

# 海洋白書

2014

「海洋立国」に向けた新たな海洋政策の推進



海洋政策研究財団

# ごあいさつ

地球人口が増加し続けるなかで、人間社会は、地球表面の71%を占める海洋空間とその資源への依存をますます強めている。しかし、他方で、人間社会の旺盛な活動が海洋の環境や資源に負の影響を与え、私たちの生存基盤を脅かしている。そこで、海洋政策研究財団は、多方面にわたる海洋に関する出来事や活動を「海洋の総合的管理」の視点にたつて分野横断的に整理分析し、わが国の海洋問題に対する全体的・総合的な取り組みに資することを目的として、毎年「海洋白書」を刊行している。

その「海洋白書」も、今年で第11号となった。これまでと同様、3部構成とし、第1部では、とくに本年報告をしたい事項を、第2部では海洋に関する日本および世界のこの1年間余の動きをそれぞれ記述し、第3部では第1部および第2部で取り上げている課題や出来事・活動に関する資料を掲載した。

さて、わが国では、2013年4月に新海洋基本計画が策定され、「新たな海洋立国」に向けたわが国の海洋政策の取り組みは新たな段階に入った。これは、「我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との調和を図る新たな海洋立国を実現する」（海洋基本法第1条）ための取り組みを本格化させる大事な段階である。

そこで、今年の第1部では、新海洋基本計画に対する国民の理解の促進を図り、海洋政策の推進を国民的課題にしていくために、新海洋基本計画をテーマに取り上げ、その内容を踏まえつつ、その見直しの際に論点となった分野を中心に最近の動向をとりまとめるとともに、今後の方向について考察した。

海洋を愛し、それについて考え、研究し、海洋政策に取り組む人々に、情報・知識と示唆を提供することができれば幸いである。

この「海洋白書」をより良いものとしていくために、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したい。

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、財政的ご支援いただいた日本財団、情報収集などに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。

2014年3月

海洋政策研究財団理事長 今 義男

## 目次 / CONTENTS



ごあいさつ

第1部 「海洋立国」に向けた新たな海洋政策の推進 1

序章 新海洋基本計画の着実な実施に向けて 2

- 1 はじめに 2
- 2 新海洋基本計画の閣議決定 3
- 3 海洋の総合的管理 3
- 4 海洋産業の振興と創出 4
- 5 海洋の安全の確保 5
- 6 海洋教育および人材育成の推進 6
- 7 海洋調査の推進および海洋情報の一元化と公開 6
- 8 北極海の諸問題への取組み 7
- 9 新海洋基本計画への期待 8

第1章 新たな海洋基本計画 9

- 1 はじめに 9
- 2 新海洋基本計画策定の経緯 10
- 3 新海洋基本計画の内容 11
- 4 新海洋基本計画の実施と今後の課題 14

第2章 海洋の総合的管理 16

- 第1節 海洋の総合的管理の重要性—海洋の開発・利用と環境保全の調和等をめざして 16
  - 1 新海洋基本計画における総合的管理の位置づけ 16
  - 2 総合的管理の重要性 18
- 第2節 EEZ等における海域の総合的管理の推進 19
  - 1 現行法の概観 19
  - 2 現行法による管理の問題点 21
  - 3 新立法の方向性 25
- 第3節 沿岸域の総合的管理の推進 26
  - 1 沿岸域の現状と新基本計画における取組み 26
  - 2 今後の施策の基本的な方向 28

第3章 海洋産業の振興と創出 31

- 第1節 海運・造船業の現状と振興 31
  - 1 外航海運 31
    - (1) 海上輸送の荷動きとわが国商船隊 31
    - (2) 外航海運に関する税制措置 32
    - (3) 貿易自由化のなかでの海運サービスの自由化 32
    - (4) 海上輸送路の安全の確保 33
    - (5) 国際海運と環境問題 35
  - 2 内航海運 36
    - (1) 内航海運の現状 36
    - (2) 内航海運の振興のための施策 37
  - 3 造船業 39
    - (1) 業界再編の促進 40
    - (2) 受注力の強化 40
    - (3) 新市場・新事業への展開 41
  - 4 船員政策 41



(1) 現        状	41
(2) 船員の確保・育成対策	41
(3) 海上労働条約の締結・発効	42
第2節 水産業の現状と振興	43
1 はじめに	43
2 沖合・沿岸漁業の持続可能性	43
3 漁業生産段階での収益改善	44
4 変革期にある加工・流通	45
5 消費者ニーズの取り込み	46
6 途上国の規範となるべき日本の水産業	47
第3節 海洋エネルギー・鉱物資源開発関係産業の創出に向けて	48
1 海洋エネルギー・鉱物資源開発の現状	48
(1) はじめに	48
(2) 石油・天然ガス	49
(3) メタンハイドレート	50
(4) 海底熱水鉱床	51
(5) コバルトリッチクラストおよびマンガン団塊ならびにレアアース	52
2 新たな海洋産業創出と海洋基本計画	54
(1) 海洋産業の振興と創出	54
(2) 海洋産業創出のステップ	55
(3) 中期的な重点課題	56
(4) まとめ	58
第4節 海洋再生可能エネルギー関係産業の創出に向けて	58
1 なぜ、わが国で海洋再生可能エネルギーが必要なのか	58
2 海洋再生可能エネルギー開発の世界の動向	61
3 今後の課題	63
第5節 さらに海洋産業の振興・創出に向けて	64
1 海洋調査・情報産業	64
2 海洋バイオ産業	65
(1) エネルギー資源としての海洋—藻類からのバイオ燃料生産	65
(2) 有用天然物の資源としての海洋—海産無脊椎動物と微生物	66
3 海洋観光産業	66
第4章 海洋由来の自然災害への対策	68
1 海岸保全の変遷	68
(1) 海岸法と三面張りの海岸堤防	68
(2) 多様化する海岸保全対策	68
2 これからの海岸保全	69
(1) 海岸侵食の深刻化	69
(2) 海面上昇の進行と高潮リスクの増加	70
(3) 巨大津波への対応	71
第5章 海洋教育と人材育成の推進	74
第1節 海洋教育の推進	74
1 海洋教育の現状と課題	74
2 学校における先進的な海洋教育の試み	76

- 3 社会教育における海洋教育の必要性 77
- 第2節 人材育成の推進 78
  - 1 はじめに 78
  - 2 海洋産業に関わる人材育成の現状 79
  - 3 人材育成で考慮すべき点 80
- 第6章 海洋調査の推進、海洋情報の一元化と公開 82
  - 第1節 海洋調査の戦略的推進 82
    - 1 はじめに 82
    - 2 わが国における海洋調査の現状 82
    - 3 地球観測における海洋調査の役割 85
    - 4 海洋調査の戦略的な推進に関する課題と今後の展望 87
  - 第2節 海洋情報の一元化と公開 90
    - 1 はじめに 90
    - 2 海洋情報クリアリングハウスと海洋台帳 91
    - 3 新たな海洋基本計画に基づく海洋情報の一元的管理 92
    - 4 今後の課題 93
  - 第3節 海洋と宇宙の連携 94
    - 1 新海洋基本計画に取り上げられた具体的な施策と更なる展開に向けて 94
    - 2 海と空の視点の連携と現業の発生 95
- 第7章 北極海の諸問題への取組み 99
  - 第1節 地球温暖化の影響による北極海の現状と科学的調査 99
    - 1 はじめに 99
    - 2 地球温暖化と北極域 99
    - 3 北極海の海氷減少 100
    - 4 北極科学研究の推進 101
    - 5 おわりに 102
  - 第2節 北極海航路の活用に向けて 103
    - 1 北極海の利活用状況 103
    - 2 北極海における運航経緯 103
    - 3 北極海航路の現状 104
    - 4 北西航路の現状 105
    - 5 北極海航行の問題点 106
  - 第3節 北極海に関する国際連携・協力の推進 107
    - 1 国際組織枠内の協力 107
      - (1) 国際海事機関 (IMO) 108
      - (2) 国際標準化機構 (ISO) 108
      - (3) 科学分野組織 109
    - 2 地域協力機関による協力 109
      - (1) 北極評議会 109
      - (2) その他の地域協力組織 109
      - (3) 北極圏地域協力の課題 110
      - (4) その他の協力組織 110
- 第2部 日本の動き、世界の動き 111
  - 日本の動き 112
    - 1 海洋の総合管理 112



- (1) 海洋政策 112
  - ①海洋基本法関係 112
  - ②各省・その他の動き 115
  - ③文部科学省科学技術・学術審議会海洋開発分科会等 116
- (2) 領土・領海・排他的経済水域 (EEZ) 117
  - ①尖閣諸島 117
  - ②竹 島 120
  - ③北方領土 124
  - ④領 海 等 125
  - ⑤中国海洋調査船・東シナ海問題 130
- (3) 沿岸域管理等 131
  - ①沿岸域管理 131
  - ②防 災 132
- 2 海洋環境 134
  - (1) 生物多様性 (自然再生含む) 134
  - (2) 漂着物・水質など 135
  - (3) そ の 他 137
- 3 生物・水産資源 137
  - (1) 資源管理 137
  - (2) 政策・法制 139
  - (3) ク ジ ラ 140
  - (4) マ グ ロ 141
  - (5) ウ ナ ギ 141
  - (6) 養殖・増殖 142
  - (7) 水産研究・技術開発 142
  - (8) そ の 他 143
- 4 資源・エネルギー 143
  - (1) 海洋エネルギー 143
  - (2) 風力発電 144
  - (3) 海水資源 (深層水・溶存物質) 146
  - (4) 海底資源 146
  - (5) そ の 他 148
- 5 交通・運輸 149
  - (1) 海運・船員・物流 149
  - (2) バラスト水 149
  - (3) 造 船 150
  - (4) 航行安全・海難 150
  - (5) 港 湾 151
  - (6) プレジャーボート 151
- 6 空間利用 151
  - (1) メガフロート 151
- 7 セキュリティー 152
  - (1) 国際協力・合同訓練 152
  - (2) テロ・海賊 154
  - (3) そ の 他 155
- 8 教育・文化・社会 156
  - (1) 教 育 156
    - ①初等・中等・高等教育 156
    - ②大学教育 157
    - ③その他 (社会教育を含む) 157
  - (2) ツーリズム・レジャー・レクリエーション 157

- (3) その他 158
- 9 海洋調査・観測 159
  - (1) 気候変動 159
  - (2) 海底地震・津波 159
  - (3) その他 160
- 10 技術開発 161
- 11 東日本大震災 162
- 12 北極海 166

## 世界の動き 168

- 1 国際機関・団体の動き 168
  - (1) 国際連合(国連: United Nations)及び国連関連機関 168
    - ①国連全般 168
    - ②国際海事機関(IMO: International Maritime Organization) 169
    - ③国際司法裁判所(ICJ: International Court of Justice) 170
    - ④その他国連機関 170
  - (2) 国連海洋法条約機関 172
    - ①国際海洋法裁判所(ITLOS: International Tribunal for the Law of the Sea) 172
    - ②大陸棚限界委員会(CLCS: Commission on the Limits of the Continental Shelf) 173
    - ③国際海底機構(ISA: International Seabed Authority) 174
    - ④国連海洋法条約締約国会合(SPLoS: States Parties to the United Nations Convention on the Law of the Sea) 174
  - (3) その他 175
- 2 各国・地域的国際機関等の動き 176
  - (1) アジア・太平洋 176
    - ①東南アジア諸国連合(ASEAN) 176
    - ②中国 177
    - ③韓国 177
    - ④その他アジア・太平洋諸国 178
  - (2) 欧州 179
    - ①欧州連合(EU: European Union) 179
    - ②ヨーロッパ諸国 181
  - (3) 北米 182
  - (4) 中南米 184
  - (5) 中東・アフリカ 184
  - (6) 北極海 184
- 3 その他の動き 186
  - (1) 水産 186
    - ①マグロ 186
    - ②ウナギ 187
    - ③その他水産関連 187
  - (2) 資源・エネルギー 187
  - (3) 海賊 191

## 第3部 参考にしたい資料・データ 193

- 1 海洋基本計画 194
- 2 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



222

3 「排他的経済水域及び大陸棚の総合的な開発、利用、保全等に関する法制度」に関する提言 228

4 For The Better Conservation and Management of Islands and Thier Surrounding Ocean Areas 政府提言「島と周辺海域のより良い保全と管理」 236

参照一覧 246

編集委員会メンバー・執筆者略歴 249

和文索引 253

欧文索引 257



## 第1部

# 「海洋立国」に向けた新たな海洋政策の推進



## 1 はじめに

2007年に海洋基本法が制定されてから7年になる。しかし、それによって何が変わったか、と聞かれてもすぐにピンとこない人も多いかもしれない。そこで、海洋基本法制定前および同法制定から現在に至るまでの経緯を簡単に振り返ってみることから始めたい。

「海洋の管理」原則のもとに、排他的経済水域（EEZ）制度や深海底制度、海洋環境の保護・保全の義務などをはじめ、およそ海洋法のすべての側面を規定する包括的な国連海洋法条約が1994年に発効したが、わが国のこれに対する対応は各国に比べて鈍かった。これを憂慮して、2002年に日本財団が「海洋と日本：21世紀におけるわが国の海洋政策に関する提言」を世に問うたが、この時はまだ、「海洋政策？それは何ですか」という反応が一般的だった。しかし、海洋政策研究財団が、日本財団の提言を引き継いで発展させ、「21世紀の海洋政策への提言」を行った2005年になると、中国による東シナ海の石油・ガス田開発等が進んできたこともあってようやく世間の目が海洋に向いてきて、2006年にこの提言を受けて超党派の政治家・有識者による海洋基本法研究会が発足した。そして、海洋政策大綱および海洋基本法案の概要がとりまとめられ、これを基にして2007年に自民、公明、民主各党の議員が中心となって議員立法により海洋基本法が制定され、7月20日に施行された。

海洋基本法により、わが国の海洋政策の司令塔として内閣に総理大臣を本部長とする総合海洋政策本部が設置され、2008年3月にはわが国初の海洋基本計画が閣議決定された。その下で、大陸棚限界委員会へのわが国の大陸棚の延長申請の提出、海賊処罰・対処法<sup>(注1)</sup>、低潮線保全法<sup>(注2)</sup>等の海洋関係法律の制定などが行われ、わが国の海洋問題への取組みが動き出した。これらは、海洋基本法がなければこのようにスムーズに取り組むことが難しい問題ばかりであり、海洋基本法制定により、わが国の海洋に対する取組みが着実に進展してきたことは明らかであろう。

さらに言えば、海洋基本法制定により、海洋関係省庁が行っているさまざまな海洋に関する施策が海洋基本計画および総合海洋政策本部の傘の下に置かれ、海洋政策が内容、手続きの両面から総合的・計画的に推進される仕組みができ、ここに初めて相互に密接な関連を有する海洋の諸問題にわが国が適切に対応していく道が開けたのである。

その効果の一例を挙げれば、ソマリア沖等で猖獗を極める海賊に対処するための2009年の「海賊処罰・対処法」の制定である。海賊の問題は、海洋基本法が定める基本的施策の「海上の安全の確保」「海上輸送の確保」「国際的な連携の確保及び国際協力の推進」などに関係し、省庁も国土交通省・海上保安庁、外務省、防衛省、法務省など多くの省庁が関係している。海洋基本法の下で内閣に総合海洋政策本部が設置され、この問題に強力なリーダーシップを発揮して対応する仕組みが整備されていなければ、同法の成立は難しかったと思われる。

海賊問題に限らず、海洋基本法の仕組みを活用しないと対応できない問題は山積している。とくに、海洋資源の開発利用、海洋環境の保全、EEZ・大陸棚の開発・

注1 「海賊行為の処罰及び海賊行為への対処に関する法律」

注2 「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保全及び拠点施設の整備に関する法律」

利用・保全・管理、海洋科学技術に関する研究開発、海洋産業の振興・創出、沿岸域の総合的管理、離島の保全、海洋に関する教育・人材育成の推進等には、抜本的に頭を切り替えて臨む必要がある。

このような相互に密接な関連を有しており全体として検討される必要がある海洋の諸問題に総合的に取り組む仕組みを整備した海洋基本法の意義を、私たちは改めて再確認して、その活用に努めることが重要である。

## 2 新海洋基本計画の閣議決定

2013年は、4月26日に新しい海洋基本計画が閣議決定されて、わが国の海洋政策の推進にとって重要な節目の年となった。海洋基本法は、おおむね5年ごとに海洋基本計画の見直しを行うことを定めている<sup>(注3)</sup>が、このたびの見直しは、①2008年に策定したわが国初の海洋基本計画が、計画に盛り込むべき施策についての検討期間が短かったため、そこに掲げられている施策が抽象的な記述が多いなど必ずしも十分なものではなかったこと、②計画策定後も、資源・経済・環境・海域管理などをめぐって国際情勢が変化し、また、2011年には東日本大震災および福島原発事故が起こるなどの新たな状況が発生してきたこと、などに対応するためとりわけ大きな意義を持つものとなった。

注3 海洋基本法第16条  
第5項

そこで、『海洋白書2014』第1部は、新海洋基本計画をメインテーマに取り上げて、わが国が新たな「海洋立国」に向けてどのような海洋政策をどのように推進していくのかを皆さんとともに考えていくこととする。具体的には、2013年4月に閣議決定された新海洋基本計画についてその概要を紹介して考察するとともに、見直しの際に大きな論点となった海洋施策分野のなかからいくつかをピックアップして、それぞれの現状、取り組むべき課題、わが国の海洋施策の方向性とその下で政府が総合的かつ計画的に推進すべき海洋の諸施策などについて考察する。

まず、第1章では新たな海洋基本計画について全体的に取り上げて、海洋基本法制定と初の海洋基本計画策定以降の海洋政策の進捗を簡単に振り返り、新海洋基本計画策定の経緯を概観したうえで、新海洋基本計画の構成、内容、特徴について考察する。続いて、第2章以下で、今回の見直しの際に論点となった事項を中心に新基本計画の内容を踏まえて考察する。皆さんが今後5年間のわが国の海洋政策の全体像とその内容・特徴を把握する一助としていただければ幸いである。

## 3 海洋の総合的管理

海洋基本法は、「海洋の総合的管理」を基本理念のひとつとして採択して、「海洋の管理は、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われるものでなければならない。」と定めている<sup>(注4)</sup>。これは国際的に共有されている基本理念であり、国連海洋法条約の前文にも掲げられているのでご存知の方も多いと思う。「海洋の開発・利用と環境保全との調和」、「陸域と海域の一体的かつ総合的管理」をはじめとしてこれと密接に関係する理念や施策が海洋基本法のなかにも多く採り入れられている。

注4 海洋基本法第6条

しかし、海洋の総合的管理を施策レベルで具体的に推進していく段階になると、

機能的・個別的制度が多い現在のわが国の社会システムのなかではこれはなかなか容易ではない。そのため、2008年のわが国初の海洋基本計画の下では海域の総合的管理はあまり進展しなかった。そこで今回の新海洋基本計画の見直し過程では、このことが論点のひとつとして大きく取り上げられて議論された。その結果、新海洋基本計画では、「第1部 海洋に関する施策についての基本的な方針（以下「第1部 基本的方針」）」において定められた「本計画において重点的に推進すべき取組（以下「重点的に推進すべき取組」）」に「海域の総合的管理と計画策定」が掲げられとともに、「本計画における施策の方向性（以下「施策の方向性」）」において「海洋の総合的管理」についての施策の方向性が明示された。また、「第2部 海洋に関し、政府が総合的かつ計画的に講ずべき施策（以下「第2部 講ずべき施策」）」において、「排他的経済水域等の開発等の推進」「沿岸域の総合的管理」「離島の保全等」などの施策分野で海洋の総合的管理に関する施策が定められた。

そこで第2章では、この「海洋の総合的管理」を取り上げてその推進の取組みについて考察する。

第1節では、海洋の総合的管理の重要性を取り上げて考察する。まず、新海洋基本計画において総合的管理の位置づけがどのように強化されたか、また、EEZ・大陸棚（以下「EEZ等」）を例にとってわが国の現行法がどのように不十分であることを考察する。そのうえで、海洋の管理と陸地の管理を比較して、海洋の利用の多様性とそれぞれの利用ごとの利用量が増すにつれ、海洋における多様な利害の衝突の調整の必要性が陸地におけるそれと基本的に差がなくなってきた状況においてどのような管理制度が海洋に必要なかを考察し、個別管理を超えた総合的管理の重要性を明らかにする。

第2節では、EEZ等に焦点を当て、これに関する現行法を詳細に検討し、現行法による管理の問題点を指摘し、EEZ等における新たな法制度のあるべき姿について基本的な方向性を考察して提示する。

第3節では、離島を含めて沿岸域に焦点を当て、沿岸域の現状と新基本計画における沿岸域総合管理の取組みについて概観・考察するとともに、さらに、自らのまちづくりとして沿岸域の総合的管理に取り組む基礎自治体である市町村の行政区域と海域との関係整理や東日本大震災以降に重要な政策課題となってきた洋上風力発電などの再生可能エネルギーの利用と沿岸域管理との関係など、今後の沿岸域総合管理の施策を進めるにあたっての懸案事項についてその基本的な方向について考察する。

#### 4 海洋産業の振興と創出

海洋基本法は、海洋の開発、利用、保全等を適切にかつ持続的に行っていくためにはそれを担う海洋産業の発展が不可欠であるとして、基本理念に「海洋産業の健全な発展」を掲げ、基本的施策に「海洋産業の振興及び国際競争力の強化」を定めている<sup>(注5)</sup>。しかしながら、世界を見渡すと経済のグローバル化の進展とともに海運、造船などの産業が発展し、海底の石油・天然ガス等の開発が盛んに進められ、また、海域で洋上風力や波力等の再生可能エネルギーの開発が積極的に取り組まれているなかで、わが国では海洋産業の振興についてはかばかしい成果が上っているとは言えない。このため、今回の海洋基本計画の見直しに際しては、既存産業の振

注5 海洋基本法第5条および第24条

興と新たな海洋産業の創出の両面にわたって、海洋産業を発展させるために効果的な施策を具体的に講ずることを求める声が各方面から上がり、盛んに議論された。その結果、新基本計画では、「第1部 基本的方針」において、「重点的に推進すべき取組」の冒頭に「海洋産業の振興と創出」が掲げられ、「施策の方向性」に「海洋産業の健全な発展」のための施策、とくに新たな海洋産業創出に関する施策の方向性が具体的に示された。また、「第2部 講ずべき施策」において、「海洋産業の振興及び国際競争力の強化」の項でこれに関するさまざまな施策が定められた。

そこで第3章では、今回の見直しでの最大の論点だったとも言える「海洋産業の振興と創出」を取り上げて考察する。

第1節では、海運・造船業の現状と振興を取り上げて、わが国の外航海運、内航海運および造船業ならびに船員政策の現状と課題を概観し、それらに対する取組みについて考察する。第2節では、わが国の水産業の現状と振興について取り上げて、沖合・沿岸漁業の持続可能性、漁業生産段階での収益改善、変革期にある加工・流通、消費者ニーズの取り込み、途上国の規範となるべき日本の水産業のあり方などについて考察する。

第3節では、わが国エネルギー政策の見直しやエネルギー・鉱物資源の安定供給ニーズの高まりを受けて注目されている海洋エネルギー・鉱物資源開発関連産業について取り上げる。まず、海洋エネルギー・鉱物資源開発の現状を、石油・天然ガス、メタンハイドレート、海底熱水鉱床、コバルトリッチクラストおよびマンガン団塊ならびにレアアースについて概観し、これらの担い手となる新たな海洋産業を創出し、事業化・商業化を実現するための方策、そのステップ、この5年間の中期的な重点課題などについて考察する。

第4節では、地球温暖化対策や原発事故によるエネルギー政策の見直しの受け皿として期待されている洋上風力発電などの海洋再生可能エネルギーについて取り上げ、その開発についての世界の動向を概観し、今後の課題について考察する。

さらに、第5節では、海洋調査・情報産業、海洋バイオ産業、海洋観光産業について取り上げて海洋産業の振興・創出について考察する。

## 5 海洋の安全の確保

海洋基本法は、海に囲まれたわが国にとって海洋の安全の確保が重要であることにかんがみ、「海洋の安全の確保」を基本理念に掲げるとともに、基本的施策の分野としても取り上げている<sup>(注6)</sup>。今回の海洋基本計画の見直しに際しては、近年、近隣諸国の海洋安全保障や海洋権益をめぐる主張や活動が活発化して海洋権益等をめぐる国際情勢が大きく変動し、また、ソマリア沖・アデン湾等における海賊被害が続いており、さらに、東日本大震災以来、地震・津波等の海洋由来の自然災害への対策が社会の関心を集めていることから、海洋の安全の確保が論点のひとつとして活発に議論された。その結果、新基本計画では、「第1部 基本的方針」において、「重点的に推進すべき取組」に「海洋の安全の確保」が掲げられるとともに、「施策の方向性」にこれに関する施策の方向性が示された。また、「第2部 講ずべき施策」において、海洋の安全保障や治安の確保、海上交通における安全対策および海洋由来の自然災害への対策に関する諸施策が定められた。

そこで第4章では、このうちの「海洋由来の自然災害への対策」に焦点を当てて

注6 海洋基本法第3条  
および第21条

取り上げ、海岸保全の変遷および多様化する海岸保全対策を概観し、海岸浸食の深刻化、海面上昇の進行と高潮リスクの増加、巨大津波などに対応するこれからの海岸保全のあり方などについて考察する。

## 6 海洋教育および人材育成の推進

海洋基本法は、国民が海洋についての理解と関心を深めることができるよう、また、海洋に関する政策課題に的確に対応するために必要な知識・能力を有する人材の育成を図るため、基本的施策のひとつに「海洋に関する国民の理解の増進等」を採択し、学校教育・社会教育における海洋に関する教育の推進、大学等における学際的な教育・研究の推進等を定めている<sup>(注7)</sup>。

注7 海洋基本法第28条

今回の海洋基本計画の見直しにおいては、海洋エネルギー・鉱物資源の開発および海洋再生可能エネルギーの利用に対する期待の高まりを受けて、これを担う海洋産業の振興・創出と海洋に関わる人材の育成がセットで活発に議論された。海洋立国を実現していくためには海洋に関わる人材の育成の強化が重要であり、小学校から高校までの海洋教育の充実、大学等における学際的な教育・専門的教育の推進、基礎的・先端的研究開発の強化、産学官連携の推進等の重要性が指摘された。その結果、新基本計画では、「第1部 基本的方針」において、「重点的に推進すべき取組」に「人材の育成と技術力の強化」が掲げられとともに、「施策の方向性」に「海洋教育の充実及び海洋に関する理解の増進」が取り上げられてそれに関する施策の方向性が示された。なお、海洋教育等が基本的方針を定める第1部で取り上げられたのは今回が初めてである。また、「第2部 講ずべき施策」において、「海洋に関する国民の理解の増進と人材育成」に関する諸施策が定められた。

そこで第5章では「海洋教育と人材育成の推進」を取り上げて考察する。

第1節では、海洋教育の推進を取り上げ、わが国における初等・中等教育の現状を概観し、学習指導要領の改訂等の海洋教育充実のための課題等について考察するとともに、学校における先進的な海洋教育の試みについて紹介する。あわせて、社会教育における海洋教育の必要性について考察する。

第2節では、人材育成の推進について取り上げる。まず、海洋産業に関わる人材育成の現状を概観し、海洋産業に関わる人材の育成が喫緊の課題であること指摘する。そして、人材育成にあたって考慮すべき点について考察する。



海で遊ぶ子供たち。海との密な関わりこそがよい人材を育てる。

## 7 海洋調査の推進および海洋情報の一元化と公開

海洋基本法は、海洋の開発および利用、海洋環境の保全等が適切に行われるためには海洋に関する科学的知見が不可欠であるとして、基本理念に「海洋に関する科学的知見の充実」を掲げる<sup>(注8)</sup>とともに、海洋に関する施策を適正に策定・実施す

注8 海洋基本法第4条

るためには必要な調査の実施が必要であるとして、「海洋調査の推進」を基本的施策に定めている<sup>(注9)</sup>。実際、海洋資源の開発および利用、海洋環境の保全、海洋の総合的管理、海洋権益保全等の海洋施策を着実かつ円滑に進めていくためには必要な海洋情報を取得し、かつ、当該情報を共有する基盤を構築することが不可欠である。しかし、これらがまだ十分でないことから、今回の海洋基本計画の見直しでは海洋調査の推進、および得られた海洋情報の一元化と公開について盛んに議論された。その結果、新基本計画では、「第1部 基本的方針」において、「重点的に推進すべき取組」に「海洋調査の推進、海洋情報の一元化と公開」が掲げられるとともに、「施策の方向性」では「科学的知見の充実」についての施策の方向性が示された。また、「第2部 講ずべき施策」において、「海洋調査の推進」に関する諸施策が定められるとともに、「海洋科学技術に関する研究開発の推進等」においても研究開発のための調査、観測等に関する施策が定められた。

そこで第6章では「海洋調査の推進および海洋情報の一元化と公開」を取り上げて考察する。

第1節では、海洋調査の戦略的推進について取り上げて考察する。まず、わが国における海洋調査の現状を調査目的によって区分・整理しつつ概観し、地球観測の視点からの国際的な動向とそれを受けた国内での海洋調査の進展について紹介する。そのうえで海洋調査の戦略的な推進に関する課題と今後の展望について考察する。

第2節では、海洋情報の一元化と公開について取り上げる。まず、自然科学的な情報と社会基盤情報からなる海洋情報を概観し、これらについての情報共有や利用促進の取組みにより構築された「海洋情報クリアリングハウス」と「海洋台帳」等について解説し、新たな海洋基本計画が求める海洋情報の一元的管理と今後の課題について考察する。

第3節では、広大な海洋の管理の観点から注目されている海洋と宇宙の連携について取り上げて考察する。広大な海洋空間にあっては衛星を利用した観測・監視、通信などの重要性が指摘されており、海洋の開発・利用・保全・管理の促進のための海洋と宇宙の連携について、新たな海洋基本計画の内容を踏まえつつ考察する。

## 8 北極海の諸問題への取組み

近年、全球規模での温暖化の傾向のなかで、北極海の海水域面積の急激な減少が観測され、気候システムへの影響や北極海航路の利用可能性などについて国際的な関心が高まっている。これを受けて、今回の海洋基本計画の見直しに際して、北極海における海上輸送の確保や海上交通の安全確保、研究・調査活動の推進、環境の保全、国際的な連携や協力の推進等が各方面で議論された。その結果、新基本計画では、「第1部 基本的方針」において、「重点的に推進すべき取組」に「気候変動がもたらす北極海の変化に対する取組み」が掲げられとともに、「施策の方向性」では「科学的知見の充実」のなかで「北極域」が取り上げられて施策の方向性が示された。また、「第2部 講ずべき施策」において、「海洋調査の推進」「海洋科学技術に関する研究開発の推進等」および「国際的な連携の確保及び国際協力の推進」の項に「北極域」「北極海」「北極海航路」「北極評議会」等に関する施策が定められた。

そこで第7章では、「北極海の諸問題への取組み」を取り上げて考察する。

第1節では、地球温暖化の影響が顕著に表れている北極海の現状と科学的調査について取り上げて考察する。まず、全球規模の地球温暖化と北極域で現れている変化、海氷の減少の様子を概観し、その把握のための調査・観測と影響評価の取組みを考察して、今後の研究活動の方向性についてまとめる。

第2節では、北極海航路の活用について取り上げて考察する。まず、北極海の調査活動、北極海における運航経緯、北極海航路の現状を概観し、北極海航行の問題点について考察する。

第3節では、北極海に関する国際連携・協力の推進について取り上げて考察する。まず、北極海における科学的調査活動、船舶の運航、海洋資源の開発・生産、環境および生態系の保護、管轄権等に関する条約、国際組織を概観し、その枠内での協力について考察する。次に北極評議会等の地域協力組織を概観し、北極圏地域協力の課題について考察する。

## 9 新海洋基本計画への期待

このように、今回の『海洋白書2014』第1部は、新しい海洋基本計画に焦点を当て、その内容を紹介しつつ、海洋の諸問題に今後どのように取り組んでいけばわが国は「新たな海洋立国」を実現できるのかをともに考えていくことを狙いとして作成した。

今回の新基本計画は、「新たな海洋立国」を目指して行ってきた2007年以降の海洋基本法の施行の取組みのなかで思うようには進展しなかった懸案事項に対する関係者の熱い思いを踏まえて検討され、策定されたものである。これまでの5年間の取組実績をもとに前基本計画に比べてその内容がかなり充実したものとなったことはこれまで述べてきたとおりである。しかし、計画が充実していても、それがきちんと実施されなければ意味がない。新基本計画自体も、このことを認識していて、「第3部 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」において、その冒頭に「施策を効果的に推進するための総合海洋政策本部の見直し」を掲げている。具体的には、総合海洋政策本部の総合調整機能および企画立案機能の強化である。これらの機能が十分発揮されるような体制の整備が行われ、新海洋基本計画に定められた諸施策が、着実に実施されてはじめて、わが国の「新たな海洋立国の実現」が可能となる。今後の新海洋基本計画の着実な実施とわが国の海洋政策のさらなる進展を皆さんとともに祈念したい。

(寺島 紘士)

## 1 はじめに

わが国では、沿岸国に広大な沿岸海域の資源等に対する権利等を認め、海洋環境の保全を義務づけた国連海洋法条約の発効（1994年）や地球サミットにおける海洋の総合的管理と持続可能な開発に関する行動計画の採択（1992年）などの1990年代における海洋をめぐる国際情勢の進展およびそれを受けて周辺海域で積極的に動き出した近隣諸国等への対応の必要性という国際的な要因と、わが国がその周辺に認められた広大な海域の開発、利用、保全等を推進して新たな海洋立国を図るという国内的な要請の双方に迫られて、2007年に海洋の諸問題に総合的かつ計画的に取り組む海洋基本法が制定された。

それに基づいて2008年3月にわが国初の海洋基本計画が閣議決定され、わが国の海洋問題に対する総合的かつ計画的な取り組みがスタートした。この基本計画は、後に述べるように計画に盛り込むべき施策についての検討期間が短かったため、必ずしも十分でない点もみられたが、この基本計画の策定により、わが国が、海洋をめぐる新しい内外の情勢のなかで、その必要とする海洋に関する施策を総合的・計画的に実施することができるようになったことは画期的なことである。

2008年3月の海洋基本計画策定以降、同計画に基づいて各府省において海洋に関する施策が前向きに講じられるとともに、政府全体での取り組みが必要とされる施策については、総合海洋政策本部の総合調整の下でその推進が図られてきた。後者のおもなものをあげれば次のとおり。

- ・2008年：わが国の大陸棚の延長に関する申請を大陸棚限界委員会に提出（11月）
- ・2009年：「海洋エネルギー・鉱物資源開発計画」を総合海洋政策本部了承（3月）、「海賊行為の処罰及び海賊行為への対処に関する法律（海賊処罰・対処法）」成立（6月）、「海域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」策定（12月）
- ・2010年：「海洋情報クリアリングハウス」運用開始（3月）、「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に関する法律（低潮線保全法）」成立（5月）、同法に基づく「低潮線保全基本計画」策定（7月）
- ・2011年：「排他的経済水域等における鉱物の探査及び科学的調査に関する今後の対応方針」を総合海洋政策本部決定（3月）、「我が国における海洋保護区の設定のあり方」を総合海洋政策本部了承（5月）、鉱物の探査を許可制にする等の「鉱業法の一部を改正する等の法律」成立（7月、施行2012年1月）
- ・2012年：大陸棚限界委員会から日本が申請した7海域のうち6海域について勧告受領（4月）、「海洋再生可能エネルギー利用促進に関する今後の取り組み方針」を総合海洋政策本部決定（5月）

注1 海洋基本法第16条  
第5項

## 2 新海洋基本計画策定の経緯

海洋基本法は、「政府は、海洋に関する情勢の変化を勘案し、及び海洋に関する施策の効果に関する評価を踏まえ、概ね5年ごとに、海洋基本計画の見直しを行い、必要な変更を加えるものとする。」<sup>(注1)</sup>と定めている。これに基づいて、わが国で初めて海洋基本計画の見直しが行われ、2013年4月に新たな海洋基本計画が閣議決定された。以下にその経緯を概観する。

2008年に策定したわが国初の海洋基本計画は、計画に盛り込むべき施策についての検討期間が短かったため、そこに掲げられている施策は抽象的な記述が多く、海洋基本計画で具体的に提示することが期待されている、施策の目標、目標達成年次、ロードマップなどが具体的に示されているものが少なかったばかりでなく、海洋基本法に規定されているのに取り上げられていない施策も散見された。加えて、計画策定後も、資源・経済・環境などをめぐる国際情勢の緊迫、わが国をとりまく周辺海域の情勢変化、さらには、2011年の東日本大震災や福島原発事故の発生など、海洋に関する施策を策定・強化して対応すべき新たな状況が発生していた。このため、おおむね5年ごとに見直しを行い、必要な変更を加えるとされている海洋基本計画の改定時期を迎えた2012年に入ると、新しい海洋基本計画に盛り込むべき施策に対する関心が高まり、さまざまな関係者の間で活発な議論が行われた。

そのような新しい海洋基本計画の策定を見据えた関係者の動きについては、『海洋白書2013』で取り上げた<sup>(注2)</sup>ので、詳しくはそちらを参照いただくとして、本章ではごく簡単に概観する。

注2 『海洋白書2013』  
第1章

すなわち、海洋に関する施策を実施する各省庁のうち、国土交通省は、早々に海洋政策懇談会を立ち上げ（2011年12月）、同省所管範囲の海洋施策について報告書を取りまとめた（2012年3月）。また、文部科学省科学技術・学術審議会海洋開発分科会では、次期海洋基本計画の策定を見据え、科学技術が貢献すべき課題とそれに関する施策について中間報告をまとめて発表した（2012年8月）。このほか、この時期には海洋に関連する政府の計画等として、「生物多様性保全戦略」（環境省、2011年3月）、「第4期科学技術基本計画」（文部科学省、2012年8月）、「水産基本計画」（農林水産省、2013年3月）、「日本再生戦略」（国家戦略会議、2012年7月）などが策定された。

民間では、日本経済団体連合会が、「新たな海洋基本計画に向けた提言」を取りまとめ（2012年7月）、東京大学海洋アライアンスが、「海洋基本計画の見直しに向けた提言」を取りまとめて（2012年9月）、それぞれ公表した。

さらに、海洋基本法の制定に尽力した国会議員と海洋関係各分野の有識者からなる「海洋基本法戦略研究会」が、半年にわたる議論を経て「次期海洋基本計画に盛り込むべき施策の重要事項に関する提言」を取りまとめ、内閣総理大臣・総合海洋政策本部長に提出した（2012年8月）。

政府の取組みは、2012年5月の総合海洋政策本部第9回会合が、新たな海洋基本計画の策定については参与会議を開催して検討を進める、としてから本格化した。参与会議は、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本部に設置された有識者会議である。それまでしばらく休止状態にあったが、これを期に活動を再開し、新たに任命された参与が、新計画に盛り込むべき施策について積極的に検討を行い、11月に参与会議の意見書「新たな海洋基本計画の策定に向けての意見」を取りまとめて総合海洋政策本部長に提出し

た。今回の海洋基本計画の見直し作業の特徴のひとつが、自発的に5つのプロジェクトチームを設けるなどして新基本計画策定に向けて熱心に取り組んだこの参与会議の積極的な取り組みである。

### 3 新海洋基本計画の内容

このような検討を経て、2013年4月26日、新しい海洋基本計画が閣議決定された。

新海洋基本計画は、「総論」、「第1部 海洋に関する施策の基本的な方針」、「第2部 海洋に関する施策に関し、政府が総合的かつ計画的に講ずべき施策」、および「第3部 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」で構成されており、これは旧計画と同じである。しかし、その内容は、旧基本計画と比較するとかなり充実したものとなっている。以下、その内容について概観する。  
(総論)

旧基本計画の総論は、初の計画であることから「海洋と我々とのかかわり」から説き起こして海洋基本法の制定趣旨を丁寧に説明し、政策目標として、①海洋における全人類的課題への先導的挑戦、②豊かな海洋資源や海洋空間の持続可能な利用に向けた礎づくり、③安全・安心な国民生活の実現に向けた海洋分野での貢献、の3つを掲げていた。

これに対して、新基本計画の総論は、「海洋立国日本の目指すべき姿」として、「国際協調と国際社会への貢献」「海洋の開発・利用による富と繁栄」「海に守られた国」から「海を守る国」へ「未踏のフロンティアへの挑戦」の4つを掲げるとともに、基本計画策定の意義および計画の構成を簡潔に記述しており、読みやすい  
(第1部 海洋に関する施策についての基本的な方針)

旧基本計画の第1部は、いきなり、「海洋の開発及び利用と海洋環境の調和」など、海洋基本法が掲げる6つの基本理念に沿って方針を記述していた。

これに対して新基本計画の第1部は、その前に、まず、「海洋政策をめぐる現状と課題」として、海洋基本法施行以来のこれまでに実施したおもな施策を列挙したうえで、東日本大震災等を踏まえたエネルギー戦略の見直しや防災対策強化の動き、海洋の開発・利用への期待の高まり、海洋権益保全等をめぐる国際情勢の変化その他の海洋をめぐる社会情勢等の変化を概観したうえで、「本計画において重点的に推進すべき取り組み」を特掲し、次の6項目を、今後おおむね5年間において重点的に推進すべき取り組みとした。

- ① 海洋産業の振興と創出
- ② 海洋の安全の確保
- ③ 海洋調査の推進、海洋情報の一元化と公開
- ④ 人材の育成と技術力の強化
- ⑤ 海域の総合的管理と計画策定
- ⑥ その他重点的に推進すべき取り組み(東日本大震災を踏まえた防災・環境対策、気候変動がもたらす北極海の変化に対する取り組み)

これらが、まさに新計画策定の過程で盛んに議論された論点である。今回の海洋基本計画見直しに際しては、①海洋には資源を含めて無限の潜在力があり、海洋資源の開発等が現実的になりつつあることから、これを担う海洋産業の振興と創出を図る、②海洋権益等をめぐる国際情勢が大きく変動してきており、海洋の安全の確

保に関する取組みを一層強化する、③海洋政策を着実かつ円滑に進めて行くために不可欠な海洋調査の推進、情報の一元化・公開に取り組む、④海洋立国を実現していくために重要な海洋に関する教育の充実ならびに多様な人材の育成および基盤的な技術力の強化に取り組む、⑤沿岸域の再活性化、海洋環境の保全・再生、自然災害への対策、地域住民の利便性の向上等を図る観点から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とともに、EEZ・大陸棚の開発・利用・保全等を進めていくために利用調整を含めた海域の総合的管理の取組みを推進する、⑥東日本大震災を踏まえた防災・環境対策の強化に取り組むとともに気候変動による北極海の変化がもたらす諸課題に総合的・戦略的に取り組む、などの点が盛んに議論された。それらが集約されて、第1部において「本計画において重点的に推進すべき取組」として掲げられたものである。

そのうえで、新基本計画は、「本計画における施策の方向性」として、①海洋の開発および利用と海洋環境の保全との調和、②海洋の安全の確保、③科学的知見の充実、④海洋産業の健全な発展、⑤海洋の総合的管理、⑥海洋に関する国際的協調、および⑦海洋教育の充実および海洋に関する理解の増進、の7項目について施策の方向性を具体的な施策分野に踏み込んで記述している。

言うまでもなく、①～⑥は海洋基本法の6つの基本理念であり、これらを取り上げて施策の方向性を記述している点では、新計画は旧計画との連続性を保っているが、これに基本理念に掲げられていない「海洋教育の充実及び海洋に関する理解の増進」を加えているのが新計画の特色である。これは、今回の検討過程で学校における海洋教育推進の必要性を含めて人材の育成の重要性が盛んに議論されたことによる。たしかに「海洋教育の充実及び海洋に関する理解の増進」は基本理念として取り上げてもおかしくない重要な考え方であり、このような取り上げ方は、十分説得力がある。このことから今回の海洋基本計画が、かなり踏み込んで検討されたものであることがわかる。

## （第2部 海洋に関する施策に関し、政府が総合的かつ計画的に講ずべき施策）

第2部は、第1部の基本的な方針を踏まえ、海洋基本法が定める12の基本的施策<sup>(注3)</sup>ごとに、今後おおむね5年間に、集中的に実施すべき施策、関係機関の密接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施策を具体的に定めている。わが国の海洋政策の具体的施策を示す重要な部分である。

旧基本計画は、前述したように、計画に盛り込むべき施策の検討期間が短かったこともあり、そこに掲げられている施策は、目標、達成年次、工程表などが具体的に示されていない抽象的なものが多く、また一部には記述のもれや整理不十分な点もみられた。

新基本計画では、この5年間の取組みの蓄積を生かして、そのような不十分な点が相当克服され、施策が具体的に記述されて、内容のかなり充実した計画となっている。すなわち、一方で重点的に推進すべき取組みについてその目標達成に必要な施策を積極的に盛り込むとともに、それ以外についても幅広くかつ具体的にきめ細かくさまざまな施策を取り上げている。

記述が文章中心の旧基本計画に対して、新基本計画は、必要に応じて細目を建てて実施すべき施策を列記してその内容を簡潔に記述している。それでも新計画第2部の記載ページ数が旧計画の1.4倍になっていることから内容の充実と関係者の意気込みがうかがえよう。

注3 ①海洋資源の開発及び利用の推進、②海洋環境の保全等、③排他的経済水域等の開発等、④海上輸送の確保、④海洋の安全の確保、⑥海洋調査の推進、⑦海洋科学技術に関する研究開発の推進等、⑧海洋産業の振興及び国際競争力の強化、⑨沿岸域の総合的管理、⑩離島の保全等、⑪国際的な連携の確保及び国際協力の推進、⑫海洋に関する国民の理解の増進等

基本的施策別に新旧を比較してみると、ページ数の増加が著しいのは「海洋資源の開発及び利用の推進」、「海洋産業の振興及び国際競争力の強化」、「海洋の安全の確保」の順で、以下、「海洋科学技術に関する研究開発の推進等」、「海洋環境の保全等」、「離島の保全等」、「沿岸域の総合的管理」、「海洋調査の推進」、「海洋に関する国民の理解の増進と人材育成」などがこれに続いている。

新基本計画第2部については、ここでは紙面の制約から計画の策定過程で論点となったいくつかの事項について紹介するとどめる。その詳しい内容については総合海洋政策本部のホームページ<sup>(注4)</sup>で一度目を通すことをお奨めする。なお、序章で紹介したように、第2章以下で新海洋基本計画の内容を踏まえつつ必要な海洋施策について考察していくので、そちらもご覧いただきたい。

さて、新基本計画の策定過程で議論された論点が第2部でどのように取り上げられているか簡単に紹介すると次のとおり。

まず、海洋エネルギー・鉱物資源については、資源調査の加速、共通基盤等の整備についての施策を定め、これに続いて、石油・天然ガス、メタンハイドレート、海底熱水鉱床、ならびに、コバルトリッチクラスト・マンガン団塊およびレアアースについて施策を具体的に記述している。海洋再生可能エネルギーについては、実証フィールドの整備等の実用化に向けた技術開発の加速、実用化・事業化の促進、普及のための基盤・環境整備とともに、洋上風力発電、波力等の海洋エネルギーについて施策を具体的に記述している。

海洋産業の振興・創出については、海運業・造船業・インフラシステムおよび水産業の経営基盤の強化について具体的な施策を列挙するとともに、新たな海洋産業の創出を目指して、石油・天然ガスなどの開発に関する海洋資源開発関連産業の育成、海洋エネルギー・資源開発の産業化、海洋再生可能エネルギー開発の産業化、さらには、海洋情報関連産業の創出、海洋バイオを活用した産業の創出および海洋観光の振興について施策を具体的に記述している。

海洋産業の振興・創出とセットで議論された人材の育成と技術力の強化については、小中学校および高等学校における海洋に関する教育を充実するとともに、大学等における学際的な教育や専門的な教育の推進、基礎的・先端的研究開発の強化、産官学連携の推進などを通じて、海洋立国を支える多様な人材の育成と基盤的な技術力の強化に取り組むことを中心に、かなり踏み込んで施策を記述している。

近年注目を集めている海洋の安全の確保については、海洋権益等をめぐる国際情勢の変動を踏まえた周辺海域の秩序の維持、海上犯罪の取締まり、海賊対策等の海洋の安全保障や治安の確保に関する施策、船舶航行の安全確保、海難救助体制の強化等の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などを詳細に列挙している。

重点的に推進すべき取組みのひとつである海域の総合的管理については、わが国の経済や国民生活に重要な役割を果たしている沿岸域についてその再活性化、海洋環境の保全・再生、自然災害への対策、地域住民の利便性の向上等を図る観点から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とともに、EEZや大陸棚についてその開発・利用を進めるため海域の適切な管理を図る取組みを推進することとし、そのために必要な施策を、法整備の検討を含めて、記述している。

国連海洋法条約による新しい海洋秩序の下で重要性を増してきた離島についても、EEZ・領海等の根拠となる離島の保全・管理の推進、および離島の振興につい

注4 <http://www.kantei.go.jp/jp/singi/kaiyou/kihonkeikaku/> / 130426

て、必要な施策を記述している。

海洋資源の開発・利用、海洋の総合的管理、海洋権益保全などの海洋政策の着実・円滑な実施に必要な海洋情報については、海洋調査および海洋モニタリングを戦略的に推進し、衛星情報の利用を含めて情報内容の充実を図るとともに、海洋情報の一元化と公開に取り組むこととし、それらに必要な施策を列挙している。

#### (第3部 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)

新基本計画の策定過程においては、海洋基本法の推進体制の整備強化が大きな論点となった。このため、新基本計画の第3部は、抽象的な文言にとどまった旧基本計画に比べて格段に具体的な内容となっている。

すなわち、冒頭の「1 施策を効果的に推進するための総合海洋政策本部の見直し」では、①海洋産業の振興・創出、海洋調査の推進等の諸課題について官産学の連携協力と国全体の総合的・戦略的な取り組み、及び②本計画策定後における各施策についての工程表の作成とこれに基づく事業等の計画的な実施、総合的な戦略の策定とこれに基づく事業等の総合的な実施、必要となる法制度の整備等の具体的な取り組みの推進、及び実施状況の評価に基づく選択と集中による事業の効果的推進、が重要であると明記し、そのような観点から、施策を効果的に推進するための総合海洋政策本部の見直しを掲げている。具体的には、総合海洋政策本部の総合調整機能及び企画立案機能が十分に発揮されるよう、参与会議の検討体制の充実と事務局機能の充実について定めている。

このほか、第3部では、海洋に関する施策に関わる国、地方公共団体、海洋産業の事業者、大学・研究機関、国民、NPO等の関係者の相互連携や、それぞれが担うべき役割、施策に関する情報の積極的な広報など、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について定めている。

## 4 新海洋基本計画の実施と今後の課題

新海洋基本計画は、2013年4月26日に閣議決定されて、実施段階に入った。

4月26日には国境離島の重要性の高まりを踏まえ、国境離島の保全、管理および振興を推進するための方策を検討するため、山本一太海洋政策担当大臣の下に「国境離島の保全、管理及び振興のあり方に関する有識者懇談会」が設置された。同懇談会は、6月26日に、「今後の国境離島の保全、管理及び振興のあり方について」中間提言をとりまとめ、領海外縁を根拠づける低潮線を有する離島に関する基本情報



世界自然遺産の小笠原諸島父島から海を望む

の収集、土地の所有者の把握などのただちに実施すべき事項およびさらに検討していく事項について提言を行った。

7月3日には、第13回参与会議が開催されて、そこで、海洋基本計画に記載された諸施策の実施状況等を定期的にフォローアップ・評価するための手法や、とくに重要と考えられる個別施策に係る内容の具体化や新

たに必要となる取組みについて集中的に評価・検討するため、次の4つのプロジェクトチーム（以下「PT」）が設置された。「フォローアップの在り方」PT、「新海洋産業振興・創出」PT、「海洋調査及び海洋情報一元化・公開」PTおよび「EEZ等の海域管理の在り方」PT。これらのPTは、7月から9月にかけて順次活動を開始した。また、この7月の参与会議には、文部科学省、経済産業省、国土交通省が共同してとりまとめた「海洋国家基幹技術の推進」が提出された。

8月末には、平成26年度予算の概算要求の提出時期を迎えて、各府省が、それぞれ新海洋基本計画に盛り込まれた施策に関する予算を含む概算要求書を財務省に提出した。

しかしこれらの予算要求は、本来ならば、新基本計画第3部で定めるように、まず、総合海洋政策本部が関与して各施策についての工程表を作成し、それに基づいて各府省が平成26年度予算要求をすることになっていたが、残念ながら、工程表の作成が予算の概算要求時期に間に合わなかった。このため、各府省と財務当局との予算折衝には間に合わせるべく、9月末を目途に参与会議と本部事務局で工程表の作成が進められた。

また、EEZ等については、その開発等を推進するため、総合海洋政策本部において、「海洋権益の保全、開発等と環境保全との調和、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一元化・公開等の観点を総合的に勘案しながら、海洋管理に係る包括的な法体系の整備を進める」と新基本計画で定められているが、それを検討する「EEZ等の海域管理の在り方」PTがスタートしたのは、他のPTより遅れて9月となった。

このように計画内容では大きな進展をみた新海洋基本計画であるが、その実施の取組みは必ずしも順調には滑り出していない点が見られる。それをいかにして強力で推進していくことができるかが今後の課題である。そのためには、新基本計画第3部が掲げているように、官産学の連携協力による総合的な戦略の策定とこれに基づく事業等の総合的な実施、さらには必要となる法制度の整備等の取組みの推進が必要不可欠である。

（寺島 紘士）

### 第1節 海洋の総合的管理の重要性—海洋の開発・利用と環境保全の調和等をめざして

#### 1 新海洋基本計画における総合的管理の位置づけ

海洋の総合的管理に関する2013年の重要な変化は、4月に新しい基本計画が定められたことである。海洋基本法の下での旧基本計画の計画期間が終了し、2013年4月から新たな基本計画に従ってわが国の海洋政策が実施されることとなった。まず基本計画における総合的管理の位置づけにどのような変化がみられるかを整理しておく。

旧基本計画においては、海洋の総合的管理の総論的整理は、「第1部 海洋に関する施策についての基本的な方針」の「5 海洋の総合的管理」において行われていた。新基本計画では総論の柱建が変更され、「第1部 海洋に関する施策についての基本的な方針」「2 本計画において重点的に推進すべき取組」中の「(5) 海域の総合的管理と計画策定」および「3 本計画における施策の方向性」中の「(5) 海洋の総合的管理」で総合的管理が論じられている。

「重点的に推進すべき取組」として海洋の総合的管理があげられていることをまず指摘しておく。旧基本計画では「管理の在り方の検討」というタイトルの下で、総合的管理の重要性には付言していたが、具体的な展開は十分なものとは言えなかった。新計画でそれが「重点的に推進すべき取組」としてあげられたことが、この間のわが国における総合的管理に関する認識の深化と政策の進展を示している。

また、「施策の方向性」のなかで、総合的管理に関して「領海及び排他的経済水域等の管理については、国際法上、我が国が行使し得る権利がこれらの海域では異なることから、それぞれの特性を踏まえた管理の枠組みについて、必要に応じ法整備も含め、検討」することが明示された。

現在でも、「排他的経済水域及び大陸棚に関する法律」（平成8年法律第74号）が制定されており、わが国の排他的経済水域（EEZ）に関する管理制度が存在しないわけではない。

しかし、現行法は国連海洋法条約によって与えられた主権的権利、管轄権に関連する事項について、わが国の国内法をEEZと大陸棚にも適用すると述べるにとどまる。他の管理法制についてみると、EEZにおける物理的、社会的特性を意識して制定された法律としては、昭和52年の「領海及び接続水域に関する法律」（昭和52年法律第30号）、平成8年の上記法律の改正と同時に、水産に関連して「排他的経済水域における漁業等に関する主権的権利の行使等に関する法律」（平成8年法律第76号）と「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）とが制定され、平成19年に「海洋構築物に係る安全水域の設定等に関する法律」（法律第34号）、平成20年にEEZの一部である接続水域までを対象にする「領海等にお



図2-1-1 わが国の EEZ 等概念図  
(出典：海上保安庁)

ける外国船舶の航行に関する法律」(平成20年法律第64号)(その後平成24年法律第71号で一部改正)が制定され、平成22年に、いわゆる「低潮線保全法」が制定された。その後、平成23年に鉱業法が改正(法律84号)されている。

これらが、わが国の実定法で EEZ・大陸棚を意識して制定された主要な法律である。

このような状況について、現行法が、主として陸地で適用されることを想定して立法された法制度を、そのまま EEZ 等にも適用することを宣言するにとどまり、この海域の特性に応じた積極的な対応をとらないことに対しては批判が強かった。これに対し、新しい基本計画の上記の記述は、海域の違いに応じて「それぞれの特性を踏まえた管理の枠組みについて」「法整備も含めて」検討することを明確に宣言し、わが国の EEZ・大陸棚の活用がいよいよ本格化しつつあることを感じさせるものとなっている。

これを受けて、総合海洋政策本部において、参与および各界識者によって構成される「EEZ 等の海域管理の在り方」プロジェクトチームが2001年9月に設置され、その具体的検討が開始された。本章執筆の2014年1月現在で、漁業と他の開発行為との調整のあり方、鉱業法と新たな法制度による開発制度との調整問題等々がさまざまな角度から論じられており、その検討の方向性はまだ固まっていない。しかし、

わが国が21世紀中葉に向けて真の海洋国家となることを目指そうとするならば、現行法に代わる新たな EEZ・大陸棚管理法制度がその基盤となることは明らかであり、検討の結果がどのようなものとなるかが大いに注目される。

## 2 総合的管理の重要性

わが国は島国であるために、古くから沿岸域のさまざまな利用が多様に行われ、その調整・管理の諸制度も長い歴史を持ち、他国に比較しても、非常にきめ細かな海の利用の管理制度を作り上げてきたと言える。人々が陸に住み、海を経済活動やレジャーで利用するという生活パターンの下では、漁業権制度のように、同種の利用形態のなかで、同種利用者間の利害調整のための管理制度は緻密に構築される。しかし、異なる利用相互間の調整は、公有水面の埋め立てにおいて漁業権者の同意を免許の前提要件とするような、両立しえない利用について、必要最小限の調整しか行われぬのが通例である。それが所管の違う各省庁による個別の法制度を用いた海の管理の限界である。

海の利用の多様性とそれぞれの利用ごとの利用量が増すにつれ、海における多様な利害の衝突と調整の必要性は、陸地におけるそれと基本的な差がなくなる。利用の形態が完全に他を排除する関係にはないが、利害が対立したり、相互に促進しあう関係が増加し、調整・管理を必要とする状況が増す。

陸での利害の調整・管理は、土地所有権の売買による市場での調整と、さまざまな個別の活動を規制する法制度や道路や河川等の公物管理の法制度に加えて、首長によって導かれる地方公共団体の総合計画等を通じた鳥瞰的な管理の総体として実現されている。所有権による個別所有者ごとの管理や、さまざまな法制度による管理を最終的に陸地において統合し、総合的な観点での地域ごとの空間の管理を担保しているのは、首長による各地方公共団体の総合計画である。そこで示される情報が個別管理主体の中長期にわたる合理的な行動の予測を可能にし、各主体の自律的な合理的な管理行為を誘導し、それが市場機能と相まって社会全体の空間利用の効率性を増大させている。

海洋の管理と陸の管理とを比較して、海に欠けるものは私的所有権の売買を通じた市場による自動的な効率性の実現の制度と、首長による総合計画に象徴される単一の視点による各種管理の鳥瞰的調整のシステムとの2つである。原則的に海が国有であり、私的所有が例外的にしか認められない以上、海で所有権売買の市場機能を通じて空間利用の効率性が実現されることを期待することはできない。

このような状況の下で、海洋の総合的管理とは、複数の異なる目標を持つ個別管理を鳥瞰的に見渡し、全体の最適性の実現のために、個別制度による複数の解決間の調整を効率的に行う仕組みを公的に作り上げ、それを実施することにほかならない。

沿岸域においては海の利用の多様性と各利用の量の増大とが、従来型の個別管理では解決できない複雑な利害の錯綜をもたらしており、それが陸地と同じような総合的管理の制度を求める原因となっている。また、EEZや大陸棚においては、いまだにその利用の多様性や量は限られているものの、現在では個別省庁の縦割りの権限行使のプロセスで個別バラバラに表現されている国家意思を、日本国として統合して諸外国に示すことが、近時の国際情勢のなかで喫緊の課題となっている。い

ずれの海域においても、市場による調整ができないことと、鳥瞰的視点を持つ管理制度がない現行制度の欠点を克服するための解決の道は、個別管理を鳥瞰し、その相互関係を把握・調整して計画的な統制のもとにおく制度を構築することである。

日本人のみならず、すべての人類が海からの恩恵をより多く享受しうる技術進歩が現実のものとなりつつあり、その重要な開発競争に日本が遅れをとっている領域も少なくはない。そこでの遅れは、21世紀中葉から22世紀にかけての日本の将来世代にとっての大きな損失につながる。日本が世界第6位の広大で、しかも非常に豊かな管理可能海域を持つことをフルに活用し、海からの恩恵を将来世代が持続的に享受する基盤を形成するために、個別管理を超えた総合的管理を本格化させることが、沿岸域であるか EEZ・大陸棚であるかを問わず、まさにいまこのタイミングで求められているのである。

## 第2節 EEZ 等における海域の総合的管理の推進

第1節で新たな立法の動向については簡単に述べた。本節ではそのような動向との関係で、この水域における問題点と解決の方向性についてより詳細な検討を加える。

### 1 現行法の概観

現行の「排他的経済水域及び大陸棚に関する法律」は、第3条においてこの水域におけるわが国の法令の適用を以下のように定めている。

「排他的経済水域又は大陸棚における天然資源の探査、開発、保存及び管理、人工島、施設及び構築物の設置、建設、運用及び利用、海洋環境の保護及び保全並びに海洋の科学的調査」(第一号)、「排他的経済水域における経済的な目的で行われる探査及び開発のための活動」(第二号)、「大陸棚の掘削」(第三号)、これらに「掲げる事項に関する排他的経済水域又は大陸棚に係る水域における我が国の公務員の職務の執行(当該職務の執行に関してこれらの水域から行われる国連海洋法条約第111条に定めるところによる追跡に係る職務の執行を含む。)及びこれを妨げる行為」(第四号)については、罰則を含めわが国の法令を適用し(第一項)、「前項に定めるもののほか、同項第一号の人工島、施設及び構築物については、国内に在るものとみなして、我が国の法令を適用」(第二項)する。また、これらの「規定による我が国の法令の適用に関しては、当該法令が適用される水域が我が国の領域外であることその他当該水域における特別の事情を考慮して合理的に必要と認められる範囲内において、政令で、当該法令の適用関係の整理又は調整のため必要な事項を定めることができる。」(第三項)

このほかに、漁業に関しては「排他的経済水域における漁業等の主権的権利の行使に関する法律」が、第5条で、外国人が排他的経済水域で漁業等を行う場合に、農林水産大臣の許可を受けることを義務づけ、第6条で、「海洋生物資源の保存及び管理に関する法律」による総漁獲可能量(TAC)<sup>(注1)</sup>を基礎にすることとの組合せ

注1 TAC Total Allowable Cacth

で、許可の条件においてその漁獲量の限度を決定することとし、第7条で許可証発行の際に入漁料を徴収することを定める。

また、「海洋生物資源の保存及び管理に関する法律」は、「我が国の排他的経済水域等における海洋生物資源について、その保存及び管理のための計画を策定し、並びに漁獲量及び漁獲努力量の管理のための所要の措置を講ずることにより、漁業法（昭和二十四年法律第二百六十七号）又は水産資源保護法（昭和二十六年法律第三百十三号）による措置等と相まって、排他的経済水域等における海洋生物資源の保存及び管理を図り、あわせて海洋法に関する国際連合条約の的確な実施を確保し、もって漁業の発展と水産物の供給の安定に資することを目的とする」（第1条）ものである。この法律は、主権的権利の行使に関する法律と一体になって、サンマ、スケトウダラ等7種類の第1種特定海洋生物資源として指定された魚種について、魚種ごとにEEZ等において採捕することができる年間の数量の最高限度漁獲可能量（TAC）を定めた。さらに同法は、海洋生物資源の種類ごとに、その対象となる採捕の種類ならびに当該採捕の種類に係る海域および期間を定めて、漁獲努力量による管理を行う場合の、海洋生物資源の種類ごとの当該採捕の種類に係る年間の漁獲努力量の合計として定義される「最高限度漁獲努力可能量」等の制度を定め、EEZ等における資源管理を行っている。

2007年には「海洋構築物に係る安全水域の設定等に関する法律」が制定され、EEZ・大陸棚開発等のための工作物や、大陸棚掘削に従事する船舶の周辺海域の船舶航行の安全を確保するために、国土交通大臣が安全水域を設定し（第3条）、当該水域への船舶の侵入に許可制を導入した（第5条）。平成22年の「低潮線保全法」は、EEZの画定の基線となる低潮線を保全するために、低潮線保全区域を設け、保全区域内の海底の掘削等を行う者に国土交通大臣の許可を受けることを義務づけた（第5条）。また同時に、EEZの設定や資源開発に係る離島を、政令で「特定離島」に指定し、国が護岸等の港湾施設の建設、管理等を行う「特定離島港湾施設」の制度を設けた（第8条）。現在、沖ノ鳥島と南鳥島が特定離島の指定を受けている。

2008年の「領海等における外国船舶の航行に関する法律」は、領海および接続水域において外国船舶が停留、漂泊、係留、はいかい等を行うことを原則禁止し、外国船舶への海上保安庁の立ち入り権等を定めた。密輸等の犯罪行為のみならず、後述する科学的調査ではない資源探査を行っている疑いのある船に対しても、わが国の警察権による海上警備ができるようにするものである。

鉱業法の平成23年改正以前は、鉱業法に、①鉱業権設定の出願者に対し技術的能力などを求める規定がなく、開発主体の適切性を担保できなかったために、能力に欠ける者など、資源政策上、適切でない主体の鉱区設定や出願が存在していたこと、②先願主義を採用していたため、当面の開発意欲のない者などによる実態に乏しい申請を誘引していたこと、③資源探査の規定がないために、外国船などによってEEZなどにおいて無秩序な資源探査活動が行われることといった弊害が生じていた。これを改めて、改正鉱業法は、①出願者に対する技術的能力等の要件を導入して、鉱業権の許可対象を資源政策の観点から適切な主体に限定することを可能にし、②先願主義を見直して、石油・天然ガス・海底金属鉱物資源等の重要鉱物については先願によらず、国が資源の維持・管理を行いつつ、鉱区設定を行い、最も適切な開発主体を審査・選定して鉱業権を付与する「特定区域」制度を創設し、③資源探査に対する許可制度を創設して、EEZ等における適切な主体に限定した探査を行

うことを可能にした。

以上みてきたように、「排他的経済水域及び大陸棚の管理に関する法律」第3条が、同条第三項を前提にするとはいえ、EEZ等の特性をとくに考慮したものではない国内法を自動的に適用することを前提とするのに対して、漁業と鉱業に加えて、EEZの面積算定の基礎となる低潮線の保全に関しては、個別の実定法がEEZ等の特性を考慮した立法的な対応を行っている。

これまでもEEZ・大陸棚の管理に関しては総合的管理の視点に立つ新規立法によるべきという考えと、現行制度のような個別法の適用で良いという考えがあった。個別法の適用説は、当然のことながら、必要に応じて個別法にEEZ等の海域特性に応じた改正を施すことを前提としている。前記の諸立法はそのような視点で対応がなされた例として理解される。

## 2 現行法による管理の問題点

このような現行法制度の状況を前提にして、第1節で紹介した総合的管理の視点での新規立法の検討が行われている。ここでは個別法の改正によって対応するEEZ等の管理には限界があり、総合的管理を前提とする新規立法が必要であるとの前提で、その問題点を総論的問題と各論的な問題に分けて検討しておく。

総論的問題の最大の論点は、内閣が合議制の機関であることから<sup>(注2)</sup>、地方公共団体の首長が独任制の機関として地方公共団体としての意思決定を行える<sup>(注3)</sup>のに対して、総理大臣は単独では内閣の意思を決定できないことに由来する縦割り行政の問題である。

海の管理に関して、独任制の機関である関連各大臣が、省庁の設置法によって定められた権限を独立して行使し、総理大臣といえども閣議の合意を得なければそれを変えることができない。換言すれば、海洋の管理を一元的に行う省庁が存在しない現行制度の下で、国のレベルでは海の管理にかかわる国家意思は、さまざまな法律を所管する各省庁に分断されて形成され、表示されていると言わざるを得ない。海洋に関する日本の国家意思は、このような個別の国家意思の寄せ集めである集合体的としては存在する。しかし、個別の国家意思を鳥瞰的に見渡して、全体を調整し、統合する単一の国家意思が存在していない。

海洋基本法の成立によって、内閣総理大臣が総合海洋政策本部の本部長となっ  
てはいる。海洋基本法第30条が、本部のつかさどる事務は、①海洋基本計画の案の作成および実施の推進に関すること、②関係行政機関が海洋基本計画に基づいて実施する施策の総合調整に関すること、③前2号に掲げるもののほか、海洋に関する施策で重要なものの企画および立案ならびに総合調整に関すること規定する。

しかし、現行法は、総合海洋政策本部、その長である総理大臣は、海洋基本計画案の作成、実施推進・施策の総合調査はできるが、それを超えることはできない。依然として海に関する日本の国家意思の形成、表示、実践は各省庁に分断されて実施されており、基本計画はその寄せ集めに過ぎないと批判される実態がある。新基本計画の策定プロセスにおいてもその実態は変わらず、それに対する政治的な不満が、新基本計画自体のなかで、新たな立法の必要性についての言及が挿入された原因ともなった。

陸上や陸上に近い沿岸域での海の利害関係は人々の日常生活のなかで発生する。

注2 内閣法第3条は、「各大臣は、別に法律の定めるところにより、主任の大臣として、行政事務を分担管理する」ものと規定し、第4条は「内閣がその職権を行うのは、閣議によるもの」(第一項)で、「閣議は、内閣総理大臣がこれを、主宰する。この場合において、内閣総理大臣は、内閣の重要政策に関する基本的な方針その他の案を発議することができる。」(第二項)と規定する。また第6条で「内閣総理大臣は、閣議にかけて決定した方針に基づいて、行政各部を指揮監督する。」と規定する。

注3 地方自治法第147条～157条の規定により、長は、当該地方公共団体の最高の執行機関として、統轄代表権を持つほか、当該地方公共団体の事務を管理執行する。補助機関である職員を指揮監督し、委員会等の執行機関に対する総合調整権を持つだけでなく、区域内の公共的団体等に対する指揮監督権をも持つ。

それをいかに調整するかについて、それぞれの生活関係に対応した歴史的な経緯があり、ある解決が広い範囲に複雑な利害関係の変化をもたらす。そのような前提の下では、それぞれの問題に関する国家意思が細分化されて形成・表示されることにはそれなりの合理性がある。関連の省庁ごとに、それぞれの立場からある主体の決定に対してチェックをし、時には対抗的抑止力を発揮することを通じて最終的な全体バランスを確保する制度は、利害関係の輻輳が日常化した状況では、ある種の知恵＝賢明さの制度化として評価しうる。

しかし、EEZ・大陸棚において発生する問題は明らかに異質のものである。そこでの管理行為には、不特定多数の国民を対象にきめ細かな配慮をすることが求められているのではない。そこで起きる問題について、外国の政府あるいは外国人を相手に、日本国としての国家の統合された意思を明確にした対応が主として求められるのである。その対応のタイミングと内容が、現在のみではない将来の国益を左右する。

中国等との対立が顕在化している東シナ海の石油資源開発や、各地の漁業においては外国との関係での紛争が顕在化している。それゆえに、鉱業と漁業分野では個別法の整備によって、部分的ではあれ、この空間における活動についての管理の国家意思が宣言され、表示され、実践される状態になっている。しかし、他の多くの分野ではEEZ等における人間活動はいまだそれほど活発化しておらず、当該空間での将来の潜在的な可能性が徐々に現実味を帯びて論じられるようになりつつあるにとどまる。

問題が具体化した段階で、法改正なり新規立法によって個別問題ごとに国家意思を形成することで足りるとというのが、個別法で良いという考え方である。この考え方を前提にすると、EEZ・大陸棚については、問題が具体化するところ以外では、個別法による権限行使が顕在化することは当然なく、その必要もないと認識される。したがって、この立場では、将来起きうる活動については、管理の国家意思が具体的にどのようなものとなりうるかを、現行の「排他的経済水域及び大陸棚に関する法律」を前提に推測すれば足りるとの結論が導かれる。その基礎となるのは、陸上での対応を前提にした個別法による管理から推測される、分断された国家意思である。

個別法主義は、広大なEEZおよび大陸棚におけるこのような状況、すなわち陸上における法適用と同じに、ある問題について関わりのある複数の所管官庁が存在して、相互にチェックをしてバランスをとりながら、結果的に時間をかけて確定する国家意思があれば良いと考えるものにほかならない。それは、具体的な問題発生までは、この水域における広範な空間で、具体的な国家意思の空白＝権力の空白に近い状態が広範に存在しても、日本国としての弊害がないというに等しい。

現行の「排他的経済水域及び大陸棚に関する法律」は、17年前に、まさにそのような考え方で、日本国として当該海域について抽象的な管理の意思があることを、当面示しておくという判断によるものであった。それが、既述のいくつかの法律を除いて、現在まで継続している日本の対応である。しかし、この間の国際情勢の変化、海洋開発に関する科学的知見や技術の進歩は、17年前に比較して、EEZ・大陸棚に関する内外の利害関心をはるかに先鋭化させている。

筆者は問題が具体化した段階で水産や鉱業にみられるような法改正を行い、国家意思を分断的に形成し、表示することには、それはそれで十分な合理性があると考え

えている。にもかかわらず、今日のEEZ・大陸棚をとりまく各種の状況にかんがみて、諸外国からみて、あるいは国内で新たに海洋開発に取り組もうとする主体の立場からみても、問題が顕在化するまでの期間は国家的な意思決定＝権力の空白を放置しておくような状況を可及的速やかに改善すべきだと考える。この17年間の世界の海をとりまくさまざまな要因の変化を前提に、日本が従来の管理のあり方とは質的に異なるEEZの管理に乗り出し、異なる管理のフェーズに入ったことを内外に明白に示すべき決断の時期が来ていると考えるのである。

その国家的な意思表示が、将来の国際的なトラブルの発生の可能性を軽減し、わが国の海洋利用を促進させ、21世紀の日本のみならず海洋の持続的利用を望むすべての国のためになりうる。そのような管理の新法と個別法制による管理は矛盾するものではない。それについては次の3で検討を加える。

次にEEZおよび大陸棚に関する総合的管理に関連して、現在考えられる各論的な問題について検討を加えよう。各論的な問題は個別法によって対応される問題でもあり、総合的管理に関する新立法に盛り込んで解決することも可能な問題でもある。すでに個別法による解決が行われている漁業と鉱業に関する問題をまずみておく。

先に検討した「海洋生物資源の保存及び管理に関する法律」は、第1条で「漁獲量及び漁獲努力量の管理のための所要の措置を講ずることにより、漁業法（昭和二十四年法律第二百六十七号）又は水産資源保護法（昭和二十六年法律第三百十三号）による措置等と相まって」、EEZ等における海洋生物資源の保存および管理を図ることを規定している。漁業法によって、わが国は、これまでも漁業権や許可漁業の対象空間を領海の範囲を超えて設定をしている。これまでは、地方公共団体の権限が領海の端まで自動的に及ぶことを前提に、漁業資源の保全と国内水産業の健全な発展のためには、領海と接続一体の公海にも規制を及ぼす必要があること、ならびにこれらの規制が属人的なものであり、日本人漁業者についてのみ効力を持つことが、領海外に日本の主権を及ぼすことの理論的根拠であった。

領海と公海という性質の異なる海に海が二分されていた時代の説明としてはこのような説明で十分であった。しかし、EEZという中間的な制度ができ、そこでは外国人と日本人にともに規制を加えることができる時代の理論的根拠として、上記のような考えで十分といえるであろうか。

一般的に、沿岸区域に住む住民の海に対する利害は、陸に近い海ほど直接的で、沖合により遠くなる空間では沿岸特定区域との利害関係は薄くなる。沖合に行くにしたがって、ある問題解決は、より広い範囲の住民の利害、国民全体の利益、あるいは自国民と外国・外国人の利害調整に関わることとなる。市町村から都道府県、都道府県から国という統治組織の階層的な構造は、ある問題について権力的な解決をした場合の、関係する住民の範囲と、それに関わる利害の範囲の差を前提にするものである。

そのような視点でみた時に、領海が3カイリから12カイリに拡大され、さらにその外にEEZという領海ではない空間が存在するようになった今日において、地方公共団体の海に関する権限が、自動的に領海の端まで及ぶという考え方には再検討の余地が出てくる。アメリカでは領海内でも、州の権限は原則3カイリまでで、そこから外は連邦の権限とされている<sup>(注4)</sup>。

わが国が今後、EEZと領海を含めた一般海域の管理を含む、総合的管理制度を

注4 海洋政策研究財団  
『平成24年度 総合的  
海洋政策の策定と推進に  
関する調査研究 わが国  
における海洋政策の調査  
研究 報告書』（平成25年  
3月）25頁、33頁

改めて検討する場合には、国、都道府県、市町村がどの水域まで管理をする権限を持つことが合理的なのか、それに応じた権限の再配分をいかにするのかは重要な検討課題となる。このような視点に立っても、新たな管理制度において、漁業に関する現行の都道府県知事の権限をそのまま認めるという選択は当然ある。しかし、海域の陸からの距離によって最適の管理主体は変わりうるという論理的前提との関係で、どのような理論によって現行の制度と同じとするか、あるいはこれまでとは違う主体による管理制度を構築するのか、海域特性やTAC法の資源保護制度との関係で検討されねばならない。この問題は漁業に限らず、都道府県知事に何らかの権限を認めるすべての法制度に共通の問題といえる。

次に鉱業について検討を加える。鉱業法改正によって、EEZ等における鉱物資源の開発について、その特性を考慮した制度化が行われた。しかし、このたびの鉱業法改正においては、EEZにおける環境影響評価や突出事故等による汚染防止については、十分な検討と制度化は行われなかった。鉱業法と不可分の鉱山保安法との関係は十分に詰まっていないのである。一方で、日本が立ち遅れ気味な海洋の鉱物資源開発の進展を阻害しないという配慮をしつつ、他方で人類の共有財産である海の環境汚染を防止するために必要な環境影響評価や汚染防止の制度がどのようなものか、世界で最高レベルにあると言われるわが国の大深水の海の物理的な環境調査技術を活用した、わが国の評価制度を世界標準にする制度化が可能なのか、これらは今後の検討が必要な課題である。

各論的な問題として最後に科学的調査について検討しておく<sup>(注5)</sup>。国連海洋法条約は科学的調査について明確な定義をせず、その第260条第3項は、EEZと大陸棚については、沿岸国は科学的調査を規制し、許可し、および実施する権利を有し、他の国または権限のある国際機関が科学的調査を実施するときは沿岸国の同意を必要とし、沿岸国は通常の場合では同意を与えるものと規定する。この同意は黙示でもよいとされ、事実上、科学的調査は届出で行われうると理解されている。

この同意の対象となる科学的調査は、もっぱら平和的目的で、かつすべての人類の利益のために海洋環境に関する知見を増進するための調査であるために、外国船による調査の場合、沿岸国と調査実施国とが科学的調査の計画、目的についての情報ならびに結果の知識を共有し、ともに海洋に関する科学的知見の充実を図ることが想定されている。外国船がEEZ内または大陸棚上で科学的調査を行ったときは、沿岸国の要請により、すべての資・試料を沿岸国の利用に供したり、写しを提供したりすることを約束しなければならない。

問題は科学的調査と資源探査等の目的で行う調査とが外見上区別不可能だということである。科学的調査については通常の場合同意が沿岸国に義務づけられているとしても、それ以外の調査について同意が義務づけられているわけではない。そのため、真の科学的調査とそうではない調査を区別し、EEZ等での資源探査に関するわが国の権限を行使する前提として、科学的調査について許可制をとり、真の科学的調査である場合には<sup>きそく</sup>羈束的に許可を与えることが可能かという問題が生ずる。他国の制度との関係、日本人についての規制との関係を考慮して検討すべき課題である。

注5 科学的調査に関しては、榎孝浩「排他的経済水域及び大陸棚における海洋の科学的調査—わが国の取り組み状況と諸外国の法制度—」(国立国会図書館 科学技術に関する調査プロジェクト [調査報告書] 『海洋開発をめぐる諸相』2013年3月123~148頁が、国連海洋法条約の規定と解釈、日本の取り組みの現状、諸外国の制度との比較を詳細に行っている。

### 3 新立法の方向性

これまで検討してきたことをもとに、EEZ等における新たな法制度のあるべき姿について、基本的な方向性を示しておこう。

2で検討した各論的な問題は、個別法の立法ないしは既存の法制度の改正によって解決することのできる問題である。それゆえ、これらの問題を現在総合海洋政策本部で検討中の新立法に取り込まねばならないという論理的な必然性はない。しかし、それを新立法のなかに取り込むべきではないという論理的な必然性もなく、各論的な問題についてはそれを法規制の対象とするか否か、法規制の対象とするとしてどのような規制の対象とするのが良いかを所管官庁と合意できれば、それを新たな法制度の一部として取り込むことも可能である。立法裁量の余地は大きい。

それに対して、2で検討した総論的な問題については、EEZ等をめぐる国際的な状況との関係で、新たなEEZ等における総合的管理の新立法の社会的な必要性は大きく、そのタイミングも遅きに失しないことが重要となる。新法の検討にあたって必要なことをまとめると以下のように整理される。

- ① 新立法は各省庁の個別法による海洋管理の現行体制と矛盾しないものとするべきである。
- ② しかし、単に、現行の「排他的経済水域及び大陸棚に関する法律」のように、必要があればわが国の法制度をこれらの海域においても適用するという抽象的な管理意思の提示にとどまる管理の第一段階から、管理の第二段階に入ったことを示す法制度が必要である。新法はより積極的な日本の管理姿勢を内外に示す内容を持たねばならない。
- ③ この2つの要件をともに満たすためには、新法が個別の規制法の上位に位置し、その下で個別の規制法による個別管理が展開される階層的な構造を実質化しなければならない。
- ④ 憲法以外では法規範の相互には上下の関係がない。しかし、個別法による規制をその体系下に取り込む計画法であれば、計画法が個別法の上位規範として機能しうる。現行の基本計画に代えて、あるいはその一部に、個別法による規制の実質的な上位規範として機能する計画を制度化しなければならない。
- ⑤ このような計画法のモデルになるのは都市計画法である。都市計画は地域地区を計画上で区分し、それぞれの地域地区の特性に応じた容積率、敷地面積の最低限度、建蔽率、建物の高さの最高制限等々を計画で定め、建築基準法等による個別建築にかかる規制の上位にある法として機能する。都市計画と個別の建築規制の共同によって、個別の建築行為の集合体である都市空間を統合的に作り出すことができる。
- ⑥ 新法によって、EEZ・大陸棚をいくつかの海域区分し、区分された空間に名称を付け、その管理主体を明らかにすることが総合的管理の第一歩である。はじめに名前と管理者ありきで、個別の管理対象に名前がついて、管理主体が明確化されて、初めて管理の具体化・実質化が始まる。
- ⑦ 区分されたそれぞれの海域において、開発と環境保全のあり方について、それぞれの特性に応じた抽象度で理念と目標が確定されなければならない。当該海域についての開発、利用、保全に関する方針、計画を定めることを制度化するのである。水域ごとに異なるその計画が、EEZ等の総合的管理のための統合された国家意思として内外に示されることが重要である。

現在のわが国のEEZは、このような管理の具体的な枠組みを持たないために、「EEZ」、あるいは「大陸棚」という、どこをとっても単一の性質を持つ膨大な空間として観念されているに過ぎない。それを区分して、その空間特性を国として確定し、それに応じた具体的な管理のための計画を定めることが、日本におけるこの海域の管理の第二段階であり、それが当該海域で展開される個別管理を鳥瞰的に統合する総合的管理なのである。その場合、空間ごとに具体的問題の成熟の度合いに応じて、記述の具体度・抽象度は異なるという前提で良い。

- ⑧ それゆえ、この方針、目標、計画と、当該海域において想定される具体の開発行為に係る個別許認可権の行使の関係は、都市計画と建築基準法による建築確認の関係と同じであり、計画に定められた限度を前提に個別の許認可が行われることとなる。

筆者が考える総論的な課題に対応する新法の中核は以上で整理したようなものである。このような計画的な法制度を作る過程で、各論的な問題で指摘した領海外における漁業権の設定や、許可漁業の問題は、おのずと整理が施されることが期待される。鉱業法による鉱区設定がすでにされている海域、あるいはその潜在的可能性が高い海域と環境保全が重視される海域の区分もおのずと明らかになるであろう。

とはいえ、繰り返し指摘しているように、新法がこれに個別規制法の内容を取り込んで規制法的内容をあわせ持つものとすることも不可能ではない。また、その場合にはすでに指摘した問題のほかに、海洋における海底からの鉱物資源の開発行為が、海域ないしは海底を長期にわたって占用することに着目し、開発行為自体を許可制にするような規制の方法も考えられる。紙幅の関係もあり、個別問題について詳細の議論はできないために、総論的問題を中心にして、新法の基本的な方向性を整理した。

## 第3節 沿岸域の総合的管理の推進

### 1 沿岸域の現状と新基本計画における取組み

沿岸域の総合的管理への取組みは、旧基本計画でも中心的な課題のひとつであった。旧計画における沿岸域関連の施策の主要なもので法律の制定に結びついたものに、漂流・漂着ゴミ対策と離島対策とがあった。前者については「美しく豊かな自然を保護するための海岸における良好な景観及び環境の保全に係る海岸漂着物等の処理等の推進に関する法律（平成21年法律第82号）」（以下、海岸漂着物処理促進法）が制定され、後者については「離島振興法」の改正（平成24年法律第60号）が行われた。

新基本計画においてはこのような施策の進展を受けて、海岸漂着物処理促進法に関連しては、地方公共団体に対する廃棄物処理施設、海岸管理者に対する緊急の流木対策支援等の新たな記述がなされた。

離島振興法についても、法改正によって離島振興法の時限措置が平成35年まで10年延長され、第1条の目的規定が大幅に書き換えられる等の変化が生じた。それに伴い、第2条で国の責務について新たな規定がなされた。離島の振興施策について、「離島が我が国の領域、排他的経済水域等の保全、海洋資源の利用、多様な文化の継承、自然環境の保全、自然との触れ合いの場及び機会の提供、食料の安定的な供給等我が国及び国民の利益の保護及び増進に重要な役割を担っていることに鑑み、その役割が十分に発揮されるよう、厳しい自然的社会的条件を改善し、地域間の交流の促進、居住する者のない離島の増加及び離島における人口の著しい減少の防止並びに離島における定住の促進が図られることを旨として講ぜられなければならない。」との基本理念が示され、「国は、前項の基本理念にのっとり、離島の振興のため必要な施策を総合的かつ積極的に策定し、及び実施する責務を有する。」との規定が設けられた。

また第18条の2において離島特区が制度化され、「その全部又は一部の区域が離島振興対策実施地域である地方公共団体の申出により当該離島振興対策実施地域内に区域を限って規制の特例措置その他の特別措置を適用する制度の創設について総合的に検討を加え、必要な措置を講ずるものとする。」とされた。

このような法改正に対応して、新基本計画においても、離島の保安全管理に関する小項目が設けられ、EEZ、領海等の根拠となる離島や、わが国の安全保障および海洋秩序維持上重要な離島に関する取組みについて言及されている。海洋の総合的管理の観点からは、離島がわが国の領海、EEZ等の確定に重要な役割を担っているにもかかわらず、過疎・高齢化が著しく進行し、共同体の維持にも苦しむ状況になっていることに対して、国が新たな視点からの離島政策を展開するとの意思を示すものとして評価される。今日の近隣諸国との関係を踏まえて、新基本計画においては、単なる過疎地救済政策を超えた、離島の持つ新たな国家的な価値を評価し、それを前提にした政策体系への展開を示す計画であると評価しうる。今後はその具体化が課題となる。

また旧基本計画に盛り込まれていた沿岸域の総合的管理関係の事項についても、「里海ネット」という新たな小項目が立てられ、東日本大震災、閉鎖性海域問題を独立した柱とし、その記述を詳細化し、有明、八代、広島をそれぞれ新たに特定し言及し、さらに瀬戸内海を独立した小項目として記述を詳細化した。

これは近時の閉鎖性海域における水質悪化、富栄養化、動植物の生息地の破壊、市民の親水空間としての浜辺、干潟、磯の減少等の環境悪化という状況を前提として、それが漁業や観光業等の沿岸域の産業にも悪影響を及ぼしていることに対する危機意識を反映するものである。このような状況の改善手段としての沿岸域の総合的管理の価値が改めて問題となる。しかし、他方で、このような新基本計画における記述の詳細化は、旧計画期間中に、沿岸域の総合的管理という観念がわが国にもそれなりに定着し、政策の重要な課題として認識されつつあることの証だとの評価も可能である。沿岸域の総合的管理の観念と実践が日本においてもそれなりに定着し、進展しつつあるとあってよいであろう。

さらに、新基本計画の第2部9(1)沿岸域の総合的管理の推進の記述において、「各地域の自主性の下、多様な主体の参画と連携、協働により、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。」との記述がなされたことは、大いに注目さ

れる。旧計画においても、総合的管理の具体的課題の個別項目についての記述がなされていた。しかし、総合的管理の計画策定主体となる地方の支援については明確な言及はなされてはいなかった。総合的管理の安定的施行のためには、陸域と海域を一体として管理する地方公共団体による何らかの計画化が重要な役割を果たす。

財源不足、情報不足、人不足に悩む基礎自治体へのこの種の支援は総合的管理の進展のために不可欠の要因であり、総合的管理に関して国が地方になしうる支援がどのようなものか、地方公共団体の区域と海の関係の整理を含めて、今後の大きな検討課題となろう。

## 2 今後の施策の基本的な方向

最後に、沿岸域の総合的管理に関連して、筆者の考える今後の施策の基本的な方向を整理しておこう。

東日本大震災以降、原子力発電に代わる再生利用可能エネルギーの開発が、わが国のエネルギー政策のみならず、海洋政策にとっても重要な政策課題となっている。再生利用可能エネルギーのなかで、太陽光発電、地熱発電と並んで、風力発電は技術的に実用化段階にある。また、わが国における陸上の風力発電適地はほぼ開発しつくされた状況にある。さらに諸外国、とりわけヨーロッパの北海における状況と比較して、わが国では洋上の風力発電立地はまだ本格的な展開の段階に至っていない。



図2-1-2 沿岸の風力発電施設

海象条件が異なる日本の海を前提にした風車の技術的な開発が進むだけでは、わが国の洋上風力発電は普及しない。効率的な風力発電を行うウインドファームを建設するためには、風力発電のさまざまな超重量物を取り扱う岸壁の整備、プラットフォーム建設船の技術開発とその建造に必要な投資、送電線や系統接続問題、ウインドファーム

適地の選定、そのような広大な空間の占用と漁業、船舶交通との調整等々、ソフトとハードの両面において解決すべき課題は多い。

法的にみた場合、発電適地の選定とそこでの占用許可の問題を解決しなければならない。現行の一般海域管理に関するあいまいな制度状況を整理し、地方公共団体の条例による管理と国による海域管理について、新たな哲学に基づく法制度の創設をしなければ、わが国における洋上風力発電が新産業として展開することはできない。洋上風力についての確実な需要予測がなければ、巨額な港湾インフラに対する新規の投資も、特殊な性能を持つ大型船舶への投資も不可能であるからである。非効率な小規模の洋上風力発電が立地適地を事実上虫食い状態にするようなことがあれば、日本の洋上風力に対する投資インセンティブが働かなくなり、洋上風力に関連する国際競争力のある国内産業の育成は不可能になる。

高度成長期には、全国総合開発計画等を活用して、インフラストラクチャーに対

するさまざまな国家的な投資と、それを前提とする工業立地政策、租税、金融、競争制限政策等が、私企業の投資と一体的に行われることを確保する産業政策が展開された。洋上風力については、海に関連するさまざまな問題を、各省庁の権限を越えて調整し統合しなければ、わが国で十分な発電およびそれに関連する各種産業の展開が期待できない状況にある。諸省庁の分割された権限を鳥瞰的な視点から統合し、それを効率的に組み合わせて、民間の積極的な投資を誘導する総合的管理が求められているのである。

この数年は、港湾の内部において、管理者不在の一般海域問題で予想されるさまざまな調整問題を回避し、洋上風力発電を積極的に導入する試みが展開されてきた。しかし、洋上風力の立地促進とそれを軸にした新産業の導入のためには、いま、港湾の内部での検討を超えて、日本の領海とEEZを一体的に見渡して、諸省庁の施策を効率的に調整する新たな総合的管理のシステムを作ることが求められている。再生可能エネルギーの活用という目的に限定して、国として新たな産業創出に必要な公共投資と、民間の投資をシンクロナイズさせる新たな海洋の総合的管理制度を構築することには大きな価値がある。海洋産業の発展がわが国の21世紀の経済力の発展のカギだからである。

沿岸域の総合的管理は、本来、基礎自治体である市町村が自らのまちづくりに海をいかに取り込むかという問題である。そのさらなる展開を念頭に置くときに、地方公共団体の行政区域と海の関係の整理問題を避けて通ることはできない。地方交付税との関係では、原則的に海は地方交付税の算定対象とはされない。リアス式海岸の複雑に入り



図2-1-3 震災からの復興を進める北リアス線

組んだ湾のかなりのもは、社会的にみれば湖と基本的な区別はない。そのような海域を地方交付税の算定対象とする区域とすることは、総合的管理に取り組む地方公共団体に対する大きな財政的支援となるであろう。沖合一定の距離に地方公共団体の管轄権を限定し、一般海域の管理主体を明確化することとあわせて、今後の検討の課題である<sup>(注6)</sup>。

最後に総合的管理と漁業補償の問題について触れておこう。さまざまな新たな海の利用が試みられるときに、既存の利用形態の代表である漁業との調整問題が発生する。20世紀型の漁業補償は、公有水面埋め立てによる漁業権の消滅にかかわる漁業と他の利用の調整問題を主とするものであった。沿岸域や沖合の再生可能エネルギー開発に象徴される21世紀型の海の利用は、公有水面の埋め立てを前提にしない。新たな海域利用は、新たな利用のための海域の占用許可を中心として、漁業との調整問題が発生させる。総合的管理における漁業調整の重要課題は、埋め立てによる消滅補償を中心に形成されてきた漁業補償に関するさまざまな20世紀的な慣行を、漁業との両立を前提とする21世紀型の損失補償にいかにか切り替えるかという問題である。漁業とその他の利用を試みる者との利害調整の考え方の整理と、双方の当事者にとって社会的な公正性が担保され、迅速に合意を成立させる手続きのあり

注6 拙稿「東日本大震災と総合的海洋管理の具体化～復興と沿岸域の総合的管理」(Ship & Ocean Newsletter No. 257 2011年4月20日掲載)も参考にされたい。



図2-1-4 三保の海岸から世界遺産の富士山を望む

方が、今後の検討課題となる。

ほかにも検討すべき課題は多いが、すでに筆者に与えられた紙幅を大幅に超過している。さまざまな課題のなかで筆者が重要と考えた問題に限定しての方向性の提示となった。

(來生 新)

## 第1節 海運・造船業の現状と振興

### 1 外航海運

#### (1) 海上輸送の荷動きとわが国商船隊

わが国では伝統的に、海運・造船業等の海洋に関わる産業を通して、社会経済基盤の構築を図ってきた。新しい海洋基本計画においても、「海洋の開発・利用による富と繁栄」を目指して、「海洋産業の振興と創出」を重点的に推進すべき取り組みの筆頭に掲げている。これを受けて、海運・造船等の分野においても戦略的な施策やわが国の海洋産業の国際競争力を強化するための施策の推進に重点的に取り組むとしている。

さて、世界の海上荷動きは、経済のグローバル化の進展を受けて増加が予測されており、外航海運は大きな成長が見込まれている。しかし、ここ20年の推移をみると、世界的に輸送量が増大しているなかで、わが国商船隊の輸送量の割合は相対的に低下しており、わが国の船社と港の地位が低下する状況にある。

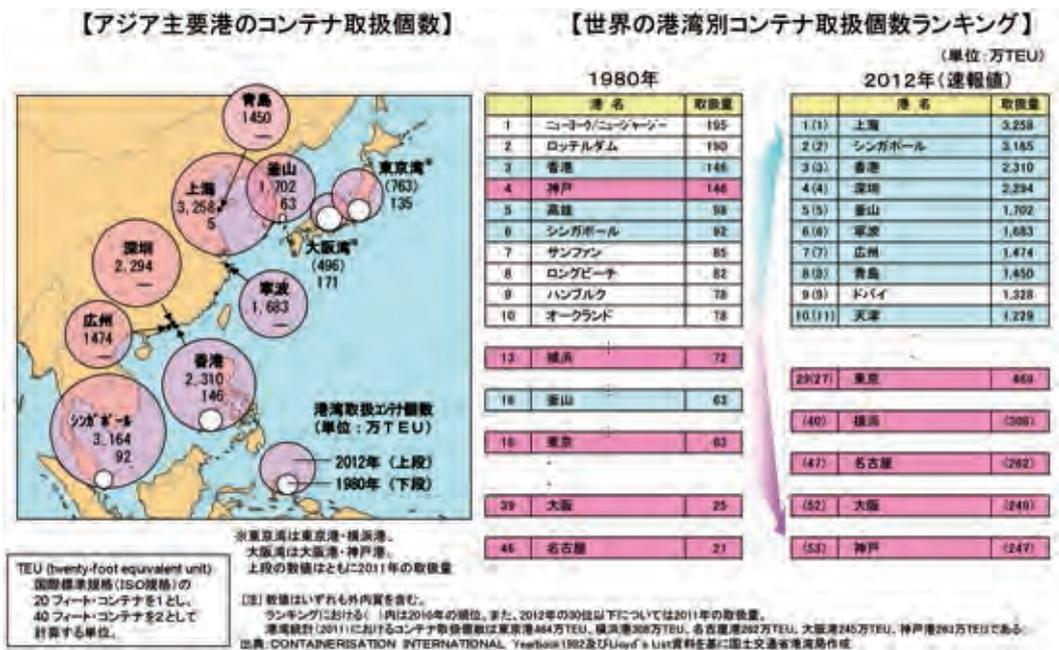


図3-1-1 わが国の主要港湾の相対的地位の低下

(出典:『海事レポート2013』図表II-1-80)

## (2) 外航海運に関する税制措置

### ① トン数標準税制の導入と拡充

トン数標準税制とは、船舶にかかる利益についてみなし利益課税を認めるものである。欧州をはじめとする有力海運国で、海運の振興政策のひとつとして導入されるようになり、その後急速に各国に取り入れられた結果、船腹量ベースで全世界の約6割の船舶に適用されるようになってきている。

わが国では、外航海運業における国際競争力ならびに日本籍船および日本人船員の確保について2008年の海洋基本計画の「政府が総合的かつ計画的に講ずべき施策」のなかで「日本人外航船員の数を平成20年度から10年間で1.5倍に増加させるための取組を促す」と具体的に記され、2008年第169回国会で「海上運送法及び船員法の一部を改正する法律」が成立し、7月に日本船舶と日本人船員の計画的増加を促すトン数標準税制が導入された。その後、東日本大震災等を契機として、わが国商船隊による安定輸送・経済安全保障の確立の重要性がより明確に認識されたため、トン数標準税制の拡充についての議論が続き、2012年第180回通常国会で、準日本船舶制度の創設を目的とした「海上運送法の一部を改正する法律案」が提出され、これが成立、12月に施行された。この改正により、外航船社が運航する日本船舶以外の船舶で、その海外子会社が所有するもののうち、一定の要件を満たす船舶を準日本船舶と認定する準日本船舶制度が導入された。これを受けて、平成25年度の税制大綱に、準日本船舶の認定を受けた船舶をトン数標準税制の適用対象とすることが盛り込まれ、同内容を含む所得税法等の一部を改正する法律が2013年第183回通常国会で成立し、同年4月1日に施行された。なお、準日本船舶の認定制度では、「船舶法及び船舶のトン数の測度に関する法律の特例」により、対象となる船舶の測度を認定時にあらかじめ行うこととしており、日本船舶に国籍を変更するための手続の迅速化も図られている。

これらの取組みは、2013年の新海洋基本計画にも引き継がれており、「日本籍船及び日本人船員の計画的増加に取り組む我が国の外航海運事業者に対し、トン数標準税制の適用等を実施し、日本船舶と日本船舶を補完する準日本船舶合わせて450隻体制の早期確立を図るとともに、日本人外航船員の数を平成20年度から10年間で1.5倍に増加させるための取組を引き続き促す」と書かれている。

### ② その他の税制措置

外航海運に関しては、トン数標準税制以外にも、船舶の特別償却、買換資産の課税の特例、登録免許税の課税の特例、船舶の特別修繕準備金、固定資産税の課税の特例などの税制上の措置が設けられている。

## (3) 貿易自由化のなかでの海運サービスの自由化

### ① WTOと海運サービスの自由化

新海洋基本計画では、公平な条件下で海運サービス競争が行われるための環境整備として、交渉参加国が高いレベルの自由化約束を行うことを目指し、世界貿易機関(WTO)や経済連携協定(EPA)等における海運サービス分野の交渉に取り組むことを謳っている。

WTOでは、ウルグアイ・ラウンド(1994年妥結)で合意に至らなかった海運、金融、基本電気通信に関する継続交渉が1994年から1996年にかけて行われた。しかし、海運サービスについては唯一、合意の達成が実現せず、この分野は、WTOサ

サービス貿易協定（GATS）の最恵国待遇等の主要規定が依然として適用されない状況にある。この分野の交渉は、その後ドーハ・ラウンドでも継続されているが、2011年段階でその交渉が近い将来に妥結する見込みが少ないとの総括に至った。このため、新しいアプローチが模索され、サービス貿易に関しては、2012年以降、ドーハ・ラウンド交渉とは別の取組みとして、WTOに加盟する有志国・地域によりサービス貿易の一層の自由化に向けた新しい協定である「新サービス貿易協定（TISA）」<sup>(注1)</sup>の策定のための議論が続けられており、2013年6月、「本格的な交渉段階に移ったこと」が確認された。

注1 Trade in Service Agreement

② EPA/FTA と海運サービスの自由化

WTOのドーハ・ラウンド交渉の難航を受け、現在、二国間や地域的な経済連携協定（EPA）や自由貿易協定（FTA）の締結交渉が加速化している。わが国もEPA/FTAの締結と交渉に積極的に取り組んでいる。海運分野については、海運代理店業にかかる外資規制等の撤廃や外航貨物輸送の自由化など、海運サービスの自由化に関する規定の導入が論じられている。

（4）海上輸送路の安全の確保

① 海賊等についての対策

現在、世界のさまざまな海域で海賊・武装強盗、窃盗等（以下海賊等とする）が発生している。2012年には海賊等の件数は減少したものの、依然として多数発生する状況にあり、また深刻化している。アフリカ地域については、2008年まではソマリア海賊の大部分がアデン湾に集中していたが、2010年以降ケニア・タンザニア沖や西インド洋北部のアラビア海にまで拡大している。一方、西アフリカ地域でも発生が増加傾向にあることも注目される。また、東南アジア地域における海賊発生件数も減少から増加に転じている。2012年の1年間では日本関係船舶（日本籍船および日本の船会社が運航する外国籍船）が受けた海賊等の被害発生件数は5件（2011年は11件）で、いずれも東南アジア周辺海域での被害（2011年は9件）である。

東南アジア地域の海賊等については、2004年に「アジアにおける海賊行為及び船舶に対する武装強盗との戦いに関する地域協力協定（アジア海賊対策協定）」が採

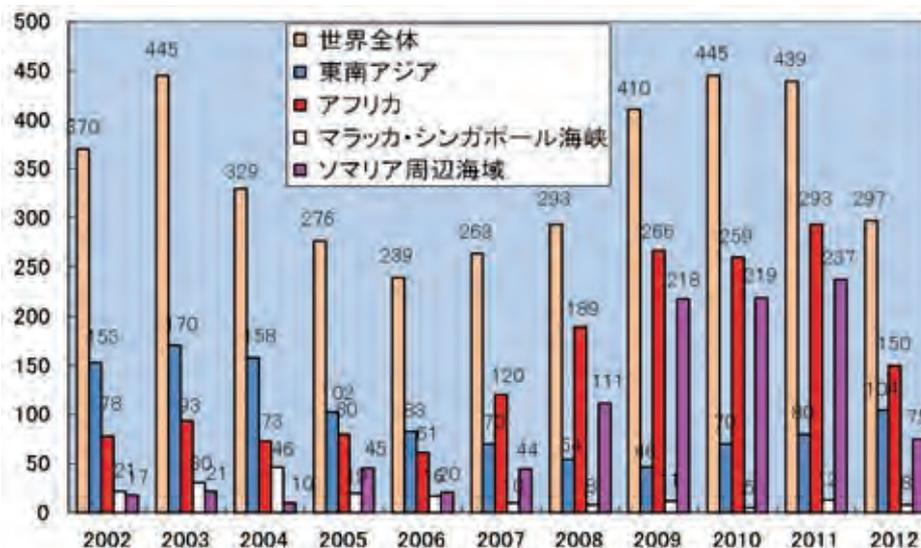


図3-1-2 世界における海賊等事案の発生件数

(出典：国際海事局（IMB）の資料を基に国土交通省海事局が作成)

択された。これにより、情報共有センターが設立され、海賊行為等の防止や抑止、取締まりのための協力体制が構築されている。ソマリア沖の海賊等への対策については、国連安全保障理事会決議1816（2008年）の採択を受けて、わが国は2009年3月、防衛大臣が海上における警備行動を発令し、アデン湾において護衛艦等による日本関係船舶等の護衛活動を開始した。さらに、同年7月の「海賊行為の処罰及び海賊行為への対処に関する法律（以下、海賊処罰・対処法）」の施行以降は、この法律の下での海賊対処行動が行われてきている。

各国の取組みにもかかわらず、凶悪な海賊等の脅威が続いている状況を受け、世界各国で民間武装警備員を乗船させる事例が増加している。国際海事機関（IMO）においても、海賊対策に関する各種の施策が議論され、民間海上警備会社に期待される能力についての最小限の指針を示すガイダンスや勧告が出されてきた。わが国でも、海賊多発海域においては船舶所有者の依頼を受けた警備会社による警備について、一定の要件を満たす警備員が小銃を所持し警備を行うことを可能にする「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案」が2013年第185回臨時国会で可決、成立し、11月30日に施行された。

