 名が委員・幹事となった。最終報告書として「気候変動の予測情報と適応の意思決定をつなぐ」という原稿を書き上げ、水文・水資源学会誌にオピニオンペーパーとして登載が決定した。

●地方公共自治体等によるモニタリングデータの収集・管理体制

気候変動適応広域協議会等による生物モニタリングデータ等の収集・管理体制を検討し、地球規模生物多様性情報機構（GBIF（Global Biodiversity Information Facility））への登録に使用するフォーマットを作成するとともに、生物分布データ情報一元化に向けた登録支援システムの設計を行った。

3. 4 気候変動適応分野：外部研究評価

（１）評価の結果

（資料９）基礎・基盤的取組の実施状況及びその評価の４．（１）評価の結果に含まれる。

（２）外部研究評価委員会からの主要意見と国環研の考え方

（資料９）気候変動適応分野への個別意見はなく、８つの研究分野および１つの業務への全体意見として、基礎・基盤的取組の実施状況及びその評価の４．（２）外部研究評価委員会からの主要意見と国環研の考え方に含まれる。

4. 気候変動適応研究プログラム

4. 1 気候変動適応研究プログラム：研究計画概要

【プログラム概要】

気候変動適応に係る研究・技術開発に取り組む。具体的には、生態系、大気水環境、熱中症等の健康分野をはじめとする様々な分野・項目を対象として、気候変動による影響の検出・予測、適応策実施による影響低減効果の評価、及びそれらの知見に基づく適応策の策定・実施に必要な手法開発や政策研究等を行う。これらの取組により、政府による気候変動影響評価及び気候変動適応計画の更新や適応政策の推進、並びに地方公共団体や民間事業者等による適応策の策定・実践に必要な科学的知見を提供するとともに、関連する研究分野の融合を図り、気候変動適応に関する研究拠点として国内外の適応の取組に貢献する。

【令和5年度の年度計画】

今年度も5カ年計画に基づき、3つのプロジェクト(PJ)と23のサブプロジェクトを構成して研究を進める。

【PJ1】 自然生態系、稲作、暑熱・健康、再生可能エネルギー導入の各分野を対象に、過去から現在までの変化に対する気候変動の影響を検出するとともに、影響のメカニズムを解明するための研究を発展させる。自然生態系分野については、海洋沿岸域から高山までの多様な生態系を対象に変動影響について解析する。また暑熱・健康分野については気温によるリスクを地域・年齢階層ごとに分析する。

【PJ2】 PJ2-0(シナリオ)、-1(全球)、-2(アジア太平洋)、-3(日本全国)、-4(地域・流域)の5つから構成される。令和5年度は、PJ2-0は前年度に引き続き、全国気候シナリオの開発が一段落したことから、次世代のシナリオ開発に向けた基礎的・挑戦的な研究に取り組む。PJ2-1は国際プロジェクト ISIMIP3に関連する全球影響予測計算の解析と応用に係る研究を継続する。PJ2-3、PJ2-4は影響評価報告書2025に向けた全国影響評価モデルの開発・拡張に係る研究をまとめる。

【PJ3】 気候変動影響の地域差の解析を継続し、水資源量・農業生産性推計結合モデルに生活用水を組み込む。各生態系における適応策と他の施策との関係を踏まえ、地域ごとに投入すべき適応策やその優先度、効果的配置を検討する。さらに、地域気候変動適応センターの機能と課題、地域の気候変動脆弱性に基づいた適応策、太平洋小諸国の適応推進における共通や特異的な課題についての検討を進める。

4. 2 気候変動適応研究プログラム：全体成果概要

【令和5年度の成果概要】

【PJ1】 自然生態系、稲作、暑熱・健康、再生可能エネルギー導入の各分野における気候変動影響に関する研究を進めた。自然生態系分野のうち、マングローブ生態系では、気温と水温上昇が成長と光合成に及ぼす影響を実験的に解析し、気温と水温は異なるメカニズムで光合成に影響することを明らかにした。森林生態系では過去35年間のブナ林・アカガシ林の種組成変化とその要因の解析を進め、気温の上昇と降水量の減少の効果を示唆する結果を得た。暑熱・健康リスクについては、国内において、熱中症搬送者数と気温の関係性には地域差や年齢差があることが明らかになった。

【PJ2】 特筆する成果として、サンゴや海藻を対象とした将来の分布変化予測研究では、高排出シナリオでは西日本全域でほぼ毎年白化・枯死が発生するが、低排出シナリオでは現在並(1-2回程度/10年)に抑えられることがわかった。沿岸生態系の基盤が大型海藻からサンゴへ置き換わるという期待は、今後の適応策次第で、高排出が続けば沿岸生態系基盤である大型海藻とサンゴの双方の消失があり得ることが示された。福島県阿武隈川を対象にした流域生態系管理による気候変動適応効果の評価では、台風19号の浸水実績を概ね再現でき、モデル計算上でトレーサー物質を用いることで、阿武隈川および支流河川からの越流、内水氾濫の空間分布と寄与を定量的に示すことに成功した。

【PJ3】 気候変動の地域差、水資源管理、企業のリスク認識、自然生態系への影響、そして地域気候変動適応センターの課題といった多角的な視点から気候変動適応に関する研究を展開した。主な成果として、地域気候変動適応センターの実態と課題についてアンケート調査を行い、情報発信と科学的知見の整理が多くのセンターで重視されている一方で、気候変動影響評価や自治体等への助言の実施割合が低いことを明らかにした。また、生活用水の需要に対する気温と湿度の影響の評価、オニヒトデ駆除を通じた足摺宇和海国立公園のサンゴ保全策の検討、機能共鳴分析手法を用いた熱中症対策の検討などを進めた。

【PJ間連携】 PJ1ではイネの成長に対する水ストレス等の影響を実験的に解析し、気候変動影響メカニズムの解明を進めた。ここで得られたデータは、PJ2においてコメの収量を推定する MATCRO モデルの

パラメータとして活用し、将来の気象条件の影響の予測精度の向上に活用すべく検討している。PJ1-4では千葉県内の河川を対象に河川や水路の整備が下流域の水害リスクに及ぼす影響を定量化した。この結果はPJ3-2と連携して地域に共有し、EbAの地域実装の検討に活用している。今年度中に、地域気候変動適応センターの設置を計画している自治体と勉強会を開催し、実装における課題の整理等を進める予定である

【具体的な主要成果の紹介】

1. 受賞など

「花崎直太：水文・水資源学会学術賞（令和5年度）」

2. 誌上論文など

- 1) Oka K., Honda, Y., Phung V., Hijioka Y. (2023) Potential effect of heat adaptation on association between number of heatstroke patients transported by ambulance and wet bulb globe temperature in Japan. *Environmental Research*, 216(3):11466.
- 2) Kim S.E., Hashizume M., Armstrong B., Gasparrini A., Oka K., Hijioka Y., Vicedo-Cabrera A.M., Honda Y. (2023) Mortality Risk of Hot Nights: A Nationwide Population-Based Retrospective Study in Japan. *Environmental Health Perspectives*, 131(5):057005-1-057005-12.
- 3) Oyama, N., Ishizaki, N.N., Koide, S. et al. Deep generative model super-resolves spatially correlated multiregional climate data. *Sci Rep* 13, 5992 (2023). <https://doi.org/10.1038/s41598-023-32947-0>
- 4) Yin J., Gentile P., ..., Hanasaki N., ...: Future socio-ecosystem productivity threatened by compound drought–heatwave events, *Nature Sustainability*, 2023
- 5) McDermid S., Nocco M., ..., Hanasaki N., ..., Yokohata T.: Irrigation in the Earth system, *Nature Reviews Earth & Environment*, 2023
- 6) Fujita T., Mameno K., Kubo T., Masago Y., Hijioka Y. (2023) Unraveling the challenges of Japanese local climate change adaptation centers: A discussion and analysis. *Climate Risk Management*, 39:100489.

3. 報道など

- 1) 暑熱・健康に関する研究成果の公表を進め、熱中症発生率の地域性・年齢階層の効果に関する論文¹⁾や、熱帯夜の死亡リスクに関する論文²⁾を出版した。これらの成果の一部はテレビ朝日報道ステーションなど各種メディアで紹介された。
- 2) プレスリリース：石崎ほか「気候予測データを機械学習により詳細化する技術の開発に成功」2023年4月27日 <https://www.nies.go.jp/whatsnew/2023/20230427/20230427.html>

4. 3 気候変動適応研究プログラム：特筆すべき成果

●【PJ1】暑熱・健康リスクの地域性に関する成果

暑熱影響に着目した研究（PJ1-3e）では、同じ暑さ指数（WBGT）でも熱中症発生率が地域的に異なることに着目し、季節性や長期的トレンド等の交絡因子をコントロールした上で、47都道府県の熱中症救急搬送数と日最高WBGTとの関連を時系列的に解析し、地域性の分析を行った。その結果、年齢層別・重症度別のいずれにおいても地域の気候との関連があることが示された。またこれまで夜間の気温、あるいは最低気温による健康影響はあまり注目されてこなかった。そこで、熱帯夜の発生が死亡に及ぼす影響の分析を行った。その結果、熱帯夜と死亡に関連が見られ、熱帯夜に対する健康対策の必要性が示唆された。

●【PJ2】気候変動に伴うサンゴ・藻場群集の分布変化予測の高度化

PJ2-3cではサンゴや海藻を対象とした分布変化の将来予測を行い、高排出シナリオでは西日本全域でほぼ毎年に白化・枯死が発生するものの、低排出シナリオでは現在並の10年に1～2回程度に抑えられるという結果が得られた。沿岸生態系の基盤が大型海藻からサンゴへ置き換わるという期待は、今後の適応策次第で、高排出が続けば沿岸生態系基盤である大型海藻とサンゴの双方の消失があり得ることが示された。

●【PJ3】地域気候変動適応センター（LCCAC）の課題の分析

アンケートやヒアリング等により地域気候変動適応センター（LCCAC）の能力や課題を分析した結果、センター設置機関や過去の研究等経験の違いによりLCCACの能力や活動状況に差がみられた。一部のLCCACは科学的情報を扱う能力が不足しており、気候変動適応法の施行通知が求める自治体に対する助言等は困難であることが示唆された。

4. 4 気候変動適応研究プログラム：外部研究評価

(1) 評価の結果

	5 の数	4 の数	3 の数	2 の数	1 の数	平均評点
年度評価	5	9	2			4.19

注) 評価基準 (5 : たいへん優れている、4 : 優れている、3 : 普通、2 : やや劣る、1 : 劣る)

(2) 外部研究評価委員会からの主要意見

委員会の主要意見		主要意見に対する国環研の考え方
現 状 に つ い て の 評 価 ・ 質 問 な ど	体系的にプロジェクトが構成され、プログラム全体として大変多くの研究が進んでおり、それぞれの研究成果は非常に興味深い。さらに、実用的な示唆も含む、非常に多くのアウトプットを出しており、その点も大きく評価できる。	ご評価いただきありがとうございます。今後も着実に成果を創出すべく努力してまいります。
	地域気候変動適応センターとの連携の向上および国民への情報発信に関連して、理学的成果を社会に発信できる人文社会系の人材の強化も必要かと思えます。	人文社会系の人材確保には苦戦しておりますが、あきらめずに体制強化に努めていく所存です。
	暑熱健康リスクについて、政策的介入の必要性などにも言及すれば、現場の政策担当者も認識しやすいと考える。	政策にも活かせる研究となるように努力してまいります。
今 後 へ の 期 待 な ど	適応は現実的に必要で大事なプログラムであるが、現象解明、緩和と適応の3つの融合的な実施が大切で、特に緩和に関しての提言と検証を日常的に行うことが肝要だと考える。	気候危機イニシアティブなどを活用して検討を進めていく所存です。
	「適応学」の体系化については、適応という問題領域の意義や特徴について共通理解を促し研究・対応の進展をもたらすものとして大きく期待する。	適応策の方法論および適応学の体系化に関しては、今中長期で一定の成果が創出できるように努力を積み重ねていく所存です。
	国際的なレジリエンスを確保し、欧州中心のルールメイキングにも参加できるような人材の育成も重要であると考えます。	支援業務（気候変動適応法（平成30年法律第50号）に基づく、気候変動影響及び適応に関する情報の収集・整理・分析・提供などを通じて各主体による適応に関する取組支援業務）も含めて体制強化に努めてまいります。
	社会的な要因との関連が考えられる現象については、得られた結果を生かすために早期の情報公開や連携が必要になるプログラムかもしれない。	
	地域気候変動適応センター毎に職員の能力に差があり、助言が有効に働かない事は問題が大きいので、早急に対策を取られるように働きかけてください。	

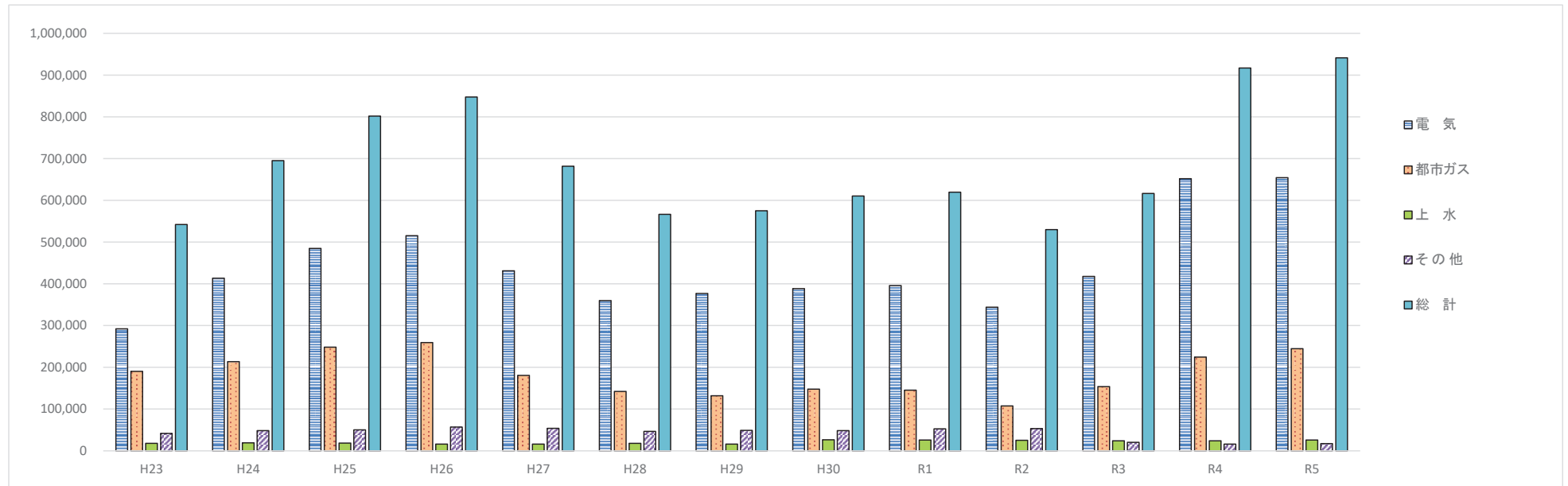
(資料36) 光熱水費の推移

(単位：千円)

	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5
電 気	292,004	413,485	485,057	515,115	430,930	360,068	377,136	388,272	395,668	344,113	417,933	651,842	654,165
都市ガス	190,700	213,885	248,102	259,065	180,777	142,215	132,226	147,780	145,210	107,464	154,125	224,336	244,597
上 水	17,724	19,033	18,563	16,367	16,313	17,724	16,289	26,216	26,118	25,174	23,975	24,331	25,685
そ の 他	41,667	48,591	50,347	56,886	53,956	46,349	49,200	48,433	52,504	53,340	20,434	16,415	17,228
総 計	542,095	694,994	802,069	847,433	681,976	566,356	574,851	610,702	619,501	530,091	616,468	916,923	941,675

(単位：㎡)

延床面積	81,059	81,059	81,100	81,100	79,068	79,397	79,397	79,397	79,397	79,397	79,397	79,397	79,397
------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------



(資料37) 令和5年度自己収入の確保状況

(単位:円)

区 分	第4期中長期目標期間 (平成28～令和2年度)の年平均	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度
国からの受託	1,607,761,857	2,851,804,981	2,364,988,451	1,953,736,705	
環境省(一般会計)	550,659,742	2,333,160,132	583,644,412	545,308,190	
環境省(エネルギー対策特別会計)	868,776,117	385,355,535	1,653,080,457	1,298,523,460	
環境省(地球環境保全等試験研究費)	100,799,398	110,031,465	108,351,582	92,959,867	
文部科学省(一般会計)	83,601,873	13,376,000	0	0	
その他省庁	3,924,727	9,881,849	19,912,000	16,945,188	
国以外からの受託	1,602,792,753	1,450,731,255	1,577,515,696	1,736,190,986	
● 環境再生保全機構(環境研究総合推進費)	1,204,189,213	1,196,389,879	1,324,237,755	1,317,417,849	
● 日本医療研究開発機構(医療研究開発推進事業費補助金)	17,679,340	0	0	0	
● その他の研究資金配分機関	70,691,073	46,708,917	105,156,558	174,875,145	
民間企業等	279,879,463	173,632,459	114,121,383	209,897,992	
琵琶湖共同研究	30,353,664	34,000,000	34,000,000	34,000,000	
その他収入	140,358,108	138,128,120	151,733,267	189,453,599	
寄附金(公募助成)	6,285,000	3,000,000	9,400,000	4,800,000	
寄附金(一般寄附金、特定寄附金)	11,368,708	20,108,616	21,377,000	27,933,000	
資金提供型共同研究収入	－	0	6,103,970	39,597,704	
知的所有権収入	0	660,000	56,520	184,099	
環境標準資料等分譲事業	20,617,482	23,871,449	19,633,541	17,359,176	
事業外収入	20,356,894	24,773,137	21,994,699	26,195,526	
○ 科学研究費等補助金の間接経費	81,730,024	65,714,918	73,167,537	73,384,094	
計	3,350,912,718	4,440,664,356	4,094,237,414	3,879,381,290	

●・・・競争的外部資金

●○・・・競争的外部資金等

区 分	第4期中長期目標期間 (平成28～令和2年度)の年平均	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度
自己収入のうち競争的外部資金等の合計	1,374,289,650	1,308,813,714	1,502,561,850	1,565,677,088	
競争的外部資金を除く受託収入	1,917,994,984	3,059,437,440	2,513,109,834	2,197,634,697	

区 分	第4期中期目標期間 (平成28～令和2年度)の年平均	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度
科研費等補助金(間接経費を含む)	397,923,641	282,249,478	317,608,151	341,173,556	

区 分	第4期中期目標期間 (平成28～令和2年度)の年平均	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度
自己収入と科研費等補助金の合計	3,667,106,335	4,657,198,916	4,338,678,028	4,147,170,752	

(資料38) 令和5年度受託一覧

区分	国 内							国外	計
	国研等	国立 大学	公・私立 大学等	特殊 法人等	公益 法人等	民間 企業	その他 地方		
受託研究	110	35	5	1	11	17	4	3	186

- (注) 1. 「国研等」は、国、独法研究機関を含む。
2. 「国立大学」は、大学共同利用機関を含む。
3. 「公・私立大学等」は、高等専門学校を含む。
4. 「特殊法人等」は、特殊法人および認可法人。
5. 「公益法人等」は、特定非営利活動法人、社団法人および財団法人。
6. 「その他地方」は、地方自治体、地方独立行政法人、その他。

