

海洋白書

2018

海洋をめぐる世界と日本の取組み



笹川平和財団
海洋政策研究所

ごあいさつ

国連海洋法条約等の国際約束や海洋の持続可能な開発および利用を実現するための国際的取組みを受けて、地球表面の7割を占める海洋の総合的管理と持続可能な開発に向けた世界と各国の取組みが進んでいます。海洋政策研究所では、わが国の海洋の諸問題への総合的・横断的な取組みに資するため、内外の海洋に関するさまざまな出来事や活動を「海洋の総合的管理と持続可能な開発」の視点にたって分野横断的に整理し、概観・考察する『海洋白書』を2004年に創刊し、それ以降、毎年刊行してきました。第15回目となる今年も『海洋白書2018』をお届けします。

第1部では最近の海洋に関する出来事・活動の中から主な動きを選んで整理、考察し、第2部では海洋に関する日本および世界のこの1年余の動きを追い、第3部では第1部および第2部で取り上げている出来事・活動に関する資料を掲載しています。

2017年も海洋をめぐる世界のさまざまな動きがありました。国連持続可能な開発目標の目標14（SDG14）の実施に向けて6月に初めて開催された「国連海洋会議」での「行動の要請（Call for Action）」の採択、BBNJ準備委員会第4回会合の勧告を受けた第72回国連総会決議での「BBNJに関する法的拘束力ある文書を交渉するための政府間会合の設置」の決定など、大きな成果がありました。

また、わが国では、海洋基本法が制定から10年を迎え、2017年4月から、第3期の海洋基本計画の策定に向けた議論が始まるなどの動きがありました。国連海洋法条約などの国際法の実施、SDG14達成に向けたさまざまな取組みを進め、海の豊かさを子子孫孫に引き継いでいかなければなりません。また、そのために、さまざまなステークホルダー、すなわち、各国の中央・地方政府、国際機関だけでなく、市民社会、ビジネス・民間セクター、科学・学術界などすべての人びとの参画・協働と、横断的な取組みが求められています。

『海洋白書2018』が、国民の海洋に対する関心を喚起し、また、海洋を愛し、海洋について考え、研究し、海洋政策の立案・実施に取り組む人びとに、最新の情報・知識と示唆を提供することができればこれに勝る喜びはありません。この『海洋白書』をより良いものとしていくため、読者の皆様の忌憚のないご意見やご感想、さらにはご提案をお寄せいただくようお願いいたします。『海洋白書』作成にあたって編集、執筆、監修にご尽力いただいた諸先生や研究者、ご支援をいただいた日本財団など、ご協力いただいた方々に深く感謝し、厚く御礼申し上げます。

2018年3月

笹川平和財団海洋政策研究所 所長 角南 篤

目次 / CONTENTS



ごあいさつ

第1部 海洋をめぐる世界と日本の取組み 1

序章 海洋をめぐる世界と日本の取組み 2

- 1 国際的な海洋政策の新たな展開 ―国連海洋会議の開催を受けて 2
- 2 わが国の海洋政策の新たな展開 ―第3期海洋基本計画に向けて 3
- 3 海洋白書2018 4

第1章 海洋をめぐる世界の取組み 6

第1節 国連海洋会議の開催 6

- 1 持続可能な開発目標（SDGs）への流れ 6
 - (1) SDGs に至る流れ 6
 - (2) SDG14に関わる法・政策 7
- 2 SDGs における海洋に関するターゲット 8
- 3 国連海洋会議の成果 14
 - (1) 国連海洋会議の概要 14
 - (2) 国連海洋会議の成果：「行動の要請」と「自発的約束」 15
- 4 わが国からの参画 16

コラム1 「海洋の母」が残したメッセージ ―ボルゲーゼ教授生誕100年― 18

第2節 BBNJの保全と持続可能な利用に関する議論の進展 19

- 1 新たな協定に向けた議論の経緯 19
- 2 BBNJ 準備委員会における議論と勧告の内容 20
 - (1) 一般的な原則・アプローチおよび国際協力義務 20
 - (2) 海洋遺伝資源（利益配分に関する問題を含む） 20
 - (3) 区域型管理ツール（海洋保護区を含む） 21
 - (4) 環境影響評価 21
 - (5) 能力構築および海洋技術移転 22
 - (6) 制度的枠組みなど 22
- 3 今後の展望 23

コラム2 「私たちの海洋」会議 24

第3節 地域における展開 25

- 1 北極海をめぐる動向 25
 - (1) 北極評議会 25
 - (2) その他の国際動向 26
 - (3) 諸外国の動向 27
 - (4) わが国の動向 28

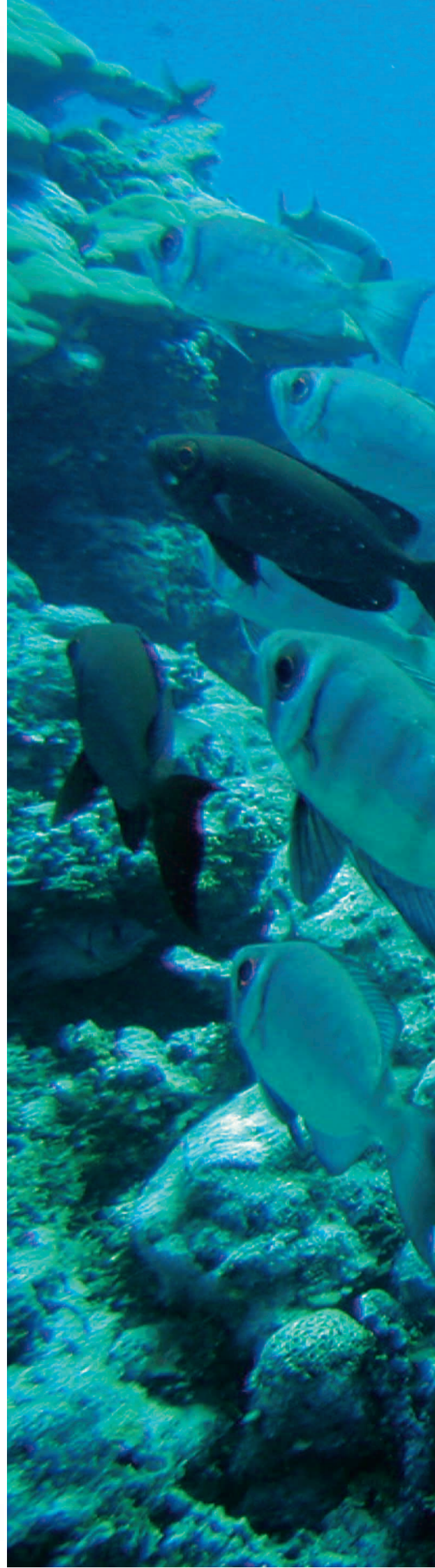
コラム3 両極の海水を宇宙からモニタリング 29

- 2 太平洋島嶼国 30
 - (1) 第8回太平洋・島サミット（PALM8）に向けて 30
 - (2) 太平洋島嶼国への国際社会からの注目 31
- 3 太平洋島嶼国の海上保安能力の強化に向けて 33

第2章 海洋の総合管理と海洋基本法の10年 36

第1節 制定から10年が経過した海洋基本法 36

- 1 海洋基本法10年間の歩み 36



- 2 「海の日」総合開会式と海洋基本法施行10周年記念シンポジウム 37
- 3 総合海洋政策本部参与会議の第3期海洋基本計画策定に向けた意見書 38
- 4 今後10年の展望 39

コラム4 「海と日本」に関する意識調査で世代間の違い明確に 40

第2節 海洋基本計画の改定 41

- 1 第3期海洋基本計画 41
 - (1) 総合海洋政策本部事務局の内閣府への移管 41
 - (2) 参与会議における検討 42
- 2 「第3期海洋基本計画策定に向けた意見書」の概要 42

第3節 海洋の総合管理に向けた取組み 44

- 1 海洋の総合管理 44
 - (1) 欧州連合 (EU) 45
 - (2) 米 国 45
 - (3) 中 国 46
 - (4) 英 国 46
 - (5) 日本の取組みに向けて 47
- 2 有人国境離島法に基づく取組み開始 48
 - (1) 有人国境離島法の成立と施行について 48
 - (2) 特定有人国境離島地域社会維持推進交付金等について 49
 - (3) 無主の離島の国有財産登録について 50
 - (4) 国境離島における低潮線保全等の取組みについて 50

第3章 海洋の安全の確保 52

第1節 海洋の安全保障に関する新たな展開 52

- 1 わが国をとりまく動向 52
 - (1) 日本周辺海域における中国軍の動き 52
 - (2) 拡大する中国軍機の活動範囲 54
 - (3) 南シナ海の秩序をめぐる競争 56
- 2 海洋の安全保障に関する新たな展開 58
 - (1) 「海洋の安全保障」が取り上げられた経緯 58
 - (2) 海洋の安全保障の施策を講ずる際の基本方針 59
 - (3) 海洋の安全保障のための取組みがもたらす特徴 61

コラム5 MDAと海洋情報 62

第2節 海洋の安全を支える新技術 62

- 1 海上交通の安全に関する技術 62
 - (1) スマートフォンアプリによる航行支援システム 63
 - (2) 海の安全情報（沿岸域情報提供システム） 65
 - (3) 船舶事故ハザードマップ 65
 - (4) 伊豆大島西岸沖の推薦航路の設置 66
- 2 海域における地震津波観測と即時予測 68
 - (1) わが国における地震津波等の観測体制 68
 - (2) 沖合観測による地震津波即時予測への貢献 70
 - (3) さらなる津波情報の提供 71

第4章 海洋産業 73

第1節 海洋の産業利用の促進に向けて 73

- 1 海洋エネルギー・鉱物資源 73

- (1) 石油・天然ガス 73
- (2) メタンハイドレート 75
- (3) 海底熱水鉱床 76
- コラム6 二酸化炭素回収貯蔵（CCS）～シャトルシップ
輸送・貯留システム～ 77
- 2 海洋再生可能エネルギー 78
 - (1) 洋上風力発電の展開と制度整備 78
 - (2) 海洋再生可能エネルギーの実証試験 78
- 3 海洋産業に関する新たな展開 80
 - (1) 海洋資源開発技術プラットフォームの創設 80
 - (2) 海洋新産業の創出に向けた議論 81
 - (3) 今後に向けて 82
- 4 風力発電関連産業の総合拠点化に向けて 83
 - (1) グリーンエネルギーポートひびき事業 83
 - (2) 第2フェーズの取組み―洋上ウインドファームの誘致
に向けて 84

第2節 海洋産業の新たな取組み 86

- 1 水産業 86
 - (1) わが国漁業が抱える構造的諸問題 86
 - (2) 新たな水産基本計画（2017）の概要 88
 - (3) 漁業の成長産業化に向けた実現プロセス 89

コラム7 サンマ資源をめぐる情勢 90

- 2 先進船舶導入制度の創設 91
 - (1) はじめに 91
 - (2) 先進船舶の導入の促進の背景と必要性 91
 - (3) 先進船舶導入等計画認定制度の概要とその効果 92
 - (4) 先進船舶の導入の法制化の意義 92
 - (5) 先進船舶の導入・普及に向けた取組み 93

3 海洋クルーズ 93

- (1) はじめに 93
- (2) クルーズ人口推移 94
- (3) 訪日クルーズ旅客数とクルーズ船寄港数 95
- (4) クルーズ500万人時代を目指す取組み 95
- (5) クルーズ産業の創出に向けて 96

第5章 海洋環境の保全と持続可能な開発 98

第1節 国際的な動向 98

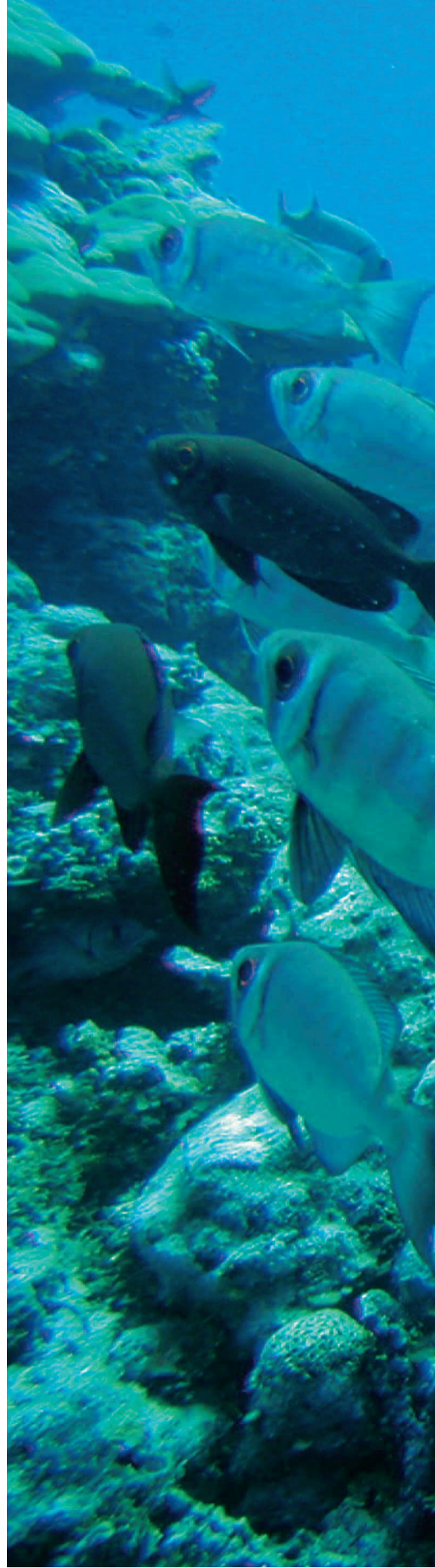
- 1 生物多様性の保全と海洋保護区 98
 - (1) 生物多様性の保全と海洋保護区 98
 - (2) 海洋保護区の国際的な設定状況 99
 - (3) 生態学的・生物学的に重要な海域（EBSA） 100

2 海洋・気候行動計画（ROCA） 101

コラム8 南極海に世界最大の海洋保護区が誕生 102

第2節 わが国の周辺海域の環境の保全 105

- 1 国際社会を先導する取組みに向けて 105
 - (1) 国際社会の動向と参与会議における議論の動向 105
 - (2) 海洋環境の維持・保全に係る意見書の内容 106
 - (3) 主要課題に対する取組みのあり方 107
 - (4) 国際社会を先導する取組み 108
- 2 モニタリングの推進 109
 - (1) モニタリング観測の重要性 109



- (2) 海洋観測指針としての「統合的海洋観測推進のための
枠組」(FOO) 110
- (3) 日本で行われている長期観測の例 111
- (4) 第2回国際インド洋調査 112
- (5) 国連の「持続的開発のための海洋科学の十年」 113
- 3 サンゴ礁の保全と管理 113
 - (1) サンゴ礁生態系の保全 113
 - (2) サンゴの大規模白化現象に関する緊急宣言 114
 - (3) 国際サンゴ礁年2018 115
- コラム9 北上するサンゴの分布 117

第6章 海洋の人材育成 118

第1節 海洋教育、人材育成の推進 118

- 1 海洋教育の推進 118
 - (1) 教育課程における海洋の位置付け 118
 - (2) 教育現場における海洋教育の現状認識 118
 - (3) 学校現場における海洋教育の取組みの現状 121
 - (4) 今後の普及に向けて 122
- 2 大学における教育の進展 123
 - (1) 東京海洋大学の新学部発足 123
 - (2) 横浜国立大学「海センター」の10年 124
 - (3) 高知大学の総合的海洋管理 (ICOM) プログラム 125
 - (4) 岩手大学における水産システム学コースの新設 125
 - (5) 東京大学海洋アライアンス大学院生インターンシップ
125
 - (6) 放送大学の特徴を活かした海洋教育の実践に向けた動
き 126

コラム10 地道に伝える海洋研究の大切さ 127

第2節 産業人材の育成に向けて 128

- 1 専門人材の育成と確保 128
 - (1) 分野横断的で高度な技術力を発揮できる人材の確保
128
 - (2) 文系的素養を含めた幅広い能力を有した人材の確保
128
 - (3) 海洋産業におけるIT人材の確保 129
- 2 海洋資源開発産業に従事する人材の育成と確保 129
 - (1) 人材の育成・確保の現状 129
 - (2) 今後の取組みの方向性および施策 130
 - (3) 今後の展望 131
- 3 オーシャンイノベーション 131
 - (1) 海洋開発人材育成の取組み 131

第3節 海洋人材の国際ネットワークの構築に向けて 133

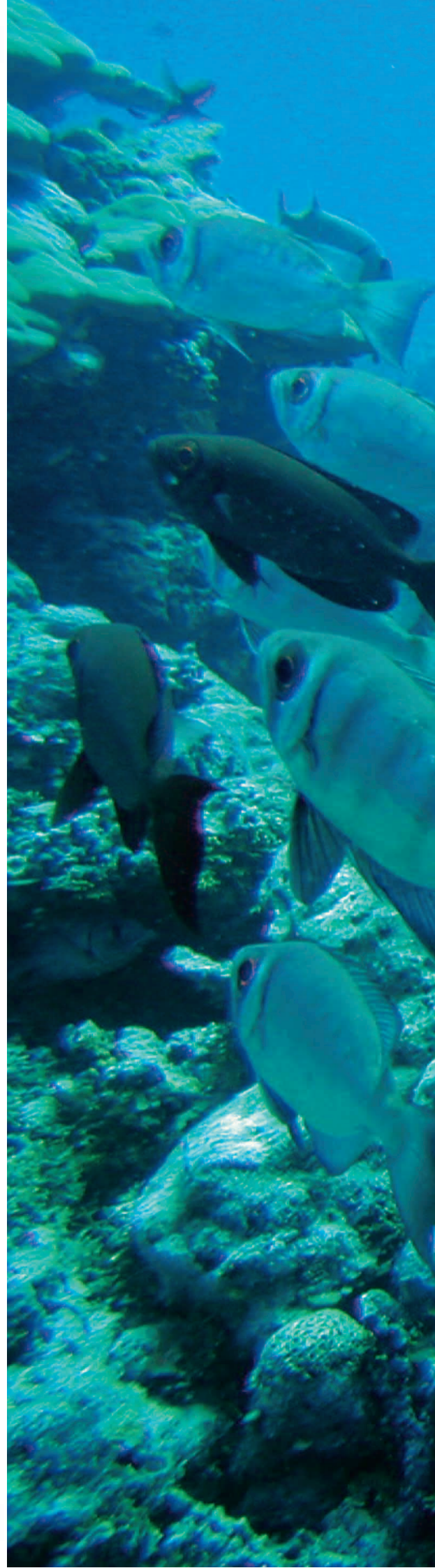
- コラム11 世界の海上保安機関のトップが東京で初会合
134
 - (1) 海の世界の人づくり 135
 - (2) ネットワークの構築に向けて 135

第2部 日本の動き、世界の動き 139

日本の動き 140

- 1 海洋の総合管理 140

- (1) 海洋政策 140
 - ① 海洋基本法関係 140
 - ② 各省等の動き 142
- (2) 領土・領海・排他的経済水域 (EEZ)・大陸棚 144
 - ① 尖閣諸島 144
 - ② 竹 島 145
 - ③ 北方領土 146
 - ④ 西之島の拡大 147
 - ⑤ 領海・排他的経済水域 (EEZ)・大陸棚 148
- (3) 沿岸域管理等 150
 - ① 沿岸域管理 150
 - ② 防 災 152
- 2 海洋環境 153
 - (1) 生物多様性 (自然再生含む) 153
 - (2) 気候変化・変動 (climate change, climate variability) 155
 - (3) 漂着物・水質等 156
 - (4) 政策・外交 157
- 3 生物・水産資源 158
 - (1) 資源管理 158
 - (2) 政策・法制 160
 - (3) ク ジ ラ 161
 - (4) マ グ ロ 161
 - (5) 水産研究・技術開発 162
- 4 資源・エネルギー 163
 - (1) 海洋エネルギー 163
 - (2) 風力発電 163
 - (3) 海底資源 165
 - (4) 政 策 166
- 5 交通・運輸 166
 - (1) 海事・船員・物流 166
 - (2) 造 船 169
 - (3) 航行安全・海難 170
 - (4) 港 湾 171
- 6 国際協力 173
 - (1) 協 議 等 173
 - (2) 資金協力 174
 - (3) 人材育成 174
- 7 セキュリティ 176
 - (1) 合同訓練等 176
 - (2) テロ・海賊 177
- 8 教育・文化・社会 178
 - (1) 教 育 178
 - ① 初等・中等教育 178
 - ② 高等教育、社会教育等 180
 - (2) ツーリズム・レジャー・レクリエーション 181
- 9 海洋研究・調査 182
 - (1) 海洋調査・観測 182
 - (2) 海洋・宇宙連携 183
- 10 科学研究・技術開発 184
- 11 極 域 186



(1) 北 極 186

(2) 南 極 188

コラム12 世界をあげて海底地形図の完成へ 190

世界の動き 191

1 国際機関・団体の動き 191

(1) 国際連合(国連: United Nations)及び国連関連機関 191

①国連主要機関(国際司法裁判所を除く) 191

②国際海事機関(IMO: International Maritime Organization) 193

③国連関連機関 194

(2) 国連海洋法条約 195

①国連海洋法条約(UNCLOS: United Nations Convention on the Law of the Sea) 195

②国際海洋法裁判所(ITLOS: International Tribunal for the Law of the Sea) 195

③大陸棚限界委員会(CLCs: Commission on the Limits of the Continental Shelf) 196

④国際海底機構(ISA: International Seabed Authority) 196

(3) 条約機関等 196

(4) 地域漁業管理機関等 198

2 地域の動き 202

(1) アジア・大洋州 202

①東南アジア諸国連合関連 202

②南シナ海 204

(2) 欧 州 205

(3) 米 州 206

(4) 中東・アフリカ 207

(5) 極 域 208

コラム13 国連「海洋と海洋法に関する国連非公式協議プロセス」 211

第3部 参考にしたい資料・データ 213

1 第3期海洋基本計画策定に向けた総合海洋政策本部参与会議意見書 214

2 総合海洋政策本部参与会議意見書(2017年3月30日)の概要 229

3 我らの海、我らの将来: 行動の要請 231

4 「第三期海洋基本計画(2018年~2022年)において考慮すべき『北極』に関する施策についての提言」 235

5 2017年度 海洋教育パイオニアスクール参加校 241

参照一覧 243

編集委員会・編集顧問・アドバイザー・執筆者略歴 247

和文索引 251

欧文索引 255

第1部

海洋をめぐる世界と日本の取組み



1 国際的な海洋政策の新たな展開 —国連海洋会議の開催を受けて—

18世紀の産業革命以降、人類の社会経済活動が活発化し、石炭、石油、天然ガス等の化石燃料の使用による大気中の二酸化炭素の濃度増大などが主因となり、地球温暖化問題をもたらしている。昨今は、集中豪雨や干ばつ、異常高温などの異常気象や巨大台風などの極端現象の発生が急激に増え、その背景にある地球温暖化に社会の関心が一層高まっている。

これまで、海洋は地球温暖化を緩和する役割が認識されてきた。実際、世界の海洋は大気の1,000倍にも及ぶ熱容量から、1970年代以降に上昇した熱の93%を吸収し、海水のよき溶媒としての性質から1750年以降に排出された二酸化炭素の28%を吸収するとともに、氷山から融け出た淡水を事実上すべて受け入れている^(注1)。仮に、海洋が二酸化炭素を吸収しなければ、産業革命以前の278ppmから400ppmに上昇している大気中の二酸化炭素濃度は、さらに高い450ppm以上になっているはずである。しかしながら、このように海洋に蓄積された熱や淡水、二酸化炭素は、近年では海水温や海面水位の上昇、海洋酸性化のかたちで科学的に検知可能なレベルに達しており、海洋環境や社会生活への影響が無視できない状況になっている。温室効果ガスの削減に各国が取り組むことを約束した枠組みである「パリ協定」の前文において、重要な生態系としての「海洋」が明記されたように、地球温暖化問題は海洋の生態系にも大きな影響を与えることが懸念されるようになっている。

国連食糧農業機関（FAO）によると、世界の食用魚介類の1人あたりの年間消費量は、過去50年間に世界の人口増加率の年1.6%を大きく上回る3.2%で増加し、50年前の2倍に相当する20kgを超えた。漁獲量の大幅な増加に伴う水産資源量の減少傾向は世界各地で見られており、FAOの分析では、増産余力のある資源は全体の10.5%に過ぎない。将来の世代のためにも、水産資源の持続可能性を確保することが強く求められている。

2017年6月に、このような海洋の問題解決に向けて、155の国と地域の代表を含む4,000人の代表団がニューヨークの国連本部に集まり、「私たちの海、私たちの未来：持続可能な開発目標14（SDG14）の達成に向けた連携」というテーマのもと、初の国連海洋会議が開催された。2015年の国連持続可能な開発サミットにおいて採



温暖化による海面上昇は、太平洋の島国にも影響を与える

択された持続可能な開発目標（SDGs）は、世界全体で取り組むべき課題を17の目標と169のターゲットというかたちで明示しており、海洋に関する独立した目標としてSDG14が設けられている（図参照）。国連海洋会議では、海洋汚染や海洋酸性化、IUU漁業^(注2)

注1 Magnan et al. (2015), "Intertwined ocean and climate: implications for international climate negotiations", IDDRI

注2 違法・無報告・無規制漁業



図 持続可能な開発目標の目標14「海洋・海洋資源の保全と持続可能な利用」(SDG14)のイメージ

などの幅広い海洋の課題解決に向けて、活発に議論が行われた。

国連海洋会議では、これらの課題解決に向けた共通基盤となる海底地形図の作成や海洋科学の推進に関する取組みも注目された。海洋は私たちの惑星の表面の70%以上を占めるが、その5%程度しか調査されていないのである。期間中の6月6日にユネスコ政府間海洋学委員会が主催したサイドイベントでは、ユネスコのイリナ・ボコヴァ事務局長が2021年からの10年間を「持続可能な発展のための海洋科学の10年 (United Nations Decade of Ocean Science for Sustainable Development)」とすることを提唱した^(注3)。また、海洋科学分野での顕著な功績を称えた「海洋の8人 (Ocean's 8)」の受賞スピーチのなかで、日本財団の笹川陽平会長は、2030年までに海底地形図の完全版の作成を目指す「NF-GEBCO Seabed2030」の推進を表明した。

注3 「海洋科学の10年」の国連による正式発表は、2017年12月に行われた。

確かな政策は確かなデータに基づく確かな科学を基盤にしなければならない。このことは、地球温暖化の課題において、多くの科学者が専門分野の壁を越えて参集し作成した気候変動に関する政府間パネル (IPCC^(注4)) の報告書が、パリ協定をはじめとする国際的な政策決定に大きく貢献してきたことから明らかである。海洋の世界は水産、海底資源、海事、環境保全、国際法などの多くの専門分野に分かれているが、ユネスコが提唱し、国連が宣言した「持続可能な発展のための海洋科学の10年」を契機として、基盤となる海洋科学が推進されることで、分野の壁を越えた総合的な政策と持続可能な発展に向けて実効性のある対策が進むことが期待される。

注4 Intergovernmental Panel on Climate Change

2 わが国の海洋政策の新たな展開 —第3期海洋基本計画に向けて

さまざまな専門分野に分かれて縦割りで行われてきた海洋施策は、久しくわが国の抱える課題として指摘されてきた。これを克服し、総合的な政策をめざして2007年に成立したのが海洋基本法である。2017年7月の「海の日」は、この法施行から10年の節目の日となった。この10年の間、内閣総理大臣を本部長とする総合海洋政策本部を司令塔として、第1期、第2期の海洋基本計画が策定されてきた。第2期海洋基本計画は2017年度末に5か年の計画期間が終了することから、2017年は第3

注5 2009～2011年度の3年間、参与の任命が行われなかった

注6 ①海洋の安全保障、②海洋の産業利用の促進、③海洋環境の維持・保全、④海洋人材の育成等

注7 「海洋の安全保障を幅広く捉えて取上げ、領海警備、治安の確保、災害対策等の課題への取組を強化していくことや、海洋資源開発の商業化に向けた取り組みや、海洋環境の保全や人材育成等に取り組むを行う」

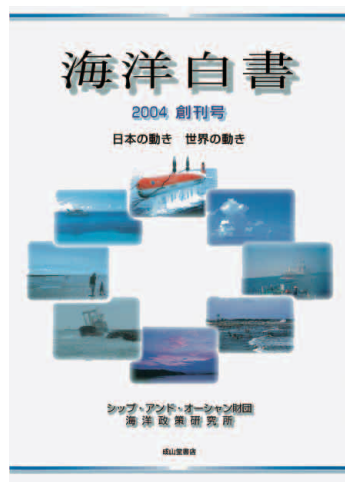
期海洋基本計画の策定に向けた議論が総合海洋政策本部参与会議（宮原耕治座長）を中心に活発に進められた。この参与会議は2012年に再開^(注5)されて以降、毎年、テーマごとに設置されるプロジェクトチーム（PT）の議論を踏まえ、意見書を取りまとめ、海洋政策の推進役を果たしてきた。今回の第3期海洋基本計画の策定においては、まず2017年3月に4つの主要テーマ^(注6)を含む基本的な考え方を意見書にとりまとめ、4月以降はそれに沿った小委員会・PTの議論を集中的に行い、その成果を踏まえて2017年12月に意見書を安倍晋三内閣総理大臣に手交した。

第3期海洋基本計画の議論で特筆すべきことは、2017年4月の第16回総合海洋政策本部における安倍総理大臣の発言^(注7)を受けて、海洋の安全保障について初めて取り上げたことである。2017年12月の参与会議意見書でも、海洋の産業利用において、これまでの「資源開発」と「産業育成」の観点に加えて、「権益の確保」が海洋産業の政策的意義として示されるなど、幅広い海洋分野の施策が、安全保障の観点からも位置付けられるようになった。

加えて、「10年程度の長期的視点」での検討の必要性を意欲的に示していることも、意見書の特徴となっている。特に人材育成や海洋環境の保全には、長期的な取組みが必要になることから、海洋立国を支える人材の確保・育成の重要性を強調している。SDGs等の国際的枠組みを活かした海洋環境の保全など、近年の国際動向を踏まえた施策を積極的に取り入れていることも特筆される。また、こうした国際連携・国際協力に関して、わが国は「海における法の支配」および「科学的知見に基づく政策の実施」という2つの原則を基準にして、国際的な合意形成を主導していくことが重要になるとしている。

海洋基本法の成立後、3回目となる海洋基本計画の策定過程において、総合海洋政策本部のもと、総合的な政策を提言する参与会議と実務を担う関係府省などが一致協力して海洋政策を担う体制が徐々に定着してきた。2018年度からの第3期海洋基本計画においては、総合海洋政策本部がわが国の海洋政策の司令塔として、ますます国内外で多様化し、複雑化する海洋の課題解決に向けた取組みが進められることが期待される。

3 海洋白書2018



今年で15冊目となる「海洋白書」の創刊号

この『海洋白書2018』は、2004年の初刊から早くも15冊目となる。今号では「海洋をめぐる世界と日本の取組み」というタイトルのもと、国際的な海洋政策の動向と、わが国の海洋に係る施策を紹介している。

2017年は、上述の国連海洋会議に加えて、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ついて国連総会で政府間会合の開催が決定されるなど、国際的な海洋政策が大きく進展した年である。そこで、前年の『海洋白書2017』に引き続き、冒頭の第1章において国際的な動向について取り上げて、国連海洋会議を中心にBBNJに関する議論を概説している。また、気候変動の影響

が強く顕れる北極や島嶼国の地域における取組みについて紹介している。

また、2017年に活発に進められた第3期海洋基本計画の策定に向けた検討を踏まえて、第2章では、海洋基本法制定からの10年を振り返るとともに、総合海洋政策本部参与会議などでの議論の全体像を示している。さらに、排他的経済水域（EEZ）等の管理や有人国境離島の課題について、海洋の総合的管理の観点から紹介している。

第3章から第6章は、参与会議の意見書で取り上げられた4つの主要テーマを踏まえて「海洋の安全の確保」（第3章）、「海洋産業」（第4章）、「海洋環境の保全」（第5章）、「海洋の人材育成」（第6章）という構成とし、参与会議での議論に軸をすえて、関連施策について紹介している。海洋の安全を扱う第3章では、この問題を幅広くとらえ、海上交通の安全や防災についても技術的な観点から紹介している。海洋の産業利用を扱う第4章では、海底資源開発に関する動向に加えて、新たな施策として地域における洋上風力発電の導入やクルーズ船についても取り上げている。また、海洋環境の保全を扱う第5章では、生物多様性や気候変動の課題に係る国際動向を踏まえて参与会議の議論を紹介している。さらに海洋人材の育成を扱う第6章では、海洋教育の重要性に着目し、全国の教育委員会を対象として行ったアンケート結果なども活用しながらわが国での海洋教育の推進について取り上げている。

『海洋白書2018』の新たな試みとしてコラム記事を導入した。これは注目されている話題について身近に理解していただくことをめざしたものである。たとえば、「Seabed2030」の取組みについては、人類は降り立ったこともない火星の地形図が描ける一方で、地表の7割をおおう海水の存在のために、地球の地形図はいまだにそのほとんどが描けていないという驚くべき事実を紹介するなど、豆知識を散りばめた読みやすい内容になるよう努めている。本文とコラムをあわせ読むことで、多様で複雑な海洋の問題を深く理解していくきっかけになることを期待している。

（山形 俊男）

第1節 国連海洋会議の開催

1 持続可能な開発目標（SDGs）への流れ

2017年6月、持続可能な開発目標（SDGs）の目標14「海洋・海洋資源の保全と持続可能な利用」（SDG14）の実施について、世界各国、国際機関、NGOs等が本格的に議論する初めての会議である「国連海洋会議」が、ニューヨークの国連本部で開催された。ここでは、国連海洋会議の開催を紹介するにあたって、2015年の国連持続可能な開発サミットでのSDGsの採択に至る流れや関連する法・政策について概観する。

（1）SDGsに至る流れ

SDGsをめぐる「持続可能な開発」の枠組みの議論は、1987年に「環境と開発に関する世界委員会（ブルントラント委員会）」が公表した報告書「我々の共有する未来」にさかのぼる。環境と開発が両立しうるものであることを初めて示したこの報告書を受けて国連が開催したのが、1992年の国連環境開発会議（リオ地球サミット）である。この会議では、持続可能な開発に関する行動計画である「アジェンダ21」が採択されるとともに、国連気候変動枠組条約や生物多様性条約が署名されるなど、今日に至る海洋環境をはじめとした地球環境の保護の取組みに大きな影響を与える会議となった。「アジェンダ21」では、海洋の総合管理と持続可能な開発の政策的枠組みと行動計画を第17章において提示している。

リオ地球サミットを起点とする海洋の持続可能な開発に関する取組みは、2002年の持続可能な開発に関する世界首脳会議（WSSD、ヨハネスブルグ・サミット）や2012年の持続可能な開発会議（リオ+20）に引き継がれている。2002年のWSSDで採択された行動指針である「ヨハネスブルグ実施計画」では、海洋・沿岸域の管理の推進や海洋の状態に対する科学的評価・報告制度の確立など、海洋に関する実施プログラムが盛り込まれている。また、2012年のリオ+20の成果文書「我々の求める未来」では、分野横断的な独立したテーマのひとつとして海洋を取り上げ、20パラグラフにわたって行動計画が書き込まれ、海洋・沿岸域の保全と持続可能な利用のために必要な行動を促している。

リオ+20は、SDGsに関する活発な議論が開始されたということでも意義深い会議となった。SDGsに関する政府間交渉のプロセスを立ち上げること、および、SDGsが2000年から2015年までの国際開発目標として定められたミレニアム開発目標（MDGs）と統合することが合意された。リオ+20で明確に示された将来の持続可能な開発のあり方を受けて、2015年の国連持続可能な開発サミットにおいて持続可能な開発目標（SDGs）を掲げる「持続可能な開発のための2030アジェンダ」が採択された。SDGsは、世界全体で取り組むべき課題を17の目標と169のターゲット

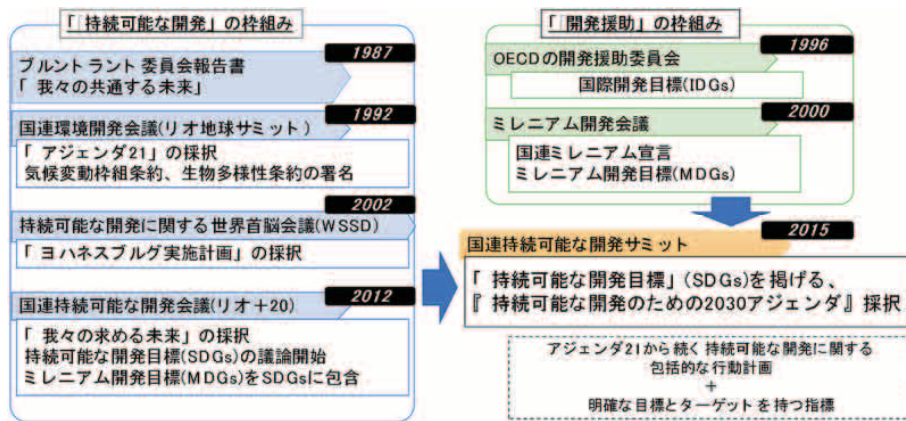


図1-1-1 SDGsに至る持続可能な開発に関する枠組み



図1-1-2 持続可能な開発目標 (SDGs) 一覧 (出典：外務省)

というかたちで明示しており、海洋に関する目標としては、目標14「海洋・海洋資源の保全と持続可能な利用」が掲げられている。

(2) SDG14に関わる法・政策

これまで、海洋に関する各国の取組みをリードするため、法秩序の柱としては「国連海洋法条約」が、政策の柱としては1992年のリオ地球サミットのアジェンダ21から始まる「持続可能な開発」のための包括的な行動計画が採択されてきた。また、「持続可能な開発のための2030アジェンダ」が、「この新アジェンダを形作るのを助けたすべての主要な国連会議及びサミットの成果を再確認する」ことを明記している^(注1)ように、SDGsはさまざまな国際的な法・政策の枠組みと関連している。

たとえば、生物多様性条約に関しては、2010年に合意された2020年までの短期目標(愛知目標)の目標11「海域の10%が保護地域などにより保全される」と同様の内容が、SDG14.5に反映されている。また、気候変動枠組条約の関係ではSDG14.3において海洋酸性化に係る目標が、WTO^(注2)協定の関係ではSDG14.6において過剰漁獲能力や過剰漁獲につながる漁業補助金の禁止に係る目標が掲げられている。

注1 A/70/L.1 (25 September 2015), paras. 10-13.

注2 世界貿易機関 (World Trade Organization)

法・政策	科学
<ul style="list-style-type: none"> ・国連海洋法条約 ・国連気候変動枠組条約 ・生物多様性条約 ・WTO協定 ・「我々が求める未来」 ・「持続可能な開発のための2030アジェンダ」等 	<ul style="list-style-type: none"> ・国連世界海洋評価 (WOA) ・気候変動に関する政府間パネル (IPCC) ・生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学政策プラットフォーム (IPBES) ・世界漁業・養殖業白書 (SOFIA) 等

図1-1-3 SDG14に係るおもな法・政策と科学リポート

SDGsに関する取組みは、各目標のターゲット年に向けて関連する法・政策の枠組みとも連携しながら進められるが、これら枠組みに対して、これまで分野横断的に議論をする機会が少ないことが海洋分野の課題であった。また、その実施評価に必要となる科学的知見も、気候変動に関する政府間パネル (IPCC) リポートに代表される分野別の科学リポートに依拠してきた。このような状況を踏まえると、SDG14の実施について本格的に議論する初めての会議である国連海洋会議における分野横断的な活発な議論は画期的なものであり、今後のSDG14の着実な実施に向けて継続して開催していくことが求められる。科学リポートの仕組みについても、「レギュラープロセス」と呼ばれる海洋の状態に関する科学的情報の世界的報告メカニズムにより、2015年に初めての報告書『第1回世界海洋評価 (WOA)』^(注3)が公表されるなど、海洋の分野を横断する取組みが始まっており、その進展が期待されている。

(角田 智彦・樋口 恵佳)

2 SDGsにおける海洋に関するターゲット

国連持続可能な開発目標 (SDGs) の実現および、その実現に向けた取組みの進捗や成果を把握するために、SDGsの17の目標、169のターゲットに対し232の指標が、国連総会決議 (A/RES/71/313) で規定された。この決議では、各国や国連機関等に対して、データ収集およびデータ収集のための実施体制の強化を呼びかけ、国連事務総長に対しては、各国の統計担当部局や国際機関が連携を促進していくこと、および国連のSDGsデータベースの維持管理に取り組むことを求めている。

SDG14については、各ターゲットに対して、それぞれひとつずつの指標 (表1-1-1) が定められている。

SDG14の実施推進にあたっては、2017年6月5～9日に米国ニューヨークで開催された国連海洋会議で、広くその参加者に向けて自発的約束 (Voluntary Commitment) の登録が呼びかけられた。会議終了時点で1,328件の登録があり、その後も増加し1,420件^(注4)となっている (図1-1-4)。

自発的約束には、特定の海域を対象としているものが多いが、グローバルに世界の海域を対象としているものもある。特定の海域を対象とするものとしては、北大西洋が最も多く452件、続いて南太平洋の322件、インド洋の254件となっている。

各海域における汚染や漁獲圧といった人為的影響の度合いについては、ユネスコ

注3 「持続可能な開発のための2030アジェンダ」が採択された第70回国連総会では、同時に「第1回世界海洋評価 (World Ocean Assessment I)」が公表され、そのサマリーが採択された。この世界海洋評価 (WOA) は、「レギュラープロセス」と呼ばれる海洋の状態に関する科学的情報の世界的報告メカニズムによる初めての報告書である。

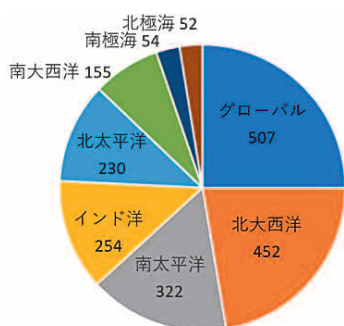
「レギュラープロセス」は、「2004年までに、国連の下で、既存の地域的評価枠組みに基づいた、現在および予見可能な海洋環境の状態評価 (社会的・経済的側面を含む) および世界規模の報告体制を構築する」と示した2002年の「ヨハネスブルグ実施計画」の第36条 (b) をもとに設置された。

注4 2018年2月時点

表1-1-1 SDG14のターゲットと指標

ターゲット	指標
14.1 2025年までの海洋汚染の削減	沿岸富栄養化と浮遊プラスチックゴミ密度に関する指数
14.2 2020年までの海洋・沿岸生態系の持続可能な管理と保全	排他的経済水域のうち生態系に基づく手法で管理されている割合
14.3 海洋酸性化の影響の最小限化	平均海水酸性度 (pH)
14.4 2020年までの効果的漁獲規制と乱獲終了	生物学的に持続可能な水準にある漁業資源の割合
14.5 2020年までの沿岸域・海域の10パーセント保全	海域に対する保護区域の割合
14.6 2020年までの水産資源乱獲への補助金の撤廃	IUU (違法、無報告、無規制) 漁業の撲滅に向けた国別の実施進捗
14.7 2030年までの小島嶼開発途上国への経済的便益の増大	持続可能な漁業のGDP に対する割合
14.a 科学的知識の増進、研究能力の向上、海洋技術移転	研究予算全体のうち海洋技術分野の研究に割り当てられた予算の割合
14.b 零細漁民に対する海洋資源や市場へのアクセスの提供	零細漁民のアクセス権保護の国別実施進捗の度合い
14.c 海洋および海洋資源の保全と持続可能な利用の強化	海洋および海洋資源の保全と持続可能な利用を進める国の数

(出典：United Nations. A/RES/70/1, 2015. A/RES/71/313, 2017)



(総数1,420件、2018年2月末時点)

図1-1-4 自発的約束の海域別件数

(出典：国連データ)

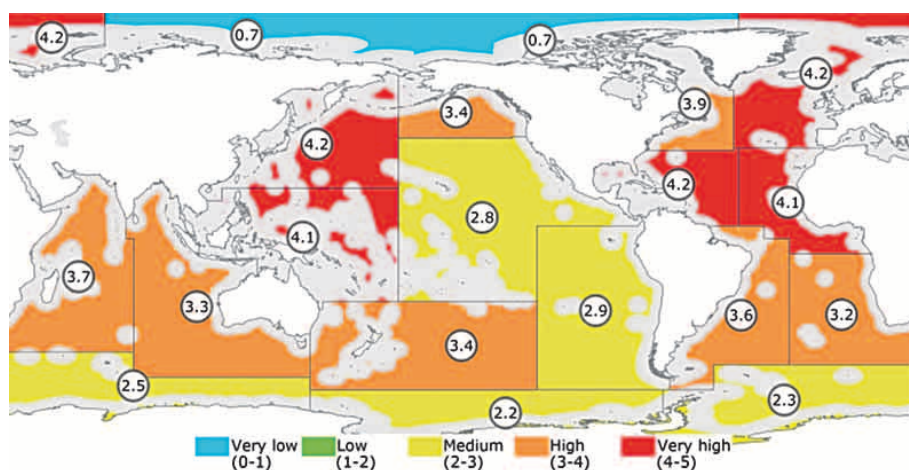


図1-1-5 各海域における人為的影響の度合

(出典：Transboundary Waters Assessment Program <http://www.geftwap.org/publications/open-ocean-spm>)

政府間海洋学委員会 (UNESCO-IOC)、国連環境計画 (UNEP)、地球環境ファシリテーター (GEF) が2016年1月にとりまとめた報告書^(注5)で、海域別に汚染や漁獲等の人為的影響に関する評価を行った資料 (図1-1-5) が公表されている。人為的影響の度合いが高い海域としては、図中の赤色で示される日本周辺海域を含む北西太平洋、南シナ海、カリブ海周辺海域、東大西洋、ノルウェー海、北極海などがあげられている。自発的約束は北大西洋や北太平洋で相応数の登録がなされている。今後、こうした海域をはじめとし、SDG14の達成に向けた取組みの着実な実施とその成果が期待される。

注5 Open Ocean : Status and Trends, Summary for Policy Makers

そこで、SDG14のそれぞれのターゲットの概要と取組みについて概観する。

① 14.1 海洋汚染の防止



このターゲットは、海洋への汚染物質の流入を防止、抑制、削減することを目指している。海洋汚染は、陸域から海洋への汚染水の流入のほか、表流水に含まれる有機化合物、海底油田やタンカー等の事故による油流出、廃棄物の海洋不法投棄などさまざまな形態がある。

海洋汚染削減のターゲットに関連し、近年特に注目が集まっているのが、プラス

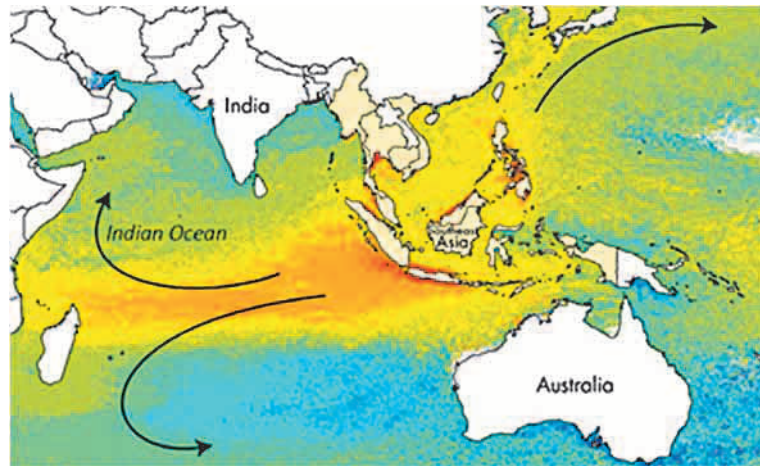


図1-1-6 東南アジア由来の浮遊物の移動予測

(出典：Marine and Plastic Debris & Microplastics, UNEP (2016))

チックごみである。プラスチックが日用品に利用されるようになった1950年代から徐々にそのごみ問題が顕在化しはじめ、1970年代には、プラスチックごみをもたらす弊害を警告する科学論文が出されるようになった。UNEPは2014年の国連環境総会決議^(注6)に従い、プラスチックごみに関する報告書の作成をノルウェー政府の支援を得て開始し、2016年に発表^(注7)した。放棄漁具によるウミガメや海洋哺乳類への影響のほか、マイクロプラスチックに有害物質が付着し、魚などの海洋生物を通して食物網により人体に取り込まれる可能性が指摘されるなど、海洋ごみをもたらす悪影響などについて報告書では広範な問題提起を行っている^(注8)。

経済発展が著しいアジアにおいて、プラスチック利用が急速に増大するなかで、その処理体制が不十分であり、また、東南アジア由来のプラスチックごみの回遊が世界的に懸念されていることから(図1-1-6)、報告書では、適正な分別、回収、処理およびモニタリングに加え、地域的な連携の重要性を提言している。

② 14.2 海洋生態系の保全



海洋・沿岸生態系は、複合的な相互依存関係にある多様な生物の生息域となっている。沿岸域のマングローブやアマモ、サンゴ礁などは魚類の重要な生息域を提供している(図1-1-7)。沿岸の森林は、表流・伏流水を通じて沿岸域へ重要な栄養分を供給している。海洋・沿岸生態系は、魚類、貝類、藻類など食料供給という重要な生態系サービスを果たしている。このほか、海洋・沿岸域生態系は観光資源として、また人びとへの憩いやレジャーの場を提供している。一方で、沿岸生態系は、沿岸域のさまざまな開発や汚染など、人為的理由で劣化が急速に進んでいる。沿岸生態系の劣化については、昨年の国連海洋会議に関連する各種発表などでも取り上げられており、たとえばフィリピンでは、サンゴ礁は膨大な経済的価値を生み出すと報告する^(注9)一方で、海洋汚染等でこれらの価値が危機に瀕しているとも言われている。また、生態系劣化に対処するさまざまな取組みも取り上げられた。マングローブは二酸化炭素の吸収源・貯蔵庫と考えられており、沿岸生態系の保全や修復は炭素排出抑制や炭素固定の施策でもある。海洋を含むすべての生態系の保全や修復は、温室効果ガス排出抑制を含めた気候変動対策の強化を目指すパリ協定でも重視されており、各国が自ら定める国別目標(NDC^(注10))にどのように盛り込まれるかも注目される。

注6 UNEP 国連環境総会決議 (1/6) 2014. 6. 27

注7 Marine and Plastic Debris & Microplastics, UNEP(2016), <https://wedocs.unep.org/rest/bitstreams/11700/retrieve>

注8 報告書では、年間約2億7,500万トンのプラスチックが世界で生産され、そのうちの4.6パーセント、東京ドーム10杯分に相当する1,270万トンが海洋に流出しているとの推測を示している。プラスチックの生産量は、約30年後の2050年には1兆8千万トンと現在の8倍になると見込まれており、プラスチックごみの対策が急務であると報告書は警告している。

注9 フィリピン生物多様性戦略行動計画(PBSAP、フィリピン環境天然資源省発表)では、総価値は水産資源が1,110億ペソ、サンゴ礁が621億ペソ、マングローブは74億ペソの経済的価値を見込んでいると報じている。

注10 Nationally Determined Contributions (NDCs) パリ協定第3条等参照



図1-1-7 沿岸生態系サービスの保全と持続的利用

③ 14.3 海洋酸性化の抑制



SDG 目標13で取り上げられている温暖化や気候変動の問題とは別に、大気中の二酸化炭素濃度の上昇が海洋にもたらす海洋酸性化の問題を取り扱っている。大気中の二酸化炭素濃度の上昇に伴い、その海水への溶融により、海水の pH が低下し、結果、甲殻類などの海洋生物の成長を阻害するなどの弊害への懸念が高まっている。海洋酸性化の現況を把握し、将来を予測するための全球的なモニタリングが必要だが、まだそうした体制は十分に整備されていないのが現状である。海水の pH などの海洋環境に関するモニタリング手法の確立や情報共有ネットワーク、データベースなどの体制整備が求められている^(注11)。また、河川などを通じて陸域から流入する有機物が沿岸域の海水酸性化の圧力を高めているとも指摘されている。このような沿岸域での酸性化の状況把握も急務となっている。

注11 Our ocean, our future: call for action, 13 (k), (A/RES/71/312)2017. 7.14

④ 14.4 IUU 漁業の撲滅



漁業資源を持続的に管理するうえで、問題視されてきているのが違法・無報告・無規制 (IUU) 漁業である。IUU 漁業は漁業権を持たない漁業者が行う漁業のほかに、漁獲枠を超えた漁業や漁獲高の未報告や虚偽報告、保護区での漁業などさまざまな形態がある。世界各国が漁業資源を保全し、持続可能な漁業に取り組むなかで、IUU 漁業は乱獲などによる漁業資源の急激な減少をもたらすだけでなく、脱税や不公正な競争など、社会経済的な損失をもたらす。このため、世界各国は IUU 漁業対策を進めてきた。

注12 Port State Measures Agreement

国連食糧農業機関 (FAO) では、2005年に IUU 漁業対策協定の策定が提案され、その交渉の成果として、IUU 漁業対策の国際協定である「寄港国措置協定 (PSMA^(注12))」が2009年に採択され、2016年6月に発効している^(注13)。

注13 日本は2017年5月の国会承認を経て、同年6月に締約国となっている。同協定は2017年10月時点で51か国により批准されており、締約国はIUU漁業由来の水産物の水揚げを禁止し、取り締まる義務を負い、この協定の実施を通じて、国際的にIUU漁業の撲滅を図ることが目指されている。

たとえば欧州連合では、IUU 漁業に由来する水産物が欧州市場に流入することを防止する措置として、2008年に理事会規則 (1005/2008) を採択し、EU メンバ



図1-1-8 欧州 IUU 漁業対抗警告・禁輸措置の概況
(出典：Briefing European Parliamentary Research Service, November 2017)

一国以外の国からの輸入規制を実施している。この規則の特徴は、IUU 漁業の疑いがある国との政策対話を行い、IUU 漁業の疑いが高い場合には、「イエローカード」を発行し、相手国に対し、IUU 漁業対策の強化を求める。6か月の猶予期間の間に改善が見られない場合には、「レッドカード」が発せられ、当該国からの水産物輸入が禁じられる（図1-1-8）。

IUU 漁業対策については、海上での積み替えなどに対し、関係国が協力して取り締りを実施する必要があるなど、国際的な連携・協力が求められている^(注14)。

⑤ 14.5 海洋保護区の拡大



海洋環境や資源の保全および持続可能な利用を進めるうえで、海域・沿岸域の保全は重要な政策課題として重視されている。2010年に名古屋で開催された第10回生物多様性条約締約国会議（CBD/COP10）では、「愛知目標」が採択され、そのターゲット11で、沿岸域・海域の10パーセントを2020年までに保護区やその他の区域別保全措置を通じて保全することが規定された。この目標は、2012年のリオ+20で採択された行動計画「私たちの望む未来」でも踏襲され（パラ177）、SDG14.5でも沿岸域および海域の10パーセントを保全する目標が規定された。

海洋保護区を拡大する動きは CBD/COP10 やリオ+20以降、顕著となっており、公海を含めた海域全体では、6.97%が保全対象となっており、2.25%は禁漁区となっていると報告されている（図1-1-9）。

公海における保全措置については、欧州諸国がオスパー（OSPAR）条約（1998

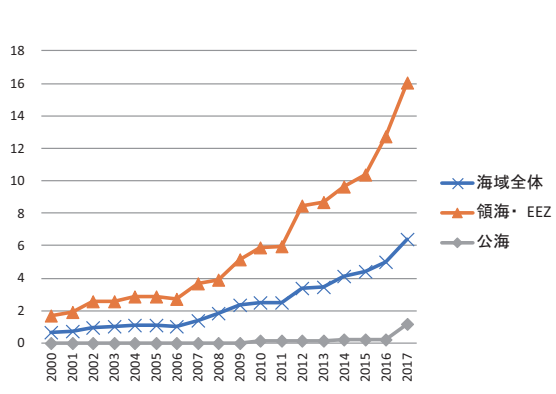


図1-1-9 海洋保護区拡大の推移

(出典：The World Database on Protected Areas のデータから 著者作成)

年発効、欧州15か国と EU が締約国)の下で、大西洋に7つの海洋保護区が2000-2002年に設置され、指定海域の生態系保全措置を実施している^(注15)。また、西大西洋では、イギリス領バミューダ諸島周辺のサルガッソ海^(注16)を保全する目的でサルガッソ委員会が保全措置の推進を目指している^(注17)。

こうした公海上の海洋保護区設定の動きは、これまで国家管轄権外区

注14 IUU 漁業監視の国際ネットワークの一つに、グローバル・フィッシング・ウォッチ（本部：ワシントン DC、<http://globalfishingwatch.org/map/>）がある。グーグル社、スカイトゥルース社、オセアナが2014年に設立し、衛星を利用した漁船監視システム（VMS）のデータを公開するインターネットサイトを2016年に公開している。

注15 <https://www.ospar.org/>

注16 サルガッソムといった海藻が浮遊し、多くの海洋生物の生息地として重視されている海域である。

注17 サルガッソ海委員会 Sargasso Sea Commission <http://www.sargassoseacommission.org/>、2014年に署名されたサルガッソ海保全のための協力に関するハミルトン宣言に署名した政府がサルガッソ海委員会に参加し、海域保全を統括している。

域の海洋生物多様性（BBNJ）として議論されてきた^(注18)。国連海洋法条約の枠組みの下、公海における海洋保護区など区域別管理ツール（ABMT）を盛り込んだ国際協定の交渉が2018年から開始されることが予定されている。

この他、生物多様性条約の下では、生物多様性の保全上重要な海域を「生態学的、生物学的に重要な海域（EBSA^(注19)）」として位置付けており、2016年のCBD/COP13での決定を受け、九州・パラオ海嶺が豊かな生物多様性を有する重要な海域として2017年7月にCBD事務局データベースで公表されている^(注20)。

⑥ 14.6 漁業補助金の適正化



水産資源の持続可能な管理を進めるうえで、IUU漁業の取締りに向け各国政府や団体が協力を進めていることは、14.4で既述した。IUU漁業の取締りと並んで、対策が議論されているのが乱獲につながる漁業補助金の削減である。この問題は世界貿易機関（WTO）において、貿易関連の補助金として交渉が進められてきた。

1992年に800億ドルと推定された世界の漁業補助金はその後減少したものの、2009年時点で350億ドルと見込まれていた^(注21)。その内訳は、燃料補助金、経営、港湾、漁船近代化、研究開発など13種類に分類されている。漁業補助金は乱獲による漁業資源の枯渇につながるほか、中小漁業国に不利になることから、その削減合意に向けた交渉が続けられてきた。

2017年12月にアルゼンチン・ブエノスアイレスで開催されたWTO閣僚会議では、IUU漁業につながる漁業補助金も含めた漁業補助金については、漁業補助金に関する交渉を継続し、2019年の閣僚会議で、IUUにつながる漁業補助金を禁止する包括的かつ効果的な規律に関する合意の採択を目指すことが合意された。今後の交渉の行方が注視されている。

⑦ 14.7 小島嶼国の経済振興



大洋に点在する小島嶼開発途上国（SIDS^(注22)）は、国土が小さく人口が少ない。国内経済の規模が小さく、大規模市場経済から遠隔にあることもあり、経済基盤が脆弱である。このことから、SIDSの持続可能な開発を推進するにあたっては、国際協力が重要であるとの認識が1992年のアジェンダ21において確認された。アジェンダ21に従い、1994年にバルバドスで第1回国際小島嶼開発途上国会議が開かれ、2005年にモーリシャスで第2回会合、2014年にサモアで第3回会合が開かれ、SIDS支援のための行動計画が採択されてきた^(注23)。2014年に採択された「小島嶼開発途上国行動モダリティ推進への道（[S.A.M.O.A.] Pathways）」では、SIDSにおける沿岸・海洋資源の保全と持続可能な利用を通じた経済発展や、零細漁民支援、気候変動への適応など幅広い取組みの重要性と国際協力の有用性が規定され、SDG14のターゲットにも盛り込まれている。

国連が2017年に発表した報告書によれば、SIDSにおいて、経済発展しているものの、各国間での格差が顕在化していると指摘している^(注24)。国民総所得（GNI）に占めるODA（政府開発援助）の割合が2015年統計で突出している国として、ツバルやキリバスなどがあげられ、ODAが依然として国内経済収入において重要であることを示している。入漁料や観光収入がSIDS経済において重視される一方、国によってばらつきや不安定性などが指摘されている。海洋保護区の設定や持続可能な漁業の推進、観光振興といった施策がどのように相乗効果を生み出し、また、

注18 第1章2節参照

注19 Ecologically or Biologically Significant Marine Area

注20 第5章1節参照

注21 European Parliament. 2013. Policy Department Structural and Cohesion Policies— global Fishery Subsidies.

注22 Small Island Developing States

注23 1994年にバルバドス行動計画（BPOA）、2005年にモーリシャス実施戦略（MSI）が採択されている。

注24 国連後開発途上国・内陸開発途上国・小島嶼開発途上国高等代表室（OHRLLS）United Nations Office of the High Representative for the Least Developed Countries, Landlocked Developing Countries and Small Island Developing States. State of the Least Developed Countries 2017. <http://unohrrls.org/custom-content/uploads/2017/07/State-of-the-LDCs-2017.pdf>

いかなる場合に二律背反の関係になるのかなどについては、各島嶼国や地域の状況に合わせて注視していく必要がある。

⑧ 分野横断的なターゲット (14.a～c)

SDG14では、分野横断的なターゲットとして、14.a (科学・研究・能力構築・技術移転)、14.b (小規模漁業者のアクセス改善)、14.c (海洋や資源の保全と持続可能な利用の強化)を掲げている。海洋に関する取組みを推進していくにあたっては、科学的知識の共有を図りながら、研究や技術移転などを進めていく必要がある。また、零細漁民の経済的自立を支援などが、これらのターゲットに盛り込まれている。

SDG14では、国連海洋法条約が海洋に関する重要な国際法規であるとの基本原則を示し、海洋および海洋資源の保全と持続可能な利用を強化していくことがターゲットに盛り込まれている。

海域・沿岸域や小島嶼開発途上国に関わる SDG14の実現に向け、国際連携を進めながら取組みを加速させていくことが期待されている。

(小林 正典)

3 国連海洋会議の成果

(1) 国連海洋会議の概要

2015年12月の国連総会において「SDG14の実施を支援するためのハイレベル国連会議：持続可能な開発のための海洋及び海洋資源の保全と持続可能な利用」を開催することが決定された^(注25)。これが、いわゆる国連海洋会議である。翌2016年9月の国連総会決議において会議の骨格が定められ、フィジーとスウェーデンが共同でホスト国を務めること、SDG14の実施に係るすべての関係者（政府、国連・国際機関、NGOs、市民社会、学術機関、科学コミュニティ、民間セクター等）を含めること、会議のテーマを「我らの海、我らの未来：SDG14実施のための提携」とすることなどが決められた^(注26)。同決議に基づき、2017年2月に開催された準備会合では、会議の成果物として採択する「行動の要請 (Call for Action)」に含めるべき要素や、会議の一部として実施される「パートナーシップ対話」で扱うべきテーマについて検討が行われ、その後3月から5月にかけて、関係者間で「行動の要請」草案の調整が行われた。

6月5日～9日にニューヨークの国連本部で開催された国連海洋会議では、バイニマラマ・フィジー首相とイザベラ・レビン・スウェーデン副首相が共同議長 (Co-President) を務めた。会議には、政府 (国家元首、大臣等のハイレベル含む)、国連・国際機関、NGOs、市民社会、学術機関、科学コミュニティ、民間セクター等から約4,000人が参加し、メインの会議体である「全体会合 (プレナリー)」(全8回)、「世界海の日」特別イベント、7つのテーマのパートナーシップ対話 (①海洋汚染、②海洋・沿岸生態系保全等、③海洋酸性化、④持続可能な漁業、⑤小島嶼開発途上国 (SIDS^(注27))・後発開発途上国 (LDCs^(注28))、⑥科学技術・能力開発、⑦国連海洋法条約等の施行)などの正式会合とともに、150を超えるサイドイベントも開催された。

最終日の全体会合では、準備会合から調整が行われていた「行動の要請」がコンセンサスにて採択された^(注29)。閉会挨拶において、ピーター・トムソン国連総会議

注25 A/RES/70/226, para. 1.

注26 A/RES/70/303

注27 Small Island Developing States

注28 Least Developed Countries

注29 国連海洋会議では「行動の要請」という形式にて、簡潔な、焦点を絞った、政府間で合意された宣言をコンセンサスで採択する」こととされていた。Cf. *Ibid*, para16.

長^(注30)は、本会議はSDG14のみならず17のすべての目標実施のためのモメンタムを引き起こしたとして本会議を「変革を生む会議 (game-changing conference)」として評価したうえで、すべての関係者に対し、今こそ行動する時であるという強いメッセージを送った。

(2) 国連海洋会議の成果：「行動の要請」と「自発的約束」

国連海洋会議の成果文書である「行動の要請」^(注31)は、全14段落で構成されている。前半部分で海洋の現状(第1～3段落)、気候変動(第4段落)、海洋生態系の劣化(第5段落)等の諸問題に対する懸念等を示したうえで、第13段落において具体的な取組みを列挙し、官民連携を含む実効性・透明性のあるマルチ・ステークホルダーパートナーシップの構築(c)、海洋に関連する教育・啓発の推進(d-e)、海洋調査、データ共有、研究への資源配分(f)、海洋汚染防止・減少のための方策(廃棄物の削減、プラスチック・マイクロプラスチック使用削減等)の実施(g-i)、空間の管理ツールの促進(海洋空間計画(MSP)、沿岸域総合管理(ICM)、MPAsの設定等)(j)、気候変動緩和策・適応策の実施(k)、持続可能な漁業の促進(IUU漁業の撲滅、小規模漁業の強化、漁業補助金の適正化)(1-p)、SIDS・LDCs等の海洋産業、経済の振興(q-r)、「国家管轄権外区域の海洋生物多様性(BBNJ)」交渉への積極参加(s)等にあらゆる関係者とともに取り組むことを約束している。「行動の要請」は、国連海洋会議終了後の2017年7月、国連総会へ報告され、総会決議で支持(endorse)^(注35)された。

さらに、国連海洋会議のもうひとつの大きな成果が、さまざまな主体による「自発的約束(voluntary commitment)」である。自発的約束とは、各国政府、国連・国際機関、NGOs、市民社会、学術機関、民間セクターなどのあらゆる関係者がSDG14実施のための取組みやイニシアチブを自発的に実行することを約束するもので、「行動の要請」に書き込まれた取組みの実現手段としても位置付けられている。各主体が自らの約束を会議事務局に登録すると、当該約束はウェブ上で公開される仕組みが整えられており、自発的約束の実行状況の報告や知見共有のためのプラットフォームが国連海洋会議のウェブサイト上に設立されるなど、フォローアップの動きも始まっている。

2018年2月時点で、世界中から1,400を超える自発的約束が登録されており、ス

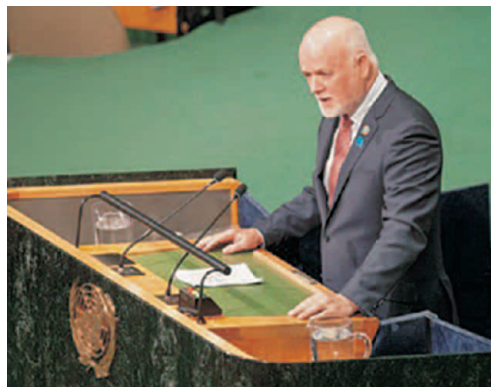


図1-1-10 国連海洋会議の様子

- (上) 開会セレモニー壇上の国連事務総長と共同議長^(注32)
 (中) 会議の開会セレモニー(国連総会ホール)^(注33)
 (下) 会議で演説するピーター・トムソン国連総会議長^(注34)

注30 トムソン氏は、2010年よりフィジー政府の国連常駐代表を務めており、国連総会議長としての任期(2016年9月～2017年9月)満了後、2017年9月12日付で国連事務総長より国連海洋特別大使に任命された。

注31 A/RES/71/312, Annex "Our Ocean, our future: call for action"

注32 UN photo by Mark Garten

注33 UN photo by Evan Schneider

注34 UN photo by IISD/ENB Mike Muzurukis

注35 *Ibid.*, para. 2

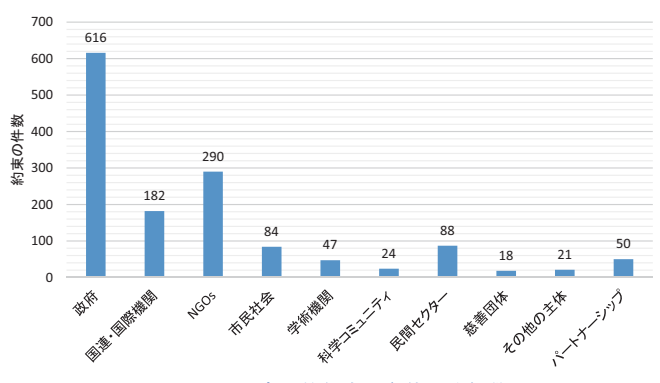


図1-1-11 自発的約束の主体別登録数
(計1,420件、2018年2月末時点)

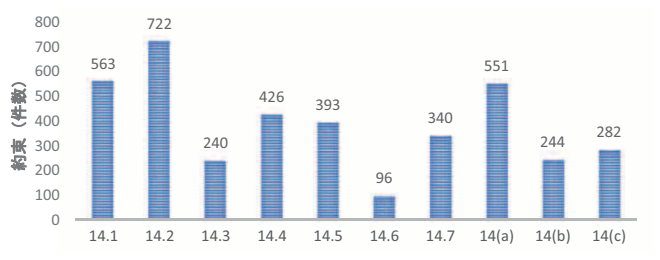


図1-1-12 SDG14のターゲット
(2018年2月末時点)

テークホルダー別に見ると政府が約43% (616件) を占めてもっとも多く、続いてNGOsが約20%、国連・国際機関が約13%、民間セクターが約6.2%、市民社会が約5.9%などとなっている。

SDG目標14のターゲット別に見ると、14.2 (生態系の保全)、14.1 (海洋ごみ等の海洋汚染防止)、14 (a) (科学・研究の推進と技術移転) の順に多くそれぞれ500件を超える約束が登録されている (複数のターゲットに関わる約束もあり、その場合は重複してカウント)。

4 わが国からの参画

わが国からは、外務省、環境省、水産庁等からなる日本政府代表団が参加し、全体会合においてステートメントを行った。当該ステートメントにおいて、日本政府は、海洋ごみ、海洋酸性化、持続可能な漁業、SIDS への支援を重点課題としてあげるとともに、日本として11件の自発的約束を登録したことを発表した。

表1-1-2 日本政府が登録した自発的約束

一	SDG14	約束の内容	実施主体	資金	識別番号
1	14.1	「アジア太平洋3R推進フォーラム」の運営	環境省	400,000米ドル	18229
2	14.1	「アフリカのきれいな街プラットフォーム」の設立・運営	環境省、JICA 他	未掲載	18001
3	14.1/a	北西太平洋地域海行動計画 (NOWPAP) 特殊モニタリング・沿岸環境評価地域活動センター (CEARAC) を通じた海洋環境保全	環境省、外務省、国土交通省他	2,647,000米ドル	17562
4	14.1/a	日中韓三か国環境大臣会合 (TEMM) による海洋ごみ管理	環境省他	861,209米ドル	17562
5	14.1/a	大洋州地域廃棄物管理改善支援プロジェクト (J-PRISM) フェーズ2	JICA	15,000,000米ドル	17962
6	14.1/2/5/a	海洋生物多様性及び海洋ごみに係る情報共有・利用	文部科学省、JAMSTEC	現物出資	17602
7	14.1/2/4/7/a	APEC プロジェクト「海洋観測と科学的根拠に基づく持続可能な海洋ガバナンス」ワークショップの開催	日本政府	155,000米ドル	17090
8	14.2/a	沿岸・海洋資源管理の専門家派遣	JICA	300,000米ドル	17998
9	14.2/3/a	コーラル・トライアングルにおけるブルーカーボン生態系とその多面的サービスの包括的評価と保全戦略 (Blue CARES)	JICA	4,000,000米ドル	17983
10	14.3	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	文部科学省、JAMSTEC	日本政府からの管理費助成	17466
11	14.3/a	海洋観測ネットワークの強化	文部科学省、JAMSTEC	現物出資	17470

政府以外では、日本財団より、国連海洋法課（DOALOS）と協働で行う新たな人材育成事業が登録された。笹川平和財団海洋政策研究所は、自らが事務局を務める、島嶼国と国際社会の多様な関係者が自主的に集まって協働して島と周辺海域の保全と管理に取り組む国際ネットワーク「島と海のネット（IO ネット）」の活動を登録した。また、



図1-1-13 全体会で発言する日本財団の笹川陽平会長^(注36)

また、海洋政策研究所は、「海洋と気候に関する行動計画（ROCA）」^(注37)の実施に関する約束にも実施主体のひとつとして参加している。このほか、(国研)海洋研究開発機構（JAMSTEC）によるマイクロプラスチックごみに係る国際環境教育プログラムや、ピースボートによるエコシップ事業に関する約束も登録されている。

また、日本財団の笹川陽平会長は、全体会合においてステートメントを行い、海洋問題を国際的に総合管理するための政府間パネルを設置するよう提案^(注38)するとともに、「世界海の日」特別イベントにおいても、ピーター・トムソン国連総会議長等と並んで海のキーパーソンの一人として登壇するなど、存在感を発揮した。笹川会長は、6月6日にUNESCO-IOCが主催したサイドイベントにおいて、アメリカ海洋大気庁のクレイグ・マクリン長官補、モロッコのララ・ハスナ王女などとともに、海洋科学分野での顕著な功績を称えた「海洋の8人（Ocean's 8）」に選出され、表彰された。受賞スピーチのなかで、笹川会長は、2030年までに海底地形図の完全版を作成する、大洋水深総図指導委員会（GEBCO^(注39)）との共同プロジェクト「NF-GEBCO Seabed2030」を進めていくことを表明した。

国連海洋会議は、前述した「行動の要請」と「自発的約束」の2つを組み合わせることによって、SDG14の達成に向けてあらゆる関係者の具体的行動を支援するための柔軟で透明性の高い仕組みを創設した。すなわち、「行動の要請」に示された理念や指針の下、各々が自主的に行う取組みを登録・実施し、その取組みの進捗状況や成果を報告しあう。さらに、国連が知見共有の場の提供等を通じてフォローアップしていくことで、世界全体のSDG14の実施を漸進的に強化していこうという仕組みである。この仕組みこそが、会議の生んだもっとも大きな成果である。

国連海洋会議は今回のみの単発ではなく、2020年に第2回目の会議を開催することが予定されている^(注40)。今後長期にわたって、国連海洋会議が定期的で開催され、SDG14の着実な実施のための屋台骨となることが期待される。

（藤井 麻衣）

注36 出典：<https://www.nippon-foundation.or.jp/news/articles/2017/47.html>

注37 世界海洋フォーラム（GOF）、ユネスコ政府間海洋学委員会（UNESCO-IOC）、OCEANO AZUL 財団等とともに作成し、気候変動枠組条約第22回締約国会議において発表したもの。

注38 https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/26131Nippon_Foundation.pdf

注39 General Bathymetric Chart of the Oceans

注40 国連海洋会議の閉会挨拶において、共同議長（スウェーデン）が、2020年の次回会合の共同主催国にケニアとボルトガルが名乗りを上げたことに言及し、歓迎の意を表明した。

エリザベス・マン・ボルゲーゼ教授は、世界の海洋政策に大きな足跡を残し、「海洋の母」と称えられている。国際社会を海洋でひとつに結ぶ新たな秩序形成を目指し、開発途上国や企業、NGO、市民など社会全体を包み込む広く豊かな「海の環」による協調・協働を提唱した。2002年に83歳で他界した後も、その理念は人びとの胸に生き続けている。

ボルゲーゼ教授は、1918年にノーベル文学賞作家トーマス・マンの三女としてドイツに生まれた。ナチスの台頭により14歳からの5年ほどをフランスとスイスで過ごし、米国に亡命してシカゴ大学の研究助手になった。多感な年頃に戦争を体験し、戦後に「世界連邦」構想にも携わったボルゲーゼ教授は、地表の7割を占める海洋を中心に据えた世界平和の実現を目指した。そのきっかけのひとつが、1967年の第22回国連総会でのマルタのアービド・パルドー国連大使の名演説だ。地中海の島国であるマルタの大使は、「海洋は人類の共同財産である」と熱く語った。共感したボルゲーゼ教授は早速、その哲学を海洋政策に取り入れるべく、国際海洋法の研究プロジェクトを立ち上げた。

1970年に初開催した国際会議「海に平和を (*Pacem in Terris*)」が成功を収めると、これを継続して開催する母体として1972年に国際NGO「国際海洋研究所 (IOI)」を設立。パルドー大使とともに、海の憲法とも呼ばれる国連海洋法条約 (1982年採択) の成立に尽力した。1972年は「国連人間環境会議」が開催され、ボルゲーゼ教授も創設に加わった民間研究組織「ローマ・クラブ」が報告書『成長の限界』を発表した年でもあった。20年後の「国連環境開発会議 (地球サミット)」で21世紀に向けた行動計画「アジェンダ21」の第17章に海洋の行動計画が書き込まれたときにも、ボルゲーゼ教授の活躍があった。

その晩年の著書『海洋の環』*で海を表現した名画や名曲をいきいきと紹介しつつ海洋のガバナンスを説いたボルゲーゼ教授は、スイス滞在時に音楽を学んでおり、世界芸術アカデミーの会員でもあった。自らの海への想いについては海を愛した父トーマス・マンの影響を認めている。東洋の「エコロジカルな世界観」に感銘を受け、上記の書名もインドの指導者ガンジーの詩から引用している。このようにボルゲーゼ教授は、海洋の価値を、人類の生命維持システムとして科学的な側面から見ただけでなく、金銭に換算できない文化的な価値からも評価し、開発など経済活動に

よって逆に差し引かれる価値にも着目していた。世代間や世代内の平衡など、倫理的な側面への配慮も忘れなかった。「社会学者と自然科学者は対話することを学ばなければならない」とも指摘していた。国連海洋法条約の前文にそのまま反映された「海洋の諸問題は、相互に密接な関連を有し、全体として検討される必要がある」という考え方を実践し、伝え続けた研究者であった。

1979年にカナダのダルハウジー大学の政治学教授・法学准教授になってからは、IOIカナダによる海洋の総合管理トレーニング・プログラムを毎年実施して、人材育成にも力を入れた。2000年7月には、日本財団に招かれて来日し、第1回海洋管理研究セミナーの講師として海洋管理の哲学を語った。

私たちは今、海洋の汚染や温暖化・酸性化、水産資源の減少など、海洋の「成長の限界」を目の当たりにしている。人類の将来を見据えて海洋活動に打ち込んだボルゲーゼ教授の著書や講義録には、今こそ耳を傾けるべきメッセージが散りばめられている。

* 原著はボルゲーゼ教授が1998年に上梓した『*The Oceanic Circle: Governing the Seas as a Global Resource*』。『海洋の環～人類の共同財産「海洋」のガバナンス』は、笹川平和財団海洋政策研究所が翻訳し、2018年2月に出版された。



エリザベス・マン・ボルゲーゼ (1918-2002年)

第2節 BBNJの保全と持続可能な利用に関する議論の進展

1 新たな協定に向けた議論の経緯

国連総会は2015年6月、「国家管轄権外区域の海洋生物多様性（BBNJ^{注41}）の保全と持続可能な利用に関して、国連海洋法条約の下で法的拘束力のある国際文書を作成すべき」とする総会決議を採択した。国家管轄権外区域とは、国連海洋法条約の下で沿岸国の国家管轄権が及ぶ海域（領海、接続水域、大陸棚、排他的経済水域（EEZ））の外側の海域を指し、具体的には公海と深海底を指す。

国家管轄権外区域の海洋遺伝資源の開発や生物多様性の保全をめぐることは、すでに20世紀末から議論が行われ、2004年からは国連総会が「非公式公開特別作業部会」を設置して、BBNJの保全および持続可能な利用に関する論点を検討してきた。2012年に開催された国連持続可能な開発会議（リオ+20）は、「公海の生物多様性の保全と持続可能な利用の重要性を認識」し、「国連総会は非公式公開特別作業部会における作業に留意」し、「第69回国連総会終了までに、国連海洋法条約の下で国際文書を作成する決定を含め、公海の海洋生物多様性の保全と持続可能な利用に関する事項に緊急に取り組むことをコミットする」とその成果文書『我々が求める未来』に明記した。これを受けて作業部会でさらに検討が進められた結果、2015年1月に開催された第9回作業部会で国連総会に勧告する決議案が採択され、それに基づいて2015年の国連総会の決議がなされたものである。

この決議では、法的拘束力のある国際文書を作成すること、そしてそのための政府間会合を開催するのに先だって、その条文草案の要素について検討するための準備委員会を設置するとしている。また、準備委員会では、①海洋遺伝資源（利益配分に関する問題を含む）、②区域型管理ツール等の措置（海洋保護区を含む）、③環境影響評価および、④能力構築・海洋技術移転の4つのテーマについて一括かつ一体として議論することとされた。さらに、新協定は国連海洋法条約の下に作成されるものと位置付けられ、準備委員会の作業は関連する既存の法的文書、枠組みおよび機関を損なってはならないものとされた。準備委員会は2017年末までに国連総会

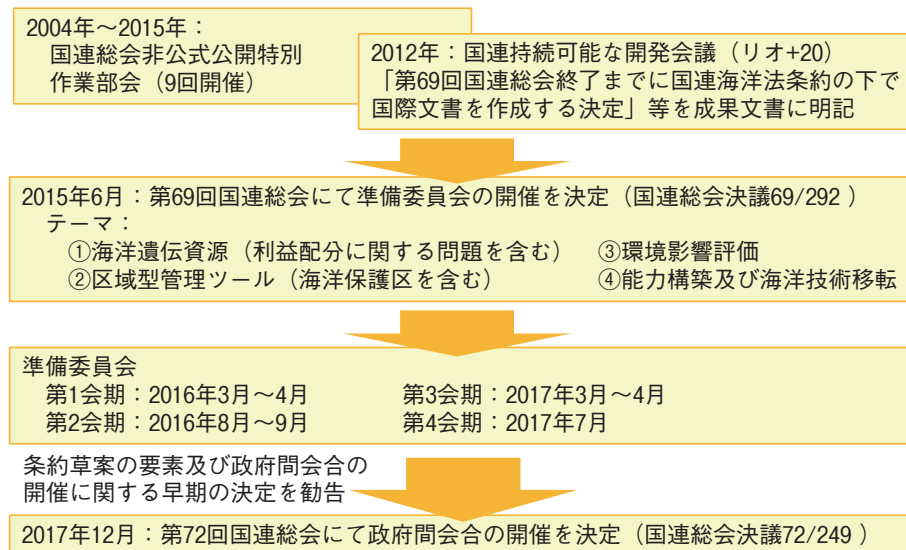


図1-2-1 BBNJの保全および持続可能な利用に関する議論の経緯

注41 marine Biological diversity Beyond areas of National Jurisdiction; BBNJ

に報告を行う予定で2016年に作業を開始した。

2 BBNJ 準備委員会における議論と勧告の内容

2016年3月から開始された BBNJ 準備委員会は、2017年には第3会期（3月27日～4月7日）および第4会期（7月10日～21日）が開催され、第4会期の最終日に国連総会に対する勧告が採択された。採択された勧告は、新協定の作成にあたって検討すべき条約草案の要素を示すとともに、新協定を作成するための政府間会合の開催について可能な限り早期に決定を行うことを国連総会に対して求めている。条約草案の要素に関する勧告は2つのセクションから構成されており、セクションAは大多数の代表団の間で意見の収斂が見られたおもな要素を掲載するもの、セクションBは見解の相違が存在する主要論点の一部を特に列挙するものとなっている。準備委員会の最終段階では各国代表団の間でコンセンサスが得られた事項を勧告に反映することが試みられたが、多くの基本的な論点について意見の隔たりはなお大きかったため、条草案の要素に関するコンセンサスを反映した内容を決議に盛り込むことはできなかった。そのため、勧告には、いずれのセクションに含まれている内容も準備委員会におけるコンセンサスを反映したものではないことが明記されている。また、2つのセクションはともに、議論されたすべての意見を反映していないという理由で、あくまでも参照用の資料として位置付けられた。

（1）一般的な原則・アプローチおよび国際協力義務

国連総会決議69/292の下で BBNJ 準備委員会に与えられた役割は、新協定の条草案そのものの作成ではなく、条草案の要素（elements）について検討することであった。そのため、準備委員会は基本的な考え方となる一般的な原則およびアプローチから議論を始めた。

勧告が意見の収斂が見られた点としてあげているのは、BBNJの保全と持続可能な利用のための指針となる一般的な原則およびアプローチを新協定で規定する点である。そのような原則・アプローチの候補を具体的に列挙しており、国連海洋法条約における権利・義務・利益のバランスの尊重、BBNJの平和目的での利用、持続可能な発展、国際協力・協調、関連ステークホルダーの関与、生態系アプローチ、予防的アプローチ、科学的アプローチ、順応的管理、気候変動による影響へのレジリエンス（強靱性）の構築、汚染者負担原則、公衆参加、情報の透明性・入手可能性、小島嶼開発途上国（SIDS）および後発開発途上国（LDGs）の特別の要請、信義誠実などがあげられている。また勧告は、BBNJの保全と持続可能な利用について各国が協力する義務およびその具体的な内容・態様について新協定で規定することについても、意見の収斂が見られたとしている。

（2）海洋遺伝資源（利益配分に関する問題を含む）

国家管轄権外区域の海洋遺伝資源については、当該資源へのアクセスとその利用から生じる利益の配分のあり方が議論された。大部分の途上国は、主として金銭的な利益を念頭に、海洋遺伝資源の利用から生じる利益を国際的に配分する制度が必要であり、これと関連して海洋遺伝資源へのアクセスに関する規律も必要であるとの立場をとった。これに対して先進国は、アクセスは自由であるべきであり、金銭

的利益配分の制度は設けるべきではなく、研究・開発を阻害しうる点で有害であるとの立場をとる。この対立は、BBNJの海洋遺伝資源には公海自由の原則が適用されるのか、それとも「人類の共同財産」であるのかという法律論としても議論されたが、議論は完全に平行線を辿ったままとなった。

勧告が意見の収斂が見られた点としてあげているのは、海洋遺伝資源へのアクセス、海洋遺伝資源から生じる利益配分に関する原則・アプローチ、配分されるべき利益の種類や利益配分のあり方などの内容について新協定が扱うという点にとどまる。その具体的な内容のほぼすべては見解の相違が存在している点として今後の議論に委ねられた。勧告は、特に人類の共同の財産と公海の自由の問題についてはさらに議論が必要であるとしている。また、海洋遺伝資源へのアクセスの規制が必要であるか否か、これら資源の性質はどのようなものであるか、いかなる利益がどのように配分されるべきか、知的財産権の問題は扱うべきか、そして海洋遺伝資源の利用のモニタリングについて規定すべきかといった論点も、今後の検討が特に必要な点としてあげられている。

（3）区域型管理ツール（海洋保護区を含む）

海洋保護区をはじめとする区域型管理ツールについては、その設定のための新たな制度的な枠組みのあり方や、新協定と既存の条約や枠組みとの関係が議論された。そのなかでも特に、新協定と公海・深海底への海洋保護区の設置に関係する他の国際的・地域的枠組みとの関係について議論が集中した。準備委員会における議論によって、①海洋保護区等の指定と管理保存措置の採択・実施のための枠組みを新協定の下で設けるアプローチ、②これらの機能は新協定ではなく地域毎の条約枠組みや分野別の国際組織等の枠組みに委ねるアプローチ、そして、③両方のアプローチの要素を組み合わせた制度設計を目指すアプローチの3つの立場があることが明確になったが、いずれを採用すべきかについては議論がまとまらなかった。

勧告が意見の収斂が見られた点としてあげているのは、区域型管理ツールの目的、他の関連する法文書・枠組み・主体の下で採られる措置との関係、区域型管理ツールに関する手続き、具体的な管理措置の実施およびモニタリングとレビュー等の内容について新協定が扱うという点である。また、保護すべき海域の指定は最良の科学的情報・基準に基づくべきことや、指定の手続きは提案に基づいてステークホルダー間の協議や科学的な評価を経て決定されることについても意見の収斂があったとされている。

しかし、新協定の下ではどのような国際的手続きを通じてどのような効力を有する保護区を設置できるようにするのかという制度の実質的な中身については、今後の議論に委ねられることになった。勧告は今後さらなる議論を要する点として、既存の法的文書・枠組みおよび地域的・分野別機関を害さずに協力・協調を強化するための意思決定手続きと制度的枠組みのあり方を特にあげている。

（4）環境影響評価

環境影響評価については、国家管轄権外区域の活動についてこれを実施する国連海洋法条約および慣習国際法上の義務がすでに存在することを前提としたうえで、その具体化のために新協定ではどのような規則や制度を設けるべきかが議論された。そのなかのおもな論点は、環境影響評価の実施が必要となる具体的な基準、新

注42 戦略的環境アセスメント（SEA：Strategic Environmental Assessment）とは、個別の事業実施に先立つ政策、計画およびプログラムを対象とする環境影響評価である。大局的な見地から行われる戦略的（Strategic）な意思決定段階を対象としているという意味でこのように呼ばれる。政策や計画の策定という早い段階から環境に対する配慮を意思決定に組み込むための仕組みとして、各国の国内法や環境条約で導入されてきている。

協定の下での国際制度の関与の程度、関連する他の条約・枠組み等との関係、隣接国の関与のあり方などである。また、戦略的環境アセスメント^(注42)を新協定の対象とすべきかについても議論された。しかし、いずれの点についても準備委員会としてのコンセンサスが得られるには至らなかった。

勧告が意見の収斂が見られた点としてあげているのは、環境影響評価を行う義務、既存の条約・枠組み等との関係、環境影響評価が必要となる閾値・基準、環境影響評価の実施プロセス、環境影響評価報告書の内容、および監視・報告・レビューを行う義務等の内容を新協定が扱うという点である。環境影響評価の実施プロセスの手続的内容および環境影響評価書で要求すべき内容について具体的な例示もなされているが、新協定における制度のあり方に関する主要な論点は今後の検討事項として残されることになった。勧告は今後さらなる議論を要する点として、環境影響評価プロセスをどの程度「国際化」すべきかという問題と、戦略的環境アセスメントを新協定の対象とするか否かという点を特にあげている。

（5）能力構築および海洋技術移転

能力構築・海洋技術移転については、実効性のある仕組みを新協定に盛り込むよう途上国が主張し、そのための制度のあり方が議論された。おもな論点となったのは、能力構築・海洋技術移転の目的、その具体的な対象および態様、モニタリングおよびレビューの必要性、および資金メカニズムの必要性等である。いずれの論点についても、可能な限り広い対象について充実した援助の仕組みを求める途上国と、新協定の目的を達成するための援助を費用対効果の高いかたちで実現するための制度を主張する先進国との間で意見の対立が見られた。具体的な提案が少なかったこともあり、この対立は準備委員会の議論を通じて解消されることはなかった。

勧告が意見の収斂が見られた点としてあげているのは、能力構築・海洋技術移転の目的、その具体的な態様に関する指導原則、協力・援助の具体的な形態、資金およびリソースの問題、モニタリング・レビュー等の内容を新協定が扱うという点である。また、途上国の特別の要請を認識すべきことや、能力構築・海洋技術移転に関するクリアリングハウス^(注43)について規定すべきことも意見の収斂があった点としてあげられている。しかし、能力構築および海洋技術移転のための具体的な制度のあり方は今後の議論に委ねられることになった。勧告は、今後の検討事項として特に海洋技術移転のための条件の問題をあげている。また、資金メカニズムの必要性の有無は、能力構築・海洋技術移転の問題に限らない新協定全体に関する問題としてあげられている。

（6）制度的枠組みなど

準備委員会では、新協定の内容を実現するために必要な制度的枠組みについても議論が行われた。準備委員会の議論では新協定の実体面に関するコンセンサスがまったく得られなかったことから、制度面に関する議論は一般的な内容にとどまった。しかし、新協定において制度的な枠組みについて規定すること、そして、①新協定の下での意思決定、②科学的・技術的な助言・情報提供、③事務局機能の3点について制度的な枠組みが必要となる可能性がある点については意見の収斂が見られた。勧告は、意思決定のための機関またはフォーラム、科学的・技術的機関および事務局のそれぞれが果たしうる機能についても例示的に列挙している。ただし、新

注43 クリアリングハウス（clearing-house）とは、関連する情報を1か所に登録することによって、必要な情報の流通を促進するための仕組みを指す。能力構築・海洋技術移転については、先進国から提供されているプログラムや途上国のニーズなどを登録することが想定されている。

協定の下での制度的な枠組みについては、既存の機関を活用する可能性も考慮するものとされた。他の国際文書の下で設立された機関等と新協定の下での制度的な枠組みとの関係の問題は、特に今後の検討を要する事項としてあげられている。

準備委員会の議論では、BBNJの保全と持続可能な利用に関する情報の交換を促進するためのクリアリングハウス・メカニズムを設けるべきであるという主張が複数の文脈でなされた。勧告は意見の収斂が見られた点として、そうした情報交換の促進の具体的なあり方や、データレポジトリやクリアリングハウスのようなメカニズムについて定めることをあげるとともに、クリアリングハウスが果たしうる機能について列挙している。

その他の点として、準備委員会では新協定の遵守、紛争の解決、責任(responsibility and liability)、レビューおよび最終条項についても一定の議論がなされたが、これらの大部分は新協定において扱うべき論点であることについて意見の収斂があったにとどまっている。また、紛争の解決と責任の問題はさらなる検討が必要な事項として特に言及されている。

3 今後の展望

国連総会は2017年12月24日、BBNJ準備委員会の勧告の検討と国連海洋法条約の下でのBBNJの保全と持続可能な利用に関する法的拘束力ある国際文書の条文的作成を行うための政府間会合を開催することを決定した^(注44)。まずは2018年から2020年前半までの期間に4期の会合を開催することが決定されたが、その後は完全に未定であり、交渉の進展状況に応じてその後も会合を継続する可能性がある。交渉の枠組みは準備委員会とほぼ同様であり、今後の交渉も、①海洋遺伝資源、②区域型管理ツール等の措置、③環境影響評価、④能力構築・海洋技術移転の4つの分野を一括かつ一体として行われる。また、政府間会合における作業とその結果は、国連海洋法条約の規定と完全に整合的であるべきであり、関連する既存の法的文書・枠組みおよび関連する主体を損なうものであってはならないものとされた。このように、新協定と国連海洋法条約の関係については、準備委員会を設置した国連総会決議69/292よりも踏み込んだ表現となっている。

BBNJ準備委員会では新協定に向けた主要な論点の整理が行われたものの、準備委員会の成果物である勧告のあり方にも表れているように、多くの基本的かつ重要な論点について各国間で大きな意見の相違があることが確認されたにとどまり、2年間にわたる議論を経てもコンセンサスの達成に向けた大きな進展はなかった。勧告のセクションAの大部分は、一定の事項を新協定が扱うこと自体について意見の収斂があったとする内容になっており、議論を総括して一定の方向性を示すものというよりは、今後の議論のための論点を示すものにとどまっている。今後は正式な政府間会合に場を移して、BBNJの保全と持続可能な利用に関する望ましい国際的制度の設計に向けた交渉が行われることになるが、各国間の隔たりの大きさに鑑みれば、新協定の採択に至るまではさらに相当の議論が必要となることが予想されている。

(西本 健太郎)

注44 国連総会決議72/249

マルタ共和国は、紀元前のカルタゴや共和政ローマ時代からすでに地中海貿易で繁栄した。その後イスラム帝国の支配下に入り、19世紀以降はイギリス領となり1964年に独立した。現地で見かけることはなかったが、小型犬のマルチーズはマルタ発祥である。海洋関係者には、マルタといえば、国連海洋法条約策定時に議論を主導したアービド・パルドー国連大使や国際海洋研究所（IOI）の拠点として思い起される方も多いかもしい。2004年5月に欧州連合（EU）加盟を果たしたEUの最小加盟国であるが、2017年10月の「私たちの海洋（Our Ocean）」会議の開催などで存在感を示すことにより、海洋分野でのEUにおけるリーダーシップを発揮している。

「私たちの海洋」は、米国オバマ政権下のジョン・ケリー国務長官（当時）が主導し、2014年6月にワシントンD.C.において、海洋汚染、海洋酸性化、持続可能な漁業の3つを主要テーマとして第1回会議が開催された。その後、第2回は2015年10月にチリで、第3回は2016年9月にワシントンD.C.で開催され、2017年の第4回目がEU主催でマルタ共和国にて開催された。今後は、インドネシア・バリ（2018年10月）、ノルウェー（2019年）、パラオ（2020年）が開催国として名乗りをあげている。

この会議には、海洋に携わる国際的なリーダーが招待され、参加者は定量的な目標を掲げたコミットメントを携えて会議に出席する。2017年は、①海洋汚染、②海洋保全、③海洋の安全保障、④ブルーエコノミー、⑤持続可能な漁業、⑥気候変動をテーマに、政府やNGO、企業の代表らを含む約1,000人が参加した。会場では、これらのテーマを掲げたパネル・セッションで有識者による討論が行われるとともに、参加した多くのリーダーが具体的なコミットメントを発表した。

主催者の意向から、従来の漁業や海洋環境保全という枠

組みを越えて、ブルーエコノミーや気候変動という多様なテーマも扱ったことが2017年の特徴だったといえる。今回、海洋分野への取組みに437の施策が打ち出され、72億ユーロの資金拠出が誓約された。また、250万km²の海洋保護区（MPA）を追加的に設置する目標が発表された。民間企業からの積極的な取組みの表明も多く、約100の誓約がなされた。

開会式でスピーチした英国のチャールズ皇太子は、「バランスのある文明が構築できるか人類は試されている」と力強く呼びかけた。ムスカット首相（マルタ）、ジョン・ケリー氏（米国）、アルベール2世公（モナコ）、ヌール・アル＝フセイン王妃（ヨルダン）らも登壇し、強い覚悟とメッセージを発した。日本からは山下雄平内閣府大臣政務官が出席し、日本の取組みを紹介するとともに、「法の支配」と「科学的知見」の重要性を強調した。

今回の会議でもっとも耳目を集めたのは、海洋ごみ・マイクロプラスチックおよびブルーエコノミーであった。海ごみ関連のコミットメントの具体例として、インドムンバイでの世界最大規模の海ごみ清掃活動、河口に海ごみ回収機を設置する取組み、米国シアトルでプラスチック・ストロー使用が禁止されたこと、豪州ホバートで使い捨てビニール袋使用が禁止されることなどがあげられる。民間企業からのコミットメントも、菓子会社のプラスチックリサイクルの取組みなど多岐にわたった。

全コミットメントの一覧は、「私たちの海洋」ウェブサイトで公開されている。今後は、蓄積されたコミットメントのモニタリングや検証も課題である。熱い思いとともに発表された多くの誓約が着実に実現されていくことが、「私たちの海洋」会議の成功の試金石になるであろう。

（前川 美湖）



マルタ共和国



会場前では、プラスチックごみの削減が訴えかけられていた。

第3節 地域における展開

1 北極海をめぐる動向

北極における温暖化は、地球平均の2倍以上の速さで進行しており、早ければ2030年代には夏季に北極の海水が消滅する可能性があることが指摘されている^(注45)。こうした北極における急速な環境の変化は、北極海航路の実用化や北極海の資源開発、北極観光といった新たな利活用の可能性をさらに現実的なものとすると同時に、海水減少に伴う北極海の水温上昇や酸性化の進行による脆弱な北極海の生態系への影響、氷床融解に伴う海面上昇、北極圏のみならず全球規模の気候変動や水循環への影響等、北極圏国・非北極圏国を問わずさまざまな機会と課題をもたらしている。

このような北極における共通の課題について議論する場としては北極評議会(AC^(注46))があり、わが国は2013年5月にオブザーバー資格を取得して以降、その議論に積極的に参加・貢献をしてきている。

(1) 北極評議会

北極評議会(AC)は2016年に設立20周年を迎え、2017年から新たなステージに突入した。2017年5月11日に米国のアラスカ・フェアバンクスで開催されたACの第10回閣僚級会合では、ACメンバー国の8か国^(注47)から外相および6つの北極圏諸国に居住する先住民団体^(注48)の代表が集まり、米国のAC議長国(2015年~2017年)としての成果とフィンランドが議長国を務める2017年から2019年の活動指針を確認した「フェアバンクス宣言^(注49)」を採択した。フェアバンクス宣言は、前文と「北極海の安全、安全保障及び管理」、「経済及び生活環境の改善」、「気候変動の影響への対応」、「ACの強化」という4つのパートに分けられており、ACおよびその活動のさらなる強化や気候変動に関するパリ協定ならびに持続可能な開発のための2030アジェンダの重要性の確認のほか、極海コード^(注50)の発効の歓迎、伝統的および地域的知識を取り入れた北極における気象・海洋・陸域の観測、調査、サービスの協力強化、ACの下で作成された3番目の法的拘束力ある協定である「国際的な北極科学協力の強化に関する協定^(注51)」の採択等に言及がされている。とりわけ、約4年間の交渉を経て今次会合で署名された同協定は、米国のAC議長国期間中の最大の成果とも評価でき、「北極域研究推進プロジェクト(ArCS: Arctic Challenge for Sustainability)」を実施するわが国にとっても重要な意味を持つ。ただし、同協定の締約国はAC国の8か国に限られており、オブザーバー国を含めた他の国が加盟することは想定されていないことに注意する必要がある。このほかにフェアバンクス宣言は、ACの活動に対するオブザーバーの積極的な貢献の認識やオブザーバーとの協力関係のさらなる強化の奨励にも言及している。なお、わが国を含め2000年以降に資格を得たオブザーバーについては、今後、高級北極実務者(SAO^(注52))によるオブザーバー資格のレビューが行われることになっており、その結果は、2019年の閣僚会合に報告されることになっている。

今次会合において米国からAC議長国を引き継いだフィンランドは、スローガンとして「共通の解決策を求めて(Exploring common solutions)」を掲げ北極協力のさらなる促進を目的としており、そのための議長国としての優先事項として「環

注45 Arctic Monitoring and Assessment Programme (AMAP), *Snow, Water, Ice and Permafrost: Summary for Policy-makers*, 2017.

注46 Arctic Council (<https://www.arctic-council.org/>)

注47 カナダ、デンマーク、フィンランド、アイスランド、ノルウェー、ロシア、スウェーデン、米

注48 アリュート国際協会(AIA)、北極圏アサバスカ評議会(AAC)、グイッチン国際評議会(GCI)、イヌイット極域評議会(ICC)、ロシア北方民族協会(RAIPON)、サーミ評議会(Saami Council)

注49 Fairbanks Declaration 2017 (<https://oaarchive.arctic-council.org/handle/11374/1910>)

注50 International Code for Ships Operating in Polar Waters(Polar Code). 2017年1月1日発効。なお、極海コードそれ自体は新しい条約ではなく、海上人命安全条約(SOLAS条約)や海洋汚染防止条約(MARPOL条約)の改正を含む規範集であり、今回発効したのは前述の2条約の改正部分についてである。

注51 Agreement on Enhancing International Arctic Scientific Cooperation. 2017年5月11日署名。(<https://oaarchive.arctic-council.org/handle/11374/1916>)

注52 Senior Arctic Officials

境保護]、「接続サービス (connectivity)」、「気象協力」、「教育」の4つをあげている。またACが取り組むべき重点課題としては、「環境と気候」、「海洋」、「人々」、「北極協力の強化」の4つをあげている^(注53)。フィンランドは、フェアバンクス宣言に反映されているように、北極に関する諸問題への対応における、気候変動に関するパリ協定および持続可能な開発のための2030アジェンダの実施の重要性を強調しており、特に、持続可能な開発はACのコア・マニフェストであるとして、北極協力における2030アジェンダの活用の方策の検討を提案している。

(2) その他の国際動向

ACの枠外における2017年の画期的な出来事としては、まず、中央北極海における無規制公海漁業防止協定案の合意があげられる。2017年11月28日から30日にかけて米国のワシントンD.C.で開催された「北極海公海漁業協議^(注54)」において、「中央北極海における無規制な公海漁業を防止するための協定案^(注55)」が合意された。参加国は、日本、米国、中国、韓国、ロシア、カナダ、ノルウェー、アイスランド、デンマーク（フェロー諸島およびグリーンランド）の9か国およびEUであり、北極沿岸国と北極海における潜在的な漁業国によって構成されている。本会合は、2015年12月以降、今回で6回目であり^(注56)、足掛け2年にわたる交渉を経て合意に至った。現状、中央北極海における商業漁業は確認されておらず、また、近い将来に実施される可能性も少ないものの、北極海の急激な環境の変化を受け、漁業管理に対する予防的アプローチの観点から同海域における無規制な公海漁業を防止するため、関係国間での議論が進められてきた。同協定は、地中海とほぼ同じ大きさである、約280万km²に及ぶ中央北極海の公海部分における無規制な商業漁業を禁止することを目的としており、無規制な商業漁業を防止する暫定保存管理措置や当該海

注53 Exploring Common Solutions - Finland's Chairmanship Program for the Arctic Council 2017-2019 (https://www.arctic-council.org/images/PDF_attachments/FIN_Chairmanship/Finnish_Chairmanship_Program_Arctic_Council_2017-2019.pdf)

注54 Meeting on High Seas Fisheries in the Central Arctic Ocean

注55 Draft Agreement to Prevent Unregulated High Seas Fisheries in the Central Arctic Ocean. なお条文案は法的文言の最終調整前であるとして、2018年2月末現在も、一般には公開されていない。

注56 第1回会合、米国・ワシントンD.C.、2015年12月1日-3日。第2回会合、米国・ワシントンD.C.、2016年4月19日-21日。第3回会合、カナダ・イカルイト、2016年4月19日-21日。第4回会合、フェロー諸島・トースハウン、2016年11月29日-12月1日。第5回会合、アイスランド・レイキャビク、2017年3月15日-18日。第6回会合、米国・ワシントンD.C.、2017年11月28日-30日。



図1-3-1 中央北極海と周辺の公海部分の概念図

(出典：https://www.uu.nl/en/files/rgl-nilos-molenaar-pres-cao-fisheries-kobe-2017pdf)

域の生態系理解向上および漁業資源の分布把握のための共同科学調査プログラムの策定・実施について定めている。また、将来的な可能性として、当該海域における地域的漁業管理機関の設置の検討についても言及されている^(注57)。

もうひとつの北極をめぐる大きな出来事としては、北極海の油田開発をめぐる発生した「アークティック・サンライズ号」事件の一連の裁判が終結したことがあげられる。2017年7月10日、オランダ・ハーグの常設仲裁裁判所（PCA）は、ロシアのオランダに対する賠償額を確定した^(注58)。仲裁判断によれば、賠償額の内訳は、①アークティック・サンライズ号船体への損害：約1,695,126ユーロ、②不当逮捕、訴追、拘禁された30名の非物質的損害（精神的損害）：600,000ユーロ、③30名がロシアによる措置により被った物質的損害：2,461,935ユーロ、④ITLOS 暫定措置命令に従い発行したロシアに対する銀行保証：13,500ユーロ、⑤仲裁手続き費用につき、オランダによって支払われたロシアの保証金分担費：625,000ユーロ、の計約540万ユーロ（約7億円）となっている。事件の概要は次のとおりである。2013年9月19日、バレンツ海南部（ペチョラ海）のロシア排他的経済水域（EEZ）内に位置するロシアの海上石油プラットフォーム・プリラズロムノエ（Prirazlomnaya）に対して、“Save the Arctic” キャンペーンの一環として抗議行動を行ったグリーンピースの砕氷船「アークティック・サンライズ号」（オランダ船籍）とその活動家および乗組員30人が、ロシア沿岸警備隊によって拿捕・逮捕等された^(注59)。このロシア側による措置に対して、旗国であるオランダが国連海洋法条約（UNCLOS）に基づく旗国の権利の侵害等を理由に裁判を開始したものである。事件そのものについては、2015年8月14日のPCA 本案判断によって、オランダのほぼ全面勝訴が確定していたが^(注60)、今回、それを受けロシアの賠償額を確定したものである。なおロシアは、2013年10月の国際海洋法裁判所（ITLOS）における暫定措置手続きから一貫して出廷を拒否しており、一連の裁判に一切参加をしなかった^(注61)。したがって、本賠償判断に対しても受け入れの意思を示していない。

（3）諸外国の動向

北極海の利活用をめぐる各国の動向は活発化しつつある。2017年12月、ロシアは「ヤマル LNG（ロシアの Novatek、フランスの Total、中国の中国石油天然気集団公司（CNPC）、中国シルクロード基金の共同出資によるプロジェクト）」における液化天然ガス（LNG）生産を開始し^(注62)、同月中旬には、LNG タンカーがサベック港を出港、北極海航路（北方航路^(注63)）を利用した初の出荷も行われている^(注64)。なお、このヤマル LNG プロジェクトには、複数の日本企業が参加をしている。日揮や千代田化工建設がプラント建設に、商船三井が砕氷 LNG 船の建造や LNG 輸送に関与しており、その他にも、国際協力銀行（JBIC）がヤマル LNG プロジェクト向けの融資を行っている。ロシアはすでに、上記「アークティック・サンライズ号」事件のきっかけとなったバレンツ海におけるプリラズロムノエ油田での原油生産も開始しており、このほかにも現在、カラ海やラプテフ海といった北極海における油田開発に着手をしている^(注65)。北極海航路の利用も、2017年は、662件の許可証が発給され（うち外国船舶に対する許可は107件）、ロシア北方航路局による2013年の統計発表以降700件前後の許可証発給が維持されている^(注66)。米国は、2016年12月20日にオバマ大統領が北極海（チュクチ海・ボーフォート海）における石油・天然ガスの新規掘削を無期限に禁止することを発表していたが、2017年4月28日にトランプ

注57 平成29年12月1日付、水産庁報道発表（http://www.jfa.maff.go.jp/j/press/kokusai/171201_12.html）および同年11月30日付の米国内務省の発表（<https://www.state.gov/e/oes/ocns/opa/rls/276136.htm>）参照。

注58 The Arctic Sunrise Arbitration (Netherlands v. Russia), Award on Compensation, PCA Case No 2014-02, 10 July 2017. (<https://www.pccases.com/web/sendAttach/2214>)

注59 当初ロシアはグリーンピースの罪状を「海賊行為」としていたが、後に「フリーガン行為（暴動行為）」へと変更した。なお、グリーンピースの30人は、2013年11月下旬に保釈、後12月に恩赦を受けて釈放されている。また、アークティック・サンライズ号は、2014年6月6日に解放、8月1日にロシア・ムルマンスクを出港している。

注60 The Arctic Sunrise Arbitration (Netherlands v. Russia), Award on the Merits, PCA Case No 2014-02, 14 August 2015. (<https://www.pccases.com/web/sendAttach/1438>)

注61 Note Verbale of the Embassy of the Russian Federation in Berlin, dated 22 October 2013 (ITLOS); Note Verbale from the Russian Federation to the PCA dated 27 February 2014.

