

日本海洋政策学会・日本沿岸域学会 共同提言

海洋・沿岸域の総合的管理の実現に向けたアピール

～第4期海洋基本計画への政策提言～

2021年12月

日本海洋政策学会・日本沿岸域学会 合同アピール委員会

目 次

要 約	1
はじめに	3
提言 1：沿岸域の総合的管理を着実かつ適切に実行するための制度の構築を	6
1－1 海洋空間計画を用いた沿岸域の総合的管理の実効性の向上	6
1－2 海域における国と地方公共団体との管理権限の明確化	6
1－3 地方公共団体ヘインセンティブを与える制度の構築	7
1－4 適切な沿岸域の総合的管理の実行・評価のための指針の策定	7
提言 2：排他的経済水域や大陸棚を含む海洋空間の総合的管理の実現を	8
2－1 海洋空間計画を用いた排他的経済水域・大陸棚の総合的な管理の推進	9
2－2 国土形成計画における海域の取り扱いの本格化	9
2－3 海洋保護区の多様な目的間のバランスの強化と効果的な配置	10
2－4 日本の海域外の国際制度構築への貢献	10
提言 3：海の安全および安全保障の現実的な確保を	11
3－1 海で働くすべての人の安全性の確保	11
3－2 国境離島における海洋環境調査と環境保全の推進	12
3－3 海洋状況把握（MDA）の強化・効率化	12
3－4 海の安全保障への国際貢献	13
提言 4：脱炭素社会実現の鍵となる次世代の海洋産業の育成・創出を	14
4－1 洋上風力発電をはじめとする海洋再生可能エネルギーの推進	14
4－2 脱炭素社会の実現に向けた技術開発とインフラ整備	15
提言 5：海洋に関する人材の育成およびあらゆる人の理解の増進と国際協調の推進	15
5－1 各地域の大学や研究機関等の連携による海洋科学の強化・人材の育成・理解の増進	15
5－2 「国連海洋科学の 10 年」への積極的貢献	16
むすびに	17
日本海洋政策学会・日本沿岸域学会 合同アピール委員会 委員名簿	18

要 約

日本のよりよい海洋・沿岸域の総合的管理の実現を目指し、次期海洋基本計画の策定に向けた議論に一石を投じることを目的として、以下を提言する。

提言 1：沿岸域の総合的管理を着実かつ適切に実行するための制度の構築を

沿岸域の総合的管理の実効性を確保するため、地方公共団体が主体となり、海洋空間計画を策定すべきである。そのためには、海域における国と地方公共団体との管理権限の明確化や、地方公共団体に対する、許認可手続の効率化や財政支援等のインセンティブを与える制度の構築が大切である。あらゆる主体が参画した協議体の設置・運営と適切な沿岸域の総合的管理の実行・評価のための法制度や指針等の構築が必要である。

提言 2：排他的経済水域や大陸棚を含む海洋空間の総合的管理の実現を

世界第 6 位の面積の領海と排他的経済水域の管理に関して権限を持つ日本は、その広大な空間とそこに賦存する資源や環境を、適切かつ戦略的に利用・保全していくことが必要である。国は、海洋空間計画を用いた排他的経済水域・大陸棚の総合的な管理を推進すべきである。そのためには、沿岸域、領海、排他的経済水域および大陸棚、といった陸域から海域に至るすべてを国土空間として隙間なく包括的に捉え、戦略的に利用と保全を進めていくことが肝要であり、国土形成計画における海域の取り扱いを本格化する必要がある。海洋開発と海洋生物多様性保全との両立のため、海洋保護区の多様な目的間のバランスの強化と効果的な配置の推進も重要である。国は、北極海や国家管轄権外区域といった日本の海域外における国際制度の構築に対し、科学的・積極的な貢献を推進する必要がある。

提言 3：海の安全および安全保障の現実的な確保を

海で働くすべての人の安全確保のため、彼らの HSE を重視する社会通念の醸成、新型コロナウイルス感染症のような新しい状況への対応策の構築、船舶運航の自動化・無人化による安全性の向上と関連法規の整備、同時性の高い双方向情報伝達と冗長性の担保、排他的経済水域内の情報通信環境の整備が必要である。国境離島における海洋環境調査と環境保全の推進、低潮線の測量や直線基線の検証が重要である。海洋状況把握（MDA）の強化・効率化のため、MDA の一環としての外国の海洋政策分析の明確な位置付け、AIS の利用促進と VDES の普及活用、人工衛星からのリモートセンシングによる海域管理の推進が大切である。「海洋における法の支配」を強調する政策を継続し、海の安全保障へ国際貢献していくことも重要である。

提言 4：脱炭素社会実現の鍵となる次世代の海洋産業の育成・創出を

脱炭素社会の実現に向け、再エネ海域利用法の排他的経済水域への適用拡大、新規参入や優位性のある分野の技術開発に対する政策的支援により、洋上風力発電をはじめとする海洋再生可能エネルギーの推進が必要である。あわせて、カーボンフリー燃料の導入に向けた技術開発やインフラ整備の推進が急務である。カーボンニュートラルポートのさらなる推進や、漁船等の小型船舶へのカーボンフリー燃料導入に向けた技術開発を進める必要がある。

提言 5：海洋に関する人材の育成およびあらゆる人の理解の増進と国際協調の推進

海洋・沿岸域の総合的管理の実現には、各地で海洋に関する人材が育成・確保され、だれもが海洋リテラシーを持つことが必要である。各地域の大学や研究機関等の連携による海洋科学の強化、人材の育成、あらゆる人の理解の増進とともに、利害関係者等との協働により課題解決に資する海洋研究を進め、「国連海洋科学の 10 年」へ積極的に貢献していくことが重要である。

本 文

はじめに

【アピールの経緯と目的】

2000年に日本沿岸域学会が「沿岸域の持続的な利用と環境保全のための提言」（2000年アピール）¹を発表してから、20年以上が経過した。2000年アピールは、沿岸域²という空間の範囲や管理主体を示しつつ、沿岸域総合管理法の制定による「沿岸域の総合的管理」の必要性和推進を提言した。その後、沿岸域の総合的管理は海洋基本法にも盛り込まれたが、“総合的”な管理の進展は十分とはいえない。またこの間、海洋の空間利用や環境保全は世界中でより沖合いに拡大してきている。2008年に、日本でも、海洋の総合的管理、持続可能な開発の実現等を目指した総合的な海洋政策の形成のため、学際的かつ総合的な学術研究の推進を目指して日本海洋政策学会が発足した³。これらの経緯や海洋をとりまく状況の変化をふまえ、2019年より日本海洋政策学会と日本沿岸域学会の有志が共同で、日本のよりよい海洋・沿岸域の総合的管理の実効を目指して検討すべき内容を議論し、その検討結果を提言するものである。

【海洋の重要性と世界の動き】

今、世界中で海洋に熱い視線が注がれている。2050年までのカーボンニュートラルの実現に向け⁴、洋上風力発電をはじめとした海洋再生可能エネルギーの導入が大きく進展している。ブルー・エコノミーへの注目、新型コロナウイルス感染症による経済的・社会的ダメージからの持続可能な海洋利用による回復策への期待が高まっている。海洋は、未来の持続可能な社会の創出における最も重要な場の一つであり、世界中で海洋の持続可能な利用と保全を実現するための活動や研究が進展している。主なものを挙げれば、国連による持続可能な開発目標（SDGs）における目標14「海の豊かさを守ろう」⁵、海洋に関する研究を進展しSDGsの実現に資する目的で取り組まれている「国連海洋科学の10年」⁶、「持続可能な海洋経済の構築に向けたハイレベル・パネル」⁷等である。

