環境研究総合推進費 2023

独立行政法人
環境再生保全機構
ERCA
Environmental Restoration and Conservation Agency

環境研究総合推進費とは

～環境政策への貢献・反映を目的とした競争的研究費です～

環境研究総合推進費（以下「推進費」という。）は、気候変動問題への対応、循環型社会の実現、自然環境との共生、環境リスク管理等による安全の確保など、持続可能な社会構築のための環境政策の推進にとって不可欠な科学的知見の集積及び技術開発の促進を目的として、環境分野のほぼ全領域にわたる研究開発を実施しています。

研究者より応募された研究課題候補は外部有識者等による審査に付し、①必要性（環境行政上の意義、科学的・技術的意義）、②効率性（研究体制・研究計画の妥当性・研究経費の妥当性）、③有効性（研究目標の達成可能性、環境政策等への貢献度、成果の波及効果）の3つの観点から評価し、競争的に選定・採択しています。

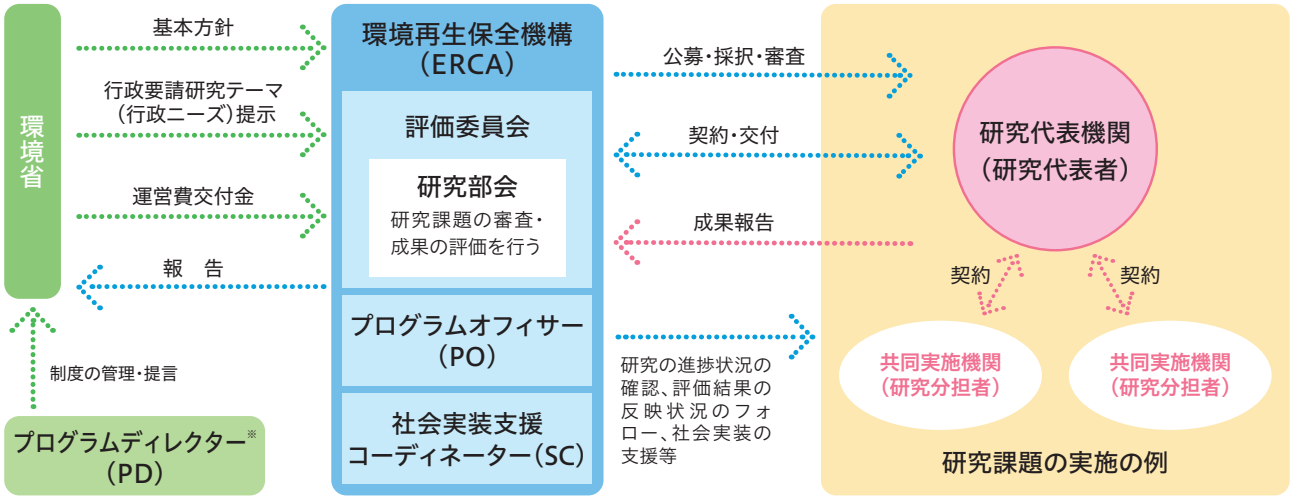
研究の実施体制について

ERCAは、推進費の配分機関として、研究費の配分・契約や、外部有識者等による委員会を設置し、新規課題の公募及び審査、中間・事後評価等の業務を行っています。推進費の基本方針の検討・策定、行政要請研究テーマ（行政ニーズ）の策定・提示、環境政策への活用及び推進費制度全体の管理・評価については、環境省で実施しています。

研究期間中は、基本的に各課題に1名のプログラムオフィサー（PO）を配置し、研究の進捗状況の確認や中間評価結果のフォローアップを実施します。

また、社会実装支援コーディネーター（SC）が研究成果の社会実装を支援します。

■ 実施体制



※環境省では、豊富な研究経歴のあるプログラムディレクターを配置し、制度の適切な運用を行います。

研究課題は、複数の研究者（複数の研究機関を含む）が研究チームを構成して実施することができます。研究代表者は、審査過程での連絡・対応について総括的な責任を有し、採択後は研究計画全体の作成、研究推進に係る連絡調整、全体の進捗管理等を行います。

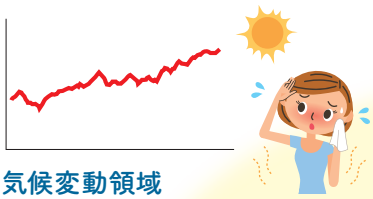
推進費は、公募区分や研究機関に応じて、委託費または補助金により交付します。委託費の場合、研究代表者が所属する研究代表機関は、ERCAと委託研究契約を締結し、契約に従って研究を実施します。またサブテーマを実施する共同実施機関は、研究代表機関と個別に研究共同実施契約を締結します。

研究対象領域及び重点課題

研究対象領域は、「環境研究・環境技術開発の推進戦略」（令和元年5月環境大臣決定）（以下「推進戦略」という。）に示された5つの研究領域です。

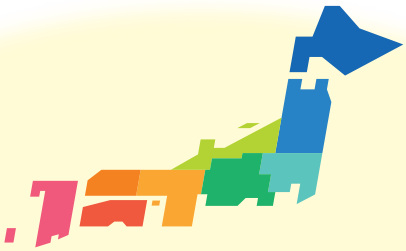
推進戦略では、中期的（2030年頃）に目指すべき社会像（地域循環共生圏の定着）及び長期的（2050年頃）に目指すべき社会像（地域循環共生圏のビルトイン）を設定した上で、環境分野において今後5年間で重点的に取り組むべき研究・技術開発の課題として、16の重点課題が示されています。

推進費では、重点課題やその解決に資する行政要請研究テーマ（行政ニーズ）を提示した上で、広く産学民官の研究機関の研究者から提案を募り、研究・技術開発を実施しています。



気候変動領域

フロン対策技術の研究・技術開発、不確実性を考慮した気候変動及びその影響についての定量的な評価、適応策と他の政策とのコベネフィットの評価に関する研究、気候変動に関わる物質の地球規模での循環の解明に資する総合的観測・予測研究　等



統合領域

地域循環共生圏の実現に向けたビジョンの提示、地域循環共生圏のモデルづくりや評価手法・評価指標・シナリオづくりに関する研究、環境分野における合意形成の手法・実践に関する知見の充実、ICTを活用した新たな環境技術の開発、災害・事故に伴う環境問題への対応、廃プラスチック類・海洋プラスチックごみの再生利用に関する研究・技術開発　等

資源循環領域

バイオマス等の様々な資源からの効率的なエネルギー回収・利用技術の開発、資源循環におけるライフサイクル全体での物質フロー最適化に関する研究、ICTを活用した収集運搬システムの高度化・効率化に関する研究・技術開発　等

自然共生領域

リモートセンシング・環境DNA解析等の新技術を活用した生物多様性及び生態系サービスに関する情報の集積や対策手法の技術開発に向けた研究、生態系の有する多面的機能を活用したグリーンインフラストラクチャ等の評価と利用　等

安全確保領域

多種・新規化学物質の環境動態の把握・管理、国際条約に基づく水銀・POPsなど全球的な課題への対応、健全な水循環を可能にする流域評価・管理・保全及び水利用、PM2.5や光化学オキシダント等の大気汚染対策の評価・検証、騒音・振動等の効果的な対策研究・技術開発　等

重点課題一覧

統合領域	①:持続可能な社会の実現に向けたビジョン・理念の提示 ②:ビジョン・理念の実現に向けた研究・技術開発 ③:持続可能な社会の実現に向けた価値観・ライフスタイルの変革 ④:環境問題の解決に資する新たな技術シーズの発掘・活用 ⑤: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 ⑥:グローバルな課題の解決に貢献する研究・技術開発(海洋プラスチックごみ問題への対応)	資源循環領域	⑩:地域循環共生圏形成に資する廃棄物処理システムの構築に関する研究・技術開発 ⑪:ライフサイクル全体での徹底的な資源循環に関する研究・技術開発 ⑫:社会構造の変化に対応した持続可能な廃棄物の適正処理の確保に関する研究・技術開発
		自然共生領域	⑬:生物多様性の保全に資する科学的知見の充実や対策手法の技術開発に向けた研究 ⑭:生態系サービスの持続的な利用やシステム解明に関する研究・技術開発
気候変動領域	⑦:気候変動の緩和策に係る研究・技術開発 ⑧:気候変動への適応に係る研究・技術開発 ⑨:地球温暖化現象の解明・予測・対策評価	安全確保領域	⑮: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 ⑯:大気・水・土壌等の環境管理・改善のための対策技術の高度化及び評価・解明に関する研究

※エネルギー起源CO_2の排出抑制を主たる目的とした研究提案は公募対象外とします。

行政要請研究テーマ（行政ニーズ）とは

環境省では、研究領域の16の重点課題ごとに、環境省各部局が速やかに環境政策に反映するため、今後2、3年間に必要となる環境研究・技術開発のテーマとして「行政要請研究テーマ（行政ニーズ）」を毎年設定しています。研究課題の採択審査において、行政要請研究テーマに適合する研究・技術開発の提案を重視しますが、行政要請研究テーマへの適合は申請にあたっての必須条件ではありません。

