

生物多様性分野の 海洋生物関連政策について

【目次】

- 生物多様性及びその保全に関する動向
- 海洋生物多様性保全戦略、海洋保護区及び海のレッドリスト
- 調査研究に関する環境省の主な取組
- 海洋生物多様性研究の取組への期待

令和元年11月11日
環境省自然環境局自然環境計画課

地球のいのち、つないでいこう

生物多様性とは

－3つの多様性－

●生態系の多様性

干潟 サンゴ礁
森林 草原
湿原 河川 など



●種(種間)の多様性



地球上の
推定生物種数
500万種～
3000万種
(IUCN 2008 レッドリスト
公表時資料による)

●種内(遺伝)の多様性

(例)ゲンジボタルの発光周期

中部山岳地帯より
→西側:発光の周期は2秒
→東側:発光の周期は4秒

(例)アサリの貝殻

貝殻の色や模様
は千差万別

生物多様性の重要性

生命の存立基盤

- ・酸素の供給
- ・気候の安定

有用性の源泉

- ・食べもの
- ・遺伝資源
- ・バイオミクリー

豊かな文化の根源

- ・郷土料理
- ・祭り・民謡

安全・安心の基礎

- ・災害の防止

世界の生物多様性の現状

生物多様性の減少

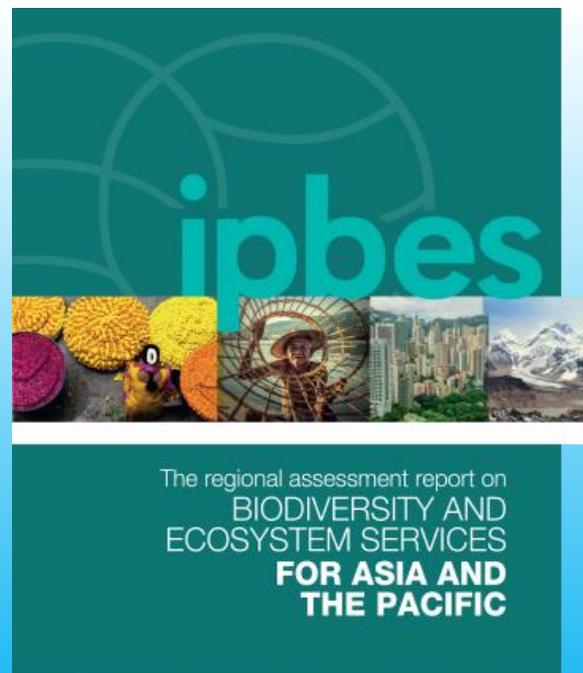
- ・約100万種の動植物種が絶滅の危機にある
- ・絶滅速度の加速
- ・生息地等の劣化傾向



18の「自然がもたらすもの」に関する27指標の評価では、生息地、花粉媒介動物、病害虫、漁業資源、遺伝資源等の7指標で大きな劣化傾向

海洋の生物多様性の損失

- アジア・オセアニア地域に関して、
- ・2048年までに水産資源が枯渇する可能性あり
 - ・サンゴ礁は2050年までに90%が著しく劣化すると推定



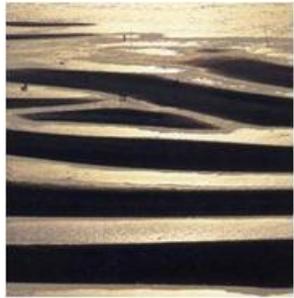
The regional assessment report on
BIODIVERSITY AND
ECOSYSTEM SERVICES
FOR ASIA AND
THE PACIFIC



わが国の「生物多様性の危機」

第1の危機

人間活動による生態系の破壊、種の減少・絶滅



戦後、干涸の4割が消滅

第2の危機

里地里山など人間の働きかけの減少による影響



■ 耕作放棄地

■ 手入れ不足の雑木林

第3の危機

外来生物などによる生態系のかく乱

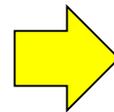


オオクチバス



地球温暖化による危機

全球平均気温が上昇すると...



