

目標 14 海の豊かさを守ろう

持続可能な開発のために海洋・海洋資源を保全し、持続可能な形で利用する

1. 解説

海洋は漁業や観光業などを通じて、人類の社会、経済的発展に不可欠な資源を提供しています。海洋資源を持続的に開発し、生態系を保全することは、SDGsの達成にとって重要な課題となります。海洋資源は水質汚染や気候変動といった環境変化に脆弱です。海洋や沿岸地域の環境の悪化は、生態系を歪めるだけでなく、地域住民の生活を脅かすことに繋がります。目標 14 は、海洋および海洋資源を保全し持続的な開発を実現するための課題を提起します。

まずターゲット 14.1 では、海洋ゴミ等による海洋汚染の防止が求められます。14.2 は海洋および沿岸での生態系の回復、14.3 では特に海洋酸性化への取組みが取り上げられます。14.4 と 14.6 では水産資源の保護のために過剰な漁業を抑制するための措置について提起されます。14.a から 14.c までは目標 14 の達成のための、研究開発の促進や国際法の順守が求められます。

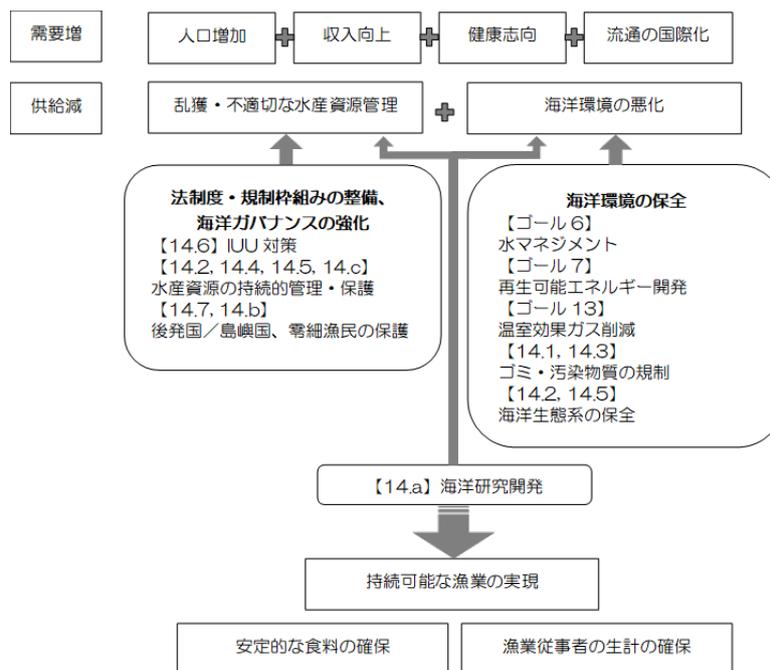
ターゲット

14.1	2025 年までに、海洋ごみや富栄養化を含む、特に陸上活動による汚染など、あらゆる種類の 海洋汚染を防止 し、大幅に削減する。
14.2	2020 年までに、海洋及び沿岸の生態系に関する重大な悪影響を回避するため、強靱性（レジリエンス）の強化などによる持続的な管理と保護を行い、健全で生産的な海洋を実現するため、海洋及び沿岸の 生態系の回復 のための取組を行う。
14.3	あらゆるレベルでの科学的協力の促進などを通じて、 海洋酸性化 の影響を最小限化し、対処する。
14.4	水産資源を、実現可能な最短期間で少なくとも各資源の生物学的特性によって定められる最大持続生産量のレベルまで回復させるため、2020 年までに、漁獲を効果的に規制し、 過剰漁業や違法・無報告・無規制（IUU）漁業 及び破壊的な漁業慣行を終了し、科学的な管理計画を実施する。
14.5	2020 年までに、国内法及び国際法に則り、最大限入手可能な科学情報に基づいて、少なくとも 沿岸域及び海域の 10 パーセント を保全する。
14.6	開発途上国及び後発開発途上国に対する適切かつ効果的な、特別かつ異なる待遇が、世界貿易機関（WTO）漁業補助金交渉の不可分の要素であるべきことを認識した上で、2020 年までに、過