注62 NOVATEC社ホームページ参照。（http://www.novatek.ru/en/press/releases/index.php?id_4=2041）

注63 ロシアでは“Northern Sea Route”

注64 NOVATEC社ホームページ参照。（http://www.novatek.ru/en/investors/events/archive/index.php?id_4=2066&afrom_4=01.12.2017&ato_4=20.01.2018）

注65 原田大輔「欧米制裁下、ロシア北極圏で進む石油ガス開発の現状」『石油・天然ガスレビュー』Vol.51 No.5、2017年9月号、43-78頁参照。（https://oilgas-info.jogmec.go.jp/report_pdf.pl?pdf=201709_043a.pdf&id=8011）

注66 ロシア北方航路局ホームページ（<http://www.nsr.ru/en/glavnaya/no>）

vosti/n19.html)。なお、アジア圏では、中国遠洋海運集団有限公司(COSCO)の船舶が9件と最も多い。

注67 Executive Order 13795 of April 28, 2017.

注68 ノルウェー石油管理局ホームページ参照。(http://www.npd.no/en/news/News/2017/Expecting-exploration-record-in-the-Barents-Sea/)

注69 ノルウェー政府ホームページ参照。(https://www.regjeringen.no/en/aktuelt/verdict-in-the-lawsuit-regarding-the-23-rd-licensing-round/id2583565/)

注70 2013(平成25)年4月26日、閣議決定。

注71 詳細は、第2章第2節を参照。

注72 2015(平成27)年10月16日、総合海洋政策本部決定。

注73 第3期海洋基本計画策定に向けた総合海洋政策本部参与会議意見書(http://www.kantei.go.jp/jp/singi/kaiyou/sanyo/2017/sanyo_honbun.pdf)

注74 提言の全文は、第3部に掲載。

注75 笹川平和財団海洋政策研究所ホームページ参照。(https://www.spf.org/opri-j/news/article_24478.html)

注76 北海道庁ホームページ参照。(http://www.pref.hokkaido.lg.jp/ss/stk/H29_5_so_sa3.pdf)

大統領は、海底油田・ガス田の掘削に関する規制の見直しを指示する大統領令「米国第一の海洋・エネルギー戦略^(注67)」に署名し、オバマ政権時の政策を見直す決定をした。この決定を受け、現在、米国内務省が新しい外縁大陸棚鉦区での石油・天然ガス開発に向けた計画を立案中であり、新しい計画が承認されれば、2019年から当該海域における資源開発が可能になる。また、ノルウェーも、探査に留まるが、バレンツ海における資源開発に力を入れており、2017年は過去最高だった2014年の探査掘削数を上回った^(注68)。これら北極海における資源開発には環境団体からの批判が強く、一部の国では国内裁判も提起されている。一例として、グリーンピースは、2016年10月に、バレンツ海での原油開発を拡大することを決定したノルウェー政府を相手取り、パリ協定やノルウェー憲法違反を理由としてオスロ地方裁判所に対して訴訟を提起した。2018年1月、同裁判所はグリーンピースの訴えを却下したが^(注69)、グリーンピースは、現在、ノルウェー最高裁に本件を控訴中である。

(4) わが国の動向

わが国においても、北極に関する政策の位置付け強化の動きが見られる。2018年3月に現行の第2期海洋基本計画^(注70)が5か年の計画期間を経過することを受け、2017年4月以降、政府において第3期海洋基本計画の策定に向けた議論が行われてきた^(注71)。総合海洋政策本部参与会議がとりまとめ、2017年12月18日に安倍晋三内閣総理大臣および江崎鐵磨内閣府特命担当大臣(海洋政策)に対して手交された「第3期海洋基本計画策定に向けた総合海洋政策本部参与会議意見書」では、「北極政策」を、基本方針における「時宜を得た主要テーマ及び継続的に重要性を持つテーマとして取り上げる事項」のひとつとしてとりあげており、「我が国の北極政策^(注72)」に基づき、①観測・研究活動の推進を通じた地球的課題の解決によるわが国のプレゼンスの向上、②国際的ルール形成への積極的な参画、③わが国の国益に資する国際協力の推進、の3つの施策に取り組むことに言及している^(注73)。これに先立ち2017年11月に、日本財団、笹川平和財団海洋政策研究所、政策研究大学院大学の三者が主催し、わが国の北極に関する研究者(自然科学から社会科学全般)、産業界メンバーを中心に構成される「北極の未来に関する研究会」が、第3期海洋基本計画の策定に向けて考慮すべき施策の要素として「我が国が重点的に取り組むべき北極に



図1-3-2 「我が国が重点的に取り組むべき北極に関する議題と施策」に関する提言書の手交

関する課題と施策」という政策提言^(注74)を作成し、2018年1月25日に、江崎内閣府特命担当大臣(海洋政策)に手交した^(注75)。この他の2017年の国内動向としては、北極海航路を航行する貨物船が北海道・苫小牧港に初めて寄港するなど、国内における北極海航路の利活用の進展も見られる^(注76)。

(本田 悠介)

地球の両極域の海水面積は近年、減少傾向にある。その継続的な観測を可能にしているのが、地球を周回する人工衛星と、そこに搭載されたセンサーによる「リモートセンシング」である。米国や欧州、日本の歴代の衛星や機器が役割を引き継ぎながら、過去約40年分のデータを蓄積してきた。

北極域では9月頃、南極域では2月頃に最も海水が解ける。北極域では2012年9月に観測史上最小の海水面積を記録した。その後、最小値は更新されていないが、2017年は通常1年で最も海水が大きくなる2～3月の面積が史上最小だった。南極域では海水面積の増加が見られ、2014年に最大値(20,120,000km²)を示した後、2016年10月頃から急減し、2017年3月、やはり史上最小(2,147,000km²)を記録した。同7月には海面に張り出したラーセンC棚氷から三重県に相当する面積(5,800km²)の水が分離した。南極域でも減少が始まったことで、2017年1月には両極域の海水面積の合計が史上最小となった。

海水の減少は、地球温暖化や生物絶滅の加速につながるため、世界的な関心を集めている。同時に、他地域の2倍速で温暖化が進行している北極域では、海水減少によって太平洋と大西洋をつなぐ「北極海航路」が現実化しつつある。すでに資源開発のための航行が増加しており、日本もオブザーバーとなった「北極評議会」など多国間交渉の場で、持続可能な利用に向けた話し合いが進められている。

日本発のマイクロ放射計が活躍

この海水モニタリングにおいて、日本発のセンサーが活躍している。(国研)宇宙航空研究開発機構(JAXA)は現在、2012年に打ち上げた水循環変動観測衛星「しずく(GCOM-W)」に搭載されたマイクロ波放射計「AMSR2」など複数のセンサーのデータから海水面積を算出した。1978年以降の年間推移を一覧できるグラフをウェブサイトで毎日更新している。

マイクロ波放射計は、水や氷の粒子が放出する微細な電波を捉える仕組みのため、夜間でも雲の多い日でも、海水の分布状況を電波で「見る」ことができる。空間解像度は光学放射計より劣るが、欠損なく連続的に観測できるのが強みである。

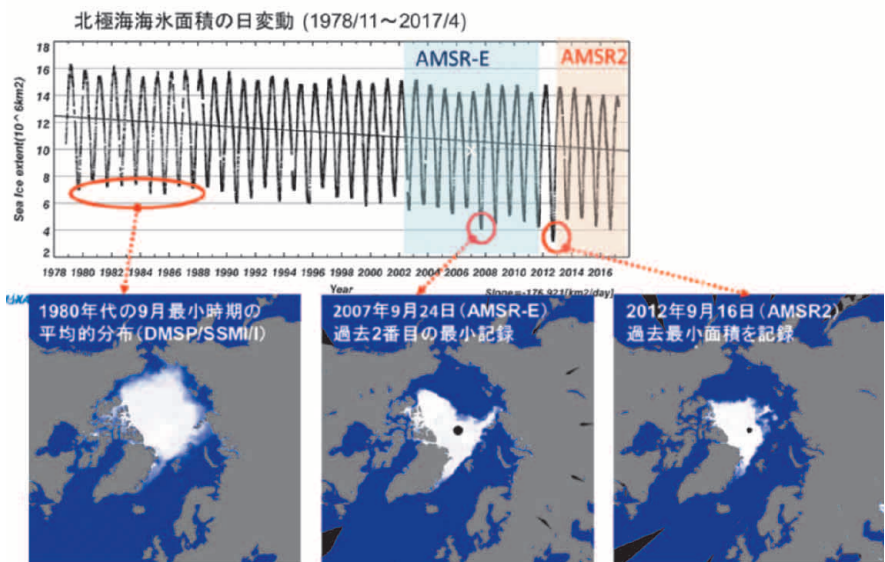
海水観測に実用化された世界初のマイクロ波放射計は米国の防衛気象衛星が搭載した「SMMR」で、その観測を引き継いだのが日本の開発した

「AMSR」シリーズである。初代「AMSR-E」と現役の「AMSR2」は、従来約20-30kmだった空間解像度を約15kmまで改善。新規周波数帯(7GHz帯)によって海面水温や土壌水分量なども推定でき、世界的な評価が高い。また、海水密接度情報は極域・氷海域での航路判断に役立っており、海水分布の予測や薄氷域判定、海水移動ベクトルなどの研究でも、AMSRはさらなる活躍が期待されている。

しかし現在、高空間解像度で全球を観測できるマイクロ波放射計は、「AMSR2」のほかには打ち上げ後14年を超える米国の衛星に搭載された「Windsat」しかない。「AMSR2」も2017年5月に設計寿命の5年を超えており、近い将来、海水観測に空白期間が生じる恐れが強まっている。そのため日本政府は宇宙基本計画工程表を2017年12月に改訂した際に後継センサー開発の検討を盛り込み、最新の工程表には温室効果ガス観測技術衛星「いぶき(GOSAT)」への相乗りを前提としたAMSR2後継センサーの開発研究を2018年度以降に実施すると記載した。

日本海洋政策学会内の「海洋・宇宙の産学官連携方策に関する研究」グループは2017年6月に提言を発表。後継センサーに、海洋環境監視における他センサーとの連携や、漁場や気象・海象の予測にも役立つ仕様を求めた。また、海洋宇宙連携促進センター、北極海総合監視システム、北極域実利用国際研究センター(いずれも仮称)などの設立による、情報融合による新ビジネス創出や衛星技術をコアにした外交展開を提言した。

高性能なマイクロ波放射計(AMSRシリーズ)や合成開口レーダ(LバンドSAR)を開発した日本には北極評議会からも期待が寄せられている。海洋における衛星観測分野での一層の貢献が求められている。



マイクロ波放射計による北極海の海水面積変化

2 太平洋島嶼国

2017年は太平洋島嶼国にとっては、島嶼国が国際問題に対して団結して取り組むという姿勢を明確に示し、海洋問題および気候変動問題の重要性を国際場裏において強くアピールすることができたという意味で重要な年となった。

(1) 第8回太平洋・島サミット (PALM 8) に向けて

2017年1月、日本で太平洋・島サミット (PALM^(注77)) 第3回中間閣僚会合が開催された。岸田文雄外務大臣とローリン・S・ロバート・ミクロネシア連邦外務大臣による共同議長の下、会合には、16か国から外務大臣等の首脳および閣僚級の関係者が参加した。会合では、第8回太平洋・島サミット (PALM 8) に向けて、第7回太平洋・島サミット (PALM 7) のフォローアップ、国際場裏での協力、自立かつ持続的な発展、海洋に関する諸課題、PALM 8に向けた方向性等がテーマとして設けられ、これらについて活発な議論が行われた。また会合の最後では「議長総括」が採択されるとともに、次回の PALM 8 を2018年5月18、19日に福島県いわき市で開催することが発表された。

海洋問題に関しては、前回の PALM 7 において7本^(注78)の重点分野のひとつに位置付けられたこともあり、同会合の第2セッションにおいて、「法に基づく海洋秩序」と「海洋資源の持続可能な利用」をテーマに議論が集中的に行われた。前者に関しては、日本政府より、地域の平和、安定および繁栄の礎となる太平洋を確保するためには、法に基づく自由で開かれた海洋秩序の確保が重要であること、また紛争は国際法に基づき平和的に解決されなければならないとの基本的立場の説明がなされた。また後者については、日本政府より、これまでの漁業分野における各国の協力に対する謝意を表明するとともに、持続可能な漁業管理および海洋環境保全等の分野において、ともに取り組みたい旨が述べられた。

これに対し、太平洋島嶼国からは、日本が示した海洋問題をめぐる基本的な立場を評価するとともに、重要な自然資源である海洋資源の持続可能な利用に向けて日本と協力していきたい旨の意向が示された^(注79)。

中間閣僚会議を受け、日本国内では2018年に開催される第8回太平洋・島サミットに向けた準備が開始された。2017年7月からは外務省主催で、日本の同地域への外交姿勢や協力のあり方について協議する有識者会合も開始された。とりわけ、次回の PALM 8 に対しては、2016年9月にミクロネシア連邦で開催された太平洋諸

島フォーラム (PIF)^(注80) の首脳会議において、フランスの海外領土であるニューカレドニアおよびフランス領ポリネシアが正式な加盟メンバーとなったことを受け、PALM の枠組みについて再検討する動きが出てきた。日本政府が両フランス海外領土を PALM 8 に招待するか否かで、太平洋島嶼地域に対する外交方針が大きく左右されるだけに、そ



図1-3-3 2015年に福島県いわき市で開催された第7回太平洋・島サミットの様子

(出典：内閣広報室)

注77 Pacific Islands Leaders Meeting、日本が太平洋島嶼国との関係を強化する目的で、1997年に初めて開催され、以後3年毎に日本で開催されている首脳会議。2015年に開催された第7回には、日本を含め17か国の首脳等が参加 (日本、キリバス、クック諸島、サモア、ソロモン諸島、ツバル、トンガ、ナウル、ニュージーランド、ニウエ、バヌアツ、バプアニューギニア、パラオ、フィジー、マーシャル諸島、ミクロネシア連邦、オーストラリア)

注78 (I)防災、(II)気候変動、(III)環境、(IV)人的交流、(V)持続可能な開発、(VI)海洋・漁業、(VII)貿易・投資・観光

注79 http://www.mofa.go.jp/mofaj/a_o/ocn/page4_002690.html

注80 Pacific Island Forum



図1-3-4 太平洋島嶼国

の決断が注目されている。

またG8およびG7^(注81)において、気候変動と安全保障、特に気候変動による社会的・経済的脆弱性の課題は重要視されており、日本はアジア太平洋地域の唯一の参加国であることから、同地域における気候変動と安全保障の関連性、特に地域における脆弱性の問題について調査し、課題について言及していく姿勢を示すことが求められてきている。それを受けたかたちで、2017年9月には外務省より「気候変動に伴うアジア太平洋地域における自然災害の分析と脆弱性への影響を踏まえた外交政策の分析・立案」が発表された。同資料ではツバルで生じている浸水事象は、気候変動問題と社会開発に伴う都市化の問題という両面から考えるべきであることが指摘された。同資料は、G7外相会合プロセスを通じた日本の気候変動分野での貢献として、G7外相会合作業部会に提出された。外務省は、今後その成果を気候変動交渉だけでなく、開発協力や防災、持続可能な開発目標（SDGs）の達成等をはじめとするさまざまな外交分野においても活用し、発信していく考えである^(注82)。

注81 先進国首脳会議、ロシアが参加していた1998年から2013年はG8と呼ばれた。

（2）太平洋島嶼国への国際社会からの注目

このように日本が太平洋島嶼国の問題に注視する動きを示している一方で、周辺諸国も着実に太平洋島嶼国への影響力を高める行動をとり始めている。中国は2017年4月にPIF事務局率いる代表团と会談し、中国が進める「21世紀海洋シルクロード」構想^(注83)について、同事務局次長から支持する発言を引き出すなど、島嶼国への影響力の強化を進めている^(注84)。一方、台湾は2016年5月に就任した蔡英文総統が、マーシャル諸島、ツバルおよびソロモン諸島を外遊するなど、中国の太平洋諸国への進出に警戒を示している。さらに、インドネシアやドイツなどこれまで太平洋島嶼国に対し積極的な関係構築を見せていなかった国々も、国内の民族問題や気候変動問題への積極的な姿勢を示すために、太平洋島嶼国へ再生可能エネルギーなどの分野で協力をするなど、新たなドナー国が関与を始めている。

注82 http://www.mofa.go.jp/mofaj/press/relase/press4_004998.html

注83 「一帯一路」構想にアフリカや太平洋地域を結びつける構想

注84 Radio New Zealand International 2017年3月29日
<http://www.radionz.co.nz/international/pacific-news/327707/forum-welcomes-china's-maritime-silk-road>

2017年6月には、SDGsの目標14「海洋・海洋資源の保全と持続可能な利用」(SDG 14)の実施について世界各国、国際機関、NGOs等が本格的に議論する初めての会議である「国連海洋会議」がニューヨークの国連本部で開催された。本会議では、フィジーのバイニマラマ首相がスウェーデンのロウィン・スウェーデン副首相と



図1-3-5 2017年6月の国連海洋会議で披露されたフィジーのバンド演奏の様子

(出典：http://enb.iisd.org/oceans/sdg14conference/enb/)

もに共同議長を務め、会議を成功に導いた。

国際社会からの注目が高まるなかで、9月にサモアで第48回 PIF 首脳会議が開催された。首脳会議では、PIF 事務局より、「Blue Pacific」という基本コンセプトが提示された。これは従来の「小島嶼開発途上国 (SIDS)」という枠組みから

抜け出し、海洋に対するアイデンティティや地理的環境、資源を共有し、それを共同して管理し、国際社会に対して共同歩調をとりながら団結して行動するという考え方である。それに向けて、太平洋地域主義の枠組み^(注85)を再確認し、地域の経済政策課題を一致協力して推進することを決議している。海洋問題についても大きく取り上げられ、プラスチック製の袋、梱包材の使用を禁止し、海洋汚染および海洋廃棄物削減を図っていくことで、環太平洋関係国に協力を求めていくことにした。さらに、気候変動と海面上昇から国土・領土が浸食されないよう恒久的に防備していくことで国際的協力と認知を得るよう努力していくこととした。とりわけ首脳たちは、パラオによる排他的経済水域 (EEZ) における海洋資源に対する商業活動を禁止する法律^(注86)の制定など、各国の積極的な海洋政策を評価している。

2017年11月には、海洋問題と並び太平洋島嶼国の課題として大きく取り上げられる気候変動問題の分野で注目される会議がドイツのボンで開催された。気候変動枠組条約第23回締約国会議 (COP23) である。同会議では太平洋島嶼国では初めてフィジーが議長国を務めた。トランプ大統領によって米国が離脱表明するなか、議論は、2016年11月に発効した地球温暖化対策に取り組む国際的な枠組み「パリ協定」をどのように進めていくかということが焦点となった。

議長役を果たすフィジーに対して各国が協力的な姿勢を示す雰囲気の中、同会合における具体的成果としては、2018年1月より温室効果ガスの削減に関する世界全体の努力の進捗状況を検討するために実施される促進的対話 (タラノア対話) の設計、パリ協定の実施指針に関する交渉の土台となる文書の作成、2020年までの行動目標の引き上げなどについて合意がなされた。とりわけ、議長国フィジーの提案により、フィジー語で透明性・包摂性・調和を意味する「タラノア」が使われることとなったことから、本会議の議長を務めたバイニマラマ首相のリーダーシップが大きく評価され、太平洋島嶼国が気候変動問題をリードしていく姿勢を示す重要な機会となった。

2018年は、地域内でのグループ化と国際社会へのアピールの強化を進める島嶼国に対し、日本を含めた周辺諸国がどのように対応していくのかが問われる年となることが予想される。このようななか、各国政府や国際・地域機関、研究機関、民間企業、助成団体、NGO などが協働した取組みの推進が期待されている^(注87)。

(黒崎 岳大)

注85 Framework for Pacific Regionalism

注86 Marine Sanctuary Act (2015)

注87 具体的な取組みとして、「IO ネット」などがあげられる (『海洋白書2017』第1章第3節参照)。

3 太平洋島嶼国の海上保安能力の強化に向けて

国際連合食糧農業機関（FAO^(注88)）によると、世界の水産資源のうち、全体の半分以上の58.1%が満限状態^(注89)で漁獲され、31.4%が資源量を超えて過剰に漁獲されている、または資源が枯渇しているとされている^(注90)。つまり、世界の水産資源量の9割近くが、限界ぎりぎりかそれを超えて利用されている状況にあるといえる。また、世界全体の漁業生産量の約18%が、違法（Illegal）・無報告（Unreported）・無規制（Unregulated）の、いわゆるIUU漁業により捕獲され、その経済的な損失は、10億USドル～23億USドルにも達するとされている^(注91)。

北太平洋の中西部に位置するパラオ共和国、ミクロネシア連邦およびマーシャル諸島共和国は、カツオやキハダマグロなどの回遊魚の好漁場としても知られ、特にカツオは、世界の生産量の全体のうち60%がこの地域で捕獲されている^(注92)。これらの水産資源は、3国の排他的経済水域（EEZ）を回遊しており、その広さは、3国合計で約560万km²にも及ぶ（日本は約450万km²で世界第6位の広さ）。しかし、このような広大な海域を管理・監視するための政府の体制としては、わずか10名足らずの職員が1、2隻の小型船で監視、取締りを行うのが現状となっている。2050年には世界の人口が90億にも達するといわれ、より良質な水産資源を求める国際的な需要の高まりから、捕獲技術の進展や船の大型化、流通販路のグローバル化なども進み、外国漁船による違法操業がミクロネシア3国にとっても大きな課題となっている。

こうした状況のなか、2008年4月にマーシャル諸島共和国大統領が、日本財団の笹川

注88 Food and Agricultural Organization of the United Nations

注89 適正レベルの上限近くまで漁獲されており、これ以上の生産量の増大は見込めない状況。

注90 FAO, The State of World Fisheries and Aquaculture 2016

注91 Agnew DJ, Pearce J, Pramod G, Peatman T, Watson R, Beddington JR, et al. (2009) Estimating the World-wide Extent of Illegal Fishing. PLoS ONE 4 (2) : e4570. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0004570>

注92 平成28年度『水産白書』第3節「国際的な漁業管理」33ページ

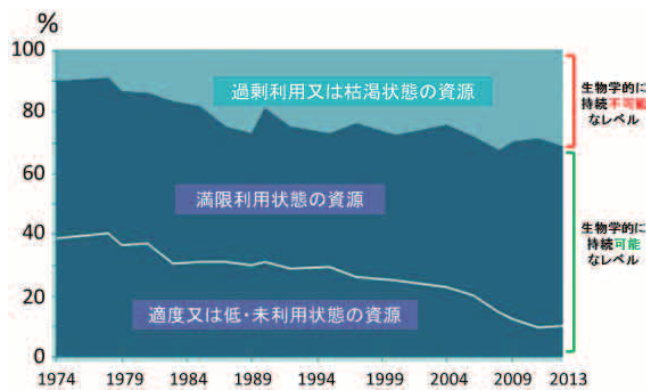


図1-3-6 1974年以降の世界の海洋水産資源の推移



図1-3-7 パラオ共和国、ミクロネシア連邦、マーシャル諸島共和国の排他的経済水域（EEZ）



図1-3-8 パラオ共和国に2017年度に引渡された巡視船
(2018年2月撮影)

陽平会長に対し、3国の海上保安能力の向上のための支援を要請し、これを受けて、日本財団および笹川平和財団が中心となり、「ミクロネシア3国に対する海上保安能力強化支援プロジェクト」が開始された。太平洋のほぼ中間に位置する3国は、地政学上も重要な地域に位置することから、米国や豪州の政府が長年支援を行っている。特に豪州政府は、3国を含む太平洋島嶼国の海上保安・監視能力を

向上させるための「Pacific Patrol Boat Program」を展開し、中型巡視船や監視取締りに係る人材育成などを幅広く手がけている。そこで、日本財団および笹川平和財団は、米・豪の両政府に日本を加えた3か国ならびにミクロネシア3国の合計6か国と民間財団による対話の場である官民共同会議を2010年3月に開催し、幾度かの対話を経た後、具体的な支援策について合意した。

これに基づいて行う日本財団および笹川平和財団の支援策は、環礁などの浅瀬が多い島嶼国ならではの沿岸での効果的な取締りを可能にする小型艇の供与などに加えて、小型艇の乗員に対する人材育成、供与された小型艇を持続的に利用するための長期的な燃料費や通信費の補助などの民間ならではの総合的な支援内容となっている。支援策は、2012年から随時実施され、小型パトロール艇は、パラオ共和国に3隻、ミクロネシア連邦に1隻、マーシャル諸島共和国に2隻、これまで供与されている。

また近年では、中国を中心とした外国人観光客の増加に端を発する海洋環境の保護も大きな課題となっている。特にパラオでは、この10年間で観光客の数は約3倍、15万人に膨れ上がっている。観光客の受入れのためのホテル建設、増大するゴミや汚水処理施設などのインフラ整備の不備に伴う海洋環境への悪影響に加えて、気候変動に伴う海洋環境の変化は、観光資源でもあるサンゴ礁などの生態系そのものを変えてしまうなど、島嶼国として持続可能なかたちでの発展のあり方について難問を抱えている。そこで日本財団は、2015年2月にパラオ共和国との間で海上保安やエコツーリズムを柱とした「21世紀における日本—パラオ海洋アライアンス」に向けた覚書を締結した。2016年2月にはこの覚書に基づき、海上保安に関する支援としては、40m型の中型巡視船やパラオ海上法令執行庁の新庁舎の建設、乗組員の人材育成を、環境保護に関しては、環境配慮型ツーリズム確立に向けた調査研究や人材育成などを支援策として合意した。2017年度には、完成した巡視船および新庁舎等の引渡し式が、パラオ共和国レメンゲサウ大統領などの臨席のもと開催された。

海の存在の大きさや海の問題の複雑さを考えると、一国のみでその問題を解決できないことは自明であり、組織や分野、国の枠組みを超えた新たな連携や協調が必要とされている。ミクロネシア3国に対する海上保安能力強化支援プロジェクトは、日本財団をはじめとする民間の団体と国であるミクロネシア3国が連携の中心とな

りながら、日米豪政府などの多様な関係者（ステークホルダー）を巻き込みながら推進していくという点で、国際的な海の問題を解決するにあたっての先鋭的な取組みであるともいえる。多様な関係者が有機的につながるにより、ミクロネシア3国をはじめとする島嶼国の海の課題が、効果的に解決される規範となることが期待されている。

（有川 孝）

第1節 制定から10年が経過した海洋基本法

1 海洋基本法10年間の歩み

海洋基本法は、2007年4月に成立し、同年7月20日に施行された。「政府は、海洋に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、海洋に関する基本的な計画を定めなければならない」とする同法の規定^(注1)を受けて、第1期の海洋基本計画が閣議決定されたのは2008年3月である。それから今日まで10年の歳月が経過した。

振り返ってみると、海洋基本法は、海洋国日本が、国連海洋法条約その他の国際約束および海洋の持続可能な開発および利用を実現するための国際的取組みの下で、相互に密接な関連を有する海洋の諸問題に総合的かつ計画的に取り組むために制定されたが、同法に掲げられた基本理念^(注2)の下で海洋に関する施策を総合的かつ計画的に推進するわが国の取組みの今日までの歩みは、必ずしも平坦ではなかった。同法は、総合的な取組みを要する施策分野として海洋資源の開発および利用、海洋環境の保全等12の基本的施策^(注3)を定めているが、それらの進捗状況は施策によって大きく異なっている^(注4)。2013年4月に閣議決定された第2期海洋基本計画は、特に「重点的に推進すべき取組」として「海洋産業の振興と創出」など6つの取組みを取り上げた。しかし、そこに掲げられた「海洋産業の振興と創出」「人材の育成と技術力の強化」「海域の総合的管理と計画策定」などの施策は、海洋基本法の制定時から新たな海洋立国の実現のための重要施策とされてきたが、第2期海洋基本計画の策定から5年が経過しようとしている現在も、それらの取組みはまだ十分な成果をあげているとは言えない。国連海洋法条約によって沿岸国が管理することになった排他的経済水域（EEZ）・大陸棚や拡大された領海、さらには持続可能な開発のための国際的行動計画で取り上げられている沿岸域の総合的管理などの「海域の総合的管理」は、離島の保全等を除いては、はかばかしく進捗していない。特に、国連海洋法条約が新たに設けた法制度で、各国、国際社会が力を入れて取り組んでいる岸からの距離200カイリに及ぶ広大なEEZの開発、利用、保全等の推進については、わが国は、世界第6位の広大なEEZを有しているにもかかわらず、その管理に向けた第一歩がなかなか踏み出せないでいる。

さはさりながら、この10年間の海洋の総合的管理と持続可能な開発を通じて「新たな海洋立国」の実現を目指すわが国の取組みを振り返ってみると、10年前に比べて全体としてはかなり動き出してきている。海洋基本法制定以降のおもな施策の進展は表2-1-1のとおりである。

近年海洋をめぐる世界の取組みが再び大きく動きだし^(注5)、また海洋をめぐる各国間のせめぎ合いも表面化しているなかで、最近では、海洋の諸問題に総合的に取り組む海洋基本法の意義がようやく官民の関係者の間に浸透し、海洋のガバナンスのために連携・協働体制を構築して本格的に取り組もうとする機運が生まれつつある。

注1 海洋基本法第16条

注2 海洋の開発及び利用と海洋環境の保全との調和（第2条）、海洋の安全の確保（第3条）、海洋に関する科学的知見の充実（第4条）、海洋産業の健全な発展（第5条）、海洋の総合的管理（第6条）、海洋に関する国際的協調（第7条）

注3 海洋基本法第17条～第28条

注4 海洋白書2017 p43 表2-1-2参照

注5 第1章、第5章等参照

表2-1-1 海洋基本法制定以降のおもな施策の進展

年	施 策
2008年	領海等における外国船舶の航行に関する法律／海上運送法の一部改正／大陸棚限界委員会に我が国大陸棚の延長申請
2009年	海洋エネルギー・鉱物資源開発計画／海賊行為の処罰および海賊行為への対処に関する法律／海洋管理のための離島の保全・管理のあり方に関する基本方針
2010年	海洋情報クリアリングハウスの運用開始／低潮線保全法／貨物検査特別措置法／低潮線保全基本計画
2011年	EEZ等における鉱物の探査・科学的調査に関する今後の対応方針／海洋生物多様性保全戦略／我が国における海洋保護区の設定のあり方／鉱業法の一部を改正する等の法律
2012年	我が国の大陸棚延長申請に関する大陸棚限界委員会の勧告受領／海洋再生可能エネルギー利用促進に関する今後の取組方針
2013年	海賊多発海域における日本船舶の警備に関する特別措置法、メタンハイドレートの開発の商業化に向けた海洋産出試験（第1回）、国境離島の名称付与・国有財産台帳への登載
2014年	大陸棚の延長に向けた今後の取組み方針
2015年	海洋管理のための離島の保全・管理の在り方に関する基本方針（改正）、我が国の北極政策
2016年	有人国境離島地域の保全及び特定有人国境離島地域に係る地域社会の維持に関する特別措置法（2017.4施行）、わが国の海洋状況把握の能力強化に向けた取組
2017年	メタンハイドレートの開発の商業化に向けた海洋産出試験（第2回）

2 「海の日」総合開会式と海洋基本法施行10周年記念シンポジウム

海と日本人の絆を想い、次世代を担う子どもたちに海の恵みを引き継ぐための機会として、2015年から総合海洋政策推進事務局・国土交通省・日本財団が主催し、官民協働した取組みにより「海の日」行事“海と日本プロジェクト”が実施されてきたが、2017年は、7月17日「海の日」にグラウンド・オープニングとして政府主催「総合開会式」と海洋基本法施行10周年を記念したシンポジウムが東京港晴海客船ターミナルで開催された。総合開会式は、冒頭に松本純海洋政策担当大臣の挨拶、続いて安倍晋三内閣総理大臣のメッセージの読み上げがあり、それから石井啓一国土交通大臣と笹川陽平日本財団会長が挨拶をした。会場には子どもたちも大勢参加し、笹川会長が子どもたちに向かって海の大切さについてゆっくりと語りかけ、子どもたちだけでなく、大人たちの心をもとらえる挨拶をしたのが出席者の心に残った。

総合開会式に続いて、「海の日」行事“海と日本プロジェクト”「海洋基本法施行10周年記念シンポジウム」が開催された。わが国の海洋政策の歴史上大きな転換点となった海洋基本法制定後10年間の総括とともに、次期海洋基本計画検討への有益な示唆を得ることを目的に開催されたこのシンポジウムでは、武見敬三参議院議員（海洋基本法戦略研究会代表世話人代行）が「海洋基本法10年を振り返る～歴史的意味と課題～」というタイトルで基調講演をした。

海洋基本法は、政治家、海洋各分野の有識者からなる海洋基本法研究会^(注6)における審議を経て議員立法で2007年に制定された。その海洋基本法の制定、実施に中心となって取り組んできた武見参議院議員の講演は、海洋国家日本の系譜の概観から始まり、海洋基本法制定へと進んでいくメインストリームとして、①国連海洋法条約の発効・わが国の批准、②2000年前後からの東シナ海における中国の海洋調査船等の問題の顕在化、③日本財団・海洋政策研究財団からの総合的な海洋政策策定や海洋基本法制定などの提言を具体的に取り上げた。

そのうえで、海洋基本法施行10年を振り返って、第1期および第2期海洋基本計

注6 海洋政策研究財団の「21世紀の海洋政策への提言」を受けて2006年に発足。代表世話人：武見敬三参議院議員、事務局：海洋政策研究財団。「海洋政策大綱」と「海洋基本法案（仮称）の概要」を取りまとめた。



図2-1-1 7月17日の「海の日」行事「海と日本プロジェクト」における
 (株)商船三井の自動車運搬船「EMERALD ACE」の一般公開
 “海と日本プロジェクト”では、海上保安庁巡視船や水産庁漁業取締船、
 「しんかい6500」など、さまざまな船の一般公開が晴海埠頭で行われた。
 (出典：(株)商船三井ホームページ)

画の評価を行い、総合海洋政策本部のリーダーシップの下でトップダウンとボトムアップの政策を組み合わせ、海洋基本法のガバナンスを確立することの重要性を強調した。そして、第3期海洋基本計画（2018年～）への展望として、各省庁が確実に実行していく実行可能な計画とする必要性と広義の安全保障という分野横断型の政策概念により各省庁の連携を強化することの重要性などを強調した。

基調講演に続いて、次期基本計画検討における重要テーマである、「海洋の安全保障」と「海洋人材の育成」をテーマに2つのトークセッションが行われた。セッション①「海洋の安全保障」は、兼原敦子上智大学法学部教授がリード役となって、古庄幸一元海上幕僚長、佐藤雄二前海上保安庁長官の3人で対談した。セッション②「海洋人材の育成」は、大和裕幸(国研)海上・港湾・航空技術研究所理事長がリード役となって、尾上陽一日本海洋掘削(株)常務執行役員、窪川かおる東京大学海洋アライアンス海洋教育促進研究センター特任教授の3人で対談した。トークセッションの参加者は、いずれも総合海洋政策本部参与会議の小委員会やプロジェクトチームの議論に参加している有識者でもあるので、今後の海洋政策のあり方に関する有意義なトークが行われた。

最後に日本郵船(株)相談役の宮原耕治総合海洋政策本部参与会議座長が閉会挨拶を述べてシンポジウムは終了した。

3 総合海洋政策本部参与会議の第3期海洋基本計画策定に向けた意見書

2017年は、第2期海洋基本計画の実施状況の評価し、さらに海洋ガバナンスをとりまく新たな状況の進展を勘案して第3期海洋基本計画の策定に取り組む年だった。総合海洋政策本部に置かれた有識者からなる参与会議では、海洋に関する施策に係わる重要事項の審議が進められた。2016年度には4つのプロジェクトチームの審議を経て次期計画における4つの主要テーマ^(注7)を選定し、それらを盛り込んだ参与会議意見書が2017年3月30日に安倍内閣総理大臣に提出された。

さらに、参与会議は、4月以降、次期計画について全体的な審議を行う基本計画委員会とその下に2016年度に選定した4つの主要テーマの評価・検討を行う小委員会および3つプロジェクトチームを置いて次期計画のあり方、主要テーマ等について検討し、「第3期海洋基本計画策定に向けた意見書」をとりまとめて12月18日、安倍内閣総理大臣に提出した。参与会議における検討および意見書の概要については、「第2節 海洋基本計画の改定」およびその後の各章において取り上げるが、

注7 海洋の安全保障、海洋の産業利用の促進、海洋環境の維持・保全、海洋人材の育成等

海洋の安全保障について幅広くかつ正面からとらえて取り上げている点、適切な計画の策定とともに計画の実施を着実に実行するプロセスを強化すべきであるとしている点などをはじめ、第3期海洋基本計画のあり方について相当踏み込んだ内容となっている。

4 今後10年の展望

海洋基本法制定から10年を経過してわが国の海洋ガバナンスの取組みは新たな段階を迎えている。海洋基本法は、「地球の広範な部分を占める海洋が人類をはじめとする生物の生命を維持する上で不可欠な要素であるとともに、海に囲まれたわが国において、国連海洋法条約その他の国際約束に基づき、並びに海洋の持続可能な開発及び利用を実現する国際的な取組みの中で、わが国が国際的協調の下に、海洋の平和的かつ積極的な開発及び利用と海洋環境の保全との調和を図る新たな海洋立国を実現することが重要である…」(第1条)と定めているが、この10年間で、海洋管理の法秩序形成や海洋の持続可能な開発および利用に向けた国際社会の取組みはさらに進展しており、同時にその下で自国の海洋権益の確保・拡大に熱心な各国の間で国際的な対立や紛争も進行している。

2018年春策定の第3期海洋基本計画においては、そのような状況に対して、海洋国日本が、どのような理念・政策を持って、どのように海洋の問題に取り組んでいくのか、抜本的に検討して計画を策定することが求められている。

「第3期海洋基本計画策定に向けた意見書」(以下、意見書)は、この点も踏まえて、第3期基本計画の5年の期間にとどまらず、より長期的視点をもって政策の理念と方向性を議論し、主要テーマとして、「海洋の安全保障」「海洋の産業利用の促進」「海洋環境の維持・保全」「海洋人材の育成等」を取り上げている。これらはいずれも重要テーマであるが、なかでも、2017年4月の総合海洋政策本部会合で安倍内閣総理大臣の発言により「海洋の安全保障」が最重要課題とされたのを受けて、これを主要テーマの筆頭に掲げ、「海洋の安全保障を幅広く捉え、海洋政策の観点からさまざまな課題に政府一体となって取り組む」としている点が特色となっている。

また、近年の国際社会における海洋管理の法秩序形成や海洋の持続可能な開発および利用に向けた取組みの進展に鑑みれば、「海洋環境の維持・保全」も重要テーマである。国連海洋会議^(注8)の開催など持続可能な開発目標(SDGs)の達成に向けた取組み、国連における国家管轄権外区域の生物多様性の保全と持続可能な利用に関する国連海洋法条約の下での法的文書の作成に関する交渉など、国際的な動きが加速するなかで、海洋国であるわが国がこの問題にきちんと対応していくことが必要不可欠であることはいうまでもない。このことは海洋環境の保全・保護が海洋の安全保障の補強となる施策に位置付けられていることとも密接に関連している。海洋環境に関しては、国連海洋法条約が「いずれの国も、海洋環境を保護し及び保全する義務を有する。」(192条)と定め、また、沿岸国は、「排他的経済水域において、天然資源等の主権的権利とともに、海洋環境の保護及び保全等の管轄権、この条約に定める義務を有する」(56条)と定めていることに照らしても、きちんとした対応が必要である。

さらに、「海洋の産業利用の促進」、「海洋人材の育成等」も、海洋基本法制定の

注8 SDG14(海洋・海洋資源の保全と持続可能な利用)実施のためのハイレベル国連会議、2017. 6. 5-9に国連本部で開催

「海と日本」に関する意識調査で 4 世代間の違い明確に

日本財団は、2017年4月28日～5月19日に「海と日本」に関する初の意識調査を実施した。「現在の地域に3年以上居住している人」（単身赴任者は除く）にインターネットで協力を呼び掛け、全国の15～69歳の男性5,609人・女性5,991人、合計1万1,600人から有効な回答を得た。うち2,200人が10代だった。

調査の目的は、2017年7月17日（月曜日・祝日）の「海の日」を前に、「四方を海に囲まれ、海の恩恵を受けて生活をしている日本人が海に対して持っている意識や行動の実態を明らかにすること」である。実施の背景には、気候変動や水産資源の減少など深刻化する海洋問題がある。アンケートは、次世代に海を引き継ぐ手だてを探るべく、「絆（愛着）」「体験」「海の役割」をテーマに実施された。

若年層の海離れ

回答者は、3テーマ各5問に、それぞれ5段階評価で答えた。「海にとっても親しみを感じる」という問いには、10代の42.5%もの人が、「あてはまらない（全くあてはまらない、あまりあてはまらない）」と答えた。一方で、50代の42.1%、60代の41.0%は「あてはまる（非常によくあてはまる、少しあてはまる）」と答えている（図1）。

このように若年層が他世代と対照的な回答をした例は他にもあった。「海と接していると、心地よく感じる」の問いに対しても、若年層が否定的で、年配層が肯定的であった。

「海は日本人の教育にとって、大切な存在である」に対しても、若い人ほど否定的だった。世代間の意識の開きは、グラフで示すと明らかである（図2）。

「海に入ることが好きだ（海水浴、サーフィン、ダイビングなど）」という問いには、むしろ若年層ほど「あてはまる」と答えたことから、海好きな若者が存在しないわけではない。しかし、この問いでも全世代を通して否定的な回答が肯定的な回答を上回り、10～20代では「あてはまる」よりも多い約4割の人が、「あてはまらない」、つまり、海に入ることが好きではないと答えている。

子ども時代の体験がカギか

若年層に顕著だった海離れの原因として、子どもの頃の海体験の少なさがあげられる。回答者の背景を知るために、小学生の頃に海に行った回数、磯遊びや潮干狩りなどを通じて海に触れた体験、地域の大人など家族以外の人たちと海に行った経験を聞いた結果、いずれの海体験も若年層は50～60代より乏しかった。臨海学校や移動教室で海に行った人の割合も40代以下は15%未満にとどまっている。

なお、各設問の肯定的な回答を指数化した都道府県別ランキングでは、「絆（愛着）」と「体験」のテーマで沖縄県が1位だった。「体験」の2位と3位に内陸の栃木県と山梨県が続くという意外な結果も得られた。

また、水産資源の危機への認識を調べる「生態系の変化や乱獲などによって今食べている魚が食べられなくなる」という問いには、「知らなかった」と答えた人の割合が、全体平均18.7%のところ、小学校6年間でまったく海に行かなかった群は44.2%と突出して高かった。

以上の結果を受け、日本財団の笹川陽平会長は「日本は海洋国家と言われながら効果的なプレゼンスや具体策を提示できていない」と指摘している。財団として今後、①実地体験型の「海の学び」の場の提供、②地域の特色や地域性を生かしたプログラムの展開、③地域や学校で「海の学び」を実践するための手助けとなるネットワークや素材の提供、という3つの施策に取り組むと発表した。

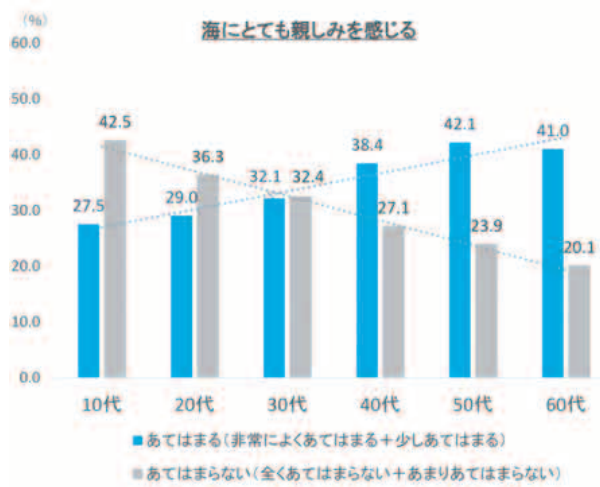


図1 質問「海にとっても親しみを感じる」の回答

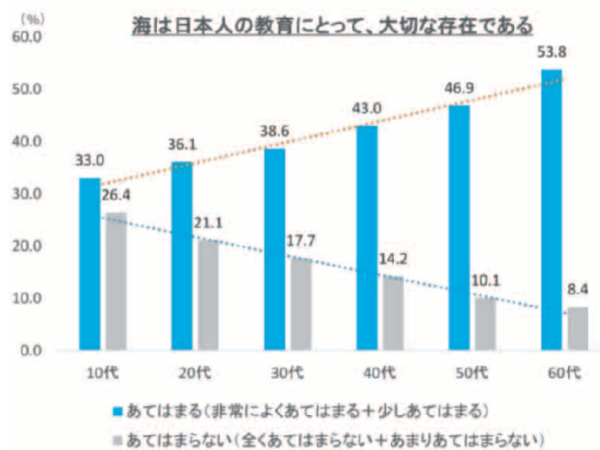


図2 質問「海は日本人の教育にとって、大切な存在である」の回答

時から重視されてきた課題である。海洋基本法は、基本理念に「海洋産業の健全な発展」を掲げ^(注9)、「海洋の開発、利用、保全等を担う産業については、わが国の経済社会の健全な発展及び国民生活の安定向上の基盤であることにかんがみ、その健全な発展が図られなければならない」としている。すなわち、海洋の開発、利用、保全等を推進するためには、それを担う産業の発展が不可欠であるという考えに基づいている。この場合、海洋産業が担うのは、開発、利用だけでなく保全等も含まれており、これらを含めて海洋産業の健全な発達を図る施策の推進が必要であることを注意喚起しておきたい。また、これに関しては、2017年6月に国連本部で開催された国連海洋会議をはじめとする海洋の総合的管理と持続可能な開発の取組みにおいては、産業界がこれに積極的に参画する動きが最近活発化していることも付け加えおく。

(寺島 紘士)

第2節 海洋基本計画の改定

1 第3期海洋基本計画

わが国の海洋に関する諸政策は、海洋基本計画に基づき、総合的かつ計画的に講じられてきた。現行の第2期海洋基本計画は、2013年4月に策定され、2017年度末で計画期間の5年を経過することから、昨今の海洋をめぐる情勢や環境の変化等も踏まえつつ、次期の第3期海洋基本計画策定に向けた検討が進められている。

第3期海洋基本計画の策定にあたり、総合海洋政策本部参与会議における議論の経緯および参与会議意見書の提言内容等について概説する。

(1) 総合海洋政策本部事務局の内閣府への移管

海洋に関する施策には、海洋という共通の「場」に関わることから、幅広い分野に及ぶさまざまな個々の施策を、政府全体で総合的に調整しながら進めていくことが必要となる。このため、2007年7月に海洋基本法が制定され、同法に基づき、内閣総理大臣を本部長とし、全閣僚を本部員とする総合海洋政策本部が設置された。そして、同本部の事務局機能を担うため、2007年7月20日、内閣官房に総合海洋政策本部事務局が設置された。以降、総合海洋政策本部のリーダーシップの下、総合海洋政策本部事務局が中心となって、これまで第1期および第2期の海洋基本計画の閣議決定のほか、わが国の領土の約半分に及ぶ広大な海域を新たにわが国の大陸棚とする大陸棚の延長申請のとりまとめや、「海賊対処法^(注10)」や「低潮線保全法^(注11)」などの法律の成立など、海洋分野において施策を着実に推進してきた。

2017年4月1日、総合海洋政策本部事務局は、「総合海洋政策推進事務局」に名称を変更し、内閣府に移管された^(注12)。海洋基本法の制定から10年が経過したなかで、法律に基づく恒久的な事務局が設置され、同事務局が、引き続き内閣の総合海洋政策本部の事務局機能を担うとともに、新たに「有人国境離島法^(注13)」の施行と

注10 海賊行為の処罰及び海賊行為への対処に関する法律（平成21年法律第55号）

注11 排他的経済水域及び大陸棚の保全及び利用の促進のための低潮線の保全及び拠点施設の整備等に関する法律（平成22年法律第41号）

注12 内閣府設置法第40条では、特別の機関として総合海洋政策推進事務局を内閣府に置くことが規定されている。

注13 有人国境離島地域の保全及び特定有人国境離島地域に係る地域社会の維持に関する特別措置法（平成28年法律第33号）

いう具体的かつ専門的な対応を要する事務を行うことになった。これにより、離島関係業務も含めて、海洋政策をより総合的かつ継続的に推進する体制が整えられた。

(2) 参与会議における検討

政府における第3期計画策定の検討に先立ち、総合海洋政策本部の諮問機関として、海洋に関する施策に係る重要事項について審議し、総合海洋政策本部長に意見を述べるために設置された総合海洋政策本部参与会議において、当該計画に規定されるべき海洋政策に係る事項等についての審議が行われた。2016年度には、4つのプロジェクトチーム^(注14)による議論が行われ、次期計画における主要テーマとして、①海洋の安全保障、②海洋の産業利用の促進、③海洋環境の維持・保全、④海洋人材の育成等、が選定された。この結果をとりまとめた2016年度参与会議意見書は、2017年3月30日に宮原耕治参与会議座長から安倍内閣総理大臣へ手交された。

これを受け、2017年4月に開催された総合海洋政策本部会合では、参与会議の提言内容を踏まえ、関係省庁が連携・協力のもと、2018年春を目途に次期計画を閣議決定することを目指すこととなった。

同年4月以降、参与会議では「基本計画委員会」を設置して次期計画の全体的な審議を行うとともに、同委員会の下に設置された小委員会およびプロジェクトチームにおいて、2016年度に選定した4つの主要テーマの評価および検討が集中的に行われた^(注15)。また、2016年度以前における科学的知見の充実等に関する検討結果を踏まえた審議も基本計画委員会において進められ、参与会議において、「第3期海洋基本計画策定に向けた意見書」がとりまとめられた。本意見書は、2017年12月18日に宮原参与会議座長から安倍内閣総理大臣へ手交された。

注14 「新海洋産業振興・創出PT」、「海域の利用の促進等の在り方PT」、「海洋観測強化PT」及び「総合的な沿岸域の環境管理の在り方PT」の4つ。

注15 2017年度参与会議の検討体制は図2-2-1参照。

2 「第3期海洋基本計画策定に向けた意見書」の概要

「第3期海洋基本計画策定に向けた意見書」^(注16)においては、次期海洋基本計画の

注16 意見書に記載された各テーマ等の基本的な方針等は図2-2-3参照、第3部に全文掲載。

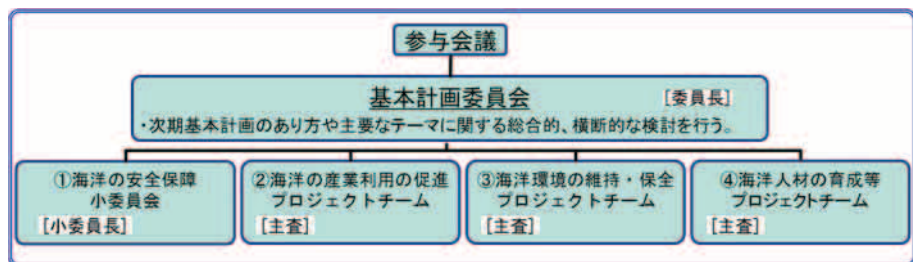


図2-2-2 安倍内閣総理大臣への「第3期海洋基本計画策定に向けた意見書」手交
(2017年12月18日)

次期海洋基本計画に向けた主要テーマ

1. 海洋の安全保障

海洋の安全保障を幅広く捉え、海洋政策の観点から様々な課題に政府一体となって取り組む。特に、①海上保安体制の強化、②海洋状況把握(MDA)体制の確立、③国境離島の保全・管理、を重点的施策とする。

<各施策の安全保障上の位置づけ>

1. 海洋の安全保障の施策(海洋の安全の確保)

法執行による治安の確保、海上交通における安全対策、海洋由来の自然災害への対策

2. 海洋の安全保障の実現のための基盤となる施策

(1) 基盤となる施策

海洋状況把握(MDA)体制の確立、国境離島の保全・管理、海洋調査、海洋観測、科学技術、研究開発、人材育成、理解増進

(2) 補強となる施策

経済安全保障、海洋環境の保全・保護

(注) 防衛に関する事項は、政府にて対応し、基本計画においては、防衛も含む「海洋の安全保障」の全体像が記載されるよう提言。

3. 海洋環境の維持・保全

1. SDGs等国際的枠組みを活かした海洋環境の保全

・SDGsの目標達成等に向けて各国と連携。
・予防的アプローチの考え方も取り入れつつ、科学的知見に基づく持続的な開発利用と保全を基本とする我が国の考えを反映。

2. 海洋環境の保全を前提とした海の恵みの持続的な享受

・高い生産性と生物多様性が維持されている「里海」の経験を沿岸域の総合的管理等に積極的に活用。

2. 海洋の産業利用の促進

3つの政策的意義(①経済の安全保障、②経済成長、③海洋権益の確保に貢献)を踏まえ、各施策に取り組む。

1. 海洋エネルギー・資源開発の促進

・メタンハイドレート・海底熱水鉱床の商業化目標を維持。
・政府の役割として、「産業化」を明確に定義。
・洋上風力発電の導入促進に向けて、制度整備を加速。

2. 海洋産業の国際競争力の強化

・高付加価値化・生産性の向上を通じて国際競争力を強化。
・SIP「次世代海洋資源調査技術」の成果を民間移転。
・「海洋資源開発技術プラットフォーム」を通じ、異業種連携を促進。

3. 海洋の産業利用の拡大

・クルーズ船の寄港拡大や大学発ベンチャーなど、新しい活力を海洋産業に取り込み、市場規模を拡大。

4. 海洋人材の育成等

1. 海洋立国を支える専門人材の育成と確保

・人材育成と技術イノベーションの連携。
・海洋分野のIoT、ビッグデータ等を扱える人材の育成・確保。
・「日本財団オーシャンイノベーションコンソーシアム」の取組強化。
・「海洋資源開発技術プラットフォーム」の枠組みの活用を検討。

2. 子どもや若者に対する海洋に関する教育の推進

・小中学校の学習指導要領改訂を踏まえ、学校における海洋に関する教育を推進。
・ニッポン学びの海プラットフォームの下、海洋教育を実施。

3. 海洋に関する国民の理解の増進

・「海の日」制定の意義を踏まえ、「海の日」を更に活用。

施策の推進に当たっての横断的・基礎的な主要テーマ

科学的知見の充実
(海洋科学技術、海洋調査・観測)

- 海洋科学技術は、深海を始め、海洋の未知なる領域の研究等による人類の知的資産を創造するものであり、海洋資源の開発、再生可能エネルギーの利用や海洋由来の自然災害対策、地球温暖化等の地球規模課題、国家安全保障上の諸課題への対応を念頭に、産学官連携の下、研究開発を一層推進。
- 海洋政策の実施や海洋における脅威・リスクの早期察知に有効となる我が国の海洋観測網を維持・強化。
- 海洋と宇宙との連携を強化。
- MDA体制の確立を含め、総合科学技術・イノベーション会議と連携し、Society 5.0の実現に向けた研究開発を推進。

国際連携・国際協力

平和で安定した国際社会の確立を基盤とした我が国国益の実現のために、①海における法の支配、②科学的知見に基づく政策の実施、の2つの原則を基準に行動。

時宜を得た主要テーマ及び継続的に重要性を持つテーマ

北極政策

- 観測・研究活動の推進を通じた我が国のプレゼンスの向上。
- 国際的ルール形成への積極的な参画。
- 我が国の国益に資する国際協力の推進。

水産業

- 資源管理の高度化と国際的な資源管理を推進。
- 産業としての生産性の向上と所得の増大による成長産業化。
- 水産業・漁村の持つ多面的機能の十全な発揮など、水産基本計画等に従って取組を実施。

海上輸送

【外航海運】安定的海上輸送の確保、競争条件の均衡化等の国際競争力強化。
【内航海運】安定的輸送の確保、生産性向上。
【海上輸送拠点】シーレーン沿岸部の主要港湾の運営を含め、港湾インフラシステムの海外展開を推進。

離島の振興

- 島の魅力ある資源を最大限に活用した産業振興や交流人口の拡大を推進。
- 島外の知見を活用し、イノベーションを生み出す取組を充実。

排他的経済水域等の開発等

- 大陸棚の延長や低潮線を含む国境離島の保全・管理。
- 排他的経済水域等の有効な利用等の推進のための基盤・環境を整備。
- 海域管理のあり方は、これまでの議論を踏まえ、法体系の整備を進める。

次期計画策定に当たって考慮すべき事項

国民の理解に資する分かりやすい記述 分かりやすい用語、分かりやすいメッセージ性を持った形とする。

次期計画への目標設定 数値目標を掲げる。困難な場合は、定性的な目標を記載。

PDCAサイクルの活用 総合海洋政策推進事務局が中心となり、関係省庁の協力の下、施策を効果的・効率的に実施。

<Plan> 施策群で工程表を作成(実施体制を明確に、出来る限り指標を記載) <Do> 工程表に沿って、個別施策を的確に実施
<Check> 工程表等に関する政府の自己評価を参与会議へ報告し、審議 <Act> 個別施策の実施方法、工程表等の見直し

図2-2-3 参与会議意見書「海洋に関する施策の基本方針等」の概要

策定は、現行海洋基本計画の実施状況等に関する評価を踏まえ、最近の海洋における情勢の変化を勘案して行うべきとして、特に、昨今のわが国周辺海域をめぐる環境の変容や脅威の発生の状況、わが国の安全保障をめぐる厳しい環境の状況、「法の支配」に基づく「開かれ安定した海洋」の実現を目指して行っている取組みの状況等を十分に勘案することの必要性を指摘している。そして、これまでの海洋基本計画のあり方を抜本的に再構成し海洋の安全保障を幅広くかつ正面からとらえ、国民の安全と安心の確保、わが国海洋権益の確保等に積極的かつ強力に取り組むべき新たな指針としての計画とすべきことを提言している。

また、エネルギー・資源の安定供給の確保のための海洋資源の開発や洋上風力発

電の導入拡大に向けた取組み、国際的な枠組を活かした海洋環境の保全や沿岸域の総合的管理の推進、海洋立国を支える人材の確保・育成等をはじめとして、科学的知見の充実、国際連携・国際協力、北極政策等を含め、今後5年間の計画期間において強力に取り組むべき施策を取り上げた計画とすべきことについても提言している。

さらに、同意見書では、施策の着実な進展をもたらす手法の導入・強化による計画の実行推進体制の構築が重要であるとして、「わかりやすい記述」および「目標設定」に加えて、実施体制を明確にし、出来るかぎり指標を記載した工程表を作成し（Plan）、それに基づく実施（Do）、評価（Check）、見直し（Act）を行う「PDCAサイクルの活用」についても提言している。

この意見書を踏まえて、政府において次期計画の策定に向けて検討が進められている。

（大久保 眞彦）

第3節 海洋の総合管理に向けた取組み

1 海洋の総合管理

海洋をとりまくさまざまな問題は相互に密接に関連しており、海洋の開発、利用、保全等に係る政策は総合的な視点で検討される必要がある。この海洋の総合的管理^(注17)は、国連海洋法条約（1982年）における諸規定のほか、国連環境開発会議（リオ地球サミット、1992年）で採択されたアジェンダ21に始まる、国連が主導する持続可能な開発に関する政策枠組みのなかで繰り返し実施が呼びかけられてきた。たとえばアジェンダ21では、「沿岸国は、自国の管轄下にある沿岸域および海洋環境の総合管理と持続可能な開発を自らの義務」とし、「全ての関係部門を含む統合された政策および意思決定プロセスを定める」よう求める。

わが国では、このような国際的取り決めに応じて、今後2020年までの愛知目標の達成^(注18)等、国際条約体制に基づく達成目標の実施状況を対外的にアピールし、数値目標の達成だけでなく、達成に向けた政策的取組みを明確にしていくことが求められている。

近年、生物多様性条約（CBD）やユネスコ政府間海洋学委員会等の場においては、海洋の総合的管理の手法として「海洋空間計画（MSP）^(注19)」が着目されている。ユネスコ政府間海洋学委員会では、2009年に海洋空間計画に関するガイドライン^(注20)を策定し、各国ではこれに応じた取組みが進められている。また、生物多様性条約の第13回締約国会議でも、沿岸域および海洋において愛知目標達成を促進させるためのツールとして海洋空間計画を位置付けている^(注21)。

以下では、沿岸域からEEZ等に及ぶ海洋の総合的管理について、海洋空間計画の手法を採用する諸国の制度、および実施状況について紹介する。

注17 海洋資源、海洋環境、海洋の安全等の海洋に関する諸問題が相互に密接な関連を有し、及び全体として検討される必要があることにかんがみ、海洋の開発、利用、保全等について総合的かつ一体的に行うこと。参照：国連海洋法条約前文、日本の海洋基本法（2007年）第6条。

注18 2010年の第10回生物多様性条約締約国会議で合意された2020年までの短期目標（愛知目標）。目標11に「海域の10%が保護地域などにより保全される」ことなどを規定。

注19 海洋空間計画（Marine Spatial Planning）とは、海域特性・既存利用状況等を踏まえて海域をゾーニングし、計画的な海域利用を行う空間利用調整法である。

注20 “Step-by-Step Approach for Marine Spatial Planning toward Ecosystem-based Management 2009.”

注21 CBD/COP/DEC/XIII/9(9 December 2016), para. 2.

(1) 欧州連合 (EU)

欧州連合 (EU) の近年の海洋施策は、EU における対外政策の基本指針である「統合的的海洋政策 (IMP)」(2007年) に基づき進められており、海洋空間計画は、IMP 達成のための分野横断的政策ツールと位置付けられる。

EU は2000年代初頭から沿岸域の総合的管理^(注22)を各国に促しており、2007年のIMP 以降は、沿岸域の総合的管理のなかで培われた空間的管理のアプローチを進展させ、海洋空間計画の体制構築へ向けた取組みが展開された。これにより対象海域は加盟国 EEZ 等にまで拡大し、かつ複数国間での調整の必要性が強調されるようになった。

「海洋空間計画の枠組構築に係る欧州議会および理事会指令」(2014年)によれば、陸域と海域との相互関係、環境と経済と社会的・安全保障的観点、ステークホルダーの関与、最良のデータ等の考慮のほか、加盟国間での協力を海洋空間計画の要件としている。実際にバルト海などの5海域^(注23)において、複数国間での海洋空間計画プロジェクトが進められている(図2-3-1参照)。このような海洋空間計画のための協力体制の構築や立法のため、EU は積極的な資金的支援、会議開催等による技術的支援を行っている。

注22 欧州では Integrated Coastal zone Management, ICZM

注23 バルト海、大西洋 (including Celtic Sea and Bay of Biscay)、アドリア海、黒海、地中海。

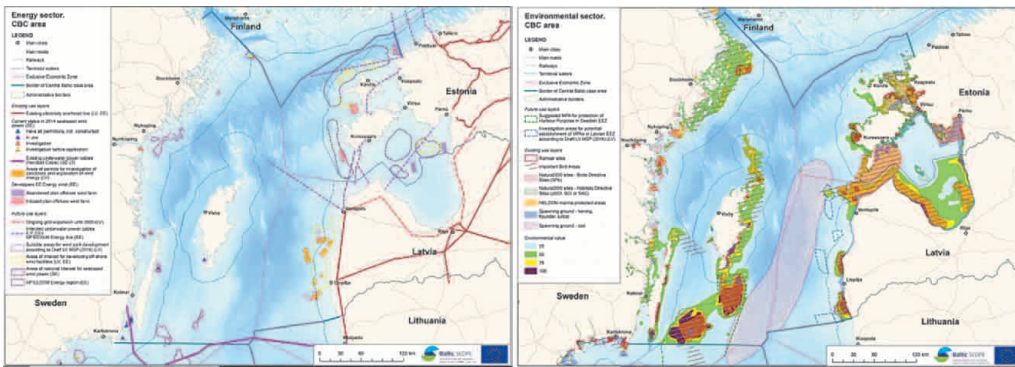


図2-3-1 バルト海におけるプロジェクトの成果
(左：エネルギー分野、右：環境分野^(注24))

注24 Baltic SCOPE, at <http://www.balticscope.eu/events/online-tool/>

注25 Coastal Zone Management Act (CZMA) (1972)

(2) 米 国

米国における海洋空間計画は、1972年の沿岸域管理法^(注25)から始まる各州の沿岸域管理計画の策定・実施体制の伝統を持ち、地域における利害調整とニーズの抽出、科学的情報に基づく意思決定等のためのツールとして位置付けられている^(注26)。

特にオバマ政権下で承認された「沿岸・海洋空間計画^(注27)」は、沿岸域管理法の体制をさらに発展させ、管理計画策定の主体を地域計画機関とした。地域計画機関は大規模生態系 (LME) に基づく地域海計画区域ごとに設立されるもので、これにより射程となる海域は、沿岸域管理法における各州の沿岸域^(注28)から、大陸棚外縁まで拡大した。

沿岸・海洋空間計画は大統領令によるもので各州に対し拘束力は持たないが、政府機関である国家海洋会議 (NOC) が地域計画機関と協力して策定を行うほか、政府データ共有サイトと協力して地域の海洋空間計画のための情報共有・公開を行うなど、各州と連邦政府との連携体制が確保されている。現在、海洋計画を策定・実施するための地域計画機関は5つ設置されており、2件の地域海計画が NOC による承認を受けている^(注29)。

注26 Report on the implementation of the national ocean policy, at https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/docs/nop_highlights_annual_report_final_150310.pdf (2017年11月16日訪問), p. 15.

注27 Coastal Marine Special Planning, CMSP

注28 沿岸域管理法では、州の計画が実施可能な海域として、通常3カイリまでの海域と、沿岸 (coastal zone) 政策が関連しうる内陸の区域が定義されている。See, U.S. Commission on Ocean Policy, An Ocean Blueprint for the 21st Century. Final Report (2004), p. 153.

注29 樋口 (2017)「米国の海洋空間計画からみた日本の EEZ 管理のあり方」, Ocean Newsletter 417号。

注30 米国公共データポータルサイト「DATA.GOV」より“Ocean Regional Planning Efforts,” at <https://www.data.gov/ocean/ocean-regional-planning-efforts>. このうち、北東地域海 (Northeast) および中央大西洋地域海 (Mid-Atlantic) の海洋計画が NOC による承認を受けている。

注31 同計画では、産業と都市建設、農業・漁業生産、生態環境サービスの3つの開発内容による機能に基づき、中国の海域を最適化開発区域、重点開発区域、制限開発区域、開発禁止区域に割り当てる。同計画の日本語訳は、以下を参照のこと。(公財) 笹川平和財団海洋政策研究所『2015年度総合的海洋政策の策定と推進に関する調査研究 各国および国際社会の海洋政策の動向 報告書(参考資料編)』(2016年)、79-89頁。

注32 Nengye Liu, “Country Report: The People’s Republic of China China’s National Plan for Marine Spatial Planning”, 7 *IUCNAEL EJournal* (2016), p. 179. 同計画は、SOA と国家発展改革委員会 (NDRC) が共同で起草したものである。

注33 Marine Special Protected Areas

注34 Nature Reserves

注35 Supra note 32, p. 182

注36 State Oceanic Administration

注37 Marine and Coastal Access Act, MCAA

注38 沿岸海域は12カイリまで、海洋海域は12カイリから他国との境界まで及ぶ。2014年に東部沿岸・海洋海域が計画策定を終えたあと、現在は南部沿岸・海洋海域における計画策定が最終段階にある。他の4つの計画地域でも、情報の集積など計画策定に向けて取組みが進められている。See, East Inshore and East Offshore Marine Plans (2014) at <https://www.gov.uk/government/publications/east-inshore-and-east-offshore-marine-plans> (2017年11月15日訪問), p. 3.

注39 *Ibid* (East Inshore and East Offshore Marine Plans), p. 4.

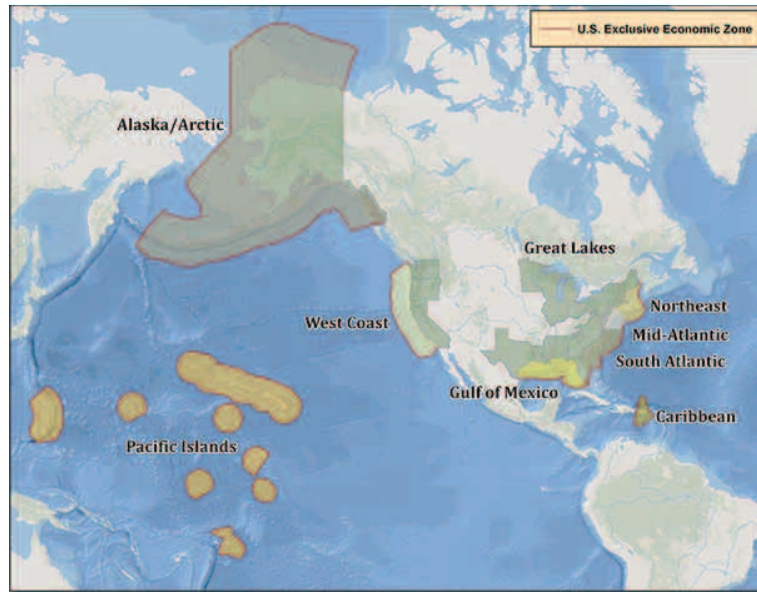


図2-3-2 米国の沿岸・海洋空間計画における地域計画区域^(注30)

(3) 中国

中国は、海域使用管理法（2001年）に基づき、「全国海洋主体機能区域（MFZ）」と呼ばれる海洋空間計画を実施しており、国家、県、地方都市の3レベルで運用されている。国家のレベルでは、2012年に「全国海洋機能区画」として海域区画と海域利用案の提示を行い、改善版として2015年8月、国家海洋局と国家発展改革委員会が共同で起草した「海洋空間計画に関する国家計画^(注31)」が国务院から公表された^(注32)。

保護区のほとんどは沿岸域にあり、EEZ等の海域には重点開発区域と制限開発区域が指定されている。中国は同計画に基づき、23の海洋特別保護区^(注33)と、34の自然保護区^(注34)を沿岸域に設置し、生態系の保護等を行っている。一方、EEZ等の海域では、石油やガスの探査および開発を行う企業への減税や、紛争海域である南シナ海における漁業の奨励などが行われている^(注35)。

中国では長年縦割りの海洋管理が行われてきたが、2013年に海洋に関わるハイレベルの政策調整機関として国家海洋委員会が設立された。国家海洋委員会の執行機関として、国土資源部のもとにある国家海洋局（SOA^(注36)）が位置付けられる。

(4) 英国

英国では「海洋及び沿岸アクセス法（2009年）^(注37)」および「英国海洋政策ステートメント（2011年）」に基づき、それまで省庁別に行われていた海域管理を統括して扱う機関（海洋管理機関、MMO）を創設し、新たな海洋計画システムとして総合的な海洋政策への道を開いた。さまざまな海洋活動に関する海洋計画の策定、実施、管理は各主管省庁からの委任により、ほぼMMOが一括して行う。このような海洋計画は英国の沿岸からEEZ等まで及ぶ「連合王国水域」全体が対象となる。海洋計画海域は沿岸^(注38)（inshore）と海洋（offshore）地域に区別されているが、現在までに策定が行われている海洋計画は、海洋活動のほとんどが沿岸と海洋との間での協調を必要とすることから、2海域の計画を統合し、ひとつのプロセスで策定している^(注39)。

(5) 日本の取組みに向けて

以上、各国の海洋の総合的管理について、制度と実施状況を概観した。米国、中国、英国は、総合的な海洋管理を確保するための政策策定や実施体制において分野—省庁横断的な機関を設けている点で共通している。加えて各国では、既存の行政区分の境界を跨いだ、EEZ等に至る海域をシームレスに指定して海洋空間計画が進められている。これにより、これまで沿岸で進められてきた沿岸域総合管理（ICM）は、調整・データ収集・マッピングの手法を引き継ぎながら海洋空間計画に統合されている。またこのような海洋空間計画は、科学的情報に基づいた海域特性を利害関係者に対し可視化させるため、開発のための投資の誘致や環境保全のためのプログラムに結びついている。

わが国の海洋基本法（2007年）では、沿岸域の総合管理（ICM）およびEEZ等の開発、利用、保全等を基本的施策として位置付けている。ICMについては、第2期海洋基本計画では、「多様な主体の参画と連携、協力により、各地域の特性に応じて陸域と海域を一体的かつ総合的に管理する取組みを推進することとし、地域の計画の構築に取り組む地方を支援する」としている。EEZ等については、海洋基本法で明言される「海域の特性に応じた排他的経済水域等の開発、利用、保全等の推進」のため、第2期海洋基本計画では「海域管理に係る包括的な法体系の整備を進める」旨が定められており、「海域の特性に応じた」管理という点で海洋空間計画に通ずる内容となっている。しかしながらこれらを実施するための具体的な法制度の整備は進んでおらず、課題となっている。

第3期海洋基本計画の策定に向けた海洋政策本部参与会議意見書では、関係府省庁の連携が必要な施策として、海域ごとの特性に応じて講じる各施策をあげており、「領海、排他的経済水域及び大陸棚の各区分にことさらこだわることなく、それらが連続したものとして位置付け、各施策に取り組むべき^(注40)」とされているほか、参与会議の海洋環境の維持・保全プロジェクトチームの報告書では、「海洋の開発・利用と環境の保全との調和」と題された章において、海外における「海洋空間計画（MSP）」の導入事例について言及するとともに、その活用可能性等の検討の必要性を示している。また、ICMについても、「沿岸域の総合的管理の推進を通じた環境の保全、適切な防災対策及び海洋利用の推進」という章において、その推進の必要性が示されている^(注41)。第3期海洋基本計画のもとで、ICMの推進およびICMの手法を活かした海洋空間計画の導入について、今後の取組みの進展が強く期待されている。

（樋口 恵佳）



図2-3-3 英国の東部沿岸・海洋計画海域

注40 第3期海洋基本計画策定に向けた総合海洋政策本部参与会議意見書（2017年12月18日手交）、https://www.kantei.go.jp/jp/singi/kaiyou/sanyo/2017/sanyo_iken.html

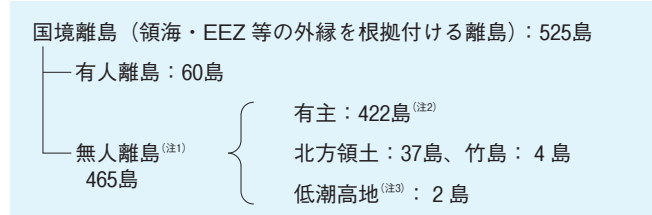
注41 海洋環境の維持・保全プロジェクトチーム報告書、p. 12. https://www.kantei.go.jp/jp/singi/kaiyou/sanyo/2017/sanyo_iken.html

2 有人国境離島法に基づく取組み開始

わが国には、領海基線を有する離島が約500島存在しており、これらの離島を適切に保全・管理していくことが極めて重要である。このため、政府は、「海洋基本法^(注42)」に基づく「海洋基本計画^(注43)」を上位計画として、「海洋管理のための離島保全・管理のあり方に関する基本方針^(注44)」(以下「離島の基本方針」という。)を策定した。また、個別施策の推進のため、「排他的経済水域及び大陸棚の保全及び利用促進のための低潮線の保全及び拠点施設の整備等に関する法律^(注45)」(以下「低潮線保全法」という。)や「有人国境離島地域^(注46)の保全及び特定有人国境離島地域^(注47)に係る地域社会の維持に関する特別措置法^(注48)」(以下「有人国境離島法」という。)

等に基づき、国境離島の保全・管理に政府全体で取り組んでいるところである。

ここでは、「有人国境離島法」に基づく施策を中心に、持ち主のいない離島(以下「無主の離島」という。)の国有財産登録や低潮線保全法に基づく施策なども含めた、政府による国境離島の保全・管理の施策について紹介する。



- (注1) 日本国民が現に居住していない離島
- (注2) 尖閣諸島16島を含む
- (注3) 自然に形成された陸地であって、低潮時には水に囲まれ水面上にあるが、高潮時には水没するもの
低潮高地の全部又は一部が、領海内にあるときは、その低潮線は、領海・EEZの基線となる(国連海洋法条約第13条、第57条)

図2-3-4 領海および排他的経済水域 (EEZ) 等の外縁を根拠付ける離島の内訳

(1) 有人国境離島法の成立と施行について

2016年4月、議員立法として「有人国境離島法」が成立し、2017年4月に施行された。これに基づき、「有人国境離島地域の保全及び特定有人国境離島地域に係る地域社会の維持に関する基本的な方針^(注49)」が策定された。この基本的な方針では、わが国の領海等の保全を図るうえで、有人国境離島地域の保全および特定有人国境離島地域の地域社会の維持が極めて重要であることを踏まえて、施策の方向とその

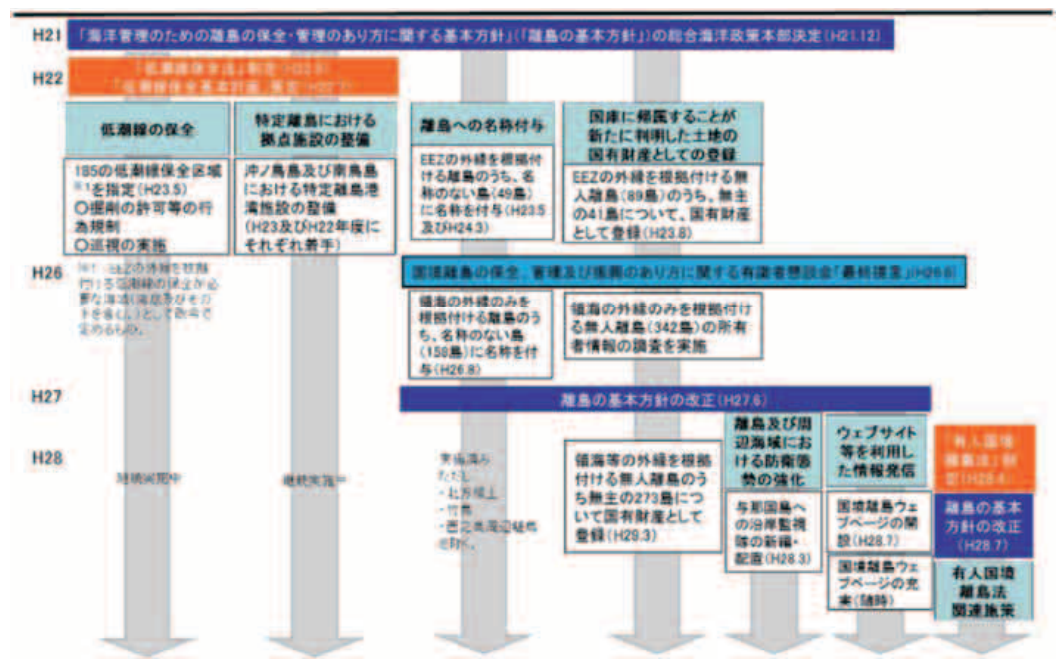


図2-3-5 離島の保全・管理に関する施策の経緯

注42 平成19年法律第33号

注43 平成20年3月閣議決定

注44 平成21年12月総合海洋政策本部決定、平成27年6月改定、平成28年7月一部改定。

注45 平成22年法律第41号

注46 自然的経済的社会的観点から一体をなす2以上の離島で構成され、領海基線を有する離島があり、現に日本国民が居住する地域。又は、領海基線を有する離島であって現に日本国民が居住するものの地域(13都道県29地域148島)。

注47 継続的な居住が可能となる環境整備が地域社会を維持する上で特に必要と認められる地域として、法律で定められたもの(8都道県15地域71島)。

注48 平成28年法律第33号

注49 平成29年4月7日内閣総理大臣決定。



【有人国境離島地域及び特定有人国境離島地域】

- ①「有人国境離島地域」(青字の地域)
自然的・経済的・社会的観点から一体をなす2以上の離島で構成され、領海基線を有する離島があり、現に日本国民が居住する地域。又は、領海基線を有する離島であって現に日本国民が居住するものの地域(13都道県 29地域 148島)。
- ②「特定有人国境離島地域」(赤字の地域)
継続的な居住が可能となる環境整備が地域社会を維持する上で特に必要と認められる地域として、法律で定められたもの(8都道県 15地域 71島)。

図2-3-6 有人国境離島地域および特定有人国境離島地域

(出典：国土交通省国土地理院の地図をもとに総合海洋政策推進事務局が作成)

内容を定めている。

有人国境離島地域の保全に関しては、当該地域が有する活動拠点^(注50)としての機能を継続的に維持することを基本目標とし、国は、地方公共団体とも連携し、保全に関する施策に必要な措置を講ずるよう努めていくこととしている。保全に関する施策の基本的な事項としては、①国の行政機関の施設の設置、②国による土地の買取り等、③港湾等の整備、④外国船舶による不法入国等の違法行為の防止、⑤広域の見地からの連携がある。

特定有人国境離島地域の地域社会の維持に関しては、当該地域の人口が定常的に社会増となる状態(転入者数が転出者数を上回る状態)を実現することを基本目標とし、これを実現するため、ヒトが交流し、それによってモノ・カネが対流し、島内経済が拡大する地域社会を目指していくこととしている。地域社会の維持に関する施策の基本的な事項としては、①航路・航空路運賃の低廉化、②物資の費用の負担の軽減、③雇用機会をの拡充、④安定的な漁業経営の確保がある。

(2) 特定有人国境離島地域社会維持推進交付金等について

内閣府は、有人国境離島法の施行初年度である2017年度に「特定有人国境離島地域社会維持推進交付金」(以下「交付金」という。)を創設し、当該地域に係る8都道県29市町村が実施する取組みを支援している。具体的な交付金の事業の内容としては、①離島住民向けの航路・航空路の運賃引下げ(航路運賃低廉化事業および航空路運賃低廉化事業)、②農水産物の移出やこれらの生産に必要な原材料等の移入に係る輸送コストの低廉化(輸送コスト支援事業)、③民間事業者等による創業・事業拡大のための設備投資資金および運転資金の支援(雇用機会拡充事業)、④着地型観光^(注51)サービスを組み入れた滞在プラン等の企画、開発、宣伝、実証および販売促進の支援(滞在型観光促進事業)があり、この交付金の活用により特定有人国境離島地域内の人口の減少を抑制し、新規雇用者および観光客等交流人口の増加を促進させることが期待できる。

このほか、関係府省庁においても必要な予算を計上しており、政府一体となって有人国境離島地域の保全および特定有人国境離島地域の地域社会の維持のために必

注50 漁業、海洋における各種調査、領海警備、低潮線保全区域の監視等の活動といった領海等の保全等に関する活動の拠点。

注51 旅行者を受け入れる側の地域(着地)側が、その地域でおすすめの観光資源をもとにした旅行商品や体験プログラムを企画・運営する形態。

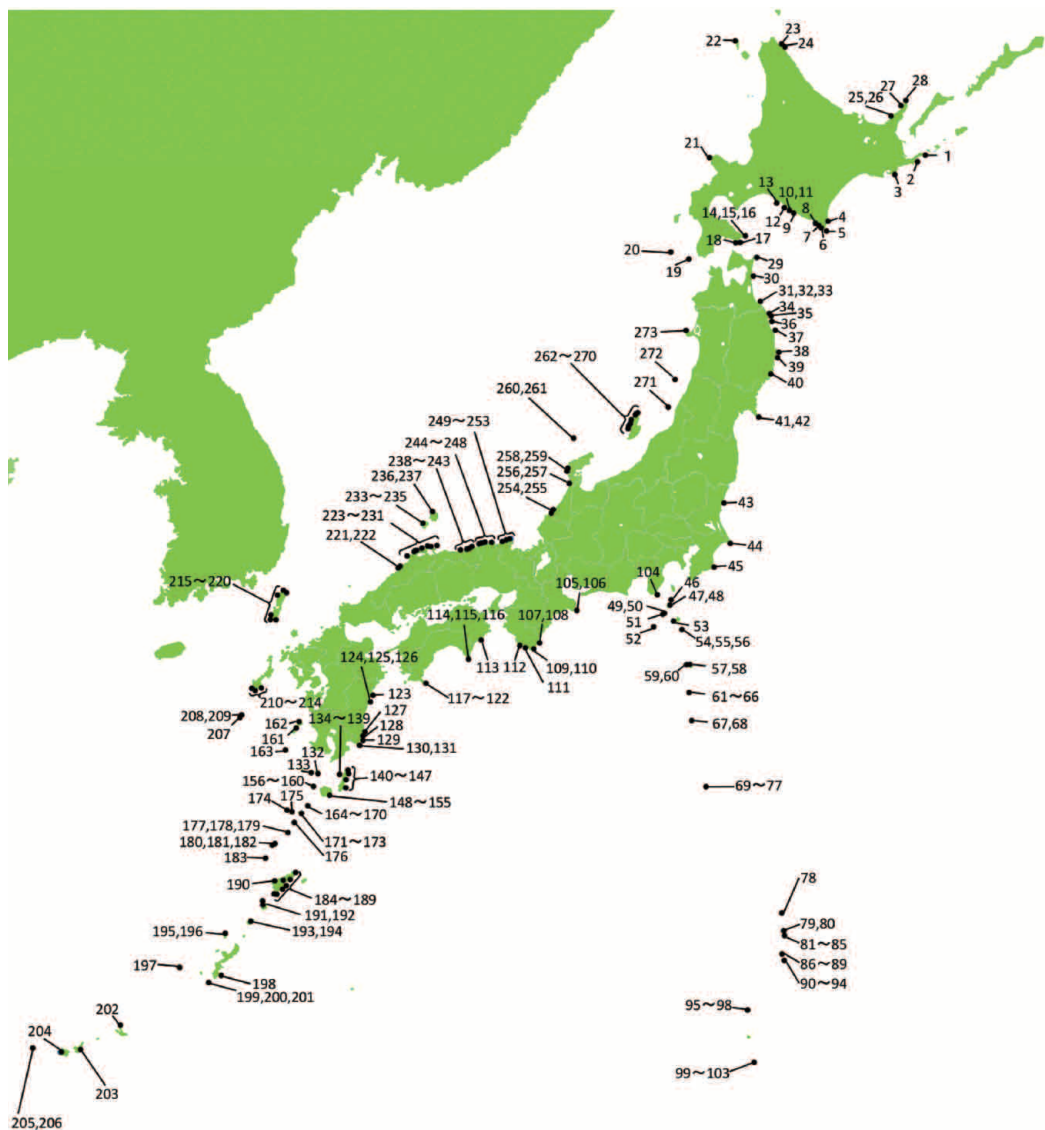


図2-3-7 国有財産台帳への登録を行った離島（273島）の概略位置図

要な施策を講じていくこととしている。

（3）無主の離島の国有財産登録について

離島の基本方針に基づき、わが国の領海基線を有する無人離島のうち無主の離島273島に関し、2017年3月に273島すべてについて国有財産台帳登録を終了した。あわせて、無主の離島の土地所有に関する権利保全のため不動産登記を進めている。

（4）国境離島における低潮線保全等の取組みについて

政府は、「低潮線の保全」と「特定離島における拠点施設の整備」について施策を推進しているところである。具体的な内容としては、「低潮線保全区域の設定と行為規制」、「特定離島の指定と特定離島港湾施設の整備等」がある。

「低潮線保全区域の設定と行為規制」については、「低潮線保全法」に基づき、国境離島および本土をあわせて185区域が低潮線保全区域（排他的経済水域等の限界を画する基礎となる低潮線の保全が必要な海域）として指定されている。政府は、低潮線保全区域において、低潮線を後退させるような海底の掘削等の行為を規制し、

低潮線保全区域およびその周辺の巡視・調査や行為規制の周知のための看板の設置等を実施している。

「特定離島の指定と特定離島港湾施設の整備等」について、「低潮線保全法」の政令により沖ノ鳥島および南鳥島が特定離島として指定されており、当該離島において、船舶の係留、停泊、荷捌き等が可能となる港湾の施設（特定離島港湾施設）の整備・管理が実施されている。

（赤間 康一）

第1節 海洋の安全保障に関する新たな展開

1 わが国をとりまく動向

(1) 日本周辺海域における中国軍の動き

日本をとりまく海洋においては、中国の軍や海上法執行機関による強引な海洋進出が関係諸国に安全保障上の懸念を呼んできた。中国共産党第19回全国代表大会(19回党大会)の開催を10月に控えた2017年の中国は、「協力とウィン・ウィンを核心とした新型の国際関係」と「人類運命共同体」の構築を柱とした「中国の特色ある大国外交」を展開し、経済支援や「一帯一路」構想などを呼び水にして日本を含む周辺諸国との関係改善を図る動きをみせた。しかしながら、海洋権益の確保や軍事的プレゼンスの拡大などをめざした人民解放軍や中国海警局の動きは引き続き活発であり、むしろ懸念すべき新たな行動もみられた。19回党大会での報告で習近平総書記は、南シナ海における人工島の建設をこれまでの成果として強調するとともに、今後は「海洋強国の建設を加速させていく」との方針を明確にした^(注1)。当面、中国による強硬な海洋進出は、日本をとりまく海洋の安全保障にとって最大の課題であり続けることになるだろう。

2017年を中心とした1年あまりの間、中国海軍の艦艇は東シナ海などの日本周辺の海域で活発に行動した。2016年12月に、中国海軍の空母である「遼寧」が複数の艦艇を伴って、東シナ海へ向けて母港の青島から出港した。「遼寧」を中心に駆逐艦3隻、フリゲート3隻、補給艦1隻からなるこの空母編隊は、艦載機J-15の発着訓練や対空・対艦・対潜訓練などを行いながら東シナ海を東へ航行し、12月25日に沖縄本島と宮古島の間の海域を通過して太平洋側へと進出した。これは2012年に就役した「遼寧」にとって、はじめて「第1列島線」^(注2)を「突破」し、西太平洋へと展開する訓練となった。この「遼寧」による西太平洋への進出は、米軍に対する接近阻止・領域拒否(A2/AD)^(注3)能力の強化を目指してきた中国海軍にとって大きな意義がある。1996年の台湾海峡危機において、中国は台湾に対してミサイル発射訓練などで軍事的圧力を加えた。しかし米軍が2つの空母機動部隊を台湾周辺に派遣したことを受けて、中国は台湾への軍事的威圧を中止せざるを得なかった。その後、米軍による台湾有事への介入を妨げることをおもな目的として、中国軍はA2/AD能力の強化にまい進してきた。台湾海峡危機での屈辱から20年を経て、自国の空母編隊を西太平洋へ進出させたことは、中国海軍の自信の高まりを示すとともに、士気を大いに鼓舞するものであろう。

もちろん、高い戦力投射能力を有する中国の空母編隊がこの海域へ進出してきたことは、日本の安全保障にも大きな影響をもたらす。中国が日本の領有権に挑戦している尖閣諸島は、中国本土からは遠く、石垣島など日本の南西諸島からは比較的

注1 「決勝全面建成小康社会夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利——在中国共产党第十九次全国代表大会上的报告」『人民日报』2017年10月28日。

注2 第1列島線とは、日本列島から南西諸島、台湾、フィリピン、ボルネオ島を結ぶ概念上のラインであり、中国軍からは太平洋へ進出する際の障壁とみられている。

注3 接近阻止(Anti-Access)とは、戦場に接近する敵の戦力を可能な限り遠方で阻止・妨害することを意味し、領域拒否(Area Denial)とは、一定の領域において敵の戦力による自由な行動を許さないことを意味する。

近くに位置している。この地理的な条件は、尖閣諸島周辺における戦闘機などによる航空戦力のプレゼンスを日本と争ううえで、中国軍にとって不利である。本土の基地から離陸した中国の軍用機は、南西諸島を拠点とする自衛隊や米軍の航空機に比べて、尖閣諸島周辺へ到達するまでに時間がかかり、また行動できる時間も短いからである。ところが、多くの艦載機を搭載できる空母を東シナ海に展開することで、中国はこの不利な地理的条件を克服するだけでなく、場合によっては優位に立つことも可能となる。空母を発着艦する軍用機は、中国本土から飛来する航空機に比べて、より早く現場に到達し、より長く活動できるからである。中国での報道によれば、「遼寧」は東シナ海を航行しながら、艦載機の発着訓練を行っている。

これまで、各種のミサイルや航空機、艦艇などによる南西諸島への脅威は、基本的に東シナ海側からもたらされることが想定されてきた。南西諸島における自衛隊の部隊配置や警戒監視活動、訓練なども、東シナ海正面の脅威に備えることに主眼が置かれていた。ところが、戦力投射能力の高い中国の空母編隊が南西諸島の太平洋側での活動を本格化させた場合、自衛隊は東シナ海側と太平洋側の両方向から南西諸島に迫る脅威に対処する新たな態勢の構築を迫られることになる。2016年12月には「遼寧」が沖縄本島と宮古島の間を通過して太平洋へ進出した際に、編隊を組んでいたフリゲートから発艦した哨戒ヘリコプター Z-9 が、宮古島の領空から約10キロの空域を飛行し、航空自衛隊の戦闘機などが緊急発進を行う事態が発生した。中国はすでに2隻目の空母を進水させ、3隻目の空母の建設も進んでいると報じられている。今後、中国の空母戦力の増勢が進展すれば、その太平洋への展開も自ずと強化されると思われる。

中国の艦船や政府公船が日本の領海へ進入する動きも引き続き見られた。中国海軍のドンディアオ級情報収集艦は、2016年6月に鹿児島県の屋久島と口永良部島の領海内を航行したが、2017年にもドンディアオ級による日本の領海内航行が行われた。7月2日に、ドンディアオ級情報収集艦が津軽海峡を日本海側から太平洋側へと航行し、その際に約1時間半にわたって日本の領海に進入したのである。また7月15日には、中国海警局の監視船2隻が、対馬海峡を東シナ海側から日本海側へと航行し、その際に対馬と沖ノ島の領海に進入した。さらにこの2隻は日本海を北上し、17日には津軽海峡を太平洋側へと航行し、その際にも津軽海峡付近の日本の領海に進入した。2016年には東シナ海周辺で見られた中国船による領海進入が、2017年には日本海方面でも行われ、地理的に拡大する傾向がみられたのである。今後、中国の艦船や政府公船による日本領海内での航行が、太平洋方面にも拡大していくのかどうか注目される。

尖閣諸島に対する日本の領有権を脅かそうとする中国の艦船や政府公船の動きも引き続き活発である。2012年9月に日本政府が尖閣諸島の3島を国有財産化した機会をとらえて、中国は尖閣諸島周辺における政府公船のプレゼンスを一挙に高めた。これ以来、中国の政府公船はほぼ恒常的に尖閣諸島の接続水域内を航行し、領海への侵入も頻繁に行うようになった。2016年8月には、数百隻にのぼる中国漁船が尖閣周辺海域に押し寄せ、それに伴って20隻を超える中国海警局の監視船も接続水域や領海への侵入を行った。この事件以降、尖閣諸島の領海に同時に侵入する中国公船の隻数が3隻から4隻になるなど、政府公船のプレゼンスが高まる傾向がみられた。この傾向は2017年夏まで続いたが、同年後半には尖閣諸島周辺における政府公船の活動が低下する現象も観察された。

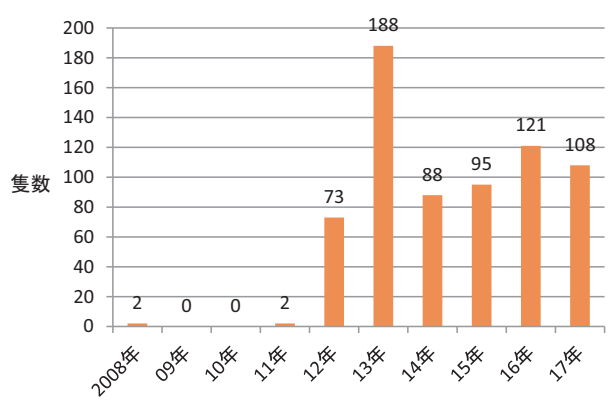


図3-1-1 尖閣諸島の領海に侵入した中国公船の隻数
(出典：海上保安庁発表資料より筆者作成)

他方で、中国軍の艦船による尖閣諸島周辺での活動は一層強化された。近年、中国軍の艦船は活動範囲を次第に尖閣諸島に向けて拡大させてきたが、2016年6月に、中国海軍のフリゲートがはじめて尖閣諸島の接続水域に侵入する航行を行った。中国が日本の尖閣諸島に対する領有権に明確に挑戦している現状を踏まれば、中国の政府公船はもとより、軍の艦船が

その接続水域を航行することは日本の安全保障を脅かす挑発的な行為である。こうした観点から、日本政府は中国軍のフリゲートによる接続水域侵入について中国政府に対して強く抗議した。それにもかかわらず、中国海軍はさらに挑発的な行動に出た。2018年1月に、潜水艦を潜没させたまま尖閣諸島の接続水域内を航行させたのである。

1月10日午後、海上自衛隊の護衛艦と哨戒機が、宮古島の東北東の接続水域を潜没したまま航行する潜水艦を確認した。この潜水艦は、宮古島の接続水域を北西へ向けて航行し、11日午前には尖閣諸島の大正島の接続水域に侵入した。同時に、これに合わせるように中国海軍のジャンカイIIフリゲートが、大正島の接続水域に侵入した。その後、潜水艦とフリゲートは接続水域から離れたが、12日にこの潜水艦が浮上して中国国旗を掲げたことなどから、中国のシャン級攻撃型原子力潜水艦であることが判明した。今回の事態は、中国の潜水艦による尖閣諸島接続水域への初めての侵入であり、また中国の水上艦艇による2回目の接続水域侵入であった。潜水艦が潜没したまま他国の領海を通航することは、国際法上認められた「航行の自由」に該当しない違法な航行である。今回のシャン級潜水艦の潜没航行は接続水域内であったとはいえ、中国が尖閣諸島の日本の領有権に挑戦している以上、日本の安全保障にとって極めて憂慮すべき行動である。2017年11月に開催されたAPECサミットにおいて習近平主席が安倍晋三内閣総理大臣と会談し、日中関係を改善させる必要性に言及するなど、中国の外交面での対日姿勢には軟化の兆しが見えるが、尖閣諸島の問題など安全保障面での強硬な対日姿勢には変化が見られない。今後も中国の水上艦艇や潜水艦による尖閣諸島の接続水域への侵入が繰り返される事態となれば、これまで政府公船を前面に立てて日本の領有権に対して圧力をかけてきた中国が、いよいよ軍事力を前面に立てて一段と対日圧力を強化する方策へ転換したと判断せざるを得ないだろう。

(2) 拡大する中国軍機の活動範囲

日本の周辺空域における中国軍機の活動も依然として活発である。東シナ海の上空を中心に中国軍機の飛行が増大するのに伴って、航空自衛隊の戦闘機による中国機に対する緊急発進（スクランブル）の回数も急増している。2009年度には38回にすぎなかった中国機に対するスクランブル回数は、2012年度には306回、2014年度には415回、2015年度には571回、2016年度には851回に達し、全体の73%を占めた。2017年度の第3四半期までの中国機に対するスクランブルは395回であり、前年度

同期比で249回の減少となった。他方で、中国機の飛行ルートについては、それまで多かった戦闘機による東シナ海上空の飛行や、爆撃機などによる東シナ海と太平洋を往復する飛行に加えて、新たな動向がみられた。

2016年8月に、中国海軍に所属するY-8早期警戒機とH-6爆撃機が、東シナ海から対馬海峡を通過し日本海へ至る往復飛行を行った。2017年1月には、同じく中国海軍のY-8早期警戒機、Y-9情報収集機、H-6爆撃機が同様のルートで日本海上空へ展開した。中国海軍の梁陽報道官は、これらの海軍機は日本海を航行していた中国海軍の艦艇との間で協同訓練を実施したと発表し、今後も同様の訓練を行う方針を明確にした^(注4)。さらに同年12月には、中国空軍に所属するH-6爆撃機、Su-30戦闘機、Tu-154情報収集機が東シナ海から日本海へ飛行する訓練を行った。中国空軍の申進科報道官によれば、この訓練は中国空軍が初めて対馬海峡を越えて行った遠洋訓練であり、遠洋における実戦能力を検証することを目的としたものだという。今回の訓練では、「外国軍機による妨害」に対応し、遠洋機動能力を向上させる成果をあげたとされた。申進科報道官は、中国空軍が海上方向における一連の実戦化訓練を展開していることに言及し、日本海上空での訓練もその一環であると示唆したのである^(注5)。

他方で中国軍機は、太平洋においても新たなルートの飛行を見せた。数年前から、中国軍の爆撃機や早期警戒機などが、東シナ海から沖縄本島と宮古島の間を通過して、太平洋を南東方向へ飛行する訓練をしばしば行ってきた。ところが、2017年8月、中国空軍に所属するH-6爆撃機6機からなる編隊が、東シナ海から沖縄本島と宮古島の間を通過して太平洋へ出たのち、進路を北東方向へ転じて日本の紀伊半島沖まで到達する飛行を行った。中国軍機によるこのルートの飛行ははじめてである。長距離の空対地巡航ミサイルを搭載できるH-6爆撃機が紀伊半島沖まで飛行したことは、南西諸島から九州南部、四国、近畿地方の太平洋側などがその射程に入ったことを意味する。今後、中国軍機が日本の太平洋側沿岸における訓練を頻繁に行うようになれば、日本の防空体制に大幅な見直しが必要になるだろう。

また、2016年の末からは、中国軍機による台湾を周回する飛行も行われるようになった。2016年11月には、H-6爆撃機、Tu-154情報収集機、Y-8情報収集機が南シナ海から台湾とルソン島との間のバシー海峡を通過して台湾沖の太平洋に進出したのち、沖縄本島と宮古島の間を通過して東シナ海へと飛行した。同年12月には、同じくH-6、Tu-154、Y-8が東シナ海から沖縄本島と宮古島の間を通過して台湾沖の太平洋に進出したのち、バシー海峡を経て南シナ海へと飛行した。2017年には、このような中国軍機による台湾を周回する飛行がより頻繁に行われた。12月11日には中国軍の爆撃機、電子戦機、情報収集機が東シナ海側から太平洋へ進出し、バシー海峡を通過して南シナ海へ至る飛行を行っ

注4 「中国海軍航空兵在日本海開展艦機協同訓練」『人民日報』2017年1月11日。

注5 「首次飛越對馬海峽 中國空軍編隊赴日本海遠洋訓練」『人民日報』2017年12月19日。

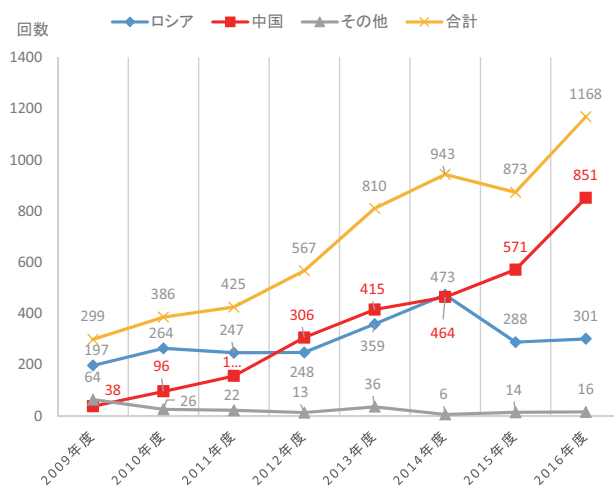


図3-1-2 航空自衛隊の緊急発進状況（2009年度～2016年度）

（出典：統合幕僚監部発表資料より筆者作成）

た。これに関して申進科報道官は、中国空軍の爆撃機と偵察機が「島をめぐるパトロール（繞島（しょうとう）巡航）」を行ったと表明し、中国空軍の「国家主権と領土保全を守る能力を向上させた」と主張した^(注6)。中国軍機による台湾周回飛行を「繞島巡航」と中国が称したのはこれがはじめてであり、台湾の蔡英文政権に対して中国が軍事的圧力を加える新たな手段として、この「繞島巡航」が今後も継続されるものと思われる。

（3）南シナ海の秩序をめぐる競争

南シナ海をとりまく安全保障環境を左右するのも中国である。中国は2016年7月、フィリピンの提訴によって南シナ海における中国の権利主張に関して審理を始めた国際仲裁裁判所が、中国の主張を全面的に否定する裁定を下したことに強く反発した。中国はこの裁定を「紙くず」として切り捨て、国連海洋法条約の締結国として裁定に従う義務があるにもかかわらず、無視する姿勢を貫いた。また、この裁定を無視するだけではなく、南シナ海で海軍や空軍による大規模な演習や訓練を繰り返し、力によって国際法に基づく秩序に挑戦する行動をとった。こうした中国の姿勢は、周辺諸国の強い警戒を引き起こしただけでなく、国際法秩序の尊重を重視する国際社会からも懸念をもたれたのである。

その後、中国は、地域や世界で高まった南シナ海問題に関する中国への懸念を和らげることを目指して、対話と協力を前面に出した外交政策を展開するようになった。仲裁裁判をめぐる対立していたフィリピンとは、中国に融和的なドゥテルテ大統領の就任を契機として、多額の資金援助の提供などを通じて対話を再開させ、フィリピン政府による対中批判の鎮静化を図った。中国は、自らが支配するスカボロー礁周辺におけるフィリピン漁船の操業を黙認したり、国内のテロリストと戦うフィリピン軍に対して小銃などの軽火器を供与したりするなど、関係の改善と強化を進めている。

また、中国は東南アジア諸国連合（ASEAN^(注7)）との間で、南シナ海における行動規範（COC^(注8)）の締結に向けた協議も開始した。COCとは、南シナ海における領土・主権や海洋権益をめぐる争いを、軍事力によってではなく、平和的な話し合いによって解決することを目指して、関係諸国間で共有する行動のルールである。

2002年に中国とASEANの間で署名された南シナ海行動宣言(DOC^(注9))において、両者がCOCの締結に向けた作業を行うことが明記されていたが、中国はその実行を拒んできた。ところが国際仲裁裁判所の裁定が下された後に、中国はCOCの締結

注6 「空軍多型戦機成体系“繞島巡航”」『人民日報』2017年12月13日。

注7 Association of Southeast Asian Nations

注8 Code of Conduct

注9 Declaration on the Conduct of the Parties in the South China Sea

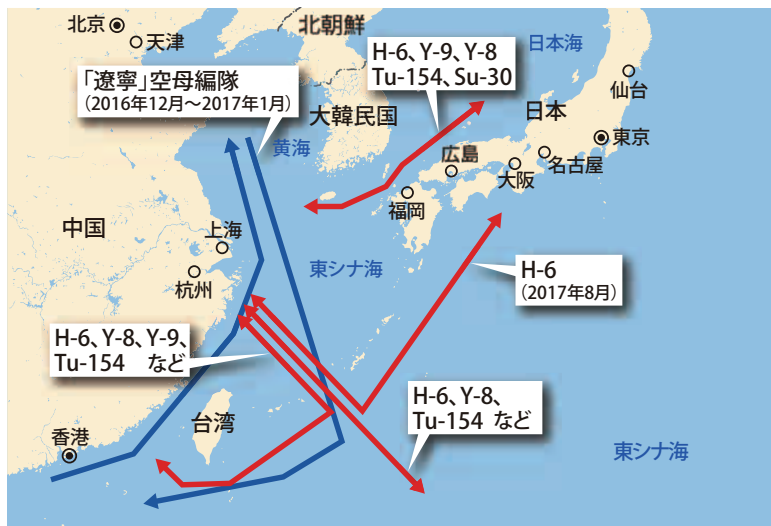


図3-1-3 日本周辺海域における中国軍艦船・航空機の動向
(出典：防衛省発表資料、台湾国防部発表資料、各種報道より筆者作成)

結に向けた ASEAN との交渉を始めたのである。中国と ASEAN は、2017年5月の高級事務レベル会合において COC の「枠組み」について合意に達し、同年7月の中国・ASEAN 外相会議でこれを正式に承認した。同年11月の東アジアサミットにおいて李克強首相は、COC の具体的な案文について協議に入る意向を示したのである。

中国が ASEAN との COC に関する協議を始めたことで、ASEAN のメンバー諸国による中国に対する表立った批判は低減した。COC の協議を行うことで、ASEAN の対中批判を緩和するという中国の目的は達成されたといえるだろう。中国は、ASEAN と COC に関する協議を行うことで、米国や日本といった法に基づく既存の海洋秩序の維持・強化を主張し、南シナ海問題への関与を強める大国の動きをけん制することも狙っている。7月に開催された中国・ASEAN 外相会議において王毅外交部長は、南シナ海問題について、「域外諸国がこの一年で南シナ海情勢に関して起こった積極的な変化を客観的に観察し、中国と ASEAN 諸国が払った努力を尊重すること」を要求した。

このように南シナ海問題に関して柔軟な外交的姿勢を見せる一方で、中国は軍事的なプレゼンスを引き続き拡大させている。2016年末にはじめて太平洋へ進出した空母「遼寧」の編隊は、その後バシー海峽を通過して南シナ海へ進出して訓練を行った。「遼寧」は南シナ海で J-15 艦載機の発着訓練を夜間に行った。南シナ海は海流が強く、波が荒いなど艦載機の運用にとって難易度が高いとされており、昼間より条件の厳しい夜間にも発着訓練を行ったことで、南シナ海における「遼寧」の実戦能力の強化が図られたといえよう。また、2013年末頃から始まった、スプラトリー諸島における人工島の埋め立てとその軍事基地化も、中国は着々と進展させている。2017年12月に、米国の戦略国際問題研究所 (CSIS) の研究グループが発表した報告書は、2017年に中国が南シナ海の人工島において建設した施設の面積が29ヘクタールに達したと指摘した^(注10)。とりわけ滑走路を有するファイアリー・クロス礁、スビ礁、ミスチーフ礁では弾薬などを保管する地下施設や、水や燃料を蓄える地下貯蔵庫、さまざまなタイプのレーダー施設などが建設されたという。米国防省が2017年に発表した報告書は、これら3つの軍事施設が完成すれば、中国軍はスプラトリー諸島に3つの戦闘機連隊を駐留させることが可能になると指摘している^(注11)。

中国が南シナ海の軍事化を推し進めていることに、米国は警戒感を募らせている。トランプ政権のマティス国防長官やティラーソン国務長官は、中国に南シナ海での軍事施設の建築を中止するよう何度も要求している。トランプ政権は、北朝鮮問題への対応で中国との協力を図る姿勢を示す一方で、南シナ海における軍事的プレゼンスの強化を図っている。南シナ海における中国による過剰な権利主張を否定することを目的とした米海軍による「航行の自由作戦」は、2017年には5月、7月、8月、10月の4回実施された。2018年1月には、従来のスプラトリー諸島とパラセル諸島に加えて、スカボロー礁においてはじめて「航行の自由作戦」が行われた。中国によるスカボロー礁の埋立てへの動きを強くけん制する行動といえよう。2017年11月にトランプ大統領が発表した「国家安全保障戦略」は、中国を「現状変更勢力」とし、米国に戦略的な競争を挑んでいると指摘した^(注12)。2018年1月にマティス国防長官が発表した「国家防衛戦略」は、南シナ海で軍事化を進める中国を「戦略的な競争者」と位置付けた^(注13)。今後南シナ海においては、米国と中国との間で戦略

注10 CSIS/AMTI, "A Constructive Year for Chinese Base Building," December 14, 2017.

