研究目標の設定について（令和５年９月版）

独立行政法人環境再生保全機構
環境研究総合推進部

１．研究目標設定の趣旨

○　当該研究の研究目的（環境政策等への貢献）を実現するため、研究終了時の到達点を研究目標として設定する。

○　研究活動は、設定した研究目標の達成に向けて、計画的かつ効率的に進めなければならない。

○　応募課題の審査では、研究目的（環境政策等への貢献）及び研究費規模に照らした目標設定の適切さについて、評価される。

○　研究目標に対する進捗状況・達成状況は、中間・事後評価の際に研究実施者による自己点検結果等も活用して、評価される。

２．研究目標に求められる要件

○　研究目的（環境政策等への貢献）を達成するために必要かつ十分な研究目標、あるいは研究目標群となっていること。

○　研究終了時の到達点として、何を、どの水準まで達成するのかを、具体的かつ明確に示しており、達成度を評価することができる目標となっていること。

○　内外の研究動向や技術開発動向を踏まえ、　意欲的な目標となっていること。

３．研究目標の設定方法

○　研究目標は、研究課題全体及び各サブテーマについて設定する。なお、サブテーマが１つの研究課題は、研究課題全体の目標のみ設定すること。

○　研究課題全体の目標については、各サブテーマの役割や関連性を踏まえ、研究終了時の達成度が評価できるよう設定する。

○　各サブテーマの目標については、研究課題全体の目標を達成するために必要な具体的な目標を設定する。

○　技術開発研究や実証研究等については、性能、機能、精度、コスト、安全性等の定量的な指標を設定する。モデル開発、システム開発、政策提案など、定量的な指標を定めることがふさわしくない研究については、定性的な記述により研究成果を具体的に特定することによって、目標を設定しても構わない。

＜研究目標の設定例＞

※ 掲載した例は全体目標とサブテーマ目標の架空の例であって、何らかの研究目標を推奨するものではありません。また、特定の研究課題と関連するものではありません。

※【目的】欄は、全体目標及びサブテーマ目標を目的達成に必要かつ十分な目標群として記述して頂きたい趣旨を表すための形式的な記述であって、「研究目的設定例」ではありません。また、目的に対して必要十分な目標群となっているとは限りません。

※ 下記の目的、全体目標、サブテーマ目標記載例は仮想的なものであるため、全体として文字数が少なくなっていますが、申請書様式作成の際には、研究内容に即して、様式に記載された文字数で記載してください。

＜設定例１＞

【目的】	本研究の目的は、脱炭素社会への具体的な道筋（各国のNDC、パリ協定の２℃目標、1.5℃目標）について、技術・経済・社会的受容性を含む実現可能性等の観点から評価し、より野心的な脱炭素社会の実現に向けたライフスタイル変革や環境政策に貢献することである。

【全体目標】	パリ協定の２℃目標、1.5℃目標の達成に必要な短中期的な削減の道筋の実現可能性を評価し、現実に進行しつつある各国NDCに基づいた道筋と比較して、より野心的な脱炭素社会ビジョンへの道筋をライフスタイル変革・技術革新や環境政策と併せて提示する。そのために、上記の３つの道筋について、①技術的な観点、②経済的な観点、③社会的な観点から評価し、国民、企業、自治体、政府および国際交渉やNGOにとって活用可能な形で公開する。
【サブテーマ１】	技術的な観点からの評価のために、パリ協定の２℃目標、1.5℃目標及び各国NDCに基づいた道筋の3つの道筋について、下記を行う。 ・エネルギー、農業等、工業プロセス、廃棄物起源の温室効果ガス削減技術のポテンシャルを評価し､各道筋に必要な導入の時系列シナリオを作成する。 ・バイオエネルギーCCS（BECCS）、DACCS（直接大気回収・貯留）等を含めた温室効果ガス除去･吸収源技術等の技術的及びコスト面からの実現可能性を評価し、各道筋に必要な導入の時系列シナリオを作成する。
【サブテーマ２】	サブテーマ１によって行われた評価とシナリオに基づき､経済的な観点からの評価を行う。 ・温室効果ガス排出量削減技術、温室効果ガス除去・吸収源技術等について緩和コストの評価を行う。 ・パリ協定の２℃目標、1.5℃目標及び各国NDCに基づいた道筋についての影響評価に基づいた適応コストについて最新の研究結果を評価す

	る。 ・GDP損失、家計消費損失と座礁資産について評価し、緩和コスト、適応コストと合わせた経済評価を行う。
【サブテーマ３】	パリ協定の２℃目標、1.5℃目標及び各国NDCに基づいた道筋筋についてサブテーマ１、２によって行われた評価に基づき、社会的な観点からの評価を行う。具体的には、３つの道筋の実現に要求される個人のライフスタイルの変化、種々の格差を含む国内外の社会のありかたに落とし込む。その際、資源循環やサプライチェーンの観点、地域循環共生圏としてのあり方についても示すものとする。その上で、既存の社会受容性・実現性評評価手法と共に、現在、2030年、2050年、2100年の一般の市民・専門家を含むステークホルダーによるフューチャーデザイン方式の討論を併せて活用し、社会受容性、社会的実現性について評価する。