I. 政府受託

1. 競争的資金

①食品健康影響評価技術研究(内閣府)

1	国内の鉛ばく露の実態と小児の神経発達への影響に関する研究
2	最新のベンチマーク手法をリスク評価に実装するための課題に関する研究

2. 業務委託

①一般会計(環境省)

1	有害大気汚染物質の健康リスク評価手法等に関する検討等委託業務
2	地球環境保全試験研究費による研究委託業務

②エネルギー対策特別会計(環境省)

1	温室効果ガス排出・吸収目録策定関連調査委託業務
2	二酸化炭素濃度等に係る航空機観測体制強化委託業務
3	GOSATシリーズの高次処理プロダクト作成及び利用に関する委託業務
4	GOSAT-GW TANSO-3高次プロダクト作成・検収の体制強化に向けた準備委託業務
5	温室効果ガス観測センサ3型(TANSO-3)利用研究設備開発委託業務
6	GOSATシリーズ観測プロダクト検証・大都市圏排出量監視委託業務

3. 業務請負(環境省)

1	光化学オキシダント自動測定機精度管理業務
2	POPsモニタリング検討調査業務
3	化審法に基づく有害性評価等支援業務
4	化学物質環境リスク初期評価等実施業務
5	水生生物保全環境基準等検討調査業務
6	水域の生活環境動植物の被害防止に係る農薬登録基準設定に関する文献等調査業務
7	除草剤耐性遺伝子の流動に関する調査・研究業務
8	高病原性鳥インフルエンザウイルス保有状況検査業務
9	化学物質の内分泌かく乱作用に関する試験法開発に係る業務
10	化学物質環境実態調査における試料保存業務
11	生態毒性予測手法等に関する調査検討業務
12	大気汚染予測シミュレーションモデルの高度化業務
13	複数化学物質に係る生態影響評価手法等検討業務
14	農薬生態リスクの新たな評価法確立事業(調査研究)
15	ツシマヤマネコ配偶子等の保管・管理業務
16	影響指向型解析を用いた化学物質のリスク評価検討業務
17	野生イノシシにおける豚熱・アフリカ豚熱感染状況検査業務
18	鳥類の被害防止に係る農薬登録基準設定に関する文献等調査業務
19	難分解性・高濃縮性化学物質による高次捕食動物への毒性評価法に係る調査・検討業務
20	農薬の野生ハナバチ類に対する環境影響調査等事業(実地調査業務)
21	OECDにおける生態影響の新規試験法に関する開発・検討及びGLP監視当局活動への支援業務
22	小笠原希少野生動植物種生殖器官等保管・管理業務
23	将来温室効果ガス観測ミッション構想に関する調査検討業務

24	化学物質環境実態調査に係る保存試料活用に関する検討調査業務
25	POPs及び関連物質等に関する日韓共同研究業務
26	黄砂ライダー保守管理業務
27	河川におけるマクロプラスチックごみ材質分析調査業務

II. 民間等受託

1. 競争的資金

①環境研究総合推進費(代表研究課題)	
1	脱炭素化を目指した汚染バイオマスの先進的エネルギー変換技術システムの開発と実装シナリオの設計及び評価
2	海洋プラスチックの劣化・微細化試験法の作成と、含有化学物質による影響を含めた実態の解明
3	リチウムイオン電池等の循環・廃棄過程における火災事故実態の解明と適正管理対策提案
4	新規・次期フッ素化合物POPsの適正管理を目的とした廃棄物発生実態と処理分解挙動の解明
5	先が読めない廃止期間を、半物理・半統計的に評価するための最終処分場エミッションモデルの構築
6	野生動物への環境汚染物質の影響評価を実現する培養細胞を用いた新規評価技術の構築
7	対策によるオゾン濃度低減効果の裏付けと標準的な将来予測手法の開発
8	光化学オキシダント生成に関わる反応性窒素酸化物の動態と化学過程の総合的解明
9	プラスチック資源循環・排出抑制のための社会システム・経済学的研究
10	短寿命気候強制因子による環境影響の緩和シナリオの定量化
11	大気観測に基づくマルチスケールのGHG収支評価
12	排出インベントリと観測データ及び物質循環モデル推定に基づくGHG収支評価
13	アジア途上国における気候中立社会の実現に向けたロードマップの定量化に関する研究
14	海洋流出マイクロプラスチックの物理・化学的特性に基づく汚染実態把握と生物影響評価
15	燃焼起源SLCFの東アジア国別排出量の迅速把握と方法論構築
16	適応の効果と限界を考慮した地域別気候変動適応策立案支援システムの開発
17	カーボンニュートラル目標と調和する日本の物資フロー構造の解明
18	化学物質の鳥類卵内投与による性分化異常評価手法の開発とテストガイドライン化に向けた提案
19	作用・構造や曝露プロファイルの類似性に基づく複数化学物質の生態リスク評価手法の開発
20	プラスチック等脱炭素広域循環経済と食品廃棄物地域循環による環境・経済効果の最大化
21	ごみの排出・収集時における感染防止対策に関する研究
22	県外最終処分を実現させるための技術システムの開発研究
23	わが国の脱炭素社会実現に向けた都道府県の脱炭素計画に係る課題の統合的分析
24	極端高温等が暑熱健康に及ぼす影響と適応策に関する研究
25	法学および工学的アプローチの連携による災害・事故時における化学物質と環境リスク管理制度並びに情報基盤に関する研究
26	気候変動適応と緩和に貢献するNbS－流域スケールでの研究－
27	プラスチック循環の推進と調和する化学物質管理に向けた樹脂添加剤の循環実態の解明
28	生物多様性ビッグデータの持続的創出に資する環境DNA分析手法の高度化
29	データ非依存型取得法による環境汚染物質の定量デジタルアーカイブ手法の開発
30	魚類急性毒性試験の動物福祉に配慮した試験への転換に向けた研究
31	2050カーボンニュートラル環境での国内地表オゾンの予測と低オゾン・脱炭素コベネフィット戦略の提示
32	日本人成人および小児の曝露係数データベースの構築に関する研究
33	LEDの光制御による睡眠および寿命に及ぼす影響に関する実験的研究
34	社会・生態システムの統合評価モデル構築
35	都市のレジリエンスに係る気候変動影響総合評価
36	生物多様性の時間変化をとらえるデータ統合と指標開発
37	廃棄物削減に向けた統合的窒素管理に関する研究
②環境研究総合推進費(分担研究課題)	
1	総合的な気候変動影響予測・適応評価フレームワークの開発(適応計画策定支援のための統合データベースと分析ツールの開発)
2	総合的な気候変動影響予測・適応評価フレームワークの開発(適応策のシナジー・トレードオフを考慮した気候変動適応計画の評価に関する研究)
3	世界全域を対象とした技術・経済・社会的な実現可能性を考慮した脱炭素社会への道筋に関する研究(大規模温室効果ガス排出削減による経済的影響と社会的な受容可能性の検討)
4	世界全域を対象とした技術・経済・社会的な実現可能性を考慮した脱炭素社会への道筋に関する研究(食のライフスタイル変革と農業起源温室効果ガス削減技術導入の検討)

5	短寿命気候強制因子による地域規模の気候変動評価(高分解能気候モデルを用いた短寿命気候強制因子による気候変動の定量的評価)
6	短寿命気候強制因子による地域規模の気候変動評価(短寿命微量気体による気候変動の定量的評価)
7	短寿命気候強制因子による地域規模の環境影響評価(短寿命気候強制因子による農作物影響の定量的評価)
8	新規水相パッシブサンプラーを用いた底泥リン溶出速度推定法の開発(底泥埋込型サンプラーの開発とリン溶出モデルの構築)
9	オゾン生成機構の再評価と地域特性に基づくオキシダント制御に向けた科学的基礎の提案(合成模擬大気からのオゾン生成ポテンシャルにエアロゾルが及ぼす効果の解明)
10	マイクロカプセル化わさび成分によるヒアリのコンテナ貨物侵入阻止とシリコン樹脂充填によるコンテナヤードでのヒアリ営巣阻止技術の確立と応用(マイクロカプセル化わさび成分によるヒアリのコンテナ貨物侵入阻止技術の確立と応用)
11	陸域からの排出インベントリ作成と流出抑制技術開発(点源からのマイクロプラスチック排出量の評価と流出抑制技術の開発)
12	特定海域の栄養塩類管理に向けた評価手法開発(影響評価モデル開発)
13	特定海域の栄養塩類管理に向けた評価手法開発(モニタリング技術開発)
14	林地へのバイオ炭施用によるCO2放出の削減と生態系サービスの強化に関する研究(バイオ炭施用に伴う中長期的な生態系の応答性と炭素隔離機能の定量的評価)
15	PM2.5成分の短期変動による健康影響を定量化する全国規模の環境疫学研究
16	極端気象の将来変化に関する物理的理解に基づく予測不確実性を低減した情報伝達(トップダウンアプローチによる予測不確実性低減と影響評価・適応研究への連携研究)
17	地域資源・環境を活用した周辺地域の将来デザイン構築に関する研究(中間貯蔵施設周辺復興地域の将来デザインを見据えた生態系モニタリングとこれを活用した生態系サービスの試算)
18	機械学習によって観測データと統合された新しい大気汚染予測システムの開発と実働実験(ガイダンスを導入した大気汚染予測システムの開発と実働実験)
19	地域資源・環境を活用した周辺地域の将来デザイン構築に関する研究(周辺地域の将来イメージと未来技術導入のシナリオ構築および地域統合評価モデルによる定量化)
20	バックグラウンド濃度の把握によるVOC等大気汚染物質予測精度の向上と地域排出源による健康リスク評価の高精度化(バックグラウンド観測データによるモデルシミュレーションの高精度化)
21	国立公園の環境価値と利用者負担政策の評価手法開発に関する研究(ビッグデータによる環境価値評価)
22	気候変動の複合的リスクへの対応に関する研究(企業が直面する気候変動の複合リスク)
23	海底プラスチックごみの摂食・付着による劣化等、海底における微細化の実態把握手法の構築(海底プラスチックごみの種類・劣化実態を反映した微細化評価手法の開発)
24	ICTを用いた地域のCO2の見える化システムと、それを用いた脱炭素事業拠点事業、脱炭素政策の評価プロセスの開発(スマートモニタリングデータを活用する脱炭素「ドミノ」効果の算定手法の構築)
25	長良川流域における森・里・川の気候変動適応が中山間地域の生業の持続性とウェルビーイングに与える影響の研究(気候変動適応策としての河川環境管理・水産資源管理・持続可能な観光を支える科学的知見創出(川・アユ班))
26	シナリオと介入策の組合せと評価手法の開発(人口・国土・インフラの将来シナリオと介入策)
27	統合評価モデルとの連携による全国スケールでのシナリオ分析と社会適用(保護地域・OECM・自然再生等による生物多様性の保全効果の評価)
28	非可逆的な気候変動が都市に及ぼす影響予測(都市の気候リスク予測に資するアンサンブル実験の実施)
29	北極気候に関わるエアロゾルの長期的変化の把握と放射・気候影響評価(BC・固体エアロゾル・雲微物理量の動態把握と国際標準BCデータの構築)
30	最終処分場浸出水等に含まれるPOPs等の排出機構の解明とリスク低減技術の開発(埋立廃棄物からの溶出と生成に着目したフッ素化合物POPsの排出量予測)
31	浄化槽システムの脱炭素化に向けた維持管理・転換方策の提案とシナリオ設計(浄化槽汚泥等のバイオチャー化によるCO2削減技術の確立)
32	ゲノム情報と正確な同定にもとづく維管束植物の統合データベース構築と多様性指標・保全優先度の地図化技術の開発(正確な種同定と生態情報にもとづく保護区・OECMの有効性評価指標開発と保全優先度の地図化)
33	自然外力の増加に適応する水環境保全に向けた有明海・八代海等の気候変動影響評価(海水交換及び有機物・栄養塩循環の将来変化と底生動物への影響)
34	生殖細胞を活用した絶滅危惧野生動物の生息域外保全(絶滅危惧野生動物の繁殖に関わる基盤情報の整備)

35	実環境試料に基づく甲状腺ホルモン作用かく乱化学物質の同定・分級と複合的健康影響の評価法開発(酵母アッセイ及び質量分析計による実環境試料中のTR 活性物質の同定と構造推定)
36	生物多様性保全・気候変動対策・地域振興を最適化させる自然公園設計:北海道東部・根釧地方における学際的研究と実践(沿岸域の多重生態系サービス評価による保全優先区の設定方法の開発)
37	ヒアリなどの侵略的外来生物の被害予測にもとづく効率的かつ確実な防除対策の研究開発(薬剤を用いた外来社会性昆虫防除の高度体系化)
38	マイクロプラスチックの水及び底質経由の曝露による海洋生物への影響評価(マイクロプラスチック共通試料の海産の藻類、甲殻類、底生生物に対する有害性評価)
39	TNFDIに向けた生物多様性評価指標の開発とサプライチェーン分析ツールの開発(生物多様性評価指標の開発)
40	水質・底質の健全化に資する底生動物の機能評価と彼らの減少がもたらすリスクの推定(底生動物の細菌生産・有機物分解速度への寄与評価)
③競争的資金(環境研究総合推進費除く)	
1	<研究成果展開事業> 【共創の場形成支援(産学共創プラットフォーム共同研究推進プログラム)】 低CO2と低環境負荷を実現する微細藻バイオリファインリーの創出に関する国立研究開発法人国立環境研究所による研究開発
2	<研究成果展開事業> 【共創の場形成支援(共創の場形成支援プログラム)】 地域気象データと先端学術による戦略的社會共創拠点に関する国立研究開発法人国立環境研究所による研究開発
3	<研究成果展開事業> 【共創の場形成支援(共創の場形成支援プログラム)】 つくば型デジタルバイオエコノミー社会形成の国際拠点に関する国立研究開発法人国立環境研究所による研究開発
4	<研究成果展開事業> 【共創の場形成支援(共創の場形成支援プログラム)】 大阪湾プラごみゼロを目指す資源循環共創拠点に関する国立環境研究所による研究開発
5	<研究成果展開事業> 【共創の場形成支援(共創の場形成支援プログラム)】 リスペクトでつながる「共生アップサイクル社会」共創拠点に関する国立研究開発法人国立環境研究所による研究開発
6	<国際科学技術共同研究推進事業> 【地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム(SATREPS)】 建廃リサイクル促進のための戦略的ビジネスモデル及びベトナム国家戦略達成に向けた実現可能な実施計画の提案
7	<国際科学技術共同研究推進事業> 【地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム(SATREPS)】 パーム農園の再植林による持続的土地利用・再生方法の開発
8	<国際科学技術共同研究推進事業> 【地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム(SATREPS)】 知的資源としての生物多様性を有効に活用するための国立公園管理制度に関する政策提言
9	<国際科学技術共同研究推進事業> 【地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム(SATREPS)】 ウキクサの農家生産支援とウキクサを利用した技術の実用化推進(ウキクサ活用技術の炭素収支評価)
10	<国際科学技術共同研究推進事業> 【地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム(SATREPS)】 天然ゴムを用いるグローバル炭素循環プロセスの科学技術イノベーション(廃水処理技術)
11	<国際科学技術共同研究推進事業> 【地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム(SATREPS)】 気候変動適応型植林の社会実装へ向けたインセンティブ形成
12	<国際科学技術共同研究推進事業> 【戦略的国際共同研究プログラム(SICORP)】 アジア太平洋地域における気候変化による健康への影響

13	＜未来社会創造事業＞ 【探索加速型(探索研究)】 サプライチェーンを通じたリスク影響可視化技術開発
14	＜社会技術研究開発事業＞ 【社会技術研究開発】 脱炭素化技術を対象としたELSIの観点を含む多面的な評価枠組の開発と提案
15	＜戦略的創造研究推進事業＞ 【チーム型研究(GREST)】 生体毒性評価に関する因果分析
16	＜戦略的創造研究推進事業＞ 【チーム型研究(GREST)】 海洋表層物理化学環境の時空間変動解析
17	＜戦略的創造研究推進事業＞ 【チーム型研究(GREST)】 生物分布変化の生態系サービスと社会へのインパクトと適応策
18	＜戦略的創造研究推進事業＞ 【個人型研究(さががけ)】 気候変動影響評価に資する光合成活性の高時空間観測システムの構築
19	＜革新的プラスチック資源循環プロセス技術開発／高度選別システム開発／高度選別システム開発＞ 全国を対象とした廃プラリサイクル技術選択モデル
20	＜戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)＞ 海洋開発サイトにおける水質健全性評価システムの開発
21	＜戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)＞ スマートエネルギーマネジメントシステムの構築(カーボンニュートラルモビリティシステム)
22	＜戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)＞ スマートエネルギーマネジメントシステムの構築(エリアエネルギーマネジメントシステムのプラットフォーム開発と実装)高い気候変動適応能力を有する人材育成手法の開発及び企業向け研修プログラムの開発・実施
23	＜戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)＞ スマート防災ネットワークの構築
24	＜戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)＞ 豊かな食が提供される持続可能なフードチェーンの構築(国産大豆等を利用した豊かな食設計システムの開発)
25	＜戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)＞ 「サーキュラーエコノミーシステムの構築」循環市場の可視化・ビジネス拡大を支えるデジタル化・共通化自然資本評価ツールの開発・可視化(バイオマス資源利用の自然資本への影響評価手法の開発)
26	＜戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)＞ 「スマートインフラマネジメントシステムの構築」魅力的な国土・都市・地域づくりを評価するグリーンインフラに関する省庁連携基盤(グリーンインフラに関するデータ整備および導入・管理技術の開発)

2. 琵琶湖共同研究

1	琵琶湖の水・湖底環境の健全性評価に関する調査研究業務
2	在来魚の生息状況に関する調査研究業務

3. その他民間等受託

1	海面処分場における安定化評価手法調査ならびに廃止に向けた検討業務
2	EarthCARE衛星搭載ライダーおよびイメージャーを用いたエアロゾル・雲推定手法の開発および地上検証
3	ジフェニルアルシン酸等の健康影響に関する調査研究委託業務
4	水俣病に関する総合的研究委託業務
5	ケニアの廃棄物埋立地におけるバイオプラスチックの分解挙動の評価業務
6	我が国の経済・社会的課題の解決に資する環境省のエネルギー対策特別会計予算のあり方等検討委託業務
7	長期脱炭素社会シナリオ作成のための作業委託業務
8	脱炭素化・先導的廃棄物処理システム実証事業(地域の熱利用マッチングによる焼却施設からのエネルギー回収高度化実証)のうち産業への蒸気安定供給システムの基本設計等業務
9	資源循環型社会構築に向けたアルミニウム資源のアップグレードリサイクル技術開発
10	海洋生物多様性ビッグデータ汎用化の基盤技術と海の豊かさを守る応用技術の開発

