

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)

平成27年9月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。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。

Goal14 「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」

今後は、目標の指標について国連統計総会(2016年2~3月)、国連経済社会理事会(2016年4~6月)で決議が取られ、その後の国連総会にて確定する見込み。

また、この目標に関して、「持続可能な開発目標14の実施支援のための国連会議(United Nations Conference to Support the Implementation of Sustainable Development Goal 14)」を2017年6月5~9日に開催する決議が2015年12月に国連総会で採択された。

2. その他の国連関係の動き

BBNJ 「国家管轄権外区域の海洋生物多様性」

- 2015年6月に「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」とする総会決議。
- 2016年に準備委員会が設置・作業開始。2017年末までに国連総会に進展を報告する予定。
- それを受け、国連は2018年9月までに、国際文書案を作成する国連主催の政府間会合の開催・開催日を決定する。

海洋環境の状況の地球規模の報告及びアセスメントのためのレギュラープロセス

- 2015年には、国連の下で地球規模の海洋環境の状況を明らかにする「地球統合海洋アセスメント(第1版)」が完成。
- 現在、第2版の作成に向けアドホック全体作業部会を開催。

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

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。
- 2015年7月に発表された2017年度予算における科学技術の優先事項に、海洋・北極問題を新たに追加。「海洋政策実施計画」に示された科学技術への優先投資等を提言。
- 2016年2月に2017会計年度の大統領予算案を公表。「海洋及び北極のより良い管理に向けた知見提供 (Informing Better Stewardship of the Oceans and the Arctic)」が連邦政府研究開発の優先事項の一つとして掲げられ、NOAAの海洋・大気研究プログラムへ5.2億ドル、NSFの北極研究プログラムへ6,300万ドルを予算配分。

4. 主要国等の動き

EU

- 2005年10月に「海洋環境の保護及び維持のための主題別戦略」を欧州委員会が策定。この戦略は、2021年までに良好な海洋環境を実現することを全体目標として、海洋環境の保護及び維持並びに経済活動の生態学的持続可能性を確保するための枠組みと個別目標を明示。
- 2007年に「総合海洋政策(Integrated Maritime Policy)」を策定。海洋に関する施策は産業及び環境保護等が相互に関連し合い、統合して取り扱うべきというものであり、欧州におけるグローバル化・競争力に関する課題、気候変動、海洋環境の悪化、海洋安全・安全保障、エネルギー安全保障・持続可能性への対応能力強化を図る。この海洋政策を踏まえ、2008年に「欧州海洋海事研究戦略(European Strategy for Marine and Maritime Research)」を策定。Subseaや海洋調査に関するインフラ構築や観測データと知見の統合等のアクションが提案され、海洋生態系を保全しながら海洋活動の成長を図る。
 - ・関連して欧州委員会により5つの政策(Blue Growth、Marine knowledge2020、Maritime spatial planning、Integrated maritime surveillance、Sea basin strategies)が定められている。このうち、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11月に「Sustainable Development Goal 14(SDG14)」への対応を図るため、「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バリア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、国立環境研究評議会(The 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、参画企業数も当該センター設立当初は数社であったが、2016年11月時点では22社がわるまでになっており、無人探査機(空中、洋上、海中)やその複数運用技術開発やメタンセンサーの開発を精力的にすすめており、1, 2年で実用する段階となっている。

フランス

- 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。
- IFREMERでは、EUの「HORIZON2020」(2014年)を踏まえ2020年までの戦略的計画をたて、以下の9領域の研究を強化。
 - ・地球環境変動と沿岸域の海洋ダイナミクス研究
 - ・海洋生物の多様性保全
 - ・高価値化バイオテクノロジー及び生物資源探査を通じた生物資源の利用
 - ・地球環境変動に直面する漁業及び養殖の持続的な開発に向けた支援
 - ・鉱物資源およびエネルギー資源開発に向けた海底探査とその状況把握
 - ・生態系機能の理解及び沿岸域の環境保全のための機器開発
 - ・国及びヨーロッパにおける海洋データベース戦略の実施への貢献
 - ・フランスの海洋研究における大規模な研究インフラのキーストーンとしてのIFREMERフリートの効率的な活用
 - ・技術革新に向けた共有されたキャパシティの促進

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) : 持続可能な発展のための研究
 - ・MARE-N (RDI Programme on Coastal, Marine & Polar Research) : 沿岸・海洋・極域研究
 - ・GEO-N (RDI Programme Geoscience for Sustainability) : 地球科学と持続可能性
 - ・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

- 2008年に中国科学院により「2050年までの中国科学技術計画」を発表。重点研究課題の一つに宇宙・海洋の探査能力の向上を掲載。主な目標は以下のとおり
 - ・海洋調査のエリア → 2020年目途で西太平洋から東インド洋及び極域、2030年目途で太平洋・インド洋全体、2050年目途で全球海域へ拡大
 - ・探査深度 → HOV: 2020年目途で水深7,000m*、2030年目途で11,000mへ到達 * 7,000m級HOVについては、2012年に開発済み
ROV: 2020年目途で水深11,000mへ到達
掘削船: 2030年目処で1,000m、2050年目処で2,000mまで到達する。
 - ・環境変動予測、持続可能な生態系の総合的管理手法、海洋デジタルデータの収集・構築、鉱物資源、生物資源、海洋化学資源、持続可能な沿岸域の開発などにも注力。

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。
- 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。
- 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』を関係部署庁等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。