

3 海洋環境の維持・保全

(1) 海洋環境の保全等

ア 生物多様性の確保等の推進

○生物多様性の保全及び持続可能な利用に向けて、生物多様性国家戦略 2012-2020 等に従い、国際的な枠組の下、愛知目標等の達成に向けて、海洋保護区の適切な設定、気候変動・海洋酸性化への対応、海洋ごみへの対応等に取り組みました。(外務省、環境省)

① 海洋保護区の適切な設定及び管理の質的充実の推進

○平成 28 年(2016 年)に環境省が公表した「生物多様性の観点から重要度の高い海域」を踏まえ、今後の海洋の産業による開発・利用という面も考慮しつつ、関係省庁で沖合の海底の自然環境の保全を図るための海洋保護区制度の検討・設計を行い、平成 31 年(2019 年)4 月、自然環境保全法の一部を改正し、「沖合海底自然環境保全地域」の指定制度を創設しました。(農林水産省、経済産業省、環境省)

○海洋保護区における適切な水産資源の管理に資するため、平成 28 年(2016 年)度から 5 か年計画で既存の海洋保護区においてとられた管理による、食料や観賞魚となる水産資源などの生態系サービスへの影響の検証を進めています。

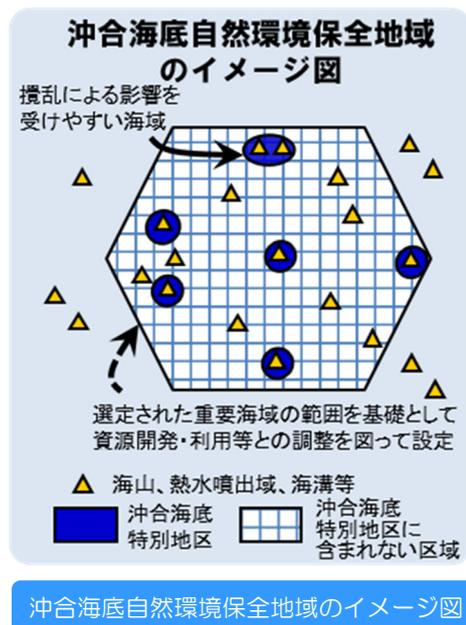
また、平成 30 年(2018 年)度からは、国内外の優良事例についての管理実態や有効性に関する情報収集等の取組を行っています。(農林水産省、環境省)

○総合海洋政策推進本部参与会議の下に「海洋保護区のさらなる拡大と管理のあり方に関するスタディグループ」が設置され、海洋保護区の面的及び質的な拡充に関する今後の海洋保護区政策のあり方を研究しました。(内閣府)

○漁業関係団体等への説明会や国際イベントの場を通じ、海洋保護区設定の必要性の浸透など、国内外で理解促進を図りました。(農林水産省、環境省)

② 脆弱な生態系の保全への取組

○青森港、阪南港等にて、港湾整備により発生する浚渫(しゅんせつ)土砂等を有効利用した干潟等の保全などを行ったほか、各地の漁業者等が行う藻場・干潟の造成・保全と併せたウニ、アイゴ等の食害生物の駆除や海藻類の移植等の取組を支援しま



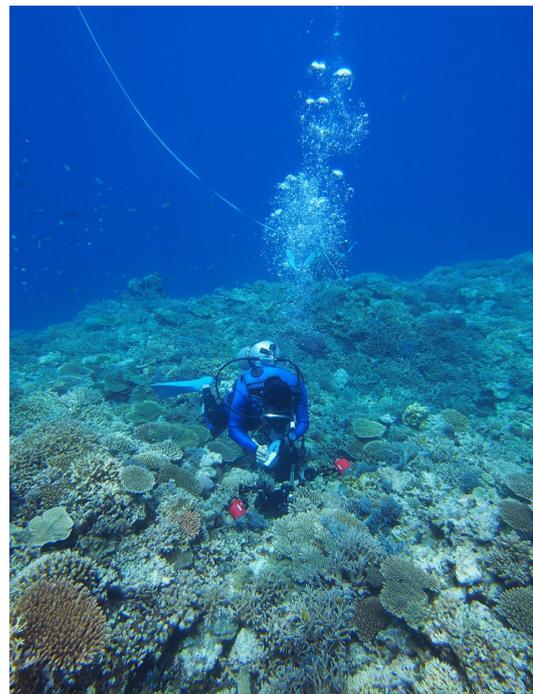
した。藻場・干潟が衰退している海域のうち、総合的な回復対策を行う海域数は平成30年（2018年）度は20海域でした。（国土交通省、農林水産省）