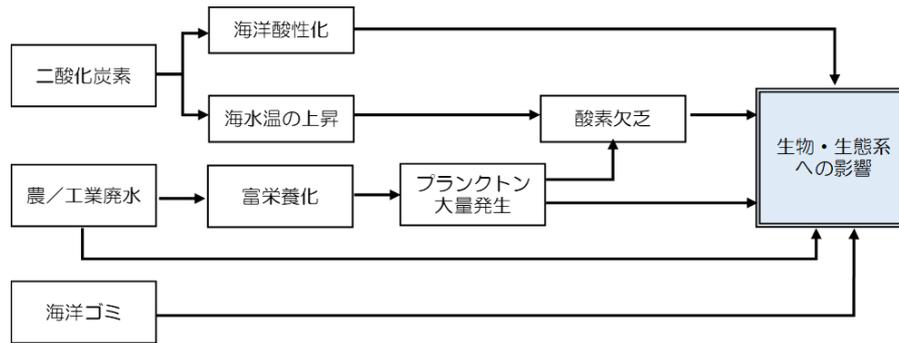
	剰漁獲能力や過剰漁獲につながる 漁業補助金を禁止 し、違法・無報告・無規制（IUU）漁業につながる補助金を撤廃し、同様の新たな補助金の導入を抑制する。
14.7	2030年までに、漁業、水産養殖及び観光の持続可能な管理などを通じ、 小島嶼開発途上国及び後発開発途上国の海洋資源 の持続的な利用による経済的便益を増大させる。
14.a	海洋の健全性の改善と、開発途上国、特に小島嶼開発途上国および後発開発途上国の開発における海洋生物多様性の寄与向上のために、海洋技術の移転に関するユネスコ政府間海洋学委員会の基準・ガイドラインを勘案しつつ、 科学的知識の増進、研究能力の向上 、及び海洋技術の移転を行う。
14.b	小規模・沿岸零細漁業者 に対し、海洋資源及び市場へのアクセスを提供する。
14.c	「我々の求める未来」のパラ 158 において想起されるとおり、海洋及び海洋資源の保全及び持続可能な利用のための法的枠組みを規定する海洋法に関する国際連合条約（UNCLOS）に反映されている 国際法を実施 することにより、海洋及び海洋資源の保全及び持続可能な利用を強化する。

2. 世界の現状

海洋資源の持続可能性への脅威は、様々な要因が多層的に絡み合って生じています。



図：ターゲット相互の関係



2-1. 海洋環境の悪化

海洋汚染源の8割は、陸地からの影響にあると言われています。大気中に排出される二酸化炭素を始め、農業/工業排水、未処理の下水、油、栄養塩類、堆積物、海洋ゴミなどが主な影響源です。これらを生み出す農業、工業、漁業および養殖業、製造業、沿岸地域の観光業、港湾開発、河川の堰止、都市開発など、人類のあらゆる活動が海洋汚染に影響しています。

近年特にクローズアップされているのは、「デッドゾーン」と呼ばれる酸素欠乏海域の増加です。デッドゾーンでは、海中の酸素濃度が非常に低く、生物が生存できません。デッドゾーンは、米国東海岸沖、メキシコ湾北部、欧州、南米、日本、中国、オーストラリア南東部の近海など世界に500カ所近く見つかっており、その面積は1960年代から10年ごとに倍増して、この25年で75%増加したと言われています¹。温室効果ガスが増加し海水温が上昇すると、水中の溶存酸素が減ります。さらに水生生物の代謝が活発化し、酸素の消費量が増加します。加えて、温められた海水は表層に留まりやすく、深層水との循環が起こりにくくなるため、酸素が深層まで届きにくくなります。温室効果ガスの他にデッドゾーンを発生させる要

因は、海洋の富栄養化です。海洋の富栄養化は、農薬を含んだ土壌の流出や化石燃料の使用により、水中の窒素化合物やリンなどの肥料分・栄養塩類の濃度が上昇する現象です。富栄養化が進行した水域は肥料や栄養塩が豊富に存在するため、植物プランクトンや藻が急激に増殖し、赤潮の発生につながります。プランクトンが急増した水は、日中は光合成により過飽和になりますが、光合成が停止する夜間は生物の呼吸による酸素の消費が増えるため、酸素量が低下して水中が酸欠状態となります。また、増殖したプランクトンが死滅し、大量に沈降すると、腐敗・分解過程で海底の酸素を消費し、生物に酸欠被害をもたらします。

海洋の酸性化も、大きな脅威の一つです。海に吸収された二酸化炭素は、海水の酸性度を高めます。酸性化の影響を直ちに受けるのは、サンゴのような石灰化生物です。殻や骨格（炭酸カルシウム）を生成する能力は、水の酸性度に左右されるからです。現在、世界のサンゴ礁の6割が脅威に曝されており、その割合は2030年には9割、2050年には約10割に達すると言われています²。酸性化は、プランクトンや甲殻類など他の生物相の生命、繁殖力、成長にも影響を及ぼし、海中

¹ Ripple W.J. et al. 2017. World Scientists' Warning to Humanity: A Second Notice, *BioScience*, 67 (12): 1026-1028.

