



第5章 海洋生物多様性の保全及び持続可能な利用の施策の展開

本章では、今後重点的に取り組むべき海洋の生物多様性保全及び持続可能な利用のための施策を展開する方向性について記述する。なお、本章の施策は、特段の言及がない場合は、我が国の管轄権内の海域までを対象としている。

1. 情報基盤の整備

(1) 科学的な情報及び知見の充実

海洋の生物多様性の保全と持続可能な利用に関する施策を効果的に実施していくためには、海洋の生物多様性の現状を適切に評価し、将来生じることが予想される問題を把握することが重要である。また、このような評価を継続的に行うためには、その基礎としての海洋環境の変化を恒常的に観測し、生物多様性に関する科学的データを充実させていく必要がある。さらに観測によって得られたデータから、分類学や生態学の基礎的な研究が充実し、海洋の生態系に関する科学的知見が蓄積されることも重要である。また、このような科学的知見は広く国内の関係者全てに共有され、その知見をもとに社会的な選択として自然資源の管理と利用の方向性が決められることが望まれる。このような科学的認識と順応的管理は、生物資源等の総合的な管理のための戦略として生物多様性条約締約国会議で合意されたエコシステムアプローチの基礎ともなっている。国際的にも、こうした科学的知見が共有され、政策決定に活用されることは重要である。

海洋基本計画においては、各政府機関等がそれぞれの行政目的に応じた海洋調査を実施していることを踏まえ、各海洋調査の着実か

つ効率的な実施、各情報の一元的な管理・提供等を図っていくこととしている。また、管理・提供の体制の整備に当たっては、国際海洋データ・情報交換システム（IODE）の我が国の窓口を担っている日本海洋データセンター（JODC）等による既存の取組を最大限生かすこととしている。これらを踏まえ、関係省庁及び研究機関等は、それぞれの実施する海洋調査についての情報共有に取り組むとともに、や海洋情報クリアリングハウスの利用を促進するために登録情報の充実を図っている。

国際的な科学的な連携としては、北太平洋

海域の海洋科学研究の促進及び関連情報整備の促進等を目的とした北太平洋の海洋科学に関する機関（PICES）のための条約（1992年3月発効）に、現在、日本、米国、カナダ、中国、韓国及びロシアが加入しており、当該機関における専門家による科学的情報の収集と交換の促進が図られている。

生物多様性に関する国内の科学的データの充実に関して、独立行政法人水産総合研究センターや都道府県が我が国周辺水域において綿密な海洋観測・漁業資源調査を行っており、特に主要漁獲対象種（52魚種、84系群）については資源評価の結果を毎年公表するなど





知見は充実している。そのほか、環境省が長年進めてきた自然環境保全基礎調査や主な生態系タイプ毎の動向を継続的に把握するためのモニタリングサイト1000などの各種調査の実施により、藻場・干潟・サンゴ礁、ウミガメ類、海鳥などに関して一定のデータが集積されてきている。そして、海域自然環境情報に関する既存データの提供にも取り組んでいるところである。

海洋生物情報については、独立行政法人海洋研究開発機構（JAMSTEC）が海洋生物の多様性や出現情報を扱う世界最大規模のデータベースである海洋生物地理情報システム（OBIS）の日本拠点としてデータベースの構築を進めている。

一方で、海洋生物や生態系に関する情報の多くは地方公共団体や水産試験場などの研究機関等に蓄積されている。これらの地域レベルの情報の蓄積も引き続き重要であるとともに、それら様々な情報のうち海洋の生物多様性の保全及び持続可能な利用の観点から、国レベルで把握すべき情報を、どのように効果的に収集し共有・活用するのかを検討する必要がある。その上で関係省庁や地方公共団体、研究者、市民団体等の協力を得つつ、必要な情報収集に努める。

なお、海域の生物種に関する情報は陸域に比べて限定的であるが、これまでに蓄積されてきた海洋生物の情報を活用し、海洋の希少な生物の情報の整備を図ることも必要である。このため、関係機関と連携しながら、海洋生物の希少性等の評価の方法や評価可能な対象種を検討するなどの取組を進める。

また、外洋域の生態系に関して、前章で述べた海域の区分を踏まえ、その仕組みとその変動のより体系的な把握に努めるなど、政策に必要な調査や研究の推進を図っていく。なお、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を推進するためには、特に情報の少ない中層より深い海、海底の熱水域、深海底や海底地殻内等で生物の探索や特徴的な生態系に関する知見を充実させることも重要である。さらに、人為的な音が海洋生物に与える影響など、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も重要である。

