

令和3年度業務実績等報告書
資料編

令和4年6月

国立研究開発法人国立環境研究所

令和3年度 業務実績等報告書 資料編 一覧(目次)		
項目	資料名	頁
研究所全般に係る事項	(資料1) 国立研究開発法人国立環境研究所憲章	1
	(資料2) 組織図(令和3年度)	2
第3 研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する事項		
1. 環境研究に関する業務		
研究評価全般に係る事項	(資料3) 第5期中長期計画の研究・業務の構成	3
	(資料4) 国立環境研究所の研究評価体制について	4
	(資料5) 国立環境研究所研究評価実施要領	5
	(資料6) 国立環境研究所外部研究評価委員会委員	9
	(資料7) 外部研究評価結果総括表	10
(1) 重点的に取り組むべき課題への統合的な研究の推進		
戦略的研究プログラム	(資料8) 戦略的研究プログラムの実施状況及びその評価	12
(2) 環境研究の各分野における科学的知見の創出等の推進	(資料9) 基礎・基盤的取組の実施状況及びその評価	40
	(資料10) 所内公募型提案研究の採択状況	50
	(資料11) 所内公募型提案研究の実施状況及びその評価	51
	(資料12) 誌上・口頭発表件数等	52
	(資料13) 理事長研究調整費による事業・研究の採択状況	53
(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	54
(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	60
	(資料16) 地方環境研究所等との共同研究実施課題一覧	62
	(資料17) 大学との交流協定等一覧	64
	(資料18) 大学の非常勤講師等委嘱状況	67
	(資料19) 客員研究員等の受入状況	71
	(資料20) 国際機関・国際研究プログラムへの参加	74
	(資料21) 国際的な共同研究	82
	(資料22) 海外からの研究者・研修生の受入状況	83
	(資料23) 誌上发表・口頭・ポスター発表・長年の研究業績に対する受賞一覧	84
	(資料24) 論文の被引用数等の評価	87
	(資料25) 各種審議会等委員参加状況	89
	(資料26) 環境政策への主な貢献事例	104
	(資料27) 登録知的財産権一覧	127
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	130
②研究成果の普及	(資料29) 国立環境研究所刊行物	131
	(資料30) ワークショップ等の開催状況	132
	(資料31) 研究所視察・見学受入状況	134
	(資料32) プレスリリース一覧	137
	(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	143

	(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	145
	(資料35)	マスメディアへの当研究所関連の掲載記事・放映番組の状況	153
3. 気候変動適応に関する業務	(資料36)	気候変動適応に関する業務の実施状況及びその評価	173
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37)	光熱水費の推移	182
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38)	令和3年度自己収入の確保状況	183
	(資料39)	令和3年度受託一覧	184
	(資料40)	研究補助金の交付決定状況	189
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41)	内部統制の推進に関する組織体制	190
	(資料42)	研修の実施状況(R3)	191
2. 人事の最適化	(資料43)	職員・契約職員採用実績の状況及び人員の構成	193
	(資料44)	職員(契約職員を除く)の年齢別構成	199
	(資料45)	職務業績評価の実施状況	200
3. 情報セキュリティ対策等の推進	(資料46)	国立環境研究所情報セキュリティポリシーの概要	202
4. 施設・設備の整備及び管理運用	(資料47)	完了した主要営繕工事	207
	(資料48)	施設等の整備に関する計画(令和3年度)	208
	(資料49)	スペース課金制度の概要と実施状況	209
5. 安全衛生管理の充実	(資料50)	安全衛生管理の状況	210
6. 業務における環境配慮等	(資料51)	国立環境研究所環境配慮憲章	211
	(資料52)	環境に配慮した物品・役務の調達実績(令和3年度)	212
	(資料53)	環境配慮に関する基本方針	222
	(資料54)	所内エネルギー使用量・CO2排出量・上水使用量の状況	225
	(資料55)	廃棄物等の発生量	226
	(資料56)	排出・移動された化学物質質量	227
	(資料57)	環境マネジメントシステムの実施概要	228

国立研究開発法人国立環境研究所

憲章

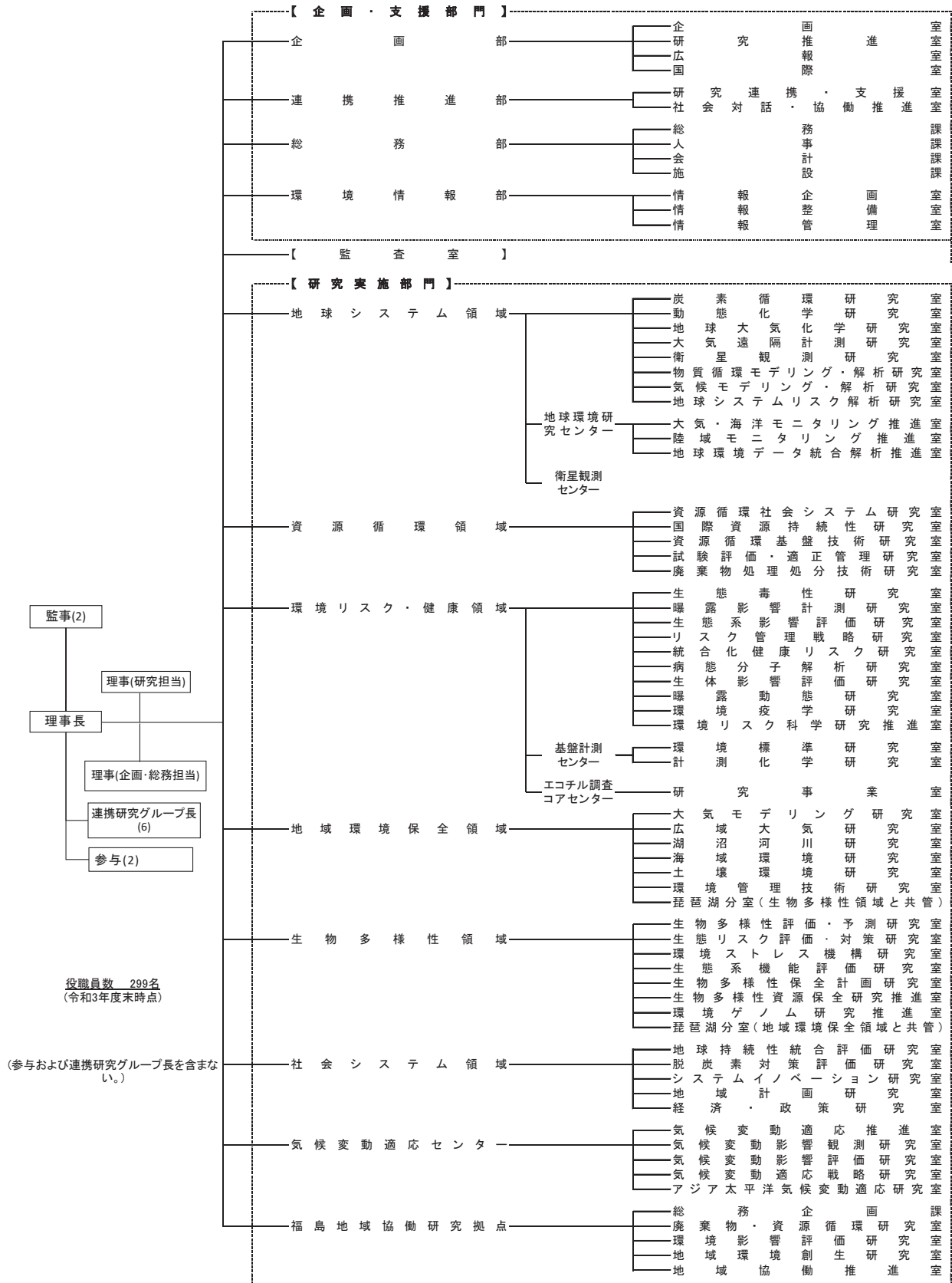
平成18年4月1日

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

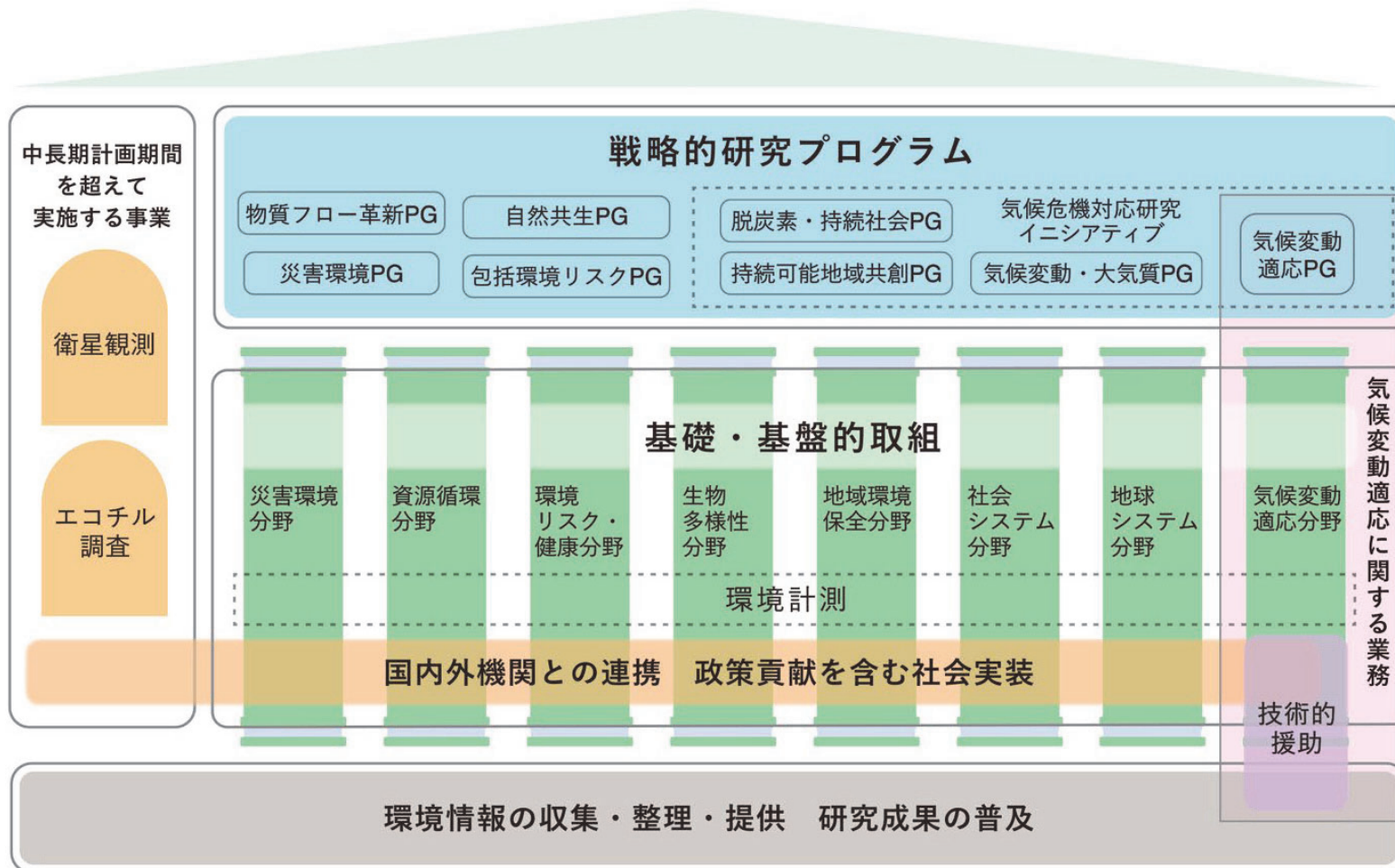
私たちは
この研究所に働くことを誇りとし
その責任を自覚して
自然と社会と生命の
かかわりの理解に基づいた
高い水準の研究を進めます



(資料2)組織図(令和3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
- 大澤 良 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センター
センター長
- 北島 薫 京都大学農学研究科森林科学専攻 教授
- 佐土原 聡 横浜国立大学大学院都市イノベーション研究院
研究院長・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
- 高藪 縁 東京大学大気海洋研究所 教授
- 中北 英一 京都大学防災研究所 所長・教授
- 中野 伸一 京都大学生態学研究センター センター長・教授
- 原口 弥生 茨城大学人文社会科学部現代社会学科 教授
- 福士 謙介 東京大学未来ビジョン研究センター 副センター長・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 総合地球環境学研究所 副所長・教授
- 吉田 貴彦 旭川医科大学社会医学講座 教授
- ◎吉田 尚弘 東京工業大学地球生命研究所 特任教授

(五十音順、敬称略、所属・役職は令和3年度委嘱時のもの、◎は委員長、○は副委員長)

(資料7) 外部研究評価結果総括表

1. 令和3年度における外部研究評価結果(年度評価)

以下の(1)～(5)について、外部研究評価委員による年度評価を行った。

(1) 基礎・基盤的取組

1) 5段階評価

	5の数	4の数	3の数	2の数	1の数	評価人数	平均点
評価区分(ア)先見的・先端的な基礎研究	9	4	0	0	0	13	4.69
評価区分(イ)政策対応研究	6	6	1	0	0	13	4.38
評価区分(ウ)知的研究基盤の整備	7	6	0	0	0	13	4.54
総合評価	10	3	0	0	0	13	4.77

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	4	9	0	0	0	13	4.31
物質フロー革新研究プログラム	6	6	0	0	0	12	4.50
包括環境リスク研究プログラム	1	9	2	0	0	12	3.92
自然共生研究プログラム	2	8	2	0	0	12	4.00
脱炭素・持続社会研究プログラム	3	11	0	0	0	14	4.21
持続可能地域共創研究プログラム	1	11	2	0	0	14	3.93
災害環境研究プログラム	3	8	1	0	0	12	4.17
気候変動適応研究プログラム	5	5	2	0	0	12	4.25
平均							4.16

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	4	8	0	0	0	12	4.33
エコチル調査に関する事業	7	5	0	0	0	12	4.58
平均							4.46

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℃(1.5℃)目標の実現に貢献する。

1. 2 令和3年度 研究計画概要

【プログラム概要】

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

【令和3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第7次評価報告書で新たに始まるSLCFの国別排出量推計の方法論への貢献は本プログラムが掲げる大きな目的であり、そのため、地球観測のさらなる拡充、吸収・排出を扱う解析手法の開発、地球システムモデルの高度化を進める。今年度は、以下の3つのプロジェクト(PJ)に沿って研究開発を進める。

【PJ1】地球規模における自然起源及び人為起源GHG吸収・排出量の定量的評価：人為起源及び自然起源GHGを対象にアジア太平洋を中心として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を展開するとともに、広域的な収支評価や検証のため、最新の衛星観測、多成分や同位体比観測を利用して解析精度の更なる向上に務める。また、GHGの吸収・排出を取り扱える先端的モデル開発に取り組む。さらに、気候変動の視点から地球規模の窒素動態に関する分析を開始する。

【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、地上や船舶、航空機プラットフォーム等を用いた新規観測を開始する。また、最新の衛星観測データ等を入手するとともに、国・都市規模の排出源を扱えるモデリング手法の開発に着手する。

【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：全球メタン・オゾン・エアロゾルを中心に地球システムモデルの再現性検証を行い、排出量、化学過程、沈着過程等の高度化を実施する。また、モデル中の雲・降水過程の高度化が将来予測結果へ及ぼす影響を調査する。

1. 3 令和3年度の全体成果概要

【令和3年度の成果概要】

【PG全体・PJ間連携】PJ1とPJ2は相補的な役割を果たすとともに、相乗効果を高めるべく一体的に

運営された。特に、PJ2におけるSLCFの観測拡充では、人為排出の定量化のためGHGとSLCF観測の連携を図った。モデル・解析手法の面でも、全球と領域・都市規模モデルの長所短所を踏まえつつ、知見と技術の共有を意識した。今後、観測から求めたフラックスで精緻化された自然・人為起源排出量を用いたモデリングにPJ3が取り組む。また、2023年グローバルストックテイクに向けたデータ提出を2022年2月に控え、2021年GHG収支報告書の作成を開始し、気候危機イニシアティブとも協力しつつPGとして所外機関との連携を推進した。3プロジェクトの具体的な成果は以下の通りである。

【PJ1】 陸域・海洋GHG研究では、貨物船観測から東京・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、2015年エルニーニョ時の民間航空機と貨物船舶を組み合わせた観測データとNICAMモデルを用いた逆推計手法により、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。GHG観測の展開・精度向上の面では、インド・バングラデシュにおけるGHG濃度と同位体比の観測から、アジアモンスーンや農業活動がCO₂変動の支配要因であることを明らかにした他、アフリカでは初となる地上GHG観測を継続、衛星観測やモデルデータと比較した。窒素循環の面では、河川に着目した東シナ海の窒素汚染を数値モデルで評価した他、全球窒素データベースの相互比較を行い、今後の展開に向けて基礎が固まった。

【PJ2】 日本国内の大都市を対象にしたSLCFの新規観測は、地上・船舶・航空機プラットフォームの整備を急ピッチで進めた。同時に、これまで続けてきたGHG観測データを用いてコロナ禍に注目した解析を行い、東京都や中国からのCO₂排出の減少量を算出した。解析手法の点では、GHG-SLCFの同時観測を活かし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。モデリングの点では、排出源を区別する「タグトレーサー法」をSLCFの主要成分であるBCに応用し、中国排出量の過大評価を指摘した。また、都市等からの人為排出を扱えるようNICAM等モデルの高解像度化を進め、東京や世界の主要都市からの排出について観測や衛星データとの比較検討を行った。合わせて、インベントリの高解像度化にも取り組んだ。

【PJ3】 今後、観測で検証された最新の排出量を組み込んで気候・大気質変動の再現と予測シミュレーションを行う地球システムモデルMIROCにおいて、新しく予報型降水スキームを導入した温暖化実験を行い、観測と比較して検証した。また、SLCFでもあり雲や降水過程と関係するエアロゾルについて湿性沈着スキームを調べ、雲内洗浄の取り扱いが重要であることが分かった。その他、北極におけるBC濃度・分布にアジアの排出インベントリの不確実性が及ぼす寄与が確かめられた。このように、降水・雲及びエアロゾルを中心に、排出量や物理・化学過程の検証と高度化といった要素技術の開発が進められた。

【具体的な主要成果の紹介】

(1) 講演

- ・2021年11月COP26 ジャパンパビリオンセミナー「パリ協定の目標達成状況の観測・監視に向けた日本の貢献」において「パリ協定・グローバルストックテイクへの日本からの貢献」講演（伊藤ら。国環研、JAXA、JAMSTEC、NASAの共同開催）

(2) 学術論文・報道

- ・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, <https://doi.org/10.5194/acp-21-9455-2021>, 2021. (記者発表：<http://www.nies.go.jp/whatsnew/20210715/20210715.html>)
- ・Sugawara, H., Ishidoya, S., Terao, Y. et al., Anthropogenic CO₂ emissions changes in an urban area of Tokyo, Japan, due to the COVID-19 pandemic: A case study during the state of emergency in April–May 2020, *Geophys. Res. Lett.*, 48, e2021GL092600. <https://doi.org/10.1029/2021GL092600>, 2021. (記者発表：<http://www.nies.go.jp/whatsnew/20210730-2/20210730-2.html>)
- ・Hirota, N. et al., Underestimated marine stratocumulus cloud feedback associated with overly active deep convection in models, *Environ. Res. Lett.*, 16, 074015, <https://doi.org/10.1088/1748-9326/abfb9e>, 2021. (記者発表：<http://www.nies.go.jp/whatsnew/20210629-2/20210629-2.html>)

(3) データの公開

- ・2021年7月9日、国設八方尾根酸性雨測定書におけるオゾン濃度の観測データセット
- ・2021年8月6日、1980-2020年の全球海洋CO₂フラックスの推定値
- ・2021年8月27日、民間航空機観測(CONTRAIL)の速報値(2020年データ)

1. 4 令和3年度の特筆すべき成果

- 【PJ1】 東南アジアの泥炭・森林火災が日本の年間放出量に匹敵するCO₂をわずか2か月間で放出：旅客機と貨物船による観測が捉えたCO₂放出 (Niwa et al., 2021)

2015年は非常に強いエルニーニョ現象が発生し、東南アジアでは深刻な干ばつにより大規模な泥炭・森林火災が起こった年であった。東南アジアは、陸上の観測地点が非常に少ない「観測の空白域」であり、雲が多く存在することから人工衛星データによる解析も推定誤差が大きくなってしまおうという弱点があった。そこで、国環研が継続してきた民間旅客機および定期貨物船による高精度観測データを統合的に再解析し、大気シミュレーションモデル (NICAM) を用いて排出量を逆推計することにより、2015年9-10月の期間、東南アジア島嶼地域で発生した大規模火災からのCO₂放出量を正確に見積もることに成功、推計された273 Tg (炭素換算) は日本の年間放出量に匹敵する量であったことが明らかになった。

- 【PJ2】 緊急事態宣言発令に伴うCO₂排出量の変化を東京住宅街において検出 - 大気観測に基づくエネルギー消費構造変化の評価 (Sugawara et al., 2021)

東京都渋谷区において他機関と共同実施してきた大気組成の高精度観測から、新型コロナウイルス感染拡大に伴う2020年4-5月の緊急事態宣言期間における代々木街区のCO₂排出を排出源別に評価したところ、同宣言下のCO₂排出総量は、例年と比較して約20%低下しており、その主要因は自動車などの石油消費の減少 (約40%) であること、一方で外出自粛の影響により都市ガス消費は若干増加 (約20%) したことが明らかになった。今後、CO₂排出量の長期観測データを用いて、パリ協定の目標達成に向けた脱炭素化に際してエネルギー消費構造の変化を評価する上で有効である可能性が実証された。

- 【PJ3】 気候モデルで降水過程が雲フィードバックに及ぼす影響 (Hirota et al., 2022)

落下する雨と雪に関わる物理過程を十分に考慮した新しい降水スキームを導入したMIROC6モデルを用いて気候予測シミュレーションを行ったところ、衛星で観測された上層雲の量がより良く再現され、気候予測に対する信頼性を増す結果が得られた。CO₂倍増シミュレーションによる地表気温の上昇幅は20%増加し、温暖化に対する応答が従来の気候モデルよりも強くなった。

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	平均評価
年度評価	4	9				4.31

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

(2) 外部研究評価委員会からの主要意見

委員会の主要意見		主要意見に対する国環研の考え方
現状についての評価・質問など	これまでの研究の土台に立脚した興味深い研究成果が多数得られている。	ご理解、ご評価いただきありがとうございます。
	炭素収支の正確な評価につながりそうな成果が得られている。	
	第5期事前評価で受けた指摘に対しても適切に取り組まれている。	
	それぞれの研究で、さらなる精度向上について指摘された、あるいは、考えられた課題があるか？	各プラットフォームでの観測データ充実化が課題です。特に陸域観測ではコロナ禍による海外渡航制限の影響で観測データの欠測が生じ始めており、渡航制限が解除され次第すぐに対応する必要があります。また逆解析手法で使用するモデルを高解像度化しCONTRAIL 航空機観測や定期貨物船による高空間分解能な観測データをモデルに反映させることで、排出量評価の推定誤差を減らすことに取り組んでいきます。

	多岐にわたる貴重なデータをどのように蓄積し公開していくかについての方針は？	データベースは地球システム領域・CGER 事業の一つの柱で、CGER がインフラ整備を担い、PG/PJ はコンテンツ提供を意識していません。データベース担当者が本 PG/PJ に参加していることもあり、連携はスムーズです。今後、PG/PJ からはどんどんコンテンツを出していき、プログラムと基礎・基盤の間の血流を増やしていく予定です。
今後への期待など	今期のプロジェクトで新しい項目（SLCF）への取組も始められており成果を期待する。	近年、船舶自動識別装置(AIS)から得られた船舶位置のビッグデータとモデルを組み合わせ、商用船からの CO ₂ 排出量推定を行った論文が出版されており、本 PG でも船舶からの GHG や SLCF の排出について議論します。
	全球を対象にした船舶自動識別装置(AIS)を海洋データの補完に利用できないか？	

2. 物質フロー革新研究プログラム

2. 1 中長期計画の概要

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

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

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

2. 2 令和3年度 研究計画概要

【プログラム概要】

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

【令和3年度の年度計画】

【PJ1】 物質フローの変革方向性を巨視的に探索するため、[1.1]物質のストック・フローに起因する温室効果ガス（GHG）排出を算定する動学モデルを開発し、金属資源を対象に気候目標に応じた物質削減目標の導出に応用する。[1.2]消費に求める順応策を検討するため、カーボンフットプリントを指標とした消費者のライフスタイル転換策のリスト化とGHG排出削減効果を都市別に定量する。[1.3]加えて、消費を通じたプラネタリーヘルスにおける人健康影響との接点を可視化し、総じて物質フローの生産側と消費側の課題を抽出し、物質フロー革新の経路を見出す。

【PJ2】 物質循環に伴う化学物質の人工圏内挙動分析モデル開発と物質循環シナリオ策定に向け、[2.1]国外の各種文献や基準値等のレビューを行い、プラスチックおよび土石系副産物を対象とした物質循環の潜在的な阻害要因となる化学物質の抽出、整理を行う。また、物質循環に伴う化学物質の挙動パラメータの取得に向けて、今年度は特に[2.2]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）の対象物質である臭素系難燃剤および[2.3]ペルフルオロオクタン酸（PFOA）及びPFOA関連物質等のペル及びポリフルオロアルキル化合物（PFAS）を中心に、プラスチックや表面加工製品を対象とした含有実態調査とそのための分析法の開発を行う。

【PJ3】 廃棄物処理の脱炭素化において制約となる廃棄物及びその構成製品の品目の特定と代替素材化の影響を検討するため、[3.1]製品・バイオマス品目ごとの熱化学的変換特性を明らかにするとともに、脱炭素化に資する固形炭素利用や効率的な処理に適した操作条件、投入物組成等に関する検討を進める。また、物質循環の安全性を担保する有害物質長期隔離技術システムの構築に向け、廃棄物・循環資源に含まれる有害物質の移動抑制に係る処理技術に関して、[3.2]遮断型処分場を対象とした物質移動モデルの開発に着手し、特に長期的曝露リスクの視点から有害物質隔離機能の検討を行う。

2. 3 令和3年度の全体成果概要

【令和3年度の成果概要】

本年度は各PJの年度計画の実施と共に研究成果の社会還元像についてPJ間で議論を深めた。その像を意識した積極的な情報発信（HP開設（mfi.nies.go.jp）、論文報道発表、成果のアニメーション化、脱炭

素ライフスタイル一般向け冊子)と主に金属系の物質フローと関係の深い生産側(トヨタ自動車、JX 金属、プライムプラネットエネルギーソリューション、ニッケル協会等)に加え、消費側(DeNA)の企業と物質フロー変革の意義について意見交換を行なった。各PJの主たる成果を以下に記す。PJ1から得たグローバルな金属製品の再利用率、ストック年数の将来目標はPJ2の物質利用・循環の将来シナリオの条件として活用し、PJ2が推計する化学物質を阻害要因とするリサイクル率への影響と要因除去による改善効果をPJ1のモデルパラメータに反映する。更に、PJ3の開発するバイオ系廃棄物処理の技術オプションとそのエネルギー原単位データをPJ1のモデル開発に活かすなど、成果の有機的連携を実行する枠組みを設計した。

PJ1では、[1.1]脱炭素社会の実現に向けた物質の削減目標、[1.2]カーボンフットプリント・消費の順応策のリスト化、[1.3]消費者責任に基づく人健康影響の定量化を達成した。[1.1]では炭素制約下での社会蓄積としての一人当たり金属利用可能量は約7トンであり、これは日本を含む高所得国の現状(約12トン/人)を大きく下回る事、脱炭素生産技術の開発と共に物質利用効率の向上による脱物質化が不可欠と指摘した。[1.2]ではライフスタイル転換によるカーボンフットプリント削減効果を国内主要52都市別に定量化した。自治体の脱炭素政策などに活用できる都市別フットプリントと対策の優先順位を可視化し、選択肢によっては削減効果が最小と最大の都市では、5倍の差(例. ライドシェアリングによる効果: 192~851kgCO₂e)があることから地域にあった対策の優先順位付けの必要性が示唆された。[1.3]ではG20全体の消費が世界に誘発するPM_{2.5}の曝露により年間約200万人の早期死亡者が生じ、日本の消費は約4.2万人の早期死亡者を国内外で引き起こすが、死亡者の74%は国外死亡者であることを解明した。日本では、従来の生産側よりも消費側に対する大気汚染管理を展開することで早期死亡者の減少に大きく貢献できることを指摘した。

PJ2では、[2.1]循環の阻害要因となりうる化学物質の抽出、[2.2][2.3]製品・廃棄物の阻害要因物質の含有実態と分析法について成果を得た。[2.1]ではプラスチックについて欧州化学品庁のプラスチック添加剤リストおよび政府系文書等のレビューからBFRs、塩素化パラフィン、可塑剤(フタル酸エステル)、紫外線吸収剤(UV-328)等、土石系副産物についてはEU、米国、豪州、カナダ、韓国およびWHOの基準項目および基準値の整理からアンチモン、バリウム等が将来の循環の阻害要因となりうる物質として抽出された。[2.2]では調査した500以上のプラスチック消費者製品の1割程度においてDeBDEが難燃性の付与には不十分な濃度レベル(35-10,000mg/kg)で検出され、プラスチックの再生を通じた製品への混入が示唆された。[2.3]では73種類のPFASに対する廃棄物・使用済み製品分析法を開発し、これを用いて撥水撥油剤の市販品を分析した結果、2011年販売品28製品のうち5製品でバーゼル条約技術ガイドラインの濃度基準の提案値50mg/kgを超過するPFOA関連物質の含有を確認した。また、2011年と2021年販売品の両方で、フッ素ポリマーの側鎖分解によって50mg/kgを超過するPFOA関連物質が生成される製品を確認した。

PJ3では、[3.1]廃棄物処理の脱炭素化に向けた炭化物非燃焼利用の阻害要因、[3.2]長期挙動予測モデルを使った有害物質の安定隔離に寄与する要因の特定に関する成果が得られた。[3.1]では、バイオプラへの転換も意識して、処理品目ごとに熱分解挙動と反応速度パラメータを実験的に把握し、生分解性プラ及びバイオマス群は非生分解性プラより炭化温度が200℃程度、活性化エネルギーも1桁程度低く、非生分解性プラを除くことで、より脱炭素化に適した処理に繋がる可能性を示した。また、バイオマスと生分解性プラとの混合熱処理は、炭化物の比表面積をバイオマス単独の場合の2~4倍に増大させ、素材代替が処理生成物の質向上に繋がる可能性も示した。[3.2]では、遮断型処分場の施設構造の経年劣化、地震動を加味した鉛、クロムの挙動予測モデルを構築し、施設下部床板が構造上の弱点で、内部が処分された廃棄物由来のCO₂に暴露される場合には地震動の有無に関わらず、10年後には亀裂が生じる結果となった。施設外への放出・環境移動を抑制するためには、構造物内部の保護および施設周囲への人工バリアの敷設等の対策が必要であることが示された。

【主な具体的成果：マスメディアでの成果報道】

[1]NHK News Web「57の温暖化対策「見える化」してみた」(2021年9月7日)[2]Business Insider Japan「国内52都市「消費に伴うCO₂排出量ランキング」ワースト1位は茨城県水戸。人口集中する東京都区部ではない理由」(2021年8月5日)[3]NHK 富山放送局「ニュース富山人 SDGs x ジブンゴト ~気候対策どうすれば?~」(2021年9月15日放送)[4]Sustainable Japan「国環研、パリ協定達成に向け主要6金属資源の生産・利用解析。一人当たり7tに制約」(2021年6月5日)[5]Nature Communications「Press release of the highlighted papers」(2021年10月29日)

2. 4 令和3年度の特筆すべき成果

[1]脱炭素社会の実現に向けた物質の削減目標; Watari et al. (2021) Contraction and convergence of in-use metal stocks to meet climate goals, *Global Environmental Change*, 69, 102284.

気候2°C以下を実現するGHGの削減割合を生産者が等しく目標に持つ場合、社会蓄積としての一人当たり金属利用可能量は約7トンに収斂する必要がある。これは日本を含む高所得国の現状(約12トン/人)を大きく下回り、脱炭素生産技術の開発と共に物質利用効率の向上による脱物質化が気候安定化には不可欠であると結論付けた。報道発表を通じて、日本の金属フローに関係深い企業や団体との意見効果の機会を得た。また、成果をUNEP国際資源パネルの資源版科学目標(SBT)報告書の作成に知見を提供した。広く一般に気候目標における脱物質化の重要性を提言するため、科学アニメーションを作り配信した(mfi.nies.go.jp)。

[2]ライフスタイル転換によるカーボンフットプリント削減効果; Koide et al. (2021) Exploring carbon footprint reduction pathways through urban lifestyle changes: a practical approach applied to Japanese cities, *Environmental Research Letters*, 16, 084001.

全国52都市のカーボンフットプリント推計に基づき、移動・住居・食・消費財・レジャーにわたる65の脱炭素型ライフスタイルの選択肢によるGHG削減効果を定量化した。例えばライドシェアという選択肢であっても、削減効果には都市間で最大5倍(例192~851kgCO₂e)の差がある事を、地域に合わせた優先施策を提示した。シナリオ分析により、需要側対策により1.5°C気候目標達成に至る経路では充足性と効率性対策の両方が必要であることを示した。成果は、一般市民や自治体などが広く活用できるよう、PDF冊子およびインタラクティブツール(lifestyle.nies.go.jp)として公開した。地域性を考慮した上で、かつ衣食住を網羅した定量化例は他に類を見ないものであり、NHK News Webをはじめメディアにも取り上げられるなど社会的注目も高く、環境省「ゼロカーボンアクション30」の定量化のための基礎資料を提供した。

[3]消費者責任に基づく人健康影響の定量化; Nansai et al. (2021) Consumption in the G20 nations causes particulate air pollution resulting in two million premature deaths annually, *Nature Communications*, 12, 6286. (Highlighted paper)

G20の消費がグローバルサプライチェーンを通じて排出するPM_{2.5}により年間200万人の早期死亡者が生じた。日本の消費は年間4.2万人の早期死亡者を引き起こすが、死亡者の74%は中国やインド等の国外の人々であった。日本は従来の生産側よりも消費側に対する大気汚染管理を推進することで早期死亡者を減らす機会を拡大できることを解明した。総じて、G20はその消費がもたらすPM_{2.5}の発生に対して責任を持つことで、G20が内外の多くの国と対策を協働する根拠を築き、特に乳幼児の早期死亡が多い途上国に対する支援を促進することが期待できると結論付けた。

2. 5 外部研究評価

(1) 評価の結果

	5の数	4の数	3の数	2の数	1の数	平均評点
年度評価	6	6				4.50

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

(2) 外部研究評価委員会からの主要意見

	委員会の主要意見	主要意見に対する国環研の考え方
現状について の評価・ 質問など	<p>プラネタリーヘルスに物質ライフサイクルから迫るとい明確な目標のもと、よく考えられた研究計画と研究内容で、成果の発表や還元についてもよくなされている。</p> <p>技術やモデルの開発が、現代的な社会問題の解決に結びつこうとしているのが実感できる、大変優れたプログラムである。</p>	<p>本プログラムは、システム解析、リスク分析、技術開発の3側面から学術的成果はもとより、実社会にどれだけ響く仕掛けができるかに注力しています。その点をご評価いただき大変嬉しく思います。今後も、研究成果の学術的発信だけでなく、それを社会にどのように作用させるかを意識して研究を展開しま</p>

	我々が、何をどれだけ削減しなければならないか、具体的かつ定量的に示したことは高く評価したい。また、G20 国による PM2.5 の排出は、子供を含む年間 200 万人の早期死亡を導くとの結果は、マスコミにも取り上げられた。	す。
今後への期待など	金属資源リサイクルの徹底を早期に達成できるよう、世界各国への啓発を希望する。	金属資源の目標については科学アニメーションという形で発信し、世界の広い世代の目に留まる試みをしましたが、今後も類似の取り組みを続けます。
	各プロジェクト同士の関連があまり明確ではないと思われるが、今後、連携して進められることを期待する。	プログラムの目標達成に真に必要なプログラム間の連携点を見出して、「有機的」と言われる体制を検討します。
	農林水産セクターも含めて、さらに広域でのシナリオ分析なども、来年度以降は進めてほしい。	物質フローの転換を考える上で無数にある農業や食料の先行研究(特に窒素・リン負荷)の単なる後追いではなく、農学を専門とする参画研究者はおりませんが、別分野の視点から農業林業にとって決定的に重要となる課題を探ります。
	撥水撥油加工に使われるポリフルオロアルキル化合物(PFAS)の含有実態や処理による周辺環境への排出実態を調査することが望ましい。	PFAS を含有する撥水撥油加工製品の特定は容易ではないですが、廃棄物等の処理・資源化施設における調査を通じ、その含有実態や処理による周辺環境への排出実態を明らかにできるよう努力します。

3. 包括環境リスク研究プログラム

3. 1 中長期計画の概要

化学物質等の包括的なリスク評価・管理の推進に係る研究に取り組む。

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

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

3. 2 令和3年度 研究計画概要

【プログラム概要】

人間活動に起因する化学物質等の大部分のリスクを適切に評価・管理するため、対象を製造・使用されているうち、影響が懸念される化学物質全体に広げることを目指す。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、リスク評価に関する事業等を通じて環境省等が実施する化学物質等の汚染要因の現実的な管理方策の策定・改正に貢献するほか、包括的な健康リスク指標及び生態リスク指標を構築し、国際的な枠組みに貢献する。

【令和3年度の年度計画】

今年度は以下の5つのプロジェクトに従って課題研究を進める。

プロジェクト1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をするために、健康有害性が懸念される化学物質の免疫や脳神経、生殖毒性等に関する知見について、情報収集・整理を行うとともに、これらの毒性に関連する疾患等をエンドポイントに、実環境での曝露や脆弱性を考慮した化学物質の健康有害性評価手法の確立に向けた研究に着手する。

プロジェクト2では、人間活動に起因する化学物質やその他の環境要因に起因する生態系影響を把握するために、沿岸域や河川流域における生物・環境調査や採取／採集した試料の化学分析・有害性調査等を実施し、生物の変化に関する要因解析に取り組む。また、その要因解析のために、高感受性種や生活史に着目した分子ないし個体レベルでの評価及び生態系影響評価のための新たな数理モデル開発に取り組む。

プロジェクト3では、懸念化学物質の多重・複合曝露の把握を目指し、類似構造物質群の選択的捕集法の開発、GC/MS測定データからの選定法等の検討を開始するとともに、測定困難物の分析法開発として、まず国内外動向の現状整理に基づき対象とする物質群を選定し、それらの分析法開発に着手する。

プロジェクト4では、人間活動に起因する化学物質の排出や環境動態を推定するため、排出量推定に関連する用途や製造・輸入・使用量に関する情報の収集と解析、国際条約での規制対象物質のうち水銀を対象とした長期的動態評価のためのデータ整備・モデル構築とパラメータ取得のための実験的な検討、イオン性化学物質を中心とした物性の測定及び推定手法の検討、生物移行・生物蓄積動力学の解析を行う。

プロジェクト5では、人健康および生態影響評価に関して整理された新規の毒性影響や脆弱性に関する知見をもとに、包括健康および包括生態リスク指標の提案に向けた検討に取り組む。また、包括的分析法や環境動態モデル手法をもとに、包括的曝露評価に関する実現可能な手法の研究に取り組む。さらに、リスク評価事業を通じた化学物質リスク管理への貢献を行う。

3. 3 令和3年度の全体成果概要

【令和3年度の成果概要】

プロジェクト1からは、包括健康リスク指標の提案に向け、化学物質の免疫系や脳神経系、代謝・内分泌系、呼吸器・循環器系への影響や生殖毒性等に関する科学的知見を収集・整理するとともに、これらの毒性に関連する疾患等をエンドポイントに、実環境での曝露や脆弱性を考慮した健康有害性評価に関する研究に着手し、基礎的なデータを取得した他、一部メカニズム解析の進展といった成果も得られた。

プロジェクト2からは、福島県沿岸・沖合におけるフィールド調査の結果、甲殻類の再生産不全の可能性がさらに高まったほか、ゴムタイヤに添加される酸化防止剤の代謝物で、米国北西部のギンザケの大量死との関係がある6-PPDキノンの水生生物の種間感受性が明らかになった。

プロジェクト3からは、甲状腺ホルモン受容体（TR）に結合して内分泌かく乱を引き起こす物質を念頭に、チロキシンに類似した構造を有する物質を選択的に捕集する分子鑄型の開発を進め、TR結合活性／非活性物質の分離の可能性が示された。

プロジェクト4では、用途情報の収集と解析を進めた。また、水銀全球モデルを用いて将来予測を含む長期的なシミュレーションを実施するためのデータ整備とモデル構築を進め、主要なモデルパラメータであるメチル水銀の分解速度に関する実験的なデータを得た。陽イオン界面活性剤の底質吸着及びパーフルオロアルキル酸の底生生物移行に関する新規パラメータを測定した。

プロジェクト5からは包括健康リスクと包括生態リスク指標の提案に向けて、全プロジェクトリーダーを含むメンバーによるワークショップを開催し、既存の化学物質環境リスク評価手法の整理と包括的なリスク評価に関連する手法についての検討に着手した。化学物質の構造及び有害性作用機序の類似性に基づいてグループ化し評価する組成物アプローチ手法をベースに包括的な評価を検討することを方向性の一つとした。

包括健康リスク指標の提案のため、脆弱性を考慮した健康有害性評価の導入に向けてプロジェクト1と5が連携して進めた。また、プロジェクト2においてミジンコや藻類など生態影響が検出された河川水試料について、プロジェクト3と連携してマルチターゲット、ノンターゲット分析を試みた。プロジェクト5においては、全プロジェクトリーダーが参加し包括的リスク指標の提案に向けたワークショップを開催している。また、本研究プログラムの全プロジェクトリーダーと環境省化学物質管理関連部局の有志により、全懸念化学物質のライフサイクルにおける環境リスクの最小化に向けた連携会議を立上げ意見交換を開始した。

【具体的な主要成果の紹介】

（1）学会発表など

柳澤利枝, 小池英子, Tin Tin Win Shwe (2021) ビスフェノール S の経口曝露がアレルギー性喘息マウスの肺炎症に及ぼす影響, 第 28 回日本免疫毒性学会学術年会, 同講演要旨集, 82.

久保拓也, 中島大介, 大塚浩二 (2021) 分子認識材料を利用した TR 結合物質のスクリーニング. 第 29 回環境化学討論会.

櫻井健郎, 遠藤智司, 水川薫子, 小林淳 (2021) パーフルオロアルキル酸化合物の海水から海産ゴカイへの移行動力学, 第 29 回環境化学討論会要旨集, 2A-1.

（2）誌上論文など

Fujitani Y., Takahashi K., Saitoh K., Fushimi A., Hasegawa S., Kondo Y., Tanabe K., Takami A., Kobayashi S. (2021) Contribution of industrial and traffic emissions to ultrafine, fine, coarse particles in the vicinity of industrial areas in Japan. *Environmental Advances*, 5. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666765721000727?via%3Dihub>)

Horiguchi T., Kawamura K., Ohta Y. (2021) Consecutive sexual maturation observed in a rock shell population in the vicinity of the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant, Japan. *Scientific Reports*, 11, 560. (DOI: 10.1038/s41598-020-80686-3)

Hiki K., Asahina K., Kato K., Yamagishi T., Omagari R., Iwasaki Y., Watanabe H., Yamamoto H. (2021) Acute Toxicity of a Tire Rubber-Derived Chemical, 6PPD Quinone, to Freshwater Fish and Crustacean Species. *Environmental Science & Technology Letters*, 8(9):779-784. (<https://doi.org/10.1021/acs.estlett.1c00453>)

小池 英子, 青木 康展, 松本 理, 大野 浩一 (2021) 免疫毒性に着目したトリクロロエチレンの有害性の同定と評価—有害大気汚染物質の健康リスク評価の更なる改善に向けて—. *大気環境学会誌* 56(5), 108-122.

3. 4 令和3年度の特筆すべき成果

●脆弱性を考慮した未知・未解明な健康有害性評価：ビスフェノール S 曝露によるアレルギー病態の亢進（柳澤ほか）

ビスフェノール類の疾患等（免疫系や脳神経系、代謝・内分泌系、呼吸器・循環器系疾患、生殖毒性等）への影響について、量－反応関係を含む健康有害性情報の収集・整理を行った。実験的研究では、ビスフェノールS（BPS）を対象とし、アレルギー性喘息モデルに対する影響を評価した結果、BPS曝露は、肺組織におけるIL-5等の炎症関連因子や抗原特異的抗体の産生増加、免疫細胞活性化等を介して、アレルギー性喘息病態を亢進する可能性を見出した。

●生活史による脆弱性を考慮した福島県沿岸・沖合におけるクルマエビ類の未知・未解明な要因による再生産不全の可能性の調査（Kodama et al., 投稿準備中）

福島県沿岸・沖合の27定点で2020年7月～10月に実施したエビ類等幼生調査の結果、クルマエビ類（サルエビとキシエビ）の幼生がほとんど採集されなかった。一方、サルエビとキシエビの2020年の成体密度は近年では相対的に高かったことから、成体の性成熟～幼生の成長・生残に至る過程のどこかが何らかの因子により阻害された可能性がある。今後、サルエビとキシエビにおける成熟・産卵・孵化・幼生発達初期段階における異常の有無を精査し、未知の影響因子を解明する必要がある。

●同質懸念物質群の網羅的・包括的分析法－分子鑄型（MIP）を用いた類似構造物質群の選択的分離（試料マイニング）法の開発－（久保ほか）

毒性・影響に関与する共通基本構造を有する同質の懸念物質群（類似構造物質群）の網羅的・包括的分析法開発として、甲状腺ホルモン受容体（TR）結合作用を有するサイロキシン類をモデルとし、チロキシン（T4）を鑄型に作成した分子鑄型（MIP）を開発した。サイロキシン構造を持つ2物質と、持たない物質とをMIPにより分離することができた。さらにアセチルT4を鑄型にしたMIPでは、より多種類のサイロキシン構造物質の保持が確認された。MIPの基剤や官能基の改良等により、より効果的な類似構造物質の選択的捕集基材の開発を進めていく予定。

3.5 外部研究評価

（1）評価の結果

	5の数	4の数	3の数	2の数	1の数	平均評点
年度評価	1	9	2			3.92

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

（2）外部研究評価委員会からの主要意見

委員会の主要意見		主要意見に対する国環研の考え方
現状についての評価・質問など	分かりやすい構成となっており、各プロジェクト間の連携もすっきりとした構成になっている。	プログラムの構成や成果について評価いただきありがとうございます。社会的な要請も強いため、国内外で重要な成果が出せるよう頑張ります。
	NIESのこれまでの研究の財産を発展させた包括的な成果を挙げている。	
今後への期待など	大学などの他機関ではできないチャレンジなテーマに取り組んでいると評価する。	環境汚染物質が類似した作用を引き起こすことが多いことから、複合影響評価におけるComponent-Based Approachが重要になっています。複数のパラメータを作成して環境のスクリーニングを進めます。
	環境汚染物質には同じ生体・環境影響を起こすものが多くあることから、複合汚染を想定した複合的な影響を検出できるようにスクリーニングしていくことが求められている。	
	化学物質排出移動量届出制度（PRTR）の情報を加味した地域レベルの包括環境リスク評価が実施可能ではないか？	河川における流域事業所のPRTR情報を参考に包括的な毒性影響から個別の化学物質を推定することや、PRTRの各指定化学物質のモニタリング結果を照合するような取

	<p>分子鑄型 (MIP) を用いて類似構造の懸念物質群を選択的に捕集精製法は発展性があり、成果を期待する。</p>	<p>り組みを合わせて進めます。 本プログラムでは、MIP を用いる選択捕集等の試料側からのアプローチと、ノンターゲット分析データから類似構造物質を包括的に選択するアプローチの両面から研究に取り組みます。</p>
--	--	--

4. 自然共生研究プログラム

4. 1 中長期計画の概要

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

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

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

4. 2 令和3年度 研究計画概要

【プログラム概要】

2021 年にとりまとめられた「生物多様性及び生態系サービスの総合評価 2021 (JBO3)」において、日本の生物多様性及び生態系サービスは長期的に損失・劣化傾向にあり、その直接的な要因の影響は大きいまま推移しており、生物多様性の損失を止め、回復へと転じさせるためには、直接要因を対象とした対策に加え、社会経済要因も考慮した社会変革が重要であるとされた。本プログラムでは、こうした状況を受け、生物多様性の保全（プロジェクト1～3）に関して、生物・生態系の環境変化への応答機構を評価し、劣化要因への対処と保全計画を提示する（PJ1：人口減少下の生態系管理、PJ2：外来種、汚染、感染症の低減、PJ3：環境変動応答）。利用（プロジェクト4）に関しては、生態系機能とサービスの多面性を評価し、生態系を積極的に活用した問題解決策を提示する。これらに基づいて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（プロジェクト5）、自然資本の向上に貢献する。

【令和3年度の年度計画】

今年度は以下の5つのプロジェクトに従って課題研究を進める。

プロジェクト1 (PJ1)：人口減少社会における持続可能な生態系管理戦略に関する研究

データの収集や指標開発等を進めることで人口減少下における鳥獣管理に向けた研究体制を構築し、前中期から取り組んでいる人口減少下の生物多様性評価を深化させるためのデータ整備に着手する。

プロジェクト2 (PJ2)：生物多様性及び人間社会を脅かす生態学的リスク要因の管理に関する研究。

ヒアリ侵入対策を強化して有効薬剤の現場実装を推進する。ニホンミツバチに対する慢性影響評価のための情報ネットワークを構築する。野生生物感染症研究拠点を形成する。

プロジェクト3 (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に関する研究。

環境変動に対する生物・生態系の応答・順化と適応について、生物多様性の観点から重点的に焦点をあてる課題対象を整理し、分子～生態系の階層を意識しながら、実証データの取得と理論研究による検証を開始する。

プロジェクト4 (PJ4)：生態系の機能を活用した問題解決に関する研究。

都市、流域、沿岸において問題に沿った対比軸や環境勾配が想定される調査地の選定と、問題解決のために活用が期待される生態系機能についての情報収集と評価手法の検討を開始する。

プロジェクト5 (PJ5)：生物多様性の保全と利用の両立及び行動変容に向けた統合的研究。

頑健な生物多様性・生態系サービスの統合評価手法の開発、生息域内・域外の統合的保全策の課題検討、農業等の生物多様性影響評価、保全活動の促進に向けた資金メカニズムに関する研究に着手する。

4. 3 令和3年度の全体成果概要

【令和3年度の成果概要】

PJ1は人口減少影響下の生態系管理に関する研究を順調に立ち上げた。PJ2は外来種・農薬・感染症という生態リスクに対して防除の実装や研究拠点の立ち上げなど社会実装に向けた活動が進展した。PJ3は生物のメカニズムに基づく研究が進展し、環境変動影響評価の高度化に貢献する成果が得られつつある。PJ4は生態系の活用に着手し、都市域など新たな対象に取り組みを開始した。PJ5はプログラム、プロジェクトを統合する視点での研究を推進した。各PJの成果概要は以下の通りである。

- PJ1：広域で比較可能なシカ・イノシシのトレンド評価のための情報収集、個体密度指標の開発、個体群の流動や不均一な景観における空間利用を把握するためのDNA・安定同位体情報の収集、情報ギャップ理論による捕獲努力量配分のためのモデル開発を通じて人口減少下における鳥獣管理に向けた研究体制を構築した。また、人口減少下における保全策の構築に向けた絶滅危惧種の個体群動態情報の集約（PJ5と連携）や多様性指標の開発、効率的な自動観測手法の開発・改善等に進展があった。
- PJ2：ヒアリ定着個体群に対する有効薬剤選定を行い、現場で駆除の成果をあげた。またニホンミツバチに対する環境中の農薬影響評価のための試験システムと、サンプル・情報収集のための全国レベルの養蜂家ネットワークを構築した。さらに、マダニ媒介性感染症（SFTS）やカエルツボカビ研究を通じて生物多様性と感染症パンデミックの関係性に関する理論を構築して普及啓発を進め、研究拠点形成を開始した。
- PJ3：分子・細胞～器官・個体においては、植物を対象とした実験により、環境ストレスや生育環境変動下での分子応答と代謝順化機構が、生物間相互作用が生じる個体群から群集においては、植物-菌共生系、鳥類-植物群集、水田生物群集、サンゴ礁を対象とした調査研究により、各対象の環境変動に対する応答・順化・適応機構が明らかになりつつある。生態系においては、生態系モデルと種および遺伝的多様性動態に関する理論研究を進め、生態系の景観動態や、種組成の予測モデルの改良が行われた。
- PJ4：送粉サービス維持、農業生産と水循環・生態系保全の両立、沿岸帯の賑わいの創生に関わる生態系機能の評価に向けた調査地の選定と生態系機能の検出を開始した。都市域の草地において、宅地率の増加が送粉者や植物の種数を通じて送粉機能に影響を与えていることを明らかにした。畑地の土壌分析から、無肥料栽培の圃場では、慣行農法に比べて畑から地下へ溶脱する窒素が少ない可能性が示唆された。また、湧水の水質浄化に湿地やハス田が有効であることが示された。干潟における賑わいの創出を目指し、自然再生への関心が異なる地域の干潟間でアサリ資源再生に関する知見の利活用を行った。
- PJ5：将来予測の不確実性に対して頑健な生物多様性・生態系サービスの保全優先順位付け法を検討し、ポートフォリオ理論の応用でリスクを大幅に低減できることを示した。また、環境保全に関するクラウドファンディング（CF）では、ペット管理や動物福祉に関するCFが景観保全や持続的な資源利用に関するCFより資金獲得に成功している等、資金調達における課題を示した。
- 統合的なアプローチ：PJ5を中心にプログラム、プロジェクトが連携する体制で研究を推進しており、統合解析ツール（例：SecSel; <https://www.nies.go.jp/biology/research/publish/202112.html>）開発と応用促進も行っている。PJ1との連携による絶滅リスクの評価の他に、気候変動適応プログラムと環境経済評価連携研究グループとの連携による気候変動影響の不確実性を考慮した保護区選択、物質フロー革新研究プログラムとの連携によるサプライチェーンの生物多様性影響評価を行った。また、PJ1～3が関係する課題として、生物の域内・域外保全を一体的に進める統合的保全策 One Plan Approach に着手した。太陽光パネルの導入拡大と絶滅危惧植物保全の両立の課題においては、SecSelを活用し、PJ4で対象としているOECEMの重要性の指摘を行うとともに、気候危機対応研究イニシアティブで複数プログラムが連携する体制を整えた。

【具体的な主要成果の紹介】

（1）誌上論文など

- Higashide D., Fukasawa K. et al. (2021) Effectiveness of signs of activity as relative abundance indices for wild boar. *Wildlife Biology* 2021(4):wlb.00869. <https://doi.org/10.2981/wlb.00869> ※PJ1
- Goka K., Yokoyama J., Tominaga A. (2021) Distribution and Genetic Diversity of the Amphibian Chytrid in Japan. *J. Fungi* 522: <https://doi.org/10.3390/jof7070522> ※PJ2
- Ando H. et al. (2021) Highly mobile seed predators contribute to interisland seed dispersal within an oceanic archipelago. *Oikos*. <https://doi.org/10.1111/oik.08068> ※PJ3
- 角谷拓 (2020) OECEMs—保護区ともう一つの保全地域— *国環研ニュース* 39: 9-12
<https://www.nies.go.jp/kanko/news/39/39-5/39-5-04.html> ※PJ4
- Kubo T., Verissimo D., Uryu S., Mieno T., MacMillan D. (2021) What determines the success and failure of environmental crowdfunding?. *Ambio*, 50(9):1659-1669. <https://doi.org/10.1007/s13280-021-01522-0>.
<https://www.nies.go.jp/whatsnew/20210323/20210323.html> ※PJ5

(2) 講演など ※PJ4

矢部徹 身近な海辺「里海」における炭素貯留の評価. 第30回水環境市民セミナー, 2021年9月7日

4.4 令和3年度の特筆すべき成果

●PJ1：人口減少下での鳥獣管理に向けた研究体制の確立

人口減少下における効率的な鳥獣管理の実現に向け、研究体制の構築を行った。広域で比較可能なシカ・イノシシのトレンド評価のための統合データベース構築、個体群の流動や不均一な景観における空間利用を把握するためのDNA情報の収集を実施した。また、他機関との連携により個体密度指標の開発、安定同位体比に基づく農作物加害シカ個体分布の空間スケールに関する論文成果があった。

●PJ2：野生生物対策研究の拠点形成

鳥インフルエンザ、豚熱、マダニ媒介感染症、両生類感染症などの野生生物感染症に関するモニタリング手法高度化、感染メカニズムの解明、感染リスクマップの作成および新たな病原体探査システムの構築によって得られた成果から、生物多様性劣化がもたらす感染症パンデミック・プロセスに関する理論を発表し、環境省、農水省、日本獣医師関連学会および研究機関、OIE（国際獣疫協会）などステークホルダーと協議して、国立環境研究所・野生生物感染症研究拠点構想を構築し、予算要求に結びつけた。

●PJ4：都市近郊の草地における宅地率が送粉生態系に与える影響

都市生態系における送粉系の維持により、地域全体の生物多様性保全や近隣の農業生産力向上が見込まれるが、日本における都市化が送粉系に与える影響についての知見は不足している。開発の進む都市域の草地において周辺の宅地率が送粉系機能に与える変化を調べたところ、送粉昆虫と開花植物の各機能群の種数や個体数は、宅地率の増加に応じて負の影響を受けることが明らかになった。

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	2	8	2			4.00

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

(2) 外部研究評価委員会からの主要意見

委員会の主要意見	主要意見に対する国環研の考え方
現状について の評価・ 質問など	研究テーマや成果についてご評価いただきありがとうございます。野生生物感染症の研究拠点構築や鳥獣管理の評価手法の開発などを引き続き進めます。
厳選された研究テーマにじっくり取り組みながら、社会経済要因も考慮した社会変革が求められるという新しい視点が入り入れられている。	
野生生物感染症に関する研究拠点を立ち上げようとしていることは、高く評価できる。 鳥獣の数や行動に関する科学的データや方法論が蓄積・開発されつつあるのは、鳥獣管理の政策・計画の根拠として重要であり、社会的課題に応えるものである。 太陽光パネルの導入拡大により絶滅危惧植物のリスクが一貫して高まるという結論を得たことは重要。	
今後への期待など	感染症問題や生態系機能の活用はこれからますます重要になると考えており、迅速かつ着実に対応します。

	生態系機能を活用した都市計画や流域・地域管理がますます重要になっており、本研究成果が大いに期待される。	生態系機能の活用は地域資源の活用、防災減災にこれからますます重要になると考えており、迅速かつ着実に対応します。
	行政レベルの広がりに応じて、生物多様性の保全に活用できる、評価・管理の手法の開発が進むことを期待します。	市町村・都道府県・国の異なる行政レベルを超えてデータを集約し、定量的な評価に基づいて管理計画を策定できるような仕組みづくりを目指して研究を進めます。
	まだ全体像が見えていない印象もありますが、最終的にどのように統合していくのか、アウトプット、アウトカムについてとても期待している。	複数の PJ にまたがる課題への取組を積極的に進めるとともに、社会的課題の解決に他プログラムと連携しながら取り組みます。

5. 脱炭素・持続社会研究プログラム

5. 1 中長期計画の概要

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

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

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

5. 2 令和3年度 研究計画概要

【プログラム概要】

脱炭素で持続可能な社会の実現に向けたビジョン・理念の提示とその実現に向けた研究に取り組む。具体的には、3年を目標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3年度の年度計画】

今年度は以下の3つのプロジェクトに従って課題研究を進めてきた。

プロジェクト1では、温室効果ガス（GHGs）、短寿命気候汚染物質（SLCFs）の早期大幅削減シナリオ評価に向けた世界モデル群（技術、再エネ、運輸等）の拡張・拡充を行うとともに、気候影響統合評価手法の拡張・拡充を行う。また、地球システムモデルに人間活動（水資源・作物・土地利用など）のモデルを結合させ、情報を双方向にやりとりできる地球システム統合モデルの開発を進める。プロジェクト2では、日本で2050年脱炭素社会を実現するシナリオの検討を開始するとともに、ロードマップ検討のためのモデル改良を行う。また、アジア諸国の多様性を考慮し、アジア主要国を対象とした国別モデル、部門別/州・省別モデルを開発する。プロジェクト3では、世代間衡平性および関連する規範の文献レビューと規範的議論のための評価軸やカーボンバジェットなどの概念整理を行う。負の資産、地球規模での制約や強い持続可能性、世代間衡平性等を考慮した持続可能性指標と割引率の再検討に着手する。また、国内外の将来世代考慮の制度や気候市民会議等の事例を調査するとともに、世代間の意見や価値観等の差異を示す。

5. 3 令和3年度の全体成果概要

【令和3年度の成果概要】

各プロジェクトではそれぞれの年度目標である脱炭素社会の実現に向けた対策の効果の定量化、世代間衡平性の観点からの分析に重点的に取り組み、以下に示す成果が得られ、計画に沿って進捗している。

プロジェクト1では、GHGs、SLCFsの早期削減シナリオ評価に向けた世界モデルの拡張、拡充を実施し、例えば、世界技術選択モデルを用いた気候変動政策による水銀（Hg）の同時削減量の評価を実施した。また、気候影響統合評価手法の拡張、拡充を実施し、例えば、部門別気候影響の物理的、経済的評価を、短い計算時間・少ない入力データで簡便に実施するための統計モデルツール（エミュレータ）を開発し、分野別、地域別にプロセスモデルでの影響予測結果の再現性について評価した。地球システム統合モデル開発に関しては、陸域統合モデルを利用した将来気候と社会経済の変化に伴う水資源・作物・土地利用・物質循環の予測実験を行った。

プロジェクト2では、日本及びアジアを対象に下記のような定量的な成果が得られた。日本を対象とした分析では、2020年10月に表明された「2050年までに脱炭素社会を実現する」という目標を達成する2050年までの姿を定量的に明らかにした。省エネ、電化、エネルギーの脱炭素化（再生可能エネルギー導入）といった取り組みに加えて、植林やBECCS等の負の排出技術（NET）の役割、技術に加えて

循環経済や ICT の活用等を通じて社会のあり方を変えることの重要性を示した。アジアを対象とした分析では、中国における EV 導入や鉄鋼部門での取り組みによる GHG や大気汚染物質の排出量への影響を定量的に明らかにした。また、インドネシアやベトナムなどにおける長期戦略（2050 年の GHG 排出削減目標）策定支援を行った。

プロジェクト 3 では、世代間衡平性および関連する規範の文献レビューと概念整理を行い、規範的議論のための ELSI (Ethical, Legal and Social Issues) の評価マトリックス案を開発するとともに、カーボンバジェットのコミュニケーション・ツールとしての得失を整理した。また、負の資産等を考慮した持続可能性指標等の検討に着手するとともに、ランダム化比較試験のデザインを応用した世代間ゲームに係るアンケート調査に着手した。国内外の将来世代考慮の制度について文献調査を行い、民主主義のショートターミズム等を緩和する 6 類型 11 アプローチの制度類型（暫定版）があることを提起した。さらに、将来展望に関するウェブアンケートを行い、5 つの時間展望態度の尺度のなかでは利他性が将来に関する回答に最も影響を与えていることなどを明らかにした。

【具体的な主要成果の紹介】

(1) 学会発表など

Yokohata et al.(2021) Model improvement and projection of permafrost degradation and greenhouse gas emission. EGU General Assembly 2021, 2021 年 4 月オンライン

Tachiiri K. et al. (2021) Development of a coupled Earth and socio-economic system model. Japan Geoscience Union Meeting 2021, 2021 年 5 月オンライン

Tasaki T. et al. (2021) A survey and experiment on Japanese perceptions and attitudes to time and the future. Proceedings of EcoDesign 2021 (to be presented)

(2) 受賞など

亀山康子：環境科学会学術賞「気候変動に関する国際関係論と持続可能社会形成に関する研究」

田崎智宏：環境科学会学術賞「循環型社会の制度設計・評価及び持続可能な社会形成に関する研究」

(3) 誌上論文など

Asayama S. (2021) Threshold, budget and deadline beyond the discourse of climate scarcity and control. Climatic Change, 167: 33.

Takakura et al. (2021) Reproducing complex simulations of economic impacts of climate change with lower-cost emulators. Geoscientific Model Development, 14, 3121-3140.

Tanaka K. et al. (2021) Cost-effective implementation of the Paris Agreement using flexible greenhouse gas metrics. Scientific Advances, 7(22):eabf9020.

Fujimori S., Silva D. et al. (2021) A framework for national scenarios with varying emission reductions, Nature Climate Change, 11(6), 472-480.