研究開発の対象

令和６年度（2024年度）新規課題公募区分は、以下を予定しています。

令和６年度（2024年度）新規課題公募区分（案）

公募区分	年間の研究開発費の支援規模(※)	研究期間	委託費・補助金の別	概要
環境問題対応型研究				
環境問題対応型研究（一般課題）	4,000万円以内	3年以内	委託費	重点課題に提示した個別又は複数の環境問題の解決に資する研究課題。想定される研究成果により環境政策への貢献が期待できる研究課題を広く公募する、推進費における一般的な公募区分。 【ミディアムファンディング枠】 環境問題対応型研究のうち、自然科学分野から人文社会科学分野まで多様な分野からの研究提案、若手研究者からの研究提案など、より多くの研究提案に機会を提供するために設置する申請枠。年間支援規模2,000万円以内の研究課題。 【技術実証型】 環境問題対応型研究のうち、基礎・応用研究によって得られた技術開発成果の社会実装を進めるため、当該技術の実用可能性の検証等を行う研究課題。
環境問題対応型研究（技術実証型）	4,000万円以内			
環境問題対応型研究（ミディアムファンディング枠）	2,000万円以内			
次世代事業（補助率1/2）				
ア.「技術開発実証・実用化事業」	1億円以内	3年以内	補助金	次世代事業の対象となる技術開発及び研究領域は以下の2事業。 【ア】環境問題対応型研究等で得られた技術開発等であって、全ての研究対象領域において、実証・実用化を図ることを目指した事業。 【イ】資源循環領域において、廃棄物の安全かつ適正な処理、循環型社会の形成推進に関するもので、実現可能性、汎用性及び経済効率性が見込まれる技術を開発する事業。
イ.「次世代循環型社会形成推進技術基盤整備事業」	2億円以内			
革新型研究開発（若手枠）				
革新型研究開発（若手枠A）	600万円以内	3年以内	委託費	新規性・独創性・革新性に重点を置いた若手研究者向けの枠。研究代表者及び研究分担者の全員が令和6年4月1日時点で40歳未満、または博士の学位取得後8年未満であることが要件。年間支援規模600万円以内の若手枠Aに加え、若手研究者への支援をより一層強化するために年間支援規模300万円以内の若手枠Bを設置。
革新型研究開発（若手枠B）	300万円以内			
戦略的研究開発				
戦略的研究開発（Ⅰ）	3億円以内	5年以内	委託費	環境省がトップダウン的に研究テーマやプロジェクトリーダー等の大枠を決めた上で、各テーマを構成する研究課題（サブテーマ）を競争的に選定。 【Ⅰ】特に重点化して進めるべき、又は先導的な成果を上げることが期待される大規模研究開発プロジェクト。研究期間は5年以内。 【Ⅱ】短期間で重点的に進めるべき中規模の研究プロジェクト。研究期間は3年以内。
戦略的研究開発（Ⅱ）	1億円以内	3年以内		

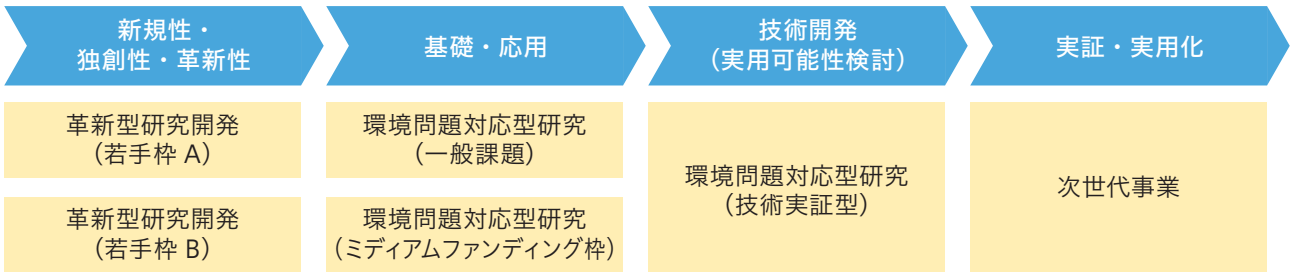
※間接経費（30%）、消費税を含む1年間の上限額。

［技術開発成果の社会実装推進のモデル例］

推進費では、環境研究のフェーズや特徴に合わせた複数の公募区分があります。基礎・応用研究によって得られた技術開発成果の社会実装を進めるため、それらの実用可能性の検証を行う課題（環境問題対応型研究（技術実証型））や、実証・実用化を図る事業（次世代事業）を設けています。

なお、推進費に限らず、他の研究費制度等での成果を踏まえた研究課題も広く公募しています。

技術開発課題の社会実装推進のイメージ



公募・研究実施スケジュール

公募要領公表

新規課題公募（9月～10月）
府省共通研究開発管理システム（e-Rad）で応募受付

一次審査〈書面〉（11～12月）
有識者等で構成する研究部会毎に、書面審査を実施

二次審査〈ヒアリング〉（1～2月）
書面審査を通過した課題に対して、研究部会毎にヒアリング審査を実施
委員会で、採択候補課題決定

契約の締結・交付の決定

中間評価〈書面またはヒアリング〉
●研究計画の進捗状況、研究目標の達成見込みを評価
●評価結果に基づき、研究計画の見直し
※研究期間3年以上の課題を対象として中間年に実施

事後評価〈書面またはヒアリング〉
●研究目標の達成状況を評価
●研究成果の普及
※全課題を対象とし、研究終了の翌年度に実施

公募 ／ 事前評価 ／ 採択 ／ 研究の実施

令和５年度（2023年度）新規採択課題の課題数概要

令和５年度（2023年度）新規課題の公募は、推進戦略で示された５つの研究領域とそれらに対応する重点課題を対象に行い、外部有識者等からなる環境研究推進委員会による書面審査及びヒアリング審査を経て、以下の通り採択課題を決定しました。

令和5年度（2023年度）新規課題の採択数（研究領域別）

（単位：課題）

研究領域名			統合	気候変動	資源循環	自然共生	安全確保	採択課題数（申請課題数）
採択課題数			17	7	12	8	12	56（319）
内訳	環境問題対応型研究	一般課題、技術実証型	7	3	5	6	5	37（257）
		ミディアムファンディング枠	5	2	2	-	2	
	次世代事業		-	-	-	-	-	0（2）
	革新型研究開発（若手枠）		5	2	5	2	5	19（60）

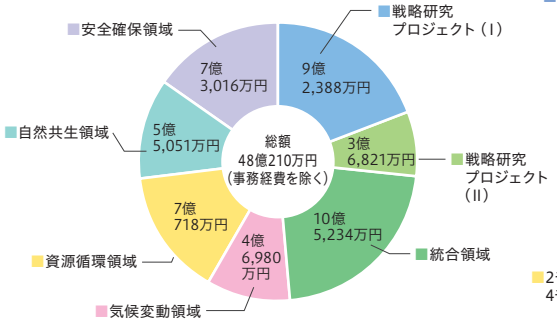
令和5年度（2023年度）新規課題の採択数（戦略的研究開発）

（単位：課題）

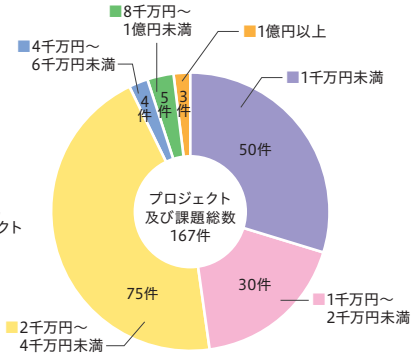
公募区分	プロジェクト名	採択課題数
戦略的研究開発（Ⅰ）	S-21「生物多様性と社会経済的要因の統合評価モデルの構築と社会適用に関する研究」	20
戦略的研究開発（Ⅱ）	SⅡ-10「海底プラスチックごみの実態把握及び回収支援に向けた手法・技術の開発」	8
戦略的研究開発（Ⅱ）	SⅡ-11「世界の主要都市に関する気候安全保障リスクの評価」	10

※戦略的研究開発はサブテーマ単位で採択

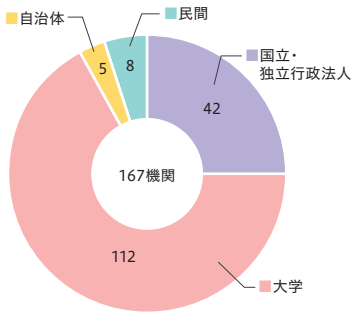
令和5年度（2023年度）課題実施状況



領域別予算額



予算規模別課題数



代表者所属機関数

2023年度 新規採択課題の紹介

統合領域【1MF-2305】
地域脱炭素に向けたリベラルアーツ環境教育の展開と検証手法の構築

2023～2025年度
木原 久美子（きはら くみこ）
熊本高等専門学校

■ 研究の背景と目的

政府方針では、地域が主役の脱炭素問題解決が求められています。本研究実施地（熊本県八代市）でも「ゼロカーボンシティ」の実現が表明されていますが、人々には浸透していません。浸透していない状況は、この地域特有のことではなく、他の地域でも同様で、そこには地域によらない共通した普遍的な困難が存在していると考えられます。

具体的には2つの要因が存在していると考えられます。1つ目は、地域脱炭素問題の解決にはハード面とソフト面の対策が必要ですが、大抵の場合ソフト面の対策が貧弱であるという問題です。2つ目は、地域脱炭素問題の解決に対する決まった答えが存在しないため、どちらに進めばいいのか方向が定まらないという問題です。

■ 研究の内容

本研究では、ソフト面を充実させる方法を探索し、答えのない問題に立ち向かう力を有した人材を育成する手法を試行し、地域脱炭素社会形成に向けた環境政策へ貢献することを目指します。

1. リベラルアーツ教育による答えのない問題に対する解決への取り組みの実践

高等教育機関（高専）の学生に対し、「脱炭素」に関して、ユーザー視点に基づくデザイン思考を用いたリベラルアーツ教育（解答のない問いを与え、解決させる方法）を展開します。

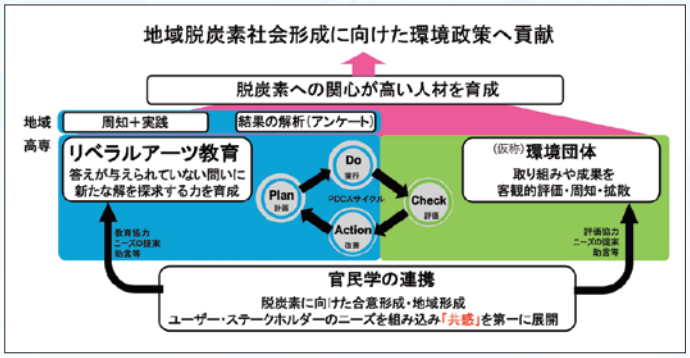
2. リベラルアーツ教育と評価団体の相互作用によるPDCAサイクルの稼働による問題解決への取り組み

学生は、地域脱炭素に対する事実や知識を蓄積した上で、考え（Plan）、実行（Do）する力を養います。さらに、これに助言し、評価する（Check）機関（仮称・環境団体）を稼働させます。評価や助言を受けた学生は、改善（Action）を試みます。このPDCAサイクルを回すことで問題解決への糸口を探し、有用な取り組みがあれば実際に稼働させます。その際、官民学の連携により、ユーザー・ステークホルダーのニーズを組み込み、「共感」を第一に展開します。