海洋の生物多様性に関して必要な保全等の施策を講じ、その施策の効果を確認して順応的な対応を執るためには、海洋の生態系等の変化を捉える必要があり、モニタリングの推進が不可欠である。このため、引き続きモニタリングサイト1000など各種調査の実施により、継続的に藻場、干潟、サンゴ礁など浅海域生態系の生物相に関する自然環境データの充実にも努めるとともに、ウミガメ類、海鳥、海棲哺乳類などの生息状況などの情報の収集整備を図る。また、海洋環境の汚染状況についても評価を行うため、海洋環境モニタリングを継続的に行っていく。

さらに、これまで継続的には把握されていない情報であっても、今後、海洋の生物多様性の変化を知るために重要なものについては、そのモニタリングの手法を検討し、情報の蓄積に努める。なお、広大な海域のモニタリングを効果的かつ効率的に行うため、政府機関に加えて、地方公共団体や漁業者、地域住民、NGO等の多様な主体の有効な協力のあり方も検討する。

（2）生物多様性の保全上重要度の高い海域の抽出

特に生物多様性の保全上重要度の高い海域については、影響要因を踏まえ、保護が必要な場合には予防的視点からの効果的な保全を図っていく必要がある。そのため、まず我が国の周辺海域における生物多様性の保全上重要度の高い海域を明らかにすることが重要である。

このため、生物多様性条約第9回締約国会議（CBD-COP9）の決定文書で示された「保護を必要とする生態学的及び生物学的に重要な海域特定のための科学的基準」や国連食糧農業機関（FAO）による「脆弱な海洋生態系（Vulnerable Marine Ecosystem）」の考え方などを踏まえ、生物多様性の機能を維持する観点から重要度の高い海域を抽出する。

その際、現在の科学的知見を最大限に活用し、前述したような我が国周辺の生態的区分や海域の区分とその特徴も踏まえ、それぞれの海域に特徴的な生態系等が漏れのないように抽出するよう努める。なお、海洋の生物や生態系については不明なことが多く、重要度の高い海域を網羅的に抽出することは困難な点にも留意し、将来的には、海洋の生物多様性に関する科学的知見の今後の充実を踏まえ、必要に応じ抽出される海域を点検することも重要である。

抽出に当たっては、多くの海洋生物は特定あるいは複数の生態系や生息・生育場に依存しているため、それらの生態系等に着目し、抽出することが有効である。また、指標性の高い生物種の活用も検討する。既に述べたとおり、特に陸側も含む沿岸・浅海域は陸域からのエコトーン（遷移帯）として複雑な生態系を形成しており、砂浜、藻場、干潟、サンゴ礁などは産卵場所や稚仔の生息場所として重要である。また、抽出にあたっては、陸域





と沿岸・浅海域との相互の連続性についても考慮されるべきである。

外洋域においては、海山などの周囲より浅い海域は、生物の生息・生育場として重要である。深い海では、生息状況についてはよくわかっていないことが多いものの、熱水噴出孔や冷水湧出域の化学合成生態系、冷水性サンゴ群集、深海カイメン群集、深海コケムシ群集など特異な生態系が形成されている場所がある。また、水塊に関しては、海流と海流がぶつかる移行領域や下層の海流が上昇してくる湧昇流において豊富なプランクトンが発生し、魚類や海鳥の重要な餌場となっている。ただし、地球規模の気候変化に連動して海流の流路や強さが変化するため、このような移行領域等の大きさや位置も変化し、海域として把握することが困難な場合もありうる。しかし、その機能を認識することは重要である。

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

海洋の生物多様性の保全を適切に進めていくためには、対象となる問題の原因と、保全のための取組を行うべき関係者を特定し、関係者間における連携を図りつつ、問題解決にふさわしい手法と手順を見出し、それらを実現する施策を講じていく必要がある。

(1) 開発と保全との両立

開発事業の実施にあたっては、「環境影響評価法（1997年6月成立）」などに基づき、開発後に生じる影響も含め、予め環境への影響について調査・予測・評価を行い、その結果に基づき、環境の保全について適切に配慮する必要がある。また、生物多様性基本法の規定にも示されているように、個別事業の実施に先立つ上位計画や政策の策定などの早い段階から生態系への考慮がなされることも重要である。

近年では、航路整備に伴って発生する浚渫

土砂を有効活用した干潟等の再生・創造や青潮の発生要因となる海底窪地の修復などの海域環境改善、魚道や生物の生息・生育環境を整備・改善することによる河川の上下流の連続性の確保、砂防えん堤の透過化の推進等による土砂管理、砂浜など海岸環境の保全・回復、発電所等の温排水拡散範囲の低減策など、環境と開発の両立のための様々な取組が行われており、これらにより蓄積された技術の活用は引き続き必要である。さらに今後、浄化能力など自然が有する機能を効果的に活用することも含め、新たな技術を開発していくことも重要である。

