

令和 6 年度／第 5 期中長期目標期間見込み
業務実績等報告書 資料編

令和 7 年 6 月

国立研究開発法人国立環境研究所

令和6年度／第5期中長期目標期間 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6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	11
(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	14
(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	54
	(資料10) 所内公募型提案研究の採択状況	68
	(資料11) 所内公募型提案研究の実施状況及びその評価	72
	(資料12) 誌上・口頭発表件数等	75
	(資料13) 理事長研究調整費による事業・研究の採択状況	76
(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	77
(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	85
	(資料16) 地方環境研究所等との共同研究実施課題一覧	89
	(資料17) 大学との交流協定等一覧	91
	(資料18) 大学の非常勤講師等委嘱状況	94
	(資料19) 客員研究員等の受入状況 令和6年度連携研究グループ長委嘱一覧	99 101
	(資料20) 国際機関・国際研究プログラムへの参加	102
	(資料21) 国際的な共同研究	111
	(資料22) 海外からの研究者・研修生の受入状況	113
	(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	114
	(資料24) 論文の被引用数等の評価	117
	(資料25) 各種審議会等委員参加状況	119
	(資料26) 環境政策への主な貢献事例	135
	(資料27) 登録知的財産権一覧	160
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	164
②研究成果の普及	(資料29) 国立環境研究所刊行物	165
	(資料30) ワークショップ等の開催状況	166
	(資料31) 研究所視察・見学受入状況	168
	(資料32) プレスリリース一覧	172
	(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	178
	(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	179
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	183

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	195
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6年度自己収入の確保状況	196
	(資料38)	令和6年度受託一覧	197
	(資料39)	研究補助金の交付決定状況	203
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	204
	(資料41)	研修の実施状況(R6)	205
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	207
	(資料43)	職員(契約職員を除く)の年齢別構成	213
	(資料44)	職務業績評価の実施状況	214
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	216
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	221
	(資料47)	新研究本館建設基本計画書	222
	(資料48)	スペース課金制度の概要と実施状況	238
5. 安全衛生管理の充実	(資料49)	安全衛生管理の状況	239
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	240
	(資料51)	環境に配慮した物品・役務の調達実績(令和6年度)	241
	(資料52)	環境配慮に関する基本方針	246
	(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	249
	(資料54)	廃棄物等の発生量	250
	(資料55)	排出・移動された化学物質量	251
	(資料56)	環境マネジメントシステムの実施概要	252

国立研究開発法人国立環境研究所

憲章

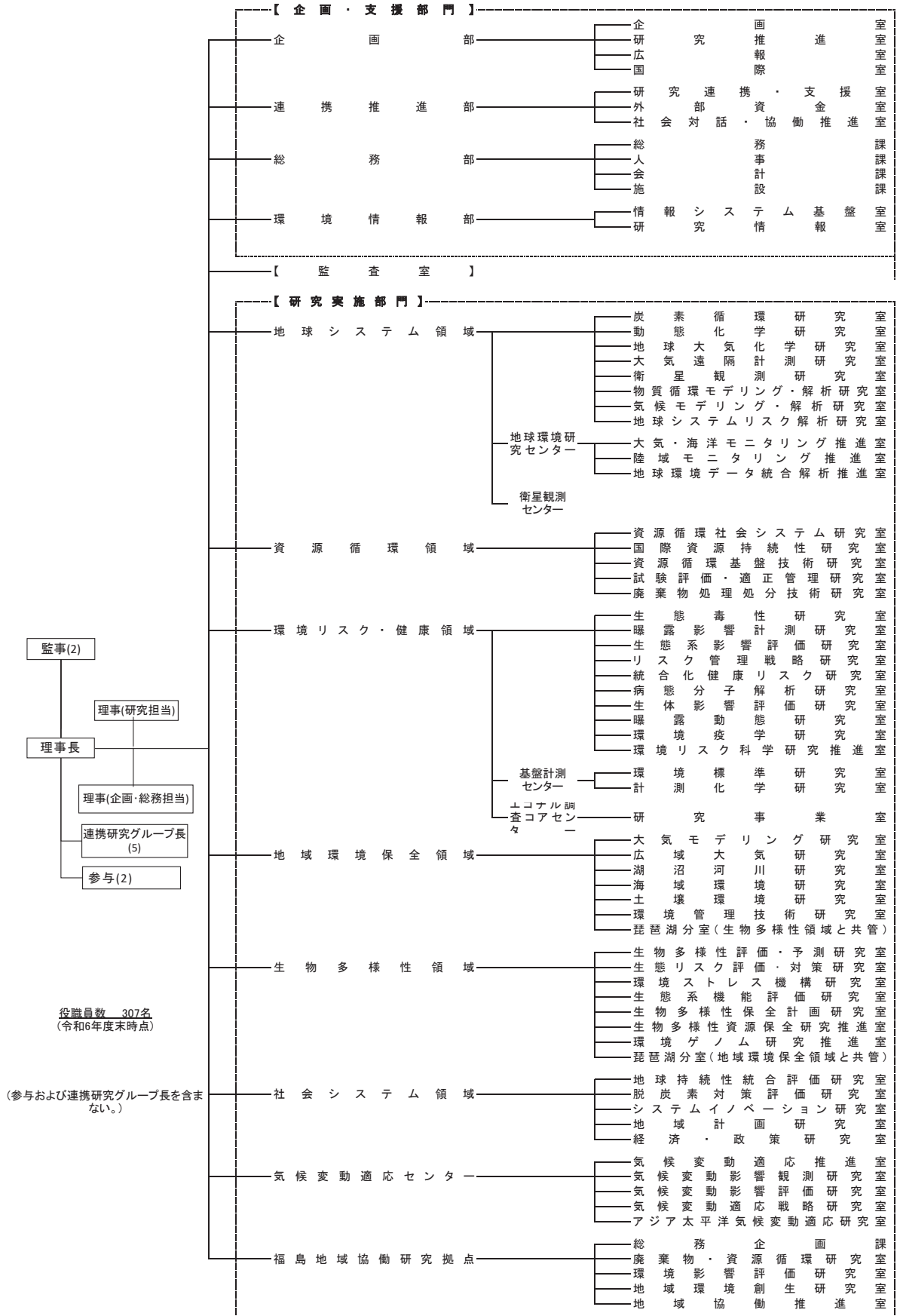
平成 18 年 4 月 1 日

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

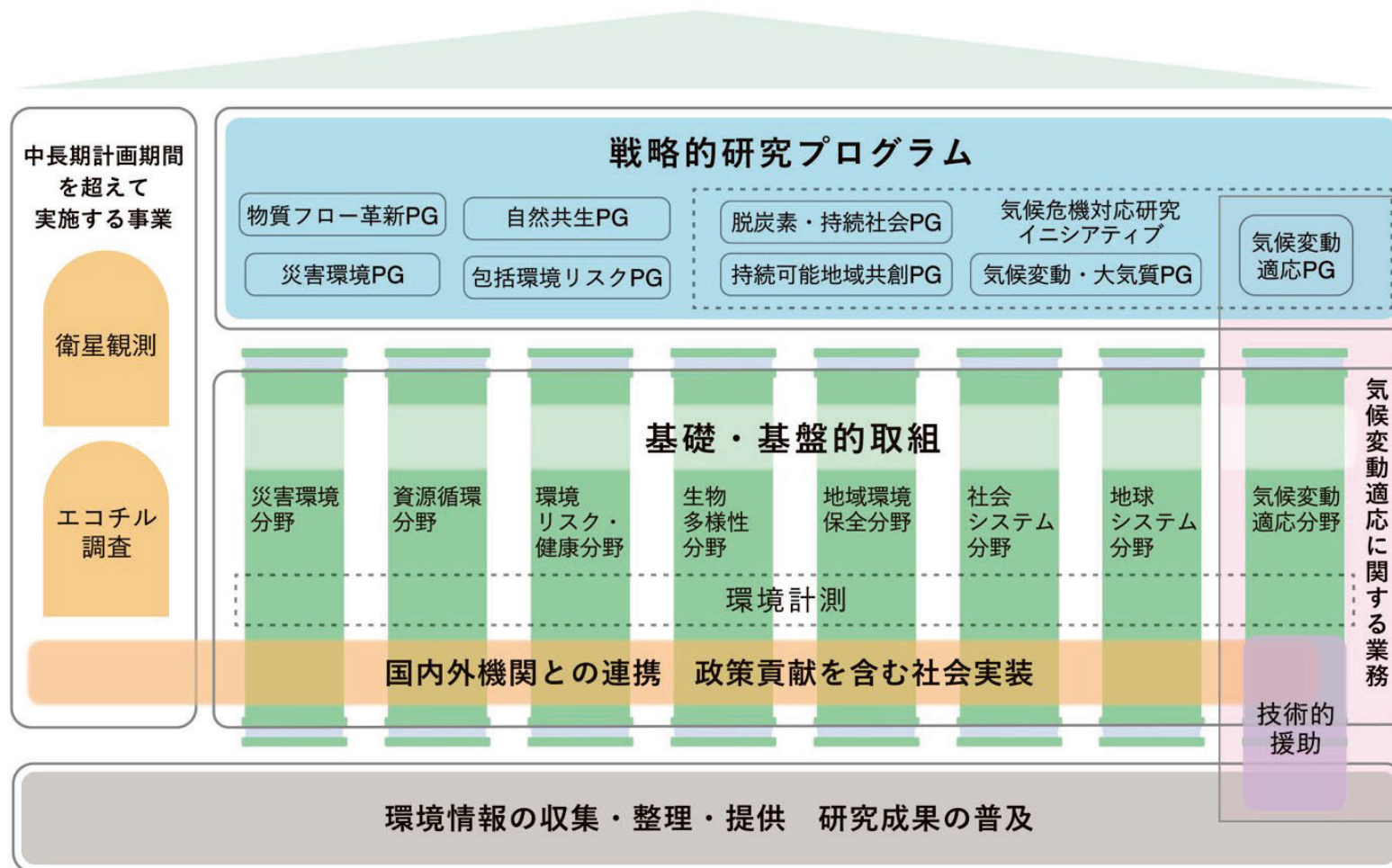
私たちは
この研究所に働くことを誇りとし
その責任を自覚して
自然と社会と生命の
かかわりの理解に基づいた
高い水準の研究を進めます



(資料2)組織図(令和6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
大黒	俊哉 ^{※5}	東京大学大学院農学生命科学研究科 生圏システム学専攻緑地創成学研究室 教授
大澤	良 ^{※1}	筑波大学生命環境系 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
北島	薫 ^{※2}	京都大学農学研究科森林科学専攻 教授
佐土原	聡	横浜国立大学 名誉教授
菅谷	純子 ^{※4}	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 ^{※4}	宇都宮大学国際学部国際学科 教授
高数	縁	東京大学 名誉教授
中北	英一	京都大学副理事・京都大学防災研究所教授
中野	伸一	京都大学生態学研究センター センター長・教授
原口	弥生 ^{※2}	茨城大学人文社会科学部現代社会学科 学部長・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
Hein Mallee	^{※2}	京都府立大学文学部和食文化学科 特別専任教授
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 ^{※3}	筑波大学芸術系 教授

(五十音順、敬称略、所属・役職は委嘱時のもの、◎は委員長、○は副委員長)

- ※1 委嘱期間：令和３年度
- ※2 委嘱期間：令和３年度から令和４年度
- ※3 委嘱期間：令和４年度から令和５年度
- ※4 委嘱期間：令和５年度より
- ※5 委嘱期間：令和６年度より

(資料7) 外部研究評価結果総括表

1. 第5期中長期計画期間における外部研究評価結果

5段階評価(評価基準 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)で行われた平均評点を以下に示す。

(1) 基礎・基盤的取組

	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	
	年度評価	年度評価	年度評価	年度評価	終了時の見込評価
評価区分(ア)先見的・先端的な基礎研究	4.69	4.47	4.47	4.20	4.33
評価区分(イ)政策対応研究	4.38	4.40	4.00	4.07	4.33
評価区分(ウ)知的研究基盤の整備	4.54	4.60	4.40	4.63	4.63
総合評価	4.77	4.47	4.33	4.33	4.53

(2) 戦略的研究プログラム

	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	
	年度評価	年度評価	年度評価	年度評価	終了時の見込評価
気候変動・大気質研究プログラム	4.31	4.40	4.50	4.60	4.60
物質フロー革新研究プログラム	4.50	4.27	4.31	4.25	4.44
包括環境リスク研究プログラム	3.92	3.80	3.93	4.13	4.33
自然共生研究プログラム	4.00	4.13	4.27	4.27	4.27
脱炭素・持続社会研究プログラム	4.21	4.20	4.19	4.13	4.06
持続可能地域共創研究プログラム	3.93	3.60	3.56	3.93	4.13
災害環境研究プログラム	4.17	3.93	4.00	3.93	4.07
気候変動適応研究プログラム	4.25	4.27	4.19	4.33	4.40
平均	4.16	4.08	4.12	4.20	4.29

(3) 二大事業

	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	
	年度評価	年度評価	年度評価	年度評価	終了時の見込評価
衛星観測に関する事業	4.33	4.27	4.15	4.33	4.40
エコチル調査に関する事業	4.58	4.27	4.08	4.13	4.27
平均	4.46	4.27	4.12	4.23	4.34

2. 第4期中長期計画期間における研究の追跡評価について

令和4年度には、第4期中長期計画期間における下記の課題解決型研究プログラムおよび災害環境研究プログラムについて、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実施した。

(1) 課題解決型研究プログラム

- 1) 低炭素研究プログラム
- 2) 資源循環研究プログラム
- 3) 自然共生研究プログラム
- 4) 安全確保研究プログラム
- 5) 統合研究プログラム

(2) 災害環境研究プログラム

- 1) 環境回復研究プログラム
- 2) 環境創成研究プログラム
- 3) 災害環境マネジメント研究プログラム

3. 令和6年度の年度評価について

(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	4	10	1	0	0	15	4.20
評価区分(イ)政策対応研究	3	10	2	0	0	15	4.07
評価区分(ウ)知的研究基盤の整備	10	6	0	0	0	16	4.63
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	10	4	1	0	0	15	4.60
物質フロー革新研究プログラム	4	12	0	0	0	16	4.25
包括環境リスク研究プログラム	4	9	2	0	0	15	4.13
自然共生研究プログラム	6	7	2	0	0	15	4.27
脱炭素・持続社会研究プログラム	5	8	3	0	0	16	4.13
持続可能地域共創研究プログラム	2	10	3	0	0	15	3.93
災害環境研究プログラム	3	8	4	0	0	15	3.93
気候変動適応研究プログラム	6	8	1	0	0	15	4.33
平均							4.20

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	6	8	1	0	0	15	4.33
エコチル調査に関する事業	4	9	2	0	0	15	4.13
平均							4.23

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

4. 第5期終了時の見込評価について

(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	6	8	1	0	0	15	4.33
評価区分(イ)政策対応研究	7	6	2	0	0	15	4.33
評価区分(ウ)知的研究基盤の整備	10	6	0	0	0	16	4.63
総合評価	8	7	0	0	0	15	4.53

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	9	6	0	0	0	15	4.60
物質フロー革新研究プログラム	7	9	0	0	0	16	4.44
包括環境リスク研究プログラム	6	7	2	0	0	15	4.27
自然共生研究プログラム	7	6	2	0	0	15	4.33
脱炭素・持続社会研究プログラム	5	7	4	0	0	16	4.06
持続可能地域共創研究プログラム	4	9	2	0	0	15	4.13
災害環境研究プログラム	4	8	3	0	0	15	4.07
気候変動適応研究プログラム	6	9	0	0	0	15	4.40
平均							4.29

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第5期中長期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	7	7	1	0	0	15	4.40
エコチル調査に関する事業	5	9	1	0	0	15	4.27
平均							4.33

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 第5期（令和6年度を含む）の研究計画概要

【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。これらの取組により、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6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。令和6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、人為起源及び自然起源の GHG や窒素を対象に、本研究プログラムで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の広域スケールで収支評価を行い、時空間変動の要因を解明する。

【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、これまでに構築した地上や船舶、航空機プラットフォーム等を利用して通年の観測を行い、大都市からの放出比を導出する。また、衛星観測を含む野外観測データを用いた人為起源 SLCF 及び GHG の放出源評価を行う。

【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：全球モデルを用いた計算を行い、SLCF 排出量の変化に対する大気質や気候の応答を解析して影響の大きさを示すとともに、SLCF 排出量の推計に伴う不確実性を評価する。また、気候変動の将来予測と影響評価における GHG や SLCF の排出シナリオ設定方法を検討し、次期 IPCC に向けてモデル計算の準備を進める。

1. 3 第5期の全体成果概要（令和6年度の成果をグレーハイライトで示す）

【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、相乗効果が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・課題の共有を強化できた。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んだ。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。

具体的には、以下が第5期における本PGの特筆すべき成果である。

- ・【観測による排出量の検証・精緻化+モデリング】「排出」を共通項にしたPJ1-PJ2研究と連携（全球～都市、GHG-SLCF）を推進し、地球システムモデルMIROCの化学気候モデリング利用を開始したPJ3にPJ1-PJ2を繋げた連携研究を統合的に進めた。例として、東京圏におけるGHG排出量の逆推計結果が、CO₂のボトムアップインベントリと10%以内の整合性を検証できた他、IPCCのインベントリCEDSが中国のブラックカーボン(BC)排出量を2倍も過大評価していたことを明らかにし、CMIP6気候モデルがBCによる大気加熱を過大評価していたことを示唆した。
- ・【グローバルストックテイク2023への科学貢献】「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」を2022年以降毎年作成して公開するとともに、UNFCCCに提出して2023年第一回グローバルストックテイクに貢献した。また、Global Carbon Budget等の国際論文にも貢献し、COP等の場で国際的に発信した。
- ・【IPCC第7次評価報告書へ向けた先導的準備・北極評議会への貢献】「2027年SLCFインベントリ方法論報告書」のスコーピングにインプットするとともに、北極評議会に「BCとCH₄の排出量ナショナルレポート」を提出し、IPCCや北極評議会の場で国際的に発信した。フィンランド環境研究所(SYKE)との研究協力協定の枠組みも活かし、アジアを対象にしたNの成果を発信できた。

PGを構成する3つのPJの具体的な成果は以下の通りである。

【PJ1】GHGについて、地球観測のさらなる拡充、吸収・排出等の物質循環を扱うモデル・解析手法の開発・高度化を通じて、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に貢献にすることが目的である。令和5年度までに以下の成果を得た。

陸域・海洋研究(サブ1)では、東京・伊勢・大阪の三湾が沿岸域としては世界で有数のCO₂吸収域であることを明らかにした他、アジアではCH₄放出量の約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。広域GHG観測・モデル(サブ2)では、民間航空機と貨物船舶の観測により2015年エルニーニョ時に東南アジアの泥炭・森林火災が日本の年間排出量に匹敵するCO₂を放出していたことを明らかにした。また、NICAM逆解析システムを高解像度化することで、北アメリカ域やユーラシア大陸でのCO₂放出・吸収をより精緻に表現することに成功した。窒素循環(サブ3)では、陸上生物圏への人為的な窒素投入について、合成窒素肥料、糞尿の散布・沈着、大気からの窒素沈着を考慮した全球包括的窒素データセットを構築した。

令和6年度は、船舶や地上観測所による大気中酸素(O₂)濃度の高精度観測から、海洋のO₂放出源とそのメカニズムの検出に初めて成功したことにより海洋炭素吸収に関する知見を得た他、本PJで得られた観測及びモデルを用いた複数の陸域・海洋CO₂吸収量評価手法により、低緯度陸域でのCO₂吸収量低下を明らかにした。また、国環研のCH₄観測データを統合し、近年の大気中CH₄濃度上昇の広域的な特徴の把握に成功した。窒素循環では、二期作と三期作が行われている南アジアで一酸化二窒素(N₂O)の水田からの放出量が大いことを明らかにした。

令和7年度は、観測の安定運用を実施するとともに、収支解析のシンセシスをさらに進め、全球規模におけるGHG吸収・排出量推計システムをCO₂について確立し、第5期の当初目標を達成できる見込みである。

【PJ2】主にSLCFについて、大気観測の新規展開、GHGとSLCFの同時観測等を活用した人為起源排出のモデル・解析手法の開発・高度化を通じて、COPでのGHG削減対策、IPCC AR7で新たに始まるSLCFの国別排出量の推計及び検証手法に先鞭をつけることが目的である。令和5年度までに以下の成果を得た。

SLCF観測・モデル(サブ1)では、日本国内の大都市を対象にしたSLCFの新規観測について、地上・船舶・航空機プラットフォーム整備を急ピッチで進めて定常観測体制を確立し、排出源解析のための観測を開始した。並行して、NO₂観測を援用してCO₂排出量を高精度に推計する手法を開発・実証した。また、中国のBC排出インベントリの過大評価を見出した。GHG観測・モデル(サブ2)では、継続してきた都内及び波照間島でのGHG観測データを用いて、コロナ禍による排出源影響の解析を行い、2020年～2022年のロックダウンやリバウンドの影響を捉えた。NICAMやWRF-STILT等モデルの高解像度化を進めて都市部からのCO₂排出量を推計し、大規模排出源を注意深く補正することで、ボトムアップ推計が概ね妥当であるという結果を得た。

令和6年度は、地上、船舶、航空機でのSLCF観測網の整備が完了し、排出源の解析を実施した。特に、内航船により三河湾付近で観測されたNO₂、CO₂、CO濃度の変動が相互に非常に良く相関しており、排出インベントリへの各排出源セクターの寄与や、衛星データと組合せた研究に有用であることが確か

められた。また、大気観測と化学輸送モデルにより中国からの BC 排出量が 2009 年から 2022 年の 14 年間で約 3 分の 1 まで減少していることを明らかにした。さらに、NICAM 高解像度モデル、WRF-Chem モデルを用いた東京域の CO₂ 排出解析により排出インベントリの評価を行うことができた。

令和 7 年度は、GHG 及び SLCF の観測データの解析を進めて排出量の経年変化を導出し、地域・国・都市規模における人為起源の GHG 及び SLCF の排出量の評価の方法論を、特にアジア起源の BC、国内首都圏の CO₂ について確立し、第 5 期の当初目標を達成できる見込みである。

【PJ3】地球システムモデルの高度化を継続的に進めるとともに、最新の排出量データ・科学的知見をもとに地球規模における気候や大気質の変動の再現や将来予測をより高精度に行い、影響評価やシナリオ研究に活用する「ハザード」に関する基礎データを取得することが目的である。令和 5 年度までに以下の成果を得た。

気候モデル（サブ 1）では、21 世紀後半までの降水量変化予測の不確実性低減に世界で初めて成功した。さらに、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。大気質モデリング（サブ 2）では、アジアの BC 排出インベントリの不確実性が北極における BC 濃度・分布に有意な影響を及ぼすことが分かった他、中国の BC 排出量の過大評価が CMIP6 気候モデルで BC による放射効果を過大評価していたことを見出した。

令和 6 年度は、複数の気候モデルによる将来予測シミュレーションの不確実性（ばらつき）を観測データで評価し、影響評価で用いられる猛暑と豪雨の極端現象指標や比湿、長波放射等の変数について、全球平均値だけでなく地理分布も含めて制約できることが分かった。また、気候予測シミュレーションに不確実性を生じさせる下層雲が減少する仕組みについて、海面からの上向き長波放射の増加が大きな役割を果たしていることが分かった。さらに、SLCF 排出量の不確実性が気温や降水量に及ぼす影響の評価を行った。このように、気候予測の不確実性を低減する研究が大きく進んだ。

令和 7 年度は、引き続き物理過程と排出量の精緻化に取り組んで MIROC7 を完成させ、IPCC AR7 に向けた予備シミュレーションを始めて、第 5 期の当初目標を達成できる見込みである。

【具体的な主要成果の紹介】

（1）誌上論文、報道など

- ・Niwa, Y. et al., Estimation of fire-induced carbon emissions from Equatorial Asia in 2015 using in situ aircraft and ship observations, Atmos. Chem. Phys., 21, 9455–9473, 2021. (2021.7.15 記者発表)
- ・Tohjima, Y., et al. Near-real-time estimation of fossil fuel CO₂ emissions from China based on atmospheric observations on Hateruma and Yonaguni Islands, Japan, Prog. Earth Planet. Sci., 10, 10, 2023. (2023.3.23 記者発表)
- ・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, 2023.
- ・Ohyama, H., Frey, M. M., Morino, I., et al., Anthropogenic CO₂ emission estimates in the Tokyo Metropolitan Area from ground-based CO₂ column observations, Atmos. Chem. Phys., 23, 15097–15119, 2023.
- ・Shiogama, H. et al., Emergent constraints on future precipitation changes, Nature, 602, 612-616, 2022. (2022.2.22 記者発表)
- ・Hirota, N. et al., Underestimated marine stratocumulus cloud feedback associated with overly active deep convection in models, Environ. Res. Lett., 16, 074015, 2021. (2021.6.29 記者発表)

（2）データ公開：地球システム領域地球環境研究センター「地球環境データベース」で、PG で取得した観測・モデルデータを公開（2021–2024 年度合計 29 件。基礎・基盤との重複あり）

1. 4 令和 6 年度の特筆すべき成果

● アジア低緯度帯における微生物起源放出が近年の大気中メタンの大幅な濃度増加に寄与

地上観測データや航空機観測データ、さらに、GOSAT観測データ（NIESプロダクト）からモデルによる逆解析を実施し、大気中メタン濃度の大幅な増加が観測された2020-2022年の期間に着目して、メタンフラックス放出量の変化を評価した。その結果、北半球低緯度・熱帯（南緯15度から北緯35度）において主に微生物起源（湿地や水田等の農業、埋立地など）のメタン放出が増加したことにより、大気中メタン濃度の増加が加速されたことがわかった。また、特に東南アジア（インドシナ半島）や南アジアで急激に増加したメタン放出が大きな寄与要因であった、と推定された（Niwa et al., 2025）。

● 中国からのブラックカーボン(BC)排出量の長期推計と排出インベントリ検証

2010年代以降の日本海側の離島等（福江島、能登半島）における長期大気観測と化学輸送モデルを用いて中国からのBC排出量の長期推計を行い、2009年から2022年までの13年間で約3分の1まで減少していることを明らかにした。この減少トレンドはボトムアップインベントリや積極的な削減策を想定した将来シナリオよりも速いペースであることが見出された（Ikeda et al., submitted）。

● 気候変動の影響評価に重要な変数について将来予測の不確実性を低減

気候モデルによる将来予測シミュレーションは、複数のモデル間で結果に大きな不確実性（ばらつき）が生じることが問題であるが、観測データに基づき不確実性の制約・低減を試み、猛暑や豪雨の極端現象指標（年最高日最高気温や年最大日降水量）など、気候変動の影響評価研究で用いられる様々な変数について、全球平均値だけでなく地理分布も含めて不確実性を低減できることが判明した（Shiogama et al., 2024）。

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	平均評価点
年度評価	10	4	1			4.60
第5期終了時の見込評価	9	6				4.60

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

【令和6年度評価】

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	世界各国の研究所が集う国際会議等での資料の提出など優れた取り組みをされていることが評価できる。大気と海洋間での O ₂ の交換は、海洋植物相での CO ₂ 吸収と合わせて重要な成果である。また温室効果ガス（GHG）について、CO ₂ の吸収排出、メタン（CH ₄ ）、亜酸化窒素（N ₂ O）の濃度増加と発生源特定など精力的に研究が進められている。コメの作付け回数が大きい地域で、メタン、N ₂ O を低める提言はできそうか。	既存インベントリ（ある期間内に特定の物質がどこからどれくらい排出されたかを示す目録）では把握できなかった、多期作地域からの CH ₄ 排出の定量に成功した。水田の GHG 放出の緩和策については、多期作の地域は、東南～南アジアの発展途上地域が多く、先進国のような中干し等の水管理がうまく導入できない地域も多いことがわかった。ほ場整備を必要としない低メタン稲などの品種の導入など、地域、国の実情に応じた緩和策の導入を求める必要があると考えている。
	・海洋炭素吸収量に多くの指標で近年、若干の増加傾向が見られた原因は何か？また、陸域炭素吸収量が熱帯・亜熱帯域で減少傾向にある原因は主として熱帯雨林の減少か？ ・「排出」を共通項にした PJ 間連携が進んでいるのは良いことで、排出の特定を削減・緩和への道筋につなげていくことを期待する。	13C データ以外で、近年、海洋吸収量の低下が見られるのは、この時期に生じたラニーニャの影響が考えられる。陸域吸収量の低下の原因は、熱帯雨林の減少も考える要因だが、他にも高温や少雨、森林火災で生じる放出量の増加も考えられ、現時点では要因は解明できていない。
今後への期待など	Coupled Model Inter-comparison Project: CMIP6 で広く国際コミュニティで使われたデータについて、改善すべき点を具体的に示せた成果は印象的。今後、改善されたデータの整備にも貢献できるとよい。	CMIP7 の動向を注視し、気候モデルのチームとも連絡を密に取り、貢献したい。
	GHG の動態をできるだけ正確に知ることに関与する成果として、大変大きな成果と考えられる。特に中国の排出量の変	高く評価いただきありがたい。今後も引き続き連携による成果を挙げられるよう努力する。

	化や、CO ₂ 吸収量の減少が見られるアマゾンの状況など、大規模な現象であり社会的にも重要である。将来の気候変動のシミュレーションの不確実性の減少は国際的に極めて大きな国際的意義がある。今後の研究の方向性や成果の活かし方、他省との連携が期待される。	
--	---	--

【第 5 期中長期見込み評価】

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	第 5 期全体を通して、PJ1 および PJ2 では温室効果ガス（GHG）や短寿命気候強制因子（Short-Lived Climate Forcer: SLCF）を観測によって排出量を検証する研究が精力的に進められ、PJ3 では地球システムモデル MIROC を活用したモデル研究も進め、期待以上の成果が得られている。「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を毎年作成して公開することで、2023 年のグローバルストックテイク（GST）に貢献できたことも特筆。さらに北極評議会に「ブラックカーボン（BC）とメタン（CH ₄ ）の排出量ナショナルレポート」を提出することで我が国の研究を発信したことも評価する。	ご評価いただきありがたい。今後も成果を挙げられるよう、努力していく。
	グローバル・ストックテイクや IPCC AR7 へ向けての先導的貢献など、国際的にもプレゼンスを発揮できている。GST に関しては、IPCC の引用数などと違い、貢献を定量的に示すのは難しいが、適切な指標を提示できないか。	紐付けは無理なので、現状、難しかった。次の GST-2 では動向を注視して、何らかの検討をしていきたい。
今後への期待など	研究資源が限られているので、対象物質を増やすことはなかなか難しいが、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（プロジェクト研究とはそぐわないかもしれないが）。	本 PG で対象にしている SLCF には窒素酸化物（NO _x ）が含まれるが、NO _x はオゾンや PM _{2.5} の前駆物質でもあるため、今後、本 PG で排出量に関する知見が得られることにより、オゾンや PM _{2.5} の研究・対策への波及効果も大きいと考える。
	GHG、SLCF の様々な方法による観測および地球システムモデルを組み合わせた研究から、グローバルストックテイク 2023 へ貢献を果たしたことは、中長期計画の目標を期待以上に達成する大変著しい成果である。2028 年の第 2 回グローバルストックテイクへの貢献、および、SLCF 削減対策への貢献も期待される。	全体にわたり高く評価いただきありがたい。引き続き観測やモデルを統合し成果を挙げられるよう、努力していく。
	IPCC 第 7 次評価報告書へ向けた先導的準備と北極評議会への貢献を期待する。IPCC 特別報告書の将来像の指摘と連携して、科学的根拠に強く立脚して効果的な国内・国際政策提言、同意、実施に繋がるような活動を期待する。	ご評価、ご期待いただきありがたい。今後も他機関や他国と連携し成果を挙げられるよう、努力していく。

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 第5期（令和6年度を含む）の研究計画概要

【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。終了時の目標は、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し、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。これらを以て、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目指す。

【令和6年度の年度計画】

PJ1 では、[1-1]気候目標と整合する物質フローの科学的目標の開発として、鉄鋼・セメントのグローバルな資源効率性の算定、それらの代替素材となる木材に着目し、建築材料の脱炭素化経路を日本を事例に解明する。[1-2]日本の物質フロー指標と GHG 排出量の相互変化に着目し、2050 年にカーボンニュートラル化に到達する指標の目標値を導出する。[1-3]消費者行動シミュレーションを用いた循環経済に関する目標探索手法の開発として、消費者調査と LCA（ライフサイクルアセスメント）データを融合したシミュレーション手法の開発と応用を行う。

PJ2 では、[2-1]多種の化学物質を対象とし、成形品中含有情報の解析と網羅的化学分析によってプラスチックリサイクルにおいて存在する可能性がある物質を特定する。[2-2]模擬破碎試験に基づいてマテリアルリサイクルにおけるマイクロプラスチックの生成、環境流出挙動データを取得、評価し、劣化・微細化と環境流出推計モデルへの反映を進める。[2-3]廃棄物処理での発火・火災事故原因となるリチウムイオン電池について、発火リスクの高い品目の特定と将来排出量のシナリオ推計を行い、適正管理対策の効果を評価する。

PJ3 では、脱炭素化に向けた物質循環システムの構築に向け、[3-1]消費項目に紐づく廃棄物組成/量の空間的分布の長期予測法を開発し、[3-2]CO₂を含めた炭素変換技術の実証に向けた処理条件の評価とスケールアップを実施する。[3-3]要隔離物質の長期安定保管技術の確立に向け、施設調査・実験で取得したパラメータに基づき隔離施設内物質移動モデルを高度化する。

2. 3 第5期の全体成果概要（令和6年度の成果をグレーハイライトで示す）

各 PJ の研究計画に加え、PJ 間の連携により取り組む「脱炭素型の廃棄物処理と PFAS リスクの分析」と「水銀に関する水俣条約の履行に対する科学的支援」を着実に実行し、学術的成果の積み上げと共に成果の社会的影響を高めるための UNEP、メディア、市民会議等へのアウトリーチ活動、令和6年度に締結したトヨタ自動車との共同研究契約を始め多くの企業連携に尽力した。その結果、以下の3つの終了時目標を達成できる見込みである。

「PJ1: 生産者および消費者の科学的目標に基づく物質フロー管理が始動すること」

「PJ2: 新たな物質循環の実現と両立する調和的な物質循環・化学物質管理政策へ貢献すること」

「PJ3: 脱炭素社会に適した廃棄物処理処分システムの体系化を図ること」

総じて、物質フロー革新の礎となる科学的知見を社会に還元して「物質フローの長期的革新戦略を持つ」という潮流の起点を作った。令和 6 年に公表された第 6 次環境基本計画のビジョンには“プラネタリーヘルス”の考えが盛り込まれたが、物質ライフサイクルの視点から日本の今後の環境政策を支援する素地を整備できたと総括する。

各 PJ の成果概要を以下に記す。PJ1 では、令和 5 年度までに社会の物質フローの変化を基に環境負荷を算定する物質フロー・ネクサスモデルの開発とシナリオ研究を通じ、“物質バジェット”と称する環境制約下において許容される物質利用量の算定とその時間的利用経路を解析した。循環経済と消費者行動を記述したシミュレーションモデルを開発し、消費側の順応策の評価を可能とした。

令和 6 年度は、[1-1a]鉄鋼・セメント部門の物質バジェット分析を発展させ、世界規模での物質フロー目標の導出を実施した。炭素予算内での鉄鋼・セメントの物質バジェットは将来の世界的需要に対して不足する可能性が高く、現状より製造業で 40%、建設業で 60%程度少ない材料利用量で同レベルのサービス提供を達成する必要性を示した。一方、[1-1b]鉄鋼とセメントと代替素材となる木材に着目した日本の脱炭素化経路の分析を行った。低炭素鋼材と低炭素コンクリートの利用を徹底しても、2050 年 CN 化達成に必要な排出削減量の約 60%削減が限界であり、木造建築拡大を含む対策を全て実施することでのみ CN 化が可能となるが、国産材の利用拡大による森林の若齢化が条件となることを指摘した。[1-2]日本の物質フロー指標の変化と GHG 排出量の相互関係に着目し、2050 年カーボンニュートラル (CN) 社会の達成と整合する物質フロー指標の目標値を導出し、年率 4%の総物質投入量削減と 2050 年には 28%の循環利用率の獲得が条件と提示した。更に、[1-3]消費者調査と LCA データを用いた循環経済の消費者行動シミュレーション手法を確立した。事例研究として、冷蔵庫とノートパソコンのサブスクサービスとリファービッシュ（整備済み品）を対象とし、新たな循環ビジネスモデルを普及・定着させる 4 つの戦略（販促、価格、製品、寿命延長）の組み合わせることにより、循環型製品を普及できる余地があることが示された。一方で、消費者調査から線形経済志向層（循環型製品を一貫して選択しない消費者）の存在が循環経済の障壁になり、当該層を狙った戦略の重要性に言及した。

令和 7 年度は、物質フローの科学的目標に関して、化学産業に焦点を当てた物質フロー構造の現状解明と目標の導出を行い、物質バジェット算定の汎用性と網羅性を高める。また、消費側の順応策の探るため、シナリオディスカバリー手法（特定の結果指標を実現しうるパラメータの組み合わせを探索する手法）による脱炭素・循環目標を達成する消費者行動の探索を行う。

PJ2 は、令和 5 年度までにプラスチックや土石系副産物の循環利用を阻害する懸念物質のレビュー、再生プラスチックや廃棄物・製品中の臭素系難燃剤、塩素化パラフィン、PFAS の含有実態解明を実施した。また、土石系副産物の環境安全品質データ取得と六価クロムを例とした基準強化による有効利用の阻害影響および回避方策の分析、プラスチックの劣化・細片化と環境排出の推計モデル開発と検証、劣化・細片化および環境排出挙動データを取得した。

令和 6 年度は、[2-1]プラスチックリサイクルにおいて存在する可能性がある化学物質の網羅的な特定を進めた。欧州のデータベースによる約 17,300 件の成形品の高懸念物質 (SVHC) 含有情報からプラスチック中に存在する可能性が高い SVHC を製品ごとに整理した。加えて、データベース主導型サスペクト化合物スクリーニング分析法の条件を最適化し、再生プラスチック 6 検体の分析で難燃剤等の 48 のプラスチック関連物質を検出した。また、[2-2]マテリアルリサイクル (MR) の破碎による 300 μ m—2mm のマイクロプラスチック (MP) の生成係数を 0.0026~0.029 と算定した。日本と世界全体の MR からの MP 環境流出量 (2017 年) を 0.005 Mt と 0.095 Mt と推計し、MR が重要な MP 発生源であると指摘した。また、MR 施設排水の微小 MP (300 μ m—10 μ m) の濃度は、施設周辺の水圏生態系への影響が懸念されるレベルであることが示唆された。[2-3]廃棄物処理での発火・火災事故原因となっているリチウムイオン電池に関して、電池の安全性評価試験と 1,000 以上の使用済み小型家電の調査結果から、廃棄時の充電状態 (SOC) が 10%とした場合に定格で 3.6Wh 以上の電力量を有する電動アシスト自転車、ノート PC 等を特に発火リスクの高い品目として特定した。リチウムイオン電池の排出量を推計し、既存システムの回収量が排出量の 14%程度であることを明らかにするとともに、製品や小型二次電池の自主回収への排出徹底や発火リスクが高い品目の事前選別による破碎選別へのリチウムイオン電池混入量の削減効果を推定した。

令和 7 年度は、再生プラスチックへの混入が特に懸念される添加剤物質の特定を完了し、物質フロー分析と合わせてプラスチック循環の阻害となりうるフローを同定する。土石系副産物の有効利用フローについて、基準項目追加による阻害とその回避方策を分析する。プラスチックの劣化・微細化挙動データの検証と環境流出量推計モデルへの反映を行い、廃棄物管理手法の改善による環境流出管理への貢献を定量評価する。

PJ3 は、令和 5 年度までに、全国を対象として高地理理解像度を有する家計消費支出からプラスチック類、紙類等の組成別廃棄物発生量を算定する機械学習モデルの設計、炭素の再利用を促す高品質バイオ炭の生成条件と原料種の解明と CO₂ の還元促進法の構築、隔離施設の長期安全性評価基盤としての構造安定性・物質移動モデルおよび物質移動抑制技術の開発を行なった。

令和 6 年度は、[3-1a]2040 年までの世帯主年齢区分別の家計消費原単位を作成し、人口予測と廃棄物発生量の推計モデルと組み合わせ、廃棄物の組成別発生量と将来分析の基盤が完成した。[3-1b]CO₂ 由来を含むバイオメタンの都道府県別ポテンシャルを推計し、北海道、栃木県、宮崎県、鹿児島県では、都市ガス代替相当量のバイオメタン供給が可能と評価すると共に、バイオメタン技術導入の適地選定にはバイオメタン供給、都市ガス消費、残渣農地還元の地域需給バランスの均衡が鍵と考察した。[3-2]汚泥等リンが豊富な原料を対象とした CO₂ 添加熱分解において、バイオ炭上に微生物付着性に優れたヒドロキシアパタイトの結晶形成が進行することを見出した。バイオ炭を微生物保持担体とした通気塔型バイオメタネーション装置を作成し、プラ担体を用いた装置より 2 倍高い CO₂ 負荷で 95%以上のメタン濃度で CO₂ を変換可能な処理が可能であることを確認し、民間企業と共同で塔型装置のスケールアップに取り組んだ。[3-3]施設調査等で取得したパラメータをもとに遮断型処分場を高度に再現した数値解析モデルを構築した。モデルでは、Cl⁻を含有する特別管理廃棄物相当の汚泥の保管を想定し、施設構造物コンクリートの劣化を評価した。物質抵抗性に影響するコンクリートの表面 Cl⁻濃度は表面防水処理を行うことで 3.054%から 0.112%まで低下し、Cl⁻のコンクリート内拡散係数は $1.8 \times 10^{-11} \text{ m}^2/\text{s}$ から $7.9 \times 10^{-13} \text{ m}^2/\text{s}$ まで低下した。これらにより、表面処理が物質抵抗性を 130 倍に増加させると試算され、劣化の抑制に有効であることを示した。

令和 7 年度は、廃棄物発生量時空間推計モデルを完成させ、家計消費の将来変化を踏まえてプラスチックおよび食品ロス・食品廃棄物対策等の政策導入効果を評価する。また、バイオ炭利用に関して熱分解ガス化由来バイオ炭の植害試験を通じた安全性の確認と、CO₂ メタン化に関する 2026 年の技術実証開始に向けた装置設計を行う。一方、開発した物質移動及び構造安定性モデルに基づき、隔離施設の超長期における環境安全性確保に係る要因である雨水浸透防止、溶出抑制対策、構造条件等のガイドラインを遮断型最終処分場事業者や所管自治体と連携して作成する。

【具体的な主要成果の紹介】

- ・ UNEP 国際資源パネルの旗艦レポート「Global Resource Outlook 2024」に 4 論文が引用
- ・ 物質フローの科学的目標に関して国内外から約 20 件の講演依頼とメディア掲載
- ・ 消費者のカーボンフットプリント(CF)に関して 14 件のメディア掲載と 8 件の気候市民会議等で活用
- ・ 都市別 CF の DB 利用者は 1.7 万人、個人 CF 計測アプリは述べ 3.4 万人の利用者
- ・ 外部連携の強化のため東京大学未来戦略 LCA 連携研究機構との協定を締結
- ・ トヨタ自動車と循環経済と生物多様性に関する共同研究契約を締結
- ・ スtockホルム POPs 条約事務局や環境省への塩素化パラフィンや PFAS 分析データの知見提供
- ・ 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～」開催
- ・ プラスチックおよび添加剤の物質フロー研究に関してスイス連邦材料試験研究所と連携強化
- ・ 学会の委員会で再生砕石の利用実態に即した溶出濃度法と環境基準強化への対応検討を主導
- ・ バイオマスや CO₂ 由来のガス製造のニーズがある都市ガス会社（東京ガス）との共同研究
- ・ バイオメタン生産に向けたバイオガス精製技術に関して神鋼環境ソリューションとの共同研究
- ・ 環境省向け水俣条約の有効性評価に関する意見書を作成し、UNEP 国際水銀報告書に活用

2. 4 令和 6 年度の特筆すべき成果

[1]物質効率・循環性の野心的目標が 2050 年カーボンニュートラル (CN) 化を先導

S. Hata et al. (2025) Material efficiency and circularity goals to achieve a carbon-neutral society by 2050. *Environmental Science & Technology*, 59, 12, 6025–6036.

日本国内の物質フロー構造と GHG 排出の関係をもとに、2050 年の脱炭素社会の達成と整合的な物質フロー構造を導出した。物質の削減目標なく電力脱炭素化のみ (BaU+ES) では 2030 年目標 (46%減) の達成は不可能であり、電力脱炭素化と総物質投入量の年率 3%削減目標 (DA(T3%)) の場合でも到達しない。電力脱炭素化と年率 4%削減目標の場合 (DA(T4%))、CN 水準の GHG 排出量まで減少する。これは、短期的に実現できる変化ではなく、革新的な素材脱炭素技術に傾注するか、脱物質化に軸足を置いた技術や政策を優先するかを早急に選択する必要性を示唆する。

[2]プラスチック破砕工程はマイクロプラの注目すべき発生源の可能性

Suzuki et al. (2024) Global discharge of microplastics from mechanical recycling of plastic waste. *Environmental*

Pollution, 348, 123855.

マテリアルリサイクル（MR）における 300μm～2mm のマイクロプラスチック（MP）の生成係数を 0.0026～0.029 と算定し、これを用いて世界の MR からの MP 環境流出量（2017 年）を 0.095Mt と推計した。この値は UNEP 報告値と比較すると、繊維製品の洗濯由来の MP 流出量（0.26Mt）に次ぐ値であり、MR は MP インベントリで監視すべき発生源・工程であると結論付けた。2060 年の MR 由来の MP 流出量は 0.749Mt と推計し、その大きな増加率から将来の MP 流出量削減においてアジア（非 OECD）が果たす役割がより重要になることを指摘した。

[3]廃棄物固形燃料化施設において成形機排ガスが PFAS の主要環境排出源

Kuribara I. et al. (2024) Atmospheric concentrations of per- and polyfluoroalkyl substances and their emissions at a waste recycling facility producing refuse-derived paper and plastics densified fuel, *Science of the Total Environment*, 954, 176456.

稼働中の廃棄物固形燃料（RPF）製造施設を対象に、施設内外の空気および加熱成形機排気中の PFAS 濃度を調査した。施設内外の空気中にはイオン性 PFAS はほとんど検出されなかったが、加熱成形機からの排ガス中の中性 PFAS 濃度（0.54～2.2μg/m³）は、周囲濃度よりも 1～2 桁高いことを確認した。施設から環境への PFAS の排出ルートは施設内の換気と加熱成形機の排ガスダクトの 2 ラインあり、施設から屋外への PFAS 総排出量は 0.068～0.264g/日と推定された。その 94%以上を加熱成形機からの排ガスが占めるため、加熱成形機からの排ガス処理が PFAS の排出削減に有効と提言した。

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	4	12				4.25
第 5 期終了時の見込評価	7	9				4.44

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

【令和 6 年度評価】

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	物質循環に関わる多様な研究により、将来における選択肢が増えると評価できる。物質循環という観点で環境を考えることの重要性を考えさせられる。またその技術開発についても効率を含めた可能性を示している。有機環境汚染物質である PFAS など物質循環と安全性に関する提言は近年注目されており、社会的に重要性が上がっているため成果の発信について検討いただきたい。	地球的危機としてのトリプルクライシスに直面しているなか、その一因である物資フローの管理は、プラネタリーヘルスの実現に不可欠と考える。ご期待に応えると共に、社会転換の一助となるよう精進していきたい。PFAS やプラスチック添加剤の研究についても、物質循環と安全を両立する政策への移行に向けて、成果のさらなる発信と研究展開に努めたい。
	戦略的に研究プロジェクトが設定されており、それぞれに特筆すべき成果をはじめとした有用な研究成果が得られている。特に、バイオメタンのポテンシャルの定量化、地理的分布は興味深い。本プロジェクトは、今後のプラネタリーヘルスへの大きな貢献に期待できる。	技術開発については、既に複数の企業と共同で取り組んでいるが、地域におけるバイオマス利用価値を評価するシステム設計の研究に関しても、脱炭素化対応技術の実装に取り組む企業と連携の方向性で合意している。今後は、システム研究の分野でも連携強化を図り、バイオマスの利用効果を最大化すべく取り組む。
	「物質バジェット」概念の提示は画期的な成果と思う。また PFAS の成果も印象深く、社会的意義も高いと思う。	「物質バジェット」の概念を、自然共生を含む他の社会像との整合性の議論などに展開していきたい。PFAS の成果もさらなる成果発信と研究展開に努めたい。
今後への期待など	技術解決要素が強い日本なので、政策（規制や経済的手法を含む）をより積極	循環型の製品を供給・利用するビジネスモデルと消費パターンの転換とこれを促進する

	的に活用することが重要であり、そのような政策研究も進めていただきたい。そのためにも、市民社会、NPO との対話を通じて、どのような選択を望んでいるかを聞くことも重要と考える。	政策に着目した分析を行っている。またカーボンフットプリント可視化アプリとデータの公開を通し、自治体や市民との協働を継続すると共に、選択や意向に関するデータ収集と分析を行っていく。
	「革新的な素材脱炭素技術に傾注するか、脱物質化に軸足を置いた技術や政策を優先するか」は、とても印象に残る言葉。本 PG は、科学的基礎情報収集・解析と技術開発というよりは、我々人間のライフスタイルの変革を目指すものかもしれない。	ライフスタイルの変革を含む「物質効率化戦略」を脱炭素化の重要な柱と位置付けることの喚起を行った。今後は、物質効率化に必要な技術や政策を具体的に検討し、導入に向けた数値目標を設定することで、それらの技術や政策の実現、さらにはライフスタイル変革の可能性を高めていく。

【第 5 期中長期見込み評価】

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	3つのプロジェクトが物質フローのライフサイクルにうまく適合し、その中に GHG 削減や国や自治体への行政支援がうまくはめ込まれ、全体として「物質フローの長期的な革新戦略を持つ」潮流が形作られつつある。一流誌に論文が掲載されていることも評価。	「物質フローの長期的な革新戦略を持つ」潮流を社会に作るという目標に向けて、次年度も戦略的に社会への発信や企業との共同に尽力していく。掲載を目指す学術雑誌の種類にも評価いただき大変嬉しい。
	・ UNEP 国際資源パネル (UNEP-IRP) 報告書への貢献は評価したい。 ・ 結言にある“環境行政は「物質循環と調和する化学物質管理」を理念とするような物質循環と安全を両立する政策へと移行する”よう、促進していただきたい。	大きな目標だった UNEP-IRP へのインプットを評価いただきありがたい。物質利用・循環フローの維持や転換と調和する化学物質・環境汚染物管理の共通的な考え方と枠組みをもとに、環境省や関係各所との対話を行い、次期中長期計画でさらなる研究の展開を図り、物質循環と安全を両立する政策への移行を促したい。
	大変多数の具体的な研究成果が挙げられており、それぞれ固有の政策的含意を持つものと思う。こうした研究成果を糾合することで、各種政策の優先順位等についても何か言えることがあるだろうか。	優先順位としては、例えば、廃棄物処理技術に関して、従来の焼却処理から脱炭素対応の炭素循環型処理への転換は、PFAS 等有機環境汚染物質の排出への影響も与えることから、脱炭素と環境保全の優先順位に関わる問題が生じ得ると考える。
今後への期待など	建築材料の脱炭素化やバイオメタン、バイオ炭の活用等、国内の生物資源の活用促進につながるような、関連分野との連携強化と成果の発信を期待する。	次年度は、建材のみを対象とした本年度の分析を発展させ、チップやパルプ、紙製品等も考慮した木材フロー・ストックを解析することを予定。その中で、バイオ炭の効果等を考慮することで、木質材料に関する連携強化を図りたい。
	日本やアジアの低炭素シナリオや様々なモデルをつくる上で重要な基礎的数値を提供しているグループであり重要な研究グループである。ただ、何の分野に取り組むかの戦略がやや不明瞭なので、中長期的に計画を立てた方が良いかもしれない。	本中長期では、物質フローの削減による脱炭素化の達成シナリオを提示し、物質管理と脱炭素の両立の必要性を強調した。これにより物質フローの革新が脱炭素化の重要な柱となることを喚起できたと考える。他方、世界各国の状況を踏まえた上での、物質フロー革新の実現に必要な技術・政策の具体化や注力すべき分野・領域の特定は今後の課題であり、最終年度でも取り組みつつ、次期中長期の計画の中で戦略を明示したい。

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 第5期（令和6年度を含む）の研究計画概要

【プログラム概要】

人間活動に起因する化学物質の大部分を評価・管理するため、対象をその影響や曝露実態が把握できる化学物質から製造・使用されている全懸念化学物質に広げることを目指すこととした。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やリスクの評価を行った。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・改正への貢献を進めた。

【令和6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。

本研究プログラムは、5つのプロジェクトから構成されており、

PJ①では、実環境及び脆弱性を考慮した評価・予測法による、化学物質等に起因する健康影響の有害性評価、

PJ②では、高感受性の種や生活史等の脆弱性を勘案した評価・予測手法による、化学物質やその他の環境要因に起因する生態系影響の有害性評価と要因解析、

PJ③では、全懸念化学物質の多重・複合曝露の把握を目指した、少量多品種化問題への対応も見据えた包括的な計測手法の開発、

PJ④では、全懸念化学物質のヒト・生態系への曝露量の把握を目指した、数理モデル的手法による排出及び環境動態の推計手法の開発、

PJ⑤では、包括健康リスク指標と包括生態リスク指標の例示ならびにリスク評価事業を通じた国内の化学物質管理や国際社会の指標構築への貢献

に取り組む。

3. 3 第5期の全体成果概要（令和6年度の成果をグレーハイライトで示す）

令和5年度までに、PJ①では、メカニズムに基づく影響指標を同定し、実環境での曝露や脆弱性を考慮した新たな評価・予測法を提案するため、疾患等をエンドポイントに化学物質の健康有害性評価を実施し、免疫毒性や発達神経毒性、加齢や将来世代への影響の解析や *in vitro* 評価系の構築を進めた他、PJ⑤と連携し健康リスク評価に関する公開シンポジウムを開催した。（成果 13,14,21）。

PJ②については、高感受性の種や生活史等の脆弱性を勘案した生態系有害性の評価と要因解析のため、東京湾と福島県沿岸の定点において底棲魚介類群集の長期的変遷を明らかにしたほか、水温、溶存酸素などの環境因子が生態系変化に及ぼす影響を調査した（成果 15）。また、個体および繁殖価の流れ行列を組み込んだ新たな生態影響評価（成果 16）、作用・構造が類似する複数物質評価やサケ科の一部のみ毒性を示すタイや酸化防止剤変化物 6PPD-Q の様々な生物への毒性を調査した（成果 17）。全国 37 地点で③と連携して生物有害性の原因となる化学物質の探索に関する研究を実施した。

PJ③については、生理活性の要因となる共通基本骨格を有する物質の包括分析法等の Multi-target/Wide-range analysis の開発のため、分子鋳型（MIP）を用いた甲状腺ホルモン受容体（TR）結合活性物質の選択的捕集法の開発（成果 18）、GC/MS 測定データから未知化合物の構造情報の網羅的な抽出手法の

開発を進めた。また自動同定定量システム(AIQS)-LCにおける定量精度の確認(成果 19)や、保持時間補正法の開発により同定精度の向上を得た(成果 5)。測定困難物への対応では、米国環境保護庁(EPA)が発行する試験法で測定困難なパーフルオロおよびポリフルオロアルキル化合物(PFAS)の分析法開発などの成果(成果 7)を挙げてきた。略語は後掲の注釈を参照。

PJ④については、全懸念化学物質の環境動態把握のための数理モデル的手法開発により、国内を対象とした代替物質群の排出推定と動態予測(成果 8)、残留性かつイオン性の PFAS であるパーフルオロアルキル酸(PFAA)の水圏食物網における生物蓄積挙動の数式モデル構築などを実施した(成果 9)。また、②と連携して陽イオン界面活性剤の生態毒性試験でパッシブドージング法を導入し、信頼性の高い毒性データを測定した(成果 20)。

PJ⑤については、PJ①～④との連携によるワークショップを継続的に開催し、化学物質の包括的な健康リスク、生態リスク評価手法及びリスク指標の開発に向けた検討を行ってきた。アプローチとして、有害性評価に関する包括的指標を活用した評価、及び、複数化学物質の同時評価という二つの軸にわけて、包括化を目指し、各 PJ との連携を図ることとした。(成果 21) 令和 6 年度は、PJ①では、新たな評価も開始し、PFBA 曝露がアレルギー性喘息マウスの肺炎症と関連指標を亢進すること、ナノプラスチックの体内動態解析から脳への蓄積を明らかにした。また、SAMP8 マウスに対する PFOA 曝露実験の開始、発達期化学物質曝露モデルマウスの解析、将来世代影響については胚移植系との融合、*in vitro* の評価系では、難燃剤 BDE99 曝露初期のヒト神経細胞遺伝子発現変動の解析や高感度な細胞ストレスの検出等に関する検討を進めた。(成果 1)

PJ②では東京湾 20 定点での漁業独立*の長期試験底曳を継続し、過去 47 年にわたる底棲魚介類群集の変遷を明らかにし、変遷に影響する因子の探索を行った(成果 2)。また、個体群の存続における重要な生活史過程を解明することで、従来の毒性試験の有効性や個体群レベルのリスク評価手法を再考した(成果 3)。さらに、のべ 16 地点で採取した水試料について有害性調査と PJ③と連携して、検出された全懸念化学物質の寄与を調べた(成果 4)。*は後掲の注釈を参照。

PJ③では、特にネガティブモードでの AIQS-LC 測定法を新たに開発し(成果 6)、40 種の PFAS のプロダクトイオン情報・検量線情報を取得してデータベース登録した。これにより標準物質を用いない簡易分析が可能となった。また昨年に引き続き測定困難 PFAS に対する分析法を進捗させ、FTOHs 及び FASEs に分解されうる前駆物質の側鎖フッ素化ポリマーの存在を明らかにした。

PJ④では、世界の化成品の水域排出に伴う生態リスク指標値の包括的かつ定量的な評価(成果 10)、全球動態モデルの適用範囲の拡張として臭素系難燃剤(BDEs)5 種の動態解析、メチル水銀の海中での分解プロセスの解明(成果 11)などを実施した。また、生物移行実験の対象とするイオン性 PFAS の拡張に向けた検討や、PFAS の土壌ミニカラム試験系の確立を進めた。

PJ⑤では、ワークショップを引き続き開催し、第 5 期全体における包括環境リスク評価指標の案と包括環境リスク評価に関連する研究プロジェクトについて、これまでも検討してきた 2 つの軸「有害性評価の包括的指標」「化学物質の同時評価」を用いて全体像を整理した(成果 12)。また、PFAS に対する国内外の環境規制動向及び PFAS の相対効力係数に関する動向調査を実施した。

令和 7 年度は、PJ①では計画した健康有害性評価を完結させる。すなわち、アレルギー性喘息の増悪メカニズムや老化及び加齢関連疾患への影響、高感受性期への影響、発達神経毒性と体内動態との関係、神経毒性メカニズム等を明らかにする。また、行動影響に寄与するバイオマーカー探索手法の確立や *in vitro* スループット解析への展開を進める。

PJ②では、東京湾の長期モニタリングや福島県沖の試験底曳・環境調査を継続実施し、生物学的解析と化学分析を進めるとともに、影響因子を推定し、室内実験により検証を行う。また、個体群の存続における重要な生活史過程の解明と個体群レベルのリスク評価手法の再考を継続する。さらに、採取した水試料について有害性調査を行い、網羅的化学分析と照合して原因物質の探索を継続する。

PJ③では、AIQS-LC への測定可能物質の拡大、HILIC モードの利用による高極性物質への適用を進める。また TofMS 等の包括的測定データから比較すべき化学物質情報を抜き出す統一プラットフォームのプロトタイプを提示する。さらに測定困難 PFAS に対する分析法を完成させ、測定困難 PFAS に対する分析法と EPA 法で説明可能な PFAS の寄与割合を明らかにする。

PJ④では、世界の全化成品のリスク指標の推定、代替化合物を含むイオン性 PFAS の生物移行試験などを実施する。

PJ⑤では、引き続きワークショップを開催し、令和 6 年度に作成した包括的環境リスク評価手法の概念図に掲載している各研究プロジェクトのとりまとめを行う。

以上のことから、第 5 期全体として、PJ①では、計画通り、実環境や脆弱性を考慮した化学物質の健康有害性評価を実施し、その影響を明らかにする。加えて、有効な影響指標の同定、高感度な *in vitro* 影

響検出手法の開発等を行うことにより、実環境を想定した新たな評価・予測法を提案するという目的を達成できる見込みである。PJ②では、東京湾や福島県沿岸、河川流域におけるフィールド調査の知見を実験室内実験、さらには数理・統計モデルを組み合わせることで、影響を受けやすい種や生活史等の脆弱性を勘案した生態系有害性の評価を行うという目的が達成できる見込みである。PJ③では、包括分析法等の Multi-target/Wide-range analysis の開発ほか、計画通りの目的を達成できる見込みである。PJ④では、計画通り全世界を対象とした包括的生態リスク指標の提案や、全球モデルによる広域懸念物質の長期曝露予測手法の構築、イオン性化学物質などを対象とした物性・生物蓄積挙動の推定手法の構築などを達成できる見込みである。PJ⑤では、包括健康リスク評価指標、包括生態リスク評価指標を提案し、それらを活用したケーススタディとしての包括環境リスク評価研究結果を示すことで、当初の目的を達成できる見込みである。

注釈

GC/MS：ガスクロマトグラフィー／質量分析

TofMS：飛行時間型質量分析計

AIQS-LC：液体クロマトグラフィー質量分析計版自動同定定量システム

FTOHs：フッ素テルマーアルコール

FASEs：パーフルオロアルキル鎖の末端にスルホンアミドエタノール基を有する中性 PFAS

HILIC：親水性相互作用クロマトグラフィー

* 漁業独立：漁業とは独立した（試験底曳調査）。水産資源（資源量、個体数密度など、表現は複数あり得る）の調査には、漁船を利用したもの（標本船の操業日誌などに基づく解析）とそうでないもの（試験漁獲による解析）がある。われわれの調査は後者に該当する。試験漁獲による調査は、漁業独立の調査とも表現される。

【具体的な主要成果の紹介】

・学会発表など

- (1) Benner S. et al. (2024) ISTA21. (PJ①,神経毒性/行動)
- (2) Kodama K. et al. (2024) ISTA21. (PJ②,東京湾調査)
- (3) 横溝ほか(2024) 2024 年度日本数理生物学会年会同予稿集, 101. (PJ②,個体群・生活史モデル)
- (4) 渡部ほか(2024), ISTA21. (PJ②・③連携,特筆すべき成果 3 番目)
- (5) 伊藤、中島ほか (2024)第 3 回環境化学物質合同大会予稿集, 213-214. (PJ③,AIQS-LC)
- (6) 後藤、中島ほか(2024)第 3 回環境化学物質合同大会予稿集, 216-217. (PJ③,AIQS-LC)
- (7) 松神ほか (2023) 第 57 回日本水環境学会年会, 同予稿集, 256. (PJ③,測定困難 PFAS 分析)
- (8) 今泉ほか(2023)第 2 回環境化学物質 3 学会合同大会,同要旨集, 377-378(PJ④,排出推定・動態解析)
- (9) 櫻井ほか(2022)環境化学物質 3 学会合同大会, 同要旨集, TH-A1-3. (PJ④, PFAS 生物蓄積)
- (10) 小山ほか(2024) 第 37 回日本リスク学会年次大会, 同講演論文集, 134.(PJ④,特筆すべき成果 2 番目)
- (11) Takeuchi A. et al. (2024) 16th International Conference for Mercury as a Global Pollutant, 115. (PJ④,水銀)
- (12) 大野ほか(2024) 第 37 回日本リスク学会年次大会, 同講演論文集, 130. (PJ⑤,特筆すべき成果 1 番目)

・誌上論文など

- (13) Kimura E., Maekawa F. et al. (2022) J Appl Toxicol, 42(2):305-317. (PJ①,次世代影響)
- (14) Udagawa O. et al. (2024) Int J Mol Sci, 25(16), 8656. (PJ①,次世代影響)
- (15) Kodama et al. (2024) Mar Environ Res 200, 106640. (PJ②,東京湾調査)
- (16) Yokomizo et al. (2024) J Ecology, 112, 1326-1338. (PJ②, 個体の流れ行列評価)
- (17) Hiki K., Yamamoto H. (2022) Environ Sci Technol Lett, 9(12):1050-1055. (PJ②, 6PPD-Q 生態毒性)
- (18) Kubo T., Nakajima D. et al. (2024) RSC Advances 14, 12021-12029. (PJ③,TR の MIP)
- (19) Kadokami K., Nakajima D. et al. (2023), *Analytica Chimica Acta*, 1238, 340656. (PJ③,AIQS の定量精度)
- (20) Fischer F., Hiki K., Endo S. (2024) Environ Toxicol Chem, 43, 1747-1756. (PJ②と④の連携)