このような状況および、わが国の経済や国民生活における海上輸送の重要性にかんがみ、海洋基本計画のなかでも<sup>(注2)</sup>、とくに「海賊対策等」として、①国際社会と連携し、ソマリア沖・アデン湾での海賊対策を引き続き実施するとともに、海賊多発海域における日本籍船において、小銃を用いた警備を実施することができる等の特別の措置について、その取組みを推進し、②また、国連ソマリア沖海賊対策コンタクト・グループ（CGPCS）等を通じて、関係国との連携の強化を図り、③さらに、ソマリアおよびソマリア周辺国の海上保安機関の能力向上および海賊訴追・取締能力向上のため、国際機関を通じた支援および二国間での支援を引き続き実施することなどが定められている。

### ② マラッカ・シンガポール海峡における取組み

マラッカ・シンガポール海峡は、わが国への物資の輸送という観点から最も重要な海域のひとつである。この海峡は、世界有数の船舶交通が輻輳する海域である一方、狭隘な地形、浅瀬や岩礁に加えて沈船等が点在しており、海上航行に困難が伴う海域でもある。わが国は1969年以降、関係民間団体を通じ、灯台や灯浮標などの

注2 海洋基本計画 第2部5 海洋の安全の確保  
(1) 海洋の安全保障や治安の確保

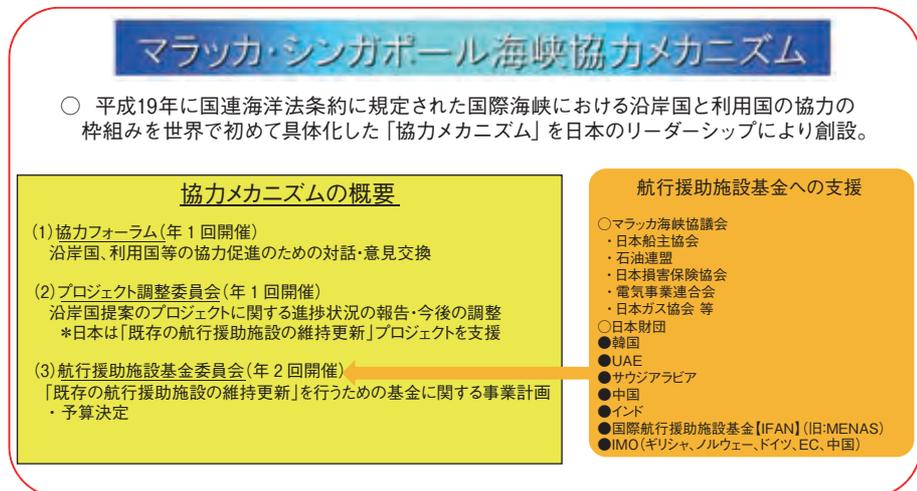


図3-1-3 マラッカ・シンガポール海峡協カメカニズム

(出典：『海事レポート2013』図表Ⅱ-1-40)

航行援助施設の整備・維持管理等、沿岸国に対する財政的な支援を行ってきた。近年この海峡を通過する日本関係船舶以外の船舶が増加していることにかんがみ、国連海洋法条約に規定された国際海峡の沿岸国と海峡利用国の協力の枠組みを世界で初めて具現化した協力メカニズムが、2007年に構築された。これは、協力フォーラム、プロジェクト調整委員会、航行援助施設基金委員会の3つの要素によって構成され、それぞれが関係各国の協議や調整の場として機能することが予定されている。わが国の関係団体は、このメカニズムに基づく航行援助基金に対して、引き続き多額の財政的負担を継続してきており、他の関係国も資金拠出を行うようになっている。さらに、わが国はこの協力メカニズムの下、2011年度から、航行援助施設維持管理に関するキャパシティビルディングを継続的に実施し、沿岸国による航行の安全について適切な維持管理の自律的能力の取得を目的とする支援を行っている。

(5) 国際海運と環境問題

① 船舶からの排出規制に関する国際的な取組み

国際海運に関連する環境問題における主要な課題は、船舶の運航に関わる硫黄酸化物(SOx)、窒素酸化物(NOx)、二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)の排出の規制であり、IMOを通じて、国際的な規制の実現のための取組みが行われている。とくに海洋汚染防止条約(MARPOL条約)附属書VIは、SOxとNOxについて排出制限の基準を設け、「一般海域」と「排出規制海域(ECA)<sup>(注3)</sup>」を区別した規制基準を設けている。ECAは、SOxとNOxのそれぞれ、または両方同時について指定することができる。わが国はこれらの規制に関するIMOの作業において積極的な提案を行ってきている。

なお、2013年現在、附属書VIの下でSOxとNOxに関するECAと指定されている海域は、SOxECAとして、バルト海、北海、英仏海峡、SOxおよびNOxのECAとしてアメリカおよびカナダ沿岸の沖合200カイリまでの海域の多く、カリブ海におけるプエルトリコおよび米領ヴァージン諸島周辺である。これら以外にもECAの指定に関する検討や申請準備が行われている海域が多数存在する。

SOxの排出規制は、船舶燃料の硫黄分濃度について行われている。一般海域での限値は、2012年1月から3.50wt%<sup>(注4)</sup>であるが、これは、2020年1月(ただし、2018年までのレビューを考慮して2025年に延期するか否かの判断が行われる。)以降は0.50wt%に下げることが規定されている。また、SOxECA内では現在、上限値は1.00wt%に制限されているが、2015年1月以降はこれが0.10wt%に下げられる予定である。NOxの排出規制は、一般海域ではエンジンの製造年を区別して行われてい

注3 Emission Control Area

注4 wt%：ウェイトパーセント(質量百分率)：質量を基準として算定した濃度の単位

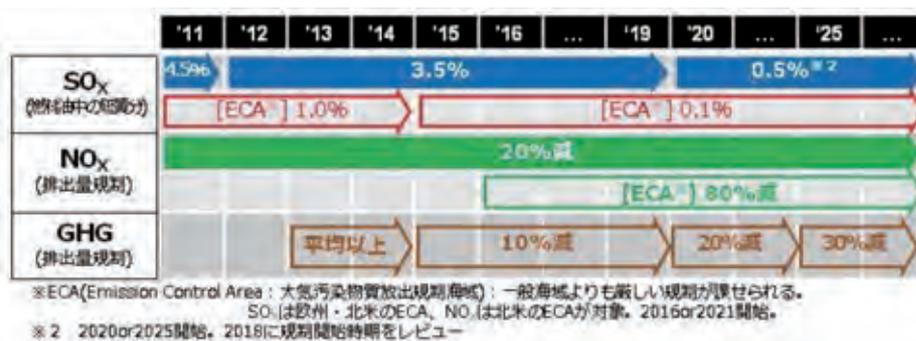


図3-1-4 NOx等の排出規制に向けたスケジュール

(出典：『海事レポート2013』図表I-5-3)

注5 kWh:キロワット時:電力とその継続時間を掛け合わせた電力量の単位

る。2005年に、エンジン出力量1 kWh<sup>(注5)</sup>あたりのNOx排出量を最大で17g以下に抑える1次規制が実施され、その後、2次規制と3次規制の2段階の規制強化の実施が決定された。2次規制では、1次規制からさらに20%削減することが決定された。3次規制については、わが国の提案(陸に近い海域で約80%削減)と欧州諸国の提案(全海域で約50%削減)が検討された結果、2008年10月に、わが国の提案が取り入れられた条約改正案が採択された。2次規制については2011年1月から実施、3次規制については、2012年から2013年に行われる船用エンジンに関わるNOx排出削減技術開発動向のレビューを行い、2016年1月からの実施を判断することになった。なお、3次規制の開始時期は、2014年4月のIMOでの審議により最終的に決定される予定である。2016年1月から開始されることとなった場合には、それ以降に建造された船舶がNOxECAを航行する際には、3次規制が適用されることになっている。

CO<sub>2</sub>については、京都議定書第2条2項において、IMOを通じて温室効果ガスの抑制または削減を追求することが義務づけられた。IMOでは2011年7月に開催された第62回海洋環境保護委員会(MEPC62)において、MARPOL条約附属書VIの一部改正案(「エネルギー効率設計指標(EEDI)」(1トン1マイルあたりのCO<sub>2</sub>排出量を評価するもの)および「省エネ運航計画船舶エネルギー効率マネジメントプラン(SEEMP)」(省エネ運航計画を策定するもの)の義務化)が採択され、2013年1月に発効した。この改正はわが国の提案が基礎となっており、世界で初めてグローバルなCO<sub>2</sub>排出規制の導入を実現するものとして注目されるべき取り組みである。このCO<sub>2</sub>排出規制は今後段階的に強化される予定となっている。なお、IMOは、2013年5月の合意により、最新のCO<sub>2</sub>排出量の推計・予測のための調査を開始し、2014年春に結果または経過が報告される予定である。

## ② 環境分野の新たな条約

船舶からの排出物質の規制以外にも、IMOは、2004年2月に「船舶のバラスト水及び沈殿物の制御及び管理のための国際条約(バラスト水管理条約)」や、2009年に「船舶の安全かつ環境上適正な再生利用のための香港国際条約(シップリサイクル条約)」を採択するなど、船舶に関する環境問題についての国際的な基準の設定とその履行確保のための制度を備えた条約を採択している。これらの条約は国際的な環境保護を考慮した船舶の運航を規律するための国際的な制度を設けることを目的としている。

## 2 内航海運

### (1) 内航海運の現状

内航海運は、島国である日本にとって、下記の3つの点で重要な輸送手段である。第一に、内航海運は、国内貨物輸送の40.7%(2011年度、トンキロベース)を担い、とくに鉄鋼、石油、セメント等の産業基礎物質の8割を輸送しており、わが国にとって必要不可欠な社会基盤インフラである。また、東日本大震災の経験は、大規模災害時において、被災地への物資の輸送や被災者支援において船舶が果たす役割の重要性を再認識させるものとなった。第二に、船舶による輸送は、環境性能に優れた手段である。第三に、内航海運は、とくに離島を結ぶ必要不可欠な地域公共

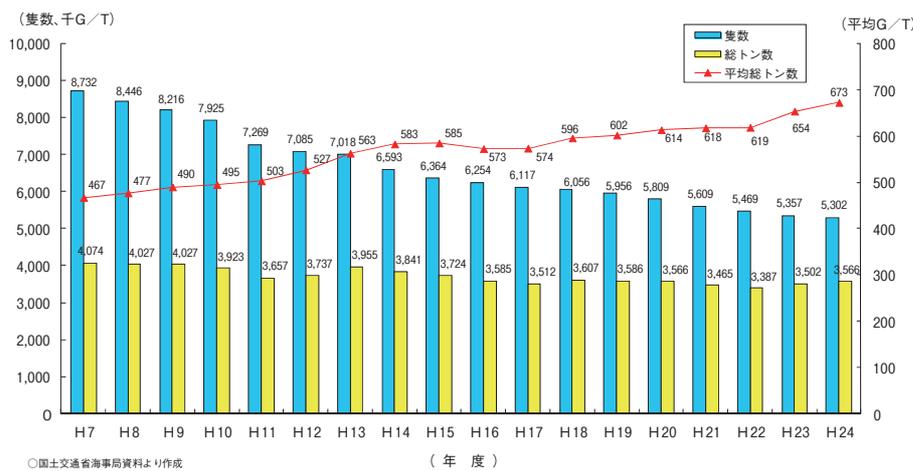


図3-1-5 内航船舶の推移

(出典:『海事レポート2013』図表II-1-62)

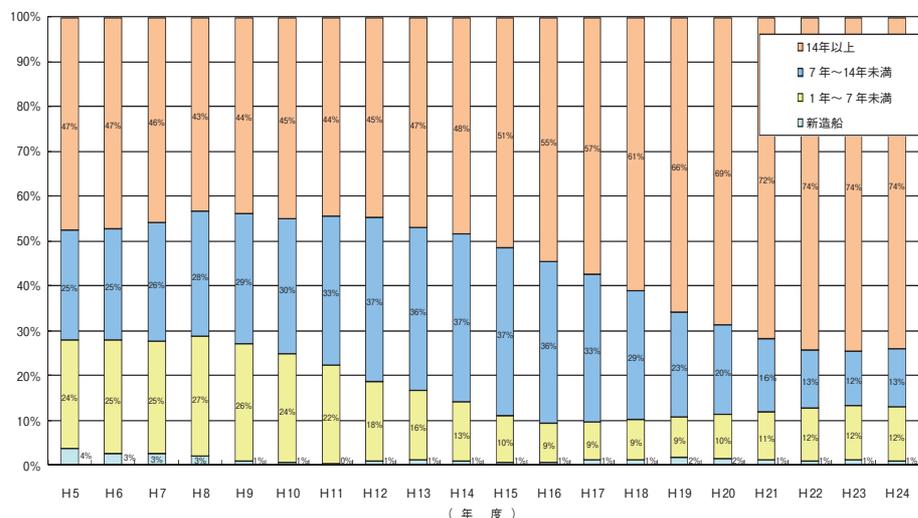


図3-1-6 船齢構成の推移

(出典:『海事レポート2013』図表II-1-71)

交通である。

こうした内航海運の重要性にもかかわらず、経済のグローバル化の進展に伴う国際競争の激化の影響を受けた物流コストの縮減の要請のなかで、船舶数や事業者数が減少しつつある。日本では、1隻のみの船主を含む中小事業者が99%を占めていることもあり、厳しい経営環境のなかで内部留保が十分に確保されていないものも多い。この結果、船舶老朽化問題が顕在化するなど、運航の安全・環境面での影響や効率性の低下が懸念されている。さらに、船員の老齢化も大きな問題として指摘されている。

## (2) 内航海運の振興のための施策

内航海運の支援のための措置としては、新海洋基本計画において重点的に推進すべき施策として掲げられているように、第一に、カボタージュ制度<sup>(注6)</sup>の維持、第二に老齢船の代替建造、第三に船舶管理会社を活用したグループ化が必要である。

国際慣行として確立しているカボタージュ制度は、とくにわが国において、内航船員の雇用を支え、関連する中小造船業、船用工業などの産業やその従業員を支えるとともに、大震災発生時や有事の際に、「国民保護法」に基づく従事命令等を発

注6 内航海運を国内の会社に限定する制度

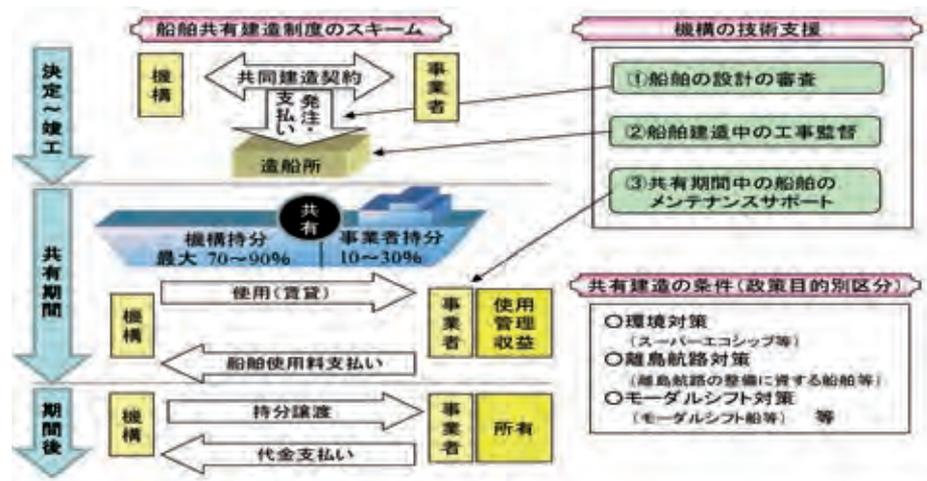


図3-1-7 船舶共有建造制度の概要  
(出典：『海事レポート2013』図表II-1-73)

出して、住民の避難や救援物資等を輸送させることを可能とするものである。

老齢船の代替建造の促進のために、(独)鉄道建設・運輸施設整備支援機構により、環境問題等に対応した良質な内航船舶の普及および老齢船の代替建造の促進のための共有建造制度のスキームが設立されている。なお、この共有建造制度では、環境対策、離島航路対策、モーダルシフト対策等が政策目標とされている。これ以外にも、船舶の特別償却制度および買換特例制度による環境負荷低減船舶への代替建造の促進も図られている。

船舶管理会社を活用したグループ化は、内航船舶のオーナーの競争力の強化のため、船舶管理会社を核とするグループ化・集約化を推進し、スケールメリットを活かした管理コストの削減や効率的な人材育成等を図るものである。このため2012年7月に船舶管理に関するガイドラインが作成され、2013年4月には船舶管理会社の評価システムが構築された。

また、離島航路の確保、維持のための施策としては、1952年度より、離島航路整備法に基づき、唯一かつ赤字の航路に対し、経営状況によって生じる欠損について

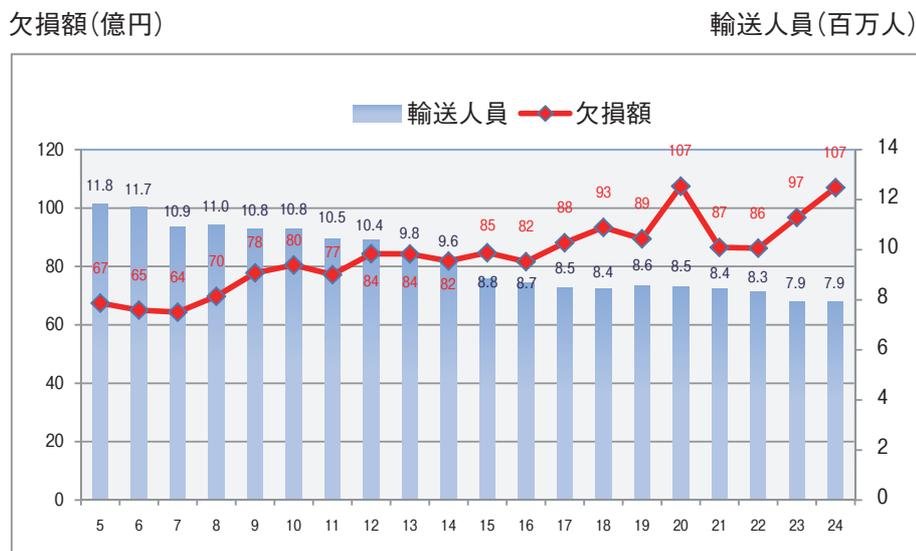


図3-1-8 1993年から2012年にかけての補助対象航路輸送人員・欠損額の推移  
(出典：『海事レポート2013』図表I-3-2)

財政支援が行われている。また、増大する欠損を抑制しつつ持続的な航路運営を図るため、離島航路構造改革補助制度が2009年度に創設された。さらに、2011年度には、地域公共交通部門に係る支援制度を統合した「地域公共確保維持改善事業」が創設され、地域公共交通の確保、維持、改善に向けた取組みの一環として引き続き支援が行われている。

### 3 造船業

わが国の造船業は、世界の建造市況と歴史的な円高により、非常に厳しい環境にさらされてきた。リーマンショック前の海運ブームの際に多量の新造船発注がなされ、中国、韓国が建造施設を大幅に拡張した一方で、同ショック後に船舶需要が急落したことにより、需給ギャップが顕在化した。歴史的な円高はさらにわが国の造船業に厳しい状況をもたらした。2012年末以降は円高については緩和傾向であるが、

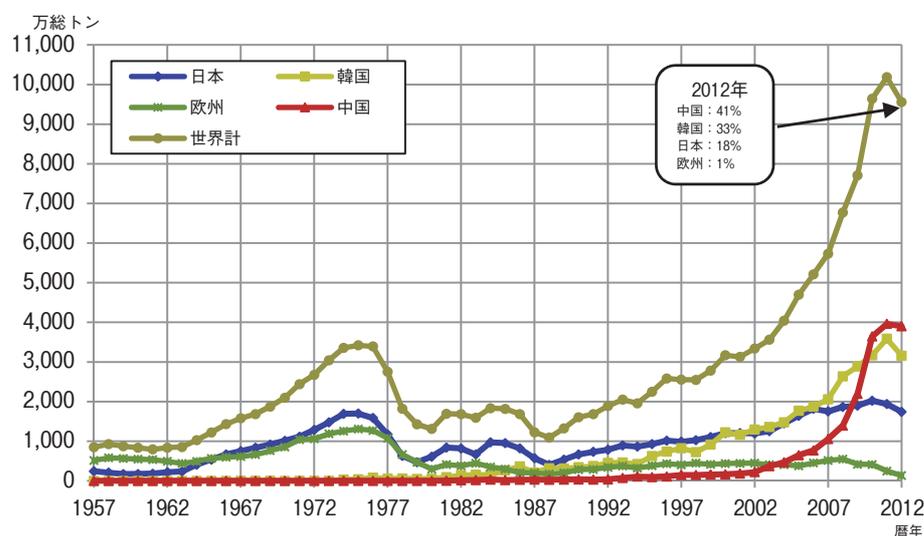


図3-1-9 世界における新造船建造量の推移

(出典：『海事レポート2013』図表 I-2-1)

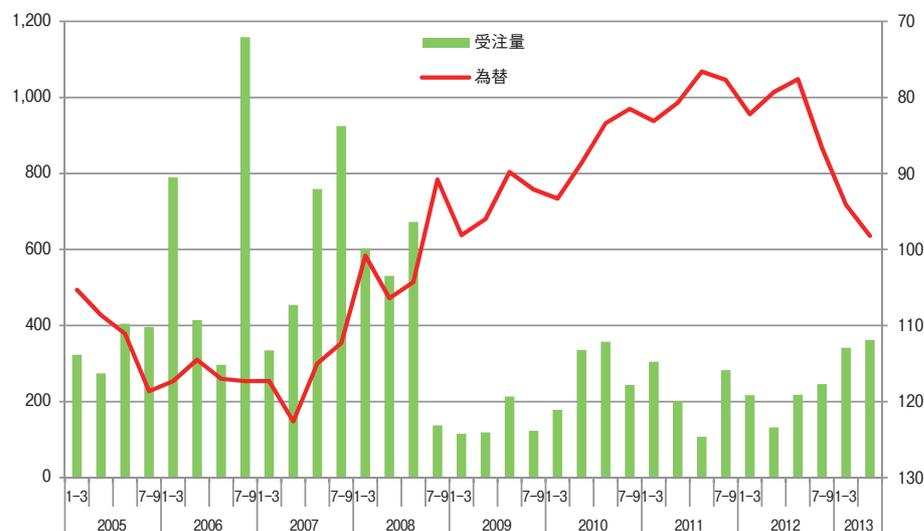


図3-1-10 日本の新造船受注量・為替 (円/ドル) の推移

(出典：(受注量) 日本船舶輸出組合「輸出船契約実績」)

依然として競争環境が厳しいことは否定できない。このため、海洋基本計画においては、造船等の分野における戦略的な施策や国際競争力を強化するための施策の推進に取り組むとされている。これを受けて、わが国造船業の国際競争力の強化のために、国土交通省は、「業界再編の促進」、「受注力の強化」、「新市場・新事業への展開」の3つの柱の下での施策に取り組んでいる。

### （1）業界再編の促進

わが国の造船業者は、中国、韓国に比べ、1社あたりの規模が比較的小さいことが特徴のひとつであった。国際競争力の強化の要因となるのは開発力の強化や生産体制の最適化には企業再編が必要である。このため、「産業活力の再生及び産業活動の革新に関する特別措置法（以下、産活法）」に基づく「事業分野別指針」を定め、造船業の業界再編にあたり、産活法のより円滑な活用のための環境整備が行われた。こうした産活法の支援を受けて、2013年1月に、旧ユニバーサル造船と旧アイ・エイチ・アイ・マリンユナイテッドの経営統合により、ジャパン・マリンユナイテッドが設立された。また、シェールガス輸送需要等への対応のため、2013年4月、三菱重工業と今治造船が共同出資により、LNG運搬船の共同受注・設計を担う、「MILNGカンパニー」を設立、同じ時期に、大島造船所、新来島どっく、サノヤス造船、常石造船、日本郵船、日本海事協会が共同で、造船、海運、海洋関連の研究開発・設計を行う「マリタイムイノベーションジャパン（MIJAC）」を設立した。さらに、2013年6月に閣議決定された「日本再興戦略」の下、第185回国会において産活法を拡充した「産業競争力強化法」が成立した。

### （2）受注力の強化

受注力の強化のためには、技術の発展とその技術力の発揮のための環境整備の2つの面での施策が必要である。技術の発展に向けた施策としては、船舶からSO<sub>x</sub>やNO<sub>x</sub>、CO<sub>2</sub>の排出削減に関するIMOの規制基準を満たす船舶や天然ガスを含む新たな燃料に適したエンジン等の民間の技術開発への支援が重要であり、それぞれの分野について、計画的な支援が行われている。なお、こうした高度な技術を用いた船舶の建造のために熟練技能者の技術の継承や労働災害の防止のための取組みも重視されている。

受注力強化の背景となる環境整備としては、国際的な取組みと国内における取組みが必要である。国際的な取組みとしては、第一にIMOにおける国際的な規制基準の策定のための議論を主導することが重要である。第二に、経済協力開発機構(OECD)の造船部会での造船政策に関する議論への積極的な参画が不可欠である。1963年設立のこの部会は、造船に関する唯一の政府レベルの多国間フォーラムであり、世界造船市場の公正な競争条件の確保を目指し、主要国間の造船政策の調整(公的融資条件の規程等)や相互監視(各国の補助金や造船施策のレビュー等)を行っている。こうしたフォーラムを通じて、省エネ船舶に対する金融条件の優遇措置についての議論に積極的な提案を行うことも、省エネ船舶の受注力の強化のための国際的な環境整備として重要である。第三に、わが国の船舶の受注のためのトップセールスも必要とされよう。

国内における取組みとしては財政的な側面からの支援が重要である。2012年4月に、造船会社、金融機関および商社からの共同出資により、船舶輸出のための新たな

な投資促進スキームを支援するために、日本船舶投資促進協会が設立された。このスキームの導入により、海洋開発分野の船舶や省エネなどの新技術を搭載した船舶の受注拡大につながることを期待されている。

### (3) 新市場・新事業への展開

今日では、造船業には新たな展開がみられるようになってきている。クルーズ船や海洋開発に使用される船舶、大型 LNG 運搬船など、付加価値の高い新事業への参入と、浮体としての船舶技術を活かせる新たな市場の開拓は有望な分野といえる。前者については、観光や資源開発のような新たなニーズに適切に対応できる機能を備えた船舶の製造・受注についての事業の強化が求められる。後者については、メガフロート、浮体式海洋石油・ガス生産貯蔵積出設備 (FPSO)、浮体式洋上天然ガス液化貯蔵積出設備 (FLNG)、ロジスティック・ハブ等、物資を運搬する手段であるという従来の船舶概念とは異なるものの、わが国が蓄積を持つ浮体技術等を活かして、設計・メンテナンス・運営等をパッケージとした参入を念頭に置いた技術開発が必要である。後者について、その受注力の強化のための財政的、および金融的な支援、およびトップセールスを含む政策的な支援が必要といえる。

## 4 船員政策

### (1) 現 状

わが国の船員数は、ピーク時の1974年(約27.8万人)以降、減少傾向にある。2012年の船員数は約6.6万人であり、内訳をみても外航船員、内航船員、漁業船員、その他のいずれの категорияにおいても減少が続いている。とくに内航船員については、年齢の高齢化の問題が指摘されている。50歳以上の船員の割合については50%程度で推移しているものの、そのうちの60歳以上の割合については毎年増加している。

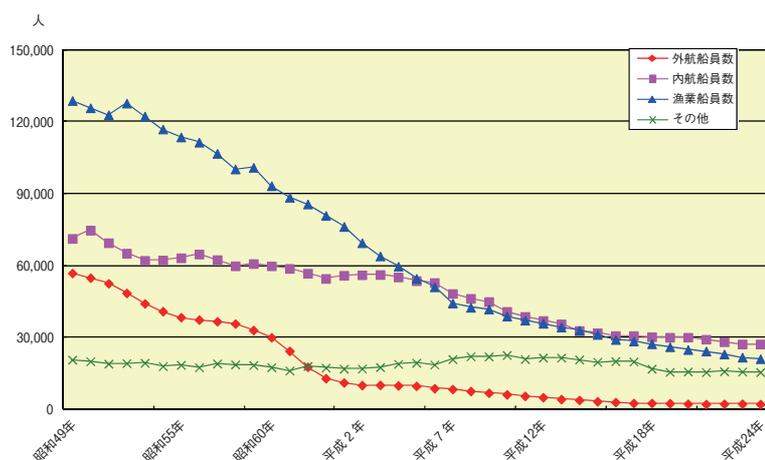


図3-1-11 日本人船員の数

(出典：『海事レポート2013』図表1-2-4)

### (2) 船員の確保・育成対策

海上輸送が重要な役割を果たすわが国にとっては、一定数の船員の確保が重要な意味をもつ。このため、2008年度から海上運送法に基づき、国土交通大臣による「日

本船舶・船員確保計画」の認定を受けた海運事業者が実施する船員の計画的な確保・育成の取組みを支援する措置が図られており、外航海運においてはトン数標準税制が、内航海運においては船員計画雇用促進等事業が実施されている。内航海運の制度は、計画の認定を受けた事業者が当該計画に従って、新たに船員となろうとするものを雇用・訓練した場合、新人船員1人あたりに、新規船員資格取得促進助成金と船員計画雇用促進助成金のいずれかが支給される。さらに、2012年度からは、新人船員確保・育成への意欲の高い一定の規模以上の事業者が、船員教育機関卒業者以外の者に対し、6級海技士（航海）資格を取得させる訓練を実施した場合は新人船員1人あたり上記の両方の助成金が支給されることになった。こうした助成金以外にも、海技者への就職支援事業としての合同就職面接会、退職自衛官の活用のためのセミナー等を開催するとともに、船員労働力の円滑な確保を図るため、船員派遣事業制度の適正な実施等の事業も行われている。また、海事産業への興味・関心を若年層に普及させるための多様な事業も実施されており、船員を志望する者に対する教育体制の充実も図られている。

新海洋基本計画においても、外航・内航海運のニーズに応じた即戦力・実践力を備えた船員を養成するため、①海運事業者が運航する船舶の活用による、より実践的な乗船訓練を可能とする社船実習の拡大および内航海運への導入、②内航船の運航実態に即した実践的な乗船訓練を可能とする内航用練習船の導入を進めるなど、船員教育のさらなる質の向上に取り組むこととしている。また、高齢化の進展等に伴う内航船員の不足に対応するため、就業体験を実施するなど、国と内航海運事業者等の関係者とが連携して若年者の志望を増加させるための取組みを推進し、計画的に新人船員の確保・育成に取り組む事業者を支援することとしている。さらに、船員教育の環境を改善するため、現役船員による実践的な講義の実施や人事交流を通じた現場の知識・経験を教育に取り込むなど、船員の確保・育成に関わる国、船員教育機関および海運事業者等関係者間での連携を強化することなどを定めている。

### （3）海上労働条約の締結・発効

船舶の安全な航行の確保のためには、必要な知識と能力を有する船員の存在が不可欠である。そうした船員の確保と適切な職務の実施のためには、労働環境の整備が国際的な関心事項である。海上労働の特殊性を踏まえ、労働時間や賃金等の労働条件の適正化、乗組定員等の安全運航体制の確保、労働災害の防止等がおもな論点となる。

2006年2月、国際労働機関（ILO）で「2006年の海上の労働に関する条約（海上労働条約）」が採択された。この条約は、既存の条約等を整理・統合し、世界的に統一された基準として船員の労働条件を規定することによって、国際海運分野における平等な競争条件を確保しつつ、船員の労働環境を改善することを目的とする条約で、2013年8月に発効した。

わが国ではこの条約の批准のために、2012年に船員法の一部改正法が公布された。この改正は、第一に船員の労働条件の改善、第二に国際航海に従事する日本船舶に対する船員の労働条件についての検査（旗国検査）、第三にわが国に寄港する外国船舶に対する船員の労働条件についての検査（寄港国検査）を実施するためのものである。この改正を経て、2013年8月にわが国も本条約を批准した（わが国についての発効は2014年8月）。これにより、条約の要件に適合する船舶に対する海上労働

働証書の交付、わが国の港にある外国船舶に対する検査、必要な措置を取るべき旨の通告、当該船舶の航行の停止命令または差止を行うことができることとなり、船員の労働条件の改善に向けた取組みが推進されることとなる。

(河野 真理子)

## 第2節 水産業の現状と振興

### 1 はじめに

新たな海洋基本計画では、水産資源の持続的な利用を確保するため、水産資源管理の推進、持続的な活用のための研究開発や関連施策の検討・推進、環境負荷の少ない養殖業の確立など、2012年3月に閣議決定された「水産基本計画」を踏まえた取組みを推進すると記されている<sup>(注7)</sup>。本節では水産業の近年の状況を流通段階別・課題別に述べた後、今後の振興策について考察する。

注7 海洋基本計画第1部3(1)海洋の開発及び利用と海洋環境の保全との調和。

### 2 沖合・沿岸漁業の持続可能性

天然資源を採取する産業に不確実性はつきものである。日本では1980年代末にマイワシ漁獲量のピークが過ぎた後、資源を保護しながら持続的に漁獲することを目的とした資源管理型漁業に転換していった。図3-2-1は沿岸、沖合漁業の長期的な推移を変動性の高いマイワシを区別して描いたものである。同図に見るように、沖合・沿岸漁業ともに漸減のトレンドにあるが、なお、沖合漁業は200万トン台の水準を、沿岸漁業は100万トン台の水準を維持している。漁業技術が進歩し漁船漁業の効率が向上すると、過剰漁獲が生じ、やがて資源が枯渇するリスクが高くなる。それにもかかわらず、日本の沖合・沿岸漁業が30年以上にわたって一定の生産を上げ続けていることは特記に値するだろう。

この要因として、日本周辺はそもそも漁場豊度が高いことに加え、漁業者の自主的な資源管理、国や県の責任で行うTAC・TAE<sup>(注8)</sup>などの制度的措置が効果を上げているためと評価することができる。TAC制度は表3-2-1に示した7魚種に適用され、漁業生産量484万トン

注8 Total Allowable Effort：漁獲努力可能量

(2012年)のうちTACを適用できる魚種の約5割が現行のTAC制度によってカバーされている。TAE制度は資源を回復させるために一定期間漁獲努力量を制限するもので、同表に示した8魚種に対し、漁業種類別に漁期と年間隻日数の上限を定めている。

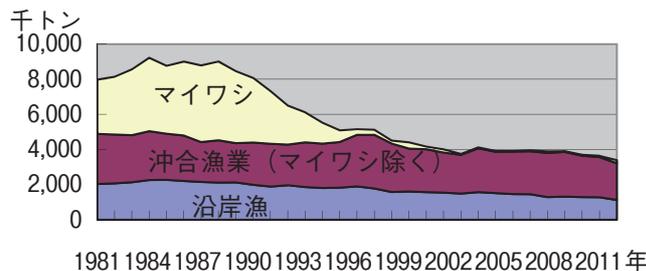


図3-2-1 沿岸・沖合漁業漁獲量の推移

注：マイワシの漁獲は沿岸漁業にもあるが、図では沖合漁業のみからマイワシの漁獲量を除いた

(出典：農林水産省「漁業・養殖業生産統計年報」関係各年)

表3-2-1 TAC、TAE 対象魚種と数量 (2013年)

TAC		TAE	
対象魚種	漁獲可能量 (千 t)	対象魚種	隻日数 (日)
サンマ	338	アカガレイ	22,320
スケトウダラ	256	イカナゴ	616
マアジ	204	サメガレイ	62,818
マイワシ	388	サワラ	121,461
マサバ・ゴマサバ	701	トラフグ	7,953
スルメイカ	329	マガレイ	10,288
ズワイガニ	5,273	マコガレイ	16,260
		ヤナギムシガレイ	69,346

(出典：海洋生物資源の保存及び管理に関する基本計画（平成25年9月11日改正版）)

漁業者が行ってきた自主的な管理も、2011年度から資源管理・漁業経営安定対策（2013年に名称変更）という国の事業枠組みに取り込まれ、資源管理計画を実施する漁業者に対しては収入の著しい低下を補償する措置がとられるようになった。これらが資源を管理し、持続可能な漁業を行う制度的枠組みとなっている。

個別漁業をみると、ここ数年、サンマ、太平洋クロマグロ、アキサケなどが不漁に見舞われている。一方、サワラ、マサバ、マイワシのように下げ止まり増加傾向にある魚種もある。(独)水産総合研究センターが実施している資源評価においては52魚種84系群のうち、資源水準が低位で減少傾向にある系群は2002年の18から2012年の11へと減少している。漁業者の資源管理と政策の効果が現れていると捉えることができる。

### 3 漁業生産段階での収益改善

漁業生産段階に課題は多い。新規参入する漁業者が年間2,000人程度と少なく、漁業就業者17.3万人（2012年）の36%を65歳以上の漁業者が占めている（農林水産省「漁業就業動向調査」）。沿岸漁船漁家の平均漁労所得は204万円（2011年、農林水産省「漁業経営調査報告」）と、サラリーマンの平均の2分の1以下しかないことは、漁業者高齢化・新規参入低迷の原因でもあり、結果でもある。

漁船船齢の「高齢化」も懸念されている。平成初期のいわゆるバブル期に多数の新船が建造された。そのため、船齢が20年を超える船が指定漁業<sup>(注9)</sup>では56.3%、沿岸漁業では66.3%にのぼっている（水産庁『平成24年度水産白書』）ものの、それらを更新できるほどの資金力や将来展望が開けないのである。

この対策として、水産庁は「もうかる漁業」と略称される漁業構造改革総合対策事業を2007年度から実施している。たとえば4隻52人で操業していたまき網船団を2隻33人に減らすことで、漁獲を減らしつつそれ以上に操業経費を削減して収益を上げようと実証事業を行った。より多く獲ることを目的とするのではなく、より少人数で、より省エネルギーで操業することにより、コストを抑え、利益幅が増えることは試験操業を通じて実証され、今日では漁業者に理解されるようになった。

燃油の高騰・高止まりも漁業経営を圧迫する要因となっている。原油価格の上昇は漁業のみならず、あらゆる産業や暮らしに影響を及ぼすものであるが、とくに漁業においてこの影響が深刻なのは、漁船の場合、船舶の運航、操業の動力、光源など多用途に燃油を利用するためである。光源のLED化や操業効率の改善努力はしているものの、会社経営体<sup>(注10)</sup>の漁労支出（2011年は製品製造原価）に占める油費の割合は2001年に12.6%であったものが2011年には24.0%に上昇し、経営を圧迫している（農林水産省「漁業経営調査報告」）。

この対策として、国は燃油価格が高騰した場合にコストを補填する事業を行って

注9 漁業法に基づき農林水産大臣の許可を得て行う漁業形態であり、ほぼ沖合漁業に相当する。

注10 ほとんどは沖合漁業に従事するもの。

きたが、対策が期限付きで、補填が不十分であると漁業者は捉えており、2013年5月には燃油対策の充実を求めて大規模な全国集会が行われた(図3-2-2)。



図3-2-2 わが国漁業の存続を求める全国漁業代表者集会  
(出典：2013年5月29日、日比谷公園にて筆者撮影)

生産物本体のなかに技術革新を取り込めないのが一次産業の宿命である。電子・情報機器が日進月歩で高度化・高付加価値化していることと比べると、漁業生産物それ自体の品質は変わらず、たとえば養

殖生産物であってもそれほど品質や生産性は向上しない。この制約のなかで付加価値を高め、それを漁業所得に結び付けていく工夫が求められる。既述の「もうかる漁業」事業以外にも、生産段階での付加価値向上へのアプローチとして未利用魚の有効利用、漁獲後の冷蔵方法の改善による鮮度保持、高級魚種を中心とした完全養殖の推進などがある。

#### 4 変革期にある加工・流通

水産物の加工・流通はいま変革期にある。産地市場と消費地市場という2段階の流通を経由しない、「場外流通」がもはや例外ではなくなった。中央と地方を合わせた消費地市場の2009年の水産物取扱高は2.5兆円と10年前から37%減少した。同年の卸売市場経由率は58.0%であり、4割以上の水産物が場外流通している。消費地市場での商取引も変化している。かつてはその主流であったせり・入札の割合は、中央卸売市場では19.8%（2010年）で、残り8割は相対取引になっている（農林水産省「卸売市場データ集」）。

市場を経由しない流通の形として、産地から直接小売量販店に生産物を届ける産地直送型、消費者を産地に呼び寄せる観光直売型、消費者を直接対象とするインターネットを通じた広告と受発注によるネット販売型などがある。こうして産地と消費者をつなぐ主体とチャンネルが多様化していくなか、そのルートの途上で加工の要素が重要になってきていることは疑いない。

そもそも、われわれがイメージする水産物流通と実際の流通の間にギャップがあることを確認しておきたい。水産物というと鮮魚を想像しがちだが、実際には食用魚介類の国内供給量659万トン（2011年）のうち、鮮魚流通は冷凍を含めて40%にすぎず、その鮮魚といえども多くの場合、内臓の除去、切り身、刺身など何らかの加工がされている。そして加工は高次加工へと転換している。塩茹で、干物、缶詰が従来型の形態であったが、新しい加工形態として、調理済み食品や骨まで食べられる魚、骨を抜いた魚などの開発が進んでいる。電子レンジでの簡便な調理を手助けする調理器具なども開発されている。

水産庁は2012年から「魚の国のしあわせ」プロジェクトを開始し、その一環として手軽・気軽に食べられる水産加工品や調味料を「ファストフィッシュ」商品（図



図3-2-3 ファストフィッシュ認定商品に付けられるロゴマーク

注：「わたしたちのファストフィッシュ委員会」の許諾を得て掲載

ない。つまり、生鮮魚介類でさえ、小売価格の7割は経費や手数料として流通段階が取り込んでいる。加工品ともなれば、その割合はより高くなるだろう。そこで生産者が加工や小売にも進出し、より多くの付加価値を取り込もうとするのが「六次産業化」である。前述した産直やネット販売がその例であり、漁協婦人部が未利用・低利用資源を使って郷土料理風の加工品を作る取組みも各地で行われている。成功事例もある一方で、漁労に加えて加工、販売にかかる労力、売れ残りや不良品が出るリスク、出店に要する手数料や交通費が重荷になり、取組みを中断する例もある。

生産から小売に至る過程で積み上げられる付加価値という果実をどの部門が取り込めるかの競争が始まっており、ファストフィッシュと六次産業化はその双璧をなしている。

## 5 消費者ニーズの取り込み

日本と世界の水産物消費トレンドは逆方向に向いている。日本では水産物消費が年を追って減少し、2008年を境に肉と魚の消費量が逆転した。国民一人あたりの年間魚介類摂取量は26.5kgで、肉類(30.5kg)を5kg下回っている(2011年、厚生労働省「国民健康・栄養調査報告」)。消費者の魚離れの原因を探ろうと農林水産省や大日本水産会が実施したアンケート調査を紹介している水産庁『平成24年度水産白書』の「特集」を総合すると、消費者は「魚は健康に良く、もっと食べる機会を増やしたいが、調理が面倒だ。骨があって食べにくく、肉ほどのボリューム感がないので子供が魚の献立を嫌がる。価格も鶏肉や卵に比べて割高なため、結局魚を食べる機会が減っている」と考えているようだ。先述した「魚の国のしあわせ」プロジェクトはこうした難題を解決しようという取組みであり、学校給食での魚の利用や調理体験など魚食普及策が実施されている。

一方、世界的には水産物の消費量は増加している。年間一人あたり魚介類粗消費量の世界平均は1999年に年間15.7kgであったが、2009年には18.54kg (FAOSTAT)に増加した。この間、日本の消費量は65.7kgから56.6kgに低下している。開発途上国では所得が上がるにつれてタンパク質の摂取量が増加し、その一部が魚介類の消費に回っている。先進国では健康志向から肉を控えて魚を食べるようになっていく。日本食ブームも消費増に貢献している。日本国内の状況とは対照的である。表3-2-2に示したようにインドは一人あたり供給量が5.5kgしかないが、総供給量ではすでに日本やアメリカの総供給量に匹敵する。途上国での消費の増加は今後世界の水産物需給を逼迫させる可能性がある。

人口100万人以上の国と地域を対象に水産物供給量を比べてみると(表3-2-2)、

3-2-3)として普及・推進する取組みを始めた。ファストフィッシュに認定された商品は開始1年足らずの間に2,000を超えるまでになった。

アジ、サバなど生鮮品10品目の小売価格に占める生産者受取価格の割合は29.3%(2011年)に過ぎ

日本は一人あたり供給量で世界4位で、年々順位を後退させている。ただし、供給量が減ったとはいえ国産水産物のみで国内供給が賄えているわけではなく、自給率は58%（2012年、農林水産省「食料需給表」、つまり国内供給の4割を輸入に依存していることになる。

内需の落ち込むなか、水産物輸出に活路を見出そうという動きは2000年ごろから目立ちはじめ、古くからの輸出基地であった北海道・三陸(アワビ、ホタテ、フカヒレなど)に加えて韓国向けにタチウオ、スケトウダラ、欧米の寿司店向けに養殖ブリなどが輸出されるようになっていった。しかしそのようななか、2011年3月の福島第一原子力発電所事故により水産物の放射能汚染が発生した。水産物輸出の拡大は容易ではなくなっている。

表3-2-2 主要国・地域の年間魚介類供給量

国・地域	一人あたり供給量 (kg/年)	総供給量 (千トン/年)	総供給量に対する割合 (%)
世界計	18.4	125,344	100.0
香港	71.6	500	0.4
ポルトガル	61.5	655	0.5
韓国	60.6	2,908	2.3
日本	54.5	6,901	5.5
ノルウエー	50.6	245	0.2
マレーシア	53.3	1,490	1.2
ミャンマー	51.4	2,446	2.0
シンガポール	46.5	230	0.2
スペイン	43.2	1,973	1.6
リトアニア	40.7	136	0.1
中国	31.9	42,533	33.9
アメリカ	21.9	6,734	5.4
インド	5.5	6,647	5.3

注：人口100万人以上の国・地域を抜粋。リトアニアまでは一人あたり供給量の多い順に記載。あとの3ヶ国は総供給量の多い国として記載。日本と世界の供給量は本文に記載した消費量とデータが異なる。

(出典：FAO Food Balance Sheet 2012より作成)

## 6 途上国の規範となるべき日本の水産業

水産基本計画では、基本方針として次の4点が掲げられている。それは、①東日本大震災からの復興、②資源管理やつくり育てる漁業による水産資源のフル活用、③「安全・安心」「品質」など消費者の関心に応え得る水産物の供給や食育の推進による消費拡大、④安全で活力ある漁村づくり、である。これらのうち②と③の現状と国の取組みについてはすでに述べた。まとめると、日本周辺の漁場を生かし、その恵沢を豊かで健康な国民生活のために生かすことである。以下では①と④について言及し、加えて世界への貢献について触れ、結びとする。

水産業に関する東日本大震災からの復興課題は被災した物的・社会的インフラの再構築と原発事故対応の2点に収斂されてきた。このうち前者については2012年度までに8,000億円の事業措置が講じられ、復旧・復興状況については、逐次、水産庁のウェブサイト公表されている。2013年9月時点では漁港岸壁の3割、漁船の8割が復旧し、水揚げや陸上の加工・流通施設も7～8割が回復、再開している。

そうしたなか、放射能汚染問題が長期化していることが問題である。海の放射能濃度については緻密な調査の結果、海水はほぼ問題がなくなったこと、海底にホットスポットがあることなどがわかってきた<sup>(注11)</sup>。水揚げされた後の測定値で基準値を超える濃度が魚から検出されることはほとんどなくなった。しかし、「検査された安全な魚である」という確信を持たず、購入を手控える消費者はなお存在する。漁業セクターが発信する情報に信頼感を持ってもらう努力が必要であるが、何よりも原発事故の最終的な解決に向けた対応が重要である。このことは、日本の消費者に対するコミットメントであるだけでなく、海を共有する世界の人々に対する責任

注11 2013年8月7日開催された東京大学生産技術研究所「海の放射能ワークショップ」での議論より。

でもある。

高齢化が進む漁村をいかに維持していくかも喫緊の課題である。水産基本計画には、今回初めて「漁港・漁村における再生可能エネルギーの活用」として風力発電、太陽光発電などの再生可能エネルギーの導入に向けた取組みの推進が記載された。国の方針と相前後して、漁協や漁協の立地する市町村が浮体式洋上風力発電等の実証施設を受け入れる動きが活発化している。

一方、海洋基本計画においては、東日本大震災を踏まえてエネルギー戦略の見直しが迫られている状況に対応して、政府が総合的かつ計画的に講ずべき施策として、海洋再生可能エネルギーの利用促進が位置づけられ、その実用化に向けた技術開発や、海域利用の調整にあたっての他の海域利用者との共存共栄、地域協調型・漁業協調型の利用メニューの作成・公表など、実用化・事業化を促進する施策が示されている<sup>(注12)</sup>。なお、そのなかで、具体的な洋上風力発電に関する技術開発として2 MW級の着床式洋上風力発電の実証研究の実施も取り上げられている。これは、水産基本計画に謳われている施設とは規模やコンセプトの面で必ずしも一致しているわけではないが、今後、海洋基本計画に謳われている、地域協調型・漁業協調型の手法を通じて、漁港施設や漁場を新エネルギー生産とどのように共存させていくか、先行事例を参照しながら理想的な形を作り上げていく必要がある。

2012年6月、リオ+20<sup>(注13)</sup>が開催され、「我々の求める未来」という成果文書が採択された。地球環境保全と共存しうる持続可能な開発の実施計画にあたる同文書は、283項目からなる。そのうち20項目が海洋に関連し、うち「漁業資源の最大持続生産量レベルへの回復」をはじめ8項目が漁業に関するものである。漁業先進国である日本は、自らが「リオ+20」<sup>(注14)</sup>の精神を実現するのみならず、開発途上国に対しても規範となるような持続可能な水産業のモデルを示したうえで、各国に対して必要な支援をしていくことが期待される。

水産業に与えられた課題は多いが、産業のなかだけで解決しようとするとは限界がある。農業や食品産業、さまざまな研究開発部門と連携しながら、先進国らしい産業振興モデルを創り出していくことが今後の方向ではないかと思われる。

(山下 東子)

注12 海洋基本計画第2部1(2)海洋再生可能エネルギーの利用促進

注13 国連持続可能な開発会議

注14 国連持続可能な開発会議

## 第3節 海洋エネルギー・鉱物資源開発関係産業の創出に向けて

### 1 海洋エネルギー・鉱物資源開発の現状

#### (1) はじめに

2013年4月に新たな海洋基本計画が策定され、とくに海洋資源開発については商業化を視野に入れた具体的な記述がされた。資源開発に係る技術は着実に進歩しており、海洋資源に対する期待はますます大きくなっている。また、2012年度には大陸棚限界委員会によって、日本の大陸棚の延長を認める勧告がなされ、日本におけ

る海洋資源のポテンシャルも高まっている。一方、わが国ではエネルギー・鉱物資源の大部分を海外に頼っているが、市況の変化や地政学的リスクによって、日本への安定した資源の確保は必ずしも保証されていない。そうした意味で、日本周辺海域に存在するエネルギー・鉱物資源は、わが国にとって最も供給リスクの少ない資源といえる。また、シェールガス革命以降、北米のガス価格と日本のガス価格の差が問題視されるようになったが、国内で資源を自給できる可能性があれば、海外で調達する資源の価格交渉に有利に働く。世界第6位の領海・EEZを有するわが国は、これら海域に賦存する資源・エネルギーを有効利用することが必要となっている。ここでは、期待される日本の海洋エネルギー・鉱物資源開発の現状について概観する。

## (2) 石油・天然ガス

国は、民間企業による事業活動を促進することで国内（陸域・海域）の石油・天然ガスの探鉱開発を進め、国産のエネルギー資源の埋蔵量・生産量拡大を目指すとの観点から、基礎物理探査および基礎試錐からなる国内石油天然ガス基礎調査を実施している。

基礎物理探査では、資源エネルギー庁が導入した三次元物理探査船「資源」による物理探査を2007年度より実施しており、詳細な地質情報を取得している。2012年度までに、わが国周辺の21海域において約25,000km<sup>2</sup>の三次元物理探査データなどを取得し、解析を順次進めている。

基礎試錐は、基礎物理探査の結果、有望とみられる地域において試掘調査を実施することとしており、「資源」による物理探査結果に基づく初の基礎試錐として、2013年度に新潟県佐渡南西沖の水深約1,130mの大水深域で実施された。その結果、顕著な石油・天然ガスの徴候は確認できなかったが、目標としていた地層の一部から微量の石油・天然ガスの徴候を確認するとともに、地層から採取した岩石サンプル



図3-3-1 「資源」の2007～2012年度の調査実績

(コア) や各種地質データを取得しており、今後、詳細な解析・評価作業等が行われる予定である。

### (3) メタンハイドレート

メタンハイドレートは、メタン分子と水分子からなる包接化合物であり、低温高圧の条件下で氷状の物質として安定的に存在する。メタンハイドレートは反射法地震探査によって得られるBSR（海底擬似反射面）などを指標として賦存状況を推定されており、日本周辺海域におけるBSR面積は約122,000km<sup>2</sup>と試算されている。

わが国のメタンハイドレート研究開発は、2001年に経済産業省が策定した「我が国におけるメタンハイドレート開発計画」に沿って、

(独)石油天然ガス・金属鉱物資源機構（JOGMEC）を含む産学官共同の「メタンハイドレート資源開発研究コンソーシアム（MH21）」が推進している。2008年度までのフェーズ1では、世界初の減圧法による陸上産出試験に成功し、2009年度からのフェーズ2では、わが国周辺海域で2回の海洋産出試験を実施することとなっている。

2012年度は、第1回目となるメタンハイドレート海洋産出試験を渥美半島～志摩半島沖において実施した。これは世界で初めてのメタンハイドレートの海洋産出試験となった。試験では、約6日間のガス生産実験期間中に約120,000m<sup>3</sup>（平均約20,000m<sup>3</sup>/日）のガスを生産し、減圧法による海底面下のメタンハイドレートの生産状況や周辺環境への影響の把握など、将来のメタンハイドレートの実用化に向けた貴重なデータが得られたことから、メタンハイドレートの資源開発研究にとって大きな前進となることが期待される。今後、



図3-3-2 日本周辺海域におけるメタンハイドレート起源 BSR 分布図  
(出典：MH21)



図3-3-3 第1回メタンハイドレート海洋産出試験  
(出典：JOGMEC)

実験データの評価を踏まえて、第2回海洋産出試験の準備や、将来の商業生産に向けた技術基盤の整備を進め、世界の先駆的事業として、引き続き技術開発を推進することが必要である。

また、MH21が資源として対象としている海底下の砂層に存在するメタンハイドレート以外にも、海底面に賦存する表層型メタンハイドレートが日本近海に存在することがわかっており、引き続き賦存状況調査が行われることとなっている。

#### (4) 海底熱水鉱床

海底熱水鉱床は、海底の熱水活動により形成された多金属硫化物鉱床であり、とくに銅、鉛、亜鉛、金、銀などの有用金属が濃集して含まれている。その成因は海底下のマグマ活動に関連するとされており、これまで、日本近海では、沖縄海域、伊豆・小笠原海域等の水深700～3,000mの海底で発見されている。経済産業省は2009年3月に「海洋エネルギー・鉱物資源開発計画」を策定し、商業生産を見据えた資源量評価、環境影響評価、採鉱・揚鉱の資源開発技術、精錬技術、経済性評価等の検討を行っている。

その資源量の調査は、沖縄海域伊是名海穴および伊豆・小笠原海域ベヨネース海丘を中心に行われており、JOGMEC 保有の深海底鉱物資源探査専用船「第2白嶺丸」、さらにはその後継として2012年1月に竣工した海洋資源調査船「白嶺」等を用いて、高精度の地形調査、海底電磁探査、ボーリング調査等を実施してきた。2013年1月には、「白嶺」による伊是名海穴での深部ボーリングで海底面下に新鉱体が発見され、表層部と深部を合わせた全資源量は、2012年3月の中間評価で算定した5,000万トンを上回る可能性もある。

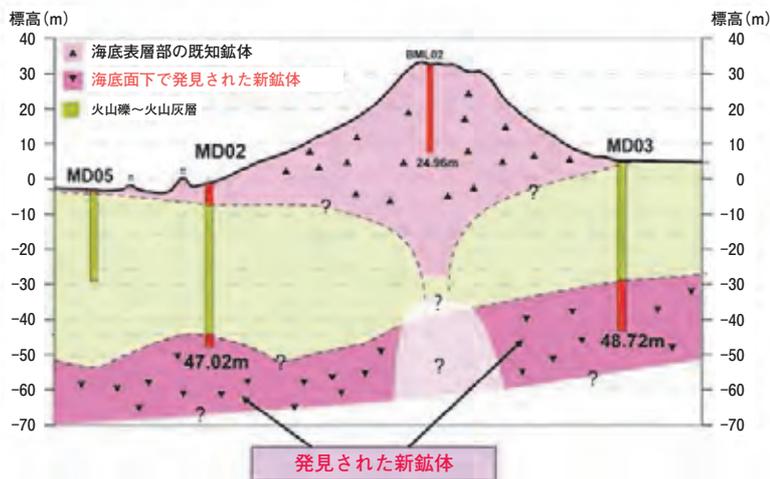


図3-3-4 伊是名海穴モデル鉱床 (Hakurei-site) 内の北部マウンド断面イメージ

採鉱技術を構成する採掘・揚鉱・採鉱浮体システムについては、中間評価時に前提とした商業採掘規模1日5,000トンをもとに、最適方式が検討されている。とくに、2012年9月に実海域における採掘試験機の走行・掘削試験に世界で初めて成功し、将来の実機開発に向けて有意義なデータを取得すると同時に、懸濁下での可視化技術の開発や揚鉱技術の本格開発など、新たに解決すべき技術課題も抽出された。また、環境調査では、実海域における採掘要素技術試験において、国際水準で求められているよりも多くの項目について環境影響評価やシミュレーションを実施し、



図3-3-5 海底を走行する採掘試験機

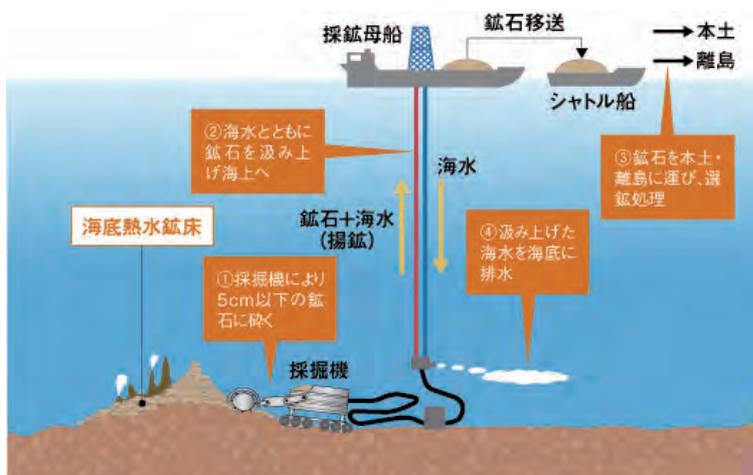


図3-3-6 海底熱水鉱床の商業化イメージ

周辺環境に対して深刻な影響は認められないことを確認することができた。

今後も詳細な資源量評価を実施し、採掘試験機の改良・高度化に取り組むとともに、複雑な鉱床形態に対応するため、採掘・集鉱・破碎・揚鉱技術の検討、機器製作、陸上・洋上試験等に取り組み、また、選鉱・製錬技術についても最適なプロセスを検討し、事業化、さらには商業化に向けた取組みを進めていく必要がある。

#### (5) コバルトリッチクラストおよびマンガン団塊ならびにレアアース

コバルトリッチクラストは水深1,000m~2,000mの海山の頂部や斜面をアスファルト状に覆っている厚さ数センチ~数十センチの鉄・マンガン酸化物で、コバルト、ニッケル、白金等のレアメタルを含んでいる。

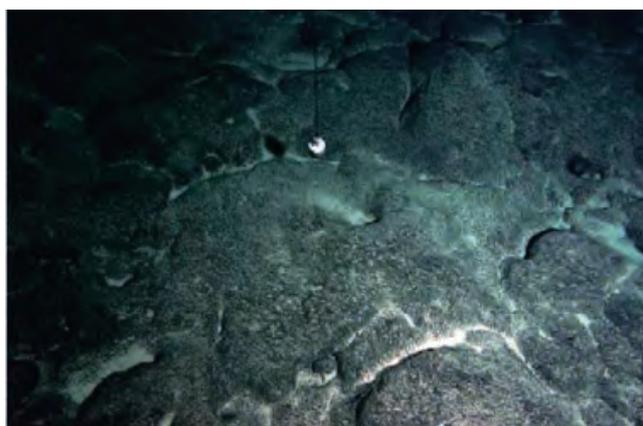


図3-3-7 海山表面のコバルトリッチクラスト

公海域における深海底鉱物資源の探査・開発は、国連海洋法条約および同条約第11部の実施協定に基づき、国際海底機構が定める規則に従って鉱区を申請し、活動を実施す

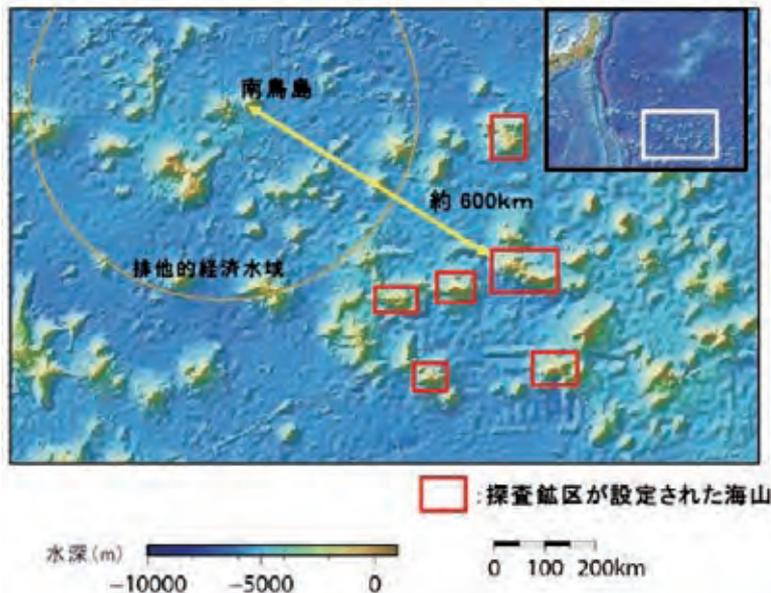


図3-3-8 コバルトリッチクラスト探査鉱区の位置図

ることと定められている。これまでもわが国は、公海域におけるマンガン団塊の探査権を得たが、2012年度にJOGMECが南鳥島付近のコバルトリッチクラスト探査鉱区の申請を国際海底機構事務局に行い、2013年度には同機構にて申請が承認された。この結果、わが国は同機構から15年間にわたって当該鉱区を探索する排他的な権利を取得することができた。今後、コバルトリッチクラストの資源量を把握するための本格的な調査や環境保全に配慮した開発技術等の調査研究に取り組む予定である。

マンガン団塊は、太平洋、大西洋、インド洋等広範囲にわたって水深4,000mから6,000mの海底に分布している黒色団塊状の鉄・マンガン酸化物で銅、ニッケル、マンガン、コバルトを含んでいる。わが国においては、1987年度に国連海洋法条約の下でハワイ南東沖にマンガン団塊鉱区75,000km<sup>2</sup>を登録し、2001年度に深海資源開発(株)が国際海底機構との探査契約を締結して排他的権利を取得している。現在、ハワイ南東方沖の探査鉱区におけるマンガン団塊濃集域を対象に、無人探査機(AUV)などによる微地形把握や詳細分布状況調査を実施し、可採鉱量算定のためのデータ蓄積および生産技術の検討などを進めている。

レアアース泥は、太平洋の深海底にレアアースを豊富に含んだ泥質堆積物として、2011年7月に『ネイチャー・ジオサイエンス』誌でその存在が発表され、注目を集めている。その後の調査で、南鳥島のEEZにおいて、サンプリングを実施し、表層部付近にレアアース濃度が高い区域の存在が発見されている。ま

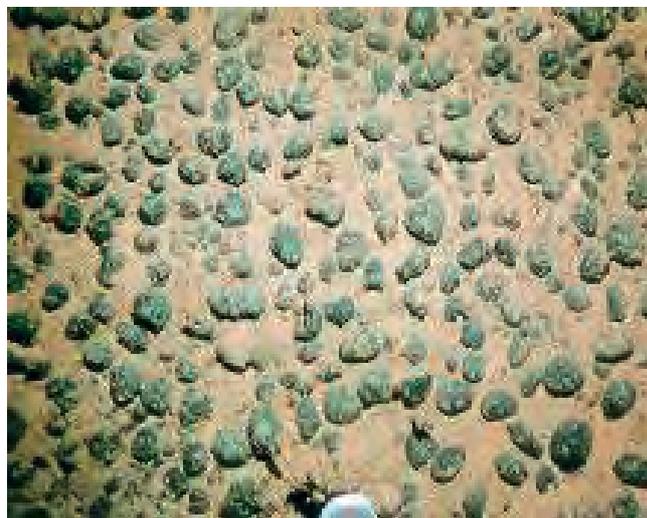


図3-3-9 海底のマンガン団塊

た、有識者による勉強会が開催されるなど、レアアース泥の将来の資源としてのポテンシャルの検討がなされている。

以上、海洋エネルギー・鉱物資源開発の現状について概観した。それぞれ確実に取組みは進んでいるものの、開発に向けての課題は多い。今後もそれぞれの役割分担のもと産学官が連携を図り、海洋エネルギー・鉱物資源の商業化実現に向けて、調査や技術開発を推進していくことが求められる。

(河野 博文)

## 2 新たな海洋産業創出と海洋基本計画

### (1) 海洋産業の振興と創出

2013年度新しく制定された海洋基本計画では、海洋立国日本の目指すべき姿として、海洋資源等の海洋の持つ潜在力を最大限に引き出し、海洋の開発と利用による富と繁栄をもたらすことを海洋立国日本の目指すべき姿として掲げた。

そのうえで「新たな可能性」をもたらすイノベーションを推進する観点から、今後の海洋資源開発の進展が期待されていること、また新興国等のエネルギー需要の高まりに伴い世界の海洋資源開発市場は急成長しており、これらの需要を取り込むことによるわが国海洋産業の成長も期待されているとの認識を示して、海洋産業の振興と創出を重点的に推進すべき取組みとした。すなわち、海洋の開発・利用を進め、海洋分野のイノベーションを推進し、海洋産業の振興と創出を図ることは、わが国の成長戦略の鍵となりうるので、海洋エネルギー・鉱物資源の開発を進め、海洋再生可能エネルギーの利用促進を図り、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、官民をあげた開発体制の整備に取り組むこととしている。

一方、陸域での産業創出とは違い、海洋における新産業の創出は開発の期間も投資額も一桁多いといっても過言ではない。海洋におけるエネルギー・資源開発に、国家をあげて果敢に挑戦し、成功した事例も少なからず存在している。海洋石油・天然ガスや洋上風力発電事業がその事例であり、いまや巨大な市場を形成し、今後さらに成長を続けていくと予測されている。

海洋石油・天然ガス市場は、海運・造船・プラント産業の規模をはるかに上回る規模を有し、成長を続けている。とくに新興資源国を中心とする旺盛で巨大な開発需要を取り込むことは、わが国の海洋産業の発展にとって不可欠な課題であり、産業振興と国際競争力の強化を必要としている。また、海洋再生可能エネルギー利用を事業化して、商業的に成り立たせる事が欧米を中心に大規模に展開されている。

このような背景のもとに、新しい海洋基本計画では、海洋に関する施策の基本方針に海洋産業の振興と海洋新産業の創出を掲げ、①政策目標策定と法整備、②産業基盤の構築、③事業化への官民の取組み、および、④競争力ある商業化を図ることを明示している。その目標に従って、新しい基本計画は、海洋エネルギー・鉱物資源開発に関する具体的な取組みの推進を示している。その内容を踏まえ、以下に石油・天然ガス、メタンハイドレート、海底熱水鉱床、レアアース等の海洋エネルギー・鉱物資源開発について、その担い手である新たな海洋産業を創出し、事業化・商業化を実現するための方策について考察する。

## (2) 海洋産業創出のステップ

先行する欧米では政府が主導し、次に示す4つのステップを踏んで競争力のある海洋産業を産み出してきた。これに追随する新興国もまた、このようなステップを踏んで競争力ある海洋新産業の創出に努めている。そのステップは、①政策目標と法整備、②R&Dを含む基盤構築、③実海域における事業化プロジェクト、④競争力ある商業化プロジェクトの4ステップである。

第一ステップは「政策目標」の策定とそれに必要な「法整備」である。中長期的な目標、すなわち、商業化の時期と産業の規模の想定、さらには公的資金の投入等を明確にする事は新産業創出の第一歩である。次に、それを可能にする枠組みとしての法整備が不可欠である。海域の利用や調整を含む法整備は国家としての海洋開発に対する意志を示すばかりではなく、民間企業の海洋産業への進出の障害を取り除くことにある。

第二は「基盤の構築」である。事業化の見通しや事業の採算性判断には、海洋における産業化が可能な資源量の確定が不可欠である。EEZにおける広域な資源探査こそが海洋産業創出の基盤である。官庁船による調査や探査に加え、民間の調査船や探査能力を動員し、徹底した資源探査によるポテンシャルマップ（採掘の可能性があるエリアの海図）作成が不可欠である。民間の探査事業を育成する観点からも、官民連携した探査事業の展開が望まれる。また、海底からの資源の産出に必要な技術開発は海洋産業の基盤の構築にとって不可欠な要素である。陸域の資源開発と異なり、海洋における探査や生産技術の開発には実海域における実証という、ハードルの高い開発プロセスがある。公的な機関や公的資金を動員して、民間企業のスピードとタイミングを重視した進め方を取り入れて推進する事が不可欠である。サブシー技術（深海底における資源探査・産出技術）と呼ばれる基幹技術は、いまだ開発途上にあり、この技術が海洋産業において世界を主導する競争力の鍵となっている。個々の産業技術では国際競争力を有するわが国の産業界に、深海底の海洋開発という場を与え、海底や海中・洋上での産業技術基盤を官民連携で構築することが必要である。さらに、事業化の判断に不可欠なのが海洋開発に伴う環境への影響である。海洋資源の産出やエネルギーの利用が海域に及ぼす影響評価を商業化に先んじて実施して、持続可能な海洋産業を創出するための条件として整備し、海洋環境アセスメント法等の整備によって海洋特有な環境保全が図られる必要がある。

基盤構築のなかでもとりわけ重要なのが海洋産業人材の育成である。上記の海洋産業技術開発と研究・教育が一体化して行われるような仕組みづくりが現状では基本的に不足しており、その整備が急がれる。海上における実訓練も含めて、公的研究機関と民間企業が連携して、総合的な産業研究開発機構の整備と人材の輩出が望まれる。

第三のステップは「事業化」プロセスである。採算性がとれた自立した産業となる前に、商業化の可能性を実証するため、産業技術システムとしての実現性を確保する必要がある。公的資金を活用して民間企業のリスク軽減を図り、実際の海域における官民合同のプロジェクトを実行する。開発事業（上流）、エンジニアリング事業（中流）、資材・機材供給企業（下流）などが連携して実海域において海洋産業の育成と強化を行う。日本近海の厳しい海域条件で実績を積み重ねたうえで、国際競争力ある産業技術が構築され、商業化の見通しを得ることができる。メタンハ

イドレートやレアアース、レアメタルなどの海底鉱物資源、大水深下の海洋石油・天然ガス、海洋再生可能エネルギーなど、いずれもこのステップを踏んで、第四のステップである国際競争力のある産業へと成長し得る。わが国の造船・海運・海洋土木・重機械・プラント産業の技術基盤は強固で、開発力もある。これを海洋開発に向け、実績を積むことでエンジニアリング能力をつけ、国際競争力のある産業になることが可能である。

### (3) 中期的な重点課題

10年後にはわが国のEEZにおいて、海底鉱物資源開発事業が商業化へ向けて操業を開始し、また世界の海洋石油・天然ガス開発市場においても、国際競争力を持ったわが国の海洋産業が上流から下流迄連携して活動することを目指すことが最重点課題である。そのために、この5年間で官民あげて実施すべき事を新しい海洋基本計画を踏まえて、以下考察する。

#### ① 海洋石油・天然ガス市場

まず第一に、海洋産業のなかでも現に最も巨大な市場である海洋石油・天然ガス市場における国際競争力強化である。とくに深海域の開発は拡大と成長を続ける規模の大きい市場であるが、深海開発工事やその資材・機材供給は欧米企業が圧倒的な優位性を保っている。これまで国内に開発市場がなかったため、深海開発技術をもつ企業は極めて限られる。この市場に参入し国際競争力をつけておくことは、今後のわが国のEEZにおける資源開発について、海外企業に依存しない海洋産業の創出につながり、極めて重要である。そのためには、国内の石油・天然ガスの掘削事業で企業の主体的参加を促し、エンジニアリング力・総合開発力をつけるような施策がどうしても必要である。同時に、海外の油田・ガス田開発プロジェクトでも、資源開発事業者と共同で行う技術開発を支援すれば、上流から中流・下流までの海洋資源開発産業の総合力の強化につながる。深海底技術分野<sup>(注15)</sup>がとくに重要であり、支援強化が必要である。新しい基本計画のなかの、海洋石油・天然ガス分野では、日本周辺海域において、石油・天然ガスの賦存状況を把握するため、探査・試錐を行い、海洋石油・天然ガス開発プロジェクトでは、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を行うことと浮体式海洋石油・天然ガス生産貯蔵積出設備(FPSO)や洋上ロジスティックハブの実現、またそれに必要な技術開発や人材育成、安全評価要件の策定、巨大な資源開発プロジェクトへの参入を実現する仕組みの検討などを実施することなどが述べられている。

したがって、この中期的(5年間程度)には以下の取組みが極めて重要である。

- ・国が支援する国内(わが国周辺海域)での小規模な掘削事業や開発事業に、わが国の民間企業の参加を促し、実海域での経験を通じて基盤技術を構築する。
- ・海外の資源産出国のプロジェクトに日本企業が参加できるような機会を創る支援を行う。たとえば、開発のための資機材などの研究開発を新興国の開発事業者(オペレーター)と共同で行い、日本企業がこれに参加し技術開発力を高め、また、外国のオペレーターや資機材サプライヤーに資本参加するような機会を支援する。
- ・深海底開発分野「大水深の海底掘削・生産システム」の強化がとくに重要である。ますます大水深化・高度化するこの分野の技術基盤を公的資金による中長期にわたるR&Dプログラムによって強化する。

注15 サブシーともいう。

- ・わが国の資源開発、掘削、エンジニアリングおよびオペレーター企業、コントラクターと呼ばれる資機材供給企業などが適切に連携し、資源産出国における資源開発プロジェクトへの積極的な参画を支援する。

### ② メタンハイドレート

メタンハイドレートは長年にわたる調査研究を経て、実際の海域で産出試験に成功した。その産出規模は日量2万 $\text{m}^3$ 、であり、商業化へ向けてステップを踏んだ事業化の段階に入るところである。

将来の商業化を見据え、今後想定される困難な技術課題を解決するため、技術課題を明確にし、産業界が持つ経験・技術・スピードなどを導入していく必要がある。そのためにも官主導・民支援の開発体制から官民連携の開発体制を組んで、民主導・官支援の商業化の段階へとステップを踏んだ事業化を進めていく段階に入っていく時期にある。メタンハイドレート資源は世界中に存在し、その量も全化石燃料の資源量を上回る。世界市場を視野にグローバル産業として戦略的に進める良い課題である。

新しい海洋基本計画では、

- ・平成30年度を目途に、商業化の実現に向けた技術の整備を行う。平成30年後半に民間主導の商業化のためのプロジェクトに向けた技術開発を行う。
- ・表層型のメタンハイドレートの広域的な資源分布調査に取り組むこととしている。

### ③ 海底鉱物資源開発

EEZ等においてレアメタル・レアアース等の金属鉱物資源が豊富に賦存することが近年の調査・探査によって明らかになってきた。このような資源を開発し、産出する海洋産業を創出することは、資源セキュリティの上からも極めて重要な政策目標である。世界に先行している熱水鉱床等の海底資源調査に基づき、旧海洋基本計画のときから、資源の逼迫していく状況にかんがみて、スピードを持った商業化への施策が明示されてきた。新しい基本計画においても、わが国の海洋資源開発関連産業の戦略的育成や同産業と既存の資源産業との連携を通じ、世界に先駆けて、海洋鉱物資源開発を産業化することなどが明記されている。これに関わる共同基盤技術の開発についても、国家存立基盤に関わる技術とされている深海底探査・生産技術を開発、その成果を活用し、産業への応用展開を図ることとしている。また、これまでは海外機器の輸入に依存してきた、海洋調査の基盤となる有人・無人調査システム等を着実に整備するとともに、新たな調査機器の開発、新技術の導入を推進することとしている。

しかし、熱水鉱床等の海底鉱物資源の開発では、事業化の判断に必要な資源量評価がいまだ不十分な状況にあり、4つの開発ステップのうちの基盤構築のステップにある。官庁船による掘削調査に加えて、民間の調査船も加えた広域的な探査・調査事業を行い、産業化のための資源量把握を急ぐ必要がある。産官学の専門家が情報を共有して、海底資源の産出に必要な深海域における機器の開発も同時に進め、実際の海域における事業化へスピードをもった展開が必要だ。そういう観点から、新しい基本計画では、民間企業による商業化に資するよう、民間企業との連携も進めて、以下の取組みを推進することとしている。

- ・鉱床の資源量評価、新鉱床の発見と資源量の把握
- ・実海域実験を含めた採鉱・揚鉱に係る機器の技術開発

- ・環境影響評価手法の開発等
- ・海洋資源の調査研究能力を強化し、資源のポテンシャルを明らかにするよう取り組むこと。
- ・わが国海洋資源開発関連産業の戦略的育成や同産業と既存の資源産業との連携を通じ、海洋鉱物資源開発を産業化すること。

#### ④ 基盤を形成する新海洋産業の創出（情報、調査・探査、機器開発）

海洋資源開発産業を創出するためには、民間企業が事業計画や事業開発を行うにあたって、それに関わる情報の取得やデータベースの構築と迅速な利用形態の構築が必要である。また、省庁や公的機関のもつ膨大な蓄積データに加え、今後は民間企業が広く参画するような調査・探査活動によるデータ等を海洋産業の創出のために開示する仕組みの構築が重要である。かねてよりその重要性にかんがみて民間が主体となってそのような情報産業やデータ公開システムを実施することが提案されてきた。新しい基本計画では以下のような施策が推進されることとなった。

- ・海洋情報関連産業の創出：利便性の向上や多様な提供形態の実現等に取り組むなど、海洋情報産業の創出に必要な環境整備を進める。
- ・海洋調査産業の振興：わが国の技術による海洋資源の開発等に必要となる機器開発を推進するとともに、海洋調査に民間企業が幅広く参画できる体制や海外展開に向けた検討を実施する。

#### （4）ま と め

海洋におけるエネルギー・鉱物資源開発はわが国の成長産業の一翼を担い、海洋産業立国にふさわしい役割を担う。新しい海洋基本計画では海洋産業を重点項目と位置づけ、具体的な政策目標が掲げられて、具体的な施策の数々が推進されることとなった。海洋・石油天然ガス、海洋再生可能エネルギー、海底熱水鉱床等の海底鉱物資源開発、さらにそれを支える基盤産業の創出と振興が産業政策の一環として推進されていく。

なかでも、開発体制が官主導から、官民連携の体制の強化が図られることとなり、将来の商業化を目指した基盤の構築による、新産業の創出が図られることとなった。また、EEZにおける海洋の利用と開発を促進するための包括的法整備がとくに重要と位置づけられており、これにより持続可能な海洋開発と計画的・戦略的な展開が可能になると考えられる。

（湯原 哲夫）

## 第4節 海洋再生可能エネルギー関係産業の創出に向けて

### 1 なぜ、わが国で海洋再生可能エネルギーが必要なのか

地球温暖化対策として省エネとともに再生可能エネルギーを早急に最大限導入することが、どの国にも求められている。2030年、さらに2050年を見越して考えると

き、太陽光も陸上風力も、さらに地熱もバイオマスも量的には限りがあり、欧米先進国は浮体式洋上風力を含む海洋再生可能エネルギーに期待を寄せている。とくにわが国の場合、エネルギーの自給率が極端に低く、エネルギー安全保障の観点からも再生可能エネルギーへの本格的な取組みが望まれる。

再生可能エネルギーの世界の動きはすでに陸から海と砂漠に向かっている。浮体式洋上風力を含む海洋再生可能エネルギーの実証試験機の発電容量の最大値は1990年から現在まで着実に10年で10倍の勢いで実用機に近づいている。2009年に開始されたノルウェーの Statoil Hydro 社による世界最初の浮体式風力発電機「Hywind」の実証実験以降、洋上風力の商用化予定水域は浮体式の実用化を見越して欧州ではEEZ 全域に広がってきた。投資額が年8%以上の増加を5年続けている最大の成長産業と位置づけされるに至っている。



図3-4-1 Statoil Hydro 社の Hywind の実証実験  
(出典：<http://www.statoil.com/>)

#### Offshore location 10 km off the coast of Karmøy, Norway



図3-4-2 Statoil Hydro 社の Hywind の実証実験場所  
(出典：<http://www.statoil.com/>)



図3-4-3 環境省事業五島沖浮体式洋上風力の実証実験



図3-4-4 福島復興・浮体式洋上ウィンドファーム実証研究事業  
 (出典：http://www.fukushima-forward.jp/gaiyou/index.html)

わが国でも浮体式洋上風力発電の実証試験が2箇所で行われている。ひとつは環境省事業の五島沖浮体式洋上風力（2011年～2015年）であり、2013年無事に2 MWの実証機が発電を始めた。京都大学、戸田建設（株）などが行っている。もうひとつは経済産業省の福島復興・浮体式洋上ウィンドファーム実証研究事業であり、こちらも2 MW機と洋上変電施設の実証試験が始まった。丸紅（株）、東京大学などが行っている。

## 2 海洋再生可能エネルギー開発の世界の動向

1970年代に停滞していた浮体式洋上風力を含む海洋再生可能エネルギー開発がふたたび活発になった契機は2つあると考えられる。ひとつは、風力発電が沿岸・浅海域から、いよいよ沖合に広がってきたことである。1990年代に陸上風車の大型化が進み、ドイツ、デンマークを中心に急速に広まった。一方景観、低周波騒音による反対から適地が沿岸に移動し、着床の洋上風車が大幅に実用化した。しかし、これも渡り鳥の移動に障害になるなどが問題となり、適地が沿岸になくなってきた。そこで障害が少なく、広大な海域を利用でき、平均風速が大きく、風速の変動も少ない沖合に浮体式を作ることが真剣に検討されるようになった。

もうひとつの契機は、2003年から本格稼働したスコットランドのオークニー諸島の European Marine Energy Centre (EMEC) と、2005年から稼働した National Renewable Energy Centre (Narec) をはじめとする実証フィールド、実機陸上ベンチテスト施設の存在である。欧州では2005年以降に多くの実験サイトが稼働しているが、その多くは EC 政府の資金も含めて公的、私的資金を集めて設置されている。

Narec の試験施設では増速ギア、発電装置の性能、耐久性試験が行われ、将来を見越して15MW までの風車、3 MW までの海流・潮流発電のドライブトレインがテストされている。さらに翼の構造試験施設では翼長100m までのブレードの疲労試験、破壊試験が行われる。なお現在の最大クラスの風車翼長は80m を少し超えるくらいで、7 MW クラスである。潮流の現状は1 MW クラスである。

海洋再生可能エネルギー開発先進国の英国の優れているところは、基礎研究から実証試験、商用化までの事業開発、人材開発をセットで仕組みを整えていることである。商用化に必要な装置と送電設備の製作、設置据付、維持管理のコスト算定に必須の実証試験フィールド（これを事業者が行うと漁業者との折衝だけに数年を要する。また送電設備、設置据付、撤去も実証試験のフィールドがあることで大幅な費用軽減が可能になる。）をいち早く整備し、さらに非常に高価な海上作業を最小化するための実機陸上ベンチテスト施設を設け、研究開発を経済的に迅速に行うことができる。また多くの事業者、装置メーカーの知恵を集めるための公的資金による共同研究の枠組みを用意し、さらに各装置開発のプロジェクトの担い手がプロジェクトを進めながら、電気工学、機械工学、海洋工学、経済学、社会学（利害関係者との合意形成、地域振興等）などの広範な必須関連分野を横断して学べる横型海

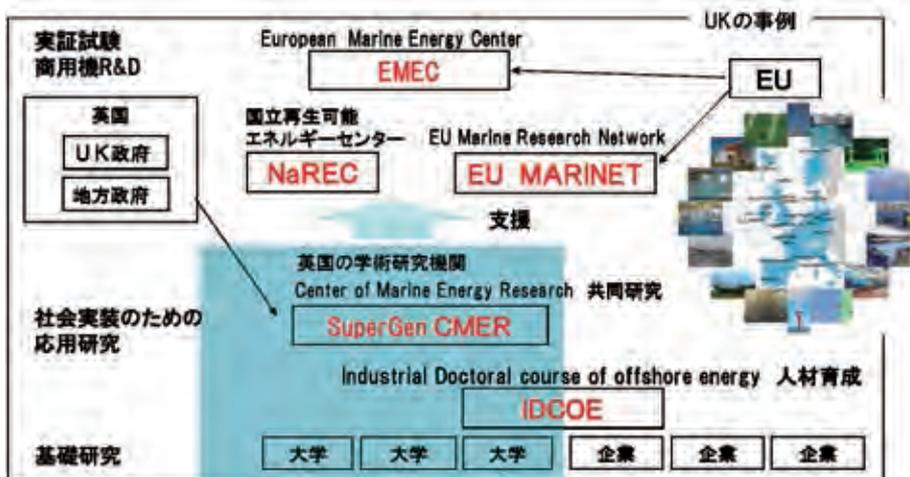


図3-4-5 英国の海洋再生可能エネルギー開発の研究開発・人材育成の体制



図3-4-6 ALSTOM社の7MWの洋上ファーム用の風車

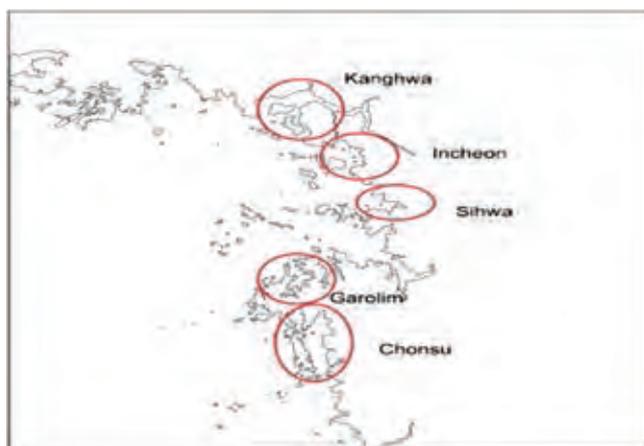


図3-4-7 韓国西海岸の潮汐発電適地

(出典：http://dx.doi.org/10.1016/j.rser.2012.01.040)

洋エネルギー産業博士コース「Industrial Doctoral course of offshore energy」に登録し、プロジェクトが進みプロジェクト報告ができると、それがそのまま博士論文となる。その卒業生は世界中の新しい巨大な新市場の担い手になることが期待されている。このことにより優秀な意欲あふれる若者を英国に集め、各プロジェクトを成功させようとしている。

フランスは英国に比べて海洋再生可能エネルギーでは遅れをとっていたが、原子力に依存していたエネルギー政策の見直しを行い、現在の原子力への依存を全電力量の80%から60%まで、2030年に引き下げることを決定した。それに従って「France Energy Marines」が一昨年誕生し、5箇所の実証試験フィールドを

運営し70名の常勤研究者、技術者を抱えフランスの中心機関となっている。大手原発メーカーのAREVA社や大手重工メーカーのALSTOM社などが本格的に取り組んでいる。その他にも低コスト浮体式洋上風力（IDEOL社）のmoon pool付きコンクリート製等の革新的アイデアが多数提案されている。ALSTOM社は7MWの着床式洋上風車のファームを計画してお

り、現在は海岸沿いの陸上でのテストとメンテナンス手順の訓練中である。その後、着床式としてサイトに移動の予定で、旧造船所に仮工場を作り、量産体制での品質管理と工具教育を実施中である。すでに港湾地区に年産100基の量産工場を建設中である。この量産7MW機は浮体式にも利用予定とのことである。

アメリカも欧州に遅れをとっていたが、波力、潮流・海流について実用化一步手前の研究開発を行っている。昨年オレゴン沖に実証試験フィールド「Pacific Marine Energy Center (PMEC)」を開設し、4つのテストバース（地域の送電線に接続）を提供した。各バースとも1MW（1000kW）までの波力発電のテストが可能で、センターではグリッドシミュレーション装置も提供する。バースでは、単独あるいは少数の連結（アレー）テスト（1-2MW）も可能で、ローカルグリッドに接続してテストできるという点が特徴である。また、規模は1000kW×4セット程度である。

中国は陸上風力では世界有数であるが、着床式洋上風力も次々と建設している。浮体式洋上風力を含む海洋再生可能エネルギーについても研究開発を盛んに行っ

いる。韓国は西海岸で潮汐差が10m程度ある地域がいくつもあり、世界一の潮汐発電所を Sihwa に昨年開業した。半島南岸には潮流発電の適地が多数あり実証試験フィールドを作っている。

### 3 今後の課題

浮体式洋上風力を含む海洋再生可能エネルギーの実用化については、ここ1、2年世界中で実用化を目指した研究開発が爆発的に盛んになり、Statoil Hydro 社、戸田建設や丸紅が中心となり取り組んできたものを第0世代として、コスト低減を目指した第1世代の形式の競い合いが2018年ごろまで続くものとみられる。第1世代の形式が固まり商用化のファームが次々にできるころには、海底ケーブル・グリッドが整備されはじめ、潮流発電の商用化に、その後に賦存量の大きな波力発電に火がつくと見られている。わが国でも、この流れに最初から乗り遅れることなく最先端の一角を占めなくてはならない。そのための研究開発では全体の仕組みとして、実証試験フィールド、ベンチテスト施設、産学官共同研究支援事業、人材育成機関である横型海洋エネルギー産業博士コースからなる全体セットを早期に整備することが急がれる。幸いに実証試験フィールドは今年度末には場所が選定される運びとなっている。産学官共同研究支援事業についても経済産業省、環境省、(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)が支援事業を進めている。しかし、ベンチテスト施設と人材育成の仕組みについては手付かずのままである。国際競争に打ち勝つためには整備を急ぐ必要がある。

実用化では、とくに据付、維持管理がわが国では大変に割高なことが問題となる。これについては、ドイツにおける風力エネルギー機構ブレーマーハーフェン/ブレーメン協会の事例が参考になる。同機構は風力エネルギー業界のネットワーク組織でドイツの北西に位置し、ドイツの洋上風力産業の窓口となっている。300以上の企業や研究所が現在会員となっており、風力発電産業のバリューチェーンをすべて網羅している。遠洋漁業等の衰退で、かつては失業率の高い地域であったドイツの港町ブレーマーハーフェンが、主要な洋上風力発電のノウハウの集結地となった。それにはもともとブレーマーハーフェンが港湾施設を有しており、開発拠点港として重量物クレーン等の整備について好立地であったことがあげられる。

そこで風力が沖合に進出するこの好機にわが国が欧州の先進国に追いつき追い越すために(一社)海洋エネルギー資源利用推進機構が「海洋再生エネルギー産業国家戦略特区」の提案を行った。達成する成果目標として

- ① 浮体式洋上風力を世界で初めて(2018年ごろまでに)商業化する。
- ② 未来を担う可能性のあるエネルギー技術について、商業化に目途をつける。  
(潮流・海流・波力・海洋温度差など海洋再生可能エネルギー)

実証試験サイトを手始めに、関連企業が集積するエリアの指定、開発拠点港の指定、商用化フィールドの指定と商用化の仕組みの構築、設置・保守等のための特殊船開発・運用体制への支援を、パッケージで一気に進めるものである(図3-4-8)。

具体的な規制緩和と新ルールの創設として、

- ① 海洋再生可能エネルギー利用とセットになった漁業振興・地域振興・人材育成事業促進の仕組み創設・適用
- ② 海域利用の新たなルールの創設・適用(ペイアズユーゴー原則<sup>(注16)</sup>も成り立

注16 ペイアズユーゴー原則：税制や財政特例措置により経済活動が活性化され、結果的に特例措置の負担をカバーする税の増収等が見込めること等を旨とする原則。

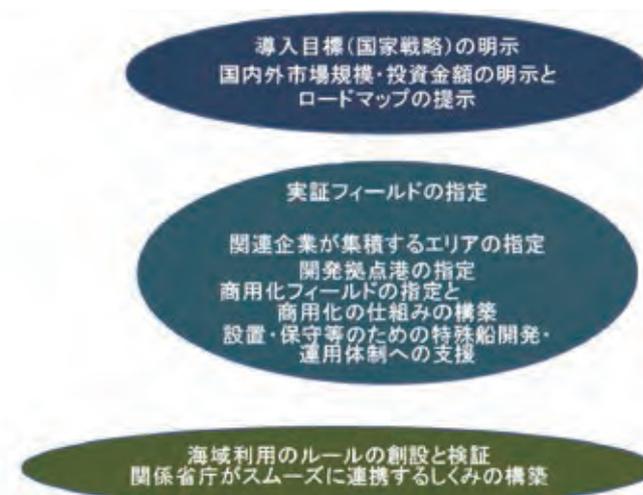


図3-4-8 「海洋再生エネルギー産業国家戦略特区」の提案

つ仕組み)

- ③ 環境アセスメント期間短縮・経費助成
- ④ 固定価格買取制度の適用
- ⑤ 海底送電網の整備、広域系統連係計画の策定
- ⑥ 海外展開時の投融资支援（円借款の審査期間短縮等）

をあげている。とくに、海洋再生可能エネルギー利用と並行して日本の特性を活かした漁業や環境保全を推進する独自のモデルが必要である。

（木下 健）

## 第5節 さらなる海洋産業の振興・創出に向けて

### 1 海洋調査・情報産業

海洋基本法の成立後初めて決定された2008年海洋基本計画においては、海洋情報の一元化の重要性が強調され、それを受けて、海洋情報クリアリングハウスの構築と海洋台帳の整備が進められた。2013年4月に決定された新たな海洋基本計画では、海洋情報を一元的に管理・公開することにより、「海洋政策の効率的な推進と産業活動への利用促進を図る」こととされた。過去5年間の海洋情報一元化の進展を踏まえて、一步踏み込んだ計画の記述ぶりになったといえる。

さらに、本節の主題である「産業化」の観点では、新しい海洋基本計画のなかで、新たな海洋産業の創出を記述する部分に「海洋情報関連産業の創出」が項立てされている。そこでは、情報の提供形態を検討するなどして海洋情報産業の創出に必要な環境整備を行うとされているほか、機器開発の推進や海洋調査への民間企業の参画体制を検討するなどによって海洋調査産業の振興を図るとされている。

海洋調査や海洋情報が、それら単独で産業になるだろうか。海洋空間利用、資源開発、科学研究など、目的があって海洋調査が実施され、海洋情報整備が必要とさ

れるのが通例である。もちろん、わが国が国として必要とする海洋情報を整備するという局面では、海洋情報の整備、およびそれに必要な海洋調査そのものが目的となりうる。

国家の基盤情報としての海洋情報の整備については、新しい海洋基本計画にも謳われているとおり「海洋調査の着実な推進」を行う必要がある、これは国が主導して行うべきものと思われる。こうした官需によって国として必要な海洋調査を進めるなかで、海洋調査および海洋情報関連業界の体力強化につながるのが望ましい姿であろう。そのうえで、資源開発等に関連するプロジェクト等が動く段階になれば、そうした目的をドライビングフォースとして産業として成り立つ可能性が出てくるものと考えられる。

2013年2月25日に国土交通省の主催で開催された「海洋情報フォーラム」では、パネル討議の第2部で「海洋情報を活用した新産業創出の可能性」が課題として取り上げられ、また、その翌日2013年2月26日には「海洋調査研究産業の現在と展望」と題するシンポジウムが東京大学の主催で開催されるなど、海洋調査や情報の産業化に対する各界の関心は高まってきているといえる。総合海洋政策本部においても、2013年7月3日の参与会議は、新しく策定された海洋基本計画のうち重要な個別施策について具体的な検討を行う4つのプロジェクトチーム（PT）の設置を決めた。そのうち2つは、「新海洋産業振興・創出」および「海洋調査及び海洋情報一元化・公開」であり、具体的な方策の検討が進められている。検討結果に基づく新展開が期待される。

（道田 豊）

## 2 海洋バイオ産業

海洋は生物資源の宝庫であり、豊穡な海産物をもたらす大陸棚、高水圧の深海、熱水噴出孔や寒冷な極地など、さまざまな環境がある。そのような環境に適応した多種多様な生物資源は、私たちの生活を、古くから食はもとより医薬品を通じた健康という面からも支えてきた。国土を海に囲まれた日本では、海洋の生物資源をいかに有効利用するかは、今後の日本の発展に直接的に影響を及ぼすものである。本節では、近年、産業化に向けた研究開発が国内外で推進されている海洋藻類からのバイオ燃料生産と、海洋生物資源からの有用天然物の生産について概観する。

### （1）エネルギー資源としての海洋—藻類からのバイオ燃料生産

バイオ燃料は燃やしても大気中の二酸化炭素を増やさない再生可能な燃料として注目されている。バイオ燃料には液体燃料であるエタノールやオイルと気体燃料（水素、メタンなど）がある。バイオ燃料のひとつであるバイオエタノールは、現在はおもにトウモロコシなどの穀類が原料とされているが、穀類の利用が近年の食料価格の高騰を招いたのは記憶に新しい。一方、海洋の非食用大型藻類（海藻）および微細藻類は、①穀類と異なり食物原料と競合しないこと、②陸上植物に比べて単位面積当たりの生産性に優れること、③広大な海域を利用できること、などの理由により、次世代バイオ燃料の有望な候補となっている。

バイオエタノール生産では海藻を原料とした高効率生産が国内外で進んでいる。一方、バイオオイル生産では、微細藻類の利用が注目されている。微細藻類とは顕

微鏡サイズの藻類で、その多くはオイルを体内に蓄積し、穀類と比較し増殖速度が数十から数百倍も早い。アメリカや日本では、大学などの研究機関に加えさまざまな民間企業が微細藻類からのオイル生産技術の開発を行っており、高効率にオイルを蓄積する微細藻類がすでにいくつも取得されている。しかしながら、海藻や微細藻類を用いたバイオ燃料生産には、コストやエネルギー収支を考慮した生産プロセスの検討など、解決すべき課題は依然多く残されている。実用化に必要な基礎的知見が蓄積し、実証試験レベルに進みつつある段階である。

## (2) 有用天然物の資源としての海洋—海産無脊椎動物と微生物

海洋生物の生産する天然化合物や酵素類のなかには産業や医療に有用なものが多い。2008年、緑色蛍光タンパク質（GFP）の発見により下村脩博士がノーベル化学賞を受賞したが、このタンパク質はオワンクラゲという海洋無脊椎動物の生産物である。同じく海洋無脊椎動物であるカイメンからは、抗生物質、抗腫瘍物質および免疫抑制剤などが多く発見されている。カイメン由来の細胞分裂阻害剤「ハリコンドリン B」の発見を端緒として開発された「エリブリン」が2010年に乳がん治療薬として承認された。また、海洋微生物にもそれぞれの棲息環境に適応した特徴的な酵素群・遺伝子群が含まれ、産業利用されているものが少なくない。耐熱性の DNA ポリメラーゼ、 $\beta$  アガラーゼなどは研究用試薬として有用であり、すでに上市されている。

興味深いことに、前述のプリオスタチン類など、海洋無脊椎動物に含まれる有用天然物のいくつかは、共生する微生物が生産していることが近年明らかとなってきた。有用物質の真の生産者が解明され、天然物がどのようにかたち作られるのかが遺伝子レベルで明らかとなることで、目的の物質の大量生産が容易になることも期待されている。また、環境微生物は人工的な環境で培養ができるものは1%にも満たないとも言われており、これら難培養微生物を遺伝子資源としてアクセスする研究（メタゲノム研究）が活発化している。とくに、高速次世代シーケンサーの開発により、ゲノム解析が迅速、安価に可能になってきたことから、ゲノム解析から遺伝子資源の利活用を考える戦略が国内外で浸透してきている。

(竹山 春子)

## 3 海洋観光産業

観光は宿泊を伴う、つまり日常生活圏を越えて行動するレジャー活動を基本的に指し、レクリエーションなどの日帰り活動とは異なり、滞在時間も長く、消費額も多くなることに特徴がある。海洋観光産業とは、こうした特性を持つ観光を、おもに海洋で推進する企業群とその従事者の総体である。

とくに海洋での観光の特徴は、海洋環境に依存して、海洋資源を観光対象とした観光活動が行われることである。海洋では天候悪化などの影響を大きく受けるので、陸上観光よりも不確実性が高い。そのため海洋観光産業の振興においては、海洋環境の安定的な利用のためのリスクマネジメントの徹底や技術開発などが重要テーマである。またその一方で、海洋環境の特性を活かした観光魅力の開発や海洋環境の保全も、海洋観光産業の振興の基盤的要素である。

こうした海洋観光産業は、海洋や海洋空間を観光資源として直接利用するタイプ

と、海洋空間を「背景」として利用するタイプに資源利用面から大別することができる。前者は海洋資源と密接に関連し、資源状態によって産業活動が大きく影響を受ける。例としてはフィッシングツアーやダイビング観光、ホエールウォッチングなどのエコツーリズム、クルーズ観光をあげることができる。一方、後者は海洋空間に必ずしも立地する必要がなく、海洋はあくまで利用するための背景にしか過ぎない。たとえば、海が見えることをアピールする旅館やホテル、レストランである。前者は海洋がなければ立地できないのに対し、後者は海洋を副次的に利用することで、より産業活動を魅力的にしようとするので、立地は海洋でなくとも可能である。海洋観光産業の振興にあたっては、海洋を資源として積極的、効果的に利用する活動や事業の育成に努めるべきであろう。

なかでもエコツーリズムは、こうした効果的な利用のために優れた方策である(図3-5-1)。2007年に制定された「エコツーリズム推進法」で認められている「全体構想」を、海域だけではなく陸域と海域を統合して策定し、沿岸域の総合的な利用による観光魅力創出や、その魅力表現手段としてのエコツアーの提供に努力する必要がある。そのためにも、海洋環境や特性を熟知した海洋観光のためのガイド養成や観光人材育成を進めることは重要である。また、利用する海洋環境が脆弱な場合や海洋生態系に配慮が必要な場合などは、利用のためのガイドライン制定や具体的な環境保全対策など、環境配慮を十分にしたうえでエコツーリズムを進めるべきである。

さらに、国内の離島は海洋観光振興の際に貴重な観光資源となり、また同時に、観光振興の際の基地や「プラットフォーム」ともなりうる重要な場所である。今後の海洋観光産業の振興にあたっては、離島の水産業の振興とともに、離島における観光振興の位置づけを明確にしていくことが求められる。なお、その場合、観光振興を離島の経済的な



図3-5-1 カヤックを利用した沿岸域でのエコツアー

振興策とだけ位置づけるのではなく、島外との文化交流なども含めた、交流による地域文化の形成に寄与するタイプの観光が求められている。

一方、中国観光局は2013年を「海洋観光年」として海洋観光の振興を図っている。こうした海洋振興策は、クルーズ観光などを通して日本をはじめとする近隣の沿岸諸国にも影響を与える。中国を含むアジア諸国からの観光客の急激な増加が見込まれる将来予測の下で、国内観光客だけではなく、海外から海洋を経由して来訪する観光客の受け入れや観光魅力の創出、陸域と海洋の観光資源を統合した旅行商品づくり、寄港地における文化交流プログラムなどの開発などが必要とされてくるだろう。

海洋観光は、周囲を海に囲まれた日本の状況を考えれば、観光のなかでも今後の成長分野になりうる。そのためにも、海洋環境の特性を理解したうえで、海洋観光資源の積極的開発やそのための海洋環境保全が統合的に進められる必要がある。

(敷田 麻実)

### 1 海岸保全の変遷

#### (1) 海岸法と三面張りの海岸堤防

わが国の海岸は、台風、冬季風浪、高潮、津波などの厳しい自然環境にさらされているため、古くから災害に悩まされてきた。そもそも海岸は、国土の基線を決めるうえでの重要な自然基盤であるとともに、物流や産業基盤の拠点として利用されるうえ、人間のみでなく多様な生態系にさまざまな目的で利用され、環境の主要な構成要素であると考えられる。海岸地形は、多様性を産み出す貴重な場を提供するとともに、浅瀬の上で波を砕けさせ、陸域への波浪の侵入を軽減することで公共の安全に影響するため、河川の自然堤防などと同様に自然公物として管理すべきものであるが、利水と密接に関係する河川に比べて公物管理のための法制度の整備は遅れていた。第二次世界大戦後に治水レベルが十分に整備されていない状態で大規模な水害が頻発するなかで、1953年の台風13号により、愛知県三重県の海岸を中心に高潮災害が発生し、これを契機に海岸保全を戦略的に進めることの重要性が認識された。そして、1956年には「海岸法」が成立し、海岸保全と公物管理が体系的に進められることとなった。

海岸の特徴的な外力である波浪は、河川の流れと比べて不規則で変動が大きいいため、堤防など海岸構造物の設計においては、外力の不規則性に対する工学的な検討が必要となる。たとえば、波の高さを代表する統計値としては、有義波の諸元が用いられ、これが構造物の設計にも利用されている。有義波は不規則な波群のなかから抜き出した上位3分の1の高波の高さの平均値として定義されており、その定義から必然的に、不規則波群の個々の波高は、7波に1波程度は有義波高を超える高さとなる。したがって、有義波に対して設計した海岸堤防は、ある確率で波が堤防を越えることを想定していることになり、堤防の構造も河川の堤防とは異なり、ある程度の越波に対して耐えるものとしなければならない。1953年の台風13号では、それまで土堤として整備されていた海岸堤防が大きく破壊されたため、復旧にあたっては、コンクリート板で被覆する堤防の形式を、表法面だけでなく、天端面や裏法面もコンクリート被覆とするいわゆる三面張りの堤防が採用された。三面張りの堤防は、その後の1959年の台風15号（伊勢湾台風）において被害を抑える効果が確認されたため、現在の基準では海岸堤防の構造は三面張りを標準とすることとされている。これは、ある程度の越波が生じる条件に対しても堤防の破壊を防ぐという考え方であり、粘り強い堤防構造が導入されたと捉えることができる。