世界の動植物種の絶滅リスク増大



サンゴの白化

生物の多様性に関する条約(生物多様性条約)

— Convention on Biological Diversity (CBD) —

■ 経緯

- 1992・ 5 採択
- 1993・ 5 日本が条約を締結
- 1993・12 条約発効
- 2010. 10 COP10を日本開催
- 2020. 秋 COP15開催予定(中国)

■ 条約の目的

- ①生物多様性の**保全**
- ②生物多様性の構成要素の**持続可能な利用**
- ③**遺伝資源**の利用から生ずる利益の公正で衡平な配分

■ 締約国数

194ヶ国、EU及びパレスチナ
[米は未締結]
(2018年12月現在)

■ 愛知目標(戦略計画2011-2020)

- ・2010年愛知県名古屋市で開催されたCOP10で策定。
- ・Vision(自然と共生する世界の実現)、Mission(効果的かつ緊急な行動を起こすこと)及び20の個別目標からなる。

【海洋に関連の深い個別目標】

- ・目標6: 全ての魚類、無脊椎動物の資源と水生植物の持続可能な管理及び採捕
- ・目標10: サンゴ礁その他の気候変動や海洋酸性化に脆弱な生態系への人為的圧力の最小化
- ・目標11: 特に重要な区域を含む沿岸及び海域の少なくとも10%の保護地域システムやその他の効果的管理による保全(陸域は17%)

生物多様性国家戦略2012-2020（平成24年9月28日閣議決定）

第1部：戦略（自然共生社会実現のための基本的な考え方）

「自然のしくみを基礎とする真に豊かな社会をつくる」

【生物多様性の4つの危機】

「第1の危機」

開発など人間活動による危機

「第2の危機」

自然に対する働きかけの縮小による危機

「第3の危機」

外来種など人間により持ち込まれたものによる危機

「第4の危機」

地球温暖化や海洋酸性化など地球環境の変化による危機

【生物多様性に関する5つの課題】

- ① 生物多様性に関する理解と行動
- ② 担い手と連携の確保
- ③ 生態系サービスでつながる「自然共生圏」の認識
- ④ 人口減少等を踏まえた国土の保全管理
- ⑤ 科学的知見の充実

【目 標】

◆ 長期目標（2050年）

生物多様性の維持・回復と持続可能な利用を通じて、わが国の生物多様性の状態を現状以上に豊かなものとするとともに、生態系サービスを将来にわたって享受できる自然共生社会を実現する。

◆ 短期目標（2020年）

生物多様性の損失を止めるために、愛知目標の達成に向けたわが国における国別目標の達成を目指し、効果的かつ緊急な行動を実施する。

【自然共生社会における国土のグランドデザイン】

100年先を見通した自然共生社会における国土の目指す方向性やイメージを提示

生物多様性国家戦略2012-2020（平成24年9月28日閣議決定）

第1部：戦略（自然共生社会実現のための基本的な考え方）

「自然のしくみを基礎とする真に豊かな社会をつくる」

【5つの基本戦略】…2020年度までの重点施策

- 1 生物多様性を社会に浸透させる
- 2 地域における人と自然の関係を見直し、再構築する
- 3 森・里・川・海のつながりを確保する
- 4 地球規模の視野を持って行動する
- 5 科学的基盤を強化し、政策に結びつける

第2部：愛知目標の達成に向けたロードマップ

- 「13の国別目標」とその達成に向けた「48の主要行動目標」
- 国別目標の達成状況を把握するための「81の指標」

第3部：行動計画

- 約700の具体的施策
- 50の数値目標

海洋生物多様性保全戦略(平成23年3月環境省策定)