■ 環境政策等への貢献

脱炭素問題への関心が高い人材を育て、実現可能な解を得て実行する体制を創出することで、地域脱炭素社会形成に向けた環境政策へ貢献することを目指します。多様な背景を持つ人が集まり、自由な発想や手法を用いて展開することで、想像を超えた解決策を創発する可能性が期待できます。

研究概要図



気候変動領域【2-2301】
北極気候に関わるエアロゾルの長期的変化の把握と放射・気候影響評価

2023～2025年度
松井 仁志（まつい ひとし）
名古屋大学

■ 研究の背景と目的

急速な温暖化が進む北極域において、ブラックカーボン（BC）エアロゾルは太陽放射を効率的に吸収し、大きな正の放射強制力を持つ可能性が指摘されています。また、エアロゾルは雲粒子を形成する雲凝結核・氷晶核粒子として働き、雲を通した北極域の放射収支にも影響します。しかしながら、このようなエアロゾルの北極気候への影響は不確実性が大きく、さらに人為的排出量の変化や北極温暖化により長期的にも変化する可能性があります。そのため、北極域のエアロゾルの長期的変化の実態把握と数値モデルの高度化は、北極気候の予測精度の向上と適応・緩和策の策定において急務となっています。本研究の目的は、北極エアロゾルの動態を正確な観測によって把握し、これらの観測的知見を導入した先端的な数値モデル計算によって、北極気候に関わるエアロゾルの放射や雲への影響について信頼性の高い評価を実現することです。

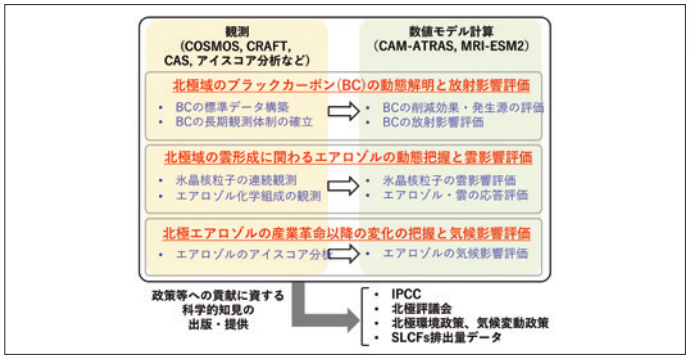
■ 研究の内容

本研究では、先端的なエアロゾル観測と数値モデル計算を融合することにより、以下の3つの研究を実施します。第一に、我々が開発してきた高精度BC測定器COSMOSを基盤として、北極域における長期BC観測網・観測データを構築し、過去約30年間の北極BCの時空間分布や発生源寄与・放射影響を評価します。第二に、北極気候への影響の理解が大きく遅れている雲形成に関わるエアロゾル（主に氷晶核粒子）の季節変動・年々変動を明らかにし、その雲影響を評価します。第三に、産業革命前から現在までの北極域のエアロゾルの長期的変化を把握し、北極域におけるエアロゾルの気候影響を定量的に評価します。

■ 環境政策等への貢献

本研究は、正確な連続観測と先端的な数値モデル計算に基づく環境政策に資する科学的成果を創出し、北極エアロゾルの放射・気候影響評価の信頼性向上に貢献します。北極BCの長期観測網・観測データの構築や各種報告書の科学的基盤となるモデル相互比較プロジェクトへの参加などを通して、国際的な環境政策の科学的根拠として使用されるIPCCや北極評議会の報告書への継続的な貢献を目指します。

研究概要図



資源循環領域【3RF-2302】
ポリエステル繊維の低エネルギーケミカルリサイクル技術の開発

2023～2025年度
田中 真司（たなか しんじ）
（国研）産業技術総合研究所

■ 研究の背景と目的

ポリエステル繊維は化学繊維の中で最も生産量が多く、国内では年間およそ18万トン、世界では年間およそ5千万トン生産される汎用プラスチックの一種です。安価な割に、染色性が良い、速乾性が高いなどの利点により、衣服、玩具、自動車内装などのさまざまな製品に使用されていますが、その多くは木綿などの別の繊維との混紡や、染料等により染色された状態で製品化されています。このように、他の物質と混ざった状態のものは、元の繊維へとリサイクルすることが難しく、現状多くの繊維製品が廃棄されてきています。これらをリサイクルするためには、一度ポリマー鎖を解重合してモノマー化・精製する「ケミカルリサイクル法」を発展させる必要があります。

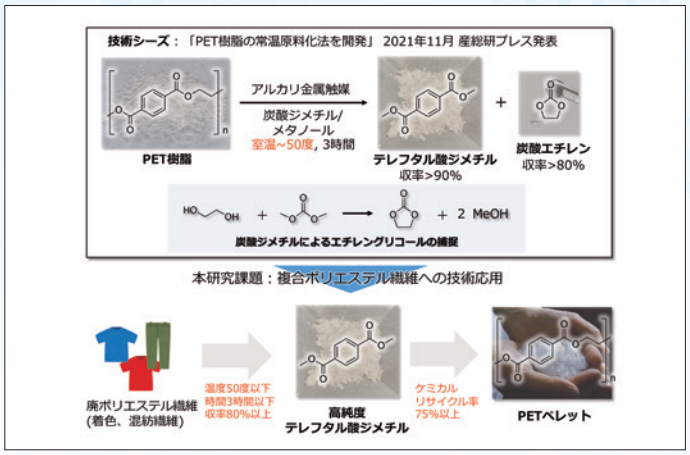
■ 研究の内容

我々はこのような研究背景のもと、ポリエステル繊維の新しいケミカルリサイクル法の開発を計画しました。最近我々は、ペットボトル由来のポリエチレンテレフタレート（PET）を常温で解重合する技術を開発しました。この手法では、PETを触媒、メタノール、炭酸ジメチルを混合した溶液中で反応させることで、室温であっても90%近くのPETを解重合でき、高収率でPETの原料モノマーであるテレフタル酸ジメチルを得ることができます。本研究では、この技術を様々な形態のポリエステル繊維へと適用することを目指します。流通しているポリエステル繊維の大半はペットボトルと同一のPETでできていますので、同じ原理を適用することができます。

■ 環境政策等への貢献

環境省は、繊維製品の効率的リサイクル手法の確立を現代社会における喫緊の課題として取り上げています。環境省において、2021年4月に公表された衣服の製造とその環境負荷に関する調査報告では、ファッション産業の環境負荷の大きさがデータで示されています。繊維製品の多くにポリエステル繊維が使われていることから、本研究は環境省の施策に大きく貢献できる可能性があると考えています。

研究概要図



自然共生領域【4G-2301】
ヒアリなどの侵略的外来生物の被害予測にもとづく効率的かつ確実な防除対策の研究開発

2023～2025年度
辻 瑞樹（つじ みずき）
琉球大学

■ 研究の背景と目的

2022年度に外来生物法が見直され、ヒアリが「要緊急対処特定外来生物」に指定されるなど、非意図的外来生物の対策が一層強化されました。しかし問題は山積みです。ヒアリは2017年の侵入初報告以降、発見事例が18都道府県90件に上り、東京港などの国際港湾エリアでは野生巣が相次いで発見されています。まさに定着一歩手前といえます。同様に警戒されていたツマアカスズメバチについても、ついに九州本土への侵入を許しました。現状の問題を端的に言えば、外来生物の侵略に対抗しようとしても限られたエフォートでは対策が追いつかないことです。そこで本研究ではこれまで以上に効率的かつ安全な防除システムの確立を目指します。

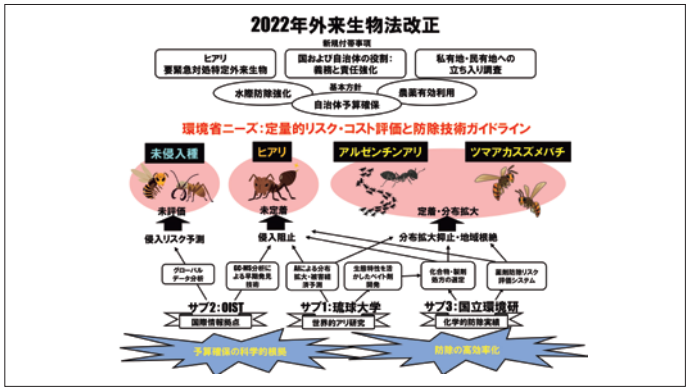
■ 研究の内容

エフォートの削減は警戒すべき地域の特定から可能でしょう。まず全地球データから未侵入の外来アリの日本各地への侵入定着リスクを評価するシステムを構築します。また、早期発見と根絶が極めて難しい外来アリ類やツマアカスズメバチを対象に、既存の分布情報をもとに定着と高密度化リスクの高いエリアをAIで算出して特定する技術を確立します。同時に定着時の経済被害規模をGISと連動させ予測するアラートモデルを構築します。ヒアリの現在の最大の懸念は新女王（羽蟻）の分散による国内定着ですが、定着阻止にはモニタリングに要する作業量を大幅に減らす必要があります。そこでヒアリ類が持つ毒を超高精度に検出できるGC-MS法を適用し労力を大幅削減するシステムを開発します。最後に、発見後の確実な防除法を、適正な薬剤の生態リスク評価システムとともに開発します。対象種ごとに様々な有効成分（化合物）と施用法の的確な組み合わせを提案します。

■ 環境政策等への貢献

外来生物問題は資源輸入大国である我が国の宿命であり、侵略リスクは今後も増え続けるでしょう。従ってその対策は我が国の環境安全保障に係る課題です。本課題は侵入予測から防除に至る工程の省力化と効率化を最大の目標としており、どれも現場で即時利用可能な技術を提供するものになると期待されます。