#### (2) 多様化する海岸保全対策

図4-1は海岸法制定以後の海岸保全施設の変遷を示したものである。縦軸には、海岸統計に基づき、各施設の総延長や養浜工の施工土砂量を示してある。1980年ごろまでは海岸の陸側境界に堤防・護岸を設置して陸域を防護するいわゆる「線的防護」が主体であったことが確認できる。その後1980年代ごろからは、海岸侵食問題

が深刻化するのにあわせて、海岸線から海側にある程度の距離をおいて設置する離岸堤などの施工が増加し、複数の施設を組み合わせることで波や流れを制御し、海域と海浜を連続する空間として保全するいわゆる「面的防護」に主力が移っていく。さらに最近では、人工リーフ（潜堤）という天端面が水面下にある離岸堤や1 km 程度の間隔で大突堤により海岸を区分して大きな変形を防ぐヘッドランド、人工的に海岸に土砂を投入する養浜工と対策が多様化し、地域の個性を生かした海岸保全や、自然の営力を活用した海岸づくりが図られていることが読み取れる。なお、同図における離岸堤のデータは人工リーフを含めた統計値であり、近年の離岸堤の伸びはそのほとんどが人工リーフの施工で占められていることが確認できる。

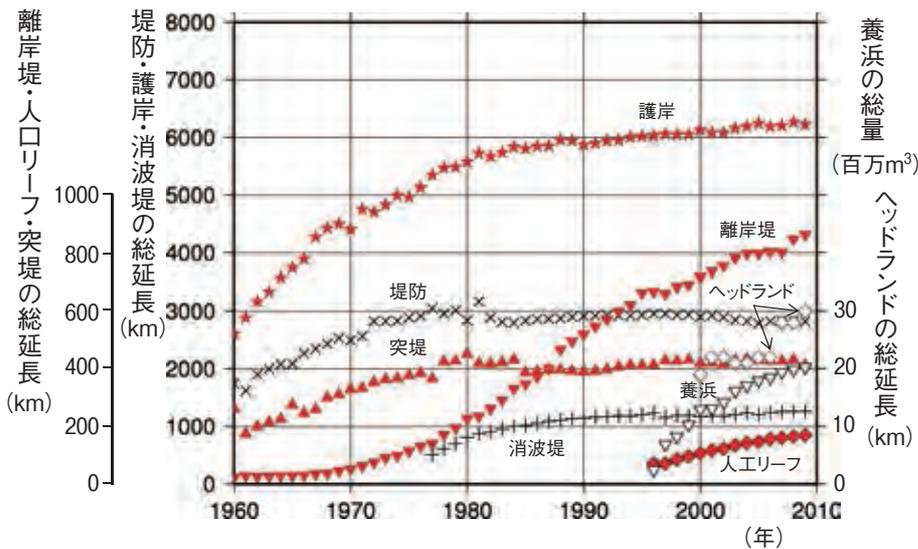


図4-1 海岸保全施設の施工変遷

以上のような海岸保全の取組みにより、海洋由来の自然災害に対して沿岸域の治水安全度は飛躍的に向上し、伊勢湾台風以後は、大規模な海岸災害は減少することとなった。しかし、巨大津波や巨大台風による津波・高波災害は突発的に生じており、慢性的に進行している海岸侵食、海面上昇への対応が今日重要となっている。

## 2 これからの海岸保全

### (1) 海岸侵食の深刻化

日本では古くから狭隘な沿岸域に人口が集中して国土が形成されてきたため、海岸線の変形を容認しにくい環境に置かれている。一方で、国土の大半が山がちな地形であるために、急流河川が多く、水害や土砂災害防止の観点から治山・治水工事が進められ、これにより海岸への流出土砂量が減少し、各地で海岸侵食問題が顕在化してきた。海岸侵食の原因としてはこのほかに、河川や沿岸域からの土砂採取、海底谷や深海部への土砂流出、大規模な港の建設などによる沿岸漂砂の遮断、崖侵食防止対策に伴う周辺海域への土砂供給の減少などさまざまなものが考えられる。侵食の速度は近年増加する傾向にあり、田中ら（1993）が新旧の地形図を比較して推定したところ、調査前の15年間に全国で年間160haの海浜が失われている。やや粗い推定であるが、海浜の移動高さを5 mと見積もると約800万 m<sup>3</sup>の土砂が沿岸域



図4-2 天竜川河口部の海岸侵食（2006年の写真には1947年の海岸線位置を黄色線で表示）

から失われていることになり、土砂の価格を3,000円/m<sup>3</sup>とすると年間240億円の損失が生じている計算になる。長期にわたって進行する海浜変形の予測は、沿岸漂砂量の評価に基づいて行われることが多いが、上記のような正味の土砂損失と海岸侵食は、沿岸漂砂の不均衡だけでは説明できない。海岸地形は沖合への土砂流出と陸域からの土砂供給がほぼ釣り合っ、動的な平衡状態にあり、適量の供給がないかぎり海岸の総土砂量は減少し、地形は侵食されることを示唆している。

海岸侵食は波による浸水災害とは異なり、長期にわたって徐々に進行する現象で、新潟海岸、静岡海岸など、深刻な海岸侵食が沿岸域の安全の確保に影響しているところも多い。海岸侵食の原因はさまざまであり、複数の原因がお互いに関連し合いながら影響している場合も多い。貯水池への堆砂と海岸侵食の問題などは、海岸における分析だけでなく、山地から海岸までの広い領域における長期間の土砂移動を分析する視点が重要であり、狭い領域のみを対象とした調査や分析では根本的な解決に至らない場合が多い。図4-2は海岸侵食が深刻化している天竜川河口の変形を示したものである。海岸線は約50年間に400m程度侵食されており、養浜などの努力は実施されているものの根本的な解決には至っていない。天竜川流砂系においては、河口から50km以上上流に位置するダムの貯水池堆砂の軽減策検討と土砂フラックス監視技術の研究開発を連携しながら実施した事例（遠州灘プロジェクト<sup>(注1)</sup>、2011）など、砂粒子のルミネッセンス計測<sup>(注2)</sup>や超音波計測など先端技術の適用により見通しの良い政策展開が図られた経験も蓄積されており、今後同様の問題を抱える各地で全国的な展開を進める必要がある。

## （2）海面上昇の進行と高潮リスクの増加

産業革命以後に顕著となった温暖化ガスの大気圏蓄積による地球温暖化は、IPCC<sup>(注3)</sup>による将来予測のもとで対応策が検討されている。2013年9月末にはIPCC第五次報告書の一部が発表され、21世紀末の海面上昇量は、29～82cmと予測されている。2007年の第四次報告書における予測値は、18～59cmであったので、下限も上限もやや増加したことになる。一方で予測の不確実性に相当する予測値の範囲も41cmから53cmに増加している。海岸構造物による対策には時間がかかるため、予測の幅の大きさは、整備計画の策定に大きな影響を及ぼす。

地球温暖化は慣性の大きい現象なので、温暖化ガスの排出抑制策が進んだとしても海面上昇量にその影響が現れるまでには数十年以上の時間が必要となる。また、広い範囲に影響が及ぶので、対応に時間がかかることも特徴である。たとえば海面

注1 遠州灘プロジェクト  
2007年から2011年の5年間実施された研究プロジェクト「先端技術を用いた動的土砂管理と沿岸防災」。豊橋技術科学大学をはじめ、5つの機関が連携して、沿岸の土砂の動きの計測手法や海岸地形の管理手法と沿岸防災との関連などを研究した。研究成果の一部は、静岡県や国の各種施策に活用されている。

注2 ルミネッセンス計測  
石英や長石粒子は、自然放射線を受けて結晶の電子が欠損するが、光や熱を浴びると欠損が回復して蛍光（ルミネッセンス）を発生する。蛍光量を測定することで、砂粒子の堆積年代や移動経路などを推定することができる。

注3 IPCC : Intergovernmental Panel on Climate Change 気候変動による政府間パネル

上昇への直接的な対応策である海岸堤防の嵩上げについても、長い区間の海岸線に対して堤防整備を進めるのに必要となる時間や堤防の老朽化に対する更新の必要性などを考慮して、数十年以上の期間にわたる対応計画を策定することが求められる。インフラ施設への投資が減少するなかで、不

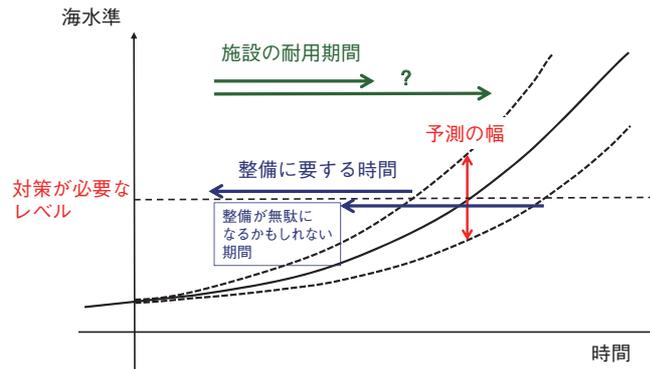


図4-3 海面上昇の将来予測とインフラ整備

確実な予測のもとで、図4-3に示すように、海面上昇量が予測の上限近くになった際にも整備が間に合うようにしなければならないうえ、上昇量が予測の下限程度に抑えられた場合にも無駄な投資を最小化するように、インフラ整備計画を総合的に策定する技術が求められる。また、世代を超えた長い期間にわたる対応が必要であるので、科学技術に基づく現象の監視と予測の更新を進めながら、多様なステークホルダー間で現実的な対応策を合意していく必要があり、社会的な合意形成技術についてもインフラ整備における技術革新の対象に含まれる。

海面が上昇すると、沿岸域の水深が増加するため、水深で高さが規定される波浪は増大する。また、気候変動そのものが台風の巨大化や低気圧の経路などに影響し、沿岸の波の大きさを変化させることが知られている。気候変動との関係は詳細な分析を待たねばならないが、近年の波浪災害の特徴としては、長周期の波浪による災害が頻発していることがあげられる。2004年台風23号による高知県室津港・菜生海岸の被災、2007年台風9号による神奈川県西湘バイパスの崩落、2008年低気圧群による佐渡島や富山湾岸の漁港・港湾・海岸災害など、越波による浸水や構造物の破壊が発生している。これらの災害を引き起こした波浪の特徴は、周期が14～15秒程度と長周期であることである。港湾・海岸施設の設計では、まず波高が支配因子になることが多いが、急勾配海岸での波力、緩傾斜堤防への越波、防波堤への衝撃碎波力などでは、長い周期の波浪がより厳しい条件となることが多い。長周期の波動においては、海岸への打ち上げ高さが高くなるのに加え、大水深の沖合地形の影響を強く受けて変形するため、通常の波浪とはその挙動が異なる。さらに最近の高潮被災調査では、長い周期のうねりを伴う高波浪に加えて、周期100秒程度の長周期変動や、吹き寄せや碎波に伴う流れの集中・分散により、被害に局地性が顕われることが明らかにされている。このような災害の対策を検討するには、通常の波浪だけでなく、長周期変動や流れの発達も考慮したうえで適切な防災対策を検討する必要がある。今後、気候変動による海面上昇や台風巨大化も危惧されるなかで、広く沿岸域の安全度の向上に資するよう海岸侵食や波浪特性の監視を継続する必要がある。

### (3) 巨大津波への対応

第二次世界大戦後の大規模な津波災害としては、チリ地震（1960年）、日本海中部地震（1983年）、北海道南西沖地震（1993年）、東北地方太平洋沖地震（2011年）があげられる。2011年3月11日14時46分に東北地方太平洋沖で発生したマグニチュー

ード9.0の地震は、巨大な津波を発達させた。大津波は東日本太平洋岸の広域に來襲し、陸地に氾濫して、未曾有の被害をもたらした。リアス式海岸の入り組んだ地形が特徴的な三陸地方は、1896年の明治三陸津波、1933年の昭和三陸津波、1960年のチリ地震津波など過去にも繰り返し津波の來襲を受けており、海岸堤防の整備や避難訓練など津波対策は多重的に講じられている地域であっただけに、計画対象規模をはるかに超えた今回の津波による壊滅的な被害には世界中が衝撃を受けることとなった。本津波の特性と被害機構についてはさまざまな観点から分析が進みつつある。今回の津波では、わが国はもちろん世界中の多くの研究者らが連携して発災後数ヶ月間で津波痕跡調査を実施し、津波の諸特性を整理するとともに、今後の津波防災の方向性について議論をまとめることができた。合同調査グループによる痕跡高計測値を過去の津波と比較すると、津波の痕跡高は、チリ地震津波、昭和三陸津波、明治三陸津波の順に高くなり、今回の津波痕跡が最大値となっているところが多いことがわかる。また、明治、昭和の三陸津波の痕跡は岩手県から宮城県北部に集中しているのに対し、チリ地震津波は東北地方から関東地方までの広い範囲に影響していることも確認できる。

佐竹ら（2011）は、釜石沖の三地点の津波波形記録を数値計算と比較することにより、今回の津波の特性は、1896年の明治三陸タイプと869年に発生した貞観タイプの地震が同時に起きたことにより説明できることを示している。痕跡高の分布を大まかに2つに分けて、広域タイプの波源による津波と三陸タイプの波源による津波に分けるとすると、チリ地震津波の分布に相似な広域分布と三陸津波の特徴を示す狭い領域の分布の重ね合わせとして理解することができる。貞観地震クラスの津波の再現期間は500年から1000年程度であるため、耐用年数が50年程度である現在の構造物でこれに対応するのは非現実であり、構造物の耐用年数が飛躍的に伸びないかぎり、百年程度の再現期間を堤防の設計外力の基準（レベル1津波）とするのが合理的である。再現期間がはるかに長い外力は海岸堤防などの海岸保全施設の設計には直接用いないが、最大クラスの津波（レベル2津波）として地域ごとに具体的に設定し、地域の防災計画や、とくに重要な防災施設等の設計に活用するのが望ましい。

ハードとソフトを組み合わせた総合的な津波防災の重要性は従前から指摘されており、北海道南西沖地震津波やスマトラ沖地震津波の経験を経て、その重要性がますます認識されていたところである。図4-4は、津波防災の考え方を示した概念図である。横軸は津波の規模、縦軸は津波被害を示している。図中の実線で示される

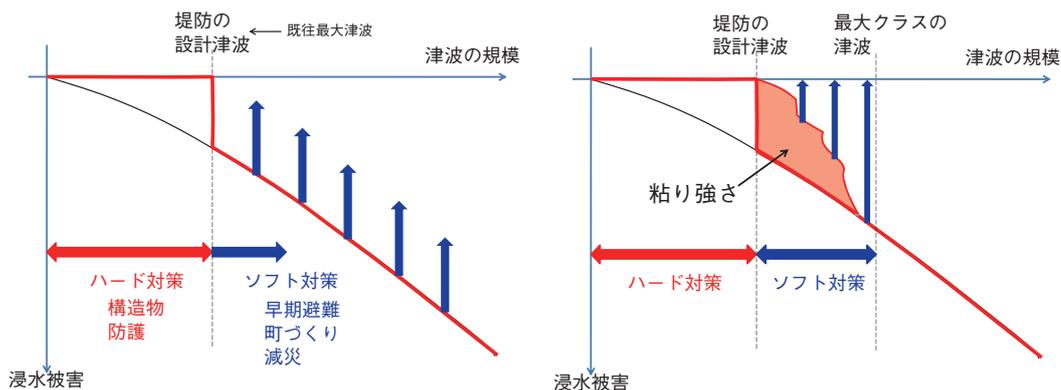


図4-4 総合的津波防災の概念図

ように、津波の規模が大きくなるにつれて被害は急速に大きくなる。海岸堤防による津波防護では、あるレベルの津波を設計津波と定め、これに対して十分な高さの堤防を建設することにより、そのレベルまでの津波による浸水被害を防ぐ。堤防の設計レベルを超える津波に対しては、避難などのソフト対策により、被害の軽減を目指す。しかしながら、ハード施設の設計に用いられてきたのは既往最大値であり、ソフト対策で想定すべき津波高さに具体的な基準は示されていなかった。これに対し、新しい津波防災の考え方では、堤防の設計で用いる津波規模に加えてソフト対策についても具体的な津波規模を設定するとともに、堤防については越流する津波に対して強い構造を導入し、設計を超える規模の津波に対しても粘り強く機能を発揮することを目指すものとされている。津波の数値計算技術が進み、地球科学や津波堆積物研究の進展により低頻度津波の科学的な分析が進みつつある現在では、科学的な根拠に基づく想定津波の設定と来襲頻度に応じた合理的な対応策の組み合わせにより、長期にわたって持続できる津波防災を実現する必要がある。

(佐藤 慎司)

### 第1節 海洋教育の推進

#### 1 海洋教育の現状と課題

本項においては、わが国における初等・中等教育の海洋教育の現状を概観したうえで、学習指導要領の改訂等を伴う海洋教育充実の必要性について述べる。

わが国では、「海洋基本法」第28条に「海洋に関する国民の理解の増進等」が掲げられ、学校教育および社会教育における海洋に関する教育の推進が求められている。そして2013年4月に発表された新しい「海洋基本計画」には「小学校、中学校及び高等学校において、学習指導要領を踏まえ、海洋に関する教育を充実させる」ことが掲げられている。

海洋が教育課題となる主要な理由のひとつは、十分に広く長い視野をもたず、海を巨大な自然の浄化装置と考えることで、「海とともに生きる」という日本人にとって本来の生の様態が見失われていく、という現実である。海洋資源の確保・活用は重要であるが、グローバルな産業化・工業化による地球温暖化、海洋酸性化等の海洋環境の変化、それに伴う海洋生物の多様性の喪失、また海洋生物の乱獲等が引き起こした水産資源の減少などは、そうした「海とともに生きる」という本来の生の様態が見失われた結果であろう。

こうした海洋に関する根本的問題は、即効的な解決策を見出しがたい問題である。この問題が、数千もの島々と海とともに発展を遂げてきた日本だけの問題ではなく、地球的規模で進行しているグローバルな問題だからであり、国、組織、分野を超えたトランザクショナルな、すなわち諸領域を往還する活動的な取り組みが継続的に求められる問題だからである。即効的な解決策が見い出されない以上、教育的な解決策を講じることが求められる。すなわち、次世代に海洋に関する精確な知識技能を伝えるとともに、「海とともに生きる」という日本人にとって最も本来の生の様態を伝えることが求められる。こうした観点から、現在の学校教育における海洋教育の現状を振り返ってみよう。

まず、学校教育の現状についていえば、現在、高等学校においては、水産高校で「水産教育」は行われているが、初等・中等教育段階の全般において、「海洋」という名称の教科は設けられていない。海に関するさまざまな事柄は、理科、社会（地理歴史・公民）を中心としながらも、ほとんどすべての教科にわたって点在したままである。

海に関するそうした知識群は、いまだ一貫したパースペクティブのなかに糾合されていない。それはまさに、先の調査『小中学校の海洋教育実施状況に関する全国調査報告書』（日本財団／海洋政策研究財団 2012）において、「海洋教育」という言葉を「知らない」と答えた学校が全体の70%を占めたという事実によく表れている。

こうした海洋教育の現状を踏まえて、海洋政策研究財団が設置した「我が国の海洋教育体系に関する研究委員会」（委員長：佐藤学・学習院大学教授）は、2011年に『21世紀の海洋教育に関するグランドデザイン』をとりまとめた。同報告書は、初等・中等教育段階のカリキュラム内容を調査し、点在する海洋に関する知識群を、一貫したパースペクティブのなかに位置づけている。そこでは、海洋教育の目的は「海洋と人間の関係についての国民の理解を深めるとともに、海洋環境の保全を図りつつ国際的な理解に立った平和的かつ持続可能な海洋の開発と利用を可能にする知識、技能、思考力、判断力、表現力を有する人材の育成」とされ、その方法は「海に親しみ、海を知り、海を守り、海を利用する学習」の推進とされ、その内容は、図5-1-1のように、12分野に分けられている。

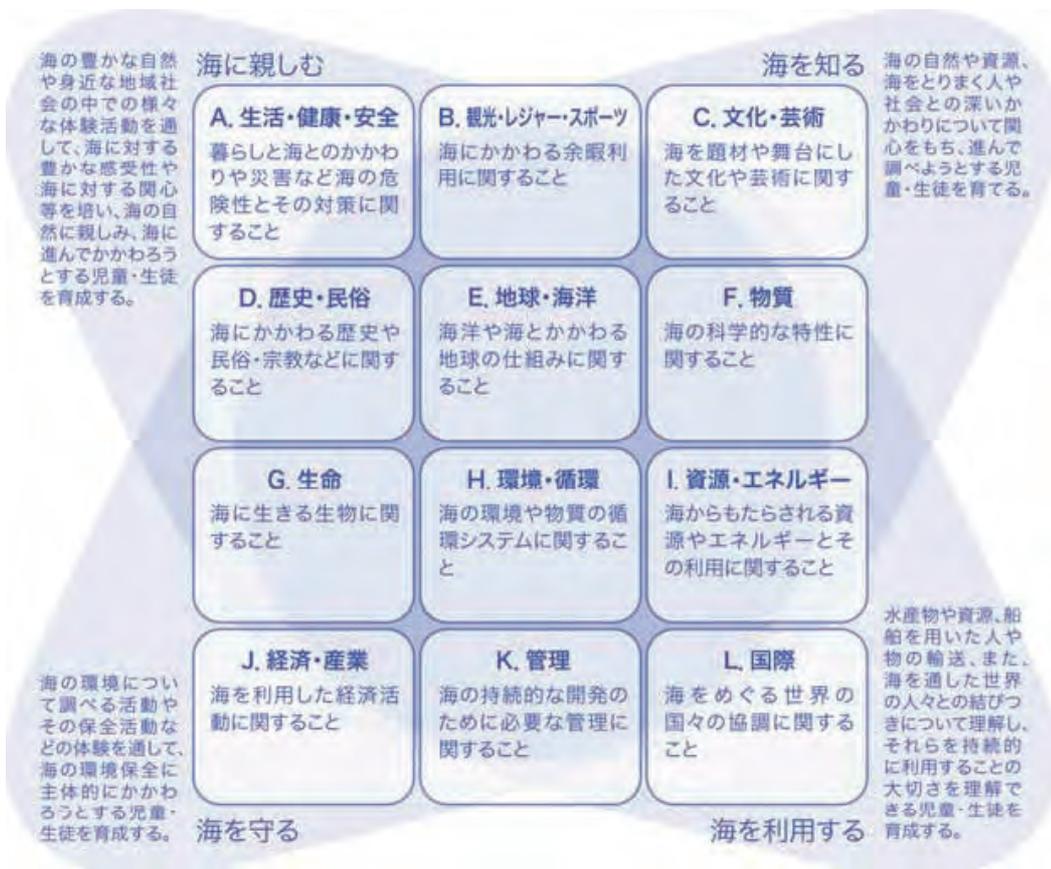


図5-1-1 学校教育における海洋教育のコンセプトと12分野  
 (出典：『21世紀の海洋教育に関するグランドデザイン（中学校編）』)

このように構造化された海洋に関する知識群、すなわち「海洋知」のもつ教育学的、とりわけ道徳教育的・カリキュラム的な特徴は、次の3点にまとめられる。

① 「人は海とともにある」という基礎的事実を核とする海洋知

海洋知は、「人は海とともにある」という基礎的事実を、あらためて浮かび上がらせる知である。人は、自分を根底的に支え、本来的な生に誘うものを忘れて生きる傾向にある。海は、大地とともに、人を根底的に支える大いなる存在である。それは、人が道具・手段としてのみ使うべきものではない。海洋基本法に述べられている「海洋環境の保全は、人類の存続の基盤である」という文言の含意が、まずは踏まえらるべきである。

② さまざまな個別教科を結びつける総合的な知としての海洋知

海洋知は、従来の教科の枠を超えて、人が人としてよりよく生きる世界を語る総合的な知である。従来の教科の知が焦点をしぼり、事実を精確に分析し系統的に把握する知であるとすれば、海洋知は、そうした個別的な事物を可能にしている世界を総体として把握し、最も基礎的な認識を形成する知である。その意味で、海洋知は、「生活」および「総合的学習の時間」の主要な単元であり、「プロジェクト活動」（問題を設定し、協同的かつ探求的にそれを解決していく学習活動）を通じて、「コンピテンシー」（応用力の高い問題解決能力）として、形成されるべき知である。いかにいえば、海洋教育は、教科の系統的な学習というよりも、自ら学び自ら考える力を育む探究的な学習にふさわしい。

### ③ 環境教育の知見に隣接する領域としての海洋知

海洋を単なる経済的資源と考えるだけでは、後続する世代のための海洋教育を行うことは困難である。海洋は、自然環境の主要な部分であるから、海洋教育は、身近な自然環境から地球環境全体までを生態系として扱う環境教育と連携し協同して構成されるべきである。環境教育が、自然環境全体の生態学的な知見を子どもたちのなかに形成する営みであるとすれば、海洋教育は、海に囲まれているというわが国の立ち位置を踏まえつつ、「海とともに」という理念に基づき、自然環境の主要な部分であると同時に政治・経済・文化に関与する海洋に関する知を児童生徒のなかに形成する営みである。

以上のことから、海洋立国を目指すわが国の喫緊の課題として強く望まれることは、「海洋」という文言が、次期の学習指導要領の「総則」（1の2）の「道徳教育」において「環境の保全」とともに、および「総合的な学習の時間」の「指導計画の作成と内容の取扱い」（1の5）において「環境」とともに、明記されることである。これは、2013年の「海洋基本計画」における「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」という課題により具体的に應える提言であるといえよう。

## 2 学校における先進的な海洋教育の試み

本項においては、学校教育における海洋教育の推進を先導する海洋教育の試みを紹介する。また、学校教育と社会教育施設との連携の事例、また水産業との連携の事例を示す。

2013年の「海洋基本計画」において、海洋教育研究については、「海洋関連の副教材の作成を促進する。また、海洋に関する教育の実践事例集や手引きなどの指導資料の作成、教員研修の充実等を通じ、教育現場が主体的かつ継続的に取り組めるような環境整備を行う」とされ、連携については、「海洋に関する教育の総合的な支援体制を整備する観点から、学校教育と水族館や博物館等の社会教育施設、水産業や海事産業等の産業施設、海に関する学習の場を提供する各種団体等との有機的な連携を促進する」とされている。

海洋教育の研究および実践は、すでに開始されている。海洋教育の研究についていえば、東京大学海洋アライアンス海洋教育促進研究センター（日本財団）では、全国の海洋教育の実践事例を集約する作業を行っている。同センターと連携する諸大学から、それぞれの大学が関わってきた海洋教育の実践事例が集められ、その内

容が分析されている。実践事例は、同センターのホームページ<sup>(注1)</sup>に掲載されている。たとえば、子どもたちにとって最も身近な海である「磯」の環境とそこに生息する生物を知るという実践事例は、海洋教育の第一歩であろう。磯には、その環境の違いによって異なる生物が生息している。たとえば、潮が満ちてもほとんど海水のかからない場所と潮が引くと海水が残る場所とでは、生息する生物が異なる。これは、環境が少し変わるだけで生きていけない生物がいることを意味している。海洋生物が多様であるのは、海洋が多様な環境から構成されていることと一体であること、これを身近な磯の探索から学ぶことができる。海洋教育の指導資料についても、作成作業が始まっている。たとえば、鹿谷法一・佐藤寛之共著『海のがっこう——教師向け海辺の観察会企画マニュアル』（東海大学出版会、2013）は、総合的な学習の時間を用いて、身近な海を体験しかつ海の専門家からも学ぶという実践のノウハウをまとめた、先駆的な業績である。また、先述の東京大学海洋アライアンス海洋教育促進研究センター（日本財団）も、独自に海洋教育カリキュラムを開発している。そのひとつである学習単元「津波とは何か」は、高校物理の「波動」の発展学習であり、防災のための科学的知見を深める内容となっている（同単元は東京都立大島高校で実践された）。

第二の学校教育と社会教育施設との連携については、環境省が支援している「里海創生」と学校教育との連携をあげることができる。里海創生は、海辺に親しみ、より豊かな自然環境を享受するために行われる総合的活動であるが、それは小中学校の理科や総合的学習のなかにも取り入れられている（三重県志摩市、大分県中津干潟、京都府阿蘇海など）。たとえば、志摩市では、県や市の社会教育施設を活用しつつ、小学生が、「真珠養殖」という地場産業が多様な生物の生息する里海に支えられていることを体験的に学び、また中学生が、「海の博物館」などでの学習を踏まえつつ、魚の餌場、産卵・稚魚育成の場である「アマモ場」の再生に取り組んでいる。アマモ場の再生を学校教育に組み込むことは、福井県立若狭高校でも、漁協等との連携のもとに行われている。海洋生物が海洋環境に深く依存していることを学び、その保全を具体的に試みるという地域密着型の教育活動は、里海創生とは別の形態でも、神奈川県三浦市の小中学校など、各地で行われている。こうした教育活動はさらに、福井県立若狭高校、三重県鳥羽市の試みにみられるように、水産加工技術の学習へと展開し、若狭高校の場合、さらに東北地方の復興支援へと展開している。

これらは、近くに海のあるところでの海洋教育の事例である。今後、とくに必要なのは、近くに海のないところでの海洋教育の実践である。

### 3 社会教育における海洋教育の必要性

最後に、海洋に関する国民の理解を増進させるための社会教育の必要性について述べる。

現在のところ、社会教育としての海洋教育は、「水族館」「海の博物館」「海のシンポジウム」などを通じて、インフォーマルかつ任意に行われている。フォーマルなプログラムとしての大人向けの海洋教育はほとんど行われていない。これは望ましい状況ではない。少なくとも次の3つの理由から、ふだん「海」と深くかかわることなく生活している人々にとっても、海洋教育は必須である。第一に、防災教育



洋政策本部参与会議人材育成プロジェクトチーム（PT）でも報告されている。

このプログラムでは、海洋国家基盤を創造するためには、「海洋を横断する基礎的研究」「海洋を横断する人材確保、教育・啓発」「地域海洋新産業創出プログラム」という3つの大きな柱を持続的に推進することが重要であると主張している。また、米国のシーグラントにならって日本版シーグラントを作り、ここに示された施策を持続的に進めるための基金を設けることが主張されているが、図の下に書いてある先行的取組みに示されているように、「海洋を横断する人材確保、教育・啓発」「地域海洋新産業創出プログラム」については、規模は小さいものの、それなりの施策が実行されている。一方、これら2項目に比べると「海洋を横断する基礎的研究」については、大学等の教育機関に任せきりになり、十分な施策が行われているとは思えない。本節では海洋産業に関わる人材の育成について取り上げるが、筆者は、「海洋を横断する基礎的研究」の推進が海洋産業<sup>(注2)</sup>に関わる人材の教育には最も重要と考えている。すなわち、新たな海洋産業を創出するにはこの項目を単純に研究の推進と捉えるのではなく、最新技術の研究を大学等で実施することが同時にトップレベルの人材教育になっているという視点が重要と考えている。

注2 海洋産業自体も大変広い概念なので、そこでの人材育成はさまざまな側面がある。ここでの議論は海底石油・ガス田開発やそこで使われる技術を利用して将来実施されると予想される海洋資源エネルギー開発や海洋再生可能エネルギー開発に関わる産業を指すものとする。

## 2 海洋産業に関わる人材育成の現状

2013年4月に閣議決定された新しい海洋基本計画では海洋産業の創出に関わる施策が書かれているが、そのなかで人材育成については「中長期的な観点から今後発展が期待できる海洋に関する産業分野の人材や技術の専門家を養成・確保するため、産業界や国の関係機関等における技術開発と大学等における教育・研究が連動して一体的に行われる取組を推進する。」と書かれており、前述の筆者の考えとベクトルは一致している。問題はこれをいかに実施すべきかであるが、その前にわが国の海洋開発ビジネスと人材育成・供給の現状を振り返ってみる。

わが国の海洋開発ビジネスは、造船業界が1970年代ごろに石油掘削用あるいは生産用のリグ等を多数建造したことがあるが、その後の円高・石油価格下落などにより、海洋構造物建造に対する投資意欲はなくなり、ほとんどの企業が撤退してしまった。その後、1997年～2003年にかけて実施されたメガフロート・プロジェクトなど、海洋に関わる国家プロジェクトが実施されたが、これらは単発的なプロジェクトであり、大きな海洋産業に育つことはなかった。

このような現状であるため、海洋産業に携わる企業ではそれに関わる人員の維持すら困難になっている。また、1970～80年代に中堅として活躍した年代も、引退の時期になっており、技術の四散が懸念されている。一般に人材を育てるのには長い年月がかかるので、産業創成と人材育成はパッケージで考えなければならない。とくに、技術力が競争力となっている産業においては技術と人材は表裏一体となっており、一度途切れた人材をもう一度育てるのは容易ではない。

一方で、海洋再生可能エネルギー開発、海底鉱物資源開発、メタンハイドレート開発等に必要な技術開発については、少しずつ国の予算が配分されるようになり、2020年～2030年には相当規模の海洋産業がわが国のEEZ内にも創造されるのではないかと期待を抱かせている。しかし、これに関わる人材の育成や供給に関しては上記のとおり大変不安な状況であり、仮にわが国のEEZ内で開発プロジェクトが行われたとしても、海外の企業や海外の技術者がプレーヤーとして活躍する可能性

も大きい。

わが国の EEZ 開発の意義のひとつとして、資源・エネルギーを得るため海外に流出していた富を国内にとどめることが可能となることがあげられる。ところが、前述のようにメインプレイヤーが海外企業と外国人技術者では富が流出することに変わりはなく、海洋資源・エネルギーを高いコストをかけて開発する意味は薄れてしまう。

このような観点からも、海洋産業に関わる人材の育成は喫緊の課題であり、わが国の EEZ が開発されるのは将来のことなので、それまでにゆっくりやれば良いという類のものではない。東アジアでは韓国、中国が国家の支援のもとに海洋分野に携わる人材を大量に育成しようとしている。これらの国々は後述するように欧米に留学していた人材が帰国して、人材教育の核となりつつある。わが国においても、大学等の教育機関に任せておくのではなく、産学が共同で戦略を練り、官がそれを支援するような体制が望ましいと考える。

### 3 人材育成で考慮すべき点

前述のように、海洋産業に関わる人材の育成は急がなければならないが、育成した人材が持続的にかつ大量に活躍できる場合は、当面は海底石油・ガス開発分野しか存在しないので、その分野で必要とされる人材と要求される教育について考えてみよう。海底石油・ガス開発の業態をみると、上流側は投資を行い開発の主体となるオペレータ企業がある。これらの上流企業から探査・試探掘、設計、建造、生産とそれぞれのフェーズで異なる企業群が役割を分担して開発を実行するが、そのなかでも、エンジニアリングを担当する企業が開発に関わる技術を集約しており、高い収益をあげ得る構造になっている。

海洋開発全体をカバーするためには、上記のさまざまなフェーズに対応する人材が必要である。たとえば、オペレータは事業としてのリスクを判断する能力が大切であり、いわゆる経済学的な能力とエンジニアリングを理解する能力が必要とされる。このような人材の育成には学際的な教育研究が必要であろう。一方、試探掘や生産においては海上での掘削オペレーションをこなす人材が必要である。これらの人々の教育は従来の船員教育に近く、前述の最先端の研究を実施しながら育成する人材とは少し異なる。また、筆者の専門に近い分野は工学であり、これに関連深いのは設計、建造フェーズである。この分野では、付加価値の高い、なるべく上流側のエンジニアリングを担当できる人材を育てることが目標になる。

本来は、このように幅広い人材を一挙に育成する必要があるが、わが国で育成された人材が活躍する業界の姿がみえない現在は、いきなり幅広い人材を育てるのは無理があるだろう。当面は、海外の人材の活用なども視野に入れながら、力を入れて育成すべき人材の割り切りも必要と考える。個人的には、上流側のエンジニアリングを担当できる人材を育てることにまず取り組むべきであり、そのためには流力、材力、熱力等を基礎として持つ人材が、「海洋を横断する基礎的研究」に携わる環境を整備することが必要だと考えている。

上記の議論は大学の学部と大学院における教育を想定しているが、一人の技術者の一生を考えた場合、そのキャリアパスを考慮して教育を考えねばならない。実際、海外の技術者はさまざまな企業を渡り歩くのが常識であり、そのなかで様々な経験

を積んでいる。北海やメキシコ湾などの海底油田・ガス田に近い都市では、多くの企業が海洋産業に参入しており、海洋産業クラスターを形成している。ここで活躍する技術者たちはクラスター内の企業を渡り歩きながらキャリアを積んでいく。中国や韓国は従来から多くの留学生を欧米の大学に送り出しており、それらの留学生たちが海外の海洋産業クラスターに就職し、いまでは中心的な技術者として活躍する者が多数現れている。中国・韓国ではこれらの技術者が本国に戻って自国の海洋技術を向上させており、わが国の強力なライバルとなっている。このような観点からも、産学官での取組みを加速させ世界の潮流に乗り遅れないことが大切である。

最後にエンジニアリング教育で重要な実物や実際の現象に触れる機会について考えたい。工学教育では一般に最終的な製品が実際に作動している状況に触れることが大変重要であるが、海洋分野の工業製品は最終的な製品が作動しているのが陸から離れた海上であるため、それを直に触れることが難しい。また、わが国近海では最先端の海洋ビジネスが行われていないことも問題である。これを解決するには、海外で行われている海洋開発現場に触れることが手っ取り早い。上記のキャリアパスに関する議論はこの観点からも重要であり、たとえば、一旦現場で働いた人材が大学に戻ってさらに高度な教育を受けることなどが効果的と考えられる。一方、従来の船舶海洋工学においては、海上における現象を疑似的に実現する場として、縮尺モデルによる水槽試験法が発達しており、海洋分野の人材育成においても一定の役割を果たしている。しかし、わが国では政府の緊縮財政の影響もあり、水槽施設のような大型装置は更新や維持に関する予算獲得が大変難しくなっており、疑似体験の場の確保すら困難な状況にある。このような状況の改善にも十分な考慮が必要である。

(高木 健)

## 第1節 海洋調査の戦略的推進

### 1 はじめに

2013年4月に閣議決定された新しい海洋基本計画では、「第1部：海洋に関する施策についての基本的な方針」の「2：本計画において重点的に推進すべき取組」としてあげられている6つの事項のひとつに「(3) 海洋調査の推進、海洋情報の一元化と公開」がある。そこでは、「海洋資源の開発・利用、海洋の総合的管理、海洋権益保全等の海洋政策を着実かつ円滑に進めていくためには、必要な海洋情報を取得し、かつ、当該情報を共有する基盤を構築することが不可欠である。このため、海洋調査及び海洋モニタリングを戦略的に推進し、衛星から得られる情報の利用を含めて情報内容の充実を図る。」と述べられている。また、第1部の「3：本計画における施策の方向性」として、「(1) 海洋の開発及び利用と海洋環境の保全との調和、(3) 科学的知見の充実、(5) 海洋の総合的管理、(6) 海洋に関する国際的協調、(7) 海洋教育の充実及び海洋に関する理解の増進」など戦略的に海洋調査を行う目的が示されている。

本節では海洋基本計画の目指す海洋の施策を着実に進展させるためには、海洋調査による科学的な根拠が極めて重要であることにかんがみ、わが国を中心とした海洋調査の戦略的な推進について、とくに2005年から始まった地球観測に関する GEOSS<sup>(注1)</sup> 10年実施計画の動向を踏まえながら、その現状と今後の展望や課題に関してまとめる。なお、ここでの海洋調査には現業官庁が行っている海洋観測・調査のほかに、(独) 海洋開発研究機構 (JAMSTEC)、大学などで行われている研究を目的とした海洋調査も含むものとする。

注1 Global Earth Observation System of Systems

### 2 わが国における海洋調査の現状

現在、わが国で海洋調査に用いられるプラットフォームは、技術革新によって極めて多様化しているが、依然として調査船などの船舶に依存しているところが大きい。とくに長期間にわたる業務的な海洋調査の多くは調査船によって行われている。この船舶による調査では搭載する観測機器によって多岐にわたる調査を行うことができ、さらに船舶から AUV、ROV 等の無人観測プラットフォームを使うことで、より広範囲の調査・観測も行われている。調査に用いるプラットフォームのなかで国際的な連携のもと全球規模で行われている代表的なものとしてアルゴフロートによる中・深層の水温・塩分データの収集があり、これは漂流ブイという無人観測プラットフォームの一形態である。なお、より広範な海域での調査の無人プラットフォームとして水中グライダーが最近アメリカで開発され、すでに実用化されている。一方、特定の海域に係留ブイを設置して、調査観測を行うことも多く、外洋では太

平洋の熱帯域で展開されている海洋観測のための係留ブイがその典型であり、沿岸域でも海洋環境等のモニタリングのために多くの係留ブイが設置されている。さらに人工衛星による海洋調査・観測は、沿岸域、外洋の両方を調査海域として行うことができ、より広範囲で頻度の高いデータ収集を行うことができる利点があるため、各国の連携のもとにさまざまなセンサー開発が行われている。

わが国で行われている海洋調査をその調査目的で区分すると、各府省や地方公共団体等がそれぞれの法律等に基づく業務として行っている海洋調査・観測と、JAMSTEC などの研究型の独立行政法人や大学等が行っているいわゆる研究型の海洋調査に大別される。前者には気象庁の観測船が行っている北西太平洋および日本周辺海域での観測定線での定期的な海洋の全層にわたる水温、塩分、二酸化炭素濃度、溶存酸素量、栄養塩および海潮流などの海洋観測がその一例である。これは地球温暖化の予測精度向上と海洋の長期的な変動のモニターという気象庁の業務の一環として行われている。また、外洋域での水産庁による水産資源調査や、海上保安庁海洋情報部による海底地形調査などもそれぞれの業務として行われている海洋調査である。これに加えて沿岸域では都道府県の水産試験場、環境センターなどが設けた観測定線や観測点における水産資源・海洋環境・生物のモニタリング調査が多数行われている。図6-1-1にわが国の水産関係の研究・調査機関が行っている日本周辺海域での観測定線を示したが、これらの観測点のうち、その3分の2では、月1回のデータ収集が行われている。上記の海洋調査の多くは、それぞれの機関が保有する調査船で行われているが、環境省がわが国の EEZ の環境保全のため行っている金属類や、PCB やダイオキシン類、有機スズ化合物などの汚染物質を対象とした海洋環境モニタリングでは、調査そのものは民間等に委託して行われている。

なお、わが国の沿岸域では、埋立てを含む多くの公共事業が行われてきた。この公共事業等による環境への影響を最小限にするために、事業者自身が環境への影響を予測評価するいわゆる環境アセスメントを義務づけた環境影響評価法が1997年にでき、この法律に基づき大規模な公共事業を行う国や地方公共団体等は、沿岸域の水質、底質、生物を含む多くの環境調査を行っている。これも法律に基づく海洋調査のひとつとみることができるが、平地の乏しいわが国ではこれまで沿岸域の高度利用が数多く行われているため、この法律の制定以前からその前身となる1984年の「環境影響評価実施要綱」を含めると、このような調査データは膨大な数になると

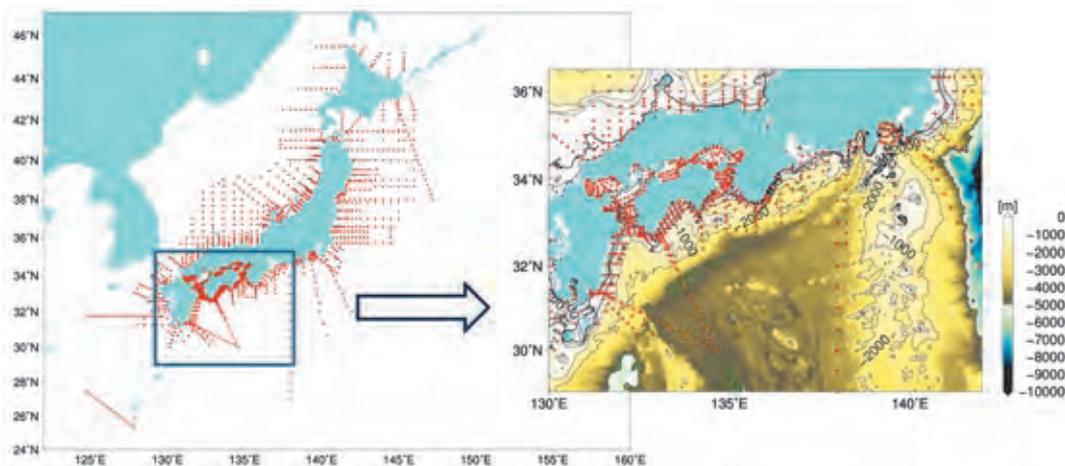


図6-1-1 わが国の水産関係の研究・調査機関が行っている日本周辺海域での観測定線

(出典：(独)水産総合研究センター)

推定される。しかし、これらのデータはおもに民間のアセスメント事業者が行い、その調査結果は個々の事業の手続きのなかに含まれてしまうため、得られたデータが一般に流通しているとは言い難い。

一方、研究機関や大学などにおける海洋調査の多くは、研究目的が設定され、それに沿った研究計画での研究期間内で必要な海洋調査が行われる。調査海域、調査項目等は研究目的でさまざまであり、その調査データは通常、学術論文や報告書の形で公表されることになる。また、論文等には記載されなくても、行われた基礎的な海洋観測データは、海洋情報センター<sup>(注2)</sup>に送られて公表される場合も多い。なお、次節で取り上げる「地球観測の推進戦略および地球観測の実施方針に基づく取り組み」として登録されている海洋調査・観測の多くは、研究型の独立行政法人の運営費交付金や各府省の外部資金で行われているものである。

注2 日本海洋データセンター(JODC: Japan Oceanographic Data Center)

2013年に制定された新たな海洋基本計画では、わが国で着実に推進すべき海洋調査として、各府省等が行っている具体的な調査内容を示しているが、これらの調査・観測を目的に沿って整理すると以下ようになる。

- ① 海洋資源・海洋権益・海洋の総合的管理の基盤となる調査
  - ・わが国の経済水域での海底地形、海洋地質、地殻構造、領海基線、海潮流等の調査。
- ② わが国における防災に係わる調査・観測
  - ・プレート境界域における海溝型巨大地震に関する基礎情報を収集・整備するための調査：海底地殻変動観測、GPSを利用した地殻変動観測、海底変動地形調査、音波探査、津波地震性堆積物調査、地震断層の掘削調査等。
  - ・東北地方太平洋沖地震による津波の早期検知のための観測：東北地方の太平洋側の沖合に設置したブイ式海底津波計による津波観測。
  - ・港湾内の船舶の避難等の津波対策および地方公共団体による津波ハザードマップ作成：海底地形データを収集・整備。
  - ・火山噴火予知に資する基礎情報を収集・整備：南方諸島および南西諸島の海域火山を中心に航空機や衛星画像の活用等による定期的な監視、海洋調査船による海底地形、地質構造、海上重力および地磁気の調査。
- ③ 船舶等の運航の安全確保のための調査・観測
  - ・海上交通の安全を確保するため船舶交通が輻輳する狭水道における潮流の観測体制の強化。
  - ・海難事故の発生した際の巡視船や航空機による捜索救助活動や流出油の防除活動を迅速かつ的確に実施するため、関係府省連携の下で海象データの不足海域の解消と漂流予測の向上。
  - ・水循環変動観測衛星(GCOM-W)や陸域観測技術衛星2号(ALOS-2)等の衛星による海水観測データによる北極海航路における船舶の航行安全のための海水速報図作成等。
- ④ 海洋環境の保全等に係わる調査・観測
  - ・わが国周辺海域における海洋環境保全対策のための調査：油分、重金属、内分泌かく乱物質等の陸上・海上起因の汚染物質等。
  - ・閉鎖性海域の海洋環境モニタリングとしての東京湾、伊勢湾および瀬戸内海における水質調査：化学的酸素要求量(COD)、窒素およびリンの負荷量等。
  - ・東日本大震災での津波による廃棄物の海上流出や油汚染および東京電力福島

第一原子力発電所からの放射性物質の漏出等による海洋環境への影響評価のための調査：有害物質および放射性物質。

- ・衛星を利用したリモートセンシング技術を活用し環日本海海洋環境ウォッチシステムとして水温、植物プランクトン濃度等の観測データの提供。

これらの調査・観測は国が責任を持って着実に行うべきものと理解されるが、その多くは上記の各府省による業務的な調査・観測である。しかし、このなかには研究機関が行う研究的な調査・観測も含まれている。また、上記に示された調査項目・内容は、2年前の東日本大震災とそれに伴う原子力発電所の事故を受けて始められたものから、200カイリの経済水域を確定するための調査、あるいは環境省で行っている東京湾などの閉鎖系水域での海洋環境モニタリングなど数十年の調査の歴史を持つものまで海洋調査の継続期間はさまざまである。

### 3 地球観測における海洋調査の役割

海洋は地球表面の7割を占め、そこでの環境変動は地球全体に大きな影響を及ぼすことから、地球規模での海洋調査は極めて重要であるが、ここでは地球観測の視点からの国際的な動向とそれを受けた国内での海洋調査の進展に関して紹介する。

人工衛星や地上あるいは海洋観測を統合した地球規模での調査・観測網の整備と得られたデータの流通・有効利用を目指した国際的な動きのなかで、2003年にアメリカのワシントンで各国政府、政府間組織、国際研究組織などが集まって開催された地球観測サミットにおいて、地球観測に関する10年計画（GEOSS10年計画）の策定が行われた。この計画では地球観測によって得られる社会的な利益分野を「災害」「健康」「エネルギー」「気候」「水」「気象」「生態系」「農業」「生物多様性」の9つとして明確にしている点に特徴がある。そのため、この10年実施計画ではそれぞれの達成する目標を設定しこの目標達成のため世界全域を対象とし、既存および将来の人工衛星や地上・海洋観測など多様な観測システムが連携した包括的なシステムを、今後10年間（2005～2015年）で構築することを目指している。この実施体制として政府間の国際的な枠組みである「地球観測に関する政府間会合 GEO<sup>(注3)</sup>」が設立されている。

注3 GEO : Group on Earth Observations

これを受けて GEOSS10年計画に対応したわが国での地球観測を戦略的に推進する指針として、「地球観測の推進戦略」<sup>(注4)</sup>が2004年に総合科学技術会議で決定された。この戦略では、「地球観測」を「地球環境変動の監視・検出や影響予測等の地球環境問題への対応、気象・海象の定常監視、自然災害の監視、地図作成（地理情報の整備）、資源探査・管理、地球科学的な知見の充実等を目的として、大気、海洋、陸域及び地球内部の物理・化学的性状、生態系とその機能に関する観測を行うものであって、全球を観測対象とするもの、または地域を観測対象とするが全球の現象に密接に関係するもの」としている。この「推進戦略」に基づき、文部科学省科学技術・学術審議会研究計画・評価分科会のなかに、関係府省庁・機関の緊密な連携・調整を進め、わが国における地球観測の毎年度の実施方針を策定するなど地球観測を総合的に推進するための組織として、地球観測推進部会が2005年に設置された。

注4 [http://www8.cao.go.jp/cstp/output/iken041227\\_1.pdf](http://www8.cao.go.jp/cstp/output/iken041227_1.pdf)を参照。

地球観測推進部会では、毎年度地球観測の実施計画に基づくわが国における地球観測事業の進捗状況を報告し、総合科学技術会議で地球観測システムの運用状況の

フォローアップが継続的に行われてきた。推進部会のリードのもと各府省における地球観測への取組みをとりまとめ、得られた観測データの共有化を図るためのデータ統合化を行う仕組みとして地球環境情報統融合プログラム (DIAS) が構築された。

この地球観測に関する国としての実施体制が確立したことによって、海洋調査・観測を含むわが国の地球観測は着実に進展しており、観測データの提供や公表が進み、これら観測データの統合・融合に向けた取組みも DIAS で示されるように進展している。一方、GEOSS10年計画の10年目に近づいている現在の課題として、調査・観測測器やシステムの更新を含む長期的な調査・観測態勢の構築の困難さや、データの利活用のさらなる促進や、課題解決へのより具体的な貢献が求められている。

なお、直近の平成24年度におけるこの地球観測の事業に登録された各府省における事業数は231あるが、そのなかで海洋調査・観測に関わるプログラムは60で26%を占めている。これらの内訳をみると表6-1-1のようになる。

表6-1-1 海洋調査・観測に係わるプログラム

研究機関別	事項数	調査・観測内容	事項数
海洋研究開発機構 (JAMSTEC)	30	地震・地殻変動	20
気象庁	10	気候変動・物質循環	13
海上保安庁海洋情報部	10	海上気象	9
情報通信研究機構	3	海洋物理・海流	8
国立環境研究所	2	海洋生態系	4
国立極地研究所	2	古環境	3
防災科学技術研究所	2	海底地形	2
産業技術総合研究所	1	津波・潮位	1
合計	60	合計	60

この表で示されるように、海洋調査・観測を実施している機関は、気象庁、海上保安庁海洋情報部を除くと、研究型の独立行政法人であり、なかでも JAMSTEC は海洋における調査・観測の半分を占めていることがわかる。また、気象庁、海上保安庁海洋情報部は潮位観測、海上気象観測など長期にわたる業務観測もこの地球観測として登録している。一方、海洋調査における3つの現業官庁のひとつである水産庁は水産資源調査がその主体であるため、この地球観測には登録していないことに留意する必要がある。総務省に属する情報通信研究機構は、陸からの海洋波浪を観測するための海洋レーダーの開発とその運用を行っており、これも海洋調査のひとつである。

これらの行政・研究機関が行っている海洋調査・観測の内容をみると、その多くは地震・地殻変動などのわが国で頻発する自然災害に対するもの、気候変動・地球温暖化などの世界規模での環境課題に対するもの、自然災害や気候変動の両方に関係する海上気象・海流や海洋物理学的な調査・観測などが占めている。

前節で紹介した新たな海洋基本計画において、わが国で「着実に推進すべき海洋調査」としてあげられた12項目のうち、4項目と最も多いのは、東北地方の沖合での海底津波計による津波観測やプレート境界域における海溝型巨大地震に関する海底変動地形調査などの「我が国に於ける防災に係わる調査・観測」に関する事項であった。このことは上記の地球観測で行われている自然災害等に関する調査・観測

の割合の大きいことと一致する。

#### 4 海洋調査の戦略的な推進に関する課題と今後の展望

前節ではわが国における「地球観測の戦略的な推進」に基づく海洋関係の調査・観測について各府省の取組みを示したが、国際的な地球観測の取組みである GEOSS 10年計画は2014年で9年目となった。現在、この枠組みでの地球観測のこれまでの評価と今後の推進をどのように図るかに関しての議論が進んでおり、2014年1月に開催された、「地球観測に関する政府間会合（GEO）閣僚級会合」で2015年以降の活動の継続と新規の実施計画の承認を受ける予定である。そこではこれまでの観測システムの強化や観測データの共有化のさらなる促進とともに、民間および非営利部門との連携の強化、開発途上国での能力強化などが議論されている。

また、地球環境研究に関しての最近の国際的な動きとして、学術コミュニティーである国際科学会議（ICSU）のもとでこれまで20年以上にわたって地球環境変動を調査・研究面で国際的に主導してきた IGBP<sup>(注5)</sup>、IHDP<sup>(注6)</sup>、DIVERSITAS<sup>(注7)</sup>などの国際研究計画が再構成され、「Future Earth」という新しい国際プログラムが2015年から10年間実施されることになった。「Future Earth」は地球環境の持つ限界のなかで人間社会をより持続可能な形に転換していくための課題解決を目指すことをこれまでに比べてより鮮明にしている。また、これまでの研究者中心の研究計画から、地球環境に携わるさまざまなステークホルダーとの共同での作業が重視されている。

さらに2013年10月に公表された地球温暖化に関する IPCC の第5次評価報告書では、地球温暖化に関して強い警告を行っているが、そのなかで海洋の地球システムにおける役割として、国際的なグループにおける調査・観測に基づいて二酸化炭素の吸収効果を詳細に検討しているほか、大気中の二酸化炭素の増加に伴う海洋酸性化に関しても大きな懸念を示している。また、陸域の凍結層にあるメタンと並んで海洋堆積物中におけるメタンハイドレートに関してもその現存量が大きいことから、強力な温室効果ガスとしてのその融解と大気への移行が懸念されている。このメタンハイドレートはわが国では一方では海底エネルギー資源として重要視されており、今後のその開発研究が重点的に進められていることから、地球環境との関連も国際的に注視されることになる。

これらの国際的な動向を受けて、上記の文部科学省の地球観測推進部会では2013年に総合科学技術会議による「地球観測の戦略的な推進」の見直しに際しての課題の検討を行った。そこでは海洋などの地球観測・調査が第4期科学技術基本計画に示されたグリーンイノベーションを推進するうえでの重要な社会的・公共的なインフラとして、また、国際的な連携における法的な枠組みや国際交渉の際の科学的な基礎としての重要性を踏まえ、今後の方向性として以下の事項をあげている。

- ① 問題解決型の調査・観測とともに未知の地球システムや新たな科学的知見の創出を目指した地球観測は、科学的意義に加え、将来世代にも及びうる新たな課題の発見、危機への備えのために必須であること。
- ② 地球観測は長期的な環境変動などに関して、一貫的かつ継続的に状況を把握し、変動の兆候を早期に発見するとともに、変化を予測し、将来を見越した対応をとるために不可欠な基盤情報であること。必要な継続的観測を実現するた

注5 IGBP : International Geosphere-Biosphere Programme (地球圏—生物圏国際協同研究計画)

注6 IHDP : International Human Dimension Programme on Global Environmental Change (地球環境変化の人間・社会的側面に関する国際研究計画)

注7 DIVERSITAS : International Programme of Biodiversity Science (生物多様性科学国際共同研究計画)

め、地球観測の重要性を再確認し、必要な観測項目の整理や機関連携等を含む研究計画の策定など、戦略的な取組みの継続性が必要。

- ③ 衛星・海洋・地上観測のいずれにおいても、さらなる精度の向上や新たな観測手法の開発を通じた科学的なブレークスルーの実現や課題解決への貢献のため継続的な研究開発が必要。これはモニタリングのような基盤的な観測であっても同様で、新たな知見を生み出しうるデータ取得のためには継続的な観測イノベーションを行うことが重要。

これらの地球観測における今後の方向性は、沿岸域を含む海洋調査においてもその多くが該当するように思われる。新海洋基本計画において「海洋調査の戦略的な取組」として記述されているのは3項目であるが、その1つ目は海洋調査を実施している機関間での連携強化による海洋調査の効率化とその調査成果の利用の促進であり、さらに2つ目の項目の海洋調査の基盤となる調査船等の着実な整備と新たな調査機器の開発、新技術の導入を推進に関しては、上記の地球観測での今後の方向性と合致する。また、地球規模の変動の実態を把握するための国際的な連携も地球観測ではその中心的な課題となっている。

最後にわが国が海洋調査を戦略的に進めていくうえで、課題となっている事項を2点指摘しておきたい。そのひとつとして、海洋調査船の維持・更新の困難さがより深刻になってきたことがあげられる。これは、さまざまな外洋域での国際的なプロジェクトに参加できる装備を持った調査船においても、わが国の沿岸域で環境・水産資源の調査などを行っている小型調査船においても当てはまる。気象庁では5隻あった外洋域での海洋観測を行う観測船のうち、3隻を2010年には引退させており、水産庁に属する調査船や大学に所属する練習船においても似たような状況にある。また、各都道府県の水産試験場などは図6-1-1に示したように、その沿岸域に定線を設けて漁業調査船による漁海況モニタリングを長年にわたり行っている。これら各県が実施して来た沿岸定線や浅海定線など沿岸域の調査は、従来は国からの補助金に加えて県単位の予算で実施されてきた。しかし、県が行っているモニタリングは国からの委託事業費が次第に削減される一方で、地方自治体の財政悪化の影響を受け次第にその維持が困難になってきた。とくに平成18年の三位一体の税制改革で国からの補助金が無くなったことは大きく、さらに燃料費の高騰などにより従来の観測線の維持は極めて困難になっている現状がある。また、地方自治体の厳しい財政状況から調査船の更新が各自治体で困難になってきている。これら、都道府県で行ってきた海洋調査はいずれも長い歴史を持っており、水産資源のみならず海況の長期変動を知るうえでも極めて貴重なデータである。

都道府県の水産試験場の場長の集まりである全国水産試験場長会でも、この危機的な状況を打開するために、都道府県漁業調査船の建造および維持管理費に対する助成制度の創設などの差し迫った要望のほかに、水産庁が主導して、他省庁、水産総合研究所、都道府県、大学、その他研究機関の連携による新たな視点に基づく包括的な海洋観測・生物モニタリング体制の枠組み作りの検討を行うことを提言している。調査船の建造や維持に多額の経費が必要な海洋調査を持続させるには、海洋調査のための国としての枠組み作りが沿岸域のみならず外洋域においても重要な課題である。わが国の行政組織が縦割りであり各府省間の連携が乏しいことが、これらの連携がなかなか進展しない一因であるが、海洋基本法のもとでより密接な海洋調査における連携が必要である。なお、国際的な海洋調査における連携においても、

- ▶ 海洋資源開発に必要な不可欠な資源探査、生産、環境管理のシステムを、産学官(文部科学省、経済産業省、国土交通省)連携により、基盤的技術開発から実用化段階まで開発し、システムの技術的課題や経済性などを検証する。
- ▶ プロジェクトの推進を通じ、「国内企業等の技術力、経験の蓄積」、「総合エンジニアリング能力の獲得、蓄積」、「人材育成」を行い、資源開発を担うプレイヤー(産業)の創出を図る。



海洋分野のイノベーションを推進し、競争力のある海洋産業の創出と国内資源の確保を目指す

図6-1-2 次世代の海洋資源開発に向けた技術開発プロジェクト

(出典：http://www.mext.go.jp/b\_menu/shingi/chousa/kaihatu/O17/shiryo/\_icsFiles/afildfile/2013/05/23/1335062\_4.pdf)

司令塔がない状況はマイナスに働いていることも指摘されている。

もうひとつの課題として、わが国における海洋調査のための観測機器等の開発能力の脆弱性と、その一因である海洋測器開発やそれを使った海洋調査に携わる人材の不足がある。

わが国の造船産業はその技術開発力において世界のトップレベルを保っているが、規模的にはかなり縮小されており、さらにその周辺の海洋産業も決して大きくない。2013年に文部科学省が中心となり、経済産業省、国土交通省と連携して新海洋基本計画においてわが国が取り組むべき海洋分野における国家基幹技術の検討を行ったが、その際、海底資源の探査等に必須な AUV、ROV などのプラットフォームを含む観測機器の開発のわが国の遅れなどが指摘された(図6-1-2)。これらの深海での調査を行うためのサブシー技術はおもに海底油田の探査・開発の大深度化に伴って発展してきたが、わが国はこの分野の技術開発からほとんど撤退してしまった経緯があり、人材の育成から始める必要があると言われている。また、海洋調査船に常時設置される測器である CTD-RMS やシービームなどの音響観測機器もそのほとんどが海外の製品である。このような状況を打破するために文部科学省などが競争的資金で海底資源に注目して海洋の調査・観測機器の開発を進めているが、企業化まで進展したものはまだ乏しい。海洋の測器は最近の水中グライダーのようにベンチャー企業により開発されたものが多いが、ベンチャー企業が育ちにくいわが国の企業風土も負の影響をもたらしている。

わが国の海洋に関する技術開発や海洋調査などにおける人材の規模は小さいが、これはすでに述べた海洋に関連する産業の小さいことを反映している。しかし一方で、現在、国家事業として進められている海底鉱物資源の調査や、その開発を進めるには明らかに人材不足である。人材育成には時間がかかることは当然であるが、一方で調査船の建造や調査技術の開発も時間がかかることから、これらの計画は国

が10年、20年の長期的な展望を持って行う必要がある。産官学の連携を進め人材育成とニーズのミスマッチを避けるためにも、海洋調査・開発における長期的で明確な海洋政策を立案し、それを進展させる体制を早急に確立することが望ましい。

(小池 勲夫)

## 第2節 海洋情報の一元化と公開

### 1 はじめに

海洋基本法に基づき2008年3月に閣議決定された海洋基本計画では、第2部第6章「海洋調査の推進」において、「海洋に関する情報の一元的管理・提供」が記された。海洋情報は、これまで政府関係機関等による調査で得られた情報が機関毎に分散管理されているため検索に時間がかかりすぎ、また様式や縮尺などもバラバラで統一されていないために使いにくく、いまだデジタル化されていないデータ・情報も多く存在するなどの問題点が指摘されていた。このため情報を一元的かつ長期的に管理・提供する体制を既存の取組みを最大限活かして整備することが海洋基本計画に盛り込まれたものである。

海洋情報は、物理・地学（水温、塩分、海潮流、海底質、地磁気、水深・海底地形など）、化学・環境（栄養塩、溶存酸素、二酸化炭素、水質など）、生物（動植物プランクトン、水産資源など）といった現場調査によって得られる自然科学的な情報—いわゆる海洋データ—と、領海やEEZ、海岸線、低潮線・干潟などの各種境界、漁業権設定区域、港湾区域、航路、自然保護区域といった法律や条例等で定められた情報、船舶交通量や海底ケーブルの位置といった人間活動に伴う情報などの社会基盤情報の2つに区分される。

前者は、IODE<sup>(注8)</sup>、WDC<sup>(注9)</sup> for Oceanography、NEAR-GOOS<sup>(注10)</sup>、NOWPAP<sup>(注11)</sup>などの国際機関・プログラムをとおり学術目的での海外諸国とのデータ共有が古くは50年以上も前から実践され海洋科学研究の促進・発展に寄与してきている。後者は、権利・権益に関わる利害関係者間の調整や環境への配慮が必要となり、海洋産業の発展や効果的・効率的な行政の実現を図るうえでこれらの情報共有や利用促進が望まれてきた。

そのための具体的な取組みの第一弾として、日本海洋データセンター(JODC)<sup>(注12)</sup>を擁する海上保安庁海洋情報部が「海洋情報クリアリングハウス」<sup>(注13)</sup>を構築し2010年3月に公開を開始した。また(一財)日本水路協会では「海洋管理のための海洋情報の整備に関する研究」(日本財団助成事業)において、2008年から2009年に海外諸国における海洋情報の整備状況、利用ニーズに関する現地調査を行い、これをもとに海洋情報の管理・提供のためのプロトタイプシステムの設計・構築・検証を実施した。海洋情報部において2012年5月から公開されている「海洋台帳」には、これらの成果が活用されている。

注8 IODE:International Oceanographic Data and Information Exchange of the Intergovernmental Oceanographic Commission (IOC) of UNESCO

注9 WDC:World Data Center

注10 North-East Asian Regional Pilot Project of the Global Ocean Observing System

注11 NOWPAP:North Pacific Action Plan, United Nations Environmental Programme (UNEP)

注12 JODC:Japan Oceanographic Data Center

注13 <http://www.mich.go.jp>を参照。

## 2 海洋情報クリアリングハウスと海洋台帳

海洋情報クリアリングハウスは、各所に存在する海洋情報について、概要や管理者などの所在情報をデータベース化し検索できるウェブサービスである（図6-2-1）。一般的なウェブ検索と異なり海洋情報に特化しているため、ノイズが少なく一次情報に辿りつきやすいほか、位置情報での検索も可能になっている。海洋情報クリアリングハウスに登録されている国や地方公共団体の海洋調査研究機関は259に達し、アクセス数は約32万件となっている（2013年12月現在）。

もう一方の海洋台帳は、語感から土地台帳や住民基本台帳のようなデータベース的な印象を受けるが、実際はさまざまな海洋情報を扱う WebGIS サービスである（図6-2-2）。海洋台帳という言葉の元となる「Marine Cadastre」は、2003年の「国際測量者協会会合」で「海洋における権利と権益の境界について、隣接するまたは下位の権利や権益の境界との関係性を記録し、空間的に管理し、物理的に定義する

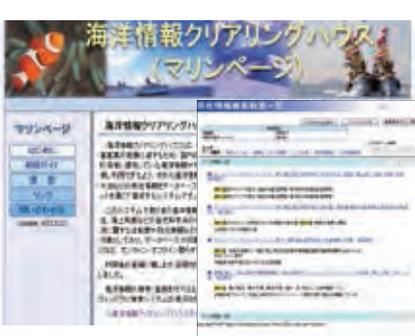
### 海洋情報クリアリングハウス（マリンページ）

- ◆ 海上保安庁では、国内の関係機関に分散する情報について、その所在情報（情報の概要や入手方法など）をデータベース化し、インターネットで提供する「[海洋情報クリアリングハウス](http://www.mich.go.jp)」の運用を実施。



【平成22年3月から運用開始】

アクセス総数：316,369件  
登録情報数：2,429件  
(平成25年12月末現在)



<http://www.mich.go.jp>

図6-2-1 海洋情報クリアリングハウスの概要

#### 海に関する様々な情報

表面水温

海流

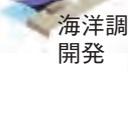
海底地形

漁業区域

船舶通航量



学校教育



海洋調査・開発



レジャー

ユーザー自身の目的に応じ、データの取捨選択・重ね合わせが可能

#### 海洋台帳の表示例

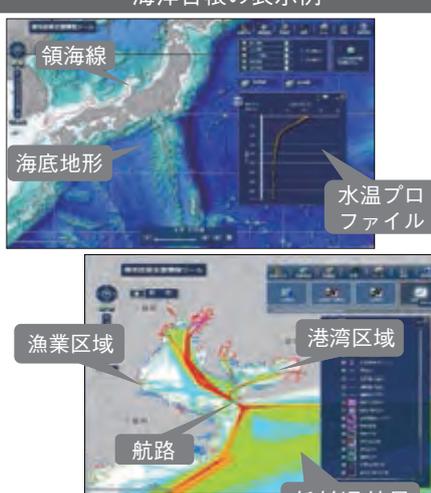


図6-2-2 海洋台帳の表示例

注14 AIS : Automatic Identification System

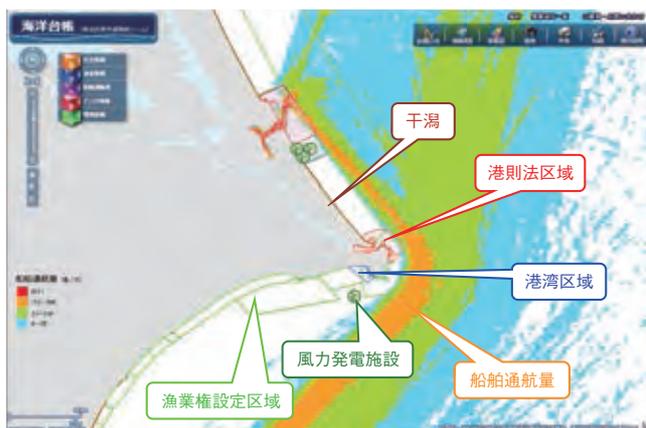


図6-2-3 海洋台帳の概要

ことを可能とするシステム」  
として言及された。海洋台帳  
には、水温、海流、水深など  
の自然科学的情報、漁業権設  
定区域、船舶通航量などの社  
会基盤情報が盛り込まれてお  
り、約580万件のアクセス数  
となっている（2013年9月現  
在）。なかでも自動船舶識別  
装置（AIS）<sup>（注14）</sup>に基づく船舶  
通航量はこれまでにあまり可

視化されていない情報であり、他の情報と重ねることでさらに興味深いものとなっている（図6-2-3）。

注15 GIS : Geographic Information System

諸外国においては海洋に関する情報インフラとして、海域の自然科学情報と社会情報を空間的に網羅した地理情報システム（GIS）<sup>（注15）</sup>がいくつか運用されている。具体的には、アメリカの「Multi-purpose Marine Cadastre」、英国の「Multi-Agency Geographic Information for the Countryside」、ドイツの「Geo Sea Portal」、オーストラリアの「Australian Marine Spatial Information System」などがある。

わが国では「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基本計画」（2010年7月閣議決定）において「海洋情報をビジュアル化した電子基本情報図である海洋台帳」と言及された。そこで海洋台帳では前述した社会基盤情報をおもに集約して空間的な可視化を実現している。ここで取り扱われる情報のほとんどが位置情報または空間的広がりを伴う情報であり、こうした情報は、地図上に表示して初めて明確に認識・活用することができる。海洋情報の多くはすでに公開されているといっても、形式や縮尺がバラバラであったが、海洋台帳においては、これらの形式や縮尺を統一し、ひとつの図上で、ユーザーが自由に情報を取捨選択し表示することが可能となった。もちろん、海洋台帳のみで詳細な情報まで網羅できるようになる訳ではないが、海洋空間利用のための大きな第一歩であり、今後海洋における基盤情報インフラとして、広く国民に活用されることが期待される。

### 3 新たな海洋基本計画に基づく海洋情報の一元的管理

2013年4月に新たに策定された海洋基本計画においては、第2部第6章「（2）海洋に関する情報の一元的管理および公開」として新たな項目が立てられた。そこには、海洋情報の収集・管理・公開の共通ルール策定、海洋政策の推進と産業活動への利用促進、海洋情報クリアリングハウスの継続運用、海洋台帳の充実と機能強化、地方公共団体を含めた一般利用の促進、の5項目があげられた。

海洋情報の一元化と一元的管理は広義においては同義であるかもしれないが、より厳格に区別するならば、前者がすべての情報を中心部に集約して集中管理するもので、かつ可視化も同時に実現するものであるとすれば、前述した現在の海洋台帳がこれを担っている。一方、後者は分散管理されている多様な形式のデータの情報およびその所在を記載したメタデータを管理する仕組みに相当し、これはGISな

どで利用されているクリアリングハウスの概念に等しく、すなわちその名が示すとおり海洋情報クリアリングハウスがまさにこれに相当する。新海洋基本計画は、両者の継続的な運用とその機能強化を図ることを求めている。

両者ともに GIS を利用した情報管理の仕組みであるが、高精度な緯度経度情報を持たない歴史的海洋データ（たとえば戦前の観測野帳に記載されている〇〇岬から△△カイリ沖合における水温値など）、潮位や海流といった定点における時系列データ、また水温や塩分、栄養塩や海洋中二酸化炭素などの鉛直分布やそれらの経年変化など、現在の GIS 技術だけでは可視化や解析が難しい多次元時空間データが多数存在する。また、メタデータのフォーマットに関してもいくつかの国際標準が定められているが、GIS が陸上における位置情報に関連づけられたデータ・情報を地図上で可視化・解析することを目的として発展してきた経緯から、海洋情報の記述には馴染まない、あるいは不足している項目もある。

#### 4 今後の課題

海洋情報クリアリングハウスおよび海洋台帳が海上保安庁において続けて公開された現段階において、改めて海洋情報の提供に関する今後の課題について整理してみたい。まず、一元化され公開された海洋情報は常に最新の情報に保たれていなければならないことである。これは提供システムの信頼性に直結するもので、情報の更新、新たな項目の追加を継続する必要がある、このための体制整備は重要である。そのうえで、海洋情報の提供システムは誰もが利用しやすく、適切な地図出力形式を持った、利用者の自由度が高いシステムとして公開され、海洋利用開発、海洋研究、あるいは総合的海洋管理に大いに利用されることが期待される。

次に、信頼性の観点からいえば、沿岸陸域の情報との整合をとることも重要である。海岸線付近で齟齬のない統合的なデータが整備され、海陸情報がシームレス化されることにより、海と陸の両分野において情報の相互利用が促されるだろう。複数の異なる空間情報が重畳表示され、利用されることこそ GIS の本質的機能であるといえる。

さらに、官が進める海洋情報のシステム整備にあたっては、民間との連携を考慮する必要がある。民間は海洋情報の利用者であると同時に独自のデータを収集、提供する重要なプレイヤーであり、民間からのデータも組み込む枠組みを検討することが求められる。官が整備すべきシステムの範囲を明確にし、また、民間による海洋データの提供サービスのさらなる展開も望まれるところである。

これらの海洋情報の更新・維持体制の整備、海陸データの統合、民間との連携といった課題について解決を図るために、海洋情報保有・提供機関の上位レベルに総合調整機能を持つ組織あるいはグループの設置が望ましい。ここには民間も含めることが期待され、アメリカやオーストラリアの事例が参考となる。

今後、海洋情報の一元的管理を進めるにあたっては、GIS 技術の今後の進展を踏まえて、その技術的な利点を活かすことが期待される。たとえば、海洋 GIS (Marine GIS あるいは Ocean GIS) の開発や普及が国内外で始まっており、新海洋基本法にあげられた海洋情報の管理・公開に関する共通ルールの策定という観点からも、海洋 GIS に関する最新動向を常に把握し有益な機能は海洋台帳に反映させるのが望ましい。また、分散管理されている多数のサーバー上の情報を、クリアリングハウ

スを通じて共有することは技術的に可能であり、この技術の導入も検討に値するだろう。

(加藤 茂・鈴木 亨)

## 第3節 海洋と宇宙の連携

わが国の領海と排他的経済水域（EEZ）を合計した面積は447万 km<sup>2</sup>にも及び、世界の国々のなかで6番目に大きな数値である。この広大な海と6,800を超える島嶼の実態を正確に把握し、その情報に基づいて適切に管理し、海洋を未来世代にわたって持続的に利活用していくことは、海洋国家としてのわが国の国際的な責務とあってよいであろう。広大な海洋の管理を実現するにあたっては宇宙の計画と支えあうことが不可欠である。本節のタイトルである「海洋と宇宙の連携」を進める必要がある。

2013年4月に閣議決定された新海洋基本計画において、本節のテーマに関係する部分として、第1部 海洋に関する施策についての基本的な方針、3 本計画における施策の方向性、(3) 科学的知見の充実の項に「海洋政策の推進における衛星情報のより一層の活用について、宇宙政策とも十分に連携しつつ、今後の国内外の衛星インフラの整備状況等も踏まえて検討する」ことが明確に示された。広大な海洋空間にあっては環境保全、海洋開発、空間利用、安全運航、海洋監視、安全保障等の全領域で宇宙からの衛星観測計画と具体的に連携していくことが重要である。加えて観測情報や監視情報を迅速に伝達する通信衛星の確保も不可欠である。わが国のEEZにとどまらず、世界海洋の総合的な管理の重要性がますます高まっている現在、海洋政策と宇宙政策の連携を国内においても一層強化する必要があることはいうまでもない。

### 1 新海洋基本計画に取り上げられた具体的な施策と更なる展開に向けて

新海洋基本計画の「第2部 海洋に関する施策」に関し、政府が総合的かつ計画的に講ずべき施策「7 海洋科学技術に関する研究開発の推進等」「(4) 宇宙を活用した施策の推進の項」で挙げられたのは以下の二項目である。すなわち

- ① 海水温、海流、海水等の海況監視、漁業者に対する漁場情報の提供、海洋上を含む地球規模の温室効果ガスの観測や気候変動予測等の分野において、衛星情報の利用を引き続き推進する。
- ② 関係府省等が連携・協力して、船舶自動識別装置（AIS）受信機を搭載した衛星による概要海域を含む船舶航行状況を把握するための実証実験や、北極海航路における船舶の航行安全のための海水速報図作成に係る実証実験等を行うなど、海洋の開発及び利用、海洋の安全の確保、海洋の総合的管理等における衛星情報の新たな利用の可能性と方策について、国内外の衛星インフラの整備状況を踏まえつつ、検討を行う。

新海洋基本計画において、このように海況監視、漁業、地球環境保全、安全運航

等に適用可能な具体的施策が取り上げられ、明文化されたのは画期的である。実証的な研究開発の先に見えるのはサービスである。極めて早い段階から海洋と宇宙の連携の重要性を議論してきた宇宙航空開発研究機構の海洋・宇宙連携委員会は長期にわたる検討の結果、

- ① 海洋衛星・海洋現場観測データを総合的に集約・管理し、ニーズに応じて提供できるシステムを整備すること、
- ② データをモデルに同化し、予測・予報情報データに高度化し、処理解析を行うシステムを整備すること、
- ③ 各分野において共通的に利用可能な核となるシステム・サービス（コア・サービス）を行う組織を確立すること、
- ④ コア・サービスに継続的にデータを供給する衛星観測と現場観測を連携し、相互に補完し合う総合的な観測ネットワークを構築すること、そこには先進的な海洋観測と開発技術をその成熟度に応じて現業移管し、より高度なダウンストリーム・サービスの提供を社会や産業界に提供可能にするメカニズムを内包すること、

を提言している。

府省連携や研究開発機関の連携によるコア・サービスと民間による情報産業の活性化が重要になるダウンストリーム・サービスのあり方については、より広い視点から更なる検討が必要であろう。海洋と宇宙に関する施策の連携が必要とされる究極の目的は、変化・変動する地球環境や国際社会にあって、わが国と世界の持続的な発展に貢献することである。そのためには研究開発の段階を終えたものから、データ取得、その処理と情報抽出、情報サービスから構成される総合的なシステム構築に進む必要がある。

## 2 海と空の視点の連携と現業の発生

ここでは海と空の視点の連携が社会のニーズと科学の発展のなかでどのように育まれてきたか、その歴史を具体的に概観したい。

海は陸路を閉ざし地域と地域を引き離すものであるが、一方でつなぐものでもある。古来、人類は海上風と海流を利用して交流してきた。メソポタミア文明とインダス文明は夏と冬で風向が逆転する巨大な海陸風—モンスーン—を利用した航海により交流していたらしい。ユーラシア大陸を横断して文物の交流に貢献したシルクロードの存在が有名であるが、むしろインドモンスーンとアジアモンスーンを利用した海のシルクロードこそ、船によって多くの物資を輸送できることから、はるかに重要だったといわれている。8世紀から10世紀にわたって現在の中国東北地区、かつての満州の地を中心に栄えた渤海国は30回以上も日本に使節団を送ってきたが、これもおもに冬の北西季節風と海流を利用した航海であった。渤海国からの使節団は毛皮、人參、昆布などを持ちこみ、日本からの返礼の遣渤海使は絹や絹織物などの工芸品を運んだということが続日本紀資料にみえる。ここにおいても交易が重要な要素であったらしい。風と海流の分布や変動を知り、これらを効果的に利用すれば航海日数を著しく短縮することができる。そして正負両面があるとはいえ、海が地域の間をつなぐ役割を大きくすることができる。これが具体的に実現したのははるか時代を下ってからである。



図6-3-1 現業海洋学の祖：マテュー・F・モーリ (1806-1873)

ようになったのである。軍艦も商船もこのチャートを活用し、海上交通は著しく活発化することになった。こうした先駆的な活躍からモーリは「海の開拓者」、「近代海洋学の父」と呼ばれる。現業海洋学 (Operational Oceanography) の祖といってもよいであろう。ブラッセルの国際会議の精神はさらに時代を下って、第二次世界大戦直後の1947年に世界気象機関 (World Meteorological Organization) として新たに芽生えることになる。気象の国際機関の発祥は海事だったのである。これは安全かつ効果的な海上交通が国際社会の営みにいかに重要かを示すものでもある。

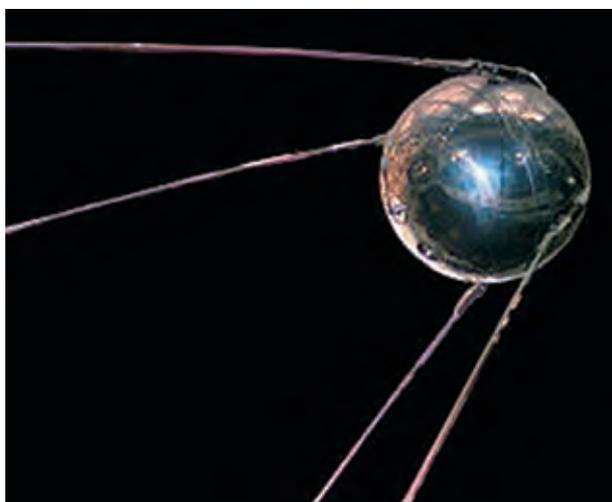


図6-3-2 1957年に打ち上げられたスプートニク1号衛星

の努力により、この時期に南極観測が始まった。この国際地球観測年には戦時に発達した科学・技術が大いに貢献することになる。ソビエト連邦は1957年10月にスプートニク1号衛星 (図6-3-2) を地球周回軌道に乗せた。この人類最初の人工衛星が科学者主導の地球観測計画の一環として行われたことは特筆すべきであろう。しかし、新しい国際枠組みのなかに次第にアメリカとソビエト連邦の二大国による冷戦構造が形成されてゆく。このような状況下にあっても、1961年の国連総会において、アメリカのジョン・F・ケネディ大統領は、政治体制に関係なく世界の人々が等しく恩恵を受ける気象情報を世界各国が協力して取得し、共有する枠組み—世界気象監視 (World Weather Watch) —を提案した。国際連合の専門機関である世

独立戦争の荒波にもまれながらも、米国海軍のマテュー・F・モーリ (1806-1873) は膨大かつ複雑な航海日誌と海図を整理し、1855年に「The Physical Geography of the Sea」の書名で北大西洋に限られてはいたが海上風と海流の分布図を出版した (図6-3-1)。これに先立ち、モーリは広大な海洋における現場データの収集には国際協力が不可欠であると考え、海洋・気象データ収集の標準化と自由な情報公開を提唱して、米国政府を説得し、1853年にブラッセルで国際会議を開いている。有益なグローバルデータの共有には敵国も同盟国も賛同し、膨大なデータがモーリの下に集まる

第二次世界大戦の混乱から十数年を経て国際社会も落ち着き、ようやく地球を丸ごと観測しようという機運が地球物理学者の間で盛り上がるようになってきた。この動きは1957、58年に国際地球観測年 (International Geophysical Year) として結実し、宇宙、海洋、大気の総合的な地球観測が実施された。わが国でも科学による再立国をめざした東京大学の永田武や京都大学の長谷川万吉ら地球物理学者

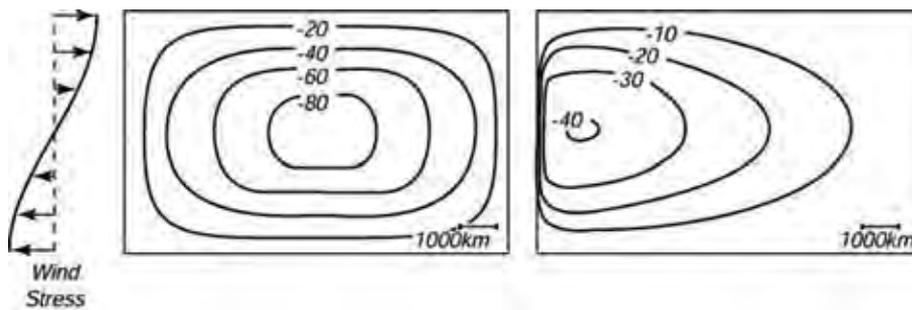


図6-3-3 ヘンリー・ストンメルによって1948年に示された海流形成の原理

偏西風と偏東風によるトルク(左)が地球自転効果の緯度変化を考慮しないと渦が生じるだけであるが(中)、考慮すると海洋の西岸付近に集中した強い海流を生む(右)。

界気象機関の適切なリーダーシップの下、観測技術、予測科学、コンピュータ技術と情報通信技術の進展とあいまって、現在の天気予報に結実することになる。モーリの精神はまず天気予報の分野で開花、結実し、私たちは日常的にその恩恵にあずかっているのである。

ところで、黒潮、湾流など大洋の西側に沿って流れる強い海流は自転する地球の上空をめぐる大気の流れ、すなわち偏西風と偏東風（貿易風）によって駆動されている。このことが力学的に明らかになったのはハラルド・スベルドラップの基礎的な研究とそれに基づくウッズホール海洋研究所のヘンリー・ストンメル、東京大学の日高孝次、スクリップス海洋研究所のウォルター・ムンクらの研究成果による（図6-3-3）。これは1940年代後半のことであった。こうして大気の流れと海流の流量が簡単な力学の等式で結ばれていることが明らかになった。この段階では科学的な理解の範囲に留まるが、日高孝次らは現実の世界海洋の風データを集大成し、世界海洋の海流の流量分布の計算に貢献した。こうした研究の流れこそ、モーリの精神を引き継ぐものであり、昨今の海流予測情報実利用につながる実証的な海流研究の道を開くことになった。基礎研究のなかに萌芽する技術革新性（イノベーション）に私たちはもっと注目すべきであろう。

熱波や干ばつや洪水など異常気象や極端現象のもとになる気候変動の代表例であるエルニーニョ現象はまさに空と海が連携した自然現象である。先の国際地球観測年にたまたまエルニーニョ現象が発生し、集積した貴重な大気海洋データを解析したヤコブ・ビヤルクネスはこのエルニーニョ現象のエッセンスを示唆した。赤道上を吹く風が表層の暖水を運び集積し、その暖水プール上で加熱された大気は上昇して、積雲活動が活発化する。対流圏中層で凝結熱を放出して、さらに大気の循環を強化することから、海上風はますます強まり、エルニーニョ現象はどんどん成長する。大気と海洋が直接的に相互作用し、正のフィードバックによって発達する自然現象なのである。ところがこうしたことが数理科学的に明確になる1980年代までエルニーニョ現象の大気側の現象である南方振動は気象学者が研究し、海のエルニーニョ現象そのものは海洋学者が研究していた。エルニーニョ現象やその反対のラニーニャ現象は空と海の結合した現象であることの理解が次第に進むにつれ、気象学と海洋学の学問分野の垣根は低くなり、いまでは学際的分野間交流が日常茶飯に行われるようになった。海洋大循環モデルと大気大循環モデルを連結し、宇宙から観測した海面水温データや海面高度データを初期値として同化して、数か月から数年先までの気候変動を予測するサービスが天気予報のように社会に活用される日も近い。

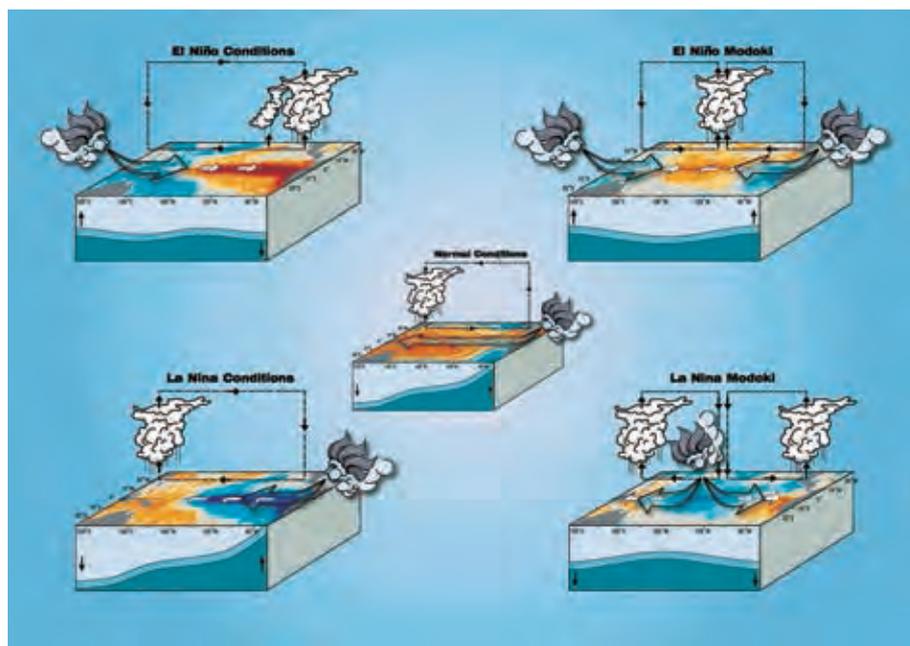


図6-3-4 エルニーニョ現象(左上)、ラニーニャ現象(左下)、およびそれらのモドキ現象(右上、右下)にともなう海面水温の偏差の模式図。  
中央は熱帯太平洋の水温分布の気候値。

ここでより長期の気候変動をみてみよう。1976年から1997年に至る二十余年にわたって、熱帯太平洋においてはエルニーニョ現象やエルニーニョモドキ現象が多発していた(図6-3-4)。これらの自然現象は海洋に貯まった熱を大気に放出するプロセスであるが、これと確実に進行する地球温暖化の相乗効果により、1976年には世界の海洋生態系にまで、温暖化の影響が明確に顕れたために、気候研究の専門家の間では1976年は気候レジームシフトが起きた年としてよく知られている。人為起源の地球温暖化が広く着目されるようになったのもこのころからである。1998年から現在までは、熱帯太平洋はラニーニャ現象、あるいはラニーニャモドキ現象の傾向にあり、広い範囲で冷たい海水が表層を覆う傾向にあるために、地球温暖化傾向は一見して高止まりで終息したような状況にある。熱帯太平洋が大気の熱を吸収し、地球温暖化を緩和しているのである。1976年以前と同じような状況にある。このような数十年スケールの太平洋振動が、いつ1976年から1997年の間に持続したようなフェーズに戻るのかは明らかではないが、これは今後10年以内にほぼ必ず起きることである。このような事態になれば、異常気象や極端現象がいま以上に頻発することが予想され、その影響は計り知れないものになるであろう。この意味でも、海洋、とくに太平洋熱帯域のブイなどによる現場観測と宇宙からの観測を充実しておく必要がある。

ここでは、海の流れと空の風が絡む歴史の一面を垣間見ただけであるが、自然現象においても、人間活動においても空と海は密接に関係していることがわかる。空から、より高く広く宇宙からの視点と身近な海からの視点を共有し、垣根を越えて両方の情報を活用することは、水惑星地球に生起し、日々の生活に影響を及ぼす自然現象をより深く理解するためだけではなく、人間活動の影響を受けて変化を始めた地球環境下において、私たちが未来世代を含めて持続的に、安心して、平和に活動を続けていくために極めて重要なのである。

(山形 俊男)

## 第1節 地球温暖化の影響による北極海の現状と科学的調査

### 1 はじめに

北極海では温暖化の影響が顕著に現れている。この節では全球規模の温暖化と北極域で現れている変化の様子、その把握への観測と影響評価への取組み、そして今後の研究活動の方向性についてまとめる。

### 2 地球温暖化と北極域

2013年9月に発表された気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第五次報告書（AR5）第一作業部会報告書では世界の平均気温が過去100年間で約0.68度上昇していることが述べられている。また同報告書の政策決定者向け要約では、以下のようによまとめられている。

- ① 気候システムの温暖化については疑う余地がない。1880年～2012年において、世界平均地上気温は0.85 [0.65～1.06] °C上昇している。
- ② 1971年～2010年において、海洋の上部（0m～700m）で水温が上昇していることはほぼ確実である。
- ③ 1992年～2005年において、3,000m以深の海洋深層で水温が上昇している可能性が高い。
- ④ 海洋の温暖化は、気候システムに蓄えられたエネルギーの変化の大部分を占め、1971年～2010年の期間ではその90%以上を占めている。
- ⑤ 過去20年にわたり、グリーンランドおよび南極の氷床の質量は減少しており、氷河はほぼ世界中で縮小し続けている。また、北極の海水面積および北半球の春季の積雪面積は減少し続けている。
- ⑥ 19世紀中ごろ以降の海面水位の上昇率は、それ以前の2000年間の平均的な上昇率より大きかった。

これらのうち、海洋深層の水温上昇は、2000年以降気温上昇が止まったように見えるという疑問に対し、海洋深層部にその熱を吸収されているという説明となっている。海洋深層に変化が及び今後どうなるか、またその変化が表層にどう表れるかななどにも注意が必要である。氷床など陸水から海洋への淡水供給は、海洋構造、海洋中への二酸化炭素取込みなどで海洋にもさまざまな影響をもたらすものであり、影響は単に海水準上昇だけにとどまらない。グリーンランドから流出する融解水は北極海にそそぐシベリアからの大河川の年間流量に比較しても大きな淡水供給である。この淡水供給がグリーンランド周辺の北大西洋周辺の海洋に出ているが、それが急速に増えつつある。北半球の積雪面積も2012年6月には過去最低を示しており、それは冬の積雪はむしろ増加しているので春季の速い積雪融解を意味している。陸

上から海洋への淡水供給の量や時期にも変化が起きている。

全球規模での温暖化の傾向のなかで、北極域の陸上での昇温は長期データに記録されている。しかし、海洋上では観測は難しくデータも限られている。夏季の海水域では気温は海水融解のため、融解温度付近にとどめられているので敏感に変化しない。海水の存在する期間の変化、夏季融解量、海洋の変化に注目すべきである。広域の気象情報は数少ない観測データをもとにモデルを介した計算値になっているので、観測船の位置やモデルの精度に大きく依存している。

データが示す北極域の昇温、また将来予測においても示される北極海やその沿岸での昇温、このような極域での顕著な気温変化は極域増幅（Polar Amplification）と呼ばれている。極域増幅を起こす原因として、気候システムのなかのさまざまなフィードバックシステムがあげられており、とくにアイスアルベドフィードバックの効果が大きいとされている。地球表面の約70%が海に覆われているが、その約7%を海水が占めている。また、残りの陸域の約10%が雪氷に覆われている。雪や氷は30%~90%程度の高い反射率を持っており、雲とともに地球全体の反射率（アルベド）を高める役割を果たしている。しかし、一旦、温暖化で雪氷域が融解すると、海面や地面の露出によりアルベドが低下し、地球表面における太陽放射エネルギーの吸収量が増加し温度上昇、そしてさらに雪氷面の減少ということが起こり、温暖化が加速することになる。この現象をアイスアルベドフィードバックという。

### 3 北極海の海水減少

極域増幅を起こす高緯度の雪氷域変動として、北極海の海水域面積の急激な減少が観測されている。海水減少は、とくに夏季に顕著である。図7-1-1に、1980年と2012年に衛星搭載マイクロ波放射計が捉えた夏季の北極海の海水分布画像を示す。(a)は1980年代の平均的な9月の最小海水分布域を示しており、(b)は2012年9月16日の記録的な最小面積の観測例である。1980年には $7.89 \times 10^6 \text{ km}^2$ であった夏季の海水面積は2012年には衛星観測史上最少の $3.44 \times 10^6 \text{ km}^2$ になった。また表面融解の進んだ海水域では海水表面の池(melt pond)の出現により反射率が低下する。

IPCC-AR5 第一作業部会報告書には、地球温暖化を示す証拠のひとつとして北半球の海水域の顕著な減少傾向を示している（図7-1-2）。1979年~2012年の34年間の衛星データの蓄積から、その傾向を見ることができる。各季節で減少傾向が認めら

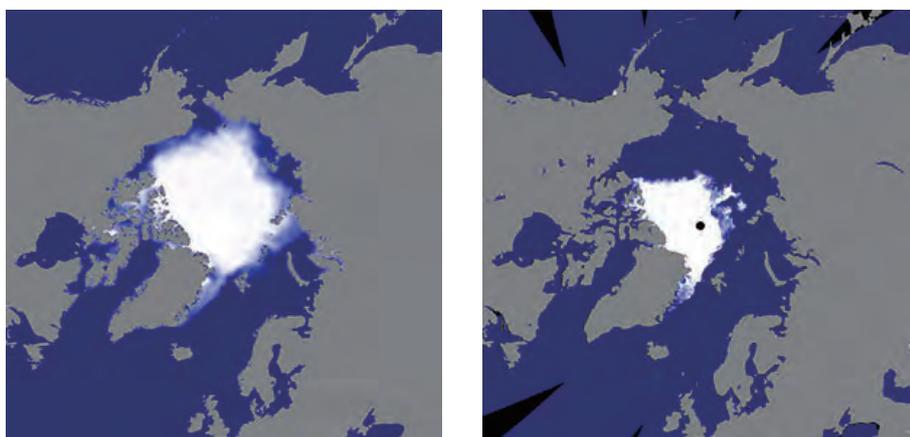


図7-1-1 北極海の海水分布画像

(a) 1980年代の平均的な9月の最小海水面積 (b) 2012年9月16日 (出典: JAXA)

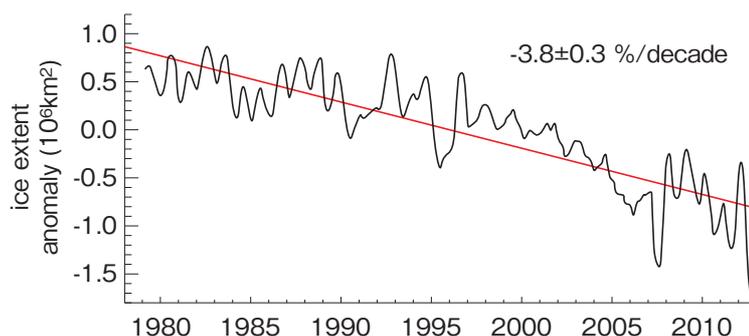


図7-1-2 北半球の年平均海氷分布の長期傾向 (IPCC 2013)

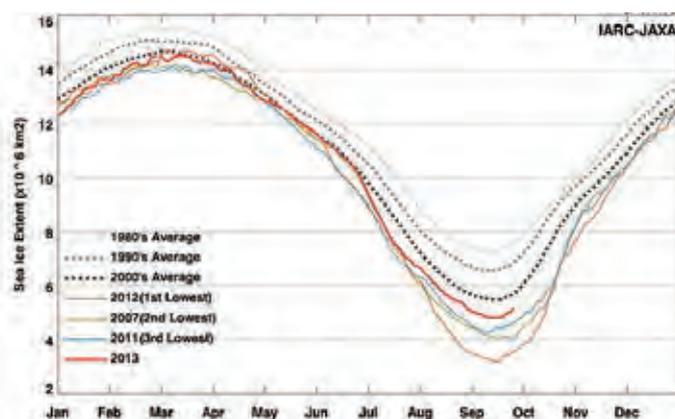


図7-1-3 北半球の海氷の季節変化および長期の減少傾向 (IARC/JAXA)。

れるが、とくに夏季の海氷面積に10年あたり9.4%~13.6%という大きな減少傾向が現れている。また、北極海の海氷の特徴であった多年氷が10年あたり $13.5 \pm 2.5$ ~ $14.7 \pm 2.0$ %の減少を示している。また、10年ごとにまとめられた海氷面積の変化は、その減少の速度が加速していることを示している (図7-1-3)。

また海氷の漂流速度は1978年~2007年の間で、冬季については10年あたり $17 \pm 4.5$ %の増加、夏季については10年あたり $8.5 \pm 2.0$ %の増加となっており、多年氷が減って薄くなった北極海の海氷は移動しやすい状態になっていることが示されている。

年間の結氷期間については、東シベリア海からボーフォート海西部にかけての地域で1979年~2011年の間に $41 \pm 6$ 日だけ結氷開始が遅れ、 $49 \pm 7$ 日だけ海氷後退の開始日が早まることをあわせると、30年あまりで $90 \pm 16$ 日だけ結氷期間が減っていることが判明されている。夏季に3ヶ月の海氷のない状態が生まれていることになり、これは海洋生態系にも影響が大きいと考えられる。

#### 4 北極科学研究の推進

海氷域面積の減少など、北極域における変化と、それに伴う、全地球的な気候システムへの影響や北極海航路の利用の可能性についての世界的な関心が高まってきている。地球規模の気候変動の解明に貢献し、さらに北極海航路の利用可能性や北極海の海洋生態への動向解明を目指して、2011年より文部科学省 GRENE<sup>(注1)</sup> 北極気候変動プロジェクトが開始した。このプロジェクトにおいて、急速に温暖化する北極圏、その全球的影響の研究、海洋生態、北極海航路に関する研究が実施されてい

注1 GRENE: Green Network of Excellence

る。北極海の海水状況については海洋、気象そして海水そのものの特性の調査も必要である。

北極海航路の利用に関しては、現在の海水減少傾向がどれだけ続くかに関心が集まる。多くの将来予測はこれまでに見られた海水減少傾向が将来も持続することを示し、2050年には夏季の海水域が消滅することを予測している結果もある。夏季の海水状態には、長期的には海洋の変化が影響しているが、年度ごとの変化はその年の春から夏の気象状況に大きく影響される。さらに、春季以降の海水減少のより正確な予測にはその前の冬季の間にどれだけ海水が成長しているかの情報が重要である。凍結による海水成長と海水の特徴である活発な衝突・分離などの動態の情報が必要とされる。これらの冬期の成長情報はまだまだ不足しており、現場観測体制や衛星観測情報の高度利用が望まれる。水循環変動観測衛星（GCOM-W）や陸域観測技術衛星（ALOS）などの衛星による海水観測データを活用し、北極海航路における船舶の航行安全のための海水速報図作成等に係る利用実証を行うことが求められている。

海水面積の減少傾向とともに、その年々変動の振幅や地域差が大きいことも観察される。2007年、2012年と夏季の海水域面積の最低値が更新されたが、それらの翌年には面積は回復している。しかし、面積的には回復しても、多年海水域が消失している。北極海では厚い多年氷が少なくなっており、オホーツク海やベーリング海のような季節海水域化してきている。季節海水域では年によるまた地域による面積変動が大きく、また薄い氷は風の場に影響を受けやすく移動も活発になる。そのため、温度だけでなく風の場によっても年々変動や分布地域、春から夏季の移動も大きくなる。

このような北極海の海水状況が、新しい海水・海洋・大気の変化特性を変えつつある。2013年8月の海水急減は台風並みに発達した北極海の低気圧が原因と考えられている。このような強力な低気圧の発達はこれまで北極海では記録されていなかった。観測点が少ない北極海上空の大気の観測体制、北極海沿岸部での陸上気象観測頻度の強化、船舶での観測が必要とされる。

北極気候研究とともに化学、生物などの調査、着実なモニタリングも必要とされる。海水の減少した海域では、大気に接する海洋面積の増加と波浪による大気—海洋間のガス交換が促進される。これが二酸化炭素の海洋への融解と酸性化をもたらす。沿岸域では海水のない状態が長期に及んでいる。このような状態が海洋生態系への影響がどのように働くかもモニターする体制が望まれる。東シベリアのラプテフ海では海洋からのメタン放出が観測されている。長期の地学的現象と近年の温暖化の影響の分離、また今後の加速の危惧などが議論されている。多方面の科学分野を巻き込んだ北極研究推進や環境評価が望まれる。

## 5 おわりに

日本は2013年に北極評議会のオブザーバー国として承認された。北極研究に対して、日本の調査技術および研究能力の活用により、北極環境変化に対して必要とされている国際的研究ミッションに応えることが期待されている。