目的 海洋の生態系の健全な構造と機能を支える生物多様性を保全して、海洋の生態系サービス(海の恵み)を持続可能なかたちで利用すること

基本的視点

- 生物多様性と生態系サービスの価値から**海洋生物多様性の重要性を認識**
- 生物や物質の陸と海とのつながり及び近隣諸国との連携を意識した**海洋の総合的管理**
- 生態系の構造と機能、影響要因を踏まえた**我が国の管轄海域の特性に応じた対策**
- 多様な主体が連携して取り組んできた自主的な管理等の**地域の知恵や技術を生かした効果的な取組**
- 生物多様性保全の有効な手段のひとつとしての**海洋保護区**

[定義]海洋保護区:海洋生態系の健全な構造と機能を支える生物多様性の保全および生態系サービスの持続可能な利用を目的として、利用形態を考慮し、法律又はその他の効果的な手法により管理される明確に特定された区域。

施策の展開

1. **情報基盤の整備**
生物多様性の保全上重要度の高い海域の抽出等科学的な情報及び知見の充実
2. **海洋生物多様性への影響要因の解明とその軽減政策の遂行**
改変、海洋環境への汚染負荷、漁業資源管理と漁場環境保全、外来種、気候変動等に対する対応
3. **海域の特性を踏まえた対策の推進**
沿岸域と外洋域などの海域の特性の違いを踏まえた保全及び持続可能な利用の推進
4. **海洋保護区の充実とネットワーク化の推進**
管理の充実と評価手法の検討、海洋保護区設定とネットワーク化の推進
5. **社会的な理解及び多様な主体の参加の促進**
普及広報、地域の主体的活動への支援、様々な主体の協働と連携の推進

海洋生物多様性保全戦略における施策の展開 (「情報基盤の整備」から抽出)

1. 科学的な情報及び知見の充実

- 生物多様性に関する科学的データの充実
- 情報の効果的な収集、共有、活用の検討
- 分類学や生物学の基礎的な研究の充実
- 希少な生物の情報の整備(海洋生物の希少性等の評価の方法や評価可能な対象種の検討)
- 多様な生物や生態系の機能、生物とそれを取り巻く環境との相互関係、生物の多様性と進化等を明らかにしていく研究
- 影響の度合いが明らかではない影響要因についての研究

2. 生物多様性の保全上重要度の高い海域の抽出

生物多様性の観点から重要度の高い海域（重要海域）

国際的な背景：

- ・生物多様性条約COP9（2008年）にて、各締約国及びCBD事務局が科学技術的作業として、「生態学的・生物学的に重要な海域（Ecologically or Biologically Significant marine Areas: EBSA）」を選定することを位置づけ、科学的なEBSA選定基準を提示。
- ・EBSAは管理の優先付けの支援を目的とし、締約国等が必要な保全管理措置を講じることが期待される。

我が国における目的：

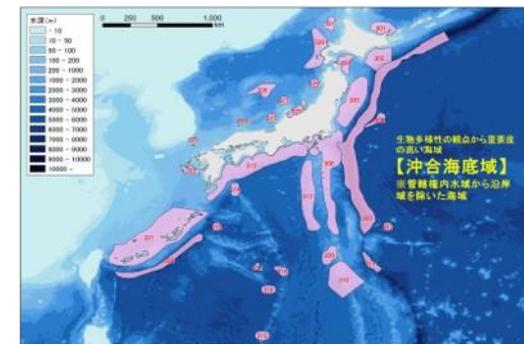
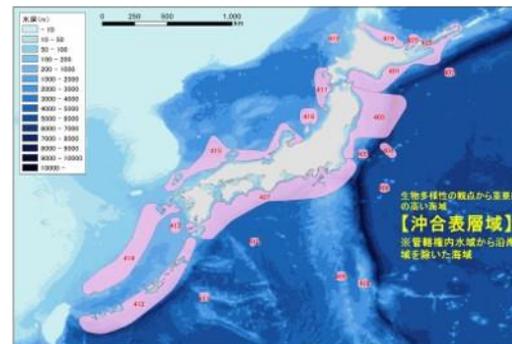
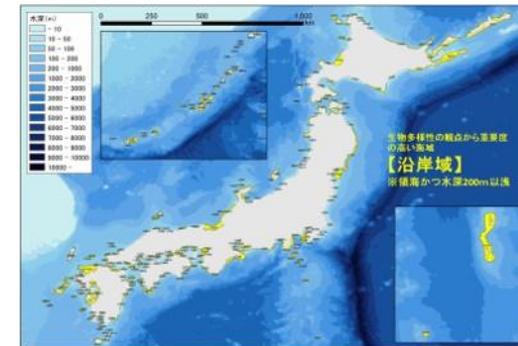
- ・我が国周辺海域の生物多様性を保全していく上で重要度が高い海域を、生態学的及び生物学的観点から、科学的・客観的に明らかにし、各種施策の推進のための基礎資料とする。