研究概要図



研究成果紹介

環境研究総合推進費の研究成果について、
各研究機関から2022年度に出されたプレスリリースを紹介します

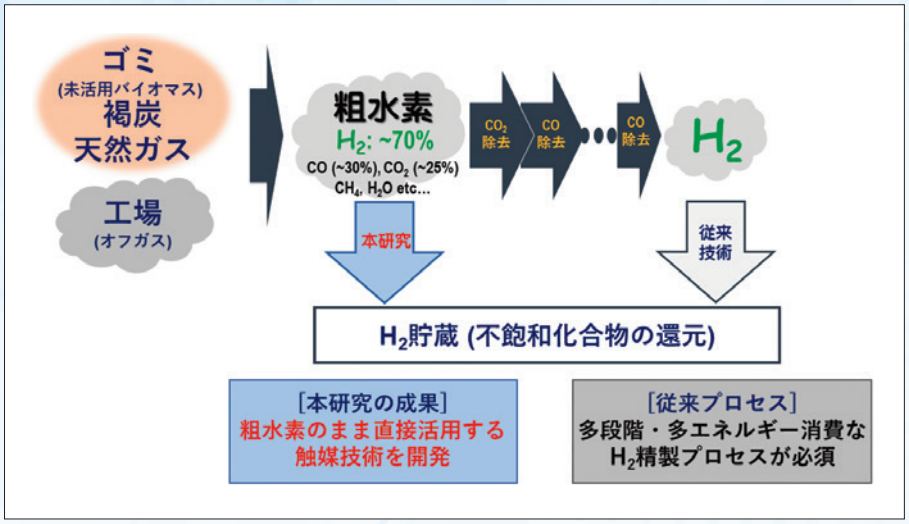
2022年10月27日リリース

https://resou.osaka-u.ac.jp/ja/research/2022/20221027_1

粗水素から水素を抜き出す世界初の分子技術 —粗水素活用社会への扉は開かれた！—

【1RF-2101】2021～2023年度
星本 陽一（ほしもと よういち）
大阪大学

大阪大学大学院工学研究科応用化学専攻の星本 陽一准教授らの研究グループは、独自に開発したホウ素を含む分子触媒を利用し、一酸化炭素（CO）や二酸化炭素（CO_2）などの不純物を含む粗水素を用いた有機化合物の水素化反応を達成しました。開発された反応系は、水素（H_2）に対して大過剰量のCOやCO_2が含まれる粗水素も適用可能です。また、今回開発された分子触媒は、水素化反応の生成物からの脱水素化反応も進行させることが確認されました。これらの結果に基づき、研究グループは、COやCO_2が高濃度に含まれる粗水素からのH_2分離・貯蔵・回収を単一な分子触媒を用いて達成し、当該技術を革新的なH_2精製プロセスとして応用できる可能性を示しました。



粗水素を直接活用する研究コンセプト

本研究成果は、粗水素を新たなフィードストックとして活用する「粗水素活用社会」の実現に繋がるものであり、米国科学振興協会誌『Science Advances』に2022年10月27日に公開されました。

2022年12月16日リリース

https://www.nies.go.jp/whatsnew/20221216/20221216.html

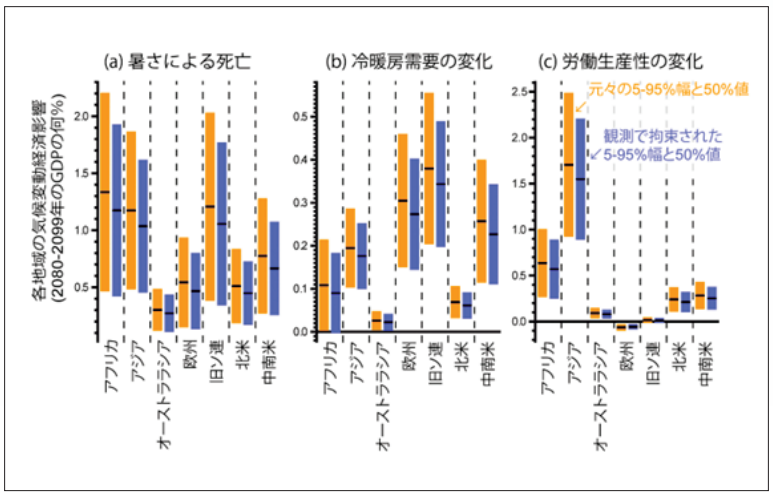
気候変動による経済影響評価の不確実性を低減することに成功

【2-2002】2020～2022年度
高橋 潔（たかはし きよし）
（国研）国立環境研究所

気候変動の将来予測には気候モデル間でばらつき（不確実性）があり、それが経済影響（被害額が国内総生産（GDP）の何％に相当するか）の評価にも不確実性をもたらします。（国研）国立環境研究所の研究チームは、世界全体の経済影響の不確実性幅を削減する手法を世界で初めて開発しました。観測データと比較して、近年の世界平均気温トレンドが大きすぎる気候モデルの予測データを用いた経済影響評価は過大であることを示し、21世紀末の経済影響評価の不確実性幅の上限を2.9％から2.5％へと引き下げ、分散（ばらつきの指標）を31％削減できました。

これは、気候変動予測の分野で開発された最新の不確実性低減手法を経済影響評価の分野に世界で初めて応用した研究成果であり、今後、気候変動の予測と影響評価の分野をまたいだ総合的な知見を得るために必要な道筋を示すものです。

本研究の成果は、2022年12月6日付で環境分野の学術誌『Environmental Research Letters』に掲載されました。



各地域の暑さによる死亡、冷暖房需要、労働生産性の経済影響に関する不確実性低減。世界7地域における（a）暑さによる死亡、（b）冷暖房需要の変化、（c）労働生産性の変化による経済影響（2080-2099年の各地域のGDPの何％に相当するか）。オレンジ色のボックスは元々の5-95％幅と50％値を、青いボックスは不確実性を低減したときの5-95％幅と50％値を表す。

2022年9月26日リリース

https://www.ffpri.affrc.go.jp/press/2022/20221108/index.html

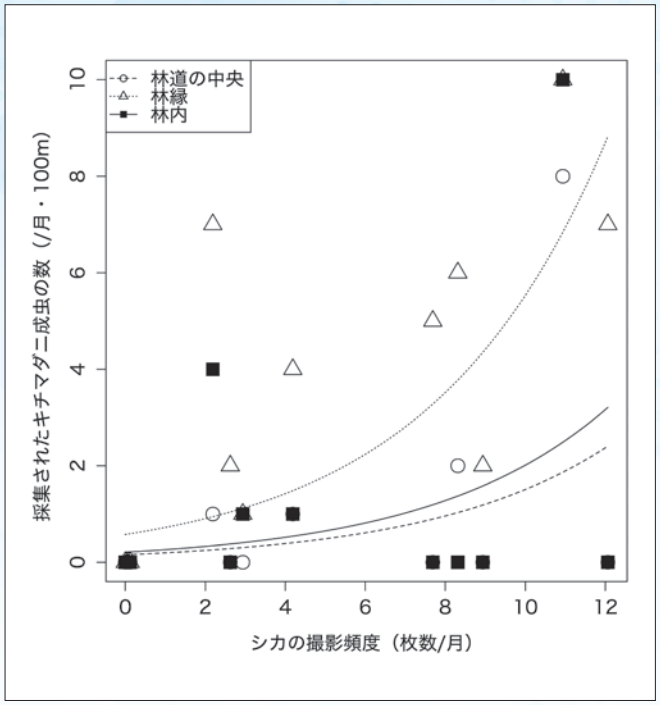
マダニ密度における、宿主動物と局所環境の重要性

【4-2005】2020～2022年度
岡部 貴美子（おかべ きみこ）
（国研）森林研究・整備機構 森林総合研究所

（国研）森林研究・整備機構 森林総合研究所の岡部 貴美子研究専門員らが実施する研究『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』では、複数の森林において人獣共通感染症を媒介する様々な種類のマダニと、宿主となる野生動物の生息状況を調査し、シカが多い地域でマダニが多く、その中でも局所的に下層植生が繁茂している場所で特に多いことを明らかにしました。ただし一度マダニが増えてしまうと、シカを減らしても別の動物が宿主となる可能性があります。したがって、マダニに刺咬されるリスクの低減には、シカを中心とするマダニの宿主として重要な野生動物の密度管理が重要です。

また、シカが多い地域の森林で、特に下層植生が繁茂している林縁に踏み入る場合には、服装をしっかり確認し、忌避剤を正しく使用するなどのことによって念入りにマダニ対策を講じる必要があります。

※重症熱性血小板減少症候群



シカの撮影頻度および微環境（林道の中央、林縁、林内）と採集されたマダニ数の関係。ここでは採集されたマダニ類の中でSFTSウイルスを保有していることが知られているキチマダニの例を示す。

2022年7月1日リリース

https://www.jamstec.go.jp/j/about/press_release/20220701/

ヨコヅナイワシが2000m以深に棲息する世界最大の深海性硬骨魚類であることを明らかに

【SII-7】2020～2022年度
藤倉 克則（ふじくら かつのり）
（国研）海洋研究開発機構

これまで駿河湾の最深部のみに棲息が確認されていたヨコヅナイワシについて、新たな生息地を発見しました。

日本の沖合海底自然環境保全地域内の海山において、環境DNAを用いた調査を実施したところ、駿河湾から400～600km南方にある西七島海嶺の3つの海山で、ヨコヅナイワシの12Sリボソーム RNA遺伝子配列を検出しました。また、ベイトカメラ（餌付きカメラ）調査を実施したところ（水深2091m）、全長2.5mを超えるヨコヅナイワシがイバラヒゲを威嚇する様子の撮影に成功しました。環境DNAとベイトカメラ観察を組み合わせることで、深海産の希少種の検出やそれらの生態学的な研究を実施することが可能となります。

ヨコヅナイワシがイバラヒゲを威嚇する様子。©JAMSTEC

ヨコヅナイワシは、深海生態系のトップ・プレデターです。地球環境変動の影響を強く受けるのは生態系のトップ・プレデターであり、トップ・プレデターに及んだ変化が地域の食物連鎖を乱し、生態系全体に壊滅的な損害を与えることが考えられます。トップ・プレデターの多様性や分布、生態等を明らかにすることで、海洋生態系の理解と地球環境変動が深海生態系に与える影響に関する理解が深まることが期待されます。