また、今後想定される海底資源の開発、波力や潮力等の自然エネルギーの活用など新しい開発や利用に際しては、環境に与える影響を事前に評価し影響をできる限り低減する技術の開発と適切な計画づくりが求められる。生物多様性の保全上重要で、かつ保護が必要な海域においては、保護区の設定等により事前に規制をかけることや、損なわれた生態系を回復させる自然再生の取組を推進することも有効である。

(2) 生態系の質的劣化をもたらす海洋環境の汚染負荷の軽減

1) 陸域活動起源の負荷

沿岸海域を含む公共用水域等の汚濁の防止を図るため、「水質汚濁防止法（1970年12月成立）」に基づき、特定事業場を対象とした排水基準や指定水域における総量削減、生活排水対策などが規定されている。加えて、地方公共団体では、条例等の制定により地域の実態に即した排水基準の上乗せ・横出し等を行い、対策を促す大きな推進力となってきた。また、生活排水や産業廃水の適切な処理を行うため、下水道や浄化槽等の汚水処理施

設の整備が進められている。

生物多様性の観点からは、環境基本法に基づき定められる環境基準のうち、生活環境（人の生活に密接な関係のある動植物及びその生育環境を含む。）のひとつである水生生物を保全するうえで維持することが望ましい目標として「水生生物の保全に係る水質環境基準」も示されているところである。今後、水質環境基準においても、良好な水質又は水質汚濁の状況を示すだけでなく、「生物にとってのすみやすさ」、「水生生物の多様性」などの目標の視点を含めた指標の導入について検討していく。

また、流入する汚濁負荷量の削減だけではなく、浄化能力の高い干潟の保全・再生などの施策にも取り組んでいく。

なお、化学物質については、「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律（化学物質審査規制法；昭和48年10月成立）」などにおいて、生態系への影響を考慮する観点の制度が導入されている。今後、生態系に対する影響の適切な調査・評価と化学物質の管理を視野に入れた包括的な化学物質対策を推進していくことが重要であり、科学的知見の充実や情報の収集に努めるとともに、リスク評価の結果を踏まえて必要な規制を実施していく。

2) 海洋利用活動起源の負荷

海洋汚染の防止については「1972年の廃棄物その他の物の投棄による海洋汚染の防止に関する条約の1996年の議定書（ロンドン条約議定書）」及び「1973年の船舶による汚染の防止のための国際条約に関する1978年の議定書（MARPOL73/78条約）」、「1990年の油による汚染に係る準備、対応及び協力に関する国際条約（OPRC条約）」等を国内法制化した「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律（海洋汚染防止法、1970年12月



写真提供：愛知県水産課



成立)」に基づき、船舶からの油、有害化学物質及び廃棄物の排出並びに廃棄物の海洋投棄等について規制が行われている。また、OPRC 条約等を国内担保するため策定された「油等汚染事件への準備及び対応のための国家的な緊急時計画（油汚染国家緊急時計画）」に基づき、汚染事故に対する準備・対応体制の整備や、汚染事故により環境上著しい影響を受けやすい海岸等に関する情報を盛り込んだ情報図（脆弱沿岸海域図）の作成、更新等が行われている。また、トリブチルスズ(TBT)等の有機スズ化合物を含む船舶用船底塗料の海洋生物への悪影響については、我が国等の主導により、国際海事機関（IMO）においてこれらの塗料の世界的な使用規制の必要性が認識された。「船舶の有害な防汚方法の規制に関する国際条約（AFS 条約）」は 2001 年に採択され、2008 年発効した。我が国は、本条約に基づき、我が国に入港する全ての外国船舶の条約に適合しない塗料の使用を禁止している。さらに、国内において、有機スズ化合物の製造・使用等についても化学物質審査規制法によって規制を行っている。これらの条約や法律に基づき、今後も適切な規制を行っていく。

また、操作が容易ではない深海での開発を行う際には、事故が起こった場合の汚染対策も極めて重要であり、事前の手法確立が必要であろう。

(3) 適切な漁業資源管理

漁業資源の適切な保存や管理に関する措置としては、「水産基本法（2001 年 6 月成立）」、「漁業法（1949 年 12 月成立）」、「水産資源保護法（1951 年 12 月成立）」及び「海洋生物資源の保存及び管理に関する法律（1996 年 6 月成立）」等の下に、漁具・漁法等の制限や規制区域・期間の設定、主要な魚種に対する漁獲可能量（TAC）等が設定されているほか、漁業者による自主的保存管理措置の導入



