

環境研究 総合推進費 2022

最新情報は環境再生保全機構のホームページにてお知らせします。

<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。



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



令和4年8月発行



独立行政法人
環境再生保全機構
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。

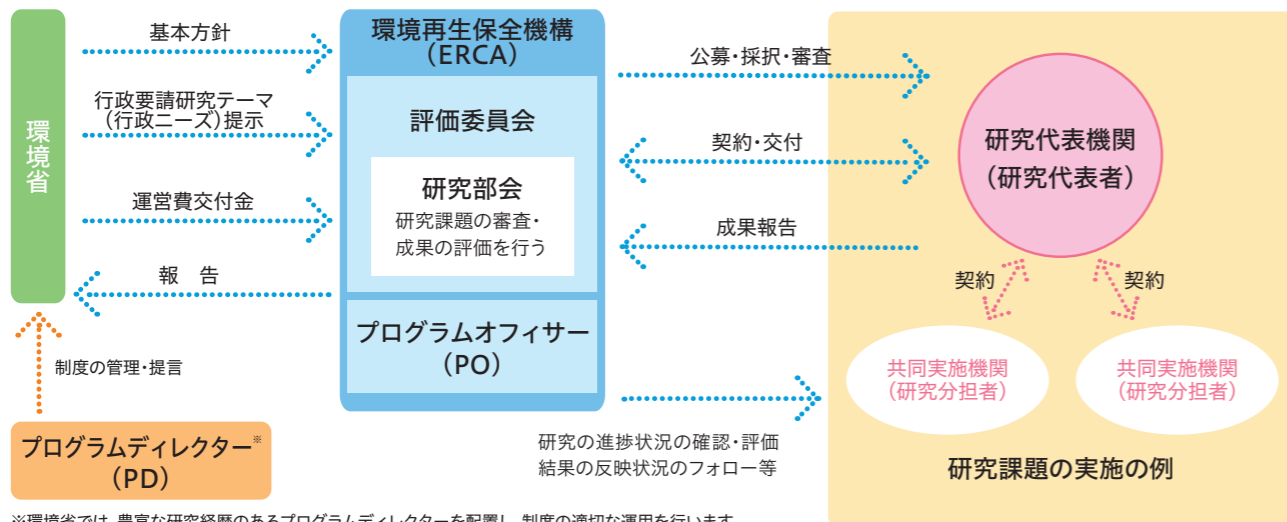
研究者より応募された研究課題候補は外部有識者等による審査に付し、①必要性(環境行政上の意義、科学的・技術的意義)、②効率性(研究体制・研究計画の妥当性・研究経費の妥当性)、③有効性(研究目標の達成可能性、環境政策等への貢献度、成果の波及効果)の3つの観点から評価し、競争的に選定・採択しています。

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。

■ 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・対応について総合的な責任を有し、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委託研究契約を締結します。

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

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

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など全体的な課題への対応、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

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

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

| 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 | 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 |
| | ②: ビジョン・理念の実現に向けた研究・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 |
| 気候変動領域 | 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 | 自然共生領域 | 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 |
| | 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 | | 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 |
| | 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 | | 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 | 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) | 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 |
| | ⑦: 気候変動の緩和策に係る研究・技術開発 | | 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 |
| | 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 | | |

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、環境省各部署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5年度(2023年度)新規課題公募区分は、以下を予定しています。

令和5年度(2023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 ^(※1) | 研究期間 | 委託費・補助金の別 | 概要 |
|---|-------------------------------|------|-----------|--|
| 環境問題対応型研究 | 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(ミディアムファンディング枠) | 2,000万円以内 | | | |
| 環境問題対応型研究(技術実証型) | 4,000万円以内 | | | |
| 次世代事業(補助率1/2) ア、「技術開発実証・実用化事業」 イ、「次世代循環型社会形成推進技術基盤整備事業」 | ア. 1億円以内 イ. 2億円以内 | 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。 |
| 革新型研究開発(若手枠) | 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5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。令和5年度公募より、年間支援規模300万円以内の申請枠を設置。 |
| 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。 |
| 戦略的研究開発(Ⅱ) | 1億円以内 | 3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。 |

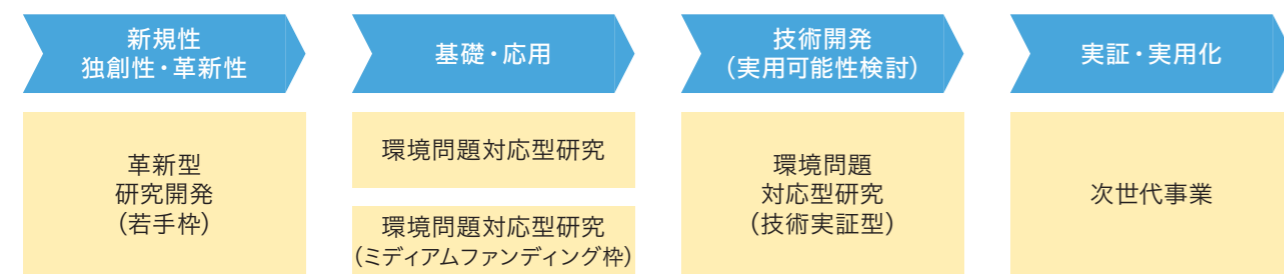
※1 間接経費(30%)、消費税を含む1年間の上限額。

[技術開発成果の社会実装推進のモデル例]

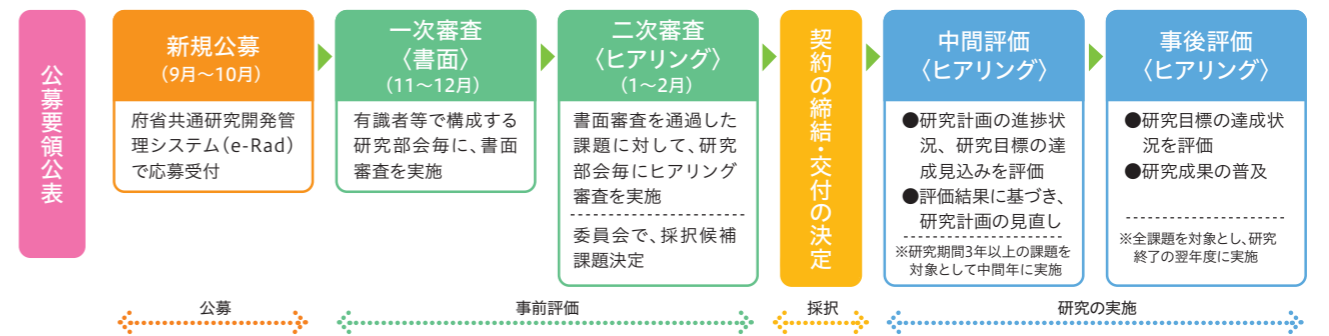
推進費では、環境研究のフェーズや特徴に合わせた複数の公募区分があります。基礎・応用研究によって得られた技術開発成果の社会実装を進めるため、それらの実用可能性の検証を行う課題(環境問題対応型研究(技術実証型))や、実証・実用化を図る事業(次世代事業)を設けています。

