

海洋白書

2011

日本の動き 世界の動き



海洋政策研究財団

ごあいさつ

海洋政策研究財団は、多方面にわたる海洋・沿岸域に関する出来事や活動を「海洋の総合的管理」の視点にたっ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。

その海洋白書が、今年で第8号となった。これまでと同様、3部の構成とし、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。

2007年には海洋基本法が制定され、2008年にわが国で初めて海洋基本計画が閣議決定された。これらにもとづき海洋への取組みが具体化しつつある。また、昨年9月に尖閣諸島沖でおきた中国漁船衝突事件を契機として、国民の海洋への認識は高まっている。まさに、海洋立国の実現を目指して、さらなる取組みを推し進めていく時期を迎えている。

そこで第1部は、海洋基本法の重要施策のなかから、沿岸域の総合的管理、海洋環境の保全等、海洋資源の開発及び利用の推進、離島の保全等、海上輸送の確保、海洋の安全確保、海洋科学技術に関する研究開発の推進などを取り上げて考察する。

海洋を愛し、海洋を考え、海洋を研究し、海洋政策に取り組む人々に、情報と何らかの示唆が提供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、情報収集などいただいた(社)海洋産業研究会に深く感謝し、ご協力いただいた多くの方々に厚く御礼申し上げたい。

2011年3月

海洋政策研究財団会長 秋山昌廣

目次 / CONTENTS



ごあいさつ

第1部 新たな「海洋立国」の実現に向けて 1

序章 新たな「海洋立国」の実現に向けて 2

- 1 海洋をめぐるこの1年の動き 2
 - (1) 沿岸域の総合的管理 2
 - (2) 海洋における生物多様性の保全 2
 - (3) 海洋資源の開発・利用の推進と環境保全 3
 - (4) 排他的経済水域・大陸棚の開発等及び離島の保全、管理等 3
 - (5) 海洋の安全確保 4
 - (6) 海洋科学技術の研究開発の推進 4
- 2 「新成長戦略」と「新たな海洋立国の実現に向けた提言」等 4
 - (1) 新成長戦略と海洋政策 4
 - (2) 「新たな海洋立国の実現に向けた提言」等 6
- 3 わが国の広大な200海里水域の管理 6
- 4 尖閣諸島沖漁船衝突事件と中国の海洋戦略 7
- 5 新たな「海洋立国」の実現を目指して 8

第1章 沿岸域の総合的管理 10

- 第1節 わが国の沿岸域の環境の現状と問題点 10
 - 1 わが国における沿岸域の特性 10
 - 2 沿岸域の現状 11
 - (1) 生物多様性の観点 11
 - (2) 水産資源の状態 12
 - (3) 藻場、干潟の現状 13
 - (4) 海岸線の現状と沿岸域の自然度 14
 - (5) 『海の健康診断』による現状評価 15
 - 3 環境の現状からみた今後の問題点 16
- 第2節 海洋基本法と沿岸域の総合的管理 17
 - 1 はじめに 17
 - 2 わが国の沿岸域の変化と沿岸域管理の取組み 17
 - 3 「統合沿岸域管理」の発展 18
 - 4 海洋基本法以前の統合沿岸域管理へのわが国の取組み 20
 - 5 海洋基本法制定と沿岸域の総合的管理 21
 - 6 海洋基本計画と沿岸域の総合的管理 21
 - 7 わが国が目指すべき沿岸域の総合的管理 23
 - (1) 「沿岸域総合管理」の骨格 23
 - (2) 「沿岸域総合管理」の効果 23
 - 8 「沿岸域総合管理」の取組み基盤の整備 24
- 第3節 沿岸域総合管理と地方公共団体の取組み 25
 - 1 海洋基本法と地方公共団体 25
 - 2 沿岸域総合管理に向けた地方公共団体の取組み事例 26
 - (1) 三重県志摩市 沿岸域総合管理を通じた新しい里海創生 26
 - (2) 岡山県 生態系に着目した沿岸域管理 27
 - (3) 岩手県 三陸沿岸における海洋産業の振興 28



- (4) 山形県 山形県沿岸域総合利用推進会議の取組み等 29
- (5) 広島県 「瀬戸内 海の道構想」 30
- (6) 山口県(榎野川) 河口干潟における里海の再生 30
- (7) 愛知県・長崎県 『海の健康診断』による豊かな海の再生 31
- (8) 沖縄県八重山郡竹富町 町の海洋基本計画の策定 31
- 3 地方公共団体による沿岸域総合管理の取組みへの支援 32
- 第4節 海洋ゴミへの取組み 33
 - 1 海洋ゴミの現状と対策 日本と世界の動向 33
 - (1) 海洋ゴミの問題と現状 33
 - (2) 海洋ゴミ問題解決に向けた具体的な取組み 34
 - (3) 海洋漂着物処理推進法の施行 35
 - (4) 海洋ゴミに対する国際的な取組み 37
 - 2 海底ゴミ問題への取組み 41
 - (1) はじめに 41
 - (2) 日本の取組み 41
 - (3) 海外の取組み 43
- 第2章 海洋における生物多様性の保全 45
 - 第1節 海洋における生物多様性保全への取組み 45
 - 1 海洋における生物多様性の現状 45
 - (1) 「海洋生物のセンサス」プロジェクト 45
 - (2) プロジェクトの成果 46
 - 2 海洋における生物多様性保全の取組みを考えるうえでの問題点 47
 - 3 生物多様性条約による多様性保全の取組み 48
 - (1) COP10の成果 49
 - (2) 海洋保護区と生態学的・生物学的重要海域 49
 - 4 わが国の取組み 50
 - 第2節 海洋保護区等への取組み 51
 - 1 海洋基本計画と日本型海洋保護区 51
 - 2 国際的な関心の高まり 51
 - 3 生物多様性条約締約国会合と海洋保護区 52
 - 4 外国における海洋保護区の設置例 52
 - 5 日本国内の実態 53
 - 6 海洋保護区の定義 54
 - 7 北海道・野付半島の例 54
 - 8 ノーベル経済学賞受賞者オストロムの議論 55
 - 9 日本型海洋保護区の取組み 56
 - 10 知床世界自然遺産の取組み 57
 - (1) はじめに 57
 - (2) 知床海域での持続的漁業 58
 - (3) 漁業管理への生態系アプローチ 58
 - (4) 日本が発信する持続型沿岸漁業の創成 59
 - 第3節 水産業と生物多様性保全の取組み 60
 - 1 生物多様性と水産業の多様な関係 60
 - 2 漁業による生物多様性への影響 60
 - 3 生物多様性の保全とは 61
 - 4 捕鯨問題 61
 - 5 クロマグロをめぐるワシントン条約(CITES)と大西洋

- まぐろ類保存国際委員会（ICCAT）に関する議論 63
- 6 海洋保護区（MPA）と生物多様性の保護 64
- 7 ビジネスチャンスとしての生物多様性の保全 エコラベル 64
- 8 おわりに 65

第3章 海洋資源の開発・利用の推進と環境保全 66

第1節 海洋再生エネルギー 66

- 1 はじめに 66
- 2 背景 67
- 3 海洋再生エネルギーの海外の動き 67
- 4 日本の現状 69
- 5 わが国での各海洋再生エネルギーの可能性 69
- 6 海洋再生エネルギーの経済性の現状 69
- 7 日本での海洋再生エネルギー利用の緊急課題 70
- 8 商業化の事業主体 70
- 9 まとめ 71

第2節 海底エネルギー・鉱物資源の開発推進と環境保全 71

- 1 はじめに 71
- 2 資源と環境の希少性について 72
- 3 持続可能な海底資源開発について 73
- 4 環境影響評価の方法について 74
- 5 合理的な環境影響評価に向けて 76

第4章 海洋管理のための離島の保全・管理・振興の推進 77

第1節 離島の保全・管理 77

- 1 「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」の策定 77
 - (1) 海洋に関するわが国の管轄権の根拠となる離島の安定的な保全・管理に関する施策 78
 - (2) 海洋におけるさまざまな活動を支援し促進する拠点となる離島の保全・管理に関する施策 79
 - (3) 海洋の豊かな自然環境の形成や人と海との関わりにより形作られた歴史や伝統の継承に関する施策 79
- 2 低潮線保全・拠点施設整備法の成立 80
 - (1) 基本計画の策定と推進（法律第1章・第2章） 81
 - (2) 低潮線保全区域の設定と行為規制（法律第1章・第3章） 81
 - (3) 特定離島の指定と特定離島港湾施設の整備等（法律第1章・第4章） 81
 - (4) 施行期日 82
- 3 低潮線保全・拠点施設整備法にもとづく基本計画の決定 82
 - (1) 低潮線及びその周辺の調査と情報の集約、低潮線保全区域における行為規制 82
 - (2) 特定離島を拠点とする排他的経済水域等の保全及び利用に関する活動の目標 83
 - (3) 拠点施設の整備 83
 - (4) その他 83
- 4 排他的経済水域等のさらなる保全と利用に向けて 83



- 第2節 離島振興と海洋管理 84
 - 1 離島振興における海洋の位置づけ 84
 - 2 国土計画における海洋の位置づけ 85
 - 3 海洋基本法における離島と海洋 85
 - 4 離島市町村による海洋管理の取組み 85
 - (1) 竹富町における海洋基本計画の取組み 86
 - (2) 対馬市における海洋保護区設定の取組み 86
 - 5 島を基点とした面的海洋管理の実現に向けて 87

第5章 海洋の安全確保 89

- 第1節 東アジア・太平洋の海洋安全保障環境 89
 - 1 はじめに 89
 - 2 北方領土の自国領化をはかるロシア 89
 - 3 権力継承期の不確かさを増す北朝鮮 90
 - (1) 韓国哨戒艦「天安」沈没事件 90
 - (2) 貨物検査法の施行 91
 - (3) 動き始めた3代世襲の「変数」 91
 - (4) 延坪島砲撃事件 91
 - 4 新興シーパワー中国の海洋進出 92
 - (1) 尖閣諸島の日中角逐 92
 - (2) 漂流する東シナ海のカス田共同開発 93
 - (3) 海軍力の前方進出 93
 - (4) 激化する南シナ海のパワーゲーム 95
 - 5 日米中のトライアングル 96
 - (1) 在韓米軍の再編・再配置 96
 - (2) 日米同盟の関係修復と強化 97
 - (3) 「動的防衛力」と「南西シフト」の新防衛大綱 97
- 第2節 わが国の海上交通路における安全確保 98
 - 1 海上交通路の安全を脅かす海賊 98
 - (1) ソマリア沖・アデン湾での海賊の増加 98
 - (2) アデン湾における通航船舶の状況 99
 - (3) ソマリア沖・アデン湾における日本関連船舶に対する海賊 99
 - 2 わが国の取組み 100
 - (1) 海賊処罰対処法の概要 101
 - 3 海賊処罰対処行動の現状 103
 - (1) 海賊対処行動の概要 103
 - (2) 各国、各機関の取組み 104
 - 4 今後の課題と取組み 104

第6章 海洋科学技術の研究開発のさらなる推進 106

- 第1節 第4期科学技術基本計画・新成長戦略と海洋 106
 - 1 はじめに 106
 - 2 『新成長戦略』と第4期科学技術基本計画の概要 107
 - 3 海洋基本計画と第4期科学技術基本計画 110
 - 4 おわりに 112
- 第2節 宇宙と海洋の連携 113
 - 1 海洋基本法と宇宙基本法 113
 - 2 宇宙計画が貢献する海洋ガバナンス 114
 - 3 連携に向けた具体的な施策例 114
 - (1) 環境・水産分野 114

- (2) 海上交通・海洋セーフティ分野 115
- (3) 海洋エネルギー・海底資源分野 116
- (4) 海洋セキュリティ分野 116
- 4 海洋計画と宇宙計画の戦略的連携に向けて 117

第2部 日本の動き、世界の動き 119

日本の動き 120

- 1 海洋の総合管理 120
 - (1) 海洋政策 120
 - ①海洋基本法関係 120
 - ②提言・基本計画等 121
 - ③文部科学・学術審議会海洋開発分科会等 123
 - (2) 領土・領海・管轄海域・大陸棚 124
 - ①大陸棚 124
 - ②東シナ海問題 124
 - ③竹島・尖閣諸島 125
 - ④北方領土 128
 - (3) 沿岸域管理 128
 - (4) 法令 129
- 2 海洋環境 129
 - (1) 沿岸域の環境問題 129
 - ①東京湾 129
 - ②有明海・諫早湾 130
 - ③沖縄 131
 - ④その他の海域 132
 - (2) 自然再生 132
 - (3) その他 132
- 3 生物・水産資源 133
 - (1) 資源管理 134
 - ①漁獲可能量(TAC)制度・生物学的許容漁獲量(ABC) 134
 - ②資源回復計画等 134
 - (2) 政策・法制 134
 - (3) クジラ 135
 - (4) マグロ 137
 - (5) 養殖・増殖 138
 - (6) 水産研究・技術開発 139
 - (7) 有用微生物・有用物質 140
 - (8) その他 140
- 4 資源・エネルギー 143
 - (1) 海洋エネルギー 144
 - (2) 風力発電 145
 - (3) 海水資源(深層水・溶存物質) 146
 - (4) 海底資源 146
 - (5) その他 149
- 5 交通・運輸 150
 - (1) 海運・船員・物流 150
 - (2) バラスト水・海洋環境 151
 - (3) 造船 152
 - (4) 航行安全・海難 156
 - ①航行安全・海難 156



- (5) 港 湾 157
- (6) プレジャーボート対策 158
- 6 空間利用 158
 - (1) メガフロート 158
 - (2) その他 158
- 7 セキュリティー 160
 - (1) 国際協力・合同訓練 160
 - (2) テロ・海賊 160
 - (3) 保安対策 161
 - (4) その他 161
- 8 教育・文化・社会 161
 - (1) 教 育 162
 - ① 大学教育 162
 - ② 環境学習・自然体験 163
 - ③ その他 163
 - (2) ツーリズム・レジャー・レクリエーション 163
 - (3) その他 164
- 9 海洋調査・観測 165
 - (1) 気 候 変 動 165
 - (2) 海 流 166
 - (3) 海底地震・津波 166
 - (4) その他 168
- 10 技術開発 169

世界の動き 171

- 1 国際機関・団体の動き 171
 - (1) 国際連合 (United Nations) 及び国連関連機関 171
 - ① 国連全般 171
 - ② 国際海事機関 (IMO: International Maritime Organization) 171
 - ③ 国際司法裁判所 (ICJ: International Court of Justice) 173
 - ④ その他国連機関 173
 - (2) 国連海洋法条約関係機関 174
 - ① 国際海洋法裁判所・仲裁裁判所 (ITLOS: International Tribunal for the Law of the Sea) 174
 - ② 大陸棚限界委員会 (CLCS: Commission on the Limits of the Continental Shelf) 175
 - (3) その他 175
- 2 各国の動き 176
 - (1) アメリカ 176
 - (2) 欧州連合 (EU: European Union) 欧州委員会 (EC: European Commission) 179
 - (3) イギリス 180
 - (4) ドイツ 181
 - (5) 他のヨーロッパ諸国 182
 - (6) 中南米諸国 183
 - (7) 韓 国 183
 - (8) 中 国 186
- 3 アジア・太平洋の動き 189
 - (1) 東南アジアほか 189
 - (2) オーストラリア 191
- 4 その他の動き 191

- (1) マグロ関連 191
- (2) その他の水産関連問題 193
- (3) 海 賊 問 題 194
- (4) メキシコ湾原油流出 194

第 3 部 参考にしたい資料・データ 199

- 1 「新たな海洋立国の実現」に向けた提言 200
- 2 ナゴヤ海洋声明(抄) 203
- 3 生物多様性条約新戦略計画(抜粋) 204
- 4 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 205
- 5 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 209
- 6 アメリカ合衆国 省庁間海洋政策タスク・フォース最終勧告 214
- 7 中華人民共和国領海及び接続水域法(全文) 218

参照一覧 219

編集委員会メンバー・執筆者略歴 222

協力者・社 223

和文索引 225

欧文索引 230



第1部

新たな「海洋立国」の実現を目指して



1 海洋をめぐるこの1年の動き

海洋をめぐる内外の動きを振り返ってみると、この1年は、尖閣諸島沖の中国漁船衝突事件の発生、名古屋における生物多様性条約締約国会議（CBD-COP10）の開催などをはじめとしていろいろなことがあった。以下順次それらについて見ていきたい。

（1）沿岸域の総合的管理

いろいろな出来事があったなかであって、地味ではあるが、地方公共団体が、海洋基本法の制定を受けて、海洋・沿岸域の問題に関心を向けてこれに積極的に取り組む動きが顕在化してきたのは、過疎化・高齢化の波に洗われて苦しむ地方の沿岸域や離島の活性化の取組みとも関連して注目すべき動きである。

岩手県は、海洋基本法の基本理念のひとつである「海洋産業の健全な発展」（同法第5条）及び同法第9条の地方公共団体の責務を踏まえて、三陸地域の振興を図るため2009年12月に「いわて三陸海洋産業振興指針」を策定した。また、東シナ海に点在する島々による沖縄県竹富町は、海洋基本法を受けて、平成22年度に竹富町の海洋基本計画の策定に取り組んでいる。

さらに、三重県志摩市の英虞湾、岡山県備前市日生などで海洋基本法の基本的施策である「沿岸域の総合的管理」を目指した取組みが始まったほか、各地で沿岸域の活性化をめざしたさまざまな取組みが活発になってきている。

そこで、今回の白書の第1章では、海洋基本法の基本的施策である「沿岸域の総合的管理」に焦点をあて、わが国の沿岸域の環境の現状と問題点、海洋基本法と沿岸域の総合的管理、地方公共団体の沿岸域の総合的管理の取組み、及び海洋ゴミへの取組みを取り上げて考察する。

（2）海洋における生物多様性の保全

国際的には、リオ地球サミットから20年後の2012年にふたたびリオ・デジャネイロで持続可能な開発の国際目標と新しい課題について議論する国連持続可能な開発会議（リオ+20）が開催されるので、これに向けて持続可能な開発の議論が活発になってきている。

海洋関係では、2010年5月にパリのユネスコ本部で「第5回世界海洋会議2010」が開催されて「リオ+20」に向けた海洋・沿岸域の総合的管理の戦略が話し合われた。

同10月には、名古屋で生物多様性条約締約国会議（CBD-COP10）が開催されたが、その中日の10月23日には、「オーシャンズ・デイ・アット・ナゴヤ」が開催され、生物多様性の議論のなかに海洋生物多様性の問題をきちんと位置づけ、目標設定を行うように求める「ナゴヤ海洋声明」が発表された。「海洋・沿岸・島嶼に関するグローバル・フォーラム」が主催するこのイベントには、生物多様性条約事務局および地球環境ファシリティ（GEF）等とともに、わが国から海洋政策研究財団

が共催者として参画した。

CBD-COP10では、厳しい交渉の末に遺伝資源の利用・利益配分に関する「名古屋議定書」が採択された。また、同会議では、生物多様性のための2020年に向けた世界目標として「愛知ターゲット」が採択され、そのなかで海洋生物多様性についても、2020年までに海洋・沿岸域の10%を海洋保護区にすることなどの新たな目標が設定された。

第2章では、近年その重要性の認識が高まってきた海洋における生物多様性保全について取り上げ、海洋における生物多様性保全への取組みの現状と課題、海洋保護区等への取組み、及び水産業と生物多様性保全の取組みに焦点を当てて詳しく考察する。

(3) 海洋資源の開発・利用の推進と環境保全

さて、新たな民主党政権の政策として「新成長戦略」が2010年6月に策定されたが、それが具体化される過程と並行して、海洋基本法に基づいて海洋の基本的施策を具体化していく取組みが積み重ねられていった。これらについては、2で詳しく述べるが、「新成長戦略」が掲げる「グリーン・イノベーションによる環境・エネルギー大国戦略」では再生可能エネルギーの利用拡大が大きな政策課題として取り上げられた。また、すでに海洋基本計画や海洋エネルギー・鉱物資源開発計画に基づいて10年程度を目途に商業化を実現することを目標としているメタンハイドレート、熱水鉱床などの海洋エネルギー・鉱物資源についてもそれらの開発が大きく動き出してきた。

第3章では、海洋再生エネルギーの利用、及び海洋エネルギー・鉱物資源の開発推進と環境保全に焦点をあてて考察する。

(4) 排他的経済水域・大陸棚の開発等及び離島の保全、管理等

広大な排他的経済水域・大陸棚の開発、利用、保全、管理については、各国ともに手探りの状況が続いてきたが、海外では「海洋台帳」の作成、「海洋空間計画」の策定などによって海洋の総合的かつシステムティックな管理に取り組む新しい動きが出てきた。わが国にとっても参考になる動きであるので、これについては、3で詳しく述べる。

また、排他的経済水域・大陸棚の管理には離島が重要な役割を担うが、その離島の保全・管理の取組みが大きく進展し、2009年12月に「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」が策定された。そして2010年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に関する法律」(以下「低潮線保全法」)が制定され、同年7月にはそれに基づいて関係施策の総合的かつ計画的な推進を図るため「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」が策定された。これらは、排他的経済水域等の基点となる島に焦点をあてた取組みではあるが、わが国の排他的経済水域及び大陸棚の管理に関する初めての立法としてその役割が期待されている。

第4章では、これらの離島の保全・管理に関する動きを概観し、海洋管理のための離島の保全と利用に向けた課題について考察するとともに、さらに排他的経済水域の拠点として重要な有人離島にも焦点をあて、新たに海洋管理上の役割を担うこ

とになった離島の新たな位置づけとそれを念頭においた離島市町村の意欲的な取り組みを概観し、島を基点とした海域の管理のあり方とそれを踏まえた離島の振興について考察する。

(5) 海洋の安全確保

海洋の安全確保の分野では、まず、東シナ海の尖閣諸島沖で2010年9月に違法操業していた中国漁船が取り締まり中の海上保安庁の巡視船に衝突する事件が起き、日中間の大きな問題に発展したことをあげなければならない。中国人の漁船船長の逮捕拘留をめぐって、「日中間に海洋問題は存在しない」「わが国の法令に則って粛々と手続きを進める」とする日本政府に対して、中国外務省は、尖閣諸島は中国固有の領土であり船長の逮捕は違法と強硬に主張し、これまで主として資源問題などで目立っていた日中間の対立が、さらに東シナ海の領土及び海域支配という一層大きな問題に関する対立へと発展した。

この問題で中国の覇権主義的で強引な対応、及びそれに対するわが国政府の浅い現状認識と一貫しない対応をみせつけられた国民の間で海洋、とくに東シナ海をはじめとする周辺海域に対する関心が一挙に高まった。この問題については4で詳しく取り上げる。

第5章では海洋の安全確保に焦点をあて、さらにこの問題を含む東アジア、太平洋における海洋安全保障環境、及び依然として衰えを見せないソマリア沖等の海賊問題の現状と今後の課題について考察する。