(4) 報道など

記者発表：2021 年 5 月 29 日、於国環研、「将来シナリオに応じた温室効果ガス排出指標の柔軟な選択」

記者発表：2021 年 6 月 11 日、於国環研・京都大学・立命館大学、「孫は祖父母が遭遇しないような暑い日と大雨を何度経験するのか?極端な気象現象の変化に関する世代間不公平性とその地域間不公平性の評価」

記者発表：2021 年 7 月 30 日、於国環研・北海道大学・海洋研究開発機構、「北海道大雪山の永久凍土を維持する環境が将来大幅に減少する」

中央環境審議会カーボンプライシングの活用に関する小委員会（第 16 回；2021 年 6 月 21 日）での報告：AIM チーム「AIM/CGE [Japan]を用いたカーボンプライシングの定量化」

総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会（第 44 回；2021 年 6 月 30 日）での報告：AIM プロジェクトチーム「2050 年脱炭素社会実現に向けたシナリオに関する一分析」

(5) 講演など

亀山康子(2021) 脱炭素社会に向けた世界の動向と日本の取り組み. 大気環境学会年会モビリティ環境分科会講演会, 2021年9月, オンライン

増井利彦・高橋潔(2021) 脱炭素にむけたモデル研究の状況と研究展望. 環境科学会 2021 年会, 2021 年 9 月, オンライン

5. 4 令和3年度の特筆すべき成果

●世界技術選択モデルを用いた気候変動政策による水銀 (Hg) の同時削減量の評価

水俣条約の有効性評価に資する定量的な知見を得るために、世界の Hg 排出経路および部門別排出削減量について分析を行った。2°C目標相当の気候変動対策を取ったときに、共便益効果として Hg も大きく排出削減されることがわかった。ただし、気候変動対策の共便益効果が大きい地域（インドや南米）と効果が限定的である地域（中国やアフリカ）があり、Hg 削減傾向には地域偏在性が見られた。また、気候変動対策によって同時に Hg 削減が実現できる割合は限定的であり、Hg ゼロ排出を目指すには、特に鉄鋼やセメントの生産プロセス由来や CCS 付き火力発電等に対する Hg 除去対策を導入しなければならないことが示唆された。

●日本における 2050 年脱炭素社会の姿の定量化

日本を対象とする技術選択モデル AIM/Enduse と電源開発モデルを組み合わせ、時間単位の電力供給を確認しながら 2050 年の脱炭素社会を定量的に明らかにした。最終エネルギー消費は 2018 年比 40% 以上削減し、発電電力量では 70%以上が再生可能エネルギーとなった。脱炭素対策を推し進めてもある程度の排出は不可避となるため、GHG 排出量を実質ゼロとするためには NET が必要となるとともに、技術だけでなく社会変容により脱炭素社会の実現はより容易になることが示された。

●将来世代を考慮する制度ならびにショートターミズムを抑制する制度の整理（暫定版）

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、制度調査の結果から国内外における将来世代を考慮する制度ならびにショートターミズムを抑制する制度としてどのようなものが存在するかの全体像を整理することができた。これまでの制度類型の整理は政治学におけるショートターミズムを回避する政治システムならびに憲法規定・司法システムに係る制度のものであり、体系的な整理には至っていなかった。整理した結果は、制度の有効性や受容可能性などの詳細調査につなげていくための基盤となる成果であり、今後も国内外の制度研究や制度提案を調査し、情報の更新を行う。

5. 5 外部研究評価

(1) 評価の結果

	5 の数	4 の数	3 の数	2 の数	1 の数	平均評点
年度評価	3	11				4.21

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

(2) 外部研究評価委員会からの主要意見

委員会の主要意見		主要意見に対する国環研の考え方
現状についての評価・質問など	本プログラムは日本を含む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、モデル等を用いて具体的に検討するものであり、大変重要な研究プログラムである。	ご意見ありがとうございます。ご期待に添えるように取り組んでいきます。
	短寿命気候強制因子の削減対策を網羅的に評価するために、メタンと HFCs に着目する部門の拡充を進めるという方針を評価する。	

	2050年にGHGs実質ゼロ排出を達成するためのロードマップはどのように策定するのか？	ロードマップの策定については、手法も含めて早期に明らかにし、様々なステークホルダーからのフィードバックを得て更新していきます。
今後への期待など	他分野との連携を強化し、また所外の研究者との連携もより一層強化して進めていくことが重要である。	有効な連携につなげるには時間が必要ですが、今年度は所外の研究者との情報交換などを進めてきましたので、こうした取り組みをさらに進めていきます。
	中途中途で成果を発信するような構成にすることが望ましい。	世の中の動きにあわせて、計画期間の間でも必要な情報を発信して行く予定です。
	「持続可能な社会」はより多様な理解・姿がありうるため、持続可能とは何をいうのか自体に切り込むような研究を期待する。	「持続可能とは何をいうのか」については、研究を超えた基盤でもありますので、プログラムのメンバーに関わらず議論していきます。
	世代間衡平性は大変重要であるため、今後もこのような難しい問題に精力的に取り組んでいくことが望ましい。	世代間衡平性に関する研究には多くの困難がありますが、取り組みを続けていきます。

6. 持続可能地域共創研究プログラム

6. 1 中長期計画の概要

持続可能な社会の実現に向けたビジョン・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。

6. 2 令和3年度 研究計画概要

【プログラム概要】

環境問題と地域課題を同時解決する方策の実装を目指して、中間年では具体の2~3の地域(都市域、山間部、離島など)を選定し、最終年に向けて人文社会科学と自然科学の知見をもとに、地域のステークホルダーとの共創により、受容性が高く効果的な方策を構築するとともに、そのための手法を明らかにする。

【令和3年度の年度計画】

今年度は以下の4つのプロジェクト(PJ)の計画に沿って研究を進める。

PJ1では主に各地域のステークホルダーへの聞き取り調査を行い環境に関する課題を整理する。奥会津地域ではバイオマス利活用を主軸とした研究のモデル地区を設定し、研究を開始する。琵琶湖において在来魚の生態と生息環境の調査を行うとともに、琵琶湖の水質や微生物生産に係る調査を進める。また地元の主要なステークホルダーとの関係構築に着手する。長崎五島市を対象としてステークホルダーへのヒアリングを行い、課題等を整理し離島特有の問題を明らかにする。

PJ2では、地域の課題解決に資する環境技術を検討する。熱の需給を主な対象に、産業及び住宅・業務地域のそれぞれで、その脱炭素化に向けた技術システムを地域特性に合わせて提示する。排水・廃棄物処理と資源循環では、人口減少・高齢化地域における排水処理、廃棄物処理システムの地域ごとの脆弱性評価手法の開発を進めるとともに、排水処理システムの技術評価のための予備調査を行う。地域交通については、地域の現状調査に基づいて相応しい交通システムの将来像を検討する。

PJ3では、プログラムに共通の2~3の地域を選定し、地域を中心に社会経済やエネルギー、環境等の詳細データを整備し、全国シナリオも踏まえながら地域の特徴分析や現在及び将来の地域の姿についての検討を行う。また、具体の地域において市民等との協働による地域課題解決や持続可能性目標達成のための施策づくりに関わり、科学的側面からの支援のありかたについて検討を行う。

PJ4では、各地域のステークホルダーなどとの意見交換を通して、PJ1,2,3と連携して各地域が抱える課題を抽出し、持続可能な社会を実現するにあたって障害となりそうな課題を整理し、地域の特性を把握するとともに課題について類型化を行う。

6. 3 令和3年度の全体成果概要

【令和3年度の成果概要】

PJ1は奥会津、琵琶湖、離島における持続可能な社会構築のための地域的な課題を把握するため、各地域においてステークホルダーとの意見交換を行った。奥会津地域におけるバイオマス利活用を主軸とした地域資源の循環研究では、福島県大沼郡三島町において、地域循環共生圏推進協議会にアドバイザーとして参画し、小型木質バイオマスコジェネレーション導入、ゼロカーボンの取り組みなどを進めた。また森林所有者の意識調査などを行った。琵琶湖地域では、滋賀県庁の琵琶湖環境部、農政水産部と意見交換を行った。滋賀県では県が目指す2030年の姿を「人」、「経済」、「社会」、「環境」に分けて課題を整理し、このうち「人」を最上位に置き、残り3つの調和により持続可能な滋賀を達成することを目指していた。具体的には琵琶湖の生態系・環境の変化とそれを取り巻く農地・森林の荒廃や、水質は改善しているものの在来魚類の資源量は回復せず外来生物が蔓延すること、気候変動による表層水温の上昇、北湖の全層循環が起こらない年があるなどの課題があった。琵琶湖分室では、在来魚の資源回復

と持続可能な地域社会の実現に資することを旨とし、その産卵遡上と琵琶湖内での回遊、及び外来魚を含む魚類相と水質の調査を開始した。離島における課題を把握するために、長崎県五島市を対象として、市役所、商工会議所などの各種ステークホルダーとの意見交換を行い、施策等の情報を収集するとともに地域の課題を明らかにした。また、長崎県壱岐市でも同様の聞き取り調査を行い比較検討する。

PJ2 では、カーボンニュートラルの実現に向けたエネルギー効率改善や再生可能エネルギー導入拡大の社会的要求や、少子高齢化に伴って社会インフラの維持が困難になる状況など、地域が抱える課題についてその解決策を主に技術的な観点で提示するべく、関係者と協議しながらその準備を進めた。地域の廃棄物や廃水処理について、統計や現地調査によってデータ収集と整理を進めると共に、地域交通について地域のニーズ調査を開始した。材料リサイクル困難な低品位な廃棄物を利用した石油・化学コンビナートへの製造エネルギー（蒸気）供給については、素材産業のカーボンニュートラルを効率的に実現する手段としても提案し、自治体及び石油、化学、製紙メーカー等との協力体制を構築し、実現可能性調査に着手した。

PJ3 からは、全国市区町村を対象に、家庭部門、運輸旅客部門の CO2 排出量データを整備した。また、全国の第3次メッシュ人口を対象に、都道府県内人口の用途地域内外別の密度保持シナリオを新たに作成した。再生可能エネルギー資源を活用するエネルギーシステム設計の手法を開発し、熊本県阿蘇郡に適用し、エネルギー連携の効果を定量評価した。脱炭素かわさき市民会議を共同で実施し、移動、住、消費をテーマに、科学的知見を踏まえた市民提案を作成した。

PJ4 はプログラム全体を統合するため、長崎県五島市市役所との意見交換において、PJ1、PJ2、PJ3 のメンバーにも参加してもらい、地域の実情と各種課題を共有した。課題を整理した結果、人口減や気候変動などは徐々に進行するため、市民にとって「我が事化」することが難しいということが明らかとなった。「我が事化」してもらうために、各PJの協力のもと人口が減少した際の現実味のある地域の将来の社会像を提示する試みを開始した。

【具体的な主要成果の紹介】

福島県大沼郡三島町「ゼロカーボンビジョン(仮)」策定支援

環境新聞(2021/10/13):IoT 協議会と資源循環学会が「DX 研究会」処理業界の実態調査実施

川口暢子, 林希一郎, 藤井実 2021, 日本環境共生学会論文賞受賞

芦名秀一 (2021) 地域エネルギーの再構築を通じての環境イノベーション. 環境科学会 2021 年会発表

金晃敏, 松橋啓介, 石河正寛, 有賀敏典 (2021)土木学会論文集 G

6. 4 令和3年度の特筆すべき成果

●PJ1 地域持続性課題の一般化

福島県奥会津、滋賀県、長崎県五島市を対象に、地域ステークホルダーとの意見交換を行い、地域の課題を抽出した。地域特性(開発経緯、湖沼、島嶼)があるものの、対策や取り組みには全国的に共通する要素が多く、今後は全国共通に適用できる施策群としてとりまとめる予定である。

●PJ2 人口減少・高齢化社会における持続的な廃棄物処理システムの検討・提示

人口減少・高齢化の廃棄物処理への影響のひとつとして紙おむつを取り上げ、三重県を対象に使用済み紙おむつの将来発生量を推計した。2045年における三重県全域での発生量は2015年に比べて約17%増加し、そのうち約76%は大人用である。将来的に高齢化率(65歳以上の人口割合)が全域で上昇するが、南部では2015年以降減少傾向に転じている。大人用の使用済み紙おむつ発生量は北部では増加傾向で、南部では減少傾向であった。人口減少により、焼却ごみの発生量も大幅に減少する。焼却ごみに占める使用済み紙おむつの割合はすべての自治体で上昇する見込みで、北部では10%程度、南部では15~20%程度を占める自治体もあると推計された。人口規模が小さな自治体では使用済み紙おむつは厨芥類(生ごみ)に次いで組成割合が多いごみとなり、使用済み紙おむつに特化した収集・処理、さらには将来の焼却処理の在り方について検討を開始する必要があると考えられる。

●PJ3 気候市民会議「脱炭素かわさき市民会議」を通じた地域脱炭素施策の検討

札幌に次ぐ国内二例目の気候市民会議となる「脱炭素かわさき市民会議」を実行委員会メンバーとして主催し、約70名の無作為抽出の市民による6回の会合を通じて、移動、すまい、消費の3テーマに関する市民提案を作成した。脱炭素が必要となる2050年に向けて川崎市で考えられる市民目線の対策を見出すことができた。今後、異なる地域においても、各地域の多様な意見を踏まえた脱炭素地域実現

策を作成する気候市民会議の開催を支援するとともに、その共通点や独自性を明らかにしたい。

6. 5 外部研究評価

(1) 評価の結果

	5の数	4の数	3の数	2の数	1の数	平均評点
年度評価	1	11	2			3.93

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

(2) 外部研究評価委員会からの主要意見

	委員会の主要意見	主要意見に対する国環研の考え方
現状について の評価・ 質問など	複数の地域において研究を同時進行させ、それらの成果を随時比較検討することにより、個別の地域への対応とより広い範囲の地域への適用を両立するアプローチは興味深い。	地域共創PGの研究をご理解いただきありがとうございます。
	今後の日本社会にとって大変重要な研究であるが、4つのプロジェクトの連関が見えづらかった。	地域共創プログラムの目標とそれに至る道筋や、各プロジェクトがどのように寄与するかについて、機会あるごとに再検討し、わかりやすくなるようにいたします。
	今年からスタートなので、地域の持続性について包括的という点では、まだ予察的な成果の印象。	初年度であり十分な成果を紹介するまでには至っていませんが、次年度以降、年度計画と成果がわかりやすく紹介できるよう努力します。
今後への期待 など	大学等と連携して地域の人材開発も同時に行うと、よりインパクトが高い。	各地域における大学や人文社会系の大学学部などと連携し、学生の方にも参加していただくよう努力しています。
	今後、プログラムが発展していく上での重要なポイントは、(1) 各構成部分の内容的・運用的な統合、(2) 各フィールドにおける独特な作業とより一般的な目標との関連性、であると考えます。	各構成部分の統合は各PJのみならずPJ4でも行い、各地域の特殊性と一般化を意識して進めます。
	今後激甚化する災害に対応して、「地域の防災やレジリエンス」の課題も同時に解決できる方策に取り組むべきである。	「地域の防災やレジリエンス」の課題については、関連する戦略的研究プログラム・分野と共に取り組む方を検討いたします。
	ケーススタディの集積に留まらず、理論化・モデル化を目指すことを期待する。	具体的な場所で情報を集め、これをどのように展開し、実装までもっていき、地域に受容してもらえるかの手法開発や、どのように課題や解決の方策を一般化、理論化するかもこの地域共創プログラムの目標の一つと認識しています。

7. 災害環境研究プログラム

7. 1 中長期計画の概要

災害・事故に伴う環境問題への対応に貢献する研究・技術開発に取り組む。

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

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

7. 2 令和3年度 研究計画概要

【プログラム概要】

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

【令和3年度の年度計画】

今年度は以下の通り、災害環境における3つのフェーズ（環境影響・修復、環境創生、災害環境管理）からそれぞれ2つ、合計6つ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」については、県外最終処分に向けた取組として、除去土壌やスラグ有効利用に関する実証試験を進める。また、地域資源の利活用に向けて、木質バイオマス発電技術開発については安定混焼運転を、メタン発酵技術についてはバイオマス発電の残渣利用等に着目したラボ試験を開始する。

PJ2「被災地域における環境影響評価及び管理研究」については、山菜（コシアブラ）への放射性セシウム移行低減実験に着手するとともに、食物網介した淡水魚汚染経路の解明を検討する。さらに、里地里山指標生物群及び害獣などの動態・分布モデルの開発に着手する。

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」については、復興状況データベース構築に着手し、復興過程を対象とする地域統合評価モデルの基本設計を行うとともに、地域エネルギーインフラ構築に資する汎用的な計画・評価手法に関する検討に着手する。

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」については、避難指示解除区域での地域資源の安全な利活用に向けたポテンシャル調査に着手する。また、地域再生のための環境制度・技術導入に向けた先進事例調査に基づく解析や、地域ニーズやステークホルダー調査分析を開始する。

PJ5「広域・巨大災害時に向けた地域の資源循環・廃棄物処理システム強靱化研究」については、初動対応における地域主体の効果的な連携方策について仮説を検討するとともに、巨大災害時に大量発生する土石系について出口戦略ケースの整理と発生量推計に着手する。

PJ6「緊急時における化学物質のマネジメント戦略」については、災害時の円滑な化学物質管理の実現に向けて過去事例の解析を実施する。迅速調査手法では、汚染物質の自動同定定量システムの汎用化や災害時の沿岸生態系への影響と汚染の類型化を図る。

7. 3 令和3年度の全体成果概要

【令和3年度の成果概要】

6つのプロジェクトではそれぞれの年度目標について取り組み、福島環境復興や将来の災害への備えに資する出口（社会実装）に向け、技術開発の観点から具体的な成果が得られつつあり着実に進捗し

ている。特に、それぞれのプロジェクトでは放射性セシウム動態も考慮した地域資源の利活用技術や自然エネルギー利用システム開発、災害廃棄物処理における地域主体のガバナンス枠組みの検討、緊急時の化学物質の管理や迅速調査手法開発等に重点的に取り組み、以下に示す成果が得られた。

PJ1 からは、除去土壌等の有効利用に関しては、粘性土系除去土壌の実証盛土試験を継続し、放射性セシウムの溶出が生じないことを確認した。バイオマス利活用技術開発に関しては、実機試験により木質バイオマス発電において汚染されたバークの原料利用（混焼）の可能性を示す（特筆すべき成果1）とともに、草本、廃棄物系バイオマスのメタン発酵分解過程において、分解率の増加に伴う¹³⁷Cs溶出量の増加を明らかにした。

PJ2 からは、生態系への移行解明・抑制対策に関しては、山菜の一種で新芽中の¹³⁷Cs濃度が高いコシアブラ若木の根系の大部分が有機物層を含む汚染された土壌表層部にあり、そこが¹³⁷Csの養分吸収源であることを明らかにした。また、里地・里山の環境管理に関して、車載動画等を活用した里地里山の指標生物であるサギ類の広域個体数推定手法を開発するといった成果を得た。

PJ3 からは、地域エネルギー需給モジュールを追加した地域統合評価モデルを用いて、大熊町ゼロカーボンビジョンを基にした2050年の地域内電力需給構造を明らかにするとともに、地域エネルギー解析システムの一環として、太陽光利用ポテンシャル評価手法の確立と街区レベル（新地町）への適用により、太陽光、電気自動車の経済性が2030年に向けて急激に高まるという成果を得た（特筆すべき成果2）。

PJ4 からは、大熊町等を対象地域に想定し、UAVを用いた林分レベルの木質バイオマス賦存量調査と、その結果を踏まえた木質バイオマスコジェネ導入について、復興再生計画での施設整備における熱利用促進シナリオの検討を行った。また、復興地域づくりに関わる複数の先進事例の解析から、地域づくりに係るプロジェクトの設計過程におけるボトムアップ型アプローチの有用性が確認された。

PJ5 からは、廃棄物処理ガバナンス戦略に関しては、waste governanceに係る既往研究の体系的なレビューを進めるとともに、ごみ処理実施計画の策定等が災害廃棄物対応力の向上に寄与し得る等、平時—災害時のガバナンスの関係性に関する成果を得た。また、広域巨大災害における災害廃棄物の出口戦略に関しては、土石系および木質系の巨大災害時の発生量・フロー推計、事業スキームの概念設計等に着手した。

PJ6 からは、緊急時の化学物質の管理システムの在り方に関して、災害時の化学物質管理に係る情報の随時提供を目指したシステムの試作を進めた。化学物質の迅速調査手法開発に関しては、汚染物質の自動同定定量システム（AIQS-GC）の高度化と汎用化を進めるとともにWeb版AIQS（試行版）を開発し、41の地方環境研究所等へのアカウント配布、使用法説明会の開催等、実装を図った（特筆すべき成果3）。

PJ間の連携した取組による成果として、安全面も考慮した利活用技術の進展も踏まえたバイオマスエネルギー導入の検討が進められるとともに、環境影響評価・修復や環境創生に係る各プロジェクトで得られた知見を活用し、周辺復興地域と中間貯蔵施設跡地の融合的な環境再生に向けた統合的研究を推進費SⅡ課題（2022-2024年度）へ申請し、採択された。

【具体的な主要成果の紹介】

（1）学会発表など

倉持ほか（2021）木質バイオマス発電施設の燃焼灰の融解特性とバークの影響。第10回環境放射能除染研究発表会、同予稿集、37

小端ほか（2021）PV、蓄電池、EVによる都市中心街と住宅街の脱炭素化比較研究、第37回エネルギーシステム・経済・環境コンファレンス講演論文集、(6-1):1-4

大曲ほか（2021）高汚染試料におけるAIQS-GCの同定精度の検証。第29回環境化学討論会、同予稿集

（2）受賞など

学術賞 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 2021年8月

（3）誌上論文など

Yui et al. (2021) Process Saf. Environ. Prot., 150; 373-383. <https://doi.org/10.1016/j.psep.2021.04.023>

Kobashi et al. (2021) Environ Res Lett. 16:024042. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/abd430>.

Omagari et al. (2021) Chemosphere, 285(3), 131401. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2021.131401>.

（4）講演など

中島大介（2021）事故・災害の大気環境への影響とそのモニタリング手法開発。令和2年度大気環境学

7. 4 令和3年度の特筆すべき成果

●パークの燃料利用に向けた木質バイオマス焼却発電施設における調査と混焼試験

福島に新設される発電施設と同じ実機にて、通常の木質チップ燃焼とパークを70%混合した燃焼（混焼）試験における灰の融解特性を調べ、パークを混焼しても懸念された灰の低温融解が生じないことを明らかにした。本成果を自治体・運営関係者へ提供した。また、本成果は施設設計や運転計画策定に活用される。

●太陽光発電と電気自動車を用いた地域エネルギー利活用ポテンシャル評価

避難指示解除区域への適用を目的とした地域エネルギー計画・評価システムの汎用化に向けて、太陽光発電と電気自動車を組み合わせたシステムの評価手法の確立と新地町における街区スケールの評価を行い、年間消費電力の最大98%を供給可能であり、2030年にはエネルギーコストの39%削減、CO2排出の94%削減に繋がるという結果を得た。

●Web版自動同定定量システム（AIQS）の利用イメージ

これまでに開発を進めてきた機種非依存型の自動同定定量システム（AIQS：GC/MS測定用）をクラウド上に置いてWeb上で解析可能な形式とした。Web版AIQSの使用説明会を開催し、40以上の地方環境研究所での利用開始等実装を図った。現在、システムアップデートに向けた不具合や改善点の抽出を進めている。

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	平均評点
年度評価	3	8	1			4.17

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

（2）外部研究評価委員会からの主要意見

	委員会の主要意見	主要意見に対する国環研の考え方
現状についての評価・質問など	<p>資源循環・廃棄物処理、放射性物質の動態という危機管理、サステイナブルな復興にとって極めて重要な基礎技術開発を着実に進めている。</p> <p>発電施設の設計についての具体的な研究成果の提供、ネットワーク新技術を用いた情報解析システムの構築、地域のスマート化など、具体的に社会貢献できるプロジェクトを幅広く進めている。</p>	<p>プログラムにおける取組について評価いただき有難うございます。ご期待に沿えるよう、開発する技術やシステムを地域関係者のニーズを踏まえ如何に実装の道筋を作っていくかという取組にも今後注力していく予定です。</p>
今後への期待など	<p>今後、災害が激甚化していく中で、本研究プログラムの重要性はますます高まる。災害環境学という新分野の早期の確立が期待される。</p>	<p>災害環境学の確立に向けてご期待に沿えるよう鋭意取り組みます。</p>
	<p>災害環境研究プログラムと基礎・基盤的取組の災害環境分野との切り分けについて整理の必要性を感じた。</p>	<p>基礎・基盤的取組との切り分けについては、互いの違いと関係性をより分かり易く示す等、一層工夫いたします。</p>
	<p>将来に向けての環境創生に関する研究では、ポテンシャルの研究とともに、社会実装するうえでの課題や障害を抽出して織り込んでいってはどうか。</p>	<p>環境創生ではポテンシャル評価と平行して、国内の先行事例調査より地域づくりの中で技術を導入するプロセスに関する情報を収集してきました。次年度からは、それらを統</p>

		合して浜通り地域において社会実装する上での課題や障害を抽出して、具体の施策提案を検討します。
	福島の被災地域の復興を念頭に置いた研究とより一般的な災害対応の研究の連携がより見えやすくなるとよい。	緊急時の化学物質の管理等について、福島での知見も反映させてその後の安全な暮らしの確保・予防的な観点に基づいた被災地での継続的な調査体制のあり方を検討する等、福島の研究とより一般的な災害対応の研究の連携を一層深めるとともに、その見せ方についても出来るだけ工夫します。
	様々な環境技術や再生可能エネルギーの研究の社会実装という点を考慮するならば、早い段階での、被災地や住民との丁寧な意見交換が必要である。	ステークホルダーの洗い出しやニーズの分析等を基に、出来るだけ早く研究成果の社会実装に係る対話の場を創出いたします。

8. 気候変動適応研究プログラム

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

(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36) 気候変動適応に関する業務の実施状況及びその評価にて記載する。

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3年度計画概要

(地球システム分野) 地球表層における物理・化学プロセスと生物地球化学的循環の解明に向けて、日本沿岸における温暖化の影響、森林破壊による温室効果ガス放出への影響等の解明を行う。また、気候変動予測の高度化に向けて、衛星観測の検証や地球規模モデルの雲物理・対流プロセスの精度向上に資する新たな観測システムの開発を行う。

(資源循環分野) 資源利用の持続可能性評価と将来ビジョン研究では、供給制約下におけるサプライチェーンの最適化についてモデル構造の検討と事例研究を行う。持続可能な資源循環を支える先導的基盤技術の開発では、ナノプラスチックの定量分析に必要なプラスチックの球状ナノ粒子の作成条件と品質評価、プラスチックの微細化に関する試験、プラスチック含有化学物質の影響指向検出法の開発、分散型かつ脱炭素型の先進的廃棄物資源化システムの開発を行う。

(地域環境保全分野) 大気シミュレーション精度向上と大気動態解明のため、大気モデル改良の取組み、オキシダント生成に関連するチャンバー実験等を実施する。流域レベルの健全な水循環や湖沼の良好な水・底質環境を再生・創出するための湖沼モニタリング体制を確立する。海域の長期的な水質・生態系・物質循環への影響評価及び予測研究のため、観測・室内実験・数値モデリング研究を行う。土壌系では森林土壌における植物可給性元素の供給源と存在形態の評価、反応性窒素過剰問題の現状把握と将来予測、有害金属類による土壌汚染の原因・形態及び浄化促進の研究を行う。排水処理インフラの評価や処理技術開発、排水中の病原性細菌を評価するための手法開発や調査を行う。気候変動に対する草原域の水循環の脆弱性評価のためのデータ収集やモデル開発を行う。

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

(社会システム分野) 地球規模での持続可能性の評価・予測に向けた社会ニーズの把握や将来シナリオの収集・整備等の研究を進める。温室効果ガス排出量を実質ゼロにするための取組みを評価するモデル開発やシナリオ検討を行う。都市の脱炭素化や持続可能な資源利用等の諸問題解決のための情報技術の活用について予備的な検討を行う。低環境負荷・影響とゆたかさを両立する地域ビジョン提示に向け、個人の生活・活動と地域の特性・課題にかかるデータの収集及び分析に取り組む。持続可能社会構築の実現に向けた政策評価に資するデータ収集及び政策分析手法を検討する。

(災害環境分野) 東京電力福島第一原子力発電所の事故(福島原発事故)によって生じた汚染廃棄物について、特定一廃や特定産廃、指定廃棄物の物量や品目、地域を把握する。福島原発事故後初期の放射性Cs大気モデルの精緻化、森林域での初期挙動モデル化等を進める。野生生物への遺伝的影響評価を目的として、日本全国の原発周辺にて野生アカネズミを捕獲と事故前試料としての保存及び遺伝情報の取得に着手する。

(環境リスク・健康分野) 生態リスクを評価するため、化学物質等の有害因子の生態系に対する影響、有害因子の同定、化学物質動態、試験法・測定法・予測手法の開発、環境生物調査を実施する。健康リスクを評価するため、化学物質等の有害因子の健康に対する影響、曝露経路の解明、予測手法の開発、

疫学調査を実施する。

1. 3 令和3年度の主要な成果および活動

【先見的・先端的な学術研究】

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

- 北海道沿岸の温暖化・酸性化・貧酸素化指標の日・季節・経年変化を明らかにした(地球システム分野)
- 森林伐採による長寿命温室効果ガス(一酸化二窒素)の地表放出量の定量評価を行った(地球システム分野)
- 最先端地上ライダー・雲レーダ複合解析システムの開発を行った(地球システム分野、特筆成果③)

その他にも、世界の主要71食糧品目の摂取量変遷・社会経済要因のデータベース構築、遺伝子組み換え生物の監視、熱帯林の気候変動適応に関する調査等に進展があった。

将来予測のためのモデル構築に関する研究の主な成果は下記の通りである。

- 水平分解能56km(世界最高レベル)の大気汚染物質シミュレーションと地上・衛星観測データによるデータ同化を行った(地域環境研究分野)
- 他機関とのモデル相互比較の一環として、スギの部位別の¹³⁷Cs濃度の計算結果を用いた、ベイズモデル平均による重み付けアンサンブル平均将来予測を行った(災害環境研究分野)
- 熱中症発症数を予測するためのAIモデル開発を行った(環境リスク・健康分野、特筆成果①)

他にも、水文生態系モデルによる半乾燥地帯の脆弱性評価、音声情報に基づく生物種判別モデル、全球水資源モデルダウンスケーリング、水稻収量推計モデル等に関する研究を進めた。

環境問題の具体的な対策につながる研究として、

- 地域の伝承(地域知)を利用して再生したなぎさの機能回復効果検証(地域環境研究分野、特筆成果②)

に関する成果が得られた。加えて、巨大災害後の低炭素型サプライチェーン再構築や気候変動適応策についての概念整理と理論に関する研究を実施した。

【創発的・独創的な萌芽的研究】

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

- 主要6種類のポリマーに対する球状ナノスケール粒子の作成条件を開発した(資源循環分野、特筆成果④)
- 塩素化パラフィン(CP)混合物の蒸気圧の同族体別直接測定を実現し、開発した推定法がCP混合物の物性を良好な精度で予測できることを示した(環境リスク・健康分野)
- 福島県沿岸の潮間帯のイボニシに通年成熟する集団があることを示した(環境リスク・健康分野)
- アキアカネ個体減少に対する殺虫剤や生息場劣化等の要因の効果を明らかにした(環境リスク・健康分野)
- 道路粉塵やタイヤ磨耗粉じんの大気中濃度、各粉塵内の粒子状物質質量濃度寄与率を測定した(環境リスク・健康分野)
- 新規アンチモン呼吸細菌が水溶性アンチモン酸から不溶性鉱物を生成する能力を持つことを明らかにした(地域環境研究分野)
- テレビゲーム(任天堂「あつまれ どうぶつの森」)が一般市民の生物多様性に関する知識向上に寄与する一方で、絶滅危惧種の収集を奨励する可能性があることを示した(生物多様性分野、特筆成果⑤)

その他、湖沼の生態系レジーム変化解析、水質や水生生物の自動観測、水素酸化物ラジカルの多相反応、水質に対する気象と適応活動の影響評価、生活排水由来の病原性細菌データベース構築、研究所脱炭素化等に関する研究に進展があった。

1. 4 令和3年度の特筆すべき成果や活動

【先見的・先端的な学術研究】

○特筆成果①：熱中症発症数の高精度予測(環境リスク・健康分野)

世界各地において熱波が発生し多数の熱中症が報告されている。地球温暖化にともない猛暑日が増加し、熱中症発症リスクが増加すると想定される。しかしながら、従来の予測モデルではリスクの詳細な評価が困難という問題があった。そこで、本研究は市町村の消防署より提供を受けた匿名化済みの熱中症搬送情報、高解像度気象データ、AI技術の機械学習を用いて、12時間毎の市町村単位の熱中症発症者数を高精度に予測するAIモデルを作成した。成果はNature Communications誌(IF:14.9)に掲載された。

○特筆成果②：福井県久々子湖における地域知を応用したなぎさの再生(地域環境研究分野)

福井県久々子湖(くぐしこ)において、覆砂工法で造成した浅場(SN1とSN2)および地域知を利用して再生したなぎさ(ND)の間で底生動物の密度を比較したところ、全底生動物および優占種であるヤマトシジミ、カワザンショウガイはいずれもND区で高密度となった。ND区では、広い浅場の後背地にヨシ原が再生していることがわかった。

○特筆成果③：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)

雲物理と対流モデルの再現性の向上を目指し、最先端地上ライダー・雲レーダ複合観測システムを九州大学や情報通信研究機構と共同で開発した。さらに本観測システムの定常運用を開始し、エアロゾル・雲の紫外波長域での光学特性を昼夜連続かつこれまでにない高い精度を保持しつつ推定することに成功させた。また本観測システムのデータを用いることにより、地球観測衛星に搭載されたライダーからのエアロゾル・雲鉛直分布のプロダクトに含まれるバイアスやランダム誤差を精密に高い空間分解能で評価することが可能になった。この成果は、日欧共同地球観測ミッションEarthCAREを含めた今後のエアロゾル・雲の衛星観測の精度向上に重要な役割を果たすことが期待できる。

【創発的・独創的な萌芽的研究】

○特筆成果④：ナノプラスチック(NPs)の標準試料作成(資源循環分野)

主要な6種類のポリマーに対して球状ナノスケール粒子(標準試料)の作成法を新たに確立した。また、粒子の持つ性状(ポリマー分子量、結晶化度等)が一般的なプラスチック材と同等であることを明らかにした。ナノ粒子はNPsの定量分析法や毒性試験法の標準試料として活用される。

○特筆成果⑤：環境保全促進に向けた統合手法の開発(生物多様性分野)

生物多様性の危機に対処するためには、これまで保全に興味・関心がなかった人たちに保全促進に向けた知識の伝達、教育、意識向上のためのメッセージを送ることが不可欠である。任天堂「あつまれ どうぶつの森(通称:あつ森)」を事例に、テレビゲームが一般市民の生物多様性に関する知識向上をもたらす可能性を示すとともに、絶滅危惧種の収集を奨励して保全への危機を促進する可能性があることを示した。

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3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	気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の報告書等へ研究成果の反映により、世界の政策立案者への科学的知見の提供に貢献。 その知見の普及啓発を実施。	気候変動領域
資源循環	・資源循環分野における社会システムと政策の分析：資源循環分野における各種政策の効果推計・評価、平時と災害時の両局面で地域の適正なごみ排出を担保する方策の検討 ・資源循環過程における有害物質等の計測・試験・評価研究：アスベスト繊維検出技術開発、マイクロプラスチック排出状況調査、ペル及びポリフルオロアルキル化合物の市販製剤中の含有実態の把握、一般廃棄物焼却灰発生特性調査、地盤材料のカラム試験のJIS化、スラグを用いたグリーンインフラ技術の基礎試験。 ・廃棄物処理処分技術の適合化ならびに高度化に関する研究： 国内の廃棄物最終処分場の多面的評価手法、アジア都市の廃棄物特性評価と廃棄物適正処理・資源化技術開発、分散型排水処理技術の東南アジアへの適合化に向けた浄化槽の管理技術システムの確立等の検討	資源循環領域
リスク・健康	・環境リスク評価の社会実装と高度化に関する研究 ・新規生態毒性試験法の研究（ウにも再掲） ・化学物質データベース運用（ウにも再掲）	安全確保領域
地域環境保全	・大気系：大気汚染シミュレーション支援システムの利用講習会の試行開催、大気汚染予測システムVENUSの予測情報に基づく情報提供の検討。 ・琵琶湖分室：底泥酸素消費量の面的把握のための観測地点選定、琵琶湖環境科学研究センターと共同で、琵琶湖に底泥酸素消費量測定の見易法を導入	安全確保領域
生物多様性	・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検討、そのための体制整備を開始 ・琵琶湖流域で産卵する在来魚の繁殖生態について、二次的自然流域において予備的調査を行い、次年度以降に重点的調査を行う場所を選定	自然共生領域
社会システム	・地球規模の持続可能な社会の実現に向けた人材育成、特に統合評価モデルの開発と開発したモデルを用いたシナリオ開発を目的とした人材育成トレーニングを行うための基盤整備	統合領域
災害環境	・福島県内における平常時の環境政策も含めた自治体における環境に係る行政計画や環境政策について、資料の収集と整理に基づく現状分析に着手 ・災害実績データに基づく災害廃棄物発生量推計モデルの検討 ・災害廃棄物と化学物質管理について、過年度の事例の実績データの蓄積・整理・公開や緊急時モニタリングの事前準備	統合領域

2. 3 令和3年度の主要な成果および活動

【気候変動領域】 ←（地球システム分野）

・2021年8月に公開されたIPCC第6次評価報告書（AR6）第1作業部会（WG1）報告書に地球システム分野のメンバーによる原著論文とデータが数多く反映され、世界の政策決定者への科学的知見の提供に貢献。

【資源循環領域】←（資源循環分野）

- ・一般廃棄物物質フローモデルならびに施設集約アルゴリズムの研究について論文発表、プラスチックやごみをターゲットとした対策強化を含む複数の政策の検討に着手
- ・環境省の担当者やごみ処理プラントメーカーの技術者などを交えたセミナーを開催し、政策案を提言
- ・「高齢化・地域コミュニティの弱体化に対応するごみ集積所管理の事例集」を公表
- ・一般廃棄物焼却灰中に精鉱と同程度以上の濃度で Au,Cu 等の含有を確認、資源価値向上に貢献(特筆)

【安全確保領域】←（リスク・健康分野、地域環境保全分野）

- ・化審法に基づく有害性評価支援事業の成果を中環審環境保健部会化学物質審査小委員会で活用。
- ・魚類急性毒性試験の動物福祉に配慮した試験法改良の基盤を確立し、国際標準試験法改訂に向け貢献
- ・化学物質データベース Webkis-Plus ページの web 公開 (<https://www.nies.go.jp/kisplus/>) (特筆)
- ・約 10 機関の地方公共団体を対象に大気汚染シミュレーションの利用講習会を 2022 年度 1 月に開催
- ・大気汚染予測システム (VENUS) に基づく地方公共団体等による独自の大気汚染情報発信の支援
- ・琵琶湖北湖沿岸の底泥酸素消費量データを取得、溶存酸素量変動シミュレーション解析の精度向上に貢献

【自然共生領域】←（生物多様性分野）

- ・環境 DNA による種検出における新たな解析手法を提案、種分布・種多様性評価や調査設計の最適化が可能に。生物多様性センターの環境 DNA 技術標準化に採用、今後地方環境研究所への普及も予定(特筆)

【統合領域】←（社会システム分野、災害環境分野）

- ・国環研で開発してきたモデルや分析手法のアジア途上国への普及のためのトレーニングや政策対話の実施
- ・福島県浜通りの自治体等における復興政策・拠点整備事業と脱炭素政策に関する基礎的な調査研究に着手
- ・水害廃棄物発生量推計モデルの精度向上、手選別効率に係る作業条件仕様と実選別現場の整合を確認
- ・災害廃棄物情報プラットフォームを通じて行政資料 (34 点)、記事 (16 点)、ツール (2 点) を提供
- ・「東日本大震災からの 10 年ワークショップ」イベント開催等を通じ、平時・災害時の専門機関同士の連携深化

2. 4 令和 3 年度の特筆すべき成果や活動

○資源循環分野：落じん灰の分離回収による金属回収可能性

本研究の調査対象施設では、年間約 6 万 t のごみを焼却することで、金 (Au) は年間約 14 kg、銅 (Cu) は約 67 t 発生し、落じん灰を分離回収することで Au は年間約 3.2 kg、Cu は約 12 t を回収できることを明らかにした。落じん灰の回収により、焼却残渣の資源価値向上と金属回収の促進に貢献するものと期待される。

○環境リスク・健康分野：化学物質データベース WebKis-Plus の公開

Webkis-Plus では化学物質の環境リスクに関連する様々な情報を収集し、データベース化して Web ページで公表している。掲載情報は、基礎的情報、出荷量・環境排出量、環境中濃度、環境分析法、リスク評価などに分類され、利用者が知りたい情報を探しやすい構成になっている。毎年公表される情報を適宜追加しており、継続的に利用される Web ページである。様々な検索方法も用意されており、また関連物質情報を充実させるなど、多様化する化学物質に対して利用者の利便性が向上するように継続的に改良・運用を続けている。

○生物多様性分野：観測誤差に頑健な環境DNAメタバーコーディングの実現

統計モデリングを用いて、環境DNAメタバーコーディングにおける種検出の誤差に対処できる新たな解析手法を提案した。これにより、偽陰性を踏まえた種分布・種多様性評価や、モデルに基づく調査設計の最適化が可能となった。生物多様性センターの環境DNA技術標準化業務にて本手法が活用された。

3. (ウ) 知的研究基盤整備

3. 1 中長期計画の概要

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

3. 2 分野ごとの令和3年度計画概要

分野	計画概要	類型
地球システム	<ul style="list-style-type: none"> ・気候変動関連物質を中心とした大気・海洋・陸域における戦略的モニタリング ・海洋生物や高山帯への気候変動影響のモニタリング ・研究データの整備と利活用の推進、炭素循環・炭素管理に係る国際共同研究 ・温室効果ガス(GHG)インベントリ作成に関わる活動の支援、科学的知見の集約と社会への情報発信等 	モニタリング、 データベース
資源循環	<ul style="list-style-type: none"> ・日本の一般廃棄物データベース、アジア・太平洋地域における開発途上国の都市廃棄物データベースが国内外で広く閲覧、活用されるよう、継続的に改良 ・新型コロナウイルス感染症の感染拡大に伴う一般廃棄物の排出傾向を調査 	データベース
リスク・健康	<ul style="list-style-type: none"> ・魚類急性毒性試験の試験法改良の基盤の確立(評価単位(イ)の再掲) ・化学物質データベース Webkis-Plus の Web 公開(評価単位(イ)の再掲) 	データベース
地域環境保全	<ul style="list-style-type: none"> ・東アジア域の大気環境モニタリングとしては福江島大気観測施設において大気微小粒子(PM)の質量濃度・化学組成・鉛直分布等の連続観測を実施 ・霞ヶ浦や琵琶湖を対象に湖沼長期モニタリングを継続、GEMS/Water、JaLTER、GBIF等の国内外観測ネットワークにデータを提供、新しいモニタリング手法の導入 	モニタリング
生物多様性	<ul style="list-style-type: none"> ・微細藻類、絶滅危惧藻類を対象とした保存株の長期・安定的な維持・管理・提供 ・野生動物の遺伝資源の収集及び長期凍結保存とその利活用の検討 ・保護増殖事業対象生物種についてのゲノム情報の提供、解析支援 ・各種調査研究で得られた生物多様性情報のデータベースの開発・公開 ・霞ヶ浦等の湖沼の長期モニタリング、国際ネットワークへの貢献 	試料保存 モニタリング
社会システム	<ul style="list-style-type: none"> ・知的研究基盤を今後整備していくことを目指し、有用と考えられるデータや情報を複数検討し、情報収集やデータ整備に着手 	データベース
災害環境	<ul style="list-style-type: none"> ・帰宅困難区域等での廃棄物や資源の再生利用、処理・処分に伴うフロー解析 ・大気・森林・河川・ダム湖において、環境中における放射性セシウムの移行特性、経年変化傾向の把握 ・陸域でのほ乳類、鳥類等について生息密度推定、沿岸域では、底棲魚介類群集の質的及び量的変化を把握 	モニタリング
基盤計測	<ul style="list-style-type: none"> ・環境標準物質事業: 既存 CRM の品質管理, 新規頒布 CRM の準備、新規 CRM 開発の他、NIES CRM No.30 (ゴビ黄砂), No.28 (都市大気粉塵) の利用価値向上のための Sr 同位体比分析を実施 ・環境試料の長期保存事業: 年度計画に沿って、九州・沖縄地方周辺の太平洋・東シナ海・日本海沿岸を対象に 10 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 ・基盤計測機器整備: 現行機器による依頼分析の他、更新した透過型電子顕微鏡(TEM)の測定条件最適化などの準備作業の実施 	計測標準化

3. 3 令和3年度の主要な成果および活動

【モニタリング】

- ・大気・海洋モニタリング：高精度かつ長期間の温室効果ガス等の独自性の高い観測データを継続取得[地球]
- ・陸域モニタリング：森林炭素収支の総合的観測とデータ収集整備を推進[地球]
- ・長崎県福江島における観測結果から中国の大気汚染対策と対応するPM濃度や化学組成の変化傾向を解明、ライダーによる球形粒子・黄砂濃度情報と共に呼吸器疾患への影響調査に活用[地域]
- ・霞ヶ浦湖上の気象観測データを整備し高頻度水質観測データの解析、琵琶湖南湖での底層溶存酸素量の高頻度(15分間隔)観測により沿岸域の溶存酸素の連続観測の重要性を提示[地域]
- ・環境再生事業による放射性セシウムの総沈着量に対する回収状況など、全体像を把握[災害]
- ・大規模豪雨による河川水系における急激な溶存態¹³⁷Cs濃度低下や、富栄養化湖沼での夏季における湖底付近の嫌気環境の形成が魚類への放射性セシウムの移行を促す可能性を確認[災害]
- ・特定復興再生拠点内の試験水田での生物調査に着手、福島沿岸域での底棲魚介類について、総個体数や分類ごとの経年変化を把握→地域住民の生活環境リスク管理、環境再生事業等への貢献[災害]

【データベース・情報ツール】

- ・地球環境データベース整備で研究データへのDOI付与を大幅に増加(新規14件、更新5件)[地球]
- ・GCPつくば国際オフィスでは最新の科学的知見をオンライン公開フォーラム等で普及[地球]
- ・温室効果ガスインベントリオフィスで日本国排出・吸収目録を策定してUNFCCC事務局へ提出[地球]
- ・コロナ禍のごみ排出量を調査し、家庭系は増加後元に戻り、事業系は継続的な減少を傾向として確認[循環]
- ・化学物質データベースWebKis-Plusを継続的に改良・運用[リ健]
- ・筑波研究学園都市の景観写真アーカイブ更新[社会]

【計測標準化】

- ・国際標準試験法改訂に向け動物福祉に配慮した魚類急性毒性試験の試験法改良の基盤を確立[リ健]
- ・環境標準物質事業NIES CRM：No.28(都市大気粉塵)のSr同位体分析に関して論文投稿、No.24(フライアッシュII)、No.29(ホテイアオイ)の品質管理(安定試験を完了)、規CRM頒布準備(シアノトキシン分析用CRMの長期安定性試験、値付けを完了。頒布開始に向けた登録作業を実施)[基盤計測]
- ・基盤計測機器に関して、2021年度上半期に、3250件の依頼分析を実施[基盤計測]

【試料保存】

- ・絶滅危惧動物の細胞保存を継続し、域外保全に貢献。細胞を用いた汚染実態解明や感受性試験に活用し、本州以南でも猛禽類の鉛汚染が発生することを解明、鉛製銃弾使用規制の基礎的知見に[生物]
- ・環境試料の長期保存事業として、九州・沖縄地方周辺の太平洋・東シナ海・日本海沿岸から17地点、約100km間隔で主としてイガイ類の二枚貝試料を採取完了[基盤計測]

3. 4 令和3年度の特筆すべき成果や活動

【モニタリング】大気・海洋モニタリング(地球システム分野)

CH₄濃度の増加率は2020年以降に落石では年間20ppbに達したことが明らかになった。本モニタリングの観測データは地球環境データベース(GED)等を通じて提供され、これまでに国際共同研究Global Carbon Projectがとりまとめた”Global Methane Budget 2020”やIPCC第6次評価報告書WG1報告書に活用された。

【計測標準化】環境標準物質(基盤計測業務)

大気中の粒子状物質(PM)に含まれるSr同位体を利用した発生源特定が期待されている。NIES CRM No.28(都市大気粉塵)の⁸⁷Sr/⁸⁶Sr同位体比分析において、マルチコレクター誘導結合プラズマ質量分析計(MC-ICP-MS)による分析結果と、表面電離型質量分析計(TIMMS)による分析結果は、誤差範囲で一致した。他の分析方法でも一致を確認し、NIES CRM No.28が、環境・地球化学的研究のための大気粒子状物質のSr同位体測定の精度管理に適していることを示すことができた。

【試料保存】絶滅危惧動物の保存細胞を用いた汚染実態解明(生物多様性分野)

国環研環境試料タイムカプセル棟で凍結保存されていた猛禽類の肝臓試料を中心に、74個体分の肝臓

試料を収集し、鉛濃度を測定した（協力機関：（株）猛禽類医学研究所、北海道大学、鳥取大学、愛媛大学）。その結果、ハヤブサ3個体、トビ2個体、オオタカ1個体において0.6mg/kg乾燥重量を超える鉛が検出され、本州以南に分布する猛禽類において鉛汚染が発生していることが明らかとなった。この結果に基づいて、環境省は、本州以南においても、2025年度から段階的に鉛製銃弾の使用を規制する方針を発表した。

4. 外部研究評価

(1) 評価の結果

	5 の数	4 の数	3 の数	2 の数	1 の数	平均評点
(ア) 先見的・先端的な基礎研究	9	4				4.69
(イ) 政策対応研究	6	6	1			4.38
(ウ) 知的研究基盤の整備	7	6				4.54
総合評価	10	3				4.77

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

(2) 外部研究評価委員会からの主要意見と国環研の考え方

	委員会の主要意見	主要意見に対する国環研の考え方
現状についての評価・質問など	<p>第5期のスタートの年であり、それぞれの基礎・基盤的取り組みが順調に進められていると評価する。</p> <p>大学研究者による研究では難しい広域・継続的なモニタリング調査など、科学的な知見の基盤をしっかりと整備していることは高く評価される。</p> <p>今後の地球環境問題や地域の環境問題に対応できる、多くの優れた技術・手法・モデルが開発されている。</p> <p>政策対応研究に関し、物質系の研究は、従来から政策との関係や要請が比較的明確であり、着実に成果を挙げていると考える。</p> <p>資源循環分野に関して、標準ナノプラ粒子を作成したことは毒性学的研究分野への貢献が高く評価できる。</p> <p>地球システム分野の IPCC AR6 WG1 への貢献は数・内容ともに大きく、この分野でのリーダーシップを取っている。</p> <p>環境・健康リスクに関する基礎研究、手法・技術の開発、特定の規制に関する応用研究、データベースの開発、多量のアウトプットを高く評価する。</p>	<p>ご評価いただきありがとうございます。今後も環境問題の解決に向けて各分野の研究を進め、政策貢献を進めていきます。</p>
今後への期待など	<p>次のプログラムに育つ新しい研究の芽を積極的に育てる努力を続けてほしい。</p> <p>研究所の職員が国際的なイニシアティブをとっていることに関して、さらに広報してもよいように感じている。</p> <p>モデル開発や技術開発等は政策的な利用可能性が高いものも考えられ、政策的な展開にも期待したい。</p> <p>大学等の研究機関でできる研究とそうでない研究を各研究者がしっかりと認識して、NIES の力が最も発揮できる分野における研究を中心に活動をすべきである。</p>	<p>今後も新たな研究の芽を育てる場として基礎・基盤的取組を重視いたします。</p> <p>国際活動については、より良く把握し広報するように努めます。</p> <p>今後も様々な研究成果を政策形成につなげていく取組を進めていく所存です。</p> <p>先導的・萌芽的研究を行える環境を維持しつつ、長期的・組織的に NIES でこそ継承・発展が可能な調査研究で独自性をより明確にしていくことの意義を所員で共有していきます。</p>

委員会の主要意見	主要意見に対する国環研の考え方
東日本大震災被災地域における活動では、都市計画やコミュニティ形成の専門家との連携が不可欠である。	東日本大震災被災地における地域づくりにおいては人文社会学分野の研究者を含めた他機関の専門家との連携を進めているところですが、より密接な連携を図るため、所内においても専門人材の採用や育成を進めます。
生物多様性の分野は、現在科学による政策の基礎付けを特に必要としている分野と思われることから、政策課題になおいっそう対応した研究の展開を期待したい。	生物多様性分野については、「生物多様性研究拠点」及び生物多様性評価連携研究グループを立ち上げて、組織的に政策対応を強化しております。すでに環境省による環境 DNA 手法の標準化検討事業にて開発手法が採用されるなど成果を挙げており、今後も政策課題に対応した研究を推進いたします。
社会システム分野の地球規模の持続可能な社会の実現に向けた人材育成についてはコロナ禍でも、コロナ後でも、必要に応じて、Online, hybrid での人材育成は効果的でもあると思われる。	人材育成について、2021 年度は比較的入門的なトレーニングの実施にとどまっていますが、2022 年度は本格的なトレーニングがオンラインでできるようにスケジュールの検討をはじめとしています。
基盤計測機器の共同利用・共有の検討を進めることを期待する。	基盤計測機器の所外利用に関しては今後検討いたします。

(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)	総合評点の結果					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	予算額 (千円)	総合評点の結果					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	14,277					

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

【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

(注1) 誌上発表件数の()内の件数は、査読ありの件数。

(注2) その他とは和文、欧文以外の誌上発表。

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

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

(資料13) 理事長研究調整費による事業・研究の採択状況

1. 令和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

(資料 1 4) 二大事業の実施状況及びその評価

1. 衛星観測に関する事業

1. 1 中長期計画の概要

「地球温暖化対策の推進に関する法律」(平成 10 年法律第 117 号) 及び「宇宙基本計画」(令和 2 年 6 月 30 日閣議決定) に基づき、GOSAT シリーズによる温室効果ガス等のモニタリングを実施する。令和 5 年度打ち上げ予定である 3 号機については、パリ協定の実施に資する観測データを国際社会に提供すべく、そのデータ処理システムの開発と運用に取り組む。

1. 2 令和 3 年度 実施計画概要

【事業概要】

地球温暖化対策推進法及び宇宙基本計画に基づき、環境省及び宇宙航空研究開発機構 (JAXA) との共同事業である GOSAT シリーズによる温室効果ガス等のモニタリングを実施する。1 号機による人為起源排出量の評価手法は IPCC のインベントリガイドラインでも言及された。2023 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 3 年度の年度計画】

今年度の活動は以下の 3 項目に大別される。

- ①現在運用中の温室効果ガス観測技術衛星(GOSAT)及び同 2 号(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、CO₂、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。特に GOSAT についてはその運用終了を想定した各種準備や全データの再処理などを必要に応じて実施する。
- ②2023 年度打ち上げ予定の 3 号機(GOSAT-GW)では回折格子を用いた 2 次元撮像を行う分光計の新規開発により濃度データの数が 1 号機の数十倍以上になることに加え、化石燃料起源排出を示す NO₂ の情報も取得される。今年度はそのデータの定常処理に必要なシステムの設計や必要なインフラなどの検討、さらには検証に関する計画立案や実験などを実施する。また必要に応じて GOSAT-GW 温室効果ガス観測ミッション有識者会合などを開催し、上記活動等についての意見を求める。
- ③GOSAT 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のため、衛星データ利用の標準化やキャパシティビルディングについても積極的に取り組む。

1. 3 令和 3 年度の全体成果概要

【令和 3 年度の成果概要】

GOSAT および GOSAT-2 プロジェクトにおいては標準プロダクトなどの作成、配布、検証を概ね計画通りに実施した。またそのために必要なシステムの運用と維持改訂などを行なった。なお耐用年数を迎える機材については順次その更新を進めている。

GOSAT-GW プロジェクトにおいては地上システムの基本設計を完了し、詳細設計を実施した。センサやレベル 1 処理(観測された光の強度のプロダクトを作成する処理)に関しては JAXA などが実施する審査会などに参加した。また検証計画書の作成や検証観測装置などの整備を進めた。

広報/アウトリーチ活動として研究公募、国際会議におけるオンライン展示、Instagram への投稿などを行なうとともに、来年度に主催する国際集会の開催準備、他国のプロジェクト/国際機関との情報交換などに取り組んだ。

課題としては GOSAT-2 の濃度精度改善がある。なおコロナ禍のため、国際会議開催、海外在住研究者の新規採用、海外製観測機器の据付調整などの面で支障があった。

また「他機関との連携、分担体制の強化・推進」に関しては以下のような活動を行なった。

- ・ GOSAT、GOSAT-2 を対象とした研究公募において第 3 回公募の提案課題の審査/採択/共同研究

契約締結を進めるとともに、第2回代表研究者会議をオンライン開催した。

- ・ GOSAT-GW プロジェクトの推進のため、海洋研究開発機構、情報通信研究機構、筑波大学と長期（4～10年）にわたる共同研究契約を締結した。
「国内外の関連機関への情報発信、成果の利活用の推進」に関しては以下のような活動を行なった。
- ・ 気象庁を通じて世界気象機関 温室効果ガス世界資料センターに GOSAT データの提供を続けた。
- ・ 国際会議などにおいて関係機関などと連携してオンライン展示を実施した。
- ・ アジア諸国のインベントリ関係者に対し、GOSAT データとインベントリを比較する方法などについて紹介した。
- ・ 他国の衛星プロジェクトや国際機関の会合に参加し、情報交換や議論を行なった。

【具体的な主要成果の紹介】

（1）GOSAT、GOSAT-2のプロダクトについて

2021年12月～2022年3月までのレベル2プロダクト（濃度）や2018～2019年までのレベル4プロダクト（吸収排出量、GOSATのみ）などを作成した。データ配布サイトの一般ユーザ登録数は半年間で10%（GOSAT）／60%（GOSAT-2）増加した。

（2）GOSAT-GWプロジェクトの進捗

地上システムの基本設計を完了させ、詳細設計を実施した。データ処理アルゴリズムの開発、検証計画書の作成、検討観測装置の導入も進んでいる。

（3）論文関係

GOSATに関わる英語論文は2013年以降、40～50件/年のペースで増加を続けている。また事業構成員が筆頭となった論文（2021年度に発行されたもの）には以下などがある。

- ・ Shiraishi and Hirata, Estimation of carbon dioxide emissions from the megafires of Australia in 2019–2020, Scientific Reports, 11:8267, 2021. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-87721-x>,
報道発表：<https://www.nies.go.jp/whatsnew/20210506/20210506.html>
- ・ Ohyama et al., Quantifying CO₂ emissions from a thermal power plant based on CO₂ column measurements by portable Fourier transform spectrometers, Remote Sensing of Environment, 267, 112714, 2021.
<https://doi.org/10.1016/j.rse.2021.112714>
- ・ Takagi et al., Meteorological control of subtropical South American methane emissions estimated from GOSAT observations, SOLA, 2021-037, 2021. <https://doi.org/10.2151/sola.2021-037>
報道発表：<https://www.nies.go.jp/whatsnew/20211214/20211214.html>

（4）その他

IPCC AR6 WG1報告書にGOSATデータが使用された（<https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>）。

1. 4 令和3年度の特筆すべき成果や活動

●GOSAT、GOSAT-2のプロダクトについて

GOSAT、GOSAT-2のレベル2プロダクト（濃度）、GOSATのレベル4プロダクト（吸収排出量）の作成は概ね順調に進んでいる。GOSAT-2のレベル2データ点数は雲の自動回避機能（陸域）やポイントング角度範囲拡大（海域）などによりGOSATの2倍強になったが、正のCO₂バイアスなど改善すべき点もある。毎月更新しているGOSAT全大気平均濃度データ（CO₂とメタン）はIPCC AR6 WG1報告書でも使用されたほか、メタンについては報道発表も行った（<https://www.nies.go.jp/whatsnew/20220310/20220310.html>）。さらに第1回グローバルストックテイクへの情報提供も行なった（https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/Documents/202203231213---GOSAT_Standard_Products_06b.pdf）。

●GOSAT-GWのプロジェクトの進捗

GOSAT-GWのデータ処理を行う国環研担当システムのうち、G3DPSとGNDPSの基本設計を完了させ、詳細設計を実施した。JAXAシステムとのインターフェイス調整も実施中である。またデータ処理アルゴリズムの開発や検証観測の準備、グローバルストックテイクに向けた活動も他の課題と連携して進めている。

●GOSATレベル4Aプロダクト（吸収排出量）を用いた南米のメタンフラックスの研究

GOSATプロジェクトではレベル4Aプロダクトとして全球を43領域に分割したインバージョン解析

によるメタンの月毎フラックスデータを公開しているが、南米の亜熱帯領域（領域 15）においてメタンフラックスと各種気象データなど（陸水貯留量、湿地面積、降水量など）との相関が高く、同領域のメタンフラックスはこれらのパラメータにコントロールされている可能性が高いことが明らかになった（Takagi et al., 2021）

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	4	8				4.33

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

（2）外部研究評価委員会からの主要意見と国環研の考え方

	委員会の主要意見	主要意見に対する国環研の考え方
現状について の評価・ 質問など	マンパワー的にも予算的にも決して十分とは言えない状況にもかかわらず、関係者の努力により成果が上がっている。	事業の継続や成果について評価いただきありがとうございます。
	重要なデータを継続的に取得できる体制を整備している。	
	本事業構成者が筆頭著者である査読付き論文も質が高く、関連する英語の原著論文数も順調に伸びていることも評価できる。	
	GOSAT2 号機が不安定なことや、1号機からの移行作業が遅れ気味なことが気になる。GOSAT2 号機の装置特性が短期的に変動する原因はどこにあるのか？	2号機の装置特性が短期的に変動する原因は現在調査中ですが、精度の改善が確認された新アルゴリズムによる再処理を来年度早々にも開始する予定です。
今後への期待 など	データ公開は外との連携の重要部分で表立って評価されるべき点であるため、十分強調するとよい。	データ公開について引き続きアピールするようにいたします。
	基礎的で価値の高いデータであることは理解するが、データは使うためがあるので、使う側の意見やアイデアを常時吸収するためにも、兼業やクロアポ制度を活用して、他機関の人材を活用すべきである。	他機関の人材活用については、機関間協定と研究公募による共同研究、委託業務、委員委嘱を実施中です。GOSAT に関わる論文出版／学会発表の調査なども定期的に行い、データ利用などに関する新たなアイデアを見落とさないようにしているところです。クロアポなど NIES 職員身分の付与を伴う連携については今後検討いたします。
	新しい衛星には最新の機器をぜひ載せてほしい。	GOSAT-GW 搭載センサも広観測幅（広画角）と高波長分解能の両立という点で世界最先端です。このようなセンサの特徴を最大限に生かしたデータ処理と研究を行えるよう、「衛星観測に関する事業」として戦略的に取り組んでいきます。

2. 子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）に関する事業

2. 1 中長期計画の概要

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

2. 2 令和 3 年度 実施計画概要

【事業概要】

「子どもの健康と環境に関する全国調査」は、環境省が定めた基本計画に沿い、化学物質が子どもの健康や成長発達に与える影響を解明するために、国環研が、研究実施の中心機関であるコアセンターとして進める大規模出生コホート疫学調査研究である。全国 15 地域の調査を担当するユニットセンターの業務を支援し、医学的な面から専門的な支援・助言を行うメディカルサポートセンターと連携して、調査の総括的な管理・運営を行うとともに、研究推進の中核として機能し、環境省が行う環境政策の検討に貢献する。

【令和 3 年度の年度計画】

エコチル調査の基本計画（環境省）および研究計画書（国立環境研究所）に沿い、現在のところ 13 歳に達するまで、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・分析等を行い、5 年間の解析期間を含め 2032 年度まで計画されている。今年度は 6 歳～10 歳となった参加児を対象に、以下の項目について事業を推進する。

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

2. 3 令和 3 年度の全体成果概要

【令和 3 年度の成果概要】

（定められた計画に沿って事業が適切に行われているか）

エコチル調査の基本計画（環境省）および研究計画書（国立環境研究所）に基づく年度計画に沿って取り組み、着実に事業を進めることができた。なお、参加者と対面式で行う調査については、新型コロナウイルス感染症による緊急事態宣言等を踏まえ、調査地域の状況に鑑み、地域の関係者（自治体、保健所、教育、医療機関等）との協議を経て、中止・再開の可否を決定しながら進めた。

（他機関との連携・分担の体制を強化・推進できているか）

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

（国内外の関連機関へ情報発信し、成果の利活用を推進できているか）

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

【具体的な主要成果の紹介】

(1) 研究計画の立案と推進

研究計画に関わる事項については、基本計画に沿った研究計画書の改定（ゲノム・遺伝子解析研究計画書に関わる修正、10 歳時点での調査実施内容を反映させて詳細調査研究計画書の改定、データ共有実

施計画書の策定)を行った上で、研究計画に沿った調査の準備・実施を遂行した。

(2) 解析用データの整備

データ解析を推進するための重要な作業であるデータクリーニングを行い、4歳時点までのデータ整備を完了させ、エコチル調査関係者にデータの配付を行った。

(3) 学術成果発表の推進

学術的な成果として今年度は、2021年9月現在で71報の英文原著論文を発表した。エコチル調査開始以来、214報の英文原著論文を発表しており、このうち、16報が研究計画やプロファイルに関わる論文、23報が中心仮説(環境と健康に関わる論文)に関わる論文、175報が中心仮説以外の論文であり、環境保健領域における科学的エビデンスの創出に寄与している。

2. 4 令和3年度の特筆すべき成果や活動

●特筆研究成果・胎児期のカドミウムばく露と2歳時点の神経発達との関連

詳細調査の約5,000組の母子を対象に、胎児期のカドミウムばく露と2歳時点の神経発達との関連について解析を行った。その結果、1)妊娠中に喫煙をした母親の子ども、2)妊娠糖尿病の母親の子ども、3)性別が男児の子ども、のそれぞれの場合について、いずれも胎児期のカドミウムばく露の上昇に伴い、発達の指標となる検査得点が低下する(発達が遅れていることを示す)ことが明らかになった。

●特筆研究成果・妊婦の染毛剤使用と生まれた子どもの3歳時のアレルギー疾患との関連について

約10万人のデータを用いて、妊婦の染毛剤の使用状況と生まれた子どもの3歳時のアレルギー疾患との関連について解析した結果、染毛剤を自宅で使用した妊婦と、職業で使用した妊婦はどちらも、使用していない妊婦と比べて、生まれた子どもが3歳時に気管支喘息やアレルギー性鼻炎になりやすい傾向があることが明らかになった。

●特筆研究成果・妊娠中の自宅の増改築と生まれた子どもの生後1歳までの喘鳴・反復性喘鳴の発症頻度との関連

約7万5千人のデータをもとに、妊娠中の新築・改築と生まれた子どもの乳児期の喘鳴発症の関係について解析した結果、妊娠中に自宅の増改築を行った妊婦から生まれた子どもは、しなかった妊婦から生まれた子どもに比べて生後1歳までの喘鳴・反復性喘鳴の発症頻度が高いことが明らかになった。一方で、妊娠中に自宅を新築した家庭としなかった家庭では、生まれた子どもの生後1歳までの喘鳴の発症頻度に差がみられなかった。

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	7	5				4.58

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

(2) 外部研究評価委員会からの主要意見と国環研の考え方

	委員会の主要意見	主要意見に対する国環研の考え方
現状についての評価・質問など	国が主導しなければ達成が難しい事業であり、国立環境研究所の本領発揮の場として大変重要である。	事業の必要性や成果についてご評価いただきありがとうございます。引き続き尽力いたします。
	10万人規模の事業が計画どおり推進され、貴重な研究成果を数多く生み出しつつあることは、高く評価される。	
	外部研究者へのデータや試料の提供により、様々な研究者を取り込んで、この分野の発展に大きく寄与できると考える。	

今後への期待など	研究成果の一般への発表に際して、国民に心配だけが広まることの無いように、見いだされる課題について健康リスクを回避するための行政的方策のほか、一般の方々における対処法などのリスクコミュニケーションを並行して進めることを期待する。	成果の発表方法・リスクコミュニケーションのあり方につきましては、環境省に設置されたエコチル調査戦略広報委員会とともに、検討いたします。
	ちょうど中間地点を過ぎた時期でもあり、一度総括的なまとめをするのが望ましい。	現在までの事業展開の状況については、本年度に環境省「健康と環境に関する疫学調査検討会」において総括的にとりまとめられる予定です。
	まだ継続的なデータ収集が必要であり、本事業は基本的に継続すべきと考える。	本事業の13歳以降の継続につきましては、本年度に環境省「健康と環境に関する疫学調査検討会」において検討されております。

(資料15) 1) 共同研究契約について 2) 協力協定等について

1) 共同研究契約について

	共同研究課題数	区分			
		企業	独法等	大学等	その他
平成29年度	60	28	20	18	12
平成30年度	55	24	22	16	3
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

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は合致しない。

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

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
平成29年度	20	3	7	9	12
平成30年度	20	2	4	9	11
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

注 協力協定数は、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は合致しない。

独法等： 国立試験研究機関、独立行政法人

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3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	学術交流及び友好協力に関する協定書			●	
2	国立大学法人横浜国立大学と独立行政法人国立環境研究所との協力に関する包括協定書			●	
3	国立大学法人広島大学と独立行政法人国立環境研究所との連携・協力に関する協定書			●	
4	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			●	
5	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				●
6	国立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・協定に関する協定書			●	
7	国立研究開発法人国立環境研究所と環境省国立水保病総合研究センターとの連携に関する協定書の提携について				●
8	湖沼環境研究分野の研究連携拠点における連携協力に関する基本協定の締結について				●
9	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書				●
10	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・協力に関する協定書			●	●
11	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		●		●
12	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及びそれに附随する覚書			●	
13	福島県郡山市と国立研究開発法人国立環境研究所との連携・協力に関する基本協定書				●
14	野生動物の種の保存に係る共同学術研究に関する協定書				●
15	「放射能環境動態・影響評価ネットワーク共同研究拠点」の協定締結について		●	●	
16	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		●	●	
17	中間貯蔵・環境安全事業株式会社と国立研究開発法人国立環境研究所との中間貯蔵事業に関連する研究開発における連携・協力に関する協定書	●			
18	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		●		●
19	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書				●
20	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・協力に関する協定書				●
21	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			●	
22	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				●
合計		1	4	10	12

(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				
令和5年度				
令和6年度				
令和7年度				

※II型研究の機関数は延べ数

令和3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)
大阪府立環境農林水産総合研究所	ライダー観測と化学分析結果を用いた黄砂エアロゾルの変質に関する研究	R1~R3
富山県環境科学センター	ライダー観測データを用いた越境大気汚染物質の寄与に関する研究	R1~R3
埼玉県環境科学国際センター	メチルシロキサンの環境中存在実態及び多媒体挙動に関する研究	R2~R3
神奈川県水産技術センター	東京湾における底棲魚介類群衆の資源変動に関与する要因の解明	R2~R4
茨城県霞ヶ浦環境科学センター	現地アンケートに基づく霞ヶ浦の生態系サービスの経済評価に関する研究	R3

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)
群馬県衛生環境研究所(47機関)	光化学オキシダントおよびPM2.5汚染の地域的・気象的要因の解明	R1~R3
新潟県保健環境研究所(5機関)	森林生態系における生物・環境モニタリング手法の活用	R1~R3
福岡県保健環境研究所(41機関)	災害時等の緊急調査を想定したGC/MSによる化学物質の網羅的簡易迅速測定法の開発	R1~R3
(公財)東京都環境公社 東京都環境科学研究所(26機関)	LC-MS/MSによる分析を通じた生活由来物質のリスク解明に関する研究	R1~R3
埼玉県環境科学国際センター(12機関)	生物応答を用いた各種水環境調査方法の比較検討	R1~R3
広島県立総合技術研究所 保健環境センター(18機関)	沿岸海域における新水質環境基準としての底層溶存酸素(貧酸素水塊)と気候変動の及ぼす影響把握に関する研究	R2~R4
鳥取県衛生環境研究所(14機関)	廃棄物の不適正管理に起因する環境影響の未然防止に係る迅速対応調査手法の構築	R2~R4
埼玉県環境科学国際センター(6機関)	環境ストレスによる植物影響評価およびモニタリングに関する研究	R3~R5

地環研代表機関名 (参加機関数)	課題名	研究期間 (年)
横浜市環境科学研究所 (14機関)	里海里湖流域圏が形成する生態系機能・生態系サービスとその環境価値に関する研究	R3～R5
大阪市立環境科学研究所 (28機関)	河川プラスチックごみの排出実態把握と排出抑制対策に資する研究	R3～R5

(資料17) 大学との交流協定等一覧

<連携大学院方式等による教育・研究協力>

- 大阪大学大学院工学研究科の教育研究に対する連携・協力に関する協定書、令和4年2月16日締結
- 学校法人聖路加国際大学と国立研究開発法人国立環境研究所との教育研究協力に関する協定書、令和2年4月1日締結
- 国立研究開発法人国立環境研究所と東邦大学大学院理学研究科との教育・研究の連携・協力に関する協定書、平成31年4月1日締結
- 立命館大学大学院理工学研究科と国立研究開発法人国立環境研究所との教育研究協力に関する協定書、平成28年4月1日締結
- 東京工業大学と国立研究開発法人国立環境研究所との教育・研究に対する連携・協力に関する協定書、平成28年4月1日締結
- 国立大学法人筑波大学とつくばライフサイエンス推進協議会において設置する協働大学院の教育研究への協力に関する協定書、平成27年4月1日締結
- 国立大学法人埼玉大学大学院理工学研究科と国立研究開発法人国立環境研究所との教育研究の連携・協力に関する協定書、平成26年1月27日締結
- (国立大学法人愛媛大学と国立研究開発法人国立環境研究所との)教育・研究の連携・協力に関する協定書、平成22年4月1日締結、令和3年3月24日改定
- 国立大学法人名古屋大学大学院環境学研究科の教育研究への協力に関する協定書、平成20年3月5日締結
- 国立大学法人神戸大学大学院の教育及び研究への協力に関する協定書、平成19年4月1日締結、平成26年4月1日改定
- 国立大学法人横浜国立大学大学院環境情報学府・研究院の教育研究に対する

連携・協力に関する協定、平成18年4月1日締結

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

<その他の教育・研究協力>

- 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

- 国立大学法人北海道大学大学院水産化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及びそれに附随する覚書、平成30年12月7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	博士論文審査委員	秋吉 英治
	非常勤講師 (自然史科学特別講義IV)	江守 正多
東北大学大学院	非常勤講師 (国際資源戦略学特論)	中島 英彰
	非常勤講師 (太陽地球環境学)	中島 英彰
	非常勤講師 (地球環境変動学)	町田 敏暢
東北大学大気海洋変動観測研究センター	教授	伊藤 昭彦
宮城教育大学	非常勤講師 (自然科学のひろがり)	金谷 弦
茨城大学	特命研究員	増富 祐司
筑波大学	客員教授 (医学医療系)	中山 祥嗣
	非常勤講師 (都市計画マスタープラン演習)	近藤 美則
	放射能環境動態・影響評価ネットワーク共同研究拠点運営委員会委員	木村 正伸、林 誠二
	放射能環境動態・影響評価ネットワーク共同研究拠点共同研究推進委員会委員	木村 正伸、林 誠二
筑波大学大学院	[連携] グローバル教育院教授 (協働大学院)	青野 光子、河地 正伸
	[連携] 連携大学院方式に係る教員 (教授)	山野 博哉、高見 昭憲、河地 正伸、中嶋 信美、松橋 啓介、近藤 美則、TIN-TIN-WIN-SHWE
	[連携] 連携大学院方式に係る教員 (准教授)	小池 英子、菅田 誠治
埼玉大学大学院	非常勤講師 (生体制御学特論IV・生体特講II)	川嶋 貴治
	[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
千葉大学	非常勤講師 (くすりと健康1)	鈴木 武博
	非常勤講師 (衛生薬学III)	中島 大介
千葉大学大学院	[連携] 非常勤講師 (特別演習 II)	渡邊 未来
	非常勤講師 (環境化学)	石垣 智基
	[連携] 非常勤講師 (環境毒性学特論、他)	中島 大介、小林 弥生、鈴木 武博
千葉大学環境リモートセンシング研究センター	環境研究総合推進費 2-1901 課題アドバイザー	日暮 明子
東京大学	非常勤講師 (生態統計学)	深谷 肇一
	非常勤講師 (学際科学概論)	角谷 拓
	非常勤講師 (環境調和論)	亀山 康子、脇岡 靖明、堀口 敏宏
	非常勤講師 (国際環境公衆衛生)	関山 牧子
	非常勤講師 (衛生化学)	宇田川 理
東京大学大学院	博士学位請求論文の審査委員会委員	渡部 春奈
	非常勤講師 (予防保健の実践と評価)	中山 祥嗣
	教授 (大学院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