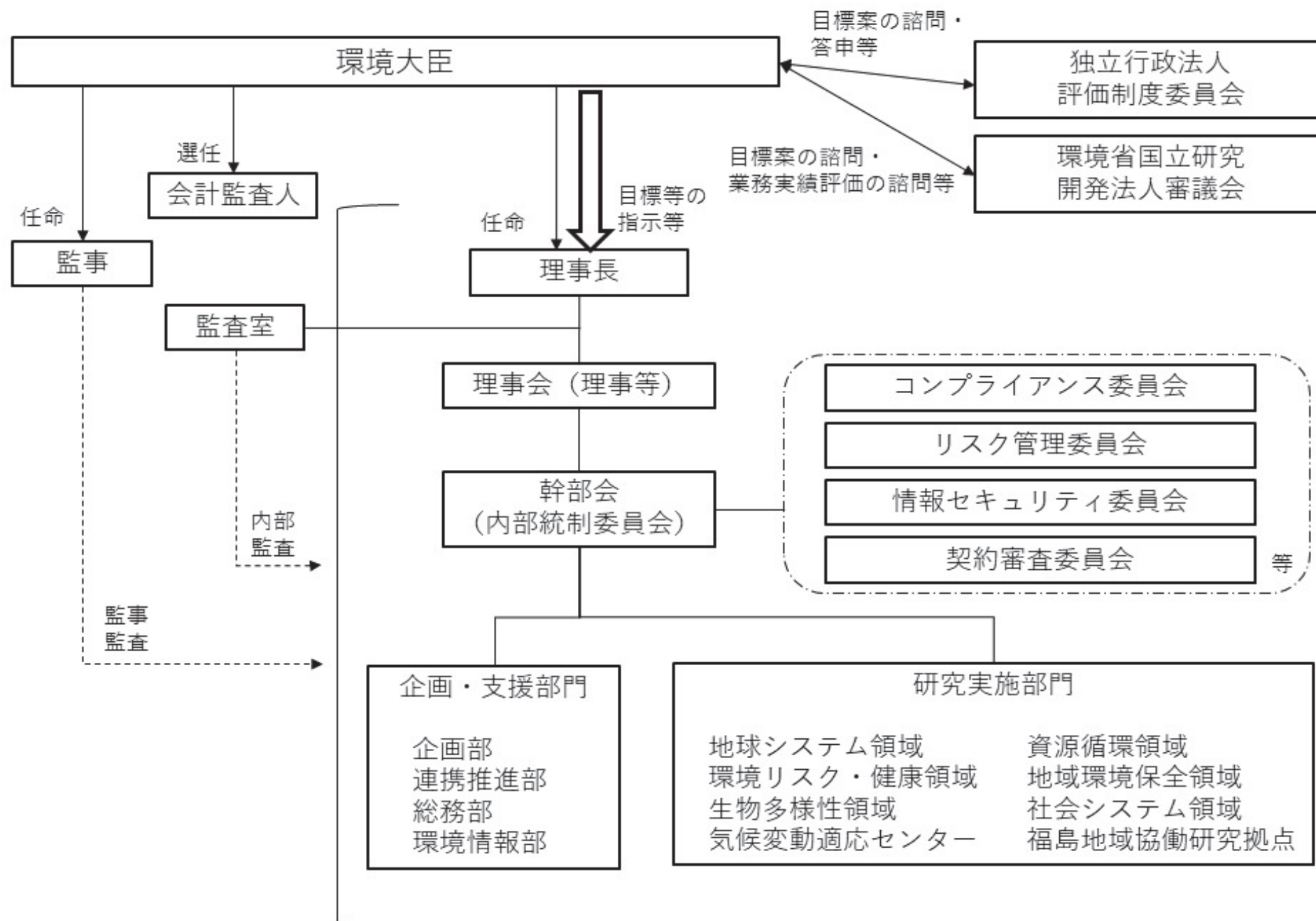
11	地域の脱炭素社会の将来目標とソリューション計画システムの開発と自治体との連携を通じた環境イノベーションの社会実装ネットワークの構築(各地域の脱炭素化に向けた将来目標や計画等の策定に資する「脱炭素地域計画支援システム」の開発)に関する研究
12	複数のエアロゾル衛星成果物を同化した大気汚染予測に関する研究
13	GCOM-C/SGLIによる植物プランクトン群集組成および新生産を介した海洋物質動態の時空間変動評価
14	＜気候変動予測先端研究プログラム＞ 気候変動予測と気候予測シミュレーション技術の高度化(全球気候モデル)(温暖化レベルの理解と予測不確実性の低減)
15	カーボンバジェット評価に向けた気候予測シミュレーション技術の研究開発(物質循環モデル)地球—人間システムの将来シナリオ分析
16	MOLIを用いた雲検出手法と大気粒子の光学特性推定手法の開発
17	統合的な試験と評価のアプローチによる新医薬品の環境リスク評価フレームワークの開発に関する研究
18	次世代計算基盤に係る調査研究(システム調査研究)
19	CO2排出削減・固定量最大化コンクリートの品質管理・固定量評価手法に関する技術開発 (CARBON POOLコンクリートの「LCCO2・LCA・LCC統合評価設計システムの構築」)
20	脱炭素型循環経済システム構築促進事業(うち、プラスチック等資源循環システム構築実証事業)(PHA系バイオプラスチックのライフサイクル実証と用途展開システム解析事業)委託業務一低品質な廃食用油の有効利用技術及び回収システムの開発
21	傷病個体を用いた国内野生鳥獣保有病原体把握業務
22	途上国/新興国の再生プラスチックペレットに含まれる残留性有機汚染物質(POPs)に関する研究と能力開発
23	環境動態モデル開発及び自然資源への放射性セシウム移行把握重点調査等委託業務
24	鳥類の鉛汚染に関する分析業務
25	ベントナイトに着目した廃水銀等処理物の適性埋立に関する検討
26	日本の二大都市(東京・大阪)のメタン排出に関する研究
27	放射線健康不安にかかるマスメディア報道とその世論への影響に関する調査研究
28	ISS搭載型ハイパースペクトルセンサ等の研究開発 温室効果ガス推定に係る研究開発に関する再委託
29	＜橋渡し研究プログラム＞ 【つくばの英知による先端医療シーズのグローバル実用化推進事業】 医療現場における環境因子による影響と対策
30	気候変動による災害激甚化に関する影響評価業務に係るストレージ容量追加に伴う設定及び、メンテナンス業務
31	放射性Csを含有する除去土壌の高度分析及び結果に関する解析
32	SKKIによる熱処理技術活用並びにCCUIに資する先導的な技術獲得・新規事業創出のための支援業務
33	「新エネルギー等のシーズ発掘・事業化に向けた技術研究開発事業」に係る未利用食品廃棄物のメタン資源化マツチング基盤AI&評価システムの開発委託業務
34	沖縄島北部における化学的防除の検討にかかるヤンバルクイナの遺伝子解析業務
35	コチ市における低品位廃棄物の焼却・バイオガスによる蒸気供給事業
36	沿岸海域における漂流ごみ実施把握調査業務
37	UAVデータから算出された指標とPSPデータを用いた森林蓄積量モデリング
38	コンクリートの放射性核種による汚染に関する文献調査
39	北東アジアにおける将来の大気質改善のための連携・統合管理枠組みの開発
40	Japan Management Forum 2024でのトークセッションのファシリテーター業務
41	＜日中韓フォーサイト事業＞ 北東アジアにおける生態系の温室効果ガス交換とその気候変動への応答に関する研究(令和5及び令和4年度)
42	＜国際共同研究事業＞ 【スイスとの国際共同研究プログラム(JRPs)】 安全なプラスチック循環利用に向けた統合的枠組みの開発:日本をケーススタディーとして
43	＜国際共同研究事業＞ 【スイスとの国際共同研究プログラム(JRPs)】 有機エアロゾルによる大気汚染の診断:有機霞の時代を迎える中での大気質管理に向けて

(資料39) 研究補助金の交付決定状況

(単位：千円)

補助金名	交付元	令和元年度			令和2年度			令和3年度			令和4年度			令和5年度		
		件数		交付額	件数		交付額	件数		交付額	件数		交付額	件数		交付額
		課題 代表者	分担 研究者		課題 代表者	分担 研究者		課題 代表者	分担 研究者		課題 代表者	分担 研究者		課題 代表者	分担 研究者	
科学研究費助成事業	文部科学省	1		130	1		260	4		34,710	8		51,610	8		37,245
		0	1		0	1		2	2		4	4		2	6	
	独立行政法人 日本学術振興会	191		290,387	192		266,748	194		247,539	209		265,198	198		301,629
		97	94		86	106		84	110		87	122		86	112	
小計		192		290,517	193		267,008	198		282,249	217		316,808	206		338,874
		97	95		86	107		86	112		91	126		88	118	
厚生労働科学研究費 補助金	厚生労働省	1		149	—		—	—		—	1		800	1		2,300
		0	1		—	—		—	—		0	1		1	0	
環境研究総合推進費 補助金	環境省	1		4,390	—		—	—		—	—		—	—		—
		0	1		—	—		—	—		—	—		—	—	
合計		194		295,056	193		267,008	198		282,249	218		317,608	207		341,174
		97	97		86	107		86	112		91	127		89	118	

(資料40) 内部統制の推進に関する組織体制



(資料41)研修の実施状況(R5)

○全職員・契約職員が対象となった研修

No	研 修 名	実施時期	実施機関	人数
1	情報セキュリティ研修	8月31日～11月30日 (新規採用者は通年実施)	国立環境研究所	1,250名
2	個人情報等保護研修	毎月実施	国立環境研究所	1,107名
3	法人文書管理研修	7月31日～9月29日	国立環境研究所	939名
4	内部統制研修	9月25日～10月31日	国立環境研究所	197名
5	セクハラ・パワハラ等防止のための研修	11月、12月、1月	国立環境研究所	243名
6	がん対策推進セミナー	12月8日～1月26日	国立環境研究所	328名
7	救急救命講習会	6月	国立環境研究所	16名
8	環境マネジメント研修	9月～10月 第1回	国立環境研究所	875名
		3月 第2回		590名
		10月～12月 エコドライブ講習		206名
9	メンタルヘルスセミナー	10月 テーマ1	国立環境研究所	140名
		11月 テーマ2		204名
		12月 テーマ3		89名
10	新規採用職員研修	4月	国立環境研究所	71名
11	障害のある人との協働を考える研修	1月	国立環境研究所	40名

○特定の者が対象となった研修

No	研 修 名	期間	実施機関	人数
1	コンプライアンス研修	毎月実施 第一部	国立環境研究所	153名
		毎月実施 第二部		153名
2	研究員派遣研修	各自の研修計画に基づく	国立環境研究所	5名
3	広報研修	1月	国立環境研究所	80名
4	英語研修	5月～3月	文部科学省研究交流センター・つくば科学万博記念財団国立環境研究所	12名
5	実践英語論文執筆等講座	11月	国立環境研究所	7名
6	労働安全衛生セミナー	12月	国立環境研究所	200名
7	放射線安全教育訓練	11月～12月	国立環境研究所	100名
8	公文書管理研修	5月、11月 第一部	独立行政法人国立公文書館	19名
		6月、11月 第二部		9名
9	労働安全衛生担当者研修	4月	国立環境研究所	2名
10	臨床心理士によるグループセッション	5月、6月、8月	国立環境研究所	64名
11	キャリアアップ研修(若手事務職員向け)	4月	国立環境研究所	7名
12	係長研修(事務職員向け)	9月～11月	民間	17名
13	管理職マネジメント研修	9月～11月	民間	86名
14	スキルアップ研修	9月～11月	民間	87名
15	人事給与・労働法に関する研修	4月～6月	民間	1名
16	政府関係法人会計事務職員研修	10月～11月	財務省	1名
17	契約管理研修	5月～6月	財務省	1名

No	研 修 名	実施時期	実施機関	人数
18	iThenticate 利用講習会	4月1日～1月31日	国立環境研究所	192名
19	図書室利用・電子ジャーナル検索講習会	4月1日～1月31日	国立環境研究所	375名
20	オープンサイエンス関連セミナー	4月1日～1月31日	国立環境研究所	456名
21	交通事故防止研修	8月	国立環境研究所	220名
22	ArcGIS等講習会	9月26～29日	国立環境研究所	53名
23	スパコン利用者講習会	7月19日	国立環境研究所	21名
24	動物実験教育訓練	8月1日～9月29日	国立環境研究所	46名
25	医学研究倫理審査研修	10月2日	国立環境研究所	59名
26	遺伝子組換え実験安全講習会	10月	国立環境研究所	117名
27	バイオセーフティ研修	5月～6月	国立環境研究所	20名
28	交通安全講習会	10月	福島地域協働研究拠点	2名
29	救命講習会	7月	福島地域協働研究拠点	4名
30	メンタルヘルス研修	10月～12月	福島地域協働研究拠点	13名
31	情報リテラシー講座	7月29日	国立環境研究所	15名

(資料４２) 職員・契約職員採用実績の状況及び人員の構成

○研究系常勤職員の採用実績（人事交流を除く。）

	パーマネント職員	任期付研究員	計
令和元年度	１８人	１２人	３０人
令和２年度	１１人	９人	２０人
令和３年度	３人	７人	１０人
令和４年度	７人	８人	１５人
令和５年度	１４人	６人	２０人
計	５３人	４２人	９５人

○研究系職員数の推移

	令和元年度末	令和２年度末	令和３年度末	令和４年度末	令和５年度末
パーマネント研究員	１７１人	１８１人	１７７人	１７７人	１８２人
任期付研究員	４６人	４４人	４７人	４８人	４０人
計	２１７人	２２５人	２２４人	２２５人	２２２人

○若手研究者採用者数の推移

	令和元年度末	令和２年度末	令和３年度末	令和４年度末	令和５年度末
パーマネント研究員	５人	５人	０人	０人	０人
任期付研究員	８人	８人	４人	５人	５人
計	１３人	１３人	４人	５人	５人

○女性研究者採用者数の推移

	令和元年度末	令和２年度末	令和３年度末	令和４年度末	令和５年度末
パーマネント研究員	２人	５人	１人	０人	５人
任期付研究員	０人	０人	１人	３人	１人
計	２人	５人	２人	３人	６人

○契約職員、客員研究員等の推移

	令和元年度末	令和２年度末	令和３年度末	令和４年度末	令和５年度末
特任フェロー	１人	１人	１人	１人	０人
フェロー	１２人	７人	６人	４人	３人
特別研究員	８７人	１００人	８４人	８１人	８１人
准特別研究員	１２人	１１人	１０人	１０人	８人
リサーチアシスタント	３６人	３８人	３２人	３４人	３３人
シニア研究員	８人	９人	１１人	１２人	１３人
高度技能専門員	２２３人	２３９人	２４６人	２５６人	２５２人
アシスタントスタッフ	２９５人	２８６人	２７４人	２４５人	２５０人
シニアスタッフ	５人	７人	４人	３人	２人
客員研究員	２０９人	１９８人	２０３人	２０６人	１９４人
共同研究員	８０人	７０人	６９人	８５人	９１人
研究生	４２人	２４人	３９人	３７人	４３人
インターンシップの受入人数	１０人	５人	１１人	１０人	８人

○研究系職員における外国人職員及び女性職員の占める割合（令和５年度末現在）

	研究系職員数	うち、外国人職員		うち、女性職員	
		人数	割合	人数	割合
パーマネント研究員	１８２人	１人	（０．５％）	３４人	（１８．７％）
任期付研究員	４０人	２人	（５％）	５人	（１２．５％）
計	２２２人	３人	（１．４％）	３９人	（１７．６％）

○クロスアポイントメント制度及び年俸制適用者数の推移

	令和元年度	令和２年度末	令和３年度末	令和４年度末	令和５年度末
クロスアポイントメント制度	４人	５人	５人	５人	４人
年俸制	１人	１人	１人	７６人	８０人

(資料 4 3 - 1) ユニット別の人員構成

ユニット名	令和 5 年度末																	
	常勤職員					契約職員												合計
	事務職員	特定業務 任期付職 員	パーマネ ント研究 員	任期付研 究員	小計	特任フェ ロー	フェロー	特別研究 員	准特別研 究員	リサーチ アシスタ ント	シニア研 究員	高度技能 専門員 (フルタ イム)	高度技能 専門員 (パート ト)	アシスタ ントス タッフ (フルタ イム)	アシスタ ントス タッフ (パート ト)	シニアス タッフ	小計	
企画部	9	1	2	0	12	0	2	0	0	0	0	8	1	7	0	0	18	30
連携推進部	5	0	1	0	6	0	0	1	0	0	0	6	1	3	0	0	11	17
総務部	39	1	0	0	40	0	0	0	0	0	0	9	2	59	7	0	77	117
環境情報部	4	2	1	0	7	0	0	0	0	0	0	9	1	4	0	0	14	21
監査室	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
企画・支援部門、監査室 計	57	4	4	0	65	0	2	1	0	0	0	32	5	73	7	0	120	185
地球システム領域	2	0	38	9	49	0	0	18	0	5	2	45	12	17	9	1	109	158
資源循環領域	1	0	21	3	25	0	0	9	0	1	0	9	3	12	7	0	41	66
環境リスク・健康領域	4	0	37	7	48	0	0	12	2	3	4	41	22	28	15	1	128	176
地域環境保全領域	0	0	25	4	29	0	0	4	0	1	1	3	11	4	15	0	39	68
生物多様性領域	0	0	25	4	29	0	0	11	2	5	4	19	11	17	8	0	77	106
社会システム領域	0	0	14	5	19	0	0	10	0	9	2	3	0	9	2	0	35	54
気候変動適応センター	2	0	9	5	16	0	0	13	2	9	0	22	4	8	4	0	62	78
福島地域協働研究拠点	3	0	9	3	15	0	1	3	2	0	0	6	4	14	1	0	31	46
研究実施部門 計	12	0	178	40	230	0	1	80	8	33	13	148	67	109	61	2	522	752
合計	69	4	182	40	295	0	3	81	8	33	13	180	72	182	68	2	642	937

(資料 4 3 - 2) 職員 (契約職員を除く) の状況

	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度
研究所職員 新規採用 転出等 年度末人員	49人 △ 33人 293人	34人 △ 32人 295人	29人 △ 30人 294人	29人 △ 28人 295人	43人 △ 43人 295人
研究系職員 新規採用 転出等 年度末人員	30人 (12人) △ 21人 (△ 16人) 217人 (45人)	20人 (9人) △ 12人 (10人) 225人 (44人)	10人 (7人) △ 11人 (4人) 224人	15人 (8人) △ 14人 (7人) 225人	20人 (6人) △ 23人 (14人) 222人
事務職員 新規採用 転出等 年度末人員	19人 △ 12人 76人	14人 △ 20人 70人	19人 (1人) △ 19人 (2人) 70人	14人 (人) △ 14人 (人) 70人	23人 (2人) △ 20人 (人) 73人

注 1) 転出等の人数は、転入、転出等を加減した員数。

注 2) ()内は、任期付職員の内数である。

(資料43－3) 令和5年度研究系職員(契約職員を除く)の採用状況一覧

研究系常勤職員採用者数				
20人			うち	
			若手研究者	女性研究者
			5人	6人
採用 区分	パーマネント研究員	14人	0人	5人
	うち任期付研究員から パーマネント研究員へ	12人	0人	4人
	任期付研究員	6人	5人	1人