【世界的な海洋の危機】

しかし、現実の海洋は、様々な危機に面している。地球温暖化に伴う海面上昇や、温室効果ガスの増大に伴う海洋酸性化、海洋生物多様性の減少、違法・無報告・無規制（IUU）漁業や海洋環境変化、排他的経済水域内外にまたがる国際的資源をめぐる隣国との調整の遅れ等による漁業資源の減少、マイクロプラスチックをはじめとした海洋ごみ問題、汚濁負荷の過多による赤潮や貧酸素水塊の発生、ブルーカーボン生態系としても着目される藻場や干潟、マングローブ林や、サンゴ礁等の沿岸生態系の劣化・消失、船舶の座礁や事故に伴う油流出による海洋・沿岸生態系への悪影響、武装勢力による海上船舶への攻撃等を含めた海の安全保障をめぐる国際社会の状況等、

¹ 日本沿岸域学会（2000）沿岸域の持続的な利用と環境保全のための提言（2000年アピール）
（<http://www.jaczs.com/03-journal/teigen-tou/jacz2000.pdf>）。

² 沿岸域とは、「自然的社会的条件からみて一体的に施策が講ぜられることが相当と認められる沿岸の海域及び陸域」を指す（海洋基本法第二十五条）。

³ 2008年に海洋政策研究会として設立され、2011年に日本海洋政策学会へ名称変更された。

⁴ 2021年6月のG7サミットで目標として共有された。

⁵ <https://sdgs.un.org/goals/goal14>

⁶ <https://oceandecade.org/>

⁷ https://www.mofa.go.jp/mofaj/ic/ge/page6_000484.html

その範囲は極めて広く、分野也多岐にわたる。また、世界で大規模な地震に伴う津波の発生がゼロとなることはなく、台風や高潮等の自然災害も頻発・激甚化している。

【海洋の利用の多様化と総合的管理の必要性】

人間の海洋空間における活動範囲を振り返ると、従来は沿岸付近にとどまっていた海洋の利用形態が多様化・高密度化し、それに伴い対象空間が沖合や深海底へと拡大している。海洋は連続しているため、一カ国の取り組みだけでは適切な保全や利用が実現できない。そのため、国家管轄権外区域⁸（ABNJ）の海洋生物多様性保全や、海洋資源へのアクセスや利益配分が国際的な課題となっている。陸域との連続性を考慮すべき沿岸域から、より広域の海洋全体を包括的に捉えた海洋・沿岸域の総合的管理の実現が、今まさに求められている。

【日本における海洋・沿岸域の総合的管理の進捗とさらなる推進の必要性】

そのような中、日本では、分野横断的な海洋基本法を制定して総合海洋政策本部および総合海洋政策推進事務局を設置し、海洋基本計画を策定して海洋・沿岸域に関する総合的な取り組みを推進してきた。様々な「総合性」を強調する法制度やプロジェクトも数多く進展し⁹、少ない事例ではあるが、複数の省庁や地方公共団体を横断する事業間の連携も行われている¹⁰。さらに、日本沿岸域学会が2000年アピールで提言した沿岸域総合的管理主体の組織構成に近い、多様な主体が参画した組織として、東京湾再生推進会議や東京湾官民連携フォーラム等が設立され、同学会が2007年に要望した総合的な沿岸域管理のための推進体制¹¹は充実した。しかし、同学会が提言してきた「沿岸域総合管理法」の制定、沿岸域の空間構成、独自の財源と執行権限を有する総合的管理主体は実現していない。第3期海洋基本計画の実施期間においては、漁業法の改正、海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用に関する法律（以後、再エネ海域利用法）の制定等にみられるように、沿岸域の総合的管理には一定の進展がみられたが、同計画では沿岸域の総合的管理が施策「3. 海洋環境の維持・保全」の下に位置付けられ、本来、沿岸域の総合的管理が持つ「総合性」が矮小化されたという懸念もある。

前述のように海洋利用の対象空間は拡大しつつあるが、一方で、排他的経済水域や大陸棚といった海洋空間の総合的管理は、緒についたばかりである。世界第6位の面積の領海と排他的経済水域の管理に関して権限を持つ日本は、その広大な空間とそこに賦存する資源や環境を、適切かつ戦略的に利用・保全していくことが必要である。これまでに、海洋資源の賦存状況や開発に伴う環境への影響の把握、沖合海底自然環境保全地域の指定による海洋保護区の創設等、多面的な取り組みが進められてきている。しかし、海洋空間全体の管理という観点からは、さらなる取り組みが求められる。国土形成計画には、計画事項として「海域の利用および保全（排他的経済水域および大陸棚に関する事項を含む）」が盛り込まれているが¹²、その具体の施策への転換は十分

⁸ 国家管轄権外区域：いずれの国の管轄権下にもない海域で、公海および深海底からなる。

⁹ 例えば、自然再生推進法に基づく自然再生協議会、瀬戸内海環境保全特別措置法および基本計画の改正、全国海の再生プロジェクト、海洋生物多様性国家戦略、森里川海プロジェクト、水産多面的機能発揮対策事業等。

¹⁰ 内閣府（2014）沿岸域の総合的管理の取り組み事例集 改訂版。

¹¹ 日本沿岸域学会（2007）海洋基本計画における「沿岸域の総合的管理」に関する要望（<http://www.jaczs.com/03-journal/teigen-tou/2007appeal.pdf>）。

¹² 国土形成計画法第二条第二項。国土形成計画は、総合的な国土の形成に関する施策の指針。2021

とはいいがたい。

あわせて、広大な海洋空間の利用と保全を実現するためには、海で働くすべての人の安全が確保され、海の安全保障も安定的に確保されていることが重要である。これまでに、海上交通をはじめとした海の安全の確保、海洋状況把握（Maritime Domain Awareness（MDA））の能力強化、海の安全保障に関する様々な施策が行われてきているが、さらなる推進が必要である。

また、そのような海の安全および海の安全保障の安定を基盤として、次世代の海洋産業の育成・創出が可能になる。脱炭素社会の実現に向け、洋上風力発電、船舶（ゼロエミッション）、港湾（カーボンニュートラルポート）、水産業（漁船の省エネルギー対策等）に関する取り組み等が進められてきているが、より一層の推進が急務である。

さらに、海洋・沿岸域の総合的管理を実現する上で、全国各地の海洋・沿岸域に関わる様々な分野の人材が継続的に育成・確保されるとともに、市民だれもが、陸と海とのつながりも含めた自然環境全体を理解した上で、海洋リテラシー¹³を有することが必要である。海洋立国を支える専門人材の育成と確保、子どもや若者に対する海洋に関する教育の推進、海洋に関する国民の理解の増進について、これまでも様々な施策が進められてきているが¹⁴、その取り組みは道半ばである。