委 嘱 元	委 嘱 名	氏 名
	博士学位請求論文の審査委員会委員	花崎 直太
	非常勤講師（環境調和論）	亀山 康子
	非常勤講師（化学システム工学特別講義Ⅱ）	南齋 規介
	非常勤講師（環境管理適正技術論第一）	真砂 佳史
	[連携]客員教授（環境システム学）	脇岡 靖明、藤井 実
	[連携]客員准教授（環境システム学）	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
	[連携]客員教授（生圏システム学）	西廣 淳、斉藤 拓也
	[連携]客員准教授（生圏システム学）	深澤 圭太、松崎 慎一郎
	「環境調和農学」国際卓越大学院教育プログラムのアドバイザー協力者	関山 牧子
	客員教授	江守 正多
	非常勤講師（客員教授）（地球環境科学/人間情報学Ⅰ）	江守 正多
	非常勤講師（生物無機化学）	堀口 敏宏
	非常勤講師（相關基礎科学特殊講義Ⅶ）	江波 進一
	非常勤講師（保全生態学特論）	角谷 拓
東京大学宇宙線研究所	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
東京大学生産技術研究所	東京大学生産技術研究所リサーチフェロー	花崎 直太
東京大学未来ビジョン研究センター	環境研究総合推進費アドバイザー	藤井 実
東京医科歯科大学	非常勤講師（国際動向特論）	岡田 将誌
東京農工大学大学院	非常勤講師（自然環境資源学特論Ⅶ）	仁科 一哉
	非常勤講師（食農情報工学特論Ⅰ）	増富 祐司
東京工業大学	環境研究総合推進費3-1903我が国の食品ロス削減による環境・経済・社会への影響評価に関する研究アドバイザー委員	田崎 智宏
東京工業大学大学院	[連携] 特定教授	増井 利彦、青柳 みどり
	[連携] 特定准教授	金森 有子
横浜国立大学大学院	外部評価委員会委員	森口 祐一
	[連携] 非常勤講師（客員教授）	倉持 秀敏
長岡技術科学大学大学院	[連携] 客員教授（エネルギー・環境工学専攻）	珠坪 一晃
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
名古屋大学大学院	[連携] 招へい教員（客員教授）	谷本 浩志、南齋 規介、藤井 実、一ノ瀬 俊明
	[連携] 招へい教員（客員准教授）	伊藤 昭彦
名古屋大学宇宙地球環境研究所	運営協議会運営協議員	三枝 信子
	共同利用・共同研究委員会専門委員会委員	五藤 大輔
京都大学	森里海連環学教育研究ユニット特任教授	亀山 哲
京都大学大学院	環境研究総合推進費課題1-2101アドバイザー	森口 祐一

委 嘱 元	委 嘱 名	氏 名
京都大学生存圏研究所	生存圏データベース全国国際共同利用専門委員会委員	中島 英彰
	非常勤講師（大気中温度効果ガスのグローバル循環）	町田 敏暢
大阪大学大学院	招へい 研究員	大場 真
神戸大学大学院	非常勤講師（自然環境科学特論A）	斉藤 拓也
	[連携] 教授（大気環境科学特論A, B）	遠嶋 康徳
	[連携] 准教授（生物地球化学特論A・B）	斉藤 拓也
島根大学	嘱託講師（物質化学特論G, 物質化学特論3）	大迫 政浩
岡山大学大学院	非常勤講師（大学院専攻特論）	赤路 康朗
広島大学大学院	環境研究総合推進事業に係るアドバイザー	高見 昭憲
広島大学高等教育研究開発センター	客員研究員	林 岳彦
徳島大学	非常勤講師（環境リスク学）	山本 裕史
徳島大学環境防災研究センター	客員教授（環境研究部門）	山本 裕史
愛媛大学	非常勤講師（地球環境学）	広兼 克憲
愛媛大学沿岸環境科学研究センター	客員研究員	磯部 友彦、鈴木 剛
高知大学	非常勤講師（中毒学）	中山 祥嗣
九州大学大学院	【SII-5】環境研究総合推進費「自然災害と生態系サービスの関係性からみた創造的復興の提案」アドバイザーボード委員	西廣 淳
	客員教授（非常勤講師）	大迫 政浩
	非常勤講師（地球惑星科学特別講義II）	江守 正多、高橋 潔、横島 徳太
九州大学応用力学研究所	環境研究総合推進費 2RF-2003 課題アドバイザー	五藤 大輔
琉球大学熱帯生物圏研究センター	琉球大学熱帯生物圏研究センター運営委員会学外委員	山野 博哉
公立大学		
東京都立大学	非常勤講師（生命科学特論）	深澤 圭太、横溝 裕行
	非常勤講師（地球環境衛生工学）	飯野 成憲
横浜市立大学	客員教授	猪俣 敏
福井県立大学大学院	非常勤講師（分子進化学特論）	馬淵 浩司
名古屋市立大学大学院	環境省環境研究総合推進費研究課題【5-2104】アドバイザー委員	中島 大介
私立大学		
酪農学園大学	特任教員	大沼 学
自治医科大学	非常勤講師（環境予防医学講座）	小林 弥生
芝浦工業大学	博士学位論文審査員	山村 茂樹
上智大学	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 一見、寺園 淳、高津 文人、肴倉 宏史、横島 徳太、竹内 やよい、渡部 春奈
	非常勤講師（地球環境と科学技術 I）	高見 昭憲、岩崎 一弘
上智大学大学院	非常勤講師（FRONTIER OF ENVIRONMENTAL STUDIES）	藤田 知弘
	非常勤講師（地球環境システム学）	一ノ瀬 俊明

委 嘱 元	委 嘱 名	氏 名
女子栄養大学	非常勤講師（ライフサイエンス健康管理論）	関山 牧子
	非常勤講師（環境生態学）	関山 牧子
成城大学	非常勤講師（自然科学IIa<地球と環境>, 自然科学IIb<地域と環境>）	矢部 徹
聖路加国際大学	[連携] 客員教授	中山 祥嗣
中央大学研究開発機構	客員研究員	王 勤学、岡寺 智大
東海大学	非常勤教員（情報技術論）	Silva Herran Diego
東京農業大学	非常勤講師（生産環境工学科「広域環境情報学」）	亀山 哲
東京理科大学	客員研究員	大西 悟
東邦大学大学院	[連携]客員教授	西廣 淳
日本大学	非常勤講師（環境衛生学）	岩崎 一弘
	非常勤講師（特別講義）	金谷 弦
法政大学	非常勤講師（哲学）	大西 悟
	兼任講師（非常勤）海洋環境工学	越川 海、東 博紀
明治大学	非常勤講師（土壌環境保全学）	肴倉 宏史
	非常勤講師（プログラム実習1, 情報処理実習2）	渡邊 英宏
明治大学大学院	非常勤講師（生命科学特論VIII）	中嶋 信美
	非常勤講師（農学研究科）	大場 真
早稲田大学	招聘研究員	岡田 将誌
	非常勤講師（生命科学A）	前川 文彦
	教育コーチ（農業気象学）	岡田 将誌
早稲田大学大学院	令和3年度環境研究総合推進費新規課題「非接触型ごみ収集システムの開発と社会実装に向けたシナリオ構築」アドバイザー	藤井 実
	非常勤講師（環境研究の実践と国際協力）	尾形 有香
	非常勤講師（Environmental Geotechnics）2021年度	肴倉 宏史
	環境研究総合推進費1-1901の研究推進に関するアドバイザー	亀山 康子
	非常勤講師（社会科学部環境科学概論）	松橋 啓介
金沢工業大学大学院	[連携] 客員教授	櫻井 健郎
福岡大学大学院	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	山野 博哉、南齋 規介、西廣 淳、土屋 一彬
	特別客員教員	江守 正多
自然科学研究機構国立天文台	国立天文台理科年表編集委員会委員	肱岡 靖明
情報・システム研究機構国立極地研究所	北極域研究加速プロジェクト（ArCS II）海外交流研究力強化プログラム審査委員会委員	中島 英彰
情報・システム研究機構統計数理研究所	2021年度リーディングDAT L-B1講座講師（統計モデリング入門）	深谷 肇一
	客員教授	橋本 俊次、堀口 敏宏
情報・システム研究機構国立遺伝学研究所	生物遺伝資源委員会委員	河地 正伸

(資料 19-1) 客員研究員等の受入状況

1. 研究所の研究への指導、研究実施のため、研究所が委嘱した研究者

○ 連携研究グループ長

	R3 年度	R4 年度	R5 年度	R6 年度	R7 年度
合計	6 人				
(所属内訳)					
国立大学法人等	5				
国立研究開発法人等	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				
(所属内訳)					
国立大学法人等	61				
公立大学等	13				
私立大学	19				
国立機関	6				
地方環境研	26				
国立研究開発法人等	10				
民間企業	10				
その他	47				
国外機関	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				
(所属内訳)					
国立大学法人等	23				
公立大学等	1				
私立大学	7				
国立機関	1				
地方環境研	2				
国立研究開発法人等	10				
民間企業	21				
その他	1				
国外機関	3				

○ 研 究 生

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

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				
(所属内訳)					
国立大学法人等	9				
公立大学等	0				
私立大学	2				
国立研究開発法人等	0				
その他	0				
国外機関	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3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 統括研究員
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 講師
環境リスク・健康領域	先端環境計測手法と次世代精度管理に関する連携研究グループ	東洋大学 生命科学部 教授
地域環境保全領域	都市大気化学連携研究グループ	京都大学大学院 人間・環境学研究科 教授
生物多様性領域	生物多様性評価連携研究グループ	岐阜大学 流域圏科学研究センター 教授
社会システム領域／生物多様性領域	環境経済評価連携研究グループ	東北大学大学院 経済学研究科 教授

(資料 20) 国際機関・国際研究プログラムへの参加

主なものへの参加状況は以下のとおり。

国際機関・国際研究プログラム名		プログラムと国立環境研究所参加の概要
国連環境計画 (United Nations Environment Programme: UNEP)	地球環境報告書 (GEO シリーズ)	UNEP は、世界の環境問題の状況、原因、環境政策の進展、および将来の展望等を分析・概説した報告書(Global Environment Outlook: GEO)を 1997 年に第 1 次報告書(GEO1)として出版して以来、世界各国の研究機関の協力を得て取りまとめてきた。国立環境研究所はパートナー機関として、世界各国の関係機関と協力しつつ、報告書の構成、執筆、及びレビューに貢献している。
	アジア太平洋地域適応ネットワーク(Asia Pacific Adaptation Network :APAN)	気候変動への適応行動と能力開発のニーズに対応するため、UNEP は他の国連組織や国際機関と連携して世界適応ネットワーク(以下 GAN)の形成を提唱。APAN は、GAN の下で初めて形成された地域ネットワークで、日本政府、スウェーデン政府、アジア開発銀行(以下 ADB)の支援を受け、2009 年 10 月バンコクでタイ王国首相の宣言のもと設立された。2021 年度は、グラスゴーで行われた COP26 にて国立環境研究所主催のセミナーを協力して実施した。
	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、日本および近隣諸国において、GRID データの仲介者としての役割を果たすとともに、環境研究の成果やモニタリングデータを GRID に提供している。上記の役割について、現在は「地球環境データベース： https://db.cger.nies.go.jp/portal/ 」の運営により果たしている。
	地球環境監視システム／陸水監視プログラム (Global Environment Monitoring System for freshwater: GEMS/Water)	生物・生態系環境研究センターが我が国の窓口となり、①ナショナルセンター業務、②摩周湖ベースラインモニタリング、③霞ヶ浦トレンドステーションモニタリング等を実施している。また、霞ヶ浦、摩周湖をはじめ国内約 20 箇所の水質データを収集し、国際水質データベース GEMStat にデータ提供・登録を行っている。持続可能な開発目標(SDGs)のうち、目標 6 に関連する水質指標の算出にも協力した。

	<p>気候と大気浄化の国際パートナーシップ (Climate and Clean Air Coalition)</p>	<p>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、SLCFs に関する国際議論の醸成に貢献した。</p>
	<p>国際窒素管理システム (International Nitrogen Management System)</p>	<p>地球規模で人為的窒素負荷による生態系の攪乱や健康影響が問題となっているが、窒素汚染は、陸、海、空にまたがる問題であり、これらを統合的に管理する方法の確立を目指して、立ち上げられた国際プロジェクトである。地球環境ファシリティ (GEF) の資金援助を受け、国連環境計画 (UNEP) のもとで国際窒素イニシアチブ (INI) が中心となって実施している。国環研は参画機関として登録されており、レポートの執筆等の活動に貢献している。</p>
<p>国際連合 (United Nations: UN)</p>	<p>世界海洋評価 (World Ocean Assessment: WOA)</p>	<p>UN は、世界の海洋の状況を評価した報告書を 2017 年に第 1 次報告書としてとりまとめ、定期的に評価が行われている。国立環境研究所の研究者が専門家プールとして登録され、第 2 次報告書 (2021 年) において、熱帯・亜熱帯サンゴ礁の状況に関して執筆した。</p>
<p>国際標準化機構 (International Organization for Standardization: ISO)</p>	<p>TC207</p>	<p>気候変動適応の国際規格を確立するために、ISO/TC207/SC7 (温室効果ガスマネジメント及び関連活動) において、コンビーナやエキスパートとして参画しており、気候変動への適応—脆弱性、影響、リスク評価に関するガイドライン (ISO14091) や気候変動への適応—地方自治体とコミュニティの適応計画に関する要求事項及びガイダンス (ISO14092) の作成などに貢献してきている。</p>
	<p>TC224</p>	<p>分散型排水処理に関する国際規格を扱う ISO/TC224/WG10 に参画し、日本の浄化槽システムやアジア地域の分散型污水处理に関する知見を活用し、維持管理やコスト計算に関する国際規格化の議論に貢献した。</p>
	<p>TC300</p>	<p>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。</p>

<p>気候変動に関する政府間パネル (Intergovernmental Panel on Climate Change: IPCC)</p>	<p>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た。直近では、1.5°C 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。</p>
<p>気候変動枠組条約 (United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC)</p>	<p>締約国会議 (UNFCCC-COP)</p> <p>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。</p> <p>なお 2020 年 11 月から延期されていた COP26 がイギリス・グラスゴーにおいて 2021 年 10 月 31 日-11 月 13 日の日程で開催され、国立環境研究所は現地開催のサイドイベント、オンライン展示による参加の他、地球システム領域からは政府代表団の専門家として 2 名が本会議に参加した。</p> <p>環境省との委託契約に基づき、国連気候変動枠組条約(UNFCCC)事務局へ提出する日本国の温室効果ガス排出・吸収目録(GHG 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、UNFCCC 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。</p>
<p>生物多様性条約 (Convention on Biological Diversity: CBD)</p>	<p>締約国会議 (CBD/COP)</p> <p>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。</p> <p>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)への参加、ポスト 2020 作業部会(OEWG)への参加、愛知目標の指標に関する専門家会合への参加等を行っている。</p>
<p>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</p>	<p>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</p>

<p>(Intergovernmental Science–Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services: IPBES)</p>	<p>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。</p> <p>IPBES の報告書に関しては、これまで国立環境研究所からも複数の研究者が参画し、2016 年の「花粉媒介者、花粉媒介及び食料生産に関するアセスメント」や、2018 年の「アジア・オセアニア地域アセスメント」の報告執筆に参加した。現在は、「侵略的外来種評価」の報告執筆に参加しており、2024 年頃に発行予定である「生物多様性・水・食料・健康・エネルギー(ネクサス)」および「トランスフォーメティブ・チェンジ(社会変革)」に関する評価報告書執筆にも複数の研究者が参加貢献している。</p> <p>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。</p>	
<p>経済協力開発機構 (Organisation for Economic Co-operation and Development: OECD)</p>	<p>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)</p>	<p>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。</p>
	<p>PRTR に関する作業部会(Working Party on Pollutant Release and Transfer Register: WGPTR)</p>	<p>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議長および委員、オース条約 PRTR 議定書との合共同議長などとして貢献している。</p>
	<p>曝露評価に関する作業部会(Working Party on Exposure Assessment: WPEA)</p>	<p>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てきた活動である。当初は環境曝露評価を中心としていたが、現在は人への曝露も含めた曝露評価全般にスコープを広げて活動している。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、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、各国の暴露モデルに関する情報収集等である。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。</p>

	<p>有害性評価に関する作業部会 (WPHA Working Party on Hazard Assessment)</p>	<p>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や、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 手法の活用手法の検討や Adverse Outcome Pathway (AOP)の開発、試験と評価の統合的アプローチ(Integrated Approach to Testing and Assessment: IATA)などにわたる広い範囲の情報共有を行う作業部会である。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。</p>
<p>残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約</p>		<p>ストックホルム条約は、残留性有機汚染物質 POPs の製造及び使用の禁止、非意図的生成削減等を図り、人の健康及び環境を保護することを目的とする。2020 年度は、昨年度から引き続いて条約有効性評価のための第 3 回アジア太平洋地域レポートの作成作業が継続され、オンライン地域グループ会合を経て地域の締約国への照会作業が現在進められている。また、全球調整グループ会合がオンラインで行われ、各地域の進捗状況の報告、今後の予定などについて意見交換、情報共有がなされた。国環研では環境省の POPs モニタリングデータの精度管理とデータ確定に係る業務を受託し実施するとともに、元職員(現客員研究員)の協力のもと地域グループ並びに全球調整グループメンバーとして、地域レポートの作成並びに全体の運行管理にかかわっている。</p>
<p>Future Earth</p>		<p>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)およ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。</p> <p>なお 2021 年度は、Future Earth 国際事務局日本ハブによる後援のもと、NIES 国際フォーラムーResearch for Societal Transformation with Future Earthー(オンライン)を 2022 年 1 月に開催した。</p>

	<p>グローバルカーボンプロジェクト (Global Carbon Project: GCP)</p>	<p>GCP はグローバルな炭素循環の自然的側面と人間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 (CGER) 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。</p>
<p>AsiaFlux ネットワーク</p>	<p>アジア地域における陸上生態系の温室効果ガスのフラックス観測に係わるネットワーク。アジア地域におけるフラックス観測研究の連携と基盤強化を目指し、観測技術やデータベースの開発を行っている。国立環境研究所は、その事務局として、観測ネットワークの運用とともに、ホームページを開設し、国内外の観測サイト情報やニュースレター等による情報発信等を行っている。</p>	
<p>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)</p>	<p>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(Global Atmosphere Watch)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データを提供している。</p>	
<p>水銀に関する水俣条約 (Minamata Convention on Mercury)</p>	<p>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、また関連する世界水銀アセスメント作成レビュー、モニタリングネットワーク構築への技術支援などにメンバーが出席して、環境省が進める日本の活動の報告などの活動を行うとともに、専門的知見に基づき条約推進の支援を行っている。</p>	

<p>国際的な化学物質管理のための戦略的アプローチ (Strategic Approach to International Chemicals Management : SAICM)</p>	<p>国際的な化学物質管理のための戦略的アプローチ(SAICM)は2002年のヨハネスブルグサミット(WSSD)で定められた実施計画において、2020年までに化学物質の製造と使用による人の健康と環境への悪影響の最小化を目指すこととされた目標を達成するため、関連する国際機関、国際条約および化学工業界などすべてのステークホルダーの連合体として構成された。国立環境研究所のメンバーは準備のための専門家会合などにおいて専門的知見に基づく活動支援を行い、関連する会合での活動を行った。なお、2020年以降の枠組み(Post-SAICM)は、コロナ禍のため策定が延期されている。</p>
<p>アジア太平洋生物多様性観測ネットワーク(APBON)</p>	<p>アジア・太平洋地域における、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。</p> <p>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、APBONへ国際的な機関との連携により、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、会合の企画立案を行い、国内での生物多様性モニタリング成果をアジア・太平洋地域に発信するとともに、国際的な課題の共有を行っている。また、APBONの活動のこれまでの成果と今後の課題についてまとめた論文を2021年に出版した。</p>
<p>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)</p>	<p>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の委員に選出された。また、2021年度は、グラスゴーで行われたCOP26にて国立環境研究所主催のセミナーを協力して実施した。</p>
<p>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)</p>	<p>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、オブザーバーとして会合に出席し、日本における取り組みを共有するなどしている。</p>

<p>農業モデル比較・改良プロジェクト (Agricultural Model Intercomparison and Improvement Project: AgMIP)</p>	<p>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。</p>
<p>国際窒素イニシアティブ (International Nitrogen Initiative)</p>	<p>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。</p>

(資料 2 1) 国際的な共同研究

我が国政府と外国政府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、17カ国、2国際機関（国際連合環境計画、欧州宇宙機関）を相手側として、50件ある。この他、平成21年1月に打ち上げられた温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」（GOSAT）及び平成30年10月に打ち上げられた温室効果ガス観測技術衛星2号「いぶき2号」（GOSAT-2）のデータ質評価及びデータ利用研究促進を目的に行われた研究公募に係る共同研究協定は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	相手先研究機関名等
アメリカ合衆国	3件	アメリカ航空宇宙局(NASA), 国立環境健康科学研究所(NIEHS), Advanced Global Atmospheric Gas Experiment (AGAGE)
インドネシア	6件	ポゴール農科大学, 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	3件	モナシュ大学, ウーロンゴン大学
韓国	4件	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	1件	Wildlife Reserves Singapore PTE LTD
スペイン	1件	バスク大学
タイ	8件	バンコク都庁, タイパーカライジング株式会社, コーンケン大学, カセサート大学, モンクット王工科大学トンブリー校, マヒドン大学, チュラロンコン大学, タイ地球温暖化アカデミー, チュラポーンロイヤルアカデミー
台湾	1件	Monsters' Agrotech
中国	3件	中国科学院広州能源研究所, 中国科学院大気物理研究所, バーゼル条約アジア太平洋地域センター
ドイツ	1件	ドイツ航空宇宙センター(DLR)
フィリピン	2件	Energy Development Corporation(EDC)
フィンランド	1件	フィンランド環境研究所(SYKE)
フランス	3件	原子力・代替エネルギー庁(CEA), 放射線防護・原子力安全研究所, 国立宇宙研究センター
ベトナム	4件	ベトナム環境総局環境モニタリングセンター, ベトナム国立大学
マレーシア	5件	マレーシア森林研究所(FRIM), サラワク林業公社, プトラマレーシア大学, マレーシアアトレンガヌ大学, セランゴール大学, マレーシアサイエンス大学, マレーシアパームオイル庁(MPOB), マレーシア工業標準所(SIRIM)
モンゴル	3件	気象環境監視庁(NAMEM), モンゴル国立大学, モンゴル科学アカデミー地理学地生態学研究所
ロシア	2件	ロシア科学アカデミー微生物研究所, ロシア科学アカデミー大気光学研究所
国際機関	2件	欧州宇宙機関(ESA), 国際連合環境計画(UNEP)

注: 複数国にまたがる協定の件数はのべ数を記載

(資料22) 海外からの研究者・研修生の受入状況

		平成27 年度	平成28 年度	平成29 年度	平成30 年度	令和元 年度	令和2 年度	令和3 年度
職員・任期付職員		6	5	5	4	6	6	5
契約職員	特別研究員	19	21	23	29	35	40	35
	准特別研究員	4	0	4	5	4	3	3
	リサーチアシスタント	8	14	11	12	15	14	7
合 計 ¹		37	40	43	50	60	63	50

受入形態	平成27 年度	平成28 年度	平成29 年度	平成30 年度	令和元 年度	令和2 年度	令和3 年度
客員研究員	7	7	10	8	11	12	15
共同研究員 ²	7	9	15	11	19	14	9
研究生	8	15	19	22	18	8	10
インターンシップ生 ³					4	3	2
その他 ⁴	0	0	0	0	0	0	0
合 計 ¹	22	31	44	41	52	37	36

- (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「インターンシップ生受入規程」を制定。
 4. その他はJSPSの外国人招へい研究者（短期）である。

(資料23) 誌上発表・口頭・ポスター発表・長年の研究業績に対する受賞一覧

1. 令和3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	廃棄物資源循環学会論文賞(廃棄物資源循環学会)	清掃工場の排ガス回収CO ₂ を用いて促進炭酸化処理を施した焼却主灰の溶出および力学特性,廃棄物資源循環学会論文誌 ,31, 98-107,2020	R3.5.28
2	地域社会学会第14回(2020年度)地域社会学会賞(共同研究部門)(地域社会学会)	女川町の復興と原発——原発と地域社会,吉野英岐・加藤真義 編,震災復興と展望——持続可能な地域社会をめざして(シリーズ 被災地から未来を考える(3)),有斐閣,212-248,2019	R3.5.29
3	The Most Downloaded Paper Award 2021 (Progress in Earth and Planetary Science)	Millennial-scale variability of East Asian summer monsoon inferred from sea surface salinity in the northern East China Sea (ECS) and its impact on the Japan Sea during Marine Isotope Stage (MIS) 3,Progress in Earth and Planetary Science ,6 (39),2019	R3.6.1
4	論文賞(生態工学会)	Weather generatorで生成した気象値が生態系プロセスモデルによるバイオマスおよび水収支推定に与える影響,Eco-Engineering ,32 (2), 23-31,2020	R3.6.25
5	日本毒性学会 2021年度 ファイザー賞(高頻度引用論文賞)(日本毒性学会)	Social Behavior, Neuroimmune Markers and Glutamic Acid Decarboxylase Levels in a Rat Model of Valproic Acid-induced Autism,Journal of Toxicological Sciences ,43 (11), 631-643,2018	R3.7.8
6	日本エアロゾル学会論文賞(日本エアロゾル学会)	加熱脱着-陽子移動反応-四重極インターフェース飛行時間質量分析計による有機エアロゾルのオンライン分析に向けて:単一組成粒子を用いた応答評価,EAROZORU KENKYU ,34 (2), 45-52,2019	R3.8.26
7	2021年度日本陸水学会論文賞(Limnology Excellent Paper Award 2021)(日本陸水学会)	Decrease in bacterial production over the past three decades in the north basin of Lake Biwa, Japan,Limnology ,2019	R3.9.21
8	2022年度日本雑草学会論文賞(日本雑草学会)	Occurrence of spilled genetically modified oilseed rape growing along a Japanese roadside over 10 years,Weed Biology and Management ,20 (4), 139-146,2020	R3.12.14
9	Society of Toxicology 2022 Best Postdoctoral Publication Award(Society of Toxicology)	Neurons expressing the aryl hydrocarbon receptor in the locus coeruleus and island of Calleja major are novel targets of dioxin in the mouse brain,Histochemistry and Cell Biology ,156 (2), 147-163,2021	R3.12.17
10	Young Scientist Best Paper Award 2021 (International Association of Chinese Youth in Water Sciences)	Global bioenergy with carbon capture and storage potential is largely constrained by sustainable irrigation,Nature Sustainability , 1-8,2021	R3.12.19
11	日本プランクトン学会論文賞(日本プランクトン学会)	Feeding ecology of a mysid species,Neomysis awatschensis in the Lake Kasumigaura: combining approach with microscopy, stable isotope analysis and DNA metabarcoding,Plankton Benthos Research ,15 (1), 44-54,2020	R4.3.20
12	日本農業気象学会論文賞(日本農業気象学会)	Impact assessment of climate change on the major rice cultivar ciherang in Indonesia,Journal of Agricultural Meteorology ,76, 19-28,2020	R4.3.23

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	Royal Society of Chemistry Award(一般社団法人日本環境化学会)	Revealing the mechanisms underlying temporal and spatial exposure variability in sediment toxicity tests,29th Symposium on Environmental Chemistry, Abstracts ,2021	R3.6.3
2	Industrial Ecology Day 2021 Poster Award (1st Place Award)(International Society for Industrial Ecology)	Carbon Footprint Reduction Potentials by Urban Lifestyle Changes: Comparison of 52 Japanese Cities and 65 Lifestyle Change Options,The International Industrial Ecology Day 2021, Abstracts ,2021	R3.6.29
3	Honorary Mention(Japan National Committee (JNC) of the International Global Atmospheric Chemistry (IGAC) project)	First concurrent observations of NO2 and CO2 from power plant plumes by airborne remote sensing,2021 16th IGAC Science Conference, - ,2021	R3.9.30
4	Early Career Poster Presentation Award (Japan National Committee (JNC) of the International Global Atmospheric Chemistry (IGAC) Project)	How well can satellite derived XCO2 determine seasonal and interannual changes of CO2 over oceans? Evaluation by integrated ship and aircraft observations,16th IGAC Scientific Conference, - ,2021	R3.9.30
5	Best Poster For the Sustainable Waste & Water Management(Universiti Teknologi Malaysia (UTM))	How Much Food is Wasted?: A Lesson from Indonesia's Case,The 7th International Conference on Low Carbon Asia & Beyond (ICLCA 2021), - ,2021	R3.10.19
6	1st Prize, Water Innovation Poster Competition (Malaysia International Water Convention 2021)	Cost and energy savings nitrifying downflow hanging sponge reactor: Addressing water supply disruption challenge,Malaysia International Water Convention 2021, - ,2021	R3.12.7
7	BEST ORAL PRESENTER(International Conference on Forest Resources Management committee)	Inbreeding depression and breeding structure in the population of tropical tree, Shorea laxa,The International Conference of Forest Resources Management 2021, Abstracts , 18,2021	R3.12.11
8	第17回バイオマス科学会議ポスター賞(一般社団法人 日本エネルギー学会 バイオマス部会)	木質バイオマスを活用したエネルギーシステムの脱炭素効果評価-福島県浜通り地域でのケーススタディ,日本エネルギー学会第17回バイオマス科学会議, 同発表論文集, 61-62,2022	R4.1.20
9	優秀ポスター賞(一般社団法人 廃棄物資源循環学会)	尿素加水分解細菌のバイオミネラリゼーションによる有害金属の不溶化,令和3年度 廃棄物資源循環学会関東支部 研究発表会, なし ,2022	R4.2.24
10	Excellent Poster Award(Japan Society of Material Cycles and Waste Management Kanto branch)	Lab-scale biodegradability test of bioplastics under soil condition based on standard methods,令和3年度関東支部 研究発表会, - ,2022	R4.2.24

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3年度科学技術分野の文部科学大臣表彰 科学技術賞(文部科学省)	世界で最も地球に優しいスポーツ スポGOMIの普及啓発	R3.4.14
2	廃棄物資源循環学会奨励賞(廃棄物資源循環学会)	「災害廃棄物処理の研究と学会活動への貢献」に対して	R3.5.28
3	廃棄物資源循環学会会長表彰(廃棄物資源循環学会)	令和2年7月豪雨に際しの被災地支援活動への貢献	R3.5.28
4	環境保全功労者表彰(環境省)	環境中の有害化学物質の挙動の解明・予測手法及び曝露評価の学術研究において功績を挙げることにより、リスク評価等の環境行政の推進に貢献	R3.6.23
5	学術賞(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)	学術研究において顕著な貢献	R3.8.25

6	日本環境毒性学会CERI学会賞(日本環境毒性学会)	「Adverse Outcome Pathwayを俯瞰した生態毒性評価・試験法の開発と毒性原因解析に関する研究」に関する一連の論文	R3.8.27
7	環境科学会学術賞(公益社団法人環境科学会)	循環型社会の制度設計・評価及び持続可能な社会形成に関する研究	R3.9.11
8	学術賞(公益社団法人環境科学会)	気候変動に関する国際関係論と持続可能な社会形成に関する研究	R3.9.11
9	IGAC Co-Chair感謝状(地球大気化学国際協同研究計画(IGAC))	SSCメンバー及びCo-Chairとして9年間にわたるIGACへの献身的なコミュニティサービスに対して	R3.9.17
10	日本鳥学会中村司奨励賞(日本鳥学会)	Sawada A, Ando H, & Takagi M 2020. Evaluating the existence and benefit of major histocompatibility complex-based mate choice in an isolated owl population. J. Evol. Biol. 33: 762-772.	R3.9.19
11	日本野生動物医学会奨励賞(日本野生動物医学会)	絶滅危惧種ヤンバルクイナの保全を目的とした無限分裂細胞の樹立	R3.9.22
12	新領域創成科学研究科長賞(博士)(東京大学)	東京大学大学院新領域創成科学研究科環境システム学専攻における学業面での顕著な功績	R4.3.24

(資料24) 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いる。直近10年間の国環研の研究者により発表された論文を被引用数などの観点から評価した。

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。2011から2020年間)に出版された原著論文及び総説論文において、国環研の研究者により発表された論文数及び国際共著数(率)、被引用数を評価した。

3. 評価結果

調査対象期間中の全論文数は4,130報で、平均相対被引用度は1.47であった。このうち国環研の研究者が筆頭著者となっている論文は1500報であった。国際共著論文数は2,051報(国際共著率は49.7%)であった。2020年に誌上発表を行った英文論文(525報)のうち、他機関との共著論文は499報、国際共著論文は265報であった。

また持続可能な開発目標(SDGs)をもとに国環研の研究活動と関わりのあるテーマと誌上発表数を分析した結果、国環研は多くのSDGsのテーマに論文実績があり、陸の生物多様性・生態系保全、海洋の生物多様性・生態系保全・海洋汚染改善、水資源管理、廃棄物管理・循環資源処理、気候変動・温室効果ガス・炭素循環、気候変動適応、健康リスクの低減(有害化学物質・健康影響評価)、大気汚染改善・大気の質管理、持続可能なエネルギーと社会、持続可能なインフラ・災害リスク軽減、土壌劣化・土地保全・森林管理・持続可能な農業のテーマにおいて、日本全体の論文数の内、いずれも2.9%以上のシェアがあった。その中で、気候変動、大気汚染、水質管理に関連したSDGsにおいて、国環研の研究活動が特に目立っていることが分かった。

国環研の研究者が発表した論文に関して、被引用数上位10%論文の割合は15.2%、被引用数上位1%論文の割合は2.8%と日本平均(それぞれ8.1%、1.0%)と比べて高かった。JIFが上位25%の雑誌(Q1雑誌)に掲載された論文割合は上昇傾向で、2020年に出版された論文252報のうち、59.2%(日本平均は38.9%)

に当たる 311 報が Q1 雑誌から出版された。

4. 結論

国際共著率は日本平均 32.4%を大きく上回っており、国際共同研究が盛んに行われており、被引用数から見る研究の質も高かった。論文の被引用数も多く、Q1 雑誌からの出版も増え、研究成果が広く発信されるような質の高い研究を実施できている。また、国環研の研究活動は多くの SDGs テーマと関連があり、幅広い分野をカバーしつつ、質の高い研究成果を発信していることが分かった。

(資料25) 各種審議会等委員参加状況

委 嘱 元	委 嘱 名	氏 名
環境省		
大臣官房	中央環境審議会臨時委員	森口 祐一、大迫 政浩、亀山 康子、山野 博哉、江守 正多、山本 裕史、五箇 公一、肴倉 宏史、田崎 智宏、増井 利彦
	中央環境審議会専門委員	木本 昌秀、岩崎 一弘、山野 博哉、亀山 康子、江守 正多、脇岡 靖明、寺園 淳、遠藤 和人、高津 文人、肴倉 宏史、櫻井 健郎、珠坪 一晃、田崎 智宏、増井 利彦、山崎 新、山本 裕史、石垣 智基、川崎 貴治、高橋 潔、花岡 達也、東 博紀
大臣官房環境保健部	PRTR排出量等算出マニュアル改定委員会委員	小口 正弘
	ダイオキシン類に係る大気環境測定マニュアル改訂検討会委員	櫻井 健郎
	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整理等検討ワーキンググループ委員	今泉 圭隆、小口 正弘
	健康と環境に関する疫学調査検討会オブザーバー	富坂 隆史
	今後の化管法制度見直しに向けた課題整理等検討委員会委員	小口 正弘
	今後の化管法対象化学物質見直しに向けた課題整理等検討会委員	小口 正弘
	災害事故時化学物質漏洩流出対応検討会委員	中島 大介
	第15回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 専門家	山本 裕史
	廃棄物処理施設排出量推計作業部会座長	小口 正弘
	令和3年化学物質の人へのばく露量モニタリング調査検討委員会委員	中山 祥嗣
	令和3年度GHSに係る化学物質基礎データ整備等業務専門家	山本 裕史
	令和3年度POPsモニタリング検討会検討委員	高澤 嘉一
	令和3年度POPsモニタリング検討会分析法分科会検討委員	高澤 嘉一
	令和3年度POPs及び関連物質等に関する日韓共同研究実務者会議委員	山本 裕史、櫻井 健郎、山川 茜、高澤 嘉一
	令和3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3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3年度エコチル調査に係る広報等実施業務におけるエコチル調査戦略広報委員会委員	山崎 新
	令和3年度エコチル調査戦略広報委員会委員	江守 正多
	令和3年度ダイオキシン類に係る大気環境測定マニュアル改定検討会委員	橋本 俊次
	令和3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3年度モニタリング調査の結果に関する解析検討委員	櫻井 健郎
	令和3年度化学物質の人へのばく露量モニタリング調査検討委員会委員	岩井 美幸
	令和3年度化学物質の内分泌かく乱作用に関する総合的調査・研究業務に係る委員	山本 裕史
	令和3年度化学物質の内分泌かく乱作用に関する日英・日米二国間協力及びOECD等への国際協力推進に係る業務にかかる委員	山本 裕史
	令和3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、中島 大介
	令和3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3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3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3年度化学物質環境実態調査データベースシステムの整備に係る検討会委員	橋本 俊次

委 嘱 元	委 嘱 名	氏 名
	令和3年度化学物質環境実態調査に保存試料活用に関する検討会検討委員	高澤 嘉一
	令和3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3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
	令和3年度化学物質環境実態調査分析法開発等検討会議系統別部会(第二部会)検討員	高澤 嘉一
	令和3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3年度化学物質審査検討会検討員	山本 裕史、中島 大介、今泉 圭隆、横溝 裕行、渡部 春奈
	令和3年度化審法評価支援等検討会委員	倉持 秀敏、山本 裕史、大野 浩一、小池 英子、櫻井 健郎、中島 大介、今泉 圭隆、山岸 隆博
	令和3年度環境リスク評価委員会免疫毒性評価ワーキンググループ委員	小池 英子
	令和3年度環境リスク評価委員会委員	山本 裕史、山岸 隆博
	令和3年度環境リスク評価委員会委員(生態毒性QSAR活用ワーキンググループ)	山本 裕史
	令和3年度環境リスク評価委員会生態リスク評価分科会委員	渡部 春奈
	令和3年度環境リスク評価委員会曝露評価分科会委員	大野 浩一、中島 大介、櫻井 健郎
	令和3年度健康リスク評価分科会検討委員	小池 英子、古山 昭子
	令和3年度新規POPs等研究会委員	梶原 夏子
	令和3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3年度水銀汚染防止法施行に際しての技術的事項に関するワーキンググループ委員	小口 正弘
	令和3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委員	山川 茜、山本 裕史、川嶋 貴治
	令和3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3年度東アジアPOPsモニタリング業務における国内委員会検討委員	高澤 嘉一
	令和3年度難分解性・高濃縮性化学物質の高次捕食動物への毒性試験法の調査・検討業務に係る小委員会委員	山本 裕史
	令和3年度難分解性・高濃縮性化学物質の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	川嶋 貴治
	令和3年度熱中症対策の総合的な推進に係る検討会委員	岡 和孝
大臣官房総合政策課	令和3年度環境省政策評価委員会委員	亀山 康子
大臣官房環境計画課	令和3年度環境産業市場規模調査検討会委員	増井 利彦
大臣官房環境経済課	令和3年度特定調達品目検討会委員	藤井 実
地球環境局	CCUSの円滑な導入手法に関するヒアリング委員	亀山 康子
	CCUSの早期社会実装会議に係る委員	江守 正多
	IPCC国内連絡会 メンバー	肱岡 靖明
	IPCC第2作業部会国内幹事会 メンバー	肱岡 靖明
	温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度における算定方法検討会座長	森口 祐一
	温室効果ガス排出量算定方法検討会一運輸分科会委員	近藤 美則
	温暖化対策研究の最新動向に関する情報交換会に係る委員	増井 利彦
	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	西廣 淳
	気候変動適応九州・沖縄広域協議会アドバイザー	肱岡 靖明
	令和3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	蛇江 美孝

委 嘱 元	委 嘱 名	氏 名
	令和3年度CO2排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業『AI・IoTを活用した収集運搬車の自動配車システムに関する技術開発と実証事業』委託業務技術開発検討会委員	藤井 実
	令和3年度GOSATシリーズ観測データによる国別インベントリ比較・検証業務委員	松永 恒雄
	令和3年度フロン等オゾン層影響微量ガス等監視調査検討会検討委員	斉藤 拓也
	令和3年度愛知県気候変動適応検討委員会委員	岡 和孝
	令和3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3年度温室効果ガス排出量算定方法検討会委員	南齋 規介
	令和3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3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3年度気候変動適応ISO規格多言語オンライン教材サービス開発会議委員	高橋 潔
	令和3年度気候変動適応における広域アクションプラン策定事業全国業務地域の気候変動適応推進のためのタスクフォース委員	脇岡 靖明
	令和3年度気候変動適応策のPDCA手法検討委員会委員	山野 博哉、脇岡 靖明
	令和3年度国民参加による気候変動情報収集・分析委託業務（大阪府）有識者委員	岡 和孝
	令和3年度国民参加による気候変動情報収集・分析委託業務に係る審査委員会委員	西廣 淳
	令和3年度再エネ導入ポテンシャルに係る情報活用及び提供方策検討等調査委託業務次世代REPOSの在り方検討会委員	五味 馨
	令和3年度成層圏オゾン層保護に関する検討会科学分科会・環境影響分科会検討員	秋吉 英治
	令和3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	江守 正多、増井 利彦
	令和3年度代替フロン分野での2050年カーボンニュートラル及び平成25年改正フロン排出抑制法施行5年後点検・検討ワーキンググループ委員	花岡 達也
	令和3年度地球温暖化対策に係る技術実証事業管理・検討等事業委託業務における事業監督者	亀山 康子
	令和3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員	斉藤 拓也
	2050年カーボンニュートラルに向けた民生部門の対策・対策に関する意見交換会に係る委員	金森 有子
	令和3年度家庭部門のCO2排出実態統計調査事業検討会委員	金森 有子
	「気候変動適応における広域アクションプラン策定事業全国アドバイザー会合」及び「気候変動適応における広域アクションプラン策定事業に係る評価委員会」全国アドバイザー及び評価委員	山野 博哉
	令和3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
	IPCC国内連絡会及び第三作業部会幹事会委員	久保田 泉
	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
	環境省「気候変動×スポーツ」啓発動画の監修	岡 和孝
	令和3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3年度気候変動適応における広域アクションプラン策定事業全国業務地域の気候変動適応推進のためのタスクフォース委員	山野 博哉、増富 祐司
	令和3年度気候変動適応ISO規格多言語オンライン教材開発運用業務委員	増富 祐司
	令和3年度気候変動適応九州・沖縄広域協議会「生態系分科会（沿岸域）」アドバイザー	山野 博哉
	令和3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専門家ヒアリング専門家	増富 祐司、岡 和孝
	令和3年度国民参加による気候変動情報収集・分析委託業務検討委員会委員	増富 祐司
	令和3年度東メコン3国における気候変動適応政策意思決定ツール開発と利用促進業務プロトタイプ検討会委員	増富 祐司、花崎 直太、石崎 紀子

委 嘱 元	委 嘱 名	氏 名
水・大気環境局	令和3年度CO2排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業「無加温UASB法による厨房排水からのバイogas回収に関する技術開発」における検討会員	小野寺 崇
	令和3年度水域における農業の慢性影響評価に関する検討会検討委員	五箇 公一
	令和3年度船舶・航空機排出大気汚染物質の影響把握に関する検討委員会委員	伏見 暁洋
	光化学オキシダント植物影響評価検討会委員	玉置 雅紀
	大気汚染常時監視の事務処理基準の見直しに関する検討会委員	橋本 俊次
	令和3年度土壌・底質のダイオキシン類調査測定手法等検討調査検討会委員	橋本 俊次
	水環境における放射性物質のモニタリングに関する評価検討会委員	林 誠二
	2021年度生態影響評価ワーキンググループ委員	越川 昌美
	ALPS処理水に係る海域モニタリング専門家会議委員	荒巻 能史
	化学工業における酸化エチレン排出実態調査検討ワーキンググループ委員	菅田 誠治
	光化学オキシダント健康影響検討会委員および光化学オキシダント健康影響評価作業部会委員	山崎 新
	光化学オキシダント健康影響評価検討会委員	古山 昭子
	光化学オキシダント健康影響評価作業部会委員	古山 昭子
	光化学オキシダント植物影響評価検討会委員	青野 光子
	光化学オキシダント植物影響評価作業部会委員	玉置 雅紀
	国内データ検証グループ委員	越川 昌美、森野 悠
	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
	第3回日中海洋ごみ専門家対話プラットフォーム会合及び第3回日中海洋ごみワークショップ有識者	山本 裕史
	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3年度 土壌環境基準等検討会委員	肴倉 宏史
	令和3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3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3年度ローカル・ブルー・オーシャン・ビジョン推進事業検討会委員	大迫 政浩
	令和3年度海洋プラスチックごみ学術シンポジウム講演	山本 裕史
	令和3年度環境省請負「環境測定分析統一精度管理調査に係る「環境測定分析検討会統一精度管理調査部会」委員	越川 昌美、山本 貴士
	令和3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3年度酸化エチレン大気排出抑制対策調査検討会委員	菅田 誠治
	令和3年度自動車NOx・PM総量削減対策環境改善効果等調査検討業務に係る検討会委員	近藤 美則
	令和3年度臭素系ダイオキシン類の排出源情報の収集・整理調査業務の検討会委員	梶原 夏子、鈴木 剛
	令和3年度水域における農業の慢性影響評価に関する検討会委員	山本 裕史、今泉 圭隆
	令和3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	今泉 圭隆、山岸 隆博
	令和3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3年度大気環境における放射性物質の常時監視に関する評価検討会委員	田中 敦	
令和3年度畜産分野検討会委員	珠坪 一晃	
令和3年度鳥類登録基準設定検討会検討委員	川嶋 貴治	
令和3年度農業の鳥類に対する慢性影響のリスク評価に関する検討会検討委員	川嶋 貴治	

委 嘱 元	委 嘱 名	氏 名
自然環境局	令和3年度微小粒子状物質等疫学調査研究検討会委員	清水 厚
	令和3年度閉鎖性海域水環境改善対策調査検討業務 検討会委員	東 博紀
	令和3年度有害大気汚染物質の健康リスク評価手法等に関する検討会委員	大野 浩一、小池 英子
	令和3年度湖沼水環境適正化対策調査検討会委員	西廣 淳
	今後の水環境管理の在り方調査検討会委員	東 博紀
	令和3年度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 有害性評価分科会委員	山本 裕史
	令和3年度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 検討員	山本 裕史
	令和2年度自然由来等土壌の活用及び適正処理の推進に関する検討会委員	肴倉 宏史
	令和3年度生活環境等の保全に係るリスク管理検討会委員	山本 裕史
	令和3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
	令和3年度鳥類登録基準設定検討会検討員	山本 裕史
	地域における豊かな海づくりの取組効果調査等業務検討会委員	金谷 弦
	令和3年度プラスチックごみの海洋への流出実態把握検討会委員	鈴木 剛
	令和3年度海洋環境モニタリング調査検討会委員	牧 秀明
	令和3年度東日本大震災に係る海洋環境モニタリング調査検討会委員	牧 秀明
	令和3年度未査定液体物質査定検討会委員	牧 秀明
	令和3年度有明海・八代海等再生対策検討委員会委員	金谷 弦
	今後の水環境管理の在り方調査検討会委員	児玉 圭太
	光化学オキシダント植物影響評価作業部会委員	青野 光子
	インベントリ検討WG委員	茶谷 聡
	ばい煙排出抑制対策等検討委員会委員	茶谷 聡
	災害時における石綿飛散防止に係るモデル事業検討会委員	寺園 淳
	微小粒子状物質（PM2.5）・光化学オキシダント総合対策推進検討会委員	茶谷 聡
	令和3年度アスベストモニタリングマニュアル改訂検討会委員	寺園 淳
	令和3年度アスベスト大気濃度調査検討会委員	寺園 淳
	令和3年度黄砂モニタリング・早期警報システムを取り扱うワーキンググループ1（WG1）専門家	清水 厚
	令和3年度黄砂問題検討委員会委員	清水 厚
	令和3年度 環境省 農業の野生ハナバチ類に対するリスク管理手法の確立業務検討委員会委員	坂本 佳子
	令和3年度自然由来等土壌の活用及び適正処理の推進に関する検討会委員	肴倉 宏史
	令和3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	五箇 公一
	令和3年度水域における農業の慢性影響評価に関する検討会委員	山岸 隆博
	第三期サンゴ礁生態系保全行動計画策定検討委員	山野 博哉
OECM国内制度等勉強会委員	山野 博哉、西廣 淳	
自然生態系を基盤とする防災・減災の推進に関する検討会委員	西廣 淳	
令和3年度モニタリングサイト1000サンゴ礁調査解析ワーキンググループ委員	熊谷 直喜	
令和3年度砂漠化対処条約関連事業検討委員会委員	王 勤学	

委 嘱 元	委 嘱 名	氏 名
自然環境局生物多様性センター	令和3年度自然生態系を基盤とする防災・減災の推進に関する検討会委員	西廣 淳
	令和3年度生物多様性影響評価検討会検討委員	五箇 公一
	行動変容ワーキンググループメンバー	久保 雄広
	令和3年度次期生物多様性国家戦略研究会委員	山野 博哉
	モニタリングサイト1000（高山帯調査）検討委員	小熊 宏之
	モニタリング1000里地調査検討会委員	深谷 肇一
	自然環境保全基礎調査に係る基本方針検討会委員	山野 博哉、角谷 拓、西廣 淳
	令和3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
	令和3年度重要生態系監視地域モニタリング推進事業（陸水域調査）有識者会議委員	西廣 淳、松崎 慎一郎
	令和3年度東北地方太平洋沿岸地域生態系監視調査業務有識者	金谷 弦
環境再生・資源循環局	ISO/TC297国内審議委員会委員	山田 正人
	ISO/TC300国内審議委員会委員	山田 正人、石垣 智基
	リチウムイオン電池等処理困難物の対策に係る検討会委員	寺園 淳
	技術実証フィールド等の環境管理の点検と改善に関する検討分科会委員	遠藤 和人
	災害廃棄物分野における人材育成促進検討に係る有識者意見交換会委員	多島 良
	循環基本計画に関する指標検討ワーキンググループ委員	大迫 政浩、田崎 智宏
	循環型社会形成推進交付金事業における耐震設計基準等策定検討会委員	大迫 政浩
	除去土壌の処分に関する検討チーム会合委員	大迫 政浩
	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WG委員	山田 正人
	太陽電池モジュールのリサイクル促進検討委員会委員	田崎 智宏
	対策地域内廃棄物処理業務等（減容化処理）に係るアドバイザー委員会委員	大迫 政浩
	脱炭素型2Rビジネス構築等促進に関する実証・検証検討会に係る委員	田崎 智宏
	地方公共団体等におけるバイオプラスチック製ごみ袋導入ガイドライン検討会委員	田崎 智宏
	中間貯蔵除去土壌等の減容・再生利用技術開発戦略検討会委員	大迫 政浩
	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
	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オブザーバー	小林 拓朗
	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委員	大迫 政浩、倉持 秀敏、藤井 実、増井 利彦
	飯館村長泥地区環境再生事業運営協議会委員	大迫 政浩
	飛灰洗浄技術検討委員会委員	大迫 政浩、遠藤 和人
	令和3年度使用済太陽電池モジュールのリサイクル等の推進に係る調査業務（環境省）の中期的な資源循環勉強会に関する委員	田崎 智宏
	令和3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 委員	倉持 秀敏
	令和3年度ISO/TC 224/WG8国内ワーキンググループ会合委員	蛭江 美孝
	令和3年度ベトナム浄化槽技術移転検討会委員	蛭江 美孝
	令和3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3年度一般廃棄物処理事業実態調査に係る見直し検討業務に係る検討会委員	田崎 智宏、河井 紘輔
	令和3年度汚染土壌の処理等に関する検討会委員	遠藤 和人

委 嘱 元	委 嘱 名	氏 名
	令和3年度課電自然循環洗浄法ワーキンググループ委員	鈴木 剛
	令和3年度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委員	山田 正人
	令和3年度災害廃棄物対策推進検討会「地域間協調ワーキンググループ」委員	多島 良
	令和3年度災害廃棄物対策推進検討会委員	大迫 政浩
	令和3年度次世代浄化槽システムに関する調査検討会委員	蛭江 美孝
	「令和3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」除去土壌等の減容・再生利用方策検討ワーキンググループ委員	遠藤 和人
	令和3年度除去土壌等の減容等技術選定・評価委員会委員	大迫 政浩
	令和3年度中間貯蔵事業技術検討会委員	大迫 政浩
	令和3年度低濃度PCB廃棄物の適正処理推進に関する検討会委員	鈴木 剛
	令和3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x脱炭素によるマルチベネフィット達成促進事業）の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3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検討会委員	大迫 政浩、藤井 実
	循環基本計画に関する指標検討ワーキンググループに係る委員	森口 祐一
	「令和3年度POPs廃棄物の検定方法等策定業務」ワーキンググループ委員	梶原 夏子、松神 秀徳
	フッ素系POPs含有廃棄物の適正処理に関するワーキンググループ委員	梶原 夏子、松神 秀徳
	令和3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検討会委員	倉持 秀敏、小林 拓朗
東北地方環境事務所	気候変動適応北海道広域協議会及び分科会委員	西廣 淳
福島地方環境事務所	クリーンセンターふたばに関する技術検討会委員	遠藤 和人
	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ー委員会委員	山田 正人
	クリーンセンターふたばに関する技術検討会委員	山田 正人
関東地方環境事務所	富士箱根伊豆国立公園八丈島及び八丈小島におけるコンテンツ整理検討等会議メンバー	久保 雄広
	大規模災害時廃棄物対策関東ブロック協議会（令和3年）委員	多島 良
	令和3年度関東地域ブロックにおける災害廃棄物処理計画効果検証等業務「災害廃棄物処理計画の検証・充実のための図上演習」での講演	多島 良
	令和3年度災害時アスベスト対策支援のための関東ブロック協議会構成員	寺園 淳
九州地方環境事務所	令和3年度イリオモテヤマネコ個体数推定に関する会議委員	深澤 圭太
	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3年度奄美大島におけるファイリマングース防除事業検討会委員	深澤 圭太
	令和3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
	令和3年度ヤンバルクイナ保護増殖事業検討会委員	大沼 学
	令和3年度沖縄島北部地域マングース防除事業業務ワーキンググループ検討委員	深澤 圭太
原子力規制庁	放射性廃棄物の処理・処分に関する国際基準等の検討に係る情報収集環境分科会委員	山田 正人
	令和3年度海洋放射能検討委員会委員	東 博紀
内閣府		
化学物質の安全管理に関するシンポジウム実行委員会	化学物質の安全管理に関するシンポジウム講演（新規技術による生態毒性評価の高度化について）	渡部 春奈

委 嘱 元	委 嘱 名	氏 名
食品安全委員会	食品安全委員会専門委員	中山 祥嗣
日本学術会議事務局	日本学術会議委員	山野 博哉、秋吉 英治、白井 知子、谷本 浩志、永島 達也、町田 敏暢、青柳 みどり、猪俣 敏、王 勤学、中島 英彰、一ノ瀬 俊明、小口 正弘、中岡 慎一郎、仁科 一哉
文部科学省	日本学術会議連携会員	森口 祐一、亀山 康子、三枝 信子、江守 正多、青柳 みどり
科学技術・学術政策局	国立研究開発法人審議会委員	三枝 信子
研究開発局	IPCC第1作業部会国内幹事会幹事及びIPCC国内連絡会メンバー	江守 正多
	科学技術・学術審議会臨時委員	三枝 信子
	気候変動研究に関する検討会委員	江守 正多
	統合的気候モデル高度化研究プログラム テーマC「統合的気候変動予測」研究運営委員会委員	肱岡 靖明
	統合的気候モデル高度化研究プログラム「統合的ハザード予測」運営委員会委員	高橋 潔
	統合的気候モデル高度化研究プログラム炭素循環・気候感度・ティッピング・エレメント等の解明（領域テーマB）運営委員会委員	三枝 信子、横畠 徳太
	「統合的気候モデル高度化研究プログラム」「全球規模の気候変動予測と基盤的モデル開発」運営委員会委員	江守 正多、小倉 知夫
	令和3年度アジア原子力協力フォーラム（FNCA）プロジェクト 気候変動科学運営グループ委員	梁 乃申
	IPCC第1作業部会国内幹事会/IPCC国内連絡会メンバー	木本 昌秀
	統合的気候モデル高度化研究プログラムテーマA運営委員	木本 昌秀
	統合的気候モデル高度化研究プログラムテーマC研究運営委員会委員	木本 昌秀
	統合的気候モデル高度化研究プログラム領域テーマB運営委員会委員	木本 昌秀
	統合的気候モデル高度化研究プログラム炭素循環・気候感度・ティッピング・エレメント等の解明（領域テーマB）運営委員会委員	高橋 潔
科学技術・学術政策研究所	科学技術専門家ネットワーク専門調査員	今泉 圭隆、竹内 やよい、山口 臨太郎、熊谷 直喜
厚生労働省		
政策統括官（総合政策担当）付政策統括室	令和3年度「厚生労働省低炭素社会実行計画フォローアップ会議」委員	森口 祐一
労働基準局	安衛法GLP査察専門家	中島 大介
農林水産省		
大臣官房政策課	食料・農業・農村政策審議会専門委員	青柳 みどり
大臣官房環境バイオマス政策課	地域における気候変動適応実践セミナー講師	増富 祐司
消費・安全局	環境の視点を入れたフードガイド策定に向けたワーキンググループ委員	青柳 みどり
農林水産技術会議事務局	令和3年度生物多様性影響評価検討会委員	玉置 雅紀
農林水産政策研究所	客員研究員	久保 雄広
林野庁	小笠原諸島固有森林生態系保全・修復等委託事業に係る修復業務検討委員会委員	上野 隆平
経済産業省		
産業技術環境局	2021年度地球温暖化対策国際戦略技術委員会委員	江守 正多、増井 利彦
	IPCC国内連絡会及び第3作業部会幹事会委員	増井 利彦
	ISO/TC207/SC7 (GHG) 対応国内委員会委員	高橋 潔、肱岡 靖明、森 保文
	ISO/TC323 (サーキュラーエコノミー)/WG3対応分科会委員	藤井 実
	ISO/TC323 (サーキュラーエコノミー)国内対応委員会委員	藤井 実

委 嘱 元	委 嘱 名	氏 名
	JISQ14064-1改正JIS原案作成委員会委員	森 保文
	JISQ14064-1改正JIS原案作成分科会委員	森 保文
	JISQ14064-2及びJISQ14064-3改正JIS原案作成委員会委員	森 保文
	JISQ14064-2及びJISQ14064-3改正JIS原案作成分科会委員	森 保文
	グリーンイノベーション戦略推進会議本会議委員	森口 祐一
	セクター横断対策検討WG委員	松橋 啓介
	気候変動リスクマネージメント検討WG委員	江守 正多、高橋 潔
	気候変動適応M&E検討委員会委員	高橋 潔
	資源有効利用促進法のあり方に関する検討会検討委員	寺園 淳
	日本産業標準調査会臨時委員	是澤 裕二
	令和3年度AhRアッセイ国際標準化検討委員会委員	鈴木 剛
	令和3年度TC61/SC14/WG5委員会委員	藤井 実
	令和3年度クロム価数分離測定法国際標準化委員会委員	武内 章記
	令和3年度VOC排出削減効果の定量的評価に向けた検討等業務に係る検討会委員	茶谷 聡
	気候変動適応M&E検討委員会委員	肱岡 靖明
原子力災害対策本部廃炉・汚染水対策チーム	汚染水処理対策委員会委員	遠藤 和人
資源エネルギー庁	総合資源エネルギー調査会臨時委員	増井 利彦
	鉱物資源の供給安定性評価に係る検討会委員	南齋 規介
	「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	交通政策審議会臨時委員	肴倉 宏史
	社会資本整備審議会臨時委員	肴倉 宏史
	令和3年度「建設工事における自然由来重金属等含有岩石・土壌への対応マニュアル改訂委員会」委員	肴倉 宏史
水管理・国土保全局	令和3年度下水道への紙オムツ受入実現に向けた検討会委員	田崎 智宏
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
	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
	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
	霞ヶ浦田村・沖宿・戸崎地区自然再生協議会委員	西廣 淳
	北浦水質改善計画検討会委員	西廣 淳、松崎 慎一郎
	大間地区廃棄物処分場対策検討会議委員	山田 正人
	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
北海道開発局	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
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
	気候変動監視レポート2019査読	町田 敏暢

委 嘱 元	委 嘱 名	氏 名
	気候変動監視レポート2021査読者	町田 敏暢
	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
	静止衛星データ利用技術懇談会ひまわりデータ利用のための作業グループ（大気）委員	五藤 大輔
	静止気象衛星に関する懇談会 データ利用研究推進グループ委員（大気）	日暮 明子
	品質評価科学活動懇談会委員	町田 敏暢
地方公共団体		
宮城県	産業廃棄物最終処分場候補地選定懇話会委員	山田 正人
山形県	カーボンニュートラルやまがた推進会議アドバイザーボードアドバイザー	五味 馨
福島県	国道401号博士峠工区道路環境検討会委員	上野 隆平
	第21期内水面漁場管理委員会委員	石井 弓美子
	地球にやさしい温室効果ガス排出在り方検討会委員	脇岡 靖明
	猪苗代湖水質予測モデルの精緻化に係る検討ワーキンググループ専門アドバイザー	林 誠二、高津 文人、中田 聡史
	福島県2050年カーボンニュートラルロードマップ作成業務アドバイザー	五味 馨
	福島県環境審議会委員	大迫 政浩
	福島県再生可能エネルギー関連産業推進研究会企画運営委員会委員	大場 真
	福島県自然環境保全審議会委員	石井 弓美子
	令和3年度福島県環境アドバイザー	五味 馨、戸川 卓哉
郡山市	「郡山市持続可能な地域づくり活動推進表彰に係る懇談会」委員	五味 馨
	第四次郡山市食と農の基本計画策定に係る有識者懇談会委員	大場 真
	郡山市環境審議会委員	大場 真
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
本宮市	本宮市環境審議会委員	五味 馨
	本宮市地域創生有識者会議	大場 真
大熊町	大熊町スマートコミュニティ事業マスタープラン策定業務企画提案書審査委員	大場 真
	大熊町ゼロカーボンビジョン推進支援業務企画提案書審査委員	大場 真
	大熊町ゼロカーボンビジョン検討会委員	亀山 康子
三島町	三島町SS過疎地対策検討委員会アドバイザー	大場 真
飯舘村	長泥地区除染検証委員会委員	林 誠二
茨城県	茨城における外来種対策検討委員会委員	西廣 淳
	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、金森 有子
	茨城県環境審議会委員	亀山 康子、肴倉 宏史
	茨城県国土利用計画審議会委員	金森 有子

委 嘱 元	委 嘱 名	氏 名
	茨城県総合計画審議会委員	有賀 敏典
	茨城県地域気候変動適応センター運営委員会委員	肱岡 靖明
	茨城県地球温暖化対策実行計画推進委員会委員	亀山 康子
	茨城県地方港湾審議会委員	金森 有子
	茨城県都市計画審議会委員	金森 有子
	茨城県土地利用審査会委員	金森 有子
	茨城県東海地区環境放射線監視委員会 評価部会専門員	田中 敦
	茨城県廃棄物処理施設設置等専門委員会委員	稲葉 陸太
	新産業廃棄物最終処分場基本計画策定委員会委員	大迫 政浩
	新産業廃棄物最終処分場整備のあり方検討委員会委員	大迫 政浩
	第5次茨城県廃棄物処理計画策定小委員会委員	肴倉 宏史
	令和3年度スーパーサイエンスハイスクール運営指導委員会委員	中嶋 信美、亀山 哲
	令和3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
石岡市	石岡市環境審議会委員	森 保文
龍ヶ崎市	龍ヶ崎市環境審議会委員	牧 誠也
	龍ヶ崎市廃棄物減量等推進審議会委員	田崎 智宏
牛久市	牛久市環境審議会委員	岡川 梓
	牛久市廃棄物減量等推進審議会審議員	岡川 梓
つくば市	つくば市一般廃棄物減量等推進審議会委員	森口 祐一、稲葉 陸太、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
	つくば市大規模事業評価委員	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
	つくば市低炭素街区認定検討会委員	松橋 啓介
	自転車のまちつくば推進委員会委員	松橋 啓介
行方市	行方市環境基本計画策定委員会委員	増富 祐司
栃木県	栃木県環境影響評価技術審査会委員	青野 光子
	「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
那須塩原市	令和3年度市民参加による気候変動情報収集・分析事業(防災) 検討委員	西廣 淳
埼玉県	客員研究員	櫻井 健郎
	埼玉県環境科学国際センター客員研究員	石垣 智基
	埼玉県環境科学国際センター研究審査会委員	高橋 潔
	地球温暖化対策の検討に関する専門委員会委員	久保田 泉
	埼玉県環境影響評価技術審査会委員	坂本 佳子
	埼玉県廃棄物処理施設専門委員会委員	遠藤 和人

委 嘱 元	委 嘱 名	氏 名
	埼玉県新河岸川産業廃棄物処理推進委員会技術検討委員会委員	遠藤 和人、山田 正人
さいたま市	さいたま市花とみどりのまちづくり審議会委員	土屋 一彬
越谷市	越谷市環境審議会委員	青柳 みどり
	越谷市環境審議会特別部会委員	五味 馨
千葉県	印旛沼流域水循環健全化会議委員	西廣 淳
	千葉県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	亀山 康子、佐藤 圭
	千葉県地球温暖化対策実行計画改定基礎調査事業業務受託者選考審査委員会委員	亀山 康子
	千葉県大規模小売店舗立地審議会委員	尾形 有香
	千葉県総合計画策定懇談会委員	亀山 康子
千葉市	千葉市一般廃棄物処理施設長期責任委託審査委員会委員	山田 正人
船橋市	船橋市環境審議会委員	西廣 淳
柏市	柏市環境審議会委員	青柳 みどり
流山市	流山市環境マネジメントシステム外部委員	金森 有子
	流山市環境審議会委員	金森 有子
	流山市廃棄物対策審議会委員	稲葉 陸太
	流山市クリーンセンターリサイクル館包括管理運営業務委託総合評価一般競争入札審査委員会委員	稲葉 陸太
八千代市	八千代市緑化審議会委員	西廣 淳
我孫子市	我孫子市環境審議会委員	金森 有子
富里市	富里市行政アドバイザー	西廣 淳
東京都	サプライチェーン環境影響の削減に関する専門家会合委員	南齋 規介
	大気環境モニタリングに関する検討会委員	菅田 誠治
	東京都環境審議会委員	亀山 康子
	東京都太陽光発電設備リサイクル検討会委員	田崎 智宏
	東京都特定外来生物（キョン）防除対策検討委員会委員	深澤 圭太
	東京都廃棄物審議会委員	田崎 智宏
	土壌汚染対策検討委員会委員	肴倉 宏史
	サプライチェーン環境影響の削減に関する専門家会合委員	亀山 康子
	井の頭恩賜公園水草再生調査委託(3) 井の頭池水草再生調査に係る意見交換会メンバー	矢部 徹
	北進線改修事業および行文線未整備区間の整備に係る専門家会議委員	上野 隆平
	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
千代田区	千代田区地球温暖化対策推進懇談会検討部会委員	岡 和孝
目黒区	目黒区廃棄物減量等推進審議会委員	鈴木 薫
豊島区	豊島区リサイクル・清掃審議会委員	山田 正人
板橋区	板橋区資源環境審議会委員	石垣 智基
足立区	足立区環境基金審査会委員	島中 エルザ

委 嘱 元	委 嘱 名	氏 名
葛飾区	葛飾区環境基本計画策定委員会委員	西廣 淳
江戸川区	江戸川区気候変動適応計画策定有識者会議	真砂 佳史
神奈川県	神奈川県環境審議会委員	古山 昭子、青柳 みどり
	神奈川県気候変動適応に関する有識者等検討会議委員	高橋 潔
	神奈川県自動車排出窒素酸化物及び粒子状物質総量削減計画策定協議会専門委員会委員	藤谷 雄二
	令和3年度環境学習リーダー養成講座に係る講師	廣田 渚郎
横浜市	横浜市廃棄物減量化・資源化等推進審議会委員	大迫 政浩
	戸塚区品濃町最終処分場に係る特定支障除去等事業の評価評価者	遠藤 和人
川崎市	川崎市環境影響評価審議会委員	吉川 圭子、一ノ瀬 俊明
	川崎市環境審議会委員	寺園 淳
	令和3年度ナッジ理論等を活用した広報物のデザイン作成及び検討会議運営業務委託 ナッジ理論等を活用した広報啓発物のデザイン作成検討委員会委員	鈴木 薫
	川崎市環境総合研究所有識者懇談会委員	吉川 圭子
	川崎市廃棄物処理施設専門家会議委員	倉持 秀敏
鎌倉市	鎌倉市環境審議会委員	亀山 康子
	鎌倉市事業系一般廃棄物資源化業務委託契約審査委員会委員	亀山 康子
	鎌倉市廃棄物減量化及び資源化推進審議会委員	亀山 康子
二宮町	二宮町総合計画審議会委員	江守 正多
富山県	富山県環境審議会調査員	亀山 康子
	令和2年度富山県環境科学センター研究課題外部評価委員会委員	中山 忠暢
福井県	三方五湖自然再生協議会委員	松崎 慎一郎
山梨県	山梨県環境保全審議会（地球温暖化対策部会）専門委員	青柳 みどり
	山梨県富士山科学研究所過大評価委員会委員	森口 祐一
長野県	外部評価委員	菅田 誠治
静岡県 浜松市	廃棄物処理施設設置に係る専門委員	肴倉 宏史
	浜松市廃棄物処理施設設置等調整委員	肴倉 宏史
三重県	三重県地球温暖化対策総合計画推進委員会委員	吉川 圭子
	専門委員	肴倉 宏史
四日市市	四日市市ごみ減量等推進審議会委員	多島 良
京都府	令和3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
	京都府環境審議会地球環境部会が設置する「京都気候変動適応策の在り方研究会」委員	高橋 潔
京都市	「京都気候変動適応策の在り方研究会」委員	高橋 潔
大阪府	令和3年度気候変動適応普及強化ワークショップにおける講師	大場 真
兵庫県	近畿北部・東中国ツキノワグマ広域保護管理協議会科学部会委員	深澤 圭太
徳島県	旧吉野川流域下水道における「広域化・共同化」に係る技術検討会委員	珠坪 一晃
福岡県	福岡県気候変動適応推進協議会委員	脇岡 靖明
熊本県	①熊本県リサイクル製品認証審査委員②熊本県産業廃棄物排出量抑制支援事業費補助金に係る検討会議委員	肴倉 宏史