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



令和4年度(2022年度)新規採択課題の課題数概要

令和4年度(2022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4年度(2022年度)新規課題の採択課題数(研究領域別)

| 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 | | 20 | 7 | 15 | 8 | 10 | 60 (327) | |
| 内訳 | 環境問題対応型研究 | 一般課題、技術実証型 | 7 | 3 | 4 | 3 | 5 | 44 (270) |
| | | カーボンニュートラル枠 ^(※1) | 4 | - | 3 | - | - | |
| | | ミディアムファンディング枠 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | |
| | 次世代事業 | | - | - | - | - | - | 0 (2) |
| | 革新型研究開発(若手枠) | | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 15 (51) |
| 戦略的研究開発(FS) | | 1 | - | - | - | - | 1 (4) | |

(単位: 課題)

令和4年度(2022年度)新規課題の採択課題数(戦略的研究開発)

| 公募区分 | プロジェクト名 | 採択課題数 |
|-----------------------------|--|-------|
| 戦略的研究開発(FS) ^(※2) | 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 | 1 |
| 戦略的研究開発(Ⅱ) ^(※3) | SⅡ-9「中間貯蔵施設周辺復興地域の統合的な環境再生・環境創生に向けた研究」 | 7 |

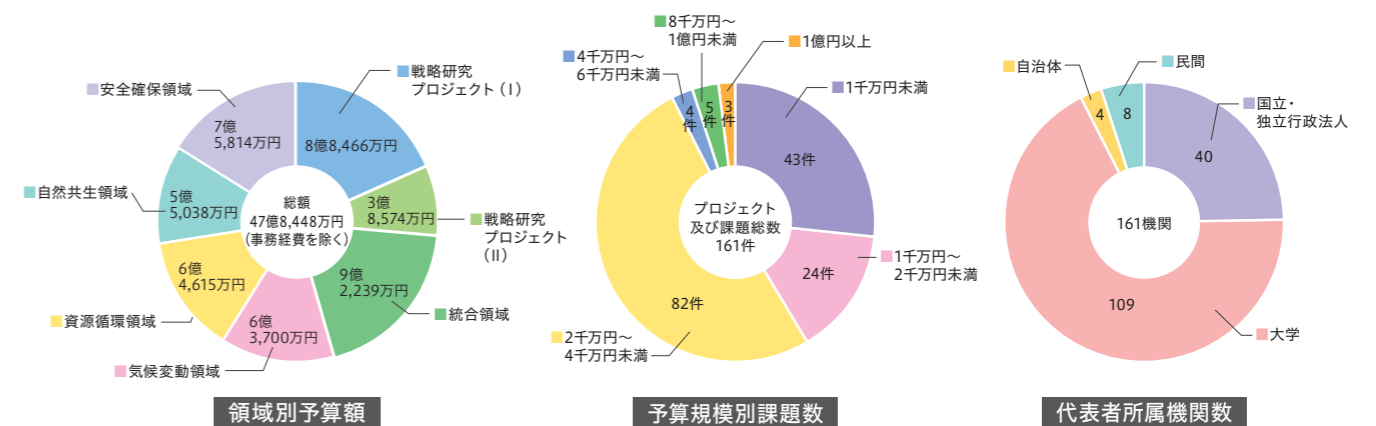
(単位: 課題)

※1 2050年の脱炭素社会の実現に貢献するため、5つの研究領域に対応する全16の重点課題に該当する、2030年46%削減に資する先導的、革新的で、加速して実施することが望ましい研究・技術開発課題。

※2 戦略的研究開発(Ⅰ)の形成に先立ち、フィージビリティスタディとして事前に検討・分析・提案を行う研究課題。令和5年度の公募予定はなし。

※3 戦略的研究開発(Ⅱ)はサブテーマ単位で採択。

令和4年度(2022年度)課題実施状況



2022年度 新規採択課題の紹介

総合領域【1G-2202】

バネの隙間を利用した超高速ホウ素除去技術の開発

2022～2024年度
保科 宏行 (ほしな ひろゆき)
(国研) 量子科学技術研究開発機構

■ 研究の背景と目的

ホウ素は医薬品や殺虫剤などに活用されており、産業的ニーズが高い元素であるものの、人体に有害であるため、公共用水域への排水は、水質汚濁防止法により10mg/L以下に規制されています。しかし、高濃度で水に溶存するホウ素を効率的に除去する技術が存在しないことから、旅館業や電気めっき業などの特定事業に対しては、暫定基準による緩和措置がとられているのが現状です。そのため、効率的なホウ素除去技術を構築できれば暫定基準の撤廃に繋がります。本研究は、比表面積が大きいパウダー状ホウ素吸着材と、濾過用パネフィルターとを高度に融合させることにより、簡易的でありながら超高速でホウ素を吸着除去できる革新的な処理技術を構築することを目的とします。

■ 研究の内容

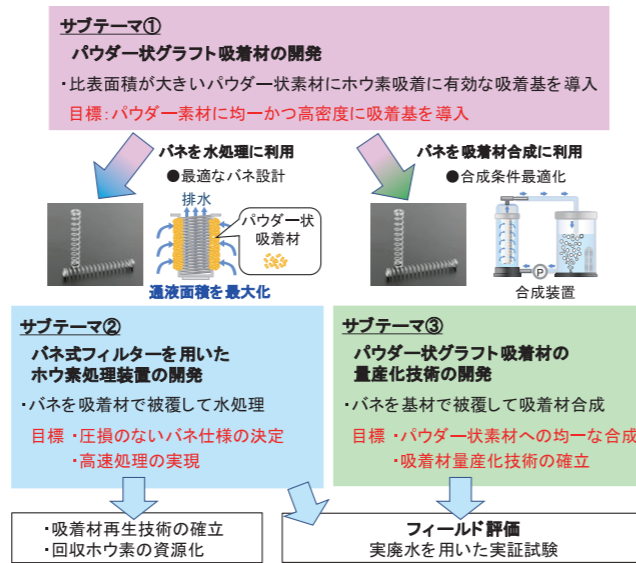
本研究では、高効率・超高速なホウ素除去技術を確立するため、①パネ全体を被覆するために最適なパウダー状基材の選定及び高容量なホウ素吸着材の開発、②低圧力損失で高速水処理を可能にするパネ式フィルターの最適な仕様決定及びホウ素処理装置の開発、③新規処理技術の実用化を視野に入れた、パウダー状吸着材の量産化技術の開発を行います。また、最終年度には、パイロット規模のホウ素処理装置を用いた実証試験を行い、本技術の有効性を検証します。