＜設定例２＞

【目的】	○○生物群は既知の絶滅危惧種が○○種と特に多い上に、希少な種の商品価値が高く、野生個体の略奪的な採取、インターネット等での販売、さらには海外への輸出等の圧力にさらされている。本生物群を保全するためには、①最新の遺伝子解析を用いた分類学的検討と新種記載によるレッドリストへの登録や国内希少野生動植物種への指定、②遺伝情報を用いた簡易な同定手法による違法行為の現場での種の確認、③保護区設定のための同定マニュアルによる現地調査および設定後のモニタリング調査が必要である。本課題はこれらの問題に取り組み、それらの保護対策のために必要な新技術を開発する。

【全体目標】	本課題の目標は、３年間という時間的制約から、○○生物群のうち、特に緊急の保全対策が必要なグループとして○○科と○○科○○属を選び、最新のDNA系統解析手法により未記載種を明らかにして、絶滅危惧種の新種記載を進めるとともに、絶滅リスクを評価して、レッドリストへの記載や種の保護法による指定に繋げる。 確実な種同定に必要なDNAバーコーディングのためのライブラリの構築や、現場で使用が可能な○○法などの簡易同定技術を開発するとともに、同定の手引きとして絶滅リスク評価も記載した同定マニュアルを作成する。
【サブテーマ１】	・特に保全上重要な○○科と○○科○○属について網羅的にサンプルを収集し、最新の○○法を活用したDNAを用いた新しい系統解析により、わが国における○○生物群の再分類を行い、これまでの分類を再検討するとともに、未記載の隠蔽種を明らかにし、可能な限り早く新種記載を行う。

	・特に絶滅が危惧される種○種以上について、○○解析を行うことにより、遺伝的多様性の減少状況や過去の個体群の増減の履歴を解明し、絶滅リスクを評価する。
【サブテーマ２】	・特に保全上重要な○○科と○○科○○属について、DNAバーコーディング法のためのライブラリを構築する。 ・取り締まりの現場で使用可能な○○法等の簡便な同定技術を、既に絶滅が危惧されていて同定が困難な○種以上で作成する。 ・サブテーマ１及び２で整理された保全のための分類単位に基づき、種の同定手法を記載した同定マニュアルを作成する。同マニュアルには絶滅リスクの評価も記載する。

＜設定例３＞

【目的】	汚染土壌からの化学物質○○の水系への溶出・大気への揮散などの挙動を明らかにし、その健康リスクを解明するとともに、土壌からの○○除去技術を高度化することにより、土壌管理・対策システムの構築に貢献する。

【全体目標】	○○地域や△△地域で問題となっている○○による土壌汚染の実態を明らかにし、地下水への溶出や大気への揮散など土壌中の挙動予測モデルを構築することにより、人の健康リスクを評価する。更に汚染除去技術を確立する。
【サブテーマ１】	○○地域及び△△地域において土壌・地下水のモニタリングにより汚染の実態を明らかにする。 濃度レベルが異なる○種類の汚染土壌を用いて、○○手法を用いて実験的に化学物質○○の溶出挙動、揮発フラックスを求め、土壌特性と挙動との関係を明らかにする。
【サブテーマ２】	サブテーマ1の結果に基づいて、○○の土壌中での挙動を予測するモデルの高精度化・検証を行い、汚染の時間空間的な広がりを予測する。更に、水道水源や人の居住データに基づいた人への曝露量推定方法および健康リスク評価法を確立する。
【サブテーマ３】	○○法を用いて土壌から○○を除去する方法を開発する。・・・・・・。従来の方法を上回る除去率○○％を目標として、処理コスト土壌1トン当たり○円以下を目指す。この方法を実汚染土壌に適用する装置に必要な処理性能等の要件や問題点を明らかにする。

＜設定例４＞（特に若手枠への研究提案を想定した例）

【目的】	本研究では、易洗浄特性と再生化のためのケミカルリサイクルが可能な新規○○材料の創出を目的とする。○○と汎用○○である○○とを融合した双性イオン構造を有する新材料合成法と実装化に向けた基盤技術の確立を目指す。

【全体目標】 （サブテーマ１）	高イオン強度水溶液処理で成形加工前のポリマー状態に再生可能で、水洗浄のみで油などの付着物を容易に除去できる双性イオン構造を有する新材料○○を開発する。新材料に求める数値目標を以下に示す。 ・　実用的なイオン強度（○ mM 以下）における耐久性 ・　高イオン強度（○ M 以上）における溶解性 ・　良好な撥油性（水中接触角：○度 以上） ・　既存の PET と同等の機械強度（引張り強さ：○ kg/cm^{2}程度、引張り弾性率：○ kg/cm^{2}程度） 上記の目標の達成と実用化に向けた課題を抽出し、資源循環社会におけるプラスチック戦略に資するシーズ技術を確立する。

※サブテーマが一つであるので、全体目標と同一である。