(6) 海洋科学技術の研究開発の推進

さて、広大な海洋の開発、利用、保全、管理には、陸域とは異質の空間である海洋に関する科学的知見の充実と海洋空間におけるさまざまな活動を可能にする技術の研究開発が重要である。

第6章では、平成23年度からスタートする第4期科学技術基本計画の策定に関する動きを概観し、それに盛り込むべき海洋科学技術の重要事項について考察するとともに、広大な海洋空間の観測・監視、及び海洋における通信には人工衛星の利用が不可欠であることにかんがみ、海洋の開発・利用・保全・管理のための海洋と宇宙の連携に焦点をあて、その現状と今後の方向について考察する。

2 「新成長戦略」と「新たな海洋立国の実現に向けた提言」等

(1) 新成長戦略と海洋政策

2009年9月に長く続いた自民党政権に替わって民主党政権が発足して、わが国の政策や政府の運営の仕方が大きく変わった。そのなかでは海洋政策の分野は、2006年にスタートした海洋基本法研究会の時から超党派で海洋基本法の制定に取り組み、2007年に同法制定後も引き続き超党派の海洋基本法フォローアップ研究会でわが国の総合的な海洋政策の具体化に取り組んできたので、政権交代の影響が比較的少なかったといえよう。

しかし、海洋政策をわが国の基本政策のなかにきちんと位置づけるという問題になると、その大変さは海洋関係も他の政策分野と同じである。民主党政権の基本政

表0 1 新成長戦略の7つの戦略分野

強みを活かす成長分野
(1)グリーン・イノベーションによる環境・エネルギー大国戦略
(2)ライフ・イノベーションによる健康大国戦略
フロンティアの開拓による成長
(3)アジア経済戦略
(4)観光立国・地域活性化戦略
成長を支えるプラットフォーム
(5)科学・技術・情報通信立国戦略
(6)雇用・人材戦略
(7)金融戦略

策としては、2009年暮れにまず「新成長戦略（基本方針）」が閣議決定され、それにもとづき「強い経済」「強い財政」「強い社会保障」の実現のための『新成長戦略』が検討され、半年後の2010年6月18日に閣議決定された。

「新成長戦略」は、7つの戦略分野（表0 1）を掲げ、その基本方針と2020年までに達成すべき成果目標と、おもな施策を定めている。

このうち、海洋政策との関連で注目されるものをあげると、まず、「(1)グリーン・イノベーションによる環境・エネルギー大国戦略」がある。

そこに掲げられた施策の中に、電力の固定価格買取制度の拡充等による再生可能エネルギー（太陽光、風力、小水力、バイオマス、地熱等）の普及拡大支援策、モーダルシフトの推進、再生可能エネルギーやそれを支えるスマートグリッドの構築等が明記されている。これは、海洋資源の開発及び利用の推進、海洋環境の保全等、排他的経済水域等の開発等の推進その他の海洋の基本的施策に大きく関係している。海洋再生エネルギー利用、並びに海底エネルギー・鉱物資源の開発推進と環境保全については、第3章を参照されたい。

また、「(4)観光立国・地域活性化戦略」も海洋政策と関係が深い。

「定住自立圏構想の推進等」においては、「農山漁村は農村漁村らしい地域振興を進めるため、圏域ごとに生活機能等を確保し、地方圏における定住の受け皿を形成する定住自立圏構想を推進する。また、離島・過疎地域等の条件不利地域の自立・活性化の支援を着実に進める」としている。また、「地域資源の活用と技術開発による成長潜在力の発揮」では、「農林漁業者が安心して事業を継続できる環境整備を行い、農林水産業を再生し、食糧自給率を50%に向上させることを目指す」としている。これらは、海洋基本法が取り上げた「海洋資源の開発及び利用の推進」「沿岸域の総合的管理」「離島の保全等」等の基本的施策と密接に関連している。このほか、「観光は少子高齢化時代の地域活性化の切り札」という視点は、地域活性化のための沿岸域総合管理政策も共有しているものである。

これらに関しては、第1章、第4章第2節を参照されたい。

さらに、「(5)科学・技術・情報通信立国戦略」では、「研究・イノベーション創出条件の整備、推進体制の強化」の中で「基礎研究の振興と宇宙・海洋分野など新フロンティアの開拓を進める…」として海洋分野の科学技術の研究開発を取り上げている。折から、平成23年度からは第4期科学技術基本計画がスタートするので、これはその重要な足がかりとなった。

なお、文部科学省に置かれた海洋開発分科会では、第4期科学技術基本計画の盛

り込まれるべき海洋の科学技術に関して議論し、2009年9月に「第4期科学技術基本計画に向けた海洋科学技術の重要事項について」をとりまとめて提出した。近く決定されるこの第4期科学技術基本計画は、「新成長戦略」と密接にリンクして作成されたものである。

第4期科学技術基本計画については、第6章海洋科学技術の研究開発のさらなる推進を参照されたい。

「新成長戦略」は、以上に加えて、<21世紀の日本の復活に向けた21の国家戦略プロジェクト>として、経済成長にとくに貢献度が高いと考えられる21の施策を選定し、これをブレークスルーとして、各分野の攻略を強力に進める、としている。

その冒頭には「固定価格買取制度」の導入等による再生可能エネルギー・急拡大」が掲げられ、「風力発電・地熱発電立地のゾーニングを行い、建設を迅速化する。また、公有水面の利用促進、漁業共同組合との連携等による洋上風力発電開発の推進等への道を開く。(略)これにより、2020年までに再生可能エネルギー関連市場10兆円を目指す」としている。

この新成長戦略には成長戦略実行計画(工程表)が別表として添付されている。

(2)「新たな海洋立国の実現に向けた提言」等

今回の「新成長戦略」の策定の過程においては、それに海洋に関する重要施策が盛り込まれるように、海洋基本法フォローアップ研究会、(社)日本経済団体連合会(以下「経団連」)その他各分野の関係者がそれぞれ尽力した。

超党派の海洋に深い関心を持つ政治家、海洋各分野の有識者が構成する海洋基本法フォローアップ研究会は、「新成長戦略」の作成過程で海洋関係の政策をそのなかに盛り込むように働きかけるとともに、その検討成果を8項目にまとめて『「新たな海洋立国の実現」に向けた提言』(表02)として、2010年6月16日に前原誠司海洋政策担当大臣・総合海洋政策副本部長(当時)に提出し、その実現を強く要望した。

また、経団連も、「海洋立国への成長基盤構築に向けた提言」を4月に発表している。

表02 「新たな海洋立国の実現」に向けた提言

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. 海洋における再生可能エネルギーの開発・利用の推進 2. 海洋の開発・利用・保全等に必要海洋調査と海洋情報の整備の推進 3. 海底資源・エネルギーの確保戦略の推進 4. 200海里水域の開発・利用・保全・管理の推進 5. 海洋と宇宙の連携推進 6. 定住自立圏構想、過疎地域の自立・活性化のための沿岸域政策の推進 7. 青少年等の海洋に関する理解の増進と海洋立国を支える人材の育成 8. 海洋外交の推進 |
|--|

3 わが国の広大な200海里水域の管理

国連海洋法条約によって排他的経済水域制度が創設されて沿岸国の海洋資源等に対する主権的権利や海洋環境保護等に関する管轄権が、沿岸200海里に及ぶ広大な海域に拡大された。各国は、条約に則って海域を画定し、主権的権利及び管轄権を

行使するため、排他的経済水域・大陸棚に関する法律を制定してこれに対応している。

しかし、実際にこのように広大でしかも海底の上部水域並びに海底及びその下からなる三次元の海域の管理に取り組むのは、いわば人類初の試みであり、各国とも必ずしも管理に必要な知見や方法論を十分に有しているわけではなかった。各国は、とりあえず、国連海洋法条約の規定を受けて沿岸国として条約上の海洋権益を確保するために国内法を制定したというのが実情であろう。

国連海洋法条約が発効して十数年が経過し、ようやくここに来て、「海洋台帳^(注1)」、「海洋空間計画^(注2)」などを政策ツールとして用いて海洋空間の総合的でシステムティックな管理を目指す具体的な取組みが始まってきた。

注1 Marine Cadastre

注2 Marine Spatial Planning

2009年11月にはイギリスにおいて「海洋及び沿岸アクセス法」が制定され、また、2010年7月には、アメリカで省庁間海洋政策作業グループからオバマ大統領あてに海洋政策に関する最終提言が提出された。とくに、この提言は、①「国家海洋委員会^(注3)」の設置、②EEZ等を「大規模海洋生態系(LME)」を考慮して9つの地域計画区域に区分して「沿岸海洋空間計画」作りに取り組むこと、③「多目的海洋台帳」の作成、などを取り上げており、アメリカのこれからの取組みが内外から注目されている。

注3 National Ocean Council

わが国では、1996年の国連海洋法条約の批准に際して、「排他的経済水域及び大陸棚に関する法律」を制定したが、これは、わが国の主権的権利その他の権利を行使する水域として、排他的経済水域を設け、同水域及び大陸棚を画定し、わが国の法令を適用すること等を定めているだけである。海洋基本法に定める「海域の特性に応じた排他的経済水域及び大陸棚の開発、利用、保全等の推進」(第19条)に対応するための総合的でシステムティックな管理にどのように取り組むのかは、まだ明確になっていない。

そのようななかで、2010年10月には国土交通省に「海洋マネジメントビジョン検討委員会」が設置され、有識者とともに総合海洋政策本部事務局や関係省庁も参加して、諸外国の例なども参考にして、排他的経済水域等の海洋空間計画や海洋台帳などの海洋情報システムのあり方などについての検討が始まった。これを契機として広大な排他的経済水域等の開発、利用、保全、管理に関する総合的な取組みがわが国でも進展することが期待される。

4 尖閣諸島沖漁船衝突事件と中国の海洋戦略

2010年9月7日、尖閣諸島の領海内で違法操業をしていた中国漁船が、逃走中に海上保安庁の巡視船に2度にわたって衝突して、漁船船長が公務執行妨害で逮捕される事件がおきた。

これに対して中国政府は、事件発生以来、尖閣諸島は中国固有の領土だとして逮捕は違法という中国政府の見解を発表し続け、また、丹羽宇一郎駐中国大使を何回も呼び出して抗議した。さらに、9月中旬に予定されていた東シナ海ガス田日中共同開発政府間交渉の延期を発表し、漁船船長の拘留が延長されると、閣僚級以上の交流停止、温家宝首相による訪問先アメリカでの対抗措置拡大発言、レアアースの事実上の対日禁輸、邦人拘束等の対抗措置を矢継ぎ早に繰り出した。

これに対して、わが国は、日中間に領土問題は存在しないという立場に立って、

「わが国の法令に則って粛々と手続きを進める」としていたが、9月21日、那覇地方検察庁は、「わが国国民への影響と今後の日中関係などを考慮」して、逮捕されていた中国人の漁船船長を処分保留のまま釈放した。これに対しても、中国外務省は、改めて中国漁船と乗組員の不法拘束と船長の拘留について抗議するとともに謝罪と賠償を求める声明を発表した。

このような一連の中国の一方的な対応とわが国政府の国民及び国際社会に向かって発信しない、閉鎖的かつ読みの浅い対応に対して、国民の不満が高まっていった。さらに、国民が公開を求める漁船衝突時の映像を漁船船長釈放後も長期にわたって刑事事件の証拠資料という理由で公開しないでいるうちに11月に衝突映像がインターネット上に流出する事件が起こった。

さて、今回の事件で中国は、尖閣諸島は中国の領土であり、漁船船長の逮捕は違法と主張している。しかし、日本政府が、十分な事前調査を行ったうえで閣議決定をして尖閣諸島を正式に領土に編入したのは1895年である。以後現在まで、第二次大戦後、一時アメリカの施政権下におかれた時期を除いて^(注4)、わが国が尖閣諸島を領土として管理下においてきている。

注4 1972年の沖縄返還で同島はわが国の管理下に復帰して現在に至っている。

中国、台湾が尖閣諸島に対する領有権を主張し始めたのは1969年に尖閣諸島周辺の海底に石油資源の埋蔵の可能性が指摘されてからである。

中国は、1992年に「領海及び接続水域法」を制定した際に尖閣諸島を中国の領土と規定するに至ったが、その国際法上の権原についての十分な説明はなく、また、中国が過去において実効支配していた事実も確認されていない。ちなみに尖閣諸島の魚釣島は、石垣島及び台湾からともに170km離れた東シナ海にあり、中国大陸との距離は330kmある。

しかし、中国は、東シナ海の大半を南シナ海と同様に伝統的な「中国の海」としてその実効支配を強化しようとしており、2010年には海島保護法を施行するなど法制度の整備を進めるとともに、中国の正当性を国際的にも強く主張している。また、その実効性を担保するため、海軍だけでなく海上取り締まり機関の「漁政」、「海監」など海上勢力の強化をすすめている。

今回の事件で、中国がこのような一貫した方針のもとに尖閣諸島や東シナ海の問題に臨んでいることが明らかになった。それは、わが国に対して、「日中間に領土問題は存在しない」、中国漁船の衝突事件に対しては「日本の国内法に則って粛々と手続きを進める」と言うだけでは不十分であることを示し、中国の強硬な方針に対してきちんと準備して対応することを迫るものである。とくに、わが国は、この問題を中国との二国間の問題としてだけ捉えるのではなく、国連海洋法条約のもとでの国際的ルール作りの一環として捉え、日本の立場・主張を国際的に発信していくことが重要である。(第5章第1節、第4章第1節等参照)

5 新たな「海洋立国」の実現を目指して

以上見てきたように、わが国海洋政策は、分野によって差はあるが、海洋基本計画決定時と比較するとそれぞれの分野で新たな「海洋立国」の実現を目指した政策がだんだん明らかになってきた。

そのなかで、あえて言えば、排他的経済水域・大陸棚の開発・利用・保全等、海洋調査の推進、海洋産業の振興、沿岸域の総合的管理、国際的な連携の確保及び国

際協力の推進、海洋に関する国民の理解の増進等が基本的施策としてはまだその方向性が明確に打ち出されていない分野といえるだろうか。いずれも現在のいわゆる縦割りの政府機構では中心となってこれを推進する部局が比較的出てきにくい分野ではある。やはり、ここは総合海洋政策本部が、とくに本部長である内閣総理大臣とこれを補佐する海洋政策担当大臣が先頭にたって、強いリーダーシップを発揮することが必要である。また、海洋の問題には国としての一貫した対応が必要であり、国会レベルでも超党派の対応が強く求められる。

各関係者が一丸となって新たな「海洋立国」の実現を目指して取り組むことを期待したい。

(寺島 紘士)

第1節 わが国の沿岸域の環境の現状と問題点

1 わが国における沿岸域の特性

沿岸域は広義には海岸線に沿った浅海域と陸域の両者をふくむ概念で、「沿岸域の総合的管理」の場合にはこれに該当する。しかし、海洋や水産の分野では沿岸域や沿岸が沿岸海域、すなわち海側の沿岸域の意味で使われることも少なくない。たとえば沿岸海洋学や沿岸漁業の対象は海域である。しかし、いずれにしる沿岸域が海岸線に接していることは間違いなく、したがって、沿岸域の規模はおおむね海岸線の長さに比例する。

そこで、わが国の沿岸域のスケールをまず海岸線の長さからみることにする。その長さは35,000kmに及び（『海岸統計2005年版』）、赤道約40,000kmの85%以上に相当する。わが国の海岸線延長は、国別ランキングで世界第6位にあたり、オーストラリア（7位）、アメリカ（9位）、中国（11位）などの大国よりも長い。このことはわが国の沿岸域の規模が世界有数のものであることを示している。同様に算定された単位国土面積あたりの海岸線延長は世界第3位であり、国土の海に接している度合いが本来的に非常に高いことがわかる。

このように重要な意味を持つわが国の沿岸域は亜寒帯から亜熱帯に及び、海流系も寒流から暖流にわたるため、多様な生物生息環境をそなえている。主として温帯モンスーン地帯に位置する国土は降水量と森林にも恵まれ、沿岸域では河川を通じた陸域と沿岸海域の相互作用が大きい。陸域からの豊富な栄養塩類の流入により、わが国の沿岸海域では一般に基礎生産力が大きい。同時に、人口分布と主要な産業活動が沿岸都市域に集中していることから、沿岸海域は開発や汚染負荷など人間活動のさまざまな影響をもっとも受けやすい海域となっている。

わが国の沿岸海域は水質管理制度の面からは大きく閉鎖性海域とその他の海域に分けられる。閉鎖性海域は一般に海水の交換が悪く、沿岸海域のなかでも汚染されやすく富栄養化も進行しやすいため、88海域が閉鎖性海域として指定されている。閉鎖性海域には沿岸海域の問題が凝縮されている場合が多い。なかでも東京湾、伊勢湾、瀬戸内海の3海域は、総量負荷削減制度が課せられている点などで他の海域と異なる。さらに、わが国最大の閉鎖性海域である瀬戸内海は、瀬戸内海環境保全特別措置法（瀬戸内法）により、長らく厳しい環境管理施策が適用されてきた点でも、代表的な閉鎖性海域といえる。

前記3海域に適用されてきた総量負荷削減施策は明らかな効果を発揮して、化学的酸素要求量（COD）、窒素含有量（TN）、リン含有量（TP）の負荷量が削減され（図1-11）、これにともなって水質も次第に改善されつつある。これを示す事実として、第6次水質総量規制^{注1}からは大阪湾を除く瀬戸内海では、負荷量にさらなる削減を求めない「現状維持」が新たな方針となった。しかし、大阪湾を除く瀬戸

注1 環境省は平成18年10月13日、「東京湾、伊勢湾、大阪湾」と「大阪湾を除く瀬戸内海」について業種区分と区分ごとのCOD、窒素・リン含有量基準値（C値）の範囲を告示。

内海でも依然として貧酸素水塊と赤潮の発生や底質悪化の問題は解消していない。ノリ養殖の現場などからは近年「栄養塩不足」の状況も報告されはじめ、藻場、干潟の再生、底質環境の改善などと合わせて汚濁負荷削減以外の対策の重要性が増大しつつある。

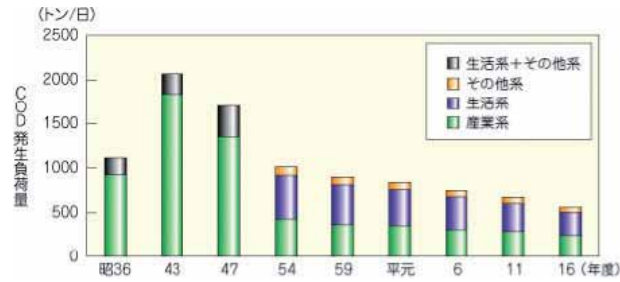


図1 1 1 瀬戸内海におけるCOD発生負荷量の変化

以上からわが国沿岸海域の概況として重要な点は、①赤潮や貧酸素水塊の発生など依然として問題はあるものの水質に関わる深刻な汚染や富栄養化の問題は次第に改善されつつあること、②一方、生物生息環境や生物多様性、水産資源水準の劣化などの現状は相当に危機的であること、の2点である。問題の大きい後者には複合的な要素が関係しているが、原因としては埋立てや海岸線の人工化などによる藻場や干潟の消滅、沿岸陸域での開発行為や人間活動の長期的な影響などが重要と考えられている。以下、沿岸域全体の現状を概観したうえで、閉鎖性海域に重点を置いてとりまとめる。

2 沿岸域の現状

(1) 生物多様性の観点

2010年10月には生物多様性条約第10回締約国会議(CBD-COP10)が名古屋で開催された。また、2010年が生物多様性条約にもとづく「2010年目標」の目標年であったため、目標の達成度を検証するために生物多様性に関するさまざまな報告や評価結果がとりまとめられた。これらは最新の重要かつ包括的な報告でもあるので、まずこれらの報告から沿岸海域の現状をみることにする。

日本の生物多様性の現状全般に関わる評価が『生物多様性総合評価報告 日本の生物多様性はいま - 過去50年間の生物多様性の評価と求められる行動 - 』(Japan Biodiversity Outlook)としてとりまとめられた(2010年)。その主要な結論として、「特に、陸水生態系、沿岸・海洋生態系、島嶼生態系における生物多様性の損失が大きく、現在も損失が続く傾向にある。」^{注2)}ことがあげられている。しかも、「今後、不可逆な変化を起こすなど重大な損失に発展するおそれ」が指摘されている。さらに生態系ごとの損失の状態として、沿岸・海洋生態系は「過去50年ほどの間に大きく損なわれており、長期的に悪化する傾向で推移」と総括された。このように、生物多様性からみたわが国沿岸海域の現状は望ましい状況からはほど遠く、危機的な状態にあるという認識が必要で、さまざまなレベルで緊急かつ本格的な対応が必要である。

生物多様性からみた沿岸海域の概況を先に示したが、実際には、沿岸海域における生物多様性の長期的かつシステムティックな調査事例はきわめて少ない。瀬戸内海では、呉市近くの6観測地点に出現する海岸生物を、約50年間にわたって継続的に調査した貴重なデータがある(図1 1 2)^{注3)}。この調査結果によれば、海岸生物の出現種類数は1960年代のなかごろから著しく減少した。これは、海岸生物の多様

注2 環境省自然環境局『生物多様性総合評価報告 日本の生物多様性はいま - 過去50年間の生物多様性の評価と求められる行動 - 』(Japan Biodiversity Outlook) 2010年5月。

注3 湯浅一郎『瀬戸内海の小動物 その変遷』(独)産業技術総合研究所中国センター、2009年3月。

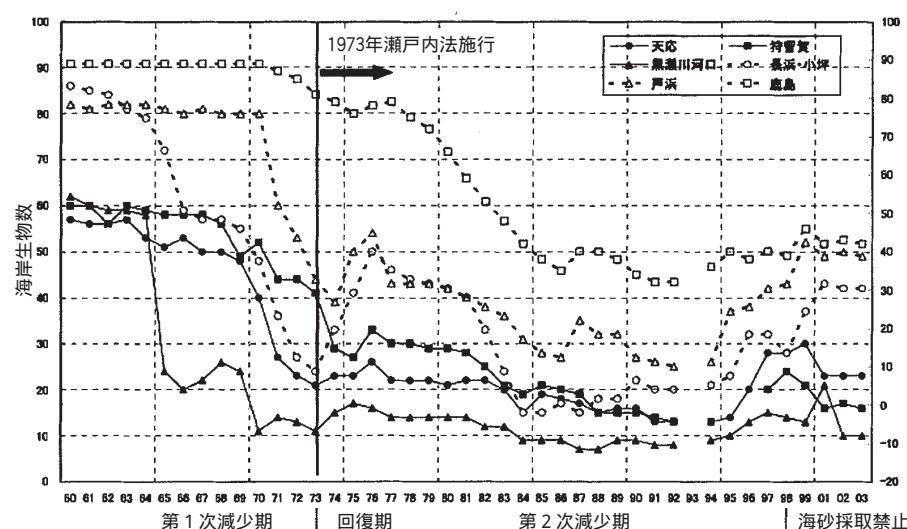


図1 1 2 瀬戸内海における海岸生物出現種類数の変化

性の極端な低下を意味している。出現種類数は、1990年代にほぼ最低となり、その後、多少の増加傾向が認められるものの、近年の出現種類数は、1960年代当初には遠く及ばない。6地点のなかで、もっとも早い時期に種類数の著しい減少を示したのは河口域であり、一方、もっとも遅く比較的少ない減少を示したのは島嶼部であった。これらの結果は、陸域の人間活動の影響の強さを反映したものと考えられ、他の沿岸海域でも程度の差や年代的な違いはあるにしても、ほぼ同様の変化が起きたものと推定できる。