■ 環境政策等への貢献

本研究で提案するホウ素除去技術は、処理設備の小型化、簡略化及びランニングコストを低減できるため、これまで設備の導入が困難であった

小規模な事業所への設備導入を後押しできます。そのため、ホウ素に起因する環境汚染問題の解決に繋がります。さらに、吸着材の種類を変えることで、ホウ素だけでなくヒ素や重金属など様々な有害元素除去に応用展開できるため、広く環境保全に貢献できます。

研究概要図



資源循環領域【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

2022～2024年度
氏川 恵次 (うじかわ けいじ)
横浜国立大学

■ 研究の背景と目的

近年、経済活動と環境の相互作用に関する経済モデルとして、国民経済計算 (System of Accounts: SNA) や環境への応用である環境経済勘定 (System of Environmental-Economic Accounting: SEEA) が国際統計基準となっています。また 2017 年には、国連で SDGs を政策に適用する際の統計として SEEA が推奨されました。日本では 1995 年以降、旧版 SEEA の作成に着手され、2020 年以降は、SEEA の最新版に即した推計が進められています。本研究の目的は、SEEA の最新の枠組みに沿って、脱炭素社会のみならず資源循環の要素を組み込んだ、多層的なモデルの構築と政策シナリオ分析を行うことにあります。

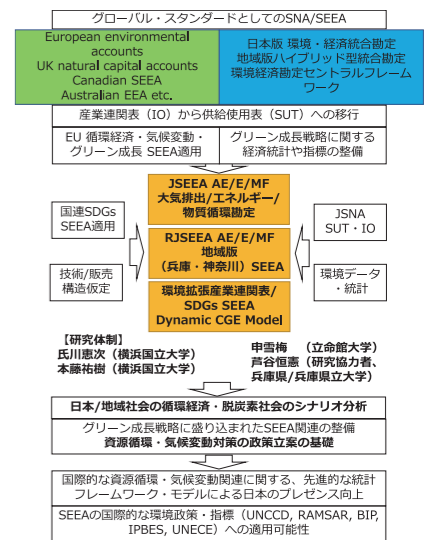
■ 研究の内容

本研究の内容は以下の通りです。①SEEAに基づき、SDGsにも対応した循環経済・脱炭素社会シナリオ評価の統計フレームワーク (大気排出勘定、エネルギー勘定、物質循環勘定) を作成します。②SEEAの諸勘定に基づき、国連の推奨する変換手法により、環境拡張産業連関表に変換して、静学的な政策シナリオ分析を実施します。③SEEAを基にした環境拡張 (Social Accounting Matrix: SAM) および応用一般均衡モデル (Computable General Equilibrium: CGE) を作成します。同モデルでは、各物質を同時に変数としてモデルに取り込み、SDGs目標と対応させた循環経済・脱炭素社会のシナリオ分析を行います。④対象地域 (兵庫県、神奈川県) での循環経済・脱炭素社会パイロットモデルを作成し、地域社会でのリサイクル、廃棄物削減に関する定量的な評価を実施します。

■ 環境政策等への貢献

現在、EU諸国を中心に、循環経済・気候変動・グリーン成長といった政策課題に対して、関連政策の情報提供のためにSEEAは広く活用されています。さらに、同様の統計フレームワークによって、国際的な環境政策に関する各種の指標の作成に適用することが可能となっています。日本では近年、SEEA関連指標の整備がグリーン成長戦略に盛り込まれ、その活用が資源循環・気候変動対策の政策立案の基礎となり得ることが期待されます。また他の先進国で進められているように、国際的な資源循環や気候変動関連のエビデンス提供の国際貢献も図ることで、日本のプレゼンス向上も期待されます。

研究概要図



気候変動領域【2RF-2202】

グリーンタフ地域におけるCO₂地中貯留候補地の選定に向けた実践的研究

2022～2024年度
高谷 雄太郎 (たかや ゆうたろう)
東京大学

■ 研究の背景と目的

カーボンニュートラル社会の実現に向け、国内におけるCO₂地中貯留 (Carbon dioxide Capture and Storage: CCS) の候補地選定は喫緊の課題です。CCSの大規模な実施に向けては社会的受容性の観点からも高い貯留安全性が求められますが、このような観点で世界的に注目されているのが玄武岩層 CCS です。玄武岩は反応性が高く、CaやMgなどの2価の陽イオンを多く含むことから、注入されたCO₂は炭酸塩鉱物として効率的かつ安全に固定されます。一方、我が国では大規模な玄武岩体が存在せず、そのため鉱物固定の重要性も十分に認識されていませんでした。

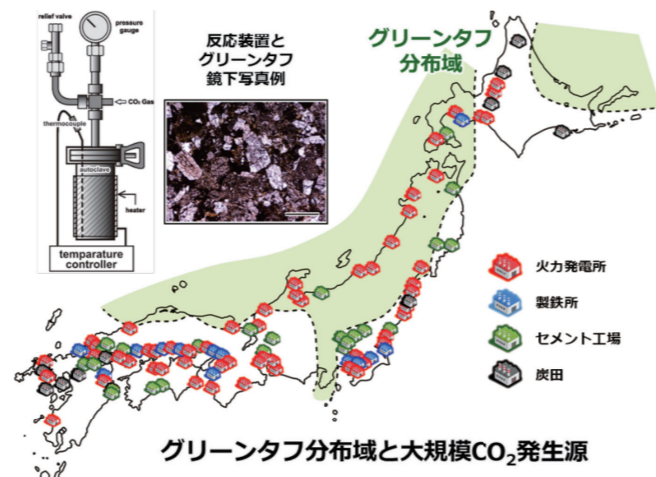
■ 研究の内容

本研究では、日本海沿岸域から北海道にかけて広く分布するグリーンタフ (緑色凝灰岩) 層に着目しました。グリーンタフ地域は沿岸部を中心に分布するため、その分布域内には火力発電所や工業地帯など大規模CO₂発生源が多く存在します。また、予察的な実験より一部のグリーンタフは玄武岩層に匹敵する程度のCO₂固定ポテンシャルを持つことが明らかになっています。しかし、グリーンタフは変質の程度によって鉱物組成が大きく異なるため、その反応特性は十分に明らかになっていません。そこで本研究では、国内のグリーンタフ層の北海道から山陰にかけての日本海側の代表的な数地点から岩石を採取し実験を行うことで、化学・鉱物組成から一意にCO₂固定ポテンシャルを算出できるモデルを構築します。そして、この反応特性モデルと貯留可能量、周辺産業 (CO₂排出源) との距離なども考慮に入れ、特に海域 (海底下グリーンタフ層) を対象として最適な貯留候補地を選定することを最終的な目標としています。

■ 環境政策等への貢献

本研究により得られる成果は、CO₂地中貯留の大規模な実現に向け、今後、国や自治体実施する貯留候補地のリストアップといった作業に直接的に貢献するものです。また、本研究で構築する貯留候補地の定量的な評価手法そのものも今後の候補地選定の指標となるため、貯留実施に向けたロードマップ作成といった環境政策にも活用が期待されます。