・活動内容など

- (21) 第 30 回日本免疫毒性学会「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 6 年度の特筆すべき成果

● 包括健康リスク指標と包括生態リスク指標の概念図

包括環境リスク評価指標、及び包括環境リスク評価手法について、横軸を同時評価する化学物質数、

縦軸を有害性評価指標の包括性として整理した概念図を作成した。(1) 人健康リスクの包括リスク評価手法として「有害影響と病態との関連付け」「各病態に対する障害調整生存年 (DALY) の推定」を提案した。これと類似物質群のグループ化手法により、PJ①・⑤が連携してビスフェノール A と代替物質群に対する包括健康リスク評価を進めている。(2) 生態リスク関連と(3) 曝露・分析関連においては、包括指標として「水域生物種数の減少と多様性指標」を提案した。また、化学物質のグルーピングを行い各物質の相対効力係数(RPF, Relative Potency Factor)を求める。加えて、包括生態リスク評価手法として、次項目に示す世界の全化成品の水域排出量の推定と製造量分布を用いた手法も提案した。

● 世界の化成品の水域排出に伴う生態リスクの包括的指標の検討

地球規模での水域生態リスクの簡易計算手法を提案し、比較的豊富に存在する製造量データ (PV) を活用して包括的な生態リスク指標値 (R) を推定した。排出係数 (EF) や環境有害性 (H) は利用可能な情報が限られているため、これらを推定するための回帰モデルを構築した。これらのモデルを用いたモンテカルロシミュレーションにより、本研究で対象とした化成品約 45,000 物質 (化審法、米国 CDR、欧州 ECHA における製造輸入数量届出物質) による R を推定するとともに、本来推計が困難な物質群の R への寄与を推定した。

● 網羅的化学分析による生態有害性への寄与率の推定

16 地点で採取した水試料について、藻類生長阻害試験およびミジンコ繁殖阻害試験を実施し、有害性が検出された地点について、原因化学物質の探索に関する研究を実施した。ICP-MS (金属) や AIQS-GC、AIQS-LC など網羅的化学分析で測定した物質群の全懸念物質 (全体の毒性) への寄与と算出したところ藻類で 19-336%、ミジンコで 26-173%相当の影響が積算され、一定の説明ができたが、分析や毒性試験の精度向上や未検出の毒性原因物質の探索などさらなる検討が求められる。

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	4	9	2			4.13
第 5 期終了時の見込評価	6	7	2			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

【令和 6 年度評価】

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	複数の懸念物質の評価など、包括的なアプローチを行っており評価する。環境中のリスクの数値化することで、そのリスクの範囲や、メカニズムについても明らかになっているなど注目される。包括リスク指標については、リスクの重みづけが難しいとも感じた。	包括的な健康リスクや生態リスクを見出す取り組みは国連や OECD などでも議論が進んでおり、国内外の化学物質政策の推進に重要なことを理解いただいた。リスクの重みづけについては、障害調整生存年 (DALY) や影響を受ける種数などの様々な物質や病態・影響を統合した指標を考えているが、多くの物質の加算や複数の指標の組み合わせが重要。
	各プロジェクトにおいて重要な成果が着実に発信されていることが理解できた。とくに PFAS やナノプラスチックに関する研究の進展は高く評価できる。	PFAS やナノプラスチックおよび関連化学物質を対象とした研究を他の関連研究課題とも連携して推進する。PFAS については簡易測定法等の開発に続き、環境中や製品、廃棄物など多媒体における汚染実態の把握に繋げたい。
	in vitro 評価系の位置づけについて、開発後どのように活用されるのか見えにくかった。メカニズムベースに留まるのではなく公的評価や毒性評価システム (AOP) などに結びつけられるとよい。	in vitro 評価系は、病態進展等への影響の早期検出やスクリーニングを目的としており、本 PG 終了までに公的評価への提案までを行うことは困難だが、今後の展開としては in vitro 評価系の開発を進めていきたい。
今後への期待など	現在、社会的に注目される有機環境汚染物質である PFAS、PFOA などのフッ素	PFAS の健康影響については実環境を反映した曝露条件の設定など、信頼性の高いデータ

	化合物の研究も担う PG。PFAS は、分析手法そのものが未開発とのことで、本 PG の成果に期待する。PFAS 問題は我が国にはまだ研究者も少なく、科学的情報が限られ社会的混乱となっている。	を提供できるよう研究を進めていく。現状で測定可能な PFAS は 200 種程度であり、未だ未同定の PFAS が多く存在する。所外研究者とも連携しつつ効率的に測定法の開発を進めたい。
	急性毒性が強くない化学物質等による、慢性毒性、遅発性毒性は解明に時間がかかるので、そうした生体影響に事前に動く可能性のある生体反応や発現因子なども考慮しつつ研究を進めてほしい。	毒性発現や病態進展の早期検出を目指した影響マーカーの探索や in vitro 評価系の開発も進めているので、ご指摘いただいた点を考慮し研究を進めていく。

【第 5 期中長期見込み評価】

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	定量化が難しい様々な物質の影響を理解し、リスクを評価していくことは、大変難しい課題であると考えられるが、精力的に大変多くのリスクの可能性について調査する方法や、そのリスクについての検討を進められ、安全な生活に繋がっている。科学的知見に基づいて健康に生活できることは極めて重要であり、これらの成果は大変重要である。	これまで定量化ができていなかった影響や物質の評価を進めるものであり、化学物質などによって生じる人の健康や環境生物に対するリスクを適切に評価し、管理するための知見を引き続き挙げていきたい。
	生態系リスクならびに健康リスクへの影響解明という極めて重要な課題で、観測の可能化、影響の定量化を一貫して着実に進めてきた。	生態系や健康への化学物質のリスクを可視化することは重要と考えており、国内外の環境汚染化学物質の評価・管理施策への貢献をすすめていく。
今後への期待など	自然と人間に対する影響（健康）リスクは重要な研究分野で最終的には費用対効果で考えるが、曝露期間が長い場合は単純に考えにくい場合も多い。実験や調査の成果をどのように解釈するかが重要であり、この分野では今後科学として文理融合的に進められるべきである。	化学物質の有害性に関する基礎データの部分で曝露期間が実環境での長期間を十分に想定していないなどの不確実性はあるが、実験や調査の成果の解釈を注意しながら、社会科学的な分野とも融合を進めていく。
	プログラムの構造が堅牢で、目的に向かって着実に成果を上げておられる。研究成果の中には、現在の政策側の要請に応える部分と、それを超える部分があるが、後者については、研究成果の政策的活用に向けての御提案も併せて行われると有益である。	プログラムの構造は PJ5 を中心にまとめられており、少しずつ、政策側の要請に応えられるようになってきている。それを超える部分については、将来の政策立案や、国連や経済協力開発機構（OECD）などの国際的な機関での日本のプレゼンス向上に繋がればと思う。
	人間活動に起因する化学物質の対象を製造・使用されている全懸念化学物質に広げることは、重要でありながらも困難が伴うだろうが、期待している。 目指されている「全ての目的に合致する包括指標の構築は困難であろうから、それぞれの環境リスク管理の目的の下で適している複数の包括指標」は、適切である。	これまで、人間活動に起因する化学物質の対象を懸念される全懸念化学物質を広げる試みは困難であることから敬遠されていたが、これらを包括的な複数の指標で補完し合うことで、評価するしくみは重要と考えており、国内外の化学物質評価・管理施策に貢献できればと考えている。

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 第5期（令和6年度を含む）の研究計画概要

【プログラム概要】

生物多様性の保全に関して、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）。利用に関しては、生態系機能とサービスの多面性を評価し、生態系を活用した問題解決策を提示する（PJ4）。統合的な取組を推進して生物多様性の主流化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6年度の年度計画】

- PJ1：人口減少に伴う生物種の個体群動態の変化予測モデル開発、広域・多種の個体群減少・絶滅リスク評価、ニホンジカやクマ類を対象として多様なデータを統合した広域個体数トレンド評価手法の開発、管理評価や意思決定支援の基盤構築。開発した手法が行政の意思決定に活かされるよう協力・助言。
- PJ2：外来種：地域根絶を推進。農薬影響：ネオニコチノイド農薬の生態影響メカニズム解明、農薬取締法における陸域生態影響評価システム強化。感染症：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を継続、ベクター動物の管理・防除によるリスク制御システムを構築。
- PJ3：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及び野外調査。生物・生態系の変化を表現する理論動態モデルを構築。得られた科学的知見に基づく、自然共生社会の構築に向けた指針の整理。
- PJ4：都市生態系の管理・活用、農業生産と環境保全の両立、里海里湖の生態系サービスの維持に着目した、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、それらを効率的に機能させるための空間配置や管理方針の検討、関連する社会制度の調査。
- PJ5：生物多様性保全と他の社会的課題の空間明示的な統合評価、ヤンバルクイナの野生個体数を安定化させるための生息域拡大と飼育下繁殖個体の放鳥の必要量の具体化、農産物を含む資源消費が土地利用の変化を通じて地球規模で生物多様性に及ぼす影響の評価と有効な対策の探索、携帯電話ビッグデータを用いた個人レベルの観光行動の解析及び野生生物取引等に政策介入が与える影響評価。

4. 3 第5期の全体成果概要（令和6年度の成果をグレーハイライトで示す）

- ・ PG 全体：ネイチャーポジティブ実現に向け、PJ の研究成果を統合する課題として、①生物多様性の保全と利活用を統合したゾーニングとその実践、②国境やゾーン境界での対策、③生態系を活用した社会問題解決の3つを設定して、生物多様性分野の基礎・基盤研究とも連携した成果を挙げた。
- ・ PJ1：人口減少社会において持続可能な生態系管理の空間デザインを検討するため、広域データに基づく生態系変動や駆動因の評価手法の開発及び生態系管理効果の評価を行うこと、それらの成果に基づき、生態系管理における意思決定支援の枠組みを整備することが究極の目的である（→統合課題①、②）。令和5年度までに、野生鳥獣の個体数の広域評価手法及び鳥獣捕獲効果の評価法の開発と各地の事例への適用、耕作放棄影響と気候変動影響の同時推定、自動撮影カメラの開発応用、農業地域の価値向上に向けた生き物ラベル米による生物多様性保全の促進検討を行った。

令和6年度は、人口減少に伴う生物種の個体群動態の変化を予測するモデルを開発し、広域・多種の個体群減少・絶滅リスクの評価を行い、農地面積率や保護区などの土地被覆変数の効果を感度よく検出することができた。鳥獣管理に関して、ニホンジカやクマ類を対象として多様なデータを統合した広域個体数トレンド評価手法を開発し、管理評価や意思決定支援の基盤を構築した。農業や獣害対

策の持続性を検討するために、白米千枚田のレクリエーション価値を評価し、千枚田のような食料生産にとっての条件不利地域でも農地利用が社会的に大きな便益をもたらすことを示した。

令和 7 年度は、土地利用変化に対応した獣害最小化のための捕獲努力配分評価手法開発、個体群・種レベルの絶滅リスク評価に基づく人口減少下における土地利用の再編の検討を行う。第 5 期全体として、人口減少に伴う生物変化指標を開発し、空間的な評価と、時空間トレンドや管理効果の評価に基づく生態系管理の意思決定支援ツールを開発し、実際の生態系管理への応用を行う。

- ・PJ2：生物多様性及び人間社会に対して有害な影響を与える環境リスク要因として侵略的外来生物、農薬などの合成化合物、及び野生生物感染症に焦点を当て、リスクの分析・評価、防除手法の開発及び政策・法律・規制システムへの実装を目指すとともに広く普及啓発を図り、リスクに対する社会的レジリエンスを高めることが究極の目的である（→統合課題②）。令和 5 年度までに、ヒアリ防除技術の改正外来生物法への実装、改正農薬取締法におけるミツバチ・野生ハナバチ影響評価システム構築、感染症サーベイランスシステムの構築と検出技術の高度化を行った。

令和 6 年度は、外来種対策では、ヒアリ等の外来種防除を着実に進めるとともに、昆虫忌避物質を用いた新たな防除技術を開発した。農薬リスク評価では、ニホンミツバチコロニーの農薬に曝露するリスクが、周辺の土地利用状況に強く影響を受けることを示し、農地に加え都市域における農薬の使用実態および環境中動態の把握が急務であることを示した。感染症リスク管理では、ウィルス検査法の開発を進め、RNA ウィルスの網羅的検出による新たなウィルス検出、鳥インフルエンザ及び豚熱に関して安全・安価・迅速なサーベイランス手法を確立した。

令和 7 年度は、外来種対策では、防除システムを継続して開発し自治体事業に実装するとともに、ヒアリ飼育室の運用を開始し防除システムの強化に繋げる。農薬リスク対策では、ミツバチによる農薬生態影響評価を完了し、農薬取締法の高度化に結びつける。感染症対策では、鳥サーベイランス技術の高効率化を達成し、環境省・自治体事業に実装する。第 5 期全体として、これらの研究の達成とともに、国内・国際連携体制の構築を行い、防除やサーベイランスの国際的な発信を行う。

- ・PJ3：変動する環境への生物・生態系の多様な応答・順化・適応現象について、生理学的な機構を明らかにするとともに、それらの生態学的な意義を考察し、生物・生態系のレジリエンスを評価すること、得られた成果をもとに、生物・生態系の環境変化に対する応答評価を行い、変化要因の制御や応答予測の高度化を通じ、自然共生社会の指針作成に科学的根拠を与えることが究極の目的である。（→統合課題①、②）。令和 5 年度までに、気温変化に対する植物の応答・順化・適応反応の検証を行った。また、環境変動に対する生物の反応は、他の生物との相互作用で変動し、そのパターンは生物種や組み合わせによって多様であることをモデル検証により示すとともに、種多様性の維持が生態系全体の維持に重要であることを、生物間相互作用を考慮した進化モデル解析で示した。

令和 6 年度は、環境変化に対する個体や群集の応答研究を継続し、放射線被ばくに対してシロイヌナズナの順化（形態変化）が起こっていること、都市化に伴う地上温度上昇と乾燥がスベリヒユ科の繁殖形質に影響を及ぼしていることを明らかにした。過去からの変遷を加味したマングローブの将来予測を行い、IUCN のレッドリスト評価に貢献した。また、水田メソコスムを用い、生物間相互作用のタイプ分けによって人為かく乱影響を予測できる可能性があることを示した。さらに、環境変化に対する応答予測の高度化を目指し、遺伝的情報を組み込んだ種分布モデルを開発した。

令和 7 年度は、遺伝的分化の情報を組み込むことで種分布モデルの予測精度の向上を行う。プロセスベースモデルのアプローチとして、これまでに集積した生物の環境応答・順化データとモデル解析結果を用いて、環境変化に対する生物反応予測を行う。第 5 期全体として、構築した動態モデル出力を実測・調査データを用いて検証し、変化要因の制御や影響予測の高度化等への応用を行う。

- ・PJ4：都市、流域、沿岸等いくつかの対象において、緑地・湿地・干潟等の生態系の機能とサービスの評価及びその空間配置や管理方法に基づき、生態系機能を活用した都市計画や流域・地域管理などの対策の根拠を確立するとともに、生態系を活用した問題解決及びその実装に向けた管理や制度等の検討を行うことが究極の目的である（→統合課題①、③）。令和 5 年度までに、各地域の生態系機能や生態系サービス（送粉、水質浄化、地域のにぎわい）の評価を行い、生態系の活用策の提案（緑地管理、湿地活用、干潟自然再生）を行った。

令和 6 年度は、都市において、送粉サービスをもたらす訪花昆虫に関して、緑地の管理方針や空間的な配置を考慮することで、送粉昆虫相を維持できる可能性を示唆した。流域の農地において、栄養塩の Input 制御には施肥の違いやレガシー窒素が大きく影響すること、肥料投入税導入が削減に効果が期待されることを示した。Output 制御には、NbS 対策オプションを特定し、地図化を行った。沿岸の干潟において、アサリや生息地の再生活動が干潟の生物多様性に正の効果があることを明らかにし、コロナ禍で減少した自然再生活動への市民参加者増加の検討を開始した。NbS 実装に向けて、土地利

用制度の空間情報を収集し、自治体の特徴の把握を行い、推進しやすいNbS タイプを示した。

令和7年度は、蓄積した個別の生態系機能・サービス評価に基づき、効果的な活用に向けた個別ノウハウとしてまとめ、それらを活用した管理方針や社会経済を考慮した対策・制度を提案する。第5期全体として、環境勾配軸間や地域間の比較を行い、生態系サービスを効率的に機能させることができる生態系の空間配置・管理方針と社会経済学的な対策・制度の提案を行う。

- ・PJ5：マルチスケールで生物多様性の保全と利用を両立するための方策を具体化するとともに、人間心理と行動等に基づく保全活動の促進等、生物多様性保全・利用の社会経済活動への組み込みを促進すること、これらに基づいて生物多様性の主流化及び社会変革をうながし、自然資本の向上に貢献することが究極の目的である（→統合課題①、③）。令和5年度までに、将来予測と生態系サービスを統合した高山植生の保全優先順位付け、ヤンバルクイナの繁殖関連遺伝子候補特定・個体群存続可能性分析・外来種検出技術開発、主要各国の農作物輸入にともなう生物多様性影響の定量化を行った。寄付者増加に有効な提示情報の評価、野生動物取引における規制効果の評価を行った。

令和6年度は、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、潜在的なOECM認定優先度を評価し、実際に認定されたOECMが保全優先度の高い里地を相対的に多く含んでいることを示した。域内・域外統合型保全策について、ヤンバルクイナの野生個体群の維持に必要な飼育個体の放鳥数が年間最低20個体であることを示した。資源消費の地球規模での生物多様性影響について、農業に加えて対象生物減少に重要な要因を特定した。野生生物取引について、令和2年に新たに導入された特定第二種制度によってオンラインの野生生物の取引が受けた影響を明らかにした。

令和7年度は、再エネ・防災とのコンフリクト・シナジーを評価する枠組みを構築する。域内・域外統合型保全について、飼育個体群からの補強を継続検討し、外来種の分布検出手法を開発する。資源消費の地球規模での生物多様性影響についてシナリオ分析を行い、対策について知見をまとめる。行動変容及び資金メカニズムについて、ネット取引・携帯電話ビッグデータを活用し新種登録の影響評価や保全管理指針分析、経済的便益の広域解析手法を開発する。第5期全体として、生物多様性保全と他の社会的課題との統合評価、低負荷型の資源調達・食料生産の提案、域内・域外統合型保全フレームワーク構築、自然資源持続的利用策や資金メカニズムの検討を行い、行動変容促進を図る。

- ・統合的な取組：PG内連携に加え、1)物質フロー革新研究PGと、資源利用の生物多様性影響評価フレームの構築。2)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構築。3)子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）と、生物多様性と健康の関係に関する研究に着手。4)気候危機対応研究イニシアティブで情報共有し、構内緑地の自然共生サイト管理実践。つくば市の生物多様性地域戦略策定に委員として貢献、自然共生サイト認定の数値目標が導入見込み。

【具体的な主要成果の紹介】

- ・受賞

【生態学会宮地賞】鳥類を中心とした島嶼生物の適応進化や保全 [PJ3](#)

【Unjournal】野生生物取引規制研究 <https://www.nies.go.jp/whatsnew/2024/20240222-1.html> [PJ5](#)

- ・誌上論文

Matsuba M., Fukasawa K., Aoki S., Akasaka M., Ishihama F. (2024) *Methods in Ecology and Evolution*, 1-13. <https://doi.org/10.1111/2041-210X.14291> 人口減少下の生物絶滅リスク評価 [PJ1](#)

- ・報道

【ミツバチへの農業影響】*Nature Communications* 誌、<https://www.nies.go.jp/whatsnew/2024/20241023/20241023.html> [PJ2](#)

【ミツバチの防衛行動】*Ecology* 誌、<https://www.nies.go.jp/whatsnew/2024/20240709/20240709.html>

【マングローブ評価（黒潮域担当）】IUCN からリリース、<https://iucn.org/press-release/202405/more-half-all-mangrove-ecosystems-risk-collapse-2050-first-global-assessment> [PJ3](#)

- ・講演

日本学術会議・国立環境研究所共催シンポジウム「増大する野生動物と人間の軋轢～これからの鳥獣管理と人間社会を考える～」2024年11月24日 企画、講演 [PJ1](#)

- ・活動内容

【OECM、自然共生サイト、生物多様性地域戦略の委員】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」、海域OECMに関する勉強会、茨城県生物多様性地域戦略検討委員会、生物多様性つくば戦略策定懇話会 [PJ4,5](#)

4. 4 令和6年度の特筆すべき成果

● PJ1：鳥獣データベースの構築と鳥獣管理への展開

自治体・省庁の鳥獣に関する捕獲や分布域のデータを集約し、統一データベースを構築することにより、シカに関して全国での個体密度推定が可能となった。クマに関してはデータの不足があるが、地域によっては評価が可能で、福島県においては遺伝構造との統合解析が可能となった。これらに基づき、自治体の鳥獣管理への貢献を行っている。また、モニタリングやデータの充実にカメラトラップのネットワークを構築している。

● PJ2：ニホンミツバチからの各種農薬の検出と周辺環境の相関

出所) Hisamoto S., Ikegami M., Goka K., Sakamoto Y. (2024) The impact of landscape structure on pesticide exposure to honey bees. *Nature Communications* 15: 8999

病原体および農薬曝露がミツバチの健康に与える影響評価プロジェクト (<https://www.nies.go.jp/biology/pap.html>)

周辺の土地利用がニホンミツバチのハチミツや蜜ろう中の農薬濃度に及ぼす影響。周辺の農耕地割合が高いほど農薬曝露頻度が高く、森林割合が高いほど低い。都市割合が高いところでも一部の殺虫剤・除草剤の曝露頻度が高い。

● PJ5：潜在的な OECM 認定優先地の地図化と自然共生サイト

太陽光発電施設の建設確率が高くかつ絶滅危惧植物の保全上重要な場所（里地など）は、既存の保護地域外に多くあるため、保全方法として OECM（自然共生サイト）設定が求められる。現在環境省によって認定済みの自然共生サイトの面積割合は、日本の国土全体の 0.13% であるのに対し、潜在的優先度が最優先と評価された範囲の 0.32% であった。したがって、認定済み自然共生サイトは保全優先度の高い里地を相対的に多く含んでいると評価される。

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	6	7	2			4.27
第5期終了時の見込評価	7	6	2			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

【令和6年度評価】

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	・限られたリソースの中で、生物多様性の保全、利用、主流化に関する広範な課題がバランスよく実施されている。 ・農業農村生態系や都市空間における課題解決に向け、他省庁（農水省や国交省）との連携や調整も積極的に進められている点は高く評価。 ・個々の研究では学術的レベルの非常に高い成果を上げているが、例えば「精緻化」、「高度化」といった成果が PG 全体の目標達成にどの程度貢献しているのか示されていると良い。 ・エコチル調査との連携による生物多様性と健康の関係解析は、本プログラムと関連領域が今後強化すべき課題として大いに期待している。	高い評価を下さり感謝する。精緻化あるいは高度化に関しては、具体的な現場への応用を行うために必要だと考えている。例えば、鳥獣データベース構築による鳥獣管理の具体化、外来種防除の実装、生物プロセスを考慮した将来予測（予測自体のブレークスルー）、自然共生サイトの評価などが挙げられる。最終年度に向けて、精緻化、高度化を行ったことにより達成できたことを整理したい。
	特に、自治体・省庁の膨大な鳥獣データを統一的にデータベース化できたことは、鳥獣管理や捕獲指針の策定に大きな貢献であり、高く評価する。	鳥獣管理への展開をさらに推進していきたい。
今後への期待など	生物多様性の保全やその利活用、鳥獣個体数推定高度化とデータベース化や、感染症対策など、生物と人間が共生していくために大変重要な課題に	高い評価を下さりありがたい。いただいたご助言を考慮して進めていく。

	取り組んでいる。市民参加型調査は、市民が自然と共生する仕組みを作る取り組みとしても重要である。都市におけるミツバチと、各種農薬との関係については、特に国民にとって関心が高い生物と環境との問題であると考えられ、今後の農業や関係産業に影響する調査であり、注目される。生物と人間との共生は気候変動や都市化、少子化などの人間生活の変化に伴い、課題も変化することが予想されるため、そのような社会的な変化と合わせた研究が必要と考えられる。今後もより社会実装に繋がる成果が得られると期待。	
	昨今、野生動物との関係や自然資本の話は一般的にも関心が高まっているので、さらに今後の成果が期待される。	高い評価を下さりありがたい。鳥獣管理への展開をさらに推進していく。
	OECM(保護地域以外で生物多様性保全に資する地域)認定最優先候補地については、一般を含めて公開されれば、認定に向けたインセンティブになりうるように思う。	いただいたご助言を考慮して進めていきたい。

【第5期中長期見込み評価】

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	自然と共生のための大変多くの課題に積極的に取り組んでおり、多くの成果が得られている。それらは、近年の社会の変化や気候の変化と連動して起こっているものも多く、特に環境に関する連携は高く評価できる。生物多様性や、鳥獣個体の把握、生物との共生のゾーニングに関する貴重な成果が得られている。一方で、社会の変化や産業と密接に関係するため、新たに生じている課題について、どのように取り組む体制を作るか課題となる。	高い評価を下さりありがたい。新たに生じている課題に関しては、生物多様性分野の基礎基盤とも連携し、先端的な研究とともに進めていく。また、社会の変化については他プログラムとも連携を進めていく。
今後への期待など	ネイチャーポジティブ（自然再興）など現在注目されている分野において、大変重要な学問的研究を進められている。ミツバチなど緊急な政策が必要なものにおいて外部への連携が急務なので、ぜひ引き続き発信しながら進めてほしい。	高い評価を下さりありがたい。いただいたご助言を考慮して進めていく。
	生物多様性の主流化および社会変革を促すという大変重要かつチャレンジングな目標が設定されている。5期の取りまとめに向け、行動変容を促進するための取り組みが着実に進められると期待する。	高い評価を下さりありがたい。いただいたご助言を考慮して進めていく。
	人間社会への影響に関して、気候変動も含めた要因を統合的に明らかにすることが期待される。	気候変動適応プログラムとも連携し、いただいたご助言を考慮して進めていく。
	Nature ファイナンスも今後研究に入れ、国際的な市場形成のために必要な自然の測定方法などを検討してほしい。	生物多様性の評価に関して、基礎基盤とも連携して推進していく。
	生態系を活用した社会問題解決（Nature-based Solutions）の取り組みは、環境全体にわたるテーマであり、国立環境研究所の主たるテーマとなるのだろう。	Nature-based Solutions は生態系機能・サービスの評価とともに、社会受容も考慮して進めたいと考えている。

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 第5期（令和6年度を含む）の研究計画概要

【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6年度の年度計画】

PJ1では、早期大幅削減に向けた緩和策や需要変動策などによる脱炭素と大気質改善等の相乗・相殺効果を評価し、実現可能性や地域偏在性を検討する。気候目標想定に応じ、GHG排出経路、緩和費用、気候影響、貧困・飢餓・生物多様性などの持続可能性指標を定量的に評価できるモデル分析枠組みを構築する。将来予測実験を行い、ティッピングエレメント（地球―人間システムの不連続な大規模変化）などに着目し、地球―人間システムの長期応答について定量的な評価を行う。

PJ2では、日本を対象とした脱炭素社会の実現に向けたロードマップにおいて必要となる対策、施策、制度等を明らかにする。アジアにおける脱炭素シナリオの定量化に向けて、国別・部門別の対策ポテンシャルや、脱炭素化と他の環境問題との相乗・相殺効果の評価、および対策導入等の課題を整理する。

PJ3では、規範評価枠組みに時間軸を加えて枠組みを更新し、社会的トランジション下で生じる規範的論点を整理する。二酸化炭素排出を統合する持続可能性指標について、排出ベースでの算出方法と被害ベースでの算出方法の理論面・実証面での比較を行う。前年度のつくば気候市民会議と意識調査結果の分析を行い、将来世代考慮制度が実現しようとする役割などに着目して類型化を行う。さらに将来世代考慮制度等に関する政策提言案をまとめる。

5. 3 第5期の全体成果概要（令和6年度の成果をグレーハイライトで示す）

PG全体では、脱炭素で持続可能な社会の実現に向けて、全球規模および日本とアジアの国々を対象にモデル開発と定量的な分析を着実に実施するとともに、世代間公平性を中心にそうした取り組みを評価するための政策的枠組み等を明らかにしてきた。各PJの成果は下記の通りである。

PJ1では全球を対象としたモデル研究を通じて、長期・地球規模の観点から脱炭素で持続可能な社会を実現するために必要な条件や課題を明らかにすることが究極の目的である。令和5年度までに、サブ1では短中期の緩和策と持続可能性に関して、世界技術選択モデルを拡充してGHGsと短寿命気候汚染物質（SLCFs）の同時大幅削減や水銀排出削減の定量評価等を行った。サブ2では長期の緩和策と持続可能性について、気候影響簡易予測ツールの開発と応用、パリ協定に整合的なGHG排出経路の描出、農業・土地利用分野での緩和策による食料安全保障への影響評価等に取り組んだ。サブ3では長期の地球―人間システムの持続可能性に関して、バイオ燃料作物や植林等の緩和策が地球システムに及ぼす影響を評価した。また、地球システムモデルの超長期（2100年以降）数値実験からそのシステムの安定性の分析に着手した。

令和6年度は、サブ1では世界モデル群（世界技術選択モデル、世界再生可能エネルギーモデル、世

界運輸モデル等)の改良・拡充を進め、GHGs、SLCFs等早期大幅削減シナリオの策定に取り組んだ。さらに、エネルギー部門だけでなく、非エネルギー部門におけるGHGs、SLCFsおよび大気汚染物質の削減対策も同時に分析するために、世界技術選択モデルの非エネルギー部門の拡充・拡張に取り組んだ。廃棄物も注目を集めているため、農業部門の改良・拡充を進めた。サブ2では脱炭素目標に整合的な食料需給や生物多様性の持続性に関するモデル分析を、国際共同研究も活用して発展させた。また、気候目標、排出経路、気候影響、持続可能性指標などの統合的なシナリオ分析について、SSP3-7.0排出シナリオの特性(エアロゾル排出の高位想定)が昇温時の降水量予測にもたらす系統的性向を示し、同シナリオに基づく気候影響予測の解釈には注意が必要なことをNature Climate Change誌での主著論文を通じて国際研究コミュニティに提言した。サブ3では地球-人間システムの分析に関して複数の気候シナリオを前提に将来の気候変動がアマゾン熱帯雨林の炭素循環に与える影響を予測し、さらに過去の観測事実の再現性に基づく不確実性の制約に成功した。同研究成果についてはNature Communications誌で主著論文発表するとともに報道発表も実施した。

令和7年度は、各サブテーマで実施中の課題について論文化の作業を行うとともに、成果の国内外への発信も行う。また、PJ全体での成果のとりまとめを行う。第5期全体として、短中期(サブ1)ならびに長期(サブ2)での緩和策と持続可能性の検討、超長期の地球-人間システムの持続可能性の検討(サブ3)に係る全球のモデル分析を通じて、長期・地球規模の観点から脱炭素で持続可能な社会を実現するために必要な条件や課題を明らかにするという目的を達成することが出来る見込みである。

PJ2については、日本およびアジアの国々を対象に、脱炭素で持続可能な社会を定量的に評価することを目標としてきた。令和5年度までに、日本を対象としたサブ1では、2050年までに脱炭素社会を実現するには、2030年を対象としたNDCの延長では不十分であり、革新的技術の導入や、素材生産や移動需要を減少する社会変容と革新的技術の組み合わせが必要となることを示した。また、サブ2では、アジア諸国の多様性や各国が直面する課題を考慮した持続可能で脱炭素な社会に向けた将来シナリオの定量化を進めてきた。特にタイでは、政府が国連に提出した長期温室効果ガス低排出発展戦略に本研究で開発した統合評価モデルの結果が引用されるなど、成果を上げてきた。

令和6年度は、モデル改良と定量化の高度化を行った。日本を対象としたサブ1では、発電電力量に占める再生可能エネルギーの比率や、新燃料需要に対する国産品の比率が異なる条件下において、脱炭素社会を実現するための対策導入量や追加投資額への影響を明らかにした。サブ2では、中国、タイ、インドネシアなどのアジアの主要国における脱炭素社会の実現に向けたシナリオの定量化を引き続き行った。中国を対象とした分析では、都市化に伴い増加するセメント生産量を対象に、31省別のセメント部門を対象とした技術選択モデルを用いて2060年までの脱炭素シナリオを分析し、CO₂削減と同時に大気汚染物質削減が可能となることを示した。タイについては、運輸需要モデルと技術選択モデルを組み合わせた分析を行い、陸上、鉄道、水運の旅客・貨物運輸部門の交通政策を評価した。また運輸需要量がCOVID19以前の状況まで回復する場合、タイ政府が掲げる公共交通へのモーダルシフト政策だけでは脱炭素対策として不十分で、EV化や燃費向上等の交通政策が必要となることを明らかにした。

令和7年度は、これまでの成果を踏まえて脱炭素社会を実現するシナリオの定量化を行い、日本やアジア主要国における脱炭素社会の実現に向けたロードマップを明らかにする。これにより、第5期全体の目的である、日本やアジア主要国を対象とした統合評価モデル開発、及びそれを用いたシミュレーションをもとにした脱炭素で持続可能な社会の実現に向けたロードマップ、さらにそれを実現するために必要な課題等を明らかにすることは達成できる見込みである。

PJ3は、持続社会における将来世代考慮レジームの構築を最終的な目標として、その要素となる規範、指標、制度の3つに着目し、各研究と関連する意識調査を実施してきた。令和5年度までの主な成果として、規範研究では世代間衡平性の規範倫理に関する整理を行い、脱炭素化技術の倫理的、社会的、法制度課題を議論・評価する枠組みを開発した。指標研究では将来世代に引き継がれる資本ストックに基づく持続可能性指標を改良し、将来世代1人当たりの指標に拡張した。また指標にCO₂排出影響を統合し、今期の世界排出の自国の社会的費用、将来の緩和費用、将来の他国排出による自国の社会的費用を付けるべきことを示した。制度研究では将来考慮制度をレビューし、制度類型として監視的制度と醸成的制度に大別できることを示すとともに、政治的短期志向の促進・緩和要因を整理した。関連する意識調査では、地域資源を次世代にどの程度残すかの選択に影響を及ぼす個人属性を明らかにした。

令和6年度は、時間軸を加えた評価枠組みとして、各種政策が世代内・世代間で与える影響を規範的側面から整理する枠組みの開発に着手した。脱炭素社会への移行を想定し、気候変動政策が世代内・世代間で与える影響を規範的側面から整理する枠組みを考案して、試行分析を行い、政策の影響で生じる世代間コンフリクト等を示すことができた(詳細は後述の「特筆すべき成果」を参照)。また、将来世代に引き継がれる資本ストックに基づく持続可能性指標については、CO₂排出の責任(汚染者負担の原則)

に基づいて指標を拡張した。特に、移転補償額に生じるキャピタルゲインの現在価値と、将来の自国排出増加に伴う補償額の現在価値を加える必要があり、移転のタイミングが重要であることを明らかにした。また制度研究においては、将来世代考慮制度の制度が実現しようとする役割などに着目して類型化を行った。意識調査結果の分析では、「将来影響」と「将来継承」という将来世代考慮の態度を構成する主要な2つの指向性が気候変動の影響・原因・対策に関する認知・態度と異なる相関をしていることを確認した。気候変動に関するコミュニケーションにおいて将来世代考慮の指向性とその内訳が従来考えられていたよりも重要な要素であることを示唆するものである。これらと過去3年間の成果をふまえ、将来世代考慮制度等に関する政策提言案を検討した。また、民間企業18社と有識者11名による産学連携の議論を進め、カーボンニュートラル、ネイチャーポジティブ、サーキュラーエコノミーなど各環境分野の取組を統合的に解決していくためのとりまとめ報告書を作成した。

令和7年度は、これまでに実施した個別研究を着実に進めつつ、規範研究では令和6年度に開発した枠組みを用いて、エネルギーに関する諸政策の現在・将来世代への影響についての規範的評価を行う。指標研究では、各国の持続可能性と世界の持続可能性とが必ずしも合致しないスケールミスマッチに対応する指標や、CO₂排出に基づいた持続可能性を表現するための指標を検討する。制度研究では、将来世代考慮制度に関する提言案を精査し、構築すべき将来世代考慮レジームの内容をまとめる予定である。第5期全体を通じて計画通り3つの要素と関連する意識調査を行うことができており、将来世代考慮レジームを構築・提案するという目的を達成できる見込みである。

なお、PG全体として、3年度目からは連携チームをつくり、PJ間連携を強化してきた。具体的成果としては、PJ1で用いているデータをPJ3の観点で分析を行い、21世紀中の被害やGHG排出の変化を世代間衡平性と世代内衡平性に係る変化分に要因分解した。GHGの高排出シナリオでは世代間の差違に係る被害の方が世代内の差異に係る被害よりも大きく世代間衡平性の考慮が不可欠であること、低排出シナリオでは世代内の差異に係る被害が世代間の差違に係る被害と同程度となり、将来の世代内格差への着目も大切になることを明らかにした。

【具体的な主要成果の紹介】

・学会発表など

Hanaoka, T. et al. (2024) Challenges to Trilemma: Climate Change, Air Quality and Nitrogen Waste - Cobenefit Effects and Limitations for Hard-to-Abate sectors under the Global Carbon Neutral Target, 17th IAMC annual meeting, Korea (2024,11)

Chaichaloempreecha, A. et al. (2024) Pathways toward Decarbonized Transport in Thailand: Development of Integrated Transport Model, 17th IAMC annual meeting, Korea (2024,11)

・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）

藤森真一郎・長谷川知子・高橋潔: 土木学会令和5年度環境賞（気候変動緩和策が持続可能な開発に及ぼす影響の評価手法の開発と応用）

・誌上論文など

Melnikova I. et al. (2024). Emergent constraints on future Amazon climate change-induced carbon loss using past global warming trends. Nature Communications, 15, 7623. <https://doi.org/10.1038/s41467-024-51474-8> (2024.9.19.プレスリリース)

Fujimori S. et al. (2022) Land-based climate change mitigation measures can affect agricultural markets and food security. Nature Food, 110-121. <https://doi.org/10.1038/s43016-022-00464-4> (2024.2.25.プレスリリース)

Shiogama H. et al. (2023). Important distinctiveness of SSP3-7.0 for use in impact assessments. Nature Climate Change, 13, 1276-1278. <https://doi.org/10.1038/s41558-023-01883-2>

・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7回会合；2024.04.22.）にて「2050年脱炭素社会実現に向けた排出経路追加分析」を報告

「サステナブル分野の統合的評価に関する勉強会」のとりまとめ報告書（2024.7.5.プレスリリース）

5. 4 令和6年度の特筆すべき成果

● 気候変動がアマゾン熱帯雨林の炭素循環に及ぼす影響の予測

将来の気候変動がアマゾン熱帯雨林の炭素循環に与える影響予測の不確実性を低減することができた。地球システムモデルを用いて、過去35年の世界平均気温上昇のトレンドと、21世紀末の気候変動によるアマゾン熱帯雨林炭素吸収量予測の関係を明らかにした。過去の気温上昇トレンド観測との整合

性を考慮することにより、CMIP6 の将来予測における不確実性を減らすことが可能となった。

● タイの運輸部門における脱炭素シナリオの定量化

タイの運輸部門を対象に、運輸需要モデルと技術選択モデルを組み合わせた分析を行った。COVID19 からの運輸需要の回復により、タイ政府が掲げる個別交通から公共交通へのモーダルシフト政策（TP シナリオ）では、2060 年の GHG 排出量は REF シナリオと比べて約 22%減に留まり、脱炭素対策として十分ではなく、EV 化や燃費向上を推進する TD シナリオでは、GHG 排出量は 2060 年までに REF シナリオ比約 52%減が見込まれることが明らかとなった。ただし、脱炭素の実現に向けた大幅削減には不十分であることが示された。

● 将来世代に関する価値観の可視化

令和 6 年度の規範研究では、時間軸をより明示的に導入した枠組みとするため、各種政策が与える波及効果を被影響集団の特性ごとに評価・整理する枠組みを開発しフロー図の形式で表した。これによって被影響集団として将来世代を組み込むことにより、将来世代に特有な規範的論点を現世代と横並びで整理し、世代内コンフリクトと世代間コンフリクトを 1 つの図中で可視化することが可能となった。

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	平均評価
年度評価	5	8	3			4.13
第 5 期終了時の見込評価	5	7	4			4.06

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

【令和 6 年度評価】

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	アマゾンの熱帯雨林の成果について、一部温暖化を過大評価するモデルについては注意が必要というメッセージは受け入れられやすい。この基準で「はじかれる」モデルは、所謂ホットモデルに限定されるのか、限定されるとすれば、そうしたモデル結果も昇温量でノーマライズすれば炭素循環の結果自体は使えるものなのか、示唆がほしい。	信頼性の高いモデルの外にあるモデルは、過去再現実験において気温上昇が過大評価されるホットモデルである。気温上昇あたりの炭素循環の変化に関しては、過去再現実験における気温上昇とは良い相関がなく、予測不確実性に制約を与えることができない。つまり、ご指摘の通り、ホットモデルの信頼性が低いとは言い切れないので「はじかれる」ことはない。
	世界各国、とくにアジア諸国の温室効果ガス削減についてのモデルの結果から、より大きな削減努力が必要との結論を得、さらにはアジア各国政府にも科学的根拠が提供され、大変重要かつ優れた成果。	評価して頂きありがたい。研究成果を実効性のあるものに高めていきたい。
	PJ3 では各種政策が与える波及効果を、被影響集団の特性ごとに評価する枠組みを開発し、現世代内のコンフリクトのみならず、将来世代とのコンフリクトも包摂して可視化されており、大変興味深い。	評価して頂きありがたい。最終年度に向けてさらなる成果が得られるように取り組んでいく。
今後への期待など	今後の脱炭素社会シナリオの構築に向け、地球規模から国スケールといった空間・時間の視点から重要な研究に体系的に取り組む、特筆すべき成果も多い。今後、グリーン水素（再生可能エネルギーにより生成される水素）を組み込んだシナリオの研究成果の発信も期待する。	評価して頂きありがたい。水素については、電化とあわせて様々なシナリオの検討が可能となるので、水素の導入に向けて判断材料となる定量的な結果を提示していきたい。

	脱炭素や持続的社會を考へる際の様々な角度から研究を行い、今後の進め方に関して重要な知見が得られている。特に、農業部門からの排出対策に関する知見、タイの研究結果など注目されるが、今後のアジアの脱炭素社會の確立に生かしていくために、関係機関との連携が見えるような取り組みに繋がることを期待したい。風力発電の可能性など、まだ利用しきれていない技術があることを示すことは大変重要。	ご指摘いただきありがたい。関係機関との連携の見える化や資源のポテンシャルの評価は、研究連携の枠組みや対策の可能性を広げることにもつながると考えているので、今後もさらに取り組んでいきたい。
--	---	--

【第5期中長期見込み評価】

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	脱炭素社會、持続可能な社會という未知の社會を確立していくための極めて難しいプロジェクトと思われるが、貴重な成果を数多く挙げている。他のプロジェクトの連携や、他の機関、組織との連携の必要性が高く、社會や他のプロジェクトの成果に合わせた研究が求められる。	評価して頂きありがたい。対象分野が広いので、他との連携は必須と認識しており、次期中長期計画も見据えて、成果の発信や研究協力を進めていく。
今後への期待など	ネイチャーポジティブとの連携は今後ますます重要になってくるだろう。推進費における脱炭素とネイチャーポジティブを両立させるシナリオの検討に加え、多方面での連携の検討を進めていただきたい。	ご指摘ありがたい。今中長期計画で取り組める内容は限られるが、次期中長期計画も見据えて、研究を進めていく。
	この課題の重要性を鑑み、今後は、GX 會議など、環境省を越える政策にも入っていけるよう、したたかな戦略を持つことを期待したい。	「したたかな戦略」に向けては、多くの外部有識者のご知見を頂きたく、ご指導をお願いしたい。
	脱炭素で持続可能な社會を構築するための物質の役割を定量化（モデル化）するとともに、ロードマップまで達成できる見込みが大いにある。	評価して頂きありがたい。ロードマップのとりまとめに尽力していく。
	継続的に多くの研究発表を行うだけでなく、アジア太平洋統合評価モデル（AIM）の様な皆が共有できるプラットフォームを継続的にアップデートしている。ただ、取り組む分野が多いのでやや人員不足感がある。スタッフの増強をすべきではないか。	評価して頂きありがたい。人員不足は、長期的にどのような分野に取り組むことが有効か、優先順位を議論するとともに、外部機関との連携も含めて対応していきたい。
	2030、2050 年に向けた CO₂ 排出削減に注力した上で、並行して、非エネルギー系での排出削減、農業部門の CH₄、亜酸化窒素（N₂O）の排出削減の検討は進めていただきたい。将来世代考慮制度に関する政策提言および、産（官？）学連携で、各環境分野の取組を統合的に解決していくことは重要であり、主導的に推進してほしい。	ご指摘ありがたい。非エネ起源のガスも含めて脱炭素社會の実現に向けたロードマップを提示する予定である。将来世代考慮制度ならびに産学連携の統合アプローチについては、主導的に推進し、さらなる成果につなげていくように取り組んでいく。

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 第5期（令和6年度を含む）の研究計画概要

【プログラム概要】

本プログラムにおいては、日本国内の各地域（地方自治体等）を対象に複数の地域の環境に関する課題について地域のステークホルダー（Stakeholder, 以下 SH）と意見交換を行い、課題の解決の方針を明確にして、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6年度の年度計画】

PJ1では、福島県三島町において森林の価値を可視化する社会的インパクト評価手法の構築、琵琶湖において地元の水辺環境への関心を喚起・醸成するアウトリーチ用コンテンツを整備し、水環境の現状を水質と生態系の観点から評価するための調査を継続する。長崎県五島市において、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明らかにする。PJ2では、廃棄物、排水処理、地域交通の分野で、地域の関係者との協議し、対策技術や維持・管理システムの導入プロセスを詳細化する。環境負荷低減効果や新たな価値の創造を評価した上で、地域への社会実装の姿を示し、他地域への水平展開に向けて準備する。PJ3では、地域の社会経済・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手法のさらなる高度化をはかり、地域での評価を試行する。また、ゼロカーボンで住みよい地域に向けた市民の提言が政策化される状況を明らかにし、他地域への展開を支援する。PJ4では、持続可能な社会にむけた課題解決策を市役所や地域の企業などステークホルダー及び上記PJ1-3と共に具体案を考え、受容可能性を検討する。

6. 3 第5期の全体成果概要（令和6年度の成果をグレーハイライトで示す）

PG 全体では、持続可能な社会構築にむけた課題を各 PJ で明らかにし、3 年目後半から 4 年目前半にかけて市役所や地域の企業などのステークホルダー（SH）と共に検討し、解決策の提案可能なものは順次提案をし、受け入れ可能性について協議した。このように脱炭素、人口減少、自然保護と利活用の条件下での持続可能な社会構築にむけた支援を行うことができた。

PJ1 については、①福島県奥会津地域（三島町）、②滋賀県琵琶湖周辺地域、③長崎県五島市を対象として、令和5年度までに①では三島町地域循環共生圏推進協議会とも連携しながら木質バイオマスエネルギー事業の導入可能性の検討を進めた。その結果、町民の森林に対する関心の低下が主要課題の一つであることが確認され、町民目線による森林価値の評価および可視化を目指す社会的インパクト評価手法の開発に着手した。②では琵琶湖在来魚および水環境の保全に注目し、滋賀県版 SDGs である Mother Lake Goals (MLGs) に含まれる琵琶湖在来魚の保全・再生に繋げるための生態調査を行い、産卵・回遊状況のデータを蓄積するとともに、県内 SH と協力して、水環境保全に関する調査・研究を実施した。③では脱炭素計画支援、自然資源保護と利活用、人口減少下でのインフラ維持に注目し、SH へのインタビュー調査をもとに「五島市での脱炭素計画支援」「沿岸域における藻場の再生とサンゴなど自然資源の保護と観光利用」「人口減少下でのインフラ維持の計画検討（排水処理、ごみ処理計画、公共交通）」の3点について検討をすすめることとなった。

令和6年度は、①では社会的インパクト評価手法の開発を進め、森林価値評価指標のレビュー、町の森林に関わる主要な SH へのインタビュー調査、ワークショップのプロトタイプの開発と試行を実施した。②では在来魚の産卵・回遊の調査を継続しデータを蓄積するとともに、一部の解析結果を公表した。また、在来魚の生態データの知見が琵琶湖や滋賀県の魅力増進につながるかの検証を開始した。更に、

魚類相と水質の関連のデータ取得を継続し統計解析を進めた。③では、PJ3-2 で開発した「CO₂削減診断ツール」を五島市に提供しツールの改良および脱炭素施策支援を実施した。五島市は「第5回脱炭素先行地域」に選定された。また、五島市における排水処理に関して現地調査を実施するとともに、市役所担当者ととの協議を通じて、課題の共有と解決策の検討を行った。

令和7年度は、①では三島町の脱炭素施策や森林施策への提言を行い、②では在来魚を用いたアウトリーチ活動の効果を明らかにするとともに、琵琶湖における魚類の餌資源の影響を明らかにする。③では五島市における各種提案の実装可能性の精査を進める。第5期全体として、①では森林に関する社会的インパクト評価を実施することで町民目線による森林価値の可視化を行い、町が進める森林施策や脱炭素施策への提言を行う。②では滋賀県に対し在来魚の保全・回復につながる施策提言を行い、豊かな生物相を維持する水環境について滋賀県と共に議論する体制を構築する。③では、抽出した課題である長崎県五島市の「脱炭素計画支援」、「自然資源の保護と利活用」、「人口減少下でのインフラ維持」に関する調査研究に基づいた提案を行い、将来計画やビジョン策定に貢献できる見込みである。

PJ2 については、人口減少下にある地域の課題解決を支援するため、令和5年度までに、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（CN）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。排水処理に関しては、データに基づく分析を詳細化し、污水管理にかかる地域課題とニーズの把握及び離島版モデルの開発を進めるなど、具体的な提案を行った。地域交通については、担当部局に聞き取り調査を実施し、住民の生活環境や交通手段の実態、観光客の来訪状況や移動環境について現状や課題を整理した。リサイクル困難な廃棄物の効率的な利用に対しては、事業化に向けた検討を進めることができた。また、地域の技術検討委員会に参加し、水質安定化のための運転手法を提案し、地域における污水処理の最適化に貢献した。

令和6年度は、廃棄物を効率的に利用することによる化学・製紙産業のCN化構想の社会実装に向けた検討を国内外の複数の地域で産官学の連携で実施した。様々な地域に適用可能なシステムと評価され始めた。排水処理では、流入量不足により運用コストが嵩み維持管理が困難化した下水処理施設のダウンサイジングと省電力化を目指し、高知県須崎市に導入された排水処理システムについて、通年で既存施設に対して81%、水質が悪化しやすく電力消費量が増える冬期においても76%の電力削減が可能である事を行政、民間企業などと連携し、評価・実証した。

令和7年度は、廃棄物処理や污水管理のあり方、交通施策の方向性の転換などを具体化し、地域課題の解決の見込みや他地域への適用可能性、阻害要因などを整理する。また、LCCN推進研究会での活動等を通じて、廃棄物を利用した蒸気供給及びカーボンリサイクルの仕組みの水平展開を図る。第5期全体として対象とする対策技術は各専門分野に応じて異なるが、五島市など共通の対象地域において各技術の提供可能性とその効果についてSHと協議し、新たな価値創出に繋がる対策導入の道筋を共有する。また、技術によっては産業都市など国内外の他地域においても産官学の連携体制を構築して技術実装の準備を行う。

PJ3 については、各自治体における持続可能な地域社会の姿と転換方策を定性的かつ定量的に検討する枠組みを構築し、持続可能性の要件とSHの意見・要望に基づく地域社会像の探索や、地域特性や個人属性を踏まえた生活・行動の分析・構造化と転換可能性の検討を行い、持続可能な地域社会に向かう道筋を提示する。そのため、四次メッシュ別、都道府県別人口動態の年代・時代・コホート（APC）分析、運転者数と事故数の分析、人口シナリオの提示と空き家マップの作成、気候市民会議のレビューと川崎の経験に基づくつくばでの会議設計を行ってきた。また、地域脱炭素の道筋を検討できる診断ツール（地域版脱炭素ナビ）でのエネルギー・CO₂排出量評価の基盤となるデータ整備や計算手法の開発と具体地域での評価を推進するとともに、生物多様性との両立など複数課題の同時解決の可能性に関する分析を推進した。

令和6年度は引き続き全国市区町村別にAPC分析を拡張し、就学、就業、転職に伴う人口動態が地方や都市規模で異なることを示した。また気候市民会議つくばを実施し、報告書と論文で内容を公表し他地域での改良に役立てるとともに、各提言の実現ロードマップ化を支援した。地域診断ツールを複数の自治体について実装し、エネルギー消費量、供給量、炭素固定量の操作ができるツールを示しつつ、自治体職員との意見交換を行い、対策・施策の想定と操作方法の改良を行った。

令和7年度は、各自治体と議論を行い相対的に実行可能性の高い人口維持策を検討する。また、自治体版気候市民会議の改良に継続的に貢献する。地域診断ツールの改良を継続的に行い、脱炭素以外の側面も含め、利用されるように公開と発信を進める。第5期全体として、地域詳細な人口動態のAPC効果を明らかにし、共通利用可能な人口分布シナリオを提示する。また、全国市区町村別の家庭と乗用車のCO₂排出量データの政策活用を進め、気候市民会議の実施例のレビューを踏まえてより改善された手法

の提案を行う。さらに、地方自治体規模を対象に持続可能性に関わる側面も俯瞰して地域の現状を診断し、将来の持続可能な地域社会像とその転換の道筋を定量的に検討できる手法の開発を行い、複数の地域で試行する目標を達成できる見込みである。

PJ4 については、リモートな地域での持続可能な社会を構築のため、令和 5 年度までに地域での課題の抽出を実施し、その分析・評価を行った。徐々に進行する人口減少や温暖化については「我が事化」することが難しく、地域課題の類型化では人口減少下での社会インフラの維持について施設の老朽化、減容等による焼却炉等の改修、公共交通（バス）の維持などが課題として挙げられた。また、脱炭素に関しては系統接続の問題や、家庭への普及率の低さなどに課題があった。

令和 6 年度は、持続可能な社会構築のための要件の分析や支援の限界を考察した。労働人口の維持、各職種の担い手確保、各自治体での独自予算の確保、過剰なインフラ施設の適正化、地域コミュニティの維持、脱炭素など外部要因への対応が持続可能な社会構築には必要である。支援の限界では各自治体の予算や実施計画など制約があることや、小規模地方自治体では一人で多くの業務を兼務している場合も多く人材の不足が問題となる。

令和 7 年度は、要件や限界についての考察を進め、持続可能な社会構築に向けた支援のありかたや課題解決の方策を明らかにする。第 5 期全体として、計画通り各地域における課題の抽出や解決策の提案、持続可能な社会の構成要件や自治体等に対する支援のありかたなどについて考察を進め、持続可能な地域社会実現に向けた解決策の構築と地域への制度導入の支援の目標を達成できる見込みである。

連携：PJ2、PJ3、PJ4 と連携し、PJ1 では長崎県五島市での持続可能社会構築に統合的に取り組んだ。脱炭素支援、人口減少下でのインフラ維持、自然保護と利活用について、各種課題を主に市役所と相談し対応策を提案した。また、将来ビジョン・シナリオの策定のためのアンケート調査を PJ3 や市役所と協力して行い、同時にコミュニティ維持の課題について漁協などの協力を得ながら聞き取り調査を行った。

【具体的な主要成果の紹介】

口頭発表：渡部鮎美（2024）漁師と考える海の環境問題ー長崎県五島市玉之浦地区を事例にー.日本民俗学会第 76 回年会

受賞：日本都市計画学会 2021 年年間優秀論文賞(2022.6.3) 金昺敏・松橋啓介・石河正寛・有賀敏典・崔文竹「都道府県別人口変動に及ぼす年齢・時代・コホート効果の分析」

2022 年 環境科学会 学術賞(2022.9.9) 松橋啓介「持続可能な社会設計に向けたシナリオ評価と社会への反映」

誌上論文：松橋啓介, 他 (印刷中). 気候市民会議つくば 2023 の設計と運営. 土木学会論文集, 80(26).

芦名秀一(2022)地域連携を考慮した再生可能エネルギーを活用した脱炭素型エネルギーシステムの実現可能性検討. 地球環境, 27 (1), 19-30.