※採用者には人事交流者を除く

※若手研究者とは、令和5年度末において37歳以下の研究者をいう。

(資料 4 3 - 4) 研究系契約職員制度の概要と実績

1. 研究系契約職員制度の概要

(1) 趣旨

国立環境研究所が、高度な研究能力・実績を有する研究者や独創性に富む若手研究者等を、非常勤職員たる「研究系契約職員」として受け入れるもの。

(2) 研究系契約職員は、次の6区分がある。

特任フェロー	これまで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、特に優れた研究者として認められ、管理職相当の職として、研究所の目的を達成するために採用することが適当であると理事長が判断した者（人事委員会の審査を経て採用。）
フェロー	研究業績等により当該研究分野において優れた研究者として認められている者であって、研究所の目的を達成するために必要であると理事長が判断した者（人事委員会の審査を経て採用。）

特別研究員	博士の学位を有する者又はこれと同等以上の研究能力を有すると認められる者であって、当該学位等の研究分野において研究所が求める研究業務に従事する者
准特別研究員	修士の学位を有する者又はこれと同等以上の研究能力を有すると認められる者であって、研究所の職員等の指導を受けて、研究所の研究業務に従事する者
リサーチアシスタント	大学院に在籍する者（原則として博士（後期）課程在籍者）又は前各号の契約職員に必要とされる能力に準ずる能力を有すると認められる者であって、研究所の職員等の指導を受けて、研究所の研究業務に従事する者
シニア研究員	研究所を定年で退職した者であって、その能力及び経験を活かし研究所の研究業務に従事する者

(3) 研究系契約職員の採用条件等は、次のとおり。

- i. 採用は、公募その他の方法により行う。
- ii. 任用期間は、採用日の属する年度とするが、研究計画及び勤務状況等に応じ、更新することができる。
- iii. 給与等は、研究業務費により支弁する。

2. 研究系契約職員の状況

区分	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
特任フェロー	1人	1人	1人	1人	人
フェロー	12人	7人	6人	4人	3人
特別研究員	87人	100人	84人	81人	81人
准特別研究員	12人	11人	10人	10人	8人
リサーチアシスタント	36人	38人	32人	34人	33人
シニア研究員	8人	9人	11人	12人	13人
合 計	156人	166人	144人	142人	138人

注) 各年度の3月末現在の在職人数を示す。

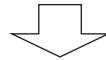
(資料4-4) 職務業績評価の実施状況

○職務業績評価における評価結果別人数の推移（業績手当への反映結果）

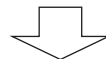
	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
A評価	17人	21人	13人	11人	15人
B評価	82人	80人	96人	97人	92人
C評価	129人	149人	137人	131人	147人
D評価	1人	0人	1人	0人	0人
E評価	1人	0人	0人	0人	0人
計	206人	250人	247人	239人	254人

1. 2022年度評価及び2023年度目標設定の実施手順等

本人の評価等	＜職員＞2022年度の目標の達成度を自己評価し、2022年度職務目標面接カードの本人評価欄に記入。同時に2023年度の目標を2023年度目標面接カードに記入し、両方のカードを主査に提出。
--------	--



面接の実施	＜主査＞他の面接委員とともに2022年度評価、2023年度目標の面接を実施。面接終了後、2022年度の「職務業績評価とコメント」及び「指導欄」に記入。2023年度の指導欄に記入した後本人に返却。 ＜職員＞2022年度、2023年度の両方のカード確認後、両カードをユニット長等に提出。定期健康診断等の受診状況等についても提出。
-------	--



ユニット長の指導	＜ユニット長等＞2022年度、2023年度の面接カードの指導欄に必要事項を記入し本人に返却。写しを理事長に提出。
----------	---



《給与への反映》

ユニット長の推薦	＜ユニット長等＞2022年度の面接カードを踏まえ、業績手当のA評価等及び昇給の候補者の推薦を理事長に提出。
----------	--



結果の反映	〈理 事 長〉ユニット長等の推薦をもとに給与等への反映について決定。 ○業績手当、任期付職員業績手当の支給 ○昇給の実施
-------	---

2. 2022 年度評価（2023 年度実施）の給与への反映状況

（1）業績手当（2023 年 6 月期）

評価結果	該当人数
A 評 価	15 人
B 評 価	92 人
C 評 価	147 人
D 評 価	0 人
E 評 価	0 人

注 1) A、B、C、Dの評価は、職務目標面接における前年度設定目標の難易度と達成度の総合評価により決定し、E評価は欠勤等の状況を勘案して決定。

（2）昇給

年 齢	区 分 (2023年7月1日昇給)	該当人数	区 分 (2024年1月1日昇給)	該当人数
55歳未満	8号俸上位	4 人	8号俸上位	0 人
	6号俸上位	70 人	6号俸上位	0 人
55 歳以上	4号俸上位	1 人	4号俸上位	0 人
	2号俸上位	0 人	2号俸上位	0 人
	1号俸上位	1 人	1号俸上位	0 人

注 1) 2021 年 7 月 1 日以後、人事交流その他により採用された者を除き、毎年 7 月 1 日にその者の勤務成績に応じて昇給。

（3）任期付職員業績手当（俸給月額に相当する額）

対象者 39 人のうち、7 人に支給。

(資料45) 国立環境研究所情報セキュリティポリシーの概要

I. 趣 旨

国立環境研究所情報セキュリティポリシーは、研究所の情報資産をあらゆる脅威（要保護情報の外部への漏洩、外部からのホームページ掲載情報への不正侵入・改ざん等）から守るため、情報セキュリティ対策に関して研究所の全在籍者がその立場に応じて遵守すべき基本的な考え方をとりまとめたものです。

本ポリシーは、国が定めた、「政府機関のサイバーセキュリティ対策のための統一基準」に準拠して策定することとされており、同統一基準の記述を踏まえたものとなっています。

II. 本ポリシーの概要

(1) 組織と体制の構築

本ポリシー及び本ポリシーに基づく関連規程の策定・見直し等を行うとともに、本ポリシーの円滑かつ効果的な運用を図るため、研究所内に次のような組織・体制を構築する。また、これらの体制のもと、研究所の在籍者に対する情報セキュリティ対策教育を実施するなど、本ポリシーの実効性を高める措置を講ずる。

a. 最高情報セキュリティ責任者

【役割】 研究所における情報セキュリティ対策に関する事務を統括する。

【担当】 企画・総務担当理事

b. 最高情報セキュリティ副責任者

【役割】 最高情報セキュリティ責任者を助けて研究所における情報セキュリティに関する事務を整理し、最高情報セキュリティ責任者の命を受けて研究所の情報セキュリティに関する事務を統括する。

【担当】 該当なし（今後、必要に応じて任命）

c. 情報セキュリティ委員会

【役割】 研究所情報セキュリティポリシー等の審議を行う機能を持つ組織として、最高情報セキュリティ責任者が設置する委員会。その他の任務及び構成等は「情報セキュリティ委員会運営要領」として別に定める。

【担当】 委員長として企画・総務担当理事、副委員長として環境情報部長及び委員として各ユニット長

d. 情報セキュリティ監査責任者

【役割】 最高情報セキュリティ責任者の指示に基づき実施する監査に関する事務を統括する。

【担当】 監査室長

- e. 統括情報セキュリティ責任者
 - 【役割】情報セキュリティ責任者を統括し、最高情報セキュリティ責任者を補佐する。
 - 【担当】環境情報部長
- f. 情報セキュリティ責任者
 - 【役割】情報セキュリティ対策の運用が可能な組織のまとまりごとに、情報セキュリティ対策に関する事務を統括する。
 - 【担当】各ユニット長
- g. 区域情報セキュリティ責任者
 - 【役割】要管理対策区域ごとに、当該区域における情報セキュリティ対策の事務を統括する。
 - 【担当】火元責任者（正）
- h. 課室情報セキュリティ責任者
 - 【役割】課室ごとに、情報セキュリティ対策に関する事務を統括する。
 - 【担当】各課室の長、琵琶湖分室長
- i. 情報システムセキュリティ責任者
 - 【役割】所管する情報システムの情報セキュリティ対策に関する事務を統括する。
 - 【担当】情報システムを有する課室の長
- j. 情報システムセキュリティ管理者
 - 【役割】所管する情報システムの情報セキュリティ対策の技術的事項について補佐し、実施する。
 - 【担当】各情報システムの管理運用担当者
- k. 最高情報セキュリティアドバイザー
 - 【役割】情報セキュリティについて専門的な知識及び経験を有し、最高情報セキュリティ責任者への助言を行う。
 - 【担当】国立環境研究所CISO補佐
- l. CSIRT
 - 【役割】情報セキュリティインシデントに対処するための体制。
 - 【担当】環境情報部情報管理室
- m. 情報セキュリティ対策推進体制
 - 【役割】研究所の情報セキュリティ対策の推進に係る事務を遂行するため、研究所に設置された体制。
 - 【担当】環境情報部情報管理室、責任者として環境情報部長

(2) 情報についての対策（主たる対象者：業務従事者）

a. 情報の格付け

取り扱うすべての情報について、機密性、完全性及び可用性の観点から格付けを行う（書面については機密性のみ）。

○機密性：情報に対してアクセスを認可された者だけがこれにアクセスできる状態を確保すること。

○完全性：情報が破壊、改ざん又は消去されていない状態を確保すること。

○可用性：情報へのアクセスを認可された者が、必要時に中断することなく情報及び関連資産にアクセスできる状態を確保すること。

情報の格付け（１）

ランク	機密性	完全性	可用性
3	業務で取り扱う情報のうち、行政文書の管理に関するガイドライン（平成 23 年 4 月 1 日内閣総理大臣決定。以下「文書管理ガイドライン」という。）に定める秘密文書に相当する機密性を要する情報を含む情報		
2	業務で取り扱う情報のうち、独立行政法人等の保有する情報の公開に関する法律（平成 13 年法律第 140 号。以下「独法情報公開法」という。）第 5 条各号における不開示情報に該当すると判断される蓋然性の高い情報を含む情報であって、「機密性 3 情報」以外の情報	業務で取り扱う情報（書面を除く。）のうち、改ざん、誤びゅう又は破損により、国民の権利が侵害され又は業務の適切な遂行に支障（軽微なものを除く。）を及ぼすおそれがある情報	業務で取り扱う情報（書面を除く。）のうち、その滅失、紛失又は当該情報が利用不可能であることにより、国民の権利が侵害され又は業務の安定的な遂行に支障（軽微なものを除く。）を及ぼすおそれがある情報
1	独法情報公開法第 5 条各号における不開示情報に該当すると判断される蓋然性の高い情報を含まない情報	完全性 2 情報以外の情報（書面を除く。）	可用性 2 情報以外の情報（書面を除く。）

情報の格付け（２）

ランク	機密性	完全性	可用性
3	要機密情報		
2		要保全情報	要安定情報
1			

※上記の網掛け部分の情報全体を「要保護情報」という。

b. 情報の利用、保存、移送、提供、消去

上記の格付けに応じて、それぞれの情報に次のような取扱制限を明記する。

○情報の利用：利用者の制限や複製・配布の制限等

○情報の保存：適切なアクセス制限や記録媒体の管理、保存期間の設定等

○情報の移送：情報の外部への移送手段や適切な安全確保措置等の確保及びそれらを実施するに当たり事前の責任者の許可体制の確立等

- 情報の提供：機密性 1 以外の情報の公開禁止の確認措置及び要機密情報を外部に提供するに当たり事前の責任者の許可体制の確立等
- 情報の消去：電磁的記録及び書面での記録を廃棄する際の方法等

(3) 情報セキュリティ要件の明確化に基づく対策（主たる対象者：情報システムセキュリティ責任者及び情報システムセキュリティ管理者）

a. 主体認証、アクセス制御、権限管理、証跡管理機能

すべての情報システムについて主体認証（パスワードの設定等）、アクセス制御（当該情報システムの利用許可等）、権限管理機能（当該情報システムの管理者としての権限の付与等）、証跡管理機能（アクセスログ取得等）の必要性の有無を検討し、必要と認めたものにはそれぞれの機能を設定の上、適切な管理を行うなど必要な措置を講ずる。要保護情報を取り扱う情報システムは、主体認証、アクセス制御及び権限管理の各機能の必要性有りとする。

b. 暗号と電子署名

要機密情報を取り扱う情報システムについては暗号化機能を、要保全情報を取り扱う情報システムについては電子署名機能をそれぞれ付加する必要性の有無を検討し、必要と認めたものには機能を設定の上、適切な管理を行うなど必要な措置を講ずる。

c. 情報セキュリティについての脅威

情報システムの脆弱性、コンピュータウィルスなどの不正プログラム、外部からのサービス不能攻撃（ホームページ等への不正侵入等）等の情報セキュリティについての脅威に対して、情報システムの構築時及び運用時の両場面において適切な対策を講ずる。

(4) 情報システムの構成要素についての対策（主たる対象者：情報システムセキュリティ責任者及び情報システムセキュリティ管理者）

a. 電子計算機及び通信回線装置を設置する安全区域の設定

必要に応じて電子計算機及び通信回線装置を設置するための物理的な安全区域の設定（セキュリティ、災害、障害等対応）を設定するとともに、設定した安全区域には不審者を始め無許可の者を立ち入らせない措置を講ずる。

b. 電子計算機、端末、サーバ装置、アプリケーション（電子メール、ウェブ）、接続通信回線の個別対策

電子計算機等のハードウェア及びアプリケーション等のソフトウェアについて、個別にセキュリティ維持に関する対策を講ずる。ハードウェアに関してはそれぞれのシステムごとに主体認証機能（パスワード等）や権限管理等の必要な設定を行い、ソフトウェアに関しては適切なコンピュータウィルス対策やシステムの脆弱性対策等を講ずる。

(5) 個別事項についての対策（主たる対象者：業務従事者）

機器調達（リース等を含む）・ソフトウェア開発等の外部委託を要する案件についての安全管理について規定するとともに、委託業者に対して必要なセキュリティ対策の設定を求める。研究所外において要保護情報を取り扱うような案件については、特にその安全管理措置を講ずるとともに、委託業者に対しても同様な措置を求める。

(資料46) 完了した主要営繕工事

(単位: 千円)

令和5年度	41,426
[その他交付金等]	
1. 消防設備修繕工事	41,426
令和4年度	333,232
[施設整備費関係]	
1. 研究本館空調設備更新その他工事	311,892
[その他交付金等]	
1. 大気化学実験棟他蓄電池設備更新工事	21,340

(資料 4 7)新研究本館建設基本計画書

国立研究開発法人 国立環境研究所

新研究本館建設基本計画書

国立研究開発法人 国立環境研究所

令和 5 年 3 月

第1章 新研究本館建設基本計画策定の背景

1. 新研究本館建設基本計画の策定経緯

国立研究開発法人国立環境研究所（以下、「NIES」という。）は、1974年（昭和49年）に国立公害研究所として発足以来、我が国の環境研究の中核的研究機関として、地球環境保全、公害の防止、自然環境の保護及び整備その他の環境の保全に関する調査及び研究を行うことにより、環境の保全に関する科学的知見を得るとともに、環境の保全に関する知識の普及を図り、国の環境政策への科学的、技術的基盤を提供してきました。

これからも、環境、経済、社会の状況を踏まえ、環境問題の現状を把握し、未来の社会の姿を予見するため、観測・計測、現象解明等に関する研究から、影響の評価、問題の同定・解決・緩和・適応のための具体的方策の提示及び最先端の環境技術の社会実装まで、環境科学研究分野全体を俯瞰した総合的な取組を推進していくことが求められています。

NIESつくば本構キャンパスは、研究所発足時からNIESの研究活動の中心として機能してきましたが、発足時に建設された研究本館Ⅰや蒸気集中供給システム等の電力・エネルギー供給施設など多くの施設・設備は、建設・設置から半世紀を迎えて老朽化が顕著になり、中には、研究機能の安定維持が困難な施設もみられるようになりました。

また、気候変動適応や外来種問題、マイクロプラスチックなど、新たな社会動向や政策的課題に対応した研究環境を実現することもNIESには求められていますが、現在の施設ではこれらの新たなニーズに応えることも困難な状況となってきました。

そこで、これらの課題に対応するため、つくば本構キャンパスの施設更新に係る「つくば本構キャンパスマスタープラン」を2019年（平成31年）3月に策定しました¹。

今般、このマスタープランの理念の下、より早期にそしてコストを抑制しながらつくば本構内の施設・建物の建て替え計画を具体化するため、段階的な施設整備を進めることとし、まずは第一段階（Phase1）として、老朽化の著しい研究本館Ⅰ・Ⅱを中心に、研究居室（執務室）等の機能を集約した「新研究本館」の新築計画を進めることとしました。この新築計画の第一歩として、2022年度（令和4年度）は、新研究本館建設の「基本計画」を取りまとめました。また、計画に当たっては、政府が2020年10月に「2050年までに温

¹ つくば本構キャンパスマスタープラン： <https://www.nies.go.jp/mplan/>

室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、カーボンニュートラルを目指す」ことを宣言したこと及び2021年6月のG7 サミットにおいて自国の陸域と海域の少なくとも30%を保全すること等を約束する自然協約（Nature Compact）が合意されたことも踏まえ、更なる環境負荷低減へ向けた取組を実践していくことにも十分に配慮した計画としました。

2. 基本計画の位置づけ

基本計画は、「新研究本館」の基本方針・必要な機能などを規定するとともに、具体的なイメージも含めて策定しました。これは、2023 年度（令和 5 年度）以降に実施する基本設計業務の基礎になります。

基本計画は、マスタープランで掲げた 3 つの理念（図 1）、「低炭素」、「共創性」及び「生態系との親和性」を継承しました。特に、低炭素については、自ら「脱炭素」を実践することにより、「地球温暖化の緩和と適応」という社会からの要請にも応え、次の 100 年も国内外の環境研究を先導し続けることを目指すものとして、ゼロ・エネルギー・ビル（ZEB）への対応を進めることとしました。ZEB のモデル的・先駆的な検討を行うこととし、具体的には「ZEB Oriented」を出発点に、より高度の ZEB である「ZEB Ready」以上を目指すこととしました（図 2）。



図1 つくば本構キャンパスマスタープランの理念

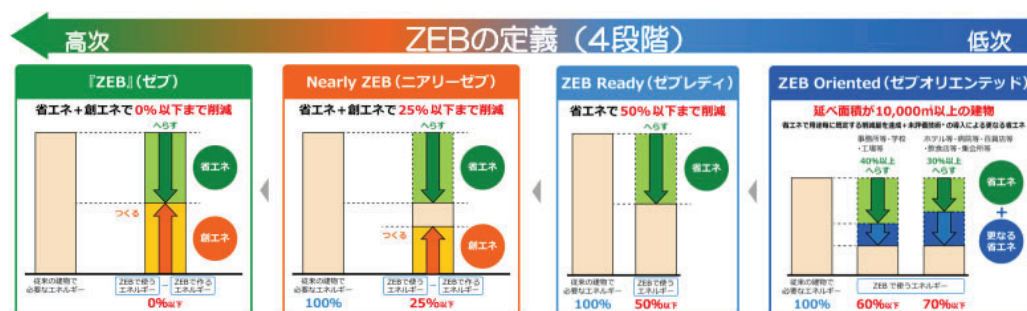


図2 ZEBの定義（4段階）（出典：環境省 ZEB PORTAL² より引用・加筆）

² 環境省 ZEB PORTAL（ゼブ・ポータル）：<https://www.env.go.jp/earth/zeb/index.html>

第2章 新研究本館整備にかかるコンセプト・理念

1. 施設整備の基本方針

新研究の本館の整備においては、マスタープランの理念、そしてヒアリング等で得た所内意見をふまえて検討し、以下の6つの基本方針を設定しました。

- a. 執務スペースの集約化など経済合理性への配慮
- b. ZEB Ready を前提とした省エネ・脱炭素の推進
- c. 生物多様性への配慮
- d. 効率的な動線など働きやすさに配慮
- e. レジリエンス・事業継続性向上への配慮
- f. 情報発信・所外連携機能の充実による共創の推進