研究概要図



安全確保領域【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

2022～2024年度
伊藤 晃佳 (いとう あきよし)
(一財) 日本自動車研究所

■ 研究の背景と目的

自動車の走行に伴い発生する粒子状物質には、テールパイプから発生する排気粒子とタイヤやブレーキの摩耗等により発生する非排気粒子があります。近年、排気粒子の排出量は大幅に低減していますが、非排気粒子には低減傾向が見られず、車両の電動化によっても排出量は大きく減らなると予想され、今後、非排気粒子の重要度が増していくことが見込まれます。しかし非排気粒子の排出量推計値は方法によって大きく異なり、実際の走行時における排出実態を考慮した試験法を確立する必要があります。また、非排気粒子の計測に関して国際統一規格の試験法制定の議論が進んでおり、日本としても知見の蓄積が必要です。そこで本研究では、特にタイヤ摩耗粉塵について、目標①「室内実験や路上走行試験を用いた新たな試験法の構築と排出実態を考慮した粉塵排出係数の確立」および目標②「走行挙動などを考慮した非排気粒子の高精度の全国排出量分布の作成」を研究目標としました。

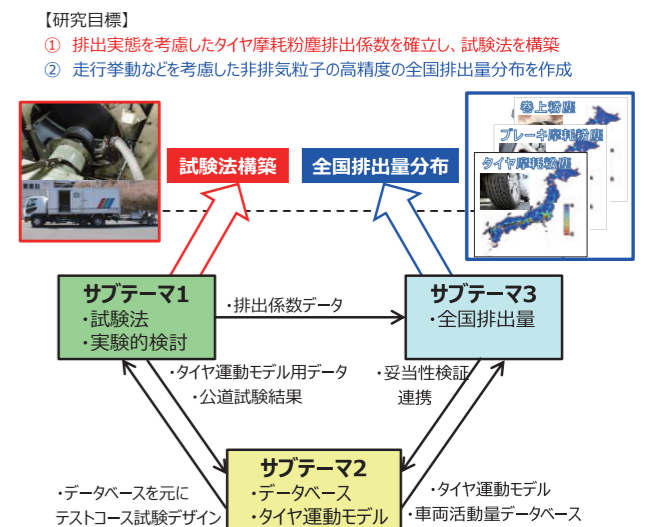
■ 研究の内容

本研究では、3つのサブテーマを設定しました。サブテーマ1では、自動車用タイヤに関する様々な試験設備を活用した実験的検討により、一輪当たりのタイヤ摩耗粉塵の排出係数を確立し、さらにタイヤ摩耗粉塵を一定の環境条件で計測できる室内試験法を構築します。サブテーマ2では、サブテーマ1で得られる一輪当たりのタイヤ摩耗粉塵の排出係数から、サブテーマ3の全国排出量分布の推計にまでスケールを拡張するため、その橋渡しとなるデータベースやモデルの構築を進めます。サブテーマ3では、サブテーマ1と2で得られた結果や、その他の統計情報などを集積し、タイヤ摩耗粉塵を含む非排気粒子の全国排出量分布を作成します。

■ 環境政策等への貢献

目標①では、タイヤ摩耗粉塵試験法の国際基準策定に資する知見の活用が期待されます。また、目標②では、環境省が整備を進めているPM_{2.5}等大気汚染物質排出インベントリの高精度化に資するデータとして活用が期待されます。

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2021年度に出されたプレスリリースを紹介します

2021年10月8日リリース

大規模な二酸化炭素除去技術に依存しない温室効果ガス排出削減とそれが土地利用と食料システムへ与える影響

立命館大学の長谷川 知子准教授^{※1※2}、京都大学大学院工学研究科の藤森 真一郎准教授^{※1※2}の国際共同研究チームは大規模な二酸化炭素(CO₂)除去に依存せずに、パリ協定の1.5°C、2°C目標に相当する温室効果ガス排出削減を実施することによる土地利用・食料システムへの影響を明らかにしました。

IPCCの1.5°C特別報告書で用いられたシナリオは、今世紀末の全球平均気温上昇のみをターゲットとし、現在から今世紀末までの排出経路と気温変化の経路は規定されていませんでした。そこで今回、CO₂除去技術に依存しない排出シナリオを準備し、国際的によく用いられている7つの統合評価モデルを用いてモデル比較分析を実施しました。そして、今世紀後半の負の排出に依存せず、早期に排出を削減することによる、土地利用と食料システムへの影響を明らかにしました。その結果、CO₂除去に依存しないシナリオでは、早期の排出削減を行い、今世紀後半のCO₂除去によって引き起こされる劇的な土地利用変化を回避できることが示されました。また同時に、CO₂除去に依存せず気候目標を達成するには、必然的に早期かつ迅速な排出削減対策が求められますが、これも中期的には課題をもたらすことを意味しており、これらの問題に対処する方策を検討する必要性を示唆しています。

※1 課題番号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』(研究代表者:藤森 真一郎 研究分担者:長谷川 知子)

※2 課題番号2-2002『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』(研究代表者:高橋 潔 研究分担者:長谷川 知子、藤森 真一郎)

2022年3月2日リリース

環境中に漏れた全世界のプラスチックごみ約60年分の行方を解析

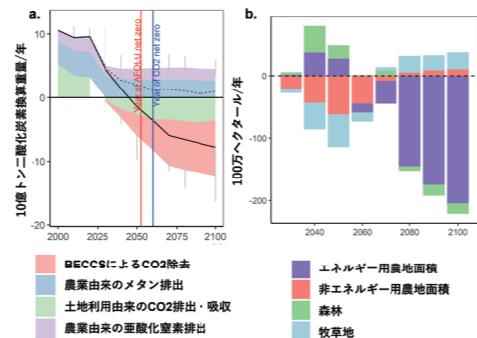
九州大学応用力学研究所の磯辺 篤彦教授^{※3}と、(国研)土木研究所寒地土木研究所の岩崎慎介研究員は、漂流・漂着するプラスチックごみやマイクロプラスチックの動きを、全世界の海で再現するコンピュータ・シミュレーションを開発しました。このシミュレーションを用いて、1960年代から現在までの約60年間に、川から海に流れ出したプラスチックごみや、海洋投棄されたプラスチックごみの行方を解析しました。

世界の海に流出したプラスチックごみのうち、約26%は目視できるサイズのプラスチックごみとして、約7%はマイクロプラスチックとして、いまま漂流と漂着を繰り返していることがわかりました。そして、約67%は、マイクロプラスチックに破碎したのち、すでに海岸や海面近くから姿を消したと推計されました。また、たとえ姿を消したプラスチックを全て足し合わせても、同じ60年間に陸上で捨てられたと推計されるプラスチックの約5%であることがわかりました。

