

海洋科学技術を取り巻く国際状況

1. 持続可能な開発目標 (SDGs)

2015年9月に国際連合本部にて開催された「国連持続可能な開発サミット」において、「持続可能な開発のための2030アジェンダ」が採択。「持続可能な開発目標 (SDGs)」の17の目標の1つとして「海洋」に関する目標が盛り込まれた。

目標14 「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」

- 2017年5月、「SDGs進捗報告書2017年版(進捗報告書2017)」が公表された。
- 目標の達成指標は、2017年7月の国連総会にて採択された。指標は毎年見直され、2020年と2025年に国連統計委員会にて包括的なレビューを受ける。
- 2017年6月に国際連合本部にて「国連海洋会議(The Ocean Conference)」が開催され、海洋の保全や持続可能な利用について議論が行われた。本会議では成果文書「Call for Action」が採択され、SDG14の実施促進に向けた各国等による合計1300以上の自主的取組が登録された。我が国からは「マイクロX線CTを用いた炭酸塩骨格密度測定技術の国際標準化に向けた取組」、「SDG14に向けた海洋観測網の拡充のための取組」、「SDG14に貢献する海洋生物や海ごみに関するデータの公開・共有・利用に向けた取組」等を含む11件の自主的取組を登録した。
- 2017年7月にはSDGs実施に関してフォローアップとレビューを行うハイレベル政治フォーラムが開催され、重点的に扱う目標としてSDG1(貧困)、SDG2(食料)、SDG3(健康)、SDG5(ジェンダー)、SDG9(インフラと革新)、SDG17(実施手段)とともにSDG14が対象となった。
- 2017年10月欧州連合主催の下、マルタにて「私たちの海洋(Our Ocean)」会議、12月には世界海洋協議会(WOC)主催の下、カナダにて「持続可能な海洋サミット2017」が開催された。

2. その他の国連関係の動き

持続可能な開発のための国連海洋科学の10年(2021-2030)

- 海洋科学に関する世界中のステークホルダーを集約し、「持続可能な開発目標(SDG)14」の目標を達成するため政府間海洋学委員会(IOC: Intergovernmental Oceanographic Commission)による提言が2017年12月の国連総会にて採択され、「持続可能な開発のための国連海洋科学の10年」が宣言された。2018年～2021年までの3年間はIOC主導の下、活動準備・実施内容の検討が行われ、2021から2030年の10年間で実行される。

国家管轄権外区域の海洋生物多様性(BBNJ)

- 2015年6月に国連総会は「国連海洋法条約の下に、国家管轄権外区域の海洋生物多様性(BBNJ)の保全と持続可能な利用に関して国連海洋法条約の下に法的拘束力のある国際文書を作成すべき」とする決議を採択した。国家管轄権外区域とは、公海及び深海底のことを指し、4つのトピックを扱う。(①海洋遺伝資源②区域型管理ツール③環境影響評価④能力構築及び海洋技術移転)
- 2016年3月から2017年7月までの間に4回の準備委員会が開催された。2018年9月に国連本部にて第1回政府間会合が開催されることとなった。

海洋環境の状況の報告及び評価のためのレギュラープロセス

- 2002年にヨハネスブルグで開催された、持続可能な開発世界首脳会議(WSSD)において実施が合意されたもの。
- 2015年には、国・地域・地球規模で政策立案者に活用されることを目的として、国連の下で地球規模の海洋環境の状況を明らかにする「世界海洋評価(WOA)(第1版)」が作成された。本アセスメントには海洋環境、生態系、食料安全保障、食品安全の分野横断的問題、人間活動と影響、生物多様性等幅広い内容が含まれた。
- 「世界海洋評価(WOA)(第2版)」作成に向けて準備が進められている。

3. G7

2015独Gサイエンス共同声明及びG7エルマウサミットにおいて、「海洋」について人間活動が与える影響の総合的な理解と科学技術に基づくガバナンスの重要性が再認識。G7茨城・つくば科学技術大臣会合及びG7伊勢志摩サミットでは、科学的知見に基づく海洋及び海洋資源の管理、保全及び持続的可能な利用のため、国際的な海洋観測及び海洋アセスメントの強化について合意。