報道：2023.1.4 朝日新聞デジタル 『江戸時代の藩の名残？それとも TX？ 茨城が人口分散率 1 位の背景』

特許：特許第 7548531 号、散水式の浄化装置及び浄化方法、珠坪一晃、竹村泰幸 他、2024.09.10

6. 4 令和 6 年度の特筆すべき成果

● 地方自治体でのカーボンニュートラル支援

PJ3-2 において国内の地方自治体における脱炭素の可能性を調査し脱炭素支援のためのツール開発と普及を行った。特に工場地帯がある地域での CO₂ 削減は難しいため、PJ2-1 では廃棄物集積ー焼却ー蒸気製造による CO₂ 削減システムの構築を瀬戸内の工業地帯で進めた。市民と協働での CO₂ 削減については PJ1-1 では山間部では福島県三島町で木質バイオマスを用いた「三島町ゼロカーボンビジョン」の推進を支援し、PJ3-1 では郊外の都市であるつくば市で気候市民会議を開き、会議で出た市民の要望について市役所が実施を検討する際、国環研はロードマップ化を支援した。

● 人口減少下でのインフラ維持

PJ2-2a, b では窒素排出から見た国内污水管理サービスの実態把握を行い、例として高知県における人口減少地区での過剰となった排水処理施設のダウンサイジングを支援し、並行して排水処理施設の健全性診断ツール開発した。PJ2-3 では鹿児島県・大崎町におけるごみ分別を支援するとともに、リサイクル（CE）活動における地域コミュニティの強化と新たな価値創出を明らかにした。PJ2-4 では全国離島における公共交通の実態を把握し対策案を五島市役所担当者等と協議した。

● 五島市・琵琶湖での統合的研究

PJ2、PJ3、PJ4 と連携し、PJ1-3 では長崎県五島市での持続可能社会構築に統合的に取り組んだ。脱炭素、インフラ維持、自然保護と利活用についての課題を市役所など SH と相談し、対応策の検討に着手した。第 5 回脱炭素先行地域に選ばれた。また、将来ビジョン・シナリオの策定のためのアンケート調査を行い、同時にコミュニティ維持の課題について聞き取り調査を行った。PJ1-2a, b では琵琶湖の水質保全と在来魚の再生・保全策の検討（NP）と琵琶湖と人とが共生する社会への回帰の検討を滋賀県庁とともに推進した。在来魚の産卵場所として琵琶湖帰帆島と旧湖岸の間にあるや中間水路が重要であることを科学的知見として知事や議会に示し、埋め立て見直しにつながった。

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	平均評価
年度評価	2	10	3			3.93
第 5 期終了時の見込評価	4	9	2			4.06

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

【令和 6 年度評価】

	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	現在の自治体のニーズや愛着の観点が表示されるなど興味深く重要な成果である。全国展開の実態や統合的ビジョンを考えるための知見が得られつつある。支援ツールが有効利用され、さらに広がるとよい。	成果が上がっていることの評価、及び、プログラムの全体像をご理解いただきありがたい。ほかの地区にも展開できるよう地域性と一般性の両方のバランスに配慮しつつ研究を進める。
	横展開について例えば脱炭素支援ツールの普及については、今後の課題と捉えていると理解したが、縦割り問題で統合的ビジョンが欠けがちな自治体や、気候市民会議等をする余力のない自治体に適用可能な方策も今後検討すると、より横展開の可能性が見えてくるように思う。	統合ビジョンについては気候市民会議が有効と考えるが、余力のない小規模自治体では市民や市役所職員へのアンケートや市民への聞き取り調査などを通じて両者の将来像を近づける試みや、社会的インパクト評価の方法を用いて例えば市民の森林に対する考えを収斂する取り組みを行うことで、小規模自治体でのビジョン作成の方法論を提案していきたい。
	カーボンニュートラル、ゴミ問題などについて、実際に提案・提言・アドバイスも行っておられる点が良い。五島市が脱炭素先進地域に選ばれたことは、本 PG の支援が大きかったと評価できる。論文発表が難しい研究だが、論文成果も挙げている。	これからも地方自治体と協力し、地域の特性を生かした持続可能な社会構築に向けて取り組んでいきたい。学術的な成果を挙げるとともに、自治体と協力して社会実装も進めていく。プログラムの全体像をご理解いただきありがたい。
今後への期待など	CO ₂ 削減ツールの開発・普及は、多くの自治体等が恩恵を受け得る。また、LCCN（Life Cycle Carbon Neutral）については、脱炭素（CN）だけでなく循環経済（CE）の観点から、長期的かつ全体的な環境負荷を考慮しつつ検討を進めることを期待する。来年度、課題への新たな対処方法や、持続可能な社会づくりに特有の課題とその解法について具体的提案があると有用。	CN 支援ツールや LCCN（リサイクル困難な低品位廃棄物も含めて CN を達成する仕組み）の取り組みなど自治体と協力し CN、CE の社会実装が進むよう研究を進めていく。人材不足などは小規模自治体の共通の課題であるので、CN だけではなく、人口減少下での環境インフラ整備などについて、自治体と協力し具体的な提案もしつつ研究を進めていきたい。
	地域自治体向けの、脱炭素：CN 支援、CN	小規模自治体では人材不足とともに予算の

	支援ツールなどの提供は、実務につながるが、予算立ての厳しい自治体も多い中、どれだけ国全体で効果があげられるかが今後、課題となるだろう。人口減少下での環境への配慮をしながらのインフラ整備は現実問題として重要な課題である。地域の現状に合ったシナリオの作成を期待する。	制約もある。CN など環境問題のほかにも医療や介護、教育、都市域までの交通など市民の要望の高い事項もある。国境離島法や脱炭素先行地域など国・環境省からの補助金も活用しつつ、また、環境省の地方事務所、脱炭素 PG、適応 PG 等とも協力し全体として効果を挙げたい。
--	--	--

【第 5 期中長期見込み評価】

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	地域における意思決定は短期的なものや長期的なものも同じようなプロセスをとることが多いが、今のようなステークホルダーの意見を聴きつつ行う形が良いのか、それとも先見の明があるリーダーが決めるのが良いのか、永遠のテーマではある。	ご指摘ありがたい。我々としては制度面が大事と考えており、地方自治体などと協力して地域共創的に持続可能な社会が実現できるよう具体的な提案をしていきたい。
	森林価値レビューや、水環境を水質と生態系の両観点から明らかにしようとするのは、地域研究として重要であり、また地域インタビューを通して地域の特性を活かして解決策を試行しており重要。	本 PG の研究の成果が上がっていることを評価いただきありがたい。ほかの地区にも展開できるよう地域の多様性と一般性の両方のバランスに配慮しつつ研究を進める。
今後への期待など	今年度は連携・統合可能な課題として「脱炭素」、「人口減少下でのインフラ維持」、「持続可能な社会構築のための統合的アプローチ」として再構成され、プログラムが全体的にすっきりまとまった。この体制で最終年度に向けて成果のまとめを期待したい。	プログラムの全体像をご理解いただきありがたい。今年度示した方針の下で最終的な成果を取りまとめたい。
	今回、複数地域での取り組みをテーマごとにまとめてご紹介いただいたことは分かりやすい。最終成果として、それぞれのテーマに関し、同様の条件を備えた自治体に一般化しうる新たな知見が得られれば次の段階の研究につながる。また「ステークホルダーとの対話・共創による」の方法論に関し本研究を通じて明らかになったことをまとめて示せば、多くの自治体にとって貴重な情報になるだろう。	各分野各地域で進めてきた研究の成果を評価いただきありがたい。ほかの地区にも展開できるよう地域の多様性と一般性の両方のバランスに配慮しつつ研究を進める。また、学術的成果も上げ、かつ、地域共創的に社会実装が進められるようバランスに配慮しつつ研究を進める。環境省や地方環境事務所などとも連携しつつ進めていきたい。
	・国内自治体の脱炭素可能性調査と脱炭素（CN）支援ツール開発は必要だと思うが、工場地帯のある地域も含めて、脱炭素 PG の国全体と本 PG の自治体の積み上げの整合性をとることを期待する。 ・島嶼地域、特に五島市での持続可能な社会構築の支援が進んでいる。他の離島も含めた一般化についても期待する。 ・琵琶湖と人の共生についても、歴史的にも長い既往研究の上に立って、象徴的な集大成ができるだろう。	CN 支援ツールや Life Cycle Carbon Neutral（LCCN）の取り組みなど自治体と協力し、また CN の社会実装が進むよう脱炭素 PG とともに協力し研究を進めていく。五島市での取り組みを例とし、ほかの地区にも展開できるよう地域の多様性と一般性の両方のバランスに配慮しつつ研究を進める。琵琶湖については、環境問題に長く取り組んできた滋賀県庁、琵琶湖環境科学センターと協力し、水質と在来魚などの生態系、および、在来魚に象徴される琵琶湖がもたらす自然の恵みと人との関係について取りまとめていく。

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 第5期（令和6年度を含む）の研究計画概要

【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を行う。3年を目標に地域資源利活用や災害廃棄物処理支援等に関する主な技術・システム開発等を行う。さらに、それら成果に基づき、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や、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6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、県外最終処分に向けた技術シナリオの開発と最大減容化に向けた放射性Csの濃縮技術の開発を進めるとともに、木質等のバイオマス発電技術開発としてガス化-メタン発酵コンバインドシステムの実証を進める。

PJ2「被災地域における環境影響評価及び管理研究」では、地元住民の山菜利用による追加被ばく線量評価やダム湖底質改善による溶存態¹³⁷Cs負荷低減等に対する費用便益評価、生態系管理指生物に対する管理効果の検証、避難指示区域内イノシシの豚熱ウイルス感染実態把握をそれぞれ実施する。

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、地域統合評価モデルへの生態系サービスモジュールの実装と浜通り地域の復興等を実現し得る将来シナリオの定量化や、地域エネルギーマネジメントの評価システムの高度化と浜通り地域への水平展開を図る。

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、大熊町のRE100産業団地の実現に向けたシステム設計、地域協働策やパターンランゲージを活用した今後の地域づくりの方向性の検討等を通じて、地域環境政策の相互共有を支援するためのプラットフォームのプロトタイプを構築する。

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」では、災害廃棄物対策ツールの実装方法に関する検討を自治体と協働で進めるとともに、首都直下型地震時に発生する大量コンクリート殻の海洋利用に関する新たなシナリオの導入と検討を行う。

PJ6「緊急時における化学物質のマネジメント戦略」では、災害時等の化学物質排出事象への対応力強化に向けた有効な演習手法の検討、化学物質の自動同定定量システムではAIQS-LCのデータベースに災害時想定物質の追加収載、環境予測として海浜植生等の回復と遷移に関する変動解析等を行う。

7. 3 第5期の全体成果概要（令和6年度の成果をグレーハイライトで示す）

PG全体では、技術やシステムの開発が進捗し、それらを活用した福島環境回復・創生や将来の災害への環境面での備えに資するシナリオやシステムの構築と提案に繋げる等、実装を展開しつつある。

・PJ1については、令和5年度までに県外最終処分に向けた環境安全性他を考慮した処分技術シナリオのプロトタイプの開発と最大減容化を目指した飛灰洗浄液中の放射性Cs濃縮技術を開発した。また、

放射能に汚染された木質バイオマスの熱電利用を目的として、燃焼発電及びガス化発電の開発及びそれらの安全な運転手法を確立した。

令和 6 年度は、引き続き県外最終処分に向けた技術シナリオの開発と最大減容化に向けた放射性 Cs の濃縮技術の開発を進め、基本軸となる 3 つのシナリオの設定と各シナリオによる最終処分量の算定等を行った。また、木質バイオマス利用については、ガス化実験から、複数のバーク種を対象としたガス化率や生成ガス組成等ガス化特性の温度依存性等を明らかにした。

令和 7 年度は、最終処分のための安定化体からの放射性 Cs の溶出挙動評価等から、最終処分場の具体的な施設形態を明示する。また、木質ガス化発電においては、室内実験の研究成果を実機へ反映する。

第 5 期全体として、県外最終処分実現のための技術開発を達成できる見込みである。また、木質バイオマスの熱電変換技術及び残渣の利活用法と放射性 Cs に対する安全性対策法の確立が期待できる。

・PJ2 については、令和 5 年度までに、栽培と調理によるコシアブラ新芽の ^{137}Cs 濃度低減効果を検討し、例えば茹でて水に浸すことが非常に効果的であることを明らかにした。また、ダム湖の ^{137}Cs 動態モデルの開発と淡水生態系の食物網を考慮した ^{137}Cs の移行メカニズム解明を進め、例えば淡水魚の ^{137}Cs 濃度への餌資源の影響を解明した。さらに、無居住化及び避難指示解除の影響指標となる生物群の抽出とその分布・動態を予測する統計モデルを構築した。

令和 6 年度は、飯舘村 A 地区住民の山菜利用による追加被ばく線量を評価し、追加被ばく線量は年間 1mSv を大きく下回することを明らかにした（特筆すべき成果 1）。また、ダム湖 ^{137}Cs 動態モデルを用い、底質改善による淡水魚の ^{137}Cs 濃度低減効果は費用に比べ小さいことを確認した。さらに、長舌ハナバチ類の種・系統的・機能的多様度指数が避難指示解除区域で高い傾向にあることを示した。

令和 7 年度は、サブテーマ 3 では統計モデルの改良による無居住化による生態系への包括的な影響評価・予測等を行う。サブテーマ 1 と 2 は F-REI（福島国際研究教育機構）への移管により本年度終了する。

第 5 期全体として、山菜等利用による追加被ばく線量の推定とその低減手法の効果検証や、ダム湖除染シナリオによる溶存態 ^{137}Cs 濃度低減効果の予測と費用便益評価を達成するとともに、生態系管理効果指標生物種の確立や避難指示区域内での豚熱分布状況の提示等について達成できる見込みである。

・PJ3 については、令和 5 年度までに、被災地域の復興データベースの整備と解析、解析結果も加味した地域統合モデルの構築と試算を行った。また、地産地消型エネルギー事業の水平展開に資するエネルギー需要予測手法を構築し、公共施設等の再生可能エネルギー利用可能量等を評価した。

令和 6 年度は、居住や産業立地等異なる要因を重視した 4 つの将来シナリオの構築を行い、それらを基に地域統合モデルによる将来推計を実施し、居住人口等のシナリオ間の差異を明らかにした（特筆すべき成果 2）。また、地域エネルギー解析システムとして、デマンドレスポンスと電気自動車の蓄電池を利用したエネルギーマネジメントのシミュレーションモデルの精緻化と検証を行った。

令和 7 年度は、避難指示解除区域を中心とした、浜通り地域の各市町村における将来シナリオの定量化と分析によって、まちづくりに関わる施策に有用な情報を提供する。また、浜通り地域における地域新電力を対象としたエネルギーマネジメントのシミュレーションを完了する。

第 5 期全体として、将来シナリオの構築を完了し、浜通り地域の復興に有用な情報を提供する。また、地域解析システムによる浜通り地域のエネルギー地産地消を実現する取組に着手する見込みである。

・PJ4 については、令和 5 年度までに、大熊町での「RE100 産業拠点の実現にむけたエネルギー拠点構想」の取りまとめと実現にむけた検討課題の特定等をした。また、避難指示解除区域への適用にむけて環境まちづくり先進事例の知見の收集整理と課題解決のポイントを抽出等した。

令和 6 年度は、大熊町における「RE100 産業拠点の実現にむけたエネルギー拠点構想」の実現にむけ協議体制を特定し、具体的な取組の実施に向けてその整備を進めている。また、浜通り地域関係者への環境まちづくり先進事例の知見の提供とその活用のための検討会を実施し、地域の課題とその解決に向けたまちづくりの過程を共有することができた。

令和 7 年度は、大熊町における「RE100 産業拠点の実現にむけたエネルギー拠点構想」の政策化、事業化のための判断材料を特定し、町の計画・政策に貢献する。また、先進事例調査より抽出した知見の適用を大熊町において展開する等して、持続可能な地域の自律的デザイン支援方法を明らかにする。

第 5 期全体として、地域のステークホルダーとの協働の下、避難指示解除区域における地域資源活用システムの構築と地域社会システムの創生を達成し、同地域の政策立案等への貢献等が期待できる。

・PJ5 については、令和 5 年度までに、災害レジリエントな廃棄物処理ガバナンスについては、その概念モデルの定式化と地域総体における実現能力の特徴を明らかにした。また、首都直下型地震時に大量に発生するコンクリート殻（コン殻）の海洋利用シナリオの有効性を評価した。

令和 6 年度は、「災害廃棄物対策マネジメントツール：Sai-hai」の実装方法として、自治体における災

害廃棄物の対策の自己評価結果の効果的な活用方法を明らかにした（特筆すべき成果 3）。また、コン殻の新たな海洋シナリオ（窪地充填シナリオ）の CO₂ 発生やライフサイクルコストの観点から、課題と従来シナリオとの組合せによる利用可能性を明らかにした。

令和 7 年度は、調査や自治体との協働に基づき、災害初動期における災害廃棄物処理の関係主体の実務的に有用な知見を事例集・ガイドブック等の形で取りまとめる。また、コン殻の海洋シナリオについて、過年度の成果を含めて 5 年間の成果をガイドラインとして取りまとめる。

第 5 期全体として、災害廃棄物処理に係る平時とのシームレスなガバナンスの在り方の提示と、巨大災害時に発生するコン殻の出口戦略としてガイドラインの作成による社会実装への貢献が期待できる。・PJ6 については、令和 5 年度までに、リスク管理体制の体系化に基づき災害・事故時の環境リスク管理に関する情報基盤である D.Chem-Core 構築・公開した。また、災害時の環境モニタリングにむけて AIQS の汎用化と高度化を地環研とともに進めた。さらに、調査に基づき東日本大震災の干潟生物相への影響と変遷を明らかにした。

令和 6 年度は、地環研職員を対象とした第 1 回机上演習の解析によって、災害事故時の環境への化学物質の排出対応の流れを体系化した。また、AIQS-LC の他機種への展開として、データベースへの 31 物質データの追加収載とともに、異なる測定方法による感度比較を実施した。さらに沿岸生態系変動予測として、松川浦の調査結果を基に福島レッドリストの改訂を進めた。

令和 7 年度は、第 2 回の机上演習の実施とその結果を踏まえた災害・事故対応のための情報基盤の改良とリスク管理体制の体系化や、災害時における現地測定可能なドローンの開発等を進める。また、調査や自治体との協働に基づき、災害初動期における災害廃棄物処理の関係主体の実務的に有用な知見を事例集・ガイドブック等の形で取りまとめる。また、蒲生干潟と松川浦での現地調査を継続する。

第 5 期全体として、緊急時の化学物質のリスク管理体制の考え方について、情報基盤システムの提供や、漏洩化学物質の汚染状況を迅速かつ適切に把握可能なツールの構築等への貢献が見込まれる。

【具体的な主要成果の紹介】

・学会発表など

渡邊未来ほか（2024）野生山菜コシアブラに ¹³⁷Cs を供給する土壌深度の推定. 第 135 回日本森林学会大会, 講演要旨集, 113.

五味馨ほか（2024）中間貯蔵終了後の地域復興の方向性に係るシナリオ・アプローチの提案. 第 13 回環境放射能除染研究発表会.

・誌上論文など

Tajima, R. et al. (2023) Conceptualizing disaster waste governance using network governance perspectives. International Journal of Disaster Risk Reduction 99, 104137. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2023.104137>

Sakai M et al. (2024) Exploring simple ways to avoid collecting highly ¹³⁷Cs-contaminated *Aralia elata* buds for the revival of local wild vegetable cultures. PLoS ONE, 19, e0292206. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0292206>

Ohnishi S. et al. (2024) A Framework for Analyzing Co-Creation Value Chain Mechanisms in Community-Based Approaches: A Literature Review. Sustainability, 16 (7), 2919. <https://doi.org/10.3390/su16072919>

Arima et al. (2024) Mass balance and economic analysis of volume reduction treatment for final disposal of radiocesium-contaminated incineration residues. Process Saf. Environ. Prot., 187:1150-1160. <https://doi.org/10.1016/j.psep.2024.05.029>

・活動内容など

災害環境情報プラットフォーム, 愛知県「災害廃棄物処理スペシャリスト養成研修」 ～Sai-hai を活用した人材育成～, <https://dwasteinfo2.nies.go.jp/page/page000409.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 6 年度の特筆すべき成果

● 里地里山における放射線被ばくリスクの低減に関する研究

福島県飯舘村をモデルとして、山菜採取・摂取による追加被ばく線量推定を行った。作成した食物摂取頻度質問票を用い、地域住民 25 名への聞き取り調査から得られた原発事故前の最大摂取量に、「2021 年の山菜中の放射性セシウム濃度」と「調理による低減効果」を乗じて、内部被ばく線量（年間 0.2～32 μSv）を推定した。さらに、山菜採取等による外部被ばく線量との合算値は、年間 1mSv に対して最大で 6%相当と十分に小さいことを明らかにした。

● 浜通り地域の復興に関するシナリオ・アプローチの提案

中間貯蔵施設を含む避難指示未解除の区域や最近解除された区域を念頭に、復興の方向性や整備の重点に関する枠組みを提案した。活用する資本と地域内外の関係より2軸を設定し、各象限に対応するシナリオとして重視する要素と整備の重点を示した。これを基に、大熊町、双葉町を主な対象として地域統合評価モデルにより各シナリオの人口・経済活動への影響を試算し、経済活動と居住人口の回復は必ずしも一致しないことを示した。

● 災害廃棄物対策マネジメントツール：Sai-hai の効果的な実装方法の検討

過年度に開発した「災害廃棄物対策マネジメントツール：Sai-hai」(<https://www.nies.go.jp/sai-hai/>)では、市町村職員が自組織の災害廃棄物対策が十分実施されているかを自己評価できる。このツールの効果的な実装方法を愛知県の研修において実装・検討したところ、個人で活用することによる効果よりも、個人利用から得た自己評価結果を持ち寄り集団で討議することの効果大きいことが示唆された。今後、他の市町における試行結果もふまえ、Sai-hai を利用したマネジメントガイドを作成し、市町村の災害廃棄物対応力向上に貢献する。

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	平均評価
年度評価	3	8	4			3.93
第5期終了時の見込評価	4	8	3			4.07

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

【令和6年度評価】

	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	災害対応という社会に直接成果を反映する必要のある課題に迅速に取り組んでいる。昨年度までに主要な開発を達成した技術・システムを今年度は精緻化して地域実装支援を進められ、これまでの国環研の地方自治体との繋がりを生かした効果的な取り組みと思う。さらに学術論文数を高いレベルで維持していることを評価する。	実務的貢献が特に求められるテーマであり、手法・システムの実装についても研究してきた。社会全体として、災害事故時の化学物質のリスク管理の重要性、衛生面での大きな課題の認識はまだ希薄な段階と思われる。自治体との演習を通じたシステムの実装・対応力強化に取り組み、今後も成果の共有と発信に努める。学術論文としての成果発信にも一層力を注ぐ。
	原子力災害という特質からして、十分なリスクマネジメントとしては、より広範な意見への配慮、とくに女性、子ども、避難中の方など、声をあげにくい人の意見がより含まれるよう工夫が必要。バイオ炭のコンポストとしての利用は植物への吸収に繋がり得る。建築建材など別の使い方も模索してはどうか。	様々な属性を持つ住民の皆様から意見を伺う機会を企画していきたい。ご指摘のように、声を上げにくい方々の意見を積極的に取り入れられる工夫を重ねる。また、連携自治体とも復興政策に市民の意見を反映させる重要性や価値の共有を進めたい。バイオ炭のコンポスト以外の用途への検討も進めたい。
	災害多発国の日本として、海外から注目され期待されている分野なので、多く情報収集されることを希望する。災害時の化学物質の流出対応などの机上演習は、蓄積された上で他に基づく対策法として良いものに改良後、早急な全国に展開を期待する。	プログラムの取り組みについてご希望、ご期待をお寄せいただきありがたい。成果の国際発信を念頭に置いて取り組んでいく。また、災害時の化学物質の流出対応などの机上演習については、改良を重ねつつより広く展開できるよう努める。
今後への期待など	地域と協働した環境復興を実現するための多岐にわたる取り組みを積極的に実施している。提示された4つのシナリオからどのように復興の方向性を見出	PJ2の成果をはじめとして、本プログラムの取り組みについて高く評価いただきありがたい。4つのシナリオについて、これまでに構築した住民・行政との接点を活用し、どのような

	していくのが難しいが、地域住民が主体的に取り組むことの必要性も理解できる。これらの成果をどのように生かしていくか今後の課題とを感じる。	方向性・地域の機能が望ましいかを議論する切掛けとなるよう利用し、またシナリオを修正していく。
	体系的な整理を進めながら、基礎研究と現場に即した社会実装の地域研究を遂行している取組みは大変意義がある。災害環境学の確立はぜひとも成し遂げていただきたい取組みである。	本プログラムの取組みについて高く評価いただきありがたい。最終年度に向けて災害環境学の確立を含め研究の深化を図りたい。

【第5期中長期見込み評価】

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	国際コミュニティのけん引について、欲を言えば、日本発で実験プロトコルなどを発信して、海外研究者をまとめて引っ張っていきけるような活動があるとよい。	貴重なアドバイスありがたい。CCCA 全体として国際的なリーダーシップを発揮できるように努力していく。
	新しい研究分野ではあるものの、担当研究者の努力によって、着実に成果が上がっている。特に地域気候変動適応センターと協力して進められる研究は、日本の各地域の適応計画や適応策策定に大いに役立っていると評価する。	ご評価いただきありがたい。引き続き成果を創出できるように努力し、次期中長期に向けて加速していく。
今後への期待など	気候変動適応分野の活動は国内外を問わずローカルになる。地域の経験を共有する手法は国際的に開発されるべきだが、論文ベースの共有にとどまっている。活動自体を多言語環境で共有できないだろうか？	貴重なアドバイスありがたい。活動そのものの多言語環境で共有する点に関しては、AP-PLAT や他国の気候変動適応情報プラットフォーム運営組織と連絡しながら模索していきたい。
	市民参加型の研究なども成果があり、適応策を社会に連携することにおいて有効と考える。小中学生との取り組みなども将来的な社会との連携や人材育成に有効なのではないかと思う。ぜひ積極的に行っていただきたい。	貴重なアドバイスありがたい。アドバイスに従い、社会との連携や人材育成も視野に入れた研究を推進していく。
	気温上昇の生物への影響や、それに伴う環境変化の影響は大変大きい。どこに注目して研究していくのか、得られた知見をどう発信していくのか重要。時間と空間の情報を正確に捉えており、将来予測に極めて重要な役割を果たしていると考えられる。今後、これらの取り組みが関連する機関や組織と繋がり社会の変容に繋がることを期待する。	貴重なアドバイスありがたい。アドバイスに従い研究を推進し、社会変容に繋がるように努力していく。

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 35) 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 第5期（令和6年度を含む）の研究計画概要

【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6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。

9. 3 第5期の活動内容（令和6年度の活動はグレーハイライトで示す）

（1）研究プログラム間の情報共有と、俯瞰的な作業

令和5年度までには、月に一度の定例会合を持ち、4つの研究プログラムの進捗や話題を共有した。自然共生研究プログラムと物質フロー革新研究プログラムも含む外部資金研究課題の俯瞰図(毎年度アップデートを実施)と、研究課題のネットワーク図を作成した。

令和6年度も月に一度の定例会合を継続し、気候変動関連4研究プログラムによる本イニシアティブ関連の研究活動の俯瞰図と、外部資金研究課題の相関図のアップデート版を作成した。そして、企業等との連携状況の整理を行った。

令和7年度は定例会合を継続し、俯瞰図のアップデートを通して、次期中長期計画期間のための発展的な研究課題や研究戦略の検討へと繋げる。

（2）連携テーマの議論

本イニシアティブでは分野横断的な議論が必要と考えられる下の6つのテーマを連携テーマとして設定し定例会を中心に議論を行う。

- ① 生物多様性×脱炭素(自然保護と再生可能エネルギーの両立を目指す。自然共生研究 PG と連携)
- ② 金融界との合同ワークショップ(金融界との対話)
- ③ 脱炭素つくば(3つの脱炭素：①国立環境研究所、②研究機関連携、③つくば市)
- ④ 地域毎の削減目標の考え方(2030年温室効果ガス排出削減目標46%に対する地域の目標)
- ⑤ 緩和・適応連関(推進費 S-18)
- ⑥ 資源循環・廃棄物分野の脱炭素(環境研究総合推進費課題3-2201、物質フロー革新研究 PG と連携)

令和6年度の議論進捗

- ① 生物多様性×脱炭素：環境研究総合推進費課題 S-21 に関する情報共有、各生物の生態的機能を考慮した空間保全計画や指標開発の議論
- ② 金融界との合同ワークショップ：東京大学での社会人リカレント教育、サステナブルファイナンススクールに関する情報共有。民間のアセットマネジメント会社、金融庁とティッピングポイント、アジア開発銀行との意見交換。慶應義塾大学より講師を招いて所内勉強会を実施。
- ③ 脱炭素つくば：
 - ・ 国立環境研究所：新棟建築に係る ZEB（Net Zero Energy Building）追求とウェルビーイング両立の議論、シラカシの伐採と炭焼き（所内開催の緑地セミナー参加者への配布）による森林適正管理の実施、節電のための受益者負担（所内電力課金制度）の議論
 - ・ 研究機関連携：日本学術会議におけるカーボンニュートラル・サーキュラーエコノミー・ネイチャーポジティブの両立の議論の情報共有
 - ・ つくば市：気候市民会議つくば実施。同会議による74の提言に基づく市のロードマップ作製への

助言。県営洞峰公園の市営化に関して公園を自然共生サイト申請することを市長に進言

- ④ 地域毎の削減目標の考え方：地方自治体の CO₂ 削減効果推計ツール web 化、工業が発達している地域の CO₂ 排出量削減について議論
- ⑤ 緩和・適応連関：民間企業と気候影響を加味した脱炭素シナリオの開発を開始。推進費 S-18 における緩和と適応の同時分析のアプローチに関する情報共有
- ⑥ 資源循環・廃棄物分野の脱炭素：物質利用の削減に伴う副産物生産の低下による需給バランス変化の問題、CCU(Carbon Capture and Utilization)を LCA(Life Cycle Assessment)で評価する際の課題、等の論点提示

令和 7 年度には次期中長期での分野横断的な研究プログラムへの展開の可能性も含め、各テーマへの取り組み方について、体制見直しも含めて検討する。

(3) (2) 以外に重要な分野横断的課題の議論

世間の関心が高い話題やタイムリーな話題、また次期中長期で重要な項目になりそうな分野横断的な話題について定例会内外にて単発で取り扱い、共有、議論を行う。

令和 5 年度までに、将来シナリオにおける COVID19・ウクライナ侵攻の扱いについての議論、IPCC 制度研究に関する外国人有識者を招聘したセミナー、ならびに森林吸収源に関する勉強会を開催した。

令和 6 年度は、「次期中期検討への貢献を企図した領域横断的課題の自由討論」として、若手～中堅の研究者からの話題提供をもとにした討論企画を開始した。第 1 弾では SRM(Solar Radiation Management)をテーマに、社会科学的な側面からの現状の報告、最近の欧米での議論の動向、IPCC AR7 におけるシナリオの扱いについて共有があり、国環研がどう対応すべきか、SRM の是非におけるリスクトレードオフの考えについて議論を行った。

令和 7 年度も、世間の関心が高い話題やタイムリーな話題に関して機動的に取り上げ、最新情報共有や論点整理、研究計画への反映の可能性や必要性の検討などに取り組む。

(4) 社会の関心に即した知見の創出と発信

本イニシアティブの議論にて創出された知見あるいは関連する知見を、社会の関心に即して情報発信する。

令和 5 年度までには、一般向けウェビナー 2 件(生物多様性×脱炭素、気候変動シナリオに関して Senarios Forum 2022 の報告)、IPCC 統合報告書に関するメディア向け勉強会、IPCC シナリオ・ワークショップを報告する専門家向けウェビナーの 4 件の対外的な情報発信を行った。

令和 6 年度には、専門家向けの影響評価モデルに関するウェビナー「気候影響の将来予測の不確実性をどう把握するかー国際モデル比較評価に注目した地球規模影響予測のいまとこれからー」を開催した。地球規模の温暖化影響評価に関する国際プロジェクト ISIMIP(The Inter-Sectoral Impact Model Intercomparison Project)では、水循環・水資源、農業(作物成長)、農業(農業経済)、陸域生態系、健康(マラリア)などを評価対象として、格子サイズを共通化しバイアス補正を施した複数のモデルを使用し、同じ条件下で分野横断的な影響評価の比較や影響評価モデルの不確実性の議論が行われてきた。立ち上げから 10 年が過ぎ、日本、国環研研究者からも多くの貢献がなされてきた。ウェビナーでは、ISIMIP に参加してきたモデル開発者らより、グローバルの影響研究、国際的なモデル比較についてのこれまでの日本からの貢献、そして IPCC AR7 を視野に入れた最新状況について話題提供をし、それを踏まえて、気候影響研究の課題、国内自治体や企業の気候影響リスク管理への含意、不確実性を含む気候影響予測情報のコミュニケーションの課題、シナリオ分析の高度化に対応するための研究コミュニティ間連携や国際研究連携のあり方などについて、パネル討論、質疑応答を行った。

令和 6 年度後半ならびに令和 7 年度も、引き続き社会的な関心に即した情報発信企画を継続していく。

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
【令和6年度評価】

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	本件、分野横断的に取り組まれており、また推進計画も立てることができており素晴らしい。若手による自由討論の場というようなものは、大学においても実施しなければならないと認識している。	評価いただきありがたい。これからも期待に添えるよう取り組んでいく。若手研究者による自由討論の機会については、また報告させていただきたい。
	PG 間連携を円滑かつ効率的に行うための大変重要な組織であり、1+1=2以上の効果が期待できる。数々の取り組みによる連携の強化だけでなく、科研費申請アドバイスなど大変良い活動を行っている。	これからもご期待に添えるよう取り組んでいく。 外部資金研究課題の俯瞰図については、年次更新を継続するとともに、その使い方についても事例と経験を積み重ねたい。
今後への期待など	研究の連携促進は大変重要であり、このような形でまとめることは大きな意義がある。また、若手中堅による提案も、よい取り組みと考えられ、広い分野を網羅した先端的な研究を行う研究所だからこそその取り組みである。金融界とのワークショップをどのように活かすのか注目される。その他、環境に関わる多くの企業と連携していただくのもよいだろう。	今期初年度に行った金融界とのワークショップについては報告書を作成、公表し、国際会議にもインプットした。その報告書を読んだ外部金融関係者とディスカッションに繋がったケースもある。引き続き対話の場を確保しつつ、将来の方向性の検討を継続したい。他の業界企業との連携については、本年度作成の企業連携リストも活用し、効果的な連携の模索を引き続き検討する。
	人の健康政策に密接につながる領域であり、国環研の総合的な力を発揮し進めていただきたい。分野横断的な研究・情報交換は効率的な研究推進のために必要であり強力に推進してほしい。成果自体も、研究所全体の今後の研究活動方針決定に役立つ。	今後も、分野横断的な研究・情報交換の促進の機能を維持できるように努める。また次期中長期の計画検討にもそれを活かすように取り組む。
	包括的に俯瞰をされているが、政策手段や消費者への視点、ジェンダー、ガバナンス、住民などへの社会正義に関連した内容が手薄である。幅広い参加や社会正義も同等に重要とされる。さらに、自然由来の解決法への言及も弱い。NbSの指標となるデータを、自治体や研究者、市民など幅広い人たちがアクセスし活用可能であるように、わかりやすく整備していく必要がある。	研究俯瞰をふまえた手薄な課題について、具体的なお指摘を頂きありがたい。全てを国環研のみでカバーすることは難しいことから、所外との連携の可能性なども含め、今後の研究取組の検討に際して参考にさせて頂きたい。また、データの外部からのアクセスについては、環境情報部や気候変動適応センター等による既存の取組みもふまえつつ、全所的な課題として認識している。

【第5期中長期見込み評価】

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	○研究課題間の関係の分析は、あまり効果がよくわからない。むしろ、社会への発信の場を多くもち、その場において様々な課題を登場させて連携させながら発信するというのが、発信を受ける側にも課題間連携をする側にも、効率よいのではないか。	○外部資金研究課題の俯瞰図については、その意義や効果を確認しながら、取組の継続の検討や改良を進めたい。 ○ステークホルダーへのヒアリングについては、連携推進部が主導して開催した会合にて行われており、本イニシアティブの活動にも反映していきたい。

	○ステークホルダーへのヒアリングによる情報交換も重要な活動と思う。	
	気候変動に関する国環研で取り上げられていない課題等を発見して取り組む一方、国環研だけですべての課題を扱う必要はなく、ある程度自身の得意分野を明確にしつつ、それ以外の分野の研究に関する考え方について整理することも重要。	国環研で取り組んでいない課題については、昨年度にテキストマイニングツールを用いて、国環研の中長期計画文書と、IPCC、IPBES（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）、IRP(世界資源アウトルック)それぞれに出てくるキーワードを抽出し比較することでその同定を行った。それらについては外部機関との連携等の扱いを検討していきたい。
今後への期待など	気候変動対策として、緩和と適応を統合して検討することがこのイニシアティブの重要な役割と考える。主導的な役割を果たして、提言の方向性を示していただきたい。また金融界に関して研究者に何が求められるか、でなく、研究者がリードできないか。	緩和と適応のシナリオにおける統合については、民間企業と共同で脱炭素プログラム、適応プログラムにて推進される予定である。金融界との対話に関しては、国立研究機関の研究者の役割について議論する場を持ちたい。
	気候変動に限らず、重要な連携活動を担う活動である。今後、生物多様性、水資源、ビジネス等様々な分野で類似の活動が必要となる可能性もある。研究の連携にはそのようなプロフェッショナルが育成できる環境づくりが必要かもしれない。	「研究連携のプロ」については、その要否やあり方について、本イニシアティブに限らず所全体レベルでの議論が必要と考える。その際には本イニシアティブでの経験も積極的に反映していくようにしたい。
	この活動を継続されること、さらにはそれを外部も巻き込みながら(例えば、学会等との連携)進めていただきたい。ただ、一方で、これらに対応されている研究者は、貴重な研究の時間を割いており、良いバランスで進めていただきたい。	外部連携に関しては、有効に効率的に行うにはどうすべきか、まだ課題が残されている。本イニシアティブにて連携のリストやステークホルダーのコンタクト先のリストを作成したが、その活用方法や目指すべき姿等議論を継続したい。

（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 5）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 6 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、次世代アクティブセンサ搭載衛星の複合解析に基づく雲微物理特性の評価、揮発性有機化合物の放出過程や新粒子の形成過程、新たな炭素循環トレーサーのための高確度標準ガス発生法の開発等の研究を行う。

（資源循環分野）物質フロー・ストックモデルによる資源利用の長期シナリオ分析に向けた情報基盤を整備するため、素材関連の脱炭素未来技術の動向調査を行う。資源利用を通じた持続可能性の課題について影響の可視化手法を応用した研究成果の発信を行う。ナノプラスチック（NPs）の環境中動態・リスクを把握するため、ラベル化した NPs 標準粒子を用いた環境水試料中 NPs の定量分析法を開発する。また、プラスチックの微細化機構を把握するため、海岸環境におけるプラスチック劣化と微細化の関連性を理解するための微細化試験を最適化し、劣化の影響を明らかにする。

（環境リスク・健康分野）先見的・先端的な基礎研究として、化学物質群等の有害因子に関し、ヒトの健康及び生態系への影響の解明並びに試験法・予測手法・評価手法などの開発を進める。具体的には、環境中生物への有害性影響評価、化学物質の曝露計測、生態系かく乱要因の抽出、環境中の動態評価、微粒子成分などを含む統合的な健康リスク評価、複数の環境要因等による健康影響評価、脳神経系等への生体影響、環境因子の健康影響の疫学研究、生涯曝露測定（エクスポゾーム）手法開発等、これら諸要因によるリスク把握などの課題について現象と機序の解明、計測・評価・予測・管理手法に関する研究を進める。

（地域環境保全分野）大気研究では、令和 6 年度はオキシダント・PM2.5 等の経年変動解析、将来シナリオ作成とモデル解析、ラジカルの不均一反応速度の評価や大気モニタリングなどを実施して、対策効果を定量的に評価する。湖沼・河川研究では、良好な水・底質環境を再生・創出するため、琵琶湖・霞ヶ浦等で集積した高頻度観測データを元に、全層循環不全や貧酸素化を引き起こす気象等の要因解析などを進める。海域研究では、閉鎖性海域の栄養塩類管理の効果予測や気候変動の影響評価に必要な調査・実験・数値モデル研究を継続するとともに、汎用的な水質観測・予測技術の開発を行う。土壌圏における物質循環機構の健全性の維持・保全や汚染物質の負荷低減化に資する研究として、酸性雨の森林への影響の解明に関する研究、山岳湿原の洪水頻度とその影響解明、有害金属汚染の浄化に有用な微生物・植物の機能解析を行う。環境技術系では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（上水分野への技術適用）に関する開発を行う。また、排水由来病原性細菌の簡易定量技術の開発を行う。プラスチック環境流出モデルを高度化し陸域から海域までの動態を評価する。さらにモンゴル草原地域を対象に、植生、土壌の質、水資源の可用性を評価し、それらが草原生態系のレジリエンスにどのように影響を与えるかを解析する。

（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継続する。生物多様性と生態系の変動に関して、継続的なモニタリングに加え、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) 脱炭素や生物多様性保全に向けた取組や行動を評価するためのモデル開発を継続して行い、将来シナリオの定量化や施策を検討するための基盤的モデルの高度化や分析手法の高度化に取り組む。持続可能性に関する総合的指標の改良と事例の検討を、再生可能エネルギー技術に適用することで環境と社会のトレードオフを評価し、地域特性を踏まえた個人の生活・活動に関する分析を行い、低環境負荷・影響と豊かさを両立させる研究に取り組む。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) 国内原発からの放射性セシウム (Cs) 降下量推計と一般廃棄物発生量からの焼却灰発生量とその濃度推定を行う。福島県浜通り地方河川流域における福島原発事故後初期の放射性 Cs 移行挙動の再現計算を行う。野生生物への遺伝的影響評価のため、全国の原発周辺にて野生アカネズミを捕獲し、ゲノム配列のリシーケンスによる遺伝情報を取得する。

1. 3 第5期(令和6年度を含む)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。

- ・地球環境問題に係わる温室効果ガスや雲エアロゾルの動態、その他の生物地球化学的循環の高精度で時空間分解能の高い観測手法や先端的計測技術確立、信頼性の高い気候の現状把握と将来予測の結果を創出 (地球、特筆成果①)
- ・資源利用の持続可能性評価と将来ビジョン研究として、天然資源の貿易を通じた国間移動量の推計手法の開発と応用を実施。物質フロー・ストックモデルの基盤の開発とデータ整備を行い、物質利用の観点から持続可能性ビジョンを設計するツール群を構築 (資源)
- ・不純物を含まないナノプラスチック (NPs) 標準粒子の作製および信頼性の高い環境水試料中 NPs の定量分析法の開発 (循環、特筆成果②)
- ・電力モニタリング手法の開発による、水素製造スケジュールと再生可能エネルギー需要の柔軟性を考慮した電力価格の変化の分析 (社会、特筆成果③)
- ・オゾン PM の大気汚染対策に貢献するため、対策効果を考慮した排出インベントリの構築と過去の大気質変動要因を解明 (地域)
- ・湖沼の底層 DO 動態モデルの高精度化と気候変動による応答性の違いの解明、閉鎖性海域の栄養塩類管理に気候変動が及ぼす影響 (地域、特筆成果④)
- ・土壌環境の健全性の維持と保全・修復に関する研究 (地域)
- ・サンゴ群集や軽石漂着、高山植生を対象とした新たなリモートセンシング技術開発に加え、野生動物の音声レコーダーなど新たなセンサー機器を用いた生物多様性の観測技術開発の進展 (生物)
- ・仮に政策介入によりウナギ消費が禁止された場合の消費者の行動変容の実証実験を行い、代替品への移行、消費断念、違法消費がどのようなケースで生じるかを解明 (生物)
- ・こぼれ落ち種子由来のセイヨウナタネにおける遺伝子組換え体の比率の経年変化の解明 (生物)
- ・IPCC 特別報告書の気候科学に基づく正常化と政治化の二重の役割に着目し、IPCC 報告書の歴史と今後に関する批判的な検討を行い、将来の IPCC のあるべき姿を指摘 (社会)

【創発的・独創的な萌芽的研究】

以下のような、社会活動や産業活動に起因する影響の評価や対策、生物多様性保全に関する成果を得た。

- ・アジア太平洋統合評価モデル (AIM) の新たなモジュールの開発 (社会)
- ・脱炭素社会の実現に貢献する企業の廃棄物の熱利用や地域レベル活動の変化による熱環境への影響 (社会)
- ・水銀の 5 同位体測定が可能な高感度質量分析システムの開発 (リ健)
- ・ナノプラと含有化学成分の評価方法の確立と健康影響評価 (リ健、特筆成果⑤)
- ・半乾燥地 (モンゴル南部) において、鉱業活動が地下水位の低下を引き起こし、地盤沈下を招いていることの解明 (地域)
- ・国内原発からの放射性セシウム (Cs) 降下量推計と一般廃棄物発生量からの焼却灰発生量とその濃度推定 (災害)
- ・福島県浜通り地方河川流域の福島原発事故後初期の放射性 Cs 移行挙動の再現計算 (災害)
- ・野生生物への遺伝的影響評価のため、全国の原発周辺にて野生アカネズミを捕獲し、ゲノム配列のリシーケンスによる遺伝情報を取得 (災害)
- ・環境ノンターゲット分析における化合物同定精度向上を目的とした保持指標の検討 (計測)

1. 4 第5期の特筆すべき成果や活動（令和6年度の成果・活動をグレーハイライトで示す）

【先見的・先端的な学術研究】

○特筆成果①：次世代型アクティブセンサ搭載衛星の複合解析に基づく雲微物理特性・鉛直流の評価（地球システム分野）

雲微物理特性・鉛直流の評価に向けて、日欧共同地球衛星観測ミッション EarthCARE における雲・エアロゾル推定アルゴリズムの改良を行った。アルゴリズム改良には、九州大学や情報通信研究機構等と令和3年度に共同開発し、定常運用に成功した最先端地上ライダー・雲レーダ複合観測システムを用いた。同システムによって構築されたデータベース等を用いて、雲・エアロゾルの閾値や推定方式が改良され、雲・エアロゾル層の識別をはじめ、粒子タイプ、光学特性等を良好に推定することにも成功した。EarthCARE 衛星は令和6年5月末に打ち上げられ、その運用は3年間で予定されている。よって、令和6年度後半から第6期中長期計画前半にかけて、本研究で構築された地上ライダー・雲レーダ複合観測システムに基づく地上検証を進めると共に、衛星解析アルゴリズムの改良及び地上観測システムの高度化を進展させる予定である。

○特筆成果②：ナノプラスチック標準粒子の作製と応用（資源循環分野）

令和5年度までに、不純物を含まないナノプラスチック（NPs）標準粒子の作製法を世界で初めて開発し、作製速度の向上やサイズ制御にも成功した。またラベル化粒子を作製して、信頼性の高い環境水試料中 NPs の定量分析法の開発に着手した。

令和6年度は、開発した NPs 標準粒子作製法により作製した、同位体元素ラベル化 NPs 粒子を用いて、NPs 定量分析における誤差を補正する手法を開発した。一般的な水中 NPs 分析手法では分析過程でのロス等により NPs 回収率が 30～50%程度と低かったが、作成した手法では誤差の補正により 80%以上に改善された。NPs 定量分析の精度向上と定量性担保のための基盤的技術として調査研究において広範な活用が期待される。

令和7年度も活動を継続し、第5期全体として、以下の内容を達成できる見込みである。NPs 標準粒子の作製手法の開発や改良を行い、ラベル化 NPs 標準粒子の作製並びに高精度な NPs 定量分析法を開発する。多様な試料での NPs 定量分析手法を確立し、NPs リスク評価における基盤技術を提供する。

○特筆成果③：需要の柔軟性を考慮した電力価格の変化（社会システム分野）

令和5年度までに、国環研をはじめとする電力モニタリング手法の開発等を行ってきた。

令和6年度は、将来の水素製造と再生可能エネルギーの関係を考察するために、水素製造のスケジュールが固定されているケースと柔軟に想定するケースについて、それぞれ毎時の電力価格がどのように変化するか分析を行った。その結果、水素製造スケジュールの柔軟化により電力価格上昇を約 15%抑制できることが明らかとなり、将来必要となる水素需要量を国内で製造するか海外から調達するかの議論において重要な示唆を与える結果となった。

令和7年度も、将来に向けた取り組みが脱炭素や持続可能性に貢献しているかを評価する指標や制度のあり方について分析を継続する予定であり、第5期全体として、当初の目的であった各研究内容を達成できる見込みである。

○特筆成果④：閉鎖性海域の栄養塩類管理に気候変動が及ぼす影響（地域環境保全分野）

令和5年度までに、海域研究では、閉鎖性海域の栄養塩類管理の効果予測や気候変動の影響評価に必要な調査・実験・数値モデル研究を継続し、汎用的な水質観測・予測技術の開発を行ってきた。

令和6年度は、東京湾と伊勢湾・三河湾の貧酸素水塊を対象として気候変動の影響予測と負荷削減の効果評価を行った。共通の陸域負荷（2014年実績）条件のもと、現在気候 20 世紀末と RCP8.5 の将来気候 21 世紀末における陸域－海域シミュレーションを行ったところ、東京湾内湾部と伊勢湾では気候変動によって貧酸素水塊の体積が増加するが、三河湾では夏～秋の高温化による一次生産の低下が顕著なため、逆に減少すると予測された。貧酸素化を抑制する負荷削減を検討したところ、無酸素に近い強い貧酸素水塊は抑制可能であるが、抑制が難しい溶存酸素量 3～4 mg/L の弱い貧酸素水塊が広い海域にわたって存在することを明らかにした。さらに、環境研究総合推進費 S-23 を立ち上げ、沿岸環境・生態系の学際的共同研究の枠組みを構築した。

令和7年度も、閉鎖性海域の栄養塩類管理に気候変動が及ぼす影響を数値実験等により明らかにするとともに、地方自治体が利用可能な栄養塩類管理の影響評価モデルを開発・実装する。また水中ドローンなど先端機器を活用した水質観測・予測技術を開発・実装する。

【創発的・独創的な萌芽的研究】

○特筆成果⑤：ナノプラスチックと含有化学成分の健康影響評価（環境リスク・健康分野）

令和5年度まで、気相中ナノプラスチック（NP）粒子測定法と、細胞毒性等の評価法を確立した。

令和6年度は、流通式反応器を用いることで紫外線、オゾン、OHラジカル等でマイクロ・ナノプラスチック粒子を劣化させて細胞等に曝露する実験系を確立した。実験時の曝露量を定量化するため、サンプラの捕集効率を評価し、4-7 µg/プレートという捕集量の情報を得た上で、細胞に4 µg mL⁻¹として懸濁液の曝露を行った。細胞生存率を劣化の有無で比較した結果、ほぼ影響に違いはないことが判明した。

令和7年度も、NP粒子やプラスチック由来化学成分に関する毒性評価を継続し、第5期全体として、NP粒子やその化学成分の毒性評価手法の確立と健康影響を評価できる見込みである。

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6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や、行政機関による国際活動の支援を行うことにより、地球規模問題に対する世界の政策立案者の意思決定に貢献する。	気候変動領域
資源循環	・人口減少・超高齢社会、ライフスタイルの多様化の中で3R対策シナリオを評価する一般廃棄物モデルの改善と分析、プラスチック資源循環のための一括回収の影響の整理、資源循環指標としてのリユース量の推計、コロナ禍の影響把握などを行う。 ・対応循環資源を活用したグリーンインフラ技術として、植栽ユニットを開発し、PFAS 浄化の処理性能及び除去機構を評価する。大気中アスベスト等繊維の迅速測定を目指し、迅速判別に必要な人工知能(AI)モデルを実大気試料画像へ適用し、その判別性能を評価する。 ・最終処分並びに液状廃棄物処理の個別技術について、機能の高度化、国内外情勢への対応ならびにアジアへの適合化を進めるため、国内では、最終処分場に関する情報収集のプラットフォーム化、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の感染ハザードの評価を実施する。国外では、生活排水処理施設の性能試験法の国家標準化等を実施する。 ・海外学術機関・自治体との対話を通じて、連携体制の構築を支援するとともに、社会実装及び政策貢献に至る研究活動とのマッチングを支援する。	資源循環領域
リスク・健康	・先見的・先端的な基礎研究及び包括環境リスク研究プログラムなどの成果を含めた最新の科学的知見に基づくレギュラトリサイエンス(規制・政策の土台となる科学)研究と環境政策への実装、及びリファレンスラボラトリとしての取り組みを進める。これら全体を通じて、ヒトの健康と生態系の保全に貢献するとともに、環境リスク評価事業等を通じて環境政策への実装を推進する。具体的には、化審法、農取法、環境基準といった環境行政施策に資する生態影響試験法の開発と検証、生態毒性予測手法、生態有害性評価手法、及び環境リスク評価手法の高度化に関する研究を進める。	安全確保領域
地域環境保全	・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し、測定局の最適配置検討に係る解析ツールの開発とツールの講習会を実施する。 ・滋賀県との地方創生共同研究について、底泥酸素消費量(SOD)のメカニズム解明に向けた研究を滋賀県琵琶湖環境科学研究センターと連携して行う。	安全確保領域
生物多様性	・生物多様性の評価に関して、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国際的な研究ネットワークを強化するための取り組みを進めるとともに、国内ネットワークの立ち上げと海外との連携を進める。また、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を進める。 ・滋賀県が目指す「自然と人との共生の回復」に資するデータを得るため、流入河川・水路を含む琵琶湖流域で産卵する在来魚の繁殖生態について、人間に	自然共生領域

	よって様々な利用・管理されている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を進める。	
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関する成果の共有のため、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て各国が得た知見の共有を行うための会合を実施する。	統合領域
災害環境	・ 福島イノベーション・コースト構想に関与する団体の政策ネットワーク分析を実施し課題を抽出する。 ・ 災害廃棄物の初動対応に必要となる発生量推計や、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等を進める。 ・ 被災市町村への災害廃棄物対策における県の出先機関の役割・位置づけに関する実態調査を行う。また、令和 6 年能登半島地震を受けて、災害廃棄物の処理に係る現地対応を行う。	統合領域

2. 3 第 5 期（令和 6 年度を含む）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）

- ・ 気候変動に関する政府間パネル（IPCC）や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）、国連食糧農業機関（FAO）、国連環境計画（UNEP）など、世界の政策立案者が地球規模問題に関する意思決定に活用する上で重要な国際枠組みや報告書に対し、科学的知見を提供することを通じて環境政策立案に貢献
- ・ 行政機関の国際活動への貢献として、環境省地球環境局からの依頼による COP 政府代表団としての参加（GHG インベントリ、毎年）、気候変動に関する政府間パネル（IPCC）からの依頼による気候変動枠組条約第 58 回補助機関会合（SB58）での講演、環境省水大気局からの依頼による大気汚染に関する日中韓三カ国政策対話（TPDAP）や UNEP 主催会議への参加
- ・ 気候変動の影響が顕著に表れる北極域の研究を推進するため、フィンランド国立環境研究所（SYKE）との研究協力協定に基づくブラックカーボンや北方林に関する共同研究を良好に継続

【資源循環領域】←（資源循環分野）

- ・ 資源循環分野における社会システムと政策に関し、人口減少・超高齢社会、ライフスタイルの多様化の中で 3 R 対策シナリオを評価する一般廃棄物モデルの改善と分析、プラスチック資源循環のための一括回収の影響の整理、資源循環指標としてのリユース量の推計、コロナ禍の影響把握などを実施
- ・ 資源循環過程における有害物質等の計測・試験・評価研究については、循環資源と植物、微生物の相互作用による水中の有機物、栄養塩類の除去が可能な植栽ユニットを開発中であり、PFAS 汚染対策やグリーンインフラ推進戦略に貢献
- ・ 廃棄物処理処分技術の適合理化・高度化については、埋立廃棄物の不均質性と不確実性の将来予測手法の構築、不適正最終処分場等の迅速対応に関する標準作業手順書の作成とその講習会の実施、浄化槽の海外展開にまつわる解析・制度事例の調査を実施
- ・ 資源循環分野における国際共同研究体制の強化を通じた海外における研究成果の社会実装と政策貢献の支援の実施

【安全確保領域】←（リスク・健康分野、地域環境保全分野）

- ・ 科学的根拠に基づく環境リスク評価、生態毒性予測手法の OECD 採択（特筆成果①）、曝露評価モデルの社会的実装の推進。生態毒性予測ツール KATE の更新。
- ・ 水生生物試験法の国際標準化と、継続的な年 2 回の生態影響試験実習セミナー開催。
- ・ 水俣条約の有効性評価を支える科学的基盤を整備し、水銀管理政策に貢献。
- ・ 大気汚染予測に係る地方公共団体等への情報発信と数値シミュレーション支援
- ・ 底泥酸素消費量（SOD）の測定および測定手法の簡易化等、琵琶湖の水環境の保全及び再生に関する政策対応研究

【自然共生領域】←（生物多様性分野）

- ・ 昆明・モンテリオール生物多様性枠組に対応し、国際的な生物多様性観測ネットワークの継続やカメラトラップ観測ネットワーク Snapshot Japan の設立、日本生物多様性観測ネットワーク JBON の再

起動を行い、環境政策に貢献

- ・琵琶湖の在来魚の保全のための産卵環境調査を行い、琵琶湖のモニタリングを通じ情報提供を行い、滋賀県が推奨する「魚のゆりかご水田」の普及活動に活用提案する環境政策への貢献
- ・環境省による奄美大島のマングース防除事業における根絶宣言の根拠となる根絶確率算出（特筆成果②）

【統合領域】←（社会システム分野、災害環境分野）

- ・アジア太平洋統合評価モデル AIM 国際ワークショップの継続的な開催等を通じ、アジアの国々における脱炭素政策への定量的な結果の提供や人材育成の実施を通じて、科学的側面から脱炭素化に必要な環境政策の実現・実践に貢献
- ・福島イノベーション・コースト構想に関し、取組を通じて市町村等の環境計画の策定や環境政策の立案に貢献（特筆成果③）
- ・災害廃棄物の初動対応に必要となる発生量推計や、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等に関し、地域の災害廃棄物処理に係る平時/災害時の計画策定時に必要な技術的課題への対応手法から指針整備を通じて、政策課題に貢献
- ・被災市町村への災害廃棄物対策における県の出先機関の役割・位置づけに関し、災害廃棄物処理に係る知見、データ、ツールの総合的かつ効果的な利活用が可能な災害廃棄物処理情報プラットフォームを確立

2. 4 第5期の特筆すべき成果や活動（令和6年度の成果・活動をグレーハイライトで示す）

○特筆成果①：化学物質の安全性評価のためのOECDテストガイドラインとガイダンス文書作成への貢献（環境リスク・健康分野）

政策対応研究として、先見的・先端的な基礎研究及び包括環境リスク研究プログラムなどの成果を含めた最新の科学的知見に基づくレギュラトリエンス（規制・政策の土台となる科学）研究と環境政策への実装を行なった。令和5年度までに提案・検証した幼若メダカ抗アンドロゲン作用検出試験法がOECDガイダンス文書No.379として採択され、令和6年度には、オオミジンコ幼若ホルモン活性検出試験法もOECDテストガイドラインNo.253として採択された。いずれも、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－」での活用のほか、欧米の農業や化学物質管理での内分泌がん化学物質の検出への活用が期待される。さらに化学品の安全性評価の国際標準化などの環境政策に貢献する活動を行うOECD曝露評価作業部会（Working Party on Exposure Assessment）で実施された「規制の文脈で利用される曝露評価モデルに関する調査」の解析をOECD事務局、米国（USEPA）、日本（国環研）で共同で実施し、その結果をOECD文書（ENV/CBC/MONO（2023）38）及びデータベースとしてOECDウェブサイト上で公開し、曝露評価モデルの環境政策活用に貢献した。

令和7年度はさらにOECDの曝露評価モデル活用状況調査の新規プロジェクトへ貢献し、第5期全体として、科学的根拠に基づく環境リスク評価、生態毒性予測手法、曝露評価モデルの社会的実装の推進を達成する見込みである。

○特筆成果②：奄美大島におけるファイリマングースの根絶確率算出と根絶宣言（生物多様性分野）

長期モニタリングデータに基づく事業評価手法開発と政策対応として、環境省による奄美大島における特定外来生物ファイリマングース防除事業において根絶確率の算出を行った。個体数推定に基づく方法（個体数トレンド再構築）とわな位置・探索ルート・緯度経度を用いたシミュレーション手法（空間明示的根絶確率評価）により令和5年における根絶確率は約99%であることが示された。この成果は令和6年9月に発表されたファイリマングースの根絶宣言の根拠として採用された。この評価にあたっては位置情報付き捕獲数及び捕獲努力情報を活用して根絶確率推定に必要なパラメータを取得するなど、長期モニタリングが外来生物防除事業の意思決定において重要であることを示す具体例となった。

○特筆成果③：福島県内市町村の環境計画・環境政策調査分析（災害環境分野）

福島イノベーション・コースト構想（イノベ構想）において、浜通り地域の福島原発事故被災自治体を対象とした復興政策・拠点整備事業と脱炭素政策の関連に関する基盤情報の整備や分析等を行った。これら成果は、国環研が連携協定を締結した大熊町の復興・産業拠点整備事業の具現化に向けた政策立案に活用されている。

令和6年度は、イノベ構想に関わる政策ネットワーク構造を分析し、本構想に関与する団体を対象としたアンケート調査を実施、対象団体と他団体の協調関係（情報提供）の有無から1・0の無向グラフ（ネットワーク図）を作成した。そのうえで、「イノベ構想に関する政策形成において、特に強い影響力

を持っていると思われる団体はありますか」のチェック数を団体毎に合計、政治的影響力得点を算出。結果、本構想の政策ネットワークは福島原発事故前に「原子力村」を構成していた団体が影響力をもち、産官学に偏った構造を示すこと、構想に参画する団体は多数・多種多様で、分野毎に傾向が異なり、権力・影響力は分散していることを明らかにした。

令和 7 年度も、イノベ構想の課題においては、福島県内自治体の環境政策の基盤情報整備・分析等、環境計画や環境政策分析に係る活動を継続する予定である。

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6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行い新たな知見を得る。	モニタリング
	・観測手法の標準化やデータ利活用を推進する。	計測標準化
資源循環	・世界各地域の金属資源の輸出入量・消費量・蓄積量の可視化ツールの公開、一般廃棄物データベースのアーカイブ化とインタラクティブなデータ閲覧システムの開発などを行う。	データベース
リスク・健康	・多くの化学物質を対象としている環境リスク評価、管理に関連する情報の整備を進め、これらの情報を適切に社会に発信することを目指して化学物質データベースの継続的更新、公開を実施すると共に、生態毒性に関する試験及び研究の基礎・基盤となる水生生物などのバイオリソースの分譲支援を進める。	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 の質量濃度、エアロゾル化学成分・鉛直分布及び気象要素の連続観測を継続し、越境大気汚染の変動傾向を把握する。 ・霞ヶ浦での長期モニタリングと霞ヶ浦・琵琶湖での高頻度観測を継続しデータを公開するとともに気候変動影響の研究に用いる。さらに、霞ヶ浦で実施した長期モニタリングデータの時系列解析を琵琶湖においても進める。	モニタリング
生物多様性	・微細藻類及び絶滅危惧大型藻類を対象とした保存株の長期・安定的な維持・管理と提供を行う。 ・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する。	試料保存・提供
	・保護増殖事業対象生物種などについてのゲノム情報を提供するとともに解析技術支援を行う。環境 DNA による生物多様性調査の精度向上のために、DNA バーコード情報の収集と遺伝子データベースの充実をはかる。	データベース
	・霞ヶ浦等の湖沼の長期モニタリングを実施するとともに、国際ネットワークへの貢献を行う。	モニタリング
社会システム	・先見的・先端的な基礎研究や政策対応研究において基盤となるデータの整備を進める。	データベース
災害環境	・環境再生事業に伴い中間貯蔵施設に運搬された放射性 Cs 量をフレキシブルコンテナバッグ（フレコンバッグ）のタグ情報を用いて推計する。 ・大気・森林・河川・ダム湖における放射性 Cs の移行特性、経年変化傾向を把握する。 ・陸域では、ほ乳類や鳥類、昆虫類等について分布、密度推定を、沿岸域では、底棲魚介類群集等の質的及び量的変化の解析をそれぞれモニタリングの実施と、それに基づくデータ解析により実施する。 ・成果発信コンテンツの充実を図るとともに、環境学習プログラム等による地域対話活動を推進する。	データベース

基盤計測	・環境認証標準物質事業に関し、既存環境認証標準物質（CRM）の使用期限延長と新規頒布 CRM の作製・認証値付与のために、それぞれ長期安定性評価と分析、新規作製検討を行う。	計測標準化
	・環境試料の長期保存事業に関し、東海・近畿地方（太平洋沿岸）の化学物質状況を把握するために、二枚貝を採取し、凍結粉碎による均質化と長期保存を実施する。	試料保存・提供
	・核磁気共鳴（NMR）装置を用いた測定法開発を継続して、ヒト健康影響評価のための定量測定法として考案したデュアル照射法を改良し、改良法の性能を評価する。	計測標準化

3. 3 第5期（令和6年度を含む）の主要な成果および活動

【モニタリング】

- ・人間活動の影響を受けた気候及び地球環境の変動とその将来予測、それらに必要となる先端的計測技術やモデリング手法の開発改良に関する研究、地球表層における生物地球化学的循環の解明と気候変動予測の高度化を実施、緯度別の大気中 CH_4 濃度の長期的な変動の特徴を解明（地球、特筆成果①）
- ・東アジア領域における大気環境変動の長期モニタリングでは、日本の風上域での大気質の実態解明のため、福江島大気観測施設において $\text{PM}_{2.5}$ の質量濃度や鉛直分布を計測するとともに春季の越境エアロゾルの化学成分の変動を調査、東アジア域の中長期的な大気環境変動の解明や環境影響研究やモデル検証・疫学研究に応用し対策や影響評価に貢献（地域）
- ・湖沼の長期観測モニタリングを継続的かつ着実に進め、水質や魚類などのデータを国際生物多様性データベースに登録、モニタリングデータを活用した論文誌筆や研究協力を推進（生物）
- ・霞ヶ浦や琵琶湖を対象とした湖沼長期モニタリングを継続的、温室効果ガスや泥温など新たなモニタリング項目を加え新たな展開を開始。また、水温と溶存酸素濃度、および一般気象パラメータの高頻度観測を実施し貧酸素化のモデル化と予測への基盤データを提供（地域）
- ・多媒体環境における放射性 Cs の動態を継続して測定し、淡水魚の濃度の下げ止まり等の濃度減少速度の低減を確認。森林生態系内の土壌への交換性 ^{137}Cs の定常的な供給可能性を確認（災害）
- ・2014 年から避難指示区域内外で開始した生物相調査を継続的に実施、哺乳類等の出現頻度等データ公開を推進。2012 年開始の福島沿岸域の底棲魚介類調査を継続、12 年間の種ごとの総個体密度の経年変化傾向を解明。陸域では避難指示区域内外で昆虫類の目レベルの個体数の差異を検出（災害）

【データベース・情報ツール】

- ・地球環境データベースの研究データへの DOI 付与と公開、およびデータ公開を促進するシステムの実装を推進。機械学習を用いたデータ解析支援も行い研究の加速に貢献（地球）
- ・「世界の一酸化二窒素（ N_2O ）収支 2024 年版」「世界のメタン（ CH_4 ）収支 2024 年版」のリリースに当たり報道発表や日本語版要約の公開を行い、国内外への科学的知見を普及（地球）
- ・日本国温室効果ガス排出・吸収目録を策定して国連気候変動枠組条約（UNFCCC）事務局へ提出すると共に、アジアの能力向上に貢献（地球）
- ・約 20 種類の資源種を対象とした世界 231 の国と地域を対象に国際貿易に伴う物質の移動量および消費量・蓄積量の時系列地理的分布を同定したデータベース、および世界各地域の金属資源の輸出入量・消費量・蓄積量の可視化ツール NIES Global Trade of Materials を公開（循環）
- ・日本の長期的な一般廃棄物データベースについて、重要項目の抽出とインタラクティブに表示する準備を推進。アジア・太平洋地域における都市廃棄物管理に係るデータベース DaMSAR を国環研ホームページで公開、また家庭系厨芥類排出量データを追加（循環）
- ・建設系産業廃棄物の処理処分に伴う放射性 Cs のフロー・ストックの推計手法の開発と適用を進め、廃棄物移動量の推計と再生利用状況を解明。放射性 Cs フローの全体像を示す予定（災害）
- ・化学物質の環境リスク関連情報を公開している Webkis-Plus を継続的に更新・改善し、化学物質の環境リスク評価・管理の効率化、行政官や一般市民の関心・理解の増進へ寄与（リ健）
- ・ゲノム情報解析事業では希少生物のドラフトゲノム解読とバーコード遺伝子解析を進め、生物多様性の基盤となる情報収集を推進（生物）
- ・所内の生物多様性データベースを充実させ、データ整備を進めるとともに、地球規模生物多様性情報機構（GBIF）などへの生物出現情報データの登録も推進（生物）

- ・環境政策や脱炭素に向けた取り組みを支援する目的で、筑波研究学園都市の景観写真アーカイブの更新や、気候変動関連の報道状況のモニタリングと分析、国環研電力消費モニタリング等を実施（社会）

【計測標準化】

- ・環境標準物質事業に関し、新規 CRM および RM の作製、既存 CRM の使用期限延長のための長期安定性試験、既存 CRM への高付加価値化、事業の広報活動を実施（計測）
- ・NMR 装置を用いた測定法開発として、ヒト尿など多量な軽水を含む試料の正確な定量測定法の考案ならびに改良等に取り組み、ヒト健康影響評価のための測定法開発を達成見込み（計測）

【試料保存・提供】

- ・水生生物種の国内の各機関への分譲と遺伝子情報取得・公表を進め、共同研究契約を 4 件締結など、所内外への水生生物リソースの維持・提供を継続し環境省の制度運用に貢献（リ健）
- ・生物多様性の評価と保全に必要な基盤事業の継続のため、微生物系統と野生動物遺伝資源の収集・保存・提供、資料の質向上のための凍結保存技術の開発を実施（生物、特筆成果②）
- ・環境試料の長期保存に関し、中国・四国地方を除く国内全域を対象に 50 ヶ所以上の地点で二枚貝を採取し、凍結粉碎による均質化と長期保存を実施。保存時の試料均質性に関わるデータを公表。環境モニタリングの質の維持・向上への寄与、過去の保存試料の分析を精度管理も兼ねて継続的にデータを蓄積、様々な施策の効果や、産業構造の変化影響等の解析のための基礎的な情報整備に繋げる（計測）

3. 4 第 5 期の特筆すべき成果や活動（令和 6 年度の成果・活動をグレーハイライトで示す）

【モニタリング】

○特筆成果①：船舶観測に基づく大気中メタンの長期変化（地球システム分野）

大気中のメタン（CH₄）濃度は経年変動を伴いつつ上昇している。しかし大気中 CH₄ の発生・消滅過程は複雑であり、長期的な変動のメカニズムは十分に解明されていない。そこで、大気中 CH₄ 濃度の時間・空間変動を詳細に把握するため、日本ー北米間と日本ーオセアニア間を航行する船舶によって観測された緯度毎の大気中 CH₄ 濃度の年平均値を求めた。同じ時期で比較すると、CH₄ の消滅が卓越する低緯度で CH₄ 濃度は低く、発生源を含む陸地面積の広い中高緯度で高くなる傾向を示した。また、すべての緯度帯で CH₄ 濃度は年々上昇している。同様の傾向は落石岬、波照間、シベリアといった地上の観測サイトや航空機観測等でも捉えられているが、特に 2020 年は北半球中高緯度での濃度増加が顕著な一方、2021 年以降は低緯度での増加が目立つ（Umezawa *et al.*, in press）。今後は、気候変動・大気質研究プログラムとも協力して、CH₄ 変動要因の解明に向けた研究を進める。