抽出の手順：

- ・専門家5名からなる検討会を設置（2011～2013年度）
- ・EBSA基準等を参照し、抽出のための原則や基準を定め、科学的なデータ解析や専門家等の意見を踏まえて抽出

結果：

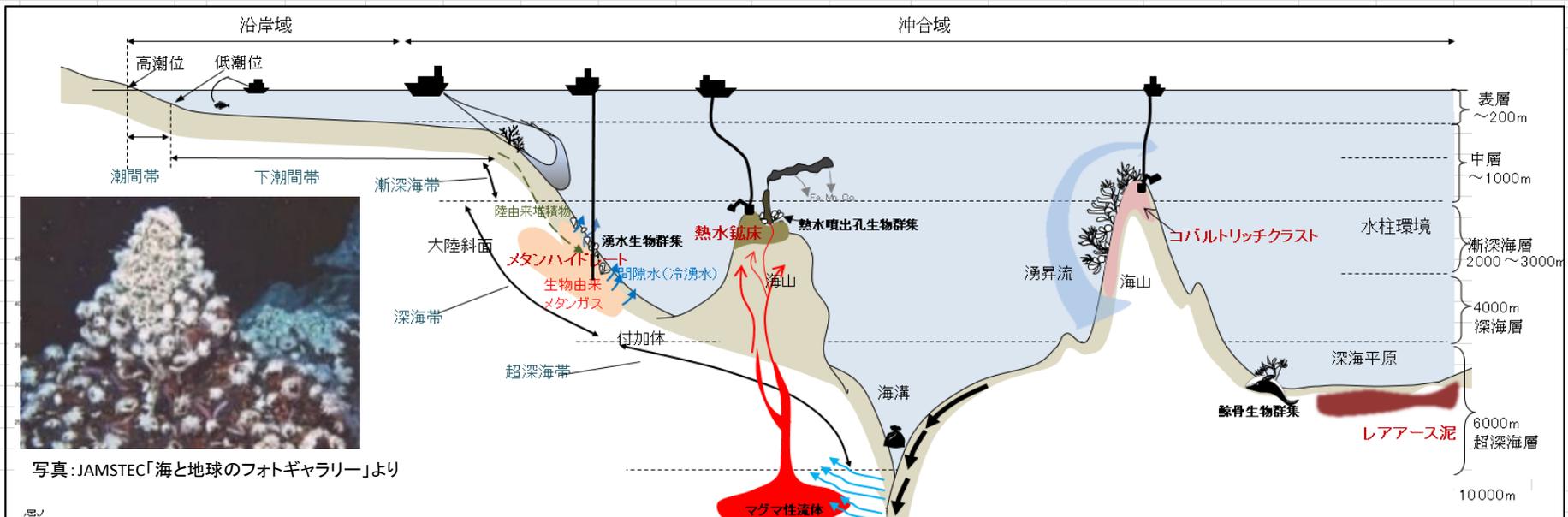
- ・生物多様性の観点から重要度の高い海域として、沿岸域270カ所・沖合表層域20カ所・沖合海底域31カ所の計321海域を抽出し、関係省庁等との調整の上、2016年4月に公表