委 嘱 元	委 嘱 名	氏 名
沖縄県	サンゴ礁保全再生地域モデル事業に係る事業推進会議委員	山野 博哉
	令和3年度沖縄県サンゴ礁保全再生地域モデル事業に係る調査研究等事業推進会議委員	熊谷 直喜
	赤土等流出防止対策評価検討委員会委員	山野 博哉
独立行政法人	※（国研）は国立研究開発法人を表す。	
(環境省所管) (独) 環境再生保全機構	環境研究総合推進費【S-17】「災害・事故に起因する化学物質リスクの評価・管理手法の体系的構築に関する研究」に関する拡大アドバイザーリーボード会合アドバイザー	森口 祐一
	諸外国の光化学オキシダント対策に関するレビュー検討委員会	茶谷 聡
	推進費2-2105国および自治体の民生部門カーボンマネジメントシステムの開発アドバイザー	芦名 秀一
	環境研究総合推進費「循環型社会形成のための指標開発と環境・経済・社会の統合的評価」アドバイザーリーボード会合に係る委員	田崎 智宏
	環境研究総合推進費アドバイザー	脇岡 靖明
(外務省所管) (独) 国際協力機構	気候変動対策支援ツール(JICA Climate-FIT(適応策))の改訂に向けた助言の提供及びレビュー有識者	高橋 潔
	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	亀山 康子
	ベトナム分別研究会委員	山田 正人
	専門家講演	鈴木 剛
(文部科学省所管) (独) 国立科学博物館	地球規模生物多様性情報機構日本ノード運営委員会委員	山野 博哉
(独) 日本学術振興会	「リソースロジスティクスに基づくサプライチェーンリスク戦略」に関する研究開発専門委員会委員	中島 謙一
(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
	パネルメンバー	木本 昌秀
	ムーンショット型研究開発事業外部専門家	亀山 康子、高橋 潔
	日本科学未来館アドバイザーリー委員会委員	江守 正多
	2021年度 JST-RISTEX 広報活動への協力	江守 正多
	戦略的創造研究推進事業における追跡評価委員	亀山 康子
	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
	戦略的国際科学技術協力推進事業 国際科学技術協力推進委員	三枝 信子
	創発的研究支援事業アドバイザー	森口 祐一、磯部 友彦
	地域エネルギーシステムデザイン研究会委員	芦名 秀一
(国研) 理化学研究所	客員研究員(NICAMを用いたSCALEのモデル改良)	八代 尚
	筑波遺伝子組換え実験安全委員会委員	中嶋 信美
(国研) 宇宙航空研究開発機構	国研研究開発法口理化学研究所バイオリソース研究センターリソース検討委員会委員	河地 正伸
(国研) 宇宙航空研究開発機構	2021年度 MOLI検討委員会委員	西澤 智明
(国研) 宇宙航空研究開発機構	大気浮遊物質検知ライダー実用化検討委員会委員	清水 厚
	「地球観測に関する科学アドバイザー委員会」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	三枝 信子、西澤 智明、小倉 知夫
	第3回地球観測研究公募査読委員	西澤 智明
(国研) 海洋研究開発機構	J-OBIS推進委員会委員	山野 博哉

委 嘱 元	委 嘱 名	氏 名
(厚生労働省所管) (独) 医薬品医療機器総合機構 (国研) 国立国際医療研究センター (農林水産省所管) (国研) 水産研究・教育機構 (経済産業省所管) (独) 経済産業研究所 (独) 製品評価技術基盤機構 (国研) 産業技術総合研究所 (国研) 新エネルギー・産業技術総合開発機構 (国土交通省所管) (独) 鉄道建設・運輸施設整備支援機構北海道新幹線建設局 (東京都所管) (独) 東京都健康長寿医療センター	研究航海検討委員会アドバイザー	河地 正伸
	地球環境部門アドバイザー	谷本 浩志
	招聘上席研究員	伊藤 昭彦
	医薬品医療機器総合機構専門委員	岩崎 一弘
	国立国際医療研究センター社会医学系専門医研修プログラム研修連携施設責任者及びプログラム管理委員会委員	中山 祥嗣
	令和3年度漁業環境保全関係研究開発促進会議有害物質研究会シンポジウム講演	渡部 春奈
	グローバル・インテリジェンス・プロジェクト (国際秩序の変容と日本の中長期的競争力に関する研究) プロジェクトメンバー	亀山 康子
	カルタヘナ法第一種評価手法検討委員会委員	河地 正伸
	国際計量研究連絡委員会委員	田中 敦、山川 茜
	NEDO技術委員	亀山 康子、中島 英彰
	濃縮混焼無害化技術研究開発推進委員会委員	倉持 秀敏
	北海道新幹線、新函館北斗・札幌 自然由来重金属等堀削土対策検討委員会委員、幹事、ワーキンググループメンバー	香倉 宏史
	協力研究員	谷口 優

※フェロー等契約職員の参加数は延べ94件

(資料26-1)環境政策への主な貢献事例

(1)令和3年度の貢献

<集計結果(全296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	17	6%	336	137%
		(2)国の法令	6	2%		
		(3)法に基づく基準・計画等	33	11%		
		(4)(2)(3)を除く国のガイドライン・指針・要領等	36	12%		
		(5)地方公共団体による条例・計画・手法等	35	12%		
		(6)その他	14	5%		
	反映に向けて貢献中のもの	(1)国際的な制度・文書等※ ²	24	8%		
		(2)国の法令	15	5%		
		(3)法に基づく基準・計画等	58	20%		
		(4)(2)(3)を除く国のガイドライン・指針・要領等	53	18%		
		(5)地方公共団体による条例・計画・手法等	39	13%		
		(6)その他	6	2%		
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	9	3%	57	19%
		(8)その他(制度面以外での国の事業への貢献も含む)	10	3%		
	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	19	6%		
		(8)その他(制度面以外での国の事業への貢献も含む)	19	6%		

※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)環境政策への主な貢献事例

<事例一覧>

研究ユニット名	代表的な事例	主な貢献事例	貢献の結果		戦略的研究プログラムによる貢献	政策対応研究による貢献
			反映がなされたもの	反映に向けて貢献中のもの		
1. 地球システム領域	◎	(1) 気候変動に関する政府間パネル(IPCC)への貢献 IPCC第6次評価報告書の執筆者等を通じて、IPCCに貢献した。また、発表された報告書の内容の国内での普及活動にも貢献した。	(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)(確報値)を策定し、国連気候変動枠組条約(UNFCCC)事務局へ提出した。(地球温暖化対策の推進に関する法律に貢献)当該インベントリに関するUNFCCC及び京都議定書の下での審査に対応した。また、インベントリ速報値を報告した。UNFCCC事務局の求めに応じて他の先進国インベントリ等を審査する活動に参加した。アジアの途上国のインベントリ作成能力向上の活動を継続してきた。	(3)			
		(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、温室効果ガスのひとつでありかつ大気汚染成分、オゾン濃度計測の国内のスケールの精度管理・精度向上をめざした活動を行った。具体的には地球環境研究センターが所有する一次基準器のスケールで、全国6ブロックの二次標準器を校正維持管理することで、全国の地方公共団体のオキシダント(オゾン)計測スケールを統一し、均質で精度の高い国内のオゾン濃度監視体制を維持することで環境省水大気局の大気常時監視事業を支援した。 さらに、オゾンの国際スケール変更を受けて関係者にはたきかけてJIS変更に係る手続きを進めるように働きかけた。	(3)			
		(4) 地球観測衛星委員会(Committee on Earth Observation Satellites: CEOS)への貢献 専門家として出席し、「地球観測における炭素循環および大気汚染の衛星観測」に関するNIESの取組と将来計画を説明した。	(1)		○	
		(5) ビタミンD生成・紅斑紫外線量情報ホームページによる準リアルタイム情報の提供 地球環境モニタリングの一環として、全国12箇所における紫外線モニタリングデータから、ビタミンD生成紫外線及び紅斑紫外線量情報を導出し、データ収集から1時間以内にホームページ上で一般国民向けに提供するシステムを作成し、また同様の内容をスマホ画面から取得可能とすることにより社会・行政に貢献した。	(8)			
		(6) 地球温暖化に関する国民とのコミュニケーションへの貢献 地球温暖化に関する環境省のオンラインイベントへの出演や、地球温暖化や真鍋博士のノーベル物理学賞に関する解説動画の制作・YouTubeでの配信を通じて、国民とのコミュニケーションに貢献した。	(8)			
	○	(7) 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(2021年9月、10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(中間とりまとめ)」の策定に貢献した。また、地球観測推進部会(2021年10月、12月)に国立環境研究所や環境省から情報提供した内容に基づき、2021年11月に開催されたCOP26の環境省主催ジャパンパビリオンにおいてパリ協定グローバルストックテイクへの貢献に関するセミナーを開催し国内外に知見を普及した。さらにパリ協定の実施促進に有用な情報源として国立環境研究所を通して Global Stocktake Information Portal へ情報提供を行った(2022年2月)。	(1)(4) (8)		○	
		(8) 気候変動適応計画策定等への貢献(気候変動適応センター及び社会システム領域と連携) 中央環境審議会地球環境部会気候変動影響評価等小委員会及び分野別ワーキンググループ、気候変動に関する懇談会(気象庁)において委員を務め、温暖化リスク並びに温暖化対策(特に適応策)に関する議論に貢献した。 加えて、「適応策推進のための気候変動予測・影響評価に係る連携ワーキンググループ」を運営し、次期の気候変動影響評価報告書に向けた議論を行った。	(3)(4)	(3)(4)		
		(9) 環境省地球温暖化防止活動推進委員会への貢献 令和3年年度に開催された、環境省地球温暖化防止活動推進委員会に委員として参画し、地球温暖化防止全国ネットが中心となって取り組んでいる「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)			
		(10) 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。	(3)			
		(11) (西澤・遠隔)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)			

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) 日本国温室効果ガスの算定方法の検討 環境省温室効果ガス排出量算定方法検討会の委員として、国連温室効果ガス条約事務局に提出する「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」の作成に助言を行った。また、特にVOC起源のCO ₂ 排出量の追加や廃棄物分科会やIPCCのガイドライン改定に向けた技術的評価において、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)		○
		(2) 国際的なプラスチック対策における貢献 エレンマッカーサー財団が公表した報告書「Japan's disclosure and engagement guidance: facilitating transition to a circular economy through finance」において、専門家としての観点から内容の正確性などの確認と情報提供を行い、国際的なプラスチック対策促進の支援を行った。	(1)			
		(3) リチウムイオン電池対策の知見の提供 UNCRDによる専門家ワークショップに参画し、「2nd State of 3R and Circular Economy in Asia-Pacific」報告書においてリチウムイオン電池対策の必要性などについて執筆した。		(1)	○	○
		(4) 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3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する助言を通じて、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)		
		(5) ISO/TC147(水質)を通じた環境政策への貢献 ISO/TC147/SC14/WG4の国内対応委員会として、産業環境管理協会が開催する令和3年度経済産業省AhRアッセイ国際標準化検討委員会に委員として参画し、AhRアッセイを用いた環境水・排水中のダイオキシン類検出に関するCD24295の修正対応並びに国際試験所間比較試験計画の準備・調整を通じて、ダイオキシン対策特別特措法の告示法の国際規格化へ貢献した。		(1)		
		(6) 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)		○
		(7) 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、ISO 21640(SRF:仕様と等級)など、10種の標準規格発出に貢献した。		(1)		
		(8) 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)		○
		(9) ASEAN地域9か国を対象にした分散型生活排水処理技術・政策の普及に係る貢献 ASEAN-JAIF事業として、ASEAN9か国の分散型生活排水処理にかかる現状評価、ならびに各国及び地域向けの政策提言についてポリシーブリーフとしてとりまとめた。	(1)			
	○	(10) 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 環境省の臭素系難燃剤含有廃棄物の適正処理の検討のためのプラスチック再資源化過程における臭素系難燃剤の物質挙動調査において、専門的観点から助言を行い、調査計画作成と分析調査実施に貢献した。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分析法ガイダンスの改訂に貢献した。		(1)(2)	○	
		(11) フッ素系POPs含有廃棄物の処理に関する行政支援・貢献 令和3年度フッ素系POPs含有廃棄物の適正処理に関するワーキンググループ及び検定方法に関するワーキンググループに委員として参画し、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を行うなど、次年度環境省から発出予定の「PFOS及びPFOA含有廃棄物の処理に関する技術的留意事項」の作成に貢献した。		(1)(2)	○	○
		(12) 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)		○
		(13) 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廃棄物分野のリーダーとして、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。		(1)(8)		○
		(14) 資源有効利用促進法見直しへの貢献 経産省の資源有効利用促進法の在り方に関する検討会に座長として参画して、リチウムイオン電池対策について議論し、同法見直しの骨子を取りまとめた。		(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		
		(15)PCB汚染廃棄物の適正処理の推進に関する行政支援・貢献 PCB廃棄物適正処理推進特別措置法に基づき開催された、令和3年度環境省課電自然循環洗浄ワーキンググループ及び令和3年度環境省低濃度PCB廃棄物の適正処理推進に関する検討会に委員として参画し、微量PCB汚染廃棄物の適正処理や低濃度PCB汚染廃棄物の処理促進への助言を通じて、PCB汚染廃棄物の適正処理の推進を支援した。		(2)		
		(16)浄化槽の適正促進への貢献 環境省の次世代浄化槽システム検討会等に参画し、2050年カーボンニュートラルへの対応等について知見を提供し、改正浄化槽法の施行に伴う効果的な施策の実施等について議論を行った。		(2)		○
		(17)水銀汚染防止法及び関連法令の施行状況点検と次回見直しへの貢献 水銀汚染防止法施行に際しての技術的事項に関するワーキンググループに委員として参画し、専門的観点から助言等を行うことで、水銀汚染防止法及び関連法令の施行状況の点検と次回見直しにおいて活用する水銀使用製品の流通実態調査の実施と取りまとめに貢献した。		(2)(3)		
	○	(18)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 化管法の次回見直しに向けた課題整理等検討会およびWG、PRTR排出量等算出マニュアル改訂に向けた検討会へ委員として参画し、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)		○
		(19)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、国環研の研究成果をもとにして令和2年3月にPRTR届出外推計の新たな排出源として推計結果が公表された産業廃棄物焼却からの排出量推計について、今後の精緻化に向けた計画を取りまとめた。		(3)		○
		(20)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「循環基本計画に関する指標検討ワーキンググループ」の委員として参画し、第4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に関連して、提示すべき指標情報ならびに計測された内容の解釈について国の政策形成に貢献した。	(3)(4)	(3)(4)		○
		(21)一般廃棄物処理事業実態調査に係る見直しに向けた貢献 環境省の令和3年度一般廃棄物処理事業実態調査に係る見直し検討業務の検討委員会に委員として出席して研究成果等をベースにした助言等を行い、国の統計の改善に向けた貢献を行った。		(3)(4)		○
	○	(22)水銀の国内マテリアルフローの推計・公開に係る検討への貢献 環境省 令和3年度水銀マテリアルフローに関する研究会委員として、推計方法の助言を含めて「我が国の水銀に関するマテリアルフロー」の作成・公開に貢献した。	(3)	(3)	○	
		(23)臭素系ダイオキシン類の排出実態調査や管理に関する行政支援・貢献 ダイオキシン類対策特別措置法附則2に基づき開催された、令和3年度環境省臭素系ダイオキシン類の排出源情報の収集・整理調査検討会に委員として参画し、施設調査における排出実態・挙動や適正処理技術への助言を通じて、臭素系ダイオキシン類の適正管理やその方針に係る知見集積に貢献した。	(3)	(3)		
		(24)リチウムイオン電池等処理困難物対策への貢献 環境省のリチウムイオン電池等処理困難物対策検討会に座長として参画し、リチウム蓄電池等処理困難物対策集のとりまとめ、モデル事業の実施などを行った。	(4)		○	○
		(25)海洋プラスチックごみによる生物・生態系影響リスク評価に関する行政支援・貢献 令和3年度海洋プラスチックごみによる生物・生態系影響リスク評価検討委員会文献レビュー分科会に委員として参画し、国内外の最新の動向を把握するための生物・生態系に対する毒性情報や有害性評価データ等に関する文献レビューにより、マイクロプラスチックを含む海洋プラスチックごみによる生物・生態系影響についての定量的な有害性及びリスク評価に向けた整理に貢献した。		(4)		
		(26)石綿飛散防止対策に関する検討への貢献 令和2年大気汚染防止法改正に伴う漏えい監視や災害時の測定に対応した、アスベストモニタリングマニュアルの改訂検討会に参画し、マニュアル改訂に貢献した。	(4)			○
		(27)災害時のアスベスト対策支援に関する貢献 環境省の災害時石綿飛散防止モデル事業検討会に参画し、来年度に予定されている災害時マニュアル改訂に向けた課題を検討した。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、自治体向け研修会などを実施した。		(4)		○
		(28)バイオプラスチック製ごみ袋導入ガイドラインの策定への貢献 「地方公共団体等におけるバイオプラスチック製ごみ袋導入ガイドライン検討会」に委員として参画し、同ガイドラインの骨子に盛り込むべき事項について専門的観点から助言等を行い、国のガイドライン作成に貢献した。	(4)			○

研究ユニット名	代表的な事例	主な貢献事例	貢献の結果		戦略的研究プログラムによる貢献	政策対応研究による貢献
			反映がなされたもの	反映に向けて貢献中のもの		
		(29)プラスチックごみの海洋への流出実態把握に関する行政支援・貢献 令和3年度環境省プラスチックごみの海洋への流出実態把握検討会に委員として参画し、国内のマイクロプラスチックを含むプラスチックごみの海洋への流出量推計における発生源やパラメータの設定方法への助言を通じて、プラスチックごみの流出インベントリ第一次推計へ貢献した。また、環境省による河川マイクロプラスチック調査や、湖沼マイクロプラスチックの採取方法への助言を通じて、河川マイクロプラスチック実態把握や湖沼マイクロプラスチック調査ガイドラインの作成へ貢献した。	(4)	(4)		
		(30)電子マニフェスト情報の活用への貢献 電子マニフェスト情報利活用高度化に係るワーキンググループに委員として参画し、電子マニフェストで得られた情報を主に国や地方公共団体における産業廃棄物行政での活用促進に必要な事項について助言を行った。		(4)(5)		○
		(31)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)		○
		(32)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)		○
		(33)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)	○	○
		(34)アジア太平洋地域における災害廃棄物の適正処理への貢献 環境省「アジア・太平洋地域の災害廃棄物対策強化支援事業」に参画し、アジア・太平洋地域における災害廃棄物管理ガイドライン及び技術資料を追加執筆するとともに地域ごとの災害廃棄物処理基本計画の策定に貢献した。	(4)			
		(35)途上国の廃棄物処理技術・システムの選定と適正管理に係る貢献 国連地域開発センターの主催するアジア太平洋3R地域フォーラムの建設廃棄物・災害廃棄物専門部会に出席し、日本およびアジア地域の状況に係る科学的知見を提供した。また「アジア太平洋地域におけるSDGsの達成に向けた循環経済の推進に資する3Rの現状報告書(第二報)」の編纂に協力した。	(4)			
		(36)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廃棄物分野のリーダーとして、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)			
		(37)廃棄物処理施設の耐震設計基準等策定検討への貢献 廃棄物焼却施設やし尿処理施設、最終処分場等の施設の耐震設計及び浸水対策に係る基準等の検討会に座長として参画し、専門的知見をもとに検討に貢献した。		(4)		○
		(38)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)	○	
	◎	(39)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中長期シナリオ案作成、及び地域脱炭素化に係る処理システム指針改訂・実行計画ガイダンス策定に関する検討に検討会委員として参画し、専門的知見をもとに貢献した。	(4)	(4)	○	
		(40)茨城県の新産業廃棄物最終処分場基本計画検討への貢献 茨城県の公共関与型の新たな産業廃棄物最終処分場の基本計画策定に関して、座長として様々な助言を行うとともに、地元住民への報告会参加等を通して理解醸成に貢献した。	(5)	(5)		
		(41)茨城県の廃棄物処理施設設置許可申請における環境影響評価への貢献 茨城県廃棄物処理施設設置等専門委員会の委員を務め、廃棄物処理施設の設置許可申請に際する環境影響評価結果について学術的見地から助言等を行った。	(5)			
		(42)龍ヶ崎市ごみ処理実施計画への貢献 茨城県龍ヶ崎市廃棄物減量等推進審議会に委員として参画し、ごみ処理実施計画の進捗ならびに次年度計画について政策的な助言・指導を行った。	(5)			○
		(43)つくば市一般廃棄物減量等の審議への貢献 茨城県つくば市一般廃棄物減量等推進審議会に委員として参画し、容器包装プラスチックの分別回収・リサイクルの施策等について政策的な助言を行った。	(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		
		(44)茨城県つくば市の環境保全への貢献 つくば市環境審議会の委員に就任した。令和3年10月に環境審議会がオンラインで開催され、つくば市が策定した第3次環境基本計画の自己評価に関して審議した。	(5)			
		(45)東京都の廃棄物行政ならびに太陽光パネルのリユース・リサイクル政策への貢献 東京都廃棄物審議会ならびに使用済太陽光発電設備リサイクル検討会に委員として参画し、都の資源循環・リサイクル政策に対する政策的な助言・指導を行った。		(5)		○
		(46)板橋区地球温暖化対策実行計画策定への貢献 東京都板橋区資源環境審議会に委員として参画し、板橋区内の温室効果ガス排出削減に向けた対策の進捗状況の確認と適切な対策に係る助言を行うとともに、板橋区地球温暖化対策実行計画(事務事業編)2025を発売した。	(5)			
		(47)千葉県廃棄物処理施設設置審査への貢献 千葉県の廃棄物処理施設設置審査委員会に副会長として参画し、施設の設置に係る指摘事項について助言を行った。	(5)			○
		(48)一般廃棄物最終処分場の適正な維持管理への貢献 千葉市一般廃棄物処理施設長期責任委託審査委員会に委員として参画し、最終処分場の維持管理事業を実施する民間事業者の選定に係る基本的事項について助言を行った。		(5)		○
		(49)流山市の一般廃棄物処理手数料見直しへの貢献 千葉県流山市廃棄物対策審議会に会長として参画し、同市の廃棄物事業について助言するとともに同審議会の議論をとりまとめた。	(5)			
		(50)横浜市の廃棄物行政への貢献 横浜市の廃棄物等減量化推進審議会に座長として参画し、日本で最大の基礎自治体の廃棄物行政の課題に関する検討に資する助言等を行い、横浜市の行政の方向付けを支援した。	(5)	(5)		
		(51)川崎市の環境及び廃棄物行政への貢献 川崎市の環境審議会委員として参画し、地球温暖化対策推進基本計画改定の方針を答申した。また、廃棄物施策推進部会の部会長として、産業廃棄物に関する施策の方向性を答申し、市一般廃棄物処理計画第3期行動計画のとりまとめに貢献した。	(5)			○
		(52)四日市市の廃棄物処理行政への貢献 四日市市ごみ減量等推進審議会において副会長として参画し、一般廃棄物処理行政について政策的助言を行った。	(5)			○
		(53)関西広域連合におけるプラスチック散乱ごみ推計モデルの作成に係る貢献 関西広域連合が進める都市内プラスチック散乱ごみの推計モデルに関して、多変量解析の適用性および妥当性に関する助言を通じてモデルの精緻化に貢献するとともに、排出状況の推定を支援した。		(5)		
		(54)鹿児島県大崎町における多面的価値の評価に係る貢献 国環研と大崎町SDGs推進協議会とで共同研究契約を締結した。ごみの資源化が盛んに行われている大崎町において創出される多面的価値を評価し、大崎町が地域循環共生圏の優良モデルである論拠の蓄積に貢献した。		(5)	○	
		(55)処分場跡地の活用事業への貢献 国土交通省関東地方整備局による大間地区廃棄物処分場対策検討会議に委員として参画し、道路建設が予定されている処分場跡地の取り扱いについて技術的な助言を行った。	(5)			○
		(56)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、国の政策形成に貢献した。	(6)	(6)		
		(57)PCB廃棄物処理施設の解体への貢献 PCBの物性等の知見を提供し、「PCB 廃棄物処理施設解体撤去実施マニュアル共通編資料集」の作成に貢献した。	(6)			
		(58)廃棄物高効率熱回収・廃棄物燃料製造及び廃棄物バイオガス熱回収事業審査への貢献 環境省廃棄物高効率熱回収事業、廃棄物燃料製造事業及び廃棄物バイオガス熱回収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)		
		(59)福徳岡の場の海底火山噴火により発生し鹿児島県奄美地方ならびに沖縄県に漂着した軽石の環境安全性評価を実施し、現地での有効利用に際しての留意点等について提言を行った。	(7)			○
		(60)東京PCB処理事業への貢献 JESCOが開催する「ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理事業検討委員会東京PCB 処理事業部会」に参加・助言し、東京PCB処理事業に貢献した。	(8)			

研究ユニット名	代表的な事例	主な貢献事例	貢献の結果		戦略的研究プログラムによる貢献	政策対応研究による貢献
			反映がなされたもの	反映に向けて貢献中のもの		
3. 環境リスク・健康領域	◎	(1) OECDにおけるテストガイドライン制定に対する貢献 OECDのThe Working Group of the National Coordinators of the Test Guidelines Programme (WNT)に日本の環境省な種なる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、テストガイドラインの採択や改廃に対する承認または対立意見を述べ、国際協力を果たした。	(1)(3)		○	○
		(2) 生態毒性試験法の普及啓発 OECDの生態毒性試験に関連するテストガイドラインやガイダンス文書の修正・追加に伴い、国内試験機関に対する情報交換会により周知と詳細解説をおこなった。	(3)		○	○
		(3) OECDの内分泌かく乱作用試験法開発への貢献 環境省の「化学物質の内分泌かく乱作用に関する今後の対応」(EXTEND2016)で開発し、OECD試験法に提案中の、幼若メダカを用いた抗男性ホルモンの検出試験法(JMASA)とミジンコ幼若ホルモン検出試験法(JHASA)について、国内外の検証試験レポートの素案を作成し、試験法の承認に向けた検証を進めた。		(1)(3)	○	○
	○	(4) 環境省EXTEND2016事業への貢献 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」(EXTEND2016)の枠組みの中で、生態毒性試験の専門家として参画し、国内での試験法開発状況を発表とともに、次期プロジェクトに関する提言を行った。		(1)(4)	○	○
		(5) OECDの曝露評価専門家会合への貢献 OECDの曝露評価に関するワーキンググループに日本代表として出席し、曝露モデル・ツールのアンケート調査のとりまとめのリード、環境挙動モデルの改訂の検討などに貢献した。		(1)	○	
		(6) OECDのWorking Group on PRTRに委員として参加し、議長として議論の取りまとめをリードした。 OECDにおける検討結果は、化管法および対象物質の見直しにおける知見として活用された。	(4)			
		(7) 化審法の新規底生生物試験法の開発 化審法のリスク評価段階で用いられる底生生物の試験法として、ヨコエビを用いた試験法のOECDテストガイドライン化に向けて米国・欧州各国の専門家と情報交換し、ガイドライン案を作成してフランスと共同でOECD専門家会議に新規ガイドライン提案書(SPSF)を提出した。		(1)(4)	○	○
		(8) 藻類生長阻害試験のOECDへの改訂提案 化審法や農取法などに広く利用されているOECDテストガイドラインNo.201の藻類生長阻害試験について、学名や系統に関する改訂を行うための提案書(SPSF)が採択され、改訂のためのプロジェクトを進めた。		(2)(3)(4)	○	○
		(9) 農薬取締法改正に伴うリスク評価高度化に関する貢献 農薬取締法の改正に伴う慢性影響評価や生態影響評価の高度化に向けて、欧米のリスク評価書やデータベースから種間感受性差や急性慢性比を取りまとめ、ウキクサやドジョウツナギ、ユスリカを用いた実験的検討を実施し、環境省が取り組む農薬による生活環境動植物の被害防止に向けた取り組みに貢献した。		(2)(3)(4)	○	
		(10) 化審法審査の技術的事項の普及啓発 「生態影響に関する化学物質審査規制/試験法セミナー」を、環境省との共催によりWeb形式で開催し、GLP基準などの解説を含む生態毒性試験や生態毒性予測手法に関する技術的事項及び国内外の化学物質審査規制の最新動向、新たに公開した改訂版多媒体環境動態モデルG-CIEMS Ver.1.2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産登録基準設定への貢献 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生態影響試験データ等を精査し、登録基準設定を行うための検討会に座長および複数の委員が参加することで貢献した。	(4)		○	
	○	(12) 環境基本計画での化学物質管理施策形成への貢献 中央環境審議会保健部会委員および化学物質管理に関する検討に参画し、環境基本計画における化学物質管理施策形成に対して専門的知見から貢献した。		(3)		○
		(13) PRTRによる化学物質管理施策形成への貢献 PRTR施策の今後の方向性、改正の可能性の検討に参画し、PRTRにかかわる化学物質管理施策形成への貢献を行った。		(3)	○	
		(14) 化審法に基づく化学物質審査への貢献 中央環境審議会化学物質審査小委員会および化学物質審査検討会等に委員として参加し、新規化学物質の審査、および優先評価化学物質の選定、排出量推定、リスク評価に貢献した。	(2)		○	
		(15) 化学物質の環境リスク初期評価への貢献 化学物質の環境ばく露・毒性情報の収集業務、及び、化学物質のリスク評価手法の体系化等の政策支援に係る検討結果が、環境保健部環境リスク評価室の「化学物質の環境リスク初期評価(第19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19巻」として発行された。	(4)	(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		
		(16) 化審法による化学物質生態リスク評価に必要な有害性情報の信頼性評価への貢献 化学物質審査等支援検討会の委員およびワーキンググループメンバーとして参加し、既存化学物質の有害性情報の信頼性評価、リスク評価実施の作業に貢献した。検討結果は各化学物質の「生態影響に係る有害性情報の詳細資料」として公表された。		(4)	○	
		(17) ナノ粒子の環境影響評価への貢献 環境省環境保健部環境安全課が実施する「ナノ粒子に関する環境影響評価に関する検討会」に委員として参加し、各種試験法を用いた評価手法について提言を行った。		(4)	○	
		(18) 化学物質のGHS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) 「有害大気汚染物質の健康リスク評価手法等に関するガイドライン」再改定への貢献 平成26年改定の標記ガイドラインに対して、曝露評価に関する内容を追加し、本文を改訂し、用語集を追加した再改定案に、調査研究の成果が活用された。また、環境省委託事業により、中央環境審議会大気・騒音振動部会へ上記ガイドライン改定に関する報告書の取りまとめを行い、令和2年8月にガイドラインを含む答申(第十二次答申)がなされた。	(3)(4)		○	
		(20) 化審法における動植物への有害性評価への貢献 国環研で開発した定量的構造活性相関(QSAR)による生態毒性予測プログラム(KATE)による予測結果が化審法の新規化学物質審査に参考資料として提出され、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データの信頼性評価の補助資料として活用された。	(4)		○	○
		(21) 生態毒性予測プログラムKATEの更新 生態毒性プログラムKATE2020について、一部を改良しversion3.0へと更新を行った。関連マニュアル及び技術文書を公表した。KATE2020のOECDのQSARツールボックスとのアプリケーション・プログラム・インターフェイス(API)による連携を進め、更新した。	(1)(4)		○	○
		(22) 化審法における曝露評価への貢献 化学物質の環境中での挙動予測モデル(G-CIEMS)は、化審法の優先取組物質のリスク評価における環境濃度の予測手法として、優先評価化学物質のリスク評価における曝露評価データ算出や評価方法の検討において活用された。	(4)		○	○
		(23) 内閣府食品安全委員会による食品中有害化学物質の健康影響評価への貢献 プラスチック容器及び包装類中に含まれる化学物質の健康影響評価の検討に貢献した。		(4)	○	
		(24) PM2.5の健康影響知見の収集 微小粒子状物質(PM2.5)による大気汚染への対応に関して、疫学調査の推進に関与し、科学的知見の取りまとめに貢献した。	(4)		○	
		(25) 光化学オキシダントの健康影響知見の収集 光化学オキシダントによる大気汚染の対応に関して、オキシダント等の健康影響についての最新の科学的知見の整理や健康リスク評価に関わる検討に貢献した。		(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、現在、OECDで議論がなされている、魚類急性毒性試験(TG203)の新たなエンドポイントを活用した試験法への改定に関して、症状診断に基づく瀕死(Moribund)症状のエンドポイント化を導入することで、動物福祉に配慮したメダカ急性毒性試験法を提案した。		(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、試験施設のGLP適合性確認等に貢献した。		(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) 日英および日米二国間事業への貢献 内分泌かく乱化学物質の評価やOECD等の新規生態影響試験法の改定や開発について、環境省担当官とともに英国Defraや米国EPAの担当者と情報交換を行い、OECDテストガイドラインの改訂や両国の内分泌かく乱化学物質に関する法整備への活用可能性を検討した。		(4)		○

研究ユニット名	代表的な事例	主な貢献事例	貢献の結果		戦略的研究プログラムによる貢献	政策対応研究による貢献
			反映がなされたもの	反映に向けて貢献中のもの		
		(31)化学物質環境実態調査のための分析法開発への貢献 化学物質環境実態調査・分析法開発検討会議に委員として参加し、分析法の開発、化学物質分析法開発調査報告書作成に貢献した。		(4)		
		(32)化学物質環境実態調査のためのスクリーニング分析法開発への貢献 化学物質環境実態調査スクリーニング分析法等検討会に座長・委員として参加し、スクリーニング分析法の精度や有効性等に関する検討を行った。		(6)	○	
		(33)水俣条約に関する水銀管理施策形成への貢献 水俣条約に関する排出対策、環境監視、動態予測などに関する国内およびUNEPの検討に参画し、専門的見地から大気汚染防止法などでの水銀管理施策形成への貢献を行った。		(1)(3)	○	
		(34)災害・事故における化学物質対策への貢献(地域環境研究センター、生物・生態系環境研究センター、環境計測研究センター、福島支部と連携) 災害事故時化学物質漏洩流出対応検討会に座長・委員として参加し、「自治体環境部局における災害・事故対応マニュアル策定の手引き」の改訂に貢献した。	(4)		○	
		(35)化学物質環境実態調査(黒本調査)への貢献 中央環境審議会環境保健部会化学物質評価専門委員会、化学物質環境実態調査結果精査等検討会、モニタリング調査の結果に関する解析検討会、化学物質環境実態調査データベースシステムの整備に係る検討会に委員として参加し、また専門家として査察に同行し、とりまとめ、調査における精度管理、結果解析、データの蓄積・公開等のためのシステム検討に貢献した。	(6)	(6)	○	○
		(36)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、第四級アンモニウム塩を対象に、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、研究班委員や座長代理を務めるなど、国内のガイダンス作成に向けた検討に貢献した。		(4)	○	○
		(37)環境中医薬品の生態影響評価への貢献 SAICM(国際的な化学物質管理のための戦略的アプローチ)において、新規政策課題に挙げられている環境残留性の医薬汚染物質の生態影響試験を実施するとともに、環境省の研究班委員として助言を行った。		(4)		○
		(38)海洋プラスチックごみの生態影響評価への貢献 環境省海洋環境室が設置した「海洋プラスチックごみ環境省海洋プラスチック汚染対策室が設置した「海洋プラスチックごみの生物・生態系リスク評価検討委員会」に委員として、同有害性評価分科会座長として参画し、生態影響評価の観点から助言を行った。		(4)	○	
		(39)災害・事故における化学物質管理施策形成への貢献 環境省環境安全課が設置した「災害・事故化学物質漏洩流出検討会」に議長および委員として複数回参画し、これまで体制のない災害・事故における化学物質管理施策の形成に貢献した。これは議長が代表を務める環境研究総合推進費S17および災害環境研究プログラムの成果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)	○	
		(40)茨城県神栖市でのジフェニルアルシリ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リ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)		
		(41)土壌汚染における生態影響評価への貢献 環境省水・大気環境局が実施する土壌汚染に関する環境影響評価に関する検討会に委員として参加し、各種試験法を用いた評価手法について提言を行った。		(4)		
		(42)農薬取締法における農薬の鳥類影響評価への貢献 中央環境審議会土壌農薬部会農薬小委員会委員、鳥類登録基準設定検討会委員、農薬の鳥類に対する慢性影響のリスク評価に関する検討会座長として参加し、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)		○
		(43)閉鎖性海域における水環境管理への貢献 環境省水・大気環境局水環境課閉鎖性海域対策室が実施する「今後の水環境管理の在り方調査検討会」に委員として参加し、現行の指定水域全体の水質を対象とした汚濁負荷の総量規制から、よりきめ細やかな海域の状況に応じた水環境管理への移行へ向けて、今後の制度設計のために想定される検討事項について提言を行った。		(4)		
		(44)PM2.5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。		(4)		
		(45)PM、NOx削減対策への貢献 神奈川県自動車排出窒素酸化物及び粒子状物質総量削減計画策定協議会専門委員会委員として参画し、国が定めている「自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法」に基づいて、計画通りにPMやNOx排出量の削減が進んでいるかどうかの確認や、その評価結果の妥当性等について専門的知見から助言を行った。		(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		
		(46)光化学オキシダント対策への貢献 環境省水・大気環境局の「光化学オキシダント健康影響評価検討委員会」に委員として参加し、光化学オキシダントの健康影響に係る環境基準の再評価を視野に入れ、光化学オキシダントの健康影響評価の方針に関する検討に貢献した。		(3)		
		(47)大気環境基準運用への貢献 環境省の事務処理基準見直し検討会に委員として参画し、大気環境基準項目である一酸化炭素、ダイオキシン類の監視基準の見直しについて、専門家としての助言を行った。		(3)		
		(48)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(大気、土壌および底質)のそれぞれにおいて座長を務め、「ダイオキシン類に係る大気環境調査マニュアル」、「ダイオキシン類に係る土壌環境調査マニュアル」、「ダイオキシン類に係る底質環境調査マニュアル」を改訂した。		(3)		
		(49)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)	○	
	○	(50)UNEP水俣条約の水銀モニタリングガイダンス(UNEP/MC/GOP.4/INF/12)作成への貢献 UNEPが実施した複数のオンライン会合に専門家として参加し、大気、生物、そして人の水銀モニタリング方法に関する提言を行った。ガイダンス案は11月に開催されたCOP-4に提出された。		(1)	○	○
		(51)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 環境省の水銀等モニタリングに関する国内検討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デモンストレーション動画の作成に貢献した。		(7)	○	○
		(52)ダイオキシン類大気環境マニュアル改訂への貢献 令和3年度に開催されたダイオキシン類大気環境マニュアル改訂検討会に委員として参画し、同マニュアルの改訂に貢献した。	(4)		○	
		(53)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、日本の内分必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)の紹介を行った。		(4)		○
		(54)環境省GLP適合性評価検討会への貢献 環境省の生態影響GLP適合性に委員として参加し、生態影響試験に関するGLP査察に基づく品質管理・保証に貢献した。	(2)			
	○	(55)ストックホルム条約締結国会議の各物質評価書の生態毒性評価レビューへの貢献 ストックホルム条約締結国会議において、対象物質の評価書における生態毒性部分についてレビューを担当し、担当官や国内専門家と情報交換した。		(3)		○
		(56)底質リスク評価に向けた段階的リスク評価の提案 環境研究総合推進費5-1902「底生生物に対する曝露経路と生物利用性を考慮した包括的な底質リスク評価手法の構築」の一環として、生態リスク初期評価における平衡分配法や実際の底生生物を用いた毒性データを段階的活用するフレームワークを提示し、新たなリスク初期評価の素案として紹介された。		(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		
4-1. 地域環境保全領域		(1)水銀条約に関する貢献 国連環境計画(UNEP)は、地球規模での水銀による環境汚染に関連する国際的な活動を行っており、その結果として水俣条約が2017年に発効した。環境省は、国際的な水銀対策の立案に資することを目的として、平成19年度(2007年度)から、国内の発生源による影響を直接受けない地点での水銀の大気中濃度等に関するモニタリング調査を行ってきた。調査地点は地域環境研究センターが維持管理運営する「沖縄辺戸岬大気・エアロゾル観測ステーション」であり、環境省と協力して水銀の長期データ取得に長年大きく貢献している。また、この辺戸ステーションにおける水銀の長期データをまとめ、国際会議などにおいて科学的知見を提供するため、環境省水俣条約に資する水銀等モニタリング検討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)(8)		
		(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)			
		(3)千葉県環境審議会への貢献 千葉県環境審議会において諮問のあった事項について大気環境部会委員として審議に貢献した。	(5)			
		(4)シャシーダイナモによる排出ガス実態調査 自動車からの大気汚染物質排出インベントリの作成精度向上に向けて、低温における車両試験法の設定の準備として、環境省委託事業として、シャシーダイナモによる排出ガス実態調査を実施している。		(8)		
		(5)大気環境基準達成目標への貢献 環境省の検討会「自動車NOx・PM法対策地域における環境基準確保に係る評価手法等検討会」に委員として参加し、大気環境濃度予測シミュレーションの計算推定値の妥当性の検討とともに、環境基準確保目標の評価における課題についての技術的な検討に貢献した。	(4)	(4)		
	○	(6)温室効果ガス排出量の国別排出量算定における貢献 環境省温室効果ガス排出量算定方法検討会運輸分科会に委員として参加し、運輸分野における課題検討の方針、今年度の検討課題と対応方針等についての検討に貢献した。	(1)	(1)		
		(7)環境省越境大気汚染・酸性雨長期モニタリング国内データ検証グループへの貢献 同グループに委員として参画し、陸水モニタリング集計データの季節性や経年変化、要素間の関連性などを検討し、今後の解析の方向性などについて助言を行った。		(8)		
		(8)環境省大気モニタリングデータ解析・生態系影響評価ワーキンググループへの貢献 同グループに委員として参画し、大気・陸水・土壌・樹木に関する集計データの季節性や経年変化、要素間の関連性などを検討し、今後の解析の方向性などについて助言を行った。		(8)		
		(9)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検討会統一精度管理調査部会検討委員」として、令和3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PM2.5中の鉄およびアルミニウムの分析に関する議論に貢献した。		(8)		
		(10)環境省 排水規制や環境基準に対する貢献 中央環境審議会水環境部会専門委員としてほう素、ふっ素、硝酸性窒素等に係る暫定排水基準の見直しに関わる議論に参加し、環境基準の見直しや暫定排水基準の改定に貢献することで、国内の排水規制策・水環境保全策に寄与した。また、畜産分野検討会において窒素の排出基準の助言を行い、窒素の暫定排水基準見直しに貢献した。	(3)		○	
		(11)酸化エチレン大気排出抑制対策調査検討会への貢献 同検討会委員として塩化エチレンの効果的、効率的な排出抑制対策の検討と排出抑制対策を講じた際の大気中濃度の低減効果の検証に関する助言を行い、酸化エチレンの大気排出抑制対策の検討に貢献した。		(4)		
	◎	(12)「瀬戸内海環境保全特別措置法の一部を改正する法律」(2021年6月)への貢献 瀬戸内海の気候変動影響評価・予測の研究成果が活用され、特措法の基本理念(第二条の二関係)の改正に反映された(適応Cと連携)。	(2)		○	
		(13)有明海・八代海等総合調査評価委員会への貢献 標記の海域環境方策検討作業小委員会の専門委員を務め、有明海・八代海等の水環境の現状把握、気候変動の影響、再生に係る検討に助言を行い、中間報告の取りまとめに貢献した(適応Cと連携)。	(3)		○	
		(14)中央環境審議会「底層溶存酸素量類型指定専門委員会」への貢献 標記の専門委員を務め、伊勢湾・大阪湾における底層溶存酸素量の環境基準の類型指定に向けた検討において助言を行った。		(3)(4)(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		
		(15)環境省事業「今後の水環境管理の在り方調査」への貢献 標記の検討会の委員を務め、東京湾・伊勢湾・大阪湾・瀬戸内海の今後の水環境管理(第10次水質総量削減)に向けた調査・検討に参画し、気候変動の影響等に関する助言を行った。また、本検討にあたり、開発した数値モデルを提供した(適応Cと連携)。		(3)(4)	○	
		(16)環境省事業「閉鎖性海域水環境改善対策調査検討業務」への貢献 標記の検討会の委員を務め、伊勢湾の負酸素水塊を対象とした底層DOに影響を与える因子の整理・解析と効果的な底層DO改善策の検討において助言を行った。		(3)(4)		
		(17)瀬戸内海の気候変動影響予測情報の公開 瀬戸内海の水環境を対象とした気候変動の影響予測シミュレーションの研究成果を取りまとめ、予測データと併せてA-PLATIに公開した(適応Cとの連携)。		(3)(4)(5)	○	
		(18)環境省事業「令和3年度重要生態系監視地域モニタリング推進事業(磯・干潟調査)」への貢献 有識者委員を務め、松川浦サイトおよび盤州サイトの調査と報告書とりまとめに貢献するとともに干潟分科会において助言を行った。		(8)		
		(19)環境省事業「令和3年度東北地方太平洋沿岸地域生態系監視調査業務」への貢献 有識者委員を務め、鮫川サイトの調査と報告書とりまとめに貢献するとともに有識者ヒアリングで助言を行った(国環研福島拠点と連携)。		(8)	○	
		(20)環境省「令和3年度有明海・八代海等再生対策検討委員会」への貢献 同委員会の検討委員として、有明海・八代海の底質環境調査および底生動物調査結果について、解析手法や考察に関する助言を行った。		(3)		
		(21)環境省「令和3年度地域における豊かな海づくりの取組効果調査等業務検討会」への貢献 同委員会の検討委員として、瀬戸内海や大村湾におけるアマモ場や干潟の造成に関する取り組みについての助言を行った(適応Cと連携)。		(8)	○	
		(22)宮城県「宮城県レッドデータブック(RDB)海岸動物分科会」への貢献 同分科会の委員として、宮城県内の干潟での現地調査を行うとともに、宮城県レッドリストの海岸動物部分についての改訂作業を進めた(国環研福島拠点と連携)。		(5)	○	
		(23)福島県「レッドデータブックふくしま」改訂への貢献 福島県版レッドリストへの海岸動物種の追加について、種リストと選定理由等を検討・作成し、県自然保護課へ提出した(国環研福島拠点と連携)。		(5)	○	
		(24)環境省「気候変動による湖沼の水環境への影響評価・適応策の検討に関する意見交換会」への貢献 湖沼における気候変動や水環境等に関する将来予測や影響評価について、最新の研究内容や研究の方向性等の情報提供を行った。		(5)		
		(25)福島県「猪苗代湖水質予測モデルの精緻化に係る検討ワーキンググループ(WG)」への貢献 同WGの専門アドバイザー(WGメンバー)として、猪苗代湖水質予測モデルの再現性向上について、検証方法の助言を行った。		(8)		
		(26)環境省 類型指定の見直しの検討に対する貢献 中央環境審議会水環境部会専門委員として複数のダム湖や貯水池の類型指定見直しに関わる暫定目標値の改訂等に貢献した		(3)		
4-2. 地域環境保全領域(琵琶湖分室)		(1)滋賀県「湯水が琵琶湖に与える影響に関する意見交換会」への貢献 同会議に参加し、琵琶湖沿岸域の水草分布に気候変動による湯水がどのように影響するかについて情報提供を行った。		(8)		
	○	(2)地方創生に資する政府関係機関の地方移転への貢献(生物・生態系環境研究センターと連携) 地方創生推進交付金(横展開タイプ)の採択と地方創生共同研究等を介しての地方創生事業の推進に貢献した。	(5)	(5)	○	○
		(3)滋賀県における湖沼水環境保全対策への貢献 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」および「水草対策チーム会議」等に参加し、琵琶湖の水環境・生態系保全に係る方向性について議論・検討した。琵琶湖に係る新たな管理手法の開発および「ヨシ群落保全基本計画の改定」に貢献した。	(5)	(5)	○	○
		(4)底層DOに係る琵琶湖の類型指定への貢献 環境省「琵琶湖における底層溶存酸素量類型指定検討会」に対して、分室が琵琶湖南湖で実施している底層DOと水温と連続観測データを提供した。	(3)(5)			○
		(5)ピワコプロダクツ(滋賀県発の水環境技術に係る製品とサービス)の選定・推進への貢献 滋賀県「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」等に参加して、「ピワコプロダクツ」募集の実現に貢献した。	(5)	(5)		

研究ユニット名	代表的な事例	主な貢献事例	貢献の結果		戦略的研究プログラムによる貢献	政策対応研究による貢献
			反映がなされたもの	反映に向けて貢献中のもの		
5-1. 生物多様性領域		(1)河川水辺の国勢調査への貢献 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。動植物プランクトンスクリーニング・グループ委員会の座長として国勢調査の結果の精査やデータの取りまとめ等に貢献した。		(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や結果のとりまとめ等について貢献した。		(3)	○	
		(3)北浦の生態系管理への貢献 国土交通省 北浦水質改善検討委員として、北浦の生態系管理について助言等の活動を行った。	(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。	(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2021年発行版に、霞ヶ浦長期モニタリングデータ(クロロフィル量の長期フェノロジー)が活用された。	(1)			
		(6)琵琶湖水位管理への提言 滋賀県と「湯水が琵琶湖に与える影響に関する意見交換会」を開催し、所内公募研究A「水位操作による湖沼生態系レジーム管理にむけた研究」の成果を提供し、湯水の影響、今後の水位管理について議論を行った。		(5)		○
		(7)環境研究総合推進費の推進ならびに制度評価についての貢献 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。また、制度評価専門部会に委員として参画し環境研究総合推進費制度評価フォローアップに貢献した。	(4)			
		(8)「瀬戸内海環境保全基本計画」の作成に貢献 環境省中央環境審議会水環境部会瀬戸内海環境保全小委員会に委員として出席し、「瀬戸内海環境保全基本計画」作成のための議論を行い、計画作成に貢献した。	(3)			
		(9)「次期生物多様性国家戦略」の作成に貢献(山野、五箇、亀山康子さんと同じ) 環境省中央環境審議会自然環境部会生物多様性国家戦略小委員会に委員として出席し、次期生物多様性国家戦略の作成について議論した。		(3)		
		(10)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、水質の暫定排水基準の見直し等や第五次環境基本計画の点検についてなどの審議を行い、その決定に貢献した。	(3)			
		(11)湖辺の環境修復手法の検討に貢献 環境省 水・大気環境局 水環境課「湖辺の環境修復手法検討会」に委員として出席し、琵琶湖を事例とした湖辺の環境修復手法マニュアル指針の作成に貢献した。	(4)			
		(12)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球磨川水系、新宮川水系及び五ヶ瀬川水系に係る河川整備基本方針の変更について議論し、おのおのの水系の基本方針作成に貢献した。	(3)			
		(13)印旛沼流域水循環健全化会議令和3年度行動連携推進委員会に委員として出席し、印旛沼流域水循環健全化計画ならびに2021年から開始される第3期行動計画作成に貢献した。	(5)			
		(14)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)		
		(15)釧路湿原自然再生協議会地域づくり小委員会への貢献:国立公園におけるグリーンツーリズムの推進を目的とし、協議会委員、関連省庁、地方公共団体、地方環境研究機関、地元NPO等の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バーストレイルの実現に貢献した。		(5)		
		(16)環境省・生活環境動植物登録基準設定高度化への貢献 農業の野生ハナバチ類に対する影響評価手法検討会座長を務め、農業取締法の生態リスク管理システムへ陸域生態影響評価を実装するための検討を行った。		(3)	○	○
		(17)環境省農業取締法・生活環境動植物に係る農業登録基準値設定検討会における基準値設定への貢献 検討会委員として参画し、科学的知見をとりまとめ、基準値設定に貢献した。	(2)		○	○

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		
		(18)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、防除指針のとりまとめを行った。		(5)	○	○
		(19)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)		○	
		(20)外来生物法改正への貢献 環境省外来生物対策のあり方検討会に委員として参加し、外来生物法の改正に向けた議論に貢献した。特にヒアリ対策の重点化および私有地・民有地への立ち入り調査権の付与について進言して、法案に実装した。		(2)	○	○
		(21)環境省中央環境審議会自然環境部会野生生物小委員会への貢献 同委員会に委員として参画し、狩猟鳥獣指定、希少種保全について専門的知識の提供を行った。		(3)	○	○
		(22)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)	○	○
		(23)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)	○	○
		(24)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)	○	○
		(25)農林水産省農業取締法農薬審査への貢献 農林水産省農薬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)		○	○
		(26)農水省・農薬審査の高度化に対する貢献 農薬資材審議会農薬分科会農薬蜜蜂影響評価部会委員を務め、農薬取締法におけるセイヨウミツバチに対するリスク評価に専門的アドバイスを行い貢献した。	(3)		○	○
		(27)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)		○	○
		(28)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)		○	○
	◎	(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コンテナ防除技術の実装を進言、2022年度からの実地試験を経て、実装への準備に結びつけた。また、東京港および大阪港で発見された野生巣の防除にあたって、薬剤処理法に関する具体的な指導を行い、駆除を達成した。また、2021年3月に環境大臣・副大臣の東京港伊堀に同行・解説を行った。		(3)	○	○
		(30)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あり方について専門家アドバイスを行い、今後のワンヘルスアプローチの重要性を指摘。2021年度環境白書のコラムにも寄稿		(4)	○	○
		(31)環境省・生活環境動植物登録基準設定高度化への貢献 農薬取締法・水域における農薬の慢性影響評価に関する検討会座長を務め、農薬取締法の生態リスク管理システムへ慢性毒性評価を実装する準備を進めた。		(3)	○	○
		(32)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)	○	○
		(33)農水省・農薬登録審査の高度化に対する貢献 生物農薬(天敵農薬)の評価法に関する検討会座長を務め、生物農薬の生態リスク評価システム実装の検討を行った。		(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		
		(34)農水省遺伝子組換え生物利用に対する貢献 生物多様性影響評価検討会・昆虫分科会委員を務め、カルタヘナ法に準拠した組換えカイコの生態リスク管理手法について専門家として意見し、実装に貢献した。	(3)		○	
		(35)厚生労働省薬事法に対する貢献 独立行政法人医薬品医療機器総合機構専門委員を務め、薬事法に準拠した衛生害虫用殺虫剤の生態リスク評価について専門家として解析・意見し、登録運用に貢献した。	(3)		○	
		(36)埼玉県環境影響評価技術審議会への貢献 埼玉県環境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)		○	
		(37)環境省モニタリングサイト1000事業への貢献 里地調査の委員として年次検討会へ参加し、成果の取りまとめや結果の公表方針の検討等に貢献した。また、沿岸域調査検討会磯分科会のオブザーバとして第3期成果とりまとめ報告書の作成に向けた検討に貢献した。		(3)		
		(38)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」の改定に向けたヒアリング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は、国環研で開発した偽陰性を考慮した環境DNA分析手法が活用され、調査設計とデータ解析に大きく貢献した。	(4)	(4)		
		(39)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 CRISPR/Cas9 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)		○	
		(40)「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。		(1)(3)	○	
○		(41)光化学オキシダント植物影響評価作業部会委員、及び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、その評価について検討した。		(3)		
		(42)気候変動適応における広域協議会への貢献 気候変動適応における広域アクションプラン策定事業の全国及び分科会のアドバイザーを務め、事業評価を行うとともに、九州沖縄地方の生態系分科会でサンゴや藻場の保全を目的として地方自治体関係者らと議論を行って具体的な地域行動計画の策定に貢献した。		(5)		
		(43)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貢献した。	(3)			
		(44)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)		
		(45)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)		
		(46)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)	(3)		
		(47)沖縄県赤土等流出防止対策評価への貢献 沖縄県赤土等流出防止対策評価検討委員会に委員として参画し、沖縄県赤土等流出防止対策基本計画の最終評価及び次期計画策定に貢献した。	(5)	(5)	○	
		(48)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2016-2020の最終評価及び同2022-2030の策定に貢献した。	(4)		○	
		(49)環境省OECM方針策定への貢献 環境省OECM勉強会(海域)に参加し、海域におけるOECMの考え方の整理に貢献した		(4)		

研究ユニット名	代表的な事例	主な貢献事例	貢献の結果		戦略的研究プログラムによる貢献	政策対応研究による貢献
			反映がなされたもの	反映に向けて貢献中のもの		
		(50)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)		
		(51)国立・国定公園総点検事業フォローアップへの貢献 国立・国定公園総点検事業フォローアップ業務に係る勉強会に参加し、国立公園の拡張等今後の方針策定に貢献した		(3)	○	
		(52)環境省サンゴ分布図作成への貢献 とりまとめに係る検討会に委員として参加し、これまでのサンゴ分布図に基づくサンゴの変化等の解析と結果の提示方法の策定に貢献した		(3)	○	
		(53)国際標準化機構(ISO)の生物多様性専門委員会(TC331)への貢献 国際標準化機構(ISO)の生物多様性専門委員会(TC331)にかかる第1回国内委員会にオブザーバ参加し、方針策定に貢献した		(1)		
	○	(54)次期生物多様性国家戦略への貢献 次期生物多様性国家戦略研究会に委員として参画し、次期生物多様性国家戦略策定のための議論を行った。	(3)			
		(55)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。	(7)	(5)		
		(56)厚生労働省水道における微生物問題検討会への貢献 令和3年度第1回検討会において、シンドロスパーモブシンに関する知見を提供し、今後のモニタリング等の対策の検討に貢献した。		(7)		
		(57)希少種保全のための細胞の凍結保存等に関する情報収集 絶滅の危機に備えるためのバックアップやセーフティネットとして、国内外の希少種細胞の凍結保存及び利用に関する課題と展望についてまとめ、今後、我が国における希少種細胞の凍結保存を内包した生息域外保全戦略の立案に向けて、基盤情報の提供に貢献した。		(4)	○	
5-2. 生物多様性領域(琵琶湖分室)	○	(1)琵琶湖全層循環未完了の対応策の検討についての貢献 琵琶湖全層循環未完了に関する懇談会に出席し、今後のモニタリングや原因・影響調査の進め方の検討に貢献した。		(7)		○
	◎	(2)ヨシ群落保全基本計画の改訂に貢献 滋賀県のヨシ群落保全基本計画の改訂にともなう意見照会に回答し、改定案の作成に貢献した。	(5)			○
	○	(3)渇水が琵琶湖に与える影響の検討についての貢献 「渇水が琵琶湖に与える影響に関する意見交換会」に参加し、想定される問題点の検討に貢献した。		(7)	○	○
	○	(4)地方創生に資する政府関係機関の地方移転への貢献(生物・生態系環境研究センターと連携) 地方創生推進交付金(横展開タイプ)の採択と地方創生共同研究等を介しての地方創生事業の推進に貢献した。	(5)	(5)	○	

研究ユニット名	代表的な事例	主な貢献事例	貢献の結果		戦略的研究プログラムによる貢献	政策対応研究による貢献
			反映がなされたもの	反映に向けて貢献中のもの		
6. 社会システム領域		(1) 国際モデル比較プロジェクトへの参加による貢献 ENGAGEやAGMIP等の国際モデル比較プロジェクトに参加し、世界規模及び日本国の中長期温室効果ガスの排出緩和策の効果等についてAIMモデルを用いて定量化した結果を提供した。		(8)	○	
	○	(2) 日本およびアジア諸国の温室効果ガス排出削減量などNDCの見直し、長期戦略の検討への貢献 排出削減目標(NDC)の見直しや2050年を対象とした長期低炭素戦略の策定に向けて、2021年10月に閣議決定された地球温暖化対策計画に「アジア太平洋統合評価モデル(AIM)による長期戦略策定支援...」と明記され、日越環境省間の炭素中立社会の実現に向けた協力覚え書き(2021年11月締結)に基づいて、ベトナムの脱炭素シナリオの定量化支援を行った。 また、タイやインドネシア等におけるNDCの見直しや長期戦略策定に向けたモデル開発と定量化の支援を行うとともに、LoCARNet等を通じてマレーシア、カンボジア、バングラデシュにおける支援の可能性について検討を行った。	(1)(2)	(2)	○	○
		(3) 気候変動に関する政府間パネル(IPCC)の執筆への貢献 IPCC第3作業部会(気候変動の緩和)第6次評価報告書に執筆者として参画し、その作成に向けて貢献した。	(6)		○	
		(4) 気候変動枠組条約(UNFCCC)に関連した国際的な動向に関する貢献(地球システム領域&適応センターとの共同) COP26のバーチャル展示の作成を行い、関係部署の成果を掲示した。またCOP26の報告をHP等にて公表した。	(1)			
	◎	(5) 中央環境審議会地球環境部会 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 2020年9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、日本において脱炭素社会を実現するための議論に貢献した。	(3)		○	
		(6) 総合資源エネルギー調査会での議論への貢献:日本の脱炭素社会シナリオの定量化に向けた情報提供として、令和3年6月に行われた第44回総合資源エネルギー調査会基本政策分科会において、AIMを用いた2050年の日本を対象とした脱炭素社会についての定量的な姿を説明した。 また、令和3年3月から開始された総合資源エネルギー調査会発電コスト検証WGに委員として参画し、2030年に向けた電源コストの評価に対して情報提供等を行った。	(3)		○	
		(7) カーボンプライシングの検討への貢献 環境省で行われた中央環境審議会地球環境部会カーボンプライシングの活用に関する小委員会に委員として出席し、税や排出量取引制度などに代表されるカーボンプライシングの効果について知見を提供し、導入に向けた議論に貢献するとともに試算結果を小委員会で報告した。	(6)		○	
		(8) 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3年度における定量評価に貢献した。	(6)			
		(9) 中央環境審議会地球環境部会 フロン類等対策小委員会への貢献 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2050年脱炭素社会の実現に向けたフロン類に関する漏洩・回収・代替等の排出抑制対策の議論に貢献した。	(3)			○
		(10) 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)			○
		(11) 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)			
		(12) 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)			
		(13) 産業スマートエネルギーシェアリング研究会の運営 産業団地の低炭素化について対策を検討しその社会実装の推進を図るため、産業スマートエネルギーシェアリング研究会(北九州産業学術推進機構による)の運営に、研究成果を提供することで協力した。北九州市との協力のもと、国内外の事例調査や北九州市におけるフィージビリティの調査を実施した。	(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3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)		○	
		(15) Round-table meeting on scientific cooperation in fields of marine plastic research among relevant researchers from India and Japanへの貢献 プラスチックを含む低品位廃棄物を石油化学コンビナートの熱源に活用する、低炭素性能と経済性の両面で優れる対策の実現可能性調査に向けた準備を実施した。	(7)		○	
		(16) 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)		○	
	○	(17) 地方公共団体での政策貢献 茨城県つくば市、石岡市、牛久市、土浦市、龍ヶ崎市、千葉県我孫子市、柏市、流山市、神奈川県鎌倉市、川崎市、埼玉県越谷市、福島県大熊町、東京都、茨城県、埼玉県、神奈川県、千葉県、富山県、山梨県等で、環境基本計画、地球温暖化対策、総合計画策定等、地域循環共生圏構築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)		○

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		<p>(1) 気候変動適応情報プラットフォーム (A-PLAT) による気候変動適応情報の提供による計画、施策推進への貢献 気候変動の影響への適応に関する情報を一元的に発信するためのポータルサイトとして構築・運営しているA-PLATの日本語トップページの更新回数 (令和3年度) は504回を数える (年間目標100回以上)。アクセス数 (令和3年度の閲覧ページ数) は約163万回 (年間目標50万以上) に達するなど、年間目標を大きく上回り、国、地方公共団体、研究機関、企業、個人等に気候変動適応情報を提供し、社会・行政に貢献した。また、SNSを活用したプッシュ型の情報発信にも取り組んだ (Twitter921回、FACEBOOK810回投稿等) ほかに、2022年2月のIPCC第6次評価報告書第2作業部会報告書公表に合わせて、A-PLATで特集記事を公開しYouTubeに解説動画を掲載するなど、IPCCが示した最新の知見の普及啓発に貢献した。文部科学省科学技術・学術審議会第9期地球観測推進部会においてA-PLATの話題を提供し、地球環境分野のデータプラットフォームの今後の方向性についての議論に貢献した。</p>	(8)			
		<p>(2) 「アジア太平洋気候変動適応情報プラットフォーム (AP-PLAT)」による気候変動適応情報の提供、国際貢献 パリ協定を受けて途上国の適応策を支援するための情報基盤として開発している「アジア太平洋気候変動適応情報プラットフォーム (AP-PLAT)」についてCMIP6データや影響評価結果のWebGISによる可視化・公開を行うとともに、AP-PLATのWebサイト改修を進めた。またアジア太平洋地球変動研究ネットワーク (APN) のCapacity Development Committeeに委員を派遣しアジア太平洋地域における地球変動研究の人材育成に貢献した。ほか、PCCG、ADBなど国内外関係機関と連携を強化するとともに、気候変動枠組条約 (UNFCCC) 第26回締約国会議 (COP26) において適応情報プラットフォームに関する国際WSを主催、UN-ESCAP、PEMSEA、ICHIMOSなどでAP-PLATに関する発表を実施し、これらの活動を通じて、アジア太平洋地域における適応推進に係るニーズや課題を整理・分析している。AP-PLATの年間更新回数は58回と目標値 (50回以上) を達成した。またパリ協定の実施促進に有用な情報源として Global Stocktake Information Portal へ情報提供を行った。</p>	(1) (6) (8)	(1) (6) (8)		
		<p>(3) 適応計画等に使用される気候シナリオデータの作成と提供 最新の気候モデル群に対応したバイアス補正済み1kmメッシュデータを作成し、地域における将来の気候変化の把握とともに適応策の検討に貢献した。</p>	(7)	(7)		
		<p>(4) 瀬戸内海の気候変動影響予測情報の公開による施策検討への貢献 瀬戸内海の水環境を対象とした気候変動の影響予測シミュレーションの研究成果を取りまとめ、予測データと併せてA-PLATに公開した (地域領域との連携)。</p>		(3) (4) (5)		
		<p>(5) 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。</p>	(6)			
		<p>(6) 環境省の気候変動適応行政や施策推進への貢献 (生物多様性領域と連携) 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等小委員会及び②分野別ワーキンググループ、環境省の③気候変動適応策のPDCA手法検討委員会、④気候変動による災害激甚化に関する影響評価検討委員会、⑤国民参加による気候変動情報収集・分析委託業務に係る提案書審査委員会、⑥自然生態系を基盤とする防災・減災の推進に関する検討会等に延べ51名の委員派遣を行い、気候変動適応計画 (令和3年10月閣議決定) の策定や気候変動リスク・気候変動適応策推進に関する議論に貢献した。 また、環境省地域事務所が主催する広域協議会や環境省事業である広域アクションプラン策定事業においてアドバイザーや評価委員、タスクフォース委員等として出席し、その推進に協力・貢献した。北海道では釧路湿原におけるEco-DRR、九州沖縄地域におけるサンゴや藻場の保全活動に参加・地方自治体関係者らと議論を行って具体的な地域行動計画の策定に貢献した。</p>	(3) (4)	(3) (4)		
		<p>(7) 地方公共団体における適応計画策定や施策推進への貢献 (研修・セミナー編) 地域の気候変動適応計画策定や気候変動適応策の推進のため、「気候変動適応研修 (新任者コース1回、初級コース3回、中級コース1回)」及び「地域の気候変動適応推進に向けた意見交換会」「適応セミナー(6回)」を実施した。</p>	(5)	(5)		
		<p>(8) 地方公共団体における適応計画策定や施策推進への貢献 (個別対応編) 求めに応じて、東京都千代田区、茨城県行方市、福島県郡山市等の適応計画策定における科学的見地からの助言など延べ28件の委員派遣、54件の講師等派遣を行い、地域における適応策推進に貢献した。また、山口県、大分県、三重県の地域適応センターの要請を受け、GISデータの扱い方の個別研修会やバイアス補正データの提供等を行い、各地域独自にGISデータを扱える人材の育成に貢献した。普及啓発の分野でも、埼玉県、島根県、高知県で、インフォグラフィックや気候変動適応のミステリーなど当センターで開発した教材が学校への出前授業や地域のイベントにおいて活用された。</p>	(5)	(5)		
		<p>(9) 沖縄県赤土等流出防止対策評価への貢献 * 沖縄県赤土等流出防止対策評価検討委員会に委員として参画し、沖縄県赤土等流出防止対策基本計画の最終評価及び次期計画策定に貢献した (生物領域と連携)。</p>	(5)	(5)		
		<p>(10) 福島県「猪苗代湖水質予測モデルの精緻化に係る検討ワーキンググループ(WG)」への貢献 (地域領域と連携) 同WGの専門アドバイザー (WGメンバー) として、猪苗代湖水質予測モデルの再現性向上について、検証方法の助言を行った。</p>		(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		
		(11)滋賀県「渇水が琵琶湖に与える影響に関する意見交換会」への貢献（地域領域と連携） 同会議に参加し、琵琶湖沿岸域の水草分布に気候変動による渇水がどのように影響するかについて情報提供を行った。		(8)		
		(12)茨城県への支援*茨城県「茨城における外来種対策検討委員会委員」として、茨城県における外来生物リストの作成や対策の検討に貢献した。	(5)			
		(13)千葉地域に関する支援*千葉県船橋市「船橋市環境審議会委員」として環境基本計画および生物多様性地域戦略の改訂稿に貢献した。千葉県富里市「富里市行政アドバイザー」として自然環境の保全・活用に関する助言を行った。千葉県「印旛沼流域水循環健全化会議委員」として水循環基本法に基づく水循環健全化計画第3期行動計画の策定に貢献した。八千代市緑化審議会の委員長として、千葉県八千代市の緑の基本計画策定に貢献した。	(5)	(5)	○	
		(14)特定分野での適応施策推進に関する支援（生物領域、地球領域、地域領域と連携） 特定分野の支援要請を受けて関係機関にも呼びかけて情報交換や意見交換の場を創出した。例えば、果樹の凍霜害に関する適応策の検討について栃木県からの要望を受け、多くの自治体や研究機関（岩手、茨城、神奈川、富山、長野、大阪、関西大、農研機構）との意見交換を行い、継続的な情報交換や連携の検討が進んでいる。さらに、北海道太平洋沿岸域での赤潮発生に関して、気候変動との関係性の究明が北海道知事から環境省に要請され、気候変動適応に関する研究機関連絡会議参画機関に呼びかけ、北海道庁、道内研究機関との情報交換会を開催、地域における科学的知見の活用を支援した。		(5)		
		(15)研究機関間の連携の促進による施策につながる適応研究情報の集約整理 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策を議論する場として、21機関が参画する「気候変動適応に関する研究機関連絡会議」の第2回会合を令和3年3月開催した。するとともに、より具体的な連携方策を実務者で議論する場として「気候変動適応の研究会」を設置し、令和2年10～12月に計3回の会合を開催した。*気候研究者、影響研究者、情報仲介者（公的機関、事業者）、ユーザー、メディア等の俯瞰的立場の委員を招いた「適応策推進のための気候変動予測・影響評価に係る連携ワーキンググループ」を立ち上げ、様々なステークホルダーとの協働による気候変動適応の推進に貢献した。	(8)	(8)		
		(16)共同研究適応型による地域の研究人材育成及び適応策推進への貢献 共同研究適応型は、国立環境研究所と地域気候変動適応センター、または地方公共団体が地域気候変動適応センターの役割を担わせることとして設立準備を進めている組織、若しくはそれらの組織と連携して研究を実施することを予定している組織とが共同で気候変動適応に関する調査または研究を行うものである。7課題につき26の地域気候変動適応センター（地域適応C）等の参加により共同研究が進められた。そのうち「気候変動による暑熱・健康等への影響に関する研究」では、愛媛適応Cや福岡適応Cでは、学校と共同でWBGTを測定し、活動のプレスリリースや適応の普及活動に利用された。また、研究課題「適応推進に資する科学情報提供に向けた共創プラットフォームの構築」では、情報発信のあり方について検討・情報交換するためのプラットフォーム「A-PLAT lab」を構築し、地域の普及啓発イベントにおける効果的な情報発信方法について意見交換が相互に交わされる等、地域間の連携が生じている。さらに、研究課題「沖縄県のサンゴ礁生態系への気候変動・地域環境複合影響を軽減するための赤土流出削減指標策定」では、沖縄県衛生環境研究所と、沖縄県の赤土等流出低減（気候変動以外の負荷を減らす、という自然生態系分野の適応策）の評価に向けた解析を行っていて、沖縄県における赤土等流出防止基本計画の議論など具体的な適応策の推進に貢献している。	(7)	(7)		
		(17)環境省の国民参加型事業への協力を通じた地域センターへの支援 本事業に参加している地域気候変動適応センター（地域適応C）からの求めに応じ、科学的知見により取組を支援した。例えば、おおさか気候変動適応センターに白未熟粒発生率予測モデル（ソースコード）を提供し、独自モデルの開発技術支援を行ったほか、栃木県地域気候変動適応センター・農業試験場における白未熟粒発生率推計モデルの検討を支援した。また、おおさか、静岡、香川のセンターには熱中症にかかる事業に対して委員としての助言等を通じて、地域における暑熱健康の適応策等の推進に貢献した。那須塩原市の適応センターにおいても本事業の委員として、EbAの調査・実装について助言を行った。		(5)	○	
		(18)気候変動リスク産官学連携ネットワークの立ち上げ 気候・影響予測情報を業務で扱う企業との意見交換・協働の場として環境省とともに「気候変動リスク産官学連携ネットワーク」を設置し、当該情報の活用促進や適応推進に貢献した。		(4)		