【試料保存・提供】

○特筆成果②：保存された微細藻類の新しい無菌化技術の開発（生物多様性分野）

生物多様性の評価と保全に必要な基盤事業の継続のため、微細藻類などの系統保存事業において、凍結保存技術の開発など試料の質の向上に資する研究を行なっている。系統保存試料の無菌化は培養・保存・管理の効率化に大きく貢献する。本事業では「NBRP 基盤技術整備（R5-6 年度）」で採択された「藻類リソースにおける無菌化関連技術の開発と運用」において、効率的な藻類株の無菌化手法の開発と改良を進めてきた。特殊ゲルを重層したメッシュフィルターに細胞を通過させる無菌化手法を新たに開発し、従来法と比較して、数十倍の効率化、ハイスループット化を実現することができた。この手法により無菌化が困難・不可能とされてきた種の無菌化に成功し、令和 5 年度は 8 株、令和 6 年度は 3 株を無菌化するなど、その有効性を確認することができた。第 5 期全体として、藻類と希少生物の保存事業による試料の保全、ゲノム事業による保存試料の付加価値向上や生物のバーコード遺伝子情報の充実などの全ての目標を達成できる見込みである。

4. 外部研究評価

(1) 評価の結果

【令和6年度評価】

	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	4	10	1			4.20
(イ)政策対応研究	3	10	2			4.07
(ウ)知的研究基盤の整備	10	6				4.63
総合評価	5	10				4.33

【第5期終了時の見込評価】

	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	6	8	1			4.33
(イ)政策対応研究	7	6	2			4.33
(ウ)知的研究基盤の整備	10	6				4.63
総合評価	8	7				4.53

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

【令和6年度評価】

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	大変多くの取り組みを多面的に行い、それぞれ成果が出ている。また、他の組織では行えないような環境に関わる調査が多く、地球環境のモニタリングや、データベース化、化学物質に関する研究など、重要な知見が多く見出されている。環境政策に関わる研究も数多く行われており、それぞれ重要な提言に繋がっている。	多面的な取り組み、とくに他の組織では行いにくい、国立研究開発法人でこそ可能な取り組みを高く評価下することは、担当者の励みになる。環境政策提言そのものに踏み込むことへの期待が寄せられることも多いが、政策提言に繋がる知見を提供できる基礎・基盤的な研究力は今後とも重視したいと考えている。
	政策対応の面では、IPCC の報告書作成に重要な役割を果たしているのははじめ、報告書の批判的検討など、環境政策に大きく貢献している。なお、政策対応研究としての体系や手法といった視点からのさらなる高度化が図られると、より政策対応研究としての位置づけが明確になるとと思われる。	IPCC については単なる批判に止まることなく研究を推進していく。政策対応研究については、政策「対応」という表題の適否や、計画としてこの区分を設けるのか、成果の出口として政策「貢献」と整理するのかなど議論を行っており、次期に向けてこの区分の位置付けをより明確にしていく。
	長期にわたるグローバルな大気中のメタン濃度観測から詳細な緯度別年増加率の解明や、インバースモデル（観測結果からの原因の逆推定）から求めたメタン放出源の経年変動と結びつけた研究が印象深い。メタンの長期観測データは学術的に非常に貴重な基盤である。解析をより深め、新たな指標の追加によりさらに発展できると期待する。	各種観測プラットフォームでのメタン観測データを用いた統合解析について高評価をいただきありがたい。引き続き、気候変動・大気質 PG と連携して変動メカニズムの解析等を進めていく。
	特にナノプラスチック標準粒子の製作と応用については、現在地球規模での汚染が問題となっているホットなテーマであることから、大変興味深く感じた。	ナノプラスチック (NPs) に関する研究は世界的に進められている段階にあるが、適当な標準物質がないために信頼性が低いものが多い状況である。標準粒子と応用技術を基盤として、NPs の環境動態や毒性について信頼性の高い知見の取得を可能とすることで、正確な生態リスク評価へ貢献したい。

	空气中 NP の種類別濃度時系列を計測することに初めて成功したのは著しい成果と思う。経済協力開発機構（OECD）文書は大事な貢献と思われる。	成果を高く評価いただきありがたい。今後の研究に繋げていきたい。国際的な化学物質のリスク評価や管理での世界のリーダーは重要であり、引き続き推進していく。
	福島における環境政策の利害関係者のネットワーク分析の成果は、福島における政策展開はもとより、一般化することで他の地域・状況における分析においても有用となるだろう。	本調査研究では福島イノベ構想という個別の政策事例を対象とした分析としたが、福島復興政策に留まらず他の地域の環境政策にも適用できるよう一般化を目指したい。
	マングース防除事業のように実際の意思決定支援に貢献する成果を出すなど、高く評価できる。	今後も現場へのフィードバックを意識しつつ研究を進めていく。
	藻類・シアノバクテリア株の無菌化とその維持は、大変な労力がかかる。貴事業に敬意を表する。	労力がかかる研究だが、今後も分譲株の価値向上を目指して地道に無菌化を進めていく。
	地域環境保全分野では、大気・水・土壌という媒体ごとに、観測、モニタリング、指標開発等に関する基礎・基盤的成果が着実に蓄積・発信されている。	大気・水・土壌各分野の成果を評価して頂きありがたい。
今後への期待など	国立環境研究所ならではの、広い領域での基礎的研究、政策対応研究が展開され、そして知的データベース等の蓄積がされている。各プロジェクトに各分野の研究成果を利用し、より実践的な社会実装できる技術開発につながることを期待する。	ご評価いただきありがたい。今後も基礎研究、知的基盤の拡充や政策・社会実装へと貢献する研究を推進していく。
	「基礎・基盤的取組」は、若手研究者のモチベーションアップだけでなく、将来の研究課題・未踏研究課題のシーズであるため、成果や実用面を厳しく問うのではなく、サポートしつつ見守る度量が必要である。博士課程進学者が大きく減少しており、若手が研究に夢を持ち楽しく成長できる環境を醸成する必要がある。	基礎・基盤的取組、とくに今期の区分アについては、いただいたご意見に特に留意すべきと考えている。連携大学院制度の活用など、大学とも協力しながら、次世代が研究を志す環境の醸成に努めていく。

【第5期中長期見込み評価】

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	地球システム分野、資源循環分野、環境リスク・健康分野、地域環境保全分野、生物多様性分野、社会システム分野の6分野は、国環研として環境研究の柱と位置づけられ、第5期でもこれまでの研究実績に裏づけられた先験的・先端的な研究が精力的に進められ、さらに政策対応研究にも積極的に取り組み、それぞれ多くの成果を上げたと評価する。また、第4期から加わった災害環境分野や今期から新たに加わった気候変動適応分野でも基礎研究のみならず政策対応研究でも新たな研究が積極的に進められ、新たな研究の体系化ができつつあると評価する。さらに、知的研究基盤整備でも、国環研ならではの長期にわたる取り組みから他にはまねのできない成果が多数生み出されていると高く評価する。	8分野のうち、歴史の長い6分野と、新たに加わった2分野の関係も含め、基礎・基盤的取組の体系を的確にご理解、評価下さりありがたい。知的研究基盤の長期にわたる成果は多くの委員から評価いただいていることは、担当者のモチベーションという面でも大変ありがたい。
	国環研が様々なテーマで続けてきた均質な長期モニタリングは、非常に重要な科学基盤となっている。データベースの整備と公開は、手間のかかる地道な仕事を含むが、世界的にも重要な貢献であり、大変高く評価される顕著な成果である。	各分野での基礎研究の成果、長期モニタリングやデータベースなど国立研究開発法人ならではの地道な貢献を高く評価下さりありがたい。

	先験的・先端的基礎研究については、実際の政策ニーズにこたえられる基盤的技術（例えば、ナノプラスチック（NPs）標準粒子の開発・利用、事前に測定対象物質を特定しないノンターゲット分析の開発）が着実に進展している。自然科学の分野の研究が多数を占める中にも、社会科学系の研究の存在感が比較的大きく感じられ喜ばしい。	基盤的研究についても、ご評価いただきありがたい。今後も体制を維持しつつ発展を遂げられるよう、努力していく。
	第 5 期の評価は、達成見通しは書かれているが、もう少し細かい当初の設定目標を再度示し、それに対する達成が書かれているとよりわかりやすかった。	貴重な意見ありがたい。プログラムや個別の外部資金の研究と比べて、基礎基盤的取組は全体としての達成目標を示しにくい性格もあるが、目標と対比して達成状況を示せるよう、また次期計画の目標の書き方においても留意する。
今後への期待など	「基礎・基盤的取組」は、長期にわたって継続する基盤的研究なので、第 6 期にも第 5 期と同様、若い研究者のモチベーションアップと未開拓研究の発掘と育成、わが国の環境研究が世界のリーダーシップの一角を維持するために、是非続けてほしい。	ご評価いただきありがたい。今後も基礎研究の維持・拡充に努めていく。
	PG との重複間には否めないが、長く続けていく基幹的分野を「基礎・基盤的」として分けていることは、組織として重要である。人事戦略等もしやすいし、他機関と長く連携する場合も利点がある。活動内容は PG と連携しながら進めており、成果は出ている。教育面でも大学と連携することは有意義ではないか。	基礎・基盤的取組とプログラムの関係性は以前から多くのご指摘をいただいております。人事面や他機関の連携も含めた基幹的分野の意義を改めて評価いただいたことを次期計画の研究構成の立案に活かしていく。連携大学院はじめ大学との連携の組織的な取り組みも重視していく。
	EarthCARE などの新規衛星観測から、気候モデル研究の重要な展開が得られるような新しい知見が解明されることを期待する。	雲・エアロゾルの動態解明に向けて信頼性の高い観測研究を進め、新たな知見を通して気候変動予測の不確実性低減に貢献できるよう、引き続き努めていく。
	地域環境保全分野において、アジア地域を対象とした観測等の基盤研究は当該分野においてはとくに重要である。来期に向けて、大気・水・土壌という組織構成の強みを活かしたアジア環境研究の継続と発展を期待する。	アジアの大気水士環境については、第 3 期のアジア自然共生プログラムでも統合的に取り組んだが、今後は東南アジアなどまだ汚染が激しい地域も対象としたい。また大気汚染の増悪（オゾンの増加）や湖沼河川及びプランテーションなどからのメタン生成など気候変動にかかわる分野、さらに環境政策への展開や人材育成など他分野との連携した取り組みも進めたい。
	グリーン・トランスフォーメーション（GX）会議など、ぜひ環境省を越えるインプットを検討いただきたい。研究サイドから他省庁や内閣府等の検討に入り、環境（省）のことを内在化していけるとよい。進まない環境対策、脱炭素対策を進めるにはどうすればよいのかということを経営的に検討し、環境対策の主流化をけん引していただきたい。	気候変動をはじめ、政策貢献の出口が環境省に限らないことはご指摘のとおり。経産省と環境省の共管の会議体への参画例等もあるが、環境対策が主流となるよう、府省庁の縦割りを超えた政策貢献の具体的チャネルを検討したい。また自治体や企業など具体的なステークホルダー（利害関係者）を対象に社会変容を支援できるような成果の発信を意識していく。

(資料 10) 所内公募型提案研究の採択状況

1. 令和3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					評価 人数
				5 の 数	4 の 数	3 の 数	2 の 数	1 の 数	
小池 英子	イソシアネートに着目したプラスチック製品由来化学物質の曝露実態と健康有害性に関する研究	R4～R6	22,410	2	7	0	0	0	9
(評価対象1課題、採択1課題)			合計	22,410					

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					評価 人数
				5 の 数	4 の 数	3 の 数	2 の 数	1 の 数	
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	2,467	6	3	0	0	0	9
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	3,000	3	5	1	0	0	9
日置恭史郎	環境RNAによる非侵襲的な魚類毒性評価手法の開発に向けた に向けた検討	R4	3,000	2	5	2	0	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	2,810	1	7	1	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	3,000	2	5	2	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	3,000	0	7	2	0	0	9
(評価対象9課題、採択6課題)			合計	17,277					

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)	総合評点の結果					
				5 の 数	4 の 数	3 の 数	2 の 数	1 の 数	評価 人数
(評価対象 1 課題、採択 0 課題)		合計	0						

2. 令和4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)	総合評点の結果					
				5 の 数	4 の 数	3 の 数	2 の 数	1 の 数	評 価 人 数
丹羽 洋介	GHG-SLCF統合解析のためのモデリング共通基盤の構築	R5～R7	16,000	6	3	0	0	0	9
(評価対象2課題、採択1課題)			合計	16,000					

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)	総合評点の結果					
				5 の 数	4 の 数	3 の 数	2 の 数	1 の 数	評 価 人 数
竹内やよい	落葉広葉樹林における気候変動影響シグナルの検出	R5～R6	3,000	6	3	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	R5	1,000	6	2	1	0	0	9
横畠 徳太	日本陸域物理環境の現状評価と将来予測	R5～R6	3,000	3	6	0	0	0	9
藤田 知弘	都市に生育する一年生草本の急速な進化過程の解明	R5～R6	3,000	3	4	2	0	0	9
(評価対象7課題、採択4課題)			合計	10,000					

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)	総合評点の結果					
				5 の 数	4 の 数	3 の 数	2 の 数	1 の 数	評価 人数
(評価対象〇課題、採択〇課題)		合計	0						

3. 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)	総合評点の結果					
				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)	総合評点の結果					
				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)	総合評点の結果					
				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					

4. 令和6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)	総合評点の結果					
				5 の 数	4 の 数	3 の 数	2 の 数	1 の 数	評 価 人 数
(評価対象1 課題、採択0 課題)		合計	0						

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)	総合評点の結果					
				5 の 数	4 の 数	3 の 数	2 の 数	1 の 数	評 価 人 数
坂本 陽介	大気汚染・気候変動の予測精度向上にむけた大気HOx 生成経路調査システムの構築	R7～R8	3,000	4	3	2	0	0	9
原田 一貴	蛍光タンパク質センサーを用いた生細胞イメージング系によるナノプラスチック粒子の有害性検出	R7～R8	3,000	4	3	2	0	0	9
山口 晴代	琵琶湖の底生性シアノバクテリアMicroseira wollei は本当に無毒個体しかないのか？	R7～R8	3,000	2	6	1	0	0	9
林 未知也	統計的および力学的な高解像度化手法による日本の将来気候シナリオの系統的差異の検出と要因解明	R7～R8	3,000	1	7	1	0	0	9
岩井 美幸	PFAS曝露と精子の質に関する研究	R7～R8	2,320	1	7	1	0	0	9
吉岡 明良	フルスペクトル録音とAIによる生物多様性評価に向けた音景指数開発	R7～R8	2,880	1	5	3	0	0	9
(評価対象7課題、採択6課題)			合計	17,200					

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)	総合評点の結果					
				5 の 数	4 の 数	3 の 数	2 の 数	1 の 数	評 価 人 数
(評価対象〇課題、採択〇課題)		合計	0						

【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3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					
				5 の 数	4 の 数	3 の 数	2 の 数	1 の 数	評価 人数
河地 正伸	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	R1～R3	42,000	2	5	1	0	0	8
合計			42,000						

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					
				5 の 数	4 の 数	3 の 数	2 の 数	1 の 数	評価 人数
伏見 暁洋	航空機ジェットエンジンからのオイルナノ粒子の排出実態の解明	R2～R3	6,000	6	3	0	0	0	9
丹羽 洋介	航空機多成分観測によるアジア域のGHG複合トップダウン解析	R2～R3	6,000	3	6	0	0	0	9
近藤 美則	ハイブリッド乗用車の燃費や排ガス等性能への環境温度影響に関する研究	R2～R3	3,000	1	6	2	0	0	9
合計			15,000						

2. 令和4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					
				5 の 数	4 の 数	3 の 数	2 の 数	1 の 数	評価 人数
五藤 大輔	高時空間分解能観測データの同化による全球大気汚染予測手法の構築	R2～R4	63,850	1	7	1	0	0	9
角谷 拓	水位操作による湖沼生態系レジーム管理にむけた研究	R2～R4	56,400	0	6	3	0	0	9
合計			120,250						

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					
				5 の 数	4 の 数	3 の 数	2 の 数	1 の 数	評価 人数
梅澤 拓	南アジア・東南アジア域のメタン排出源の起源別安定炭素同位体調査	R2～R4 (コロナの影響により延長)	5,976	3	4	2	0	0	9
山口 晴代	霞ヶ浦におけるカビ臭原因物質産生シアノバクテリアの実体解明とその遺伝子モニタリング	R3～R4	4,500	5	4	0	0	0	9
田中 厚資	ナノプラスチックの環境リスク評価に必要な標準粒子の安定かつ効率的な製造技術の開発	R3～R4	5,948	7	2	0	0	0	9
芦名 秀一	AI・統計手法を活用した電力消費データ分析手法の開発と実測値を用いた実証	R3～R4	4,880	3	6	0	0	0	9
藤谷 雄二	気液界面曝露法による培養細胞を用いたPM毒性評価研究の新たな展開	R3～R4	6,000	1	8	0	0	0	9
伊藤 昭彦	反応性窒素を組み込んだ陸域物質循環モデルによる窒素プラネタリバウンダリと一酸化二窒素収支に関する研究	R3～R4	5,200	3	5	1	0	0	9
岡村 和幸	ヒ素曝露による肝細胞の細胞老化を介した肝発癌機序の解明	R3～R4	4,460	6	2	1	0	0	9
片山 雅史	人工多能性幹細胞とオルガノイド作成技術を組み合わせた鳥類の新規感染症評価基盤の開発	R3～R4	6,000	8	1	0	0	0	9
吉田 誠	衛星・地上波・水中通信式テレメトリ手法の統合による琵琶湖在来コイの広域季節回遊の周年追跡	R3～R4	6,000	1	7	1	0	0	9
石森 洋行	放射能物質をトレーサーとして用いた多孔質媒体中の水みち形成過程の解明	R3～R4	6,000	2	6	1	0	0	9

高倉 潤也	生態学的妥当性のある暑熱曝露影響研究のためのフロントエンドシステムの開発とオープンソース化	R3～R4	5,820	1	3	4	0	0	8
日置恭史郎	環境RNAによる非侵襲的な魚類毒性評価手法の開発に向けた に向けた検討	R4	3,000	0	2	6	0	0	8
合計			63,784						

3. 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)	総合評点の結果					
				5 の 数	4 の 数	3 の 数	2 の 数	1 の 数	評価 人数
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)	総合評点の結果					
				5 の 数	4 の 数	3 の 数	2 の 数	1 の 数	評価 人数
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						

4. 令和6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)	総合評点の結果					
				5 の 数	4 の 数	3 の 数	2 の 数	1 の 数	評価 人数
小池 英子	イソシアネートに着目したプラスチック製品由来化学物質の曝露実態と健康有害性に関する研究	R4～R6	117,600	2	6	1	0	0	9
合計			117,600						

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)	総合評点の結果					
				5 の 数	4 の 数	3 の 数	2 の 数	1 の 数	評価 人数
竹内やよい	落葉広葉樹林における気候変動影響シグナルの検出	R5～R6	2,600	5	4	0	0	0	9
横畠 徳太	日本陸域物理環境の現状評価と将来予測	R5～R6	6,000	2	7	0	0	0	9
藤田 知弘	都市に生育する一年生草本の急速な進化過程の解明	R5～R6	6,000	0	7	2	0	0	9
合計			14,600						

【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
令和6年度	186 (58)	363 (335)	1 (1)	550 (394)	1.53 (1.10)	3.31 (2.37)	909	277	1,186	3.30	7.14	216	143	359	166

(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、特命研究員が含まれる。

(資料 1 3) 理事長研究調整費による事業・研究の採択状況

1. 令和3年度

課題代表者	研究課題名	事業期間	予算額 (千円)
清水 厚	国立環境研究所ホームページ(トップページ)リニューアルに係る開発・実装	R3～R4	3,945
合計			3,945

2. 令和4年度

課題代表者	研究課題名	事業期間	予算額 (千円)
石濱 史子 深澤 圭太	30 by 30達成に向けたつくば地域の取り組みの推進	R4～R5	5,000
合計			5,000

3. 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)			0

4. 令和6年度

課題代表者	研究課題名	事業期間	予算額 (千円)
松橋 啓介	第6期中長期計画に向けたステークホルダーとの対話のための会合(SH会合)開催および国環研視察	R6	1,450
永島 達也	研究情報管理システム Elsevier Pure の導入	R6～R7	8,832
合計			10,282

(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 5 年 6 月 13 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 7 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 第 5 期(令和 6 年度を含む)の実施計画概要

【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。令和 7 年度打ち上げ予定の 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 6 年度の年度計画】

令和 6 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 令和 7 年度打ち上げ予定の 3 号機(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開発、システムの試験や維持改訂、必要なインフラなどの運用、さらには検証に関する準備や実験などを実施し、初期成果の速やかな発信に取り組む。また必要に応じて有識者会合などを開催し、意見を求める。また打ち上げに向けて広報活動を強化する。
- 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 第 5 期の全体成果概要(令和 6 年度の成果をグレーハイライトで示す)

① GOSAT および GOSAT-2 プロジェクト

平成 21 年に打ち上げられた 1 号機(温室効果ガス観測技術衛星(Greenhouse gases Observing SATellite, GOSAT))については、後期運用期間中に取得したデータの定常処理を継続し、二酸化炭素(CO₂)、メタン(CH₄)などの濃度やフラックス等を算出するとともに、そのプロダクトの検証と保存、提供、広報活動を実施した。

平成 30 年に打ち上げられた 2 号機(温室効果ガス観測技術衛星 2 号(GOSAT-2))については、定常運用期間中に取得されたデータの定常処理を継続し、CO₂、CH₄、一酸化炭素(CO)の濃度やフラックス等を算出するとともに、そのプロダクトの検証と保存、提供、広報活動を実施した。また令和 5 年 10 月に JAXA が実施した「GOSAT-2 定常運用終了審査」において GOSAT-2 の高次プロダクトの状況などを報告し、GOSAT-2 の定常運用の終了/後期運用への移行について承認を得た。

令和 6 年度には引き続き GOSAT、GOSAT-2 データ(それぞれ後期運用期間のデータを含む)の処理・公開・検証を定常的に実施した。またインドに新たな検証サイトを設置するための調査、検討などを行った。

令和 7 年度も GOSAT、GOSAT-2 の定常的なデータ処理等を継続するとともに、その国内外における行政利用などの支援に積極的に取り組む。第 5 期全体としては、中長期計画において想定された業務を実施できる見込みである。

②GOSAT-GWプロジェクト

令和7年度中に打上げ予定である3号機（温室効果ガス・水循環観測技術衛星、Global Observing SATellite for Greenhouse gases and Water cycle、GOSAT-GW）については搭載される観測センサ（TANSO-3）のデータからCO₂、CH₄、二酸化窒素（NO₂）の濃度などを算出するための地上データ処理システムの開発や検証／データ利活用体制の整備を計画的に進め、打上げに備えた。

令和6年度には、地上データ処理システムの開発や検証の準備作業を概ね完了させた。

令和7年度の打上げ後には地上データ処理システムの初期運用を行うとともに、GHG濃度などのレベル2プロダクトの試作とその検証を行い、令和8年度中のレベル2プロダクトの一般公開を目指す。第5期全体としては、中長期計画において想定された業務を実施できる見込みである。

③GOSATシリーズ4号機の検討

本件は令和5年度下期に新たに開始された業務であり、2030年代初頭の打上げが想定されるGOSATシリーズ4号機のデータ利用と求められる仕様などについて、科学・行政・ビジネスの3側面から取りまとめることを目標にしている。

令和5年度下期には科学的な側面について重点的に検討を行った。また令和6年度には科学、行政、ビジネスの三側面からの検討を進めた。

令和7年度にはGOSATシリーズ4号機の目的や要求要件などを明確化する予定である。

④広報・アウトリーチ、国際関係

GOSATシリーズのデータ利用の拡大などを目的として、様々な場で広報／アウトリーチ活動を行った。また第4期から引き続き研究公募による国内外の研究者との共同研究、機関間共同研究、GOSAT-2サイエンスチームメンバー等への委託業務を通して我が国としての研究成果の最大化を目指した。さらにGOSATシリーズのデータ処理や検証に必要な気象データの一部を気象庁との協定に基づき入手するほか、検証サイトにおいて地上観測を行っている内外の大学・研究機関等とも必要に応じて協定を結び、検証観測装置の設置・運用や検証データの入手を円滑に進めた。他国の同種衛星については、機関間の協力協定やその更新などを通して連携を推進した。

令和6年度は日本リモートセンシング学会誌「GOSAT-GW TANSO-3特集号」を発行したほか、日本地球惑星科学連合2024年大会にて展示を行うなど、国内アカデミア向け活動を行った。またGOSAT研究公募代表者会議を開催したほか、UNFCCC COP29にて展示やセミナーを行うなど国際的なアウトリーチにも取り組んだ。また米国NASAとの了解覚書の更新も行った。

令和7年度は打上げ直後のGOSAT-GWに重点をおいた広報／アウトリーチ活動を強化するとともに、内外の機関との協力関係を維持する。また宇宙からの温室効果ガス観測の国際的な専門家集会（IWGGMS-21）を令和4年に引き続き主催する。第5期全体としては、中長期計画において想定された業務を実施できる見込みである。

【具体的な主要成果の紹介】

1. GOSAT、GOSAT-2プロダクトの定常的な作成・公開・検証

2025年3月時点でGOSATは2009年4月～2025年2月観測分、GOSAT-2は2019年3月～2024年1月観測分のカラム平均濃度などのレベル2プロダクトを一般公開中。

プロダクト配布サイトの一般ユーザ登録数（2025年3月時点）はGOSATが1,686名、GOSAT-2は685名である（2021年3月時点ではそれぞれ979名、166名）。

2. GOSAT-GWの地上データ処理システム構築やプロダクト検証準備の着実な進捗（2024年度末）

3. GOSATシリーズデータの行政利用推進への支援

GOSATシリーズ特別報告書（<https://www.env.go.jp/earth/ondanka/gosatspecialreport.html>）の発行を支援した。

4. 出版物など

GOSATに関する論文は2024年9月時点で40編出版されている（2023年は80編、2022年は68編、2021年は65編）だった。また事業構成者が筆頭になった2024年の論文には以下などがある。

- ・ Hirofumi Ohyama, Yukio Yoshida and Tsuneo Matsunaga (2024) CH₄ and CO emission estimates for megacities: deriving enhancement ratios among CO₂, CH₄, and CO from GOSAT-2 observations, submitted to Environmental Research Letters.
- ・ Murakami K., Saito M., Noda M.H., Oshio H., Yoshida Y., Ichii K., and Matsunaga T.(2024) Impact of the 2015 El Niño event on Borneo: Detection of drought damage using solar-induced chlorophyll fluorescence, Journal of Agricultural Meteorology, 80, 3, 69-78. <https://doi.org/10.2480/agrmet.D-24-00012>
https://www.nies.go.jp/kokkanken_view/deep/column-20240826.html#gsc.tab=0

また日本リモートセンシング学会誌「GOSAT-GW TANSO-3特集号」が発行された。

https://www.jstage.jst.go.jp/browse/rssj/44/2/_contents/-char/ja

5. その他

- ・ UNFCCC COPにおいて公式サイドイベントを2回実施したほか、公式展示やジャパンパビリオンでのセミナーを行った。
- ・ 宇宙からの温室効果ガス観測の国際的な専門家集会（IWGGMS）を2022年に主催した。また2025年にも同会議を主催する。

1. 4 令和6年度の特筆すべき成果や活動

● GOSAT による全大気平均濃度と SSP で想定された濃度の比較

GOSAT、GOSAT-2 データからの CO₂、CH₄ の全大気平均濃度の算出を継続した。また GOSAT の年平均濃度を共通社会経済経路（SSP）において想定されている濃度と比較し、特に CH₄ はパリ協定の 1.5 度目標を実現するシナリオからすでに乖離していることなどを示した。

● GOSAT-2 データを用いた都市域からの CO や CH₄ の排出量推定

GOSAT-2 データにより都市域により CO、CO₂、CH₄ の濃度の関係が異なることが示された。さらに GOSAT-2 の濃度増大比と CO₂ 排出量データベースに基づく CO および CH₄ の排出量推計がインベントリや排出量データベースの評価に利用できることが示唆された。

● GOSAT SIF を用いたボルネオ島の干ばつ影響の検出

近年で最大規模のエルニーニョ現象となった 2015 年に注目し、ボルネオ島で発生した干ばつと森林火災が衛星による太陽光励起クロロフィル蛍光（SIF）データに及ぼした影響について解析を行った。その結果、衛星観測の障害となる雲が常に存在する熱帯域であっても、エルニーニョ現象などに起因する環境ストレスに対する植物活動の応答を検出する上で GOSAT などによる衛星 SIF データが有用な情報を提供しうることが示された。

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	6	8	1			4.33
第 5 期終了時の見込評価	7	7	1			4.40

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

【令和6年度評価】

	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	温室効果ガス観測技術衛星 GOSAT が運用され、CO ₂ やメタンなどのガスの分布の詳細な計測は大変貴重な成果であり、インパクトの高い論文も発表している。特に推定値と乖離したガスの濃度など、地球規模のリスクの理解や社会の変革にも繋がる成果である。	高く評価いただき、ありがたい。インパクトの高い成果を今後も出し続け、社会変革にも繋げられるよう、努力する。
	計画に沿って適切に、他機関と連携しながら事業が進められている。現状のモニタリングで重要な役割を果たすなど、国内外の研究に貢献し、国際的貢献も行っている。	ご評価いただきありがたい。今後も国内外の研究に貢献していく。
今後への期待など	インドにおいては、エアロゾル（大気中を浮遊する粒子状物質）についても地上検証に関する動きがあり、環境省や JICA などとも良く情報交換をして、調和的に、かつ結果として、基地設置や両国間の関係を向上させる形で進められることを期待する。他の国、地域についても同様である。	国際展開に関するご助言、ありがたい。環境省他と調整する。

	衛星観測の継続、地上検証データの取得、データの整備と発信等、非常に大変な仕事を継続している。国際的にも重要な貢献である。日本がこの課題でリードする衛星をひとつ維持することは大変重要である。	今後も「日本がこの課題でリードする衛星を維持」できるよう、GOSAT シリーズ 4 号機に向けて努力する。
	広くデータが利用される取り組みを進めてほしい。また、使用済みの衛星は宇宙デブリとなる場合、様々な世界的な影響を及ぼす可能性があり、その回収などについても次の計画に入れてはどうか。	「データ利用の拡大」については、日本版 GHG センターや国内企業による衛星データプラットフォームなどとも連携して検討する。GOSAT を打ち上げたロケットの残骸を使ったデブリ接近・撮影衛星の実験を民間企業が実施中であり、このノウハウの将来衛星への反映が期待される。

【第 5 期中長期見込み評価】

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	限られた研究者や技術スタッフの献身的な努力で衛星観測に関する多岐にわたる研究や広報/アウトリーチ活動に取り組んでおり、多くの優れた成果が得られていると評価する。	ご評価いただきありがたい。今後も多方面での成果を挙げられるよう、努力していく。
	衛星観測による均質的な長期継続観測（リトリバル）と、新しい観測の追加を双方実現していくのは大変労力の必要なものである。	ご評価いただきありがたい。今後も観測体制を維持し成果を挙げられるよう、努力していく。
今後への期待など	温室効果ガス観測技術衛星 GOSAT-2 による CO、CH ₄ と CO ₂ のバックグラウンド濃度からの増分をもとに、CO ₂ 排出量から CO と CH ₄ の排出量推定が可能としたことは良い成果である。これを基にした排出量の推定と検証を進めていただきたい。打ち上げが延期されたが、GOSAT-GW の 2024 年打ち上げの成功とスムーズな運用開始を祈っている。	「CO と CH ₄ の排出量推定」については 2025 年度よりルーチン作業化に取り組む。また GOSAT-GW の打ち上げについては 2025 年度前半に延期された。この延期による時間的余裕を有効利用したい。
	他の機関との連携や、他のプロジェクトの連携が適切に行われており、多くの成果が出ている。成果をさらに社会の様々な研究に展開できる環境が整備できることを期待したい。	「成果をさらに社会の様々な研究に展開できる環境の整備」については現在設立準備中の「日本版 GHG センター」や国内企業による衛星データプラットフォームの活用に取り組む。
	継続的に GHG をグローバルに観測することは、極めて基礎的でかつ世界への貢献が顕著だと考える。精度の向上、新たな物質に向けたセンサー開発など、期待は増すばかりである。	「精度の向上」については内外の専門家と連携し、(将来衛星用の)「センサー開発」についてはメーカーとの議論も進めたい。
	日本の宇宙開発が、米国、中国、さらにはインドよりもさらに遅れていることを危惧する。本事業にも、是非、がんばっていただきたい。	衛星 GHG 観測は日本の宇宙開発の中でも国際競争力を持つ分野なので、今後もそのアドバンテージを維持できるよう努力する。

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 第 5 期（令和 6 年度を含む）の実施計画概要

【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。

【第 5 期中長期全体の計画】

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（改定）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。

エコチル調査の研究実施の中心機関であるコアセンターにおいては、以下の(1)～(9)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

【令和 6 年度の年度計画】

令和 6 年度は、中学 1 年生（13 歳に達する年度）から小学 4 年生（10 歳に達する年度）の 4 学年となった参加児・参加者を対象に調査が行われ、これに伴い、上記(1)～(9)の項目の事業課題を推進する。

2. 3 第 5 期の全体成果概要（令和 6 年度の成果をグレーハイライトで示す）

エコチル調査の基本計画（環境省）および研究計画書（国環研）に基づく年度計画に沿って取り組み、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。

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おいては、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を策定し、これに基づきエコチル調査関係者外の者とのデータ共有を進めた。

「計画に沿った事業遂行」

事業課題 1～9 それぞれについて、年度計画に沿って取組、着実に事業を進めることができた。特に、事業課題 1「調査の統括・調査手法の検討と計画」については、エコチル調査実施の中心機関としての統括的管理を行うとともに、13 歳以降の調査継続に関わる検討の際には、調査を実施するユニットセン

ターの意見を踏まえての提言等を行い、基本計画の改定作業において寄与した。

事業課題 2「全体調査（質問票調査、学童期検査、乳歯調査）の実施」については、2011 年度生まれの参加者に対しては、小学 4 年生（10 歳に達する年度）～中学 1 年生（13 歳に達する年度）において計画された調査を、また、2014 年度生まれの参加者に対しては、小学 1 年生（7 歳に達する年度）～小学 4 年生（10 歳に達する年度）において計画された調査を実施した。

事業課題 3「詳細調査（一部参加者を対象とする調査）の実施」については、本中期計画中に計画された詳細調査（8 歳時、10 歳時）を計画に沿って実施した。

事業課題 4「調査参加者とのコミュニケーション、広報活動」については、特に、13 歳以降の調査継続を進めるための参加者ポータルサイトの構築、保護者向けの説明書や本人向けの説明書、手続きの概要についてのパンフレット類や動画などの作成を行い、参加者の継続意思の維持に努めた。

事業課題 5「生体試料の保管管理・分析」については、十分な管理体制のもとで保管監理を行うとともに、本中期計画中においては、妊婦尿中ピレスロイド系農薬代謝物（約 10,000 検体）、血中有機フッ素化合物（PFAS）（2 歳時約 1,300 検体、4 歳時約 4,200 検体、6 歳時約 1,300 検体、8 歳時約 3,200 検体）、妊婦尿中農薬及び忌避剤（約 5,000 検体）、妊婦尿中リン系難燃剤（約 10,000 検体）、父血中金属類（約 2,500 検体）、8 歳時尿中たばこ煙曝露マーカー（約 10,000 検体）、及び、妊婦血中アクリルアミド（約 5,000 検体）の測定を行った。また、それらの精度管理を行った。

事業課題 6「データ管理システムの運用・整備、データ整備」について、データ管理システムは、2021 年度末の更改後、調査の進捗に併せた機能追加・変更（質問票の実施に関わる改修や、学童期検査や詳細調査の実施に伴うデータ管理や結果返却等の機能追加等）を進めた。また、データ共有実施計画書に基づき、エコチル調査関係者外の者のデータ利用を進めるための基盤整備を行い、データ共有システムの構築や事務局運営に関する規程類の整備を進めた。

事業課題 9「調査の継続に関わる準備」については、調査計画の変更に関わる参加者への説明事項の検討と説明書の作成、参加者に対する継続確認手続き方法の検討とマニュアル化、質問票の Web 化にも対応し得る参加者ポータルサイトの構築・改修等を行うとともに、ユニットセンターにおける継続確認状況について情報を収集し、全国のユニットセンターと優良取り組み事例の共有などをおこない、参加者の積極的な調査への継続意思の醸成に努めた。令和 6 年度については、前年度から引き続き各事業課題に関わる事業を基本計画及び研究計画書に沿って推進させた。特に、継続手続きの推進に関わる効果的な勧奨方法の検討を行った。

令和 7 年度についても、事業の計画に沿って、着実に実施してゆく。

「他機関との連携・分担の体制」「国内外の関連機関へ情報発信」

エコチル調査の実施においては、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が不可欠であり、エコチル調査コアセンターは調査の中心機関としてその役割を十分に果たしてきている。特に、事業課題 1「調査の統括・調査手法の検討と計画」については、エコチル調査に関わる研究機関と連携し、調査を進めた。また、事業課題 8「国際連携」については、環境と子どもの健康に関する国際グループ（Environment and Child Health International Group : ECHIG）に参加し、PFAS について相互比較、決定因子について検討した。また、国際小児がんコホートコンソーシアム（International Childhood Cancer Cohort Consortium: I4C）へ参加して、小児がんに関する国際共同研究の検討を進めた。

事業課題 7「研究成果発信」については、中心仮説（「胎児期から出生後の各ライフステージでの環境中の化学物質への曝露をはじめとする環境因子が、妊娠・生殖、先天性形態異常、精神神経発達、免疫・アレルギー、代謝・内分泌系等に影響を与えているのではないか」）に関する検討ワークショップを開催するなど、成果発信に向けてエコチル調査に関係する研究者間で意見交換を進めた。また、学術的な成果としてエコチル調査開始以来、令和 7 年 1 月 10 日現在で 505 報の英文原著論文を発表し、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。令和 6 年度については、前年度から引き続きエコチル調査に関わる各機関と連携し、各事業課題に関わる事業を基本計画及び研究計画書に沿って推進させた。成果発表においては、妊婦血中 PFAS 濃度と染色体異常との関連性を示唆する成果を発表する等、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た。

令和 7 年度は、小学 5 年生（11 歳に達する学年）～中学 2 年生（14 歳に達する学年）となった参加児・参加者を対象に、事業課題 1～9 の項目について進めていく予定である。

第 5 期全体としては、基本計画及び研究計画書（国環研）に沿った計画通り進め、各事業課題の目的を達成する見込みである。

2. 4 令和6年度の特筆すべき成果や活動

学術的な成果として、令和7年1月10日現在、暦年ベースで80報の英文原著論文を発表した。その中では、妊婦血中PFAS濃度の健康影響に関わる重要な知見を得、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。

● 妊娠中母親の血中PFAS濃度と子どもの染色体異常の関連について

約10万人の妊婦のうち、血中PFAS濃度を調べることができた約25,000人のデータを分析した。染色体異常については、生後2歳までの診断データを用いた（染色体異常が確認された44人の子どもを解析に含めた）。PFASについては、7種類のPFAS（PFOA、PFNA、PFDA、PFUnA、PFTrDA、PFHxSおよびPFOS）を分析対象とした。染色体異常の関連因子として考えられている母親の年齢の影響も考慮した上で、母親の血中PFAS濃度と子どもの染色体異常（すべての染色体異常）との関連についてロジスティック回帰分析で検討を行った。その結果、PFNA濃度およびPFOS濃度が2倍になるごとに、子どもの染色体異常の年齢調整オッズ比はそれぞれ1.81（95%信頼区間：1.26から2.61）および2.08（95%信頼区間：1.41から3.07）と推定された。また、分析対象とした7種類のPFASを混合物として評価した場合、すべてのPFAS濃度が2倍になるごとに、子どもの染色体異常の年齢調整オッズ比は2.25（95%信頼区間：1.34から3.80）となると推定された。本研究では、母親のPFASばく露と子どもの染色体異常との関連の可能性が示唆された。

国内にPFASの健康影響に関わる知見は少なく、研究の限界はあるもののPFASが染色体異常と関連する可能性があることを示した重要な研究成果である。今後、PFASが染色体異常を起こすかどうかについてより確かな結果を得るために、エコチル調査において確認された染色体異常の全数を解析する研究や、父のPFAS濃度を含めた研究、さらに、生物学的なメカニズムに関する実験研究や、父親の精子に着目したPFASと染色体異常の研究、妊娠前からの追跡調査等を行うことによる検討が必要である。

なお、今回得られた結果をもって、すぐにPFASと染色体異常の関連性を結論づけることはできない。その理由は、第一に、エコチル調査でPFASを測定した約25,000人の妊娠のうち、すべての染色体異常をあわせた数が44例しかなく、統計的な不確実さが大きいためであり、第二に、染色体異常のほとんどは妊娠12週までに流産になるとされているが、エコチル調査では主に妊娠12週以降の妊婦を対象としたため、12週以前に流産した妊婦の情報（染色体異常の情報を含む）が得られていないためである。

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	9	2			4.13
第5期終了時の見込評価	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と国環研の考え方

【令和6年度評価】

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	被験者が40歳程度になるまでの調査期間の延長は日本のコホート研究（居住地域や生まれ年など共通の特性を持つ集団であるコホートを一定期間追跡し、健康状態の変化や疾病の発生と各種要因との関連を調べる研究）の発展にとって大変良いが、そのための体制は現行のまま継続されるのか。調査疲れが起らないか、多少懸念がある。	新たな体制構築は課題となっている。2028年度までに見込まれる基本計画改定に合わせ新体制の構築を検討している。
	本事業は、国環研の他のPGとの連携や協力体制が続々と出てきている。本事業は必ず継続されるべきであり、かつ他PGとの連携により、かなり大きくかつ重要な成果が大いに期待できる。	国環研内外との連携・協力が一層図られるよう努力していく。
	まだPFASの健康影響の知見が少ないが、昨年度は喘息、川崎病との相関、今年度は、対象数が限られているとはいえ、染色体異常との相関を解析し始めたことは大変評価する。	PFAS等の注目の高い課題について引き続き積極的に対応していく。

今後への期待など	大規模疫学調査の着実な推進は、大変重要で貴重である。他の国々の大規模疫学調査と目的などの違いを整理する等、位置づけをまとめていることも重要である。	大規模疫学調査としての本調査の位置づけに留意して、引き続き研究を推進していく。
	今年度から始まった「生物多様性と子どもの健康の関連解析」では生物多様性 GIS データを用いた追加調査を行うとのことで、非常に興味深い取り組みであり今後の発展を期待する。	今後とも追加調査を取り入れるなどによって、研究成果の創出に努力していく。
	PFAS と染色体異常との関連については大きな関心と呼んでいると思う。今後の研究の方向性を示されており、その成果を期待したい。	PFAS 等の注目の高い課題について引き続き積極的に対応していく。

【第5期中長期見込み評価】

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	成果は徐々に増えて行っているが、国内の政策の根拠や国外でのガイドラインや条約関連などの資料に使用されるように成果を出し、発信していただきたい。	より有益な成果を出し、発信できるよう引き続き努力していく。
	解析技術などが時代とともに変わってきている中でどのようにデータを活用していくのかについては課題ではないか。	新たな解析方法の検討についても進めていく。
今後への期待など	非常に大規模かつ長期にわたる疫学調査であり、計画通りに進めるだけでも大変な努力を要すると想像する。着実に調査結果が得られていることに加え、一般社会での関心事項の変化に応じる事業運営の柔軟性も確保されており、今後も継続的な成果が見込まれる。	注目の高い課題について引き続き積極的に対応していく。
	多数者のセンシティブな情報を長期間にわたって取得・管理・利用を継続していくことは大変なことであり、これまで順調に運営されてきていることは高く評価されるべきものである。国際連携を含め、さらに多くの課題について利用が広がることを期待している。	個人情報保護については引き続き細心の注意をもって進めていく。また、環境と子どもの健康に関する国際グループ（ECHIG）における連携を深めていく。
	2023 年 3 月に調査期間の延長が決まったことで、粛々と進めることだと思うが、研究所の利点を生かして、懸念される化学物質（近年では有機環境汚染物質 PFAS、PFOA を加えられたように）を項目に加える等して、継続発展していただきたい。	国環研内外の連携を深め、化学物質に関わる最新の社会的課題を研究に取り入れながら進めていく。

(資料 1 5) 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	68	41	12	21	10
令和6年度	64	38	4	28	7

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6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
	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
経済産業省		国立研究開発法人産業総合技術研究所	1
国土交通省	気象庁	気象研究所	1
文部科学省		国立研究開発法人理化学研究所	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
令和6年度	37	0	10	15	20

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6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			●	
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				●
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		●	●	●
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				●
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				●
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		●		
32	公益財団法人印旛沼環境基金と国立環境研究所との連携に関する協定				●

33	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		●		
34	特定非営利活動法人しんせい、福島県立あさか開成高等学校との連携・協力に関するパートナーシップ協定				●
35	野生動物等の保全に係る共同学術研究に関する協定				●
36	鹿児島県大崎町と国立研究開発法人国立環境研究所との連携に関する協定				●
37	気象庁気象研究所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		●		
合計		0	10	15	20

(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	4	4	12	232
令和7年度				

※Ⅱ型研究の機関数は延べ数

令和6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)
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關与する要因の推定	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
茨城県水産試験場内水面支場	高水温が冷水魚ワカサギの代謝に与える影響の評価：霞ヶ浦の不漁要因を探る	R6
東京都環境科学研究所	高東京都廃棄物埋立処分場におけるメタン濃度および同位体調査	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)
岩手県環境保健研究センター (46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 (6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 (9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
(公財)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 (13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
鳥取県衛生環境研究所 (14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

地環研代表機関名 (参加機関数)	課題名	研究期間 (年)
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
(地独)北海道立総合研究機構 産業技術環境研究本部 エネルギー・環境・地質研究所 (32機関)	連携プラットフォームを活用した環境流出プラスチックごみの発生抑制に資する研究	R6～R8
(公財)ひょうご環境創造協会 兵庫県環境研究センター (13機関)	里海里湖流域圏の生態系機能を活用した生物多様性及び生態系サービス回復に関する研究	R6～R8
埼玉県環境科学国際センター (8機関)	アサガオ新規品種を用いた環境ストレス影響評価およびモニタリング	R6
大阪市環境科学研究センター (7機関)	レベル3建材からのアスベスト散逸実態とその影響に関する研究	R6～R8

（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＞

- （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６年１２月１７日改定
- 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
- 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
- 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
- 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
- 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
- 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
- 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

<その他の教育・研究協力>

- 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
- 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
- （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
- 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
- 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

(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	[連携] 教授	町田 敏暢、中岡 慎一郎
	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）	中岡 慎一郎
東北大学	非常勤講師（衛生学）	龍田 希
秋田大学大学院	令和6年度非常勤講師（Environmental Studies I, II）	谷本 浩志
福島大学	次世代研究者挑戦的研究プログラムにおける選考委員会委員	林 誠二
茨城大学	サステナブルな社会の構築に資する高度科学技術人材育成プロジェクトのメンター教員	花崎 直太
	茨城県気候変動適応センター運営委員会委員	肱岡 靖明
	学位論文審査委員会委員（副査）	関山 牧子
	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
	非常勤講師（環境科学特講Ⅰ）	王 勤学
	非常勤講師（機能・構造と病態Ⅱ 社会医学）	中山 祥嗣
	非常勤講師（社会医学実習）	中山 祥嗣
	非常勤講師（地球規模課題と国際社会 環境汚染と健康影響）	中山 祥嗣
	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] 連携大学院方式に係る教員（教授）	山野 博哉、青野 光子、高見 昭憲、中山 祥嗣、松橋 啓介、菅田 誠治
	学位論文審査委員会委員	田辺 雄彦
埼玉大学大学院	[連携] 教授（海洋生態毒性学特論）	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（応用化学科特論Ⅰ）	藤谷 雄二
千葉大学大学院	[連携] 非常勤講師（環境毒性学）	中島 大介、鈴木 武博、小林 弥生
	[連携] 非常勤講師（環境分析化学）	渡邊 未来
	[連携] 非常勤講師（特別演習Ⅰ）	山村 茂樹
千葉大学大学院	非常勤講師（環境化学）	石垣 智基
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
東京大学大学院	[連携] 客員教授（環境システム学）	肱岡 靖明、藤井 実、中島 謙一
	[連携] 客員教授（自然環境学）	山本 裕史、倉持 秀敏
	[連携] 客員准教授（自然環境学）	山岸 隆博、渡部 春奈

委 嘱 元	委 嘱 名	氏 名
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〕准教授（生圏システム学）	松崎 慎一郎
	環境研究総合推進費 3MF-2402 アドバイザー	藤井 実
	客員研究員（工学系研究科）	小出 瑠
	教授（工学系研究科）特定客員大講座（特定研究教育領域）	珠坪 一晃、花崎 直太
	客員研究員（工学系研究科）	小出 瑠
	非常勤講師（国際保健政策学特論・予防保健の実践と評価）	中山 祥嗣
	非常勤講師（生態統計学）	石濱 史子
	非常勤講師（生物多様性科学総論）	竹内 やよい
	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
東京大学	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
	気候と社会連携研究機構アドバイザーボード委員	高橋 潔
	気候変動コミュニケーション研究ユニットメンバー	朝山 慎一郎
	客員准教授	八代 尚
	東京大学 気候と社会連携研究機構 アドバイザーボード委員	高橋 潔
	届出研究員	ベナー 聖子
	非常勤講師	脇岡 靖明
	非常勤講師（衛生化学）	宇田川 理
	非常勤講師（環境調和論）	堀口 敏宏
	令和6年度東京大学医学系研究科国際保健政策学教室客員研究員	岡 和孝
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（Environmental Health）	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Ⅷ）	佐藤 圭
	テニユアトラック准教授選考に係る外部評価	久保 雄広
東京工業大学	〔連携〕特定教授	増井 利彦
	〔連携〕特定准教授	金森 有子
	非常勤講師（環境化学最前線入門第一）	斉藤 拓也
横浜国立大学大学院	〔連携〕非常勤講師（環境排出管理学・都市環境管理学）	倉持 秀敏
	環境情報研究院 学府運営諮問会議委員	森口 祐一
	環境研究総合推進費 1MF-2304 アドバイザー委員	中島 大介
横浜国立大学	非常勤講師（環境を扱う実務とキャリア・プランニングⅡ）	斉藤 拓也、大山 剛弘

委 嘱 元	委 嘱 名	氏 名
長岡技術科学大学科学研究院	〔連携〕客員教授（先端工学専攻 社会環境・生物機能工学分野）	珠坪 一晃
金沢大学	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
	招へい教員（客員教授）	一ノ瀬 俊明
名古屋大学	第11回卓越・先端・次世代研究シンポジウム講師	増富 祐司
	宇宙地球環境研究所運営協議会運営協議員	三枝 信子
	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	五藤 大輔
名古屋工業大学	実務型教員（流域環境論）	広兼 克憲
京都大学大学院	環境研究総合推進費課題 1-2401 アドバイザー	森口 祐一
	地球環境統合評価モデリングセミナーでの講師	増富 祐司
	非常勤講師（マングローブ植物の生理生態学）	井上 智美
京都大学	京都大学防災研究所附属気候変動適応研究センター運営協議会委員	肱岡 靖明
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）	小口 正弘、今泉 圭隆
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リーボード会合委員	山本 裕史
広島大学	国立大学法人広島大学 教育本部全学教育統括部客員講師	増井 利彦
徳島大学	非常勤講師（環境リスク学）	山本 裕史
	客員教授（環境研究部門）	山本 裕史
愛媛大学大学院	〔連携〕客員教授	三枝 信子
愛媛大学	客員研究員	磯部 友彦
	愛媛大学沿岸環境科学研究センター 客員研究員	鈴木 剛
高知大学	令和6年度非常勤講師（中毒学）	中山 祥嗣
九州大学	令和6年度非常勤講師（客員准教授）工学概論（気象・気候・大気環境の計算科学）	八代 尚
琉球大学	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）	横溝 裕行、深澤 圭太
横浜市立大学	客員教授	猪俣 敏
石川県立大学	講師（環境科学特別講義II）	寺尾 有希夫
北九州市立大学	環境研究総合推進費の研究推進に関するアドバイザー	藤井 実
私立大学		
酪農学園大学	客員教員（野生動物医学）	大沼 学

委 嘱 元	委 嘱 名	氏 名
東北工業大学	ゲストスピーカー（地域環境の保全とエネルギー）	中村 省吾
	ゲストスピーカー（復旧復興まちづくり）	辻 岳史
自治医科大学	非常勤講師（環境予防医学講座）	藤谷 雄二
	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	看護学部非常勤講師（形態機能学Ⅱb（生理学））	前川 文彦
桜美林大学	非常勤講師（循環型社会論）	稲葉 陸太
上智大学	講師（変動する地球環境の中で生き残りをかけて 食料と環境の科学概論）	矢部 徹
	非常勤講師（ENGINEERING OF RECYCLING）	藤井 実、吉田 綾
	非常勤講師（FRONTIER OF ENVIRONMENTAL STUDIES）	珠坪 一晃、高津 文人、五箇 公一、肴倉 宏史、五味 馨、寺園 淳、渡部 春奈、藤田 知弘、竹内 やよい
	非常勤講師（地球環境システム）	一ノ瀬 俊明
成蹊大学	集中講義（Society5.0における生物多様性保全）講師	深谷 肇一
成城大学	非常勤講師（自然科学Ⅱa, Ⅱb）	矢部 徹
聖路加国際大学	〔連携〕教授（環境保健学）	中山 祥嗣
専修大学	兼任講師（社会学特殊講義F）	辻 岳史
創価大学大学院	修士学位論文審査員（副査）	土屋 健司
東京農業大学	非常勤講師（広域環境情報学）	亀山 哲
	非常勤講師（新エネルギー論）	芦名 秀一、牧 誠也、岡 和孝、平野 勇二郎
東京理科大学	東京理科大学客員研究員	大西 悟
東邦大学大学院	〔連携〕連携大学院方式による客員教員	西廣 淳
東洋大学	非常勤講師（大気化学特論）	猪俣 敏
	東洋大学非常勤講師（環境科学と政策）	広兼 克憲
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
法政大学	兼任講師（非常勤）海洋環境工学	越川 海、東 博紀
	兼任講師（非常勤）哲学	大西 悟
武蔵野大学	非常勤講師（サステナブルライフスタイル論）	吉田 綾
明治大学	非常勤講師（土壌環境保全学）	肴倉 宏史
早稲田大学	招聘研究員	岡田 将誌
	非常勤講師（Environmental Geotechnics・廃棄物管理工学）2024年度	肴倉 宏史
	非常勤講師（生物学の考え方）	矢部 徹
	非常勤講師（生命科学の考え方）	前川 文彦
	非常勤講師（大気環境計測論）	猪俣 敏

委 嘱 元	委 嘱 名	氏 名
金沢工業大学大学院	〔連携〕客員教授	櫻井 健郎
立命館大学	授業担当講師（生物科学2）	池上 真木彦、末吉 正尚
武庫川女子大学	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	共同研究員	西廣 淳、仁科 一哉、小野寺 崇、岡川 梓
	2024年度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
自然科学研究機構国立天文台	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	第8回国際北極研究シンポジウム（ISAR-8）組織委員	町田 敏暢
情報・システム研究機構統計数理研究所	2024年度リーディングDAT L-B講座 統計モデリング入門 講師	深谷 肇一
	客員教授（溶存酸素量に関する生態毒性評価法の開発）	堀口 敏宏
	統計数理研究所客員教授	橋本 俊次

(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	5 人	
(所属内訳)					
国立大学法人等	5	5	5	4	
国立研究開発法人等	1	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	195 人	
(所属内訳)					
国立大学法人等	61	66	56	58	
公立大学等	13	15	15	17	
私立大学	19	18	18	17	
国立機関	6	4	4	4	
地方環境研	26	24	25	24	
国立研究開発法人等	10	18	17	18	
民間企業	10	6	7	6	
その他	47	42	40	40	
国外機関	11	13	12	11	

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	104 人	
(所属内訳)					
国立大学法人等	23	32	39	37	
公立大学等	1	0	0	0	
私立大学	7	5	3	2	
国立機関	1	2	2	3	
地方環境研	2	1	1	0	
国立研究開発法人等	10	12	11	12	
民間企業	21	23	29	39	
その他	1	1	0	0	
国外機関	3	9	6	11	

○ 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 人	47 人	
(所属内訳)					
国立大学法人等	35	33	34	36	
公立大学等	0	0	2	1	
私立大学	4	3	6	6	
国立研究開発法人等	0	0	0	0	
その他	0	0	0	0	
国外機関	0	1	1	4	

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	16 人	
(所属内訳)					
国立大学法人等	9	8	7	16	
公立大学等	0	0	0	0	
私立大学	2	1	0	0	
国立研究開発法人等	0	0	0	0	
その他	0	0	0	0	
国外機関	0	1	1	0	

※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6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
生物多様性領域	生物多様性評価連携研究グループ	東京大学大学院 農学生命科学研究科 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)	生物多様性領域が我が国の窓口となり、ナショナルセンター業務、霞ヶ浦長期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・登録を毎年行っている。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。現在は次年度 6 月の OEWG3.2 会合に向けて国内外の準備会合等の活動を進めている。
	測定性と指標に関する臨時公開作業部会 (Open-ended Ad Hoc Group on Measurability and Indicators)	UNEP が主導し 2023 年 9 月に開催された第 5 回国際化学物質管理会議 (ICCM5) において、今後の化学物質・廃棄物の適正管理に関与する世界的な枠組みとして「Global Framework on Chemicals (GFC)」が採択され、同時に本作業部会が設置された。本部会では、GFC の進捗を測定するための指標や進捗・監視等を促進するための具体的な取組を検討している。3 種類のワークストリーム (WS) が設定されており、国立環境研究所からは全 WS のメンバーとなり、WS2「追加指標の開発」を中心に議論に参画し、作業部会の検討進展に貢献している。
国際標準化機構 (International Organization for Standardization: ISO)	TC207	2020 年に開発した ISO/TS14092 (気候変動適応 — 地方自治体とコミュニティの適応計画に関する要件及び指針) を ISO 化するためにコンビーナを務め、改訂作業を開始した。SC7/TG2 (適応) にエキスパート参加し適応関連の規格開発戦略に関する議論に参加した。
	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、議論に貢献してきている。令和 6 年度は、ISO 24521:2016 の改訂作業を行うとともに、新規規格作成の提案準備を進めた。
	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。また、第 7 次評価報告書で作成される「2027 年 SLCF インベントリ方法論報告書」のスコーピング会合（2024 年 2 月）に参加し、日本の見解を提供した。 令和 6 年度においては、「2027 年 SLCF インベントリ方法論報告書ガイドライン」作成に、地球システム領域の「GHG-SLCF インベントリ高度化連携研究グループ」を窓口にして、環境省、インベントリ実務者とも意思疎通しながら、対象とする SLCF 物質の優先順位や現在のインベントリ不確実性について効果的なインプットを実施した。 また、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専門家として参画。環境省と情報共有するなど、IPCC 第 7 次評価サイクルに向けた動きに対応し貢献した。				
気候変動枠組条約 (United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC) パリ協定 (Paris Agreement)	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="443 1093 683 1420"> 締約国会議 (UNFCCC-COP、CMA) </td><td data-bbox="683 1093 1497 1420"> 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。 アゼルバイジャンで開催された COP29 では、国立環境研究所は現地開催の展示による参加の他、地球システム領域がジャパンパビリオンのオンライン展示及びセミナーに参加した。 </td></tr> <tr> <td data-bbox="443 1420 683 1809"> 温室効果ガスインベントリオフィス (Greenhouse Gas Inventory Office of Japan: GIO) </td><td data-bbox="683 1420 1497 1809"> 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。 </td></tr> </table>	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。 アゼルバイジャンで開催された COP29 では、国立環境研究所は現地開催の展示による参加の他、地球システム領域がジャパンパビリオンのオンライン展示及びセミナーに参加した。	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。
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。 アゼルバイジャンで開催された COP29 では、国立環境研究所は現地開催の展示による参加の他、地球システム領域がジャパンパビリオンのオンライン展示及びセミナーに参加した。				
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、生物多様性及び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、国立環境研究所からも複数の研究者が参画してきた。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」、2022 年の「自然及びその便益に関する多様な価値の概念化に関する方法論的評価」、2023 年の「侵略的外来種評価」、2024 年の「生物多様性・水・食料・健康・気候変動(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およびそれらに関する情報発信に貢献した。現在は、「生物多様性と自然の人々への寄与に関する方法論的評価(モニタリング評価)」について、本評価報告書の執筆を主導する筆頭著者(Lead Author)に選出され、執筆者会合に出席し、関係者らと議論を行っている。 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。令和 6 年度は、日本から提案して検証を行っていたオオミジンコを用いた幼若ホルモン検出試験(JHASA, OECD テストガイドライン No.253)の採択に向けた説明・質疑応答の対応を行い、無脊椎動物を用いた初めての内分泌かく乱化学物質の検出のための新たなテストガイドラインとして無事採択された。

	PRTRに関する作業部会 (Working Party on Pollutant Release and Transfer Register: WGPRTTR)	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参画し、また PRTR のカバー率推定に関するプロジェクトのリードとして主導的に貢献している。
	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、本作業部会の委員として各種の活動に貢献している。特に、R5(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調査・執筆者として携わった。令和6年度は曝露評価モデル調査の続編について米国と共に企画を進めた。また、子どもの曝露係数データベースに対して日本のデータ提供面で協力し、環境媒体中物質分析法の国際共有に対して環境省と共にプロジェクトに貢献している。
	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 の内容を継続的に 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。
	リスク管理に関する作業部会 (WPRM Working Party on Risk Management)	WPRM は OECD の化学物質安全性プログラムにおいて、リスク管理に関する加盟国の活動内容や各国間の協力状況、及びリスク管理の課題やリスク・コミュニケーションについての検討を行っている。国立環境研究所は本作業部会の委員として、各種の活動に貢献している。令和6年度は化学物質による健康への悪影響を回避するための支払いの意思に関する調査、及び、環境エンドポイントの評価に関するプロジェクトに参加し、調査の進展に貢献している。

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域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。また国際会議(AsiaFlux Conference)の開催や、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。令和 6 年度には GALION データセンター経由での観測結果ファイル提供(netCDF 形式)が開始された。
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(OESG)の委員および総合解析グループのリードとして参画し、第一回の有効性評価の OESG レポート作成に対し専門的知見に基づき主導的に条約支援を行っている。
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。 令和6年度はフィリピンにて APBON 会合を開き 6 か国 50 人以上の参加者があった。また APBON の活動の成果は国立環境研究所のリポジトリから出版・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。2026年11月にINIが主導している国際窒素会議を日本(京都)に招致することになった(学術会議共済)。大会運営委員としても活動を開始した。
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。
北極評議会 ブラックカーボンとメタンの専門家会合 (Arctic Council, Expert Group on Black Carbon and Methane: EGBCM)	北極評議会は、これまで唯一のBC削減に関する実効的な取り組みを強化してきた政策グループとして早急な気候緩和に向けたSLCF排出削減の国際的な動きを加速させており、日本の貢献への期待は高い。国立環境研究所は、委員として会合に参加するとともに、地球システム領域の「GHG-SLCF インベントリ高度化連携研究グループ」を窓口にして、環境省、インベントリ実務者とも意思疎通しながら、「BCとCH4の排出量ナショナルレポート」を作成している。また、関連するEUプロジェクトの報告書(ABC iCAP CH4 and BC Report)に日本の情報を提供して貢献した(2023年11月)。 令和6年度では、ノルウェーが北極評議会の議長国となったことで活動が再開し、「BC/CH4 排出量の年次ナショナルレポート」の提出依頼があったため、地球システム領域の「GHG-SLCF インベントリ高度化連携研究グループ」を窓口にして、環境省、外務省、極地研究所、日本自動車研究所、インベントリオフィスとも意思疎通しながら、日本のレポートを作成して2024年7月に提出した。

大気化学と地球汚染に関する国際委員会 iCACGP (international Commission on Atmospheric Chemistry and Global Pollution)	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 iCACGP (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。
世界気象機関 地球大気監視計画 大気組成のネットワークデザインと発展に関する専門家チーム WMO GAW Expert Team on Atmospheric Composition Network Design and Evolution (ET-ACNDE)	「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。 2025 年 1 月に、「Critical review of the atmospheric composition observing capabilities for monitoring and forecasting」報告書を WMO の報告書として公開した。
地球観測衛星委員会 大気組成バーチャルコンステレーション CEOS AC-VC (Committee on Earth Observation Satellites, Atmospheric Composition-Virtual Constellation)	「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。
国際度量衡局 オゾン吸収断面積の変更に伴うタスクグループ(CCQM-GAWG Task Group on Ozone Cross-Section Change Management)	大気オゾン計測の基準が修正され、全世界のオゾン濃度が過去から今後について修正されることとなり、環境モニタリングによる大気オゾン濃度の変更の手順を議論する専門家として貢献している。令和 6 年度においては議論の結果、2025 年 1 月から、ISO や JIS による新しいオゾン濃度の校正手法が開始された。