写真提供：NPO法人サステイナブル・コミュニティ研究所

等による様々な規制や管理がなされている。特に、関係漁業者による自主的合意に基づく取組については、緊急に資源の回復を図ることが必要な魚種を対象に、漁獲努力量の削減、漁場環境の保全、資源の積極的培養等の包括的な取組を行う資源回復計画が実施される等、水産資源の持続可能な利用を目的とした様々な保存管理措置が全国的に実施されており（これらの一部は海洋保護区に該当すると考えられる）、今後もその展開が推進されることが重要である。また、資源の維持・回復と持続可能な利用を図るため、積極的な種苗放流や魚礁・増殖場の整備がなされている漁業対象種も多い。遺伝的多様性や対象種以外の種等にも配慮した上で、これらの資源管理を複合的に進め、資源の回復を目指していく必要がある。炭素や窒素などの安定的物質循環を可能とするための魚類・貝類養殖と藻類等の養殖を組み合わせた養殖技術の確立も有効である。なお、持続可能な漁業と海洋の野生生物の保全との両立のためには、科学的知見に基づいた順応的管理を推進し、漁業被害の軽減と生物の個体群維持を図ることが重要である。

沿岸域では、藻場、干潟、サンゴ礁、砂堆などの生態系の減少や質的な劣化により、漁業資源を生み出す環境容量そのものが小さくなっていることが問題となっており、持続可能な漁業生産を実現するためにも、藻場・干潟を含む漁場環境の保全・再生・創造を図る必要がある。漁業者の減少・高齢化による漁業の生産構造の脆弱化は、沿岸の環境管理の活動を後退させる側面もあり、特に地理的に条件が不利な離島や半島などの地域における

漁業の再生は重要な課題の一つである。

また、外洋域さらには公海についても、関係国による地域漁業管理機関などの枠組みを通じて科学的根拠に基づき漁業資源の適切な保全と持続可能な利用を図っていくことが重要である。

(4) 生態系の攪乱を引き起こす外来種の駆除と抑制

国外由来の外来種の対策として、2004 年に「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律（外来生物法）」が成立し、法の対象となる特定外来生物の輸入などの規制や防除などを進めている。また、海外から持ち込まれ野外でも確認され「要注意外来生物」として選定されている食用貝類等を含めた種については、外来生物被害予防三原則に基づく適切な取扱いについて、理解と協力を広く呼びかけている。さらに、在来生物であっても、例えば本来の生息地以外の場所に放流すれば、外来生物と同様に生態系等に影響を及ぼす可能性が考えられるため、水産資源の増殖においては、放流計画の策定、種苗の生産、放流などにあたって、遺伝的多様性への影響や系群への影響などに配慮することが重要であり、慎重な対応が求められる。生物の放流や移植について、既存の各種ガイドラインの普及等も有効である。

船舶バラスト水を通じて移動する外来種による海洋生態系の攪乱などの防止については、2004 年に国際海事機関（IMO）において「船舶のバラスト水及び沈殿物の規制及び管理のための国際条約（バラスト水管理条約）」が採択された。同条約の発効に向けた



議論に我が国も積極的に参加しているところであり、国内担保のための検討を進めていく。また、船体付着による外来種の導入の問題に関しても、引き続き、最小化に向けた国際的議論に積極的に参加していく。

(5) 気候変動に対する対策と適応

地球温暖化に伴う海水温の上昇、海面上昇や海流の変化、海洋酸性化や地球温暖化対策として試みられる地球環境の意図的な操作（Geo-engineering）等が生態系や生物資源に与える影響については、まだ不明な点が多く、そのメカニズムの解明など国際的な研究開発の推進が急がれる。

また、何より気候変動枠組条約などの国際的枠組において、世界各国が協力して温室効果ガスの削減（地球温暖化の緩和策）に向けた取組を推進していくことが重要である。ただし、緩和策の実施に当たっては、生態系や生物資源に与え得る影響について考慮する必要がある。

さらに、地球温暖化の緩和策に加えて、地球温暖化により予測される影響への適応も考える必要がある。サンゴ礁などの沿岸や島嶼の生態系は、気候変動に対する脆弱性が高いと言われているため、環境の変化に対する回復力の向上を考慮して、特に重要な海域を選定した上で、その他の人為的圧力を軽減するなど、効果的かつ順応的な保全管理を推進していくことが重要である。