(2) 水産資源の状態

沿岸海域の水産資源の状況は、最近約50年間のわが国の全漁業生産量（漁獲量）の推移（『水産白書（平成21年版）』）からうかがうこともできる（図1 1 3）。総生産量は1980年代なかごろにピークに達し、その後、1980年代後半から急減して最近の漁獲量はピーク時の2分の1以下となった。全漁業生産量を構成する漁業種のうち、沿岸海域の状況に強く影響されるのは沿岸漁業と沖合漁業である。両者の合計生産量は、近年、ピーク時の40%程度に減少した。このうち沿岸漁業生産量の変化は比較的ゆるやかで、一方、沖合漁業生産量は1980年代後半から急減して最近の生産量はピーク時の2分の1以下となった。

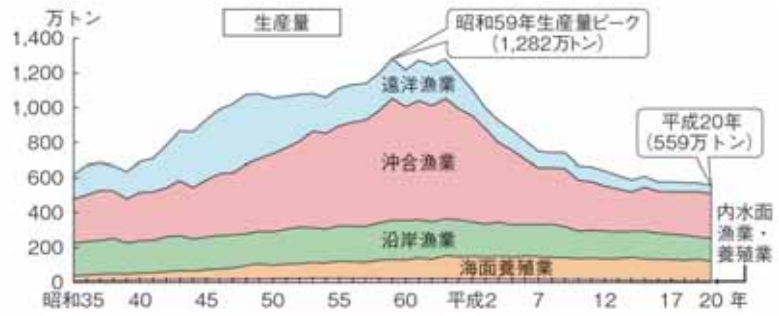


図1 1 3 わが国の漁業、養殖業生産量の推移

つぎに、わが国の代表的閉鎖性沿岸海域である瀬戸内海の分類群別漁業生産量の変遷を図1 1 4に示す^(注4)。この図から、養殖生産を除く総漁業生産量は富栄養化の進行にともなう基礎生産量の増大にしたがって1980年代なかごろまで増加してピー

注4 (社)瀬戸内海環境保全協会『瀬戸内海の環境保全』(資料集)、2009年3月。

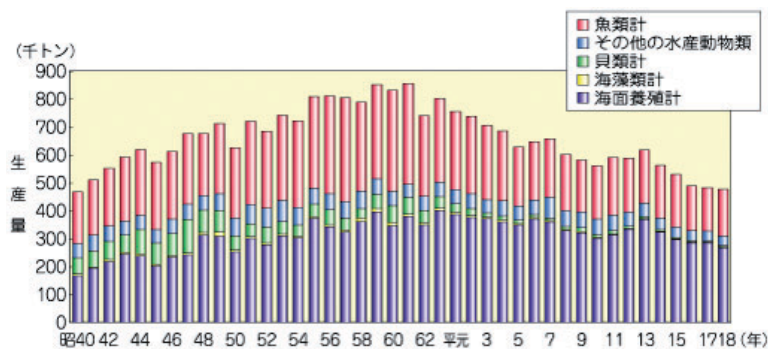


図1 1 4 瀬戸内海における漁業生産量の変化

クを示し、その後、次第に減少して、現状はピーク時の2分の1程度になったことがわかる。これは前述のわが国の沿岸漁業と沖合漁業の合計生産量とほぼ同じ変動傾向である。瀬戸内海では、漁獲量の増大時にはカタクチイワシなどのいわゆる多獲性低級魚の漁獲量が増え、一方、この約40年間に貝類の漁獲量は著しく減少した。近年では、養殖生産が総生産量の過半を占める。

(3) 藻場、干潟の現状

藻場、干潟は沿岸浅海域のなかで生態系や水産資源の観点から非常に重要である。藻場は多様な生物の産卵場、生育場、餌場、避難場などの生物生息環境として重要なだけでなく、栄養塩類を吸収して酸素を供給するなど水質浄化や物質循環の面からも注目されている。一方、藻場よりもさらに身近な自然である干潟は魚介類の生息環境として重要なだけでなく、潮干狩りなどのレクリエーションやシギ、チドリなどの餌場としても重要で、水質浄化の働きも評価されている。しかし、藻場、干潟は沿岸域の開発にともなう埋立てなどの強い影響を受けた。海域によっては、沿岸開発によってその大部分が失われた場合もある。

全国の藻場、干潟は環境省の自然環境保全基礎調査により間欠的に調査されており、最近のものは平成14年度～18年度に行われた第6、7回調査である。これらの調査結果を平成1～4年度に行われた第4回調査の結果に比べると、この数十年の間に、全国の藻場201,200haのうち6,400haが消滅し、干潟51,400haのうちの3,900haが消滅したことがわかる。

この結果は単に面積の減少を示すだけでなく、藻場、干潟に生息する生物相や藻場、干潟の持つ機能が失われたことを意味している。

瀬戸内海の藻場、干潟面積の変化(図1 1 5)からは、1960年代からの藻場の著しい減少と、約100年間に干潟面積が2分の1以下に減少したことがわかる。瀬戸内海の藻場、干潟の減少の主要な原因である埋立てについては、「瀬戸内法」が一

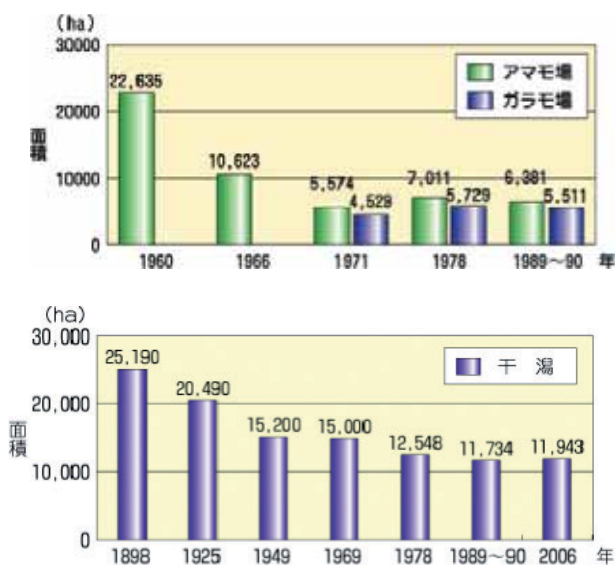


図1 1 5 瀬戸内海の藻場、干潟面積の変化

定の抑制効果をもたらしたものの、累積埋立て面積は漸増して、約30,000haに達した。

(4) 海岸線の現状と沿岸域の自然度

海岸線の改変状況と海岸陸域の土地利用が、環境省の海域自然度調査の一環として全国的に調査された。まず、海岸線の物理的改変状況を調査するために、海岸汀線及びそれに接する海域が、①純自然海岸（海岸汀線及びそれに接する海域が人工によって改変されておらず、自然状態を保持している海岸）、②半自然海岸（道路や護岸などで海岸汀線に人工が加えられているが、なお汀線に接する海域が自然の状態を保持している海岸）、③人工海岸（港湾、埋立てなど土木工事により海岸汀線及びそれに接する海域が著しく人工的に改変された海岸）の3種に分類された。全国的な調査結果は、純自然海岸59.6%、半自然海岸19.2%、人工海岸21.2%を示し、人工的改変の加えられた半自然海岸と人工海岸の合計が40%を超えていた。すなわちわが国の誇る長い海岸線も、純自然海岸は60%を下まわり、かなり高い人工化の様相が明らかになった。この傾向は、人口が多く産業もさかんな都市域では顕著に高くなっている。

つぎに海岸陸域の土地利用が、①自然地（樹林地、砂浜、断崖などの自然が人工によって著しく改変されておらず、自然の状態を保持している土地）、②農業地（水田、畑、牧野など農業的利用が行われている土地）、③市街地・工業地（市街地、集落地、工業地帯などの人工的な利用が行われている土地）の3種に分類された。全国的な調査結果は、自然地54.7%、農業地21.2%、市街地・工業地24.1%であった。農業地と市街地・工業地の合計は45%を超え、おおむね前述の人工化の高い海岸線の割合に対応していた。これらの地域からは、開発の影響と人為的な負荷が隣接する浅海域へさまざまな形で及んでいる。

海域自然度調査では、全国から特徴的で既存資料が比較的よく整備されている17海域が選定され、水質、海岸の利用・改変状況、水産生物の分布などによりその自然性（自然度）が総合的に判定された。判定の結果、17海域のうち海岸の物理的改変が少なく水質なども自然性を保っている海域として、陸中海岸（岩手）、鳥取海岸（鳥取）、石狩後志海岸（北海道）、鹿児島（鹿児島）、宇和海（愛媛）の5海域があげられた。一方、海岸の物理的改変が著しく進み、水質などの自然性も失われている海域として大阪湾（大阪・兵庫）、伊勢湾（愛知・三重）、燧灘（愛媛・香川）、東京湾（千葉・東京・神奈川）の4海域があげられた。これらの4海域はいずれも閉鎖性海域に指定されており、さらに総量規制対象の3海域と一致した。

瀬戸内海に隣接する府県別海岸線状況（図1-16）^{注4}からは、11府県すべてにおいて自然海岸は50%以下であり、なかでも、大阪府、福岡県、兵庫県において自然海岸が著しく少ないことが明らかになった。とくに大阪府では自然海岸が皆無に近く、埋立て等の人工改変過程で多くの浜

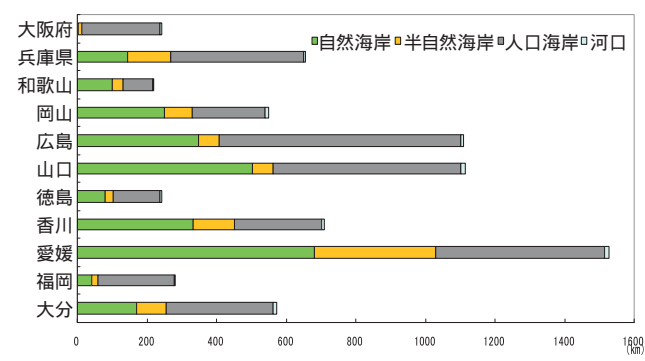


図1-16 瀬戸内海における府県別海岸線延長の状況 (1996年)



図1 17 大阪湾における埋立て状況

辺、浅場、藻場や干潟が失われた(図1 17)^{注4)}。埋立て地の多くは垂直護岸で固められており、親水性を備えていない。このことは、埋立て地を代表とする人工海岸では、自然環境や藻場、干潟などの生態系が失われただけでなく、一般市民にとっては誰もが海辺に近づくことのできたオープン・アクセスや誰もが享受することのできた海辺の自然景観が失われたことも意味している。

(5) 『海健康診断』による現状評価

従来、海環境評価は、CODなどの水質指標を中心になされてきた。しかし最近では、水質はある程度改善されたものの、生物が少ないとか水産資源が回復しないといった状況が頻りに報告されるようになり、より包括的な海の状態の評価が必要になってきた。この問題に対し、『海健康診断』は、沿岸海域の状況を生態系の構造と機能の面からできるだけ包括的かつ定量的に評価しようとする試みである。この診断では「生態系の安定性」と「物質循環の円滑さ」がもっとも重要な評価軸となっており、具体的な診断項目別にA(良好)、B(要注意)、C(悪化)の判定がなされる。ここでは、『海健康診断』の全体ではなく診断結果から明らかになってきた海の不健康を生み出す原因についてのみ紹介する。なお、『海健康診断』は、平成13年度以来、海洋政策研究財団によりその研究、手法の開発が進められ、その成果としてこれまでに、『海健康診断 マスタープラン ガイドライン』

をはじめ、さまざまな報告や提言がなされている。

平成18年度に実施された全国71の閉鎖性海湾の一次検査の結果からは、単純化すれば、陸域からの流入負荷と、沿岸の埋立てなど人工化による生物生息空間の劣化の両者が、総合的に海域の生物生息環境や基礎生産に悪影響をもたらし、結果として生物組成(生態系)と漁獲にも影響するという診断仮説がもたらされた。漁獲による窒素、リンなどの流入物質の取り上げ(除去)が減少すると、相対的に流入負荷が増えた状態にな

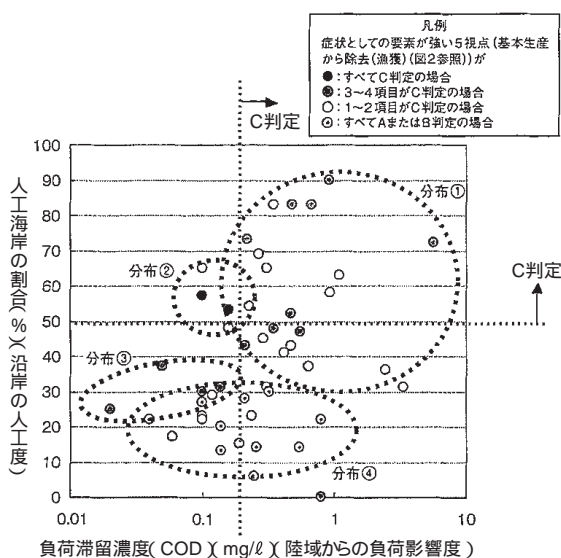


図1 18 「沿岸の人工度」及び「陸域からの負荷影響度」と海健康度の関係

注5 松田治『何が海の健康を蝕んでいるのか？ - 「海の健康診断」から分かってきたこと - 』アクアネット、2009年7月号、pp50 - 54。

り、環境はさらに悪化することも示唆された。

前述の診断仮説を検証するために、まず、「原因としての要素が強い」2つの指標、すなわち、人工海岸の割合(%)と負荷滞留濃度(COD:mg/ℓ)を両軸にとったXY座標軸を設定した。このXY座標上に、「症状としての要素が強い」5項目のC判定出現状況を表示した(図118)^{注5)}。この症状の分布から、埋立てや人工護岸などの「沿岸の人工度」と「陸域からの負荷影響度」がともに高いと不健康な状況が強く現れる傾向が明らかになった。また、沿岸の人工度が高い海湾では、陸域からの負荷影響度も概して高いことがわかる。沿岸浅海域の埋立てや人工的垂直護岸の建設などが、生物生息環境や物質循環に望ましくない影響を及ぼすことは、さまざまな形で指摘されてきたが、全国的な多数の調査結果からマクロ的に整理された例はほとんどなく、その意味で、この解析結果は重要な示唆を含んでいる。

3 環境の現状からみた今後の問題点

前項までの沿岸海域の現状をまとめると、沿岸海域のなかでも閉鎖性海域で問題が大きく、なかでも人為的な改変度の大きい東京湾、大阪湾、伊勢湾などで自然性が著しく失われている状況が定量的に明らかになったといえる。

このような現状に対し、沿岸域管理に関わる基本的枠組みや制度は最近大きく変わりつつある。たとえば、水産基本法(2001)、自然再生推進法(2002)、海洋基本法(2007)、21世紀環境立国戦略(2007)、農林水産省生物多様性戦略(2007)、生物多様性基本法(2008)、生物多様性国家戦略2010(2010)の制定や策定などである。海洋基本法では沿岸域の総合的管理が重要な課題となった。21世紀環境立国戦略では「豊穡の『里海』の創生」が謳われ、生物多様性国家戦略(2007)では「豊かな海の恵みと里海」が取り上げられている。さらに農林水産省生物多様性戦略でも、里海・海洋の保全、森・川・海を通じた生物多様性の保全が重要なテーマとなった。生物多様性国家戦略2010では、つぎなる100年に向けた戦略が、生物多様性を重視した農林水産業のあり方や、地方と民間の参画のあり方を含めてとりまとめられている。

このような新しい法律や戦略を反映して、産・官・学・民を通じてさまざまな取り組みも始まっている。環境省は地域の優れた里海づくりを支援する「里海創生支援事業」(平成20 - 22年度)を進めており、平成22年度からはモデル的な3海域で「海域の物質循環健全化計画策定事業」を開始した。水産庁は「環境・生態系保全活動支援事業(平成21年度 -)」を漁業者や地域住民の藻場、干潟やサンゴ礁の保全活動を支援する目的で進めている。これらに先行して国土交通省を中心に、国と自治体などが連携して閉鎖性海域の環境改善を進める「全国海の再生プロジェクト」も東京湾(2002年 -)、大阪湾(2003年 -)、伊勢湾(2006年 -)、広島湾(2006年 -)で開始されている。しかし、沿岸域の総合的管理が実態として進展しているとは言い難く具体的な施策は依然として未整備である。

以上から従来とは異なる新しい沿岸域管理が目指されつつあることはわかる。簡単にいえば生態系や物質循環、生物多様性に配慮したより豊かな海を取り戻す方向性である。しかし生物多様性の危機的現状などからすれば、対応としては十分でない。沿岸域の管理手法を「水質管理中心主義から生態系管理へ」、「沿岸海域の単独管理から沿岸域の総合的管理へ」と速やかに転換する必要性がむしろ増している。

この転換を実現するためにはいわゆる縦割り行政からの脱却と多様な活動の連携、ネットワーク化が必要である。

近年、内外で注目されつつある里海の考え方は、生態系、物質循環、人と海との関係性を重視しており、地域特性を生かした包括的な沿岸域管理のあり方として期待できる。さらに一部で実現しつつある里海と里山をつなぐ動きは、森・川・海の一体的管理を通じて所轄別・空間別管理の現状を改善し、流域・沿岸域の統合管理に貢献できる可能性を秘めている。今後、沿岸域における新たな開発、既存施設の補修、公共工事などにおいては、このような新しい方向性と防災への対応や気候変動上の課題とをいかに調和させていくかが大きな課題である。

(松田 治)

第2節 海洋基本法と沿岸域の総合的管理

1 はじめに

2007年に制定された海洋基本法は、基本理念として「海洋の総合的管理」を謳うとともに、「基本的施策」のひとつに「沿岸域の総合的管理」を採択した。同法第25条は、「...、自然的社会的条件からみて一体的に施策が講ぜられることが相当と認められる沿岸の陸域及び海域について、その諸活動に対する規制その他の措置が総合的に講ぜられることにより適切に管理されるよう必要な措置を講ずる」と定められている。

これは、20世紀後半において、経済成長とそれともなう生活水準の向上が引き起こした環境破壊や汚染、沿岸域の利用の競合激化などの問題に対応するためにアメリカで始まり国際社会に広まった「統合沿岸域管理^(注1)」制度をわが国が初めて法的に取り上げたものである。この海洋基本法の規定を受けて、わが国がその国情に合った「沿岸域の総合的管理」をどのように具体化していくかが、いま問われている。

そこで、本節では、内外における沿岸域管理の取組みを概観し、海洋基本法の規定をもとにしてわが国がどのような「沿岸域の総合的管理」制度を組み立てていくべきかについて考察する。

2 わが国の沿岸域の変化と沿岸域管理の取組み

わが国は、アジア大陸の東の海上に位置し、実質的には地理的な意味において世界でも有数の群島国家である。北東から南西に連なる北海道、本州、四国、九州、沖縄本島を中心として、多数の島々が北西太平洋、オホーツク海、日本海、東シナ海に点在していて、その総数は6,852を数える。

このため、わが国の国土面積は世界で61番目であるが、その海岸線は長く、総延長約35,000kmと世界第6位である。その沿岸を南西から黒潮が、北東から親潮が

注1 国際社会ではICM (Integrated Coastal Management)、ICZM、ICAMなどの言葉が用いられている。海洋基本法は、「Integrated(総合的)」という言葉に「総合的」という日本語をあてているが、おおむねICM=沿岸域の総合的管理と解されている。

流れ、周辺の海域は世界有数の漁場となっている。豊かな漁業資源や海上交通の便益に恵まれたその沿岸域には古くから長い海岸線に沿って特色ある地域社会が各地に形成され、発展してきた。したがって、沿岸域をどのように開発、利用、保全、管理していくかは、わが国にとっていつの時代にも重要な社会的、政治的課題ではあったが、つぎに述べるような経済、社会、環境の各方面にわたって沿岸域に大きな変化が起こった20世紀後半から現在にかけては、とくにこの課題に適切に対応することが重要になっている。

わが国で沿岸空間の管理に関する法制としては、台風などの自然災害の頻発に対応するために海岸防護、国土保全を目的とし制定された1956年の海岸法がある。しかし、この法律制定当時は、沿岸域のさまざまな問題に総合的に対応する沿岸域の管理という概念はまだ発達しておらず、その法目的は限定的で、その対象範囲も海岸付近に限られている。

1960年代にわが国経済の高度成長が始まると、急速な経済活動の拡大とともに人口と産業の沿岸都市部への集中が起こり、沿岸各地に大都市や工業地帯が発展した。経済発展によって日本社会は活気にあふれたが、それが引き起こした公害や環境汚染というマイナスのインパクトが若干の時間差をおいて沿岸域で顕在化してきた。沿岸域には、発展した経済活動や向上した生活から生じる有機物や有害物質などが排水、排気ガス、廃棄物として放出され、とくに閉鎖性の強い海域ではその環境負荷が無視できないレベルにまで達した。加えて、工場立地等のために沿岸部の埋立てが大々的に行われ、生息地や物質循環の場として重要な浅海域が大幅に減少し、環境や生態系に深刻な影響を与えた。

わが国では、東京湾、伊勢湾、大阪湾や瀬戸内海、有明海などで環境悪化が大きな社会問題となり、これに対して、公害対策基本法（1967年）、水質汚濁防止法（1970年）、海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律（1970年）、瀬戸内海環境保全臨時措置法（1973年）、瀬戸内海環境保全特別措置法（1978年）などの環境保全を目的とした法律が相次いで制定された。また、政府機関のなかに環境問題を扱う環境庁が新設された（1971年）。

このように、わが国の沿岸域の問題への取組みは、水質の管理を中心とした環境保全の取組みとして発展した。しかし、欧米等においてこれと並行して発展した沿岸域の開発利用、環境保全などの問題に地域が主体となって総合的に取り組む「統合沿岸域管理」のような取組みは、わが国ではなかなか発展しなかった。

3 「統合沿岸域管理」の発展

沿岸域の環境悪化や利用の競合の問題は、第二次世界大戦から立ち直って経済成長に向かった世界の先進国がともに直面した問題であった。日本と同じころ、アメリカでも沿岸域における同様の事態の進展に対応して、環境保護政策法（1970年）、水質汚濁防止法（1972年）が制定され環境保護庁が設置（1970年）された。