2013年に策定されたわが国の海洋基本計画では「国際的な研究プロジェクトにおいてリーダーシップを発揮できる研究者を養成するため、異分野の研究者が国際的

な環境の下で研究を進めることができるような機会の確保と拡大を図る」ことが述べられている。そこでは、海外が主導する活動に参加することだけにとどまらず、わが国が取り組むべき北極圏の陸域スーパーサイトの設定や海洋観測活動など、わが国が主導できる調査域、研究活動とそれを支える観測技術を持っていることが必須である。2013年7月に北極戦略小委員会でまとめられた「北極域研究における調査観測体制について」の分析報告では、海洋・海水観測に関しての砕氷船による観測の必要性、できれば自国の砕氷船による観測活動や新たな観測手法の開発がわが国の国際的プレゼンスの向上につながるとしている。観測に利用する砕氷船の整備にあたっては、これを最大限に活用すべく、「わが国研究者の利用にとどまらず国際的な北極観測プラットフォームとして海外研究者の利用に供するなど、多角的な検討を行うべきである」という提案が出されている。さらに日本の技術の貢献として「自律無人潜水艇（AUV）」の開発も望まれている。解明が遅れている結氷域の探査の手法開発、衛星による広域・継続監視の観測体制が効果的である。

(榎本 浩之)

## 第2節 北極海航路の活用に向けて

### 1 北極海の利活用状況

北極海が地球環境に与える影響の重さについては、国際社会が広く認識するところとなり、北極海沿岸国のみならず日本、中国、韓国等による科学調査が活発に実施されている。人工衛星によるリモートセンシング・モニタリングに加え、北極海現場での北極評議会各作業部会の調査研究活動、大陸棚延長申請に関わる海底地質調査、海底資源調査、水路調査、多目的インフラ整備、海洋生態系調査、絶滅の危機の高い海生哺乳動物・海鳥調査、先住民社会の動態調査など、多様な活動が北極海で展開されている。これらの活動において観測・調査のプラットフォームとなるのは主として船舶であり、北極海における商業的・非商業的な船舶航行はかなりの数量に上っている。

### 2 北極海における運航経緯

欧州とアジアを結ぶ歴史的航路としては、シベリア沿岸の北東航路およびカナダ多島海を航行する北西航路がある。

北東航路については旧体制下でのロシアが戦略的な意図を持って航路の啓開に力を注ぎ、ソ連法に定める北極海航路（Northern Sea Route）の整備を重ねてきた。しかし、北極海航路は冷戦構造解体後の放置と政情混乱期の影響があり、ゴルバチョフ書記長による北極海航路開放宣言以降もその実態は国際航路とは名ばかりであった。21世紀に入り北極海の夏季海水の衰退が著しく伸展するとともに、北極圏天然資源開発が急速に進み、北極海における資源開発用大型資材・機器の輸送を皮切り

に北極海商業航行が始まり、運航隻数は当初は徐々に、2012年以降は急増している。

北西航路については、多くの島嶼が氷河をいただく多島海特有の海洋環境ゆえに、夏季、海水消滅情報が発表されても、大型船舶の通航が至難であったが、1951年の改造オイルタンカー「マンハッタン号」の試験航海以後初めて、2013年9月、ノルディック・バルクキャリア社所有の「ノルディック・オリオン号」(アイスクラス1A保有)が73,500トンの石炭をバンクーバーからフィンランドへ、北西航路を通航して輸送した。航路上の氷況は、ところにより1年氷が覆う状況下での航行であった。この航海は天然資源輸出を発展させたいカナダにとっては、得難い航行実績となるものの、地球科学関係者は、まれな航行例と評価し、この航海が氷況変化の激しい北西航路を後述の北極海航路同様のテンポで発展させるものとは考えていない。

### 3 北極海航路の現状

旧体制下での規則でもあった北極海通航規則は、比較的早期にその改定作業が開始されたものの、新規則の施行までには紆余曲折があり、新法は2013年1月、ようやく施行された。当初の思惑とは異なり、新法は旧法の手直し程度の改訂版となった。なお、ロシア政府が定める北極海航路は、夏季海水氷退が著しいことから、基本的には、従来のカラ・ゲートからベーリング海峡に至る北ルートと、ノバヤゼムリア北端からベーリング海峡に至る南ルートとに大別される。ただし、実際の航行ルートは氷況次第であるといえ、北極海航路を海図上で特定することには意味がなく、法的には航路の東西両端にだけ意味がある。

航行管理機関としては、従前より政府組織として存在はしていたが、相対的地位低下し、実際的な業務が乏しかった北極海管理司令部<sup>(注2)</sup>に代えて、新法では、北極海航路管理庁<sup>(注3)</sup>を設け、北極海航路航行船舶の航行申請・承認事務を一元化した。北極海航路管理庁は、組織体制および人事をめぐって論議が続き、新法施行に遅れて、3月に入って活動を開始した。航行申請フォーマットは、旧版を改訂したものであるが、航行承認に関わる内容は公開され透明性が高まり、申請から承認までの所要日数も短縮されている。承認航行条件内容は、個々の申請船舶によって異なるが、北西航路に係るカナダのゾーン・デート・システムをさらに個別化したようなものとなっている。航行支援砕氷船の随航は、基本的には必須条件となっているが、氷況および保有アイスクラスの如何によっては、海域を定めたうえで単独航行が可能となっている。認可に際してはロシア中央海洋船舶設計研究所(CNIIMF)所轄の航行資格認定(Ice Certificate)をクリアする必要があるが、これは北極海航路管理庁申請時に自動的に実施される。

航行支援情報の提供はサンクトペテルブルクの北極南極研究所(AARI)作成の3日前までの氷況予測図が、全般図、カラ海、ラプテフ海、東シベリア海海域図として提供されているが、現状では、これらの予測図は日々更新されず参考図レベルにとどまる。気象・海象図はほぼ毎日新しい情報が提供される。ただし、准リアルタイム情報については、支援砕氷船あるいは北極海航路管理庁に連絡可能であれば予測を交えた状況情報が入手できる。規則により北極海航路航行船舶は気象、海象、氷況を定時通報する義務があり、航行船舶が増加すれば、提供される気象、海象、氷況の信頼性は向上する。しかし、現状での航行船舶数は、北極海航路東域に偏在

注2 NSR : Administration Headquarter

注3 Northern Sea Route Administration

し、東シベリア海域では少ない。通信手段による情報入手では専門用語上の問題がある。ロシアの氷況用語は詳細かつ表現豊かであり、英語圏に比して格段に多い。このため、WMO 標準用語以外のロシア用語が交信される場合もあり、運航者にはその備えが望ましい。

北極海航路航行船舶および隣接海域航行船舶(明言はないが承認済み船舶)の日々の定時位置情報は開示されているから、解析すれば個々の船舶の平均速度、寄港情報等を知ることができる。ただし、これらの情報は、英文版があるがすべてが英文になっているわけではなく、かなりの部分がロシア語であり、資料活用にはロシア語の素養が欠かせない。

新法における料金制度は、船種、輸送貨物量、航行海域に基づく通航料と支援砕氷船依頼経費とからなる。料金表は一応公表されているが、その運用に際しては国際海運市場の動向等も配慮し柔軟に対応することになっていることもあり曖昧である。そのため料金だけは従前と変わらず透明性を欠き北極海航路通航を検討する側からは不満が残る。

2013年9月23日現在で、北極海航路航行許可を得た船舶隻数(同一船舶の複数航海もあるため正確には航海数)は480隻を超える。そのほとんどはロシア船籍のカラ海およびラプテフ海域航行船舶である。北極海航路を完航(transit)する船舶隻数は、11月以降に明確になるが、2013年の海水面積は2012年より多く、現在の通航承認船舶資料に基づいて推測したとしても、2013年のトランジット隻数は2012年の実績を大幅に超える隻数にはならないものと思われる。

老朽化が著しい支援砕氷船の更新計画はテンポが遅く、加えて、ロシアでは着工した建造船舶が計画どおり就航することはまれである。ロシア北極南極研究所が主張しているような寒冷期間突入が現実のものとなれば、支援砕氷船不足が北極海航路の発展の主たる障害となる。また、ロシアにおいても氷海航行経験豊かな船員の不足問題もある。一方で好ましい情報もある。海図の整備については、徐々にではあるが進むものと思われ、また航路沿いの救難港も一定の整備が行われつつある。

#### 4 北西航路の現状

北西航路の主要部分はカナダ多島海であり、基本的にはカナダ諸規則<sup>(注4)</sup>を遵守する限りにおいて北西航路の通航は自由である。カナダ海域を区分し、これらの海域ごとに航行し得る船舶の要件、期間を定めたゾーン・デート・システムの主目的は、海洋汚染防止にある。カナダは2012年、排出規制海域(ECA)の導入を受けて関係国内法を改訂した。カナダ海域に入る船舶は、カナダ規則 ECAREG/NORDEG CANADAにより、カナダ海域通航96時間前までの事前通告、24時間前までの通航承認を得ることが義務づけられている。

カナダは海底エネルギー資源の行く先を北米市場に委ねてきた。このためエネルギー資源の輸送は主としてパイプラインが担い、石炭市場が好転するまでは、コンテナは別として北西航路通航用貨物には目ぼしいものがなく、世界的な原発回避の風潮と中国石炭需要の恩恵を得て初めて「ノルディック・オリオン号」の北西航路通航が実現した。ただし、このようなトランジット航行でなければ、北西航路域における船舶の運航量はすでにかんがりの数量に上っている。

注4 氷海域航行に関しては、カナダ運輸省規則 TP15163、TP13681、TP14355、TP8941、TP12260、TP12259 (AIRSS Standard)、TP14044、TP13670がある。

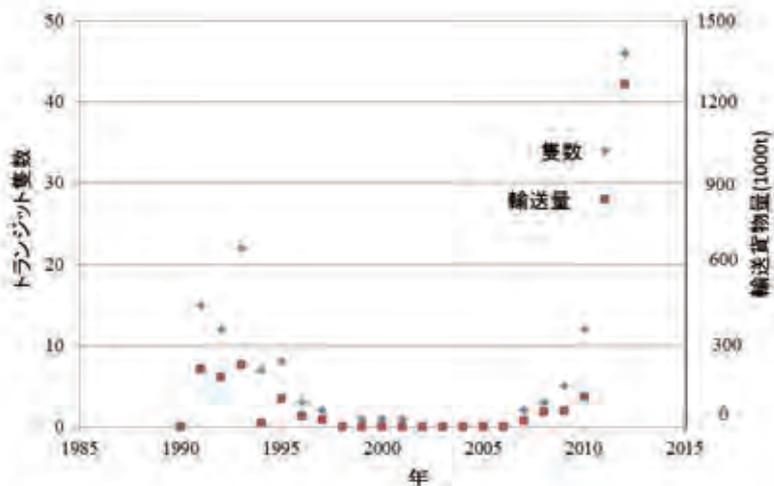


図7-2-1 北極海航路通航船舶の年変化

### 5 北極海航行の問題点

北極海における各国の大陸棚延長申請はノルウェー・ロシア間の画定以外は未解決である。各国の申請がすべて円満に承認された場合、北極海には、狭隘な2ヶ所の公海が残される。このような北極海の管轄権、ガバナンスについての関係論文はモラトリアム主張、南極条約システム同様の北極条約システム (Arctic Treaty System) 導入論などさまざまである。現在の北極海夏季海水氷退をもたらししたのは、北極海を航行する船舶ではないことは確かなことである。しかし、スエズ運河同等の隻数の船舶が通航するとなれば、別問題である。排気ガスやバラスト問題は解決されたとしても、確率的には海難事故による海洋汚染の危惧は確実に高まること、



図7-2-2 北極海における現状諸活動

(北極海評議会 AMSA 2009 Report 資料に加筆)

しかもそれが脆弱な海洋環境での事故であること、加えて経験豊富な船員不足に遠因があるヒューマンエラー海難事故リスクの増加、微量であっても船尾軸受から流出する潤滑油汚染、海水打ち込み水による甲板洗い流し、腐食船殻に付着移動する侵入生物種、生態への船舶騒音および照明等の光の影響、大型海生哺乳動物との衝突、先住民の伝統的生活文化継承への圧迫など、さまざまな問題の解決を迫られることになる。秘境観光ブームを受けて、極域を航行する客船（観光船）が急増している。氷海航行要件を満たさない客船の航行安全対策、欠如する非常時対応施設の問題、上陸観光による先住民社会への多様な悪影響、陸域への侵入生物の持込みなど、喫緊の問題を抱えている。

北極海航行は市場原理だけに委ねてはならない。海洋保護区の設定とその柔軟な対応措置、航行数上限設定、季節的航行禁止域の設定など、いくつかの具体的対策を束ねた北極海航行綱領策定に向けて、アクターの主要メンバーとなる可能性の高いわが国は、主導的立場で国際合意をとりまとめることが求められよう。

## 第3節 北極海に関する国際連携・協力の推進

二国間協力等は別として、国際的に協力、連携を提言し、模索、実行するためには何らかの国際的な組織が必要となる。国際専門分野学会や国際的な評価のある定期刊行物を媒体として協力を進める方策もあるが、その有効性には限界がある。

### 1 国際組織枠内の協力

北極海における科学調査活動、船舶の運航、海底資源の開発生産、環境および生態系保護、管轄権等法的事項等に関わる関係国際機関は多岐にわたり、その権限においても法的強制力を有するものから、科学的研究調査に専念する組織、国際的組織を有し高い発言力を有するNPO、規則の紳士の遵守を旨とする特定分野の協会組織、警告を発信し警鐘を鳴らすことをモットーとする機関などさまざまである。

北極海の基本法は国連海洋法条約（UNCLOS）であることは、北極評議会関係国のすべてが認め、国際海事機関（IMO）、1973年の船舶による汚染の防止のための国際条約に関する1978年の議定書（MARPOL73/78）、海上における人命の安全のための国際条約（SOLAS）、船員の訓練及び資格証明並びに当直の基準に関する国際条約（STCW）、国際労働機関（ILO）の一部の規制のみを遵守することにおいても異論はない。アメリカのUNCLOS未批准も、この基本法合意については実務上の障害とはなっていない。

一般社会の関心は、極域の資源開発と船舶の運航にあるが、社会科学、とりわけ国際法分野では、大陸棚画定問題等が絡んで北極海のガバナンス問題に関心が集中している。また安全保障面での議論も少なくない。北極方面の軍事力強化も話題であるが、軍事力強化の実態は、いささか戦略的対応色が強い。海水面の氷縁定義可

注5 ベントスは植物プランクトンの一次摂食者であるものなど、海洋生態系を支える低層生物。低層海水の低酸素化傾向により、この生態系のバランスがくずれることがをいう。

能以下の氷況であっても海水があれば排水量型船舶の高速行動は難しく、まして冬季には厳しい海水があるからである。

その一方で、一部の海域ですでに兆候が見える底層海水の低酸素化傾向によるベントス系の問題<sup>(注5)</sup>など近い将来に海洋生態系変容をもたらす懸念や、沿岸域のツンドラおよび樹林帯の変貌、永久凍土の融解によるメタンガスの大量発生、有害化学物質の流入蓄積、先住民権と健康の問題などに関しては報道されることは少ない。これらの極域で起こりつつある危惧すべき事象の多くは、地球規模あるいは北半球陸域の経済活動に起因するものであり、北極圏の地域的問題として扱えるものではない。

生態系を含む海洋環境問題のほとんどすべてが、広大かつ流動する時空間を調査対象とすることから、いずれの国際組織においても、調査機材、資金、人的・時間的問題のために、地球の未来を確たる精度、信頼性をもって推定評価するに足る十分なデータが収集・蓄積できているわけではない。冬季、海水で覆われる北極海での情報はことさらである。少なくとも当面は北極圏におけるすべての事象・重要事項の観測や調査・収集・分析に集中した協議と協力行動が望まれる。しかし、経済活動が急速に進む北極海では、実益と直結しない活動規範策定や環境保全措置問題は後追い状態にある。

### (1) 国際海事機関 (IMO)

極域の問題に関する IMO の最重要案件は、極域航行規則 (Polar Code) の承認である。国際船級協会連合 (IACS) はすでに統一規則 (Unified Requirements) を制定しているが、これは基本法である Polar Code に対する施行規則に相当するものであり、長らくガイドラインに留まる Polar Guidelines、さらにさかのほれば北極海に特定した Arctic Guidelines の主意を戴して策定、承認されたものである。

IMO における Polar Code 審議はすでに極域問題専門家の手を離れている。早期の承認に向けて国際的圧力を一層高める必要がある。

海運分野における地球規模でのエネルギー消費率の向上、環境保全への高度な対応は、法的強制力を有する IMO の場が最も重要かつ効果的である。北極海の環境脆弱性を顧みれば、北極海対応は IMO の力量が試される場でもあるし、沿岸国に限定されず世界の英知を結集し得る場でもある。北極海航行に対する規制・綱領は、確たる科学的根拠のうえで、慎重かつ入念な討議が進められなければならない。一般海域への規制展開に先立って、先進的な規制が試みられるべきである。国際社会が海運を必須とする以上、物流の要にある海運はすべての産業の模範的存在でなければならない。脆弱環境下での健全で持続可能な業態を提示することが北極海運航に課せられた課題であり、IMO の責務である。

### (2) 国際標準化機構 (ISO)

国際標準が産業界に及ぼす影響は徐々に現われ、時として個々の市場における経済戦略上重要なものとなる。北極海の世界活動に対しても、ISO の舞台をベースに非沿岸国主張をはばかることなく提言、展開することが可能である。

なお欧州標準化委員会 CEN が定める欧州標準は、ISO に代行し得る力を持ち、ISO における欧州の優位性が指摘されている。この点に関しては、道程は厳しいがアジア標準化機構設立を検討すべきであろう。

### (3) 科学分野組織

基本的に国境のない科学の分野では、国連傘下の組織や多国籍の調査研究組織など準国家的な国際協力組織が多数ある。自然科学分野では非国家間協力の国際北極科学委員会 IASC<sup>(注6)</sup>や人工衛星リモートセンシングによる北極圏気象観測協力 (iAOOS) などわが国が主要なメンバーとして活動しているものも少なくない。恒常的なものからプロジェクト的な単発的なものまでさまざまであり、枚挙に暇がない。

注6 International Arctic Science Committee : 現在の加盟国日本をはじめ18ヶ国、事務局はポツダム。優先テーマの提示、研究活動の実施。

## 2 地域協力機関による協力

北極圏諸国、北欧、EU、ロシア間、北米、欧州・北米間には直接および間接的に北極海に関わるさまざまな国家間地域協力組織が活動している。

### (1) 北極評議会<sup>(注7)</sup>

北極海に直接関わる地域協力組織の最たるものは北極評議会 (AC : Arctic Council) である。AC も発足以来徐々に組織体制を整え、2013年には、輪番制議長国に付随して持ち回りであった事務局を初めて常在事務局としてノルウェー北方域のトロムソに開設した。2013年～2015年の議長国はカナダであるが、初めて先住民出身議長を選出した。Nuuk 閣僚会議 (2011) で設立された持続的北極観測ネットワーク (SAON) は、2013年夏、ニューズレターの創刊号を発信するなど、AC の活動・機動力も増強している。各作業部会 (WG) の研究事業活動もますます活発である。ただし、AC としての財源は皆無ではないが、基本的には、それぞれの担当国の財源によって作業を進めなければならない、研究資金レベルまでの詳細を WG のみで決定することはできない。研究成果等の活用については、AC 加盟国およびオブザーバーの枠外に広げざるを得ないため、この窓口を通じて、オブザーバー国あるいはそれ以外の諸国が研究成果をもとに AC 施策への無言の発言、実質的関与が可能である。

注7 AC は5ヶ国の北極海沿岸国と3ヶ国の北極圏国、上限を7機関とする6つの常時オブザーバー先住民組織および4年ごとに資格審査を受けるオブザーバー国 (非北極圏諸国) および関係諸組織、NGO から構成される。わが国は、2013年5月キルナで開催された第8回閣僚会合にて、中国、韓国、シンガポール、インド、イタリアとともに新たなオブザーバー国として承認された。案件の審議は、2年に1回の開催を原則とする閣僚会議、副大臣会合、高級北極実務者 (SAO) 会合および6つの分野別作業部会 (WG) 会合で行われる。WG は SAO の指示を受けて調査研究の実務を担い、SAO に報告、あるいは提案を行う。WG の実作業は、SAO の指示する基本指針の下、調査研究課題の検討・決定、ロード・マップ作成、実作業担当国ないし組織の概略検討を行う。

日本は外務省の北極タスクフォースの設立に続き、2013年には北極大使が任命され各会議に参加するなど、具体的な北極対応に踏み出した。オブザーバーは、議長裁量により会合での発言、文書の提出が認められているが、オブザーバー資格を得たことの最も重要な恩恵は、継続的なロビー活動の機会を得たことにある。ロビー活動を十分に活用するためには、北極圏の全般的な問題に造詣が深い人材が長期にわたって諸会合に出席することが肝要である。

### (2) その他の地域協力組織

シェール油・ガス利用技術が開発され、また、南米・アフリカでの天然資源開発が加速しつつある現況では、北極海天然資源全般の当面の見通しは必ずしも明るくはないが、今後も需要増が見込まれるアジア市場に向けての北欧・ロシア域の資源のいくつかはすでに生産体制にあることから、資源開発・輸送インフラ整備問題、環境保護問題、先住民権問題を抱えて、さまざまな地域協力組織が活動している。もともと、北海およびバルト海諸国では、国家間あるいは地方自治体ベースでの協力組織が発達し、地域協力は古くから馴染みのあるものとなっている。

#### ① Barents Euro-Arctic Council

1993年設立。加盟国はフィンランド、ノルウェー、スウェーデン、デンマーク、アイスランド、ロシアであり、オブザーバー国はフランス、ドイツ、イタリア、日

本、ポーランド、オランダ、イギリス、カナダ、アメリカである。組織はACに類似している。

## ② Barents Regional Council

上記の組織とともに1993年に設立。バレンツ地方の自治体がメンバー。この地方の伝統的知識情報の活用を目的として作業グループが上記組織と協力、実務を担当する。バレンツ地域の環境保全、健康問題、伝統的文化の継承、青年対策、輸送インフラ整備、経済協力を重点を置いて活動している作業グループの他、エネルギー、教育、研究協力を主とするグループ、観光作業グループなどがある。

## ③ Northern Dimension (ND)

EU、ロシア、ノルウェー、アイスランドが認識を共有し、ACおよび上記各組織と連携し、北欧圏内の活動およびEU-ロシア協力を円滑に進めることを目的としたもので、カナダ、アメリカはオブザーバーとして参画している。実務は **Partnership**<sup>(注8)</sup> と呼ばれる事業計画に基づいて実施される。

### (3) 北極圏地域協力の課題

海洋および海洋を利用する海事産業において気候変動に関する環境保全の問題は最重要課題として取り上げなければならない。この問題では、環境保護に対する個人の認識を高めることが重要であることは言うまでもないが、対策・措置を有効なものとするためには関係国家の国内施策と国際組織における基本理念との融合を図ることが求められる。

欧州諸国は、長らくバルト海、北海の環境保護協力の経験を有し、海洋分野でのEC法規制定においてこれらの先行協約を取り入れ存続させてきた。AC加盟国あるいは非AC国にあっても、EU圏でのOSPAR<sup>(注9)</sup>、HELCOM<sup>(注10)</sup>、UNEP-MAP<sup>(注11)</sup>、Bucharest協約<sup>(注12)</sup>の海洋環境保護趣意が北極海の環境保護に関わる地域協力の雛形となり得るものと評価するものもある。しかし、これらの協約はいわば利害関係者の合意であり、アクター（非利害関係者やその他の活動者）の関与が少なくない北極海問題では、アクターの権利・責務について明確に定める必要があり、学術分野を除けば、北極海総体の視座からみて妥当と評価し得るアクターを交えた地域協約は安易ではないと思われる。

### (4) その他の協力組織

北極圏に関しては、自治体協力、NPO協力、政府機関・NGO協力、政府機関・企業間協力、企業間協力など、様態、目的を異にする多種多様な国際協力の場が展開されている。情報洪水の時代にあっては、大半の協力実態は広く知られることがなく、斬新的、革命的な提言を発信し続けても、それが知られるのは偶然であることがほとんどであって、極言すれば、いささか趣味的な状態にある。資金面の制約と協力組織拡大への人的努力不足が指摘されよう。

わが国の場合、対象が国際組織、私的組織にかかわらず、発信量は他国に比してわずかであり、発信力に欠ける。充実かつ信頼に足る内容であることが第一に求められるが、これをどのようにして魅力的な英文発信に変貌させるかが肝要である。これは、国際的な場での協力事業展開において、わが国が主導的な立場で事を進めるための前提として、まず乗り越えなければならない点でもある。

(北川 弘光)

注8 現在まで、ND Environmental Partnership, ND in Public Health and Social Well-being, ND on Transport and Logistics, ND on Cultureが実施され、2009年には大学ネットワークとしてのThe Northern Dimension Instituteが設立されている。

注9 Convention for the Protection of the Marine Environment in the North-East Atlantic of 1992

注10 Convention on the Protection of the Marine Environment in the Baltic Sea Area of 1992

注11 Convention for the Protection of Marine Environment and the Coastal Region of the Mediterranean of 1995 (Barcelona Convention)

注12 Convention for the Protection of the Black Sea of 1992

## 第2部

# 日本の動き、世界の動き

(2012年7月～2013年9月)



## 1 海洋の総合管理

2012年下半年は、海洋基本計画の見直しについて各方面で活発な議論が行われ、超党派の国会議員・有識者で構成される海洋基本法戦略研究会や経済界・学界から新たな海洋基本計画に盛り込むべき施策について提言が行われた。政府内では総合海洋政策本部に設置された参与会議が積極的に新たな海洋基本法の策定に向けた検討を進め、同年11月末には「新たな海洋基本計画策定に向けての意見」を取纏めて野田内閣総理大臣・総合海洋政策本部長に提出した。

一方、日中間で問題となっていた尖閣諸島について、同年9月に日本政府がそのうち3島を所有者から購入して国有化したことを契機として、尖閣諸島周辺海域への中国政府公船の侵入が常態化し、海上保安庁は、これらに対する対処を迫られた。

2013年上半年には、新しい海洋基本計画策定に向けた最終的な調整を経て4月に新しい海洋基本計画が閣議決定され、これを受けて新基本計画に基づく施策の実施が始まった。とりわけ国境離島については、早速、その保全、管理及び振興のあり方について有識者懇談会による集中的な検討が行われ、6月末に中間提言が取纏められた。

### (1) 海洋政策

#### ① 海洋基本法関係

- |             |  |
|-------------|--|
| 2012. 7. 13 | 第5回海洋立国推進功労者表彰の受賞者が決定した。普及啓発部門に片田敏孝群馬大学広域首都圏防災研究センター長・教授、さかなクン東京海洋大学客員准教授及びびわ湖フローティングスクール、科学技術部門に上真一広島大学理事・副学長、科学技術振興部門に深澤理郎(独)海洋研究開発機構地球環境変動領域長、水産振興部門に日本海北部ニシン栽培漁業推進委員会、海事部門に星野二郎三井造船(株)元社長、自然環境保全部門にNPO法人黒潮実感センターの5名3団体が選ばれた。 |
| 2012. 7. 13 | 野田佳彦内閣総理大臣は、7月16日「海の日」を迎えるにあたってのメッセージを発表した。  |
| 2012. 7. 17 | (一社)日本経済団体連合会が、「新たな海洋基本計画に向けた提言」を公表した。   |
| 2012. 7. 30 | 第8回総合海洋政策本部参与会議が開催された。環境保全等の取組、海洋資源・海洋エネルギー調査と再生エネルギーの各省連携、重点検討課題及び新計画の基本骨格のイメージ及び今後の参与会議の進め方について意見が交わされた。   |
| 2012. 7. 31 | 「日本再生戦略」が閣議決定された。同戦略では、11の成長戦略及び38の重点施策が示され、このうち、海洋に関する戦略として「グリーン成長戦略」「科学技術イノベーション・情報通信戦略」及び「農林漁業再生戦略」が掲げられている。  |
| 2012. 7. 31 | 第6回海洋基本法戦略研究会(代表世話人:高木義明衆議院議員)が開催された。次期海洋基本計画に盛り込むべき施策に関する意見の中間取纏めについて意見が交わされた。  |
| 2012. 7. 31 | 浮体式風力発電設備について、建築基準法及びこれに基づく命令の規定を適用除外とする   |

- 旨の告示が公布・施行された。
2012. 8. 8 総合海洋政策本部は、海洋基本計画に基づき、「平成24年版海洋の状況及び海洋に関して講じた施策」を公表した。第1部「海洋の状況」において平成23年度以降に起こった出来事に関する10項目のトピックス及び海洋再生可能エネルギーの利用促進について、第2部「海洋に関して講じた施策」において海洋基本法に定める12の基本的施策について平成23年度以降に実施した主な施策を記述している。
2012. 8. 31 海洋基本法戦略研究会代表世話人の高木義明衆議院議員が総理官邸を訪れ、研究会が取纏めた「次期海洋基本計画に盛り込むべき施策の重要事項に関する提言」を野田佳彦内閣総理大臣・総合海洋政策本部長に提出した。
2012. 9. 25 「海上保安庁法及び領海等における外国船舶の航行に関する法律の一部を改正する法律」（平成24年法律第71号）が施行された。なお、同法施行に伴い、「国土交通省組織令」（平成12年政令第255号）及び「統計法施行令」（平成20年政令第334号）の一部改正が併せて行われ、同年9月20日に公布、同年9月25日に施行された。
2012. 9. 27 第9回総合海洋政策本部参与会議が開催された。文部科学省の取組み及び人材育成プロジェクトチーム（以下、PT）、海洋産業創出と振興PT、海洋立国日本の海運・物流政策の展開PT、海洋調査と情報一元化PT、沿岸域の総合的管理と計画PT及び海洋の安全保障PTでの検討状況について意見が交わされた。
2012. 10. 31 第10回総合海洋政策本部参与会議が開催された。各PTの検討結果ないし参与会議取纏め（案）及び直近の海洋政策をめぐる動向について意見が交わされた。
2012. 11. 27 総合海洋政策本部参与会議が、新たな海洋基本計画の策定に向け、わが国の海洋政策をめぐる環境の変化を踏まえた今後の海洋における政策課題について検討した結果を、「新たな海洋基本計画の策定に向けての意見」として野田佳彦総合海洋政策本部長（内閣総理大臣）に提出した。
2012. 12. 5 第11回総合海洋政策本部参与会議が開催された。参与会議意見書の本部長（内閣総理大臣）及び海洋政策担当大臣への提出について報告されるとともに、各課題の最近の動向及びその他の重要事項について意見が交わされた。
2013. 1. 15 政府は、平成24年度補正予算案を決定した。本補正予算案には、海洋関係予算として領海警備体制の強化（約142億円）、防災体制の強化（約55億円）及び航路標識の防災対策（約34億円）等が盛り込まれた。
2013. 2. 14 第7回海洋基本法戦略研究会（新代表世話人：石破茂自民党幹事長、代表世話人代行：武見敬三参議院議員）が開催された。長田総合海洋政策本部事務局長から海洋基本計画の見直しの進捗状況について報告されるとともに意見が交わされた。
2013. 2. 18 総合海洋政策本部は、「平成25年度海洋関連予算（政府案）」を公表した。海洋関連予算の合計額は1兆3,176億円となっている。
2013. 3. 2 第19回ホノルル・フェスティバルにおいて、ホノルル・フェスティバル財団及び日米協会ハワイ支部主催のシンポジウム「東日本大震災による洋上漂流物への日米の協力と取組（3/11 Tsunami Debris: Japan-U.S. Collaborative Effort）」が開催された。同シンポジウムへは日本側から在ホノルル日本国総領事館、内閣官房、環境省等、米国側から米国海洋大気庁（NOAA）、ハワイ州、沿岸警備隊等の関係者が出席するとともに、日米双方の関係機関による洋上漂流物への取組について紹介された。
2013. 3. 12 2012年5月に総合海洋政策本部で決定された「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」に基づき、実証フィールドの場所選定を行うための具体的要件及び選定の方法が公表された。なお、第1次募集の締切は2014年2月末日となっている。
2013. 3. 27 第12回総合海洋政策本部参与会議が開催された。現状の海洋基本計画素案、「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」及び資源開発について意見が交わされた。
2013. 3. 29 第8回海洋基本法戦略研究会が開催された。改定作業が最終段階となった次期海洋基本計画について意見が交わされた。
2013. 4. 1 改正離島振興法及び離島振興法施行令が施行された。改正法では、目的規定への「居住する者のない離島の増加及び離島における人口の著しい減少の防止並びに離島における定住の促進」の追記、さまざまなソフト施策等に関する配慮規定の追加、ソフト施策等を総合的かつ着実に推進するための離島活性化交付金等事業計画の創設及び関連施策の充実を図るための主務大臣の追加等が行われた。
2013. 4. 26 第10回総合海洋政策本部会合が開催された。平成29年度までの海洋に関する施策についての基本的方針や政府の総合的かつ計画的に行う施策を定めた海洋基本計画が本部了承されるとともに、低潮線保全基本計画の平成24年度の進捗状況及び平成25年度の実施事項について報告された。
2013. 4. 26 海洋基本計画が閣議決定された。総論にて、海洋立国日本の目指すべき姿及び海洋基本計画策定の意義が示されるとともに、第1部にて、海洋に関する施策についての基本的な方針が、第2部にて、海洋に関する施策に関し、政府が総合的かつ計画的に講ずべき12の施策が、第3部にて、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が示されている。
2013. 4. 26 第1回国境離島の保全、管理及び振興のあり方に関する有識者懇談会が開催された。国境離島の保全、管理及び振興のあり方に関する有識者懇談会規則が決定されるとともに、これまでの離島の保全、管理に関する施策、国境離島の対象、国境離島の管理・保全の目的等及び国民への普及啓発等について意見が交わされた。
2013. 5. 15 平成25年度予算が成立した。
2013. 5. 20 第2回国境離島の保全、管理及び振興のあり方に関する有識者懇談会が開催された。離島の事例、国境離島の定義、同懇談会における議論の対象及び国境離島の管理、保全及び振興について意見が交わされた。
2013. 5. 30 国土交通省が、2013年4月に閣議決定された海洋基本計画で掲げられた総合的かつ計画的に実施すべき施策を具体的に推進していくため、大臣を本部長とし、関係部局の長を構成員とする「国土交通省海洋の利用に関する技術開発推進本部」を立ち上げ、第1回会合が開催された。
2013. 6. 3 第3回国境離島の保全、管理及び振興のあり方に関する有識者懇談会が開催された。白川



東日本大震災による洋上漂流物への日米の協力と取組み  
 (3/11 Tsunami Debris: Japan-U.S. Collaborative Effort)  
 (出典：総合海洋政策本部、[http://www.kantei.go.jp/jp/singi/kaiyou/hyouryuu/torikumi/pdf/130302\\_symposium.pdf](http://www.kantei.go.jp/jp/singi/kaiyou/hyouryuu/torikumi/pdf/130302_symposium.pdf))

- 博一全国離島協議会会長（吉岐市長）から、離島の保全、管理に係る現状と課題について説明が行われるとともに、意見が交わされた。
2013. 6. 12 第4回国境離島の保全、管理及び振興のあり方に関する有識者懇談会が開催された。中間提言（案）について意見が交わされた。
2013. 6. 26 第5回国境離島の保全、管理及び振興のあり方に関する有識者懇談会が開催された。「今後の国境離島の保全、管理及び振興のあり方について」中間提言が取纏められ、公表された。
2013. 7. 3 第13回総合海洋政策本部参与会議が開催された。PTの設置及び海洋国家基幹技術の推進について意見が交わされた。
2013. 7. 9 第6回「海洋立国推進功労者表彰」の受賞者が決定した。普及啓発部門に（公財）日本財団、科学技術部門に塚本勝巳日本大学教授、内藤林大阪大学教授、地域振興部門に安部義孝アクアマリンふくしま館長、科学技術振興部門に国立極地研究所海洋動物研究チーム、水産振興部門に八重山漁業協同組合、海事部門に柳原良平氏の4名3団体が選ばれた。
- 
- 第6回海洋立国推進功労者表彰授賞式の様子  
（出典：総合海洋政策本部、<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/kaiyou/hyousyou.html>）
2013. 7. 15 安倍晋三内閣総理大臣は、7月15日「海の日」を迎えるにあたってのメッセージを発表した。
2013. 8. 26 第6回「国境離島の保全、管理及び振興のあり方に関する有識者懇談会」が開催された。委員から「懇談会最終報告へ向けての提言」「国境離島の保全と管理のための法制度—土地収用、行為規制、公物管理」「『特に重要な役割を担う離島』の保全及び振興のあり方」について報告が行われ、意見が交わされた。
2013. 8. 27 第9回海洋基本法戦略研究会が開催された。新海洋基本計画に基づく施策の工程表作成の必要性について意見が交わされるとともに、海洋エネルギー・鉱物資源の開発等の施策・関連予算や経済産業省、文部科学省、国土交通省でまとめた「海洋国家基幹技術の推進」について報告された。
2013. 9. 26 第14回総合海洋政策本部参与会議が開催された。参与会議PTの進捗状況及び新たな海洋基本計画のロードマップ（工程表）並びに平成26年度海洋関連予算（概算要求）の概要について意見が交わされた。

## ②各省・その他の動き

2012. 7. 20 日本海事新聞社と日本海洋政策学会が行った第4回（2012年）「海の日」懸賞論文の表彰式が行われ、原田有（上智大学大学院グローバル・スタディーズ研究科）氏による「海上事故防止協定（INCSEA協定）網の構築に関する提案」の優秀賞1編（最優秀賞は該当なし）が選ばれ、表彰された。
2012. 7. 31 政府は、閣議で平成24年版『防衛白書』を了承した。急激な変化を続ける東アジア情勢に関し、東アジアの変化に対して、アメリカがどのような政策を採り、日本としてどのような防衛施策を進めるかという点に配慮した記述となっている。

2012. 12. 19 防衛省防衛研究所が『中国安全保障レポート2012』を公表した。同レポートでは、国際的な関心事項となりつつある人民解放軍をめぐる中国の意思決定や政策調整に焦点が当てられている。
2013. 2. 5 わが国の領土問題に関する情報発信機能強化及び省庁間調整機能一元化のため、内閣官房に「領土・主権対策企画調整室」を新設した。
2013. 2. 25 国土交通省が、海洋の開発・利用・保全の促進に向けた海洋情報のニーズや、さらなる利活用の可能性について議論を深めるとともに、産学官の知見を共有することを目的として、「海洋情報フォーラム～海洋情報の更なる利活用の可能性を探る～」を開催した。
2013. 2. 28 安倍総理大臣は、第183回国会における施政方針演説において、わが国を「アジア最大の海洋民主主義国家」と位置づけ、わが国の領土・領海・領空や主権に対する挑発が続いているわが国をとりまく安全保障環境に懸念を示しつつ、国民の生命・財産、わが国の領土・領海・領空を断固として守り抜く決意を示した。また、「海における法の支配」を国際社会に対して訴える決意を示した。
2013. 3. 5 平成24年度(独)宇宙航空研究開発機構(JAXA)第5回海洋・宇宙連携委員会が開催された。なお、2012年8月1日に第2回委員会が、10月30日に第3回委員会が、12月17日に第4回委員会が開催された。
2013. 5. 9 海洋技術フォーラムは、シンポジウム「新たな海洋基本計画：海洋産業の振興と創出」を開催した。同シンポジウムでは、2013年4月に閣議決定された新海洋基本計画のポイント、海洋産業の現状と将来展望、産業を支える人材の育成と教育、振興と成長を支援する政策等について多面的に討議を行った。
2013. 5. 12 海上保安庁が、『海上保安レポート2013』を発刊した。「領海・EEZを守る海上保安庁」と題した特集を組み、海上保安庁の尖閣諸島周辺海域における領海警備等の現状、海上保安体制の充実強化のための取組について紹介している。
2013. 5. 17 文部科学省が設置し、新たな海洋基本計画の具現化のため、国をあげて取り組むべき国家存立の基盤となる海洋分野の国家基幹技術のあり方について検討を行った海洋分野における国家基幹技術検討委員会が、『海洋国家基幹技術の推進～海洋立国日本を目指して～』と題する報告書を提出した。なお、同年4月3日に第1回委員会が、4月5日に第2回委員会が、4月15日に第3回委員会が、4月25日に第4回委員会が、5月8日に第5回委員会が開催された。
2013. 6. 20 平成25年度 JAXA 第1回海洋・宇宙連携委員会が開催された。
2013. 7. 19 日本海事新聞社と日本海洋政策学会が行った第5回(2013年)「海の日」懸賞論文の表彰式が行われ、岡本健太郎(早稲田大学法学部)氏による「『アジアにおける地域的油濁汚染補償基金』創設の提案」の最優秀賞1編、及び、和氣昌広(横浜国立大学大学院環境情報学府環境システム学専攻)氏による「海洋再生可能エネルギーの開発及び利用を促進させるための総合開発企業立ち上げについて」の優秀賞1編が選ばれ、表彰された。

### ③文部科学省科学技術・学術審議会海洋開発分科会等

2012. 7. 27 第36回海洋開発分科会が開催され、次期海洋基本計画に向けた科学技術の重要事項、とりわけ「海岸災害・環境に対する今後の課題」「地震調査観測研究の現状と今後の課題」についてヒアリングが行われた。
2012. 8. 23 第37回海洋開発分科会が開催され、平成25年度海洋科学技術関連新規施策の事前評価について審議されるとともに、同分科会が行っている次期海洋基本計画策定に向け、科学技術が貢献すべき課題とそれに関する施策についての検討に関する中間取纏めを公表した。

2012. 9. 6 平成25年度海洋科学技術に関する研究開発に係る新規施策の事前評価結果を公表した。
2012. 11. 12 第38回海洋開発分科会が開催され、海洋開発に関する最近の動向および次期海洋基本計画の策定に向けた検討について審議された。
2013. 1. 28 第39回海洋開発分科会が開催され、次期海洋基本計画の策定に向けた検討及び独立行政法人海洋研究開発機構の長期ビジョンについて審議されるとともに、同分科会が検討を行った、新たな海洋基本計画の策定に向け、科学技術が貢献すべき課題とそれに関する施策についての取纏め「海洋の持続的利用に向けた海洋フロンティア開拓戦略」が公表された。
2013. 5. 27 第40回海洋開発分科会が開催された。
2013. 8. 26 第41回海洋開発分科会が開催され、平成26年度の海洋科学技術関連新規施策の事前評価及びわが国の研究開発力の抜本的強化のための基本方針について審議された。
2013. 8. 30 平成26年度海洋科学技術に関する研究開発に係る新規施策の事前評価結果を公表した。

## (2) 領土・領海・排他的経済水域 (EEZ)

### ① 尖閣諸島

2012. 7. 4 台湾の遊漁船「全家福」が尖閣諸島周辺領海へ侵入し、これと伴走する形で領海に侵入した台湾海岸巡防署所属船「PP10033」などのうち、「PP10033」が、海上保安庁の巡視船「みずき」と接触した。これに対し、巡視船は退去要求をするとともに、日台交流協会を通じ台湾当局へ、尖閣諸島に対するわが国の立場を申入れ抗議を行った。なお、台湾の遊漁船及び公船が領海に侵入したのは4年ぶりとのこと。
2012. 7. 7 日本政府が、尖閣諸島を国有化する方針を打ち出した。
2012. 8. 15 尖閣諸島の領有権を主張する香港の団体「保釣行動委員会」の抗議船が領海に侵入し、7人が魚釣島に上陸した。沖縄県警が船に戻らなかった5人を出入国管理法違反容疑で県警が逮捕し、第十一管区海上保安本部も9人を同法違反容疑で逮捕した。なお、逮捕された14人は、17日、出入国管理法に基づき強制送還された。また、尖閣諸島に外国人が上陸したのは、2004年以来8年ぶりとのこと。
2012. 8. 15 佐々江賢一郎外務事務次官は、駐日中国大使を外務省に召致し、尖閣諸島に関する日本の基本的立場を述べた上で、香港活動家等による尖閣諸島沖領海への侵入及び魚釣島に対する不法上陸について、香港活動家等が乗船する船舶が尖閣諸島沖領海に侵入したのみならず、さらにこれら活動家が魚釣島に対して不法に上陸したことは極めて遺憾であり、強く抗議する旨申入れた。これに対し、程永華大使から、佐々江次官からの申入れは至急本国に報告するとした上で、尖閣諸島に関する中国独自の主張の表明があるとともに、本件が日中関係の大局に影響を与えることは望んでいない旨述べた。
2012. 8. 19 海上保安庁の巡視船が東京都議、兵庫県議ら日本人10人が魚釣島に上陸したのを確認した。日本政府は上陸を許可しておらず、沖縄県警が事情を聴いた。
2012. 9. 10 尖閣諸島の取得・保有に関する関係閣僚会合が開催され、尖閣諸島の取得・保有に関する関係閣僚申合せが行われた。これに対し、中国外交部は、尖閣諸島の国有化を「中国の領土主権に対する嚴重な侵害」とし、「強く抗議する」との声明を出した。
2012. 9. 10 中国政府が、「中華人民共和国の釣魚島とその付属島嶼の領海基線に関する声明」を発表し、尖閣諸島周辺海域の日本の領海に対し2種類の直線基線を設定した。

2012. 9. 11 日本政府が、閣議にて尖閣諸島の3島（魚釣島、南小島、北小島）を所有者から20億5000万円で購入し、国有化することを決定した。
2012. 9. 25 中国国務院報道弁公室が、『釣魚島は中国固有の領土である』というタイトルの白書を発表した。
2012. 9. 25 程永華駐日中国大使は、在日中国大使館主催レセプションで「釣魚島に関わる係争と、日本政府の島の購入行動によって厳しい局面にあることを深く憂慮している」と述べ、日本政府の尖閣国有化を批判した。
2012. 9. 25 玄葉光一郎外務大臣が、国連本部ビルにおいて、楊潔篪中国外交部長との間で日中外相会談を行った。このなかで、冒頭、楊潔篪外交部長が、尖閣諸島をめぐる最近の情勢について中国独自の主張について述べた。これに対し、玄葉大臣は、尖閣諸島は歴史的にも国際法上も疑いのない日本の固有の領土であり、尖閣諸島をめぐる解決すべき領有権の問題はそもそも存在しないというわが国の基本的立場を明確に伝達した。
2012. 9. 27 楊潔篪中国外交部長が、第67回国連総会一般討論演説にて「日本は日清戦争末期に尖閣諸島を窃取した」旨発言し、尖閣諸島に関する日本の対応について非難した。これに対し、28日、日本は兒玉和夫国連大使が答弁権を行使し、日本の基本的立場を述べ、中国の独自の主張に根拠がないことを指摘した。
2012. 10. 10 玄葉外務大臣は記者会見で、1960年に中国の「地図出版社」で発行された世界地図には尖閣諸島が日本名「尖閣群島」で明記し沖縄の一部として扱っていると指摘し、尖閣をめぐる中国の領有権主張に反論した。また、玄葉大臣は、中華民国時代の1920年に当時の駐長崎領事が「沖縄県八重山郡尖閣列島」と記した感謝状を日本人に出した経緯にも触れ、中国はもともと尖閣を自国領と位置づけていなかったとの認識を示した。同時に1895年の閣議決定で沖縄県に編入される前の尖閣諸島に関しては、当時の公文書の内容に照らして中国の領土でないのは明らかだと説明した。これに対し、11日、中国外交部の洪磊副報道局長が会見で、10日の玄葉大臣の記者会見における発言について、1960年の地図は荒唐無稽、支離滅裂（fragmented material）だという発言を行った。
2012. 10. 15 玄葉外務大臣が、ウィリアム・J・バーンズ米国務副長官の表敬を受けた。このなかで、尖閣諸島をめぐる情勢に関し、玄葉大臣から、日本としてはこれまでも冷静かつ抑制的に対応してきている旨述べ、日本の立場について説明したところ、バーンズ副長官から、冷静かつ抑制的な日本の対応を歓迎する旨応答があった。
2012. 10. 18 中国の国家測量地理情報局などは、中国領土に尖閣諸島（中国名・釣魚島）を含めていないなどの「問題地図」への摘発を強化し、発見し次第処分するとの通知を出した。
2012. 11. 3 程永華駐日中国大使が、日中関係に関するシンポジウム（於東京大学）の閉会式にて、日中関係及び尖閣諸島問題について講演した。
2012. 11. 6 野田佳彦首相と楊潔篪中国外交部長は、ASEM首脳会議で尖閣諸島問題について、次のとおり発言した。楊外相「釣魚島について中国政府の一貫して全面的で厳正な立場は、自分が中国を代表して国連総会の一般討論演説において明確に言った。」野田首相「尖閣諸島について、中国の代表より発言があったので、本題に入る前にわが国の立場を明確にしたい。尖閣諸島がわが国の固有の領土であることは、歴史的にも国際法上も疑いがなく、現にわが国は有効に支配している。従って尖閣諸島をめぐる、解決すべき領有権の問題はそもそも存在していない。わが国は戦後一貫して平和国家としての歩みを堅持してきたことはさきほど述べたとおりだ」楊外相「釣魚島は昔から中国の領土として、明の時代から600年間支配している。日本の行動は、戦後の国際秩序と原則への重大な挑戦だ。」
2012. 11. 9 外務省は、「ポジション・ペーパー：尖閣諸島をめぐる日中関係」を公表した。

2012. 11. 22 ト部敏直駐フィリピン大使が、マニラ首都圏のホテルで講演し「尖閣諸島は歴史的に日本固有の領土だ」と日本政府の立場を説明し、デモの激化について「とても残念なこと」と述べた。
2012. 11. 26 尖閣諸島周辺での中国公船への対応のため危機管理センターに設置していた官邸対策室を情報連絡室に格下げした。
2012. 11. 26 丹羽宇一郎駐中国大使が北京の日本大使館で離任会見を行い、尖閣諸島をめぐる日中の対立について「領土主権に関わる問題では一切妥協できないが、こういった状況が長く続くことは両国にとってプラスにならない。冷静に話し合い知恵を出し合って関係を改善する必要がある」と述べた。
2012. 11. 26 東京都が、9月2日に実施した尖閣諸島の現地調査の報告書とDVDを公表した。
2012. 11. 28 中国証券監督管理委員会の郭樹清主席（閣僚級）が、北京で開かれた経済フォーラムで、尖閣諸島をめぐる問題で「狭い民族主義を愛国主義とみなすべきではない」とし、反日デモについて批判的な発言を述べた。一方で「釣魚島が中国の領土であることは歴史的にも地理的にも法的にも証拠があり、政治や外交や軍事で断固として戦うべきだ」とも述べた。
2012. 11. 29 米国上院は、アメリカによる日本防衛義務を定めた日米安全保障条約第5条の適用対象に尖閣諸島が入っていることを明記した条項を、2013年会計年度（2012年10月から2013年9月）国防権限法案に追加した。
2012. 12. 4 新華社電によると、中国国家海洋局が尖閣諸島の地名や概要をまとめた地名集を作成して出版した模様。なお、付録として尖閣諸島が中国固有の領土であることを示す資料が入っているとのこと。
2012. 12. 13 海上保安庁巡視船が、中国国家海洋局所属固定翼機「海監」が魚釣島南約15km付近の日本領空へ侵入したことを確認した。海上保安庁が中国機による領空侵犯を確認したのは初とのこと。なお、巡視船が無線で領空に侵入しないよう通告したところ、中国の領空であるとの回答があった。また、河相周夫外務事務次官は、韓志強駐日中国臨時大使を同省に呼び嚴重抗議した。韓臨時代理大使は、尖閣諸島に関する中国独自の主張を述べ、申入れは受け入れられないとしつつ、河相次官からの抗議については本国に報告する、中国側として日中間の意思疎通を通じて平和的に解決したいとの考えに変更はない旨述べた。
2012. 12. 27 1950年に作成した中国政府の外交文書に尖閣諸島が琉球に含まれるとの記述があるとの報道について、華春瑩中国外交部報道局長は、記者会見で、「よくわからない」と述べるにとどめた。
2013. 1. 2 台湾内政部が、尖閣諸島の地価は1月時点で1㎡あたり210台湾ドル（約630円）とする公告を行った。
2013. 1. 8 安倍総理大臣が、首相官邸で小野寺五典防衛大臣と協議し、尖閣諸島を含む南西諸島の警戒監視活動をより強化して対応するよう指示した。
2013. 1. 8 米国国務省のヌランド報道官は、定例記者会見で、クリントン長官が同日朝に岸田文雄外務大臣と電話会談した際、尖閣諸島をめぐる問題について、日中両国による対話と冷静な対応の重要性を指摘したことを明らかにした。
2013. 1. 9 中国国家海洋局海監総隊の孫書賢常務副総隊長が、尖閣諸島周辺の領海や領空への侵入及び接近について「釣魚島の主権を守るという中国政府の強い決意を示している」と述べた。
2013. 1. 10 中国政府は、全国海洋工作会議を開催し、尖閣諸島周辺海域における監視船及び航空機に

- よるパトロールの常態化を維持する方針を決定した。
2013. 1. 14 沖縄県石垣市が、条例で制定した記念日「尖閣諸島開拓の日」の式典を市内で開催した。島尻安伊子内閣府大臣政務官や市民ら約150人が参加した。
2013. 1. 17 菅義偉官房長官が記者会見で、北京で中国要人と会談した鳩山由紀夫元総理大臣が沖縄県・尖閣諸島について日中間の係争地との認識を伝えたことに関し「わが国の立場と明らかに相反する発言で極めて遺憾だ」と批判した。
2013. 1. 18 岸田外務大臣は、クリントン国務長官と会談を行った。このなかで、尖閣諸島をめぐる情勢について、岸田大臣は、尖閣諸島は日本固有の領土であるという基本的立場について譲歩はしないが、中国側を挑発せず、冷静に対応する考えである旨述べた。これに対し、クリントン長官は、尖閣諸島は日米安保条約第5条の適用対象である旨改めて述べるとともに、日本の施政を害しようとするいかなる一方的行為にも反対するとの米国の立場を表明した。
2013. 2. 1 安倍総理大臣が、参院本会議で、沖縄県・尖閣諸島について「中国との間で解決する領有権問題は存在せず、棚上げすべき問題も存在しない」と述べ、棚上げ論を明確に否定した。
2013. 2. 5 政府は、沖縄県の尖閣諸島や島根県の竹島、北方領土について、日本の立場の正当性を主張するための効果的な情報発信戦略や政府内の調整を担う「領土・主権対策企画調整室」を内閣官房に設置することを正式発表した。
2013. 2. 7 外務省が、「ポジション・ペーパー：尖閣諸島をめぐる日中関係—中国による火器管制レーダーの照射を受けて—」を公表した。
2013. 2. 22 安倍総理大臣が、ワシントンでの記者会見で、尖閣諸島について「領土問題は存在しない」と発言した。これに対し、25日、華春瑩中国外交部副報道局長が、日本が不法占拠しているとの主張を繰り返した。
2013. 3. 13 菅官房長官が記者会見で、中国の国家測量地理情報局が沖縄県・尖閣諸島で測量を実施する計画があるとの中国紙報道に関し「尖閣諸島はわが国固有の領土だ。報道が事実なら全く受け入れられない」と述べた。
2013. 4. 26 安倍総理大臣は、来日中のマーチン・E・デンプシー米国統合参謀本部議長（陸軍大将）の表敬を受けた。このなかで、安倍総理大臣は、尖閣諸島をめぐる厳しい状況を説明し、歴史的にも国際法上もわが国の固有の領土である尖閣諸島についてわが国は一切譲歩しないが、わが国が状況をエスカレートさせる意図はなく、中国との対話のドアも常に開いている旨述べた。これに対し、デンプシー議長から同議長の中国訪問の様子につき説明があった。
2013. 5. 6 米国国防総省が、米国議会に「2013年度版中国の軍事動向に関する年次報告書」を提出した。このなかで、2012年9月に中国政府が尖閣諸島に設定した直線基線について「不適切であり国際法に合致しない」と指摘した。これに対し、7日、華春瑩中国外交部副報道局長が、記者会見にて、当該基線が関係する国際法に完全に合致しているとの反論を行った。
2013. 7. 24 海上保安庁が、尖閣諸島周辺海域で、中国が新設した「中国海警局(China Coast Guard)」の船舶が初めて確認されたと発表した。
2013. 8. 29 内閣府が尖閣諸島に関する特別世論調査を初めて実施し、結果を公表した。

## ②竹 島

2012. 8. 10 李明博韓国大統領が竹島を訪問した。これに対し、日本政府は申珏秀駐日韓国大使を召致

- し抗議を行うとともに、抗議の意を示すために、武藤駐韓大使を一時帰国させた。
2012. 8. 10 玄葉外務大臣は、金星煥韓国外交通商部長官に電話し会談を行った。このなかで、玄葉大臣は、李明博大統領の竹島訪問は、竹島が歴史的にも国際法上もわが国固有の領土であるというわが国の立場と相容れず到底受け入れられない、今回の李大統領の竹島訪問は日韓関係の大局的な観点から、難しい問題をマネージするとの考えに完全に逆行するものであり、なぜ、李大統領がこの時期にこのように訪問したのかまったく理解できない、日本政府として強く抗議する、今回の李大統領の訪問はわが国国民の韓国に対する国民感情と日韓関係に大きなマイナスの影響を及ぼすものである、今回、李大統領が竹島訪問を強行したため、武藤駐韓大使を一時帰国させることを決めた、国家元首である李大統領の今回の竹島訪問を受け、今後、日本は相応の措置を執らざるを得なくなる旨述べた。これに対し、金長官から、従来からの韓国の立場に基づく応答があった。
2012. 8. 17 野田総理大臣は、李明博大統領に対し書簡を発出した。この書簡では、最近の同大統領の竹島上陸及び日韓関係に関する種々の発言について遺憾の意を伝えるとともに、近日中に、韓国政府に対し、竹島問題について、国際法にのっとり、冷静、公正かつ平和的に紛争を解決するための提案を行う旨伝え、また、日韓関係の大局に立って、日韓関係の未来のため、韓国側が慎重な対応をするよう求めた。この親書は、同日、杉山晋輔アジア大洋州局長が在京韓国大使館李京秀公使に手交し、転達を依頼した。
2012. 8. 17 藤村修官房長官は、李明博大統領の竹島上陸への対応措置に関する発表を行った。このなかで、日本政府は、竹島をめぐる領土問題について、わが国の主権に関わる重大な問題と認識しており、毅然とした対応措置をとる考えであること、韓国政府に、竹島問題について、国際法に則り、冷静、公正かつ平和的に紛争を解決することを目指して、近日中に、国際司法裁判所への提訴としての合意付託及び日韓紛争解決交換公文に基づく調停を提案すること、竹島問題について関係する閣僚の会合を開催することとし、今後の体制の強化等についての諸準備も早急に実施するとした。また、民間分野において、竹島問題等の調査・研究、国民世論の啓発のための活動を支援するための取組を調整すること、及び、李大統領の竹島上陸に関連する措置は、必ずしもこれに限定されず、韓国側の行動に対して相応する措置の検討は引き続き進め、今後の韓国側の行動等も勘案しつつ、日本政府としてさらにかなる措置をとるか適切に判断するとした。
2012. 8. 21 日本政府が、韓国政府に対して、竹島問題を、国際法に則り、冷静、公正かつ平和的に紛争を解決する観点から、同問題について国際司法裁判所に合意付託すること及び日韓紛争解決交換公文に基づく調停を行うことについて提案した。この提案に係る口上書は、同日、在韓国日本大使館から韓国外交通商部に手交された。
2012. 8. 30 21日の日本政府が行った竹島問題を国際司法裁判所に合意付託すること、及び、日韓紛争解決交換公文に基づく調停を行うことについての提案に対し、韓国政府より、これに応じない旨口上書で日本政府に対して回答があった。
2012. 9. 27 玄葉外務大臣は、国連総会出席のため訪問中のニューヨークで、金星煥韓国外交通商部長官と日韓外相会談を行った。このなかで、竹島問題に関する発言等について取り上げられ、玄葉大臣は、日本政府の基本的な立場に基づき日本政府の考えを伝えた。
2012. 10. 1 野田総理大臣は、総理官邸における記者会見で竹島問題について言及し、「竹島はわが国の歴史上、国際法上も固有の領土であるが、実効支配は今、韓国が行っている。それに対して、国際司法裁判所に共同付託するように働きかけを行ってきたが応じられていない。現実に領有権問題が発生をしている、竹島はわが国の固有の領土であるということを国際司法機関の中で白黒ははっきりさせようというのが日本の立場である」旨発言した。
2012. 10. 4 韓国政府の斡旋で、米 CNN テレビや英 BBC 放送などの海外メディアが竹島に上陸した。これを受け、5日、玄葉外務大臣は、記者会見にて、外交ルートで抗議したことを明らか

- にした。同日、ワシントン・ポストが、韓国政府が「自国の主張を強調するために案内した十数人の外国人記者団」の一員として同紙記者が訪れた島根県・竹島のルポを1面に掲載した。発信地には韓国名の独島と竹島を併記し「韓国が行政管理し日本が領有権を主張する」係争地として紹介した。「日本の立場では、ソウルから竹島への渡航は日韓国境を越えることになる」として、記者団の訪問に反対する日本国外務省のコメントも併せて掲載した。
2012. 10. 11 吉良州司外務副大臣が、記者会見で、竹島の領有権をめぐる国際司法裁判所（ICJ）への提訴について「最終的に単独提訴するのがいいのかどうか検討する」と述べ、単独提訴をしない選択肢もありうるとの見解を示した。
2012. 10. 12 日韓国交正常化交渉をめぐる外交文書全面開示訴訟の東京地裁判決にて、竹島問題に関する交渉記録など約7割の文書について、全文または一部の開示が命じられた。竹島問題で開示の対象となったのは、両国間で非公開とした部分を除く交渉時の発言録や、韓国側の提案・見解に関する文書などである。竹島周辺の警備に関する情報については「安全秩序の維持に関する内容と推認できる」として請求を退けた。
2012. 10. 12 藤村修官房長官が記者会見にて、竹島の領有権問題をめぐる国際司法裁判所への単独提訴に関し「政府方針は変わっていない。粛々と準備を進めている。」旨発言した。また、玄葉外相は、記者会見で、「韓国側の対応を注視している」「（単独提訴について）淡々と準備を進めている。それ以上でもそれ以下でもない。」旨発言した。
2012. 10. 19 グーグルが、グーグルマップで竹島について表示していた韓国の住所を削除した。地図上で住所は表示せず、日本版では「竹島」、韓国版では「独島」と表記されるように変更された。
2012. 10. 22 韓国国会国防委員会所属議員が23日に予定している竹島訪問に関し、在韓国日本大使館を通じて韓国外交通商部に中止を申入れた。
2012. 10. 23 韓国国会国防委員会の議員団が竹島に上陸した。これに対し、河相外務事務次官が、申珏秀駐日韓国大使に対し抗議を行った。河相次官は、上陸が行われたことは、竹島はわが国固有の領土であるという竹島の領有権に関する日本の立場に照らし受け入れられず、極めて遺憾であり強く抗議する、再発防止を強く求める旨申入れたのに対し、申大使は、従来の韓国側の立場に基づく発言があった。
2012. 10. 28 韓国国土海洋省が「韓国の確固たる領土主権を行使する目的」で竹島を構成する東島と西島にそびえる峰の公式地名を「于山（ウサン）峰」「大韓（テハン）峰」と確定したと発表した。同省はまた、竹島にある2つの岩についても、従来の外来語の呼称から「海女岩」「戦車岩」との公式名称を新たに決定し公表した。これに対し、11月9日、日本政府は閣議決定した答弁書にて、韓国が島根県・竹島を構成する東島と西島にある峰の公式地名を「于山峰」「大韓峰」と命名したことに関し「わが国の立場に照らして受け入れられず遺憾だ」として、韓国政府に抗議したと明らかにした。
2012. 10. 31 アップル社が自社地図ソフトの竹島表記について、韓国名の「独島」単独表記から、「竹島」と洋名の「リアンクール岩礁」を加えた3つの併記に変更する方針を韓国政府に伝達した。表記変更が行われるのは日本語と韓国語以外の言語版であり、日本語版と韓国語版では、従来どおりそれぞれ「竹島」「独島」の単独表記を使用すること。これに対し、翌11月1日、韓国外交通商部報道官が、記者会見で、10月31日、アップル社が地図ソフトの竹島表記を、「独島」の単独表記から、「竹島」と「リアンクール岩礁」を加えた3つの併記に変更すると韓国政府に通告したことに対し「非常に遺憾だ。方針変更を今後も求める。」旨発言した。
2012. 11. 22 政府は閣議で、竹島にある主要峰の日本語地名を国土地理院の地図に記載する方向で検討

- するとした答弁書を決定した。
2012. 11. 25 政府は、竹島領有権問題についての国際司法裁判所への単独提訴の最終判断を衆院選後に先送りする方針を固めた。
2012. 12. 2 李明博韓国大統領は、世界の主要通信社6社との会見で、竹島上陸について「韓国領土視察の一環であり、国民はこれを当然のことと考えている」と述べた。
2012. 12. 14 島根県議会が、竹島の領有権をめぐり日本政府に対し国際司法裁判所に速やかに単独提訴するよう求める意見書を賛成多数で可決した。意見書の可決は今回で5度目である。
2012. 12. 21 韓国国防省が2012年版『国防白書』を発刊した。竹島の領有権に関する主張を前回より強めた。これに対して、日本政府が抗議し、これに再反論する形で、韓国政府は竹島が韓国固有の領土であると主張する口上書を日本側に送ったと報じられた。
2013. 1. 30 ~2. 28 島根県の「竹島資料室」（松江市）において、特別展示「竹島と隠岐の人々」が開催された。
2013. 2. 5 政府は、沖縄県の尖閣諸島や島根県の竹島、北方領土について、日本の立場の正当性を主張するための効果的な情報発信戦略や政府内の調整を担う「領土・主権対策企画調整室」を内閣官房に設置することを正式発表した。調整室は、韓国が不法占拠している竹島の領有権問題に対応するために内閣官房に設置されている「竹島問題対策準備チーム」を改組し、内閣府や外務省などが個別に対応してきた情報発信を強化する。これに対し、韓国外交通商省が、日本政府が「領土・主権対策企画調整室」を新設したと発表したことについて「独島に対する帝国主義の侵奪の歴史をいまだに反省できないことを示す極めて遺憾な行為だ」と非難し、設置を抗議し即刻撤回を求めるとの報道官論評を発表した。
2013. 2. 8 政府は閣議で、島根県・竹島に関し、平成17年に同県が独自に制定した「竹島の日」を、政府として制定することも検討していくとする答弁書を決定した。
2013. 2. 21 韓国外交通商部の趙泰永報道官は、記者会見で、島根県が予定どおり22日に「竹島の日」の式典を松江市で開催し、安倍政権が島尻安伊子内閣府政務官を派遣すれば、韓国政府が対抗措置をとると表明した。日本政府関係者の出席について「極めて遺憾で式典の取りやめを強く求める」と述べた。菅義偉官房長官は会見で、島尻氏を派遣することに「(変更は)あり得ない。『(竹島は)わが国の領土』と自民党の公約に掲げている」と語った。
2013. 2. 22 島根県が制定した「竹島の日」。松江市の県民会館で県主催の記念式典が開催された。竹島の領有権確立などを訴える式典は8回目で、政府関係者として初めて、領土問題を所管する内閣府の島尻安伊子政務官が出席した。これに対し、韓国政府は、非常に遺憾に思い、強く抗議する旨声明を発表した。
2013. 2. 28 韓国外交通商部は、岸田外務大臣が外交演説で竹島の領有権を強調したことについて、「極めて遺憾」とする報道官論評を発表した。また、同省の朴俊勇東北アジア局長が、船越健裕在韓日本大使館公使を呼び抗議した。
2013. 3. 5 朝鮮中央通信（北朝鮮）が、2月22日に松江市で開かれた島根県主催の「竹島の日」の式典に日本政府が島尻政務官を派遣したことを「許し難い犯罪行為だ」と非難する論評を配信した。
2013. 4. 5 韓国外交部は、2013年版外交青書が竹島を「日本固有の領土」と明記したことに対し、倉井高志在韓日本大使館統括公使を呼び抗議するとともに、同省報道官は「不当な主張を即刻撤回することを要求する」との声明を発表した。

2013. 8. 1 内閣府が、韓国との領有権問題を抱える島根県・竹島に関する特別世論調査の結果を公表した。

2013. 9. 24 朴槿恵韓国大統領が、海洋警察庁創立60周年記念式典で、「独島を守ることは韓国の自尊心を守ることだ。皆さんの肩にその使命がかかっている」と演説した。

### ③北方領土

2012. 7. 3 メドベージェフ露首相がゴロジェツ副首相、イシャエフ極東開発相とともに国後島を訪問し、視察を行った。これに対し、4日、佐々江外務事務次官がアフアナシエフ駐日ロシア大使を招致のうえ、国後島は日本の固有の領土であり、このような訪問は日本政府として受け入れられるものではなく、極めて遺憾であること、今回の訪問は、最近醸成されつつある日露関係の前向きな雰囲気の水を差すものと言わざるを得ず、懸念を表明する旨、申入れを行った。これに対し、アフアナシエフ駐日大使は、ロシアの原則的立場を述べるとともに、ロシア側として日露関係の前向きの流れを重視している、申入れの内容は本国政府に報告する旨述べた。

2012. 7. 5 クライニー露漁業庁長官が記者会見で、北方領土の国後島と択捉島に1億6千万ドル（約128億円）を投じて、最大8つの水産養殖施設を建設するとの計画を発表した。

2012. 7. 28 玄葉外務大臣は、ラヴロフ露外務大臣と日露外相会談を行った。会談のなかで、領土問題について、玄葉大臣は、四島の帰属は日本にあることを述べつつ、アジア太平洋地域の戦略環境が変化するなかで、領土問題の解決の必要性が高まっていることを指摘した。両外相は、問題の解決にあたり、これまでの両国間の諸合意や法と正義の原則を基礎とすべきであること、静かで建設的な環境の下で、議論を継続することで一致した。また、両外相は、頻繁に首脳、外相、次官級のそれぞれのレベルで議論を行うことを確認した。また、両外相は、海をめぐる協力の重要性を確認し、個別の協力を進めていくことで合意した。

2012. 9. 8 野田総理大臣が、ウラジオストクにおいて、プーチン露大統領と日露首脳会談を行った。会談のなかで、野田総理は、領土問題の解決の必要性を確認し、静かで建設的な環境の下で、双方にとり受入れ可能な解決策を見つけるべく、首脳、外相、次官級で議論を続けていくことを提案した。プーチン大統領は、世論を刺激せず、静かな環境の下で議論を続けていきたいと述べた。今後、次官級協議を開催することで調整していくことになった。また、両首脳は、水産物の密漁・密輸出協定の署名を歓迎した。野田総理大臣から、北極をめぐる協力をはじめとして、海をめぐる具体的協力を進めていきたい旨述べた。

2012. 9. 24 メドベージェフ首相が、道路整備のため2007年から2015年に実施される「クリル（千島）諸島社会・経済開発計画」の予算を増額する政令に署名した。

2012. 9. 25 玄葉外務大臣は、国連総会に出席するため訪問中のニューヨークで、ラヴロフ露外務大臣と会談した。このなかで、総理訪露に向けた今後の準備として、10月中旬に日本で次官級協議を行い、領土問題を含め、総理訪露に向けて日露関係全般について協議を行うことで一致した。また、ウラジオストクAPECの際の日露首脳会談において一致したとおり、領土問題に関する双方が受入れ可能な解決策を見出すべく議論を進めることを確認した。

2012. 9. 27 フョードロフ露農相が択捉島を訪問し、韓国企業が参入し整備中の港湾設備や水産加工工場、



流水の後方に見える国後島

- 空港などを視察した。
2012. 10. 19 日露次官級協議が開催された。北方領土問題や12月に予定される野田総理大臣の訪露に向けた環境整備が行われた。
2012. 10. 22 セルジュコフ露国防相は、北方領土に駐留する軍部隊の整備のため、今後2年間で70億ルーブル（約180億円）の連邦予算が拠出される旨ロシアメディアに発言した。
2012. 10. 29～31 モスクワにおいて、「日本国政府とロシア連邦政府との間の海洋生物資源についての操業の分野における協力の若干の事項に関する協定」に基づく政府間協議が行われた。協議の結果、日ロ双方は、同協定に基づく2011年及び2012年における操業状況についてレビューを行ったうえで、協定第7条に従い、協定の効力が1年間延長されることを確認した。
2012. 12. 20 プーチン露大統領が記者会見で領土問題に関して建設的な対話を行う意向であると発言した。
2012. 12. 28 安倍総理大臣とプーチン大統領との間で日露首脳電話会談が行われた。このなかで、安倍総理は、同月20日のプーチン大統領の発言について高く評価したうえで、日露間の最大の懸案である北方領土問題の最終的解決に向け、プーチン大統領とともに双方受入れ可能な解決策を見出すべく努力したい旨述べた。これに対し、プーチン大統領は、平和条約に関する作業をより活発化するよう両国の外務省に指示を出す必要がある旨述べた。
2013. 2. 7 北方領土の日。「北方領土返還要求全国大会」が都内で開催された。
2013. 2. 21 安倍総理大臣の特使としてロシアを訪問中の森喜朗元総理大臣は、モスクワのクレムリンにおいてプーチン大統領と会談を行った。このなかで、森元総理大臣は、2001年にプーチン大統領との間で署名したイルクーツク声明の重要性を強調し、また、領土問題を最終的に解決するためには、安倍総理大臣とプーチン大統領が決断することが必要であると強調した。プーチン大統領は、両国間に平和条約がないことは異常な事態であると述べた。また、森元総理から「引分け」の趣旨について質したところ、プーチン大統領は、「引分け」とは勝ち負けなしの解決、双方受入れ可能な解決を意味すると述べた。これを受け、そのような解決を目指すべく、両国首脳から両国外務省に指示を出す必要があることで一致した。
2013. 7. 16 プーチン露大統領が、サハリン州で行われた同州の発展をテーマとした会合で、北方領土を含む千島列島のインフラを整備する社会経済発展計画を着実に実行するよう指示した。

#### ④領海等

2012. 7. 1 海上自衛隊の航空機が、宗谷岬の西方約160kmの海域を東進するロシア海軍の艦艇計26隻を確認した。その後、当該艦艇が、宗谷海峡を東航したことを確認した。
2012. 7. 7 海上自衛隊の航空機が、宗谷岬の北東約30kmの海域を西進するロシア海軍の艦艇計12隻を確認した。その後、当該艦艇が、宗谷海峡を西進したことを確認した。
2012. 8. 24 海上自衛隊の航空機が、青森県尻屋崎の東約50kmの太平洋を西進するロシア海軍の艦艇を確認した。その後、当該艦艇が、津軽海峡を西航したことを確認した。
2012. 10. 4 海上自衛隊の航空機が、宮古島の北東約110kmの海域を東シナ海から太平洋に向けて南東進する中国海軍の艦艇計7隻を確認した。
2012. 10. 14 海上自衛隊の航空機が、宗谷岬の西約160kmの海域を東進するロシア海軍の艦艇1隻を確認した。その後、当該艦艇が、宗谷海峡を東航したことを確認した。

2012. 10. 16 海上自衛隊の航空機が、仲ノ神島の南西約44km（与那国島の南南東約49km）の海域を太平洋から東シナ海に向けて北進する中国海軍の艦艇計7隻を確認した。その後、魚釣島の南西約80kmにおいて、日中中間線を通過し、北西進していることを確認した。
2012. 10. 20 海上自衛隊の航空機が、宗谷岬の北東約300kmの海域を西進するロシア海軍の艦艇1隻を確認した。その後、当該艦艇が、宗谷海峡を西航したことを確認した。
2012. 10. 22 海上自衛隊の航空機が、沖縄本島の南約470kmの海域を北進する中国海軍の艦艇計3隻を確認した。このうち、ルーヤンⅡ級ミサイル駆逐艦は、海上自衛隊において初めて確認されたものとのこと。
2012. 10. 27 水産庁の漁業取締船「白鷗丸」が、長崎県五島市玉之浦町所在大瀬埼灯台から西約102kmのわが国排他的経済水域（EEZ）において、中国灯光敷網漁船「チョンロオトン16777」が操業していたのを確認し、同船を漁業主権法違反（無許可操業罪）の疑いで拿捕した。
2012. 11. 5 海上自衛隊の航空機が、上対馬の北東約180kmの海域を南西進するロシア海軍の艦艇計3隻を確認した。その後、当該艦艇が、対馬海峡を南下したことを確認した。
2012. 11. 18 水産庁の漁業取締船「東光丸」が、島根県隠岐の島町北北西約177kmのわが国EEZにおいてわが国農林水産大臣の許可を受けて操業していた中国イカ釣り漁船に立入検査を実施したところ、操業対象許可外のソデイカ321kgを採捕し、許可内容に違反したことが判明したため、同船を漁業主権法違反（対象魚種違反罪）の疑いで拿捕した。
2012. 11. 28 海上自衛隊の航空機が、宮古島の北東約110kmの海域を東シナ海から太平洋に向けて南東進する中国海軍の艦艇計4隻を確認した。その後、沖ノ鳥島西南西約550kmの海域において、艦載ヘリコプターの飛行訓練及び洋上補給を行っていたことを確認した。
2012. 12. 10 海上自衛隊の航空機が、仲ノ神島の南西約44km（与那国島の南南東約49km）の海域を太平洋から東シナ海に向けて北東進する中国海軍の艦艇計4隻を確認した。その後、与那国島の北北東約40kmの海域を北西進していることを確認した。その後、当該艦艇群は与那国島の北北東約44kmの海域において、同島の接続水域を出域した。
2012. 12. 17 海上自衛隊の航空機が、宗谷岬の東約200kmの海域を西進するロシア海軍の艦艇を確認した。その後、当該艦艇が、宗谷海峡を西航したことを確認した。
2013. 1. 24 水産庁の漁業取締船「白鷗丸」が、長崎県五島市所在女島灯台南西約113kmのわが国EEZにおいてわが国農林水産大臣の許可を受けて操業していた中国底びき網漁船に立入検査を実施したところ、操業日誌に漁獲量等を記載せず、また、船内に保持が義務づけられている船倉の図面、船舶の国籍を証明する書類、船長の身分証明書及び乗組員名簿を保持していないことが判明したため、同船を漁業主権法違反（操業日誌不記載罪並びに船倉の図面、船舶の国籍を証明する書類、船長の身分証明書及び乗組員名簿不保持罪）で拿捕した。
2013. 1. 29 水産庁の漁業取締船「白菘丸」が、長崎県北松浦郡小値賀町白瀬所在五島白瀬灯台北北西約68kmのわが国EEZにおいてわが国農林水産大臣の許可を受けて操業していた韓国イカ釣り漁船に立入検査を実施したところ、許可証を保持せず備え付けていないことが判明したため、同船を漁業主権法違反（許可証不備付罪）で拿捕した。
2013. 1. 31 海上自衛隊の航空機が、宮古島の北東約110kmの海域を東シナ海から太平洋に向けて南東進する中国海軍の艦艇計3隻を確認した。その後、同年2月13日、海上自衛隊の航空機等が、宮古島の北東約100kmの海域を太平洋から東シナ海に向けて北西進する中国海軍の艦艇を確認した。
2013. 2. 2 海上保安庁は、沖縄県宮古島沖のEEZ内で無許可でサンゴ漁を行っていた中国サンゴ漁

- 船「瓊洋浦 F8139」を拿捕し、同船船長を逮捕した。なお、同船は、担保金を提供し釈放された。
2013. 2. 5 水産庁の漁業取締船「東光丸」が、長崎県五島市所在女島灯台西約64kmのわが国 EEZ において、わが国農林水産大臣の許可を受けて操業していた中国底びき網漁船に立入検査を実施したところ、操業日誌に記載すべき漁獲量等を何ら記載していないことが判明したため、同船を漁業主権法違反（操業日誌不記載罪）で拿捕した。
2013. 2. 7 ロシア連邦に所属する軍用機が、北海道利尻島南西沖領海上空において、日本の領空を侵犯した。これを受け、ただちに宇山秀樹外務省ロシア課長からセルゲイ・ジョスキー駐日ロシア大使館参事官に対し、本件領空侵犯が行われたことについて厳重に抗議するとともに、ロシア政府として至急事実関係を調査するよう申入れを行った。
2013. 2. 8 1月に発生した中国海軍艦艇による海上自衛隊護衛艦等への火器管制レーダーの照射事案について、中国国防部が中国側の立場に関する説明を行った。これに対し、8日、河相周夫外務事務次官は、岸田外務大臣の指示に基づき、程永華駐日中国大使を外務省へ招致し、改めて厳重な抗議を行った。
2013. 2. 9 水産庁の漁業取締船「東光丸」が、長崎県五島市所在女島灯台西方約70kmのわが国 EEZ において、わが国農林水産大臣の許可を受けて操業していた中国底びき網漁船に立入検査を実施したところ、同船は、禁止されている漁具を使用して操業していたことが判明したため、同船を漁業主権法違反（網目規制違反罪）で拿捕した。また、その後、1月27日に長崎県五島市所在大瀬埼灯台西方約81kmのわが国 EEZ において、底びき網漁業の操業が許可されている水域以外で操業していたことが判明したため、漁業主権法違反（操業水域違反罪）で拿捕した。
2013. 2. 16 水産庁の漁業取締船「東光丸」が、山口県萩市所在見島北灯台西方約49kmのわが国 EEZ において、わが国農林水産大臣の許可を受けて操業していた韓国イカ釣り漁船に立入検査を実施したところ、許可条件に違反して操業を行っていることが判明したため、同船長を主権漁業法違反（漁具規制違反罪）で拿捕した。
2013. 3. 11 水産庁の漁業取締船「白鷗丸」が、長崎県五島市玉之浦町所在大瀬埼灯台西方約72kmのわが国 EEZ において、わが国農林水産大臣の許可を受けて操業していた韓国はえ縄漁船に立入検査を実施したところ、3月1日から3月11日までの間、わが国 EEZ で操業し漁獲したタチウオの合計を偽り、過小に操業日誌に記載していることが判明したため、同船を漁業主権法違反（操業日誌不実記載罪）で拿捕した。
2013. 3. 16 水産庁漁業取締船「白鷗丸」が、長崎県五島市所在女島灯台南西約71kmのわが国 EEZ において、わが国農林水産大臣の許可を受けて操業していた中国底びき網漁船に立入検査を実施したところ、3月6日から3月15日までの間、わが国 EEZ で操業し漁獲した漁獲量の合計を偽り、過小に操業日誌に記載していることが判明したため、同船を漁業主権法違反（操業日誌不実記載罪）で拿捕した。
2013. 3. 21 海上自衛隊の航空機が、下対馬の南西約45kmの海域を南西進するロシア海軍の艦艇を確認した。また、同日、上対馬の北東約170kmの海域を南西進するロシア海軍の艦艇計4隻を確認した。その後、当該艦艇4隻が対馬海峡を南下したことを確認した。
2013. 3. 30 海上自衛隊の航空機が、沖縄本島の南西約640kmの太平洋上を東進する中国海軍の艦艇計4隻を確認した。その後、4月1日、海上自衛隊の艦艇が沖縄本島の南西約650kmの太平洋上を西進する中国海軍の艦艇計4隻を確認した。
2013. 4. 16 海上自衛隊の航空機等が、宮古島の北東約110kmの海域を太平洋から東シナ海に向けて北西進する中国海軍の艦艇計2隻を確認した。

2013. 4. 17 水産庁の漁業取締船「白鷗丸」が、長崎県五島市所在女島灯台南西約89kmのわが国EEZにおいて、わが国農林水産大臣の許可を受けて操業していた中国底びき網漁船に立入検査を実施したところ、本漁期に許可された漁獲割当量の超過漁獲、4月2日から4月16日までの間の操業日誌過小記載が判明したため、同船を漁業主権法違反（漁獲量超過罪及び操業日誌不実記載罪）で拿捕した。



水産庁の漁業取締船「白鷗丸」

(出典：水産庁ホームページ)

2013. 4. 18 水産庁の漁業取締船「白嶺丸」が、山口県萩市見島所在見島北灯台北約57kmのわが国EEZにおいて、わが国農林水産大臣の許可を受けて操業していた韓国はえ縄漁船に立入検査を実施したところ、4月13日から4月18日までの間にわが国EEZで操業し漁獲したカレイの操業日誌過少記載が判明したため、同船を漁業主権法違反（操業日誌不実記載罪）で拿捕した。

2013. 5. 2 防衛省は、国籍不明潜水艦が、奄美大島（鹿児島県）の西の海域において、短時間接続水域内を潜没航行したのを確認した。

2013. 5. 7 海上自衛隊の航空機が、与那国島の北東約44kmの海域を東シナ海から太平洋に向けて南東進する中国海軍の艦艇計2隻を確認した。その後、与那国島南東約44kmの海域において、同島の接続水域を出域した。その後、同月13日、海上自衛隊の艦艇が、沖縄本島の南西約660kmの太平洋上を西進する中国海軍の艦艇計2隻を確認した。

2013. 5. 12 海上自衛隊の航空機が、久米島（沖縄県）の南の海域（接続水域内）を東進する国籍不明潜没潜水艦を確認した。その後、翌13日朝、当該潜水艦が久米島の南の海域（接続水域外）を南東進しているのを確認した。

2013. 5. 14 水産庁の漁業取締船「東光丸」が、沖縄県八重山郡竹富町所在波照間灯台東約121kmのわが国EEZにおいて、台湾はえ縄漁船チョンチャンファ2号が操業していたのを確認し、同船を漁業主権法違反（無許可操業罪）で拿捕した。

2013. 5. 19 海上自衛隊の航空機が、南大東島（沖縄県）の南の海域（接続水域内）を北東進する潜没潜水艦を確認した。その後、同日夕方、当該潜水艦が南大東島の南東の海域（接続水域外）を北東進しているのを確認した。

2013. 5. 21 水産庁の漁業取締船「東光丸」が、沖縄県八重山郡竹富町所在波照間灯台東約136kmのわが国EEZにおいて、台湾はえ縄漁船「ロエイミンファ」が操業していたのを確認し、同船を漁業主権法違反（無許可操業罪）で拿捕した。

2013. 5. 23 水産庁の漁業取締船「東光丸」が、沖縄県八重山郡竹富町所在鳩間島灯台北北東約41kmのわが国EEZにおいて、台湾はえ縄漁船福昌168号が操業していたのを確認し、同船を漁業主権法違反（無許可操業罪）で拿捕した。

2013. 5. 27 海上自衛隊の航空機等が、宮古島の北東約110kmの海域を東シナ海から太平洋に向けて南東進する中国海軍の艦艇計3隻を確認した。

2013. 5. 29 水産庁の漁業取締船「白竜丸」が、沖縄県八重山郡与那国町所在西埼灯台南西約46kmのわが国EEZにおいて、台湾はえ縄漁船益昇12号が操業していたのを確認し、同船を漁

- 業主権法違反（無許可操業罪）で拿捕した。
2013. 6. 8 海上自衛隊の艦艇が、種子島の東約120kmの海域を太平洋から東シナ海に向けて西進する中国海軍の艦艇計2隻を確認した。その後、当該艦艇が、大隅海峡を西航したことを確認した。また、6月初め、沖大東島の南約450kmの海域において、当該艦艇による搭載艇の操縦訓練及び洋上補給を確認した。
2013. 7. 1 水産庁の漁業取締船「白鷗丸」が、長崎県五島市所在女島灯台南西約144kmのわが国EEZにおいて、わが国農林水産大臣の許可を受けて操業していた韓国はえ縄漁船に立入検査を実施したところ、本年3月1日から6月30日までの間に許可されたタチウオの漁獲割当量の超過漁獲が判明したため、同船を漁業主権法違反（漁獲量超過罪）で拿捕した。
2013. 7. 2 海上自衛隊の航空機等が、下対馬の南西約150kmの海域を北上する中国海軍の艦艇計7隻を確認した。その後、当該艦艇が対馬海峡を北上したことを確認した。
2013. 7. 13 海上自衛隊の航空機等が、上対馬の北東約110kmの海域を南西進する中国海軍の艦艇計2隻を確認した。その後、当該艦艇が対馬海峡を南下したことを確認した。
2013. 7. 13 海上自衛隊の航空機が、宗谷岬の西北西約110kmの海域を北東進するロシア海軍の艦艇計16隻を確認した。その後、当該艦艇16隻が、宗谷海峡を東航したことを確認した。
2013. 7. 13 海上自衛隊の航空機等が、北海道宗谷岬の西南西約250kmの海域を北東進する中国海軍の艦艇計5隻を確認した。その後、当該艦艇が宗谷海峡を東航したことを確認した。
2013. 7. 14 海上自衛隊の航空機が、宗谷岬の西南西約200kmの海域を北東進するロシア海軍の艦艇計7隻を確認した。その後、当該艦艇7隻が、宗谷海峡を東航したことを確認した。
2013. 7. 19 海上自衛隊の航空機等が、宗谷岬の北東約40kmの海域を南西進するロシア海軍の艦艇計21隻を確認した。その後、当該艦艇21隻が、宗谷海峡を西航したことを確認した。
2013. 7. 22 水産庁の漁業取締船「海鳳丸」が、長崎県対馬市所在郷埼灯台北西約25kmのわが国EEZにおいて、外国人の漁業等が禁止されている海域で韓国はえ縄漁船「プヨン」が操業していたのを確認し、同船を漁業主権法違反（禁止海域内操業罪）で拿捕した。
2013. 7. 25 海上自衛隊の航空機等が、宮古島の北東約100kmの海域を太平洋から東シナ海に向けて北西進する中国海軍の艦艇計5隻を確認した。なお、当該艦艇は、7月2日、対馬海峡を北上、7月14日、宗谷海峡を東航した後、7月18日、聳島（東京都小笠原村）の北海域を南西進した。その後、聳島西約270kmの海域で陣形運動を、沖ノ島北約400kmの海域で洋上補給を実施しているのを確認した。
2013. 8. 12 海上自衛隊の航空機が、宗谷岬の西南西約250kmの海域を北東進するロシア海軍の艦艇計10隻を確認した。その後、当該艦艇10隻が、宗谷海峡を東航したことを確認した。
2013. 8. 14 海上自衛隊の航空機が、宗谷岬の北北西約60kmの海域を南東進するロシア海軍の艦艇計6隻を確認した。その後、当該艦艇6隻が、宗谷海峡を東航したことを確認した。
2013. 8. 21 海上自衛隊の航空機等が、屋久島の北西約500kmの海域を東シナ海から太平洋に向けて南東進する中国海軍の艦艇計3隻を確認した。その後、当該艦艇が、大隅海峡を東航したことを確認した。
2013. 8. 22 防衛省がロシア爆撃機「TU-95」2機が福岡県沖ノ島北西領海上空を飛行しているのを確認し、通告・警告を実施するとともに、航空自衛隊の戦闘機（F-2 延べ4機）が緊急発進を実施し対処した。これを受け、ただちに宇山秀樹外務省ロシア課長からセルゲイ・ジョ

- スキー駐日ロシア大使館参事官に対し、本件領空侵犯が行われたことについて厳重に抗議するとともに、ロシア政府として至急事実関係を調査するよう申入れを行った。
2013. 8. 27 海上自衛隊の航空機等が、宮古島の北東約100kmの海域を東シナ海から太平洋に向けて南東進する中国海軍の艦艇計2隻を確認した。
2013. 9. 8 海上自衛隊の航空機等が、宮古島の北東約100kmの海域を太平洋から東シナ海に向けて北西進する中国海軍の艦艇計2隻を確認した。
2013. 9. 22 海上自衛隊の航空機が、宗谷岬の東約250kmの海域を西進するロシア海軍の艦艇計2隻を確認した。その後、当該艦艇2隻が、宗谷海峡を西航したことを確認した。
2013. 9. 23 海上自衛隊の航空機が、宗谷岬の東北東約300kmの海域を西進するロシア海軍の艦艇計6隻を確認した。その後、当該艦艇6隻が、宗谷海峡を西航したことを確認した。

#### ⑤中国海洋調査船・東シナ海問題

2012. 8. 5 海上保安庁の航空機が、沖縄県波照間島の南南西約94kmの日本のEEZで、台湾海洋大学所属の海洋調査船「海研二号」が船尾からロープのようなものを1本出して航行しているのを発見した。無線による行動目的の確認に対し調査船が無線で「水質調査をしている」と応答したため、「わが国のEEZ内では認められない」と警告したものの、同船が漂泊を続けたことから、航空機及び巡視船が調査の中止を要請したところ、6日、同船はワイヤを揚収し引き上げた。なお、台湾船が日本のEEZ内で事前同意なく海洋調査を行ったのは、2010年以来とのこと。
2012. 10. 24 海上保安庁は、尖閣諸島周辺の日本のEEZで、中国海洋調査船「科学3号」がロープに装着した海洋観測機器を海中に投入しているのを発見した。この海洋調査に対する中国政府から事前通告はなかったため、巡視船が無線で中止を要請した。
2012. 11. 15 海上保安庁の航空機が、尖閣諸島・大正島から北北東約176kmの日本のEEZで中国海洋調査船「科学3号」がワイヤ1本を垂らして航行しているのを発見した。この海洋調査に対する中国政府から事前通告はなかったため、航空機が無線で中止を要請したが、応答はなかった。
2013. 2. 22 菅官房長官が記者会見で、尖閣諸島の周辺海域（EEZの日中中間線より中国側）に中国が海上ブイを設置した問題に関し、中間線より中国側であるため国際法上の問題はないとしつつも、設置目的などについて中国側に説明を求めていることを公表した。
2013. 6. 17 ~7. 3 尖閣諸島沖の日本のEEZに、バハマ船籍の海洋調査船「DISCOVERER2」が6回侵入した。これに対し、海上保安庁が無線で調査中止を要請したところ、同船が上海海洋石油局の所属であること、本海域は中国のEEZであり中国政府の許可を得ている旨応答した。
2013. 7. 3 菅官房長官は、東シナ海日中中間線付近の中国側で新たなガス田の開発に用いると見られる採掘施設を建設しているのを確認したと公表した。これに関し、外交ルートを通じ抗議が行われた模様。これに対し、華春瑩中国外交部副報道局長は記者会見で、自国の管轄海域で開発活動を行っているとし、日本の抗議は受入れられない旨述べた。
2013. 7. 3 海上保安庁の航空機が、沖ノ鳥島の北約85kmの日本のEEZで、中国海洋調査船「実験1号」が船尾からワイヤーのようなものを曳航して航行しているのを発見した。航空機による無線での呼びかけに対し、応答はなかった。
2013. 7. 4 海上保安庁の航空機が、沖ノ鳥島の北北西約240kmの日本のEEZを、中国の海洋調査船「実験1号」が航行しているのを確認した。

2013. 7. 22 海上保安庁の航空機が、沖ノ鳥島から北北西244kmの日本のEEZ内において中国海洋調査船「実験1号」がロープ状のものを曳航しながら航行しているのを発見した。
2013. 7. 25  
~27 海上保安庁の航空機と巡視船は、石垣島周辺の日本のEEZで中国船籍の海洋調査船「探宝号」がワイヤーのようなものを海中に垂らして航行し海洋調査を行っているのを確認した。なお、巡視船は、日本のEEZ内で事前同意のない海洋調査は認められないとして調査中止を要請した。
2013. 7. 29 海上保安庁の航空機が、石垣島の南東約332kmの日本のEEZ内において中国海洋調査船「探宝号」がワイヤーのようなものを海中に垂らして航行しているのを確認した。
2013. 9. 24 海上保安庁の航空機が、鹿児島県・佐多岬の西約437kmの東シナ海の日本のEEZにおいて、中国の海洋調査船「東方紅2号」が日本の事前同意なく海洋調査を行っているのを確認した。

### (3) 沿岸域管理等

#### ①沿岸域管理

2012. 7. 9  
~13 志摩市が、韓国の昌原市で開催された東アジア海洋会議2012において、「新しい里海のまちづくり」に沿岸域総合管理（ICM）の手法を取入れている実践例を発表した。
2012. 7. 19 海洋政策研究財団は、平成24年度第1回宮古市健康診断評価委員会及び宮古市沿岸域総合管理研究会を開催した。なお、同年12月14日に第2回研究会が、2013年2月6日に第3回研究会が開催された。
2012. 7. 25 海洋政策研究財団は、第2回沿岸域総合管理（ICM）に関する地方公共団体ネットワーク会議を開催した。
2012. 10. 9 第2回志摩市里海創生推進協議会が開催された。協議会では、里海創生に関わる取組をどのように進めようとしているのかについて情報共有を図ることが決定された。なお、同年12月3日に第3回協議会が、2013年2月4日に第4回協議会が、3月28日に第5回協議会が開催された。引き続き、6月3日に平成25年度第1回協議会が開催された。
2012. 11. 28 海洋政策研究財団は、第1回宿毛湾沿岸域総合研究会を開催した。なお、2013年3月1日に第2回研究会が、7月25日に第3回研究会が開催された。
2013. 2. 7 海洋政策研究財団は、平成24年度第3回沿岸域の総合的管理モデルに関する調査研究委員会を開催した。
2013. 2. 26 海洋政策研究財団は、第9回備前市沿岸域総合管理研究会を開催した。なお、8月2日に第10回研究会が開催された。
2013. 3. 6 海洋政策研究財団は、平成22年度から3年間の事業として、三重県志摩市、岡山県備前市（日生）、福井県小浜市、岩手県宮古市及び高知県宿毛湾（宿毛市・大月町）の5ヶ所で行ってきた沿岸域総合的管理モデルに関する調査研究の成果をもとに、「沿岸域総合管理の推進に関する提言」をまとめ、同提言を、内閣官房総合海洋政策本部部長である安倍総理大臣、山本一太海洋政策担当大臣、太田昭宏国土交通大臣宛提出し、提言の実現を要望した。
2013. 6. 13 海洋政策研究財団は、平成25年度第1回沿岸域総合管理モデルの実施に関する調査研究委員会を開催した。これは、平成22年度から3年間にわたり実施した「沿岸域の総合的管理モデルに関する調査研究」に引き続き、地方公共団体と協力し、沿岸域総合管理のモデル的な取組が円滑に実施段階に移行し、地域による自立的な取組として定着するよう平成25年

度からの3年間で「沿岸域総合管理モデルの実施に関する調査研究」を開始したことに伴うものである。

2013. 8. 1 海洋政策研究財団は、小浜市沿岸域総合管理研究会を開催した。

2013. 9. 29  
～10. 3 志摩市において、東アジア海域環境管理パートナーシップ (PEMSEA) のもとに沿岸域総合管理を実施している地方自治体のネットワーク (PNLG) の国際会議である PNLG Forum 2013が開催された。

## ②防 災

2012. 7. 3  
～4 外務省は、国内外の関係機関との共催で、仙台市など東北の被災地3県において、「世界防災閣僚会議 in 東北」を開催した。この会議では、東日本大地震をはじめ、近年世界で生じた大規模自然災害についての経験と教訓を国際社会で共有し、事前の備え、緊急対応、都市化をはじめとする新たな課題への対応など、さまざまな側面から防災に関する議論を行い、強靱な社会の構築に貢献していくことを目指した。また、この会議の開催に併せ、「東日本大震災にかかる第3回専門家会合～大災害からの復興の教訓を将来の防災に生かす～」も開催された。なお、2013年1月21日に第4回会合が開催されている。

2012. 7. 12 紀南河川国道事務所が、管理している国道42号において全国で初めて「全国統一仕様」での海拔表示シートの設置を行った。これは、国土交通省が東日本大震災における津波被害を踏まえ、標識柱等への海拔表示に取り組む全国統一の設置方針（案）を定めたことを受け、国・和歌山県等で構成する「道路標識適正化委員会和歌山県部会」において設置範囲・仕様などを決定したことによる。

2012. 7. 17 南海トラフの巨大地震である東海・東南海・南海地震について、新たに想定地震を設定するため、過去に南海トラフのプレート境界で発生した地震に係る科学的知見に基づく各種調査について防災の観点から幅広く整理・分析し、想定すべき最大クラスの対象地震の設定方針を検討することを目的とする、第21回南海トラフの巨大地震モデル検討会が開催された。なお、同年8月1日に第22回会議が、8月9日に第23回会議が、8月17日に第24回会議が、9月24日に第25回会議が、10月11日に第26回会議が、11月6日に第27回会議が、12月11日に第29回会議が、12月28日に第30回会議が、2013年1月26日に第31回会議が、1月31日に第32回会議が、2月19日に第33回会議が、3月5日に第34回会議が、3月19日に第35回会議が開催されている。

2012. 7. 18 中央防災会議防災対策推進検討会議による「津波避難対策検討ワーキンググループ報告」が公表された。

2012. 7. 31 第13回中央防災会議「防災対策推進検討会議」が開催された。

2012. 8. 10 第2回南海トラフ巨大地震対策協議会が開催された。

2012. 9. 6 中央防災会議が開催された。

2012. 9. 6 防災基本計画が一部修正された。この修正により、災害対策基本法の改正、中央防災会議防災対策推進検討会議の最終報告等を踏まえた大規模広域災害への対策の強化及び原子力規制委員会設置法等の制定を踏まえた原子力災害対策の強化が行われた。

2012. 10. 10 高知県は、高知県内において大規模地震等による災害が発生した場合に緊急物資等の海上輸送を確保するため、高知県地域防災計画に基づき、災害時における民間協力の一環として、高知県が日本内航海運組合総連合会に対して、船舶による物資輸送等の協力を求めるときの必要な事項を定めた、「災害時における船舶による輸送等に関する協定」を締結した。

2012. 11. 5 沖縄県北谷町、宜野湾市及び米海兵隊は、津波災害時のキャンプ瑞慶覧及び普天間飛行場内入りを許可する現地実施協定を締結した。



協定式の状況

(出典：北谷町ホームページ、<http://www.chatan.jp/yakuba/3/2892.html>)

2013. 3. 27 (株)横浜八景島と東京海洋大学が、横浜市が進める「横浜グリーンバレー構想」のモデル事業として、海水熱を利用したヒートポンプの導入や災害等非常時における船舶からの給電といった「海を利用した省エネと災害対策の取組み」を八景島シーパラダイス施設内で、4月から運用を開始すると公表した。また、同時に「電力の見える化」を水族館（アクアミュージアム）にも展開し、省エネの取組を拡大するとのこと。

2013. 4. 5 農林水産省及び国土交通省は、水門・陸閘等の効果的な管理運用検討委員会が取纏めた「水門・陸閘等の整備・管理のあり方（提言）」に基づき、「津波・高潮対策における水門・陸閘等管理システムガイドライン」を改訂したことを公表した。なお、同ガイドライン改訂に向けた検討委員会は、同年1月11日に第1回委員会が、3月1日に第2回委員会が、3月19日に第3回委員会が開催されている。

2013. 4. 9 日本郵船(株)が、津波警報を本船へ伝達する手段として「TSUNAMI アラートシステム」の運用を開始したと公表した。

2013. 5. 28 南海トラフ沿いの大規模地震の予測可能性に関する調査部会報告が公表された。なお、この報告に至るまでに、2012年7月18日に第1回会議が、8月6日に第2回会議が、9月13日に第3回会議が、9月24日に第4回会議が、10月26日に第5回会議が、11月8日に第6回会議が開催されている。

2013. 5. 28 中央防災会議防災対策推進検討会議による「南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ最終報告」が公表された。なお、最終報告に至るまでに、2012年7月17日に第5回会議が、8月8日に第6回会議が、8月22日に第7回会議が、9月4日に第8回会議が、10月10日に第9回会議が、11月13日に第10回会議が、12月20日に第11回会議が開催されている。

2013. 6. 21 平成25年版『防災白書』が公表された。

2013. 8. 30 水産庁が、漁港施設の地震・津波対策を進めるため、2012年4月に取纏めた「平成23年東日本大震災を踏まえた漁港施設の地震・津波対策の基本的な考え方—防波堤・岸壁における耐震・耐津波強化対策方針（案）—」を改正し、「平成23年東日本大震災を踏まえた漁港施設の地震・津波対策の基本的な考え方」として取纏めたことを公表した。

2013. 9. 6 海上保安庁が、「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律等の一部を改正する法律（平成24年法律第89号）」に基づき、(独)海上災害防止センターが実施している船舶等からの排出油等の防除措置等の「海上防災業務」を引継ぐ法人を公募し、申請のあった法人を審査した結果、(一財)海上災害防止協会を「指定海上防災機関」として指定した。なお、本指定を行うにあたり、海上保安庁は、学識経験者等で構成される「指定海上防災機関の指定に関する検討会」を設置し、同年1月28日（第1回）、2月25日（第2回）及び8月27日（第3回）の3回にわたり検討を行っている。

2013. 9. 18 港湾の施設の技術上の基準を定める省令及び港湾の施設の技術上の基準の細目を定める告示の改正が行われた。併せて、防波堤の耐津波設計ガイドラインの改訂も行われた。なお、この改正は、同日より施行された。
2013. 9. 25 国土交通省は、同省が設置した大規模災害時の船舶の活用等に関する調査検討会が中間取纏めを策定したことを公表した。この検討会では、国・自治体の防災計画体系における船舶活用の位置づけの整理、船舶の特性を踏まえた大規模災害時における船舶の機能・役割、大規模災害時における効率的・効果的な船舶活用方策を実現するための配備上の課題等について議論するとともに、大規模災害時における船舶の具体的活用方策についての方向性を検討している。なお、これまでに、同年5月28日に第1回委員会が、9月11日に第2回委員会が開催されている。

## 2 海洋環境

2012年下半年から2013年9月末にかけて、環境省による重要海域抽出の検討や第4次絶滅のおそれのある野生生物種のリスト（第4次レッドリスト）の公表、水産庁によるサンゴの移植や磯焼け対策推進等の動きがあった。また、東京湾再生官民連携フォーラムの設置や瀬戸内海環境保全特別措置法40周年記念等に関する話題があがる一方で、国営諫早干拓事業の潮受け防波堤の開門調査やアメリカ軍普天間基地の名護市辺野古への移設に関する課題があった。