3. 海域の特性を踏まえた対策の推進

(1) 沿岸域

人間活動と最も密接な関わりを持つ沿岸域は、従来から保全施策を講ずる主要な対象だった。今後もその重要性は変わることなく、



写真提供：水辺に遊ぶ会MUSEUM

より一層の施策の充実が必要であろう。複数の影響要因の関連性に配慮し、国、地方公共団体、企業、漁業者、住民、研究機関、学識経験者等の多様な関係者の連携を図ることが重要である。また、沿岸域は河川等を通じた陸域との関連が強く、特に河口域には汽水域が形成され特異な生態系が見られる。そのため、流域全体に視野を広げて、一体的な保全を行うことが重要である。

我が国の沿岸域では、古来より採貝・採藻などの漁業活動を行ってきた歴史があり、現在でも漁業の営みは人間が海洋から豊かな自然の恵み（生態系サービス）を得る大切な生業である。安定した漁業生産には豊かな生態系がその漁業資源を持続的に生産できることが必要であり、このため、それぞれの地域の生態系の保全と生物資源の持続可能な利用を両立するための総合的な管理が重要である。また、海岸も含めた沿岸域・浅海域でのレクリエーション利用についても、適切な利用のためのルール作りなどが重要である。

陸域とのつながりに関しては、防災上の観点からのみ行う河川に対する人工的な対策によっては沿岸生態系への栄養塩類や土砂の供給が減少することで、干潟や砂浜を減少させる場合があるため、河川域における施策の下流域への配慮が重要である。藻場、干潟、サ



ンゴ礁などの浅海域の湿地は、規模にかかわらず貝類や甲殻類の幼生、仔稚魚などが移動分散する際に重要な役割を果たしている場合があり、科学的知見を踏まえ、このような湿地間の相互のつながりの仕組みや関係性を認識し、残された藻場、干潟やサンゴ礁の保全、相互のつながりを補強する生物の住み場所の再生・修復・創造を図っていくことが必要である。また、化学物質による汚染状況などについての現状把握や開発された水域における生物生息・生育状況の確認を行うとともに、生態系を代表する生物の主要な化学物質に対する耐性の閾値の把握、過去に失われた生息・生育場としての機能を補うための再生・修復・創造の取組を行うことも重要である。

漂流・漂着ごみについては、各種調査を通じ、被害が著しい地域の実態把握や全国的な状況の把握、発生原因の究明、地域の実情に応じた回収・処理方法や今後の対策の在り方等の検討を行ってきた。また、平成21年7月に成立した「美しく豊かな自然を保護するための海岸における良好な景観及び環境の保全に係る海岸漂着物等の処理等の推進に関する法律（海岸漂着物処理推進法）」に基づき、各主体で連携して海岸漂着物対策を総合的かつ効果的に推進しているところであり、今後も、これまでに得た知見等を活用しながら、関係主体と連携しつつ海岸漂着物等の円滑な処理とその効果的な発生抑制を図るために必要な対策を講じていく。

閉鎖性海域は、一般的にその物理的な形状から外海との海水交換が悪いために汚染物質が溜まりやすく、かつ一旦汚染されると回復に長時間を要するという特性を有している。閉鎖性海域では、港湾、漁港、漁場・養殖場、工業用水の取水、海水浴場等人間活動の利用が集中することが多く、また、特に太平洋側では、背後地に人口、産業等が集中している場合もある。これまで水質汚濁防止法や瀬戸内海環境保全特別措置法等に基づき、水質総





量削減や富栄養化対策等が重点的に講じられてきた海域であり、現在、著しい汚濁は改善されている。しかしながら近年の海域の環境基準達成率は70～80%程度で横ばいの状況であり、海域によっては貧酸素水塊などが発生し、水利用や水生生物などの生息・生育に障害が生じるとともに、干潟・藻場の喪失により生物生息環境が悪化し、漁業資源を含む生態系の劣化が進んでいるところもある。そのため、自然生態系と調和しつつ人手を加えることにより高い生産性と生物多様性の保全が図られる里海概念や地域における円滑な物質循環の考え方も取り入れた汚濁負荷源の総合的な管理、水域の利用に関する調整が重要である。

(2) 外洋域

外洋域の船舶航行、廃棄物海洋投入処分、沖合漁業及び資源・エネルギー開発等の利用活動については、生物多様性の保全上重要な海域の保全を図ることを踏まえた上で、適切な管理と環境配慮が重要である。船舶等からの廃棄物の排出規制や漁業等は国際的な枠組で対応している部分が多く、関係諸国や国際機関との連携も重要となる。