研究ユニット名	代表的な事例	主な貢献事例	貢献の結果		戦略的研究プログラムによる貢献	政策対応研究による貢献
			反映がなされたもの	反映に向けて貢献中のもの		
		(19) 自然生態系の気候変動影響適応に係る施策等への貢献(生物センターと連携) 国立・国定公園総点検事業フォローアップ業務に係る勉強会に参加し、国立公園の拡張等今後の方針策定に貢献。また、環境省サンゴ分布図作成のとりまとめに係る検討会に委員として参加し、これまでのサンゴ分布図に基づくサンゴの変化等の解析と結果の提示方法の策定に貢献した。*また、同局「令和3年度重要生態系監視地域モニタリング推進事業(陸水域調査)有識者会議」の委員としてモニタリングサイト1000事業の推進・とりまとめや助言を行った他、さらに「OECM国内制度等勉強会」や「自然環境保全基礎調査に係る基本方針検討会」の委員として制度の検討や自然環境保全基礎調査の計画策定にも貢献した。	(4)	(4)	○	
		(20) 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2016-2020の最終評価及び同2022-2030の策定に貢献した(生物領域と連携)。	(3)		○	
		(21) 暑熱健康分野における適応策等の推進への貢献 環境省「熱中症対策の総合的な推進に係る検討会」に委員として参画し、熱中症環境保健マニュアルの改訂等に貢献した。また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に対応した。	(4)		○	
		(22) 環境省地球環境局への貢献 「気候変動を考慮した感染症・気象災害に対する強靱性強化に関するマニュアル整備検討業務検討委員会」委員として、マニュアル策定に向けた助言を行った。		(3)	○	
		(23) 水大気局への貢献 環境省 水・大気環境局「令和3年度湖沼水環境適正化対策調査検討会委員」として、水環境適正化に関する調査検討に貢献した。		(3)		
		(24) 「瀬戸内海環境保全特別措置法の一部を改正する法律」(2021年6月)への貢献 瀬戸内海の気候変動影響評価・予測の研究成果が活用され、特措法の基本理念(第二条の二関係)の改正に反映された(地域領域と連携)。	(2)		○	
		(25) 有明海・八代海等総合調査評価委員会への貢献 標記の海域環境方策検討作業小委員会の専門委員を務め、有明海・八代海等の水環境の現状把握、気候変動の影響、再生に係る検討に助言を行い、中間報告の取りまとめに貢献した(地域領域と連携)。	(3)		○	
		(26) 環境省事業「今後の水環境管理の在り方調査」への貢献 標記の検討会の委員を務め、東京湾・伊勢湾・大阪湾・瀬戸内海の今後の水環境管理(第10次水質総量削減)に向けた調査・検討に参画し、気候変動の影響等に関する助言を行った。また、本検討にあたり、開発した数値モデルを提供した(地域領域と連携)。		(3)	○	
		(27) 環境省「気候変動による湖沼の水環境への影響評価・適応策の検討に関する意見交換会」への貢献 湖沼における気候変動や水環境等に関する将来予測や影響評価について、最新の研究内容や研究の方向性等の情報提供を行った。		(5)		
		(28) 気候変動適応の好事例発掘・普及啓発への貢献 環境省主催の気候変動アクション大賞審査委員として、適応に係る審査を行い、環境大臣賞、アクション大賞、ユースアワードを選定することによって、適応施策の推進に貢献した	(6)			
		(29) 国土交通省関東地方整備局利根川下流河川事務所「利根川下流における人と自然が調和する川づくり委員会委員」として、環境に配慮した河川計画・河川管理の推進に貢献した。	(7)			
		(30) 国土交通省に関する貢献 国土交通省関東地方整備局「河川水辺の国勢調査アドバイザー」として霞ヶ浦および利根川下流の調査に助言を行った。また国土交通省関東地方整備局「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」として河川整備計画に基づく事業の推進に助言を行った。さらに国土交通省関東地方整備局「北浦水質改善計画検討会」の委員として北浦の水質改善に関する助言を行った。	(3)	(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		(1) 指定廃棄物等の適正管理に関する知見提供による貢献 福島県外の5県で保管されている指定廃棄物の適正管理について、環境省や宮城県等の地方公共団体に技術的観点からの知見提供を行い、指導助言を行った。		(4)		
		(2) 仮設焼却施設等における安定焼却・溶融処理への貢献 令和3年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に参画し、中間貯蔵施設を含む仮設焼却施設等の運転について技術的助言等を行い、施設の安全かつ安定運転等に貢献した。	(7)	(7)		○
		(3) 放射性物質汚染廃棄物及び除去土壌等の対策に関する国等の検討会参画 中間貯蔵施設、除染による環境回復、除去土壌・除染廃棄物、指定廃棄物等の対策に関する国等の各種検討会に参画し、蓄積した知見の提供や助言等により、放射性物質対処特別措置法や中間貯蔵除去土壌等減容化再生利用技術開発戦略に関連する基本方針や指針に反映又は今後反映が期待される。	(4)	(3)(4)	○	
		(4) 文科省英知事業コンクリートの汚染機構解析への貢献 オフサイトコンクリートの汚染解析と、コンクリートへのCsとSrの基礎実験データを活用し、オンサイトを含めたコンクリートの汚染状況を予測する基礎研究を東京大学、北海道大学、名古屋大学、日本原子力研究開発機構ほかと共同実施中である。コンクリートの劣化状況と共存イオンにより吸着・浸透状況が異なることを実験的に示した。		(7)		
		(5) 県外最終処分に向けた技術開発戦略への提言 環境放射能除染学会に県外最終処分技術開発戦略研究会を設置。技術調査・ヒアリングにより処理・処分のマスマバランスを計算し、処分シナリオの多面的評価について多様な専門家と検討して、オブザーバーとして参加している環境省と中間貯蔵・環境安全事業株式会社を通して政策貢献を目指している。		(2)(3)	○	○
		(6) 福島再生・未来志向プロジェクトへの貢献 環境省が主催する令和3年度福島再生・未来志向シンポジウムに参加し、研究成果等について講演を行い、福島の復興まちづくりや脱炭素社会の実現に向けた情報を発信し、未来志向プロジェクトの推進に貢献した。	(4)		○	
	○	(7) 飯館村の木質バイオマス発電事業への貢献 飯館村役場と連携し、蕨平地区の対話集会にて、研究成果を報告し、木質バイオマス発電事業の推進に貢献した。		(5)	○	
		(8) 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3年7月-9月にかけて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、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。		(2)(3)	○	
		(9) 中間貯蔵地域における除去土壌の有効利用に関する知見の提供 環境省、JESCOが行なっている、除去土壌の植物栽培利用に関する「植物栽培試験検討会」に委員として参加し、実証実験に関する助言を行なった。		(2)(3)	○	
		(10) 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「R3年度野生動植物への放射線影響調査研究報告」にて野生の山菜への放射性セシウムの取り組みについて発表を行い、最新の情報提供を行った。		(3)	○	
		(11) 福島県猪苗代湖の水質改善に関する知見の提供 令和3年3月に開催された猪苗代湖水質予測モデル精緻化のためのワーキンググループに委員として参画し、猪苗代湖への流入汚濁負荷量評価に関する知見を提供するなど水質予測モデルの構築に貢献した。		(7)		○
		(12) 福島県飯館村長泥地区における除染事業の効果等に関する知見の提供 令和3年3月に開催された飯館村長泥地区除染検証委員会に委員として参画し、除染効果の評価に関する知見を提供するなど飯館村特定復興再生拠点区域の復興に向けた取組に貢献した。		(7)		○
		(13) 放射性物質の水生生物への移行特性の知見提供 環境省「水生生物の放射性物質モニタリング評価検討会」に委員として参画し、モニタリング結果のとりまとめや検討課題の抽出作業において水生生物移行特性に関する知見を提供するなどモニタリング事業の推進に貢献した。		(8)		○
		(14) 放射性物質の環境動態に関する知見の提供 環境省「放射性物質の常時監視に関する検討会」に委員として参画し、専門家として放射性物質の環境動態に関する知見を提供し、常時監視結果のとりまとめや今後の方針策定に貢献した。		(8)		○
		(15) 福島県の脱炭素ロードマップ策定支援 福島県が進める脱炭素社会構築の計画である「福島県カーボンニュートラルロードマップ」にアドバイザーとして参画し、排出量と削減目標の計算手法、各施策の導入過程の計画立案手法を教示した。	(5)		○	
		(16) 本宮市の再エネビジョンへの助言 本宮市が進めている「本宮市再生可能エネルギービジョン」の策定に委員として参画し、素案の査読を行い、導入目標の算定手法・算定根拠等について助言を行った。	(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		
		(17)飯館村ゼロカーボン宣言への貢献 飯館村が進めていたゼロカーボンビレッジ宣言の準備にあたり、排出量推計、削減目標の設定、主要な事業委の効果算定、多方面の課題との関係の整理などについて知見を提供した。	(5)		○	
		(18)三島町地域循環共生圏推進協議会への貢献 三島町が進める地域循環共生圏推進協議会にアドバイザーとして参画し、同協議会が進める森林を活用した地域循環共生圏の構築に向けて知見を提供した。	(5)		○	
		(19)三島町のゼロカーボンビジョン策定支援 三島町が進める「三島町ゼロカーボンビジョン(2022年5月公開予定)」の策定にあたり、現状調査、シナリオ設定、排出/削減量推計、具体策設定などについて知見を提供した。		(5)	○	
		(20)浪江町の水素利活用の事業支援 浪江町・産業振興課および関連事業者との地域エネルギー会社設立と水素利活用を含めたRE100産業団地の実現に向けた協議を実施し、研究情報の発信により事業の推進に貢献した		(7)	○	
		(21)大熊町のRE100産業団地の整備計画への貢献 大熊町において整備計画中のRE100産業団地におけるゼロカーボンの実現にむけた方策を整理し、知見を提供した。		(5)	○	
		(22)こおりやま広域圏の気候変動適応等推進への貢献 こおりやま広域圏気候変動適応等推進研究会(3回実施)において、気候変動適応と緩和に関する情報提供を実施するとともに前年度までに作成した『こおりやま広域圏気候変動適応策指針』を活用して政策立案のするための枠組について教示した。		(5)	○	
		(23)田村市総合総合計画策定の支援 第2次田村市総合計画の策定にむけて田村市経営戦略室が企画・運営した「Tamura Future ワークショップ」の第4回「SDGsとは？」(2021年10月3日開催)において話題提供・グループワークを実施した。グループワークの結果(参加者によるホワイトボードの発言記録)を田村市経営戦略室に提供することを通じて、第2次田村市総合計画におけるSDGsの反映に貢献した。		(7)		○
	◎	(24)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。これにより、国におけるモデル事業の推進や地方公共団体の災害廃棄物処理計画の策定に貢献した。	(4)(5)	(4)(5)	○	○
		(25)災害廃棄物処理対策に係る情報基盤づくりと発信 環境省や都道府県と連携し、主に地方公共団体向けの災害廃棄物対策に係る情報提供のための情報基盤(プラットフォーム)を公開しており、地方公共団体等の計画策定等に活用可能な情報の充実を図った。	(5)	(5)	○	○
		(26)大規模自然災害による災害廃棄物対策に関する国の検討への貢献 環境省の将来の巨大地震等による災害廃棄物対策推進に係る検討に主体間連携及び人材バンク運営等の観点から参画し、蓄積してきた知見を提供した。	(4)	(4)	○	○
	○	(27)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)	○	
		(28)福島県への一般廃棄物排出量削減に向けた検討への貢献 福島県からの依頼により、福島県1人あたり一般廃棄物排出量が高止まりしていることについて、その原因究明と対策に係る調査を実施し、行政施策立案に貢献した。		(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		
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)		温室効果ガス観測技術衛星(GOSAT)シリーズについて、「環境省令和3年度行政事業レビュー」「文科省地球観測推進部会」などにおける説明や「地理空間情報活用推進基本計画」「AI戦略2022」などに関係する議論に必要な資料を環境省などに提供した。またパリ協定の実施促進に有用な情報源として国立環境研究所を通して Global Stocktake Information Portal へ情報提供を行った。				
エコチル調査に関する事業(エコチル調査コアセンター)	◎	「子どもの健康と環境に関する全国調査(エコチル調査)」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。	(8)			

貢献の結果(アウトカム)の分類(凡例)※¹

制度面

- (1) 国際的な制度・文書等※²
- (2) 国の法令
- (3) 法に基づく基準・計画等
- (4) (2)(3)を除く国のガイドライン・指針・要領等
- (5) 地方公共団体による条例・計画・手法等
- (6) その他

制度面以外

- (7) 個別現場における課題対応
- (8) その他

※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27)登録知的財産権一覧 (R4.03.31)

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	2022.05.10	商標権
2008	2008.11.07	4213004	有害物質検出方法((株)豊田中央研究所、メタウォーター(株)等との共同出願)	94-1	2023.09.30	
2009	2009.10.02	4384465	有害物質検出方法((株)豊田中央研究所、富士電機ホールディングス(株)等との共同出願)	94-2	2023.09.30	
2010	2010.05.28	4517117	抗不安剤	87-1	2022.10.07	
2011	2010.04.28	4729694	液体下の表面形状測定方法及びそのシステム(愛知県立大学研究者との共同出願)	108	2025.01.13	
	10.28	5447087	エコチル調査	141	2021.10.28	商標権
2012	2012.05.11	4982789	メタン発酵による排水処理方法及び装置	121	2026.08.04	
	10.05	5099551	ナノ粒子成分計測装置及び方法	133	2028.03.18	
2013	2013.08.07	5258107	磁気共鳴装置	136	2029.04.17	
2014	06.13	5559391	放射性物質の吸着量の推定方法	190	2033.05.10	登録後承継
	09.12	5610412	水溶性の放射性セシウムの不溶化方法、この方法に用いる不溶化剤並びにこの方法によって得られるセメント硬化体及びコンクリート	147	2033.08.07	
	11.21	5651755	焼却飛灰の洗浄方法	192	2033.09.11	登録後承継
	12.19	5668048	放射性セシウム含有水の吸着塔の交換方法	188	2032.12.27	登録後承継
	2015.03.13	5712107	水処理方法及び水処理設備	183	2031.10.27	登録後承継
	03.20	5715992	放射性セシウム含有水の処理方法、飛灰の処理方法、放射性セシウム含有水の処理装置及び飛灰の処理装置	184	2032.07.12	登録後承継
2015	2015.04.17	5732511	水処理方法及び水処理設備	193	2033.10.24	登録後承継
	05.22	5750409	放射性セシウム量の推定方法	185	2032.07.18	登録後承継
	07.31	5783504	胎生プログラミングに対する影響を評価するための方法	135	2029.03.30	
	10.23	5826326	放射性セシウム含有水の吸着塔の交換方法	194	2034.05.19	登録後承継
	2016.01.29	5875721	放射性セシウム除去方法及び放射性セシウム除去システム	181	2035.02.26	登録後承継
	01.29	5875076	放射能汚染を受けた廃棄物の焼却飛灰の処理方法および処理装置	187	2032.10.19	登録後承継
	02.05	5879281	放射性セシウムを含む焼却灰の洗浄方法	189	2033.02.05	登録後承継
2016	2016.08.19	5989719	浅水域観測システム	146	2033.07.26	
	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

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
2017	09.08	6205465	浅水域観測システム	146-2	2034.07.28	
	11.17	6243088	ライダーシステム及び計測方法	161-2	2035.06.24	
	2018.01.26	6280621	放射性物質除去方法	178	2036.11.11	
	01.26	6278544	モニタリング装置	179	2037.03.22	
	01.26	6279664	飛灰の処理方法、及び、飛灰の処理装置	195	2036.07.13	
2018	2018.07.10	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	
	2019.01.29	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	
03.03	ZL 201680081439.9	SMALL ELECTRIC VEHICLE	173-3	2036.08.07	外国特許(CN)	
2020	2020.04.17	6246453	エコチル調査コアセンターキャラクター	208	2030.4.17	商標権
	05.05	US10643830	SPECIFIC SUBSTANCE MONITORING SYSTEM USING MASS SPECTROMETER	196-1	2038.10.12	外国特許(US)
	05.11	6250596	国立研究開発法人国立環境研究所ロゴマーク	217	2030.5.11	商標権
	05.21	6253319	CCCA	215-1	2030.5.21	商標権
	05.21	6253320	A-PLAT	215-2	2030.5.21	商標権
	05.21	6253318	AP-PLAT	215-3	2030.5.21	商標権
	05.21	6253317	A-PLATロゴマーク	215-4	2030.5.21	商標権
	05.21	6253268	環境カフェ	216	2030.5.21	商標権
	08.03	6275832	JECS	218-1	2030.8.3	商標権

	08.03	6275831	Japan Environment and Children's Study	218-2	2030.8.3	商標権
	11.18	6796312	総合影響評価方法及び総合影響評価システム	201	2037.11.30	
	12.08	6805471	小型電動車両	173	2030.08.03	
	2021.02.05	6833221	土壌中有害元素判別法	212	2039.9.28	
	03.02	6357823	あおこちゃん	220	2031.3.2	商標権
	03.31	602017035687.5	WASTEWATER TREATMENT SYSTEM AND GAS LIQUID PARTITION VALVE	166-4	2037.1.19	外国特許(DE)
	03.31	3406572	WASTEWATER TREATMENT SYSTEM AND GAS LIQUID PARTITION VALVE	166-5	2037.1.19	外国特許(FR)
	03.31	3406572	WASTEWATER TREATMENT SYSTEM AND GAS LIQUID PARTITION VALVE	166-6	2037.1.19	外国特許(GB)
2021	04.07	6865091	放射性セシウム揮発促進方法	197	2037.04.20	
	06.09	6895320	β線核種放射性セシウムの浸透深さの測定方法	199	2037.06.14	
	07.02	6906949	アルカリシリカ反応の抑制方法	170-1	2036.12.27	
	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	2029.9.18	外国商標権
	11.19	6980242	汚染物質流出による環境影響の予測方法、及び汚染物質流出による環境影響の予測プログラム	229	2041.03.22	
	03.24	6533186	「3Dふくしまロゴマーク」	221	2032.03.02	商標

※1) は共同出願したもの(共願者が所内の場合は除く)

※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	:	65件 (国内特許 57件<うち、共同出願 41件>、及び外国特許 8件<うち、共同出願 4件>)
実用新案権	:	0件
意匠権	:	0件
商標権	:	14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)	
2015	0	0	0	5,408,609	3,783,988	1,624,621
2016	0	0	0	5,074,498	3,947,752	1,126,746
2017	0	0	0	3,517,246	2,336,913	1,180,333
2018	0	0	0	8,897,311	7,398,577	1,498,734
2019	0	0	0	4,985,967	4,604,921	381,046
2020	0	0	0	6,241,382	5,650,285	591,097
2021	660,000	660,000	0	5,669,946	4,799,796	870,150

(資料28)環境展望台トップページ



PickUp

<p>日本の大気環境Light版 環境GIS - 環境の状況</p>	<p>酸性雨調査Light版 環境GIS - 環境の状況</p>	<p>廃棄物発電 研究・技術・環境技術解説</p>	<p>家庭CO2排出量 環境GIS - 環境指標・統計</p>
--	--------------------------------------	-------------------------------	-------------------------------------

News [新着情報メール配信サービス](#)

国内ニュース

- 国環研、乾燥・半乾燥牧草地の脆弱化要因を特定（所内公募型提案研究）
- 国環研、二次有機エアロゾルの生成過程を実験的に検証（所内公募型提案研究）
- 国環研、研究情報誌「環境儀」第84号を刊行
- JICA、インドの円借款案件（7件）に対する協力を開始
- JICA、インド中部部の再エネ電力利活用を支援（無償資金協力）

[もっと見る](#)

海外ニュース

- アメリカ国立科学財団、降雨頻度の低下が植物の春の訪れを早めるとの研究結果を紹介
- CSCP、アフリカにおける低木投入をクリーンエネルギーに変えるプロジェクトを実施
- 国連環境計画、地下水の重要性と問題について解説
- ドイツ連邦環境省、欧州連合における持続可能な電池のための新しい規則について解説
- オランダ環境評価庁、2030年に向けた生物多様性の世界的政策枠組みに関する報告書を紹介

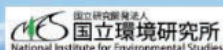
[もっと見る](#)

新着情報

- 2022/03/24 **新着** 環境GIS「環境の状況」にスマホにも対応した「ダイオキシン類調査結果 Light版」を公開し、最新データ（2019年度）を追加しました。
- 2022/03/23 **新着** 地方環境研究所「全国環境研会誌」にVol.47No.1（電子ジャーナル版）を追加しました。
- 2022/03/15 **新着** 環境GIS「環境の状況」にスマホにも対応した「自動車騒音の常時監視結果 Light版」を公開し、最新データ（2020年度）を追加しました。
- 2022/03/04 環境GIS「大気汚染予測システム VENUS」の予測期間が4日間から7日間に延長されました。
- 2021/12/27 地方環境研究所「全国環境研会誌」にVol.46No.4（電子ジャーナル版）を追加しました。

[もっと見る](#)

ニュース・イベント <ul style="list-style-type: none">国内ニュース海外ニュースイベント情報	研究・技術 <ul style="list-style-type: none">環境技術解説環境技術情報ナビ環境データベース国・独立行政法人地方環境研究所環境研究技術サポート分析マニュアル環境省日本産業規格	政策・法令 <ul style="list-style-type: none">環境法令ガイド環境政策法令ナビ 環境学習 <ul style="list-style-type: none">大学研究室紹介実践レポート産学レポート環境トピックス 検索・ナビ	分野別ページ <ul style="list-style-type: none">地球環境ごみ・リサイクル健康・化学物質自然環境大気環境水・土壌環境環境総合 環境展望台について <ul style="list-style-type: none">パンフレットアンケートFAQご利用ガイドお問い合わせ著作権・リンクプライバシーポリシー
---	--	--	--



(資料29) 国立環境研究所刊行物

	刊行物の種類	刊行物名
(令和3年度)		
1	ニュース	国立環境研究所ニュース 第40巻 第1～6号
2	環境儀	環境儀 第81号 気候変動から生き物を守る-自然生態系分野の適応研究-
3	環境儀	環境儀 第82号 人が去ったそのあとに-人口減少下における里山の生態系変化とその管理に関する研究-
4	環境儀	環境儀 第83号 草原との共生を目指して-モンゴルにおける牧草地の脆弱性評価-
5	環境儀	環境儀 第84号 ユスリカからのメッセージ-顕微鏡下で識別する環境情報-
*6	年報	国立環境研究所年報 令和2年度
*7	英文年報	NIES Annual Report 2021
*8	研究計画	国立環境研究所研究計画 令和3年度
*9	研究プロジェクト報告	国立環境研究所研究プロジェクト報告 第139号 水資源量に基づく乾燥・半乾燥牧草地の利用可能量とその脆弱性の評価 平成30～令和2年度
*10	研究プロジェクト報告	国立環境研究所研究プロジェクト報告 第140号 二次有機エアロゾル中の低揮発性成分の生成過程に関する研究 平成30～令和2年度
11	環境報告書等	環境報告書2021
*12	予稿集	第37回全国環境研究所 交流シンポジウム 予稿集
*13	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.32 No.1～12
*14	一般刊行物 (地球システム領域)	CGERレポート No.I154-2021 National Greenhouse Gas Inventory Report of JAPAN, 2021
*15	一般刊行物 (地球システム領域)	CGERレポート No.I155-2021 日本国温室効果ガスインベントリ報告書2021年
*16	一般刊行物 (地球システム領域)	CGERレポート No.I156-2021 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2年度 NIES Supercomputer Annual Report 2020
*17	一般刊行物 (地球システム領域)	CGERレポート No.I157-2021 Proceedings of the 18th Workshop on Greenhouse Gas Inventories in Asia (WGIA18) 8th July - 14th July 2021
*18	一般刊行物 (地球システム領域)	CGERレポート No.I158-2022 CGER'S SUPERCOMPUTER MONOGRAPH REPORT Vol. 28 Development of an integrated land surface model with ecosystems, human water management, crop growth, and land-use change: MIROC-INTEG-LAND
*19	一般刊行物 (資源循環領域)	資源循環領域オンラインマガジン環環2021年4月号～2022年3月号
20	一般刊行物 (福島地域協働研究拠点)	ふくしまから地域と環境の未来を考える FRECC+ESSENCE(フレックプラスエッセンス)Vol.1
21	一般刊行物 (人事課)	事務職員採用案内
22	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.2
*23	一般刊行物 (社会システム領域)	日本版SSP市区町村別人口推計について(第2版)
24	一般刊行物 (社会システム領域)	A-PLAT YEAR BOOK 2022 ADAPTATION TO THE NEW WORLD まだ見ぬ世界に適応しよう

* 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3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
令和3年度 気候変動適応研修(新任者コース)	オンライン	オンライン	2021/5/11
日本環境共生学会 2021年度地域シンポジウム	福島県郡山市	郡山市中央公民館 多目的ホール	2021/5/30
日本の脱炭素化を考えるための 世界の科学者からの、 気候変動10の最新メッセージ	オンライン	オンライン	2021/6/9
令和3年度 気候変動適応研修(初級コース)	①オンライン ②オンライン ③オンライン	①オンライン ②オンライン ③オンライン	①2021/6/25 ②2021/7/9 ③2021/7/30
KE4CAPイベント「気候変動適応に関する意見交換会:ヨーロッパ-日本」	オンライン	オンライン	2021/6/29 -6/30
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18回会合(WGIA18)	オンライン	オンライン	2021/7/8 -7/14
第14回日本地学オリンピック(本選イベント名「グランプリ 地球にわくわく」)	オンライン等	一次予選:オンライン 二次予選:指定会場	2021/9/21 -2022/3/31
令和3年度 第1回気候変動適応セミナー	オンライン	オンライン	2021/9/3
第3回ポスト2020枠組み作業部会報告会	オンライン	オンライン	2021/9/17
令和3年度環境創造センター成果報告会	オンライン	オンライン	2021/9/29
第27回AIM国際ワークショップ	茨城県つくば市	国立環境研究所 大山記念ホール	2021/9/30 -10/1
福島大学環境放射能研究所(IER)主催 国際シンポジウム「原発事故から10年後の福島の“森・川・海”と“食”～復興に向けて残された課題～」	福島県福島市 オンライン	コラッセふくしま / オンライン	2021/10/11 -10/12
環境創造センター開所5周年記念イベント	福島県田村郡	福島県環境創造センター	2021/10/16
真鍋さんのスゴさを勝手に語る座談会 —メディアでは語られてない話を深掘り—	オンライン	オンライン	2021/10/18
第4回 民間事業者による気候変動適応推進シンポジウム—TCFDにおける物理的リスクへの取組に向けて	オンライン	オンライン	2021/10/22
第4回地域の気候変動適応推進に向けた意見交換会	オンライン	オンライン	2021/10/29
GOP26 ジャパン・パビリオンにおけるセミナー 「アジア太平洋地域の気候変動にレジリエントな社会に向けた情報プラットフォームの構築と活用」	英国・グラスゴー オンライン	ジャパン・パビリオン オンライン	2021/11/2
GOP26「ジャパンパビリオン」におけるセミナー「グローバル ストックテイク2023に向けた温室効果ガスの観測・監視」	英国・グラスゴー オンライン	ジャパン・パビリオン オンライン	2021/11/2
産業活動由来の有害窒素化合物の循環技術創出(第1 回)シンポジウム	オンライン	オンライン	2021/11/8
令和3年度 第2回気候変動適応セミナー	オンライン	オンライン	2021/11/10
『都市の脱炭素化』ウェビナーシリーズ①「食や住、ライフ スタイルでCO2をどう減らす？」	オンライン	オンライン	2021/11/12
第5回環境創造シンポジウム「わたしたちのミライ PROJECT(プロジェクト)」	福島県田村郡	福島県環境創造センター 交流棟 コミュタン 福島	2021/11/20

会議名	開催地	場所	開催期間
「地球環境に関するアカデミアと金融界のワークショップ」	オンライン	オンライン	2021/11/25
令和3年度 第3回気候変動適応セミナー	オンライン	オンライン	2021/12/1
令和3年度 第4回気候変動適応セミナー	オンライン	オンライン	2021/12/9
『都市の脱炭素化』ウェビナーシリーズ②「太陽光、バイオ、風力…事例から考える再エネの可能性」	東京都渋谷区 オンライン	デンマーク大使館 オンライン	2021/12/9
令和3年度化学物質の安全管理に関するシンポジウム－新規技術による化学物質リスク評価・管理の高度化－	オンライン	オンライン	2021/12/15
令和3年度スーパーコンピュータ利用研究報告会	オンライン	オンライン	2021/12/23
『都市の脱炭素化』ウェビナーシリーズ③「公平な都市の脱炭素化に向けた課題－法や制度、協働の視点から」	オンライン	オンライン	2022/1/17 -3/5
令和3年度 第5回気候変動適応セミナー	オンライン	オンライン	2022/1/19
第7回NIES国際フォーラム	オンライン	オンライン	2022/1/21 -1/22
令和3年度 気候変動適応研修(中級コース)	オンライン	オンライン	2022/2/10
温室効果ガス研究の最前線－パリ協定の目標達成に向けて－	オンライン	オンライン	2022/2/10
『都市の脱炭素化』ウェビナーシリーズ④「地方自治体の脱炭素化に向けた役割と取り組み」	オンライン	オンライン	2022/2/14 -3/5
生態影響に関する化学物質審査規制／試験セミナー	オンライン	オンライン	2022/2/15
第11回エコチル調査シンポジウム	オンライン	オンライン	2022/2/20
気候変動適応の研究会シンポジウム、ワークショップ	オンライン	オンライン	2022/2/22 -2/24
令和3年度 廃棄物資源循環学会関東支部 講演会および研究発表会	オンライン	オンライン	2022/2/24
令和3年度 第6回気候変動適応セミナー	オンライン	オンライン	2022/3/10
第8回 3R International Scientific Conference on Material Cycles and Waste Management (3RINGS2022)	オンライン	オンライン	2022/3/14 -3/18
『都市の脱炭素化』ウェビナーシリーズ⑤「自動車の電動化からSolarEVシティー構築に向けて」	オンライン	オンライン	2022/3/14
オンライン講演会「未来志向の制度をめぐる理論と実践」	オンライン	オンライン	2022/3/16
環境研究総合推進費2-1908 国民対話シンポジウム 脱炭素に向けたアジアの動き	オンライン	オンライン	2022/3/18
2021年度 一般寄附金 寄附者限定オンラインイベント	オンライン	オンライン	2022/3/19
民間企業のための気候変動適応ガイド活用セミナー	オンライン	オンライン	2022/3/25

(資料3 1-1) 研究所視察・見学受入状況

1. 見学件数及び見学者数

		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	合計
件数 (件)	国内	(31) 98 (8)	(19) 88 (9)	(30) 96 (2)	(8) 17	(5) 16	(93) 315 (19)
	海外	(3) 35	(5) 49	(4) 33 (2)	—	(1) 1	(13) 118 (2)
	合計	(34) 133 (8)	(24) 137 (9)	(34) 129 (4)	(8) 17	(6) 17	(106) 433 (21)
人数 (人)	国内	(394) 1,321 (91)	(222) 1,147 (34)	(269) 1,157 (8)	(21) 78	(48) 105	(954) 3,808 (133)
	海外	(26) 406	(40) 547	(47) 436 (7)	—	(24) 24	(137) 1,413 (7)
	合計	(420) 1,727 (91)	(262) 1,694 (34)	(316) 1,593 (15)	(21) 78	(72) 129	(1,091) 5,221 (140)

注) 1. 研究者の個別対応によるものを除く。

2. 平成28年度、合計は福島支部分(上段括弧書)を含む。

3. 平成29年度以降、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。

※福島支部は令和3年度より福島地域協働研究拠点と改称。

2. 一般公開の見学者数

		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	合計
科学技術週間 に伴う一般公開	公開日	4月22日	4月21日	4月20日	—	4月17日	—
	人数(人)	576	749	103	—	(7, 219)	1, 428
国立環境研究所 夏の公開	公開日	7月22日	7月21日	7月20日	—	7月17日	—
	人数(人)	5, 486	5, 320	6, 165	—	(22, 223)	16, 971

注) 1. 科学技術週間に伴う一般公開は、令和元年度から人数限定(50名、事前登録制)のイベントとなったが、未登録の当日参加者があったため103名となっている。また、ニコニコ生放送でライブ中継を行い、視聴者数は約37,433人だった。

2. 令和2年度については、新型コロナウイルス感染症の拡大のため一般公開を中止した。
3. 令和3年度については、オンライン開催のため視聴回数(2022年3月31日現在)を記載した(合計には含まず)。

一般公開合計 18,399人
見学者＋一般公開合計 23,620人
オンライン視聴回数合計 29,442回

令和3年度研究所視察・見学受入状況

(国内分) 合計16件 人数105名

	年月日	見学者	人数
1	4月9日	福島県生活環境部次長	3
2	5月10日	並木中等教育学校SSH	15
3	7月20日	環境省福島地方環境事務所長	2
4	7月21日	福島県田村市 副市長ほか	9
5	7月27日	国光あやの衆議院議員	3
6	7月28日	田村地区小学校教育研究会理科部	16
7	10月19日	環境省大臣官房総合政策課環境研究技術室長	2
8	10月22日	環境省 大臣官房審議官	7
9	11月18日	有限責任監査法人トーマツ	4
10	11月26日	環境省環境保健部長	4
11	12月10日	Wiz国際情報工科自動車大学校 放射線工学科	18
12	1月7日	国光あやの衆議院議員	2
13	3月1日	会計検査院	5
14	3月7日	NHK水戸放送局 記者	1
15	3月10日	つくば市長	11
16	3月16日	環境省 環境大臣政務官	3

(海外分) 合計1件 人数24名

	年月日	見学者	人数
1	11月26日	駐日外交団	24

(資料32) プレスリリース一覧

	29年度	30年度	元年度	2年度	3年度	平均
プレスリリース件数の 合計数	57	72	66	86	92	75

令和3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1日	国立環境研究所「春のオープンキャンパス2021 環境のことを考える日」オンライン開催のお知らせ	○	○		企画部	吉口 福澤 吾妻
2	4月9日	日本の環境NPO/NGOの活動と課題 についてのアンケート調査結果 (お知らせ)	○	○		資源循環領域	田崎
3	4月13日	2019年度(令和元年度)の温室効果ガス排出量(確報値)について	○	○	環境省共同発表	地球システム領域 (温室効果ガスインベントリオフィス)	畠中
4	4月16日	福島地域協働研究拠点がタグライン「環境の“知”を、地域とともに。」を策定	○	○	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	木村 林
5	4月16日	スギの“香り”が語ること ～生物起源揮発性有機化合物放出の地理変異を解明～	○	○	大学記者会(東京大学の記者会)、 文部科学記者会、 科学記者会、東京 大学新聞、日経 BP、北海道教育庁 記者クラブ、宮城 県政記者会、東北 電力記者会	地球システム領域	斉藤
6	4月22日	我が国における金属由来の粒子酸化能の大気中濃度について、初めて予測に成功し、発生源別の寄与率を評価しました —健康影響の低減に効果的な大気汚染物質の削減に向けて—	○	○	気象庁記者クラブ、自動車産業記者会、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	藤谷
7	4月30日	高齢化・地域コミュニティの弱体化に対応するごみ集積所管理支援の事例集 (お知らせ)	○	○		資源循環領域	鈴木 多島
8	5月6日	2019～2020年のオーストラリアの森林火災は過去20年で同国において最も多くの火災起源の二酸化炭素を放出した	○	○		地球システム領域	白石 平田
9	5月13日	有機質資材と被覆尿素肥料の窒素肥効を見える化するウェブサイトを公開 —化学肥料の使用低減に役立ちます—	○	○	農政クラブ、農林記者会、農業技術クラブ、九州沖縄各県の農政記者クラブ、日本農業新聞九州支所	地球システム領域	仁科
10	5月13日	日・ASEAN統合基金(JAIF)による、生活排水処理分野の東南アジア地域政策対話推進プロジェクトの報告冊子完成のお知らせ	○	○		資源循環領域	石垣 野上 稲葉
11	5月27日	世界各国の2050年の温室効果ガス削減目標を国横断的に分析するためのシナリオフレームワークの提案	○	○	京都大学記者クラブ、大学記者会(東京大学)、文部科学記者会、科学記者会	社会システム領域	SILVA HERRAN Diego
12	5月28日	将来シナリオに応じた温室効果ガス排出指標の柔軟な選択 パリ協定温度目標へ向かうための排出削減費用の観点から	○	○		地球システム領域	田中
13	6月2日	水温上昇と水質悪化により湖沼の溶存酸素量が減少 —世界393湖沼の長期観測データからの警鐘—	○	○		生物多様性領域	松崎
14	6月4日	炭素制約が世界規模での金属生産と利用にもたらす影響を推定	○	○		資源循環領域	渡 南齋 中島
15	6月8日	PM2.5の排出に寄与しているサプライチェーンを特定！ ～効率的なPM2.5の削減に期待～	○	○	九州大学記者クラブ、文部科学記者会、科学記者会、大阪科学・大学記者クラブ、東大阪市政記者クラブ	資源循環領域	南齋

日付	表題	発表先記者クラブ等			担当		
		筑波研究学園都市 記者会	環境省 記者クラブ	その他	所属	担当	
16	6月11日	孫は祖父母が遭遇しないような暑い日と大雨を何度経験する のか？ -極端な気象現象の変化に関する世代間不公平性とその地域 間不公平性の評価-	○	○	京都大学記者ク ラブ、文部科学記者 会、科学記者会、 草津市政記者ク ラブ、大阪科学・大 学記者クラブ	地球システム領域	塩竈
17	6月15日	北海道沿岸域の温暖化・酸性化・貧酸素化影響が明らかに ～水産対象種に対する深刻な影響回避には具体的な対策が 必要～	○	○	北海道教育庁記者 クラブ、文部科学 記者会、科学記者 会、水産庁記者ク ラブ	地球システム領域	高尾
18	6月15日	三種の光を感知する新しい光受容体を発見 -海洋に広く生息する微細藻の光環境への適応-	○	○	宮城県政記者ク ラブ、静岡県社会部 記者室、水産庁記 者クラブ、大学記 者会、文部科学記 者会、科学記者会	生物多様性領域	河地 山口 鈴木
19	6月24日	都市内湾域の生物活動による二酸化炭素吸収メカニズムを解 明 -都市内湾の生物活動による気候変動対策の可能性-	○	○	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、港湾空 港技術研究所関連 専門誌複数、静岡 県社会部記者室、 大阪科学・大学記 者クラブ	地球システム領域	所 中岡 高尾 野尻
20	6月24日	国立環境研究所 夏の大会 -オンラインでまるわかり！環境のこト オンライン開催のお知らせ	○	○		企画部	吉口 福澤 吾妻
21	6月25日	貨物船と旅客機の民間協力観測によりCO ₂ の人工衛星観測 データを評価する新手法を開発	○	○	文部科学記者会、 科学記者会	地球システム領域	谷本 Astrid Müller 町田 杉田 中岡
22	6月28日	統計的ダウンスケーリングによる詳細な日本の気候予測情報を 公開 ～日本で初めて第6期結合モデル相互比較プロジェクト (CMIP6)に準拠～	○	○		気候変動適応セ ンター	石崎
23	6月29日	地球温暖化予測において雲減少による温暖化の加速効果が 過小評価 -対流活動に着目して予測の不確かさを減らす-	○	○	大学記者会(東京 大学)、文部科学 記者会、科学記者 会	地球システム領域	廣田
24	6月29日	気候変動から生き物を守る 自然生態系分野の適応研究 国立環境研究所「環境儀」第81号の刊行について	○	○		編集分科会	江守 下前 白井
25	6月30日	「国立環境研究所年報 令和2年度」の刊行について(お知ら せ)	○	○		編集分科会	江守 下前 白井
26	7月5日	水資源の制約が世界規模でのバイオエネルギー生産にもたら す影響を推定	○	○	文部科学記者会、 科学記者会、京都 大学記者クラブ、 草津市政記者ク ラブ、大阪科学・大 学記者クラブ	気候変動適応セ ンター	AI Zhipin 花崎
27	7月8日	気候変動適応情報スマートフォンアプリ「みんなの適応 APLAT+」公開のお知らせ	○	○		気候変動適応セ ンター	真砂 脇岡
28	7月8日	公開シンポジウム2021 『気候変動適応ってなににするの？-かわりゆく気候にどう備 えるか-』オンライン開催のお知らせ	○	○		セミナー分科会	高見 吾妻
29	7月15日	東南アジアの泥炭・森林火災が日本の年間放出量に匹敵する CO ₂ をわずか2か月間で放出 :旅客機と貨物船による観測が捉えたCO ₂ 放出	○	○	気象庁記者クラブ	地球システム領域	丹羽
30	7月19日	国内52都市における脱炭素型ライフスタイルの効果を定量化 ～「カーボンフットプリント」からみた移動・住居・食・レジャー・ 消費財利用の転換による脱炭素社会への道筋～	○	○		資源循環領域	小出 南齋
31	7月20日	大気汚染物質(NO _x)との同時観測により燃焼由来のCO ₂ 排出 量を精度よく推定する新手法を開発	○	○	文部科学記者会、 科学記者会、その 他JAXA配布先	地球システム領域	谷本 藤縄
32	7月20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18回会合(WGIA18)」の結果について	○	○	環境省共同発表	地球システム領域 (温室効果ガスイ ンベントリオフィ ス)	畠中

日付	表題	発表先記者クラブ等			担当		
		筑波研究学園都市 記者会	環境省 記者クラブ	その他	所属	担当	
33	7月27日	AIと天気情報等の活用による熱中症発症数の高精度予測 - 熱中症発症数AI予測モデル開発の成功	○	○	大阪科学・大学記者クラブ	エコチル調査コアセンター 地球システム領域	山崎 山形
34	7月30日	北海道大雪山の永久凍土を維持する環境が将来大幅に減少する	○	○	北海道教育庁記者クラブ、文部科学記者会、科学記者会	地球システム領域	横島 内田
35	7月30日	緊急事態宣言発令に伴うCO ₂ 排出量の変化を東京住宅街において検出 - 大気観測に基づくエネルギー消費構造変化の評価 -	○	○	経済産業記者会、経済産業省ベンクラブ、中小企業庁ベンクラブ、資源記者クラブ、文部科学記者会、科学記者会、立川市政記者クラブ	地球システム領域	寺尾
36	8月6日	将来の不確実性を考慮に入れた飢餓リスクとその対応策の算定	○	○	京都大学記者クラブ、文部科学記者会、科学記者会、草津市政記者クラブ、大阪科学・大学記者クラブ、農政クラブ、農林記者会、農業技術クラブ	社会システム領域	高橋 増井
37	8月19日	国研協シンポジウム「科学技術が未来を拓く～SDGsのその先へ～」開催のご案内	○	○	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、千葉県政記者クラブ	企画部	喜多
38	8月24日	福島原発事故から10年、森林-河川生態系を移動する放射性セシウムの動きを紐解く	○	○	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、府中市政記者クラブ	福島地域協働研究拠点	境 辻 石井 JO Jaeick 玉置 林
39	8月24日	日本の2000年から2015年の窒素収支を解明 - 持続可能な窒素利用の実現に向け基礎情報を提供 -	○	○	農政クラブ、農林記者会、農業技術クラブ、北海道教育庁記者クラブ、文部科学省記者クラブ、科学記者会、京都大学記者クラブ、大阪科学・大学者クラブ	地球システム領域	仁科
40	8月27日	学生モニタリング調査によるヒグマ個体群動態の解明 ～40年間の長期変動と春ゲマ駆除制度の影響が明らかになる～	○	○	北海道教育庁記者クラブ、文部科学記者会、科学記者会	生物多様性領域	久保
41	9月3日	胎児期のカドミウムばく露と2歳時点の神経発達との関連： 子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）について	○	○		エコチル調査コアセンター	山崎 中山
42	9月7日	その靴、掃除しました？高山域への外来植物の持ち込みの抑止は訪問者の無知識・無関心ではなく無行動が障壁に	○	○	文部科学記者会、科学記者会、府中市政記者クラブ、富山県政記者クラブ	生物多様性領域	久保
43	9月22日	将来の洪水増加に対する早急かつ国際的な支援の必要性を提示	○	○	文部科学記者会、科学記者会	地球システム領域	田上
44	9月27日	海底資源開発での環境影響評価に関わる調査手法が国際標準規格として発行	○	○	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、名護市駐在3社	生物多様性領域	河地

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	
45	9月27日	「第4回 民間事業者による気候変動適応推進シンポジウム—TCFDにおける物理的リスクへの取組に向けて」オンライン開催のお知らせ	○	○	環境省共同発表	気候変動適応センター	岡向井 脇岡 吉川
46	9月30日	人が去ったそのあとに 人口減少下における里山の生態系変化とその管理に関する研究 国立環境研究所「環境儀」第82号の刊行について	○	○		編集分科会	江守 下前 白井
47	10月25日	森林を守ることが海の生物多様性を守るにつながる	○	○	京都大学記者クラブ、文部科学記者会、科学記者会、北海道教育庁記者クラブ	生物多様性領域	亀山
48	10月28日	第18回日韓中三カ国環境研究機関長会合(TPM18)の開催について(お知らせ)	○	○		企画部	富坂 蛭江
49	11月1日	アジア太平洋気候変動適応情報プラットフォーム(AP-PLAT)新ウェブサイト公開のお知らせ	○	○		気候変動適応センター	増富 脇岡
50	11月1日	NIESコレクションのシアノバクテリアの網羅的かつ高精度なゲノム解析に成功	○	○	豊橋市政記者クラブ、日刊工業新聞、豊橋ケーブルテレビ	生物多様性領域	山口 河地
51	11月1日	最新の予測では世界の穀物収量に対する気候変動影響の将来見通しが顕著に悪化 ～気候変動適応の正念場、従来の想定より早い時期に～	○	○	農政クラブ、農林記者会、農業技術クラブ	気候変動適応センター	岡田
52	11月2日	G20の消費はPM2.5の排出を通じて年200万人の早期死亡者を生む	○	○	京都大学記者クラブ、大阪科学・大学記者クラブ、九州大学記者クラブ、文部科学記者会、科学記者会	資源循環領域 地域環境保全領域	南齋 高柳 茶谷
53	11月2日	5大汎用樹脂のナノプラスチック標準粒子の作製に成功 ～環境汚染や毒性影響解明の加速化に貢献～	○	○		資源循環領域	田中 高橋 鈴木 倉持 大迫
54	11月9日	大気観測が捉えた新型ウイルスによる中国の二酸化炭素放出量の変動 ～ロックダウン解除後は前年レベルに～	○	○	文部科学記者会、科学記者会	地球システム領域 気候変動適応センター	遠嶋 町田 伊藤 丹羽 笹川 向井
55	11月12日	令和3年度 福島再生・未来志向シンポジウムについて	○	○	環境省共同発表 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	小林
56	11月19日	ふくしまから地域と環境の未来を考えるWEBマガジン「FRECC+(フレックプラス)」リリース	○	○	福島県政記者クラブ、郡山市記者クラブ	福島地域協働研究拠点	林
57	11月30日	「絶滅の危機に瀕する野生生物の遺伝資源保全」および「全国の調査員を募集して行う生物季節モニタリング」に係わる寄附金募集開始のお知らせ	○	○	気象庁記者クラブ	連携推進部 生物多様性領域 気候変動適応センター	山口 大沼 吉川 辻本
58	11月30日	英文年報「NIES Annual Report 2021」の刊行について(お知らせ)	○	○		編集分科会	江守 情報企画室
59	12月2日	戸建て住宅における屋根上太陽光発電(PV)+電気自動車(EV)の脱炭素化ポテンシャルが、今後、急激に高まる	○	○		地球システム領域 社会システム領域	小端 Choi Younghun 平野 山形
60	12月3日	—38カ国95名の研究者が提言— 淡水域の生物多様性減少を救う15の優先課題	○	○	文部科学記者会、科学記者会	生物多様性領域	松崎
61	12月9日	温暖化による稚樹の分布変化を検出 ～森林タイプによる変化の違いが明らかに～	○	○		気候変動適応センター 生物多様性領域	小出 吉川 石濱 角谷
62	12月10日	2020年度(令和2年度)の温室効果ガス排出量(速報値)について	○	○	環境省共同発表	地球システム領域 (温室効果ガスイベント)オフィス	畠中

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	
63	12月14日	衛星観測が捉えた南米亜熱帯地域のメタン放出量と気象の関係 ～温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」によるメタン推定値と降水データの解析～	○	○	文部科学記者会、 科学記者会	地球システム領域	高木 伊藤 齋藤 松永 シャミル・マク シュートフ
64	12月15日	サーキュラーエコノミーを脱炭素化につなげるための必須条件を解明	○	○	文部科学記者会、 科学記者会、大学 記者会	資源循環領域	小出 南齋
65	12月16日	中国から排出されるブラックカーボンの主要起源は「家庭」 COVID-19・パンデミック期の排出バランス変化を利用した観測データ解析から	○	○	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、名護市駐在3 社、兵庫県教育委 員会記者クラブ、 神戸民放記者クラ ブ、大阪科学・大 学記者クラブ、立 川市政記者クラブ	地球システム領域	池田
66	12月20日	第37回全国環境研究所交流シンポジウム「全国環境研究 から見える未来」の開催について	○	○		企画部	富坂 永島 佐藤
67	12月21日	新規POPs含有プラスチック廃棄物に関する国際セミナーの実 施について(報告)	○	○		資源循環領域	梶原 石垣 野上
68	12月28日	草原との共生を目指して モンゴルにおける牧草地の脆弱性評価 国立環境研究所「環境儀」第83号の刊行について	○	○		編集分科会	江守 下前 白井
69	1月13日	ベトナム・ハノイにおける建設廃棄物リサイクルの実現可能性 と事業の成立に向けた条件を明らかにしました	○	○		資源循環領域	石垣 野上 稲場
70	1月13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11回エコチル調査シンポジウム」のオンライン開催につ いて	○	○	環境省共同発表	エコチル調査コア センター	山崎 中山
71	1月18日	生態影響に関する化学物質審査規制/試験法セミナーの開 催について	○	○	環境省共同発表	環境リスク・健康 領域	渡邊 大野
72	1月24日	光合成をやめる進化 -光合成から非光合成性へ至る進化の移行過程の藻類を 世界で初めて発見	○	○		生物多様性領域	鈴木 山口 河地
73	1月25日	幼児期の室内空気汚染物質ばく露と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)につ いて	○	○	長崎大学記者クラ ブ	エコチル調査コア センター	山崎 中山
74	1月28日	国立環境研究所と株式会社マプリア、高山帯に生育する植生 を対象とした気候変動影響検出に関する共同研究を開始	○	○		生物多様性領域	小熊
75	2月1日	第18回日韓中三カ国環境研究機関長会合(TPM18)の結果に ついて(お知らせ)	○	○		企画部	富坂 蛭江
76	2月3日	大崎町における資源循環・廃棄物処理システムの評価に関す る研究がスタート 大崎町SDGs推進協議会と国立環境研究所が共同研究契約 を2月3日に締結	○	○		資源循環領域	河井
77	2月4日	こおりやま広域連携中枢都市圏公民協奏パートナーシップ包 括連携協定の締結について(お知らせ)	○	○	福島県政記者クラ ブ、郡山記者クラ ブ	福島地域協働研 究拠点	五味
78	2月8日	金融とアカデミアとの対話 ～地球環境危機の今、どう連携するか～	○	○		社会システム領域 地球システム領域 企画部	亀山 江守 春日
79	2月15日	妊婦の鉛ばく露と生まれた子どもの性比との関連について: 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、宮城 県政記者会	エコチル調査コア センター	山崎 中山
80	2月22日	21世紀後半までの降水量変化予測の不確実性を低減するこ とに初めて成功しました	○	○	文部科学記者会、 科学記者会、大学 記者会	地球システム領域	塩竈 廣田

日付	表題	発表先記者クラブ等			担当		
		筑波研究学園都市 記者会	環境省 記者クラブ	その他	所属	担当	
81	2月24日	世界全体の2050年脱炭素シナリオの飢餓リスクの要因分解 —森林が貯蔵する炭素に対する価格付けが食料安全保障の リスクになりうる—	○	○	京都大学記者クラブ、文部科学記者 会、科学記者会、 草津市政記者クラブ、大阪科学・大 学記者クラブ	社会システム領域	高橋
82	3月1日	民間企業のための気候変動適応ガイド活用セミナー ～TCFD・BCMを活用した気候リスクへの適応～ 開催のお知らせ	○	○	環境省共同発表	気候変動適応セ ンター	岡 向井 脇岡 吉川
83	3月1日	世界最大の花・ラフレシアの新産地とその生態の解明 ～地域社会による生息域内保全の促進に期待～	○	○	京都大学記者クラブ、文部科学記者 会、科学記者会、 横須賀市政記者会	生物多様性領域	竹内
84	3月4日	AIで深まる音楽体験 —既存アプリにコンテンツを追加・三つのアプリを新規公開—	○	○	福島県政記者クラブ、郡山記者クラブ、茨城県庁記者 クラブ、文部科学 記者会、科学記者 会	福島地域協働研 究拠点 生物多様性領域	吉岡 深澤
85	3月10日	メタンの全大気平均濃度の2021年の年増加量が2011年以降 で最大になりました ～温室効果ガス観測技術衛星GOSAT(「いぶき」)の観測デー タより～	○	○	環境省共同発表	地球システム領域 (衛星観測セン ター)	松永 野田 齊藤 吉田 森野 佐伯 Jiye Zeng
86	3月18日	福島地域協働研究拠点が、高校生との対話の場「環境カフェ ふくしま」活動報告会を開催	○	○	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	林 地域協働推進 室
87	3月22日	ヒトと共に去ったチョウたち ～「廃村」から見た人口減少時代の生物多様性変化～	○	○	文部科学記者会、 科学記者会、大学 記者会(東京大学)	生物多様性領域	深澤
88	3月25日	妊婦および臍帯の血中マンガン濃度と生まれた子どもの神経 発達との関連について： 子どもの健康と環境に関する全国調査(エコチル調査)	○	○	文部科学記者会、 科学記者会、千葉 県政記者クラブ	エコチル調査コア センター	山崎 中山
89	3月29日	脱炭素化技術の社会的影響を評価する枠組を開発 ～諸分野を牽引する「フロントランナー」と技術の専門家による 連続対話を通じて～	○	○	北海道教育庁記者 クラブ、文部科学 記者会、科学記者 会	地球システム領域	江守
90	3月31日	ユスリカからのメッセージ 顕微鏡下で識別する環境情報 国立環境研究所『環境儀』第84号の刊行について	○	○		編集分科会	江守 下前 白井
91	3月31日	「水資源量に基づく乾燥・半乾燥牧草地の利用可能量とその 脆弱性の評価」(平成30～令和2年度) 国立環境研究所研究プロジェクト報告の刊行について(お知ら せ)	○	○		編集分科会	江守 下前 白井
92	3月31日	「二次有機エアロゾル中の低揮発性成分の生成過程に関する 研究」 (平成30～令和2年度) 国立環境研究所研究プロジェクト報告の刊行について(お知ら	○	○		編集分科会	江守 下前 白井

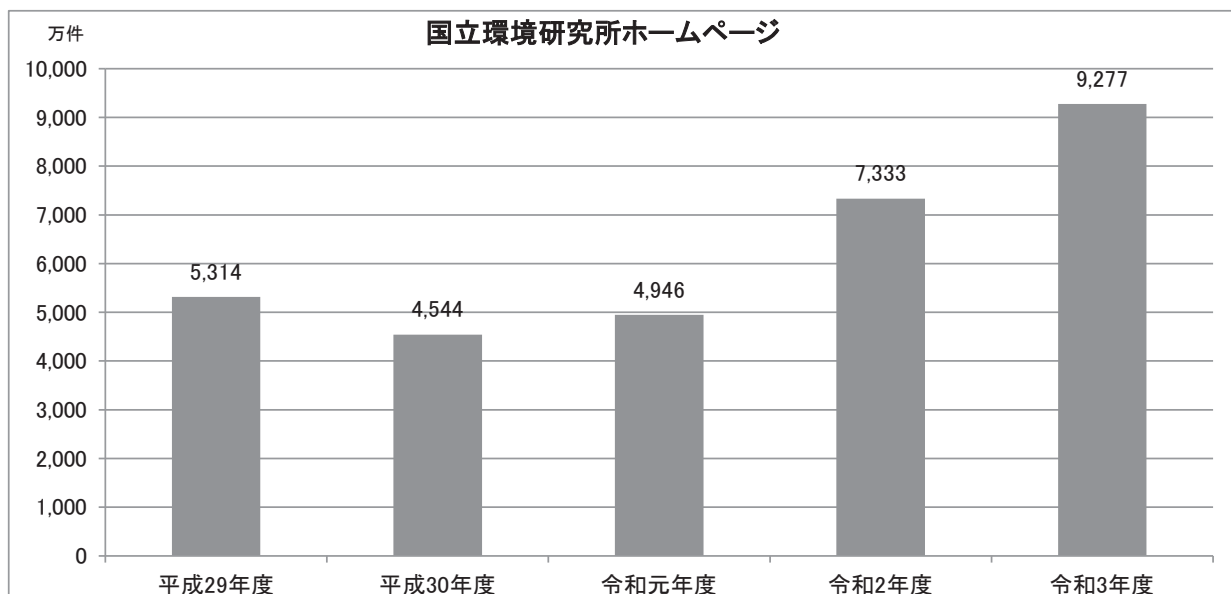
(資料33) 国立環境研究所ホームページのアクセス件数(ページビュー)等

(1) ホームページ利用件数(全アクセス件数)

(単位: 万件)

	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
国立環境研究所 ホームページ	5,314	4,544	4,946	7,333	9,277

(2) ホームページ利用件数



(3) 令和3年度コンテンツ毎の利用件数上位5件

1 刊行物	約 1051 万件
2 研究計画(課題ページ)	約 1023 万件
3 地球環境研究センター	約 734 万件
4 侵入生物データベース	約 429 万件
5 気候変動適応情報プラットフォーム	約 414 万件

(4) 環境数値データベースの利用状況(H29年度~R3年度)

ダウンロードページアクセス件数		1,355,971件
ダウンロード件数		310,276件
データ内訳	大気環境データ(年間値、月間値、時間値)	231,873件
	公共用水域水質データ(年間値、検体値)	45,633件
	その他データ(測定局、測定点)	32,770件
大気環境時間値データの貸出件数※		6,685件
申請者内訳	行政・大学・研究機関	3,559件
	学生(卒論)	2,279件
	企業・コンサル(アセス)	847件

※ 国環研が環境研究を目的に独自に収集した平成20年度以前の時間値データが対象

本来目的以外での利用にあたっては、地方公共団体の同意を得ることを条件として収集していたため、ダウンロードではなく、申請者に対するCD-Rの貸出という形で提供している。

(5)トップページ(日本語サイト)

国立環境研究所
National Institute for Environmental Studies

本文へ | お問い合わせ・ご意見 | よくあるご質問 (FAQ) | 交通アクセス | サイトマップ | Google 提供 | English

国立環境研究所について | 研究紹介 | 社会貢献・外部連携 | データベース | 刊行物 | 広報・イベント

環境儀 84号
WEBで記事を公開中
紹介動画を
チェック!

40年、ユスリカ

HEADLINE
環境研究の最前線が
まとめて 視れる・読める

ココが知りたい
地球温暖化

ユーザー別ナビ

- 一般の方
- 研究関係者の方
- 環境問題に関心のある方
- 調査情報 / 採用案内
 - 入札公告等 2022年3月11日
 - 採用案内 2022年4月15日 **Now**
- 研究紹介
- 社会貢献・外部連携
- 研究領域のページ
 - 福島地域協働研究拠点/琵琶湖分室のページ
 - 福島地域協働研究拠点
 - 琵琶湖分室
- サービス
 - 環境儀
 - 国立環境研究所ニュース
 - 新着情報メール配信サービス
 - NIESメールマガジン
 - 研究資料の有償分譲
 - 刊行物一覧
 - 環境展望台
 - 地球環境研究センター facebook

最新情報

2022年4月21日 **Now**
気候変動により森林が拡大する地域、縮小する地域を高解像度で推定 - 気候ストレスの影響を地球規模で評価するモデルを開発 -

2022年4月20日 **Now**
帰還困難区域内のイノシシの放射性セシウム濃度に関する学術論文の掲載について

2022年4月20日 **Now**
地球環境研究センターニュース2022年5月号「脱炭素『勝負の10年』に日本が認識しておくべきこと - 日本は、市民は、脱炭素社会構築に向けてどう変わるべきか -」発行

2022年4月18日 **Now**
オンライン公開講座「気候変動対策「適応」の入門講座」を4月28日に開講します。【gaccoのホームページに移動します】

2022年4月18日 **Now**
IPCC第6次評価報告書 解説動画の紹介

2022年4月18日 **Now**
「環境問題の解決に向けて地域協働をどのように進めていけばよいか? 【研究所内のセミナーレポート】」を公開しました【FRECC+(フレックプラス)】

2022年4月18日 **Now**
「高校1年生に授業。「持続可能なまちづくり研究の最前線」とは? 【郡山東高校”SDGs×哲学対話探究学習”講演レポート】」を公開しました【FRECC+(フレックプラス)】

2022年4月18日 **Now**
「環境基準等の設定に関する資料集」の公開について

2022年4月15日 **Now**
2020年度(令和2年度)の温室効果ガス排出量(確報値)について

2022年4月15日 **Now**
高解像度の力学的ダウンスケーリングデータをバイアス補正した気候シナリオを公開しました

2022年4月15日 **Now**
「3Dふくしま」プロジェクションマッピングで環境研究を「触れる化」したい! 国環研クラウドファンディング挑戦のお知らせ

2022年4月14日 **Now**
A-PLATのコンテンツや気候変動適応の最新動向、活動実績をまとめた「YEAR BOOK」を公開

ピックアップ

- 脱炭素型ライフスタイルの選択肢
- ご支援のお願い
- 社会との対話・協働 すすめてます! D&D
- エコチル調査
- 気候変動適応情報プラットフォーム
- つくば気候レジリエンス
- futureorth research, innovation, sustainability
- 災害環境研究への取り組み
- PM2.5に関する情報
- 入札公告
- 新型コロナウイルス対策の最新情報

SNS一覧

- Twitter
- Facebook
- YouTube 国立環境研究所 動画チャンネル

もっと見る

最新データベース一覧

- EQS Basis
- 環境基準等の設定に関する資料集
- 脱炭素型ライフスタイルの選択肢
- 社会・生態系システムの統合化による自然資本・生態系サービスの予測評価(PANCES)

もっと見る

研究情報検索

研究者検索

Google 提供

研究テーマ検索

Google 提供

このホームページについて | ソーシャルメディアポリシー | プライバシーポリシー | 関連リンク

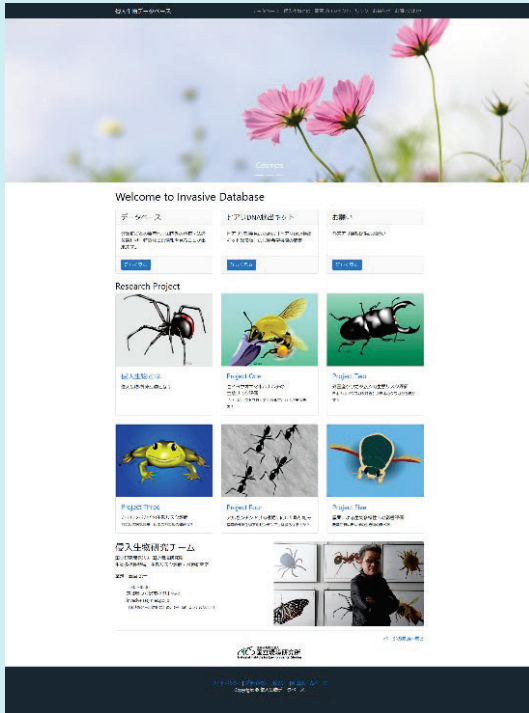
Google 提供

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

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

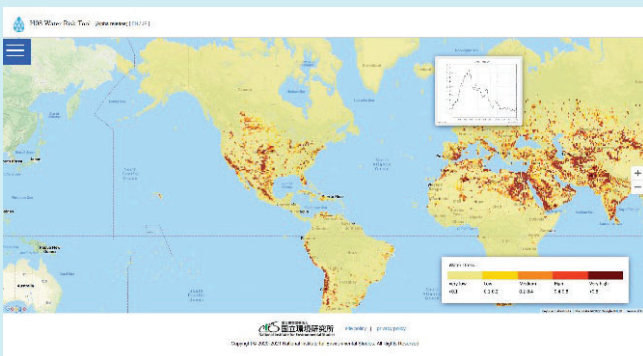
侵入生物データベース



社会システム領域ホームページ



H08 Water Risk Tool



ゲノムデータベース英語版ウェブサイト

Genome Database

#HOME | Download | Japanese

The National Institute for Environmental Studies (NIES) provides draft whole genome sequences of mainly endangered species in FASTA format, as research outcomes from the Project for the Promotion of Environmental Genomics Studies. Data on the website is created by Biodiversity Division, NIES.

Analyses in this project were partially supported by the Environment Research and Technology Development Fund (Project ID: SI-1/JPMEEF18S20100).

CACCGCATCGGAATTAAC TTCCAAAGTTAAGCTGG

Download genome data
Terms of Use

Updates

- 12-Oct-2021 Genome data of Golden Eagle is now available.
- 22-Sep-2021 Genome data of Indian One-horned Rhinoceros has been updated.
- 20-May-2021 Genome Database website has been launched.

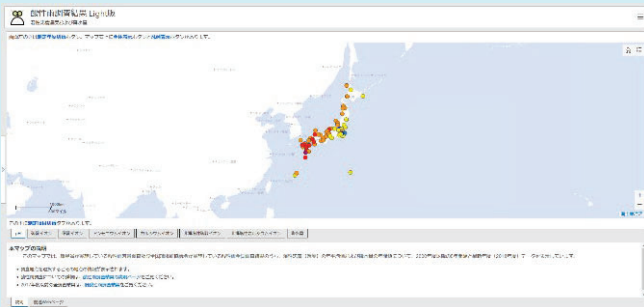
Contact Us

Biodiversity Division
National Institute for Environmental Studies
16-2 Onogawa, Tsukuba-City, Ibaraki, 305-8506 Japan.
biodiv.data@nies.go.jp

国立環境研究所 National Institute for Environmental Studies
生物多様性領域 Biodiversity Division, NIES

Copyright © 2018 National Institute for Environmental Studies. All Rights Reserved.