そこで、日本のよりよい海洋・沿岸域の総合的管理の実現を目指し、次期海洋基本計画の策定に向けた議論に一石を投じることを目的として、以下を提言する。

年 12 月現在、第二次国土形成計画（全国計画）（2015 年 8 月）実施中。

¹³ 海洋リテラシーは、ユネスコによれば、“an understanding of the ocean’s influence on you and your influence on the ocean”と説明され（<https://ioc.unesco.org/our-work/ocean-literacy>）、これを理解する能力だけでなく、活用する能力も含まれる（<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000140125?posInSet=1&queryId=N-EXPLORE-a516413d-d4a6-4236-a12b-d4d58292082>

a)。本提言では、海洋リテラシーを「海洋が人間に与える影響と、人間が海洋に与える影響とを理解し、活用する能力」という意味で用いる。

¹⁴ 例えば、内閣府総合海洋政策推進事務局「海洋の状況及び海洋に関して講じた施策【年次報告】海洋レポート令和 3 年版」等。

提言 1：沿岸域の総合的管理を着実かつ適切に実行するための制度の構築を

沿岸域は、地域における生活基盤であると同時に、観光や再生可能エネルギーの創出等の経済活動の拠点でもある。この沿岸域は、多様な生物と、高い生物生産性を支えているが、現在に至るまで、陸起源の栄養塩の過多と湾内への蓄積、それに伴う貧酸素化、水質規制による栄養塩の偏在による生産性の低下、地球温暖化による高水温化、温室効果ガスの増大に伴う海洋酸性化や、地形・底質の改変・改質による生物生息場の劣化・損失等、深刻な環境変化に見舞われている。個々の環境変化への対策は、個別法や地域を限定した法制度により改善が図られてきている。しかし、包括的で効果的な沿岸生態系保全と持続的な資源利用を達成するためには、沿岸域の総合的管理を着実に実行するための制度と実施体制を構築していくことが重要である。

以下に、そのために具体的に推進すべき施策を列举する。

1－1 海洋空間計画を用いた沿岸域の総合的管理の実効性の向上

沿岸域の総合的管理の実効性を確保するためには、海洋空間計画（Marine Spatial Planning (MSP)）の手法を採り入れた、海域における人間活動の空間的・時間的な配分を行うことが不可欠である。沿岸域においては、地域の関係施策を具体に実施し、多様な関係者との連携の中心となる都道府県あるいは市町村（以後、地方公共団体と記す）が主体となって海洋空間計画を策定し、地域特性に合わせた効果的で効率的な沿岸生態系保全と持続的な資源利用をバランスよく推進すべきである。その際、地方公共団体が作成する海洋空間計画は、国が作成した海洋空間計画（提言 2－1）やすでにある個別の管理計画や規則等との整合を図る¹⁵ものとし、そのチェック機能を担う体制・機関¹⁶が必要である。

例えば、生態系を利用した防災・減災（EcoDRR）¹⁷としての藻場や干潟、マングローブ林、サンゴ礁の保全・再生活動は、減災効果のみならず、水産資源の増大や温室効果ガスの吸収、海ごみの補足、地域の雇用・経済振興をもたらす、環境教育、地域人材の育成、ひいては地域文化の保全・再生にも貢献する。このような複数分野の相互の関連を事前に考慮し、相乗効果を効果的に計画するためには、幅広い関係者が参画する形での海洋空間計画の策定が有効である。

1－2 海域における国と地方公共団体との管理権限の明確化

国や地方公共団体が海洋空間計画を作成し、海洋基本法に記されている海洋・沿岸域の総合的管理を実施していくためには、海域管理の権限を明確にすることが必要である。現在、一部の海域を除き、国と地方公共団体との間の具体的な管理権限のすみ分けは明確でなく、保全・利用のための調整プロセスも不明確なため、十分な調整や合意形成が実施できているとはいえない。自然的社会的条件からみて一体的に施策が講ぜられることが相当と認められる沿岸域

¹⁵ 例えば、港湾計画、海区漁場計画、再エネ海域利用法に基づく促進区域の指定等、具体の海域利用を規定する計画との整合確認が必要であり、確認は包括的な視野に立って客観的に行う必要から、そのプロセスと組織をあらかじめ指定しておく必要がある。

¹⁶ 例えば、米国では、沿岸域管理法（1972/1990）に基づき、州が沿岸域管理計画を策定し、連邦政府が州に補助金を交付する。その際、事務局である海洋大気庁（NOAA）の海洋沿岸資源管理局（OCRM）が先決されている管理計画との整合（Federal Consistency）を審査することが規定されている。

¹⁷ Ecosystem-based Disaster Risk Reduction の略で、生態系を活用した防災・減災のこと。

の総合的管理の対象となる海域については、地方公共団体が実効的な管理権限を行使し、地域の実情に合った柔軟かつき細かい海洋空間計画に基づく総合的管理が行えるようにすることが肝要である¹⁸。これは、海洋基本法に記されている地方公共団体の責務とも整合する。このような海域管理の権限を適切に行行使するためには、地方公共団体における人的・財政的資源の確保、および人的・財政的資源を投入することへの社会受容性の構築が重要であり、国民の理解と参画、それを実現するための国による適切な支援策の実施があわせて求められる。

1-3 地方公共団体へインセンティブを与える制度の構築

提言1-1で示したような、地方公共団体が主体となった海洋空間計画の策定を含む沿岸域の総合的管理を着実なものにするためには、取り組みのインセンティブを与えることが大切である。例えば、あらゆる主体が参画する協議体（提言1-4）を通じ、沿岸域の総合的管理を実行する地方公共団体に対し、許認可手続きの効率化や財政支援を可能にする制度の検討も一考に値する。提言1-2で示したように、海域の管理事務を明確に地方公共団体に位置づけることで、管理海域の面積を地方交付金の算定対象とすること等も検討の候補となる。

また、海洋空間計画の策定や沿岸域の総合的管理に携わる関係者への継続的な学習・啓発の機会が提供され、海洋に関する教育の強化が図られることや、学会および研究者がそのような学習・啓発へ協力すること等への支援も重要である。そのための母体となる、知的・人的資源や情報をネットワーク化し、だれでもそのような資源を活用できるようにする人材・知識バンクのような仕組みを構築すること¹⁹、浜等の地域コミュニティと学会連携のための勉強会・シンポジウムの実施、分野横断的な連携を促進させる地域プロジェクトの創出等が、国の支援策として検討されることを期待する。

1-4 適切な沿岸域の総合的管理の実行・評価のための指針の策定

提言1-1～提言1-3で示した国と地方公共団体との役割分担の下、地方公共団体が主導して沿岸域の総合的管理を実行していくためには、あらゆる主体が沿岸域に関する科学的な知見を共有し参画する、適切な協議体の設置と運営が重要である。現在でも、様々な法律や通達に基づく協議会²⁰や、地方公共団体による海洋基本計画や沿岸域総合管理計画の策定のための任意の協議会²¹等、様々なレベルで協議体が構築されている。例えば、洋上風力発電の導入に関する各地の検討会においては、幅広い関係者の参画を得て議論が進められてきている²²。しかし、

¹⁸ 海洋政策研究財団（2015）沿岸域総合管理の推進に関する政策提言。

¹⁹ 例えば、国交省による「先導的グリーンインフラモデル形成支援」等はその先端的な取り組みである（https://www.mlit.go.jp/report/press/sogo10_hh_000246.html）。

²⁰ 瀬戸内海環境保全特別措置法に基づく湾灘協議会、自然再生推進法に基づく自然再生協議会、再エネ海域利用法に基づく協議会等法定の協議会の他、水産庁長官の通達に基づく海面利用協議会等がある。

²¹ 例えば、沖縄県竹富町における海洋基本計画策定のための委員会や、三重県志摩市における里海創生基本計画策定のための委員会等。

²² 例えば、山形県の場合、野鳥保護団体や内水面漁業を含む幅広い関係者が参画している（<https://www.pref.yamagata.jp/050016/kurashi/kankyo/energy/kenkyuu/copy3.html>）。

検討対象とする施策や構成員の偏り²³や標準的な運営ルール²⁴の欠如²⁴、検討対象にかかる包括的な視野と技術的科学的知見の不足²⁵等、意思決定のための協議体としてさらなる成熟が必要な事例もみられる。このような課題を解決するため、地方公共団体は、沿岸域のあらゆる利用を対象とし、多様な関係者がそれぞれの役割を担いながら主体的に参画できる、包括的で横断的な検討・活動の母体となる協議体を、沿岸域毎に設置することが必要である。その協議体では、既存法令・政策・施策・計画との整合を図りながら、沿岸域の自然的・社会的・経済的条件の評価に基づく議論を行い、計画の立案や施策の推進を行うことが重要である。