注11 Office of the Secretary of Defense, "Annual Report to Congress: Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2017," May 15, 2017.

注12 The White House, "National Security Strategy of the United States of America," December 18, 2017.

注13 Department of Defense, "Summary of the 2018 National Defense Strategy of the United States of America," January 19, 2018.

的な競争が展開されることになるだろう。

(飯田 将史)

2 海洋の安全保障に関する新たな展開

(1) 「海洋の安全保障」が取り上げられた経緯

2017年12月18日に、安倍晋三内閣総理大臣（総合海洋政策本部長）に、総合海洋政策本部参与会議から手交された意見書（以下、意見書）によると、2017年4月以降、総合海洋政策本部参与会議は、海洋の安全保障に関する小委員会を設置して検討を行った。意見書のII. 1. 「海洋に関する施策についての基本方針に関する事項」《主要テーマとして取り上げる事項》の第一番目に、海洋の安全保障が取り上げられており、別添1として、海洋の安全保障小委員会報告書（以下、報告書）が添付されている^(注14)。さらに、海洋の安全保障小委員会の議事概要（以下、議事概要）も、公開されている^(注15)。

2013年4月26日に閣議決定された、現行の第2期海洋基本計画においても、「海洋の安全の確保」に関わる記載がある。ただし、「海洋の安全保障」という項目が立てられているわけではない。また、2013年12月17日に閣議決定された、国家安全保障戦略には、「海洋安全保障」の記載がある^(注16)。第3期海洋基本計画において上記の意見書が反映されることを想定すれば、海洋の安全保障が、主要な柱のひとつとして起草されることが期待される。よって、以下では、意見書、報告書の内容から、海洋の安全保障に関する取組みのあり方を探ってみる。報告書によれば、「海洋の安全保障」という表現を用い、そこに含まれる具体的な施策によりそれを語る^(注17)こととしている。第3期海洋基本計画では、国家安全保障戦略にある「海洋安全保障」概念との関係整理が予想されるが、ここでは、報告書に従い、「海洋の安全保障」という表現を用いる。

第一に、2017年4月の総合海洋政策本部会合において、安倍内閣総理大臣が出した指示がある。それは、「我が国が海洋国家として、平和と安全、海洋権益を守り、『開かれ安定した海洋』を維持発展させていくためには、時代や環境の変化に目を凝らしながら、固い決意をもって、長期的、体系的な対策を講じていかなければならず、次期海洋基本計画では、『海洋の安全保障』を幅広く取り上げ、領海警備、治安の確保、災害対策等の課題への取組みを強化し、海上保安体制の強化はもとより、さまざまな脅威・リスクの早期察知に資する海洋状況把握（MDA）の体制確立や国境離島の保全・管理に万全を期す（傍点、筆者）」という^(注18)。

この指示からは、海洋の安全保障が、「幅広く」とらえられること、領海警備・治安の確保・災害対策をその中核とする内容をもつことがわかる。また、海上保安体制の強化と、MDAの体制確立や国境離島の保全・管理が、喫緊の課題となることもうかがえる。

第二に、安倍総理大臣の指示に「時代や環境の変化に目を凝らしながら」とあることを受けて、報告書では、海洋の安全保障に取り組むに際しての基本的認識となる、情勢認識が記されている。その内容は以下のとおりである。一方で、わが国の管轄海域については、排他的経済水域（EEZ）に対する度重なる弾道ミサイルの発射、中国公船等による尖閣諸島周辺への恒常的な領海侵入、中国軍艦の領海内の航

注14 意見書は、https://www.kantei.go.jp/jp/singi/kaiyou/sanyo/2017/sanyo_honbun.pdf。
意見書に安全保障小委員会の報告書が添付されている。https://www.kantei.go.jp/jp/singi/kaiyou/sanyo/2017/sanyo_betten.pdf。（最終アクセスは、2018年1月31日）

注15 第36回参与会議（2017年11月17日）の参考資料2として、公開されている。<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/kaiyou/sanyo/dai36/sankou2.pdf>。

注16 国家安全保障戦略、14頁。
<https://www.cas.go.jp/jp/siryu/131217anzenhoshou/nss-j.pdf>

注17 報告書、1頁。

注18 報告書、2頁で引用。

行、わが国の同意を得ない EEZ 内での外国海洋調査船の活動、諸外国の漁船による EEZ 内での違法な漁業、漁業資源の乱獲等である。かつ、海洋環境の汚染や海洋由来の自然災害という、海洋における大きなリスクがある。他方で、わが国の管轄海域以外の海域では、南シナ海における海域等の領有をめぐり、既存の国際法秩序とは相いれない独自の主張に基づく、力を背景とした現状変更、既成事実化が国際社会にとっての深刻な懸念であること、それゆえに、わが国は「法の支配」に基づく海洋の秩序維持に積極的に取り組む必要があること、資源の大部分を輸入に依存するわが国にとって重要なシーレーンであるソマリア沖・アデン湾で、依然として海賊等事案が懸念されることである^(注19)。

注19 報告書、1-2頁。

このような情勢認識は、まさに、「幅広く」とらえられる海洋の安全保障に取り組むための基礎となる、多角的な視野に立つ認識である。

(2) 海洋の安全保障の施策を講ずる際の基本方針

上記の情勢認識から、海洋の安全保障の施策を講ずる際の2つの基本方針が導き出される。第一に、海洋の安全保障が「幅広く」とらえられることから、そのための施策を所掌する関係省庁は多数にわたり、海洋の安全保障の施策は、関係省庁に横断的にかかわる。これらを踏まえて、政府としての総合的・統合的判断のもとに、一体となった取組みの強化が肝要となる。具体的には、外交・防衛のみならず、法執行、海上交通、経済、資源開発や科学技術、人材育成、国境離島の保全・管理、環境保護等、さまざまな分野の施策が、それぞれの分野での計画を踏まえながらも、政府としての総合的で統合的な観点から実施されなければならない。第二に、安全保障環境が複雑化・多様化するなかで、わが国一国のみでは安全保障を実現することは極めて困難であり、国際連携・協力が必要となる^(注20)。

注20 報告書、4-5頁。

① 海洋の安全保障の施策：2つの類型

海洋の安全保障が「幅広く」とらえられることを反映して、海洋の安全保障は、次の2つの類型の施策に分類される。

第一に、国家安全保障戦略における「戦略的アプローチ」で主要な施策として位置付けられているものに関し、従来から海洋政策として推進してきたものであり、かつ、第1期・第2期海洋基本計画で「海洋の安全の確保」として記載されてきた施策である。これは、「海洋の安全保障の施策」とされる。具体的には、法執行による治安の確保（秩序維持・犯罪の取締り、海賊対策等）、海上交通における安全対策（船舶安全向上、航行の安全確保、海難秩序等）、海洋由来の自然災害への対策である^(注21)。

注21 報告書、5頁。

第二に、従来、それぞれの行政目的に資する施策としてとられてきた施策ではあるが、海洋の安全保障を実効ならしめて、効果的に施策を推進していく役割を果たす施策である。かかる施策は、海洋の安全保障のための「基層」をなす施策とされる。

「基層」をなす施策は、さらに、2つに分類される。ひとつは、海洋の安全保障と密接な関連を有し、海洋の安全保障の実現の基盤となる施策であり、これは、「海洋の安全保障の実現の基盤となる」施策とされる。具体的には、海洋状況把握(MDA)体制の確立、国境離島の保全・管理、海洋調査および海洋観測、科学技術および研究開発、人材育成および理解増進がそれにあたる。もうひとつは、海洋の安全保障を強化する効果をもつ施策であり、これは、「海洋の安全保障の補強となる施策」

とされる。具体的には、経済安全保障（海洋資源の開発及び利用の促進、海上輸送の確保、海洋産業の振興及び国際競争力の強化）、海洋環境の保護・保全がそれにあたる。

② 海洋の安全保障の施策

第一の類型である「海洋の安全保障の施策」の第一は、法執行による治安の確保（秩序維持・犯罪の取締り、海賊対策等）である。わが国の同意を得ない海洋調査や違法漁業等に対する実効的な法執行が喫緊の課題である。法の支配する海洋の実現のために、事態のエスカレーションを防止する法執行が求められ、不測の事態にシームレスに対応する体制の構築や関係省庁間の連携強化が肝要となる。第二は、海上交通における安全対策（船舶安全向上、航行の安全確保、海難秩序等）であり、航行船舶の安全確保、海難救助、事故災害対策、油流出事故による沿岸域への影響の阻止などである。第三は、海洋由来の自然災害への対策であり、南海トラフ地震等による広域地震津波災害への対応、高潮、高波による広域災害への対応、定期的かつ継続的な防災訓練の実施である^(注22)。

注22 報告書、7-9頁。

③ 海洋の安全保障のための「基層」をなす施策：その1「海洋の安全保障の実現の基盤となる施策」

第二の類型である海洋の安全保障のための「基層」をなす施策については、それが、海洋の安全保障にどのように資するかが明らかにされる必要がある。

「海洋の安全保障の実現の基盤となる施策」の第一は、海洋状況把握（MDA）の体制確立である。MDAは、2016年の総合海洋政策本部決定で、海洋の安全保障を含む多様な海洋の利活用を目的として進められている取組みである。海上保安庁における「海洋状況表示システム」の整備をはじめとした、海洋情報の効果的な集約・共有・提供を行うための体制整備が求められる。第二は、国境離島の保全・管理である。領海およびEEZ等の外縁を根拠付ける国境離島については、低潮線を含めその保全・管理を行うことが、わが国の広大なEEZ等における、海洋資源開発と利用等の利益をもたらす施策となる。同時に、それは、わが国の領土保全の重要な施策ともなる。2016年4月には有人国境離島法が成立している。第三は、海洋調査、海洋観測である。これらは、多様な目的や効果をもつ。たとえば、海図・水路図誌の作成は航行安全という目的に資する。さらに、海洋調査や海洋観測は、EEZ等の根拠となる領海基線の確定、大陸棚の延長や境界画定交渉への活用等、海洋権益確保という目的にも資する。くわえて、防災や海洋環境の保護・保全や、海洋資源開発のためにも、海洋調査や海洋観測は、その基礎をなす。第四に、科学技術や研究開発は、社会基盤や知的基盤を強化する。安全保障分野および民生分野の双方で活用可能なデュアルユース技術の確保が目指される。第五に、人材育成や理解増進に係る施策は、海洋に関するさまざまな活動が、海洋における安全が確保された上で成立するという認識を広く国民に周知するとともに、海洋の安全保障に関する知見をもつ人材を育成することを目的とする^(注23)。

注23 報告書、10-13頁。

④ 海洋の安全保障のための「基層」をなす施策：その2「海洋の安全保障の補強となる施策」

「海洋の安全保障の補強となる施策」の第一は、経済安全保障である。わが国の海洋権益確保の観点から、わが国管轄海域の利用を図ることは、わが国の海洋権益の確保を支え、「エネルギー安全保障」の視点から、海洋エネルギー・鉱物資源開発の産業化等が、資源安定供給のために供給源を多角化することにつながる。第二

は、海洋環境の保護・保全である。わが国の管轄海域での海洋環境の保護・保全に関する取組みの確実な実施と、その成果の公表は、わが国の管轄権を国内外に明示し、海洋における権益および範囲の明確化につながる。「持続可能な開発のための2030アジェンダ（SDGs）」の14番目の目標の達成、温室効果ガスの排出削減、国家管轄外区域の海洋生物多様性（BBNJ）に関する国際秩序の導出とその実現等は、海洋における法の支配の実現につながり、わが国にとって、望ましい安全保障環境を作り出すことにつながる^(注24)。

注24 報告書、13-15頁。

（3）海洋の安全保障のための取組みがもたらす特徴

第一に、海洋の安全保障が「幅広く」とらえられており、海洋の安全保障を概念として定義するよりも、そこに含まれる施策により、その外縁が示されている。他方で、安全保障というときに、その中核をなすといえる、防衛については、意見書および報告書では、海洋の安全保障の施策には含まれていない。意見書は、防衛については、国家安全保障戦略に基づき、政府においてしかるべき対応がなされるべき、とする^(注25)。したがって、第3期海洋基本計画においては、意見書や報告書を踏まえて、海洋の安全保障に係る施策が、防衛に係る施策とともに、整合的に記載されることになるはずである。

注25 意見書、11頁。

第二に、海洋の安全保障が「幅広く」とらえられるために、海洋の安全保障に係る施策を所掌する関係省庁は多い。すなわち、海洋の安全保障は、関係省庁による横断的な施策の実施を要求する。その結果、次の2つの方針が重要となる。ひとつは、これまで関係省において実現されてきた権限配分と、それぞれの権限の実効的な実施を、一層、促進することである。もうひとつは、関係省庁が横断的に実施する海洋の安全保障の施策は、政府の総合的・統合的な判断のもとに、一体となって実施されなければならないことである。そうすることによってこそ、関係省庁間の連携が実効的に実現され、事態に対して、シームレスに対応することが可能になる。こうした関係省庁間の連携と、政府としての総合的で統合的な判断に基づく施策の実現は、まさに、総合海洋政策本部の設立趣旨を反映する^(注26)。この2つの方針が、平行的に実現されることが肝要である^(注27)。

注26 報告書、1頁。

注27 海洋の安全保障小委員会の議事概要によると、海洋の安全保障を実現するためには、一方で、関係省庁間の連携（国内）および国際連携が求められること、他方で、事態に対するシームレスな対応の重要性、そのための司令塔の確保および体制の確保が繰り返し論じられている。議事概要、1、3-7頁。

第三に、特に、海洋の安全保障の「基層」をなす施策が、海洋の安全保障に係る施策として含められたことは、次の意義をもつ。ここに含まれる施策の多くは、従来は、別の行政目的をもつ施策としてとらえられてきた。それに対して、これらの多様な施策が、海洋の安全保障に資する意義を明確に認識することは、海洋の安全保障という視点に照らして、多様な施策のもつ意義を再認識するという意義をもつ。

第四に、海洋の安全保障の「基層」をなす施策のうち、「海洋の安全保障の実現の基盤となる施策」には、MDA体制の確立と、国境有人離島の保全・管理が含まれている。そして、これら2つの項目に係る施策は、政府の近年の法制等を反映して、第3期海洋基本計画において、重点項目として位置付けられると予想される。換言すれば、「幅広く」とらえられる海洋の安全保障に係る施策は、その時折の情勢認識を踏まえ、政府の方針を反映して、特定の施策が重点的施策として位置付けられる。海洋の安全保障は、このように、時勢に対応して最も適切な施策を要請するのであり、ダイナミックな施策の展開が求められるのである^(注28)。

注28 議事概要、1頁。

（兼原 敦子）

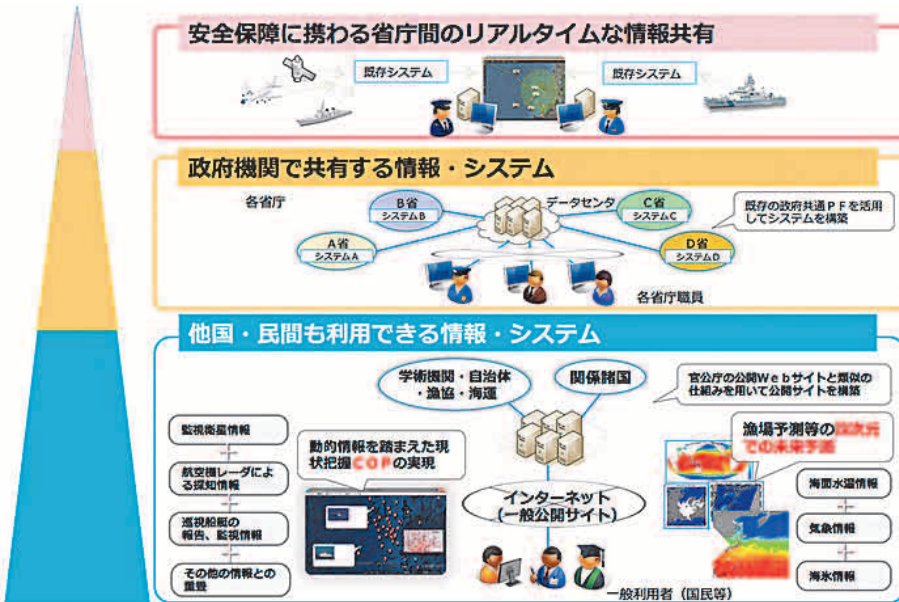
MDA (Maritime Domain Awareness、海洋状況把握) は、現行の第2期海洋基本計画には記載されていない。MDAは、2016年の総合海洋政策本部決定等により、多様な海洋の利活用を目的として進められている取組みである。海上保安庁における「海洋状況表示システム」の整備をはじめとして、動的でリアルタイム性の高い海洋情報を収集し、これらの広域・広範な情報を、海洋の安全保障(海洋監視)、海上安全(漁業・マリンレジャーにおける安全確保)、自然災害対処(衛星画像等による被害状況の把握等)、環境の保護・保全(海流データの利用による海洋汚染対策)、産業振興(多様な海洋情報の把握)等に広く活

用することが目指されている。MDAは、諸外国においては、安全保障の目的に特化した体制整備の例もある。わが国では、安全保障の目的に特化せず、多様な海洋の利活用に資するものとしての、MDAの体制整備が想定される^{※1}。また、2017年12月の総合海洋政策本部参与会議の意見書では、「施策の推進に当たっての横断的・基礎的な主要テーマとして取り上げる事項」として、「科学的知見の充実(海洋科学技術、海洋調査・観測)をあげている。そこでは、MDAが多様な海洋政策の実施や海洋における脅威・リスクの早期察知に有効であること、海洋分野における Society 5.0の取組みを踏まえて、MDAの体制確立を含め、先進

的な観測システムの開発や海洋ビッグデータの整備・活用、海洋変動予測等にかかる研究開発の推進が記されている^{※2}。MDAの体制確立に際しては、政府が提供する情報についての適切な判断(データポリシー)を担保する体制確立も含まれる。MDAの体制確立は、第3期海洋基本計画において、重点項目として記載されることが想定される。

(兼原 敦子)

※1 海洋安全保障小委員会でも、多様な見解が示されている。「海洋の安全保障小委員会の議事概要」、10頁
 ※2 総合海洋政策本部参与会議意見書、29-30頁



MDAの情報管理の概念図

(出典：古庄幸一(2017)、「海洋立国としての海洋状況把握(MDA)について」、Ocean Newsletter、第407号)

第2節 海洋の安全を支える新技術

1 海上交通の安全に関する技術

操船は自船で得られる情報に基づいて行われる。近年では情報通信技術の高度化により、従来は得られなかった情報が船上および陸上で利用可能となってきた。

船上では、全球測位衛星システム(GNSS^(注29))により自船の正確な位置情報が得られるほか、レーダと船舶自動識別装置(AIS^(注30))により他船の速力や船種などの電子情報も利用可能である。内航船では携帯電話網、外航船では比較的安価で

注29 Global Navigation Satellite System

注30 Automatic Identification System

定額制による衛星通信の利用が普及し、一部の船舶は陸上施設と常時接続された状況となり、陸上へのデータの送信や陸上からの支援が容易に受けられるようになった。

プレジャーボート等の小型船についても、スマートフォンを利用した操船支援アプリケーションの検討が進められ、衝突や乗揚げの警告や気象・海象等各種情報の提供が可能となってきている。

一方、陸上施設では、AIS や船陸間通信等により船舶のリアルタイムでの動静データが得られるようになったほか、各種運航データが陸上施設のデータサーバに蓄積され、過去の膨大な運航データを利用することが可能となってきた。

こうしてデータサーバに収集された航行関連ビッグデータの利用方法としては、リアルタイムでの周辺の他船や気象・海象データ等の提供による運航支援と、過去のデータを解析することで得られた結果等を航行上のさまざまな場面で役立ててもらえるようにするための支援情報の提供が挙げられる。前者の例としては、自船では観測できない周囲の船舶の情報や最新の気象・海象情報、各種警告情報、海上安全情報の提供が挙げられる。また、後者については、過去の交通状況から予測される交通量の大きな海域や、過去の事故データから得られる航路上の危険箇所に関する情報の提供があげられる。

そこで、本節では、これら情報通信技術の高度化により実現した海上交通安全に関する技術とその動向について紹介する。

(1) スマートフォンアプリによる航行支援システム

海上保安庁の平成28年度「海難の現況と対策」^(注31)によると2016（平成28）年には約2,000隻の船舶が海難に遭遇しており、このうちプレジャーボートや漁船等いわゆる小型船舶が約75%を占めていた。小型船舶が遭遇する事故としては、機関故障、運航阻害（過放電および燃料欠乏等）、衝突、乗揚げが多く、小型船舶を利用しようとするものに対して、機関故障等の抑制する効果が期待できる。発航前点検を促したり、衝突・乗揚げの危険性を警告するなどの機能が求められた。

このようなニーズがあるなかで、他船や危険海域への接近を警告する機能や発航前点検を促す機能を持つスマートフォンアプリが、複数の機関・企業で開発された。図3-2-2に小型船が接近した際の警告画面を示す。このスマートフォンアプリによる航行支援システムは、スマートフォン端末上のスマートフォンアプリと陸上のデータサーバで構成されており、基本的に次のような仕組みで航行支援サービスを提供している。

- ① スマートフォンアプリは、自身で計測した位置情報や携帯端末のID番号等船舶情報を定期的にデータサーバに送る。
- ② データサーバは航行支援サービスに加入しているすべてのスマートフォンアプリから受信した船舶情報を更新し、全船舶を対象に他のサービス利用船（他船接近警告）や陸岸等危険海域（危険海域接近警告）との接近警告の必要性を

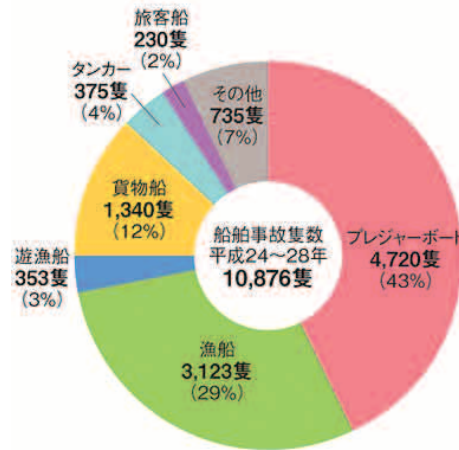


図3-2-1 船舶事故数と船種ごとの割合
(出典：平成28年度「海難の現況と対策」海上保安庁より)

注31 <http://www.kaiho.mlit.go.jp/doc/hakkou/toukei/28.html>



図3-2-2 船舶の接近警告画面例
(アプリ画面 富士通(株)提供)

判断し、その結果を他船位置情報や海図情報等とともに支援情報としてスマートフォンアプリに返信する。

- ③ 支援情報を受信したスマートフォンアプリは、支援情報を表示するとともに、警告が必要な場合は警告音や警告表示、振動等により操船者に注意を促す。また、航海開始直前には、機関故障や運航阻害への予防策として、発航前点検画面が表示され、必要な点検を促すという機能も備えている。

各機関・企業で開発されたスマートフォンアプリは、おもに、表3-2-1に示した支援項目や独自の支援項目を組み合わせるシステムが構成される。

このうち、他船接近警告や危険海域接近警告等の警告機能は発報時期が遅れたり、適切な表示が

なかった場合、この警告機能がより危険な状況に当該船舶を導く懸念がある。そこで適切な発報時期や警告表示方法等ヒューマンファクター面での要求事項と、位置計測精度や計測値の更新間隔、アプリとサーバ間の通信時間、情報処理時間、通信の欠落への対応等ハード面の要求事項をとりまとめたガイドライン^(注32)を、国土交通省が、(国研)海上・港湾・航空技術研究所と協力して2017年3月に策定した。

ガイドラインの作成では、警告関連の機能に関しては、衝突回避および危険海域回避に関わるシナリオを設定して操船シミュレータを用いてヒューマンファクター面での要求事項の検討を行い、通信等のハード面での要求事項とシステムとしての総合的検証は実海域実験で実施した。この結果、他船接近警告を発報する距離等の警告方法、通信時間等のハード面での要求仕様および支援情報の表示方法のほか、情報の管理法等ソフト面での要求仕様などがガイドラインに記載され、公表された。

これらの警告は、当初スマートフォンアプリによる航行支援システムを利用した

注32 船舶におけるスマートフォンアプリ活用のためのガイドライン(国土交通省)

表3-2-1 スマートフォンアプリで提供される支援項目の例

アプリの支援項目	支援項目の詳細
他船接近警告	スマートフォンアプリを搭載した船舶同士の接近警告
	スマートフォンアプリを搭載した船舶とAISを搭載した船舶との接近警告
危険海域警告	危険海域への接近警告
	注意海域への進入の注意喚起
航行支援情報提供	気象・海象情報
	海上安全情報
	推奨航路情報
航海前情報提供	気象・海象の予報
	危険海域および注意海域情報
	推奨航路情報
その他の情報提供	対象海域の便利情報(マリーナ、給油所、観光情報等)
	発航前点検支援情報

船に対してのみ行われていたが、大型船を含む、当該システムを利用しない船舶に対しても警告を発信することで、一層の航行安全の実現が可能となることから、当該システムのデータサーバに、大型船を含む当該サービスを利用しない船の情報も取り込む必要がある。このために現在、AISなどの当該システム以外の複数のシステムとの間で船舶情報を共有化するなど、船舶情報共有化のためのデータサーバの検討や試作などが進められている。

(2) 海の安全情報（沿岸域情報提供システム^(注33))

海上において、航行安全に関する情報をリアルタイムで取得するための情報源として、海上保安庁が「海の安全情報」をホームページ上で公開している。

海の安全情報は、プレジャーボートや漁船などで沿岸海域を利用する人びとに対し、海上保安庁からリアルタイムで海上交通の安全に関する地域情報を提供するもので、2002年から順次運用が開始された。

海の安全情報では、海上での安全な航行を支援するため、①24時間体制で全国各地の灯台などで観測された風向、風速、波高などの局地的な気象・海象の現況、②気象庁が発表する気象警報・注意報等、③津波等による避難勧告や海難事故に関する情報である緊急情報、④海上行事等による交通規制情報等の海上安全情報が、地図画面上に一目でわかるように表示して提供される。さらにリアルタイムの船舶の航行状況を映し出すライブカメラの動画や静止画を提供している。

こうした海の安全情報は、おもにホームページで提供されていたが、まず、2011年7月からは緊急情報配信サービスの運用が順次開始され、登録したメールアドレスに対して、緊急情報、気象警報・注意報および気象現況のメール配信が行われてきた。

さらに、2015年7月からは携帯性、操作性に優れたスマートフォンを利用した情報提供を行うため、「海の安全情報スマートフォン用サイト」^(注34)が開設され、運用が開始された。図3-2-3に海の安全情報のスマートフォンでの表示例を示す。

スマートフォン端末のGPS機能等を活用して、現地で、現在地とその周辺の情報をリアルタイムに、地図上にわかりやすく表示することができ、小型船舶の事故防止に資すると考えられる。

(3) 船舶事故ハザードマップ

蓄積された船舶事故等の情報、航行安全に資する情報としては、国土交通省運輸安全委員会が公表している船舶事故ハザードマップがある。

運輸安全委員会は、従来、船舶事故等の調査結果を報告書のかたちで公表するとともに、調査結果を事故発生日月や事故種類等の事故属性で検索・表示できるホームページを運用してきた。しかし、同委員会で船舶事故等を分析したところ、港の出入り口や船舶の輻輳する海域など、地理的

注33 <http://www.kaiho.mlit.go.jp/info/mics/>

注34 <https://www6.kaiho.mlit.go.jp/sp/index.html>



図3-2-3 海の安全情報のスマートフォンでの表示例

図中の矢印は気象現況、エクスクラメーションマークは緊急情報、ドットマークは海上安全情報がある地点を示し、各アイコンをクリックすることにより、詳細情報を得ることができる。

条件や海上交通環境条件に関係する同じ要因で衝突や乗揚げ等が繰り返されている状況がわかってきた。このため、ユーザが事故の詳細を調べたり、事前に予定航路や操業場所の状況をチェックする際、地理的な条件の把握と予定航路付近の危険性の認識が容易にできるように、2013年に地図情報処理システムを用いた船舶事故ハザードマップをインターネット上に構築し、公開した。

船舶事故ハザードマップは、同委員会がこれまでに公表した船舶事故等の調査報告書のデータをもとに、船舶事故等の発生位置や種類等の発生状況をアイコンで日本地図上に示したもので、国内での船舶事故等発生状況を容易に確認できるほか、アイコンをクリックすることにより対象船舶事故等の詳細情報にアクセスできるようになっている。地図上には、船舶の交通量、航路、リアルタイムの気象・海象情報、港湾や漁場・漁法等事故の要因と関連がありそうな情報についても重ねて表示することができる。船舶の交通量としては、(国研)海上・港湾・航空技術研究所の支援の下、1か月分のAISデータが解析され、単位時間あたりの通過船舶隻数分布として求め表示されている。リアルタイムの気象・海象情報については、気象庁のアメダスと海上保安庁の海の安全情報のライブカメラとリンクされており、それぞれのホームページ経由で気象・海象の現況とライブカメラの画像を取得できる。また、漁場・漁法については、水産庁の支援の下、漁場や特殊な漁法を行う地点の情報に基づき、アイコンを設定し、そのアイコンに漁法についての詳細情報がリンクされている。さらに、船舶事故ハザードマップは、同委員会がこれまでに公表した船舶事故等の調査報告書のデータをもとに、統計的な手法(カーネル密度推定法)を用いて事故発生密度を計算する機能を持っており、これにより事故の起こりやすい海域を推定し、地図上に図示することにより、同種の事故等再発防止に資する気付きを与えられる。

2014年には、海外の船舶事故調査機関が公表している調査報告書を世界地図上から検索できるようにした「船舶事故ハザードマップ・グローバル版」(J-MARISIS^(注35))を構築し、公開した。

さらに、モバイル端末によるインターネット利用者の増加に伴い、スマートフォンやタブレットで使いたいとの要望を受け、2015年に「船舶事故ハザードマップ・モバイル版」を公開した。図3-2-4に、船舶事故ハザードマップのスマートフォンでの表示例を示す。これにより、タッチパネルに対応した表示アイコンやレイアウトに変更して操作性を向上させたほか、モバイル端末のGPS機能を利用して現在地付近の情報を自動的に表示することができる。これによりプレジャーボートや遊漁船などの小型船舶のユーザが、これから航行しようとする海域の危険箇所や航行の参考となる情報を簡単に確認できるようになった。

(4) 伊豆大島西岸沖の推薦航路の設置

海上交通安全に関わる新しい技術として、バー

注35 Japan-Marine Accident Risk and Safety Information System



図3-2-4 船舶事故ハザードマップのスマートフォンでの表示例

図中の緑色の丸の中に「×」印があるアイコンが、過去に衝突事故があった地点で、クリックすると事故の詳細を読むことができる。また、地図の背景には、船舶の交通量を示す通過船舶隻数分布が示されており、緑、赤、青と輻輳する海域は段階的に示されており、ユーザは船舶が輻輳している海域を容易に識別できる。



図3-2-5 伊豆大島西岸沖の推薦航路

電子海図表示装置に画像 (V-AIS) と表示されるバーチャル AIS 航路標識

チャル AIS 航路標識による推薦航路の設置があげられる。

現在、海上保安庁では、船舶交通量が多く、複雑な進路交差が生じる東京湾、伊勢湾および瀬戸内海を結ぶ太平洋沿岸海域（準ふくそう海域）の安全対策の検討を進めている。このうち、伊豆大島西岸沖は、日本各地や海外から東京湾をつなぐ主要な船舶の通航路で交通量も多く、衝突事故もたびたび発生している。そこで、この海域での安全対策として、航行船舶の流れを整流化する SOLAS 条約^(注36)の船舶航路指定制度に基づく推薦航路の設定が、2015年度に官学民による調査委員会により検討された。この検討では、航行環境の実態調査と推薦航路案の検討および海上交通流シミュレーションによる推薦航路の定量評価が行われ、衝突の危険性の低減が期待できることがわかった。

これを受けて、2017年3月に開催された国際海事機関（IMO）の第4回航行安全・無線通信・捜索救助小委員会（NCSR4）^(注37)に、伊豆大島西岸沖推薦航路の設置^(注38)について提案し、合意を得ることができた。この提案は、2017年6月に開催された第98回海上安全委員会（MSC98）^(注38)でも審議され採択された。これにより、2018年1月1日より、バーチャル AIS 航路標識による伊豆大島西岸沖の推薦航路の運用^(注39)が開始されることとなった。

バーチャル AIS 航路標識は、国内では海上保安庁が、AIS 通信によりレーダや電子海図上に航路標識のシンボルを仮想的に表示させる技術で、AIS を受信できる装置にリンクしたレーダや電子海図情報表示装置を持つ船舶では、画像としてバーチャル AIS 航路標識を見ることができる。

情報通信技術の発展により、従来得られなかった情報が利用可能になり、航海支援への応用の道がひらけた。しかし、まだ情報の利用は緒についたばかりであり、今後、VHF データ通信システム（VDES^(注40)）や 5G^(注41) 携帯通信網等通信インフラのさらなる進が見込まれ、情報の集約と AI^(注42) を用いた高度な処理が可能となることが期待される。これにより多くの船舶がより高度な航行支援を受けることが可能となると考えられる。

（福戸 淳司）

注36 International Convention for the Safety of Life at Sea（海上における人命の安全のための国際条約）

注37 Maritime Safety Committee

注38 Sub-Committee on Navigation, Communications and Search and Rescue

注39 http://www.kaiho.mlit.go.jp/03kanku/ichigenka/pdf/suisenkoro_j.pdf

注40 VHF Data Exchange System

注41 第5世代移動通信システムは、低遅延・高信頼で超高速、多数同時接続の通信を可能とする。

注42 人工知能(Artificial Intelligence)

2 海域における地震津波観測と即時予測

日本は地震大国であり、海域においても頻繁に地震が発生する。海域における大地震では地震動による建物等の構造物への被害に加え、津波による被害も発生する。日本はこれまで140年以上にわたる地震観測の歴史を有するが、そのなかでも特に1995年阪神・淡路大震災および2011年東日本大震災という2つの大災害は、日本における地震観測体制の確立に向けた取組みを進展させていくうえで重要な転機となった。阪神・淡路大震災では、全国のどこでも地震が起こる可能性があり、特に都市の直下で発生した場合には甚大な被害が生じることが改めて認識された。また、東日本大震災では、海域で起こる巨大地震による甚大で広域な津波や強い揺れによる被害が社会に及ぼす影響の大きさが再認識された。迅速に精度よく地震や津波を予測し早期警報を発信することで避難などの適切な行動を促すことは極めて重要であり、また地震直後に迅速に事態を把握することで適切な初動対応につながる。そのためには、陸域・海域で地震や津波を総合的かつ継続的に観測していくことが有効である。

そこで本項では、2つの大震災以降に整備された国内における地震津波等の観測体制を概観する。さらに、南海トラフ地震や首都直下地震などを見据え、地震津波火山災害に強い社会を実現していくために、これまで国内で構築されてきた観測体制を統合しその一層の拡充を図っていくものとして、(国研)防災科学技術研究所(以下、防災科研)が2017年11月に本格運用を開始した「陸海統合地震津波火山観測網(MOWLAS^(注43))」を紹介する。

(1) わが国における地震津波等の観測体制

① 陸域における全国の基盤観測網の整備

阪神・淡路大震災を経験し、その当時の観測体制では地震後ただちに事態の全体像を把握することが困難であったとの反省を踏まえ、政府の地震調査研究推進本部^(注44)が1997年に示した方針^(注45)に従い、国は全国的に陸域における地震基盤観測網の整備を防災科研の下で進めてきた。

一連の基盤観測網は、地震による被害のメカニズムの解明を目指し、「地震発生の長期評価」、「地震活動の現状把握・評価」、「地震ハザード評価」、「地震情報の早期伝達」の4つを目的とする。この観測網の整備は、高精度の観測を全国どこでも空間的にほぼ均質にカバーすることを目指し、おもに小さな揺れをとらえる高感度地震観測網(Hi-net^(注46))、おもに強い揺れをとらえる全国強震観測網(K-NET^(注47))および基盤強震観測網(KiK-net^(注48))、さらには周期が数十秒以上に至る広帯域の地震波を測定することができる広帯域地震観測網(F-net^(注49))によって構成されている。

② 海域における全国の基盤観測網の整備

このように阪神・淡路大震災以降、陸域における地震の観測は充実しつつあった。しかし東日本大震災では、東日本の太平洋岸沖合における地震津波の観測体制の不足が津波警報の過小評価の一因となったことなどの指摘がなされた。

東日本大震災当時、海域における海底ケーブル式の地震や津波の観測システムは、設置主体別に、気象庁が整備した東海沖(1979年)、房総沖(1985年)、東南海沖(2008年)、防災科研が整備した相模湾(1996年)、東京大学地震研究所が整備した伊豆東方沖(1994年)、三陸沖(1996年)、(国研)海洋研究開発機構(以下、JAMSTEC)

注43 Monitoring of Waves on Land and Seafloor (モウラス)

注44 1995年阪神・淡路大震災を契機として、我が国の地震調査研究を一元的に推進するため、地震防災対策特別措置法に基づき、政府の特別な機関として1995年に総理府(現在は文部科学省)に設置された。

注45 1997年に政府の地震調査研究推進本部より公表された方針「地震に関する基盤的調査観測計画」

注46 High Sensitivity Seismograph Network Japan: 約20km間隔で全国約800か所に設置されている。地震計はノイズを避けた深さ100-3,500mの井戸の底に設置されている。

注47 Kyoshin Network: 約20km間隔で全国約1,000か所に設置されている。震度計の機能も有している。

注48 Kiban Kyoshin Network: Hi-netと同じ観測施設を用い全国約700か所の地表と地中の両方に加速度型強震計が設置されている。

注49 Full Range Seismograph Network of Japan: 約100km間隔で全国約70か所に設置されている。温度変化や気圧変化が大きな障害となるため、奥行き数十mの横坑(トンネル)の奥に地震計が設置されている。

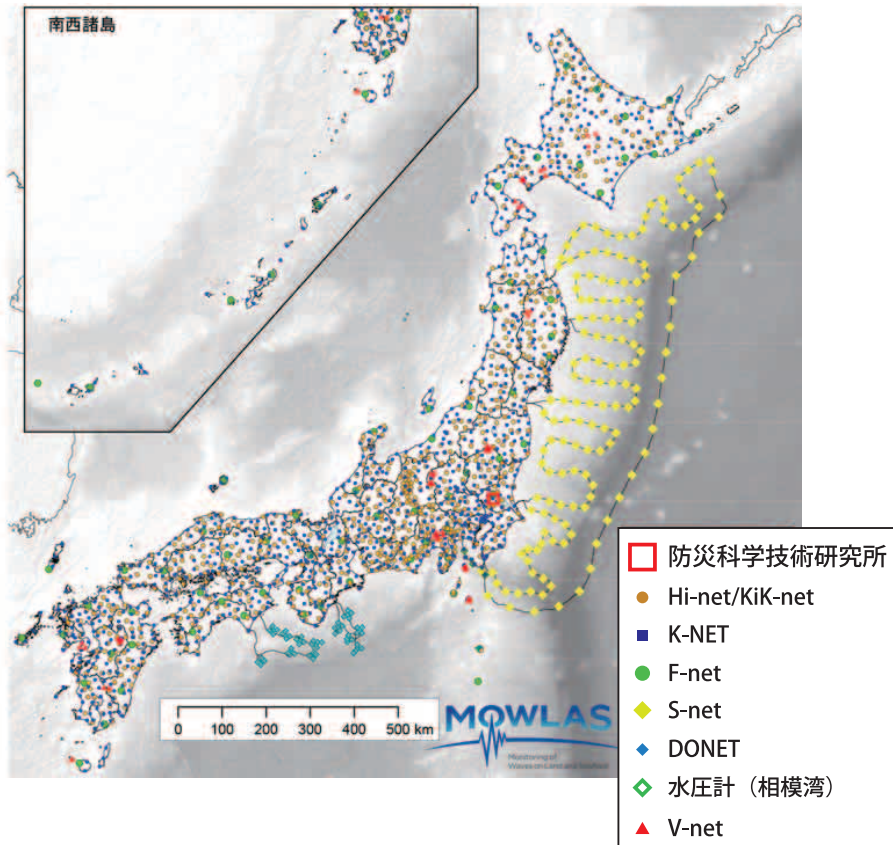


図3-2-6 MOWLAS（陸海統合地震津波火山観測網）の配置図

が整備した室戸岬沖（1997年）、釧路・十勝沖（1999年）などが存在していた。地震直後に防災情報を出すには海底ケーブル式による定常観測が有効であるが、これらの観測網はシステム毎の地震計や津波計による観測点数はわずか数点程度であり、稠密に空間を覆うかたちでの地震・津波観測体制とはなっておらず、新たな観測体制の構築が急務であった。

1) 地震・津波観測監視システム（DONET^{注50}）の完成

東日本大震災発生当時、日本周辺の海域で面的な定常観測に向けた取組みとしては、近い将来巨大地震の発生が懸念されている南海トラフ沿いにJAMSTECが整備を進めていたDONETがある（図3-2-6）。熊野灘沖をカバーするDONET 1は当時まだ整備途中ではあったが部分的な観測を開始していた。2011年8月には20観測点での観測を開始し、その後の2012年3月には気象庁による津波警報の基礎データとしての活用も開始された。また、紀伊水道沖をカバーするDONET 2もすでに整備に着手しており、東日本大震災の発生を受け整備計画が前倒されたことにより2016年3月には全51点の整備を完了し、現在は防災科研に移管され運用されている。

2) 日本海溝海底地震津波観測網（S-net^{注51}）の完成

一方で、東日本地域太平洋岸沖合では地震や津波の早期検知・情報伝達などを目的として、2017年3月に防災科研がS-netの整備を完了させた。S-netは、千葉県房総半島沖から北海道沖にかけての日本海溝沿いの海域150地点において地震と津波をリアルタイムで観測するケーブル式観測網である。房総沖、茨城・福島沖、宮城・岩手沖、三陸沖北部、釧路・青森沖、海溝軸外側の6つのセグメントの合計約5,500kmにわたる光海底ケーブルを敷設し、海底に地震津波計を数

注50 Dense Oceanfloor Network system for Earthquakes and Tsunamis

注51 Seafloor observation network for earthquakes and tsunamis along the Japan Trench

珠つなぎに設置した。観測点はおおむね30~60km 間隔で設置されており、それぞれの観測地点には津波を観測するための水圧計と地震を観測するための加速度センサーなどが冗長性を確保するため複数組み込まれている。光海底ケーブルおよび観測機器は、水深1,500m 以浅の海域においては漁業活動の影響を避けるとともに、観測計器と海底面との一体性を確保する等の目的で、原則海底面から1m 程度の深さに埋設されている。

③ 陸海統合地震津波火山観測網 (MOWLAS) による陸海統合運用の開始

防災科研は、陸海の6つの観測網^(注52)に基盤的火山観測網 (V-net^(注53)) を加えた7つの観測網を MOWLAS として2017年11月より統合運用している。地震は陸域でも海域でも発生し、海域の地震であってもエネルギーは地震波として陸へ到達して被害を起こす。観測を陸域と海域に分けているのは観測技術の問題に過ぎず、陸域と海域の観測データを統合的に解析することはさまざまなメリットがあるため、今後、観測データの蓄積と統合的な解析を行うための研究および統合データの活用を進展することが重要である。

また、南海トラフの高知県沖から宮崎県日向灘にかけては巨大地震の発生が懸念される海域の西半分であるにもかかわらず依然として観測の空白域となっており、速やかな観測網整備が望まれる。

(2) 沖合観測による地震津波即時予測への貢献

緊急地震速報は、地震波を地震源に近い地点でとらえたデータを可能な限り早く解析し、大きな揺れが予測される場合に被害を及ぼす主要動 (S 波) より先回りして情報を知らせる技術である。したがって陸域のみで地震の観測をしている限り、緊急地震速報が出されるタイミングでは必然的に地震波はすでに日本のどこかに到着していることになる。多くの場合、震央からおおむね30km より近い地域では緊急地震速報が間に合わないが、このような地域は大きな地震動に襲われることから、いわゆる「間に合わない地域」を可能な限り小さくすることが求められる。人が住んでいない沖合海域で観測を行い地震波をとらえることは、陸域に地震波が到達するまでのより長い猶予時間を確保するうえで非常に有効である。

陸域の観測網 (Hi-net) のみの場合と、海域の S-net がある場合の初動 (P 波) 到着時刻の差は図3-2-7に示すとおりで、プレートが沈み込む境界線である海溝軸付近で発生する地震においては30秒程度早く地震をとらえることが可能となる。

実際に、2016年8月20日に発生した三陸沖の地震では、従来の陸域観測網と比較して約22秒早く地震をとらえることに成功している (図3-2-8)。海域は陸域と比較して観測条件が厳しくデータの解析手法に工夫が必要となるが、緊急地震速報における大幅な猶予時間の増加を期待することができる。また、緊急地震速報だけでなく、防災科研は民間企業での利活用も推進しており、JR 各社と相互協力協定を締結し新幹線の制御などにも活用

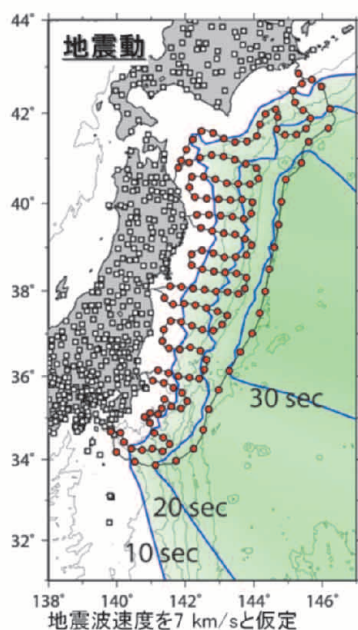


図3-2-7 S-net の地震動検知の猶予時間への貢献

注52 Hi-net、K-NET、KiK-net、F-net、S-net、DONET

注53 The Fundamental Volcano Observation Network

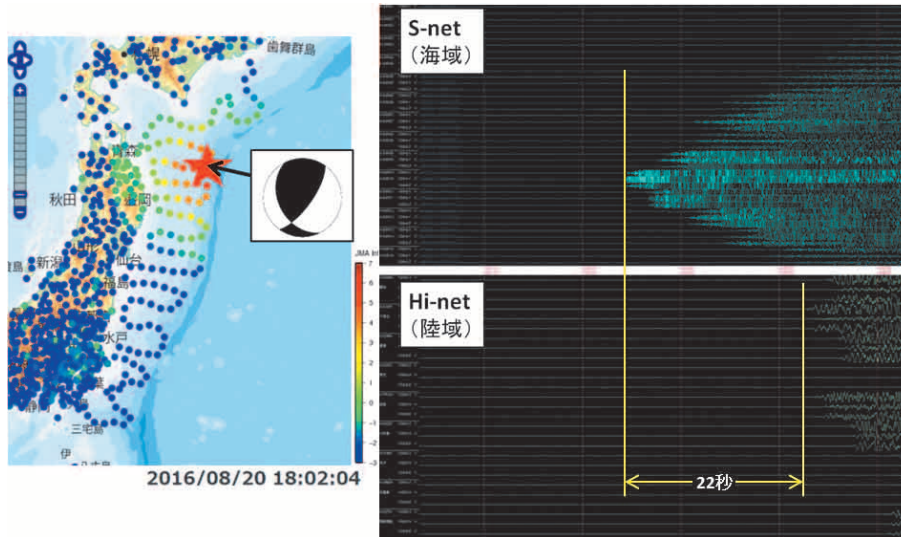


図3-2-8 2016年8月の三陸沖の地震における、(左)地震動の広がり、(右上) S-net による地震波形、(右下) Hi-net による地震波形

されている。

また図3-2-9は津波に関して同様な解析を行ったもので、検潮所等の沿岸付近に津波が到着する時間と、S-netの沖合観測点に津波が達する時間の差を示したものである。海溝軸付近で発生する地震津波においては20分程度早く津波をとらえることができる。

現在、気象庁では、地震発生後3分^(注54)を目処に津波注意報や警報を発表しているが、短時間に確実な推定を行うことが困難^(注55)な場合も多い。2011年東北地方太平洋沖地震では約3分後に最初の津波警報が出されたが、最初の津波警報での最大予想津波高さは宮城県における6メートルであり、これはM7.9と過小に評価された地震規模に基づいて推定された高さであった。地震発生後28分の段階で、岩手県釜石沖などで観測^(注56)された潮位急上昇のデータを反映して改めて推定された予想津波高さは10メートル以上となり、最初の津波警報を大きく上回る結果となった。仮に、より沖合の震源付近で津波の観測が行われていたならば、さらに早くより正確な予測が実現した可能性が高かったと考えられ、陸上における地震観測による間接的な津波の推定には限界があることが明らかになった。

今後は、陸域における観測データに加え、S-netやDONETをはじめとする沖合観測データを併用することにより、地震動や津波の即時予測がより早く、また、精度が向上することが期待される。

(3) さらなる津波情報の提供

沿岸部においては、大きな揺れを感じた場合や気象庁の津波警報や注意報が発表された場合には速やかに避難することが基本であるが、避難行動をとるかどうかを迷い、津波が見えてから慌てて

注54 200人以上の死者を出した1993年北海道南西沖地震では約3分で津波が到来した。これを受け気象庁では、地震発生後3分を目処に津波注意報や警報を発表している。

注55 津波の発生の有無や規模を正確に推定するためには、巨大地震では地震発生直後に精度高く推定することが困難なマグニチュードの情報に加え、海底の大きな隆起や沈降を伴う逆断層や正断層のメカニズムを持つ地震であるかどうかや、震源域の広がりなどを知る必要があるため。

注56 GPS波浪計による観測

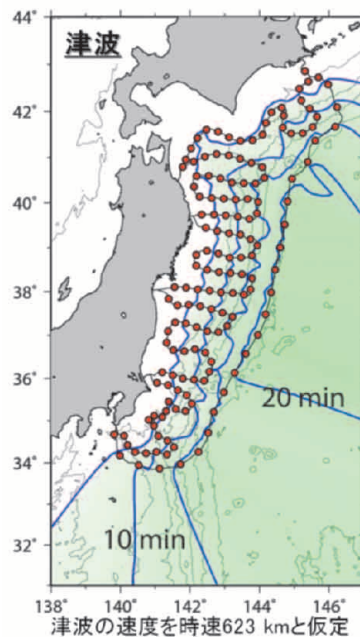


図3-2-9 S-netの津波検知の猶予時間への貢献

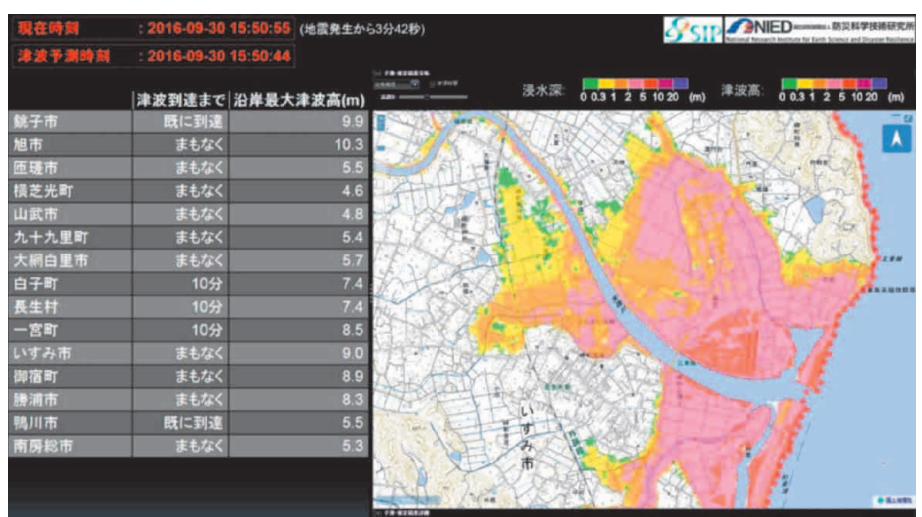


図3-2-10 津波即時予測結果の表示例

避難するなどの事例も多く報告されている。このような状況を克服していくために、地震津波観測と即時予測技術の進展を踏まえ、沖合での津波の観測情報や津波遡上予測情報（図3-2-10）を活用することにより、より積極的に津波防災対策の向上を図る自治体も一部で見られる。また、津波高だけでなく津波が沖合から伝播する様子や、港湾等で問題となる引き波に関する情報などは技術的には提供可能となりつつあり、今後ニーズに合わせたさまざまな情報提供のあり方の議論が望まれる。

津波情報に関する技術が一層の進展を見せるなかで、行政・地域・民間・研究機関において、さまざまなニーズを想定した情報提供のあり方について議論を深め、逃げ遅れる人を減らし、被害を低減させていくことができるよう、取り組んでいくことが求められている。

（青井 真）

第1節 海洋の産業利用の促進に向けて

「海洋の産業利用の促進」とは、海域において行われる海運、水産、資源開発、エネルギー開発等のさまざまな経済活動、および、そこに製品・サービスを提供する産業の活動を拡大することで、わが国における「海の経済圏」の拡大を目指すものである。現行の第2期海洋基本計画においては、海洋立国日本の目指すべき姿のひとつとして「海洋の開発・利用による富と繁栄」が示されているが、まさにこれを実現する重要施策である^(注1)。

ここでは、第3期海洋基本計画の策定を見据えて、世界で投資額30兆円を超える巨大な市場規模を有する海洋石油・天然ガスをはじめとした海洋エネルギー・鉱物資源や、成長を続ける海洋再生可能エネルギーに関する、近年の取組み状況を概観する。

注1 「第3期海洋基本計画策定に向けた総合海洋政策本部参与会議意見書」(2017年12月)

1 海洋エネルギー・鉱物資源

陸域におけるエネルギー・鉱物資源が乏しいわが国にとって、広大な領海・排他的経済水域（EEZ）・大陸棚に存在する豊富なエネルギー・鉱物資源の探査・開発を行うことは、資源の安全保障の観点から極めて重要である。第1期海洋基本計画（2008年3月）に基づき、経済産業省において2009年度から10年間の中期計画を示す「海洋エネルギー・鉱物資源開発計画」が策定された。わが国では、この開発計画を基本計画として、必要な技術開発や調査が実施されている。その後、「第2期海洋基本計画」（2013年4月）において、東日本大震災後の海洋開発・利用への期待や近隣諸国の海洋権益をめぐる国際情勢の変化を踏まえつつ中間見直しが行われ、2013年12月に新たな開発計画が策定された。ここでは「海洋エネルギー・鉱物資源開発計画」のうち、石油・天然ガス、メタンハイドレート、海底熱水鉱床について取り上げ、近年の取組み状況について概観する。

(1) 石油・天然ガス

国際エネルギー機関（IEA）の見通し^(注2)によると、世界の石油・天然ガス需要は、今後も長期的に成長が見込まれている。石油・天然ガス開発は、経済性および生産効率性の観点から、技術的に開発が容易な「easy oil & gas」から優先的に進められ、これまでの開発フィールドは、陸上もしくは浅海の在来型油田・ガス田が中心だった。しかし、今後の開発ではより難易度の高い場所での探査・開発・生産が必要となり、近年はシェールガス・オイル（shale gas and oil）を代表とする非在来型資源の生産拡大が顕著である。また中長期的な需要に対応するには、海洋石油・天然ガスの開発が重要となる。現在の世界における生産量のうち海洋油田・ガス田からの生産が4割程度であり、今後も開発の拡大が期待される。

注2 International Energy Agency: World Energy Outlook 2017

日本は石油・天然ガス資源に乏しく、また東日本大震災以降はエネルギー自給率

がさらに低下している。原油については中東産油国がおもな調達先となっており、資源の安定確保のために、調達先の多角化や、さらなる権益獲得に向けた取組みが行われている。わが国に存在する海洋の石油・天然ガスやメタンハイドレートなどの国産資源を活用できれば、国際情勢や市場に左右されない安定的な供給源となるため、探査・技術開発などが積極的に実施されている。

わが国周辺海域に存在する石油・天然ガス資源のデータ収集とポテンシャル概要の把握を目的に、「海洋エネルギー・鉱物資源開発計画」に基づいて、2009年度からの10年間の中期計画の一部として、わが国周辺海域を対象とした基礎調査事業が展開されている。石油・天然ガスが賦存する可能性のある地域や地質構造を特定・評価するための基礎物理探査と、実際の掘削作業により石油・天然ガスの賦存状況を確認するための基礎試錐（ボーリング調査）により構成される。三次元物理探査船「資源」により、2018年度までに、わが国周辺海域においておおむね62,000km²の三次元物理探査を行うことを目標としており、順調に計画が進んでいる。また2013年に新潟県佐渡南西沖、2016年に島根・山口沖において基礎試錐が実施され、当該海域で石油・天然ガスの存在状況を判断するうえでの貴重な情報が取得された。

油田・ガス田を発見するには、賦存する可能性の高い候補地を選定したうえで、坑井^(注3)を試掘する。海底下の油田・ガス田を探すための物理探査のうち、有効な手法として人工的な震源による「弾性波探査」が広く利用される。探査船が海中に曳航するエアガンから一気に放出された圧縮空気は、海底下に弾性波となって伝播し、固さや密度の異なる地層の境界面で屈折・反射する。その弾性波を探査船で曳航されるストリーマー・ケーブルについた受信器で観測する。この観測データをコンピュータで処理・解析することで、地中の反射波断面図の作成が可能になる。これは、地層の形状や厚さ・基盤岩の深度など地下構造を解明するうえで重要な情報となる。

日本では2008年2月に三次元物理探査船「資源」が経済産業省所有の公船として導入された。運航管理業務は(独)石油天然ガス・金属鉱物資源機構（JOGMEC）が実施している。物理探査船の運航やデータ解析に関する技術は、ノルウェーの Petroleum Geo-Service 社から操業に必要な技術移転を受けていたが、2016年に初の日本人主体による探査を実施することに成功した^(注4)。

海洋開発市場では欧米企業が強く、わが国の関与は限定的であったが、近年、今後の産業界においてプレゼンスを高めるために、さまざまな取組みが産官学において行われている。

2016年度にとりまとめられた総合海洋政策本部参与会議の意見書を受け、造船・船用機器やエンジニアリング、海運、石油資源開発などの企業が参画し、海洋資源開発産業の発展を目指すオールジャパンの技術プラットフォーム^(注5)が2017年6月に発足した。プラットフォームを通じて資源系企業と海事産業で共有できる技術課題

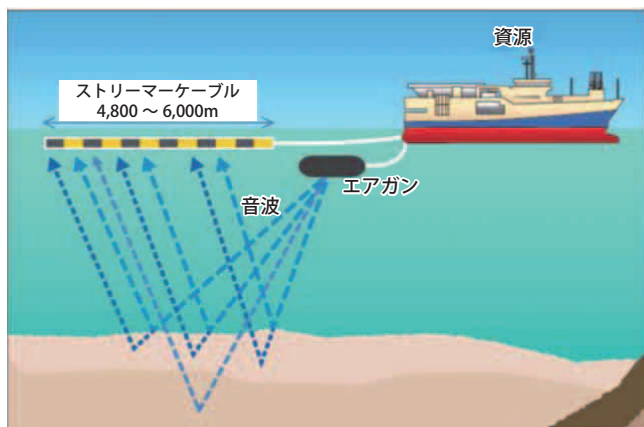


図4-1-1 三次元物理探査船「資源」による物理探査
(出典：JOGMEC)

注3 石油その他の地下資源および地下の地質的構造の探査や採取を目的として、ほぼ鉛直方向に掘削された小口径の穴

注4 JOGMEC ニュースリリース http://www.jogmec.go.jp/news/release/news_06_000152.html

注5 平成28年度新海洋産業振興・創出PT報告書のポイント(2017年2月)
http://www.kantei.go.jp/jp/singi/kaiyou/sanyo/dai33/shiryuu2_1.pdf

を発掘し、業界横断で国産の海洋資源開発技術確立に向けた課題を洗い出す。また産学官と日本財団が連携した、海洋開発技術者育成に向けた「日本財団オーシャンイノベーションコンソーシアム」が2016年10月に発足している^(注6)。

(2) メタンハイドレート

メタンハイドレートは、メタンと水が低温・高圧の環境下において結晶化した氷状の物質である。おもに太平洋側に分布し、海底下数百メートルの地層中に砂と混ざり合って存在する「砂層型」と、おもに日本海側に分布し、海底表面やその近傍に存在している「表層型」に分類される。わが国周辺海域において相当量の存在が見込まれており、将来の国産天然ガス資源として期待されている。特に「砂層型」は、通常の天然ガス田を開発するための既存技術を応用することで、効率的にメタンを取り出せる可能性があることから、本格的に商業化に向けた取組みが行われている。

2017年4月から、渥美半島～志摩半島の沖合の第二渥美海丘において、メタンハイドレートを分解し天然ガスを取り出す第二次産出試験^(注7)が実施された。2013年3月に実施された第1回試験では、約6日間で累計12万 m^3 のガス生産を実現したが、出砂^(注8)トラブル等の課題もあった。第2回メタンハイドレート海洋産出試験では、これら課題の解決や、連続的なガス生産における生産レートの増加確認などが目的であった。算出試験では、2本の生産坑井のうち、1本目では出砂トラブルが発生したが、2本目では発生せず、一定の成果が得られた。1本目の生産坑井では12日間で合計約3.5万 m^3 、2本目の生産坑井では24日間で合計約20万 m^3 が生産された（暫定値）。しかしながら、いずれの生産坑井でも生産コスト低減の鍵となる生産レートの増加を明確に確認できておらず、生産技術を確認する上で課題を残す結果となった。

メタンハイドレート開発の商業化実現に向けて、日本メタンハイドレート調査(株)^(注9)が2014年に設立された。同社は、国が実施する砂層型メタンハイドレート開発の中長期の海洋産出試験等に民間企業として参画することを目指している。石

注6 「日本財団オーシャンイノベーションコンソーシアム」については、第6章第2節を参照。

注7 経済産業省ニュースリリース（2017年6月29日）
<http://www.meti.go.jp/press/2017/06/20170629004/20170629004.html>

注8 出砂とは、地層を構成する砂が、メタンと一緒に坑井の中に流れ込む現象。流れ込む量が多く坑井が砂で埋まると生産を継続できなくなる。

注9 日本メタンハイドレート調査(株)ホームページ <http://jmh.co.jp/>

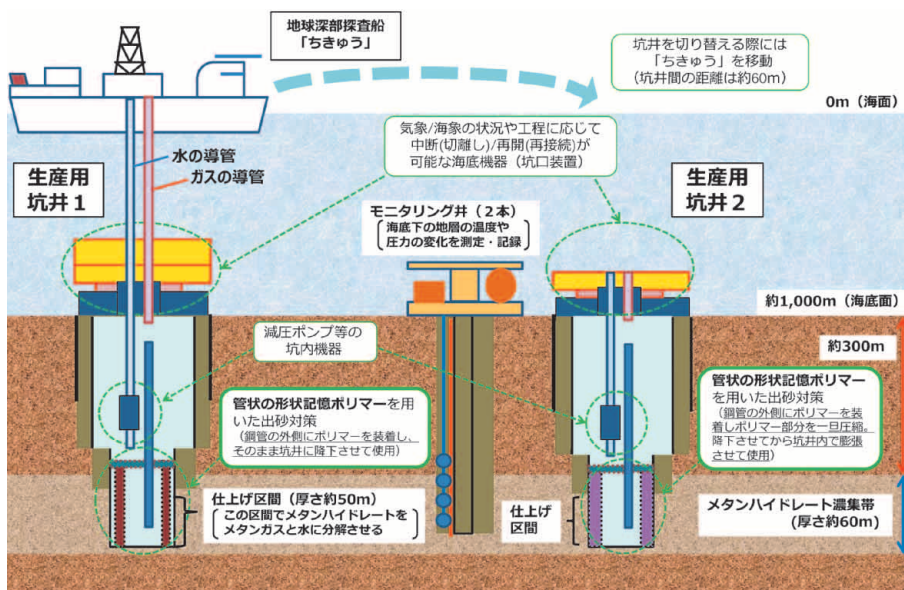


図4-1-2 第2回メタンハイドレート海洋算出試験の概念図

(出典：経済産業省)

油・天然ガス開発企業ならびにエンジニアリング企業等の計11社の賛同および参加により、オールジャパンの組織体制にて効率的、効果的および円滑に業務を遂行するとともに、民間企業間での知見の共有を図っている。

(3) 海底熱水鉱床

沖縄近海等に分布する海底熱水鉱床^(注10)は、わが国固有の資源であり、これらの開発が可能になれば、鉱物資源の大部分を海外に依存しているわが国にとって、新たな国内供給源として期待される。わが国周辺海域では、海底熱水鉱床の資源量調査、生産技術に関する基礎的な研究・調査等の取組みが進められている。

2017年8月から9月にかけて、経済産業省およびJOGMECは、沖縄近海において世界初の採鉱・揚鉱パイロット試験に成功した^(注11)。事前に採掘試験機で掘削・破碎した鉱石を、集鉱試験機で海水とともに集鉱（吸引）し、水中ポンプおよび揚鉱管を用いて、水深約1,600mの海底から洋上まで連続的に揚げ、この一連のシステムの技術的検証やデータの取得が行われた。この成功は、海洋鉱物資源開発に必要な技術の確立に向けた大きな一歩となった。また試験の実施において、事前に周辺環境への影響を検討し、深刻な影響が生じないことを慎重に確認するとともに、試験中および事後にも環境モニタリング測定を行い、環境への影響が評価された。採鉱・揚鉱技術に係る商業化に向けた課題抽出と、選鉱・製錬技術を含む生産技術の検討が進められ、あわせて資源量調査、経済性評価、環境調査の検討等により、海底熱水鉱床の商業化に向けた取組みが総合的に推進される予定である。

注10 海底熱水鉱床は、地下深部に浸透した海水がマグマ等の熱により熱せられ、地殻に含まれる有用元素を抽出しながら海底に噴出し、それが冷却される過程で熱水中の銅、鉛、亜鉛、金、銀などの有用金属が沈殿したものである。わが国周辺海域の海底熱水鉱床は、沖縄トラフや伊豆・小笠原海域において発見されており、分布水域が水深700m~1,600mほどと比較的浅く、東太平洋海膨に分布するものより金、銀の品位も高いことから、技術的・経済的に開発に有利であると期待されている。

注11 経済産業省ニュースリリース 2017年9月26日
<http://www.meti.go.jp/press/2017/09/20170926001/20170926001.html>

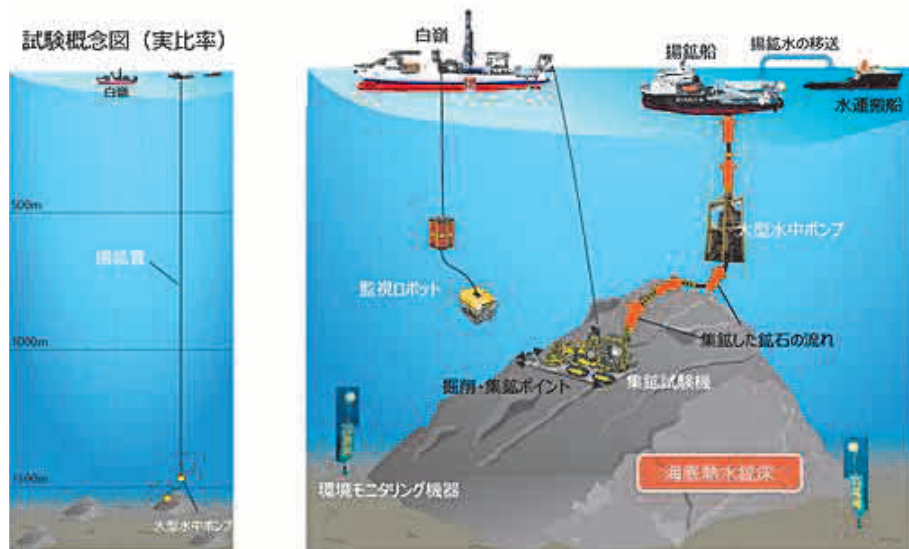


図4-1-3 熱水鉱床の採鉱・揚鉱パイロット試験の概念図

(出典：経済産業省)

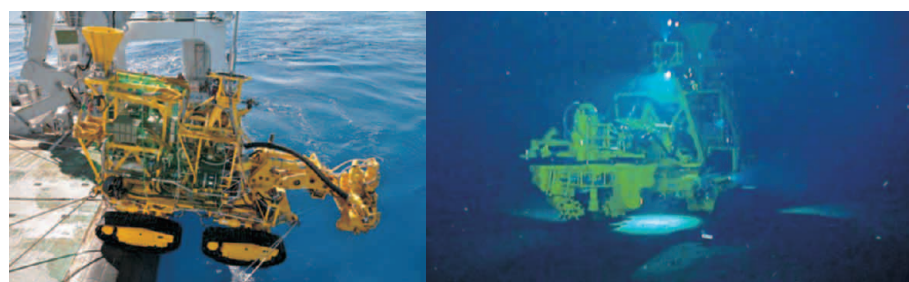


図4-1-4 熱水鉱床の採鉱・揚鉱パイロット試験で利用された集鉱試験機

(出典：経済産業省)

2015年12月に合意されたパリ協定では、産業革命以降の世界的な平均気温上昇を「2℃より十分低く保つとともに、1.5℃に抑える努力を追求すること」に加えて、「最新の科学に従って（温室効果ガスの）早期の削減を行うこと」などが盛り込まれた。このような地球温暖化対策のなかで、二酸化炭素回収貯蔵(CCS)という技術が期待されている。

CCSは、図1に示すように、二酸化炭素(CO₂)の①分離・回収、②輸送、③圧入・貯留の3つのフェーズから構成される。そのなかで特にCO₂を貯留する場所は、地表から1,000m以上の深さにある帯水層と呼ばれる貯留層で、CO₂が漏洩しないよう上部が遮蔽層(泥岩などの層)で厚く覆われていることが必要となる。

Global CCS Instituteによると、世界の大規模なCCSプロジェクトは運転中が15件、建設中が6件ある。多くは天然ガス採掘における既存のCO₂分離設備や、地下の地層にCO₂を送り込んで、効率良く天然ガスや原油を取り出す「増進回収」のためのCO₂利用がセットとなっており、経済的な成り立ちを確認している。たとえば、1996年より実施されているノルウェーの「スライプナー CCS プロジェクト」は、天然ガス採掘のために分離されたCO₂を地下に貯留するもので、同国政府が導入する炭素税を支払うよりもCCSを実施する方が経済性に優れる状況となっている。なお、海底下にCO₂を貯留するプロジェクトはこのスライプナーを含めて3件ある。

日本でCCSに取り組む場合、貯留層の規模や経済性の観点から、海底下のCO₂貯留が現実的と考えられており、苫小牧地域におけるCCS実証試験が経済産業省により実施されている。同実証試験は、商業運転中の製油所の水素製造装置を排出源として、CO₂を苫小牧沖の2つの貯留層に、陸域から傾斜させながら掘削した坑井を利用して圧入するもので、2016年4月に海底下の地層へのCO₂圧入を開始している。設備仕様は、最大20万トン/年(一般家庭4万世帯の年間排出量に相当)に対応している。ここでの圧入状況は、日本CCS調査(株)のウェブサイト(<http://www.japanccs.com/>)に公開されている。

わが国でCCSを推進するうえでは、CO₂の主要排出源が立地する沿岸海域がすでに高度に利用されていることから、沖合海域におけるCO₂貯留の可能性を追求することが重要となる。そこでさまざまな制約のもとでも柔軟性をもって対応できるCCSシステムとして、「シャトルシップ輸送・貯留システム」が提案され、環境省により同システム全体の試設計および技術課題解決に向けたオペレーション試験の計画立案が行われている。同システムを活用するこ

とでCCS事業の成り立ち向上やポテンシャルの拡大が図られると考えられている。

なお現在、経済産業省と環境省が共同で、2021年頃までに1億トン以上のCO₂を貯留可能な地点を3か所程度選定することを目指した「CO₂貯留ポテンシャル調査事業」が実施されている。

(和田 良太)

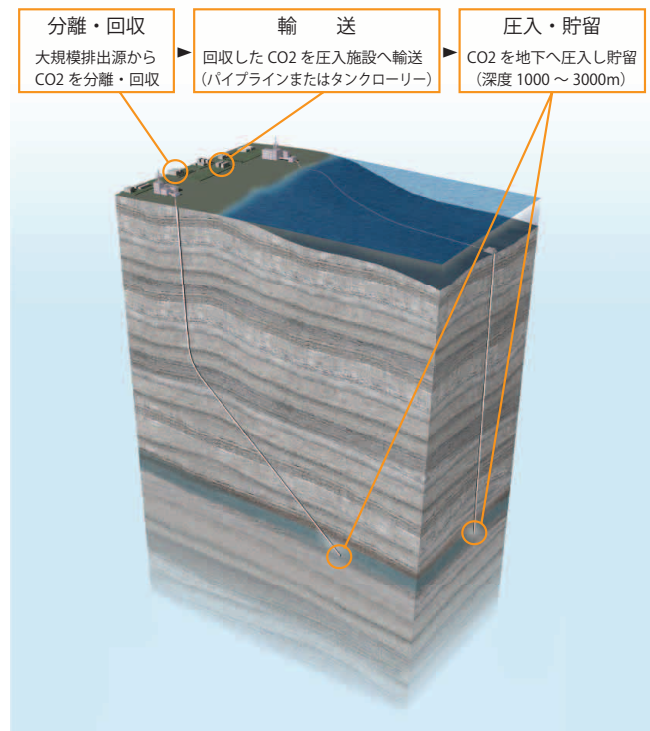


図1 CCSの概念図。CCSは、①工場や発電所などの排出源から発生するCO₂を大気放散する前に分離・回収し、②圧入施設へ輸送し、③地下に圧入して長期間にわたり安定的に貯留するという3つのフェーズで構成される。(出典：日本CCS調査(株))

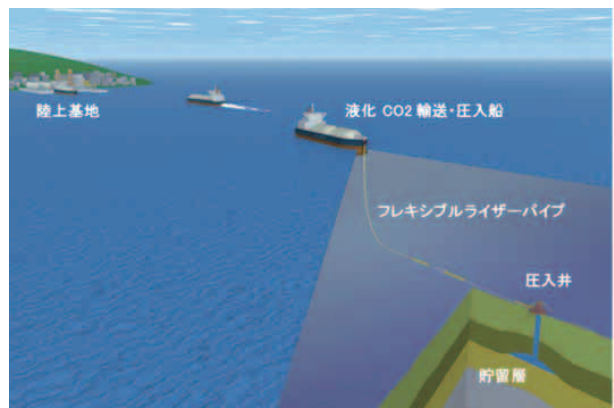


図2 シャトルシップ輸送・貯留システムの概念図
(出典：東京大学大学院新領域創成科学研究科)

2 海洋再生可能エネルギー

海に囲まれたわが国では、海域において利用可能な再生可能エネルギー（以下、海洋再生可能エネルギー）の賦存量は大きく、陸域以上のポテンシャルが見込まれている。その推進はわが国のエネルギー政策、そして温室効果ガスの排出削減による持続可能な低炭素社会構築の観点からも重要な課題である。このため洋上風力、波力、潮流、海流、海洋温度差等の海洋再生可能エネルギーを利用した発電技術を早期に実用化し、わが国におけるエネルギー供給元のひとつとして活用していきける環境の整備に、政府一丸となって取り組んでいく必要がある。一方で、わが国の海洋再生可能エネルギーの利用は先行する欧米と比較すると極めて限定的であり、また技術開発についてもその件数や実験レベルにおいて大きく水を開けられている。

（1）洋上風力発電の展開と制度整備

現在、海洋再生可能エネルギーとして最大の発電規模を有するのが洋上風力発電である。発電容量は2016年時点で14GW^(注12)となり、欧州を中心に導入が進んでいる。沿岸域の海底に固定する「着床式」洋上風車が広く普及しているが、沖合の深い海域でも展開可能な「浮体式」洋上風車も開発が進められている。また風車1基あたりの出力規模も大型化しており、10MWを超えるものも開発されている。

着床式洋上風力発電では、千葉県銚子市の沖合で2013年3月、わが国初の本格的な洋上風力発電所の実証運用が開始されている。その後、事業化に向けた検討が進み、現在、北九州港などの港湾域を中心にウインドファームの事業計画が進んでいる^(注13)。また浮体式洋上風力発電に関しては、長崎県の五島沖^(注14)に続いて、福島県の沖合で実証研究が行われている。福島沖のプロジェクトは、浮体式洋上変電所および浮体式洋上ウインドファーム^(注15)の世界初事例として注目されている。

経済産業省と国土交通省では、電気事業法と港湾法の各法に基づく審査手続きの合理化や事業者の負担軽減を図り、洋上風力発電の導入の更なる円滑化を目指すために2017年10月に「港湾における洋上風力発電施設検討委員会」を設置した^(注16)。また同委員会に施工技術ワーキンググループを設置し、工事实施の方法の審査指針策定に向けた検討を開始することを公表した。このような検討を受けて、港湾域への洋上風力発電の導入がさらに進むとともに、広大な一般海域への導入の拡大が期待されている。

（2）海洋再生可能エネルギーの実証試験

① 世界初の海流発電の実証試験

（国研）新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）と（株）IHIは、2017年8月に鹿児島県口之島沖の実海域で、100kW規模の海流発電としては世界初となる水中浮遊式海流発電システムの実証試験を完了した^(注17)。日本の沿岸付近には、世界的にも有数の強い海流である黒潮が年間を通じて安定して流れている。海流は、太陽光や風力に比べてエネルギーの変動が少なく、年間60%以上の高い設備利用率となる強く安定したエネルギー源として期待されている。

このシステムは、海底に設置されたシンカー^(注18)から浮体式の発電装置を海中に係留し、海流によって、タービンを回転させることで発電する「水中浮遊式海流発電」となっている。NEDOは、2011年度からIHI、（株）東芝、東京大学とともに海流エネルギー発電の研究開発に取り組んでおり、100kW級実証機「かいりゅう」

注12 1GWは100万kW、1MWは1,000kW

注13 北九州港の取組みについては第4章第1節4を参照。

注14 環境省の事業により、2013年10月に出力2MWの実証機が五島市枕島周辺海域に設置されている。2016年3月からは、発電施設を五島市崎山沖に移設し、事業者と地元自治体において浮体式洋上風力発電所を実用化し、運転を行っている。

注15 2017年5月より5MWの風車「ふくしま浜風」が運転を開始し、「ふくしま未来」2MWと「ふくしま新風」7MWをあわせた3機での運用体制が整った。

注16 経済産業省ニュースリリース 2017年10月4日
<http://www.meti.go.jp/press/2017/10/20171004002/20171004002.html>

注17 NEDO ニュースリリース 2017年8月25日
http://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_100824.html

注18 係留のために海底に沈める重し

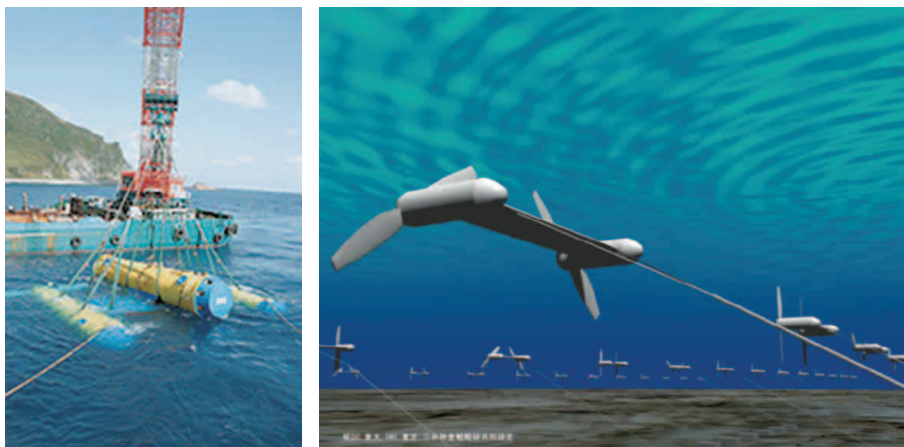


図4-1-5 水中浮遊式海流発電システム
(出典：IHI)

を IHI 横浜事業所で完成させた。

実証機は直径約11mのタービン2基（各50kW）が長さ約20m、幅約20mの浮体に設置されている。IHIでは、海流エネルギーを有効かつ経済的に利用する水中浮遊式海流発電システムを2020年に実用化することを目指している。

② 日本初の機械式波力発電の実証試験

三井造船(株)は、2017年4月にNEDOとの共同研究事業のもとで、伊豆諸島・神津島の北側に位置する黒根沖において日本初の「機械式波力発電装置」を設置し、波力発電の実証試験を実施した^(注19)。本プロジェクトは2011年度から開始した「海洋エネルギー発電システム実証研究」の一環で、五洋建設(株)や東京大学とともに開発が進められてきた。本発電装置は、波によるフロートの上下運動と上下運動の小さいスパー(円柱部)との相対的な運動を機械的に回転運動に変換して発電する。

装置は定格出力3.0kW、全長約13m、フロート直径2.7m、スパー直径1.0m、空中重量約10トンで、離岸距離800m、水深32mの海上に設置された^(注20)。欧米に比べると比較的波エネルギーが小さい日本近海における発電効率の向上と漁業との共存を考慮した設置面積の最小化が取り入れられた。

③ 実証フィールドの整備

海洋再生可能エネルギーを利用した発電技術の実用化に向けては、厳しい気象・海象条件のなかで安全かつ効率的に発電できるかどうかの信頼性・耐久性について、実海域で実証することが不可欠である。2012年に総合海洋政策本部により取り決められた「海洋再生可能エネルギー利用促進に関する今後の取組方針」^(注21)に基づ

注19 三井造船プレスリリース 2017年5月10日
<http://www.mes.co.jp/press/2017/20170510.html>

注20 系統連系は行われていない。

注21 海洋再生可能エネルギー利用促進に関する今後の取組方針
<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/kaiyou/energy/torikumihousin.pdf>

表4-1-1 海洋再生可能エネルギー利用のための実験海域である実証フィールド

都道府県	海 域	エネルギーの種類
新潟県	粟島浦村沖	海流（潮流）、波力、浮体式洋上風力
佐賀県	唐津市 加部島沖	潮流、浮体式洋上風力
長崎県	五島市 久賀島沖	潮流
	五島市 杵島沖	浮体式洋上風力
	西海市 江島・平島沖	潮流
沖縄県	久米島町	海洋温度差
岩手県	釜石市沖	波力
鹿児島県	十島村 口之島・中之島周辺	海流

いて、2013年に国が海洋再生可能エネルギー利用のための実験海域である実証フィールドを公募した。2014年に選定結果が公表され、4県6海域が選定された。また、その後に海域利用者が確定した岩手県釜石市沖(2015年)と鹿児島県の十島村口之島・中之島周辺(2017年)が追加選定された。

以前は、実海域での実証を行おうとする民間事業者が、個別に海運関係者や漁業関係者等の他の海域利用者や地域関係者と相対して海域利用に関する調整を行う必要があり、この大変な労力とコストが海洋再生可能エネルギー導入を妨げる一因となっていた。今後の実用化・事業化の段階では、発電事業用の海域を一定期間確保するための他の海域利用者等との調整に係るルールが必要となる。海洋再生可能エネルギーを利用した発電事業を行うためには、他の海域利用者等との共存共栄を念頭に置きつつ、海域利用のための調整をいかに円滑に進められるかが重要な課題と考えられる。

(和田 良太)

3 海洋産業に関する新たな展開

(1) 海洋資源開発技術プラットフォームの創設

海洋産業の健全な発展は、海洋基本法が定める6つの基本理念のひとつである。2013年4月に策定された第2期海洋基本計画でも、その第1部において、海洋産業の振興と創出が「重点的に推進すべき取組」として位置付けられている。具体的には、「海洋には資源を含めて無限の潜在力があり、またこれまでの取組み等を通じ海洋資源の開発等が現実的になりつつあること」を踏まえて、「産業化や海外における各種のプロジェクトへの参画を念頭に官民を挙げた開発体制の整備等に取り組む」ことが示されている。さらに、新たな海洋産業創出の具体策として、第2部において「国際競争力を有する海洋資源開発関連産業の戦略的な育成」や「海洋エネルギー・鉱物資源開発の産業化に向けた検討」などが示されているなど、新しい資源であるメタンハイドレートや熱水鉱床等だけではなく、すでに大きな国際市場が存在する石油・天然ガスについても産業育成の方向性を示している。

これらの取組みを推進するため、海洋基本計画を踏まえて2013年12月に「海洋エネルギー・鉱物資源開発計画」が改定されるとともに、2013年度から毎年、海洋産業をテーマとしたプロジェクトチーム(PT)が総合海洋政策本部の参与会議のもとに設置されている。また、石油・天然ガスの海外プロジェクトへの進出支援として、2014年8月の安倍晋三内閣総理大臣とブラジルのルセフ大統領の会談や「海洋資源開発促進のための造船協力に関する日ブラジル共同声明」などを通じた政府のトップセールスが行われ、海洋資源開発関連産業の戦略的な育成に係る取組みが進められた。しかしながら、カントリーリスクにともなってブラジルへの進出企業に大きな損失等^(注22)があり、必ずしも十分な産業育成の成果を得ることができないでいる。

このような石油・天然ガスに対して、日本の海域において資源開発を目指すメタンハイドレートや熱水鉱床については、日本メタンハイドレート調査(株)^(注23)や採鉱・揚鉱パイロット試験共同企業体^(注24)などによる日本企業の関与のもとでの海洋算出試験等が行われており、海洋産業の創出に向けて一定の進展が見られる。また、

注22 川崎重工業のブラジルの造船事業に関連した損失計上(2016年1月の同社プレスリリース)など

注23 2014年10月に日本の石油開発関連会社7社とエンジニアリング会社4社により設立された会社。2017年4月～6月に行われたメタンハイドレートの第2回海洋産出試験のための現地作業を実施。

注24 2017年8月～9月に沖縄近海で行われた海底熱水鉱床の採鉱・揚鉱パイロット試験を中心となって実施。三菱重工業(株)(代表)、新日鉄住金エンジニアリング(株)(副代表)、(国研)海上・港湾・航空技術研究所、清水建設(株)、住友金属鉱山(株)、深田サルベージ建設(株)、(株)三井三池製作所により構成される。

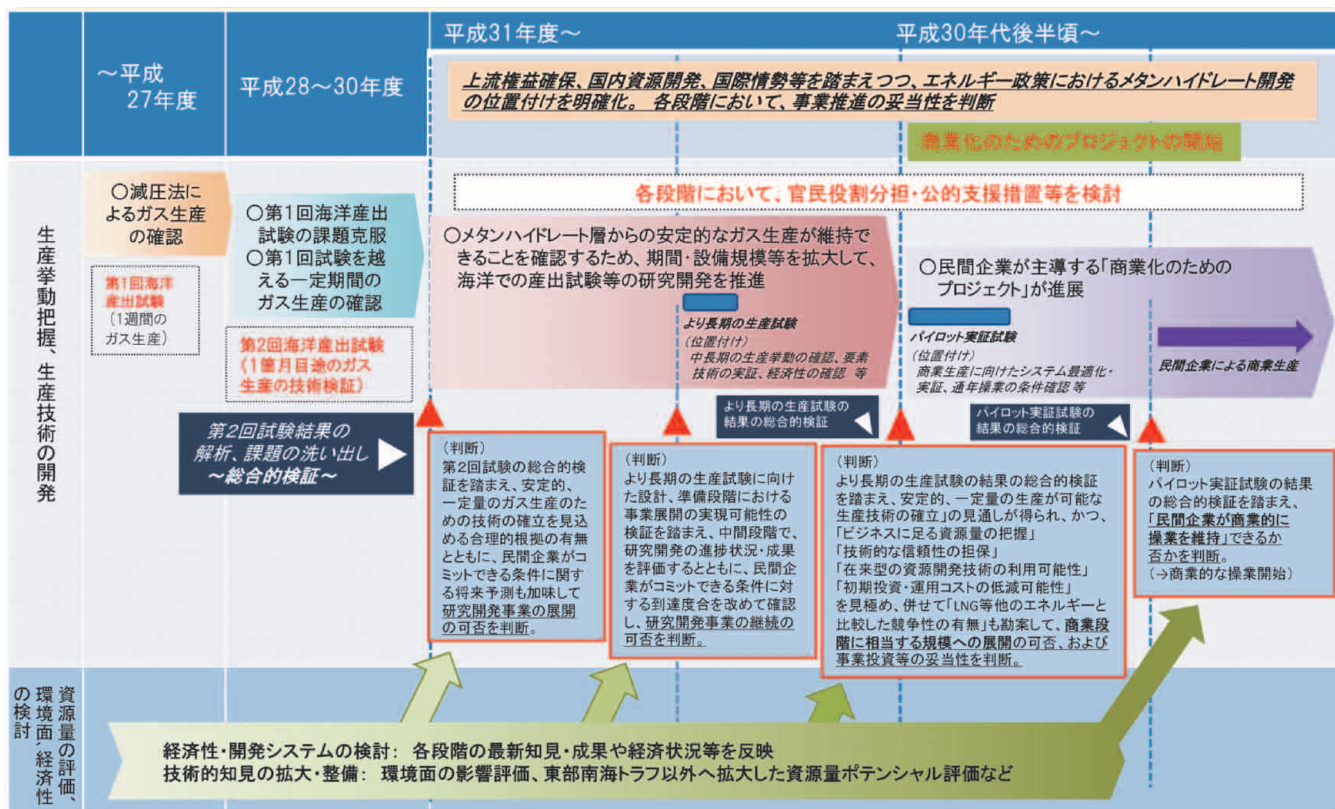


図4-1-6 2016年度の「新海洋産業振興・創出 PT」におけるメタンハイドレートのロードマップ

2016年度の参与会議「新海洋産業振興・創出 PT」においてメタンハイドレートおよび熱水鉱床のロードマップを作成するなど、国の役割としての「産業化」を明確化しつつ、「商業化」に向けた道筋を示している^(注25)。

この2016年度の PT 報告書では、さらに、海洋産業の育成策として「資源開発の国家プロジェクトにおいては、用いられる技術・企業の選定に際して資源開発会社が重要な役割を担っている」ことを踏まえ、「企業同士が、国の後援も得て、海洋資源開発に関する技術情報の共有を行うための場となるプラットフォームを、総合海洋政策本部の枠組みの中に創設」することや、環境対策・海洋再生可能エネルギー利用推進策として、洋上風力発電の一般海域利用ルールの整備や CCS（二酸化炭素回収・貯留）技術の実用化促進・国際展開の必要性を示している。これを受けて、2017年6月に「海洋資源開発技術プラットフォーム」が創設されており、プラットフォームによる企業間交流・異業種間連携が今後の海洋産業創出の核になることが期待されている。



図4-1-7 海洋資源開発技術プラットフォーム^(注26)の様子

(2) 海洋新産業の創出に向けた議論

2017年度の「海洋の産業利用の促進」PTは、前述のカントリーリスクにとともなう企業損失などに加えて、PTの期間（2017年4月～10月）がメタンハイドレートおよび熱水鉱床の海洋産出試験等と重なり、その試験検証結果が明らかでないなかでの議論となった。そのため、海洋産業として明確な見通しを示しにくい環境下

注25 「新海洋産業振興・創出 PT」報告書では、「商業化」と「産業化」の2つの用語を使い分けており注意を要する。「商業化」は「国のサポート無しで完全に自立する」と定義されている（融資等を除く）。一方、主に国の役割は「産業化」までとされている。

注26 造船・船用機器やエンジニアリング、海運、石油資源開発などの企業が参画し、資源開発会社とものづくり・関連サービス企業との間のコミュニケーションを拡大、深化を目指すオールジャンルの技術プラットフォーム。総合海洋政策本部参与会議の参与が産業界・関係省庁と連携して主宰する。海洋開発市場では欧米企業が強く、日本企業の参画は限られるなか、在来型の石油・天然ガス開発産業の国際競争力強化と並んで、官民一体でのメタンハイドレートや海底熱水鉱床など海洋資源開発の実現に向けた新技術開発の加速を目指している。

注27 第16回総合海洋政策本部(2017年4月7日)での発言「次期海洋基本計画では、海洋の安全保障を幅広く捉えて取り上げ、領海警備、治安の確保、災害対策等の課題への取組を強化していきます。海上保安体制の強化はもとより、様々な脅威・リスクの早期察知に資する海洋状況把握(MDA)体制の確立や、国境離島の保全・管理に万全を期してまいります。エネルギー・資源の安定供給を確保するため、メタンハイドレートなどの海洋資源開発の商業化に向けて取り組むとともに、海洋環境の保全や人材育成等に取り組めます」。

での議論となったが、これまでの「資源開発」と「産業育成」の観点に加えて、安倍総理大臣の「海洋の安全保障を幅広く捉えて取り上げる」という発言^(注27)などを受けて、「権益の確保」が海洋産業の政策的意義として示されるなど、特徴的なPT報告書となっている。

PT報告書では、「資源開発」は、日本の海域での資源開発による経済面での安全保障の確保への貢献として示されている。また、「産業育成」は経済成長の実現への貢献として示されている。基本的な考え方は、これらが「相互に関連し依存しあうことで、一層の効果を発揮する」ことである。すなわち、資源開発が利益の源泉となり、その利益が産業を促すという好循環の実現である。

たとえば、事業者が参入の判断ができるレベルの十分な資源量の把握と新たな鉱床の発見の必要性が資源開発の観点から指摘されている熱水鉱床については、海洋調査産業の育成を目指すSIP「次世代海洋資源調査技術」プロジェクトとの連携による鉱床発見の早期進展が期待されている。

一方で、「資源開発」と「産業育成」の両立の面での課題も見られ、陸上と比べてコストと時間を要する難易度の高い海上での資源開発に対して、必ずしも好循環への道筋は明確にはなっていない。すなわち、メタンハイドレートの今後の開発については、資源開発の早期実現の観点から「コスト面において有利な陸上産出試験を主な試験の場とする」との考えが示されている一方で、「人材・技術の維持の観点からも海洋試験の継続が必要」との意見がPT報告書に示されている。中国においてもメタンハイドレートの開発が進められているなか、仮に短期的に資源開発の早期実現が優先されたとしても、長期的な視野に立って産業育成が図られることが期待されている。

さらに、新たに政策的意義として加わった「権益の確保」については、「海域における経済活動が拡大し、また競争力のある海洋産業が存在することは(中略)海洋権益の確保に貢献する」と示されている。コスト等の条件を大前提として行われる資源開発の判断にあたって、新たな判断基準の可能性を示すものとして注目される。

(3) 今後に向けて

2017年度のPTにおいては、今後に向けて、海洋における産業利用の拡大についても議論されている。すなわち、海洋を利用する新たな産業分野の開拓として、クルーズ船の寄港拡大、海洋エネルギーを活用した経済振興策や先端技術を取り入れた水産養殖業の展開などを海洋産業への新しい活力として取り上げている。特に海洋エネルギーは、民間企業による洋上風力発電事業への参入を促進するフェーズに入ってきており、海域利用ルール等の制度整備の加速などにより、今後の拡大が期待されている。

海洋の産業利用の拡大は、「国民が海洋の重要性を改めて実感する機会を増やすこと」という大きな意義にもつながるものである。2017年に実施された海洋産出試験等の検証が着実に行われるとともに、2018年度中に改定される「海洋エネルギー・鉱物資源開発計画」のなかで、「資源開発」「産業育成」「権益の確保」の3つの政策的意義が「産業化」の基盤として明記され、相互に関連し依存し合うことで一層の効果を発揮し、産業化の促進に向けた道筋が示されることが望まれている。

(高島 正之)

4 風力発電関連産業の総合拠点化に向けて

(1) グリーンエネルギーポートひびき事業

① 「グリーンエネルギーポートひびき」事業の取組み

北九州市は、産業の裾野が広く雇用創出効果が高い風力発電産業を主たるターゲットに据え、あらゆる機能を集積させた「風力発電関連産業の総合拠点」の形成などを目指し、2010年度から「グリーンエネルギーポートひびき」事業を推進している。その取組みのひとつとして、2016年8月、響灘海域に洋上風力発電所（ウインドファーム）の設置・運営を行う事業者の公募を実施した。これは、同年7月に施行された改正港湾法に基づき、港湾区域における洋上風力発電の占用公募制度に沿って事業者を選定した日本で初めての事業である。

② 事業立ち上げのきっかけ

事業立ち上げのきっかけは、ドイツのブレーマーハーフェンの成功例である。ブレーマーハーフェンは、年間約600万TEU^(注28)のコンテナを取り扱う欧州屈指の大港湾であり、これに加えてメルセデスベンツやBMW、アウディ、フォルクスワーゲンといったドイツ車のグローバルマーケットに向けた輸出基地としても機能している。さらに、隣接エリアには、洋上風力発電関連産業の一大クラスターが形成されている。このエリアは、風車メーカーやサプライヤーによる風車部品を製造するゾーン、テストサイトが集積するゾーン、各パーツをアッセンブル(組み立て)し、北海の建設サイトに積み出すゾーンに分かれており、部品製造、調達から完成風車への組み付け、船積み、さらにはテストやメンテナンスまでを行うあらゆる機能が揃ったいわゆる「総合拠点」を形成している。この取組みにより、1980年代の造船所の閉鎖や1989年の東西ドイツ統合後の米軍需要低下のため悪化していたブレーマーハーフェンの地域経済が復興した。

③ 風力発電関連産業の総合拠点化

北九州市は「モノづくりの街」として発展し、幅広い産業が集積している。一方、産学官民が一体となって公害を克服した経験と歴史を有している。「グリーンエネルギーポートひびき」事業の取組みは、こうした経験とノウハウを活かし、充実した港湾インフラや約2,000haの広大な産業用地を有する響灘地区に、今後の成長が見込まれる風力発電関連産業の総合拠点を形成することを目指している。事業は3つのフェーズに分けて段階的に進めている。まず、第1フェーズとして、2013年5月、響灘地区に「実証研究ゾーン」を設け、風車の実証研究にあわせて風車の物流・メンテナンス拠点等を形成する事業者の公募を実施した。その結果、3グループを選定し、現在、各事業者が施設整備などを進めているところである。そのうちの1グループは、2018年1月に、通常は洋上に設置する風車を陸上に設置し、実証研究を行うとともに、洋上でしか見ることのできない機種を陸上で見学できるショールームとしても活用していく計画である。

第2フェーズとして、洋上風車の需要を喚起し拠点化をさらに進めるため、響灘に大規模な洋上ウインドファームを設置・運営する事業者の公募を実施した。選定した事業者の計画では、響灘海域に5MW級の場合、最大44基の洋上風車が設置される予定で、その効果として、後背地である響灘地区の港湾施設や産業用地が有効に活用され、風力発電関連産業の集積が加速されることを期待している。

このように第1フェーズでは、まず陸上に風車を建設し、第2フェーズでは、北

注28 コンテナ船の積載能力やコンテナターミナルの貨物取扱数などを示すために使われる、貨物の容量のおおよそを表す単位、20フィートコンテナ換算。



図4-1-8 風力発電関連産業の総合拠点イメージ

九州市の港湾区域に大規模洋上ウインドファームを建設する。両フェーズでの取組みと並行して最終の第3フェーズでは、国内外の洋上風力発電事業をマーケティングし、北九州港の優位性を活かした市場開拓を図り、海域を問わず他地域でのプロジェクト・サイトへの支援を視野に入れている。これら全フェーズでの取組みを進めることで、最終目標である「総合拠点」の形成を目指す。

「総合拠点」は具体的に次の3つの機能を備えたものである。まずは「風車の積み出し拠点」機能である。これは、洋上風車を設置サイトに積み出す際に、風車パーツを陸上でプレアッセンブル（事前組み立て）し、完成体に近い状態で海上輸送するための拠点である。風車を特殊作業船（SEP^(注29)）に積み込み、建設サイトへ輸送することとなる。次に「輸出入／移出入拠点」としての機能である。響灘地区で製造した風車パーツを他の建設サイトへ輸出／移したり、国内外で製造された風車部品を輸入／移入したりする物流センター機能で、本来の港湾機能である。最後に、「産業拠点」機能である。これは、港湾施設の後背地にメーカー、サプライヤー、メンテナンス事業者、物流事業者、海運事業者などのあらゆる関連産業が集うクラスターの形成を目指している。

注29 自己昇降式作業台船（Self-Elevating Platform）、洋上風車の据え付けを効率的に実施するための風車設置専用船として利用される。

（2）第2フェーズの取組み —洋上ウインドファームの誘致に向けて

① 港湾区域の拡張（港湾計画の変更）

公募実施に先立ち、港湾区域内に港湾の管理運営と風力発電施設の共生が可能な範囲を定めるため、「港湾における風力発電について—港湾の管理運営との共生のためのマニュアル—ver.1」に基づき、海域利用者等の関係者と適地の選定に関する調整会議を約2年間かけて実施した。その後、適地を「再生可能エネルギー源を利活用する区域」として港湾計画に位置付けるため、2015年12月に港湾計画の変更を行った。その際、響灘海域への洋上ウインドファームの誘致に向けて、より広い事業サイトを確保するために拡張した予定港湾区域について、港湾区域の変更申請を行い、2016年6月、国土交通大臣の同意を得た。拡張の結果、響灘海域における港湾区域は1,937haが追加され、約2,700haに及ぶ事業サイトが確保された。洋上ウインドファームの適地確保のため、港湾区域が拡張されたのは国内ではじめてである。

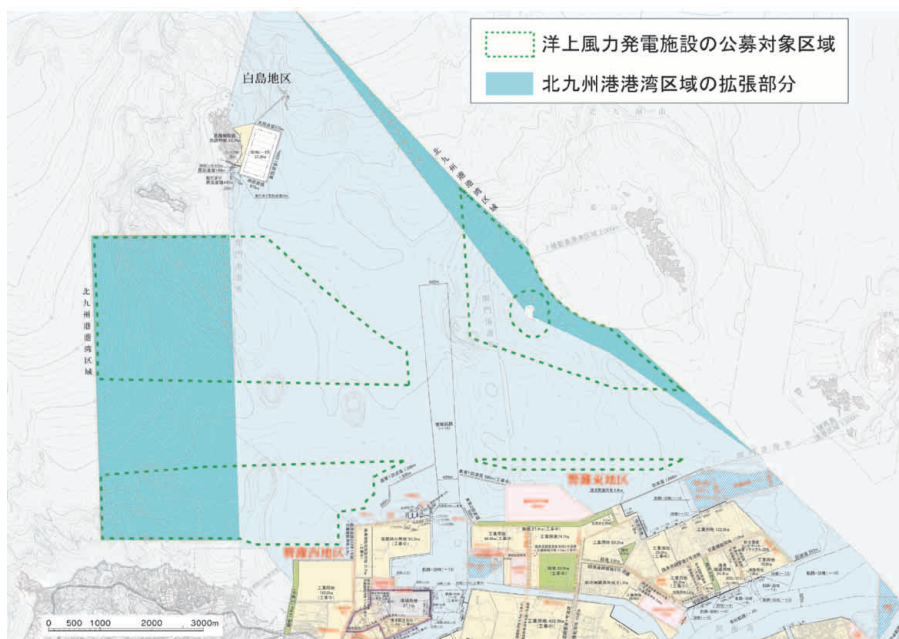


図4-1-9 北九州港湾区域

② 占用公募制度の創設（港湾法の改正）

港湾区域の拡張と並行して、港湾法改正の手続きが進められ、2016年7月に施行された。港湾は、管理の仕組みやインフラが整っていることなどから、洋上風力発電の導入適地として期待されている。今回の法改正で、洋上風力発電などにより、港湾区域内水域等を長期にわたって占用する事業者を、公募により選定する制度が整備された。本制度は、港湾管理者にとって、最も適切な事業者の選定や、確実な事業の実施を見込むことができる一方、事業者にとっても、従来、港湾区域における水域の占用許可は北九州市で3年であったものが、20年間の占用が法的に保障され、事業性が担保されることになるなど両者にメリットがある。

③ 響灘洋上ウインドファームの誘致

北九州市は、港湾法の改正を受け、第一号案件として響灘洋上ウインドファームを設置・運営する事業者の公募を2016年8月に開始し、2017年2月、有識者等で構成する評価・選定委員会による評価結果を参考に、占用予定者（優先交渉者）として、九電みらいエナジー(株)を代表企業とする、合計5社の企業からなる「ひびきウインドエナジー」を選定した。同グループの提案では、風車は最大44基、総事業費は1,750億円程度と国内最大規模となっており、2022年の着工、順次運転開始の予定である。風車の配置などは、今後、海底の土質や藻場等の調査を行って決定されることになっている。今回の公募では、ウインドファームの設置・運営に加え、響灘地区の風力発電関連産業の総合拠点化に向けた提案も求めた。同グループは、(i)風車積み出し拠点の形成、(ii)輸出入／移出入拠点の形成、(iii)産業集積、に関して具体的な提案を



図4-1-10 響灘地区の既存の風力発電施設

行っている点も高評価のポイントであった。

④ 洋上風力発電を全国で

経済産業省は、2030年時点でのエネルギーミックスについて、風力発電が国内の総発電量の1.7%を担うと位置付けている。これは約180億 kWh の発電量に相当し、5 MW 級であれば、1,000基以上の風車が必要となる。陸地に限られたわが国にとって、洋上風力発電の導入拡大は不可欠である。

北九州市は、響灘洋上ウインドファームの誘致を契機に、総合拠点化に向けた取組みをさらに加速し、今後、需要の増加が見込まれる国内やアジアの洋上風力発電施設の建設に響灘地区から支援していく考えを示している。

(北九州市港湾空港局)

第2節 海洋産業の新たな取組み

1 水産業

わが国の EEZ 等を含む北西太平洋水域は、全世界の海面漁獲量の約 4 分の 1 を生産する豊かな漁場だが、近年、わが国の漁獲量は中国に大きく水をあけられ、低迷している。これは、わが国水域の資源の低下や漁業就業者の減少、IUU（違法・無報告・無規制）漁業などのさまざまな問題が原因と考えられる。これらに対処するため2017年4月に新たな水産基本計画が策定され、さらに水産業を成長産業化する具体的方策を作るため、政府の規制改革会議を中心に現在議論が進んでいる。

(1) わが国漁業が抱える構造的諸問題

わが国の EEZ 等を含む北西太平洋水域は、高い生物生産性を背景に、全世界の海面漁獲量の約 4 分の 1 を生産する世界で最も豊かな漁場であり、古くからその恩恵を享受してきた。しかしながら、同水域では近年、他国の EEZ や公海での漁業

の拡大を図る中国の操業により、漁業の勢力地図が大きく変化している。中国は漁船の増強により、2015年には対前年比2.9%増の1,459万トンを漁獲し、同水域の全漁獲量の65%を占めるに至った。中国は、最近25年間^(注30)に漁獲量を2.5倍に急増させ、直近でも継続してプラスの増加率を維持している。この中国による急成長の反面、2位以下の日本(323万トン)、ロシア(277

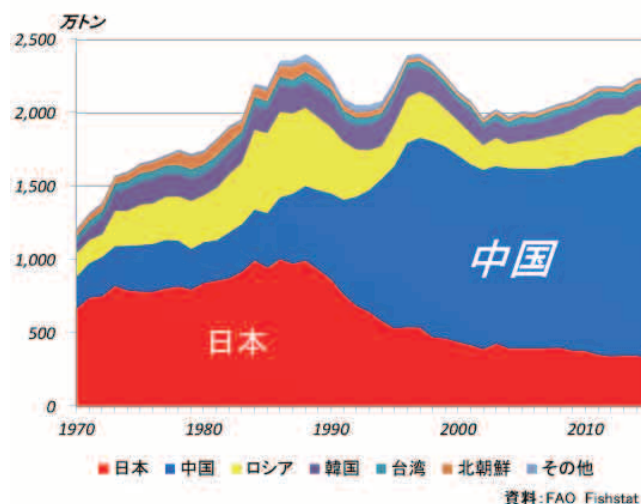


図4-2-1 北西太平洋水域における国別の漁獲量の推移

注30 1990年～2015年の25年間

万トン)、韓国(108万トン)等は中国に圧倒されるかたちで大きく引き離され、同水域の総漁獲量の約3分の2を中国のみが単独で占めるといふ、バランスを欠く構図となった。このように、資源の適正な管理の枠組みが機能しないまま、特定の国家が近隣諸国を圧倒しつつ一方的にシェア拡大を図る現状は、大規模なIUU(違法・無報告・無規制)漁業とあわせて、資源の持続可能性に対して深刻な脅威を生みつつある。

わが国漁業は、1991年まで世界第1位の漁獲量(海面漁業のみ、養殖を除く)をおおむね維持してきたが、同漁獲量はその後、急激な減少傾向をたどり、2015年には1990年のほぼ3分の1に過ぎない355万トンとなった。その結果、かつての世界第1位から、中国、インドネシア、米国、インド、ペルー、ロシアに次ぐ世界第6位にまで後退した。このわが国の漁獲量の減少は、マイワシ資源の激減による影響が大きいと従来説明されてきたが、マイワシを除いた漁獲量も1990年の440万トンから2015年には285万トンと、25年間でおよそ3分の2の水準にまで減少している。このことは、わが国における漁獲量の減少が、単にマイワシ1魚種による資源の減少によるのではなく、その他の資源の減少によっても引き起こされたことを示唆している。また、わが国周辺の資源水準に目を向けると、水産庁による2016年資源評価結果では、資源評価の対象となった50魚種84系群^(注31)のうち、資源水準が高位にあるものが14系群(17%)、中位にあるものが29系群(35%)、低位にあるものが41系群(49%)であった。また、そのうちのTAC^(注32)対象魚種などわが国漁業や国民生活上、特に重要な15魚種37系群については、資源水準が高位にあるものが9系群(24%)、中位にあるものが14系群(38%)、低位にあるものが14系群(38%)であり、いずれの資源評価結果も単純な系群数の比較ながら、資源水準が高位の魚種(系群)より低位の魚種(系群)が多い実態を示した。

さらに、これら資源評価対象魚種のうち、実際にTACによる資源管理(数量管理)の対象となった魚種は、サンマ、マサバ等の7魚種であり、これら魚種の2015年におけるわが国の全漁獲量に占める比率は42%と全体の半分に満たない。数量管理のカバー率は、資源管理の積極性を示すひとつの指標となることから、わが国漁業の構造改革を進めるうえで、低位を示す資源に対して資源管理の強化が望まれている。なお、北太平洋におけるIUU漁業^(注33)については、38.3万トンのマサバのABC^(注34)(2016年)に対し、その過半に相当する15~25万トンが違法に漁獲されている旨が、水産研究・教育機構によって推定された^(注35)。これらIUU漁業は、網漁業であり光に集まる魚種はすべて漁獲することから、有効な対策が講じられないなか、国際枠組みのもとで資源管理の議論が進むサンマ^(注36)以外のマサバのような魚種にも漁獲は拡大していると考えられている。資源管理の強化が求められるなかで

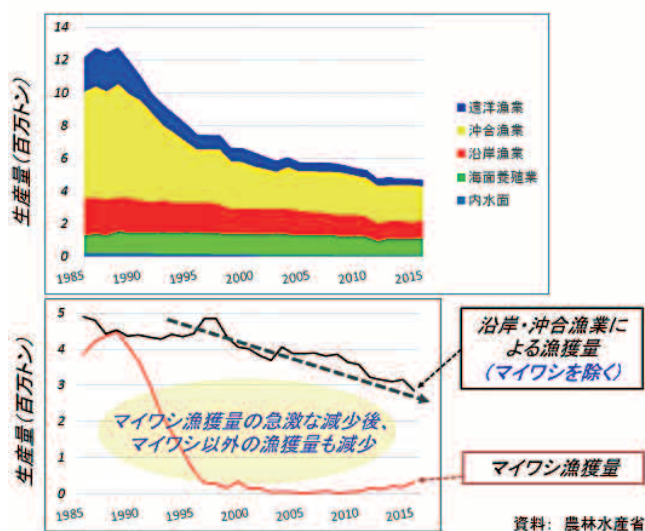


図4-2-2 わが国における漁業・養殖業部門別生産量(上図) 沿岸・沖合漁業におけるマイワシおよびマイワシ以外の漁獲量(下図)の推移

注31 資源評価の対象となる魚種・系群は、海洋生物資源の保存及び管理に関する法律(平成8年法律第77号)に基づく漁獲可能量制度(TAC制度)の対象魚種であるマイワシ、マアジ、マサバ、ゴマサバ等を含む50魚種84系群となっている。資源水準は、過去20年以上にわたる資源量や漁獲量等の推移から「高位・中位・低位」の3段階で区分される。

注32 Total Allowable Catch(漁獲可能量)

注33 「海洋白書2017」第1部第1章参照

注34 Allowable Biological Catch(生物学的許容漁獲量)。

注35 Y. Oozeki et al., "Reliable estimation of IUU fishing catch amounts in the northwestern Pacific adjacent to the Japanese EEZ: Potential for usage of satellite remote sensing images", Marine Policy (in print).