○西表石垣国立公園（沖縄県）で、白化状況の把握を含むサンゴ群集のモニタリング調査及びサンゴに対する攪乱要因を明らかにする分析調査等を実施しました。（環境省）

○「サンゴ礁生態系保全行動計画 2016-2020」や「サンゴの大規模白化現象に関する緊急宣言」を踏まえ、サンゴ礁生態系の保全・再生を総合的かつ効果的に推進するため、地域が主体となって取り組む体制を構築するためのモデル事業を3か所で行いました。（環境省）

○沖縄県や鹿児島県での農用地及びその周辺からの赤土等の流出を防止するため、水質保全対策事業（耕土流出防止施設整備）により、承水路や沈砂池等の整備、勾配抑制、グリーンベルト等の植生保護を実施しました。水質保全対策事業に関しては、沖縄県策定の沖縄21世紀農林水産業振興計画における整備目標面積8,800ha（令和3年（2021年）度）に対し、令和元年（2019年）度末で6,341ha（進捗率72.1%）の整備済面積となっています。（農林水産省）

○サンゴ礁の現状把握として、モニタリングサイト1000³¹のサンゴ礁調査（23か所）では、サンゴ被度、白化率、物理環境などのモニタリング調査を実施し、結果を公表するとともに、浅海域生態系現況把握調査では、奄美大島、喜界島及び徳之島の周辺海域でサンゴ礁の分布域を把握しました。また、サンゴ礁生態系保全の取組状況を把握するための関係省庁・関係自治体・専門家の参加したサンゴ礁生態系保全行動計画のフォローアップ会議を11月に開催しました。（環境省）



モニタリングサイト1000 サンゴ礁調査風景

○環境省では、平成30年（2018年）度に取りまとめた環境省レッドリストの統合方針に基づき、環境省版海洋生物レッドリストと環境省レッドリスト（陸域のレッドリスト）の評価体制を統合しました。また、水産庁と連携し、海域の生物も含めた国内の野生生物の絶滅のおそれの評価するための手引を作成するとともに、この手引を用いた環境省と水産庁によるレッドリストの評価体制を構築しました。（農林水産省、環境省）

③ 国家管轄権外区域の海洋生物多様性の保全及び持続可能な利用の推進

○国家管轄権外区域の海洋生物多様性（BBNJ）の保全及び持続可能な利用に関する新協定の作成に向けて、関係省庁間で日本の基本的な考え方を整理の上、これまで

³¹ 「モニタリングサイト1000」 <http://www.biodic.go.jp/moni1000/index.html>

の国際的な議論に積極的に参加しています。(内閣府、外務省、文部科学省、農林水産省、経済産業省、環境省等)

イ 気候変動・海洋酸性化への対応

○海洋環境や海洋生態系に対する影響把握のため、次の観測・監視を行うとともに、観測結果等を JODC に集積して情報共有を図っています。

- ・水産研究・教育機構及び都道府県水産試験研究機関等の調査船による我が国周辺水域や外洋域での水産資源の資源変動や分布回遊に影響を与える海洋環境等の調査(農林水産省)

- ・水産研究・教育機構の調査船による我が国周辺海域の定線調査(農林水産省)

- ・地球温暖化の進行に大きな影響を与える海洋の炭素循環や熱輸送過程の変動や海水温上昇を把握するための北西太平洋域での海洋気象観測船とアルゴ(Argo)フロートによる観測(文部科学省、国土交通省)