国は、その協議体の設置および運営の根拠となる法制度や指針等を構築することが必要である。具体的には、国は、①沿岸域の総合的管理のための意思決定プロセスに協議会を位置づけること、②そこでの議論は蓄積され共有された地域知・伝統知²⁶や科学的知見に基づき順応的に行われること²⁷、③標準となる運営ルールを示すこと²⁸、④協議会運営への行政支援を行うこと、等に関する指針を示すことにより、地方公共団体が地域の実情に合わせて設置・運営しやすい環境を整備していくことが必要である。なお、ここでいう協議体は、すでに地域で機能している協議体がある場合にはそれらを尊重し、ネットワークを活用した構成員の拡充や、実施体制の充実等を行うことも有効である。

提言 2：排他的経済水域や大陸棚を含む海洋空間の総合的管理の実現を

食料生産、海運、再生可能エネルギー、海底鉱物資源や海洋遺伝資源開発、海洋観光、生物多様性保全、気候変動対策、海の安全、海の安全保障等、いずれの分野においても、日本の領海および排他的経済水域、場合によっては大陸棚を含む環境保全、持続的な資源利用、安全および安全保障の確保といった空間管理が今後一層重要となる。海域の多様な利用と保全を実現するためには、上記の利用目的別・分野別の政策に加えて、水産や海運といった部門（セクター）や省庁を超えた総合的視点からの政策や、その外側の海域である国家管轄権外区域（ABNJ）との生態系の連続性や、ABNJ から排他的経済水域への影響といったつながりも考慮しながら、様々な施策を組み合わせることが効果的である。また、空間管理にあたっては、日本が沿岸国として主権を有する領海、主権的権利や管轄権を有する排他的経済水域および大陸棚、そして、あらゆる国に開

²³ 再エネ海域利用法第九条に基づく協議会の中心メンバーは、漁業者と事業者

(https://www.mlit.go.jp/kowan/kowan_tk6_000039.html)。

²⁴ 例えば、https://www.env.go.jp/council/09water/y0915-24b/mat02_3.pdf。

²⁵ 例えば、https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/shizen_saisei/02.suishinhou/senmonkakaigi/1902/siryoku8.pdf。

²⁶ 本提言では、文化人類学、科学技術社会論、保全生態学等で用いられるローカルノレッジや伝統的な生態学的知識等の意味を包含する語として、地域知・伝統知と表す。

²⁷ 自然環境の持つ不確定性、社会的状況の変化、地球環境変動による長期的変化等に関する科学的知見に基づき、様々な施策を順応的に実施していくことが必要。実施過程においては定期的に事業を総合的に評価し、その結果を計画の修正に反映させる PDCA サイクル、ADDIE モデル、LOGIC モデル等の確実な実行と、④に記すような計画に対する財政支援の拡充を検討していくことが不可欠。

²⁸ 多様な構成メンバーの参加、少数意見の尊重、審議の基本的スケジュール、事務局の設置・運営、評価のための指標作成と評価体制の確立、包括的な視野でのモニタリングの推進等。

かれた ABNJ と、水域ごとに有する権利、負う義務が異なることに留意する必要がある。

以下、このことに留意して、海洋空間管理を具体的に推進すべき施策を列挙する。

2-1 海洋空間計画を用いた排他的経済水域・大陸棚の総合的な管理の推進

近年、海洋空間の多様な利用や保全に関する動きは、世界的にも急速に排他的経済水域や大陸棚に及んでいる。これらの海域における多様な利用や保全の活動が現実化しつつある今、広大な海域の管理に関して権限を持つ日本は、重要な国土の一部として海という空間を包括的に捉え、その利用と保全を戦略的に計画・実行していくことが肝要である。そのために国は、排他的経済水域および大陸棚を含む海洋空間計画を策定すべきである。日本は 200 海里以遠であっても大陸棚限界委員会によりすでに認められている大陸棚があるため、200 海里以内と以遠とで国際法上異なる規則がある点に留意しつつ、計画策定を進めるべきである。

これまでに日本では、水産、海運、エネルギー・鉱物資源、環境、観光、教育、そして気候変動等等、様々な政策分野・省庁において海に関する専門的な行政知が蓄積されてきた。これは日本の海洋政策にとって大きな資産であり、根幹である。これらの分野別政策は、今後も一層高度化させることが重要である。例えば、水産政策では、これまでの魚種別・系群別の管理に加え、種間関係（捕食・被捕食関係）や大気・海洋環境と水産資源変動の相互作用等等、科学的知見に基づく資源管理の高度化が求められる。また、海事政策では、SO_x や NO_x をはじめとする大気汚染物質の排出削減や、バラスト水・船体付着生物による生態系への影響対策、船舶からの温室効果ガスの排出削減も、一層強化していく必要がある。一方、海洋空間の諸問題は相互に密接に関連しているため、その利用や保全のための施策も全体として総合的に検討する必要がある。例えば、洋上風力発電や海底鉱物資源開発、二酸化炭素回収・貯留（CCS）²⁹区域の選定に際しては、地球環境の視点だけでなく、当該地域周辺の生態系や漁業活動、海運業、観光等への影響や社会受容性もあわせて考慮する必要がある。また同時に、多様な分野の施策を横断的に連携させることにより、新たな効果を生み出すことも可能である。例えば、洋上風力発電施設は、エネルギー生産のみならず、水産資源の増殖や海洋環境のモニタリング、温室効果ガスを吸収するブルーカーボンとしての藻場の育成や観光施設としても活用できる。個別分野の施策のみでは成しえない、複数の分野が連携することではじめて生じる相乗効果を効果的に企画・設計するため、海洋空間計画の策定と、それを可能とする法制度の整備が必要である。

2-2 国土形成計画における海域の取り扱いの本格化

提言 2-1 で述べたように、国による排他的経済水域および大陸棚を含む海洋空間の総合的な管理を進めるためには、海洋空間計画の手法が有効である。2015 年に策定された現在の国土形成計画（全国計画）に、「海洋・海域の保全と利活用」という項目はあるが³⁰、海洋基本計画に記されている内容のうち関連の深い部分の記述にとどまっている。海洋空間の管理という視点での記

²⁹ 二酸化炭素回収・貯留とは、発電所や化学工場等から排出された CO₂ を、ほかの気体から分離して集め、地中深くに貯留・圧入するもの。CCS とは、Carbon dioxide Capture and Storage の略（<https://www.enecho.meti.go.jp/about/special/johoteikyo/ccus.html>）。

³⁰ 第二次国土形成計画（全国計画）第 1 部第 3 章第 2 節「安全・安心と経済成長を支える国土の管理と国土基盤」の③として「海洋・海域の保全と利活用」が記されている。具体的な内容は、第 2 部第 7 章「国土資源及び海域の利用と保全に関する基本的な施策」第 4 節「海洋・海域の保全と利活用」に記されている。

述はみられず、排他的経済水域および大陸棚を含めた海洋空間の取扱いは、不十分と言わざるを得ない。また、提言 1－1 で述べた「沿岸域の総合的管理」についても、国土形成計画で取り組みを推進するという方針は記されているが³¹、海洋空間計画の策定は言及されていない。現在の国土形成計画では、陸域と海域とを一体として捉えるべき沿岸域、沿岸域より遠方に及ぶ領海、さらに排他的経済水域および大陸棚、といった陸域から海域に至るすべてを国土空間として隙間なく包括的に捉え、戦略的に利用と保全を進めていくための計画策定の方針が不明確であると言わざるを得ない。国は、海洋空間計画の策定を、国土形成計画と海洋基本計画のいずれに位置づけるのかといった整理も含め、国土としての海域の取り扱いを、国土形成計画において早急に本格化する必要がある。