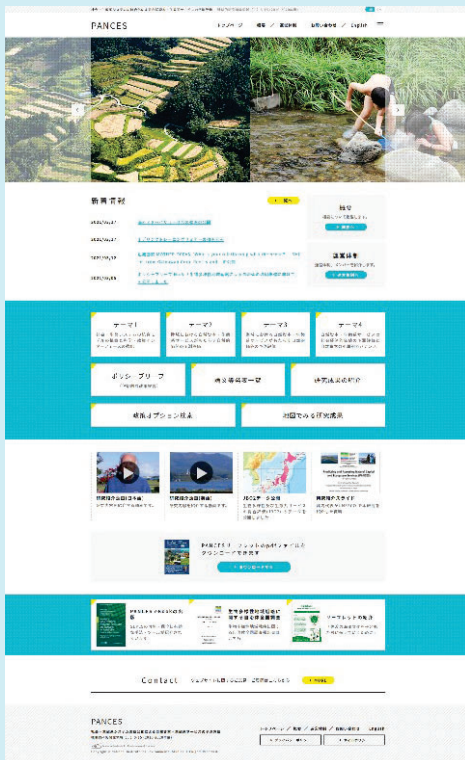
「酸性雨調査結果」ページArcGISペース化



A-PLAT英語サイト



PANCES



筑波研究学園都市の景観変化の記録



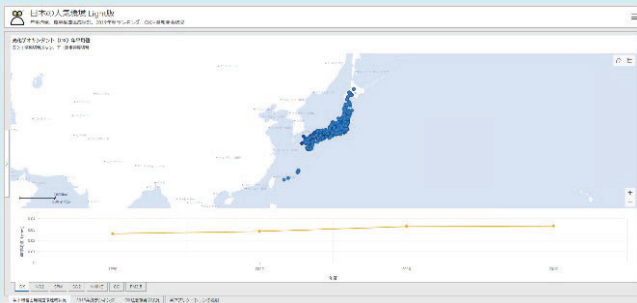
環境展望台



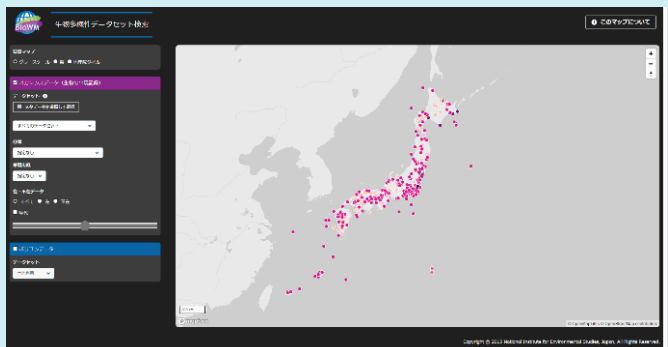
温室効果ガス収支のマルチスケール監視とモデル高度化に関する統合的研究



「日本の大気環境」ページArcGISベース化



生物多様性データセット検索



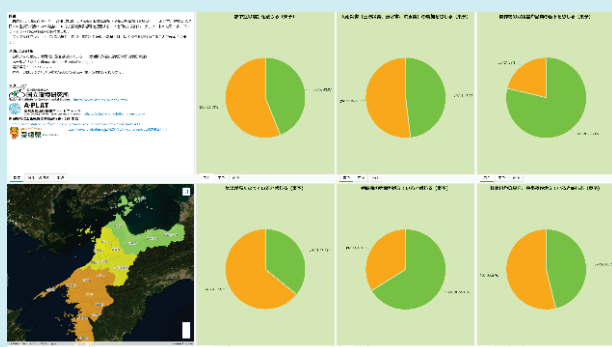
ハカセ！これって、だつたんそ？



物質フロー革新研究プログラム



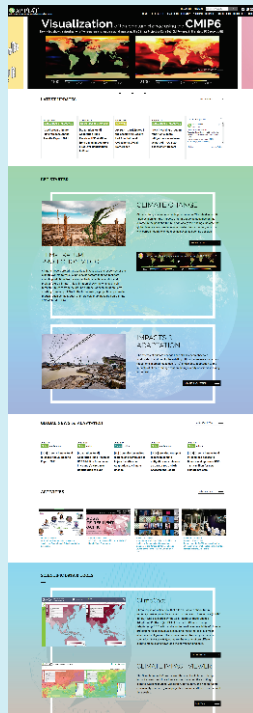
愛媛県民が感じる地域別の気候変動影響



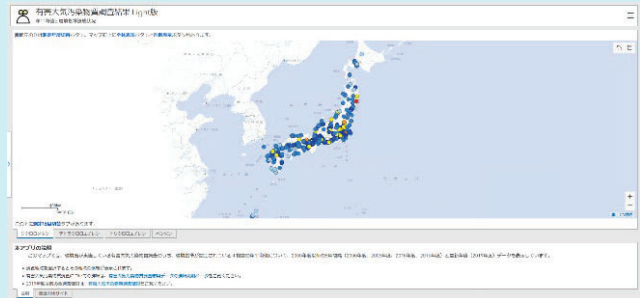
FRECC+



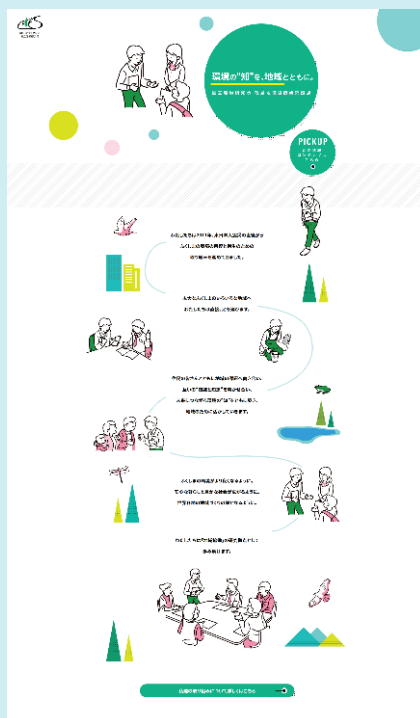
アジア太平洋気候変動適応情報プラットフォーム



「有害大気汚染物質調査結果」ページArcGISベース化



福島地域協働研究拠点ホームページ



持続可能な社会に向けた日本の状況



A-PLAT KIDS



脱炭素型ライフスタイルの選択肢



GOSAT-2 Product Archive



曝露評価関連シミュレーションモデル&ツール

国立環境研究所 環境リスク・健康領域

曝露評価シミュレーションモデル&ツール

国立環境研究所 > 環境リスク・健康領域 > データベース&サイト > 曝露関連モデルトップ

曝露関連モデルトップ	G-CIEMS	MuSEM	可視化ツール	排出推定ツール
------------	---------	-------	--------	---------

曝露モデルトップ

はじめに

環境リスク・健康領域 リスク管理戦略研究室における研究成果として、曝露評価に関連するシミュレーションモデルと関連ツールを公開しています。

本ページでは現在以下のモデルと関連ツールを公開しています。（注：可視化ツールと排出推定ツールは最新OS等への対応ができていないため現在公開を停止しています。）

1. 化学物質の詳細な地域分布を予測するためのGIS多媒体環境動態予測モデル **G-CIEMS**
2. 化学物質の簡易的な多媒体分布予測を実施するSimpleBox2.0モデルを内蔵した環境リスク評価を実施するための統合アセスメントプログラム **MuSEM**
3. G-CIEMSでの予測結果を含め、地理情報を表示するためのファイルを作成する**可視化ツール**
4. 化学物質の排出量の推定および地理配分計算を実施するための**排出推定ツール**

4つのモデルとツールは相互に関連しております（図）。なお、相互のデータ入力には手動でのデータ操作が必要な場合もあります。

図 公開モデル&ツール群の相互関係

Page Top
サイトポリシー | プライバシーポリシー

国立研究開発法人国立環境研究所 環境リスク・健康領域 リスク管理戦略研究室
© 2000-2021 National Institute for Environmental Studies. All Rights Reserved.

「主な都市の大気汚染状況」ページArcGISベース(ストーリーマップ)化



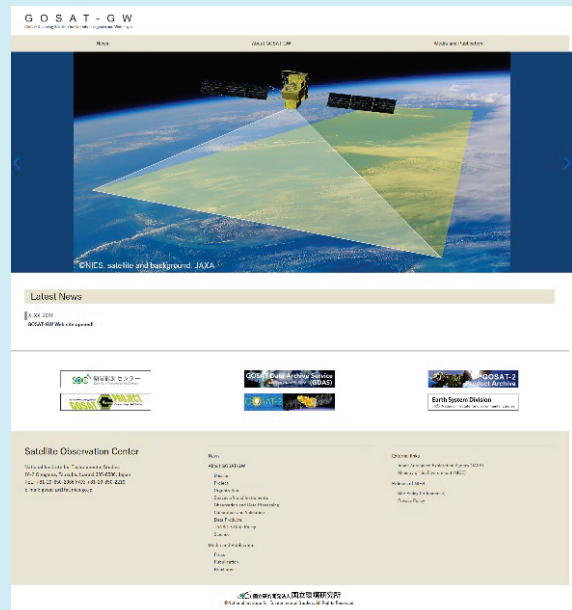
琵琶湖生物標本データベース



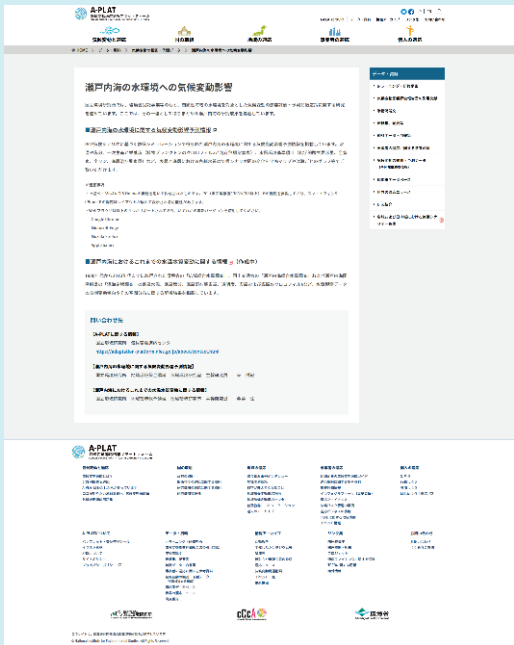
環境基準等の設定に関する資料集



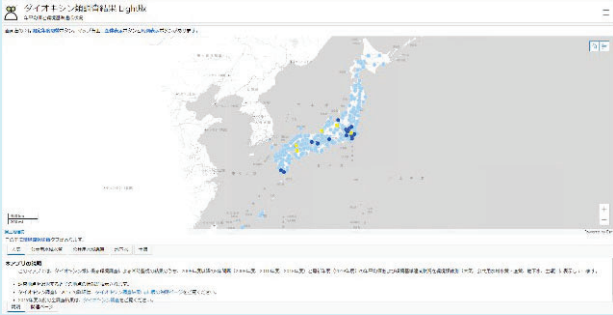
NIES GOSAT-GW プロジェクトウェブサイト



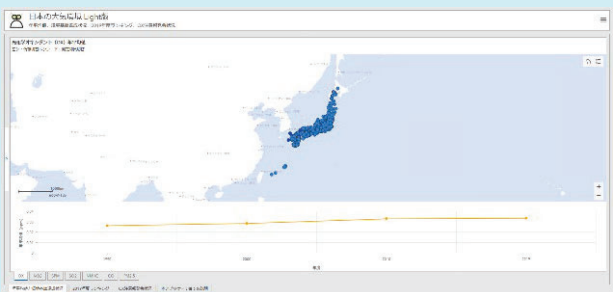
瀬戸内海の水環境に関する気候変動予測影響情報



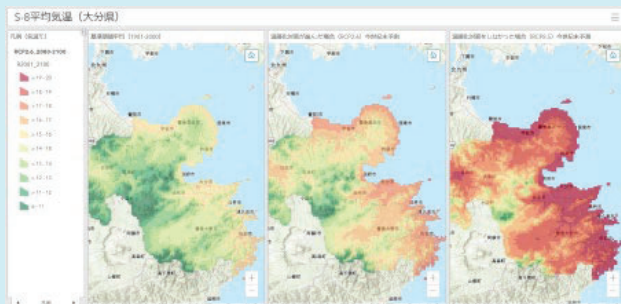
「ダイオキシン調査」ページArcGISベース化



「自動車騒音の常時監視結果」ページArcGISベース化



大分県に関する気候変動情報



(資料35-1) マスメディアへの当研究所関連の掲載記事・放映番組の状況

	29年度	30年度	元年度	2年度	3年度
マスメディアへの 当研究所関連の 掲載記事数	463	368	550	552	596

令和3年度掲載記事

年月日	見出し	新聞社名
3.03.28	ヒアリ、AIが迅速判定	北国新聞
03.29	都市電力 多くは自給可能 国立環境研推計 太陽光、EV活用前提	福井新聞
03.29	都市電力 太陽光で「自給可能」 EV普及後	北国新聞
04.01	「ウグイス初鳴き」観測一転、復活	毎日新聞、毎日新聞 大阪
04.03	余録	毎日新聞、毎日新聞 大阪
04.04	気候安全保障 Climate	朝日新聞
04.04	天地人	東奥日報
04.04	日本は気候危機の最前線	朝日GLOBE
04.04	気候安全保障って？ 意識薄い日本	朝日GLOBE
04.05	地軸	愛媛新聞
04.09	ヒアリ、AIで迅速判定 国環研と台湾企業が開発へ	熊本日日新聞
04.11	こどもタイムズ 親子で読むNEWS AIを使ってヒアリ判定へ	西日本新聞
04.11	週間ニュースチェック ヒアリ判別にAI活用	愛媛新聞
04.11	ニュースアラカルト 科学 「ヒアリ」AIが判定へ	沖縄タイムス
04.12	総合エネ調・発電コスト検証WG、原子力について議論	原子力産業新聞
04.13	ヒアリ？ AIが迅速判定 現場で1分国内定着防ぐ	山梨日日新聞
04.13	疑問解決 なるほどね 動物と植物、どっちが多い？ 「量」は植物が多い「数」はまだ不明 AIや生き物の設計図に期待	朝日小学生新聞
04.14	19年度 日本の温室効果ガス 総排出量3%減少	日刊産業新聞
04.14	CO ₂ 排出14%減 19年度確報値 現行計画では順調 環境省	建設通信新聞
04.14	気候変動適応へ センターを設置 島根県が保環研に	中国新聞
04.16	2019年度 国内温室効果ガス排出量 環境省・国立環境研究所まとめ 12億1200万トン 前年度比2.9%減	日刊油業報知新聞
04.16	長崎大オンライン講義 「地球の健康」必修科目に ケニアの大学と連携 人材育成へ	長崎新聞
04.17	親子で学ぶ 科学編 危険な毒ヒアリ AIで見分ける	東京新聞
04.17	三春の国立環境研究所福島支部 福島地域協働研究拠点に改称	福島民報
04.18	ニュースと話題 科学 ヒアリ、AIで素早く見分け	静岡新聞
04.18	おさらい！ニュース(4月3日～14日) 小中学生新聞くまTOMO AIヒアリ見分ける 国内	熊本日日新聞
04.20	+2℃の世界 地域の挑戦 熱帯果樹 広がる国内栽培	毎日新聞、毎日新聞 大阪
04.20	魚のゆりかご水田に魚道 滋賀県立大生ら固有種保護願い作業 野洲	京都新聞
04.21	ハクチョウ死骸から鳥インフル陽性反応	北海道新聞
04.21	新聞を読んで 大学非常勤講師 山下慎吾(四万十市) 季節を探す	高知新聞
04.22	いきものと生きる 「クワガタ好き」とゴキブリ	毎日新聞、毎日新聞 大阪
04.23	エネルギーエコロジーEarth新潮流 脱炭素へ大学・研究機関連携 人材育成へ、動機づけに課題	日経産業新聞
04.25	サイエンス オゾン層 回復傾向だが… フロン 全廃後も謎の放出	高知新聞
04.30	中環審 地球環境部会 46%削減、評価と疑問 気候変動巡り議論	電気新聞
05.01	談話室 5月1日	山形新聞
05.01	全廃フロン なぜか一時増加 オゾン層 監視強化で守れ 現在も出所不明の放出続く 研究者	神戸新聞
05.01	道新こども新聞週間まなぶん ニュース	北海道新聞
05.03	オゾン層回復も監視が課題 フロン、全廃後に一時増加 出所不明の放出も続く	中部経済新聞

年月日	見出し	新聞社名
05.03	脱炭素社会を問うDecarbonized society地球の未来希望はあるか	山梨日日新聞
05.03	オゾン層破壊 監視強化課題 各国の対策で回復傾向にあるが… フロン放出 出所不明も多く	信濃毎日新聞
05.04	コロナ下に考える環境問題 危機の中に希望もある 環境活動家 露木志奈さん 気候科学者 江守正多さん	毎日新聞、毎日新聞 大阪
05.04	直径16メートル1000歳 オオスリバチサンゴ 世界最大級 長崎・五島列島で確認	東京新聞
05.04	脱炭素 「46%」への難路 鉄鋼業界 CO ₂ 削減へ 電炉拡大「電力」の壁 「水素製鉄」は投資巨額に	日本経済新聞
05.04	物流業界 脱炭素化にかじ 鉄道シフト強化 EV化も進める	日本農業新聞
05.04	5分でわかる	北海道新聞
05.04	イトウ 道内26河川に生息か 道央・道南にも 定説上回る 国環研が報告書	北海道新聞
05.04	最大級オオスリバチサンゴ 直径16メートル 五島列島で確認	中日新聞
05.05	気候変動適応策に本腰 県、過去50年分析 地域ごとに環境予測 農林水産や防災に反映	大分合同新聞
05.06	e潮流 フォト ソーラーパネルの「生態」	朝日新聞(夕刊)、朝日新聞(夕刊) 大阪
05.08	脱炭素 「46%」への難路 既存住宅 太陽光設置カギ「ゼロエネ」や改修欠かせず	日本経済新聞
05.08	よみうり寸評	読売新聞(夕刊)、読売新聞(夕刊) 大阪
05.08	紫外線防ぐオゾン層 回復傾向でも… フロン放出 監視強化が課題 中国東部で増加 違法製造の摘発強化も	北海道新聞(夕刊)
05.09	対談 脱炭素社会へ 大阪市立大准教授 斎藤幸平氏 経済成長そのもの問い直せ 国立環境研究所・地球システム領域副領域長 江守正多氏 地域分散型技術の活用期待	中国新聞
05.09	フロン 規制後になぜ増加 オゾン層回復 想定外の遅れ 放出地域を特定・監視	中国新聞
05.09	論説・特報 語る 脱炭素社会を問う「気候正義」の視点を 国立環境研究所・地球システム領域副領域長 江守正多氏 大阪市大准教授 斎藤幸平氏	神奈川新聞
05.10	三井不、再生エネ電力に転換 30年度までに 首都圏全120施設で	日本経済新聞
05.10	第48回「環境賞」に5件 環境大臣賞 優秀賞 優良賞	日刊工業新聞
05.11	オゾン層 監視強化に課題 フロン放出増出所不明も	山梨日日新聞
05.11	オゾン層回復も フロン監視課題 全廃後、世界で一時的増加 出所不明の放出も続く オゾンの特性 殺菌効果の半面 毒性も	福井新聞
05.13	今日の視角 小林照幸 生物季節観測の試行調査	信濃毎日新聞(夕刊)
05.14	扉 姿消した植物 かいぼりで復活 池で「川の氾濫」再現 泥中に眠る種が覚醒	朝日新聞、朝日新聞 大阪
05.14	窒素溶出量予測システム開発 適切な施肥設計に 農研機構 国環研	日本農業新聞
05.14	オピニオン 日本に「気候正義」の視点を 対話「動き始めた脱炭素社会」	山陰中央新聞
05.16	脱炭素社会を問う「脱成長」が不可欠 大阪市大准教授 斎藤 幸平氏 市場の力も必要に 国立環境研究所・地球システム領域副領域長 江守 正多氏 オピニオン	西日本新聞
05.17	近ごろ都に流行るもの 障害者自立と動物殺処分ゼロ目指す 保護犬猫が支えるグループホーム	産経新聞
05.18	開花・初鳴き… 観測対象リストラ撤回 気象庁「環境省と継続」	朝日新聞、朝日新聞 大阪
05.18	+2°Cの世界 複合的な災害 影響が深刻化	毎日新聞、毎日新聞 大阪
05.18	未来を変える 東京大学 大学院工学系研究科 人工物工学研究センター教授 梅田靖	日刊工業新聞
05.20	脱炭素「46%」への難路 航空、再生燃料争奪戦も「SAF」の国内供給網課題	日本経済新聞
05.20	福島・双葉町 原発事故後 初の田植え 試験栽培10アール 営農再開 水田に虫が戻った 福島県調査	日本農業新聞
05.21	未来へ紡ぐ 電力自由化史(66) 次代の成長を求めて(10) 穴山梯三	電気新聞
05.22	東日本大震災10年 汚染土処分 進まぬ理解 減量や再生利用 課題山積 中間施設へ搬入 今年度終了	読売新聞
05.25	列島をあるく 震災10年、そして 防潮堤 生態系への影響は 希少種含む50種 姿消す	朝日新聞、朝日新聞 大阪
05.27	いきものと生きる マングースCGの思い出	毎日新聞、毎日新聞 大阪
05.28	NextTech2050 農地のN ₂ O、ダニで抑制 土壌にコナツの殻混ぜる 農業分野も脱炭素加速へ	日経産業新聞
05.29	三菱地所、バイオマス発電 事業費300億円 国内10カ所以上で	日本経済新聞
05.29	最大級 オオスリバチサンゴ 五島列島・多々良島沖で確認 直径16メートル、推定年齢1000年? 早急に保護必要	西日本新聞(夕刊)
05.30	竹垣や竹ぼうき 1センチの穴があちこちに… 外来種のハチゴ用心 タイワンタケクマバチ 三田市市内でも発見 竹に触るときは注意	神戸新聞
05.30	学ぶ Dig! ニュースを考える 今回のテーマ 脱プラスチック 前編 使い捨て 生態系に影響	中日新聞
05.31	復興、脱炭素など討論 郡山と宮城から全国配信 日本環境共生学会 地域シンポジウム	福島民報
05.31	地図と種類で肥効予測を計算 農研機構・国環研がアプリ開発	化学工業日報
06.02	熱中症対策 準備早めに 軽い運動で「暑熱順化」 衣服はゆったりサイズ あると便利な温湿度計	河北新報
06.04	アニスピホールディングス アニマルセラピー推進 保護動物と暮らす障害者向け施設 500拠点を突破	中部経済新聞
06.04	温暖化防止 求む「未来リーダー」 専門家の研修、高校生の受講者募集	神戸新聞

年月日	見出し	新聞社名
06.04	「モンスター」ゲットだぜ！ 外来種ナマズ スマホで調査	毎日新聞(夕刊) 大阪
06.05	直径14メートル 500年超生息 長崎の巨大サンゴ 環境省が保護方針	東京新聞
06.05	コロナ流行「人間のエゴ」 国立環境研究所 五箇公一さん 生物多様性の保全 呼びかけ	中日新聞
06.06	熱中症対策を周知 警戒アラート活用 環境省 23日シンポ	日本農業新聞
06.07	環境研究所 金属利用可能量 21世紀末1人7トン 資源効率の向上必要	日刊産業新聞
06.07	「地球環境の殿堂」に3氏 榎屋氏ら 11月、京都で表彰式	毎日新聞 大阪
06.08	環境Eco 魔法の海藻 温暖化防ぐ？ 飼料に混ぜると 家畜排出のメタン8割削減	東京新聞(夕刊)
06.09	候補地に大和町鶴巣地区 次期産廃最終処分場整備 宮城県	日刊建設工業新聞
06.09	山形市 27日に「山形学」フォーラム、オンラインも「本県に迫る環境異変」テーマに講演	山形新聞
06.09	世界最大級オオスリバチサンゴ 500年以上生息と確定 五島列島 環境相が保全意向	西日本新聞(夕刊)
06.10	国立環境研など 温暖化 湖の酸素減らす 欧米や茨城・霞ヶ浦で調査	読売新聞(夕刊)
06.11	国立環境研など 温暖化 湖の酸素減らす 欧米や茨城・霞ヶ浦で調査	読売新聞(夕刊) 大阪
06.11	温暖化外交 日本出遅れ 温室ガス削減 議論蓄積乏しく 米英リード 中国も意欲	東京新聞
06.12	ニュースの門 土 虫 生きるヒント 昆虫に学ぼう 抗菌・清潔 ハキリアリの「感染対策」	読売新聞、読売新聞 大阪
06.13	「気候危機」深刻化 CO ₂ 削減急いで 気温上昇 もう限界に	しんぶん赤旗(日曜版)
06.15	気候変動対策組織参加企業など募集 県、来月設立	下野新聞
06.18	炭素税で経済成長「可能」 環境省 有識者会合で確認へ	電気新聞
06.18	気候変動適応情報サイト 文化シャッターの止水事業を紹介	鉄鋼新聞
06.18	エネルギーエコロジーEarth新潮流 脱炭素経営、シナリオ分析重要に 揺れる「前提」の読み解きカギ	日経産業新聞
06.18	琵琶湖のアメリカナマズ 根絶へ大きく前進 20年秋以降 洗堰上流で捕獲ゼロ 県水産試験場調査「下流」では繁殖 駆除継続を	毎日新聞 大阪
06.21	今週のおすすめ紙面 くらしナビ 「グリーンインフラ」を語る 22日・火曜日 くらしナビ・環境面	毎日新聞
06.21	国立環境研究所 蓄積金属活用や低炭素精算が重要 炭素制約下でCEを推進	循環経済新聞
06.22	「炭素税1万円でも成長」 排出1トンあたり、環境省会議で試算 経産省、企業負担を懸念	日本経済新聞
06.22	関西経済特集 脱炭素時代 輝く英知 ミニショベル電動に 水素補給拠点100カ所	日本経済新聞
06.22	熱中症対策シンポ 環境省、23日オンライン開催	日刊油業報知新聞
06.22	田んぼ再生 生態学者の挑戦	毎日新聞、毎日新聞 大阪
06.22	日光とうまく付き合うには ビタミンD不足も 長時間の外出に対策	毎日小学生新聞
06.23	竹中工務店など5件表彰 第48回「環境賞」贈賞式	日刊工業新聞
06.23	歩幅広げ認知症予防 足腰使いバランス 脳を刺激 目安は65センチ 狭いと高まる発症リスク	河北新報
06.24	いきものと生きる 温暖化で巨大ヘビ出現か	毎日新聞、毎日新聞 大阪
06.24	止水事業取り組み 国環研の適応事例で紹介 文化シャッター	日刊産業新聞
06.26	偏西風 大阪・船場からの挑戦 老いる森林 次代に生かせ	産経新聞、産経新聞 大阪
06.26	特集 気候変動と安全保障 食糧危機 テロの温床に 2040年代「破局的」と予測 専門家ら警告	長崎新聞
06.28	再考 エネルギー 太陽光発電が「公害」 自然破壊・景観悪化 37府県でトラブル	毎日新聞、毎日新聞 大阪
06.28	気候変動適応情報基盤に掲載 文化シャッター 止水事業取り組み	日刊建設工業新聞
06.28	山形市 「山形学」フォーラム 参加者が気候変動への対応に理解深める	山形新聞
06.29	インプラント堤防など 国環研の適応事例で紹介 技研製作所	日刊産業新聞
06.30	ウェブで情報一括管理 CO ₂ 測定器に新機能 あす発売 ソフトウェア受託開発 ユードム	茨城新聞
07.01	実質ゼロ 6団体のシナリオ聴取 総合エネ調 次期エネ基検討で	電気新聞
07.01	エネ基本計画見直しを検討 経産省	日刊産業新聞
07.01	総合エネ調、「2050年カーボンニュートラル」のシナリオ分析で6団体よりヒア	原子力産業新聞
07.01	おしえて!理科子先生 ダム川の生き物守れるの? 洪水被害抑える一定の効果	読売新聞(夕刊)
07.02	カーボンニュートラル実現へ シナリオ分析聴取 総合エネ調分科会	化学工業日報
07.02	経産省「第44回基本政策分科会」 再エネ大量導入へ 消費半減の高いハードルへ	日刊油業報知新聞
07.05	クローズアップ 樹脂サッシ普及進む 省エネ、快適居住、健康増進に貢献 断熱性能 大幅に向上	化学工業日報
07.05	国立環境研究所 広い歩幅で認知症予防 テンポは関係なし 男女とも65センチ目安	神戸新聞

年月日	見出し	新聞社名
07.07	水管理技術普及 25年にも新品種 稲作のメタン抑制 みどり戦略 温暖化防止	日本農業新聞
07.07	気候変動の影響 ビジネス機会に 県が異業種連携組織 企業や大学 61団体参画	下野新聞
07.07	地球環境2021 温暖化 紛争導く懸念「気候安全保障」の警告「気候難民」50年に12億人 海面上昇や食料供給悪影響 日本も例外でない	福井新聞
07.07	地球温暖化 世界各地で災害 猛暑や強い雨 増える懸念	信濃毎日新聞(夕刊)
07.08	産学官で気候変動対策促進へ とちぎ連携フォーラム発足 セミナー開催や企業マッチング	日刊建設工業新聞
07.08	健康&医療 歩幅広げて認知症予防を 狭いと発症リスク2倍 横断歩道の白線、リズムを意識 国立環境研	北国新聞(夕刊)
07.10	土曜コラム マルチアングル 温暖化、災害多発	山形新聞
07.11	繁殖力強 ナガエツルノゲイトウ 外来水草 関東以西で猛威 20府県に侵入 本紙調べ	日本農業新聞
07.13	地球温暖化に安全保障リスク 世界各地の紛争悪化 増える「気候難民」	毎日新聞、毎日新聞 大阪
07.13	地球環境2021 脱炭素と気候安全保障 国際社会を揺るがす 食糧危機、テロの温床に 40年には破局的影響 専門家グループが警告	中部経済新聞
07.13	国環研 天然鉱石からの金属生産 30年にピーク到達 GHG排出制限前提で	化学工業日報
07.13	第48回「環境賞」 低コスト・実用技術 社会課題解決に貢献 微生物による汚染地盤浄化 高く評価	日刊工業新聞
07.14	未曾有豪雨 孫世代3回遭遇 環境研など予測 温暖化 異常な暑さも400日	毎日新聞、毎日新聞 大阪
07.14	歩幅広げて認知症予防 狭いと高まる発症リスク	釧路新聞
07.14	歩幅広げて認知症を予防 狭いと高まる発症リスク	八重山毎日新聞
07.15	気候変動シンボを配信	読売新聞(夕刊)
07.16	地球環境2021 気候変動が招く負の連鎖 高まる安全保障リスク 食糧危機がテロを生む恐れ 災害で押し寄せる避難民	下野新聞
07.19	CO ₂ 観測データの精度向上	日経産業新聞
07.19	環境特集 「プラ廃棄物」で現行法に横串 キーワードは「包括」 プラスチック資源循環促進法が成立	化学工業日報
07.19	60年生まれ未経験の暑さ孫400回経験 温暖化、未対策なら… 環境研・京大など予測	朝日新聞(夕刊)、朝日新聞(夕刊) 大阪
07.20	+2°Cの世界 地域の挑戦 稚魚・貝類育む藻場再生へ奮闘	毎日新聞 大阪
07.20	歩幅広げて認知症予防 狭いと高まる発症リスク	十勝毎日新聞
07.21	ソロモンの頭巾 メガソーラー 国立公園や鳥獣保護区にも	産経新聞
07.21	論説 最悪の外来水草 早期の発見で定着防げ	日本農業新聞
07.21	特集 地球温暖化と自然災害 豪雨や干ばつ 世界各地で 暑さや栄養不良 健康への影響警告	長崎新聞
07.21	気候変動情報を発信 県が山口にセンター	中国新聞
07.21	歩幅広げて認知症を予防 狭いと高まる発症リスク	宇部日報
07.22	天声人語	朝日新聞、朝日新聞 大阪
07.22	ウイルスと人類 講演	読売新聞、読売新聞 大阪
07.22	いきものと生きる 母校の校庭に現れたクマ	毎日新聞
07.26	未来の地球へ(6) 脱炭素インタビュー 将来予測を研究する国立環境研究所副領域長 江守正多さん 温暖化の危機的状況知って	中部経済新聞
07.26	地球環境2021 気候変動「安全保障に直結」 専門家グループ 食糧危機、テロの温床に	熊本日日新聞
07.28	海洋生物によるCO ₂ 吸収 都市内湾域で実証 国環研など	化学工業日報
07.28	脱炭素型ライフスタイルの効果 都市間で最大5倍程度の差	環境新聞
07.28	バイオマス発電 CO ₂ 貯留不足	日経産業新聞
07.29	国循・関西大 熱中症患者 AIで予測 リスク詳細判断、ピーク推定	日刊工業新聞
07.29	夏季特集 2021年版「エネルギー白書」より 2050年CNに向けたわが国の課題と取組み	日刊油業報知新聞
07.30	NIKKEI脱炭素(カーボンZERO)委員会 第2回円卓会議 いまそこにある「問題」 将来世代と危機感共有	日本経済新聞
07.31	未来の地球(ほし)へ(6完)温暖化 危機的状況知って 将来予測を研究する国立環境研究所 江守正多さん—連載 オピニオン	西日本新聞
08.02	地球環境2021 暑さ増す地球、広がる干ばつ 異常な高温、世界各地で「極端現象の夏」とWMO 記録的熱波は人為的な温暖化が関連	中部経済新聞
08.03	産総研・国環研 1回目の宣言発令時 都心のCO ₂ 2割減少 車の石油消費影響	電気新聞
08.05	CCS付き植物バイオ発電 CO ₂ 削減効果わずか 国環研など	化学工業日報
08.05	環境省が開催 アジアの温室効果ガスインベントリ整備会合	日刊油業報知新聞
08.05	おしえて!理科子先生 多様な生き物 共存なぜ? ダニを世話するアリ	読売新聞(夕刊)
08.06	温暖化対策効果に差 地域別の検討必要 国環研・IGESが分析	日刊工業新聞
08.06	摩周湖の透明度上昇 25.8メートルに 周辺5町が調査	北海道新聞

年月日	見出し	新聞社名
08.07	論説・特報 語る 未来の地球(ほし)へ(下) 将来予測を研究する国立環境研究所 江守正多さん 温暖化は危機的な状況	神奈川新聞
08.08	なるほどワイド 気になる 減らそう 温室効果ガス 本当に暖かくなってるの?	毎日新聞、毎日新聞 大阪
08.10	時時刻刻 「人間が生んだ危機」断定 気候影響 数千年続くと予測 熱波8.6倍 豪雨1.5倍 1.5度上昇で	朝日新聞、朝日新聞 大阪
08.10	「人間の影響 疑う余地ない」30年前後 気温1.5度上昇 IPCC報告 問われる人類の在り方	東京新聞
08.10	2021～2040年気温1.5度上昇 IPCC報告、10年早まる 世界の異常気象「拡大」と警告 温室ガス排出削減迫る	福島民報
08.10	異常気象「拡大する」IPCC報告書、警告	福島民友
08.10	異常気象「拡大」と警告	沖縄タイムス
08.10	気温1.5度上昇 10年早まる 異常気象「拡大」と警告 IPCC 温室ガス排出削減迫る	長崎新聞
08.10	熱波や大雨 増加警告 IPCC 各国に対策強化迫る	北海道新聞
08.10	温暖化「人間の活動影響」IPCC報告書、温室ガス削減迫る 「異常気象拡大」強く警告	西日本新聞
08.10	国連パネル 気温早期1.5度上昇公表 温暖化「人の影響」断言 異常気象の拡大警告	高知新聞
08.11	気温上昇のIPCC報告 執筆者は 江守正多・国立環境研副領域長 渡部雅浩・東大大気海洋研教授	日本経済新聞
08.11	異常高温 世界各地で 熱波で死者 干ばつも深刻	愛媛新聞
08.11	時考IPCC 災害拡大を警告 異常気象は「人の行動」	山梨日日新聞
08.11	地球環境2021 異常気象 世界を襲う 熱波や干ばつ、洪水 温暖化と関連 警告も 途上国の食料危機誘発	福井新聞
08.12	温暖化加速で飢餓リスク増 京大など算出 穀物備蓄の追加必要	日本農業新聞
08.12	気候変動IPCCが報告書 異常気象「拡大」と警告 温室効果ガス削減迫る	佐賀新聞
08.13	非鉄金属、脱炭素に知恵絞る 住友金属鉱山 ICP導入、環境配慮設備投入	日刊工業新聞
08.13	論説 気候危機に科学が警告 政策の総合力が問われる	福井新聞
08.15	気候危機 人類へ厳戒警報 IPCC報告書 経験のない変化 この先何世代も	朝日新聞、朝日新聞 大阪
08.15	太陽光遮り「地球を冷ませ」温暖化対策、気候操作に危うさ	日本経済新聞
08.15	週間ダイジェスト 8月7日～13日 社会	日本農業新聞
08.15	減災新聞 第512号 IPCC報告書 異常気象「拡大」と警告 熱波、大雨リスクさらに	福井新聞
08.19	IPCC報告書 異常気象拍車 災害相次ぐ 気温上昇「人が原因」断定	読売新聞、読売新聞 大阪
08.20	精留塔	化学工業日報
08.20	世界遺産保全へ協定 県や琉大など7機関連携	沖縄タイムス
08.20	やんばる・西表 世界自然遺産 遺産保全へ7者連携 県や琉大 調査研究、人材育成	琉球新報
08.21	再生エネ100% 目標前倒し ヒューリック 国内施設、30年までに	日本経済新聞
08.21	地球環境2021 増す暑さ 広がる干ばつ WMO「極端な現象の夏」地球温暖化との関連 指摘も	西日本新聞(夕刊)
08.22	IPCC報告書の執筆者・江守正多氏 温暖化 人類の影響を強調 「あきらめず、今すぐ 未来へ配慮を」	読売新聞、読売新聞 大阪
08.22	コロナ禍の時代考える 来月、かわさき市民アカデミー 無料オンラインフォーラム 川崎	神奈川新聞
08.23	「温暖化は人為起源」と断定 IPCCのWG1が報告書	ガスエネルギー新聞
08.23	排出源別にCO ₂ 量高精度推定	日経産業新聞
08.24	世界各地で熱波 干ばつ深刻化	毎日新聞、毎日新聞 大阪
08.24	レアメタル資源再生技術研究会 LiBの現状学ぶ ウェブ講演会開く	日刊産業新聞
08.25	アメリカザリガニなど 外来種 新たな規制模索	読売新聞、読売新聞 大阪
08.25	セシウムの動き 研究成果を発表	福島民友
08.26	いきものと生きる 続クヒアリの侵入	毎日新聞、毎日新聞 大阪
08.26	IPCC報告 温暖化「人間活動が原因」豪雨、熱波、干ばつ 世界全地域で影響	北海道新聞(夕刊)
08.27	につぼんの針路 ポストコロナ編(2) 国立環境研究所 五箇公一氏 自然共生を誇りに 多様な農業守って	日本農業新聞
08.27	脱炭素 幅広く熟議 札幌・川崎で「気候市民会議」仏など先行 政策反映も 生活見直す契機 期待	愛媛新聞
08.27	〈夕刊ワイド〉脱炭素待ったなし 豪雨や熱波「人間が原因」 気温0.5度上昇ごとに災害増	北国新聞(夕刊)
08.28	連載企画 脱炭素インタビュー 未来の地球(ほし)へ 6 将来予測を研究する国立環境研究所副領域長 江守正多さん 温暖化悪影響知って 地球温暖化	宮崎日日新聞
08.29	温暖化、台風被害10兆円 洪水は5兆円、昨年世界で拡大 排出ゼロへ対策不可欠 バッタ猛威、コメも不作	日本経済新聞
08.29	学ぶ Meet STEAM 温室効果ガス削減 将来を予測 京大准教授 藤森真一郎さん 多分野の知識を組み合わせ。センス問われる	中日新聞
08.30	脱炭素へ「気候市民会議」欧州で先行、政策反映も 日常生活見直す契機に	中部経済新聞

年月日	見出し	新聞社名
08.30	新居浜・ごみステーション交付金制度開始 地域の協力 再考契機に 維持管理担う自治会 反応さまざま	愛媛新聞
08.30	市の関与 拡大を評価 未加入者の利用 疑問 コロナ時代 生き方探る かわさき市民アカデミー 来月11日 オンラインフォーラム 多様な分野の研究者参加	東京新聞
08.30	脱炭素社会を問う 森林総合研究所主任研究員 森田香葉子氏 自然に根ざした解決策を	岐阜新聞
08.31	+2℃の世界 IPCC報告書が示す地球の未来	毎日新聞、毎日新聞 大阪
08.31	環境省のエコチル調査 年度内に基本方針	化学工業日報
08.31	CO ₂ 排出量 高精度推定技術を開発 JAXAなど NO ₂ データ活用	化学工業日報
09.01	朝日地球会議2021 希望と行動が世界を変える 台湾行政院政務委員 ライター・コラムニスト他	朝日新聞、朝日新聞 大阪
09.01	〈水曜討論〉「脱炭素社会」の実現 議論に足りぬものは 藤原辰史さん、森田香葉子さん	北海道新聞
09.01	大雪山の永久凍土 今世紀で消滅懸念 北海道 国立環境研が試算	沖縄タイムス
09.01	地球環境2021 異常気象 科学者からの警告 原因は人間 CO ₂ 排出に歯止めを 海面上昇 1メートルにも 東アジア地域 極端な高温に	福井新聞
09.03	「防災フォーラム」あすオンラインで 首都の「事前復興」考える 解体材の海底山脈利用を議論	毎日新聞
09.05	論説・特集 問う 脱炭素社会を問う Decarbonized Society 京都大准教授 藤原辰治さん まず公害の反省から 森林総合研究所主任研究員 森田香葉子さん 自然の力で解決策を	神奈川新聞
09.06	科学トピックス 大雪山の永久凍土消滅も	中部経済新聞
09.07	地球環境2021 科学者からの警告・温暖化と気象災害 CO ₂ 濃度も気温も高く IPCC最新報告、異常気象の発生増、原因は人間	中部経済新聞
09.07	短信 大雪山の永久凍土消滅も	東奥日報
09.07	東日本大震災から10年半 福島第1原発の現状 デブリ採取 準備大幅遅れ 汚染水、放出の方針 高線量汚泥の処分も焦点	奈良新聞
09.08	コロナの時代、生き方を探る オンラインで11日 神奈川県	朝日新聞
09.08	県内に外来種カミキリムシ 在来種と区別困難 街路樹被害相次ぐ 専門家「農業被害可能性も」	福島民友
09.09	独の豪雨「400年に1度」規模 温暖化 発生確率最大9倍 国際研究チーム	読売新聞(夕刊)、読売新聞(夕刊) 大阪
09.10	春日川再び緑の川面 高松、長さ2キロにわたり 今年の正体は「ヒシ」 在来種でも水質悪化に	四国新聞
09.10	大雪山の永久凍土消滅も 国立環境研究所 地球温暖化	熊本日日新聞
09.11	遺贈寄付環境研と提携 常陽銀遺言信託を紹介	茨城新聞
09.11	常陽銀、国立環境研と提携 研究への遺贈を支援	日本経済新聞
09.12	トピックス 永久凍土 温暖化で消滅も 北海道の大雪山	中国新聞
09.12	SDGs 感染対策「政治に信頼を」 オンラインフォーラム シンポで研究者ら	神奈川新聞
09.12	トピックス 永久凍土 温暖化で消滅も 北海道の大雪山	中国新聞
09.13	分析 Watching Monday Space 2050年カーボンニュートラル実現に向けて	日刊油業報知新聞
09.14	気候市民会議 脱炭素探る 日常生活見直し 社会の構成比で討議 札幌、川崎で相次ぎ開催 仏では提言を政策に反映	西日本新聞(夕刊)
09.15	新産業廃棄物最終処分場 全体配置を了承 茨城県委員会 1月に基本計画案	建設通信新聞
09.15	福島第1原発 解決遠く 東日本大震災から10年半 デブリ採取 準備に遅れ 高線量汚泥の処分も焦点	愛媛新聞
09.15	ずーむあつぷ 大雪山の永久凍土消滅も	愛媛新聞
09.15	温暖化「人間の活動が原因」 CO ₂ 濃度 200万年で最高 前例なき災害の引き金に 気候変動に関する政府間パネル 報告書発表	静岡新聞(夕刊)
09.16	化学物質の子どもへの影響 エコチル調査 第2フェーズ 思春期迎える被験者 協力継続が課題	化学工業日報
09.16	科学記者の目 IPCC報告、より精緻に 温暖化予測 気候感度が鍵	日経産業新聞
09.17	胎児カドミウムばく露 妊娠喫煙などで影響も 環境研	化学工業日報
09.17	国立環境研と提携 研究への遺贈支援 常陽銀	ニッキン
09.17	生物季節モニタリング始まる 70年間の観測引きつぎ、市民も参加	朝日小学生新聞
09.18	大雪山の永久凍土消滅? 対策なければ2070年にも 国立環境研試算	河北新報
09.18	地球環境2021 温暖化は安全保障問題 食糧危機、テロの温床に 海面上昇、気象災害… 40年代、破局的状況予測	西日本新聞(夕刊)
09.18	大雪山の永久凍土消滅? 対策なければ2070年にも	河北新報
09.19	オビニオン 地球温暖化IPCC最新報告 豪雨や熱波「人間の影響」 CO ₂ 抑制の重要性示す 止まらない海面上昇 高潮リスク拡大 極端な高温、強力台風増加 東アジア地域の評価 報告書の主執筆者の一	山陽新聞
09.20	朝日地球会議2021 コロナ後 持続可能な世界へ	朝日新聞
09.20	脱炭素社会へ 立ち上がろう「社会の縮図」メンバー選び工夫 札幌・川崎で「気候市民会議」	東京新聞
09.20	トピックス 大雪山の永久凍土消滅も	静岡新聞
09.20	炉辺解説 個人としてどう関わるか 脱炭素 快適性追求でも	大阪日日新聞
09.20	炉辺解説 個人としてどう関わるか 脱炭素 快適性追求でも	日本海新聞

年月日	見出し	新聞社名
09.20	特集 科学者からの警告 IPCC最新報告 CO ₂ 濃度、気温とも高く 温暖化「人間の影響」明言	長崎新聞
09.20	トピックス LED街灯で昆虫減少	静岡新聞
09.20	触媒の炭素粉に化学的処理	大分合同新聞
09.21	事故から10年半、福島第1原発の今 デブリ採取準備本格化 高線量廃棄物の処分焦点 除染土、見えぬ行き先 再生利用 風評懸念も 識者談話 万能解けない	福井新聞
09.23	いきものと生きる 大空の王者の苦難	毎日新聞、毎日新聞 大阪
09.23	湖国の生物調査 アプリで市民参加 2研究機関、外来種など分布把握へ ゲーム感覚 目撃情報「投稿」	京都新聞
09.25	温暖化防止へ社会変革を 世界気候アクション 若者らネットで訴え	東京新聞
09.26	不妊遺伝子で外来魚駆除「神の手」乱用に警戒感 ゲノム編集 遺伝子を自在に改変	日本経済新聞
09.26	森健の現代をみる 今回のゲスト 木本昌秀さん 地球温暖化に立ち向かう 問われる先進国の知恵 木本さん	毎日新聞、毎日新聞 大阪
09.27	気候変動と災害 その豪雨、気候変動が関与 最新研究でつながり判明 西日本豪雨は3.3倍起きやすく	中部経済新聞
09.27	2021年 日化協LRI研究報告会 8月20日 ウェブ開催 LRI賞受賞者講演	化学工業日報
09.27	レアメタル資源再生技術研究会・講演要旨(5) 寺園淳氏	日刊産業新聞
09.27	地球環境2021 IPCC最新報告書 無作為なら10年で限界	山梨日日新聞
09.28	「カーボンニュートラルとメタル」メタル経済研が11月にセミナー	鉄鋼新聞
09.29	復興する福島の現在と将来で公開シンポ 土木学会地球環境委	建設通信新聞
09.29	熱波の死者 世界で16万人 17年までの20年間 熱中症 日本で増える予測	中国新聞
09.29	命脅かす気候危機 世界の医学誌 共同警告 熱波、20年で16万人犠牲 年700万人死亡 大気汚染と関連も	河北新報
09.30	エーオン 循環型社会実現へGo! Blue・Project 「ごみアートコンテスト」開催	保険毎日新聞
09.30	震災からの回復 研究成果を報告 県環境創造センター	福島民友
09.30	温暖化対策ないまま、気温が上がり続けたら… 大雪山系「永久凍土」環境消失の恐れ	読売新聞(夕刊)
10.01	気候変動適応で民間とシンポ 環境省など、22日オンライン開催	日刊工業新聞
10.02	科学 大雪山系の永久凍土 今世紀中に消滅? 北大低温研・曾根助教らのグループ 地球温暖化をシミュレーション	北海道新聞(夕刊)
10.03	絶滅しない経済学	朝日新聞
10.04	Inside Out いまを解き明かす 危うし リサイクル先進国	日本経済新聞
10.04	海洋資源開発の調査手法 日本発ISOが発行	日刊産業新聞
10.06	時時刻刻 ノーベル賞に真鍋さん 温暖化研究 先駆け 複雑な大気 物理法則で再現 京都議定書などの礎に	朝日新聞、朝日新聞 大阪
10.06	真鍋さん 地球に捧げた情熱 ノーベル物理学賞 地元・愛媛や東大関係者 喜び	朝日新聞
10.06	スカンナー 温暖化予測 礎築く 真鍋氏ノーベル賞 コンピューターで再現 国際的議論の根拠に	読売新聞、読売新聞 大阪
10.06	ぶきつちよ 米国で大成 真鍋氏 ノーベル物理学賞 人が合点したことで考え続けた 研究仲間ら祝福	毎日新聞
10.06	真鍋氏ノーベル賞 地球の未来に警鐘 温暖化 精緻に予測 気候再現、モデル化の先駆 各国の政策に影響	日本経済新聞
10.06	ノーベル賞に真鍋氏 “50年ゼロ”の根拠 「温暖化の原因は人間活動」断定 国連報告書	日刊工業新聞
10.06	ノーベル賞 真鍋さん 考え、考え続け結実 20代で渡米「研究の天国」へ 研究仲間、出身地祝福	毎日新聞 大阪
10.06	表層深層 真鍋氏ノーベル賞 今の「常識」礎築く 人間の活動と温暖化 粘り強く関係を解明	新潟日報
10.06	気候変動モデル開発 真鍋さんノーベル物理学賞 科学の警告 鳴らした先駆者	京都新聞
10.06	真鍋博士にノーベル物理学賞 江守正多・国立環境研究所地球システム領域副領域長 気候の再現で先駆的	佐賀新聞
10.06	視標 真鍋氏ノーベル物理学賞 国立環境研究所地球システム領域副領域長 江守正多氏 気候再現で先駆的成果 正確だった初期の計算	宮崎日日新聞
10.06	真鍋氏ノーベル賞 国立環境研究所地球システム領域副領域長・江守正多 複雑なシステム シンプルに	北海道新聞
10.06	絶滅危惧種 ネット講演会 27日 厚木市、「ブック」完成記念 神奈川	読売新聞
10.06	識者評論 江守正多(国立環境研究所地球システム領域副領域長)真鍋氏にノーベル賞	秋田魁新報
10.06	地球環境2021 温暖化による気候危機 健康被害の深刻化懸念 20年間で死者16万人超 熱中症 今後増加予測 異例 医学誌が共同論説 検討すべき課題山積 橋爪真弘(東京大教授)	福井新聞
10.06	表層深層 温暖化研究の基礎築く 真鍋さんノーベル賞 精緻に分析、世界リード 受賞「脱炭素」後押し	四国新聞
10.07	真鍋氏 ノーベル物理学賞 温暖化予測 礎築く 気候変動モデル 開発 コンピューターで研究加速	日刊工業新聞
10.07	地球環境2021 命脅かす気候危機 健康被害の深刻化懸念 取り返し付かないことに 医学誌が共同論説 格差と不公平広げる	中部経済新聞
10.07	全国気候サミット 開催へ市長にPR 浜松開誠館中・高生	静岡新聞
10.07	論説 真鍋氏にノーベル賞 進まぬ「脱炭素」への警鐘	福井新聞
10.08	気象予測 発展の100年 計算式・スパコンが進化 ノーベル賞 真鍋氏が貢献	日本経済新聞

年月日	見出し	新聞社名
10.08	市のレッドデータ完成 27日に記念講演 ホームページで公開 厚木	神奈川新聞
10.08	温暖化と災害 世界で猛暑、豪雨頻発	神戸新聞
10.09	スコープ 異常気象 温暖化が影響 西日本豪雨 瀬戸内で発生3.3倍 スパコン解析	北海道新聞
10.10	サイエンス Report ノーベル自然科学 3賞 物理学賞 化学賞 生理学・医学賞	読売新聞
10.10	表層深層 真鍋氏にノーベル賞 地球温暖化研究の礎を築く 高まる日本の存在感 対策加速に期待の声	奈良新聞
10.10	命脅かす気候危機 温暖化対策 待ったなし 感染症や食糧不足警告 医学誌が異例の共同論説	山陰中央新報
10.12	豪雨や猛暑… 世界で相次ぐ異常気象 温暖化影響 スパコンで解明	京都新聞(夕刊)
10.13	2021衆院選 私の視点(5) 気候科学者 江守正多さん 温暖化対策 市民の声反映して	朝日新聞
10.14	旭化成、電力 石炭から水力へ 全発電所改修、CO ₂ 3万トン減	日経産業新聞
10.15	海洋資源開発の環境影響評価 日本の調査手法が国際規格に承認 JAMSTECなどが提案	鉄鋼新聞
10.15	飛灰洗浄技術・安定化技術 実証試験に着手 環境省	建設通信新聞
10.15	気候の危機は、命の危機 “破局”への対応 待ったなし 増加する疾病や感染症	京都新聞(夕刊)
10.16	リーダーの本棚 国立環境研究所理事長 木本昌秀氏 小説も研究も面白さ第一	日本経済新聞
10.16	地球環境2021 温暖化 「人間が原因」IPCC最新報告 CO ₂ 高濃度と高温 前例なく 豪雨や干ばつの増加を予測	西日本新聞(夕刊)
10.17	空想書店 10月の店主は 五箇公一さんです 着ぐるみ怪獣 破壊の美学	読売新聞、読売新聞 大阪
10.17	科学 Science 「大気・海洋結合モデル」真鍋淑郎氏ノーベル物理学賞	産経新聞
10.17	サンデー特集 豪雨、猛暑、大規模森林火災… 人間の活動が関与 温暖化の影響 今後も	東奥日報
10.17	寄稿 真鍋淑郎先生のノーベル賞受賞 佐賀大名菅教授 新井康平	佐賀新聞
10.17	サンデー特報 豪雨、猛暑、大規模森林火災… 人間の活動が関与 温暖化の影響 今後も	福井新聞
10.18	カードボックス 大雪山の永久凍土消滅も	信濃毎日新聞
10.19	科学トピックス 大雪山の永久凍土消滅も	福井新聞
10.19	気候危機打開へ 国立環境研究所 江守正多さんに聞く「上」温暖化 人間活動が原因	しんぶん赤旗
10.20	気候危機打開へ 国立環境研究所 江守正多さんに聞く「下」システムの変化こそ	しんぶん赤旗
10.21	大雪山の永久凍土 70年に消滅も 国立環境研究所など試算	岩手日報
10.22	福島大がシンポ、原子力災害発生後10年の環境修復から復興について議論	原子力産業新聞
10.25	プロジェクト最前線 世界の温暖化ガスの収支を計算 厳しき指摘し政策動かす	日本経済新聞
10.25	開催告知 メタル研 「脱炭素とメタル」11月10日にセミナー	日刊産業新聞
10.25	気候変動で災害頻発	愛媛新聞
10.25	地球環境2021増え続ける熱中症 20年で死者16万人超す	山梨日日新聞
10.26	温暖化を予測 気候モデルとは	毎日新聞、毎日新聞 大阪
10.26	衆院選しずおか 2021.10.31 温室ガス実質ゼロ目標 中小製造 努力ぎりぎり 「仕事なくなる」危機感	中日新聞
10.28	いきものと生きる 母のおなかで育つダニ	毎日新聞、毎日新聞 大阪
10.28	国環研TCFD 民間による気候変動適応推進シンポ 国の啓発活動や事例紹介	化学工業日報
10.28	琵琶湖底の固有種がピンチ プラナリアの仲間「ピワオオズムシ」が大幅減	朝日新聞(夕刊)、朝日新聞(夕刊) 大阪
10.29	視標 北海道大准教授 藤井賢彦 温暖化で進む海の酸性化	信濃毎日新聞
10.31	まいにち ふむふむJ 永久凍土が消える!?大雪山	新潟日報
11.01	科学 Science 「大気・海洋結合モデル」真鍋氏ノーベル物理学賞 先駆的な手法 温暖化予測に道	産経新聞(夕刊) 大阪
11.01	座談会 子どもが健康に育つ環境を実現する	週刊医学界新聞
11.02	流量調整槽に高評価 茨城県の新産廃最終処分場計画策定委	建設通信新聞
11.02	今世紀末、トウモロコシ24%減収 穀物 温暖化影響早まる 国際チーム	日本農業新聞
11.03	“G20由来” PM2.5で年間200万人が早死 国環研など推計	日刊工業新聞
11.04	5大汎用樹脂 ナノサイズ標準物質 国環研—三菱ケミ 添加剤が不要	化学工業日報
11.04	CO ₂ の各国排出量 コロナ前に逆戻り 化石燃料由来 国際研究チーム算出	東京新聞(夕刊)
11.04	CO ₂ 量 コロナ前に逆戻り 化石燃料由来で、国際研究	静岡新聞(夕刊)
11.04	CO ₂ 排出量 コロナ前水準 国際研究21年見通し 経済再開で増	北海道新聞(夕刊)
11.04	CO ₂ 排出量 コロナ前に逆戻り 国際研究チーム	中日新聞(夕刊)

年月日	見出し	新聞社名
11.05	CO ₂ 排出量 コロナ前水準 21年国際研究 化石燃料由来で分析	茨城新聞
11.05	CO ₂ 排出量 コロナ前に逆戻りへ 21年 国際研究チーム分析	愛媛新聞
11.05	世界CO ₂ 排出量 コロナ前水準に 国際共同研究チーム	沖縄タイムス
11.05	2021年の世界CO ₂ 排出量 コロナ前に逆戻り 国際研究	長崎新聞
11.05	21年CO ₂ 排出量 コロナ禍以前に 化石燃料由来で国際研究	山梨日日新聞
11.06	斜面	信濃毎日新聞
11.06	脱炭素化機運醸成へ 郡山で27日イベント	福島民友
11.06	2021年の排出量 コロナ前逆戻り	毎日新聞、毎日新聞 大阪
11.06	CO ₂ 排出量 コロナ前に逆戻り 国際チーム発表	中国新聞
11.07	ワラニュー！ニュースが知りたい「生物季節観測」対象減る	沖縄タイムス
11.08	朝日地球会議2021	朝日新聞、朝日新聞 大阪
11.08	国に基金創設を要請 道が赤潮被害対策で 日高の実態把握も早急に	日刊水産経済新聞
11.09	脱炭素社会を問う 忘れてはならない視点	中部経済新聞
11.09	(Q&A)メタンの排出削減 温室効果、CO ₂ の25倍	北国新聞(夕刊)
11.10	エウレカ！北大 毒が生き物に与える影響を研究 石塚真由美教授 北海道	読売新聞
11.10	論説・特報 追う IPCC最新報告 CO ₂ 濃度も気温も高く 異常気象の発生増と指摘 止まらない海面上昇 今世紀末1メートルにも 高潮被害のリスク拡大	神奈川新聞
11.11	科学が分かった ScienceQ&A メタンの排出削減 温室効果ガスの一種	愛媛新聞
11.12	トピックス 川に森林→絶滅危惧の魚多く生息 京大など河口を調査	読売新聞 大阪
11.12	SDGs 17の課題 国立環境研究所気候変動適応センター主任研究員 岡和孝氏	日経産業新聞
11.12	COP26 気候変動会議 各国合意の対策実行されれば「気温上昇2度未満」予測次々	読売新聞(夕刊)、読売新聞(夕刊) 大阪
11.13	ののちゃんのDO科学 温暖化でどんな影響が出るの？大雨が増えるし、海面上昇は数百年続く	朝日新聞
11.14	こどもかがく新聞 街なか自然探検隊 ピロードモウズイカ 静岡でも出合えるかな？(鈴木芳徳/景観園芸士)	静岡新聞
11.16	日本で使う製品→製造国で大気汚染→4万人早期死亡 国立環境研究所などのチームが論文	朝日新聞、朝日新聞 大阪
11.16	都市見つめる「緑の島」皇居	毎日新聞、毎日新聞 大阪
11.16	中国のCO ₂ 放出が封鎖解除後は従来水準	化学工業日報
11.17	「カーボンニュートラルとメタル」セミナー開催 メタル経済研究所	鉄鋼新聞
11.18	温暖化 トウモロコシ24%減 今世紀末小麦は収量18%増 国立環境研など推計	読売新聞(夕刊)、読売新聞(夕刊) 大阪
11.18	流域に森林多いほど 河口に絶滅危惧の魚 京大など調査	読売新聞(夕刊)
11.19	メタル研 脱炭素でセミナー 循環システムなど紹介	日刊産業新聞
11.19	国際教育拠点「目玉となる研究を」知事、政府に予算確保を要望 具体像いまだ見えず	福島民報
11.21	科学が分かった！メタンの排出削減 温暖化の原因 世界が対策	中国新聞
11.22	気候変動の世界 穀物収量「悪化」国際研究チーム最新予測 想定より早く顕在化	しんぶん赤旗
11.23	〈金口木舌〉新型コロナと環境破壊	琉球新報
11.23	新商品 経済短信 気候変動影響で講演	下野新聞
11.24	温暖化コメ作りの脅威 道産米の味向上主因は努力「あくまでアシスト」本州以南品質低下が顕在化	毎日新聞(夕刊)
11.25	いきものと生きる 怪獣のモデルとなった巨大昆虫	毎日新聞、毎日新聞 大阪
11.25	トリクロロエチレン対策検討 県有識者委が初会合	新潟日報
11.25	福島復興や脱炭素考える	読売新聞(夕刊)
11.25	発電 太陽光頼み懸念 電力自給率70%達成 でも… 県計画に	読売新聞
11.26	米作り温暖化より努力 麻生氏「気温上がって北海道のコメおいしくなった」本州以南は品質低下顕著	毎日新聞(夕刊) 大阪
11.27	第4の革命 カーボンゼロ グリーンポリティクス 国立環境研究所・地球システム領域副領域長 江守正多氏	日本経済新聞
11.28	備中エリア STOP温暖化 来月18日講演会 オンライン形式	山陽新聞
11.29	環境創造宣言まとめる シンポ 小中高生ら意見交換 三春	福島民報
12.01	化学、電気プラントで脱炭素 マイクロ波化学 電波を熱源に素材加工 つばめBHB 新型触媒でアンモニア	日本経済新聞
12.01	川重、「富岳」で航空機燃費評価 DMG森精機は材料加工予測	日経産業新聞

年月日	見出し	新聞社名
12.01	(水曜討論)「脱炭素社会」実現へ 隠れた論点はないか 高田秀重さん、藤井賢彦さん	北海道新聞
12.04	脱炭素「地元参加を」 経済、新産業の重要性も指摘 県と環境省 大熊でシンポ	福島民友
12.04	科学が分かった 温暖化防止、メタン減らせ 家畜のげっぶからも発生	熊本日日新聞
12.04	排出削減求められるメタン 温室効果 CO ₂ の25倍	河北新報
12.05	日立の産廃処分場 災害対応は「今後検討」 中間報告会 県、基本計画状況を説明	茨城新聞
12.07	気象庁の観測縮小で危機感 季節の使者 記録つなげ 気象予報士 独自に情報共有 国立環境研 市民と調査	東京新聞
12.07	全国の予報士ら結束 季節の使者これからも 観測 絶やさない	中日新聞(夕刊)
12.08	建技にアセス委託 茨城県環境保全事業団 新産廃最終処分場	建設通信新聞
12.09	環境大臣表彰 県内4件 脱炭素 地域から実践	神奈川新聞
12.12	論説・特報 問う 脱炭素社会を問う Decarbonized Society 東京農工大教授 高田秀重さん 脱プラス チックは急務 北海道大准教授 藤井賢彦さん 見逃さない海洋酸性化	神奈川新聞
12.13	CO ₂ 排出量 7年連続減少 環境省ら速報値	日刊建設工業新聞
12.13	脱炭素社会を問う Decarbonized society 北海道大准教授 藤井賢彦 海洋酸性化 生態系に影響	京都新聞(夕刊)
12.13	(健康&医療) PM2.5で200万人が早期死亡 G20の19カ国消費活動で発生 国立環境研など発表	北国新聞(夕刊)
12.14	ESG投資(2) 住宅編 家庭部門の脱炭素 戸建て活路「太陽光+EV」	住宅新報
12.14	除染土活用鉢植え追加設置へ 環境省関連5カ所 安全性をアピール	福島民報
12.15	あなたの知りたい!特報班 在来種激減の恐れ 守れニホンミツバチ 外来寄生ダニ残留農薬影響	北日本新聞
12.15	20年度温室ガス排出量(速報値)5.1%減の11億4900万トン	環境新聞
12.16	京都市 「地球環境の殿堂」表彰式 榎屋氏ら3人受賞	電気新聞
12.16	環境省発表 2020年度温室効果ガス排出量 11億4900万トン 05年度比16.8%減少	日刊油業報知新聞
12.17	論点 COP26 成果と宿題 国立環境研究所社会システム領域長 東北大3年 経済同友会副代表幹事	毎日新聞、毎日新聞 大阪
12.17	国立環境研究所員「SDGs実践を」とちぎ気候変動セミナー	下野新聞
12.22	「モノからコトへ」 温室ガス削減効果 分析 環境研 排出リスク抑える施策を	日刊工業新聞
12.23	いきものと生きる ウイルスVS宇宙からの侵略者	毎日新聞、毎日新聞 大阪
12.26	あなた発! トクダネ取材班 パートナー紙から ニホンミツバチを守れ ダニや農薬影響、激減の恐れ	岐阜新聞
12.28	メタン削減の高い壁	毎日新聞、毎日新聞 大阪
12.31	脱炭素取り組み57選択肢 国立環境研チーム 住宅や車52都市対象 削減効果を数値化	茨城新聞
12.31	屋根に太陽光パネル EVに乗り換え 脱炭素へ 57の選択肢 国立環境研提示 効果に地域差	東京新聞
12.31	私たちにできる脱炭素は? 住宅や車 選択肢示す 国立環境研	静岡新聞
12.31	脱炭素へ57の選択肢 太陽光パネル設置 マイカーをEVに 新潟市など52都市対象 削減効果を数値化	新潟日報
12.31	脱炭素へ57の選択肢 52都市対象に 削減効果を数値化	埼玉新聞
12.31	環境研チーム 自宅屋根に太陽光パネル 再エネ由来の電力に 脱炭素へ57の選択肢	福島民友
12.31	脱炭素 57の選択肢提示 住宅や自動車、身近な分野 52都市対象 効果地域差も	東奥日報
12.31	脱炭素社会 国立環境研など 住宅や車…身近な分野で 温室ガス減へ57選択肢	秋田魁新報
12.31	脱炭素実現へ私たちにできることは? 住宅や車、57の選択肢提示 52都市対象 地域差も	福島民報
12.31	私たちにできる脱炭素は? 住宅や車57の選択肢提示 国立環境研 52都市効果数値化	北日本新聞
12.31	自宅に太陽光、車相乗り、完全菜食… 脱炭素57の選択肢 国立環境研 身近な分野提示	岐阜新聞
12.31	脱炭素「私にできること」 国立環境研、57の選択肢提示 太陽光を設置 CO ₂ 1人年1.8トン減 再生エネ切り替え マイナス1.2トン	神戸新聞
12.31	私たちにできる脱炭素は? 52都市対象地域差も 住宅や車、57の選択肢提示	伊勢新聞
12.31	私たちにできる脱炭素は? 住宅や車、57の選択肢提示 国環研などチーム 52都市対象、地域差も	大阪日日新聞
12.31	私たちにできる脱炭素は? 住宅や車、57の選択肢提示 国環研などチーム 52都市対象、地域差も	日本海新聞
12.31	脱炭素2021 脱炭素へ暮らし変える 住宅や車、57の選択肢 52都市対象、地域差も	山陰中央新報
12.31	私たちにできる脱炭素は? 国立環境研など 住宅や車、57の選択肢提示 優先度付けると効果	山口新聞
12.31	脱炭素個人の取り組み数値化 住宅・車など削減策提示 国立環境研52都市分析 効果に地域差	徳島新聞
12.31	私たちにできる脱炭素は? 住宅や車、57の選択肢提示 国立環境研究所など 52都市対象、地域差も	佐賀新聞
12.31	脱炭素へできることは 57の選択肢示す 国立環境研など 住宅や車 身近な分野で	沖縄タイムス