これらの対応は日本と同様であるが、アメリカでは、これと並行して、1970年に科学をベースに海洋・沿岸・大気の問題に取り組む海洋大気庁が設置され、沿岸域の開発と保全の問題に対応するために沿岸域管理法（1972年）が制定された。この沿岸域管理法によって、環境保護だけでなく、環境と開発との調和を図る持続可能な開発、利用相互間の競合の調整などを広く利害関係者の代表が参加する協議会で

議論し、地域が主体的かつ計画的に沿岸域の問題に総合的に取り組む「統合沿岸域管理」^{注2}制度が創設されたのである。

このような統合沿岸域管理（ICM）の手法は、アメリカから始まって次第に沿岸域の諸問題に悩む世界各国に広まっていった^{注3}。そして「統合沿岸域管理」は、1992年にブラジルのリオで開催された地球サミットにおいて、国際社会が沿岸域の問題に対応するため用いるべき政策プログラムとして採択され、ついに沿岸域管理手法の国際標準と認知されるにいたった。

具体的には、リオ地球サミットが採択した行動計画アジェンダ21は、その第17章で「沿岸国は、自国の管轄下にある沿岸域及び海洋環境の総合管理と持続可能な開発を自らの義務」とすると定めた。これを契機として経済協力開発機構（OECD）、世界銀行、国際自然保護連合（IUCN）が1993年に、国連環境計画（UNEP）が1995年に相次いで沿岸域管理のガイドラインを発表し、発展途上国の沿岸域管理の取り組みの本格的な支援を開始したので、世界的に「統合沿岸域管理」の取り組みが普及していった。

地球サミットから10年後の2002年に南アフリカのヨハネスブルグで開かれた「持続可能な開発に関する世界サミット（WSSD）」も、アジェンダ21第17章の実施促進を掲げる実施計画を採択し、そのなかで「統合沿岸域管理」に取り組むように求めている。

東アジアでも、1994年から GEF/UNDP/IMO の国連プロジェクト「東アジア海域環境管理パートナーシップ（PEMSEA）」が東アジア地域の各国で統合沿岸域管理



図1 2 1 PEMSEA のデモンストレーションサイトである Xiamen 沿岸域（提供：Xiamen 市）



図1 2 2 各国関係による PEMSEA の国際法人格認証署名式（提供：PEMSEA）

のデモンストレーションサイトを構築して熱心に取り組んできた。2003年にマレーシアで開催された PEMSEA 主催の「東アジア海洋会議2003」が「東アジアの海域の持続可能な開発戦略（SDS-SEA）」を採択したが、そのなかで「統合沿岸域管理」は東アジア海域における重要な海洋政策として取り上げられた。

さらに、2006年に中国の海口で開かれた「東アジア海洋会議2006」は、PEMSEA がこの「SDS-SEA」を東アジア海域で実施するための東アジア地域の協力メカニズムとすることに合意した。PEMSEA は、2009年にフィリピンのマニラで開かれた「東アジア海洋会議2009」で国際法人格を取得し^{注4}、2011年中には正式に地域の国際機関となる予定である。

このように、「統合沿岸域管

注2 1969年にカリフォルニア州で、サンフランシスコ湾の埋立てに反対する市民運動を背景にして1965年に設置された「湾保全開発委員会」が、サンフランシスコ湾開発保全計画を策定したのが、統合沿岸域管理の先行事例としてあげられている。

注3 1992年のリオ地球サミットが採択した持続可能な開発のための人類の行動計画「アジェンダ21」は、海洋汚染の70%は、陸域起因の汚染源が寄与していると述べている。

注4 2009年11月にマニラで行われた東アジア海洋会議2009で参加国が PEMSEA に地域国際機関としての法人格を正式に認めた。

理」は、沿岸域管理の国際標準手法として位置づけられ、東アジアでも地域としての具体的な取組みが始まっている。

4 海洋基本法以前の統合沿岸域管理へのわが国の取組み

このようにリオ地球サミット以降「統合沿岸域管理」の取組みは国際的には急速に進展したが、わが国の取組みはなかなか一本道では進んでこなかった。1999年に海岸法の大幅な改正が行われた。この改正には、法目的に「海岸環境の整備と保全」及び「公衆の海岸の適正な利用の確保」を追加し、海岸保全基本計画の策定を通じて関係住民を含む関係者の意見を反映する仕組みをつくり、また、今後わが国が海域を「海の国土」として管理していく際に海域管理の拠点となる外海離島の管理を適切に行ううえで必要な主務大臣による直轄管理制度を創設するなど、新しい沿岸域・海域管理の視点がみられる。

しかし、「海岸環境の整備と保全」や競合する利用の調整のためには、管理の対象範囲を、自然の系や生態系、あるいは地域の社会的、経済的結びつきからみて、一体性を持つ地域全体とする必要があるが、海岸法の対象範囲は、依然としてこれに比べてかなり狭い範囲に止まっている^(注5)。また、沿岸域の総合的管理は、取組み主体の面では、地方公共団体を中心に事業者、住民など地域の利害関係者が、沿岸域の総合的管理に参加する仕組みづくりが必要であるが、これらに関しても不十分である。したがってわが国は、依然として国際的に通用するような沿岸域の管理制度が導入されていない状況にある。

国政レベルでわが国が「沿岸域の総合的管理」を取り上げたのは、全国総合開発計画である。1987年の第4次全国総合開発計画^(注6)に続いて、1998年に閣議決定された第5次の全国総合開発計画である「21世紀の国土のグランドデザイン」は、「沿岸域圏を自然の系として適切に捉え、地方公共団体が主体となり、沿岸域圏の総合的管理計画を策定し、各種事業、施策、利用等を総合的、計画的に推進する「沿岸域圏管理」に取り組む。」とし、総合的な沿岸域管理への本格的な取組みを明確に打ち出した。

これを受けて2000年には「沿岸域圏総合管理計画策定のための指針」^(注7)が策定され、関係地方公共団体を中心に多様な利害関係者が参加して沿岸域圏の管理を進めるためのガイドラインが示された。

指針では、①「自然の系として、地形、水、土砂等に関し相互に影響を及ぼす範囲を適切に捉え、一体的に管理すべき範囲として、地域の特性（行政界、社会経済活動による利用実態等）を配慮しつつ」沿岸域圏の設定を行う、②沿岸域圏総合管理計画を策定して管理を総合的かつ計画的に行う、③同計画の策定・推進のため、関係地方公共団体を中心に、沿岸域圏に関わる行政機関、企業、地域住民、NPOなど多様な関係者の代表者を構成員とする沿岸域圏総合管理協議会を設置する、などが定められている。

この指針が提唱している「沿岸域圏の総合管理」は、すでに国際標準となっている「統合沿岸域管理」とほとんど同じものである。しかし、残念ながら、このときはこのガイドラインに従った沿岸域圏の総合的管理は実際にはほとんど実施されなかった。

その理由としては、①ガイドラインが提示した沿岸域圏の範囲が広すぎたこと、

注5 たとえば、海岸保全区域は、依然として水際線の海陸両側原則として50m以内である。

注6 第4次全国総合開発計画は、「地方公共団体が主体となり、沿岸域の総合的な利用計画を策定する。」と定めている。

注7 2000年2月「21世紀の国土のグランドデザイン」推進連絡会議決定。

②わが国の沿岸域では、海岸法をはじめとする目的の異なるさまざまな法制による管理が行われていて、これらの実定法はそれぞれの法目的に応じて社会のさまざまな利害を調整しているため、明確な法的裏づけを持たないこの指針にもとづいて沿岸域の管理施策を総合的に推進するのに多くの困難がともなったこと、③また、より根本的な理由としては、住民の生活と密接な関わりを持つ沿岸域の総合的な管理を地方公共団体が主体となって取り組むと「グランドデザイン」は定めたが、海域に係る区域又は管轄範囲、権限、財源の問題を含めてどこまでが地方公共団体の事務であり、責任であるのかについて、国と地方公共団体との間で制度上きちんとした整理がなされていなかったことがあげられよう^(注8)。

注8 日本沿岸域学会は、独自にわが国の沿岸域の保全、利用、管理等のあり方を示す「沿岸域総合管理計画」の策定に1999年に着手し、その翌年に「2000年アピール」を発表しており、沿岸域の総合的管理の検討に参考になる。

5 海洋基本法制定と沿岸域の総合的管理

2007年にわが国は、「...わが国が国際的協調の下に、海洋の平和的かつ積極的な開発及び利用と海洋環境の保全との調和を図る新たな海洋立国を実現することが重要である...」として海洋基本法を制定した。

海洋基本法は、国際空間である海洋の新しい法秩序と海洋に関する国際的な政策的枠組みに対応して、わが国の権益の確保と国際的協調を図ることを旨として制定された。6つの基本理念のひとつに「海洋の総合的管理」を採択するとともに、12の基本的施策のひとつとして「沿岸域の総合的管理」を定めている。

また、海洋基本法には、国、地方公共団体、事業者及び国民の責務、並びに海洋に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための「海洋基本計画」の策定を定めるとともに、海洋に関する施策を集中的かつ総合的に推進するため内閣総理大臣を本部長とする総合海洋政策本部を設置すること、及び内閣総理大臣を補佐する「海洋政策担当大臣」を置くことを定めている。

海洋基本法が、沿岸域の環境破壊や汚染、利用の競合激化などの問題に対応するために20世紀後半においてアメリカで始まり国際社会に広まった「統合沿岸域管理」制度をわが国で初めて法的に取り上げたものであることは本節の最初で述べた。

「沿岸域の総合的管理」について、海洋基本法第25条に基づきのよう定めている。

「国は、沿岸の海域の諸問題がその陸域の諸活動等に起因し、沿岸の海域について施策を講ずることのみでは、沿岸の海域の資源、自然環境等がもたらす恵沢を将来にわたり享受できるようにすることが困難であることにかんがみ、自然的社会的条件から見て一体的に施策が講ぜられることが相当と認められる沿岸の海域及び陸域について、その諸活動に対する規制その他の措置が総合的に講ぜられることにより適切に管理されるよう必要な措置を講ずるものとする。」(第25条第1項。第2項は省略)

わが国で長年の懸案となっていた沿岸域の諸問題に総合的、かつ計画的に取り組む「沿岸域管理」が、ようやく法律レベルで、しかも海洋基本法の基本的施策として取り上げられたことは画期的なこととして認識する必要がある。

6 海洋基本計画と沿岸域の総合的管理

2008年3月に海洋基本法にもとづいてわが国最初の「海洋基本計画」が閣議決定された。同計画が「沿岸域の総合的管理」についてどのように定めているのかを

に見てみよう。

同計画第2部「9 沿岸域の総合的管理」は、「沿岸域が陸域と海域を一体的に扱うべき区域であること、多様な用途に供される区域であること、さまざまな事象が相互に関連するため全体を一体的に捉える視点に立った上で適切な状態を保つよう管理すべき区域であること等を踏まえ」、(1)陸域と一体的に行う沿岸域管理、(2)沿岸域における利用調整、(3)沿岸域管理に関する連携体制の構築、の3つの柱のもとにそれぞれ推進すべき施策を定めている。

具体的には、「(1)陸域と一体的に行う沿岸域管理」では、総合的な土砂管理の取組みの推進、沖縄等における赤土流出防止対策の推進、栄養塩類及び汚濁負荷の適正管理と循環の回復・促進、漂流・漂着ゴミ対策の推進、自然にやさしく利用しやすい海岸づくりなどの具体的施策を取り上げている。また、「(2)沿岸域における利用調整」では、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の推進、地域の利用調整ルール等の情報へのアクセスの改善、海洋レジャー関係者をはじめとする沿岸域利用者に対するこれらの情報の周知啓発の推進を取り上げている。

3で見てきたような「沿岸域の総合的管理」についての制度的取組みについては、主として「(3)沿岸域に関する連携体制の構築」で概略つぎのように取り上げている。

まず、必要に応じ、適切な範囲の陸域及び海域を対象として、地方公共団体を主体とする関係者が連携し、各沿岸域の状況、個別の関係者の活動内容、さまざまな事象の関連性等の情報を共有する体制づくりを促進する。また、その場において、各沿岸域の課題を明らかにし、適切な対応の方向づけを行うことで、それらの望ましい将来像を実現する取組みを促進する。さらに、さまざまな課題の解決のための取組みに加え、沿岸域の特性に応じた管理のあり方について、地域の実情も踏まえた必要な検討を行い、管理の内容を明確にしたうえで合意形成を図り、適切な措置を講じる。

しかし、これを見てもわかるように、現行の「海洋基本計画」は、海洋基本法の「沿岸域の総合的管理」の規定をフォローはしているものの、海洋基本計画策定にあたって具体的内容を十分に検討・準備する時間的余裕がなかったためにその内容は抽象的な域にとどまり、「沿岸域の総合的管理」が目指すべき方向やそれを実現する施策などを明確に示すまでには至っていない。

わが国の国情に合った「沿岸域の総合的管理」を、具体的に提示してその実現を図るためには、「沿岸域圏総合管理計画策定のための指針」などのこれまでの取組みの整理と反省のうえに立ってわが国の国情に適した「沿岸域の総合的管理」制度を検討するとともに、各地において沿岸域の総合的管理に関するボトムアップの取組みの促進を図るなど、各般にわたって関係者による一層の努力の積み上げが必要な状況が続いている。



図1 2 3 岡山県備前市日生

7 わが国が目指すべき沿岸域の総合的管理

では、わが国が今後目指すべき沿岸域の総合的管理（以下「沿岸域総合管理」）とは、どのようなものなのか。これについてももう少し具体的な考察を加えたい。

（1）「沿岸域総合管理」の骨格

わが国が目指すべき「沿岸域総合管理」の骨格について、PEMSEAなどの国際的な取組みや4で取り上げた「沿岸域圏総合管理計画策定のための指針」などを参考に描いてみると、つぎのような像が浮かび上がってくる。

① 「沿岸域」の設定

自然的社会的条件から見て一体的に施策が講ぜられることが相当と認められる沿岸の海域及び陸域を「沿岸域」として設定する。具体的には、自然の系として、地形、水、土砂等に関し相互に影響を及ぼす範囲を適切に捉え、地域の特性（行政界、社会経済活動による利用実態等）に配慮して、一体的に管理すべき範囲として「沿岸域」の設定を行う。

② 取組みの主体

「沿岸域」の管理は、関係する地方公共団体が中心になって行政機関、事業者、漁業者、住民等の関係者が参加して取り組む。国は、沿岸域総合管理について、海洋基本法及びそれにもとづく制度設計^{注9)}にもとづき、「沿岸域総合管理の指針」を示し、技術的・財政的支援を行う。

③ 計画的アプローチ

問題が起きてからその処理に取り組むのではなく、あらかじめ関係者が沿岸域の開発、利用、保全等について互いに意見を出し合い、それらをもとにして沿岸域の関係者の利益が全体として最大になるように「沿岸域総合管理計画」を地域の計画として策定し、これにしたがって沿岸域の管理を行う。

④ 沿岸域総合管理協議会の設置

「沿岸域総合管理計画」を策定し、推進するため、関係地方公共団体が中心となり、行政機関、民間企業、漁業者、住民、NPO等の沿岸域に関わる多様な関係者の代表を構成員とする「沿岸域総合管理協議会」を設置する。

⑤ 関係地方公共団体の役割

関係地方公共団体は、沿岸域総合管理協議会が策定した「沿岸域総合管理計画」を当該地域の計画に取り入れてその施策を実施する。

（2）「沿岸域総合管理」の効果

このような「沿岸域総合管理」の施策に期待される効果としては、つぎのようなものがあげられる。

まず、陸域、海域にまたがる沿岸域に関するさまざまな管理制度に地域として横串を通して、関係者が沿岸域の総合的な管理計画を共有し、そこで行われる諸活動に対する規制その他の措置が総合的に講ぜられることにより沿岸域が適切に管理されるようにすることができる。また、さまざまな利害関係者が共通のテーブルについて沿岸域の開発、利用、保全等について意見を述べ、議論することにより、個々に取り組むよりもより大きな利益を連携協力して実現できることが期待される。

これに加えて、「沿岸域総合管理」には、わが国が20世紀後半の経済の高度成長時期から抱えてきて21世紀の今日に至っている沿岸域・離島社会の過疎化、高齢化

注9 将来的には、多くの国と同様に「沿岸域管理法」の制定という形をとることが望ましいと考える。

注10 2010年3月末現在の日本の市町村数は、市が786、町が757、村が184、合計1727。平成の大合併が始まる直前の1999年4月の市町村数は合計3232、うち市が670、町が1994、村が568だった。

への対応という現代日本が抱えている深刻な社会的問題に取り組む対策としても重要な役割が期待できる。

わが国ではいま、平成の大合併により町村の数が激減^(注10)して多くの地方公共団体が広域化している。市町村の広域化にはメリットがあることはもちろんであるが、他方で、従来、自らの役場と町村議会を有し、

それを単位として営まれてきた町村の生活が、より大きな市町村の一部になったことによる共同体機能の希薄化・消失のデメリットも懸念される。それを避けるためには、自治共同体を活性化させて自治機能を補う仕組みが必要である。

しかし、大合併の推進と並行して、過疎地域・離島などの地方社会の生活の維持、及び生活共同体としての自治機能の維持強化に配慮した政策がこれまでどれだけ意図的に採られてきたかは疑問である。この点で、自然的社会的条件が一体的に機能している沿岸域のさまざまな関係者が参加して沿岸域の問題に総合的・計画的に取り組む「沿岸域総合管理」の制度化は、広域化した市町村を機能に応じて地域に分けて管理するサブシステムを供給し、生活共同体としての村落の自治機能の維持強化を図るのに必要かつ有効な施策である。「沿岸域総合管理」が、過疎化・高齢化が進行する沿岸域の地方社会の活性化のための政策としても重要であることを指摘したい。



図1 2 4 真珠養殖筏を望む英虞湾

8 「沿岸域総合管理」の取組み基盤の整備

最後に、「沿岸域総合管理」の取組み基盤の整備の必要性について述べたい。

「沿岸域総合管理」は、「自然的社会的条件から見て一体的に施策が講ぜられることが相当と認められる沿岸の海域及び陸域について」行われるものであるため、地方公共団体が具体的取組みにおいて中心的な役割をはたすことが想定されている。しかし、沿岸、とくにその海域の管理については、国が中心となって行っており、法定受託事務などで都道府県が行っているものはあるが、市町村の関与はきわめて限られている。

現在の市町村区域には海域がほとんど含まれていないことが、そのことを雄弁に物語っている。しかし、目の前の海、とくに閉鎖性の高い内湾、島に囲まれた内海などの海域は市町村に関係が深く、実質的に市町村区域の一部を構成しているのである。これらの海域が市町村区域に含まれるようになれば、その環境保護や陸域起因の汚染問題などに対しても市町村が自らの問題として主体的に取り組むことができるようになり、陸域と地先の海の一体的管理に効果的に取り組むことができる。さらにこれにともなって、地方交付税の算定基礎を拡大できれば、増加した地方交付税を財源として沿岸域の管理対策を進めることも可能となる。

したがって、総合沿岸域管理を推進するためには、地方公共団体が管理する海域

の範囲、その権限・責任又は役割を明確にし、その管理のために必要な費用について支援措置を講じるなど、その取組み基盤の整備をあわせて検討する必要があることを指摘しておきたい。

(寺島 紘士)

第3節 沿岸域総合管理と地方公共団体の取組み

1 海洋基本法と地方公共団体

海洋基本法(以下、「基本法」という。)は、第9条(地方公共団体の責務)において、「地方公共団体は、基本理念にのっとり、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。」と規定している。地方公共団体が海洋に関し具体的にどのような施策を策定・実施する責務を負うのかについては、基本法の理念を踏まえ、その時々々の社会情勢を十分に勘案し、必要に応じ国及び地方公共団体が調整を図りながら、適切に判断していくべきであると考えられる。

沿岸域における環境の悪化、生物生産性の低下、利害の衝突などの諸問題は、水産業、観光業など地域の産業の動向、地域の活力、生活環境等と密接に関連しており、地域の盛衰に直接に関わってくる。また、これらの問題の実態やその原因、考えられる対処方策など地域の実情を全体的にもっともよく知りうる立場にあるのは、沿岸域を管轄する地方公共団体である。したがって、沿岸域の問題への対応においては、地域の課題の解決全般に一義的に責任を有する地方公共団体が中心的・主体的な役割を担っていくことが自然であり、適当である。漁業、環境、町おこし等に関するNPO等が沿岸域の問題に関わっている事例は全国に多くみられる。しかしながら、NPO等による活動がすでに行われている場合でも、多岐にわたる関係者間の総合的な調整、構想・計画の確実な実行、取組みの安定性・継続性などの観点から、地方公共団体の主体的な関与が必要であることはいうまでもない。

なお、地方公共団体のなかでも、地域の住民や事業者にもっとも近く、地域にもっとも密着した事務を行っている市町村の役割がとくに重要であるが、複数市町村にまたがる広域的な取組みの必要性や都道府県の計画や戦略との関連から都道府県が主導的な役割を果たす場合もあると考えられる。

沿岸域管理に地方公共団体が果たすべき役割は、基本法において必ずしも具体的には記述されていないが、地方公共団体が海洋・沿岸域の問題について自らの問題として積極的に取り組んでいる事例は数多くみられる。そのなかには、明確に基本法制定を意識した取組みもあり、また、必ずしも基本法を意識したかどうか明確ではないものもある。なお、海洋政策研究財団が平成21年度に全国の沿岸域の地方公共団体に対して行ったアンケート調査では、回答があった全国の都道府県・市町村の45.6%が基本法の存在を認知していた。

海洋・沿岸域については、土地利用に関わる計画や各種行為規制が稠密に実施さ

れている陸上と異なり、漁業資源管理などは別として、地方公共団体の行政の及ぶ範囲は狭い。とくに、市町村についてみると、漁業管理、港湾管理、海岸管理などの行政の多くの部分は都道府県が担っていることから、海洋・沿岸域管理への関与は地域の生活の視点などからの非常に限られたものになっている。

それでもなお、地方公共団体、とくに市町村が沿岸域の問題に主体的に関わる事例が増えてきているのは、良好な環境の喪失、地域の活力の低下等の問題に悩む地方公共団体が、課題解決の糸口として、かつての海と人の良好な関係を取り戻そうと、海と陸からなる沿岸域という場に視野を向けるようになり、これを基本法の制定が後押ししているものと考えられる。

2 沿岸域総合管理に向けた地方公共団体の取組み事例

ここでは、地方公共団体が沿岸域の問題に主体的に取り組んでいる事例を、沿岸域管理に関する調査を通じ把握した範囲で、いくつか紹介する。

沿岸域の問題については、陸域からの栄養物質、汚染物質、土砂などが海洋環境・生態系にもたらす影響に端的にみられるように、海と陸で起こっているさまざまな事象が相互に関連しているため、それらを総合的にとらえ、また、海・陸それぞれに関わる広範な利害関係者の協調を通じて課題解決を図る「沿岸域総合管理」の手法により、対処していくことが有効である。