○気候変動及びその影響の予測・評価、海洋における適応策に関して、次の取組を行いました。

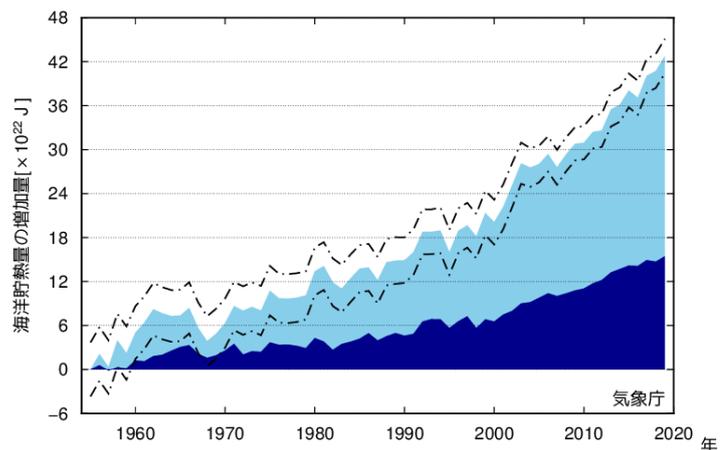
- ・地球シミュレータ³²等のスーパーコンピュータを活用した、気候変動の予測技術等の高度化による気候変動に起因した多様なリスク管理に必要な基盤的情報の創出及び、高潮や海岸被害等の気候変動影響や適応策の効果の評価等を総合的に行う技術の地方公共団体等との共同・研究開発(文部科学省)

- ・国内外他機関による観測データや国際的なデータベースを用いた、全球の海洋に蓄えられている熱量の長期変化、全球における海洋による二酸化炭素吸収量及び太平洋域における海洋酸性化に関する情報の公開(文部科学省、国土交通省)

- ・多様な特性を持つ天然・養殖ワカメの交雑により優良な特性(特に育苗期の高温耐性)を持つ株の作出のための調査(農林水産省)

- ・「適応策評価のための気候変動に伴う沿岸環境急変現象の変動と影響評価モデル開発」の課題への取組(農林水産省)

- ・北西太平洋域での海洋気象観測船とアルゴフロートによる観測データを基にした、代表的定線における、大気及び表面海水中の二酸化炭素の長期変化、海洋内部への二酸化炭素蓄積量の変化、さらに海洋酸性化の進行等の解析結果の公開(国土交通省)



気象庁が公開している観測・解析結果の情報例
(海洋貯熱量の長期変化傾向)

○JAMSTEC による国際的な枠組の下で実施されている観測システムの維持運用等については、「第3部5(1)ア」(p.84)に記載しています。

³² 「地球シミュレータ(JAMSTEC)」 <http://www.jamstec.go.jp/es/jp/>

○平成30年（2018年）12月に施行された気候変動適応法に基づく気候変動影響評価を令和2年（2020年）を目途に実施すべく、各分野の気候変動及びその影響に関する知見の収集を行っています。また、気候変動適応センター及び気候変動適応情報プラットフォーム（A-PLAT）³³において、将来の気候変動及びその影響に関する情報や先進的な取組紹介等の情報を充実させました。（環境省）

○パリ協定等を踏まえ策定された地球温暖化対策計画に基づき、2030年度の温室効果ガス排出を2013年度の水準から26%削減する目標の達成に向け、省エネルギーの推進や再生可能エネルギーの最大限の導入等の施策を実施しています。また、6月に「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」を策定しました。（環境省）

○IMOが策定した温室効果ガス排出削減目標（国際海運全体で①2030年までに平均燃費40%改善、②2050年までに総排出量50%削減、③今世紀中早期にゼロ排出）達成に向け、平成30年（2018年）に産学官公で立ち上げた「国際海運ゼロエミッションプロジェクト」では、次の取組を行いました。（国土交通省）

- ・2030年目標達成のための方策として、平成25年（2013年）に発効した新造船の燃費性能規制の強化策を取りまとめ、令和元年（2019年）5月のIMOでの合意に導いたほか、新たな国際枠組として就航済み船舶の燃費性能規制案を取りまとめ、IMOに提案