沖合域における海洋保護区－改正自然環境保全法－

沖合海底自然環境保全地域の指定の考え方

- 海底地形（海山、熱水噴出域、海溝等）の特徴に応じて形成された様々な生態系は、沖合域の生物多様性の確保、生物資源の保存・管理の観点等から保全する意義が高い。
- 沖合域の生態系は科学的に解明されていない事象が多く、特に生物多様性の観点から重要な海底の攪乱等は、生態系に対して不可逆的な影響を与えるおそれがあるため、現在ある知見を基に海洋保護区の設定を検討することが必要。
- 海洋保護区については、適切な空間的な広がり確保、保護と利用の適切なバランス等を検討して設定し、順応的な見直し等を行うことが適当。



環境省版海洋生物レッドリスト

- 平成28年度公表
- 対象としないもの
 - 広域に移動する種
 - 二国間や多国間協定の対象として資源評価が行われる種(我が国に限定した評価は適当でない)
 - 環境省レッドリスト(陸域)で対象としている種
 - 水産庁が資源評価を行っている種及び小型鯨類は、水産庁が評価
- 上記以外は環境省が評価
- 対象種を①魚類、②サンゴ類、③甲殻類、④軟体動物(頭足類)、⑤その他無脊椎動物(宝石サンゴ、環形動物、腕足動物等)、の5つの分類群に分け、各専門家による分科会を設けて検討