本研究成果は、大阪G20サミットで宣言された「海洋プラスチックの追加的な汚染を2050年までにゼロとする」との大阪ブルー・オーシャン・ビジョンの実現に向けて、陸から海に至るプラスチックごみ量の削減計画策定に役立つことが期待されます。

※3 課題番号S11-2『海洋プラスチックごみに係る動態・環境影響の体系的解明と計測手法の高度化に係る研究』(プロジェクトリーダー:磯辺 篤彦)

http://www.ritsumei.ac.jp/profile/pressrelease_detail/?id=526



二酸化炭素除去技術に依存しないケースの世界の農業・土地利用由来の温室効果ガス排出経路(a)と土地利用への影響(依存するシナリオ比)(b)

2021年10月6日リリース

厄介者だった下水汚泥を、鹿児島高専が有効利用

鹿児島工業高等専門学校都市環境デザイン工学科の山内正仁教授^{※4}は、「脱水した下水汚泥」と、地域バイオマスである「竹おが屑」「米ぬか」「焼酎粕」の最適配合割合を算出し、安全な肥料の調製に成功しました。

本研究は今まで未利用であったバイオマスを資源として活用することで環境に優しい肥料の誕生を目指しており、同時に地域の環境問題の解決にもつながるものです。従来からの有機栽培で使われる肥料は高額であり農家の経営を圧迫する一因となっていますが、この下水汚泥肥料を使うことでコスト削減が実現することも期待されます。また、新規下水汚泥肥料は、食品廃棄物(焼酎粕)や竹資材といった鹿児島県特有のバイオマスを活用しています。

これにより、下水汚泥処理システムに、茶栽培のみならず酒造メーカー、林業といった、第一次・第二次産業を巻き込んだ地域循環共生圏を創出できます。

※4 課題番号3G-2001『地域産業と連携した下水汚泥肥料の事業採算性の高い循環システムの構築』(研究代表者:山内 正仁)

<https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000066.000075419.html>



2021年7月8日リリース

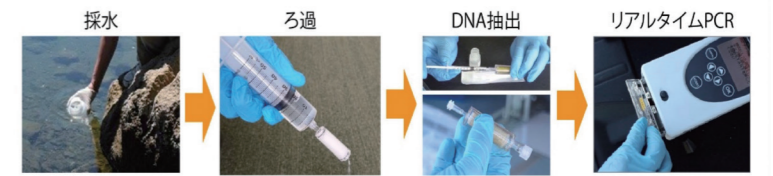
採水から30分で生物調査が可能な環境DNAによる迅速な現場測定手法

兵庫県立大学大学院情報科学研究科の土居 秀幸准教授^{※5}とパシフィックコンサルタンツ株式会社、株式会社ゴーフオトンの研究グループは、水を汲むだけで生物調査が可能な環境DNA調査を現場にて30分で行うことができる迅速現場測定手法を開発しました。

研究グループは、日本板硝子株式会社が開発した超高速モバイルPCRを用いて、現場での環境DNA測定のための革新的な新手法を開発しました。その結果、野外で採水からDNA抽出、検出までわずか30分で解析が完了できました。

本手法は、濾過機器、抽出のための実験室や、卓上型の大型のPCR機器が必要なく、その場で測定可能であるため、今後の環境DNA調査の個人利用、養殖場での活用、水質検査場での活用など、様々な場面での環境DNAの活用を広げる革新的な手法として期待されます。

※5 課題番号4-2004『環境DNAに基づく希少種・外来種の分布動態評価技術の開発と実践』(研究代表者:荒木 仁志 研究分担者:土居 秀幸)



採水から測定まで30分で生物調査が可能な環境DNA現場測定手法

2021年7月27日リリース

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 -

国立循環器病研究センターの予防医学・疫学情報部の尾形 宗士郎^{※6}(室長)、西村 邦宏^{※6}(部長)らと、関西大学環境都市工学部の尾崎 平^{※6}(教授)、北詰 恵一^{※6}(教授)らと、国立環境研究所の山崎 新^{※6}(エコチル調査コアセンター長)、山形 与志樹^{※6}(地球環境研究センター客員研究員)らの研究グループは、人工知能(AI)技術の機械学習を用いて、気象データ等から熱中症発症数を高精度に予測するAIモデルを世界で初めて作成し、国際学術誌Nature Communicationsで報告^{※7}しました。

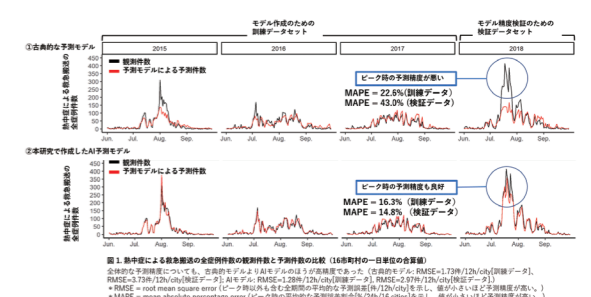
気象条件と熱中症発症数が関連することは既に多くの論文で報告されていますが、本研究のように熱中症発症数・重症度・発症数ピークを高精度に予測するAIモデルは世界初の研究結果となります。

本AIモデルは天気情報と暦情報と市町村の統計情報といったルーティンで収集されている情報を用いて熱中症発症数を予測することができるので、本AIモデルは比較的容易に社会実装できると考えられます。将来的に高精度な熱中症アラートを発信することで、多くの方の熱中症予防につながることを期待されます。

※6 課題番号1-1905『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』(研究代表者:北詰 恵一 研究分担者:尾形 宗士郎、西村 邦宏、尾崎 平、山崎 新、山形 与志樹)