以下の(1)及び(2)の事例は、地域が海と陸からなる沿岸域という空間の総合的な管理に取り組み、海洋環境の改善、地域の活性化など地域が抱える課題の解決を図ろうとしている事例である。

(1) 三重県志摩市 沿岸域総合管理を通じた新しい里海創生

三重県志摩市に位置する英虞湾は、世界の真珠養殖の発祥の地として知られ、真珠養殖は地域経済を支える基幹産業であったが、湾の環境悪化等に加え価格の低迷もあって、真珠の生産額がピーク時の10分の1に低下し、産業としての存続が困難となっている。また、伊勢志摩国立公園のなかに位置する英虞湾は、その美しい景観が多くの観光客を惹きつけてきたが、近年では観光客数は伸び悩んでいる。

英虞湾では、2003年から5年間にわたり、三重県地域結集型共同研究事業「英虞湾再生プロジェクト」が実施



図1 3 1 空から見た英虞湾
(提供：三重県志摩市)

された。このなかで、英虞湾の環境改善を図るためには、真珠の過密養殖、生活排水の増加などによる環境への負荷削減に加えて、干潟・藻場の再生による物質循環の活性化等により、湾の生物生産性の豊かさを回復していくことが必要であることが明らかになった。2008年3月からは、自然再生推進法の枠組みを活用した「英虞湾自然再生協議会」

が設立され、地域の多様な関係者の中で情報共有や協議が進められてきた。また、志摩市は2009年から2ヶ年計画で、海洋政策研究財団が開発した『海健康診断』の手法((7)参照)にもとづく英虞湾の「健康度」の診断手法の確立と対処方針の検討に取り組んでいる。さらに、具体的な自然再生の取組みとして、三重県水産研究所が干拓堤防の水門解放による干潟再生試験を実施している。

志摩市は、大口秀和市長のリーダーシップのもと、これまでの取組みをさらに発展させ、「稼げる、学べる、遊べる、新しい里海」の創生を進めている。これは、沿岸域総合管理の手法を通じ、生物生産性の回復、水産・観光の振興、環境学習の場の提供など英虞湾を活かした地域づくりを総合的に推進しようとするものである。このために、市の総合計画に「里海創生」を位置づけ、組織体制面では2010年5月に市庁内に部門横断的な「里海創生」に関するプロジェクト・チームを設置し、全職員を対象とした研修の実施などにより、職員の意識醸成から取組みを開始している。

2004年に5つの町が合併して志摩市が成立したことにより、英虞湾は、志摩市という単一の自治体の領域に囲まれる海となった。志摩市にとって、英虞湾の課題への対応は、いわば自分の海となった英虞湾に向き合うことであり、また、広域自治体となった同市が合併の成果を問われるプロジェクトであるともいえる。

志摩市の「里海創生」は、自然再生のみにとどまらず、産業振興、地域の活性化を含む総合的な取組みである。また、重要な施策である干潟などの生態系の再生にあたっては、海洋環境、土地利用、防災などさまざまな視点から、多様な関係者が協調して取り組む必要がある。こうした意味で、まさに沿岸域の総合管理のモデルケースとなりうる事例であり、今後の動向が注目される。

(2) 岡山県 生態系に着目した沿岸域管理

岡山県においては、戦後の農業用地拡大のための干拓や、高度成長期の工業用地拡大のための埋立てが進められてきた結果、多くの魚介類を育ててきた藻場と干潟の9割が消滅した。このような環境の激変に対応し、県は水産行政のなかで沿岸環境の修復に積極的に取り組んできている。

県では、沿岸環境の修復を図るうえで重要な要素であるアマモ場に注目し、従来は廃棄物として扱われていたカキ殻をアマモ場造成に利用するなど、その再生技術の開発・活用に取り組み、1988年の約550haから2007年の約1,200haまで、アマモ場の大幅な回復に成功している。また、水産資源供給の拠点整備として、県西部の笠岡地区及び東部の東備地区においてそれぞれ、海洋牧場の整備を推進している。海洋牧場は、漁礁の整備、藻場の造成等を総合的に実施し、一定の海域全体のなかでさまざまな魚種が一生を通じて生活できるような場を整備するものである。笠岡地区では平成13年



図1 3 2 アマモ場に集まるメバルの稚魚
(提供：岡山県水産課)

度（2001年）で整備が終了し、漁獲量の増加に結びついている。東備地区においては、平成25年度（2013年）を目標に整備が進められている。そのほか県では、2006年から毎年、高梁川の水量の少なくなる冬に、水利権者の了解を取り付け、河川管理者である国に要請して、ダムからの上乗せ放流を行い、栄養塩の不足による養殖ノリの色落ちを防ぐことに成功している。このように、岡山県では、県の水産行政のなかでさまざまな形で生態系に着目した沿岸域管理が進められ、大きな成果をあげている。

しかしながら、すでに完成した笠岡地区・整備が進められている東備地区の両海洋牧場で、海洋牧場の管理を行う漁業者と増加した水産資源をねらう遊漁業者との調整が新たな課題となっており、海域の総合的・合理的な利用調整が求められている。

また、東備地区の海洋牧場の整備が進む備前市（旧日生町）の沿岸域では、これまで漁業者が中心となって藻場の再生など生態系回復への取組みが活発に行われてきたが、数年後の島嶼部への連絡橋の整備を見通して、修学旅行客も含めた観光客の誘致、これによる地域の活性化、海域の利用に関する構想の立案・ルールづくりなどが早急に検討すべき課題になると考えられる。

岡山県は、これまで述べたように、生態系に着目した沿岸域管理の手法を導入し、沿岸環境の改善・水産業の振興に成功を収めている。こうした取組みがさらに発展し、良好な沿岸環境・水産資源を活かした観光交流の拡大、地域経済の活性化、海洋の適正利用の推進など沿岸域の総合管理を通じた地域づくりが進んでいくことが期待される。

以下の（3）～（8）の事例は、いずれもが、地方公共団体が海を自らが生きる地域を構成する場としてとらえ、地域の重要な資源である海を活かした地域づくりに取り組んでいる事例である。これらは、今後、沿岸域総合管理の手法を取り入れた取組みへと発展し、一層効果的な課題の解決、地域の発展につながっていく可能性を有しており、その動向に注目していく必要がある。

（3）岩手県 三陸沿岸における海洋産業の振興

岩手県の三陸地方は、豊富な水産資源、美しい海岸部の景観、海洋研究機関の集積など、海を活かした地域の発展に向けた高いポテンシャルを有する一方で、工業の立地が進む内陸の北上川流域との所得格差の是正が県政の重要課題となっている。2009年12月に策定された「いわて三陸海洋産業振興指針」は、このような問題意識から、海の多様な資源を最大限に活用し、三陸における海洋産業の振興を図っていかうとするものである。県によれば、同指針は、県の長期ビジョンである「岩手県民計画」（2009～2018年）に位置づけられた「海の産業創造いわて構想」を実現するためのものであるが、同時に、基本法第9条の地方公共団体の責務及び同法の基本理念のひとつである「海洋産業の健全な発展」（同法第5条）の趣旨を踏まえたものでもある。

同指針は、①新規ビジネス創出に向けた仕組みづくり、②海の多様な資源の利用拡大、③新産業創出に向けた海洋研究・資源開発の促進、④環境と調和した持続可能な産業基盤の形成、の4つを重点施策に掲げている。これにもとづき、平成22年度においては、セミナー・交流会によるネットワーク活動の拡大、起業・創業活動

への支援、海洋空間の多面的機能を活用した新規ビジネス創出の検討、海洋バイオ、海洋再生エネルギーに関する研究の促進等の施策が推進されている。

こうした海洋産業振興への取組みを研究開発面から支援するため、2009年7月に5つの海洋研究機関、県、沿岸5市、産業界により設立された「いわて海洋研究コンソーシアム」が活動を行っている。同コンソーシアムは、研究機関相互の連携強化、若手研究者の育成、中国の大連水産学院との交流による海洋環境研究など幅広い活動を行っている。

三陸地方における取組みは、とくに海洋産業振興に焦点をあて、研究機関との連携を図りながら進めている点でユニークである。県では、三陸地方を管轄する沿岸広域振興局（釜石市）に海洋産業振興の専任組織である海洋担当特命課長及び関係部局職員からなる横断的組織「海洋チーム」を設置し、取組み体制の整備を図っている。達増拓也知事も「海洋版シリコンバレーの実現」を提唱するなど、研究開発の成果を活かした海洋産業振興に強い意欲をみせている。県の強いリーダーシップのもと、地域の関係者が一体となった取組みにより、指針に位置づけられた構想の着実な推進、これを通じた地域の活性化が図られることが期待される。また、「海洋空間の多面的機能を活用した新規ビジネス創出の環境づくり」や「森と川とつながる沿岸域の環境保全活動の促進」が重点施策に含まれており、これらが沿岸域という空間の総合的な管理への取組みにつながっていくことが期待される。

（4）山形県 山形県沿岸域総合利用推進会議の取組み等

山形県の庄内地方は日本海に面し、江戸時代に北前船の往来による海上交易で栄えた歴史を有する。

同地方では、1993年に県の庄内総合支庁、沿岸2市1町及び関係する国の出先機関が参加する「山形県沿岸域総合利用推進会議」（以下、「推進会議」という。）が設立された。推進会議は、設立当初は「県民の海構想」と称してハード事業の整備を推進することを目的としていたが、現在では沿岸域の総合利用の促進のためのソフト事業に取り組んでいる。

同地方の沿岸域では、海岸の利用が輻輳し、利用者のモラルの低下もあって、水上オートバイと遊泳者の衝突による人身事故が発生する事態に至り、何らかの海岸利用のルールづくりが求められていた。このため、推進会議では、海・浜の利用ルールである「庄内海岸を利用する際のマナー」を策定し、その周知に努めている。これは、海の自由使用原則を踏まえ、利用の制限を行うものではないが、法律にもとづく禁止事項等を明確にするとともに、利用者間の紳士協定的なルールを設定することにより、海岸の安全性向上・利用促進を図るものである。推進会議が受け皿となって関係者間の協議が進められたことにより、このような一種の海岸の利用調整が可能となった。

一方、海岸における漂着ゴミへの対応など沿岸域の環境改善を図ることを目的とし、関係者間の情報共有、普及啓発や協議の場としての「美しいやまがたの海プラットフォーム」が2008年に設立され、地方公共団体、国の関係機関のほか、NPO、ボランティア団体、大学、漁業団体、農業団体など多様な関係者が、内陸部からのゴミ発生抑制も含めた総合的対策に取り組んでいる。

庄内地方における沿岸域管理に関わる活動は、すでに多様な関係者の連携のための組織が存在し、具体的な活動の実績をあげていることから、こうした組織が基盤

となり、さらに幅広い沿岸域の問題への取組みが推進されることが期待される。

(5) 広島県 「瀬戸内 海の道構想」

2010年1月、広島県は、県庁内に「海の道プロジェクト・チーム」を設置し、「瀬戸内 海の道構想」への取組みを開始した。同構想では、瀬戸内海に点在する地域資源を相互に連携させ、エリア全体の魅力アップ、観光など地域産業の活性化、国内外からの誘客促進を図ろうとしている。これは、2009年11月に就任した湯崎英彦知事の選挙公約であった「海の道一兆円構想」(瀬戸内海沿岸5県の観光消費額を8,000億円から1兆円に引き上げるという構想)の具体化を計るものである。プロジェクト・チームは、課長級の専任リーダーと専任スタッフ、関係課長3名(兼務)からなっている。

2010年4月には、「瀬戸内 海の道構想策定委員会」を設置し、具体的な構想策定に向けた作業を開始した。県当局からは、「歴史・文化・まちづくり」、「祭・伝統行事・イベント」、「芸術・音楽・建築」、「食・環境・エネルギー」、「ものづくり・人づくり」の5つが、プロジェクトの分野(案)として提示されている。また、たとえばドイツのロマンチック街道のようなストーリー性のある「道」のイメージを作り出し、瀬戸内海のブランド力を高めることが提案されている。

同8月には、構想の策定と並行して、「瀬戸内 海の道構想」実証事業として、市町、公益法人、NPO等が実施する公募事業12件、県と関係者が連携して実施する事業7件が選定され、瀬戸内海の地域資源、人材等を活用し、集客や新たな産業づくり、地域の魅力向上につながるような取組みが多様な主体によって進められている。

「瀬戸内 海の道構想」は、海の資源の活用、そのネットワーク化による観光振興・地域の活性化を主眼としているユニークな取組みである。瀬戸内海の「宝」(地域資源)を発掘し、磨くことを構想実現への取組みのひとつに掲げているが、「宝」というべき良好な自然環境、景観、水産資源等の保全・再生、そのための陸と海を総合的にとらえた町づくりもまた重要な課題であると考えられる。具体的にどのような構想が策定・推進されていくか、注目していく必要がある。

(6) 山口県(榎野川) 河口干潟における里海の再生

山口湾に流れ込む榎野川の河口域は、広大な干潟を有し、渡り鳥やカブトガニの生息の場となるとともに、アサリなど二枚貝の好漁場であったが、近年では生活排水等の影響により環境が悪化し、アサリの漁獲量が大幅に減少した。また、源流部では、廃棄物処理場の計画が持ち上がり、榎野川的环境に対する地域住民の意識が高まることにつながった。こうしたなかで、2000年の「榎野川流域活性化交流会」に始まり、流域全体として環境問題への多様な取組みが行われるようになった。

2003年には、産官学民の協働により、「やまぐちの豊かな流域づくり構想」が策定され、上流の森林から下流の干潟や海に至る流域全体においてさまざまな環境関連プロジェクトが推進されることとなった。この構想にもとづき、干潟やアマモ場の再生に向けた取組みが行われている。2004年には、「榎野川河口域・干潟自然再生協議会」が設置され、多様な関係者の連携のもと、里海の再生を目指した取組みが進められている。

榎野川流域の管理は、構想策定段階から地域住民、NPO、学識者、地方公共団

体等幅広い関係者間の効果的な連携が図られていることで、干潟の再生やアマモ場の造成による生態系の回復のための活動が幅広く展開している。榎野川における関係者の活動は、沿岸域総合管理というよりはどちらかといえば流域圏の一体的管理の取組みであるが、関係者間の連携・協働の進め方に着目してみると、沿岸域総合管理を実施するにあたり大いに参考になる成功事例であるといえる。

(7) 愛知県・長崎県 『海健康診断』による豊かな海の再生

愛知県・長崎県では、平成21年度からの2ケ年で、海洋政策研究財団と共同で、『海健康診断』の手法を活用した閉鎖性海湾の環境評価に関する調査研究を実施している。『海健康診断』は、閉鎖性海湾において、水質だけでなく「生態系の安定性」と「物質循環の円滑さ」の両面から、海域環境（海健康状態）の総合的な評価を行う手法で、平成13年度（2001年）以降、海洋政策研究財団がその開発・活用を行ってきたものである。

愛知県では、三河湾を対象として、生態系の荒廃、環境の悪化（富栄養化・貧酸素化）により生物が生息できなくなった海域である「デッドゾーン」の調査・評価を行う「海健康診断・三河湾モデル」を構築する。また、長崎県では、大村湾を対象として、詳細な情報の利用により精度を向上させた「海健康診断・大村湾モデル」を構築する。いずれにおいても、『海健康診断』を個別の対象海域の特性に即して適用し、環境回復に向けた具体的な方策を提示することを目指している。

これらのほか、三重県志摩市においても、『海健康診断』が、英虞湾の再生への取組みのひとつとして活用されている（(1)参照）。

これらの調査研究事業は平成22年度（2010年）で終了するが、その成果を活かし、地域が主体となって、閉鎖性海湾の再生に向けた取組みが続けられることが期待される。その際には、陸域と海域の問題を一体にとらえた施策の実施が不可欠であることから、沿岸域総合管理が課題解決への有効な手法になりうると思われる。

(8) 沖縄県八重山郡竹富町 町の海洋基本計画の策定

竹富町は、東シナ海に点在する16の島々（うち有人島9島）からなっており、島々に囲まれた海域には、わが国最大のサンゴ礁海域である「石西礁湖」がある。

平成22年度、同町は、町の海洋基本計画の策定に取り組んでいる。これは、地方公共団体が策定する海洋基本計画としては初めてのものであり、その意味で非常にユニークな取組みである。町は、漂着ゴミへの対応、生活保全航路の確保、津波・台風など災害への対策など、海洋に関わる多岐にわたる課題を抱えている。また、大きな視野からみれば、竹富町は、東シナ海のわが国海域に点在する国境離島からなる地方公共団体である。同町によるその周辺の海域の管理は、わが国としての海域管理と密接な関係がある。したがって、町による計画策定は、さまざまな課題やその解決の方向性について国の政策と重なる部分を有している。同町は、周辺の他の地方公共団体も同様の計画を策定することにより、さらに広域的に海洋の問題に対処することを呼びかけているが、これは、沖縄県レベル・国レベルの海洋の管理の問題ともつながってくる。

竹富町による海洋基本計画の策定は、相互に関連する各レベルの海洋の問題への対応と一体となって、総合的に解決を模索することにつながってくれば、その効果が一層発揮されるものと考えられ、注目すべき取組みである。

3 地方公共団体による沿岸域総合管理の取組みへの支援

これまで紹介した地方公共団体の取組みについては、地方公共団体がリーダーシップを発揮し、また、漁業者、産業界、関係行政機関、NPO、一般市民など幅広い地域の関係者の協力により、沿岸域総合管理を通じた取組みとして一層の推進が図られることが期待される。

国においても、こうした地方公共団体の沿岸域総合管理への取組みを支援する仕組みを整備していくことが重要である。まず、2000年に策定された「沿岸域圏総合管理計画策定のための指針」が十分に活用されなかったことを踏まえ、海洋基本法第25条（沿岸域の総合的管理）の趣旨を踏まえた沿岸域総合管理の概念について改めて明らかにし、そのうえで、現在の社会情勢に合った実施可能な指針を示していく必要がある。また、地方公共団体の取組みに対する何らかのインセンティブも検討する必要がある。これは、地域における協議や計画策定といった活動への支援など、地方公共団体が沿岸域総合管理の実施に踏み出すきっかけとなるものでも、大きな推進力となると考えられる。いわゆる縦割りの問題を克服し、分野横断的・総合的な対応を実現していくためには、地域計画などの取組みを国が何らかの形でエンドース（またはサポート）し、国のさまざまな関連する部門（漁業、環境、観光、防災、地域振興等）の担当機関（本省及び地方支分部局）が地域の計画の実現に向けて支援することを確保するような仕組みをつくる必要がある。たとえば、沿岸域総合管理計画に位置づけられた事務・事業について、国が補助事業での採択や許認可の運用により支援するといったことが考えられる。さらに、沿岸域総合管理の実施において中心的な役割を担う地方公共団体職員が、そのために必要な知識やノウハウを獲得できるような教育、研修等を導入することも重要であると考えられる。このためには、わが国の大学における総合沿岸域に関するカリキュラムの導入が有効であると考えられる。

海洋基本法にもとづき、沿岸域総合管理の手法により沿岸域の諸課題に対処しようとする地方公共団体を支援する取組みが、国レベルで始まったところである。平成22年度（2010年）には、内閣官房総合海洋政策本部事務局が、全国の地方公共団体等における沿岸域総合管理への取組事例について調査を行っている。また、海洋政策研究財団は、地域が主体となった沿岸域総合管理のモデル的な取組みを支援する調査研究事業を開始している。

わが国は、これまで、社会資本整備、産業振興、環境保全、福祉政策などさまざまな政策分野において、効率的な行政システムの整備・運営に努めてきた。しかし、海と陸にまたがる沿岸域という自然的・社会的に一体的な空間でさまざまな要素が複雑にからみあう状況のなかでは、このような分野ごとの対応のみでは不十分であり、さまざまな分野の関係者・それに対応した政策担当部局が、協調して解決にあたっていかなければならない。さまざまな分野で、地域全体として、地方公共団体内部で、さらに、地域の取組みを支援する国（または都道府県）の側でも、これまでの取組みに横串を通すような分野横断的・総合的な取組みが求められている。海と陸にまたがる沿岸域の問題には、とくにそのような取組みが必要であり、沿岸域総合管理がそのためのシステムとして有効に機能することが期待される。同時に、地域の基礎的な自治体である市町村、広域的自治体である都道府県、制度の企画・立案を担う国と、それぞれのレベルがタテに連携して取り組む仕組みをつくる必要がある。

前節でも取り上げたように、沿岸域総合管理は、わが国の高度経済成長の影に取り残され過疎化・高齢化に悩む地方の沿岸域社会の活性化、平成の大合併等により広域化した市町村の地域自治機能の維持・強化のための政策ツールとして、その役割が期待されている。市町村合併により「周縁部」とされてしまったかつての中心集落の切実なニーズにも応えられるようなきめ細かい地域経営が、沿岸域総合管理の仕組みにより実現されることが望まれる。

(市岡 卓)

第4節 海洋ゴミへの取組み

1 海洋ゴミの現状と対策 日本と世界の動向

近年、海洋ゴミによる海洋環境汚染が地球規模の問題として世界的にも注目されるようになってきた。海洋ゴミが最初に国際的な問題として取り上げられたのは1967年の北太平洋オットセイ委員会（日本、アメリカ、ソ連、カナダ4ヶ国）においてである。この会議で、海洋に流出した漁網やロープによるオットセイやアザラシなどの海産哺乳動物への絡まり被害の事例が多数報告され、これをきっかけに海域における漂流物の実態調査が実施されるようになった。1986～1990年にかけて日本の水産庁により実施された北太平洋海域の漂流物調査によると、調査したほとんどの海域でゴミの漂流が確認され、ゴミによる海洋汚染が太平洋海域全域に広がっていることがわかった。調査の結果、海域によって漂流密度は異なり、ゴミの集まりやすい海域があることがわかった。とくにゴミが多い海域は、ミッドウェー諸島を中心としたハワイ周辺の海域であった。ゴミが集まりやすいこれらの海域は、太平洋ゴミベルト地帯と呼ばれ、海流に運ばれてたくさんのゴミが流れ着く。ミッドウェー諸島の海岸には現在でも年間に数十tを超えるプラスチック製品や、漁網・ロープなどの漁業系廃棄物が漂着しており、そこに生息する海鳥やアザラシなどに大きな被害を与えている。

世界の海には一体どのくらいのゴミが流入しているのだろうか。世界の海全体の海洋ゴミの量については、あまり体系的な調査データはないが、アメリカ科学アカデミーの調査によると、世界の海に流入するゴミは年間約600～700万tと推測されている。そのうちプラスチック製品が大半を占めており、その量は年々増え続けていると指摘されている。

(1) 海洋ゴミの問題と現状

海洋ゴミは私たちの生活や漁業などの産業活動から発生したものであり、その大半をプラスチック製品が占めている。プラスチックは自然環境中ではほとんど分解しないため、一旦海洋に流れ出るとさまざまな環境汚染を引き起こす。たとえば、①大量のゴミの漂着による海岸の景観悪化、②ゴミの堆積による干潟や漁場の汚染（魚介類の生産量低下）、③漁網・ロープなどの漁業廃棄物によるゴーストフィッシ