### (1) 生物多様性（自然再生含む）

2012. 8. 7 環境省、農林水産省及び国土交通省は、平成24年度第1回自然再生専門家会議を開催した。同会議は、上サロベツ自然再生協議会（北海道）など全国5地域において、新たな自然再生事業実施計画が策定されたことから当該実施計画について専門家の意見を聴く目的で開催された。
2012. 8. 21 環境省は、平成23年3月に策定した「海洋生物多様性保全戦略」に基づき、平成24年度第1回重要海域抽出検討会を開催した。なお、2012年11月29日に第2回検討会が、2013年1月30日に第3回検討会が、2013年9月26日に平成25年度第1回検討会が開催されている。本検討会は、平成23～25年度にかけてわが国の周辺海域における生物多様性の保全上重要度の高い海域を抽出する予定である。
2012. 8. 28 環境省は、第4次絶滅のおそれのある野生生物種のリスト（第4次レッドリスト）のうち9分類群を公表した。注目種として、海洋生物のなかでは絶滅危惧種Ⅱ類（VU）にハマグリが選定された。
2012. 10. 25 水産庁は、2006年度から実施中の厳しい環境条件下におけるサンゴ増殖技術開発実証事業に関し、2008年5月に沖ノ鳥島に移植したサンゴの産卵が初めて確認されたことを公表した。
2012. 10. 31  
～11. 1 水産庁が、平成24年度磯焼け対策全国協議会を開催した。「藻場における施肥とその問題点」についての講演、磯焼け対策ガイドラインの評価、各地域における藻場保全活動の報告及び今後の効果的な磯焼け対策の推進に関する意見交換が行われた。
2013. 2. 1 環境省は、8月に公表した第4次レッドリストのうち10分類群目となる汽水・淡水魚類を公表した。第4次レッドリストには、全3,597種が掲載されている（第3次レッドリストは3011種）。これまで情報不足（DD）であったニホンウナギは、新たに絶滅危惧ⅠB類（EN）に選定された。

2013. 3. 28 環境省は、2003年1月施行の自然再生推進法に基づき、自然再生事業の進捗状況を公表した（2013年3月現在、全国24ヶ所で「自然再生協議会」が組織化され、全国の協議会構成員数合計は1,381人で、1協議会あたりの平均構成員数は約58人）。
2013. 3. 28 環境省は、平成15年から続いている「有明海・八代海等総合調査評価委員会」の第31回委員会を開催し、生物・水産資源・水環境問題検討作業小委員会、海域再生対策検討作業小委員会におけるこれまでの取組状況等についての協議を行なった。
2013. 4 沖縄県は、各種開発による影響、外来生物による生態系の攪乱、赤土等流出やオニヒトデの大量発生等によるサンゴ礁生態系の衰退などの問題に適切に対応するため、「第2次沖縄県環境基本計画」を策定した。
2013. 4. 5 環境省は、海洋生物に対する関心の高まりを受け、平成24年度から海洋生物の希少性評価の検討を開始し、平成28年度を目途に海洋生物に係るレッドリストを公表する予定であることを公表した。
2013. 9. 6 沖縄科学技術大学院大学は、沖縄美ら海水族館を抱える海洋博公園の周辺海域（本部町）沖合の水深20mの海底に塩分濃度や波高などを常時観測できる海洋観測システムを設置したことを公表した。
2013. 9. 6 環境省は、国土交通省九州地方整備局が福岡県北九州市地において実施予定の「関門航路周辺海域における土砂処分場計画」の環境影響に関する検討書について国土交通大臣から意見を求められ、土砂処分場計画地近隣に位置する曾根干潟の多様な動植物の生息・生育環境への配慮や瀬戸内海における埋立ての抑制等についての環境大臣意見を提出した。
2013. 9. 12 空間情報コンサルタントのアジア航測(株)は、東日本大震災被災地の沿岸域の航空写真を2020年まで撮影し、地形や植生等の自然再生情報の調査に活用していくことを目的に無償で提供することを公表した。
2013. 9. 30 国土交通省は、横浜港のアマモ場再生活動のひとつである「UMI プロジェクト」に、NPOや市民等と共同で取り組む企業として(一財)セブンイレブン記念財団、(株)高千穂、(株)味の素が決定したことを公表した。



観測機器中心部（メインノート）  
（出典：沖縄科学技術大学院大学）

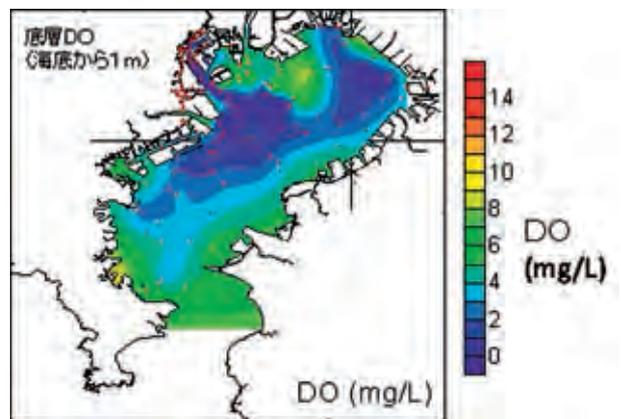
## （2）漂着物・水質など

2012. 9. 27 環境省は、平成23年度の廃ポリタンク等の漂着状況について取纏めた結果、17道府県で廃ポリタンクが約10,000個、7県で医療系廃棄物が約2,000個、8道県で特定漁具（青色浮子）が約8,000個確認されたことを発表した。
2012. 10. 30 第12回中央環境審議会瀬戸内海部会は、環境大臣が諮問した「瀬戸内海における今後の目指すべき将来像と環境保全・再生の在り方について」を審議し、中央環境審議会会長は環境大臣に答申した。これに先立って、同年8月13日に第11回中央環境審議会瀬戸内海部会が、9月20日に第6回中央環境審議会瀬戸内海部会企画専門委員会が開催されている。
2012. 11. 2 環境省は、環境基本法（平成5年法律第91号）第16条1項及び2項に基づき、「海域が該

環境技術実証事業

すでに適用可能な段階にありながら環境保全効果等についての客観的な評価が行われていないために普及が進んでいない先進的環境技術について、その環境保全効果等を第三者が客観的に実証することにより、環境技術を実証する手法・体制の確立を図るとともに、環境技術の普及を促進し、環境保全と環境産業の発展を促進することを目的とする。

- 当する水質汚濁に係る環境基準の水域類型の指定に関する件」の改正等について告示した。これによって東京湾の一部及び伊勢湾において海域生物に関する類型が指定された。
2012. 12. 7 環境省は、美しく豊かな自然を保護するための海岸における良好な景観及び環境の保全に係る海岸漂着物等の処理等の推進に関する法律第30条1項の規定に基づき、第4回海岸漂着物対策推進会議を開催した。なお、同条2項の規定に基づき、同年12月11日に第6回海岸漂着物対策専門家会議が、2013年2月15日に第7回同専門家会議を開催し、海岸漂着物処理推進法などが検討された。
2013. 2. 25 国土交通省は、東京湾、大阪湾、伊勢湾、広島湾において関係省庁や関係自治体等の連携のもと、陸域からの汚濁負荷の削減、海域における環境改善、環境モニタリング等の湾再生のための各種施策を「海の再生プロジェクト」として実施しており、その一環で国土技術政策総合研究所と(独)港湾空港技術研究所と合同で第7回海の再生全国会議「みんなで考えるこれからの海の再生」を日本科学未来館で開催した。
2013. 3. 12 環境省は、平成24年度第3回海域の物質循環健全化計画統括検討委員会を開催した。委員会では、モデル地域における栄養塩類の円滑な循環を達成するための効率的かつ効果的な管理方策「海域ヘルシープラン」の検討状況を確認するとともに、全国の閉鎖性海域において活用できる「海域のヘルシープラン策定の手引き」がまとめられた。なお、2012年7月31日に第1回委員会が、9月28日に第2回委員会が、2013年8月22日に平成25年度第1回委員会が開催されている。
2013. 3. 14 環境省は、平成24年度環境技術実証事業として、第4回閉鎖性海域における水環境改善技術分野技術実証検討会(全国)を開催した。平成24年度は、貝殻による生物生息環境改善技術と微弱電流を利用したサンゴ成長促進及び電着基盤が実証対象となっている。なお、2012年7月9日に第1回検討会が、9月28日に第2回検討会が、12月22日に第3回検討会が開催されている。
2013. 3. 29 東京湾に関連する関係省庁及び地方自治体からなる東京湾再生推進会議は、平成24年度東京湾水質一斉調査の報告書を公開した。平成24年度の調査は、2012年8月1日を基準日として実施された。
2013. 5. 31 東京湾再生推進会議は、「東京湾再生のための行動計画(第二期)」(平成25年度~34年度)を策定した。本計画は、東京湾の水質改善を通じ東京湾を再生するためには、多様な関係者の参画を促すことが大切だとして、「東京湾再生官民連携フォーラム」の設置を謳っている。
2013. 6. 4 千葉県は、海上自衛隊が、船橋市沖合約2740mで発見された不発弾の水中爆破処理に成功したことを公表した。
2013. 8. 13 東京湾再生官民連携フォーラム準備会合は、フォーラムの会員を公募すること公表した。同フォーラムは、多様な関係者の総意を取纏め、「東京湾再生推進会議」に提言する役割が求められており、同年11月23日に設置された。
2013. 9. 6 環境省は、「排水基準を定める省令の一部を改正する省令」が公布され同年10月1日から



溶存酸素濃度についての環境調査結果

(出典：環境省ホームページ、<http://www.env.go.jp/press/press.php?serial=16519>)

施行されると公表した。改正省令は、水質汚濁防止法における閉鎖性海域の窒素・磷に係る暫定排水基準について、現行の暫定措置が同年9月30日をもって適用期限を迎えることから、以降の暫定排水基準について定めている。

### (3) その他

2012. 8. 15 沖縄県は、沖縄21世紀ビジョンに基づく各種政策の一環として、環境保全と経済発展が共生する社会を目指す、「ちゅら島おきなわ環境による島おこし（沖縄版グリーンニューデール）」を策定した。
2012. 9. 25 環境省は、諫早湾干拓事業の潮受堤防排水門の開門調査に係る環境影響評価書について、諫早湾を含む有明海の環境の変化を把握するための環境把握調査の適切な実施及び調査結果の公表等を求める環境大臣意見を農林水産大臣に提出した。
2013. 3. 22 琉球新報によると、沖縄防衛局は、米軍普天間飛行場の名護市辺野古沖への移設に向けた公有水面埋立承認申請書を名護漁業協同組合の同意書とともに名護市の県北部土木事務所に提出した。
2013. 6. 4 平成25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、国会に提出された。白書のテーマは、「真に豊かな社会を子供達へ～震災復興の中でもともに考える持続可能な未来～」である。
2013. 9. 7 環境省、瀬戸内海環境保全知事・市長会議、(公社)瀬戸内海環境保全協会は、10月に瀬戸内海環境保全特別措置法が制定されてから40年を迎えることを記念し、香川県高松市において法律制定40周年記念式典を共催した。これに合わせて「シンポジウム：瀬戸内海の再生～豊かで美しい里海をめざして～」や瀬戸内海の特産品試食販売などが行われた。

**堤防排水門の開門調査**  
福岡高裁が命じた国営諫早湾干拓事業（長崎県諫早市）の潮受堤防排水門の開門調査の開始期限は、2013年12月20日。

## 3 生物・水産資源

2012年下半年から2013年9月にかけて、日本政府は、IUU 漁業への取組への共同声明に署名、公海の漁業資源に関する条約締結などを行った他、二国間協議を行い、資源管理や、排他的経済水域（EEZ）内の操業秩序の維持などに努めた。

近年、シラスウナギの減少による価格高騰で注目されるウナギに関しては、完全養殖技術による生産の拡大を目指す他、ウナギの資源保護に対する動きも見られた。また、シラスウナギの保護協会についての国際会合が開かれた。

その他、JAMSTECにより、エビの体内から取れる新たな酵素が発見され、これを利用したバイオエタノールの原料生産につながる可能性が示唆された。

### (1) 資源管理

2012. 7. 11 郡司農林水産大臣が、来日中のマリア・ダマナキ欧州委員（海事・漁業担当大臣）と会談し、「違法、無報告及び無規制（IUU）漁業問題への取組に関する共同声明」に署名した。
2012. 8. 1 水産庁が、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、遠洋カツオ・マグロ漁業、近海カツオ・マグロ漁業、北太平洋サンマ漁業、日本海ベニズワイガニ漁業及びイカ釣り漁業の許認可の更新を行った。本更新により、総許認可隻数は1,617隻となった。

2012. 9. 19 ~21 ポートモレスビー（パプアニューギニア）にて日・パプアニューギニア漁業協議が開催され、2013年漁期の入漁条件に関し合意に達した。なお、2013年9月10日から12日まで、同協議が開催され、2014年漁期の入漁条件に関し合意に達した。
2012. 10. 3 ~4 水産庁が、全国資源評価会議を開催した。総漁獲可能量（TAC）制度対象魚種について水産総合研究センターが取纏めた資源評価を関係都道府県、漁業者等に説明し、意見交換を行った。
2012. 10. 5 水産庁が、25年漁期総漁獲可能量（TAC）設定に関する意見交換会（マアジ、マイワシ及びスルメイカ）を開催した。マアジ、マイワシ及びスルメイカの資源動向及び生物学的許容漁獲量を踏まえ、25年漁期総漁獲可能量設定の考え方等について、意見交換を行った。
2012. 10. 24 ~25 ウラジオストク（ロシア）において日口漁業取締専門家会合が開催され、両国200海里水域における許可発給、臨検及び取締りに関する情報交換が行われた。
2012. 10. 25 スバ（フィジー）にて日・キリバス漁業協議が開催され、キリバス水域における日本漁船の次漁期の操業条件について、まぐろはえ縄及びかつお一本釣り漁業について合意し、まき網漁業については引続き協議を行うこととなった。
2012. 10. 29 果川（韓国）において、第14回日韓漁業共同委員会が開催された。この委員会において、日韓双方のEEZにおける相手国漁船の操業条件等について合意した。
2012. 10. 29 ~31 モスクワ（ロシア）において「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」に基づく日口政府間協議及び民間交渉が開催され、2013年の北方四島周辺水域における日本漁船の操業条件について合意した。
2012. 11. 8 ~13 東京において、第26回日口漁業専門家・科学者会議が開催され、サケ・マス等資源に関する共同報告及び日口の調査協力計画案・科学技術協力計画案を作成した。
2012. 11. 12 ~14 スバ（フィジー）にて日・ソロモン漁業協議が開催され、ソロモン水域における日本漁船の次漁期の操業条件について合意した。
2012. 11. 20 水産庁が、第17回太平洋広域漁業調整委員会を開催した。広域漁業調整委員会、マサバ太平洋系群の広域資源管理の取組状況、太平洋クロマグロの広域資源管理の取組状況、部会における広域資源管理の取組状況、伊勢湾・三河湾のイカナゴの資源管理に関する広域漁業調整委員会指示、資源管理・漁業所得補償対策の実施状況及び水産物の放射性物質調査について審議された。
2012. 11. 22 釜山（韓国）において第18回日韓漁業取締実務者協議が開催され、違法操業に係る情報交換及び再発防止策についての協議が行われた。
2012. 11. 26 ~12. 6 日ソ地先沖合漁業協定に基づく日口漁業委員会第29回会議が、東京において開催された。今回の会議では、2013年の日露双方の200カイリ水域における相手国漁船の操業条件等を主要な議題として協議が行われた。
2012. 11. 29 ~30 水産庁が、第20回日本海・九州西広域漁業調整委員会を開催した。広域漁業調整委員会、広域資源管理の取組状況、太平洋クロマグロの広域資源管理の取組状況、部会における広域資源管理の取組状況、沿岸クロマグロ漁業に関する広域漁業調整委員会指示及び資源管理・漁業所得補償対策の実施状況について審議された。なお、2013年3月13日に第21回委員会が開催された。
2012. 12. 12 ~14 東京において日・ミクロネシア漁業協議が開催され、ミクロネシア水域における日本漁船の2013年以降の入漁条件について合意した。

2013. 1. 15 水産庁が、25年漁期総漁獲可能量（TAC）設定に関する意見交換会（スケトウダラ）を開催した。スケトウダラ各系群の資源動向及び生物学的許容漁獲量（ABC）を踏まえ、25年漁期総漁獲可能量（TAC）設定の考え方等について、意見交換を行った。
2013. 2. 6～8 ラバト（モロッコ）において日・モロッコ漁業協議が行われ、モロッコ水域における日本漁船の2013年の操業条件について合意した。
2013. 2. 27 水産庁が、第25回瀬戸内海広域漁業調整委員会を開催した。サワラ広域資源管理、燧灘カタクチイワシ広域資源管理及び瀬戸内海における広域資源管理の検討状況について審議された。
2013. 3. 11～15 モスクワにおいて、日ロ漁業合同委員会第29回会議（日ロさけ・ます交渉）が開催された。今回の会議では、わが国200カイリ水域内における2013年の日本の漁船によるロシア系さけ・ますの漁獲量等について一致するとともに、2013年の漁業分野における科学技術協力計画等の採択が行われた。
2013. 4. 8～19  
5. 16～23 モスクワにおいて、ロシア連邦の200カイリ水域における日本国の漁船によるロシア系サケ・マスの2013年における漁獲に関する日ロ政府間協議が開催された。今回の会議では、ロシア連邦の200カイリ水域内における2013年の日本の漁船によるロシア系サケ・マスの漁獲量等について一致した。
2013. 4. 26 水産庁は、25年漁期総漁獲可能量（TAC）設定に関する意見交換会（サンマ、マサバ及びゴマサバ並びにズワイガニ）を開催した。サンマ、マサバ及びゴマサバ並びにズワイガニの資源動向及びABC、及び、資源動向及びABCを踏まえた25年漁期TAC設定の考え方について意見交換が行われた。
2013. 6. 25 (独)水産総合研究センターは、マイワシ及びマサバに関する漁業情報等各種データに基づく資源解析と沖合域の調査船調査による資源評価調査結果を公表した。
2013. 8. 9 第14回日中漁業共同委員会が北京にて開催され、2013年の日中双方の排他的経済水域（EEZ）における操業秩序の維持や海洋生物資源の保存に関する事項等について協議が行われた。

## （2）政策・法制

2012. 7. 27 日本政府は、北太平洋の公海における漁業資源の長期的な保存及び持続可能な利用を確保することを目的として採択された「北太平洋における公海の漁業資源の保存及び管理に関する条約」<sup>(注1)</sup>に署名した。その後、2013年7月16日、日本政府は、同条約の受諾書を寄託国である韓国に寄託した。なお、日本が最初の締約国となった。
2012. 7. 30 水産政策審議会第58回資源管理分科会が開催された。海洋生物資源の保存及び管理に関する法律第3条7項の規定に基づく基本計画の検討等について審議された。
2012. 7. 31 水産庁が水産基本計画に基づき実施する「魚の国のしあわせ」プロジェクトに関し、魚の消費拡大の取組について関係者による取組内容の発表及び意見交換を行う第1回「魚の国のしあわせ」推進会議を開催した。なお、2013年5月31日に第2回会議が開催されている。
2012. 8. 13 水産庁は、気仙沼漁港、石巻漁港、塩釜漁港、八戸漁港及び銚子漁港における水産物の高度な衛生管理手法を導入するにあたり、基本的な考え方や講ずる措置等を示した「高度衛生管理基本計画」を策定した。
2012. 8. 31 水産庁が、「魚の国のしあわせ」プロジェクト実証事業の募集を開始した。2013年9月30日現在、107の事業が登録されている。

注1 Convention on the Conservation and Management of High Seas Fisheries Resources in the North Pacific Ocean

2012. 9. 8 「北西太平洋における生物資源の保存、合理的利用及び管理並びに不正な取引の防止のための日本国政府とロシア連邦政府との間の協定」(水産物の密漁・密輸出対策に関する日露協定)が、ウラジオストクにおいて署名された。この協定は、ロシアの国内法に違反してカニが漁獲(密漁)され、ロシアの国内法に定める正規の手続を経ずに日本へ輸出(密輸出)されることを抑止することで、北西太平洋の生物資源の保存、合理的利用及び管理を図ることを目的としている。
2012. 11. 7 水産庁が、「平成24年度我が国周辺水域の資源評価」を公表した。
2012. 11. 8 水産政策審議会第59回資源管理分科会が開催された。海洋生物資源の保存及び管理に関する法律第3条7項の規定に基づく基本計画の検討等、漁業法第58条1項の規定に基づく中型サケ・マス流し網漁業の公示、漁業法第58条1項の規定に基づく小型捕鯨業の公示及び資源管理指針の一部改正について審議された。
2013. 2. 22 水産政策審議会第60回資源管理分科会が開催された。海洋生物資源の保存及び管理に関する法律第3条7項の規定に基づく基本計画の検討等、指定漁業の許可及び取締り等に関する省令の一部を改正する省令及び水産資源保護法第20条1項の規定に基づく平成25年度の遡河魚類のうちサケ・マスの個体群の維持のために水産総合研究センターが実施すべき人工ふ化放流に関する計画について審議された。
2013. 3. 30 「水産加工業施設改良資金融通臨時措置法」が一部改正され(平成25年3月30日法律第7号)、同日施行された。これにより、水産加工業施設改良資金融通臨時措置法の有効期限を5年間延長し、2018年3月31日までとされた。なお、同時に、「水産加工業施設改良資金融通臨時措置法施行令」も一部改正され(平成25年3月30日政令第118号)、同年4月1日より施行された。
2013. 5. 29 水産政策審議会第61回資源管理分科会が開催された。海洋生物資源の保存及び管理に関する法律第3条7項の規定に基づく基本計画の検討等及び指定漁業の許可及び取締り等に関する省令の一部を改正する省令の制定について審議された。
2013. 6. 5 漁業用燃油について、最近の円安等による影響を踏まえ、平成26年度末までの緊急の特別対策として、「漁業経営セーフティーネット構築事業」(現行制度)に加え、特別対策発動ラインを超える部分について、「漁業用燃油緊急特別対策」を同年7月から実施することを決定した。
2013. 6. 14 平成24年度『水産白書』が閣議決定され、公表された。水産物の消費の問題が特集されるとともに、東日本大震災からの水産業の復旧・復興の取組みや水産物の安定供給と水産業の健全な発展を図るために進めている施策が紹介されている。
2013. 9. 6 水産庁が、下関漁港において安全で安心な水産物を提供するため、水産物の高度な衛生管理を実現するための基本的な考え方や講ずる措置等を示した「高度衛生管理基本計画」を策定した。
2013. 9. 11 水産政策審議会第17回総会、水産政策審議会第46回企画部会及び水産政策審議会第62回資源管理分科会が開催された。とりわけ、資源管理分科会では、海洋生物資源の保存及び管理に関する法律第3条7項の規定に基づく基本計画の検討、及び、指定漁業の許可及び取締り等に関する省令の一部を改正する省令について審議された。

IWC:  
International Whaling  
Commission

IWC-POWER:  
IWC-Pacific Ocean Whale  
and Ecosystem Research  
Programme

### (3) クジラ

2012. 7. 13 ~9. 10 2012年 IWC/日本共同北太平洋鯨類目視調査が実施された。本調査は、国際捕鯨委員会(IWC)の太平洋鯨類生態系調査プログラム(IWC-POWER)に基づき、北太平洋海域の鯨類の資源状況等を把握することを目的に、日本とIWCが共同で2010年から実施してい

- るもので、今回が3回目の調査となった。なお、2013年7月12日から9月9日まで、第4回調査が実施された。
2012. 8. 3 同年5月16日から実施されていた2012年度第二期北西太平洋鯨類捕獲調査（沖合調査）の調査航海が終了した。本調査は鯨類の摂餌生態をより詳細に解明し、海洋生態系の総合的管理に貢献するため、毎年実施されているもので、得られたデータは今後、北西太平洋における鯨類資源の保存及び管理に資する科学的知見の蓄積・増進に役立てられることとなっている。なお、2013年度第二期北西太平洋鯨類捕獲調査（沖合調査）は、2013年7月25日に開始されている。
2012. 9. 9  
～10. 28 2012年度第二期北西太平洋鯨類捕獲調査（秋季沿岸域調査）が、北海道釧路市釧路沖で実施された。なお、2013年度第二期北西太平洋鯨類捕獲調査（春季沿岸域調査）は、2013年4月18日から6月3日まで実施され、2013年度第二期北西太平洋鯨類捕獲調査（秋季沿岸域調査）は、同年9月6日に開始されている。
2012. 12. 28  
～4. 7 平成24年度南極海鯨類捕獲調査が実施された。

#### （4）マ グ ロ

2012. 8. 24 ウナギの資源保護・管理及びマグロの資源管理に係る日中協議が開催された。この協議では、秋以降に開催されるマグロ地域漁業管理機関の会合に向けた協力について意見交換が行われた。
2012. 8. 29 太平洋クロマグロの資源管理に関する全国会議が開催された。太平洋クロマグロの管理強化の取組状況と今後の対応などについて話合われた。
2012. 10. 26 国内クロマグロ養殖の生産増大に伴い、各地域で養殖用種苗として使用される未成魚の漁獲が急激に増大しており、全国的な観点から資源管理の強化が必要となっている。このことを踏まえ、農林水産省は、クロマグロ養殖漁場の数や生け簀の規模を現状以上に拡大しないよう、漁業法の規定に基づく農林水産大臣の指示を、沿海都道府県の知事に対し発出した。
2013. 6. 3 (独)水産総合研究センターは、陸上水槽でのクロマグロ親魚からの計画的かつ安定的な採卵技術の開発を目指すため、水産庁の施設整備費補助金を受け2011年度から長崎県にある西海区水産研究所においてまぐろ飼育研究施設を建設してきたところ、海水の搬入と循環試験を終了し、竣工の運びとなったことを公表した。
2013. 7. 19 (独)水産総合研究センターは、2009年度より東京大学、九州大学および国立遺伝学研究所と共同で、世界初となる太平洋クロマグロの遺伝情報全体であるゲノムのすべての塩基配列の解読に取組、太平洋クロマグロの全ゲノムの解読に成功したことを公表した。

#### （5）ウ ナ ギ

2012. 7. 25 京都新聞によると、水産庁は、養殖ウナギの卵をふ化させて成魚にする「完全養殖」で、稚魚のシラスウナギを年間1万匹生産できる技術を5年後に確立する方針を明らかにした。
2012. 8. 24 ウナギの資源保護・管理及びマグロの資源管理に係る日中協議が開催された。この協議では、関係国・地域によるニホンウナギの国際的な資源管理の協力の可能性について中国側と議論が行われた。
2012. 11. 7 (独)海洋研究開発機構（JAMSTEC）と東京大学大気海洋研究所のチームは、これまで知られていなかった天然ウナギの幼生「レプトセファルス」の食性について、JAMSTEC

レッドリスト  
詳細は、日本の動き 2  
海洋環境 (1) 生物多様  
性を参照のこと。

- が2009年に開発したアミノ酸の窒素同位体比を用いた手法を応用し、正確な栄養段階を推定したところ、ウナギレプトセファルスの栄養段階はかなり低いことが判明し、これまで4つに分かれていた学説のうち、マリンスノー説を支持するに至ったことを公表した。
2013. 2. 1 環境省は、絶滅のおそれがある野生生物を分類した**レッドリスト**のうち汽水・淡水魚類の改訂版を公表し、不漁が続くニホンウナギを「絶滅危惧種」に指定した。
2013. 5. 10 鹿児島県内水面漁場管理委員会は、ウナギ資源を保護するため、漁業法の規定に基づき、産卵のために海へ下る「下りウナギ」の採捕を禁止する委員会指示を出した。
2013. 5. 30 水産庁は、今後もウナギを安定供給できるようにするため、「ウナギをめぐる最近の状況と対策について」を取纏めたことを公表した。
2013. 8. 26 第2回ウナギ対策会議が開催された。この会議では、ウナギ緊急対策の進捗状況及び今後のウナギ資源管理対策の方向性について協議された。

## (6) 養殖・増殖

2013. 2. 14 水産庁、福岡県、佐賀県、長崎県及び熊本県が、有明海の二枚貝垂下養殖技術等の実証試験の実施検討会を開催した。各県の海域特性に応じて同技術を活用しつつ、地元漁業者等の協力を得ながら有明海の二枚貝資源の生産回復に取り組んでいくことで意見が一致した。
2013. 7. 18 (独)水産総合研究センターが、水産分野における育種研究を効果的かつ効率的に推進し、養殖現場で必要とされる課題に的確に対応するため、今般「水産育種研究戦略」を策定したことを公表した。
2013. 7. 25 水産庁が、「養殖業のあり方検討会」において取纏めた、養殖業経営に関する施策の方向性及び養殖生産手法に関する取組の方向性について公表した。なお、同年2月19日に第1回検討会が、3月19日に第2回検討会が、4月25日に第3回検討会が、6月17日に第4回検討会が、7月19日に第5回検討会が開催された。

## (7) 水産研究・技術開発

2012. 7. 3 (独)水産総合研究センターが、タイラギを収容する容器の改良及びロープ式養殖法の導入等、養殖の大規模化と低コスト化による経済性を備えた実用レベルの技術開発に成功したことを公表した。
2012. 8. 6 (独)水産総合研究センターが、(株)七つの海及びニチモウ(株)と共同で、海苔エキス(スナビノリエクス)を含む化粧水ミストを開発したことを公表した。
2012. 10. 19 (独)水産総合研究センター北海道区水産研究所が、スケトウダラの仔稚魚飼育に適した8℃で増殖する新たな低温ワムシを育成し、さらにそれらに栄養を強化してスケトウダラの仔稚魚に餌料として与えることにより、全長40mmで20%以上の生残率を実現し、2万7千匹の稚魚を得ることに世界で初めて成功したことを公表した。
2012. 11. 1 (独)水産総合研究センターが、水産庁の実証事業及び(株)ダイクレとの共同研究によって、格子状サンゴ増殖用基盤へ人工的に着生させたサンゴの生残率を高める対策を開発し、従来の値を大きく上回る高い生残率を世界で初めて確認したことを公表した。
2013. 2. 12 (独)水産総合研究センターが、(一社)大田工業連合会傘下の企業等と連携し、揺れる船上での選別・計測作業の軽減のための船上台秤、投縄作業の軽減のための投網装置、生餌の付け替え作業を軽減し、沿岸漁業でも導入可能な、比較的低コストで製造可能な新疑似餌を開発したことを公表した。

2013. 3. 11 (独)水産総合研究センターと麻布大学、三重県水産研究所の研究チームは、真珠の形成に関与する遺伝子を調べ、組織を移植してから18ヶ月目までは移植した組織の遺伝子が働いていることを確認し、これまで100年来実証されていなかった原理を初めて証明することができたことを公表した。
2013. 3. 13 (独)水産総合研究センターが、国立遺伝学研究所及び九州大学と共同で、スサビノリの共生菌を除いた、スサビノリだけのゲノム情報を世界で初めて解読したことを公表した。
2013. 6. 4 (独)水産総合研究センター増養殖研究所と西海区水産研究所、東京海洋大学の研究チームが、ブリにハダムシが付きにくくなる遺伝子が存在することを明らかにし、魚類で初めて、外部寄生虫に抵抗性を示すための遺伝子を証明したことを公表した。
2013. 6. 26 三菱重工鉄構エンジニアリング(株)、東京大学、日本防蝕工業(株)、(株)シーピーファーム、(一財)熱帯海洋生態研究振興財団(阿嘉島臨海研究所)が、共同で石垣島海域で実施している「微弱電流を利用したサンゴの成長促進と電着技術を用いたサンゴ移植基盤(サンゴ棚)技術」が環境省の「平成24年度環境技術実証事業」で実証済技術であることを示す実証番号とロゴマークの交付を受けたことを公表した。
2013. 7. 26 (独)水産総合研究センター西海区水産研究所が、赤潮被害が発生する時期より早く養殖ブリを出荷するため、約半年早い季節に採卵し、大量の人工種苗を生産する技術を開発したことを公表した。



養殖ブリの種苗

(出典：(独)水産総合研究センターホームページ、<http://www.fra.affrc.go.jp/pressrelease/pr25/250726/20130726.pdf>)

## (8) その他

2012. 10. 16 平成24年度水産功績者が決定した。受章者は沿岸漁業関係16名、沖合・遠洋関係2名など合計41名となった。

## 4 資源・エネルギー

2012年度は、日本海沿岸10府県による「海洋エネルギー資源開発促進日本海連合」の設立及び活動開始や、政府関連機関による海洋エネルギーを利用した事業・実証実験の採択等が行われ、再生可能海洋エネルギーの実用化に向けた動きが一段と進んだ。

また、2013年度上半期には、海洋温度差発電実証プラントや洋上風力発電設備における、世界初・国内初となる試験運転が開始された。さらに、我が国は、国際海底機構の承認を受け、南島南島沖の公海にコバルトリッチクラスト探査鉱区の排他的権利を取得し、海外に供給の大部分を依存するレアメタル資源の将来的な開発が可能となった。

### (1) 海洋エネルギー

2012. 9. 8 日本海沖に賦存するとされるメタンハイドレート、石油、天然ガス(在来型)等の海洋エネルギー資源の開発を促進するため、日本海沿岸の10府県(秋田県、山形県、新潟県、富山県、石川県、福井県、京都府、兵庫県、鳥取県、島根県)が連携して情報収集や調査研究を行うとともに国への提案等を目的として、「海洋エネルギー資源開発促進日本海連合」

- を設立した。なお、会長に京都府知事が、事務局長に新潟県知事が就任した。
2012. 9. 26 経済産業省は、再生可能エネルギーの固定価格買取制度に基づき、再生可能エネルギーを利用した発電事業を行う事業者が電気事業者と契約を締結する際に活用可能なモデル契約書を作成したことを公表した。
2012. 9. 28 (独)新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) は、追加公募を行っていた「風力等自然エネルギー技術研究開発/海洋エネルギー技術研究開発」について、海洋エネルギー発電システム実証研究では潮流発電及び波力発電について各1件、次世代海洋エネルギー発電技術研究開発では潮流発電2件の採択を決定したことを公表した。
2012. 12. 11 資源エネルギー庁が、総務省と連携して実施する再生可能エネルギーの地域活性化事業について、計31件のプロジェクトを採択したことを公表した。なお、海洋関連では、三菱重工業(株)が兵庫県及び兵庫県淡路市と連携して実施する「淡路島岩屋地区における潮流発電の検討に向けた調査について」が採択された。
2013. 4. 15 沖縄県海洋深層水研究所(久米島)の海洋温度差発電(OTEC)の実証プラントにおいて、試験発電が開始された。同プラントは、出力50kWの海洋温度差発電の世界唯一の実用実証プラントであり、発電された電力は島内の電力系統に連系し、クルマエビの養殖や野菜の栽培などの研究に海洋深層水を活用している沖縄県海洋深層水研究所で使用する。
2013. 5. 16 海洋エネルギー資源開発促進日本海連合が、資源エネルギー庁長官に対し、日本海側の海洋エネルギー資源開発促進に関する要望書を提出した。
2013. 6. 12 (株)神戸製鋼所が、純チタン薄板分野の主要用途であるプレート式熱交換器向けの高伝熱チタン板を開発し、沖縄県久米島で行われている発電利用実証事業で使用される海洋温度差発電設備の熱交換器用として供給したことを公表した。この実証事業は、世界初の海洋温度差発電による電力を電力会社に供給する事業である。
2013. 9. 2 ジャパンマリンユナイテッド(株)が佐賀大学と共同で開発した「海洋温度差発電」を活用した世界で初めての浮体式の没水型海洋温度差発電が、(一財)日本海事協会(NK)より AIP を取得した。



海洋温度差発電 (OTEC) の実証プラント  
(写真提供: 沖縄県)

AIP  
Approval In Principle :  
概念承認

## (2) 風力発電

2012. 7. 3 NEDO が、福岡県北九州市沖約1.4kmの海域において、国内初となる、風速や風向を測定する沖合海域における洋上風況観測タワーを設置したことを公表した。なお、2013年4月3日、同海域において、電源開発(株)と共同で定格2,000kWの洋上風車(着床式)の設置を完了したことが公表された。また、同年6月27日、同設備の実証運転が開始された。
2012. 7. 12 (株)日立製作所が、洋上風力発電システムの大型化ニーズに対応するため、ダウンウィン

ド方式の特徴を生かした世界初の5 MW級ダウンウィンド洋上風力発電システムの開発に着手したことを公表した。

2012. 8. 29 茨城県が、港湾区域内で大規模風力発電事業を行う全国初のプロジェクトである鹿島湾沖風力発電事業における事業予定者として、(株)ウィンド・パワー・エナジー及び丸紅(株)を選定した。



洋上風況観測タワー

(出典：(独)新エネルギー・産業総合開発機構 (NEDO))

2012. 9. 4 日立造船(株)、(一財)日本気象協会、(株)東芝、JFE スチール(株)、住友電気工業(株)、東亜建設工業(株)、東洋建設(株)が、洋上風力発電建設技術及び事業化に関する共同研究会として「地域振興型アクア・ウィンド事業化研究会」を設立したことを公表した。

2012. 10. 23 前田建設工業(株)が、山口県下関市安岡漁港の沖合にて国内最大級となる洋上風力発電事業に参入することを公表した。同事業における発電規模は、現時点で3000kW/基の発電機20基の設置を計画、出力合計は60,000kWとなり、風力発電機の仕様はブレード(風車の羽根)長が55m、支柱高さが海面から80m、柱は海底に基礎を設置する着床式を予定しているとのこと。



世界初の油圧ドライブを搭載した三菱重工風車  
(出典：三菱重工業ホームページ、<http://www.mhi.co.jp/news/story/1301245310.html>)

2012. 11. 27 経済産業省及び環境省が、火力発電所リブレース及び風力・地熱発電所における環境アセスメントの迅速化・簡素化等を検討するため開催している「発電所設置の際の環境アセスメントの迅速化等に関する連絡会議」の中間報告を公表した。なお、同会議は、同年9月27日に第1回会議が、10月5日に第2回会議が、10月12日に第3回会議が、10月15日に第4回会議が、10月22日に第5回会議が、11月2日に第6回会議が、11月12日に第7回会議が、11月19日に第8回会議が、2013年3月28日に第9回会議が開催されている。

2013. 1. 24 三菱重工業(株)が、NEDOの支援を受け、新型の洋上風車として、世界初となるデジタル制御の油圧ドライブトレインを採用した大型風力発電設備を開発したことを公表した。

2013. 3. 4 NEDOと東京電力が共同で千葉県銚子市の沖合約3kmの海域に設置した、国内初の風車の基礎部分を海底に固定した着床式洋上風力発電設備(出力2,400kW)が、運転開始式を行い本格的な実証運転を開始した。



着床式洋上風力発電設備

(出典：(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO))

2013. 3. 29 環境省が、2011年3月31日付で作成・公表した「国立・国定公園内における風力発電施設の審査に関する技術的ガイドライン」について、2012年10月に施行された改正環境影響評価法施行令との整合性を図ることなどから、風力発電施設に係る自然公園法施行規則第11条11項の風致景観に関する事項、「展望する場合の著しい妨げ」「眺望の対象に著しい支障」について同技術的ガイドラインを改定したことを公表した。
2013. 5. 27 環境省が、第1回風力発電施設から発生する騒音等の評価手法に関する検討会を開催した。なお、同年6月27日に第2回会議が開催された。

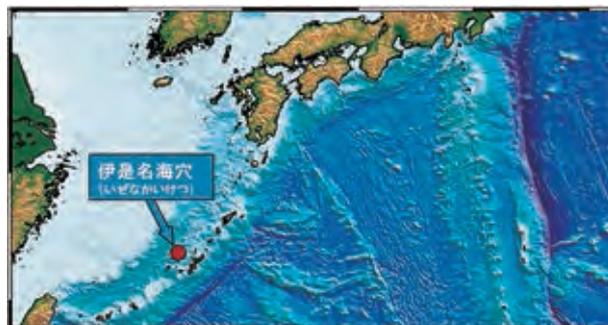
### (3) 海水資源（深層水・溶存物質）

2012. 7. 9 IHI プラント建設(株)、(株)ゼネシス及び横河電機(株)が、沖縄県の「平成24年度海洋深層水の利用高度化に向けた発電利用実証事業」に採択されたことを公表した。
2013. 1. 22 (独)海洋研究開発機構(JAMSTEC)は、(株)鶴見精機と共同で開発した深海用プロファイリングフロートを用いて、世界初となる南極底層水の長期観測を南極海にて開始したことを公表した。
2013. 3. 18 JAMSTECの研究チームが、南デンマーク大学、マックスプランク海洋微生物学研究所、コペンハーゲン大学、スコットランド海洋科学協会等と共同で、世界で最も深いマリアナ海溝チャレンジャー海淵(水深10,813~10,900m)において、世界で初めて水深10,000mを超える超深海の海底堆積物中の酸素濃度の現場測定を実施するとともに、堆積物のコア試料の採取・有機物分析を行うことに成功したことを公表した。
2013. 4. 24 仙台市、筑波大学及び東北大学が、文部科学省の事業である東北復興次世代エネルギー研究開発プロジェクト「東北復興のためのクリーンエネルギー研究開発推進事業」として行っている生活排水を吸収して石油成分を生産する藻類バイオマスの研究開発に関し、仙台市南蒲生浄化センター内で藻類バイオマスの研究・開発の拠点となる仙台・南蒲生藻類バイオマス技術開発実験室の開所式が行われた。
2013. 5. 14 JAMSTEC及び横浜市立大学は、深海底の熱水噴出孔から噴き出す熱水と周辺環境との相互作用に着目し、それらに特有の高温・高圧環境を実験室内で再現可能な装置を開発し、油を直径が100nm以下のナノサイズの油滴(ナノ油滴)として水に分散させたナノエマルジョンを容易かつ10秒以内という短時間で生成することに成功したことを公表した。

### (4) 海底資源

2012. 7. 6 JAMSTECは、海底下の圧力を保持した状態でコア試料を採取するために、従来の保圧コア採取システムを地球深部探査船「ちきゅう」用に改良した「ハイブリッド保圧コアシステム」を開発し、同年6月26日から28日まで実施した実海域における動作試験に成功したことを公表した。
2012. 8. 9 (独)海上技術安全研究所が開発にかかわった石油天然ガス・金属鉱物資源機構(JOG-MEC)の海底探掘要素試験機の洋上試験が8月から9月にかけて沖縄沖で行われ、計画した1,600mの海底での走行と掘削に世界で初めて成功した。
2012. 10. 29 明治大学ガスハイドレート研究所を拠点として、北見工業大学、東京大学、千葉大学、熊本大学、大阪大学、信州大学、東京海洋大学、秋田大学、東京家政学院大学、学習院大学、生命の星・地球博物館、函館工業高等専門学校等の研究者及び海洋電子(株)の技術者からなる研究共同体である「表層ガスハイドレート研究コンソーシアム」が、2011年および2012年の夏、日本海とオホーツク海の排他的経済水域(EEZ)内において調査を行った結果、上越沖と同様の表層ガスハイドレートが日本海とオホーツク海の複数の海域に分布することを明らかにしたことを公表した。

2012. 12. 12 (独)産業技術総合研究所が、2012年8月20日から9月13日にかけて海洋調査船「第七開洋丸」(499トン、日本海洋(株)所有)による沖縄県久米島及び鹿児島県沖永良部島周辺海域の海底調査を実施し、久米島西方海域において新たな海底熱水活動域を発見したことを公表した。
2013. 3. 12 資源エネルギー庁が、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、世界初の第1回メタンハイドレート海洋産出試験を開始し、ガスの生産を確認した。なお、この試験は同年3月18日に終了した。
2013. 3. 21 JAMSTEC 及び東京大学大学院工学系研究科が、深海調査研究船「かいらい」により本年1月に実施した研究航海において、南鳥島周辺の水深5,600m~5,800mの海底から採取された堆積物のコア試料の化学分析を行い、海底表層付近におけるレアアース濃度の鉛直分布を調査したところ、南鳥島南方の調査地点において、海底下3m付近に、最高6,500ppm(0.65%)を超える超高濃度のレアアースを含む堆積物が存在し、複数の地点で海底下10m以内の浅い深度からレアアース泥が出現することを発見し、また、5,000ppmを超える高濃度のレアアースを含む層は、レアアース泥の上端から下1m~2m以内に存在することが明らかになったことを公表した。
2013. 3. 27 (独)石油天然ガス・金属鉱物資源機構(JOGMEC)が、2008年度より経済産業省から委託を受けて、沖縄海域・伊是名海穴において実施した海底熱水鉱床調査の結果、海底面付近の鉱床は亜鉛、鉛、金等に富む硫化物で、資源量は340万トン程度と算定したこと、また、2012年2月から新たに運航を開始した海洋資源調査船「白嶺」による深部掘削調査の結果、海底面下30mより深い深度に、相当大規模と推測される海底熱水鉱床の新鉱体が存在することを確認したことを公表した。



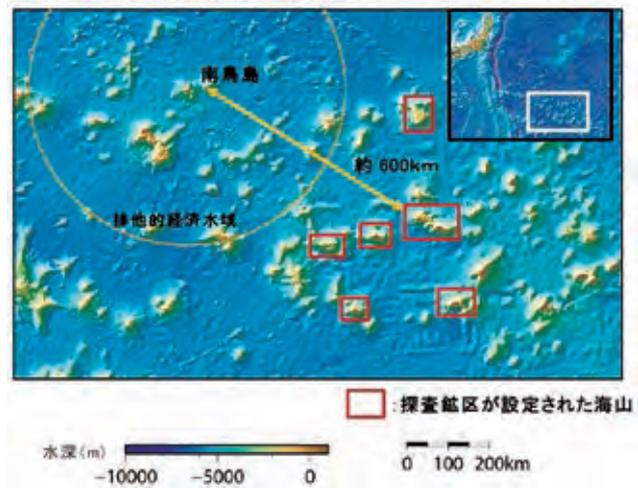
伊是名海穴の位置図

(出典：JOGMEC ホームページ、[http://www.jogmec.go.jp/news/release/news\\_01\\_000009.html](http://www.jogmec.go.jp/news/release/news_01_000009.html))

2013. 4. 14 JX 日鉱日石開発(株)が、資源エネルギー庁より委託を受けた国内石油天然ガス基礎調査事業として、新潟県佐渡南西沖において石油・天然ガスの存在状況の確認を目的とした試掘調査を開始した。この調査は、2008年2月に資源エネルギー庁が導入した三次元物理探査船「資源」による探査結果を踏まえた初の試掘である。なお、この調査は、同年7月20日に終了した。
2013. 5. 29 東京大学大学院工学系研究科及び JAMSTEC は、日本の三波川帯に大量に分布する別子型銅鉱床群が、ジュラ紀後期の約1億5千万年前に生成したことを見出したことを公表した。
2013. 7. 5 経済産業省は、JOGMEC 及び JOGMEC 外部の専門委員会である海底熱水鉱床開発委員会と協力して、平成20年度から5年間にわたり、わが国周辺海域に賦存する海底熱水鉱床の資源量の評価や環境影響に配慮した開発技術の検討などを実施し、海底熱水鉱床開発計画第1期最終報告書として取纏めたことを公表した。なお、今回明らかになった課題については、先般策定された新しい「海洋基本計画」(2013年4月26日閣議決定)を踏まえ、平成25年度から対応する予定とのこと。
2013. 7. 20 経済産業省の委託を受けた JOGMEC が、国連海洋法条約(UNCLOS)に基づき公海域の深海底鉱物資源を管理する国際海底機構(ISA)理事会の承認を得て、南鳥島の南東沖約600kmの公海域にコバルトリッチクラストの探査鉱区(面積3000km<sup>2</sup>)の排他的権利を

取得した。

2013. 8. 2 JOGMEC が、日本周辺海域に分布する海底鉱物資源の権益を確実に保全するため、(独)産業技術総合研究所 (AIST) と協同で有望海域を絞り込み探査候補地を特定する「資源探査タスクフォース」を設置し、第1回会議が開催された。



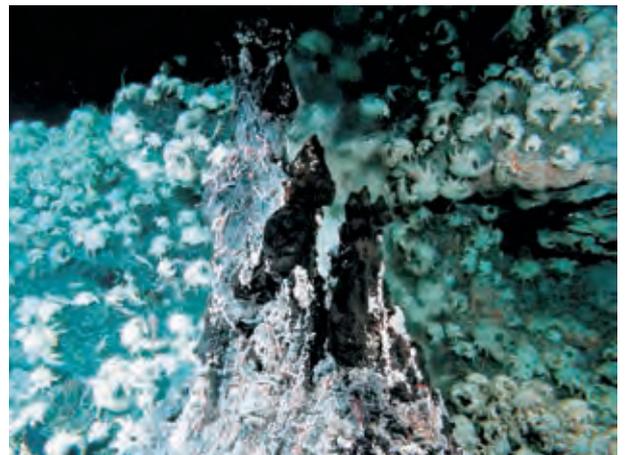
コバルトリッチクラストの探査鉱区

(出典：JOGMEC)

2013. 9. 2 岸田外務大臣は、ブラジル外務省において、ルイス・アルベルト・フィゲイレド・マシヤード・ブラジル外務大臣と、日・ブラジル外相会談及びフィゲイレド大臣主催昼食会を行った。

このなかで、二国間関係について、岸田大臣が、プレソルト海底油田に関連した造船分野での協力や、深海共同調査など科学技術交流が進展していることを例示し、両国関係では科学技術や産業協力を通じた多層的な協力関係を拡大する多大な可能性がある旨述べたところ、フィゲイレド外相から地デジ日伯方式のように両国間の科学技術分野での協力がさらに発展することへの期待感が表明された。

2013. 9. 3 JAMSTEC 及び理化学研究所の共同グループは、沖縄トラフに人工的に作られた深海底熱水噴出孔 (人工熱水噴出孔) において熱水と周辺海水の電気化学的な現場測定を行った結果に基づき、熱水と海水を燃料にできる燃料電池を人工熱水噴出孔に設置して、深海底での実発電に成功したことを公表した。



深海底熱水噴出孔

(画像提供：JAMSTEC)

### (5) その他

2013. 3. 26 阿部俊子外務大臣政務官が、太平洋エネルギー・サミットに出席した。同サミットにおいて、阿部政務官は、わが国のクリーン・エネルギー分野での太平洋島嶼国への貢献を発信するとともに、太平洋島嶼国における再生可能エネルギーの導入促進に向け島嶼国・ドナー国との連携を図った。

2013. 6. 13 (独)産業技術総合研究所は、国際石油開発帝石(株)、ニューキャッスル大学と共同で、枯渇油田の二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>) 地中貯留が微生物生態系へ及ぼす影響を調査した結果、枯渇油田の微生物生態系に見られるメタン生成活動は、CO<sub>2</sub>地中貯留によって生じる高濃度CO<sub>2</sub>環境でも存続することを発見したことを公表した。

## 5 交通・運輸

2012年下半年から、2013年9月にかけて、2隻の護衛艦の発注及び1隻の護衛艦の進水式が行われた。省エネルギーシステムを持つ船舶における省エネルギー効果が証明された他、建造が始まった船舶に対し、最新の省エネルギー技術を搭載する等、燃費改善に対する造船業界の取組が見られた。

バラスト水に関しては、新たな研究組合の設立や協業に関する協定が結ばれるなどの動きがあった。

震災関連では、造船所の経営体質を強化する復興プロジェクトが継続された他、津波救命艇の発注があった。また、「港湾における地震・津波対策のあり方」を踏まえ、防波堤の耐津波設計ガイドラインの改訂などが行われた。

### (1) 海運・船員・物流

2012. 7. 9 日本郵船(株)と日本郵船グループの(株)MTI、日之出郵船(株)は、泡を利用して船舶と海水の摩擦を減らす独自の空気潤滑システムを約2年にわたり、モジュール運搬船の「YAMATO (大和)」と「YAMATAI (邪馬台)」に搭載して実証実験を行った。その結果、同システムは実航海時で平均約6%の二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)削減効果があることが確認されたことを公表した。
2012. 7. 20 日本郵船(株)は、NYKグループ会社から収集している温室効果ガス(GHG: GreenHouse Gases)排出のデータについて、国際的な算定・開示基準であるGHGプロトコルのスコープ1、2だけでなく、スコープ3にも適切に対応して算出し、正確な数値を開示しているとの第三者検証機関による保証書(Assurance Statement)を取得したと公表した。
2012. 11. 6 第1回新しい総合物流施策大綱の策定に向けた有識者検討委員会を開催した。
2013. 8. 26 JFEエンジニアリング(株)は、横浜港埠頭(株)より、南本牧埠頭MC-3号バース向けのコンテナクレーンを受注したことを公表した。
2013. 9. 13 国際航路協会日本部会(PIANC-Japan)は国土交通省国際臨海開発研究センター(OCDI)及び沿岸技術研究センター(CDIT)との共催で“PIANC MarCom Seminar in Japan 2013”を開催した。

### (2) バラスト水

2012. 12. 20 アタカ大機(株)、住友電気工業(株)、日立造船(株)の3社は、低消費電力の電解型バラスト水処理装置を開発し、海洋環境保全の貢献を目指す「エコマリン技術研究組合」を設立した。
2013. 1. 23 三菱重工業(株)と(株)商船三井は共同でバラスト水処理装置をコンテナ内に収納してコンテナ船のホールドに設置する技術を開発し、基本設計について(一財)日本海事協会から基本承認を取得したことを公表した。
2013. 5. 7 三菱重工業(株)は中国の中船澄西新栄船舶有限公司と就航船舶に対するバラスト水処理装置の設置改造事業に協力して取組むことで合意し、協業に関する協定を締結したことを公表した。

### (3) 造船

2012. 7. 9 三菱重工業(株)が、神戸造船所内に建設を進めてきた船用低速2サイクルディーゼルエンジンのフルスケール試験設備「4UE-X3」が完成したことを公表した。
2012. 7. 18 三菱重工業(株)は、韓国の現代重工に、船用低速ディーゼルエンジン「三菱 UE 機関」の技術を供与する契約を更改したことを公表した。
2012. 9. 5 (株)アイ・エイチ・アイマリンユナイテッドは、液化天然ガス(LNG)を燃料とする13,000 TEU 型コンテナ船の開発を完了し、ドイツの船級協会ゲルマニッシュェルロイド (Germanischer Lloyd) より基本承認 (AIP) を取得したことを公表した。
- MALS  
Mitsubishi Air Lubrication System
2012. 10. 3 三菱重工業(株)は、泡の力で船体と水の抵抗を減らす三菱空気潤滑システム (MALS) をフェリーに初搭載し、5%以上の省エネ効果を確認したことを公表した。
2012. 10. 18 (株)アイ・エス・ビーは、三井造船(株)の営業支援により、日本政府の無償資金協力 (ODA) による「国内海上輸送改善計画」において、マーシャル諸島共和国より463トン上陸用舟艇型貨客船1隻を受注したことを公表した。
2012. 12. 11 三菱重工業(株)は、次世代型 LNG 運搬船として開発した「さやえんどう」船型の第1番船を、長崎造船所で起工した。球形タンクを持つ MOSS 方式船を進化させることにより、燃費やメンテナンス性が大幅に向上しているとのこと。また、同船の完成・引渡しは2014年度の予定である。
2013. 4. 23 新潟原動機(株)は、同社が開発したハイブリッド推進システムを搭載した日本初の環境配慮型タグボートが横浜にて就航したことを公表した。
2013. 4. 25 三菱重工業(株)は、ノルウェーの資源探査会社大手ペトロレウム・ジオ・サービス社から3次元海底資源探査船2隻を受注し、契約調印した。船舶の完成・引渡しは2015年の予定である。
2013. 4. 25 日立造船(株)は、(株)ナガオカと共同開発した逆浸透法 (RO 法) 海水淡水化プラントに適した高速海底浸透取水方式に関し、アブダビ水電力庁とアラビア湾岸に HiSIS のパイロットプラントを建設することに合意したことを公表した。
- 高速海底浸透取水方式  
HiSIS: High-speed Seabed Infiltration System

### (4) 航行安全・海難

- 地方運輸局  
国土交通省の地方支分部局として、地域における公共交通、観光振興、運輸事業振興等の施策の企画立案、鉄道・自動車・海事関係の安全確保に関する業務等を行っている。
2012. 7. 18 地方運輸局は、各地方運輸局等(神戸運輸監理部を含む)において、運輸局長をヘッドとする「運輸安全防災・危機管理業務推進本部」を設置するとともに、モード横断での運輸安全マネジメント評価の実施をはじめとした安全関係業務をより総合的に実施していく体制として、局次長をヘッドとする「運輸安全推進室」を設置することとしたことを公表した。
2012. 8. 12 ホルムズ海峡近くで、パナマ船籍で日本企業が所有する石油タンカー「OTOWASAN」と米海軍のイージス駆逐艦「ポーター」が衝突したが、けが人は出なかった。
2012. 9. 24 宮城県華山東方沖で、日本籍漁船「堀栄丸」とパナマ船籍貨物船「NIKKEI TIGER」が衝突・沈没した。堀栄丸乗組員22名のうち、9名は日本漁船に救助されたが、船体及び乗組員13名は行方不明となった。
2013. 2. 7 大阪府阪神港でケミカルタンカー「第二旭豊丸」の乗組員死亡事故が発生した。
2013. 6. 17 (株)商船三井が運航するコンテナ船「MOL COMFORT」が荒天下のインド洋をシンガポールからジェダに向け航行中、船体中央部に亀裂が生じ、ホールド内への浸水により自力

航行不能に陥った。

2013. 9. 27 日本経済新聞によると、伊豆大島沖で貨物船「第18栄福丸」(498トン)とシエラレオネ船籍の貨物船「ジリア・ファイ」(2962トン)が衝突した。この事故で栄福丸が転覆し、乗組員6人全員が死亡した。

## (5) 港 湾

2012. 10. 初旬 (株)大林組、東亜建設工業(株)及び三菱重工鉄構エンジニアリング(株)は、和歌山県下津港海岸の海南地区において、3社共同で受注した直立浮上式防波堤築造工事の現地工事に着手した。
2013. 5. 9 博多港が IAPH ロサンゼルス総会にて日本の港湾で初めて金賞(港湾環境部門)を受賞した。
2013. 6. 3 国土交通省港湾局は、外航クルーズ船の寄港促進に向けた取組の一環として、関係省庁と連携し、主に外国のクルーズ船社からわが国への寄港に関するさまざまな問合せに一元的に対応する「クルーズの振興のためのワンストップ窓口」を設置した。
2013. 7. 18 国土交通省は、今後も大きな需要が見込まれる海外港湾物流プロジェクトにおける官民連携による海外展開に向けた取組を積極的に推進するため、「第4回海外港湾物流プロジェクト協議会」を開催した。
2013. 8. 8 国土交通省は、第1回海岸保全施設維持管理マニュアル改訂調査委員会を開催した。本委員会では、点検方法の改善や長寿命化計画の策定に係る検討を行い、「ライフサイクルマネジメントのための海岸保全施設維持管理マニュアル」を改訂し、海岸管理者による海岸保全施設の適切な維持管理を促進することとしている。
2013. 8. 27 国土交通省は、国際コンテナ戦略港湾政策の深化と加速のため設置した国際コンテナ戦略港湾政策推進委員会(座長:梶山弘志副大臣)における検討結果を中間取纏めとして公表した。

## (6) プレジャーボート

2013. 5. 国土交通省及び水産庁は、港湾・河川・漁港等の管理者、マリン関係団体、プレジャーボート利用者等が連携して取組むべき施策を総合的に取纏め、各々の関係者が着実に実践することを目的にプレジャーボートの適正管理及び利用環境改善のための総合的対策に関する推進計画推進計画を策定した。

# 6 空間利用

2012年度下半期には、国土交通省により「J-DeEP 技術研究組合」の設立が認可され、ロジスティック・ハブ方式の開発等の技術研究開発を行うこととなった。今後、2014年度までに技術開発や安全性評価等を実施し、2015年度から事業化することを目指している。

## (1) メガフロート

2013. 2. 18 国土交通省は、(株)IHI、(独)海上技術安全研究所、川崎重工業、ジャパンマリユニテッド、(一財)日本海事協会、日本郵船、三井造船、三菱重工業を組合員とし、技術研究組

合法第13条2項に基づく技術研究組合である J-DeEP 技術研究組合（略称：ジェイ・ディーブ）の設立を認可した。同組合は、とりわけ、ロジスティック・ハブ方式の開発等を念頭に、新たな海洋開発プロジェクトの実現に必要な技術の研究開発及び市場開拓能力を獲得することを目的としている。



ロジスティック・ハブ方式のイメージ  
 (出典：国土交通省ホームページ)

## 7 セキュリティー

2012年度下半期から2013年度上半期にかけて、海上自衛隊及び海上保安庁は、さまざまな多数国間・二国間の海上訓練に参加した。また、海上保安庁は国際協力機構等と共同で、アジア・アフリカ諸国に対する海上保安人材育成のための支援を行った。さらに、日本政府は、世界各国の外相等と会談を行い、海賊対策を始めとする海洋安全保障問題に対する共通理解・認識を深めた。

### (1) 国際協力・合同訓練

- 2012. 6. 29 海上自衛隊は、22ヶ国が参加しハワイ周辺海域において実施された RIMPAC2012に参加  
 ~8. 3 した。
- 2012. 8. 20 海上自衛隊は、豪州海軍主催の、8ヶ国が参加しダーウィン（豪州）周辺海空域において  
 ~9. 14 実施した多国間海上共同訓練（カカドゥ12）に参加した。
- 2012. 9. 16 海上自衛隊は、米海軍が主催しアラビア半島周辺海域において実施した国際掃海訓練に参加  
 ~27 した。
- 2012. 9. 26 海上自衛隊は、ウラジオストク港内及びウラジオストク沖においてロシア海軍との共同訓練  
 を実施した。
- 2012. 9. 26 外務省、海上保安庁及び防衛省・自衛隊が、韓国主催 PSI 海上阻止訓練 Eastern Endeavor  
 ~27 12に参加した。
- 2012. 10. 5 日本政府は、マニラにて開催された ASEAN 海洋フォーラム（AMF）拡大会合に参加  
 した。この会合では、地域の海洋に関する協力を推進するため、国際法、海洋の連結性やキャ  
 パシティ・ビルディング、海洋環境保護等について議論が行われた。
- 2012. 10. 12 日本財団、笹川平和財団及び(公社)日本海難防止協会が、パラオ共和国に対し小型巡視艇  
 を供与し、現地で引渡式が行われた。本小型巡視艇供与は、日米豪の海上保安機関と協力

- し実施している「ミクロネシア3ヶ国海上保安能力強化支援プロジェクト」の一環として行われたものである。なお、巡視艇供与は、2013年8月、ミクロネシア連邦に対しても行われている。
2012. 10. 22～11. 16 海上保安庁及び(独)国際協力機構(JICA)は、アジア地域11ヶ国より22人の海上保安関係者を招聘し、海上犯罪取締研修を行った。
2012. 10. 23 海上保安庁及び海上自衛隊は、若狭湾において不審船対処に係る共同訓練を実施した。
2012. 11. 5～12. 7 海上保安庁は、JICAに協力し、ASEAN5ヶ国の海上保安機関幹部職員を招聘し、第1回ASEAN地域海上保安幹部職員セミナーを実施した。
2012. 11. 21 海上保安庁及びインド沿岸警備隊が、第11回日印海賊対策訓練等を羽田沖で実施した。
2013. 1. 10 岸田外務大臣は、マニラ(フィリピン)でアルバート・デル・ロサリオ・フィリピン外務大臣との間で日・フィリピン外相会談を行い、また、デル・ロサリオ大臣主催昼食会において意見交換を行った。このなかで、両大臣は、二国間の政治・安全保障面での関係について、「戦略的パートナーシップ」を一層深化させ、次官級戦略対話の早期実施をはじめとする政策対話及び海洋分野における協力を強化することで一致した。
2013. 1. 23 海上自衛隊は、モルディブ共和国マレ東方海域においてモルディブ沿岸警備隊との親善訓練を実施した。
2013. 1. 27～2. 27 海上保安庁は、巡視船「しきしま」をシンガポール及びインドネシアへ派遣した。同船のシンガポール及びインドネシア寄港中、国際協力の一環として、同国海上保安機関との連携訓練、海賊情勢・対策に関する意見交換等を実施した。
2013. 1. 29 第1回日・インド海洋に関する対話が、インドのデリーにおいて開催された。この対話は、2012年4月の第6回日・インド外相間戦略対話において立ち上げで一致し、両政府間で開催時期を調整の結果、今般開催することとなったものである。なお、今回の対話では、海洋分野での二国間協力や海洋をめぐる地域的・グローバルな諸課題について意見交換が行われた。
2013. 2. 22 マニラ(フィリピン)において、第2回日・フィリピン海洋協議が開催された。協議の結果、海洋分野における二国間協力については、海上保安分野におけるこれまでの協力を確認するとともに、日本政府としてフィリピン沿岸警備隊の能力向上を引続き支援していくことを表明し、フィリピン側はこれを歓迎した。また、防衛当局間の協力についても、今後一層強化していくことで一致した。また、海洋をめぐる地域・国際社会の諸課題については、南シナ海をめぐる問題は、地域の平和と安定に直結する国際社会全体の関心事項であり、国連海洋法条約をはじめとする関連国際法に従って平和裡に解決されるべきであるとの認識で一致し、アジアやソマリアの海賊や武装強盗の問題は、アジア海賊対策地域協力協定(ReCAAP)等の枠組の活用や海賊発生水域の周辺国の海上取締能力向上支援等を通じ、取組を一層強化していくことを確認した。
2013. 3. 1～12 海上自衛隊は、カラチ(パキスタン)において実施されたパキスタン主催多国間海上共同訓練(AMAN13)に参加した。



海上保安庁の巡視船「しきしま」

2013. 5. 6 ~28 海上自衛隊は、バーレーン及び同周辺海域で実施された米海軍主催第2回国際掃海訓練に参加した。
2013. 5. 23 ~24 外務省はカナダ外務国際貿易省との共催で、第11回日加安保シンポジウムをオタワにおいて開催した。同シンポジウムでは、東アジアの安全保障、海洋安全保障、アジア太平洋地域枠組及びサイバー・セキュリティ等について協議が行われた。
2013. 7. 4 北村隆志海上保安庁長官とクリリョフ・ウラジーミル露連邦保安庁第一副長官兼国境警備局長官が、モスクワで日露海上保安機関長官級会合を開催し、環日本海における日露地方機関協力の強化について合資した。
2013. 7. 23 外務省において、第3回日・シンガポール海上安全保障対話が開催された。今回の対話では、マラッカ・シンガポール海峡など重要な海域における航行の安全、海賊対策、アジア海賊対策地域協力協定（ReCAAP）、ASEANにおける海上安全保障の取組について、幅広く意見交換が行われた。
2013. 7. 25 安倍総理大臣は、マレーシア首相府において、ナジブ・ラザク首相との間で日・マレーシア首脳会談を行った。会談では、二国間関係について、両首脳は、海上における防衛当局間、海上保安機関間の協力強化について一致するとともに、安倍総理から、マレーシア海上法令執行庁（MMEA）への支援継続を表明した。
2013. 8. 27 ミクロネシア連邦の首都パリキールにおいて、鈴木栄一駐ミクロネシア連邦大使とローリン・S・ロバート外務大臣との間で、11億1,000万円を限度とする無償資金協力「国内海上輸送能力向上計画」に関する交換公文の署名が行われた。
2013. 9. 8 ~11. 8 海上自衛隊は、シドニー及び同周辺海域、ブリスベン及び同周辺海域並びにジャービス湾及び同周辺海域において実施された多国間共同訓練トリトン・センテナリー2013及びADMM プラス海上安全保障実動訓練に参加した。
2013. 9. 9 ~29 海上保安庁は、巡視船「しきしま」をマレーシアへ派遣した。同船のクアンタン寄港中、国際協力の一環として、MMEA 職員の海上保安能力の向上を目的とする海賊等の海上犯罪容疑船への接近及び移乗後の容疑者制圧を内容とする連携訓練等を実施した。
2013. 9. 17 フナフティ（ツバル）において、同国訪問中の石原伸晃環境大臣の立ち会いの下、大嶋英一駐ツバル大使とツバルのエネレ・ソシネ・ソポアング首相との間で、15億4,400万円を限度とする無償資金協力「貨物旅客兼用船建造計画」に関する交換公文の署名が行われた。
2013. 9. 24 ~26 外務省は新興海洋国能力構築支援セミナーを開催した。このセミナーには、バングラデシュ、ジブチ、インドネシア、ケニア、マレーシア、ミャンマー、パプアニューギニア、フィリピン、スリランカ、タイ、トンガ、イエメン、ベトナムの主として援助政策統括省庁の担当者が出席した。また、このセミナーでは、「法の支配」に基づいた「開かれ、安定した海洋」を実現することの重要性や、これを実現するための各国による海上法執行能力の構築・強化について議論を行うとともに、日本政府は、新興海洋国を対象に海上法執行能力の構築を支援するスキーム等について紹介した。

## （2）テロ・海賊

2012. 7. 24 海上自衛隊によるソマリア沖での海賊対処活動が、新たに1年間延長された。なお、2013年7月24日にも再度、1年間延長されている。
2012. 11. 1 海上保安庁及び海洋政策研究財団は、ソマリアの海賊対策を探るため、周辺6ヶ国を招聘し、中東・東アフリカ地域海上保安機関高級実務者会合及びフォーラムを開催した。

2012. 12. 3  
～6 アジア海賊対策地域協力協定情報共有センター（ReCAAP-ISC）が、アジアでの海賊対策の経験をソマリア海賊対策に役立ててもらうことを目的としたソマリア周辺海域海賊対策実務者会合を東京で開催した。
2013. 1. 21 北村海上保安庁長官が東京でムラリダラン印沿岸警備隊長官との長官級会合を行い、インド近海におけるソマリア海賊対策の連携強化を行っていくことで合意した。また、アジア海上保安機関長官級会合（HACGAM）での取組についても、両機関の連携を強化していくことで合意した。
2013. 2. 1 東京地方裁判所は、2011年3月にオマーン沖のアラビア海で海賊対処法に基づき逮捕及び日本に移送された自称ソマリア人の海賊2被告に対し、いずれも懲役10年（求刑懲役12年）の判決を言い渡した。なお、同月25日、自称ソマリア人の18歳男性被告に対しても、懲役5～9年の不定期刑（求刑懲役5～10年）の判決が言い渡された。
2013. 2. 27  
～3. 1 海上保安庁が、東南アジアの海賊行為の発生する蓋然性が高い海域（公海）の巡視警戒等のため、所属航空機ファルコン900「ちゅらわし」をベトナムへ派遣した。
2013. 3. 6 シンガポールで開催中の第7回アジア海賊対策地域協力協定（ReCAAP）情報共有センター（ISC）総務会において、日本政府が候補として推薦していた遠藤善久 ReCAAP-ISC 現事務局長が全会一致で次期事務局長に再任（2期目）された。
2013. 7. 24 若林健太外務大臣政務官が、外務省において、フィリップ・ダン英国国防政務次官と会談を行った際、ダン政務次官から、特にソマリア沖・アデン湾の海賊対策について、英国が日本の取組に協力できることがあればいつでも要望して欲しいとの発言があった。これに対し、若林大臣政務官は、日本が行っているアジア及びソマリア沖・アデン湾における海賊対策の取組について紹介した上で、英国がアジアの海賊対策に深く関与していることに対し歓迎の意を示した。その上で、両者は、引き続き海賊問題についても連携を深めていくことで一致した。

### (3) その他

2012. 12. 11 島根県隠岐諸島沖で遭難者4名が発見された。なお、4名全員が北朝鮮からの漂流者であり、早期に北朝鮮に戻ることを希望する意向であったことを踏まえ、日本政府が人道的見地から早期に北朝鮮に帰すべく関係方面との調整を行った結果、19日、これら4名は日本を出国し、大連（中国）において北朝鮮側に引き渡された。
2013. 7. 26 防衛副大臣を委員長とする「防衛力の在り方検討のための委員会」が、「防衛力の在り方検討に関する中間報告」を取纏めた。同報告では、島嶼部への攻撃に対して実効的に対応するためには、あらゆる局面において航空優勢及び海上優勢を確実に維持することが不可欠であること、また、事態の推移に応じ、部隊を迅速に展開するため、機動展開能力や水陸両用機能（海兵隊的機能）を確保することが重要となることが盛込まれた。
2013. 8. 6 海上自衛隊最大の護衛艦「いずも」の命名・進水式が、ジャパマンユニテッド(株)磯子工場で行われた。



護衛艦「いずも」の進水式

(出典：防衛省ホームページ、<http://www.mod.go.jp/epco/about/pdf/87.pdf>)

## 8 教育・文化・社会

2012年下半年から2013年9月末にかけて、海洋政策研究財団、日本財団、東京大学海洋教育推進研究センターが、海洋教育の推進に向けた政策提言の提出、全国小中学校アンケート調査結果の公表、海洋教育連絡会議やシンポジウムの開催等を行った。また、水産庁と文部科学省は魚文化の普及に関する新たな取組を開始し、国土交通省は「海の日」に関するイベントや中学生海の絵画コンクールの授賞式等を行った。更に、農林水産省・文部科学省・環境省がNPO 法人共存の森ネットワークとともに「第11回聞き書き甲子園」を実施し、観光庁が、東北地域の太平洋沿岸エリアにおける交流促進のためのポータルサイトをオープンする等の動きがあった。

### (1) 教 育

#### ①初等・中等・高等教育

2012. 9. 25 海洋政策研究財団は、日本財団と共同で政府に対し「海洋基本計画改定に向けた海洋教育に関する提言」を提出した。
2012. 12. 21 海洋政策研究財団は、日本財団、東京大学海洋教育促進研究センターと共同で2011年度末に全国の小中学校（3万2,000校以上）を対象に実施した海洋教育に関する国内初のアンケート調査の結果の一部を公表した。
2012. 12. 25 日本財団及び海洋政策研究財団は、学習指導要領の次期改訂を視野に海洋に関する記述拡充を図るための意見交換・議論・情報共有などを目的とした海洋教育連絡会議を開催した。会議には、海洋教育に関係する大学、学会、研究機関、団体、NPO、省庁の関係者約30名が参加した。
2013. 3. 15 水産庁は、「未来を担う子どもたちに、学校給食など、美味しい魚食に触れる機会、日常を作るには？」をテーマに、「おさかな会議2013～お魚のある日常～」を開催した。テーマに沿って有識者による基調講演や参加者による意見交換が行われた。
2013. 3. 23 日本船舶海洋工学会海洋教育推進委員会は、「第4回海洋教育フォーラムみんなで海を知ろう!! 海のエネルギーを電気に変える」を東京海洋大学越中島キャンパスで開催した。
2013. 3. 30 農林水産省、文部科学省、環境省、(公社)国土緑化推進機構、(公社)全国漁港漁場協会、全国内水面漁業協同組合連合会及びNPO 法人共存の森ネットワークは、東京都江戸東京博物館ホールで第11回「聞き書き甲子園」に関するフォーラムを開催した。
2013. 5. 28 海洋政策研究財団は、平成25年度「海洋教育普及の実現に向けた戦略的研究委員会」を立ち上げ、第1回委員会を開催した。委員会では、新海洋基本計画における海洋教育の位置づけや事業計画等についての情報共有が行われた。本委員会は平成25年度内に3回行われる予定である。
2013. 8. 7 ~8 水産庁は、平成25年度「子ども霞が関見学デー」において、真珠養殖に関するパネル展示等を行うとともに、真珠を使ったドアプレート、アクセサリー製作教室を開催した。7日には前年に続き「お魚大使」さかなクンによるお魚講座が開催された。
2013. 8. 19 (公社)日本海洋少年団連盟・(財)サークルクラブ協会・(公財)日本海事広報協会主催、国土交通省後援の絵画コンクール、第41回「我ら海の子展」及び第50回「全国中学生海の絵画コンクール」の国土交通大臣賞の授賞式が、国土交通省で行われた。

#### 聞き書き甲子園

全国の高校生が森や海、川とともに生きる知恵や技を持つ「森の名手・名人」、「海・川の名人」を訪ね、その知恵や技術、人となりを聞き書きし、記録する活動で毎年行なわれている。

子ども霞が関見学デー  
文部科学省をはじめとした府省庁等が連携して毎年夏休みの親子の社会科見学の場として業務説明などを行うイベント。

## ②大学教育

2012. 10. 14 海洋政策研究財団「沿岸域総合管理のモデル教育カリキュラム」研究に基づく沿岸域総合管理（ICM）に関する連続特別講座が東京海洋大学大学院で開講した。2013年2月まで計15回にわたり講義が行われた。

2013. 6. 14 海洋政策研究財団は、平成25年度「沿岸域総合管理教育の導入に関する調査研究委員会」を立ち上げた。本委員会は、平成24年度に終了した「総合的沿岸域管理教育カリキュラム調査研究委員会」の成果を活かし、大学における沿岸域総合管理教育を促進すること目的に2ヶ年事業として実施される。本委員会は今年度内に3回行われる予定である。

2013. 8. 7 文部科学省は、大学の人的・物的資源を活用し、より質の高い教育を行うことを目的に平成21年度に創設した「教育関係共同利用拠点」について、本年度も国公私立大学からの申請に基づき9件の拠点を認定した。海洋に関係する拠点としては、東京海洋大学の練習船「汐路丸」、東京大学の大学院理学系研究科附属臨海実験所、新潟大学の理学部附属臨海実験所、名古屋大学の大学院理学研究科附属臨海実験所、熊本大学の沿岸域環境科学教育研究センター・合津マリンステーションが新たに認定された。



第50回「全国中学生海の絵画コンクール」の国土交通大臣賞の授賞式

(出典：国土交通省ホームページ)

## ③その他（社会教育を含む）

2012. 7. 18 ~20 (一社)大日本水産会は、「ジャパン・インターナショナル・シーフードショー」を東京ビッグサイトで開催した。同ショーは、国内外の質の高い水産食材を一堂に集め、生産から消費に至るさまざまなユーザーとバイヤーとのマッチングを行い、水産ビジネスの活性化、魚食普及、消費拡大による水産業の発展を目的としている。なお、2013年2月21日~22日に大阪、2013年8月21日~23日に東京でも開催されている。

2012. 11. 15 水産庁は、これまでに「魚の国のしあわせ」プロジェクト実証事業、ファストフィッシュ、文部科学省ポータルサイトを活用した学校教育の場における魚食普及等の取組を行っているが、新たな取組として魚食文化の普及・伝承に努める国民34名を「お魚かたりべ」に任命した。

2013. 7. 10 ~16 東京大学海洋アライアンス及び日本財団は、海の日に合わせて日本橋三越本館で「日本海の隠れた魅力」をテーマにしたシンポジウム、トークショー及び展示を行った。

## (2) ツーリズム・レジャー・レクリエーション

2012. 6. 27 海上保安庁は、例年マリレジャーに伴う事故が増加する7~8月を「夏季安全推進活動期間」としており、この期間中、マリレジャーに伴う事故の未然防止及び死者・行方不明者の減少を目的としてマリレジャー安全推進活動に取組む旨公表した。

2013. 1. 18 海上保安庁は、庁初の無人海底調査機「自律型潜水調査機器（AUV）」の導入に際して募集したAUVの愛称を「ごんどう」とすることを公表した。

2013. 2. 11 (独)海洋研究開発機構（JAMSTEC）は、東北地方太平洋沖地震後から約13ヶ月後の2012年4月1日から地球深部探査船「ちきゅう」による緊急掘削調査を行った。この科学調査

の成果について、その概要を報告するとともに、これまでの成果を紹介するために、東北大学と共催で「東北大学サイエンスカフェ・スペシャル with JAMSTEC」を開催した。

2013. 6. 1 ~30 海上保安庁は、「海洋環境保全推進月間」を実施した。この期間、「未来に残そう青い海」をスローガンに海事・漁業、マリンレジャー活動等を行う関係者を対象とした海洋環境保全指導・啓発活動及び一般市民を対象とした海洋環境保全思想の普及活動を行った。
2013. 7. 1 ~31 国土交通省は、「海の日」の趣旨を国民に周知する「海の月間」を実施した。この期間、全国各地で海に親しむための海フェスタをはじめとするさまざまなイベントが展開され、2013年は海や船に親しむ約400ものイベントが全国各地で開催された。
2013. 8. 1 観光庁は、東北地域の太平洋沿岸エリアにおける交流を促進するための取組（観光目的以外も含む）の一環として、現地の最新情報を広く全国に発信することで、東北地域への来訪や来訪者と地域の交流拡大の促進を目指すポータルサイト「東北物語」をオープンした。

### (3) その他

2012. 12. 27 沖縄美ら海水族館は、飼育下のジンベエザメが世界で初めて繁殖可能な「性成熟」に達したことから、世界初の「飼育下におけるジンベエザメの繁殖」を目指した取組を始めたと発表した。



飼育下のジンベエザメとして世界で初めて性成熟に達した「ジಂತ」  
(出典：海洋博公園・沖縄美ら海水族館)

2013. 6. 17 (公社)日本船舶海洋工学会が授賞する「シップ・オブ・ザ・イヤー2012」に、大型ばら積み貨物船「SOYO (双洋)」が選ばれた。また、(独)石油天然ガス・金属鉱物資源機構 (JOG-MEC) が所有する海洋資源調査船「白嶺」が技術特別賞を受賞した。



シップ・オブ・ザ・イヤー2012を受賞した  
大型ばら積み貨物船「SOYO (双洋)」  
(出典：日本船舶海洋工学会)

2013. 8. 1 環境省、瀬戸内海環境保全知事・市長会議、(一社)瀬戸内海環境保全協会は、今年瀬戸内海環境保全特別措置法が制定されてから40年を迎えることを記念して「瀬戸内海フォトコンテスト」を実施し、全2,079点の応募作品のうち最優秀賞1点、優秀賞2点、入選27点の計30作品を選定した。

## 9 海洋調査・観測

2012年から2013年度上半期にかけて、日本政府は、太平洋・カリブ海島嶼国の担当者との間で気候変動枠組対話を実施し、島嶼国との間で気候変動問題に対する連携を強化した。また、JAMSTEC等の研究により、将来のオゾンホール回復に関する研究成果が得られ、IPCCにおける科学的知見の集約に大きく貢献すると予測されている。

さらに、海底地震・津波の予測に関し、(公財)日本地震学会が学会改革に関する行動計画を発表する等、東日本大震災を契機として、地震予知及び防災計画に関する研究が活発に行われるようになってきている。

### (1) 気候変動

2012. 7. 10 ~12 外務省は、東京において、太平洋・カリブ地域の島嶼国23ヶ国の気候変動交渉担当者等が参加する島嶼国向け気候変動政策対話を開催した。この対話では、外務省及び(独)国際協力機構(JICA)のほか、経済産業省、財務省、環境省から、島嶼国諸国に対し、わが国の気候変動対策や支援について紹介するとともに、COP18に向けた気候変動交渉に関する意見交換を行った。また、島嶼国からの参加者は、わが国の最新環境技術を活用した淡水化技術や排水処理技術関連施設等を視察した。
2013. 1. 9 北海道大学、国立環境研究所、スイス連邦工科大学チューリッヒ校及びベルン大学の研究者が、炭素循環を含む気候モデルによって出力された海水温とアラゴナイト飽和度のデータを用いて、地球温暖化に伴う海水温上昇と海洋酸性化により、日本近海でサンゴが息できない領域が将来大幅に縮小することを予測したことを公表した。
2013. 3. 7 (独)海洋研究開発機構(JAMSTEC)及び国立極地研究所等の研究チームは、海洋地球研究船「みらい」の北極航海で取得した高層気象観測データが、北極海上や日本を含む中緯度の大気循環の再現性を向上させることを、地球シミュレータセンターが開発したデータ同化システムによって明らかにしたことを公表した。
2013. 3. 28 環境省が、約30年分の全国の海や川などの水温データを分析した結果、約3割の地点で明確な上昇傾向にあることが判明したことを公表した。
2013. 5. 23 JAMSTEC及びハワイ大学国際太平洋研究センターが、60年分の観測データを解析し、赤道域の成層圏に存在する赤道準2年振動(QBO)の強さが、過去数十年にわたって弱まっていることを世界で初めて発見したことを公表した。
2013. 6. 29 JAMSTECが、ヨーロッパ中期予報センターの再解析データ(ERA-40)、アメリカ海洋大気庁(NOAA)の再解析データ(NCEP/NCAR2)、イギリス気象庁(Hadley Centre)の1870年から現在までの全球海面水温データを基本データとして取入れ、特に北半球の気候変動について、北大西洋北部周辺の大規模な大気・海洋間の相互作用が大規模な大気の流れを引き起こす仲介となる力学要因の変動に着目して解析した結果、1979年2月から3月にかけてグリーンランド海の水温が急激に上昇し、周辺の大規模大気力学場を変えて気候が変化していることを見出したことを公表した。

### (2) 海底地震・津波

2012. 7. 19 JAMSTECは、同年7月5日より実施していた、地球深部探査船「ちきゅう」を用いた「東北地方太平洋沖地震調査掘削-II」にて、7月16日に長期孔内温度計を設置し、その後、作業用の水中カメラ及びドリルパイプの揚収等の撤収・整備作業を行い、7月19日をもって

- て航海を終了したことを公表した。
2012. 10. 11 (公財)日本地震学会理事会は、「日本地震学会の改革に向けて：行動計画 2012」を公表した。同行動計画において、地震学を災害科学として正面から捉え直し、地震・津波に伴う災害の軽減を学会としての主要な目的のひとつとして事業計画を見直していくとの見解が示された。
2012. 10. 30 東海大学及び東京学芸大学などの研究グループが、電氣的なノイズが少ない伊豆諸島の神津島で過去に計測された地電位差記録を詳細に解析し、地震前にみられる地電位差異変化と地震との統計的な検証を試みたところ、両者の間には有意な相関があり、偶然ではないことを示したことを公表した。
2013. 1. 9 JAMSTEC の研究員らが、地震が繰り返し発生する断層の挙動について、自らが開発した数値計算手法を用いて解明に取り組んだ結果、安定的な滑りしか起こさないと考えられていた低速滑り時の速度強化の性質を持つ断層に、高速滑り時の顕著な摩擦抵抗の低下の性質が加わることで、断層が多様な挙動を示す可能性があることを見出したことを公表した。
2013. 1. 29 名古屋大学太陽地球環境研究所は、同研究所が北海道陸別町において運用している大型短波レーダー装置が2011年3月11日の東北太平洋沖地震後にオホーツク海上の電離圏内を伝搬する各種の振動を観測し、大型短波レーダー装置を用いて、GPS 受信機網などでは捕らえられない超高速 (6.7km/s) で伝搬する変動も観測することに初めて成功したことを公表した。
2013. 2. 8 JAMSTEC の研究員らが、統合国際深海掘削計画 (IODP) における地球深部探査船「ちきゅう」の第343次研究航海 (東北地方太平洋沖地震調査掘削) で得られた地層の物性データを解析したところ、東北地方太平洋沖地震震源域先端部 (海溝軸付近) の地層において、地震に伴って大きな応力 (物体の内部に生じる力) の解放が起こった事を明らかにしたことを公表した。
2013. 7. 9 (独)防災科学技術研究所が、光ケーブルと一体となった地震計と津波計の観測装置の開発・試験・製造及び海底の敷設ルートの調査・調整・準備を進め、千葉県房総沖における海底ケーブル敷設工事を開始した。
2013. 9. 9 (独)産業技術総合研究所は、2013年7月20日から7月30日にかけて海洋資源調査船「白嶺」による鹿児島県徳之島周辺海域の海洋地質調査を実施し、徳之島西方海域において、これまで見つかっていなかった新たな海底火山活動域を発見したことを公表した。

### (3) その他

2012. 8. 16 JAMSTEC の研究チームが、マリアナ海溝チャレンジャー海淵の世界最深部 (深度、10,900 m) に生息するヨコエビ (学名: *Hirondellea gigas*、和名: カイコウオオソコエビ) の生態解明に取り組み、その食性究明において、タンパク質、脂質、多糖類などに対する分解活性を解析したところ、新規で有用性の高い消化酵素の検出及び精製に成功したことを公表した。
2012. 10. 11 JAMSTEC は、東京都伊豆大島南方の大室ダシにおいて無人探査機「ハイパードルフィン」を使った集中的な火山地質調査を同年8月に実施した結果、大室ダシが活動的な流紋岩質海底火山であることを初めて確認するとともに、その中央部に位置する凹地 (大室海穴) において、継続的に活動的な浅海海底熱水域を発見し、海底熱水活動に伴うチムニー等の熱水沈殿物の採取に成功したことを公表した。
2012. 11. 11 南極観測船「しらせ」が、第54次隊南極地域観測支援活動のため東京港晴海ふ頭から出港

- した。
2012. 11. 20 気象庁が、同庁海洋気象観測船による長期の海洋観測データを解析することにより、地球温暖化に関する情報に加えて、国内で初めて海洋酸性化に関する定期的な監視情報の提供を開始することを公表した。
2013. 2. 8 JAMSTECの研究チームが、新規開発した海中3Dレーザースキャナーを新型無人探査機「おとひめ」に搭載し、光学カメラでは視認できない距離から広範囲の海底面3Dデータを取得することに成功したことを公表した。
2013. 6. 1 海上保安庁は、沖ノ鳥島で海洋観測を行った。  
~7
2013. 6. 27 海上保安庁が、2013年4月から5月にかけて実施した、鹿児島県南方のトカラ群島海域における海上保安庁海洋情報部所属の測量船「昭洋」（総トン数3,000トン）による最新のマルチビーム音響測深機を用いた海底地形調査にて、トカラ群島宝島の北方約25kmの海底に、小型のカルデラと複数の火口を有する火山地形を新たに発見したことを公表した。

## 10 技術開発

2012年から2013年度上半期にかけて、海底資源調査に資するロボットや機器の開発が行われた。また、昨年度に引続き、海底地震計や防水設備等、東日本大震災に関連する技術開発が行われた。

2012. 9. 6 (独)海洋研究開発機構 (JAMSTEC) の地球深部探査船「ちきゅう」が、八戸沖合で海底下炭素循環システムと地下生命活動の解明を目的とした、統合国際深海掘削計画 (IODP) 第337次研究航海「下北八戸沖石炭層生命圏掘削」において、海底下からの掘削深度2,111mを超え、海洋科学掘削の世界最深度記録を更新した。



「ちきゅう」船上で研究用試料が入った機器を回収する様子  
(画像提供：JAMSTEC)

2012. 10. 17 (独)海上技術安全研究所が東京大学生産技術研究所及び(株)海洋工学研究所と共同開発した自律型海中ロボット「Tuna-Sand」が、「第5回ロボット大賞」公共・フロンティア部門の優秀賞を受賞し、表彰された。
2012. 11. 27 JAMSTEC、(株)竹中製作所及び(株)GSIクレオスが、次世代の深海用機器への搭載を目的として、母材の材質に依らず、水深4000mの高圧環境下で使用可能なカーボンナノチューブを用いた高分子樹脂系表面処理剤及びそのコーティング方法を開発したことを公表した。
2013. 1. 10 日本海洋掘削(株)、ジャパンマリユナイテッド(株)及び(株)IHIの3社が、最新鋭の大水深海域用半潜水型掘削リグを共同で設計することに合意したことを公表した。
2013. 3. 14 JAMSTECの研究グループは、日本海洋事業(株)と共同で次世代型の海底地震計として

開発した「大規模展開型海底地震計」、及び、平成22年度までに京セラ(株)と共同で開発したセラミックス製の耐圧容器を従来型の海底地震計に適用することで開発した「超深海型海底地震計」の2機種を新たに開発し、2012年12月10日から2013年1月18日まで実施した宮城県沖日本海溝海域における地震観測航海において、これらの海底地震計の設置・回収と観測データの取得を行い、所定の性能を満たすことを確認したことを公表した。



自律型海中ロボット「Tuna-Sand」

(出典：東京大学)

2013. 5. 20 京都大学と日立造船(株)が、2機関で共同研究を行っていた「無動力かつ人的操作が不要な陸上設置型フラップゲート(防水設備)」の実用化を公表した。



フラップゲート式防潮堤

(出典：京都大学：[http://www.kyoto-u.ac.jp/ja/news\\_data/h/h1/news6/2013/130520\\_1.htm](http://www.kyoto-u.ac.jp/ja/news_data/h/h1/news6/2013/130520_1.htm))

## 11 東日本大震災

2012年には、ドバイ首長国やニュージーランドが日本産食品に対する輸入規制措置を緩和した。また、2012年から2013年度上半期にかけて、原子力災害対策本部が、一部の海産物に対し出荷制限を実施する一方、出荷制限措置が解除されたものもあった。

2013年5月には、東日本大震災によって被災した三陸地方の復興のため、三陸復興国立公園が整備・誕生する等、徐々に東日本大震災からの復興に向けた動きが活発化している。

2012. 7. 1 UAE のドバイ首長国が、日本産食品の輸入規制措置を緩和した。
2012. 7. 5 原子力災害対策本部が、原子力災害対策特別措置法第20条3項の規定に基づき、茨城県に対し、茨城県沖で漁獲されたイシガレイについて出荷制限を指示した。
2012. 7. 12 東北大学、東京大学大気海洋研究所及び(独)海洋開発研究機構(JAMSTEC)は、3機関で実施する「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)」の公式ウェブサイトを公開したことを公表した。



東北マリンサイエンス拠点形成事業

(出典：東北大学)

- 2012. 7. 12 原子力災害対策本部が、原子力災害対策特別措置法第20条 3 項の規定に基づき、福島県に対し、福島県沖で漁獲されたナガヅカ及びマツカワについて出荷制限を指示した。
- 2012. 7. 15 ニュージーランド第一次産業省が、日本産食品への輸入検査強化措置を通常措置に戻した。
- 2012. 7. 17 漁業・養殖業復興支援事業第 4 回中央協議会、漁業構造改革総合対策事業第10回中央協議会が開催された。
- 2012. 7. 20 国土交通省東北地方整備局及び仙台市は、仙台湾南部海岸の海岸堤防復旧工事にて被災 3 県で初めて震災がれきを堤防盛土として本格的に活用を行うこととなったことを公表した。
- 2012. 7. 26 原子力災害対策本部が、原子力災害対策特別措置法第20条 3 項の規定に基づき、福島県に対し、福島県沖において漁獲されたホシザメについて出荷制限を指示した。
- 2012. 7. 27 水産庁が、東日本大震災によって発生した津波等による漁場施設への被害状況を把握するために実施した調査結果取纏めについて公表した。
- 2012. 7. 30 原子力安全・保安院が、同年 3 月26日及び 4 月 5 日に発生した福島第一原子力発電所の淡水化装置濃縮水貯槽へ濃縮水を移送する配管から放射性物質を含む水の漏えいに関し、東京電力(株)から、原因の究明、再発防止対策及び環境への影響についての報告を受理した。なお、同年 8 月 6 日、同報告に対する評価及び指示が行われた。また、9 月10日、同報告について専門家の意見を踏まえて検討した評価の取纏めが公表された。
- 2012. 8. 9 漁業・養殖業復興支援事業第 5 回中央協議会が開催された。
- 2012. 8. 13 水産庁が、東日本大震災の被災地であり、全国的な生産・流通の拠点漁港である気仙沼漁港、石巻漁港、塩釜漁港、八戸漁港及び銚子漁港の復旧・復興に当たり導入した漁港における水産物の高度衛生管理手法を実現するための基本的な考え方や講ずる措置等を示した「高度衛生管理基本計画」を策定した。
- 2012. 8. 20 JAMSTEC が、文科省科研費（特別研究促進費）による「2011年東北地方太平洋沖地震に関する総合調査」の一環として、2011年 3 月15日以降、東北地方太平洋沖地震の震源域で反射法地震探査、音響測深機を用いた地下構造、海底地形の調査等を継続的に実施し、震源域の地下構造データについて詳細な解析を行った結果、地震の発生源となった断層（地震断層）と地震履歴を残した変形構造が明らかにされ、東北地方太平洋沖地震では、地震

- 断層の破壊が、いくつもの副次的な断層を作りながら、海側へ進み、海底に到達して止まったことが解明されたことを公表した。
2012. 8. 23 原子力災害対策本部が、原子力災害対策特別措置法第20条3項の規定に基づき、福島県に対し、福島県沖で漁獲されたショウサイフグについて出荷制限を指示した。
2012. 8. 27 原子力災害対策本部が、原子力災害対策特別措置法第20条3項の規定に基づき、青森県に対し、青森県の一部海域で漁獲されたマダラについて出荷制限を指示した。なお、この出荷制限は、同年10月31日解除が指示された。
2012. 8. 30 原子力災害対策本部が、2012年5月2日付で指示した宮城県沖で漁獲されるマダラ（1尾の重量が1kg未満のもの）に対する出荷制限について、宮城県に対し解除を指示した。また、同年4月17日付で指示した茨城県の一部海域で漁獲されるヒラメに対する出荷制限について、茨城県に対し解除を指示した。
2012. 10. 9 復興庁は、復興特別区域法に基づく「国と地方の協議会」の枠組を活用した、企業連携プロジェクト支援事業の対象案件を3件決定したことを公表した。なお、このなかには、宮城県石巻市を事業地点とする閉鎖式陸上養殖事業が含まれている。
2012. 10. 16 第3回復興推進会議が開催された。なお、第4回会議が2012年11月27日に、第5回会議が2013年1月10日に、第6回会議が2013年1月29日に、第7回会議が2013年3月7日に、第8回会議が2013年7月2日に開催されている。
2012. 10. 25 原子力災害対策本部が、原子力災害対策特別措置法第20条2項の規定に基づき、宮城県に対し、宮城県沖の一部で漁獲されたスズキについて出荷制限を指示した。
2012. 11. 6 原子力災害対策本部が、原子力災害対策特別措置法第20条2項の規定に基づき、宮城県及び岩手県に対し、宮城県沖の一部で漁獲されたクロダイについて出荷制限を指示した。
2012. 11. 9 原子力災害対策本部が、原子力災害対策特別措置法第20条2項の規定に基づき、茨城県に対し、茨城県沖で漁獲されたマダラについて出荷制限を指示した。
2012. 11. 12  
～14 国際交流基金日米センター、ウッズホール海洋研究所（Morss コロキウムサポート）、東京大学大気海洋研究所及び Gordon and Betty Moore 財団からの共同支援により、東京電力福島第一原子力発電所事故の影響について議論するサイエンスシンポジウム及びパブリックコロキウムが東京大学にて開催された。
2012. 11. 22 東日本大震災復興基本法第10条の2の規定に基づき、東日本大震災からの復興の状況に関する報告が閣議決定され、国会に報告された。おおむね平成24年9月末時点における東日本大震災からの復興の状況について、これまでの取組を踏まえつつ、客観的な現状を中心に取纏められている。
2012. 11. 30 政府は、東日本大震災により生じた洋上漂流物に関し、善意に基づく見舞い金として500万米ドルの資金供与を行うことを決定した。この資金供与は、同年9月のAPEC首脳会議の際に、野田佳彦内閣総理大臣がクリントン米国務長官の表敬を受けた機会に、同長官に対して表明をしたもので、その後、資金供与の仕組等についての両国間での協議を終え、今回の決定に至ったものである。
2012. 12. 21 閣僚懇談会において、「東日本大震災からの復旧・復興及び原子力災害対応の現状と取組」について議論が行われた。
2013. 1. 17 原子力災害対策本部が、2012年5月2日付で指示した宮城県沖で漁獲されるマダラ（1尾の重量が1kg以上のもの）に対する出荷制限について、宮城県及び岩手県に対し、出荷

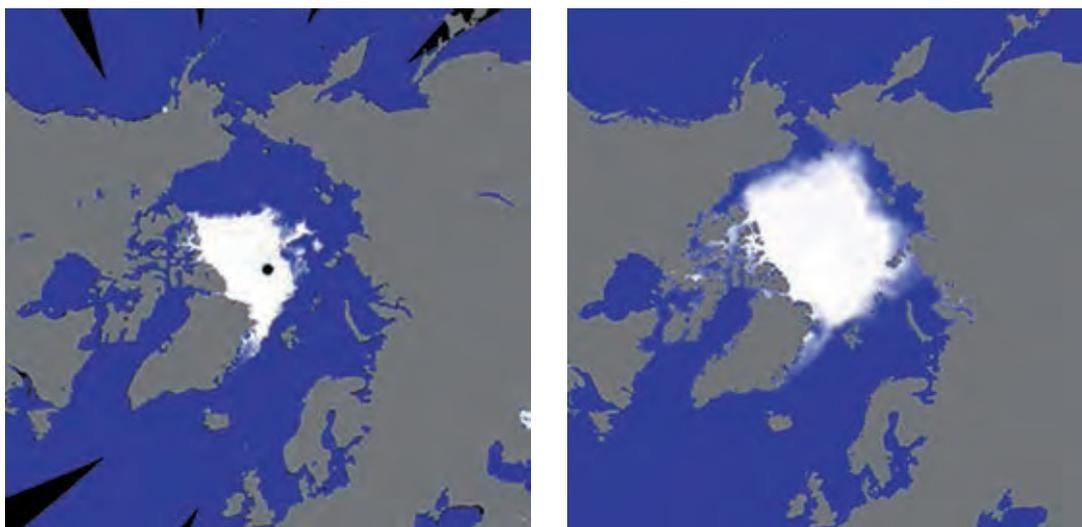


2013. 9. 13 鈴木俊一外務副大臣は、岸宏全国漁業協同組合連合会会長と面会した。岸会長より、韓国による水産物輸入規制強化の撤廃への政府としての取組や風評被害対策についての要望が伝えられた。鈴木副大臣からは、韓国側に対し情報提供を行うとともに、科学的根拠に基づいた対応を求めており、さらに働きかけを行っていく旨述べた。

## 12 北 極 海

2012年度下半期に、外務省は北極担当大使を新設した。また、吉良外務副大臣が北極評議会会合へ「アド・ホック・オブザーバー」として出席するとともに、日本政府が「オブザーバー」として北極評議会に対する貢献を行う用意がある意思を表明した。また、2013年度上半期には、北極評議会閣僚会合において日本のオブザーバー資格が承認され、これまでよりも安定した立場から北極問題に積極的に対処していくことが可能となった。

2012. 9. 20 宇宙航空研究開発機構（JAXA）は、同年7月3日から第一期水循環変動観測衛星「しずく」（GCOM-W1）による地球の観測を継続し、マイクロ波放射計が観測した北極海の海水データを解析した結果、2012年の海水面積は、8月24日に421万 km<sup>2</sup>に縮小し、それまでの観測史上最小記録を更新したことを確認した。なお、海水面積はその後も減少を続け、9月16日に349万 km<sup>2</sup>を記録したとのこと。



北極海の海水分布（左：2012年9月、右：1980年代の9月）

（出典：JAXA、[http://www.jaxa.jp/press/2012/09/20120920\\_arctic\\_sea\\_j.html](http://www.jaxa.jp/press/2012/09/20120920_arctic_sea_j.html)）

2012. 10. 1 国立極地研究所が、GRENE 北極気候変動研究事業として、9月3日から10月17日までの間、JAMSTEC 所有の「みらい」を用いて、急激に海水が減少した北極海での環境変動による生態系や気候変動システムへの影響を詳しく調査していることを公表した。併せて、JAXA が、この北極海の観測・調査航海において北極海の観測研究や安全な航行のために、「しずく」の北極海域の観測データの提供を開始したことも公表した。

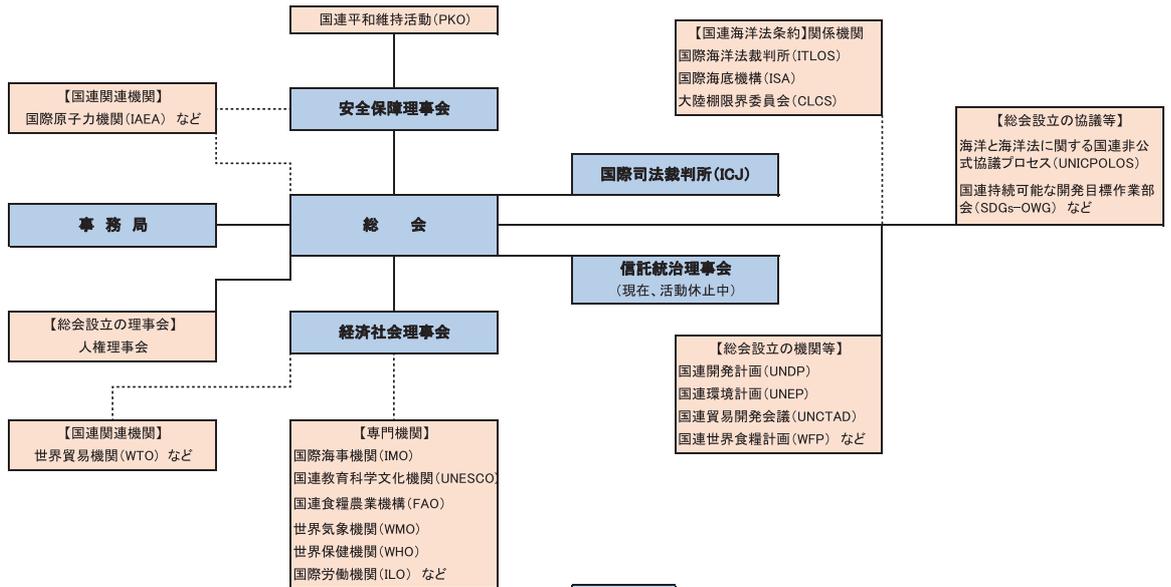
2012. 11. 6 吉良州司外務副大臣は、スウェーデンのストックホルムにて開催された北極評議会（AC）オブザーバー及びアド・ホック・オブザーバー会合（AC 議長国スウェーデンのイニシアティブにより開催された副大臣級会合）に出席した。この会合において、吉良副大臣は、日本としては現在の「アド・ホック・オブザーバー」としてではなく、より安定した「オブザーバー」としての立場から AC に貢献する用意がある旨述べ、日本は AC が前回（2011年）の閣僚会合で設定したオブザーバー資格基準を満たしており、2013年5月にキルナ（スウェーデン）にて開催される AC 閣僚会合において、日本のオブザーバー資格申請が承認

- されることを期待する旨表明した。
2012. 11. 10 東京海洋大学らの研究チームによる現地調査の結果、海水に含まれる熱量が1990年代に比べて最大で約3・25倍となるほど温暖化した海域があることが判明したことが公表された。
2013. 3. 19 外務省は、西林万寿夫文化交流担当大使に対し、兼ねて「北極担当」を命じた。西林大使は、北極評議会の各種会合に出席し、また、各国の政府関係者等と北極政策に関する意見交換等を行うこととなった。
2013. 5. 15 スウェーデンのキルナにて開催された第8回北極評議会（AC）閣僚会合において、日本が2009年7月に申請したACのオブザーバー資格が承認された。なお、同閣僚会議において、中国、インド、イタリア、韓国、シンガポールのオブザーバー資格も承認された。
2013. 9. 3 城内実外務大臣政務官は、ヴァシリエフ露外務省特任大使（北極問題等担当）による表敬を受けた。城内大臣政務官は、ヴァシリエフ大使の来訪を歓迎するとともに、同年4月の安倍総理大臣訪露では、幅広い分野で日露協力の具体的あり方を示すことができた、今後の北極海をめぐる協力を含め、これら協力案件をしっかりと実現していくことが重要であると述べた。これに対し、ヴァシリエフ大使は、ロシアは北極圏の国であるとともに、アジア太平洋地域に面している国であり、北極海航路の活用等北極に関する事項について、両国の間で協力を進めていきたい旨述べた。