2015.4
Gサイエンス学術会議共同声明

「海洋の未来:人間の活動が海洋システムに及ぼす影響」

- ・CO2排出量を国家レベルで抑制
- ・人為的環境汚染削減、規制を強化
- ・水産物乱獲防止、科学に基づく管理
- ・国際的な科学協力の推進

2015.6
G7エルマウサミット首脳宣言

「海洋環境保護」

- ・海洋プラスチックごみ
 - 海洋ごみ問題に対処するための行動計画についてコミット
- ・深海底鉱業
 - 予防的アプローチをとること、並びに環境影響評価及び科学的調査を実施すること等についてコミット

2015.10
G7科技大臣会合声明文

「海洋の未来」

- ・海洋プラスチックごみ
- ・深海底鉱業
- ・「海洋の未来」のための更なる国際科学・技術協力

2016.5
G7科技大臣会合 つくばコミュニケ

「海洋の未来」

: 科学的根拠に基づく海洋及び海洋資源の管理、保全及び持続可能な利用に向けて

- ・地球規模の海洋観測の強化
- ・海洋アセスメントシステムの強化
- ・オープンサイエンスの推進及びグローバルなデータ共有インフラの向上等

2016.5
G7伊勢志摩サミット首脳宣言

「資源効率性及び3R」

- ・海洋プラスチックごみへの対処を再認識
- ・科学的知見に基づく海洋資源の管理、保全及び持続可能な利用のため、国際的な海洋の観測及び評価を強化するための科学的取組を支持

2017.9
G7イタリア・トリノ科学大臣会合声明文

「海洋の未来」WG

- ・G7つくば科技大臣会合で合意された海洋の持続可能な利用に資する取組の重要性を確認するとともに、海洋に関する5分野(観測、評価、データ統合、沿岸観測・能力開発、政策)についてWGによる行動計画の作成を確認

4. 主要国等の動き(暫定版)

米国

- 米国の国家海洋政策は、2010年に策定された「海洋、沿岸及び五大湖の管理に関する大統領令(Executive Order 13547 - Stewardship of the Ocean, Our Coast, and the Great Lakes)」において、その大枠を策定。
- 同大統領令において、“Interagency Ocean Policy Task Force”の勧告を採用することとしており、同勧告では、国の優先目標として、①生態系に基づく管理②沿岸・海洋空間計画③意思決定のための情報提供・理解向上④調整と支援⑤気候変動及び海洋酸性化への対応・適応⑥地域の生態系の保護と回復⑦水質及び土地の持続可能な利用⑧北極の状態変化と対応⑨海洋、沿岸及び五大湖の観測、地図作成及びインフラ整備の9つの項目を挙げている。
- また、これらの政策を施行するに当たっての具体的な方策を示した「国家海洋政策実施計画(National Ocean Policy Implementation Plan)」を2013年4月に策定。
- さらに、同大統領令を受け、海洋資源の管理に当たり科学的根拠に基づく政策決定を行うため、最近重要性が増している海洋の酸性化や北極域の急激な変化も踏まえ、海洋研究の戦略を改定し、「海洋国家のための科学(Science For Ocean Nation)」を2013年2月に策定。
- 同戦略では、①海洋資源の管理②自然災害と環境破壊へのレジリエンス③船舶の運用と海洋環境④気候に関する海洋の役割⑤生態系の改善⑥健康への影響の6つの領域を優先課題として設定。
- しかしながら、現トランプ大統領の大統領令13795「米国第一の沖合エネルギー戦略」では、オバマ前大統領の下で行われた北極海や大西洋における海底資源開発規制、及び過去10年間で設置された海洋保護区を見直すよう指示がなされている。また、同令により「米国外部大陸棚(OCS: Outer Continental Shelf)石油・ガスリース・プログラム(2017-2022)」に置き換わるプログラムとして新たに「米国OCS石油・ガスリース・プログラム(2019-2024)」を策定している。また、2017年6月1日、トランプ大統領は気候変動枠組み条約第21回締約会議(2015)において採択された「パリ協定」からの脱退を表明した。
- 2018年2月12日に公表された2019会計年度の大統領予算教書では、研究開発予算の大幅削減が示された。一方、同予算教書発表の前週に成立した「2018年超党派予算法(Bipartisan Budget Act of 2018)」において追加歳出予算を組むことが規定されたため、トランプ政権は同日急ぎ、大統領予算教書の追加条項(Addendum to the President's FY19 Budget)を発表。NIH,NSF,エネルギー省の基礎科学研究予算等は、大統領予算教書において示された削減を覆し、2017年度実行予算と同水準とされた。NOAAの海洋大気研究(OAR)の予算は2017会計年度より37%減で3.2億ドルとなっているが、NOAA全体予算としては2017会計年度とほぼ同額。