ング（漁業資源への影響）④ 漁業操業被害や船舶航行被害（ゴミの混入や絡まり）⑤海鳥や海洋生物による誤飲・絡まり、などさまざまである。

それに加えて、ゴミの種類や発生源が多種多様なため、排出者が特定できず、ゴミの回収・処理の責任の所在が明確でないことである。本来ならば、漂着ゴミの回収・処理は国あるいは海岸管理者の自治体に対応すべきであるが、現状は現地の市町村が対応せざるを得ないのが実情である。回収・処理に要する労力や費用は膨大であり、地方自治体にとっては大きな財政負担となっている。漂着ゴミの回収・処理問題に対する国や行政の対応が強く望まれている。



図1 4 1 日本の海岸に漂着する大量のゴミ

（2）海洋ゴミ問題解決に向けた具体的な取組み

1980年代に入って、日本で、海洋ゴミの実態調査が行われるようになった。先に述べた水産庁による日本近海及び北太平洋海域における漂流ゴミ調査（1986～1990年）を機に、行政（環境省や水産庁、国土交通省、気象庁、海上保安庁など）や研究者、ボランティア活動団体等による海洋ゴミの実態調査や清掃活動の取組みが数多く始まった。1990年以降これらの機関を中心として全国規模で海岸漂着ゴミの実態調査が実施されるようになり、日本の海岸に漂着するゴミの実態がかなり明確になってきた。最近の調査によると日本の海岸に1年間に漂着するゴミの量は約15万tと推定されている（（財）環日本海環境協力センター（NPEC）調査）。

近年、外国（韓国、中国、台湾、ロシアなど）から日本に流れてくる漂着ゴミの量は年々増えている。外国からの漂着ゴミには生活用品のほかに、漁業廃棄物や医療廃棄物、工業薬品用ポリ容器なども含まれている。漁網・ロープ・フロートのような漁業廃棄物は巨大でかさばるため、回収には重機が必要とされる。また、注射器や薬瓶などの医療系廃棄物や工業薬品の入ったポリ容器のように危険なものもある。さらに、漂着ゴミは塩分を含んでいるために、焼却するとダイオキシンの発生の懸念があるなど、焼却処理もやっかいである。こうした漂着ゴミの回収・処理に要する労力や費用は膨大であり、現地の各地方自治体にとっては大きな財政負担となっている。漂着ゴミの回収・処理を円滑に推進するためには、国や行政による財政支援や対策などが必要である。

2000年になって、漂着ゴミ問題について各省庁間の横断的な対策検討会（漂流・漂着ゴミに関する関係省庁連絡会議）が開催され、漂着ゴミの排出と汚染の実態調査及び排出防止対策や法的規制などについての検討が開始された。漂着ゴミに関する省庁間の横断的な検討会の開催はこれまで初めてであり、漂着ゴミ問題の解決に向けた大きな動きになるものと期待された。しかしながら、関係省庁連絡会議はその後数回開催されたが、具体的な成果が得られるまでにはいかなかった。

最近になって、漂着ゴミ問題解決に向けた国や行政の取組みが大きく動き始めた。2006年2月に「構造改革特区の第8次提案に対する政府の対応方針」が決定、同年

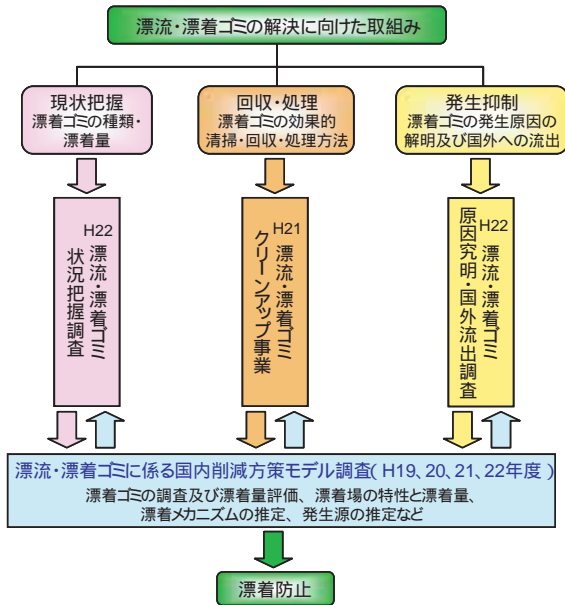


図1 4 2 漂着ゴミ問題解決に向けた取組み（環境省）

4月に10省庁の局長級による「漂流・漂着ゴミ対策に関する関係省庁会議」が設置され、国としての漂流・漂着ゴミに対する取組みが本格的に始まった。2007年3月に「漂流・漂着ゴミ対策に関する関係省庁会議とりまとめ」が発表され、今後の漂流・漂着ゴミ対策として、①漂流・漂着ゴミの現状（漂着状況等に関する調査結果、地方公共団体等の取組み）②漂流・漂着ゴミ問題に対する国の取組みの推進（政府としての基本的な方針・関係者の責務及び平成19年度以降の当面の施策）③今後の課題（漂流・漂着ゴミの処理等に係る体制の確立）などの施策がと

りまとめられた。

現在、国により漂流・漂着ゴミの解決に向けてさまざまな観点から検討が進められている。図1 4 2に、2005年（平成17年度）以降、環境省により実施されている漂流・漂着ゴミに係る調査、対策の検討の実例を示す。漂流・漂着ゴミに係る「国内削減方策モデル調査」を中心に、漂流・漂着ゴミの「現状把握」や「回収・処理方策」、「発生源対策」などの検討が多数実施されている。

このほかにも、漂流・漂着ゴミに係る国際的削減方策調査（環境省・平成17、18、19年度）、海洋ゴミ削減方策検討会（環境省・平成21年度）、海岸における漂着ゴミ等危険物対応ガイドラインの策定検討会（国土交通省・平成19、20年度）、沿岸域における漂着ゴミ等の処理方法効率化検討会（国土交通省・平成20、21年度）、漂流・漂着物処理推進モデル事業（水産庁・平成19、20、21年度）などが実施されている。

こうした国の動きとあわせて、大量の漂着ゴミに悩まされている各地方自治体選挙区の国会議員のなかからも海洋ゴミに対する国の早急な対策の必要性が指摘されるようになり、2006年8月に自民党の国会議員が中心となって「漂流・漂着ゴミ対策特別委員会」（代表・加藤紘一代議士）が発足し、漂着ゴミに対する国としての積極的な施策の実行や自治体への支援などについて検討が始まった。海ゴミ問題に対する取組みは自民党の国会議員だけにとどまらず、全国の地方議員による「海ゴミ対策推進地方議員連盟」が発足するなど、海ゴミ問題解決に向けた取組みは地方から国へと全国的な広がりをみせた。

（3）海岸漂着物処理推進法の施行

2007年からは環境省による「漂流・漂着ゴミに係る国内削減方策モデル調査」が全国的に実施され、漂着ゴミの実態把握とともに、効率的かつ効果的なゴミの回収・処理方法や地域の関係者による相互協力体制など、漂着ゴミ解決に向けた本格的な対策の検討が始まった。こうした一連の動きを受けて、2009年7月に海岸漂着物対策の推進を図ることを目的として、「美しく豊かな自然を保護するための海岸に



図1 4 3 「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の処理等の推進に関する法律（海岸漂着物処理推進法）」の概要

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）」が議員立法により国会に提出され、全会一致で可決・成立し、公布された。

これにより、今後、わが国における海岸漂着物対策は本法律に則って関係者の適切な役割分担と連携・協力のもとで、各種の施策が総合的かつ効果的に推進していくことが定められた。

法律では海岸漂着物対策の枠組みとして以下の3つの施策を柱として推進していくことが定められている。

- ・ 海岸漂着物等の円滑な処理と発生抑制を施策の両輪とする。
- ・ 関係者間の相互協力が可能な体制づくりや、民間団体等との連携、協力、支援を通じて、多様な主体の適切な役割分担と連携の確保を図る。
- ・ 周辺国との間で国際的な協力の推進を図る。

とくに、今回の法律では海岸漂着物の処理についてこれまで不明確であった関係者間の責任が明確にされていることが特徴的である。漂着物の処理について、国の責務や地方公共団体（海岸管理者及び市町村等）の責務、事業者及び国民の責務と同時に、これらの関係者間の連携の必要性が定められた。また、法律のなかで国は漂着物処理などを円滑に推進するための財政的な措置を講じることなども定められている。さらに、漂着物対策を効果的に推進するために都道府県では国の基本方針

に沿って漂着物対策のための地域計画（県、海岸管理者、市町村、県民等による海岸漂着物対策推進協議会などによる）の策定が求められている。

さらに、「海岸漂着物処理推進法」の成立にもとづいて、2010年3月には漂着物対策を効果的に推進するための基本方針が閣議決定された。基本方針では、海岸漂着物対策に係る課題として、現行の取り組みでは対処しきれない量と質の漂着や、処理に関する体制のあり方が不明確な点、ほかの都道府県や周辺国に由来するものも多く広域的な対応が必要なことなどをあげており、そのため、①海岸漂着物等の円滑な処理と発生抑制、②多様な主体の適切な役割分担と連携の確保、③国際的な協力の推進、の3項目を対策の柱として施策を展開していくこととしている。

このうち円滑な処理については、海岸管理者等の処理責任と市町村の協力義務、地域外からの漂着物に関する当該都道府県への協力要請などを示している。また、海岸漂着物の発生抑制については、①3R（リデュース・リユース・リサイクル）の推進による循環型社会の構築、②発生状況及び原因に関する実態把握、③国民の意識高揚とモラル向上、などをあげている。そのほか、漂着ゴミの原因究明に関する調査や国際協力の推進、NPOなど民間団体との連携の促進、国民の意識高揚・モラル向上に向けた環境教育や普及啓発の重要性なども明記している。

これと並行して、環境省による「地域グリーンニューディール基金」が平成21年度第一次補正予算で創設され、海岸漂着物地域対策推進事業に総額55億円（2009年から2011年の3年間）の財政補助が決定された。これにより地域における漂着ゴミに関する取り組みに対する財政的な支援体制が確立された。今後は、国の財政支援のもと、都道府県・市町村・地域の関係者により構成された協議会により、地域計画を作成し、それにもとづいて海岸漂着物の回収・処理や発生抑制等の取り組みが総合的かつ効果的に推進されることが期待される。

（4）海洋ゴミに対する国際的な取り組み

これまで国際的な海洋環境保全対策については国連を中心とした地域海環境計画が推進されている。地域海環境計画というのは、海の環境を守るためにその海に関係の深い国々が協同的に海洋環境保全のための行動計画を立案し、推進していきこうというもので、1974年に国連環境計画（UNEP）により提唱された。これにもとづき、現在、世界の18の海域において140を超える国や地域により海洋環境保全に対する地域海計画が策定されている。しかしながら、海洋ゴミについてはこれまで具体的な取り組みは行われてこなかった。

2005年11月の国連総会において、海洋ゴミによる海洋環境汚染問題が議題のひとつとして取り上げられ、この問題に対し、国、地域、さらには世界をあげた取り組みを行っていくことが決議された。この決議を受けて、2006年11月にUNEPにより「海洋ごみに取り組むための地域戦略の開発および実施のためのガイドライン」が作成され、UNEPによる海洋ゴミ問題への取り組みが始まった。このUNEPの動きにとともに、世界の18の地域海のうち、現在、バルト海（Baltic Sea）、黒海（Black Sea Region）、カスピ海（Caspian Sea）、東アジア海域（East Asian Seas）、地中海（Mediterranean Region）、東アフリカ（Eastern Africa Region）、北西太平洋（North-West Pacific Region）、紅海・アデン湾（Red Sea and Gulf of Aden）、南アジア（South Asia Seas）、南東太平洋（South-East Pacific Region）、広域カリブ海（Wider Caribbean Region）、北東大西洋（North-East Atlantic Region）の12の地域におい

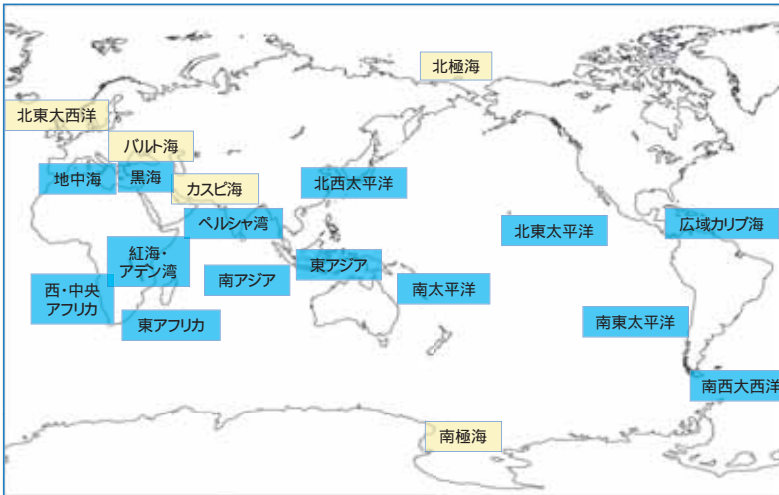


図1 4 4 世界の地域海計画 (Regional Sea Programme)
 図中の は UNEP 主導の地域海計画, は独立の地域海計画を策定

て、海洋ゴミに関する地域計画が進められている。
 以下に、海洋ゴミに対する地域海行動計画の取組みの事例を紹介する。

① 地中海地域海行動計画 (MAP : Mediterranean Action Plan)

地中海における地域海行動計画は1975年に世界で初めて採択、設立された。地中海における海洋ゴミ問題は1970年代以来、重要な課題として位置づけられており、これまでさまざまな取組みが行われてきた。海洋ゴミに対するおもな取組みとしては、①漂着ゴミの調査、②海洋ゴミの発生抑制対策と回収・処理方法の検討、③発生抑制につながる啓発活動などが進められてきた。

漂着ゴミの調査は1988年からキプロス、イスラエル、イタリア、スペイン、トルコの5ヶ国の参加のもと、MAP、UNESCO 政府間海洋学委員会 (IOC)、国連食糧農業機関 (FAO) の協力のもとに進められている。海洋ゴミの発生抑制と回収・処理方法については、2003年に「地中海地域における海岸ゴミの管理に関するガイドライン」を作成し、ゴミの回収・処理や発生抑制対策などが進められている。さらに、2007年から「地中海における海洋ゴミの管理に関する中期的国民意識向上および教育キャンペーン」を実施しており、メディアを活用した幅広い市民への啓発普及活動が進められている。

② 広域カリブ海地域海行動計画 (CAP : Caribbean Action Plan)

広域カリブ海における地域海計画は1981年に設立されたカリブ海地域調整事務所 (CAR/RCU : Caribbean Regional Coordinating Unit) により進められている。

これまでカリブ海では、海洋ゴミの削減を目指して、海洋ゴミに関する条約や法律を制定してきたが、問題解決にはつながらなかった。それを踏まえ、現在、広域カリブ海における「漂着ゴミに関する地域海行動計画」(RAP MALI : Regional Action Plan on the Sustainable Management of Marine Litter in the Wider Caribbean) を立て、それにもとづき海洋ゴミに対する総合的な取組みを進めている(2008年～)。取組みは、カリブ海に流入するゴミのモニタリングや陸上活動及び船舶活動に起因する廃棄物管理の強化、包括的な海洋ゴミに関する情報ネットワークの構築及び海洋ゴミのデータベースの作成、各種ワークショップの開催、教育・普及・

啓発活動等の推進である。

③ 北東大西洋地域海行動計画 (North-East Atlantic Region)

北東大西洋においては UNEP 主導による地域海計画ではなく、独自の地域海計画が実施されている。この海域における地域海計画は北東大西洋海洋環境保護委員会 (OSPAR 委員会) を中心として実施されており、海洋ゴミに対する取組みとしては、①船舶活動による廃棄物の港湾受入施設の設置、②海岸漂着ゴミのモニタリングに関するパイロットプロジェクト、③漁業者による海洋ゴミの引き取りプロジェクトの推進、などである。船舶からの廃棄物の港湾受入施設の設置は、MARPOL 73/78条約の附属書 V にもとづいて EC 共同体が EU 加盟国に対して義務づけたもので、この海域でもすでに実施されている。②の海岸漂着ゴミモニタリング調査は海岸漂着ゴミの調査方法の統一化や海洋ゴミの影響評価を目的として実施されている (1999年から実施)。また、③の海洋ゴミの引き取りプロジェクトは、漁業者が操業中に引き上げたゴミを漁港で一時保管し、行政 (地方公共団体) が無料で引き取って処理する制度である。漁業者による海洋ゴミの回収・引き取りプロジェクトは2000年からスタートし、2007年には OSPAR 委員会によりこのプロジェクトを北東大西洋全域で普及させていくことが決議された。漁業者、漁港、地方公共団体が一体となった海洋ゴミの回収・処理の仕組みとして大変評価できる。

④ バルト海地域海行動計画 (Baltic Sea Action Plan)

バルト海も北東大西洋地域海と同様に UNEP 主導による地域海計画ではなく独自の地域海計画を実施している。この海域における地域海計画ではバルト海海洋環境保護委員会 (Baltic Marine Environment Protection Commission : 通称 HELCOM (Helsinki Commission)) が母体となって地域海行動計画が実施されている。行動計画にはデンマーク、エストニア、EC、フィンランド、ドイツ、ラトビア、リトアニア、ポーランド、ロシア、スウェーデンの各国が参加している。

バルト海における海洋ゴミの取組みとして特徴的なのは、①船舶から排出される廃棄物や漁業操業中に混入した海洋ゴミを港湾施設で受け入れ、その処理費用を船舶から一律に徴収する入港料制度 (「No Special Fee」制度と呼ばれている) を取り入れていることである。この制度は2000年に船舶の機関室等から発生する廃油の処理に対して適用されたのをきっかけに、2006年に汚水、廃棄物について適用し、さらに2007年からは漁業操業中に混入した海洋ゴミについても適用された。この制度の導入により、船舶による廃棄物受入施設の利用率が向上しており、船舶起因の海洋ゴミの発生抑制に対して高い効果が得られていることが報告されている。このほかにも、②海洋ゴミによる環境影響及び経済的影響に関する啓発活動や③国際海岸クリーンアップキャンペーン (ICC)^{注1}等による海岸清掃活動も実施されている。

⑤ 東アジア地域海行動計画 (East Asian Seas Action Plan)

東アジア海域における地域海計画は1981年に東アジア海域調整機構 (COBSEA : Coordinating Body on the Seas of East Asia) に参加するインドネシア、マレーシア、フィリピン、シンガポール、タイの5ヶ国によりスタートしたが、現在は、オーストラリア、カンボジア、中国、韓国、ベトナムも参加して進められている。

COBSEA による海洋ゴミへの取組みは2006年から始まった。2007年に第1回

注1 国際海岸クリーンアップキャンペーン=ICC (International Coastal Cleanup) キャンペーン
アメリカの NGO、オーシャン・コンサーバンシーが提唱。1986年より世界環境デー (6/5) を含む環境週間に世界80ヶ国以上の国と地域で実施されている海岸清掃及び調査活動。

「COBSEA Marine Litter Workshop」が開催され、さらに2008年のCOBSEA閣僚会議において、「漂着ゴミに関する地域海行動計画（RAP MALI: Regional Action Plan on Marine Litter）」が採択され、それにしたがって、現在、COBSEA参加国による海洋ゴミに対する総合的な取組みが実施されている。その活動内容は、①陸上起因海洋ゴミの発生予防と削減、②海洋起因海洋ゴミの発生予防と削減、③逸失・投棄漁具の発生予防と削減、④海洋ゴミによる影響の緩和、⑤海洋ゴミに関する国民意識向上活動、⑥海洋ゴミに関するモニタリングとその評価、の6つからなっている。

また、COBSEAでは船舶からの廃棄物の受け入れを推進するための港湾受け入れ施設の導入を推進している。この制度は「General Fee」制度と呼ばれており、HELCOMが行っている「No Special Fee」と類似の制度である。

⑥ 北西太平洋地域海行動計画（NOWPAP: North-West Pacific Action Plan）

NOWPAPには日本海及び黄海を中心とした北西太平洋地域に属する日本、中国、韓国、ロシアの4ヶ国が参加している。NOWPAPの具体的なプロジェクトには、これまで北西太平洋地域の海洋環境に関する総合データベースの構築や油や大気起源の汚染物質の共同モニタリングやリモートセンシングによる海洋環境情報の共有などが実施されてきた。こうしたプロジェクトのほかに、2004年の第9回4ヶ国政府間会合（2004年11月、韓国・釜山開催）で、海洋の漂流・漂着ゴミ問題が新たに取り組むべき課題として取り上げられた。翌2005年11月には第1回NOWPAP海洋ゴミに関する国際ワークショップが日本（富山）で開催され、各国の海洋ゴミに関する現状や取組み、モニタリング手法などについて情報交換が行われた。国際ワークショップに引き続き開催された第10回政府間会合（同年11月、富山）において、今後NOWPAP地域において以下の取組みを進めていくことが確認された。

- ・陸域及び海域からのゴミの流入を防ぐための廃棄物管理体制の充実
- ・NOWPAP地域における海洋ゴミについての科学的な取組みや研究の推進
- ・NGO、研究機関、その他の関係者による密接な協力関係の構築
- ・NOWPAPのMALITA（Marine Litter Activity: 海洋ゴミに関する活動）と協調した取組みの推進

これを機にNOWPAPにおける海洋ゴミに関する取組みが数多く推進されるようになった。2006年には海洋ゴミに関する活動（MALITA: Marine Litter Activity）が開始され、ワークショップの開催（第2回NOWPAP海洋ゴミワークショップ（2007年、韓国・釜山））や国際クリーンアップ（ICC）キャンペーン（海岸クリーンアップ&ワークショップ in 山形（2006年））などが実施された。2008年からは漂着ゴミ地域海行動計画（RAP MALI: Regional Activity Plan on Marine Litter）が開始され、参加国による海洋ゴミ活動に関する連携強化が図られることになった。

NOWPAP参加各国では、NOWPAPによる協同的活動とは別に、独自に海洋ゴミに対する取組みを行っている。韓国でも、日本と同様に海洋ゴミ問題は深刻な状況にあり、近年、海洋ゴミの排出防止や回収・処理に対して政策的な取組みを積極的に進めている。2002年から韓国政府は海洋ゴミの回収・処理対策として、漁業者による「海洋ゴミの買い取り制度」のパイロット事業を実施しており、国・公共団体・漁業者が一体となって漁場の浄化に取り組んでいる。また、2006年には新たな海洋ゴミ総合管理法案を策定し、近海漁場の沈積廃漁網の撤去事業、操業中の引き

上げゴミ回収事業、沈滞漁網の引き上げ事業などを行っている。韓国では、海洋ゴミ問題について行政と研究機関や民間団体の3つの組織が協同的に取り組む体制が確立されており、ゴミのモニタリングの手法の開発・実施から政策提言、さらに具体的な制度・政策へと至る過程が比較的スムーズに行われている。