上記基本方針の検討に当たっては、運営戦略会議の下に設置した施設ワーキンググループにおいて具体的な検討を行うとともに、職員へのアンケート調査、ユニット別意見聴取、所内説明会等を実施し、幅広い意見を反映するよう努めてきました。併せて、省エネに係る最新技術やエネルギーマネジメントシステム構築についての理解を深めるための外部有識者へのヒアリング調査等も実施しました。以下、各方針に関して検討の要点をまとめました。

a. 執務スペースの集約化など経済合理性への配慮

- ・ キャンパス内の各棟に分散している研究居室（執務室）等を集約化することにより、今後の施設整備におけるトータルでの負担低減を図ります。
- ・ 建物の形状を単純にすることにより、外皮面積を縮減するとともに日射や放熱などの熱負荷を抑え、建設コストの低減と省エネルギー化の両立を図ります。
- ・ 最新の省エネルギー技術や製品を積極的に検討し、ランニングコストの抑制を図ります。これによりエネルギー価格変動への耐性を高め研究所経営のさらなる安定化を図ります。

b. ZEB Ready を前提とした省エネ・脱炭素の推進

新研究本館では、まずは最大限の省エネルギーを図り、加えて、創エネルギーについても積極的に取り組みます。これにより、「より高次の ZEB」を目指します。

① 50%以上の省エネルギーに向けて

- ・建物の骨格については、形状を単純化することによる外皮面積削減など、エネルギー消費を低減させる施設構成とします。
- ・高断熱、自然通風利用、日射制御など、太陽光や風、日射などを最大限に活かすデザイン（パッシブデザイン）に配慮します。
- ・高効率な設備システム等の ZEB の「評価技術」（ZEB Ready 認証施設事例相当）を積極的に導入します。さらに、照明のゾーニング制御、空調制御の高度化等の、ZEB の「未評価技術」についても、積極的な導入を検討します。

② 創エネルギーの拡大に向けて

- ・つくば本構に適した再生可能エネルギーを積極的に導入することとし、特に太陽光発電は、新研究本館の計画敷地内に最大限導入することとします。（なお、導入に当たっては「c. 生物多様性への配慮」との最適なバランスを図ることとします。）
- ・（新研究本館のみならず）つくば本構全体の ZEB 化も踏まえた更なる創エネルギー導入についても今後検討します。

③ 更なる脱炭素に向けて

- ・環境省が定める「公共建築物における木材の利用の促進のための計画」（令和 4 年 4 月 1 日改定）にもとづく木材の積極的な利用など、省エネルギー・創エネルギー以外でのさらなる脱炭素への貢献についても今後具体的に検討します。

c. 生物多様性への配慮

わが国は、生物多様性の損失を止め、人と自然との結び付きを取り戻す国際的目標に向けた「30by30（サーティ・バイ・サーティ）ロードマップ」を 2022 年（令和 4 年）4 月に公表しました。30by30 とは、2030 年までに生物多様性の損失を食い止め、回復させる（ネイチャーポジティブ）というゴールに向けて陸と海の 30%以上を健全な生態系として効果的に保全しようとする目標で、「OECM（Other Effective area based Conservation Measures、保護地域以外で生物多様性保全に資する地域）」の設定・管理が主要施策として位置づけられています。

NIES においても、これまで「植生保全優先区域」の指定等で管理してきた構内緑地等保全計画を更に一步進め OECM 登録を検討しており（図 3）、新研究本館の計画においても、計画敷地周辺の緑地を最大限保全しつつ ZEB 化や利便性とのバランスを図ることで、NIES ならではの人と自然の結びつきを創出します。

引き続き、構内緑地等管理小委員会とも密接に連携しつつ対策の具体化を進めます。

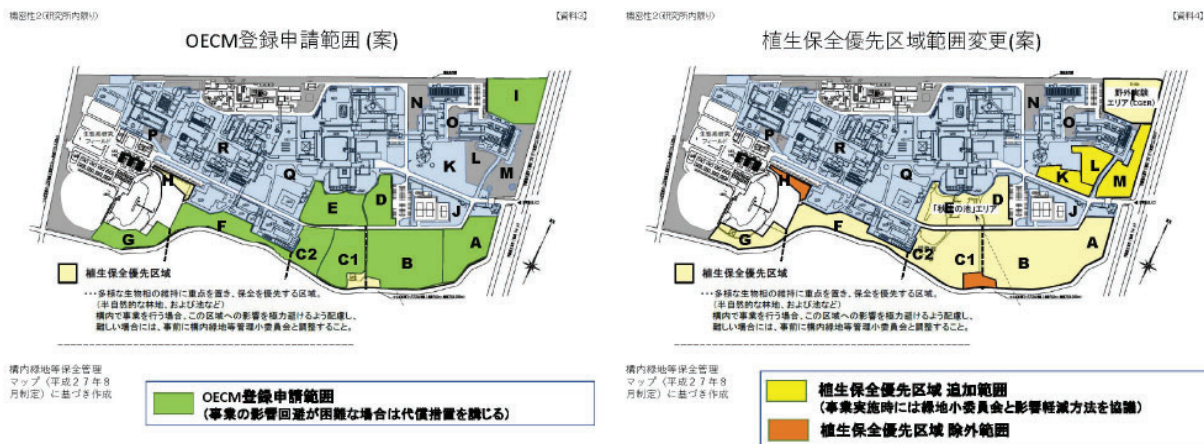


図3 OECM 登録申請範囲案・植生保全優先区域範囲変更案（所内検討中）

d. 効率的な動線など働きやすさに配慮

新研究本館の計画では、キャンパス内の各棟に分散している研究居室（執務室）等の集約化を図るとともに、分かりやすく効率的な動線とします。これにより、NIES 職員のフォーマル・インフォーマルな交流・共創を促進することを目指します。

具体的には、新研究本館のフロアは、執務室、動線・その他、コモンで構成します。執務室は、将来の研究組織の変化にも柔軟に対応可能とするとともに、採光についても配慮し、省エネルギーと快適な執務環境との両立を目指すこととしました。動線・その他は研究者等のインフォーマルな交流を促進するスペースとして、コモンスペースとともに、建物内の動線の結節点など、人が自然に集まる場所への配置とすることとしました。このような考え方に基づいたフロア構成の一例を図4に示します。

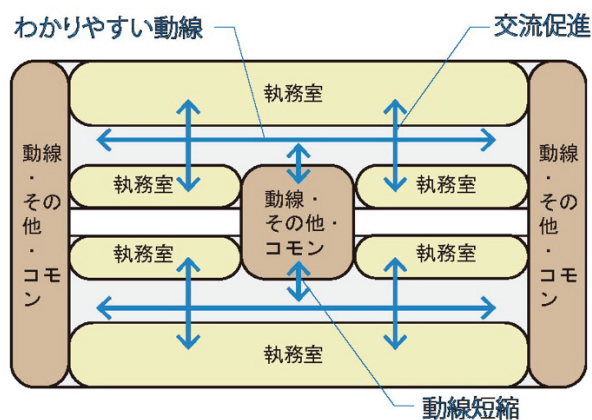


図4 フロア構成の例

なお、フロア内の執務室等の設計においては、構造のフレキシビリティにも配慮することとします。具体的には、構造体や設備幹線ルート等の「スケルトン」と、ニーズの変化に応じた改修・更新を考慮した間仕切り壁や設備機器等の「インフィル」についても整理し、将来の NIES 業務の変化にも柔軟に対応できる設計とします。

e. レジリエンス・事業継続性向上への配慮

新研究本館では、近年の災害激甚化をふまえ、災害に強い構造（レジリエンス）とするとともに、災害発生時にも事業継続計画（BCP）に基づく対応が可能となるよう、計画段階で配慮するものとなりました。

① 耐震性能

耐震安全性については「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準」に基づき、「大地震動に対する構造体の耐震安全性の目標」に準拠することとしました。

具体的には、求められる機能やコストなどの観点から、一般的な官公庁施設に求められる基準を適用し、耐震構造を基本とします。耐震安全性については、大地震動により構造体の部分的な損傷は生じるが、建築物全体の耐力の低下は著しくないことを目標とし、人命の安全確保が図られるものとします。また、建築非構造部材については、大地震動により建築非構造部材の損傷、移動等が発生する場合でも、人命の安全確保と二次災害の防止が図られるものとします。建築設備については、大地震動後の人命の安全確保及び二次災害の防止が図られるものとするものとします。

② 災害後の事業継続への配慮

新研究本館の計画においては、災害後に事業継続計画に定められた機能が十分に発揮できるような設計とします。具体的には、停電時のエネルギー供給や帰宅困難者等に対応するスペース等についても、必要な機能を確保するものとします。

f. 情報発信・所外連携機能の充実による共創の推進

新研究本館では、情報発信機能や所外連携機能を充実させ、これにより NIES の研究成果を広くアピールするとともに、国内外の研究機関・大学等との交流・共創を一層推進することとします。

このためには、例えば、エントランス、情報発信スペース、食堂・喫茶スペース、会議室、イノベーションスペース等の必要な機能を備えた、情報発信・所外連携のためのフロア（図 5）を設けることとします。それぞれの機能の具体化にあたっては、例えば以下の視点から

設計を進めることとします。

- エントランスは、情報発信スペース、食堂・喫茶スペースとつながることで、外部来訪者にとってもわかりやすい構成とします。
- 情報発信スペースは、エントランス、図書室と連携することで、環境情報の検索・提供も含めたアクセスのしやすさを確保します。
- 食堂・喫茶スペースは、所内外の交流ラウンジとしても活用します。
- 会議室は、来訪者においてもアクセスしやすいように計画することとします。具体的には、50名程度の会議室を2室から3室の構成として、可動間仕切りや可動ステージによるフレキシブルな空間とすることとします。
- イノベーションスペースは、外部との研究連携を促進させるスペースとします。

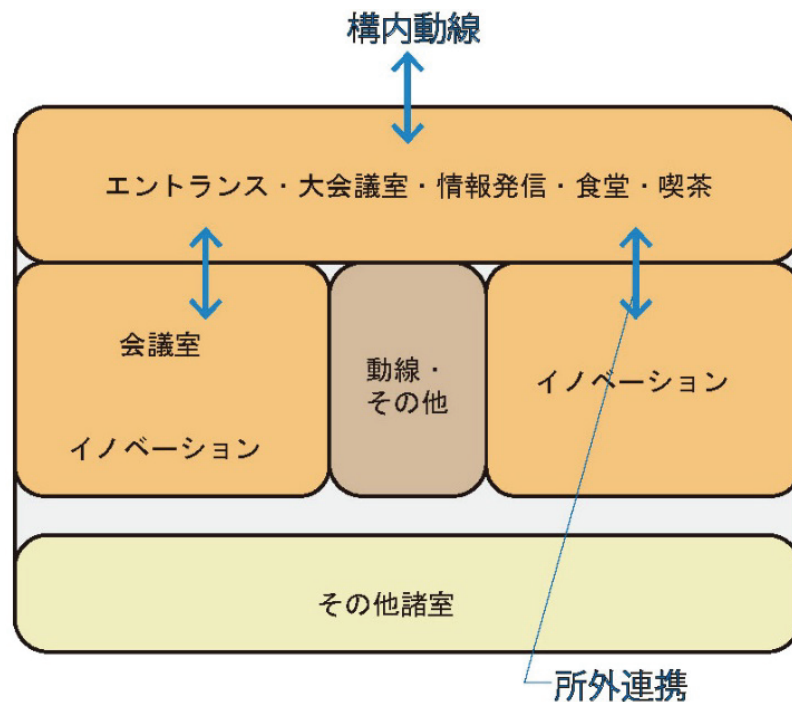


図5 情報発信・所外連携フロアの構成例

新研究本館の施設構成は、今後の検討において具体化することとなりますが、一例として、1階にエントランス、情報発信・交流スペースを、2階以上の上階には執務室を主に配置した場合の構成を図6に示します。

屋上		太陽光パネル・屋外機				
5 階	機械室・その他					
4 階	執務室		コモン	イノベーション	会議室	その他諸室
3 階	執務室		コモン	イノベーション	会議室	その他諸室
2 階	執務室		コモン	イノベーション	会議室	その他諸室
1 階	エントランス	情報発信	食堂 ・ 喫茶	イノベーション	大会議室 ・ 会議室	その他諸室

図 6 施設構成例

第3章 新研究本館の立地条件、規模

1. 立地条件

(1) キャンパス内の各種建築規制等について

建設計画の検討にあたっては、一般的な建築関連法規上の集団規定に関する遵法性確保とともに、NIES 自ら定めた構内の緑地等管理計画の推進の観点でも条件を整理しました。

① 建築関連法規上の集団規定

つくば本構は、都市計画法に基づく「研究教育施設第八地区地区計画」区域であり、建築関連法規上の規定は図 7, 8 のように整理できます。新研究本館の計画においては、これらの諸条件を踏まえる必要があります。特に「高さの最高限度 20m を超えない」法定日影規制と、「高さの最高限度 20m を超える」場合に適用される一段階厳しい日影規制に留意する必要があります。

なお、マスタープランでは、県道への接道部分の増設・改造も検討しましたが、県道・市道共にひとつの敷地に原則として一か所の出入口口とされていること、道路法に基づく県道・市道の道路管理者や警察・公安委員会等との協議に相当の時間を要すること等から、新たな出入口の設置の許可を得るには相当の困難が予測され、また、仮に可能となった場合でも相当の費用負担が発生すると見込まれるため、本基本計画の策定時点では、当該増設・改造は行わないこととしました。

敷地概要	
地名地番	〒305-8506 茨城県つくば市小野川16-2
用途地域	第二種住居地域
法定建蔽率	60%【研究教育施設第八地区地区計画】 30%(敷地面積3,000㎡以内かつ緑化率目標を超えた場合 →40%(緩和))
法定容積率	200%【研究教育施設第八地区地区計画】 100%(敷地面積3,000㎡以内かつ緑化率30%以上、 または障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律の規定による認定基準に適合 →120%(緩和))
建築物の制限	【つくば市文京区建築制限条例による建築物の用途制限(第2種文教地区・第2種住居地域)】
高度地区	指定なし
防火地域	22条指定区域(つくば市内の市街化区域は全区域指定)
日影規制 (高さ≤最高限度の場合)	対象建築物：建築高さ>10m、平均地盤面からの高さ：4m 日影規制時間：法別表第4(イ)(二) ※5h(5m<敷地境界線からの水平距離≤10m)、3h(敷地境界線からの水平距離>10m)
道路斜線制限	有(勾配1.25)
隣地斜線制限	有(立上り20m/勾配1.25)
北側斜線制限	無
前面道路幅員	敷地東側：学園西大通り 幅員 34m 「平成28年度国立環境研究所年報」(P342)より 敷地西側：つくば市道2-35号線 幅員 9m 「平成28年度国立環境研究所年報」(P342)より 敷地南側：つくば市道5-2356号線 幅員 9m 「平成28年度国立環境研究所年報」(P342)より
地区計画	高さの最高限度 【研究教育施設第八地区地区計画】 高さの最高限度は、20mとする。
	ただし、建築基準法別表第4第2項(ハ)欄及び(ニ)欄(2)の基準に満足する建物については、この限りでない。 【研究教育施設第八地区地区計画】 1 建築物の外壁又はこれに変わる柱(以下「外壁等」という。)の面から敷地境界線までの距離は、次の各号に掲げる数値以上とする。 ・壁面後退線Aの境界の場合：30m 次に掲げる要因に該当する場合は、その部分に限り20mとする。 イ)周長が、壁面後退線Aの境界線の延長に対して5%以下。 ロ)周長分の緑化を、外壁等の後退距離20mとする部分周辺に設けること。 ・壁面後退線Bno境界線の場合：10m 次に掲げる要因に該当する場合は、その部分に限り5mとする。 イ)周長分の緑化を、外壁等の後退距離5mとする部分周辺に設けること。 2 全項各号の規定については、これに満たない距離にある建築物又は建築物の部分(が)守衛所その他これに類するものの場合は、この限りではない。
…高さの最高限度(20m)を超えない場合に満たせばよい基準。	
…高さの最高限度(20m)を超える場合に満たさなければならない基準。	

図 7 建築関連法規上の集団規定

建築基準法 別表第4

	(い)	(ろ)	(は)	(に)		
	地域又は区域	制限を受ける建築物	平均地盤面からの高さ		敷地境界線からの水平距離が10m以内の範囲における日影時間	敷地境界線からの水平距離が10mを超える範囲における日影時間
1	第一種低層住居専用地域又は第二種低層住居専用地域	軒の高さが7mを超える建築物又は地階を除く階数が3以上の建築物	1.5m	(1)	3時間(道の区域内にあつては、2時間)	2時間(道の区域内にあつては、1.5時間)
				(2)	4時間(道の区域内にあつては、3時間)	2.5時間(道の区域内にあつては、2時間)
				(3)	5時間(道の区域内にあつては、4時間)	3時間(道の区域内にあつては、2.5時間)
2	第一種中高層住居専用地域又は第二種中高層住居専用地域	高さが10mを超える建築物	4m又は6.5m	(1)	3時間(道の区域内にあつては、2時間)	2時間(道の区域内にあつては、1.5時間)
				(2)	4時間(道の区域内にあつては、3時間)	2.5時間(道の区域内にあつては、2時間)
				(3)	5時間(道の区域内にあつては、4時間)	3時間(道の区域内にあつては、2.5時間)
3	第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域、近隣商業地域又は準工業地域	高さが10mを超える建築物	4m又は6.5m	(1)	4時間(道の区域内にあつては、3時間)	2.5時間(道の区域内にあつては、2時間)
				(2)	5時間(道の区域内にあつては、4時間)	3時間(道の区域内にあつては、2.5時間)
4	用途地域の指定のない区域	イ 軒の高さが7mを超える建築物又は地階を除く階数が3以上の建築物	1.5m	(1)	3時間(道の区域内にあつては、2時間)	2時間(道の区域内にあつては、1.5時間)
				(2)	4時間(道の区域内にあつては、3時間)	2.5時間(道の区域内にあつては、2時間)
				(3)	5時間(道の区域内にあつては、4時間)	3時間(道の区域内にあつては、2.5時間)
		ロ 高さが10mを超える建築物	4m	(1)	3時間(道の区域内にあつては、2時間)	2時間(道の区域内にあつては、1.5時間)
				(2)	4時間(道の区域内にあつては、3時間)	2.5時間(道の区域内にあつては、2時間)
				(3)	5時間(道の区域内にあつては、4時間)	3時間(道の区域内にあつては、2.5時間)

この表において、平均地盤面からの高さとは、当該建築物が周囲の地面と接する位置の平均の高さにおける水平面からの高さを用いるものとする。

図 8 日影規制に関する別表

② 構内の緑地等管理計画

NIES では、構内を地域の自然環境の一部としてとらえ、生物多様性の保全に貢献することを目的に、構内緑地の管理計画方針を掲げています（図 9）。新研究本館の計画においても、これらの保全管理方針を踏まえることとして、可能な限り植生保全優先区域を避けることとしました。