2－3 海洋保護区の多様な目的間のバランスの強化と効果的な配置

海洋保護区の設置は、海洋環境および生物多様性の保護・保全のための重要な手段として国際的に認識されている。2021 年から 2022 年にかけて行われる生物多様性条約第 15 回締約国会議で採択予定のポスト愛知目標では、2030 年までに陸域と海域の保護区を全体で 30%に引き上げる方向で議論が進んでいる。海洋保護区に関する今後の方針の検討に際しては、自然科学的知見としての「生態的及び生物学的に重要な海域」（環境省 2016 年 4 月公表）や、諸外国の動向等の国際情勢を把握する必要がある。また、現状では日本の海洋保護区の面積の大部分は海洋生態系全体の保全ではなく、水産資源の保護培養を主目的とする区域が大勢を占めており、今後は多様な目的間のバランスも重要な課題である。2019 年の自然環境保全法の一部改正に基づき、海洋生態系を保全するための広大な海洋保護区として、新たに「沖合海底自然環境保全地域」が太平洋側沖合海底に複数設定された。この沖合海底自然環境保全地域制度は、海底にのみ適用されるものである。今後は排他的経済水域の水柱部分にも海洋保護区を設置することのできる制度や、他海域（国境離島および周辺海域を含む）への戦略的配置による拡充も重要な視点である。また、海底鉱物資源の開発に向けた技術開発が進められる中、遺伝資源として大きな潜在的可能性を有する深海底生態系の保全にむけた海洋保護区の設計過程に、鉱区をどのように位置づけるかも重要な論点である。様々な利用や開発に伴う海洋環境や海洋生態系への影響は、未解明の部分も大きい。あらゆる海洋の利用や開発にあたり、生物多様性保全を重視し、利用と保全を両立していく必要がある。

2－4 日本の海域外の国際制度構築への貢献

海洋は一体であることから、日本の海域外の国際制度の構築に貢献していくことも重要である。他国の排他的経済水域等が含まれるにもかかわらず、すでに日本が制度構築に参加・貢献しているのが北極海である。北極海は、日本の海運産業にとって重要な航路になる可能性を秘めている一方で、気候変動の影響を受けやすいことから、一層の環境保護施策が必要となる。日本は、北極評議会にオブザーバーとして参加したり、中央北極海無規制公海漁業防止協定の起草過程から参加するなど、制度構築へ貢献してきている。あわせて、制度構築のための科学的知見の充実に向けた北極域研究も加速してきており³²、引き続き国際連携の強化を図りつつ、科学的知見に基づく制度の構築に対し、積極的に貢献していくことが重要である。

³¹ 第二次国土形成計画（全国計画）第 2 部第 7 章第 4 節（4）。

³² 北極域研究推進プロジェクト（ArCS）、北極域研究加速プロジェクト（ArCS II）、北極域研究船の造船着手などの取り組みが進められてきている。

また、いずれの国の海域ともならない国家管轄権外区域（ABNJ）の制度構築も重要である。この区域の漁業については、公海漁業実施協定に基づき、北太平洋漁業委員会（NPFC）のような地域漁業管理機関（RFMO）が地域ごとに設立され管理を行っている。また、生物多様性の利用と保全については、現在、ABNJ の海洋生物多様性の保全と持続可能な利用に関する新協定（BBNJ 新協定）の交渉が行われている。さらに、鉱物資源については、国際海底機構（ISA）³³における開発規則の策定が進行中である。人間の活動が環境に与える影響の評価（環境影響評価、EIA）については、BBNJ 新協定や ISA 等による公的な開発規則に加え、国際標準化機構（ISO）のような非政府機関でも国際的な基準の策定が行われている³⁴。日本の海洋立国の実現に向け、ABNJ は漁業資源、海洋遺伝資源や鉱物資源の利用において重要である。国連海洋法条約の公海に適用される規則が排他的経済水域にも準用され、また、環境に関する規定があらゆる水域に適用されること、さらに、排他的経済水域と公海とで漁業資源に対する措置に一貫性が求められることに鑑みれば、日本の管轄海域と ABNJ の海の利用については、原則として統一的な規則が適用されることが望ましい。RFMOs への積極的な貢献にみられるように、日本は、現在輻輳的に行われている ABNJ の国際制度構築に対し、科学的知見に基づき積極的に参加していくべきである。同時に、ABNJ にも適用される国内規則（日本籍船の活動についての規制）等、日本がモデルとなる規則を先行して制定し、議論をリードすることが期待される。

提言 3：海の安全および安全保障の現実的な確保を

重量ベースで日本の貿易貨物量の 99.6%を担う海運、食料資源としてますます重要性を増す漁業等、市民生活にとって海洋は生命線である。これを維持するためには、海での安全確保が不可欠であり、平和な日常を維持し続けるため、変化する情勢に応じ、海の安全保障対策を適切に講じていく必要がある。

以下に、そのために具体的に推進すべき施策を列挙する。

3-1 海で働くすべての人の安全性の確保

日本の労働人口の減少に伴い、海洋空間で働く人材は、国内での確保がますます難しくなりつつある。例えば、外航船の乗組員はそのほとんどが外国人船員である場合が多く、遠洋漁業の操業や水産加工業等の一部においても、外国人労働者なしでは成立しにくい現状が確認される。日本の海洋産業の健全な発展や海洋文化の継承においては、このような外国からの人材が安心して働ける環境を整備するとともに、国内の人材にとっても魅力的な職場環境を提供し、国内人材供給の減少に歯止めをかける必要がある。これには経済的な側面もさることながら、海洋で働く際の安全確保や快適性に信頼がおけるかどうか、という側面も軽視することはできない。この点、日本は現状でも船員の安全を確保する施策を一定程度とっており、この 10 年での日本人船員数は漁船舶員を除けば安定している。海洋という厳しい自然条件下で、人間が活動する空間の安全を確保し、様々な活動が安全に遂行できる環境を提供するため、関連する科学技術を発展させる努力に加え、海洋従事者の HSE (Health, Safety, Environment) を重視する社会通念の醸成に向け

³³ 国際海底機構（ISA）：国連海洋法条約に基づいて設置され、同条約が「人類の共同の財産」とする深海底の鉱物資源開発を管理する国際機関。

³⁴ 内閣府の戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）により開発された深海底の資源開発に関する環境影響評価手法が、ISO 基準には大きく反映されている。

たさらなる努力も必要である。日本の広大な領海および排他的経済水域を適切に開発・保全し、維持管理していくためにも、海で働くすべての人の安全の確保を強化する施策を適切に講じていく必要がある。

また、新型コロナウイルス感染症のパンデミックは、船や海洋構造物のような陸から離れた閉鎖空間における感染防止、感染者への医療対応、代替人員の確保といった、従来にはなかった安全確保のシステムの構築が必要であることを提示した。例えば、国際海事機関（IMO）が求める、いわゆる船員をキーワーカーと位置付けて優遇する施策については、日本がこれを高い水準で実施しているとはいいがたい。このような新しい状況への対応策についても、今後議論を深め、具体的な方策を整備していく必要がある。