戦略的研究開発プロジェクト Ⅰ

【S-18】「気候変動影響予測・適応評価の総合的研究」

［プロジェクトリーダー］三村 信男 / 茨城大学　［研究実施期間］2020 ～ 2024 年度

本プロジェクトでは、「我が国の気候変動適応の取り組みを支援する総合的な科学的情報の創出」を目的にして、最新の科学的知見に基づいて影響予測・適応評価に関する研究を行います。

テーマ1は、S-18研究の共通の土台となる気候シナリオと社会経済シナリオを整備し、同時に統計的な影響予測手法、適応評価手法の開発などを行います。テーマ2～4は、それぞれ農林水産業分野、自然災害・水資源分野、国民生活とその基盤となるインフラ・地域産業分野を対象に影響予測と適応策の評価に関する多面的な研究を行います。テーマ5は、影響及び適応策に関する経済評価手法の開発を担当しています。これらの研究を通じて、脱炭素の取り組みレベルによる気候変動影響の違いや適応策の効果、さらに気候変動に対してレジリエント（強靭）な社会の在り方に関する情報を生み出します。

研究成果は、2025年の気候変動影響評価とそれに基づく適応計画の見直し及び自治体における適応計画の立案・実施や、IPCC第7次評価報告書やパリ協定などの国際的取り組みに貢献することが期待されます。

【S-19】「プラスチックの持続可能な資源循環と海洋流出制御に向けたシステム構築に関する総合的研究」

［プロジェクトリーダー］吉岡 敏明 / 東北大学　［研究実施期間］2021 ～ 2025 年度

プラスチックは、短期間で社会に浸透し、我々に利便性と恩恵をもたらした素材です。我が国では、循環型社会形成推進基本法に規定する基本原則を踏まえ、これまで以上に国内資源循環が求められています。

本プロジェクトでは、プラスチックの資源循環体制を構築するとともに、海洋プラスチックごみによる汚染防止を実効的に進めるための科学的な情報と政策パッケージを提示することを目的とします。

テーマ1では、主にプラスチックの原料を確保し、経済的に生産するための基盤整備とバイオプラスチック利用促進のためのキーテクノロジーの絞り込みを行います。テーマ2では、プラスチック資源循環に係る持続可能な技術や社会シナリオの社会システム学的評価基盤を構築し、環境制約を満たす総合的シナリオを提示します。テーマ3では、プラスチックごみの排出インベントリを作成・評価する手法を確立するとともに、プラスチックごみの海洋流出防止に向けて、既存汚水処理技術の改善技術及び対策を提案します。テーマ横断のタスクフォースでは、環境・経済が両立するプラスチック政策について、技術・社会・経済の視点から展望します。

本プロジェクトの実施により、科学的・技術的知見を基礎とした新しい循環モデルを提案でき、プラスチック資源循環戦略に資する具体的な情報の提供が期待されます。

【S-20】「短寿命気候強制因子による気候変動・環境影響に対応する緩和策推進のための研究」

［プロジェクトリーダー］竹村 俊彦 / 九州大学　［研究実施期間］2021 ～ 2025 年度

パリ協定の下で様々な気候変動に関する施策が進められていますが、パリ協定の目標と各国の排出量削減目標との間に大きな隔たりがあり、長寿命温室効果気体のみの緩和策だけでは、不十分であることが指摘されています。

本プロジェクトでは、排出源および大気中の時空間分布が偏在している短寿命気候強制因子（SLCFs）の地域ごと、組成ごとの気候変動および環境影響を定量的に評価し、影響緩和へ向けた排出削減シナリオを策定するための研究を推進します。

研究参画者らが開発してきたエアロゾルモデルおよび大気化学モデルを融合する気候モデル、健康・農作物・洪水渇水への影響を推計する環境影響評価モデル、技術的な潜在削減量や経済影響などを考慮できる統合評価モデルを利用して、SLCFs関連排出量の削減による気候・環境変化を算出し、その結果に基づいた最適緩和シナリオを作成します。そのシナリオに沿った気候・環境変化シミュレーションも行います。

SLCFs関連の政策決定者と科学者が協業する国際的な活動（UNEP、IPCCなど）を通じて、本プロジェクトの研究成果が気候変動政策に活用されることを目指しています。

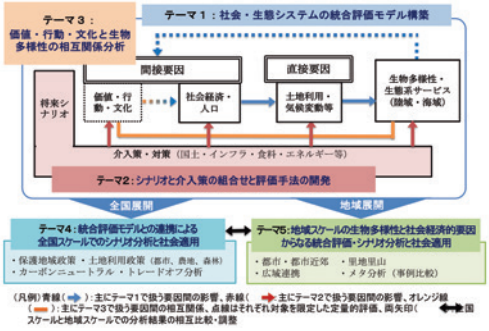
【S-21】「生物多様性と社会経済的要因の統合評価モデルの構築と社会適用に関する研究」

［プロジェクトリーダー］齊藤 修 /（公財）地球環境戦略研究機関　［研究実施期間］2023 ～ 2027 年度

生物多様性の損失は、主に自然資源の直接的な利用、生息地改変、気候変動といった直接要因によって引き起こされますが、その背後にある人間の価値観・行動や社会経済活動といった間接要因にまで踏み込み、社会変革を図る必要があります。また、気候変動対策と生物多様性の保全・再生を同時に推進していくことが求められています。そこで本研究は、生物多様性、気候変動及び他の社会経済的要因を統合的に扱い、対策の効果を定量的に評価するための統合評価モデルを構築することを目的とします。

本プロジェクトでは、生物多様性の4つの危機を考慮して、国土利用（第1、2の危機に関連）、栄養塩（第3の危機に関連）、気候変動（第4の危機に関連）を直接要因として設定し、それらを駆動する社会経済的要因（間接要因）と合わせて、それらによる生物多様性・生態系サービスへの影響を評価する統合評価モデルを構築し（テーマ1から3）、それを全国（テーマ4）と地域サイト（テーマ5）に適用します。

研究成果は国及び地域の生物多様性戦略・関連政策、環境基本計画、国土利用計画等の見直しとともに、生物多様性と気候変動に関する国際的な科学的アセスメントと国際政策に活用されます。



戦略的研究開発プロジェクトⅡ

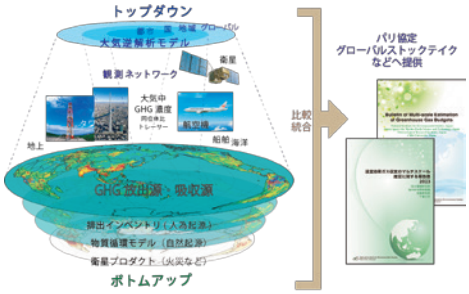
【SⅡ-8】「温室効果ガス収支のマルチスケール監視とモデル高度化に関する統合的研究」

［プロジェクトリーダー］伊藤 昭彦 /（国研）国立環境研究所　［研究実施期間］2021 ～ 2023 年度

本プロジェクトでは観測とモデルによって温室効果ガスの収支をマルチスケールで監視することを目的とした研究を実施します。

3つのテーマで構成され、テーマ1では地上、航空機、船舶、衛星などの観測データと大気逆解析モデルを活用した温室効果ガス収支推定を行います。テーマ2では、地球システムモデルにおける温室効果ガス動態の再現性を検証し、将来の排出削減が温度上昇抑制にもたらす実効性を評価します。テーマ3では、排出インベントリや物質循環モデルを用いて、地表での温室効果ガス収支を起源別にマッピングします。温室効果ガスの吸収・放出の不確実性を低減し、メカニズム解明によって将来予測と対策立案に貢献します。

本プロジェクトの成果に基づき、観測からモデルを用いた収支推定と分析、そしてレポート作成までを一体的に進め、従来よりも温室効果ガス収支に関する情報提供の迅速化を図ります。それにより国際的な枠組みであるパリ協定に掲げられた排出削減の実施状況の確認のためのグローバル・ストックテイクに貢献します。



【SⅡ-9】「中間貯蔵施設周辺復興地域の融合的な環境再生・環境創生に向けた研究」

［プロジェクトリーダー］遠藤和人 /（国研）国立環境研究所　［研究実施期間］2022 ～ 2024 年度

除染土壌や減容化に伴う副産物の有効利用および汚染廃棄物等の県外最終処分を着実に実現することにより、中間貯蔵施設周辺復興地域の環境回復が求められています。本プロジェクトでは、減容化技術の組合せシステムのシナリオを効率性やコストの観点を加味して提案し、地域復興の具体的な将来デザイン、県外最終処分シナリオの社会受容性や望ましい合意形成プロセスを提案します。テーマ1では県外最終処分に向け、県外処分施設の構造、安定化体の長期安定性、吸着濃縮手法などを一体的に考慮した技術システムの考え方を提案します。テーマ2では地域資源・環境を活用した周辺地域の将来デザイン構築に関し、定量的なシナリオ構築と復興地域の生態系モニタリングを活用した試算を行います。テーマ3では県外最終処分・周辺地域の将来デザイン利用に向けた研究に関し、社会受容性の評価や合意形成フレームワークに関する多面的評価法の開発および多元的な公正をめざす実験的評価を行います。

以上の結果から、中間貯蔵施設周辺復興地域ステークホルダーの多様性・多面性を考慮し、手続きの公正性や負担の分かち合い等に配慮した多元的公正にもとづく望ましい合意形成プロセスのあり方を提案します。

【SⅡ-10】「海底プラスチックごみの実態把握及び回収支援に向けた手法・技術の開発」

［プロジェクトリーダー］東海 正 / 東京海洋大学　［研究実施期間］2023 ～ 2025 年度

海岸や海表面のみならず、海底にもプラスチックごみ（以下「プラごみ」という。）が存在することが分かってきています。しかしその密度や蓄積量、海底での微細化の実態は明らかではありません。また漁業者の協力による回収活動も進んでおらず、その促進には海底プラごみの実態把握と回収支援の方法を開発、整備する必要があります。