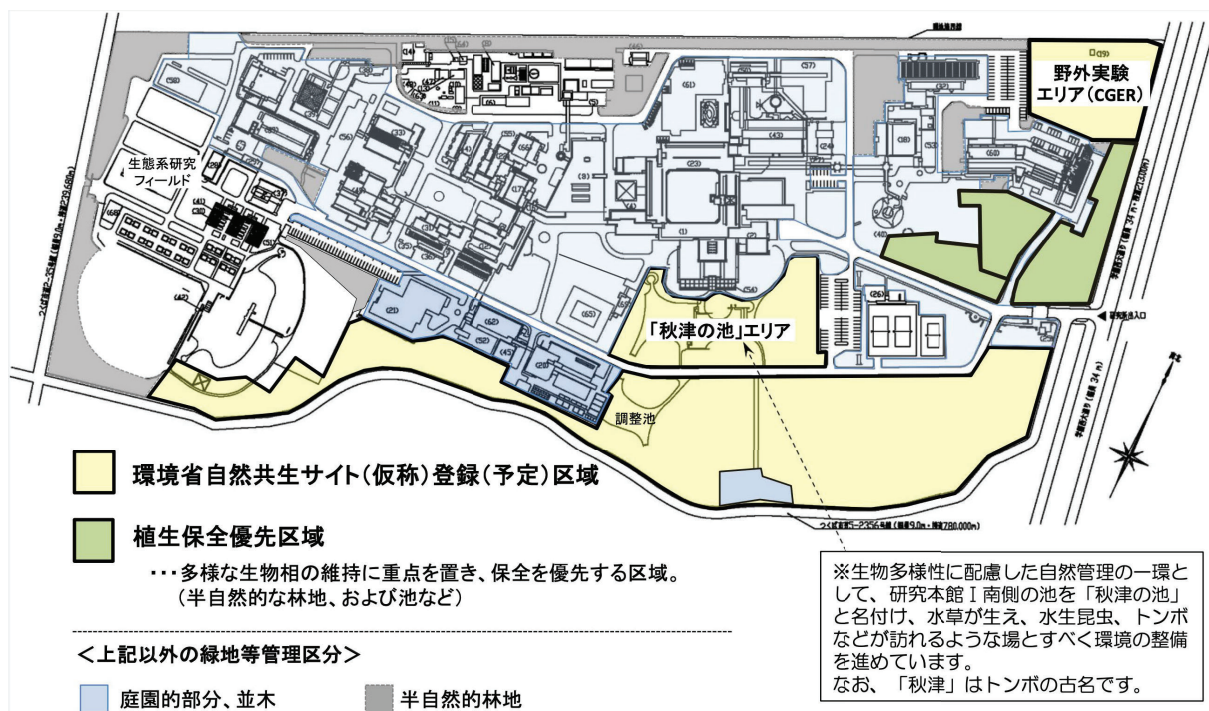


図 9 構内緑地等保安全管理マップ（令和 5 年 2 月 17 日 構内緑地等管理小委員会）

(2) キャンパス内の計画地選定について

新研究本館の建設位置については、以下の 3 か所を候補地として検討を行いました（図 10）。

- 第 1 案：地球温暖化研究棟北側敷地
- 第 2 案：第 2 駐車場及び隣接する福利厚生施設敷地
- 第 3 案：植生保全優先区域内敷地



図 10 建設候補位置それぞれのメリット・デメリット

これらのうち、「キャンパス内の各種建築規制等」や既存・将来計画建物との連携可能性を踏まえ、また、以下のポイントを考慮し、「第2案」を候補地として選定することとしました。

- ①研究本館としてのエントランス機能を十分に発揮できる。
- ②東エリア・西エリア双方に近接するため、既存建物・将来計画建物との連携動線が確保しやすい。
- ③植生保全優先区域への影響を抑えることができ、自然との調和・融和を図れる。
- ④日影規制による建築計画への影響がない。
- ⑤建設工事中に既存研究棟への影響を抑えることができる。

そして第2案について、6つの基本方針a～fを踏まえた施設配置を複数検討し(図11)、具体の計画化が可能であることを確認しました。

なお、「第2案」位置に現存する駐車場及び福利厚生施設の代替施設の可能性については、さまざまな諸条件を考慮しつつ、今後検討するものとします。

	平面構成イメージ	断面構成イメージ	特徴
A 案			① 3層構成 (+ 4 階機械室等) ② 東エリア施設群に 平行配置 ③ 蛇行形状の 執務エリア + 1 階交流エリア
B 案			① 4層構成 (+ 5 階機械室等) ② 南北軸に平行配置 ③ 平行向かい合わせ の執務エリア + 1 階交流エリア
C 案			① 3層構成 (+ 4 階機械室等) ② 東エリア施設群に 平行配置 ③ 櫛の歯型 執務エリア + 構内動線沿い 交流エリア
D 案			① 4層構成 (+ 5 階機械室等) ② 東エリア施設群に 平行配置 ③ 櫛の歯型 執務エリア + スキップフロア型 交流エリア
E 案			① 4層構成 (+ 5 階機械室等) ② 東エリア施設群に 平行配置 ③ 中央集約型 の執務エリア + 1 階交流エリア
F 案			① 4層構成 (+ 5 階機械室等) ② 東エリア施設群に 平行配置 ③ 中央集約型 の執務エリア + 1 階交流エリア ④ エントランス を南側に配置

凡例
 交流主体エリア 執務主体エリア

図 11 施設配置検討案の例

2. 施設規模

新研究本館の規模は、延床面積を約 16,000 m²とし、また、執務室の対象職員数については、アンケート調査を実施し、当該結果をもとに約 650 人に仮置きし、計画の検討を行いました。

また、各執務室の面積は、「国立大学法人建物基準面積算出表（2021）」（図 13）に基づいて設定することとし、対象職員数を考慮した結果、執務室面積 5,450m²としました。

主要スペースの面積構成は、検討の結果図 12 のとおりとしました。

執務室	会議室・ 大会議室	イノベー ション	コモン	情報発信 スペース	食堂・喫茶 スペース
5,450	950	900	120	400	180

図 12 面積構成表

	区分		換算率		職員数	換算人員	基準面積 3.3 m ² 算出面積	割増率 10% 割増面積
執務室	A	大臣級	30.0		0	0	0	0 m ²
	B	次官級	20.0		1	20	66	73 m ²
	C	局長級	15.0		4	60	198	218 m ²
	D	次長級	12.0		3	36	119	131 m ²
	E	部長級	12.0		14	168	555	611 m ²
	F	課長級	5.0		64	320	1,056	1,162 m ²
	G	補佐級	2.5		49	123	406	447 m ²
	H	係長級	1.8		319	575	1,898	2,088 m ²
	I	一般級	1.0		194	194	641	706 m ²
		合計			648	1,496	4,939	5,436 m ²

図 13 基本計画対象執務室面積算出表

第4章 事業計画

新研究本館の工事費については、今後の基本設計で詳細な仕様等を具体化し、その上で精緻化しますが、今回、上記で示した諸条件を前提として算出した概算工事費は、建物本体工事、及び計画範囲内外構工事（一部、範囲外よりのインフラ引込含む）の合計で約 66 万円/m²（税込）となりました。なお、この概算は計画検討時点（2022 年 12 月）の経済環境における工事費であり、今後の経済動向等により変化することには留意が必要です。

工事項目	概算金額（百万円：税込）
建築工事	7,075
電気設備工事	1,267
空調設備工事	1,373
衛生設備工事	317
昇降機設備工事	211
外構工事	317
合計	10,560

図 14 概算工事費

本基本計画に基づく新研究本館の事業スケジュールについて、現時点では2023年度に基本設計を行います。2024年度以降に実施設計・工事を実施することを想定していますが、これらは予算措置の状況等により変更されます。

NIESとして、早期の工事着手に向け必要な作業を鋭意進めるとともに、事業実施に向けて環境省や財務省の理解を得るべく調整を進めることとしています。



図15 事業スケジュール（2024年度以降は案）

(資料４８) スペース課金制度の概要と実施状況

１．スペース課金制度の概要

(１)趣旨・目的

所内のスペース利用に対する課金の実施、空きスペースの再配分を行い、研究所のスペースの合理的な利用を図る。

(２)スペース課金

①対象スペースは、本構内における調査研究業務及び環境情報業務に係る利用スペースとする(管理スペース、共通インフラは対象外)。

②スペース課金の額は、次により決定される。

i) 対象スペースの面積に、スペース特性ごとの調整係数を乗じて補正(居室 1.0、実験室 0.5、特殊実験室 0.2、特殊実験室仕様のうち特別なもの 0.1)

ii) 補正後面積から、研究系職員 1 人当たり 27 m²、行政系職員 1 人当たり 9 m²を控除して、課金対象面積を算出

iii) 課金対象面積に、1 m²当たり年間 1 万円(平成 28 年度からは 7 千円)の料率を乗じて、課金額を算定

③スペース課金は、ユニットを単位として徴収し、スペース整備に関する経費等の財源に充てる。

(３)空きスペースの再配分

①各ユニットは、年度当初の課金額決定に際し、使用をやめるスペースを決め、管理部門に返還する。

②返還された空きスペースは、所内に公開し、利用希望ユニットの申請を受け、スペース検討委員会の審議を経て、再配分する。

２．スペース課金制度の実施状況

	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
対象スペース面積	30,182 m ²	30,524 m ²	30,769 m ²	30,639 m ²	31,118 m ²	31,353 m ²	31,409 m ²
補正・控除後面積	6,546 m ²	6,822 m ²	6,451 m ²	6,234 m ²	6,627 m ²	6,910 m ²	7,120 m ²
課金徴収額	45,822千円	47,753千円	45,153千円	43,637千円	46,391千円	48,366千円	49,839千円
空きスペース再配分	275m ²	113m ²	114m ²	50m ²	56m ²	0m ²	58m ²

(資料 4 9) 安全衛生管理の状況

1. 安全衛生管理の体制

労働安全衛生法に基づく「衛生委員会」を毎月開催し、所員の健康の保持増進、健康障害の防止等の諸事項について審議を行うとともに、「安全管理委員会」において消防計画や業務継続計画の改正などについて審議を行うなど、安全管理対策の一層の強化を図った。

2. 健康管理の状況

- (1) 労働安全衛生法に基づく一般健康診断、特殊健康診断、行政指導等に基づく健康診断を実施したほか、希望者に胃がん検診及び歯科健診を実施した。また、健康診断結果について産業医の意見を聴き、産業医・看護職による健診結果に基づく保健指導を行った。その他、がん対策推進セミナーをe-ラーニングで実施した。
- (2) 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など、随時カウンセリングを受けやすい体制を提供した。また、精神科の産業医により、本人だけでなく当該所員の上司や人事担当者も含めた相談・指導等も実施した。その他、管理職向け及び全所員向けのメンタルヘルスセミナーを対面及びe-ラーニングで実施した。また、ストレスチェックを全所員に対して実施し、受検後の結果通知、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、集団集計・分析とその結果のフィードバックを実施した。

3. 作業環境測定の実施

労働安全衛生法に基づき、有機溶剤・特定化学物質取扱い実験室及び放射線管理区域内の放射性物質取扱作業室並びに空調設備のある一般事務室において、適正な作業環境の確保とともに所員の健康を保持するため、作業環境測定及び室内空気環境測定を実施した。

4. 所内安全・衛生巡視の実施

労働安全衛生法に基づき、設備及び作業方法等の確認、職場環境の改善を実施し、事故災害の予防措置を図るため産業医及び衛生管理者による安全・衛生巡視を実施した。

5. 教育訓練の実施

放射線業務従事者に対して関係法令等を周知するとともに、教育訓練をe-ラーニングで実施した。

6. その他

実験従事者の安全を確保するため、有機則・特化則・危険物・毒劇物・高圧ガス・電気設備・化学物質リスクアセスメントについてのセミナーに加えて、地震・火災総合訓練や所員の安全管理の一環としての救急救命講習会を実施した。

(資料 50) 国立環境研究所環境配慮憲章

国立環境研究所 環境配慮憲章

平成 14 年 3 月 7 日制定

I 基本理念

国立環境研究所は、我が国における環境研究の中核機関として、環境保全に関する調査・研究を推進し、その成果や環境情報を国民に広く提供することにより、良好な環境の保全と創出に寄与する。こうした使命のもと、自らの活動における環境配慮はその具体的な実践の場であると深く認識し、すべての活動を通じて新しい時代に即した環境づくりを目指す。

II 行動指針

- 1 これからの時代にふさわしい環境の保全と創出のため、国際的な貢献を視野に入れつつ高い水準の調査・研究を行う。
- 2 環境管理の規制を遵守するとともに、環境保全に関する国際的な取り決めやその精神を尊重しながら、総合的な視点から環境管理のための計画を立案し、研究所のあらゆる活動を通じて実践する。
- 3 研究所の活動に伴う環境への負荷を予防的観点から認識・把握し、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、生物多様性の保全の面から自主管理することにより、環境配慮を徹底し、継続的な改善を図る。
- 4 以上の活動を推進する中で開発された環境管理の技術や手法は、調査・研究の成果や環境情報とともに積極的に公開し、良好な環境の保全と創出を通じた安全で豊かな国民生活の実現に貢献する。

(平成 18 年 6 月 7 日一部改訂)

(平成 25 年 12 月 6 日一部改訂)

(平成 27 年 4 月 1 日一部改訂)

(資料51)環境に配慮した物品・役務の調達実績 (令和5年度)

分 野	品 目	① 目標値	② 総調達量	③ 特定調達物品等の 調達量	④ 特定調達物品等の 調達率 ＝③/②	⑤ 目標達成率 ＝④/① (一部＝③/①)	判断の基準を満足しない物品等を調達した場合		⑧ 備考
							⑥ 調達量	⑦ 主な理由	
紙 類 (7)	コピー用紙	100 %	18955 kg	17868 kg	94 %	94 %	1087 kg	2.必要な機能・性能	
	フォーム用紙	100 %	0 kg	0 kg	%	%	0 kg		
	インクジェットカラープリンター用途工紙	100 %	2.11 kg	0.4 kg	19 %	19 %	1.71 kg	2.必要な機能・性能	
	塗工されていない印刷用紙	100 %	592,504 kg	585,76 kg	99 %	99 %	6,744 kg	2.必要な機能・性能	
	塗工されている印刷用紙	100 %	88,115 kg	84 kg	95 %	95 %	4,115 kg	2.必要な機能・性能	
	トイレットペーパー	100 %	339.8 kg	339.8 kg	100 %	100 %	0 kg		
	ティッシュペーパー	100 %	129.25 kg	129.25 kg	100 %	100 %	0 kg		
文 具 類 (85)	シャープペンシル	100 %	0 本	0 本	%	%	0 本		
	シャープペンシル替芯	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個		
	ボールペン	100 %	121 本	111 本	92 %	92 %	10 本	2.必要な機能・性能	
	マーカーペン	100 %	190 本	175 本	92 %	92 %	15 本	2.必要な機能・性能	
	鉛筆	100 %	24 本	12 本	50 %	50 %	12 本	2.必要な機能・性能	
	スタンプ台	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個		
	朱肉	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個		
	印章セット	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個		
	印箱	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個		
	公印	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個		
	ゴム印	100 %	69 個	69 個	100 %	100 %	0 個		
	回転ゴム印	100 %	2 個	2 個	100 %	100 %	0 個		
	定規	100 %	2 個	2 個	100 %	100 %	0 個		
	トレイ	100 %	44 個	44 個	100 %	100 %	0 個		
	消しゴム	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個		
	ステープラー (汎用型)	100 %	2 個	2 個	100 %	100 %	0 個		
	ステープラー (汎用型以外)	100 %	5 個	5 個	100 %	100 %	0 個		
	ステープラー針リムーバー	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個		
	連射式クリップ (本体)	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個		
	事務用修正具 (テープ)	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個		
	事務用修正具 (液状)	100 %	3 個	3 個	100 %	100 %	0 個		
	クラフトテープ	100 %	8 個	8 個	100 %	100 %	0 個		
	布粘着テープ (プラスチック製クロステープを含む。)	100 %	61 個	61 個	100 %	100 %	0 個		
	両面粘着紙テープ	100 %	11 個	3 個	27 %	27 %	8 個		
	製本テープ	100 %	5 個	5 個	100 %	100 %	0 個		
	ブックスタンド	100 %	1 個	1 個	100 %	100 %	0 個		
	ペンスタンド	100 %	2 個	2 個	100 %	100 %	0 個		
	クリップケース	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個		
	はさみ	100 %	22 個	19 個	86 %	86 %	3 個	2.必要な機能・性能	
	マグネット (玉)	100 %	16 個	16 個	100 %	100 %	0 個		
	マグネット (バー)	100 %	28 個	28 個	100 %	100 %	0 個		
	テープカッター	100 %	21 個	21 個	100 %	100 %	0 個		
	パンチ (手動)	100 %	3 個	3 個	100 %	100 %	0 個		
	モルトケース (紙めくり用スポンジケース)	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個		
	紙めくりクリーム	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個		
	鉛筆削り (手動)	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個		
	OAクリーナー (ウェットタイプ)	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個		
	OAクリーナー (蒸気タイプ)	100 %	5 個	5 個	100 %	100 %	0 個		
	ダストブローワ	100 %	23 個	23 個	100 %	100 %	0 個		
	レターケース	100 %	5 個	5 個	100 %	100 %	0 個		
	メディアケース	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個		
	マウスパッド	100 %	5 個	3 個	60 %	60 %	2 個	2.必要な機能・性能	
	OAフィルター (枠あり)	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個		
	丸式紙裁断機	100 %	1 台	1 台	100 %	100 %	0 台		
	カッターナイフ	100 %	4 個	4 個	100 %	100 %	0 個		
	カッティングマット	100 %	5 個	5 個	100 %	100 %	0 個		
	デスクマット	100 %	4 個	4 個	100 %	100 %	0 個		
	OHフィルム	100 %	1 個	0 個	0 %	0 %	1 個	2.必要な機能・性能	
	絵筆	100 %	11 個	0 個	0 %	0 %	11 個	2.必要な機能・性能	
	絵の具	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個		
	墨汁	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個		
	のり (液状) (補充用を含む。)	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個		
	のり (膏粉のり) (補充用を含む。)	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個		
	のり (固形) (補充用を含む。)	100 %	3 個	3 個	100 %	100 %	0 個		
	のり (テープ)	100 %	5 個	5 個	100 %	100 %	0 個		
	ファイル	100 %	696 冊	494 冊	71 %	71 %	202 冊	2.必要な機能・性能	
	バインダー	100 %	8 冊	3 冊	38 %	38 %	5 冊	2.必要な機能・性能	
	ファイリング用品	100 %	39 個	38 個	97 %	97 %	1 個	2.必要な機能・性能	
	アルバム (台紙を含む。)	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個		
	つづりひも	100 %	1 個	1 個	100 %	100 %	0 個		
	カードケース	100 %	11 個	11 個	100 %	100 %	0 個		
	事務用封筒 (紙製)	100 %	151800 枚	151800 枚	100 %	100 %	0 枚		
	窓付き封筒 (紙製)	100 %	0 枚	0 枚	%	%	0 枚		
	けい紙・起案用紙	100 %	15 個	10 個	67 %	67 %	5 個	2.必要な機能・性能	
	ノート	100 %	116 冊	33 冊	28 %	28 %	83 冊	2.必要な機能・性能	
	パンチラベル	100 %	1 個	1 個	100 %	100 %	0 個		
	タックラベル	100 %	104 個	79 個	76 %	76 %	25 個	2.必要な機能・性能	
	インデックス	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個		
	付箋紙	100 %	29 個	29 個	100 %	100 %	0 個		
	付箋フィルム	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個		
	黒板拭き	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個		
	ホワイトボード用レーザー	100 %	3 個	3 個	100 %	100 %	0 個		
	緑線	100 %	18 個	13 個	72 %	72 %	5 個	2.必要な機能・性能	
	テープ印字機等用カセット	100 %	81 個	81 個	100 %	100 %	0 個		
	テープ印字機等用カセット	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個		
	じみ箱	100 %	32 個	32 個	100 %	100 %	0 個		
	リサイクルボックス	100 %	1 個	1 個	100 %	100 %	0 個		
	缶・ボトルつみし機 (手動)	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個		
	名札 (机上用)	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個		
	名札 (衣類取付型・首下型)	100 %	234 個	234 個	100 %	100 %	0 個		
	鍵かけ(フックを含む。)	100 %	9 個	3 個	33 %	33 %	6 個	2.必要な機能・性能	
	チョーク	100 %	0 本	0 本	%	%	0 本		
	グラウンド用白線	100 %	0 kg	0 kg	%	%	0 kg		
	梱包用バンド	100 %	2 個	0 個	0 %	0 %	2 個	2.必要な機能・性能	
オフィス家具等 (12)	いす	100 %	42 脚	41 脚	98 %	98 %	1 脚	2.必要な機能・性能	
	机	100 %	39 台	36 台	92 %	92 %	3 台	2.必要な機能・性能	
	棚	100 %	19 達	18 達	95 %	95 %	1 達	2.必要な機能・性能	
	収納用什器 (棚以外)	100 %	11 台	10 台	91 %	91 %	1 台	2.必要な機能・性能	
	ローパーティション	100 %	17 台	17 台	100 %	100 %	0 台		
	コートハンガー	100 %	3 台	3 台	100 %	100 %	0 台		
	卓立て	100 %	0 台	0 台	%	%	0 台		
	掲示板	100 %	1 個	1 個	100 %	100 %	0 個		
	黒板	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個		
	ホワイトボード	100 %	3 個	3 個	100 %	100 %	0 個		
	個室ブース	100 %	1 台	1 台	100 %	100 %	0 台		
	ディスプレイスタンド	100 %	2 台	1 台	50 %	50 %	1 台	2.必要な機能・性能	