4. 主要国等の動き

EU

- 欧州沿岸域及び海洋域の保護のための包括的かつ統合的なアプローチの提供のため、2002年5月に「統合的沿岸域管理に関する勧告」が、2008年には海洋環境と天然資源の保護を目的としたEU法「海洋戦略枠組み指令(MSFD: Marine Strategy Framework Directive)」が採択された。MSFDの実施枠組みとして、EU加盟国の海洋政策につき共通・整合化を図るため、2013年に「共通実施戦略(Common Implementation Strategy)」を加盟国の代表で合意。
- 2007年10月に「EUのための統合的海洋政策(An Integrated Maritime Policy for the European Union)」を策定。この海洋政策を踏まえ、海洋生態系を保全しながら持続可能な成長を図るために、2008年に「欧州海洋海事研究戦略(European Strategy for Marine and Maritime Research)」を策定。これらに基づき、5つの分野横断的政策(Blue Growth, Marine knowledge 2020, Maritime spatial planning, Integrated maritime surveillance, Sea basin strategies)に取り組んでいる。このうち、本計画に関係の深いものは以下の通り。
 - “Blue Growth”(海洋分野の長期戦略)
 - ；海底資源、再生エネルギー、バイオテクノロジー、水産、海洋レジャーの5分野を 中心に幅広い施策を実施。北極海を含む多くの海域での国同士の協力、法遵守の確実性や海洋情報提供の強化も重要視。
 - “Maritime spatial planning”(海洋空間計画)
 - ；海洋生態系の保護と同時に、人間による海洋利用の計画・規制を行う計画を明示しており、再生エネルギーにも注力。
- 2014年に従来の研究資金プログラムを統合した「Horizon 2020」を開始。Food Security, Sustainable Agriculture and Forestry, Marine, Maritime and Inland Water Research and the Bioeconomy及びClimate Action, Environment, Resource Efficiency and Raw Materialsを重点課題として明示。
- 2016年にSDGsを含む2030アジェンダの実施に対する戦略的アプローチである「持続可能な欧州の未来に向けた次のステップ」を策定。2016年11月には、SDG14への対応を図るため、「国際海洋ガバナンス: 海洋の未来へのアジェンダ(International ocean governance : an agenda for the future of our oceans)」を公表。国際的なガバナンスのフレームワークの構築、持続可能な海洋環境の管理、国際的な海洋調査及びデータの利用の促進などを重要視。

4. 主要国等の動き

英国

- 「UK Marine Science Strategy」により2010年から2025年にかけての長期戦略方針を公表。海洋科学の優先順位の高い分野を確認し、科学成果普及のための横断的な障壁を除去することを目的として策定されており、海洋科学の優先順位の高い分野として、海洋エコシステム機能の理解、気候変化への対応、エコシステム便益の持続・増加を挙げている。科学成果普及のための横断的な障壁を除去するためには、リソースの効率的利用、長期モニタリングの維持、科学者と政策決定者のコミュニケーションが必要であることを指摘している。
- 海洋研究に関しては、**自然環境研究会議**(Natural Environment Research Council :NERC) 傘下の英国立海洋学センター(National Oceanography Center :NOC)が企画・実行を行っており、無人探査機、センサー開発に力を入れている。2015年にNOCに設立されたMarine Robotics Innovation Centreでは、イノベーションを高める取組として民間企業との協力を推進しており、無人探査機(空中、洋上、海中、複数運用)やメタンセンサーの開発を精力的に進めている。