※7 Nature Communications : <https://www.nature.com/articles/s41467-021-24823-0>

https://www.ncvc.go.jp/pr/release/20210728_press/



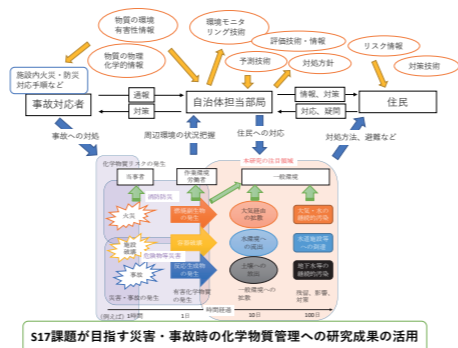
黒線と赤線が近いほど予測精度が良いことを示す

戦略的研究開発プロジェクト Ⅰ

【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」

【プロジェクトリーダー】鈴木 規之 / (国研) 国立環境研究所 【研究実施期間】2018～2022年度

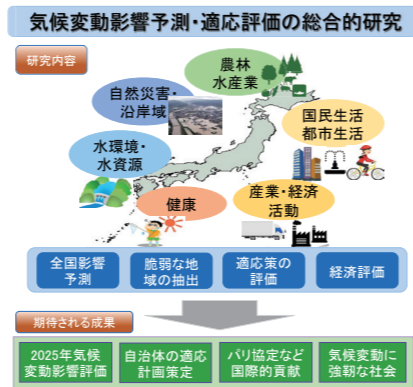
災害・事故に伴う化学物質の流出や拡散への環境汚染の視点からの対応が求められていますが、その方法、体制は確立されていません。本プロジェクトでは、災害・事故に起因する化学物質リスク管理に必要な情報、技術を情報基盤として集約し、必要な主体に迅速に提供可能とすることを目標とします。テーマ1では災害・事故時の非定常状態のリスク評価手法の構築、化学物質のリスク管理オプションの評価、リスク管理基盤の整備等、テーマ2では連続モニタリングにおける異常検知の手法、迅速な水質分析・拡散予測手法等の開発等、テーマ3では広範な物質群に対する可搬型装置による現地観測手法、及び実験室での網羅分析手法等の開発、テーマ4ではPRTRデータ等から災害・事故発生場所での化学物質存在量を把握する手法、残留化学物質のモニタリング手法及び除去技術の開発等を行っています。災害・事故発生時に利用可能な情報基盤の提供に加えて、災害・事故時に漏洩可能性のある物質リストや将来のPRTRの方向性についての行政への提案など、環境政策への貢献が期待されます。



【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

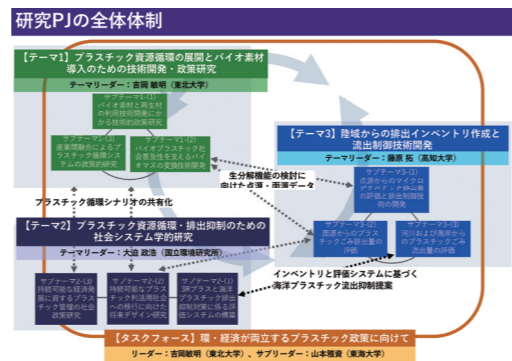
本プロジェクトでは、「我が国の気候変動適応の取り組みを支援する総合的な科学的情報の創出」を目的にして、最新の科学的知見に基づいて影響予測・適応評価に関する研究を行います。テーマ1は、S-18研究の共通の土台となる気候シナリオと社会経済シナリオを整備し、同時に統計的な影響予測手法、適応評価手法の開発などを行います。テーマ2～4は、それぞれ農林水産業分野、自然災害・水資源分野、国民生活とその基盤となるインフラ・地域産業分野を対象に影響予測と適応策の評価に関する多面的な研究を行います。テーマ5は、影響及び適応策に関する経済評価手法の開発を担当しています。これらの研究を通じて、脱炭素の取り組みレベルに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(強靱)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年度～2025年度

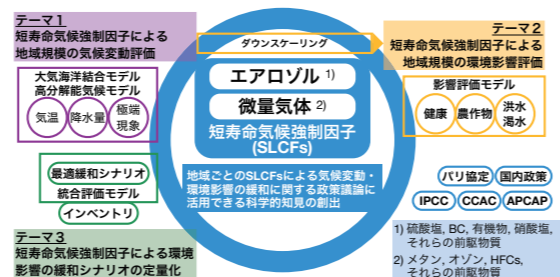
プラスチックは、短期間で社会に浸透し、我々に利便性と恩恵をもたらした素材です。我が国では、循環型社会形成推進基本法に規定する基本原則を踏まえ、これまで以上に国内資源循環が求められています。本プロジェクトでは、プラスチックの資源循環体制を構築するとともに、海洋プラスチックごみによる汚染防止を実効的に進めるための科学的な情報と政策パッケージを提示することを目的とします。テーマ1では、主にプラスチックの原料を確保し、経済的に生産するための基盤整備とバイオプラスチック利用促進のためのキーテクノロジーの絞り込みを行います。テーマ2では、プラスチック資源循環に係る持続可能な技術や社会シナリオの社会システム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年度～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削減目標との間に大きな隔りがあり、長寿命温室効果気体以外の緩和策だけでは、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。研究参加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。



戦略的研究開発プロジェクト Ⅱ

【SII-6】「水俣条約の有効性評価に資するグローバル水銀挙動のモデル化及び介入シナリオ策定」

【プロジェクトリーダー】高岡 昌輝 / 京都大学 【研究実施期間】2020～2022年度

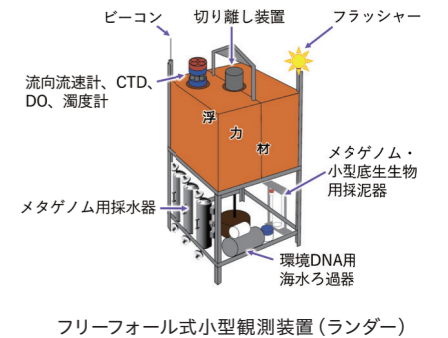
地球規模の水銀汚染問題解決のために発効された水俣条約では、条約の有効性評価の議論をリードする科学的エビデンスを、日本が示すことを期待されています。本プロジェクトでは3つの研究テーマを設定し、水俣条約の有効性評価に資するため複数シナリオにおける対策について、評価可能な一連のモデルを作成することを目標として研究を実施しています。テーマ1では、介入シナリオの根拠となる現状の水銀制御・管理技術や水銀の排出・放出(最終処分施設からの漏洩を含む)・管理で将来予測に必要な基礎的な情報を整理・評価しています。テーマ2では、人為的起源による大気への水銀排出量の将来推計のためのグローバル・シナリオモデルを開発した上で、国・地域別の将来の水銀排出シナリオを定量的に描きます。テーマ3では、複数の水銀排出シナリオから、海洋環境及び海産物中メチル水銀濃度分布等を予測し、水俣条約の有効性評価に資する生物蓄積及び生物曝露評価手法を提示します。最終的に、作成した一連の評価モデルにより、ヒトへの曝露量及びその推移を予測し、シナリオ間の比較を行い、水俣条約の有効性向上に資する施策へ反映できるように基礎情報として整理します。