分 野	目 的		① 目標値	② 総調達量	③ 特定調達物品等の 調達量	④ 特定調達物品等の 調達率 ＝③/②	⑤ 目標達成率 ＝④/① (一部＝③/①)	判断の基準を満足しない物品等を調達した場合		⑥ 備考
								⑦ 調達量	⑧ 主な理由	
画 像 機 器 等 (10)	コピー機等合計	購入	100 %	0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
		購入	50 %	0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
		購入	50 %	0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
		購入	50 %	0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
	プリンタ等合計	購入	100 %	15 台	15 台	100 %	100 %	0 台		
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
		購入		7 台	7 台			0 台		
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
		購入		8 台	8 台			0 台		
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
		購入	100 %	0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
	ファクシミリ	購入		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台			0 台		
	スキャナ	購入	100 %	5 台	5 台	100 %	100 %	0 台		
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台			0 台		
	プロジェクタ	購入	100 %	2 台	2 台	100 %	100 %	0 台		
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台			0 台		
	トナーカートリッジ	購入	100 %	389 個	386 個	99 %	99 %	3 個	2 必要な機能・性能	
		リース・レンタル（継続）		111 個	110 個	99 %	99 %	1 個	2 必要な機能・性能	
電 子 計 算 機 等 (4)	電子計算機合計	購入	100 %	303 台	296 台	98 %	98 %	7 台	2 必要な機能・性能	
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
		購入		17 台	16 台			1 台	2 必要な機能・性能	
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
		購入		92 台	89 台			3 台	2 必要な機能・性能	
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
		購入		191 台	190 台			1 台	2 必要な機能・性能	
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
	クライアント型 （デスクトップパソコン）	購入		3 台	1 台			2 台	2 必要な機能・性能	
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台			0 台		
	クライアント型 （ノートパソコン）	購入		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台			0 台		
	クライアント型 （その他の電子計算機）	購入		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
	磁気ディスク装置	購入	100 %	287 台	273 台	95 %	95 %	14 台	2 必要な機能・性能	
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台			0 台		
	ディスプレイ	購入	100 %	156 台	154 台	99 %	99 %	2 台	2 必要な機能・性能	
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台			0 台		
	記録用メディア	購入	100 %	18 個	18 個	100 %	100 %	0 個		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
オ フ ィ ス 機 器 等 (5)	シュレッダー	購入	100 %	4 台	4 台	100 %	100 %	0 台		
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台			0 台		
	デジタル印刷機	購入	100 %	0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台			0 台		
	掛時計	購入	100 %	1 個	1 個	100 %	100 %	0 個		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
	電子式卓上計算機	購入	100 %	29 個	29 個	100 %	100 %	0 個		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
	一次電池又は小形充電池	購入	100 %	315 個	258 個	82 %	82 %	57 個	2 必要な機能・性能	
		リース・レンタル（継続）		0 個	0 個			0 個		
移 動 電 話 等 (3)	携帯電話	購入	100 %	0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台			0 台		
	PHS	購入	100 %	0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台			0 台		
	スマートフォン	購入	100 %	2 台	1 台	50 %	50 %	1 台	2 必要な機能・性能	
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台			0 台		
		購入		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
家 電 製 品 (6)	電気冷蔵庫等合計	購入	100 %	9 台	9 台	100 %	100 %	0 台		
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
		購入	50 %	6 台	6 台	100 %		0 台		
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
		購入	50 %	3 台	3 台	100 %		0 台		
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
		購入	50 %	0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
	テレビジョン受信機	購入	100 %	0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台			0 台		
	電気便座	購入	100 %	4 台	4 台	100 %	100 %	0 台		
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台			0 台		
	電子レンジ	購入	100 %	4 台	4 台	100 %	100 %	0 台		
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台			0 台		
		購入		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		

分 野	品 目		① 目標値	② 総調達量	③ 特定調達物品等の 調達量	④ 特定調達物品等の 調達率 ＝③/②	⑤ 目標達成率 ＝④/① (一部＝③/①)	判断の基準を満足しない物品等を調達した場合		⑧ 備考
								⑥ 調達量	⑦ 主な理由	
エアコンディショナー等 (3)	家庭用エアコンディショナー	購入	100 %	0 台	0 台	%	%	0 台		
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
	業務用エアコンディショナー（合計）	購入	100 %	0 台	0 台	%	%	0 台		
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
	業務用エアコンディショナー（ビル用マルチ以外）（基準値1で発注した物品等）	購入	50 %	0 台	0 台	%	%	0 台		
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
	業務用エアコンディショナー（ビル用マルチ以外）（基準値2で発注した物品等）	購入	50 %	0 台	0 台	%	%	0 台		
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
	ビル用マルチ（基準値1で発注した物品等）	購入	50 %	0 台	0 台	%	%	0 台		
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
	ビル用マルチ（基準値2で発注した物品等）	購入	50 %	0 台	0 台	%	%	0 台		
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
	ガスヒートポンプ式冷暖房機	購入	100 %	0 台	0 台	%	%	0 台		
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
温 水 器 等 (4)	ストープ	購入	100 %	0 台	0 台	%	%	0 台		
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
	ヒートポンプ式電気給湯器	購入	100 %	0 台	0 台	%	%	0 台		
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
	ガス温水機器	購入	100 %	0 台	0 台	%	%	0 台		
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
	石油温水機器	購入	100 %	0 台	0 台	%	%	0 台		
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
	ガス給湯機器	購入	100 %	0 台	0 台	%	%	0 台		
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
照 明 (3)	LED照明器具合計	購入	100 %	642 台	628 台	98 %	98 %	14 台	2 必要な機能・性能	
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
		LED照明器具（投光器、防犯灯を除く）（基準値1で発注した物品等）	50 %	0 台	0 台	%		0 台		
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
		LED照明器具（投光器、防犯灯を除く）（基準値2で発注した物品等）	50 %	642 台	628 台	98 %		14 台	2 必要な機能・性能	
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
	投光器、防犯灯	購入	100 %	0 台	0 台	%		0 台		
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
	LEDを光源とした内照式表示灯	購入	100 %	0 台	0 台	%	%	0 台		
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
自 動 車 等 (8)	乗用車	電球形LEDランプ	100 %	1 個	0 個	0 %	0 %	1 個	2 必要な機能・性能	
		購入		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（新規）	100 %	2 台	2 台	100 %	100 %	0 台		
		リース・レンタル（継続）		1 台	1 台			0 台		
		①電気自動車		0 台	0 台	%				
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台					
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台					
		②燃料電池自動車		0 台	0 台	%				
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台					
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台					
		③プラグインハイブリッド自動車		0 台	0 台	%				
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台					
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台					
		④ハイブリッド自動車		0 台	0 台	100 %				
		リース・レンタル（新規）		2 台	2 台					
		リース・レンタル（継続）		1 台	1 台					
		⑤水素自動車		0 台	0 台	%				
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台					
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台					
		⑥天然ガス自動車（非適合）		0 台				0 台		
		リース・レンタル（新規）		0 台				0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
		⑦クリーンディーゼル自動車（乗車定員10人以下の乗用車）（非適合）		0 台				0 台		
		リース・レンタル（新規）		0 台				0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
		⑧次世代自動車以外の乗用車（非適合）		0 台				0 台		
		リース・レンタル（新規）		0 台				0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
	小型バス	小型バス計（乗用総重量3.5t以下）	100 %	0 台	0 台	%	%	0 台		
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
		小型バス（基準値1「電動車等」で発注した場合）	50 %	0 台	0 台	%		0 台		
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
		小型バス（基準値2「次世代自動車」又は「次世代自動車以外」で発注した場合）	50 %	0 台	0 台	%		0 台		
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
		①電気自動車		0 台	0 台	%				
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台					
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台					
		②燃料電池自動車		0 台	0 台	%				
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台					
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台					
		③プラグインハイブリッド自動車		0 台	0 台	%				
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台					
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台					
		④ハイブリッド自動車		0 台	0 台	%		0 台		
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
		⑤天然ガス自動車		0 台	0 台	%		0 台		
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		
		⑥次世代自動車以外の小型バス		0 台	0 台	%		0 台		
		リース・レンタル（新規）		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル（継続）		0 台	0 台			0 台		

分 野	品 目	① 目標値	② 総調達量	③ 特定調達物品等の 調達量	④ 特定調達物品等の 調達率 ＝③/②	⑤ 目標達成率 ＝④/① (一部＝③/①)	判断の基準を満足しない物品等を調達した場合 ⑥ 調達量	⑦ 主な理由	⑧ 備考	
	乗用車用タイヤ	100 %	0 本	0 本	%	%	0 本			
	基準値1で発注した物品等	50 %	0 本	0 本	%	%	0 本			
	基準値2で発注した物品等	50 %	0 本	0 本	%	%	0 本			
	2サイクルエンジン油	100 %	0 缶	0 缶	%	%	0 缶			
消 火 器 (1)	消火器	100 %	0 本	0 本	%	%	0 本			
制 服・作 業 服 等 (4)	制服	100 %	0 着	0 着	%	%	0 着			
	作業服	100 %	33 着	23 着	70 %	70 %	10 着	2 必要な機能・性能		
	帽子	100 %	6 点	0 点	0 %	0 %	6 点	2 必要な機能・性能		
	靴	100 %	22 足	4 足	18 %	18 %	18 足	2 必要な機能・性能		
インテリア・寝装寝具 (11)	カーテン	100 %	0 枚	0 枚	%	%	0 枚			
	布製ブラインド	100 %	2 枚	2 枚	100 %	100 %	0 枚			
	金属製ブラインド	100 %	0 点	0 点	%	%	0 点			
	タフテッドカーペット	100 %	0 m	0 m	%	%	0 m			
	タイルカーペット	100 %	50 m	50 m	100 %	100 %	0 m			
	基準値1で発注した物品等	50 %	0 m	0 m	%	%	0 m			
	基準値2で発注した物品等	50 %	50 m	50 m	100 %	200 %	0 m			
	縦じゅうたん	100 %	0 m	0 m	%	%	0 m			
	ニードルパンチカーペット	100 %	0 m	0 m	%	%	0 m			
	毛布 (災害備蓄用を含む)	購入	100 %	0 枚	0 枚	%	%	0 枚		
		リース・レンタル (新規)		0 枚	0 枚			0 枚		
		リース・レンタル (継続)		0 枚	0 枚			0 枚		
	ふとん	購入	100 %	0 枚	0 枚	%	%	0 枚		
		リース・レンタル (新規)		0 枚	0 枚			0 枚		
		リース・レンタル (継続)		0 枚	0 枚			0 枚		
	ベッドフレーム	購入	100 %	0 台	0 台	%	%	0 台		
		リース・レンタル (新規)		0 台	0 台			0 台		
		リース・レンタル (継続)		0 台	0 台			0 台		
	マットレス	購入	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個		
		リース・レンタル (新規)		0 個	0 個			0 個		
リース・レンタル (継続)			0 個	0 個			0 個			
作 業 手 袋 (1)	作業手袋 (災害備蓄用を含む)	100 %	30 組	13 組	43 %	43 %	17 組	2 必要な機能・性能		
そ の 他 備 護 装 品 (7)	集合用テント (災害備蓄用を含む)	購入	100 %	0 点	0 点	%	%	0 点		
		リース・レンタル (新規)		0 点	0 点			0 点		
		リース・レンタル (継続)		0 点	0 点			0 点		
	ブルーシート (災害備蓄用を含む)	購入	100 %	13 点	11 点	85 %	85 %	2 点	2 必要な機能・性能	
		リース・レンタル (新規)		0 点	0 点			0 点		
		リース・レンタル (継続)		13 点	13 点			0 点		
	防球ネット	100 %	0 点	0 点	%	%	0 点			
	旗	100 %	2 点	0 点	0 %	0 %	2 点	2 必要な機能・性能		
	のぼり	100 %	7 点	7 点	100 %	100 %	0 点			
	幕	100 %	1 点	1 点	100 %	100 %	0 点			
	モップ	購入	100 %	0 点	0 点	%	%	0 点		
		リース・レンタル (新規)		0 点	0 点			0 点		
		リース・レンタル (継続)		0 点	0 点			0 点		
設 備 (11)	太陽光発電システム		0 kW	0 kW	0 kW	%	0 kW			
	太陽熱利用システム		0 m	0 m	0 m	%	0 m			
	基準値1で発注した物品等		0 %	0 m	0 m	%	0 m			
	基準値2で発注した物品等		0 %	0 m	0 m	%	0 m			
	燃料電池		0 kW	0 kW	0 kW	%	0 kW			
	エネルギー管理システム		0 件	0 件	0 件	%	0 件			
	生ゴミ処理機	食量事業者が設置	0 台	0 台	0 台					
		購入	0 台	0 台	0 台	%	%			
	自ラ設置	リース・レンタル (新規)		0 台	0 台					
		リース・レンタル (継続)		0 台	0 台					
	節水器具		100 %	0 個	0 個	%	%	0 個		
	給水栓		100 %	0 個	0 個	%	%	0 個		
	日射調整フィルム		100 %	0 m	0 m	%	%	0 m		
	低放射フィルム		100 %	0.498 m	0.498 m	100 %	100 %	0 m		
	テレワーク用ライセンス		0 件	0 件	0 件	%	%	0 件		
	Web会議システム		7 件	7 件	7 件	100 %	100 %	0 件		
災 害 備 蓄 用 品 (15) (既存品目以外の10品目)	災害備蓄用飲料水		100 %	1200 本	1200 本	100 %	100 %	0 本		
	アルファ化米		100 %	1209 個	1209 個	100 %	100 %	0 個		
	保存パン		100 %	0 個	0 個	%	0 個			
	乾パン		100 %	1 個	1 個	100 %	100 %	0 個		
	レトルト食品等		100 %	0 個	0 個	%	0 個			
	栄養調整食品		100 %	500 個	500 個	100 %	100 %	0 個		
	フリーズドライ食品		100 %	0 個	0 個	%	0 個			
	非常用携帯燃料		100 %	12 個	12 個	100 %	100 %	0 個		
	携帯発電機		100 %	0 台	0 台	%	0 台			
	非常用携帯電源		100 %	0 個	0 個	%	%	0 個		
公 共 工 事 (70)	別途									
役 務 (20)	省エネルギー診断		0 件	0 件	0 件	%	%			
	印刷		100 %	49 件	36 件	73 %	73 %	13 件	2 必要な機能・性能	
	食量		0 件	0 件	0 件	%	%	0 件		
	自動車専用タイヤ更生	更生タイヤ (リトレッド)	5 件	5 件	5 件	100 %	100 %			
		リグループ		0 件	0 件					
	自動車整備		100 %	0 件	0 件	%	%	0 件		
		部品交換を伴う整備 (リユース・リビルド部品)		0 件						
		判断基準を要件として求めて発注したもの		0 件						
	エンジン洗浄			0 件	0 件					
	庁舎管理		100 %	0 件	0 件	%	%	0 件		
	施設管理		100 %	0 件	0 件	%	%	0 件		
	加圧試験		100 %	0 件	0 件	%	%	0 件		
	清掃		100 %	1 件	1 件	100 %	100 %	0 件		
	タイルカーペット洗浄		100 %	0 件	0 件	%	%	0 件		
	機密文書処理		100 %	0 件	0 件	%	%	0 件		
	害虫防除		100 %	0 件	0 件	%	%	0 件		
	輸配送		100 %	0 件	0 件	%	%	0 件		
	旅客輸送		100 %	2 件	2 件	100 %	100 %	0 件		
	庁舎等において営業を行う小売業務		0 件	0 件	0 件	%	%	0 件		
	クリーニング		100 %	24 件	23 件	96 %	96 %	1 件	2 必要な機能・性能	
	飲料自動販売機設置	缶・ボトル飲料自動販売機	100 %	0 台	0 台			0 台		
		紙容器飲料自動販売機		4 台	4 台	100 %	100 %	0 台		
		カップ式飲料自動販売機		0 台	0 台			0 台		
	引越輸送		100 %	0 件	0 件	%	%	0 件		
	会議運営		100 %	0 件	0 件	%	%	0 件		
	印刷機能等提供業務		100 %	79 件	79 件	100 %	100 %	0 件		
こ み 袋 等 (1)	プラスチック製ごみ袋	100 %	276 枚	243 枚	88 %	88 %	33 枚	2 必要な機能・性能		

(資料52) 環境配慮に関する基本方針

平成19年4月1日

平成25年12月6日一部改訂

令和3年4月1日一部改訂

環境配慮憲章に掲げる研究所の活動に伴う環境負荷の自主管理による環境配慮を徹底するため、国立研究開発法人国立環境研究所環境マネジメントシステム運営規程第11条に基づき本方針を定め、環境配慮計画等の策定の参考とする。