注36 コラム7参照

一層迅速な対策が望まれている。

次に、生産を支える漁業就業者の実態に目を向けると、わが国の場合、他の先進国と比較して零細な漁業経営体が多いなか、同就業者数は一貫した減少傾向をたどり、その結果、2016年には対前年比4パーセント減の16.0万人となった。同就業者数は、2003年と比較した場合、33パーセント減となることから、漁業の生産人口そのものが13年間で約3分の2の水準にまで縮小したこととなる。さらに、漁業就業者の年齢構成に注目すると、65歳以上の比率を示す高齢化率において、2016年には対前年比で0.7%増の37.0%となり、漁業就業者全体に占める高齢者の比率が全体の4割近くに達した。このように、漁業就業者数が継続的に減少し、同就業者の高齢化率が増加する現状は、漁業が若年層を引きつける魅力に乏しく、それゆえ、若年層の新規参入が期待できない実態を示唆している。このため、今後、就業者数を増やし、若年層を取り込む原動力として、とりわけ漁業における経済面の魅力を増大させる対策推進が構造改革の重要な鍵になると考えられる。続いてわが国漁業の生産効率に着目すると、零細な経営体が多い構造的な特徴から、漁業者1人当たりの生産量は27.6トンと、ノルウェーの214.5トン、ニュージーランドの258.5トンなど、漁業を重要な輸出産業として激しい国際競争を展開する諸外国との比較において著しく低い。漁業の生産効率は、今後、漁業を成長産業に導くうえでの重要課題となることから、その原因・背景等については客観的かつ精緻な分析が求められる。

(2) 新たな水産基本計画 (2017) の概要

水産基本計画は、水産基本法に基づき、水産物の安定供給の確保および水産業の健全な発展に向け、水産に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るために策定される。計画は、おおむね5年ごとに見直され、わが国漁業が上記のごとく北西太平洋水域における資源管理問題、漁業就業者の減少・高齢化問題等、複雑な構造的諸問題を抱えるなか、農林水産大臣から諮問を受けた水産政策審議会において検討が進められた結果、2017年4月28日に新たな水産基本計画が閣議決定された。

新たな水産基本計画では、わが国周辺の豊かな水産資源を持続可能なかたちでフル活用するとともに、国民に対する水産物の安定的な供給と漁村地域の維持発展に向け、産業としての生産性の向上と所得の増大による成長産業化、その前提となる資源管理の高度化等を図るため、総合的かつ計画的に講ずべき施策を列挙している。

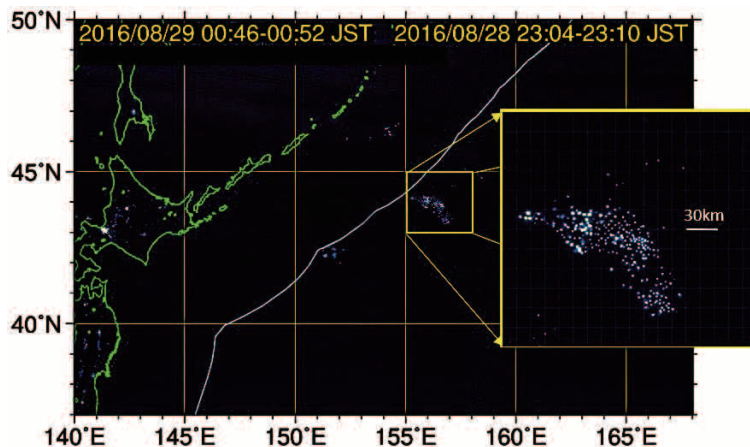


図4-2-3 (国研)水産研究・教育機構が人工衛星からの情報により解析した北西太平洋において操業する外国漁船の画像 (漁船の集魚灯をもとに解析)

施策のおもなものは、「国際競争力のある漁業経営体の育成」、「魚類・貝類養殖業等への企業の参入」、「数量管理等による資源管理の充実と沖合漁業等の規制緩和」、「流通機構の改革」などで、このうち、「国際競争力のある漁業経営体の育成」に関する施策については、①国際競争力の強化のための課題に取り組む者を、効率的かつ安定的な漁業経営体となるべく育成し、今後の漁業生産を担っていく主体として位置付け、経営施策の重点化により国際競争力の強化を図る、②資源管理・収入安定対策に加入する担い手が、限られた水産資源を管理しつつ将来にわたって効率的に利用し、漁業生産の大宗（わが国漁業生産額のおおむね9割に相当）を担い、多様化する消費者ニーズに即し、安定的に水産物を供給し得る漁業構造を達成する、としている。

「魚類・貝類養殖業等への企業の参入」については、漁業者が必要とする技術・ノウハウ・資本・人材を有する企業と連携を図っていくことが重要であるとして、国が地域漁業者と連携する企業とのマッチング活動の促進やガイドラインの策定等を通じた企業との連携、その参入を円滑にするための取組みを行うほか、漁村の活性化の観点から必要な施策について引き続き検討し成案を得るとしている。

「数量管理等による資源管理の充実と沖合漁業等の規制緩和」については、①IQ^(注37)方式について、沖合漁業等の国際競争力の強化が喫緊の課題となっていることから、わが国漁業の操業実態や資源の特性に見合ったIQ方式の活用方法について検討を行う、②沖合漁業について、数量管理等の充実を通じて既存の漁業秩序への影響も勘案しつつ、資源管理の方法も含め、規制緩和のあり方等について引き続き検討し成案を得る、としている。

「流通機構の改革」については、現在、既存の流通機構の枠を超えて消費者や需要者のニーズに直接応えるかたちで水産物を提供するさまざまな取組みが広がっている実態を踏まえ、今後、流通機構の改革が進むよう、国として、水産物の取引や物流のあり方を総合的に検討し、方向性を示すこととしている。

なお、水産基本計画では、計画の目標年度（2027年度）における水産物の自給率目標が設定される。今回の新たな計画では、近年の水産物生産のすう勢を踏まえ、漁業者その他の関係者の努力によって漁業生産に関する課題を解決することにより、実現可能と見込まれる自給率目標を、食用魚介類については70%（2015年度現在の概算値59%）、魚介類全体（非食用を含む）については64%（同54%）、海藻類については74%（同70%）と設定した。

注37 Individual Quota
(個別割当)

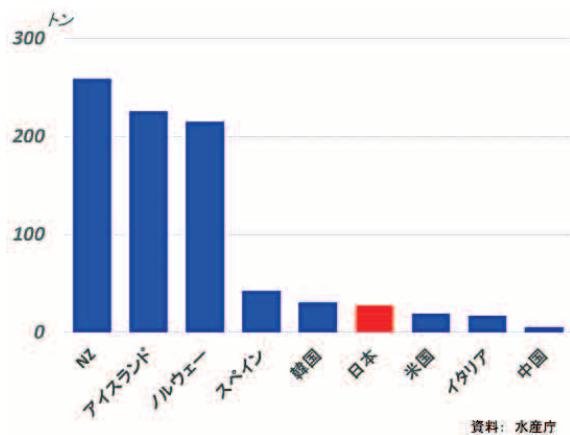


図4-2-4 おもな漁業国における漁業者1人当たりの生産量

（3）漁業の成長産業化に向けた実現プロセス

新たな水産基本計画では、水産業の成長産業化が明記されたが、日本政府はそれを具体化するため、2017年9月から内閣総理大臣の諮問機関である「規制改革推進会議」において水産業の規制改革に関する審議をスタートさせた。同審議では、競争力ある農林水産業を実現し、従事者の所得向上を

近年、サンマ不漁のニュースが新聞・テレビなどで頻繁に報道されるようになった。サンマは北太平洋に広く分布する高度回遊性魚類で、古くから日本人の食卓に欠かせない秋の味覚である。ところが近年、サンマ漁獲量が大幅に減少し、量販店では従来特売の定番商品であったサンマが店頭で並ぶ機会が少なくなった。2017年には不漁の深刻化により、8～10月のサンマ盛漁期に、昨年漁獲された冷凍サンマの解凍品が販売される事態に至った。

果たしてサンマ資源にいかなる変化が起こりつつあるのか。サンマは、もともと日本以外の国ではあまり利用されなかったことから、2000年頃まで、全体の約7割以上を日本が漁獲し、残りをロシア（ソ連）、韓国等が漁獲する構図であった。しかし近年、台湾、中国等が相次いでサンマ漁業に参入し、日本のEEZの外縁付近（公海域）において大量に漁獲するようになったため、日本の漁獲シェアは30%程度に低下した。また、すべての国の漁獲量の合計が2014年に過去最高の64万トンを記録した後、2015-16年には過去の平均的水準である約35万トンにまで減少した。一方、日本の漁獲量は、2015-16年に約11.5万トンとなり、過去（約20～50万トン）と比較して歴史的とも言える不漁水準に落ち込んでいる。さらに、外国漁船による違法漁獲の資源への悪影響も懸念されている。

水産庁は2003年以降、毎年、北太平洋水域のサンマ資源量を調査してきた。その結果、同水域におけるサンマ推定資源量は、2003～2016年に502万～178万トンの間でおおむね減少傾向にある。2016年の推定資源量は、2003年の3分の1程度に減少しており、近年の不漁を資源量の側面から裏付ける結果となった。

これら近年のサンマの状況を、推定資源量に占める全漁獲量の割合で見ると、2014年は24.7%、直近の2016年は20.3%と、漁業による影響の大きさが調査開始時（2003年の8.8%）の2～3倍という水準にある。サンマは日本近海からカリフォルニア沖まで広く分布しているものの、漁業が日本のEEZ内外の西部太平洋で局所的に行われる実態を考慮すると、日本近海へのサンマの来遊量に対する割合はさらに増幅されると考えられる。

これらサンマ資源をめぐる情勢を踏まえ、現在、地域漁業管理機関である北太平洋漁業委員会（NPFC）において、北太平洋のサンマ資源管理に関する議論が進められてい

る。2017年には、同委員会において資源管理の基礎となる総漁獲量の上限（最大持続生産量）が議論され、中国、日本、台湾から同上限値をおおむね50～62万トンとする案が提示された。さらに、日本は資源管理を迅速に実行すべく、TACを約56.4万トンとするとともに、その国別配分案を提案した。しかしながら、おもに公海で操業する中国、韓国、台湾の操業許可隻数の増加を禁止する措置については合意に至ったものの、TACとその国別配分については、中国、ロシア、韓国の反対により合意に至らなかった。

NPFCにおける交渉が早期に実を結び、秋の味覚を安心して堪能できる日がくることを期待したい。

（宮原 正典）



図1 鮮魚店の店頭では解凍サンマの出番が多かった

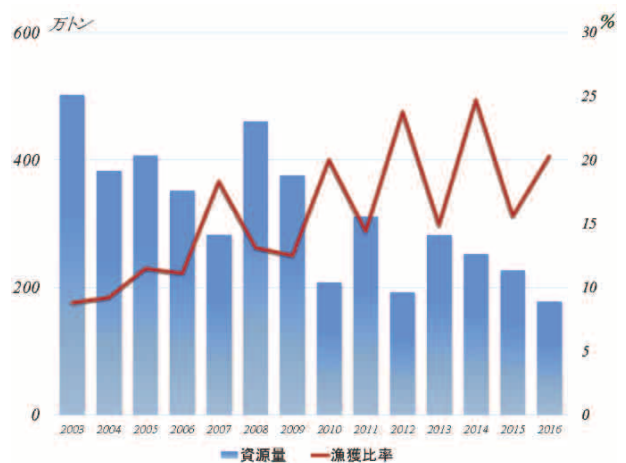


図2 サンマの推定資源量と漁獲比率の推移
(漁獲比率=推定資源量に占める全漁獲量の割合)

図るとともに、消費者の多様なニーズに応える観点から、漁業の成長産業化等の推進と水産資源の管理の充実に向けた対応について、重点的に取り組むとしている。

同推進会議は、規制改革前の水産業の状況について、「世界第6位の排他的経済水域（EEZ）を有効活用できておらず、わが国の漁業生産量は減少傾向にある。また、世界では養殖生産量が漁業生産量の5割に達しているのに、日本は2割にとどまる」と分析している。今後、同分析をベースとして、国際競争力のある漁業経営体等を育成するとともに、数量管理等によって水産資源の管理を充実させるべく、関係法制度の見直しを含め、必要な施策等を検討する。規制改革推進会議では、必要な施策等について2018年前半に結論を得た後、速やかに措置するとしている。

（宮原 正典）

2 先進船舶導入制度の創設

（1）はじめに

四面を海に囲まれたわが国において、外航海運は輸出入貨物の99.6%、内航海運は国内貨物の約4割、産業基礎物資の約8割の輸送を担うとともに、国内海上輸送は年間約9,000万人が利用しており、海運業は、わが国の経済、国民生活に大きな役割を果たしている。

また造船業は、高い国内生産率を維持して、わが国の輸出を支えるとともに船舶の部品や船用機器等を製造する関連産業が地域に集積する裾野の広い労働集約産業として、地方の経済と雇用の支柱となっている。

このように、海運業・造船業をはじめとする海事産業は、わが国にとって欠かせない極めて重要な産業であるため、海事産業の活性化や国際競争力の強化を図り、海事産業を振興することが極めて重要である。

安定的な海上輸送の確保、わが国海事産業の活性化および国際競争力の強化を図るため、国土交通省海事局は、第193回通常国会に「海上運送法及び船員法の一部を改正する法律案」を提出し、2017年4月に同法律案が成立した。

（2）先進船舶の導入の促進の背景と必要性

海上運送事業に用いる船舶については、海上ブロードバンド通信の発展や技術革新により、船舶・船用機器のインターネット化（IoT）^{注38}やビッグデータを活用した安全性・効率性等に優れた「IoT活用船」や、環境性能に優れた「天然ガス燃料船」など、先進的な技術を用いた船舶（先進船舶）が登場しつつある（図4-2-5）。

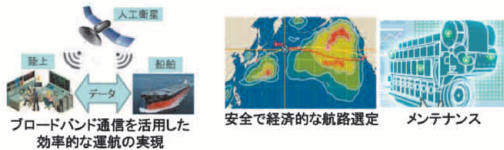
このような技術動向などを踏まえ、海上ブロードバンド通信環境を前提とした陸上からの遠隔運航等に関する研究開発も進行しつつあり、また、欧米を中心とする海運先進国においては、すでに、天然ガス燃料船が実用化、普及の段階に入りつつある。こうしたなか、競争の厳しい国際海運市場でわが国事業者が勝ち残るためには、世界に伍して先進船舶の導入を推進し、その導入効果によって国際海運の競争力を維持・強化する必要がある。

一方で、先進船舶の導入にあたって、船舶運航事業者の努力のみならず、陸上の通信施設の整備や天然ガスのバンカリング施設など、これまでになかった陸上側の体制整備が必要になるほか、電気通信事業者、ガス事業者、造船所など幅広い関係

注38 Internet of Things

運送サービスの質を向上させることができる船舶

- 海上ブロードバンド通信技術その他の先進的な技術を搭載した船舶 ⇒ **運航の効率化**



- 石油に比べてクリーンな燃料である天然ガスを燃料とする船舶 ⇒ **環境負荷低減**

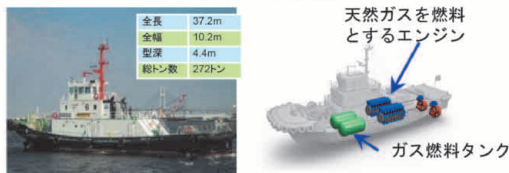


図4-2-5 先進船舶の具体例
左下の写真がタグボート「魁」

者との連携協力が重要となる。

そこで、国は、先進船舶を導入するにあたって、先進船舶の導入等に関するビジョンと関係者の役割を示し、関係者が計画的に先進船舶の研究開発・製造・導入に取り組むことを促すとともに、それらについて、さまざまな支援措置を講じる制度を構築することにより、先進船舶の導入を促進することとした。

(3) 先進船舶導入等計画認定制度の概要とその効果

今般の海上運送法においては、新たに「先進船舶の導入等の促進」の章立

てを行い、当該章においては、先進船舶の導入等に関するビジョンと関係者の役割を示す「基本方針」を国が策定し、当該基本方針に従って船舶運航事業者等が先進船舶の研究開発・製造・導入についての計画を作成し、国土交通大臣の認定を受けることができる制度（先進船舶導入等計画認定制度）を設けることとした（図4-2-6）。

このような制度によって、先進船舶の研究開発・製造・導入にあたって、国が定める総合的かつ計画的な見通しのもと、船舶運航事業者等が腰を据えて取り組むことが可能となるとともに、関係者の役割が明確になることにより、他の事業者との連携が円滑に進むことが期待される。

また、先進船舶導入等計画の作成を促進するとともに、先進船舶の導入を効率的かつ迅速にするため、国土交通大臣の認定を受けた場合、法的手続きの円滑化のための特例措置を受けることができるとともに、研究開発に必要となる費用の一部についての予算上の支援を受けることができることとしている。

現在、先進船舶として当面はIoT活用船および天然ガス燃料船を想定しており、これらの船舶を2025年までに250隻導入することとしている。

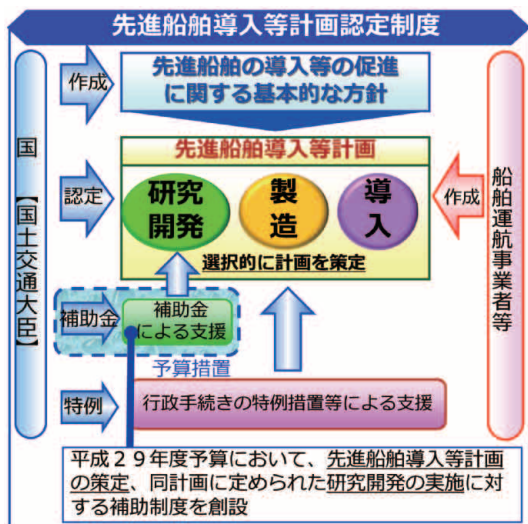


図4-2-6 先進船舶導入等計画認定制度の概要

将来的には、IoT活用船がさらに発展し、船舶のなかで現在は、人が行っている操作を船舶自体が一部代替して自動的に行う「自動運航船」や航行時に温室効果ガス等を排出しないゼロエミッションを実現する「水素燃料電池船」などを、この先進船舶導入等計画認定制度の枠組みのなかで推進していくことも想定している。

(4) 先進船舶の導入の法制化の意義

先進船舶導入等計画認定制度は、国土交通省で進めている「生産性革命プ

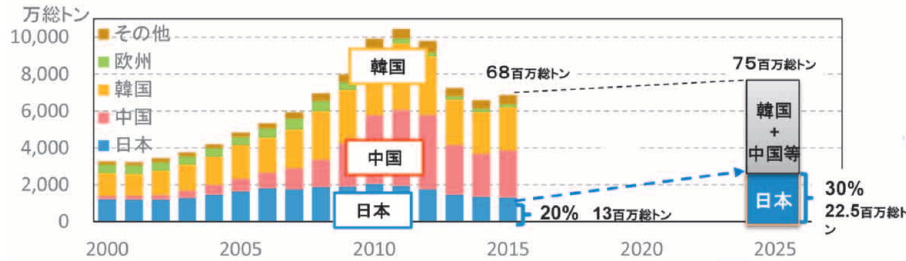


図4-2-7 世界の船舶の建造量

プロジェクト」のひとつである海事生産性革命 (i-Shipping)^(注39)を法制化し、強力に進めるものである。当該制度によって先進船舶の研究開発・製造・導入が一層促進され、厳しい国際競争にさらされているわが国海運業の運航効率の向上、環境負荷の低減を通じた競争力の強化につながるるとともに、わが国造船業についてもその競争力の源泉である高い技術力を維持・向上させることにより、国際競争力を一層高めることにつながるものと考えている。これにより、海事生産性革命 (i-Shipping) がさらに強力に進められれば、現在20%である建造シェアを2025年には30%に増加させ、中国、韓国に次いで3位となっている現状の打破に資するものと考えている (図4-2-7)。

注39 第6章第2節1参照

(5) 先進船舶の導入・普及に向けた取組み

国土交通省海事局は、海事産業の活性化や国際競争力の強化を図るべく、先進船舶の構造機関等のハード面および燃料供給などのソフト面の安全基準の策定・国際基準化など、先進船舶の導入・普及に向けた環境整備や技術開発の支援等を実施してきた。

IoT活用船の導入・普及に向けては、航海データや気象情報を分析し最適な航路選定による経済的な運航を可能とするシステムの開発など8件の事業に対し、技術研究開発費の補助を実施している (2016年度～)。

天然ガス燃料船の導入・普及に向けては、2013年度から2015年度に経済産業省と連携して実施した、省エネルギー型ロジスティクス等推進事業費補助金を活用して、日本初の天然ガス燃料タグボート「魁」^{さきかげ}が建造されるとともに、船舶への燃料供給方法に関する安全ガイドラインを策定した。

国土交通省海事局は引き続き、先進船舶の導入・普及に向けて取組みを推進し、海事産業の活性化や国際競争力の強化を一層加速させていく考えである。

(辰野 誠哉)

3 海洋クルーズ

(1) はじめに

商船には2種類あり、物を運ぶことを目的とした貨物船と、人を運ぶことを目的とした旅客船に分類されている。旅客船には、貨物や旅客を自動車ごと運ぶフェリーボート、海や川での観光を目的とする遊覧観光船、島々を結ぶ連絡船、食事をしながら周遊するレストランボートなどさまざまな用途がある。そのひとつとして、乗客に宿泊や飲食を伴う船旅を提供するクルーズ船がある。近年脚光を浴びつつあ



図4-2-8 現在運航されている日本籍のクルーズ船
 左上：ばしふいっくびいなす、左下：飛鳥Ⅱ、右：にっぽん丸

るクルーズ（船旅）は、クルーズ旅客船によるものを対象としており、フェリーボート、遊覧観光船、連絡船、レストラン船によるものは含まれない。

わが国のクルーズ元年は1989年（平成元年）と言われている。これは1985年のプラザ合意^(注40)による経済環境変化の影響を大きく受けたわが国の外航海運会社が、海運関連事業のひとつとして、欧米でブームとなっていたクルーズ船の運航事業に着目したことに起因する。各社^(注41)がそれぞれクルーズ船を建造・改修し、1989年～1991年の3年間で8隻のクルーズ船を就航させた。

その後、わが国の隻数は減少し、現在運航されている日本籍クルーズ船は、「飛鳥Ⅱ」（50,142総トン）、「ばしふいっくびいなす」（26,594総トン）、「にっぽん丸」（3代目、22,472総トン）の3隻のみという状況にある。

一方、全世界におけるクルーズ船は年々増加し、現在では約300～350隻が運航されている。世界のクルーズ船の供給（造船）は今なお毎年増加しており、今後の10年間で91隻のクルーズ船が竣工する見込みである。クルーズ船を建造する造船所は欧州のほか中国にもあり、中国では小型船を含め6隻の建造が計画されている^(注42)。

今後の新造船計画にはわが国の運航会社や造船会社の名前があがっていない。欧米クルーズ船社は今までの事業経験と実績により、「供給が需要を喚起する」という姿勢を貫き、まずクルーズ船を建造してからクルーズマーケットを掘り起こす積極的な経営に取り組んでいる。これに反して、わが国の事業者は需要の目途を立てた上で供給を検討する手堅い経営姿勢に立っている。

（2）クルーズ人口推移

クルーズ人口は、クルーズ船に乗った旅客数をクルーズごとに累積して年間集計した数で、国別に集計・発表されている^(注43)。

世界のクルーズ人口は、2012年の2,090万人から2016年の2,470万人へと4年間で380万人増え、増加率18%という大幅な成長をとげた。この成長の要因はアジアに

注40 先進国によるドル高是正措置。G5（英米日独仏）がニューヨークのプラザホテルで合意

注41 日本郵船株式会社、株式会社大阪商船三井船舶、川崎汽船株式会社、昭和海运株式会社など

注42 日本海事新聞社が欧米船社の発表を積み上げ集計

注43 Cruise Lines International Association (CLIA) ・国土交通省資料

におけるクルーズ人口の増加にある。2012年に77万人であったアジアクルーズ人口は2016年には309万人と232万人もの増加となり、世界のクルーズ人口増加分の61%を占めた。アジアにおける増加（232万人）の内約200万人は中国のクルーズ人口である。つまり、中国クルーズがアジアそして世界のクルーズ人口増加に占める割合が大きい。中国のクルーズ増加が世界のクルーズ動向に直結する時代を迎えており、訪日クルーズ旅客数の増大にも大きく寄与している。

一方、わが国のクルーズ人口は2012年に21.6万人、2016年に24.8万人と4年間で3.2万人とわずかに増えた程度であった。わが国のクルーズ人口の内訳を日本籍クルーズ船の乗船人口と外国籍クルーズ船の乗船人口で比較してみると、2012年は日本船11.5万人、外国船10.1万人であった。2016年は日本船10.4万人、外国船14.4万人と推移し、2012～2016年の4年間で日本船は1.1万人の減少、外国船は4.3万人の増加となった^(注44)。

（3）訪日クルーズ旅客数とクルーズ船寄港数

わが国のクルーズ業界はクルーズ事業の拡大と定着化を目指してきたが、クルーズ元年以降、クルーズ人口は長年にわたり年間約20万人の横ばい状態が続いた。そしてクルーズ業界関係者に閉塞感が漂うなかで打ち出されたのが、2016年の「クルーズ500万人時代」の目標であった。

この目標により、クルーズ振興の基本概念を「クルーズ船に乗りましょう」から「クルーズ船を迎え入れましょう」に大きく舵を切るところとなり、クルーズ振興イノベーションに向けた新たな潮流が生じた。

2016年に国土交通省観光局により示された「明日の日本を支える観光ビジョン」は、2020年までに訪日外国人旅行者数を4,000万人とする目標を定め、その内の500万人をクルーズ船旅客が担うとした。2015年の訪日クルーズ旅客数は111.6万人であり、5年後の「2020年500万人」は、はるか高みの数字であったが、2016年には199.2万人を達成し、2017年は速報値で253.3万人と順調に伸びている。今後の目標500万人達成に向けた官民連携による取組みが期待される^(注45)。

わが国は四面を海に囲まれていることもあり、クルーズ船の寄港する港湾も全国にくまなく存在し、クルーズポート大国となっている。最近の訪日クルーズ旅客数の増加とともにクルーズ船寄港数の増加も著しい。2012年は97港、1105回（内訳：日本籍船629回、外国籍船476回）の寄港であったが、2016年は123港、2,017回（内訳：日本籍船574回、外国籍船1,443回）と4年間で26港、912回増え、特に外国籍船の寄港数は967回増加した。2017年は前年比1.37倍の年間2,765回という過去最多の寄港回数となった。寄港数が最も多い博多港は、年間326回と前年に続き300回を超えた^(注46)。

（4）クルーズ500万人時代を目指す取組み

① 官民連携による国際クルーズ拠点形成

中国を中心に急成長するアジアクルーズにおいては、クルーズ船の配船を増やして、日本港湾への更なる寄港を計画したいとするクルーズ会社が増加している。しかし、クルーズ船が使用する岸壁の確保が難しいといった理由で日本寄港を断念・変更せざるを得ない状況も発生しており、クルーズ会社のなかには、岸壁を優先的に使用できるならばクルーズ旅客ターミナルなどの港湾施設整備を行いた

注44 日本籍船が1隻減船となったことによる日本籍船の乗船者の減少、そしてプリンセスクルーズ社やコスタクルーズ社などが運航する外国籍船による長期間にわたる日本発着自社運航クルーズの催行の増加や、日本の旅行会社等による外国籍船を使用した日本発着チャータークルーズの増加が、外国籍乗船者の増加という結果に表れている

注45 国交省資料

注46 国交省「2017年の訪日クルーズ旅客数とクルーズ船の寄港回数（速報値）」

いという会社が現れてきた。

日本政府は、クルーズ会社と港湾のマッチングを図るべく、国際クルーズ拠点として国が指定した港湾で、外国クルーズ船社など民間による受け入れ施設整備を促す協定制度を創設した。そして2016年7月に横浜港、清水港、佐世保港、八代港、本部港、平良港の6港を「国際旅客船拠点形成港湾」に指定した。

指定された6港の港湾管理者は、それぞれが連携するクルーズ会社との間で、港や地域の整備計画に関する協定締結作業を進めている。2017年12月に静岡県が、香港のクルーズ社「雲頂香港有限公司（ゲンティン香港）」との連携に向けて「清水港 国際旅客船拠点形成計画」を公表するなど、徐々にクルーズ拠点形成の概要計画が明らかになりつつある。なお、拠点形成港湾の第二次募集は2018年1月まで行われ、2月に鹿児島港が追加で選定された。

② 既存ストックの活用＝物流岸壁でのクルーズ船受け入れ

クルーズ船が立ち寄る港湾のほとんどは貨物船が寄港する物流岸壁であり、クルーズ船が専用使用できる岸壁を有する港湾は数えるほどしかない。元来、物流岸壁は港湾荷役作業などで多くの車両が行き交う危険な区域として、人の立ち入りを禁止もしくは制限している場所である。既存の物流岸壁でクルーズ船とクルーズ客を迎え入れるには、安全確保と利用者の利便性などに十分配慮した、しっかりとした受け入れ体制と施設を整備する必要がある。

クルーズ船係留の安全を確保するため、防舷材や係船柱^(注47)の能力を再検討し、クルーズ客の安全を確保するため港湾区域内での人と車両の動線を分離することが求められる。クルーズ客の快適性を確保するため、風雨や日差しを避ける施設や観光案内・両替・Wi-Fi設備・物販コーナーなども要る。入出国手続きなどに使用する施設が必要なケースもある。政府は、どのような施設をどのように配置すれば良いのかについてとりまとめた上でガイドライン^(注48)を作成し、より多くの港で安全・円滑・快適にクルーズ船を受け入れることに取り組んでいる。

(5) クルーズ産業の創出に向けて

① わが国クルーズ人口の増加

わが国では「クルーズは高根の花で敷居が高く、時間とお金のある富裕層の世界」というイメージが定着し、特定の客層による小さな市場（ニッチ市場）と捉えられている。クルーズ人口を増加させるには限りがあるが、世界的に普及している「クルーズはリーズナブルで、誰でもが手軽に楽しめる世界」の発想は、カジュアルなクルーズへの取組みであり、わが国のクルーズ人口を増大させる可能性を示唆している。

わが国におけるクルーズ・マスマーケット（一般の方々に商品を売る市場）開拓のためには、リーズナブルな料金で乗船できる日本籍クルーズ船の存在が重要となる。しかしながら、不確定要素の多いマスマーケットへの進出は多額の資金が必要となるため、既存の邦船3社は現行ラグジュアリークルーズ船によるビジネスモデルを継続成長させる姿勢を示している。また、クルーズ事業への新規参入を目論む会社もラグジュアリー船によるクルーズを志向している状況にある。

② クルーズ産業クラスター

外国からのクルーズ船を受け入れても、宿泊を伴わないなどの課題があり寄港に伴う地元への経済効果は必ずしも大きくはない。そのため、人的及び金銭的負

注47 防舷材は船舶側面の接触による衝撃を防ぐためのもの、係船柱は船舶をロープなどで係留するために、ふ頭などに設置した杭や柱

注48 「物流ターミナル等における訪日クルーズ旅客の安全かつ円滑な受入に関するガイドライン(案)」

担が大きいクルーズ船寄港誘致に力を入れて良いのか悩ましいという声を聞く機会が増えている。クルーズ船の寄港地がクルーズ客の地元での物販や飲食などの消費だけを対象にしても、それほど多くの経済効果が望めないのは確かである。ただしクルーズは、船舶・港湾・観光の3要素によって成り立ち、それぞれの要素を分析すれば多くの業域が存在している^(注49)。クルーズで地域活性化と雇用創出を図るには、クルーズを観光のひとつとしてだけではなく、産業としてより広く捉える必要がある。

わが国では、クルーズを新たな海洋産業と捉えて取組を發展させた欧米や中国の事例も参考にしながら、国内事情に即したクルーズ産業クラスターを形成していくことが期待される。

(田中 三郎)

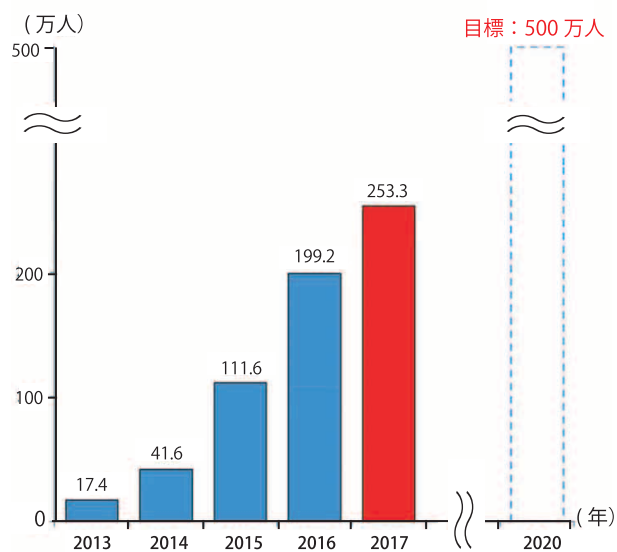


図4-2-9 クルーズ船による外国人入国者数 (概数)
(出典：国土交通省報道発表資料)

注49 船舶：海運、造船、船舶修繕、船員育成、ホテルサービス等、港湾：港湾管理、港湾運送、倉庫物流、港湾保安、CIQ機能等、観光：旅行会社、ランドオペレーター、運輸機関、観光施設、飲食場所等

第1節 国際的な動向

1 生物多様性の保全と海洋保護区

注1 Convention on Biological Diversity

注2 Conference of the Parties

注3 Marine Protected Area

2010年の生物多様性条約（CBD^(注1)）第10回締約国会議（COP^(注2)10）で採択された「生物多様性戦略計画2011-2020及び愛知目標」では、「海域の10%が保護地域等により保全される」という海洋保護区（以下、MPA^(注3)）の設定に関する目標が盛り込まれた。さらにこの目標は2015年に開催された国連「持続可能な開発のための2030アジェンダ」にも引き継がれている。

そこで本項では、MPAの設定にかかる国際的な動向を概観するとともに、MPAの設定や管理等への活用が期待される「生態学的・生物学的に重要な海域（EBSA^(注4)）」に関する取組み状況を紹介する。

注4 Ecologically or Biologically Significant marine Area

（1）生物多様性の保全と海洋保護区

海洋資源の枯渇や海洋酸性化、海水温の上昇等による造礁サンゴの広範囲にわたる大規模な白化現象など、海洋環境の悪化を示すさまざまな情報、そして生態系や生物多様性の保全に対する国際的な意識の高まりなどを背景に、MPAの設置により海洋生態系の保全を推進しようとする動きが活発になっている。

MPAの定義については、2003年に開催されたCBDの海洋および沿岸の保護区に係るアドホック技術専門家会合が「海洋環境の内部またはそこに接する明確に定められた区域であって、そこにある水塊及び関連する動植物相、歴史的及び文化的特徴が、法律及び慣習を含む他の効果的な手段により保護され、それによって海域及び／又は沿岸の生物多様性が周辺よりも高いレベルで保護されている効果を有する区域」とし、これは翌年開催されたCBD COP7において本条約の締約国に歓迎されることとなった。また、長らく保護区の課題に取り組んできた国際自然保護連合（IUCN^(注5)）は、2008年に陸域と海域双方に適用される保護区の定義として「生態系サービス及び文化的価値を含む自然の長期的な保全を達成するため、法律又は他の効果的な手段を通じて認識され、供用され及び管理される明確に定められた地理的空間」を示した。

注5 International Union for Conservation of Nature

こうした過去のMPAの定義に係る検討も踏まえ、2010年に開催されたCBD COP10で採択された、生物多様性保全に向けた2020年までの国際目標である「生物多様性戦略計画2011-2020及び愛知目標」では、「海域の10%が保護地域等により保全される」という目標（愛知目標11）が盛り込まれた。さらにこの目標は、2015年に開催された「国連持続可能な開発サミット」で採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」においても、「2020年までに少なくとも10%の沿岸及び海洋域を、国内法及び国際法に則り、そして利用可能な最善の科学情報に基づいて保全する」として引き継がれている。

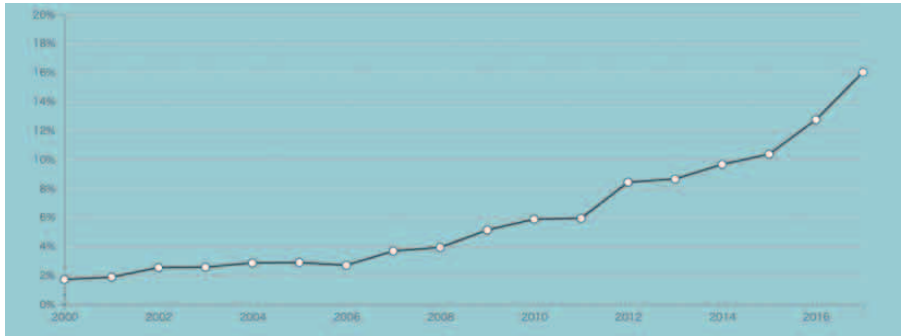


図5-1-1 国家管轄権内海域におけるMPAの被覆率

(2) 海洋保護区の国際的な設定状況

2017年7月に開催された持続可能な開発のための国連持続可能な開発に関するハイレベル政治フォーラムでは、「持続可能な開発のための2030アジェンダ」に記載された2016年から2030年までの国際目標（SDGs）の進捗状況が、国連事務総長より報告された^(注6)。このなかで、先述の「海域の10%が保護地域等により保全される」という目標の進捗については、2017年の時点で、国家管轄権内海域（領海およびEEZ）の13.2%、国家管轄権外海域（公海）の0.25%、全体として地球上の海域の5.3%が海洋保護区となっている、と伝えられた。

また、国際的な保護区のデータベースである世界保護地域データベース（WDPA^(注7)）によると、世界のMPAは一貫してその面積を増やしており、それは特に国家管轄権内海域において顕著である（図5-1-1）。

近年設定されたMPAには、パラオ共和国が2015年10月に同国周辺海域に設置した国家海洋保護区^(注8)、英国が2016年9月にアフリカ沖大西洋に位置する国外領土であるセントヘレナ島の周辺200カイリを指定したセントヘレナ海洋保護区^(注9)、ニュージーランドおよび米国により提案され、日本を含む25か国からなる「南極の海洋生物資源の保存に関する委員会」（CCAMLR）の合意を経て2017年12月に設置されたロス海地域海洋保護区^(注10)、チリが同国沖合のデスベントウラダス諸島周辺に2016年8月に設置した太平洋南東部最大のナスカ・デスベントウラダス海洋公園^(注11)などがある。沿岸域のみならず、EEZを含む広大なMPAを設定しようとする動きが進んでおり、国連海洋法条約に基づくEEZにおける沿岸国の管轄権の範囲に係る解釈も影響を受けるものと考えられる。また、今後は広大なMPAの設定およびその管理効果の検証などが進み、沖合域を含むMPAの効果的管理についての検討がなされることが重要である。

このように、MPAについてはその設定は進んでいると言えるが、今後その質をどのように評価し、確保するのか、というテーマが大きな課題である。特に、海洋生態系は生物の移動や潮流の存在、三次元的な空間構成など、陸域と比べて変化の激しい複雑な生態系と言えるため、これら評価にあたっては、科学的情報と実証に基づき、十分に検討されることが不可欠である。沖合域は得てしてアクセスが難しい区間であるため、管理やモニタリングも容易ではない。管理効果に係る検討が十分になされることは、設置されたMPAが生物多様性の保全に真に資するものとし、さらには人類の生存に寄与するものとさせていくために、非常に重要なプロセスである。

注6 Progress towards the Sustainable Development Goals, Report of the Secretary-General <https://unstats.un.org/sdgs/files/report/2017/secretary-general-sdg-report-2017-EN.pdf>

注7 The World Database on Protected Areas <https://www.protectedplanet.net/>

注8 50万平方キロメートル。コラム8参照。

注9 44万4,916平方キロメートル

注10 155万平方キロメートル

注11 30万35平方キロメートル

(3) 生態学的・生物学的に重要な海域 (EBSA)

CBDは、その適用される区域に関して、生物多様性の構成要素については、締約国の管轄下にある区域、また、締約国の管轄または管理の下で行われる作用および活動については、締約国の管轄下にある区域およびいずれの国の管轄にも属さない区域としている(第4条)。しかしながら、2006年に開催されたCBD COP8では、国家管轄権外(ABNJ)の深海底に関する決定文書が採択され、CBDにおいて

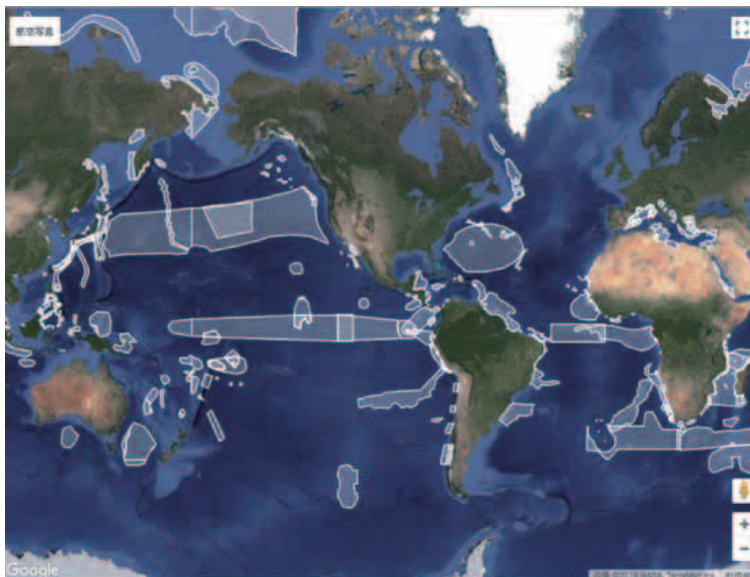


図5-1-2 世界各地で特定されているEBSA

(出典: <https://www.cbd.int/ebsa/>)

生物多様性の観点から重要度の高い海域
 ~ Ecologically or Biologically Significant marine Areas identified by Japan ~

環境省ホームページ > 政策分野 > 政策分野一覧 > 自然環境 > 生物多様性 > 生物多様性の観点から重要度の高い海域

生物多様性の観点から重要度の高い海域とは

例題を前に書かれている日本は、古くから海と深く関わってきました。海産物といった暮らしを支えること、船舶運河や工業用、また海軍や様々なリゾートリゾートなど、昔から海は私たちに多様な恩恵をもたらしてくれています。さらに、海は地球規模の気候の安定や物質の循環にも大きく貢献し、私たちの暮らしを支えています。

このように非常に重要な海は、一方で沿岸域等の開発や資源の乱獲、汚染、水質上昇、酸性化などの影響を受けてその環境が悪化しており、自然的にも国においても海洋環境の保全を促すことが強く求められています。

こうした状況を踏まえ、海洋の生物多様性の保全と持続可能な利用の促進を目指すことを目的に「生物多様性の観点から重要度の高い海域」が抽出されました。この、「生物多様性の観点から重要度の高い海域」は、我が国周辺の海域の生物多様性を保全していく上で重要度の高い海域を、生態学的及び生物学的観点から、科学的なデータに基づき抽出したものです。平成23年度からの3年間にわたる検討の結果、沿岸域では2770箇所、沖合表層域では20箇所、沖合深層域では31箇所が抽出されました。

今後の各種活動の推進等に当たり、「生物多様性の観点から重要度の高い海域」が活用されることを期待されます。

地図を見る

- 沿岸域
- 沖合表層域
- 沖合深層域

ダウンロード

環境省 環境政策課 自然環境課 環境政策課
 〒100-8975 東京都千代田区霞が関1-2-2 中央合同庁舎5号館
 TEL: 03-3561-3351

著作権・リンクについて | プライバシーポリシー
 Copyright © Ministry of the Environment. All rights reserved.

図5-1-3 環境省が公表するEBSA

ABNJ 海域に係る議論が行われるようになった。さらに、2007年に開催された CBD の専門家ワークショップは、公海および深海生息域における保全の必要性を考えるうえでの EBSA を特定するための科学的基準として、「唯一性又は希少性」「種の生活史における重要性」「絶滅危惧種又は減少しつつある種の生育・生息地」「脆弱性、感受性又は低回復性」「生物学的生産性」「生物学的多様性」「自然性」の7つを提示し、本基準は2008年に開催された CBD COP 9 で、海洋保護区ネットワークに係る手引きとともに採択された（決定 IX/20）。

これを踏まえ、2010年に開催された CBD COP10にて採択された決定（決定 X/29）は、この基準を用いて EBSA を特定するためのワークショップを地域毎に開催することを CBD 事務局長に要請した。この決定に基づき、CBD 事務局は、これまでバルト海を除く海域について、ワークショップを開催し、EBSA 特定に向けた作業を進めてきた。

これらの EBSA 特定結果は、CBD の各 COP で締約国の承認を受けた後、国連総会に報告されており、CBD 下の決定事項の執行のみならず、「海洋保護区を含む区域型管理ツール」をはじめとした海洋環境の統合的な管理に活用されることが期待される。この「海洋保護区を含む区域型管理ツール」は、現在進んでいる国連海洋法条約（UNCLOS^(注12)）下の国家管轄権外区域の海洋生物多様性（BBNJ^(注13)）の保全および持続可能な利用に関する新しい法的拘束力ある文書に係る議論の柱のひとつとなっている。

このように、EBSA は公海の生物多様性保全に関する議論のなかで検討されてきた経緯があるが、CBD COP 9 の決定では、採択された EBSA の基準が、国家管轄権内海域（領海および EEZ）においても適応可能であることが認識されている。日本ではその管轄権内海域の EBSA について、2011年から3か年をかけて抽出し、その結果は、「生物多様性の観点から重要度の高い海域」として、環境省のホームページ^(注14)で公表されている。

海洋保護区は、着実にその区域が拡大しているところであるが、これらは効果的に管理されてはじめて、海洋生物多様性の保全に資するメカニズムとして機能する。このため、今後、2020年の愛知目標達成年に向けて、海洋保護区の管理効果をどのように判断し、真に生物多様性保全に資する管理を推進することが、国際的な課題となっている。各国においても、愛知目標11について、海洋保護区の量的側面のみではなく、資的側面を確保するための施策の執行の加速と強化が求められている。

（柳谷 牧子）

2 海洋・気候行動計画（ROCA）

2017年11月6日から17日まで、ドイツ・ボンで気候変動枠組条約（UNFCCC）第23回締約国会議（COP23）が開催された。2016年の世界平均気温および海水面温度が史上最高を更新されるなど、気候変動の及ぼす影響は世界的により深刻化している。COP23は、2016年11月に発効した2020年以降の温室効果ガス排出削減等のための新たな国際枠組みである「パリ協定」の実施について議論する場となり、UNFCCC 締約国や地域の代表、国際機関、NGO 等から約31,000人が出席した。具体的にはパリ協定の実施指針（2018年の COP24において採択予定）に定めるべき内容についての交渉が継続されるとともに、2018年から開始されるパリ協定実施前

注12 United Nations Convention on the Law of the Sea

注13 marine Biological diversity of areas Beyond National Jurisdiction

注14 <http://www.env.go.jp/nature/biodic/kaiyo-hozen/kaiiki/index.html>

南極海に世界最大の 海洋保護区が誕生

8

2017年12月、前年の「南極の海洋生物資源の保存に関する委員会（CCAMLR）」の決定によって、南極大陸のロス海に新たな海洋保護区（MPA）が発足した。海でも陸でも前例のない155万平方キロメートル（日本の国土面積のほぼ4倍）という広大な保護区の誕生だ。

どこの国にも属さない南極海には、比較的手付かずの自然が残っている。ロス海周辺にも、皇帝ペンギンやアザラシ類、クジラ類など多様な生物が織りなす貴重な生態系が広がっている。世界中で生き物たちが乱獲や生息地減少などによって姿を消し、地球史上6回目の大絶滅期とも言われる今、三大洋とつながる南極海にMPAが存在する意義は大きい。

MPA内を目的別に分割管理

1982年発効の「南極の海洋生物資源の保存に関する条約」に基づくCCAMLRには、日本など24か国とEUが加盟している。加盟国の米国とニュージーランドが提案したロス海のMPAは、5年の議論を経て、保護海域の約7割を人間が活動できない「一般禁止海域」に、残り3割を海洋生態系の理解に役立つ「調査海域」とする計画で全加盟国の合意を得た。

今後35年間、モニタリングを通じて科学的知見を増やし、定期的に計画を見直しながら生態系を守っていくことになる。科学者たちは一般禁止海域と調査海域を詳細に比較することで、気候変動の影響と人間活動の影響を分けて研究

できると期待している。

地球の南端の公海で始まったモザイク状のMPAは、果たしてうまく機能するだろうか。私たちが食べている白身魚のメロ（マジェランアイナメ）や、養殖餌などに重宝しているナンキョクオキアミを育む南極海の管理は、遠く離れた日本にとっても無関係ではない。

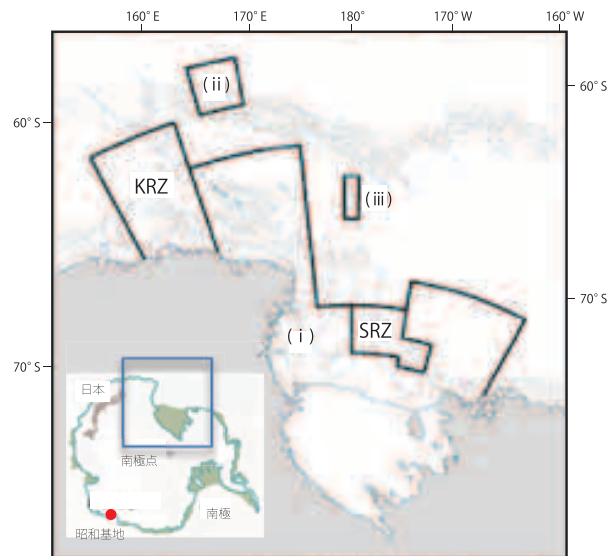


図 南極ロス海に設置された海洋保護区。SRZは漁業を通じて科学データを集める「特別調査海域」、KRZは多くの生物の餌となる重要種を研究する「オキアミ調査海域」、(i)～(iii)は「一般禁止海域」。左下の枠内は南極大陸におけるロス海的位置を示す。

に締約国に温室効果ガス削減目標の上積みを促す促進的対話（「タラノア対話」）の概要が決定された。

フィジーが小島嶼開発途上国（SIDS）からは初のUNFCCC COP議長国となり、ジョサイア・ヴォレンゲ・バイニマラマ首相がCOP23議長を務めた。今世紀後半に温室効果ガスの人為的な排出量と吸収源による除去量との均衡を達成し（「脱炭素社会」）、地球の平均気温の上昇を2℃より十分に低く抑えるとともに、1.5℃に抑える努力を追求する「パリ協定」の合意に大きな役割を果たした、いわゆる「高い野心連合（high ambition coalition）」の初期からのメンバーであったSIDSは、気候変動による影響に対して特に脆弱である。今回、フィジーが交渉の舵取りを担った意義は大きい。今後のパリ協定に関連するスケジュールは、図5-1-4に示したとおりで、2018年にはタラノア対話および気候変動に関する政府間パネル（IPCC）1.5℃目標特別報告書発行が予定されている。

「タラノア」とは、あらゆる主体と開かれた対話を実施する太平洋の伝統的な意思決定のプロセスのことを指す。この促進的対話は、フィジーと来年のCOP24議

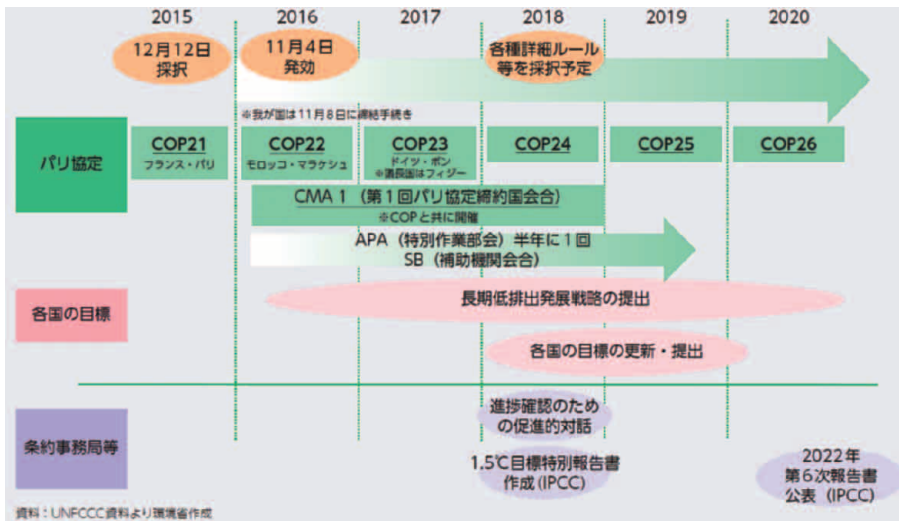


図5-1-4 パリ協定に関連する今後のスケジュール

(出典：環境省資料 https://www.env.go.jp/policy/hakusyo/h29/pdf/1_2.pdf)

長国のポーランドに実施権限が委ねられる。フィジーなどが各国と個別に協議した結果をもとに、①現在の温室効果ガス排出量の確認、②パリ協定に向け提出した2020年以降の排出削減目標が十分か検証し、③削減方法の妥当性を検討する。

またフィジーは、COP23議長国としての貢献のひとつとして、「海洋の道筋—UNFCCC プロセスへの海洋の包含— (Ocean Pathway- Towards an Ocean Inclusiveness UNFCCC Process-)」と題するイニシアチブを打ち出し、2020年までにフィジーの主導のもと、海洋を UNFCCC の交渉プロセスへ統合した。さらに UNFCCC の下、海洋分野への資金配分を強化することにより海洋の健全性を追求し、沿岸海洋生態系を管理していくことなどを掲げ、広く支持を集めた。このイニシアチブは、気候と海洋に取り組む既存のグループ、具体的には、ユネスコ政府間海洋学委員会 (IOC) の支援を受けて非政府組織や研究機関を中心に設立された「海洋気候イニシアチブ同盟^(注15)」や海洋・気候行動計画 (ROCA^(注16))、「国際海洋酸性化対策同盟^(注17)」、「ビコズ・ザ・オーシャン宣言^(注18)」等とも連携を図り、相乗効果を目指すという。

COP23では、非政府主体の参加者数が政府主体の参加者数を上回った。パリ協定実施のためには、中央政府のみならず自治体や企業、研究機関、非政府組織、市民組織等、幅広いアクターの関与が不可欠である。そして、COP 会場でも実に多様な参加者によって約400件のサイドイベントが開催され、最新の研究成果の発表や気候変動に関連する取組みの紹介、政策提言、ネットワーキング・連帯の形成等の場となった。なかでも、笹川平和財団海洋政策研究所は、海洋・気候行動計画の取組みの一環として、11月11日 (土)、グローバル・オーシャン・フォーラム、UNESCO 政府間海洋学委員会等とともに海洋と気候問題に関する政策イベント「オーシャンズ・アクション・デー」を開催した。ROCA は、密接に関連する海洋と気候の課題に取り組むことを目的として打ち上げられた37の政府、国際機関、学術団体、非政府組織等によるイニシアチブであり、自ら提言する「海洋と気候に関する戦略的行動ロードマップ：2016-2021」の実現を目指してさまざまな働きかけを行っている。この政策イベントは、モロッコ・マラケシュの COP22において、2020年までの非政府主体の行動を強化するために設立された「グローバルな気候行動に関するマラケシュ・パートナーシップ」に位置づけられており、主要テーマのひとつで

注15 The Ocean & Climate Initiatives Alliance

注16 Roadmap to Oceans and Climate Action

注17 The International Alliance to Combat Ocean Acidification

注18 "Because the Ocean" Declarations



図5-1-5 「オーシャンズ・アクション・デー」全体会議での発言の様子

写真上：左から、トムソン国連海洋特別大使、レメンゲサウ パラオ大統領、アノテ・トン 前キリバス大統領
下：角南篤 笹川平和財団海洋政策研究所長

ある「海洋・沿岸域」分野の推進役を担っている。

イベントの当日は、世界各国から気候変動と海洋の課題に関わる首脳のほか、政府、NGO、研究機関、国際機関などから80名が登壇し、約400名の参加を得て、総合戦略、科学研究、水産資源管理、ブルーカーボン（海洋炭素）、資金、生態系適応、移民・移転などの課題について議論を行った。まず、イニア・セルイラトゥ フィジー農業・農村・海洋・国家災害管理大臣・気候変動行動ハイレベル・チャンピオンが議長国を代表して挨拶をし、海水温上昇、酸性化、海面上昇、暴風雨などが脆弱な小島嶼開発途上国の人びとの生活を脅かしているとの警鐘を発した。続いて、カルメル・ヴェツラ欧州委員会環境・海事・漁業担当委員、ヨッヘン・フラズバルト 独連邦環境省事務次官などが登壇した。なかでも、エルネスト・ペニヤス・ラド 欧州委員会海洋・漁業局政策立案調整課長は、気候変動に起因する海洋環境の変化により、漁業資源の生息地や回遊経路が変化していることから、漁業権配分などの制度的変更が必要になっていると指摘した。インガ・アンダーセン 国際自然保護連合（IUCN）事務局長は、自然を活かした沿岸域における防災機能の強化が多面的便益をもたらす地域社会の長期的利益につながると指摘し、優良事例の共有などの重要性を指摘した。

さらに、7つの主要セッションのひとつである「移民・移転」のセッションでは、海洋政策研究所前川美湖氏および米国環境法研究所カール・ブルック氏が共同議長を務め、エネレ・ソポアガ ツバル首相が、海洋問題を気候変動と一体として議論し、気候変動に起因する人びとの移住に対応する法的枠組みの整備を進める重要性を強調した。閉会式では、トミー・レメンゲサウ パラオ大統領が健全な海洋と安全な気候、そしてそれらに依拠する地域社会を国際社会が総合的に議論を進めていくことを呼びかけた。角南篤海洋政策研究所長は、科学に基づく海洋保全と持続的利用に向けた研究推進とそうした成果に基づく政策実装の重要性を指摘した。ピーター・トムソン 国連海洋特使は、SDG14の達成に向けた取組みの強化を呼びかけた。そして最後に、イギリス、フィンランド、ホンジュラス、ルーマニアの各政

府代表により海洋に関する持続可能な開発目標の実現と海洋に関する緊急行動を呼びかける「ビコズ・ザ・オーシャン宣言」が署名された。

2018年の気候変動枠組条約（UNFCCC）第24回締約国会議（COP24）は、ポーランド・カトヴィツェで開催される。日本は、2019年のG20開催国でもあり、海洋を含む気候変動対策に関するさらなるリーダーシップが期待されている。

（前川 美湖）

第2節 わが国の周辺海域の環境の保全

海洋基本計画は、2017年度末に計画期間の5年を迎え、現在、次期計画の策定に向けた検討が進められている。総合海洋政策本部参与会議は、これまで、次期計画の策定における重要事項等についての審議に取り組み、その結果が2017年12月に「第3期海洋基本計画策定に向けた総合海洋政策本部参与会議意見書^(注19)」としてとりまとめられた。

注19 第3部参照

そこで、海域の環境に関する国際社会の動向および、参与会議基本計画委員会の下で議論に取り組んできた「海洋環境の維持・保全プロジェクトチーム（以下、環境PT）」がとりまとめた「海洋環境の維持・保全PT報告書（以下、環境PT報告書）」の内容を紹介する。そのうえで、近年のSDGs等の国際的な動向を踏まえ、わが国が国際社会を先導し、あるいは先導しうる取組みについて紹介する。

1 国際社会を先導する取組みに向けて

（1）国際社会の動向と参与会議における議論の動向

海域環境の保全に関する最近の国際的に重要な動きとしては、持続可能な開発目標（SDGs^(注20)）に関する活発な取組みがあげられる。SDGsは2015年の国連サミットで、国連の全193加盟国の合意により採択された国際的な目標で、参与会議意見書でも強く意識されている。SDGsは17の個別目標によって構成され、このうち特に第14目標（SDG14）「海洋と海洋資源を持続可能な開発に向けて保全し、持続可能な形で利用する」が、わが国周辺海域の環境の保全と最も関係が深い。SDG14^(注21)は、一般向けには「海の豊かさを守ろう」という目標として広報されており、より具体的な10のターゲットからなっている。

注20 Sustainable Development Goals

注21 詳細は、第一部第1章第1節(2)を参照。

公開された参与会議意見書にある主要4テーマ中の第3テーマ「海洋環境の維持・保全」が本節に直接関わるもので、次の2点のような内容が取り上げられている。

- ① SDGs等の国際的枠組みを活かした海洋環境の保全
 - ・SDGsの目標達成等に向けた各国と連携した取組み
 - ・予防的アプローチの考え方を取り入れ、科学的知見に基づく持続的な開発利用と保全を基本とした取組み
- ② 海洋環境の保全を前提とした海の恵みの持続的な享受
 - ・高い生産性と生物多様性が維持されている「里海」の経験を沿岸域の総合的管

理等に積極的に活用した取組み

すなわち、SDGs等の国際的枠組みを活かした取組みを進めるが、海洋環境の保全を前提として、海の恵みを持続的に享受するわが国独自の取組みである「里海」の経験などを沿岸域の総合的管理等に積極的に活かすというものである。換言すれば、最新の国際的な枠組みは尊重しながらも、わが国独自の価値観や経験を活かそうとするハイブリッド型の基本方針といえる。

(2) 海洋環境の維持・保全に係る意見書の内容

参与会議意見書において「海洋環境の維持・保全」に関わる議論は、主として、①海洋環境保全の重要性、②海洋環境をめぐる情勢の変化、③海洋環境の保全に関する基本的な考え方、の3点に集約されている。

まず、①の重要性については、現行の海洋基本計画の下では、生物多様性の確保^(注22)、沿岸域の総合的管理^(注23)などについて国内対策のみならず、他国とも連携・協力しながら諸課題の解決に取り組んできた。しかしながら、この間にも、気候変動に伴う海水温上昇や海洋酸性化、生物の生息に重要な役割を果たしている藻場、アマモ場、干潟、砂浜・砂州・砂堆、サンゴ礁、マングローブなどの喪失、漂着・漂流・堆積する海洋ごみなどさまざまな解決すべき課題が顕在化していることが指摘された。さらに、海域では一旦汚染が生じると汚染物質の拡大防止や回復措置を講じることが非常に困難になるという特性に基づき、海洋環境を適切に保全していくことの重要性が強調されている。

次に、②の情勢変化では、前述のSDGsが2030年を期限とする国際社会全体の開発目標として採択され、海洋に関してはSDG14が設定されたことが、まず取り上げられている。このSDG14には、生物多様性条約第10回締約国会議(COP10)で採択された愛知目標の一部が盛り込まれている。さらに、2017年6月に開催された国連海洋会議では、SDG14の実現を促進するための具体策が講じられたことが記されている。新たな重要課題としては、実態把握が十分でなく生態系への影響が懸念される海洋中のマイクロプラスチック、サンゴ礁生態系を著しく劣化させる大規模な白化現象、北太平洋海域におけるIUU(違法・無報告・無規制)漁業の拡大が提起された。

さらに、③の基本的な考え方では、「SDGs等の国際的枠組みを活かした海洋環境の保全」「海の恵みの持続的な享受」「海洋関連施策の有機的な連携」の3点が提示されている。SDGs等についてはすでに触れたが、ここではさらに踏み込んだ具体的な課題が示されている。国際的枠組みの活かし方として、わが国はその高い科学調査技術を観測データの国際的な共有や人材育成に活かすとともに国際的議論に積極的に関与しながら海洋調査技術の標準化や国際的な基準づくりを進めていくとし、さらに、「国家管轄権外区域の海洋生物多様性(BBNJ^(注24))」などに関する新たな国際的な枠組みづくりにわが国の考え方が適切に反映するように取り組むとしている。また、「海の恵みの持続的な享受」については、沿岸域環境の保全・再生、自然災害への対策、地域住民の利便性向上を図る観点からも、「里海」などのわが国独自の貴重な経験を活かして、関係者の協働の下で陸域と海域の一体的かつ総合的な管理を展開するとしている。また、海洋には学術的に未解明の点も多いため、継続的かつ的確に海洋状況を把握し、PDCAサイクル^(注25)を活用した順応的管理を推進する必要性が述べられている。さらに「海洋関連施策の有機的な連携」では、

注22 戦略的取組み、海洋保護区の設定・管理等

注23 防護・環境・利用の調和のとれた総合的な海岸空間の保全、総合的な土砂管理、海洋ごみ対策、閉鎖性海域の管理等

注24 marine Biological diversity of areas Beyond National Jurisdiction

注25 Plan(企画立案)→Do(実施)→Check(評価)→Action(企画立案への反映)→Plan→Doのサイクルを回して精度を上げていくマネジメント手法

やや抽象的ながら広範な視野からの重要な論点が提示されている。すなわち、海洋環境保全のための国際的連携や協力の推進などは、広い意味で海洋の安全保障に資するし、洋上風力発電や二酸化炭素（CO₂）回収貯留（CCS^{注26}）などの新たな海洋産業の発展は、気候変動の緩和策として環境保全にも資するという考え方である。さらに、マングローブや海草類、海藻類の光合成により固定されたCO₂、ブルーカーボンに係る取組みも気候変動の緩和策として期待できるとされている。より一般的な施策についても、海洋関係関連省庁の関連施策等を有機的に連携して展開してゆくことが求められている。

（3）主要課題に対する取組みのあり方

ここでは、前述の意見書に含まれてはいないものの国際的な枠組みのなかで進めべき重要な取組みとして、海洋保護区（MPA^{注27}）、地球温暖化・海洋酸性化、海洋ごみへの対応を、環境PT報告書から抜粋して紹介する。

MPAについては、「里海」を目指した日本各地でのさまざまな経験をも活かし、既存の社会経済活動や計画・制度との整合を図りつつ、MPAの設定および管理の充実（生物多様性の確保）を図ることが重要である。愛知目標とSDGs14においては、2020年までに領海と排他的経済水域（EEZ）の少なくとも10%をMPAとして保全するとの目標が採択されているが、2017年3月現在の管轄権内水域に占めるMPAの割合は、8.3%とされている。2016年4月には環境省から、MPAの設定を進めるため、わが国管轄権内水域から「生物多様性の観点から重要度の高い海域」として321海域が抽出されその内容が公表されている^{注28}。この重要海域の抽出はMPA実現に向けた大きな一歩となったが、10%目標の達成は、MPA管理の質的な充実と合わせて喫緊の課題となっている。

地球温暖化は、全世界が協力して対応すべき地球規模の課題で、2015年12月の国連気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）において採択された「パリ協定」では、世界全体の平均気温の上昇を2℃より十分下方に抑える世界共通の目標が設定された。海洋酸性化は、もうひとつのCO₂問題として重要な課題であり、SDG14においても「あらゆるレベルでの科学的協力などを通じて、海洋酸性化の影響を最

注26 Carbon dioxide Capture and Storage

注27 Marine Protected Area

注28 <http://www.env.go.jp/nature/biodic/kaiyo-hozen/kaiiki/index.html>

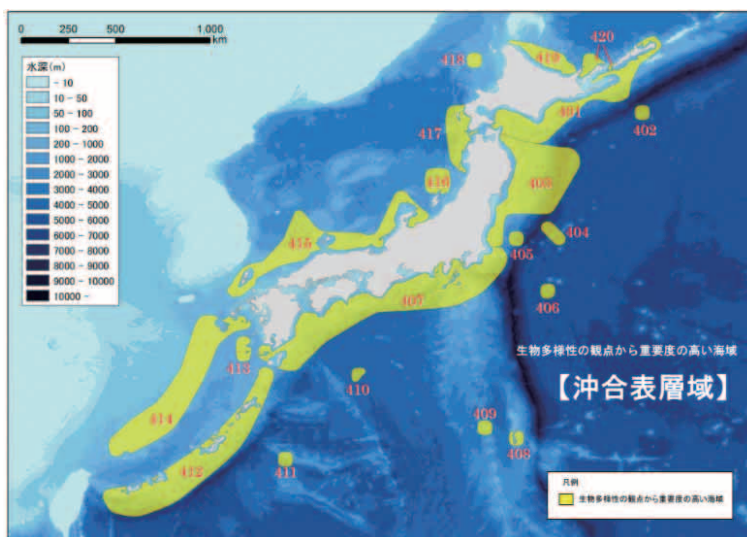


図5-2-1 生物多様性の観点から重要度の高い海域

「沖合表層域」の範囲。このほかに「沿岸域」「沖合海底域」の図も公開されている。

（出典：環境省）^{注29}

注29 <http://www.env.go.jp/nature/biodic/kaiyo-hozen/kaiiki/download.html>

小限化し、対処する」とされている。しかし、海水温上昇や海洋酸性化が海洋環境や生物多様性等に及ぼす影響については科学的知見の集積が十分でない。そこで、これらの影響を的確に把握するため、海洋における観測・監視を継続的に実施するとともに、気候変動の予測とその影響の評価に関する取組みを強化しつつ適応策の検討を進めるという方向性が提示されている。

海洋ごみについては、総論的には、実態把握、回収処理・発生抑制対策、国際連携を総合的に推進する方向性が示された。マイクロプラスチックを含む海洋ごみの分布や有害物質の吸着状況、海洋生態系への影響等の調査を継続的に実施するとともに、モニタリング方法の高度化等の調査研究を推進するとし、さらに、使い捨て容器包装等のプラスチックごみの発生抑制のためには、教育やライフスタイルの観点も含めて総合的対策を講じるとしている。

さらに、環境 PT 報告書には、国際的枠組みとは別の国内的な重要課題として、沿岸域の総合的管理を通じた環境の保全、適切な防災対策および海洋利用の推進があげられている。沿岸域は人びとの多様な社会経済活動による影響を受けやすく、また陸域と海域は相互に影響を及ぼしあっている。森林と海は河川や地下水脈でもつながっており、土砂の移動により干潟や砂浜が形成され、森林から供給される栄養塩類は川や海の生物を育み豊かな海をつくっている。このような沿岸域では、環境の保全・適切な防災対策・さまざまな利用のバランスを図りつつ、海域と陸域を一体的にとらえた総合的な管理に取り組むことが重要であるとしている。このような取組みの推進には、広範な利害関係者で構成される協議会組織が極めて重要な役割を果たしていることが指摘され、今後はこうした協議会活動の普及拡大とさらなる活性化を図るとされている。

(4) 国際社会を先導する取組み

ここでは、参与会議意見書や環境 PT 報告書のなかから、国際社会を先導する可能性のあるわが国の取組みと方向性について紹介する。わが国がその高い科学調査技術を観測データの国際的な共有や人材育成に活かし国際的議論に積極的に関与しながら海洋調査技術の標準化や国際的な基準づくりを進めていくという方向性はすでに紹介した。そこで、まず、この方向での国際貢献が期待できる。さらに、沿岸域環境の保全・再生、予防的アプローチを含めた自然災害への対策、地域住民の利便性向上に「里海」などのわが国独自の貴重な経験を活かして、関係者の協働の下で陸域と海域の一体的かつ総合的な管理を展開するとした点は、これが国際社会を先導する可能性があるにとらえたためである。実際に、「里海」は“*Satoumi*”と表記されて国際的な関心を集めており、さまざまな国際会議のテーマとなるとともに沿岸域の総合的管理、地域主導型管理、生態系管理、保全と利用の両立等の観点から高い評価がなされている^(注30)。

また閉鎖性海域においては、水質等の保全のみならず水産資源の持続的な利用等も考慮した豊かな海づくりを推進するとした点は、わが国で開発されたアマモ場やサンゴ礁等の脆弱な生態系再生技術を通じた国際貢献が可能にとらえたためである。瀬戸内海などわが国の閉鎖性海域においては総量負荷削減や栄養塩管理等の環境管理の長期間に及ぶ豊富な実績がある。これらを国際的な論議や枠組みへと適切につなげることで、今後、国際社会を先導する取組みへと発展していくものと期待される。

注30 松田治、国際的視点から見た里海概念、水環境学会誌、第40巻(A)第11号、pp. 381-384 (2017)



図5-2-2 里海概念

里海は、20年前の1998年に提唱者の柳哲雄九州大学教授（当時）により、当初、「人手が加わることにより、生物生産性と生物多様性が高くなった沿岸海域」と定義された。現在、環境省の里海ネットでは「健全な里海は、人の手で陸域と沿岸海域が一体的に総合管理されることによって、物質循環機能が適切に保たれ、豊かで多様な生態系と自然環境を保全することで、私たちに多くの恵みを与えてくれます」とされている。

いずれにせよ、「人の手」の関わり方、すなわち人間活動と海の関係性の再構築が重要である。里海づくりは5つの要素から構成され、海域の保全と再生を支える「物質循環」「生態系」「ふれあい」という3つの要素、また、里海づくりの実践を支える「活動の場」「活動の主体」という2つの要素であり、これら5つの要素の組み合わせによって様々なタイプの里海づくりが進められている。

（出典・環境省）^{注31}

（松田 治）

注31 <http://www.env.go.jp/water/heisa/satoumi/01.html>

2 モニタリングの推進

本節では、日本周辺海域のみならず、大洋規模の国際的な海洋観測網に対する日本の貢献の視点も含め、特に中緯度域から熱帯域にかけての海洋モニタリング観測の重要性と問題点について、総合海洋政策本部参与会議の下に設置された2016年度の海洋観測強化プロジェクトチーム（以下、観測PT）の報告も踏まえて紹介する。

（1）モニタリング観測の重要性

海洋環境の保全を適切に進め、海洋から供給されるさまざまな資源を有効に得て活用し、将来の海洋の状況を予測して海洋環境変化に対する効果的な対策を講じるためには、現在の海洋環境がどのようになっているのか、過去にどのような変遷を経て現状に至っているのかを知ることが不可欠である。その基盤となる観測データを取得して提供するのが「モニタリング観測」である。これにより得られるデータは、研究に用いられて海洋に関する新たな科学的知見をもたらすことに加え、気象・気候予測や水産、運輸、観光、保険などのさまざまな業界で利用される社会基盤データとしての重要性を持ち、SDGsの目標13「気候変動とその影響に立ち向かうため、緊急対策を取る」および目標14「海洋と海洋資源を持続可能な開発に向けて保全し、持続可能な形で利用する」のための基礎となるものである。

日本の気象庁などの観測を行う現業省庁や研究機関が行っているモニタリング観測には、定期的と同じ場所の観測線で観測する定線観測、特定の場所に係留系を設

置して時間的に密なデータを得る時系列観測、アルゴフロートに代表される漂流型のブイによる観測、さらに人工衛星による観測など多岐にわたる。人工衛星による観測は比較的短時間に広域の分布を測り、その時間変動をとらえることが可能であり、内閣府や経済界が進める海洋宇宙連携の視点からも今後のさらなる活用が求められる。しかし海洋内部の観測ができないという制約があるとともに、求めたい諸量を間接的に導いているため、常に現場の観測データとの比較検証が必要となる。一方、定線観測や係留系観測は海洋内部の状況をとらえることができるが、観測船の利用可能時間や研究予算の制約から、時空間的あるいは空間的に粗いデータしか得られないことが多い。漂流型ブイ観測も含めてこれらの短所を補い合い、長所を互いに活かすことで、相補的かつ効率的なモニタリング観測が行えるよう、国内でも国際的にもさまざまなレベルでの調整が求められる。

このようなモニタリング観測を含んだ海洋観測の重要性と強化の必要性については、観測 PT の議論でも指摘されている。特に2016年度のプロジェクトチーム報告書^(注32)では、①基盤的な海洋観測の維持・強化、②海洋観測分野における宇宙との連携、③国際観測プロジェクトへの戦略的な参画、④海洋観測成果の共有・活用の推進、⑤海洋状況把握 (MDA^(注33)) のための海洋観測、の5つの提言が盛り込まれた。今後、後に述べる国連の新たな活動を見据えて、観測 PT の提言を実現させるべく、施策検討者と研究者が連携して着実に対応していくことが必要と考えられる。

(2) 海洋観測指針としての「統合的海洋観測推進のための枠組」(FOO^(注34))

現場での観測担当者や関連する施策検討に関わる機関担当者などが参加して、世界的な観測網の構築に関する議論を行う国際会議「OceanObs」が10年毎に開催されている。初回の1999年の会議では自動昇降型の漂流観測ブイであるアルゴフロートの世界的な展開を促し、広域をリアルタイムでとらえる海洋観測とそれを用いたオペレーショナル海洋学^(注35)の黎明となった。現在では、常に3,000基程度のアルゴフロートが世界のさまざまな海域において海面下2,000m までの水温・塩分を観測するネットワークシステムが完成している。第2回 OceanObs は2009年に開かれ、国際的な観測網構築やデータの継続性、品質管理体制を維持するための海洋観測指針である「統合的海洋観測推進のための枠組」(FOO)を策定した^(注36)。なお、第3回 OceanObs は、2019年に米国ハワイ・ホノルルで開催^(注37)される予定となっている。

FOO は、海洋に関連する社会的課題やステークホルダーのニーズ (Requirements)、それらの要求に応えるための海洋必須データ項目 (EOV^(注38))、さらに観測機器や実行可能性の成熟度 (Readiness) を考慮して観測網の構築と維持発展についての検討を促すものである。また、得られたデータの収集と統合を行い、もともとの課題やニーズに対して情報を提供したうえで、新たに発生する課題やニーズへの対応を総合的に考える、いわゆる PDCA サイクルの考えを取り入れた指針としての役割を担っている (図5-2-3)。

現在、ユネスコの政府間海洋学委員会 (UNESCO-IOC^(注39)) の下で活動する世界海洋観測システム (GOOS^(注40)) 計画も、この FOO の指針を採用し、各国での観測活動の強化と国際的な連携の促進を図っている。しかし、日々の天気予報と密接な関わりを持つ気象のモニタリング観測網が世界気象監視計画 (WWW^(注41)) によって世界の気象機関の中心的「事業」となっているのとは対照的に、海洋観測網は研

注32 http://www.kantei.go.jp/jp/singi/kaiyou/sanyo/dai33/shiryu2_3.pdf

注33 Maritime Domain Awareness

注34 Framework for Ocean Observing

注35 オペレーショナル海洋学 (Operational oceanography) についての参考文献 (<http://kaiyo-gakkai.jp/jos/uminokenkyu/vol22/22-6/22-6-oka.pdf>)

注36 http://www.oceanobs09.net/fo/FOO_Report.pdf

注37 <http://www.oceanobs19.net/>

注38 Essential Ocean Variables

注39 UNESCO-Intergovernmental Oceanographic Commission (第1章注13参照)

注40 Global Ocean Observing System

注41 World Weather Watch



図5-2-3 統合的海洋観測推進のための枠組 (FOO: Framework for Ocean Observing) のプロセス概念図

上部 (オレンジ色) は観測網に対する社会からの課題やニーズを表し、その要求に応える観測網が紫色の部分で展開される。観測網から得られるデータや知見が左側 (青色) 部分であり、もともとの社会的ニーズに反映され、ニーズが満たされていないならば観測の実現可能性も考慮しながら観測網の改善へと進む。

「オレンジ→紫→青→オレンジ→紫→青→」のサイクルを繰り返すことで、社会的ニーズを満たすように観測網が展開される。なお「艦志船」とは、商用船舶に依頼して観測機器を設置し、ボランティアで観測を行う船舶を指す。

研究者の研究活動の一環として実現されているものが多く、空間的に偏りが少なく、長期にわたる高品質なデータの確保に大きな問題が残されている。日本周辺海域はもちろんのこと、これまでに日本が大きく貢献してきた太平洋やインド洋での海洋状況の理解促進のため、今後も日本の活動として均質なデータを継続的に提供するための方策を検討する必要がある。

(3) 日本で行われている長期観測の例

日本が実施している長期観測のなかには、世界的にも類を見ない貴重なモニタリングデータを提供しているものがある。たとえば、気象庁が1967年から継続して実施している東経137度線に沿った定線観測は、日本南岸から赤道付近までの西太平洋の温度や塩分、流れの状況に加え、CO₂濃度や栄養塩などの化学・生物に関するデータを50年にわたり提供し続けている。また、水産庁や各都道府県の関連機関などが日本沿岸に設けている多くの観測定線も、長期間の観測データを取得し続けている。2017年に12年ぶりに大蛇行となった黒潮、親潮に加えて、対馬海流など、流れが速く変動が激しい海流系に取り囲まれた日本周辺海域の状況を把握するとともに、その変動機構を明らかにし、多くの社会経済活動に情報提供するためには、これらの観測データが不可欠である。海洋の状況は時々刻々変化し、まったく同じ状況は二度と起こらない。自然のリズムとしての海洋変動も、人為起源の地球温暖化に伴う海洋の変化も、長期の海洋モニタリングデータがあってこそ、状況を理解し、それらのメカニズムを明らかにすることが可能となる。

一方、太平洋赤道域の観測網では危機的な状況が続いている。太平洋赤道域はエルニーニョ現象が発生する海域であり、日本を含む世界の気候変動に大きな影響を

注42 Tropical Atmosphere Ocean/Triangle Trans-Ocean Buoy Network

注43 National Oceanic and Atmospheric Administration

注44 Tropical Pacific Observing System 2020 (<http://tpos2020.org>)

注45 International Indian Ocean Expedition (http://www.scor-int.org/IIOE/IIOE_History.htm)

注46 Indian Ocean Observing System (<http://www.clivar.org/clivar-panels/indian/IndOOS>) / Research Moored Array for African-Asian-Australian Monsoon Analysis and Prediction (<https://www.pmel.noaa.gov/gtmba/pmel-theme/indian-ocean-rama>)

注47 Scientific Committee on Oceanic Research (<http://www.scor-int.org>)

注48 Indian Ocean-Global Ocean Observing System (<http://www.incois.gov.in/iogooos/home.jsp>)

注49 <http://www.iioe-2.incois.gov.in>

与えている。特にエルニーニョ現象の理解とその予測精度の向上を目指して、日米を中心とした国際的な連携のもとでTAO/TRITON^(注42)係留系アレイによる観測網が2000年から構築されてきた。しかし、米国の観測船による調査日数確保の問題から、2012～2014年には中東部太平洋での観測データ数が通常の6割以下に落ち込み、海洋状況把握もままならず、エルニーニョ現象の予測精度も低下するといった状況に陥った。その後、米国海洋大気庁(NOAA^(注43))の積極的支援により持ち直したものの、最近では日本が貢献してきた西太平洋において同様の危機に直面している。日本の観測活動の最盛期であった2002年には(国研)海洋研究開発機構(JAMSTEC)が西太平洋に16基の係留系を設置、維持していたが、研究費や調査人員の削減、観測船の調査日数の減少に伴い、2017年11月にはわずか3基を維持するにとどまっている。現在、中国や韓国などアジア域の他の国々も含めた国際的な枠組みであるTPOS2020^(注44)の下で、2020年を目処とした新たな観測網への展開が模索されている。しかし、西太平洋におけるモニタリング観測の強化は、観測データに対する社会のニーズが大きいにもかかわらず、依然大きな問題点として残されている。

(4) 第2回国際インド洋調査

最近の国際的な海洋観測強化の動きの一例として、インド洋における国際プロジェクトを紹介する。インド洋は水産・エネルギー資源の供給源として日本にとっても重要であり、またインド洋が地球規模や領域規模の気候変動に及ぼす影響の重要性が再認識されているにもかかわらず、先端的な海洋観測が可能な国々から遠いことや、海賊による観測活動への影響などにより、他の熱帯域に比べていまだに現場観測データが限られている海域となっている。インド洋では1960年代前半に国際的な観測プロジェクトの先駆けとして、世界の14か国が参画する画期的な国際プロジェクト「国際インド洋調査(IIOE^(注45))」が行われた。日本からも4隻の大学練習船等が参加し、多くの貴重なデータを得る貢献をしている。半世紀を経た現在、人工衛星による海洋観測や係留系、アルゴフロートなどの新たな観測手法が多数実現され、これらを用いたインド洋における観測網(IndOOS/RAMA^(注46))の構築も進んでいる(図5-2-4)。また、周辺各国の努力によって領域規模の海洋観測網も発展、維持されるようになった。

そこで、国際的には、国際学術連合会議・海洋研究科学委員会(SCOR^(注47))、ユネスコ政府間海洋学委員会(UNESCO-IOC)、インド洋地域世界海洋観測(IOGOOS^(注48))が中心となり、新たなインド洋域の総合的な研究プロジェクトであるIIOE-2^(注49)が2015年から2020年にかけて実施されることとなった。海洋観測の場合に「事業」としてのモニタリング観測が難しいことは多くの国で共通する問題点であり、各国独自の研究プログラムに依存せざるを得ないことは否めないが、IIOE-2はこれらを連携・調整させながらインド洋域の物理、生物、化学変動とそれらの相互作用を理解するという全体の科学目標を実現するためのプロジェクトとして構成されている。2015年のIOC総会では、IIOE-2へのIOCの参加が承認され、各国の協力が求められている。現在、運営委員会の下に6つの科学テーマ、7つのワーキンググループが設置され、研究、観測協力、データ管理、能力開発、アウトリーチなど、さまざまな分野での活動が本格化している。今後、インド洋に関する多くの成果が出てくると同時に、オペレーショナル海洋学などの多様な社会のニーズに応えるための基礎データを収集するために、長期の海洋モニタリング観測の事

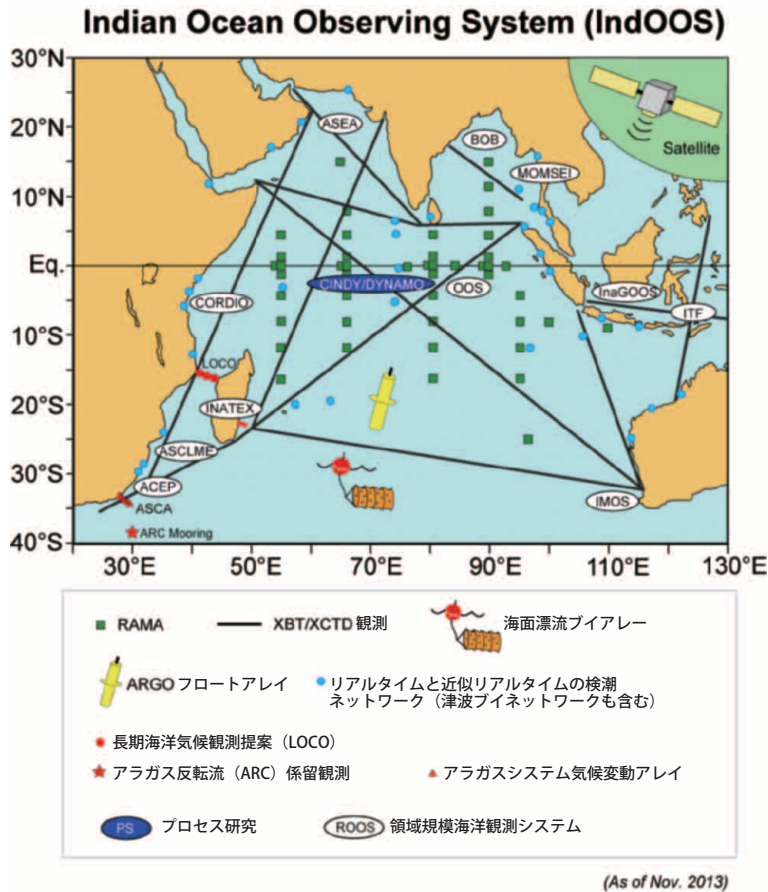


図5-2-4 インド洋における観測網

業基盤形成のきっかけとなることが期待される。日本でも、日本学術会議の下に SCOR 分科会が設けられ、海洋科学の振興普及と社会貢献を推進する役割を担っている。

(5) 国連の「持続的開発のための海洋科学の十年」^(注50)

2017年12月、国連は2021年からの10年を「持続的開発のための海洋科学の十年」とすることを決定した。その6項目ある目的のひとつに「統合的な観測とデータ共有の実現」があげられており、これまでの海洋モニタリング観測網の発展と問題点を踏まえたうえで、さらなる展開と総合化が図られるものと考えられる。多くの資源やその輸送手段を海洋に依存している国として、また気候環境問題解決への積極的な貢献を目指すため、世界的な「海洋モニタリング観測事業」の展開を日本が先導すべき時が来ていると言えよう。このことは、観測 PT の報告書で指摘された提言とも一致する。

(升本 順夫)

3 サンゴ礁の保全と管理

(1) サンゴ礁生態系の保全

サンゴ礁生態系は私たちの暮らしに多くの恵みをもたらす。一方で、気候変動等の影響を受けやすい脆弱性の高い生態系であり、保全の必要性が高い^(注51)。

注50 United Nations Decade of Ocean Science for Sustainable Development (<https://en.unesco.org/ocean-decade>)

注51 愛知目標では「2015年までに気候変動又は海洋酸性化により影響を受けるサンゴ礁その他の脆弱な生態系について、その生態系を悪化させる複合的な人為的圧力が最小化され、その健全性と機能が維持される」とされたが、「地球規模生物多様性概況第4版 (GBO 4)」(2014年)では、むしろ悪化していると評価された。

注52 生物多様性基本法に基づき政府が定める生物多様性の保全及び持続可能な利用に関する基本的な計画。愛知目標の達成に向けたわが国のロードマップを示すとともに、東日本大震災を踏まえた今後の自然共生社会のあり方を示す。



図5-2-5 サンゴ礁生態系と暮らしとのつながりを知ってもらう取組み
(鹿児島県・喜界島)

環境省では、「生物多様性国家戦略2012-2020」(2012年9月閣議決定)^(注52)および「海洋基本計画」に掲げられたサンゴ礁生態系保全に関する目標等の達成のための行動計画として、2016年3月に「サンゴ礁生態系保全行動計画2016-2020」(以下、行動計画)を関係省庁、関係地方自治体、日本サンゴ礁学会等の協力を得て策定した。

行動計画では、2020年までに地域社会と結びついたサンゴ礁生態系保全の基盤が構築されることを目指し、行動計画の実効性を確保するため特に重点的に取り組む3課題として、「陸域に由来する赤土等の土砂及び栄養塩等への対策の推進」「サンゴ礁生態系における持続可能なツーリズムの推進」「地域の暮らしとサンゴ礁生態系のつながりの構築」を選定した。取組みの推進にあたっては、多様な関係者の理解と行動が極めて重要であり、地域の関係者(農林水産業、観光業、学校、公民館、研究者、NGOなど)がサンゴ礁の重要性や暮らしとのつながりを認識して、サンゴ礁生態系に配慮した行動をとり、連携して保全に取り組む必要がある。

環境省は、行動計画のフォローアップのため、各地域で対策を推進する際の参考事例となるよう、地域が主体となって取り組むサンゴ礁生態系保全の推進体制を構築するモデル事業を与論島、石垣島、喜界島で実施している。さらに、関係省庁・自治体が情報共有等を行うワークショップを年1回実施するとともに、地域の実情に応じたシンポジウムを開催するなど、多様な関係者による総合的な取組みを促進している。

(2) サンゴの大規模白化現象に関する緊急宣言

2016年夏、奄美群島から八重山諸島にかけての広い海域において、夏季の高水温がおもな原因と考えられる大規模なサンゴの白化現象が発生した。特に、日本最大のサンゴ礁海域である石西礁湖においては、90%以上のサンゴが白化し、その多くが死亡するなど、1998年に発生した大規模白化現象以降、最も深刻な状態となった。

これに対応するため、環境省では、2017年4月23日に「サンゴ大規模白化緊急対策会議」を沖縄科学技術大学院大学(沖縄県恩納村)で開催した。多様な分野の有識者や関係機関が一同に会し、土屋誠琉球大学名誉教授を座長として、白化の現状と対策に関する最新の知見の共有および意見交換を行い、「サンゴ大規模白化現象に関する緊急宣言」(以下、緊急宣言)をとりまとめた。緊急宣言を第一歩として、会議参加者が一丸となって、国民全体の理解と協力を得つつ、白化対策の取組みを推進することを確認した。

緊急宣言では、今後、平均気温の上昇に伴って白化頻度の増加や回復力の低下が生じ、2070年代には日本近海からサンゴが消滅する可能性があることを指摘し、サンゴ礁生態系を保全するためには、パリ協定の目標達成に向けた気候変動対策の取



図5-2-6 サンゴ大規模白化緊急対策会議の様子（左）とサンゴ礁保全の取組みの一層の推進について決意表明を行う比嘉環境大臣政務官（右）

組みを推進する必要があること、また、白化現象による劣化からの回復を図るためには人為的圧力の低減をはじめとする地域における適応策が重要であるとした。具体的な対策として、モニタリングの推進、優先的に保全すべき地域の特定および対策の検討、サンゴ群集の再生の促進を緊急に推進すべきとするとともに、行動計画の重点課題に関する地域の取組み強化、調査研究の促進、地域の取組み支援、地域横断的な連携促進、気候変動対策と連携した取組み等を掲げた。

緊急宣言を踏まえ、環境省では白化被害状況の詳細を把握するための追加調査を実施するとともに、重要生態系監視地域モニタリング推進事業（モニタリングサイト1000）の強化や、優先的に保全すべき地域の特定等に向けた検討を行う予定である。また、サンゴ群集の再生の促進に向けて、地域における適切な保全対策が実施できるよう、新たな保全再生技術の必要性や可能性についての検討を進める。また、地域における普及啓発として、6月に慶良間諸島国立公園、7月に西表石垣国立公園において、サンゴ礁の恵みや現状等について地域住民を対象としたシンポジウムを開催した。サンゴ礁生態系からの豊かな恵みを将来に受け継いでいけるよう、地域住民が主体的に取り組む契機となることが期待される。

（3）国際サンゴ礁年2018

サンゴ礁生態系保全の国際協力の枠組みである国際サンゴ礁イニシアチブ（ICRI）^(注53)は、2018年を1997年と2008年に次ぐ3回目の「国際サンゴ礁年」に指定すると宣言した。国際サンゴ礁年は、サンゴ礁生態系の価値・脅威について普及啓発し行動を促すための世界規模のキャンペーンであり、各国において、普及啓発、政府・民間・学術団体・市民社会のパートナーシップの向上、効果的な管理戦略の実施、持続可能な管理に関する情報共有等を推進することを奨励している。

国内でも、民間企業・団体、NGO、市民、研究者、メディア、行政等の幅広く多様な主体に対し、国際サンゴ礁年2018への参画を呼びかけ、それぞれの立場からの活動の実施と連携を促進する。また、地球温暖化対策のための国民運動「COOL CHOICE」と連携し、地球温暖化によりサンゴ礁生態系がかつてない危機にあること、サンゴ礁生態系保全のためには気候変動対



図5-2-7 国際サンゴ礁年2018のポスター

注53 International Coral Reef Initiative 日米コモンアジェンダを契機として、1994年に日本を含む8か国が開始。2017年10月現在、37か国・40機関・団体等が参加している。

策が重要であることを発信する。

国際サンゴ礁年2018を通じて、サンゴ礁が地域の暮らしに重要な役割を持つこと、汚染水の流出や観光客による踏みつけなどによりサンゴ礁がダメージを受けていること、我々の日常生活がサンゴ礁生態系に負荷を与えていることなどについて普及啓発を進める。温室効果ガスの排出量を減らすなど、サンゴ礁への負荷を減らす一人ひとりの行動や、海にやさしいライフスタイルへの変革が求められている。

(山崎 麻里)

日本近海の海水温は上昇し続けており、地球温暖化の影響が指摘されている。近年、特に夏季の高水温によって、沖縄を中心とした海域ではサンゴの白化現象が目立つようになった。その一方で、国内各地の海では、サンゴの分布の「北上現象」も報告されている。

たとえば、和歌山県串本町の沿岸では、それまで分布していなかった「ショウガサンゴ」「サオトメシコロサンゴ」、「リュウモンサンゴ」といった南方系の種類のサンゴが、相次いで発見されている。

串本海中公園センターによると、串本海域で分布が確認された115種のサンゴのうち15種は、1990年代以降に新たに発見された「南方系サンゴ」という。

細長い枝ぶりの「スギノキミドリイシ」というサンゴも、この海域で勢力を拡大しつつある南方系サンゴだ。串本海域で初めて発見したのは1995年。現在は岸近くの浅瀬で海底を覆うように広がり、海中の景観そのものが大きく変わりつつある。

沿岸の海水温の上昇、特に冬場の水温の底上げによって、それまで「冬越し」ができなかった南方系サンゴが定着できるようになったと考えられている。

本州沿岸には、黒潮によってさまざまな種類のサンゴの幼生が運ばれてくる。サンゴのなかには温帯の海に適応した低温に強い種類もいる。しかし、低温に弱い南方系サンゴはこれまで、流れ着いて海底に定着しても冬場の低い水温に耐えられず、大きく成長することもなく死滅していた。つまり、南方系サンゴたちは、いま海に起きつつある変化を、身をもって示しているといえる。

串本海域は、黒潮の影響を強く受けている。このため、海水温は黒潮の流路変動の影響も大きく受ける。しかし、黒潮の流路が変わって水温が比較的低くなった年でも、いったん定着した南方系サンゴの多くは、死滅せずに生き残り続けている。長期的には、温暖化に伴うサンゴの分布変化、そして、沿岸の生物相の「熱帯化」はさらに進んでゆくものと考えられる。

サンゴの分布の北上現象は、静岡県の伊豆半島、千葉県の房総半島など、国内各地の海で報告されている。(国研)国立環境研究所の研究チームは2011年、日本の造礁サンゴ約400種のうち、種子島以北に分布する約150種について長期的な分布の変化を詳しく調べた。

このうちスギノキミドリイシは、東シナ海沿いでみると1988年の時点では種子島が北限とされていたが、2008年には約280キロメートル北の五島列島・福江島にまで北上した。北上のペースは年間に約14キロメートルに達することがわかった。北上の速度が比較的ゆっくりだとされる「エントクミドリイシ」でも、そのペースは太平洋沿いで年間2～5キロメートル、東シナ海沿いでは8キロメートルにのぼるといふ。

気象庁によると、日本近海の海面水温(年平均値)は過去100年に1.09度上昇した。ただ、わずか1度の水温上昇も、海の生物にとっては大きな環境変化となり、海産の魚種についても分布が変化しつつあることが京都大学などによる研究で示されている。

日本のサンゴの分布の北限は現在、太平洋側は房総半島、日本海側は佐渡とされている。しかし、温暖化が進む将来は、さらに北へと広がっていく可能性がある。まるで、熱すぎる南の海から避難しようとするかのように、さまざまな種類のサンゴが日本列島沿いに、その分布を北上させつつある。

サンゴの大量死をもたらす深刻な白化現象の頻発、そして、日本列島の各地で報告されるサンゴの分布の北上現象。サンゴをめぐる2つの海の異変は、海水温の上昇という共通の原因がベースとなって、セットで進行しているといえる。

(山本 智之)



和歌山県・串本沖の海底。南方系サンゴの「スギノキミドリイシ」が勢力を拡大している。(2017年12月、山本智之撮影)

第1節 海洋教育、人材育成の推進

1 海洋教育の推進

(1) 教育課程における海洋の位置付け

2017年3月31日、小学校および中学校の新しい学習指導要領が告示された。2013年に閣議決定された第2期海洋基本計画において「海洋に関する教育がそれぞれの関係する教科や総合的な学習の時間を通じて体系的に行われるよう、必要に応じ学習指導要領における取扱いも含め、有効な方策を検討する」と記載された。また2016年7月18日の「海の日」に安倍晋三内閣総理大臣により、海洋教育推進組織「ニッポン学びの海プラットフォーム」の立ち上げを通して2025年までにすべての市町村で海洋教育が実践されることを目指すと表明されたこと、指導要領の改訂に向けた中央教育審議会の議論において教科横断的なテーマとして海洋教育が取り上げられたことなどから、今回の改訂では海洋に関する内容の充実が期待されていた。

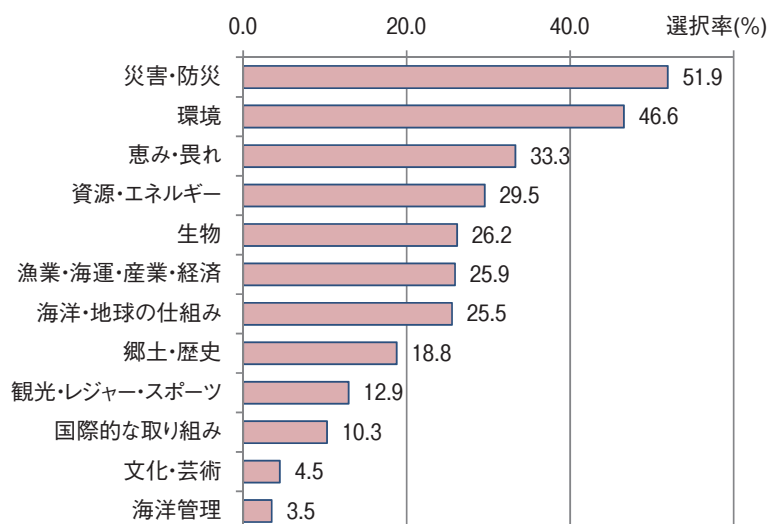
結果としては、改訂のポイント^(注1)において教育内容のおもな改善事項として「海洋に囲まれ多数の島からなる我が国の国土に関する指導の充実(小中:社会)」と示されたとおり、社会科において海洋の視点が盛り込まれた。具体的な変更箇所としてはおもに国土に関するものが中心であり、小学校の社会5年生において「海洋に囲まれ多数の島からなる国土」、中学校の社会「地理的分野」において「周辺の海洋の広がりや国土を構成する島々の位置」が記載されたほか、小学校の社会5年生および中学校の社会「地理的分野」「歴史的分野」「公民的分野」の内容の取扱いに「竹島・北方領土・尖閣諸島」が明記された。そのほか中学校の社会「地理的分野」において「海上輸送」、小学校の社会4年生および5年生において「津波災害」が記載されている。

総則、理科や総合といったその他の部分で海洋に関する記述の拡充はとくに見られず、今回の改訂では社会科という一教科において、国土(領土・領海)に関する指導の充実のみにとどまったといえる。新学習指導要領は今後移行期間を経て、小学校は2020年度から、中学校は2021年度から全国で全面实施される。なお高等学校の学習指導要領については2018年3月に改訂され、2022年度から全面实施の予定となっている。

(2) 教育現場における海洋教育の現状認識

指導要領改訂の議論で注目が集まった海洋教育について、教育委員会および学校の教職員はどのように認識しているのだろうか。それが読み取れるデータとして、日本財団、東京大学海洋アライアンス海洋教育促進研究センターおよび笹川平和財団海洋政策研究所が2016年10月に全国市区町村の教育委員会を対象に実施したアン

注1 文部科学省「幼稚園教育要領、小・中学校学習指導要領等の改訂のポイント」http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/_icsFiles/afiledfile/2017/06/16/1384662_2.pdf



「2016教育委員会アンケート」(3つ選択可)

調査期間	2016年10月18日～11月15日
調査対象	全市区町村の教育委員会
調査方法	郵送・FAX
送付数	1,740
回収数	有効回答799 (回収率45.9%)

図6-1-1 推進したい海洋教育のテーマ

ケート調査^(注2)(以下、「2016教育委員会アンケート」)、および2017年3月に全国小・中学校の社会科担当教員を対象として実施したアンケート調査^(注3)(以下、「2017社会科教員アンケート」)の概要を紹介する。

① 「2016教育委員会アンケート」

2016年7月、「『海の日』を迎えるに当たっての内閣総理大臣メッセージ」が発表され、総理大臣自らが海洋教育の全国的な展開について言及したことで、学校教育における海洋教育拡充への期待が高まった。本アンケートはこうした背景を踏まえ、学校教育において海洋教育の推進役となるはずの教育委員会の現状や課題、ニーズ等を把握するため、全市区町村の教育委員会を対象に実施した。

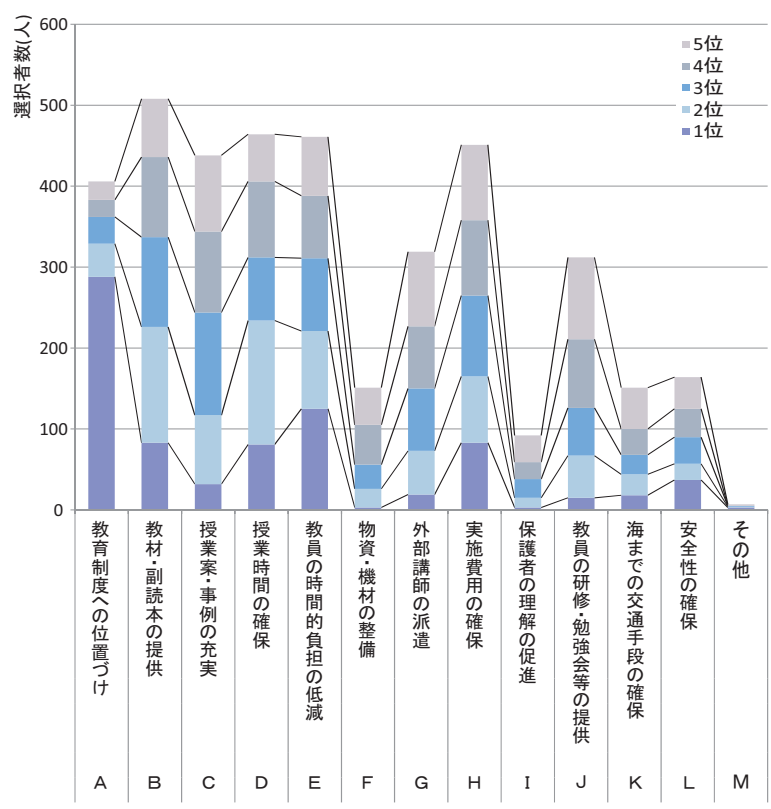
調査の回収率は45.9%と高く、回収数全体の3分の2が、海に面していない自治体からの回答であった。海洋基本法で学校教育における海洋教育推進が謳われていることを知っていたのは全体の4分の1程度であったが、「『海の日』を迎えるに当たっての内閣総理大臣メッセージ」を知っていたのは全体の約4割で、国として海洋教育を推進する方針であることが教育業界で認知され始めていると考えられる。

今後推進したい海洋教育のテーマを質問したところ、選択率が最も高かったのは「災害や防災」で、回答者の51.9%が選択した。次いで46.6%が「海の環境」、そのほか約4分の1が「資源やエネルギー」、「海の生物」、「漁業や海運等の経済や産業」、「海洋や地球の仕組み」を選択した。「国際的な取り組み」「海洋管理」の選択率は低い結果となった(図6-1-1)。