² Burke, L., Reynter, K., Spalding, M. and Perry A. 2011. *Reefs at Risk Revisited*. Washington, DC: World Resources Institute.

の食物連鎖を乱します。酸性化のコントロールの成否は、二酸化炭素排出量の削減にかかっていますが、たとえ二酸化炭素が直ちに減少しても、海洋酸性度が正常化するのには簡単な道のりではありません。表面海水が深層水と混合するためには何百年もの時間がかかるためです。

温室効果の増大により海洋が吸収する熱が海洋温暖化をもたらす、海水温の上昇や海流の変化により、生物の行動様式や生態系に直接影響を及ぼしていることも忘れてはなりません。海面の上昇はマングローブや海草を危険にさらし、サンゴを白化させ、サンゴ礁に生息する水生生物の生存を脅かします。海洋温暖化は酸素欠乏や海洋酸性化にも拍車をかけると言われています。

以上に見たとおり、海洋温暖化、海中酸素欠乏、海洋酸性化への取り組みは、大気に放出される二酸化炭素の削減が大きな鍵となります。ゴール 14 内でのみで考えるのではなく、ゴール 13 が主導する気候変動枠組条約やパリ協定の実施状況も注視すべきでしょう。また、ゴール 7 が目指す再生可能エネルギー開発の進展により二酸化炭素の排出が抑制できれば、海洋環境の改善にもつながります。

海洋ゴミの投棄も、海洋を汚染し、生態系に影響を与える深刻な問題です。現在、少なくとも 20 億人が定期的なゴミ収集サービスにアクセスできないと言われていますが、適切に処理されないまま廃棄されたゴミの大部分は排水溝から河川に流れ着き、結果的に海洋ゴミとして海に行きつきます。中でもプラスチックごみは、海洋ゴミの 6 割

から 8 割を占め³、微生物により分解されることがないため、徐々に破碎されながらもいつまでも海中を漂い続けます。「海は、捨てられたプラスチックの袋小路」と表現する研究者もいます⁴。海鳥や海の哺乳類がこれをえさと間違えて捕食し、死亡するケースが多々見られます。ある研究は、2050 年までにはほぼ 99 パーセントの海鳥がプラスチックを体内に取り込んでいることになることを警鐘を鳴らしています⁵。また、マイクロプラスチックと呼ばれる、1 ナノメートルから 5 ミリメートルの微細なプラスチックごみは、魚類もえさと誤認してしまうことがあるため、生態系への深刻な影響が懸念されています。

2-2. 海洋資源の減少

水産物の需要は、世界的に増加し続けています。加工・保存・輸送技術の発達を背景とした流通の国際化により、より多くの水産物が世界中のマーケットに並ぶようになりました。新興国の生活水準の向上や近年の健康志向も相まって、世界の 1 人当たりの魚介類消費量は過去 50 年間で約 2 倍に増加しています。世界の人口も増加し続けており、世界全体での消費量は、過去 50 年間で約 5 倍となりました。水産物は、動物性たんぱく質の供給源として重要な役割を果たしています。

しかし、その安定的な供給には黄信号が点っています。FAO によると、生物学的に持続可能なレベルで獲られている水産資源の割合は、1974 年には 90%でしたが、2013 年には 69%へと減少しています。逆に、過剰に利用されている資源

3 United Nations. 2017. The Ocean Conference Concept Paper Partnership dialogue 1: Addressing marine pollution. NY: UN.

<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/14398Partnershipdialogue1.pdf>

4 Cózar et al. 2017. The Arctic Ocean as a dead end for

floating plastics in the North Atlantic branch of the Thermohaline Circulation. *Science Advances* 3(4)

5 Wilcox et al. 2015. Threat of plastic pollution to seabirds is global, pervasive, and increasing. *PNAS* 112(38): 11899-11904.