調査研究に関する環境省の主な取組

環境省生物多様性センター※の業務

■ 調査

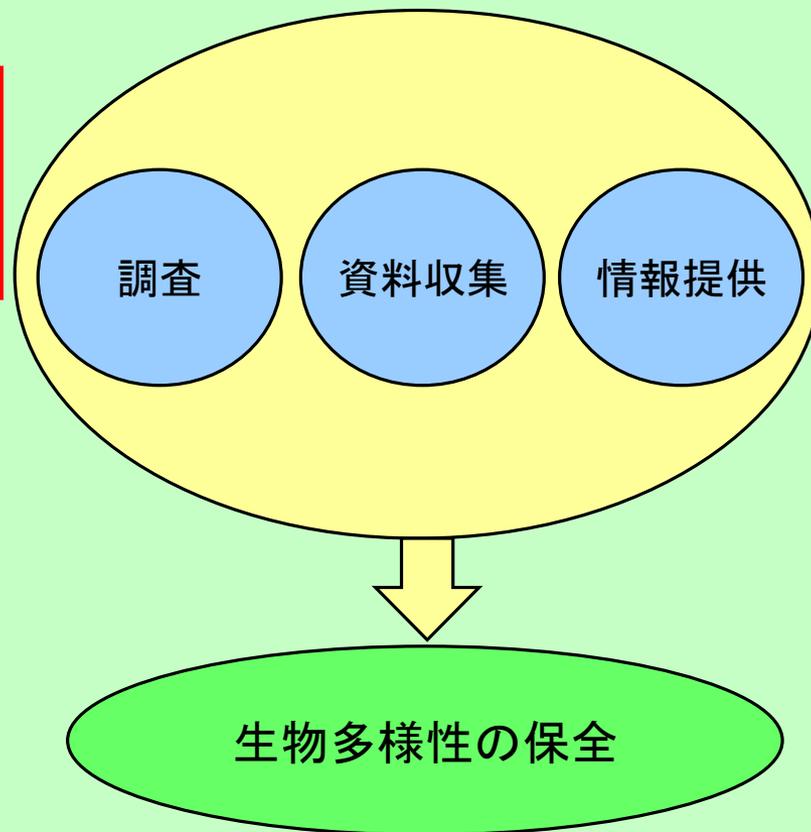
自然環境保全基礎調査（緑の国勢調査）
モニタリングサイト1000 等の実施

■ 資料収集

文献資料及び動植物標本の収集・保管

■ 情報提供

調査などで収集した情報の管理・提供
それを通じた普及啓発



※平成10年4月発足。所在地：山梨県富士吉田市

自然環境保全基礎調査

わが国の自然環境の状況とその変化を継続的に把握し、生物多様性に関する施策の基礎データを体系的・継続的に収集(1973年から概ね5年ごと実施)。

海域における主な調査実績

調査名	調査概要
海岸調査	海岸及び海岸陸域の自然状態の把握 (自然海岸・半自然海岸・人工海岸・河口部の割合)
干潟・藻場・サンゴ礁の分布調査※	面積1ha以上の干潟・藻場・サンゴ礁の位置、面積、タイプ、環境の現況等の把握
浅海域生態系調査 (干潟・藻場の生物相調査)	全国の主要な干潟157箇所、藻場約120箇所における、全国統一的な手法による生物相の把握

※調査名は実施した回によって異なるため、略称を示した。

モニタリングサイト1000

我が国の生態系の状態を長期的かつ定量的にモニタリングし、自然環境保全施策に資する。

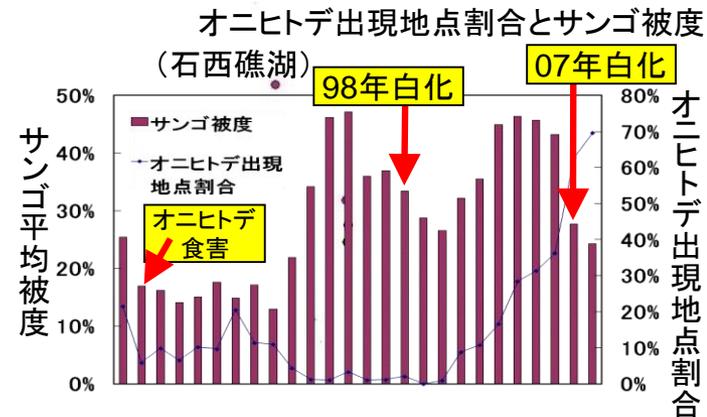
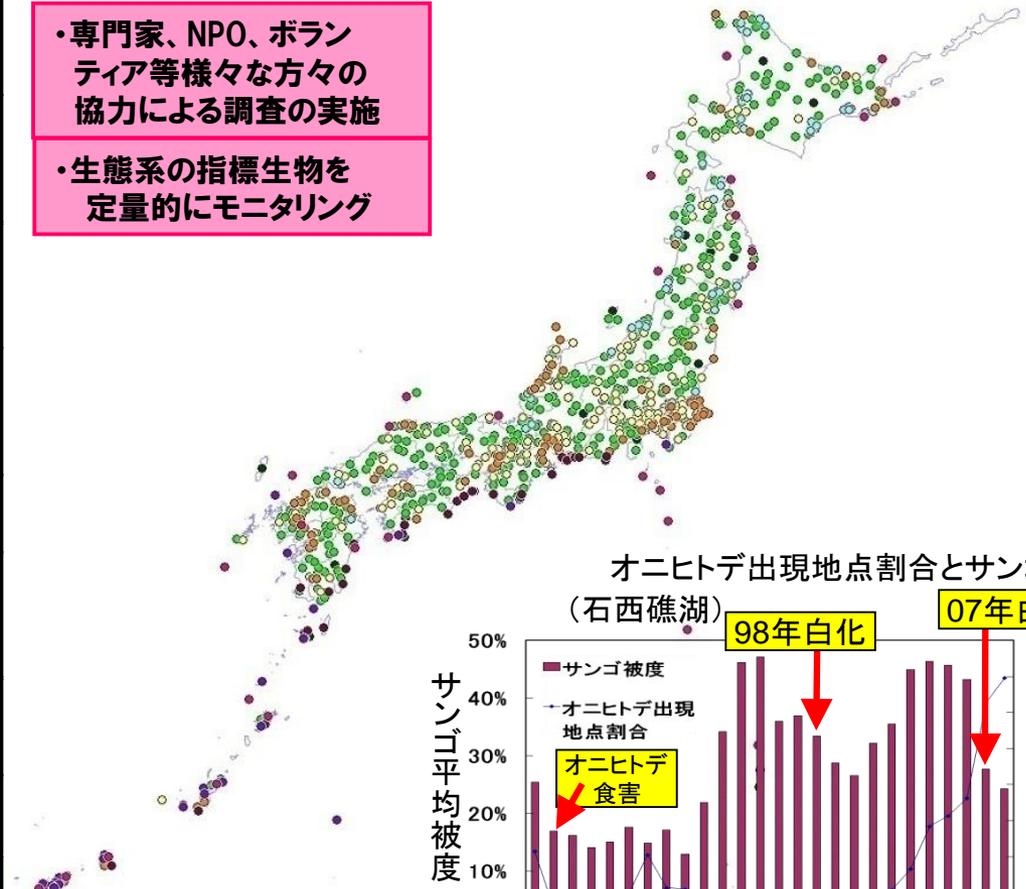
サイト一覧