中国では、2006年NOWPAPによる山形県酒田市でのICCキャンペーン実施以降、海洋ゴミに対する取り組みが始まり、中国国内の団体によるICCキャンペーン活動の実施や関係団体によるネットワークが構築された。国レベルの取り組みとしては、①2007年から国家海洋局による海洋ゴミに関するモニタリング（2007年から）及び、②国内すべての小売店舗でのプラスチック製レジ袋の有料化（2008年6月1日から）などが実施されている。

ロシアでは、2007年の「International Conference “Marine Ecology 2007”」（2007年10月ウラジオストク）以降から海洋ゴミ問題対策への取り組みが始まっており、①パイロットICCキャンペーンの実施や、②海洋ゴミ問題についての啓発プログラム「Earth neighborhood」の立案などが進められている。

（兼廣 春之）

2 海底ゴミ問題への取り組み

（1）はじめに

高度経済成長期以後、自然分解が困難なプラスチック類などの石油化学製品や空き缶などが増加するなかで、瀬戸内海や東京湾、伊勢湾などにおいては、海底に沈積した海底ゴミが重大な問題になってきている。現在、瀬戸内海では小型機船底曳網漁業によって回収可能な海底数十cmまでに約13,000t以上の海底ゴミが沈積している。海底ゴミは海域の環境を破壊し、漁場価値を低下させるとともに、小型機船底曳網漁業などの操業時には、漁網の破損や漁獲した魚介類の損傷、混獲した海底ゴミと漁獲物を分別するための労力負担の増加などをもたらす。しかし、海底ゴミについての行政の責任は不明確であり、海底ゴミの大部分は未回収のまま海底に放置されている。

（2）日本の取り組み

瀬戸内海では、海底ゴミの大部分は石油化学製品や空き缶などで、漁業系廃棄物は数%と少ないものの、小型機船底曳網漁業などを営む漁業者の社会的貢献として海底ゴミの回収が行われている海域がある。瀬戸内海では、現在約7割の漁業協同組合（以下、漁協）が海底ゴミの回収を行っているが、漁場改善事業などを利用して、「海の日」を中心とした一斉海底清掃として取り組まれることが多く、日常的に回収が行われている海域は少ない。ただ、瀬戸内海では岡山県の日生町漁協や寄島町漁協、大分県漁協日出支店、広島県尾道市の吉和漁協、兵庫県佐野漁協など、東京湾では神奈川県横浜市漁協、日本海では福井県の越廼漁協などで、小型機船底曳網漁業などを営んでいる漁業者を中心に、通常の操業時に漁網に混獲した海底ゴミを回収している。漁業者により回収された海底ゴミには、漁業系廃棄物は少ないため、一般廃棄物として沿岸自治体が処理することが多いが、産業廃棄物として処理している場合もある。また、小型機船底曳網漁業では回収できない不法投棄さ

れた建設廃材や錨などの巨大な海底ゴミは、岡山県の水島港など一部の海域で回収されている場合があるものの、ほとんど放置されている。

漁業者による日常的な海底ゴミ回収の取組み形態としては、①岡山県の日生町漁協のように漁協が海底ゴミの処理費を負担する場合、②広島県江田島の東江漁協のように漁協が漁業者から海底ゴミを買い取る場合、③岡山県の「瀬戸内海環境美化推進事業」の「海底ゴミ適正処理体制構築事業」のように、行政が海底ゴミ保管施設を設置する場合、④尾道市のように行政が海底ゴミの回収運搬を漁協や漁業者に委託する場合などがある。

瀬戸内海の播磨灘西部を漁場とする岡山県の日生町漁協における海底ゴミの回収は、1980年代初めから小規模漁場保全事業により開始され、1987年からは、小型機船底曳網漁業の漁業者が自主的に日常の操業時に海底ゴミの回収を行っている。回収した海底ゴミは岡山県が日生漁港に設置したゴミ箱に一時保管し、1kg2円の費用を漁協が負担して日生町が処理をする。このため、当初は1日12tも回収された海底ゴミは1日約5kgにまで減少した。その後、市町合併などにより海底ゴミの処理費用は1kg6円、さらに1kg10円となっはいるものの、現在約30隻の小型機船底曳網漁船が日常的に海底ゴミを回収しており、洪水時などを除いて海底ゴミは大幅に減少している。

岡山県では2003年度より「瀬戸内海環境美化推進事業」として海底ゴミ対策を行っている。それは漁業者及び地元市町、県が一体となって海底ゴミをなくすためにその適正処理を進めるもので、漁業者が小型機船底曳網漁業で回収した海底ゴミを岡山県が中心となって漁港に設置したゴミステーションに一時保管し、それを漁協などが沿岸自治体の処理施設に搬入して処理



図1 4 5 寄島町漁港に設置した海底ゴミ回収専用ゴミステーション

するものであり、寄島町（現・浅口市）に150万円で2基の海底ゴミ回収専用ゴミステーションを設置したのをはじめ、2007年度までに、まだモデル地区ではあるものの岡山県の瀬戸内海沿岸の全自治体である7市に海底ゴミのゴミステーションを設置している。また、岡山県は、2004年度から回収した海底ゴミのうち、沿岸自治体の処理が困難なタイヤや電気製品などのような粗大ゴミの運搬処分費を拠出している。さらに岡山県では、全市町村が瀬戸内海に流入する河川の流域にあり、海ゴミの大部分が陸上起源とみられているため、沿岸7市に後背地域の市町村も加えた県内の全市町村が参加する「岡山県海ごみ対策県市町村連絡調整会議」を2007年に設置している。

瀬戸内海では、環境省中国四国地方環境事務所が2006年度に「瀬戸内海海ゴミ対策検討会」を瀬戸内沿岸の県や漁連などの参加で設置して、海底ゴミの実態把握と回収処理、発生抑制について検討してきており、香川県などにおいても海底ゴミ回収の取組みが行われている。

海底ゴミは、内海や内湾などのほか、外海にも存在しており、北海道の羅臼町な

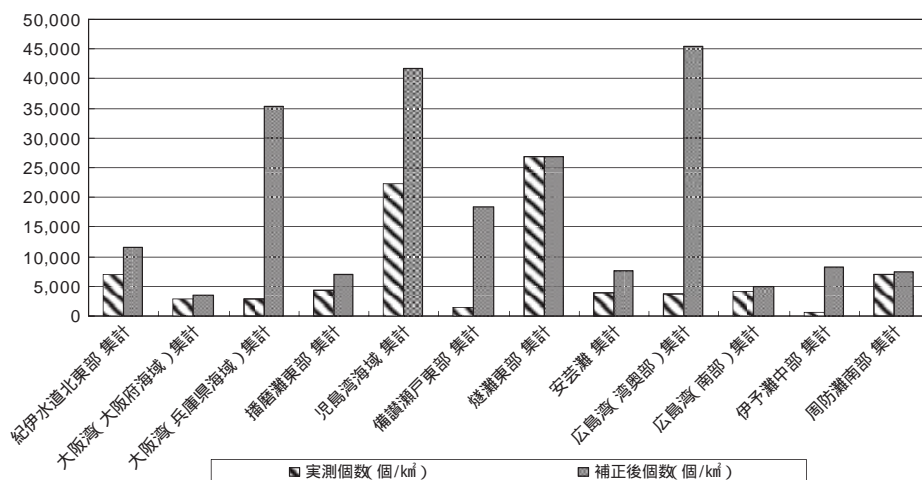


図1 4 6 瀬戸内海における海域別の海底ゴミの個数

注) 環境省中国四国地方環境事務所の瀬戸内海海底ゴミ対策検討会実態把握専門部会(部会長 磯部作)が、2007年度冬に瀬戸内海の紀伊水道から周防灘までの12海域53地点において実施した小型機船底曳網漁業による海底ゴミの実態調査の実測値と、それに各海域での漁法や漁具の違いを考慮して補正をしたもの。



図1 4 7 小型機船底曳網で回収した海底ゴミ(瀬戸内海寄島町沖)

どでは、沖合の水深約1,000mにある海底ゴミが刺網に掛かるため問題となっている。

今後は、瀬戸内海などのように小型機船底曳網漁業などで回収した海底ゴミは、漁業系の廃棄物は少ないため一般廃棄物として扱うとともに、海底ゴミの大部分は河川流域などから流入して、潮流などによって海底を移動するだけに、市町村だけでなく府県や国が責任をもち、回

収手段を有する漁業者の協力を得て、回収・処理を行う体制の整備と、製造段階の企業責任を含めた発生抑制を行うことが重要である。日本では、2009年に海岸漂着物についての法整備がなされたものの、海底ゴミの法整備はなされていないため、海底ゴミの回収・処理などの対策を行うため、国の法整備などがなされなければならない。

(3) 海外の取組み

海底ゴミは、韓国などの外国の海域においても問題となっている。

韓国では、海洋環境管理法にもとづく「海洋環境改善事業」により海底ゴミの回収が行われている。「海洋環境改善事業」のなかの「海洋ゴミ回収処理事業」は、海洋環境管理公団への100%の委託で1999年度から実施しており、2003年度までは港湾及び漁港区域において、2004年度からは近海海域において海底ゴミを回収している。2009年度では6,000tを回収しており、2009年度までに1,088億ウォンの事業費で7,000tを回収している。

「海洋環境改善事業」のなかの「操業中の引揚げゴミの買い受け事業」は2003年度から実施しており、漁業者の事業への自主的な参加を求め、漁業者が通常の操業

中に引揚げられた沈積廃漁具や廃ビニールなどの海底ゴミを、国が60%、地方公共団体が40%の事業費を出して港で買い入れている。回収した海底ゴミを入れた40、100、200ℓの麻袋を1ℓにつき100ウォンで、漁網やワイヤーロープなどの大型の廃棄物は1kgあたり250ウォンなどで買い入れるもので、近年では年に20億ウォン以上の事業費で8,000t以上の海底に沈積した漁網などの海底ゴミを回収している。2004～2009年度までに125億ウォンの予算を執行して、38,000tの海底ゴミを買い入れている。

(磯部 作)

第1節 海洋における生物多様性保全への取組み

1 海洋における生物多様性の現状

海洋において生物多様性を保全するためには、現状を理解することがまず必要である。このための世界的なプロジェクトである「海洋生物のセンサス(CoML: Census of Marine Life)」プロジェクトが、2000年から10年間をかけて、今世紀初めのベースラインを詳細に明らかにした。

(1) 「海洋生物のセンサス」プロジェクト

このプロジェクトは、世界80ヶ国から2,700名以上の科学者が参加した国際プロジェクトである。その詳細はCoML^(注1)のWEBで知ることができる。このプロジェクトはHMAP(History of Marine Animal Population) Field Projects、FMAP(Future of Marine Animal Population)という3つの研究部分と、研究に必要な技術開発をするSCOR(Scientific Committee on Oceanic Research)ワーキンググループ、そして情報分野を担当する海洋生物地理学情報システムOBIS(Ocean Biodiversity Information System)という5つのコンポーネントから構成されている。

HMAPは過去500-1000年の海洋生態系に対する人的影響を理解するために、史実的記録に着目しているユニークなプログラムである。すでに発表された成果から、漁業活動の生態系へのインパクトの強さが改めて明らかになっている。

海洋生物のいまを知るフィールドプロジェクトには、14プロジェクトがある(表2-1-1)。それぞれについては、紙面の都合から説明できないが、北極から南極まで、潮間帯から深海まで、海洋の広い範囲を扱っている。唯一、海溝域は十分な調査が行われなかった。

この膨大なデータを用いて将来の海洋生態系をモデルで予測しようとしているプロジェクトがFMAPである。故Ram Mayerを中心にセンセーショナルな論文をいくつも発表しているので、ご存じの方も多いただろう。今世紀のなかごろには、漁獲の対象になる魚類はほとんどいなくなるという悲観的な予測を出版したこともある。

OBIS^(注2)は、CoMLで得られる膨大な量のデータを整理管理するデータベースである。OBISは、海洋生物及び環境データの分散ネットワークであり、生物の多様性、分布、個体数の時空間的変動と物理的、化学的パラメータとの組み合わせを視覚化するために多数のツールを開発している。

CoMLは科学推進委員会によって指揮されているが、プログラムの拡大にともなって、国または地域単位の推進グループも設けられた。わが国でも国内委員会が今年から本格的に活動を始めている。そして、日本の国内委員会の活動成果として、わが国が世界でもっとも海洋生物の多様性が高い国であることを明らかにすること

注1 CoML
<http://www.coml.org/>

注2 OBIS
<http://www.iobis.org/>

表2 1 1 「海洋生物のセンサス」プロジェクトの14のフィールドプロジェクト

ArcOD	Arctic Ocean Diversity	北極圏の海洋生物の多様性を明らかにすることを目指している。
CAML	Census of Antarctic Marine Life	南極圏の海洋生物の多様性を明らかにすることを目指している。
CeDAMar	Census of the Diversity of Abyssal Marine Life	大洋底の生物多様性を明らかにすることを目指したプロジェクトである。
CenSeam	Census of Marine Life on Seamounts	海山に生息する生物の多様性を明らかにすることを目指したプロジェクトである。
ChEss	Biogeography of Deep-Water Chemosynthetic Ecosystems	深海には、光合成ではなく化学合成細菌が生態系の1次生産者となっている特異な生態系がある。この生態系の生物多様性を明らかにすることを目指したプロジェクトである。
CMarZ	Census of Marine Zooplankton	海洋のすべての動物プランクトンを網羅するデータベースを作成しようとするプロジェクト。
COMARGE	Continental Margins	従来非常に研究が難しかった大陸棚から大洋底への急峻な斜面の生物多様性を明らかにすることを目指したプロジェクトである。
CReefs	Census of Coral Reefs	サンゴ礁の生物多様性を明らかにすることを目指したプロジェクトである。
GoMA	Gulf of Maine Program	もっともよく科学的な情報が集積している場所で、完璧なセンサスを行うことを目指した。
ICoMM	International Census of Marine Microbes	近年の分子生物学の進歩によって、環境に生息している微生物の遺伝子の多様性を分析することが可能になった。
MAR	ECO-Mid-Atlantic Ridge Ecosystem Project	大西洋の中央海嶺にある山脈の生物多様性を明らかにすることを目指したプロジェクトである。
NaGISA	Natural Geography in Shore Areas	沿岸生物の多様性の地理的パターンを地球規模で明らかにしようとするもので、筆者（白山義久）がPIを務めた。
POST	Pacific Ocean Shelf Tracking Project	動物に小型の発信器をつけ、研究対象海域に受信機を展開し、詳細な動物の移動パターンを明らかにした。
TOPP	Tagging of Pacific Predators	大型の動物に位置だけでなく水深や水温などの環境情報をも計測できる発信器を装着し、太平洋を1年かけて横断するような巨大な移動の様子を明らかにした。

ができた (Fujikura et al., 2010)。さらに国内委員会が支援して、(独)海洋研究開発機構 (JAMSTEC) は、OBIS の日本ノードとして海洋生物情報システム (BISMaL: Biological Information System for Marine Life)^{注3)}を立ち上げた。今後、このデータベースがわが国の海洋生物の多様性情報を扱う核のデータベースとなることは間違いないだろう (白山・藤倉、2009)。

(2) プロジェクトの成果

まず CoML は、生物多様性を記載する海洋生物の系統分類学に多大な貢献をした。この10年で、CoML は1,000種以上の新種を記載した。とくに深海から多数の新種が記載され、この海域の研究がまだまだ必要なことが明白となった。

CoML は、10年間の終盤において、上記の多数のプロジェクトの成果を総合して新たな海洋生物観を提示することを目指した。その成果 (Ausubel et al., 2010) は、多岐にわたっているが、示唆に富んでいる。

世界的な海洋生物の多様性を概観すると、日本の管轄海域を含む西部太平洋がもっとも多様性が高いホットスポットであることがわかった (図2 1 1)。従来からい

注3 BISMaL
http://www.godac.jp/
bismal/j/

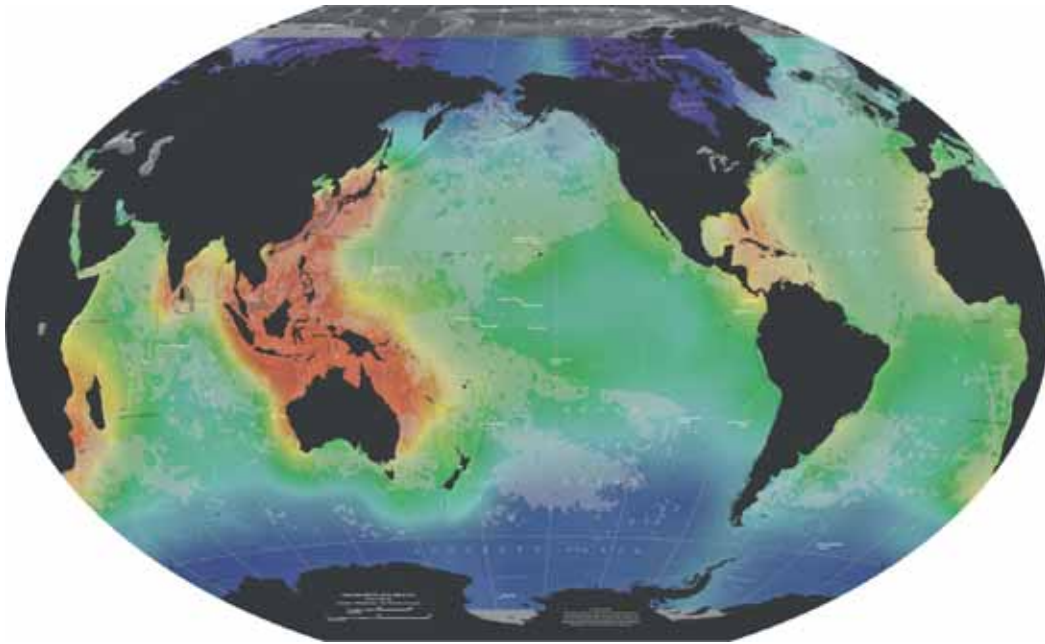


図2 1 1 生物多様性のグローバルスケールでの概観

色の赤いところをもっとも多様性が高く、青い色の場所をもっとも低い。灰色の部分は、人間の影響が大きい場所を示している。
(<http://www.comlmaps.org/oceanlifemap/past-present-future> より)

われていたことではあるが、膨大な量のしっかりとしたデータにもとづいた結論であり、その説得力はきわめて高いといえる。今後、海洋生物の多様性研究をこの海域でより強力に進める必要があることは、論をまたないものとなったといえるだろう。

図2 1 1には、人間によるインパクトの高い海域が同時に示してある。それをみると、西部太平洋の多様性の高い地域は、人間による影響の高い海域と重なっており、多様性の保全のための研究と活動が必要であることも明白に示されている。さらに世界規模での海洋生態系の評価では、気候変動が原因となって、海洋生態系の1次生産が最近顕著な減少傾向にあることを明らかにした。

この10年間のプロジェクトで、海洋の生物の多様性として現状の知見はおよそ25万種であることがわかった。しかしこれはもちろん生息するすべての生物の多様性を網羅したわけではない。OBIS データベースは3,000万ものデータを持つが、それでもまったくデータがないグリッドが、全海洋の20%にも及ぶ。また海産動物の全種数としては、億の単位という推定から、100万の桁という推定までであるが、この10年でどの数字が正しいかは明らかにできなかった。しかし、データベース OBIS は、今後 UNESCO のもとにある政府間海洋学委員会 (IOC) が所管することになり、持続性が確保されたので、海洋生物の多様性情報の基盤ができたといってもよいだろう。

2 海洋における生物多様性保全の取組みを考えるうえでの問題点

「海洋生物のセンサス」プロジェクトによって、海洋生物多様性の現時点での全体像が明らかになると同時に、多様性が失われつつあること、今後もさらなる消失が起こる危険が高いことが明らかになってきた (Ausubel et al., 2010)。海洋生物の多様性保全を進めることは緊急の課題だといえるだろう。

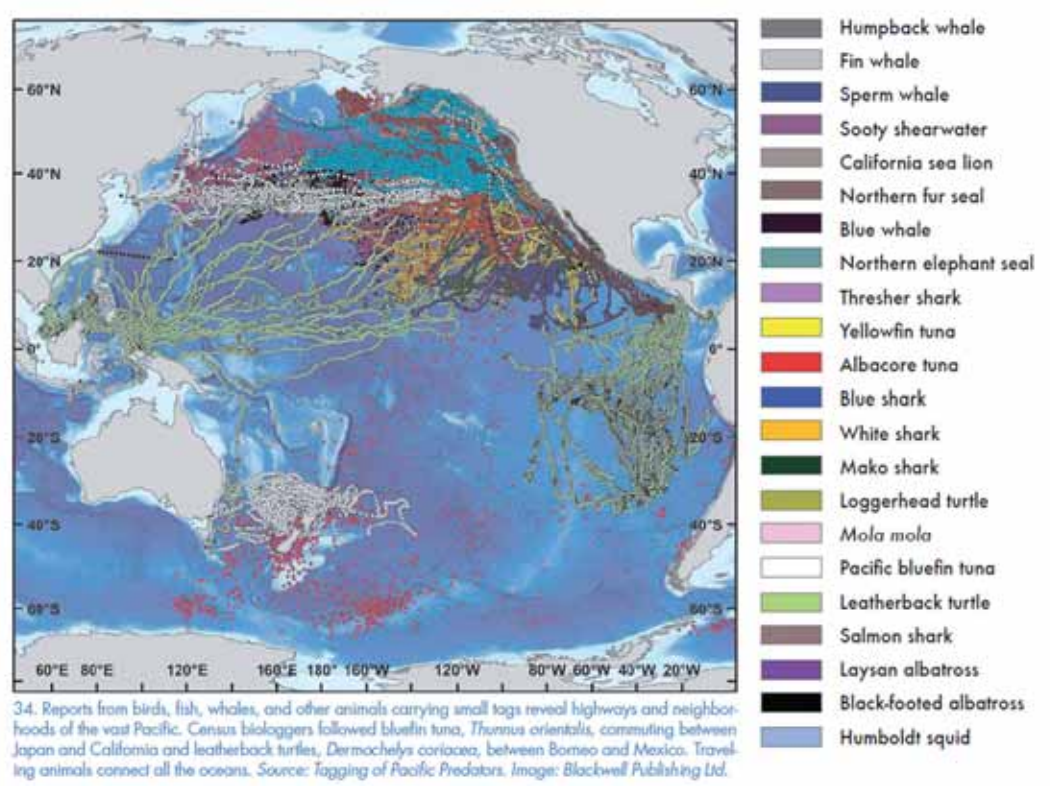


図2 1 2 TOPP プロジェクトで明らかになった太平洋を横断するような大型動物の移動経路 (Ausubel et al. 2010から転載)