さらに、現在の船員の役割を前提にその安全を確保していくことに加えて、船舶運航に関する技術を発展させることが、船員、特に内航船舶および漁船等の船員のさらなる安全につながる。船員は船上で交代して運航作業を行っているが、その労働環境の改善には、船舶運航の自動化や無人化が有力である。日本の沿岸海域で発生する船舶事故の原因の多くは人的要因（操船ミス、船舶設備の操作ミス、見張り不十分等）であり、自律運航船（autonomous ship）は人的要因による事故の回避に有力である。船舶の自律運航には、衝突予防（船舶間ならびに対陸岸および対海洋構造物）が必須であり、そのための同時性の高い双方向情報伝達と冗長性の担保が必要である。これらを実現するためには、領海だけでなく排他的経済水域の区域内における、洋上での情報通信環境の整備が不可欠である。あわせて、船舶の自律運航や無人化を実現するための関連法規を整備していかなければならない。このことはまた、脱炭素社会の実現に向け、今後ますます活発化する洋上風力発電に代表される、次世代の海洋産業の育成・創出にも大きく関わってくる。広大な海域における洋上風力発電施設の建設作業や関連資材の船舶輸送、維持管理における人的な安全性を高めるためには、船舶運航の自動化や無人化も有効であり、その実現に不可欠な洋上での情報伝達網を整備することが、海域の主体的な管理に不可欠な海域の状況把握・対策の基盤ともなる。

3-2 国境離島における海洋環境調査と環境保全の推進

領海基線のための基点ともなる国境離島は、排他的経済水域や大陸棚の外縁の根拠となるだけでなく、近隣諸国との境界画定においても重要である。これらの離島は、実効的支配を強化することが肝要であるところ、領土としての実態に関する情報収集が進められている。さらに、低潮線の測量、直線基線の検証を行い、日本の領海基線が公正、精確なものであることを確保する必要があると同時に、国境離島およびその周辺海域における海洋環境調査や生物種等のベースライン調査の実施等、自然科学的な調査を通じた情報収集も行うべきである。このことは、実効的支配に資するだけでなく、国境離島および周辺海域における海洋保護区の効果的かつ戦略的な設定のように、日本の海洋環境保全活動に資することも期待される。また、有人国境離島については、離島振興による無人化対策が不可欠である。

3-3 海洋状況把握（MDA）の強化・効率化

総合海洋政策本部は「我が国における海洋状況把握（MDA）の能力強化に向けた今後の取組方針」において、海洋状況把握に関する施策を推進する際、海洋環境情報、船舶に関する情報、海洋インフラに関する情報、基盤情報、その他関連する情報を収集すると記している。領土問題、海洋境界の紛争を抱える日本にとって、諸外国の動向は、常に把握すべき情報であり、海洋状況把握の能力強化のため、周辺国の海洋政策を長期間、継続的に分析することが必要である。このような情報は、海の安全保障にとって不可欠であることは言うまでもなく、海洋環境の保全や海

洋産業振興等においても有用である。そのため、これらの情報を効率的かつ体系的に把握するため、近隣諸国を中心とする外国の海洋政策の分析を MDA の一環として明確に位置付けていくことが重要である。

MDA を行うにあたっては、船舶自動識別装置（AIS: Automatic Identification System）の利用が重要である。AIS は、一定以上の大きさの国際航行船舶および内航船には SOLAS 条約に基づき登載が義務付けられている。この AIS を、条約上は搭載が義務付けられていない内航船舶や小型船舶（すべての動力船）および海上設備に対しても利用を促進し、日本の海域内の AIS 信号を常時受信・監視する衛星システムを構築することにより、日本の海域内における船舶の動向をより正確に把握することができる。今後は、AIS を双方向通信に発展させた、より多くの情報を通信できる VDES（VHF Data Exchange System）³⁵の普及が見込まれており、その活用も必須である。VDES は、船舶のより安全な航行、海難事故の防止や迅速な救助、船員の情報アクセスの改善による福利向上、といった多面的な価値を有しており、その着実な普及が重要である。

また、離島を含む日本の海岸線が膨大な長さであることをふまえると、海岸線すべての情報を収集することは、地上・海上からの情報収集のみに頼っては不可能である。陸域に比して、沿岸域・海洋における情報インフラの整備は十分に行われているとはいいがたい。情報インフラの圧倒的な資源不足は、そのまま海洋における情報把握能力、管理能力、活用能力の欠如に直結する。国外からの不法な侵入の事例や被害（離島の無人設備への侵入と窃盗等）の発生や、海洋産業の育成といった観点から、海域に陸域と同レベルの情報インフラを整備することで、市民の安全が確保され、競争的な次世代の海洋産業の育成・創出による社会還元が達成される。そのためには、宇宙開発との連携をふまえ、衛星を使った通信環境の改善・安定化・低コスト化の実現を目指すべきである。例えば、人工衛星からのリモートセンシングによる海域や海岸線の監視と管理は、安全の確保に効果的と考えられる。さらに、上述の AIS や VDES、リモートセンシングを用いた情報収集を行っていることを広く発信することで、日本の海域での犯罪等の抑止効果が生まれることが期待される。海洋情報を可視化しわかりやすく発信することで、海洋の管理および日本の海域に対する国民の主体性を涵養することが大切である。

3-4 海の安全保障への国際貢献

日本周辺地域の海の安定化は、世界的にみても海洋の割合が大きいアジア太平洋地域における島国としての日本にとってはもちろん、他の近隣諸国にとっても重要である。同地域は現在、中国の海洋進出に伴い緊張が高まっている。同国が一帶一路を構想する一方で、日米豪印（クアッド）四か国は「自由で開かれたインド太平洋」を掲げている。アジア太平洋地域においては、大きな力を持つ中国を包摂する形で海洋の安定化を図ることが必要不可欠である。そのためには、クアッドの連携を深め「自由で開かれたインド太平洋」を強調していくと同時に、大局的な視点から、「海洋における法の支配」を強調する政策を継続し、アジア太平洋地域諸国との海洋法の相互・共通理解をより一層促進していくべきである。

³⁵ VHF データ交換システム（VDES）は、国際航路標識協会が中心となり開発した海上通信システム。地上で用いる VHF データ交換（地上 VDE）、低軌道衛星による VHF データ交換（衛星 VDE）、AIS（船舶自動識別装置）および ASM（AIS を応用したメッセージ交換）をまとめて扱う（https://www.soumu.go.jp/main_content/000726352.pdf）。

提言 4：脱炭素社会実現の鍵となる次世代の海洋産業の育成・創出を

広大な海域の管理に関して権限を有する日本が、その海域とそこに賦存する資源や環境を有効に利用・保全することにより、脱炭素社会をけん引する次世代の海洋産業を育成・創出することは、海洋産業に携わる人材の育成、経済的・社会的利益の創出、さらには国際的なリーダーシップにもつながることが期待される。

以下に、そのために具体的に推進すべき施策を列挙する。

4-1 洋上風力発電をはじめとする海洋再生可能エネルギーの推進

脱炭素社会の実現に向けた次世代の海洋産業の中核として、海洋再生可能エネルギー（洋上風力、波力、潮力、潮流、海流、海洋温度差等）が推進されてきている。洋上風力発電をはじめとした再生可能エネルギーは、原理的に枯渇しない資源であり、設備投資と維持管理により、永続的なエネルギー供給をもたらす可能性がある。なかでも現在、世界的に最も注目されているものの一つが洋上風力発電である。比較的浅い海域が広く、海象・気象条件も比較的安定している欧州では、すでに火力発電と同程度まで低コスト化が進んでいる³⁶。また今後は、さらなる沖合化・浮体化・大型化の流れが加速化する見通しである。日本においても、2050年までのカーボンニュートラル実現に向け、海洋からの貢献として、そして次世代の海洋産業として、洋上風力発電には大きな期待が寄せられている。「洋上風力の産業競争力強化に向けた官民協議会」が発表した「洋上風力産業ビジョン」（第1次）では、2040年までに最大45GWの導入目標が示された³⁷。この導入目標を達成すべく、官民一体となって洋上風力発電に取り組むことが望まれる。とりわけ、欧州に比べ出遅れているわが国の洋上風力発電産業界にとって、今後の展開が期待されるのが浮体式洋上風力発電である。排他的経済水域での風力エネルギーのポテンシャルからも、浮体式洋上風力発電の積極的な整備は、国際的な脱炭素への貢献だけでなく、日本のエネルギーの自給自足も目指せる。浮体構造部分をはじめ、新規参入や優位性のある分野の技術開発を、国が政策的に支援していくことが求められる。洋上風力発電の有望海域を政府主導で選定したうえで海域利用調整と公募を行う“プッシュ型”の案件形成や、初期段階から政府や自治体に関与し、より迅速・効率的に風況等の調査、適時に系統確保等を行う仕組み（日本版セントラル方式）の確立に向け、さらなる案件を積み重ね、洋上風力発電事業の加速化に向けた環境を整えていくことが重要である。