海洋教育を推進する取り組みを実施している自治体は全体の18.9%、検討中も含めると33.7%であった。ただし教育施策等に明記したうえで実施または実施を検討しているのはそのうちの2割程度で、特に施策等に位置付けずに実施している自治体が大半であった。一方、学校現場における海洋教育の実施状況については、すべての学校で行われているという回答が全体の14.0%、多くの学校または一部学校で行われているという回答も含めると45.1%であった。現状では、教育施策等に明記さ

注2 「教育委員会の海洋教育推進に関するアンケート」調査結果はホームページにて閲覧可能
https://www.spf.org/opri-j/publication/pdf/ISBN_978-4-88404-8345-2.pdf

注3 「社会科担当教員の海洋教育指導に関する全国小・中学校アンケート」調査結果はホームページにて閲覧可能
https://www.spf.org/opri-j/publication/Report_Survey201705.pdf



「2016教育委員会アンケート」(n=799、5つ選択)

図6-1-2 「海洋教育推進組織『ニッポン学びの海プラットフォーム』に期待すること

れていない学校独自の取組みが多いととらえることができる結果であった。

また、学校現場で海洋教育を推進するよう働きかけるにあたって「海洋教育推進組織『ニッポン学びの海プラットフォーム』」に期待する内容を質問したところ、最も多く1位に選択されたのは「教育制度への位置づけ」で、次いで「教員の時間的負担の低減」であった。海洋教育が推進されるためには、学習指導要領をはじめ教育制度に位置付けられることが重要であると考えられていることがわかる。なお、1～5位までの合計で一番多く選ばれたのは「教材・副読本の提供」であった(図6-1-2)。

② 2017社会科教員アンケート

本アンケートは新学習指導要領の告示に先駆けて2017年3月に実施した。中央教育審議会による学習指導要領の改訂に関する最終答申^(注4)で社会科に関するかたちで「周囲が海に囲まれ、多くの島々からなる海洋国家である我が国の国土の様子」という文言が記載されたことを踏まえ、社会科の担当教員がもっている「海洋国家」についてのイメージや、社会科において海洋と関連させて取り組むべきと考えられる分野などを明らかにすることを目的とした。

「海洋国家」という言葉から連想するイメージについての質問では、自由記述にもかかわらず94.3%という高い回答率を得た。回答を見ると56%が「海に囲まれた」あるいは「島国」と記述し、次いで40.5%が「経済、恵」あるいは「漁業、水産」と記述している。「海運、交易」は15.0%、「領土、領海、EEZ」は12.9%と、国際的な意味をもつ回答は少なかった。また鉱物やエネルギー、災害などに関する記述も5%以下と少なかった。

海洋と関連させて社会科の一連の授業のなかで取り組むべきと考える分野につい

注4 中央教育審議会「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について」2016年12月21日

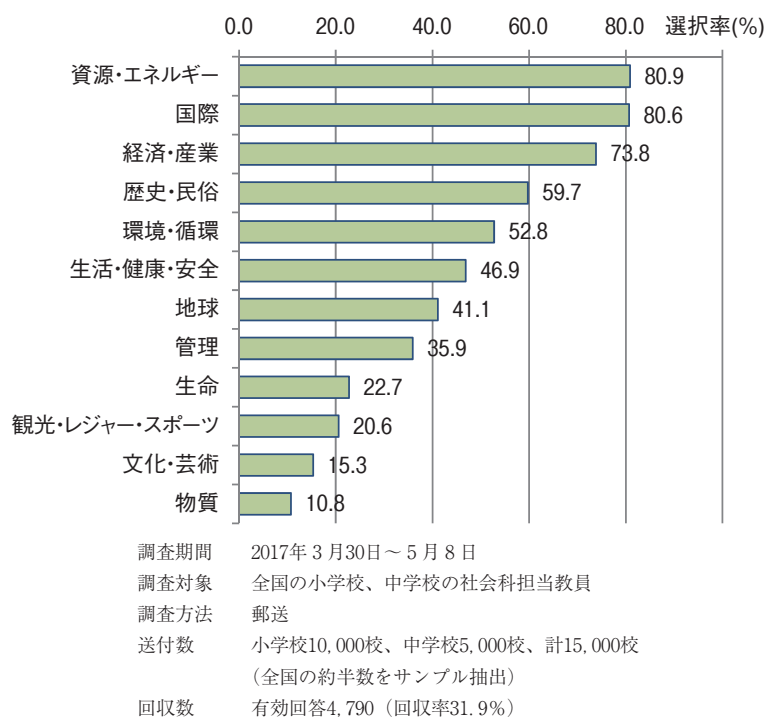


図6-1-3 海洋と関連させて社会科のなかで取り組むべき分野

て質問したところ、最も選択率が高かったのは「資源・エネルギー」で、80.9%の回答者が取り組むべきとした。次いで80.6%が「国際」、73.8%が「経済・産業」、59.7%が「歴史・民俗」、52.8%が「環境・循環」、46.9%が「生活・健康・安全」を選択した(図6-1-3)。

海洋教育の実施状況に関する質問では、81.9%と大多数が教科書の範囲内で行っていると回答した。海洋教育を充実させるため有効と思われる学校外機関からの支援について聞いたところ、61.6%の教員が「教材(副読本等)の提供」をあげ、「実地の見学機会の提供」が53.7%、「外部講師による出前授業の提供」が48.4%であった。

アンケートの回収率は「2016教育委員会アンケート」よりは低いものの3割を超えており、教育関係者の海洋教育に対する関心の高さが伺えるものとなった。一方で、海洋基本法において「学校教育及び社会教育における海洋に関する教育の推進」が掲げられていることを知っているとは回答したのは、全体の5.0%であった。これは2012年に実施した全国小中学校を対象としたアンケート^(注5)の4.3%からほとんど増加していない事実も明らかになった。

(3) 学校現場における海洋教育の取組みの現状

2つのアンケートからは、すでに海洋教育に取り組んでいる学校が一定数あることがわかったが、実際にはどのような海洋教育が行われているのだろうか。日本財団、東京大学海洋教育促進研究センター、笹川平和財団海洋政策研究所が2016年度より実施している「海洋教育パイオニアスクールプログラム」から、現場における取組み事例を紹介する。このプログラムは、海洋教育に積極的に取り組んでいこうとする全国の小、中、高等学校、中等教育学校、特別支援学校等に対する支援を通じて教育カリキュラムの開発と担い手の育成を行うことで、学校における海洋教育の面的な広がりや質的な向上を図ることを目的としたものである。学習活動や教育

注5 日本財団、海洋政策研究財団「小中学校の海洋教育実施状況に関する全国調査」調査結果はホームページにて閲覧可能 https://www.spf.org/opri-j/publication/pdf/H_24-Kyoikusenryaku-2.pdf

注6 これまでの成果はウェブサイト (<https://www.spf.org/pioneerschool/index.html>) にて閲覧可能

注7 参加校一覧は第3部を参照

注8 2016年度は28都道府県67件

研究に必要な資金を提供するだけでなく、参加校による取組みの成果を集積・共有し、教材面での充実も図っている^(注6)。またプログラムの一環として、各地域で海洋教育を推進していけるような人材の育成を目的とした教員研修なども行っている。

2年目となる2017年度^(注7)は、全国35の都道府県で136件の活動が行われた^(注8)。プログラムは、複数校が共通のテーマのもとに連携して行う取組みや、地域のまちづくり、教育計画などに基づいた取組みを支援する「地域展開部門」と、海を主題とする学習活動を幅広く支援し海洋教育のモデルカリキュラムとなるような新たなアイデアや実践を発掘する「単元開発部門」の2部門からなり、地域展開部門が12グループ50件、単元開発部門が86件となっている。

これらの内容を見ると、干潟・海岸実習、漁港・港湾施設・水産加工場等の見学、定置網・乗船体験といった実地学習だけではなく、防災、魚食、気象、観光などの切り口をはじめ、サンゴ・ウニ・サケなど生物を中心としたもの、地域の地形や産業、文化に関するもの、気候変動、海洋酸性化、マイクロプラスチック、磯焼けなど環境に関するもの、川や森を通して内陸とのつながりを学ぶものなど、各地域に応じた多種多様な取組みが行われている。教科も理科、社会科、総合的な学習の時間、体育、家庭科などさまざまであり、海洋教育が特定のテーマや教科における学習としてとらえられていないことがわかる。なお、2018年2月には「第5回全国海洋教育サミット」の一部として、すべての参加校の教員が集まり、事例発表やディスカッションをしながら交流を深める成果報告会が行われた。

本プログラムでは、各学校におけるカリキュラムの開発を支援するだけでなく地域規模の連携について促進することも目指しており、すでに教育委員会、社会教育施設、近隣の大学・NPOなど地域を巻き込んだ複数校の取組みや、県を跨いだ遠隔校同士の交流も始まっている。学習指導要領の改訂では「社会に開かれた教育課程」の実現がキーワードとされたが、海洋教育が学校と地域をつなぐ役割を担っているということの表れともとらえることができる。

(4) 今後の普及に向けて

海洋教育に関する社会での機運が高まりを見せるなか、海洋教育をさらに全国へ普及させていくためには、海洋教育に意欲のある学校や教員を支える枠組みが重要となる。わかりやすい教材開発や実践事例の蓄積だけでなく、充実した研修制度の提供、教員間ネットワークの構築など、社会教育とも連携した民間の支援策について引き続き検討していく必要がある。一方で、「2016教育委員会アンケート」の結果からもわかるとおり、現場からは「教育制度への位置づけ」、「教員の時間的負担の軽減」が強く求められている。政府が目指すように2025年までにすべての市町村で海洋教育が実践されるには現場レベルの支援だけでは不十分であり、制度面の裏付けがなくてはならない。学校教育の土台となる学習指導要領において海洋教育の位置付けが不明確なままでは、教材や研修制度がいくら充実しても教育が根付くことはなく、民間の支援とともに政府の役割が期待されている。海洋基本計画や総理大臣メッセージなどにより政府が掲げている目標を達成するために、立ち上げが宣言されてから目立った動きのない海洋教育推進組織「ニッポン学びの海プラットフォーム」の今後の動向が注目される。

(藤川 恵一朗)

2 大学における教育の進展

2017年5月から、第3期海洋基本計画の策定に向け、参与会議の下に「海洋人材の育成等プロジェクトチーム（以下、海洋人材PT）」が設置され、議論が重ねられてきた。参与会議意見書（2017年12月）^(注9)に示された海洋の人材育成に関わる緊急の課題は、「海洋系・商船系・水産系の大学・大学校において、教育環境の整備を含め、産業界が求める人材ニーズ等を踏まえた教育の高度化を図る」および「海洋に関する大学等において各機関が有する特色を踏まえ、実践力強化のために産学連携を推進し、産業界のニーズ等に留意したカリキュラムの検討など、海洋開発の基盤となる人材の育成に資する取組を促進する」とある。急がれるのは、海洋産業の産業構造等の変化に対応でき、その発展を担う人材の育成を目指した専門教育の実施である。すでに10年前から日本財団の助成により東京大学と横浜国立大学では、大学院生が総合的な海洋の知識と体験を身につける講義体制を構築してきている。さらにこの数年間は、改組により東京海洋大学の新学部と高知大学の新学科での体系的な海洋教育が実現し、岩手大学では水産学の学部・大学院のコースが設置された。また、放送大学ではインターネット学習で全国の学生が海洋について学べる可能性を検討している。

本項では、これらの大学における教育の進展にかかる取組みの現状等を概観し紹介する。

（1）東京海洋大学の新学部発足

東京海洋大学は、2017年4月に「海洋資源環境学部」を新設し、海洋生命科学部、海洋工学部および海洋科学技術研究科と併せて3学部1研究科となった^(注10)。学部が海洋学の総合的な教育を実施するのは、国立大学としてはじめてである。海洋資源環境学部は、「海洋環境科学科」（定員62名）と「海洋資源エネルギー学科」（定員43名）の2学科からなる。2017年2月の一般入学試験の倍率は、新学部全体で5.1

注9 参与会議意見書は第3部を参照

注10 岡安章夫、Ocean Newsletter 第413号（2017年10月20日）https://www.spf.org/opri-j/projects/information/newsletter/backnumber/2017/413_1.html

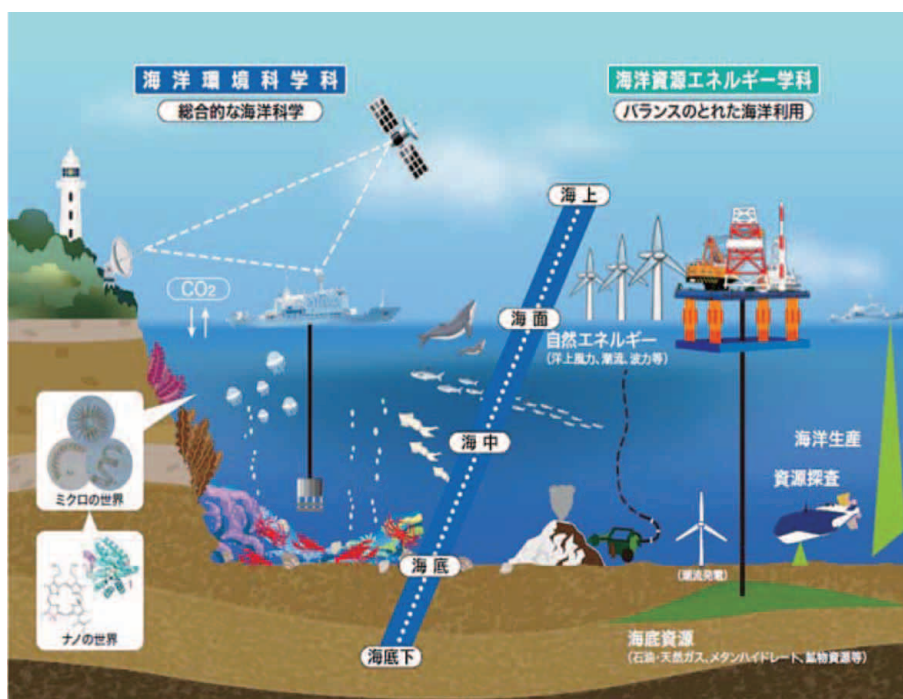


図6-1-4 東京海洋大学が新設した「海洋資源環境学部」のコンセプト

倍となり、海洋学を志す高校生の受け皿として順調にスタートした。

新学部が目指すところは、海面から海底までを網羅する総合的な海洋研究・海洋開発の視点を持ち、国際競争力強化に対応できる能力をもつ人材の育成である。この方針から、総合的に海洋を学ぶ科目が必修科目に配されている。選択科目は、海洋資源エネルギー学科が「海洋開発学科目群」と「応用海洋工学科目群」、海洋環境科学科が「海洋学科目群」と「海洋生物学科目群」に分かれ、専門教育がなされる。ここでも海洋科学全般、観測調査・探査、海洋の利用および関連する工学など幅広い知識を学ぶ。さらに英語による講義、海外の大学・産業界との交流、国際インターンシップ等が用意され、また練習船と実習場を利用した実地教育がある。実地教育は、海外の同様な大学教育と比較しても恵まれた内容であり大きな特徴である。

学部と同時に大学院も改組され、学部からの一貫教育体制も整えられた。海洋関連分野で働く新学部の卒業生が出てくるのは4年先となるが、すでに新学部の担当教員の下では、専門的教育・研究が始まっている。

ところで、新学部では、中学・高校理科と高校水産の両方の教員免許を取得できる。また、海洋生命科学部に教員養成に特化した水産教員養成課程が設けられている。現在14大学で水産免許を取得できるが^(注11)、履修する学生は減少傾向であり、定年退職する水産高校教員の充足が心配されている。この問題に対しては、2017年から高校と関係大学との間で議論が始まっている。

(2) 横浜国立大学「海センター」の10年

横浜国立大学統合的海洋教育・研究センター（海センター）は、海洋基本法が施行された2007年度に文理融合・部局横断型の全学教育研究組織として設置された。その活動は「日本財団高度人材育成プログラム」に始まる。まず人材育成では、大学院副専攻プログラム「統合的海洋管理学」において修士・博士課程の大学院生を対象に体系的に海洋を学ぶカリキュラムを実践している。次に研究では、海洋利用共同研究講座(2013～2015年)において学内外との共同研究が進められている。2015年度からは、戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）次世代海洋資源調査技術（海のジパング計画）のうちYNU-DEEPS（総合的海洋管理に向けた国際標準に関する研究開発）の中核を担っている。これらの海センターの教育・研究の成果は、公開シンポジウムや公開講座「神奈川の海を学ぶ」等で社会に発信され、地元である横浜市との間で海洋都市横浜うみ協議会や横浜市職員研修などを実施して地域創生を進めている^(注12)。

副専攻プログラムの修了者は、2016年度で163名に上り、そのうち半数は工学府、3割は環境情報学府から受講しており、さまざまな分野に海洋の知識をもつ人材が育っていった。一方、研究活動は、産学官の間で共同研究を進め、海洋利用研究講座・研究会等を開催して連携を深めていった。

海センターの10年は、学部生・大学院生の総合的海洋管理の意識を高め、学内外の海洋研究の連携を強め、さらに沿岸域の地域連携のモデルを示す先駆者であり続けた。海センターは、一定の役割を果たしたということもあり、2018年度に組織替えが予定されている。この10年間の成果が、今後も継続して効果を発揮していくことが期待されている^(注13)。

注11 高等学校教員（水産）の免許資格を取得することのできる大学
http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/kyoin/daigaku/detail/1287081.htm

注12 平成29年度横浜国立大学統合的海洋教育・研究センター活動報告
http://www.cosie.ynu.ac.jp/wp_cosie/wp-content/uploads/2017/09/katsudo2017.pdf

注13 水井涼太、Ocean Newsletter 第420号
https://www.spf.org/opri-j/projects/information/newsletter/backnumber/2018/420_1.html

(3) 高知大学の総合的海洋管理 (ICOM^(注14)) プログラム

高知大学は、2016年度に農学部から農林海洋科学部へ改組し、そのなかの海洋資源科学科（定員65名）に、海洋生物生産学コース、海底資源環境学コース、海洋生命科学コースの3コースを設置した^(注15)。各コースの専門科目の履修に加えて、全コースで総合的海洋管理 (ICOM) の教育プログラムを実施することが、高知大学の海洋教育の特徴である。さらに現場実習を設け、海洋生物生産学コースは広島大学の豊潮丸を利用し、海底資源環境学コースと海洋生命科学コースは合同で長崎大学の長崎丸を利用する。そしてほぼ全員の学生が現場実習を選択している。

ICOM 教育プログラムは、学部1年生で四国5大学（高知大学、愛媛大学、香川大学、徳島大学、鳴門教育大学）の文理各分野の専門家によるオムニバス講義「海洋科学概論」が必修で、また3年生での必修科目のなかには、海上保安庁出身教員による「海洋管理政策論」と水産総合研究センター出身教員による「合意形成学」がある。選択科目の履修と合わせて、いずれのコースでも広く海洋学を学べるカリキュラム構成になっている。また、高知大学海洋コア総合研究センター^(注16)との連携で、センターの先端科学機器の利用やセンター教員による研究指導が行われている。大学院は、2017年度の入学者の3年後の進学先となるように整備が急がれ、現在設置に向けた検討が進められている。

一方、四国5大学間の遠距離での講義にはeラーニングの利用を検討しており、高知大学はこれを先行的に実施している。また鳴門教育大学の教員養成課程に、できれば将来、教育を担う学生への海洋教育の導入が望まれるところであるという。

(4) 岩手大学における水産システム学コースの新設

岩手大学は、2016年4月に農学部食料生産環境学科水産システム学コース（定員20名）を開設した。さらに、2017年4月に大学院、総合科学研究科地域創生専攻地域産業コース水産業革新プログラム（修士課程、年間5名程度）が始まった^(注17)。三陸の海岸地形を活かした新たな水産業の研究開発による社会貢献はもとより、日本の水産業のイノベーションを目指している。大学院は、社会人の再教育も特徴としており、分野横断型カリキュラムを整備して三陸沿岸の水産業の6次産業化を先導する「水産プロモーター」の育成を行う。水産システム学コースは釜石市の釜石キャンパス（三陸水産研究センター）にあり、盛岡市の大学本部と約120km離れているが、すでに遠隔講義システムの利用で学内外の専門家による講義が行われている。地元三陸の水産業を支える人材育成に取り組む岩手大学に、水産分野からの強い期待が寄せられている。

(5) 東京大学海洋アライアンス大学院生インターンシップ

東京大学は、2008年4月に東京大学海洋アライアンスを発足させ、現在は4つのプログラムが実施されている。そのうち「海洋学際教育プログラム」と「総合海洋基盤（日本財団）プログラム」では、大学院生を対象とする総合的な海洋教育およびインターンシップを実施している^(注18)。

「海洋学際教育プログラム」は、東京大学のおもに修士課程の大学院生を対象とし、2017年度は66名が登録した^(注19)。カリキュラムは、自然科学から海洋政策まで海洋に関する広い知識を習得できる構成である。必修科目「海洋問題演習」は、学内外の専門家による講義とグループで行う課題研究がある。課題研究は、東日本大震災

注14 Integrated Coastal and Ocean Management

注15 深見公雄、Ocean Newsletter 第378号 (2016.05.05発行) https://www.spf.org/opri-j/projects/information/newsletter/backnumber/2016/378_2.html

注16 高知大学にあり、海洋コア試料の保存・解析と研究および教育を行う「地球掘削科学共同利用・共同研究拠点」施設。(国研)海洋研究開発機構(JAMSTEC)との共同運用体制。高知コアセンターとも呼ばれる。

注17 岩渕 明、Ocean Newsletter 第388号 (2016.10.05発行) https://www.spf.org/opri-j/projects/information/newsletter/backnumber/2016/388_1.html

注18 他に「平塚沖総合実験タワープログラム」「海洋リテラシー教育プログラム」がある。

注19 木村伸吾 (2017) 東京大学における海洋キャリアパス形成と人材育成のための研究科横断型教育プログラム、沿岸海洋研究、55、33-38。



図6-1-5 東京大学海洋アライアンスの海外インターシップ派遣先（2014-2016）^(注20)

青字：海洋アライアンスが連携している国際機関、赤字：一般枠による派遣先機関

注20 2014～2016年度に学生派遣を行った派遣先の内訳、
<https://www.oa.u-tokyo.ac.jp/mabp/internship.html>

注21 山本光夫、木村伸吾（2016）海洋分野におけるキャリアパス形成に向けたインターンシップの教育効果、海洋政策学会誌、6、117-129.

注22 山本光夫、野村英明、木村伸吾（2017）報告：国際的な海洋人材育成のためのインターンシップの有効性、海洋政策学会誌、7、145-157.

からの水産業復興の現状と課題、国際秩序を考慮した採算の取れる海底鉱物資源開発の可能性など、注目されている海洋関連問題を取り上げている。演習の履修者向けには「海洋法・海洋政策インターンシップ実習」が設けられ、省庁や研究機関に2週間から1か月間派遣され、実践を学ぶ機会がある^(注21)。2017年度は15名が、国土交通省、気象庁、海上保安庁や、(国研)水産研究・教育機構、環日本海環境協力センターなどに派遣された。

派遣先は国内に限らず、「総合海洋基盤（日本財団）プログラム」のひとつである「海外インターンシップによる国際的な海事人材の育成」の支援を得て、海外の機関への派遣もある^(注22)。2016年度は12名、2017年度は14名の履修者が、国際機関・海外研究機関に派遣された。これらの国内外でのインターンシップに参加した学生の満足度は高く、その効果が期待される。

（6）放送大学の特徴を活かした海洋教育の実践に向けた動き

放送大学は、大学・大学院（博士前期・後期）あわせて約300科目を開講し、社会人をはじめとする9万人以上の学生が放送やインターネット、面接授業で学ぶことができる教育環境を提供している。

放送大学は、2015年から「放送大学改革プラン」に取り組んでおり、2017年度には「海洋の統合的管理スペシャリストの養成」のための海洋分野の総合科目の開講および海洋・水産系大学と放送大学との単位互換を推進していくための提案が、來生学長のイニシアチブの下で示されている^(注23)。

今後、放送大学がもつ遠隔のオンライン教育システムが活用され、海洋を体系的に学ぶ機会、単位習得の機会が広がれば、海洋教育のカリキュラム編成が難しい大学においても海洋教育を実施することができ、さらには社会人への再教育の機会も提供することができる。放送大学では、他大学との単位互換が可能となる海洋の総合管理カリキュラム作成に2018年度より着手するため、現在、日本沿岸域学会、日本海洋政策学会などの支援も受けながら準備が進められている。

（窪川 かおる）

注23 国内外の教育現場の調査結果が報告されている海洋政策研究財団「総合的沿岸域管理教育のための大学教育カリキュラム案」(平成24年度「総合的沿岸域管理の教育カリキュラム等に関する調査研究報告書」)が活用されている。
https://www.spf.org/oprij/publication/pdf/201303_10.pdf

子どもたちの遊びの場であった海が、遠い存在になってしまった、と言われて久しい。そのため、もっと海を身近にし、海を知り、利用し、守ることへの関心を高めるためのさまざまな活動が、学会、大学・研究機関で地道に実施されている。

日本学術会議の協力学術研究団体は2,015学会で、そのうち海洋関連学会は26以上ある。いずれも海洋科学、船舶工学、海洋法など海洋分野の発展になくてはならない。その一方で、活動を一般の人びとにも伝えること、特に将来を担う若者や子どもたちに興味をもってもらうことは、学会の重要な活動と位置付けられている。

大学・研究機関でも、市民への啓発活動は大切な「業務」のひとつであり、海洋研究者が一般や子ども向けに執筆した図書や雑誌も目にするようになった。海洋に関わる研究者・技術者が自ら、海は面白く、海は大切であると伝えることに深い情熱をもつようになった。2017年に実施された啓発活動はとて多いが、そのうちのいくつかを例をあげながら紹介する。

出前授業は、地道な活動である。小中高等学校が約3万7,000校、在学者数が約110万人もいるので、効率的とは言えない。しかし、授業では海の基礎知識を教科横断的かつ体系的に学ぶことが難しい現実では、専門家による授業は意義がある。たとえば日本海洋学会の2017年の「海の出前授業」では、講師登録をした会員が全国7校に出向いた。また東京大学海洋アライアンス機構では2017年に東京大学教員が全国23校で授業をした。子どもたちが海を好きになると小中学校の先生方に好評だ。



出前授業の様子

(写真提供：東京大学海洋アライアンス機構)

サイエンスアゴラは、(国研)科学技術振興機構(JST)が主催し、官民学が協力して開催する「科学と社会」の対話促進のためのビッグイベントである。2017年11月24日～26日に東京お台場テレコムセンターで開催され、入場総数5,000人、



サイエンスアゴラの模様

(写真提供：日本海洋学会教育問題研究会)

企画提供数149件であった。海洋関連は、日本海洋学会教育問題研究会が「海の小さな生き物たちをとりまく不思議な世界」で参加した。会場近くのお台場の海で採取したプランクトンの観察、放散虫のCT画像からの三次元模型の制作、浮力実験などが実施された。お台場の海を会場にできず、海洋科学実験もできないが、足を止めた入場者には五感と体験とで海の魅力を伝えた。海洋関連は他に、船の科学館「海の学びミュージアムサポート」、岡山県立玉野高等学校2年理系チリメンモンスター研究班が企画参加した。

公開シンポジウムや公開講演会は、首都圏だけでなく、全国で頻繁に開催されている。たとえば日本船舶海洋工学会は、2017年の「海洋教育フォーラム」を12都府県で14回開催した。学会の本大会や支部大会の期間、大学・研究機関の一般公開日での実施も多い。また日本学術会議でも公開シンポジウム「海洋生物学の未来社会への貢献」で、海に囲まれた日本で海洋生物学にどう取り組み、発展させるかを議論した。

2017年は特別の年であった。深海展すなわち(独)国立科学博物館の特別展「深海2017～最深研究でせまる“生命”と“地球”～」は、2017年で最大の海洋科学イベントであった。7月11日～10月1日まで開催され、入場者数は60万人を超えた。(国研)海洋研究開発機構(JAMSTEC)の深海生物の形態・生態、新規物質発見などの最先端の研究・開発の成果が惜しげもなく展示され、高解像度の映像も多数披露された。さらに地球深部探査船「ちきゅう」による地震発生メカニズムの解明に係わる深海掘削や海底鉱物資源探査などの展示・解説も好評であった。

海洋は、浜辺のウミガメの産卵もあれば、超深海の大循環もあり、実に多様で、さらにそれらが密接に関連する複雑な場である。調査・観測も、多くの場合、船舶や耐圧機器の使用が必要でアプローチが難しい。だからこそ海洋はまだ未知であり、地道に途切れることなく海洋の大切さを伝え続けなければならない。

(窪川 かおる)



特別展「深海2017」のポスター

第2節 産業人材の育成に向けて

総合海洋政策本部参与会議は、2017年4月以降、次期海洋基本計画に規定されるべき海洋政策に係る重要事項等について審議を始め、12月に参与会議意見書を取りまとめた。そのなかで海洋人材は次期計画における主要テーマのひとつに位置付けられ、参与会議の下に「海洋人材の育成等プロジェクトチーム(以下、海洋人材PT)」が設置されて集中的な検討が行われた。

海洋人材PTでは、おもに「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」についての議論がなされた。そのうち本節では、特に「海洋立国を支える専門人材の育成と確保」を取り上げて紹介する。

なお、ここでいう「専門人材」とは、石油・ガスなどの海洋資源開発関連産業、海上輸送を担う海運業、海洋資源開発・海上輸送に必要な船舶を建造する造船業・船用工業、水産業などを総称した「海洋産業」に従事する人材を指す。

1 専門人材の育成と確保

専門人材の育成等については、わが国の海洋産業の特徴や現在おかれている状況、IT化の進展と世界的な社会経済の状況変化等を踏まえ、今後、わが国海洋産業が発展して世界で主導的な役割を果たすために、次のような要請に応えていくことが求められている。

(1) 分野横断的で高度な技術力を発揮できる人材の確保

海洋産業は、地球物理・生物などの理学およびITリテラシー・造船・資源・航空宇宙・資源・電気電子などの工学を含めた広範な総合的研究開発型産業である。そのため、海洋資源の開発などに見られるように、多分野横断的・多品種かつ少量生産という特徴をもつ。事業的には長期にわたる多額の投資と、費用回収時間を要し、他分野の産業と比して、産業化・商業化および人材育成が極めて難しい産業である。また、研究開発マインドや高度なスキルを有する人材が求められることから、大学院博士課程での研究開発を伴う教育や、知識・技術力の維持向上のためのリカレント教育も重要となる。このことから大学による人材育成のほか、研究施設を保有する国立研究開発法人等の強化および一般財団法人等との連携を図りながら教育を行い、わが国の総合的な技術力を鍛えていく必要がある。

(2) 文系的素養を含めた幅広い能力を有した人材の確保

海洋人材の育成にあたっては、インターネットを媒介してさまざまな情報が「もの」とつながるIoT^(注24)の飛躍的な広がりなど海洋産業をとりまく国際情勢を踏まえ、産業的にも、また国家安全保障的にも危機感をもった国家戦略的な取組みが重要である。このため、海洋産業を牽引する人材として、わが国と外国の大学・企業との連携強化により、産業政策の企画立案・執行に係る能力、国際政治・国際経済に係る知識、国際法を踏まえた契約や交渉等に係る専門的知識、産業投資マインドなどの文系的素養を有する人材を育成する必要がある。

注24 Internet of Thing



図6-2-1 i-Shipping および j-Ocean^(注25)に係る取組み
(出典：国土交通省海事局)

注25 国土交通省の海洋資源開発市場獲得に向けた取組み

(3) 海洋産業における IT 人材の確保

国が掲げる「生産性革命^(注26)」の強力な推進および「Society5.0^(注27)」の世界に先駆けた実現に向け、国土交通省においては、船舶の設計・建造から運航に至るすべてのフェーズに ICT^(注28)を取り入れ、造船・海運の競争力向上を図る「i-Shipping^(注29)」が進められている。民間企業においても、海事分野のビッグデータを利用したビジネスや ICTを活用した水産業が実際に展開されつつある。また、宇宙・海洋連携を含め、海洋状況把握 (MDA^(注30)) に関する研究開発等の重要性も高まっている。その一方で、ビッグデータを取り扱う適切なスキルを有する IT 人材の確保が喫緊の課題として指摘されており、こうした人材の海洋産業への参入・育成のための方策を検討する必要がある。

注26 「新しい経済政策パッケージ」(2017年12月8日閣議決定)に記された主要項目のひとつ

注27 「未来投資戦略2017」(2017年6月9日閣議決定)

注28 情報通信技術 (Information and Communication Technology)

注29 「j-ocean」とともに、国土交通省の「海事生産性革命」を構成している。また、海事生産性革命は、国の「生産性革命」に位置付けられたプロジェクトである。

注30 Maritime Domain Awareness

2 海洋資源開発産業に従事する人材の育成と確保

海洋人材 PT においては、海洋資源開発産業、造船業・船用工業、水産業などそれぞれの産業に従事する専門人材の育成等について、今後の方向性および施策のとりまとめが行われたが、ここでは特に、中長期的な成長が見込まれる海洋資源開発産業に従事する人材の育成等について取り上げて紹介する。

(1) 人材の育成・確保の現状

中長期的な成長が見込まれる海洋資源開発分野の市場の獲得はわが国の経済成長にとって重要である。しかし、国内には海洋開発のフィールドがほとんど存在せず、技術者の育成において重要となる現場体験の機会を得ることが困難である。また、資源、造船、機械、電気などの海洋開発に関係する広範な技術分野の知識を体系的・包括的にカバーする教材も存在しない。そのため、学生に海洋資源開発産業の魅

注31 詳細は後述（第6章第2節4）

力と卒業後の明確なキャリアパスを示すうえでも、高等教育機関と産業界が一体となって、インターンシップ等海洋人材養成のための連携体制を構築することが不可欠である。

このような状況を踏まえ、日本財団が中心となり産学官公の連携の下で設立した「オーシャンイノベーションコンソーシアム^(注31)」では、学生向けのセミナーの開催、海外大学でのサマースクール、海外企業へのインターンシップ派遣等が行われている。また、国土交通省の海洋資源開発市場獲得の取組みである「j-Ocean」の一環として開発した専門教材を企業内で活用するなど、関係者が連携しながら人材育成を進めている。このほか、海洋開発・環境保全分野でグローバルに活躍する海洋スペシャリスト育成等のため、2017年度には、東京海洋大学に海洋資源環境学部が新設されるなど、大学での新たな取組みも進んでいる。

（2）今後の取組みの方向性および施策

海洋資源開発産業は世界に広がっており、世界中の技術・人材を活用して進めていく必要がある。世界のネットワーク上で、技術・ビジネス情報の集積を図りながら研究開発・教育・人材育成を同時に進め、中長期的な視点をもって、人材の受け皿である海洋産業の振興にも併せて取り組むことが求められる。

海洋資源開発産業においては、世界各地のグローバルな環境で業務が行われることに留意して、国際的に通用する技術者等の人材および文系的素養を有する人材の育成が急務である。また、海洋資源開発産業は、高度な研究開発ができる人材を必要とする総合的研究開発型産業であることから、産学官での研究開発に博士課程の学生を参画させ、産業と人材育成の双方を推し進めることが重要である。

具体的な施策としては、関係者に対して「オーシャンイノベーションコンソーシアム」への参画を促し、その取組みを強化する。また、実践現場を有する海外の大学・企業や国際機関等とつながり、産学官が連携した国際的なネットワークの構築を推進する。この際、2017年に創設された「海洋資源開発技術プラットフォーム」の枠組みの活用を検討するとともに、異業種の参入や産業界における人材の流動化等を図っていく。また、「j-Ocean」として、産業界のニーズを踏まえた海洋開発に必要な知識を体系的・包括的にカバーする専門教材の整備等も推進していく。



図6-2-2 「海の日」行事「海と日本プロジェクト」総合開会式
(2017年7月17日)で挨拶する松本純海洋政策担当大臣
着席の3人は左から宮原耕治総合海洋政策本部参与会議座長、
石井啓一国土交通大臣、笹川陽平日本財団会長
(出典：内閣府総合海洋政策推進事務局)

海洋資源開発の総合的な技術力を向上するためには、人材育成と技術イノベーションの連携が必要である。そのことを踏まえ、研究施設を保有する国立研究開発法人等の強化や一般財団法人等の連携を図りながら、日本が将来において技術イニシアティブをとれるような技術開発を促進する。たとえば、海洋石油ガス分野では、日本の技術と世界の海洋石油・ガス産業

をつなぐ仕組みの整備、研究開発に必要な資金支援と実証の場の確保、標準化・ルール作りにおける支援、ベンチャーや異分野の参入促進などを行っていく。

IoTの飛躍的な広がりなどの情勢を踏まえ、海洋産業の無人化・省人化、生産性革命の実現に向けて、海洋分野におけるIoT、ビッグデータ等を取り扱える人材の育成・確保を推進する。

また、海洋立国を実現するための基盤となる海洋人材の育成を行うためには、「『海洋』＝活躍の舞台は『世界』である」という外向きの海洋国家観を学生や青少年に広く浸透させることが重要である。そこで、「海の日」制定の意義を踏まえ、「海の日」や「海の月間」と関連づけ、大学・研究機関等における一般公開、施設見学会等の取組みを進めていく。

(3) 今後の展望

海洋人材PTでは、専門人材の育成・確保について、海洋産業の分野ごとに検討を深めることにより具体的な施策の提言が示された。また、海洋産業を俯瞰的な視野で戦略的に牽引できる人材の必要性が指摘され、中長期的な視点でこのような人材のあり方についても考慮することが求められている。

海洋人材の育成・確保の取組みは多岐にわたる。次期海洋基本計画の下で、総合海洋政策本部を司令塔とし、関係府省庁が一体となった取組みの着実な推進が期待される。

(大和 裕幸)

3 オーシャンイノベーション

(1) 海洋開発人材育成の取組み

海洋石油・ガスや再生可能エネルギー等の海洋開発分野は、世界で年間投資額30兆円を超える巨大な市場を有し、将来大きな成長が予想される。また、日本近海にはメタンハイドレートやレアアース等の資源も豊富に存在する。まさに、海洋開発はわが国にとって大きな可能性を秘めた有望なフロンティアである。一方、わが国がこれらの市場を取り込んでいくためには、総合的な技術力の向上、特に、次世代を担う人材の確保が必須である。「オーシャンイノベーションコンソーシアム」(以下、コンソーシアム)は、このような認識の下、産学官と日本財団が連携し2016年10月に発足した、海洋開発の技術者を育成するためのプラットフォームである。発足時に28であった参加企業・大学・研究機関は、現在41(14企業、23大学、4機関)まで増加しており、オールジャパンとしての体制がさらに整いつつある。

コンソーシアムでは、(a) 海洋開発産業の魅力自体が学生に認知されていない、(b) 学生と企業の積極的な連携を実施する仕組みが不足している、(c) オペレーションを含む現場経験を積む実証フィールドがない、(d) 海洋開発分野を横断的、包括的に習得できるカリキュラムがない、といった海洋開発を学ぶうえでの課題を克服すべく、「理系の大学生・大学院生への教育」と「若手の社会人技術者の育成」の2つの分野で、おもに以下の内容に取り組んでいる。

① 理系の大学生・大学院生への教育

・海洋開発に魅力をもってもらうことを目的とした、企業の専門家が講師・パネ



図6-2-3 浮体式洋上風力施設「はえんかぜ」での現場体験セミナー



図6-2-4 テキサス A&M 大学（ヒューストン）のサマースクール

リストを務めるオリエンテーションセミナーや、業界、企業をより詳しく知ることを目的とした、企業と学生とが face to face で話し合うことができる業界セミナー等の開催

- ・海洋開発をより具体的に学んでもらうための現場と座学を組み合わせた体験セミナーの開催。具体的には、浮体式洋上風力施設「はえんかぜ」^(注32)や地球深部探査船「ちきゅう」での現場体験、サバイバルトレーニングセンターでのヘリコプターからの緊急脱出訓練等
- ・海洋開発のフィールドをもつ海外の大学でのサマースクールの開催と日本からの学生の派遣（2017年は、英国・スコットランド〔ロバートゴードン大学〕、ノルウェー・トロンハイム〔ノルウェー工科自然科学大学〕、米国・ヒューストン〔テキサス A&M 大学〕へ32名を派遣）

注32 長崎県五島市沖

なお、これらのセミナーやサマースクールに参加して修了した学生には、履修証明書を交付し、学生が学んだ内容を企業等の関係者にアピールできるように「見える化」している。また、海洋開発に関する専用ホームページを設置し、海洋開発をわかりやすく伝えるとともに、上記セミナー等の周知を行っている。これまでに約700名の学生がこれらの事業に参加し、120名以上の学生が履修証明書の交付を受けている。

② 若手の社会人技術者の育成

具体的かつ実践的な内容を学ぶことを目的とした、海洋開発に精通した海外の専門家によるディスカッション形式のワークショップの実施。これまでに取り上げたテーマは、海洋開発の契約に係るリスクマネジメント（英国弁護士）、海洋石油・ガス開発にかかる新技術の方向性と戦略（石油会社に勤務経験のある大学教授）、プロジェクトに係るリスクマネジメント（認証機関職員）等。

③ 人材育成の基礎となるカリキュラム・テキスト作成および設備整備

海洋開発企業のニーズ（社会人になるまでに大学生・大学院生に学んでほしい内容）にあわせ、「海洋開発産業概論」「海洋開発技術概論」「海洋開発ビジネス概論」の3種類のテキスト作成（国土交通省受託事業）。また、位置保持システム（DPS）^(注33)シミュレーターを、国の海上・港湾・空港技術研究所に整備。これらの成果をコンソーシアムの活動のなかで活用。

注33 DPS(Dynamic Positioning System)は、船底に取り付けられた巨大なスラスターを使って、風・波・海流の力を受ける洋上で船舶を定位置に保つための装置。

また、コンソーシアムの活動を効果的に進めていくためには、関係者、特に海外

とのネットワークの構築が必須となる。そこで、日本財団では、2017年1月にノルウェー工科大学との間で協力覚書を結ぶなど、スコットランド、ノルウェー、米国ヒューストンといった海洋開発に先進的に取り組む国、地域とのネットワークを広げている。

さらに、海洋開発における総合的な技術力を向上させるためには、人材育成と技術イノベーションとを相互に連携させていくことが求められることから、2017年度からは、人材育成に加え、技術開発に向けた取組みも日本財団において進めている。その一環として、また、2017年度末を目指した、海洋石油・ガス分野における2030年に向けたイノベーション戦略（OGIS2030^(注34)）の策定が進んでおり、2017年春にとりまとめられる予定である。このほか、2017年9月5日には、スコットランド政府（スコットランド開発公社）と日本財団の間で、「日本—スコットランドオーシャンイノベーションプロジェクト」設置に係る覚書が締結され、両国関係者による連携型技術開発プロジェクトを支援するためのスキームも構築されている。

今後も、人材育成を中心に、上記の取組みを有機的に組み合わせ、将来における日本の海洋開発産業の総合力、競争力を向上させるための取組みを推進していくことが期待されている。

（吉田 正則）



図6-2-5 スコットランドとの共同技術イノベーションプロジェクトに係る覚書締結

注34 Offshore Oil & Gas Innovation Strategy 2030

第3節 海洋人材の国際ネットワークの構築に向けて

現在、地球温暖化の原因となる大気中の二酸化炭素濃度は年間2 ppm を超えるスピードで増えており^(注35)、産業革命以前は280ppm 程度だったが2016年に初めて400ppm^(注36)を超えた。これらは、気候変動や海水温の上昇、海水中の二酸化炭素濃度の上昇を通して、生態系の維持や秩序システムそのものを大きく変えてしまうといった、世界的な影響を海にも与える。また、海は、生物資源の減少や枯渇をはじめとした数多くの問題を抱え、危機的な状況に瀕している。海の資源は有限であるにもかかわらず、私たちの営みは、それを本来もつ回復機能を超えたペースで利用しており、このままでは海をとりかえしのつかない状態まで使い果たしてしまうかもしれない。

こうした世界的な海の問題は、さまざまな要因が複雑に絡み合って世界規模で起きている新たな課題である。従来のような特定分野の専門的な議論や研究だけでは解決することが難しく、先進国だけでなく、開発途上国や小島嶼国を含む世界各国

注35 (国研)国立環境研究所 報道発表(2016年10月)
<http://www.nies.go.jp/whatsnew/2016/20161027/20161027.html>

注36 ppmは100万分の1を示す単位で、400ppmは0.04%を示す。

世界の海上保安機関のトップが 東京で初会合

海に接する国々は、自国の領海を管理する専用の組織をもっている。日本で言えば、海上保安庁だ。沿岸警備隊や国防軍、海事局など、その名称と役割は国によって異なるが、ここでは「海上保安機関」と総称する。

私たちの生活は、海運による物資や多種多様な水産物や鉱物など海の恵みなしには成り立たない。そのため各国の海上保安機関は、関係国とルールを定めて海洋の秩序を保ってきた。

たとえば、アジア海域で海賊行為が増加した時には、日本が「アジア海賊対策地域協力協定（ReCAAP）」を発案。2006年に発効し、今では20の締約国がシンガポールにある情報共有センター（ReCAAP-ISC）を拠点に容疑者逮捕などの協力体制を築いている。そのほかにも海上保安庁は日本財団の支援を受けて、2000年から「北太平洋海上保安フォーラム」を、2004年から「アジア海上保安機関長官級会合」を毎年開催するなど、精力的に地域間の連携を図ってきた。

しかし近年、気候変動に伴う自然災害の大規模化や、テロや過激主義など社会環境の急速な変化によって、これまでの協定では対処しきれない課題が目立つようになった。そこで、より大きな協力関係を構築しようと海上保安庁と日本財団が主催したのが、世界初の「世界海上保安機関長官級会合」だった。

2017年9月14日、10組織の事例紹介を含む半日のプログラムのために、34か国と1地域の海上保安機関長官クラスの要人が、目黒の「ウェスティンホテル東京」に集まった。前出のReCAAP-ISCをはじめとする3つの国際機関も参加した。こうして、世界38組織が一堂に会する初会合が、日本の提案で実現したのである。

主な議題は、「海上の安全及び環境保護」と「海上のセキュリティ」、「人材育成」の3つであった。海上の安全及び環境保護については、捜索救助活動の協調制度や、衛星活用など先端技術による海洋汚染の検出方法が取り上げられた。

海上のセキュリティについては、公海における漁業の取締まりや、東南アジアやソマリア沖の海賊など海上犯罪への対策を、多国間の協力で進めている例が紹介された。

人材育成については、国際的な訓練とセミナーの開催状況などが報告された。また、各国の海上保安機関の職員がグローバルな課題に取り組むた

めには、既存の地域間連携を越えた新たな枠組みが必要という提案がなされた。

国境を越えた人材育成推進へ

日本では2015年から、海上保安大学校と政策研究大学院大学、日本財団、(独)国際協力機構（JICA）の協働による「海上保安政策プログラム」が始まっている。日本を含むアジア諸国の海上保安機関の幹部候補生が、共に暮らしながら1年間の修士課程を修める人材育成プログラムだ。「力ではなく、法とルールが支配する海洋秩序」の強化を目指す同カリキュラムを修め、2017年には5人が巣立っている。

人材育成は、初の世界海上保安機関長官級会合の議長統括でも特に強調されたテーマである。議長は今後の方策として、世界規模の災害・犯罪対策や人材育成に関する先進的な成功事例と経験の共有を掲げ、海上保安の理念を広めるために「人材育成システムの構築や地域間協力及び国際協力のあり方を検討していく」と統括した。

より広範な問題が増大する時代にあって、「海洋の安全及び平和そして美しい海洋環境」を保つには、共通理念に基づく各国の海上保安機関の連携が欠かせない。それを支える人材の重要性が、約40組織のトップに共有されたのだ。この会合では、新たな協力枠組みの目的や管理規則、会議運営などを議論する「実務者レベルでの会合を開催すること」も決まった。世界の海洋の課題解決に向けて各地の知恵や技術を結集する「対話と連携の場」が広がっていく見込みだ。



迎賓館集合写真
前列中央が安倍総理大臣、右隣が笹川会長、左隣が石井国土交通大臣
(出典：海上保安庁)

が連携して取り組む必要がある。そして、これらの国々における海洋の諸問題に適切に対応できる知識、技術、経験を有する「人」の育成が、その解決に向けた鍵となる。

水という媒体を通じて国境を越えてつながっている海という存在について考えるとき、それぞれの国や組織単位、あるいは分野毎のアプローチでは対処しきれないことは、いま世界の海で起こっている問題を見れば自明である。新しい課題を解決するためには、分野や組織を超えて俯瞰的な視点で問題をとらえ、さまざまな人や組織を巻き込みながら革新的なアイデアと行動力をもって貢献していくことができる人材が必要とされている。

このような視点から人材育成に取り組んでいる団体が少ないなか、日本財団では早くからその重要性に着目して、世界有数の研究機関や大学、各国政府、NGO、そして国際機関と連携して長年にわたって海洋分野の人材育成に取り組んできた。そこで本節では、日本財団の人材育成の取組みである「海の世界の人づくり」事業について概説するとともに、同事業の一環として2017年10月に初めて開催された、分野の垣根を超えた会合（Alumni^(注37)会合）について紹介する。

注37 Alumniとは「同窓会」を意味する。

（1）海の世界の人づくり

1980年代は、それまで何世紀も続いてきた「海洋の自由な利用」という考え方が終わり、各国の管轄権の及ばないエリアに存在する海洋資源の利用と管理は「人類の共同財産」であるという原則を適用する国連海洋法条約（UNCLOS）が採択されるなど、海洋秩序の転換期であった。しかし、特に開発途上国では、適切に海洋を管理できる人材が圧倒的に不足していた。

そのため日本財団は、1980年代から、開発途上国の人材を中心に、総合的な視点で海洋が抱える問題に取り組めるように、世界海事大学（WMU^(注38)）や国際海事法研究所（IMLI^(注39)）などの教育機関と連携した「海の世界の人づくり」事業に取り組んできた。

注38 World Maritime University

注39 International Maritime Law Institute

表6-3-1は、2017年現在、日本財団が実施している10の「海の世界の人づくり」のプログラムについて（No. 6のIOGNは2010年に終了）、連携機関・事業概要・フェロー（奨学生）数を示したものである。現在、それらの機関で学んだ140か国、1,246名のフェローが、世界中で自国あるいは国際的な海洋に関する取組みを行っている。

（2）ネットワークの構築に向けて

「海の世界の人づくり」事業においては、これまでプログラムごとに活発にフェローのネットワーク構築の取組みが行われてきた。たとえば、WMUフェローについては、WMU友の会ジャパン事務局が中心となってニューズレターを定期的に発行するなどし、ネットワーク活動を活性化してきている。

一方で、総合的な視野をもった「海の世界の人づくり」事業を継続・拡大し、ますます複雑さを増す海洋の問題に対処するためには、世界中で活躍しているフェローが、組織や分野を超えて有機的につながるためのネットワークの構築や強化がさらに重要となっている。

2017年10月、それを体現する Alumni 会合が、ジョージアの経済・持続可能開発省に勤務する DOALOS^(注40) フェローであるタマラ・イオヒリアニ氏の発案で、ジョ

注40 国連法務部海洋法課(The Division for Ocean Affairs and the Law of the Sea)

表6-3-1 「海の世界の人づくり」事業一覧

No.	団体名	事業概要	事業開始年度	フェロー総数(人)
1	DOALOS (国連法務部 海洋法課)	国連海事・海洋法課(DOALOS)は国連事務局の法務部の下で、国連海洋法条約等の国際的な海洋のルールを掌っている。総合的な海洋管理に向けた対応が遅れている国の海洋担当行政官や研究者を対象に、世界各国の大学及び研究機関における実務研修と研究を通して、海洋政策の策定や海洋秩序のための法整備等を行える人材を育成する事業。	2003	144
2	GEBCO Guiding Committee (大洋水深総図 指導委員会)	海底地形の世界地図に当たる大洋水深総図(GEBCO)は多様な海洋分野の研究の基礎データとして重要であり、その作成・更新には高度な専門技術・知識が必要とされる。ニューハンプシャー大学においてGEBCOの作成・更新を的確に行える若手研究者・行政官等を育成するフェロースhipプログラムを実施し、海洋にかかわるさまざまな問題の科学的な解明・解決の促進を目指す事業。	2003	78
3	IAMU (国際海事大学連合)	58の海事大学と日本財団で構成される船員教育の国際ネットワーク機関であるIAMUの総会・理事会・事務局運営や各大学の研究支援(年間約4件)等を通して、海事大学の国際ネットワークを確立するとともに、学術的・科学的に世界の海上交通の安全性向上と国際海事社会の安全管理の構築を目指す事業。	1999	—
4	IHO (国際水路機関)	船の航行安全には水深や障害物等が記された海図が必要であり、その作製には専門的な知識や技術が必要とされる。しかしながら、途上国においては、人材不足のため海図の空白海域が存在することに加え、海図の電子化も遅れている。途上国を主な対象として、国際水路機関(IHO)とともに、海図作製技術・知識を修得するためのフェロースhip事業を英国水路部(UKHO)で実施し、世界の海図の充実化など海洋安全の確立を目指す事業。	2008	57
5	IMLI (国際海事法研究所)	海洋の安全や秩序の維持を図るために国際海事機関(IMO)に定められる海に関する規則や国連海洋法条約の各国による適切な履行を促進するため、各国の海洋・海事法関係の行政官や法専門家等を対象に、国際海事法研究所(IMLI)と協力して、修士レベルの海事・海洋法の専門家を育成。	2003	152
6	IOGN (国際海洋管理 ネットワーク)	デラウェア大学、ダルハウジー大学等とともに、政策研究、国際会議、教材作成等を通じ、分野や国を超えた効果的な新たな海洋管理の枠組みの構築と、それを実現し得る人材を育成する事業。	2001 (2010年 終了)	13
7	ITLOS (国際海洋法裁判所)	国際的な海洋紛争を平和かつ円滑に解決するため、国際海洋法裁判所(ITLOS)とともに主に途上国の海洋担当司法関係者や研究者を対象とした国際海洋法に関する見識を高める事業。フェローは、国際司法機関への提訴に関する手続き、自国が関係する海洋問題への理解や国際法などに基づく国際交渉の方法等について学ぶ。	2006	63
8	POGO (国際海洋観測機構)	海洋資源の観測・管理や気象の予測のための高い能力と知識を有する人材の育成を目的として、世界中の海洋学研究所から構成される国際ネットワークである国際海洋観測機構(POGO)とともに、ドイツのアルフレッド・ヴェーゲナー極地海洋研究所において、若手の海洋科学者・研究者を対象とした事業。途上国が自国周辺の海洋観測を継続的に行うことで、自然災害の防止・軽減へとつながることを目標に、フェローネットワークの構築・強化も行うことで、幅広い地域での海洋観測技術の向上を目指している。	2003	80
9	SIRC (カーディフ大学 国際船員研究 センター)	カーディフ大学国際船員研究センター(SIRC)と協力し、船員問題の専門家を育成する事業。船員問題の社会科学的側面を組織的に研究し、船員をはじめとする海洋における労働環境の向上につなげることで海上安全の確保を図ろうとするもの。フェローは1年間の修士課程修了後、希望すれば3年間の博士課程に進むことができる。	2003	37
10	UBC (ブリティッシュ・ コロンビア大学)	気候変動、海洋生物資源、政策、海洋法等、多様な分野の世界トップの7つの大学・研究機関が協力し、分野横断的に総合的な視野をもった博士課程及びポストドクレベルの若手研究者を育成する事業。事業では、2050年の海の未来の状態を科学的かつ総合的に予測して、その結果を国際的な海洋管理政策や一般の周知啓発に反映していくことを目的としている。	2010	28
11	WMU (世界海事大学)	各国の海事行政担当者を対象に、海事法規・政策、海上安全・環境管理等の専門知識をもつ人材の育成と、人的交流および国際協力の推進を目的に、世界海事大学(WMU)とともに修士課程のフェロースhip事業。同大学に日本財団寄附講座を開設し、海洋教育の向上も支援している。	1988	594
				1,246

ジョージアの首都トビリシで、ジョージア政府の主催、日本財団の協力・共催のもとで開催された。この会合は、プログラムの垣根を越えた初めての試みであり、表6-3-1の人材育成プログラムのうち4つのプログラム^(注41)の30名のフェローが、黒海およびカスピ海周辺10か国^(注42)から集まった。

10月23日、24日に行われた2日間の会合では、ジョージアのギエオギ・ガカリヤ経済

・持続可能開発大臣や日本財団の笹川会長の開催挨拶を皮切りに、海洋問題の課題や解決策について議論が行われた。すなわち、この地域が抱える海洋環境や海上境界画定などの問題に、フェローとしていかに取り組めるか、また、国連持続可能な開発目標のー目標14^(注43)（SDG14）の推進にいかに関与できるかについて議論が行われた。そして、今後も同会合を契機として、こうしたネットワークを基盤として、フェロー間の情報交換や議論を継続していくことが合意された。

参加10か国の間には、政治的な論争があるものの、フェローとして“海のために”という目的のもと、国や組織を超えて集まり課題解決に向けて議論ができるということが、こうした取組みの良さである。このような連携を拡大し、そこから生まれる独創的なアイデアや発想が、今後、実際のプロジェクトや取組みへとつながる枠組み作りに発展していくことが期待されている。

(有川 孝)



図6-3-1 2017年10月にジョージアで開催された Alumni 会合の参加者

注41 DOALOS、IMLI、ITOLOS、WMU の4プログラム

注42 ジョージア、アゼルバイジャン、トルクメニスタン、イラン、カザフスタン、ロシア、ウクライナ、ルーマニア、ブルガリア、トルコの10か国

注43 「海洋・海洋資源の保全と持続可能な利用」

第2部

日本の動き、世界の動き

(2017年1月～2017年12月)



2017年は、4月7日に開催された第16回総合海洋政策本部会合を受けて、第3期海洋基本計画の策定に向けた議論が活発に行われた年であった。12月18日には、総合海洋政策本部参与会議での議論をとりまとめた参与会議意見書が、宮原耕治座長から安倍晋三内閣総理大臣に手交された。

国内では、4月1日に内閣府に移行した総合海洋政策推進事務局のもと、有人国境離島地域の保全などの具体的な取組みが開始された。また、6月に「女性船員の活躍促進に向けた女性の視点による検討会」が国土交通省に設立され、11月に南極地域観測隊初の女性副隊長が決まるなど、海洋分野での女性の躍進にも目が向けられた。

対外的には、北方四島について日露間の共同経済活動の検討が行われるとともに、9月には航空機を利用した墓参が初めて実現した。その一方で、北朝鮮の度重なるミサイル発射や木造船の漂着、有毒外来種ヒアリの上陸など、海を越えてやってくる脅威にも直面した。

2017年は、科学技術の分野でも興味深い進展が見られた。海水に含まれるDNAを分析する環境DNA技術のほか、水中ロボット技術を活用した五島列島沖での潜水艦調査など、新技術を活用した海洋科学の新たな可能性が伺える。

1 海洋の総合管理

(1) 海洋政策

① 海洋基本法関係

2017. 1. 27 総合海洋政策本部は、平成29年度海洋関連予算案および平成28年度第3次補正海洋関連予算案について発表した。
2017. 2. 16 総合海洋政策本部参与会議（第33回）が開催され、次期海洋基本計画策定に関する提言案などについて議論が行われた。
2017. 3. 16 総合海洋政策本部参与会議（第34回）が開催され、参与会議意見書（案）などについて議論が行われた。
2017. 3. 22 総合海洋政策本部参与会議の宮原耕治座長が、松本純海洋政策担当大臣に対し、「総合海洋政策本部参与会議意見書」を手交した。
2017. 3. 30 総合海洋政策本部参与会議の宮原耕治座長が、安倍晋三内閣総理大臣に「総合海洋政策本部参与会議意見書」を手交した。
2017. 4. 1 内閣官房総合海洋政策本部事務局は、「総合海洋政策推進事務局」に名称を変更し、内閣府に移行した。



意見書の安倍総理大臣への手交の様子

(出典：内閣府)

2017. 4. 1 国境に近い有人離島の保全や振興を目的とした「有人国境離島地域の保全及び特定有人国境離島地域に係る地域社会の維持に関する特別措置法」が施行された。
2017. 4. 7 第16回総合海洋政策本部が開催され、次期「海洋基本計画」および「有人国境離島地域の保全及び特定有人国境離島地域に係る地域社会の維持に関する基本的な方針」の策定に向けた議論が行われた。
2017. 4. 11 日本海洋政策学会は、課題研究「新旧海洋基本計画および各年次報告に関する研究—国により講じられた海洋関連施策の多面的検討—」に関する特別研究会を開催した。
2017. 4. 19 総合海洋政策本部参与会議（第35回）が開催され、次期海洋基本計画の策定などについて議論が行われた。
2017. 4. 27 超党派の国会議員および有識者から構成される海洋基本法戦略研究会の第16回会合が開催され、第2期海洋基本計画の評価などについて議論が行われた。
2017. 5. 10 海洋立国懇話会が2017年度通常総会を開き、国民の祝日「海の日」の7月20日固定化を求める決議を採択した。
2017. 7. 17 安倍総理大臣は、「海の日」を迎えるにあたってのメッセージを発表し、海洋の安全を確保し、海洋権益を守り、また、法の支配に基づく「開かれ安定した海洋」を次世代へと引き継ぐための取組みを進めるとともに、2018年春に予定する次期基本計画では、海洋をめぐる諸状況を適切に踏まえた総合的な計画を策定し、広範にわたる海洋政策を、国をあげて戦略的に推進していくことや、海洋教育を推進していくことを表明した。
2017. 7. 17 総合海洋政策本部と国土交通省、日本財団は、2017年の海の日行事「海と日本プロジェクトin晴海」を実施した。総合会開会式、海洋基本法施行10周年記念シンポジウム、海の船一斉公開、ワークショップ・展示会、海洋セミナーなどが行われた。
2017. 7. 17 帆船日本丸・横浜みなと博物館は、17日（海の日）に、天皇后両陛下がご来館されたことを伝えた。両陛下は、その後、日本郵船歴史博物館を視察された。
2017. 7. 18 日本経済団体連合会は、「新たな海洋基本計画の策定に向けた提言（Society 5.0時代の海洋政策）」を発表した。
2017. 8. 3 第3次安倍第3次改造内閣が発足し、内閣府特命担当大臣（海洋政策）には江崎鐵磨衆議院議員が就任した。
2017. 8. 8 第17回海洋基本法戦略研究会が開催され、第3期海洋基本計画の検討状況などについて議論が行われた。
2017. 8. 28 文部科学省、農林水産省、経済産業省、国土交通省および環境省が内閣府総合海洋政策推進事務局の協力を得て実施している「第10回海洋立国推進功労者表彰」の表彰式が総理官邸大ホールにおいて行われ、4名4団体が表彰された。
2017. 9. 14 初の世界海上保安機関長官級会合(CGGS)^(注1)が、東京都港区のホテルにおいて、アジア、欧州、米国、アフリカ、オセアニアなどの35か国・地域と3国際機関が参加して開催され、「既存の地域枠組みを越えた連携の強化や対話拡大の重要性を確認する」などを内容とする



「海と日本プロジェクトin晴海」のポスター

注1 コラム11参照



海洋立国推進功労者表彰を受けた新潟県立海洋高等学校の生徒が製造・販売に携わった漁醤油「最後の一滴」

る議長総括を採択した。

2017. 10. 12 首相官邸は、10月5～6日にマルタ共和国で開催された、政府、経済界、シンクタンク、NGO等が集い、海洋問題について協議する国際会議である第4回「私たちの海洋（Our Ocean）」^(注2)に山下雄平内閣府大臣政務官が出席したことを発表した。

2017. 10. 25 総合海洋政策本部は、平成30年度海洋関連予算概算要求の概要資料を公表した。

2017. 11. 17 総合海洋政策本部は、「平成29年版 海洋の状況及び海洋に関して講じた施策」を発表した。

2017. 11. 17 総合海洋政策本部参与会議（第36回）が開催され、基本計画委員会などで検討が進められてきた参与会議意見書のとりまとめについて議論が行われた。

2017. 12. 18 総合海洋政策本部参与会議の宮原耕治座長から、安倍総理大臣および江崎内閣府特命担当大臣（海洋政策）に対し、「第3期海洋基本計画策定に向けた総合海洋政策本部参与会議意見書」が手交された。

2017. 12. 25 総合海洋政策本部参与会議（第37回）が開催され、次期（第3期）海洋基本計画の検討状況について議論が行われた。



意見書を受け取る安倍総理大臣

②各省等の動き

2017. 1. 17 外務省は、東京都内で、岸田文雄外務大臣とローリン・S・ロバート・ミクロナシア連邦外務大臣の共同議長のもと、太平洋・島サミット第3回中間閣僚会合（the 3rd Ministerial Interim Meeting of PALM：MIM3）を開催した。16か国から外務大臣等の首脳および閣僚級の関係者が参加した。

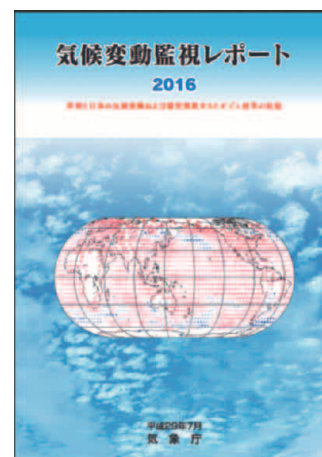
2017. 1. 26 文部科学省は、海洋開発分科会（第51回）を開催し、海洋科学技術に係る研究開発計画（案）などについて議論を行った。

2017. 2. 2～3 外務省は、第3回海洋法に関する国際シンポジウム「海洋法の20年の発展と新たな課題」を東京都内において開催した。


2017. 3. 14 環境省は、中央環境審議会地球環境部会気候変動影響評価等小委員会において策定された、「気候変動適応策を推進するための科学的知見と気候リスク情報に関する取組の方針（中間とりまとめ）」を公表した。

注2 コラム2参照

2017. 4. 28 水産庁は、国際競争力のある漁業経営体の育成、魚類・貝類養殖業等への企業の参入、数量管理等による資源管理の充実と沖合漁業等の規制緩和、流通機構の改革等を含む新たな「水産基本計画」が閣議決定されたと発表した。
2017. 5. 10 文部科学省は、海洋開発分科会（第52回）を開催し、海洋開発に関する動向などについて議論を行った。
2017. 5. 29 海上保安庁は、1年間の活動をまとめた「海上保安レポート2017」を公表し、尖閣諸島周辺海域における領海警備、わが国の排他的経済水域（EEZ）における外国漁船や外国海洋調査船の活動への対応などに焦点をあて、近年の情勢を詳しく紹介するとともに、2016年12月に閣議決定された「海上保安体制強化に関する方針」についても紹介した。
2017. 6. 2 経済産業省は、「平成28年度エネルギーに関する年次報告（エネルギー白書）」が閣議決定されたことを発表した。
2017. 6. 2 水産庁は、「平成28年度水産の動向」および「平成29年度水産施策」から成る「平成28年度水産白書」が、閣議決定されたことを発表した。
2017. 6. 2 文部科学省は、「平成28年度科学技術の振興に関する年次報告（平成28年度科学技術白書）」が閣議決定されたことを発表した。
2017. 6. 6 環境省は、「平成29年版環境白書」「循環型社会白書」「生物多様性白書」が閣議決定されたことを発表した。
2017. 6. 30 国土交通省は、「平成28年度国土交通白書」を閣議で配布し、公表した。
2017. 7. 7 文部科学省は、「平成28年度文部科学白書」を公表した。
2017. 7. 11 文部科学省は、海洋開発分科会（第53回）を開催し、海洋科学技術に係る研究開発計画のフォローアップなどについて議論を行った。
2017. 7. 14 国土交通省海事局は、「海事レポート2017 人と技、たくましい『海』へ」を公表した。
2017. 7. 26 外務省は、2018年5月に福島県いわき市で開催予定の第8回太平洋・島サミット（PALM 8）に向けた準備として、太平洋島嶼国への支援策などについて検討し、提言を作成することを目的とする有識者会合の第1回会合を開催した。
2017. 7. 26 国土交通省は、2017年「海の日」海事功労者大臣表彰の表彰式を開催した。
2017. 7. 26 気象庁は、気候、海洋、大気環境の各分野の観測や監視、解析結果をとりまとめた「気候変動監視レポート2016」を公表した。
2017. 8. 4 文部科学省は、海洋開発分科会（第54回）を開催し、海洋科学技術関連施策の事前評価について議論を行った。
2017. 8. 8 防衛省は、平成29年版「防衛白書」PDF版を発表した。
2017. 8. 8 環境省は、中央環境審議会総合政策部会が行った第五次環境基本計画策定に関する中間とりまとめを発表し、広く国民の意見を募集すると発表した。
2017. 8. 31 環境省は、「地球温暖化対策推進本部」を持ち回りにより



「気候変動監視レポート2016」

	開催した。「2014年度及び2015年度の地球温暖化対策及び施策の進捗状況」がとりまとめられた。	
2017. 9. 13	文部科学省は、海洋開発分科会（第55回）を開催し、平成30年度概算要求などについて議論した。	 <p>海上保安制度創設70周年のロゴマーク (出典：海上保安庁)</p>
2017. 12. 2	日本海洋政策学会は、東京大学小柴ホールにおいて、第9回年次大会・総会を開催した。	
2017. 12. 14	外務省は、国際連合大学サステナビリティ高等研究所（UNU-IAS）および内閣府総合海洋政策推進事務局とともに、東京の国連大学において、第4回海洋法に関する国際シンポジウム「大陸棚限界委員会（CLCS）設立20周年：成果と課題」を開催した。	
2017. 12. 20	海上保安庁は、2018年5月の海上保安制度創設70周年を記念して制定したロゴマークデザインを公表した。	

（2）領土・領海・排他的経済水域（EEZ）・大陸棚

①尖閣諸島

2017. 1. 31	中国公船による尖閣諸島接近（接続水域入域・領海侵入）状況（海上保安庁公表）によると、2017年1月の接続水域入域は9日のべ37隻、うち領海侵入は3日のべ10隻であった。
2017. 2. 28	中国公船による尖閣諸島接近（接続水域入域・領海侵入）状況（海上保安庁公表）によると、2017年2月の接続水域入域は11日のべ49隻、うち領海侵入は2日のべ7隻であった。
2017. 3. 31	中国公船による尖閣諸島接近（接続水域入域・領海侵入）状況（海上保安庁公表）によると、2017年3月の接続水域入域は13日のべ47隻、うち領海侵入は3日のべ10隻であった。
2017. 4. 30	中国公船による尖閣諸島接近（接続水域入域・領海侵入）状況（海上保安庁公表）によると、2017年4月の接続水域入域は19日のべ82隻、うち領海侵入は3日のべ12隻であった。
2017. 5. 13	内閣官房領土・主権対策企画調整室は、2016年度の尖閣諸島に関する資料の委託調査報告書を公表した。1819年、尖閣諸島に琉球王族が船上陸したことを示す資料などを示すもの。
2017. 5. 19	防衛省は、5月18日に尖閣諸島領海に侵入した中国海警が魚釣島の西北西約14kmの海上を航行中、当該船橋前部付近において小型無人機（ドローン）らしき物体1機が飛行しているのを発見した。自衛隊は直ちに尖閣諸島上空およびその周辺空域にF-15（2機）、E-2C（1機）およびAWACS（1機）を向かわせるとともに、中国海警に警告したと発表した。
2017. 5. 31	中国公船による尖閣諸島接近（接続水域入域・領海侵入）状況（海上保安庁公表）によると、2017年5月の接続水域入域は24日のべ94隻、うち領海侵入は3日のべ12隻であった。
2017. 6. 30	中国公船による尖閣諸島接近（接続水域入域・領海侵入）状況（海上保安庁公表）によると、2017年6月の接続水域入域は14日のべ60隻、うち領海侵入は3日のべ12隻であった。
2017. 7. 31	中国公船による尖閣諸島接近（接続水域入域・領海侵入）状況（海上保安庁公表）によると、2017年7月の接続水域入域は24日のべ98隻、うち領海侵入は3日のべ12隻であった。

2017. 8. 31 中国公船による尖閣諸島接近(接続水域入域・領海侵入)状況(海上保安庁公表)によると、2017年8月の接続水域入域は15日のべ58隻、うち領海侵入は2日のべ8隻であった。
2017. 9. 22 笹川平和財団海洋政策研究所は、日本の島嶼領土の領有権問題について平易にまとめたリーフレット「日本の島嶼領土―尖閣諸島・竹島・北方領土―」の日本語版および英語版を発行した。
2017. 9. 30 中国公船による尖閣諸島接近(接続水域入域・領海侵入)状況(海上保安庁公表)によると、2017年9月の接続水域入域は17日のべ72隻、うち領海侵入は2日のべ8隻であった。
2017. 10. 18 海上保安庁は、2017年8月上旬の中国公船および中国漁船の活動状況について公表した。
2017. 10. 31 中国公船による尖閣諸島接近(接続水域入域・領海侵入)状況(海上保安庁公表)によると、2017年10月の接続水域入域は7日のべ28隻、うち領海侵入は1日のべ4隻であった。
2017. 11. 30 笹川平和財団海洋政策研究所は、尖閣問題に関する記事などを取り上げた島嶼研究ジャーナル第7巻1号を刊行した。
2017. 11. 30 中国公船による尖閣諸島接近(接続水域入域・領海侵入)状況(海上保安庁公表)によると、2017年11月の接続水域入域は12日のべ51隻、うち領海侵入は2日のべ7隻であった。
2017. 12. 31 中国公船による尖閣諸島接近(接続水域入域・領海侵入)状況(海上保安庁公表)によると、2017年12月の接続水域入域は6日のべ20隻、うち領海侵入は2日のべ6隻であった。



リーフレット「日本の島嶼領土―尖閣諸島・竹島・北方領土―」

②竹 島

2017. 2. 22 内閣官房領土・主権対策企画調整室は、務台俊介内閣府大臣政務官が、島根県、島根県議会、竹島・北方領土返還要求運動島根県民会議が主催する第12回「竹島の日」記念式典に出席し、政府を代表して挨拶を述べたことを伝えた。
2017. 3. 15 ~ 31 外務省は、外交史料館別館展示室において、内閣官房と外務省の共催で「尖閣諸島と竹島の史料に関する企画展示」を開催した。
2017. 3. 30 笹川平和財団海洋政策研究所は、竹島問題などに関する記事を取り上げた島嶼研究ジャーナル第6巻2号を刊行した。
2017. 5. 13 内閣官房領土・主権対策企画調整室は、2016年度の竹島に関する資料の委託調査報告書を公表した。
2017. 5. 17 外務省は、竹島西方の日本の排他的経済水域(EEZ)で韓国の海洋調査船「Hae Yang 2000」が事前に日本の同意を得ずに海洋調査と見られる活動を行っているのが確認されたことを受けて、韓国外交部および在京韓国大使館に対し、即時に中止するよう強く抗議したと発表した。
2017. 6. 15 外務省は、わが国からの事前の抗議・中止の働きかけにもかかわらず、韓国軍が竹島で軍事訓練を開始したことを受け、アジア大洋州局長から在京韓国大使館次席公使に対し、ま



「尖閣諸島と竹島の史料に関する企画展示」のポスター

(出典：外務省)

た、在韓国日本国大使館次席公使から韓国外交部東北アジア局長に対し、改めて強く抗議を行ったと発表した。

2017. 12. 28 外務省は、韓国軍が28日から2日間の日程で竹島防御訓練を実施する旨を公表したことを受け、アジア大洋州局長から在京韓国大使館次席公使に対し、また、在韓国日本国大使館次席公使から韓国外交部東北アジア局審議官に対し、強く抗議を行ったと発表した。

③北方領土

2017. 2. 7 2016年12月の日露首脳会談において、安倍総理大臣とプーチン大統領は北方四島における共同経済活動に関する協議を開始することで一致したことを受けて、岸田文雄外務大臣を座長とし、関係省庁からなる共同経済活動関連協議会が設置され、第1回会合が外務省において開催された。同会合は、2017年のうちに合計4回開催された。

2017. 3. 20 外務省は、日露外相会談が行われ、3月18日の次官級協議でのやりとりを踏まえ、今後、優先して作業するプロジェクトの絞り込みなどの議論を深めていくことを確認したことを伝えた。

2017. 3. 30 外務省において、第2回共同経済活動関連協議会が開催され、今後の作業の方向性などについて意見交換が行われた。

2017. 4. 3 外務省欧州局ロシア課に、北方四島における日露間の共同経済活動の案件形成などの事項を取り扱う「日露共同経済活動推進室」が設置された。

2017. 4. 27 ロシア・モスクワにおいて、安倍総理大臣とプーチン大統領が日露首脳会談を行い、航空機を利用した元島民による特別墓参の実現などについて一致した。



日露首脳会談の様子
(出典：内閣広報室)

2017. 5. 19 ~22 北方四島交流（いわゆる「ビザなし交流」）事業の2017年度第一陣として、65名が国後島を訪問した。その後、9月まで、合計9回行われ、医療支援1回、専門家訪問（歴史文化専門家、地震火山専門家）2回を含めて、514名が訪問した。また、北方四島在住ロシア人を対象として、北海道や本州等の全国各地に受け入れる事業も行われた。

2017. 5. 30 北方四島でのロシアとの共同経済活動に向けて官民調査団を派遣する準備として、長谷川榮一内閣総理大臣補佐官を団長として30名規模の調査団がサハリンに出発した。



ビザなし訪問団の国後島訪問の様子
(出典：北方領土対策根室地域本部)

2017. 6. 27 ~7. 1 北方四島でのロシアとの共同経済活動に向けた官民調査団が、国後島・択捉島・色丹島の3島を訪問し、現地調査を行った。

2017. 7. 7 ドイツ・ハンブルクにおいて、安倍総理大臣とプーチン大統領が日露首脳会談を行い、6月末の官民調査団による現地調査の結果を踏まえ、9月の首脳会談に向けた議論を進める

- ことなどを議論した。
2017. 8. 17 ロシア・モスクワにおいて、日ロ外務次官級協議が行われ、双方の法的立場を害さないかたちで、経済的に意義のあるプロジェクトを可能な限り早期に実現できるよう検討を進めていくことで一致した。
2017. 9. 7 ロシア・ウラジオストクにおいて、安倍総理大臣とプーチン大統領が日露首脳会談を行い、北方四島における共同経済活動に関し、海産物の共同増養殖プロジェクトなど5件の候補を特定した。また、貝殻島灯台の改修プロジェクトを検討することとした。
2017. 9. 23 航空機を利用した北方領土への墓参が初めて行われ、訪問団は、国後島と択捉島でそれぞれ墓参りをした。
2017. 10. 5 環境省は、11月3日に北海道大学学術交流会館講堂において、過去20年間にわたって北方四島の生態系を対象に実施してきた日露専門家交流と研究の成果を包括的に紹介する「北方四島専門家交流20周年記念 北方四島専門家交流等成果に関する報告会～北方四島における自然の恵み・魅力について～」を開催すると発表した。
2017. 10. 26 北方四島でのロシアとの共同経済活動に向けた官民調査団が、国後島・択捉島・色丹島の3島を訪問し、現地調査を行った。
2017. 11. 10 ベトナム・ダナンにおいて、安倍総理大臣とプーチン大統領が日露首脳会談を行い、北方四島における共同経済活動に関し、第2回現地調査で有意義な結果が得られたことを歓迎するとともに、検討を加速することで一致した。
2017. 11. 15 在ロシア日本国大使館公使と日本の外務省、水産庁、北海道庁の関係者が、ロシア政府とモスクワで、北方四島周辺水域における日本漁船の操業に関する協定に基づく政府間協議および民間交渉を行った。
2017. 12. 18 北方四島での共同経済活動の内容について話し合う日ロ両政府による局長級の作業部会がモスクワにおいて開催された。



野付半島から見た国後島

④西之島の拡大

2017. 4. 20 気象庁は、小笠原諸島・西之島（東京都）で噴火があり、火口周辺警報（入山危険）を出したと発表した。また、海上保安庁は羽田航空基地所属航空機（MA725）が哨戒中に西之島において噴火を確認し、航行警報を発出し、航行船舶に注意を呼びかけたことを発表した。
2017. 4. 27 海上保安庁は、羽田航空基地所属航空機 MA725により、西之島の観測を実施し、西之島の西岸および南西岸で溶岩流が海まで達していることを確認した。その後、海上保安庁では、5月2日、5月24日、6月6日、6月29日、7月11日、8月11日、8月24日に西之島の噴火に関する観測を実施



火口から噴煙をあげる西之島

(出典：海上保安庁)

している。

2017. 6. 19 気象庁気象研究所は、西之島について、いったん休止していると考えられていた噴火活動は2014～2015年と同程度まで活発になっていることがわかったと発表した。
2017. 6. 30 国土地理院は、2016年12月20日時点における西之島の地図を公開し、西之島に関する2万5,000分の1地形図、火山基本図等の各種地理空間情報の提供を開始した。
2017. 6. 30 海上保安庁は、火山活動により島の形状が変化した西之島の測量を行い、その成果をまとめた海図を発行した。わが国の管轄海域の面積が約50km²拡大することの根拠となる。
2017. 9. 15 海上保安庁は、9月13日に観測した西之島の火山活動状況について発表した。その後、10月7日、11月14日に火山活動状況についての観測を実施している。
2017. 9. 15～27 海上保安庁は、国土交通省青海総合庁舎にある「海洋情報資料館」で「日本の海を拓いた西之島～水路記念日特別展示～」を開催した。

⑤領海・排他的経済水域（EEZ）・大陸棚

2017. 2. 12 首相官邸は、北朝鮮が日本海に向けて弾道ミサイル1発を発射し、わが国の排他的経済水域（EEZ）外と推定される日本海に落下したとみられることを発表した。
2017. 2. 27 総合海洋政策本部は、第2回国境離島の保全、管理および振興のあり方に関する有識者懇談会を開催し、有人国境離島法の第4条に基づく基本方針について、有識者から意見を聞いた。
2017. 3. 6 防衛省は、北朝鮮から4発の弾道ミサイルがほぼ同時に発射され、そのうち3発はEEZ内での落下が推定されると発表した。
2017. 3. 25 海上保安庁は、**ベヨネース列岩**の東北東約10kmにある明神礁の火山活動の観測を行い、黄緑色の変色水の湧出を認めた。その後、4月27日には海水面に気泡が多数発生していることを、5月2日には海水面に変色水と気泡の発生を確認した。海上保安庁では、その後も監視を継続するとともに、航行警報により付近を航行する船舶に注意を呼びかけた。
2017. 4. 13 防衛省は、2016年度に日本領空に接近した軍用機などに航空自衛隊の戦闘機が緊急発進（スクランブル）した回数が、前年度比295回増で過去最多の1,168回だったと発表した。中国機に対する発進が851回（同280回増）で同様に過去最多を更新した。
2017. 5. 14 防衛省は、北朝鮮が1発の弾道ミサイルを発射し、2,000kmを超えた高度に達し、約800km飛翔し、北朝鮮東岸から約400kmの日本海上に落下したものと推定されると発表した。
2017. 5. 21 防衛省は、北朝鮮が1発の弾道ミサイルを発射し、北朝鮮東岸から東に約350kmのわが国のEEZ外への落下が推定されると発表した。
2017. 5. 29 防衛省は、北朝鮮が1発の弾道ミサイルを発射し、約400km飛翔した後、EEZ内の日本海上への落下が推定されると発表した。
2017. 6. 5 海上保安庁の巡視艇が、北海道宗谷岬沖のわが国EEZにおいて、ロシア船舶がワイヤのようなものを曳航していることを視認した。外務省から在京ロシア大使館に対して、仮に同船がわが国EEZ等において海洋の科学的調査や資源探査を行うのであれば、事前の同意や許可なしに行うことは認められない旨、申し入れが行われた。
2017. 6. 14 ニューヨークの国連本部で開催された第27回国連海洋法条約締約国会議において、「大陸棚の限界に関する委員会（CLCS）」委員選挙が行われ、わが国から立候補していた山崎

ベヨネース列岩
3個の烏帽子形の岩礁と数個の小岩礁からなり、海面下約1,500mに基底をもつ海底火山のカルデラ（直径8km）の西縁で、玄武岩からなる。

- 俊嗣東京大学大気海洋研究所教授が当選した。
2017. 6. 29 ~ 30 福岡市で「第7回日中高級事務レベル海洋協議」が開催され、全体会議ならびに①海洋政策及び海洋法ワーキンググループ会議、②海上防衛ワーキンググループ会議、③海上法執行及び海上安全ワーキンググループ会議、④海洋経済ワーキンググループ会議が行われた。
2017. 7. 2 中国海軍のドンディアオ級情報収集艦が、津軽海峡を日本海側から太平洋側へと航行し、その際に約1時間半にわたって日本の領海に侵入した。
2017. 7. 4 防衛省は、北朝鮮が弾道ミサイルを発射し、2,500kmを大きく超える高度に達し、約900km飛翔し、EEZ内の日本海上へ落下したと推定されると発表した。
2017. 7. 7 日本海中央の大和堆周辺海域の日本のEEZ内で、水産庁の漁業取締船が、北朝鮮のものと見られる船舶から妨害を受け、当該船舶乗組員から小銃を向けて威嚇される事例が発生した。日本政府は外交ルートを通じて、北朝鮮側に嚴重に抗議した。
2017. 7. 15 対馬の南のわが国領海内を、中国海警1304が航行したことを、海上自衛隊の哨戒機が確認した。また、中国海警1304および海警2506が沖ノ島の北のわが国領海内を航行したことを、海上保安庁の巡視船が確認した。
2017. 7. 17 中国海警1304および海警2506が津軽海峡付近のわが国領海内を航行したことを、海上保安庁の巡視船が確認した。
2017. 7. 27 内閣府と関係自治体が主体となって「日本の国境に行こう!!」プロジェクトを開始した。内閣府は、同プロジェクトを開始するにあたり、「国境の島サミット」を開催し、国境の島憲章の採択等を行った。
2017. 7. 29 防衛省は、北朝鮮が弾道ミサイルを発射し、3,500kmを大きく超える高度に達し、約1,000km飛翔し、北海道積丹半島の西約200km、同奥尻島の北西約150kmのEEZ内の日本海上に落下したと推定されると発表した。
2017. 8. 10 中国の「海警」2隻が、鹿児島県の佐多岬沖で日本の領海に侵入し航行した。
2017. 8. 29 防衛省は、北朝鮮が1発の弾道ミサイルを発射し、北海道渡島半島および襟裳岬の上空を太平洋に向けて通過し、その後、襟裳岬沖の約1,180kmの太平洋（EEZ外）に落下したと推定されると発表した。
2017. 9. 15 首相官邸は、北朝鮮西岸より弾道ミサイルが発射され、北海道地方上空を通過し、襟裳岬の東、約2,000kmの太平洋上に落下したと推定されると発表した。
2017. 10. 13 防衛省は、2017年度上半期（4～6月）の、日本領空に接近した軍用機などに航空自衛隊の戦闘機が緊急発進（スクランブル）した回数が561回だったと発表した。中国軍機に対するスクランブルは前年同期から29%減の287回。
2017. 11. 17 水産庁は、8月16日～9月4日に漁業調査船「開洋丸」を九州西南海域に派遣して行った、宝石サンゴの漁場環境に関する調査結果を発表した。中国サンゴ船の操業の痕跡と思われる残存漁具や宝石サンゴの破損等が確認された。



中国海軍のドンディアオ級情報収集艦
(出典：統合幕僚監部)

大和堆

日本海中央部の水深300mほどの「堆」といわれる浅瀬

- 2017. 11. 29 防衛省は、北朝鮮が1発の弾道ミサイルを発射し、青森県西方約250kmの日本海（EEZ内）に落下したと推定されると発表した。
- 2017. 12. 5～6 中国・上海において第8回日中高級事務レベル海洋協議が開催され、全体会議ならびに4つのワーキンググループ会議が行われた。
- 2017. 12. 8 水産庁が、日本海の大和堆周辺水域における外国漁船への対応状況について公表した。大和堆周辺水域で多数確認されていた北朝鮮漁船等については、7月以降の水産庁および海上保安庁の対応により、8月中旬以降、ほとんど確認されない状況になり、11月下旬以降も、わが国 EEZ の外側も含め、北朝鮮漁船等はほとんど確認されていない。
- 2017. 12. 14 国家公安委員長は記者会見において、北朝鮮から来たと思われる船の漂着が各地で相次いでいる問題に対して、11月23日の秋田県・由利本荘市における国籍不明の男性8名の発見事案や11月28日の北海道・松前小島での漂着木造船の発見、12月9日の船長含め3名の窃盗罪による逮捕事案などに触れつつ、警戒警備等の取組みをさらに徹底することを述べた。
- 2017. 12. 15 海上保安庁は、日本海の大和堆周辺で、9-11月に違法操業していた北朝鮮漁船を取り締まる様子の写真と映像を公開した。
- 2017. 12. 18 海上保安体制強化に関する関係閣僚会議が開催され、安倍総理大臣は、北朝鮮からと思われる木造船の漂着が相次いでいることなどに触れつつ、海上保安体制の強化を計画的に押し進めるため、海洋監視のための新型ジェット機などの導入を進めることを表明した。
- 2017. 12. 27 海上保安庁は、朝鮮半島からのものと思われる漂流・漂着船等の2017年の確認件数が、統計がある2013年以降で、過去最多の100件に達したと発表した。



漁業調査船「開洋丸」

(出典：水産庁)

(3) 沿岸域管理等

①沿岸域管理

- 2017. 2. 6 備前市里海・里山ブランド推進協議会 with ICM の設立総会および第1回推進協議会が岡山県備前市役所にて開催された。
- 2017. 2. 23 国土交通省は、「海の再生プロジェクト 新たな展開を目指して」と題する第11回海の再生全国会議を東京海洋大学において開催した。
- 2017. 2. 28 (公財)国際エメックスセンターは、神戸市内において、平成28年度エメックス国際セミナー「世界の閉鎖性海域～沿岸域管理の新たな展開～」を開催した。
- 2017. 3. 4 大阪湾見守りネット等が、神戸市須磨海浜水族館において第13回大阪湾フォーラムを開催した。
- 2017. 3. 15 広島湾再生推進会議は、発足後10年間推進してきた行動計画に対する評価をまとめるとともに、社会情勢などの変化を踏まえた次の10年間の行動計画（第2期）を策定した。



「海の再生全国会議」のポスター

(出典：国土交通省)

閉鎖性海域

周囲を陸地に囲まれた内湾・内海など

2017. 3. 17 環境省水・大気環境局水環境課閉鎖性海域対策室は、東京湾再生推進会議における「東京湾再生のための行動計画（第二期）」の第1回中間評価結果を発表した。
2017. 4. 17 農林水産省は、諫早湾干拓開門問題に関して、長崎地方裁判所において、開門差止請求を認容する内容の判決（国は開門してはならない）が出されたことを受けて、山本農林水産大臣のコメントを公表した。
2017. 6. 21 伊勢湾再生行動計画（第二期）および伊勢湾再生行動計画総括評価報告書が伊勢湾再生推進会議のホームページより公開された。
2017. 8. 1 大阪湾の水質汚濁が最も懸念される夏場において、産官学36機関が参加し、第14回大阪湾再生水質一斉調査が行われた。
2017. 8. 2 東京湾再生推進会議モニタリング分科会や九都府市首脳会議環境問題対策委員会水質改善専門部会等が、国や自治体のほか、企業および市民団体等の参加を募り、東京湾環境一斉調査を実施した。
2017. 8. 2 伊勢湾流域圏の産官学の参加のもと、海の水質が悪くなりやすい夏の時期に一斉にモニタリングを行うことで、伊勢湾流域圏全体の水環境の状態を知るため、伊勢湾流域圏一斉モニタリングが実施された。
2017. 9. 19 環境省は、閉鎖性海域における水環境の改善技術について理解を深め、「環境技術実証事業」を広く知ってもらうため青森県むつ市で平成29年度環境技術実証事業（閉鎖性海域における水環境改善技術分野）勉強会を開催した。
2017. 9. 27 東京海洋大学先端科学技術研究センターは、新たなニーズに対応した漁港・漁村におけるインフラの整備、管理を図り、自立した地域経済の下、国際社会に対応した災害に強いシステムを構築する政策提言につなげることを目的とした「漁業地域再生プロジェクト」のキックオフシンポジウム「漁業地域再生に向けた可能性」を開催した。
2017. 10. 6 海上保安庁と環境省は、東京湾再生推進会議モニタリング分科会が8月2日に実施した、第10回東京湾環境一斉調査の水質調査の結果概要を発表した。
2017. 10. 17 東京大学海洋アライアンスは、日本を代表とする内湾域の現在の問題と活動内容を共有し、相互比較を行うなどし、環境問題への適切な取り組み方を議論していくことも狙いとする公開シンポジウム「日本の代表的な内湾における環境研究の現状と今後の課題」を開催した。
2017. 10. 18 笹川平和財団海洋政策研究所は海洋フォーラム「これからの沿岸域管理——次期海洋基本計画策定に向けた動きと現場の声——」を開催した。
2017. 10. 19 笹川平和財団海洋政策研究所と日本財団の共催で、「2017年度海の未来に向けたネットワーク会議」が開催された。
2017. 10. 21 環境省は、「つなげよう、支えよう森里川海」プロジェクトおよび「COOL CHOICE」の両プロジェクト共通の目標である「便利で豊かな暮らしを享受しつつ、環境に配慮したライフスタイルや経済活動へシフトすること」の啓発を目的として、「海にいいこと、やさしいこと、考えよう！ WONDER ACTION CAFÉ 2017」を開催した。また、翌22日には「WONDER CORAL



東京湾大感謝祭2017の様子

- CAFÉ2017」を開催した。
- 2017. 10. 20 ~22 市民や企業、団体、国、自治体がともに、海の再生を考え、行動するきっかけを提供する場として、横浜赤レンガ倉庫等において東京湾大感謝祭2017が開催された。
- 2017. 11. 6 日本学術会議は、公開シンポジウム「沿岸地域を再生させるための水産業を考える」を開催した。

②防 災

- 2017. 9. 6 国土交通省は、今後の津波防災地域づくりのあり方と、先進的なモニタリング技術の全国展開など今後の砂浜保全のあり方を検討するため、有識者による「津波防災地域づくりと砂浜保全のあり方に関する懇談会」を設置し、第1回会合を開催した。11月2日に第2回、12月11日に第3回の会合が開催され、今後の津波防災地域づくりに必要な論点整理が行われた。
- 2017. 9. 7 国土技術総合研究所は、津波に対して減災効果を有する砂丘等の「自然・地域インフラ」に関するシンポジウムを開催した。
- 2017. 9. 26 中央防災会議は、東海地震の予知を前提とした大規模地震対策特別措置法（大震法）に基づく対策を改める必要性などを記した「南海トラフ沿いの地震観測・評価に基づく防災対応検討WG」の報告を公表した。
- 2017. 10. 5 国土交通省は、港湾における高潮対策を進めるため「港湾の堤外地等における高潮リスク低減方策ガイドライン」について、中間とりまとめを公表し、全国に先駆けて三大湾において「フェーズ別高潮対応計画」の検討を開始すると発表した。
- 2017. 10. 20 津波が来た時に、警報の役割を担うと同時に、安全な避難先を目で確認してもらう「オレンジフラッグ」を普及啓発するプロジェクトを進めている（一社）防災ガールと日本財団が、「#beORANGE サミット2017」を東京都内で開催した。



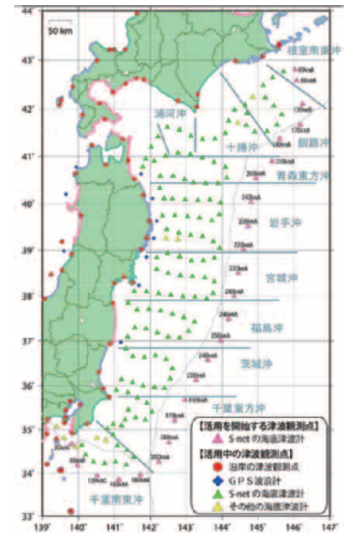
オレンジフラッグ使用のイメージ

（出典：#beORANGE）

- 2017. 10. 27 国土交通省海事局は、11月5日の「津波防災の日」に合わせて船舶津波避難に関する「船舶津波避難対策等に関するセミナー」（11月1日）および「津波を想定した旅客・船舶の緊急避難実証実験」（11月7日）を実施すると発表した。
- 2017. 10. 31 気象庁は、11月16日から海溝軸付近に設置した海底津波計25点について、観測データを活用する準備が整ったことから、津波情報等に活用する沖合の地震津波観測地点を追加し、津波情報において津波の観測値を発表する津波観測点は383地点から408地点になると発表した。
- 2017. 11. 1 気象庁は、中央防災会議のワーキンググループ（WG）が9月26日に「南海トラフ沿いで発生する、大規模地震につながる可能性がある現象を観測し、その分析や評価結果を防災対応に活かすことができるよう、適時的確な情報の発表に努めること」の重要性を指摘したことを受けて、「南海トラフ地震に関連する情報」の運用を開始した。

2017. 11. 27 気象庁は、南海トラフ巨大地震が発生する可能性が普段より高まっているかを評価・検討する「南海トラフ沿いの地震に関する評価検討会」の初会合を開催した。

2017. 12. 19 政府の地震調査委員会が千島海溝沿いの地震の長期評価を公表し、東日本大震災のようなマグニチュード9級の超巨大地震の発生確率を初めて示した。



追加された地震津波観測地点

(出典：気象庁)

2 海洋環境

(1) 生物多様性（自然再生含む）

2017. 1. 10 環境省は、環境省那覇自然環境事務所が2016年11月から12月にかけて実施した西表石垣国立公園の石西礁湖海域におけるサンゴの白化現象についての調査結果を発表した。平均白化率が91.4%であることが確認された。



西表石垣国立公園の石西礁湖海域

2017. 1. 30 日本海洋法研究会は、笹川平和財団海洋政策研究所および日本海洋政策学会とともに国際シンポジウム「国家管轄権外区域の海洋生物多様性の保全及び持続可能な利用と海洋法の将来」を開催した。

2017. 2. 27 笹川平和財団海洋政策研究所は、海洋フォーラム「海洋と海洋資源の保全と持続可能な開発の実現に向けて～国連海洋会議 準備会合からの速報～」を開催した。

2017. 3. 7 環境省が、鹿児島県の南部の奄美諸島を、国内34か所目の国立公園「奄美群島国立公園」に指定した。

2017. 3. 21 環境省は、海洋生物レッドリスト(絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト)を公表した。

2017. 3. 21 水産庁は、海洋生物レッドリストを公表した。

2017. 3. 22 環境省は、生物多様性および生態系サービスに関する政府間科学政策プラットフォーム(IPBES) 第5回総会(2017年3月7-10日、ドイツ・ボンで開催)の報告会を東京都内において開催した。

2017. 4. 19 国連大学サステナビリティ高等研究所と地球環境パートナーシッププラザ、スウェーデン大使館は、スウェーデンのヴィクトリア皇太子(SDGアドボケイト)を迎え、国際シンポジウム「持続可能な開発目標(SDGs)への取り組み—海洋のサステナビリティを

IPBES
Intergovernmental science-policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services
生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学—政策プラットフォーム

分類群	評価対象種数	絶滅EX	野生絶滅EW	絶滅危惧種			準絶滅危惧NT	情報不足DD	掲載種数合計	絶滅の恐れのある地域種数LP
				絶滅危惧1A種CR	絶滅危惧1B種EN	絶滅危惧2種VU				
魚類	約3,900種	0	0	16			89	112	217	2
				8	6	2				
サンゴ類	約690種	1	0	6			7	1	15	0
				0	1	5				
甲殻類	約3,000種	0	0	30			43	98	171	2
				8	11	11				
軟体動物(頭足類)	約230種	0	0	0			3	0	3	0
				0	0	0				
その他無脊椎動物	約2,300種	0	0	4			20	13	37	1
				1	2	1				
合計		1	0	56			162	224	443	5
				17	20	19				

海洋生物レッドリスト掲載種数

中心に」を開催した。

2017. 4. 23 環境省は、「サンゴ大規模白化緊急対策会議」を沖縄科学技術大学院大学（沖縄県恩納村）で開催し、「サンゴの大規模白化に関する緊急宣言」をとりまとめたことを発表した。
2017. 5. 23 環境省は、2017年5月19日に、「生物の多様性に関する条約の遺伝資源の取得の機会及びその利用から生ずる利益の公正かつ衡平な配分に関する名古屋議定書」の締結について閣議決定され、政府は、同22日にわが国の受諾書を国際連合事務総長に寄託したと発表した。
2017. 5. 25 笹川平和財団海洋政策研究所は、海洋フォーラム「わが国のサンゴ礁生態系保全の現状と対策」を開催した。
2017. 6. 21 笹川平和財団海洋政策研究所は、海洋フォーラム「国連海洋会議からの速報～海洋と海洋資源の保全と持続可能な利用～」を開催した。
2017. 7. 22 環境省は、ユネスコとともに「国内及び地域レベルの科学・政策インターフェイス促進のためのIPBES評価報告書への貢献に関する環境省—ユネスコ主催国際ワークショップ」を開催した。
2017. 8. 31 環境省は、静岡市で「第4回日中韓生物多様性政策対話」を開催した。3か国で外来種対策などを議論し、清水港におけるヒアリ定着防止対策など視察も行った。
2017. 9. 1
2017. 9. 4 環境省は、名古屋議定書第1回締約国会合（COP-MOP1）の決定および名古屋議定書第29条に基づき締約国が作成することとされている「名古屋議定書暫定国別報告書（案）」について、9月4日-10月3日に意見募集を実施すると発表した。
2017. 9. 26 「第5回生物多様性日本アワード」（イオン環境財団主催）の授賞式が都内であり、グランプリに選ばれた高知県大月町のNPO法人「黒潮実感センター」の神田優センター長が「里海づくり」の取組みを報告した。
2017. 9. 28 東日本大震災で発生した津波によって、約300種の海洋生物が日本から太平洋を越えて米海岸に漂着していたという米オレゴン州立大などの研究論文が、米科学誌『サイエンス』に掲載された。
2017. 10. 26 沖縄防衛局は、沖縄県名護市辺野古の埋め立て予定海域で見つかった絶滅危惧種のオキナワハマサンゴについて、保護するため別の場所に移植する許可を沖縄県に申請した。
2017. 11. 27 笹川平和財団海洋政策研究所は、海洋フォーラム「危機にあるアジア・太平洋沿岸のサンゴ礁：現状報告と保全に向けての課題」を開催した。

2017. 12. 15 環境省は、国際サンゴ礁イニシアチブ（ICRI）が、2018年を3回目の「国際サンゴ礁年」に指定したことを受けて、国内でも幅広く多様な主体の取組みと連携し、国際サンゴ礁年2018を展開すると発表した。

（2）気候変化・変動（climate change, climate variability）

2017. 1. 19～20 笹川平和財団海洋政策研究所は、「温暖化・海洋酸性化の研究と対策に関する国際会議～西太平洋におけるネットワーク構築に向けて～」を開催した。

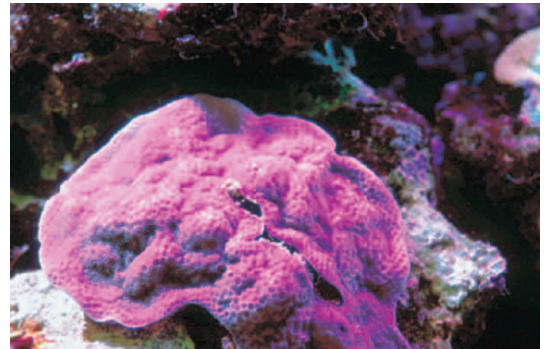
2017. 1. 22 （国研）国立環境研究所は、金沢市で市民向け講演会「日本海で進みつつある環境の変化～その驚くべき実態に迫る～」を開催し、低酸素化が進む日本海の深層海水の状況等について報告した。

2017. 1. 27 （一財）みなと総合研究財団と（一財）港湾空港総合技術センターは、学識経験者および関係団体等で構成される「ブルーカーボン研究会」を設立し、2月10日に設立記念講演会を開催すると発表した。

ブルーカーボン
海洋生態系に蓄積される
炭素

2017. 3. 31 環境省は、地方公共団体や事業者等が気候変動の影響への適応に関する取組みを促進する基盤である「気候変動適応情報プラットフォーム」ポータルサイトをリニューアルした。

2017. 8. 21 東京大学、（国研）海洋研究開発機構（JAMSTEC）、（国研）産業技術総合研究所（産総研）、気象研究所の研究グループは、父島（小笠原諸島）・喜界島（奄美群島）に生息する、ハマサンゴの骨格を分析した結果、海洋酸性化が骨格形成に悪影響を及ぼしている可能性が示唆されたと発表した。



ハマサンゴ

2017. 8. 31 笹川平和財団海洋政策研究所は、次期海洋基本計画の策定に向けて、海洋酸性化の課題解決に向けた提言書を作成して公表した。

2017. 9. 13 外務省は、環境省および国連広報センターとともに「気候変動シンポジウム（気候変動によるリスク）」を開催した。

2017. 9. 26～27 環境省は、外務省、オーストラリア外務・貿易省との共催により、フィジー・スバにおいて「アジア・太平洋地域における COP23準備ワークショップ」を開催した。

2017. 9. 29 笹川平和財団海洋政策研究所は、海洋フォーラム「地球温暖化対策としてのブルーカーボンの可能性～研究と実践の最前線～」を開催した。

2017. 10. 31 笹川平和財団海洋政策研究所は、地球温暖化モデル予測の世界の第一人者である米国プリンストン大学の眞鍋淑郎博士の特別講演会「地球温暖化と海洋」を開催した。

2017. 11. 11 笹川平和財団海洋政策研究所は、グローバル・オーシャン・フォーラム、ユネスコ政府間海洋学委員会（UNESCO-IOC）などとともに、ドイツ・ボンで開催された第23回国連気候変動枠組条約締約国会議（COP23）において、海洋と気候の問題を各国の代表者等と議論する特別イベント「オーシャンズ・アクション・デー」を開催した。



「オーシャンズ・アクション・デー」の様子

(3) 漂着物・水質等

2017. 3. 23 環境省は、海岸の漂着ごみ調査、東京湾、駿河湾、伊勢湾およびわが国周辺の沖合海域における漂流・海底ごみ調査、マイクロプラスチックに係る調査等の2015年度の結果を公表した。

2017. 3. 24 環境省は、海岸漂着物対策専門家会議（第11回）を開催した。

2017. 4. 3 JAMSTEC の国際海洋環境情報センターは、JAMSTEC の潜水調査船や無人探査機等による潜航調査で撮影された映像や画像に映っている海底ごみの情報を抽出し、「深海デブリデータベース」として公開を開始した。



日本海隠岐堆の水深約910m 付近で撮影された海底ごみに付着するイソギンチャクとオオグチボヤ

(写真提供：JAMSTEC)

2017. 4. 28 環境省は、東日本大震災に係る海洋環境モニタリング調査検討会での検討結果を踏まえ、2016年度の東日本大震災に係る海洋環境モニタリング調査結果を公表した。

2017. 5. 18 環境省は、北太平洋海洋科学機関 (PICES) とともに国際シンポジウム「東日本大震災により流出し、北太平洋を横断した海洋漂流物について」を開催し、東日本大震災起因海洋漂着物影響評価プロジェクト (ADRIFT Project) の成果を報告した。

2017. 5. 19 経済産業省は、5月18日付で「水銀に関する水俣条約」の締約国数がわが国を含めて50か国に達し、規定の発効要件が満たされたため、同条約は本年8月16日に発効することになったと発表した。

2017. 6. 21 環境省は、関係府省により構成される海岸漂着物対策推進会議（第8回）を開催した。

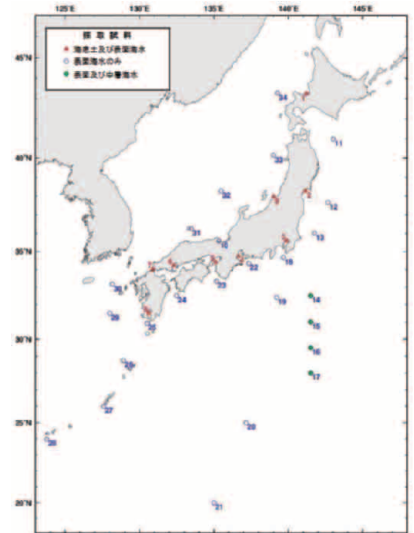
2017. 6. 30 国土交通省は、毎年7月を海岸愛護月間としており、2017年の同月間は全国約380か所で海岸の清掃や環境保全、各種イベント等を通して、海岸愛護活動を展開すると発表した。

2017. 7. 4 環境省は、福島第一原子力発電所事故後の環境回復に関して国際原子力機関 (IAEA) が

海岸愛護月間

国民の共有財産である海岸を貴重な生活空間として良好な状態に保つため、海岸の持つ重要な役割について国民の理解と関心を深めるとともに、海岸を安全に利用し、管理する運動を盛り上げ、快適でうおいのある海岸環境を積極的に創出し、海岸愛護思想や防災意識の普及と啓発を図ることを目的とし設置されたもの。