【SII-7】「新たな海洋保護区(沖合海底自然環境保全地域)管理のための深海を対象とした生物多様性モニタリング技術開発」

【プロジェクトリーダー】藤倉 克則 / (国研) 海洋研究開発機構 【研究実施期間】2020～2022年度

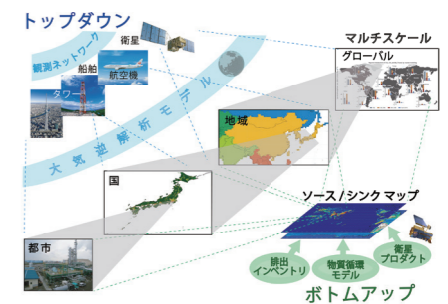
日本の海洋保護区は沿岸域を中心に指定されていて、沖合の深海域では不十分でした。そのため2020年に日本の管轄海域にある沖合深海域に4ヶ所の海洋保護区(沖合海底自然環境保全地域)が指定されました。海洋保護区の管理には、継続的な生態系のモニタリングが必要です。本プロジェクトでは、調査が困難な深海で実施できる低コスト・簡便なモニタリング法を開発し、微生物から魚類、そして環境までを含めた総合的な深海生態系モニタリング法の確立を目指します。テーマ1では、小型観測装置(右図)を開発し、潜水調査船や大型深海ROVを使用しなくても環境DNAやメタゲノム分析用のサンプルや環境データを取得するとともに、AIなどを用いた画像解析で大型動物(魚類・無脊椎動物)や小型底生生物(メイオバントス)をモニタリングできるようにします。テーマ2では、環境DNAを用いて大型動物の検出法を開発し、海水サンプルを用いた継続的な種多様性モニタリング手法を確立します。テーマ3で、メタゲノム分析により、原核生物(細菌・古細菌)や小型底生生物の検出法を開発し、海水や堆積物サンプルを用いた継続的な多様性モニタリング手法を確立します。



【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

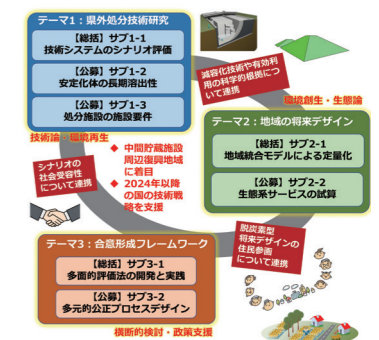
本プロジェクトでは観測とモデルによって温室効果ガスの収支をマルチスケールで監視することを目的とした研究を実施します。3つのテーマで構成され、テーマ1では地上、航空機、船舶、衛星などの観測データと大気逆解析モデルを活用した温室効果ガス収支推定を行います。テーマ2では、地球システムモデルにおける温室効果ガス動態の再現性を検証し、将来の排出削減が温度上昇抑制にもたらす実効性を評価します。テーマ3では、排出インベントリや物質循環モデルを用いて、地表での温室効果ガス収支を起源別にマッピングします。温室効果ガスの吸収・放出の分布や変動について、これらの研究によってメカニズム解明と不確実性の低減を推進します。本研究の成果に基づき、観測からモデルを用いた推定、そしてレポート作成までを一体的に進めることを通じて、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。



令和4年度（2022年度）実施課題一覧 統合領域 40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 | | | | | |
| 1-2001 | 地域循環共生圏の構築に資する経済的理論及び定量的評価手法の開発と国内自治体における実証的研究 | 馬奈木 俊介 | 九州大学 | 2020 | 2022 |
| 1-2002 | 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 | 金森 有子 | (国研) 国立環境研究所 | 2020 | 2022 |
| 1-2003 | 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 | 芦名 秀一 | (国研) 国立環境研究所 | 2020 | 2022 |
| 1-2004 | AI等の活用による災害廃棄物処理プロセスの最適化と処理計画・処理実行計画の作成支援システムの構築 | 中野 正樹 | 名古屋大学 | 2020 | 2022 |
| 1-2005 | バイオマス廃棄物由来イタコン酸からの海洋分解性バイオナイロンの開発 | 金子 達雄 | 北陸先端科学技術大学院大学 | 2020 | 2022 |
| 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 |

環境問題対応型研究（メ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 福珍 | 長崎大学 | 2022 | 2024 |

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 | 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-2001 | モビリティ革命が脱炭素化を実現するための条件 | 加藤 博和 | 名古屋大学 | 2020 | 2022 |
| 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-2002 | リアルタイムAI技術に基づく省エネルギー化に資する高度自動運転支援技術に関する研究開発 | 松原 靖子 | 大阪大学 | 2020 | 2022 |
| 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 俊太郎 | 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び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 |

次世代事業

| | | | | | |
|---------|------------------------|------|------------|------|------|
| 1J-2001 | セルロースナノファイバーコンポジットの実用化 | 徳田 宏 | オーミケンシ株式会社 | 2020 | 2022 |
|---------|------------------------|------|------------|------|------|

戦略的研究開発（FS）

| | | | | | |
|----------|-------------------------------------|------|-----------------|------|------|
| 1FS-2201 | 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 | 齊藤 修 | (公財) 地球環境戦略研究機関 | 2022 | 2022 |
|----------|-------------------------------------|------|-----------------|------|------|

令和4年度（2022年度）実施課題一覧 気候変動領域 25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 | | | | | |
| 2-2001 | 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 | 西廣 淳 | (国研) 国立環境研究所 | 2020 | 2022 |
| 2-2002 | 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 | 高橋 潔 | (国研) 国立環境研究所 | 2020 | 2022 |
| 2-2003 | 地球温暖化に関わる北極エアロゾルの動態解明と放射影響評価 | 小池 真 | 東京大学 | 2020 | 2022 |
| 2-2004 | 水防災・農地・河川生態系・産業への複合的な気候変動影響と適応策の研究 | 原田 守啓 | 岐阜大学 | 2020 | 2022 |
| 2-2005 | 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 | 平林 由希子 | 芝浦工業大学 | 2020 | 2022 |
| 2-2006 | 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 | 梁 乃申 | (国研) 国立環境研究所 | 2020 | 2022 |
| 2-2007 | 海洋酸性化と貧酸素化の複合影響の総合評価 | 小笠 恒夫 | (国研) 水産研究・教育機構 | 2020 | 2022 |
| 2-2008 | 暗黙的炭素価格を踏まえたカーボンプライシングの制度設計：効率性と地域経済間の公平性を指して | 有村 俊秀 | 早稲田大学 | 2020 | 2022 |
| 2-2009 | 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 | 野口 泉 | (地独) 北海道立総合研究機構 | 2020 | 2022 |
| 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 | (国研) 国立環境研究所 | 2021 | 2023 |
| 2-2103 | 「2050年実質ゼロカーボン/地域自立エネルギーシステム・ロードマップ」研究 | 高野 雅夫 | 名古屋大学 | 2021 | 2022 |
| 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 | 高藪 緑 | 東京大学 | 2022 | 2023 |

環境問題対応型研究（メ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 |

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 | 脇岡 靖明 | (国研) 国立環境研究所 | 2022 | 2024 |
|---------|------------------------------------|-------|--------------|------|------|

革新型研究開発（若手枠）

| | | | | | |
|----------|---|--------|------|------|------|
| 2RF-2001 | ルイス酸性ゼオライトを用いたCO ₂ 高選択吸着剤の開発 | 伊與木 健太 | 東京大学 | 2020 | 2022 |
| 2RF-2002 | 複合プレnstेटド塩基を活用した有機分子への実践的炭素固定化法 | 重野 真徳 | 東北大学 | 2020 | 2022 |
| 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 | 高谷 雄太郎 | 東京大学 | 2022 | 2024 |