(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、16の国と地域、4国際機関を相手側として、43件ある（第5期見込は19の国と地域、4国際機関を相手側として、67件）。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令和6年度末時点において2カ国、3件（第5期見込は13カ国、30件）ある。

国際共同研究協定(MoU等)の締結状況

国 名	件数 ※()は 第5期 見込	相手先研究機関名等 ※第5期見込で計上した相手先機関名等を含む
アメリカ合衆国	4件 (5)	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 (1)	ハートフォードシャー大学
インド	1件 (1)	アリヤバータ観測科学研究所 (ARIES)
インドネシア	4件 (6)	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	0件 (2)	モナシュ大学、ウォロンゴ大学
韓 国	5件 (5)	国立環境研究院 (NIER), 韓国バーゼルフォーラム
シンガポール	0件 (1)	民間企業
スペイン	0件 (1)	バスク大学
タ イ	3件 (8)	モンクット王工科大学トンブリー校, チュラポーンロイヤルアカデミー, カセサート大学, バンコク都庁, 民間企業, タイ地球温暖化アカデミー, チュラロンコーン大学, マイドール大学
台 湾	3件 (3)	民間企業, 中国医薬大学、国家災害防救科技中心
中 国	2件 (2)	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 (1)	ドイツ航空宇宙センター (DLR)
フィリピン	1件 (3)	民間企業

フィンランド	1件 (1)	フィンランド環境研究所(SYKE)
フランス	5件 (7)	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 (4)	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), ベトナム環境総局
マレーシア	2件 (7)	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	1件 (3)	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 (2)	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	4件 (4)	欧州宇宙機関(ESA), 国際連合環境計画(UNEP), 国連アジア太平洋経済社会委員会(UNESCAP), 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	令和6 年度
職員・任期付職員	5	4	6	6	5	6	3	2
契約職員								
特別研究員	23	29	35	40	35	40	41	50
准特別研究員	4	5	4	3	3	3	3	1
リサーチアシスタント	11	12	15	14	7	8	10	14
合 計 ¹	43	50	60	63	50	57	57	67

受入形態	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	令和6 年度
客員研究員	10	8	11	12	15	20	19	18
共同研究員 ²	15	11	19	14	9	14	9	13
研究生	19	22	18	8	10	11	17	14
インターンシップ生 ³			4	3	2	6	4	10
その他 ⁴	0	0	0	0	0	1	1	0
合 計 ¹	44	41	52	37	36	52	50	55

- (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. 第5期中長期計画期間における受賞数

	誌上発表に対する受賞	口頭発表・ポスター発表に対する受賞	対象分野での研究業績に対する受賞
令和3年度	12	10	12
令和4年度	8	15	19
令和5年度	9	7	16
令和6年度	13	14	12

2. 令和6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	2023 Most Cited Paper Award (The editorial team of Resources, Conservation & Recycling)	Major metals demand, supply, and environmental impacts to 2100: A critical review, Resource Conservation and Recycling ,164 (105107),2021	R6.4.1
2	2022 ES&T Best Paper Awards, First Joint Runner-Up (Feature/Perspective/Viewpoint) (Environmental Science & Technology)	Sorption and Mobility of Charged Organic Compounds: How to Confront and Overcome Limitations in Their Assessment, Environmental Science & Technology ,56 (8), 4702-4710,2022	R6.4.9
3	第17回地域社会学会奨励賞(個人著作部門)(地域社会学会)	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	R6.5.11
4	令和5年度ダム工学会技術開発賞(一般社団法人ダム工学会)	石礫の露出高を用いたダム下流の河床環境を予測・評価する手法,ダム技術 ,437, 14-21,2023	R6.5.16
5	WM2024 Superior Paper Award (Waste Management Symposia)	Attempts to Estimate the Amount of Contamination by Cs and Sr in Cracked Concrete Considering Realistic Contamination Conditions, Proceedings of WM2024 Conference , 24110,2024	R6.5.24
6	廃棄物資源循環学会令和5年度論文賞(一般社団法人廃棄物資源循環学会)	Life cycle greenhouse gas emissions of emerging municipal solid waste management options: a case study in Thailand, Journal of Material Cycles and Waste Management ,2022	R6.5.30
7	論文賞(一般社団法人廃棄物資源循環学会)	災害廃棄物処理の観点からみた廃棄物関連業務の実態と平時における対策に関する研究,廃棄物資源循環学会論文誌 ,34, 93-105,2023	R6.5.31
8	ファイザー賞(日本毒性学会 高被引用度論文賞)	Environmental Cadmium Exposure Induces Kidney Tubular and Glomerular Dysfunction in the Myanmar Adults, The Journal of Toxicological Sciences ,46 (7), 309-328,2021	R6.7.4
9	論文賞(大気環境学会)	レーザー分光法を用いた大気エアロゾルによるイソブレン由来有機過酸化ラジカル取り込み係数の決定, Journal of Japan Society for Atmospheric Environment ,58, 1-9,2023	R6.9.12
10	SEEPS論壇賞(環境経済・政策学会)	Three institutional pathways to envision the future of the IPCC, Nature Climate Change ,13, 877-880,2023	R6.9.16
11	Ichthy論文賞(Ichthy編集委員会)	琵琶湖につながる水田水路におけるフナ属魚類の卵の分布の傾向と範囲: 河口からの直線距離と標高から見た, Ichthy, Natural History of Fishes of Japan ,42, 15-30,2024	R6.11.1
12	優秀論文賞(土木学会環境システム委員会)	車検証走行距離データに基づく全国市区町村別乗用車・軽乗用車CO2排出量の推計, Japanese Journal of JSCE ,79 (26), 23-26020,2023	R6.11.3

13	日本応用動物昆虫学会論文賞(日本応用動物昆虫学会)	Acute toxicity of typical ant control agents to the red imported fire ant, <i>Solenopsis invicta</i> (Hymenoptera: Formicidae), Applied Entomology and Zoology ,2021	R7.3.20
----	---------------------------	--	---------

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	Impact Award Academia (Electronics Goes Green 2024+) (Fraunhofer IZM(フ라운ホーファー研究機構 信頼性・マイクロインテグレーション研究所))	E-waste generation and material flow in Japan and other Asia,Electron.Goes Green 2008+, Proceedings , 857-862,2008	R6.6.18
2	特別賞(環境省自然環境局)	生き物の分布推定ツールオープンSDM,第7回自然環境共生技術研究会, 同予稿集 , 11-11,2024	R6.6.21
3	茅賞(エネルギー・資源学会)	1,741市区町村を統合した分散協調型・脱炭素エネルギーシステムの設計と解析	R6.8.6
4	The Excellent Poster Presentation Award from The 35th Annual conference of JSMCWM (Japan Society of Material Cycles and Waste Management)	Preliminary Insights into Emissions of Nitrous Oxide Correlated with Methane from Waste Landfills,The 35th Annual Conference of Japan Society of Material Cycles and Waste Management (JSMCWM), Abstracts , 453-454,2024	R6.9.10
5	The Excellent Poster Presentation Award (Japan Society of Material Cycles and Waste Management)	Towards Zero Waste to Landfill: Evaluating Municipal Solid Waste and Refuse-Derived Fuel Potential in Yogyakarta City, Indonesia,The 35th Annual Conference of Japan Society of Material Cycles and Waste Management, Towards Zero Waste to Landfill: Evaluating Municipal Solid Waste and Refuse-Derived Fuel Potential in Yogyakarta City, Indonesia ,35, (0),2024	R6.9.10
6	発表賞(The 16th International Commission on Atmospheric Chemistry and Global Pollution (iCACGP) Symposium and 18th International Global Atmospheric Chemistry (IGAC) Science Conference (iCACGP-IGAC Conference 2024))	pH dependence of the heterogeneous HO ₂ uptake onto aerosols; an insight into the global HO _x budget,The 16th International Commission on Atmospheric Chemistry and Global Pollution (iCACGP) Symposium and 18th International Global Atmospheric Chemistry (IGAC) Science Conference (iCACGP-IGAC Conference 2024), Abstracts ,2024	R6.9.14
7	応用生態工学会第27回さいたま大会 優秀ポスター発表賞(応用生態工学会)	遊休水田に創出した小面積の再生湿地における水生動物群集の特徴,応用生態工学会第27回さいたま大会, 同予稿集 ,2024	R6.9.20
8	Best Presenter(10th International Conference on Low Carbon Asia)	Socioeconomic Impacts from Shifting to Sustainable Food Consumption towards Indonesia's Net Zero Emission,10th International Conference on Low Carbon Asia (ICLCA), Abstracts ,2024	R6.9.21
9	第35回廃棄物資源循環学会研究発表会 優秀講ポスター賞(廃棄物資源循環学会)	焼却灰・スラグ・メタルなど熱処理 残渣中 44元素の抽出に適した酸分解方法の検討,廃棄物資源循環学会, なし ,2024	R6.10.9
10	最優秀口頭発表賞(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)	複数の減容化技術シナリオにおける処分システムの安全性の検討,第13回環境放射能除染学会発表会, 同要旨集 , 26,2024	R6.10.23
11	優秀口頭発表賞(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)	第13回環境放射能除染研究発表会における口頭発表「木質バイオマスのガス化特性に対する原料種の影響」	R6.11.1
12	Best Oral Presentation(北太平洋海洋科学機関)	Long-term changes in demersal community structure of an urban bay: Transition from bottom-heavy to top-heavy pyramids	R6.11.1
13	第61回環境工学研究フォーラム優秀ポスター賞(公益社団法人土木学会環境工学委員会)	離島における汚水処理の状況と五島市での実態調査,第61回環境工学研究フォーラム, 同予稿集 , 19,2024	R6.11.29

14	Poster Prize (The Scientific Committee of the 9th Clay Conference)	Study on the construction of disposal scenarios and a tentative migration modeling of cesium for the final disposal of radioactively contaminated waste outside of Fukushima Prefecture, 9th Clay Conference, Abstracts ,2024	R6.11.29
----	---	---	----------

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	令和6年度つくば市危険物安全協会表彰(優良危険物取扱者)(つくば市危険物安全協会)	危険物保安管理の重要性を深く認識し、長年にわたり地域の安全に尽力した功績に対して	R6.5.22
2	第6回一般社団法人日本老年医学会YIA(一般社団法人日本老年医学会)	Human Animal Interactionが健康長寿に及ぼす影響	R6.6.13
3	土木学会環境賞(土木学会)	気候変動緩和策が持続可能な開発に及ぼす影響の評価手法の開発と応用	R6.6.14
4	第25回日中韓三カ国環境大臣会合(TEMM25)環境協力功労者(環境省)	光化学オキシダントとその原因物質であるNO _x 、VOCの排出量や対策効果に関する最新の研究	R6.9.29
5	令和6年度環境大臣表彰(環境省)	廃棄物・浄化槽分野の研究開発への貢献	R6.10.31
6	郡山市制施行100周年記念表彰(郡山市)	持続可能な地域づくり活動推進表彰懇談会委員としてSDGs活動の普及振興に寄与	R6.11.2
7	国際連携賞(Excellent International Collaboration Award)(日本LCA学会)	水銀に関する水俣条約の有効性評価に資するグローバルシナリオモデルの開発(Global scenario modelling for effectiveness evaluation of the Minamata Convention on Mercury)	R6.11.6
8	Excellent International Collaboration Award(The Institute of Life Cycle Assessment, Japan)	Study on applying life cycle thinking toward ensuring sustainable consumption and production patterns	R6.11.6
9	Highly Cited Researcher 2024(Clarivate)	過去10年間のWeb of Scienceのデータベースにおいて、各分野および出版年で被引用数が上位1%に入る「Highly Cited Papers」を複数執筆したことに対して	R6.11.19
10	日本農学進歩賞(公益財団法人 農学会)	人間行動に立脚した自然環境の保全と持続的な利用の両立に資する研究	R6.11.22
11	ES&T Excellence in Review Award 2023 (Environmental Science & Technology)	米国化学会誌Environmental Science & Technologyの査読に対する貢献	R6.11.27
12	功績賞(日本LCA学会)	物質循環の持続可能性評価におけるライフサイクル思考と材料プロセス工学の融合	R7.3.7

（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。2002-2021 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。また第 1 期～第 4 期の国環研の論文業績について把握し、加えて、環境研究に関わる「NIES 8 群」という研究テーマ群別に国環研の業績を把握した。さらに、ベンチマーク機関（国内 6 機関、海外 14 機関）との比較によって、国環研の立ち位置を分析した。

3. 評価結果

2001-2023 年の 23 年間の全論文数は 9,004 報であった。2001-2003 年は年間 200 報台だったのに対し、2021-2023 年は年間 400-600 報台と高い水準だった。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 933、責任著者となっている論文は 909 報であった。国際共著論文は 1,272 報（国際共著率は 49.9%）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 1.39 であった。直近 5 年間（2019-2023 年）の被引用数上位 1% 論文は 80 報（3.1%）、上位 10% 論文は 331 報（13.0%）となっており、どちらも論文数、割合ともに 2020-2021 年まで上昇傾向にあった。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 3.9%、10%論文は 14.95%と高かった。

2014-2023 年の論文を対象とした NIES 8 群のうち、国環研の論文数が多い群は「地球環境変動」（710 報）、「生物」（739 報）、「化学物質リスク・健康」（759 報）、「社会・システム・情報」（758 報）だった。一方、国環研の世界シェアが高いのは、「エアロゾル・

大気汚染」(0.83%)、「地球環境変動」(0.23%)であった。相対被引用度(CNCI)からみる世界からの注目度として、8 群合計の CNCI は 1.34 と世界標準よりも高く、「地球環境変動」(2.07)、「社会・システム・情報」(1.51)、「森林・土壌」(1.50)、「計測手法・基礎科学」(1.32)の貢献が大きかった。「地球環境変動」、「森林・土壌」及び「計測手法・基礎科学」は Top10%割合も高く、Top1%割合も 2%超と高かった。「地球環境変動」と「森林・土壌」の高い被引用論文数は、著者数の多い大規模な研究に参画している傾向を反映した結果と分析された。

また、ベンチマーク分析に用いた 20 研究機関を NIES 8 群全体で国環研と比較すると、論文数が多いが CNCI が低いのは 6 機関(日本 5 機関、海外 1 機関)、論文数も CNCI も高いのは海外の 12 機関、論文数が少ないが CNCI が高いのは海外 1 機関だった。

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 年間のうちでは直近 5 年間は論文数や国際共著率が高い水準となっており、引用数に基づく論文の質も高水準であ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) 各種審議會等委員參加狀況

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、山本 裕史、五箇 公一、小池 英子、角谷 拓
	中央環境審議会専門委員	山野 博哉、脇岡 靖明、増井 利彦、山本 裕史、山崎 新、青野 光子、中島 大介、珠坪 一晃、高橋 潔、高津 文人、田崎 智宏、肴倉 宏史、櫻井 健郎、角谷 拓、花岡 達也、遠藤 和人、菅田 誠治、川嶋 貴治、寺園 淳、東 博紀
	令和6年度環境産業市場規模検討会委員	増井 利彦
	令和6年度プラスチック汚染に関する法的拘束力のある国際文書に係る懇談会委員	久保田 泉
大臣官房環境保健部	令和6年度環境リスク評価委員会委員	渡部 春奈
	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に係る委員	今泉 圭隆
	化審法のリスク評価に係る有識者ヒアリングに係る講師	今泉 圭隆
	環境保健サーベイランス・局地的大気汚染健康影響検討会ワーキンググループ委員	関山 牧子
	廃棄物処理施設排出量推計作業部会委員	小口 正弘
	令和4年度水銀マテリアルフローに関する研究会委員	中島 謙一
	令和5年度化審法評価支援等検討会委員	倉持 秀敏
	令和5年度環境リスク評価委員会委員	渡部 春奈
	令和6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検討委員	橋本 俊次
	令和6年度化学物質の複合影響研究班会議委員	中島 大介
	令和6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6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6年度PRTR届出データの正確性向上に関する委員会委員	小口 正弘
	令和6年度PRTR非点源排出量推計方法検討会委員	小口 正弘
	令和6年度エコチル調査戦略広報委員会委員	山崎 新
	令和6年度ナノ材料の環境影響評価に関する検討委員会委員	山本 裕史
	令和6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、高澤 嘉一
	令和6年度化学物質の人へのばく露量モニタリング調査検討会委員	中山 祥嗣、磯部 友彦、岩井 美幸
	令和6年度化学物質の内分泌かく乱作用に関する総合的調査・研究業務に係る検討会委員	山本 裕史
	令和6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委員	山本 裕史
	令和6年度化学物質の複合影響研究班会議委員	山本 裕史、大野 浩一、渡部 春奈
	令和6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
	令和6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6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委員	中島 大介、橋本 俊次
	令和6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6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）委員	中島 大介、橋本 俊次

委 嘱 元	委 嘱 名	氏 名
大臣官房環境保健部	令和6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6年度化学物質審査規制制度研究会委員	今泉 圭隆
	令和6年度化学物質審査検討会	山本 裕史
	令和6年度化学物質審査検討会検討員	中島 大介、今泉 圭隆、横溝 裕行、渡部 春奈
	令和6年度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	小口 正弘
	令和6年度化審法評価支援等検討会委員	山本 裕史、倉持 秀敏、小池 英子、中島 大介、大野 浩一、櫻井 健郎、今泉 圭隆、山岸 隆博、渡部 春奈
	令和6年度環境リスク評価委員会委員	山本 裕史、小池 英子、櫻井 健郎、大野 浩一、今泉 圭隆
	令和6年度環境リスク評価委員会曝露評価分科会委員	中島 大介
	令和6年度環境省請負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	松神 秀徳
	令和6年度環境省請負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6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6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6年度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
	令和6年度新規POPs等研究会委員委嘱	梶原 夏子
	令和6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6年度大気中水銀等モニタリングやモデリング等に関する分科会委員	高見 昭憲、河合 徹、武内 章記、山川 茜
	令和6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6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6年度熱中症特別警戒情報等の運用検証・検討等業務における熱中症特別警戒情報等に関するワーキンググループメンバー	岡 和孝
	地方公共団体実行計画制度における温室効果ガス排出量の算定及び地域脱炭素施策の進捗管理に係る検討会委員	松橋 啓介、五味 馨
	令和6年度グリーン購入及び環境配慮契約の普及促進に係る調査検討業務（環境省委託）技術支援のためのスリランカ訪問	藤井 実
大臣官房地域脱炭素推進審議官	令和6年度環境教育の取組に係る成果指標の検討に関する有識者検討会委員	林 岳彦
総合環境政策統括官	令和6年度環境配慮契約法基本方針検討会委員	藤井 実
	令和6年度特定調達品目検討会委員	藤井 実
地球環境局	IPCC国内連絡会メンバー	三枝 信子
	IPCC第2作業部会国内幹事会メンバー	三枝 信子
	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
	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
	環境省請負業務令和6年度気候変動影響評価等に関する調査・検討等業務における気候変動の影響に関するワーキンググループ（WG）委員	岡 和孝
	環境省請負業務令和6年度気候変動影響評価等に関する調査・検討等業務における気候変動の影響に関するワーキンググループ（WG）座長間合会に関する委員	脇岡 靖明、高橋 潔
	環境省請負業務令和6年度気候変動影響評価等に関する調査・検討等業務における気候変動適応策のPDCA手法検討委員会に関する委員	脇岡 靖明
	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メンバー	真砂 佳史

委 嘱 元	委 嘱 名	氏 名
地球環境局	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
	戦略プロジェクト（I）形成支援検討会プロジェクトリーダー委員	脇岡 靖明
	地域の気候変動適応推進のためのタスクフォース	増富 祐司
	都道府県による複数市町村共同の地域適応計画策定支援モデル事業審査委員会	増富 祐司
	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6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6年度PCB廃棄物等の適正処理対策推進調査業務に関する委員会委員	倉持 秀敏
	令和6年度ブルーカーボンとしての潮汐湿地に関する検討会	矢部 徹
	令和6年度モンゴルを対象とした衛星による隔年透明性報告書作成支援に向けた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
	令和6年度温室効果ガス排出量算定方法検討会 HFC等4ガス分科会委員	花岡 達也
	令和6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6年度温室効果ガス排出量算定方法検討会委員、CCU分科会座長及びエネルギー・工業プロセス分科会委員	南齋 規介
	令和6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6年度環境省委託フロン等オゾン層影響微量ガス等監視調査業務に係る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6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6年度気候変動による物理的リスクの評価手法に関するアドバイザリー会合委員	脇岡 靖明
	令和6年度気候変動の影響に関するWG 自然生態系分野WG委員	西廣 淳
	令和6年度気候変動の物理的リスク分析・評価に関する意見交換会委員	岡 和孝、高倉 潤也
	令和6年度気候変動影響評価等に関する調査・検討等業務 気候変動の影響に関するWG委員	南齋 規介
	令和6年度気候変動影響評価等に関する調査・検討等業務における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に関する委員	増井 利彦
	令和6年度気候変動影響評価等に関する調査・検討等業務における気候変動の影響に関するワーキンググループ（WG） 座長間会合に関する委員	増井 利彦
	令和6年度気候変動適応地域づくり推進事業全国業務における地域の気候変動適応推進のためのタスクフォースに関する委員	脇岡 靖明
	令和6年度気候変動適応地域づくり推進事業全国業務における複数市町村共同の地域適応計画策定モデル事業に関する審査委員会委員	脇岡 靖明
	令和6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6年度将来温室効果ガス観測ミッション構想に関する有識者会議に係る委員	三枝 信子
	令和6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、畠中 エルザ
	令和6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
	令和6年度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（うち廃棄物エネルギーの有効活用によるマルチベネフィット達成促進事業））審査委員会委員	小林 拓朗
	令和6年度二酸化炭素由来の燃料製造に関するCCU FS調査委託業務検討会委員	小林 拓朗
	令和6年度熱中症環境保健マニュアルの検討・改定業務における熱中症環境保健マニュアルに係るワーキング・グループメンバー	岡 和孝
	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
水・大気環境局	2024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

委 嘱 元	委 嘱 名	氏 名
水・大気環境局	2024年度大気モニタリングデータ解析ワーキンググループ委員	森野 悠
	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
	PFAS対策技術に関する実証運営会議委員	肴倉 宏史、遠藤 和人
	ベトナムの海洋ごみ等調査手法のマニュアル作成支援に係る河川プラスチックごみ調査専門家及び講師（東南アジア向け海洋ごみ調査人材育成訪日研修プログラム）	鈴木 剛
	霞ヶ浦における底層溶存酸素量類型指定等検討会委員	高津 文人
	環境汚染事案の対応に関する検討会委員	中島 大介、今泉 圭隆
	環境水中等でのPFASに関する汚染対策技術等調査業務 PFAS等の処理技術に関する知見のヒアリング	松神 秀徳
	光化学オキシダント植物影響評価検討会委員	玉置 雅紀、青野 光子
	国内データ検証グループ委員	森野 悠、越川 昌美
	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	林 誠二
	水質総量規制検討会委員	児玉 圭太、金谷 弦
	日中韓三カ国黄砂共同研究ワーキンググループ1委員	清水 厚
	農薬の野生ハナバチ類に対する影響評価手法検討会	坂本 佳子
	琵琶湖における水質管理手法検討会委員	馬淵 浩司
	有明海・八代海等再生対策検討委員会委員	金谷 弦
	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
	令和4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委員	大野 浩一
	令和5年度水環境中における有機フッ素化合物の分析調査業務有識者ヒアリング	松神 秀徳
	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6 年度有害大気汚染物質に関する健康リスク評価調査等委託業務 有害大気汚染物質の健康リスク評価に係るガイドライン改定・改善のためのヒアリング有識者	小池 英子
	令和6年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6年度PFOS・PFOAに係る水質の目標値等の専門家会議委員	小池 英子、中山 祥嗣
	令和6年度豊かな海の実現に向けた生物多様性・生物生産性の評価方策検討業務 栄養塩類管理の影響を評価する視点と手法に関するWG委員	金谷 弦
	令和6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6年度アスベスト大気濃度調査検討会委員	寺園 淳
	令和6年度インベントリ検討WG委員	茶谷 聡
	令和6年度プラスチック汚染に関する法的拘束力のある国際文書に係る懇談会委員	梶原 夏子
	令和6年度マイクロプラスチックに関する生態系影響把握業務に関する検討会委員	山本 裕史、鈴木 剛
	令和6年度黄砂・大気汚染に関する国際協力推進調査業務検討委員	清水 厚

委 嘱 元	委 嘱 名	氏 名
水・大気環境局	令和6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6年度霞ヶ浦における 底層溶存酸素量類型指定等検討会委員	松崎 慎一郎
	令和6年度海域における底層溶存酸素量に関する達成率等検討会委員	東 博紀
	令和6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有害性評価分科会に係る委員	渡部 春奈
	令和6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会委員	鈴木 剛
	令和6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統一精度管理調査検討会委員	越川 昌美
	令和6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	菅田 誠治、森野 悠、花岡 達也、茶谷 聡、永島 達也
	令和6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6年度湖沼水環境適正化対策調査検討会委員	西廣 淳
	令和6年度持続可能な窒素管理に関する検討会委員	高津 文人、仁科 一哉
	令和6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、今泉 圭隆、山岸 隆博
	令和6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6年度水質総量規制検討会委員	東 博紀
	令和6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6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6年度水底土砂等の海洋投入処分に係る判定基準及び検定方法の見直しに関する検討会検討委員	肴倉 宏史
	令和6年度生活環境等の保全に係る土壌管理に関する検討会委員	村田 智吉
	令和6年度船舶・航空機排出ガスの環境影響把握に関する検討委員会委員	伏見 暁洋
	令和6年度大気汚染物質排出インベントリ策定検討会委員	茶谷 聡
	令和6年度畜産分野検討会委員	珠坪 一晃
	令和6年度鳥類登録基準設定検討会委員	山本 裕史、川嶋 貴治
	令和6年度土壌汚染対策に係る技術的事項等に関する検討会検討委員	肴倉 宏史
	令和6年度東南アジア等における海洋ごみ実態把握技術の状況調査及び協力検討・調整支援業務講師	山本 裕史
	令和6年度非意図的生成POPs等排出抑制対策調査検討会	鈴木 剛
	令和6年度非意図的生成POPs等排出抑制対策調査検討会委員	大野 浩一、梶原 夏子
	令和6年度有害大気汚染物質に関する健康リスク評価調査等委託業務有害大気汚染物質の健康リスク評価に係るガイドライン改定・改善のためのヒアリング有識者協力	大野 浩一
	令和6年度里海づくりのあり方検討会委員	東 博紀
	令和6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7年度戦略的令和の里海づくり基盤構築事業審査委員	東 博紀
自然環境局	オオクチバス等に係る防除の指針改定に係る検討会検討委員	松崎 慎一郎
	グリーンリストに関するワーキンググループに係る委員	山野 博哉
	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
	海域におけるOECM勉強会委員	山野 博哉

委 嘱 元	委 嘱 名	氏 名
自然環境局	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、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に関する委員	山野 博哉
	地域特性に即した気候変動影響予測手法検討会に関するアドバイザー	山野 博哉
	鳥類の鉛汚染による影響評価検討会委員	大沼 学
	鳥類鉛影響評価検討会委員	林 岳彦
	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年度砂漠化対処条約関連事業検討委員会委員	王 勤学
	令和6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6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6年度気候変動影響評価等に関する調査・検討等業務委員	山野 博哉
	令和6年度気候変動適応策のPDCA手法検討委員会	山野 博哉
	令和6年度行動変容ワーキンググループメンバー	久保 雄広
	令和6年度国立公園におけるネイチャーポジティブツーリズム調査検討業務	久保 雄広
	令和6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6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）有識者委員	金谷 弦、深谷 肇一
	令和6年度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	角谷 拓、久保 雄広
	令和6年度生態系タイプに応じた生物多様性を増進する活動のあり方検討等業務委員	西廣 淳、山野 博哉
	令和6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
自然環境局生物多様性センター	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
	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	角谷 拓
	令和6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）委員	西廣 淳、松崎 慎一郎
	令和6年度モニタリングサイト1000里地調査検討会委員	深谷 肇一
	令和6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
環境再生・資源循環局	マスパランス方式に関する懇談会委員	石垣 智基、小林 拓朗
	ISO/TC300国内審議委員会委員	石垣 智基
	環境水中等でのPFASに関する汚染対策技術等調査業務 PFAS等の処理技術に関する知見ヒアリング	倉持 秀敏
	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
	使用済衣類の回収のシステム構築に係る検討会委員	田崎 智宏
	使用済製品のリユースの促進に係る検討会委員	田崎 智宏
	持続可能で循環型であるファッションに関する検討会委員	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座長	森口 祐一
	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委員	田崎 智宏
	浄化槽法施行状況点検検討会委員	蛭江 美孝
	太陽光発電設備リサイクル制度小委員会	吉田 綾

委 嘱 元	委 嘱 名	氏 名
環境再生・資源循環局	電子マニフェスト制度の在り方についての検討会委員	山田 正人
	土壌貯蔵施設等の整備・管理等に関する検討委員会委員	遠藤 和人
	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
	廃棄物・資源循環分野の2050年カーボンニュートラル・脱炭素社会の実現に向けた検討会	倉持 秀敏
	令和5年度自動車リサイクルにおける再生材利用拡大に向けた産官学連携推進事業（POPsを含む廃プラスチック高度選別技術実証事業）アドバイザリーボード委員	倉持 秀敏、梶原 夏子
	飯館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
	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
	令和6年度ISO/TC297国内審議委員会委員	山田 正人
	令和6年度ISO/TC300国内審議委員会委員	山田 正人
	令和6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に係る検討会委員	藤井 実
	令和6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	小口 正弘
	令和6年度ヤード環境対策検討会委員	寺園 淳、肴倉 宏史
	令和6年度リチウム蓄電池等適正処理対策に係る検討会座長	寺園 淳
	令和6年度環境回復検討会委員	林 誠二
	令和6年度国際金属資源循環促進検討委員会に係る有識者委員	寺園 淳
	令和6年度災害廃棄物処理計画策定事業費補助金審査委員会に係る委員	多島 良
	令和6年度産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法改正検討委員会事務局	山本 貴士
	令和6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6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委員	遠藤 和人
	令和6年度小型家電リサイクル小委員会委員	吉田 綾
	令和6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6年度特定有害廃棄物等の輸出入等の規制に関する技術的事項検討会議委員	肴倉 宏史、松崎 慎一郎
	令和6年度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
	令和6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
	令和6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	倉持 秀敏、小林 拓朗
北海道地方環境事務所	令和6年度気候変動適応地域づくり推進事業北海道地域業務における北海道適応策推進チーム構成員	杉野 伊吹
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リー委員会委員	山田 正人、遠藤 和人
	対策地域内廃棄物処理業務（減容化処理）に係るアドバイザリー委員会委員	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
	特定廃棄物埋立処分施設の運営に関するアドバイザリー委員会委員	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	令和6年度大規模災害時廃棄物対策関東ブロック協議会委員	多島 良

委 嘱 元	委 嘱 名	氏 名
中国四国地方環境事務所	令和6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	気候変動適応九州・沖縄広域協議会アドバイザー	脇岡 靖明
	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
	令和6年度イリオモテヤマネコ保護増殖事業ワーキンググループ委員	深澤 圭太
	令和6年度ヤンバルクイナ保護増殖事業ワーキンググループ委員	大沼 学
	令和6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委員	深澤 圭太
	令和6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	放射性廃棄物国際基準検討会委員	山田 正人
	令和6年度海洋放射能検討委員会委員	林 誠二
内閣府		
沖縄総合事務局	沖縄港湾海藻場研究会委員	山野 博哉
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	日本学術会議連携会員	森口 祐一
	日本学術会議会員	三枝 信子
	日本学術会議小委員会委員	白井 知子、町田 敏暢、王 勤学、永島 達也、猪俣 敏、中岡 慎一郎、仁科 一哉、野田 響
総務省		
公害等調整委員会事務局	公害等調整委員会専門委員	肴倉 宏史
外務省		
アジア大洋州局	講師派遣	西廣 淳
文部科学省		
科学技術・学術政策局	文部科学省国立研究開発法人審議会委員	三枝 信子
研究開発局	IPCC国内連絡会メンバー	木本 昌秀、脇岡 靖明
	IPCC第1作業部会国内幹事会	木本 昌秀
	IPCC第2作業部会国内幹事会メンバー	脇岡 靖明
	G7海洋の未来イニシアチブ ワーキンググループ委員	中岡 慎一郎
	気候変動に関する懇談会評価検討部会委員	町田 敏暢、塩竈 秀夫
	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、脇岡 靖明
	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、脇岡 靖明
	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（全球気候モデル）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
	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）	木本 昌秀

委 嘱 元	委 嘱 名	氏 名
研究開発局	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
	科学技術専門家ネットワーク・専門調査員	高橋 潔、高倉 潤也、熊谷 直喜
	環境・資源・エネルギー分科会委員	塩竈 秀夫
	令和4年度NISTEP専門調査員	岡寺 智大
厚生労働省		
労働基準局	安衛法GLP査察専門家	中島 大介
国立医薬品食品衛生研究所	JaCVAM資料編纂委員会（呼吸器感作性試験）委員	小池 英子
農林水産省		
大臣官房	令和6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	玉置 雅紀、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	IPCC国内連絡会及びWG3幹事会	増井 利彦
	IPCC国内連絡会及び第三作業部会幹事会委員	久保田 泉
	ISO/TC207規格開発に関するエキスパート	高橋 潔
	地球温暖化対策国際戦略技術委員会委員	増井 利彦
	日本産業標準調査会臨時委員	高澤 哲也
	令和6年度ISO/TC/SC7（温室効果ガス及び気候変動マネジメント関連活動）対応国内委員会委員	高橋 潔
	令和6年度TC61/SC14/WG5委員会委員	藤井 実
	令和6年度気候変動リスクマネジメント検討WG委員	高橋 潔
	令和6年度気候変動適応対応分科会委員	高橋 潔
イノベーション・環境局	令和6年度マイクロプラスチック前処理方法国際標準化委員会委員	鈴木 剛
	令和6年度VOC排出削減効果等の検討業務に係る検討会委員	茶谷 聡
資源エネルギー庁	グリーンエネルギーCO2削減相当量認証制度専門委員会委員	芦名 秀一
	令和6年度グリーンエネルギーCO2削減相当認証委員会委員	芦名 秀一
	総合資源エネルギー調査会臨時委員	増井 利彦
	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		
総合政策局	サステナブル・インフラ研究会（SIX研究会）メンバー	渡 卓磨
水環境・国土保全局	河川・海岸環境機能等検討委員会_河川水辺の国勢調査に関する検討会委員	西廣 淳
港湾局	港湾空港等リサイクル推進検討会委員の委嘱	肴倉 宏史

委 嘱 元	委 嘱 名	氏 名
関東地方整備局	河川水辺の国勢調査アドバイザー	西廣 淳
	関東地方整備局委員	橋本 俊次
	交通政策審議会臨時委員	肴倉 宏史
	大間地区廃棄物処分場対策検討会議委員	山田 正人
	北浦水質改善計画検討会委員	西廣 淳、松崎 慎一郎
	利根川・江戸川有識者会議委員	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
	利根川水系霞ヶ浦河川整備計画フォローアップ委員会委員	西廣 淳
	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
北海道開発局	令和6年度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	異常気象分析検討会委員	木本 昌秀
	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
	気候情報の応用技術に関する検討会「農業分野（果樹）における季節から気候変動予測の利活用の検討」への出席者	石崎 紀子
	気象研究所評議委員会委員	三枝 信子
	客員研究員	丹羽 洋介
地方公共団体		
北海道	令和6年度気候変動影響の将来予測に関する委託業務における外部アドバイザー	岡 和孝
中標津町	令和6年度摩周湖環境保全連絡協議会委員	高津 文人
根室市	令和6年度根室市民大学講座講師	阿部 博哉
福島県	第22期福島県内水面漁場管理委員会委員	石井 弓美子
	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メンバー	高津 文人
	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、中田 聡史
	福島県環境アドバイザー	戸川 卓哉
	福島県環境審議会委員	肱岡 靖明、生島 詩織
	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
	令和6年度福島県環境アドバイザー	五味 馨
郡山市	郡山市環境審議会委員	五味 馨
	郡山市都市計画審議会委員	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
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
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
浪江町	浪江町環境審議会委員	五味 馨

委 嘱 元	委 嘱 名	氏 名
飯舘村	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
	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
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
	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
	茨城県生物多様性地域戦略検討委員会委員	松崎 慎一郎
	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
	茨城港長期構想検討委員会委員	金森 有子
	第22期茨城県内水面漁場管理委員会委員	今藤 夏子
	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
	第6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6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
	令和6年度茨城県霞ヶ浦環境科学センター客員研究員	高見 昭憲
土浦市	土浦市環境審議会委員	松橋 啓介
龍ヶ崎市	龍ヶ崎市廃棄物減量等推進審議会委員	田崎 智宏
	龍ヶ崎市環境審議会委員	牧 誠也
牛久市	牛久市環境審議会委員	岡川 梓
つくば市	つくば市カーボンネガティブ勉強会の構成員	森口 祐一
	つくば市カーボンネガティブ勉強会委員	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、梶原 夏子
	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
	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
	生物多様性つくば戦略策定懇話会委員	石濱 史子

委 嘱 元	委 嘱 名	氏 名
つくば市	洞峰公園協議会準備会委員	石濱 史子
	令和6年度つくば体験型科学教育授業（STEAMコンパス）	吉田 綾
守谷市	常総環境センター廃棄物処理施設整備等基本構想策定委員会委員	倉持 秀敏、河井 紘輔
栃木県	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
	栃木県廃棄物処理施設専門委員会委員	遠藤 和人
	栃木県環境審議会気候変動部会専門員委員	石崎 紀子
	埼玉県	サイエンスカフェ講師
埼玉県	彩の国リサイクル製品認定審査会委員	増富 祐司
	埼玉県化学物質対策専門委員会委員	石垣 智基
	埼玉県環境科学国際センター客員研究員	家田 曜世
	埼玉県環境審議会委員	石崎 紀子
	埼玉県廃棄物処理施設専門委員会委員	家田 曜世
	地球温暖化対策の検討に関する専門委員会委員	遠藤 和人、尾形 有香
	目標設定型排出量取引制度小委員会委員	久保田 泉
	令和6年度埼玉県環境科学国際センター研究審査会委員	増井 利彦
	さいたま市	高橋 潔
	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	越谷市環境審議会特別部会委員	五味 馨
	越谷市環境審議会委員	永島 達也
千葉県	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
	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
	印旛沼流域水循環健全化会議委員	西廣 淳
	千葉県廃棄物処理施設設置等審議会委員	山田 正人
	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委員	藤井 実
	食料・農業・環境を考えるセミナーにおける講演者	増富 祐司
	船橋市	西廣 淳
	船橋市自然環境調査検討委員会委員	西廣 淳
船橋市	船橋市環境審議会委員	西廣 淳
	松戸市	芦名 秀一
柏市	脱炭素専門部会委員	藤井 実
流山市	柏市廃棄物処理清掃審議会委員	藤井 実
	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

委 嘱 元	委 嘱 名	氏 名
流山市	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
	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	フロン対策検討会委員	寺園 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
	東京都環境科学研究所外部研究評価委員会委員	増井 利彦、高見 昭憲
	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
	東京都特定外来生物（キョン）防除対策検討委員会委員	深澤 圭太
	東京都廃棄物審議会委員	田崎 智宏
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
豊島区	第6期豊島区リサイクル・清掃審議会委員	山田 正人
板橋区	東京都板橋区資源環境審議会委員	石垣 智基
	板橋区一般廃棄物処理基本計画（第五次）策定に係る板橋区資源環境審議会清掃・リサイクル部会委員	石垣 智基
	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
青ヶ島村	青ヶ島小中学校非常勤講師（総合的な学習：カラスバトの生態について）	安藤 温子
神奈川県	神奈川県環境審議会委員	白井 知子
川崎市	川崎市環境影響評価審議会委員	一ノ瀬 俊明、吉田 有紀
	川崎市環境審議会委員	寺園 淳
	川崎市環境総合研究所有識者懇談会委員	上田 健二
	川崎市廃棄物処理施設専門家会議委員	倉持 秀敏
	川崎市廃棄物処理施設専門家会議臨時委員	遠藤 和人
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
富山県	客員研究員	岡田 将誌
	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
	令和6年度令和7年度富山県環境審議会水環境専門部会専門員	中山 忠暢

委 嘱 元	委 嘱 名	氏 名
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	森口 祐一
	山梨県環境整備センター（明野処分場）における水質予測等調査検討委員会委員	遠藤 和人
長野県	長野県環境保全研究所外部評価委員	菅田 誠治
岐阜県	岐阜県環境審議会委員	生島 詩織
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
三重県	地方自治法第174条第2項に基づく専門委員	肴倉 宏史
	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
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	令和6年度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委員	馬淵 浩司
	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
鳥取県	鳥取県産業廃棄物処理施設審査専門委員	山田 正人、遠藤 和人
	鳥取県淀江産業廃棄物最終処分場安全監視顧問	遠藤 和人
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
山口県 周南市	周南コンビナート脱炭素推進協議会補佐人	藤井 実
愛媛県	愛媛県気候変動適応協議会アドバイザー	脇岡 靖明
長崎県	再生砂による浅場づくり実証試験事業事後評価会議に係る委員	金谷 弦
	令和6年度気候変動影響の将来予測計算等業務委託に係る落札者決定基準等の意見聴取に係る学識経験者及び審査委員会委員	岡田 将誌
	令和6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検討委員会	岡田 将誌
壱岐市	イルカパーク管理・環境等検討委員会委員	牧 秀明
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
鹿児島県	令和6年度鹿児島湾水質等総合調査評価検討会委員会	牧 秀明
沖縄県	令和6年度沖縄島北部地域マングース防除事業検討委員会委員	深澤 圭太
独立行政法人 国立研究開発法人 （環境省所管）		
（独）環境再生保全機構	令和6年度研究開発とSociety 5.0との橋渡しプログラム（BRIDGE）に係るプログラムディレクター（PD）	森口 祐一
	令和7年度地域モデル事業評価委員会委員	岡 和孝
	環境研究総合推進費 1MF-2203 SDGs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-2203 ICT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
（外務省所管）		
（独）国際協力機構	ウクライナ国アスベスト含有の可能性のある廃棄物処理にかかる国内支援委員会委員	肴倉 宏、寺園 淳、山本 貴士
	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、亀山 哲

委 嘱 元	委 嘱 名	氏 名
(文部科学省所管)		
(独) 国立科学博物館	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
	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	今藤 夏子
(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
	ジャパンリンクセンター拡大運営委員	白井 知子
	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	脇岡 靖明
	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）アドバイザー	高橋 潔、平野 勇二郎
	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（創発AD）	森口 祐一、三枝 信子、磯部 友彦
	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
(独) 日本学術振興会	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
(国研) 理化学研究所	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
	客員研究員	八代 尚
(国研) 宇宙航空研究開発機構	2024年度MOLI検討委員会委員	松永 恒雄
	2024年度地球観測に関する科学アドバイザー委員会委員	森口 祐一
	地球観測に関する科学アドバイザー委員会分科会メンバー	小倉 知夫、西澤 智明、五藤 大輔
	衛星地球観測コンソーシアム幹事会構成員	三枝 信子
	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
	第4回地球観測研究公募提案書査読者	齊藤 誠
(国研) 海洋研究開発機構	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、八代 尚
	令和6年度地球環境部門アドバイザー	谷本 浩志
(国研) 防災科学技術研究所	経営諮問会議委員	木本 昌秀
(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研修プログラム管理委員会委員	中山 祥嗣
(経済産業省所管)		
(国研) 産業技術総合研究所	国際計量研究連絡委員会委員	山川 茜
(国研) 新エネルギー・産業技術総合開発機構	NEDO技術委員	三枝 信子、倉持 秀敏、寺園 淳
	生分解のタイミングやスピードをコントロールする海洋生分解性プラスチックの社会実装シナリオ作成に向けた有識者委員会委員	石垣 智基
	2024年度NEDO委託事業 カーボンリサイクル技術・製品の環境価値に係る国際連携に関する調査に関する検討会委員	南齋 規介
(農林水産省所管)		
(国研) 国際農林水産業研究センター	令和6年度衛星データを活用したアジアモンスーン地域における水田の湛水状況の可視化技術及びメタン排出量推定モデルの開発業務	松永 恒雄
(国土交通省所管)		

委 嘱 元	委 嘱 名	氏 名
(独) 水資源機構	独立行政法人水資源機構琵琶湖開発総合管理所環境学習会講師	馬淵 浩司

※フェロー等契約職員の参加数は延べ128件

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) 気候変動に関する政府間パネル (IPCC) 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、報告書が2022年4月に、統合報告書が2023年3月に報告され、解説資料の作成等を行い、結果の普及に貢献した。	(6)		○	○
		(2) 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)を策定し、国連気候変動枠組条約(UNFCCC)事務局へ毎年提出している。(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いる。	(3)			
		(3) 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、温室効果ガスと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、CCQM-GAWG Ozone Task Group Document Change Teamの委員として、オゾンの国際スケール変更によるJISの改定および環境省による「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、オゾンの国際スケール変更に伴う日本におけるオゾン濃度計測器のスケール変更とその伝播を担当・主導し、環境省を支援した。	(1) (3) (4)	(3)		
		(4) 全球地球観測計画(GEOSS)に基づく、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 精度管理された地球環境モニタリングの推進により、温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT)シリーズや地上、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収集すると同時にそれらのパリ協定やSDGsへの貢献をとりまとめ、文部科学省地球観測推進部会(2022年5月、10月、2023年2月)に専門家として知見を提供し「地球観測・予測データの活用によるSDGs等への貢献」の策定に貢献した。また、2022年11月に開催されたCOP27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バビリオンでのセミナー開催(新世代の温室効果ガス観測衛星)、ジャパンバビリオンでの海洋研究開発機構主導のセミナーでの講演(パリ協定グローバルストックテイクへの貢献)等を通して国内外に科学的知見を普及した。さらに UNFCCC第 58 回補助機関会合テクニカル・ダイアログへの有益な情報源として国立環境研究所を通して情報提供(英文レポート提出)を行った(2023年3月)。	(1) (4) (8)		○	
		(5) 中央環境審議会地球環境部会 中長期の気候変動対策検討小委員会・産業構造審議会産業技術環境分科会 地球環境小委員会地球温暖化対策検討WGへの貢献 地球環境部会ならびに2020年9月から開始された小委員会に委員として参画し、日本において脱炭素社会を実現するための議論に貢献した。また、第六次環境基本計画に向けた基本的事項に関する検討会において情報提供を行い、環境政策の議論に貢献した。	(3)	(3)		
		(6) 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 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(2023年10月、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。UNEA6では窒素に関する決議が、会期前直前のパキスタン政変のために提出されなかったため、現在、UNEA7に向けて、環境省と協議を続けている。		(1)	○	○
		(7) 持続可能な窒素管理に関する国家行動計画の策定への貢献 令和5、6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。2024年9月に、「持続可能な窒素に関する行動計画」が環境省より公表された。	(3)		○	○
	○	(8) IPCC短寿命気候強制因子(SLCFs)方法論報告書への貢献 IPCC第七次評価報告書で作成される「2027年SLCFインベントリ方法論報告書」スコーピング会合(2024年2月)にて、対象とするSLCF物質の優先順位や現在のインベントリ不確実性について効果的なインプットを実施した。その後も、地球システム領域の「GHG-SLCF インベントリ高度化連携研究グループ」を窓口にして、環境省、インベントリ実務者とも意思疎通しながら、インプットを継続している。	(1)	(1)	○	○
	○	(9) 北極評議会「ブラックカーボンとメタン排出量報告書」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)の研究結果から、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)。また、地球システム領域の「GHG-SLCF インベントリ高度化連携研究グループ」を窓口にして、環境省、外務省、極地研究所、日本自動車研究所、インベントリオフィスとも意思疎通しながら、「BC/CH4排出量の年次ナショナルレポート」を作成して2024年7月に提出した。	(1)	(1)	○	○
		(10) 「Gサイエンス2023共同声明」への貢献 G7サミット参加国のナショナルアカデミーが「気候変化」「ヘルス」「海洋と生物多様性」についてそれぞれとりまとめた「Gサイエンス2023共同声明」の草案作成に参加し、「気候変化に伴うシステムリスクに対応する分野横断的意思決定を支える科学技術」の策定に貢献した。声明文は2023年3月に岸田内閣総理大臣に手交された。	(1)			

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		(1) 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)		○
		(2) WBCSDによるGlobal Circular Protocolの策定への貢献 持続可能な開発のための経済人会議（WBCSD）が策定する企業向け情報開示の標準的方法（プロトコル）の策定に向け、サーキュラーエコノミー分野の情報開示方法に関する専門的助言を行い、関連する報告書の策定・公表に貢献した。	(6)	(6)		○
	◎	(3) 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 排出量の追加や下水汚泥焼却および排水処理に伴うN ₂ O排出の精緻化と一般廃棄物組成推計方法の変更に伴うGHGs排出量の反映において、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)		○
		(4) 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結果が経産省の検討会で取り上げられ、資源有効利用促進法改正案の閣議決定に貢献した。また、環境省の検討会に参画して一般廃棄物処理システム指針の見直しや対策集の更新などに貢献し、東京都の動画作成には助言を行った。	(2)	(4)		○
		(5) マスバ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 マスバ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向けた海外の政策・技術動向の把握と国内事業者のISCC認証の取得状況を踏まえ、我が国における合理的かつ信頼性の高い認証方式に関する論点整理に貢献した。	(6)		○	○
		(6) 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)			○
		(7) 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)			○
	○	(8) 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 スラグ類や石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)	○	○
	○	(9) 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)			○
		(10) 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。	(5)	(5)		○
3. 環境リスク・健康領域	○	(1) 国連における化学物質・廃棄物の適正管理と汚染防止に関する科学・政策パネル設立に向けた公開作業部会への貢献 国連環境総会UNEAにより検討中の化学物質・廃棄物の適正管理と汚染防止に関する科学・政策パネル設立に向けた公開作業部会に委員として参加するなどの貢献をおこなった。		(1)	○	○
	◎	(2) 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テストガイドラインNo. 253（オオミジンコを用いた幼若ホルモン活性検出試験：JHASA）、新規ガイダンス文書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)		○	○
		(3) 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専門家として出席し、米国と日本が主導国として、政策に活用される世界の曝露モデル・ツール調査報告書を作成し、2023年にOECDから公開された（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 ）。その他、また、子どもの曝露係数データベースに対して日本のデータ提供面で協力し、環境媒体中化学物質分析法の国際共有プロジェクトについて、環境省と共に企画立案に貢献した。	(1)		○	○
		(4) 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・毒性情報の収集とばく露評価、生態有害性評価、及び、化学物質リスク評価手法の高度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」に活用され、評価書「化学物質の環境リスク評価」（第20～23巻）として発行された。加えて、令和6年11月には、国環研において開発している生態毒性予測システム「KATE」等を用いたQSAR及び類似物質等に基づく類推による生態毒性推定の実施手順を作成し「化学物質の環境リスク初期評価ガイドライン（令和6年11月版）」の別添として掲載された。	(3) (4)			○
		(5) 化審法審査と生態影響試験に関わる技術的事項の普及啓発 生態影響試験実習セミナーを年に2回開催するとともに、「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形式で年に1回開催し、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)		○	○

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		(6) 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するとともに、登録データを査読して登録基準値を設定する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)		○	
		(7) 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)		
	○	(8) 化審法に基づく化学物質審査と生態リスク評価への貢献 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、査読や専門家の検討会におけるスクリーニングおよび詳細な生態リスク評価に貢献した。	(2)		○	
		(9) 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)		
		(10) 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)	○	○
4-1. 地域環境保全領域		(1) 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)		○
	◎	(2) 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)			○
		(3) 環境測定分析の信頼性確保及び精度向上への貢献 「環境省環境測定分析統一精度管理調査検討会委員」として、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、特に鉛、ふっ素、アルミニウム、鉄、カドミウムの分析に関する議論に貢献した。		(8)		
		(4) 生活環境等の保全に係る土壌管理等調査検討業務への貢献 令和4～6年度に開催された、生活環境等の保全に係る土壌管理等調査検討業務において検討委員会委員として参画し、都市環境における土壌の資源的価値に関する知見を提供するなど同検討業務の策定に貢献した。		(8)		
	○	(5) 大腸菌群数の排水基準の見直しへの貢献 令和4～5年度に開催された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画し、大腸菌群数と大腸菌数の排水処理施設における関係性に関するデータの提供や議事取りまとめを行い、排水基準における大腸菌群数の大腸菌数への改訂に貢献した。	(3)			
		(6) 畜産分野の暫定排水基準見直しへの貢献 令和3～6年度に開催された度畜産分野検討会において畜産農業に係る硝酸性窒素等の暫定排水基準について、一般排水基準への移行を図るため、事業所における排水処理の実態把握、適切な運転手法の提示などのフォローアップ調査への参加、委員会における討議に参画し、暫定排水基準の見直しに貢献した。		(3)		
	○	(7) 大気汚染予測システムによる大気汚染予測情報の提供 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等の濃度予測結果と有用と思われる追加情報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を提供し、大気汚染に関する一般国民の関心に応える情報を提供した。	(7)			○
		(8) 環境省水・大気環境局環境管理課の大気環境行政への貢献 光化学オキシダント等総合対策推進検討会や大気汚染物質排出インベントリ検討会、インベントリ検討WGの委員として、環境省の大気環境行政の基礎資料となる排出インベントリの構築や対策の検討等に貢献した。		(3)		
4-2. 地域環境保全領域 (琵琶湖分室)	◎	(1) 滋賀県の地域課題解決に資する貢献（生物多様領域と連携） 滋賀県のデジタル田園都市国家構想交付金採択及び同交付金を活用した共同研究や持続可能性地域共創研究プログラム介して、滋賀県の持続可能性社会の推進に貢献した。	(5)		○	
		(2) 滋賀県における水環境行政への貢献 滋賀県「琵琶湖環境研究推進機構本部会議」、「しが水環境ビジネス推進フォーラム研究・技術分科会」、「びわ湖セミナー」等への参加や講演を通じて、滋賀県の環境行政、地方創生、国民との科学・技術対話への貢献を果たした。	(5)			○
	○	(3) 底層溶存酸素量の類型指定への貢献 令和3年度から令和5年度に渡り、琵琶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類型指定、達成率及び達成期間設定の根拠資料として使用された。	(3)			○
	○	(4) 地方環境研究所のモニタリング体制向上への貢献 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センターで試験的に導入された。当該手法を用いての学術論文も公表され、地方環境研究所のモニタリング体制向上と地方環境研究に貢献した。	(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		
5-1. 生物多様性領域	○	(1) 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)	○	
		(2) 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)		
		(3) 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)		○	
	◎	(4) 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原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原稿作成やデータ解析に貢献した。	(3)	(3)		
		(5) 「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)	○	
		(6) 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)		
		(7) 生物多様性国家戦略策定への貢献 令和3年度から令和5年度の間、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)		○	
		(8) 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)		○	
		(9) 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3年度から令和7年度の間、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)		○	
		(10) 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ァイ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)		○	
	○	(11) 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)		○	○
5-2. 生物多様性領域 (琵琶湖分室)	◎	(1) 令和6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（6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 2024」に執筆した。	(5)		○	○
		(2) 「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への貢献 「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に委員として参画し、第1回（8月）と第2回（2月）の会議に出席してビワコプロダクツの選定および評価に貢献した。	(7)		○	
	○	(3) 「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)		○	○
		(4) IPBES 侵略的外来種とその管理に関する鶴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)			
	○	(5) 令和6年度 琵琶湖における水管理手法検討会への貢献 令和6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（2月）に委員として参加し、今後の方針策定に貢献した。		(7)	○	○
6. 社会システム領域	◎	(1) 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、2024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するとともに、2024年11月には中央環境審議会・産業構造審議会の合同会合で、2024年12月には総合エネ調基本政策分科会で報告した。	(1) (2)	(2)	○	○

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	○	(2) 石油化学コンビナートが立地する地方公共団体への貢献 石油化学コンビナートが立地する複数の地方公共団体と、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)	○	
	○	(3) 気候市民会議つくばの提言のロードマップ化 茨城県つくば市で開催した気候市民会議つくば2023による74の提言を実現するための「ゼロカーボンで住みよいつくば市へのロードマップ～気候市民会議つくばの提言実現を目指して～」の作成に際して助言・支援を行った。令和7年度中間見直しのつくば市環境基本計画に反映される。また、連携推進部と協力して、つくばスマートシティ協議会やグリーン分科会等にも会員として参加し、脱炭素に向けた助言等を行う予定である。	(5)	(5)	○	
		(4) 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)		○	
		(5) 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、龍ヶ崎市、埼玉県越谷市、さいたま市、千葉県我孫子市、柏市、流山市、松戸市、東京都港区、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関わり、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)		○
		(6) 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) COP26-28においてバーチャル展示の作成を行い、関係部署の成果を掲示し、COPでの報告をHP等にて公表した。また、COP29ではサイドイベントを共催し、排出削減目標策定のモデル貢献の説明を行った。	(1)		○	
		(7) 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、ScenarioMIP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)	○	
		(8) 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)	(1)		
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 令和6年度末において、日本語トップページの更新はのべ回数6,583回(年間目標100回以上)、のべアクセス数(閲覧ページ数)は年間目標を大きく上回り約446万回(年間目標50万以上)に達するなど、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、普及啓発に務め、社会・行政に貢献した。また、一般市民に向けた情報発信の強化および利便性向上のため、A-PLAT全体の改修を行った。	(8)			
		(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 「Adaptation Database」の掲載事例を拡充。また、Green Climate Fund(GCF)での資金調達をサポートする新規ページ開発、関係機関(UNDP、UNESCAP、AIT、APN、CSIRO、EEA)とともにGCFプロポーサル作成支援に向けて、次年度の協働に向けて合意した。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)		
	○	(3) 環境省の施策推進への貢献 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、ワーキンググループ座長間会合、気候変動適応策のPDCA手法検討委員会、熱中症地域モデル事業評価委員会委員長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におけるアドバイザーや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。 さらに、「令和6年度気候変動の影響に関するWG 自然生態系分野WG」の委員として、次期影響評価報告書の作成に向け貢献した。 その他、環境省の問い合わせに対して助言を行った。	(3) (4)	(3) (4)	○	
		(4) 関係省庁への貢献 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。さらに、2020年に開発したISO/TS14092(気候変動適応 - 地方自治体とコミュニティの適応計画に関する要件及び指針)をISO化するためにコンビーナを務め、改訂作業を開始した。 文部科学省と気象庁が取り纏め、令和7年(2025年)に公表予定の「日本の気候変動2025」報告書において、原稿の執筆と改訂を行い貢献した。 外務省の講師派遣事業の一環で、フィジー共和国において自然環境を活かした気候変動について、バヌアツ共和国において生態系に基づく防災減災についての講演を行った。		(1) (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	◎	（５）地方公共団体における気候変動適応の定着・浸透への貢献 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」及び「地域の気候変動適応推進に向けた意見交換会」等の支援を行い、地域気候変動適応センター設置済67センター（都道府県46、政令市3、市区町村19）、地域気候変動適応計画策定数378件（都道府県47件、政令市20件、市区町村311件）と、センターの設置及び計画の策定に貢献。 また、地域適応センターの中長期的なあり方や、将来像を見据えた役割や機能、方向性等を整理した「LCCAG業務ガイドブック」を作成・公表することで、中環審取りまとめにて示された地域での適応取組の強化に貢献した。また、地方公共団体における環境審議会等へ科学的見地から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。 さらに、地域適応センター等と共同で気候変動適応に関する調査・研究について7課題、のべ32の地域適応センターと推進した。	（５）	（５）		
		（６）事業者における適応推進への貢献 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「気候変動リスク産官学連携ネットワーク」を設置した。また、気候変動リスク・機会の評価等に向けたシナリオデータ懇談会の活動を通じ企業等のニーズを収集し、企業が利用することを想定した気候関連データ・ツールを取りまとめ、リスク分析の手法やTCFD対応等への支援に関する情報を整理しA-PLATで発信した。	（８）	（８）		
	○	（７）気候変動枠組条約（UNFCCC）等国際的な動向に関する貢献 UNFCCC（United Nations Framework Convention on Climate Change：国連気候変動枠組条約）の「指標に関するUAEベレン作業計画」を支援する専門家として、GGA（Global Goal on Adaptation：適応に関する世界全体の目標）指標選定作業に貢献した。 また、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し、環境省と情報共有するなど、IPCC第7次評価サイクルに向けた動きに対応し貢献した。 さらに、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、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、メディア取材や一般向けウェビナーなどを通じて所内外に情報発信した。		（１）		
		（８）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月に開催された「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」（参加者1300人）の全体会合にて、「気候変動が世界の水資源に与える影響－これまでの成果と今後の見通し」と題する基調講演を行った。他にも、「アジアにおける水循環の変化：アトリビューションから適応へ 気候および災害予測に関する高度な情報を一般市民にどのように伝えるか」にパネリストとして登壇し、日本の取り組みや世界共通の課題について話題提供した。		（１）		
		（９）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。また業界団体であるABINC（いきもの共生事業推進協議会）の「生物多様性ネットゲイン認証制度に関する検討会」の委員として、生物多様性ネットゲイン認証のあり方の議論に貢献した。		（１） （４）		
		（１０）国が進めてきた生物季節観測の新たな枠組み形成 気象庁、環境省と国立環境研究所適応センターとの3者でこれまで気象庁が行ってきた生物季節観測を継続する新たな枠組みを形成し、市民参加を含む生物季節観測を開始した。	（６）			
	○	（１）除去土壌等の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（S11-9）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、特措法改正に貢献した。	（３）		○	
8. 福島地域協働研究拠点		（２）飯舘村の木質バイオマス発電施設の導入・安定稼働への貢献 飯舘村に木質バイオマス発電施設を導入するために、研究成果を住民や議会へ提供した。また、施設内事故に関する対策を助言し、安全な運転に貢献した。また、村内における農山漁村再生可能エネルギー法に基づく基本計画の取りまとめを支援した。	（５）、 （７）		○	
		（３）福島県飯舘村長泥地区における除去土壌の有効利用に関する知見の提供 令和3年度から令和6年度にかけて飯舘村長泥地区における再生利用実証事業により実施された水田において、福島県農業総合センターの研究者と協力して昆虫類の調査を行い、得られた知見を提供するなど飯舘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。	（８）			
		（４）環境省による東日本大震災被災地における公共水域モニタリングについて 「放射性物質の常時監視に関する検討会」ならびに「水生生物の放射性物質モニタリング評価検討会」委員として参画し、専門家として中間とりまとめ案の監修やモニタリングの見直し方針の策定への助言を行った。	（３）	（３）		
		（５）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、飯舘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）		○	
	◎	（６）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職員研修ワークショップ（2023年11月1日、2024年4月22日、2025年1月27日開催）にコンテンツを提供した。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支援として、町主催の「RE100産業拠点実現化勉強会」の立ち上げと運営の支援を実施した。		（７） （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		(7) 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、災害廃棄物処理に係る国の政策形成、ガイドライン策定、地方公共団体の災害廃棄物処理計画の策定、人材育成研修の企画立案・実施に貢献した。	(4) (5)		○	○
		(8) 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、災害廃棄物対策に係る情報提供のための情報基盤（プラットフォーム）を通して地方公共団体等の計画策定等に活用可能な情報やツールを継続的に発信し、全国の災害廃棄物対応力向上に貢献した。	(5) (7)			○
		(9) 化学情報物質基盤サイトの展開 化学物質災害・事故対応に役立つ情報基盤サイト（D.Chem-Core）が、水道関係部局・自治体行政担当者・環境省職員の参加する災害事故を想定した演習に活用された。	(4)	(4)	○	
	○	(10) 地方環境研究機関の実践的な災害環境調査研修への貢献 災害時における汚染物質の迅速な同定を目的に開発した自動同定定量システムを地方環境研究機関（40機関）に試験的に導入し、使用方法の研修を通じて災害対応力の強化とモニタリングネットワークの形成を支援した。		(7)	○	
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) 「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」への貢献 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への貢献 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) 国連気候変動枠組条約第28回締約国会議への貢献 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)			
		(3) 内閣府食品安全委員会への貢献 食品安全委員会がPFAS評価書で、国内においてはPFASの疫学調査が少ない状況の中で、エコチル調査の研究成果が取り上げられ、食品安全評価に貢献した。	(4)			