本プロジェクトでは①海底のマクロなプラごみについて、底曳網による採集効率と密度の推定手法及び水中カメラ映像から分布量を定量化する技術を開発します。また②回収支援に向けて、プラごみによる漁場環境等への影響や船上での労働負荷を評価する手法と、漁業者による回収の動機づけを分析する手法を整備します。さらに③流動や生物の摂食・付着による海底プラごみの劣化や微細化を解明する手法を構築します。

社会に対して、海底プラごみの実態を知らせて、その発生抑制の必要性並びに漁業者による回収活動の意義を伝えます。また漁業者に海底プラごみ回収を促す方策を提案します。海底プラごみの微細化等の評価手法を世界に向けて情報発信していきます。

【SⅡ-11】「世界の主要都市に関する気候安全保障リスクの評価」

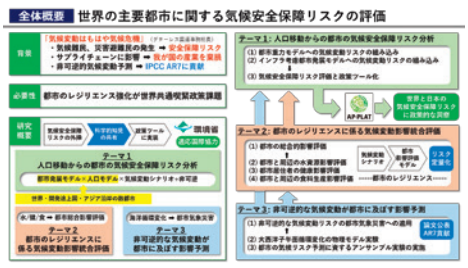
［プロジェクトリーダー］沖 大幹 / 東京大学　［研究実施期間］2023 ～ 2025 年度

過去にない極端気象現象による社会経済被害が、特にアジアの沿岸大都市やその周縁の農村地域で深刻化し、気候の急激な変化がティッピング・ポイント（転換点）を迎えて海洋や雪氷圏、気候システム全体に新たな状態をもたらす可能性が警告されています。その結果として都市の気候変動リスクが更に高まり、そのリスクは気候難民などの人道危機を通じて深刻な気候安全保障リスクを引き起こします。

本プロジェクトは、人間居住への気候安全保障リスクの定量評価と、都市に着目した気候変動に強靭な社会の実現への政策的洞察を目的とします。

気候変動リスクを加味した人口モデルと、極端で不可逆的な気候変動が生じるシナリオも検討した影響評価を行います。さらに、アジアの沿岸都市での人口動態への影響や都市の気候安全保障リスクを定量的に評価し、これらの結果をAP-PLAT上に政策ツールとして実装します。

その政策ツールは、COPやG7/20などの国際場裏での適応の議論に貢献し、パリ協定適応世界目標、仙台防災枠組み、SDGsの三位一体の達成を目指す適応国際協力の推進に、日本国環境省や国際援助機関等により幅広く活用されることを想定しています。



令和５年度（2023年度）実施課題一覧　統合領域　48課題

課題番号	課題名	研究代表者	所属機関	開始年度	終了年度
環境問題対応型研究（一般課題）					
1-2101	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	藤森 真一郎	京都大学	2021	2023
1-2102	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	倉持 秀敏	（国研）国立環境研究所	2021	2023
1-2103	顕微ラマン光度計を用いた海洋マイクロプラスチックの連続計測システムの開発	荒川 久幸	東京海洋大学	2021	2023
1-2104	ローカルSDGs 推進による地域課題の解決に関する研究	川久保 俊	法政大学	2021	2023
1-2105	汚泥濃縮車を活用した浄化槽汚泥の収集・運搬・処理過程における環境負荷削減効果の網羅的解析および最適活用方法の提案	濱中 俊輔	（公財）日本環境整備教育センター	2021	2023
1-2201	長期時系列試料解析に基づく海洋マイクロプラスチック微細化・表層除去過程の解明	高橋 一生	東京大学	2022	2024
1-2202	アジア途上国における気候中立社会の実現に向けたロードマップの定量化に関する研究	増井 利彦	（国研）国立環境研究所	2022	2024
1-2203	トップダウンによる生態系機能を活用した新たな干潟管理手法の提案：水産資源回復と生物多様性保全の両立を目指して	山口 敦子	長崎大学	2022	2024
1-2204	海洋流出マイクロプラスチックの物理・化学的特性に基づく汚染実態把握と生物影響評価	鈴木 剛	（国研）国立環境研究所	2022	2024
1-2205	廃棄プラスチックのバイオリサイクル技術の開発	杉森 大助	福島大学	2022	2024
1-2301	マイクロプラスチックの水及び底質経由の曝露による海洋生物への影響評価	大嶋 雄治	九州大学	2023	2025
1-2302	わが国の脱炭素社会実現に向けた都道府県の脱炭素計画に係る課題の統合的分析	金森 有子	（国研）国立環境研究所	2023	2025
1-2303	自然外力の増加に適応する水環境保全に向けた有明海・八代海等の気候変動影響評価	矢野 真一郎	九州大学	2023	2025
1-2304	AIとリモートセンシングがつなぐ街から海岸までの包括的プラスチックごみ観測網の構築	加古 真一郎	鹿児島大学	2023	2025
1-2305	ICTを用いた地域のCO_2の見える化システムと、それを用いた脱炭素事業拠点事業・脱炭素政策の評価プロセスの開発	藤田 壮	東京大学	2023	2025
1-2306	連続監視と網羅分析による水質事故の検知・対策手法の開発と流域モニタリングの最適化	小坂 浩司	国立保健医療科学院	2023	2025
1-2307	極端高温等が暑熱健康に及ぼす影響と適応策に関する研究	岡 和孝	（国研）国立環境研究所	2023	2025
環境問題対応型研究（ミディアムファンディング枠）					
1MF-2201	廃棄建材表面の石綿の可視化による迅速検出・画像解析法の開発と災害現場実証	田端 正明	佐賀大学	2022	2024
1MF-2202	遮熱制御のための近赤外エレクトロクロミック材料の開発	樋口 昌芳	（国研）物質・材料研究機構	2022	2024
1MF-2203	SDGs実現に向けたフォローアップ・レビューのガバナンスに関する比較研究	天沼 伸恵	（公財）地球環境戦略研究機関	2022	2024
1MF-2204	マイクロ・ナノプラスチックが海洋生物に与える影響：生態学的適切さに基づく評価	金 禧珍	長崎大学	2022	2024
1MF-2301	法学および工学的アプローチの連携による災害・事故時における化学物質と環境リスク管理制度並びに情報基盤に関する研究	鈴木 規之	（国研）国立環境研究所	2023	2025
1MF-2302	農用地における被覆肥料由来マイクロプラスチックの排出実態の全容解明	勝見 尚也	石川県立大学	2023	2025
1MF-2303	平時から災害事故時を対象とした化学物質リスクガバナンスに向けた基盤的手法の提案	東海 明宏	大阪大学	2023	2024
1MF-2304	災害・事故に伴う迅速な化学物質曝露・リスク判断のための現地対応型評価デバイスの開発	三宅 祐一	横浜国立大学	2023	2025
1MF-2305	地域脱炭素に向けたリベラルアーツ環境教育の展開と検証手法の構築	木原 久美子	熊本高等専門学校	2023	2025
環境問題対応型研究（カーボンニュートラル枠）					
1CN-2201	バイオミネラリゼーションを模した海水からの炭酸カルシウム合成による大気中の二酸化炭素固定技術の研究開発	鈴木 道生	東京大学	2022	2024
1CN-2203	セルロース誘導体を助剤とするバイオマス粉末押出成形・耐水化システムの確立	野中 寛	三重大学	2022	2024
1CN-2206	アジア途上国・準地域における気候中立かつレジリエントな社会実現に向けた緩和・適応の移行戦略の工程表作成および実装化支援に関する研究	有野 洋輔	（公財）地球環境戦略研究機関 慶應義塾大学	2022	2024
1CN-2207	林地へのバイオ炭施用によるCO_2放出の削減と生態系サービスの強化に関する研究	吉竹 晋平	早稲田大学	2022	2024
環境問題対応型研究（技術実証型）					
1G-2101	セルロースナノファイバー補強によるバイオマスプラスチック用途拡大の推進	矢野 浩之	京都大学	2021	2023
1G-2102	ペルフルオロアルキル化合物「群」のマルチメディア迅速計測技術と環境修復材料の開発	山下 信義	（国研）産業技術総合研究所	2021	2023
1G-2201	省エネ・低環境負荷を実現する次世代船底塗膜ならびに塗工プロセスの開発	辻井 敬亘	京都大学	2022	2024
1G-2202	パネの隙間を利用した超高速ホウ素除去技術の開発	保科 宏行	（国研）量子科学技術研究開発機構	2022	2024
革新型研究開発（若手枠）					
1RF-2101	バイオガスを含む様々な粗水素からの「直接H_2貯蔵/高純度H_2回収の連続プロセス」を実現する革新的分子触媒の開発	星本 陽一	大阪大学	2021	2023
1RF-2102	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	田中 厚資	（国研）国立環境研究所	2021	2023
1RF-2103	原発事故地域における森林火災後の放射性物質・再拡散予測システムの開発	五十嵐 康記	福島大学	2021	2023
1RF-2104	廃棄二次電池からのリチウム循環利用を促す酸化物多孔体の開発	小澤 隆弘	大阪大学	2021	2023
1RF-2105	メタンを炭素源とする有価物生産システムの構築に向けた微生物培養と晶析技術の開発	甘利 俊太朗	東京農工大学	2021	2023
1RF-2201	閉鎖性水域における水環境デジタルツインの実現：生態系モデルのデータ同化手法の確立と水質長期再解析データベースの開発	松崎 義孝	（国研）海上・港湾・航空技術研究所 港湾空港技術研究所	2022	2024
1RF-2202	環境にやさしい材料設計に向けた高分子及び分解産物の生物影響の解析	宮川 一志	宇都宮大学	2022	2024
1RF-2203	環境調和型糖鎖高分子微粒子材料の合成技術開拓	北山 雄己哉	大阪公立大学	2022	2024
1RF-2204	マイクロ/ナノプラスチックの吸入ばく露試験による肺有害性評価と表面官能基の違いが与える肺有害性の解明	友永 泰介	産業医科大学	2022	2024
1RF-2301	高速で駆動するグリーン水素とアジピン酸の同時合成プロセスの開発	小畑 圭亮	東京大学	2023	2025
1RF-2302	環境調和型重水素化プロセスの開拓	矢崎 亮	九州大学	2023	2025