- ・2050年以降の目標達成のため、革新的省エネ・脱炭素技術の開発・普及の方向性や課題等を取りまとめたロードマップの策定

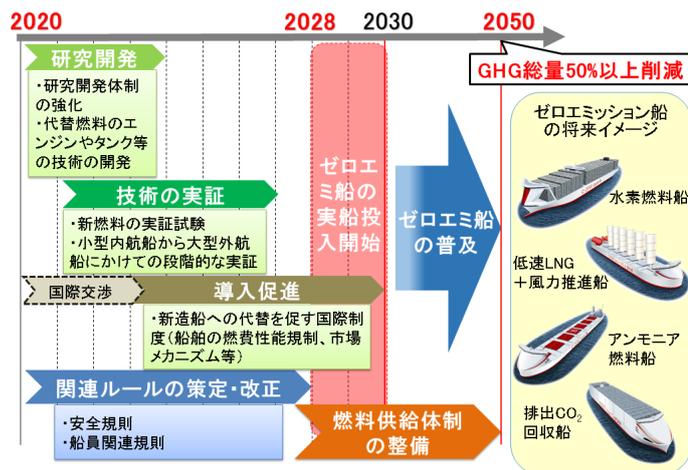
○船舶における環境負荷の低減に関する取組については、「第3部2(2)ア①」(p.52)に記載しています。

○港湾における環境負荷の低減として、国土交通省と環境省が連携し、二酸化炭素排出量の削減を図るため、次の取組を実施しました。（国土交通省、環境省）

- ・静脈物流のモーダルシフト・輸送効率化の推進による、低炭素化社会と循環型社会の統合的実現に向けた取組

- ・IoT機器等を活用した、港湾内及びその背後圏を走行するシャーシの位置等の情報の共有化を図るシステムの新たな導入並びにマルチコンテナシャーシ等の導入促進に向けた取組

○LNGバンカリング拠点の形成に向けた取組については、「第3部2(3)ウ」(p.59)に記載しています。



³³ 「気候変動適応情報プラットフォーム（A-PLAT）」
<https://www.adaptation-platform.nies.go.jp/index.html>

- 港湾整備で発生する浚渫土砂等を活用し、藻場や干潟の造成等を実施するとともに、6月に「地球温暖化防止に貢献するブルーカーボンの役割に関する検討会」を立ち上げ、ブルーカーボンの活用を拡大するための方策について検討を行いました。（国土交通省）
- 気候変動への影響とその適応に関する理解の増進のための一般向けシンポジウムの実施を通じ、国民に広く認識・理解を得るよう努めました。（文部科学省）
- 海洋環境に関する科学的知見の向上に関して、次の国際貢献に取り組みました。（文部科学省、国土交通省）
 - ・気候変動、海洋酸性化を監視していくため、ユネスコ政府間海洋学委員会（IOC）の下で実施されている国際海洋炭素観測連携計画（IOCCP）と、世界気候研究計画（WCRP）の下で実施されている気候の変動性及び予測可能性研究計画（CLIVAR）の下に設立された全球海洋各層観測調査プログラム（GO-SHIP）及びアルゴ計画への参画
 - ・GO-SHIPにおける、定められている測線での海面から海底直上までの観測
 - ・北東アジア地域海洋観測システム（NEAR-GOOS）のパイロットプロジェクトとして、ロシア科学アカデミー太平洋海洋研究所と共同した日本海縦断観測
 - ・人工衛星や地上、海洋観測等の複数の観測システムが連携した国際的な「全球地球観測システム（GEOSS）」と「データ統合・解析システム（DIAS）」を接続した地球観測データ等の共有
 - ・「持続可能な開発のための国連海洋科学の10年」に向け、7月31日～8月2日、実施計画策定への貢献と国内向け普及啓発を目的に、北太平洋地域ワークショップ開催を東京にてホストしました。北太平洋沿岸国を中心に18か国、160名以上の関係者が東京に集結、「持続可能な開発のための国連海洋科学の10年」の実施計画作成にあたり、北太平洋及び北太平洋縁辺海での活動内容について活発な議論がなされました（関連：「**持続可能な開発のための国連海洋科学の10年（2021-2030）準備期間の取組**」（p.27）参照）。
- GEOSS推進を目的とした国際枠組である「地球観測に関する政府間会合（GEO）」の閣僚級会合が11月に豪州で開催され、持続的な地球観測やデータ共有の重要性を再認識し、気候変動、防災、持続可能な開発に加え、経済活動への地球観測の活用を推奨する「キャンベラ宣言」が採択されました。（文部科学省）



GEO 閣僚級会合で日本の取組について発言する佐々木文部科学大臣政務官
提供：地球観測に関する政府間会合（GEO）