(資料26-2)環境政策への主な貢献事例

■令和6年度の貢献

<集計結果(全285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	25	9%	307	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	15	5%		
		(6)その他	13	5%		
	反映に向けて貢献中のもの	(1)国際的な制度・文書等※ ²	43	15%		
		(2)国の法令	7	2%		
		(3)法に基づく基準・計画等	45	16%		
		(4)(2)(3)を除く国のガイドライン・指針・要領等	48	17%		
		(5)地方公共団体による条例・計画・手法等※ ³	19	7%		
		(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%	57	20%
		(8)その他(制度面以外での国の事業への貢献も含む)	7	2%		
	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)	13	5%		

※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。

(資料26-2) <令和6年度 貢献事例一覧>

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）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、また、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。さらに、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、大気汚染成分、オゾン濃度計測の国内におけるスケールの精度管理・精度向上を目指した活動を行った。具体的には、地球システム領域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。同様に、これまでCCQM-GAWG Ozone Task Group Document Change Teamの委員として、オゾン濃度計測器のスケール変更にもなうISOおよびJISの改定に貢献し、日本におけるスケール伝播を担当・主導し、環境省を支援した。	(1) (3) (4)	(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11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た。また、同様の内容をスマートフォン等から取得可能とすることにより社会・行政に貢献した。	(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、地球温暖化に関する内容をQA形式でわかりやすく説明した。書籍の出版、出張授業や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) 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)			
		(6) 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 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2023年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。UNEA6では窒素に関する決議が、会期直前のパキスタン政変のために提出されなかったため現在、UNEA7に向けて、環境省と協議を続けている。		(1)	○	○
		(7) 持続可能な窒素管理に関する国家行動計画の策定への貢献 令和5、6年度に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及び国際動向について情報提供を行った。また、ネットワークキングにも協力した。2024年9月に「持続可能な窒素に関する行動計画」が環境省より公表された。	(3)		○	○
		(8) 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、次期「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」の策定に貢献した。		(3)		
	◎	(9) IPCC短寿命気候強制因子（SLCFs）方法論報告書への貢献 IPCC第七次評価報告書で作成される「2027年SLCFインベントリ方法論報告書」に、地球システム領域の「GHG-SLCF インベントリ高度化連携研究グループ」を窓口として、環境省、インベントリ実務者とも意思疎通しながら、インプットを行った。	(1)	(1)	○	○
		(10) 国際委員会iCAGCP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iCAGCP (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、貢献した。		(1)	○	
		(11) 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、貢献した。		(1)	○	
		(12) 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。2025年1月に、「Critical review of the atmospheric composition observing capabilities for monitoring and forecasting」報告書をWMOの報告書として公開した。	(1)	(1)	○	
	○	(13) 北極評議会「ブラックカーボンとメタン排出量報告書」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)の研究結果から、地球システム領域の「GHG-SLCF インベントリ高度化連携研究グループ」を窓口として、環境省、外務省、極地研究所、日本自動車研究所、インベントリオフィスとも意思疎通しながら、「BC/CH4排出量の年次ナショナルレポート」を作成して2024年7月に提出した。	(1)	(1)	○	○

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		(14) 国際度量衡局 大気環境オゾン基準変更への貢献 大気オゾン計測の基準が変更され、全世界のオゾン濃度が過去から今後について修正されることとなったため、環境モニタリングによる大気オゾン濃度の変更の手順を議論する専門家として貢献した。議論の結果、2025年1月から、ISOやJISによる新しいオゾン濃度の校正手法が開始された。	(1)			○
	○	(15) CLRTAPのExpert panel of Nitrogen budgets (EPNB) によるガイダンス文書作成への貢献 令和6年度の10月にドイツ デッサウで行われたEPNBに専門家として参加し、議論を情報収集を行った。本会議では、窒素の国家インベントリの作成マニュアルであるGuidance Document on National Nitrogen Budgetsについてのとりまとめに貢献した。	(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の策定、実行施策の検討など国の政策形成に貢献した。	(6)	(6)		
		(2) 中央環境審議会循環型社会部会小型家電リサイクル小委員会における貢献 令和7年2月に開催された中央環境審議会循環型社会部会小型家電リサイクル小委員会に委員として参加し、制度見直しの議論に貢献した。		(3)		
		(3) 中央環境審議会循環型社会部会太陽光発電設備リサイクル制度小委員会における貢献 令和6年9月から令和7年3月に開催された中央環境審議会循環型社会部会太陽光発電設備リサイクル制度小委員会に委員として参加し、太陽光パネルのリユース・リサイクルに関する知見を提供するなど、リサイクル制度案の作成に貢献した。		(3)		
	◎	(4) 災害時のアスベスト対策支援に関する貢献 環境省と石川県の求めに応じて、能登半島地震に対する研修会での講演や現地パトロール同行を通じて復旧・復興に貢献するとともに、環境省による改正大気汚染防止法施行状況ヒアリングに対して災害対策などの課題を指摘した。また、環境省関東地方環境事務所のブロック協議会に参画し、能登半島地震での経験を共有した。	(7)	(4)		○
		(5) 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」の委員として参画するなど、新しく策定された第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の検討に関わり、国の政策形成に貢献した。	(3)	(3)		○
		(6) 衣類の3R施策への貢献 環境省が開催する「持続可能で循環型であるファッションに関する検討会」および「使用済衣類の回収のシステム構築に係る検討会」の座長として参画し、2040年度を政策ベンチマークとして推進する衣類の3R施策や回収強化策の検討ならびに使用済み衣類のフロー推計について助言等を行い、国の政策に貢献した。		(4)		
	○	(7) リユース施策への貢献 環境省が開催する「使用済製品のリユースの促進に係る検討会」に委員として関わり、リユース・ロードマップを策定すること等の提言や専門的助言を行い、同省のロードマップ案づくりや「市町村による使用済製品等のリユース取組促進のための手引き」の作成に貢献した。	(4)	(4)		○
	○	(8) WBCSDによるGlobal Circular Protocolの策定への貢献 持続可能な開発のための経済人会議(WBCSD)が策定する企業向け情報開示の標準的方法(プロトコル)の策定に向け、サーキュラーエコノミー分野の情報開示方法に関する専門的助言を行い、関連する報告書の策定・公表に貢献した。	(6)	(6)		○
		(9) 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が経産省の検討会で取り上げられ、資源有効利用促進法改正案の閣議決定に貢献した。また、環境省の検討会に参画して一般廃棄物処理システム指針の見直しや対策集の更新などに貢献し、東京都の動画作成には助言を行った。	(2)	(4)		○
		(10) 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)		○
		(11) 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)		○
		(12) 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」の作成にあたって、助言を行った。また、特にVOC起源のCO ₂ 排出量の追加や下水汚泥焼却および排水処理に伴うN ₂ O排出の精緻化と一般廃棄物組成推計方法の変更に伴うGHGs排出量の反映において、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)		○
		(13) 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、専門的知見を提供した。	(4)	(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		(14) 廃棄物分野におけるカーボンニュートラル・脱炭素社会の実現に向けた検討 環境省廃棄物・資源循環分野の2050年カーボンニュートラル・脱炭素社会の実現に向けた検討会に参画し、一般廃棄物処理施設整備計画への反映を念頭にカーボンニュートラル実行計画の方向性についての論点整理に貢献した。		(3)		○
		(15) 二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金事業審査への貢献 環境省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)			
		(16) マスバ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 マスバ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向けた海外の政策・技術動向の把握と国内事業者のISCC認証の取得状況を踏まえ、我が国における合理的かつ信頼性の高い認証方式に関する論点整理に貢献した。	(6)		○	○
		(17) 中小規模産業由来CO ₂ 燃料変換技術の事業化実現性検討への貢献 環境省令和6年度二酸化炭素由来の燃料製造に関するCCU FS調査委託業務検討会に委員として参画し、中小規模の産業集積地における業種ごとの二酸化炭素の回収、燃料変換、利用に係るシステム構築のシナリオ検討と、今後予定されている環境省の実証事業におけるコストおよびCO ₂ 排出削減効果の評価方法の決定に貢献した。	(4)	(4)	○	
		(18) 海洋環境を含むプラスチックごみ流出量インベントリに関する行政支援・貢献 令和6年度環境省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会に委員として参画し、発生源・品目別の推計に基づく日本の海洋環境を含むプラスチックごみ流出量インベントリにおける発生源やパラメータの設定への助言、世界共通の海洋環境を含むプラスチックごみ流出量インベントリの作成手法案の検討結果への助言を通じて、国内外のプラスチックごみ流出量インベントリの精緻化や作成に貢献した。	(4)	(4)		
		(19) 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に関する行政支援・貢献 令和6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、河川を通じたプラスチックごみの流出実態に関する実施調査内容や結果の解釈への助言を通じて、流出量の推計のための係数算出に貢献した。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。	(4)	(4)		
		(20) 海洋プラスチックごみによる生物・生態系影響把握に関する行政支援・貢献 令和6年度環境省海洋プラスチックごみによる生物・生態系影響拡大分科会に委員として参画し、ばく露評価と有害性評価の検討結果と曝露と有害性の重ね合わせへの助言を通じて、海洋漂流マイクロプラスチックの生物・生態系影響の現状理解と今後の課題の検討に貢献した。	(4)	(4)		
		(21) 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6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、インドネシア、タイ、ベトナム及びフィリピン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国際調和へ貢献した。また、令和6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やマングロープでの堆積物中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)		
		(22) 河川・海洋におけるプラスチックごみ分析調査に関する行政支援・貢献 令和6年度環境省河川・海洋におけるプラスチックごみ分析調査の支援として、①東京都新川の排水機場で回収したプラスチックごみの乾燥重量測定とFT-IRによる材質分析を、②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分析を実施した。①については、委員として参画している環境省河川・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で結果と考察を発表した。②については、オブザーバーとして参加した令和6年度環境省海洋ごみの実態把握と効果的・効率的な海洋ごみ回収に関する検討会で結果と考察を発表した。	(7)	(7)		
		(23) 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「災害廃棄物対策に係る国際展開検討業務」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。タイ・マレーシア・フィリピンにおける自治体向けワークショップに参加し、災害廃棄物処理の主流化に向け活動に貢献した。	(4)			○
		(24) 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（CoP）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CoP（Community of Practice）の立上げ検討を開始した。GPMLの要請に基づいて、環境省担当官とともに、オンライン会合に参加して、国内活動のインプットに貢献した。	(1)	(1)		

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		(25) 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6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)		
		(26) マイクロプラスチック前処理方法国際標準化への貢献 経産省政府戦略分野にかかる国際標準開発活動で進められているマイクロプラスチック前処理方法国際標準化委員会に委員として参画し、TC147/SC2/JWG1でISO16094 (水中のマイクロプラスチック測定法) シリーズのPart 4として日本から前処理の規格を作成することを提案しており、この推進に助言を通じて貢献すると共に、環境ガイドラインとの整合を保つための意見出しを行った。		(1)		
		(27) ナノサイズのプラスチックに関するOECDテストガイドライン作成への貢献 安定性・分布・毒性を含めたナノサイズのプラスチックの適用性に関するOECDテストガイドライン (TG) 及びNAMs (New Approach Methodologies) を確立すること目的としたプロジェクトに参加し、助言を通じた貢献と日本発の知見の打ち込みを実施した。		(1)		
		(28) 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、最新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)	○	
		(29) 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)	○	○
		(30) 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、仮説焼却施設の運転や解体について助言を行った。		(6)		
		(31) 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、特定一廃ならび産廃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)	○	
		(32) 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)			○
		(33) 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、コロナウィ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)			○
		(34) 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)	○	
		(35) 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 (GI) 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技術・社会実装推進委員会に参加し、委員長としてGI事業に助言し、事業の推進に貢献した。		(3)	○	
		(36) 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)		○
		(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。また、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 スラグ類や石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) 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)		○

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		(43) 電子マニフェスト制度のあり方への貢献 電子マニフェスト制度のあり方検討会に委員として参画し、電子マニフェストの普及率向上や得られた情報を循環経済の促進や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。		(3) (4) (5)		○
		(44) 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)		○
		(45) 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)			○
		(46) 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)			○
		(47) 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污水处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)		○
		(48) 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)		○
		(49) 特定廃棄物埋立処分施設の設置計画、維持管理計画、ならびに維持管理・モニタリングへの貢献 国が設置した特定廃棄物を処分する2箇所の施設について、その設置計画から維持管理計画、モニタリングを含む維持管理に対してそれぞれの施設の委員として参画し、専門家として意見を述べた。	(3) (4)			○
		(50) PCB処理事業への貢献 環境省及びJESCOのPCB処理に関する検討会等に参加・助言し、安全なPCB処理事業及び今後の処理計画策定に貢献した。		(6)		
		(51) 自治体の一般廃棄物の処理等のモニタリング・計画支援への貢献 一般廃棄物処理実態調査の結果であるごみの排出・資源化・処理状況の経年変化の他自治体との比較などを容易に行えるようにした自治体支援ツールを公開した。すでに龍ヶ崎市の廃棄物審議会の資料になるなど、自治体での活用が始まっており、自治体廃棄物行政に貢献できている。	(5)	(5)		
		(52) 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、豊島区、板橋区、川崎市、横浜市、大崎町、四日市市)	(5)	(5)		○
3. 環境リスク・健康領域	○	(1) 国連における化学物質・廃棄物の適正管理と汚染防止に関する科学・政策パネル設立に向けた公開作業部会への貢献 国連環境総会UNEAにより検討中の化学物質・廃棄物の適正管理と汚染防止に関する科学・政策パネル設立に向けた公開作業部会(OEWG3および3.1)に委員として参加して意見を述べるなど設立に向けた貢献をおこなった。		(1)	○	○
		(2) 化学物質管理のための新たな枠組みGFCでの測定性と指標に関する臨時公開作業部会への貢献 UNEPが主導する今後の化学物質・廃棄物の適正管理に関与する世界的な枠組み「Global Framework on Chemicals (GFC)」において、その進捗を測定するための指標や進捗・監視等を促進するための具体的な取組を検討している。3種類のワークストリーム(WS)が設定されており、全WSのメンバーとなり、WS2「追加指標の開発」を中心に議論に参画し、作業部会の検討進展に貢献した。		(1)	○	○
	◎	(3) 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テストガイドラインNo. 253(オオミジンコを用いた幼若ホルモン活性検出試験: JHASA)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)		○	○
		(4) 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一般向けのセミナーでの貢献、試験機関との情報交換会により周知と詳細解説をおこなった。	(3)		○	○
		(5) 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))でメダカ拡張1世代繁殖毒性試験(MEOGRT, OECDテストガイドラインNo. 240)の遂行のための指導や、甲状腺ホルモン検出試験法の検証、ミジンコ抗幼若ホルモンや脱皮ホルモンの検出試験系の開発を進めるなど国内外の内分泌かく乱化学物質の検出のための国際標準試験法の開発や検証に貢献した。		(1) (3)	○	○
		(6) 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、R5年度に米国と日本が主導国として公開された「政策に活用される世界の曝露モデル・ツール調査報告書」の後継プロジェクトについて、主導国として企画を進めた。また、子どもの曝露係数データベースに対して日本のデータ提供面で協力し、環境媒体中化学物質分析法の国際共有プロジェクトについて、環境省と共に企画立案に貢献した。		(1)	○	○
		(7) 環境省EXTEND2022の遂行への貢献 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)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ならびに一般向けセミナー講演を実施し、評価の遂行とアウトリーチに貢献した。		(1) (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		(8) 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を実施して順調に進んでおり、その進捗報告をおこなうなど、底質汚染を引き起こす環境汚染化学物質のリスク評価・管理のための国際標準化した試験法の開発に貢献した。		(1) (4)	○	○
		(9) 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て化学物質管理での基本的な試験法である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、入手不可能な藻類株の代替株の提案、学名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ている。本年度は、検証のための標準物質を用いたリングテストを実施してその進捗状況をOECD専門家会議で報告するとともに、検証レポートを作成し、次年度の採択に向けた検証を進めた。		(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) 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)	○	
	○	(13) 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)		○	
		(14) 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23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23巻」として発行された。加えて、国環研において開発している生態毒性予測システム「KATE」等を用いたQSAR及び類似物質等に基づく類推による生態毒性推定の実施手順を作成し「化学物質の環境リスク初期評価ガイドライン（令和6年11月版）」の別添として掲載された。	(3) (4)		○	○
		(15) 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)	○	
		(16) 環境省中央環境審議会水環境・土壌農薬部会生活環境の保全への貢献 中央環境審議会水環境・土壌農薬部会生活環境の保全に関する水環境小委員会に委員として参加し、生活環境の保全のための水質環境基準設定についての検討に貢献した。		(3) (5)		
		(17) ナノ粒子の環境影響評価への貢献 環境省環境保健部化学物質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うとともに、これまでの成果の取りまとめ文書案の作成に貢献した。		(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 環境省の下で開発を行っている生態毒性予測システムKATE について、ユーザインタフェースの改良、魚類及びミジンコの慢性に関する生態影響試験結果の見直し、トレーニングセットデータの追加、QSAR モデルの更新などを実施し、メジャーアップデート KATE2025 version 1.0 をリリースし、生態毒性の簡易な予測手法の普及と精度向上に貢献した。	(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)	○	○

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		(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) 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) 非意図的生成POPs等排出抑制対策調査への貢献 環境省「非意図的生成POPs等排出抑制対策調査検討会」に複数名が委員として参加し、POPs及び臭素系ダイオキシン類の排出実態調査及び排出インベントリー更新に関する検討に貢献した。		(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行うことで、動物福祉に基づく魚類試験法の活用可能性についての知見の収集に貢献した。		(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)		○	
		(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) 日英二国間事業への貢献 内分泌かく乱化学物質ほか新興化学物質の共同研究に参画するとともに、OECD等の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の担当者等と情報交換を行い、二国間および他の国も加えたOECDにおける協力や、両国内の法整備への活用可能性についての検討に貢献した。		(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、専門的見地から環境保健施策また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、助言を行うことで、医薬品の生態影響評価の普及や国民の安全・安心の確保に貢献した。		(4)		○
		(37) 海洋プラスチックごみの生態影響評価への貢献 環境省海洋プラスチック汚染対策室が設置している「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」等に委員として、同有害性評価分科会副座長として参画し、各種生態影響に関する文献の査読や専門家での議論を実施して、生態リスクの現状把握に向けた国民への情報提供に貢献した。		(4)	○	
		(38) 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)		○
		(39) 化学物質審査規制法における証拠の重みづけ (WoE) の活用に向けた検討への貢献 化学物質審査規制法 (化審法) では優先化学物質の詳細リスク評価やスクリーニング評価でより幅広い生物種や試験法によるデータの活用可能性について検討しており、その委員などとして有用な提言を行うなどの貢献をおこなった。		(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		(40) 農薬取締法における農薬の鳥類影響評価への貢献 中央環境審議会土壤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)			○
		(41) 環境省水・大気環境局 環境管理課および海域環境課海域環境管理室における閉鎖性海域の水環境政策への貢献 「令和6年度水質総量規制検討会」に委員として参加し、今後の水質総量削減制度の在り方について議論し、従来制度の見直しを含めた中長期的な水環境政策の方向性についての検討に貢献した。		(3) (5)		
		(42) 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)		
		(43) 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)		
		(44) 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)		
		(45) 有害大気汚染物質の常時監視運用への貢献 環境省の有害大気汚染物質の常時監視に関する検討会に委員として参画し、有害大気汚染物質の常時監視の方向性などについて、専門家としての助言を行った。		(3)		
		(46) 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)		
		(47) 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)	○	
		(48) 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、有効性評価レポート作成に参加して条約の推進に貢献した。		(1)	○	○
		(49) 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)	○	○
		(50) 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)		○	
		(51) 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-CIEMSおよびKATE）の紹介を行うことで、中国や韓国との協力に基づく東アジア地域での化学物質管理の発展に貢献した。		(1) (4)		○
		(52) 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、国際的な相互データ受け入れ(MAD)と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)			
		(53) OECD リスク管理に関する作業部会への貢献 OECDのリスク管理に関する作業部会（WPRM: Working Party on Risk Management）に専門家として出席し、リスク管理に関するプロジェクトの企画立案に貢献した。また、化学物質による健康への悪影響を回避するための支払い意思額に関する調査、及び生態環境の改善に関する支払い意思額調査に関する企画の進展に貢献した。		(1)	○	○
		(54) 化管法排出係見直しへの貢献 「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」の委員として参画し、科学的知見を提供するなど検討事項の洗い出し等に貢献した。		(6)	○	
		(55) 環境汚染事案への対応力強化への貢献 「環境汚染事案への対応に関する検討会」に委員として複数が参画し、災害・事故等における化学物質の環境汚染事案への対応力強化のための検討に貢献した。これまでの研究プログラム等での経験・知見を基礎とする社会実装にもあたり、大きな貢献を果たしたと考える。		(4)	○	
		(56) 化審法の改善への貢献 「化学物質審査規制制度研究会」に委員として複数が参画し、化審法を中心として現在の化学物質の評価・管理における課題点等の整理や施策のあり方・運用の改善に向けた検討に貢献した。		(2)	○	○
		(57) 化学物質対策検討への貢献 中審化学物質対策小委員会に参画し、化審法を中心として化学物質対策の今後の方向性に関する検討に貢献した。		(3)		
		(58) 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、東南アジア地域での海洋ごみの生物・生態系影響に関する知見の普及に貢献した。	(1)			

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		(59) 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)	○	
		(60) 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、北海道開発局ダイオキシン類精度管理検討会の委員を務め、ダイオキシン調査の精度管理に貢献した。	(4)		○	
		(61) 残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約（POPs条約）有効性評価への貢献 POPs条約有効性評価国内検討委員会に委員として参画し、アジア太平洋地域モニタリング報告書作成に係る我が国の方針など、条約の有効性評価への対応に関する検討を行った。	(1)	(1)	○	
		(62) POPs及び関連物質等に関する日韓共同研究への貢献 韓国側のカウンターパートとともに共同研究を実施するとともに、日本側事務局として会議開催等を行った。	(6)	(7)	○	
		(63) 東京都環境影響評価審議会への貢献 東京都環境影響評価審議会に委員として参画し、環境影響評価に対して専門的知見からの検討を行うことで、東京都の環境行政に貢献した。	(5)			
		(64) 日本動物代替法評価センター（JaCVAM）資料編集委員会への貢献 JaCVAM資料編集委員会（呼吸器感作性試験）に委員として参画し、試験法開発促進の提案に向け、化学物質の呼吸器感作性を予測する試験法に関する調査・検討に貢献した。		(4)		
		(65) PFOS・PFOAに係る水質の目標値等の専門家会議への貢献 環境省が実施する本会議に委員として参画し、PFOS及びPFOAに係る水質環境基準等の設定に関する検討に貢献した。		(3)		
		(66) 人の健康の保護に関する環境基準策定への貢献 中央環境審議会「人の健康の保護に関する水・土壌環境基準小委員会」に参画し、PFOS及びPFOAに関する指針値導出の検討に貢献した。		(3)		
		(67) 食品安全委員会PFASワーキンググループへの貢献 本ワーキンググループに委員（1名専門委員・座長代理、1名専門委員、1名専門参考人）として参画し、健康影響に関する科学的知見を整理、評価し、PFAS評価書の作成に貢献した。	(4)			
		(1) 気候変動におけるメタンの放出対策への貢献 メタンの河川内発生負荷量の評価手法を開発し、気候変動適応研究の緩和策としての河川からのメタン放出量推定や放出量削減の提言に活用された。		(7)	○	
4-1. 地域環境保全領域		(2) 閉鎖性水域の環境改善への貢献 新潟市環境政策課より佐潟の環境改善のための改善策についての相談を受け、現場視察を行い、基礎データを収集するとともに、連携研究契約を新潟市と締結した。		(7)		
		(3) 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た。		(1)		○
	◎	(4) 日中韓三カ国環境大臣会合黄砂共同研究（TEM-M-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)			○
		(5) 環境測定分析の信頼性確保及び精度向上への貢献 「環境省環境測定分析統一精度管理調査検討会委員」として、令和6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、特に排水中のカドミウムの分析に関する議論に貢献した。		(8)		
		(6) 生活環境等の保全に係る土壌管理等調査検討業務への貢献 令和6年度に開催された、生活環境等の保全に係る土壌管理等調査検討業務において検討委員会委員として参画し、都市環境における土壌の資源的価値に関する知見を提供するなど同検討業務の策定に貢献した。		(8)		
	○	(7) 水質総量削減の方針策定に関する貢献 中央環境審議会、水環境・土壌農業部会、総量削減専門委員会（第10次）に専門委員として参画し、生物多様性及び生物生産性の観点を含めた特定の栄養塩類管理などに関する討議を行い、総量規制の方針策定に貢献した。		(3)		
		(8) 畜産分野の暫定排水基準見直しへの貢献 R6年度畜産分野検討会において畜産農業に係る硝酸性窒素等の暫定排水基準について、一般排水基準への移行を図るため、事業所における排水処理の実態把握、適切な運転手法の提示などのフォローアップ調査への参加、委員会における討議に参画し、暫定排水基準の見直しに貢献した。		(3)		
		(9) 水環境改善技術の海外展開への貢献 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に委員として参画し、東南アジアの途上国への水環境改善技術の実装に関する民間企業のFS調査、実証試験の実施に関してアドバイスをを行い、途上国の水環境保全、民間企業による技術の海外展開に貢献した。		(8)		
		(10) 徳島県の排水処理計画への貢献 徳島県でのし尿処理施設の更新、将来計画の検討において下水処理施設でのし尿受け入れ処理の可能性について、水質調査方法などのアドバイスをを行い、県の排水処理計画策定のための基礎データ収集に貢献した。		(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		
4-1. 地域環境保全領域	○	(11) 大気汚染予測システムによる大気汚染予測情報の提供 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について、気象庁による大気汚染気象通報の終了に対応し、その情報を補う情報発信の追加について検討し、可能な情報について情報発信を行う準備を行った。	(7)			○
		(12) 環境省「水・大気環境局環境管理課 光化学オキシダント等総合対策推進検討会」への貢献 検討会における基礎データとして排出インベントリを提供するとともに、検討会委員として光化学オキシダント濃度低減に向けた新たな対策の検討に貢献した。		(3)		
		(13) 越境大気汚染対策への貢献 「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委員」及び「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」の委員として、陸水データの信頼性及び大気・陸水・土壌・樹木データを総合した季節性及び経年変化、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意見を述べた。		(8)		
4-2. 地域環境保全領域 (琵琶湖分室)	◎	(1) 地方環境研究所のモニタリング体制向上と地域の環境研究への貢献 国立環境研究所で開発した底泥酸素消費量(SOD)測定法を用いて、滋賀県環境科学センターと共同でモニタリングを実施した。また、琵琶湖分室が連続観測を行っている琵琶湖の溶存酸素量の連続観測データや珪素のモニタリングデータを滋賀県に提供した。その結果、滋賀県が公表した論文1報および学会発表3件に貢献した。以上、地方環境研究所のモニタリング体制向上及び地域の環境研究発展に貢献した。	(5)			○
	○	(2) 滋賀県琵琶湖環境科学研究センター第八期中期計画への貢献 滋賀県琵琶湖環境科学研究センターの次期中期計画(R8年度開始)における連携や研究内容に対する意見交換や提案を行い、滋賀県の環境行政に貢献した。		(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。また、河川水辺の国勢調査「評価・分析WG」にも委員として参加し、河川水辺の国勢調査の調査結果の利活用(河川環境の評価分析)に関わる検討を進めた。		(3)	○	
		(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と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会」の委員として、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・土壌農業部会、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、各々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の推進に貢献した。	(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 主に地域づくり小委員会・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) 環境省・生活環境動植物登録基準設定高度化への貢献 農薬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、農薬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)	○	○

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		(15) 環境省農薬取締法・生活環境動植物に係る農薬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)		○	○
		(16) 沖縄県外来種対策事業への貢献 検討会の座長を勤め、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)	○	○
		(17) 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 検討委員を勤め、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)		○	
		(18) 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、狩猟鳥獣の指定、希少種保全について専門的知識の提供を行った。		(3)	○	○
		(19) 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)	○	○
		(20) 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)	○	○
		(21) 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)		○	○
		(22) 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)		○	○
		(23) 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)		○	○
		(24) 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)		○	○
		(25) 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)	○	
		(26) 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。	(3)		○	○
		(27) 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)	○	○
		(28) 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)		○	○
		(29) 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)		○	○
		(30) 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)		○	○
		(31) 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)	○	○
		(32) 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)		○	
		(33) 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原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原稿作成やデータ解析に貢献した。	(3)	(3)		
		(34) 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		(35) 「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。 環境省の依頼により、インターネット上で販売されていた「光るベタ」が遺伝子組換え体であることを特定し、報告した。 その後、当該遺伝子組換えベタの違法販売事件の捜査に協力した。	(2)	(1) (3)	○	
	○	(36) 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)		
	◎	(37) 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)		○	
		(38) 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)	○	
		(39) 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)	○	
		(40) 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)		○	
		(41) 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)		○	
		(42) 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)		○	
		(43) 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)		○	
		(44) 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)	○	
		(45) 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)	○	
		(46) 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)		○	
		(47) 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)	○	
		(48) 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)		○	
		(49) 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)		
		(50) 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)	○	
		(51) 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)	○	
		(52) 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)		
		(53) 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)		
		(54) 茨城県の「茨城の生物多様性戦略アクションプラン」への貢献 委員長として参画し、今後10年間(2025年~2034年)の県の生物多様性に関する施策の行動計画を審議し、アクションプランを作成した。		(5)	○	
		(55) 環境省自然環境局「オオクチバス等に係る防除の指針改定」への貢献 委員として参加し、本指針の見直しについて審議を行った。		(4)		
		(56) つくば市の「生物多様性つくば戦略」策定への貢献 委員として参加し、本戦略の策定について審議を行うとともに、本戦略策定に向けた市内の生物相調査に協力した。		(5)		
		(57) GBIF—地球規模生物多様性情報機構への貢献 微生物系統保存施設で保存されている絶滅危惧種を含む藻類種の地理情報等の生物多様性情報を収集し、GBIFへのデータ登録(年間100件程度)を行っている。GBIFポータルから、1,447のオカレンスデータを提供して貢献した(155の査読付き論文で利用)。	(1)			
5-2. 生物多様性領域 (琵琶湖分室)	○	(1) 令和6年度 琵琶湖における水管理手法検討会への貢献 令和6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(2月)に委員として参加し、今後の方針策定に貢献した。		(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		
5-2. 生物多様性領域 (琵琶湖分室)	○	(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6年9月)と第2回(令和7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6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6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(6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 2024」に執筆した。	(5)		○	○
		(4) 「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への貢献 「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に委員として参画し、第1回(8月)と第2回(2月)の会議に出席してビ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)		○	○
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、ScenarioMIP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、2024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するとともに、2024年11月には中央環境審議会・産業構造審議会の合同会合で、2024年12月には総合エネ調基本政策分科会で報告した。	(1) (2)	(2)	○	○
		(3) 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 COP29のサイドイベントとして開催されたNet-Zero and NDCs: Science-based climate policymaking and implementation in AsiaをIGES等と共催し、研究成果の発信を通じて各国の政策担当者に情報提供を行った。	(1)		○	
		(4) 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)		○	
		(5) 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的と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。また、座長間会合にも参加し、全体の方向性の議論にも貢献した。	(3)	(3)		
		(6) 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6年度における定量評価に貢献した。	(6)			
		(7) 冷媒循環モデルの在り方に関するワーキンググループへの貢献 フロン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、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)		○
		(8) 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)		○
		(9) 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)		
		(10) 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)		
	○	(11) 石油化学コンビナートが立地する地方公共団体への貢献 石油化学コンビナートが立地する複数の地方公共団体と、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)	○	
		(12) 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)	○	
		(13) 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)	○	
		(14) 環境省地球温暖化防止活動推進委員会への貢献 令和6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ワーク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)		○	

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		(15) 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)	○	
		(16) グリーンエネルギーCO ₂ 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CO ₂ 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)			○
		(17) 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)	(1)		
		(18) 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、龍ヶ崎市、埼玉県越谷市、さいたま市、千葉県我孫子市、柏市、流山市、松戸市、東京都港区、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)		○
	○	(19) 気候市民会議つくばの提言のロードマップ化 茨城県つくば市で開催した気候市民会議つくば2023による74の提言を実現するための「ゼロカーボンで住みよいつくば市へのロードマップ～気候市民会議つくばの提言実現を目指して～」の作成に際して助言・支援を行った。令和7年度中間見直しのつくば市環境基本計画に反映される。	(5)	(5)	○	
		(20) 地方公共団体実行計画制度等における温室効果ガス排出量の算定及び地域脱炭素の進捗管理に係る検討 自動車検査証を用いたCO ₂ 排出量推計方法が参照され、実行計画策定に用いる地方公共団体排出量カルテの次年度以降の見直しに際して、検討材料として活用される。		(4)		
		(21) 鳥類の鉛汚染による影響評価検討会への貢献 環境省が実施している鳥類の鉛汚染による影響評価検討会に委員として参画し、日本における鉛汚染による鳥類の種・個体群への影響評価の議論に貢献した。		(4)		
		(22) エコチル調査戦略広報委員会への貢献 環境省が実施しているエコチル調査戦略広報委員会に委員として参画し、エコチル調査についての効果的な広報戦略検討の議論に貢献した。		(7)		
		(23) 環境教育の取組に係る成果指標の検討会への貢献 環境省が実施している環境教育の取組に係る成果指標の検討に関する有識者検討会に委員として参画し、環境教育の効果を測定する際の指標作成の議論に貢献した。		(7)		
		(24) 総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会 発電コスト検証ワーキンググループに委員として参画し、CO ₂ の社会的費用を発電費用において評価するための情報提供を行った。ワーキングの結果はエネルギー基本計画の見直しにおいて活用された。	(3)			
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 令和6年度において、日本語トップページの更新回数290回（年間目標100回以上）、アクセス数（閲覧ページ数）は年間目標を大きく上回り約125.4万回（年間目標50万以上）に達するなど、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、普及啓発に務め、社会・行政に貢献した。また、一般市民に向けた情報発信の強化および利便性向上のため、A-PLAT全体の改修を行った。	(8)			
		(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 「Adaptation Database」の掲載事例を拡充。また、Green Climate Fund (GCF) での資金調達をサポートする新規ページ開発、関係機関（UNDP, UNESCAP, AIT, APN, CSIRO, EEA）とともにGCFプロポーサル作成支援に向けて、次年度の協働に向けて合意した。 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)		
	○	(3) 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、③気候変動適応策のPDCA手法検討委員会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におけるアドバイザーや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)		
		(4) 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） 「令和6年度気候変動の影響に関するWG 自然生態系分野WG」の委員として、次期影響評価報告書の作成に向け貢献した。また、「令和6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）」としてモニタリングサイト1000事業の推進に貢献した。「生態系タイプに応じた生物多様性を増進する活動のあり方検討会」の委員として、生物多様性増進活動の手引き等の作成に貢献した。	(4)	(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		(5) 暑熱健康分野における適応策等の推進への貢献 熱中症特別警戒情報等に関するワーキンググループ座長や熱中症地域モデル事業評価委員会委員長を務めるとともに、熱中症環境保健マニュアルに係るワーキング・グループメンバーとしてマニュアルの改訂に貢献した。また、気候変動の影響に関するWG健康分野の委員として、次期影響評価報告書策定に向け貢献した。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)	○	
		(6) 水大気局への貢献 「湖沼水環境適正化対策調査検討会」の委員として、水草管理のマニュアル作成等にご貢献した。また「新たな水環境政策のあり方に関する検討会」の委員として、今後の水環境政策の方向性の議論にご貢献した。	(4)	(4)		
		(7) 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・改良の議論にご貢献した。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ご貢献した。さらに、2020年に開発したISO/TS14092（気候変動適応 - 地方自治体とコミュニティの適応計画に関する要件及び指針）をISO化するためにコンピナを務め、改訂作業を開始した。		(1)		
		(8) 文部科学省等に関する貢献 文部科学省と気象庁が取り纏め、令和7年（2025年）に公表予定の「日本の気候変動2025」報告書において、原稿の執筆と改訂を行い、貢献した。		(4)	○	
		(9) 外務省大洋局事業への協力 外務省の講師派遣事業の一環で、フィジー共和国において自然環境を活かした気候変動について、パヌアツ共和国において生態系に基づく防災減災についての講演を行い、環境担当関係含むハイレベルへの政策的インプットを行った。		(1)		
	◎	(10) 地方公共団体における気候変動適応の定着・浸透への貢献 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」及び「地域の気候変動適応推進に向けた意見交換会」等の支援を行い、地域気候変動適応センター設置済67センター（都道府県46、政令市3、市区町村19）、地域気候変動適応計画策定数378件（都道府県47件、政令市20件、市区町村311件）と、センターの設置及び計画の策定にご貢献した。	(5)	(5)		
	○	(11) 地方公共団体における適応推進への貢献 地域適応センターの中長期的なあり方や、将来像を見据えた役割や機能、方向性等を整理した「LCCAC業務ガイドブック」を作成・公表することで、中環審取りまとめにて示された地域での適応取組の強化にご貢献した。また、地方公共団体における環境審議会等へ科学的見地から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・適応策等の推進にご貢献した。 さらに、地域適応センター等と共同で気候変動適応に関する調査・研究について7課題、のべ32の地域適応センターと推進した。	(5)	(5)		
		(12) 事業者における適応推進への貢献 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」の活動推進にご貢献した。また、気候変動リスク・機会の評価等に向けたシナリオデータ懇談会の活動を通じ企業等のニーズを収集し、企業が利用することを想定した気候関連データ・ツールを取りまとめ、リスク分析の手法やTCFD対応等への支援に関する情報を整理し「気候変動リスク分析情報」のウェブページとして新設し、A-PLATで発信した。	(8)	(8)		
		(13) 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し、環境省と情報共有するなど、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)		
		(14) 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 UNFCCC（United Nations Framework Convention on Climate Change：国連気候変動枠組条約）の「指標に関するUAEベレン作業計画」を支援する専門家として、GGA（Global Goal on Adaptation：適応に関する世界全体の目標）指標選定作業にご貢献した。		(1)		
		(15) 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、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ご貢献し、メディア取材や一般向けウェビナーなどを通じて所内外に情報発信した。		(1)		
		(16) 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月に開催された「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」（参加者1300人）の全体会合にて、「気候変動が世界の水資源に与える影響 - これまでの成果と今後の見通し」と題する基調講演を行った。他にも、「アジアにおける水循環の変化：アトリビューションから適応へ 気候および災害予測に関する高度な情報を一般市民にどのように伝えるか」にパネリストとして登壇し、日本の取り組みや世界共通の課題について話題提供した。		(1)		
		(17) 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ご貢献した。また業界団体であるABINC（いきもの共生事業推進協議会）の「生物多様性ネットゲイン認証制度に関する検討会」の委員として、生物多様性ネットゲイン認証のあり方の議論にご貢献した。		(1) (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		(18) 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6回会合を令和7年2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6年12月に研究会・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7年3月、気象研究所と国立環境研究所の間で包括連携協定を締結、気候データシナリオ分野での連携を開始した。				
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、特措法改正に貢献した。	(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された。		(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) 仮設焼却施設及び中間貯蔵施設内減容化施設の安定運転への貢献 「対策地域内廃棄物等処理業務（減容化処理）に係るアドバイザー委員会」に参加し、仮設焼却施設や中間貯蔵施設内の減容化施設の運転や課題に助言し、事故由来放射性物質に汚染された廃棄物の処理の推進に貢献した。	(3)		○	
		(6) 福島県内の木質バイオマス発電施設の安定運転への貢献 飯館村等で稼働している木質バイオマス発電施設に研究成果を提供し、安定かつ安全な運転に貢献した。	(5) (7)		○	
		(7) 福島県内のバイオマス利活用促進への貢献 県内市町村においてバイオマス利活用を実施または計画されている施設に、研究成果を提供し、より有効な利活用の推進に貢献した。	(7)	(7)	○	
		(8) 環境省による野生動植物への放射線影響モニタリングへの貢献 環境省が実施している野生動植物への放射線影響モニタリング事業が今年度で5カ年を経過し、見直しの時期を迎える。専門家として次期モニタリング計画のについてのヒアリングを受け、次の5カ年のモニタリング計画策定に貢献した。	(3)	(3)	○	
		(9) 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「令和6年度野生動植物への放射線影響調査研究報告（令和7年1月31日開催）」にて「帰還困難区域とその周辺に生息する野生動物における薬剤 耐性菌保有状況」について発表を行い、最新の情報提供を行った。	(3)			
		(10) 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。		(3)		
		(11) 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。		(3)		
		(12) 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)	○	
		(13) 福島県飯館村長泥地区における除去土壌の有効利用に関する知見の提供 令和6年7月に飯館村長泥地区における再生利用実証事業により実施された水田において、福島県農業総合センターの研究者と協力して昆虫類の調査を行い、得られた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。		(8)		
		(14) 環境省「帰還困難区域鳥獣調査業務検討会」への貢献 2025年11月6日に行われた「環境省帰還困難区域鳥獣調査業務検討会」で、帰還困難区域に分布するイノシシの豚熱ウイルス保有状況について講演を行い、最新の情報提供を行った。		(8)	○	
		(15) 環境省「地方公共団体実行計画制度における温室効果ガス排出量の算定及び地域脱炭素施策の進捗管理に係る検討会」への貢献 環境省「地方公共団体実行計画制度における温室効果ガス排出量の算定及び地域脱炭素施策の進捗管理に係る検討会」に委員として参画し、地域における脱炭素ビジョン策定手法の開発から得られた知見を温対法施行令第3条及び自治体排出量カルテの改定方針検討に提供した。		(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		
8. 福島地域協働研究拠点	◎	(16) 大熊町における「ゼロカーボン推進による復興まちづくり」への貢献 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職員研修ワークショップ(2024年4月22日、2025年1月27日開催)を企画・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支援として、町主催の「RE100産業拠点実現化勉強会」の立ち上げ、運営支援をした。		(7) (8)	○	
		(17) 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た。令和6年度は構想の具体化に向けた事業計画案に対して環境の観点から知見を提供し検討を支援した。		(7)		
		(18) 「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」(2024年11月20日、2025年1月30日開催)において、国内外の事例を参照しつつ広域圏における展開可能性を検討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)		
		(19) 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。具体的には、東京都における市区町村向け勉強会(令和6年12月20日)・情報交換会(令和7年3月21日)において研究成果を発表し災害廃棄物対策に貢献した。また、関東ブロック協議会ににおける意見交換会等に有識者委員として参画し(令和6年7月30日、令和6年12月26日、令和7年2月26日、令和7年2月27日、令和7年3月17日)、首都直下地震への事前準備等に貢献した。		(7)		○
		(20) 災害廃棄物処理対策に係る情報基盤づくりと発信 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)の充実化を図り、地方公共団体等の災害廃棄物対策に貢献した。特に、「住民とともに災害廃棄物を乗り越えるための取組事例集」を公開し、地方公共団体における平時の対策立案に貢献した。		(8)	○	○
		(21) 災害時のアスベスト対策支援に関する貢献 環境省と石川県の求めに応じて、能登半島地震に対する研修会での講演や現地パトロール同行を通じて復旧・復興に貢献した。	(7)			○
	○	(22) 化学情報物質基盤サイトの展開 化学物質災害・事故対応に役立つ情報基盤サイト(D.Chem-Core)が、水道関係部局・自治体行政担当者・環境省職員の参加する災害事故を想定した演習に活用された。	(4)	(4)	○	
		(23) 化学情報物質基盤サイトの展開 PRTR関連の市民ガイドブックへD.Chem-Coreの紹介記事が掲載および頒布された。	(4)		○	
		(24) 海洋環境モニタリング調査結果の提供 能登半島地震に伴い珠洲漁港内で津波により転覆した漁船流出油による底質調査を実施し、炭化水素の汚染状況を解析した。		(7) (8)		
		(25) 海洋環境モニタリング調査結果の提供 環境省の実施した三陸沿岸における底質試料の炭化水素分析結果の一部を海洋観測ガイドライン改訂版(日本海洋学会)へ反映し、オンライン発行された。	(6)			
		(26) 福島県への生物情報に関する知見の提供 福島県相馬市での干潟調査結果に基づき「ふくしまレッドリスト」の改訂作業へ取り組み、掲載される生物種の案を県へ提出した。		(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) 「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」への貢献 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」における資料作成を行なった。	(7)			
	○	(2) 地球観測衛星委員会への貢献 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) 国連気候変動枠組条約第28回締約国会議への貢献 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 食品安全委員会がPFAS評価書で、国内においてはPFASの疫学調査が少ない状況の中で、エコチル調査の研究成果が取り上げられ、食品安全評価に貢献した。	(4)			

(資料27)登録知的財産権一覧 (R7.03.31)

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	2032.5.10	商標権
2011	2011.10.28	5447087	エコチル調査	141	2031.10.28	商標権
2014	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	147-1	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	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
2016	2016.08.19	5989719	浅水域観測システム	146-1	2033.07.26	
	2016.09.30	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	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	
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	
	2019.10.26	6422090	警告方法、及び、警告装置	180-1	2037.03.22	
	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	
	03.13	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	2030.05.11	商標権
	05.21	6253319	CCCA	215-1	2030.05.21	商標権
	05.21	6253320	A-PLAT	215-2	2030.05.21	商標権
	05.21	6253318	AP-PLAT	215-3	2030.05.21	商標権
	05.21	6253317	A-PLATロゴマーク	215-4	2030.05.21	商標権
	05.21	6253268	環境カフェ	216	2030.05.21	商標権
	08.03	6275832	JECS	218-1	2030.08.03	商標権
	08.03	6275831	Japan Environment and Children's Study	218-2	2030.08.03	商標権
	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	2039.09.28	
	03.02	6357823	あおこちゃん	220	2031.03.02	商標権
	03.31	602017035687.5	WASTEWATER TREATMENT SYSTEM AND GAS LIQUID PARTITION VALVE	166-4	2037.01.19	外国特許(DE)
	03.31	3406572	WASTEWATER TREATMENT SYSTEM AND GAS LIQUID PARTITION VALVE	166-5	2037.01.19	外国特許(FR)
	03.31	3406572	WASTEWATER TREATMENT SYSTEM AND GAS LIQUID PARTITION VALVE	166-6	2037.01.19	外国特許(GB)

2021	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	
	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	
	2022.03.24	6533186	「3Dふくしまロゴマーク」	221	2032.03.24	商標権
2022	2022.04.08	7055560	β 線核種の分別定量方法	203	2038.03.20	
	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	
	2023.03.08	7240767	風況予測システム及び風況予測方法	232	2041.12.22	
2023	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	外国特許(EP)
	2024.01.22	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
2024	2024.04.17	7474524	フミン物質の回収方法及び回収装置	204-1	2038.10.05	
	04.23	7477820	微生物解析用の内部標準核酸断片及びその利用	222	2040.02.28	
	07.16	ZL202080013741.7	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	206-4	2040.02.06	外国特許(CN)
	09.02	7548531	散水式の浄化装置及び浄化方法	245	2044.02.28	
	12.06	7597323	窒素無機化量算出装置	225	2041.02.18	
	2025.01.15	20756452.7	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	206-2	2040.02.06	外国特許(EP)
	01.21	12203859	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	206-3	2042.01.15	外国特許(US)

※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	:	64件	(国内特許 51件<うち、共同出願 32件>、及び外国特許 13件<うち、共同出願 9件>)
実用新案権	:	0件	
意匠権	:	0件	
商標権	:	15件	
合計		79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)
2018	0			8,897,311	7,398,577 1,498,734
2019	0			4,985,967	4,604,921 381,046
2020	0			6,241,382	5,650,285 591,097
2021	660,000	660,000		5,669,946	4,799,796 870,150
2022	56,520		56,520	5,553,332	4,570,607 982,725
2023	185,199		185,199	5,350,174	4,543,903 806,271
2024	436,500		436,500	6,988,670	4,645,961 2,342,709

(資料28)環境展望台トップページ


[トップページ](#)
[FAQ](#)
[ご利用ガイド](#)
[お問い合わせ](#)

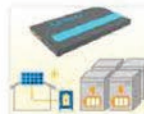
[環境展望台](#)
[環境GIS+](#)

[スマートフォン用メニューページはこちら](#)

[ニュース・イベント](#)
[環境GIS](#)
[研究・技術](#)
[環境学習](#)
[検索・ナビ](#)



PickUp



蓄電池
研究・技術・地域技術開発



自動車リサイクル技術
研究・技術・地域技術開発



焼却処理
研究・技術・地域技術開発



廃棄物発電
研究・技術・地域技術開発

News

最新情報メール配信サービス

国内ニュース

サプライチェーンの脱炭素化を加速！環境省の新ツール

自然関連リスクと機会を具現化する金融機関向け新ガイド

地域金融機関向け 脱炭素化支援の実践ガイド

気候変動対応は地域の成長機会～「攻め」の脱炭素支援を！

中小企業向け！グリーンファイナンスのリアル活用術

[もっと見る](#)

海外ニュース

オックスフォード大学、PFASを破壊しフッ素を回収する革新的な方法を開発（掲載誌：Nature）

KAISTら、新しい代謝経路を導入した微生物で多様なバイオマスプラスチックを生産（掲載誌：Nature Chemical Biology）

ベルン大学、気候モデルが記録的な海洋温度上昇を正確に予測できることを証明（掲載誌：Nature）

温室効果ガスが上層大気を収縮させ、宇宙ゴミの寿命が延び、人工衛星の運行を脅かす（掲載誌：Nature Sustainability）

南方科技大学、最新の気候モデルで森林伐採による降雨変動の季節変動現象と空間スケール・中規模大気循環の影響を説明

[もっと見る](#)

新着情報

2025/03/14

環境GIS「農地占土地利用」を公開しました。

2025/03/12

環境GIS+「自動車燃費実測結果」および「環境GIS+」に追加しました。

2024/12/16

海洋環境モニタリング調査結果の2023年度データを「海洋環境モニタリングマップLight版」および「環境GIS+」に追加しました。

2024/12/10

「有害大気汚染物質調査結果Light版」に2022年度データおよび過去の全年度データを追加しました。

2024/11/08

熱中症発生数（救急搬送）の2024年度データ※「熱中症発生数（救急搬送）」および「環境GIS+」に追加しました。

[もっと見る](#)

[トップページ](#)
[国内ニュース](#)
[海外ニュース](#)
[イベント開催](#)

[環境GIS](#)
[環境GIS+](#)
[環境GIS+](#)

[環境GIS](#)
[環境GIS+](#)
[環境GIS+](#)

[環境GIS](#)
[環境GIS+](#)
[環境GIS+](#)






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 29) 国立環境研究所刊行物

	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	合計
刊行数	24	26	21	23	—	94

	刊行物の種類	刊行物名
(令和6年度)		
*1	英文年報	NIES Annual Report 2024
*2	研究計画	国立環境研究所研究計画 令和6年度
*3	研究プロジェクト報告	SR147-2024 高時空間分解能観測データの同化による全球大気汚染予測手法の構築(令和2年度～令和4年度)
*4	研究プロジェクト報告	SR148-2024 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(令和3年度～令和5年度)
*5	研究プロジェクト報告	SR149-2024 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(令和3年度～令和5年度)
*6	研究プロジェクト報告	SR150-2024 資源循環研究プログラム(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	SR151-2024 災害環境研究プログラム(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	SR152-2025 統合研究プログラム(課題解決型研究プログラム)(平成28～令和2年度)
9	環境報告書等	環境報告書2024
*10	予稿集	第40回全国環境研究所 交流シンポジウム 予稿集
*11	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.35 No.1～12
*12	一般刊行物(地球システム領域)	CGERリポート No.I170-2024 National Greenhouse Gas Inventory Document of JAPAN 2024
*13	一般刊行物(地球システム領域)	CGERリポート No.I171-2024 日本国温室効果ガスインベントリ報告書2024年
*14	一般刊行物(地球システム領域)	CGERリポート No.I172-2024 Proceedings of the 21st Workshop on Greenhouse Gas Inventories in Asia (WGIA21)
*15	一般刊行物(地球システム領域)	CGERリポート No.I173-2024 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5年度 NIES Supercomputer Annual Report 2023
16	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.6 河川から湧き出る生物の多様性～自然と共生する未来へ～
17	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.7 地域づくりに活かす”パターンランゲージ”～先進事例から見出す、新たな視点～
18	一般刊行物(福島地域協働研究拠点)	中虎町役場政策企画課ゼロカーボン推進係!～ゼロ係～#3
19	一般刊行物(福島地域協働研究拠点)	こおりやま広域圏気候変動対策推進研究会ワークショップ報告書2023-2024
20	一般刊行物(気候変動適応センター)	A-PLAT YEAR BOOK 2024(日・英)
21	一般刊行物(気候変動適応センター)	アダプテーション「適応」気候危機をサバイバルするための100の戦略
22	一般刊行物(創立50周年記念誌編集ワーキンググループ)	国立研究開発法人国立環境研究所50年のあゆみ
*23	一般刊行物(企画部)	HarmoNIES第7号「きみに会えるまで～無限に広がる微生物の世界の中で～」

* 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6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
オンライン対話イベント「専門家と考える、気候変動と生物多様性の未来～対策と保全の両立に向けて」	オンライン	オンライン	2024/4/19
公開シンポジウム「環境中化学物質分析の新たな潮流 ～あるものを全部見る、悪者だけを選んで診る～」	東京都港区	AP浜松町N+Oルーム	2024/5/1
WORKSHOP: DISASTER RESEARCH RESPONSE (DR2) NETWORK in ASIA	神奈川県川崎市	Shimadzu Tokyo Innovation Plaza	2024/5/31 -2024/6/1
国立研究開発法人国立環境研究所設立50周年記念式典	東京都千代田区	イイノカンファレンスセンター	2024/6/12
令和6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	2024/6/25
第21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 (WGIA21)	マレーシア ブトラジャヤ	DURSETT PUTRAJAYA	2024/7/9 -2024/7/12
HLPF2024 Side Event “Exploring synergies and trade-offs for transformations to the SDGs and beyond”	アメリカ	International Peace Institute	2024/7/10
国立環境研究所と中国科学院大気物理研究所とのMOU式典とワークショップ	茨城県つくば市	国立環境研究所	2024/7/11 -2024/7/12
令和6年度第1回気候変動適応セミナー「熱中症対策」	オンライン	オンライン	2024/7/22
第19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	2024/7/24 -2024/7/26
小学生対象夏休み体験学習企画	茨城県つくば市	国立環境研究所	2024/7/27
気候変動適応に関するPR戦略設計のためのワークショップ	東京都千代田区、 オンライン	WeWork丸ノ内北口、 オンライン	2024/8/7 -2024/10/4
令和6年度地域気候変動適応計画策定研修	オンライン	オンライン	2024/8/8
第21回毒性評価国際シンポジウム (the 21st International Symposium on Toxicity Assessment (ISTA21))	福岡県福岡市	福岡リーセントホテル	2024/8/25 -2024/8/30
令和6年度日中韓フォーサイト事業 国際ワークショップ A3 Foresight Program 2024 International Workshop	静岡県御殿場市	御殿場高原ホテル	2024/8/26 -2024/8/29
AIM国際ワークショップ	茨城県つくば市	国立環境研究所	2024/8/28 -2024/8/29
令和6年度第2回気候変動適応セミナー「気候変動を踏まえた土砂災害対策」	オンライン	オンライン	2024/9/11
International Symposium on Sustainable Manufacturing and Carbon Neutrality	韓国 仁川	Orakai SONGDO PARK HOTEL	2024/9/30
Regional Action on Climate Change 16 (RACC16)	京都府京都市	国立京都国際会館	2024/10/5
第52回環境賞	東京都千代田区	霞山会館	2024/10/11 -2025/6/3
気候影響の将来予測の不確実性をどう把握するか ー国際モデル比較評価に注目した地球規模影響予測のいまとこれからー	オンライン	オンライン	2024/10/21
第5回適応プラットフォーム国際会議	茨城県つくば市	国立環境研究所	2024/10/24 -2024/10/25
The 3rd AP-PLAT Plenary Meeting	茨城県つくば市	国立環境研究所	2024/10/25
AsiaFlux Conference 2024	中国 武漢	中国地質大学	2024/10/28 -2024/11/2
コミュニティ福島スタディキャンパス2024 in Autumn	福島県田村郡	福島県環境創造センター	2024/11/3 -2024/11/4
GOSATシリーズの新たな展開：日本版GHGセンターとビジネスへの活用	アゼルバイジャン共和国 バクー	バクー・オリンピックスタジアム	2024/11/14

会 議 名	開催地	場 所	開催期間
令和6年度第3回気候変動適応セミナー「港湾における気候変動適応策」	オンライン	オンライン	2024/11/15
第21回日韓中三カ国環境研究機関長会合(TPM21)	韓国 仁川	Gyeongwonjae Ambassador Hotel	2024/11/18 -2024/11/21
公開シンポジウム 増大する野生動物と人間の軋轢 ～これからの鳥獣管理と人間社会を考える～	東京都港区	日本学術会議講堂	2024/11/24
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～サステナブル関連開示における気候関連データの活用と「リスクと機会」への実践～	オンライン	オンライン	2024/11/27
2024年度環境研究機関連絡会研究交流セミナー	茨城県つくば市	つくば国際会議場	2024/11/28
最新の科学技術で調べる地球の大気と惑星の大気	大分県国東市	アストホール	2024/12/1
パンデミック対策に関する地域ワークショップ	茨城県つくば市	国立環境研究所	2024/12/9 -2024/12/11
第20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	2024/12/11 -2024/12/13
令和6年度 気候変動適応の研究会 研究発表会・分科会	東京都港区	航空会館ビジネスフォーラム	2024/12/17
令和6年度 地域の気候変動適応推進に向けた意見交換会	東京都港区	航空会館ビジネスフォーラム	2024/12/18
こおりやま広域圏気候変動推進対策研究会	オンライン	オンライン	2025/1/20
令和6年度 第4回気候変動適応セミナー「米の将来予測と対策」	オンライン	オンライン	2025/1/21
シンポジウム「ネイチャーポジティブを測る：国レベルの指標構築にむけて」 Measuring the nature positive: towards the development of national indicators	東京都文京区	東京大学弥生講堂	2025/1/22
SAT テクノロジー・ショーケース 2025	茨城県つくば市	つくば国際会議場	2025/1/23
「科学から政策へ、観測から行動へ」—環境研究総合推進費S-22 「気候変動緩和に向けた温室効果ガスと大気質関連物質の監視に関する総合的研究」について—	オンライン	オンライン	2025/1/24
国立環境研究所福島地域協働研究拠点ステークホルダーとの対話のための会合	福島県田村郡	福島県環境創造センター	2025/1/28
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	2025/2/6
第24回POPs及び関連物質等に関する日韓共同研究シンポジウム及び行政官会合	兵庫県神戸市	ANAクラウン ラザホテル神戸	2025/2/12 -2025/2/23
推進費2G-2201シンポジウム 「地域の適応策推進に向けて研究成果を活かすために」	オンライン	オンライン	2025/2/27
企業のための窒素削減管理手法の情報交換会	東京都千代田区	東北大学東京オフィス	2025/2/28
第14回エコチル調査シンポジウム	大阪府大阪市	なんばスカイオ コンベン ションホール	2025/3/2
「生物多様性指標の統合的な理解へ：個体・個体群・主・群衆にわたって」セミナー	茨城県つくば市	国立環境研究所	2025/3/5
オンラインイベント「専門家と考える、生物多様性と気候変動の未来2～IPBES最新報告書から学ぶ自然と社会の関係性(仮)」	オンライン	オンライン	2025/3/5
自動車タイヤ由来のマイクロプラスチックと添加剤について考える～現状理解と今後の課題～	東京都港区	ビジョンセンター新橋	2025/3/7
大気環境学会 放射性物質動態分科会講演会	東京都千代田区	キャノングローバル戦略 研究所	2025/3/7
那須地域の地下水を資源と気候変動適応から考える勉強会	栃木県那須塩原市	那須塩原市いきいきふれ あいセンター	2025/3/21
第25回AMSシンポジウム	茨城県つくば市	つくば国際会議場	2025/3/25
脱炭素のために必須といわれるCDRとは何か？	オンライン	オンライン	2025/3/26

(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3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	合計
件 数 (件)	国 内	(5)	(18)	(6)	(15)	—	(44)
		16	28	28	42		114
			(2)	(0)	(14)		(16)
	海 外	(1)	(2)	(2)	(0)	—	(5)
		1	4	5	17		27
			(0)	(0)		(0)	
人 数 (人)	合 計	(6)	(20)	(8)	(15)	—	(49)
		17	32	33	59		141
			(2)	(0)	(14)		(16)
	国 内	(48)	(157)	(48)	(86)	—	(339)
		105	200	235	435		975
			(5)	(0)	(249)		(254)
海 外	(24)	(19)	(6)	(0)	—	(49)	
	24	28	32	182		266	
			(0)	(0)		(0)	
合 計	(72)	(176)	(54)	(86)	—	(388)	
	129	228	267	617		1241	
		(5)	(0)	(249)		(249)	

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3 年度	令和4 年度	令和5 年度	令和6 年度	令和7 年度	合計
科学技術週間 に伴う一般公開	公開日	4月17日	-	-	-	-	-
	人数(人)	(7, 219)	-	-	-	-	0 (7, 219)
国立環境研究所 夏の大公開	公開日	7月17日	7月16日	7月22日	10月19日	-	-
	人数(人)	(22, 223)	(3, 322)	1, 114	945	-	2, 059 (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4年度、令和5年度及び令和6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。

3. 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。

4. 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 2, 059人
見学者＋一般公開合計 3, 300人
オンライン視聴回数合計 32, 764回

(資料31-2)令和6年度研究所視察・見学受入状況(別紙)

(国内分)		合計71件	人数770名
	年月日	見 学 者	人 数
1	4月9日	福島県生活環境総務課	4
2	4月11日	日本電信電話株式会社	5
3	4月16日	滋賀県琵琶湖環境科学研究センター・滋賀県環境政策課・里湖シジミの会	47
4	4月18日	日本化学繊維協会	8
5	5月9日	法政大学環境センター	8
6	5月13日	山内様（初代大山所長ご家族）	4
7	6月17日	日本海工・滋賀県琵琶湖環境科学研究センター	15
8	6月20日	復興庁 桜町統括官	1
9	6月20日	筑波大学医学群医学類学生	8
10	6月24日	淡海環境保全財団	15
11	6月27日	三井倉庫ホールディングス株式会社	2
12	7月11日	つくば市荃崎地区区会連合会	13
13	7月22日	トヨタ自動車・豊田中央研究所	12
14	7月25日	環境省環境保健部長	4
15	7月25日	東京海洋大学	2
16	7月26日	中央大学	6
17	7月29日	日中科学技術文化センター	12
18	7月30日	群馬県立太田高等学校	1
19	8月1日	学校法人本郷学園中学校	6
20	8月6日	福島県生活環境部	2
21	8月14日	NPO法人IHRP	32
22	8月20日	和歌山県立海南高等学校	19
23	8月21日	国際医療福祉大学大学院	3
24	8月22日	大熊町ゼロカーボン推進課	3
25	8月27日	郡山女子大学短期大学部地域創成学科	2
26	8月30日	都立大泉高校付属中学校	2
27	9月9日	復興庁 斉藤参事官補佐	4
28	9月10日	琵琶湖保全再生推進協議会委員	50
29	9月11日	廃棄物資源循環学会	20
30	9月13日	環境省会計課長	4
31	9月19日	滋賀県下水水道課	3
32	9月20日	復興庁 牛尾審議官	2
33	9月20日	環境省統括官	6
34	9月26日	復興庁 宇野事務次官	3
35	9月27日	東京大学 理学系研究科	39
36	10月1日	水資源機構 琵琶湖総合管理所員	5
37	10月21日	内閣府	9
38	10月23日	事務職員内定者懇親会	11
39	10月29日	龍谷大平安高等学校	4
40	10月30日	環境省井上総政課長	6
41	11月5日	会計検査院	4
42	11月9日	ラムサールびわっこ大使	25
43	11月14日	ステーキホルダー	2