年月日	見出し	新聞社名
12.31	日常でできる脱炭素とは? 住宅、車 57の選択肢提示 国立環境研究所など	宮崎日日新聞
12.31	脱炭素 私たちができることは? 温室ガス 削減策提示 国立環境研 冬の札幌は効果大	北海道新聞
12.31	脱炭素 日常生活から 国立環境研など 57の選択肢提示	河北新報
12.31	暮らしの中で脱炭素 住宅や自動車、食事… 国立環境研究所など、57の選択肢提示	北国新聞
12.31	私たちにできる脱炭素は? 住宅や車、57の選択肢 国立環境研、各都市に提示	琉球新報
12.31	私たちにできる脱炭素は? 住宅や車、57の選択肢提示 国立環境研究所など	長崎新聞
12.31	私たちができる「脱炭素」は? 自宅屋根に太陽光パネル 暖房 ストーブをエアコンに 環境研など 身近な57の選択肢	福井新聞
12.31	太陽光パネル設置、暖房はエアコン 脱炭素 日常生活でも 国立環境研など 57の選択肢提示	山陽新聞
4.01.01	カタチが変わる 脱炭素移行期 ピンチ防ぎ新技術育成 「S+3E」守りエネルギー革新	日刊工業新聞
01.01	未来との約束 私たちにもできる脱炭素 時間有限取り組み無限 国立環境研究所気候変動適応センター長	徳島新聞
01.03	私たちは、ごみとどう向き合うのか	朝日新聞
01.03	脱炭素社会へ急げ 農からNO温暖化 山梨県 果樹でCO ₂ 固定 栃木・JAしおのや 冬場にナス	日本農業新聞
01.04	石炭火力削減目標通りなら 大気汚染死600万人減 米中チーム試算 「気温上昇1.5度に抑制」ペース	読売新聞(夕刊)、読売新聞(夕刊) 大阪
01.05	ウグイス初鳴き、ツバキ開花… 季節の生物「草の根」観測 気象庁縮小 民間で継続	読売新聞(夕刊)、読売新聞(夕刊) 大阪
01.05	いま、なぜ生物多様性なのか 人間の豊かな暮らしと密接に生物多様性の社会化へ民間の取り組み等と連携	日本農業新聞
01.06	編集手帳	読売新聞、読売新聞 大阪
01.06	スイス再保険 アニュアルフォーラム2021 気候変動の影響と対策考察 ネット・ゼロ達成目指して	保険毎日新聞
01.07	ツリーとともに 10th(4) 落雷研究 最先端を担う「電波塔」損傷対策も	読売新聞
01.07	ウェブで環境講演会	富山新聞
01.08	研究拠点の側面を紹介 スカイツリー	毎日新聞
01.08	北海道の野鳥が鳥インフル陽性 苫前町	日本農業新聞
01.08	北海道のオジロワシ 高病原性鳥インフル	東奥日報
01.08	野生オジロワシ1羽鳥フル確認 北海道、高病原性 殺処分を完了 愛媛	宮崎日日新聞
01.08	苫前町のオジロワシ 高病原性鳥インフル 1羽から検出	北海道新聞
01.09	鳥インフル 北海道の野鳥 高病原性確定	日本農業新聞
01.09	こどもかがく新聞 「PM2.5」影響で早期死亡200万人 G20排出分で推計	静岡新聞
01.10	NEWSそこ知り隊 温室効果ガスの「メタン」どんな問題が? どんなとき、どれぐらい発生するの?	信濃毎日新聞
01.11	余録	毎日新聞、毎日新聞 大阪
01.11	脱炭素へ 57の「選択肢」 国立環境研など 住宅・移動など52都市で数値化 削減効果 暮らし方で地域差	京都新聞
01.11	住宅、車…温室効果ガス減らすには 脱炭素へ57の選択肢	山梨日日新聞
01.12	私たちにできる脱炭素は? 住宅や車、57の選択肢提示 52都市対象、地域差も 優先度付けると効果的	千葉日報
01.12	プラントメーカーが挑む脱炭素化 CO ₂ の回収・利用など、新たな技術に期待	環境新聞
01.14	新年特集 挑む未来創造 つかめ新たな成長機会 脱炭素化の潮流で鉄スクラップの価値高く 利用が拡大、需給構造大変革期に	日刊産業新聞
01.16	論点一海洋酸性化の脅威 一刻も早い排出削減を 北海道大学准教授 藤井賢彦氏	福島民友
01.16	絶滅危惧種の細胞 未来に 国環研、寄付募る 「タイムカプセル」385種凍結保存へ	毎日新聞、毎日新聞 大阪
01.16	トピックス PM2.5で200万人早期死亡 G20消費に起因	中国新聞
01.17	企業の排出量公表 15年ぶり見直し 再エネ証書 適切に反映	電気新聞
01.18	環境省 CCS反映が論点に 温室ガス算定検討会で提示	電気新聞
01.20	ストーブからエアコンに マイカーをEVIに 私たちができる脱炭素 気候・暮らしで効果に差	中国新聞
01.23	生物多様性センター 10周年記念し座談会 オンラインで高校生ら	中日新聞
01.24	GHG算定見直しへ 温対法報告制度 ガスや熱の排出係数も議題に	ガスエネルギー新聞
01.24	ゼネコン「脱炭素」競う CO ₂ ゼロ建材・全電力再エネ 不動産業界 要求厳しく	読売新聞(夕刊)
01.27	いきものと生きる 都市に生きる生物	毎日新聞、毎日新聞 大阪
01.27	各地で鳥インフル相次ぐ	東奥日報
01.27	千葉で3例目鳥フルを確認 アヒル農場 野生のワシ鳥フル陽性 北海道	宮崎日日新聞

年月日	見出し	新聞社名
01.27	北海道雄武町でも	北国新聞
01.30	「火入れ」植物成長促し 葵区の麻機遊水地	静岡新聞
02.01	北海道で野生のオオワシから鳥インフル検出	東奥日報
02.01	北海道で鳥インフル	熊本日日新聞
02.01	科学トピックス G20消費で200万人早期死亡	福井新聞
02.02	野鳥死骸から鳥フル陽性 北海道	宮崎日日新聞
02.02	京都で野生タカ鳥インフル	京都新聞
02.02	衰弱の野鳥から鳥インフル検出 京都市内	朝日新聞
02.02	北海道で鳥インフル	北国新聞(夕刊)
02.02	京都で野鳥からA型鳥インフル	山陽新聞
02.03	京都の野鳥で高病原性検出 鳥インフル	日本農業新聞
02.03	京都で野鳥から鳥フル	宮崎日日新聞
02.03	京の野鳥インフル 高病原性を検出	京都新聞
02.03	京都で野鳥から高病原性鳥インフル	福井新聞
02.03	ノスリ1羽から鳥インフル検出 京都の野生で	琉球新報
02.03	野鳥1羽に鳥インフル 京都市内で回収	読売新聞
02.04	窒素の環境負荷、国際課題に アンモニア発電で対策必要	日経産業新聞
02.04	幼児期の室内空気汚染暴露と精神発達に関連	化学工業日報
02.04	葛飾・青葉中生徒ら発表 再生エネ普及へ中学生アイデア	東京新聞
02.05	気候への影響限定的か トンガ海底火山噴火 温暖化停止 可能性なし	毎日新聞、毎日新聞 大阪
02.08	ベトナム・建設廃棄物リサイクル 日越研究グループ 定置型プラント重要性示唆	日刊産業新聞
02.08	年度内に計画決定 新産廃処分場 整備費230億に増加 茨城県の検討委	建設通信新聞
02.09	G20消費で200万人死亡	京都新聞(夕刊)
02.10	地球環境特集 気候変動対策(GOP26) 国立環境研究所社会システム領域 亀山康子	日刊工業新聞
02.11	復興庁10年 拠点目立つ重複 福島復興へ「研究・教育」施設計画 国費投入 教訓どこへ	朝日新聞、朝日新聞 大阪
02.13	Views 先読み IPCC部会が報告書 農業への被害深刻に	日本経済新聞
02.16	新たな役割探る JFMAが18日から 第16回FM大会開催	建設通信新聞
02.18	妊婦 血中鉛濃度 低 男児出生 減 東北大と国立環境研 8.5万組調査 ガソリン規制も影響?	河北新報
02.18	摩周湖の水質調査継続へ、CFで資金募る 周辺5町	朝日新聞
02.19	子の追跡「40歳まで」 疫学調査「期間延長を」 環境省検討会	毎日新聞、毎日新聞 大阪
02.21	循環経済推進で環境研と提携 鹿児島・大崎町	日刊産業新聞
02.21	新しいFMテーマに有識者らが基調講演 JFMAフォーラム	日刊建設工業新聞
02.23	マガモ死骸から鳥インフル検出 二本松	朝日新聞
02.23	福島の野鳥でA型インフル 環境省と県	日本農業新聞
02.23	二本松、鳥インフル確認 県内1年ぶり マガモ死骸から 10キロ圏内監視	福島民友
02.23	二本松で鳥インフル マガモの死骸 強毒性か確認へ 県内2年連続	福島民報
02.23	鳥フル県外情報 福島のマガモ死骸からウイルス検出	宮崎日日新聞
02.23	二本松で鳥インフル検出 県内今季初 半径10キロ監視区域に	読売新聞
02.23	マガモ死骸から鳥インフル検出 二本松	河北新報
02.24	いきものと生きる キングギドラの名を持つ新種	毎日新聞、毎日新聞 大阪
02.25	福島のマガモ 高病原性判明 鳥インフル	日本農業新聞
02.25	マガモは高病原性 鳥インフル 二本松で確認の1羽	福島民友
02.25	二本松で発見のマガモ死骸 高病原性鳥インフル検出	福島民報
02.25	死骸新たに4羽 簡易検査は陰性 二本松、喜多方	福島民報
02.25	二本松のマガモ、高病原性を確認 鳥インフル	朝日新聞

年月日	見出し	新聞社名
02.25	鳥インフル検出 二本松のマガモ 高病原性と判明	河北新報
02.26	G20 排出PM2.5で200万人死亡 国立環境研の推計	河北新報
03.01	朝日新聞 あすへの報道審議会 気候変動 なすべき報道は	朝日新聞、朝日新聞 大阪
03.02	茨城大カーボンニュートラルシンポ 社会実装へ連携呼び掛け	日刊建設工業新聞
03.02	室蘭 プラ焼却に転換 市、財政難 リサイクル断念	朝日新聞
03.04	降水量予測モデルの誤差改善 国立環境研、東大など世界初 IPCC報告書の不確実性低減	科学新聞
03.05	久慈の野鳥から鳥インフル検出 県内今季22例目	岩手日報
03.07	東日本大震災11年 3・11の現在地 川魚 未除染の森からエサ 出荷制限 なお5県25カ所	朝日新聞、朝日新聞 大阪
03.10	特定外来トカゲ生息拡大 グリーンアノール 16年度以降 1万1315匹捕獲 94%は那覇 県が対策へ	沖縄タイムス
03.12	「赤い雪」地球環境に影響!? 藻類繁殖が原因 氷河の融解進む 研究チーム 予測法開発、解明目指す	北海道新聞(夕刊)
03.17	排出係数 5年更新に 環境省、公表制度で方針	電気新聞
03.17	カーボンニュートラル達成に貢献 大学等コアリション全体シンポ WGの活動経過など報告	交通毎日新聞
03.17	メタン濃度 最大の上昇	読売新聞(夕刊)
03.17	世界で出現「赤い雪」 予測手法開発 藻類繁殖、環境に影響も 温暖化と氷河の融解	東京新聞(夕刊)
03.18	「赤い雪」世界各地で出現 藻類の大繁殖、氷河融解を促進 東京大チームが予測手法開発 温暖化との関連解明へ	熊本日日新聞
03.19	国際教育研究拠点 立地場所9月までに選定 基本構想概要判明 施設は順次開所 国の研究分野統合	福島民報
03.19	国際研究拠点の政府構想 ロボテス組み入れ 県と協議へ	福島民友
03.19	「赤い雪」正体は藻の一種 雪の上で繁殖、氷河の融解促す 東京大などチーム 気候への影響解明へ	神戸新聞
03.21	プロジェクト最前線 窒素化合物の排出を国際管理 土・水・大気汚染に危険感	日本経済新聞
03.21	世界で出現「赤い雪」 藻類繁殖、環境に影響も 東京大が予測手法開発	中部経済新聞
03.21	世界で出現 赤い雪 藻類繁殖、氷河解けやすく 東京大、予測手法を開発	静岡新聞
03.22	「地域の脱炭素化を担う」大学等コアリション CN実現へ連携強化	住宅新報
03.22	「赤い雪」環境に影響か 藻が原因、出現場所を予測	山梨日日新聞
03.23	世界水準の環境整備へ 国際教育研究拠点の施設・機器	福島民報
03.23	9月までに立地場所選定 国際教育研究拠点の構想案 30年度まで 全施設完成を目指す	福島民友
03.23	「福島教育機構」の基本構想案 秋までに立地場所決定	河北新報
03.24	「環境カフェ」成果 安積黎明高生発表	福島民友
03.24	「ヒアリ定着防止 早急に対策強化」環境相 東京湾で対応視察	京都新聞
03.24	いきものと生きる 外来生物の二大巨頭	毎日新聞
03.24	脱炭素に高校生の視点 福島・三春 環境カフェ	河北新報
03.24	交流シンポで下水中のマイクロプラ発表 国環研	水道産業新聞
03.27	資本主義の先に 第3回 経済と環境危機 日本の海 大きな異変 温暖化影響で漁獲減	京都新聞
03.27	「赤い雪」世界各地で出現 藻類繁殖 予測シミュレーション開発 光吸収 氷河の融解加速か	中国新聞
03.28	クローズアップ ロシア天然ガスに依存の欧州 脱露 脱炭素停滞の皮肉 自給率アップ迫られる日本	毎日新聞
03.28	資本主義の先に 経済と環境危機 拡大の果て海にも異変	中部経済新聞
03.28	資本主義の先に(第3回) 経済と環境危機 温暖化日本の海にも異変「漁師やめるしか」	山陰中央新報
03.29	福島に国の研究機構 来年4月新設 原発周辺が有力か	朝日新聞(夕刊)
03.30	福島国際研究教育機構来春設立 9月までに立地場所決定 施設基本計画は23年度	建設通信新聞
03.30	朝日地球会議plus 1.5度目標へ 再エネシフト シンポ「COP26グラスゴー気候合意を読む」	朝日新聞
03.30	50グループ数百人研究 国際教育機構 基本構想を決定 イノベや復興へ一歩	福島民友
03.30	立地9月まで選定 研究教育機構 前倒して整備	福島民友
03.30	国際研究教育機構、原発周辺が有力か 来年4月、政府が基本構想	朝日新聞
03.30	立地場所 9月までに 福島教育機構の基本構想 政府決定	河北新報
03.30	資本主義の先に 経済と環境危機 温暖化 日本の海にも異変 行動変容の道筋見えず	岩手日報
03.30	資本主義の先に 経済と環境危機 温暖化、日本の海にも異変「漁師をやめないかん」消えたエビ	岐阜新聞
03.31	第97回精神文化講演会	東京新聞

年月日	見 出 し	新聞社名
03.31	降水量の予測精度 向上に成功 国立環境研など 温暖化研究に進展	京都新聞
03.31	降水量変化、精度よく予測	伊勢新聞
03.31	気候変動対策、生物多様性保全「再エネ 有効な手段」五島でフォーラム	長崎新聞
03.31	朝デジから 飼い犬高齢者の元気保つ？ 1万人超調査 介護・死亡リスク半減	朝日新聞(夕刊)、朝日新聞(夕刊) 大阪
03.31	降水量 予測精度アップ 環境研など 新手法考案	中日新聞(夕刊)
03.31	降水量予測精度アップ 環境研チーム	山梨日日新聞
03.31	温暖化での降水量変化予測精度向上 国立環境研チーム	岩手日報
03.31	降水量の変化 精度よく予測 環境研チーム	福井新聞
03.31	インフォメーション 第97回精神文化講演会	東京新聞
03.31	降水量の変化 予測精度向上 環境研など発表	河北新報

	29年度	30年度	元年度	2年度	3年度
当研究所 関連の放 映番組数	136	128	131	116	136

令和3年度

テレビ

日付	曜日	メディア	タイトル
04.24	土	テレビ東京	日経プラス9サタデー 地球温暖化サミット 日本の達成手段
04.25	日	TBS	地球を笑顔にするTV 2100年には地球の気温が4.8度上昇すると予測
05.05	水	MRT宮崎放送	報道情報番組Check 環境省・気象庁が5月より開始した“熱中症警戒アラート”について
05.05	水	NHK	ダーウィンが来た！ 15周年SP その手があった！ 絶滅レスキュー大作戦
06.03	木	テレビ東京	ワールドビジネスサテライト 都市電力普及による脱炭素社会実現に向けた可能性と課題
06.04	金	日本テレビ	クイズあなたは小学5年生より賢いの？『油を薄めて、魚が住めるようになるにはどのくらいの水が必要か』のクイズの答え
06.07	月	フジテレビ	めざまし8 資料提供：ナガエツルノゲイトウ画像
06.22	火	CBCテレビ	ゴゴスマ 白い服より黒い服の方が暑く感じるのはなぜ？
06.24	木	関西テレビ	報道ランナー 琵琶湖とその水系の外来魚アメリカナマズについて放送の際、国立環境研究所琵琶湖分室の取り組みや研究成果を紹介
06.25	金	フジテレビ	めざまし8 資料提供：ナガエツルノゲイトウ分布図
06.26	土	テレビ朝日	中井正広のニュースな会 身近に潜む夏の危険生物を総チェック
06.28	月	北海道文化放送	みんなテレ マスクの表面温度(黒マスクと白マスクの温度差)
07.14	水	NHK	おはよう日本 東日本大震災10年福島県沿岸域の生態系変化 淡水魚のセシウム蓄積
07.14	水	北海道テレビ(HTB)	イチオシ!! 空とハイタッチ “黒マスク”本当に暑い!?
07.27	火	MRT宮崎放送	check 新しい生活様式の中で予防(1) 資料提供：65歳以上の熱中症患者の発生場所(2015)
08.10	火	日本テレビ	news every 資料提供：各色被覆表面温度画像
08.10	火	TBS	Nスタ 資料提供：各色被覆表面温度画像
08.11	水	フジテレビ	色別のポロシャツの表面温度 資料提供：各色被覆表面温度画像
08.11	水	日本テレビ	すっきり 猛暑続く、関東 資料提供：各色被覆表面温度画像
08.11	水	フジテレビ	めざまし8 IPCC第6次報告書
08.12	木	日本テレビ	Zip 熱中症予防に効果的な服の色は？資料提供：各色被覆表面温度画像
08.15	日	テレビ朝日	ナニコレ珍百景 新種の生物だと思ったらキノコ

08.16	月	Eテレ	応援みんなのチャレンジ 節水すると海はきれいになるのか
08.19	木	フジテレビ	奇跡体験！アンビリバボー ナマズの生態やメカニズム
08.26	木	TBS	Nスタ 資料提供：所減リスクと色彩選択「黒マスクおじさん」の本音
08.26	木	日テレ	news zero 天気のことば 涼しい服の色
08.27	金	TBS	ひるおび！ Nスタの二次使用
08.29	日	読売テレビ	そこまで言っても委員会NP 昆虫食・食べられる外来種
09.01	水	静岡第一放送	news everyしずおか 富士山頂にある旧富士山測候所内に設置された大気中CO2濃度観測システム
09.15	水	NHK富山	ニュース富山人 SDGs×ジブント◆地球温暖化防止へ二酸化炭素削減のために私たちができること 富士市データ
09.18	土	BSフジ	もしもで考える…なるほどなつとく塾 「なぜ日本のごみのリサイクル率はヨーロッパに比べて低いのか？とヨーロッパのリサイクル率」
09.19	日	NHK	地球まるわかり IPCC＝気候変動に関する政府間パネルがまとめた最新の報告書で、地球温暖化は人間の活動が原因だと初めて断定。報告書を読み解きながら私たちにできることは何か考える
09.26	日	BSフジ	ガリレオX かわいい動物から厄介者へ ～外来種問題から考えるヒトと動物の関わり方～
09.26	日	BS朝日	地球クライシス2021～気候変動 壊れゆく世界～第2弾 気候変動
09.26	日	BS朝日	地球クライシス2021～気候変動 壊れゆく世界～第2弾 温暖化による日本のお米の影響
10.06	水	NHK	いば6 ノーベル物理学賞受賞眞鍋淑郎氏の地球温暖化研究や気候研究の根幹をなす研究成果をげたことについて
10.06	水	TBS	ニュース23 眞鍋氏ノーベル物理学賞受賞：眞鍋氏の研究「気候モデル」の偉業とは
10.08	金	NHK	チコちゃんに叱られる！ 地球を守るために個人でできることは？
10.09	土	RKB毎日放送	もつ任めない～九州にも迫る気候変動リスク 報道発表「孫は祖父母が遭遇しないような暑い日と大雨を何度経験するのか？ -極端な気象現象の変化に関する世代間不公平性とその地域間不公平性の評価-」の紹介
10.10	日	TBS	サンデーモーニング！（ニュース23二次使用）眞鍋氏ノーベル物理学賞受賞：眞鍋氏の研究「気候モデル」の偉業とは
10.17	日	日本テレビ	真相報道バンキシャ！ 利根川に生息する外来種ハクレンの今後の生態系に与える影響
10.27	水	Eテレ	天才テレビくん Hello,和牛と爆笑『常識リセット』
10.30	土	BSテレ東	ファッション通信 環境とファッションの関わり
10.31	日	NHK	明日をまもるナビ(22) 世界の大水害と地球温暖化
11.01	月	TBS	ラクして賢くなりたいバラエティー 千鳥のかいつまんで教えてほしいんじゃ！ 地球温暖化と異常気象
11.02	火	日本テレビ	Zip:過程でできる温暖化対策
11.03	水	NHK	おはよう日本 COP26「メタン」の排出削減へ 国際的な枠組みが発足
11.03	水	NHK	Nスペ ジェンダーサイエンス(1)男X女 性差の真実
11.06	土	TBS	報道特集 地球温暖化の危機

11.07	日	NHK	ダーウィンがきた！ 東京生きもの調査隊 第4弾
11.07	日	NHK	NHKスペシャル グレートリセット
11.16	火	FNN	Live news イット！ 資料提供:セアカゴケグモの生態・情報
11.26	金	TBS	ひるおび！資料提供:ワカケホンセイインコの生態・情報
11.26	金	NHK	首都圏情報ねたどり!森林のCO2吸収量は減少している？
11.28	日	NHK	日曜討論 COP26合意は どう進める?“脱炭素社会”
12.03	金	NHK	首都圏ネットワーク これが東京湾！？サンゴは忍び寄る温暖化の危機か、潜ってみた
12.04	土	NHK	お昼のNHKニュース 報道発表「大気観測による中国の二酸化炭素放出量の変動について」の解説・画像提供
12.04	土	Eテレ	SWITCHインタビュー 壇蜜×五箇公一
12.06	月	NHK	NHKニュース 真鍋氏ノーベル賞受賞関連
12.11	土	Eテレ	チョイス@病気になったとき ご注意！大人の食物アレルギー 資料提供:ブタクサ
12.12	日	NHK	サイエンスZERO 祝!ノーベル賞 真鍋淑郎さん 物理学賞の神髄に迫る!
12.14	火	TBS	VSリアルガチ最強生物 「ツマアカスズメバチ」「アリゲーターガー幼魚発見」
12.22	水	NHK長野	長野県特産「市田柿」で4温暖化防止
12.29	水	テレビ東京	地球温暖化が見える化石原良純が解説(江守正多監修)
12.30	木	NHK	BSプレミアム 幻解！超常ファイル・スペシャル最新超常映像2021
01.06	木	TBC東北放送	Nスタみやぎ 謎の飛行物体 資料提供:METEX解析データ
01.12	水	東京MXTV	メディカルニュースライン(会員制番組)【特集】いまから始める認知症予防策
01.23	日	日本テレビ	アップDate! 2021年10月放送日本テレビ「真相報道 バンキシャ！」ハクレン企画の2次使用
02.19	土	NHK	NHK WORLD PRIME Carbon Farming: A Climate Solution Under Our Feet
02.25	金	テレビ朝日	朝まで生テレビ！ 激論 ドーする?! “脱炭素” と “原発”
03.04	金	NHK千葉放送局	首都圏情報ねたどり 東京湾大変貌 私たちの海の未来 ここは沖縄?江戸前が消える?
03.07	月	読売テレビ関西	関西情報ネットten! 気になるアレ、どーなten?! 犬を飼うと介護リスクが半減する
03.11	金	NHK	NHKスペシャル 被災の海 未来をどう築くか
03.21	日	BS朝日	地球クライシス2022 ～気候変動 壊れゆく世界～第3弾
03.23	水	テレビ朝日	ANNニュース ヒアリ対策「打てる策は全部打つ」環境大臣が視察
03.23	水	日テレ	NNNニュース(ヒルナンデス！内) 定着ギリギリ…「ヒアリ」対策確認 山口環境相が東京港など視察
03.28	月	TBS	アーティストレポート コムアイが訴える「気候危機」

ラジオ

日付	曜日	メディア	タイトル
04.23	金	静岡放送SBSラジオ	原口大輝のIPPO プラスチックごみ問題の概要 「プラスチック資源循環促進法案」
05.16	日	J-wave	日立システムズHEART TO HEART 気候変動の進行状況、近年の日本の水害と気候変動の関係、防災はどうあるべきか、普段から何を意識すべきか
06.17	木	静岡SBSラジオ	牧野克彦のIPPO 情報三枚おろし 「砂漠化および干ばつと戦う世界デー」干ばつについて
08.24	火	TOKYOFM	Blue Ocean ダニの生態
08.29	日	TBSラジオ	スナックSDGs powered by みんなの電力 IPCC第6次評価報告書について、気候危機に今できること
09.23	木	北日本放送KNBラジオ	でるラジ VISION the TOYAMA 富山出身研究者紹介(五箇公一)
10.04	月	J-WAVE TOKYO	J-WAVE TOKYO MORNING RADIO 気候変動について
10.06	水	TBSラジオ	萩上チキSession ノーベル物理学賞受賞眞鍋淑郎氏の研究紹介
10.30	土	文化放送	田村淳のNews CLUB 地球温暖化の仕組み…日本への影響
02.22	火	日本放送	新行市佳のOK! Cozy up! 生物季節モニタリングの概要

その他

日付	曜日	メディア	タイトル
04.08	木	株式会社Ridilover	【環境会議】地球温暖化はシステムチェンジで解決する
04.21	水	株式会社ウエザーマップ	【対談】気候変動と生態系について(前半・後半)
04.22	木	朝日デジタル	4月の暑い日、やっぱり増えてる？ ヒートマップで確認
04.27	火	テレビ東京BIZ	キャスター角谷暁子のカードが立つほど伺います「気候変動サミット 各国の思惑は」
05.04	火	東京新聞Tokyo web	青木海の神秘 1000年サンゴの謎に迫る 世界最大級オオスリバチサンゴ
05.12	水	smart FLASH	どこでも見かけるアメリカザリガニ…わざわざ輸入した意外な理由とは
05.22	土	NHK World 「BIZ STREAM」	「対話型AIロボットの高齢者への効果や可能性」
05.30	日	中日新聞web	脱プラスチック(前編)使い数度 生態系に影響
06.01	火	J:COM江戸川	えどがわ区民ニュース 気候変動への区の取り組み
06.03	木	読売オンライン	世界の湖の酸素濃度、温暖化で低下…日本の霞ヶ浦含む393の湖のデータ分析
06.22	火	ソフトバンクニュース	カーボンニュートラルとは？ 脱炭素社会を実現するべき理由や世界の動き、企業の取り組みを専門家が解説
08.10	火	ウエザーニュース	資料提供:各色被覆表面温度画像
08.11	水	the Science and Development Newspaper of the Ministry of Science and Technology of Vietnam	建設廃棄物:リサイクル製品の技術基準の必要性
09.01	水	森永製菓	キョロちゃんのサステナブルなお仕事
09.01	水	CAN	CNA938 World-Report

09.07	火	NHK NEWSWEB	57の温暖化対策「見える化」してみた
09.30	木	朝日新聞SDGs ACTION!	読み解き IPCC報告書】執筆者の江守正多氏が解説する、これだけは押さえておきたいポイント4点
10.08	金	AERAdot.	忘れられたヒアリ「1000匹超」発見の衝撃 コロナ禍“封じ込め”停滞や中国経済拡大も影響
10.18	月	朝日新聞Degital	朝日地球会議2021「希望と行動が世界を変える」パネル討論:気候安全保障と地政学
10.19	火	(株)日立制作所	「IPCC報告書で世界の認識が変わることに期待」気候科学者の江守正多さんに聞く
10.21	木	朝日新聞Degital	朝日地球会議2021「希望と行動が世界を変える」パネル討論:コロナ禍と文明
10.22	金	日経ビジネス	永久凍土の変化から地球のこれまでとこれからを知る
10.23	土	Japan Times	Crucial time for climate change rethink
11.16	火	JIJI.COM	TBWA HAKUHODOと専門家の有志が制作 『気候変動アクションガイド』を公開
11.16	火	(一社)FUKKO DESIGN	気候変動アクションガイドを公開
11.18	木	ニコニコ生放送	深堀TV江守正多氏生出演!『気候変動問題を徹底深掘りする』
11.24	水	毎日新聞web	SNSで拡散「ツバル水没は温暖化とあまり関係がない」は根拠不明
12.10	金	東京タワースカイツリー株式会社	「東京スカイツリー公式YouTube」
12.14	火	スポニチ アネックス	「VSリアルガチ最強生物」で大発見! 出川哲朗「図鑑に載る?」に専門家「学会レベル」環境省に報告
12.15	水	日本経済新聞web	国立環境研と東大、サーキュラーエコノミーを脱炭素化につなげるための必須条件を解明
12.17	金	環境ビジネスオンライン	国環研と東大、脱炭素につながるサーキュラーエコノミーの必須条件を解明
12.27	月	NHKサイカルJournal(推し研)	イボニシを拾う男
12.27	月	環境省	ノーベル賞で注目の「気候モデル」から、地球温暖化を考えてみよう!
01.16	日	GENKILABO	地球温暖化にウソvs本当 科学的なデータで戦ってみた
01.18	火	alterna	トンガ噴火は「脱炭素」を止める理由にならない(上)
01.19	水	NewsPicks WEEKLYOCHIAI	脱炭素の「リアル」
01.24	月	FRaU×環境省	5分でできるSDGs-みんなで考える、“再エネ”
01.28	土	鳥取県	とっとり ゼロカーボンセミナー
02.14	月	JST	不利な進化は どうして? 光合成をやめる途中段階の藻類を発見 国環研
2022年1月発行		JAMSTEC Blue Earth168号	気候変動予測と影響評価の連携により温暖化に立ち向かう
02.02	金	SAYEGUSA	<Sayegusa Experience Talk> No.12 五箇公一さん
02.21	月	NTT	Beyond Our Planet 気候変動の農業への影響は?「予測より早く現れる」との研究結果
02.24	木	朝日デジタル	犬を飼うと介護リスク半減、一方で猫は… 日本の高齢者1万人調査

02.24	木	ナゾロジー	「犬と暮らす高齢者」は健康上のリスクが半減していた
02.26	土	財経新聞	犬を飼うと介護リスクが半減 国立環境研究所らの研究
02.27	日	The Guardian	Thinktank linked to tech giant Canon under pressure to remove 'dangerous' climate articles
03.04	金	朝日デジタル	トンガ噴火で脱炭素ふりだしに？ 実は人間由来が火山の100倍
03.16	水	TECH+	国立環境研、東大らが21世紀後半までの降水量変化予測の不確実性の低減に成功
03.31	木	Emerald Practices	第41回【解説！IPCC第6次評価報告書(WG2)】高橋潔

(資料36) 気候変動適応に関する業務の実施状況及びその評価

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 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。具体的に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3年度は、特に、第4期気候変動適応研究プログラムの成果など科学的データの拡充及び英語版の充実を進めるとともに、SNS を活用したプッシュ型の情報発信を図る。A-PLAT は、年間ページビュー数 500,000 以上、更新回数 100 回以上、SNS の配信回数 100 回以上を目指す。

- ② 「気候変動適応に関する研究機関連絡会議」の構成員及び地域センターの参加を得て「気候変動適応に関する研究会」を開催し、最新の研究についての情報共有・情報収集を図り、地域の具体的な課題に関する意見交換等を通じて連携を深める。また、国の気候変動適応計画をはじめ、広域協議会、地方公共団体、地域センター、事業者等の動向について情報収集するとともに、地方公共団体及び地域センターとの意見交換会の開催、事業者等との意見交換の場づくりを進め、幅広い関係主体のニーズ及び現時点の科学的知見とのギャップ等について整理・分析する。
- ③ 国や地方公共団体等における各種会議やセミナー等への委員又は講師の派遣、問合せへの対応、データ・資料・ツールや科学的知見の提供、適応計画策定や適応策検討に係る技術的助言、その他各ステークホルダーへの技術的援助を行う。また、訪問調査等を通じた積極的な働きかけ、研修の企画・実施を行う。技術的援助においては、地方公共団体又は地域センターへの技術的助言件数 100 件以上、研修開催や講師派遣により年間延べ 1,000 名以上を対象とした人材育成（事業者等を含む。）、国環研が主催する研修における受講者の満足度 80%以上を目指すとともに、適応に係る国民の理解度の測定方法の開発を進める。
- ④ 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・国際協力を努める。令和 3 年度は、第 4 期に収集した CMIP6 データや影響評価結果の WebGIS による可視化・公開を行うとともに、AP-PLAT の Web サイト改修を進める。またアジア太平洋地球変動研究ネットワーク（APN）等の国内外関係機関と連携を強化するとともに、気候変動枠組条約（UNFCCC）第 26 回締約国会議（COP26）等の活動に参画し、これらの活動を通じて、アジア太平洋地域における適応推進に係るニーズや課題を整理・分析する。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するとともに、国の気候変動適応計画の議論にも貢献した。主な成果は以下のとおり。

- ① 中央環境審議会地球環境部会気候変動影響評価等小委員会及び分野別ワーキンググループ、気候変動適応策の PDCA 手法検討委員会、地域の気候変動適応推進のためのタスクフォース、気候変動による災害激化に関する影響評価検討委員会、国民参加による気候変動情報収集・分析委託事業、自然生態系を基盤とする防災・減災の推進に関する検討会等に延べ 51 名の委員派遣を行ったほか毎月又は随時行われる環境省気候変動適応室との意見交換を通じ、気候変動適応計画（令和 3 年 10 月閣議決定）の策定や気候変動リスク・気候変動適応策に関する議論に貢献した。
- ② 気候変動の影響への適応に関する情報を一元的に発信する A-PLAT について、府省庁や国立研究機関等の取り組みを紹介する「国の取組」の拡充、気候変動影響の将来予測データ（WebGIS 形式）の追加（18 指標）、第 26 回気候変動枠組条約締約国会議（COP26）や気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第 6 次評価報告書第 2 作業部会報告書の特集ページの公開等を行い、国内外の適応に関する情報発信を強化した。また、子供向けのサイト「A-PLAT Kids」の公開等、一般市民への啓蒙にも努めた。さらに、A-PLAT 英語版のリニューアル、スマートフォンアプリ「みんなの適応 A-PLAT+」の開発、Twitter や Facebook での情報発信の強化など、様々な媒体での情報発信を推進した。A-PLAT からの情報発信件数は 1,740 件を数え、アクセス数（ページビュー数）は 163 万回と前年度（約 90 万回）と比較して大幅に増加した。また、SNS（Twitter、Facebook、LinkedIn）の配信回数は計 1,955 回であり、いずれも目標値を大幅に上回った。
- ③ 21 機関が参画する「気候変動適応に関する研究機関連絡会議」の構成員及び地域センターの参加を得て「気候変動適応に関する研究会」のシンポジウム及びワークショップを開催し、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、国の気候変動適応計画をはじめ、広域協議会、地方公共団体、地域センター、事業者等の動向について情報収集するとともに、地方公共団体及び地域センターとの意見交換会等開催した。さらに、気候変動リスク産官学連携ネットワークを立ち上げるなど、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3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268件であった。また、令和3年度に実施した地方公共団体職員向けの研修（新任者コース）の満足度は、5段階評価のうち上位2つの評価の割合が78%であった。地方公共団体職員向けの研修（初級コース）及び同職員向けの研修（中級コース）、地方公共団体職員及び地域気候変動適応センター職員との意見交換会の満足度は、7段階評価のうち上位3つの評価の割合がそれぞれ100%、90%、96%であった（7段階評価のうち上位2つの評価の割合はそれぞれ83%、67%、66%）。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3年度は延べ約5,000人に対する人材育成（事業者等を含む。）等を行った。

- ⑤ 気候変動適応に係る国民の理解の増進の状況を把握するため、気候変動影響や適応の認知度、情報提供の充足度、関心分野等について、気候変動適応広域協議会が設置されている7地域ごとに今後の継続的な変化を一定程度検出することを目的にWebアンケート調査を実施した。初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、情報が十分提供されている又はある程度提供されているとする回答は各地域5割弱とギャップが見られた。また、気候変動適応について、「言葉も取組も知っていた」と回答した割合は4.8～7.0%と低い水準であった。
- ⑥ パリ協定を受けて途上国の適応策を支援するための情報基盤として開発しているAP-PLATについて、収集したCMIP6データや影響評価結果のWebGISによる可視化・公開を行うとともに、AP-PLATのWebサイト改修を進めた。また、アジア太平洋地球変動研究ネットワーク（APN）のCapacity Development Committeeに委員を派遣しアジア太平洋地域における地球変動研究の人材育成に貢献したほか、PCCC、ADBなど国内外関係機関と連携を図るとともに、気候変動枠組条約（UNFCCC）第26回締約国会議（COP26）において適応情報プラットフォームに関する国際WSを主催、UN-ESCAP、PEMSEAなどでAP-PLATに関する発表を実施し、これらの活動を通じて、アジア太平洋地域における適応推進に係るニーズや課題を整理・分析。AP-PLATの年間更新回数は58回と目標（50回以上）を達成した。さらに、パリ協定の実施促進に有用な情報源としてGlobal Stocktake Information PortalへAP-PLATに係る情報提供を行った。

3. 気候変動適応分野

3.1 気候変動適応分野：研究計画概要

【分野概要】

従来ある適応分野を広く整理し、長期的気候変動影響や適応の考え方の体系化などを模索し、科学的基礎に基づき必要と考えられる知見を共同して蓄積・発信し、適応社会構築加速に役立てる。

【令和3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

多様な気候変動影響に鑑み、体系的現状把握・評価体制の基礎検討を進める。特に生物観測手法の開発、水や耕作に関する評価モデル手法の開発、水質、熱帯樹林形成の地域課題などを研究する。

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

(ウ)知的研究基盤整備：今年度は以下の①～⑥を実施する。

①地域センターとの共同研究枠組みの推進

②気候変動影響等モニタリング事業：気候変動による影響を体系的にモニタリングし、研究での速やかな活用やオープンデータ化につなげるための活動を進める。特に、陸上・陸水・海洋の自然生態系および暑熱・健康を対象に、多様な主体とのネットワークを通じた情報収集や過去の文献からの情報のデジタル化などを通じて気候変動影響のモニタリング、データベース体制構築を開始する。またシチズンサイエンスの展開を重視し、新たに市民参加による生物季節観測の活動を進める。

③気候変動シナリオ・影響予測事業：気候変動適応プログラムで共通に使う全国気候シナリオとして、最新の全球気候予測であるCMIP6を利用したものを開発・公開する。また、第4期中期計画の気候変動適応プログラムの影響評価結果をWebのA-PLATならびにAP-PLAT等から公開する。

④気候変動適応情報整備事業：気候変動適応に関する科学的情報を政策決定者等が活用できるように

整理し、GIS形式等わかりやすい形で提供できるよう可視化・体系化に向けた準備を進める。

- ⑤ 気候変動計画策定ツール開発事業：地域気候変動適応計画の作成を支援するためのツールのプロトタイプを開発する。また、気候変動への適応策を体系的に理解促進のために6分野・32項目のインフォグラフィックを作成して公表する。
- ⑥ 気候変動情報基盤推進管理事業：気候変動、気候変動影響に関する第4期の成果を整理し、A-PLAT、AP-PLAT、A-PLAT Proから配信する。また、これらの情報基盤およびそれらが格納されているサーバ等の維持管理を行う。

3. 2 気候変動適応分野：全体成果概要

【主要成果および活動内容の概要】

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

(ア)先見的・先端的な基礎研究

気候変動影響観測研究として将来気候の予測不確実性を前提とした適応策についての概念整理と理論研究を進めた。また、鳴き声による種別判定の研究に着手した。変動予測研究として水資源モデルについて、全球水資源モデルを高解像度で地域に適用する技術を開発し公開に向けて作業を進めた。適応戦略研究として内湾および河川の河口域にて過去の水質評価を行い、気象現象や人為活動の適応活動を含めた影響を評価した。また、熱帯林の適応環境について調査した。アジアにおける研究として重要な水稻収量推計するモデルの幅広い環境条件で適用できるアルゴリズムを開発した。IPBES 価値観評価に関して主執筆者として参加し国際活動にも寄与した。適応推進の立場から、地理学会へ協力し教材素材としての提供を行った。その他、地域的気候変動リスクや自然資本リスクに関する情報収集を進めた。

(ウ)知的研究基盤整備

- ① 地域センター等との共同研究枠組みの推進：延べ24の地域の適応センターとの研究(6課題)を立ち上げ、地域センターの活性化に寄与した。
- ② 気候変動影響等モニタリング事業：森林、草原、湿地、湖沼、沿岸域等の生物種分布や季節性について、市民参加型モニタリング、連続観測、環境DNAなど観測体制やデータマイニングを進めた。熱中症搬送者数など、暑熱分野における気候変動影響把握のためのデータ収集体制の構築を進めた。これらの現場データのデータベース化を始めた。
- ③ 気候変動シナリオ・影響予測事業：CMIP6を利用した全国気候シナリオの開発を終え、DOIを取得しデータベースとしてを公開した。また、統計的ダウンスケーリングによる詳細な日本の気候予測情報を公開を実施した。さらに、第4期中期計画の気候変動適応プログラムの代表的な影響評価結果について指標化を行い、メタデータと数値データファイルの作成し、公開した。
- ④ 気候変動適応情報整備事業：自然生態系分野において、適応策の緩和の面の効果や生じ得るシナジー・トレードオフについて検討した。また、適応策実施時に考慮すべき土地利用関連の法制度について整理し、政策決定者による適応計画策定に活用できるようデータベース化等を進めた。
- ⑤ 気候変動計画策定ツール開発事業：地域気候変動適応計画の作成を支援するためにA-PLATに格納されているデータ群を活用した適応計画自動作成支援ツールのプロトタイプを開発した。また、気候変動への適応策を体系的に理解するためにインフォグラフィックを作成して公表した。
- ⑥ 気候変動情報基盤推進管理事業：気候シナリオ(NIES2020、ISIMIP3、CMIP6)や影響予測結果(前中長期の成果)をA-PLAT、AP-PLAT、A-PLAT Pro(技術的データ配信サイト)からの配信を進めた。

【具体的な主要成果および活動内容の紹介】

- 1) 気候変動影響等モニタリング事業において、マングローブ分布情報収集、植物群落モニタリング、奄美大島・徳之島の世界遺産地域での植生モニタリング、草原植生データベースの構築、琵琶湖と霞ヶ浦において高頻度観測体制、全国の湖沼の生態系・環境情報の収集を進めた。国内の干潟・潮間帯の底生生物相および全国の閉鎖性海域の水温についてのデータベース化を進めた。過去の自然生態系及び暑熱・健康への影響の検出に必要な情報のデジタル化を進めた。生物季節観測について、気象庁・環境省との連携のもと、市民参加による新たなモニタリング体制を構築し、データが集まりつつある。
- 2) 気候変動シナリオ・影響予測事業では2021年6月28日に「統計的ダウンスケーリングによる詳細な日本の気候予測情報を公開～日本で初めて第6期結合モデル相互比較プロジェクト(CMIP6)に準拠～」の報道発表を実施した(<https://www.nies.go.jp/doi/10.17595/20210501.001.html>)。さらに気候シナリオの数値データを配信するA-PLAT Proでは出力において機能拡張を進め、都道府県別・市町村別の

データが出力できるようになった。

3) 適応情報等事業では地域気候変動適応計画作成に必要な関連データを調査・収集してデータベースを構築し、データベースを活用して気候変動・影響等に関連した地図等の画像を自治体別に作成することで、これらのデータと画像を組み込んだ地域気候変動適応計画作成支援ツールのプロトタイプを開発した（次年度の公開を予定）。また、適応策の体系的な理解の一助とするため、気候変動影響の6分野・32項目を対象としたインフォグラフィックを作成し、A-PLAT から公開した。

A-PLAT から気候変動適応ニュースをほぼ毎週配信した。また多言語翻訳機能の追加、Twitter アカウントの取得などを行った。11月1日にはホームページの全面リニューアルを予定している。COP26に合わせ AP-PLAT のリニューアル発表を Japan Pavilion で実施した。

3. 3 気候変動適応分野：特筆すべき成果

【知的基盤事業における特筆すべき成果】

●気候変動影響モニタリング事業における新たな市民参加型モニタリング開始

気候変動影響モニタリングの一つとして、市民参加型調査による生物季節観測に着手した。生物季節観測は、気象庁が過去70年以上にわたって実施してきたが、2020年末に観測対象の大幅な縮小が発表された。発表直後より、国環研・環境省・気象庁の連携を検討し、新たなモニタリングに向けた取り組みを進めた。国環研は、市民が調査主体となり、気象庁の観測手法を踏襲した生物季節観測を「調査員調査」を提案した。SNSを含む様々なネットワークを通じて参加を呼びかけ、全国で300名以上の市民とともに、セミの初鳴き、ツバキの開花などの生物季節現象のモニタリングが開始された。今後、シチズンサイエンスとして発展させる予定である。

●気候変動シナリオ・影響予測事業における気候シナリオの配信

気候シナリオ配信サーバ A-PLAT Pro より、最新の全球気候予測である CMIP6 に準拠したバイアス補正済み全国気候シナリオの公開を開始した。統計的ダウンスケーリング手法を用いた、20世紀初頭から21世紀末までの日単位で全国1kmメッシュの気候予測情報である。これらは、影響研適応究ならびに地域の気候変動予測情報として地域的な適応計画を策定する際に有用なデータとして使われる。

気候予測は5種類の最新の全球気候モデル、3種類の温室効果ガス排出想定に基づいており、将来予測の不確実性を考慮することができる。また、気温、降水など8種類の気象変数から構成されている。

●気候変動適応情報整備関連事業としてのインフォグラフィックの配信

適応策の体系的な理解の一助とする為、気候変動影響評価報告書の6分野（農業・林業・水産業、自然生態系、自然災害・沿岸域、健康、産業・経済活動、国民生活・都市生活）・32項目を対象として、各分野の専門家協力の下、「気候変動影響の要因⇒現在の状況と将来予測⇒適応策」の関係が分かるように情報を整理し、各適応策を専門外の適応施策担当者が見ても視覚的に理解出来るインフォグラフィックとして整備した。これらを普及啓発にも利用できるよう A-PLAT から公開した。

3. 4 気候変動適応分野：外部研究評価

(1) 評価の結果

(資料10) 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

委員会の主要意見		主要意見に対する国環研の考え方
現状についての評価・質問など	気候変動適応分野では、気候変動適応に関する幅広い研究が進められているとともに、気候変動適応法に基づく重要な役割として全国の地方が適応計画を創って行くための重要な基盤的取り組みを着々と行っている。	ご評価いただきありがとうございます。今後も環境問題の解決に向けて研究を進め、政策貢献を進めていきます。
今後への期待など	気候変動適応のあり方を体系化し、「適応学」を開拓するという計画は野心的で、期待している。	新たな気候フェーズにあわせた知恵の集積としての新たな学としての体系化という大きな目標に向けて、今後の活動を進めたいと考えています。

	委員会の主要意見	主要意見に対する国環研の考え方
	気候変動にかかる関連機関や市民を含んだモニタリングを開始したことや、他の項目も含め長期的なモニタリングに期待する。	気候変動に係る新たな項目や手法を用いた長期モニタリングなどに挑戦しつつ、観測結果やそれに基づく情報を整理、分析していきます。

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3年度の年度計画】

今年度は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では、気候変動の影響検出とメカニズム解明に向け、調査地の設定と観測、実験系の確立と多様な条件での実験、大学・研究機関との連携体制の確立と情報収集を重視し、研究基盤形成事業とも連携しつつ個別の研究を進める。

PJ2では、CMIP6に基づく最新の全国気候シナリオの公開を行う。また、前中期計画期間末に実施した国際プロジェクトISIMIP3に基づく全球影響予測計算の解析と応用に係る研究を始める。さらに、影響評価報告書2025に向けた全国影響評価モデルの開発・拡張に係る研究を行う。

PJ3では、科学的な知見に基づく気候変動適応策の策定や実施に資することを目的として、幅広い影響予測モデルの横断的解析や影響の相互関係の分析を開始する。また、各生態系における気候変動影響や適応オプションの整理や、生態系を活用した気候変動適応(EbA)に関する概念整理を進める。さらに、国内の地域気候変動適応計画等についての内容分析を開始し、気候変動脆弱性・気候リスクに関する指標とインパクトチェーンのローカライズに向けた検討を行う。

4. 2 気候変動適応研究プログラム：全体成果概要

【令和3年度の成果概要】

【PJ1】 アジア・太平洋域の自然生態系と農業・健康(PJ1-2)、国内の自然生態系と健康・エネルギー(PJ1-3)、河川流域スケールでの流域環境管理に関する課題(PJ1-4)について、過去から現在までの気候変動影響の変化を検出するとともに、影響メカニズムの解明に関する研究を実施している。今年度は、湖沼における貧酸素化やマングローブ植物の成長など、気候変動影響が特に懸念される事項の解析を進め、論文公表に至った。また、奄美・沖縄地域の森林植生を対象とした生物多様性の調査・評価を実施し、気候変動影響モニタリングの基礎を構築し、同地域の世界遺産指定に貢献する成果を得た。本PJで得られた成果は、PJ2でも活用され、気候変動適応策の科学的基礎の構築に貢献した。さらに得られたモニタリング結果は、知的研究基盤形成業務において統合し、オープンデータ化を進めた。

【PJ2】 将来シナリオ開発(PJ2-0)、全球影響評価(PJ2-1)、アジア・太平洋影響評価(PJ2-2)、全国影響評価(PJ2-3)、流域影響評価(PJ2-4)の5つの研究領域で構成される。それぞれ研究のフェーズが異なる中、順調な研究のスタートを切ることができた。PJ2-1とPJ2-2では、令和3年9月1日にIPCC WGII AR6の論文のカットオフデートを迎えるなど、初年度でありながら山場の年であった。ダムによる洪水影響の適応効果、作物収量の気候変動影響、旱魃指標のもたらす不確実性など、重要な論文が受理・出版された。他方、PJ2-3、PJ2-4、PJ2-5においては、2025年公表予定の国の影響評価報告書に向けてモデル開発に取り組んだ。大型湖沼における水温分布に関するモデル、1000種を超える植物の種分布モデルの構築、逢瀬川流域における洪水氾濫モデルの構築など、際立った成果も得られた。

【PJ3】 気候変動影響の分野間の関係及び国際的な影響の解析(PJ3-1)、自然生態系分野を中心と

した適応の実装 (PJ3-2)、地域における適応推進における課題の解析 (PJ3-3) の 3 つの課題からなり、それぞれ当初の計画通り研究が進展している。PJ3-1 ではモデルのローカライズ、影響予測結果の収集に加え気候変動と安全保障・複合的リスクの概念を提示し気候変動影響評価報告書や防衛白書に貢献した。PJ3-2 は将来予測と資源の利用の両面から検討したサンゴの保全区域の提案、生態系を活用した気候変動適応に関する検討を進めている。PJ3-3 は地域気候変動適応計画や地域気候変動適応センターの解析、こおりやま広域圏における適応実践に関する調査を進めている

【具体的な主要成果の紹介】

(1) 学会発表など

・ Honda Y., et al. (2021) Ambient temperature and ambulance car visits in Japan by age category and severity, 33rd Annual Conference of the International Society for Environmental Epidemiology

・ 片寄涼介ほか (2021) 気象観測値によるダム湖の冬季全循環発生確率の推定. 日本陸水学会年会

・ 岡田将誌ほか (2021) 全球作物生産性予測モデル CROVER の信濃川流域への適用. 日本地理学会 2021 年秋季大会

(2) 受賞など 特になし

(3) 誌上論文など

・ Doubek JP., et al. (2021) Widespread deoxygenation of temperate lakes. *Nature* 594: 66-70.

・ Inoue T., et al. (2021) Distinct responses of growth and respiration to growth temperatures in two mangrove species. *Annals of Botany* DOI: mcab117

・ Jägermeyr J., et al. (2021) Climate change signal in global agriculture emerges earlier in new generation of climate and crop models, *Nature Food* 2, 873–885

・ 竹田稔真ほか (2021) 田んぼダムの洪水緩和効果による将来的な水害リスク上昇の抑制効果, *水文・水資源学会誌*, 34 巻 6 号 351-366

・ Kameyama, Y. and Ono, K. (2021) The development of climate security discourse in Japan, *Sustainability Science*, 16(1), 271-281. doi: 10.1007/s11625-020-00863-1

・ Abe, H., et al. (2021) Coupling high-resolution coral bleaching modeling with management practices to identify areas for conservation in a warming climate: Keramashoto National Park (Okinawa Prefecture, Japan). *Science of the Total Environment*, 790, 148094.

(4) 報道など

・ プレスリリース : Kim JiYoon ほか「太陽光発電施設による土地改変-8,725 施設の範囲を地図化、設置場所の特徴を明らかに -」2021 年 3 月 29 日 <https://www.nies.go.jp/whatsnew/20210329/20210329.html>

・ プレスリリース : 石崎ほか「統計的ダウンスケーリングによる詳細な日本の気候予測情報を公開」2021 年 6 月 28 日 <https://www.nies.go.jp/whatsnew/20210628/20210628.html>

・ プレスリリース : Julien Boulange ほか「気候変動下で増加する洪水に、ダムでの洪水調節が及ぼす影響を世界で初めて推定」2021 年 1 月 22 日 <https://www.nies.go.jp/whatsnew/20210122/20210122.html>

・ プレスリリース : Zhipin Ai ほか「水資源の制約が世界規模でのバイオエネルギー生産にもたらす影響を推定」2021 年 7 月 6 日 <https://www.nies.go.jp/whatsnew/20210705/20210705.html>

(5) 講演など

・ 脇岡靖明 (2021) 「気候変動による影響とその適応への取り組み」環境 3 学会合同シンポジウム (基調講演)

4. 3 気候変動適応研究プログラム : 特筆すべき成果

●【PJ1】世界 393 湖沼 (霞ヶ浦含む) の表層および底層の水温および溶存酸素濃度

GLEON (Global Lake Ecological Observatory Network) の国際研究プロジェクトに参加し、温帯域の世界 393 湖沼 (霞ヶ浦を含む) の長期モニタリングデータ (1980~2017 年) の統合解析から、表層および底層の溶存酸素濃度 (DO) の長期トレンドおよびそれに関わる要因を明らかにした。表層水温の上昇によって、多くの湖沼において、表層 DO が低下していたが、透明度が 2m 以下の富栄養化した湖沼では、表層の溶存酸素濃度はむしろ増加しており、植物プランクトンの増加によるものであることが明らかとなった。透明度の低下は、農地が流域に占める割合など土地利用改変と関連していた。一方、底層の溶存酸素濃度は一貫して減少しており、この減少は、透明度の低下 (有機物による大量の酸素消費) と表層と底層の水温差による密度差の増加 (成層による表層から酸素供給の減少) が強く関わっていることを明らかにした。本研究から、水温上昇以外に、水質の悪化が湖沼の溶存酸素濃度の変動に強く関係していたことから、気候変動に伴う貧酸素化に対する適応策として、水質の改善が重要であることが示唆された。

●【PJ2】深水湖での全層循環シミュレーションの再現結果の検証

PJ2-3b では海洋や琵琶湖で整備されてきた流動モデルを、猪苗代湖をはじめとする大型深水湖に展開し、水温の鉛直プロファイルおよび水平方向の水温分布の再現性向上に取り組んだ結果、水温の時間変化、特に表層から底層まで水温が一定となって湖底へ酸素を含んだ新鮮な表層湖水が届くようになる循環期の開始時期を、実測データと比較してうまく再現できるようになった。湖面冷却が顕在化する秋季から冬季のシミュレーション結果から、2018年の琵琶湖不完全循環の理由は湖面冷却が十分でなかったことによることが明らかとなった。一方、猪苗代湖では毎年循環が起きるが、2019年12月下旬に循環した観測結果と水温シミュレーション結果はよく一致し、再現できていることが示された。

●【PJ3】気候変動影響と将来の資源利用を考慮した気候変動適応としてのサンゴ保全

自然生態系分野の適応推進では、将来の影響予測に加え、その対象の生態学的価値や現在および将来の保全・利用状況を考慮することが重要である。今年度は慶良間諸島のサンゴに対する気候変動影響を評価し、その適応策を検討した。サンゴの白化・死滅率への気候変動による影響を空間分解能100mの3次元流体力学モデルを用いて評価し、また主要なダイビングポイントや保全ポイントの位置をもとに、今後優先的にサンゴ保全に取り組むべき地域を選定した。この地域のサンゴは周辺地域のサンゴの幼生の供給源となっており、これを適切に保全することは今後もサンゴが持つ生態系サービスを楽しむ続けるために重要である。

4. 4 気候変動適応研究プログラム：外部研究評価

(1) 評価の結果

	5の数	4の数	3の数	2の数	1の数	平均評点
年度評価	5	5	2			4.25

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

(2) 外部研究評価委員会からの主要意見

	委員会の主要意見	主要意見に対する国環研の考え方
現状について の評価・ 質問など	ネイチャーへの論文など、大変大きな成果が出ている。	ご評価いただきありがとうございます。継続して研究成果を創出していけるように努力します。
	農業影響として食料栽培における収量への気候変動影響を発信していただくことで、各自の意識改革などを進めることにつながるのではないかと。	支援業務も活用して、適応の重要性を継続してアピールしていきます。
	23件のサブPJは5年間継続するものか？	23件のサブPJは基本5年間継続を予定しています。年複数回のPJ・全体会合において研究進捗を確認し問題等が生じた場合には統廃合も検討します。
	適応に係る技術開発に取り組む際の「技術」とはどのようなものか？	適応プログラムでいう技術開発は、気候シナリオ高度化、影響予測手法開発、関連モデルなど予測技術を主に指しています。
今後への期待など	気候変動適応に関する研究はまだ成熟した学問分野ではないため、新たな研究としてやりがいのあるプログラムであり、国内外のお手本となることを望む。	ご評価いただきありがとうございます。ご期待に添えるよう精一杯努力します。
	研究成果は上がってきているが、実際の適応策への反映に向け、引き続いての取り組みを期待している。	実際の適応策への反映に向けては支援業務を通じて実施しており、継続して取り組みます。
	日本国内のリーダーとして、シナリオ分析、社会学や心理学の専門家との連携、コンフリクトを認識した問題解決のトレーニングなど意味のある研究活動・啓蒙活動を展開してほしい。	シナリオ分析の適用や社会学や社会科学、心理学等の専門家との連携などを検討します。また、コンフリクトの理解と認識に基づく問題解決は、適応PGのみならず支援業務も通じて取り組むことで、実践的トレーニングを積むことができないか検討します。

<p>PJ2 では空間スケールを意識した構成がなされていることは重要であり、所内や大型研究プロジェクトとの連携・展開などが期待できる</p>	<p>PJ2 は国内を扱うものから、分野によりアジア太平洋、さらにはグローバルといった領域が対象となりますので、今後各種連携を通して研究展開を検討します。</p>
--	---

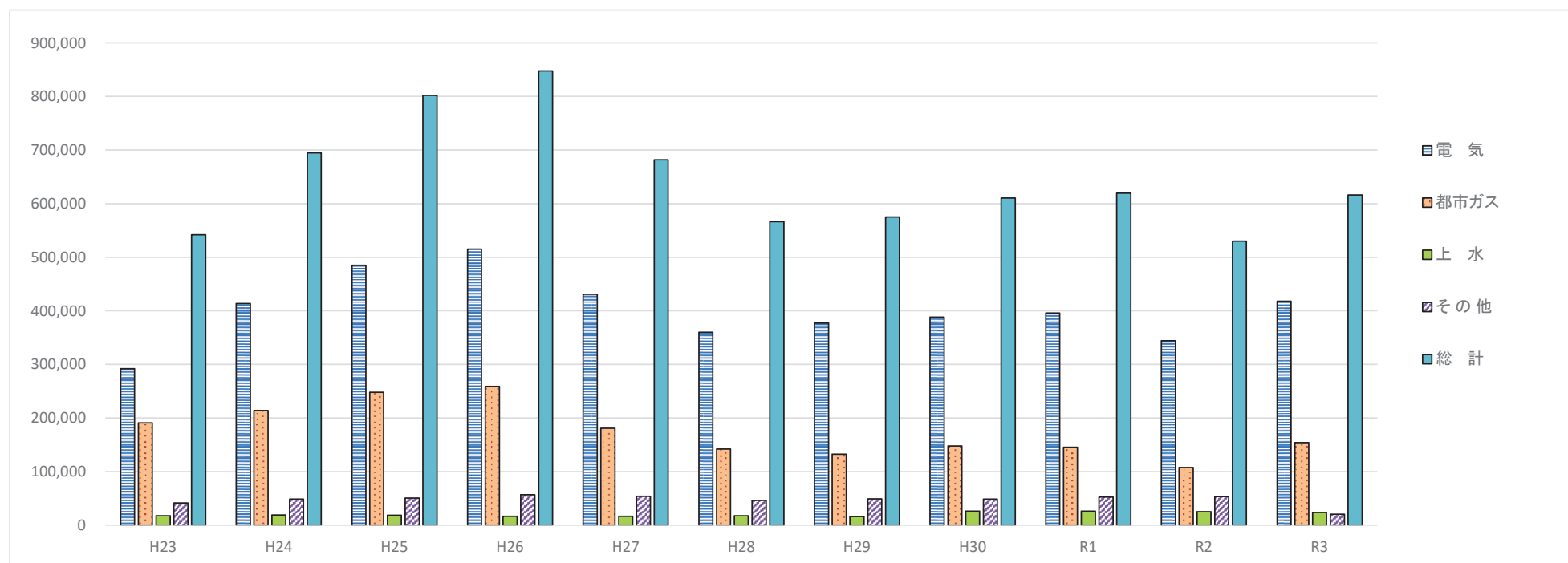
(資料37) 光熱水費の推移

(単位：千円)

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

(単位：㎡)

延床面積	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
	81,059	81,059	81,100	81,100	79,068	79,397	79,397	79,397	79,397	79,397	79,397



(資料38) 令和3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				
環境省(一般会計)	550,659,742	2,333,160,132				
環境省(エネルギー対策特別会計)	868,776,117	385,355,535				
環境省(地球環境保全等試験研究費)	100,799,398	110,031,465				
文部科学省(一般会計)	83,601,873	13,376,000				
その他省庁	3,924,727	9,881,849				
国以外からの受託	1,602,792,753	1,450,731,255				
● 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				
● 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				
● その他の研究資金配分機関	70,691,073	46,708,917				
民間企業等	279,879,463	173,632,459				
琵琶湖共同研究	30,353,664	34,000,000				
その他収入	140,358,108	138,128,120				
寄附金(公募助成)	6,285,000	3,000,000				
寄附金(一般寄附金、特定寄附金)	11,368,708	20,108,616				
資金提供型共同研究収入	-	0				
知的所有権収入	0	660,000				
環境標準資料等分譲事業	20,617,482	23,871,449				
事業外収入	20,356,894	24,773,137				
○ 科学研究費等補助金の間接経費	81,730,024	65,714,918				
計	3,350,912,718	4,440,664,356				

●・・・競争的外部資金

●○・・・競争的外部資金等

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

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				

区 分	第3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				

(資料39) 令和3年度受託一覧

I. 政府受託

1. 競争的資金

2. 業務委託

①一般会計(環境省)
1 有害大気汚染物質の健康リスク評価手法等に関する検討等委託業務
2 温室効果ガス観測センサ3型(TANSO-3)シミュレーター開発委託業務
3 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 GOSATシリーズ観測プロダクト検証委託業務
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シリーズを用いた温室効果ガス排出量把握精度改善に関する技術開発委託業務

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 大気常時監視1時間値データフォーマット変換・編集業務
10 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
11 生態毒性予測手法等に関する調査検討業務
12 大気汚染予測シミュレーションモデルの高度化業務
13 複数化学物質に係る生態影響評価手法等検討業務
14 POPs及び関連物質等に関する日韓共同研究業務
15 化学物質の内分泌かく乱作用に関する第二段階生物試験(17β-エストラジオール)実施等業務
16 閉鎖性海域における気候変動による影響評価及び適応策等検討業務
17 農薬生態リスクの新たな評価法確立事業(調査研究)業務
18 ツシマヤマメコ配偶子等の保管・管理業務
19 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
20 野生イノシシにおけるCSF・ASF感染状況検査業務
21 サンゴ礁生態系保全行動計画2016-2020最終評価及び改訂検討業務
22 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
23 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
24 GLP基準適合施設に対する査察等支援業務
25 農薬の野生ハナバチ類に対する環境影響調査等事業(実地調査業務)
26 OECDにおける生態影響の新規試験法に関する開発・検討業務
27 生態系を活用した適応策調査検討業務
28 希少種保全のための細胞の凍結保存等に関する情報収集業務
29 生物多様性条約関連会合の情報収集業務
30 GOSATシリーズのデータ処理システム抗堪性強化に関する機構評価検証業務
31 網羅的サーベイランスによる国内野生鳥獣保有病原体把握業務

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	災害・事故に対する化学物質リスク管理基盤の構築
2	希少鳥類に免疫抑制を引き起こす鉛汚染の実態把握及び鳥インフルエンザ発生との関連性解明
3	SDGs目標達成に向けた統合的実施方法の包括的検討
4	遮断型最終処分場の長期的な環境安全性の評価に関する研究
5	PRTRデータを活用した化学物質の排出管理手法の構築
6	新規POP含有プラスチック廃棄物の環境上適正な管理に向けた国際的な分析技術基盤の整備
7	地域循環共生圏による持続可能な発展の分析手法の開発
8	人口減少・高齢化地域における一般廃棄物の持続可能な処理システムの提案
9	アジアにおける温室効果ガス排出削減の深掘りとその支援による日本への裨益に関する研究
10	大気汚染対策効果評価のためのシミュレーション支援システムの研究開発
11	社会と消費行動の変化がわが国の脱炭素社会の実現に及ぼす影響
12	地域資源と地域間連携を活用した地域循環共生圏の計画とその社会・経済効果の統合評価に関する研究
13	気候変動に対応した持続的な流域生態系管理に関する研究
14	世界を対象としたネットゼロ排出達成のための気候緩和策及び持続可能な開発
15	メタン吸収能を含めたアジア域の森林における土壌炭素動態の統括的観測に基づいた気候変動影響の将来予測
16	気候変動に伴う黄砂の発生・輸送に関する変動予測とその検出手法に関する研究
17	化学物質体内動態モデル及び曝露逆推計モデル構築システムの開発
18	大気モニタリングネットワーク用低コスト高スペクトル分解ライダーの開発
19	有効性評価に資するシナリオ分析モデルの開発
20	全球モデルを利用した水銀の生物蓄積及び生物曝露評価手法に関する研究
21	脱炭素化を目指した汚染バイオマスの先進的エネルギー変換技術システムの開発と実装シナリオの設計及び評価
22	海洋プラスチックの劣化・微細化試験法の作成と、含有化学物質による影響を含めた実態の解明
23	気候変動の複合的リスクへの対応に関する研究
24	リチウムイオン電池等の循環・廃棄過程における火災事故実態の解明と適正管理対策提案
25	新規・次期フッ素化合物POPの適正管理を目的とした廃棄物発生実態と処理分解挙動の解明
26	先が読めない廃止期間を、半物理・半統計的に評価するための最終処分場エミッションモデルの構築
27	野生動物への環境汚染物質の影響評価を実現する培養細胞を用いた新規評価技術の構築
28	対策によるオゾン濃度低減効果の裏付けと標準的な将来予測手法の開発
29	光化学オキシダント生成に関わる反応性窒素酸化物の動態と化学過程の総合的解明
30	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
31	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
32	大気観測に基づくマルチスケールのGHG収支評価
33	排出インベントリと観測データ及び物質循環モデル推定に基づくGHG収支評価
②環境研究総合推進費(分担研究課題)	
1	速やかかつ網羅的な化学物質把握のための分析手法の開発(2)災害・事故等で懸念される物質群のうち中揮発性物質に対する網羅的分析技術の開発と拡充
2	災害・事故への対応力強化に関する研究(2)災害・事故発生時に環境中に残留する化学物質への対策実施と継続監視のためのモニタリング手法開発
3	GOSAT-2と地上観測による全球のメタン放出量推定と評価手法の包括的研究(5)南アジア域の大気中メタン濃度及び関連物質の高精度計測
4	我が国の食品ロス削減による環境・経済・社会への影響評価に関する研究
5	甲状腺ホルモン受容体結合化学物質の簡便スクリーニングと新規バイオマーカー探索(2)甲状腺ホルモン受容体結合化学物質の精密質量と生理活性に関するデータベースの作成
6	建物エネルギーモデルとモニタリングによる炭素排出量・人工排熱量の高精度な推計手法の開発(1)大気モニタリングによる起源別のCO ₂ ・熱排出量推定
7	高CO ₂ 時代に対応したサンゴ礁保全に資するローカルな環境負荷の閾値設定に向けた技術開発と適応策の提案(4)統合的統計モデリングによる複合ストレス影響の解析・予測方法の開発と適用
8	気候変動影響評価のための日本域の異常天候ストーリーラインの構築(4)温暖化に伴う日本域の異常天候に関するストーリーラインの影響評価・適応研究への連携研究
9	底生生物に対する曝露経路と生物利用性を考慮した包括的な底質リスク評価手法の構築(1)底生生物を用いた底質-水曝露による有害化学物質の毒性評価
10	底生生物に対する曝露経路と生物利用性を考慮した包括的な底質リスク評価手法の構築(2)底質中有害化学物質の分配挙動と生物利用性の評価
11	底生生物に対する曝露経路と生物利用性を考慮した包括的な底質リスク評価手法の構築(3)平衡分配法の最適化と包括的な底質リスク評価手法の構築
12	静脈系サプライチェーンマネジメントのための情報通信技術の導入可能性と効果分析(2)産廃のエネルギー利用高度化を想定した需給マッチングの最適化
13	環境中に放流された排水由来GHGs排出メカニズムの解明と排出量算定方法の検討(1)環境中に放流される有機性排水を起源とするGHGs排出量算定方法の開発と排出削減方策の研究
14	外来アリ類をモデルとした侵略的外来生物管理体系の構築(3)外来アリ類の早期発見技術および化学的防除技術の
15	多環芳香族炭化水素類を含む粒子状物質が関与する新しい慢性咳嗽疾患に関する環境疫学的研究(4)長崎福江と福岡における物理・化学解析研究
16	最終処分場からのPOP及びその候補物質の浸出実態の把握手法及び長期的な溶出予測手法の開発に関する研究(3)長期適正管理のためのPOP等の挙動シミュレーションモデルの構築
17	国際観測網への発展を可能とするGOSAT-2の微小粒子状物質及び黒色炭素量推定データの評価手法の開発(3)GOSAT-2のPM _{2.5} /BCデータ評価手法の提案