令和５年度（2023年度）実施課題一覧　統合領域　続き

課題番号	課題名	研究代表者	所属機関	開始年度	終了年度
革新型研究開発（若手枠）					
1RF-2303	マイクロプラスチックと吸着物質の相互作用による海洋汚染促進効果の解明	野呂 和嗣	静岡県立大学	2023	2025
1RF-2304	未利用熱を利用した大気中CO_2の直接・高効率化学転換システム	岸本 史直	東京大学	2023	2025
1RL-2301	バイオ触媒による革新的CO_2資源化	草野 修平	（国研）理化学研究所	2023	2025

令和５年度（2023年度）実施課題一覧　気候変動領域　20課題

課題番号	課題名	研究代表者	所属機関	開始年度	終了年度
環境問題対応型研究（一般課題）					
2-2101	気候変動による富山県の水・栄養塩循環への影響評価と適応策検討	張 勁	富山大学	2021	2023
2-2102	気候変動の複合的リスクへの対応に関する研究	亀山 康子	東京大学	2021	2023
2-2104	脱炭素トランジション：イノベーションとライフスタイル変容の複数モデル評価	杉山 昌広	東京大学	2021	2023
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	下田 吉之	大阪大学	2021	2023
2-2106	人口流動データと温熱シミュレータによる都市におけるヒートアイランド暑熱リスクに関する研究	足永 靖信	（国研）建築研究所	2021	2023
2-2201	燃焼起源SLCFの東アジア国別排出量の迅速把握と方法論構築	谷本 浩志	（国研）国立環境研究所	2022	2024
2-2202	極端気象の将来変化に関する物理的理解に基づく予測不確実性を低減した情報伝達	高薮 縁	東京大学	2022	2023
2-2301	北極気候に関わるエアロゾルの長期的変化の把握と放射・気候影響評価	松井 仁志	名古屋大学	2023	2025
2-2302	気候変動適応と緩和に貢献するNbS－流域スケールでの研究－	西廣 淳	（国研）国立環境研究所	2023	2025
2-2303	全国主要都市に対する暑熱・強風・雪の気候変動脆弱性アトラスの作成	稲津 將	北海道大学	2023	2025
環境問題対応型研究（ミディアムファンディング枠）					
2MF-2201	気候変動の暑熱リスクに対する学校建築の緩和と適応のシナジー	中谷 岳史	信州大学	2022	2024
2MF-2202	超脱CO_2を実現するハイブリッドエネルギー型生石灰製造プロセスの開発	福村 卓也	一関工業高等専門学校	2022	2023
2MF-2301	長良川流域における森・里・川の気候変動適応が中山間地域の生業の持続性とウェルビーイングに与える影響の研究	原田 守啓	岐阜大学	2023	2025
2MF-2302	水質・底質の健全化に資する底生動物の機能評価と彼らの減少がもたらすリスクの推定	永田 貴丸	滋賀県琵琶湖環境科学研究センター	2023	2025
環境問題対応型研究（技術実証型）					
2G-2201	適応の効果と限界を考慮した地域別気候変動適応策立案支援システムの開発	肱岡 靖明	（国研）国立環境研究所	2022	2024
革新型研究開発（若手枠）					
2RF-2101	超高比表面積スピネルを用いた電磁波化学プロセスによるCO_2の高効率資源化	福島 潤	東北大学	2021	2023
2RF-2201	梨の温暖化適地を活用した耕作放棄地削減マップの作成	竹村 圭弘	鳥取大学	2022	2024
2RF-2202	グリーンタフ地域におけるCO_2地中貯留候補地の選定に向けた実践的研究	髙谷 雄太郎	東京大学	2022	2024
2RF-2301	常温常圧中性におけるCO_2からギ酸へのバイオ資源化	宋和 慶盛	京都大学	2023	2025
2RL-2301	閉鎖性水域の貧酸素化の予防改善方法の提案	公江 仁一	神戸大学	2023	2025

令和５年度（2023年度）実施課題一覧　資源循環領域　35課題

課題番号	課題名	研究代表者	所属機関	開始年度	終了年度
環境問題対応型研究（一般課題）					
3-2101	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	寺園 淳	（国研）国立環境研究所	2021	2023
3-2102	新規・次期フッ素化合物POPsの適正管理を目的とした廃棄物発生実態と処理分解挙動の解明	松神 秀徳	（国研）国立環境研究所	2021	2023
3-2103	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	石森 洋行	（国研）国立環境研究所	2021	2023
3-2201	カーボンニュートラル目標と調和する日本の物質フロー構造の解明	南齋 規介	（国研）国立環境研究所	2022	2024
3-2202	ポリオレフィン系廃プラスチックのケミカルアップサイクル技術の開発	田村 正純	大阪公立大学	2022	2024
3-2301	プラスチック循環の推進と調和する化学物質管理に向けた樹脂添加剤の循環実態の解明	梶原 夏子	（国研）国立環境研究所	2023	2025
3-2302	無機酸と有機溶媒を代替可能な環境調和型レアメタルリサイクル溶媒の開発	後藤 雅宏	九州大学	2023	2025
3-2303	最終処分場浸出水等に含まれるPOPs等の排出機構の解明とリスク低減技術の開発	矢吹 芳教	（地独）大阪府立環境農林水産総合研究所	2023	2025
3-2304	浄化槽システムの脱炭素化に向けた維持管理・転換方策の提案とシナリオ設計	中久保 豊彦	大阪大学	2023	2025
3-2305	下水道資源等を利用した良質な飼料作物栽培で目指す地域循環共生圏	渡部 徹	山形大学	2023	2025
環境問題対応型研究（ミディアムファンディング枠）					
3MF-2201	循環経済・脱炭素社会シナリオのSEEA/SDGsによる物的・貨幣的な定量的評価	氏川 恵次	横浜国立大学	2022	2024
3MF-2202	ワイヤーハーネス廃線の塩ビ被覆材及び銅線の高度湿式剥離及びリサイクルの社会実装に向けたパイロットスケールプロセス設計	熊谷 将吾	東北大学	2022	2024
3MF-2203	ICT等を活用した家庭系食品ロス削減施策の発生抑制効果に関する研究	山川 肇	京都府立大学	2022	2024
3MF-2204	海面処分場安定化と残留キレート分解に関する研究	樋口 壯太郎	（特非）環境技術支援ネットワーク	2022	2024

令和５年度（2023年度）実施課題一覧　資源循環領域　続き

課題番号	課題名	研究代表者	所属機関	開始年度	終了年度
環境問題対応型研究（ミディアムファンディング枠）					
3MF-2301	高電圧パルス破砕を利用した複合材料の効率的処理と樹脂の回収	飯塚 淳	東北大学	2023	2024
3MF-2302	空間電力合成マイクロ波加熱を利用した有機廃棄物の高速炭化システムの開発	椿 俊太郎	九州大学	2023	2025
環境問題対応型研究（カーボンニュートラル枠）					
3CN-2202	プラスチック等脱炭素広域循環経済と食品廃棄物地域循環による環境・経済効果の最大化	藤井 実	（国研）国立環境研究所	2022	2024
3CN-2204	地域企業を中核としたLMO系リチウムイオン電池域内循環システムの提案	渡邊 賢	東北大学	2022	2024
3CN-2205	微細藻類からの油脂抽出におけるポリマー系凝集剤の影響の解明	神田 英輝	名古屋大学	2022	2024
環境問題対応型研究（技術実証型）					
3G-2101	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	小野田 弘士	早稲田大学	2021	2023
3G-2102	工程内廃材使用による廉価高強度チタン合金開発と応用	近藤 勝義	大阪大学	2021	2023
3G-2103	ジオポリマーコンクリートに資する木質バイオマス燃焼灰の資源化技術の実証開発	高巣 幸二	北九州市立大学	2021	2023
3G-2201	ごみの排出・収集時における感染防止対策に関する研究	山田 正人	（国研）国立環境研究所	2022	2024
3G-2202	地域特性によるプラスチック回収資源化システムのモデル・シナリオ形成	鈴木 慎也	福岡大学	2022	2024
革新型研究開発（若手枠）					
3RF-2101	廃棄物処理における未利用熱を近隣産業で回生する蓄熱輸送技術の出熱過程実証	藤井 祥万	東京大学	2021	2023
3RF-2102	油脂産業で大量発生するフーツの完全循環を目指すコルベ電解システムの開発	廣森 浩祐	東北大学	2021	2023
3RF-2201	セルロース系廃棄物転換に向けた低温・低環境負荷プラズマ反応場を用いた高効率触媒合成技術の開発	竹内 希	東京工業大学	2022	2024
3RF-2202	有機性廃棄物資源循環に資する木質由来炭素を活用したエネルギー変換システム	中安 祐太	東北大学	2022	2024
3RF-2203	炭素資源循環を可能にする精密分子変換のための革新的分子触媒技術	楠本 周平	東京大学	2022	2024
3RF-2204	サービス志向型サーキュラーエコノミービジネスの環境負荷削減ポテンシャル評価に関する研究	木下 裕介	東京大学	2022	2024
3RF-2301	ナノ空間制御による有害フッ素化合物の回収・分解に係る革新的技術の創出	滝本 大裕	琉球大学	2023	2025
3RF-2302	ポリエステル繊維の低エネルギーケミカルリサイクル技術の開発	田中 真司	（国研）産業技術総合研究所	2023	2025
3RF-2303	有機廃棄物の持続可能な高度分解処理を実現する光自己再生型不均一系フェントン触媒の開発	福 康二郎	関西大学	2023	2025
3RF-2304	社会的受容性に着目したバイオマス資源循環利用促進のためのライフサイクル思考	兵法 彩	東京都市大学	2023	2025
3RL-2301	バイオエタノールで動作するポータブル固体酸化物形燃料電池	山田 哲也	東京工業大学	2023	2025