44	11月14日	サッポロ不動産開発株式会社	5
45	11月15日	流山市教育研究会理科部会	55
46	11月16日	横浜市みどり環境局環境管理課	1
47	11月19日	日越大学大学院＋茨城大学	10
48	11月22日	ステーキホルダー	3
49	11月22日	気象研究所	8
50	11月28日	ステーキホルダー	4
51	11月28日	自然科学交流会	15
52	11月28日	環境行政実務研修	44
53	12月2日	中間貯蔵・環境安全事業株式会社	6
54	12月12日	総務省行政管理局	11
55	12月26日	筑波大学GFEST	15
56	1月10日	長浜バイオ大学	3
57	1月10日	環境省 井上総合政策課長	5
58	2月3日	京都府綾部市議会議員（民政会）	6
59	2月14日	新広島資源プロジェクト御一行	16
60	2月16日	水探検環境学習ツアー	20
61	2月19日	水資源機構 琵琶湖総合管理所所員	20
62	2月20日	財務省主計局石黒主査	8
63	2月21日	復興庁 山田参事官	4
64	3月4日	ミヤマ株式会社	6
65	3月12日	木更津高専、滋賀県高専設置準備室、農村振興課	10
66	3月13日	愛知県立岡崎北高等学校	7
67	3月14日	日本大学生物資源科学部	8
68	3月16日	水探検環境学習ツアー	30
69	3月18日	県民委員会委員	4
70	3月24日	国環研見学ツアー（エコチル）	10
71	3月28日	環境省 飯田審議官	3

（海外分）

合計17件

人数182名

	年月日	見 学 者	人 数
1	4月12日	駐日フランス大使館	4
2	5月13日	アジア大気汚染研究センター	6
3	6月24日	台湾訪問団	13
4	6月25日	香港教育大学総合環境管理	31
5	7月11日	中国科学院	9
6	7月12日	中国科学院	7
7	9月2日	寧波市水務環境視察団	17
8	9月11日	IPCC共同議長	4
9	9月20日	JICA課題別研修	13
10	11月14日	国際アドバイザリーボード招聘者	2
11	12月3日	フランスリール大学	1
12	1月7日	台湾国立大学	1
13	1月14日	アラブ首長国連邦首都アブダビ環境庁	9
14	1月15日	清華大学	14
15	1月21日	JICA課題別研修	16
16	1月21日	極地未来青年代表団	33
17	3月24日	国環研見学ツアー（エコチル）	2

(資料32) プレスリリース一覧

	3年度	4年度	5年度	6年度	7年度	平均
プレスリリース件数の 合計数	92	83	73	71	－	80

令和6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5日	妊婦の尿中フェノール類濃度およびその予測因子（ばく露源の予測）：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	田中史恵
2	4月9日	イワシ・サバ類等の摂取量の増加で非感染性疾患による死者数減少の可能性	○	○	－	社会システム領域	増井利彦
3	4月12日	2022 年度の我が国の温室効果ガス排出・吸収量について	○	○	－	地球システム領域	伊藤洋
4	4月16日	地球沸騰化時代の適応策100選！ ―ADAPTATION アダプテーション [適応] 気候危機をサバイバルするための100の戦略―	○	○	－	気候変動適応センター	脇岡靖明 根本緑
5	4月16日	同位体モデルと精密観測によりメタンの「足あと」を辿ることが可能に ～メタンの放出量削減には農業およびごみ埋立における対策も重要～	○	－	文部科学記者会、科学記者会、宮城県政記者会、東北電力記者クラブ、神奈川県政記者クラブ、立川市政記者会、筑波研究学園都市記者会、横須賀市政記者クラブ、青森県政記者会、むつ市政記者会、高知県政記者クラブ、沖縄県政記者クラブ	地球システム領域	梅沢拓
6	4月18日	野生タラノメの放射性セシウム濃度はその株の根元の空間線量率に比例する	○	○	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	境優
7	4月23日	持続可能な発展に向けた対策は生物多様性の損失を抑え生態系サービスを向上させる	○	○	京都大学記者クラブ、草津市政記者クラブ、林政記者クラブ、農林記者会、農政クラブ、文部科学記者会、科学記者会	社会システム領域	高橋潔
8	5月9日	国立環境研究所創立50周年記念事業 公開シンポジウム特別講演 開催のお知らせ 「国立環境研究所の軌跡と展望 ～公害、環境、そして・・・～」	○	○	福島県政記者クラブ、郡山記者クラブ、滋賀県政記者クラブ	企画部	林大祐
9	5月10日	産官学民の連携・共創による 千葉県富里市の湿地「ハツ堀のしみず谷津」の再生・活用の取組が 第4回グリーンインフラ大賞「国土交通大臣賞」を受賞！ ～ 2024年度はネイチャーボジティブを目指す産官学民の取組を強化 ～	○	○	千葉県庁記者クラブ	気候変動適応センター	西廣淳
10	5月29日	気候変動下の極端高温による熱中症発生で救急車が足りなくなる	○	○	－	気候変動適応センター	岡和孝
11	6月7日	愛知目標の次のステージへ向けて：「昆明・モントリオール生物多様性枠組」について特集しました	○	○	－	生物多様性領域	池上真木彦
12	6月11日	世界の二酸化炭素（N2O）収支2024年度版を公開 ― 1980年から2020年にかけて人為起源N2O排出は40%増加―	○	○	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	白井知子
13	6月24日	市民参加型調査の結果を活用し「セミの初鳴き日」に影響する要因に迫る	○	○	文部科学記者会、科学記者会	気候変動適応センター	西廣淳

	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
14	6月27日	市民の力でハチを保全し、植物を保全する ―市民参加型調査のデータを使用したハチの分布と送粉の機能形質の分布推定―	○	○	北海道庁記者クラブ、宮城県政記者会、東北電力記者クラブ、山形県政記者クラブ、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	石濱史子
15	6月28日	国立研究開発法人国立環境研究所と公益財団法人印旛沼環境基金の連携協定の締結について（お知らせ）	○	○	―	気候変動適応センター	西廣淳
16	6月28日	妊婦の血中重金属濃度と生まれた子どもの川崎病発症との関連について：子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）	○	○	厚生労働記者会、厚生日比谷クラブ、文部科学記者会、科学記者会、京都大学記者クラブ	環境リスク・健康領域	田中史恵
17	6月28日	災害用備蓄食品をフードバンクへ提供	○	○	―	資源循環領域	田山愛華
18	7月4日	「環境創造センターにおける連携協力に関する基本協定」締結式の開催について	○	○	―	福島地域協働研究拠点	植山唯
19	7月5日	企業との協働による報告書「サステナブル分野の統合評価の現状と課題、今後に向けた提言」を公表	○	○	―	資源循環領域	田崎智宏
20	7月9日	ウイング・スラッピング：ミツバチが巣に近づくアリを翅で弾き飛ばす防衛行動	○	○	―	生物多様性領域	瀬古佑吾
21	7月23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21回会合（WGIA21）」の結果について	○	○	―	地球システム領域	伊藤洋
22	7月31日	大型原油タンカー「富士山丸」によるインド洋上での温室効果ガスの観測実施について	○	○	―	地球システム領域	寺尾有希夫
23	8月7日	その花は都市では咲かない ―都市化による雑草の繁殖形質の進化の検証―	○	○	文部科学記者会、科学記者会、千葉県政記者クラブ	気候変動適応センター	藤田知弘
24	8月20日	第21回毒性評価国際シンポジウム（ISTA21）の開催について	○	○	―	環境リスク・健康領域	堀口敏宏
25	8月22日	伴侶動物との生活と死亡リスク 猫、鳥、魚ではなく犬との生活が死亡リスクを抑制	○	○	―	環境リスク・健康領域	谷口優
26	9月18日	「母親のPFASばく露と子どもの染色体異常：子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）」に関する研究論文の発表について	○	○	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	田中史恵
27	9月19日	将来の気候変動による乾燥化がアマゾン熱帯雨林からの炭素損失をもたらす：予測の不確実性を減らすことに成功	○	○	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	MELNIKOVA Irina
28	9月30日	環境報告書2024の刊行について	○	○	―	総務部	富田友衣
29	10月1日	妊婦の尿中有機リン系殺虫剤代謝物濃度と血中LDLコレステロールの関連について：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	田中史恵

	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
30	10月9日	古代湖琵琶湖から球形緑藻ボルボックスの新種 “ピワコ エンシス” を発見～琵琶湖からボルボックス愛を込めて～	○	○	滋賀県政記者クラ ブ	生物多様性領域	山口晴代
31	10月11日	母親の血中およびさい帯血水銀濃度と出生児の性別との 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）	○	○	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	田中史恵
32	10月18日	生物間の関係性の「変わりやすさ」が、農業かく乱に対 する生物密度の安定性に影響することを実験的に解明	○	○	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、 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、文部科 学記者会、科学記 者会	生物多様性領域	角谷拓
33	10月23日	周辺環境がミツバチの農業ばく露に及ぼす影響	○	○	農政クラブ、農林 記者会、文部科学 記者会、科学記者 会	生物多様性領域	小田倉碧
34	10月25日	沿岸漁業は気候変動にどう対応してきたか？ ―四国西岸 に沿った“熱帯化”前線域での実証的研究による提言―	○	○	愛媛番町記者クラ ブ、高知県政記者 クラブ、北海道教 育記者クラブ、文 部科学記者会、科 学記者会	気候変動適応セ ンター	熊谷直喜
35	10月31日	暑さへの「なれ」を考慮することにより熱中症リスクの 予測精度が向上する	○	○	―	気候変動適応セ ンター	岡和孝
36	11月1日	CO2以外の温室効果ガス排出削減が温暖化を減速させてい ることを検出 ～1998年から2012年の温暖化減速期につい ての分析～	○	○	文部科学記者会、 科学記者会、神奈 川県政記者クラ ブ、横須賀市政記 者クラブ、青森県 政記者会、むつ市 政記者会、高知県 政記者クラブ、沖 縄県政記者クラブ	社会システム領 域	高橋潔
37	11月5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 ～サステナビリティ情報開示における気候関連データ の活用と「リスクと機会」への実践～ 開催のお知らせ	○	―	―	気候変動適応セ ンター	岡和孝
38	11月6日	台湾の国家災害防救科技中心との共同研究覚書締結につ いて（報告）	○	○	―	気候変動適応セ ンター	杉野伊吹
39	11月7日	太平洋における秋季の酸素放出を大気観測結果の解析に より推定	○	○	―	地球システム領 域	遠嶋康徳
40	11月19日	運動部活動における状況に応じた熱中症対策の重要性 ― 暑さ指数（WBGT）、部活動の種類、時期、地域、活動場 所を考慮して―	○	○	―	気候変動適応セ ンター	大山剛弘
41	11月20日	Global Research Team Develops Advanced H5N1 Detection Kit to Tackle Avian Flu	―	―	―	生物多様性領域	大沼学
42	11月25日	気候変動緩和策による土地利用変化が大きい地域ほど生 物多様性の保全効果は低くなる ―植林とBEGCSの大規模 導入が生物多様性に与える影響―	○	○	農政クラブ、農林 記者会、林政記者 クラブ、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	高橋潔
43	11月26日	エコチル調査の研究成果論文が医学論文誌（Journal of the American Heart Association）で評価され、巻頭辞 （Editorial）で取り上げられました	○	○	―	環境リスク・健 康領域	田中史恵

	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
44	11月26日	国環研が支援する初のベンチャー企業設立 ―国環研が開発した鳥インフルエンザウイルス病原性の迅速判定技術を活用―	○	○	農政クラブ、農林記者会、経産省記者会、経産省ベンクラブ	連携推進部	山口晴代
45	12月10日	種の命名行為に関する再考：神話や架空の怪獣の名前を使うことが招く分類学上の諸問題	○	○	―	生物多様性領域	五箇公一
46	12月12日	国立環境研究所、環境省、宇宙航空研究開発機構、NASA間の温室効果ガスに関する衛星データ相互比較等の協力継続の決定	○	○	文科省記者クラブ	地球システム領域	松永恒雄
47	12月12日	腸内代謝物と消化管ホルモンを介した代謝調節 ―腸内マイクロバイオータ・ホルモン・脳システムの解明に向けて―	○	○	大学記者会（東京大学）、文部科学記者会、厚生労働記者会、科学記者会、岩手県教育記者クラブ、厚生日比谷クラブ	環境リスク・健康領域	原田一貴
48	12月13日	胎児期の水銀ばく露と子どもの精神神経発達およびけいれん発症の関連について：子どもの健康と環境に関する全国調査（エコテル調査）	○	○	文部科学記者会、科学記者会	環境リスク・健康領域	田中史恵
49	12月17日	日本国内におけるフタトゲチマダニの遺伝的集団構造：マダニ媒介性感染症管理のための基盤情報	○	○	―	生物多様性領域	森井清仁
50	12月19日	第40回全国環境研究所交流シンポジウムについて	○	○	―	企画部	澤田史哉
51	12月20日	国立研究開発法人協議会の会長・副会長の改選について	○	○	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、永田クラブ、経済研究会、文部科学記者会、科学記者会、厚生労働省記者クラブ、日比谷クラブ、農政クラブ、農林記者会、農業技術クラブ、国土交通記者会、国土交通省建設専門紙記者会、総務省記者クラブ、テレコム記者会	企画部	金敷奈穂
52	12月24日	妊娠前の健康的な生活習慣の組み合わせと周産期転帰との関連：子どもの健康と環境に関する全国調査（エコテル調査）	○	○	―	環境リスク・健康領域	田中史恵
53	12月27日	英文年報「NIES Annual Report 2024」の刊行について	○	○	―	企画部	濱田純子
54	1月7日	微生物のガスで性能アップ！メタン発酵リアクターの開発に成功 ―死滅レベルの高濃度硫化水素を含む廃水からもエネルギー回収可能に―	○	○	経済産業記者会、経産省ベンクラブ	地域環境保全領域	小野寺崇

	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
55	1月14日	妊娠中期の尿中ニトロフェノール類濃度と早産、在胎不 当過小、低出生体重および子どもの4歳時精神神経発達と 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	環境リスク・健 康領域	田中史恵
56	1月14日	令和6（2024）年度 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	大野浩一
57	1月15日	野鳥の鳴き声オンライン学習ツール「とりトレ」のアル ゴリズムの有効性を検証！ ―出題頻度の最適化が学習効 果向上のキーポイント―	○	○	福島県政記者クラ ブ、郡山記者クラ ブ、文部科学記者 会、科学記者会	生物多様性領域	深澤圭太
58	1月17日	「母親のPFASばく露と母体血・さい帯血中の脂質との関 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）」に関する研究論文の発表について	○	○	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	田中史恵
59	1月24日	世界初の無脊椎動物（ミジンコ）を用いた内分泌かく乱 作用検出のための国際標準化試験法 ―日本が取りまとめ たOECDテストガイドラインが採択・公表されました―	○	○	—	環境リスク・健 康領域	渡部春奈 山本裕史
60	1月27日	一般廃棄物の処理と施設の実態をビジュアルで容易に関 覧・比較する自治体支援ツールを公開	○	○	—	資源循環領域	田崎智宏
61	1月31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14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	田中史恵
62	2月4日	アラブ首長国連邦アブダビ環境庁ハイレベル代表団と資 源循環・廃棄物管理や大気環境保全手法に関する意見交 換を行いました	○	○	—	資源循環領域	青木多美
63	2月6日	地球全体の二酸化炭素濃度の年増加量が過去14年間で最 大に ～いぶき（GOSAT）による2024年の観測速報～	○	○	—	地球システム領 域	松永恒雄
64	2月6日	野生生物取引の規制、意図せぬ波及効果が明らかに ―規 制対象外の種の取引量増加を示唆	○	○	徳島県教育記者ク ラブ、大阪科学・ 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	久保雄広
65	2月13日	過去の減肥栽培試験結果を用いた大規模データ分析に よって、みどりの食料システム戦略における化学肥料削 減目標の実現可能性を窒素肥料に着目して評価 ―廃棄窒 素削減にむけた最適窒素管理に資する知見―	○	○	文部科学記者会、 科学記者会、京都 大学記者クラブ、 大阪科学・大学記 者クラブ、農林記 者会、農政クラ ブ、秋田県政記者 クラブ	地球システム領 域	仁科一哉
66	3月5日	豚熱の発生が引き起こす新たな野生動物管理の課題 ―野 生動物の感染症がオンライン市場のヒトの行動も変える ―	○	○	—	生物多様性領域	遠藤友彦
67	3月17日	地球温暖化による高温はアオウミガメに悪影響の可能性 ―培養細胞を使い、温度上昇によるアオウミガメへの影 響を予測―	○	○	岩手県教育記者 会、文科省科学記 者会、科学記者 会、北海道教育記 者クラブ、北海道 庁道政記者クラ ブ、岩手県政記者 クラブ、都庁記者 クラブ、神奈川県 庁記者クラブ、鹿 児島県政記者クラ ブ、沖縄県政記者 クラブ	生物多様性領域	片山雅史
68	3月21日	気象研究所と国立環境研究所による気候変動に関する連 携の強化 ―研究連携・協力をより一層推進するため基本 協定を締結―	○	○	気象庁記者クラ ブ、科学記者会	連携推進部	山口晴代

	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
69	3月21日	エコチル調査の研究成果集「環境化学物質ばく露の影響に関する研究成果」を刊行しました	○	○	-	環境リスク・健康領域	田中史恵
70	3月24日	“スプーン1杯の砂” から巨大巣穴に潜む干潟生物の痕跡を発見！ ～ 堆積物中のDNAから生物を同定・定量する新手法への第一歩 ～	○	○	千葉県政記者クラブ、文部科学省、科学記者会	生物多様性領域	今藤夏子
71	3月27日	～2100年の将来像を提示～ 日本における気候変動影響評価のための日本版SSPsに付随した社会経済シナリオデータを開発	○	○	茨城県政記者クラブ、名古屋教育記者会、文部科学記者会、科学記者会	社会システム領域	高橋潔

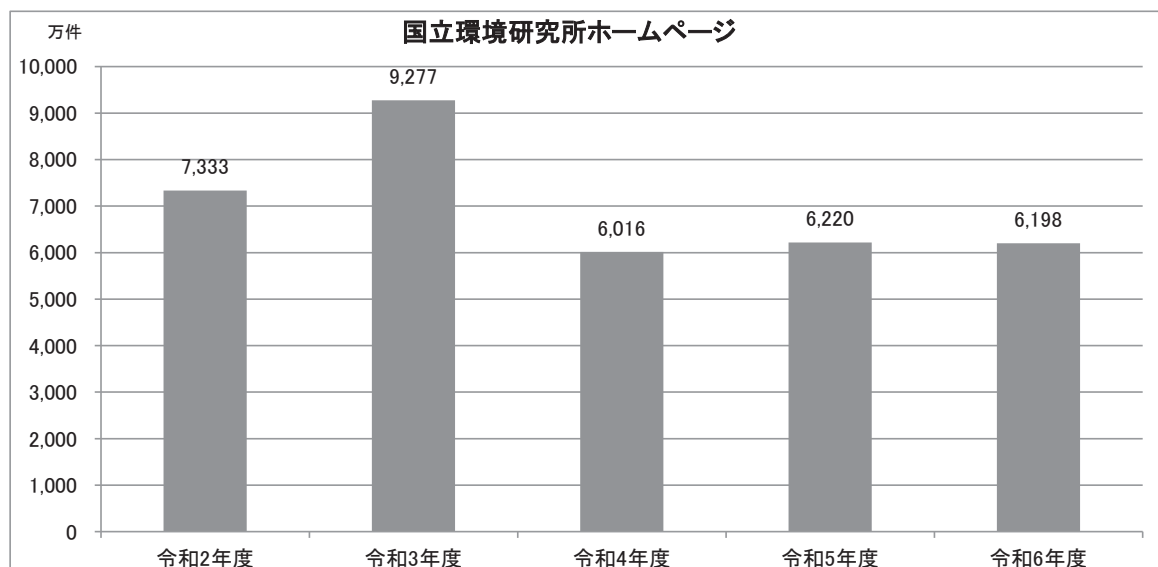
(資料 3 3) 国立環境研究所ホームページのアクセス件数(ページビュー)等

(1) ホームページ利用件数(全アクセス件数)

(単位: 万件)

	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度
国立環境研究所 ホームページ	7,333	9,277	6,016	6,220	6,198

(2) ホームページ利用件数



(3) 令和6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 1,204 万件
2	気候変動適応情報プラットフォーム	約 1,126 万件
3	東アジアライダーネットワーク(AD-Net) データセンター	約 567 万件
4	侵入生物データベース	約 557 万件
5	刊行物	約 537 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

	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	合計
コンテンツの件数	32	19	12	13	—	76

環境リスク・健康領域ホームページ



福島地域協働研究拠点ホームページ

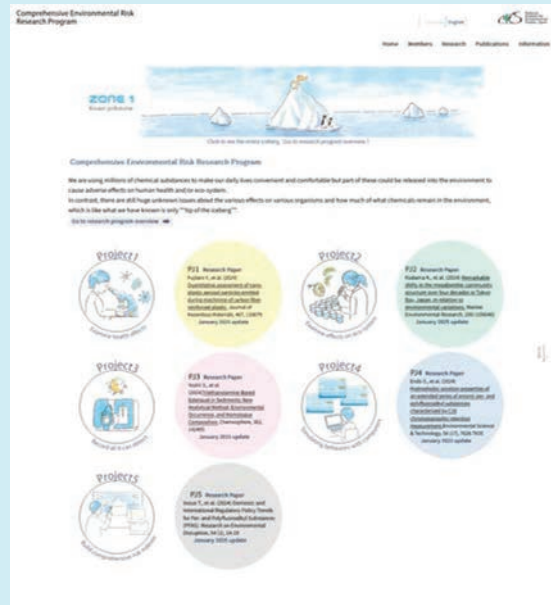


(資料34) 国立環境研究所ホームページから提供したコンテンツ

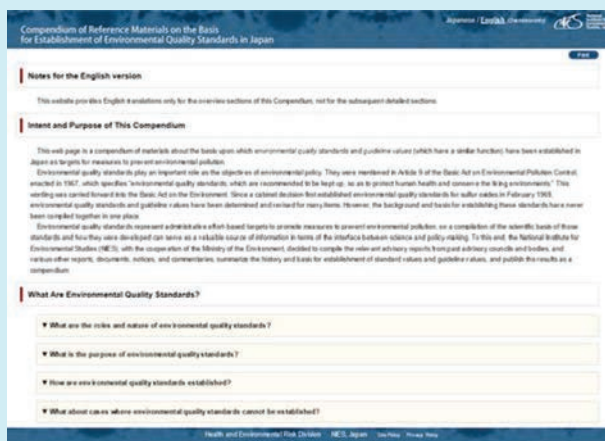
産学連携ページ



Comprehensive Environmental Risk Research Program
包括環境リスク研究プログラム ホームページ 英語版



環境基準等の設定に関する資料集 英語版

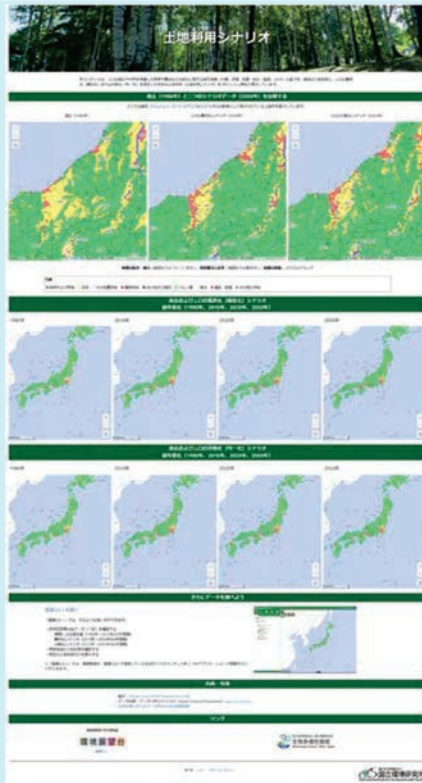


日中韓フォーサイト事業
「北東アジアにおける生態系の温室効果ガス交換とその
気候変動への応答に関する研究」



(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

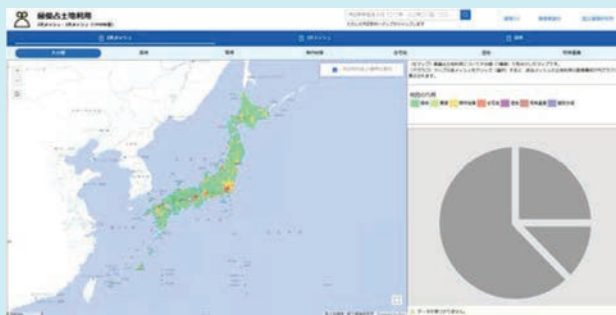
「環境GIS」サイトにおける
「土地利用シナリオ」ページのArcGIS化



「環境GIS」サイトにおける
「地域内人口分布シナリオ」ページのArcGIS化



「環境GIS」サイトにおける
「最優占土地利用」ページのArcGIS化



一般廃棄物データベース(コンテンツ追加)



(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

パターン・ランゲージサイト(福島地域協働研究拠点)



国立環境研究所 研究成果リポジトリ (NIES Repository)



脱炭素社会の実現のために
キミやキミの家族ができること



（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6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6年度は、A-PLAT の利便性を高めるためのサイト改修作業を進め、また科学的情報発信の拡充を図るとともに、SNS を活用したプッシュ型の情報発信に努める。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開催する「気候変動適応に関する研究会」において、最新の研究についての情報共有を図り、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、国や広域協議会、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、「気候変動リスク産官学連携ネットワーク」の継続的な活動等を通じた事業者等との意見交換を進め、幅広い関係主体のニーズと現時点の科学的知見とのギャップ等を踏まえた技術的援助を実施する。
- 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、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。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。また、適応に係る国民の理解度の測定を継続し効果的な技術的援助につなげる。
- 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6年度は、AP-PLAT のコンテンツ追加や改修、特に令和5年度に開発した適応データベースのコンテンツ強化を進める。また国内外関係機関との連携強化や COP 等での情報収集を通じて、アジア太平洋地域における適応推進を図る。AP-PLAT は、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 中央環境審議会ははじめ各種委員会・検討会等への委員派遣やヒアリング対応等を通じ、最新の研究成果や科学的知見等をインプットし、適応法施行後5年の施行状況検討作業（令和6年8月中旬間とりまとめ）、同法に基づく気候変動影響評価報告書の改定作業（令和7年中に改定見込み）、政府気候変動適応計画の改定作業（令和8年改定見込み）その他、適応法の着実な実施に貢献した。また、付随する国の各種事業についても、全国7ブロックの気候変動適応広域協議会等各種会議体への参加等を通じ緊密に連携しつつ、その実施に貢献し、延べ約98名の委員派遣を行った。
- 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気候変動適応情報プラットフォーム（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を行った。令和5年度に引き続きウェブサイト全体の改修を進め、更なる利便性向上のためCMSを活用したサイト構成の見直しやサイト全体のデザインの変更を行った。また、適応に関連する学習コンテンツ「気候変動と適応」の2章から6章の公開、科学的情報（WebGIS形式）の拡充、子供向けの動画の追加や普及啓発に活用できるツールの公開をした。さらに、A-PLAT と AP-PLAT 間でコンテンツを共有して掲載するなど情報発信の強化に努め

た。SNS（X、Facebook、Instagram、LinkedIn）では月ごとにテーマを決め季節に応じた情報を掲載するなど、様々な媒体での情報発信を推進した。

- 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」の研究会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 6 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 389 件であった。また、令和 6 年度に実施した地方公共団体及び地域気候変動適応センター職員向けの研や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 6 年度は延べ約 11,479 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 Web アンケート調査を実施した。令和 5 年度の調査結果では、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、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 7.3%と依然として低い水準であるものの、年々向上している。
- 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「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 6 年度は、令和 5 年度に開発した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」の拡充に向け記事の収集を行なった。AP-PLAT の国際的な連携を強化するため、気候変動適応情報プラットフォームに関する国際会議「5th International Climate Change Adaptation Platformers Meeting」を開催した。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、太平洋気候変動センター(PCCC)、国連アジア太平洋経済社会委員会（UNESCAP）など国内外関係機関と連携を図るとともに、PCCC や JICA が主催する Training WS で AP-PLAT や科学的ツール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。AP-PLAT の情報発信件数は 186 回(Web サイト：129 回、SNS：65 回)と目標（50 回以上）を達成した。

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6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進める。また、気候変動適応学の構築に向けて、気候変動適応策及びリスク管理手法の「体系化」を進める。

（イ）政策対応研究：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：令和6年度は以下の①～⑥を実施する。

- ①地域センター等との共同研究枠組みの推進：国立環境研究所と地域気候変動適応センター等が共同気候変動影響の観測・監視及び予測・評価並びに気候変動適応に関する研究を行う。
- ②気候変動影響等モニタリング事業：これまでに構築した研究機関連携や市民参加型調査などのネットワークを活かし、気候変動影響の検出やメカニズム解明の基礎となる情報を収集、データベース化し、公表する活動を進めた。
- ③気候変動シナリオ・影響予測事業：共通気候シナリオに基づく影響評価シミュレーションを継続するとともに、気候シナリオ配信サービス A-PLAT Pro の利便性を高めるべく整備を行う。また、所外プロジェクト「気候変動影響予測・適応評価の総合的研究（S-18）」からの要請を受け、これまでの一連の影響予測・共通気候シナリオ開発の取り組みをまとめた英文書籍の1章を執筆する。
- ④気候変動適応情報整備事業：地域気候変動適応計画等の適応策のアプローチに基づく分類や変革性の分析、気候変動適応に関する様々な観測・予測データを効果的に収集し活用するためのフォーマットや登録支援ツールの整備を行う。
- ⑤気候変動計画策定ツール開発事業：令和5年3月に A-PLAT に公開した地域気候変動適応計画作成支援ツールについて、改修作業を行うと同時に同ツールにおける生成 AI の活用可能性を検証する。
- ⑥気候変動適応情報基盤推進管理事業：第6期に向けたサーバの更新や整備方針の検討を含め、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う。

3. 2 気候変動適応分野：第5期の全体成果概要（令和6年度の成果をグレーハイライトで示す）

令和6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行われた。評価区分（ア）および（ウ）のそれぞれの成果は以下のとおりである。

（ア）先見的・先端的な基礎研究

気候変動影響観測及び影響評価、適応戦略、アジア太平洋における適応策推進に関わる研究を推進することを目的として、令和5年度までに、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進めてきた。また、気候変動適応分野における科学の体系化に向け、大学や大学院の講義に活用できる「気候変動適応学」のテキストとスライドを作成する活動を進めており、令和5年度までに、章の構成と各節で取り上げるべき主要なトピックやキーワードについての議論を進めてきた。

令和6年度は、以下を実施した。

- ・観測研究として、研究者のみならず企業等との連携により日本全国8ヶ所で暑さ指数の観測を行った。また、身の回りの機器や設備を用いて WBGT を計測する方法の検討を行った。
- ・影響評価研究として、気候情報を高解像度化あるいは高精度化すること、また、影響モデルを高度化することに資する幅広い研究を行った。前者については機械学習を利用する手法開発を、後者に関しては国際共同研究ならびにインフラの空間分布に関するモデル研究を加速した。
- ・適応戦略研究として、都市域のイヌガラシ（アブラナ科）は農村の個体よりも早熟であることを明らかにし、ヒートアイランドによる夏季の気温上昇に対し適応的であることが示唆された。学校活動に

おける熱中症リスクには当日の暑熱環境以外にも様々な要素が影響することを示し、また日本の多くの地域で、熱中症を回避するには頻繁な部活動の中止を数ヶ月にわたって余儀なくされること、一方で早朝や屋外活動の頻度低減といった対策が効果的であることを明らかにした。

アジア太平洋適応研究として当該地域の適応推進に向けた基礎研究として、温暖化影響評価のための水稻収量推計モデルの改良、グレー論文活用に関する手法開発、沿岸域生態系に関するレビューなどを実施した。

気候変動適応推進に係る基礎研究として、教育現場や関係機関等を通じた研究成果の周知・社会実装に取り組んだ。

「気候変動適応学」のテキストとスライドを作成に関しては、各節の分担執筆および査読・コメント担当者を決め、具体的な作成作業を進めた。

令和7年度も、学校現場における暑熱影響への適応策の研究、解像度が低くかつバイアスのある気候情報を高解像度化あるいは高精度化するため、また、全球レベルの水資源・農業のプロセスモデルを高度化するための幅広い研究、水道供給に関する気候変動影響に関する研究、都市環境における植物形質の進化（小進化）に関する研究、アジア太平洋地域の適応推進に向けた基礎研究、「気候変動適応学」のテキストとスライド作成を継続する予定である。第5期全体として、先見的・先端的な学術的基礎研究および創発的、独創的な萌芽的研究に取り組むことができ、第5期の目的を達成できる見込みである。

（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：令和4年度から地域気候変動適応センター（LCCAC）と共同研究を行い、気候変動適応に関する地域への技術的な援助を行った。令和6年度は32のLCCACと7つの課題を実施している。令和7年度は引き続き各課題に取り組むとともに、研究が最終年度のものについては成果のとりまとめを行う。第5期全体として、気候変動適応に関する地域への技術的な援助体制を構築する。
- ② 気候変動影響等モニタリング事業：令和3年度には、気候変動影響の検出やメカニズム解明の基礎となる情報を収集、データベース化する活動を開始した。また市民参加型調査にも着手した。令和6年度は引き続きデータを追加しつつオープンデータ化を進めている。令和7年度も引き続き、同様の調査に取り組む予定である。第5期全体として、収集データの利活用や利便性を高め、計画した目標を達成できる見込みである。
- ③ 気候変動シナリオ・影響予測事業：令和5年度までに気候シナリオ配信サーバA-PLAT Proを開発し、安定運用を成功させてきた。令和6年は同サーバの利便性向上のための改良を行うとともに、共通シナリオに基づく影響予測シミュレーションを実施し、気候変動影響評価情報の充実を図る。また、英文の書籍の分担執筆を行うなどして成果の国内外への発信を強化する。令和7年度も引き続き、同様の作業を予定している。第5期全体として、気候変動影響予測を行う際に必要な気候シナリオならびに予測結果データを整備するとともに、ユーザが容易にそれらにアクセス可能になるよう体制を構築する。
- ④ 気候変動適応情報整備事業：地方公共団体による地域気候変動適応計画を収集し、適応策の整理や進捗指標に関する分析を進めた。また、気候変動適応に資する科学的データの活用を促進するため、フォーマットやツールを整備した。令和6年度は、適応策の分類や変革性の観点での評価を行い、また影響予測結果の整理のための統一フォーマットや、観測データを地球規模生物多様性情報機構 GBIFに登録するための支援システムを構築作成した。令和7年度も引き続き科学的データや地域の適応策の収集や解析を進め、第5期全体として計画通り最新の科学的知見の収集・発信やデータの活用に向けたツール構築等を行う見込みである。
- ⑤ 気候変動計画策定ツール開発事業：令和5年までに地域気候変動適応計画作成支援ツールを開発した。令和6年度は同ツールの改修を行うと同時に生成AIの活用可能性の検証を行った。具体的には文章の要約、数値や画像データ等を基にした文章作成機能等を検証した。令和7年度も引き続き、同様の作業を予定している。第5期全体として、計画を策定する際必要な情報（例 平均気温）を任意の自治体単位で出力できるものとなり、数値情報だけではなく、生成AIを利用し、説明文等についても一定程度、自動で出力される機能の開発を目指す。
- ⑥ 気候変動適応情報基盤推進管理事業：気候シナリオや影響予測結果をA-PLAT、AP-PLAT、A-PLAT Proから発信するための基盤として、それら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令和5年度までに行ってきた。令和6年度は、引き続き関連サーバの管理を行うとともに、A-PLAT Proサーバの更新作業や、それに伴うデータ配信ツールの改良を行った。令和7年度も引き続きA-PLAT、AP-PLAT、A-PLAT Proが格納されているサーバやデータベースの管理運用を行う。第6期のサーバやサーバ管理についての検討を進める。第5期全体として、第6期のサーバやサーバ管理につ

いての検討も含めサーバ群の安定運用を行う。

【具体的な主要成果および活動内容の紹介】

【誌上論文】

- 1) Tsujimoto S.G. et al. (2024). Exploring the factors influencing the first singing date of a cicada, *Graptopsaltria nigrofuscata*: How will it be affected by climate change? *Ecological Entomology*. <https://doi.org/10.1111/een.13357>
- 2) Damiani A., Ishizaki N.N., Sasaki H. et al. (2024). Exploring super-resolution spatial downscaling of several meteorological variables and potential applications for photovoltaic power. *Sci Rep* 14, 7254. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-57759-8>
- 3) Fujita T. et al. (2024). The flower does not open in the city: evolution of plant reproductive traits of *Portulaca oleracea* in urban populations. *Annals of Botany*, mcae105, <https://doi.org/10.1093/aob/mcae105>
- 4) Oyama T. et al. (2023). Validation of upper thermal thresholds for outdoor sports using thermal physiology modelling. *Temperature*, 11(1), 92–106. <https://doi.org/10.1080/23328940.2023.2210477>
- 5) Yoshida Y. et al. (2024). Beyond academia: a case for reviews of gray literature for science-policy processes and applied research. *Environmental Science & Policy*, 162, 103882

【報道など】

- 1) 「市民参加型調査の結果を活用し「セミの初鳴き日」に影響する要因に迫る」2024年6月24日 <https://www.nies.go.jp/whatsnew/2024/20240624/20240624.html>
- 2) 8月後半以降も高温なら・・・セミの初鳴き、来年早い？ 読売新聞 2024/08/21
- 3) 進む気象観測自動化 天気図「快晴」「ひょう」消えた 読売新聞なるほど科学&医療 2024/06/21
- 4) 生き物で季節を知る 読売新聞 日曜日の朝に 2024/08/04

【講演など】

肱岡靖明（2024）「気候変動の影響とその適応について」地球環境を守るかごしま県民運動推進大会

【活動内容など】

土木学会全国大会 研究討論会(10) 地球環境委員会（2024）「気候変動の緩和・適応に向けた自治体と大学の連携の実例と課題」の企画・話題提供, <https://committees.jsce.or.jp/zenkoku/node/346>

3. 3 気候変動適応分野：令和6年度の特筆すべき成果

（ア）先端的な基礎研究：部活動における暑熱リスクと適応策

将来気候予測データと、全国842都市におけるWBGTの過去データを用いて、将来の都市・時間ごとのWBGTを予測し、運動部活動への影響と適応策の効果を評価した。結果、熱中症を回避するには日本の多くの地域で、頻繁な活動中止を数ヶ月にわたって余儀なくされること、一方で早朝や屋外活動の頻度低減といった対策が効果的であることが明らかになった。

（ウ）知的研究基盤整備：市民参加型調査のデータを活用した生物季節解析

令和3年から、市民・学校・民間企業等の有志（市民調査員）による「生物季節モニタリング」を展開しており、市民調査員の数は、令和6年9月時点で494個人・22団体となり、すでに約6,100件のデータが提供されている。令和6年度は、気象庁によって観測された過去のデータと、モニタリング参加者が取得した新しいデータの両方を活用し、「アブラゼミの初鳴き日」に影響する要因を解析した。その結果、前年の盛夏から初冬の気温が高いと、初鳴き日が早まる可能性が示唆された。この結果は、不明点が多いセミの活動の季節性の理解に向けた一歩となるものである。

（ウ）知的研究基盤整備：気候変動シナリオ・影響予測事業

所外の研究プロジェクト、環境研究総合推進費S-18「気候変動影響予測・適応評価の総合的研究」は最終年度を迎え、英語による書籍「Climate Change Impacts and Adaptation Strategies in Japan」を刊行予定である。この書籍の編集者からの要請を受け、本事業ならびに気候変動適応プログラムで整備された気候変動影響予測情報ならびに気候シナリオの配布サービスA-PLAT Proについて、1章分の文章を関係者と共同で、英文で執筆した。同章では、国立環境研究所に設置された気候変動に関する常設機関である気候変動適応センターが実施する取り組みとして、気候変動影響予測の高度化を担う気候変動適応研究プログラム、ならびにデータ配布を担う知的研究基盤整備事業を紹介し、日本およびアジア太平洋地域における影響評価への貢献、情報提供や適応策実施への道筋について考察するものである。本事業の国際的発信になるだけでなく、S-18プロジェクトとの補完関係なども整理することができた。

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

【令和6年度評価】

委員会の主要意見		主要意見に対する国環研の考え方
今後への期待など	気候変動適応学の立ち上げと教科書作成は、将来に繋がる顕著な成果である。	ご期待を頂きありがたい。成果をしっかりと公表すべく努力する。
	気候変動適応情報プラットフォーム A-PLAT とデータ統合・解析システム DIAS は相補的な関係にある。DIAS のデータを見やすくし A-PLAT に供給される流れや、A-PLAT のデータで対応しきれない問題に関して DIAS のデータを解析しに行く、といった良い関係性が構築できるとよい。	貴重なアドバイスを頂きありがたい。次期中長期における課題の一つとして検討していきたい。

【第5期中長期見込み評価】

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	地球システム分野、資源循環分野、環境リスク・健康分野、地域環境保全分野、生物多様性分野、社会システム分野の6分野は、国環研として環境研究の柱と位置づけられ、第5期でもこれまでの研究実績に裏づけられた先験的・先端的な研究が精力的に進められ、さらに政策対応研究にも積極的に取り組み、それぞれ多くの成果を上げたと評価する。また、第4期から加わった災害環境分野や今期から新たに加わった気候変動適応分野でも基礎研究のみならず政策対応研究でも新たな研究が積極的に進められ、新たな研究の体系化ができつつあると評価する。さらに、知的研究基盤整備でも、国環研ならではの長期にわたる取り組みから他にはまねのできない成果が多数生み出されていると高く評価する。	8分野のうち、歴史の長い6分野と、新たに加わった2分野の関係も含め、基礎・基盤的取組の体系を的確にご理解、評価下さりありがたい。知的研究基盤の長期にわたる成果は多くの委員から評価いただいていることは、担当者のモチベーションという面でも大変ありがたい。

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6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】国内およびアジア域におけるマングローブ、陸域、陸水域、サンゴ・藻場、閉鎖性海域の各生態系を対象に、生物分布・生態系プロセスに対する気候変動影響のメカニズム解明と、新たな手法による影響検出の研究を進める。また暑熱・健康、水稻生産、再生可能エネルギーの分野における気候変動影響・リスク評価の検討を進める。

【PJ2】気候シナリオ開発課題(PJ2-0)は、日本域領域再解析等を利用した次世代気候シナリオ開発のための技術開発を進める。全球・アジアスケールの影響予測課題(PJ2-1/2)は、IPCC AR7に向けたモデルの開発を行う。全国・流域スケールの影響予測課題(PJ2-3/4)は、影響評価報告書2025の基盤となる信頼性の高い全国影響予測を、共有計算機を用いて実施する。

【PJ3】気候変動リスクの地域差評価手法開発や生活用水量の気象環境応答の評価、中小企業によるリスクの認知に関する研究を進める。また、サンゴの保全や養殖における適応策の提示と評価を行う。さらに、改定に伴う地域気候変動適応計画の質的評価や、適応に関する制度・組織体制上の課題及びステークホルダーの連携推進のための課題の分析を行う。

4. 2 気候変動適応研究プログラム：第5期の全体成果概要（令和6年度の成果をグレーハイライトで示す）

【PJ1】気候変動が陸域・陸水・沿岸生態系、内湾環境、暑熱・健康、再生可能エネルギーのポテンシャル等に及ぼしてきた影響を重点対象地域での観測データ等を用いて解明するとともに、A-PLAT、AP-PLAT等を通じて公表し、広域及び地域での適応策の立案や推進に貢献することが目標である。そのため令和5年度までに、気候変動影響とメカニズム解明のための情報収集をほぼ完了するとともに、気候変動影響の解明のための手法を確立した。たとえば、マングローブ生態系(PJ1-2b)では、気温と水温がマングローブ植物の成長と光合成に及ぼす影響を実験的に検討し、気温と海水温の変化は、異なるプロセスでマングローブ植物に影響することを解明した。また暑熱影響(PJ1-3e)では、熱中症発生率に対する気温・暑さ指数WBGTの影響が地域や年齢層で異なることを示した。

令和6年度は、これまでの成果を踏まえ、各分野における気候変動影響についてより具体的・詳細な知見を得ることができ、影響予測の基礎となる情報が充実した。たとえば湖沼生態系(PJ1-3b)については、調査対象とした湯ノ湖について魚類密度を水温や溶存酸素等の要因で説明するモデルを構築し、水温上昇と溶存酸素低下による魚類の生息可能の変化を予測した。

令和7年度は、これまでに気候変動影響の重要性が示唆された現象について、さらに詳細なデータを追加し、リスク予測の精度を向上させる。またこれまでの成果の論文としての公表およびA-PLAT・AP-PLATでの公開を進める。第5期全体として、予定通り気候変動影響の検出とメカニズムの解明が進む見込みである。

【PJ2】気候変動影響予測を行うための影響モデルの開発・高度化を進めるとともに、関連する基礎的な研究や応用的な解析も実施することが目的である。そのため、令和5年度までに、気候シナリオ開発課題(PJ2-0)は、多数の分野が影響評価を実施するのに支障がないような日本域気候シナリオの開発を行った。全球・アジアスケールの影響予測課題(PJ2-1/2)は、国際プロジェクト Inter Sectoral Impact Model Intercomparison Project (ISIMIP) Phase3 に貢献してきた。全国・流域スケールの影響予測課題(PJ2-3/4)は、影響評価報告書2025からの引用を目指してモデルの開発・改良を重ねてきた。

令和6年度は12のサブプロジェクトから多くの成果が上がったが、2点を強調したい。まず、マングローブの影響評価研究(PJ2-2b)については、過去-将来評価予測を行い、国際機関IUCNの発行するRed List of Ecosystems 評価として公開した。この結果、マングローブ林の50%が絶滅の危機にあり、30%が将来の海面上昇で沈む可能性があることが示された。次に、生物種の気候変動に伴う分布変化予測研究(PJ2-3f)については、東北大学の「花まるマルハナバチ国勢調査」のデータならびに令和5年度構築した分布推定モデルを用いて、気候変動下での送粉機能分布の変化を予測した。この結果、RCP8.5での2090年には、平野部の広い範囲で機能の多様性が低下した。RCP8.5での2090年には、平野部の広い範囲で機能の多様性が低下することが示された。

令和7年度は、同様に12のサブプロジェクトの研究を進め、4スケールにおける影響予測に係る一連の研究を完了し、影響評価報告書2025などを介して、社会への知見の提供を行う。第5期全体として、計画通り12の分野・スケールにおける影響評価予測の高度化を達成できる見込みである。

【PJ3】気候変動影響の地域差を評価する手法、日本の地域レベルの評価が可能な水資源量・農業生産性推計結合モデルの開発を進めてきた。また、国立公園を対象に沿岸生態系分野における気候変動適応策の検討を行った。また、地域気候変動適応センターが抱える課題の分析等、地域における適応推進に関する課題の分析を進めてきた。

令和6年度は、気候変動影響に基づく日本の地域の類型と曝露・脆弱性指標に基づく類型を組み合わせることで、気候変動リスクの地域差を評価する手法を開発した。東日本の地方公共団体を対象として、生活用水の気象環境応答を評価し、日本海側や高地においては夏の高温だけでなく冬の低温環境も生活用水量の増加要因であることを明らかにした。また、気候変動影響やその他環境要因をふまえ、科学的知見に基づくサンゴの保全や養殖に関する気候変動適応策を提示した。気候変動適応の推進に関して、中小企業は物理リスクと比較して移行リスクの認知が低いことを見だし、また地域気候変動適応計画の改定により適応の目標や科学的知見の活用など一部の指標が改善していることを示した。

令和7年度は、気候変動影響の緊急性評価手法の開発を進めるとともに、生活用水の気象環境応答モデルを影響評価モデルに組み込み、水資源、水インフラ、農業ネクサスにおいて生じるシナジーやトレードオフを分析する。また、沿岸生態系に関する高解像度モデルを用いた狭域のモニタリング・影響評価や適応策検討の研究を進め、適応策検討において有効となる手法や適応策推進の課題について整理する。さらに、地域適応計画の質や地方公共団体の適応能力の解析を進める。第5期全体として、計画通り適応策間や他の関連施策とのシナジーやトレードオフの分析や地域での適応実践に関する現状と課題の分析を行い、科学的知見をより効果的に活用した適応戦略立案に資する知見を提供するという目的を達成できる見込みである。

【PJ 間連携】PJ1で得られた気候変動影響やメカニズムについての知見は、PJ2における気候変動予測に不可欠な基礎情報となっている。また、PJ1-4とPJ2-4のメンバーで、遊水地の生物多様性研究するレビューを共同で進め共著論文を公表することができた。効果的な気候変動の社会実装のために、気候シナリオやデータ配信の仕様調整をするなど、PJ2とPJ3では積極的な連携を行っている。加えて、PJ3-2では自然生態系分野に関して、PJ1で行ったモニタリング、PJ2で行った影響予測の成果を活用して具体的な適応策のオプションを提示している。

【具体的な主要成果の紹介】

【受賞】「花崎直太：水文・水資源学会学術賞（令和5年度）」

【誌上論文】

- 1) Fukumori K, Kondo NI, Kohzu A, Tsuchiya K, Ito H, Kadoya T. 2024. Vertical eDNA distribution of cold-water fishes in response to environmental variables in stratified lake. *Ecology and Evolution* 14(3) e11091
- 2) Suzuki-Ohno Y., Ishihama F., et al. (2024) Estimating bee distributions and their functional range to map important areas for protecting bee species and their functions. *scientific reports*, 14.
- 3) Inoue T, Kohzu A, Akaji Y, Miura S, Baba S. 2024. Diazotrophic nitrogen fixation through aerial roots occurs in *Avicennia marina*: implications for adaptation of mangrove plant growth to low-nitrogen tidal flats. *New Phytologist* 241: 1464-1475.
- 4) 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.
- 5) Abe H., Yamano H. (2024) Simulated connectivity of crown-of-thorns starfish around Ashizuri-Uwakai National Park (western Japan) based on a high-resolution hydrodynamic modelling. *Coral Reefs* 43, 371-390. <https://doi.org/10.1007/s00338-024-02471-2>

- 6) Kim S.E., Hashizume M., Armstrong B., Gasparri 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.
- 7) Yin J., Gentile P., ..., Hanasaki N., ...: Future socio-ecosystem productivity threatened by compound drought-heatwave events, *Nature Sustainability*, 2023
- 8) 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>

【報道】

- 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³⁾や、熱帯夜の死亡リスクに関する論文⁵⁾を出版した。成果の一部は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：令和6年度の特筆すべき成果

●水温上昇と底層の貧酸素化が魚類分布にもたらす影響

環境DNAやソナーを用いて魚類の鉛直分布を把握する手法を活用し、湖沼の水温(WT)と溶存酸素濃度(DO)が魚類分布に与える影響解明を進めた。湯ノ湖では、魚類密度に対するWTとDOの閾値を機械学習により検出し、気候変動が魚類に与える影響解析モデルを構築した。結果、湖の上層における水温上昇と下層における溶存酸素低下の両方の影響が進行すると、魚類の生息可能な範囲が大幅に狭まることが予測でき、湖沼内のレフュージアの重要性が示唆された。

●市民参加型調査データを使用したハチの分布推定

東北大学の「花まるマルハナバチ国勢調査」のデータを用いてマルハナバチ類の高度な分布推定モデルを構築し、気候変動下での生態系機能分布(口吻長の幅)の変化を予測した。このとき、4つのアルゴリズムを平均化したアンサンブル法を用いることで頑健性が高い予測を行った。結果、温暖化が進行するRCP8.5での2090年には、平野部の広い範囲で機能の多様性が低下することが分かった。これは、口吻が短い側の種の分布縮小だけでは説明できず、低標高域にも生育する口吻長が長い種であるトラマルハナバチの分布縮小の影響が強いと推察される。

●マングローブ生態系のレッドリスト評価への貢献

高い沿岸保護機能を持ち、適応策として保全と植林が期待されているマングローブ生態系について評価を行った。世界のマングローブを地域ごとに、(i)過去50年(1970-2020)の面積変化データを基にした今後50年(2020-2070)の面積推移、(ii)地理的希少性、(iii)海面上昇の影響の観点において評価したところ、およそ50%のマングローブが面積減少の深刻な危機にあることが示された。2070年までの温暖化シナリオ(RCP8.5)に基づく海面上昇を想定すると、およそ30%のマングローブが生育可能域以上の冠水にさらされることが示された。PJ2-2bでは、本評価の南黒潮区域の評価を主導した。

●高解像度モデルに基づく四国南西岸のサンゴ保全策の提示

沿岸生態系に関して、国内の3つの地域を対象に、高解像度の流動モデルを用いて環境変動に対する影響評価および適応策の検討(特に優先保全地域の選定)を実施した。四国南西岸を対象とした検討では、サンゴの食害生物であるオニヒトデの幼生分散シミュレーションを実施し、幼生分散のソース・シンクとなる場所を明らかにするとともに、サンゴの利用や保全状況を加味することで、保全活動に注力すべきエリアや現在の利用や管理を継続すべき場所などを示した。

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	平均評価
年度評価	6	8	1			4.33
第5期終了時の見込評価	6	9				4.40

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

【令和6年度評価】

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	魚類の鉛直分布に対する気温上昇の影響は、今後の生態系に大きな影響が出る可能性を示しており、重要な成果である。国際連携や国内の詳細な生態系の変化に関する研究も重要な取り組みであると考えられる。政策研究に関しても農村社会に関する報告など大変重要な成果であり、関係する機関と連携した取り組みに繋がることを期待する。	ご期待及び貴重なアドバイスを感謝する。最終年もより成果を創出すべく努力したい。
	地球温暖化の影響が湖水の深深度での貧酸素を引き起こし魚類等にも影響するとの知見、気温上昇に伴う蜂の活動範囲の低下やマングローブの生息範囲の減少は、温暖化防止をさらにアピールするうえで有意義。温暖化による熱中症対策に気候経験データを加えることは、より実生活に合った地域毎の適応策の提案に繋がる優れた社会実装である。	評価いただきありがたい。引き続き成果を創出できるように努力するようにしたい。
今後への期待など	今後、メカニズム解明→影響評価→適応策の提案と実践、という一連の流れを促進する事例が多く生み出されることを期待する。市民参加型調査による影響予測評価は、市民科学の先導的な事例として高く評価でき、適応策の検討においても市民参加型のアプローチが適用できると大変面白い。	評価いただきありがたい。適応策の検討における市民参加型アプローチは次期中長期中で検討させていただきたい。
	洪水や熱中症など、また山林の後退など被害が増大する中で、ますます重要性の高まっているトピックである。緩和と適応の両方に資するような都市部の NbS（Nature-based Solutions：生態系を活用した社会問題解決）関連の政策遅れに鑑み、樹幹被覆率のデータ整備や、自治体等における活用の可能性を広げることも今後期待する。	貴重なアドバイスを頂きありがたい。次期中長期では緩和も視野に入れた適応研究を発展させるべく計画していきたい。
	気候変動適応の分野は多岐にわたるので、国環研で取り組めることは限られている。環境省の推進費などに係わることもひとつの方向だが、A-PLAT はかなり学術的な内容も入っていると思うので、進化させた学術版 A-PLAT は検討できないか？	貴重なアドバイスを頂きありがたい。いただいたアドバイスは欠けていた視点なので、次期中長期に向けて検討させていただきたい。

【第5期中長期見込み評価】

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	国際コミュニティのけん引について、欲を言えば、日本発で実験プロトコルなどを発信して、海外研究者をまとめて引っ張っていけるような活動があるとよい。	貴重なアドバイスありがたい。CCCA 全体として国際的なリーダーシップを発揮できるように努力していく。
	新しい研究分野ではあるものの、担当研究者の努力によって、着実に成果が上がっている。特に地域気候変動適応センターと協力して進められる研究は、日本の各地域の適応計画や適応策策定に大いに役立っていると評価する。	ご評価いただきありがたい。引き続き成果を創出できるように努力し、次期中長期に向けて加速していく。
今後への期待など	気候変動適応分野の活動は国内外を問わずローカルになる。地域の経験を共有する手法は国際的に開発されるべきだが、論文ベースの共有にとどまっている。活動自体を多言語環境で共有できないだろうか？	貴重なアドバイスありがたい。活動そのものの多言語環境で共有する点に関しては、AP-PLAT や他国の気候変動適応情報プラットフォーム運営組織と連絡しながら模索していきたい。
	市民参加型の研究なども成果があり、適応策を社会に連携することにおいて有効と考える。小中学生との取り組みなども将来的な社会との連携や人材育成に有効なのではないかと思う。ぜひ積極的に行っていただきたい。	貴重なアドバイスありがたい。アドバイスに従い、社会との連携や人材育成も視野に入れた研究を推進していく。
	気温上昇の生物への影響や、それに伴う環境変化の影響は大変大きい、どこに注目して研究していくのか、得られた知見をどう発信していくのか重要。時間と空間の情報を正確に捉えており、将来予測に極めて重要な役割を果たしていると考えられる。今後、これらの取り組みが関連する機関や組織と繋がり社会の変容に繋がることを期待する。	貴重なアドバイスありがたい。アドバイスに従い研究を推進し、社会変容に繋がるように努力していく。

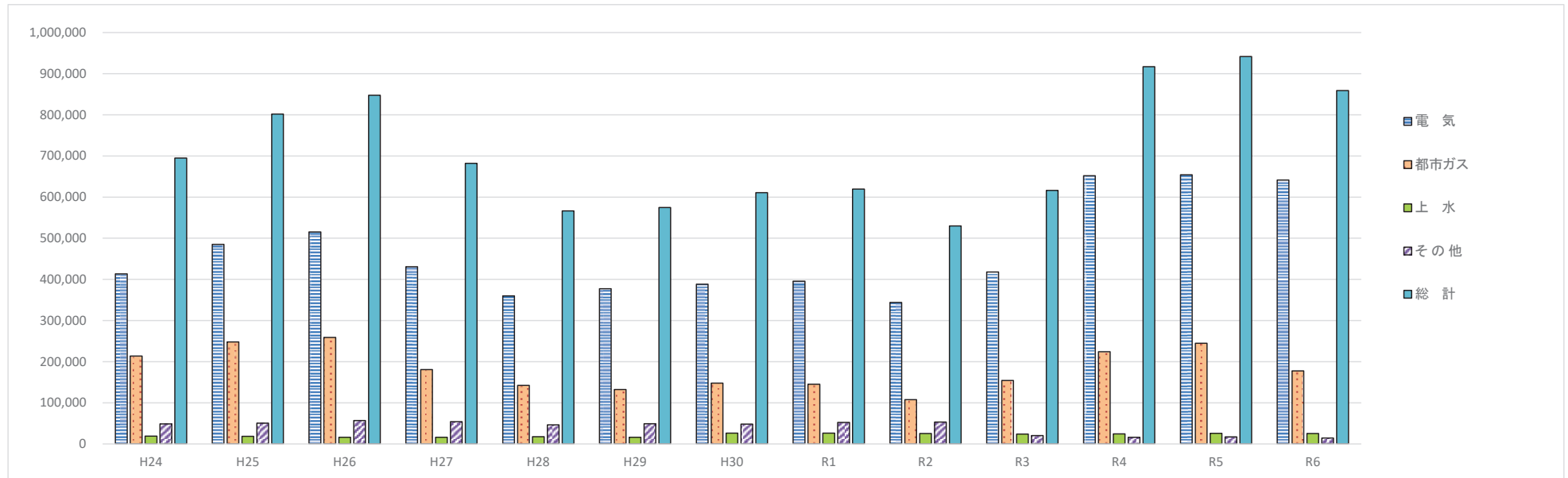
(資料36) 光熱水費の推移

(単位：千円)

	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6
電 気	413,485	485,057	515,115	430,930	360,068	377,136	388,272	395,668	344,113	417,933	651,842	654,165	641,449
都市ガス	213,885	248,102	259,065	180,777	142,215	132,226	147,780	145,210	107,464	154,125	224,336	244,597	177,643
上 水	19,033	18,563	16,367	16,313	17,724	16,289	26,216	26,118	25,174	23,975	24,331	25,685	25,169
そ の 他	48,591	50,347	56,886	53,956	46,349	49,200	48,433	52,504	53,340	20,434	16,415	17,228	14,578
総 計	694,994	802,069	847,433	681,976	566,356	574,851	610,702	619,501	530,091	616,468	916,923	941,675	858,839

(単位：㎡)

延床面積	81,059	81,100	81,100	79,068	79,397	79,397	79,397	79,397	79,397	79,397	79,397	79,397	79,820
------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------



(資料37) 令和6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	2,289,250,400
環境省(一般会計)	550,659,742	2,333,160,132	583,644,412	545,308,190	562,310,699
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	1,581,822,432
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	122,617,269
文部科学省(一般会計)	83,601,873	13,376,000	0	0	0
その他省庁※	3,924,727	9,881,849	19,912,000	16,945,188	22,500,000
国以外からの受託	1,602,792,753	1,450,731,255	1,577,515,696	1,736,190,986	1,884,346,908
● 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	1,376,610,651
● 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	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	233,340,049
民間企業等	279,879,463	173,632,459	114,121,383	209,897,992	240,396,208
琵琶湖共同研究	30,353,664	34,000,000	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	181,201,491
寄附金(公募助成)	6,285,000	3,000,000	9,400,000	4,800,000	5,570,000
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	15,573,000
資金提供型共同研究収入	-	0	6,103,970	39,597,704	20,247,900
知的所有権収入	0	660,000	56,520	184,099	351,212
環境標準資料等分譲事業	20,617,482	23,871,449	19,633,541	17,359,176	18,941,524
事業外収入	20,356,894	24,773,137	21,994,699	26,195,526	30,369,944
○ 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	90,147,911
計	3,350,912,718	4,440,664,356	4,094,237,414	3,879,381,290	4,354,798,799

●・・・競争的外部資金

●○・・・競争的外部資金等

※令和6年度の自己収入金額には、研究開発とSociety5.0との橋渡しプログラム(BRIDGE)を含む

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	1,700,098,611
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	2,563,646,608

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	392,246,631

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	4,656,897,519

(資料38) 令和6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	103	32	9	1	11	13	4	2	175

- (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 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研究開発とSociety5.0との橋渡しプログラム(内閣府)
1 産官学連携による熱中症リスク低減のための先端的な暑さ指数計測技術の社会実装

2. 業務委託

①一般会計(環境省)
1 汚染予測シミュレーションモデルへのPFAS予測の実装可能性調査及び高度化委託業務
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
6 除草剤耐性遺伝子の流動に関する調査・研究業務
7 高病原性鳥インフルエンザウイルス保有状況検査業務
8 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
9 生態毒性予測手法等に関する調査検討業務
10 複数化学物質に係る生態影響評価手法等検討業務
11 農業生態リスクの新たな評価法確立事業(調査研究)
12 ツシマヤマメコ配偶子等の保管・管理業務
13 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
14 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
15 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
16 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
17 農業の野生ハナバチ類に対する環境影響調査等実地調査業務
18 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
19 小笠原希少野生動植物種生殖器官等保管・管理業務
20 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
21 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
22 POPs及び関連物質等に関する日韓共同研究業務
23 黄砂ライダー保守管理業務
24 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
25 野生鳥獣を対象にした病原体保有状況調査業務
26 ネズミ類移動性解析手法検証業務
27 母島列島におけるネズミ類移動性解析等業務

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	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
2	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
3	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
4	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
5	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
6	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
7	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
8	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
9	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
10	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
11	ごみの排出・収集時における感染防止対策に関する研究
12	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
13	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
14	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
15	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
16	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—
17	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
18	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
19	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
20	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
21	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
22	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
23	社会・生態システムの統合評価モデル構築
24	都市のレジリエンスに係る気候変動影響総合評価
25	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
26	廃棄物削減に向けた統合的窒素管理に関する研究
27	生物多様性と子どもの健康の関連解析と健康に直結する自然再興指標の提案
28	気候変動緩和に向けた温室効果ガスおよび大気質関連物質の監視に関する総合的研究
29	沿岸環境・生態系の統合的管理のためのデジタルツインプラットフォームの構築(沿岸環境・生態系デジタルツインの開発と実践)
30	沿岸環境・生態系の統合的管理のためのデジタルツインプラットフォームの構築(自然共生サイトの生物多様性と構成種の生態に関する観測研究・基盤データ集積)
31	リチウムイオン電池のさらなる普及を見据えた資源循環システムの安全性と資源回収性の確保
32	廃棄物の処理・処分・再資源化の段階におけるPFASの包括的な評価・管理のためのモニタリング/モデリング手法の開発と応用
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	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)
4	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)
5	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)
6	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)
7	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)
8	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)
9	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)
10	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
11	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)
12	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)
13	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)
14	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)