特に、陸域からの影響を強く受ける日本海及び東シナ海は、我が国にとって重要な漁業資源の供給の場である一方、各国からの海ごみ、汚濁等の負荷が集中しているため、近隣諸国との連携・協力が重要である。地域的協力の具体的な枠組としては、国連環境計画（UNEP）の「北西太平洋地域海行動計画」（NOWPAP）や国連開発計画（UNDP）の「東アジア海域環境管理パートナーシップ」

（PEMSEA）等が挙げられる。このような協力の枠組は国境を越える海洋環境の保全及び持続可能な利用のための関係国の協調した取組を目指すものとして重要である。

4. 海洋保護区の充実とネットワーク化の推進

海洋保護区は、海洋の生物多様性と生態系サービスを確保する上で重要な海域について予防的視点から何らかの規制や管理措置を講ずるもので、有効な保全施策のうちの一つであるといえる。

CBD-COP10で決定された戦略計画2011-2020（愛知目標）の目標11²¹では、沿岸・海洋域について、2020年までに少なくとも10%、保護地域システムやその他の効果的な地域をベースとする手段を通じて保全されることが示されている。当該目標を達成するためにも、前述の考え方にに基づき重要度の高い海域を把握した上で、保護・管理の必要性と目的を勘案し、海洋保護区を適切に配置することが重要である。その際、十分な情報提供と協議によって様々な利害関係者の理解を深め、関係者連携のもと目的に応じた適切な制度及び主体により海洋保護区の設定及び管理がなされることが重要である。

なお、国際的な目標を踏まえ、生物多様性保全上重要度の高い海域とそれらの海域の保護・管理の必要性を明らかにしつつ、必要に応じて我が国の数値目標の設定を検討することも重要である。

(1) 設定の推進と管理の充実

海域の生物及び生態系、あるいはそれに関

連する生態系サービスを維持するための区域設定と規制・管理は、我が国では、それぞれの具体的な目的に応じこれまでも様々な施策が講じられており、まずこれらを海洋保護区の具体的な形態として把握し、生物多様性の観点からより適切に活用することが重要である。その際、IUCNの保護区管理カテゴリーに示されているように、対象とする海域の生態系や利用の状況等を踏まえ、それぞれの管理目的にあわせた保護区の制度を適切に活用することが重要である。また、対象区域を適切にゾーニングし、生物多様性の保全と持続可能な利用を効果的に図っていくことも有効である。

陸側を含む沿岸・浅海域の砂浜・汽水域・藻場・干潟・サンゴ礁等の生態系は、多様な生物の産卵・成育の場、豊かな漁業資源の生産の場、水質の浄化、自然とのふれあいの場など様々な重要な機能を有しており、生物多様性の保全のため重要な地域であるが人為的圧力も高いため、海洋保護区による予防的な保全は特に有効である。

現在、藻場、サンゴ礁の4～5割程度が国立・国定公園を主とした保護区に指定されているが、そのほとんどは規制の緩やかな「国立・国定公園の普通地域」となっている。また、干潟のうち保護区に指定されているものは1割程度にとどまる。このため、保護区の拡大を図るとともに、既存の保護区については区域内のゾーニングを見直し、必要に応じてより規制の強い区域の設定を図る。このことを踏まえ、2009年に自然公園法及び自然環境保全法の改正を行い、それぞれ海域公園地区制度及び海域特別地区制度を創設したところであり、今後、重要な海域等を踏まえ、海域における国立・国定公園、自然環境保全地域等の指定・再配置や海域公園地区、海域特別地区等の積極的な指定に努める。特に、国立公園の海域公園地区については、2012年



21 戦略計画2011-2020（愛知目標）の目標11：2020年までに、少なくとも陸域及び内陸水域の17%、また沿岸域及び海域の10%、特に、生物多様性と生態系サービスに特に重要な地域が、効果的、衡平に管理され、かつ生態学的に代表的な良く連結された保護地域システムやその他の効果的な地域をベースとする手段を通じて保全され、また、より広域の陸上景観又は海洋景観に統合される。



度末までに2009年の2,359haから約4,700haに倍増することを目標とする。

また、漁業資源の持続可能な利用のための区域設定にあたっては、利用と保全の調和を図るため、対象種の生活史を踏まえき細かいゾーニングを行うことが重要である。その際、学識経験者による科学的な助言等とともに、地域で培われてきた海と人間との関わり方の知識、技術、体制を活用することが重要である。