の割合は、10%から 31%まで増加しています。過剰漁業、破壊的な漁業慣行、紛失・廃棄した漁業機材による水産資源の被害は、年間 800 億ドルにも上ると指摘されています⁶。適切な管理を欠いた漁業が拡大・継続すれば、水産資源は枯渇してしまいます。水産資源の安定的な供給を確保するためにも、資源管理について国際的な足並みをそろえることが重要です。

世界的な非難を浴びている違法・無報告・無規制(IUU)漁業⁷は、約 11-26 百万トンの漁獲(世界の漁獲量の約 20%)と 10-22 億ドルの収入を上げているとされています⁸。IUU 漁業は、無秩序な漁獲によって水産資源へ直接的な被害を与えるだけでなく、国際的な資源保全ルールを順守して操業する漁業従事者に対し、経済的に不公正な競争を強いることとなります。IUU 漁業の撲滅に向け、IUU 漁業に携わる船舶の国際的な取り締まり体制の強化や漁業証明制度の導入に加え、2016 年に発効した「違法漁業防止寄港国措置協定」⁹により、IUU 漁業により漁獲された水産物の国際的な流通の防止が図られています。

IUU 漁業とまでは言えずとも、資源管理体制が適切に構築されなかったり、十分に機能しなかったりすることで、魚の過剰漁獲に歯止めがかからず、持続可能な水産資源を脅かす例も生じています。カナダ東部沖でのタラの乱獲により、タラ漁場が一時閉鎖されたことはその一例です。海洋資源の保全と持続的な利用のためには、国際社会が協調して資源管理を行うことが不可欠となります。

排他的経済水域の内外に分布する魚類(たら、かれい等)および高度回遊性魚類(まぐろ、かつお等)の管理については、地域漁業管理機関が中心的な役割を果たします。地域漁業管理機関では、各水域の資源や漁業の実情に応じた保存管理措置を決定します。主な措置には、魚種ごとの漁獲可能量(TAC)、操業隻数の制限等、技術的な規制(禁漁区、禁漁期の設定、漁具に関する規制)などがあります。漁業従事者や水産食品会社などの民間アクターも、地域漁業管理機関の決定や機能状況に将来的な事業プランが大きく左右されることになるため、積極的な地域漁業管理機関への働きかけも見られるようになってきました。

近年、海洋保護区(MPA: Marine Protected Area)の設置を加速しようとする国際的な動きが強まっています。MPA は、海洋生態系の保全等のために一定の水域の保護を図るものですが、必ずしも漁業禁止区域を意味するものではなく、目的に応じて漁業の管理に限らず様々な種類の保護措置が考えられます。適切に設置され運営される MPA は、海洋生態系の適切な保護を通じて、水産資源の増大にも寄与するものと考えられます。MPA の設置に当たっては、科学的根拠を踏まえた明確な目的を持ち、それぞれの目的に合わせて適切な管理措置を導入することや、継続的なモニタリングを通して効果的に運営していくことが重要です。

⁶ United Nations. 2017. The Ocean Conference Concept Paper Partnership dialogue 4: Making fisheries sustainable. NY: UN.

<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/14398Partnershipdialogue4.pdf>

⁷ FAO は IUU 漁業を「無許可操業、国内法や地域漁業管理機関の保存管理措置に反する操業、報告されていない又は虚偽報告された操業、無国籍の漁船や地域漁業管理機関の非加盟国の漁船による操業など、各国の国内法や国際的な操業ルールに従わない無

秩序な漁業活動」と定義している。

⁸ United Nations. 2017. *The First Global Integrated Marine Assessment: World Ocean Assessment I*. NY: UN. http://www.un.org/depts/los/global_reporting/WOA_Reg_Process.htm

⁹ 締約国の港に寄港しようとする外国漁船や運搬船の情報を寄港国の当局が確認し、IUU 船の寄港を原則的に禁止。

3. ゴール達成のために私たちができること

サステナブルシーフード

第三者機関の審査により得た認証マークを表示することで、消費者に水産資源と環境に配慮して水揚げされた水産製品を明示的にアピールできる仕組みです。認証された水産物には、魚のモチーフのエコラベルを付けることが認められます。天然の水産物に対する認証が MSC（Marine Stewardship Council：海洋管理協議会）認証、養殖の水産物の証が ASC（Aquaculture Stewardship Council：水産養殖管理協議会）認証です。また、販売と中間流通に携わる企業も CoC（Chain of Custody：加工流通過程の管理）という認証を取得する必要があります。

MSC（Marine Stewardship Council：海洋管理協議会）¹⁰は、持続可能な漁業の普及・推進を目的として 1997 年に英国で設立された国際非営利団体です。「水産資源の持続可能性に配慮した管理がされていること」「漁場の生態系に与える影響が最小限に抑えられていること」「法令や規則などを順守して操業していること」等の基準をクリアした会社や団体に認証とエコラベルを付与する活動を行っています。事業者はこの認証が求める基準を遵守すること、加工・流通業者はこの認証を受けた水産物を調達し販売することで、水産資源の持続的利用に貢献することができます。