- とりまとめた第3回 IAEA-MOE 専門家会合のサマリーレポートを公表した。
2017. 7. 14 JAMSTEC は、都内で海洋 SDGs シンポジウム「国連持続可能な開発目標における海洋プラスチックを巡る課題と研究開発」を開催した。
2017. 7. 26 海上保安庁は、2016年に実施した「日本近海における海水及び海底土の放射能調査」と「深海域（日本海・オホーツク海・太平洋）における海水及び海底土の放射能調査」の調査結果を発表した。
2017. 8. 5 日本財団と NPO 団体「UMISAKURA」の主催のもと、海と日本プロジェクトの一環として、神奈川県片瀬海岸にて現役力士とともにビーチクリーンを行う「どすこいビーチクリーン」が開催された。続いて、8月12日に葛西海浜公園で、8月19日に平塚ビーチパークで、8月20日にアクアマリン福島で、8月26日にマリパーク御前崎でそれぞれ開催された。
2017. 8. 7 長崎県松浦市は、伊万里湾での赤潮被害を受けて、赤潮被害緊急対策本部を設置した。
2017. 8. 8 環境省は、2014年度以降実施している、日本の沖合海域における漂流・海底ごみ（マイクロプラスチックを含む）の調査について、2017年度は、日本南方海域を対象とした調査海域の拡大や、大学との連携体制の拡充のもとで実施することを発表した。
2017. 8. 24 環境省は、地球規模での水銀汚染を防止する目的で採択された「水銀に関する水俣条約」が、8月16日に発効したことを受けて、水俣条約発効記念イベント「くまモンと学ぼう！水銀のこと」を東京都内で開催した。
2017. 8. 27 九州電力の苅田発電所新1号機（石炭：36万 kW）が、クラゲの大量発生により、クラゲ等を除去する装置が停止し、発電機等の冷却に必要な海水の取水が困難となったことから、運転を自動停止した。
2017. 10. 23 国際原子力機関（IAEA）環境研究所の海洋モニタリングの専門家2名が来日し、わが国内の分析機関と福島県での水産物採取等を共同で実施した。
～26
2017. 10. 31 環境省中央環境審議会水環境部会（第43回）が開催され、「水生生物の保全に係る水質環境基準の類型指定について（第9次報告）」がとりまとめられ、中央環境審議会会長から環境大臣へ答申された。
2017. 11. 15 （株）カネカは、同社開発の生分解性プラスチックが、海中の微生物にも分解されることを認める国際認証「OK Biodegradable MARINE」を取得したことを発表した。



平成28年日本近海放射能調査海域

（4）政策・外交

2017. 2. 20 環境省は、CO₂回収・貯留技術（CCS）を円滑に導入するため、CO₂回収設備等を設置するための用地確保等の準備をあらかじめ行っておく「CCS Ready」に関する情報を整理した「国内外の CCS Ready に関する取組状況等について」を公表した。
2017. 3. 5 環境省は、「日中海洋ごみ専門家対話プラットフォーム第1回会合」を中国大連市で開催し、共同してこの問題に取り組んでいくことを確認するとともに、双方の専門家による海洋ごみモニタリングおよびマイクロプラスチックの環境への影響に係る調査研究の成果を

- 踏まえ、将来の協力活動の計画について意見交換を行った。
2017. 6. 29 ~30 福岡市において、第7回日中高級事務レベル海洋協議が開催され、全体会議ならびに4つのワーキンググループ会議が行われた。3月に日中海洋ごみ協力に関する専門家による対話プラットフォームが開催されたことを積極的に評価し、2017年内に共同調査を実施することを通じて海洋ごみ共同研究を進めることで一致した。
2017. 8. 25 環境省は、8月24~25日に韓国・水原市にて開催された第19回日中韓三ヵ国環境大臣会合(TEMM19)の結果を発表した。海洋ごみやSDGsなどについて意見交換が行われ、共同コミュニケ(声明書)が採択された。
2017. 11. 21 ~22 環境省は、第7回日中高級事務レベル海洋協議を受けて「日中海洋ごみワークショップ(第1回)」を開催し、海洋ごみのモニタリングおよびマイクロプラスチックに関する日中双方の研究成果ならびに今後の研究活動について意見交換するとともに、マイクロプラスチックの研究に関する日中間の協力関係を強化することで合意した。
2017. 12. 5 ~6 中国・上海において、第8回日中高級事務レベル海洋協議が開催され、全体会議並びに4つのワーキンググループ会議が行われた。海洋ごみ協力について得た成果を歓迎するとともに、2018年に「日中海洋ごみ協力専門家対話プラットフォーム第2回会合」および「第2回日中海洋ごみワークショップ」を実施し、引き続き海洋ごみの分野における協力と交流を強化することで一致した。

3 生物・水産資源

(1) 資源管理

2017. 1. 24 水産庁は、違法操業に対する2016年の外国漁船取締実績は、立入検査数86件、拿捕件数6件、違法設置漁具(カニかご、刺し網等)の押収件数14件であったことを発表した。
2017. 2. 15 水産庁は、わが国周辺水域における水産資源の管理を適切に行うため、都道府県の区域を越えて広域的に分布回遊する水産資源に係る協議・調整を行うことをおもな目的として太平洋、瀬戸内海、日本海・九州西の各海域ごとに設置されている広域漁業調整委員会に関し、「第29回日本海・九州西広域漁業調整委員会」を開催した。
2017. 3. 3 水産庁は、「第26回太平洋広域漁業調整委員会」を開催した。
2017. 3. 8 水産庁は、「第33回瀬戸内海広域漁業調整委員会」を開催した。
2017. 3. 10 水産庁は、2016年度に実施したわが国周辺水域における主要資源についての資源評価や、漁場形成予測、漁況予報等に関する事業の結果や成果について報告を行う「平成28年度全国資源評価報告会」を開催した。
2017. 3. 31 「東アジア鰻学会」が発足した。ニホンウナギが生息する日本と台湾、韓国、中国の研究者約100人が協力して、同種の保全を目指す。



違法に設置されたカニかご漁具の押収の様子

(出典：水産庁)

2017. 5. 3～4 水産庁は、モスクワ（ロシア）において「ロシア連邦の200海里水域における日本国の漁船によるロシア系さけ・ますの2017年における漁獲に関する日ロ政府間協議」を行い、2017年の「ロシア200海里水域における我が国漁船によるロシア系さけ・ますの操業条件等」について妥結したことを発表した。
2017. 5. 16～17 (国研)水産研究・教育機構、早稲田大学などが、国際シンポジウム「水産物の透明性と持続可能性」を早稲田大学で開催した。
2017. 6. 21 東京財団は、第107回東京財団フォーラム「漁業資源管理と公平性」を開催した。
2017. 7. 13 (国研)水産研究・教育機構は女子美術大学とともに「SH“U”Nプロジェクト」のスマホアプリをリリースした。今後、掲載魚種を増やし、消費者を対象に「水産物に対する関心を高める情報発信」に役立てると発表した。
2017. 7. 15 水産庁は、日本など8か国・地域が参加する北太平洋漁業委員会（NPFC）の会合が7月13～15日に札幌市で開かれ、日本が提案したサンマ漁の国・地域別の上限枠設定について話し合ったが、合意に至らなかったと発表した^(注3)。
2017. 8. 1 水産庁は、指定漁業である沖合底びき網漁業、以西底びき網漁業、遠洋底びき網漁業、大中型まき網漁業、遠洋かつお・まぐろ漁業、近海かつお・まぐろ漁業、北太平洋さんま漁業、日本海べにずわいがに漁業、いか釣り漁業の許可および認可の更新を行った。
2017. 8. 25 水産庁は、「資源管理・収入安定対策」と「コスト対策」を組み合わせた総合的な経営安定対策として2011年度に創設された「資源管理・漁業経営安定対策」について、2017年6月末現在の実施状況を公表した。
2017. 10. 17～28 海洋管理協議会（MSC）日本事務所は、(公財)世界自然保護基金（WWF）ジャパン、水産養殖管理協議会（ASC）ジャパンと「サステナブル・シーフード・ウィーク2017」を開催した。
2017. 10. 18 東京財団は、「水産資源管理と経済的利益再配分システム研究」プロジェクトの研究成果を報告書にまとめて発表した。
2017. 10. 28～29 第37回全国豊かな海づくり大会が、「育もう 海 人 地域 みんなの未来」というテーマのもと福岡で開催された。
2017. 11. 7 水産庁は、「第34回瀬戸内海広域漁業調整委員会」を開催した。
2017. 11. 15 水産庁は、「第27回太平洋広域漁業調整委員会」を開催した。
2017. 11. 17 水産庁は、平成29年度のわが国周辺水域の主要な水産資源についての資源評価を公表した。わが国周辺水域の水産資源は、資源水準が高位または中位水準にあるものが約半数を占めているものの、残りの約半数は依然として低位にとどまっている。
2017. 11. 22 MSCとASCが、初めて両認証に共通の審査規準として「海藻規準」を策定した。



「全国豊かな海づくり大会福岡大会」での「海づくりメッセージ」発表の様子

注3 コラム7参照

2017. 11. 27 水産庁は「第30回日本海・九州西広域漁業調整委員会」を開催した。
～28

2017. 12. 21 イオンが、おにぎり2種の具材を持続可能なMSC認証品に切り替え、「トップバリュ
手巻きおにぎり（紅鮭・たらこ）」を関東の約200店舗で発売した。

(2) 政策・法制

2017. 4. 14 「水産政策審議会 第21回総会・第71回企画部会合同会議」が開催され、水産基本計画の
変更についての答申および、平成29年度水産施策（案）についての諮問等が行われた。

2017. 5. 19 水産庁は、日本政府が「違法な漁業、報告されていない漁業及び規制されていない漁業を
防止し、抑止し、及び排除するための寄港国の措置に関する協定」（違法漁業防止寄港国
措置協定）の加入書を国際連合食糧農業機関（FAO）事務局長に寄託したと発表した。

2017. 7. 19 東京において「第12回 日中漁業取締実務者協議」が開催され、両国の排他的経済水域
～20（EEZ）等における違法操業に係る情報交換およびその再発防止に向けた意見交換が行わ
れた。海洋生物資源の適切な管理に向けて、両国の連携、協力を強化するため、取締実務
者による協議を引き続き行っていくことになった。

2017. 7. 20 政府の第19回規制改革推進会議が行われ、主要検討課題について掘り下げた審議を行うた
めの6つのワーキング・グループのひとつとして、水産ワーキング・グループが設置され
た。

2017. 7. 31 水産庁は、2016年11月に国際原子力機関（IAEA）およびわが国国内の分析機関が実施し
た「水産物の放射性物質の測定に係る機関間の比較」について、国際原子力機関（IAEA）
からその結果に係る報告書が公表されたと発表した。

2017. 8. 8 日中漁業共同委員会の開催に向け、事前協議を行うため、「第18回 日中漁業共同委員会
～10 第1回準備会合」が中国の重慶で開催された。

2017. 8. 17 日本学術会議は、提言「わが国における持続可能な水産業のあり方—生態系アプローチに
基づく水産資源管理—」を発表した。

2017. 9. 20 規制改革推進会議は、第1回水産ワーキング・グループの会合を開催し、わが国水産業の
現状と課題などをテーマに議論が行われた。その後、議論が重ねられ、11月24日の第7回
会合において、漁業の成長産業化に向けた水産資源管理などを柱とする「水産政策の改革
の方向性」が示された。

2017. 10. 20 水産庁は、平成29年度「漁船の安全対
策に関する優良な取組に対する表彰」
の表彰式を水産庁長官室において行っ
た。ブロンズ賞を3団体が受賞した。

2017. 10. 25 「第18回 日中漁業共同委員会第2回
～27 準備会合」が東京において開催された。

2017. 10. 31 第68回全国漁港漁場大会が岩手県盛岡
市において開催された。

2017. 12. 20 東京都は、築地市場から豊洲市場への
移転日を、2018年10月11日に決定したと発表した。



表彰を受けた団体によるライフジャケット着用の落水
訓練の様子（出典：水産庁）

(3) クジラ

2017. 6. 7 水産庁は、わが国が新北西太平洋鯨類科学調査計画を国際捕鯨委員会（IWC）科学委員会に提出したと発表した。
2017. 6. 11 水産庁は、「新北西太平洋鯨類科学調査計画（NEWREP-NP）」に基づき、北海道網走市網走沿岸域で鯨類科学調査を6月11日から7月中旬にかけて実施すると発表した。
2017. 6. 14 水産庁は、NEWREP-NPに基づき、北西太平洋沖合で鯨類科学調査を6月14日から9月頃にかけて実施すると発表した。
2017. 6. 23 超党派による議員立法で進められていた「商業捕鯨の実施等のための鯨類科学調査の実施に関する法律」が成立した。
2017. 7. 3 水産庁は、7月3日から9月25日にかけて、国際捕鯨委員会（IWC）の「太平洋鯨類生態系調査プログラム（POWER）」に基づき、北太平洋海域において鯨類の目視調査をIWCと共同で実施すると発表した。
2017. 7. 18 水産庁は、7月18日から10月下旬まで、北三陸から北海道にかけての太平洋側沿岸域において、NEWREP-NPに基づく鯨類科学調査を実施すると発表した。
2017. 9. 25 水産庁は、わが国と国際捕鯨委員会（IWC）が共同で北太平洋海域において実施していた鯨類の目視調査が、9月25日に終了したと発表した。

(4) マグロ

2017. 3. 31 水産庁は、平成28年における国内の太平洋クロマグロ養殖業者の養殖実績（速報値）を公表した。
2017. 4. 27 水産庁は、国際的合意に基づく太平洋クロマグロ小型魚の漁獲枠を超過したため、今漁期が終了する本年6月まで漁獲抑制の取組みを徹底しつつ、混獲等の超過分は、国際ルール（超過分は翌年からの差し引き）にのっとって対応し、引き続き、太平洋クロマグロ資源の回復に努めることを発表した。
2017. 5. 29 水産庁は、太平洋クロマグロ資源の一層の回復を図るため、第3管理期間に小型魚の漁獲枠を減らし、一部を大型魚の漁獲枠に振り替えると発表した。
2017. 7. 4 水産庁は、平成28年の国内クロマグロ養殖用種苗（30kg未満）の報告数量に関する調査を行い、結果を公表した。
2017. 7. 26 水産庁は、7月21日に大臣管理漁業の近海竿釣り漁業等とかじき等流し網漁業等の第3管理期間の漁獲量が128.4トンと漁獲枠の106トンを超過したため、太平洋クロマグロの30kg未満の小型魚の漁獲に係る操業自粛要請を発出したと発表した。
2017. 8. 2 水産庁は、太平洋クロマグロの第2管理期間において漁獲枠を超過した25道府県について、各々の超過分を各々の第3管理期間の漁獲枠から差し引くことを公表した。
2017. 8. 8 水産庁は、資源状況と管理の方向性や調査研究などについて、広くマグロ漁業関係者、流通関係者らと情報・意見の交換を行う「第8回太平洋クロマグロの資源・養殖管理に関する全国会議」を開催した。
2017. 8. 16 極洋フィードワンマリン(株)は、成魚となった完全養殖クロマグロを「本鮪の極 つなぐ〈TUNAGU〉」と名付け、2017年11月より出荷を開始することを発表した。

- 2017. 10. 5 豊田通商(株)と近畿大学は、「近大マグロ」や完全養殖ブリなどの持続可能な完全養殖魚を海外へ本格的に輸出することを開始すると発表した。
- 2017. 10. 6 水産庁は、定置網の共同管理グループ構成道府県に対して、第3管理期間の漁獲量が770.0トンと漁獲枠の580.5トンを超過したため、太平洋クロマグロの30kg未満の小型魚の漁獲に係る操業自粛要請を発出した。
- 2017. 12. 12 水産庁は、水産政策審議会第86回資源管理分科会を開催し、「海洋生物資源の保存及び管理に関する法律」第3条第7項の規定に基づく基本計画の検討等について審議し、太平洋のクロマグロをTAC制度の対象に加えることなどを柱とした基本計画をまとめた。

(5) 水産研究・技術開発

- 2017. 1. 27 (国研)海洋研究開発機構(JAMSTEC)は、オランダ王立海洋研究所、琉球大学、東京海洋大学と共同で、海水のpH分布を顕微鏡下で可視化する手法を開発したことを発表した。
- 2017. 1. 30 新日鉄住金エンジニアリング(株)は、三重外湾漁業協同組合、尾鷲漁業協同組合などの協力を得て、大規模沖合養殖システムの商業化に向け、3月から三重県尾鷲市において、大型浮沈式生簀を中核とする生簀システムの海洋実証試験を実施すると発表した。
- 2017. 3. 1 JAMSTECは、平成28年度研究報告会「JAMSTEC2017」を開催した。

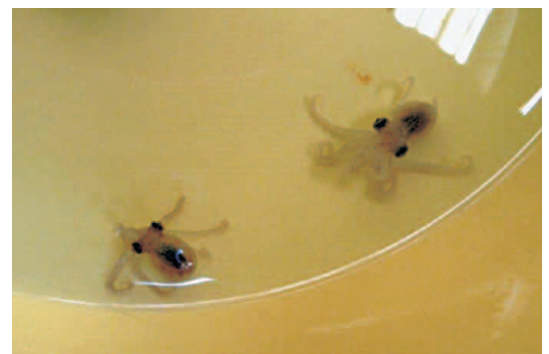
- 2017. 4. 6 沖縄科学技術大学院大学などの国際共同研究グループは、サンゴに大きな被害を与えているオニヒトデについて、日本とオーストラリアで捕獲したオニヒトデの遺伝情報を解読しほぼ一致すること、別のオニヒトデが発する誘引物質に反応し集まることを確認したと発表した。



遺伝情報が解読されたオニヒトデ

- 2017. 6. 12 水産庁は、漁港漁場整備事業の推進を図るため、国、地方公共団体が主体となって、優先して取り組む技術課題と技術開発テーマをとりまとめた「漁港漁場整備事業の推進に関する技術開発の方向」を公表した。

- 2017. 6. 8 日本水産(株)は、マダコの完全養殖に成功し、これまで困難だった卵からふ化し幼生を経て、子どものタコまで育てる技術を構築したと発表した。



人工的に生産したマダコの稚ダコ
(60日齢、体長2~3cm) (出典：日本水産)

- 2017. 7. 25 東京大学海洋アライアンスは、公開シンポジウム「海洋生物学の未来社会への貢献」を開催した。

- 2017. 11. 14 ~15 水産庁および青森県、全国漁港漁場協会は、青森県において「第16回全国漁港漁場整備技術研究発表会」を開催した。

- 2017. 12. 22 水産庁と(国研)水産研究・教育機構は、「水産業の成長産業化を推進するための試験・研究等を効果的に実施するための水産研究・教育機構の研究体制のあり方に関する検討会

(第1回)」を共同で開催した。

4 資源・エネルギー

(1) 海洋エネルギー

2017. 5. 10 三井造船(株)は、神津島の北側に位置する黒根沖で離岸距離800m、水深32mの外洋に、日本で初めて「機械式波力発電装置」を設置し、波力発電の実証試験を開始したと発表した。同プロジェクトは、(国研)新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)との共同研究事業の一環で行われている。

2017. 6. 29 内閣府総合海洋政策推進事務局は、海洋再生可能エネルギー実証フィールドとして、鹿児島県十島村口之島・中之島周辺の海域を選定したと発表した。

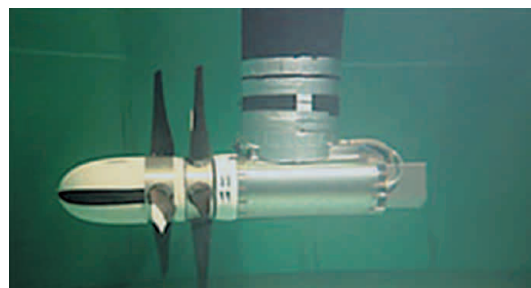
2017. 7. 7 (一社)海洋エネルギー資源利用推進機構が、再生可能エネルギー世界展示会の分科会のひとつとして、第12回「国際海洋エネルギー資源フォーラム」を開催した。

2017. 8. 25 (株)IHIとNEDOは、2017年8月に鹿児島県口之島沖で、100kW規模の海流発電としては世界初となる水中浮遊式海流発電システムの実証試験を実施し、最大約30kWの発電出力が得られたことなどを発表した。

2017. 11. 17 NEDOは、(株)協和コンサルタンツなどとともに、相反転プロペラ式潮流発電技術を開発し、10月17~20日に、長崎湾沖において実用化時の想定実機の7分の1スケールモデルを用いた曳航試験を実施して、設計した発電効率を上回る43.1%の発電効率を確認したと発表した。



日本初の機械式波力発電装置
(出典：三井造船)



相反転プロペラ式潮流発電技術7分の1スケールモデル
(出典：新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO))

(2) 風力発電

2017. 2. 15 北九州市は、外部有識者で構成する委員会における審査・評価結果を参考に、改正港湾法に基づき行われた「響灘洋上風力発電施設の設置・運営事業者公募」の選定結果を公表した。

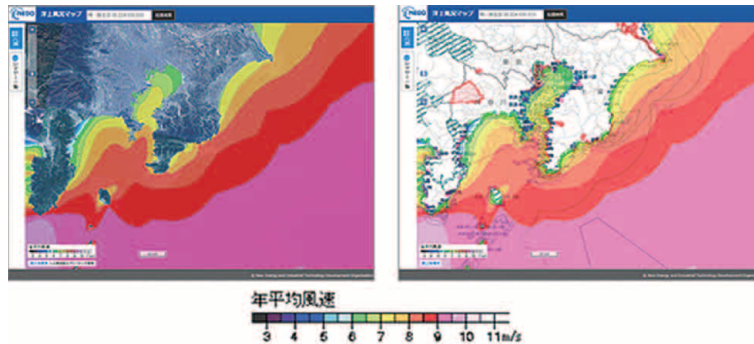
2017. 2. 28 国土交通省および経済産業省は、「港湾における洋上風力発電施設検討委員会」の中間成果として、「港湾における洋上風力発電施設の構造審査のあり方(骨子案)」を公表した。

2017. 3. 23 NEDOは、洋上風力発電の設置場所を計画するうえで必要な情報を一元化した国内初の洋上風況マップ(全国版)を公開した。

2017. 3. 30 環境省は、「洋上風力発電所等に係る環境影響評価の基本的な考え方に関する検討会報告書」を公表した。

2017. 3. 31 資源エネルギー庁は、地方自治体による取組事例や環境省および経済産業省等の洋上風力発電実証事業における事例のとりまとめを行い、民間事業者に対して、一般海域における利用調整に関し情報を提供する「一般海域における利用調整に関するガイド(初版)」を

エネルギーミックス（電源構成）
需要に見合った電力供給のために、どの発電設備からどの程度の発電量を得たかを比率として表したものの。



洋上風況マップ（関東近海を例示）

（出典：新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO））

- 公表した。
- 2017. 4. 13 NEDO は、東京電力ホールディングス(株)などが、風力発電などから得た電力を安定的に活用するために、電力システムの予測・制御・運用技術を確立することを目的として2030年のエネルギーミックス（電源構成）を模擬した実証試験を、4月14日に東京都新島村の新島と式根島で開始すると発表した。
 - 2017. 4. 17 九電みらいエナジー(株)などからなるコンソーシアムは、北九州港の響灘における洋上風力発電の事業化に向けて、特別目的会社である「ひびきウインドエナジー(株)」を設立した。
 - 2017. 6. 1 福島洋上風力コンソーシアムは、研究通信において「ふくしま浜風」5MW風車が5月12日より24時間連続運転を開始し、6月中に安全管理審査を受ける予定であることを伝えた。
 - 2017. 7. 27 NEDO は、日本の洋上風力発電の導入拡大に向けて、洋上風力発電システムの低コスト施工技術に関する調査研究に着手すると発表した。
 - 2017. 8. 7 茨城県は、鹿島港港湾区域の水域における洋上風力発電の導入に係る公募について、7月3日に占用予定者として選定した鹿島洋上風力コンソーシアムから提出を受けた公募占用計画の認定等を行った。
 - 2017. 9. 30 経済産業省と国土交通省は、洋上風力発電の導入の円滑化に向け、電気事業法と港湾法の各法に基づく審査手続きの合理化や事業者の負担軽減を図るため、港湾における洋上風力発電施設検討委員会を設置し、第1回会合を開催した。
 - 2017. 11. 1 福島洋上風力コンソーシアムは、福島沖浮体式洋上風況観測タワーの観測データを公開した。
 - 2017. 11. 24 経済産業省と国土交通省は、洋上風力発電設備に関する審査基準の最終とりまとめの方針等について審議を行うため、第2回港湾における洋上風力発電施設検討委員会を開催した。
 - 2017. 12. 21 (一社)日本風力発電協会は、国土交通大臣政務官他に対して、洋上風力推進に向けて政府に一般海域利用の法制化を請願する「一般海域の利用に関する根拠法の整備について」を提出した。



24時間連続運転を開始した「ふくしま浜風」

（出典：福島洋上風力コンソーシアム）

(3) 海底資源

2017. 4. 10 資源エネルギー庁は、渥美半島から志摩半島の沖合（第二渥美海丘）において、メタンハイドレートを分解し天然ガスを取り出す第2回海洋産出試験を行うため、地球深部探査船「ちきゅう」が4月7日から現場海域での準備作業を開始したと発表した。
2017. 5. 8 資源エネルギー庁は5月4日に、渥美半島から志摩半島の沖合（第二渥美海丘）において、メタンハイドレートを分解し天然ガスを取り出すガス生産試験を開始し、ガスの生産を確認したと発表した。
2017. 5. 15 資源エネルギー庁は、メタンハイドレート海洋産出試験におけるガス生産試験について、生産坑井内への大量の砂の流入が発生したため、ガス生産試験を中断したと伝えた。
2017. 6. 5 (国研)海洋研究開発機構（JAMSTEC）、高知大学、茨城大学、筑波大学は、千葉県の房総半島からおよそ350kmの海底に、コバルトなどの希少な金属「レアメタル」を多く含んだ岩石の集まりが、東京23区の面積のおよそ1.5倍の規模で広がっていることが調査でわかったと発表した。
2017. 6. 6 経済産業省は、第2回メタンハイドレート海洋産出試験を再開したと発表した。別の出砂対策を施した2本目の生産坑井への切り替え作業を進め、5月31日より減圧作業を開始し、6月5日にガスの生産を確認した。
2017. 6. 29 資源エネルギー庁は、渥美半島から志摩半島の沖合（第二渥美海丘）における、地球深部探査船「ちきゅう」によるメタンハイドレートを分解し天然ガスを取り出すガス生産試験が終了し、いずれの生産坑井でも生産レートの増加を明確に確認できておらず、生産技術を確認する上で課題を残す結果になったと発表した。
2017. 7. 21 (独)石油天然ガス・金属鉱物資源機構（JOGMEC）は、2016年11月から2017年2月に実施した海洋資源調査によって、沖縄県久米島沖と鹿児島県沖永良部島沖の2つの海域において銅、鉛、亜鉛、金、銀を含む海底熱水鉱床を発見したと発表した。
2017. 9. 26 JOGMECは、経済産業省の委託を受け、採掘・集鉱試験機を用いて海底約1,600mの海底熱水鉱床を掘削・集鉱し、水中ポンプで海水とともに連続的に洋上に揚げる世界初の採鉱・揚鉱パイロット試験を沖縄近海で実施し、成功したと伝えた。
2017. 11. 7 東京海洋大学は、国際シンポジウム「海底資源の未来と持続可能な開発—環境配慮は開発の近道」を開催した。
2017. 11. 29 メタンハイドレート資源開発研究コンソーシアム（MH21研究コンソーシアム）は、東京大学で、「メタンハイドレートフォーラム2017」を開催した。
2017. 12. 18 JAMSTECは、次世代海洋資源調査技術における取組みなどを紹介する「戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）次世代海洋資源調査技術（海のジパング計画）第4回シンポジウム」を開催した。



高温（約350度）の熱水を噴出する高さ約2mのチムニー
(出典：JOGMEC http://www.jogmec.go.jp/news/release/news_06_000284.html?mid=pr_170721)

(4) 政策

2017. 4. 3 (一社)日本造船工業会は、「第3期海洋基本計画の策定にむけたコメント～産業振興の視点から～」を発表した。
2017. 6. 7 新たな海洋エネルギー・鉱物資源であるメタンハイドレートや海底熱水鉱床の商業化実現に向けて、官民が技術開発に関わる連携を強化するために、総合海洋政策本部参与会議の高島正之座長代行・参与が主宰し、海洋関係産業、資源開発会社、海洋関係行政の各担当者が一堂に会した第1回「海洋資源開発技術プラットフォーム会合」が開催された。
2017. 9. 5 日本財団は、スコットランドのアバディーン市で、スコットランド開発公社と、海洋開発に関する技術開発プロジェクト「ニッポンスコットランド ジョイント オーシャンイノベーションプログラム」の開始を発表した。
2017. 9. 11 (一社)海洋エネルギー資源利用推進機構の高木健会長が、総合海洋政策推進事務局を訪問し、羽尾一郎事務局長に提言書を手渡し、第3期海洋基本計画策定にあたって海洋エネルギー開発に対する政府としての協力要請を行ったことを発表した。
2017. 9. 12 海洋活動の強化を目的とした産学官コミュニティである「海洋技術フォーラム」の主催により、東京大学においてシンポジウム「第三期海洋基本計画への提言」が開催された。
2017. 10. 4 日本財団オーシャンイノベーションコンソーシアムは、世界中から海洋石油・ガス開発にかかるキーパーソンを招待し、世界が求めている技術の方向性、日本が取り組むべき新技術・将来技術について踏み込んだ議論を行い、日本の技術戦略を提案していく「海洋開発国際シンポジウム～2030年に向けた海洋石油・ガス開発の技術戦略～」を開催した。
2017. 10. 6 海洋技術フォーラムは、9月12日に開催した海洋技術フォーラムシンポジウムの概要と「第三期海洋基本計画への提言」を発表した。

5 交通・運輸

(1) 海事・船員・物流

2017. 1. 24 笹川平和財団海洋政策研究所は、海洋フォーラム「**バラスト水規制管理条約** 2017年の発効に向けて」を開催した。
2017. 1. 27 国土交通省は、交通政策審議会海事分科会第85回船員部会を開催し、海事関係予算等を報告した。その後、12月15日の第96回まで月1回のペースで船員部会を開催した。
2017. 2. 3 国土交通省は、**準日本船舶**の範囲の拡大や先進船舶の導入等の促進等の措置を講ずる「海上運送法及び船員法の一部を改正する法律案」が、閣議決定されたと発表した。
2017. 2. 21 国土交通省は、交通政策審議会第33回海事分科会を開催した。日本船舶および船員の確保計画の実施状況や各部会（船員部会、船舶交通安全部会）の現況の報告などが行われた。
2017. 2. 28 国土交通省は、2020年1月から実施される予定の船舶の燃料油中の硫黄分濃度の環境規制

バラスト水

貨物を積んでいない時に、船舶を安定させるため、「おもしろ」として取り入れられる水

バラスト水規制管理条約

二千四年の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

準日本船舶

わが国の外航船社による安定的な国際海上輸送の確保を一層推進するため、あらかじめ、わが国外航船社が運航する外国船舶のうち、航海命令に際し日本船舶に転籍して確実かつ速やかに航行することが可能なもの。



海洋フォーラム「バラスト水規制管理条約2017年の発効に向けて」の様子

バンカリング

船の燃料補給のこと。石炭を燃料としていた時代、石炭庫のことをバンカーと呼んでいた。

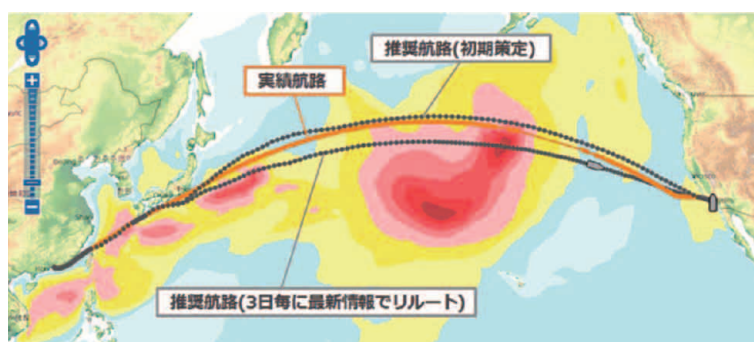
- 強化に関し、官民連携した対応方策を検討するため「第1回燃料油環境規制対応方策検討会議」を開催した。第2回が5月30日、第3回が11月17日に開催された。
2017. 3. 17 国土交通省は、2020年1月から実施される予定の船舶の燃料油中の硫黄分濃度の環境規制強化に関し、海運業界、石油業界、関係業界等と国の担当部局からなる「燃料油環境規制対応連絡調整会議」の第1回会合を開催した。8月3日に第2回会合が開催された。
2017. 4. 3 石井啓一国土交通大臣は、「LNG **バンカリング**国際シンポジウム in 横浜」に出席し、挨拶のなかで「LNG先進国である我が国の責務として、クリーンなLNG（液化天然ガス）燃料の利用促進により、世界の海運の発展に最大限貢献していきたい」と述べた。
2017. 4. 12 参議院本会議において、トン数標準税制の拡充に関する「海上運送法及び船員法の一部を改正する法律案」が成立した。
2017. 4. 21 第193回国会において成立した「海上運送法及び船員法の一部を改正する法律案」が交付された。
2017. 6. 13 国土交通省は、「海上運送法及び船員法の一部を改正する法律の施行期日を定める政令」「海上運送法施行令及び船員法関係手数料令の一部を改正する政令」が閣議決定されたと発表した。
2017. 6. 14 日本郵船(株)は、同社らが設立した合弁会社所有の新造のLNG燃料供給船「ENGIE Zeebrugge」がLNG燃料供給を開始してLNG燃料供給・販売事業がスタートしたことを伝えた。新造燃料供給船によるLNG燃料供給は、世界初となる。
2017. 6. 20 国土交通省は、IMO第98回海上安全委員会において、自動運航を行う船舶に関する規制面での検討を開始する提案をわが国を含む9か国により行ったところ多数の支持を得て合意されたと発表した。
2017. 6. 27 国土交通省は、次期物流施策大綱の策定に向けて検討してきた「総合物流施策大綱に関する有識者検討会」による提言をとりまとめて発表した。
2017. 6. 28 国土交通省は、6月30日に、委員8人すべてが女性からなる「第1回 女性船員の活躍促進に向けた女性の視点による検討会」を開催すると発表した。11月1日に第2回検討会が開催され課題整理などが行われた。
2017. 6. 30 国土交通省は、「内航海運の活性化に向けた今後の方向性検討会」の最終とりまとめを受けて、「内航未来創造プランーたくましく日本を支え進化するー」を公表した。
2017. 7. 7 日本郵船(株)、(株)商船三井、川崎汽船(株)の3社は、2018年4月にサービスを開始するコンテナ船事業統合新会社「オーシャン・ネットワーク・エクスプレス」の持ち株会社と事業運営会社を同日付で設立したと発表した。
2017. 7. 7 国土交通省海事局は、7月6日に国際海事機関(IMO)第71回海洋環境保護委員会(MEPC 71)における2018年のMEPC議長選挙において、わが国の齋藤英明氏が選出されたと発表した。
2017. 7. 7 国土交通省海事局は、船舶の省エネ・省CO₂性能を客観的に評価する内航船「省エネ格付



「ENGIE Zeebrugge」にLNGを積み込む様子

(出典：日本郵船ウェブサイト)

- け」制度の暫定運用を7月7日より開始すると発表した。
2017. 7. 27 (国研)新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO)、千代田化工建設(株)、三菱商事(株)、三井物産(株)、日本郵船(株)は、次世代水素エネルギーチェーン技術研究組合を設立し、世界に先駆けて2020年にブルネイで調達した水素を、常温・常圧下で液体の形で日本へ海上輸送し供給する水素の国際間サプライチェーンの実証事業に着手すると発表した。
2017. 8. 10 (一財)日本船舶技術研究協会は、「自律型海上輸送システム研究委員会」の第1回会合を開催した。
2017. 8. 15 国土交通省は、船舶バラスト水規制管理条約附属書の改正等に対応し、現存船に対するバラスト水処理設備の設置期限および同設備搭載までの間のバラスト水交換の特例を設けるための関係政令が閣議決定されたと伝えた。
2017. 9. 6 国土交通省は、ASEANにおける低環境負荷船の普及戦略 (ASEAN グリーンシップ戦略)の策定を目的として、マレーシア・クアラルンプールにおいて初の実務者会合を開催した。
2017. 9. 12 国土交通省は、内航海運のさらなる省エネルギー対策推進のため、9月28日から10月13日の期間中に横浜・神戸・広島・今治・福岡の全国5か所で「内航船の省エネルギー推進に関するセミナー」を開催すると発表した。
2017. 9. 19 総務省は、国際電気通信連合 (ITU) 憲章に規定する海上移動業務の周波数に対してデジタルデータ通信用等の新たな分配が決議され、無線通信規則および周波数割当計画が改正されたことを受けて、「海上移動業務に使用する電波の型式及び周波数の使用区別を定める件」の一部を改正する告示を行った。
2017. 9. 26 川崎汽船(株)は、グループで運航管理する船舶に、川崎重工業(株)が開発した、船陸間通信を利用し、陸上から船舶の運航管理・機関プラントの状態監視・本船性能解析を行う機能を持つ「最適運航支援システム」を搭載することを決定したと伝えた。



最適運航支援システムによる推奨航路イメージ

(出典：川崎汽船)

2017. 10. 2 国土交通省海事局は、第193回国会において成立した「海上運送法及び船員法の一部を改正する法律」の10月1日施行に伴い、「先進船舶導入等促進基本方針」を策定し、当該基本方針により、先進船舶導入等計画の申請受付を開始すると伝えた。
2017. 10. 16 「国際ルールの策定と海事産業の持続的発展に向けたセミナー」(主催：日本船舶技術研究協会、特別協賛：日本財団)が開催された。
2017. 10. 31 国土交通省は、「船舶管理会社の活用に関する新たな制度検討会」の第1回会合を開催し、船舶管理会社の活用促進に向けた検討を開始した。第2回が11月24日、第3回が12月19日に開催された。

2017. 10. 31 国土交通省は、「シップリサイクル条約の批准に向けた検討会（第4回）」を開催し、シップリサイクル条約の締結に必要不可欠である同条約の内容を適用させる船舶の範囲等の検討を行った。
2017. 11. 7 国土交通省は、国際油濁補償基金（IOPCF）第22回総会等が10月30日～11月2日まで英国ロンドンにて開催され、監査委員（定員6名）について選挙が行われた結果、春成誠氏（運輸総合研究所理事長）が再任されたと伝えた。
2017. 11. 16 国土交通省は、「内航未来創造プラン」（平成29年6月公表）の具体化の一環として、海運へのモーダルシフトの一層の推進を図るため、海運事業者や荷主企業等による「海運モーダルシフト推進協議会」を設置し、第1回会合を11月20日に開催すると発表した。
2017. 11. 19 日本財団は、ソーシャルイノベーションフォーラム2017分科会「無人運航船が変える日本の海」を開催した。
2017. 12. 5 国土交通省は、11月27日からロンドンで開催されている国際海事機関（IMO）第30回総会において次期理事国選挙が行われ、わが国は再選を果たしたこと、ならびにIMO事務局長であった関水康司IMO名誉事務局長の国際海事賞受賞式が開催されたことを発表した。
2017. 12. 22 国土交通省は、交通政策審議会海事分科会第4回海事イノベーション部会を開催し、「造船市場の現状と答申の実施状況（i-Shipping）」、「自動運航船に関する取組」、「海洋開発市場の現状と答申の実施状況（j-Ocean）」などについて審議を行った。

（2）造 船

2017. 1. 12 国土交通省は、豪州で採掘される褐炭を原料として水素を製造し日本に輸送するプロジェクトについて、1月11日に豪州キャンベラにて日豪海事当局協議を行い、その輸送を担う液化水素タンカーの安全基準について確認したことを発表した。
2017. 3. 15 国土交通省海事局は、水素を燃料とする燃料電池船の安全ガイドライン策定に向け、燃料電池の実船試験を開始すると発表した。
2017. 3. 29 （一財）日本海事協会は、「液化水素運搬船ガイドライン」を発行した。
2017. 3. 30 三井造船(株)は、2018年4月1日に持株会社体制へ移行するべく、その準備を開始することを決めた。「船舶事業」「機械事業」「エンジニアリング事業」を完全子会社とすることを想定。
2017. 4. 25 (株)IHIは、海洋構造物などを手掛ける愛知工場（愛知県知多市）が2018年3月末をめどに生産拠点としての機能を終了すると発表した。
2017. 4. 27 三菱重工業(株)は、長崎造船所において建造したアイダ・クルーズ向け大型クルーズ客船の2番船「アイダ・ペルラ」を竣工、引渡し式を行った。
2017. 5. 22 (公社)日本船舶海洋工学会は、東京都港区の明治記念館で創立120周年式典を挙行了した。
2017. 5. 25～27 愛媛県今治市で5回目を迎える国際海事展「バリシップ2017」が開幕し、過去最多の18か国・約350社が出展した。



日本船舶海洋工学会120周年式典の様子

OECD
Organisation for Economic
Co-operation and Development : 経済協力開発
機構

2017. 6. 1 (公社)日本船舶海洋工学会は、「シップ・オブ・ザ・イヤー2016」に、川崎汽船(株)の自動車運搬船「DRIVE GREEN HIGHWAY」が選ばれたと発表した。
2017. 7. 31 三菱重工業(株)は、船舶海洋事業を同社の100%出資子会社に承継させる会社分割を行う方針を決定したと発表した。
2017. 9. 19 今治造船(株)は、丸亀事業本部(香川県丸亀市)で建設していた長さ610mの建造設備(ドック)を完成させた。同社大型ドック新設は17年ぶりである。
2017. 9. 20 (一社)日本造船工業会は、9月25日に創立70周年を迎えるにあたり、「造船業界を巡る70年間の主な動き」と「シップ・オブ・ザ・イヤーの軌跡1990~2016」を発表した。
2017. 10. 17 国土交通省は、10月12日に中国・北京において日中造船課長級会議を開催し、世界造船業の過剰建造能力、政府助成措置等に関して日中政府間対話を行ったと発表した。
2017. 10. 23 国土交通省は、未来投資戦略2017(平成29年6月9日閣議決定)に基づき、平成30年度以降に就労を開始する外国人造船就労者の就労可能期間の延長等の措置を講ずるための「外国人造船就労者受入事業に関する告示の一部を改正する告示」を公布した。
2017. 11. 27 国土交通省は、第125回 OECD 造船部会において、造船業における公的助成の防止に関する国際規律策定について、参加国の大多数が、中国の参加を得たうえで法的拘束力のある国際規律を早期に策定することを支持したと発表した。
2017. 12. 1 三菱重工業(株)は、2018年1月に設立する造船新会社2社の社名について、艀装主体船の建造等を営む造船新会社の社名は「三菱造船」、大型船建造、海洋鉄構構造物等の製造を主体とする会社の社名は「三菱重工海洋鉄構」に決定したと発表した。



シップ・オブ・ザ・イヤー2016の「DRIVE GREEN HIGHWAY」
(出典：日本船舶海洋工学会)

(3) 航行安全・海難

2017. 1. 18 海上保安庁は、2016年における海難発生状況(速報値)を公表した。船舶事故隻数は、前年比122隻減の2015隻で、2001年から開始した現在の統計手法では過去最少となった。
2017. 1. 28 ナホトカ号油流出事故から2017年1月で20年を迎えることを受けて、「ナホトカ号油流出事故シンポジウム」が日本環境災害情報センターや(公財)日本野鳥の会などの主催で開催された。
2017. 2. 13 海上保安庁は、日々発生する事故の情報を毎日更新(土・日・祝日など休日を除く)して掲載する「海の事故速報」を開始した。
2017. 2. 22 国土交通省は、交通政策審議会海事分科会第8回船舶交通安全部会を開催し、海難状況等について報告した。
2017. 3. 13 国土交通省海事局と海上保安庁は、国際海事機関(IMO)第4回航行安全・無線通信・捜索救助小委員会開催結果を発表した。わが国初の伊豆大島西方沖の推薦航路提案が合意され、採択のため第98回海上安全委員会に上程されることとなった。
2017. 3. 15 海上保安庁は、「平成28年 海難の現況と対策」を公表した。また、春季期間における海

- の事故の特徴等をまとめた「Spring Report 2017」を刊行した。
2017. 6. 11 水難事故防止を目指し、官民が連携した初めてのシンポジウムである「水上安全と安全運航に関するシンポジウム (JBWSS)」が開催された。国の機関として国土交通省海事局や海上保安庁が参加した。
2017. 6. 12 海上保安庁は、夏季期間における海の事故の特徴等をまとめた「Summer Report 2017」を刊行した。
2017. 6. 17 NHK は、静岡県南伊豆町の沖合で、米海軍のイージス駆逐艦「フィッツジェラルド」とフィリピン船籍のコンテナ船「ACX CRYSTAL」が衝突し、イージス艦の乗組員7人が行方不明、艦長ら3人が負傷したと伝えた。
2017. 8. 26 海上自衛隊は、護衛艦「せとぎり」搭載 SH-60J が夜間発着訓練中に青森県西南約90kmの日本海に不時着水したと発表した。
2017. 9. 7 海上保安庁は、秋季期間における海の事故の特徴等をまとめた「Autumn Report 2017」を刊行した。
2017. 11. 24 海上保安庁は、交通政策審議会海事分科会第9回船舶交通安全部会を開催し、「船舶交通安全をはじめとする海上安全の更なる向上のための取組について」の審議を行った。
2017. 12. 14 海上保安庁は、冬季期間における漁船の事故の特徴等をまとめた「Winter Report 2017」を刊行した。

(4) 港 湾

2017. 3. 10 クルーズ船の受入拠点の形成および災害時の円滑な港湾管理に係る制度を創設する「港湾法の一部を改正する法律案」が閣議決定した。
2017. 3. 10 交通政策審議会第66回港湾分科会が開催され、改正港湾法に基づく洋上風力発電の導入の進捗状況などについて議論が行われた。その後、第67回が6月14日に、第68回が7月3日に、第69回が11月10日にそれぞれ開催され、2030年頃を見据えた港湾が果たすべき役割や港湾政策の方向性等について議論が進められた。
2017. 3. 28 水産庁は、新たな漁港漁場整備長期計画が閣議決定されたことを公表した。
2017. 4. 3 国土交通省および経済産業省は、LNGバンカリング拠点の形成と国際的なネットワーク構築に向け、船会社等さまざまな関係者の取組みを促進するため「LNGバンカリング国際シンポジウム in 横浜」を開催した。
2017. 5. 19 神戸開港150年記念事業実行委員会が神戸市内で、秋篠宮殿下ご臨席のもと、神戸開港150年記念式典を開催した。
2017. 6. 2 外航クルーズ船の受入拠点形成などを盛り込んだ「港湾法の一部を改正する法律案」が参議院本会議で可決され成立した。
2017. 6. 13 国土交通省は、国の港湾行政の指針である「港湾の開発、利用及び保全並びに開発保全航路の開発に関する基本方針」の変更について、意見募集を開始した。
2017. 6. 13 国土交通省は、6月15日に「第8回国際コンテナ戦略港湾政策推進委員会」を開催すると発表した。



シンポジウム開催の案内。写真は LNG バンカリングのイメージ。

(出典：国土交通省)

2017. 6. 23 国土交通省港湾局は、神戸港に陸揚げされたコンテナから6月18日に「ヒアリ」が確認されたことを受け、翌19日、中国・南沙港からの貨物の取扱いがある港湾において緊急に施設の点検を実施し、点検結果の報告を求める旨、全国の国際戦略港湾、国際拠点港湾、重要港湾の125港湾の港湾管理者宛に要請したと発表した。
2017. 6. 29 国土交通省港湾局は、東京オリンピック・パラリンピック競技大会に向けた出入国に関する関係省庁等連絡会議「クルーズ船のホテルとしての活用に関する分科会（第1回）」を開催した。
2017. 7. 4 環境省は、7月3日に大阪港において調査を行い専門機関で分析を行った結果、ヒアリの女王アリが確認されたと発表した。
2017. 7. 6 国土交通省は、第8回「海外港湾物流プロジェクト協議会」を開催し、海外における港湾関連プロジェクトの最新動向等について意見交換を行った。
2017. 7. 7 国土交通省は、訪日クルーズ拠点港湾の形成に向けた「港湾法の一部を改正する法律」が翌7月8日に施行されることに伴い、「港湾の開発、利用及び保全並びに開発保全航路の開発に関する基本方針を見直し、告示したことを発表した。
2017. 7. 11 港湾整備促進法に基づく「平成29年度特定港湾施設整備事業基本計画」が閣議決定された。
2017. 7. 11 国土交通省は、2016年10月に7か国8者の港湾当局により署名を行った LNG バンカリングを促進するための国際的な港湾間協力に関する覚書に、新たにバンクーバー港(カナダ)、マルセイユ港(フランス)、寧波港(中国)の3港が加わることになったと発表した。
2017. 7. 12 国土交通省は、5月26日に国内で初めて特定外来生物「ヒアリ」が確認されて以降、これまでに神戸港、名古屋港、大阪港および東京港でヒアリが確認され、特に大阪港、神戸港ではヒアリの女王アリが確認されていることを受け、ヒアリの生息国または地域との定期コンテナ航路を有する68港湾の港湾管理者に対し、ヒアリ対策を文書で要請したと発表した。
2017. 7. 14 環境省は、国土交通省の協力を受け、主要7港で専門家による確認調査を行



活動するヒアリ

(出典：環境省)

- ったところ、横浜港においてヒアリ700匹以上を確認したと発表した。
2017. 7. 27 国土交通省は、7月26日に官民連携によるクルーズ船の受け入れ促進に向けた「国際旅客船拠点形成港湾」6港（横浜港、清水港、佐世保港、八代港、本部港、平良港）に指定書を交付したと伝えた。
2017. 7. 28 環境省は、環境省と国土交通省が、中国、台湾等からの定期コンテナ航路を有する68港湾におけるヒアリの調査を、8月より順次実施すると発表した。
2017. 8. 29 国土交通省港湾局は、「港湾の中長期政策」のとりまとめに向けて、民間企業等から有識者を招き、意見聴取・意見交換する場として、「港湾における中長期政策検討のための懇談会」（第1回）を開催した。第2回が10月3日に、第3回が12月13日に開催された。
2017. 9. 8 環境省は、国民への正確な情報発信および不安の解消のため、「ヒアリ相談ダイヤル」を開設した。
2017. 11. 21 環境省と国土交通省が、国内港湾68港で10月に実施した特定外来生物ヒアリの第3回調査結果を公表し、今年8月の初回全国調査以来、初めてヒアリが発見されなかったこと、ならびに両省は今回の第3回調査でいったん終了し、来年度に次回調査を行う予定であると伝えた。
2017. 12. 18 国土交通省は、交通政策審議会港湾分科会の議論を踏まえ、2018年夏ごろの最終とりまとめを目指している港湾の中長期政策「PORT2030」の中間とりまとめへのパブリックコメントを開始した。

6 国際協力

(1) 協議等

2017. 1. 18 海上保安庁は、「第16回日印海上保安機関長官級会合」の開催結果を公表した。両機関による連携・協力を強化していくことが合意された。
2017. 4. 14 国土交通省は、モスクワにおいてロシア運輸省との間で第2回日露港湾当局間会合を開催し、ロシア極東港湾の高度化に係るプロジェクトの具体化に向けた協議を行った。
2017. 6. 12 日本財団は、海をテーマにした初の国連海洋会議最終日の6月9日に笹川陽平会長が国連の本会議で、海洋問題を国際的に総合管理するための政府間パネルを設置するよう提案したと発表した。
2017. 7. 12 海上保安庁の中島敏長官がロシアのクリショフ保安庁国境警備局長官と、ロシア・モスクワにおいて、4年ぶり13回目となる両機関の連携・協力の強化に向けた長官級会合を行った。
2017. 10. 6 国土交通省は、10月2日にマレーシアのコタキナバルにおいて、マラッカ・シンガポール海峡における共同水路測量調査事業の実施に関する沿岸3か国（インドネシア、マレーシア、シンガポール）とわが国の間で合意文書の署名式が行われたと伝えた。
2017. 10. 6 国土交通省海事局は、デンマーク海事庁との間で、「海事分野の協力に関する覚書」に署名を行ったと発表した。
2017. 10. 24 ~26 2004年より日本の主導により開催している「アジア海上保安機関長官級会合」がパキスタン・イスラマバードにて開催され、日本から中島海上保安庁長官が出席した。

2017. 12. 13 国土交通省海事局は、12月12日にデンマーク海事庁との間で初めてとなる「日・デンマーク海事政策対話」を開催し、安全や環境に係る条約や国際基準の執行、デジタル化等、海事分野全般における協力を進め、今後海事当局間の連携を強化していくことで一致したと発表した。



「海事分野の協力に関する覚書」交換の様子
(出典：国土交通省)

(2) 資金協力

2017. 1. 16 (独)国際協力機構 (JICA) は、モロッコ王国の国立漁業研究所との間で「海洋・漁業調査船建造事業」を対象として円借款貸付契約に調印した。

2017. 2. 17 JICA は、サモア独立国政府との間で、「太平洋気候変動センター建設計画」を対象として無償資金協力の贈与契約を締結した。大洋州地域における気候変動分野の人材育成の拠点となる同センターを整備することによって、同地域の環境・気候変動に対する強靱性の向上に貢献する。

2017. 3. 27 JICA は、パプアニューギニア独立国政府との間で、「アロタウ市場及び水産設備計画」を対象として無償資金協力の贈与契約を締結した。

2017. 3. 29 JICA は、オマーンを拠点とする国際機関である中東淡水化研究センターと協力覚書を締結した。

2017. 4. 25 パラオ共和国において、3隻目の供与となる小型パトロール艇「EUATEL (エウアテル)」の引渡し式が行われた。式典では、パラオ共和国副大統領から日本財団に対し感謝の言葉が述べられた。



引渡された小型パトロール艇「EUATEL」
(出典：日本海難防止協会)

2017. 5. 2 JICA は、トンガ政府との間で、「風力発電システム整備計画」を対象として無償資金協力の贈与契約を締結した。

2017. 6. 16 JICA は、フィジー共和国政府との間で、「太平洋地域ハイブリッド発電システム導入プロジェクト (広域)」に関する討議議事録に署名した。

2017. 7. 27 JICA は、サモア政府との間で、「ヴァイシガノ橋架け替え計画」を対象として無償資金協力の贈与契約を締結した。

2017. 8. 11 JICA は、ギニア共和国政府との間で、「カポロ漁港整備計画」を対象として無償資金協力の贈与契約を締結した。

2017. 9. 19 日本財団は、パラオ共和国に供与される中型巡視船の命名式が、9月18日にトミー・レメンゲサウ大統領出席のもと広島県呉市の警固屋造船で行われたと伝えた。

(3) 人材育成

2017. 1. 12 海上保安庁とフィリピン沿岸警備隊は、海上保安に関する人材育成、情報交換など、協力

- 分野を明確化し、両機関の更なる協力・連携関係の強化を目的とした長官級の協力覚書への署名を行った。
2017. 3. 2 外務省は、戦略的実務者招へいプログラムの一環として、太平洋島嶼国から気候変動・防災に携わる14名の若手行政官が来日したことを発表した。
2017. 5. 14 ~22 世界海事大学（WMU）の笹川奨学生日本研修が行われた。今回来日したのは2016年4月の選考委員会で選ばれた世界23か国27名。
2017. 6. 1 笹川平和財団と（独）海技教育機構（JMETS）は、日本財団からパラオに無償供与する40m型巡視船の正規乗組員の育成に向けた研修を海技大学校で開始した。
2017. 6. 8 日本財団は、ニューヨークの国連本部にて、6月7日に国連海洋会議の公式行事のなかで、国際連合の海事・海洋法課と海洋管理に関する新たな人材育成事業を立ち上げることに合意したと発表した。
2017. 6. 26 ~12. 15 海上保安庁は、（独）国際協力機構（JICA）と協力し、開発途上国で水路測量に従事する技術者を対象とした海図作成能力向上のための研修を開催した。
2017. 7. 6 WMUと日本財団は、WMUに新たな研究所「WMU-Sasakawa Global Ocean Institute」を設立すると発表した。
2017. 7. 9 ~8. 5 海上保安庁は、JICAの枠組みのもと、アジア・アフリカ等の海上保安機関の現場指揮官クラスを招へいし、海賊対策をはじめとする海上犯罪取締り能力の向上を目的とした「海上犯罪取締り」研修を開催した。
2017. 9. 14 政策研究大学院大学（GRIPS）にて、「海上保安政策プログラム」の研修員に対する学位記授与式が執り行われた。本プログラムは、JICAとGRIPS、海上保安庁、日本財団の協力の下、2015年10月に開始され、今回は第2期の学位記授与式となる。



日本財団から供与された中型巡視船の命名式の様子
（出典：日本財団）



世界海事大学（WMU）笹川奨学生日本研修の様子



海図作成能力向上研修の様子（測量船洋上実習）
（出典：海上保安庁）



海上犯罪取締り研修の様子（捜査資機材取扱実習）
（出典：海上保安庁）

注4 通称モバイルコーポレーションチーム：MCT

2017. 9. 21 海上保安庁が、9月25日より約2か月間、JICAの枠組みのもと、海外の海上保安機関の現場指揮官クラスを招へいし、救難・環境防災能力向上を目的とした「救難・環境防災」研修を開催することを発表した。
2017. 9. 30
～10. 7 外務省は、東京都、神奈川県、広島県において、ASEAN10か国の海上法執行機関職員等を対象とした、海賊等対策に係る海上法執行能力向上研修を行った。
2017. 10. 2 海上保安庁は、海上保安庁長官室において、外国海上保安機関に対する能力向上支援の専従部門（MCT）^(注4)の発足式を実施したと発表した。
2017. 11. 5
～17 海上保安庁は、フィリピン沿岸警備隊職員への技術指導のため、10月に新設したMCTを初めて海外に派遣し、日本政府から供与した巡視船および小型高速艇を用いて、操船訓練を実施した。

7 セキュリティ

(1) 合同訓練等

2017. 1. 17 海上自衛隊はアデン湾においてEU海上部隊と共同訓練を実施した。
2017. 1. 18
～19 「日印海上保安機関長官級会合」の開催（1月17日）に合わせてインド沿岸警備隊所属巡視船が横浜港に寄港し、海難救助や海上防災に関する連携訓練を実施した。
2017. 1. 26 海上自衛隊はアデン湾にてCTF151に派出されているパキスタン海軍艦艇との共同訓練を実施した。
2017. 2. 17
～24 海上自衛隊は米軍と共同でBMD特別訓練を実施し、弾道ミサイル対処に関する戦術技量の向上および日米の部隊間における連携要領をシミュレーションにより演練した。
2017. 3. 14
～15 海上自衛隊は弾道ミサイル情報の共有に係る、日米韓共同訓練を実施した。
2017. 4. 3
～5 海上自衛隊は日米韓対潜戦訓練を実施した。
2017. 4. 20 海上自衛隊はアデン湾にてCTF151参加国（米・英・韓）との多国間海賊対処共同訓練を実施した。
2017. 5. 1 NHKは、海上自衛隊の護衛艦「いずも」と米海軍の補給艦が房総半島の沖合で合流し、安全保障関連法で可能となった自衛隊が米軍の艦艇を守る任務を開始したと伝えた。
2017. 5. 12
～14 海上保安庁は、海上保安監を団長として、航空機をフィリピン共和国へ派遣し、海賊対処に係る連携訓練、意見・情報交換を実施し、さらなる連携・協力関係の強化を図った。
2017. 5. 20
～21 第三管区海上保安本部は、東京湾で大規模な「第三管区巡視船艇・航空機展示総合訓練」を行った。



護衛艦「いずも」
(出典：海上自衛隊)

2017. 6. 1 ~3 海上自衛隊は、わが国周辺海域において、護衛艦「ちょうかい」および米海軍・韓国海軍の艦艇数隻による日米韓共同訓練（弾道ミサイル情報共有訓練）を実施した。



第三管区巡視船艇・航空機展示総合訓練の様子
(出典：海上保安庁)

2017. 6. 15 ~18 海上自衛隊は、四国南方海域においてカナダ海軍およびニュージーランド海軍との多国間共同訓練（パシフィック・ガーディアン）を実施した。

2017. 7. 2 ~15 海上自衛隊は、九州周辺から関東南方に至る海域においてカナダ海軍との共同訓練「KADEX」を実施した。

2017. 7. 10 ~17 海上自衛隊は、インド東方海域における日米印共同訓練（マラバール2017）に参加した。

2017. 9. 12 ~19 海上自衛隊は、本州南方海域において日米豪共同訓練を実施した。

2017. 10. 13 ~21 海上自衛隊は、関東南方海域において日豪共同訓練（日豪トライデント）を実施した。

2017. 10. 15 海上自衛隊は、九州西方海域において日印共同訓練を実施した。

2017. 10. 18 第一管区海上保安本部代表団がロシアのサハリン州を訪問し、アニワ湾において、海の事故や密輸船の取締りを想定した合同訓練を実施した。

2017. 10. 24 ~25 海上自衛隊は、わが国周辺海域において、護衛艦「きりしま」、「みょうこう」および米海軍・韓国海軍の艦艇数隻による日米韓共同訓練（弾道ミサイル情報共有訓練）を実施した。

2017. 11. 3 ~6 海上自衛隊は、日本海において日米印共同訓練を実施した。

2017. 11. 12 海上自衛隊は、日本海において、護衛艦「いなづま」、「まきなみ」および「いせ」、米海軍の空母「ロナルド・レーガン」、「ニミッツ」、「セオドア・ルーズベルト」ならびに他艦艇数隻による共同訓練を実施した。

2017. 11. 20 ~25 海上自衛隊は、ロシアを訪問し、ウラジオストク周辺海域等において日露捜索・救難共同訓練等を実施した。

2017. 12. 11 ~12 海上自衛隊は、わが国周辺海域において、護衛艦「ちょうかい」および米海軍・韓国海軍艦艇数隻による日米韓共同訓練（弾道ミサイル情報共有訓練）を実施した。

(2) テロ・海賊

2017. 1. 17 国土交通省は、2009年7月28日から2016年末までの間に、アデン湾で護衛を受けた船舶（護衛対象船舶）の実績等を発表した。

2017. 1. 18 海上保安庁は、2016年における密輸および密航取締り状況を公表した。年間覚醒剤押収量が過去最大の約1,314kgを記録した。

2017. 1. 25 海上保安庁は、東京オリンピック・パラリンピック競技大会に向け、業界団体と連携してテロ対策を強化する「海上・臨海部テロ対策に関するスタディ・グループ」の第3回会合を開催した。
2017. 3. 24 海上保安庁は、「海上・臨海部テロ対策に関するスタディ・グループ」の第4回会合を開催し、2016年度の会合を締めくくった。2017年度は協議会として開催する予定。
2017. 5. 24
～6. 27 海上保安庁は、東南アジア海域等における海賊対策として、同海域沿岸国の海上保安機関に対して法執行能力向上支援と連携・協力関係の構築・推進の一環として、巡視船「えちご」をフィリピンおよびベトナムに派遣し、両国の海上保安機関との連携・協力関係の強化を図った。
2017. 7. 12 海上保安庁とロシア国境警備局は、海上における密輸・密航等の不法活動の取締り等において相互に協力するため、モスクワにおいて長官級会合を行った。
2017. 10. 27
～11. 3 海上保安庁は、海上保安大学校准教授をはじめとする3名を講師としてジブチ沿岸警備隊に派遣し、国際法をはじめ、海賊、密輸・密航に関する海上法執行についての研修を行った。
2017. 11. 2 首相官邸は、国家安全保障会議および閣議において、海賊対処行動に係る内閣総理大臣の承認について決定し、ソマリア沖・アデン湾における自衛隊による海賊対処行動の期限を1年間延長すると発表した。
2017. 12. 8 国土交通省は、2009年7月28日から2017年11月30日までの間に、アデン湾で護衛を受けた船舶（護衛対象船舶）の実績等について公表した。



派遣先での海洋安全保安セミナーの様子
(出典：海上保安庁)

8 教育・文化・社会

(1) 教育

①初等・中等教育

2017. 2. 5 東京大学海洋アライアンス海洋教育促進研究センターと日本財団は「第4回全国海洋教育サミット—海洋教育の新たな潮流—」を開催した。
2017. 2. 14 文部科学省は、小学校学習指導要領、中学校学習指導要領等の改訂案を公表し、1か月間のパブリックコメントを開始した。
2017. 3. 31 文部科学省は、小学校学習指導要領の全部を改正する告示および中学校学習指導要領の全部を改正する告示等を公示した。社会科において海洋の視点が盛り込まれた。
2017. 6. 30 国土交通省海事局は、子どもや若者をはじめ、より多くの人に海や船の楽しさを知ってもらうため、「C to Sea プロジェクト」として、海との接点を広げる新たな取り組みを開始すると発表した。
2017. 7. 6
～10. 6 国立科学博物館は、(国研)海洋研究開発機構(JAMSTEC)等とともに特別展「深海—挑戦の歩みと驚異の生きものたち—」を開催した。

C to Sea プロジェクト

【名称の意味】

- 「B to B」(business to business、企業間の取引)が中心で
普段触れる 機会の少ない「海」の世界を「C to Sea」に変えていく。
- 海を応援する幅広い関係者とともに、海に触れる機会の増加につながる、
様々な新しいアクションを実際に行うプロジェクトを展開。
- 各個別プロジェクトを磨き上げ、進捗状況や成果について、**継続的に
対外発信**
- 全国から幅広くアイデアを募集。

当面のプロジェクト

気軽に乗れる「和製のクルーズ」で
船の楽しさを広げるチーム

和製のショート&カジュアルクルーズ
事業の創出を促進し、全国的な船旅市
場活性化につながるビジネスモデルを
構築。

「セイルキャン日本丸・海王丸」で
海を楽しむ企画チーム

海技教育機構の練習帆船等を一層活用
すべく、小中学生の海洋教育プログラ
ムとの連携やイベント時の宿泊付き海
洋体験等を推進。

マリンチェック街道と「海の駅」
プロジェクトチーム

地方自治体・観光関係者等と連携した
海の駅の新たな活用策やプレジャーボ
ート等の時代に即した保存・利用形態、
体験学習の機会拡大等を推進。

「海はいいな！」
ビッグウェブチーム

SNS等を通じ、イベント等の全国の楽し
い情報を一元的・継続的に広く発信す
る体制を構築。

各種イベント
(造船所見学等)

一元的に発信

海産産業
レジャー 育児
観光 NPO
飲食店

多様なターゲットに
広く伝達

「C to Sea プロジェクト」のイメージ

(出典：国土交通省)

2017. 7. 12 (一社)日本中小型造船工業会と日本財団は、7月15日から8月下旬にかけて、全国の造船所および船用事業所において、2017年海の日行事「海と日本プロジェクト」の一環で、昨年に引き続き小中学生を対象とした造船関連事業所見学会「この地球で一番大きな工業製品『船』を見に行こう!!」を開催すると発表した。



造船所見学会の様子
(出典：中小型造船工業会)

2017. 7. 20 日本財団は、「海と日本プロジェクト」サポートプロジェクトの一環として特別協力した、世界最先端のデジタル地球儀「触れる地球」を活用した「触れる地球ミュージアム」の第1期イベント「海」が7月14日、東京駅前の行幸通り地下通路で始まったと発表した。

2017. 7. 31 (公財)ブルーシー・アンド・グリーンランド財団(B&G財団)は、小学校5年生から中
~8. 4 学校3年生を対象に、「B&G東京湾海洋体験アカデミー 2017」のA日程を開催した。B
日程は8月6日~10日に開催された。

2017. 8. 5 海洋都市横浜うみ協議会は、多彩な海の魅力を体感するイベント「海洋都市横浜うみ博2017
~6 ~見て、触れて、感じる 海と日本プロジェクト~」を、横浜港大さん橋で開催した。

2017. 10. 15 東京大学海洋アライアンスは、日本海洋学会2017年秋季大会開催中の仙台国際センター一
会議室で、「海洋教育パイオニースクールプログラム2016」活動報告などを含む研究成果を
発表した。

2017. 10. 27 海上保安庁は、(公財)海上保安協会との共催で実施した第18回「未来に残そう青い海・海
上保安庁図画コンクール」の受賞作品を決定した。

②高等教育、社会教育等

2017. 1. 11 日本財団の海洋開発人材育成事業である「オーシャンイノベーションコンソーシアム」は、九州大学伊都キャンパスで「海洋開発オリエンテーションセミナー」を開催した。
2017. 1. 24 ノルウェー工科大学（NTNU）と海洋開発分野での協力に関する覚書を、ノルウェーのモニカ・メーラン貿易産業大臣の立ち会いの下に締結した。
2017. 2. 18 オーシャンイノベーションコンソーシアムは、海洋掘削船「ちきゅう」を活用した研究や掘削を支える技術を、講義と「ちきゅう」の見学から学び、理解を深めるセミナーを開催した。
2017. 2. 26 オーシャンイノベーションコンソーシアムは、海洋開発業界を深く知ることができる学生向けセミナーを開催した。
2017. 3. 15 オーシャンイノベーションコンソーシアムは、世界の洋上風力発電事業の現況や技術、必要とされるプロジェクトマネジメント、チームワークへの理解を深めることを目的とした、学生向け浮体式洋上風力発電設備の設計・製作セミナーを、大阪大学において開催した。
2017. 3. 30 国土交通省は、造船教育の強化・魅力向上を推進し造船業を目指す若者の拡大を図るべく造船工学分野の新教材を作成した。
2017. 4. 1 岩手大学は大学院修士課程と博士前期課程の研究科を統合し、総合科学研究科(修士課程)を設置した。このなかで、地域産業コース水産業革新プログラムが開講した。
2017. 4. 21 東京海洋大学は、海洋資源環境学部の開設記念式典、講演、祝賀会を行った。
2017. 5. 22 日本財団オーシャンイノベーションコンソーシアムの平成29年度総会が開催された。
2017. 6. 7 国土交通省は、中小事業者が集積する長崎地区と大分地区において、地域連携による高校生・大学生等を対象としたインターンシップおよび教職員向け造船研究会のトライアルを実施した結果をわかりやすくとりまとめた「造船事業者等の地域連携によるインターンシップ等実施ガイダンス」を作成したと発表した。
2017. 6. 28 日本財団オーシャンイノベーションコンソーシアムは、大学生・大学院生を対象とした海外派遣支援事業と、社会人向けのリカレント教育事業に関係した2つのプログラムを開催した。
2017. 7. 13 日本財団は、「海の日」を前に、温暖化や酸性化、水産資源の枯渇など海洋の劣化が進む中で次世代を担う若者の海に対する関心を探るインターネット調査の結果を発表した^(注5)。
2017. 7. 18 東京大学海洋アライアンスは、シンポジウム「第12回東京大学の海研究」を開催し、日本財団の助成を得て進めてきたプロジェクトの成果を発表するとともに、人材育成プロジェクトで海外の機関に派遣された学生4人がその研究成果を報告した。
2017. 7. 22 東京大学海洋アライアンスと日本財団は、第5回東京大学海洋教育フォーラム「『海洋教育』を問う：環境・生命・安全」を開催した。
2017. 8. 3 東京大学海洋アライアンス海洋教育促進研究センターと日本財団、笹川平和財団海洋政策研究所の主催にて、学校・施設・地域で海洋教育の中核を担う教職員を育成することを目的して「海洋教育 教員研修プログラム」が開催された。その後、10月と12月にフォローアップ研修が行われた。

注5 コラム4参照

2017. 9. 27 (独)海技教育機構 (JMETS) は、同機構の練習船「青雲丸」において実習中の学生について発生した一連の事案 (自殺未遂、自殺、失踪) に関して、外部の専門家からなる第三者委員会を設置したと発表した。
2017. 10. 17 日本財団オーシャンイノベーションコンソーシアムは、将来の日本の海洋資源・エネルギー開発を支える海洋開発産業の実態や魅力について理解を深めてもらうため、「海洋開発オリエンテーションセミナー」を、横浜国立大学において開催した。
2017. 12. 11 ~12 東京大学海洋アライアンスは、水族館の社会教育研究機関としての意義と役割を確認し考察することを目的とする東京大学大気海洋研究所共同利用研究集会「水族館の展示と研究。その相互作用を探る」を開催した。
2017. 12. 14 関西地区の海事関連分野を有する3大学 (大阪大学大学院工学研究科・大阪府立大学大学院工学研究科・神戸大学大学院海事科学研究科) の共催にて、大阪大学において、第3回関西海事教育アライアンス・シンポジウムが開催された。
2017. 12. 18 九州大学は、同大学院工学研究院海洋システム工学部門に、(株)大島造船所の寄付で「船舶海洋人材育成講座」を設置したと伝えた。



海洋開発オリエンテーションセミナーの様子
(出典：日本財団)

(2) ツーリズム・レジャー・レクリエーション

2017. 1. 17 国土交通省は、2016年 (1~12月) の訪日クルーズ旅客数とクルーズ船の寄港実績 (速報値) を発表した。
2017. 4. 17 国土交通省は、(一社)日本旅客船協会が、こどもの日に「国内旅客船の小学生運賃を無料とするキャンペーン」を2016年に引き続き全国規模で実施すると発表した。
2017. 4. 18 内閣府総合海洋政策推進事務局は、特定有人国境離島地域社会維持推進交付金を活用した滞在型観光促進事業に係る自治体・事業者等合同会議を開催した。
2017. 4. 26 国土交通省国土政策局離島振興課は、「離島振興のあり方検討委員会」での議論を踏まえ「滞在交流型観光を通じた離島創生プラン」をとりまとめた。
2017. 6. 2 国土交通省は、2016年のわが国のクルーズ等の動向 (調査結果) を発表した。日本人のクルーズ人口24.8万人、クルーズ船の寄港回数2,017回、訪日クルーズ旅客数199.2万人は、いずれも過去最多。
2017. 6. 30 国土交通省は、7月1日~31日を「海の月間」として、全国各地でマリンスポーツ大会や体験乗船など、海や船に親しむためのさまざまなイベントが展開されると発表した。
2017. 9. 5 国土交通省は、毎月月上旬を目途に、訪日クルーズ旅客数の概数 (速報値) についても「Ja-



過去最高の寄港数となったクルーズ船

pan Cruise Report」として公表すると発表した。

2017. 9. 26 四国地方整備局が事務局を務める「瀬戸内海クルーズ振興検討会」が、クルーズ船の寄港拡大・地域振興のための課題や対応策を盛り込んだ提言書をまとめた。

2017. 10. 15
～22 日本で初開催となる「セーリングワールドカップ 愛知・蒲郡大会」が愛知県蒲郡市にて開催された。

2017. 11. 1 日本財団と(一社)日本ロマンチスト協会は、「灯台記念日」の11月1日に、第1回恋する灯台サミットを開催し、恋する灯台として認定された31灯台の該当自治体の関係者らが一堂に会し、灯台を地域の価値ある観光資源ととらえ、今後どのように生かしていくか、その方法や可能性を探った。



セーリングワールドカップ愛知・蒲郡大会の様子
(出典：セーリングワールドカップ愛知・蒲郡大会ウェブサイト)

9 海洋研究・調査

(1) 海洋調査・観測

2017. 1. 22 (国研)国立環境研究所は、金沢市にて市民向け講演会「日本海で進みつつある環境の変化～その驚くべき実態に迫る～」を開催し、低酸化が進む日本海の深層海水の状況等について報告が行われた。

2017. 2. 17 (国研)海上・港湾・航空技術研究所は、(国研)海洋研究開発機構(JAMSTEC)、東京大学、九州工業大学、三井造船(株)、日本海洋事業(株)、(株)KDDI総合研究所と共同^(注2)で、超広域高速海底マッピングをミッションとする共同研究チーム「Team KUROSHIO」を結成し、同内容についての技術を競う国際コンペティション「Shell Ocean Discovery XPRIZE」における技術提案審査を通過し、実海域試験(Round 1)へ進出したことを発表した。

2017. 3. 1 JAMSTECは、東北マリンサイエンス拠点形成事業「海洋生態系の調査研究」の一環として、三陸沖における海底環境や海底地形、生物分布に関する海底観察等の調査結果を発表した。

2017. 4. 28 JAMSTECは、(国研)理化学研究所との共同グループが深海熱水噴出域の海底面で発電現象が自然発生していることを明らかにしたと発表した。

2017. 5. 19 JAMSTECは、深海探査システムの技術開発用の小型無人機がマリアナ海溝で潜行試験中に浮上できなくなり、回収を断念したことを伝えた。

2017. 6. 6 JAMSTECは、6月5日に「しんかい6500」が南鳥島周辺において潜航を実施し、通算1,500回潜航を達成したと発表した。

2017. 6. 19 日本財団は、海底探査のための革新的技術を開発・加速させ、2030年までに海底地形100%解明を目指す国際プロジェクト「Seabed2030」を実現



1,500回潜航を達成した「しんかい6500」
(写真提供：JAMSTEC)

注2 5月にヤマハ発動機(株)も参加した。

- させることを目的として、(株)リバネスとの「海底探査技術開発プロジェクト」の共同実施を発表した。
2017. 7. 8 (一社)ラ・プロンジェ深海工学会は、2017年5月に長崎県の五島列島沖の水深200m付近で行われた、海没処分された潜水艦24艦の調査結果を報告する講演会を開催した。
2017. 8. 22 (一社)ラ・プロンジェ深海工学会は、五島列島沖にて水中ロボットでの調査を実施し、「伊58」などの潜水艦を特定した。
2017. 8. 24 JAMSTEC は、NHK と共同で、4K カメラにより、マリアナ海溝の水深8,178m で遊泳する魚類（マリアナスネイルフィッシュと思われるシンカイクサウオの仲間）の映像を撮影することに成功したと発表した。
2017. 8. 30 気象庁は、黒潮が紀伊半島から東海沖で大きく離岸して流れており、今後、さらに南下して離岸した状態が継続する見込みで大蛇行となる可能性があることを発表した。
2017. 9. 14 東京海洋大学は、超深海に魚を代表とする深海生物の生息深度の限界を明らかにすることを目指した、国際共同観測を実施し、貴重な超深海の生物の映像と生物・環境試料を採取することに成功したと発表した。
2017. 9. 29 気象庁と海上保安庁は、2017年8月下旬から、黒潮が潮岬で離岸し、東海沖で北緯32度より南まで大きく離岸して流れる状態が続いており、この12年ぶりの黒潮の大蛇行は今後少なくとも1か月は続く見込みであることを発表した。
2017. 11. 9 海上保安庁は、11月3日に測量船「海洋」により黒潮蛇行域である遠州灘南方において、海流の観測を実施した結果、黒潮の流路が9月29日時点より約60km南下し、更に蛇行が拡大していることが確認できたと発表した。
2017. 11. 27 気象庁は、気象庁観測船の観測データをはじめ、国際的な観測データを用いた全球の表面海水におけるpHの解析手法を開発し、1990年以降のpHを解析した結果、全球で海洋酸性化が進行しており、pHの低下速度は、IPCC第5次評価報告書で報告されている全球平均より速いことがわかったと発表した。
2017. 12. 6 海上保安庁は、11月29日～12月1日に測量船「明洋」により、黒潮蛇行域である遠州灘南方から伊豆諸島付近にかけて海流の観測を実施した結果、現在の黒潮の流路は2004年に発生した大蛇行と同規模まで拡大していることを確認したと発表した。



測量船「海洋」

(出典：海上保安庁)

(2) 海洋・宇宙連携

2017. 4. 28 (国研)宇宙航空研究開発機構(JAXA)は、水産利用や氷海域船舶航行をテーマに、特別セミナー「GCOM-W(しずく)の成果と後継ミッションの利用展望ワークショップ」を開催した。
2017. 6. 27 日本海洋政策学会の「海洋・宇宙連携方策研究」グループは、内閣府の事務局担当官に対し、第三期海洋基本計画の策定にむけての提言「海洋・宇宙の産学官連携方策に関する研究—海洋の総合的管理に向けて—」を手交した。

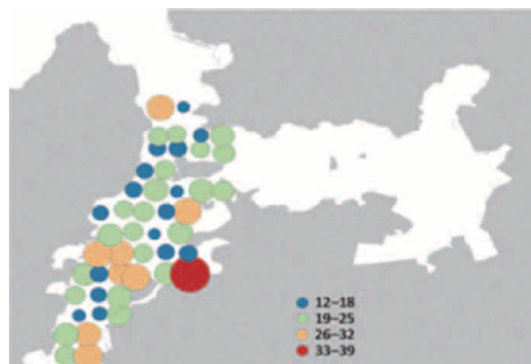
2017. 7. 11 (一社)海洋産業研究会は、特別セミナー「海洋・宇宙連携の推進による産業振興に向けて」を開催した。
2017. 9. 13 神戸大学大学院海事科学研究科・海事科学部は、シンポジウム「来るデジタル時代における海事人材を基軸とした国際社会でのプレゼンス～我が国における海洋・宇宙連携の一層の強化を目指して～」を開催した。
2017. 11. 20 ローマで、G7ルッカ外相会合のフォローアップとして第3回「海洋安全保障に関するG7ハイレベル会合」が開催され、海洋状況把握(MDA)の強化等について議論が行われた。
2017. 12. 23 文部科学省は、H-II A ロケット37号機の打上げが成功し、搭載していた気候変動観測衛星「しきさい」および超低高度衛星技術試験機「つばめ」が、それぞれ高度の異なる所定の軌道に投入されたことを確認したと発表した。



気候変動観測衛星「しきさい」、超低高度衛星技術試験機「つばめ」の打上げ
(出典：三菱重工業/JAXA)

10 科学研究・技術開発

2017. 1. 12 (国研)科学技術振興機構(JST)は、JST戦略的創造研究推進事業の神戸大学や京都大学などからなる研究グループが、舞鶴湾で採取した海水に含まれているDNAを分析することで、128種類の魚を特定することに成功したことを伝えた。「環境DNAメタバーコーディング法」の有効性を確認した。この成果は、同日、科学誌『Scientific Reports』に掲載された。
2017. 1. 19 (国研)産業技術総合研究所(産総研)は、琉球大学をはじめとする研究グループが、産業技術総合研究所などとの共同研究で、サンゴが骨格を作る際の細胞群の動きを世界で初めて詳細にとらえることに成功し、これによりサンゴが能動的に石灰化母液のpHを調整する様子を世界で初めて明らかにすることに成功したと発表した。
2017. 3. 21 日本海洋学会は、海洋生物学の進展をはかることを目的とする「海洋生物学研究会」の第1回のシンポジウムを開催した。
2017. 4. 21 NEDOは、微細藻類や木くず由来のバイオジェット燃料を一貫製造するプロセスの技術開発に着手すると発表した。
2017. 5. 31 (株)商船三井は、風圧抵抗を減らすために開発した新型風防をコンテナ船に取り付けた結果、実際の航海でCO₂排出量を平均約2%削減する効果を確認できたと発表した。
2017. 6. 1 三菱重工業(株)と三菱日立パワーシステムズ(株)は、船用機関の排ガスからSOX(硫黄酸化物)を効率的に除去する「船用大型スクラバー」(仮称)を共同開発したと発表した。



舞鶴湾の各採水地点で環境DNAメタバーコーディングにより検出された魚種数
(出典：科学技術振興機構)

2017. 7. 11 (一財)日本気象協会は、コストを従来比で10分の1程度に削減でき、低動揺ブイとドップラーライダーを組み合わせることで高い精度で洋上風況を観測できる洋上風況観測システム「BuoyLidar (ブイライダー)」を開発し、山形県庄内沖で実証実験を開始したと発表した。

2017. 9. 7 (一社)日本船用工業会は、船用技術フォーラムを開催し、2016年度に終了した新製品開発助成事業の成果発表と、「自動運航船」を内容とする講演を行った。

2017. 9. 19 日本郵船(株)、(株)MTI、日本電信電話(株)および(株)NTTデータは、NYKグループが進めている船舶IoTの次世代プラットフォーム開発に関して、NTTの持つ陸上ベースの技術および研究開発成果を組み合わせた共同実験を開始したと伝えた。

2017. 9. 22 国立極地研究所を中心とする国際共同研究グループは、ペンギンにビデオカメラを取り付ける観測によって、南半球に生息する4種のペンギンが、クラゲなどのゼラチン質動物プランクトンを頻繁に捕食している事実を初めて明らかにしたと伝えた。

2017. 9. 30 東京大学大学院新領域創成科学研究科が、次世代型省エネ帆船の実現に向けて海洋風を船舶推進エネルギー源として利用するための技術開発である「ウィンドチャレンジャー計画」の成果報告会を開催した。

2017. 10. 2 (国研)海洋研究開発機構(JAMSTEC)は、(株)島津製作所などと共同で、水中光無線通信装置と海域基礎データ取得装置を搭載した無人探査機「かいこう」のランチャーとブイクル間での通信試験を行い、通信距離120mで20Mbps速度のデータ伝送、また、通信距離100mではLAN通信を水中無線ネットワークで確立し、リモートデスク



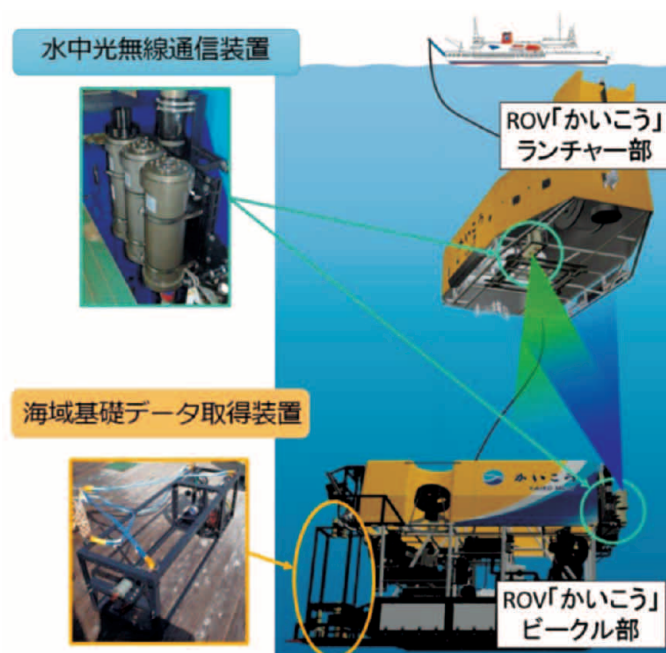
洋上風況観測システム「BuoyLidar」

(出典：日本気象協会)



ウィンドチャレンジャー

(出典：東京大学)



水中光無線通信の試験イメージ

(写真提供：JAMSTEC)

VCR 機構

Variable Compression Ratio system エンジン出力や、使用燃料に応じた最適の圧縮比に調整でき、船舶運航時の燃料費と排ガスの削減に貢献する。

- 2017. 10. 4 ツブ接続をすることに成功したと発表した。
- 2017. 10. 4 JAMSTEC は、青森県八戸市の沖合約80km の地点から採取された地下微生物の代謝活性を分析した結果、メチル化合物を代謝し、メタンや CO₂ を排出する地下微生物生態系の機能が確認されたことなどを発表した。
- 2017. 10. 10 日本財団は、(株)リバネスとともに、世界を変える海洋技術イノベーションに挑戦する「マリンテックグランプリ」を開催した。
- 2017. 10. 11 富山大学は、北海道蘭越町貝の館とともにクリオネの新種を富山湾内の広範囲で発見したことを公表した。
- 2017. 10. 16 琉球大学と愛媛大学は、沖縄県本部町の瀬底島の南岸沖で、世界最大級とみられる塊状のハマサンゴを、ドローンを用いた空撮によって発見したと発表した。



瀬底島南岸の巨大マイクロアトール（マイクロアトール型ハマサンゴ）

（出典：琉球大学／愛媛大学）

- 2017. 10. 17 (株)IHI は、(株)ディーゼル ユナイテッドと共同で、大型船用低速エンジンの燃費を大幅に改善できる可変圧縮比機構（VCR 機構）を世界で初めて開発したと発表した。
- 2017. 10. 19 長崎大学は、長崎大学と山形大学の研究チームによる2016年8-9月の調査航海の結果から、温暖な海に生息する赤潮の原因となる植物プランクトンが北海道周辺まで北上しており、さらにその量もこれまで考えていたよりも多いことが明らかになったと公表した。
- 2017. 10. 20 NEDO は、カタール電力・水公社と共同で、高温排海水を用いた海水淡水化実証事業を実施することに合意し、10月19日に開催された日・カタール合同経済委員会の機会に基本協定書（MOU）を締結したと発表した。
- 2017. 11. 21 川崎重工業(株)は、11月6～20日に英国スコットランドのフォートウイリアムにある海上試験場「The Underwater Centre」において、自律型無人潜水機（AUV）プロトタイプ機と充電ステーションを使った海中での AUV と充電ステーションとの自動ドッキングや非接触充電および大容量光通信の実証実験に成功したと発表した。

11 極 域

(1) 北 極

- 2017. 1. 31 文部科学省は、2016年度に開催した「北極域研究船研究会」の結果を「今後の北極域研究船の在り方の検討結果について」としてとりまとめ公表した。
- 2017. 2. 2～3 笹川平和財団海洋政策研究所は、日本財団と政策研究大学院大学との共催により、北極圏国際ワークショップ「Workshop on Arctic Governance in Tokyo 2017」を開催した。
- 2017. 2. 7 国土交通省は、第6回の北極海航路の官民連携協議会を開催した。

2017. 3. 1 (株)商船三井は、同社に係わる北極海航路に関するロシア・ヤマル LNG プロジェクトを紹介する動画を、同社ホームページ上に公開した。

2017. 3. 14 (公財)日本海難防止協会は、北極海航路ハンドブック実務編（下巻）を発表した。

2017. 3. 30 国土交通省国土技術政策総合研究所と(国研)宇宙航空研究開発機構（JAXA）などは、2016年6月から12月に北極海航路を横断した船舶が前年の2倍以上の63隻だったと発表した。

2017. 4. 3 (公財)日本海難防止協会は、北極海航路ハンドブック実務編（上巻）英語版、実務編（下巻）英語版を発表した。

2017. 6. 8 外務省は、東京において第2回「北極に関する日中韓ハイレベル対話」を開催した。

2017. 6. 13 国土交通省は、第7回の北極海航路の官民連携協議会を開催した。

2017. 6. 27 苫小牧港管理組合は、北極海航路でロシア・ヤマル半島の LNG 基地に資材を運ぶモジュール船「ビッグロール・ビューフォート」が26日に寄港したことを伝えた。

2017. 6. 29 (株)商船三井は、ロシア・ヤマル LNG プロジェクト向け LNG 船4隻の長期定期貸船契約を結んだと発表した。

2017. 7. 10 外務省は、安倍総理大臣がニーニスト大統領と日・フィンランド首脳会談を行い、北極の環境保護等で協力を推進していくことで一致したと発表した。

2017. 7. 10 外務省は、安倍総理大臣がラスムセン首相と日デンマーク首脳会談を行い、北極評議会等の活動を通じ北極に関し一層協力を推進することで一致したと発表した。

2017. 7. 24 北海道大学北極域研究センターは、第3回北極域研究共同推進拠点北極域オープンセミナー「産業創出の可能性に向けた北極域利活用」を開催した。

2017. 8. 25 林芳正文部科学大臣は記者会見で、砕氷機能を有している北極域研究船について、平成30年度の概算要求を進めていく方向で検討していることを伝えた。

2017. 8. 25 国立極地研究所は、8月10日、ロシア水文気象・環境監視庁の北極・南極研究所（AARI）と、極地での研究・設営に関する協力覚書を締結したと発表した。

2017. 9. 15 国立極地研究所と(国研)宇宙航空研究開発機構（JAXA）は、北極海の海水域が2017年9月9日に年間最小面積を記録し、年間最小面積としては観測史上6番目の小ささであったと発表した。

2017. 9. 21 中国 COSCO Shipping 社の一般貨物船「TIAN LE」が、北極海航路を経て苫小牧港に入



「Workshop on Arctic Governance in Tokyo 2017」の様子



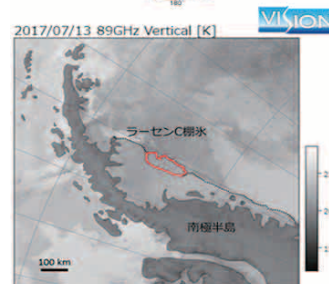
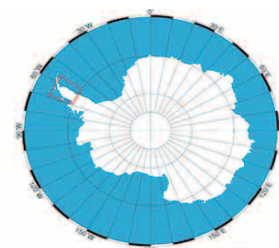
モジュール船「ビッグロール・ビューフォート」
(出典：苫小牧港管理組合)

ブラックカーボン粒子
 大気中を浮遊する微小粒子（エアロゾル）の成分のひとつ。ディーゼルエンジンの排気ガス、石炭、薪などバイオマス燃料の燃焼など、炭素を主成分とする燃料が燃焼した際に発生する。大気汚染や気候に影響する物質。

- 2017. 9. 25 (国研)国立環境研究所は、(国研)海洋研究開発機構（JAMSTEC）と共同で、北極圏の気候や環境への影響が懸念される**ブラックカーボン粒子**について、独自に開発した「タグ付き全球化学輸送モデル」を用いて、アジア、北米、欧州、ロシアなど主要な汚染地域からの寄与率を明らかにしたと発表した。
- 2017. 9. 26 国立極地研究所は、独自の高精度連続ブラックカーボン測定装置コスモス（COSMOS）を開発し、この装置を使って連続観測を行うことで、より高精度にブラックカーボンを測定する方法を確立したと発表した。
- 2017. 11. 2 (株)商船三井は、ロシア・ヤマル LNG プロジェクト向けの LNG 船 4 隻の長期定期貸船契約について、中国 COSCO Shipping 社が資本参加すると発表した。
- 2017. 11. 15 外務省は、11月14日に外務省において、日加北極協議が開催され、日加間の科学技術協力や、北極評議会を中心とする国際的な枠組みについての議論等が行われたことを発表した。
- 2017. 11. 20 北海道大学北極域研究センターは、札幌と東京で、俯瞰的な視野を持ち北極の課題解決に貢献する人材の育成を目的とした北極域課題解決人材育成講座「北極域科学概論」を開催した。
- 2017. 12. 11 北海道大学北極域研究センターは、北海道大学において、国際シンポジウム「北極域における環境・開発・国際関係」を開催した。
- 2017. 12. 14 北海道大学北極域研究センターは、「第4回 北極域研究共同推進拠点 北極域オープンセミナー」を開催した。

(2) 南 極

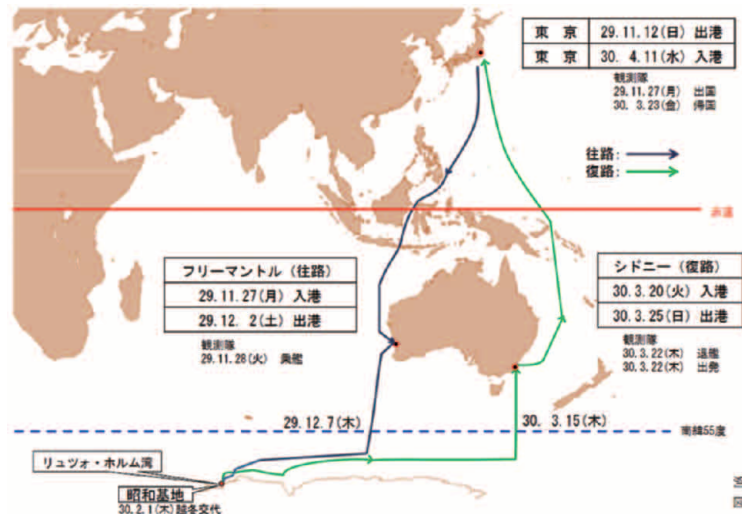
- 2017. 1. 29 1957年1月29日、第1次南極地域観測隊のうち17名が「宗谷」から東南極のオングル島に上陸し、この地域を観測隊の主基地と定め「昭和基地」と命名した。その昭和基地開設60周年を記念して、国立極地研究所が公開イベント「昭和基地開設60周年記念 南極まつり」を開催した。
- 2017. 3. 23 (国研)宇宙航空研究開発機構（JAXA）は3月1日に、南極域の海水面積が1978年の衛星観測開始以来の最小値を更新したと発表した。
- 2017. 4. 9 南極観測船「しらせ」が、約5か月の南極航海を終えて東京・晴海埠頭に帰港した。
- 2017. 6. 27 国立極地研究所は、「第14回南極設営シンポジウム」を開催した。
- 2017. 7. 6 文部科学省は、6月23日に開催された第150回南極地域観測統合推進本部総会の資料を公表した。
- 2017. 7. 26 JAXA は、水循環変動観測衛星「しずく」がとらえた南極半島のラーセン C 棚氷からの過去最大級の巨大冰山分離の画像を公表した。
- 2017. 11. 7 文部科学省は、第151回南極地域観測統合推進本部総会を開催した。総会では、第60次南極地域観測副隊長（平成30年度派遣予定）に JAMSTEC の原田尚美氏が決ま



南極半島およびラーセン C 棚氷の位置と輝度温度画像
 (出典：JAXA)

った。女性が南極観測隊の副隊長以上を務めるのは初めてである。

2017. 11. 12 南極観測船「しらせ」が、南極へ向けて東京・晴海埠頭を出港した。乗組員は約180人で、そのうち女性11人はこれまでで最も多い。



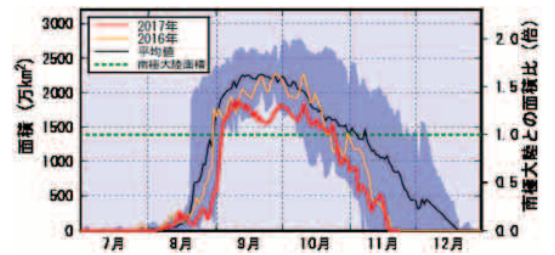
第59次南極地域観測協力 砕氷艦「しらせ」の行動

(出典：海上自衛隊)

2017. 11. 26 文部科学省は、「南極地域観測第8期6か年計画外部評価書」を発表した。

2017. 12. 1 気象庁は、今年の南極オゾンホール
の最大面積が1,878万km²を記録し、1988
年以來の小さな値となったことを公表
した。

2017. 12. 23 文部科学省は、南極観測船「しらせ」
が、昭和基地の沖合約500mの定着氷
に到着し、昭和基地接岸を果たしたと
発表した。



オゾンホールの面積の推移

(出典：気象庁)

地球の7割を覆う海の深さは、おもに人工衛星によって海水を介して推定されている。そのため、現在、実測値に基づいて描ける海底地形図は、全体の約15%に過ぎない。人類は、降り立ったこともない火星の地形図が描ける一方で、海水を抜いた地球の表面像をまだ知らないのだ。

2017年6月の国連海洋会議で日本財団の笹川陽平会長が発表した「Seabed2030計画」は、公的な海底地形図を世界で作成している大洋水深総図指導委員会（GEBCO）との協働プロジェクトで、2030年までに海底地形図を100%完成させることを目指している。

正確な海底地形図は、航海の安全はもちろん、津波や高潮など自然災害の予測や、水産資源の持続可能な利用を支える。海底資源の利用や、ケーブルやパイプラインなどインフラ整備にも求められている。しかし、最大約1万メートルの深みにある海底を知るのは容易ではない。船上や海中での計測や陸上での解析に用いる専用の機材と、それを使いこなせる人材が求められる。

そこで日本財団と GEBCO は現在、国内外の研究機関や企業などとの連携を進めている。人材育成事業には2004年から取り組んでおり、すでに36か国78人の専門家が育っている。2016年6月に、両者がモナコで開催した「未来の海底地形図についての国際フォーラム」には、政府関係者やメディア、Google社、米国航空宇宙局（NASA）、国際自然保護連合（IUCN）などが集い、専門家の卵である修了生も多数出席した。

同計画では、世界の海を「北太平洋」、「北極海・大西洋」、「インド洋・南太平洋」、「西太平洋・南極海」の4エリアに分け、各エリアのセンターで収集したデータをグローバルセンターに集約し、効率的に高解像度の地形図を作成していく。既存の各種船舶に装備されている測探機などのビッグデータも生かす。完成した海底地形図

は、ウェブサイトで一般に公開する予定だという。

海底探査の技術開発コンペ盛んに

「Seabed2030計画」の本格始動を前に、世界で海底探査の技術革新を求めるコンペティションが盛り上がっている。シェル石油や米国海洋大気局（NOAA）などが総額約8億5,000万円の賞金を用意した「Shell Ocean Discovery XPRIZE」には、前述の修了生たちによる国際チーム「GEBCO-NF Alumni」や、(国研)海洋研究開発機構や企業などによるオールジャパンの「Team KUROSHIO」も参加。いずれも2017年の選考を勝ち抜いた。

さらに日本財団は2017年6月に(株)リバネスと国内で「海底探査技術開発プロジェクト (DeSET project)」を立ち上げ、広域高速海底マッピング技術を磨く技術者たちの支援を決めた。

こうして全世界の協力によって海底地形を解き明かそうとする壮大な計画からは、海洋における新産業の芽も育ちつつある。

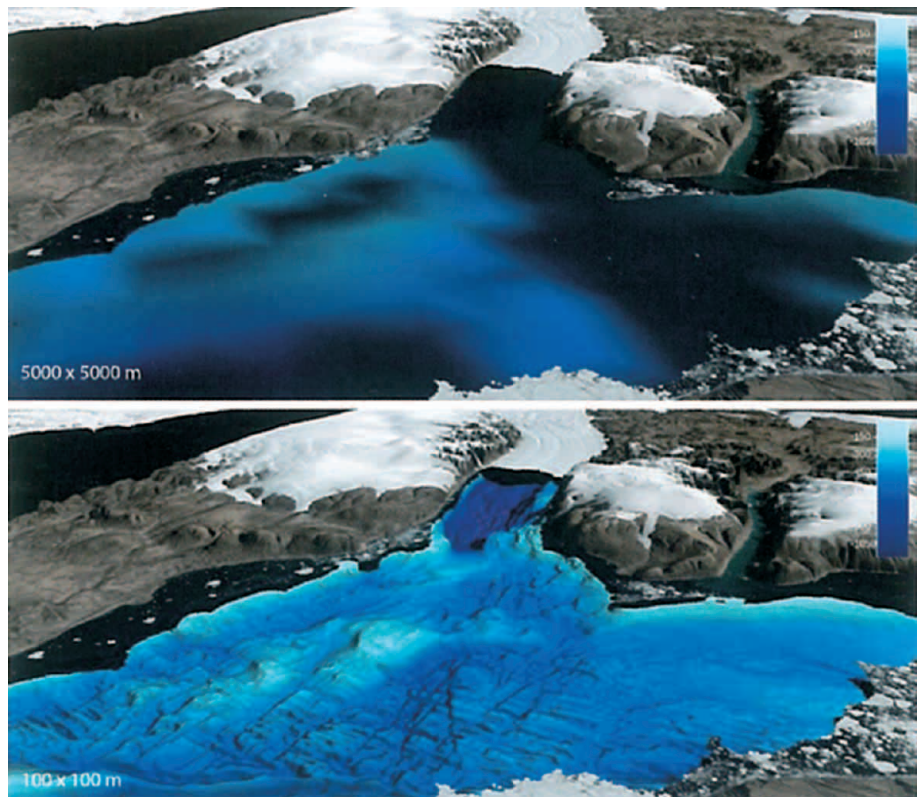


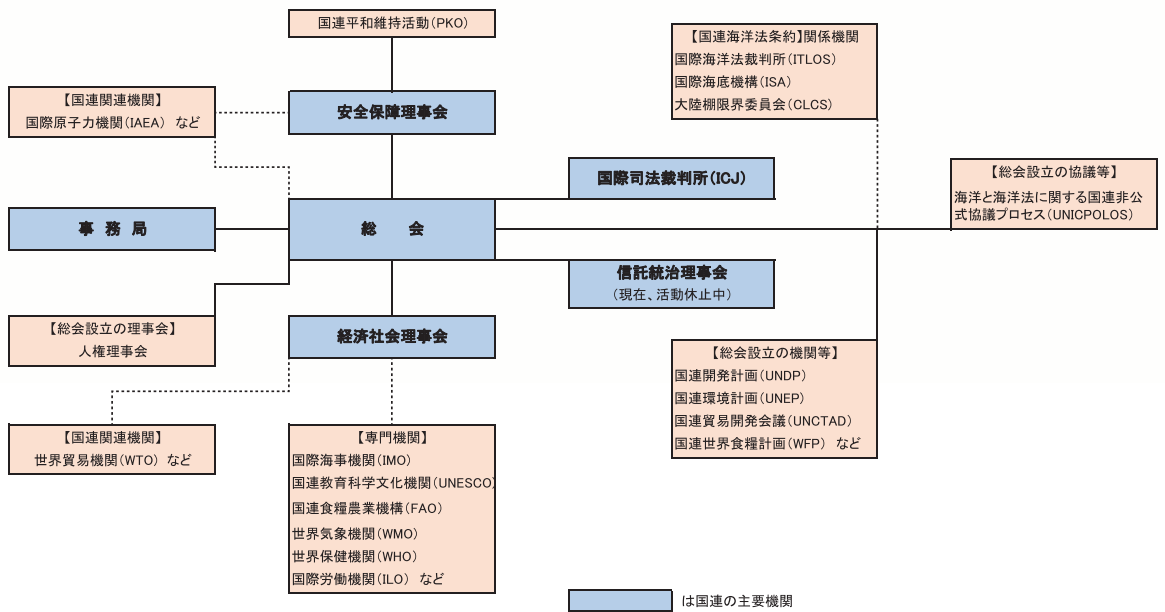
図 上が従来の推定に基づく低解像度（5km四方のグリッド）の海底地形図、下が「Seabed2030計画」が目指す高解像度（100m四方のグリッド）の海底地形図のイメージ

(出典：https://seabed2030.gebco.net/documents/seabed2030_brochure.pdf)

1 国際機関・団体の動き

(1) 国際連合（国連：United Nations）及び国連関連機関

① 国連主要機関（国際司法裁判所を除く）



国際連合組織図（海洋関連機関のみ）

2017. 2. 15 ~16 ニューヨークの国連本部で、6月に開催される国連海洋会議の準備会合が開催された。準備会合では、持続可能な開発目標14（SDG14）の達成に向けた各国への「行動の要請」の調整が行われた。

2017. 3. 2 ボン（ドイツ）でSDGsに関する国際イベントが開催され、あらゆる人々の参画が海洋資源の持続的利用を含めた目標達成に向けて必要不可欠であることが議論された。

2017. 3. 23 国連は、国連幹部による「気候変動が安全保障や経済に与える影響を懸念し、各国に対しパリ協定の厳格な順守を求める」との発言を公式ホームページ上に発表した。

2017. 3. 27 ~4. 7 ニューヨークの国連本部で、**国家管轄権外区域の海洋生物多様性（BBNJ）**の政府間交渉に向けた第3回準備委員会が開催された。

2017. 5. 2 国連は、この日を“世界マグロの日”とし、マグロ資源の長期的な保全と持続可能な利用



国連海洋会議の準備会合の様子

（出典：国際連合）

SDGs

2015年の国連持続可能な開発サミットにおいて採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」が掲げる持続可能な開発目標(Sustainable Development Goals)。SDGsは、世界全体で取り組むべき課題を17の目標と169のターゲットという形で明示しており、海洋に関する独立した目標14「海洋・海洋資源の保全と持続可能な利用」(SDG14)がある。

国家管轄権外区域の海洋生物多様性 (BBNJ)

公海および深海底における海洋生物多様性のことを指す。

- を各国に求めた。
2017. 5. 15
～16 ニューヨークの国連本部で、第2回科学技術イノベーションフォーラムが開催された。SDGs 達成に向けて科学技術と外交がどのように連動すべきか等に関して議論が行われた。
2017. 6. 5
～9 ニューヨークの国連本部で国連海洋会議が開催され、海洋資源の持続的な利用に関する目標を掲げたSDG14に関して、各国代表による議論が行われた。会議では各国代表が主張を演説する全体会議の他、SDG14から選択された7つのテーマに対して議論を行うパートナーシップ・ダイアログ、そして150を超えるサイドイベントが開催された。
-
- 国連本部で開催された国連海洋会議の様子
(出典：国際連合)
2017. 6. 6 国連海洋会議にてユネスコ政府間海洋学委員会（UNESCO-IOC）が主催したイベントにおいて、海洋科学分野での顕著な功績を称える「Ocean's 8」に、日本財団の笹川陽平会長がモロッコのララ・ハスナ王女等とともに選出された。
2017. 6. 8 「世界海の日」に、「私たちの海、私たちの未来」というテーマのもと、プラスチックを中心とする海洋ゴミの撲滅を焦点に、国連海洋会議をはじめとするさまざまなイベントが世界各地で開催された。
2017. 7. 10
～19 ニューヨークの国連本部でハイレベル政治会合が開催され、「貧困を撲滅し、世界を変革していく中での繁栄の推進」を実現すべく、SDG14を含めた持続可能な開発目標（SDGs）の複数の目標を達成するための施策に関して議論が行われた。
2017. 7. 10
～21 ニューヨークの国連本部で、BBNJの政府間交渉に向けた第4回準備委員会が開催された。準備委員会では国連総会に対するBBNJ新協定の作成に向けた条約草案の要素が示されるとともに、政府間会合の早期開催に関する勧告が採択された。
2017. 8. 21 ニューヨークで開催されたトレーディング・デイで国連総会議長のピーター・トムソン氏は、海洋の健康が危機的状況にあるとして警鐘を鳴らした。
2017. 9. 12 国連総会議長としての任期満了を迎えるピーター・トムソン氏が、同日付で国連事務総長より国連海洋特別大使に任命された。
2017. 12. 5 国連は2021年から2030年までを海洋科学の10年とすることを発表した。ユネスコが本キャンペーンをリードする。
2017. 12. 19 環境省は、2018年に開催される生物多様性条約第14回締約国会議（COP14）に向けて、12月11～14日と12月13～16日に、モントリオール（カナダ）で開催された、第21回科学技術助言補助機関会合（SBSTTA21）ならびに第10回条約第8条（j）項および関連条項に関するアドホック公開作業部会（WG8（j）10）の開催結果を発表した。
2017. 12. 24 国連総会はBBNJ準備委員会の報告に基づき決議72/249を採択し、BBNJについての新条約を作成するための正式な条約交渉を開始すること、また、そのために2018年から2020年にかけて政府間会合を開催することを決定した。

②国際海事機関 (IMO : International Maritime Organization)