# 世界の動き

## 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

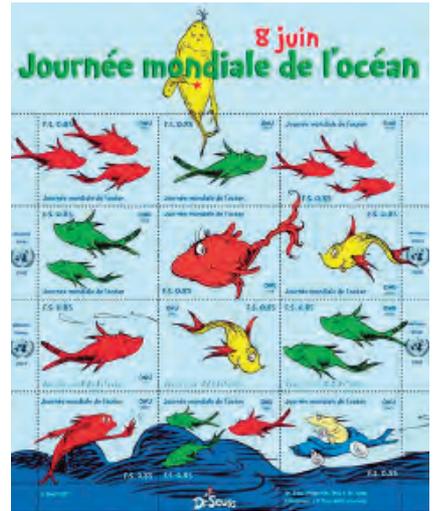


国際連合組織図（海洋関連機関のみ）

#### ① 国連全般

- 批准**  
条約に拘束されることについての国の同意の表明方法の一つ。批准を行うことによって、署名により内容を確定した条約について、国家が当該条約に拘束されることに対する最終的な同意を表明する。条約法に関するウィーン条約（条約法条約）第14条参照。
- 加入**  
条約に拘束されることについての国の同意の表明方法の一つ。一般的に、当該条約への署名を行わなかった国家が、当該条約に参加、拘束されることに対する同意を表明する方法と言われる。条約法条約第15条参照。
- 2012. 9. 19 モロッコが、国連公海漁業協定を**批准**した。なお、同年11月5日にエクアドルが同協定を批准し、2013年9月10日にクロアチアが同協定に**加入**した。これにより、同協定の締約国・機関数は81となった。
  - 2012. 9. 24 エクアドルが、国連海洋法条約に加入した。なお、同日にスワジランドが同条約を批准、2013年1月8日に東チモールが同条約に加入、8月7日にニジェールが同条約を批准した。これらの国々は、条約の批准・加入によって同時に、国連海洋法条約第十一部実施協定にも拘束されることの同意の表明とみなされる。これにより、同条約の締約国・機関数は166となり、同実施協定の締約国・機関数は145となった。
  - 2012. 11. 14 第67回国連総会において「海洋及び海洋法」が審議された。なお、同年12月11日、「海洋及び海洋法」に関する国連総会決議が採択された。
  - 及び 12. 10 ~11
  - 2013. 3. 14 国連持続可能な開発目標作業部会第1回会合が開催された。なお、同年4月17~19日に第2回会合が、5月22~24日に第3回会合が、6月17~19日に第4回会合が、11月25~27日に第5回会合が、12月9~13日に第6回会合が、2014年1月6~10日に第7回会合が、2月3~7日に第8回会合が、3月3~5日に第9回会合が開催された。なお、2014年1月、海洋と海のクラスターに対し、海洋政策研究財団及びウーロンゴン大学国立海洋資源安全保障センター（豪州）は連名で、「島と周辺海域のより良い保全と管理」と題する政策提言を提出している。本書第3部4参照。
  - ~15

- 2013. 6. 8 国連本部などで「世界海事デー」関連イベントが開催された。
- 2013. 6. 17 第14回国連海洋法条約非公式協議プロセス (UNICPOLOS14) が開催された。
- 2013. 8. 19 第6回国家管轄権外の海洋生物多様性の保全及び持続可能な利用に関するアドホック作業部会が開催された。



「世界海事デー」にあわせて発行される切手  
(出典：国連ホームページ、[http://www.un.org/depts/los/reference\\_files/2013wod\\_stamps\\_press\\_release.pdf](http://www.un.org/depts/los/reference_files/2013wod_stamps_press_release.pdf))

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

- 2012. 7. 2 国際海事機関 (IMO) 第58回航行安全小委員会 (NAV58) が開催された。会合では、e-Navigation 戦略実施計画に盛り込まれる将来のIMOの作業項目 (e-Navigationの解決策) のリストアップ及びギャップ分析の最終化、AIS航路援助システムの使用方法等に関する基本方針案への合意、及び電子傾斜計が果たすべき機能を定めた電子傾斜計に関する性能基準案への合意が行われた。
- 2012. 9. 17 IMO 第17回危険物・個体貨物・コンテナ小委員会 (DSC17) が開催された。会合では、国際海上固体ばら積み貨物規則 (IMSBCコード) のための新たな固体化学物質判定基準が基本合意された。
- 2012. 10. 1 IMO 第64回海洋環境保護委員会 (MEPC64) が開催された。会合では、日本が策定を主導していた実海域における燃費測定のための暫定ガイドラインが承認された。また、バラスト水処理装置の搭載時期に関するIMO総会決議を日本が主導して起草することが合意されるとともに、シップリサイクル条約の実施に必要なガイドラインのうち、最後の2つのガイドラインが採択された。
- 2012. 10. 9 トレモリノス漁船安全条約議定書改正に関する国際会議が南アフリカのケープタウンにて開催された。同会議では、漁船の安全基準 (船体、機関及び電気設備、防火、救命、無線通信等) について規定する1977年トレモリノス漁船安全条約に関する1993年トレモリノス議定書の実施にかかる取極案が採択された。なお、当該協定は、IMO加盟国22ヶ国以上が批准し、批准国の対象漁船の合計隻数が3,600隻以上になった日から12ヶ月後に発効することとなっている。
- 2012. 11. 26 IMO 第91回海上安全委員会 (MSC91) が開催された。会合では、旅客船の運航上の安全対策を強化するための SOLAS 条約改正案が承認されるとともに、船内騒音規制を実施するための SOLAS 条約改正案が採択された。
- 2013. 1. 7 IMO 第56回防火小委員会 (FP56) が開催された。会合では、8,000DWT以上のケミカルタンカーにイナートガス装置の搭載を義務付けるための要件への合意、水素燃料自動車等を輸送する自動車運搬船の安全要件の新たな策定、及び、甲板にコンテナを搭載して運ぶ船舶の防火要件の強化が行われた。
- 2013. 1. 21 IMO 第17回無線通信及び捜索救助小委員会 (COMSAR17) が開催された。
- 2013. 2. 4 IMO 第17回ばら積み液体・気体小委員会 (BLG17) が開催された。

### SOLAS 条約

海上人命安全条約：1974年の海上における人命の安全のための国際条約

### DWT

dead weight tonnage : 載貨トン数

#### MARPOL 条約

海洋汚染防止条約：1974年の船舶による汚染の防止のための国際条約に関する1978年の議定書

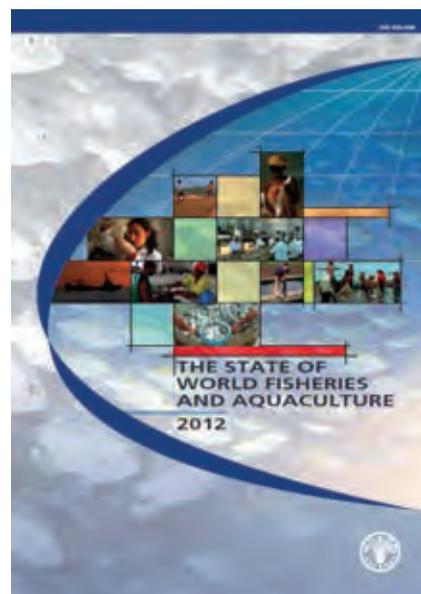
2013. 2. 18 ~22 IMO 第55回復原性・満載喫水線・漁船安全小委員会（SLF55）が開催された。
2013. 3. 18 ~22 IMO 第57回船舶設計設備小委員会（DE57）が開催された。
2013. 5. 13 ~18 IMO 第65回海洋環境保護委員会（MEPC65）が開催された。会合では、船舶からの温室効果ガス（GHG）排出削減に関し、船舶の燃費規制の適用対象を LNG 運搬船や自動車運搬船等に拡大するための MARPOL 条約附属書 VI の改正案が承認されるとともに、革新的省エネルギー技術の燃費削減効果を検証するガイダンス等が承認された。また、バラスト水処理装置の搭載期限見直しに関する IMO 総会決議案が合意された。さらに、船舶からの窒素酸化物（NOx）排出削減に関し、NOx 3 次規制の開始時期を現行の2016年から2021年に延期するための MARPOL 条約附属書 VI の改正案が承認された。
2013. 6. 12 ~21 IMO 第92回海上安全委員会（MSC92）が開催された。会合では、旅客船の運航上の安全対策を強化するための SOLAS 条約改正案が採択されるとともに、IMO の小委員会再編案が合意された。
2013. 9. 2 ~6 IMO 第59回航行安全小委員会（NAV59）が開催された。

#### ③国際司法裁判所（ICJ: International Court of Justice）

2012. 11. 19 国際司法裁判所（ICJ）は、「領域及び海洋紛争」事件（ニカラグア対コロンビア）に対する判決を下した。判決では、コロンビアに7つの島の領有権を認めたが、周辺海域に対してはニカラグアの主張をほぼ認めた。
2012. 12. 3 ~12. 14 ICJ において、「海洋紛争」事件（ペルー対チリ）の口頭手続が行われた。
2013. 2. 6 ICJ「南極における捕鯨」訴訟（豪州対日本）において、ニュージーランドが第三者の立場から訴訟参加することが決定した。
2013. 6. 26 ~7. 12 ICJ において、日本の南極海調査捕鯨に関する「南極における捕鯨」訴訟（豪州対日本、訴訟参加：ニュージーランド）の口頭手続が行われた。
2013. 9. 16 ニカラグアがコロンビアに対し、ニカラグア沿岸から200カイリ以遠の海域におけるニカラグアとコロンビアの間の大陸棚境界画定の問題を ICJ に付託した。

#### ④その他国連機関

2012. 7. 4 国連食糧農業機関（FAO）と世界保健機関（WHO）が共同で推進するコーデックス委員会は、海産物等の食品表示に対する新しい食品安全基準を採択したことを公表した。海産物の食品表示に関し、とりわけ、ムール貝や牡蠣などの軟体動物の食品衛生が食品安全の主な懸念となっていることに鑑み、委員会は、食品を媒介とするウイルスを制御するのを目的とした一連の予防衛生対策を採択した。
2012. 7. 9 FAO は、『世界漁業・養殖業白書2012』を刊行した。



世界漁業・養殖白書2012

（出典：FAOホームページ、<http://www.fao.org/docrep/016/i2727e/i2727e.pdf>）

違法・無報告・無規制 (IUU)

Illegal, Unreported and Unregulated (違法・無報告・無規制)

2012. 7. 9 ~7. 13 ローマ（イタリア）において、第30回 FAO 水産委員会が開催された。FAO メンバー120ヶ国・地域に加え、国際機関、NGO が出席し、責任ある漁業のための行動規範、国際行動計画の実施状況について報告が行われたほか、違法・無報告・無規制 (IUU) 漁業の撲滅に向けて取り組んでいくことが確認された。

2012. 7. 31 ~8. 9 第10回国連地名標準化会議が国連本部にて開催された。この会議において、日本海呼称問題に関するやりとりがあり、北朝鮮、韓国及びフランスから発言があったほか、国連地名標準化会議は日本海呼称問題を含む個別の名称について判断する場ではないことを日本政府が述べるとともに、日本海呼称が国際的に確立された唯一の呼称であること、「日本海呼称は日本植民地主義の残滓」という主張は事実無根であること、韓国や北朝鮮がコンセンサスの支持が全くないにも関わらず、かかる呼称の変更を押し付けることは許されないことなどを述べた。

2012. 8. 12 ジョゼ・グラジアーノ・ダ・シルバ FAO 事務局長は、麗水世界博覧会（韓国）におけるハイレベル・パネルディスカッションにて、海洋生態系が世界の人々に食料を供給するうえで重要な役割を果たすことを強調し、責任ある持続的な海洋・沿岸域管理が世界的レベルで最優先課題である旨述べた。



海洋・沿岸生態系による炭素固定への理解向上を図る新たなポータルサイトを

(出典：UNEPホームページ、<http://bluecarbonportal.org>)

2012. 10. 15 ~20 世界食料安全保障委員会（CFS）第39回会合が、ローマ（イタリア）にて開催された。

2012. 11. 6 ~8 世界遺産条約採択40周年記念最終会合が、日本政府主催のもと、ユネスコの協力を得て、日本の世界遺産所在地の一つである京都にて開催された。会合では、「世界遺産と持続可能な開発：地域社会の役割」という40周年全体のテーマのもと、幅広い議論が行われ、最終日には「京都ビジョン」と題する成果文書が取纏められ、公表された。

2012. 11. 26 ~12. 8 国連気候変動枠組条約第18回締約国会議（COP18）、京都議定書第8回締約国会合（CMP8）等が、ドーハ（カタール）にて開催された。

2012. 12. 19 国連環境計画（UNEP）は、海洋・沿岸生態系による炭素固定（ブルーカーボン）への理解向上を図るため、新たなポータルサイトを開設した。

2013. 2. 28 FAO における加盟国間の5年間にわたる協議の結果、IUU 漁業に対する旗国の取組方針及び評価に関する任意ガイドラインが合意された。なお、このガイドラインは、2014年6月に開催されるFAO 水産委員会次回会合に提出され承認が求められることとなっている。



「地中海及び黒海における板鰓亜綱：現状、生態学及び生物学」報告書

(出典：FAOホームページ、[http://www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/newsroom/docs/i3097e\[1\].pdf](http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/newsroom/docs/i3097e[1].pdf))

板鰓亜綱

軟骨の骨格をもつ軟骨魚綱の下位分類群。サメや

エイ類など。

植物検疫委員会  
CPM : Commission on  
Phytosanitary Measures

- るサメの生息数は200年の間に激減し、今や絶滅が危惧されており、この海域の海洋エコシステムと食物連鎖全体に深刻な影響が懸念されることが明記された旨公表した。
2013. 4. 8 ~12 国際植物防疫条約 (IPPC) の最高意思決定機関である植物検疫委員会年次総会が開催された。この会合において、海上輸送コンテナが媒体となって病害虫を運んでしまうリスクの削減を目的とした新たな国際基準 (ISPM) について、検討を継続することが合意された。
2013. 5. 28 ~29 水中文化遺産保護条約第4回締約国会議がパリ (フランス) にて開催された。
2013. 6. 17 ~27 第37回世界遺産委員会がプノンペン (カンボジア) にて開催され、日本の「富士山—信仰の対象と芸術の源泉」を含め、新たに文化遺産14件、自然遺産5件の合計19件が世界遺産リストに追加された。新たに追加されたものには、カナダ東部にある16世紀の捕鯨沈没船等の海底遺跡を含む「レッド・ベイのバスク人の捕鯨基地」等がある。
2013. 6. 25 ~7. 5 第46回政府間海洋学委員会 (IOC) 執行情事会及び第27回 IOC 総会がパリにて開催された。この中で、IOC 役員会のメンバー選挙が行われ、道田豊委員 (東京大学大気海洋研究所教授) が、グループ IV (アジア太平洋地域) の副議長 (二期目) として、選出された。
2013. 6. 27 FAO 及び国際労働機関 (ILO) は、共同で漁業及び養殖業における児童労働に関するガイドラインを公表した。このガイドラインでは、各国政府が小規模な水産養殖業での危険な労働条件から子供を守る措置をとるように求めている。
2013. 8. 5 日本政府は、ジュネーブ (スイス) において、船員の労働に関する各分野 (賃金及び年齢に関する最低条件、雇用、船内設備、健康、医療、厚生、社会保障等) の既存の国際労働基準を整理し、明確化するとともに、その実効性を高めるために寄港国による検査等の措置について定める「二千六年の海上の労働に関する条約」の批准書を ILO 事務局長に寄託した。なお、同条約は2013年8月20日に発効し、日本については2014年8月5日に発効する予定である。



漁業及び養殖業における児童労働に関するガイドライン

(出典: FAOホームページ、<http://www.fao.org/docrep/018/i3318e/i3318e.pdf>)

## (2) 国連海洋法条約機関

### ①国際海洋法裁判所 (ITLOS: International Tribunal for the Law of the Sea)

2012. 9. 17 ~28 第34回国際海洋法裁判所 (ITLOS) 裁判官会合が開催された。
2012. 11. 8 吉良州司外務副大臣は ITLOS を訪問し、柳井俊二 ITLOS 所長と会談した。
2012. 11. 14 ITLOS にARA リベルタッド号事件 (事案番号20) (アルゼンチン対ガーナ) が付託され、暫定措置が要請された。なお、同年12月15日、ITLOS は、全会一致で、ガーナ政府に対し、同年10月2日より同国テーマ港に拘留されていた同号をただちに無条件で釈放するよう暫定措置命令が出された。
2013. 1. 22 フィリピンが中国に対し、南シナ海の島の領有権を巡る紛争について国連海洋法条約附属書VIIに基づく仲裁裁判所の設立を通告した。

2013. 2. 7 岸田文雄外務大臣は、外務省にて、柳井俊二 ITLOS 所長による表敬を受けた。柳井所長から ITLOS の最近の活動が報告されるとともに、日本政府の ITLOS に対する支持と貢献に対する謝意が表明された。岸田大臣は、日本政府が海洋に関する紛争の平和的解決と海洋分野における法秩序の維持と発展のために ITLOS が果たす役割を高く評価しており、国際社会における法の支配の推進のために ITLOS を引続き支援していく旨述べた。
2013. 3. 11 第35回 ITLOS 裁判官会合が開催された。  
～22
2013. 3. 28 ITLOS に準地域漁業委員会による勧告的意見の要請（事案番号21）が行われた。
2013. 4. 24 柳井俊二 ITLOS 所長は、国連海洋法条約附属書Ⅶに基づき設立された仲裁裁判所（フィリピン対中国）における3名の仲裁裁判官を任命した。また、6月21日、同所長は、1名の仲裁裁判官就任辞退に伴い、新たな仲裁裁判官1名を任命した。
2013. 5. 28 ITLOS は、M/V ルイザ号事件（本案）（事案番号18）（セントビンセント及びグレナディーン諸島対スペイン）に対する判決を下した。
2013. 7. 18 柳井俊二 ITLOS 所長は、国連海洋法条約附属書Ⅶに基づき設立されたベンガル湾の海洋境界画定に関する仲裁裁判所（バングラデシュ対インド）における1名の仲裁裁判官辞任に伴い、新たな仲裁裁判官1名を任命した。
2013. 9. 19 山本草二元 ITLOS 判事（初代、任期：1996-2005年）が逝去した。
2013. 9. 30 第36回 ITLOS 裁判官会合が開催された。  
～10. 11

## ②大陸棚限界委員会（CLCS: Commission on the Limits of the Continental Shelf）

2012. 7. 30 大陸棚限界委員会（CLCS）第30会期会合が開催され、アルゼンチン（申請番号25）、ガーナ（申請番号26）、アイスランド（申請番号27）及びデンマーク（申請番号28）の申請を審査する小委員会がそれぞれ設立された。  
～8. 24
2012. 12. 7 ツバル、フランス及びニュージーランド（トケラウ）は、ロビー海嶺に関する大陸棚延長を CLCS に対し申請した（申請番号62）。
2012. 12. 14 中国は、東シナ海に関する大陸棚延長を CLCS に対し申請した（申請番号63）。なお、この申請に対し、日本政府は、12月28日、国連事務総長宛の口上書を発出し、中国による大陸棚延長申請に対する日本の立場を表明しつつ、CLCS に対して当該申請を検討しないよう要請した。なお、日本政府は、2013年8月13日にも国連事務総長宛の口上書を発出している。
2012. 12. 19 ザイモン・ウスチノヴィッチ氏（ポーランド）が、CLCS 委員に就任した。任期は、2017年6月15日まで。
2012. 12. 24 キリバスは、大陸棚延長を CLCS に対し申請した（申請番号64）。
2012. 12. 26 韓国は、大陸棚延長を CLCS に対し申請した（申請番号65）。なお、この申請に対し、日本政府は、2013年1月11日、国連事務総長宛の口上書を発出し、韓国による大陸棚延長申請に対する日本の立場を表明しつつ、CLCS に対して当該申請を検討しないよう要請した。なお、日本政府は、4月30日及び8月28日にも国連事務総長宛の口上書を発出している。
2013. 1. 21 CLCS 第31会期会合が開催された。  
～3. 8

- 2013. 2. 28 ロシアは、オホーツク海域に関する大陸棚延長を CLCS に対し再申請した(申請番号 1 a)。
- 2013. 6. 24 ニカラグアは、カリブ海南西海域に関する大陸棚延長を CLCS に対し申請した(申請番号66)。
- 2013. 7. 15 CLCS 第32会期会合が開催され、パキスタン(申請番号29)及びノルウェー(申請番号30)  
~8. 30 の申請を審査する小委員会がそれぞれ設立された。
- 2013. 8. 30 ミクロネシア連邦は、オーリピック海膨に関する大陸棚延長を CLCS に対し申請した(申請番号67)。

### ③国際海底機構 (ISA: International Seabed Authority)

- 2012. 7. 16 国際海底機構 (ISA) 第18回総会が開催され、事務局長にニイ・オダントン氏(ガーナ)  
~27 が再選した。同氏の任期は、2013年1月1日から4年間。なお、この会合において、コバルトリッチクラストに関する深海底鉱物資源の概要調査・探査規則について承認された。
- 2012. 7. 23 ISA は、韓国政府及びフランス海洋開発研究所 (IFREMER) の多金属硫化物探査申請並びに UK Seabed Resources 社、Marawa Research and Exploration 社及び G-TEC Minerals Resources NV 社の多金属性団塊探査申請を承認した。
- 2012. 7. 27 ISA は、中国大洋産資源研究開発協会 (COMRA) が提出した深海底におけるコバルトリッチクラストの探査鉱区申請を受理した。
- 2012. 8. 3 ISA は、(独)石油天然ガス・金属鉱物資源機構 (JOGMEC) が提出した深海底におけるコバルトリッチクラストの探査鉱区申請を受理した。
- 2012. 10. 29 ISA は、ロシアと大西洋の多金属硫化物の試掘及び探査に関する15年契約を締結した。
- 2013. 1. 14 ISA は、G-TEC Minerals Resources NV 社(ベルギー)とハワイ東南東海域 (Clarion-Clipperton Fracture Zone) の深海底における多金属性団塊の試掘及び探査に関する15年契約を締結した。
- 2013. 2. 6 ISA は、ロシア天然資源環境省が提出した深海底におけるコバルトリッチクラストの探査鉱区申請を受理した。
- 2013. 2. 8 ISA は、UK Seabed Resources 社(英国)が提出したハワイ東南東海域 (Clarion Clipperton Zone) の深海底における多金属性団塊の探査鉱区申請を受理した。
- 2013. 3. 26 ISAは、インド政府が提出した中央インド洋における多金属硫化物の探査鉱区申請を受理した。
- 2013. 4. 19 Ocean Mineral Singapore 社(シンガポール)は、留保区における多金属性団塊(マンガングン団塊)の探査ライセンスを申請した。同ライセンスの申請は同社が初めてである。
- 2013. 7. 15 ISA 第19回総会が開催された。この会合において、深海底における多金属性団塊(マンガングン団塊)の概要調査及び探査に関する規則の修正案が承認された。また、中国大洋産資源研究開発協会 (COMRA) 及び JOGMEC のコバルトリッチクラスト探査申請を承認した。なお、この会合において、日本政府代表団は、日本政府が「国際海底機構信託基金」に対し44,760ドルを拠出することを表明した。

### ④国連海洋法条約締約国会合 (SPLOS: States Parties to the United Nations Convention on the Law of the Sea)

- 2012. 12. 19 国連海洋法条約締約国会合 (SPLOS) 特別会合の CLCS 委員選挙において、ザイモン・ウスチノヴィッチ氏(ポーランド)が当選した。この選挙は、6月に開催された第22回 SPLOS において、東欧グループの定員3に対し、最終的に2名の候補しか立候補しな

ったため、残るひとつの委員のポストについては後日選挙を行うことで合意がなされたことに伴うもの。

2013. 6. 10 ~12 第23回 SPLOS が開催された。なお、この会合において、日本政府代表団は、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」に対し約35万ドルを拠出することを表明した。併せて、日本政府が、2014年半ばに開催される第24回 SPLOS において予定される ITLOS 裁判官選挙の候補として、柳井俊二現 ITLOS 所長を再び指名することを表明した。

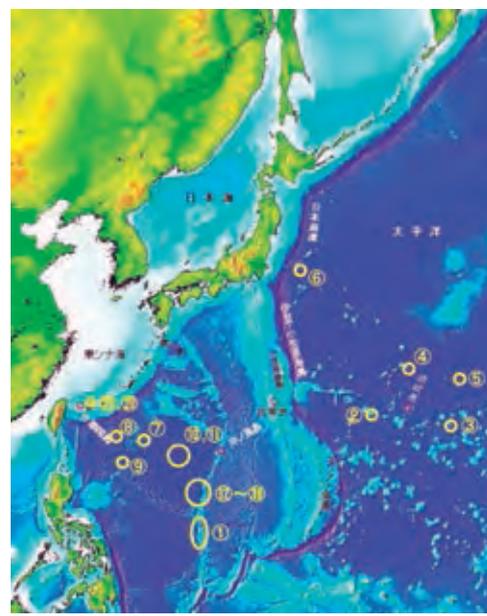
### (3) その他

2012. 7. 6 ~13 ラムサール条約第11回締約国会議 (COP11) が、ブカレスト (ルーマニア) にて開催された。会合では、次回締約国会議 (COP12) までの約3ヶ年の各種計画や、湿地における持続可能なツーリズム等に関して議論が行われた。なお、この会議の開催にあわせて、同年7月3日、新たに9ヶ所の国内湿地がラムサール条約湿地登録簿に掲載された。
2012. 9. 24 ~28 第12回国際航路標識協会 (IALA) 第12回 e-Navigation 委員会がパリ (フランス) にて開催された。なお、2013年3月18~22日に第13回委員会が、9月23~27日に第14回委員会が開催された。
2012. 10. 8 ~19 生物多様性条約 (CBD) 第11回締約国会議 (COP11) が、ハイデラバード (インド) にて開催された。会合では、暫定的ながら、開発途上国等における生物多様性に関する活動を支援するための国際的な資金フローを2015年までに倍増させるという資源動員に関する目標への合意がなされた。また、条約の資金メカニズムである地球環境ファシリティ (GEF) に対するガイダンス、生態学的・生物学的に重要な海域 (EBSA) の基準を満たす海域を抽出した地域ワークショップ結果の国連の作業部会等への提出、名古屋議定書第1回締約国会議に向けた作業の計画、今後2年間の CBD 運営予算、及び、COP12を2014年後半に韓国で開催することなどが決定された。
2012. 10. 12 ~21 北太平洋海洋科学機関 (PICES) 2012年次会合が広島市において開催された。北太平洋海域における海洋環境、気候変動、生物資源と生態系、人間活動の影響等に関する調査研究の意見交換及び東アジアにおけるシラスウナギの来遊に関するワークショップが行われた。
2012. 10. 23 ~26 国際標準化機構／船舶及び海洋技術専門委員会 (ISO/TC8) 総会が、メッシーナ (イタリア) で、日本、米国、英国、ドイツ、イタリア、デンマーク、中国、韓国、ノルウェー等に加え、BIMCO、IACS、ISMA、IMO、メッシーナ大学工学部 (ホスト) からの参加者を得て開催された。
2012. 10. 23 ~27 第25回 GEBCO／海底地形名小委員会 (SCUFN) がウェリントン (NZ) にて開催された。この会議にて、日本が提案した山原海丘や山原海穴など14件の海底地形名称が国際的に承認・登録された。
2012. 10. 23 ~11. 1 南極の海洋生物資源の保存に関する委員会 (CCAMLR) 第31回年次会合がホバート (豪州) において開催された。2013年漁期のメロ及びオキアミの保存管理措置が決定された。
2013. 3. 3 ~14 第16回ワシントン条約 (CITES) 締約国会議が、バンコク (タイ)



附属書Ⅱ記載が決定されたサメ類

- で開催された。会合では、秘密投票の使用を制限する提案については、全ての提案が否決されたとともに、ヨゴレ、シュモクザメ類、ニシネズミザメ及びオニトマキエイ類の附属書Ⅱへの新規掲載提案については、いずれも可決された。なお、日本政府は、サメ類5種の附属書Ⅱ掲載の決定につき留保を付した。また、この会議で採択された新たな条約対象種及び201の決定や決議が、同年6月17日に発効した。
2013. 7. 15 ~16 南極の海洋生物資源の保存に関する委員会 (CCAMLR) 特別会合がブレーマーハーフェン (ドイツ) において開催された。ロス海及び東南極海における海洋保護区の設置について協議された。
2013. 9. 23 ~26 気候変動に関する政府間パネル (IPCC) 第36回総会及び第1作業部会第12回会合がストックホルム (スウェーデン) にて開催された。会議では、IPCC 第5次評価報告書第1作業部会報告書の政策決定者向け要約 (SPM) が承認・公表されるとともに、第1作業部会報告書本体が受諾された。
2013. 9. 23 ~27 第26回 GEBCO/海底地形名小委員会 (SCUFN) が東京にて開催された。この会議にて、日本が提案した小林海盆海嶺地形区や柳平頂海山などの海底地形名称が国際的に承認・登録された。



日本が提案・承認された海底地形  
 (出典：海上保安庁ホームページ、<http://www1.kaiho.mlit.go.jp/KOKAI/press/2013kaiteitikei.pdf>)

## 2 各国・地域的国際機関等の動き

### (1) アジア・大洋州

#### ① 東南アジア諸国連合 (ASEAN)

2012. 10. 5 東南アジア諸国連合 (ASEAN) 海洋フォーラム (AMF) 拡大会合が、マニラにて開催された。この会合では、地域の海洋に関する協力を推進するため、国際法、海洋の連結性やキャパシティ・ビルディング、海洋環境保護等について、議論が行われた。

2012. 11. 20 第7回東アジア首脳会議 (EAS) が、プノンペン (カンボジア) で開催された。この会合では、海洋分野に関し、野田佳彦総理大臣より、2011年の EAS で日本が提案し、首脳間で議論され決定された AMF 拡大会合が、同年秋に成功裡に開催され、有意義な議論が行われたことを歓迎し、これが信頼醸成の観点からも重要な枠組であり、来年以降も開催されることを期待している旨発言があった。また、他の参加国からも、AMF 拡大会合に対して支持があった。さらに、南シナ海をめぐる問題について、日本政府は、この問題はアジア太平洋地域の平和と安定に直結する国際社会共通の関心事項であること、国際法の遵守が重要であるといった



第7回東アジア首脳会議  
 (出典：外務省ホームページ、[http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/eas/shuno\\_7th.html](http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/eas/shuno_7th.html))

基本的立場を改めて説明した。

2013. 1. 15 サリバン米国務省政策企画局長は、記者会見にて、南シナ海問題に関し、諸国間の衝突の危険性があるとの危機感を示すとともに、中国とASEANの間で行動規範を締結することが必要との認識を示した。

## ②中国

2012. 9. 10 中国政府は、「中華人民共和国の釣魚島とその付属島嶼の領海基線に関する声明」を発表し、尖閣諸島周辺海域の日本領海に対し2種類の直線基線を設定した。
2012. 9. 中国政府は、「全国海洋経済発展第12次五ヶ年計画（2011～2015）」を策定した。
2013. 1. 28 日本電気(株)及び台湾 NEC 股有限公司が、台湾最大の通信事業者である中華電信股有限公司から、台湾国内の光海底ケーブル「台澎金馬第三海纜（TPKM3）」のケーブル建設を受注したと公表した。
2013. 1. 中国政府は、「国家海洋事業発展第12次五ヶ年計画（2011～2015）」を策定した。なお、同計画の公表は、同年4月11日である。
2013. 3. 5 温家宝中国首相は、全国人民代表大会における政府活動報告にて、海洋の総合的管理強化、海洋資源の開発能力の強化、国家の海洋権益確保について言及した。
2013. 3. 14 中国第12期全国人民代表大会第1回会議第4回全体会議にて、「国務院機構改革・職能転換方案（方案）」が採択された。この改革により、国家海洋局の改組及び国家海洋委員会の設立等を中心とする海洋行政組織の改組が行われた。
2013. 6. 27 中韓海洋科学技術協力 MOU が改正された。
2013. 7. 23 中国において、中国海警局が発足した。

## ③韓国

2012. 7. 26 韓国において、「海洋生命資源の確保・管理及び利用等に関する法律」が施行された。
2012. 7. 26 三星重工業が、世界最大級の洋上風車輸送・据付工事作業船を完成させた。翌27日、同船は、スワイヤー・パシフィック・オフショア社（シンガポール）に引渡された。
2012. 9. 25 韓国国土海洋部は、沿岸浸食防止のための統合管理政策の整備を公表した。
2012. 10. 16 韓国において、「海洋生態系の保全及び管理に関する法律施行規則」改正令が施行された。この改正により、保護対象となる海洋生物の新規指定及び保護対象海洋生物の捕獲・採捕の許可権限が市・都知事に委任されることとなった。
2013. 2. 4 韓国政府は、海洋生態統合情報システムのウェブサイト「海生態情報ナラ」を公開した。
2013. 5. 6 現代重工業は、中国海運集団のコンテナ部門である中海コンテナ運輸が発注した世界最大のコンテナ船の造船契約（約7億ドル相当）を落札したことを公表した。
2013. 5. 16 韓国において、海洋環境管理法施行令及び施行規則の一部改正案が公表された。なお、この改正は、同年6月19日に施行された。
2013. 5. 31 韓国海洋水産部は、特別管理区域における沿岸汚染総量管理の基本方針に関する訓令を発した。

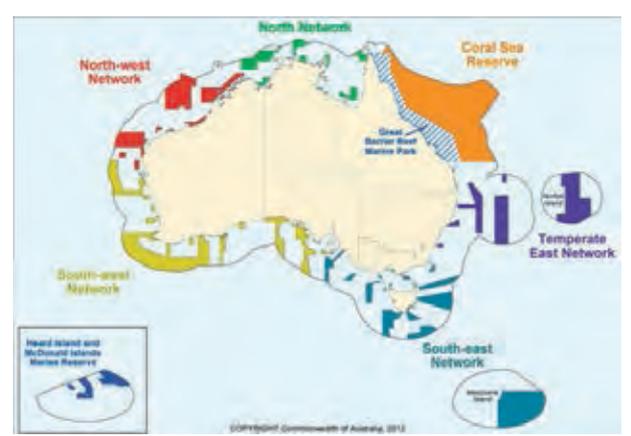
PIF  
Pacific Islands Forum

- 2013. 6. 5 韓国において、東西南部海岸及び内陸圏発展特別施行令が改正された。
- 2013. 7. 22 韓国において、漁業管理能力強化のための総合対策が公表された。
- 2013. 8. 13 韓国において、沿岸管理法が改正・公布された。
- 2013. 8. 30 韓国において、海洋環境管理法が改正された。

④その他アジア・太平洋諸国

2012. 7. 8 世界資源研究所は、他機関と共同で「太平洋サンゴ礁三角海域（コーラル・トライアングル）におけるサンゴ礁危機の再検討」と題する報告書を公表した。

2012. 7. 11 オーストラリア政府は、海洋生物地域計画を承認するとともに、連邦管轄海域全域を対象とした海洋保護区ネットワーク化案を公表した。その後、同年11月16日、オーストラリア政府は海洋保護区ネットワーク化案を正式に承認し、翌17日、「連邦海洋保護区（Commonwealth Marine Reserves）」が施行された。これにより、これまで、約80万 km<sup>2</sup>であった連邦海域内の海洋保護区が310万 km<sup>2</sup>にまで拡大した。



オーストラリア海洋保護区

(出典：オーストラリア政府ホームページ、<http://www.environment.gov.au/topics/marine/marine-reserves>)

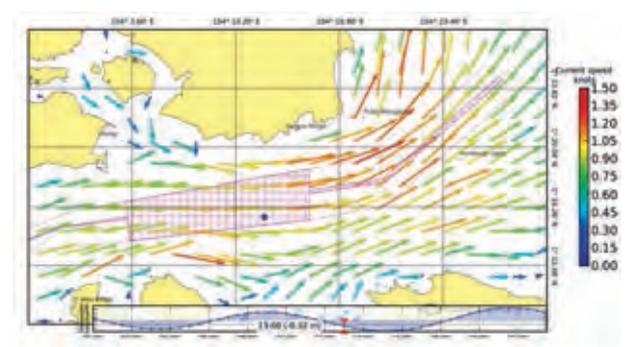
2012. 8. 28 クック諸島政府は、太平洋諸島フォーラム（PIF）の開会式において、世界最大の海中公園（106万5,000km<sup>2</sup>）の設立を公表した。

2012. 9. 3 ニュージーランド政府は、「排他的経済水域及び大陸棚（環境影響）法」を制定した。なお、2013年6月28日、同法は施行された。

2012. 9. 27 カリフォルニア大学サンタクルーズ校の研究チームは、同年4月にインドネシア・スマトラ島沖で発生した地震によってインド及び豪州の下にあるプレートが割れ、インド洋の海底下に新たなプレート境界が生まれつつあるという分析結果を公表した。

2012. 12. 21 ジェームズ・クック大学（豪州）らの研究チームは、グレートバリアリーフ付近の海床の巨大岩盤が崩壊しかけていること、これが完全に崩落すれば津波を引起すおそれがあるとの研究結果を公表した。

2013. 2. 19 日本電気(株)と富士通(株)が、日本とフィリピン、香港、マレーシア、シンガポールを結ぶ、総延長約7,800kmの大容量光海底ケーブルシステム「Asia Submarine-cable Express (ASE)」の当初予定していたすべての区間の建設を完了したことを公表した。



マラッカ・シンガポール海峡の潮汐モデル

(出典：Tidetech社ホームページ、[http://www.tidetech.org/news/Singapore\\_and\\_Malacca\\_Straits\\_tidal\\_models\\_released\\_isn\\_online\\_viewer.html](http://www.tidetech.org/news/Singapore_and_Malacca_Straits_tidal_models_released_isn_online_viewer.html))

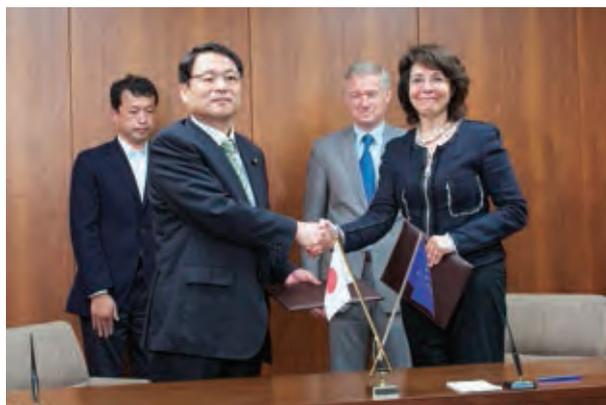
2013. 2. 26 Tidetech社は、マラッカ・シンガポール海峡の潮汐モデルについてウェブ上で閲覧可能とな

- る「OceanView」を開発した旨公表した。
2013. 3. オーストラリア政府は、豪州全海域の10ヶ年管理計画を承認した。なお、同年7月、他海域に先駆けて、南東部海域にて同計画が施行された。
2013. 4. 8 フィリピン西部パラワン島付近のトゥバタハ岩礁に中国船籍漁船が座礁し、その結果、ユネスコ世界遺産に登録されているトゥバタハ岩礁自然公園の広範囲でサンゴ礁の損壊が確認された。
2013. 5. 31 日本海洋掘削(株)が、シンガポールの造船所 Keppel FELS Limited において建造されたジャッキアップ型リグ「HAKURYU-11」の完成及び引渡し並びに同社連結子会社である Japan Drilling (Netherlands) B.V. (蘭) へ譲渡を行った。
2013. 6. 20 日本電気(株)が、日本、中国、韓国、台湾、マレーシア、シンガポール、フィリピンを結び、全長約1万9,000kmに及ぶ大規模光海底ケーブルシステム「Asia Pacific Cable Network 2 (APCN2)」の増設プロジェクトを受注したことを公表した。なお、完成は2014年の見通しである。
2013. 8. 12 日本電気(株)が、インドネシア最大の通信事業者である「PT Telekomunikasi Indonesia, Tbk (PT Telkom)」からニューギニア島のインドネシア領・西パプア州及びパプア州を結ぶ光海底ケーブルシステム「Papua Cable System」を受注したことを公表した。これは、ニューギニア島に敷設される初めての光海底ケーブルであり、完成は2014年末の予定である。
2013. 9. 19 豪州海洋科学研究所の研究チームは、サメの乱獲により、豪州沖のサンゴ礁が地球温暖化等の影響を受けやすくなるとの研究結果を公表した。
2013. 9. 24 パキスタン南西部でマグニチュード7.7規模の地震が発生し、同国沖200mにこの地震によって「島」が出現した。なお、島の標高は18~21m、幅は90m程度とのこと。

## (2) 欧 州

### ① 欧州連合 (EU: European Union)

2012. 7. 11 「違法、無報告及び無規制 (IUU) 漁業問題への取組みに関する共同声明」が、マリア・ダマナキ 欧州委員会海事・漁業担当委員と郡司彰農林水産大臣との間で署名された。
2012. 7. 19 欧州委員会 (EC) は、北東大西洋における深海に生息する魚種への漁獲に対する新たな規制措置を採択した。新たな規制措置としては、深海の魚種の持続可能な漁獲を確保し、混獲を減少させるため、新たな免許制度の導入やトロール漁などの段階的に禁止すること等が含まれる。
2012. 8. 1 EC は、2011年の割当量を超えて漁獲を行った加盟国に対して、2012年の割当量を削減することを公表した。今回の削減措置は、2009年から継続して割当量を超えた加盟国には、



「違法、無報告及び無規制 (IUU) 漁業問題への取組みに関する共同声明」署名

(出典：駐日欧州連合代表部ホームページ、<http://www.euin-japan.jp/media/news/news2012/20120711/153746/>)

- 割当量の最大50%まで削減するという厳しいものである。
2012. 8. 29 日本政府は、外航海運の温暖化対策に係る欧州連合（EU）独自規制導入の動きに関して、主要先進国・船主国（豪州、バハマ、カナダ、パナマ、シンガポール及びアメリカ）と協調して、EU に対し、「独自の枠組ではなく国際海事（IMO）における検討に注力すること」を主張する共同書簡を、EU 日本政府代表部より EU 議長国（キプロス）及び EC に手交した。
2012. 8. 29 EC は、「海洋知識2020（Marine Knowledge 2020）」に関する公開協議を開始した。委員会は、同報告書において、開発許可等を得るために私企業が個別に実施した海洋調査によって収集した海洋データを公開することを求めている。また、委員会は、開発許可等が得られた後に海洋情報を秘匿する必要はないと主張している。
2012. 8. 29 EC は、「海洋の知識に関するグリーン・ペーパー（Green Paper on Marine Knowledge）」と題する文書を採択した。同文書において、2020年までにヨーロッパ周辺の海底地図に関するデジタルデータベースを完成させるために協議会を設置することも定められている。
2012. 9. 11 EC は、2011年7月15日に船舶燃料の硫黄物質の含有量を見直す提案を発表し、欧州議会環境委員会による同提案の修正を経て、正式に Directive1999/32/EC の硫黄成分の量に関する改正を決議した。同決議により、EU において硫黄酸化物が削減されることが期待されている。なお、同指令は、同年12月17日に施行されている。
2012. 9. 13 EC は、「青い成長（Blue Growth）」と題する文書を採択した。同文書によると、ヨーロッパ全体の経済低迷を打開するため、海洋関係産業の振興により、雇用状況及び経済状況を改善することを目指している。具体的には、2020年までに、海洋関係産業全体で700万人の雇用を創出し、約5,000億ユーロの経済規模に成長させることを目標としている。
2012. 9. 25 EU 理事会は、漁業資源保護を目的として、持続可能ではない漁業を容認している諸国にかかる措置を規定する規則を採択した。同規則は、EU と共有する魚類資源の管理において、持続可能ではない操業を行っている第三国に対し、魚類資源を保護するための措置を EU がとることを可能にするものである。なお、同規則の採択に際し、ドイツ及びデンマークは棄権している。
2012. 11. 15 EC は、8つの域外国（ベリーズ、カンボジア、フィジー、ギニア、パナマ、スリランカ、トーゴおよびバヌアツ）に対し IUU 漁業との戦いにおいて非協力的と定義されかねないとの警告を発した。この決定は現段階において貿易に影響を及ぼす措置を伴うものではなく、また、これらの国家は同決定について、回答や状況改善措置を講ずるための適当な期間が与えられている。なお、事態が改善に向かわない場合、EU は、対象国からの水産物の EU への販売禁止などの貿易上の制裁といった追加措置を取りうるとされている。
2012. 11. 16 EC は、2025年までに海洋ゴミの大幅削減を実現するという Rio+20での国際合意を踏まえ、EU の海洋ゴミ問題に関連する法令並びに政策及び今後の取組などを取纏めた文書を公表した。
2012. 11. 26 EC は、EU の自然保護区ネットワーク「ナチュラ2000」に、235地区、約2万5,000km<sup>2</sup>が加わったことを公表した。現在、EU 総面積の17.9%（76万8,000km<sup>2</sup>）、約4%（21万7,000km<sup>2</sup>）の海域が同保護区となっているとのこと。
2012. 12. 5 EC は、「ナチュラ2000」保護区における養殖の実施方法に関する新ガイドラインを公表した。新ガイドラインでは、ナチュラ2000を尊重しつつ持続可能な養殖開発を可能にすることを目的としている。
2013. 2. 6 欧州議会は、EU 共通漁業政策（CFP）の大々的な改革を承認した。2002年に導入された

- 現行 CFP の最大の失敗点は乱獲の横行であり、地中海漁業資源の80%・大西洋漁業資源の47%が乱獲されているとの現状認識の下、この改革によって漁獲量を持続可能な資源水準まで削減するとともに、確実な化学データに基づく長期計画を策定することを目指している。なお、同年7月15日、閣僚理事会は、欧州議会との CFP 改革に関する政治協定を承認し、同年12月10日、欧州議会において、新 CFP が本会議での投票を経て承認されている。
2013. 3. 12 EC は、海洋及び沿岸域の持続可能な管理を通じた「青い成長 (Blue Growth)」を目的とする、海洋空間計画と総合的沿岸管理 (ICM) のための欧州共通枠組創設に関する指令案を公表した。本指令案では、加盟国に対し、海洋関連活動について詳細に検討・計画及び多分野にわたる施策連携のための管理戦略を策定するよう求めている。
2013. 3. 14 欧州環境局 (EEA) は、国際海運による欧州の気候変動及び大気汚染への影響に関する報告書を公表した。
2013. 5. 13 EC は、大西洋海域における海洋・沿岸域経済活性化のための行動計画を採択した。この行動計画は、EU 加盟国たる大西洋沿岸国・地域及び欧州委員会が、同沿岸地域の持続可能な成長を生み出し、2020年までに700万人の雇用を創出する潜在性を有する「ブルー・エコノミー」を推進するとともに、大西洋の環境及び生態系の安定を保つことを目的としている。
2013. 6. 28 EC は、EU 域内の港湾を利用する大型船舶 (総トン数5,000トン超) の所有者に、船舶からの CO<sub>2</sub>年間排出量を測定・報告することを義務付ける規則案を提出した。
2013. 9. 1 EU 波動音発振装置 (ピンガー) 規則が発効した。

## ②ヨーロッパ諸国

### 海洋管理機構

MMO : Marine Management Organization

2012. 8. 1 英国海洋管理機構 (MMO) は、東部沿岸及び東部沖合海域に続き 2 番目に海洋計画を策定する地域として南部沿岸及び南部沖合海域を選定したことを公表した。
2012. 9. 28 ロシア政府海洋協議会は、「2030年までのロシア港湾インフラ開発戦略」を承認した。
2012. 12. 20 DNV と GL は、2 社を合併し、「DNV GL グループ」とする協定に署名した。合併後の新会社総本社はホヴィック (ノルウェー) に置き、海事部門本部はハンブルク (ドイツ) に、エネルギー部門本部はアーネム (オランダ)、認証サービス部門本部はミラノ (イタリア) に設置する。なお、2013年9月12日、関係機関の承認により、新会社が正式に誕生した。
2012. 12. 24 ロシア政府は、「2013年から2030年までのロシア造船所の国家事業案」を承認した。
2013. 1. 10 シーメンス社 (ドイツ) は、ソグネフィヨルド (ノルウェー) にて、世界初の電気推進フェリーを開発した。全長80m の同船は、車両120台及び乗客360人を収容する。なお、同船は、2015年に就航予定である。同船は、アルミ製の船体で軽量化を図り、通常時の運航速度は10ノットである。また、バッテリー重量は10トン、充電時間は10分、同船の総出力は800kW のバッテリーを搭載するとのこと。



世界初の電気推進フェリー

(出典：シーメンス社ホームページ、[http://www.siemens.com/innovation/en/news/2013/e\\_inno\\_1301\\_2.htm](http://www.siemens.com/innovation/en/news/2013/e_inno_1301_2.htm))

- 2013. 1. 18 フランス政府は、国家レベルの海洋政策諮問機関として**海洋沿岸国民評議会**（CMNL）を設置した。
- 2013. 2. 22 ドイツ連邦海事・水路庁が、世界初の送電網に関する海洋空間計画である「北海オフショア計画」を策定した。
- 2013. 3. ロシア政府海洋協議会は、「2030年までのロシア連邦海洋ドクトリン（草案）」を公表した。
- 2013. 6. 14 オランダ社会基盤・環境省は、気候変動等による洪水・高潮災害から国土を守るための新プログラムに着手したことを公表した。本プログラムでは、水運管理局と各地域の水管理当局が共同で、堤防・水門・堰・ポンプ場等の改修工事を2014年1月から開始する予定とされている。
- 2013. 8. 14 ロンドン自然博物館などの研究チームは、南極大陸周辺の海底において、動物の骨を食べる新種蠕虫の2種を発見したことを公表した。これらの新種は、「*Osedax antarcticus*」及び「*Osedax deceptionensis*」と命名された。
- 2013. 8. 21 MMO は、「南部沿岸及び南部沖合」に関する海洋計画策定に関する報告書を公表した。この報告書では、6年後及び20年後の海洋エネルギー・防衛・観光・レジャー等の活動の展開やトラブルについて予測している。また、同年9月24日、併せて、「南部沿岸及び南部沖合：南部計画分析報告書（SPAR）」が公表され、海洋計画策定に向けた協議が開始された。
- 2013. 9. 16 ~17 2012年1月13日にジリオ島（イタリア）沖合で座礁・転覆したクルーズ客船「コスタ・コンコルディア」の引き上げ作業が行われた。
- 2013. 9. 26 MMO は、「英国海洋漁業統計2012」報告書を発刊した。

### (3) 北 米

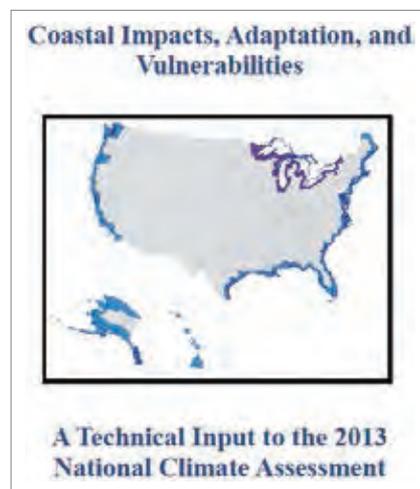
- 2012. 7. 17 米国海洋大気庁（NOAA）は、東日本大震災によって生じた漂着物の影響を受けた5州（アラスカ、オレゴン、カリフォルニア、ハワイ、ワシントン）に対し、米政府海ゴミプログラムによって、各州に対して計25万ドルの助成金を執行した。
- 2012. 9. 30 アメリカ及びカナダの研究チームは、地球温暖化が継続した場合、2050年頃に現在よりも魚の大きさが20%近く減少し、沿岸域の環境及び漁業に対し影響を生じる可能性があるとの研究結果を公表した。
- 2012. 11. 14 英国のBP社は、2010年に発生したメキシコ湾原油流出事故に係る責任を認め、米国政府に対し総額約45億ドルを支払うことで合意した旨公表した。内、約12.6億ドルが罰金である。なお、民事責任については、今後解決にあたるとのこと。
- 2012. 11. 14 カリフォルニア州立大学サンタバーバラ校海洋科学研究所は、GISソフトメーカー大手であるEsri社の支援を受け、海洋マップ「SeaSketch」を開発したことを公表した。
- 2012. 11. 27 2010年に発生したメキシコ湾原油流出事故に関連し、BP社は米国政府より新規契約締結を一時凍結された旨公表した。



海洋マップ「SeaSketch」

（出典：http://www.seasketch.org）

2012. 12. 12 オレゴン大学の研究チームは、これまで原始海洋生物の祖先であると推定されていた5億年以上前の化石群が、陸生生物の化石群だった可能性がある」と指摘する研究成果を公表した。
2012. 12. 18 米国第九巡回裁判所は、(一財)日本鯨類研究所及び共同船舶(株)が求めていた、シー・シェパードによる南極海鯨類捕獲調査船団への妨害行為差止を認める仮処分命令を発出した。なお、これは、同年3月19日、ワシントン州連邦裁判所がシー・シェパードによる調査船団への妨害の差止申立を却下したため、第九巡回裁判所へ上訴していたことによるものである。
2012. 12. 20 NOAAは、サンフランシスコ沿岸約2000平方マイルに広がるファラロンズ湾、コーデルバンク両国立海洋保護区の拡大を提案し、パブリックコメントを募集開始した。なお、NOAAは、得られたコメントを検討し、環境影響評価書案を作成する予定である。
2012. 12. 20 オバマ政権は、NOAAの「海ゴミプログラム」を改訂した。津波や台風などの大規模自然災害によって生じる大量かつ特異な海洋ゴミへの対処能力強化が改定の主たる目的となっている。
2013. 1. 28 NOAAなどは、気候変動が米国沿岸域の生態系、経済及び地域社会に及ぼす影響を分析するとともに、気候変動への適応に必要なとされる科学データ等を取纏めた報告書を公表した。なお、本報告書の内容は米国「2013年国家気候評価」に使用されている。
2013. 2. 27 米国第九巡回裁判所は、シー・シェパードに関する裁判において、ワシントン州連邦地方裁判所が下した裁定を破棄し、連邦地裁の担当判事の交代を命じる判決を下した。判決では、シー・シェパードの行為が「私的目的の暴力行為の明確な事例で、まさに海賊行為を具現化したものである」旨述べるとともに、日本鯨類研究所及び共同船舶が求めていた、シー・シェパードの妨害差止の仮処分を認める判断を下し、本件をワシントン州連邦地方裁判所に差戻した。
2013. 4. 16 米国国家海洋会議は、国家海洋政策実施計画を採択した。同計画は、国家海洋政策を実施する具体的な活動による利益について述べるとともに、国家海洋政策の目的をどのように促進するかについても説明を行っている。
2013. 5. 16 クラーク大学などの研究チームは、2003年から2009年の間に発生した海面上昇の約1/3の原因が世界で縮小中の氷河から融解した水であるとの研究結果を公表した。
2013. 6. 13 米国航空宇宙局(NASA)ジェット推進研究所及びカリフォルニア大学アーバイン校は、南極の棚氷に関する初の包括調査によって、棚氷消失の最大原因が海水温の上昇に伴い氷が下側から溶けていく「底面融解」であるとの研究結果を公表した。
2013. 7. 19 米国国家海洋会議は、『海洋計画ハンドブック』を採択した。
2013. 9. 24 NOAAなどの研究チームは、2010年に発生したメキシコ湾石油流出事故現場周辺の深海生態系の回復には数十年を要する見込みであるとの研究結果を公表した。
2013. 9. 24 スタンフォード大学の研究チームは、生物を用いて「汚水」からクリーンエネルギーを従



2013年国家気候評価  
(出典：NOAA)

来よりも効率よく作り出す方法を発見した可能性があることを公表した。

#### (4) 中南米

2013. 6. 17 アメリカの研究チームは、ユカタン半島カリブ海沿岸（メキシコ）の海底湧水泉がある海域において実施した、海底湧水泉付近のサンゴを対象とした研究にて、海洋酸性化によってサンゴが脆弱化するとの研究結果を公表した。



メキシコ湾石油流出事故現場周辺調査  
(出典：NOAA)

#### (5) 中東・アフリカ

2012. 8. 12 パナマ船籍（所有：(株)商船三井）の石油タンカー「M/V OTOWASAN」と米海軍ミサイル駆逐艦「ポーター」が、ホルムズ海峡付近で衝突した。双方ともに死傷者はなく、自力航行可能であり、タンカーからの原油流出もなかった。タンカーは、カタールからアラブ首長国連邦（UAE）東部のフジャイラ港に向かっていて、また、駆逐艦は、同海域付近を警備活動中であつたとのこと。

2012. 10. 29 双日(株)が、ガーナ共和国の首都アクラ、ヌングア地区において、スペイン水事業大手のアベンゴアウォーター社（Abengoa Water）と共同で海水淡水化事業に参画する（双日出資比率44%）ことを公表した。



衝突時の米艦船

(出典：[http://www.navy.mil/list\\_all.asp?id=68963](http://www.navy.mil/list_all.asp?id=68963))

2012. 11. 14 (株)日立製作所と(株)日立ブランドテクノロジーが、サウジアラビア王国の国立大学であるキング・アブドラアジズ大学（KAU）と、海水淡水化設備向けの水質モニタリング技術に関する共同研究契約を締結した。

2013. 5. 27 モーリタニア・イスラム共和国の首都ヌアクショットにおいて、東博史駐モーリタニア大使とシディ・ウルド・ターハ経済・開発大臣との間で、供与限度額11億1,700万円の無償資金協力「ヌアディブ漁港拡張整備計画」に関する書簡の交換が行われた。この協力は、西アフリカのモーリタニア北部沿岸のヌアディブ市の漁港において、埠頭や係留棧橋、護岸の整備等を行うための資金を供与するものである。

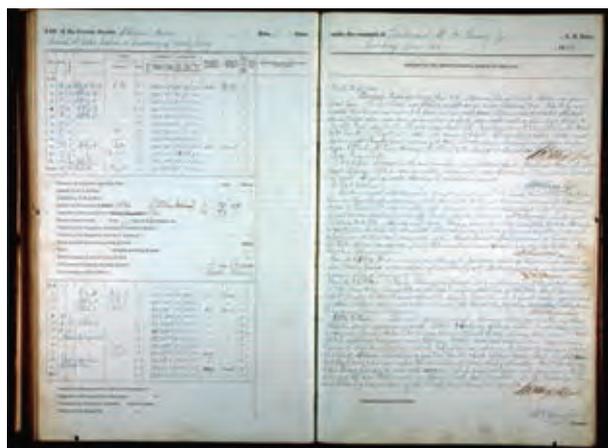
2013. 7. 10 フランス海洋保護区局行政評議会は、フランス海外県であるマヨット海洋自然公園の管理計画を採択した。

#### (6) 北極海

2012. 7. 3 EC及びEU外務安全保障政策上級代表は、北極におけるEUの構造的関与に関する新戦略を採択した。同戦略では、今後EUが北極においてとるべき措置として、北極の調査促進や環境技術の開発促進等が挙げられている。

2012. 7. 4 韓国国土海洋部及び韓国海洋科学技術院は、海洋・極地分野における国家競争力強化のため

- めの国家研究開発事業の推進計画を公表した。
2012. 7. 28 ロシアのプーチン大統領は、「北方航路域における商業船舶通航の国家規制に関するロシア連邦の法律の改正に関する連邦法」に署名した。なお、2013年1月28日、同法は施行された。
2012. 9. 16 北極の海水面積がこれまでの最小値記録である417万 km<sup>2</sup> (2007年) を更新し、341万 km<sup>2</sup> に縮小した。
2012. 10. 10 NOAA は、北極における夏季の風の変動が北極海の海水消失と北米及び欧州の気候に影響を及ぼしているとする研究成果を公表した。
2012. 10. 24 NOAA と米国国立公文書記録管理局 (NARA) は市民科学者の協力を得て、1850年から第二次世界大戦までの北極航海日誌の気象観測記録をデータ化するプロジェクトを開始した。
2012. 11. 6 北極評議会 (AC) オブザーバー及びアド・ホック・オブザーバー会合が、ストックホルム(スウェーデン) にて開催された。この会合では、AC 議長国であるスウェーデンから、北極問題が地球規模課題となりつつあるなかで AC が直面している諸課題とそれらへの AC の取組、特に AC の強化に向けたさまざまな取組、また、議長国としての AC における優先課題などについて報告がなされた。
2012. 11. 23 韓国国土海洋部及び関連省庁は、国家次元における極地政策における政策ビジョン及び方向性を提示するための極地政策先進化構想を策定・公表した。
2012. 12. 5 NOAA は、北極圏の変化に関する年次報告書「2012年版北極圏報告カード」を刊行した。この報告書では、北極圏では2012年も引き続き温暖化が進行し、北極海の海水面積が同年9月に過去最低を記録したこと、植生の変化等について述べられている。
2013. 3. 15 メドベージェフ露首相は、北方航路管理局設置に関する指令に署名した。
2013. 3. 20 AC 高級北極実務者 (SAO) 会合  
～21 が、ストックホルム (スウェーデン) にて開催された。この会合では、AC の各作業部会における活動報告が行われたほか、AC メンバー国などが参加した北極関連プロジェクトの進捗状況などについて議論された。
2013. 4. 12 NOAA は、21世紀前半中に夏期における北極海の海水が消滅するとの予測を公表した。
2013. 5. 15 AC 第8回閣僚会合が、キルナ



第二次世界大戦までの北極航海日誌  
(出典：NOAA)



北極海の海水

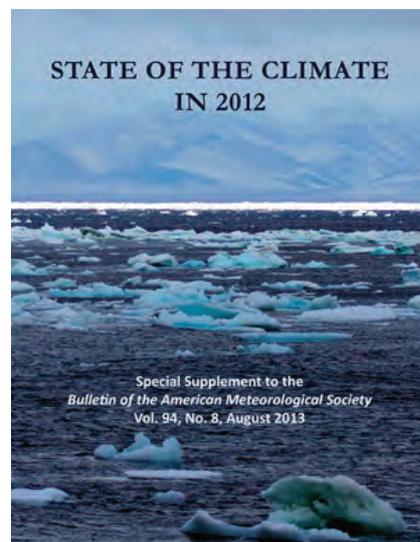
(スウェーデン)にて開催された。この会合において、日本のオブザーバー資格が承認された。また、同時に、中国、インド、イタリア、韓国、シンガポールのオブザーバー資格も承認された。なお、この会合において、「北極海における海洋油濁事故への準備及び対応に関する協力協定」が署名され、「キルナ宣言」が採択された。

2013. 5. 15 カナダが、北極評議会議長国に就任した。任期は、2013～2015年の2年間である。

2013. 7. 25 韓国政府は、北極総合政策の推進計画を公表した。

2013. 8. 6 NOAA は、「気候の状態」年次報告書を公表した。本報告書において、2012年に、過去最大量の北極海の海水が消失したことが報告された。なお、本報告書は、同日付米気象学会紀要補遺として発刊された。

2013. 9. 20 宇宙航空研究開発機構（JAXA）は、9月12日の北極海の海水面積値（481万 km<sup>2</sup>、歴代6位相当）が2013年の最小値となる見込みであることを公表した。



「気候の状態」年次報告書  
(出典：NOAA)

### 3 その他の動き

#### (1) 水産

##### ① マグロ

2012. 9. 3 中西部太平洋まぐろ類委員会（WCPFC）第8回北小委員会が長崎県長崎市で開催され、太平洋クロマグロの現行の保存管理措置を1年延長することが合意された。

2012. 10. 1 香川県高松市において、みなまぐろ保存委員会（CCSBT）第19回年次会合が開催され、保存管理措置の遵守状況について議論が行われた。

2012. 11. 12 アガディール（モロッコ）において大西洋まぐろ類保存国際委員会（ICCAT）第18回特別会合（年次会合）が開催され、大西洋クロマグロの保存管理措置が決定された。

2012. 12. 2 マニラ（フィリピン）において中西部太平洋まぐろ類委員会（WCPFC）第9回年次会合が開催され、中西部太平洋のメバチ・キハダ・カツオ・クロマグロの保存管理措置が合意された。

2013. 5. 6 グランベ（モーリシャス）においてインド洋まぐろ類委員会（IOTC）第17回年次会合が開催され、ピンナガの資源評価を平成26年に実施すること、サメ類の保存に関する新たな科学及び管理の枠組を確立することなどが決定された。

2013. 7. 17 釜山（韓国）において第13回北太平洋まぐろ類国際科学委員会（ISC）年次会合が開催され、マグロ類資源に関する科学評価と保存勧告の作成などが行われた。

2013. 9. 2 福岡市において中西部太平洋まぐろ類委員会（WCPFC）第9回北小委員会が開催された。その結果、太平洋クロマグロの保存管理措置については、未成魚漁獲量の2002年から2004年平均から15%削減することなどについて、ほぼ日本政府の提案どおりの内容で、本年12月に開催されるWCPFC本委員会に勧告することが合意された。

CCSBT  
Commission for the Conservation of Southern Bluefin Tuna

## ②ウナギ

2012. 9. 6 ニホンウナギの国際的資源保護・管理に係る非公式協議が開催され、今後のAPECにおける協力を見据えて、中国、日本、チャイニーズ・タイペイの3者間でニホンウナギの国際的資源管理について協力を開始することを確認した。
2012. 10. 11  
～21 広島市において、北太平洋海洋科学機構の2012年年次会合（PICES-2012）が開催された。会合では、ニホンウナギに関する国際ワークショップも開催され、東アジア沿岸域へのシラスウナギ来遊量の年変動メカニズム、シラスウナギ加入量を維持するための有効な手段についてなどを協議するため、3つのセッションが設けられて議論された。
2012. 12. 2 マニラ（フィリピン）において、ニホンウナギの国際的資源保護・管理に係る第2回非公式協議が開催され、ニホンウナギの国際的資源管理に係る協力の具体的内容について協議された。
2013. 5. 28  
～5. 29 上海（中国）において、ニホンウナギの国際的資源保護・管理に係る第3回非公式協議が開催され、今後のAPECにおける協力を見据えた、ニホンウナギの国際的資源管理に係る協力について実質的な議論が行われた。
2013. 9. 6 福岡市において、ウナギの国際的資源保護・管理に係る第4回非公式協議が開催され、ウナギの国際的資源管理に係る更なる協力強化について合意された。



東京湾湾奥部におけるウナギ生息状況・漁業実態調査

（出典：水産総合研究センター・黒木洋明）

## ③その他水産関連

2012. 7. 2  
～7. 6 国際捕鯨委員会（IWC）第64回年次会合がパナマシティ（パナマ）で開催された。IWC加盟国89ヶ国中66ヶ国が参加し、南大西洋サンクチュアリーや、先住民生存捕鯨などについて議論された。
2012. 10. 7  
～10. 12 サンクトペテルブルク（ロシア）において北太平洋湖性魚類委員会（NPAFC）第20回年次会議が開催され、条約水域における取締活動やサケ・マス資源に関する科学調査協力について議論が行われた。会議では、条約水域における取締活動やサケ・マス資源に関する科学調査協力について話合われた。
2012. 12. 3  
～12. 7 釜山（韓国）において、南東大西洋漁業機関（SEAFO）第9回年次会合が開催され、メロ、マルズワイガニの保存管理措置が決定された。
2013. 9. 10  
～13 高雄（台湾）において開催された北太平洋漁業委員会（NPFC）第5回準備会合にて、東京に事務局が設置されることが全会一致で決定した。

## (2) 資源・エネルギー

2012. 7. 11 Ocean Power Technologies 社及び Lockheed Martin 社は、共同でビクトリア州（豪州）における19MW 波力発電プロジェクトを行っていることを公表した。なお、このプロジェクトに対し、豪州政府資源・エネルギー・観光省が6,650万豪ドルを助成している。
2012. 7. 24 米国エネルギー省は、メイン州イーストポート沖で国内初の系統連系商用潮力発電プロジェクトを開始したと公表した。このプロジェクトにおいて、オーシャン・リニューアブル

NPAFC  
North Pacific Anadromous  
Fish Commission

EMEC  
European Marine Energy  
Center

FEED  
Front-End Engineering and  
Design

FLNG  
Floating LNG Unit

- パワー社は、エネルギー省の助成金を用いて潮力発電装置を実用化するとともに、コブスック湾内に国内初の商用潮力発電装置を設置する予定である。
2012. 7. 31 フィリピンエネルギー省は、南沙諸島周辺海域で計画している石油・天然ガス開発に係る国際入札を実施した。これに対し、南沙諸島の領有権を争っている中国はこれに反対している。
2012. 8. 15 米国連邦航空局は、アメリカ初のマサチューセッツ州沖 Cape Wind 洋上風力発電ファームの建設に際し、航空機に対する障害はないとする調査結果ことを公表した。
2012. 8. 17 ヨーロッパ海洋エネルギーセンター (EMEC) は、韓国の仁川市の要請に応じて、潮力発電の試験施設建設を支援するため、専門家を同地に派遣すると公表した。
2012. 8. 21 米国エネルギー省の支援によって、オレゴン州ニューポート沖で、オレゴン大学が開発した波力発電システムの実証実験が開始された。
2012. 9. 12 日揮(株)が、三星重工業(韓国)とコンソーシアムを形成し、マレーシア国営石油公社(通称:ペトロナス社)が同国サバ州沖ガス田向けに計画している洋上LNGプラント建設プロジェクトの基本設計(FEED)役務を受注したことを公表した。
2012. 9. 12 三井海洋開発(株)、(株)IHI、東洋エンジニアリング(株)及びオランダのCB&I Nederland B.V.の4社連合が、ペトロナス社より、浮体式洋上天然ガス液化貯蔵積出設備(FLNG)の基本設計(FEED)業務を受注したことを公表した。
2012. 9. 14 スタンフォード大学の研究チームは、米国東海岸における洋上風力発電によって、米国全電力需要の1/3発電量をまかなうことが可能であるとす研究結果を公表した。
2012. 9. 24 デンマークのマエルスク・オイル社は、アンゴラ沖のコンゴ海盆のブロック16において、ルアンダの北西約300km 沖合の水深1,235m に位置する新たな油田を発見した。
2012. 10. 10 英国のCrown Estate社は、北アイルランド沖での海洋再生可能エネルギーに関する3件の開発権を付与された旨公表した。
2012. 10. 22 ドイツのシーメンス社は、事業戦略と再生可能エネルギーに関する組織体制の見直しを公表した。同社は、ソーラー事業を売却し、再生可能エネルギー分野において風力発電及び水力発電の分野に注力することのこと。
2012. 10. 25 2012年5月に英国政府が実施した英国北海の新規探鉱区に関する第27次公開入札において、JX日鉱日石開発(株)が100%出資する英国法人JX Nippon Exploration and Production (U.K.) Limitedが、シェトランド諸島西方海域及び中部北海に18の探鉱区を落札した。
2012. 10. 29 ロンドン・アレイ社は、テムズ川河口北東20km 沖にある洋上風力発電施設において、稼働を開始した。
2012. 11. 13 ノーチラス・ミネラル社は、パプア・ニューギニア政府がソルワラ1プロジェクトにお



波力発電システムの実証実験

(出典: <http://nmmrec.oregonstate.edu/public-wave-energy-testing-begins-oregon>)





- 温度差発電（OTEC）試験プラントを南シナ海沖に建設することを公表した。
2013. 5. 13 東洋エンジニアリング(株)が出資するブラジル合弁会社のエスタレイロス・ド・ブラジル（EBR）が、ブラジル国営石油会社のペトロbrasより、同社子会社のペトロbras・オランダを通じてFPSOの船上に搭載する洋上原油生産設備（トップサイド）のEPCIを受注したことを公表した。
2013. 5. 16 英国エネルギー・気候変動省は、洋上風力発電委員会初会合を開催した。この会合では、洋上風力発電産業戦略の策定・実施に向け、洋上風力発電部門での競争優位性を確立・維持するための協力について協議するとされている。
2013. 5. 29 国際石油開発帝石(株)は、ロシア最大の国営石油会社ロスネフチ社と、ロシア・オホーツク海北部大陸棚に位置する探鉱区であるマガダン2及び3鉱区に関する協力協定を締結したことを公表した。
2013. 7. 4 世界最大の洋上風力発電所「ロンドン・アレイ」が本格稼働を開始した。英国のケント沖20キロにある同ファームは、シーメンス社製の175基の風力発電機及び系統連系機器が使用されている。
2013. 7. 17 日本郵船(株)及び三菱商事(株)が、合弁会社を通じてブラジル国営石油会社Petróleo Brasileiro S.A.（ペトロbras社）を開発オペレーターとするブラジル沖BM-S-11コンソーシアムとの間で、20年間にわたり2隻のFPSOと操業を請け負うオペレーション・サービスの契約を締結したことを公表した。
2013. 7. 28 ドイツ及びスイスの研究チームは、2007年に実施されたアラビア海北部の海底調査によって、メタンガスが海底に埋まっている場所に地震によって裂け目ができる可能性があることを発見したとの研究成果を公表した。
2013. 8. 22 アルゼンチン政府は、英国石油企業4社の今後20年間のフォークランド（マルビナス）諸島周辺での石油探掘活動資格を剥奪する内容を定めた4つの決議を官報に掲載した。
2013. 9. 11 日本の経済産業省がJOGMECを通じて出資支援等を行っている、カザフスタン共和国北カスピ海沖合鉱区のカシャガン油田で、原油生産が開始された。



洋上風力発電所「ロンドン・アレイ」

（出典：シーメンス社ホームページ、[http://www.siemens.com/press/en/events/2013/corporate/2013-07-London-Array.php?content\[\]=CC&content\[\]=E&content\[\]=EW](http://www.siemens.com/press/en/events/2013/corporate/2013-07-London-Array.php?content[]=CC&content[]=E&content[]=EW)）

### （3）海 賊

2012. 7. 16 欧州連合（EU）理事会が、アフリカ北東部及び西インド洋の国々における海上能力強化支援のため、EU共通安全保障・防衛政策（CSDP）の下で新しい民間使節団である「EUCAP Nestor」の派遣を承認した。
2012. 11. 21 国連安全保障理事会第6867回会合において、海賊抑止のための協力を呼びかける決議第2077号（S/RES/2077）が採択された。

2012. 12. 15 デンマーク船籍タンカー「Torm Kristina」が、「補給のための一時的な寄港」という名目で、オマーンのマスカットに向けて航行中、海賊が乗った2隻の小型ボートに襲撃された。同船が救難信号を発信した結果、付近を哨戒していたNATO艦隊の戦闘艦がただちに現場海域に向かったが、同艦が3時間後に到着した際には、すでに海賊は逃亡した後であった。
2012. 12. 21 ボルチック国際海運協議会(BIMCO)、国際海運会議所(ICS)、国際タンカー船主協会(Intertanko)及び国際乾貨物船主協会(Intercargo)の国際海運4団体は、ギニア湾海賊対策・自衛指針案を策定した。
2013. 3. 6 シンガポールで開催中の第7回アジア海賊対策地域協力協定(ReCAAP)情報共有センター(ISC)総務会において、日本が候補として推薦していた遠藤善久ReCAAP-ISC現事務局長が全会一致で次期事務局長に再任(2期目)した。
2013. 4. 11 G8外相会合議長声明において、G8外相は、ソマリア沖海賊対策に関するコンタクト・グループ、ギニア湾フレンズ、アジア海賊対策地域協力協定のような枠組を通じて、地域的な海上安全保障能力を開発・支援し、海上犯罪を訴追する能力を向上し、海域の経済的潜在力を最大化するための継続した取組みの重要性に留意した。
2013. 5. 21 EUは、地域海洋安全保障促進プログラム(MASE)を通じ、南東アフリカ諸国における海賊対策強化至近として、約3,700万ユーロを提供することを決定した。なお、この資金提供は、南東アフリカ地域諸国における司法制度の発展支援や海賊の逮捕・移送に必要な体制を改善すること、及び、海賊行為の助長や海賊行為による資金移動の防止のための関係当局への訓練等を目的としている。
2013. 6. 3 第5回アフリカ開発会議(TICAD V)にて採択された「横浜行動計画2013—2017」において、「ソマリア沖及びギニア湾などにおける海賊は、海上航行、船舶輸送及び関連活動の安全及び保安に対し深刻な脅威を与えるため、公海上及び陸上双方における包括的解決が必要である。」との文言が挿入された。
2013. 6. 25 「中・西部アフリカにおける海賊、武装強盗及び海上不法行為の防止に係る行動指針」が、国際海事機関(IMO)の支援を受け、中部アフリカ経済共同体(ECCAS)及び西アフリカ経済共同体(ECOWAS)によって策定され、閣僚級会合において採択された。カメルーンで開催されたギニア湾海上安全に関する首脳会合において、中・西部アフリカの22ヶ国が署名した。

## 第3部

### 参考にしたい資料・データ



# 1 海洋基本計画

平成25年 4月

## 総論

### 1 海洋立国日本の目指すべき姿

(1) 海洋基本法（平成19年法律第33号）において、「四方を海に囲まれた我が国にとって、海洋の開発・利用は我が国の経済社会の基盤であるとともに、海洋の生物の多様性が確保されること等の海洋環境の保全は、人類の存続の基盤である」とされている。

我が国は、伝統的に、水産業、海運・造船業等を通して、社会経済基盤の構築を図る一方、津波・高潮等の海の脅威への備えに努めてきた。また、海洋エネルギー・鉱物資源、海洋再生可能エネルギー、深海生物資源、海洋レジャー等の新たな海の価値の創出・活用に取り組んできた。さらに、人類を始めとする生物の生命を維持する上で不可欠な要素であり、地球環境を保全する観点から、海洋の生物多様性の保全や地球温暖化、海洋酸性化等への対策に取り組んできた。

近年、アジア太平洋地域においては、関係国との国際協調の下、法に基づく海洋の秩序の確立が求められている。また、東日本大震災を踏まえたエネルギー戦略の見直し、海洋エネルギー・鉱物資源開発への期待の高まり等の海洋をめぐる社会情勢の変化を考えると、更には我が国の成長戦略を推進する観点からも、海洋の積極的な開発・利用に対する期待はかつてなく高まっている。さらに、海洋は常に無限の可能性を秘めたフロンティアであり、深海底及び海底下に存在する生物圏など、新たな発見や理解を求めた挑戦が期待されている。

(2) さらに、海洋基本法において、「国連海洋法条約その他の国際約束等に基づき、国際的協調の下に、海洋の平和的かつ積極的な開発・利用と海洋環境の保全との調和を図る新たな海洋国家の実現を目指す」こととされている。

これを踏まえ、新たな海洋基本計画（以下「本計画」という）の策定に当たっては、以下のような取組姿勢と目指すべき方向性を基本とすることとした。

#### （国際協調と国際社会への貢献）

海洋を通じて我が国と関係するアジア太平洋を始めとする諸国との様々なレベルでの国際的な連携を強化する。また、国連憲章、国連海洋法条約等の関連国際法規を遵守し、法の支配に基づく国際海洋秩序の確立を目指す。さらに、そうした海洋秩序の確立を目指すべきとの理念の国際社会での共有に向けて主導的役割を發揮し、世界の発展や平和に大きく寄与する。

#### （海洋の開発・利用による富と繁栄）

我が国に富と繁栄をもたらすために、海洋の有する潜在力を最大限引き出すことを目指す。海洋環境の保全との調和を図りながら、我が国周辺海域の水産資源、エネルギー・鉱物資源等の海洋資源の開発等を進めるとともに、これらに関わる水産業や資源関連産業等も含む海洋産業の振興と創出や国際展開を図ることは、将来の我が国の成長による富の創出に大きく寄与する。

#### （「海に守られた国」から「海を守る国」へ）

交易の道としての海洋において、安全で、効率的かつ安定的な海上輸送ルートを確保するとともに、海洋由来の災害に対する備えを徹底し、災害に強い国となることを目指す。さらに、領海、排他的経済水域等を守り抜くとともに、海洋を法の支配が貫徹する世界人類の公共財（グローバルコモンズ）として保ち続けるために積極的に努めていく。これにより、国民の生命・身体・財産を守り、国民生活や経済活動の維持・発展に大きく寄与する。

#### （未踏のフロンティアへの挑戦）

我が国が有する科学技術を最大限活用して、深海底を始め、海洋の未知なる領域の研究等による人類の知的資産の創造や、海洋環境や気候変動等の全地球的課題の解決に取り組む。これにより、海洋を通じて世界を主導し、また世界に貢献することを目指す。

### 2 海洋基本計画策定の意義

海洋に関する施策には、幅広い分野に及ぶ多種多様な個別の施策が含まれる一方で、海洋という共通の「場」に関わることから、個別の施策を相互に連携・調整しながら進めていくことが必要となる。また、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施策も多い。こうした中、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、平成19年7月に海洋基本法が施行され、同法に基づき、平成20年3月に海洋基本計画を閣議決定した。

これまで当該計画に基づき、所要の施策を実施してきたところであるが、計画策定後5年を経過し、その間の海洋をめぐる情勢の変化等も踏まえつつ、海洋立国を目指すための新たな段階に移行することが適当である。このため、平成25年度からおおむね5年間を見通した本計画を策定することとした。本計画は、平成20年3月に策定した海洋基本計画に続いて、我が国が取り組むべき海洋に関する施策の具体像を国民に示すことにより、今後、関係者が一層連携・協力しながら海洋に関する施策に取り組み、新たな海洋立国を実現することを目指すものである。

なお、本計画の策定後は、国民が本計画及びこれに関連する施策に係る情報を容易かつ簡便に入手できるようにするため、例えば本計画から具体的な施策を容易に参照できるようにする等の措置を講ずる。

本計画は、第1部において、現状と課題を整理した上で、社会情勢の変化等を踏まえ、今後おおむね5年間に重点的に推進する取組を定めるとともに、海洋基本法に規定する基本理念に沿った7つの施策ごとに、中長期的視点も視野に入れながら、各施策の方向性を定めるなど、今後実施すべき施策の基本的な方針について定める。

また、第2部において、第1部の基本的な方針を踏まえ、海洋基本法に規定する12の基本的施策ごとに、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。

さらに、第3部において、総合海洋政策本部の見直し、地方公共団体や民間が担うべき役割、情報の積極的な公表など、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。

## 第1部 海洋に関する施策についての基本的な方針

### 1 海洋政策をめぐる現状と課題

#### (1) 海洋基本計画の実施状況

##### ア これまでに実施した主な施策

平成19年7月に海洋基本法が施行され、さらに、総合海洋政策本部令（平成19年政令第202号）に基づき、総合海洋政策本部に参与会議が設置された。また、同月、第1回の総合海洋政策本部会合が開催され、幹事会の設置が決定された。

平成20年3月には海洋基本計画を策定し、以降各府省において、同計画に基づき着実に海洋に関する施策を講じてきた。また、政府全体での取組が必要とされた以下のような施策については、総合海洋政策本部の総合調整の下で、その推進を図ってきた。

- 平成20年度は、11月に我が国の大陸棚の延長に関する申請を大陸棚限界委員会に提出するとともに、平成21年3月には「海洋エネルギー・鉱物資源開発計画」を総合海洋政策本部会合において了承した。
- 平成21年度は、6月に「海賊行為の処罰及び海賊行為への対処に関する法律（海賊対処法）」（平成21年法律第55号）が成立した。また12月には「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」を策定するとともに、平成22年3月には「海洋情報クリアリングハウス」の運用を開始した。
- 平成22年度は、5月に「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（低潮線保全法）」（平成22年法律第41号）が成立し、7月には同法律に基づく「低潮線保全基本計画」を策定した。また、平成23年3月には、我が国の排他的経済水域等における鉱物の探査及び科学的調査について主権的権利等を適切に行使していくための「排他的経済水域等における鉱物の探査及び科学的調査に関する今後の対応方針」を総合海洋政策本部会合において決定した。
- 平成23年度は、5月に海洋保護区に関する我が国の考え方を整理した「我が国における海洋保護区の設定のあり方」を総合海洋政策本部会合において了承した。また、7月には鉱物の探査を許可制とする等の改正「鉱業法の一部を改正する等の法律」（平成23年法律第84号）が成立し、平成24年1月に施行した。
- 平成24年度は、4月に大陸棚限界委員会から日本が申請した7海域のうち6海域についての勧告を受領した。また、5月には「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」を総合海洋政策本部会合において決定した。

##### イ 今後の主な課題

これまで海洋基本計画に基づきおおむね着実に海洋に関する施策を実施してきたところであるが、これに引き続き、海洋立国を目指すための次の段階においては、各施策の更なる充実・強化や重点化・効率化を図ることが重要となる。また、これまでの対応が必ずしも十分でなかった施策に対する取組を検証し、見直すことも必要である。

このような考え方にに基づき、本計画においては、「海洋をめぐる社会情勢等の変化」等を踏まえて、「本計画において重点的に推進すべき取組」を明らかにするとともに、海洋基本法で規定する基本理念等に則して「本計画における施策の方向性」を定める。

#### (2) 海洋をめぐる社会情勢等の変化

##### ア 東日本大震災等を踏まえたエネルギー戦略の見直しや防災対策強化の動き

東日本大震災に伴う東京電力福島第一原子力発電所の事故により、我が国はエネルギー政策の変換を迫られることとなった。エネルギーの安定供給、エネルギーコスト低減の観点も含め、責任あるエネルギー政策の構築に向け、検討を進めていくこととしている。特に、海洋再生可能エネルギーは、例えば洋上風力については採算性を考慮しなければ、我が国領海及び排他的経済水域に約1,500GWに相当する発電設備の設置が理論的には可能との試算もあり、潜在力があると期待されている。

また、東日本大震災では、従来、我が国が想定してきたものをはるかに上回る巨大津波が発生し、甚大な被害をもたらした。現在、我が国は全力を挙げて復興に取り組むとともに、津波等防災対策の強化に取り組んでいる。

##### イ 海洋の開発・利用への期待の高まり

これまでに、海洋エネルギー・鉱物資源の開発を進めるため、「海洋エネルギー・鉱物資源開発計画」の策定、鉱業法の改正などに取り組んできた。しかしながら、近年、我が国へのレアアースの供給が不安定化する事態が生じるとともに、多くの原子力発電所が停止し、価格の高い天然ガスの需要が増大するなど、石油・天然ガスやレアメタルを始めとするエネルギー・鉱物資源の安定供給を確保することがますます重要となってきた。一方で、我が国周辺海域においては、石油・天然ガスに加え、メタンハイドレートや海底熱水鉱床等の資源の開発に関する調査・研究等が進むとともに、レアアースを含む海底堆積物が発見されるなど、我が国に「新たな可能性」をもたらすイノベーションを推進する観点からも、今後の資源開発の進展が期待されてい

る。また、新興国等のエネルギー需要の高まりに伴い、世界の海洋資源開発市場は急成長しており、これらの需要を取り込むことによる我が国海洋産業の成長も期待されている。

#### ウ 海洋権益保全等をめぐる国際情勢の変化

近年、我が国周辺海域において、近隣諸外国の海洋安全保障や海洋権益をめぐる主張や活動が活発化しており、さらに、我が国領海及び排他的経済水域内の外国漁船による違法操業や、我が国の同意を得ない外国船舶による海洋調査等の事案も発生している。また、ソマリア沖・アデン湾における海賊被害も続いており、海洋における秩序維持、シーレーンの安全の確保の観点からの取組の促進が必要である。

#### エ その他社会情勢等の変化

海水域面積の減少など、気候変動がもたらす北極海における変化を受け、全地球的な気候システムへの影響や北極海航路の利用の可能性等についての世界的な関心が高まってきている。我が国においても、北極に関する研究・調査活動の推進や、輸送コストの削減等による海上輸送の変革等が期待されている。

このほか、地球温暖化や海洋酸性化等に伴う海洋環境の変化、世界的に水産物の需要が高まる中で我が国の消費者の急速な魚離れ、東アジア諸国の著しい経済発展に伴う海上物流の増大・変化等の動向も生じている。

## 2 本計画において重点的に推進すべき取組

これまでの施策の実施状況、社会情勢等の変化等を踏まえ、今後おおむね5年間においては、特に以下の取組について重点的に推進する。

### (1) 海洋産業の振興と創出

日本経済を再生し、我が国の成長による富の創出を図ることは喫緊の政策課題である。こうした中、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から、今後、海洋の開発・利用を進め、海洋分野のイノベーションを推進するとともに、海洋産業の振興と創出を図ることは、我が国の成長戦略の鍵となり得るものと期待される。

こうした観点から、海洋エネルギー・鉱物資源の開発及び海洋再生可能エネルギーの利用促進を図るべく、これまでの進捗よく状況を踏まえ、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。また、海運・造船や水産等の分野における戦略的な施策や我が国の海洋産業の国際競争力を強化するための施策の推進に取り組む。なお、造船産業については、当該産業が艦艇の建造基盤の維持の観点からも重要であることを留意すべきである。さらに、海洋産業を支えるための基盤整備を図るため、技術開発の推進、人材育成や官民の連携強化等に取り組む。

また、海洋の開発・利用・保全等を担う新たな海洋産業の創出を促すため、産学官連携の下、産業の状況等に応じた政策支援措置や事業創出の環境整備、国際競争力の強化、人材育成等の方策を盛り込んだ総合戦略策定等について検討する。

### (2) 海洋の安全の確保

海洋権益等をめぐる国際情勢が大きく変動してきており、これを踏まえて、海洋の安全の確保に関する取組を一層強化することが重要となっている。このため、我が国の領海及び排他的経済水域等の安全の確保を図るべく、海上保安庁及び海上自衛隊の体制強化や能力向上及び関係省庁間の連携強化に取り組む。また、国境離島の保全、管理及び振興に取り組むとともに、法の支配に基づく国際海洋秩序の確立に向けた取組を推進する。

### (3) 海洋調査の推進、海洋情報の一元化と公開

海洋資源の開発・利用、海洋の総合的管理、海洋権益保全等の海洋政策を着実かつ円滑に進めていくためには、必要な海洋情報を取得し、かつ、当該情報を共有する基盤を構築することが不可欠である。このため、海洋調査及び海洋モニタリングを戦略的に推進し、衛星から得られる情報の利用を含めて情報内容の充実を図る。また、国等の有する海洋情報の一元化を進めるとともに、適切に公開し、利便性の向上に取り組む。

### (4) 人材の育成と技術力の強化

海洋立国を実現していくためには、その前提として、海洋に関わる人材の育成と技術力の強化を図っていくことが重要となる。このため、小学校、中学校及び高等学校における海洋に関する教育を充実する。また、大学等における学際的な教育や専門的な教育の推進、基礎的・先端的研究開発の強化、産学官連携の推進等を通じて、海洋立国を支える多様な人材の育成と基盤的な技術力の強化に取り組む。

### (5) 海域の総合的管理と計画策定

我が国の沿岸域は、経済社会活動の拠点として利用が輻輳していることに加え、環境保全等においても様々な課題を抱えているため、沿岸域の再活性化、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、陸域と海域を一体的かつ総合的に管理する取組を推進する。また、排他的経済水域や大陸棚

は、今後、その開発・利用を進めていくことによる海洋産業の振興と創出等が期待されるため、利用調整を含めた海域の適切な管理を図るための取組を推進する。

#### (6) その他重点的に推進すべき取組

##### ア 東日本大震災を踏まえた防災・環境対策

東日本大震災を踏まえた海洋に関する防災・環境対策の強化に取り組む。また、東日本大震災に伴って発生した大量の洋上漂流物への適切な対応、海洋の有害物質や放射性物質のモニタリングの実施等に取り組む。

##### イ 気候変動がもたらす北極海の変化に対する取組

気候変動がもたらす北極海の状態の変化等を受けて、我が国としても、海上輸送の確保や海上交通の安全確保、研究・調査活動の推進、環境の保全、国際的な連携や協力の推進等、検討・対応すべき多岐にわたる課題が生じている。このため、今後、これら諸課題について、総合的かつ戦略的な取組を進める。

### 3 本計画における施策の方向性

#### (1) 海洋の開発及び利用と海洋環境の保全との調和

海洋エネルギー・鉱物資源の開発については、調査・研究を継続しつつ、事業化のための開発・研究を強化する段階に至ったと位置付け、①我が国周辺海域の資源ポテンシャルを把握するための技術開発と広域科学調査・資源探査の継続的な実施及び②生産に向けた技術開発を集中的に実施する。また、開発に際しての環境影響評価手法も併せて検討を継続・推進する。さらに、開発等のための活動拠点については、遠隔離島（南鳥島及び沖ノ鳥島）を含め、整備を推進するとともに、これらを利用した海洋調査、経済活動等について検討する。なお、資源に係る情報については、科学情報公開の原則とのバランスを考慮しつつ、必要なものについては厳格に管理する。

海洋再生可能エネルギーの利用促進については、平成24年5月に総合海洋政策本部で決定した「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」に基づき、引き続き総合海洋政策本部が中心となり、様々な分野の関係者が相互に連携・協力して、実用化に向けた技術開発の加速や事業化を促進させるための施策を推進する。特に、既に管理者が明確な港湾区域等の海域においては、先導的な取組として連携体制を整えて推進する。海洋再生可能エネルギーの買取価格については、実用化の見通しが立ち、費用の検証が可能になった段階において国民負担にも配慮しつつ検討・決定する。また、地域協調・漁業協調を基本とした社会的受容性向上に向けた取組を推進する。さらに、管理者不在の海面を含む海域利用に関し、法整備を含めた協調・調整の枠組みを検討するなどの環境整備を行うほか、必要なインフラ等の基盤整備を実施する。また、「取組方針」の次の段階として、今後、導入目標や時間軸の設定も念頭に置きつつ、洋上風力発電の大規模導入や関連産業創出等を戦略的に進めていく方策についても検討する。

水産資源の開発及び利用については、水産資源の持続的な利用を確保するため、我が国の排他的経済水域における水産資源管理や国際的な水産資源管理を推進するとともに、持続的な活用のための研究開発や関連する施策を検討・推進し、環境負荷の少ない持続的な養殖業を確立するなど、水産基本計画等に従って取組を推進する。

海洋は地球環境に大きく関連しており、海洋環境の保全に際しては、国際協調を図りつつ、各種取組を推進することが重要となる。海洋生物多様性の保全については、海洋生物多様性保全戦略及び生物多様性国家戦略に従い、着実にこれを推進する。また、気候変動、海洋酸性化対策といった地球規模の環境問題への対応として、我が国が世界の主導的立場を取るべく調査・研究を推進するとともに、引き続き長期モニタリングに取り組む。

海洋の開発・利用と環境保全との調和を図るため、開発・利用と環境保全が二律背反であるかのような考え方を払拭し、環境に配慮した開発技術の確立に取り組む。また、適切な資源管理のための方策を具体的に検討し、推進する。

東日本大震災に伴って発生した洋上漂流物が米国等に漂着しており、引き続き漂着する可能性も指摘されているため、その現状把握や漂流予測を実施するとともに関係国との情報共有を図る等、政府一体となった対策に取り組む。

#### (2) 海洋の安全の確保

我が国周辺海域及びシーレーンや離島の安全を確保するため、関係諸国との協力及び関係省庁間の連携を強化するとともに、必要な体制の強化を含む取組を推進する。また、国際公共財（グローバルコモンズ）としての海洋の維持・強化のための取組を推進する。

海上における治安の維持や領海警備に万全を期すとともに、海上交通の安全の確保、海難救助等を適切に実施するため、海上保安体制の強化や海難防止対策を推進する。

海賊対策については、関係国等とも連携しつつ、ソマリア沖・アデン湾及び東南アジアにおける取組を継続するとともに、特にソマリア沖海賊から日本関係船舶の安全を確保するための取組を推進する。

海洋由来の自然災害への対策については、津波災害対策編が追加された現行防災基本計画に従って総合的かつ計画的に取り組む。特に津波災害対策については、過去の地質記録等を踏まえ、あらゆる可能性を考慮した最大クラスの巨大な地震・津波を検討することとし、①発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもた

らす最大クラスの津波及び②最大クラスの津波に比べて発生頻度は高く、津波高は低いものの大きな被害をもたらす津波を想定津波とする。その上で、最大クラスの津波に対しては、住民等の生命を守ることを最優先としてハード・ソフトの施策を柔軟に組み合わせて総動員する「多重防御」による地域づくりを、比較的発生頻度の高い一定程度の津波に対しては、人命、住民財産の保護、地域経済活動の安定化、効率的な生産拠点の確保の観点から、海岸保全施設等の整備を推進する。

また、南海トラフにおける海溝型地震、首都直下地震を始めとして、我が国どこでも地震が発生し得るものとして、地震・津波への対策を推進する。

さらに、地球温暖化への適応対策として、地球温暖化に伴う海面上昇を踏まえた高潮対策等に取り組む。

### (3) 科学的知見の充実

海洋科学技術に関する研究開発については、科学技術基本計画や科学技術・学術審議会海洋開発分科会の検討等も踏まえ、特に、①地球温暖化と気候変動予測・適応、②海洋エネルギー・鉱物資源の開発、③海洋生態系の保全・生物資源の持続的利用、④海洋再生可能エネルギーの開発及び⑤自然災害対応の5つの政策ニーズに対応した研究開発を重点的に推進する。

また、海洋に関する基礎研究や中長期的な視点に立って実施すべき研究開発を推進するとともに、国家存立基盤に関わる技術や広大な海洋空間の総合的な理解に必要な技術など、世界をリードする基盤的な技術の研究開発を推進する。

さらに、船舶等の計画的な整備、研究機関や大学等の船舶の共同利用、小型で高性能な無人探査機など調査効率化のための技術開発等を推進する。

海洋政策の推進における衛星情報のより一層の活用について、宇宙政策とも十分に連携しつつ、今後の国内外の衛星インフラの整備状況等も踏まえて検討する。

北極域及び南極域等の観測並びに調査研究は、地球規模の気候変動や将来予測、地球温暖化や日本周辺の気象等への影響評価に重要であり、特に北極域においては将来の北極海航路の利用可能性評価にもつながるため、これを継続・推進する。

海洋資源の利用、海洋環境の保全、海洋権益の保全や気候変動等の全地球的課題への対応など、海洋政策の基盤となる海洋調査やモニタリングについて、調査船、衛星観測、観測ブイ、一般船舶による観測、陸上観測等を組み合わせて、これを戦略的に推進する。

海洋情報の一元化と公開については、「海洋情報クリアリングハウス」や「海洋台帳」の充実・強化、データを解析し可視化するシステムの整備等に取り組む、更なる海洋情報の活用を図る。また、海洋情報の収集・管理・公開に関する共通ルールを策定し、海洋情報の幅広い利用を促進する。

### (4) 海洋産業の健全な発展

海上輸送の確保については、造船、港湾整備、海上交通路の整備及び船員の確保・育成に総合的に取り組む。特に、海運については、我が国の成長戦略と経済安全保障への積極的な社会的貢献を果たしていくことを念頭に、グローバルな環境変化を踏まえた外航海運の戦略的対応の推進及び国際的な競争条件の均衡化のための継続的な取組を進めるとともに、国際交渉を通じた秩序ある競争環境を整備する。また、低炭素・循環型社会に貢献する海上輸送体系を確保することにより、我が国海運業の競争力・経営基盤の強化を図るとともに、環境性能の高い船舶の技術開発の促進等による受注力の強化、新市場・新事業への展開及び業界再編の促進に取り組むことにより、我が国造船業の競争力の強化を図る。さらに、将来の北極海航路の利用に向けた各種取組を加速化させる。

水産業の振興については、魚食に関する消費者への情報提供を積極的に行い魚食の普及を図るとともに、適切な資源管理を行いつつ、漁業経営の安定化を推進し、国際競争力のある経営体の育成に向けた漁業経営の体質強化を促進するなど、水産基本計画に従って推進する。

新たな海洋産業の創出を図る観点から、海洋再生可能エネルギー利用に係る発電事業の産業化や、今後世界的な拡大が見込まれる海洋エネルギー・鉱物資源開発、海洋構造物・プラントに関する産業等の創出に向けた取組を推進する。また、海洋情報を活用した産業、未利用バイオマスやユニークな機能を活用した海洋バイオなどについても、産業化に向けた研究開発及び技術開発を推進する。さらに、我が国の海洋産業が更なる発展を図り、我が国の経済再生に寄与していくためには、海洋再生可能エネルギーや海洋エネルギー・鉱物資源産業等のグローバルなマーケットに進出し、増大する世界の海洋開発の需要を取り込むことが重要であり、世界でのシェアを拡大していく観点から、我が国の海洋産業の国際競争力を強化するために、官民一体となって、海外の海洋開発プロジェクトに日本企業が参画するための政策支援や環境整備に取り組む。

クルーズ、マリレジャーなど、観光資源や憩いの場としての海洋を活用した観光産業の振興、発展を促す海洋観光等の取組を推進する。

また、東日本大震災の巨大津波によって甚大な被害を受けた東北地方太平洋沿岸域においては、海洋産業復興の実現に向けた各種施策を着実に実施する。

### (5) 海洋の総合的管理

領海及び排他的経済水域等の管理については、国際法上、我が国が行使し得る権利がこれらの海域では異なる

ことから、それぞれの特性を踏まえた管理の枠組みについて、必要に応じ法整備も含め、検討する。検討に当たっては、海域を利用する際に様々な関係者が効率的かつ効果的に利用できるよう、海域利用調整の枠組みを構築する。

200海里を超える大陸棚については、平成24年4月に大陸棚限界委員会から勧告を受領したところである。当該委員会の勧告内容を踏まえ、勧告が先送りされた海域について早期に勧告が行われるよう引き続き努力するなど、大陸棚の限界の設定に向けた対応を適切に推進する。

沿岸域の総合的管理については、それぞれの特性に応じた海域の利用が行われていること等を留意した上で、国、地方公共団体等が連携して各課題に対処し、陸域と一体となった沿岸域の管理を促進する。

離島の保全、管理等については、海洋政策推進上の位置付けを明確化した「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」に基づき、我が国の領海、排他的経済水域の外縁を根拠付ける離島の安定的な保全、管理等を重点的に推進するとともに、「低潮線保全基本計画」に基づき、低潮線及びその周辺の保全を図る。また、遠隔離島（南鳥島及び沖ノ鳥島）において輸送や補給等が可能な活動拠点を整備する。

離島の自律的な発展を促し、住民生活の安定と福祉向上を図るとともに、地域間の交流を促進し、居住する者のない離島の増加及び離島における人口の著しい減少の防止に取り組む。また、離島における定住を促進することで離島が海洋政策上の役割を担えるよう、他の地域に比較して低位にある産業や、生活基盤等を整備するとともに、医療介護、交通通信、産業、生活環境、教育文化、観光交流等に関するソフト施策を実施するなど、総合的かつ継続的な振興を図る。

#### （6）海洋に関する国際的協調

海洋の利用の確保、海洋資源等の開発及び利用、海洋環境の保全等を図るべく、多国間及び二国間の海洋協議等の場を活用して国際的なルールの整備や国際的なコンセンサスづくりに貢献する。

特に海洋に関する紛争等については、海洋秩序の形成・発展の観点からも、国際法に基づく国際的なルールによりその解決を図るべきであり、国際司法機関等の第三者機関の積極的な活用が重視されるべきである。このような考え方が、我が国のみならず、各国においても共有されるよう促すとともに、海洋分野における国際司法機関の活動を積極的に支援する。

また、海上の安全保障や治安等の確保に向け、連携訓練や関係国への能力向上支援等の協力・連携を推進する。

さらに、科学技術分野において、地球規模の環境変動の理解や海底下のフロンティア領域の実態解明といった様々な課題に対して、広大な海洋の継続的かつ先進的な調査を国際的な協力・連携の下で推進するとともに、津波等の災害対策について、東日本大震災での教訓も生かしつつ、国際的な協力を推進する。

こうした海洋における種々の取組を通じ、国際社会の安定と繁栄に貢献する。

#### （7）海洋教育の充実及び海洋に関する理解の増進

初等中等教育及び高等教育のそれぞれで実施している海洋に関する教育を充実するとともに、それらを体系的につなげる方策を検討する。また、海洋に関する教育を支援する観点から、関係機関、大学、民間企業等が行うアウトリーチ活動等の有機的な連携を図る。

人材の育成については、海洋産業及び海洋教育の担い手を育成するとともに、中長期的な観点で将来の担い手の裾野を広げるための方策を検討する。また、特定の分野の専門的な知識を有する人材や、海洋に関する幅広い知識を有する人材の育成に取り組む。さらに、地域における産学官連携のネットワークづくりを通じて、地域の特色をいかした人材の育成を推進する。

海洋に関する国民の理解の増進の観点から、国民が海を身近に感じられるよう、幅広い参加が得られる行事や海洋観光など、海洋に実際に触れ合う機会を充実させるとともに、マスメディア、インターネット等を通じた情報発信、水族館、博物館等とも連携した情報発信を検討する。また、海洋に関する国民の声を施策に反映させる等、国と国民との双方向での情報交換を推進する。さらに、マリレジャー等の安全対策や、海洋環境の保全についての啓発活動を引き続き推進するとともに、海洋に関する我が国の歴史・文化を知る機会となる水中遺跡の調査や、この保存・活用方策の検討に取り組む。

## 第2部 海洋に関する施策に関し、政府が総合的かつ計画的に講ずべき施策

### 1 海洋資源の開発及び利用の推進

#### (1) 海洋エネルギー・鉱物資源の開発の推進

##### ア 海洋エネルギー・鉱物資源調査の加速

- 広大な我が国管轄海域における海洋エネルギー・鉱物資源の賦存量・賦存状況把握のため、海洋資源調査船「白嶺」、三次元物理探査船「資源」、新たに建造される海底を広域調査する研究船等に加えて、主に科学掘削を実施している地球深部探査船「ちきゅう」の活用も含め、関係省庁連携の下、民間企業の協力を得つつ、海洋資源調査を加速する。

##### イ 共通基盤等の整備

- 「海洋エネルギー・鉱物資源開発計画」の改定について、これまでの実施状況等を踏まえ、関係府省連携の下、必要に応じ所要の措置を講ずる。
- 広域科学調査により、エネルギー・鉱物資源の鉱床候補地推定の基礎となるデータ等を収集するため、海底を広域調査する研究船、有人潜水調査船、無人探査機等のプラットフォーム及び最先端センサー技術を用いた広域探査システムの開発・整備を行うとともに、新しい探査手法の研究開発を加速するなど、海洋資源の調査研究能力を強化する。
- 資源開発の産業化を推進するとともに国際競争力を強化するため、関係府省の連携の下、海洋エネルギー・鉱物資源関係の調査・探査・研究開発等の成果を集約するとともに、我が国の有する他の分野の先端技術を結集して資源開発に活用する。
- 海洋資源の開発及び利用や海洋調査等が、本土から遠く離れた海域においても安全かつ安定的に行われるよう、遠隔離島（南鳥島及び沖ノ鳥島）において輸送や補給等が可能な活動拠点を整備するとともに、将来の海洋資源輸送方法を視野に入れた活動拠点の利活用に向けた検討を進める。
- 資源供給国に対する政府一体となった働きかけ、資源国に対する協力のパッケージ化や、資源権益獲得に対する資金供給の機能強化等を通じ、官民のリソースを最大限いかして資源の確保をより戦略的に進める。