洋上風力発電施設については、提言2-1で述べたように様々な相乗効果が期待されているが、その一方で、施設がもたらす多様な影響については注意が必要である。例えば、水質や電磁波・騒音、流れや光の変化等に伴う生物の生息場や行動の変化、漁場の変化等が想定される。また、設置海域の船舶航行は、特に濃霧、荒天時には危険を伴うため、航路制限海域の設定や無線標識受信警報器の義務化等の安全策も重要である。洋上風力発電の設備・機器の集積とアセンブリ・搬出拠点として、港湾の役割も重要である。基地港湾になるためには、地耐力の強化をはじめとした大きな投資が必要となることから、基地港湾の戦略的・計画的な選定や、継続的な発電事業

³⁶ 資源エネルギー庁資料によれば、欧州の洋上風力発電のコストは、2019年の平均相場で5.4～5.8円/kWh（https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/green_innovation/green_power/pdf/001_04_00.pdf）。

³⁷ 洋上風力の産業競争力強化に向けた官民協議会「洋上風力産業ビジョン（第1次）」（2020年12月15日公表）（<https://www.mlit.go.jp/kowan/content/001382705.pdf>）。

開発（需要創出）を通じた地域経済の活性化も検討課題となる。

今後は、脱炭素社会を実現するためにも、より風況条件の良い排他的経済水域も含めた広大な海域が、洋上風力発電に利用されると想定される。そのため、領海を対象としている再エネ海域利用法の排他的経済水域への適用拡大に加えて、提言 2－1 で述べた通り、船舶の航行、水産資源の管理、漁業との利用調整や、「生態的及び生物学的に重要な海域」および「沖合海底自然環境保全地域」との調整も視野に入れた海洋空間計画の作成による、包括的な利用調整が必須である。

4－2 脱炭素社会の実現に向けた技術開発とインフラ整備

2021 年 6 月、IMO 海洋環境保護委員会は、国際航行船舶からの温室効果ガス（GHG）排出を 2030 年までに 2008 年ベースで 40%低減するための規則（MARPOL 条約附属書 VI の改正）を採択した。IMO はさらに、2050 年を目途に GHG ゼロエミッション戦略を強化する方向で議論を進めている。これらの目標を達成するためには、従来の化石燃料である重油の継続使用では困難であり、アンモニア、水素、燃料電池といったカーボンフリー燃料の導入の研究が進んでいる。これらの社会実装には、個別の技術要素や船舶機関の対応に加え、カーボンフリー燃料の安定的かつ安価な提供と、その供給のための港湾等におけるインフラおよびネットワークの整備が必須である。すでに、カーボンフリー燃料の製造を風力発電等で得た電力で行う構想や、港湾における供給インフラ整備の構想も立ち上がっている。これらは海事分野におけるカーボンフリー実現を左右する重要な要素であり、その推進が急務である。あわせて、現在進められているカーボンニュートラルポートの取り組みの推進も期待される。さらに、大型の船舶だけでなく、漁船等の沿岸の小型船舶についても、カーボンフリー燃料の導入に向けた技術開発を進める必要がある。

提言 5：海洋に関する人材の育成およびあらゆる人の理解の増進と国際協調の推進

海洋・沿岸域の総合的な管理を実現するためには、海洋の多分野にわたる人材が継続的に育成・確保され、全国各地で、あるいは国際的に活躍する場があること、あわせて、市民の海洋に関する理解の増進が不可欠である。これまで、様々な省庁により、海洋に関する専門人材の育成や確保、子どもや若者に対する教育、市民の海洋に関する理解の増進に関する多面的な取り組みが行われてきている。また、海洋に関する専門人材の育成については、女性の活躍を推進するため、船員や漁村の女性グループをはじめとした複数の取り組みも行われてきている³⁸。今後もこれらの取り組みを継続・拡充していくことにより、海洋に関する専門人材の確実な育成と、市民だれもが高いレベルの海洋リテラシーを持つようになることが期待される。

以下に、そのために具体的に推進すべき施策を列挙する。

5－1 各地域の大学や研究機関等の連携による海洋科学の強化・人材の育成・理解の増進

日本各地の沿岸域には、それぞれに固有の自然環境や歴史・文化がある。そのため、地域ごとの沿岸域の総合的な管理のあり方は多様であるはずであり、各地でその地域の人々が、沿岸域や海洋に関する事象を「自分事」として捉え、地域に相応しい管理のあり方を模索し、取り組み続けるべきである。各地域が抱える海洋・沿岸域に関する課題も多様であり、それらの解決に資する

³⁸ 例えば、内閣府総合海洋政策推進事務局「海洋の状況及び海洋に関して講じた施策【年次報告】海洋レポート令和 2 年版」等。

海洋科学を発展させ、社会実装する上で、その地域の大学や研究機関、水族館や博物館等が担う役割は重要である。各地域のこれらの機関等が連携し、海洋に関する歴史・文化を知る上で重要な水中遺跡の保存・活用や、地域が抱える課題の解決に取り組むことも大切であり、「国連海洋科学の 10 年」が推奨する、利害関係者と科学者がともに研究をデザイン・実施し、その成果をともに社会実装する取り組みを拡充していくことが期待される。このような取り組みは、各地域で海洋に関する人材が育つことにもつながり、海洋に関する子どもや若者に対する教育、市民の海洋に関する理解の増進にも寄与すると考えられる。

また、海洋・沿岸域に関するモニタリングは、海洋生物多様性の保全と多様な利用との両立を実現する上で、きわめて重要である。その成果を日本全体で総合的に蓄積し、継承、普及していくために、各地域における海洋科学の知見蓄積の基盤としても、各地域の大学・研究機関・水族館・博物館等が担っている役割は小さくない。全国の水産・海洋高校の練習船が航海実習や調査航海等で継続的に行っている海洋調査は、新たな知見が得られるだけでなくモニタリング機能も有しているが、これらの知見やデータの活用も十分とはいえない。海洋・沿岸域に関する科学的知見を蓄積し、その知見をできる限り有効に活用していくためには、多角的な視点と広い視野、および相互検証が不可欠である。多角的な視点を持つためには、一部の専門家内での情報共有にとどまらず、可能な範囲で広く社会に開かれた情報の活用を進めていく必要がある。例えば、海洋・沿岸域で得られた情報活用のための SNS 等のプラットフォームを設置し、理学・工学・社会学・経済学等の多様な分野の相互理解にもとづき、問題解決にあたる仕組みづくり等が考えられる。それにより、各地域の海洋・沿岸域に関する様々な情報の収集や分析を強化し、それらを核として各地域の海洋科学がさらに強化され、海洋に関する人材の育成や市民の海洋に関する理解がさらに高まることが期待される。