18	気候変動の暑熱と高齢化社会の脆弱性に対する健康と環境の好循環の政策(1)高齢化社会における暑熱環境の変化が循環器病に与える影響評価
19	モビリティ革命が脱炭素化を実現するための条件(4)地域の社会・空間構造の長期変化に関する低炭素性評価
20	地球温暖化に関わる北極エアロゾルの動態と雲・放射影響評価(1)エアロゾル・雲微物理観測と総合評価
21	気候政策とSDGsの同時達成における水環境のシナジーとトレードオフ(3)気候政策とSDGsの同時達成における水資源のシナジーとトレードオフ
22	積雪寒冷地における気候変動の影響評価と適応策に関する研究(3)北海道における気候リスク評価および適応策ローカライゼーション
23	SFTSに代表される人獣共通感染症対策における生態学的アプローチ(2)マダニの密度管理に関する研究
24	イノシシの個体数密度およびCSF感染状況の簡易モニタリング手法の開発(2)環境DNA技術を用いたCSFの簡易サーベイランスシステムの開発
25	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(2)国際連携による航空機ジェットエンジン排ガス測定と粒子生成メカニズムの解明
26	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(2)適応計画策定支援のための統合データベースとツール
27	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(4)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
28	人為的活動下での水銀制御・管理技術と健康リスク予測に関する研究(2)ヒトへの水銀曝露リスク及びその推移の予測
29	深海生物相の画像解析によるモニタリング法及びサンプリング法の開発(2)深海堆積物中生物相の画像解析によるモニタリング法の開発
30	世界全域を対象とした技術・経済・社会的な実現可能性を考慮した脱炭素社会への道筋に関する研究(1)大規模温室効果ガス排出削減による経済的影響と社会的な受容可能性の検討
31	世界全域を対象とした技術・経済・社会的な実現可能性を考慮した脱炭素社会への道筋に関する研究(3)食のライフスタイル変革と農業起源温室効果ガス削減技術導入の検討
32	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)
33	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)
34	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)
35	新規水相パッシブサンプラーを用いた底泥リン溶出速度推定法の開発(底泥埋込型サンプラーの開発とリン溶出モデル)
36	オゾン生成感度の実測と数値モデル精緻化を通じた生成機構の完全理解とオキシダント制御に向けた科学的基礎の提案(合成模擬大気からのオゾン生成ポテンシャルにエアロゾルが及ぼす効果の解明)
37	マイクロカプセル化わさび成分によるヒアリのコンテナ貨物侵入阻止とシリコン樹脂充填によるコンテナヤードでのヒアリ営巣阻止技術の確立と応用(マイクロカプセル化わさび成分によるヒアリのコンテナ貨物侵入阻止技術の確立と応用)
38	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)
③競争的資金(環境研究総合推進費除く)	
	<研究成果展開事業>
1	【産学共創プラットフォーム共同研究推進プログラム】 低CO2と低環境負荷を実現する微細藻バイオリファインリーの創出に関する国立研究開発法人国立環境研究所による
	<研究成果展開事業>
2	【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産学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
	<研究成果展開事業>
3	【共創の場形成支援プログラム】 バイオリソース情報の人工知能解析による国立研究開発法人国立環境研究所による研究開発
	<国際科学技術共同研究推進事業>
4	【地球規模課題対応国際科学技術協カプログラム(SATREPS)】 「タイ国における統合的な気候変動適応戦略の共創推進に関する研究(淡水資源セクターにおける適応機会とその効果)」
	<国際科学技術共同研究推進事業>
5	【地球規模課題対応国際科学技術協カプログラム(SATREPS)】 「微細藻類の大量培養技術の確立による持続可能な熱帯水産資源生産システムの構築(天然成長促進物質の探索)」
	<国際科学技術共同研究推進事業>
6	【地球規模課題対応国際科学技術協カプログラム(SATREPS)】 「ベトナムにおける建設廃棄物の適正管理と建廃リサイクル資材を活用した環境浄化およびインフラ整備技術の開発(建廃リサイクル促進のための戦略的ビジネスモデル及びベトナム国家戦略達成に向けた実現可能な実施計画の提案)」
	<国際科学技術共同研究推進事業>
7	【持続可能開発目標達成支援事業】 「持続可能な天然ゴムエコシステムの社会実装拡大に向けた技術開発と新産業の創出(資源回収型廃水処理を核とした環境保全技術の開発(現行処理システムの水質調査と温室効果ガス排出削減の評価))」
	<国際科学技術共同研究推進事業>
8	【地球規模課題対応国際科学技術協カプログラム(SATREPS)】 オイルパーム農園の持続的土地利用と再生を目指したオイルパーム古木への高付加価値化技術の開発

9	<p><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)】 「生物多様性科学分野の研究に必要な基盤整備と研究推進(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)」</p>
10	<p><国際科学技術共同研究推進事業> 【戦略的国際共同研究プログラム(SICORP)】 「アジアにおける気候変動と人間の健康:現在の影響、将来リスク、および緩和政策の健康便益(アジア太平洋地域における気候変化による健康への影響)」</p>
11	<p><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)】 タイ国・生活循環グリーン経済実現に向けたウキクサホロボント資源価値の包括的開拓</p>
12	<p><未来社会創造事業> 【頭在化する社会課題の解決「持続可能な環境・自然資本を実現し活用する新たな循環社会システムの構築」】 サプライチェーンを通じたリスク影響可視化技術開発</p>
13	<p><国際科学技術共同研究推進事業> 【英知を結集した原子力科学技術・人材育成推進事業(課題解決型廃炉研究プログラム)】 合理的な処分のための実機環境を考慮した汚染鉄筋コンクリート長期状態変化の定量評価</p>
14	<p><戦略的創造研究推進事業> 【科学技術の倫理的・法制的・社会的課題(ELSI)への包括的実践研究開発プログラム】 「脱炭素技術の日本での開発/普及推進戦略におけるELSIの確立(脱炭素化技術を対象としたELSIの観点を含む多面的な評価枠組の開発と提案)」</p>
15	<p><医療研究開発推進事業費補助金> 【医薬品等規制調和・評価研究事業】 ヒト用医薬品の環境影響評価のための環境影響試験の実施と構造活性相関手法を用いた予測システムの開発に関する研究</p>

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廃止に向けた検討業務
2	オニヒトデ発生・駆除効率統計モデリング
3	シャシードライナモによる排出ガス実態調査
4	野生鳥獣の感染症に係る国内調査・研究等情報の収集業務
5	衛星搭載ライダーおよびイメージャーを用いた雲・エアゾル推定手法の開発
6	ジフェニルアルシニン酸等の健康影響に関する調査研究
7	<p>【統合的気候モデル高度化研究プログラム】 領域テーマA「全球規模の気候変動予測と基盤的モデル開発(サブ課題a 気候感度に関する不確実性の理解と低減)」</p>
8	<p>【統合的気候モデル高度化研究プログラム】 領域テーマB「炭素循環・気候感度ティッピング・エレメント等の解明(サブ課題b 地球システム-水資源-作物-土地利用モデル結合)」</p>
9	『課題設定による先導的人文学・社会科学研究推進事業』(実社会対応プログラム)「移住者を惹きつける中山間地域の地域資本を解き明かす:山梨県での学際的地域協働研究」
10	低密度汚染廃棄物等処理技術実証業務
11	ヒト用医薬品の環境影響評価のための環境影響試験の実施と構造活性相関手法を用いた予測システムの開発に関する
12	SGLI等によるエアロゾルデータ同化を活用した大気汚染予測システムの構築
13	水俣病に関する総合的研究(複数機関・統一試験法で取り組むメチル水銀の脳高次機能への影響評価)
14	共同利用・共同研究拠点「放射能環境動態・影響ネットワーク共同研究拠点」
15	Structural elucidation of unstable organosulfates originating from α -pinene oxidation using CryoSpray ESI coupled to high resolution ion mobility mass spectrometry (timsTOF)CryoSpray ESI+TimsTOFを用いた α -ピネンの酸化過程で生成する不安定な硫酸エステル化合物の構造解明
16	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
17	長期脱炭素社会シナリオ作成のための作業委託業務
18	<p>高性能汎用計算機高度利用事業 「富岳」成果創出加速プログラム 「防災・減災に資する新時代の大アンサンブル気象・大気環境予測」</p>
19	緑地の雨水浸透能力と生物多様性の関係に関する研究
20	石炭灰およびバイオマス灰等によるCO2固定・有効活用に関する要素技術開発(保有水のpH解析評価)
21	自然由来等土壌の活用及び適正処理の推進に関する検討業務
22	日本人若年女性における血中ビタミンD濃度の実態調査及びビタミンD欠乏判定のための予測モデル開発研究

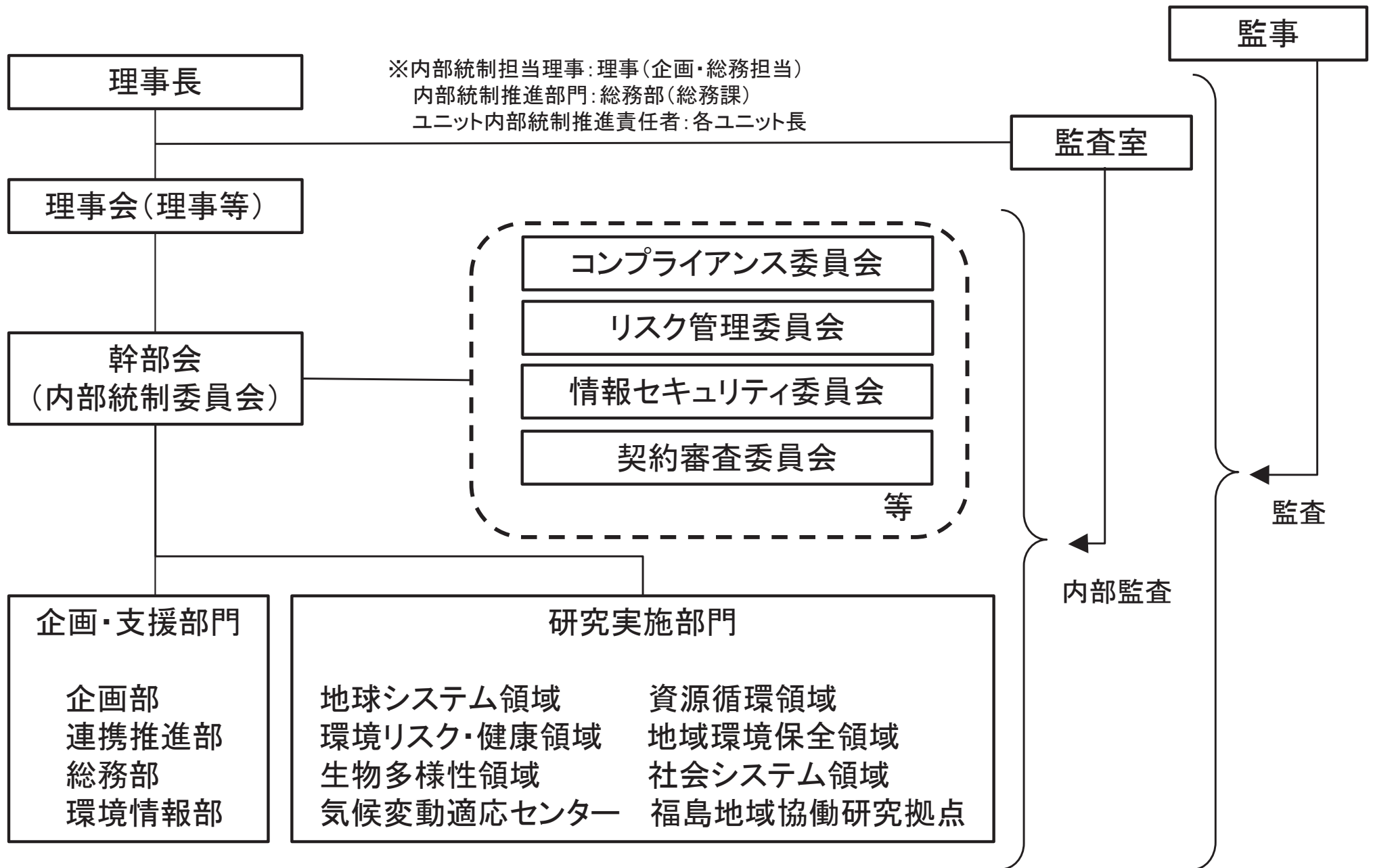
23	【革新的プラスチック資源循環プロセス技術開発／高度選別システム開発／高度選別システム開発】 全国を対象とした廃プラリサイクル技術選択モデル
24	【ムーンショット型研究開発事業】 地球環境再生に向けて持続可能な資源循環を実現(資源循環の最適化による農地由来の温室効果ガスの排出削減)
25	【ムーンショット型農林水産研究開発事業】 フードチェーン全体を通じた食品ロス低減とそれに伴う環境負荷削減に関する研究
26	深谷スマートサプライプロジェクトに係る予察的なFS調査支援業務
27	ケニアの廃棄物埋立地におけるバイオプラスチックの分解挙動の評価業務
28	廃棄物最終処分場における降雨浸透等の実験的研究に関する業務
29	温度変化が粘土地盤からの重金属等溶出特性に与える影響評価に係る解析業務
30	石灰・セメント改良土及び一般廃棄物焼却灰が周辺環境へ与えるpH影響を予測するための試験方法ならびに解析方法に関する研究業務
31	除去土壌等の減容等技術実証事業(除去土壌と溶融飛灰等をジオポリマー固化材料として利用する技術実施業務)
32	都市地域炭素マッピング調査等委託業務
33	地域の熱利用マッチングによる焼却施設からのエネルギー回収高度化実証
34	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(脱炭素シナリオサブワーキンググループ)
35	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
36	海洋生物多様性ビッグデータ汎用化の基盤技術と海の豊かさを守る応用技術の開発
37	低温環境下試験及び粒子数計測法の改定の国内導入による影響等調査

(資料40) 研究補助金の交付決定状況

(単位：千円)

補助金名	交付元	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		
		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		1,690	0		0	1		130	1		260	4		34,710
		1	0		0	0		0	1		0	1		2	2	
	独立行政法人 日本学術振興会	179		346,072	178		319,649	191		290,387	192		266,748	194		247,539
		99	80		91	87		97	94		86	106		84	110	
小計		180		347,762	178		319,649	192		290,517	193		267,008	198		282,249
		100	80		91	87		97	95		86	107		86	112	
厚生労働科学研究費 補助金	厚生労働省	1		162	1		162	1		149	-		-	-		-
		0	1		0	1		0	1		-	-		-	-	
環境研究総合推進費 補助金	環境省	13		137,638	11		60,328	1		4,390	-		-	-		-
		4	9		1	10		0	1		-	-		-	-	
合計		194		485,562	190		380,139	194		295,056	193		267,008	198		282,249
		104	90		92	98		97	97		86	107		86	112	

(資料41)内部統制の推進に関する組織体制



(資料42) 研修の実施状況 (R3)

○全職員・契約職員が対象となった研修

No	研修名	実施時期	実施機関	人数
1	情報セキュリティ研修	8月～12月	国立環境研究所	1,135名
2	個人情報等保護研修	8月～11月	国立環境研究所	1,142名
3	法人文書管理研修	12月～1月	国立環境研究所	955名
4	内部統制研修	2月～3月	国立環境研究所	129名
5	セクハラ・パワハラ等防止のための研修	8月～10月	国立環境研究所	576名
6	がん対策推進セミナー	2月～3月	国立環境研究所	361名
7	救急救命講習会	6月、10月	国立環境研究所	18名
8	環境マネジメント研修	8月～10月 第1回	国立環境研究所	933名
		3月 第2回		605名
		10月～12月 エコドライブ講習		209名
9	メンタルヘルスセミナー	1月～3月 テーマ1	国立環境研究所	412名
		1月～3月 テーマ2		327名
		1月～3月 テーマ3		544名
10	新規採用職員研修	5月	国立環境研究所	85名
11	障害を持つ人との協働を考える研修	11月～12月	国立環境研究所	262名

○特定の者が対象となった研修

No	研修名	期間	実施機関	人数
1	コンプライアンス研修	12月～2月 第一部	国立環境研究所	959名
		12月～2月 第二部		841名
2	研究員派遣研修	各自の研修計画に基づく	国立環境研究所	1名
3	広報研修	2月	国立環境研究所	99名
4	英語研修	5月～2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	10名
5	実践英語論文執筆等講座	6月～8月	国立環境研究所	13名
6	Winter 英語研修	1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	2名
7	労働安全衛生セミナー	12月～1月	国立環境研究所	134名
8	放射線安全教育訓練	2月～3月	国立環境研究所	92名
9	公文書管理研修	5月、7月、9月 第一部	独立行政法人国立公文書館	5名
		7月、12月 第二部		4名
10	キャリアアップ研修(若手事務職員向け)	4月	国立環境研究所	3名
11	係長研修(事務職員向け)	8月～11月	国立環境研究所	15名
12	管理職マネジメント研修	8月～11月	国立環境研究所	91名
13	政府関係法人会計事務職員研修	9月～11月	財務省	1名
14	契約管理研修	5月～6月	財務省	1名
15	iThenticate 利用講習会	随時	国立環境研究所	36名
16	図書室利用・電子ジャーナル検索講習会	随時	国立環境研究所	122名

No	研修名	実施時期	実施機関	人数
17	オープンサイエンス関連セミナー	7月	国立環境研究所	12名
18	交通事故防止研修	12月～1月	国立環境研究所	179名
19	ArcGIS等講習会	8月～9月	国立環境研究所	60名
20	スパコン利用者講習会	7月	国立環境研究所	20名
21	動物実験教育訓練	6月	国立環境研究所	54名
22	医学研究倫理審査研修	9月	国立環境研究所	57名
23	遺伝子組換え実験安全講習会	10月	国立環境研究所	138名
24	バイオセイフティ研修	5月～6月	国立環境研究所	20名
25	交通安全講習会	11月	環境創造センター	1名
26	救命講習会	7月	環境創造センター	1名

(資料43) 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
29年度	4人	7人	11人
30年度	11人	13人	24人
令和元年度	18人	12人	30人
令和2年度	11人	9人	20人
令和3年度	3人	7人	10人
計	47人	48人	95人

○研究系職員数の推移

	29年度末	30年度末	令和元年度末	令和2年度末	令和3年度末
パーマネント研究員	156人	159人	171人	181人	177人
任期付研究員	45人	39人	46人	44人	47人
計	201人	198人	217人	225人	224人

○若手研究者採用者数の推移

	29年度末	30年度末	令和元年度末	令和2年度末	令和3年度末
パーマネント研究員	2人	5人	5人	5人	0人
任期付研究員	4人	4人	8人	8人	4人
計	6人	9人	13人	13人	4人

○女性研究者採用者数の推移

	29年度末	30年度末	令和元年度末	令和2年度末	令和3年度末
パーマネント研究員	0人	4人	2人	5人	1人
任期付研究員	0人	5人	0人	0人	1人
計	0人	9人	2人	5人	2人

○契約職員、客員研究員等の推移

	29年度末	30年度末	令和元年度末	令和2年度末	令和3年度末
特任フェロー	1人	1人	1人	1人	1人
フェロー	15人	15人	12人	7人	6人
特別研究員	88人	93人	87人	100人	84人
准特別研究員	15人	12人	12人	11人	10人
リサーチアシスタント	36人	30人	36人	38人	32人
シニア研究員	4人	6人	8人	9人	11人
高度技能専門員	198人	201人	223人	239人	246人
アシスタントスタッフ	305人	306人	295人	286人	274人
シニアスタッフ	8人	5人	5人	7人	4人
客員研究員	219人	232人	209人	198人	203人
共同研究員	73人	78人	80人	70人	69人
研究生	49人	42人	42人	24人	39人
インターンシップの受 入人数	—	—	10人	5人	11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3年度末現在）

	研究系職員数	うち、外国人職員		うち、女性職員	
		人数	割合	人数	割合
パーマネント研究員	177人	4人	2.3%	33人	18.6%
任期付研究員	47人	1人	2.1%	6人	12.8%
計	224人	5人	2.2%	39人	17.4%

○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

	29年度末	30年度末	令和元年度	令和2年度末	令和3年度末
クロスアポイント メント制度	2人	2人	4人	5人	5人
年俸制	1人	1人	1人	1人	1人

(資料43-1) ユニット別の人員構成

ユニット名	令和3年度末																	
	常勤職員					契約職員											合計	
	事務職員	特定業務 任期付職 員	パーマネ ント研究 員	任期付研 究員	小計	特任フェ ロー	フェロー	特別研究 員	准特別研 究員	リサーチ アシスタ ント	シニア研 究員	高度技能 専門員 (フルタ イム)	高度技能 専門員 (パー ト)	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	7	1	2		10	1	4					6	1	9		1	22	32
連携推進部	2		1		3			1				5	1				7	10
総務部	35	1			36							9	2	61	3	2	77	113
環境情報部	9				9							11		5			16	25
監査室	1				1												0	1
企画・支援部門、監査室 計	54	2	3	0	59	1	4	1	0	0		31	4	75	3	3	122	181
地球システム領域	2		39	9	50			21		5		52	13	23	9		123	173
資源循環領域	1		19	5	25			14	2	1		12	3	15	6		53	78
環境リスク・健康領域	4		39	6	49		1	9	3	4	3	42	21	33	18	1	135	184
地域環境保全領域			23	4	27			8		2	2	2	10	5	16		45	72
生物多様性領域			23	6	29			13	1	1	5	12	11	19	12		74	103
社会システム領域			16	6	22			9		8		4		11	3		35	57
気候変動適応センター	3		6	7	16			7	2	11	1	20	2	8	2		53	69
福島地域協働研究拠点	4		9	4	17		1	2	2			5	2	14	2		28	45
研究実施部門 計	14	0	174	47	235	0	2	83	10	32	11	149	62	128	68	1	546	781
合計	68	2	177	47	294	1	6	84	10	32	11	180	66	203	71	4	668	962

(資料4-3-2) 職員(契約職員を除く)の状況

	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
研究所職員					
新規採用	31人	45人	49人	34人	29人
転出等	△ 28人	△ 33人	△ 33人	△ 32人	△ 30人
年度末人員	265人	277人	293人	295人	294人
研究系職員					
新規採用	11人 (7人)	24人 (13人)	30人 (12人)	20人 (9人)	10人 (7人)
転出等	△ 12人 (△ 4人)	△ 17人 (△ 9人)	△ 21人 (△ 16人)	△ 12人 (10人)	△ 11人 (4人)
年度末人員	201人 (45人)	208人 (49人)	217人 (45人)	225人 (44人)	224人
事務職員					
新規採用	20人	21人	19人	14人	19人 (1人)
転出等	△ 16人	△ 16人	△ 12人	△ 20人	△ 19人 (2人)
年度末人員	64人	69人	76人	70人	70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、任期付研究員の内数である。

(資料43-3) 令和3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				
10人			うち	
			若手研究者	女性研究者
			4人	2人
採用区分	パーマネント研究員	3人	0人	1人
	うち任期付研究員から パーマネント研究員へ	3人	0人	1人
	任期付研究員	7人	4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3年度末において37歳以下の研究者をいう。

(資料43-4) 研究系契約職員制度の概要と実績

1. 研究系契約職員制度の概要

(1) 趣旨

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

(2) 研究系契約職員は、次の6区分がある。

特任フェロー	これまで研究所外に籍を有している者であって、高度で専門的な知識・経験を有し、特に優れた研究者として認められ、管理職相当の職として、研究所の目的を達成するために採用することが適当であると理事長が判断した者（人事委員会の審査を経て採用。）
フェロー	研究業績等により当該研究分野において優れた研究者として認められている者であって、研究所の目的を達成するために必要であると理事長が判断した者（人事委員会の審査を経て採用。）
特別研究員	博士の学位を有する者又はこれと同等以上の研究能力を有すると認められる者であって、当該学位等の研究分野において研究所が求める研究業務に従事する者
准特別研究員	修士の学位を有する者又はこれと同等以上の研究能力を有すると認められる者であって、研究所の職員等の指導を受けて、研究所の研究業務に従事する者
リサーチアシスタント	大学院に在籍する者（原則として博士（後期）課程在籍者）又は前各号の契約職員に必要とされる能力に準ずる能力を有すると認められる者であって、研究所の職員等の指導を受けて、研究所の研究業務に従事する者
シニア研究員	研究所を定年で退職した者であって、その能力及び経験を活かし研究所の研究業務に従事する者

(3) 研究系契約職員の採用条件等は、次のとおり。

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

2. 研究系契約職員の実績

区分	29年度	30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
特任フェロー	1人	1人	1人	1人	1人
フェロー	15人	15人	12人	7人	6人
特別研究員	88人	93人	87人	100人	84人
准特別研究員	15人	12人	12人	11人	10人
リサーチアシスタント	36人	30人	36人	38人	32人
シニア研究員	4人	6人	8人	9人	11人
合計	159人	157人	156人	166人	144人

注) 各年度の3月末現在の在職人数を示す。

(資料4-4) 職員(契約職員を除く)の年齢別構成

(令和3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 (0)	6人 (0)	17人 (1)	28人 (12)	39人 (18)	61人 (13)	61人 (2)	44人 (1)	37人 (0)	1人 (0)	294人 (47)
研究職員	0人 (0)	0人 (0)	1人 (1)	16人 (12)	33人 (18)	55人 (13)	56人 (2)	32人 (1)	31人 (0)	0人 (0)	224人 (47)
事務職員	0人	6人	16人	12人	6人	6人	5人	12人	6人	1人	70人

注1) ()内は、任期付研究員の内数である。

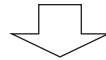
(資料45) 職務業績評価の実施状況

○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）

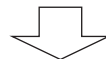
	29年度末	30年度末	令和元年度末	令和2年度末	令和3年度末
A評価	21人	21人	17人	21人	13人
B評価	63人	62人	82人	80人	96人
C評価	123人	122人	129人	149人	137人
D評価	1人	1人	1人	0人	1人
E評価	0人	0人	1人	0人	0人
計	208人	208人	206人	250人	247人

1. 2020年度評価及び2021年度目標設定の実施手順等

本人の評価等	<p><職員>2020年度の目標の達成度を自己評価し、2020年度職務目標面接カードの本人評価欄に記入。 同時に2021年度の目標を2021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。</p>
--------	---



面接の実施	<p><主査>他の面接委員とともに2020年度評価、2021年度目標の面接を実施。 面接終了後、2020年度の「職務業績評価とコメント」及び「指導欄」に記入。2021年度の指導欄に記入した後本人に返却。 <職員>2020年度、2021年度の両方のカードを確認した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。</p>
-------	--

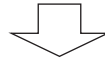


ユニット長の指導	<p><ユニット長等>2020年度、2021年度の面接カードの指導欄に必要事項を記入し、本人に返却。写しを理事長に提出。</p>
----------	--



《給与への反映》

ユニット長の推薦	<p><ユニット長等>2020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。</p>
----------	--



結果の反映	<p><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</p>
-------	---

2. 2020年度評価（2021年度実施）の給与への反映状況

（1）業績手当（2021年6月期）

評価結果	該当人数	業績手当の成績率
A 評価	13人	一般職員115/100、ユニット長139/100
B 評価	96人	一般職員104.25/100、ユニット長126.25/100
C 評価	137人	一般職員93.5/100、ユニット長113.5/100
D 評価	1人	一般職員81/100、ユニット長97.5/100
E 評価	0人	一般職員66～81/100、ユニット長82.5～97.5/100

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	該当人数	区分	該当人数
	(2021年7月1日昇給)		(2022年1月1日昇給)	
55歳未満	8号俸上位	3人	8号俸上位	0人
	6号俸上位	75人	6号俸上位	3人
55歳以上	4号俸上位	2人	4号俸上位	0人
	2号俸上位	0人	2号俸上位	0人
	1号俸上位	1人	1号俸上位	0人

（3）任期付職員業績手当（俸給月額に相当する額）

評価対象者39人のうち、7人に支給。

(資料46) 国立環境研究所情報セキュリティポリシーの概要

I. 趣 旨

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

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

II. 本ポリシーの概要

(1) 組織と体制の構築

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

a. 最高情報セキュリティ責任者

【役割】研究所における情報セキュリティ対策に関する事務を統括する。

【担当】企画・総務担当理事

b. 最高情報セキュリティ副責任者

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

【担当】該当なし（今後、必要に応じて任命）

c. 情報セキュリティ委員会

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

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

d. 情報セキュリティ監査責任者

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

【担当】監査室長

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

(2) 情報についての対策（主たる対象者：業務従事者）

a. 情報の格付け

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

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

○完全性：情報が破壊、改ざん又は消去されていない状態を確保すること。

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

情報の格付け（1）

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

情報の格付け（2）

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

※上記の網掛け部分の情報全体を「要保護情報」という。

b. 情報の利用、保存、移送、提供、消去

上記の格付けに応じて、それぞれの情報に次のような取扱制限を明記する。

○情報の利用：利用者の制限や複製・配布の制限等

○情報の保存：適切なアクセス制限や記録媒体の管理、保存期間の設定等

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

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

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

a. 主体認証、アクセス制御、権限管理、証跡管理機能

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

b. 暗号と電子署名

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

c. 情報セキュリティについての脅威

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

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

a. 電子計算機及び通信回線装置を設置する安全区域の設定

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

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

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

(5) 個別事項についての対策（主たる対象者：業務従事者）

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

(資料47) 完了した主要営繕工事

(単位:千円)

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
令和2年度	1,064,574
[施設整備費関係]	
1. 廃棄物・廃水处理施設更新工事	122,540
[その他交付金等]	
1. 動物実験棟飼育室等改修整備工事	518,100
2. 拡声設備改修工事	113,300
3. 共同利用棟資試料庫冷凍設備更新等工事	117,837
4. 環境遺伝子工学実験棟他屋上防水等改修整備その他工事	136,147
5. 本館系出入口扉等電子錠設置工事	56,650

(資料48) 施設等の整備に関する計画(令和3年度～令和7年度)

(千円)

年度	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	
	部位・機器	金額	部位・機器	金額	部位・機器	金額	部位・機器	金額	部位・機器	金額
計 画	【建築】		【建築】 フリースペース整備工事 ・所内整備用避難スペース整備工事(国庫債務)	50,865	【建築】 フリースペース整備工事 ・所内整備用避難スペース整備工事(国庫債務)	171,483			【建築】	
	小計	0	小計	50,865	小計	171,483	小計	0	小計	0
	【電気設備】 特別高圧受変電施設老朽化緊急対策整備工事 ・特別高圧受変電施設老朽化緊急対策整備工事(国庫債務)	935,529	【電気設備】 特別高圧受変電施設老朽化緊急対策整備工事 ・特別高圧受変電施設老朽化緊急対策整備工事(国庫債務)	366,175	【電気設備】 特別高圧受変電施設老朽化緊急対策整備工事 ・特別高圧受変電施設老朽化緊急対策整備工事(国庫債務)	371,295	【電気設備】 特別高圧受変電施設老朽化緊急対策整備工事 ・特別高圧受変電施設老朽化緊急対策整備工事(国庫債務)	35,786	【電気設備】	
					制御・監視盤等更新工事 ・廃棄物処理施設 制御・監視盤等更新工事	68,123				
							機械設備監視システム更新工事 ・空調設備制御監視システム更新工事(国庫債務)	595,467	機械設備監視システム更新工事 ・空調設備制御監視システム更新工事(国庫債務)	404,067
	小計	935,529	小計	366,175	小計	439,418	小計	631,253	小計	404,067
【機械設備】 老朽配管更新工事 ・動物実験2棟老朽化施設更新工事(国庫債務)	317,625	【機械設備】 老朽配管更新工事 ・動物実験2棟老朽化施設更新工事(国庫債務)	309,617	【機械設備】 老朽配管更新工事 ・動物実験2棟老朽化施設更新工事(国庫債務)	151,741	【機械設備】		【機械設備】		
小計	317,625	小計	309,617	小計	151,741	小計	0	小計	0	
総計	1,253,154		726,657		762,642		631,253		404,067	

(資料49) 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㎡、行政系職員1人当たり9㎡を控除して、課金対象面積を算出

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

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

(3) 空きスペースの再配分

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

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

2. スペース課金制度の実施状況

	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
対象スペース面積	29,237㎡	29,366㎡	30,182㎡	30,524㎡	30,769㎡	30,639㎡	31,118㎡
補正・控除後面積	6,441㎡	6,555㎡	6,546㎡	6,822㎡	6,451㎡	6,234㎡	6,627㎡
課金徴収額	64,416千円	45,887千円	45,822千円	47,753千円	45,153千円	43,637千円	46,391千円
空きスペース再配分	157㎡	29㎡	275㎡	113㎡	114㎡	50㎡	56㎡

(資料50) 安全衛生管理の状況

1. 安全衛生管理の体制

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

2. 健康管理の状況

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

3. 作業環境測定の実施

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

4. 所内安全・衛生巡視の実施

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

5. 教育訓練の実施

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

6. その他

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

(資料 5 1) 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 1 4 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 1 8 年 6 月 7 日一部改訂)

(平成 2 5 年 1 2 月 6 日一部改訂)

(資料52) 環境に配慮した物品・役務の調達実績 (令和3年度)

分野	品目	① 目標値	② 総調達量	③ 特定調達物品等の 調達量	④ 特定調達物品等の 調達率 =③/②	⑤ 目標達成率 =④/① (一部=③/①)	判断の基準より高い水準を満足する物品等を調達した場合(プレミアム基準による調達を含む)		判断の基準を満足しない物品等を調達した場合	
							⑥ 調達量 ③の内数	⑦ 調達量	⑧ 主な理由	
紙類 (7)	コピー用紙	100 %	10733.7 kg	10733.7 kg	100 %	100 %	0 kg	0 kg		
	フォーム用紙	100 %	0 kg	0 kg	%	%	0 kg	0 kg		
	インクジェットカラープリンター用塗工紙	100 %	0.2 kg	0.2 kg	100 %	100 %	0.2 kg	0 kg		
	塗工されていない印刷用紙	100 %	904.35 kg	903.13 kg	100 %	100 %	901 kg	1.22 kg	2.必要な機能・性能	
	塗工されている印刷用紙	100 %	1036.79 kg	1036 kg	100 %	100 %	1036 kg	0.79 kg	2.必要な機能・性能	
	トイレトペーパー	100 %	3120.6 kg	3120.6 kg	100 %	100 %	0 kg	0 kg		
文具類 (83)	ティッシュペーパー	100 %	210.55 kg	209.45 kg	99 %	99 %	0 kg	1.1 kg	2.必要な機能・性能	
	シャープペンシル	100 %	330 本	330 本	100 %	100 %	0 本	0 本		
	シャープペンシル替芯	100 %	100 個	100 個	100 %	100 %	0 個	0 個		
	ボールペン	100 %	1182 本	1172 本	99 %	99 %	0 本	10 本	2.必要な機能・性能	
	マーキングペン	100 %	1869 本	1864 本	100 %	100 %	0 本	5 本	2.必要な機能・性能	
	鉛筆	100 %	504 本	504 本	100 %	100 %	0 本	0 本		
	スタンプ台	100 %	12 個	12 個	100 %	100 %	0 個	0 個		
	朱肉	100 %	76 個	76 個	100 %	100 %	0 個	0 個		
	印章セット	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個	0 個		
	印箱	100 %	1 個	0 個	0 %	0 %	0 個	1 個	2.必要な機能・性能	
	公印	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個	0 個		
	ゴム印	100 %	469 個	466 個	99 %	99 %	0 個	3 個	2.必要な機能・性能	
	回転ゴム印	100 %	6 個	6 個	100 %	100 %	0 個	0 個		
	定規	100 %	70 個	70 個	100 %	100 %	0 個	0 個		
	トレイ	100 %	84 個	41 個	49 %	49 %	0 個	43 個	2.必要な機能・性能	
	消しゴム	100 %	130 個	130 個	100 %	100 %	0 個	0 個		
	ステープラー(汎用型)	100 %	44 個	44 個	100 %	100 %	0 個	0 個		
	ステープラー(汎用型以外)	100 %	7 個	7 個	100 %	100 %	0 個	0 個		
	ステープラー針リムーバー	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個	0 個		
	連射式クリップ(本体)	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個	0 個		
	事務用修正具(テープ)	100 %	106 個	106 個	100 %	100 %	0 個	0 個		
	事務用修正具(液状)	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個	0 個		
	クラフトテープ	100 %	39 個	39 個	100 %	100 %	0 個	0 個		
	粘着テープ(布粘着)	100 %	421 個	417 個	99 %	99 %	0 個	4 個	2.必要な機能・性能	
	両面粘着紙テープ	100 %	42 個	41 個	98 %	98 %	0 個	1 個	2.必要な機能・性能	
	製本テープ	100 %	6 個	5 個	83 %	83 %	0 個	1 個	2.必要な機能・性能	
	ボックススタンド	100 %	143 個	72 個	50 %	50 %	0 個	71 個	2.必要な機能・性能	
	ペンスタンド	100 %	5 個	5 個	100 %	100 %	0 個	0 個		
	クリップケース	100 %	7 個	7 個	100 %	100 %	0 個	0 個		
	はさみ	100 %	124 個	124 個	100 %	100 %	0 個	0 個		
	マグネット(玉)	100 %	26 個	26 個	100 %	100 %	0 個	0 個		
	マグネット(バー)	100 %	109 個	99 個	91 %	91 %	0 個	10 個	2.必要な機能・性能	
	テープカッター	100 %	4 個	4 個	100 %	100 %	0 個	0 個		
	パンチ(手動)	100 %	31 個	31 個	100 %	100 %	0 個	0 個		
モルトケース(紙めくり用スポンジケース)	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個	0 個			
紙めくりクリーム	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個	0 個			
鉛筆削(手動)	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個	0 個			
OAクリーナー(ウェットタイプ)	100 %	94 個	94 個	100 %	100 %	0 個	0 個			
OAクリーナー(液タイプ)	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個	0 個			
ダストブロー	100 %	57 個	57 個	100 %	100 %	0 個	0 個			
レターケース	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個	0 個			
メディアケース	100 %	6 個	5 個	83 %	83 %	0 個	1 個	2.必要な機能・性能		
マウスパッド	100 %	25 個	22 個	88 %	88 %	0 個	3 個	2.必要な機能・性能		
OAフィルター(枠あり)	100 %	0 個	0 個	%	%	0 個	0 個			

分野	品目	① 目標値	② 総調達量	③ 特定調達物品等の 調達量	④ 特定調達物品等の 調達率 =③/②	⑤ 目標達成率 =④/① (一部=③/①)	判断の基準より高い水準を満足する物品等を調達した場合(プレミアム基準による調達を含む)		判断の基準を満足しない物品等を調達した場合	
							⑥ 調達量 ③の内数	⑦ 調達量	⑧ 主な理由	
	丸刃式紙裁断機	100%	1台	1台	100%	100%	0台	0台		
	カッターナイフ	100%	118個	89個	75%	75%	0個	29個	2.必要な機能・性能	
	カッティングマット	100%	5個	5個	100%	100%	0個	0個		
	デスクマット	100%	5個	5個	100%	100%	0個	0個		
	OHPフィルム	100%	0個	0個	%	%	0個	0個		
	絵筆	100%	0個	0個	%	%	0個	0個		
	絵の具	100%	0個	0個	%	%	0個	0個		
	墨汁	100%	0個	0個	%	%	0個	0個		
	のり(液状)(補充用を含む。)	100%	25個	25個	100%	100%	0個	0個		
	のり(澱粉のり)(補充用を含む。)	100%	0個	0個	0%	0%	0個	0個		
	のり(固形)(補充用を含む。)	100%	185個	185個	100%	100%	0個	0個		
	のり(テープ)	100%	110個	110個	100%	100%	0個	0個		
	ファイル	100%	3807冊	3803冊	100%	100%	0冊	4冊	2.必要な機能・性能	
	バインダー	100%	112冊	107冊	96%	96%	0冊	5冊	2.必要な機能・性能	
	ファイリング用品	100%	1115個	1108個	99%	99%	0個	7個	2.必要な機能・性能	
	アルバム(台紙を含む。)	100%	0個	0個	%	%	0個	0個		
	つづりひも	100%	5個	5個	100%	100%	0個	0個		
	カードケース	100%	16個	16個	100%	100%	0個	0個		
	事務用封筒(紙製)	100%	23212枚	23212枚	100%	100%	0枚	0枚		
	窓付き封筒(紙製)	100%	0枚	0枚	%	%	0枚	0枚		
	けい紙・起案用紙	100%	81個	23個	28%	28%	0個	58個	2.必要な機能・性能	
	ノート	100%	603冊	563冊	93%	93%	0冊	40冊	2.必要な機能・性能	
	パンチラベル	100%	30個	30個	100%	100%	0個	0個		
	タックラベル	100%	150個	137個	91%	91%	0個	13個	2.必要な機能・性能	
	インデックス	100%	321個	321個	100%	100%	0個	0個		
	付箋紙	100%	411個	376個	91%	91%	0個	35個	2.必要な機能・性能	
	付箋フィルム	100%	56個	56個	100%	100%	0個	0個		
	黒板拭き	100%	0個	0個	%	%	0個	0個		
	ホワイトボード用イレーサー	100%	3個	3個	100%	100%	0個	0個		
	額縁	100%	10個	10個	100%	100%	0個	0個		
	ごみ箱	100%	47個	45個	96%	96%	0個	2個	2.必要な機能・性能	
	リサイクルボックス	100%	13個	13個	100%	100%	0個	0個		
	缶・ボトルつぶし機(手動)	100%	0個	0個	%	%	0個	0個		
	名札(机上用)	100%	30個	30個	100%	100%	0個	0個		
	名札(衣服取付型・首下げ型)	100%	162個	162個	100%	100%	0個	0個		
	鍵かけ(フックを含む。)	100%	0個	0個	%	%	0個	0個		
	チョーク	100%	0本	0本	%	%	0本	0本		
	グラウンド用白線	100%	0kg	0kg	%	%	0kg	0kg		
	梱包用バンド	100%	0個	0個	%	%	0個	0個		
オフィス家具等(10)	いす	100%	133脚	130脚	98%	98%	0脚	3脚	2.必要な機能・性能	
	机	100%	126台	124台	98%	98%	0台	2台	2.必要な機能・性能	
	棚	100%	31連	24連	77%	77%	0連	7連	2.必要な機能・性能	
	収納用什器(棚以外)	100%	86台	84台	98%	98%	0台	2台	2.必要な機能・性能	
	ローパーティション	100%	112台	108台	96%	96%	0台	4台	2.必要な機能・性能	
	コートハンガー	100%	2台	2台	100%	100%	0台	0台		
	傘立て	100%	1台	1台	100%	100%	0台	0台		
	掲示板	100%	0個	0個	%	%	0個	0個		
	黒板	100%	0個	0個	%	%	0個	0個		
	ホワイトボード	100%	16個	10個	63%	63%	0個	6個	2.必要な機能・性能	

分野	品目	① 目標値	② 総調達量	③ 特定調達物品等の 調達量	④ 特定調達物品等の 調達率 =③/②	⑤ 目標達成率 =④/① (一部=③/①)	判断の基準より高い水準を満足する物品等を調達した場合(プレミアム基準による調達を含む)		判断の基準を満足しない物品等を調達した場合	
							⑥ 調達量 ③の内数	⑦ 調達量	⑧ 主な理由	
画像機器等 (10)	コピー機等	コピー機等合計	購入	1台	1台	100%	100%	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	
		コピー機	購入	1台	1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	
		複合機	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	
	拡張性デジタルコピー機	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		
	プリンタ等	プリンタ等合計	購入	21台	21台	100%	100%	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	
		プリンタ	購入	11台	11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	
	プリンタ複合機	購入	10台	10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			
ファクシミリ	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			
スキャナ	購入	100%	35台	35台	100%	100%	0台	0台		
	リース・レンタル(新規)	0台	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	0台		
プロジェクタ	購入	100%	4台	3台	75%	75%	0台	1台	2.必要な機能・性能	
	リース・レンタル(新規)	0台	0台	0台			0台	0台		
	リース・レンタル(継続)	0台	0台	0台			0台	0台		
トナーカートリッジ	100%	398個	385個	97%	97%	0個	13個	2.必要な機能・性能		
インクカートリッジ	100%	118個	111個	94%	94%	0個	7個	2.必要な機能・性能		
電子計算機等 (4)	電子計算機	電子計算機合計	購入	338台	335台	99%	99%	0台	3台	2.必要な機能・性能
			リース・レンタル(新規)	0台	0台			0台	0台	
			リース・レンタル(継続)	0台	0台			0台	0台	
		サーバ型	購入	3台	3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	
		クライアント型 (デスクトップパソコン)	購入	67台	65台			0台	2台	2.必要な機能・性能
			リース・レンタル(新規)	0台	0台			0台	0台	
			リース・レンタル(継続)	0台	0台			0台	0台	
		クライアント型 (ノートパソコン)	購入	151台	151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	
		クライアント型 (その他の電子計算機)	購入	117台	116台			0台	1台	2.必要な機能・性能
			リース・レンタル(新規)	0台	0台			0台	0台	
リース・レンタル(継続)	0台		0台			0台	0台			
磁気ディスク装置	購入	100%	548台	469台	86%	86%	0台	79台	2.必要な機能・性能	
	リース・レンタル(新規)	0台	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	0台		
ディスプレイ	購入	100%	150台	150台	100%	100%	0台	0台		
	リース・レンタル(新規)	0台	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	0台		
記録用メディア	100%	149個	138個	93%	93%	0個	11個	2.必要な機能・性能		

分野	品目		① 目標値	② 総調達量	③ 特定調達物品等の 調達量	④ 特定調達物品等の 調達率 =③/②	⑤ 目標達成率 =④/① (一部=③/①)	判断の基準より高い水準を満足する物品等を調達した場合(プレミアム基準による調達を含む)		判断の基準を満足しない物品等を調達した場合	
								⑥ 調達量 ③の内数	⑦ 調達量	⑧ 主な理由	
オフィス機器等(5)	シュレッダー	購入	100%	3台	3台	100%	100%	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		
	デジタル印刷機	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		
	掛時計		100%	7個	6個	86%	86%	0個	1個	2.必要な機能・性能	
電子式卓上計算機		100%	13個	13個	100%	100%	0個	0個			
一次電池又は小形充電式電池 一次電池のうち災害備蓄用品として調達したもの		100%	5756個	5748個	100%	100%	0個	8個	2.必要な機能・性能		
移動電話等(3)	携帯電話	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)		100%	0台	0台			0台	0台	
	PHS	購入	100%	13台	13台	100%	100%	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		
	スマートフォン	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		
家電製品(6)	電気冷蔵庫等合計	購入	100%	12台	11台	92%	92%	0台	1台	2.必要な機能・性能	
		リース・レンタル(新規)		0台	0台			0台	0台		
		リース・レンタル(継続)		0台	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	100%	5台	5台	100%		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		
	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	100%	4台	4台	100%		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		
	冷凍庫(基準値1で発注した物品等)	購入	100%	1台	0台	0%		0台	1台	2.必要な機能・性能	
		リース・レンタル(新規)		0台	0台			0台	0台		
		リース・レンタル(継続)		0台	0台			0台	0台		
	冷凍庫(基準値2で発注した物品等)	購入	100%	2台	2台	100%		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		
	テレビジョン受信機	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			
電気便座	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			
電子レンジ	購入	100%	13台	13台	100%	100%	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			
エアコンディショナー等(3)	エアコンディショナー合計	購入	100%	8台	8台	100%	100%	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		
	家庭用	購入	100%	6台	6台	100%	100%	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		
	業務用(基準値1で発注した物品等)	購入	50%	2台	2台	100%		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		
	業務用(基準値2で発注した物品等)	購入	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			
ガスヒートポンプ式冷暖房機	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			
ストーブ	購入	100%	1台	1台	100%	100%	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			

分野	品目	① 目標値	② 総調達量	③ 特定調達物品等の 調達量	④ 特定調達物品等の 調達率 =③/②	⑤ 目標達成率 =④/① (一部=③/①)	判断の基準より高い水準を満足する物品等を調達した場合(プレミアム基準による調達を含む)			
							⑥ 調達量 ③の内数	⑦ 調達量	⑧ 主な理由	
温 水 器 等 (4)	ヒートポンプ式電気給湯器	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	
	ガス温水機器	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	
	石油温水機器	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	
	ガス調理機器	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	
照 明 (4)	LED照明器具合計	購入	100 %	5 台	5 台	100 %	100 %	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	
	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)	購入	50 %	5 台	5 台	100 %		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	
		購入	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	
	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)	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	
	投光器、防犯灯	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	
	LEDを光源とした内照式表示灯	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	
蛍光灯ランプ	高周波点灯専用形(Hf)	100 %	900 本	900 本	100 %	100 %	0 本	0 本		
	フリットスタート形又はスタータ形		48 本	48 本			0 本	0 本		
電球形状のランプ	電球形LEDランプ	100 %	50 個	50 個	100 %	100 %	0 個	0 個		
	電球形蛍光灯ランプ		10 個	10 個			0 個	0 個		

分野	品目	① 目標値	② 総調達量	③ 特定調達物品等の 調達量	④ 特定調達物品等の 調達率 =③/②	⑤ 目標達成率 =④/① (一部=③/①)	判断の基準より高い水準を満足する物品等を調達した場合(プレミアム基準による調達を含む)		判断の基準を満足しない物品等を調達した場合		
							⑥ 調達量 ③の内数	⑦ 調達量	⑧ 主な理由		
自動車等 (8)	乗用車計	購入	100 %	0台	0台	%	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							
	乗用車計(基準値1「電動車等」で発注した場合)	購入	50 %	0台	0台	%	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)		11台	11台							
	乗用車計(基準値2「次世代自動車」「電動車等」を含む)で発注した	購入	50 %	0台	0台	%	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							
	乗用車 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					
			リース・レンタル(継続)		0台	0台					
		②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					
			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	%	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					
		リース・レンタル(継続)		0台	0台						
		⑤水素自動車	購入		0台	0台	%	0台	0台		
			リース・レンタル(新規)		0台	0台					
		リース・レンタル(継続)		0台	0台						
		⑥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					
		リース・レンタル(継続)		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)	購入		0台	0台	%	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						
	⑧次世代自動車以外の乗用車(非適合)	購入		0台	0台	%	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							
	小型バス 次世代自動車の内訳	小型バス計(車両総重量3.5t以下)	購入	100 %	0台	0台	%	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					
		小型バス(基準値1「次世代自動車」で発注した場合)	購入	50 %	0台	0台	%	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						
		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)	購入	50 %	0台	0台	%	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	%	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						
		リース・レンタル(継続)		0台	0台						
③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							
リース・レンタル(継続)		0台	0台								
④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							
リース・レンタル(継続)		0台	0台								
⑤次世代自動車以外の小型バス	購入		0台	0台	%	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								

分野	品目	① 目標値	② 総調達量	③ 特定調達物品等の 調達量	④ 特定調達物品等の 調達率 =③/②	⑤ 目標達成率 =④/① (一部=③/①)	判断の基準より高い水準を満足する物品等を調達した場合(プレミアム基準による調達を含む)		判断の基準を満足しない物品等を調達した場合	
							⑥ 調達量 ③の内数	⑦ 調達量	⑧ 主な理由	
小型貨物車	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	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		
	小型貨物車(基準値1「次世代自動車」で発注した場合)	購入	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		
	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」)	購入	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		
	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	
③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		
④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		
⑤次世代自動車以外の小型貨物車	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			
バス等	バス等計(乗車定員10人以上かつ車両総重量3.5t超の乗用自動車)	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		
	バス等(基準値1「次世代自動車」で発注した場合)	購入	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		
	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)	購入	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		
	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	
③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		
④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		
⑤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			

分野	品目	① 目標値	② 総調達量	③ 特定調達物品等の 調達量	④ 特定調達物品等の 調達率 =③/②	⑤ 目標達成率 =④/① (一部=③/①)	判断の基準より高い水準を満足する物品等を調達した場合(プレミアム基準による調達を含む)		判断の基準を満足しない物品等を調達した場合		
							⑥ 調達量 ③の内数	⑦ 調達量	⑧ 主な理由		
トラック等	トラック等計(車両総重量3.5t超の貨物自動車(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「次世代自動車」で発注した場合)	購入	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)	購入	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		
	次世代自動車の内訳	①電気自動車	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		
		②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	
		③燃料電池自動車	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		
		④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		
⑤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	トラクタ系(車両総重量3.5t超の貨物自動車(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		
	トラクタ(基準値1「次世代自動車」で発注した場合)	購入	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		
	トラクタ(基準値2「次世代自動車」又は「次世代自動車以外」で発注)	購入	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		
	次世代自動車の内訳	①電気自動車	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		
②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		
③燃料電池自動車		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			
④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		
⑤次世代自動車以外のトラック	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	2サイクルエンジン油	100 %	0 本	0 本	%	%	0 本	0 本			
	2サイクルエンジン油	100 %	0 本	0 本	%	%	0 本	0 本			
消火器 (1)	消火器	100 %	0 本	0 本	%	%	0 本	0 本			
	消火器	100 %	0 本	0 本	%	%	0 本	0 本			
制服・作業服等 (4)	制服	100 %	39 着	39 着	100 %	100 %	0 着	0 着			
	作業服	100 %	66 着	64 着	97 %	97 %	0 着	2 着	2.必要な機能・性能		
	帽子	100 %	1 点	1 点	100 %	100 %	0 点	0 点			
	靴	100 %	40 足	17 足	43 %	43 %	0 足	23 足	2.必要な機能・性能		
	靴	100 %	40 足	17 足	43 %	43 %	0 足	23 足	2.必要な機能・性能		

分野	品目	① 目標値	② 総調達量	③ 特定調達物品等の 調達量	④ 特定調達物品等の 調達率 =③/②	⑤ 目標達成率 =④/① (一部=③/①)	判断の基準より高い水準を満足する物品等を調達した場合(プレミアム基準による調達を含む)		判断の基準を満足しない物品等を調達した場合		
							⑥ 調達量 ③の内数	⑦ 調達量	⑧ 主な理由		
インテリア・寝装寝具(11)	カーテン	100%	0枚	0枚	%	%	0枚	0枚			
	布製ブラインド	100%	0枚	0枚	%	%	0枚	0枚			
	金属製ブラインド	100%	0点	0点	%	%	0点	0点			
	タフテッドカーペット	100%	0㎡	0㎡	%	%	0㎡	0㎡			
	タイルカーペット	100%	176㎡	176㎡	100%	100%	0㎡	0㎡			
	織じゅうたん	100%	0㎡	0㎡	%	%	0㎡	0㎡			
	ニードルパンチカーペット	100%	0㎡	0㎡	%	%	0㎡	0㎡			
	毛布(災害備蓄用を含む)	購入	100%	0枚	0枚	%	%	0枚	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	購入	100%	0枚	0枚	%	%	0枚	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	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			
マットレス	購入	100%	0個	0個	%	%	0個	0個			
	リース・レンタル(新規)		0個	0個			0個	0個			
	リース・レンタル(継続)		0個	0個			0個	0個			
作業手袋(1)	作業手袋(災害備蓄用を含む)	100%	93組	93組	100%	100%	0組	0組			
その他繊維製品(7)	集会用テント(災害備蓄用を含む)	購入	100%	0点	0点	%	%	0台	0点		
		リース・レンタル(新規)		0点	0点			0台	0点		
		リース・レンタル(継続)		0点	0点			0台	0点		
	ブルーシート(災害備蓄用を含む)	購入	100%	11点	11点	100%	100%	0枚	0点		
		リース・レンタル(新規)		0点	0点			0枚	0点		
		リース・レンタル(継続)		0点	0点			0枚	0点		
	防球ネット	100%	0点	0点	%	%	0枚	0点			
	旗	100%	0点	0点	%	%	0枚	0点			
	のほり	100%	0点	0点	%	%	0枚	0点			
	幕	100%	0点	0点	%	%	0枚	0点			
モップ	購入	100%	2点	2点	100%	100%	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			
設備(9)	太陽光発電システム	0kW	0kW	0kW	%	%	0kW	0kW			
	太陽熱利用システム	0㎡	0㎡	0㎡	%	%	0㎡	0㎡			
	基準値1で発注した物品等		0㎡	0㎡	0㎡	%	%	0㎡	0㎡		
		基準値2で発注した物品等		0㎡	0㎡			0㎡	0㎡		
	燃料電池	0kW	0kW	0kW	%	%	0kW	0kW			
	エネルギー管理システム	0件	0件	0件	%	%	0件	0件			
	生ゴミ処理機	食堂事業者が設置	0台	0台	0台	%	%				
		自ら設置	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							
	節水機器	100%	0個	0個	%	%	0個	0個			
	日射調整フィルム	100%	0㎡	0㎡	%	%	0㎡	0㎡			
	テレワーク用ライセンス	0件	0件	0件	%	%	0件	0件			
Web会議システム	0件	15件	15件	100%	100%	0件	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%	1440本	1440本	100%	100%	0本	0本			
	アルファ化米	100%	1201個	1201個	100%	100%	0個	0個			
	保存パン	100%	0個	0個	%	%	0個	0個			
	乾パン	100%	0個	0個	%	%	0個	0個			
	レトルト食品等	100%	0個	0個	%	%	0個	0個			
	栄養調整食品	100%	500個	500個	100%	100%	0個	0個			
	フリースドライ食品	100%	0個	0個	%	%	0個	0個			
	非常用携帯燃料	100%	21個	21個	100%	100%	0個	0個			
	携帯発電機	100%	1台	1台	100%	100%	0台	0台			
	非常用携帯電源	100%	0個	0個	%	%	0個	0個			
公共工事(70)	別途										

分野	品目	① 目標値	② 総調達量	③ 特定調達物品等の 調達量	④ 特定調達物品等の 調達率 =③/②	⑤ 目標達成率 =④/① (一部=③/①)	判断の基準より高い水準を満足する物品等を調達した場合(プレミアム基準による調達を含む)		判断の基準を満足しない物品等を調達した場合	
							⑥ 調達量 ③の内数	⑦ 調達量	⑧ 主な理由	
役 務	(21) 省エネルギー診断	0 件	0 件	0 件	%	%				
	印刷	100 %	62 件	59 件	95 %	95 %	0 件	3 件	2.必要な機能・性能	
	食堂	0 件	0 件	0 件	%	%	0 件	0 件		
	自動車専用タイヤ更生	0 件	0 件	0 件	%	%				
	リググループ		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						
	エンジン洗浄			0 件						
	庁舎管理	100 %	0 件	0 件	%	%	0 件	0 件		
	植栽管理	100 %	0 件	0 件	%	%	0 件	0 件		
	加煙試験	100 %	0 件	0 件	%	%	0 件	0 件		
	清掃	100 %	2 件	2 件	100 %	100 %	0 件	0 件		
	タイルカーペット洗浄	100 %	0 件	0 件	%	%	0 件	0 件		
	機密文書処理	100 %	0 件	0 件	%	%	0 件	0 件		
	害虫防除	100 %	0 件	0 件	%	%	0 件	0 件		
	輸配送	100 %	0 件	0 件	%	%	0 件	0 件		
	旅客輸送	100 %	2 件	2 件	100 %	100 %	0 件	0 件		
	蛍光灯機能提供業務	0 件	0 件	0 件	%	%	0 件	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	0 件		
	クリーニング	100 %	40 件	39 件	98 %	98 %	0 件	1 件	2.必要な機能・性能	
	飲料自動販売機設置	缶・ボトル飲料自動販売機		0 台	0 台			0 台	0 台	
		紙容器飲料自動販売機	100 %	0 台	0 台	%	%	0 台	0 台	
		カップ式飲料自動販売機		0 台	0 台			0 台	0 台	
	引越輸送	100 %	0 件	0 件	%	%	0 件	0 件		
	会議運営	100 %	0 件	0 件	%	%	0 件	0 件		
印刷機能等提供業務	100 %	0 件	0 件	%	%	0 件	0 件			
ごみ袋等	(1) プラスチック製ごみ袋	100 %	7890 枚	7130 枚	90 %	90 %	0 枚	760 枚	2.必要な機能・性能	

(資料53)環境配慮に関する基本方針

平成19年4月1日

平成25年12月6日一部改訂

令和3年4月1日一部改訂

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

1 省エネルギー

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

(原則)

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

2 廃棄物・リサイクル

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

き、循環的な利用及び処分を推進する。

(原則)

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

特にプラスチックごみについては、以下の取組みを推進する。

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

3 化学物質のリスク管理

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

(原則)

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

4 生物多様性の保全

研究所構内の緑地等を地域の自然の一部と位置付け、職場環境としての機能・快適性・美観とのバランスを取りつつ生物多様性に配慮した緑地管理を行い、植物、動物、昆虫、鳥類等、多様な生物相の維持に努めるとともに、日常的な自然とのふれあいを通じて生物多様性の主流化を推進する。

(原則)

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

(資料54) 所内エネルギー使用量・CO₂排出量・上水使用量の状況

(1) エネルギー消費量及び上水使用量の推移

年 度		平成25年度 (2013年度)	平成26年度 (2014年度)	平成27年度 (2015年度)	平成28年度 (2016年度)	平成29年度 (2017年度)	平成30年度 (2018年度)	令和元年度 (2019年度)	令和2年度 (2020年度)	令和3年度 (2021年度)
電気・ガス使用量	電 気	26,163 Mwh	25,217 Mwh	24,404 Mwh	24,100 Mwh	24,204 Mwh	25,091 Mwh	25,139 Mwh	24,027 Mwh	23,149 Mwh
	ガ ス	2,419 Km ³	2,319 Km ³	2,122 Km ³	2,211 Km ³	2,277 Km ³	2,325 Km ³	2,436 Km ³	2,277 Km ³	2,292 Km ³
エネルギー消費量	電 気	268,171 GJ	258,474 GJ	250,141 GJ	247,025 GJ	248,091 GJ	257,183 GJ	257,665 GJ	246,277 GJ	237,277 GJ
	ガ ス	108,859 GJ	104,361 GJ	95,490 GJ	99,510 GJ	102,448 GJ	104,617 GJ	109,627 GJ	102,478 GJ	103,157 GJ
	合 計	377,030 GJ	362,835 GJ	345,631 GJ	346,535 GJ	350,539 GJ	361,800 GJ	367,292 GJ	348,755 GJ	340,434 GJ
(対25年度増減率)		— %	▲ 3.8 %	▲ 8.3 %	▲ 8.1 %	▲ 7.0 %	▲ 4.0 %	▲ 2.6 %	▲ 7.5 %	▲ 9.7 %
床面積当たりエネルギー消費量		4.65 GJ/m ²	4.47 GJ/m ²	4.37 GJ/m ²	4.36 GJ/m ²	4.42 GJ/m ²	4.56 GJ/m ²	4.63 GJ/m ²	4.39 GJ/m ²	4.29 GJ/m ²
(対25年度増減率)		— %	▲ 3.9 %	▲ 6.0 %	▲ 6.2 %	▲ 4.9 %	▲ 1.9 %	▲ 0.4 %	▲ 5.6 %	▲ 7.7 %
上水使用量		84,693 m ³	72,411 m ³	71,813 m ³	78,349 m ³	71,706 m ³	80,211 m ³	77,752 m ³	73,862 m ³	70,229 m ³
床面積当たり上水使用量		1.04 m ³ /m ²	0.89 m ³ /m ²	0.91 m ³ /m ²	0.99 m ³ /m ²	0.90 m ³ /m ²	1.01 m ³ /m ²	0.98 m ³ /m ²	0.93 m ³ /m ²	0.88 m ³ /m ²
(対25年度増減率)		— %	▲ 14.4 %	▲ 12.5 %	▲ 4.8 %	▲ 13.5 %	▲ 2.9 %	▲ 5.8 %	▲ 10.6 %	▲ 15.4 %
延床面積		81,100 m ²	81,105 m ²	79,068 m ²	79,397 m ²	79,397 m ²	79,397 m ²	79,397 m ²	79,397 m ²	79,397 m ²
新規稼働建物等		液体窒素保管庫		電算機・執務棟 減:大気拡散実験棟解体	エコチル試料保存棟					グリーン電力調達

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

年 度		平成25年度 (2013年度)	平成26年度 (2014年度)	平成27年度 (2015年度)	平成28年度 (2016年度)	平成29年度 (2017年度)	平成30年度 (2018年度)	令和元年度 (2019年度)	令和2年度 (2020年度)	令和3年度 (2021年度)
CO ₂ 排出量	電 気	13,736 t	13,389 t	11,079 t	11,568 t	11,763 t	13,098 t	11,765 t	10,019 t	8,635 t
	ガ ス	5,540 t	5,311 t	4,859 t	5,064 t	5,213 t	5,324 t	5,335 t	4,987 t	5,020 t
	その他	48 t	45 t	32 t	30 t	27 t	26 t	23 t	17 t	19 t
	合 計	19,324 t	18,745 t	15,970 t	16,662 t	17,003 t	18,448 t	17,123 t	15,023 t	13,674 t
(対25年度増減率)		— %	▲ 3.0 %	▲ 17.4 %	▲ 13.8 %	▲ 12.0 %	▲ 4.5 %	▲ 11.4 %	▲ 22.3 %	▲ 29.2 %
床面積当たりCO ₂ 排出量		0.24 t/m ²	0.23 t/m ²	0.20 t/m ²	0.21 t/m ²	0.21 t/m ²	0.23 t/m ²	0.22 t/m ²	0.19 t/m ²	0.17 t/m ²
(対25年度増減率)		— %	▲ 4.2 %	▲ 16.7 %	▲ 12.5 %	▲ 12.5 %	▲ 4.2 %	▲ 8.3 %	▲ 20.8 %	▲ 29.2 %
延床面積		81,100 m ²	81,105 m ²	79,068 m ²	79,397 m ²	79,397 m ²	79,397 m ²	79,397 m ²	79,397 m ²	79,397 m ²

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

年 度		平成25年度 (2013年度)	平成26年度 (2014年度)	平成27年度 (2015年度)	平成28年度 (2016年度)	平成29年度 (2017年度)	平成30年度 (2018年度)	令和元年度 (2019年度)	令和2年度 (2020年度)	令和3年度 (2021年度)
CO ₂ 排出量	電 気	10,622 t	13,162 t	9,712 t	8,628 t	11,473 t	12,771 t	11,438 t	9,347 t	0 t
	ガ ス	5,540 t	5,311 t	4,859 t	5,064 t	5,213 t	5,324 t	5,335 t	4,987 t	5,020 t
	その他	48 t	45 t	32 t	30 t	27 t	26 t	23 t	17 t	19 t
	合 計	16,210 t	18,518 t	14,603 t	13,722 t	16,713 t	18,121 t	16,796 t	14,351 t	5,039 t
(対25年度増減率)		— %	14.2 %	▲ 9.9 %	▲ 15.3 %	3.1 %	11.8 %	3.6 %	▲ 11.5 %	▲ 68.9 %
床面積当たりCO ₂ 排出量		0.20 t/m ²	0.23 t/m ²	0.18 t/m ²	0.17 t/m ²	0.21 t/m ²	0.23 t/m ²	0.21 t/m ²	0.18 t/m ²	0.06 t/m ²
(対25年度増減率)		— %	15.0 %	▲ 10.0 %	▲ 15.0 %	5.0 %	15.0 %	5.0 %	▲ 10.0 %	▲ 70.0 %
延床面積		81,100 m ²	81,105 m ²	79,068 m ²	79,397 m ²	79,397 m ²	79,397 m ²	79,397 m ²	79,397 m ²	79,397 m ²

(資料55) 廃棄物等の発生量

区 分	平成16年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	区 分	令和3年度
	発生量	発生量	発生量	発生量	発生量		発生量
可燃物	80,600 kg	40,263 kg	39,982 kg	64,592 kg	79,454 kg	可燃物	60,536 kg
実験廃液	16,519 L	6,300 L	6,414 L	5,580 L	6,480 L	廃プラスチック類	5,794 kg
循 環 資 源	廃プラスチック類	15,054 kg	8,675 kg	8,506 kg	6,749 kg	ペットボトル	1,240 kg
	ペットボトル	1,664 kg	1,493 kg	1,694 kg	1,625 kg	アルミ缶	369 kg
	アルミ缶	542 kg	551 kg	595 kg	468 kg	金属くず	3,019 kg
	金属くず	8,144 kg	2,506 kg	2,248 kg	2,793 kg	機器等	1,339 kg
	機器等	2,850 kg	868 kg	1,008 kg	1,216 kg	電池類	229 kg
	電池類	435 kg	219 kg	228 kg	245 kg	蛍光灯	461 kg
	蛍光灯		360 kg	464 kg	430 kg	古紙	29,073 kg
	古紙	46,528 kg	34,704 kg	33,585 kg	29,568 kg	空き瓶	1,607 kg
	空き瓶	5,475 kg	2,281 kg	2,309 kg	1,831 kg	ガラスくず	2,110 kg
	ガラスくず	1,986 kg	1,359 kg	1,350 kg	1,731 kg	実験廃液	6,640 kg
	感染性廃棄物		263 kg	417 kg	218 kg	感染性廃棄物	350 kg
	生ゴミ	-	- kg	- kg	- kg		
合 計	179,797 kg	99,842 kg	98,800 kg	117,046 kg	136,654 kg	合 計	112,767 kg
研究所の職員数	1,006人	1,045人	1,064人	1,093人	1,017人	研究所の職員数	958人
1人当たりの発生量	0.490kg/人・日	0.262kg/人・日	0.254kg/人・日	0.293kg/人・日	0.368kg/人・日	1人当たりの発生量	0.322kg/人・日

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56) 排出・移動された化学物質量

令和3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 政令番号	物質名	排出量		
			大気・放出	廃棄物・移動	下水道・移動
75-05-8	13	アセトニトリル	(6.3280)	(10.4100)	(0.1678)
			6.5660	78.5540	0.0000
1330-20-7	80	キシレン	(0.0278)	(27.7444)	(0.0022)
			0.6087	61.0571	0.0049
75-09-2	186	ジクロロメタン	(0.5580)	(32.8070)	(0.6583)
			5.8210	18.7110	0.0000
68-12-2	232	N, N-ジメチルホルムアミド	(0.0000)	(1.1650)	(0.0000)
			0.0000	18.5840	0.0000
108-88-3	300	トルエン	(0.3499)	(27.6539)	(2.2170)
			1.7533	18.2647	0.0000
110-54-3	392	n-ヘキサン	(12.0460)	(215.2740)	(2.6925)
			2.8135	62.0405	0.0000
		ダイオキシン類	(0.00)	(0.0000001)	(0.00)
			0.00	0.00	0.00

* 届出対象物質はダイオキシン類のみ

* () は令和2年度分

(資料57) 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、必要に応じた是正措置、予防措置を講ずることとした。
- (4) 令和3年度の取組項目としては、第5期中長期計画に基づき、同計画期間(令和3～令和7年度)における環境配慮計画を定めるとともに取組項目ごとに取組内容を定め、環境配慮に係る取組を実施した。
- (5) 取組を適切に実施するために、職員が年に2回評価シートを記入することで、個々の取組の実施状況を把握するとともに、その取組状況は環境管理委員会に報告された。
- (6) なお、当研究所の独自の工夫としては、次の点が挙げられる。
 - ・ 環境マネジメントシステムについて、所のイントラネットを利用し、所内に広く公開し、周知・徹底を図っていること。
 - ・ 職員が行う評価シートの記入・閲覧は、イントラネットを利用し、オンライン上で実施できる仕組みとしていること。