##### ウ 石油・天然ガス

- 日本周辺海域の探査実績の少ない海域において、石油・天然ガスの賦存状況を把握するため、三次元物理探査船「資源」を活用した基礎物理探査（6,000km<sup>2</sup>/年）及び賦存可能性の高い海域での基礎試錐を機動的に実施する。
- 「資源」による基礎物理探査や平成25年度に実施する新潟県佐渡南西沖の基礎試錐の成果等を民間企業に引き継ぐことにより、探鉱活動の推進を図る。

##### エ メタンハイドレート

- 日本周辺海域に相当量の賦存が期待されるメタンハイドレートを将来のエネルギー資源として利用可能とするため、海洋産出試験の結果等を踏まえ、平成30年度を目途に、商業化の実現に向けた技術の整備を行う。その際、平成30年代後半に、民間企業が主導する商業化のためのプロジェクトが開始されるよう、国際情勢をにらみつつ、技術開発を進める。
- 日本海側を中心に存在が確認された表層型のメタンハイドレートの資源量を把握するため、平成25年度以降3年間程度で、必要となる広域的な分布調査等に取り組む。

##### オ 海底熱水鉱床

- 国際情勢をにらみつつ、平成30年代後半以降に民間企業が参画する商業化を目指したプロジェクトが開始されるよう、既知鉱床の資源量評価、新鉱床の発見と概略資源量の把握、実海域実験を含めた採鉱・揚鉱に係る機器の技術開発、環境影響評価手法の開発等を推進するとともに、その成果が着実に民間企業による商業化に資するよう、官民連携の下、推進する。

##### カ コバルトリッチクラスト及びマンガン団塊並びにレアアース

- コバルトリッチクラスト及びマンガン団塊の資源量調査と生産関連技術について、国際海底機構が定めた探査規則を踏まえ、調査研究に取り組む。特に、コバルトリッチクラストについては、海底熱水鉱床についての取組の成果も踏まえ、具体的な開発計画を策定した上で取り組む。
- レアアースを含む海底堆積物については、将来のレアアース資源としてのポテンシャルを検討するための基礎的な科学調査・研究を行う。また、平成25年度以降3年間程度で、海底に賦存するとされるレアアースの概略資源量・賦存状況調査を行う。さらに、高粘度特性と大深水性を踏まえ、将来の開発・生産を念頭に広範な技術分野の調査・研究を実施する。

## (2) 海洋再生可能エネルギーの利用促進

### ア 海洋再生可能エネルギー実用化に向けた技術開発の加速

- 海洋再生可能エネルギーを利用した発電技術の開発コスト低減、安全性の確保、民間の参入意欲の向上、海洋産業の国際競争力強化及び関連産業の集積による地域経済活性化を図るため、実証試験のための海域である実証フィールドの整備に取り組む。
- 海洋再生可能エネルギーの利用促進に向けた技術開発を支援するため、実証フィールドの活用と他の関連施策の有機的な連携を図る。
- 実海域での実証を安全かつ確実に進めるため、実証試験等の実施に当たり、第三者が技術的な課題をクリアしているかどうかを評価する仕組みについて、検討を行う。

### イ 海洋再生可能エネルギーの実用化・事業化の促進

- 海洋再生可能エネルギーを利用した発電事業を目的とした海域利用の調整に当たっては、地方公共団体の役割が重要との認識の下、他の海域利用者等との共存共栄を図るとともに、地域ごとの状況に応じて総合的な観点から調整を行う。また、円滑な調整のための環境整備の観点から、地域協調型・漁業協調型の海洋再生可能エネルギー利用メニューを作成・公表するなど、関係者間の認識の共有を図る。
- 海域利用に係るルールを明確にするため、必要となる法制度の整備も含めて検討する。
- 海洋再生可能エネルギーの利用促進のため、必要となる各種海洋情報を充実するとともに、これらの情報を容易に閲覧できるよう海洋台帳の充実・機能強化に取り組む。
- 港湾区域、漁港区域、海岸保全区域等、個別法により既に管理者が明確になっている海域においては、本来の目的や機能に支障のない範囲において、先導的な取組を進める。
- 海洋構造物や発電機器の安全性を担保する制度を明確化するとともに、我が国の海洋産業の国際競争力向上の観点から、我が国の技術を背景に、技術的基準の国際標準化等を主導する。
- 洋上風力発電事業における環境影響評価に関しては、実証事業においてその技術的手法の検討を進める。また、洋上風力発電以外の海洋再生可能エネルギーを利用した発電事業についても、今後必要が生じた場合、適切な環境影響評価の在り方の検討を進める。
- 海洋特有のコスト面に関する課題に対応するため、安全かつ効率的に設置・メンテナンスを行う作業船やバックヤードとなるインフラの整備方策について検討を進める。

### ウ 海洋再生可能エネルギー普及のための基盤・環境整備

- エネルギー政策全体の方向性と整合を取りつつ、海洋再生可能エネルギーの普及を戦略的に進めていく施策について、施策の目標の在り方も含めて総合的に検討する。
- 海洋再生可能エネルギーの買取価格については、実用化の見通しが立ち、費用の検証が可能になった段階において、国民負担にも配慮しつつ検討・決定する。
- 我が国における海洋再生可能エネルギー利用の重要性に関し、国民への普及・啓発活動を実施する。

### エ 洋上風力発電

#### ①技術開発の推進等

- 平成26年度を目途に我が国の海象・気象条件に適した洋上風況観測システム及び着床式洋上風力発電システムの技術を確立するため、銚子沖及び北九州沖における2MW級の実証研究を着実に実施するとともに、環境影響評価に係る技術的手法を検討し、市場ニーズに対応した超大型風力発電システムのドライブトレイン、長翼ブレード、遠隔監視技術等を開発する。
- 平成27年度までに、我が国の気象・海象の特徴を踏まえた浮体式洋上風力発電技術等を確立するため、長崎県五島市栴島沖において、平成24年度に設置された小規模試験機(100kW)に続き、平成25年度には実証機(2MW)を設置し、実証研究を進める。
- 世界最大級の浮体式洋上風力発電所(ウインドファーム)の実現を見据え、福島県沖において浮体式洋上風力発電に関する実証研究を進める。加えて、平成27年度を目途に、関連する技術の確立、安全性・信頼性・経済性を評価する。
- 維持管理手法及び環境影響評価手法を検討し、船舶の航行安全性の評価及び漁業との共存方法を確立する。

#### ②安全基準の整備

- 浮体式洋上風力発電施設の安全性を確保するため、漂流、転覆、沈没等、浮体・係留設備の安全性に関する技術的検討、さらに、大規模展開時の係留索の交錯リスク低減等安全確保のための技術的検討を実施する。これらの検討結果を踏まえ、平成25年度までに安全ガイドラインを策定するとともに、国際電気標準会議(IEC)における国際標準化策定を主導し、国際競争力強化を図る。

#### ③インフラ整備

- 洋上風力発電施設の普及拡大を進めるため、洋上大型風車作業船建造に係る課題を整理し、その克服方法を明確にするなど、洋上大型風車作業船の実用化に向けた検討を行う。

#### ④先導的な取組等

- 既に管理者が明確になっている海域における先導的な取組として、港湾区域においては、洋上風力発電が、港湾の管理運営や諸活動と共生していく仕組みの構築によって、引き続き導入の円滑化に取り組む。また、漁港・漁村においても、エネルギーコストの縮減及び温室効果ガスの排出量削減や、災害時の非常電源として利用する観点から、再生可能エネルギーの導入に向けた取組を推進する。

#### オ 波力等の海洋エネルギー

- 海洋エネルギー（波力、潮流、海流、海洋温度差等）を活用した発電技術として、40円/kWhの達成を目標とする実機を開発するとともに、更なる発電コストの低減を目指すため、革新的な技術シーズの育成、発電システムの開発、実証研究等、多角的に技術研究開発を実施する。
- 海洋エネルギーの導入を進めるため、浮体式や海中浮遊式を含む発電施設の安全性を担保する方策の検討を進めるとともに、港湾の本来の目的や機能と共生し得る円滑な導入や高度な利用の方策について検討する。
- 「東日本大震災からの復興の基本方針」に基づき、東北沿岸の自然条件下で成立する高効率・高信頼性・低コストの革新的発電システムの確立に向けた基盤的研究開発を推進する。

### (3) 水産資源の開発及び利用

#### ア 水産資源の適切な管理及び水産動植物の生育環境の保全等

- 漁業者が、国及び都道府県で策定する「資源管理指針」に基づき、「資源管理計画」を作成し、これを確実に実施する場合に、資源管理・収入安定対策によって減収の補填を行う。これにより、基本的に全ての漁業者の参画を得て、資源管理指針・資源管理計画に基づく資源管理を全国的に推進する。
- マグロ類を始めとする国際的な水産資源の適切な保存管理を推進するため、各地域漁業管理機関において、我が国のリーダーシップによる科学的根拠に基づく議論を主導する。
- 鯨類について、科学的根拠に基づく持続的な利用の実現に向け、鯨類捕獲調査の安全な実施を図るとともに、我が国の立場に対する国際的な理解の拡大に引き続き取り組む。
- 資源を共有する周辺諸国・地域との連携・協力を強化し、水産資源管理をより一層推進するため、我が国漁船の操業機会を確保するとともに、国別の適切な漁獲割当量・許可隻数などの保存管理措置の適切な設定とその遵守の徹底を図り、国際的な資源管理を推進する。
- 資源に関する調査研究の充実のため、漁獲データの効率的かつ迅速な収集体制を構築し、国と都道府県による海洋観測データ等の収集体制を維持するとともに、資源動向の把握に必要な海洋環境を予測する手法の開発に取り組み、資源評価等の精度の向上を図る。
- 赤潮による養殖被害の防止・軽減を図るため、海洋環境の変動による新たな赤潮の発生機構の解明等の研究開発を推進する。
- 海洋の生態系や生物多様性の保全と漁業の持続的な発展の調和を図るべく、海鳥、ウミガメ等の混獲の影響評価の実施や混獲回避技術の向上・普及を推進するとともに、資源の保存・管理の手法の一つとして必要な日本型海洋保護区の設定及び管理の充実や、水産資源の希少性評価に取り組む。
- 水産業を支える調査・研究、技術開発を充実するため、国、水産総合研究センターを始めとする独立行政法人、都道府県の試験機関、大学、民間企業等の産学官連携を図り、資源管理の推進、漁業振興、持続的な養殖、漁船の安全性の確保等に関する研究・技術開発を効果的、効率的に推進する。また、海洋モニタリング等の基礎的な調査・研究を着実に推進する。
- 資源管理のルールの遵守を担保し、資源管理の効果を上げるため、違反操業の効率的な監視・取締りを実施する。
- 我が国の領海及び排他的経済水域において、外国漁船の違法操業が悪質化、巧妙化しているため、監視・取締体制を強化する。

#### イ 漁場の生産力の増進等

- 水産資源の育成と持続可能な利用を図るべく、生物相、海洋環境、漁場利用形態の変化に対応しつつ沖合漁場整備や藻場・干潟の保全造成を推進し、生態系全体の生産力を底上げする。また、ノリの色落ち対策として、必要な栄養塩を供給できるレベルに漁場の水質を維持・管理する手法の開発等に取り組む。
- 水産業・漁村の多面的機能を発揮するため、漁村の豊かな地域資源を活用した様々な取組を推進し、漁村の活動の増進、漁村の魅力の向上を図る。

## 2 海洋環境の保全等

### (1) 生物多様性の確保等のための取組

#### ア 生物多様性保全のための戦略的取組

- 生物多様性国家戦略2012-2020に従い、生物多様性の保全及び持続可能な利用に向けた取組を推進するとともに、愛知目標達成に向けた我が国の取組を着実に推進する。

- 関係府省連携の下、生物多様性条約（CBD）等の国際約束、国連持続可能な開発会議（RIO+20）成果文書等を適切に実施する。

#### イ 生物多様性の保全上重要な海域の抽出等

- 生物多様性の保全の観点から生態学的・生物学的に重要な海域を平成25年度までに抽出し、抽出された海域を踏まえ、海域ごとの生態系の特性や社会的・経済的・文化的な要因も考慮しつつ、海洋保護区の設定や管理の充実、海洋保護区のネットワーク化を推進する。
- 海洋生物多様性の保全に関する施策の立案や着実な実施等を図るため、平成28年度を目途に、海洋生物の絶滅のおそれの度合いを評価し希少な海洋生物に関する情報を整備する。また、絶滅のおそれのある海鳥の保護増殖を実施する。
- 生態系の特性に応じた生物多様性を確保する観点から、サンゴ礁生態系保全行動計画等の生態系の特性に応じた行動計画を実施する。特に東アジア地域でのサンゴ礁の保全を推進するため、国際サンゴ礁イニシアティブ（ICRI）の枠組みの下、「ICRI 東アジア地域サンゴ礁保護区ネットワーク戦略2010」を引き続き実施する。

#### ウ 海洋保護区の設定の適切な推進及び管理の充実

- 海洋保護区を、海洋生物多様性の保全及び生態系サービスの持続可能な利用を目的とした手法の一つとして、平成32年までに沿岸域及び海域の10%を適切に保全・管理することを目標に、関係府省連携の下、その管理の充実を図るとともに、海洋保護区の設定を適切に推進する。
- 海洋保護区を資源の保存管理の手法の一つとして、その設定や管理の充実を推進し、海洋の生態系及び生物多様性の保全と漁業の持続的な発展の両立を図る。
- 持続可能な利用を目的とした我が国の海洋保護区の在り方について、日本型海洋保護区として国内外への理解の浸透を図る。
- 国立・国定公園への指定、拡張を進めるとともに、優れた海中・海上の景観を有する国立・国定公園の海域については、海域公園地区として指定する。

#### エ 多様な生態系を育む場としての取組

- 水質の浄化、生物多様性の確保、水産資源の育成及び海域の持続可能な利用を図るべく、藻場、干潟、サンゴ礁等の適切な保全・造成を推進する。

### (2) 環境負荷の低減のための取組

#### ア 地球環境変動への取組

- 地球温暖化に伴う海水温の上昇、大陸氷床融解等による海面水位の上昇、海洋の酸性化による海洋生態系への影響等を把握するため、高精度な海洋観測を継続して実施する。また、これらの変動や変化を再現・予測するための数値モデルの高度化に取り組み、海洋環境に与える影響評価に関する研究を推進する。
- 地球規模での環境問題解決のため、アルゴ計画、全球海洋観測システム（GOOS）、国際海洋炭素観測調整計画（IOCCP）、全球海洋各層観測調査プログラム（GO-SHIP）、全球地球観測システム（GEOS）10年実施計画等に参画し、国内外の関係機関と連携の下、海洋観測を含む地球環境変動研究を推進する。また、国際的な地球観測計画の策定・実施や地球温暖化に関する科学的・技術的・社会経済的な評価を政策決定者等に提供する気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の活動に積極的に貢献する。
- 海洋環境の国際的な連携・協力体制の強化を図るため、国連環境計画（UNEP）が進める「地域海行動計画」の一つである北西太平洋地域海行動計画（NOWPAP）や、東アジア海域環境管理パートナーシップ（PEMSEA）、地球海洋アセスメント（GMA）等への支援等を行う。

#### イ 沿岸域等における取組

- 広域的な閉鎖性水域である東京湾、伊勢湾、瀬戸内海等において、第7次水質総量削減（平成26年度）及び次期総量削減目標量達成に向けた取組を実施し、水質総量削減を進めるとともに、汚濁負荷削減対策、環境改善対策、環境モニタリング等を実施し「全国海の再生プロジェクト」を推進する。また、瀬戸内海については、中央環境審議会答申「瀬戸内海における今後の目指すべき将来像と環境保全・再生の在り方について」を踏まえ、「瀬戸内海環境保全特別措置法」（昭和48年法律第110号）に基づく基本計画を変更する。有明海・八代海等については、環境悪化の原因・要因究明、再生像及び再生手順を検討するとともに、「有明海及び八代海等を再生するための特別措置に関する法律」（平成14年法律第120号）に基づく審議の促進を図る。
- 漂着ごみの実態把握及び対策の検討を進めるとともに、地方公共団体による海岸漂着物の処理や、海岸漂着物を含めた廃棄物の処理に必要な廃棄物処理施設の整備を支援する。また、海岸管理者が行う流木等の緊急的な処理を支援する。
- 災害からの海岸の防護に加え、海辺へのアクセスの確保等利用者の利便性、優れた海岸景観や生物の生息

- ・生育環境等の保全に十分配慮した上で、海岸保全施設等の整備に取り組む。
- 河川を通じて海域に流入するごみ等の削減を推進するため、いわゆるポイ捨てを含む不法投棄の防止や河川美化等の取組を強化する。
- 陸域から流入する汚濁負荷を削減するため、下水道等汚水処理施設の整備や高度処理の導入を進める。

#### ウ 海洋汚染の防止

- 「ロンドン条約96年議定書」により「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律」が改正され、廃棄物の海洋投入処分が原則禁止となったことを受け、新たに導入された許可制度について、適切に運用するとともに、法令の遵守に係る適切な監視・モニタリング方法を開発する。
- 国際海事機関（IMO）の海洋環境保護委員会（MEPC）などで扱われる「海洋汚染防止条約（マルポール条約）」等の国際約束を遵守する観点から、船舶からの油、有害液体物質及び廃棄物の排出並びに廃油処理施設の確保など、適切な対応を図るとともに、バラスト水管理条約の発効に向けた準備を行う。
- 油、有害液体物質等による「海洋汚染に関する国家緊急時計画」等に基づき、油等防除活動等を効果的に行うための沿岸海域に係る環境情報の整備、油防除・油回収資機材の整備、関係機関に対する研修・訓練の実施、油汚染事故発生等の損害補償に的確な対応を図るなど、流出油等の防除体制を充実する。また、安全な船舶航行を実現するため、船舶事故等で発生する流出油の回収を実施する。さらに、我が国へ入港する外航船舶に対して、油汚染事故損害への的確な対応を図る。

#### エ 放射線モニタリング

- 海洋における放射線モニタリングについて、関係府省・機関の連携の下、海水、海底土、海洋生物のモニタリングを引き続き実施する。
- 東京電力福島第一原子力発電所事故に係るモニタリングについては、総合モニタリング計画に沿って、関係機関連携の下、同発電所近傍海域や沿岸海域、沖合海域、外洋海域における、海水、海底土、水産物及び海洋生物に含まれる放射性物質の濃度の測定を実施する。また、陸地から河川を通じて海へ流出した放射性物質の経路も考慮し、モニタリングの充実・強化を図る。さらに、これらモニタリングの結果、必要となる対策を実施する。

#### オ 海洋分野での温室効果ガス排出削減に向けた取組

- 港湾における温室効果ガス排出量を削減するため、陸上輸送から海上輸送へのモーダルシフトを促進するとともに、港湾活動に使用する荷役機械等の省エネルギー化、再生可能エネルギーの利活用、二酸化炭素の収入源拡大等の取組を進めるなど、港湾における低炭素化施策を総合的に推進する。
- 海運における省エネ及び温室効果ガス排出量を削減するため、船舶の革新的省エネ技術等の研究開発・普及促進、革新的な省エネ型海上輸送システムの実証及び普及促進を行うとともに、優れた環境性能を有する天然ガスを燃料とした船舶の早期実用化、普及促進に取り組む。
- 海底二酸化炭素回収貯留については、事業者が実施する環境影響評価の結果の妥当性を適正に判断するため、日本近海における生態系及び海水と底質の化学的特性の調査を実施する。

### 3 排他的経済水域等の開発等の推進

#### (1) 排他的経済水域等の確保・保全等

- 我が国の大陸棚延長申請に対する大陸棚限界委員会の勧告内容を踏まえ、勧告が先送りされた海域について早期に勧告が行われるよう引き続き努力するなど、大陸棚の限界の設定に向けた対応を適切に推進する。
- 東シナ海等においては、排他的経済水域等について、我が国と外国の主張が重複する海域が存在することに伴う問題に対応し、国際法に基づいた解決に向けて全力を尽くし、排他的経済水域等における我が国の権益を確保する。東シナ海資源開発に関する平成20年6月の日中両政府の合意は、その実施に必要な国際約束締結交渉が平成22年9月以降中断されており、我が国としては、平成20年6月の合意が早期に実施されるよう、あらゆる機会を通じて、中国側に対して交渉の早期再開を働きかけていく。
- 排他的経済水域等の根拠となる低潮線の保全のため、低潮線保全法及び低潮線保全基本計画に基づき、低潮線保全区域内の海底の掘削等の行為規制を行うとともに、低潮線の状況を把握するため、船舶、ヘリコプター等を活用した巡視、空中写真の周期的な撮影、衛星画像等を活用した調査を実施する。

#### (2) 排他的経済水域等の有効な利用等の推進

- 広大な排他的経済水域等の有効な利用や、海洋産業の振興と創出を図るため、海域の特性に応じて、水産資源の持続的利用の確保、海洋エネルギー・鉱物資源の開発の推進、海洋再生可能エネルギーの利用促進等に取り組む。

#### (3) 排他的経済水域等の開発等を推進するための基盤・環境整備

- 海洋資源の開発・利用や海洋調査等が、本土から遠く離れた海域においても安全かつ安定的に行われるよう、

- 遠隔離島（南鳥島及び沖ノ鳥島）において輸送や補給等が可能な活動拠点を整備する。
- 排他的経済水域等の開発、利用、管理等の円滑な推進に必要な基盤情報を整備するため、海洋調査を推進するとともに、海洋情報の一元化と公開に取り組む。
  - 排他的経済水域等における我が国の主権的権利を侵害する行為の防止等を図るため、外国海洋調査船等による鉱物資源の探査や科学的調査の実施等について、関係省庁が相互連携し、適切に対応する。
  - 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。

## 4 海上輸送の確保

### （1）安定的な海上輸送体制の確保

- 日本商船隊の国際競争力の確保及び安定的な国際海上輸送の確保を図るため、日本籍船及び日本人船員の計画的増加に取り組む我が国の外航海運事業者に対し、トン数標準税制の適用等を実施し、日本船舶と日本船舶を補完する準日本船舶合わせて450隻体制の早期確立を図るとともに、日本人外航船員の数を平成20年度から10年間で1.5倍に増加させるための取組を引き続き促す。
- 公平な条件下で競争を行う環境整備として、交渉参加国が高いレベルの自由化約束を行うことを目指し、世界貿易機関（WTO）や経済連携協定（EPA）等における海運サービス分野の交渉に取り組む。
- 近年注目されている北極海航路の活用の可能性について、関係国との協議等を進めるとともに、海運事業者や荷主等と連携し、航路が開く可能性、技術的課題、経済的課題等を検討する。
- 内航海運の安定的な輸送を確保するため、国際的な慣行となっているカボタージュ制度を維持するとともに、老齢船の代替建造、船舶管理会社を活用したグループ化を促進する。

### （2）船員の確保・育成

- 外航・内航海運のニーズに応じた即戦力・実践力を備えた船員を養成するため①海運事業者が運航する船舶の活用による、より実践的な乗船訓練を可能とする社船実習の拡大及び内航海運への導入、②内航船の運航実態に即した実践的な乗船訓練を可能とする内航用練習船の導入を進めるなど、船員教育の更なる質の向上に取り組む。
- 高齢化の進展等に伴う内航船員の不足に対応するため、就業体験を実施するなど、国と内航海運事業者等の関係者とが連携して若年者の志望を増加させるための取組を推進する。また、計画的に新人船員の確保・育成に取り組む事業者を支援する。
- 船員教育の環境を改善するため、現役船員による実践的な講義の実施や人事交流を通じた現場の知識・経験を教育に取り込むなど、船員の確保・育成に関わる国、船員教育機関及び海運事業者等関係者間での連携を強化する。

### （3）海上輸送拠点の整備

#### ア 経済・産業・生活を支える物流基盤の整備

- 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、国際海運ネットワークにおける拠点としての国際海上コンテナターミナル、迅速かつ低廉な輸送物流体系を構築するための複合一貫輸送ターミナル、地域の産業の特性や輸送ニーズに応じた内貿ターミナル等の整備を推進するとともに、これらへのアクセス道路網を整備する。
- 我が国と北米・欧州等を直接結ぶ国際基幹航路を維持・拡大するため、国際コンテナ戦略港湾（阪神港、京浜港）において、ハブ機能強化に向けたコンテナターミナル等のインフラ整備、フィーダー輸送網強化による貨物集約、港湾運営の民営化など、ハード・ソフト一体となった総合的な施策を集中して実施し、その機能強化を図る。
- 資源・エネルギー等の安定的かつ安価な輸入の実現を目指し、我が国の産業競争力の強化、雇用の創出及び所得の海外流出防止の観点から、大型船の入港を可能とする拠点となる港湾の確保や企業間連携の促進を図り、国全体として効率的かつ安定的な海上輸送ネットワークを形成する。
- 港湾の整備を効率的に実施するため、沿岸域において波浪観測及び潮位観測を行うとともに、沖合においては、地震発生時に津波観測にも資する GPS 波浪計を用いた観測を行う。
- 港湾において、民間の知恵・資金等を活用するため、官民連携（PPP）を活用した施設の整備・運営に関する検討を推進する。
- 輸出入及び港湾関連手続を効率的に実施するため、電子処理システムの機能を改善するなど、利用者の更なる利便性向上に取り組む。

## イ 循環型社会に対応した拠点整備

- 循環資源の物流ネットワークを形成するため、広域流動の拠点となる港湾をリサイクルポート（総合静脈物流拠点港）に指定し、循環資源を取り扱う岸壁等の港湾施設の確保や運用等の改善を図るとともに、民間企業等によって設立されたりサイクルポート推進協議会との連携を推進する。
- 港湾の整備に伴うしゅんせつ土砂や循環利用できない廃棄物等について、可能な限り減容化するとともに、最終的に処分するための海面処分場を計画的に整備する。特に、大阪湾圏域の廃棄物は大阪湾内の海面処分場で広域処理し、首都圏の建設発生土は港湾建設資源の広域利用促進システムの活用により、全国の用地造成等に用いる。

## 5 海洋の安全の確保

### (1) 海洋の安全保障や治安の確保

#### ア 周辺海域の秩序の維持

- 我が国周辺海域における広域的な常時監視体制や遠方・重大事案への対応体制の強化に努める。特に、領海等においてやむを得ない理由なく停留・はいかい等を行う外国船舶に対しては、国内法に基づき、適切に対処する。また、島嶼部における情報収集・警戒監視体制を整備するとともに、海上保安体制の強化に努める。
- 海上保安庁の巡視船艇・航空機及び自衛隊の艦艇・航空機等の計画的な整備を進め、持続的な活動を確保するとともに、要員の確保に努める。また、不審船・工作船対応能力を維持・向上するため、不審船対応訓練を継続的に実施するとともに、情報収集分析体制の強化を図る。
- 自衛隊と海上保安庁との連携体制の強化に努めるとともに、我が国周辺海域における情勢に対し、政府が一体となって対応できるよう、現場・中央を含め、情報収集・警戒監視等で得られた情報の迅速な共有等による関係省庁の連携体制を強化する。
- 周辺海域を航行する船舶の動静を把握するため、関係行政機関等が保有する船舶の航行情報を一元的に管理・提供する枠組み、衛星を利用した海洋監視の在り方など、船舶動静把握の在り方について検討する。

#### イ 海上犯罪の取締り

- 海上犯罪を未然に防止するため、引き続き監視・取締りを行う。特に、国内密漁事犯・外国漁船による違法操業、海域への廃棄物の投棄などの海上環境事犯に対する監視・取締り、薬物・銃器等の密輸・密航事犯の取締り・水際阻止に引き続き取り組む。
- 治安を確保するための体制充実の観点から、関係機関間での連携の強化、海上保安庁の巡視船艇・航空機及び警察用船舶等の整備を実施する。
- 我が国の沿岸や離島の安全を確保するため、治安維持活動に従事する要員の増員、装備資機材等の整備、海上保安庁・警察等の円滑かつ緊密な情報共有等による連携体制の構築等を、より一層着実に推進する。また、密航監視哨を効果的に運用するほか、沿岸警備協会と連携して各種対策に取り組む。

#### ウ 海賊対策等

- 国際社会と連携し、ソマリア沖・アデン湾での海賊対策を引き続き実施するとともに、海賊多発海域における日本籍船において、小銃を用いた警備を実施することができる等の特別の措置について、その取組を推進する。また、国連ソマリア沖海賊対策コンタクト・グループ（CGPCS）等を通じて、関係国との連携の強化を図る。さらに、ソマリア及びソマリア周辺国の海上保安機関の能力向上及び海賊訴追・取締能力向上のため、国際機関を通じた支援及び二国間での支援を引き続き実施する。
- 航行援助施設の運用・整備に関する協力及び人材育成、アジア海賊対策地域協力協定（ReCAAP）に基づく海賊情報の共有等を通じて、マラッカ・シンガポール海峡等における海賊対策、航行安全対策を実施する。
- 海上におけるテロ対策として、関係機関が連携し、テロ関連情報の収集・分析、我が国に入港する船舶の安全確認、出入管理情報システムの推進、水際におけるテロ対策、臨海部の原子力発電所、石油コンビナート等の危険物施設及び米軍施設等の重要施設に対する監視警戒を適切に実施するとともに、核燃料輸送船に対する警備体制の強化を図る。
- 貨物検査法による措置の実効性を確保するため、関係行政機関と合同訓練等を実施するなど、緊密な連携を図る。
- 海上輸送による大量破壊兵器の拡散を阻止するため、「拡散に対する安全保障構想（PSI）」に基づく海上阻止訓練等へ積極的に参加する。また、海上でのテロ行為の防止及び海上輸送による大量破壊兵器の拡散の防止に関し、公海上における船舶上での大量破壊兵器の使用や船舶によるこれらの兵器の輸送等の抑止・取締り方法について、国際的な動向を踏まえつつ検討を行う。

## (2) 海上交通における安全対策

### ア 船舶の安全性の向上及び船舶航行の安全確保

- 船舶海難等の発生を未然に防止し、海運業における輸送の安全を確保するため、海運事業者の経営トップから現場まで一貫した安全管理体制の構築を目指す運輸安全マネジメント制度を促進するとともに、従来からの監査業務や安全評価手法の開発等も併せて実施する。
- 国際機関での協議を通じ、船舶の設計、建造、運航、解体に関わる各種の基準の策定と不断の見直しを行うとともに、検査の確実な実施、外国船舶の監督（PSC）や、海上安全の啓発等に取り組む。
- 安全かつ安定的な海上輸送を確保するため、我が国の国際・国内海上輸送ネットワークの根幹を形成している開発保全航路について、国が一体的に開発、保全及び管理に取り組む。
- 船舶交通の安全と運航効率の向上を図るため、航行船舶の指標となる航路標識について、視認性、識別性を向上する等の高度化に取り組むとともに、整備等を推進する。
- 電子海図・航海用刊行物を活用した船舶交通の安全性を向上するため、国際水路機関（IHO）における国際基準策定に積極的に参画し、利便性の高い航海安全情報の提供方法を検討するとともに、電子海図の情報充実と高機能化に取り組む。
- 海況に関する情報を海洋速報により提供するほか、狭水道における潮流の観測体制及び情報提供体制を強化する。
- 社会的影響が著しい大規模海難の発生を防止するため、海上交通センター等による航行船舶の安全に必要な情報提供、船舶に対する指導等を行う。また、これらを適切かつ効果的に実施するため、同センターの機能充実を図る。
- 民間団体・関係行政機関と緊密に連携し、海難防止思想の普及・海難防止に関する知識の向上等を図るとともに、あらゆる機会を通じて法令順守・安全運航の徹底を指導するなど、海難防止対策を推進する。

### イ 海難救助体制及び事故災害対策の強化等

- 海難救助等に迅速かつ確に対応するため、巡視船艇・航空機の高性能化、装備・資機材、訓練・研修の充実による救助・救急能力の強化、漂流予測の精度の向上等に取り組み、海難救助体制の充実・強化を図る。また、民間救助組織との連携を図るとともに、近隣国の捜索救助機関との協議・訓練を定期的を実施し、連携を強化する。
- 船舶火災や船舶に起因する海洋汚染、海上災害の被害を局限化するため、排出油防除体制及びその他防災体制の向上に努めるとともに、対応資機材の整備、合同訓練を実施する。
- 効果的な排出油防除措置のため、沿岸海域の環境情報を示した脆弱沿岸海域図の整備、衛星画像を活用したモニタリングの整備、沿岸海域環境保全情報のインターネットによる提供（CeisNet）、関係機関との連携強化等を推進する。
- 重大な海難事故が発生した場合、発生原因やメカニズムの究明のための調査・分析を行い、安全基準や運航管理体制の改善等、再発防止のための対策の立案を進める。

## (3) 海洋由来の自然災害への対策

- 日本列島周辺海域における地震及び津波の発生予測や被害予測を行うため、地震及び津波に関する調査・観測体制の強化や、観測網の整備を行うとともに、活断層や地質に関する情報の整備に取り組む。
- 「津波防災地域づくりに関する法律」等に基づき、海岸保全施設等の整備や津波防護施設の新設・改良等のハード施策と津波災害警戒区域等の指定、津波ハザードマップの作成・見直し、津波防災総合訓練の実施などのソフト施策を組み合わせた多重防御による津波防災地域づくりを推進する。
- 東日本大震災を踏まえ、港内における船舶の津波等に対する安全対策を検討し、港則法による避難の勧告等を効果的に運用するとともに、港則法の特定港等に設置されている津波対策協議会による港内船舶の避難基準、避難時期の設定等の対策に取り組む。
- 今後予想される南海トラフ巨大地震等の地震・津波被害の防止・軽減を図るため、海岸堤防等の耐震化、水門等の自動化・遠隔操作化、海岸防災林の整備等を進めるとともに、緊急物資輸送のための耐震強化岸壁の整備等を推進する。また、津波が天端を越流した場合であっても、施設の効果が高く発揮できるような海岸堤防、防波堤等の整備を推進する。
- 津波・高潮・波浪等の災害から人命や財産を守るため、海岸保全施設等の整備を推進するとともに、国土保全の観点から、侵食対策を実施する。また、施設の老朽化対策調査を実施し、維持管理・更新を適切に行い、施設の信頼性を確保する。
- 東京湾、大阪湾、伊勢湾の三大湾を始めとする全国沿岸の都市、漁村の防災機能の強化、物流機能の維持・継続を図るため、人口・機能が集積する三大湾の港湾における発生頻度の高い津波を超える津波を想定した防護水準の確保の検討、岸壁、臨港道路の耐震化、アクセス道路の耐震化・多重化、避難路・避難施設の整備、オープンスペースの確保、航路機能の確保、コンビナートの防災強化等を進めるとともに、基幹的広域防災拠点の管理等を適切に行う。
- 大規模自然災害が発生又は発生する恐れがある場合、被災地方公共団体等が行う被害状況の迅速な把握、被

害の発生及び拡大防止、被災地の早期復旧及びその他災害応急対策に対する技術的な支援を行うため、緊急災害対策派遣隊（TEC-FORCE）を派遣する。

- 大規模災害時の輸送等に重要な役割を果たす内航海運について、地方公共団体と事業者等が連携して、緊急輸送活動等に船舶を活用するための環境整備を進める。
- 船舶、沿岸の安全を確保するため、海洋気象観測船、漂流型海洋気象ブイ、沿岸波浪計、潮位計、衛星等を用いた観測、解析を通じた地域特性の把握及び地域特性を踏まえた高潮・波浪モデル等の予測技術の改良等を行い、高潮・高波に関する防災情報の提供等を引き続き実施するほか、海上予報・警報の発表、気象無線模写通報（JMH）等を実施するとともに、台風予報の精度の向上に取り組む。
- 高潮・高波等による浸水被害の軽減や国土保全等に資するため、潮位の継続的な監視、調査、予測及び情報発表を行うとともに、その精度の向上に取り組む。また、地球温暖化に伴う海面上昇に対する適応策を検討する。

## 6 海洋調査の推進

### (1) 総合的な海洋調査の推進

#### ア 海洋調査の戦略的取組

- 海洋調査を実施している機関間での連携を強化し、海洋調査を効率的に実施するとともに、調査成果の相互利用の促進や、海洋データの利便性向上を図る。
- 海洋調査の基盤となる海洋調査船、有人・無人調査システム等を着実に整備するとともに、新たな調査機器の開発、新技術の導入を推進する。
- 地球温暖化、気候変動、海洋酸性化等の地球規模の変動の実態を把握するため、世界気象機関（WMO）、ユネスコ政府間海洋学委員会（UNESCO/IOC）等が進める国際的な海洋観測計画に参加し、海洋調査船による高精度かつ高密度な観測を実施するとともに、中層フロート等の自動観測システムの活用や水中グライダー等の最新技術の導入を進め、海水温、塩分、温室効果ガス濃度等の観測を着実に実施する。また、数値モデルを高精度化する等により、気候変動、海洋酸性化、海況（海水温、海流、海水）等の実態把握とその予測精度の向上を図るとともに、情報内容の充実に取り組む。さらに、これらの成果の幅広い利用を促進するため、「海洋の健康診断表」等での情報公開に取り組む。

#### イ 海洋調査の着実な推進

- 海洋資源の開発、海洋権益の保全及び海洋の総合的管理に必要な基盤情報を整備するため、海底地形、海洋地質、地殻構造、領海基線、海潮流等の調査を引き続き実施する。
- 我が国周辺海域における海洋環境保全対策を効率的かつ効果的に実施するため、油分、重金属、内分泌かく乱物質等の陸上・海上起因の汚染物質の海洋環境への影響を把握するとともに、バックグラウンド数値の経年変化を把握する。また、海域における放射性物質のモニタリングを実施する。
- 東日本大震災に伴い発生した津波による廃棄物の海上流出や油汚染及び東京電力福島第一原子力発電所からの放射性物質の漏出等による海洋環境への影響を把握するため、引き続き有害物質及び放射性物質に関するモニタリングを実施する。
- 閉鎖性海域の海洋環境モニタリングとして、東京湾、伊勢湾及び瀬戸内海における水質調査を実施し、陸域から流入する化学的酸素要求量（COD）、窒素及びリンの負荷量を把握する。また、海洋環境整備船による水質調査や海洋短波レーダーによる流況観測等を実施するとともに、国及び地方公共団体が実施した環境調査データを収集・共有する海域環境情報データベースの充実を図る。
- 海上交通の安全を確保するため、「海洋速報」として海況情報をインターネットで提供するとともに、船舶交通が輻輳する狭水道における潮流の観測体制と情報提供体制を強化する。
- 衛星を利用したリモートセンシング技術を活用し、より効果的な海洋環境モニタリング手法の開発を進めるとともに、環日本海海洋環境ウォッチシステムを運用し、水温、植物プランクトン濃度等の観測データを提供する。
- 海難事故の発生した際の巡視船や航空機による搜索救助活動や流出油の防除活動を迅速かつ的確に実施するため、関係府省連携の下、海象データの不足海域の解消、データを管理するシステムの強化、予測モデルの改良等による漂流予測手法の改善を進め、漂流予測を正確に行う。
- 水循環変動観測衛星（GCOM-W）や陸域観測技術衛星2号（ALOS-2）等の衛星による海水観測データを活用し、北極海航路における船舶の航行安全のための海水速報図作成等に係る利用実証を行う。
- プレート境界域における海溝型巨大地震の発生メカニズム解明や地震・津波の発生予測に資する基礎情報を収集・整備するため、海底地殻変動観測、GPSを利用した地殻変動観測、海底変動地形調査、音波探査、津波地震性堆積物調査、地震断層の掘削調査等を実施する。
- 東北地方太平洋沖地震の震源域周辺で発生する津波の早期検知等による津波防災の観点から、東北地方の太平洋側の沖合に設置したブイ式海底津波計による津波観測を実施する。
- 港湾内の船舶の避難等の津波対策及び地方公共団体による津波ハザードマップ作成に活用するため、海底地形データを収集・整備するとともに、津波防災情報図の整備を推進する。

- 火山噴火予知に資する基礎情報を収集・整備するため、南方諸島及び南西諸島の海域火山を中心に航空機や衛星画像の活用等による定期的な監視、海洋調査船による海底地形、地質構造、海上重力及び地磁気の調査を実施する。

## (2) 海洋に関する情報の一元的管理及び公開

- 海洋情報の利便性向上を図るため、政府が行う海洋調査についてその収集・管理・公開に関する共通ルールを策定する。
- 国及び地方公共団体による海洋調査で得られた情報を始め、国等が海洋政策を進める上で収集・整備した海洋情報について、一元的に管理・公開を行い、海洋政策の効率的な推進と産業活動への利用促進を図る。
- 関係機関の協力の下、日本海洋データセンター（JODC）において各種海洋情報の収集・管理・提供を実施するとともに、海洋情報クリアリングハウスを引き続き運用し、その充実を図る。
- 海洋情報の利用促進等の観点から、様々な海洋情報を可視化し情報の選択や重ね合わせ等を可能とする海洋台帳の充実と機能強化に取り組む。
- 海洋情報の収集と解析処理のための共通プラットフォームの整備・運用を進め、都道府県等の地域レベルでの利用を含め、海洋情報の利用促進を図る。また、広く一般への情報提供の観点から、海洋科学技術に関する資料を広く収集・整理するとともに利便性を高める。

## 7 海洋科学技術に関する研究開発の推進等

### (1) 国として取り組むべき重要課題に対する研究開発の推進

#### ア 地球温暖化と気候変動の予測及び適応に関する研究開発

- 海洋と大気との相互作用、海洋の循環やそれに伴う熱輸送・炭素循環、海洋が吸収する二酸化炭素の増加に伴う海洋の酸性化や、それによる海洋生態系への影響などを解明するための観測、調査研究等を強化する。
- 地球温暖化と長期的な気候変化の不確実性の定量化を進めるとともに、気候変動に係るリスク評価の基盤となる情報を収集・整備する。また、地球温暖化と長期的な気候変化への適応策を講じていくため、都道府県等の地域レベルでの影響評価が可能となるように、数値モデルを改良するとともに、各地域のニーズに応じた観測、調査研究等を充実させる。
- 北極域、黒潮流域など、我が国の気候への影響が大きいと考えられる地域や、南大洋を含む南極域等における観測、調査研究等を推進する。特に、北極域の観測、調査研究等については、近年、地球温暖化に伴う北極海水の融解によって北極海航路の利用に関する世界的な関心が高まっていることなども踏まえて行う。

#### イ 海洋エネルギー・鉱物資源の開発に関する研究開発

- 広域科学調査により、エネルギー・鉱物資源の鉱床候補地推定の基礎となるデータ等を収集するため、海底を広域調査する研究船、有人潜水調査船や無人探査機等のプラットフォーム及び最先端センサー技術を用いた広域探査システムの開発・整備を行うとともに、鉱床形成モデルの構築による新しい探査手法の研究開発を推進するなど、海洋資源の調査研究能力を強化する。
- 我が国の領海、排他的経済水域等を対象に、地質学、地球物理学的な調査研究を実施し、基礎となる海洋地質情報の整備、海洋エネルギー・鉱物資源の成因や生成条件、各種含有元素の起源等の解明を通じて、資源のポテンシャルを明らかにするよう取り組む。
- 海洋エネルギー・鉱物資源の開発に当たっては、我が国の広範な産業界の知見を結集して、取り組むよう努める。海底熱水鉱床やコバルトリッチクラスト等の海洋鉱物資源開発について、対象鉱物ごとのプロジェクトの進捗を踏まえつつ、共通課題である「採鉱（集鉱含む）」、「揚鉱」及び「選鉱・製錬」等の生産技術の研究開発を推進する。

#### ウ 海洋生態系の保全及び海洋生物資源の持続的利用に関する研究開発

- 海洋生物資源の持続的な利用の観点から、海洋生態系の構造と機能及びその変動の様子を総合的に理解するための研究開発を推進するとともに、海洋生態系の保全に必要な海洋生物の生物学的特性や多様性に関する情報の充実を図る。
- 増養殖に関する新たな生産技術等の研究開発、海洋生物を新たな有用資源として活用するための研究開発を推進し、新たな産業の創出に寄与する。
- 東日本大震災により激変した海洋生態系の回復状況を把握するため、大学や研究機関等によるネットワークを形成し、東北太平洋沖における海洋生態系の調査研究を行う。また、同海域の海の資源を利用して新産業を創出することを目指した技術開発を行い、被災地域の復興に寄与する。さらに、放射性物質のモニタリングや海洋生物への取り込み等を把握するため、放射性物質の海中への拡散に関する調査を長期的・継続的に行う。

## エ 海洋再生可能エネルギーの開発に関する研究開発

- 洋上風力発電の実用化と導入拡大のため、技術開発及び実証を推進する。また、専用船等のインフラや、基盤情報など、洋上風力発電の普及のための基盤整備を推進する。
- 「東日本大震災からの復興の基本方針」に基づき、東北沿岸において波力発電システム及び潮流発電システムの実証実験を行い、特に東北沿岸の自然条件下で成立する高効率・高信頼性・低コストの革新的発電システムの確立の基盤となる研究開発を推進する。また、沖縄においては、その地理的特徴をいかした海洋エネルギーの発電技術の開発に取り組む。

## オ 海洋由来の自然災害に関する研究開発

- 海域の地震・津波を、稠密な観測点により、精度高く早期に観測し、警報の高度化や発生メカニズムの解明を行うため、地震・津波のリアルタイム観測が可能な海底観測網を、日本海溝沿い及び南海トラフ沿いに重点的に整備する。また、日本海側も含め、日本列島周辺海域における地震及び津波の発生予測や被害予測に関する調査研究を行い、それらに基づく防災・減災対策の研究を行う。
- 地球表層から地球中心核に至る固体地球の諸現象について、その動的挙動に関する基礎的な研究を行うことにより、海洋プレートの運動によって引き起こされる地震・火山活動の原因、島弧・大陸地殻の進化、地球環境の変遷や海底下の構造等に関する知見を蓄積するとともに、地震・津波・火山活動等のモデル化と予測・検証を行う。

## (2) 基礎研究及び中長期的視点に立った研究開発の推進

- 独創的で多様な基礎研究を広範かつ継続的に推進するための取組を強化し、人類共通の知的資産の創造や厚重的な知の蓄積の形成を図る。
- 海洋及び地球並びにそれらに関連する分野の統合的な理解、解明など、新たな知のフロンティアの開拓に向けた科学技術基盤を構築するため、観測、調査研究、解析等の研究開発を推進する。
- 海底の活発な熱水活動域、生物の多様性豊かなサンゴ礁、世界有数の流れの強い海流である黒潮に囲まれるなど、海洋研究に適した位置にある沖縄において、ゲノム科学や情報科学などの最先端研究分野を積極的に取り入れつつ、国際的に卓越した海洋分野の教育研究拠点の一つのハブとするようなネットワークを形成する。

## (3) 海洋科学技術の共通基盤の充実及び強化

### ア 世界をリードする基盤的技術の開発

- 有用資源の開発や確保に向けた海洋探査及び開発技術、各種ブイや水中グライダーに搭載する生物化学センサー技術など、海上、海中、海底及び海底下の地殻内を含む多様な海洋空間の調査等に必要な機器や基盤技術の開発を推進する。
- 地震や津波等の早期検知に向けた稠密観測・監視・情報伝達技術、海底ケーブルを利用した長期観測プラットフォーム技術など、プレート境界域における地震等の地殻変動の把握や、海中及び海底における深海底環境変動の継続的な観測等に必要な基盤技術の開発及び応用を推進する。
- 巨大地震発生メカニズムの解明、海底下地下生命圏の探査や機能の解明、将来的なマントル掘削の実施に向け、超深部海底下地層掘削のための基盤技術の着実な開発を推進する。
- 産業への応用展開や国際展開も見据え、国家存立基盤に関わる技術など、基盤的技術の開発に継続して取り組む体制の整備を図る。

### イ 長期的な観測の実施

- 国際的な海洋観測計画及び海洋情報交換の枠組みに参画し、長期的・継続的に海洋の観測、調査研究等を実施するとともに、観測データの交換及び共有に取り組む。
- 観測結果に基づく成果を飛躍的に向上するため、係留・漂流ブイ、船舶、衛星等の異なる手法で得られた観測データの統合（データ同化）を推進する。

### ウ プラットフォームの整備・運用

- 水温、塩分、海流、波高、海上の風や降水といった基本要素の時系列データをリアルタイムに発信する定点観測ステーションや、海洋調査船、観測ブイ等による現場観測、衛星観測等を組み合わせた統合的な観測システムの開発を推進する。
- 国、独立行政法人等が有する船舶、有人・無人深海調査システム、スーパーコンピュータ等の施設・設備等について、性能を十分に発揮できるよう計画的に代替整備や老朽化対策を進める。また、新たな観測、調査研究等の推進に向け、共同利用を前提とした新たな施設・設備等の整備や革新的な解析技術等の開発に取り組む。
- 研究機関、大学等が所有する船舶等の共同利用を推進するとともに、限られた研究基盤のより有効な活用方策について検討を進める。

#### (4) 宇宙を活用した施策の推進

- 海水温、海流、海水等の海況監視、漁業者に対する漁場情報の提供、海洋上を含む地球規模の温室効果ガスの観測や気候変動予測等の分野において、衛星情報の利用を引き続き推進する。
- 関係府省等が連携・協力して、船舶自動識別装置（AIS）受信機を搭載した衛星による外洋海域を含む船舶航行状況を把握するための実証実験や、北極海航路における船舶の航行安全のための海水速報図作成に係る実証実験等を行うなど、海洋の開発及び利用、海洋の安全の確保、海洋の総合的管理等における衛星情報の新たな利用の可能性と方策について、国内外の衛星インフラの整備状況を踏まえつつ、検討を行う。

### 8 海洋産業の振興及び国際競争力の強化

#### (1) 経営基盤の強化

##### ア 海運業・造船業・インフラシステム

##### ①受注力の強化

- 我が国造船・船用工業の受注力を強化するため、新たな船舶の排ガス規制に対応して、船舶からの二酸化炭素、排出ガス（NO<sub>x</sub> や SO<sub>x</sub>）等の環境負荷低減や船舶の安全確保に取り組む。
- 産学官連携の下、高付加価値船の技術開発を推進し、我が国造船業・船用工業・海洋資源関連産業の国際競争力の強化に寄与する。
- 海外に展開する生産拠点からの投資収益を増進するため、当該拠点における人材育成を促進する。
- 我が国造船・船用工業の強みを更にいかすための企業環境を整備するため、各国の公的輸出信用機関の融資条件を規定している経済協力開発機構（OECD）船舶セクター了解の改定を含め、造船市場の活性化に向けた投融資の促進に向けた取組を推進する。

##### ②新市場・新事業への展開支援

- 国際競争力を有する我が国の内航輸送サービスのハード・ソフトについて、パッケージ化したシステムとして提供するなど、海外の物流事業者と連携するビジネスモデルの実現可能性及びアジア等内航海運の成長市場に対する効果的な海外売船システムの構築を行うための方策を検討する。
- 我が国造船業・船用工業の新市場・新事業への展開を図るため、政府開発援助（ODA）、国際協力銀行の融資等も活用しつつ、トップセールスの展開や構想段階からのプロジェクトへの参画、新興国における船隊整備、海洋開発等の新たな市場の獲得等に向けた取組を支援する。
- 日本の港湾関連技術や経営ノウハウを活用し、官民連携によるインフラシステムの海外展開を推進し、高質かつ安定的な国際物流ネットワークの構築を図る。

##### ③公正な競争条件の確保等の推進

- 健全な造船市場の構築や公正な競争条件の確保等のため、OECD 造船部会において、造船主要国（日本、韓国、欧州等）間での政策レビュー、造船市場における市場歪曲措置の精査等を実施する等の政策協調を行うとともに、更に効果的に実施するため、OECD 非加盟国に対して、加入に向けた働きかけを推進する。
- 我が国海運・造船業が得意とする省エネ・省 CO<sub>2</sub> 船舶の普及を促すため、国際海運分野の温暖化対策として、IMO における船舶の燃費規制に関する条約の着実な実施とともに、経済的手法（燃料油課金制度等）の導入に関する条約づくりを主導する。
- 国際海運市場における競争の激化を踏まえ、諸外国の外航海運政策の動向を注視しつつ、我が国海運にとっての国際的な競争条件の均衡化のための施策に継続的に取り組む。

##### ④構造改革支援

- 我が国造船業における合併、統合等に向けた動きに対し、必要に応じ、産業活力の再生及び産業活動の革新に関する特別措置法等を活用した支援を講ずる。
- 内航海運活性化のため、老齢船の代替建造、船舶管理会社を活用したグループ化を促進する。
- 上記施策を行うことにより、造船業、内航海運業に対する投融資に向けた企業環境を改善する。

##### イ 水産業

##### ①消費者の関心に応え得る水産物の供給や食育の推進による消費拡大

- 「魚離れ」の進行に伴う水産物消費の減退に歯止めをかけるため、関係者が連携して水産物の消費拡大に取り組む。
- HACCP（危害分析・重要管理点）等の衛生管理の徹底による安全な水産物の提供、食の簡便化等食生活の変化に対応した水産物の提供など、消費者ニーズに即した水産物の生産・流通体制への転換に取り組むとともに、水産物を含む栄養バランスのとれた食生活の実現に向けて食育を進める。

##### ②漁業経営の体質強化及び国際競争力の強化

- 水産資源管理に取り組む漁業者と漁場改善に取り組む養殖業者に対し、資源管理・収入安定対策を適切に実施し、年ごとに収入の変動が大きい漁業者・養殖業者の収入の安定化を図る。
- 漁業においてはコストに占める燃油費の割合が高く、養殖業においてはコストに占める配合飼料費の割合が高いことから、燃油費及び配合飼料費の負担を軽減する価格高騰対策を適切に実施する。

- 収益性の高い漁業を育成するため、漁船漁業における収益性を重視した操業・生産体制の導入、省エネ・省人型の代船取得、生産活動の協業化、経営の共同化等の漁業改革推進集中プロジェクトを推進する。
- 収益性の高い養殖業を育成するため、養殖における魚種の多様化や収益性を重視した養殖生産体制の導入、生産活動の協業化、経営の共同化等の先駆的な取組を促進する。
- 輸出の促進や輸入水産物に対する我が国水産物の国際競争力の強化と消費者に信頼される水産業づくりの実現を図るため、水産物の生産から陸揚げ、流通・加工までの一貫した供給システムを構築するなど、生産コストの縮減や鮮度保持対策、衛生管理対策に重点的に取り組む水産物の流通拠点となる漁港への重点化を図る。
- ③漁船漁業の安全対策の強化
  - 漁船の海難事故を防止するため、気象・海象に応じた的確な出港判断や安全な操船・操業等に関する普及啓発活動を推進するとともに、ライフジャケットの着用を促進する取組を強化する。
- ④担い手の確保・人材育成と女性の参画の促進
  - 漁業未経験者が、将来の漁業の担い手としての新規就業を促進するため、漁業への就業情報の提供や現場での研修に取り組む。
  - 水産業及びその関連分野の人材確保のため、水産業において指導的役割を果たす人材を育成する独立行政法人水産大学校や、水産に関する課程を備えた高校・大学において、実践的な専門教育の充実を図る。
  - 漁業士や漁協青壮年部で中核となって活動を行う者等の漁村地域のリーダーの育成とそれらのリーダーシップによる意欲的な取組を推進するとともに、普及指導員による先進的な担い手への相談・支援を実施する。
  - 漁獲物の加工・販売や漁村コミュニティにおける様々な取組の中心となる女性の活動を促進する。
- ⑤漁業の発展及び水産業・漁村の多面的機能の発揮
  - 生態系全体の生産力を底上げし、水産資源の育成と持続可能な利用を図るため、漁場の水質を維持・管理する手法の開発等を進めるとともに、海洋の生態系や生物多様性の保全と漁業の持続的な発展との両立を図る。
  - 漁村の活力の増進、漁村の魅力を向上させるため、水産物のみならず景観や伝統行事、地域に根付いた漁業や養殖そのもの等の漁村の豊かな地域資源を活用した取組を推進する。
  - 水産業・漁村の持つ水産物の供給以外の多面的な機能が将来にわたって発揮されるよう、多面的機能の発揮の促進、水揚げによる陸から海への物質循環の補完、国境監視・海難救助による国民の生命・財産の保全、保健休養・交流・教育の場の提供等を、関係府省等が連携して総合的に支援する。
- ⑥水産物の安定供給の基盤となる漁港施設の保全・強化
  - 東日本大震災からの復興として、被災地域の水産業の早期復興を図るため、漁業と流通・加工を始めとする関連分野と一体的に再建し、被災地を新たな食料供給地域として再生するための取組を推進する。
  - 水産物を安定的に提供可能とする漁港機能を適切に保全するため、既存の漁港施設の計画的な補修・改修に取り組む。

## (2) 新たな海洋産業の創出

### ア 海洋資源開発を支える関連産業

- ①海洋資源開発関連産業の育成
  - 沖合大水深下での石油・天然ガス等の開発プロジェクトについて、今後導入が本格化すると見込まれる浮体式液化天然ガス生産貯蔵積出設備や、洋上の生産設備に人や物資を効率的に輸送するために必要となる洋上ロジスティックハブの実現に向け、海運業・造船業等と連携しつつ、必要な技術開発や人材育成、安全評価要件の策定、巨大な資源開発プロジェクトへの参入を実現する仕組みの検討等を実施し、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を行う。
- ②海洋エネルギー・鉱物資源開発の産業化
  - 我が国海洋資源開発関連産業の戦略的育成や同産業と既存の資源産業との連携を通じ、世界に先駆け、海洋鉱物資源開発を産業化する。その際、国家存立基盤に関わる技術とされている深海底探査・生産技術等の開発成果を活用し、産業への応用展開を図る。
  - メタンハイドレートの開発については、海洋産出試験の結果等を踏まえ、平成30年度を目途に、商業化の実現に向けた技術の整備を行う。その際、平成30年代後半に民間企業が主導する商業化のためのプロジェクトが開始されるよう、国際情勢をにらみつつ、技術開発を進める。
  - 海底熱水鉱床についての実海域実験も含めた継続的な技術開発を実施するとともに、取組の進ちょく状況を踏まえて、新たな技術的課題の解決について有力な技術を有する民間企業を幅広く加えるなど、産業化の実現に向けた検討を推進する。
- ③海洋再生可能エネルギー開発の産業化
  - 洋上風力発電の実用化・導入拡大や海洋エネルギー発電の要素技術の確立や実証を通じた実用化を推進する。また、関連する作業船の実用化の推進や、浮体式洋上風力発電施設に関する安全ガイドラインの策定等に取り組む。

## イ 海洋情報関連産業の創出

- 海洋情報産業の創出を促進するため、提供内容、提供形態等の在り方について検討を行い、その結果を踏まえ利便性の向上や多様な提供形態の実現等に取り組むなど、海洋情報産業の創出に必要な環境整備を進める。
- 我が国の技術により、海洋資源の開発等に必要となる機器開発を推進するとともに、海洋調査に民間企業が幅広く参画できる体制や海外展開に向けた検討を実施するなど、海洋調査産業の振興を図る。

## ウ 海洋バイオを活用した産業の創出

- 海洋の未利用バイオマス資源の利活用を図るため、未利用バイオマス資源の収集を推進するとともに、それらを活用した産業・工業利用、エネルギー・環境問題の解決に向けた研究開発を実施する。特に、海底下微生物圏について、未知の生命機能を探索し、有効利用につなげることを目指した研究開発を実施する。
- 藻類による炭素固定技術及びオイル生産技術の研究開発を推進し、地球環境問題の解決に貢献する。

## エ 海洋観光の振興

### ①地域資源を活用した海洋観光の振興

- 瀬戸内海や離島において、魅力あふれる島々のネットワーク化等を通じて周遊・滞在型観光を促進することにより、新しい旅行需要の拡大とともに島の地域経済の活性化を図る。
- 地方公共団体や地元観光事業者等との連携による地域の特性をいかしたイベントの開催を支援するなど、海をテーマとした観光需要の喚起を図る。また、賑わいや交流を創出するみなとの施設「みなとオアシス」における住民参加による地域活性化の取組を促進するとともに、災害発生時における防災拠点としての有効活用を図る。
- エコツーリズム推進法（平成19年法律第105号）に基づき、エコツーリズムに取り組む地域への支援、全体構想の認定・周知、技術的助言、情報の収集、普及啓発広報活動等を総合的に実施する。また、エコツーリズムを通じた地域の魅力向上のため、魅力あるプログラムの開発、ガイド等の人材育成など、地域におけるエコツーリズムの活動の支援を行う。
- 再生可能エネルギー関連施設を活用した観光についても取組を行う。

### ②アジアからの訪日旅行の推進

- 外航クルーズの普及・振興を目的に、関係者と協力・連携した外国人旅行者数の拡大のための訪日プロモーションを促進し、これに伴い、訪日外国人旅行者の出入国審査について、厳格化を維持しつつも、その円滑化・迅速化の推進に努める。
- アジア諸国からの訪日旅行者の更なる増加に向け、我が国の観光の玄関口となる旅客船ターミナルや、荒天時にも大型旅客船等の安定的な入港を可能とする防波堤等を整備するなど、外航クルーズ船の日本寄港促進のための環境整備を推進し、観光立国の実現を目指す。

## 9 沿岸域の総合的管理

### (1) 沿岸域の総合的管理の推進

沿岸域の安全の確保、多面的な利用、良好な環境の形成及び魅力ある自立的な地域の形成を図るため、関係者の共通認識の醸成を図りつつ、各地域の自主性の下、多様な主体の参画と連携、協働により、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を推進することとし、地域の計画の構築に取り組む方を支援する。

### (2) 陸域と一体的に行う沿岸域管理

#### ア 総合的な土砂管理の取組の推進

- 陸域から海域への土砂供給の減少や沿岸構造物による沿岸漂砂の流れの変化等による国土の減少、自然環境への影響の軽減を図るため、砂防設備による流出土砂の調節、ダムにおける堆砂対策やダム下流への土砂還元を進めるとともに、侵食海岸におけるサンドバイパスや離岸堤の整備等に取り組む。また、山地から海岸まで一貫した総合的な土砂管理の取組を推進するため、関係機関が連携し、土砂移動の実態把握や予測手法の向上を図るため、調査研究を進める。
- 沖縄等における赤土等の流出を防止するため、沈砂池の整備による農地等の発生源対策の強化、流出防止技術の研究開発等を推進する。

#### イ 栄養塩類及び汚濁負荷の適正管理と循環の回復・促進

- 陸域から流入する汚濁負荷を削減するため、未普及地区での下水道等污水处理施設の整備や合流式下水道の改善を進めるとともに、農業用排水施設や河川における水質浄化を推進する。
- 生物多様性に富み豊かで健全な海域を構築する観点から、陸域と海域を含めた流域全体の栄養塩類循環状況を把握し、それぞれの海域の状況に応じた栄養塩類の円滑な循環を達成するための効率的かつ効果的な管理方策（海域ヘルシープラン）の策定に向けた検討を行う。

○栄養塩類が過剰な海域においては、水質を改善するため、下水道等污水处理施設の整備や高度処理の導入を進めるとともに、関係機関連携の下、陸域と海域が一体となった栄養塩類の循環システムの検討、構築を進める。また、栄養塩濃度が環境基準を達成している海域においては、環境基準値の範囲内で栄養塩濃度レベルを管理する新たな手法を開発しつつ、負荷量管理の事例を積み重ねる。

#### ウ 生物及び生物の生息・生育の場の保全と生態系サービスの享受への取組

○水質の浄化や生物多様性の確保の観点から、漁業者や地域住民等による高度経済成長期以降大幅に減少した藻場、干潟、サンゴ礁等に対する維持管理等の取組を支援する。  
○里海ネットや里海づくりの手引書等を通じて、里海づくりに関する情報発信を行う。また、東日本大震災により甚大な被害等を受けた海域においては、地域の意向も踏まえ、海域再生へ向けた里海づくりを進める。

#### エ 漂流・漂着ごみ対策の推進

○「美しく豊かな自然を保護するための海岸における良好な景観及び環境の保全に係る海岸漂着物等の処理等の推進に関する法律（海岸漂着物処理推進法）」（平成21年法律第82号）については、同法の附則に基づき、法律の規定について検討を加え、平成25年度中に必要な措置を講ずる。  
○海岸漂着物処理推進法を基に作成された地域計画に基づき実施されている海岸漂着物の回収・処理、発生抑制策等の取組に対して、支援を実施する。  
○漂着ごみの実態把握及び対策の検討を進めるため、漂着ごみの全国的な分布状況や経年変化等を把握するためのモニタリング、代表的な地域における主要漂着ごみの発生実態や流出状況等を追跡した原因究明調査、我が国から流出するごみの状況把握調査等に引き続き取り組む。また、海岸漂着物処理推進法の附帯決議に基づき、漂流・海底ごみの状況把握、原因究明、対策手法等の検討を進める。  
○河川を通じて海域に流入するごみ等を削減するため、いわゆるポイ捨てを含む不法投棄の防止や河川美化等について、関係機関が連携して、国民への実態の周知や意識の向上等の普及啓発、監視、取締り等の取組を強化する。  
○地方公共団体による海岸漂着物の処理や、海岸漂着物を含めた廃棄物の処理に必要な廃棄物処理施設の整備を支援するとともに、海岸管理者による緊急的な流木等の処理を支援する。  
○国外起因の廃ポリタンク等の海岸漂着物の実態を把握し、国内関係地方公共団体への注意喚起を行うとともに、必要に応じて発生国への申入れを行う。  
○日本海及び黄海における海洋環境の保全を目的としたNOWPAPへ参画するとともに、東・東南アジアの海域において海洋開発と海洋環境の保全と調和を目指すPEMSEAへの支援を実施することにより、国際的な連携・協力体制の強化を図る。  
○海洋環境の保全を図るため、海面に浮遊するごみ、油の回収を実施する。

#### オ 自然に優しく利用しやすい海岸づくり

○優れた自然の風景地について、自然公園として適切に保全を図る。  
○災害からの海岸の防護に加え、海辺へのアクセスの確保等利用者の利便性、優れた海岸景観や生物の生息・生育環境等の保全に十分配慮した上で、海岸保全施設等の整備に取り組む。  
○海辺の空間を有効活用した公園、緑地等の整備を推進する。

#### (3) 閉鎖性海域での沿岸域管理の推進

○汚濁負荷の再生産防止対策等を推進するため、下水道の高度処理を推進するとともに、関係機関連携の下、生活排水、工場等事業場排水、畜産排水等の点源負荷対策に加え、市街地、農地等の面源負荷対策、海域のヘドロ除去及び覆砂を実施する。  
○海水交換の悪い閉鎖性海域における富栄養化防止のため、窒素及びリンについて排水規制を実施するとともに、陸域からのCOD、窒素及びリンの負荷量の把握や水質等の調査を実施する。  
○「豊かな海」の創造に向け、関係者間の連携による推進体制の強化、環境モニタリング、情報共有システムの活用等の包括的な取組と、汚泥浚渫、浚渫土砂等を有効に活用した干潟や藻場等の保全・再生・創出、覆砂、深掘跡の埋め戻し、生物共生型港湾構造物の普及等の個別の取組を総合的に推進する。また、海洋における炭素固定（ブルーカーボン）の研究を推進する。  
○広域的な閉鎖性水域である東京湾、伊勢湾及び瀬戸内海における水質総量削減を進め、第7次水質総量削減（平成26年度）及び次期総量削減目標量達成に向けた取組を実施する。  
○瀬戸内海の更なる環境保全・再生のため、中央環境審議会答申「瀬戸内海における今後の目指すべき将来像と環境保全・再生の在り方について」の環境保全・再生の基本的考え方を踏まえ、瀬戸内海環境保全特別措置法に基づく基本計画を変更する。  
○有明海及び八代海等の再生の観点から、有明海及び八代海等に関わる環境悪化の原因・要因究明、再生像及び再生手順を検討するために必要なデータの収集等の体制を整備するとともに、有明海及び八代海等を再生

するための特別措置法に基づく審議の促進を図る。

- 東京湾、大阪湾、伊勢湾、広島湾においては、全国海の再生プロジェクトとして、国及び関係地方公共団体が連携して海の再生のための行動計画を策定し、多様な主体との連携・協働の下、計画的、総合的に取組を推進する。

#### (4) 沿岸域における利用調整

- 沿岸域における地域の実態も考慮した海面の利用調整ルールづくりを推進する。また、地域の利用調整ルール等の情報へのアクセスを改善するとともに、海洋レジャー関係者を始めとする沿岸域利用者に対する周知・啓発を進める。
- 小型船舶の安全・環境対策として、小型船舶の海難等による死亡・行方不明者の減少及び環境問題の解消・低減並びに健全な利用振興及び関連産業の活性化を図る。また、小型船舶の利用適正化に向けた利用環境の整備を進めるため、「海の駅」の設置等を推進する。さらに、プレジャーボートの適正な管理を実現させるため、係留・保管能力の向上と規制措置を両輪とした放置艇対策を推進する。

### 10 離島の保全等

#### (1) 離島の保全・管理

##### ア 排他的経済水域・領海等の根拠となる離島の保全・管理

##### ① 離島及び低潮線の安定的な保全・管理の推進

- 離島における排他的経済水域等の根拠となる低潮線を保全するため、低潮線保全法及び低潮線保全基本計画に基づき、低潮線保全区域内の海底の掘削等の行為規制を行うとともに、低潮線の状況を把握するため、船舶、ヘリコプター等を活用した巡視、空中写真の周期的な撮影、衛星画像等を活用した調査を実施する。
- 関係機関での共有を可能とする「低潮線データベース」を維持・更新し、低潮線に関する各種情報を一元的に管理する。また、低潮線保全区域の重要性を周知するため、看板の設置や啓発活動を実施するとともに、海岸保全区域についても国土保全の観点から、低潮線と一体的に浸食対策や保全、維持管理を推進する。
- 離島の地名等の国土情報について地方公共団体等への確認等を通じて情報を更新する。特に、領海を根拠付ける離島の保全・管理の適切な実施及び国民の理解を増進するため、付されている名称を確認し、不明確な場合には関係機関間で協議の上、名称を決定し、地図・海図等での統一した名称の活用を図る。
- 海洋資源の開発・利用や海洋調査等が、本土から遠く離れた海域においても安全かつ安定的に行われるよう、遠隔離島（南鳥島及び沖ノ鳥島）において輸送や補給等が可能な活動拠点を整備する。

##### ② 離島における安全確保や観測活動の実施

- 海上交通の安全確保の観点から、離島に設置されている灯台等の航路標識の整備及び適切な維持管理を図る。
- 台風、地震、津波等の自然災害による被害の防止・軽減の観点から、離島の気象・海象観測施設等の整備及び適切な維持管理を進めるとともに、地上・高層の気象観測、温室効果ガス、オゾン、日射放射等の観測を継続して実施する。
- 海洋プレートの観測にも寄与する離島の位置情報基盤を整備する。

##### ③ 離島及び周辺海域の自然環境の保全

- 海洋によって他の地域から隔離され、独特の生態系が形成されている離島は、人間の諸活動や外来種の侵入による影響を受けやすい脆弱な地域であることから、これらの離島の貴重な生態系等を適切に保全、管理、再生するとともに、生物多様性の確保に取り組む。
- 海岸漂着物の処理、外来生物の防除及び伝染病の防疫に取り組むとともに、生態系の維持又は回復を図る。
- 藻場、干潟、サンゴ礁等が残る離島周辺の海域は、貴重な漁場であるため、漁場環境の保全・再生及び漁場の整備を推進するとともに、漁業者や地域住民により行われる藻場、干潟、サンゴ礁等の維持管理等の取組を促進し、水産動植物の生息・生育環境の改善や水産資源の回復を図る。
- 優れた自然の風景地や海域景観、自然海岸等を保全するため、海岸の適正利用、自然公園制度の適切な活用、赤土や栄養塩類等の陸域からの流出の低減、市民と連携した清掃活動、不法投棄防止の普及啓発、漂流・漂着ごみや流木の撤去及び島外への輸送や廃棄物処理施設の整備を推進する。

##### イ 我が国の安全保障及び海洋秩序維持上重要な離島に関する取組

- 我が国の安全保障及び海洋秩序維持の観点から、重要な離島及びその周辺海域における監視・警戒を適切に実施する。
- 南西諸島を含む島嶼部の防衛態勢強化に係る事業を推進し、南西地域を始めとする我が国周辺における情報収集・警戒監視及び安全確保を図り、各種事態生起時の対応に万全を期す。
- 離島をめぐる情勢の変化を踏まえ、我が国の領域、排他的経済水域等の保全等我が国の安全並びに海洋資源の確保及び利用を図る上で特に重要な離島（いわゆる「国境離島」）について、その保全、管理及び振興に関する特別の措置について検討を行い、その結果を踏まえ必要な措置を講ずる。

## (2) 離島の振興

### ア 交通通信の確保

- 離島における流通の効率化に効果のある施設の整備や機材の導入を支援する。
- 離島住民の利便性の確保や地域資源を活用した海洋観光の振興等を図る観点から、離島航路、離島航空路の安定的な確保維持を支援するとともに、安全かつ安定的な輸送の確保のための離島ターミナルの整備を推進する。
- 本土に比べ割高となっている離島の燃油価格の実質的な小売価格が下がるよう支援する。
- 情報の流通の円滑化及び高度情報通信ネットワーク等の通信体系を整備するため、超高速ブロードバンドや携帯電話等のサービスの利用を可能とするための施設や伝送路の整備を支援する。

### イ 医療介護の確保及び教育文化の振興

- 離島等のへき地における医療を確保するため、地域の実情に応じたきめ細かい支援体制を整備し、必要な医師等の確保、定期的な巡回診療、医療機関の協力体制の整備を図る。
- 離島に住む妊婦が、その島を離れて妊婦健診・分娩する際の経済的負担の軽減を図る。
- 高校未設置の離島に住む高校生が、高校進学のために島外に通学又は居住する際の経済的負担の軽減を図る。

### ウ 離島における産業の振興等

- 離島における地域活性化を推進し、定住を促進するため、海上輸送費の軽減等戦略産業の育成による雇用拡大等の取組、観光の推進等による交流の拡大促進の取組、安全・安心な定住条件の整備強化等の取組を支援する。
- 離島の水産業・漁村が発揮する多面的機能の維持・増進を図るため、漁業再生活動への支援を通じて離島の基幹産業である漁業の再生に取り組むとともに、農林漁業者等の6次産業化を推進するため、新商品開発や販路開拓などの積極的な取組を促す環境づくり等を支援する。
- 離島の産業の振興を図るための計画を策定している市町村における製造業、旅館業、情報サービス業等の用に供する機械等の新增設を促進する。
- エネルギーの安定的かつ適切な供給及び環境負荷の低減を図る観点から、離島の自然的特性をいかした再生可能エネルギーの利用を促進する。
- 地域の創意工夫をいかした振興を図るため、離島特区制度について総合的に検討する。

### エ 基盤の整備

- 離島の産業振興の基盤となる道路、港湾、農林水産基盤等や定住環境の向上のための生活基盤の整備を推進する。

## 11 国際的な連携の確保及び国際協力の推進

### (1) 海洋の秩序形成・発展

- 海洋の秩序の形成・発展に貢献するため、海洋に関する種々の国際約束等の策定等に積極的に取り組む。また、排他的経済水域等に関し我が国と相手国の主張が重複する海域があることにより生じている問題について、我が国の権益を確保し、周辺海域の秩序をより安定したものとするため、国際法に基づいた解決に向けて全力を尽くす。
- 国連海洋法条約その他の国際約束等を適切に実施するため、国際連合等における海洋に関する議論に積極的に対応するとともに、IMO等における海洋に関する国際約束等の策定や国際的な連携・協力を主体的に参画する。
- 海洋の秩序の形成・発展に貢献するため、国際法を始めとする国際ルールにのっとり、海洋に関する紛争の解決を図る。また、国際司法機関等第三者機関の積極的な活用を重視すべきという考え方を、我が国のみならず、各国も共有することを促進するとともに、国際海洋法裁判所等の海洋分野における国際司法機関の活動を積極的に支援する。

### (2) 海洋に関する国際的連携

- 海洋に関する国際的な枠組みに積極的に参加し、国際社会の連携・協力の下で行われる活動等において主導的役割を担うよう努める。特に、経済的側面を含む我が国の安全の確保の基盤である長大な海上航路における航行の自由及び安全を確保するため、ASEAN地域フォーラム等様々な場を積極的に活用し、関係各国と海洋の安全に関する協力関係を強化するとともに、協力の具体化を進める。
- 北太平洋海上保安フォーラム、アジア海上保安機関長官級会合等の多国間会合や、インド、韓国、ロシア等との二国間会合を通じ、関係国海上保安機関との連携を深める。また、NOWPAPやPEMSEA等への参画等を通じて、関係諸国と海洋環境に係る国際的な連携・協力体制を強化する。
- マグロ類を始めとする国際的な水産資源の適切な保存管理を推進するため、各地域漁業管理機関において、

我が国のリーダーシップによる科学的根拠に基づく議論を主導する。

- 船舶の解体及び再生利用（シップリサイクル）に係る安全確保及び環境保全について、新条約の早期発効に向けた各国による環境整備等を推進する。
- 米国等に漂着しており、引き続き漂着する可能性も指摘されている東日本大震災起因の洋上漂流物の漂流予測を実施し、関係国への適切な情報提供を行うとともに、当該問題に取り組む民間団体への支援を行う。平成25年度までは、漂流予測を実施し関係国へ情報発信を行い、平成26年度以降は、漂着の状況及び専門家の意見も踏まえ適切に対応していく。
- ソマリア沖・アデン湾での海賊対策を国際社会と連携して引き続き推進する。海上でのテロ行為の防止及び海上輸送による大量破壊兵器の拡散防止のための体制を整備する。また、PSIに基づく海上阻止訓練等へ積極的に参画する。
- 海上でのテロ行為の防止及び海上輸送による大量破壊兵器の拡散の防止に関し、「海洋航行不法行為防止条約2005年改正議定書」等を早期に締結する。
- 沿岸国の主権を尊重しつつ、締約国が海賊に関する情報を共有し、海賊対策についての協力を強化する等を内容とする ReCAAP の下での活動等を支援するとともに、関係各国の参加を促進する。
- 北極評議会における我が国のオブザーバー資格承認の実現に向けて、政府一体となって努力する。
- 日本海の名称をめぐる問題に関し、日本海の名称が当該海域の国際的に確立した唯一の名称であることについて、国際社会及び国民に正しい理解を広げるべく努める。

### （3）海洋に関する国際協力

#### ア 海洋調査・海洋科学技術

- 地球温暖化や海洋酸性化等の地球規模の問題に対応していくため、WMO、UNESCO/IOC 等が実施する国際的な海洋観測計画やデータ交換の枠組み等に引き続き参画・貢献する。
- 近年、世界的に関心が高まっている北極海や、太平洋・インド洋系の海洋と大気の変動が環境に及ぼす影響評価を視野に入れた海洋観測研究を推進するため、科学技術協力協定等に基づく二国間協力を含め、国内外の関係機関と連携した海洋観測に関する国際協力を推進する。
- 我が国の地球深部探査船「ちきゅう」と欧米の掘削船を国際的に共同利用する統合国際深海掘削計画（IODP）に、引き続き積極的に参画するとともに、日米欧だけでなくアジア大洋州諸国等を加えた協力体制を構築する。

#### イ 海洋環境

- 生物多様性を保全する観点から、サンゴ礁や広域を移動する動物等の保護に関し、国際協力の下で、海洋環境生物圏の調査・研究を行う。
- 世界閉鎖性海域環境保全会議（EMECS）等の国際会議において、我が国の水質総量削減制度や里海づくり等の環境保全施策の情報発信を行う。また、アジア諸国の水質汚濁問題に貢献するため、水質総量削減制度導入指針を活用した情報発信等を行い、その導入を支援する。
- 太平洋島嶼国等との間で、島の保全・管理、周辺海域の管理、漁業資源の管理、気候変動への対応など、我が国の島と共通の問題の解決に向けて連携・協力を推進する。

#### ウ 海洋の治安対策・航行安全確保

- 「マラッカ・シンガポール海峡協力メカニズム」の下で実施されるプロジェクトのうち、航行援助施設の整備に関する協力や、航行援助施設の維持管理に係る人材育成を推進するとともに、同メカニズムを有効に機能させ、マラッカ・シンガポール海峡における航行安全・環境保全対策の充実に図られるよう、利用国、利用者等に幅広く参加を働きかける。
- 関係国の海賊への対応能力向上に向けた支援を実施するとともに、アジア各国の海上保安機関等と密輸・密航取締り、テロ対策等について連携・協力を推進する。
- 港湾保安に関する国際連携を強化するため、能力向上支援、共同訓練の実施等を推進する。
- 「アジア人船員国際共同養成プログラム」等を通じて、諸外国における船員の資質向上に貢献する。また、世界海事大学等を通じて、諸外国における海事関係者の資質向上に貢献する。

#### エ 防災・海難救助支援

- 我が国の優れた防災技術を、アジアを始めとする災害に脆弱な国に対して周知・普及活動を行う。特に、地球温暖化に伴い一層深刻化する津波、高潮・高波等による災害を防止するため、アジア・太平洋地域等への高潮・高波予測情報の提供、技術的助言、情報ネットワーク活動の支援等を推進する。
- アジア環太平洋地域等における防災・減災のため、地震・津波等のモデル化とその予測・検証に取り組むとともに、津波災害が懸念される諸外国への津波情報の迅速な提供等を継続する。
- 効率的かつ効果的な海難救助を実施するため、各国との間で情報交換・合同訓練等により連携・協力を強化する。

## 12 海洋に関する国民の理解の増進と人材育成

### (1) 海洋に関する教育の推進

- 小学校、中学校及び高等学校において、学習指導要領を踏まえ、海洋に関する教育を充実させる。また、それらの取組の状況を踏まえつつ、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。
- 海洋関連の副教材の作成を促進する。また、海洋に関する教育の実践事例集や手引きなどの指導資料の作成、教員研修の充実等を通じ、教育現場が主体的かつ継続的に取り組めるような環境整備を行う。
- 海洋に関する教育の総合的な支援体制を整備する観点から、学校教育と水族館や博物館等の社会教育施設、水産業や海事産業等の産業施設、海に関する学習の場を提供する各種団体等との有機的な連携を促進する。
- 海洋に係る夢を抱き、感動を覚えるなど、海洋の魅力を実感できるよう、学協会等との協力の下、アウトリーチ活動を重視した取組等を推進する。

### (2) 海洋立国を支える人材の育成と確保

#### ア 特定分野における専門的人材の育成と確保

- 海洋や水産に関する教育を行う高等学校において、現場実習等を通じた実践的な教育を促進するとともに、実習船等の着実な整備を引き続き推進する。
- 高等専門学校や海洋系・商船系・水産系の大学・大学校において、海洋・海事・水産の分野における専門的人材を育成する。また、水産業及びその関連分野における人材を確保するため、将来の担い手の漁業への参入促進、実践的な専門教育の充実、女性の参画の促進等を図る。さらに、日本人船員を計画的に確保するため、退職海上自衛官等が船員として就業するための環境整備を引き続き行う。
- 中長期的な観点から今後発展が期待できる海洋に関する産業分野の人材や技術の専門家を養成・確保するため、産業界や国の関係機関等における技術開発と大学等における教育・研究が連動して一体的に行われる取組を推進する。
- 国際的な研究プロジェクトにおいてリーダーシップを発揮できる研究者を養成するため、異分野の研究者が国際的な環境の下で研究を進めることが出来るような機会の確保と拡大を図る。

#### イ 海洋に関する幅広い知識を有する人材の育成と確保

- 大学及び大学院の学生の海洋に関わる理学・工学・農学等の基礎的な能力を培うとともに、若手研究者の自発性・独創性を伸ばしていくため、大学や研究機関等における海洋分野の基礎的・先端的な研究を推進する。
- 大学等において、学際的な教育及び研究が推進されるようカリキュラムの充実を図るとともに、産業界等とも連携しながらインターンシップ実習の推進や、社会人再教育等の実践的な取組を推進する。
- IMO、UNESCO/IOC、大陸棚限界委員会、国際海洋法裁判所等の海洋分野の国際機関に、引き続き我が国からの人的貢献を行う。

#### ウ 地域の特徴をいかした人材の育成

- 地域の特徴をいかした多様な知的海洋クラスターの創出や、地域に根ざした海洋産業の創出等の観点から、様々な制度を通じて、地域における産学官連携のネットワークづくりを推進する。
- 海洋に関する学部等を持つ大学が、それぞれの教育理念に基づき、各地域において特色ある教育研究を行うため、練習船、水産実験所、臨海実験所等の共同利用を推進する。

### (3) 海洋に関する国民の理解の増進

- 海洋に関する国民の理解と関心を喚起するため、国民の祝日である「海の日」制定の意義に鑑み、「海の日」や「海の月間」等の機会を通じて、練習船等の一般公開、各種海洋産業の施設見学会や職場体験会、海岸清掃活動、海洋環境保全、海洋安全、沿岸域についての普及啓発活動、マリトレジャーの普及や理解増進等の多様な取組を、産学官等で連携・協力の下、実施する。
- 海洋分野における普及啓発、学術推進、研究、産業振興等において顕著な功績を挙げた個人・団体に対して、海洋立国推進功労者表彰を継続的に実施する。
- 国民が海洋に触れ合う機会を充実する観点から、豊富な魚介類、優れた海岸景観、歴史・文化等に培われた風土、マリトレジャーに適した海洋空間等、地域それぞれが有する資源をいかした海洋観光等の取組を推進し、地域振興に寄与する。
- 海洋国家である我が国の歴史・文化を知る上で重要な文化遺産である水中遺跡について、観光資源等としての活用を考慮しつつ、遺跡の保存や活用等に関する調査研究を進める。
- 海洋に関する様々な情報をメディアやインターネット等を通じて分かりやすく発信する。

## 第3部 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

### 1 施策を効果的に推進するための総合海洋政策本部の見直し

今後、海洋産業の振興と創出、海洋調査の推進等の諸課題について重点的に取り組むこととするが、これに当たっては、従来以上に、関係行政機関のみならず産業界、大学等の関係者が適切に連携・協力しながら、我が国全体で総合的・戦略的に取り組んでいくことが重要となる。また、近年の海洋をめぐる社会情勢等の急速な変化等に対応して、海洋に関する重要な施策の企画立案を適切に行っていくことも必要となる。

さらに、海洋基本計画に掲げる諸施策を実施し、海洋立国日本の目指すべき姿を実現していくためには、本計画策定後、各施策についての工程表の作成とこれに基づく事業等の計画的な実施、総合的な戦略の策定とこれに基づく事業等の総合的な実施、必要となる法制度の整備等の具体的な取組を進めていくとともに、実施状況等の評価に基づき、選択と集中を図りながら、また、事業等の重複を排除しつつ、効果的にこれを進めていくことが重要である。

このような観点から、総合海洋政策本部の総合調整機能及び企画立案機能が十分に発揮されるよう、幅広い分野の有識者から構成される参与会議及び事務局について以下の取組を行う。

#### (1) 参与会議の検討体制の充実

- 海洋基本計画に掲げる諸施策の実施状況等を定期的にフォローアップし、その実施状況等を評価する。また、特に重要と考えられる施策については、社会情勢の変化等も踏まえつつ重点的に検討する。これらの評価・検討を行った上で、新たに必要と考えられる措置等について総合海洋政策本部長に提案する。また、これらの評価・検討が可能となるよう、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。

#### (2) 事務局機能の充実

- 今後重点的に推進すべき海洋産業の振興及び創出等の諸課題に取り組むため、総合海洋政策本部事務局において、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。）や産業界等との連携を強化する。また、例えば新たに民間や関係行政機関から出向等した職員が中心となって特定の重要課題についての総合調整等を行えるようにするなど、こうした機能を十分に発揮できる体制とする。

### 2 関係者の責務及び相互の連携

- 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は、施策に関わる国、地方公共団体、海洋産業の事業者、大学・研究機関等が相互に連携を図りつつ、それぞれの役割に応じて積極的に取り組むことが重要である。
- 地方公共団体は、国と地方の役割分担の下、地域の実態や特色に応じて、海岸等における漂着ごみの処理に努める等の良好な海洋環境の保全、地域の重要な産業である水産業や地域資源を活用した海洋関連観光等の海洋産業の振興、陸域と海域を一体的かつ総合的に管理する地域の計画の策定、地域の特色をいかした人材の育成等に努めることが重要である。その際、複数の地方公共団体にまたがる広域的な取組が求められる場合における地方公共団体相互の連携強化や、各部局の密接な連携による効率的な施策推進に努めることが重要である。
- 海洋産業の事業者は、環境負荷の低減技術の開発等の環境対策等を通じた海洋環境の保全、水産資源の自主的な管理、効率的・安定的な海上輸送の確保等に努めることが重要である。また、今後は特に、海洋エネルギー・鉱物資源開発、海洋再生可能エネルギー利用を始めとした海洋産業の振興と創出に重点的に取り組むことが必要となってきた。こうした中、国による適切な基盤整備や支援等と相まって、民間の活力や創意工夫を活かしながら、積極的に新規投資や新市場の開拓等に取り組むよう努めることが期待される。
- 大学・研究機関等は、海洋国家の実現に向けて海洋科学技術に関する研究開発の推進等に努めることが重要である。また、これに当たって、産官学連携の枠組みの構築・活用を通じて、海洋産業の創出や振興、人材育成等にも大きく寄与するよう努めることが期待される。
- 国民、NPO等は、海洋に関する会議やイベントへの参加、海洋産業の事業者との交流、海浜清掃等身近な海洋環境保全活動の実施等を通じて、海洋への理解を深めるよう努めることが重要である。
- 海洋に関する施策の企画立案・実施に際しては、こうした取組が促進されるよう、国民やその他の関係者の意見の施策への反映等に取り組む。

### 3 施策に関する情報の積極的な公表

海洋基本計画については、広く国民に周知されるよう印刷物、インターネット等様々な媒体を通じて情報提供するとともに、海外向けの英訳版や青少年向けの資料を作成し、配布する。また、施策に関わる関係者が相互に連携を図りながら施策を推進できるよう、関係者間で情報を共有する基盤を構築することが重要である。このため、海洋基本計画に基づく施策について、これを容易かつ簡便に入手できるようにすべく、インターネット上で

海洋基本計画から関連する施策にリンクを結ぶ等、本計画から具体的な施策を容易に参照できるようにする等の措置を講じる。

また、毎年度、海洋基本計画に基づく個別施策の進捗状況について、参与会議における評価等も踏まえつつ、フォローアップを行い、適切な方法により公表する。

## 2 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

平成25年11月20日法律第45号

### 目次

- 第一章 総則（第一条・第二条）
- 第二章 特定警備実施要領（第三条）
- 第三章 特定警備計画の認定（第四条—第六条）
- 第四章 特定警備に従事する者の確認等（第七条—第十条）
- 第五章 特定警備の実施等
  - 第一節 通則（第十一条・第十二条）
  - 第二節 特定警備の実施（第十三条—第十七条）
  - 第三節 雑則（第十八条—第二十条）
- 第六章 雑則（第二十一条—第二十三条）
- 第七章 罰則（第二十四条—第二十七条）
- 附則

### 第一章 総則

#### （趣旨）

**第一条** この法律は、海賊多発海域において、原油その他の国民生活に不可欠な物資であって輸入に依存するものの輸送の用に供する日本船舶の航行に危険が生じていることに鑑み、その航行の安全を確保するため、国土交通大臣の認定を受けた計画に係る日本船舶において、特定警備を実施することができる等の特別の措置について定めるものとする。

#### （定義）

**第二条** この法律において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

- 一 海賊行為 船舶（軍艦及び各国政府が所有し又は運航する船舶を除く。）に乗り組み又は乗船した者が、私的目的で、公海（海洋法に関する国際連合条約に規定する排他的経済水域を含む。）において行う海賊行為の処罰及び海賊行為への対処に関する法律（平成二十一年法律第五十五号。第十五条第四項において「海賊処罰対処法」という。）第二条各号のいずれかの行為をいう。
- 二 海賊多発海域 海賊行為が多発している海域のうち、海賊行為による日本船舶の被害の防止を図ることが特に必要なものとして政令で定める海域をいう。
- 三 日本船舶 船舶法（明治三十二年法律第四十六号）第一条に規定する日本船舶をいう。
- 四 特定日本船舶 原油その他の国民生活に不可欠であり、かつ、輸入に依存する物資として政令で定めるものの輸送の用に供する日本船舶であって、当該船舶の速力、船舷の高さその他の当該船舶に関する事項が海賊行為の対象となるおそれ大きいものとして国土交通省令で定める要件に適合し、かつ、当該船舶において乗組員及び乗船している者が避難するための設備の設置その他の国土交通省令で定める海賊行為による被害を低減するために必要な措置を講じているものをいう。
- 五 特定警備 海賊多発海域において、海賊行為による被害を防止するために特定日本船舶において小銃を用いて実施される警備をいう。

### 第二章 特定警備実施要領

**第三条** 国土交通大臣は、特定警備がその目的の達成に必要な範囲内において適正に実施されることを確保するために遵守すべき事項を定めた特定警備実施要領を策定するものとする。

2 特定警備実施要領に定める事項は、次のとおりとする。

- 一 特定警備の実施に関する基本原則
- 二 小銃の使用その他の海賊行為の態様に応じてとるべき特定警備の具体的内容及びその手順に関する事項
- 三 特定警備の用に供する小銃及び実包（以下「小銃等」という。）の管理に関する事項
- 四 海賊行為により航行に危険が生じた場合その他の緊急の場合における関係機関との連絡に関する事項
- 五 前各号に掲げるもののほか、特定警備がその目的の達成に必要な範囲内において適正に実施されることを確保するために必要な事項

3 国土交通大臣は、特定警備実施要領を策定する場合には、あらかじめ、関係行政機関の長（関係行政機関が国家公安委員会である場合にあっては、国家公安委員会）に協議しなければならない。

4 国土交通大臣は、特定警備実施要領を策定したときは、遅滞なく、これを公表しなければならない。

5 前二項の規定は、特定警備実施要領の変更について準用する。

### 第三章 特定警備計画の認定

(特定警備計画の認定)

**第四条** 特定日本船舶の所有者は、国土交通省令で定めるところにより、当該特定日本船舶における特定警備に関する計画（以下「特定警備計画」という。）を船舶ごとに作成し、これを国土交通大臣に提出して、当該特定警備計画が適当である旨の認定を受けることができる。

2 特定警備計画には、次に掲げる事項を記載しなければならない。

一 申請者の氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名

二 特定日本船舶の名称及び船種

三 特定警備の用に供する小銃等の保管のための設備及びその管理の方法（当該小銃等を管理することとなる船長の選任に関する事項を含む。）

四 申請者の依頼を受けて特定警備を実施する事業者に関する事項

五 特定警備の実施の方法

六 その他国土交通省令で定める事項

3 国土交通大臣は、第一項の認定の申請があった場合において、その特定警備計画が次に掲げる要件の全てに適合すると認めるときでなければ、その認定をしてはならない。

一 特定警備実施要領に照らし適切なものであること。

二 前項第三号に掲げる事項が、小銃等の管理が適切に行われるために必要なものとして国土交通省令で定める基準に適合するものであること。

三 前項第四号に規定する事業者が、特定警備を適確に実施するに足る能力を有する者として国土交通省令で定める基準に適合する者であること。

四 申請者が次のいずれにも該当しないこと。

イ この法律又はこれに基づく命令の規定に違反し、罰金以上の刑に処せられ、その執行を終わり、又は執行を受けることがなくなった日から起算して二年を経過しない者

ロ 第六条の規定により第一項の認定を取り消され、その取消しの日から起算して二年を経過しない者

ハ 法人であって、その業務を行う役員のうちイ又はロのいずれかに該当する者があるもの

五 その他特定警備が適正に実施されるものとして国土交通省令で定める基準に適合するものであること。

(特定警備計画の変更)

**第五条** 前条第一項の認定を受けた特定日本船舶の所有者（以下「認定船舶所有者」という。）は、当該認定に係る特定警備計画を変更しようとするときは、国土交通省令で定めるところにより、国土交通大臣の認定を受けなければならない。ただし、国土交通省令で定める軽微な変更については、この限りでない。

2 認定船舶所有者は、前項ただし書の国土交通省令で定める軽微な変更をしようとするときは、国土交通省令で定めるところにより、あらかじめ、その旨を国土交通大臣に届け出なければならない。

3 前条第三項の規定は、第一項の規定による変更の認定について準用する。

(認定の取消し)

**第六条** 国土交通大臣は、次の各号のいずれかに該当すると認めるときは、第四条第一項の認定を取り消すことができる。

一 認定船舶所有者又は第四条第二項第四号に規定する事業者が、同条第一項の認定に係る特定警備計画（前条第一項の規定による変更又は同条第二項の規定による届出に係る変更があったときは、その変更後のもの。以下「認定計画」という。）に従って特定警備を実施させ、又は実施していないとき。

二 第四条第二項第三号に掲げる事項が、同条第三項第二号の国土交通省令で定める基準に適合しなくなったとき。

三 第四条第二項第四号に規定する事業者が、同条第三項第三号の国土交通省令で定める基準に適合しなくなったとき。

四 認定船舶所有者が、第四条第三項第四号イ又はハに該当するに至ったとき。

五 第四条第三項第五号の国土交通省令で定める基準に適合しなくなったとき。

六 前各号に掲げるもののほか、認定船舶所有者が、この法律若しくはこれに基づく命令の規定又はこれらの規定に基づく処分に違反したとき。

### 第四章 特定警備に従事する者の確認等

(特定警備に従事する者の確認)

**第七条** 認定船舶所有者は、認定計画に記載された第四条第二項第四号に規定する事業者（以下「特定警備事業者」という。）に当該認定計画に係る特定警備を実施させようとするときは、当該特定警備事業者には雇用されている者であって当該特定警備に従事するものが次に掲げる要件の全てに適合することについて、国土交通省

令で定めるところにより、国土交通大臣の確認を受けなければならない。

- 一 特定警備を適正に行うために必要な小銃等の取扱いに関する知識及び技能を有する者として国土交通省令で定める基準に適合する者であること。
- 二 次のイからワまでのいずれにも該当しない者であること。
  - イ 二十歳に満たない者
  - ロ 精神障害若しくは発作による意識障害をもたらすその他小銃の適正な取扱いに支障を及ぼすおそれがある病気として政令で定めるものにかかっている者又は介護保険法（平成九年法律第二百二十三号）第五条の二に規定する認知症である者
  - ハ アルコール、麻薬、大麻、あへん又は覚醒剤の中毒者
  - ニ 自己の行為の是非を判別し、又はその判別に従って行動する能力がなく、又は著しく低い者（イからハまでのいずれかに該当する者を除く。）
  - ホ 第九条第二号（第七条第二号ト、チ、ヲ又はワに係るものに限る。）又は第三号に該当したことにより第九条の規定により確認を取り消され、その取消の日から起算して五年を経過しない者
  - ヘ 第九条第二号（第七条第二号ヌ又はルに係るものに限る。）に該当したことにより第九条の規定により確認を取り消され、その取消の日から起算して十年を経過しない者
  - ト 禁錮以上の刑（これに相当する外国の法令による刑を含む。）に処せられ、その執行を終わり、又は執行を受けることがなくなった日から起算して五年を経過しない者
  - チ この法律若しくはこれに基づく命令若しくは銃砲刀剣類所持等取締法（昭和三十三年法律第六号）若しくはこれに基づく命令若しくはこれらに相当する外国の法令の規定若しくはこれらに基づく処分に違反し、又は火薬類取締法（昭和三十五年法律第四十九号）第五十条の二第一項の規定の適用を受ける火薬類について同法若しくはこれに基づく命令若しくはこれらに相当する外国の法令の規定若しくはこれらに基づく処分に違反して罰金の刑（これに相当する外国の法令による刑を含む。）に処せられ、その執行を終わり、又は執行を受けることがなくなった日から起算して五年を経過しない者
  - リ ヌ又はルに規定する行為をして罰金の刑（これに相当する外国の法令による刑を含む。）に処せられ、その執行を終わり、又は執行を受けることがなくなった日から起算して五年を経過しない者（チに該当する者を除く。）
  - ヌ 人の生命又は身体を害する罪（死刑又は無期若しくは長期三年以上の懲役若しくは禁錮に当たるものに限る。）で政令で定めるものの犯罪行為（日本国外でした行為であって、当該行為が日本国内において行われたとしたならばこれらの罪に当たり、かつ、当該行為地の法令により罪に当たるものを含む。）をした日から起算して十年を経過しない者
  - ル 銃砲刀剣類所持等取締法第五条の二第二項第三号に規定する銃砲刀剣類等を使用して、ヌに規定する罪以外の凶悪な罪（死刑又は無期若しくは長期三年以上の懲役若しくは禁錮に当たるものに限る。）で政令で定めるものの犯罪行為（日本国外でした行為であって、当該行為が日本国内において行われたとしたならばこれらの罪に当たり、かつ、当該行為地の法令により罪に当たるものを含む。）をした日から起算して十年を経過しない者
  - ヲ 集团的に、又は常習的に暴力的不法行為その他の罪に当たる違法な行為で国土交通省令で定めるものを行うおそれがあると認めるに足りる相当な理由がある者
  - ワ 他人の生命、身体又は財産を害するおそれがあると認めるに足りる相当な理由がある者（ヲに該当する者を除く。）

（変更の届出）

**第八条** 認定船舶所有者は、前条の確認を受けた特定警備に従事する者（以下「確認特定警備従事者」という。）について、次の各号のいずれかに該当する事実が生じたときは、国土交通省令で定めるところにより、遅滞なく、その旨を国土交通大臣に届け出なければならない。

- 一 前条第一号の国土交通省令で定める基準に適合しなくなったとき。
- 二 前条第二号ロからニまで、ト、チ又はヌからワまでのいずれかに該当するに至ったとき。
- 三 特定警備事業者に雇用されなくなったとき。
- 四 その他国土交通省令で定めるとき。

（確認の取消し）

**第九条** 国土交通大臣は、確認特定警備従事者が次の各号のいずれかに該当するときは、第七条の確認を取り消すことができる。

- 一 第七条第一号の国土交通省令で定める基準に適合しなくなったとき。
- 二 第七条第二号ロからニまで、ト、チ又はヌからワまでのいずれかに該当するに至ったとき。
- 三 前二号に掲げるもののほか、この法律若しくはこれに基づく命令の規定又はこれらの規定に基づく処分に違反したとき。

（確認の失効）

**第十条** 確認特定警備従事者について、次のいずれかに掲げる事由が生じたときは、第七条の確認は、その効力を失う。

- 一 当該確認を受けた日から三年を経過したとき。
- 二 確認特定警備従事者が当該確認に係る特定警備事業者に雇用されなくなったとき。
- 三 第六条の規定により第四条第一項の認定が取り消されたとき。
- 四 第五条第一項の規定による認定計画の変更により、当該確認に係る特定警備事業者が当該認定計画に記載されなくなったとき。

## 第五章 特定警備の実施等

### 第一節 通則

(特定警備の適正な実施)

**第十一条** 認定船舶所有者は、特定警備実施要領及び認定計画に従って、特定警備事業者に特定警備を実施させなければならない。

2 認定船舶所有者は、確認特定警備従事者以外の者を特定警備に従事させてはならない。

3 認定船舶所有者は、確認特定警備従事者が、特定警備実施要領に従って特定警備を行うことを確保するために必要な措置を講じなければならない。

**第十二条** 確認特定警備従事者は、特定警備実施要領に従って特定警備を行わなければならない。

### 第二節 特定警備の実施

(特定警備実施計画)

**第十三条** 認定船舶所有者は、特定警備事業者に認定計画に係る特定警備を実施させようとするときは、国土交通省令で定めるところにより、当該特定警備を実施させようとする航海ごとに、次に掲げる事項を記載した特定警備の実施に関する計画を定め、あらかじめ、国土交通大臣に届け出なければならない。これを変更しようとするときも、同様とする。

- 一 特定日本船舶の名称
- 二 特定警備を実施する特定警備事業者の氏名又は名称
- 三 確認特定警備従事者の氏名
- 四 特定警備の実施期間
- 五 積み込まれる予定の小銃等の数量
- 六 その他国土交通省令で定める事項

(小銃等の所持)

**第十四条** 確認特定警備従事者は、認定計画に係る特定警備に従事するため特定日本船舶に乗船している場合には、当該特定日本船舶が海賊多発海域（通過海域（海賊多発海域が外国の領海により二以上の海域に隔てられている場合において、当該領海のうち当該特定日本船舶が当該海域相互間を航行するために通過する必要があるものとして政令で定めるものをいう。）を含む。）にあるときに限り、小銃等を所持することができる。

2 第十六条第一項の規定による小銃等の保管の委託を受けた者は、その委託に係る小銃等を同条第二項の規定による保管のため所持することができる。

(小銃等の所持の態様についての制限)

**第十五条** 確認特定警備従事者は、小銃等の積卸しを行う場合並びに第三項、第四項及び第六項の規定による場合を除いては、小銃等を携帯してはならない。

2 確認特定警備従事者は、次項、第四項及び第六項の規定による場合を除いては、小銃を発射してはならない。

3 確認特定警備従事者は、海賊多発海域において、当該特定日本船舶において次項又は第六項の規定による小銃の発射を安全かつ適確に行うために必要な最小限度の範囲に限り、周囲に他の船舶がないことを確認した上で、海面に向けて小銃を試験的に発射することができる。

4 確認特定警備従事者は、海賊多発海域において、海賊行為（海賊処罰対処法第二条第一号から第四号までのいずれかに係るものに限る。）をする目的で、船舶を航行させて、航行中の当該特定日本船舶に著しく接近し、若しくはつきまとい、又はその進行を妨げる行為であって、現に行われているものの制止に当たり、当該行為を行っている者が、他の制止の措置に従わず、なお船舶を航行させて当該行為を継続しようとする場合において、当該船舶の進行を停止させるために他に手段がないと信ずるに足りる相当な理由のあるときには、その事態に応じ警告を行うため合理的に必要と判断される限度において、当該者が乗り組み又は乗船している船舶に向けて小銃を所持していることを顕示し、小銃を構え、又は当該船舶の上空若しくは海面に向けて小銃を発射することができる。

5 確認特定警備従事者は、前二項の規定により小銃を発射する場合においては、あらかじめ周囲の確認その他の必要な措置を講ずることにより、人の生命、身体又は財産に危害を及ぼさないよう注意しなければならない。

6 第四項に規定するもののほか、確認特定警備従事者は、同項に規定する場合において、自己又は自己と共に乗船し、若しくは当該特定日本船舶に乗り組んでいる者の生命又は身体を防護するためやむを得ない必要がある