令和５年度（2023年度）実施課題一覧　自然共生領域　24課題

課題番号	課題名	研究代表者	所属機関	開始年度	終了年度
環境問題対応型研究（一般課題）					
4-2101	生殖細胞を活用した絶滅危惧野生動物の生息域外保全	村山 美穂	京都大学	2021	2023
4-2102	世界自然遺産・知床をはじめとするオホーツク海南部海域の海氷・海洋変動予測と海洋生態系への気候変動リスク評価	三寺 史夫	北海道大学	2021	2023
4-2103	高度画像解析技術を用いたプランクトンモニタリング手法に基づく湖沼生態系監視技術の開発	占部 城太郎	東北大学	2021	2023
4-2201	小笠原諸島における植物―昆虫相互作用網の保全に向けた情報基盤の確立と情報取得技術の開発	川北 篤	東京大学	2022	2024
4-2202	希少植物の発芽実生が自生地に定着するために必要な生理生態解析とリモートセンシング技術の開発研究	瀬戸口 浩彰	京都大学	2022	2024
4-2203	国立公園の環境価値と利用者負担政策の評価手法開発に関する研究	栗山 浩一	京都大学	2022	2024
4-2301	ゲノム情報と正確な同定にもとづく維管束植物の統合データベース構築と多様性指標・保全優先度の地図化技術の開発	矢原 徹一	（一社）九州オープンユニバーシティ	2023	2025
4-2302	生物多様性の時間変化をとらえるデータ統合と指標開発	角谷 拓	（国研）国立環境研究所	2023	2025
4-2303	生物多様性保全・気候変動対策・地域振興を最適化させる自然公園設計：北海道東部・根釧地方における学際的研究と実践	仲岡 雅裕	北海道大学	2023	2025
4-2304	TNFDに向けた生物多様性評価指標の開発とサプライチェーン分析ツールの開発	金本 圭一朗	東北大学	2023	2025
4-2305	歴史が生み出す二次的自然のホットスポット：環境価値と保全効果の「見える化」	田中 健太	筑波大学	2023	2025
環境問題対応型研究（ミディアムファンディング枠）					
4MF-2201	沿岸海洋生態系の保全・再生における緩衝植生帯の役割の評価と活用技術の開拓：サンゴ礁の再建に向けた事例研究	宮島 利宏	東京大学	2022	2024
4MF-2202	保全ゲノミクスによる保護増殖事業対象種の存続可能性評価	井鷺 裕司	京都大学	2022	2024
環境問題対応型研究（技術実証型）					
4G-2101	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	橋本 佳明	兵庫県立大学	2021	2023
4G-2102	環境アセスメントへの活用を目指した鳥類およびコウモリ類の飛翔を識別するレーダ画像解析システムの開発	関島 恒夫	新潟大学	2021	2023
4G-2301	ヒアリなどの侵略的外来生物の被害予測にもとづく効率的かつ確実な防除対策の研究開発	辻 瑞樹	琉球大学	2023	2025

令和５年度（2023年度）実施課題一覧　自然共生領域　続き

課題番号	課題名	研究代表者	所属機関	開始年度	終了年度
革新型研究開発（若手枠）					
4RF-2101	オガサワラシジミの再生を目指した凍結卵巣移植法の研究	小長谷 達郎	奈良教育大学	2021	2023
4RF-2102	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	片山 雅史	（国研）国立環境研究所	2021	2023
4RF-2103	都市化による昆虫への遺伝的・エピ遺伝的影響と汚染的遺伝子流動の評価	高橋 佑磨	千葉大学	2021	2023
4RF-2201	沿岸生態系の高次捕食動物スナメリ（絶滅危惧種）の生態解明	岩田 高志	神戸大学	2022	2024
4RF-2202	特定外来生物クビアカツヤカミキリの新たな定着地の早期発見・早期駆除システムの開発	田村 繁明	（国研）森林研究・整備機構	2022	2024
4RF-2203	気候変動の影響評価に向けた地球規模の海洋性動物プランクトン多様性解析	平井 惇也	東京大学	2022	2024
4RF-2301	生物多様性ビッグデータの持続的創出に資する環境DNA分析手法の高度化	中臺 亮介	（国研）国立環境研究所	2023	2025
4RF-2302	有用天敵昆虫の保護に向けた、植物用殺菌剤散布による寄生バチ類の“見えざる死”の実態解明	藏滿 司夢	筑波大学	2023	2025

令和５年度（2023年度）実施課題一覧　安全確保領域　32課題

課題番号	課題名	研究代表者	所属機関	開始年度	終了年度
環境問題対応型研究（一般課題）					
5-2101	土壌・水系における有機フッ素化合物類に関する挙動予測手法と効率的除去技術の開発	田中 周平	京都大学	2021	2023
5-2102	オゾン生成機構の再評価と地域特性に基づくオキシダント制御に向けた科学的基礎の提案	梶井 克純	京都大学	2021	2023
5-2103	大気中マイクロプラスチックの実態解明と健康影響評価	大河内 博	早稲田大学	2021	2023
5-2104	網羅的なヒトバイオモニタリングによる化学物質の複合曝露評価手法の提案	上島 通浩	名古屋市立大学	2021	2023
5-2105	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	茶谷 聡	（国研）国立環境研究所	2021	2023
5-2106	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	猪俣 敏	（国研）国立環境研究所	2021	2023
5-2201	化学物質の鳥類卵内投与による性分化異常評価手法の開発とテストガイドライン化に向けた提案	川嶋 貴治	（国研）国立環境研究所	2022	2024
5-2202	特定海域の栄養塩類管理に向けた評価手法開発	西嶋 渉	広島大学	2022	2024
5-2203	タイヤ摩耗粉塵を含む非排気由来の粒子排出実態に関する研究	伊藤 晃佳	（一財）日本自動車研究所	2022	2024
5-2204	魚類に対する環境医薬品の影響評価法開発に関する研究 ～環境分析・分子応答・行動/繁殖解析による融合評価基盤の構築～	征矢野 清	長崎大学	2022	2024
5-2205	作用・構造や曝露プロファイルの類似性に基づく複数化学物質の生態リスク評価手法の開発	山本 裕史	（国研）国立環境研究所	2022	2024
5-2301	廃棄窒素削減に向けた統合的窒素管理に関する研究	仁科 一哉	（国研）国立環境研究所	2023	2025
5-2302	データ非依存型取得法による環境汚染物質の定量デジタルアーカイブ手法の開発	中島 大介	（国研）国立環境研究所	2023	2025
5-2303	実環境試料に基づく甲状腺ホルモン作用かく乱化学物質の同定・分級と複合的健康影響の評価法開発	久保 拓也	京都大学	2023	2025
5-2304	魚類急性毒性試験の動物福祉に配慮した試験への転換に向けた研究	山岸 隆博	（国研）国立環境研究所	2023	2025
環境問題対応型研究（ミディアムファンディング枠）					
5MF-2201	機械学習によって観測データと統合された新しい大気汚染予測システムの開発と実働実験	弓本 桂也	九州大学	2022	2023
5MF-2202	PM2.5成分の短期変動による健康影響を定量化する全国規模の環境疫学研究	道川 武紘	東邦大学	2022	2024
5MF-2203	バックグラウンド濃度の把握によるVOC等大気汚染物質予測精度の向上と地域排出源による健康リスク評価の高精度化	星 純也	（公財）東京都環境公社 東京都環境科学研究所	2022	2024
5MF-2301	2050カーボンニュートラル環境での国内地表オゾンの予測と低オゾン・脱炭素コベネフィット戦略の提示	永島 達也	（国研）国立環境研究所	2023	2024
5MF-2302	自発性摂餌開始前メダカ仔魚を用いた甲状腺ホルモン系内分泌撹乱作用の新規in vivoスクリーニングと有害性評価法の検討：生態リスク評価のための両生類試験との相関性	小林 亨	静岡県立大学	2023	2025
環境問題対応型研究（技術実証型）					
5G-2101	水環境中の要調査項目調査へのターゲットスクリーニング分析の実装	栗栖 太	東京大学	2021	2023
5G-2301	大気に浮遊するアスベストの自動計測装置の技術実証	黒田 章夫	広島大学	2023	2025
革新型研究開発（若手枠）					
5RF-2101	温暖化・貧酸素化の適応策に資する二枚貝殻を用いた沿岸環境モニタリングと底生生物への影響評価	西田 梢	筑波大学	2021	2023
5RF-2102	熱分解法による大気中総窒素酸化物の個別成分濃度測定法の確立と、関東多地点における通年連続観測による挙動解明	鶴丸 央	（公財）東京都環境公社 東京都環境科学研究所	2021	2023
5RF-2103	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	羽深 昭	北海道大学	2021	2023
5RF-2201	建築物の解体現場等において現場判定を可能とする大気飛散アスベスト迅速検出技術の開発	濱脇 亮次	広島県立総合技術研究所	2022	2023
5RF-2202	国内河川における陽イオン界面活性剤の濃度予測手法の構築	花本 征也	金沢大学	2022	2024
5RF-2301	環境水中の薬剤耐性菌の網羅的ゲノム解析	五味 良太	京都大学	2023	2025
5RF-2302	ドローン計測とシームレス領域モデルに基づく越境する光化学オキシダントの立体構造の解明	板橋 秀一	（一財）電力中央研究所	2023	2025
5RF-2303	メダカを用いた甲状腺ホルモンかく乱物質の検出試験法の開発	堀江 好文	神戸大学	2023	2025
5RL-2301	日本人成人および小児の曝露係数データベースの構築に関する研究	高木 麻衣	（国研）国立環境研究所	2023	2025
5RL-2302	LEDの光制御による睡眠および寿命に及ぼす影響に関する実験的研究	岡村 和幸	（国研）国立環境研究所	2023	2025

独立行政法人　環境再生保全機構
環境研究総合推進部

〒212-8554
神奈川県川崎市幸区大宮町1310番 ミューザ川崎セントラルタワー 9階
TEL：044-520-9509　FAX：044-520-9660
URL：https://www.erca.go.jp/suishinhi/　E-mail：erca-suishinhi@erca.go.jp
法人番号　8020005008491

最新情報はこちら

HP
https://www.erca.go.jp/suishinhi/
● 公募の申請は、「府省共通研究開発管理システム（e-Rad）」にて受け付けます。

Twitter
https://twitter.com/ERCA_suishinhi

この印刷物は、E3PAのゴールドプラス基準に適合した地球環境にやさしい印刷方法で作成されています
E3PA：環境保護印刷推進協議会
http://www.e3pa.com

この印刷物は、国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）に基づく基本方針の判断の基準を満たす紙を使用しています。

令和4年8月発行