フランス

- 2007年から2012年まで政権を担ったニコラ・サルコジ大統領は、持続可能な開発を実現するための政策の一環として、「環境グルネル」政策を開始。その後、海洋分野に特化した「海洋グルネル」政策が2009年2月に宣言され、成果文書として「海洋グルネルコミットメント青書」が発表された。
- 2013年に教育科学省はSTI戦略として、フランス・ヨーロッパ2020(2013年)を策定、水産資源やエネルギー等について「合理的な資源管理と気候変動への適応」を重要課題の1つとして明示。
- 2015年に環境**連帯移行**省により「stratégie nationale pour la mer et le littoral: SNML」を策定。海洋と沿岸域の国家戦略として、規制に関する制度、研究開発等について明示。
- SDG14に関しては、環境連帯移行省が所管し、中心的戦略として5項目が挙げられている。(①フランス国内外であらゆる種類の海洋汚染の削減に取り組む、②海洋生物多様性の保護、特に公海での保護および外来種への対応を強化する、③持続可能な漁業と経済的便益の公正な配分、④海洋・沿岸域生態系の利用と保全のバランスを追求、⑤酸性化を含む気候変動の海洋への影響を抑制する。)

4. 主要国等の動き

ドイツ

- 海洋政策全体に関する計画や戦略は策定されていないが、2008年にEUが策定した「欧州海洋海事研究戦略 (European Strategy for Marine and Maritime Research)」に基づき、研究開発を担当する教育研究省において以下の海洋についての施策が実施されている。
 - ・FONA3 (Research for Sustainable Development) : 持続可能な開発のための研究
 - ・MARE-N (RDI Program on Coastal, Marine & Polar Research) : 沿岸・海洋・極域研究
 - ・GEO-N (RDI Program Geoscience for Sustainability) : 持続可能性のための地球科学
 - ・JPI-Oceans (The Joint Programming Initiative Healthy and Productive Seas and Oceans) :
 - ① 深海鉱物資源掘削の環境影響評価
 - ② マイクロプラスチックゴミへの対応

中国

- 中国には包括的な海洋基本法はないが、2016年3月に発表された「中華人民共和国国民経済・社会発展の第13次5カ年計画綱要(2016年～2020年)(13次5カ年計画)」において、初めて「海洋基本法」を制定すると発表した。同計画では、中国主導の一帯一路、島嶼の開発と保護、深海・遠洋の空間開拓、海洋関連の重大な海洋科学技術革新の支援、海洋科学技術成果の実用化、海洋人材育成の推進、海洋生態系の保護・修復の強化等を明記。
- 2016年4月、「中国の持続可能な発展のための2030アジェンダに関するポジションペーパー」、同年9月「中国の持続可能な発展のための2030アジェンダの実施に関する国別方案」を作成・公表した。また、持続可能な発展目標を13次5カ年計画の中に取り入れている。

OECD

- 2016年4月に「2030年の海洋経済(The Ocean Economy in 2030)」を発表。本報告書では、責任ある持続可能な方法で海洋を管理しつつ、海洋産業を長期的かつ持続的に発展させるために以下の4つを提言。
 - ・イノベーション創出と海洋産業の持続的な発展強化のための、海洋科学技術分野における大規模な国際協定の促進
 - ・統合的な海洋管理の強化
 - ・海洋産業の規模・業績、経済全体への波及効果を測るための国家的、国際的なレベルでの統計的・方法論的ベースの改善
 - ・海洋産業を予測する手法の更なる開発