5-2 「国連海洋科学の 10 年」への積極的貢献

日本もその計画・立案段階から積極的に関与してきた「国連海洋科学の 10 年」が、2021 年から始まっている。そこでは、市民や多様な関係者との協働により、その地域の海洋・沿岸域が抱える課題の解決に資する海洋科学が求められている³⁹。「国連海洋科学の 10 年」に関する取り組みが進む中で、日本は国際的にもその果たす役割が期待されている。日本はすでに「国連海洋科学の 10 年国内委員会」⁴⁰を設置し、全国各地の様々な取り組みを紹介する事例集も公開している⁴¹。このような事例の紹介を継続・拡充し、国際的な情報発信をさらに強化していくことも重要である。「国連海洋科学の 10 年」に資する国内の取り組み分野は多岐にわたり、海洋基本計画の多くの施策に関連する。そのため、海洋基本計画の中で取り組むべき施策のうち、市民や利害関係者との協働により進めていくことがふさわしいものについては、積極的な協働を促進し、現場の課題解決に資する海洋研究と社会実装をさらに促進すべきである。このような協働の促進は、「国連海洋科学の 10 年」が終了した後の取り組みにもつながる資産となる。

近年、デジタル化等の科学技術の進歩により、海洋・沿岸域の現場では、すでに着実な変革が

³⁹ 「国連海洋科学の 10 年」では、地域社会で解決すべき海洋・沿岸域の課題を特定し、市民や利害関係者と科学者が協働で解決に資する取り組みが求められている。課題の解決に必要な知を生み出すため、知の利用者である利害関係者と科学者がともに研究をデザイン・実施し、その成果をともに社会実装する仕組みが推奨されている。

⁴⁰ 国連海洋科学の 10 年国内委員会 (<https://oceanpolicy.jp/decade/>)。

⁴¹ 国連海洋科学の 10 年わが国の取組み事例集 (<https://oceanpolicy.jp/decade/case.html>)。

始まっている。スマートフォンの浸透により、自ら入手した情報を SNS 等で発信することが相当普及しつつあり、海岸清掃の結果をスマホアプリで集約・発信するような取り組みもみられるようになってきている。このような技術や市民の意識の急速な変革が進む中、手軽で安価な観測機器を活用した、地域に根差した海洋科学の浸透や、その結果の発信、地域知・伝統知との融合等を通じた、新しい海洋科学の展開が求められる。さらに、市民により観測・収集された海洋データが、国内のみならず国際的な海洋科学データベースに提供され、海洋科学の進展に寄与する時代となっており、市民や利害関係者が海洋科学の発展に与える影響は、今後ますます大きくなっていくことが見込まれる。しかし、このような取り組みは、たとえ科学技術が進歩しても、それらを活かすために必要な海洋リテラシーが市民や利害関係者に備わっていなければ進展せず、全国各地において、あらゆる人の海洋リテラシーを高めていくことが肝要である。そのためにも、海洋リテラシーを高める教育を今後も進めるとともに、全国各地で市民や利害関係者との協働による海洋科学研究を推進することにより、「国連海洋科学の 10 年」へのさらなる積極的な貢献が期待される。

また、日本の沿岸域は、開発による地形改変・環境悪化を受け、沿岸住民は、公害等による深刻な被害を被ってきた。しかしその後、環境規制行政を中心とする取り組みにより水質改善を進めるとともに、埋め立てや海砂の採取等により失われた沿岸環境の再生を目指し、多角的な自然再生政策を展開して全国各地で海の再生を進め、藻場や干潟、サンゴ礁等の沿岸生態系の保全・再生が図られてきた。このような、環境が悪化した状況からの再生の経験は、東アジアをはじめとする同様の問題に直面している国々の参考となるものであり、積極的な情報提供・技術支援等が求められている。日本が引き続き PEMSEA⁴²や NOWPAP⁴³、SIMSEA⁴⁴等の国際的な活動に参画し、日本からの発信を継続・強化していくことは、地域の海洋の安全保障に対しても良い影響を与えるものであり、このような取り組みに対する国による継続的な支援、成果の共有を推進していくことが期待される。

むすびに

本提言は、1) 沿岸域の総合的管理を着実かつ適切に実行するための制度の構築、2) 排他的経済水域や大陸棚を含む海洋空間の総合的管理の実現、3) 海の安全および安全保障の現実的な確保、4) 脱炭素社会実現の鍵となる次世代の海洋産業の育成・創出、5) 海洋に関する人材の育成およびあらゆる人の理解の増進と国際協調の推進、の大別して 5 つを示した。日本は、SDGs における目標 14「海の豊かさを守ろう」の実現や、「国連海洋科学の 10 年」において、国際的にもそのリーダーシップが期待されている。四方を海に囲まれた日本が、真の海洋国家として国際社会をリードしていくためには、国、地方公共団体等の行政、海洋関連産業、大学や研究機関、市民といった、あらゆる主体の行動が重要である。なかでも国は、その実現を可能にするため、本提言に記した法制度等の環境整備を他国に先駆けて行っていくべきである。本提言が、次期海洋基本計画の策定に向けた検討の一助となれば幸いである。

⁴² PEMSEA：東アジア海域環境管理パートナーシップ (<http://www.pemsea.org/>)。

⁴³ NOWPAP：北西太平洋地域海行動計画 (<https://www.unep.org/nowpap/ja>)。

⁴⁴ SIMSEA：Sustainability Initiative in the Marginal Seas of South and East Asia の略称。アジア・太平洋の縁辺海における持続可能な海洋環境保全を目指した科学者ネットワーク。

日本海洋政策学会・日本沿岸域学会 合同アピール委員会 委員名簿

日本海洋政策学会

委員長	脇田 和美	東海大学海洋学部 教授
幹事	牧野 光琢	東京大学大気海洋研究所 教授
幹事	瀬田 真	横浜市立大学大学院都市社会文化研究科 准教授
委員	大塚 万紗子	志摩市観光協会 シニア・アドバイザー
委員	加々美 康彦	中部大学国際関係学部 教授
委員	加藤 謙	日本シニアダイバーズクラブ
委員	佐々木 剛	東京海洋大学海洋政策文化学部 教授
委員	佐藤 達也	ざっこ Club 代表
委員	澤井 弘保	神戸大学 客員教授
委員	角田 智彦	笹川平和財団海洋政策研究所 主任研究員
委員	西本 健太郎	東北大学大学院法学研究科 教授
委員	野中 健一	海上保安大学校 海上警察学講座 准教授
委員	吉田 公一	横浜国立大学 客員教授、神戸大学 客員教授
委員	渡邊 啓介	東海大学海洋学部 教授

日本沿岸域学会

委員長	居駒 知樹	日本大学理工学部 教授
幹事	古川 恵太	特定非営利活動法人海辺つくり研究会 理事長
委員	岩井 克巳	日本ミクニヤ株式会社 専務取締役
委員	岡田 知也	国土技術政策総合研究所 海洋環境研究室長
委員	北澤 大輔	東京大学生産技術研究所 教授
委員	木原 一禎	エム・エム ブリッジ株式会社 生産・技術部担当部長
委員	島谷 学	五洋建設 土木部門洋上風力プロジェクト・チーム
委員	多部田 茂	東京大学新領域創成科学研究科 教授
委員	村井 基彦	横浜国立大学大学院環境情報研究院 教授
委員	婁 小波	東京海洋大学 副学長

アドバイザー	來生 新	横浜国立大学 名誉教授、放送大学 名誉教授
アドバイザー	中原 裕幸	神戸大学 客員教授、横浜国立大学 講師

※敬称略。委員長、幹事以外は 50 音順。活動期間は 2019 年 12 月～2021 年 12 月。