2017. 1. 16 ~20 第4回汚染防止・対応小委員会 (PPR) が開催され、船舶燃料の硫黄含有量制限に向けての取組みについて審議されたほか、バラスト水管理マニュアルの作成が行われた。
2017. 1. 30 ~2. 3 第4回人的因子訓練当直小委員会 (HTW) が開催され、IMO が定める航行上の規定遵守を促すべく、乗組員の訓練指導者や関係機関に向けたガイダンスの改訂が行われた。
2017. 2. 13 ~17 第4回船舶設計・建造小委員会 (SDC) が開催され、船体内が浸水することを防ぐための船の構造に関する取決等について議論が行われた。
2017. 3. 6 ~10 第4回航行安全・無線通信・捜索救助小委員会 (NCSR) が開催され、国際海事遭難安全システムの更新等が行われた。
2017. 3. 20 ~24 第4回船舶・設備小委員会 (SSE) が開催され、沖合避難訓練用の可動式設備に関する規約の見直し等が行われた。
2017. 4. 4 国連薬物犯罪事務所 (UNODC) はソマリア沖の海賊をなおも大きな問題ととらえ、通過する船舶に対して各国海軍やIMO の指示に従うよう求めた。
2017. 4. 4 ~7 第41回簡易化委員会 (FAL) が開催され、委員会の説明マニュアルの改訂等が行われた。
2017. 4. 26 ~28 第104回法律委員会 (LEG) が開催され、船舶による危険有害物の責任・保障に関する取決等が承認された。
2017. 6. 7 ~16 第98回海事安全委員会 (MSC) が開催され、海上自動制御船の安全航行および環境に配慮した航行等の議論が行われた。
2017. 7. 3 ~7 第71回海洋環境保護委員会 (MEPC) が開催され、バラスト水の管理日程、新しい排ガス管理区域の制定等を明確化するとともに、船舶燃料の硫黄含有量制限に向けての取組みを開始することが合意された。
2017. 7. 24 ~28 IMO 協議会第118回会議が開催され、世界海事大学の憲章が改訂されたほか、IMO 名誉事務局長の関水康司氏が国際海事賞を受賞した。
2017. 9. 11 ~15 第4回貨物運送小委員会 (CCC) が開催され、大量のポーキサイトを運搬する際の注意喚起等が運搬業界関係者に対してなされた。
2017. 9. 17 ~19 第67回海事技術委員会 (TC) が開催され、持続可能な開発およびブルーエコノミーに資するための統合的技術協力プログラム等が承認された。
2017. 10. 9 ~13 **ロンドン条約**当核協議組織 (LC) 第39回会議とロンドン条約議定書当核協議組織 (LP) 第12回会議が開催され、使用されなくなった **FRP** 船の処理方法や浚渫物の海への投棄に関する規制等について議論が行われた。
2017. 11. 24 IMO 第29回臨時理事会において、北朝鮮の度重なる弾道ミサイルの発射が、国際海運の安全に深刻な懸念を生じさせていることへの対応について審議が行われた。会議では、計15か国が北朝鮮の挑発行動を強く非難するとともに、国際航路の上空を通過する弾道ミサイルの不法な発射を停止することが不可欠であることなどを内容とする文書が共同で提案され、採択された。

ブルーエコノミー

包括的な社会、持続可能な環境資源の利用、創造的かつ躍動的な経済活動の理念をもとに、統合的な海洋経済として打ち出された概念

ロンドン条約

海洋汚染防止を目的として、陸上発生廃棄物の海洋投棄や、洋上での焼却処分などを規制するための国際条約

FRP

Fiber Reinforced Plastics (繊維強化プラスチック) 軽量、高強度で耐食性に優れ、小型船舶の原材料として主流となっている。

2017. 11. 27 ~12. 6 ロンドン（イギリス）で IMO 第30回総会が開催された。総会では次期理事国選挙が行われ、日本が最多の得票数で再選を果たした。また、IMO 第29回臨時理事会にて採択された、北朝鮮の弾道ミサイル発射に関する文章に基づく IMO 理事会の決定が承認された。

③国連関連機関

マイクロプラスチック
直径 5 mm 以下の微小な
プラスチックのごみ

2017. 2. 23 国連環境計画（UNEP）は**マイクロプラスチック**に関する運動を開始し、一度使用された後に廃棄されるプラスチックの利用量を2022年までにゼロにすることを訴えた。



マイクロプラスチックの海洋投棄廃絶を啓蒙するビデオの画像

（出典：国連環境計画）

2017. 3. 15 ~17 パリ（フランス）のユネスコ本部で、海洋空間計画推進のための会議が開催された。会議ではユネスコ政府間海洋学委員会（UNESCO-IOC）と欧州委員会海事水産総局長により、海洋空間計画推進に向けてのロードマップが打ち出された。

2017. 4. 7 パリのユネスコ本部で、同年6月に開催される国連海洋会議に向けての準備会合が開催された。会合では UNESCO-IOC による活動計画が発表された。

2017. 4. 12 国連食糧農業機関（FAO）は違法漁業撲滅の一環として、魚介類の漁獲地から流通に至るまでの経路を追跡するシステムの確立加速化に乗り出した。

2017. 5. 15 世界気象機関（WMO）は地球が劇的な気候変動に見舞われるなか、極域における気象観測能力を強化することを目標とした2か年計画を打ち立てた。

2017. 5. 29 ~31 オスロ（ノルウェー）で、違法・無報告・無規制漁業（IUU 漁業）を阻止するための FAO 寄港国対策協定第1回会議が開催された。

2017. 6. 8 FAO は、貨物船の輸送コストと貨物の輸入量の増加が、本年の世界の食糧の輸入コストを前年の10%増の1.3兆ドルに押し上げたと発表した。

2017. 6. 20 世界貿易機構（WTO）貿易・環境委員会が開催され、世界の海洋資源管理を改善すべく、持続可能な漁業および気候変動における問題について議論が行われた。

2017. 6. 21 ~29 パリのユネスコ本部で第29回 UNESCO-IOC 総会が開催され、委員会の総合的な方針等について協議が行われた。

2017. 6. 29 ~30 ローマ（イタリア）で FAO による地中海水産総委員会（GFCM）が開催され、地中海および黒海における漁業の持続可能性に向けた中期計画の改定作業が行われた。

2017. 8. 7 ~9 プトラジャヤ（マレーシア）で FAO 加盟国の代表が会し、養殖の抗菌剤使用における取決に関する議論が行われた。



ニジェール川でのマリの漁師による小規模漁業

（出典：FAO）

2017. 8. 24 FAO は、世界で消費される魚介類の3分の2を供給する小規模漁業において、持続可能な資源の利用を確立するためのガイドラインを制定すべきだとの見解を、国連の公式ホームページ上

海洋リテラシー

海の人への影響と人の海への影響についての理解。海洋に関する知識・教養を得て、それを活用する能力のこと。

- で発表した。
2017. 10. 3 ローマのFAO本部で、水産業における良好な労働環境の確約に関するワークショップが開催された。
2017. 10. 6 マルタで開催された国際会議「Our Ocean」で、UNESCO-IOCは世界の海洋科学の普及と海洋の持続的開発に対する啓発活動を推進すべく、海洋科学の10年、海洋空間計画、**海洋リテラシー**の3つの方針を打ち出した。
2017. 10. 19 ~20 ローマのFAO本部でFAO水産遺伝資源技術顧問委員会による会議が開催され、水産遺伝資源の持続的利用について議論が行われた。
2017. 11. 20 ~24 モンロビア（リベリア）で、FAOによる西アフリカにおける水産データ収集の強化に関するワークショップが開催された。
2017. 11. 28 ~30 トビシリ（ジョージア）でFAO第4回中央アジア・コーカサス地方漁業養殖委員会および技術顧問委員会が開催され、地域における水産物の取引や養殖等について議論が行われた。
2017. 12. 4 ~6 ナイロビ（ケニア）のUNEP本部で国連環境総会（UNEA）が開催され、環境保護強化のための政策策定について協議が行われた。また、本総会では、持続不可能な資源の利用を克服し汚染問題の解決を図るための世界的な共同計画が必要であることが訴えられた。

(2) 国連海洋法条約

①国連海洋法条約（UNCLOS：United Nations Convention on the Law of the Sea）

2017. 5. 15 ~19 ニューヨークの国連本部で、海洋法における国連海洋・海洋法に関する非公式協議プロセス第18回会合（ICP-18）が開催された。会合ではパリ協定の発効を受けて、気候変動と海洋をテーマに議論が行われた。
2017. 6. 12 ~15 ニューヨークの国連本部で国連海洋法条約第27回締約国会合が開催され、国際海洋法裁判所（ITLOS）と大陸棚限界委員会（CLCS）のメンバー選出のための選挙などが行われた。
2017. 6. 14 国連海洋法条約第27回締約国会合でITLOSの判事を選出するための選挙が行われ、13人の立候補者から7人が新たな判事として任命された。
2017. 6. 15 国連海洋法条約第27回締約国会合において、CLCS委員選挙が行われ、東京大学大気海洋研究所の山崎俊嗣教授を含む21人が新たな委員として任命された。

②国際海洋裁判所（ITLOS：International Tribunal for the Law of the Sea）

2017. 3. 18 「Looking Into The Future」と題し、国際海洋裁判所（ITLOS）によるシンポジウムが開催され、漁業資源管理や、公海上の生物多様性保全に関する議題について発表、議論された。
2017. 6. 7 サンホセ（コスタリカ）で、UNCLOSにより取り決められた裁定行程の理解を、中米・カリブ海各国に促すため、ITLOSによる地域ワークショップが開催された。



ガーナのケープコーストの海岸

- 2017. 8. 31 ITLOS とゲマール・ヘルモルツ海洋研究センターは、海洋科学における情報交換等、相互の協力関係を強化するための基本合意書を交わした。
- 2017. 9. 23 ガーナとコートジボワールの海上境界線をめぐる国際海洋法裁判の判決が下され、新たな境界線が策定されることにより2か国間の和解が成立した。
- 2017. 10. 2 ITLOS 裁判所長および副裁判所長の選挙が行われ、判事のバク・ジンヒョン氏が裁判長に、同じく判事のデイビッド・アタード氏が副裁判長にそれぞれ選出された。
- 2017. 10. 2 国連海洋法条約第27回締約国会合で選出された ITLOS 新判事7名のうち、5名の判事の就任式が行われた。

③大陸棚限界委員会 (CLCS : Commision on the Limits of the Continental Shelf)

- 2017. 1. 17 ~3. 17 ニューヨークで大陸棚限界委員会 (CLCS) 第43回会合が開催され、ロシアやブラジルなどによる大陸棚延長拡大の申請に関する審議が行われた。
- 2017. 6. 13 国連海洋法条約第27回締約国会合において、日本代表団は日本政府が大陸棚限界委員会に設置されている大陸棚限界委員会途上国委員の会議参加支援のための信託基金に対し、12万米ドルを拠出することを表明した。
- 2017. 6. 24 ~9. 8 CLCS 第44回会合が開催され、第43回会合に引き続き、ロシアやブラジルなどによる大陸棚延長拡大の申請に関する審議が行われた。

④国際海底機構 (ISA : International Seabed Authority)

- 2017. 1. 3 ISA 事務局長 (任期4年) として、マイケル・ロッジ氏が新たに就任した。
- 2017. 1. 25 国際海底機構 (ISA) は利害関係者間の議論を促すべく、鉱物を主とした海底資源開発の環境規定に関する議論書を公表した。
- 2017. 2. 21 キングストン (ジャマイカ) の ISA 本部で法律・技術委員会が開催され、新しい委員に対して委員会の運営体系が説明された。
- 2017. 6. 21 キングストンの ISA 本部で海底資源の開発者代表が一同に会し、ISA の主催により海底資源のデータマネジメントに関するワークショップが開催された。
- 2017. 6. 23 キングストンの ISA 本部でパブリックフォーラムが開催され、一般向けに ISA の活動内容や海底資源利用における持続可能な開発に向けたアジェンダが公表された。
- 2017. 7. 31 ~8. 18 キングストンの ISA 本部で ISA 第23回年次会合が開催され、海底資源利用に関する規定の草案、他国際機関との連携、財政問題等の協議が行われた。
- 2017. 8. 25 ISA 事務局は、海底資源利用に関する規定の草案を、利害関係者のコメント・質問を募ることを目的に公表した。
- 2017. 9. 27 ~29 ベルリン (ドイツ) で ISA によるワークショップが開催され、環境モニタリングにおける影響参照区と保全参照区の利用に関する議論が行われた。
- 2017. 11. 9 キングストンの ISA 本部で各国代表に対して報告会が開催され、海底資源利用に関する規定の草案作成の進捗具合が事務局長から報告された。

(3) 条約機関等

- 2017. 1. 12 シンガポールで、アジア海賊対策地域協力協定 (ReCAAP) 情報共有センター第8回航

- 海会議が開催された。会議では2016年の海賊と海上強盗における新たな情報が共有されるとともに、関係者間で意見交換が行われた。
2017. 1. 17 ~20 世界経済フォーラム（WEF）の年次総会（ダボス会議）がスイスのダボスで開催され、海洋のプラスチックごみ削減など海洋環境についても議論が行われた。
2017. 1. 19 国際自然保護連合（IUCN）は過剰漁業がアフリカ西岸部の食糧安全保障を脅かしていると記した報告書を発表した。
2017. 1. 24 ~26 プリマス（イギリス）で、プリマス海洋研究所主催による全球海洋観測パートナーシップ（POGO）第18回会合が開催された。
2017. 3. 14 ~16 シンガポールで、シンガポール政府主催による第11回 ReCAAP 情報共有センター会合が開催された。本会合では ReCAAP による2016年の活動が振り返られたとともに、2017年以降の活動内容が議論された。
2017. 3. 15 ジュネーブ（スイス）で絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引に関する条約（ワシントン条約）、国連食糧農業機関（FAO）、漁業有識者による共同会議が開催され、海洋生物保護におけるワシントン条約の履行方法について議論された。
2017. 4. 4 メキシコで開催された気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第45回総会で、「海洋・雪氷圏特別報告書」のアウトライン（章立て）等が決定された。
2017. 4. 27 シンガポールで ReCAAP 情報共有センター主催による海賊・海上強盗に関する会合が開催され、近年の海賊・海上強盗の傾向、統計データが関係者間で共有された。
2017. 5. 8 ~18 ボン（ドイツ）で国連気候変動枠組条約（UNFCCC）の下での「パリ協定特別作業部会（APA）」第1回会合第3部が開催された。あわせて、科学上および技術上の助言に関する補助機関（SBSTA）および実施に関する補助機関（SBI）の第46回会合（SB46）が開催された。
2017. 5. 19 「水銀に関する水俣条約」の締約国数が50か国に達し、規定の発効要件が満たされたため、本条約は8月16日に発効することになった。
2017. 6. 8 IUCN は過剰漁業とサンゴの減少がカリブ海および太平洋の島々における漁業に対し、より大きな脅威となりつつあると記した報告書を発表した。
2017. 6. 8 世界海洋の日に IUCN 事務局長は声明を発表し、海洋上のプラスチックごみの早期解決やパリ協定履行の重要性を訴えた。
2017. 9. 4 ラ・セレナ（チリ）でチリ政府環境省と IUCN により第4回国際海洋保護区会議（IMPAC 4）が開催され、海洋資源に依存する人々の生活を維持するための海洋保護のあり方について議論が行われた。
2017. 9. 6 ~10 IPCC 第46回総会が、モントリオール（カナダ）において開催され、IPCC 第6次評価報告書本体のアウトライン（章立てなど）等が決定された。
2017. 9. 17 ~20 東京で国際海上保険連合（IUMI）により年次会合が開催され、「異なる船舶における責任の限界」と題するパネル討論が行われた。



カリブ海のサンゴに集まる魚

- 2017. 9. 22 ~10. 1 ウラジオストク（ロシア）で、北太平洋科学機構（PICES）による年次会合が開催された。会合では北太平洋における環境変化と、それらが生物資源および生態系サービスに及ぼす影響について議論が行われた。
- 2017. 9. 26 ロンドン（イギリス）で国際油濁補償基金（IOPCF）により国際有識者会合が開催され、IOPCFの役割等が議論された。
- 2017. 10. 4 ワシントン条約により新しく追加されたサメ魚種の貿易規制が開始された。
- 2017. 10. 5 国際捕鯨委員会（IWC）による12週間の調査航海が終了し、日本政府の提供により使用された調査船が日本に寄港した。一連の調査では北太平洋における鯨類の資源推定が行われた。
- 2017. 11. 6 ~17 ボン（ドイツ）で、UNFCCC 第23回締約国会議（COP23）が開催された。会議では期間中、2020年以降の温室効果ガス削減計画や各国の排出量の報告・評価における指針に関して、意見をとりまとめた文章が作成された。
- 2017. 11. 9 ~10 パリ（フランス）の国際航路標識協会（IALA）本部で、IALAの主催による北極海航路に関するセミナーが開催された。セミナーでは極域航路の取決において、各国間で協調性のある取り組みが必要であることが認識された。
- 2017. 11. 11 UNFCCC COP23において、グローバルオーシャンフォーラム（GOF）や UNESCO-IOC、笹川平和財団海洋政策研究所によりオーシャンズ・アクション・デーが開催された。
- 2017. 11. 21 ~22 パリ（フランス）のIALA本部でIALAやEU関係者が一堂に会し、海事連携プラットフォームに関するワークショップが開催された。
- 2017. 12. 10 ~13 ブエノスアイレス（アルゼンチン）で、世界貿易機関（WTO）第11回閣僚会議が開催された。会議では過剰漁獲につながる漁業補助金撤廃に関する協議等が行われた。
- 2017. 12. 11 ~14 2018年11月にエジプトで開催される生物多様性条約第14回締約国会議（COP14）に向けて、モントリオール（カナダ）で第21回科学技術助言補助機関会合（SBSTTA21）が開催された。会合では、生物多様性の2050年ビジョンに向けたシナリオや愛知目標とSDGsとの関係などについて議論され、7本の勧告が採択された。



UNFCCC 第23回締約国会議（COP23）の様子
（出典：UNFCCC）

（4）地域漁業管理機関等

NAFO
Northwest Atlantic Fisheries Organization

- 2017. 2. 6 ~9 ロンドン（イギリス）で、北西大西洋漁業機関（NAFO）漁獲報告に関する水産科学諮問委員会ワーキンググループ共同会合が開催された。

IATTC
Inter-American Tropical Tuna Commission

- 2017. 2. 7 ~10 ラホヤ（アメリカ）で、全米熱帯まぐろ類委員会（IATTC）第91回特別会合が開催された。会合ではメバチ・キハダマグロの保存管理において、まき網漁業の禁漁期間の拡大に関する議論が行われたが合意に至らず、議論が7月の会合に持ち越された。

SIOFA
Southern Indian Ocean Fisheries Agreement

- 2017. 3. 13 ~17 レユニオン（フランス）で、南インド洋漁業協定（SIOFA）第2回科学委員会が開催された。

<p>ICCAT The International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas</p>	<p>2017. 3. 20 ～22</p>	<p>マドリード（スペイン）で大西洋まぐろ類保存国際委員会（ICCAT）により、地中海メカジキにおけるパネル4調停会議が開催された。</p>	
<p>CCSBT Commission for the Conservation of Southern Bluefin Tuna</p>	<p>2017. 3. 21 ～24</p>	<p>ウェリントン（ニュージーランド）で、みなまぐろ保存委員会（CCSBT）第12回生態学的関連種作業部会会合が開催された。</p>	
<p>SEAFDEC South East Asian Fisheries Development Center</p>	<p>2017. 4. 3 ～7</p>	<p>バンドルスリブガワン（ブルネイ）で、第49回東南アジア漁業開発センター（SEAFDEC）評議会会合が開催された。</p>	
<p>NEAFC North East Atlantic Fisheries Commission</p>	<p>2017. 4. 3 ～7</p>	<p>ビーゴ（スペイン）でNAFO科学委員会が開催され、グリーンランドオヒョウの資源量推定および資源管理戦略の評価における議論が行われた。</p>	
<p>ICCAT</p>	<p>2017. 4. 19 ～21</p>	<p>マドリード（スペイン）でICCAT、IATTC等によるマグロ地域漁業管理組織共同会合が開催され、集魚装置の利用に関して議論が行われた。</p>	
<p>NEAFC North East Atlantic Fisheries Commission</p>	<p>2017. 4. 25 ～26</p>	<p>ロンドンで、北東大西洋漁業委員会（NEAFC）モニタリング・遵守委員会が開催された。</p>	
<p>NAFO</p>	<p>2017. 4. 25 ～27</p>	<p>ファルマス（アメリカ）でNAFOにより、危機を基礎とする管理戦略における水産科学諮問委員会ワーキンググループ共同会合が開催された。</p>	
<p>IATTC</p>	<p>2017. 5. 8 ～12</p>	<p>ラホヤ（アメリカ）で、IATTC第8回科学諮問委員会が開催された。</p>	
<p>NAFO</p>	<p>2017. 5. 9 ～11</p>	<p>ボストン（アメリカ）で、NAFO国際管理常設委員会仲裁会合が開催された。</p>	
<p>NPAFC North Pacific Anadromous Fish Commission</p>	<p>2017. 5. 15 ～19</p>	<p>ビクトリア（カナダ）で、北太平洋溯河性魚類委員会（NPAFC）第25回年次会合が開催された。会合ではサケ・マス類の違法漁業への取締手法や資源状況等について議論が行われた。</p>	
<p>IOTC Indian Ocean Tuna Commission</p>	<p>2017. 5. 20</p>	<p>ジョクジャカルタ（インドネシア）で、インド洋まぐろ類委員会（IOTC）第1回管理工程における技術委員会が開催された。</p>	
<p>IOTC</p>	<p>2017. 5. 22 ～26</p>	<p>ジョクジャカルタで、IOTC第21回会合が開催された。会合では、キハダマグロの保存管理措置については、まき網漁船1隻当たりの集魚装置の数を削減する措置等が採択された。</p>	
<p>SPRFMO South Pacific Regional Fisheries Management Organization</p>	<p>2017. 5. 23 ～25</p>	<p>ホバート（オーストラリア）で、南太平洋地域漁業機関（SPRFMO）第3回科学委員会による深海に関するワークショップが開催された。</p>	
<p>NASCO North Pacific Anadromous Fish Commission</p>	<p>2017. 6. 6 ～9</p>	<p>バーベルグ（スウェーデン）で、北大西洋サケ類保存協会（NASCO）第34回年次会合が開催された。会合では、北大西洋において資源量が低い水準にあるサケ類の原因究明と早期解決策の模索に関して議論が行われた。</p>	

2017. 6. 23 モーリシャスで、SIOFA 第1回遵守委員会が開催された。
～25
2017. 6. 26 モーリシャスで、SIOFA 第4回締約国会議が開催された。会議では漁獲物の転載管理等
～30 に関する措置が採択されたほか、キンメダイ等の主要対象魚種について資源評価を行うための作業部会の設置が合意された。
2017. 6. 29 マドリードで、ICCAT により、水産学の科学者と水産資源管理者との対話強化を目的と
～30 した第3回ワーキンググループ会議が開催された。
2017. 7. 24 メキシコシティ（メキシコ）で、IATTC 第92回年次会合が開催された。会合ではメバチ
～28 ・キハダマグロの保存管理において、2017～2020年におけるまき網漁業の禁漁期間の拡大、2018～2020年におけるまき網漁業で使用可能な集魚装置の数の制限が合意された。
2017. 8. 6 クアラ・トレンガヌ（マレーシア）で SEAFDEC-スウェーデンプロジェクトの一環として、
～10 リスク管理と漁業管理枠組みに関するワークショップが開催された。
2017. 8. 9 ラロトンガ島（クック諸島）で、中西部太平洋まぐろ類委員会（WCPFC）第13回科学委
～17 員会（WCPFC-SC13）が開催された。委員会ではメバチ・キハダマグロの資源評価結果が報告・議論され、これらをもとに保存管理措置に関する助言がまとめられた。
2017. 8. 28 釜山（韓国）で WCPFC 第13回北小委員会が開催され、10年以内の資源量の回復目標等
～9. 1 が議論された。
2017. 9. 2 ジョクジャカルタで、CCSBT 第22回科学委員会が開催された。
2017. 9. 11 マドリードで ICCAT により、集魚装置に関する第3回臨時会合が開催された。
～12
2017. 9. 18 モントリオール（カナダ）で、NAFO 第39回年次会合が開催された。会合では2018年
～22 におけるカラスガレイおよびアカウオにおける各国の漁獲割当量が決定されるとともに、各国漁船の保存管理措置における遵守状況が確認された。
2017. 9. 20 上海（中国）で、南太平洋漁業管理機関（SPRFMO）第5回科学委員会が開催された。
～28
2017. 9. 26 バンコク（タイ）で SEAFDEC とスウェーデンにより、人権を基礎としたアプローチお
～28 よび男女平等問題における持続可能な小規模漁業に関する専門家ワークショップが開催された。
2017. 9. 26 ロンドンで、2017年の2回目となる NEAFC モニタリング・遵守委員会が開催された。
～28
2017. 9. 27 ポンペイ（ミクロネシア）で、WCPFC 第13回技術・遵守年次会合が開催された。
～10. 3
2017. 9. 28 ラホヤ（アメリカ）で、IATTC 第6回サメ類における技術会合が開催された。
～29
2017. 10. 3 ロンドンで、NEAFC 資源管理・科学委員会会合が開催された。
～4

2017. 10. 5
～7 ジョクジャカルタで、CCSBT 第12回遵守委員会が開催された。
2017. 10. 9
～12 ジョクジャカルタで、CCSBT 第24回委員会年次会合が開催された。会合では、2018～2020年における加盟国の各年の漁獲割当量が同意された。割当量は各国とも2017年と比較し増量となり、全体で約20%増となった。
2017. 10. 23
～24 ラホヤ（アメリカ）で、国際イルカ保護計画協定に関する会合が開催された。
2017. 10. 25
～27 ケープタウン（南アフリカ）で IOTC により、統合管理および報告情報システムに関する第1回協議／検証ワークショップが開催された。
2017. 11. 13
～17 ロンドンで、NEAFC 第36回年次会合が開催された。会合ではグリーンランドとアイスランド間の海域におけるメバル属の遠洋性魚種の保護管理措置に関する具体案等が議論され、採択された。
2017. 11. 14
～22 モロッコで、ICCAT 第25回年次会合が開催された。会合では、2015年の総漁獲枠から倍以上の増枠となる36,000トンへの引き上げや、2007年に採択された2022年までの資源回復計画の終了時期前倒し等が提案された。
2017. 11. 20
～24 スワコプムント（ナミビア）で、南東大西洋漁業機関（SEAFO）第13回科学委員会年次会合が開催された。
2017. 11. 27
～30 スワコプムントで、SEAFO 第14回年次会合が開催された。会合では2018年におけるメロおよびマルズワイガニの総漁獲可能量が決定されたほか（各266トンおよび380トン）、保存管理措置の遵守状況および現行の監視取締措置の見直しが行われた。
2017. 11. 28 スワコプムントで、SEAFO 第10回遵守委員会年次会合が開催された。
2017. 11. 30
～12. 4 セイシェルで、IOTC 第20回科学委員会が開催された。
2017. 12. 3 マニラ（フィリピン）で、WCPFC 第14回年次総会が開催された。会合では現在の目標である暫定回復目標を達成した後、10年以内に60%以上の確率で初期資源量の20%（約13万トン）まで資源を回復させること等が決定された。
2017. 12. 14
～15 パナマシティ（パナマ）で IATTC と国際イルカ保護計画（IDCP）により、加盟国の職務責任追行における能力拡大を目的としたワークショップが開催された。



バンドウイルカ

2 地域の動き

(1) アジア・大洋州

① 東南アジア諸国連合関連

2017. 2. 27 ニャチャン（ベトナム）でアジア太平洋経済協力（APEC）加盟国により、海洋水産ワーキンググループ・食料安全保障パートナーシップ共同会議が開催された。
2017. 2. 27 バンコク（タイ）で、東アジア海洋調整機関（KOBSEA）第23回政府間会合が開催された。
～28
2017. 3. 2 東南アジア諸国連合（ASEAN）と欧州連合（EU）は協力関係構築から40周年の節目を迎え、ジャカルタ（インドネシア）で両者による環境保全強化のための共同計画に関する議論が行われた。
2017. 3. 16 ソウル（韓国）で、北東アジア環境協力プログラム（NEASPEC）第21回政府間会議が開催された。会議では越境大気汚染対策の実施、海洋保護区の設立、低炭素都市の設計等の議題が議論され、それらの実現に向けた計画が採択された。
～17
2017. 4. 4 沿岸域におけるブルーエコノミーの持続可能な成長、低炭素社会の実現に向けて、東アジア海域環境管理パートナーシップ（PEMSEA）とNPOのR20地域気候アクションがパートナーシップを締結した。
2017. 4. 18 韓国の海洋政策に関する基本法令である海洋水産発展基本法が一部改正された。改正は、海洋政策と水産政策の連携強化を目的としたもので、施行は10月19日。
2017. 4. 21 青島（中国）で、第11回ユネスコ政府間海洋学委員会西太平洋小委員会（WESTPAC-XI）が開催された。
～23
2017. 5. 15 北京（中国）で一帯一路国際協力サミットが開催され、30か国の指導者や国際機関の責任者が出席した。本サミットでは、「国際協力の強化、一帯一路の共同構築、ウィンウィン・発展の実現」のテーマをめぐり意見が交わされた。
2017. 5. 23 バンコク（タイ）でSEAFDEC-スウェーデンプロジェクトの年次会合が開催され、水産資源管理のほか、東南アジアにおける気候変動の影響や社会福祉における議題に関して議論が行われた。
2017. 6. 27 APECの海洋漁業作業部会のもとで、海洋観測と科学的根拠に基づく持続可能な海洋ガバナンスワークショップが東京で開催された。
～28
2017. 6. 30 海洋の持続可能性に向けてプロジェクトを支援するためのPEMSEA青年奨学金が、PEMSEAにより開始された。
2017. 7. 20 韓国で、海洋警察庁の再設置を含めた政府組織法改正案が可決された。海洋警察庁は、2014年のセウォル号事故の後、国民安全処の傘下の海洋警備安全本部に変更されていた。
2017. 8. 22 マニラ（フィリピン）で、PEMSEA加盟国の政府・非政府組織による第9回東アジア海域パートナーシップ評議会が開催された。評議会では東アジア海域における持続可能な開発実施計画の見直しが行われた。

2017. 8. 25 ~26 バンコクで SEAFDEC によりマレーシアとタイの2国間における効果的な漁業管理に関する第2回技術会合が開催された。会合では前回取り決められた漁業管理計画に関する進捗に関して報告が行われた。
2017. 9. 5 ~8 アピア（サモア）で、太平洋諸島フォーラム首脳会談が開催された。会談では海洋汚染等が議論され、持続可能な開発によって地域課題を協力して解決していくことが決議された。
2017. 9. 14 ~15 バンコクで、ASEAN とアメリカによる海洋環境問題に関する会議が開催された。
2017. 9. 21 アピアで、国際サンゴ礁イニシアチブ（ICRI）による太平洋地域環境計画第28回事務局会合が開催された。会合では、地球温暖化におけるサンゴの保護のあり方等について議論が行われた。
2017. 9. 21 中国とカリブ海や太平洋、インド洋の12の島嶼国が、各国の持続可能な開発を実現するためのブルーエコノミーの推進と環境保護の強化のため、ブルーパートナーシップを締結した。
2017. 9. 26 バンコクで PEMSEA とアメリカによる、海洋環境問題に関する共同会議が開催された。会議では PEMSEA により、東南アジアにおける環境リスクを削減すべく、ブルーエコノミーの推進が重要であることが強調された。
2017. 9. 28 マカッサル（インドネシア）で ASEAN とユネスコによる共同会議が開催され、海洋文化遺産の保存に関して協議が行われた。
2017. 10. 18 フィリピンで PEMSEA とブルーカーボン国際パートナーシップにより、共同でコーラルトライアングルイニシアチブ・ブルーカーボンワークショップが開催された。
2017. 10. 18 中国共産党第19回全国代表大会が開会された。党大会では、南シナ海における人工島の建設をこれまでの成果として強調するとともに、今後は「海洋強国の建設を加速させていく」との方針を明確にした。
2017. 10. 24 クラーク（フィリピン）で第11回 ASEAN 防衛相会議が開催され、海洋上における協力関係等が議論された。また、日本やアメリカ、インドをはじめとするパートナーとも協議が行われた。
2017. 11. 6 ~11 ダナン（ベトナム）で、APEC 首脳会議が開催された。会議では「新たなダイナミズムの創出と共通未来促進」のテーマの下、零細・中小企業の滞在能力の促進や食料安全保障等が議論され、それらの実現に向けて共同で行動をとることが決意された。また、海洋関連については、海洋漁業作業部会において議論が行われた。
2017. 11. 13 ASEAN と国連貿易開発会議（UNCTAD）は共同で「ASEAN 投資レポート2017：ASEAN



第31回 ASEAN 首脳会議の様子

(出典：<https://www.flickr.com/photos/aseansecretariat/38378863542/in/album-72157688464865691/>)

- における外国直接投資および経済区」と題するレポートを公表した。
2017. 11. 13
～14 ASEAN50周年の節目となることを踏まえ、マニラ（フィリピン）で第31回 ASEAN 首脳会議が開催された。本会議では安倍総理大臣やアメリカのトランプ大統領等、各主要国の首脳も出席し、ASEAN と各国との首脳会談が行われた。
2017. 11. 16 ボン（ドイツ）で開催された気候変動枠組条約（UNFCCC）第23回締約国会議（COP23）を受けて、ASEAN は気候変動における共同声明を発表した。
2017. 11. 17 ASEAN は国連環境計画（UNDP）と中国とともに、持続可能な開発目標を実現するための資金計画に関する報告書を作成した。
2017. 11. 20 ASEAN と EU は持続可能な開発目標の実現を共同で目指すべく、ASEAN-EU 協力計画を取り交わした。
2017. 12. 4 米韓の定例合同軍事演習が4日間の日程により開始された。韓国軍は合同演習では史上最大規模と説明している。
2017. 12. 4
～7 三亜（中国）で PEMSEA 地域政府ネットワークの年次会合が、「ブルーエコノミーのための沿岸域における生態系の修復」というテーマのもと開催された。
2017. 12. 11 フィリピン政府により提出された「東南アジア地域における海洋保護区ネットワーク推進目標」が、マニラ（フィリピン）で開催された移動性野生動物種の保全に関する条約第12回締約国会議（COP12）で承認された。
2017. 12. 19
～21 富山で北西太平洋地域海行動計画（NOWPAP）第22回政府間会合が開催され、次期中期戦略や海洋ごみ地域行動計画について合意が交わされた。

②南シナ海

2017. 1. 3 中国海軍潜水艦2艦が、マレーシアのコタキナバルに入港した。中国海軍の潜水艦がマレーシアに寄港したのは今回が初めてである。
2017. 1. 20 ベトナムがロシアから購入した Kilo 級潜水艦が、ベトナム中部のカムラン湾基地に到着した。
2017. 2. 19 アメリカ海軍空母「カールビンソン」は南シナ海で、自らが「平常業務」とするパトロールを開始した。
2017. 3. 15 ロイター通信は中国が西沙諸島のノース島（北島）で、埋め立てによる土地造成と港湾建設の準備をしていることを報道した。
2017. 4. 6 フィリピンのドゥテルテ大統領は、フィリピンが自国の領土とする南シナ海の無人島の一つに軍隊を派遣することを決定した。
2017. 5. 25 アメリカのトランプ大統領政権下で初の航行の自由作戦が実施された。本作戦ではアメリカの駆逐艦「USS Dewey」が南シナ海にある中国の人工島の12カイリ以内を航行した。2回目7月、3回目が8月、4回目が10月に実施された。



南シナ海に位置するフィリピンのディマグヤ島

2017. 6. 26 中国国家海洋局南海分局は、南シナ海で新型哨戒機による哨戒活動を開始した。
2017. 6. 29 アメリカのシンクタンク、戦略国際問題研究所（CSIS）は、南シナ海の南沙諸島に中国が造成したファイアリークロス礁（永暑礁）、スービ礁（渚碧礁）およびミスチーフ礁（美濟礁）の3つの人工島で、ミサイル・シェルターやレーダー、通信施設の建設が進んでいると発表した。
2017. 7. 5 ベトナムは、自国の南シナ海沿岸で石油採掘を開始した。
2017. 7. 24 西沙諸島において中国が三沙市として実効支配するウッディー島で、初となる映画館の運用が開始された。
2017. 7. 24 BBC は、ベトナムは中国による強い警告を受け、南シナ海における石油採掘を中止したと報じた。
2017. 8. 11 アメリカ海軍の駆逐艦が南沙諸島のミスチーフ礁付近を通航したことを受け、中国政府は軍事的緊張を高めかねないと、アメリカ政府に警告を発した。
2017. 8. 23 中国人民解放軍南シナ海艦隊のパイロットが、南シナ海上空で夜間の単独飛行を行った。
2017. 10. 20 中国人民解放軍南シナ海艦隊は、南シナ海に海上救難救助隊を設立することを発表した。
2017. 11. 8 ドゥテルテ大統領は中国政府の抗議を受けて、南沙諸島でフィリピンが実効支配するティトゥ島における軍事シェルター建設の停止を軍に命じた。
2017. 11. 13 第31回東南アジア諸国連合（ASEAN）首脳会談に伴い、フィリピンのドゥテルテ大統領とアメリカのトランプ大統領の両首脳による会談が行われた。会談では、南シナ海におけるフィリピンと中国の領土問題に触れられることはなかった。
2017. 11. 13 ASEAN は国連海洋法条約（UNCLOS）および生物多様性条約（CBD）の履行を推進すべく、南シナ海における10年間の沿岸海洋環境保全宣言を発表した。
2017. 11. 24 中国人民解放軍空軍の戦闘機が南シナ海上空でパトロールを行った。

（2）欧 州

国連国際移住機関 (IOM)
International Organization
for Migration

2017. 1. 6 国連国際移住機関（IOM）は、地中海を渡りイタリア、ギリシャへ向かう移民の殺害・失踪件数が2016年に過去最多に上ったと発表した。
2017. 3. 1 ~17 パリ（フランス）で、欧州委員会とユネスコによる海洋空間計画に関する会議が開催された。
2017. 3. 2 欧州委員会と中国による、海事問題に対するハイレベル協議が行われた。協議では、両者の海洋ガバナンス、ブルーエコノミーのさらなる発展、国際海洋開発における意見交換が行われた。
2017. 4. 3 EU とその加盟国は海を保護するために、迅速な対応と連携強化、またそれらに向けてのさらなる努力が必要であるとの認識を示した。
2017. 5. 19 欧州連合（EU）は海洋生物の保全を強化することを目的とし、ワシントン条約に対して90万ユーロの支援金拠出を表明した。
2017. 5. 19 「私たちの海の将来に向けて共に取り組む」というスローガンのもと、欧州海事の日が10

- 回目を迎えた。
2017. 6. 14 オウル（フィンランド）でEU 外務・安全保障政策上級代表と欧州委員会副会長の主催により、欧州北極域上級レベル会議が開催された。
2017. 6. 15 マルタで欧州委員会海事問題・漁業理事会により、海洋空間計画の枠組みのなかで陸と海の相互作用に関する会議が開催された。
～16
2017. 6. 19 欧州委員会と欧州連合外務・安全保障政策上級代表は、第2回欧州海洋安全保障戦略実施報告書を採択した。
2017. 7. 27 欧州委員会環境海事漁業部門は、「海洋ごみに対する世界の水族館」と題するイベントを開始した。これは、各水族館が世界の海洋ごみの現状を展示するというものである。
2017. 8. 6 ASEAN と EU は、気候変動によりもたらされるさまざまな課題を解決すべく、パリ協定履行を早期に実施するための協力関係構築を宣言した。
2017. 10. 5 マルタでEU の主催により、国際会議「Our Ocean」が開催された。会議では持続可能な漁業から気候変動が海洋に与える影響まで、幅広い内容から海に関する発表・議論が行われた。
～6
2017. 10. 20 ブドゥバ（モンテネグロ）で地中海漁業委員会第41回年次総会が開催され、地中海における水産資源量の改善方法および資源管理方法に関する取決が行われた。
2017. 11. 8 グラスゴー（イギリス）でEU の再生可能エネルギーアジェンダのもと、第4回ステークホルダープラットフォーム会議が開催された。会議では、ブルーエコノミーを推進するための技術開発に関して議論が行われた。
2017. 11. 9 国際会議「Our Ocean」を受けて持続可能なブルーエコノミーを推進すべく、欧州委員会は1,450万ユーロ相当の投資イニシアチブを開始すると発表した。
2017. 11. 30 欧州委員会の科学的助言メカニズム（SAM）のハイレベルグループは、海からの食糧に関する意見書を公表した。意見書は未来世代の利益を損なわず、海からいかに多くの食糧を得ることができるかについて論じている。



欧州北極域上級レベル会議が開催されたオウルの街並

(3) 米 州

2017. 2. 23 テキサス（アメリカ）で北米海洋環境保護協会（NAMEPA）の主催により、海事イベント「解決策に焦点を当てて」が開催され、海事産業関連団体が一同に会した。
2017. 3. 6 ロングビーチ（アメリカ）で、第4回バラスト水管理年次サミットが開催された。
～8
2017. 4. 10 アメリカのトランプ大統領は、環境保護庁の予算の大幅な削減により、政策の重点を安全保障分野へシフトさせることを表明した。
2017. 4. 29 トランプ大統領は、エネルギーや鉱物資源に対する海洋保護区設置の影響を検討するなどとした大統領令13795「アメリカ第一の海洋・エネルギー戦略」に署名した。

MARPOL (マルポール) 条約

船舶の航行や事故による海洋汚染を防止することを目的として、規制物質の投棄や排出の禁止、通報義務、その手続き等について規定するための国際条約とその議定書

2017. 5. 2 NAMEPA の主催により、カリブ海における **MARPOL 条約** の実施に関する会議が開催された。
2017. 5. 18 ジョージタウン（ガイアナ）で、カリブ地域漁業機構（CRFM）加盟国による漁業大臣会合が開催された。会合では、持続可能な開発目標14（SDG14）実現に向けた取組みの進捗具合が議論された。
2017. 5. 22 ワシントン D.C.（アメリカ）で NAMEPA により、「船舶輸送における変化」と題するセミナーが開催された。
2017. 6. 1 トランプ大統領は、パリ協定からの脱退を表明した。ホワイトハウスは協定がアメリカ経済にとって3兆円の負担になるとしたうえで、この決定がアメリカ優先を掲げるトランプ氏の政策の一例になると説明した。
2017. 6. 6 カリブ共同体（CARICOM）や東カリブ諸国機構（OECS）、国連開発計画（UNDP）等の政府間組織は、カリブ海における資源管理の向上に向けた地域協力を強化していく内容の覚書を締結した。
2017. 6. 25 ~27 リオデジャネイロ（ブラジル）で、アメリカの電気工学・電子工学技術学会による南米・カリブ海地域を対象とした第3回海底地形科学シンポジウムが開催された。
2017. 7. 21 アメリカは、絶滅のおそれのある野生動物の種の国際取引に関する条約（ワシントン条約）に記載された海洋生物のすべての魚種の保全強化を表明した。
2017. 10. 23 OECS はカリブ地域オーシャンステーププロジェクトへの630万米ドルの拠出に同意し、カリブ地域のブルーエコノミー推進への強化を表明した。
2017. 11. 21 ニューヨークの国連本部で、CARICOM と国連によるハイレベル会議「気候に対する耐性力のある共同体のさらなる構築」が開催された。
2017. 11. 30 ~12. 1 セントルシアで、CRFM と国際協力機構（JICA）による広域セミナー「域内における漁業共同管理の強化」が開催された。



規制対象となっているジンベエザメ

(4) 中東・アフリカ

2017. 3. 16 アンマン（ヨルダン）で、紅海・アデン湾における環境保護のための地域機関（PERSGA）加盟国による大臣会合が開催された。会合では2015~2016年の目標達成度が議論されたとともに、2017~2018年の予算案が承認された。
2017. 4. 10 ~12 クウェートで中東地域海洋環境保護組織（ROPME）により、気候変動と地域海域に関する会議が開催された。会議では気候変動により影響を受ける地域の海域において、組織が果たすべき役割について議論された。
2017. 4. 19 ~21 アブジャ（ナイジェリア）で、アフリカ海事管理者協会（AAMA）と世界海事機関による AAMA 年次会合が開催された。会合では海上貿易の透明化、貿易行程の簡略化等に向けた取決が承認された。
2017. 4. 23 ジブチで PERSGA により、ジブチのジャーナリストやメディア関係者を対象とした研修

- が開催され、海洋保護区の重要性に関する内容が議論された。
2017. 5. 2 カンバラ（ウガンダ）でアフリカのブルーエコノミー発展に資するため、ISAにより大陸棚とその周辺における海底鉱物資源開発に関するワークショップが開催された。
2017. 5. 9
～10 ドバイ（アラブ首長国連邦）で、アラブ首長国連邦首相の主催による沖合アラビアエキシビション／会議が開催された。一連のイベントでは、アラブ諸国をはじめ、世界各国から一堂に会した関連産業の関係者が、エネルギーや海洋環境における戦略的かつ技術的開発に関して議論が行われた。
2017. 5. 9
～11 フルガダ（エジプト）で PERSGA により、紅海とアデン湾におけるナマコ漁の生態系に基づく管理に関するトレーニングワークショップが開催された。
2017. 5. 20 ポートスーダン（スーダン）で PERSGA により、第1回海洋環境会議が開催された。
2017. 8. 10 ポートエリザベス（南アフリカ）で、サステナブルシートラストによる海洋ゴミ会議が開催された。会議ではアフリカ9か国およびその他の地域10か国の代表が、海洋ゴミ削減に向けた対策を議論した。
2017. 10. 2
～4 ジェッダ（サウジアラビア）で PERSGA により、「紅海とアデン湾での気候変動対策に対する、各国が自主的に決定する約束草案における生態系アプローチ」と題するワークショップが開催された。
2017. 12. 4 ジェッダの PERSGA 本部で、紅海とアデン湾における国際自然保護連合（IUCN）レッドリストの地域トレーニングワークショップが開催された。
2017. 12. 14 国際海事機関（IMO）の支援により、アフリカ海事技術協力センターが設立された。低炭素エネルギーの推進等、持続可能な開発目標を達成するための中心的な役割が期待されている。
2017. 12. 18 ジェッダで PERSGA により、「海洋資源の持続可能な開発および利用」と題するワークショップが開催された。
2017. 12. 20 ポートスーダンで PERSGA とスーダン環境資源委員会により、海洋保護区管理効果の評価に関するワークショップが開催された。



管理に関するトレーニングワークショップが開催された「ナマコ」

（5）極 域

2017. 2. 17 WMO は、1月の北極、南極における海水面積の合計が過去38年で最少であったと発表した。
2017. 3. 1
～2 イカルイト（カナダ）で、第3回ワークショップ「北極域における先住民の自殺防止：ネットワークを通しての協力関係強化」が開催された。
2017. 3. 16 欧州議会は、欧州連合（EU）および欧州経済領域（EEA）に属する「北極海の凍結水域」において石油の掘削を禁止することを求める決議を採択した（この決議に拘束力はない）。

2017. 3. 31
～4. 7 プラハ（チェコ）で、北極科学サミット週間2017が開催された。サミットでは北極の氷河の現状や海水における生態系・生物相に関する発表・議論が行われた。



過去最少面積となった南極の海水

2017. 5. 11 フェアバンクス（アメリカ）で、北極評議会第10回高級実務者会合が開催された。会合では北極域における人・物の活発な流出入、研究調査の活性化を目的とした「国際北極科学協力推進に関する協定」が締結された。

2017. 5. 22
～6. 1 北京（中国）で、第40回南極条約協議国会議が開催された。会議では南極条約システムの運営や、南極視察、南極観光、気候変動への影響等が議論された。

2017. 7. 3
～7 ブエノスアイレス（アルゼンチン）で、南極の海洋生物資源の保存に関する委員会（CCAMLR）の国際科学オブザベーションに関するワークショップが開催された。ワークショップでは漁船に乗船するオブザーバーにより得られたデータに焦点が当てられた。

注6 第1章第3節参照

2017. 7. 10 北極海の油田開発をめぐる発生した「アークティック・サンライズ号」事件^(注6)の一連の裁判が終結した。

2017. 7. 18
～20 ワシントン D.C. で、北極域の氷の減少が海軍および海上操業にもたらす影響に関する第7回シンポジウムが開催された。

2017. 8. 27 ロシア海運大手ソフコムフロートは、同社が保有する耐氷型のLNGタンカーが8月17日に、北極海航路を利用してノルウェーから目的地の韓国に到着したことを発表した。これは、商船が砕氷船を利用しないで北極海を横断した初めての事例となる。

2017. 9. 1 中国の貨物船が北極海経由で欧州に向けて出港した。中国は同年7月、一帯一路構想の一部として、北極海航路の模索を、ロシアとの共同作業により開始した。

2017. 9. 11 アイスランドで、北極圏諸国の海岸警備隊による第1回共同実務訓練および北極諸国海岸警備隊フォーラムが開催された。

2017. 10. 13
～15 レイキャビク（アイスランド）で第5回北極サークルが開催され、北極海のガバナンスと当海域が抱える環境問題、海洋資源の持続的利用等、海に関する包括的な議論が行われた。

2017. 10. 16 ホバート（オーストラリア）で、南極の海洋生物資源の保存に関する委員会（CCAMLR）第36回会合が開催された。会合では新たな海洋保護区の設置、海洋保護区のモニタリングなどについて協議された。



中央北極海の無規制公海漁業防止協定区域

2017. 10. 25
～26 オウル（フィンランド）で北極評議会（AC）高級北極実務者会合が開催された。北極評議会が行っている科学協力、環境保護、教育活動などの活動報告があり、意見交換が行われた。

2017. 11. 28
～30

カナダ、デンマーク、ノルウェー、ロシア、米国、日本、中国、韓国、アイスランド、EUの代表による、中央北極海における公海漁業に関する会合がワシントンD.C.（アメリカ）で開催され、中央北極海における無規制公海漁業防止協定（Agreement to Prevent Unregulated High Seas Fisheries in the Central Arctic Ocean）の基本文書が合意された。同協定が発効すれば、約280万 km²に及ぶ北極海中央部の公海における無規制な商業漁業が事実上禁止される。

「気候変動の海洋への影響」をテーマとする、国連の「海洋と海洋法に関する国連非公式協議プロセス第18会期」(Open-ended Informal Consultative Process on Oceans and the Law of the Sea, ICP18)が、2017年5月15日～19日に、ニューヨークの国連本部において開催された。

ICPは、1999年の国連総会決議(A/RES 54/33)により導入された会議であり、政府間および機関間のレベルで協調・協力がなされるべき分野の特定に焦点をあて、①海洋および海洋法に関する国連事務総長報告を検討し、②国連総会で検討すべき問題を提案することによって、海洋分野の議論を促進することを目的としている。

これまでの17の会期でも、海洋の持続可能な開発を基調に、科学界から提起された海洋酸性化やプラスチックごみなどの新たな課題から能力構築に至る多様なテーマを分野横断的に議論してきている。2017年6月に海洋の持続可能な開発を促進する初の国連会議である国連海洋会議が開催されたが、その開催の背景には、

ICPによる議論の積み重ねがあると言える。

第18会期の「気候変動の海洋への影響」は、2016年のパリ協定の発効を受けたタイムリーなテーマ設定であり、海洋の温暖化や酸性化の進展を受けて、生態系への影響や海面上昇などの課題が、国際法を含むさまざまな観点から議論された。また、海洋への影響に留まらず、海洋の側からのCO₂削減への貢献策として、ブルーカーボンについて議論された点にも注目される。

2018年の第19会期のテーマは「海中雑音」である。科学界からは、海洋に係る新たな課題が次々と提起されている。これらの課題について、国連の場でも検討が進んでいる。

(角田 智彦)

国連「海洋と海洋法に関する国連非公式協議プロセス」のテーマ

2000年	責任ある漁業／海洋汚染	2009年	協議プロセスの結果の実施
2001年	海洋科学と技術移転／海賊	2010年	海洋問題における能力構築
2002年	環境保全／統合的海洋管理	2011年	持続可能な開発関連会議のレビュー
2003年	航海の安全／生態系の保護	2012年	海洋再生可能エネルギー
2004年	新たな海洋の持続可能な利用	2013年	海洋酸性化
2005年	持続可能な開発への漁業の貢献、海ごみ	2014年	食糧安全保障上の海産物の役割
2006年	生態系アプローチと海洋	2015年	海洋と持続可能な開発
2007年	海洋遺伝資源	2016年	プラスチックを含む海ごみ
2008年	海上警備と安全保障	2017年	気候変動の海洋への影響

第3部

参考にしたい資料・データ



1 第3期海洋基本計画策定に向けた総合海洋政策本部参与会議意見書

内閣総理大臣 安倍 晋三 殿

平成29年12月18日
総合海洋政策本部参与会議
座長 宮原 耕治

四面を海に囲まれ、その面積が国土面積の約12倍に相当し世界第6位の広大な管轄海域を有する我が国にとり、国土の保全と国民の安全を確保すべく海を守っていくこと、経済社会の存立・成長の基盤として海を活かしていくこと、貴重な人類の存続基盤として海を次世代に継承していくこと等が強く求められている。このため、平成19年に新たな海洋国家日本の実現を目指して策定された海洋基本法と2期にわたる海洋基本計画に基づき、海洋に関する諸施策を総合的・計画的に、かつ、着実に、推進されてきたところである。

他方、近年の我が国周辺海域における諸外国の動き、広域地震や巨大津波等による災害発生リスク等、様々な環境変化や我が国への脅威の発生が見られる中で、「法の支配」に基づく「開かれ安定した海洋」の維持・発展に向けた取組、科学的知見に基づく自然災害への対処等を万全にし、国民の安全・安心を確保することの必要性・重要性が一層高まってきている。また、海洋エネルギー・鉱物資源を我が国の経済社会の安定・成長に活かしていくこと、国際社会と連携しながら持続的な開発と環境保全を調和させた海洋の実現に向けた取組を加速させていくこと等、様々な対策も求められている。

このような状況や諸課題に適切に対応し、新たな海洋基本計画を策定し、政府において、引き続き、海洋政策を強力に推進していくことが必要である。

このため、総合海洋政策本部参与会議では、政府の次期計画の策定に先立ち、当該計画に規定されるべき海洋政策に係る重要事項等について審議することとした。本年4月以降、「基本計画委員会」を設置して次期計画の全体的な審議を行うとともに、昨年度の参与会議で選定した、(1) 海洋の安全保障、(2) 海洋の産業利用の促進、(3) 海洋環境の維持・保全、及び(4) 海洋人材の育成等、を次期計画における主要テーマとして、小委員会及びプロジェクトチームを基本計画委員会の下に設置して集中的に評価・検討を行ってきた。また、昨年度以前における科学的知見の充実等に関する検討の結果を踏まえた審議も進めてきた。今般、このような経緯を経て、次期海洋基本計画の策定に当たっての基本的な考え方などを取りまとめた。

今後、政府においては、本意見書を十分踏まえながら、総合海洋政策本部を中心に、次期海洋基本計画の策定に向けて検討を進めることを要請する。

第3期海洋基本計画策定に向けた総合海洋政策本部参与会議意見書要約

次期海洋基本計画の策定は、現行海洋基本計画の実施状況等に関する評価を踏まえ、最近の海洋における情勢の変化を勘案して行うべきものである。

特に、昨今の我が国周辺海域をめぐる環境の変容や脅威の発生の状況、我が国の安全保障をめぐる厳しい環境の状況、「法の支配」に基づく「開かれ安定した海洋」の実現を目指して行っている取組の状況等を十分に勘案することが必要となっており、これまでの海洋基本計画の在り方を抜本的に再構成し、海洋の安全保障を幅広くかつ正面から捉え、国民の安全と安心の確保、我が国海洋権益の確保等に積極的かつ強力に取り組むべき新たな指針としての計画とすべきである。

さらに、エネルギー・資源の安定供給の確保のための海洋資源の開発や洋上風力発電の導入拡大に向けた取組、国際的な枠組を活かした海洋環境の保全や沿岸域の総合的管理の推進、海洋立国を支える人材の確保・育成等をはじめとして、科学的知見の充実、国際連携・国際協力、北極政策等を含め、今後、5年間の計画期間において強力に取り組むべき施策を取り上げた計画とすべきである。

また、現行計画の実施状況等について見ると、計画を適切に定めた上で、それに基づいた着実な実施の確保が必要であるという評価がなされるものであり、今後とも、工程管理に基づく実施とその状況の検証・評価、それに従った工程の柔軟な見直しとそれに基づく実施という計画実施を着実に実行するプロセスを強化すべきである。

このような考え方のもと、次期計画においては、海洋に関する施策についての基本的な方針を定めることとし、具体的には、海洋の安全保障、海洋の産業利用の促進、海洋環境の維持・保全及び海洋人材の育成等についてその方針を明示するとともに、科学的知見の充実、国際連携・国際協力、北極政策等の諸課題と併せて今後の計画期間内における海洋政策の指針となる計画とすべきである。

なお、その際、次期計画のあるべき姿として、政策の理念と方向性を明示し、総合海洋政策本部が、その実務を担う総合海洋政策推進事務局と一体となって司令塔機能を果たす中で、政府全体としての取組及び関係者と連携した取組を促し、計画の着実な実行推進体制の構築を図り、国民の理解に資する分かりやすい記述とすることに留意すべきである。

本意見書に記載する海洋に関する施策の基本方針等の概要は、2、3ページに掲げる図のとおりである。

(図は省略)

I. 次期海洋基本計画の策定に向けた参与会議での議論

平成25年4月26日に閣議決定された現行の第2期海洋基本計画は、平成30年3月に5年の計画期間を経過することから、平成29年度に、現行計画の実施状況等に関する評価を行いつつ、海洋に関する情勢の変化を勘案し、総合海洋政策本部を中心とした検討を経て、政府において次期計画の策定が行われることとなっている。

総合海洋政策本部参与会議では、政府の次期計画の策定に先立ち、当該計画に規定されるべき海洋政策に係る重要事項等について審議するため、本年4月以降、「基本計画委員会」を設置して次期計画の全体的な審議を行うとともに、昨年度の参与会議で選定した、(1) 海洋の安全保障、(2) 海洋の産業利用の促進、(3) 海洋環境の維持・保全及び(4) 海洋人材の育成等、を次期計画における主要テーマとして、小委員会及びプロジェクトチーム(PT)を基本計画委員会の下に設置して集中的に評価・検討を行ってきた。また、昨年度以前においても、海洋科学技術PT(平成27年度)、海洋観測強化PT(平成28年度)等において、科学的知見の充実についての議論を行う等、海洋政策における重要性に鑑み、各種テーマについて評価・検討を行ってきた。

II. 議論の集約

小委員会及びPTを含め、基本計画委員会及び参与会議(以下「参与会議等」という。)では、次期海洋基本計画のあるべき姿について議論を行い、そのあるべき姿について、概ね以下のとおりの考え方に基づくものとするべきであると考ええる。

〈1〉 まず、次期海洋基本計画の策定の前提として、以下を踏まえて、新たな海洋基本計画を策定するべきと考ええる。

- ① 海洋基本法が、人類にとっての海の重要性、四面を海に囲まれた我が国が新たな海洋国家を実現することの重要性等を踏まえ、海洋に関する施策を総合的かつ計画的に推進すること等を目的に定められた、という原点に改めて立脚し、その考え方を継承・発展させることが重要であること。
- ② これまで講じてきた様々な施策の効果に関する評価を的確に行い、いわばこの10年間の海洋政策のあり様を総括することが必要であること。
- ③ 海洋を巡る世界の情勢、我が国周辺の海洋における環境の変容や脅威の発生、我が国海洋産業の事業展開の動向、海洋環境保全を目指した取組の進展、海洋人材の確保を巡る厳しい状況、海洋を巡る諸課題についての国際連合をはじめとした国際社会の取組の動き、科学技術の急速な進展、北極域を巡る環境変化とそれへの対応の状況などの情勢を十分に勘案することが必要であること。この場合において、政府が「法の支配」に基づく「開かれ安定した海洋」の実現を目指した取組を行い、また、「自由で開かれたインド太平洋戦略」を展開していることも含め、これまで以上に、幅広く、多面的に、様々な情勢を勘案すべきであること。

〈2〉 その上で、参与会議では、本年3月の参与会議意見書及び同年4月の総合海洋政策本部会合での総合海洋政策本部長(内閣総理大臣)発言等を踏まえ、以下の諸課題について、新たな海洋基本計画の策定に向けて、総合海洋政策推進事務局、関係府省庁や関係機関、有識者等との議論等によって検討を進めてきたところである。このため、次期海洋基本計画は、これらの諸課題への処方箋を提示するものとするべきと考ええる。

- ・海洋の安全保障を幅広く捉えて取り上げ、領海警備、治安の確保、災害対策等の課題への取組を強化していくこと。
- ・海上保安体制の強化はもとより、様々な脅威・リスクの早期察知に資する「海洋状況把握」(MDA: Maritime Domain Awareness)体制の確立や国境離島の保全・管理に万全を期すこと。
- ・エネルギー・資源の安定供給を確保するため、メタンハイドレートなどの海洋資源開発の商業化に向けて取り組むこと。
- ・海洋環境の保全や人材育成等に取り組むこと。

〈3〉 さらに、政府においては、新たな海洋基本計画の策定に当たり、これまでの海洋政策の総括と今日の海洋を巡る情勢の変化についての的確な認識を土台にし、今後10年程度の期間を見据えた長期的視点を持って、本意見書を十分に踏まえるとともに、次の点についての十分な考慮を行い、今日に相応しい適切な内容の海洋基本計画の策定に向けた検討を進めるべきと考ええる。

① 「政策の理念と方向性」が重要であること

政策の理念は、海洋基本法の趣旨を十分踏まえつつ、海の豊かさ、厳しさ等の不変の事象への目配りやその普遍的な理念も念頭に置きながらも、地球規模での自然環境の変化等を含めた世界の海洋の変動の状況、我が国周辺海域を取り巻く安全保障環境、国際社会の動向、科学技術の進展、産業界の動向、海洋人材の動向等の様々な事象を十分に考慮し、明確に打ち立てることが重要である。

また、その理念のもとに、政府において10年程度の長期的視点を持って、当面5年間において講ずる施策の基本的方針を定めるに当たっての大きな政策の方向性を明示することも重要である。

参与会議においても、これら政策の理念と方向性についても議論を重ねてきた。

今後、政府の検討においても政策の理念と方向性が重要であることに十分留意し、適切な形で、海洋基本計画に反映すべきである。

なお、その際には、後述するとおり、国民が広く国の海洋政策を認識、理解することの重要性に鑑みると、例えば、「海を守り」、「国を守り」、「海を活かし」、「人を育て」、「(国際的に)手を携え」、「次世代に引き継ぎ」、「海を知り」、「海の恵みに感謝する」といった分かりやすい用語を使うとともに、「開かれ自由な海洋を作っていく」、「海を利用し発展する」、「次世代に美しい海を承継する」、「海を支える人材を育てる」といった分かりやすいメッセージ性を持った形で打ち出すような検討を望むものである。

- ② 国家戦略としての海洋政策の実現に向け、総合海洋政策本部がその実務を担う総合海洋政策推進事務局と一体となって司令塔機能を果たすとともに、関係府省庁全体としての取組、関係者と連携した取組が重要であること

内閣総理大臣を本部長とし、全閣僚から構成される総合海洋政策本部が打ち立てる国家戦略としての海洋政策のあるべき姿を踏まえ、同本部がその実務を担う総合海洋政策推進事務局と一体となって、政府の司令塔としての機能を十分に果たし、その実現を推進していきけるよう積極的に取り組むべきである。

このため、総合海洋政策推進事務局は、各施策が総合的かつ計画的に推進されるよう、関係府省庁の協力を得つつ、その連携を強化する方策を講じるべきである。この場合において、そもそも、海洋に関する施策を進めるに当たっては、それぞれの施策につき、権限、ノウハウ・知見、経験等を有する多くの関係府省庁の責任ある取組が重要であるとともに、関係府省庁が密接に連携し、政府全体としてそれらの取組を効果的に組み合わせる等、総合的かつ総力を挙げた取組を進めることが求められることから、関係各府省庁はその点を十分認識する必要がある。このことは、例えば、水産資源の持続的利用、エネルギー・鉱物資源の開発、再生可能エネルギーの利用並びに海洋調査・観測及び海洋環境の保全等の各施策については、領海、排他的経済水域及び大陸棚の海域ごとの特性に応じて、適切に施策を講じていくものであり、その際には、政府内の関係部局が一体となり推進していくことが重要である点が事例として挙げられる。

また、海洋政策の推進に当たっては、政府機関のみならず、関係研究教育機関、民間事業者、公益団体等の様々な関係者の英知と総力を結集することも極めて重要であり、官民、産学官公の様々な連携を推進することも重要である。

- ③ 施策の着実な進展をもたらす手法の導入・強化による計画の実行推進体制の構築が重要であること

これまでの海洋政策の実現に向けた取組を総括する中で、今後の海洋政策の在り方として、施策の着実な進展をもたらす手法の導入・強化が必要である。

このため、次期計画には可能な限り数値を使って具体的な目標を定め、実現に向けた工程を明白にし、それに則って取り組み、実施の効果を評価し、それをもとに工程を手直ししながら進めていくといった手法を導入・強化し、海洋基本計画に定める事項の着実かつ効果的な推進体制を構築すべきである。

- ④ 海の重要性や海の恩恵を含め、国民の海に対する理解を深める一助となるよう、海洋基本計画は国民に分かりやすい記述とすることが重要であること

海洋政策の推進は、我が国の国益の確保、国民の生活の向上、我が国産業の発展と経済成長、国民の生活環境の維持向上や将来世代にとって引き継ぐべき貴重な自然環境・資源の継承等、様々な面で国民の関心事項となる。

そして、何よりも、海の重要性への認識、海の恩恵を如何に多く享受して我が国及びその経済や国民生活が成り立っているかに対する理解、さらには海洋の持つ潜在力や様々な可能性への認識等を、若い世代を含め国民全体において的確に得られるようにすべきである。

また、これらの点は、将来にわたる海洋人材の確保の観点からも重要である。

このため、次期計画の策定に当たっても、そのような意義が国民全体の理解につながるよう様々な取組を行うべきことに触れるとともに、計画の記述に関しても、出来る限り分かりやすい記述とすべきである。

〈4〉 次期海洋基本計画の策定に当たっては、上記〈1〉～〈3〉を十分考慮しつつ、下記1.及び2.の基本的な考え方に沿って取りまとめるべきである。

なお、以下においては、参与会議等における議論を踏まえつつ、次のとおり整理し記述することとした。

- a. まず、「1. 海洋に関する施策の基本方針に係る事項」において「主要テーマとして取り上げる事項」を掲げる。

この中で、最近の海洋を巡る情勢を踏まえ、本年4月の総合海洋政策本部会合で最重要課題とされた「海洋の安全保障」を(1)に記載する。次に、海洋基本法第一条の目的において触れられている、海洋の平和的かつ積極的な開発及び利用と海洋環境の保全との調和の重要性に勘案し、「海洋の産業利用の促進」及び「海洋環境の維持・保全」を(2)及び(3)にそれぞれ記載する。また、海洋産業を支える基盤の1つとしての人材育成の重要性等に鑑み、「海洋人材の育成等」を(4)に掲げる。

- b. 次に、海洋施策の推進に当たっての横断的・基礎的な事項として「施策の推進に当たっての横断的・基礎的な主要テーマとして取り上げる事項」を掲げる。

上記(4)の「海洋人材の育成等」は、海洋施策の推進に当たっての横断的・基礎的な事項としての性格も多分に有するものであり、また、これに加え、「科学的知見の充実」及び「国際連携・国際協力」についても、諸施策の推進に当たっての横断的・基礎的な事項として取り上げるべき重要テーマであることから、これらを

(5) 及び(6)にそれぞれ記載する。

c. そして、上記のほかに、基本計画委員会で議論をしてきた事項の中から、「時宜を得た主要テーマ及び継続的に重要性を持つテーマとして取り上げる事項」を掲げる。

この中では、まず、北極海を巡る取組を、重点的に推進すべき課題として位置づけ、総合的かつ戦略的に取り組むために、次期海洋基本計画に取り上げるべきものとして「北極政策」を記載する。さらに、基本計画委員会で審議を深めた、「水産業」、「海上輸送」、「離島の振興」及び「排他的経済水域等の開発等」の順に掲げる。

d. 最後に、「2. 次期基本計画の策定に当たっての方針に関する事項」において、分かりやすい基本計画の構成と、各施策の実行を確実なものとするための観点を重視しつつ、次期基本計画の策定に当たっての方針を提言する。

1. 海洋に関する施策についての基本的方針に関する事項

《主要テーマとして取り上げる事項》

(1) 海洋の安全保障

① 情勢認識等

- ・我が国周辺海域においては、排他的経済水域に対する度重なる弾道ミサイルの発射、中国公船等による尖閣諸島周辺への恒常的な領海侵入、中国軍艦の領海内の航行、我が国の同意を得ない排他的経済水域内での外国海洋調査船による活動、諸外国の漁船による我が国排他的経済水域内での違法な漁業、漁業資源の乱獲等、様々な課題が顕在化しており、対応が求められている。
- ・海洋に由来する自然災害の中でも、将来さらに甚大化が懸念される台風に伴う高潮、高波等による災害、また、南海トラフ地震等の広域な地震や津波による災害も海洋における大きなリスクであり、これらに対する備えも必要である。
- ・複雑かつ多様な海洋における諸問題に対して、我が国が平和と安全を確保していくためには、様々な分野にまたがる関係省庁の取組について、より一層、政府としての総合的・統合的な判断のもとに、一体となった横断的な取組が求められ、戦略的に海洋政策を推進する必要がある。
- ・海洋を巡る様々な情勢の変化や、国際社会の動向や、安全保障環境等を十分に考慮した計画を策定する必要がある。

② 「海洋の安全保障」の前提

- ・海洋に関する様々な施策は相互に密接に関連しており、各施策を所掌する関係省庁が横断的にまたがることから、政府としての総合的・統合的な判断のもとに、一体となった横断的な取組の強化が必要である。
- ・海洋基本法の目的に沿って、我が国の海洋利用を発展させていくためには、国家安全保障戦略における様々な戦略的アプローチを踏まえて、海洋における安全保障環境の改善につながるような形で海洋政策を推進しつつ、これらの活動の推進や発展を図ることが重要である。
- ・安全保障環境が複雑化、多様化する中、我が国一国のみでは、安全保障を実現することは極めて困難である。したがって、同盟国をはじめ、友好国との連携・協力関係を構築していくことが極めて重要である。
- ・特に「法の支配」に基づく自由で開かれ安定した海洋を実現することは、我が国にとって望ましい安全保障環境を作り出す上で欠かさない取組である。この点で、政府によって進められている「自由で開かれたインド太平洋戦略」はその一環をなすものとする。
- ・我が国は「法の支配」の重要性を国際的に訴えていくことが重要であるが、その際には、各国の法執行が国際法と整合的に運用されるよう求めていく必要がある。また、海賊等事案、密輸、密航、密漁、テロなどの国際犯罪を効果的に取り締まれるようにするため、我が国は各国の海上法執行機関との連携・協力を一層進めていくとともに、シーレーン沿岸国の海上法執行機関に対する能力構築支援を積極的に進めていくことが求められている。
- ・「持続可能な開発のための2030アジェンダ (SDGs)¹」における14番目の目標として、「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」とされたことを踏まえた対応が必要となる。
- ・従来のセーフティー、セキュリティの概念にとらわれず、平素から関係省庁間による適切な連携体制を構築し、海洋の安全保障を総合的に捉え、防衛・外交のみならず、法執行、海上交通、経済、資源開発や科学技術、人材育成、国境離島の保全・管理、環境保護等、様々な分野の総合的な観点から、それぞれの分野における計画に基づき、海洋における様々な課題に対して着実に取り組み、事態の未然防止やエスカレーション防止の観点からも、諸外国との連携・協力を含めた安全保障環境の維持・改善に取り組む必要がある。
- ・施策の推進に当たっては、不断の見直しを行っているが、各施策を確実に実施するとともに、今後の海洋基本計画の観点からは、海洋政策における安全保障のアプローチとして、以下のように海洋に関する施策を捉え、

¹ Sustainable Development Goals (持続可能な開発目標) の略。

平成27年9月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」にて記載された2016年から2030年までの国際目標。先進国を含む国際社会全体の開発目標として、2030年を期限とする包括的な17の目標を設定。

海洋の安全保障環境を維持・改善していく必要がある。

③ 「海洋の安全保障」として捉えられる施策

「海洋の安全保障」の対象は、「国家安全保障戦略（IV 1（4）」（平成25年12月17日、国家安全保障会議決定・閣議決定）における「海洋安全保障」を含む広い範囲において安全保障に関連する施策を整理するとともに、同戦略及び第1期・第2期海洋基本計画を踏まえたものとする。なお、海洋基本計画における「海洋の安全保障」の中核の防衛については、国家安全保障戦略に基づき、政府においてしかるべき対応がなされるべきと考える。

ア．海洋の安全保障の施策（海洋の安全の確保）

- ・法執行による治安の確保、海上交通における安全対策、海上由来の自然災害への対応のいずれについても、海上保安体制の強化が急務である。慎重を要するが、円滑な法執行のための法整備も含めた制度整備をさらに考えることもあり得る。
- ・関係省庁間における情報共有、現場での警戒監視活動及び事態対処等、様々な観点からの連携が重要である。特に、現場で法執行活動を行う海上保安庁及び水産庁並びに平素からの警戒監視活動を行う防衛省・自衛隊によるそれぞれの業務及び任務の確実な実施を確保するとともに、関係省庁間の連携強化や海上において活動する政府関係機関や民間からの情報提供を含めた連携体制の構築が必要である。このような組織間における連携のみならず、宇宙政策を遂行する組織との連携、諸外国の法執行機関等を含めた連携体制を確保していく必要がある。
- ・大規模な自然災害等が発生した場合の対応や、海上におけるテロや犯罪行為の未然防止対策についても十分な備えが必要であり、これらは、焦眉の急である。

【法執行による治安の確保】

- ・我が国の同意を得ない海洋調査の活発化や、近接諸国が関与する違法漁業等に照らせば、実効的な法執行は、引き続き、我が国の海洋政策における喫緊の課題である。法を守らない近隣諸国に対してこれらを遵守するよう求めることは当然であるが、我が国としても、管轄海域において法執行が適切に行われているか、常時チェックし、必要に応じ措置を講ずる必要がある。
- ・海洋の現場において、国際法及び国内法に則り、冷静かつ確に事態に対応し、事態のエスカレーションを防止するような法執行が求められる。また、不測の事態にシームレスに対応するための体制の構築や、省庁間の意見交換、情報共有、訓練の実施などを通じて連携を深めていくとともに、人材育成・確保等の施策を進めていくことが重要である。
- ・近隣諸国との摩擦の根本的な原因となっている境界画定交渉を着実に進めていくことも必要である。
- ・効果的な海賊事案等への対策は、我が国の海上輸送の観点から、極めて重要である。海賊対処法の適切な執行を実効的に行うとともに、諸外国の海上法執行機関等との連携・協力の強化やシーレーン沿岸国の海上法執行機関に対する能力構築支援に取り組む必要がある。

【海上交通における安全対策】

- ・船舶安全性の向上、航行安全確保、海難等の未然防止のための適切な体制・制度や、事故や災害の発生した際の救助等、さらには、航行に関する安全情報等の周知や航路標識の管理・運用といった、航行の安全を確保するための施策や、事故や災害等が発生した際の対応のための施策も重要である。
- ・我が国にとって重要なシーレーンについても、国際社会や沿岸国と連携し、航行安全の確保を図ることが重要である。
- ・船舶事故等による捜索救助や、地震・津波等による自然災害への対応の体制については、小型の船舶の位置情報が必ずしも正確に把握されておらず、船舶事故や自然災害により救難の必要が生じた際に、遭難者の位置特定に多くの時間を要するという現状に鑑み、船舶等の位置を把握できる体制を構築する必要がある。
- ・こういった事案に適切に対応するための、関係省庁間の情報共有体制を確立することも必要である。

【海洋由来の自然災害への対応】

- ・災害の未然防止、災害発生時における被害の拡大防止及び災害の復旧等の観点から、必要な対策・措置に取り組む必要がある。
- ・自然災害については、未然にこれをすべて防ぐことは難しいため、平素から被害軽減のための観測・調査を継続するとともに、如何に被害を軽減させるかが重要である。
- ・減災のために取り組むべき施策と、災害の未然防止、被害拡大防止、災害復旧というフェーズに応じた施策を行うとともに、大規模な災害発生時などの非常事態等における過去の教訓に基づき司令塔のあり方について、検討しておく必要がある。

イ．海洋の安全保障の実現のための基層となる施策

(i) 海洋の安全保障の実現の基盤となる施策

【海洋状況把握（MDA）体制の確立】

MDAは、安全保障のみならず、海上安全確保や、海難救助・災害対処などへの活用も想定されており、海洋に関する施策の多くの面で、複合的な効果を発揮させるべきものであるが、その中でも、「海洋の安全保障」実現になくてはならない重要な取組であり、速やかな体制確立が必要である。特に、動的でリアルタイム性の高い海洋情報を収集し、これらのグローバルな情報を海洋監視へ活用する上で、宇宙との連携は欠かせないも

のであり、これを十分に踏まえて、MDAの体制確立を進める必要がある。

【国境離島の保全・管理】

領海及び排他的経済水域等の外縁を根拠付ける国境離島については、低潮線を含めその保全・管理を行うことが、我が国の広大な排他的経済水域等における、海洋資源の開発と利用等の利益をもたらすための施策になる。同時にそれは、我が国の領域保全の観点からも重要な施策であり、国家安全保障戦略上も領域保全に関する取組の強化に関する施策として取り上げられている。このため、沖ノ鳥島の保全・管理や、有人国境離島地域の保全及び地域社会維持の施策、特定離島（南鳥島及び沖ノ鳥島）における港湾施設の整備・管理などに取り組むことが必要である。

【海洋調査、海洋観測】

海洋調査及び海洋観測には、多様な目的及び効果があり、我が国の安全保障を維持する上で基盤となる情報の収集のみならず、航海安全、海洋権益確保、防災、海洋環境の保全・保護、海洋資源の開発といった多様な目的での活用が可能である。ゆえに、海洋調査、海洋観測の能力向上を不断に図り、それらを計画的に実施していく必要がある。

【科学技術・研究開発】

わが国の技術力は、経済力や防衛力の基盤であり、科学技術の促進を図ることは、海洋の産業振興に直結するだけでなく、海洋の安全保障に関連する様々な分野における基盤としての意義がある。安全保障分野及び民生分野の両方で活用可能なデュアルユースを意識した海洋に関連する研究開発、技術力の向上を図ることは、長期的な観点からも重要である。

このため、第5期科学技術基本計画（平成28年1月22日、閣議決定）における「Society5.0²」の概念を海洋分野でも適応すべく、ROV³やドローンを含む無人機（UUV、USV、UAV⁴）のハード面での技術開発及びそれらのネットワーク化を今後一層推進していくとともに、これらの技術に加え、衛星関連・海洋監視技術、データ・情報の取得・解析技術等について、安全保障に直結する重要な技術として発展させ、統合的な理解と活用を図るべきである。

【人材育成、理解増進】

海洋に関する様々な活動が、海洋における安全が確保された上に成り立つという認識を広く国民に周知するとともに、海洋の安全保障に関する知見を持つ人材を育成していくことは、海洋人材を広く育成していくことの一環としても重要である。国家安全保障戦略に記載されている社会基盤の強化や知的基盤の強化という観点から、海洋に関する人材育成、理解増進に努める必要がある。また、こういった人材育成、理解増進は、海洋に関する様々な情報を国内外へ向けて発信するために、様々な国際会議、国際機関等に人材を送ることにもつながるという重要性をもつ。

(ii) 海洋の安全保障の補強となる施策

【経済安全保障】

- ・我が国管轄海域において適切に調査活動や漁業活動が行われることも必要である。
- ・排他的経済水域等の開発の推進のために、大陸棚の延長に関する施策を継続し、我が国の管轄する排他的経済水域等を国内外に明示していくことも海洋権益確保の観点から重要である。
- ・資源安定供給のために供給源を多角化するという観点から「エネルギー安全保障」の視点が必要であり、我が国として海洋エネルギー・鉱物資源開発の産業化に取り組むことは経済安全保障の面からも意義がある。
- ・水産資源を管理・維持するための取組として、漁協や漁業者を中心とした国境警備機能を支援する側面や、管轄海域の積極的な利用による海洋権益の確保、海難発生時の漁業者を中心としたボランティア組織等による支援体制、または、水産資源自体が持つ食料安全保障上の意義等、多面的な性質を持っており、漁業者の持つネットワークを活用することは海洋の安全保障において重要である。
- ・海洋国家である我が国において、経済活動・国民を支える重要な物流基盤である海運の安定的な海上輸送の確保は不可欠である。特に日本籍船・日本人船員を中核とした安定的な海上輸送体制を確保するとともに、日本の海運会社が運航する船隊が国際競争力を維持・強化することが経済安全保障の観点から重要である。また、非常時の海上輸送網の維持のための多様な航路を確保することも重要である。
- ・我が国の国際物流のほとんどを支える、シーレーンの安全確保の観点から、シーレーン沿岸国の港湾等のインフラは非常に重要な意味を持つ。特に主要な港湾等における運営に我が国が関与していくことや、我が国の企業や国民によるグローバルな展開をささえる物流ネットワークの国際競争力を強化するため、国際コンテナ戦略港湾、国際バルク戦略港湾やLNGバンカリング拠点などの海上輸送拠点を整備することは、海洋における安全保障環境を戦略的に維持・改善する上からも重要である。

² 「第5期科学技術基本計画」（平成28年1月22日閣議決定）において、狩猟社会、農耕社会、工業社会、情報社会に続くものとして掲げられた5番目の社会の姿。超スマート社会。

³ Remotely Operated Vehicle の略：無人潜水機

⁴ Unmanned Underwater Vehicle（UUV：無人水中航走体）、Unmanned Surface Vehicle（USV：無人水上艇）、Unmanned Air Vehicle（UAV：無人航空機）の略。

【海洋環境の保全・保護】

- ・我が国の管轄海域について海洋環境の保全・保護に関する取組を確実に実施することは、我が国の管轄権の管理能力を国内外に示すことにつながる。
- ・気候変動等に起因する海洋由来の自然災害等に関連し、我が国が収集したデータなどを共有することで、他国の自然災害等の影響を削減することは、我が国にとって望ましい安全保障環境を作り出すことになる。
- ・現在、国家管轄権外区域の海洋生物多様性（BBNJ）の議論が進んでいるが、国際公共財の利用及び保全についてのルールを守ることを求めていくことは、「法の支配」の享受の観点から、我が国にとって、望ましい安全保障環境を作り出すことにつながる。

④ 特に重点的に推進すべき施策

本年4月に行われた総合海洋政策本部会合において、本部長である安倍内閣総理大臣からは、「我が国が海洋国家として、平和と安全、海洋権益を守り、『開かれ安定した海洋』を維持発展させていくためには、時代や環境の変化に目を凝らしながら、固い決意をもって、長期的、体系的な対策を講じていかなければならず、次期海洋基本計画では、『海洋の安全保障』を幅広く捉えて取り上げ、領海警備、治安の確保、災害対策等の課題への取組を強化し、海上保安体制の強化はもとより、様々な脅威・リスクの早期察知に資するMDAの体制確立や国境離島の保全・管理に万全を期す」との指示が出されている。

我が国周辺地域において海上保安庁が直面する多岐にわたる課題に適切に対応するためには、平成28年12月の関係閣僚会議において決定された「海上保安体制強化に関する方針」に基づき海上保安体制を着実に強化することが極めて重要である。

またMDAは、安全保障のみならず、海上安全確保や、海難救助・災害対処などへの活用を想定されており、海洋に関する施策の多くの面で、複合的な効果を発揮させるべきものであるが、その中でも、「海洋の安全保障」実現になくはならない重要な取組であり、速やかな体制確立が必要である。

領海及び排他的経済水域等の外縁を根拠付ける国境離島については、低潮線を含めその保全・管理を行うことが、我が国の広大な排他的経済水域等における、海洋資源の開発と利用等の利益をもたらすための施策になる。同時にそれは、我が国の領域保全の観点からも重要な施策であり、国家安全保障戦略上も領域保全に関する取組の強化に関する施策として取り上げられており、沖ノ鳥島の保全・管理や、有人国境離島地域の保全及び地域社会維持の施策、特定離島（南鳥島及び沖ノ鳥島）における港湾施設の整備・管理などに取り組むことが必要である。

以上のことから、海上保安体制の強化、MDA体制の確立及び国境離島の保全・管理については、海洋の安全保障の観点から、次期海洋基本計画において、重点的に進めていくべき施策とすることを提言する。

以上については、詳しくは別添1の「海洋の安全保障小委員会報告書」に取りまとめられている。

(2) 海洋の産業利用の促進

① 海洋の産業利用の促進に関する基本方針

「海洋の産業利用の促進」とは、海域において行われる海運、水産、資源開発、エネルギー開発等の様々な経済活動、及びそこに製品・サービスを提供する産業の活動を拡大することで、我が国における「海の経済圏」の拡大を目指すものである。現行の海洋基本計画においては、海洋立国日本の目指すべき姿の一つとして「海洋の開発・利用による富と繁栄」が示されているが、正にこれを実現する重要施策である。

「海洋の産業利用の促進」には以下の3つの重要な政策的な意義がある。

- ア. 我が国が権益を有する海域に賦存するエネルギー・鉱物資源を開発することは、資源・エネルギーの安定供給を強化し、経済面での安全保障の確保に貢献する。
- イ. 海域でのビジネスが拡大することにより、そこに製品・サービスを提供する造船、船用工業、海運、エンジニアリング、情報通信等、海洋開発を支える多様な産業が活性化されることが期待でき、経済成長の実現に貢献する。
- ウ. 我が国の海域における経済活動が拡大し、また競争力ある海洋産業が存在することは、大陸棚の延長などの国際交渉の場等において我が国の交渉力を向上させ、海洋権益の確保に貢献する。

この3つの意義はそれぞれ独立した政策領域において発現するものであるが、相互に関連し依存しあうことで、一層の効果を発揮するものである。そこで、この3つの政策領域における取組の連携を強化し、一体的に推進することで「海洋の開発・利用による富と繁栄」の実現を一層確かなものにしていくことが重要であり、これを「海洋の産業利用の促進」政策の基本方針とする。今後は、各施策の推進に際しては、関係府省庁はこの点を考慮し、進捗状況を共有しつつ連携して施策の推進に取り組むことが重要である。

② 海洋エネルギー・資源の開発における政府の役割

海洋由来のエネルギー・資源の開発に当たっては、将来的には民間企業が営利事業として投資判断を行い参入する、いわゆる「商業化」の実現を目指す。エネルギー・資源の開発は、民間において商業化されて初めて供給力となり得るものであり、政策的意義を実現するものである。そのための政府の第一義的な役割としては、商業

化のために必要な基盤の整備を行うことであり、すなわち「産業化」にある。ここでは産業化を「民間企業が事業参入を判断する際に必要となる技術、知見、制度等を利用可能にすること」と定義する。また、商業化の段階にあつては、適切な官民役割分担のもと、主体となる民間企業が政策金融機関等の融資・出資等の制度を活用してリスク軽減を図っていくことが重要であり、政府の役割としては、事業の進展に応じた必要な支援が行えるよう、制度の充実を図ることも含めて検討が必要となる。

メタンハイドレートや海底熱水鉱床などの海洋資源は、エネルギー・鉱物資源のほとんどを海外に依存する我が国にとって貴重な国産資源であり、商業化がなされれば我が国の自給率の向上に資する重要なエネルギー・鉱物資源である。メタンハイドレートや海底熱水鉱床の開発は、世界的に見ても例が少ない、日本が世界に誇るべき先端かつ基礎的な技術開発である。同時に、不確実性の高い技術開発を適切に管理しつつ、商業化に向けた制度整備や民間における事業の担い手の確保等を並行的に行っていかなければならない極めて難度の高いプロジェクトである。従って、国際市況や需給の状況、経済社会情勢等の外部環境の動向を注視しながら、プロジェクトをステップ毎に管理し、適切なタイミングでPDCAサイクル⁵を回していくことにより、効率的・効果的に実施していくことが商業化にとって不可欠となる。そのような認識に立ち、将来の商業化への移行が可能となるよう、産業化のための技術開発を着実に進めていくことが極めて重要である。

国産のエネルギー・資源の開発には、供給力の確保としての意義の他に、海外からのエネルギー・資源調達の際のバーゲニングパワーとなるなど交渉力としての意義もある。新技術や非在来型資源の将来価値を評価するに際しては、大きな不確実性が伴うものであり、また、エネルギー・資源に関する市況や需給動向により商業化の見通しについても不透明な状況にあるが、このような意義の重要性に鑑みて、技術の確立や資源量の把握などの産業化の取組を確実に進めていくことにより、経済の安全保障に貢献していくことが重要である。

再生可能エネルギーについては、特に洋上風力発電について、第2期海洋基本計画に基づいて行われた技術実証や改正港湾法に基づく占用公募制度の導入等の成果により、国の研究開発により技術面での実用性を実証するフェーズが終わり、民間企業による洋上風力発電事業への参入を促進するフェーズに入ってきている。特に、着床式の洋上風力発電については、複数の民間主体の発電事業計画が動き出しており、一層の低コスト化を図ることで事業採算性の向上や固定価格買取制度下における国民負担を抑制させるとともに、海域利用ルール等の制度整備を加速し、民間企業による事業投資を円滑化していく必要がある。

③ 海洋産業の国際競争力の強化

造船や船用工業、海運、インフラといった、いわゆる海洋産業は、海洋の産業利用を促進するために不可欠な基盤的な産業であり、地場の産業から海外市場まで幅広いレベルで経済成長への貢献が期待されている産業である。この分野では、情報通信技術を使った生産性の向上や環境・IoT⁶等の先端技術を活用した製品の高付加価値化を強力に進め、国際競争力の一層の強化に取り組む必要がある。また、第2期海洋基本計画以降、海洋産業の新規開拓市場として取り組んできた海洋資源開発分野への参入については、SIP「次世代海洋資源調査技術」等の従来からの取組の成果を活用するとともに、公的な支援制度を最大限に活用し、将来見込まれる石油・ガス開発市場の拡大に向けて企業が技術力を高めることができるよう支援を続けていく必要がある。

このように、海洋産業を巡る様々な課題を解決していくためには、造船・海運といった伝統的な海洋産業と、エネルギー・資源・水産・情報通信等、多様な異業種との間での連携が鍵となる。海洋分野の産業競争力の強化に向けた異業種連携を促進するため、先般、総合海洋政策本部参与会議参与の主宰において創設された「海洋資源開発技術プラットフォーム」における企業間交流の活動を支援していく。その際には、官民を挙げた戦略的な取組を促進するため、国立研究開発法人等の知見を活用して、同プラットフォームにおけるシンクタンク機能を強化する。

④ 海洋における産業利用の拡大

海域における経済活動を拡大していくためには、海洋を使う新たな産業分野を開拓していく必要がある。折しも、近年の訪日観光客の増大で、クルーズ船の寄港拡大など海洋分野においても大きなビジネス・チャンスが現れている。また、大学発ベンチャー企業が異業種との連携で低コストな水中を探索するロボットを開発し、海外市場に打って出るという事例も出てきている。このような新しい活力を海洋産業に取り込んでいくことにより新たな産業分野を開拓し、海洋産業の市場規模の拡大を図るとともに、海域におけるビジネス活動を拡大していく必要がある。さらには、我が国の国境線を形成する離島における経済振興も、海洋産業にとっては重要な機会であり、また海洋エネルギー等を活用した新たな経済振興策の実現なども期待される。

海洋の産業利用の拡大は、海洋から得られる経済的・社会的な便益を拡大させることにより、広く国民が海洋の重要性を改めて実感する機会を増やすことにつながり、冒頭に述べた3つの政策的意義に加え、「海洋国家としての日本」の再認識という点で、重要な意義をもたらすものである。

以上については、詳しくは別添2の「海洋の産業利用の促進 PT 報告書」に取りまとめられている。(なお、上記の基本的考え方に基づき、政府が講ずべき今後5年間の取組の具体的な在り方についても、別添2に併せて記載している。)

⁵ 計画〔Plan〕・実行〔Do〕・評価〔Check〕・改善〔Act〕

⁶ Internet of Things あらゆるヒト・モノ・コトが広範にインターネットでつながることを指す概念。

(3) 海洋環境の維持・保全

① 海洋の特性を踏まえた海洋環境保全の重要性等

海洋は、地球上の多様な生物の生息や我々の豊かで潤いのある生活を支えるかけがえのないものである。このような恩恵は、複雑かつ多様で、常に変動する海洋環境に支えられている。また、海洋は、気候変動を緩和するという機能がある一方で、気候変動に伴う海水温上昇や海洋酸性化などの影響を受けている。海洋環境は、海洋のみならず陸域における社会経済活動の拡大による影響を受け、沿岸域のみならず日本周辺海域、更には海洋全体にまで様々な影響が及ぶ状況となっている。

現行の海洋基本計画の下では、海洋環境の保全等に関して、生物多様性の確保（戦略的取組、海洋保護区の設定・管理等）、沿岸域の総合的管理（防護・環境・利用の調和のとれた総合的な海岸空間の保全、総合的な土砂管理、海洋ごみ対策、閉鎖性海域の管理等）などについて、国内対策のみならず、諸外国とも連携・協力しながら諸課題の解決に取り組んできた。しかしながら、この間も、気候変動に伴う海水温上昇や海洋酸性化、生物の生息に重要な役割を果たしている藻場、アマモ場、干潟、砂浜・砂州・砂堆、サンゴ礁、マングローブなどの喪失、海洋中に漂着・漂流・堆積する海洋ごみなど様々な課題の顕在化を受け、海洋環境への関心が国内外で高まっている。

また、海域は一旦海洋汚染が生じると、汚染範囲の特定や汚染の拡大防止・回復措置を講じることが非常に困難であるという特性を有している。将来世代にわたって海洋からの恩恵を持続的に享受していくためには、我が国はかつて経済発展の過程で海洋汚染を引き起こし、それを乗り越えるための努力を重ねてきた経験を教訓に、海洋汚染の特性等を踏まえ、海洋環境を適切に保全していくことが重要である。

② 海洋環境を巡る情勢の変化等

現行計画策定後、国際的には海洋環境の諸課題解決に重要な役割を果たすことが期待される大きな動きが見られた。平成27年9月の国連サミットでは、2030年を期限とする国際社会全体の開発目標として「持続可能な開発のための2030アジェンダ（SDGs）」が採択され、その中で「海洋・海洋資源の保全及び持続可能な利用」に焦点を当てた目標（SDG14）が設定された。そして、SDG14の実施促進に向け平成29年6月に開催された持続可能な開発目標14の実施のためのハイレベル会合（SDG14実施支援国連会議）では、SDG14の実施促進に向け、全ての利害関係者が取り組む具体的な行動を列挙した成果文書が採択されるとともに、各国等による自主的取組が本会議ウェブサイトに登録された旨が発表された。

気候変動については、平成27年12月、国連気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）において、2020年以降の温暖化対策の国際的な枠組みである「パリ協定」が採択された。また、生物多様性については、平成22年10月の生物多様性条約第10回締約国会議（COP10）で採択された愛知目標の一部の目標がSDG14に盛り込まれた。更に、平成27年以降のG7サミット首脳宣言等において、マイクロプラスチックを含む海洋ごみ対策の重要性が盛り込まれたほか、海洋酸性化などの海洋環境の急速な変化を把握するための海洋観測の強化に言及している。

こうした国際動向に対し、国内においても様々な対応がなされてきた。生物多様性については、平成24年9月に閣議決定された「生物多様性国家戦略2012-2020」に基づく生物多様性に支えられる自然共生社会の実現に向けた取組が展開されている。気候変動については、「気候変動の影響への適応計画（平成27年11月）」及び「地球温暖化対策計画（平成28年5月）」が閣議決定されるとともに、平成28年6月に地球温暖化対策推進法が改正され、気候変動の緩和と気候変動の影響への適応に関する様々な取組が進められている。また、沿岸域の保全に関しては、平成26年6月の海岸法改正で創設された海岸協力団体制度の下で、民間を含めた関係者の理解と協働によって、海岸清掃や海浜における動植物の保護などの環境保全活動の推進を図るという新たな動きも出てきている。

一方で、その分布等の実態把握が十分でなく、生態系への影響が懸念される海洋中のマイクロプラスチック、大規模な白化現象により著しく劣化しているサンゴ礁生態系、北太平洋海域におけるIUU⁷（違法・無報告・無規制）漁業の拡大といった新たな課題も生じている。

③ 海洋環境の保全に関する基本的な考え方

ア. SDGs等国際的枠組みを活かした海洋環境の保全

上記のような国内外における諸情勢の変化を踏まえ、人類共通の財産である海洋に関する様々な国際的な枠組みを活かし、諸外国とも連携、協力しながら、海洋環境保全に積極的に取り組んでいくことが重要である。特に、SDG14では、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ため、幅広い課題について実現年限を含む具体的な目標を掲げている。その主な内容は、海洋ごみや富栄養化を含め特に陸上活動による汚染などあらゆる種類の海洋汚染の防止、海洋及び沿岸の生態系の回復、地球温暖化とともに大気中の二酸化炭素の増加により引き起こされる海洋酸性化の影響の最小限化、沿岸域及び海域の保全などである。その目標達成に向けて各国とも連携して適切に対処していく。

また、我が国は、その高い科学調査技術等を活かして、海洋調査・観測を継続的かつ的確に実施し、国際的な枠組みの下での観測データ等の共有や人材育成に活かしていくとともに、国際的な議論に積極的に関与しながら海洋調査技術・機器の標準化や環境影響評価手法の基準づくりを進めていく。

⁷ Illegal, Unreported and Unregulated の略称。

さらに、海洋環境の保全及び持続可能な利用に資する BBNJ などに関する新たな国際的な枠組みづくりや、既存の枠組みにおける取組の推進に当たって、予防的アプローチの考え方も取り入れつつ、科学的な知見に基づく海洋の持続的な開発・利用と保全を基本とする我が国の考え方が適切に反映されるよう取り組む。

イ. 海洋環境の保全を前提とした海の恵みの持続的な享受

我が国は海洋との共生を原点とする海洋国家として、海洋環境の保全を前提とした持続的な海洋資源の開発及び利用を推進し、海洋の豊かなめぐみを持続的に享受し、豊かで潤いのある生活を実現していくことが重要である。我が国では、古くから沿岸域において、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が持続的に維持される海域を形成してきており、こうした海域は「里海」と呼ばれている。沿岸域の海洋環境の保全・再生、自然災害への対策、地域住民の利便性向上等を図る観点から、「里海」など貴重な経験も活かして、関係者の理解と協働の下で陸域と海域を一体的かつ総合的に管理する取組を展開する。また、閉鎖性海域においては、水質等の保全のみならず、水産資源の持続的な利用等も考慮した豊かな海づくりを推進する。しかしながら、海洋の状態が常に変動し、学術的にも未解明な点が多いということ踏まえ、継続的かつ的確に海洋状況を把握し、その結果を取組の検証やその後の対策の選択や改善に活かすなど、PDCA サイクルを活用した順応的管理を推進する。

ウ. 海洋関連施策の有機的な連携

既に「(1) 海洋の安全保障」において述べたとおり、次期海洋基本計画の重要課題の一つとして「海洋の安全保障」掲げることとしたが、海洋環境の保全のための国際的な連携や協力の推進、自然災害等にも対応した沿岸域の総合的管理、生物多様性の保全と持続可能な利用のための海域の適切な管理、MDA の海洋環境分野での積極的な活用など、海洋環境に関する施策は、広い意味で海洋の安全保障に資するものでもある。また、新たな海洋産業の中でも洋上風力発電の推進や二酸化炭素回収貯留 (CCS) の実現などは、気候変動の緩和策として環境保全にも資するものである。こうした各方面の議論と接続して、海藻類、海草類、マングローブなどの光合成により取り込まれ固定された二酸化炭素、即ちブルーカーボンに係る取組は、気候変動の緩和策として将来的な発展が期待される場所である。

さらに、海洋事業関係者のみならず国民一人一人が海洋環境を守ることの大切さや自らの生活や行動の在り方が海洋環境とも密接に関係していることへの認識を深めるための海洋教育が重要であることについて確認された。このように海洋環境に関する施策は、様々な分野とも密接に関連していることに留意し、海洋関連施策を有機的に連携して展開していくことが求められる。

以上については、詳しくは別添 3 の「海洋環境の維持・保全 PT 報告書」に取りまとめられている。

(4) 海洋人材の育成等

① 海洋人材の育成等に関する基本的認識

海洋人材の育成等については、我が国海洋産業の特徴や、我が国海洋産業が置かれている状況、IT 化の進展と世界的な社会経済の状況変化等を踏まえ、我が国海洋産業が発展し、世界において主導的な役割を果たすため、次のア. ～オ. に掲げる要請に応える必要がある。

ア. 分野横断的で高度な技術力を発揮できる人材確保の必要性

海洋産業は、地球物理・生物などの理学及び IT リテラシー・造船・資源・航空宇宙・資源・電気電子などの工学を含めた広範な総合的研究開発型産業である。そのため、海洋資源の開発などにみるように、多分野横断的で多品種かつごく少量生産であり、事業的にも長期間の多額投資、回収にも時間を要する産業であり、他分野の産業と比して、産業化・商業化及び人材育成が極めて難しい産業である。この際、研究開発マインドや高度なスキルを有する人材が求められることから、大学院博士課程での研究開発を伴う教育や、知識・技術力の維持向上のためのリカレント教育も重要であるため、大学による人材育成のほか、研究施設を保有する国立研究開発法人等の強化や一般財団法人等との連携を図りながら教育を行い、我が国の総合的な技術力を強化する必要がある。また、人材育成に当たっては、研究者・技術者が果たすべき社会的責任にも留意する必要がある。

イ. 文系的素養を含め幅広い能力を有する人材について、国家戦略的な取組として確保する必要性

海洋人材の育成に当たっては、インターネットを媒介して様々な情報が「もの」とつながる IoT の飛躍的な広がりなど海洋産業を取り巻く国際情勢を踏まえ、産業的にも、また国家安全保障的にも危機感をもった国家戦略的な取組が重要である。このため、海洋産業を牽引する人材として、我が国と外国の大学・企業との連携強化により、産業政策の企画立案・執行に係る能力、国際政治・国際経済に係る知識、国際法を踏まえた契約や交渉に係る専門的知識、産業投資マインドなどを有する文系的素養を有する人材の育成も図る必要がある。この際、大企業依存型の産業構造 (大企業による雇用) にとらわれず、ICT 関連企業やベンチャー等の異業種の参入を図るほか、すべての人材を自前で育成するのではなく、必要に応じて、外部技術・人材の活用も検討する必要がある。

ウ. 産業高度化による海洋産業の魅力の向上を図る必要性

厳しい国際競争にさらされ、国内の産業構造が転換する中で、産業自体の高度化を目指すことで、海洋産業を志す若者に対する魅力につながる。たとえば、造船業については、新しい船舶システム、環境やリスクに関する規制に関する研究などを進め、AI、IoT などの ICT を多用した先進の高付加価値型産業への転換を図ることや、

水産業については、人工衛星から得られたデータの活用など、ICT技術の利用を押し進めることが必要となる。

エ. 海洋産業におけるIT人材確保の必要性

我が国は世界に先駆けて本格的な人口減少時代に突入する中、持続的な経済成長を実現していくためには、海洋産業においても、人口減少に伴う供給制約や人手不足を克服する「生産性革命」を強力に推進していく必要がある。「未来投資戦略2017」等において、中長期的な成長を実現していくために、近年急激に起きているIoT・ビッグデータ・人工知能（AI）等の第四次産業革命の技術革新を、あらゆる産業や社会生活に取り入れることにより、様々な社会課題を解決するSociety5.0を世界に先駆けて実現するとされており、官民一体となった取組が強力に進められている。

このような状況を踏まえ、国土交通省において、船舶の設計・建造から運航に至るすべてのフェーズにICTを取り入れ、造船・海運の競争力向上を図る「i-Shipping」が進められているほか、民間企業においても、海事分野のビッグデータを利用したビジネスやICTを活用した水産業が実際に展開されつつある。また、宇宙・海洋連携を含め、MDAに関する研究開発等の重要性が高まっている。一方で、ビッグデータを取扱う適切なスキルを有するIT人材の確保が喫緊の課題として指摘されており、こうした人材の海洋産業への参入・育成のための方策を検討する必要がある。また、ビッグデータの普及に伴うサイバーセキュリティの問題についても、十分留意する必要がある。

オ. 海洋に対する関心の醸成とキャリアパスの明確化の必要性

海洋人材の育成は、幼少期から小学校・中学校・高等学校の初等中等教育段階における国土や産業の理解、気候に関する科学的理解、我が国の歴史と海との関わりについての理解など海洋に関する教育や海を場とした体験活動等を通じて、海に親しみをもってもらおう中で、海に関わる産業の存在や、その重要性を認識することなどにより関心をもつところから始まる。このため、幼少期からの海洋に関する教育を通じて、海への親しみを醸成することが必要である。

そして、海洋産業に関心をもった若者が、海洋や水産に関する専門教育を行う高等学校、高等専門学校（以下、「高専」という。）、大学等で海洋に関する基礎的・専門的教育を受けることによって、海洋産業に従事することを選択するとともに、海洋産業への就職後に、民間事業者における海洋産業に関する専門的な研修を受けることにより、海洋人材として、その役割を担うこととなる。

多くの若者が高等学校、高専、大学等の進路選択をする際に重視するのは、卒業後のキャリアパスである。海洋に関連する高等学校、高専、大学等に進学することで、魅力ある就職先が明確にされることが、優秀な人材を確保する上で不可欠である。また、女性の活躍を見据えた意識改革及び施設・設備の整備を進め、海洋産業を志す若者が働きやすい労働環境を実現することが、持続可能な産業として発展させる鍵となる。

② 海洋人材の育成等に関する施策の方向性

①に掲げる基本的認識を踏まえ、今後の海洋人材の育成等に関する施策については、具体的な施策の立案と効果的な実施を考慮し、「ア. 海洋立国を支える専門人材の育成と確保」、「イ. 子どもや若者に対する海洋に関する教育の推進」、「ウ. 海洋に関する国民の理解の増進」に大別した上で、以下の方向性に沿って施策を講じることが必要である。

ア. 海洋立国を支える専門人材の育成と確保

海洋産業は世界に広がっており、世界中の技術・人材を活用して進めていく必要があることから、世界のネットワーク上での技術・ビジネス情報の集積を図りながら、研究開発・教育・人材育成を同時に進める必要がある。このため、海洋人材の育成は、中長期的な視点と、受け皿である海洋産業の振興と併せて取組を進める必要がある。特に、海洋資源開発関連産業においては、世界各地のグローバルな環境で業務が行われることに留意して、国際的に通用する技術者等の人材の育成が急務である。また、海洋産業が総合的研究開発型産業であることから、高度な研究開発のできる人材が必要であり、このため、博士課程程度の学術的素養を有する人材に対する、産学官かつ国際連携での育成が重要である。

この方策として、海洋産業を牽引する戦略的な人材の育成に向けて、「日本財団オーシャンイノベーションコンソーシアム」（以下、「コンソーシアム」という。）への関係者の参加促進及び取組強化を行うとともに、実践現場を有する海外の大学・企業や国際機関等との連携強化、産学官が連携した国際的なネットワークの構築を推進する。この際、「海洋資源開発技術プラットフォーム」の枠組みの活用を検討するとともに、ICTやベンチャー等、異業種の参入や産業界における人材の流動化等を図る。

さらに、海洋開発の総合的な技術力の向上のためには、人材育成と技術イノベーションの連携が必要であることを踏まえ、上述のコンソーシアムの取組に加え、日本が将来において技術イニシアティブをとれるような技術開発を促進する。具体的には、海洋石油ガス分野においては、日本の技術と世界の海洋石油・ガス産業をつなぐ仕組みの整備、研究開発に必要な資金支援と実証の場の確保、標準化・ルール作りにおける支援、ベンチャーや異分野の参入促進などを行う。

また、インターネットを媒介して様々な情報が「もの」とつながるIoTの飛躍的な広がりなどの情勢を踏まえ、海洋産業の無人化・省人化、生産性革命の実現に向けて、海洋分野におけるIoT、ビッグデータ等を取扱える人材の育成・確保を推進する。

イ. 子どもや若者に対する海洋に関する教育の推進

小学校、中学校の学習指導要領において、海洋に関する教育についての指導の充実が図られたことを踏まえ、

引き続き、学校における海洋に関する教育を推進する。

また、2025年までにすべての市町村で適切に海洋教育が実践されることを目指し、総合海洋政策本部を司令塔として、ニッポン学びの海プラットフォームの下、関係省庁・関係機関間の連携を一層強化する。また、学校現場における ICT 環境の整備が進展していることを踏まえ、学校教育を補完する、インターネット上における副教材を充実する。

ウ. 海洋に関する国民の理解の増進

わが国は国土の四方を海に囲まれた海洋国家であり、歴史的にも海洋交易を通じて文明を発達させてきた。食糧・天然資源の多くを輸入に頼り、輸出入貨物の99%以上を海上輸送に依存している。このように、「海洋」は世界とつながる場所であり、とりわけ、海洋開発産業においては、世界各地の現場のグローバルな環境で業務が行われることが特徴としてある。海の恵みを次世代に引き継ぎ、海洋立国を実現するためには、その基盤となる海洋人材の育成が重要であり、『海洋』=活躍の舞台は『世界』であるという外向きの海洋国家観が、学生や青少年に広く浸透することが重要である。この際、「海の日」制定の意義を踏まえ、海の日へのさらなる活用方策を検討するとともに、国民が海を身近に感じられるよう、安全への配慮等も含め、海洋に実際に触れ合う機会を充実させる。また、「海に親しむ」のみならず、海と人との共生や地政学の観点も踏まえ、海洋に係る我が国の位置づけについても体系的にその知識の普及を図る。

さらに、「ニッポン学びの海プラットフォーム」に係る取組を進める中で、海洋に係る国民の理解増進の位置づけを適切に行う必要がある。理解増進に当たっては、ICTの利活用を進め、メディアやインターネット等を通じて国民に分かりやすく伝わるよう心掛けるとともに、適切な媒体の選択、効果的な伝達方法の検討等を含め、戦略的な発想をもった広報・普及啓発活動を展開する。

以上については、詳しくは別添4の「海洋人材の育成等 PT 報告書」に取りまとめられている。

《施策の推進に当たっての横断的・基礎的な主要テーマとして取り上げる事項》

海洋に関する施策の推進に当たっての横断的・基礎的な主要テーマとして取り上げる事項としては、「(4) 海洋人材の育成等」で取り上げた事項に加え、「(5) 科学的知見の充実（海洋科学技術、海洋調査・観測）」及び「(6) 国際連携・国際協力」について、以下に掲げる考え方に基づき取り組むべきである。次期海洋基本計画においても、こういった考え方を適切に取り上げるべきものとする。