ると認める相当な理由のあるときには、その事態に応じ合理的に必要な限度において、小銃を使用することができる。

7 確認特定警備従事者は、前項の規定により小銃を発射する場合には、刑法（明治四十年法律第四十五号）第三十六条又は第三十七条に該当する場合のほか、人に危害を与えてはならない。

8 確認特定警備従事者は、第三項、第四項及び第六項の規定により小銃を発射する場合を除き、当該小銃に実包を装#しておいてはならない。

（小銃等の保管の委託等）

**第十六条** 確認特定警備従事者は、前条第一項の規定により携帯する場合を除き、特定日本船舶の船長（船長以外の者が船長に代わってその職務を行うべきときは、その者。以下単に「船長」という。）に小銃等の保管を委託しなければならない。

2 船長は、前項の規定により委託を受けて保管する小銃等を、国土交通省令で定める基準に適合する設備及び方法により保管しなければならない。

3 船長は、認定計画に係る特定警備が実施されている特定日本船舶内において、小銃等が亡失し、又は盗み取られた場合においては、国土交通省令で定めるところにより、直ちにその旨を国土交通大臣に届け出なければならない。

4 国土交通大臣は、前項の規定による届出を受けたときは、国土交通省令・内閣府令で定めるところにより、速やかに、その旨を都道府県公安委員会に通知しなければならない。

（措置命令）

**第十七条** 国土交通大臣は、特定警備の適正な実施に支障を生ずるおそれがあると認めるときは、認定船舶所有者に対し、特定警備の停止その他危害予防上必要な措置をとるべきことを命ずることができる。

### 第三節 雑則

（記録簿）

**第十八条** 認定船舶所有者は、特定警備事業者に認定計画に係る特定警備を実施させる場合においては、国土交通省令で定めるところにより、記録簿を備え、小銃等の積卸し、小銃の発射その他の国土交通省令で定める事由が生じたときは、当該記録簿に国土交通省令で定める事項を記載し、これを保存しなければならない。

（入港時の確認）

**第十九条** 認定計画に係る特定警備の実施後初めて本邦の港に入港をしようとする特定日本船舶については、当該特定日本船舶内に小銃等が存在しないことについての国土交通大臣の確認を受けた後でなければ、何人も、当該特定日本船舶から本邦に上陸し、又は物を陸揚げしてはならない。ただし、小銃等が本邦に陸揚げされるおそれがないものとして国土交通省令で定める場合に該当するときは、この限りでない。

（他の法律の適用除外）

**第二十条** 特定日本船舶において実施される認定計画に係る特定警備については、警備業法（昭和四十七年法律第百十七号）の規定は、適用しない。

2 認定計画に係る特定警備の用に供する小銃については、銃砲刀剣類所持等取締法第二十八条の規定は、適用しない。

### 第六章 雑則

（報告の徴収）

**第二十一条** 国土交通大臣は、この法律の施行に必要な限度において、認定船舶所有者又は船長に対し、特定警備の実施の状況その他必要な事項に関し報告をさせることができる。

（立入検査）

**第二十二条** 国土交通大臣は、この法律の施行に必要な限度において、その職員に、認定船舶所有者の事務所、事業場、船舶その他の場所に立ち入り、設備、帳簿、書類その他の物件を検査させ、又は乗組員その他の関係者に質問させることができる。

2 前項の規定により立入検査をする職員は、その身分を示す証明書を携帯し、関係者の請求があるときは、これを提示しなければならない。

3 第一項の規定による立入検査の権限は、犯罪捜査のために認められたものと解釈してはならない。

（国土交通省令への委任）

**第二十三条** この法律に定めるもののほか、この法律の実施のため必要な事項は、国土交通省令で定める。

### 第七章 罰則

**第二十四条** 第十五条第二項の規定に違反した者は、五年以下の懲役又は百万円以下の罰金に処する。

**第二十五条** 第十五条第一項の規定に違反した者は、二年以下の懲役又は三十万円以下の罰金に処する。

第二十六条 次の各号のいずれかに該当する者は、二十万円以下の罰金に処する。

- 一 第十五条第八項、第十六条第二項又は第十九条の規定に違反した者
- 二 第十六条第三項の規定による届出をせず、又は虚偽の届出をした者
- 三 第十八条の規定に違反して、記録簿を備えず、記録簿に記載せず、若しくは虚偽の記載をし、又は記録簿を保存しなかった者
- 四 第二十一条の規定による報告をせず、又は虚偽の報告をした者
- 五 第二十二条第一項の規定による検査を拒み、妨げ、若しくは忌避し、又は質問に対して答弁をせず、若しくは虚偽の答弁をした者

第二十七条 認定船舶所有者の代表者、代理人、使用人その他の従業者が、認定船舶所有者の業務に関して、前条第三号から第五号までの違反行為をしたときは、その行為者を罰するほか、その認定船舶所有者に対して、同条の刑を科する。

## 附 則

(施行期日)

- 1 この法律は、公布の日から起算して三月を超えない範囲内において政令で定める日から施行する。

(検討)

- 2 政府は、この法律の施行後五年を経過した場合において、この法律の施行の状況について検討を加え、その結果に基づいて必要な措置を講ずるものとする。

### 3 「排他的経済水域及び大陸棚の総合的な開発、利用、保全等に関する法制度」に関する提言

平成26年3月  
海洋政策研究財団

#### 1. 背景

我が国は、海洋法に関する国際連合条約（以下、「国連海洋法条約」という。）により国土の10倍以上に及ぶ広大な周辺海域を管轄することとなったが、特に排他的経済水域は、世界有数の好漁場であるとともに、エネルギー・鉱物資源を豊富に含む可能性があり、その他にも海洋再生可能エネルギーの生産の場等として様々な活用の可能性が考えられるフロンティアである。国連海洋法条約のもと、我が国はこの広大な排他的経済水域において生物資源を含む天然資源の探査、開発、保存及び管理のため等の主権的権利を有する一方、海洋環境の保護及び保全等に関する管轄権を有しており、排他的経済水域の開発・利用と海洋環境の保全との調和を図る国際的な責務を負っている。また、国連海洋法条約のもと、沿岸国が探査・天然資源の開発の主権的権利を有する大陸棚に関しては、領海基線から200海里を越える部分について沿岸国の延長申請を大陸棚限界委員会が審査する手続が定められているが、我が国が2008年に行った延長申請に対し、2012年に大陸棚限界委員会からの勧告が行われ、政府において大陸棚の限界設定に向けた取組が行われているところである。

近年、エネルギー資源や鉱物資源の安定供給の確保がますます重要となる中で、我が国の広大な排他的経済水域及び大陸棚（以下「排他的経済水域等」という。）における石油・天然ガスやメタンハイドレート等のエネルギー資源、海底熱水鉱床、コバルトリッチクラスト、レアアース泥等の鉱物資源の開発、利用等を戦略的に推進していくことが重要課題となっている。現時点ではこれらの資源の大部分が未利用のままとなっているが、2013年に世界初のメタンハイドレートの海洋産出試験が成功する等、調査・研究が着実に進められており、将来の商業化が期待される場所である。また、洋上風力発電や波力発電、海流発電等の海洋再生可能エネルギーについても、近年の我が国のエネルギーを巡る情勢の中で重要性が高まっているところ、現時点で排他的経済水域における海洋再生可能エネルギーの利用は目途が立っていないものの、将来的には技術の進展等により、浮体式洋上風力発電等の利用が実現することが期待される。さらに、現在すでに地球深部探査や二酸化炭素の回収・貯留など、排他的経済水域等において科学的調査研究が行われている事例があり、今後一層こうした事例が増加する可能性がある。また、民間レベルでは、離島が存在しない海域において「洋上基地」を設置し、海洋観測、科学調査、資源探査等の支援基地とする構想もある。現在でも、我が国の排他的経済水域の一部においては、漁業、海上交通に利用されているほか、国際的な音声・データ通信の約95%を担う海底ケーブルや海底高圧電線、海底パイプラインの敷設が行われており、こうした既存の利用と新たな開発、利用との調整は今後ますます重要な課題になってくると考えられる。

一方、我が国は、世界の海洋生物種の約15%が生息する豊かな海洋生態系を有しており、国連海洋法条約や2010年に名古屋で開催された国連生物多様性条約第10回締約国会議において採択された、海洋に占める保護区の割合を10%にするなどの世界目標等を踏まえ、我が国海域においても、海洋環境の積極的な保全に取り組んでいく必要がある。海は水により一体のものとして構成され、また、海水や海洋生物が移動することから、地理的に離れていても、海における様々な問題は相互に密接に関連している。このような特性を踏まえ、海洋においては、陸域以上に環境保全について留意することが必要である。特に、深海におけるエネルギー・鉱物資源開発については、深海の特殊な生態系の保全に配慮しながら進めていくことが求められる。上述のとおり、今後、排他的経済水域等の開発、利用等の進展が予想される中で、排他的経済水域等における開発、利用等と海洋環境の保全との調和を適切に図っていく必要がある。

なお、海洋再生可能エネルギーについては、既に実用段階にある着床式洋上風力発電を中心に、当面は領海において利用が進展していくことが見込まれているが、漁業等の利用が輻輳している領海における利用調整も大きな課題となっている。

#### 2. 新たな法律整備の必要性

国連海洋法条約の発効を受けて制定された現行の「排他的経済水域及び大陸棚に関する法律（以下「EEZ法」という。）では、排他的経済水域等を設定し、国連海洋法条約に定められた排他的経済水域等における沿岸国の主権的権利・管轄権の行使について我が国の法令を適用することを定めているが、これらの法令は基本的に陸上において適用されることを前提としたものであり、実際に排他的経済水域等において適用するには不十分なものが多い。近年では、鉱業法の改正等、海域での適用を視野に入れた個別法令の改正も行われているが、個別法の改正のみによる対応では、上述のような排他的経済水域等の総合的な開発、利用、保全等を推進していくためには限界がある。

相互に密接な関連を有する海洋に関する諸問題に対処するためには、個別法に基づく管轄権を越えて、総合的かつ一体的に取組む必要がある。陸上においては、個別法に基づく個別の管理主体による空間管理が行われてお

り、一定の空間を区域とする地方公共団体の長が、その空間全体を統括し、計画の策定等を通じて鳥瞰的に管理する仕組みとなっている。一方、海洋においては、そのような管理の仕組みは、現状では存在せず、管理を行う主体も明らかにされていない。排他的経済水域等の総合的な開発、利用、保全等を推進していくためには、個別法に基づく管理を各省庁が行うことを前提としつつも、総合的な管理主体がこれらを全体的な視点から束ね、計画的手法を通じて総合的かつ一体的な取組を可能とするための法律整備が必要である。具体的には、諸外国で導入が進んでいる海洋空間計画等を参考としつつ、海域等の特性に応じて区分された海域等ごとの海域等計画の制度を導入し、その中で個別の法律により設定された区域を取り込んだ区域区分等を規定するとともに、各省庁が個別法に基づく許可等を行なう場合の権限行使に関する横断的なルールを設けることが必要である。なお、排他的経済水域等における国の役割（地方公共団体との関係）について、領海との違いを踏まえつつ、整理する必要がある。

次に、国連海洋法条約に基づき沿岸国による主権的権利・管轄権の行使として、その規制等を行うことができ、これに関する規則等を定めることができる事項について、我が国では必ずしも関連する法令の制定等の対応は行われていない。具体的には、海洋構築物等の設置、外国による海洋の科学的調査の取扱いといった事項があるが、このように国連海洋法条約に基づく権利の行使及び責務の履行のために不可欠な国内法の整備を行っていない部分について、関連する法整備を行う必要がある。

さらに、排他的経済水域・大陸棚において産業界が事業活動を行なおうとしても、現状では利用調整、環境影響評価等のための枠組が存在せず、これらについて産業界が全面的にリスクを負わなければいけない。排他的経済水域・大陸棚の開発・利用・保全を推進するため、その重要な担い手である産業界が安心して事業活動を行なうことが出来るような利用調整等の枠組（計画制度等）が必要であり、そのための法整備を行なう必要がある。

我が国は、2007年に海洋基本法を制定し、その第19条において、「排他的経済水域等の開発、利用、保全等に関する取組の強化を図ることの重要性に鑑み」、「海域の特性に応じた排他的経済水域等の開発等の推進」等のために必要な措置を講じることを規定している。このことにより、我が国において排他的経済水域等の総合的な開発、利用、保全等に向けた取組を行うことが初めて法律上に明記された。

なお、2007年には、「海洋構築物等に係る安全水域の設定に関する法律」が制定され、排他的経済水域等における海洋構築物等の周辺に、国が国連海洋法条約に規定する安全水域を設定することができると規定した。また、2010年には、「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」が制定され、国策として離島を拠点とした我が国の排他的経済水域等の保全、利用等が促進されることとなった。しかしながら、これら2つの法律は限られた目的のものであり、EEZ法の不備を十分に補うるものではない。

一方、海洋基本法制定後の2008年に策定された海洋基本計画等においては、我が国としてどのように排他的経済水域等の総合的管理を行っていくかについての道筋は明らかにされていなかったが、2013年に策定された新たな海洋基本計画においては、海洋の総合的管理について、「領海及び排他的経済水域等の管理については、国際法上、我が国が行使し得る権利がこれらの海域では異なることから、それぞれの特性を踏まえた管理の枠組みについて、必要に応じ法整備も含め、検討する。」とされた。さらに、排他的経済水域等の管理について、「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・公開等の観点を経済的に勘案しながら、海域管理に係る包括的な法体系の整備を進める。」とされた。

以上の状況を踏まえ、国連海洋法条約に定められた排他的経済水域等における沿岸国の主権的権利・管轄権を適切に行使するとともに、排他的経済水域等における開発、利用等と海洋環境の保全との調和を適切に図り、国際的な責務を果たしていくためには、既存のEEZ法や個別法とは別に、排他的経済水域等の総合的な開発、利用、保全等を推進していくための新たな法律を整備する必要がある。

なお、法技術的には、必ずしも新法の制定ではなく、例えばEEZ法の改正やそれぞれの分野における個別法（鉱業法、鉱山保安法、環境影響評価法等）の改正等により対応することも考えられるが、法律上新たに整備すべき内容を明らかにするため、以下では便宜上、新たな法律を一括して制定することを前提とする。また、領海における総合的管理のための法律整備については、排他的経済水域等に係る法律整備の検討内容を参考として、別途検討を行う必要がある。

### 3. 新たな法律に規定すべき内容

以上を踏まえ、新たに整備すべき法律として、「排他的経済水域及び大陸棚の総合的な開発、利用、保全等に関する法律」の要綱素案を提示する。要綱素案に示された、新たな法律に規定すべき内容の概要は以下のとおりである。

なお、既存の法制度により排他的経済水域等における諸活動に対する規制等が行われているものについては、新たな法律の制定後も引き続き該当する既存の法制度による規制等が行われることを前提とする。新たに特定分野における規制等に係る個別法が制定される場合も、同様である。

## (1) 総則

### ○目的、基本理念

上記1. 2. を踏まえ、新たな法律の目的、基本理念を規定する。

### ○国の責務

海洋基本法においては、国が「海洋に関する施策を総合的かつ計画的に策定し、及び実施する責務を有する」こととなっており、一方、地方公共団体は「海洋に関し、国との適切な役割分担を踏まえて、その地方公共団体の区域の自然的社会的条件に応じた施策を策定し、及び実施する責務を有する」こととされている。

排他的経済水域等は、その社会的な価値の大きさ等から、国の利害に重大な関係を有する海域であり、一方、地方公共団体がその区域として管理を行うには、管轄区域の設定の仕方や業務体制の上で限界がある。また、そもそも排他的経済水域等における我が国の主権の権利や管轄権は、領土や領海における主権とは異なり、国連海洋法条約により分野を限定して特別に付与されたものであり、地方自治体が排他的経済水域等における固有の権限を有すると解することはできないと思料される。このため、国と地方公共団体との役割分担としては、領海外である排他的経済水域等の総合的な開発、利用、保全等に関する業務については、原則として国が行うこととし、地方公共団体の行政権限が及ばないものと整理せざるを得ないと考えられる。(ただし、後述する排他的経済水域等の総合的な開発、利用、保全等に係る計画の作成等においては関係地方公共団体が関与することとし、個別法令に基づき地方公共団体の管轄とされている排他的経済水域等に係る業務については、引き続き地方公共団体の管轄とする。)

従って、総則において、国は、排他的経済水域等の開発、利用、保全等が総合的に行なわれるための施策を策定し、及び実施する責務を有することを規定し、以下の規定においても、排他的経済水域等の総合的な開発、利用、保全等に関する業務の主体は国とする。

なお、排他的経済水域等における個別法令に基づく業務は引き続きそれぞれの所管省庁が行うことを前提としつつも、上記の総合的な開発、利用、保全等に係る業務に関しては、単一の行政機関により一元的に対応することが望ましい。現時点でこのような機関を特定することは困難であるため、法制整備の骨子案においては、このような役割を担う機関を、単に「主務大臣」と表現している。具体的にどの大臣が主務大臣になるのかについては、引き続き検討する必要がある。

## (2) 基本方針

排他的経済水域等の総合的な開発、利用、保全等に関する基本的な方針を政府が策定し、新たな法制に基づき講じられる措置（海域等計画等）に関する基本的な事項等を示すこととする。

## (3) 海域等計画

### ○海域等計画

海洋基本法第19条に「海域の特性に応じた排他的経済水域等の開発等の推進」が規定されている趣旨を踏まえ、我が国の排他的経済水域等の海域等をその特性（地形、自然環境・生態系や生物資源、鉱物・エネルギー資源の状況といった自然的特性、開発、利用等の実態といった社会的特性等）に応じ区分し、それぞれの海域等について、その総合的な開発、利用、保全等を推進するための海域等計画を主務大臣が策定することとする。

海域等計画においては、それぞれの海域等における総合的な開発、利用、保全等に関する方針や目標、当該海域等における区域区分、区域区分ごとの総合的な開発、利用、保全等を推進するための主要な施策に関する事項を定めることとする。区域区分は、海域等計画の対象となる海域等をいくつかに分ける大まかなものとなるが、当該区域における生態系の特質等に鑑みて、環境保全を図るための特別の配慮が必要な特定海域等を定めることができるものとする。特定海域等においては、後述するとおり、鉱業権の設定を受けようとする者は、環境影響評価法の定めるところにより、当該鉱業権の設定に係る環境影響評価を行わなければならないものとする。

区域区分の中に個別の法律に基づく区域の全部又は一部を含む場合、当該区域を示すものとする。具体的には、現行法では鉱業法に基づく鉱区や、海洋保護区に該当する区域（自然環境保全法に規定する自然環境保全地域、水産資源保護法に規定する保護水面、自然公園法に規定する自然公園等）が想定されるが、現行法では、海洋再生可能エネルギー利用のための区域を定めるものはないため、本規定により新たに「海洋再生可能エネルギー利用区域」を創設する。なお、海洋再生可能エネルギーの利用促進に関する法律を別途整備する場合には、当該法律に海洋再生可能エネルギー利用区域に関する制度を定め、本規定においてそれに基づく区域を定めることもあり得る。さらに他の用途の利用について今後個別の法律により利用区域等を設定する場合にも、本法の改正によりそれを取り込むこととする（\*）。

これらの区域のうち、海域等計画作成の時点で既存のものについてはそのまま海域等計画に位置づけられることとなるが、海域等計画作成後にこれらの区域を設定する場合には、本規定において調整のメカニズムを導入し、個別法に基づく運用に一定の縛りをつけることとする。すなわち、海域等計画の定められた海域等において、個別法に基づく区域を新たに設定、又は設定を許可等しようとする者は、主務大臣及び関係省庁の長に協議しなければならないものとする。また、主務大臣は、そのような協議を受けた場合、当該区域の設定に関し、海域等計画協議会における協議をし、海域等計画を改正しなければならないものとする。さらに、海域等計画を踏まえ、

各省庁が個別法に基づく許可等を行なう場合の権限行使に関する横断的なルールを設ける。すなわち、海域等計画の定められた海域等において行なわれる行為に係る許可等を行なう者は、当該行為が、当該行為が行われる海域等の海域等計画に基づく当該海域等における総合的な開発、利用、保全等を阻害しないものであるかどうかを審査しなければならないものとし、そのために主務大臣の意見を聞かなければならないものとする「横断条項」（参考：環境影響評価法第33条）を規定する。このように海域等計画に係る調整メカニズムを導入することにより、海域利用に係る規制措置は(4)に述べる届出制度という最小限度のものとしても、総合的な開発、利用、保全等を推進することが可能となると考えられる。

#### ○海域等計画協議会

排他的経済水域等における開発・利用行為と他の開発・利用行為との調整を図るとともに環境保全の調和を図るための調整の仕組みの一環として、計画の策定過程に様々な関係者を関与させるための海域等計画協議会（以下「協議会」という。）を設置する。協議会は、国の関係各地方行政機関及び関係都道府県協議を基本構成員とするが、当該海域等における開発、利用、保全等に関する事業者、学識経験を有する者その他海域等計画の実施に密接な関係を有する者を参加させることができるものとする。海域等計画の作成に当たっては、協議会における協議を経て、関係行政機関の長と協議しなければならないものとする。

(\*) 海域の環境影響評価については、深海底機関が定める環境影響評価のガイドラインを参照して、必要であれば修正を施し、特定海域等の内外を問わず、環境影響評価が必要な探査・開発とそうでない規模の探査・開発とを区別することについて検討する必要がある。

#### (4) 海洋構築物等の設置の許可制度の創設

国連海洋法条約に基づく権利の行使及び責務の履行のために不可欠な国内法の整備を行っていない部分のうち、海洋構築物等の設置に対する規制措置として、許可制度を導入する。海洋構築物等については、2007年に「海洋構築物等に係る安全水域の設定に関する法律」が制定されたが、同法律では海洋構築物等の設置自体については規制されていない。海洋構築物等の設置等は、海域等における一定の部分を利用することによって、海域等計画に基づく総合的な開発、利用、保全等を阻害する恐れもあることから、許可制度により主務大臣が、海域等計画との整合性を確認する必要がある。ただし、海洋構築物等の設置を伴う行為のうち、個別法（鉱業法等）に基づく許可等の対象とされているものについては、上記の海域等計画に関する規定中の「横断条項」によって海域等計画との整合性を確認することが可能であるため、規制を必要最小限のものとする観点から、このような場合は本規定による許可の対象から除くこととする。

なお、上記2.の末尾にあるとおり、法律上新たに整備すべき内容を明らかにするため、便宜上、新たな法律を一括して制定することを前提としているが、本規定等については、一括法ではなく、個別法の改正又は制定等により対応することも考えられる。

#### (5) 環境影響評価

現行の環境影響評価法では、大規模な公共事業等が対象となっているが、エネルギー・鉱物資源の開発は対象となっていない。そもそも同法は、陸域における事業を前提としたものであるが、海底・海中における開発行為等（エネルギー・鉱物資源の開発等）は、陸域で行われる事業に比べて環境への影響が広い範囲に、かつ陸域とは違った形で複雑に及ぶ可能性が高いため、鉱業法に基づく海洋エネルギー・鉱物資源の開発に係る環境影響評価について、環境影響評価法の改正により実施を義務付けることが必要である。その上で、本規定では、前述の特定海域等において、鉱業法に基づき当該特定海域等に全部又は一部の鉱区が含まれる鉱業権の設定を受けようとする者は、改正された環境影響評価法の定めるところにより、当該鉱業権の設定に係る環境影響評価を行わなければならないものとする。なお、一定規模以上の洋上風力発電ファーム等海洋再生可能エネルギー利用に係る事業は現行環境影響評価法の対象となっているが、これら以外にも海洋の特殊性に鑑みて環境影響評価法の対象に追加すべき事業が今後具体化した場合には、同様に環境影響評価法又は本規定の改正により対応する必要がある。

#### (6) 排他的経済水域等の調査

##### ○調査の推進等

我が国として排他的経済水域等の管理を適切に行うためには、まず、関係行政機関が連携して、海洋の中それぞれに特徴ある地形、自然環境、生物の生息状況、開発、利用等の状況など排他的経済水域等の状況について、計画的に科学的情報・データの収集を行う必要がある。

また、収集した情報について、一元的・一覽的に整理・管理（台帳化）し、これを必要とする関係者に提供することにより、有効活用を図ることが、海洋管理に取り組むための第一歩となる。そうした情報を集積する「海洋台帳」については、既に2012年に運用が開始されたところであるが、更なる充実と機能強化の取組が必要である。

### ○科学的調査の許可制度の創設等

現在、外国による海洋の科学的調査については、外国から申請があった場合には、外交上の問題として処理されている。しかしながら、排他的経済水域等における科学的調査においては、沿岸国と調査実施国とが調査の成果を共有し、ともに海洋に関する科学的知見の充実を図るとというのが、国連海洋法条約の趣旨である。我が国としては、外国の調査により得られた情報・データについても適切に収集・管理し、排他的経済水域等の管理に有効に活用していく必要がある。このため、本法律においては、我が国の排他的経済水域等において、海洋における科学的情報の諸外国との共有、適切な管理を推進する観点から、国が科学的調査に関する規制を行うことなどを定める。なお、当該規制について、国連海洋法条約においては「許可」(authorize)という文言も使われているものの、一方では「通常の状態においては、同意を与える」とも規定されている(第260条第3項)ことから、規制の手法について許可制をとるべきかが問題となる。科学的調査については、国連海洋法条約上明確な定義が存在しない一方、第260条第3項の趣旨から、同意レジームの対象となる科学的調査としては「専ら平和的目的で、かつ、すべての人類の利益のために海洋環境に関する科学的知識を増進させる目的で実施する調査」に該当する場合とされているが、科学的調査の行為自体は探査等の他の目的で行なう調査と外見上区別することは困難であるため、科学的調査の目的が上記の内容に合致するものかどうかを政府が審査する余地はあるものと考えられる。また、第246条第5項に規定する事由に該当する場合は裁量により同意を与えないことが出来るとされている点からも、届出制等ではなく許可制とすることが適当であると考えられる。なお、国連海洋法条約上、科学的調査に関する規定の対象は外国に限定されていないことから、本規定の対象は、「排他的経済水域等において科学的調査を行おうとする者」とする。ただし、我が国の国の機関が行なう科学的調査については、許可を受けることを要しないものとする。

「排他的経済水域及び大陸棚の総合的な開発、利用、保全等に関する法律」  
(要綱案)

## 第一 総則

### 一 目的

この法律は、海洋法に関する国際連合条約（以下「国連海洋法条約」という。）その他の国際約束に基づき、かつ、海洋基本法（平成十九年法律第三十三号）にのっとり、排他的経済水域等（排他的経済水域及び大陸棚に関する法律（平成八年法律第七十四号）第一条第一項の排他的経済水域及び同法第二条の大陸棚をいう。以下同じ。）の総合的な開発、利用、保全等を図るため、基本理念、政府による基本方針の策定その他の必要な事項を定めることにより、海洋環境の保全を図りつつ海洋の持続的な開発及び利用を促進し、もって我が国の経済社会の健全な発展及び国民生活の安定向上を図るとともに、人類と海洋の共生に貢献することを目的とすること。

### 二 基本理念

- 1 我が国が、排他的経済水域等の総合的な開発、利用、保全等を通じ、国連海洋法条約に基づく沿岸国としての主権的権利及び管轄権の履行を適切に行ない、国際社会の一員として求められる役割を果たすものとする。
- 2 我が国における排他的経済水域等の総合的な開発、利用、保全等を図るに当たっては、海洋資源、海洋環境、海上交通等の海洋に関する諸問題が相互に密接な関連を有し、かつ、全体として対処する必要があることから、関係行政機関が連携して総合的かつ一体的に行うものとする。
- 3 我が国の排他的経済水域等における海域ごとの特性に応じ、総合的な開発、利用、保全等を計画的に行うものとする。
- 4 排他的経済水域等の開発、利用に当たっては、陸域と異なる海洋の特性を踏まえ、海洋環境の保全との調和を図るために必要な措置を十分に講じるものとする。
- 5 排他的経済水域等の総合的な開発、利用、保全等を行なうため、自然環境、生物の生息状況等に関する調査を推進するとともに、科学的知見を広く共有する観点から、国際的協調の下にその推進を図るものとする。
- 6 海洋の平和的な開発、利用に関する国際協力を推進するとともに、我が国の排他的経済水域等の画定等海洋に関する国際問題については、国連海洋法条約に基づき平和的に解決を図るものとする。

### 三 国の責務

国は、排他的経済水域等の開発、利用、保全等が総合的に行なわれるための施策を策定し、及び実施する責務を有するものとする。

## 第二 基本方針

- 1 政府は、排他的経済水域等の総合的な開発、利用、保全等に関する基本的な方針（以下、「基本方針」という。）を定めなければならないものとする。
- 2 基本方針においては、次に掲げる事項を定めるものとする。
  - (1) 排他的経済水域等の総合的な開発、利用、保全等の意義
  - (2) 排他的経済水域等の総合的な開発、利用、保全等のために政府が実施すべき施策に関する基本的な方針
  - (3) 排他的経済水域等の特性に応じた区分による海域等ごとの海域等計画の作成に関する基本的な事項
  - (4) 排他的経済水域等における調査に関する基本的な事項
  - (5) その他排他的経済水域等の総合的な開発、利用、保全等に関する重要事項
- 3 主務大臣は、基本方針の案を作成し、閣議の決定を求めなければならないものとする。

## 第三 海域等計画

### 一 海域等計画

- 1 主務大臣は、排他的経済水域等をその特性に応じ政令で定めるところにより区分した海域等について、その総合的な開発、利用、保全等を推進するための海域等計画を定めるものとする。
- 2 海域等計画においては、次に掲げる事項を記載するものとする。
  - (1) 当該海域等における総合的な開発、利用、保全等に関する方針
  - (2) 当該海域等における総合的な開発、利用、保全等に関する目標
  - (3) 当該海域等における区域区分
  - (4) 区域区分ごとの総合的な開発、利用、保全等を推進するための主要な施策に関する事項
- 3 2(3)による区域区分においては、当該区域における生態系の特質等に鑑みて、環境保全を図るための特別の配慮が必要な特定海域等を定めることができるものとする。

- 4 2(3)により区分された区域区分の中に、次に掲げる区域の全部又は一部を含む場合、当該区域を示すものとする。
- (1) 鉱業法（昭和二十五年法律第二百八十九号）第五条に規定する鉱区
  - (2) 漁業法（昭和二十四年第二百六十七号）第六条第二項に規定する共同漁業権に係る漁場の区域
  - (3) 文化財保護法（昭和二十五年法律第二百四十四号）第九十九条第一項に規定する天然記念物
  - (4) 水産資源保護法（昭和二十六年法律第三百十三号）第十四条に規定する保護水面
  - (5) 自然公園法（昭和三十三年法律第六十一号）第二条第一号に規定する自然公園
  - (6) 海洋水産資源開発促進法（昭和四十六年法律第六十号）第十二条に規定する指定海域
  - (7) 自然環境保全法（昭和四十七年法律第八十五号）第十四条第一項に規定される原生自然環境保全地域及び同法第二十二條第一項に規定される自然環境保全地域
  - (8) 絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（平成四年法律第七十五号）第三十六条第一項に規定する生息地等保護区
  - (9) 鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律（平成十四年法律第八十八号）第二十八条第一項に規定する鳥獣保護区
- 5 4のように区域を定める現行法が存在しないものについては、新たに当該区域についての規定を創設すること。なお、その新たな区域の利用促進に関する法律を別途整備する場合には、当該法律に利用区域に関する制度を定め、本規定においてそれに基づく区域を定めることもあり得る。
- 6 主務大臣は、海域等計画を定めようとするときは、関係行政機関の長と協議し、二に規定する海域等計画協議会における協議をしなければならないものとする。
- 7 海域等計画の定められた海域等において、3の各号に掲げる法律に基づき当該各号に掲げる区域を新たに設定しようとする又は設定を許可等しようとする者は、主務大臣及び関係省庁の長に協議しなければならないものとする。
- 8 主務大臣は、5の協議を受けた場合、当該区域の設定に関し、二に規定する海域等計画協議会における協議をし、海域等計画を改正しなければならないものとする。
- 9 海域等計画の定められた海域等において行なわれる行為に係る許可等を行なう者は、当該行為が、当該行為が行われる海域等の海域等計画に基づく当該海域等における総合的な開発、利用、保全等を阻害しないものであるかどうかを審査しなければならないものとし、そのために主務大臣の意見を聞かなければならないものとする。

## 二 海域等計画協議会

- 1 海域等計画及びその実施に関し必要な事項等について協議するため、一の1により区分した海域等ごとに、国の関係各地方行政機関及び関係都道府県により、海域等計画協議会（以下「協議会」という。）を組織するものとする。
- 2 協議会は、必要と認めるときは、協議により、当該海域等における開発、利用、保全等に関する事業者、学識経験を有する者その他海域等計画の実施に密接な関係を有する者を参加させることができるものとする。

## 第四 海洋構築物等の設置の許可制度の創設

- 1 海域等計画の定められた排他的水域等において海洋構築物等（海洋構築物等に係る安全水域の設定等に関する法律第二条第一項に規定する海洋構築物等をいう。）の設置を行なおうとする者（他の法律の規定により当該海洋構築物等の設置を含む行為について許可等を受けた者又は受けようとする者を除く）は、主務大臣の許可を受けなければならないものとする。
- 2 主務大臣は、1の許可の申請があつた場合には、遅滞なく、その概要を告示するとともに、申請書等の書面をその告示の日から一月間公衆の縦覧に供しなければならないものとする。
- 3 主務大臣は、2の告示をしたときは、遅滞なく、その旨を関係行政機関の長に通知し、期間を指定して当該関係行政機関の長の意見を求めなければならないものとする。
- 4 2の告示があつたときは、当該海洋構築物等の設置に関し利害関係を有する者は、2の縦覧期間満了の日までに、主務大臣に、当該申請についての意見書を提出することができるものとする。
- 5 主務大臣は、1の許可の申請が以下のいずれにも適合していると認めるときでなければ、許可をしてはならないものとする。
  - (1) 当該海洋構築物等の設置が、当該海洋構築物等の設置が行われる海域等の海域等計画に基づく当該海域等における総合的な開発、利用、保全等を阻害しないこと。
  - (2) 申請者の能力が、当該海洋構築物等の維持管理を的確に、かつ、継続して行うとともに、使用後に適切な方法で除去するに足りるものであること。
  - (3) その他当該海洋構築物等の設置が行われる海域等における開発、利用、保全等に重大な支障を及ぼすおそれがないこと。
- 6 主務大臣は、1の許可を受けずに海洋構築物等の設置を行なっている者に対し、設置の中止を命じ、又は原

状を回復するために必要な措置を講じることを命じることができるものとする。

## 第五 環境影響評価

鉱業法に基づく海洋エネルギー・鉱物資源の開発及び新しい法律において新たに創設される区域における開発並びに海洋構築物等の設置に係る環境影響評価について、環境影響評価法に準拠して実施するか、あるいは関係法令に基づいた評価を実施するものとする。また、他の法令に基づいた開発を行う場合についても、環境影響評価については、同様とする。

## 第六 排他的経済水域等の調査

### 一 排他的経済水域等の調査の推進等

- 1 国は、地方公共団体との適切な役割分担及び諸外国との協調の下に、排他的経済水域等の地形、海象等の把握その他排他的経済水域等の総合的な開発、利用、保全等に関する施策の策定及び実施に必要な調査の実施並びにそのために必要な観測等の体制の整備を行うものとする。
- 2 国は、排他的経済水域等の総合的な開発、利用、保全等に関する施策の策定及び実施に資するための情報の一元的な管理、排他的経済水域等における事業者その他の者の活動に資するための情報の提供並びにそのために必要な体制の整備を行うものとする。

### 二 科学的調査の許可制度の創設等

- 1 排他的経済水域等において科学的調査を行おうとする者は、主務大臣の許可を受けなければならないものとする。
- 2 主務大臣は、1の許可に、必要な条件を付することができるものとする。
- 3 主務大臣は、1の許可をしようとするときは、あらかじめ、関係行政機関の長に協議しなければならないものとする。
- 4 国の機関が行う科学的調査については、1の許可を受けることを要しないものとする。この場合において、当該国の機関は、その科学的調査を行おうとするときは、あらかじめ、主務大臣に協議しなければならないものとする。
- 5 主務大臣は、科学的調査の許可を受けずに科学的調査を行なっている者等に対し、当該違反行為に係る作業の中止、当該違反行為に係る科学的調査に使用した装置若しくは物件の除去又は原状の回復を命じることができるものとする。

## 4 For The Better Conservation and Management of Islands and Thier Surrounding Ocean Areas

政策提言「島と周辺海域のより良い保全と管理」

Ocean Policy Research Foundation

海洋政策研究財団

Australian National Centre for Ocean Resources and Security at the University of Wollongong

(ウーロンゴン大学オーストラリア国立海洋資源安全保障センター)

Policy Proposal by the Ocean Policy Research Foundation, the Australian National Centre for Ocean Resources and Security at the University of Wollongong and their contributing technical partners

### 1. Purpose of This Policy Proposal

The ocean covers some 70 percent of the earth's surface and plays a significant role in sustaining human life by supplying natural resources and stabilizing climate. Islands serve as an irreplaceable base from which to protect and develop ocean resources, and conserve the marine environment and biodiversity.

Island States have the right to explore, exploit, conserve and manage their natural resources, and a responsibility to protect and preserve the marine environment, including conserving the living resources therein under the United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS) and other international treaties.

Today, however, islands are faced with various conservation and management challenges due to local environmental problems and global change. In particular global climate change and its associated effects have raised the plight of small islands as a matter of international concern.

This Policy Proposal reflects the results of a 3 year international research program undertaken by the Ocean Policy Research Foundation (OPRF), the Australian National Centre for Ocean Resources and Security (ANCORS) at the University of Wollongong and their contributing technical partners, followed by a second phase of the research undertaken by OPRF, ANCORS and their contributing technical partners. This research has identified a range of globally interlinked issues whose resolution is fundamental to the future sustainability and development of small islands. Its purpose is to draw the attention of the international community to the need for more effective means to address these growing problems, especially the use of precautionary and ecosystem based approaches. This research has focused on the Pacific Ocean, where many islands are found and vast areas of the ocean fall under the jurisdiction of island States.

The research and recommendations are focused on the characteristics of islands, acknowledging islands and their surrounding ocean as unified areas and considering how to conserve and manage them. The results are being shared to support discussion on the Third International Conference on SIDS in 2014 as well as the Sustainable Development Goals, in the hopes of fostering sustainable development of island societies and the exploitation and conservation of the ocean through cooperation and collaboration between island States and the international community.

### 2. Priority Issues and Directions toward Solution

#### 2-1. On Conservation and Management of Islands

##### a. Development of Island Management Strategies

In order to address the challenges of global change to biophysical resources of islands, the international community should support practical initiatives to assist countries in the development of strategic planning and implementation of island-scale management decisions. Such support should be aimed, inter alia:

- i) To develop effective management strategies for islands through classification by the socio-economic, cultural, and ecosystem-based characteristics not only of the islands themselves but also their surrounding environments.
- ii) To develop robust environmental and socio-economic baselines against which management strategies can be designed and the success of outcomes evaluated. Environmental baselines should include: de-

fining the natural dynamics of reef islands and high island shorelines (erosion, accretion patterns and island migration rates) at a range of timescales; the health and status of island ecosystems (e.g., coral reefs, water quality) and water resources; and resolution and recognition of the critical inter-linkages between island biophysical systems that maintain landforms and support human populations. Socio-economic baselines should provide an understanding of current human uses and impacts, and their impacts and the values or forces which drive them.

- iii) To better resolve the outlook or future changes in local island landforms and ecosystems that may be expected to arise from the combination of human uses and impacts and the effects of global environmental change.
- iv) To develop comprehensive strategies to manage the threats to island biophysical systems that allow communities to co-exist with the natural dynamics of islands. Such management strategies should also aim to maintain the life-supporting capacity and natural dynamism of islands and their associated ecosystems; reflect the diversity of island types; recognize the complex interaction of island biophysical systems (people, land, water, ecology); and embrace a broad range of practical management solutions that comprise land use and resource planning as well as hard and soft engineering tools.
- v) To identify, design and implement alternative adaptation strategies that are sensitive to the natural dynamics of island biophysical systems.
- vi) To implement, monitor and evaluate ecosystem-based management plans for island biophysical systems through effective implementation of the Pacific Oceanscape.

#### b. Increased Safety and Resilience of Island Communities

b-1. The international community should continue to support a range of disaster risk management measures to assist island States to reduce their levels of vulnerability and risk. Measures that can be considered for support are reflected in the priorities endorsed by representatives of Pacific island countries and territories at a range of regional and global fora such as the annual sessions of the Pacific Platform for Disaster Risk Management, and biennial sessions of the Pacific Climate Change Roundtable and Global Platform for Disaster Risk Reduction, to name a few.

b-2. Based on assessments grounded in scientific data of natural disasters such as typhoons, storm surges, earthquakes and tsunamis for individual States and islands, island States should draft a comprehensive disaster preparedness plan and implementation framework in order to improve their observation systems, protective infrastructure (e.g., breakwaters and seawalls) and evacuation facilities (e.g., storm surge and tsunami shelters, escape towers and escape ships), education for higher disaster preparedness (e.g., raising disaster awareness and carrying out emergency drills) together with early warning systems, including national communication systems. Disaster resilient societies require development of both hard and soft infrastructures.

b-3. Adoption of conservation measures that are sensitive to individual characteristics of an island contributes to the establishment of a disaster resilient society. For example, in the case of the 2011 tsunami disaster in Japan, re-establishment of settlements in the areas that were affected by tsunamis in the past increased the damage. In order to build societies resilient to natural disasters, it is critical that island States develop and implement appropriate land use plans or national land plans to minimize the use of land, which is deemed vulnerable, based on detailed damage predictions. Particularly for very small islands, there is also a need to provide accessible shelters for populations in vulnerable areas.

b-4. In order to cooperate with island States to carry out the actions identified above, it is necessary for the international community to support scientific research on disaster risks for individual islands and observation systems (e.g., establishment of a core regional observatory), data and information sharing, and establishment or improvement of comprehensive disaster preparedness plans and their implementation, from technical, capacity building, and financial perspectives.

#### c. Implementation of Waste Management

c-1. The international community should support island States in the development and implementation of comprehensive waste management strategies in accordance with the Pacific Regional Solid Waste Management Strategy 2010-2015, designed by the Secretariat of the Pacific Regional Environment Programme (SPREP).

c-2. There is an urgent need to improve waste disposal facilities that may affect the region's environment

and reduce waste in particular (e.g., by introducing the 3R (Reduce, Reuse and Recycle) system and refuse compost). It is also important to increase the understanding and awareness of island residents about waste management issues.

c-3. For atoll islands, which are small in land area and so have difficulty securing waste disposal facilities, it is essential to develop and implement a medium- to long-term national strategy.

c-4. It is recommended that island States consider the utilization of economic mechanisms so as to control commercial product inputs which are released as waste products in time. In addition, consideration should also be given to establishing zero waste measures (“bring it in, take it out”). Developed countries that export goods to island States such as cars, equipment, electric and electronic goods) should assist in the implementation of such an approach.

c-5. To implement sustainable management of waste in island States, it is important to use treatment techniques appropriate to the various types of waste (e.g., plastic marine litter and organic waste need be collected and processed separately), make efforts to reduce waste and raise public awareness, and obtain the support of the international community to support these activities.

#### d. Development of Renewable Energy

d-1. A key to the economic independence of island States is to encourage societies that do not depend excessively on imported energy. Consequently, it is necessary to promote renewable energy innovation according to the natural conditions of each island, and provide business operators with the necessary incentives to promote the use and development of renewable energy as appropriate. In addition, there is a need to encourage measures to save energy and promote increased energy efficiency, including awareness-raising at both the political and civil levels.

d-2. The international community should assist island States in the identification and adoption of feasible renewable energy technologies and their dissemination schemes appropriate to the environmental conditions of each country.

#### e. Conservation of Coral Reefs and Mangrove Forests

e-1. Coral reefs and mangrove forests play an important role not only in environmental conservation but also in disaster prevention. For example, coastal erosion is prevented by the breaking of waves at the reef margin, creating sheltered areas along island coasts; also, bottom sediment stability is secured by mangrove root systems, reducing tsunami traction force. Island States thus need to take an adaptive and perceptual approach to maintaining island ecosystems by using well-designed structures and beach nourishment; also, a long-term approach that takes into account coral and foraminifera ecological systems is required to achieve social, economic and environmental services (ecosystem services).

e-2. Island States need to establish environmental criteria and monitoring mechanisms to manage excess land-based nutrient budgets or hazardous material spills (e.g., oil spills) that could damage coastal ecosystems.

e-3. The international community should support a multifaceted approach by island States based on the aforementioned utilization plan and conservation plan for conserving coral reefs and mangrove forests to promote achievement of the Aichi Target, which was set at COP10 of CBD in consideration of the environmental and geomorphologic features of islands.

### 2-2. Management of the Surrounding Ocean Areas

#### a. Establishment of Baselines and Maritime Limits

a-1. In order to fully implement integrated ocean management, it is important that island States that have not done so, establish their maritime baselines, zones, and outer limits as well as negotiate maritime boundary treaties. Likewise, where applicable, island States also need to complete the procedures for the extension of their continental shelf in accordance with UNCLOS. It should be noted that charts at appropriate scales are necessary to depict baselines and to publicize maritime limits.

a-2. Where appropriate the international community should continue to give island States technical and le-

gal assistance to establish baselines and maritime zones and update existing maritime legislation and charts as well as to conduct surveys necessary for States to establish their continental shelf.

b. Implementation of Practical Fisheries Management Policies

b-1. It is recommended that island States strengthen conservation and management of small scale fisheries in coastal areas and of fishery resources in their EEZs. Support should be provided for the implementation of community based fisheries management measures, utilizing the best available scientific data. In order to support this implementation, further socio-economic research is required into fishing activities, indigenous knowledge, and community benefits. Coastal fisheries management should be considered a priority area for capacity building and institutional strengthening.

b-2. It is recommended that island States and their distant water fishing State partners should strengthen monitoring, control and surveillance (MCS) at the national and regional levels to better combat illegal, unreported and unregulated (IUU) fishing, taking into account the global nature of these issues. Particular consideration should be given to measures that combat misreporting and strengthen enforcement of license conditions. Some island States may benefit from the establishment and enhancement of enforcement organizations such as coastguards or national MCS committees to coordinate and maintain law and order at sea. The possibility of establishing joint coastguards and multi-lateral surveillance enforcement agreements among some island States should also be considered. Furthermore, as measures from the consumer side, additional consideration needs to be given to increasing traceability of products.

b-3. The international community should promote sustainable fisheries through regional fishery management organizations, including activities that remove excessive fishing capacity, address IUU fishing problems, prevent overexploitation of fishery resources, and implement an ecosystem based approach to fisheries management. Consideration should be given to the development of new processes that ensure an equitable distribution of the conservation burden in a transparent manner. At the same time, the international community should provide support to island States to add value through processing and export of seafood products, which lead to job creation and economic development.

b-4. The international community should increase its support for the strengthening of fishery management systems in the Pacific islands, including capacity building and institutional strengthening at the local, national and regional levels

c. Maintenance and Securing of Shipping Services

c-1. Island States need to address the maintenance and safety of shipping services which are essential for transportation among the islands. The introduction and promotion of vessels that can easily be operated, managed and maintained should be encouraged. It is also recommended that island States and flag States act to prevent marine pollution and ecological damage caused by ships to island environments and to promote efficient use of energy.

c-2. The international community needs to provide financial support for island States to secure maritime transportation and technical support for human resource development to implement conservation measures.

d. Exploitation of Marine Mineral Resources and Preservation of Marine Environment

d-1. Island States need to enact effective regulatory measures based on a precautionary approach and environmental impact assessment for environmentally responsible exploitation of seabed mineral resources. This requires implementing legal measures covering prospecting, exploration, and production. Seafloor mineral resource activities should be undertaken with careful attention to public health, preservation of marine life, safe operation of relevant processing facilities, appropriate management of resources and social and financial benefits.

d-2. It is imperative to provide appropriate assistance to island States to establish special guidelines and policies to guide all aspects of this new industry and ensure the protection of islands States' interests and environments when developing mineral resources on the seabed.

d-3. The international community should support workshops and processes that facilitate the sharing of technical knowledge related to environmental impact assessments and management of seabed mining activi-

ties, particularly for the benefit of developing countries.

e. Conservation and Sustainable Use of the Marine Environment and Marine Biodiversity

e-1. Island States should consider utilizing a range of management tools, including Marine Protected Areas (MPA), and other similar tools to achieve integrated ocean management and ecosystem-based management (EBM) to conserve and use the marine environment and marine biodiversity in a sustainable manner, while taking into account local conditions and circumstances.

e-2. To be effective, it is necessary that scaled up MPAs (e.g., by networking) are designed around clear objectives, developed and implemented in harmony with other objectives for use of marine space and resources. Marine conservation is about stewardship and thus is much more than no-take areas. The broader approach to EBM is important for addressing the complex issues already facing island States, such as sustainable development, the human environment and maintenance of ecosystem processes and biological diversity, as reflected in the Aichi Targets set at COP10 of CBD.

e-3. It is desirable that island States develop and adopt guidelines as appropriate for establishing and managing MPAs and applying suitable environmental impact assessment measures. The international community should strengthen technical and financial support for island States.

2-3. Response to Climate Change and Variability

a. Adaptation to Climate Change and Variability by Island Societies

a-1. The small land area of islands and their vulnerability to natural threats raise the likelihood that they will be more affected by climate change and variability. Climate change and variability may affect islands through damage to coral reef and near-shore ecosystems due to sea surface temperature increase and emerging ocean acidification. Climate variability already affects islands through changes in the intensity and frequency of disasters due to ongoing ENSO cycles, El Niño Modoki and other meteorological irregularities; and climate change is expected to increase possible variability and extremes. Understanding of data relating to climate/oceanic extremes and socio-economic indicators offer many important lessons to reduce vulnerability of islands (e.g., droughts caused by El Niño Modoki or urbanization). It is also important to undertake further targeted scientific research and to implement evidence-based, practical solutions to climate stress. This will engender long-term resilience and enable islands to appropriately adapt to disasters and climate change impacts.

a-2. It is important to take measures to address the following three issues. First, as to global scale climate change, there is a need to deepen our understanding through observation and experimental research of vulnerable ecosystem services and resources (e.g., coral reefs, fish, mangroves, shoreline systems, etc). Second, as to climate variability, basic climate monitoring capacity must be strengthened in small islands to provide critical baseline data and broader research on meteorological irregularities such as decadal climate cycles, ENSO and El Niño Modoki. Third, in terms of aggravation of local inshore marine environments caused by existing anthropogenic stress, appropriate action and exploration of impact-response mechanisms should be taken in line with Sub-section 2-1 of Section 2 of this document.

b. Response to International Law Issues Related to Climate Change

b-1. The low water lines of islands are important, as they constitute the normal baseline for measuring the breadth of territorial seas, contiguous zones, EEZs and continental shelves, as well as the base point for drawing straight baselines and archipelagic baselines.

b-2. Current rules of international law do not adequately address the adverse impacts of climate change on the limit and the status of territorial seas, contiguous zones, EEZs and continental shelves in cases where low water lines shift or part or the whole of the island territory is submerged due to sea level rise. It is therefore desirable for the international community to consider adopting new rules to mitigate unfair impacts by Climate Change. In this respect, consideration should be given to adopting a supplementary agreement to UNCLOS.

3. Capacity Building and Institutional Strengthening

Capacity building is essential to ensure that island States are able to effectively implement their national and international obligations and to ensure the long term conservation and sustainable use of their marine

environments. Accordingly, the international community should support research into identifying priority institutional strengthening and capacity building needs for small island States in the fields of marine management, governance and development. Support should be given to capacity building and institutional strengthening programmes that target national and regional priorities while minimizing disturbance to ongoing management responsibilities. As far as possible, such support should be coordinated through existing regional agencies.

#### 4. Suggestions for Responding to the Challenges

4-1. Various types of scientific knowledge should be accumulated in order to effectively respond to natural threats, problems associated with climate change and climate variability, maintenance and conservation of islands, and environmental preservation of islands.

4-2. In order to respond to issues relating to the degradation of the living environments and increasing vulnerability of marine and coastal environments and communities, it is desirable for island States to establish and implement appropriate land use plans or national planning mechanisms, taking due account of environmental conservation.

4-3. It is recommended that island States work towards sustainable development through effective management of the ocean areas under their jurisdiction so as to conserve and manage the environment and resources, in order to achieve a long-term sustainable utilization of marine living resources.

4-4. In their effort to achieve sustainable development, the nature, history, culture, politics, and institutional arrangements (e.g., traditional use and ownership of land and the sea) that are unique to the States and islands concerned should be taken into account.

4-5. It is recommended that the international community work with island States to identify the necessary forms and level of support through proper evaluation and analysis of the problems and their causes. The international community should provide focused cooperation and financial support to address identified needs.

4-6. In order to manage islands and their surrounding ocean areas effectively, it is necessary to establish systems or frameworks for the management and development of islands, to enhance capacity in national administrations and to support national community awareness programmes. Close working relations with NGOs should be explored and harnessed.

4-7. It is important to manage the various problems impacting the conservation and management of islands and their surrounding ocean areas through approaches that recognize the interconnected nature of islands and their surrounding ocean areas.

#### 5. Toward Realization of This Policy Proposal

5-1. Island States are facing various challenges affecting their islands and surrounding oceans. These issues are closely interconnected and thus it is important to find solutions to them in an integrated manner.

5-2. We recommend that in order to respond to these issues, island States should develop and adopt integrated policies and plans for oceans, coasts, and islands based on their respective social and cultural backgrounds, and then establish implementing institutions and organizations.

5-3. We support the development of island State policies and plans that promote an integrated approach, given the interconnected nature of ocean management issues and the requirements for States to share in the responsibility of managing the oceans under UNCLOS and other international initiatives, such as The Future We Want (Rio + 20), Agenda 21 (Rio summit), the World Summit on Sustainable Development (WSSD) Plan of Implementation, the Barbados Programme (1st SIDS) of Action and the Mauritius Strategy (2nd SIDS). It is desirable that the Ocean Declaration (Ocean Days, Rio + 20), which calls for action to meet the sustainable development goals for oceans, coasts, and SIDS, is used as a reference.

5-4. OPRF, ANCORS and their technical partners urge the international community to give full consideration to these recommendations, promote their implementation, and work for their inclusion in the Action Plan for the Third International Conference on SIDS in 2014 and the Sustainable Development Goals in 2015.

# 政策提言「島と周辺海域のより良い保全と管理」(要約)

## 1. 提言の目的

- ・海洋は、人類の生存に重要な役割を果たす。
- ・島は、海洋の保全・開発、海洋資源の開発・利用等、海洋環境・生物多様性の保全などの拠点としてかけがえのない存在である。
- ・島嶼国は、国連海洋法条約のもと、その開発、保全、管理の権利と義務を持つ。
- ・本提言は、OPRF、ANCORS などによる3か年の研究、さらにはそれに引き続く PIFS を含めた第2期の取組みに基づき、太平洋島嶼国に焦点を当て、こうした問題に国際社会が更なる関心を寄せることを目指す。
- ・研究と提言は島とそれを取り巻く周辺海域の特性に基づき、予防的アプローチ、生態系アプローチにより維持・管理していくかに焦点を当てた。
- ・この成果が第3回 SIDS の会議や、国連の持続可能な開発目標 (Sustainable Development Goal) を通して、島嶼国と国際社会の協調により島嶼国の持続的な発展のために共有されることを期待する。

## 2. 島と周辺海域の管理に関する問題点・課題

### 2-1. 島の保全・管理に関する問題点・課題

#### a. 島の管理戦略の策定

- a-1. 島嶼国において、より効果的な管理戦略の策定のため、島の特性に配慮してタイプ別に類型化した管理戦略を検討すること。
- a-2. 管理戦略の策定や成果の評価に用いられる明確な環境面・社会経済面の指標を作成すること。
- a-3. 人間による利用・その影響と地球規模での環境変化の影響とがあいまって起こると予想されるローカルな島の地形や生態系の予測や将来の変化に一層効果的に対処すること。
- a-4. 地域社会が島の自然の動態と共生することを可能にする島の生物・物理的システムへの脅威を管理していくための総合的な戦略を策定すること。
- a-5. 島の生物・物理的システムの自然の動態に注意を払った代替的な適応戦略を特定し、策定し、実施すること。
- a-6. 「Pacific Oceanscape」(といった太平洋地域の戦略)の効果的な実施を通じ、生態系を基礎とした島の生物・物理的システムの管理計画を実施し、監視し、評価すること。

#### b. 島嶼国社会の安全性と強靱性の向上

- b-1. 国際社会は、島嶼国が脆弱性やリスクのレベルを下げることを支援するために、様々な災害リスク管理施策に対し引き続き支援を行うべきである。
- b-2. 島嶼国は、個別の国・島における台風、高潮、地震、津波などの自然災害に関する科学的データを根拠とする評価に基づき、総合的な防災計画を策定するとともにその実施体制を整備すべきである。災害に強い地域社会の形成には、ハード(防波堤、護岸等)・ソフト(住民向けの啓発プログラムの強化と連動した早期警戒システムの導入)両面の基盤整備が必要である。
- b-3. 災害に強い地域社会を形成していくためには、島嶼国は、具体的な被害予測を踏まえ、被害を受けやすい土地の利用を抑制する適切な土地利用計画・国土計画を策定し、推進することが重要である。特に面積が非常に小さい島では、被害を受けやすい場所の住民のために避難場所(シェルターや避難タワー、避難船等)を整備することも必要である。
- b-4. 国際社会は、上記の島嶼国の取組みに協力するため、それぞれの島における災害のリスクに関する科学的調査や観測体制の強化(地域の拠点となる観測施設の整備等)、情報・データの共有を支援するほか、総合防災計画やその実施体制の策定・改善に関する技術面、人材育成面、財政面からの支援を行う必要がある。

#### c. 廃棄物対策の推進

- c-1. 国際社会は、太平洋地域環境計画事務局 (Secretariat of the Pacific Regional Environment Programme/SPREP) により策定された太平洋地域廃棄物管理戦略(2010-2015年)に基づき各島嶼国が行う総合的な廃棄物管理戦略の策定や推進に対して支援を行う必要がある。
- c-2. 中でも、地域の環境に影響を及ぼす恐れのある廃棄物処分場の改善や廃棄物の減量対策(3R (Reduce, Reuse, Recycle) の導入、コンポスト化)が急務である。また、廃棄物問題に関する住民の理解・意識の向上を図ることが重要である。
- c-3. 国土が狭小で廃棄物処分場の確保が難しい環礁島においては、中長期の国としての戦略の立案・推進が不可欠である。
- c-4. 島嶼国は、廃棄物のもとになる商品の流入をコントロールするための経済的メカニズムの活用についても、

検討することが望ましい。加えて、廃棄物をゼロにする施策（「持ち込んだものは持ち出す」）の構築も考慮されるべきである。自動車、機械、電気・電子製品などを島嶼国に輸出する開発国は、このような手法の実施に協力すべきである。

c-5. 島嶼国は、廃棄物を分別し適切な処理に努める（例えば、漂着プラスチックごみの処理）とともに、陸域での廃棄物の発生を押さえ、住民に対する啓発を実施し、国際社会はその取り組みを支援すべきである。

#### d. 再生可能エネルギーの開発

d-1. 島嶼国が経済的自立に向けて取り組む上で、地域社会に対し輸入エネルギーに過度に依存しないよう促していくことは重要な課題である。このため、事業者に対して必要に応じ開発・利用のためのインセンティブ付与を行いながら、島ごとの自然特性に応じた再生可能エネルギーの開発を促進することが望ましい。合わせて、政治レベル・市民レベル双方での意識向上を含めた省エネルギー化（エネルギーの効率的利用）を推進することも必要である。

d-2. 国際社会は、各国の環境条件に合った再生可能エネルギー技術の特定・採用について、適用性の高い技術の特定などにより島嶼国に対する支援を行う必要がある。

#### e. サンゴ礁やマングローブ林の保全

- ・島嶼国は、サンゴ礁やマングローブ林の保全について、適切にデザインされた構造物、養浜等による多面的なアプローチによる島の維持と、サンゴ・有孔虫由来の土砂からなる生態系の社会的、経済的、環境上の利益の実現のための保全、再生、利用に配慮した多面的、長期的アプローチを行う。
- ・島嶼国は、陸上からの排水、油流出に関する環境基準の設定、規制のための監視メカニズム等の法制度を導入し、排水中に含まれる栄養塩の海洋への流出についても管理していく。
- ・国際社会は、サンゴ礁やマングローブ林の保全について、島の環境条件、地形学的特徴をふまえ、島嶼国による多面的、長期的なアプローチを支援し、生物多様性に関する愛知目標の達成を推進する。
- ・島嶼国及び国際社会は、海洋における生物の生息環境の改善が環境面だけでなく防災上も重要事項であることに留意する。

## 2-2. 周辺海域の管理について

#### a. 境界の画定

a-1. 総合的な海域の管理を十分に行うために、島嶼国は、海域における基線・範囲・限界線の設定、境界協定の交渉について、まだ行っていない場合は、これを行うことが重要である。同様に、島嶼国は必要に応じ、国連海洋法条約に従って、大陸棚の延長の手続を完了すべきである。基線を記載し海域の範囲を公表するためには、適切な縮尺の海図が必要であることに留意が必要である。

a-2. 必要に応じ、国際社会は、引き続き島嶼国に対し、基線や海域の設定、現行の海洋関係法制の改正や海図の更新、大陸棚を設定するために必要な調査の実施について、技術的・法制的な支援を行う必要がある。

#### b. 実効ある漁業管理政策の実施

b-1. 島嶼国は、自国の沿岸域の小規模漁業及び排他的経済水域内における漁業資源の保存管理を強化することが望ましい。最大限に科学的データを活用し地域社会を基礎とした漁業管理施策の実施に対し支援が行われるべきである。沿岸漁業管理は、人材育成や制度の整備において優先的に対応すべき分野と考えられるべきである。

b-2. 島嶼国及び遠洋漁業国は、漁業はグローバルな性格を有していることに鑑み、各国及び地域レベルで、IUU漁業（違法・無報告・無規制漁業）の取締り強化のため、モニタリング・管理・監視（MCS）を強化すべきである。島嶼国によっては、海上の法秩序の調整・維持のためのコーストガードや国レベルのMCS委員会のような法執行機関の設置・強化が有効である。共同でのコーストガードの設置や島嶼国間での監視に関する法執行の多国間協定の可能性とともに、トレーサビリティの向上による市場（需要）サイドからの規制についても検討すべきである。

b-3. 国際社会は、地域漁業管理機関を通じて、過剰な漁獲能力を抑制し、IUU漁業問題に取り組み、資源の乱獲を防ぎ、漁業管理に生態系に基づくアプローチを実施することにより、持続可能な漁業を推進すべきである。保全活動による負担を透明な方法で公正に配分することを確保する新しい仕組みをつくることについても検討すべきである。同時に、国際社会は、島嶼国に対し、雇用創出、経済発展につながるよう、水産物の加工による付加価値化、水産物の輸出のための支援を行うべきである。

b-4. 国際社会は、太平洋島嶼国の漁業管理体制の強化に対し、ローカル・国・地域レベルでの人材育成や制度の整備を含め、支援を拡大すべきである。

#### c. 海上交通の維持・確保

c-1. 島嶼国は、島嶼間の移動に不可欠な海上交通の維持・安全の確保に取り組む必要がある。運航・管理・維持・メンテナンスが容易な船舶の導入・普及、エネルギーの効率的利用に努めることが望ましい。また、島嶼国及び船舶の旗国は、船舶が島の環境に及ぼす海洋汚染、生態系への被害の防止に努めることが望ましい。

c-2. 国際社会は、海上交通の確保に関わる財政的な支援や、環境保全対策に関わる人材の育成に対する技術的な支援を行う必要がある。

#### d. 海洋鉱物資源開発と海洋環境の保全

d-1. 島嶼国は海底の鉱物資源について環境保全に責任を負いながら開発を行うための予防的なアプローチや環境影響評価に基づく実効ある規制手段を実施する必要がある。このためには、鉱物資源の探査・開発・生産を対象とする法的手段の実施が求められる。海底鉱物資源に関わる活動は、公衆衛生、海洋生物の保全、施設の運用の安全性、資源及び社会的・財政的便益の適切な管理に十分に留意しながら行われる必要がある。

d-2. 島嶼国が海底の鉱物資源の開発を行うに際し、開発事業のすべての側面を適切に誘導し、島嶼国の利益と環境を守るための特別なガイドラインや政策を樹立するための適切な支援を行うことが不可欠である。

d-3. 国際社会は、特に開発途上国の利益を守るために、海底の鉱物資源開発の環境影響評価と管理に関する技術的知見の共有を円滑に行うためのワークショップや活動を支援すべきである。

#### e. 海洋環境・海洋生物多様性の保全と持続的利用

e-1. 島嶼国は、地域の実情を考慮しながら、海洋環境・海洋生物多様性を保全し、持続的に利用するため、海洋保護区 (Marine Protected Areas/MPA) を含む様々な管理手法、その他の総合的な海洋管理・生態系ベースの管理 (Ecosystem-based Management/EBM) の実現のための同様の手法を積極的に活用すべきである。

e-2. ネットワーク化などにより最近スケールアップされている海洋保護区は、それが効果を発揮するためには、明確な目的に基づき企画され、また、海洋空間・資源に関する他の目的と調和するよう実施される必要がある。また、海洋の保全は、単に全く手をつけないということではなく、適切な管理 (stewardship) ととらえ、第10回生物多様性条約締約国会議で決定された「愛知ターゲット」を達成に向けて努力すべきである。持続可能な開発、人間環境、生態系の営みや生物多様性の保全といった、島嶼国がすでに直面している複雑な課題に対応するためには、生態系ベースの管理を幅広くとらえることが重要である。

e-3. 島嶼国は、MPAの管理のためのガイドラインを持って適切な環境影響評価が行われるようにすることが望ましく、国際社会はそれを支援すべきである。

### 2-3. 気候変化・変動への対応について

#### a. 島嶼国社会における気候変化・変動への適応

a-1. 島は、その狭小性、自然の脅威に対する脆弱性などから、気候変化・変動により大きな影響を受ける可能性が高い。島は、気候変化・変動により、海水温の上昇によるサンゴ礁や沿岸の生態系への被害を通じ、影響を受ける可能性がある。また、気候変動はすでにエルニーニョ南方振動、エルニーニョもどきや海洋の酸性化などその他の異常気候の影響による災害の強度・頻度の変化を通じ、島嶼国に影響を及ぼしており、特に、エルニーニョもどきや都市化による干ばつなどさらに、気候変化が変動や異常現象を増加させることが予想される。気候・海洋における異常現象や社会・経済指標に関するデータの理解は、島における脆弱性を減少させるための重要な情報を提供する。さらに目的を明確化した科学的調査を実施することや、気候に関わる問題に実証に基づいた現実的な対応策を実施することも重要である。これによって、長期的な強靭性が生み出され、島がより適切に災害や気候変化への影響に適応することができるようになる。

a-2. 次の三つの問題ごとに、適切な対応を取ることが重要である。

最初に、地球規模の気候変化に脆弱な生態系サービス・資源 (サンゴ礁、魚類、マングローブ、沿岸の生態系等) に対する観測や実験的な研究を通じ、知見を深めることが必要である。

第二に、気候変動に関しては、エルニーニョ南方振動やエルニーニョのような十年単位の気候循環のような気候面の不規則性に関して重要な基礎的なデータを提供し、広範な研究を行えるよう、小島嶼における基本的な気候観測能力を強化すべきである。

第三に、現在起こっている人為的な影響が原因となっているローカルな沿岸海洋環境の対応を把握し、その悪化に関しては、適切な対策を取るべきである。

#### b. 気候変化に関する国際法上の課題への対応

b-1. 島の低潮線は、領海、接続水域、排他的経済水域及び大陸棚の幅を図る基点や、直線基線・群島基線を設定する基点を構成することから、重要なものである。

b-2. 現在の国際法のルールは、海面上昇により低潮線が変化したり島の一部又は全部が水没する場合の領海、接続水域、排他的経済水域及び大陸棚の限界や地位に対する気候変化の影響の問題に適切に対応していない。従って、国際社会は、気候変化がもたらす不公正な影響を緩和するための新しいルールの採択を検討することが望ましい。この点に関し、国連海洋法条約の補助的な協定の採択について検討が行われる必要がある。

### 3. キャパシティビルディングと組織の強化

島嶼国におけるキャパシティビルディングと組織の境界は不可欠であり、国際社会も現有の組織を通して支援を行っていく必要がある。

#### 4. チャレンジへの対応の提案

- 4-1. 気候変動、気候変化に対応するためには、多くの分野の知識を結集する必要がある。
- 4-2. 生活環境の悪化、沿岸地域の脆弱化については、環境保全を盛り込んだ、土地利用計画や国としての政策を確立する必要がある。
- 4-3. 島嶼国における持続可能な開発に向けては、その持続性の確保のために、当該国における法制度に基づく対応が望ましい。
- 4-4. 島嶼国における持続可能な開発、自然、歴史、文化、政治、組織の達成は、それぞれの国の特性に配慮する必要がある。
- 4-5. 国際社会は、島嶼国における支援の方法を特定し、それに応じた協力、金銭的支援をすべきである。
- 4-6. 島と周辺海域の有効な管理のために、各国の管理や啓発のためのシステムや枠組みの構築が必要である。
- 4-7. 島と周辺海域の多様な問題に対応するときには、それらの問題が相互に関連していることに配慮する必要がある。

#### 5. 本提言の実現に向けて

- 5-1. 島嶼国が直面している問題は、相互に関係しているので、総合的に取り組むことが大切である。
- 5-2. こうした問題に取り組むために、島嶼国が、海洋、沿岸、島について、各国の社会的、文化的に配慮した総合的な政策、計画を策定し、実施する機関を構築することを推奨する。
- 5-3. 我々は、そうした政策、計画が **Future we want, Ocean declaration**、国連海洋法条約、アジェンダ21、WSSD、バルバドス計画、モーリシャス宣言に基づいて開発されることを支援する。
- 5-4. OPRF と ANCORS, PIFS および関係者は、国際社会が、本提案に配慮し、実行を推進すること、2014年の第3回 SIDS および、2015年の SDGs の行動計画に含められることを要請する。

参照一覧

官公庁	
首相官邸	<a href="http://www.kantei.go.jp/">http://www.kantei.go.jp/</a>
官公庁 Web Servers	<a href="http://www.kantei.go.jp/jp/joho/index.html">http://www.kantei.go.jp/jp/joho/index.html</a>
内閣官房	<a href="http://www.cas.go.jp/">http://www.cas.go.jp/</a>
総合海洋政策本部	<a href="http://www.kantei.go.jp/jp/singi/kaiyou/">http://www.kantei.go.jp/jp/singi/kaiyou/</a>
内閣府	<a href="http://www.cao.go.jp/">http://www.cao.go.jp/</a>
防衛省・自衛隊	<a href="http://www.mod.go.jp/">http://www.mod.go.jp/</a>
総務省	<a href="http://www.soumu.go.jp/">http://www.soumu.go.jp/</a>
外務省	<a href="http://www.mofa.go.jp/mofaj/">http://www.mofa.go.jp/mofaj/</a>
文部科学省	<a href="http://www.mext.go.jp/">http://www.mext.go.jp/</a>
農林水産省	<a href="http://www.affrc.go.jp/">http://www.affrc.go.jp/</a>
水産庁	<a href="http://www.jfa.affrc.go.jp/">http://www.jfa.affrc.go.jp/</a>
経済産業省	<a href="http://www.meti.go.jp/">http://www.meti.go.jp/</a>
資源エネルギー庁	<a href="http://www.enecho.meti.go.jp/">http://www.enecho.meti.go.jp/</a>
国土交通省	<a href="http://www.mlit.go.jp/">http://www.mlit.go.jp/</a>
気象庁	<a href="http://www.jma.go.jp/jma/index.html">http://www.jma.go.jp/jma/index.html</a>
海上保安庁	<a href="http://www.kaiho.mlit.go.jp/">http://www.kaiho.mlit.go.jp/</a>
海上保安庁海洋情報部	<a href="http://www1.kaiho.mlit.go.jp/">http://www1.kaiho.mlit.go.jp/</a>
日本海洋データセンター	<a href="http://www.jodc.go.jp/index_j.html">http://www.jodc.go.jp/index_j.html</a>
運輸安全委員会	<a href="http://www.mlit.go.jp/jtsb/">http://www.mlit.go.jp/jtsb/</a>
国土地理院	<a href="http://www.gsi.go.jp/">http://www.gsi.go.jp/</a>
環境省	<a href="http://www.env.go.jp/">http://www.env.go.jp/</a>

研究機関	
(独) 宇宙航空研究開発機構 (JAXA)	<a href="http://www.jaxa.jp/">http://www.jaxa.jp/</a>
(独) 海上技術安全研究所	<a href="http://www.nmri.go.jp/">http://www.nmri.go.jp/</a>
(独) 海上災害防止センター	<a href="http://www.mdpc.or.jp/">http://www.mdpc.or.jp/</a>
(独) 海洋研究開発機構 (JAMSTEC)	<a href="http://www.jamstec.go.jp/j/">http://www.jamstec.go.jp/j/</a>
気象庁気象研究所	<a href="http://www.mri-jma.go.jp/">http://www.mri-jma.go.jp/</a>
(独) 港湾空港技術研究所	<a href="http://www.pari.go.jp/">http://www.pari.go.jp/</a>
国土技術政策総合研究所	<a href="http://www.nilim.go.jp/">http://www.nilim.go.jp/</a>
(独) 国立環境研究所	<a href="http://www.nies.go.jp/">http://www.nies.go.jp/</a>
国立極地研究所	<a href="http://www.nipr.ac.jp/">http://www.nipr.ac.jp/</a>
国立情報学研究所	<a href="http://www.nii.ac.jp/">http://www.nii.ac.jp/</a>
(独) 産業技術総合研究所	<a href="http://www.aist.go.jp/">http://www.aist.go.jp/</a>
(独) 産業技術総合研究所地質調査総合センター	<a href="http://www.gsj.jp/HomePageJP.html">http://www.gsj.jp/HomePageJP.html</a>
(独) 情報通信研究機構	<a href="http://www.nict.go.jp/">http://www.nict.go.jp/</a>
(独) 水産総合研究センター	<a href="http://www.fra.affrc.go.jp/">http://www.fra.affrc.go.jp/</a>
(独) 水産総合研究センター開発調査センター (JAMARC)	<a href="http://jamarc.fra.affrc.go.jp/">http://jamarc.fra.affrc.go.jp/</a>
(社) 水産土木建設技術センター	<a href="http://www.fidec.or.jp/">http://www.fidec.or.jp/</a>
(独) 土木研究所	<a href="http://www.pwri.go.jp/">http://www.pwri.go.jp/</a>
防衛省防衛研究所	<a href="http://www.nids.go.jp/">http://www.nids.go.jp/</a>
(独) 防災科学技術研究所	<a href="http://www.bosai.go.jp/">http://www.bosai.go.jp/</a>

大学関係機関	
北海道大学低温科学研究所	<a href="http://www.lowtem.hokudai.ac.jp/">http://www.lowtem.hokudai.ac.jp/</a>
北海道大学北方生物圏フィールド科学センター	<a href="http://www.hokudai.ac.jp/fsc/">http://www.hokudai.ac.jp/fsc/</a>
東北大学大気海洋変動観測研究センター	<a href="http://caos-a.geophys.tohoku.ac.jp/">http://caos-a.geophys.tohoku.ac.jp/</a>
東北大学地震・噴火予知研究観測センター	<a href="http://www.aob.gp.tohoku.ac.jp/">http://www.aob.gp.tohoku.ac.jp/</a>
千葉大学海洋バイオシステム研究センター	<a href="http://marine.biosystems.chiba-u.jp/">http://marine.biosystems.chiba-u.jp/</a>
東京大学大気海洋研究所	<a href="http://www.aori.u-tokyo.ac.jp/">http://www.aori.u-tokyo.ac.jp/</a>
東京大学海洋アライアンス	<a href="http://www.oa.u-tokyo.ac.jp/">http://www.oa.u-tokyo.ac.jp/</a>
東京大学地震研究所	<a href="http://www.eri.u-tokyo.ac.jp/index-j.html">http://www.eri.u-tokyo.ac.jp/index-j.html</a>
東京大学生産技術研究所	<a href="http://www.iis.u-tokyo.ac.jp/">http://www.iis.u-tokyo.ac.jp/</a>
東京大学海洋基礎生物学研究推進センター	<a href="http://www.cmb.u-tokyo.ac.jp/">http://www.cmb.u-tokyo.ac.jp/</a>
東京海洋大学水圏科学フィールド教育研究センター	<a href="http://www.kaiyodai.ac.jp/Japanese/academics/center/index.html">http://www.kaiyodai.ac.jp/Japanese/academics/center/index.html</a>

大学関係機関	
横浜国立大学統合的海洋教育・研究センター	<a href="http://www.cosie.ynu.ac.jp/index.html">http://www.cosie.ynu.ac.jp/index.html</a>
近畿大学水産研究所	<a href="http://www.flku.jp/">http://www.flku.jp/</a>
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	<a href="http://www.seto.kyoto-u.ac.jp/">http://www.seto.kyoto-u.ac.jp/</a>
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	<a href="http://www.maizuru.marine.kais.kyoto-u.ac.jp/">http://www.maizuru.marine.kais.kyoto-u.ac.jp/</a>
高知大学総合研究センター海洋生物研究教育施設	<a href="http://www.kochi-u.ac.jp/kaiyo/">http://www.kochi-u.ac.jp/kaiyo/</a>
愛媛大学沿岸環境科学研究センター	<a href="http://www.ehime-u.ac.jp/~cmes/">http://www.ehime-u.ac.jp/~cmes/</a>
佐賀大学海洋エネルギー研究センター	<a href="http://www.ioes.saga-u.ac.jp">http://www.ioes.saga-u.ac.jp</a>
九州大学理学部附属天草臨海実験所	<a href="http://ambl-ku.jp/nihongo/">http://ambl-ku.jp/nihongo/</a>
長崎大学環東シナ海海洋環境資源研究センター	<a href="http://www-mri.fish.nagasaki-u.ac.jp/index.html">http://www-mri.fish.nagasaki-u.ac.jp/index.html</a>

海洋関係団体	
(公財) 海と渚環境美化・油濁対策機構	<a href="http://www.umitonagisa.or.jp/">http://www.umitonagisa.or.jp/</a>
(一財) 沿岸技術研究センター	<a href="http://www.cdito.or.jp/">http://www.cdito.or.jp/</a>
(一財) エンジニアリング協会	<a href="http://www.ena.or.jp/">http://www.ena.or.jp/</a>
(公財) 日本海事センター	<a href="http://www.jpmac.or.jp">http://www.jpmac.or.jp</a>
(公財) 海上保安協会	<a href="http://www.jcga.or.jp/top.html">http://www.jcga.or.jp/top.html</a>
(一社) 海洋産業研究会	<a href="http://www.rioe.or.jp/">http://www.rioe.or.jp/</a>
(一社) 海洋水産システム協会	<a href="http://www.systemkyokai.or.jp/">http://www.systemkyokai.or.jp/</a>
(公財) 海洋生物環境研究所	<a href="http://www.kaiseiken.or.jp/">http://www.kaiseiken.or.jp/</a>
(一社) 海洋調査協会	<a href="http://www.jamsa.or.jp/">http://www.jamsa.or.jp/</a>
(独) 環境再生保全機構	<a href="http://www.erca.go.jp/">http://www.erca.go.jp/</a>
(公財) 環日本海環境協力センター	<a href="http://www.npec.or.jp/">http://www.npec.or.jp/</a>
(一社) 漁業情報サービスセンター	<a href="http://www.jafic.or.jp/">http://www.jafic.or.jp/</a>
(一財) 漁港漁場漁村技術総合研究所	<a href="http://www.jific.or.jp/">http://www.jific.or.jp/</a>
(一財) みなと総合研究財団	<a href="http://www.wave.or.jp/">http://www.wave.or.jp/</a>
(公財) 国際エメックスセンター	<a href="http://www.emecs.or.jp/index.html">http://www.emecs.or.jp/index.html</a>
(一社) 国際海洋科学技術協会	<a href="http://jimstef.org/">http://jimstef.org/</a>
(一財) 自然環境研究センター	<a href="http://www.jwrc.or.jp/">http://www.jwrc.or.jp/</a>
(独) 新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO)	<a href="http://www.nedo.go.jp/">http://www.nedo.go.jp/</a>
(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	<a href="http://mric.jogmec.go.jp/">http://mric.jogmec.go.jp/</a> <a href="http://www.paj.gr.jp/">http://www.paj.gr.jp/</a>
(公社) 瀬戸内海環境保全協会	<a href="http://www.seto.or.jp/setokyo/">http://www.seto.or.jp/setokyo/</a>
(社) 全国海岸協会	<a href="http://www.kaigan.or.jp/">http://www.kaigan.or.jp/</a>
全国漁業協同組合連合会	<a href="http://www.zengyoren.or.jp/">http://www.zengyoren.or.jp/</a>
(社) 全国漁港漁場協会	<a href="http://www.gyokou.or.jp/">http://www.gyokou.or.jp/</a>
(一社) 大日本水産会	<a href="http://www.suisankai.or.jp/">http://www.suisankai.or.jp/</a>
(一社) 責任あるまぐろ漁業推進機構 (OPRT)	<a href="http://www.oprt.or.jp/">http://www.oprt.or.jp/</a>
(公財) 地球環境産業技術研究機構 (RITE)	<a href="http://www.rite.or.jp/">http://www.rite.or.jp/</a>
(一財) 電力中央研究所	<a href="http://criepi.denken.or.jp/">http://criepi.denken.or.jp/</a>
日本財団	<a href="http://www.nippon-foundation.or.jp/">http://www.nippon-foundation.or.jp/</a>
(一財) 日本海事協会	<a href="http://www.classnk.or.jp/hp/ja/index.html">http://www.classnk.or.jp/hp/ja/index.html</a>
(公財) 日本海事広報協会	<a href="http://www.kaijpr.or.jp/">http://www.kaijpr.or.jp/</a>
(公) 日本海難防止協会	<a href="http://www.nikkaibo.or.jp/">http://www.nikkaibo.or.jp/</a>
(一財) 日本海洋レジャー安全・振興協会	<a href="http://www.kairekyo.gr.jp/">http://www.kairekyo.gr.jp/</a>
(一財) 日本気象協会	<a href="http://www.jwa.or.jp/">http://www.jwa.or.jp/</a>
(一財) 日本鯨類研究所	<a href="http://www.icrwhale.org/index.html">http://www.icrwhale.org/index.html</a>
(公社) 日本港湾協会	<a href="http://www.phaj.or.jp/">http://www.phaj.or.jp/</a>
日本小型船舶検査機構	<a href="http://www.jci.go.jp/">http://www.jci.go.jp/</a>
(公財) 日本自然保護協会	<a href="http://www.nacsj.or.jp/">http://www.nacsj.or.jp/</a>
(公社) 日本水産資源保護協会	<a href="http://www.fish-jfrca.jp/">http://www.fish-jfrca.jp/</a>
(公社) 日本水難救済会	<a href="http://www.mrj.or.jp/">http://www.mrj.or.jp/</a>
(一財) 日本水路協会 (かいづ〜WEB)	<a href="http://www.jha.or.jp/">http://www.jha.or.jp/</a>
(一財) 日本水路協会海洋情報研究センター	<a href="http://www.mirc.jha.or.jp/">http://www.mirc.jha.or.jp/</a>
(一社) 日本船主協会	<a href="http://www.jsanet.or.jp/index.html">http://www.jsanet.or.jp/index.html</a>
(一財) 日本船舶技術研究協会	<a href="http://www.jstra.jp/">http://www.jstra.jp/</a>
(一社) 日本中小型造船工業会	<a href="http://www.cajs.or.jp/">http://www.cajs.or.jp/</a>

海洋関係団体	
(一財) 日本造船技術センター	<a href="http://www.srcj.or.jp/">http://www.srcj.or.jp/</a>
(一社) 日本船用工業会	<a href="http://www.jsmea.or.jp/j-top/">http://www.jsmea.or.jp/j-top/</a>
(一社) 日本マリーナ・ビーチ協会	<a href="http://www.jmba.or.jp/">http://www.jmba.or.jp/</a>
(公財) ブルーシー・アンド・グリーンランド財団	<a href="http://www.bgf.or.jp/">http://www.bgf.or.jp/</a>
(一社) マリノフォーラム21	<a href="http://www.mf21.or.jp/">http://www.mf21.or.jp/</a>
(公財) リバーフロント研究所	<a href="http://www.rfc.or.jp/">http://www.rfc.or.jp/</a>

東京湾関連	
国土交通省関東地方整備局	<a href="http://www.ktr.mlit.go.jp/">http://www.ktr.mlit.go.jp/</a>
東京湾再生推進会議	<a href="http://www1.kaiho.mlit.go.jp/KANKYO/TB_Renaissance/index.html">http://www1.kaiho.mlit.go.jp/KANKYO/TB_Renaissance/index.html</a>
東京湾岸自治体環境保全会議	<a href="http://www.tokyowangan.jp/">http://www.tokyowangan.jp/</a>
東京湾環境情報センター	<a href="http://www.tbeic.go.jp/">http://www.tbeic.go.jp/</a>
東京湾リアルタイム水質データ	<a href="http://www4.kaiho.mlit.go.jp/kaihoweb/index.jsp">http://www4.kaiho.mlit.go.jp/kaihoweb/index.jsp</a>
東邦大学東京湾生態系研究センター	<a href="http://marine1.bio.sci.toho-u.ac.jp/tokyobay/index-j.html">http://marine1.bio.sci.toho-u.ac.jp/tokyobay/index-j.html</a>
三番瀬 (千葉県)	<a href="http://www.pref.chiba.lg.jp/kansei/sanbanze/sanbanse/index.html">http://www.pref.chiba.lg.jp/kansei/sanbanze/sanbanse/index.html</a>
(一社) 横浜水辺のまちづくり協議会	<a href="http://yokohama-mizube.com/">http://yokohama-mizube.com/</a>
金沢八景 - 東京湾アマモ場再生会議	<a href="http://www.amamo.org/">http://www.amamo.org/</a>
東京湾海上交通センター	<a href="http://www6.kaiho.mlit.go.jp/tokyowan/">http://www6.kaiho.mlit.go.jp/tokyowan/</a>
(公社) 東京湾海難防止協会	<a href="http://www.toukaibou.or.jp/front/bin/home.phtml">http://www.toukaibou.or.jp/front/bin/home.phtml</a>
東京湾遊漁船業協同組合	<a href="http://www.tokyowan-yugyosen.or.jp/">http://www.tokyowan-yugyosen.or.jp/</a>

文献調査や情報検索に役立つ Web サイト	
EIC ネット	<a href="http://www.eic.or.jp/">http://www.eic.or.jp/</a>
(独) 科学技術振興機構 JDream III : JST 文献検索サービス (有料)	<a href="http://jdream3.com/">http://jdream3.com/</a>
研究開発支援総合ディレクトリ ReaD&Researchmap	<a href="http://researchmap.jp/">http://researchmap.jp/</a>
国会会議録検索システム	<a href="http://kokkai.ndl.go.jp">http://kokkai.ndl.go.jp</a>
電子政府の総合窓口 e-Gov	<a href="http://www.e-gov.go.jp/">http://www.e-gov.go.jp/</a>
IPDL 特許電子図書館	<a href="http://www.ipdl.inpit.go.jp/homepg.ipdl">http://www.ipdl.inpit.go.jp/homepg.ipdl</a>
AGROPEDIA (農林水産研究情報総合案内)	<a href="http://www.agropedia.affrc.go.jp/">http://www.agropedia.affrc.go.jp/</a>
法令データ提供システム	<a href="http://law.e-gov.go.jp/cgi-bin/idxsearch.cgi">http://law.e-gov.go.jp/cgi-bin/idxsearch.cgi</a>

国際機関等	
国際連合 (UN: United Nations)	<a href="http://www.un.org/english/">http://www.un.org/english/</a>
国連食糧農業機関 (FAO: Food and Agriculture Organization)	<a href="http://www.fao.org/">http://www.fao.org/</a>
国際労働機関 (ILO: International Labour Organization)	<a href="http://www.ilo.org/public/english/">http://www.ilo.org/public/english/</a>
国際海事機関 (IMO: International Maritime Organization)	<a href="http://www.imo.org/Pages/home.aspx">http://www.imo.org/Pages/home.aspx</a>
国連環境計画 (UNEP: United Nations Environment Programme)	<a href="http://www.unep.org/">http://www.unep.org/</a>
世界気象機関 (WMO: World Meteorological Organization)	<a href="http://www.wmo.int/pages/index_en.html">http://www.wmo.int/pages/index_en.html</a>
国際海底機構 (ISA: International Seabed Authority)	<a href="http://www.isa.org.jm/">http://www.isa.org.jm/</a>
ユネスコ政府間海洋学委員会 (UNESCO-IOC: Intergovernmental Oceanographic Commission)	<a href="http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/ioc-oceans/">http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/ioc-oceans/</a>
国連海洋・海洋法課 (DOALOS: Division for Ocean Affairs and the Law of the Sea)	<a href="http://www.un.org/Depts/los/index.htm">http://www.un.org/Depts/los/index.htm</a>
国際司法裁判所 (ICJ: International Court of Justice)	<a href="http://www.icj-cij.org/">http://www.icj-cij.org/</a>
国際海洋法裁判所 (ITLOS: International Tribunal for the Law of the Sea)	<a href="http://www.itlos.org/">http://www.itlos.org/</a>
GESAMP: The Joint Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Environmental Protection	<a href="http://www.gesamp.org">http://www.gesamp.org</a>
GEF: Global Environment Facility	<a href="http://www.gefweb.org/">http://www.gefweb.org/</a>
IOI: International Ocean Institute	<a href="http://www.ioinst.org/">http://www.ioinst.org/</a>
PEMSEA: Partnerships in Environmental Management for the Seas of East Asia	<a href="http://www.pemsea.org/">http://www.pemsea.org/</a>
北西太平洋地域海行動計画 (NOWPAP)	<a href="http://www.nowpap.org/main_j.php">http://www.nowpap.org/main_j.php</a>
国連訓練調査研究所 (UNITAR) 広島事務所	<a href="http://www.unitar.org/hiroshima/ja">http://www.unitar.org/hiroshima/ja</a>
国際連合大学 (UNU)	<a href="http://unu.edu/">http://unu.edu/</a>
国連大学高等研究所いしかわ・かなざわオペレーティングユニット	<a href="http://www.ias.unu.edu/sub_page.aspx?catID=750&amp;ddlID=672">http://www.ias.unu.edu/sub_page.aspx?catID=750&amp;ddlID=672</a>

## 編集委員会メンバー

- 秋道 智 彌 総合地球環境学研究所名誉教授
- 秋元 一 峰 海洋政策研究財団主任研究員
- 來生 新 放送大学副学長
- 小池 勲 夫 琉球大学監事、東京大学名誉教授
- 佐藤 徹 東京大学大学院新領域創成科学研究科教授
- 寺島 紘 士 海洋政策研究財団常務理事
- 中原 裕 幸 横浜国立大学統合的海洋教育・研究センター客員教授、一般社団法人海洋産業研究会常務理事
- 林 司 宣 早稲田大学名誉教授
- 山形 俊 男 独立行政法人海洋研究開発機構アプリケーションラボ所長

(敬称略・五十音順)

## 第1部執筆略歴

(敬称略・順不同)

寺島 紘士 (てらしま ひろし) : 序章、第1章

1941年長野県生まれ。東京大学法学部卒業後、運輸省入省。日本財団常務理事を経て、現在、海洋政策研究財団常務理事。

來生 新 (きすぎ しん) : 第2章

1947年北海道生まれ。北海道大学大学院法学研究科博士課程後期課程単位取得退学。横浜国立大学教授(経済学部国際社会学研究科)、同大学副学長・理事、放送大学教授を経て、現在、放送大学副学長。

河野 真理子 (かわの まりこ) : 第3章第1節

1960年徳島生まれ。東京大学教養学部卒業、英国ケンブリッジ大学法学修士課程終了、英国ケンブリッジ大学法学修士課程、東京大学大学院法学政治学研究科中退。筑波大学社会科学系専任講師、助教授を経て、現在、早稲田大学法学学術院教授。

山下 東子 (やました はるこ) : 第3章第2節

1957年大阪府生まれ。広島大学卒業、博士(学術)。同志社大学経済学部、シカゴ大学経済学研究科修士課程修了後、明海大学経済学助教授、教授を経て、現在、大東文化大学経済学部教授。

河野 博文 (かわの ひろぶみ) : 第3章第3節1

1946年東京都生まれ。東京大学経済学部卒業後、通商産業省(現 経済産業省)入省。資源エネルギー庁石油部長、基礎産業局長を歴任後、資源エネルギー庁長官就任。経済産業省退官後、

SONY（株）社外取締役、JFE スチール（株）専務執行役員を経て、現在、石油天然ガス・金属鉱物資源機構（JOGMEC）理事長。

湯原 哲夫（ゆはら てつお）：第3章第3節2

1944年東京生まれ。東京大学工学部船舶海洋工学科卒業、同大学大学院工学系研究科修了、工学博士。三菱重横浜研究所所長、動力炉・核燃料開発事業団高速増殖炉開発本部副主任研究員、東京大学大学院教授を経て、現在、キヤノングローバル戦略研究所 理事・研究主幹。

木下 健（きのした たけし）：第3章第4節

1949年東京都生まれ。東京大学工学部卒業、東京大学工学系大学院博士課程修了。横浜国立大学助教授、東京大学生産技術研究所教授を経て、現在、日本大学理工学部特任教授。

道田 豊（みちだ ゆたか）：第3章第5節1

1958年広島県生まれ。東京大学理学部地球物理学科卒業、同修士課程修了、博士（理学）取得。海上保安庁入庁後、東京大学海洋研究所教授を経て、現在、東京大学大気海洋研究所教授。

竹山 春子（たけやま はるこ）：第3章第5節2

1961年東京生まれ。東京農工大学工学研究科物質生物工学専攻博士過程（工学）修了。東京農工大学工学部物質生物工学科助手、同大学教授を経て、現在、早稲田大学先進理工学部生命医科学科教授。

敷田 麻実（しきだ あさみ）：第3章第5節3

1960年石川県生まれ。高知大学農学部栽培漁業学科卒業後、石川県庁水産課勤務を経て、金沢大学大学院博士課程修了、博士（学術）。金沢工業大学教授を経て、現在、北海道大学観光学高等研究センター教授・国連大学客員教授。

佐藤 慎司（さとう しんじ）：第4章

1958年奈良生まれ。東京大学工学部卒業、同大学院修了。横浜国立大学助教授、建設省土木研究所海岸研究室長を経て、現在、東京大学大学院工学系研究科教授。

田中 智志（たなか さとし）：第5章第1節

1958年山口県生まれ。早稲田大学大学院文学研究科博士後期課程満期退学、博士（教育学）東京大学。東京学芸大学助教授、山梨学院大学教授を経て、現在、東京大学大学院教育学研究科教授、東京大学海洋アライアンス海洋教育促進研究センター長。

高木 健（たかぎ けん）：第5章第2節

1959年大阪生まれ。大阪大学工学部卒業、同大学大学院修了。工学博士。大阪大学助手、同大学講師、同大学准教授を経て、現在、東京大学大学院新領域創成科学研究科教授。

小池 勲夫（こいけ いさお）：第6章第1節

1944年東京都生まれ。東京大学理学系大学院博士課程修了。理学博士。現在、琉球大学監事。

加藤 茂（かとう しげる）：第6章第2節

1953年神奈川県生まれ。東京都立大学（現首都大学東京）理学部地理学科卒業。理学博士。海上保安庁入庁後、内閣官房大陸棚調査対策室参事官、海上保安庁海洋情報部長を経て、現在一般財団法人日本水路協会常務理事、首都大学東京客員教授。

鈴木 亨（すずき とおる）：第6章第2節

1966年秋田県生まれ。東京水産大学（現 東京海洋大学）海洋環境工学科卒業、同大学院水産学研究科博士課程修了。博士（水産学）。財団法人日本水路協会海洋情報研究センター研究員、同主任研究員を経て、現在、一般財団法人日本水路協会海洋情報研究センター研究開発部長。

山形 俊男（やまがた としお）：第6章第3節

1948年栃木県生まれ。東京大学理学部大学院理学系研究科修士課程修了、博士課程中退。九州大学助手、助教授、東京大学助教授、教授、学科長、専攻長、理学部長・理学系研究科長を経て、現在、（独）海洋研究開発機構アプリケーションラボ所長、海洋政策研究財団 特別

研究員。

榎本 浩之（えのもと ひろゆき）：第7章第1節

1957年和歌山県生まれ。北海道大学応用物理学科卒業、筑波大学大学院修士課程環境科学研究科修了、スイス連邦工科大学自然科学部博士課程地理学専攻修了（博士取得）、北見工業大学工学部講師、助教授、教授を経て、2011年より情報・システム研究機構国立極地研究所・教育研究系教授・北極観測センター長、総合研究大学院大学教授。

北川 弘光（きたがわ ひろみつ）：第7章第2節、第3節

1935年東京都生まれ。横浜国立大学工学部造船工学科卒業、工学博士（東京大学）。船舶技術研究所（現 海上技術安全研究所）所長、(財)日本造船技術センター理事長、北海道大学大学院工学研究科教授（土木工学科）を経て、現在、海洋政策研究財団特別研究員。



環境技術実証事業	136		
韓国	120, 177		
観測測線	83		
聞き書き甲子園	156		
気候の状態年次報告書	186		
気候変動	99, 101, 159		
気候変動に関する政府間パネル (IPCC)	70, 99		
技術開発	161		
北太平洋遡河性魚類委員会 (NPAFC)	188		
北太平洋まぐろ類国際科学委員会 (ISC)	186		
京都議定書	36		
漁獲努力可能量 (TAE)	43		
漁獲量	43		
漁業及び養殖業における児童労働に関するガイドライン	172		
巨大津波	71		
クジラ	140		
国後島	124		
経済連携協定 (EPA)	32		
鉱業法	20		
航行安全	150		
航行資格認定 (Ice Certificate)	104		
高速海底浸透取水方式	150		
高等教育	156		
鉱物資源	48		
港湾	151		
国際海事機関 (IMO)	107, 108, 169		
国際海底機構 (ISA)	168, 175		
国際海洋法裁判所 (ITLOS)	168, 172		
国際海運集会所 (ICS)	192		
国際乾貨物船主協会 (Intercargo)	192		
国際再生可能エネルギー機関	189		
国際司法裁判所 (ICJ)	170		
国際船級協会連合 (IACS)	107		
国際タンカー船主協会 (Intertanko)	192		
国際標準化機構 (ISO)	107		
国際捕鯨委員会 (IWC)	187		
国際北極科学委員会 (IASC)	108		
国際連合 (国連)	168		
国際労働機関 (ILO)	168		
国連開発計画 (UNDP)	168		
国連海洋法条約 (UNCLOS)	2, 106, 172		
国連海洋法条約締約国会合 (SPLOS)	175		
国連環境計画 (UNEP)	168		
国連教育科学文化機関 (UNESCO)	168		
国連持続可能な開発目標作業部会 (SDGs-OWG)	168		
国連食糧農業機構 (FAO)	168		
国連世界食糧計画 (WFP)	168		
国連平和維持活動 (PKO)	168		
国連貿易開発会議 (UNCTAD)	168		
国家気候評価	183		
五島沖浮体式洋上風力	60		
子ども霞が関見学デー	156		
コバルトリッチクラスト	52, 53, 148		
		[サ行]	
		載貨トン数 (DWT)	169
		再生利用可能エネルギー	28
		魚の国のしあわせプロジェクト	45
		里海創生	77
		里海ネット	27
		サブシー技術	55
		三陸復興国立公園	165
		次期海洋基本計画に盛り込むべき施策の重要事項に関する提言	10
		しきしま	153
		資源 (三次元物理探査船)	49
		資源管理	137
		自然再生	134
		持続的北極観測ネットワーク (SAON)	109
		シップリサイクル条約	36
		指定漁業	44
		自動船舶識別装置 (AIS)	92
		島と周辺海域のよりよい保全と管理	236
		自由貿易協定 (FTA)	33
		準日本船舶制度	32
		植物検疫委員会	171
		初等教育	156
		自律無人潜水艇 (AUV)	103
		深海熱水噴出孔	149
		人工リーフ	69
		人材育成	6, 61
		新サービス貿易協定 (TISA)	33
		深層水	146
		新造船建造量	39
		新造船受注量	39
		ジンタ	158
		ジンベエザメ	158
		水産	137, 142, 186, 187
		水産技術開発	142
		水産基本計画	10
		水産研究	142
		水産資源	137
		水質	135
		スプートニク1号	96
		政策	139
		生物	137
		生物多様性	134, 142
		生物多様性科学国際共同研究計画 (DIVERSITAS)	87
		生物多様性保全戦略	10
		世界海事デー	169
		世界気象機関 (WMO)	168
		世界漁業・養殖白書	170
		世界貿易機関 (WTO)	168
		世界保健機関 (WHO)	168
		セキュリティ	152
		船員	41, 149
		船員計画雇用促進等事業	42
		尖閣諸島	117



[マ行]			
マグロ	141	養殖	142
マテュー・F・モーリ	96	養殖ブリ	143
マラッカ・シンガポール海峡	34, 178	溶存酸素濃度	136
マリタイムイノベーションジャパン (MIJAC)	40	溶存物質	146
マンガン団塊	52, 53	ヨーロッパ海洋エネルギーセンター (EMEC)	188
三菱重工風車	145		
みなみまぐろ保存委員会 (CCSBT)	187	[ラ・ワ行]	
メインノート	135	ラニーニャ現象	97
メガフロート	41, 151	離島振興法	26
メタンガス	189	領海	16, 84, 90, 117
メタンハイドレート	50, 57	領海及び接続水域に関する法律	16
もうかる漁業	44	領海等における外国船舶の航行に関する法律	16
モドキ現象	98	領土	117
文部科学省科学技術・学術審議会海洋開発分科会	116	ルミネッセンス計測	70
		レアアース	52
		レクリエーション	66, 157
		レジャー	157
		六次産業化	46
[ヤ行]		ロシア中央海洋船舶設計研究所 (CNIMF)	104
洋上 LNG プラント建設プロジェクトの基本設計 (FEED)	188	ロジスティック・ハブ	41, 152
洋上風況観測タワー	145	ワシントン条約	175
洋上風力発電	60, 143, 188		
洋上風力発電所ロンドン・アレイ	192		

欧文索引 (和欧混合を含む)

Arctic Council : AC (北極評議会)	109
AIP (概念承認)	144
BRS (海底擬似反射面)	50
BIMCO (ボルチック国際海運協議会)	192
CCSBT (みなみまぐろ保存委員会)	186
CLCS (大陸棚限界委員会)	173
DIVERSITAS (生物多様性科学国際共同研究計画)	87
DWT (載貨トン数)	169
ECA (排出規制海域)	35, 105
EEZ (排他的経済水域)	2, 16, 17, 19~21, 94, 117
EMEC (ヨーロッパ海洋エネルギーセンター)	188
EU (欧州連合)	179
FAO (国連食糧農業機構)	168
FEED (洋上LNGプラント建設プロジェクトの基本設計)	188
FLNG (浮体式洋上天然ガス液化貯蔵積出設備)	41, 188
For The Better Conservation and Management of Islands and Thier Surrounding Ocean Areas (島と周辺海域のより良い保全と管理)	236
FPSO (浮体式海洋石油・ガス生産貯蔵積出設備)	41, 56, 189, 190
Future Earth	87
GEO (地球観測に関する政府間会合)	85
GEOS10年計画	82, 85
GRENE 北極気候変動プロジェクト	101
Hywind	59
IAEA (国際原子力機関)	168
IAPH (国際港湾協会)	151
ICCAT (大西洋まぐろ類保存国際委員会)	186
ICJ (国際司法裁判所)	170
ICS (国際海運会議所)	192
IGBP (地球圏生物圏国際協同研究計画)	87
IHDP (地球環境変化の人間・社会的側面に関する国際研究計画)	87
ILO (国際労働機関)	168
IMO (国際海事機関)	107, 108, 169
Intercargo (国際乾貨物船主協会)	192
Intertanko (国際タンカー船主協会)	192
IODE	90
IOTC (インド洋まぐろ類委員会)	186
IPCC (気候変動に関する政府間パネル)	70
ISA (国際海底機構)	168, 174
ISC (北太平洋まぐろ類国際科学委員会)	186
ITLOS (国際海洋法裁判所)	168, 172
IUU (違法・無報告・無規制)	171, 179
IWC (国際捕鯨委員会)	187
MALS (三菱空気潤滑システム)	150
MARPOL 条約 (海洋汚染防止条約; 1973年の船舶による汚染の防止のための国際条約に関する1978年の議定書)	35, 170
MIJAC (マリタイムイノベーションジャパン)	40
NEAR・GOOS	90
NOWPAP	90
NPAFC (北太平洋湖河性魚類委員会)	187
OTEC (海洋温度差発電)	144
PKO (国連平和維持活動)	168
ReCAAP (アジア海賊対策地域協力協定)	153, 192
SDGs-OWG (国連持続可能な開発目標作業部会)	7, 168

SOLAS 条約（海上人命安全条約；海上における人命の安全のための国際条約）	107, 169
SOYO（双洋）	158
SPLOS（国連海洋法条約締約国会合）	174
STCW 条約（船員の訓練及び資格証明並びに当直の基準に関する国際条約）	107
TAC（総漁獲可能量）	19, 43, 138
TAE（漁獲努力可能量）	43
TISA（新サービス貿易協定）	33
Tuna-Sand	162
UNCTAD（国連貿易開発会議）	168
UNDP（国連開発計画）	168
UNEP（国連環境計画）	168
UNESCO（国連教育科学文化機関）	168
UNICPOLOS（海洋と海洋法に関する国連非公式協議プロセス）	168
WCPFC（中西部太平洋まぐろ類委員会）	186
WDC for Oceanography	90
WFP（国連世界食糧計画）	168
WHO（世界保健機関）	168
WMO（世界気象機関）	168
WTO（世界貿易機関）	168

## 海洋白書 2014

「海洋立国」に向けた新たな海洋政策の推進

発行

2014年3月

海洋政策研究財団

(一般財団法人シップ・アンド・オーシャン財団)

〒105-0001

東京都港区虎ノ門 3-4-10 虎ノ門35森ビル

TEL : 03(5404)6828 FAX : 03(5404)6800

<http://www.sof.or.jp> E-mail : [info@sof.or.jp](mailto:info@sof.or.jp)

本書の無断転載、複写、複製を禁じます。

ISBN 978-4-88404-305-6

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海洋政策研究財団が発行したものです。