あわせて、海洋保護区を指定するだけでは問題の解決にはならず、その中でとられる措置の効果的な実施の確保が重要である。どの海洋保護区においても、順応的管理のための継続的なモニタリングとその検証を踏まえた政策の見直しは極めて重要であり、そのための体制を整備する必要がある。また、監視体制も点検し、適切なあり方を検討していくことが重要である。

また、効果的な管理のためには、関係行政機関や地域住民、漁業やレクリエーションなどでその地域を利用する者、その海域に影響を与える可能性のある陸上での活動を行う者等の様々な関係者の連携と協力も重要である。そうした連携の中で、自然再生や里海としての管理等の取組を推進していくことも有効である。

様々な関係者の連携の下に生物多様性の保全と持続可能な利用を図っていくためには、管理方針や方法を共有するための管理計画が作成され、順応的管理を遂行及び監視するための地域関係者の連携体制や科学的な検討を

公開で行う体制など、それぞれの地域にあわせた連携体制を整備することが望ましい。このことから、特に国立公園の海域公園地区では、関係者が連携するための協議会等の場の設定を推進する。

さらに、海洋保護区の設定と管理とを充実させることとあわせて、生物多様性の観点から、これらの海洋保護区の効果を評価するための基準及び手法を検討することも順応的管理のために重要であり、研究を推進する必要がある。

(2) ネットワーク化の推進

2002年の持続可能な開発に関する世界首脳会議(WSSD)では「代表的な海洋保護区ネットワークを2012年までに構築する」ことを含むヨハネスブルク行動計画が採択されたが、CBD-COP10で採択された「海洋及び沿岸の生物多様性」に関する決定では、その行動計画の達成に向けてはより一層の努力が必要であることが指摘されている。また、戦略計画2011-2020(愛知目標)の目標11でも、「生態学的に代表的な良く連結された保護地域システム」などによる沿岸及び海域の10%の保全が求められている。

IUCNでは、「海洋保護区ネットワーク」を「単独の保護区ではなし得ない生態学的目的をより効果的かつ総合的に達成するため、多様な空間スケールと保護レベルの海洋保護区を協調的かつ相乗的に連携させた個々の集合のこと」と説明している。また、CBD-COP9では、そのような代表的な海洋保護区



ネットワークを構築するための科学的指針が付属書²²として採択され、ネットワークに必要な特性及び構成要素として、生態学的及び生物学的に重要な地域、代表性、連結性、反復される生態学的特性、適切かつ存続可能なサイト、の5つが指摘されている。

我が国では、既に述べたとおり、海洋保護区の設定にあたっては、広域的な視点から、既存の制度を適切に活用し、目的や守るべき対象にあう海洋保護区を連携させて効果的に配置することを主体に、効果的な生態的ネットワークのシステム構築を考えるべきである。

例えば、特定の海域において、様々な管理目的による保護区を組み合わせ、一つの管理計画若しくは十分に調和された複数の管理計画によってこれらの保護区を連携させることは、ネットワークの形態の一つといえる。知床世界自然遺産地域においては、その海域における海洋生態系の保全を担保するため国立公園の区域を拡大すると共に、海洋生態系の保全と持続的な漁業資源利用による安定的な漁業の営みとの両立を図るため、管理計画の中に地域の漁業者・漁業者団体による禁漁区の設定などの資源管理の取組を位置づけている。漁業権制度等によって管理主体が明確な我が国においては、このような漁業者等の自主的な取組が有効であり、生態学的又は生物学的な連続性などに関する科学的な知見を踏まえた生物多様性の保全の取組と連携して取り組まれることが大切である。

さらに、より大きな空間スケールにおいても、適切な制度を活用した海洋保護区の効果的配置が重要であり、重要海域の抽出とともに、既存の保護区の分布状況を把握した上で、そのネットワークのあり方を検討し形成していく。例えば、渡り鳥については、その移動経路を踏まえて利用される複数の生息地が適切に保全されることが重要であり、保護区の



写真提供：神奈川県水産技術センター

22 UNEP/CBD/COP/DEC/IX/20 Annex II

23 UNEP/CBD/COP/DEC/ VII/28

24 生物多様性基本法では、「国民及び民間の団体の責務」(第7条)としている。





写真提供：神奈川県水産技術センター

ネットワークの視点が必要である。また、これらの施策の展開とあわせて、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、生態系サービスを継続可能な形で利用する観点からの海洋保護区のあり方を継続的に検証し、必要な場合には、既存の制度の改正や新たな制度の設定も検討する。