5. 各国の北極政策

【AC(北極評議会)参加国】

- 米国は、2013年に決定した北極域戦略により、北極域における資源への各国の関心が高まる中、各国のプラットフォームを整備し、安全保障能力の強化、観測、法整備も交えた国際協力の推進、環境保全、資源の節約を目標に設定。2015年から2017年のACの議長国。ACのタスクフォースであるSCTFでは、科学的研究における国際ルールの作成のとりまとめ、北極域における協力体制の構築を図る。2016年に大統領府の米国北極研究委員会で、2017年～2018年の北極研究に関する6つの目標(気候変動、健康、資源、開発、地域振興、国際協力)を決定。
- アイスランドでは、2013年4月に北極商工会議所を発足、同年6月にグリーンランドに北極圏における協力を目的とした総領事館を開設。2013年10月より「北極サークル」を開始し、第二回会合以降日本ともセッションを実施。ACを最も重要視しており、協議機関として促進・強化。漁業、環境保全、安全確保、気候変動、航路、インフラ整備、経済発展等の観点から北極圏を重要視。
- カナダは、社会・経済開発の促進を北極政策の柱の1つとしており、「北方住民及びカナダ人が恩恵を受ける貿易投資機会の醸成」、「北方住民の生活改善のための北極の人的側面への理解向上」が優先分野。我が国は、カナダの沿岸警備隊の砕氷船を用いて海氷、海洋生態系、北極海航路等の観測・研究を実施。
- ロシアは、2014年に「2020年までのロシア連邦北極圏社会経済発展」国家プログラムを設定。①北極圏における国家機関の政策実施・調整能力の強化②北極圏の社会・経済発展モニタリングを課題とし、国家安全保障の強化、ロシアの国際的地位の向上、北極圏の社会・経済発展に寄与を期待する成果としている。安全保障の観点を重要視。
- フィンランドは、2013年に「フィンランドの北極戦略」を改訂。①北極圏における社会的持続可能性と労働環境②先住民たるサーミ人の権利確保③フィンランドの北極関連ノウハウの維持発展④北極関連ビジネス機会の活用⑤北極における環境と安定性の確保⑥北極地域の安定性確保が主要目標。2018年～2019年のACの議長国。
- スウェーデンは、2011年5月に北極地域に関する包括的な戦略を策定。北極評議会(AC)、EU、バレンツ協力、北欧協力、国連、先住民族(サーミ)など様々な枠組みを通じた取組を重視。持続的開発を進めるため、気候変動・環境問題への対応、航路や天然資源などの経済開発、先住民族の権利尊重を含む人的側面が優先課題。
- デンマークは、2011年8月に、「北極戦略2011-2020」を発表。①北極圏の平和・安全確保②北極圏における自然や環境の保護③北極における持続可能な開発(資源利用等)を重要視。
- ノルウェーは、2011年11月に、今後20年を見据えた北部地域戦略白書を策定。2014年11月に発表された北部地域政策ステータス・レポートにおいて、①国際連携、②産業、③知識、④インフラ促進及び環境保護、⑤安全保障と危機管理が優先分野であると明示。

5. 各国の北極政策

【ACオブザーバー国】

- イギリスは、2013年10月に「Adapting To Change – UK policy towards the Arctic」を発表。①北極域における管轄、先住民の生活・文化、脆弱な環境を尊重②産業・科学技術による貢献③他国との協力体制の構築を柱に、北極における先住民問題、環境問題、資源開発等の今後の可能性について積極的に取り組んでいく方針。
- ドイツは、2013年7月に「Guidelines of the Germany Arctic policy」を発表。先住民の文化・生活の尊重、United Nations Convention on the Law of the Sea(UNCLOS)の遵守、科学研究及び環境保全を通じたオブザーバーとしてのACへの貢献、International Maritime Organization(IMO)に則した北極海輸送における汚染物資の排出規制、オスパール条約に基づく海洋汚染の防止とNorth East Atlantic Fisheries Commissionとの連携、EUにおける北極政策等の支援、北極圏国、そのほかの国々との連携強化、安全保障に向けた北極圏国への積極的な関与を重要視。
- フランスは、2000年からACにオブザーバー参加。①航路としては、経済的な収益性・安全面等の理由から仏民間企業の関心は低い②北極海では、領域主権の問題が起きるような状況ではないとの理解③北極について安全保障の角度からの関心を有してはおらず、懸念事項は気候変動、海洋汚染、資源の過剰開発といった観点のもの④北極圏における漁業管理についての地域機関を設立すべきとの考え。
- 韓国は、2013年7月に韓国海洋水産部が関係部署省庁と合同で『北極総合政策推進計画』を発表。この計画を土台として、2013年12月『北極政策基本計画』を関係部署省庁と合同で国務会議に報告。①国際協力分野8課題②科学調査及び研究分野11課題③北極ビジネス分野10課題④制度分野2課題の合計31政策を2017年までに施行する予定。
- 中国は、アイスランド等と協定を結ぶなど北極圏諸国への接近が顕著。北極資源の開発、北極海航路の商業利用、安全保障の戦略に注力。2018年1月に、中国主導の「一帯一路」方針を踏まえた北極政策白書を公表。