1 省エネルギー

エネルギーの使用の合理化に関する法律第1種エネルギー管理指定事業所として、研究所の活動に伴う環境への負荷を認識し、省エネルギー、省資源等の面からその負荷を率先かつ継続して軽減することを推進する。

(原則)

- 一 所内施設へのエネルギー供給の面からは、大型ボイラーの小型省エネボイラーへの更新、老朽化機器類のトップランナー製品への更新などに取り組むとともに、中央熱源の見直しを行い、個別熱源への切り替え等による省エネルギー対策を推進する。
- 二 エネルギー消費の面からは、施設の整備においては極力省エネ型のトップランナー製品等を導入する配慮をする他、実験施設の購入においても可能な限りこの方針とする。
- 三 施設の整備に当たっては、二酸化炭素排出量の大幅削減を掲げた「国立環境研究所つくば本構キャンパスマスタープラン」（平成31年3月）の理念を踏まえて実施するよう努める。
- 四 職員等は、職務を遂行するに当たり、可能な限り省エネルギーに努め、一人あたりのエネルギー消費量の低減に努める。
- 五 再生可能エネルギーを利用した電力の調達を進める。

2 廃棄物・リサイクル

循環型社会形成推進基本法の定める基本原則に則り、廃棄物及び業務に伴い副次的に得られる物品（以下、「廃棄物等」という。）の発生をできる限り抑制するとともに、廃棄物等のうち有用なもの（以下、「循環資源」という。）については、以下の原則に基づ

き、循環的な利用及び処分を推進する。

(原則)

- 一 循環資源の全部又は一部のうち、再使用をすることができるものについては、再使用がされなければならない。
- 二 循環資源の全部又は一部のうち、前号の規定による再使用がされないものであって再生利用をすることができるものについては、再生利用がされなければならない。
- 三 循環資源の全部又は一部のうち、第一号の規定による再使用及び前号の規程による再生利用がされないものであって熱回収をすることができるものについては、熱回収がされなければならない。
- 四 循環資源の全部又は一部のうち、前三号の規定による循環的な利用が行われないものについては、処分されなければならない。

特にプラスチックごみについては、以下の取組みを推進する。

- 一 研究所が主催する会議や講演会等において、原則、マイボトル等による飲料の持参を呼びかけ、飲料の提供をできるだけ控える。
- 二 飲料の提供が必要な場合は、例えば、リユース可能なカップを予め準備し、都度購入した紙パックの飲料をカップに入れて提供することにより、ワンウェイのプラスチックの使用をできるだけ控える。
なお、ワンウェイのプラスチックとは、一度だけ使用した後廃棄することが想定されるプラスチック製品を指す。具体的には、飲料用のカップ、カップの蓋、ペットボトル、ストロー、マドラー、シロップやミルクの容器等を指す。
- 三 マイバッグの活用等により、レジ袋はもとより、ストロー、スプーン、フォークなどの不必要なワンウェイのプラスチックをできるだけ使用しない。
- 四 構内に設置している食品自動販売機のプラスチック製のレジ袋や食堂事業者から提供される弁当容器について、事業者に対し、設置・提供をしないよう協力を依頼する。
- 五 プラスチックごみはもとよりごみを廃棄する際には、リサイクル等が促進されるよう、研究所の廃棄物管理規程に従い、分別排出を徹底する。

3 化学物質のリスク管理

化学物質が環境汚染を通じて人の健康や生態系に及ぼす影響を防ぐ研究・調査を行う機関として、化学物質を、以下の原則に則り、その合成、購入、保管、使用から廃棄に至るまで適正に管理し、環境保全上の支障の未然防止と所員の安全確保を図る。

(原則)

- 一 化学物質を管理する各種法制度の規程を的確に遵守する。
- 二 化学物質の特性を十分に把握してそれに応じて適正に取り扱う。
- 三 合成、購入、保管、使用から廃棄に至るまでの化学物質の流れを的確に把握し、公表する。

4 生物多様性の保全

研究所構内の緑地等を地域の自然の一部と位置付け、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緑地管理を行い、植物、動物、昆虫、鳥類等、多様な生物相の維持に努めるとともに、日常的な自然とのふれあいを通じて生物多様性の主流化を推進する。

(原則)

- 一 構内の緑地等の管理、各部署での作業等に当たっては、多様な植物の共存および鳥類・昆虫等の生活の場の確保に配慮する。
- 二 多様な生物相の維持に重点を置く区画、美観に重視を置く区画等を設定し、それぞれの目的に沿って適切な管理を行う。
- 三 林地の植栽は、地域の自然の一部であることを考慮して在来種を中心とする。

(資料５３) 所内エネルギー使用量・CO₂排出量・上水使用量の状況

(１) エネルギー消費量及び上水使用量の推移

年 度		平成２５年度 (2013年度)	平成２７年度 (2015年度)	平成２８年度 (2016年度)	平成２９年度 (2017年度)	平成３０年度 (2018年度)	令和元年度 (2019年度)	令和２年度 (2020年度)	令和３年度 (2021年度)	令和４年度 (2022年度)	令和５年度 (2023年度)
電気・ガス使用量	電 気	26,163 Mwh	24,404 Mwh	24,100 Mwh	24,204 Mwh	25,091 Mwh	25,139 Mwh	24,027 Mwh	23,149 Mwh	21,926 Mwh	21,718 Mwh
	ガ ス	2,419 Km ³	2,122 Km ³	2,211 Km ³	2,277 Km ³	2,325 Km ³	2,436 Km ³	2,277 Km ³	2,292 Km ³	1,964 Km ³	1,887 Km ³
エネルギー消費量 ※	電 気	268,171 GJ	250,141 GJ	247,025 GJ	248,091 GJ	257,183 GJ	257,665 GJ	246,277 GJ	237,277 GJ	224,742 GJ	222,610 GJ
	ガ ス	108,859 GJ	95,490 GJ	99,510 GJ	102,448 GJ	104,617 GJ	109,627 GJ	102,478 GJ	103,157 GJ	88,400 GJ	84,915 GJ
	合 計	377,030 GJ	345,631 GJ	346,535 GJ	350,539 GJ	361,800 GJ	367,292 GJ	348,755 GJ	340,434 GJ	313,142 GJ	307,525 GJ
(対２５年度増減率)		－ %	▲ 8.3 %	▲ 8.1 %	▲ 7.0 %	▲ 4.0 %	▲ 2.6 %	▲ 7.5 %	▲ 9.7 %	▲ 16.9 %	▲ 18.4 %
床面積当たりエネルギー消費量 (対２５年度増減率)		4.65 GJ/m ²	4.37 GJ/m ²	4.36 GJ/m ²	4.42 GJ/m ²	4.56 GJ/m ²	4.63 GJ/m ²	4.39 GJ/m ²	4.29 GJ/m ²	3.94 GJ/m ²	3.87 GJ/m ²
(対２５年度増減率)		－ %	▲ 6.0 %	▲ 6.2 %	▲ 4.9 %	▲ 1.9 %	▲ 0.4 %	▲ 5.6 %	▲ 7.7 %	▲ 15.3 %	▲ 16.8 %
上水使用量		84,693 m ³	71,813 m ³	78,349 m ³	71,706 m ³	80,211 m ³	77,752 m ³	73,862 m ³	70,229 m ³	71,305 m ³	75,409 m ³
床面積当たり上水使用量 (対２５年度増減率)		1.04 m ³ /m ²	0.91 m ³ /m ²	0.99 m ³ /m ²	0.90 m ³ /m ²	1.01 m ³ /m ²	0.98 m ³ /m ²	0.93 m ³ /m ²	0.88 m ³ /m ²	0.90 m ³ /m ²	0.95 m ³ /m ²
(対２５年度増減率)		－ %	▲ 12.5 %	▲ 4.8 %	▲ 13.5 %	▲ 2.9 %	▲ 5.8 %	▲ 10.6 %	▲ 15.4 %	▲ 13.5 %	▲ 8.7 %
延床面積		81,100 m ²	79,068 m ²	79,397 m ²	79,397 m ²	79,397 m ²	79,397 m ²	79,397 m ²	79,397 m ²	79,397 m ²	79,397 m ²
新規稼動建物等		液体窒素保管庫	電算機・執務棟 減：大気拡散実験棟解体	エコチル試料保存棟					グリーン電力調達	グリーン電力調達	グリーン電力調達

※経年比較のためエネルギー換算係数は基準年（2013年）で固定している。

(２) CO₂排出量の推移 ※電気について、当該年度の「基礎排出係数」を用い（電気事業者の実排出量によるもの。）

年 度		平成２５年度 (2013年度)	平成２７年度 (2015年度)	平成２８年度 (2016年度)	平成２９年度 (2017年度)	平成３０年度 (2018年度)	令和元年度 (2019年度)	令和２年度 (2020年度)	令和３年度 (2021年度)	令和４年度 (2022年度)	令和５年度 (2023年度)
CO ₂ 排出量	電 気	13,736 t	11,079 t	11,568 t	11,763 t	13,098 t	11,765 t	10,019 t	8,635 t	8,880 t	738 t
	ガ ス	5,540 t	4,859 t	5,064 t	5,213 t	5,324 t	5,335 t	4,987 t	5,020 t	4,302 t	4,133 t
	その他	48 t	32 t	30 t	27 t	26 t	23 t	17 t	19 t	17 t	18 t
	合 計	19,324 t	15,970 t	16,662 t	17,003 t	18,448 t	17,123 t	15,023 t	13,674 t	13,199 t	4,889 t
(対２５年度増減率)		－ %	▲ 17.4 %	▲ 13.8 %	▲ 12.0 %	▲ 4.5 %	▲ 11.4 %	▲ 22.3 %	▲ 29.2 %	▲ 31.7 %	▲ 74.7 %
床面積当たりCO ₂ 排出量 (対２５年度増減率)		0.24 t/m ²	0.20 t/m ²	0.21 t/m ²	0.21 t/m ²	0.23 t/m ²	0.22 t/m ²	0.19 t/m ²	0.17 t/m ²	0.17 t/m ²	0.06 t/m ²
(対２５年度増減率)		－ %	▲ 16.7 %	▲ 12.5 %	▲ 12.5 %	▲ 4.2 %	▲ 8.3 %	▲ 20.8 %	▲ 29.2 %	▲ 29.2 %	▲ 75.0 %
延床面積		81,100 m ²	79,068 m ²	79,397 m ²	79,397 m ²	79,397 m ²	79,397 m ²	79,397 m ²	79,397 m ²	79,397 m ²	79,397 m ²

(３) CO₂排出量の推移 ※電気について、当該年度の「調整後排出係数」を用（実排出量から京都メカニズムクレジット・国内認証排出削減量等を差し引いたもの。）

年 度		平成２５年度 (2013年度)	平成２７年度 (2015年度)	平成２８年度 (2016年度)	平成２９年度 (2017年度)	平成３０年度 (2018年度)	令和元年度 (2019年度)	令和２年度 (2020年度)	令和３年度 (2021年度)	令和４年度 (2022年度)	令和５年度 (2023年度)
CO ₂ 排出量	電 気	10,622 t	9,712 t	8,628 t	11,473 t	12,771 t	11,438 t	9,347 t	0 t	0 t	0 t
	ガ ス	5,540 t	4,859 t	5,064 t	5,213 t	5,324 t	5,335 t	4,987 t	5,020 t	4,302 t	4,133 t
	その他	48 t	32 t	30 t	27 t	26 t	23 t	17 t	19 t	17 t	18 t
	合 計	16,210 t	14,603 t	13,722 t	16,713 t	18,121 t	16,796 t	14,351 t	5,039 t	4,319 t	4,151 t
(対２５年度増減率)		－ %	▲ 9.9 %	▲ 15.3 %	3.1 %	11.8 %	3.6 %	▲ 11.5 %	▲ 68.9 %	▲ 73.4 %	▲ 74.4 %
床面積当たりCO ₂ 排出量 (対２５年度増減率)		0.20 t/m ²	0.18 t/m ²	0.17 t/m ²	0.21 t/m ²	0.23 t/m ²	0.21 t/m ²	0.18 t/m ²	0.06 t/m ²	0.05 t/m ²	0.05 t/m ²
(対２５年度増減率)		－ %	▲ 10.0 %	▲ 15.0 %	5.0 %	15.0 %	5.0 %	▲ 10.0 %	▲ 70.0 %	▲ 75.0 %	▲ 75.0 %
延床面積		81,100 m ²	79,068 m ²	79,397 m ²	79,397 m ²	79,397 m ²	79,397 m ²	79,397 m ²	79,397 m ²	79,397 m ²	79,397 m ²

(資料５４) 廃棄物等の発生量

区 分		平成16年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	区 分	令和3年度	令和4年度	令和5年度
		発生量	発生量	発生量	発生量	発生量		発生量	発生量	発生量
可燃物		80,600 kg	40,263 kg	39,982 kg	64,592 kg	79,454 kg	可燃物	60,536 kg	48,234 kg	52,589 kg
実験廃液		16,519 L	6,300 L	6,414 L	5,580 L	6,480 L	廃プラスチック類	5,794 kg	4,826 kg	5,775 kg
循環資源	廃プラスチック類	15,054 kg	8,675 kg	8,506 kg	6,749 kg	6,475 kg	ペットボトル	1,240 kg	1,280 kg	1,342 kg
	ペットボトル	1,664 kg	1,493 kg	1,694 kg	1,625 kg	1,378 kg	アルミ缶	369 kg	391 kg	372 kg
	アルミ缶	542 kg	551 kg	595 kg	468 kg	424 kg	金属くず	3,019 kg	2,557 kg	2,622 kg
	金属くず	8,144 kg	2,506 kg	2,248 kg	2,793 kg	3,297 kg	機器等	1,339 kg	1,183 kg	1,199 kg
	機器等	2,850 kg	868 kg	1,008 kg	1,216 kg	1,312 kg	電池類	229 kg	286 kg	260 kg
	電池類	435 kg	219 kg	228 kg	245 kg	454 kg	蛍光灯	461 kg	380 kg	364 kg
	蛍光灯		360 kg	464 kg	430 kg	457 kg	古紙	29,073 kg	20,753 kg	20,464 kg
	古紙	46,528 kg	34,704 kg	33,585 kg	29,568 kg	32,714 kg	空き瓶	1,607 kg	1,531 kg	1,472 kg
	空き瓶	5,475 kg	2,281 kg	2,309 kg	1,831 kg	1,884 kg	ガラスくず	2,110 kg	1,435 kg	1,365 kg
	ガラスくず	1,986 kg	1,359 kg	1,350 kg	1,731 kg	1,847 kg	実験廃液	6,640 kg	6,460 kg	6,220 kg
感染性廃棄物			263 kg	417 kg	218 kg	478 kg	感染性廃棄物	350 kg	312 kg	306 kg
生ゴミ		-	- kg	- kg	- kg	- kg				
合 計		179,797 kg	99,842 kg	98,800 kg	117,046 kg	136,654 kg	合 計	112,767 kg	89,628 kg	94,350 kg
研究所の職員数		1,006人	1,045人	1,064人	1,093人	1,017人	研究所の職員数	958人	995人	963人
1人当たりの発生量		0.490kg/人・日	0.262kg/人・日	0.254kg/人・日	0.293kg/人・日	0.368kg/人・日	1人当たりの発生量	0.322kg/人・日	0.247kg/人・日	0.268kg/人・日

注1 全ての廃棄物を、リサイクルを行う外部業者に全量を処理委託した。

注2 合計の重量は、実験廃液を1リットル＝1kgと仮定して計算した。

注3 職員数は、通年で勤務している人数を勤務形態等から算定した数で「常勤換算数」による。

注4 所内の研究及び事務活動から直接生じたものを本表の集計対象としている。

注5 可燃物は焼却の際にサーマルリサイクルを行っていることから、令和3年度より循環資源に変更した。また、感染性廃棄物については焼却処分であることから循環資源には含めないこととした。

(資料 5 5) 排出・移動された化学物質質量

令和 5 年度に排出・移動された化学物質質量の見積もり (使用・廃棄量が10kg以上のもの)

(単位: kg、ダイオキシン類はng-TEQ)

CAS NO.	PRTR 管理番号	物質名	排出量		
			大気・放出	廃棄物・移動	下水道・移動
1330-20-7	80	キシレン	(0.3341) 0.9000	(16.1028) 18.3150	(0.0009) 0.0014
75-09-2	186	ジクロロメタン	(4.2800) 2.3270	(11.0680) 13.2770	(0.0000) 0.0000
68-12-2	232	N, N - ジメチルホルムアミド	(0.0000) 0.0000	(10.4200) 20.2492	(0.1520) 0.0320
108-88-3	300	トルエン	(0.0350) 0.0000	(49.7260) 35.0000	(0.2743) 0.0000
110-54-3	392	ヘキサン	(1.7480) 8.3570	(46.8582) 25.0880	(2.3250)☒ 2.6897
50-00-0	411	ホルムアルデヒド	(0.0000) 0.0110	(0.9110) 49.7249	(0.3201) 0.0009
60-00-4	595	エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリウム 塩及びナトリウム塩	- 0.0000	- 10.9450	- 0.0000
		ダイオキシン類	(0.00) 0.00	(82.65) 192.89	(0.00) 0.00

* 届出対象物質はダイオキシン類のみ

* () は令和 4 年度分

(資料 56) 環境マネジメントシステムの実施概要

環境配慮の取組の一層の充実を図るため、平成 19 年 4 月に「環境マネジメントシステム運営規程」を策定し、環境マネジメントシステムを運用している。その実施概要は、次のとおり。

- (1) 当研究所の環境マネジメントシステムは、規格化されたシステムのガイドラインを参考に構成しており、いわゆる PDCA サイクル (Plan, Do, Check, Act) に基づく構成である。
- (2) 体制としては、最高環境管理責任者として理事（企画・総務担当）を充て、環境管理に関する事務を統括した。それを補佐する役として、統括環境管理責任者（総務部長）を置くとともに、所内のマネジメントシステムの運営・管理等の実務を担うため、総務部総務課に担当者を置いた。内部監査は、監査室長を責任者として行った。
- (3) 部・研究ユニットごとに、環境管理責任者（ユニット長）及び課室環境管理者（課室長）を置き、部・研究ユニット職員の取組を確認・評価し、必要に応じて是正措置、予防措置を講ずることとした。
- (4) 令和 5 年度の取組項目としては、第 5 期中長期計画に基づき、同計画期間（令和 3～令和 7 年度）における環境配慮計画を定めるとともに取組項目ごとに取組内容を定め、環境配慮に係る取組を実施した。さらに、温室効果ガスの排出の削減等のため実行すべき措置について定める計画（令和 5～令和 12 年度）を新たに策定し、目標達成に向けた取組を進めた。
- (5) 取組を適切に実施するために、職員が年に 2 回評価シートを記入することで、個々の取組の実施状況を把握するとともに、その取組状況は環境管理委員会に報告された。
- (6) なお、当研究所の独自の工夫としては、次の点が挙げられる。
 - ・ 環境マネジメントシステムについて、所のイントラネットを利用し、所内に広く公開し、周知・徹底を図っていること。
 - ・ 職員が行う評価シートの記入・閲覧は、イントラネットを利用し、オンライン上で実施できる仕組みとしていること。