なお、施策の推進に当たっての横断的・基礎的な主要テーマとして取り上げる事項として、このほかにも、関係省庁の連携が必要な施策の例示として冒頭(Ⅱ〈3〉②参照)に掲げた、領海、排他的経済水域及び大陸棚の海域ごとの特性に応じて講じる海洋に関する各施策（水産資源の持続的利用、エネルギー・鉱物資源の開発、再生可能エネルギーの利用並びに海洋調査・観測及び海洋環境の保全等）が挙げられる。なお、この場合、各施策について、施策の内容や事業の実態、計画の具体化の程度、実施環境等にも配慮しつつ、また、国際法との整合性を確保することを条件として、領海、排他的経済水域及び大陸棚の各区分にことさらこだわることなく、それらが連続したものとして位置づけ、各施策に取り組むべきものもあることに留意する必要がある。

さらに、地方創生や国民の理解の増進に向けた取組の重要性について、次のとおりの方針で取り組むべきである。

【地方創生】

39都道府県が海に面している我が国では、水産業や海運業、造船業、港湾関連産業などを中核産業とする地域が存在する。それら諸産業が集積した「海事クラスター」を形成し、産業基盤の強化はもとより、地域経済の活性化をもたらしている地域もある。こうした中、一部の地方自治体においては、水族館・科学館のコンテンツの充実、造船所や調査船・練習帆船等の一般公開、講演会・イベント等の開催など、地方創生の観点から海洋産業振興・海洋人材育成に資する積極的な取組が進められており、これら取組は国全体の海洋政策の推進に寄与することから、さらなる広がりが図られるよう、適切な支援を講じるべきである。また、我が国は亜寒帯から亜熱帯までの幅広い環境を有しており、その環境に応じた海の多様性に対応していくため、地方をベースとした取組を推進していくべきである。

【国民の理解の増進】

Ⅱ. の冒頭において、海洋基本計画の策定に当たって考慮すべき事項として、分かりやすい記述とすることを挙げたが、これは、当該部分において述べたとおり、国民の理解の増進、海の恵みに感謝する機運の醸成及び将来の海洋人材の確保に向けた取組の重要性に着目したものである。

そして、これらの観点からは、海洋に関する施策のあらゆる面において、国民の認識、理解、共感を得るべく政府一体となって努力することが重要であるとともに、地方自治体、教育研究機関、民間事業者、公益団体等様々な方々の協力を得ながら、さらに、観光や地域振興の取組に携わっている関係者の理解と協力も得ながら、国民運動的な活動を進めるべきである。この場合において、昨今国民が海水浴、海洋レジャーを含め、海を訪れることが減少しているという、いわゆる国民の「海離れ」という傾向が言われる中で、「(4) 海洋人材の育成等」においても触れたとおり、いま一度、国民の祝日「海の日」の制定の意義を踏まえ、「海の日」をさらに強力に活用し、国民が海に関心を持ち、海を身近に感じ、海に実際に触れる機会を増やしていくという基本に立ち返った、粘り強く、幅広い取組の重要性を再認識すべきである。このような点についても、次期海洋基本計画においても、

適切に取り上げるべきである。

(5) 科学的知見の充実（海洋科学技術、海洋調査・観測）

① 海洋科学技術に関する研究開発の推進等

海洋科学技術は、深海を始め、海洋の未知なる領域の研究等により、人類の知的資産を創造するものであり、これに加えて、産業競争力の強化や経済・社会的課題への対応等、我が国の存立基盤を確固たるものとするところから、国家戦略上重要な科学技術として捉え、長期的視野に立って継続的に取り組む必要がある。このため、科学技術には多義性があることを踏まえ、海洋資源の開発、再生可能エネルギーの利用、海洋由来の自然災害対策、地球温暖化をはじめとする気候変動等に関する地球規模課題、国家安全保障上の諸課題への対応を念頭に、産学官連携の下、必要な科学技術の研究開発を一層推進する。また、基盤的技術の開発や海洋調査船、深海探査システム等の研究プラットフォームの整備・運用等とともに、海洋に関する学術研究・基礎研究について、引き続き取組を推進する。

② 海洋調査・観測・モニタリング等の維持・強化

海洋調査・観測・モニタリング等の活動（以下、海洋調査等という。）は、海洋に関する科学に資するのみならず、収集した海洋の科学的情報を活用し海洋の状況を把握すること（MDA）で、多様な海洋政策の実施や海洋における脅威・リスクの早期察知に有効となる。こうした観点から、我が国の海洋観測網の維持・強化を図る。

③ 海洋と宇宙の連携及び Society5.0の実現に向けた研究開発

海洋情報の海洋政策への有効な利活用に向けて、宇宙技術との連携を強化するとともに、MDAの体制の確立を含め、総合科学技術・イノベーション会議と連携し、海洋分野における Society5.0の取組を踏まえた先進的な観測システムの開発や海洋ビッグデータの整備・活用や海洋変動予測等に係る研究開発を推進する。

(6) 国際連携・国際協力

国際連携及び国際協力は、平和で安定した国際社会の確立を基盤とした我が国国益の実現のために行われるべきものである。したがって、国際協調主義を掲げる我が国は、海洋における紛争や利害の対立、その他の海洋の諸課題への対処に当たっては、国際的な合意形成を主導するべく、「海における法の支配」及び「科学的知見に基づく政策の実施」という2つの原則を基準に行動する。

我が国は、これらの原則を、自国のみならず、国際社会全体の普遍的な基準として浸透させるべく活動し、これらの取組を通じて我が国の国益の実現をはかる。

《時宜を得た主要テーマ及び継続的に重要性を持つテーマとして取り上げる事項》

(7) 北極政策

我が国は北極の気候変動の影響を受けやすい地理的位置にあり、北極域における環境変動の影響は我が国にとっても無関係ではない。他方、アジア地域において最も北極海に近いことから、北極海航路の利活用、資源開発をはじめとして経済的・商業的な機会を大きく享受し得る環境にある。「我が国の北極政策」（平成27年10月、総合海洋政策本部決定）に基づき、北極に潜在する可能性と環境変化の脆弱性を適切に認識するとともに、我が国にとっての北極の重要性を踏まえ、以下のような論点を基本的な考え方として、諸施策に取り組む。

- i. 観測・研究活動の推進を通じた地球的課題の解決による我が国のプレゼンスの向上
- ii. 国際的ルール形成への積極的な参画
- iii. 我が国の国益に資する国際協力の推進

(8) 水産業

水産業については、適切な資源管理措置の基礎となる資源評価の精度の向上を図り、国内における資源管理の高度化と国際的な資源管理を推進する。さらに、産業としての生産性の向上や所得の増大による成長産業化を目指し、自らの経営能力の向上や企業の技術・知識・資本等の活用を通じて、漁業操業や養殖事業の効率化を図り、「浜」単位での所得の向上に取り組む。また、水産業の生産活動が活発化することによって、国境監視機能をはじめ水産業・漁村の持つ多面的機能が十全に発揮されるよう、水産基本計画等に従って取組を実施する。

(9) 海上輸送

① 外航海運

最近の国際海運市場における一層の競争激化及び諸外国の外航海運政策も踏まえ、安定的な国際海上輸送の確保とそのための国際的な競争条件の均衡化等の国際競争力強化の施策にこれまで以上に取り組む。

② 内航海運

内航海運が今後も産業基礎物資の輸送やモーダルシフトを担う基幹的輸送インフラとして機能する必要があること、社会全体で生産性向上が求められていることから、現下の内航海運を巡る諸課題を踏まえ、まず、内航海運が目指すべき将来像を明確化した上で対策を講じる必要がある。このため、目指すべき将来像として「安定的輸送の確保」と「生産性向上」の2点を軸として位置づけて、関係施策に取り組む。

③ 海上輸送拠点の整備

シーレーンの安全確保の観点からも、シーレーン沿岸国の主要港湾の運営に我が国が関与していくことは重要である。また、我が国全体と地域の経済・産業・生活を物流面から支えるため、海上輸送拠点となる港湾の整備を行うとともに、川上（計画策定段階）から川中（整備段階）、川下（管理・運営段階）の各段階において港湾インフラシステムの海外展開を推進する。

(10) 離島の振興

離島では急激な人口の減少や高齢化が進行しており、離島を巡る現状は依然として厳しい状況にある。このような状況の中で離島の活性化を図るため、定住の促進などの取組に加え、自然、歴史、伝統文化、産業、生活様式などの島固有の資源を効果的に活用する取組を実施する。

また、人口が減少し、高齢化が進行している離島では、新たな発想による取組を生み出しづらい状況に置かれており、島外を含めた様々な知見を活用し、創意工夫により活性化の取組を進めていくことが求められる。

こうした状況を踏まえ、国及び地方公共団体においては、新たな地域資源の発掘や付加価値の向上、離島交通の安定的な確保等を行い、島の魅力ある資源を最大限に活用した産業振興や交流人口の拡大を推進する。また、島外との交流機会を充実し、島外の知見を上手に活用しながら、新しいアイデアや知恵、イノベーションを生み出す取組を充実する。

(11) 排他的経済水域等の開発等

① 排他的経済水域等の確保・保全等

大陸棚の延長や排他的経済水域等の外縁を根拠付ける低潮線を含む国境離島の保全・管理に係る取組に対応するとともに、我が国と外国の主張が重複する海域の存在に伴う問題に関して、国際法に基づく解決を目指す。

② 排他的経済水域等の有効な利用等の推進のための基盤・環境整備

・排他的経済水域等の有効な利用等を図るため、水産資源の持続的利用を推進し、エネルギー・鉱物資源の開発に関して産業化のための技術開発を着実に進める。

・排他的経済水域等の有効な利用等に係る基盤情報を整備するため、海洋調査の推進、海洋情報の一元化と情報の戦略性等に配慮した上で公開に引き続き取り組むとともに、海洋調査等が、安全かつ安定的に行われるよう活動拠点の整備等を進める。

・第2期海洋基本計画では「排他的経済水域等の開発等を推進するため、海域の開発等の実態や今後の見通し等を踏まえつつ、管理の目的や方策、取組体制やスケジュール等を定めた海域の適切な管理の在り方に関する方針を策定する。当該方針に基づき、総合海洋政策本部において、海洋権益の保全、開発等と環境保全の調和、利用が重複する場合の円滑な調整手法の構築、海洋調査の推進や海洋情報の一元化・公開等の観点を総合的に勘案しながら、海域管理に係る包括的な法体系の整備を進める。」と記述している。これを受け、これまで同計画策定以降における検討、即ち総合海洋政策本部「排他的経済水域等の海域管理の在り方検討チーム」での取りまとめ（平成26年6月）や、参与会議の下に設置された「海域の利用の促進等の在り方プロジェクトチーム」報告書（平成27年3月、平成28年2月及び平成29年2月）が出されているところであり、これらも踏まえ、包括的な法体系の整備を進める。

この場合において、既存個別法による措置、特定の海域での実務的な調整等、その進め方についても時機を逸することなく、適切に対応する必要がある。

また、諸外国においても導入事例のある「海洋空間計画」については、その実態の把握に努め、我が国の海域の利用実態や既存の国内法令との関係等を踏まえつつ、その必要性と課題及び活用可能性につき検討を進める。

以上については、詳しくは別添5の「基本計画委員会での審議結果を踏まえた各テーマの基本的な考え方」に取りまとめられている。

2. 次期基本計画の策定に当たっての方針に関する事項

(1) 次期計画の記載の基本的考え方

次期計画は、今後5年間の海洋政策のあり方（基本的な方針）の前提となる、海洋基本法施行後10年の総括及び最近の情勢を踏まえた現状認識を、冒頭に記述する。その際、海洋に対して親しみやすさを強調しつつ、国民生活にとっての海洋の持つ潜在力、様々な可能性を若い世代にも分かりやすく記述するよう心掛ける。

その上で、第1部においては、その前提に基づいた海洋政策のあり方として、今後10年を見据えた海洋政策の理念及び方向性と、海洋に関する施策についての基本的な方針について定め、その基本的な方針の下、海洋の安全保障及び海洋の主要施策の方向性について定める。

また、第2部において、第1部の基本的な方針及び海洋基本法に規定する12の基本的施策を踏まえながら、今後おおむね5年間に、集中的に実施すべき施策、関係機関の緊密な連携の下で実施すべき施策等、総合的・計画的推進が必要な海洋施策を具体的に定める。その際に、講ずべき施策について、計画上の時間軸や計画期間の先を見据えるなどの工夫もしつつ、具体的な目標（数値目標、定性的な目標等）を設定する。

さらに、第3部において、次期計画を着実に推進するための方策として、PDCAサイクルの活用、参与会議の検討体制及び事務局機能の充実を定めるとともに、関係者の責務及び相互の連携、情報の積極的な公表を、海洋に関する施策を総合的かつ計画的に推進するために必要な事項を定める。

(2) 計画を着実に推進するために留意すべき事項

① PDCAサイクル⁸の活用

海洋基本計画に掲げた施策を効果的・効率的に展開するため、次のとおりPDCAサイクルを活用して、施策の進捗状況を的確に把握し、評価の結果を必要に応じて取組内容等の見直しに反映する。

総合海洋政策推進事務局は、PDCAサイクルの的確な実施が図られるよう、関係府省庁と連携して対処する。特に、府省庁を跨る施策群（共通の目標・目的をもった施策のまとまり）に関しては、工程表の作成・見直しに際して、事務局が主体となって調整を行う。また、参与会議において、施策が総合的かつ計画的に取り組みられているかという観点から効率的・効果的に審議が進められるよう、資料作成や議論の進め方に関する事前の調整を十分に行う。

ア. 海洋基本計画に掲げた「個別施策」、及び施策群において作成する「工程表」を基に施策を的確に進めるため、海洋基本計画の作成に当たって適切な指標を選択し具体的な目標を定めておくことが重要であり、その目標に基づきPDCAサイクルによる進捗状況の把握、評価及び取組内容等の見直しを実施する。

イ. 工程表の作成

- ・関係府省庁は、個別施策を踏まえて工程表を作成する。工程表には、目標及びその達成に向けて解決すべき課題、取組の具体的な内容やスケジュール、実施体制のほか、施策群の目標達成に向けた状況を俯瞰的に把握するための指標を可能な限り記載する。
- ・参与会議は、工程表について報告を受けて審議する。
- ・関係府省庁は、参与会議の意見を踏まえ、必要な見直しを行った上で平成30年9月を目途に工程表を作成・公表する。

ウ. 関係府省庁は、工程表に記載された取組内容やスケジュールにそって個別施策を的確に実施する。

エ. 施策の進捗状況の把握、評価等

- ・関係府省庁は、平成31年以降毎年6月を目途に、個別施策の実施状況を取りまとめる。参与会議は、その内容について報告を受けて審議する。
- ・関係府省庁は、平成31年以降毎年9月を目途に、工程表に基づく取組内容や指標の推移等を取りまとめるとともに、個別施策に関する参与会議の審議結果も踏まえ、自己評価（取組内容の改善の方向性等）を実施する。参与会議は、その内容について報告を受けて審議する。

オ. 関係府省庁は、参与会議の意見等を踏まえ、個別施策の実施手法等や工程表の見直しを行うとともに、それらを踏まえて個別施策を的確に遂行する。なお、他の関連する基本計画に基づく施策の遂行に係る事項については、参与会議・事務局と関係府省庁は、双方向の議論を行うことに留意する。

カ. なお、工程表に用いる指標のうち、他律的な要因による影響が限定されるなど目標とする数値を具体化可能なものは次期海洋基本計画において数値目標として掲げ、それが困難な場合は定性的な目標を記載することとする。

キ. PDCAサイクルに関する参与会議での審議結果等を取りまとめて、参与会議意見書に反映する。

② 参与会議の検討体制及び事務局機能の充実

ア. 参与会議の検討体制

実施状況を継続的にフォローしていくためには、各施策の実施主体である関係府省庁の参与会議への積極的な参画が重要である。また、参与会議は、専門的なテーマを集中的に議論する場合においては、必要に応じプロジェクトチーム等を設置し、参与以外の幅広い関係者の参画も得ながら、テーマごとに集中的に評価・検討できる体制とする。

イ. 事務局機能の充実

総合海洋政策推進事務局は、関係行政機関（海洋施策以外の分野に係る行政機関を含む。）が実施する各施策の効果的かつ効率的な推進に向けて、各施策のフォローアップや必要な工程の見直し等が行えるように、関係行政機関との協力関係をより一層強化する。また、産業界等との連携を更に深化させ、重要施策の着実な実施に努める。

*別添1～5については、下記参照。

http://www.kantei.go.jp/jp/singi/kaiyou/sanyo/2017/sanyo_iken.html

⁸ 計画〔Plan〕・実行〔Do〕・評価〔Check〕・改善〔Act〕

総合海洋政策本部参与会議 意見書の概要

1. 新海洋産業振興・創出

海洋の開発および利用の促進のため、海洋資源開発や海洋再生可能エネルギーなど、新しい海洋産業のあり方について検討

主な提言

- 海洋資源開発の促進
→メタンハイドレード及び海底熱水鉱床の商業化に向けたロードマップの策定
- 海洋産業の育成策
→資源開発会社とものづくり・関連サービス企業との間のコミュニケーションを拡大・深化するため、「海洋資源技術に関するプラットフォーム」の創設
- 環境対策・海洋再生可能エネルギー利用推進策
→洋上風力発電の一般海域利用ルールの整備の必要性、CCS(二酸化炭素回収・貯留)技術の実用化促進・国際展開の必要性

2. 海域の利用の促進等の在り方

海洋権益の確保等のために、海域利用の効率的、効果的なあり方について、主として法的側面から検討

主な提言

- 我が国海域における水産業
→資源管理における二国間・多国間の枠組みの活用及び外国漁船の取締等
- 我が国海域における海洋資源開発
→海洋調査、観測の強化の必要性及び海洋環境の保全とのバランス等
- EEZにおける規制について
→国際法及び国内法との整合性、近隣諸国との関係性
- 海洋における新たな動きへの対応
→海洋環境保全における環境影響評価の在り方等
- 海洋における安全確保、海洋の安全保障
→海洋の安全保障の検討にあたり持つべき意識、検討項目の優先性、重要度

3. 海洋観測強化

基盤的な海洋観測網の維持・強化、観測分野における海洋・宇宙の連携及び海洋状況把握(MDA)のための海洋観測のあり方等について検討

主な提言

- 基盤的な海洋観測の維持・強化
→既存の競争的資金制度の積極活用、UUV(無人潜水調査機)等の新技術導入推進等
- 海洋観測分野における宇宙との連携
→宇宙政策との連携推進、水循環変動観測衛星(GCOM-W)等の衛星機能の継続等
- MDAのための海洋観測のあり方
→海洋観測が安全保障に寄与しているとの認識共有、海洋予測技術の開発促進等

4. 総合的な沿岸域の環境管理の在り方

沿岸域の保全と再生を図るため、陸域・海域を一体的に捉えた総合的な管理方を検討

主な提言

- 「沿岸域の総合的管理」に関する施策のうち、地域における取組の促進を目的とする施策(「総合的な沿岸域の環境管理に取り組んでいる各地域の事例」を中心としたフォローアップ
→総合的な管理のための基本的方向(活動の中心となる組織)
→総合的な管理を扱う協議会の在り方(協議会の構成、協議会の活動と成果の評価)及び協議会活動の維持・拡大方策
→行政組織(国や地方自治体)が果たすべき役割

次期海洋基本計画の策定に当たっての基本的考え方について (総合海洋政策本部参与会議 意見書5. 概要)

次期海洋基本計画策定における主要テーマ案

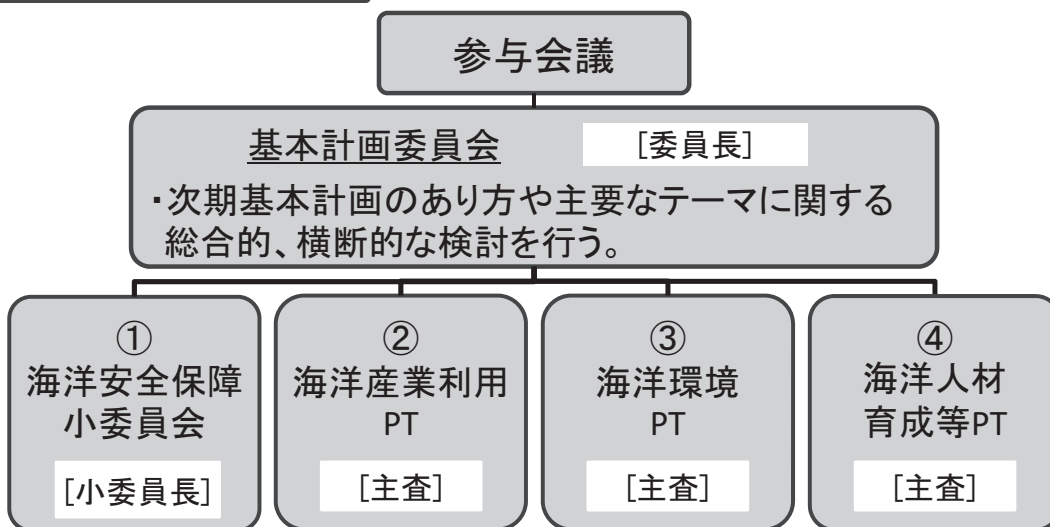
現行の海洋基本計画(閣議決定)は、平成25年4月に策定され、平成29年度末で計画期間の5年を経過する。

政府による来春の次期計画策定に先立ち、昨今の海洋をめぐる情勢や環境変化等を的確に踏まえつつ、次期基本計画について検討を進める。

主要テーマ候補

- ・海洋の安全保障
(海洋に関する広義の安全保障)
- ・海洋の産業利用の促進
- ・海洋環境の維持・保全
- ・海洋人材の育成等
- ・その他(海洋観測、海洋科学技術、国際連携・国際協力、北極政策 等)

次期計画の検討体制案



次期計画策定に当たって考慮すべき事項(計画の構成、書き方等)

- 海洋に親しみやすい内容を盛り込み、分かりやすい記述とする。計画の構成も、主要テーマに沿って、分かり易いものとする。
- 現行計画に関する評価を盛り込み、また、計画期間の5年を超えた例えば10年先といった長期的視点や、普遍的な理念・方向性にも留意する。
- 計画に定める施策については、具体的な目標を設定。

3 我らの海、我らの将来：行動の要請

国連広報センター暫定訳

総会は、

持続可能な開発目標14：海洋と海洋資源を持続可能な開発に向けて保全し、持続可能な形で利用することの実施を支援するハイレベル国際連合会議が、2017年6月5日より9日まで国際連合本部において開催されることを決定した2016年9月9日の決議70/303を想起し、

1. フィジーおよびスウェーデン両政府が、持続可能な開発目標14：海洋と海洋資源を持続可能な開発に向けて保全し、持続可能な形で利用することの実施を支援するハイレベル国際連合会議およびその準備過程の経費とすべて必要な支援を提供したことによって、共同主催国としての責務を果たしたことに総会の心からの謝意を表す。

2. 本決議の添付文書に含まれた、同会議において採択された、「我らの海、我らの未来：行動の要請」と題する宣言を是認する。

第90回本会議
2017年7月6日

添付文書

我らの海、我らの将来：行動の要請

1. 我ら、国家および政府の長並びにハイレベル代表は、市民社会およびその他の関連する利害関係者の完全な参加を得た、2017年6月5日から9日まで、ニューヨークにおいて開催された、アジェンダ2030の持続可能な開発目標14¹の実施を支援する国際連合会議で会合し、海洋と海洋資源を持続可能な開発に向けて保全し、持続可能な形で利用するとして私たちの堅い約束を確認する。

2. 私たちは、私たちが共有する未来および共通する人類のすべての多様な点からも、海洋は重要であるという強い信念によって動かされている。私たちの緊急のそして、私たちの集団的な行動が、私たちの国民、私たちの惑星そして私たちの繁栄にとって、意味ある違いを生み出すことを信じて、政府の指導者や代表として、決定的また緊急的に行動することを固く決心する。

3. 私たちは、海洋がこの惑星の4分の3を覆い、人口と市場をつなぎ、私たちの自然的、文化的遺産の重要な一部を構成していると認識している。それは、私たちが呼吸する半分の酸素を供給し、私たちが排出する二酸化炭素の4分の1を吸収し、水の循環および気候システムにおいてなくてはならない役割を果たし、そして私たちの惑星の生物多様性と生態系サービスの重要な源となっている。それは、持続可能な開発と持続的な海洋に基づいた経済並びに貧困の撲滅、食料の安全保障と栄養、海運業や運輸業、働きがいのある人間らしい仕事および生計に貢献している。

4. 私たちは、海水温の上昇、海洋および海岸の酸化、脱酸素化、海水面の上昇、極地の氷の覆う範囲の減少、海岸の浸食、および極端な天候状況を含む、海に関する気候変動の有害な影響にとりわけ不安を感じている。私たちは、気候の調節者、海洋生物の多様性の源として、また食料や栄養、ツーリズムおよび生態系サービスの重要な供給者として、および持続可能な経済発展と成長のエンジンとして行為する海洋の重要な能力を傷つける有害な影響に対処する必要性を認識している。私たちは、この点において、国際連合気候変動枠組条約の下で採択されたパリ協定²の特別な重要性について認識している。

5. 私たちは、私たちの海洋およびその生態系の健康状態と生産性における減退を阻止し、好転させ、またその強靱性および生態系健全性を保護し、そして回復することを約束している。私たちは、現代および将来世代の福祉が、私たちの海洋の健康状態と生産性と切っても切れない関係にあることを認識している。

¹ 決議70/1。

² FCCC/CP/2015/10/Add., 決定1/CP.21、添付文書を参照。

6. 私たちは、すべての持続可能な開発目標の統合したそして不可分な性格、並びに目標間の相互関連性および相乗効果を強調し、私たちの作業が2030アジェンダで再確認された原則を含め、2030アジェンダによって導かれていることの決定的な重要性を繰り返し表明する。私たちは、持続可能な開発の追求、とりわけ沿岸国を含む後発開発途上国、内陸開発途上国、小島嶼開発途上国およびアフリカ諸国において、2030アジェンダにおいて認められているその他と同様に、各国が特別な課題に直面していることを認識する。多くの中所得国の中にも重大な挑戦課題がまた存在する。

7. 私たちは、目標14のターゲットを期限内に達成するとした約束、および異なる各国の現状、能力および発展の段階を考慮しつつ、また国内の政策や優先順位を尊重しつつ、長期にわたって行動を維持する必要性を繰り返し表明する。特に、私たちは、小島嶼開発途上国および後発開発途上国に対する目標14の中の一定のターゲットの特別な重要性を特に認識する。

8. 私たちは、全てのレベルでの、統合された、学際的で、分野横断的なアプローチ、並びに協力、調整および政策の一貫性の強化の必要性を強調する。私たちは、集団的行動を可能とする効果的なパートナーシップの決定的な重要性を強調し、すべての関連する利害関係者の完全な参加とともに目標14を実施する私たちの約束を再確認する。

9. 私たちは、国家の開発計画や戦略の中に、目標14と関連ターゲットを統合し、国家の主體的取組を促進しました国および地域当局、議員、地域共同体、先住民族、女性および青年並びに学界や科学界、実業界および産業界を含む全ての関連する利害関係者が関与することによって、その実施の成功を確実にする必要性を強調する。私たちは、持続可能な開発のための海洋および海洋資源の持続可能な利用および保全において、ジェンダーの平等の重要性や女性や青年の重要な役割を認識する。

10. 私たちは、科学的小および伝統的知識システムに基づいた海洋の状態の評価を通じた、私たちの海の健康状態および役割の理解並びにその生態系に対する侵襲要因の理解を向上することの重要性を強調する。私たちはまた、意思決定のための情報提供および支援のための海洋の科学的調査をさらに増加し、そして科学的データ、最善の慣行および技術知識の共有を促進するための知識的なハブやネットワークを促進する必要性を強調する。

11. 私たちは、目標14を実施するための私たちの行動は、既存の法文書、仕組み、過程、メカニズムまたは団体に従ったもの、強化するものでなければならず、また重複もしくは害するようのものであってはならないことを強調する。私たちは、「私たちが望む未来」³の第158段落で想起しているように、海洋およびその資源の保全および持続可能な利用に関する法的枠組みを規定する海洋法に関する国際連合条約⁴に反映されている国際法の実施により、海洋およびその資源の保全および持続可能な利用の促進の必要性を確認する。

12. 私たちは、海洋およびその資源の保全および持続的な利用は、2030アジェンダ、第三回開発資金国際会議のアジス・アベバ行動目標⁵および小島嶼開発途上国（SIDS）行動モダリティ推進の道（SAMOA）⁶を含むその他の関連する成果に沿った、実施のための必要手段を要求していることを認識する。私たちは、アジス・アベバ行動目標の完全かつ時宜を得た実施の重要性を強調し、この文脈において、開発途上国における目標14の実施を支援するために、海洋技術の移転に関する政府間海洋学委員会の基準・ガイドラインを考慮しつつ、科学的知識および研究を促進し、すべての段階における能力構築を促進し、すべての源から財政的資源を動員し、また相互に合意された条件で技術移転を促進する必要性を強調する。

13. 私たちは、すべての利害関係者に対し、持続可能な開発のために海洋と海洋資源を保全し、持続可能な形で利用するために、既存の制度やパートナーシップを基盤とすることを含め、以下の行動を緊急に取ることを呼びかける。

(a) 統合し調整された方法によって目標14の実施に取り組みまた目標14のターゲット間の重要な相関関係、目標14とその他の目標、とりわけ海洋に関する目標、並びに目標14の実施を支援するその他の過程と間の潜在的な相乗効果を考慮した政策や行動を促進する

(b) 国際機構内および国際機構間、地域的と準地域的機構並びに制度、取り極めおよび計画間を含む、すべてのレベルにおける、制度間の協力、政策の一貫性および調整を強化する。

(c) 世界規模の、地域的なそして準地域的な機関や計画、科学界、民間部門、ドナー・コミュニティ、非政府組織、地域団体、学術機関およびその他の関連する関係者との政府の関与を促進することによって、官民提携を

³ 決議66/288、添付文書。

⁴ 国際連合、条約集 第1833巻、No. 31363

⁵ 決議69/313、添付文書。

⁶ 決議69/15、添付文書。

含む効果的かつ透明なマルチステークホルダー・パートナーシップを強化し促進する。

(d) 海洋の自然的および文化的重要性、並びにその状態および役割、また持続的開発の重要性およびそれがどのように人為的活動によって影響されているのかも含む、海洋の知識をさらに促進する必要性に関して、意識を向上させるための包括的戦略を発展させる。

(e) 海の知識および保全、修復並びに海の持続可能な利用の文化を促進するために、例えば教育カリキュラムの一部として、海洋関連教育を育む計画を支援する。

(f) 私たちの海洋に関する知識を増し、気候と海洋の健康状態および生産性との関係性をよりよく理解し、極端気象および事象について調整された早期警報システムの策定を強化し、そして利用可能な最善な科学に基づいた意思決定を促進し、科学的および技術的革新を奨励し、並びに開発途上国、とりわけ小島嶼開発途上国および後発開発途上国の発展に対する海洋の生物多様性の貢献を促進するために、学際的な研究および持続的な海洋や沿岸の監視、並びにデータと伝統的な知識を含む知識の収集および共有などの、海洋の科学研究のために、より多くの資金を費やす。

(g) 海洋デブリ、プラスチックおよびマイクロプラスチック、栄養素汚染、未処理の汚水、固形廃棄物の投棄、有害物質、船舶からの汚染そして棄てられた、失われたもしくは別の方法で捨てられた漁具を含む、特に地上活動からのすべての種類の海洋汚染を防止しそして著しく削減するための、並びに船舶の座礁、水中の騒音、および侵入する外来種といった海や海上生活に関するその他の人間が関連した活動の有害な影響に、適切な場合に、対処する行動を加速化する。

(h) 廃棄物の防止および最小化を促進し、持続可能な消費および生産パターンを策定し、ゴミを削減するための市場に基づく解決策とその生成を動機づけること、環境にやさしいゴミの管理、処理およびリサイクルのための制度を改善すること並びに再利用またはリサイクル可能な製品または自然環境の下で生物分解可能な製品などの代替品を開発することを含む、3R（リデュース、リユースおよびリサイクル）を採用する。

(i) プラスチックとマイクロプラスチックの生産、マーケティングおよび使用に対処するため、すべての関連する段階の利害関係者と連携することを含め、プラスチックとマイクロプラスチックの使用、特にプラスチックの袋および使い捨てのプラスチックの削減のための長期的かつ強固な戦略を実施する。

(j) 海洋の強靱性と海の生物多様性のより良い保全と持続可能な使用を高める向上するため、国際法に合致しまた国内法に従い、利用可能な最善な科学並びに利害関係者の関与に基づいた、そして予防的アプローチおよび生態系アプローチを適用した、海の空間計画および統合した沿岸区域の管理を含む海洋保護区とその他の統合した分野横断的アプローチを含む、地域に基盤をおく管理手段の効果的かつ適切な利用を支援する。

(k) 海洋および沿岸の酸化、海面上昇および海温の上昇に対する強靱性を増加することと支援すること、およびその他の気候変動の有害な影響並びにマングローブ、塩性湿地、海藻および珊瑚礁といったブルーカーボン生態系と沿岸生態系、および私たちの海に影響している相互に関結びついている広範な生態系に対処することに貢献する、効果的な適応策および緩和措置を策定し実施し、そして関連する義務や約束の実施を確実にする。

(l) 科学に基づいた管理措置、モニタリング、統制および執行、持続可能に管理された漁場から供給された魚の消費の支援することを通して、また適切な場合には予防的かつ生態系アプローチ、並びに地域的な漁業管理組織、機関および取極を、適当な場合には、通したものを含めて、協力と調整を強化することを通して、少なくとも各資源の生物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実現可能な短期で漁業資源を回復することを含め、持続可能な漁業管理を強化する。

(m) このような活動からの利益を奪うために適切な行動をとることによって、その根本原因に対処すること関係者および受益者の責任を問うこと、また旗国の義務および関連した入港国の義務の効果的に実施することで、有害な漁業慣行および違法な、無報告のそして無規制漁業を終わらせる。

(n) 捕獲文書化計画および水産加工品の追跡管理の発展に関する協力および調整の強化のために更なる努力を加速化する。

(o) 開発途上国における小規模なまた零細な漁業者に対して、彼等の海洋資源および市場へのアクセスを可能とした高めそして持続可能な漁業管理の文脈の範囲内で漁師と漁業労働者の社会経済状況を改善できるように提供されている能力構築および技術援助の強化をする。

(p) 過剰漁業能力また過剰漁業原因となる特定形態の漁業補助金を禁止する決定的な行動をとり、また、開発途上国および後発開発途上国に対する適切かつ効果的な、特別かつ差異ある待遇が、世界貿易機関の交渉の不可分の要素であることを認識したうえで、この問題に関する世界貿易機関における交渉を終了する活動を加速化することを通すことを含め、違法な、無報告の、無規制の漁業の原因となる補助金を撤廃し、同様の新たな補助金の導入を抑制すること。

(q) とりわけ小島嶼開発途上国や後発開発途上国にとっての、持続可能な開発の経済的、社会的、環境的側面を達成するための手段として、漁業、観光、水産養殖、海上交通、再生可能なエネルギー、海の生命工学、および海水の真水化といった持続可能な活動に特に基礎をおく、海に基づく持続可能な経済の促進および強化を支援する。

(r) 2030アジェンダ、アジス・アベバ行動目標およびその他の関連する成果に沿って、とりわけ開発途上国における、持続可能な海洋関連活動および目標14の実施のために必要な手段を動員する努力を増加する。

(s) 総会が第72会期の終了までに、総会に提出された準備会合の報告書を考慮しながら、政府間会議の招集お

よび開催日を決定できるように、国家の管轄権外における海洋生物の多様性の保全および持続的な利用について、海洋法に関する国際連合条約の下での国際的拘束力を有する文書の発展に関する、総会決議69/292によって設立された準備委員会において、見解を取り交わし、討議に積極的に関わる。

(t) パートナーシップ対話のフォローアップを歓迎し、同会議の文脈において作られたそれぞれの自発的約束の実施を約束する。

(u) 将来の進展を強化するための機会も含む、目標14の実施に関する持続可能な開発に関するハイレベル政治会合に対する情報を提供することによって、2030アジェンダのフォローアップおよびレビュー過程に貢献する。

(v) ハイレベル政治会合の第1サイクルにおける討議を考慮して、目標14の、時宜を得たそして効果的な実施を支援するためのさらなる方法および手段について審議する。

14. 私たちは、事務総長に対し、2030アジェンダの実施の文脈において、とりわけ国連海洋関連機関の作業を考慮に入れ、海洋問題に関する国際連合システム全体の機関間の調整および一貫性を高めることにより、目標14の実施の支援する、彼の努力を継続することを強く呼びかける。

4 「第三期海洋基本計画（2018年～2022年）において考慮すべき『北極』に関する施策についての提言」

内閣総理大臣 安倍 晋三 殿

2017年11月
北極の未来に関する研究会

事務局
日本財団
政策研究大学院大学
笹川平和財団海洋政策研究所

第三期海洋基本計画の策定に向けて考慮すべき施策の要素

趣旨

○日本にとっての北極の重要性

北極域は、地球平均の2倍以上の速さで温暖化が進んでおり、過去35年間で夏季の海水面積が3分の2に減少するなど、地球温暖化の影響が最も顕著に表われている地域である。この傾向は、少なくとも今世紀中頃まで続くと言われており、このまま温暖化が進行すれば、早ければ2030年頃には北極の海水が消失するとも予測されている¹。

この北極域における急速な環境変動は、北極圏、非北極圏を問わず国際社会に対して様々な機会と課題をもたらしている。温暖化による北極海の海水減少は、北極海航路の実用化を更に現実的なものとするのみならず、北極海の資源開発や北極観光といった新たな利活用の可能性も広げている。同時に北極域の温暖化は、海水減少に伴う北極海の水温上昇、淡水化、酸性化の進行による脆弱な北極海の生態系への影響、氷床融解に伴う水面上昇、北極圏のみならず全球規模の気候変動や水循環への影響、潜在的な安全保障環境の変化等、様々な課題をもたらしている。

こうした北極域における環境変動の影響は、我が国にとっても無関係ではない。我が国は非北極圏国ではあるものの、周囲を海に囲まれた「海洋国家」であり、大気や海水の循環を通じて北極域の気候変動の影響を受けやすい地理的位置にある。他方で、我が国はアジア地域において最も北極海に近いことから、北極海航路の利活用をはじめとして経済的・商業的な機会を大きく享受し得る環境にある。

我が国は、2013年5月に北極評議会（AC）のオブザーバー資格が承認されたことを受け、北極に関する諸問題に関して一層の国際貢献を果たすべき責任がある点にも留意する必要がある。1950年代から半世紀以上にわたり、北極の環境変化に関する観測・研究活動を継続してきた我が国としては、北極における意思決定やルール策定への積極的な関与を含め、蓄積してきた科学的知見や観測技術に基づき、北極圏及び非北極圏諸国との二国間及び多国間での対話・協力関係を発展させつつ、北極域の持続可能な利用に対して積極的に貢献することが求められている。

○北極（北極海）に関する施策を海洋基本計画に位置づける必要性

我が国は、2013年4月に閣議決定された第二期海洋基本計画において、北極海をめぐる取組を重点的に推進すべき課題と位置づけ、北極に係る諸課題に対して総合的かつ戦略的に取り組んできた。一方で、現行の第二期海洋基本計画においては、北極（北極海）に関する施策は「海洋に関する各施策」（気候変動、海洋観測、海洋科学技術、海洋産業、海洋資源等）に関連する要素の一つに過ぎず、必ずしもその位置づけは高くない。他方で、2013年5月の我が国の北極評議会（AC）のオブザーバー資格の承認をはじめとして、2015年10月の我が国の北極政策の策定、2017年5月のフェアバンクス宣言におけるACの活動に対するオブザーバーの積極的な貢献の認識及びオブザーバーとの更なる協力関係の強化への言及等、昨今の北極をめぐる社会的・経済的な動向を鑑みるに、海洋政策における北極に関する施策の重要性はこれまで以上に高くなっている。したがって、北極に関する施策の中には、他の海洋分野に幅広く共通する施策が多く含まれるものの、第三期海洋基本計画においては、北極に関する施策の内容をより具体的かつ実効性の高いものとするため、「北極」を独立の施策項目として扱うことが不可欠である。

また、北極をめぐる諸政策は、外交、安全保障、環境、海運、資源、情報通信、科学技術等の多岐にわたることから、分野横断的かつ多面的に取り組む必要がある。しかしながら、現在は、それぞれ関係する省庁が分野ご

¹ Arctic Monitoring and Assessment Programme (AMAP), *Snow, Water, Ice and Permafrost: Summary for Policy-makers*, 2017.

とに個別に取り組んでいる状況であり、必ずしも省庁間で連携のうえ戦略的に取り組まれているわけではない。このため、北極に関する諸問題の分野横断的な性格を考慮し、北極に関する諸政策を進めるに当たっては、内閣府総合海洋政策推進事務局を「司令塔」として位置づけ、関係省庁との総合調整を図りつつ、「オールジャパン」として、北極に係る諸課題に統一的な施策を打ち出せる体制を整える必要がある。

さらに、北極圏は3分の2が海であり、南極条約のような個別の包括的な法的枠組みにというものは存在せず、国連海洋法条約をはじめとする海洋法を中心としたガバナンス構造となっている。このことから、北極に関する施策については、海洋政策の一環として位置づけることが妥当である。

これらの点を踏まえ、北極の未来に関する研究会では、第三期海洋基本計画（2018年～2022年）において考慮すべき「北極」に関する施策について検討を行ってきたところ、以下のとおり提言する。

○重点課題ごとの施策案

1 北極域研究の強化と推進

北極域は、急速な海水減少や海水温の上昇、海洋酸性化等、地球温暖化の影響が最も顕著に現れている地域であり、その影響は北極圏のみならず、異常気象の頻発などの形で非北極圏である我が国にも影響を与えている。しかしながら、その環境変化のメカニズムに関する科学的側面の解明は未だ不十分である。

この点我が国は、海洋観測船や観測域、地球観測衛星を用いて、長年にわたり、北極の環境変化について観測・研究を継続しており、国際的な科学協力にも積極的に貢献してきた実績を有する。観測手段が限られる北極域における継続的かつ高精度な研究・観測の成果は国際的にも高い評価を受けており、国際社会における我が国に対する期待も大きい。したがって、北極評議会を含む国際場裡における我が国のプレゼンスを高めかつ国際的な北極政策への更なる貢献をするためにも、我が国の強みである科学技術を活かし、積極的な国際協力、分野横断的な包括的研究、ステークホルダーとの協働といった面をさらに強化していくことは、北極をめぐる国際社会の取組において主導的な役割を積極的に果たすためにも重要である。

現在、北極域研究については、文部科学省の補助事業である「北極域研究推進プロジェクト（ArCS：Arctic Challenge for Sustainability）」（2015年9月から2020年3月）の下で、自然科学分野と人文・社会科学分野の研究者が連携して、研究者ネットワークの構築、研究者の共同研究等の様々な取り組みが行われているところであるが、各実施機関間や各種プロジェクトの連携、国際共同研究、北極政策への提言機能の強化など未だ改善の余地がある。したがって、今後は、ArCSの活動強化を含め、我が国において北極域研究を定着させるための研究体制を構築していく必要がある。

また、北極域における環境変動をより正確に把握するためには、夏季以外の観測や海水上での海洋・海水・気象観測が必須であるが、現在、国立研究開発法人海洋研究開発機構（JAMSTEC）が運用する海洋地球研究船「みらい」は砕氷機能を有していないため、研究・観測が実施できる海域や時期に限界がある。既に、アジア諸国においては中国や韓国が砕氷機能を有する北極域研究船を保有していることから、北極域における継続的かつ高精度の研究・観測を実施し、北極域研究における我が国の存在感を示していくためにも、我が国独自の砕氷機能を有する北極域研究船の建造が必要である。また、AUV等の無人探査機や観測衛星といった観測機器等の開発を含む、北極域研究を総合的に進めるための研究インフラを整備する必要がある。

(1) 北極域研究に関する取り組みの強化

- 国際場裡における我が国のプレゼンスを高め、我が国の北極政策に掲げられた取り組みを着実に実施するために、現在実施されているArCSの実施支援体制を強化するとともに、今後の展開についての長期的体制を整備する。このため、ArCSが推進している拠点設置や自然科学分野と人文・社会科学分野の連携強化、並びに文理連携による国際共同研究の推進等の研究推進・支援策を拡充する。

(2) 北極海調査のためのインフラ整備

- 現在観測データの空白域となっている地域（海水域や北極海中央部、ロシア沿岸部等）における海洋観測が実施できるよう、その技術的基盤及び国際環境の整備を支援する。具体的には、新たな北極域研究船の建造や極域観測用のAUV等、観測研究のためのプラットフォームの整備及び人材育成並びに沿岸国との共同研究の実施のための支援等を実施する。
- 北極域の高精度・多項目観測の継続及び広範囲の観測のため、遅くとも2020年代前半までには北極域研究船を保有する必要がある。また、海洋調査船の効率的な運用の観点から、北極域以外の海洋調査・観測を含めた、通年を通じた研究船の活用方法も検討する。
- 北極域研究船が進入できない海水域における調査・観測を可能とするため、極域観測用のAUV等の先進的な技術開発の促進に力を入れる必要がある。
- 北極海の海水観測及び温暖化監視に不可欠な、マイクロ波放射計を搭載した観測衛星の後継機の開発及び維持をする。

2 北極海の海洋環境保全への対応と貢献

北極域は地球上で最も温暖化が進んでいる地域であり、その変化は全球的な環境に対しても影響を及ぼしている。たとえば、我が国の研究者による北極海周辺の科学的調査結果から、近年の北半球の広い範囲における暖冬傾向と記録的寒波や豪雪といった異常気象には、北極海の海水面積の変動などが関係していることが明らかになってきている。また、温暖化による北極海の海水減少に伴う北極海の海水温の上昇や淡水化、酸性化の進行による海洋生態系への影響も報告されている。このように、北極における環境変動は北極圏のみの問題ではなく、我が国の気象及び水産資源、ひいては地球規模での環境変化を引き起こす可能性のある問題である。また、公海部分である中央北極海の管理は国際社会全体の責任であり、我が国としてもその責任を負っている。これらを踏まえ、北極域における環境変化を科学的に解明及び継続的に把握するとともに、関連する国際約束の実施を含む、北極海の海洋環境保全のための取組はきわめて重要である。

このため、北極域における環境変動の長期的研究・観測を継続実施しかつ数値モデルの高度化を含む海洋環境の影響評価に関する研究開発を可能とするための体制確保をする必要がある。また、国連海洋法条約をはじめとして、極海域における船舶運航のための国際基準を定める「極海コード (Polar Code)」や2020年以降の温暖化対策の国際枠組みであるパリ協定等の国際約束の適切な国内実施を通じて、北極域の温暖化対策及び北極海の海洋環境の保全への対応に貢献する。

さらに、北極海の海水減少によって北極海航路の利活用が本格化した場合、日本海やその出入り口となる3海峡（対馬・津軽・宗谷）が輻輳化することが予想され、海難事故による海洋油濁汚染や海生哺乳類との遭遇等、船舶起因の海洋環境問題が懸念される。したがって、航路帯の指定や油濁汚染等の海洋環境被害に対する事前・事後の対応策の検討等、我が国内における対策も必要である。

(1) 北極海における環境変化への取組

- 北極海における環境変化及びその影響を正確に把握するため、北極海における観測・科学調査を継続し、観測・予測体制を強化するための技術開発を促進する。

(2) 北極海の海洋環境保全の確保

- 極海コードを実施する、国際海事機関（IMO）の海上人命安全条約（SOLAS条約）や海洋汚染防止条約（MARPOL条約）等の関連条約の改正を適切に実施すべく、国内法の整備や関連業界の対応支援策を講じる。
- 北極域における気候変動対策に貢献すべく、関係省庁が緊密に連携をし、パリ協定や持続可能な開発目標（SDGs）の適切な国内実施に取り組む。
- 公海部分である中央北極海における無規制漁業の防止と水産資源の適切な管理のため、北極沿岸国を含む関係国とのルール策定に関する議論に積極的に参画し、北極域の持続可能な利用に対して積極的に貢献する。
- 北極評議会の作業部会やその他の関連会合等のフォーラムにおける北極海の海洋環境問題の議論に積極的に参加し、我が国の経験や科学的知見、最先端の科学技術の活用を通じ、予防・対応策の検討に一層の貢献をする。
- 北極海航路の利用増加に伴う我が国周辺海域における海洋環境問題の発生を防止するため、航路帯の指定や海洋油濁汚染対策を含めた、適切な対応策を講じる。

3 北極域に関する海洋経済（ブルー・エコノミー）の推進

地球温暖化による北極海の海水減少は、北極域の環境に対する負の影響が指摘される一方、北極海航路の実用化や北極観光、北極海における天然資源（鉱物資源及び生物資源）及び海洋エネルギー資源の開発並びにそれらに付随する港湾及び情報通信を含むインフラ開発などを現実のものとしており、我が国に対しても大きな社会・経済的影響があることが予想される。特に、北極海航路の確立は、東アジアとヨーロッパを結びつける新たな商業航路であり、北海道を中心として我が国の地域活性化政策の一つとしても期待されている。

他方で、北極海航路の利活用や北極海の天然資源開発等の経済活動には、航行や資源開発に伴う海洋汚染や温室効果ガスの排出の増加、脆弱な北極海の生態系への影響といった懸念の他、砕氷船の建造費、維持費、人件費を含むコスト問題、天候、海水、地政学的リスクを含む航路の安定性上の問題、人材育成、継続的な収益性の問題等、環境上、制度上、技術上及び経済上の様々な制約がある。このような状況から、北極域における海洋経済（ブルー・エコノミー）²に対する我が国産業界の関心は限定的なものとなっており、政府レベルでの政策立案に必要な情報も十分とは言えない状況にある。

² 海洋経済（ブルー・エコノミー：Blue Economy）とは、様々な経済分野において持続的な形で海洋資源を利用することを指し、経済成長の促進、生計の向上、雇用、海洋及び沿岸域の環境上の持続可能性の確保といった概念を含む。（World Bank and United Nations Department of Economic and Social Affairs, *The Potential of the Blue Economy*, World Bank, 2017.）

海洋経済には、海洋産業（海運、漁業、洋上風力、海洋バイオテクノロジーなど）のみならず、海洋が提供する自然資産や生態系サービスも含まれており、両者は密接な関係にある。したがって、海洋経済の推進には安全で確実な海洋環境が必要不可欠である。そのため、今後の課題として、北極海航路の利活用促進のためのインフラ整備や利用増加のための普及啓発活動、投資促進のための環境整備、イノベーション（技術革新）創出支援の充実化といった経済振興策だけでなく、気候変動を含む、北極域における経済活動に伴う様々なリスクの環境への影響評価やその基盤となる情報の収集・整備、並びに海洋資源の利用における生物多様性への影響評価も重要であり、環境と経済の両方の側面を考慮した施策の実施が必要である。

さらに、北極域の海洋経済の推進が我が国の海洋産業の発展に寄与していくためには、特に、北極沿岸国との二国間の協力関係を構築することが重要である。我が国の海洋産業の国際競争力を強化するためには、官民一体となって、北極海における経済活動への日本企業の参画の拡大のための政策支援や環境整備に取り組む必要がある。このため、北極経済評議会（Arctic Economic Council）や北極サークル（Arctic Circle）といった、産業界が多く参加する対話フォーラムへの日本企業の積極的関与を支援し、我が国経済界の北極域における知見の拡大や産業化の実現に向けた動きを推進するべきである。

- (1) 北極域の持続的な海洋経済振興のためのイノベーション支援
 - 政府、地方自治体、民間企業、研究機関が協力して、環境保全と両立する形での北極海航路の利活用や北極海の天然資源開発、北極海観光といった、北極域の商業利用に関する情報収集及び活用シナリオを研究する。そのため、産学官連携のフォーラムを構築し、継続的な検討を行う。
 - 実証事業の実施や公的資金の活用等を含む、産学官連携の北極海・北極海航路の利活用に関するビジネス形成及びイノベーション創出を支援する。
 - 各種セミナーやシンポジウム等の実施を含む、北極域に関する経済活動拡大のための普及啓発活動の実施を強化する。
 - 特に、北極海航路の利活用に関しては、北海道を中心として、将来的な北極海航路の商業利用を見越した上で、法整備を含めた環境整備を行うほか、連結する港湾、空港の充実、高規格幹線道路網の進展を含めた、必要なインフラ整備を実施する。
- (2) 北極域に関するビジネスチャンスの創出
 - 海洋分野における産業横断的なイノベーション支援、海洋技術の分野における研究開発拠点の整備、北極圏諸国を含む関係国とのイノベーションの共有を含む知見の交換等を通じた、国際的な北極ビジネスの機会を創出する。
 - 北極海における資源開発に関する関係国との協力推進のため、関心を有する国の政府や研究機関、民間企業と共同でコンソーシアムの創設やシンポジウム等を実施する。
 - 北極経済評議会や北極サークルへの我が国経済界の積極的な参加の支援を含め、産学官連携の下、北極域における産業支援策について検討をする。

4 北極海における安全の確保

海洋における安全は非常に多面的であり、それは北極海においても同じである。北極海をめぐるのは、気候変動の影響による海水の減少に伴い、海上輸送路としての利活用や資源開発の可能性、海洋の科学的調査の活動範囲が広がっている。他方で、北極沿岸国間を中心として、海洋境界の画定や大陸棚の延長をめぐる未解決の問題もあり、一部の国では、自国の海洋権益の確保や領域の防衛の観点から、北極圏に対する軍事力の展開を活発化させる動きも見られる³。

今後、北極海における海水が更に減少し経済的な活動範囲の拡大が予想される中、北極海航路の利活用や科学的調査による北極の環境保全への貢献を目指す我が国としては、こうした各国の対応が軍事的な緊張や対立に発展することがないよう、二国間や多国間の対話を通じて積極的に働きかけて行くことが重要となる⁴。その大前提として、北極海において「法の支配」が確保されることが不可欠となる。この考えに基づき、北極海を含む海洋において、国連海洋法条約を含む関連国際法が適用され、その中で「航行の自由」を含む国際法上の原則が尊重されるよう、北極評議会を含む様々な機会において働きかけることが重要である。また、こうした北極海の安全を取り巻く環境の変化に対応するためにも、我が国の北極海における海洋状況把握（MDA：Maritime Domain Awareness）の能力を強化することは重要な課題の一つである。

このように、北極海における安全の確保のためには、まずもって「法の支配」の確保が重要となることから、

³ 平成29年版防衛白書、第1部第3章第3節2参照。

⁴ なお、北極評議会（AC）の設置を確認したオタワ宣言（1996年9月19日）において、軍事・安全保障関連の問題はACでは扱うべきでないことが確認されている。北極における軍事・安全保障関連の問題については、AC加盟国を中心とする軍関係者で構成される「北極圏安全保障軍事会議（Arctic Security Forces Roundtable：ASFR）」が、北極の海洋状況把握の向上や捜索救助における協力・情報共有の促進の場としての役割を果たしている。

我が国としても、北極海における海洋秩序の維持や新たなルール作りへ積極的に参画・貢献していくことが重要となる。また「法の支配」の確保への貢献として、北極評議会や二国間・多国間のフォーラムにおける対話を通じた、北極圏諸国や関係国との協力関係の維持強化及び外交上の信頼醸成に努める必要がある。

さらに、将来的に北極海における経済活動が拡大した場合、北極海航路の利活用による海上交通の輻輳化が想定されることから、それに伴う海難救助や海上災害に対する支援といった課題への対応も検討する必要がある。この他にも、北極沿岸国との協力を通じた北極海の測量や衛星による海水観測データの活用を含む、船舶の航行安全のための海図整備や海水速報図の作成等、我が国の強みを活かした北極海における安全の確保への貢献も重要である。

- (1) 北極海における「法の支配」の確保への貢献
 - 北極海において、引き続き国連海洋法条約が適用され、「航行の自由」を含む国際法上の原則が尊重されるよう、北極評議会を含む多国間のフォーラムや北極圏諸国との二国間との対話において働きかける。
 - 北極海における海洋秩序が維持されるよう、我が国も関係国として将来的な北極海に関するルール作り積極的に参画をし、北極海の平和的利用が確保されるよう、関係国と緊密な協力関係を構築する。
 - 北極海における資源開発等をめぐる緊張の高まりが軍事的な緊張に発展することがないよう、海における法の支配につき国家間に共通の理解を醸成する必要性を北極評議会等の関連フォーラム及び関係国との対話において働きかけていく。
- (2) 北極海における海洋状況把握（MDA）の能力強化
 - 北極海における安全、経済、環境に影響を与える可能性のある事態に対応するため、北極海に関する多様な情報を一元的に集約・管理できる体制を整え、関係省庁間での情報共有や運用面での協力体制を強化する。
 - 海洋観測等に必要な施設等の整備や観測技術・システムの開発を含む、北極海の観測・調査・モニタリングの充実や強化に取り組む。
 - 北極海航路における船舶の航行安全のため、北極沿岸国との協力等を通じて、北極海の手図整備及び海水速報図の作成に取り組む。また、関係国との海洋情報の共有を図る。

5 北極域に関する国際協力の推進

北極域における環境変化の影響は、北極圏、非北極圏を問わず国際社会に対して様々な課題をもたらしており、その対応には二国間及び他国間での国際協力は不可欠である。同様に、北極域の環境変化が北極海航路の利活用や天然資源の開発等に関する新しい産業を生み出しており、北極域における持続可能な開発を実現するためには、国家間レベルのみならず、産業界及び研究コミュニティ間での国際協力も重要である。

北極に係る国際協力の調整やそのためのルール形成については、実質的に北極評議会（AC）において議論が進められているところ、積極的な関与なしに北極の可能性を我が国の国益につなげることはできない。また我が国はACのオブザーバー国であることを踏まえ、北極に関する諸問題に関して一層の国際貢献が求められている点にも留意する必要がある。そのため、ACの関連会合等に対する我が国専門家の派遣やそれらの関連会合において北極域の持続可能な開発に資する具体的な方策が提示できるよう、北極域に携わる専門的な人材を育成していく必要がある。また、人材育成に係る国際協力の一環として北極圏諸国を含む関係国との国際共同研究の実施も重要となる。

このように、北極における諸課題は多岐にわたり、単独又は北極圏諸国だけでは対応することは不可能である。越境的・地球規模的な影響を有する北極をめぐり諸課題と新たな機会に対応するため、我が国は、強みである科学技術の分野を活用し、北極圏諸国及び非北極圏諸国との二国間及び多国間の協力関係を更に強化し、北極における海洋ガバナンス強化のための様々な国際的枠組みへの関与を強化すべきである。

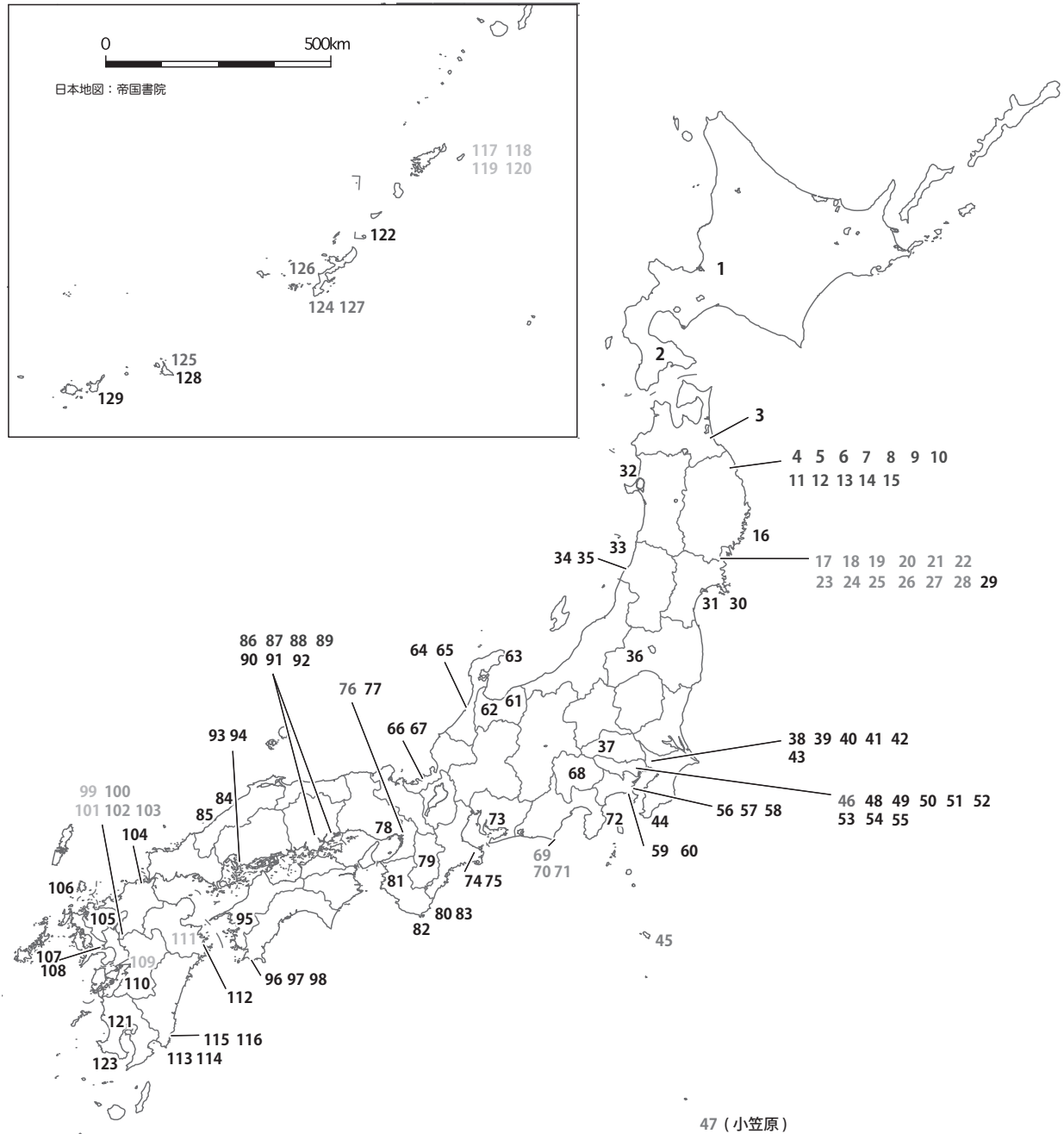
また、国際協力の一環として北極域における「持続可能な開発目標（SDGs）⁵」の実現に貢献することも重要である。ACは、2017年5月のフェアバンクズ宣言において、「北極における持続可能な開発目標（SDGs）の実現の重要性」を確認している。海洋立国及びACのオブザーバー国である我が国としても、北極域におけるSDGs実現への貢献は重要な課題の一つである。したがって、北極域における海洋に関する施策を立案するに当たり、我が国もSDGsの要素を念頭に置いた施策を立案し、北極域におけるSDGsの達成に積極的に貢献していく必要がある。

⁵ 2015年9月に国連で採択された「持続可能な開発目標（SDGs）」を含む「持続可能な開発のための2030アジェンダ」。先進国を含む地球全体で取り組むべき課題を含む17の目標と169のターゲットという広範な目標を設定している。海洋に関して「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こと」を目標（目標14）として掲げている。

- (1) 北極域に関する国際ルール作りへの貢献
 - 北極評議会（AC）をはじめとした、北極域に関する国際的なルール形成に関する関連会合に積極的に参画し、我が国及び国際社会の利益が確保されるよう、科学的根拠に基づき建設的な議論を喚起する。
 - 北極海を含む海洋において、国連海洋法条約を含む関連国際法が適用され、「航行の自由」を含む国際法上の原則が確保されるよう、関係国に対して「法の支配」に基づいた行動を取るよう積極的に呼びかけていく。
- (2) 北極域に関する国際的な科学技術協力の推進
 - 北極海の温暖化やその全球的影響を含む北極における環境問題への対応に貢献するため、自然科学分野のみならず、人文・社会科学分野における国際的な共同研究を推進し、その科学的知見の国際社会への発信をすることで、北極における諸問題への対応に貢献する。
 - 北極関係諸国との二国間・多国間の共同海洋調査の実施や科学技術協力協定の締結を含めた、協力関係の構築を推進する。
- (3) 北極域の諸問題解決に貢献する人材の育成
 - 北極域の諸問題解決に貢献するため、自然科学（技術含む）、人文・社会科学を問わず専門的人材を養成・確保する教育・研究支援策を推進する。
 - 国際協力の一環として、北極圏に位置する研究・観測拠点の整備や研究者の交流事業等、我が国との国際共同研究に対する支援を通じた北極関係国の能力開発に貢献する。
- (4) 北極域における「持続可能な開発目標（SDGs）」の達成への貢献
 - 2016年12月に、内閣の「持続可能な開発目標（SDGs）推進本部」が採択した「持続可能な開発目標（SDGs）実施指針」と「持続可能な開発目標（SDGs）を達成するための具体的施策」の実施において、特に目標13（気候変動）及び目標14（海洋）の達成に関して、北極域に関する要素を考慮した施策を実施する。

5 2017年度 海洋教育パイオニアスクール参加校

日本財団
 東京大学海洋アライアンス海洋教育促進センター
 笹川平和財団海洋政策研究所



No.	都道府県	学校名	部門
1	北海道	札幌市立東白石小学校	単元
2	北海道	北海道教育大学附属函館中学校	単元
3	青森県	八戸市立種差小学校	単元
4	岩手県	洋野町立中野小学校	地域
5	岩手県	洋野町立種市小学校	地域
6	岩手県	洋野町立角浜小学校	地域
7	岩手県	洋野町立宿戸小学校	地域
8	岩手県	洋野町立大野小学校	地域
9	岩手県	洋野町立林郷小学校	地域
10	岩手県	洋野町立帯島小学校	地域
11	岩手県	洋野町立向田小学校	地域
12	岩手県	洋野町立種市中学校	地域
13	岩手県	洋野町立宿戸中学校	地域
14	岩手県	洋野町立中野中学校	地域
15	岩手県	洋野町立大野中学校	地域
16	岩手県	大船渡市立綾里中学校	単元
17	宮城県	気仙沼市教育委員会	地域
18	宮城県	気仙沼市立大島小学校	地域
19	宮城県	気仙沼市立大島中学校	地域
20	宮城県	気仙沼市立階上小学校	地域
21	宮城県	気仙沼市立小原木小学校	地域
22	宮城県	気仙沼市立小泉小学校	地域
23	宮城県	気仙沼市立唐桑幼稚園	地域
24	宮城県	気仙沼市立唐桑小学校	地域
25	宮城県	気仙沼市立唐桑中学校	地域
26	宮城県	気仙沼市立面瀬小学校	地域
27	宮城県	気仙沼市立中井小学校	地域
28	宮城県	気仙沼市立大谷中学校	地域
29	宮城県	気仙沼市立気仙沼小学校	単元
30	宮城県	宮城県水産高等学校	単元
31	宮城県	宮城県多賀城高等学校	単元
32	秋田県	八峰町立八森小学校	単元
33	山形県	山形県立加茂水産高等学校	単元
34	山形県	鶴岡市立大山小学校	単元
35	山形県	鶴岡市立湯野浜小学校	単元
36	福島県	只見町立只見小学校	単元
37	埼玉県	埼玉県立越ヶ谷高等学校	単元
38	千葉県	市川市立塩浜学園	単元
39	千葉県	市川市立妙典小学校	単元
40	千葉県	市川市立行徳小学校	単元
41	千葉県	市川市立福栄小学校	単元
42	千葉県	市川市立南新浜小学校	単元
43	千葉県	東海大学付属浦安高等学校・中等部	単元
44	千葉県	館山市立館山小学校	単元
45	東京都	東京都立八丈高等学校	地域
46	東京都	東京大学教育学部附属中等教育学校	地域
47	東京都	東京都立小笠原高等学校	地域
48	東京都	港区立青南小学校	単元
49	東京都	台東区立忍岡小学校	単元
50	東京都	江戸川区立西一之江小学校	単元
51	東京都	江戸川区立二之江第三小学校	単元
52	東京都	新宿区立富久小学校	単元
53	東京都	東京学芸大学附属小金井小学校	単元
54	東京都	筑波大学附属小学校	単元
55	東京都	私立玉川学園	単元
56	神奈川県	横浜市立幸ヶ谷小学校	単元
57	神奈川県	横浜市立金沢小学校	単元
58	神奈川県	横浜市立南本宿小学校	単元
59	神奈川県	逗子開成中学校・高等学校	単元
60	神奈川県	神奈川県立海洋科学高等学校	単元
61	富山県	富山県立滑川高等学校	単元
62	富山県	富山県立砺波高等学校	単元
63	石川県	能登町立小木小学校	単元
64	石川県	金沢大学人間社会学域学校教育学類附属中学校	単元
65	石川県	白山市立北星中学校	単元

No.	都道府県	学校名	部門
66	福井県	小浜市立内外海小学校	単元
67	福井県	福井県立若狭高等学校	単元
68	山梨県	山梨学院小学校	単元
69	静岡県	御前崎市立御前崎小学校	地域
70	静岡県	御前崎市立白羽小学校	地域
71	静岡県	御前崎市立第一小学校	地域
72	静岡県	伊東市立富戸小学校	単元
73	愛知県	愛知県立三谷水産高等学校	単元
74	三重県	梅村学園三重中学校・高等学校	単元
75	三重県	三重県立水産高等学校	単元
76	大阪府	関西大学北陽高等学校	地域・単元
77	大阪府	大阪市立豊崎小学校	単元
78	兵庫県	神戸市立向洋小学校	単元
79	奈良県	奈良教育大学附属中学校	単元
80	和歌山県	串本町立橋杭小学校	単元
81	和歌山県	和歌山県立和歌浦小学校	単元
82	和歌山県	那智勝浦町下里小学校	単元
83	和歌山県	宇久井中学校	単元
84	島根県	浜田市立長浜小学校	単元
85	島根県	益田市立安田小学校	単元
86	岡山県	岡山県立笠岡工業高等学校	地域・単元
87	岡山県	岡山県立矢掛高等学校	地域
88	岡山県	岡山県立真庭高等学校落合校地	地域
89	岡山県	岡山市立岡山後楽館高等学校	地域
90	岡山県	岡山市立小串小学校	単元
91	岡山県	岡山学芸館高等学校	単元
92	岡山県	備前市立日生中学校	単元
93	広島県	三原市立木原小学校	単元
94	広島県	呉市立豊浜中学校	単元
95	愛媛県	弓削商船高等専門学校	単元
96	高知県	宿毛市立大島小学校	単元
97	高知県	大月町立大月小学校	単元
98	高知県	宿毛市立片島中学校	単元
99	福岡県	福岡県立伝習館高等学校	地域
100	福岡県	大牟田市立天領小学校	地域
101	福岡県	福岡県立八女高等学校	地域
102	福岡県	大牟田市立みなと小学校	地域
103	福岡県	大牟田市立天の原小学校	地域
104	福岡県	明治学園中学高等学校	単元
105	佐賀県	玄海みらい学園	単元
106	長崎県	長崎県立杵岐高等学校	単元
107	長崎県	長崎総合科学大学附属高等学校	単元
108	長崎県	大村市立松原小学校	単元
109	熊本県	熊本県立岱志高等学校	地域
110	熊本県	水俣市立袋中学校	単元
111	大分県	大分県立日田高等学校	地域
112	大分県	大分県立海洋科学高等学校	単元
113	宮崎県	串間市立市木小学校	単元
114	宮崎県	串間市立金谷小学校	単元
115	宮崎県	宮崎県立宮崎海洋高等学校	単元
116	宮崎県	都農町立都農南小学校	単元
117	鹿児島県	喜界町立早町小学校	地域
118	鹿児島県	喜界町立喜界小学校	地域
119	鹿児島県	喜界町立喜界中学校	地域
120	鹿児島県	鹿児島県立喜界高等学校	地域
121	鹿児島県	南九州市立松ヶ浦小学校	単元
122	鹿児島県	与論町立茶花小学校	単元
123	鹿児島県	南さつま市立坊津学園	単元
124	沖縄県	沖縄県立沖縄水産高等学校	地域
125	沖縄県	宮古島市立池間小・中学校	地域
126	沖縄県	珊瑚舎スコーレ	地域
127	沖縄県	糸満市立高嶺小学校	地域
128	沖縄県	多良間村立多良間小学校	単元
129	沖縄県	石垣市立真喜良小学校	単元

参照一覧

官公庁	
首相官邸	http://www.kantei.go.jp/
国の政策（政策情報ポータル）	http://www.kantei.go.jp/jp/joho/index.html
内閣官房	http://www.cas.go.jp/
総合海洋政策本部	http://www.kantei.go.jp/jp/singi/kaiyou/
内閣府	http://www.cao.go.jp/
防衛省・自衛隊	http://www.mod.go.jp/
総務省	http://www.soumu.go.jp/
外務省	http://www.mofa.go.jp/mofaj/
文部科学省	http://www.mext.go.jp/
農林水産省	http://www.affrc.go.jp/
水産庁	http://www.jfa.affrc.go.jp/
経済産業省	http://www.meti.go.jp/
資源エネルギー庁	http://www.enecho.meti.go.jp/
国土交通省	http://www.mlit.go.jp/
気象庁	http://www.jma.go.jp/jma/index.html
海上保安庁	http://www.kaiho.mlit.go.jp/
海上保安庁海洋情報部	http://www1.kaiho.mlit.go.jp/
日本海洋データセンター	http://www.jodc.go.jp/index_j.html
運輸安全委員会	http://www.mlit.go.jp/jtsb/
国土地理院	http://www.gsi.go.jp/
環境省	http://www.env.go.jp/

研究機関	
(国研) 宇宙航空研究開発機構 (JAXA)	http://www.jaxa.jp/
(国研) 海上・港湾・空港技術研究所海上技術安全研究所	http://www.nmri.go.jp/
(一財) 海上災害防止センター	http://www.mdpc.or.jp/
(国研) 海洋研究開発機構 (JAMSTEC)	http://www.jamstec.go.jp/j/
気象庁気象研究所	http://www.mri-jma.go.jp/
(国研) 海上・港湾・空港技術研究所港湾空港技術研究所	http://www.pari.go.jp/
国土技術政策総合研究所	http://www.nilim.go.jp/
(国研) 国立環境研究所	http://www.nies.go.jp/
国立極地研究所	http://www.nipr.ac.jp/
国立情報学研究所	http://www.nii.ac.jp/
(国研) 産業技術総合研究所	http://www.aist.go.jp/
(国研) 産業技術総合研究所地質調査総合センター	http://www.gsjp/HomePageJP.html
(国研) 情報通信研究機構	http://www.nict.go.jp
(国研) 水産研究・教育機構	http://www.fra.affrc.go.jp/
(国研) 水産研究・教育機構開発調査センター	http://jamarc.fra.affrc.go.jp/
(一社) 水産土木建設技術センター	http://www.fidcc.or.jp/
(国研) 海上・港湾・航空技術研究所 電子航法研究所	http://www.enri.go.jp/
(国研) 土木研究所	http://www.pwri.go.jp/
防衛省防衛研究所	http://www.nids.mod.go.jp/
(国研) 防災科学技術研究所	http://www.bosai.go.jp/

大学関係機関	
北海道大学低温科学研究所	http://www.lowtem.hokudai.ac.jp/
北海道大学北方生物圏フィールド科学センター	http://www.fsc.hokudai.ac.jp
東北大学大気海洋変動観測研究センター	http://caos-a.geophys.tohoku.ac.jp/
東北大学地震・噴火予知研究観測センター	http://www.aob.gp.tohoku.ac.jp/
千葉大学海洋バイオシステム研究センター	http://marine.biosystems.chiba-u.jp/
東京大学大気海洋研究所	http://www.aori.u-tokyo.ac.jp/
東京大学海洋アライアンス	http://www.oa.u-tokyo.ac.jp/
東京大学地震研究所	http://www.eri.u-tokyo.ac.jp/index-j.html

大学関係機関	
東京大学生産技術研究所	http://www.iis.u-tokyo.ac.jp/
東京大学海洋基礎生物学研究推進センター	http://www.cmb.u-tokyo.ac.jp/
東京海洋大学水圏科学フィールド教育研究センター	http://www.kaiyodai.ac.jp/Japanese/academics/center/
横浜国立大学統合的海洋教育・研究センター	http://www.cosie.ynu.ac.jp/
近畿大学水産研究所	http://www.flku.jp/
京都大学フィールド科学教育研究センター 瀬戸臨海実験所	http://www.seto.kyoto-u.ac.jp/
京都大学フィールド科学教育研究センター 舞鶴水産実験所	http://www.maizuru.marine.kais.kyoto-u.ac.jp/
高知大学総合研究センター海洋生物研究教育施設	http://www.kochi-u.ac.jp/kaiyo/
愛媛大学沿岸環境科学研究センター	http://www.cmes.ehime-u.ac.jp
佐賀大学海洋エネルギー研究センター	http://www.ioes.saga-u.ac.jp
九州大学理学部附属天草臨海実験所	http://ambl-ku.jp/nihongo/index.html
長崎大学大学院水産・環境科学総合研究科附属環東シナ 海環境資源研究センター	http://www-mri.fish.nagasaki-u.ac.jp/index.html

海洋関係団体	
(公財) 海と渚環境美化・油濁対策機構	http://www.umitonagisa.or.jp/
(一財) 沿岸技術研究センター	http://www.cdit.or.jp/
(一財) エンジニアリング協会	http://www.ena.or.jp/
(公財) 日本海事センター	http://www.jpmac.or.jp
(公財) 海上保安協会	http://www.jcga.or.jp/top.html
(一社) 海洋産業研究会	http://www.rioe.or.jp/
(一社) 海洋水産システム協会	http://www.systemkyokai.or.jp/
(公財) 海洋生物環境研究所	http://www.kaiseiken.or.jp/
(一社) 海洋調査協会	http://www.jamsa.or.jp/
(独) 環境再生保全機構	http://www.erca.go.jp/
(公財) 環日本海環境協力センター	http://www.npec.or.jp/
(一社) 漁業情報サービスセンター	http://www.jafic.or.jp/
(一財) 漁港漁場漁村総合研究所	http://www.jific.or.jp/
(一財) みなと総合研究財団	http://www.wave.or.jp/
(公財) 国際エメックスセンター	http://www.emecs.or.jp/index.html
(一社) 国際海洋科学技術協会	http://jimstef.org/
(一財) 自然環境研究センター	http://www.jwrc.or.jp/
(国研) 新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO)	http://www.nedo.go.jp/
(独) 石油天然ガス・金属鉱物資源機構 金属資源情報 石油連盟	http://mric.jogmec.go.jp/ http://www.paj.gr.jp/
(公社) 瀬戸内海環境保全協会	http://www.seto.or.jp/setokyo/
(一社) 全国海岸協会	http://www.kaigan.or.jp/
全国漁業協同組合連合会	http://www.zengyoren.or.jp/
(公社) 全国漁港漁場協会	http://www.gyokou.or.jp/
(一社) 大日本水産会	http://www.suisankai.or.jp/
(一社) 責任あるまぐろ漁業推進機構 (OPRT)	http://www.oprt.or.jp/
(公財) 地球環境産業技術研究機構 (RITE)	http://www.rite.or.jp/
(一財) 電力中央研究所	http://cripi.denken.or.jp/
日本財団	http://www.nippon-foundation.or.jp/
(一財) 日本海事協会	http://www.classnk.or.jp/hp/ja/index.html
(公財) 日本海事広報協会	http://www.kaijpr.or.jp/
(公社) 日本海難防止協会	http://www.nikkaibo.or.jp/
(一財) 日本海洋レジャー安全・振興協会	http://www.kairekyo.gr.jp/
(一財) 日本気象協会	http://www.jwa.or.jp/
(一財) 日本鯨類研究所	http://www.icrwhale.org/index.html
(公社) 日本港湾協会	http://www.phaj.or.jp/
日本小型船舶検査機構	http://www.jci.go.jp/
(公財) 日本自然保護協会	http://www.nacsj.or.jp/
(公社) 日本水産資源保護協会	http://www.fish-jfrca.jp/
(公社) 日本水難救済会	http://www.mrj.or.jp/
(一財) 日本水路協会	http://www.jha.or.jp/
(一財) 日本水路協会海洋情報研究センター	http://www.mirc.jha.or.jp/

海洋関係団体	
(一社) 日本船主協会	http://www.jsanet.or.jp/index.html
(一財) 日本船舶技術研究協会	http://www.jstra.jp/
(一社) 日本中小型造船工業会	http://www.cajs.or.jp/
(一財) 日本造船技術センター	http://www.srcj.or.jp/
(一社) 日本船用工業会	http://www.jsmea.or.jp/j-top/
(一社) 日本マリーナ・ビーチ協会	http://www.jmba.or.jp/
(公財) ブルーシー・アンド・グリーンランド財団	http://www.bgf.or.jp/
(一社) マリノフォーラム21	http://www.mf21.or.jp/
(公財) リバーフロント研究所	http://www.rfc.or.jp/

東京湾関連	
国土交通省関東地方整備局	http://www.ktr.mlit.go.jp/
東京湾再生推進会議	http://www1.kaiho.mlit.go.jp/KANKYO/TB_Renaissance/
東京湾岸自治体環境保全会議	http://www.tokyowangan.jp/
東京湾環境情報センター	http://www.tbeic.go.jp/index.asp
東京湾リアルタイム水質データ	http://www4.kaiho.mlit.go.jp/kaihoweb/index.jsp
東邦大学東京湾生態系研究センター	http://marine1.bio.sci.toho-u.ac.jp/tokyobay/index-j.html
(一社) 横浜水辺のまちづくり協議会	http://yokohama-mizube.com/
金沢八景 - 東京湾アマモ場再生会議	http://www.amamo.org/
東京湾海上交通センター	http://www6.kaiho.mlit.go.jp/tokyowan/
(公社) 東京湾海難防止協会	http://www.toukaibou.or.jp/
東京湾遊漁船業協同組合	http://www.tokyowan-yugyosen.or.jp/

文献調査や情報検索に役立つ Web サイト	
EIC ネット	http://www.eic.or.jp/
(株) ジー・サーチ JDream III : JST 文献検索サービス (有料)	http://jdream3.com/
researchmap	http://researchmap.jp/
国会会議録検索システム	http://kokkai.ndl.go.jp
電子政府の総合窓口 e-Gov	http://www.e-gov.go.jp/
特許情報プラットフォーム	http://www.j-platpat.inpit.go.jp/wed/all/top/BTmTopPage
AGROPEDIA (農林水産研究情報総合案内)	http://www.agropedia.affrc.go.jp/
法令データ提供システム	http://law.e-gov.go.jp/cgi-bin/idxsearch.cgi

国際機関等	
国際連合 (UN: United Nations)	http://www.un.org/english/
国連食糧農業機関 (FAO: Food and Agriculture Organization)	http://www.fao.org/
国際労働機関 (ILO: International Labour Organization)	http://www.ilo.org/public/english/
国際海事機関 (IMO: International Maritime Organization)	http://www.imo.org/
国連環境計画 (UNEP: United Nations Environment Programme)	http://www.unep.org/
世界気象機関 (WMO: World Meteorological Organization)	http://www.wmo.int/en
国際海底機構 (ISA: International Seabed Authority)	http://www.isa.org.jm/
ユネスコ政府間海洋学委員会 (UNESCO-IOC: Intergovernmental Oceanographic Commission)	http://www.unesco.org/new/en/natura-sciences/ioc-oceans/
国連海事・海洋法課 (DOALOS: Division for Ocean Affairs and the Law of the Sea)	http://www.un.org/Depts/los/index.htm
国際司法裁判所 (ICJ: International Court of Justice)	http://www.icj-cij.org/
国際海洋法裁判所 (ITLOS: International Tribunal for the Law of the Sea)	http://www.itlos.org/
GESAMP: The Joint Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Environmental Protection	http://www.gesamp.org
GEF: Global Environment Facility	http://www.thegef.org/
IOI: International Ocean Institute	http://www.ioinst.org/
PEMSEA: Partnerships in Environmental Management for the Seas of East Asia	http://www.pemsea.org/
北西太平洋地域海行動計画 (NOWPAP)	http://www.nowpap.org/main_j.php
国連訓練調査研究所 (UNITAR) 広島事務所	http://www.unitar.org/hiroshima/ja
国際連合大学 (UNU)	http://unu.edu/

編集委員会

- 秋道 智 彌 山梨県立富士山世界遺産センター所長、総合地球環境学研究所名誉教授
- 飯田 将 史 防衛省防衛研究所地域研究部中国研究室主任研究官
- 來生 新 放送大学学長、横浜国立大学名誉教授
- 窪川 かおる 東京大学海洋アライアンス海洋教育促進研究センター特任教授
- 坂元 茂 樹 同志社大学法学部教授
- 宮原 正 典 国立研究開発法人水産研究・教育機構理事長
- 山本 智 之 朝日新聞社大阪本社科学医療部次長
- 山形 俊 男※ 国立研究開発法人海洋研究開発機構アプリケーションラボ特任上席研究員
- 早稲田 卓 爾 東京大学大学院新領域創成科学研究科教授

(※委員長、敬称略・五十音順)

編集顧問・アドバイザー

- 秋元 一 峰 笹川平和財団海洋政策研究所特別研究員
- 小池 勲 夫 東京大学名誉教授
- 寺島 紘 士 笹川平和財団海洋政策研究所参与
- 林 司 宣 早稲田大学名誉教授

(敬称略・五十音順)

執筆者略歴

(敬称略・順不同)

山形 俊男：序章

1971年東京大学理学部卒業後、同大学院理学系研究科修士課程修了、博士課程中退。理学論文博士。東京大学大学院理学系研究科長・理学部長、(国研)海洋研究開発機構アプリケーションラボ所長などを経て、現在、同機構特任研究員、京都大学宇宙総合学研究所ユニット特任教授、東京大学名誉教授。

- 角田 智彦：第1章1節1、コラム13、第1部・第2部編集
 笹川平和財団海洋政策研究所海洋政策チーム長・主任研究員
- 樋口 恵佳：第1章1節1、第2章3節1
 東北大学大学院法学研究科博士課程後期三年の課程修了。笹川平和財団海洋政策研究所研究員を経て、現在、東北公益文科大学講師。
- 小林 正典：第1章1節2
 笹川平和財団海洋政策研究所主任研究員
- 藤井 麻衣：第1章1節3
 笹川平和財団海洋政策研究所研究員
- 西本健太郎：第1章2節
 東京大学法学部卒業後、同大学院法学政治学研究科博士課程修了。現在、東北大学大学院法学研究科准教授。
- 本田 悠介：第1章3節1
 笹川平和財団海洋政策研究所研究員
- 黒崎 岳大：第1章3節2
 早稲田大学大学院文学研究科博士後期課程修了。博士（文学）。早稲田大学文学部助手、外務省大洋州課外務事務官を歴任。現在、国際機関太平洋諸島センター副所長。
- 有川 孝：第1章3節3、第6章3節
 日本財団海洋事業部海洋チーム・チームリーダー
- 寺島 紘士：第2章1節
 笹川平和財団海洋政策研究所参与
- 大久保眞彦：第2章2節
 内閣府総合海洋政策推進事務局参事官補佐
- 赤間 康一：第2章3節2
 内閣府総合海洋政策推進事務局参事官補佐
- 飯田 将史：第3章1節1
 慶応義塾大学大学院政策・メディア研究科博士課程単位取得退学後、防衛省防衛研究所に助手として入所。防衛政策課兼務、スタンフォード大学留学などを経て、現在、防衛研究所地域研究部中国研究室主任研究官。
- 兼原 敦子：第3章1節2
 上智大学法学部教授
- 福戸 淳司：第3章2節1
 広島大学工学部第4類卒業後、広島大学大学院工学研究科博士課程前期修了、博士（工学）取得。広島大学大学院（論文博士）。現在、(国研)海上・港湾・航空技術研究所 海上技術安全研究所海洋リスク評価系系長。
- 青井 真：第3章2節2
 1991年京都大学理学部卒業、1996年同大学大学院理学研究科地球物理学専攻修了、博士（理学）。1996年防災科学技術研究所入所。現在、地震津波火山ネットワークセンター長、レジリエント防災・減災研究推進センター研究統括。総括主任研究員。
- 和田 良太：第4章1節1、2、コラム6
 東京大学大学院新領域創成科学研究科海洋技術環境学専攻博士課程修了。同助教。

高島 正之：第4章1節3

1964年東京大学教養学部教養学科卒業、同年三菱商事(株)入社。同社代表取締役副社長、横浜港埠頭(株)代表取締役社長を経て、現在、総合海洋政策本部参与会議参与（座長代理）、TMC コンサルティング代表社員。

北九州市港湾空港局エネルギー産業拠点化推進課：第4章1節4

宮原 正典：第4章2節1、コラム7

1978年東京大学農学部卒業。米国デューク大学政治学科修士。農林水産省入省、水産庁沿岸沖合課長、資源管理部審議官、水産庁次長を経て、現在、(国研)水産研究・教育機構理事長。

辰野 誠哉：第4章2節2

国土交通省海事局海洋・環境政策課

田中 三郎：第4章2節3

一般財団法人みたと総合研究財団クルーズ総合研究所首席研究員兼統括リーダー

柳谷 牧子：第5章1節1

慶應義塾大学総合政策学部卒業後、同大学大学院政策・メディア研究科修了。2006年環境省入省、ラムサール条約、海洋生物多様性保全等の担当を経て、現在、生物多様性条約事務局アソシエイトエキスパート。

前川 美湖：第5章1節2

笹川平和財団海洋政策研究所海洋政策チーム長・主任研究員

松田 治：第5章2節1

東京大学農学部卒業後、同大学大学院博士課程中退。農学博士。現在、広島大学名誉教授、(公財)国際エメックスセンター副理事長など。

升本 順夫：第5章2節2

九州大学大学院工学研究科修士課程修了、東京大学理学部助手、同大学大学院理学系研究科准教授、(独)海洋研究開発機構プログラムディレクターを経て、現在、東京大学大学院理学系研究科教授。

山崎 麻里：第5章2節3

環境省自然環境局自然環境計画課課長補佐

藤川恵一朗：第6章1節1

笹川平和財団海洋政策研究所海洋研究調査部海洋教育チーム主任

窪川かおる：第6章1節2、コラム10

早稲田大学理工学研究科物理及応用物理学専攻修了。理学博士。早稲田大学、東京大学海洋研究所、同大学理学系研究科を経て、現在、同大学海洋アライアンス海洋教育促進研究センター特任教授。

大和 裕幸：第6章2節1、2

東京大学大学院工学系研究科博士課程修了。科学技術庁航空宇宙技術研究所研究官、東京大学大学院工学系研究科教授、同大学大学院新領域創成科学研究科長、同大学理事・副学長を経て、現在、(国研)海上・港湾・航空技術研究所理事長。

吉田 正則：第6章2節3

日本財団海洋開発人材育成推進室長

山本 智之：コラム9

朝日新聞大阪本社科学医療部次長

塩入 同：第1部原稿整理・編集
 笹川平和財団海洋政策研究所研究員
藤井 巖：第2部原稿整理・編集
 笹川平和財団海洋政策研究所研究員
高 翔：第3部資料整理・編集
 笹川平和財団海洋政策研究所研究員
瀬戸内千代：原稿整理・編集補助

(所属等は2018年3月時点のもの)

和文索引

			海洋・海洋資源の保全と持続可能な利用 (SDG14)	3, 6, 7
			海洋・気候行動計画 (ROCA)	17, 102
			海洋安全保安セミナー	178
			海洋遺伝資源	19, 20
			海洋エネルギー	73, 163
			海洋汚染の防止	9
			海洋及び沿岸アクセス法	46
			海洋開発オリエンテーションセミナー	180, 181
			海洋学際教育プログラム	125
			海洋気候イニシアチブ同盟	103
			海洋技術移転	22
			海洋基本計画	3, 41, 114
			海洋基本法	3, 36~39, 47, 140
			海洋教育パイオニアスクール参加校	241
			海洋教育パイオニアスクールプログラム	121
			海洋空間計画 (MSP)	44~46
			海洋クルーズ	93
			海洋研究	127, 182
			海洋ごみ	10, 16, 107
			海洋再生可能エネルギー	78
			海洋酸性化	2, 11, 106, 107
			海洋資源開発技術プラットフォーム	80, 81, 166
			海洋状況把握 (MDA)	58~60, 62, 184
			海洋状況表示システム	60, 62
			海洋人材の育成等プロジェクトチーム	123, 128
			海洋生態系の保全	10
			海洋生物レッドリスト	153, 154
			海洋と海洋法に関する国連非公式協議プロセス (ICP)	191, 211
			海洋の 8 人 (Ocean's 8)	17
			海洋の安全保障	38, 52, 58
			海洋の母	18
			海洋の環	18
			海洋保護区 (MPA)	12, 21, 98, 101, 107
			開洋丸	150
			海洋立国推進功労者表彰	141, 142
			海洋リテラシー	195
			カニかご漁具	158
			可変圧縮機構 (VCR 機構)	186
			環境 DNA メタバーコーディング法	184
			環境影響評価	19, 21
			機械式波力発電	79, 163
			寄港国措置協定 (PSMA)	11
			気候変化 (climate change)	155
			気候変動 (climate variability)	155
			気候変動監視レポート	143
			気候変動観測衛星「しきさい」	184
			気候変動に関する政府間パネル (IPCC)	3
			北大西洋サケ類保存協会 (NASCO)	199
			北太平洋湖河性魚類委員会 (NPAFC)	199
			基盤的火山観測網 (V-net)	70
			教育委員会アンケート	119
			極域	186, 208
[あ行]				
愛知目標	12, 44			
アジア海賊対策地域協力協定 (ReCAAP)	134			
アジェンダ21	6, 44			
飛鳥II	94			
アルゴフロート	110			
イソギンチャク	156			
違法・無報告・無規制 (IUU) 漁業	2, 11, 86			
岩手大学水産システム学コース	125			
インド洋まぐろ類委員会 (IOTC)	199			
ウインドチャレンジャー	185			
海と日本プロジェクト	37, 130, 141			
海の安全情報スマートフォン用サイト	65			
海の経済圏	73			
海の再生全国会議	150			
海のジバング計画	124			
海の世界の人づくり	135, 136			
海の日	3, 37, 118, 141			
エネルギーミックス (電源構成)	164			
エリザベス・マン・ボルゲーゼ	18			
沿岸・沖合漁業	87			
沿岸・海洋空間計画	45			
沿岸域管理法	45			
沿岸域情報提供システム	65			
沿岸域総合管理	15, 47			
沿岸生態系サービスの保全	11			
欧州北極域上級レベル会議	206			
オオグチホヤ	156			
オーシャンイノベーションコンソーシアム	75, 130, 131			
オーシャンズ・アクション・デー	105, 155, 156			
オスバル (OSPAR) 条約	12			
オゾンホール	189			
[か行]				
小島嶼開発途上国 (SIDS)	13			
小島嶼開発途上国行動モダリティ推進への道 ([S.A.M.O.A.] Pathways)	13			
オニヒトデ	162			
オペレーショナル海洋学	110			
オレンジフラッグ	152			
海域の総合的管理	36			
海岸愛護月間	156			
海事生産性革命 (i-shipping)	93			
海事分野の協力に関する書書	174			
海上犯罪取締り研修	175			
海水温上昇	106			
海図作成能力向上研修	175			
海賊対処法	41			
海底資源	165			
海底地形図	3, 190			
海底熱水鉱床	76			
海洋・宇宙連携	183			

極海コード	25	国連平和維持活動 (PKO)	191
漁船の安全対策に関する優良な取組に対する表彰	160	国連貿易開発会議 (UNCTAD)	191
区域型管理ツール	21	国家海洋会議 (NOC)	45
クジラ	161	国家管轄権外区域の海洋生物多様性 (BBNJ)	19, 102, 191
国後島	146, 147		
グリーンエネルギーポートひびき	83	[さ行]	
クルーズ産業	96	サイエンスアゴラ	127
クルーズ産業クラスター	96	最適運航支援システム	168
クルーズ人口	94	里海	107, 109
ケープコースト	195	サンゴ礁	114
高感度地震観測網 (Hi-net)	68	サンゴ礁生態系保全行動計画2016-2020	115
高級北極実務者 (SAO)	25	サンゴ大規模白化緊急対策会議	115
航行安全	65, 170	サンゴ大規模白化現象に関する緊急宣言	115
航行の自由作戦	57	サンゴの北上	116
広帯域地震観測網 (F-net)	68	三次元物理探査船「資源」	74
高知大学総合的海洋管理 (ICOM) プログラム	125	サンマ資源	90
行動規範 (COC)	56	地震・津波観測監視システム (DONET)	69
高等教育	180	持続可能な開発のための2030アジェンダ	6~8, 61
合同訓練	176	持続可能な開発目標 (SDGs)	6~8, 105
行動の要請 (Call for Action)	15, 231	持続可能な発展のための海洋科学の10年 (United Nations Decade of Ocean Science for Sustainable Development)	3, 113
鉱物資源	73	シップ・オブ・ザ・イヤー	170
国際インド洋調査 (IIOE)	112	島と海のネット (IO ネット)	17
国際海事機関 (IMO : International Maritime Organization)	191, 193	社会科教員アンケート	120
国際海事大学連合 (IAMU)	136	集鉱試験機	76
国際海事法研究所 (IMLI)	135, 136	準日本船舶	166
国際海底機構 (ISA : International Seabed Authority)	191, 196	小規模漁業	14, 194
国際海洋観測機構 (POGO)	136	初等・中等教育	178
国際海洋管理ネットワーク (IOGN)	136	しんかい6500	182
国際海洋裁判所 (ITLOS : International Tribunal for the Law of the Sea)	136, 191, 195	深海デブリデータベース	156
国際海洋酸性化対策同盟	103	深海に関するワークショップ	199
国際クルーズ拠点	95	人材育成	118, 131, 174
国際原子力機関 (IAEA)	191	ジンベエザメ	207
国際サンゴ礁イニシアチブ (ICRI)	115	水産基本計画	88
国際サンゴ礁年	115, 117	水産業	86
国際司法裁判所 (ICJ)	191	水産プロモーター	125
国際水路機関 (IHO)	136	水上安全と安全運航に関するシンポジウム (JBWSS)	171
国際法務部海洋法課 (DOALOS)	136	水中光無線通信	185
国際連合 (国連 : United Nations)	191	水中浮遊式海流発電システム	78, 79
国際労働機関 (ILO)	191	スギノキミドリイシ	117
国連開発計画 (UNDP)	191	スクランブル	54
国連海洋会議	2, 6, 14, 39, 191, 192	生態学的、生物学的に重要な海域 (EBSA)	13, 98, 100, 101, 108
国連海洋法条約 (UNCLOS : United Nations Convention on the Law of the Sea)	195	政府間科学政策プラットフォーム (IPBES)	8, 153
国連環境開発会議	6, 44	生物多様性	98, 106, 153
国連環境計画 (UNEP)	191	生物多様性国家戦略2012-2020	114
国連気候変動枠組条約第21回締約国会議 (UNFCCC COP21)	107	生物多様性条約 (CBD)	44, 98
国連教育科学文化機関 (UNESCO)	191	セーリングワールドカップ愛知・蒲郡	182
国連国際移住機関 (IOM)	205	世界海の日	14
国連持続可能な開発会議 (リオ+20)	19	世界海事大学 (WMU)	135, 136, 175
国連食糧農業機構 (FAO)	191	世界海上保安機関長官級会合	134
国連世界食糧計画 (WFP)	191	世界海洋観測システム (GOOS)	110
		世界海洋評価 (WOA)	8
		世界気象監視計画 (WWW)	110
		世界気象機関 (FAO)	191

世界貿易機関 (WTO)	191	東南アジア漁業開発センター (SEADEC)	199
世界保健機関 (WHO)	191	東南アジア諸国連合 (ASEAN)	56, 202
世界保護地域データベース (WDPA)	99	特殊作業船 (SEP)	84
石西礁湖海域	153	ドンディアオ級情報収集艦	53, 149
尖閣諸島	144		
尖閣諸島と竹島の史料に関する企画展示	145	[な行]	
全球測位衛星システム (GNSS)	62	南極	188
全国海洋主体機能区域 (MFZ)	46	南極海	101, 190, 209
全国強震観測網 (K-NET)	68	南極観測船「しらせ」	189
全国豊かな海づくり大会	159	南東大西洋漁業機関 (SEAFO)	201
先進船舶	91, 92	二酸化炭素回収貯蔵 (CCS)	77
船舶事故ハザードマップ	65, 66	西之島	147
船舶自動識別装置 (AIS)	62	ニッポン学びの海プラットフォーム	118, 120
全米熱帯まぐろ類委員会 (IATTC)	198	にっぽん丸	94
戦略的環境アセスメント	22	日本海溝海底地震津波観測網 (S-net)	69
総合海洋政策本部参与会議意見書	229	日本の島嶼領土	145
総合海洋政策本部参与会議	38		
造船所見学会	179	[は行]	
相反転プロペラ式潮流発電	163	バーチャル AIS 航路標識	67
測量船「海洋」	183	排他的経済水域 (EEZ)	48, 144, 148
		ぱしふいっくびいなす	94
[た行]		ハマサンゴ	155, 186
第1列島線	52	バラスト水	166
第3期海洋基本計画	3, 28, 38, 41, 73, 214	バラスト水規制管理条約	166
第3期海洋基本計画策定に向けた総合海洋政策本部参与会議意見書	42, 105, 214	パリ協定	2, 32, 103, 107
第三管区巡視船艇・航空機展示総合訓練	176, 177	バンカリング	167
第三期海洋基本計画 (2018年~2022年) において考慮すべき『北極』に関する施策についての提言	235	バンドウイルカ	201
太平洋・島サミット (PALM)	30	ヒアリ	172
太平洋諸島フォーラム (PIF)	30	ビコーズ・ザ・オーシャン宣言	103
太平洋島嶼国	30	ビザなし交流	146
大洋水深総図指導委員会 (GEBCO Guiding Committee)	17, 136	ビッグロール・ビューフォート	187
		響灘洋上ウインドファーム	85
大陸棚	144, 148	風力発電	78, 163
大陸棚限界委員会 (CLCS)	191, 196	フェアバンクス宣言	25
竹島	145	ふくしま浜風	164
タラノア	102	浮体式洋上風車	78
弾性波探査	74	浮体式洋上風力発電施設「はえんかぜ」	132
地球温暖化	2, 107, 117, 133	プラスチックごみ	10
チムニー	165	ブラックカーボン粒子	188
着床式洋上風車	78	ブルーエコノミー	24, 193
中国海警局	52	ブルーカーボン	104, 155
中西部太平洋まぐろ類委員会 (WCPFC)	199	米国海洋大気庁 (NOAA)	112
超低高度衛星技術試験機「つばめ」	184	閉鎖性海域	108, 109, 150
ツーリズム	181	ベヨネース列岩	148
津波即時予測	70, 72	放射能調査海域	157
津波遡上予測情報	72	北西大西洋漁業機関 (NAFO)	198
低潮線保全法	41, 48, 50	北東大西洋漁業委員会 (NEAFC)	199
天然ガス	73	北極	186
東京海洋大学海洋資源環境学部	123	北極域研究推進プロジェクト (ArCS)	25
東京大学海洋アライアンス	125, 126	北極海	25~29
東京湾大感謝祭	151	北極海公海漁業協議	26
統合的海洋観測推進のための枠組 (FOO)	110	北極海航路	27~29
		北極海の海水面積変化	29
		北極評議会 (AC)	25

欧文索引 (和欧混合を含む)

[S.A.M.O.A.] Pathways (小島嶼開発途上国行動モダリティ推進への道)	13
AC (北極評議会)	25
AIS (船舶自動識別装置)	62
Alumni 会合	137
ArCS : Arctic Challenge for Sustainability (北極域研究推進プロジェクト)	25
ASEAN (東南アジア諸国連合)	202
BBNJ (国家管轄権外区域の海洋生物多様性)	19, 102, 191
C to Sea プロジェクト	178, 179
CBD (生物多様性条約)	44, 98
CCSBT : Commission for the Conservation of Southern Bluefin Tuna (みなみまぐろ保存委員会)	199
CLCS : Commision on the Limits of the Continental Shelf (大陸棚限界委員会)	196
COC (行動規範)	56
COOL CHOICE	115
CTF151	176
DOALOS (国際法務部海洋法課)	135, 136
DOC (南シナ海行動宣言)	56
DONET (地震・津波観測監視システム)	69
DRIVE GREEN HIGHWAY	170
EBSA (生態学的、生物学的に重要な海域)	13, 98, 100, 102
ENGIE Zeebrugge	167
EUATEL	174
F-net (広帯域地震観測網)	68
FOO (統合的海洋観測推進のための枠組)	110, 111
FRP	193
GEBCO Guiding Committee (大洋水深総図指導委員会)	17, 136
GNSS (全球測位衛星システム)	62
GOOS (世界海洋観測システム)	110
Hi-net (高感度地震観測網)	68, 71
IAMU (国際海事大学連合)	136
IATTC : Inter-American Tropical Tuna Commission (全米熱帯まぐろ類委員会)	198
ICCAT : The International Commisio for the Conservation of Atlantic Tunas (大西洋まぐろ類保存国際委員会)	199
ICRI (国際サンゴ礁イニシアチブ)	115
IHO (国際水路機関)	136
IIOE (国際インド洋調査)	112
IMLI (国際海事法研究所)	135, 136
IMO (国際海事機関)	193
IndOOS/RAMA	112
IO ネット (島と海のネット)	17
IOGN (国際海洋管理ネットワーク)	136
IOM : International Organization for Migration (国連国際移住機関)	205
IOTC : Indian Ocean Tuna Commission (インド洋まぐろ類委員会)	199
IPBES (政府間科学政策プラットフォーム)	153
IPCC (気候変動に関する政府間パネル)	3
IQ 方式	89
ISA : International Seabed Authority	196
i-shipping	93, 129
ITLOS : International Tribunal for the Law of the Sea (国際海洋法裁判所)	136, 195
IUU 漁業	2, 11, 33, 86
j-Ocean	129, 130
K-NET (全国強震観測網)	68
LNG バンカリング	167, 172
MARPOL 条約	207

MDA (海洋状況把握)	58, 60, 62, 184
MFZ (全国海洋主体機能区域)	46
MOWLAS (陸海統合地震津波火山観測網)	68, 69
MPA (海洋保護区)	98, 99, 101
MSP (海洋空間計画)	44
NAFO : Northwest Atlantic Fisheries Organization (北西大西洋漁業機関)	198
NASCO : North Pacific Anadromous Fish Commission (北大西洋サケ類保存協会)	199
NDC (自国が決定する約束)	10
NEAFC : North Pacific Anadromous Fish Commission (北東大西洋漁業委員会)	199
NF-GEBCO Seabed2030	3, 17
NOAA (米国海洋大気庁)	112
NOC (国家海洋会議)	45
NPAFC : North Pacific Anadromous Fish Commission (北太平洋溯河性魚類委員会)	199
Ocean's 8 (海洋の8人)	17
OceanObs	110
OECD (経済協力開発機構)	170
Our Ocean「私たちの海洋」会議	24
Pacific Patrol Boat Program	34
PALM (太平洋・島サミット)	30
PIF (太平洋諸島フォーラム)	30
POGO (国際海洋観測機構)	136
PSMA (寄港国措置協定)	11
ReCAAP (アジア海賊対策地域協力協定)	134
ROCA (海洋と気候に関する行動計画)	17
SAO (高級北極実務者)	25
SDG14 (海洋・海洋資源の保全と持続可能な利用)	3, 6, 7~9, 105
SDGs (持続可能な開発目標)	6, 61, 191
SEADEC : South East Asian Fisheries Development Center (東南アジア漁業開発センター)	199
SEAFO : South East Atlantic Fisheries Organisation (南東大西洋漁業機関)	201
SEP (特殊作業船)	84
SIDS (小島嶼開発途上国)	13
SIOFA : Southern Indian Ocean Fisheries Agreement (南インド洋漁業協定)	198
S-net (日本海溝地震津波観測網)	69, 71
SOLAS 条約	67
SPRFMO : South Pacific Regional Fisheries Management Organization (南太平洋地域漁業機関)	199
TAO/TRITON 係留系アレイ	112
TPOS2020	112
UNCLOS : United Nations Convention on the Law of the Sea (国連海洋法条約)	195
UNFCCC 第23回締約国会議 (COP23)	198
United Nations Decade of Ocean Science for Sustainable Development (持続可能な発展のための海洋科学の10年)	3
VCR 機構	102, 186
V-net (基盤的火山観測網)	70
WCPFC : Western and Central Pacific Fisheries Commission (中西部太平洋まぐろ類委員会)	199, 200
WDPA (世界保護地域データベース)	99
WMU (世界海事大学)	135, 136, 175
WOA (世界海洋評価)	8
Workshop on Arctic Governance in Tokyo 2017	186, 187
WWW (世界気象監視計画)	110

海洋白書 2018

海洋をめぐる世界と日本の取組み

2018年4月18日初版発行 定価は表紙に表示してあります。

編集 公益財団法人 笹川平和財団 海洋政策研究所©
〒105-8524
東京都港区虎ノ門 1-15-16 笹川平和財団ビル 6階
TEL : 03(5157)5210 FAX : 03(5157)5230
HP <https://www.spf.org/opri-j/>

発行所 株式会社 成山堂書店
〒160-0012
東京都新宿区南元町 4-51 成山堂ビル
TEL : 03-3357-5861 FAX : 03-3357-5867

ISBN 978-4-425-53165-3

本書の内容の一部あるいは全部を無断で電子化を含む複製（コピー）及び他書への転載は、法律で認められた場合を除いて著作権者及び出版社の権利の侵害となります。成山堂書店は著作権者から上記に係る権利の管理について委託を受けていますので、その場合はあらかじめ成山堂書店（03-3357-5861）に許諾を求めてください。なお、代行業者等の第三者による電子データ化及び電子書籍化は、いかなる場合も認められません。



「海洋白書 2018」は、笹川平和財団海洋政策研究所がポートレースの交付金による日本財団の助成（平成29年度）を受けて作成した報告書を出版するものです。

海洋白書 2018

海洋をめぐる世界と日本の取組み

発行

2018年3月

公益財団法人 笹川平和財団 海洋政策研究所

〒105-8524

東京都港区虎ノ門 1-15-16 笹川平和財団ビル 6階

TEL : 03(5157)5210

FAX : 03(5157)5230

<https://www.spf.org/opri-j/> E-mail : oceanpolicy@spf.or.jp

本書の無断転載、複写、複製を禁じます。

ISBN 978-4-88404-347-6

本書は、ポートルースの交付金による日本財団の助成を受けて笹川平和財団海洋政策研究所が発行したものです。