令和4年度（2022年度）実施課題一覧 資源循環領域 31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 | | | | | |
| 3-2001 | 畜産廃棄物由来アンモニアによる大幅な発電効率向上を基盤とする地域循環畜産システム | 松村 幸彦 | 広島大学 | 2020 | 2022 |
| 3-2003 | バイオガスを燃料とする自律分散型高効率電源の実現に向けた固体酸化物燃料電池の開発 | 亀島 欣一 | 岡山大学 | 2020 | 2022 |
| 3-2004 | 環境調和型抽出剤の創製と高効率レアメタルリサイクル技術の構築 | 後藤 雅宏 | 九州大学 | 2020 | 2022 |
| 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 |

環境問題対応型研究（メ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び被覆材及び鋼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4年度（2022年度）実施課題一覧 資源循環領域 31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（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集積剤の影響の解明 | 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-2001 | 地域産業と連携した下水汚泥肥料の事業採算性の高い循環システムの構築 | 山内 正仁 | 鹿児島工業高等専門学校 | 2020 | 2022 |
| 3G-2002 | リサイクル炭素繊維を原料とした連続繊維強化複合材料部材の開発 | 仲井 朝美 | 岐阜大学 | 2020 | 2022 |
| 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 | 高巢 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-2001 | 高防汚性と易原料化とを兼備する双性イオン型PETの開発 | 河村 暁文 | 関西大学 | 2020 | 2022 |
| 3RF-2002 | アルミニウムドrossを利用した悪臭物質の分離除去技術 | 平木 岳人 | 東北大学 | 2020 | 2022 |
| 3RF-2101 | 廃棄物処理における未利用熱を近隣産業で再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 |

次世代事業

| | | | | | |
|---------|------------------------------------|-------|------|------|------|
| 3J-2001 | 廃棄物処理システムの強靱化に貢献する固化式処分システムの社会実装研究 | 島岡 隆行 | 九州大学 | 2020 | 2022 |
|---------|------------------------------------|-------|------|------|------|

令和4年度（2022年度）実施課題一覧 自然共生領域 26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 | | | | | |
| 4-2001 | 次世代DNAバーコードによる絶滅危惧植物の種同定技術の開発と分類学的改訂 | 矢原 徹一 | (一社)九州オープンユニバーシティ | 2020 | 2022 |
| 4-2002 | 両生爬虫類をモデルとした希少種選定の基礎資料整備と保全対象種の簡易同定法の確立およびそれらのワークフローの提案 | 戸田 守 | 琉球大学 | 2020 | 2022 |
| 4-2003 | 植物相の定量的解析による世界自然遺産候補地西表島の管理基盤情報の確立 | 内貴 章世 | 琉球大学 | 2020 | 2022 |
| 4-2004 | 環境DNAに基づく希少種・外来種の分布動態評価技術の開発と実践 | 荒木 仁志 | 北海道大学 | 2020 | 2022 |
| 4-2005 | 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 | 岡部 貴美子 | (国研) 森林研究・整備機構 森林総合研究所 | 2020 | 2022 |
| 4-2006 | 侵略的外来哺乳類の防除政策決定プロセスのための対策技術の高度化 | 城ヶ原 貴通 | 沖縄大学 | 2020 | 2022 |
| 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水・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アルタイムモニタリ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 |

環境問題対応型研究（メ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 | 井鷲 裕司 | 京都大学 | 2022 | 2024 |

環境問題対応型研究（技術実証型）

| | | | | | |
|---------|---|-------|--------|------|------|
| 4G-2001 | 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 | 横山 真弓 | 兵庫県立大学 | 2020 | 2022 |
| 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 |

令和4年度（2022年度）実施課題一覧 自然共生領域 26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 |
|-----------------------------------|--|--------|------------------------|------|------|
| 革新型研究開発（若手枠） ※研究期間が延長された課題 | | | | | |
| ※4RF-1901 | 特定外来生物グリーンアノールの誘引・忌避に有効な音声の解明 | 岩井 紀子 | 東京農工大学 | 2019 | 2022 |
| 4RF-2001 | 海産環形動物絶滅危惧種の特定のための網羅的DNAバーコーディング：希少種の探索、新種記載と分類の整理、および分布情報の集積の促進 | 阿部 博和 | 石巻専修大学 | 2020 | 2022 |
| 4RF-2002 | ビッグデータと機械学習を用いた国立公園の文化的サービ評価 | 小黒 芳生 | (国研) 森林研究・整備機構 森林総合研究所 | 2020 | 2022 |
| 4RF-2101 | オガサフラ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・エビ遺伝的影響と汚染の遺伝子流動の評価 | 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 森林総合研究所 | 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 |

令和4年度（2022年度）実施課題一覧 安全確保領域 31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 | | | | | |
| 5-2001 | 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 | 清水 厚 | (国研) 国立環境研究所 | 2020 | 2022 |
| 5-2002 | 環境化学物質の複合曝露による思春期の健康影響評価と曝露源の検討 | 池田 敦子 | 北海道大学 | 2020 | 2022 |
| 5-2003 | 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 | 磯部 友彦 | (国研) 国立環境研究所 | 2020 | 2022 |
| 5-2004 | 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 | 竹川 暢之 | 東京都立大学 | 2020 | 2022 |
| 5-2005 | 播磨灘を例とした瀬戸内海の栄養塩管理のための物理-底質-低次生態系モデルの開発 | 森本 昭彦 | 愛媛大学 | 2020 | 2022 |
| 5-2006 | 水環境における新興・再興微生物リスク管理に向けた微生物起源解析の活用に関する研究 | 片山 浩之 | 東京大学 | 2020 | 2022 |
| 5-2007 | PM2.5の脳循環および脳梗塞予後に及ぼす影響の解析 | 石原 康宏 | 広島大学 | 2020 | 2022 |
| 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 |

環境問題対応型研究（メ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 |

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 |
|---------|---------------------------------|------|------|------|------|

革新型研究開発（若手枠）

| | | | | | |
|----------|---|-------|-------------------------|------|------|
| 5RF-2001 | 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 | 神 慶孝 | (国研) 国立環境研究所 | 2020 | 2022 |
| 5RF-2003 | 小規模金探掘による水銀汚染評価とその包括的リスク評価手法の構築 | 中澤 磨 | 富山県立大学 | 2020 | 2022 |
| 5RF-2005 | 環境中における薬剤耐性遺伝子の伝播ポテンシャルと伝達機構の解明 | 西山 正晃 | 山形大学 | 2020 | 2022 |
| 5RF-2006 | タイヤ粉塵由来マイクロプラスチックの時空間分布特性及び交通流の影響解明 | 酒井 宏治 | 東京都立大学 | 2020 | 2022 |
| 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 | 新規水相バッチサンブ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 |