15	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)
16	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)
17	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))
18	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)
19	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)
20	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)
21	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)
22	最終処分場浸出水等に含まれるPOP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POPの排出量予測)
23	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CO ₂ 削減技術の確立)
24	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)
25	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)
26	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)
27	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)
28	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)
29	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)
30	TNFDIに向けた生物多様性評価指標の開発とサブ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)
31	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)
32	日本・アジア太平洋地域の将来変化に関わる複合的な極端気象・気候現象の定量化と理解(気候影響駆動要因と影響評価・適応研究との連携推進)
33	世界を対象とした1.5℃気候安定化目標下の二酸化炭素除去の選択肢とその含意(二酸化炭素除去技術を考慮した1.5℃気候安定化シナリオにおける社会・経済・環境影響の評価)
34	環境中マイクロ・ナノプラスチックの標準品ライブラリ整備とリスク解析に資する安全性情報の集積(MPs・NPsの作製プロトコルの最適化と大量生産系の確立および標準品を用いた曝露試験(吸入曝露・経口曝露))
35	SDGs達成への変革のためのシナジー強化とトレードオフ解消に関する研究(気候変動適応とSDGsのシナジー・トレードオフの研究)
36	沿岸環境・生態系の統合的管理のためのデジタルツインプラットフォームの構築(自然・人工サイトとの相互作用を考慮した沿岸域の物質循環・輸送モデルの開発)
37	持続可能な航空燃料によるCO2削減と健康リスク低減の共便益性評価に資する航空機排出インベントリの構築(ジェットエンジンオイル由来の粒子排出量推計に関する基礎データの構築)
38	生殖細胞保存による希少猛禽類の域外保全の推進(保存生殖細胞の遺伝情報アーカイブの整備)
39	血中有機フッ素化合物(PFAS)とがん、代謝性疾患、死亡との関連を明らかにする前向きコホート研究(血中PFAS濃度とがんリスクとの関連の検討)
40	太平洋環礁国における気候変動に強靱な社会のためのNbS研究(NbSの時空間デザインと経済効果)
41	自然共生サイト・内湾における低次-高次生態系網モデルの開発(閉鎖性内湾における生態系網の観測・実験による評価)

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(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
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)】 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
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)】 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
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)】 ネイチャーポジティブ発展社会実現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
5	<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
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)】 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
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)】 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)
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)】 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)
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)】 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
10	<国際科学技術協力基盤整備事業> 【日本－台湾研究交流】 大気汚染と病気の関連性を繋げる酸化ストレス研究
11	<戦略的創造研究推進事業> 【チーム型研究(CREST)】 生体毒性評価に関する因果分析
12	<戦略的創造研究推進事業> 【チーム型研究(CREST)】 海洋表層物理化学環境の時空間変動解析
13	<戦略的創造研究推進事業> 【チーム型研究(CREST)】 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
14	<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
15	<創発的研究支援事業(基金)> 【創発的研究支援】 細胞で創出する絶滅危惧鳥類の新規保全戦略
16	<先端国際共同研究推進事業(基金)> 【次世代のためのASPIRE(ASPIRE次世代)】 世界規模エネルギーシステムモデルの再エネ資源ならびに生態系影響に関する情報の開発
17	<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
18	<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
19	<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)

20	<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
21	<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
22	<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)
23	<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)
24	<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	長期脱炭素社会シナリオ作成のための作業委託業務
6	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
7	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
8	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
9	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
10	<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)
11	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
12	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
13	次世代計算基盤に係る調査研究(システム調査研究)
14	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」)
15	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
16	鳥類の鉛汚染に関する分析業務
17	日本の二大都市(東京・大阪)のメタン排出に関する研究
18	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
19	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
20	「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ッチング基盤AI&評価システムの開発委託業務
21	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
22	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
23	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)(長寿命用途のバイオプラスチック素材開発と資源循環のライフサイクル実証事業)
24	日本の都市からの代表的なメタン排出量推定のための大気観測研究
25	改質リグニンの実用化に向けたLCA評価プロジェクト委託事業
26	<産業間連携によるカーボンリサイクル技術実装推進事業> 周南コンビナートにおける産業間連携カーボンリサイクル事業の実装に向けた調査
27	インドネシア国のバンテン州における一般廃棄物の焼却熱利用事業
28	エネルギー起源CO2排出抑制対策の方向性検討等支援業務
29	小型リチウムイオン電池の安全・安心な処理フロー構築事業
30	免疫疾患におけるPFASの免疫抑制および免疫促進影響の解明に向けた実験的検証
31	三機グリーンテックにおける焼却炉を活用した脱炭素・資源循環に資する新規事業創出のための支援業務
32	副産物を利用した土質改良材にかかるアドバイザー業務

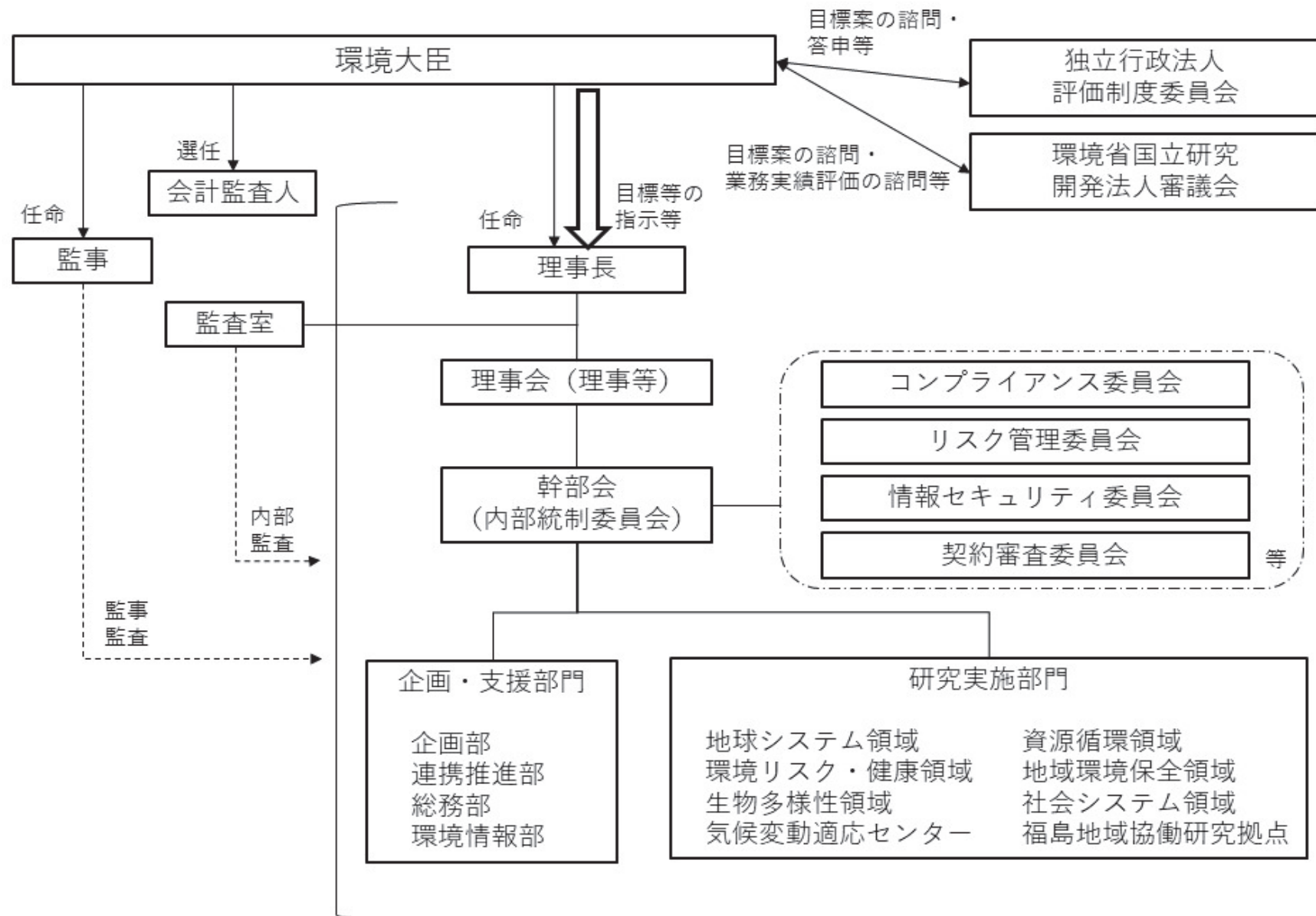
33	A study on the mid- to long-term intergrated management strategy for the improvement of ultrafine particle in Northeast Asia
34	自治体の廃プラスチック一括回収における関連データの収集及び解析の調査にかかるアドバイザー業務
35	インドネシア市における石油化学産業への大規模Waste to Steam導入と都市廃棄物の広域輸送システムに関するJCM実現可能性調査支援に関わる委託業務
36	除草剤の農地外利用におけるリスク評価
37	＜日中韓フォーサイト事業＞ 北東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6年度）
38	＜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
39	＜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2年度			令和3年度			令和4年度			令和5年度			令和6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		260	4		34,710	8		51,610	8		37,245	9		54,120
		0	1		2	2		4	4		2	6		1	8	
	独立行政法人 日本学術振興会	192		266,748	194		247,539	209		265,198	198		301,629	214		330,418
		86	106		84	110		87	122		86	112		100	114	
小計		193		267,008	198		282,249	217		316,808	206		338,874	223		384,538
		86	107		86	112		91	126		88	118		101	122	
厚生労働科学研究費 補助金	厚生労働省	—		—	—		—	1		800	1		2,300	2		3,920
		—	—		—	—		0	1		1	0		1	1	
建設技術研究開発費 補助金	国土交通省	—		—	—		—	—		—	—		—	1		2,990
		—	—		—	—		—	—		—	—		1	0	
上下水道科学研究費 補助金		—		—	—		—	—		—	—		—	1		800
		—	—		—	—		—	—		—	—		0	1	
環境研究総合推進費 補助金	環境省	—		—	—		—	—		—	—		—	—		—
		—	—		—	—		—	—		—	—		—	—	
合計		193		267,008	198		282,249	218		317,608	207		341,174	227		392,248
		86	107		86	112		91	127		89	118		103	124	

(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

(令和6年度)

○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	9月10日～10月31日 (新規採用者は通年実施)	国立環境研究所	1,233名
2	個人情報等保護研修	9月10日～10月31日 (新規採用者は通年実施)	国立環境研究所	1,208名
3	法人文書管理研修	8月15日～10月18日	国立環境研究所	964名
4	内部統制研修	9月27日～10月31日	国立環境研究所	122名
5	ハラスメントの防止に関する研修	9月27日、9月30日、11月12日	国立環境研究所	291名
6	健康増進セミナー	12月11日	国立環境研究所	63名
7	救急救命講習会	7月17日	国立環境研究所	28名
8	環境マネジメント研修	10月2日～10月16日 環境マネジメント	国立環境研究所	921名
		12月2日～2月3日 エコドライブ講習		190名
9	メンタルヘルスセミナー	11月18日	国立環境研究所	229名
		12月13日～1月31日		275名
10	新規採用職員研修	4月8日	国立環境研究所	101名
11	障害を持つ人との協働を考える研修	12月6日※オンライン併用	国立環境研究所	26名
12	コンプライアンス研修	毎月実施、1月8日～2月14日 第一部	国立環境研究所	1,028名
		毎月実施、1月8日～2月14日 第二部		1,014名
13	研究インテグリティ研修	12月2日～1月31日	国立環境研究所	920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	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	3名
2	広報研修	2025年2月27日	国立環境研究所	75名
3	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	15名
4	実践英語論文執筆等講座	12月9日、13日、20日	国立環境研究所	20名
5	労働安全衛生研修	8月19日～9月30日	国立環境研究所	389名
6	放射線安全教育訓練	7月16日～8月23日	国立環境研究所	24名
7	公文書管理研修	5月22日、10月23日 第一部	独立行政法人国立公文書館	14名
		6月25～26日、11月6～7日 第二部		4名
8	臨床心理士によるグループセッション	6月17日、28日、7月18日、26日、8月21日	国立環境研究所	85名
9	キャリアアップ研修(若手事務職員向け)	4月4～5日	民間	6名
10	係長研修(事務職員向け)	7月9日～9月20日	民間	24名
11	管理職マネジメント研修	7月9日～9月20日	民間	216名
12	スキルアップ研修	7月9日～9月20日	民間	51名
13	人事給与・労働法に関する研修	7月29日～1月31日	民間	3名

No	研 修 名	実施時期	実施機関	人数
14	政府関係法人会計事務職員研修	10月2日～11月15日	財務省	2名
15	会計事務職員契約管理研修	5月21日～6月19日	財務省	2名
16	iThenticate 利用講習会	4月1日～2月28日	国立環境研究所	192名
17	図書室利用・電子ジャーナル検索講習会	4月1日～2月28日	国立環境研究所	461名
18	オープンサイエンス関連セミナー	4月1日～2月28日	国立環境研究所	273名
19	交通事故防止研修	6月3日～6月30日	国立環境研究所	160名
20	ArcGIS等講習会	10月8日～10月11日	国立環境研究所	55名
21	スパコン利用者講習会	8月26日	国立環境研究所	33名
22	動物実験教育訓練	7月1日～8月30日	国立環境研究所	46名
23	人を対象とする生命科学・医学系研究倫理研修	8月9日（e-ラーニング含む）	国立環境研究所	78名
24	遺伝子組換え実験安全講習会	10月1日～10月31日	国立環境研究所	103名
25	バイオセイフティ研修	6月5日～7月12日	国立環境研究所	22名
26	ウェブアクセシビリティ研修	12月11日	国立環境研究所	47名
27	交通安全講習会	10月9日	福島地域協働研究拠点	3名
28	救命講習会	8月6日	福島地域協働研究拠点	4名
29	メンタルヘルス研修	11月18日	福島地域協働研究拠点	30名
30	情報リテラシー講座	8月1日	国立環境研究所	11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
令和６年度	１１人	５人	１６人
計	４６人	３５人	８１人

○研究系職員数の推移

	令和２年度末	令和３年度末	令和４年度末	令和５年度末	令和６年度末
パーマネント研究員	１８１人	１７７人	１７７人	１８２人	１８３人
任期付研究員	４４人	４７人	４８人	４０人	３３人
計	２２５人	２２４人	２２５人	２２２人	２１６人

○若手研究者採用者数の推移

	令和２年度末	令和３年度末	令和４年度末	令和５年度末	令和６年度末
パーマネント研究員	５人	０人	０人	０人	３人
任期付研究員	８人	４人	５人	５人	５人
計	１３人	４人	５人	５人	８人

○女性研究者採用者数の推移

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

○契約職員、客員研究員等の推移

	令和2年度末	令和3年度末	令和4年度末	令和5年度末	令和6年度末
特任フェロー	1人	1人	1人	0人	0人
フェロー	7人	6人	4人	3人	5人
特別研究員	100人	84人	81人	81人	83人
准特別研究員	11人	10人	10人	8人	6人
リサーチアシスタント	38人	32人	34人	33人	34人
シニア研究員	9人	11人	12人	13人	11人
特命研究員	0人	0人	0人	0人	4人
高度技能専門員	239人	246人	256人	252人	253人
アシスタントスタッフ	286人	274人	245人	250人	245人
シニアスタッフ	7人	4人	3人	2人	1人
客員研究員	198人	203人	206人	194人	195人
共同研究員	70人	69人	85人	91人	104人
研究生	24人	39人	37人	43人	47人
インターンシップの受 入人数	5人	11人	10人	8人	16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6年度末現在）

	研究系職員数	割合	
		うち、外国人職員	うち、女性職員
パーマネント研究員	183人	2人（1.1%）	34人（18.6%）
任期付研究員	33人	1人（3.0%）	6人（18.2%）
計	216人	3人	40人

○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2年度末	令和3年度末	令和4年度末	令和5年度末	令和6年度末
クロスアポイント メント制度	5人	5人	5人	4人	2人
年俸制	1人	1人	76人	80人	83人

(資料４２－１) ユニット別の人員構成

ユニット名	令和6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	特命研究 員（フル タイム）	特命研究 員（パート タイム）	高度技能 専門員 （フルタ イム）	高度技能 専門員 （パート）	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）	シニアス タッフ	小計	
企画部	9	1	3	0	13	0	4	0	0	0	0	0	0	7	1	7	0	0	19	32
連携推進部	8	1	1	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	5	0	0	10	20
総務部	43	0	0	0	43	0	0	0	0	0	0	0	0	10	1	57	8	0	76	119
環境情報部	5	2	1	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	4	0	0	12	20
監査室	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
企画・支援部門、監査室 計	66	4	5	0	75	0	4	0	0	0	0	0	0	29	3	73	8	0	117	192
地球システム領域	3	0	37	6	46	0	0	13	1	7	2	2	0	44	13	16	8	0	106	152
資源循環領域	1	0	20	4	25	0	0	13	0	1	0	0	0	9	3	12	7	0	45	70
環境リスク・健康領域	5	0	38	5	48	0	0	13	2	4	3	0	0	42	28	30	16	1	139	187
地域環境保全領域	0	0	23	3	26	0	0	2	0	1	1	1	0	1	8	3	12	0	29	55
生物多様性領域	0	0	25	4	29	0	0	13	0	4	3	1	0	22	10	14	8	0	75	104
社会システム領域	0	0	15	4	19	0	0	10	0	12	2	0	0	4	0	9	3	0	40	59
気候変動適応センター	3	0	11	4	18	0	0	15	2	5	0	0	0	24	2	8	4	0	60	78
福島地域協働研究拠点	4	0	9	3	16	0	1	4	1	0	0	0	0	7	4	13	1	0	31	47
研究実施部門 計	16	0	178	33	227	0	1	83	6	34	11	4	0	153	68	105	59	1	525	752
合計	82	4	183	33	302	0	5	83	6	34	11	4	0	182	71	178	67	1	642	944

(資料４２－２) 職員（契約職員を除く）の状況

	令和２年度	令和３年度	令和４年度	令和５年度	令和６年度
研究所職員 新規採用 転出等 年度末人員	34人 △ 32人 295人	29人 △ 30人 294人	29人 △ 28人 295人	43人 △ 43人 295人	39人 △ 32人 302人
研究系職員 新規採用 転出等 年度末人員	20人 (9人) △ 12人 (10人) 225人 (44人)	10人 (7人) △ 11人 (4人) 224人 (47人)	15人 (8人) △ 14人 (7人) 225人 (48人)	20人 (6人) △ 23人 (14人) 222人 (40人)	16人 (5人) △ 22人 (12人) 216人 (33人)
事務職員 新規採用 転出等 年度末人員	14人 (人) △ 20人 (人) 70人 (3人)	19人 (1人) △ 19人 (2人) 70人 (2人)	14人 (人) △ 14人 (人) 70人 (2人)	23人 (2人) △ 20人 (人) 73人 (4人)	23人 (1人) △ 10人 (1人) 86人 (4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42－3) 令和6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				
16人			うち	
			若手研究者	女性研究者
			8人	1人
採用 区分	パーマネント研究員	11人	3人	0人
	うち任期付研究員から パーマネント研究員へ	11人	3人	0人
	任期付研究員	5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6年度末において37歳以下の研究者をいう。

(資料 4 2 - 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7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
特命研究員	研究所を満60歳に達した日以降に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主に研究等の業務に従事する者

(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2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度
特任フェロー	1人	1人	1人	0人	0人
フェロー	7人	6人	4人	3人	5人
特別研究員	100人	84人	81人	81人	83人
准特別研究員	11人	10人	10人	8人	6人
リサーチアシスタント	38人	32人	34人	33人	34人
シニア研究員	9人	11人	12人	13人	11人
特命研究員	0人	0人	0人	0人	4人
合 計	166人	144人	142人	138人	143人

注) 各年度の3月末現在の在職人数を示す。

(資料4-3) 職員（契約職員を除く）の年齢別構成

(令和6年度末現在)

	20歳以下	21歳～25歳	26歳～30歳	31歳～35歳	36歳～40歳	41歳～45歳	46歳～50歳	51歳～55歳	56歳～60歳	61歳以上	計
研究所職員	0人	12人	21人	22人	38人	48人	62人	57人	40人	2人	302人
研究職員	0人	0人	4人(4人)	8人(7人)	27人(14人)	42人(6人)	58人(1人)	45人(1人)	32人	0人	216人(33人)
事務職員	0人	12人	17人	14人	11人(1人)	6人	4人	12人(1人)	8人(1人)	2人(1人)	86人(4人)

注1) ()内は、任期付研究員の内数である。

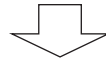
(資料4-4) 職務業績評価の実施状況

○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）

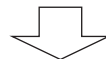
	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度
A評価	21人	13人	11人	15人	18人
B評価	80人	96人	97人	92人	84人
C評価	149人	137人	131人	147人	154人
D評価	0人	1人	0人	0人	2人
E評価	0人	0人	0人	0人	0人
計	250人	247人	239人	254人	258人

1. 2023年度評価及び2024年度目標設定の実施手順等

本人の評価等	＜職員＞2023年度の目標の達成度を自己評価し、2023年度職務目標面接カードの本人評価欄に記入。同時に2024年度の目標を2024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2023年度評価、2024年度目標の面接を実施。面接終了後、2023年度の「職務業績評価とコメント」及び「指導欄」に記入。2024年度の指導欄に記入した後本人に返却。 ＜職員＞2023年度、2024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＞2023年度、2024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＞2023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. 2023 年度評価（2024 年度実施）の給与への反映状況

（1）業績手当（2024 年 6 月期）

評価結果	該当人数
A 評 価	18 人
B 評 価	84 人
C 評 価	154 人
D 評 価	2 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 (2024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	6 人	8号俸上位	0 人
	6号俸上位	76 人	6号俸上位	0 人
55 歳以上	4号俸上位	0 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	0 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 33 人のうち、6 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】環境情報部情報システム基盤室
- 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】環境情報部情報システム基盤室、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6年度	4,310,757
[施設整備費関係]	
1. 環境リスク研究棟他スクラバー等更新工事	313,500
2. 共通設備棟他蓄電池等更新工事	324,500
3. 動物2棟(動物実験2棟)老朽化施設更新他工事	889,427
4. 中央監視制御システム刷新省エネ化整備工事	1,140,876
5. 特別高圧受変電施設老朽化緊急対策整備工事	1,642,454
令和5年度	51,766
[その他交付金等]	
1. 特高受変電棟1L及び2L受電ユニットガス入替工事	10,340
2. 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
令和3年度	229,406
[施設整備費関係]	
1. 屋内外消火配管更新工事	102,850
2. 動物実験棟屋上防水・外壁改修工事	83,986
[その他交付金等]	
1. 研究本館 I 適応センター関連居室改修工事	42,570

(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

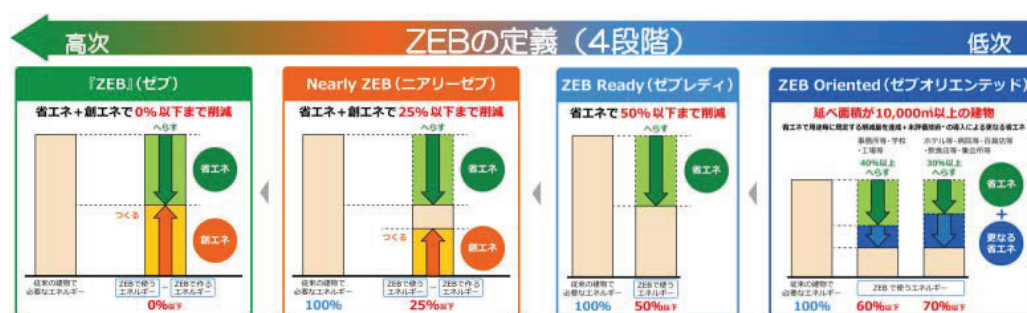


図2 ZEB の定義（4段階）（出典：環境省 ZEB PORTAL² より引用・加筆）

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。

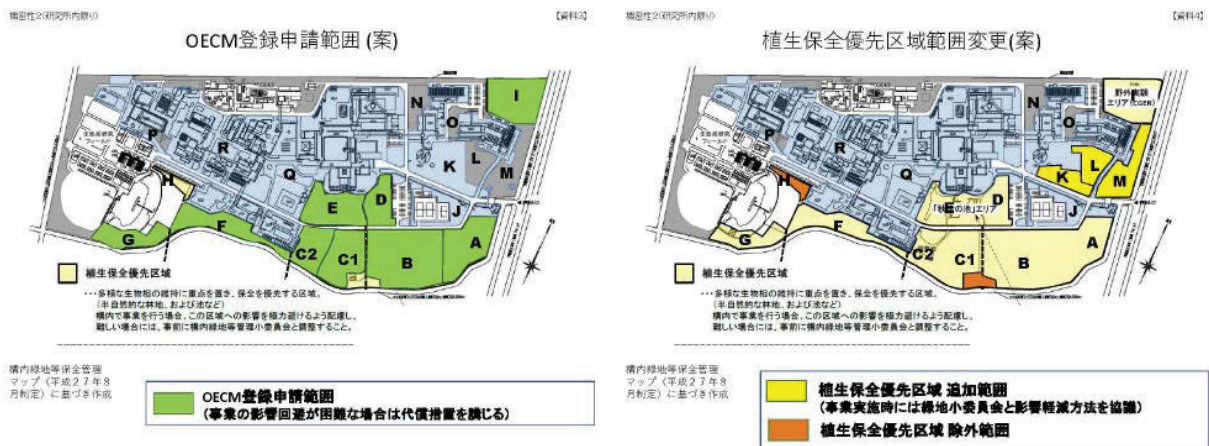


図3 OECM 登録申請範囲案・植生保全優先区域範囲変更案（所内検討中）

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。

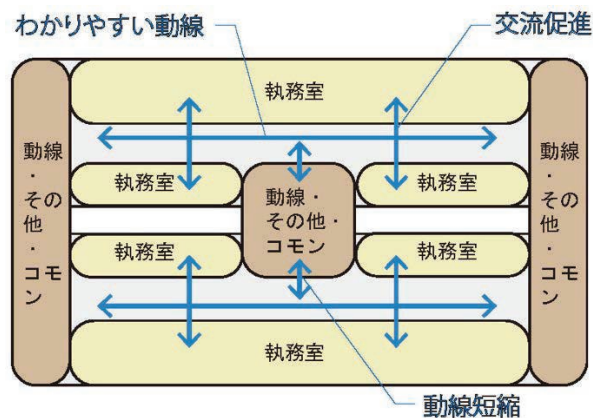


図4 フロア構成の例

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しました。

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。

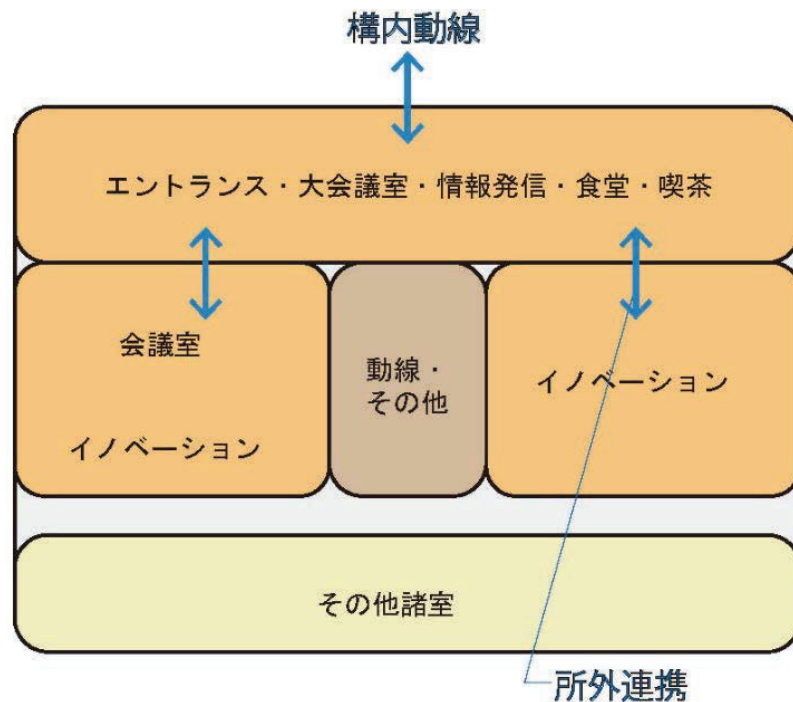


図5 情報発信・所外連携フロアの構成例

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。
	壁面線指定	【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

	(イ)		(ロ)		(ハ)		(ニ)	
	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。

…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 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。

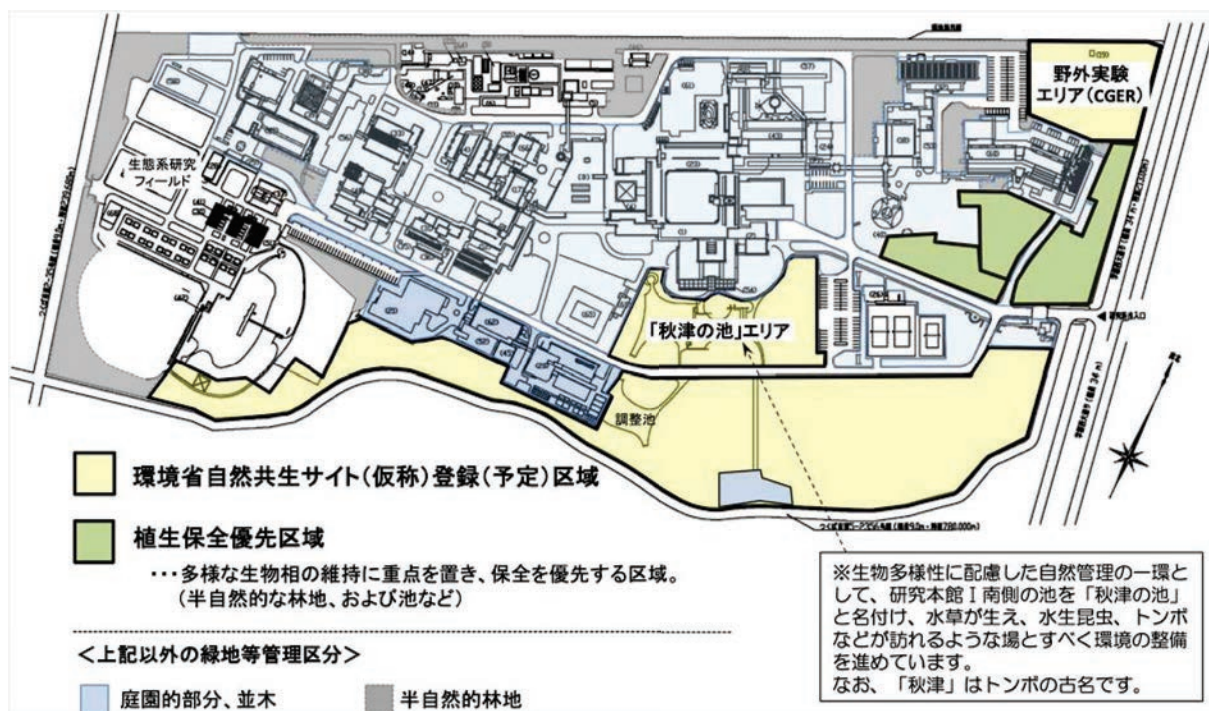


図 9 構内緑地等保全管理マップ（令和 5 年 2 月 17 日 構内緑地等管理小委員会）

(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



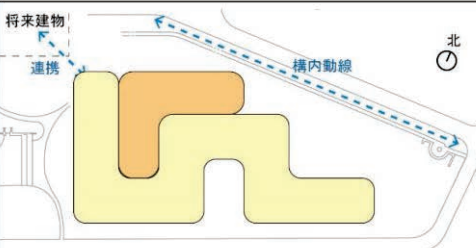
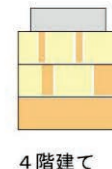
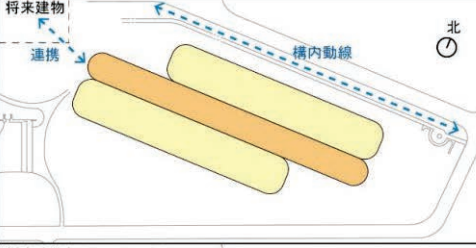
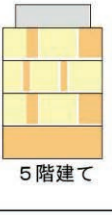
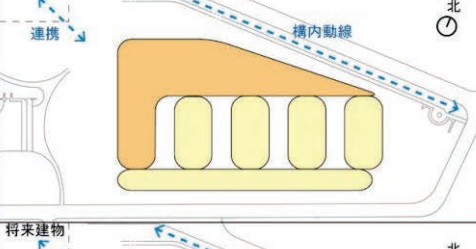
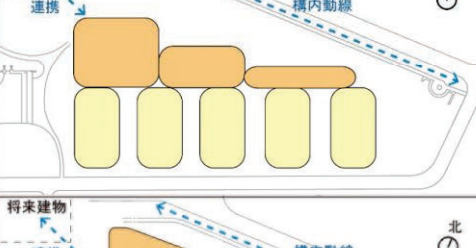
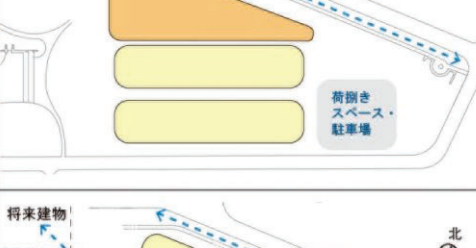
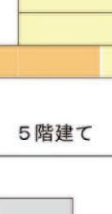
図 10 建設候補位置それぞれのメリット・デメリット

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		 4階建て	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		 5階建て	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		 4階建て	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 + 橋内動線沿い 交流エリア
D 案		 5階建て	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		 5階建て	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		 5階建て	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

	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	令和6年度
対象スペース面積	30,769 m ²	30,639 m ²	31,118 m ²	31,353 m ²	31,409 m ²	31,385 m ²
補正・控除後面積	6,451 m ²	6,234 m ²	6,627 m ²	6,910 m ²	7,120 m ²	7,051 m ²
課金徴収額	45,153千円	43,637千円	46,391千円	48,366千円	49,839千円	49,361千円
空きスペース再配分	114m ²	50m ²	56m ²	0m ²	58m ²	31m 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、健康増進セミナーを対面で実施した。

(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、さらに、職場におけるコミュニケーションの推進のため、公認心理士によるグループセッションを対面で実施した。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、作業環境管理・作業管理・健康管理・有害業務・危険物、毒劇物の取り扱い・高圧ガスの取り扱い・電気火災事故防止・レーザー業務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6年度)

分野	品目	① 目標値	② 総調達量	③ 特定調達物品等の の調達量	④ 特定調達物品等の 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 の 調達量	⑦ 主な理由	⑧ 備考
紙 類	(7) コピー用紙	100 %	9,761 kg	9,758 kg	100 %	100 %	3 kg	必要な機能・性能の都合	
	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用紙	100 %	280 kg	0 kg	0 %	0 %	280 kg	必要な機能・性能の都合	
	速工されている印刷用紙	100 %	17,903 kg	17,621 kg	98 %	98 %	282 kg	必要な機能・性能の都合	
	速工されている印刷用紙	100 %	627 kg	615 kg	98 %	98 %	12 kg	必要な機能・性能の都合	
	トイレットペーパー	100 %	2,667 kg	2,667 kg	100 %	100 %	0 kg		
文 具 類 (85)	ティッシュペーパー	100 %	191 kg	191 kg	100 %	100 %	0 kg		
	シャープペンシル	100 %	120 本	120 本	100 %	100 %	0 本		
	シャープペンシル替芯	100 %	73 個	73 個	100 %	100 %	0 個		
	ボールペン	100 %	1,661 本	1,661 本	100 %	100 %	0 本		
	マーキングペン	100 %	1,187 本	1,143 本	96 %	96 %	44 本	必要な機能・性能の都合	
	鉛筆	100 %	84 本	84 本	100 %	100 %	0 本		
	スタンプ台	100 %	6 個	6 個	100 %	100 %	0 個		
	朱肉	100 %	19 個	19 個	100 %	100 %	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 %	37 個	31 個	84 %	84 %	6 個	必要な機能・性能の都合	
	回転ゴム印	100 %	4 個	4 個	100 %	100 %	0 個		
	定規	100 %	20 個	20 個	100 %	100 %	0 個		
	トレー	100 %	77 個	57 個	74 %	74 %	20 個	必要な機能・性能の都合	
	消しゴム	100 %	135 個	135 個	100 %	100 %	0 個		
	ステープラー (汎用型)	100 %	20 個	20 個	100 %	100 %	0 個		
	ステープラー (汎用型以外)	100 %	1 個	1 個	100 %	100 %	0 個		
	ステープラー針リムーバー	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個		
	連続式クリップ (本体)	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個		
	事務用修正具 (テープ)	100 %	65 個	65 個	100 %	100 %	0 個		
	事務用修正具 (液状)	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個		
	クラフトテープ	100 %	84 個	84 個	100 %	100 %	0 個		
	布和紙テープ (プラスチック製クロステープを含む。)	100 %	581 個	541 個	93 %	93 %	40 個	必要な機能・性能の都合	
	塩ビ和紙テープ	100 %	76 個	76 個	100 %	100 %	0 個		
	紙テープ	100 %	46 個	46 個	100 %	100 %	0 個		
	ブックスタンド	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個		
	ペンスタンド	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個		
	クリップケース	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個		
	はさみ	100 %	77 個	76 個	99 %	99 %	1 個	必要な機能・性能の都合	
	マグネット (玉)	100 %	39 個	39 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 %	2 個	2 個	100 %	100 %	0 個		
	ハンチ (手動)	100 %	7 個	7 個	100 %	100 %	0 個		
	モルトケース (結めくり用スポンジケース)	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個		
	結めくりクリーム	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個		
	鉛筆削り (手動)	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個		
	OAクリナー (ウエットタイプ)	100 %	52 個	52 個	100 %	100 %	0 個		
	OAクリナー (液タイプ)	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個		
	ダストブロワー	100 %	11 個	11 個	100 %	100 %	0 個		
	レターケース	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個		
	メディアケース	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個		
	マウスパッド	100 %	15 個	14 個	93 %	93 %	1 個	必要な機能・性能の都合	
	OAフィルター (枠あり)	100 %	1 個	1 個	100 %	100 %	0 個		
	丸方式紙製断機	100 %	0 台	0 台	%	%	0 台		
	カッターナイフ	100 %	65 個	64 個	98 %	98 %	1 個	必要な機能・性能の都合	
	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 %	3 個	1 個	33 %	33 %	2 個	必要な機能・性能の都合	
	OPフィルム	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個		
	結束	100 %	3 個	3 個	100 %	100 %	0 個		
	結の具	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個		
	墨汁	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個		
	のり (液状) (補完用を含む。)	100 %	27 個	27 個	100 %	100 %	0 個		
	のり (糊粉のり) (補完用を含む。)	100 %	1 個	1 個	100 %	100 %	0 個		
	のり (固形) (補完用を含む。)	100 %	112 個	112 個	100 %	100 %	0 個		
	のり (テープ)	100 %	94 個	94 個	100 %	100 %	0 個		
	ファイル	100 %	8,188 冊	8,188 冊	100 %	100 %	0 冊		
オフィス 家具 等 (12)	バインダー	100 %	179 冊	175 冊	98 %	98 %	4 冊	必要な機能・性能の都合	
	ファイリング用品	100 %	77 個	67 個	87 %	87 %	10 個	必要な機能・性能の都合	
	アルバム (台紙を含む。)	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個		
	ラブリモ	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個		
	カードケース	100 %	66 個	66 個	100 %	100 %	0 個		
	事務用封筒 (紙製)	100 %	194,830 枚	194,830 枚	100 %	100 %	0 枚		
	窓付き封筒 (紙製)	100 %	0 枚	0 枚	%	%	0 枚		
	けい箱・起草用紙	100 %	2 個	0 個	0 %	0 %	2 個	必要な機能・性能の都合	
	ノート	100 %	470 冊	422 冊	90 %	90 %	48 冊	必要な機能・性能の都合	
	ハンチラベル	100 %	12 個	12 個	100 %	100 %	0 個		
	タックラベル	100 %	88 個	81 個	92 %	92 %	7 個	必要な機能・性能の都合	
	インテックス	100 %	120 個	120 個	100 %	100 %	0 個		
	付箋紙	100 %	4,417 個	4,387 個	99 %	99 %	30 個	必要な機能・性能の都合	
	付箋フィルム	100 %	308 個	308 個	100 %	100 %	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		
	額縁	100 %	5 個	5 個	100 %	100 %	0 個		
	テープ印字機専用カセット	100 %	651 個	641 個	98 %	98 %	10 個	必要な機能・性能の都合	
	テープ印字機専用カセット	100 %	42 個	42 個	100 %	100 %	0 個		
	こみ箱	100 %	4 個	4 個	100 %	100 %	0 個		
	リサイクルボックス	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個		
	缶・ボトルつぶし機 (手動)	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個		
	名札 (机上用)	100 %	5 個	5 個	100 %	100 %	0 個		
	名札 (衣服取付型・首下げ型)	100 %	622 個	122 個	20 %	20 %	500 個	必要な機能・性能の都合	
	鍵かぎ (フックを含む。)	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個		
	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 %	9 個	8 個	89 %	89 %	1 個	必要な機能・性能の都合	
オフィス 家具 等 (12)	いす	100 %	193 個	193 個	100 %	100 %	0 個		
	机	100 %	68 台	64 台	94 %	94 %	4 台	必要な機能・性能の都合	
	棚	100 %	8 連	7 連	88 %	88 %	1 連	必要な機能・性能の都合	
	収納用什器 (棚以外)	100 %	20 台	19 台	95 %	95 %	1 台	必要な機能・性能の都合	
	ローパーティション	100 %	54 台	54 台	100 %	100 %	0 台		
	コートハンガー	100 %	0 台	0 台	%	%	0 台		
	傘立て	100 %	1 台	1 台	100 %	100 %	0 台		
	掲示板	100 %	31 個	31 個	100 %	100 %	0 個		
	黒板	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個		
	ホワイトボード	100 %	1 個	1 個	100 %	100 %	0 個		
	相差ブース	100 %	0 台	0 台	%	%	0 台		
	ディスプレイスタンド	100 %	2 台	2 台	100 %	100 %	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)	⑥ 判断の基準を満足しない物品等を調達した場合 の 調達量	⑦ 主な理由	⑧ 備考				
画像機器等 (10)	コピー機等合計	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						
		リース・レンタル (継続)		0 台	0 台			0 台						
		コピー機 (基準値 1 で 発注した物品等)	購入	50 %	1 台	1 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					
			コピー機 (基準値 2 で 発注した物品等)	購入	50 %	1 台	1 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				
		複合機 (基準値 1 で発 注した物品等)		購入	50 %	1 台	1 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				
	複合機 (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					
		拡張性デジタルコピー 機 (基準値 1 で発注し た物品等)	購入	50 %	1 台	1 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					
	拡張性デジタルコピー 機 (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					
		プリンタ等合計	購入	100 %	25 台	25 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					
	プリンタ		購入		13 台	13 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					
		プリンタ複合機	購入		12 台	12 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	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					
		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					
			リース・レンタル (継続)		0 台	0 台			0 台					
プロジェクタ	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						
	トナーカートリッジ		100 %	462 個	454 個	98 %	98 %	8 個	必要な機能・性能の都合					
		インクカートリッジ		100 %	103 個	103 個	100 %	100 %	0 個					
	電子計算機等 (4)	電子計算機合計	購入	100 %	367 台	364 台	99 %	99 %	3 台	必要な機能・性能の都合				
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						
サーバ型			購入		2 台	2 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					
			クライアント型 (デスクトップパソコ ン)	購入		135 台	135 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				
クライアント型 (ノートパソコン)				購入		230 台	227 台			3 台	必要な機能・性能の都合			
				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 (その他の電子計算 機)	購入		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					
磁気ディスク装置			購入	100 %	153 台	150 台	98 %	98 %	3 台	必要な機能・性能の都合				
			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					
		ディスプレイ	購入	100 %	198 台	197 台	99 %	99 %	1 台	必要な機能・性能の都合				
			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					
記録用メディア				100 %	127 個	122 個	96 %	96 %	5 個	必要な機能・性能の都合				
			オフィス機器等 (5)	シュレッダー	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			
	リース・レンタル (継続)				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				
リース・レンタル (継続)					0 台	0 台			0 台					
掛時計				100 %	4 個	4 個	100 %	100 %	0 個					
		電子式卓上計算機			100 %	12 個	12 個	100 %	100 %	0 個				
				一次電池又は小形充電池		100 %	6,593 個	6,593 個	100 %	100 %	0 個			
	二次電池のうち災害備蓄用品として調達したもの								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		
リース・レンタル (継続)						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					
		リース・レンタル (継続)		0 台		0 台			0 台					
		スマートフォン	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)		3 台	3 台			0 台					
家電製品等 (6)			電気冷蔵庫等合計	購入	100 %	10 台	10 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				
	電気冷蔵庫、電気冷凍 冷蔵庫 (基準値 1 で発 注した物品等)	購入		50 %	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					
		電気冷蔵庫、電気冷凍 冷蔵庫 (基準値 2 で発 注した物品等)		購入	50 %	2 台	2 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				
	冷凍庫 (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				
		冷凍庫 (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					
	テレビジョン受像機		購入	100 %	1 台	1 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					
		電気便座	購入	100 %	7 台	7 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						
電子レンジ			購入	100 %	10 台	10 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								
エアコンディショナー等 (4)	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						
		業務用エアコンディショナー (合 計)	購入	100 %	1 台	1 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					
	業務用エアコンディショナー (ビルマル以外) (基準値 1 で 発注した物品等)		購入	50 %	1 台	1 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					
		業務用エアコンディショナー (ビルマル以外) (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					
	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						
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						

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)	⑥ 調達量	⑦ 判断の基準を満足しない物品等を調達した場合 の 主な理由	⑧ 備考
重 水 器 等 (4)	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		
	ストーブ	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		
	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		
	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		
	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		
照 明 (3)	LED照明器具合計	購入	100 %	21 台	18 台		3 台	必要な機能・性能の都合	
		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		
	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)	購入	50 %	18 台	18 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		
	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)	購入	50 %	3 台	0 台		3 台	必要な機能・性能の都合	
		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		
	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		
	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		
自 動 車 等 (8)	電球形LEDランプ		100 %	62 個	62 個	100 %	100 %	0 個	
	乗用車計	購入	100 %	3 台	3 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		
	①電気自動車	購入		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	購入		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	購入		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	購入		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		
	⑤水素自動車	購入		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)	購入		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		
	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)	購入		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		
	⑧次世代自動車以外の乗用車 (非適合)	購入		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		
	小型バス計 (車両総重量3.5t以下)	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		
	小型バス (基準値1「電動車等」で発注した場合)	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		
	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)	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		
	電動バス等 (次世代自動車の内訳)	購入		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				
	①電気自動車	購入		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	購入		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	購入		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	購入		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	購入		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	購入		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 貨 物 車 等 (4)	小型貨物車計 (車両総重量3.5t以下の貨物自動車)	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		
	小型貨物車 (基準値1「電動車等」で発注した場合)	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		
	小型貨物車 (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)	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		
	電動バス等 (次世代自動車の内訳)	購入		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				
	①電気自動車	購入		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	購入		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	購入		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	購入		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	購入		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貨物車	購入		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		
バ ス 等	バス等計 (乗車定員10人以上かつ車両総重量3.5t以上の乗用自動車)	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		
	バス等 (基準値1「電動車等」で発注した場合)	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		
	バス等 (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)	購入	50 %	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 の調達量	④ 特定調達物品等の の調達率 =③/②	⑤ 目標達成率 =④/① (一部=③/①)	⑥ 調達量	⑦ 主な理由	⑧ 備考
自動車等 (次世代自動車) の内訳	①電気自動車	リース・レンタル(新規)	0台	0台	0台	%	0台		
		リース・レンタル(継続)	0台	0台	0台		0台		
	②燃料電池自動車	購入	0台	0台	0台	%	0台		
		リース・レンタル(新規)	0台	0台	0台		0台		
		リース・レンタル(継続)	0台	0台	0台		0台		
	③プラグインハイブリッド自動車	購入	0台	0台	0台	%	0台		
		リース・レンタル(新規)	0台	0台	0台		0台		
		リース・レンタル(継続)	0台	0台	0台		0台		
	④ハイブリッド自動車	購入	0台	0台	0台	%	0台		
		リース・レンタル(新規)	0台	0台	0台		0台		
		リース・レンタル(継続)	0台	0台	0台		0台		
	⑤天然ガス自動車	購入	0台	0台	0台	%	0台		
		リース・レンタル(新規)	0台	0台	0台		0台		
		リース・レンタル(継続)	0台	0台	0台		0台		
	⑥次世代自動車以外のバス等	購入	0台	0台	0台	%	0台		
		リース・レンタル(新規)	0台	0台	0台		0台		
		リース・レンタル(継続)	0台	0台	0台		0台		
トラック等 (車両総重量35t以上の貨物自動車(けん引自動車を除く。))	購入	100 %	0台	0台	0台	%	0台		
	リース・レンタル(新規)		0台	0台	0台		0台		
	リース・レンタル(継続)		0台	0台	0台		0台		
	トラック等(基準値1「電動車等」で発注した場合)	50 %	0台	0台	0台		0台		
	リース・レンタル(新規)		0台	0台	0台		0台		
	リース・レンタル(継続)		0台	0台	0台		0台		
	トラック等(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		0台		
	リース・レンタル(新規)		0台	0台	0台		0台		
	リース・レンタル(継続)		0台	0台	0台		0台		
自動車等 (次世代自動車) の内訳	①電気自動車	購入	0台	0台	0台	%	0台		
		リース・レンタル(新規)	0台	0台	0台		0台		
		リース・レンタル(継続)	0台	0台	0台		0台		
	②燃料電池自動車	購入	0台	0台	0台	%	0台		
		リース・レンタル(新規)	0台	0台	0台		0台		
		リース・レンタル(継続)	0台	0台	0台		0台		
	③プラグインハイブリッド自動車	購入	0台	0台	0台	%	0台		
		リース・レンタル(新規)	0台	0台	0台		0台		
		リース・レンタル(継続)	0台	0台	0台		0台		
	④ハイブリッド自動車	購入	0台	0台	0台	%	0台		
		リース・レンタル(新規)	0台	0台	0台		0台		
		リース・レンタル(継続)	0台	0台	0台		0台		
	⑤天然ガス自動車	購入	0台	0台	0台	%	0台		
		リース・レンタル(新規)	0台	0台	0台		0台		
		リース・レンタル(継続)	0台	0台	0台		0台		
	⑥次世代自動車以外のトラック等	購入	0台	0台	0台	%	0台		
		リース・レンタル(新規)	0台	0台	0台		0台		
		リース・レンタル(継続)	0台	0台	0台		0台		
トラック等 (車両総重量35t以上の貨物自動車(けん引自動車に限る。))	購入	100 %	0台	0台	0台	%	0台		
	リース・レンタル(新規)		0台	0台	0台		0台		
	リース・レンタル(継続)		0台	0台	0台		0台		
	トラック等(基準値1「電動車等」で発注した場合)	50 %	0台	0台	0台		0台		
	リース・レンタル(新規)		0台	0台	0台		0台		
	リース・レンタル(継続)		0台	0台	0台		0台		
	トラック等(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		0台		
	リース・レンタル(新規)		0台	0台	0台		0台		
	リース・レンタル(継続)		0台	0台	0台		0台		
自動車等 (次世代自動車) の内訳	①電気自動車	購入	0台	0台	0台	%	0台		
		リース・レンタル(新規)	0台	0台	0台		0台		
		リース・レンタル(継続)	0台	0台	0台		0台		
	②燃料電池自動車	購入	0台	0台	0台	%	0台		
		リース・レンタル(新規)	0台	0台	0台		0台		
		リース・レンタル(継続)	0台	0台	0台		0台		
	③プラグインハイブリッド自動車	購入	0台	0台	0台	%	0台		
		リース・レンタル(新規)	0台	0台	0台		0台		
		リース・レンタル(継続)	0台	0台	0台		0台		
	④ハイブリッド自動車	購入	0台	0台	0台	%	0台		
		リース・レンタル(新規)	0台	0台	0台		0台		
		リース・レンタル(継続)	0台	0台	0台		0台		
	⑤天然ガス自動車	購入	0台	0台	0台	%	0台		
		リース・レンタル(新規)	0台	0台	0台		0台		
		リース・レンタル(継続)	0台	0台	0台		0台		
	⑥次世代自動車以外のトラック等	購入	0台	0台	0台	%	0台		
		リース・レンタル(新規)	0台	0台	0台		0台		
		リース・レンタル(継続)	0台	0台	0台		0台		
乗用車用タイヤ	購入	100 %	0本	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		0本		
	基準値2で発注した物品等	50 %	0本	0本	0本		0本		
	2サイクルエンジン油	100 %	0点	0点	0点	%	0点		
消 火 器 (1)	購入	100 %	341本	341本	100 %	100 %	0本		
	リース・レンタル(新規)		0本	0本	0本		0本		
	リース・レンタル(継続)		0本	0本	0本		0本		
制 服 ・ 作 業 服 等 (4)	制服	100 %	0着	0着	0着	%	0着		
	作業服	100 %	66着	37着	56 %	56 %	29着	必要な機能・性能の都合	
	帽子	100 %	8点	0点	0 %	0 %	8点	必要な機能・性能の都合	
インテリア・寝装寝具 (1)	靴	100 %	15足	7足	47 %	47 %	8足	必要な機能・性能の都合	
	カーテン	100 %	1枚	1枚	100 %	100 %	0枚		
	布製ブラインド	100 %	1枚	1枚	100 %	100 %	0枚		
	金属製ブラインド	100 %	2点	2点	100 %	100 %	0点		
	タフテッドカーペット	100 %	0㎡	0㎡	0 %	0 %	0㎡		
	タイルカーペット	100 %	35㎡	35㎡	100 %	100 %	0㎡		
	基準値1で発注した物品等	50 %	10㎡	10㎡	100 %	100 %	0㎡		
	基準値2で発注した物品等	50 %	25㎡	25㎡	100 %	100 %	0㎡		
	絨じゅうたん	100 %	0㎡	0㎡	0 %	0 %	0㎡		
	ニードルパンチカーペット	100 %	0㎡	0㎡	0 %	0 %	0㎡		
	毛布(災害備蓄用を含む)	100 %	0枚	0枚	0 %	0 %	0枚		
	リース・レンタル(新規)		0枚	0枚	0枚		0枚		
	リース・レンタル(継続)		0枚	0枚	0枚		0枚		
	ふとん	100 %	0枚	0枚	0 %	0 %	0枚		
	リース・レンタル(新規)		0枚	0枚	0枚		0枚		
	リース・レンタル(継続)		0枚	0枚	0枚		0枚		
	ベッドフレーム	100 %	0台	0台	0 %	0 %	0台		
	リース・レンタル(新規)		0台	0台	0台		0台		
	リース・レンタル(継続)		0台	0台	0台		0台		
作 業 手 袋 (1) その他織 雑 製 品 (7)	購入	100 %	92組	79組	86 %	86 %	13組	必要な機能・性能の都合	
	作業手袋(災害備蓄用を含む)		0点	0点	0点		0点		
	集会用テント(災害備蓄用を含む)	100 %	0点	0点	0点	%	0点		
	リース・レンタル(新規)		0点	0点	0点		0点		
	リース・レンタル(継続)		0点	0点	0点		0点		
	ブルーシート(災害備蓄用を含む)	100 %	0点	0点	0点	%	0点		
	リース・レンタル(新規)		0点	0点	0点		0点		
	リース・レンタル(継続)		0点	0点	0点		0点		
	防球ネット	100 %	0点	0点	0点	%	0点		
	旗	100 %	1点	1点	100 %	100 %	0点		
	のぼり	100 %	0点	0点	0点	%	0点		
	旗	100 %	0点	0点	0点	%	0点		
	モップ	100 %	0点	0点	0点	100 %	0点		
	リース・レンタル(新規)		0点	0点	0点	100 %	0点		
	リース・レンタル(継続)		0点	0点	0点		0点		
設 備 (1)	太陽光発電システム	100 %	0kW	0kW	0 %	0 %	0kW		
	太陽熱利用システム	0㎡	0㎡	0㎡	0 %	0 %	0㎡		
	基準値1で発注した物品等	0 %	0㎡	0㎡	0 %	0 %	0㎡		
	基準値2で発注した物品等	0 %	0㎡	0㎡	0 %	0 %	0㎡		
	燃料電池	0kW	0kW	0kW	0 %	0 %	0kW		
エネルギー管理システム	購入	0件	0件	0件	0 %	0 %	0件		
	リース・レンタル(継続)		0件	0件	0件		0件		

分 野	品 目			① 目標値	② 総調達量	③ 特定調達物品等の の調達量	④ 特定調達物品等の の調達率 ＝③/②	⑤ 目標達成率 ＝④/① (一部＝③/①)	⑥ 調達量	⑦ 判断の基準を満足しない物品等を調達した場合 の 主な理由	⑧ 備考
	生ゴミ処理機	貸受事業者が設置	購入	0 台	0 台	0 台		%			
		自ら設置	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	
	日射遮蔽フィルム			100 %	0 m	0 m		%		0 m	
	低放射フィルム			100 %	0 m	0 m		%		0 m	
	テレワーク用ライセンス			100 %	0 件	0 件		%	0 %	0 件	
	Web会議システム			100 %	16 件	16 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 %	1,320 本	1,320 本	100 %	100 %		0 本	
		アルファ化米		100 %	1,250 個	1,250 個	100 %	100 %		0 個	
		保存パン		100 %	0 個	0 個		%		0 個	
		乾パン		100 %	0 個	0 個		%		0 個	
		レトルト食品等		100 %	50 個	50 個	100 %	100 %		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	
		非常用携帯飲料		100 %	12 個	12 個	100 %	100 %		0 個	
		携帯充電機		100 %	0 台	0 台		%		0 台	
		非常用携帯電源		100 %	1 個	0 個	0 %	0 %		1 個	必要な機能・性能の都合
公 共 工 事 役 務	(70) (20)	別途									
		省エネルギー診断		0 件	0 件	0 件		%			
		印刷		100 %	59 件	52 件	88 %	88 %		7 件	必要な機能・性能の都合
		食堂		0 件	0 件	0 件		%		0 件	
		自動車専用タイヤ更生	更生タイヤ(リトレット)	100 %	0 件	0 件		%			
			リグループ		0 件	0 件		%			
		自動車整備			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)		100 %	0 件	0 件		%			
		判断基準を要件として求めて発注したもの			0 件	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 %	2 件	2 件	100 %	100 %		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 %	4 件	4 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 %	16 件	16 件	100 %	100 %		0 件	
		飲料自動販売機設置	缶・ボトル飲料自動販売機		0 台	0 台		%		0 台	
			紙容器飲料自動販売機	100 %	0 台	0 台		%		0 台	
		引越輸送	缶・ボトル飲料自動販売機		0 台	0 台		%		0 台	
			紙容器飲料自動販売機	100 %	0 件	0 件		%		0 件	
		会議室等		100 %	0 件	0 件		%		0 件	
		印刷機能等提供業務		100 %	84 件	84 件	100 %	100 %		0 件	
ご み 袋 等	(1)	プラスチック製ごみ袋		100 %	34,700 枚	34,330 枚	99 %	99 %		370 枚	必要な機能・性能の都合

(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あたっては、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 項 目		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)	令和６年度 (2024年度)
電気・ガス使用量	電 気	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	21,692 Mwh
	ガ ス	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	1,926 Km ³
エネルギー消費量 ※	電 気	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	222,343 GJ
	ガ ス	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	85,011 GJ
	合 計	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	307,354 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 %	▲ 18.5 %
床面積当たりエネルギー消費量 (対２５年度増減率)		4.37 GJ/㎡	4.36 GJ/㎡	4.42 GJ/㎡	4.56 GJ/㎡	4.63 GJ/㎡	4.39 GJ/㎡	4.29 GJ/㎡	3.94 GJ/㎡	3.87 GJ/㎡	3.85 GJ/㎡
(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 %	▲ 17.2 %
上水使用量		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	73,846 m ³
床面積当たり上水使用量 (対２５年度増減率)		0.91 m ³ /㎡	0.99 m ³ /㎡	0.90 m ³ /㎡	1.01 m ³ /㎡	0.98 m ³ /㎡	0.93 m ³ /㎡	0.88 m ³ /㎡	0.90 m ³ /㎡	0.95 m ³ /㎡	0.93 m ³ /㎡
(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 %	▲ 10.6 %
延床面積		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	79,820 m ²
新規稼動建物等		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	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」（電気事業者の実排出量によるもの。）

年 度 項 目		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)	令和６年度 (2024年度)
CO ₂ 排出量	電気	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	0 t
	ガ ス	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	3,949 t
	その他	32 t	30 t	27 t	26 t	23 t	17 t	19 t	17 t	18 t	18 t
	合 計	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	3,967 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 %	▲ 79.5 %
床面積当たりCO ₂ 排出量 (対２５年度増減率)		0.20 t/㎡	0.21 t/㎡	0.21 t/㎡	0.23 t/㎡	0.22 t/㎡	0.19 t/㎡	0.17 t/㎡	0.17 t/㎡	0.06 t/㎡	0.05 t/㎡
(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 %	▲ 79.2 %
延床面積		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	79,820 m ²

（３）CO₂排出量の推移 ※電気について、当該年度の「調」（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 項 目		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)	令和６年度 (2024年度)
CO ₂ 排出量	電気	9,712 t	8,628 t	11,473 t	12,771 t	11,438 t	9,347 t	0 t	0 t	0 t	0 t
	ガ ス	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	3,949 t
	その他	32 t	30 t	27 t	26 t	23 t	17 t	19 t	17 t	18 t	18 t
	合 計	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	3,967 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 %	▲ 75.5 %
床面積当たりCO ₂ 排出量 (対２５年度増減率)		0.18 t/㎡	0.17 t/㎡	0.21 t/㎡	0.23 t/㎡	0.21 t/㎡	0.18 t/㎡	0.06 t/㎡	0.05 t/㎡	0.05 t/㎡	0.05 t/㎡
(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 %	▲ 75.0 %
延床面積		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	79,820 m ²

(資料54) 廃棄物等の発生量

区 分		平成16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	令和6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	39,982 kg	64,592 kg	79,454 kg	循環資源	可燃物	60,536 kg	48,234 kg	52,589 kg	60,838 kg
実験廃液		16,519 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	5,274 kg
循環資源	廃プラスチック類	15,054 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	1,396 kg
	ペットボトル	1,664 kg	1,694 kg	1,625 kg	1,378 kg		アルミ缶	369 kg	391 kg	372 kg	404 kg
	アルミ缶	542 kg	595 kg	468 kg	424 kg		金属くず	3,019 kg	2,557 kg	2,622 kg	2,570 kg
	金属くず	8,144 kg	2,248 kg	2,793 kg	3,297 kg		機器等	1,339 kg	1,183 kg	1,199 kg	1,324 kg
	機器等	2,850 kg	1,008 kg	1,216 kg	1,312 kg		電池類	229 kg	286 kg	260 kg	286 kg
	電池類	435 kg	228 kg	245 kg	454 kg		蛍光灯	461 kg	380 kg	364 kg	411 kg
	蛍光灯		464 kg	430 kg	457 kg		古紙	29,073 kg	20,753 kg	20,464 kg	21,474 kg
	古紙	46,528 kg	33,585 kg	29,568 kg	32,714 kg		空き瓶	1,607 kg	1,531 kg	1,472 kg	1,771 kg
	空き瓶	5,475 kg	2,309 kg	1,831 kg	1,884 kg		ガラスくず	2,110 kg	1,435 kg	1,365 kg	1,543 kg
	ガラスくず	1,986 kg	1,350 kg	1,731 kg	1,847 kg		実験廃液	6,640 kg	6,460 kg	6,220 kg	7,740 kg
	感染性廃棄物		417 kg	218 kg	478 kg		感染性廃棄物	350 kg	312 kg	306 kg	313 kg
	生ゴミ	-	- kg	- kg	- kg						
合 計		179,797 kg	98,800 kg	117,046 kg	136,654 kg	合 計		112,767 kg	89,628 kg	94,350 kg	105,344 kg
研究所の職員数		1,006人	1,064人	1,093人	1,017人	研究所の職員数		958人	995人	963人	1,012人
1人当たりの発生量		0.490kg/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	0.285kg/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５５）排出・移動された化学物質量

令和6年度に排出・移動された化学物質量の見積もり（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
75-09-2	186	ジクロロメタン	(2.3270)	(13.2770)	(0.0000)
			4.9870	46.8310	0.0000
68-12-2	232	N， N－ジメチルホルムアミド	(0.0000)	(20.2492)	(0.0320)
			0.0000	10.5491	0.0008
108-88-3	300	トルエン	(0.0000)	(35.0000)	(0.0000)
			0.0000	94.1829	0.0000
110-54-3	392	ヘキサン	(8.3570)	(25.0880)	(2.68968)☑
			3.0000	101.7155	0.0000
		ダイオキシン類	(0.00)	(192.89)	(0.00)
			0.00	465.58	0.00

* 届出対象物質はダイオキシン類のみ

* （ ）は令和5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 6 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、計画に基づき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）を策定し、計画に基づき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 1 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。