一方、保護区のネットワークには、地域や国内の保護地域システムを支援するための、知見や経験、科学技術的協力、能力育成や協働などといった社会的な連携の側面があることが、2004年に策定された生物多様性条約の「保護地域作業計画（PoWPA: Program of Work on Protected Areas）」²³で指摘されている。このため、行政・民間を問わず、様々なレベルで保護区を管理するための連携体制が形成され、維持されることも重要である。

国際的には、このような社会的な連携の観点から、国際サンゴ礁イニシアティブ（ICRI: International Coral Reef Initiative）や東アジア・オーストラリア地域フライウェイ・パートナーシップ、二国間渡り鳥条約・協定、ラムサール条約などの枠組みも活用し、東アジア地域サンゴ礁保護区ネットワーク戦略に基づくサンゴ礁の保全、藻場や干潟などの湿地、渡り鳥の保全などの分野でリーダーシップを発揮する。

5. 社会的な理解及び多様な主体の参加の促進

生物多様性基本法及び海洋基本法では、それぞれ国の責務の他に、地方公共団体、事業者及び国民²⁴の責務について規定している。具体的には、地方公共団体はその管轄する区

域の自然的社会的条件に応じた施策を策定し、及び実施する責務を有し、国民は、海洋の恵みや生物の多様性の重要性を認識するとともに、生物多様性の保全及び持続可能な利用に努めることとされている。これらの多様な主体がそれぞれの責務に応じて、生物多様性の保全と持続可能な利用に取り組む必要がある。

生物多様性の保全と持続可能な利用の重要性を社会に浸透させ、様々な主体の自主的な行動を促すためには、普及広報、環境教育等の積極的な推進が必要である。その際、単純な知識の伝達にとどまらず、自然を体験することも重要であり、国民が自ら体験し、保全の取組に参画する機会づくりが必要である。海洋の生物多様性に関しても、現状とそれが有する様々な価値、保全の必要性等について、学識経験者、漁業者、教育関係者、NGO、海運事業者等の海洋に関する知識や経験を有する関係者の協力を得つつ、科学的情報や知見、保全活動の参考となる事例等を発信し、国民に対する普及広報及び体験の提供に努める。前述の生物多様性の保全上重要度の高い海域や、希少な海洋生物の種等に関する情報を整備することは、海洋の生物多様性の重要性が社会的に広く認識されるためにも有効である。

また、様々な関係者が相互に連携を図りつつ、主体的に保全や持続可能な利用に取り組むことが重要である。例えば、学識経験者、地域の自然に詳しいNGOなどが中核となり、地域において生物多様性の保全に関する活動を行っている人々が参加する市民調査などの取組が様々な行なわれており、それらの取組の

促進は重要である。また、その結果を広く公表し活用することが生物多様性に関する理解を更に促進することにもつながる。このため、このような地域が主体的に行っている生物多様性の保全に資する活動が継続又は拡充されるよう、「地域における多様な主体の連携による生物の多様性の保全のための活動の促進等に関する法律（生物多様性保全活動促進法、2010年12月成立）」に基づく支援センターの設置を促進するなどにより支援に努める。また、漁業者は海や海の生物に関する豊富な知識や経験を有し、それらの知恵を踏まえ、水産資源の激減や環境悪化を防止するために現時点での利用を控えるなど、中長期的な視点で資源管理を行ってきた。海洋の生物多様性の保全及び持続可能な利用についてこのような漁業者の伝統的知識と経験を尊重しつつ関係者すべての理解を高め、協調していく仕組みづくりも重要である。海洋保護区の管理の充実やネットワーク形成に向けても、地域の協議会等の場の整備などを通じて関係する様々な主体の協働と連携の推進を図る。

さらに、行政のみならず、企業や国民がその社会的な活動の中で、生物多様性の保全と持続可能な利用の取組を内在化したり、これらの主体が連携して活動することができるような仕組みづくりが重要である。環境に配慮した商品に対する認証制度等は経済的な仕組みを活用した効果的な一つの手法である。農林水産業においては、生物の生息・生育等に配慮した方法で生産された農産物等について付加価値をつける取組が始まっている。例えば、水産資源に関しては海洋管理協議会（MSC）、マリン・エコラベル（MEL）ジャパンといった、持続可能な漁業による水産物の流通を進める民間主導の認証制度の取組などがある。生物多様性の価値が経済活動や社会生活の中で適切に評価され、保全を担う地域の活性化にも結びつくよう、このような認証制度による生物多様性の価値の商品への適切な反映及び制度への生産者の参加の促進や、地域の環境に配慮した商品に付加価値を付けるブランド化の取組、地域資源の持続可能な利用を行うエコツーリズムの推進も重要である。また、このような商品について消費者が理解のうえで選択することができるための普及も重要である。