一方、ASC（Aquaculture Stewardship Council：水産養殖管理協議会）は、2010 年にオランダ設立された国際非営利団体です。過剰漁獲による天然水産資源の減少に伴い養殖業への期待と需要が高まり、養殖生産量は 2015 年には世界の水産物生産量の 53%を占めるまでになっていますが、養殖場建設による自然環境の破壊、水

質や海洋環境の汚染、薬物の過剰投与、エサとなる生物（天然資源の魚などを含む）の過剰利用、養殖された魚が病害虫を自然界に持ち込む、養殖場から逃げ出した個体が外来生物として生態系に影響を及ぼすなどにより環境へ悪影響を与えるケースが見られました。さらに、劣悪な労働環境のもとで、こうした養殖業が行なわれているケースも指摘されており、社会的な問題になっています。



ASCの認証制度は、環境に大きな負担をかけず、地域社会にも配慮した養殖業を「認証」し、「責任ある養殖水産物」であることが一目でわかるよう、エコラベルを貼付して、マーケットや生活者に届けるものです。

プラスチックごみの削減努力

企業は、スーパーのビニール袋、ペットボトルなどの空き容器などのプラスチック製品の生産・使用・廃棄に配慮することで、海洋汚染の防止や生態系の保全に貢献することができます。英国では、スーパーのビニール袋に5ペンスを課金する試みがとられており、一定の成果を上げています。製造・販売された多くのプラスチック製品は使い捨てで、わずか一部しかリサイクルされておらず、1年間に800億ドルを損失しているとも言われています。プラスチックの需要が今後も伸び続ければ、より深刻な海洋汚染が懸念されます。

IT大手企業のデルと環境NGOのLonely Whaleが設立した海洋プラスチック削減イニシアティブ「NextWave」には、すでに世界の大手

¹⁰ <https://www.msc.org/>

企業が参画しています。同イニシアティブは、プラスチックの海洋への流出を今後5年で300万トン削減することを目標に掲げており、参画企業は、リサイクルできない素材の利用を自社製品やパッケージから削減していくことが求められます。海洋プラスチック削減のためのサプライチェーン基準や第三者認証制度（CoC 認証）も検証していく予定です。このような国際的なイニシアティブへの積極的な参加も望まれます。

また、マイクロビーズを使用しない製品開発もプラスチックごみ削減に大きく貢献します。マイクロビーズとは、直径0.5mm以下のプラスチック粒子のことで、歯磨き粉や角質除去用のスクラブ料などの日用品に含まれています。非常に小さな粒子のため生態系に入り込みやすく、食物連鎖によってすでに多くの海洋生物に溜め込み被害が出ています。現時点では人間への健康被害は確認されていませんが、影響についてはまだ不明な点が少なくありません。英国、米国、EUは、すでにマイクロビーズの使用を禁止する法律を制定しています。多くの世界的な消費財メーカーも、マイクロビーズの使用を段階的に中止することを自主的に決めています。日本でも、一部の業界団体や企業がマイクロビーズの自主規制に動き始めていますが、欧米の取り組みには後れを取っています。

海洋エネルギー開発

EUでは、2050年までに脱炭素化80~95%との野心的な目標に向かって、再生エネルギー政策を強力に推進しています。従来の風力発電と太陽光発電に加えて、最近協力に開発が進められているのは、波力や潮流を利用した海洋エネルギーです。発電能力の向上による安定供給が実現すれば、二酸化炭素の排出削減により海洋環境の向上に大きく貢献することはもちろん、離島や辺境地の電化の促進、洋上の船舶への電力供給、実証実験センターや発電所の建設・運営を通じた沿岸地域の経済成長などを生むことが期待されています。海洋国家である日本ですが、この分野ではヨーロッパに大きく水をあけられています。

バラスト水対策

バラスト水とは、船舶の安全航行のために船舶のタンクへ搭載する海水のことです。積み荷を降ろした船舶はバランスを保つために海水を取り込みますが、この海水を到着後の港で排水すると、海水中のプランクトンや菌類が、排出された地域の生態系へ影響を与えることが問題視されています。現在、世界で年間約120億トン、日本からは年間3億トンもの海水が越境移動していると言われており、バラスト水の処理装置の開発・普及は、海洋生態系を保全するための国際的な急務となっています。