生態系分野		主な調査対象	サイト数※
陸域	高山帯	植生 チョウ類 等	5
	森林・草原	樹木 地表徘徊性甲虫類 鳥類	470
	里地	草本植物 水環境 指標動物 等	200
陸水域	湖沼 湿原	植生 プランクトン ガンカモ 等	90
海域	砂浜	ウミガメ 等	40
	磯・干潟・ アマモ場・藻場	シギチドリ 底生生物 海藻・アマモ 等	145
	サンゴ礁	サンゴ オニヒトデ 等	20
	小島嶼	海鳥 等	30
合計			1000

※サイト数は概数

サイト位置図

- ・専門家、NPO、ボランティア等様々な方々の協力による調査の実施
- ・生態系の指標生物を定量的にモニタリング



自然再生、オニヒトデ駆除に活用

環境研究総合推進費

環境問題が人類の生存基盤に深刻かつ重大な影響を及ぼすことに鑑み、様々な分野における研究者の総力を結集して学際的、国際的な観点から総合的に研究開発を推進し、もって持続可能な社会構築のための環境保全に資することを目的とする政策貢献指向型の競争的研究資金。

※平成28年10月より、環境研究総合推進費の配分業務が環境省より独立行政法人環境再生保全機構へ移管

特徴

- ◆行政ニーズに合致する研究開発を採択・実施
- ◆外部委員の評価により制度運営の透明性・公平性・効率性を確保

研究の基本方針

- ◆環境政策への貢献を明確に指向
- ◆国際的な取り組み
- ◆政策的観点からの戦略的な研究開発を立案

研究開発の対象分野

1. 統合領域

持続可能な社会の実現に向けたビジョン・理念の実現に向けた研究・技術開発 等

2. 気候変動

気候変動の緩和策に係る研究・技術開発、気候変動への適応に係る研究・技術開発 等

3. 資源循環

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 等

4. 自然共生

生物多様性の保全に資する科学的知見や対策手法の技術開発に向けた研究・技術開発、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 等

5. 安全確保

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 等

文部科学省：海洋生物多様性研究の取組への期待

■環境政策に直接関係する研究については、環境省においても環境研究総合推進費により推進しているところであるが、海洋の生物について、種及びそれぞれの種の生態など、わかっていない事が多いため、基礎的な知見の充実を期待。

- 例)
- ・生物学、分類学等の充実(含：沖合域)
 - ・海洋の生物種の多様性と現状把握方法の確立
 - ・生態系の構成や機能
(生態系を構成する生物種間の関係性等)
 - ・生態系を捉えるための指標種の設定等
 - ・自然再生技術開発に必要な基礎的研究
 - ・海面上昇と生物多様性の関係性に係る基礎調査
 - ・河川等土地利用が海洋の生物多様性に及ぼす影響に係る基礎的研究