海洋の生物多様性保全を考えるうえでは、下記にあげるような海洋の特殊性を考慮することが必要である。まず、海洋生物は非常に広い範囲を移動するという点である(図2 1 2)。太平洋クロマグロは、太平洋を横断してカリフォルニアと日本の沿岸の間を往復する。その間に公海上を通るので、各国が沿岸の保全を行っても、公海上で破壊的な漁業が行われれば、資源を保全することはできない。

これに関連して、公海において人間活動を制限・規制することは、法的な枠組みからはきわめて困難であることも注意が必要である。公海上に多数点在する海山の周辺は、底魚が多数生息しているが、その漁業規制は十分に行われているとはとてもいえない。そして、漁業の方法はほとんどの沿岸で強く規制されている底曳トロールであり、海山に発達する深海サンゴ礁は、この漁業のために壊滅的な打撃を被っている。

つぎに、海洋が3次元であることも、保全を考えるうえで重要である。深海の底生生態系を保全するために、広大な海域を平面的に設定することを想定すると、表層海域の人間活動を大幅に制限することにつながりかねない。しかし、これは過剰な措置で、利害関係者からの理解が得られない可能性が高い。したがって、多様性の保全策を講じるうえで、3次元的なものの考え方が必要になってくるだろう。

3 生物多様性条約による多様性保全の取組み

生物の多様性保全にもっとも重要な国際的枠組みが、生物多様性条約(CBD: Convention on Biological Diversity)である。この条約の目的は、多様性の保全・持続的な多様性の利用・多様性から得られる便益の衡平な配分の3つであるが、多様性が保全されなければ、便益も何もないので、保全がもっとも重要であることは間違

いない。

CBDにおいて、海洋は、陸上・陸水などとあわせて、もっとも重要な生態系のひとつに数えられており、Marine and Coastalという表現で海洋生態系の保全に関する取組みが毎回の締約国会議の決議に盛り込まれている。

この条約の第10回締約国会議（COP10）^{注4}は、2010年10月18日から29日まで、名古屋で開催された。その場では、新戦略計画・愛知ターゲット（ポスト2010年目標（2011 - 2020年）（以下、愛知ターゲット））を含め、海洋に関連した議題についても重要な決議がいくつもなされた。日本は、この締約国会議からつぎの締約国会議（インドで開催予定）の開催まで、この条約の議長国の重責を担う。海洋の生物多様性の保全についても、率先して決議で決められたことの実現に取り組んでゆく国際的な責任がある。

（1）COP10の成果

今回の会議でもっとも注目されていたのは、多様性から得られる便益の衡平な配分に関するルール（Access and Benefit Sharing: ABS）である。これは発展途上国と先進国の対立を招く内容であるが、幸い今回の会議で名古屋議定書^{注5}が採択され、一定の合意に至った。

いまのところ、海洋生物がABSの議論の対象となったことはほとんどないが、海洋微生物のおびたしい多様性が明らかになってきており、今後は海洋生物についても、ABSの議論の対象となることはあり得るだろう。

海洋関係で、今回の会議でもっとも注目されるのは、海洋保護区に関する議論であろう。海洋の保護区は、陸上に比べて著しく少ない（1%程度といわれている）というのが、共通認識である。なぜ保護区の設定が進まないのだろうか。国によってその事情はいろいろだが、陸上と違って管理者の権限がはっきりしていないこと（陸域は所有者がはっきりしているが、海域の所有者というのはいない）、3次元的で利害関係者が複雑であるため保護区の設定が簡単にはできないこと、保護の成果がわかりづらいこと、などは各国共通の要因であるといえるだろう。

今回の会議では、愛知ターゲットの11番目として、海洋について10%を保護区（あるいは管理区域）にすることが決議された^{注6}。決議文は、かなりあいまいな部分を含んでいるが、現状で1%しかない保護区を10%にするのは、かなり野心的な目標であるといえるだろう。ただし、2012年までに10%を保護区にするという目標が環境サミットで決議されているので、CBDの目標は従来の目標の後追いにすぎない、という批判もある。

（2）海洋保護区と生態学的・生物学的重要海域

今回の海洋保護区に関する目標では、“何の”10%なのかが明確に定義されなかった。海洋には広い公海があり、この部分も含めて海洋全体の10%を保護区にするためには、かなりの公海部分を保護区にする国際的な合意が必須である。一方公海では、かなりの漁業活動が行われており、将来は海底熱水鉱床やコバルト・リッチ・クラスト等の開発が計画されるなど、人間活動も少なくない。また誰が保護区の管理をするのかという問題もある。今後非常に厳しい国際交渉が行われると予想される。

このようななか、公海の保護区の設定については、前回のCOP9において、そ

注4 179の締約国、国連国際機関、NGO等から13,000人以上が参加。遺伝資源へのアクセスと利益配分（ABS）に関する名古屋議定書と、2011年以降の新戦略計画（愛知ターゲット）が採択されたほか、ハイレベルセグメント（閣僚級会合）や非公式閣僚級会合が開催された。なお、本会議と平行して、10月23日（土）には、関連イベントとして、「オーシャン・デイ・アット・ナゴヤ」が、海洋政策研究財団、生物多様性条約事務局及び地球環境ファシリティ（GEF）の共催により開催され、「ナゴヤ海洋声明（Nagoya Oceans Statement）」が採択された。

注5 正式名称は「遺伝資源へのアクセスと利益配分（ABS）に関する名古屋議定書」。遺伝資源の利用から生じた利益を公正かつ衡平に配分することによって、生物多様性の保全と持続可能な利用に貢献することを目的としている。詳細は、環境省ホームページ参照。
http://www.env.go.jp/press/file_view.php?serial=16472&hou_id=13104

注6 海洋関連の決定事項については、本書第三部を参照。愛知ターゲットの詳細については、環境省ホームページ参照。
http://www.env.go.jp/press/file_view.php?serial=16471&hou_id=13104

表2 1 2 生態学的・生物学的重要海域の科学的な選定基準

- 1．特異性あるいは希少性がある
- 2．生活史にとってとくに重要である
- 3．絶滅が危惧される種にとって、または生息場所として重要である
- 4．脆弱性、易損性、感受性が高い、あるいは回復が遅い
- 5．生物生産が高い
- 6．生物多様性が高い
- 7．自然状態に近い

の手続きについて決議がなされている。3段階からなる保護区の設定プロセスにおいて、もっとも重要なのは、生態学的・生物学的重要海域（EBSA: Ecologically or Biologically Significant Area）と呼ばれる海域の選定である。

EBSAは端的にいえば、海洋保護区の候補となる海域といえる。そして、この選定においては、7つの科学的な判断基準がCOP9で決められている（表2 1 2）。

今回の会議では、このEBSAを公海でどのようにして決め、保護区としてどのようにして管理していくのかについて、非常に激しいやりとりがあった。EBSA自身は、公海に関する保護区の設定のための候補海域の選定基準だが、実際に動き出せば、排他的経済水域や領海の保護区の設定についても、同じような枠組みで考えることが国際的には求められると予想される。したがって途上国からみると、このような保護区の設定に必要な科学的知見を集めるために巨額の研究資金を投入することは（海洋の研究はお金がかかる）、自分の管轄海域についてはとてもできないし、公海の設定のために先進国が多額の費用負担をすることになると、ABSのための基金の額に影響しかねないという懸念があったものと思われる。

しかし、なんとかCOP10ではEBSAについて、その海域を登録するデータベースを作成することで、合意が形成された。それは、CoMLの研究成果でEBSAの設定に必要な生物情報がすでに多くの海域で集まっているということ、各国代表が理解した結果である。この合意形成では、GOBI（Global Ocean Biodiversity Initiative）という国際自然保護連合（IUCN）が中心となった国際的なプログラムが主導的な役割を果たした。このプログラムは、CoMLの科学的研究成果と政策とをつなぐ役割を今後とも積極的に果たしていくものと思われる。EBSAは候補海域であり、その場所がすべて保護区になるわけではないが、今回の合意で、今後公海の海洋保護区の設定に対して、国際的な協力の枠組みができたと評価できるだろう。

4 わが国の取組み

保護区というのは、必ずしもあらゆる人間活動を排除する場所を意味するわけではない。IUCNはいくつかのカテゴリーを設けて、保護区の定義を提唱している。

ところでわが国では、明確な海洋保護区の定義がまだされていない。わが国で海洋保護区が非常に少ないといわれるもっとも大きな原因がここにある。COP9からCOP10の動きを受けて、海洋保護区10%の目標を達成するためには、まず保護区を定義するところから始める必要がある。

環境省では、この現状に対応して、「海洋生物多様性保全戦略専門家検討会（2010年7月）を立ち上げ、わが国としての海洋保護区のあり方を議論している。筆者はこの検討会の座長を務めており、中間報告をCOP10の前にまとめた。年度末には、

COP10の議論を踏まえた最終報告をまとめる。

わが国では、漁業協同組合が自主的に資源管理をするなど、ボトムアップでの海洋生態系の保全が従来からきわめて効果的に進められてきた。また里海（人が利活用することによって多様性を保全している海域）というコンセプトも発信に値する。欧米のトップダウンによる規制一辺倒の保護区ではなく、日本で従来から行われてきたこれらの取組みをうまく組み入れた日本型の海洋保護区の定義は、発展途上国からも支持を得やすく、世界に発信してゆく価値のあるものである。

（白山 義久）

第2節 海洋保護区等への取組み

1 海洋基本計画と日本型海洋保護区

海洋の開発利用と海洋環境の保全との調和は、これまで日本が長年にわたり取り組んできた課題であり、また海洋基本法の基本理念のひとつでもある。2008年に政府が決定した海洋基本計画においては、政府が総合的かつ計画的に講ずべき施策のひとつとして海洋環境の保全等を取り上げており「生物多様性の確保や水産資源の持続可能な利用のためのひとつの手段として、生物多様性条約その他の国際約束を踏まえ、関係府省の連携のもと、わが国における海洋保護区の設定のあり方を明確化したうえで、その設定を適切に推進する」との記述が見られる。

海洋保護区は、生物多様性保全の観点からも議論がなされている。2010年に政府が決定した生物多様性国家戦略2010にもとづき、環境省は海洋部分に焦点をあてた海洋生物多様性保全戦略の策定を2011年3月中に行うよう作業を進めている。

作業を行っている海洋生物多様性保全戦略専門家検討会では、わが国には古くから多様な手法で保護区の指定制度が存在している点を踏まえたうえで、今後も効果的な保全活動が必要との方向で議論がなされている。とくに、沿岸域管理を進める際には陸と海のつながりを考慮すべき点、さらには、沿岸域モニタリングを充実させる必要があるなど、広い範囲を対象とした検討が行われている。

2 国際的な関心の高まり

国際的にも、海洋保護区（MPA）は高い関心を集める案件といえる。2002年の持続可能な開発に関する世界首脳会議（WSSD）においてはMPAの設置や2012年までの代表ネットワークの設置が決議され、2003年エビアン・サミット（G8）でも同様の合意がなされた。加えて2005年国連食糧農業機関（FAO）第26回水産委員会は、FAOにおいてMPAに関する技術的ガイドラインを策定する旨を決定し、また、これを奨励する趣旨の国連決議も複数採択されている。ただしこれらの枠組みは、国際的に強制力を持つ措置を導入するというものではなく、各国が自国の管轄権を有する海域のなかにおいて、自国の責任で保護区を設定すべきとの趣旨であ

る。

一方、船舶起源の汚染防止をその任務のひとつとしている国際海事機関（IMO）では、2001年に採択した指針に従い、特別敏感海域（PSSA: Particularly Sensitive Sea Area）を認定している。PSSAは、生態学、科学的、社会経済的な理由、または国際的航海活動によって損害を受けやすいとの理由によって、IMOの行動を通じて特別の保護を必要としている区域をいう。これに認定されると、航路指定措置や船舶からの排出基準などの厳格な適用が求められる。わが国においては、PSSAとして認定された海域はない。

3 生物多様性条約締約国会合と海洋保護区

生物多様性条約でも同様の議論がなされている。2004年の生物多様性条約 COP 7は、2012年までの海洋保護区のネットワーク構築を決議し、さらに、2006年の COP 8では、2010年目標として海洋及び沿岸生態域の少なくとも10%は効果的に保全されていることを掲げた。

しかしながら、2010年5月にナイロビで開催された SBSTTA 会合（生物多様性条約の科学技術助言補助機関）では、保護区に指定された海域は世界で1%以下である点などが指摘された。ここではまた、沿岸と海洋の保護区のカバー率について2020年の目標値（後に愛知ターゲットとなるもの）を設定するための議論もなされたが、15%を主張する国があった一方で、現状の10%目標の維持が現実的と主張する国、さらには、6%に下げて保護の質を上げるべきと主張する国などがあり、議論は収れんしなかった。

2010年10月に名古屋で開催された生物多様性条約 COP10でもナイロビ会合と同様の議論が繰り返され、最終日まで各国が妥協を示さず予断を許さない状況が続いたが、結局、交渉終了の数時間前というタイミングで妥協が成立した。合意された愛知ターゲットは、「少なくとも2020年までに、陸上と陸水域の17%、沿岸と海洋の10%を、保護区や他の効果的な保全手段によって有効かつ公平に保全する」との内容を含んだものとなった。とくに、数値目標の10%が「保護区」だけでなく「他の有効な手段」も含むとなっている点、さらには、文章の述語が「保全する^(注1)」となっている点にかんがみると、この10%目標は、必ずしも立入り禁止区域や全面禁漁区だけでなく、効果的な保全につながっている場所も含んだ数字であると考えて差し支えないだろう。

4 外国における海洋保護区の設置例

諸外国においては、広大な MPA を設置している例も見られる。

たとえば、2006年にアメリカが設置した北西ハワイ諸島のパパ・ハナウ・モク・アケア海洋国立記念遺跡（Papahānaumokuākea Marine National Monument）は、長辺約2,000km、面積約36万平方 km の大きさであり、立入りは許可制とし、漁業は5年で段階的に撤退するなどの規制が導入されている^(注2)。ただしこの区域においては、原住民の活動は規制から除外されている。なお、この区域は大統領が議会の承認を経ずに設定できる遺跡保存法（Antiquities Act）の規定を使い当時のブッシュ大統領が設置したものであり、設置手法があまりにもトップダウン的であると

注1 「保護」と「保全」は似たような言葉として捉えられがちであるが、環境関係の国際会議では、両者は区別されて使用されている。つまり、「保護（protection）」は資源利用の禁止を示唆する趣旨であるのに対し、「保全（conservation）」は資源利用を前提とした上で資源を守るといった語感がある。

注2 <http://www.papahānaumokuākea.gov/> 参照。

の議論もあった。その後、この区域は、2010年になって UNESCO の世界遺産（自然遺産と文化遺産の複合）として登録された。

オーストラリアのグレート・バリア・リーフ海洋公園（Great Barrier Reef Marine Park）も広大であり、長辺2,300km、面積約34万平方 km の大きさがある^(注3)。ここも、UNESCO の世界遺産（自然遺産）として登録されている。公園内は、底曳き網漁業などの商業漁業が一般的に禁止されているわけではないが、ゾーニングによって禁止すべき活動が定められており、漁業操業もこの規制に従う必要がある。とくに高度の保護がかかっている保存区域（preservation zone）では、養殖業、網漁業、釣り漁業などだけでなく、潜水による写真撮影や伝統的な海洋資源の利用も禁じられている。

また、フランスでは、海洋保護区庁が、法律にもとづき海洋保護区を設定する仕組みがあり、2007年にはフランス初の海洋自然公園として広さ3,550平方 km にわたるエロイズ海洋自然公園（marine nature park）がブレスト沖に設置された^(注4)。さらにフランスでは、2012年までに10の海洋自然公園の設置が計画され、毎年4,000万ユーロの予算が見込まれている。海洋自然公園は、トップダウンで一方向的に設定された保護区というよりも、ステークホルダーが自ら管理を実施する性格を有している。エロイズ海洋自然公園の場合は、ステークホルダーの代表49名が運営する協議会で運営上の問題を調整する仕組みとなっている。

注3 <http://www.gbrmpa.gov.au/>参照。

注4 <http://www.aire-marines.fr> 参照。

5 日本国内の実態

わが国の実態をみれば、以上のような広範囲な面積を保護区に指定する例はない。しかしながら、2000年代以降に国際的な議論の高まりが生じる以前から、日本は独自の手法で100年以上にわたり沿岸環境を保全してきており、MPA と呼ぶべき海域は、実は多数存在していると考えられる。

表2.2.1 日本における海洋保護区の分類とその箇所数

海洋保護の分類	管理組織	法的枠組み	国内箇所数
国立公園・国定公園の 海域公園地区	環境省	自然公園法	82
海域特別地区	環境省	自然環境保護法	1
鳥獣保護区の特別保護区	環境省	鳥獣法	23
保護水面	農林水産省	水産資源保護法	52
禁漁区 (法律に明記)	農林水産省	都道府県の漁業 調整規則	616
禁漁区 (地域の自主的な取決め)	漁業協同組合	漁業権行使規則 など	387
国内合計			1,161

注：数字は調査が実施された時期の2009年年末時点のものであり、その後の増減は反映していない。

(出典：Marine protected areas in Japan: Institutional background and management framework. Yagi et al (2010), *Marine Policy* 34: 1300-1306.)

公式な政府統計はないが、東京大学の調査チームが2009年から2010年にかけて調査した結果（Yagi et al, 2010）では、日本には、①自然公園法にもとづく海域公園地区、②自然環境保全法にもとづく海域特別地区、③鳥獣保護法^(注5)にもとづく

注5 鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律（H14.7.12法律第88号）

鳥獣保護区特別保護地区、④水産資源保護法にもとづく保護水面、⑤都道府県の漁業調整規則にもとづく禁漁区域、⑥漁業法の枠組みのなかで漁業者が自主的に設定する禁漁区域といった区分でMPAと呼べる地域が存在し、箇所数を合計すれば日本全国で1,161ヶ所以上存在することがわかった(表2.2.1)。

そのうち300ヶ所以上は漁業者の自主的な管理の枠組みである。さらには、都道府県調整規則による禁漁区も600ヶ所以上存在するが、そのルーツは、明治期以前には漁業者が自主的に設置した禁漁区となっていた例も多い。日本で禁漁区の数が多いのは、沿岸で生物資源、すなわち水産資源を管理している団体の数が多いためである。日本における漁業協同組合の箇所数は、統合が進んではいるが、現在、約1000を数える。それぞれの組合は、独自の資源管理ルールを有している。そのなかで禁漁区の設置は一般的な資源管理手法とみてよい。全国で禁漁区の合計箇所数が1000ヶ所を超えているとの結果であるが、以上を考えれば、数としては矛盾のない範囲といえよう。

なお、表2.2.1のカウントには入っていないが、海浜清掃や藻場育成など、人手により維持されている「里海」や、川の上流に植林をして森川海を一体として保全しようとする活動なども多い(図2.2.1)。



図2.2.1 岩手県における干潟の整備作業 (撮影: 吉永聡)

6 海洋保護区の定義

海洋保護区の定義については、政府間で国際的に合意したものは存在しない。そのなかでよく使用されるのは国際自然保護連合(IUCN)の定義である。ここでは、海洋保護区を「関連する生態系サービスと文化的価値と共に長期の保全を達成するために仕切られた区域であって、法律その他の効果的な手段で認知され、設定され、管理されている場所(筆者訳)」としている。

生物多様性条約(CBD)締約国会議においても、「法律または慣習を含む効果的な手段を用いて、ある海域の水質、動植物、歴史的文化的特徴を保存している場所であって、生物多様性が周辺よりも高い保護を享受できる場所をさす(CBDのCOP7合意文書VII/5巻末注11の内容を筆者が意識)」と、IUCNと類似の定義を採用している。

つまり、立入りを禁止するような区域でなくても、動植物の採捕制限を実施している海域などはMPAとみなすことが可能である。このため、日本の取り組みのなかで、漁業者が自主的に設定したのもMPAとすることでとくに定義上の問題は生じない。

7 北海道・野付半島の例

定義とは別に、実態として、漁業者による自主的な海域設定での保全活動はどのような内容かについて、北海道の野付半島の例を取り上げて解説したい。



図2 2 2 野付湾の風景（撮影：八木信行）

道東に位置する野付半島は、大きく湾曲した砂州からなる半島で、半円型に伸びる半島と陸地の間には、浅い砂地の海が広がっている。ここはラムサール条約登録湿地でもある（図2 2 2）。この海ではホッカイシマエビが特産品であり、漁獲許可制、海区制限、漁獲トン数制限など、厳しい資源管理体制が漁業協同組合（漁協）主導のもとに構築

されている。湾奥部には、複数の禁漁区（すなわち海洋保護区）が設定されている。ホッカイシマエビは、湾内のアマモ場がその生息域であるため、漁協はアマモの保全のために、漁具制限、防波堤の設置、陸上における植樹作業などを行っている。

ここで注目すべき点は、これらの総合的な保全メニューが、中央からのトップダウン的な指示ではなく、野付漁協によるボトムアップの活動となっている点である。このため、植樹や防波堤設置、さらには保護区域の監視など、保全活動にかかるコストの大部分を漁協が負担している。コストに見合う分の見返り（正確には、将来、保全効果で増大するであろうキャッシュフローの正味現在価値）が得られると踏んで保護活動を実践しているものと想定できるが、自然と共存する地域の知恵を活かして長期の保全活動を実施している成功例といえる。

8 ノーベル経済学受賞者オストロムの議論

環境保全が漁業者に任されているといった話については、欧米各国などからはなかなか理解されない側面が存在する。自主的管理は取締りが散漫でフリーライダーが生じるので、規制は遵守されないとの考える人間も多い。

ところが、逆説的に聞こえるかもしれないが、むしろ自主的な枠組みだからこそ規制が遵守される側面もある。日本の沿岸では、禁漁区域の設定などは昔から地域の漁協で決めている。いったん漁協内で取決めが成立すれば、抜け駆けするものが身内から出ないよう、内部で相互監視する。このため、身内の取決めは法律と同等かそれ以上に遵守される傾向がある。

とくに、漁協内で禁漁区を設定すれば、設定者は、その効果として、将来における魚の増加（または減少防止）、すなわち将来における漁獲量の増加（または減少防止）を期待している。そのようななかでフリーライダーが出れば、期待した効果が得られないばかりか、禁漁区を設定するコストだけがかかることになる。したがって、抜け駆けの防止にお互い目を光らせる状況となる。

このように、地域の当事者が主導する資源の保全活動が有効である点は、2009年10月にノーベル経済学賞を受賞したインディアナ大学のオストロム教授による研究でも同様の指摘がある。共有資源をめぐる従来の議論においては、「共有地の悲劇」^{注6)}を避けるために、資源を分割して私有地化するなどの対応が有効とされていた。しかし、オストロム教授は、「共有地の悲劇」は、当事者同士がお互いに連絡を取り合わないという強い仮定を置いた上での議論に過ぎず、必ず発生する現象で

注6 生物学者ハーディンが1968年の論文で提起したコンセプト。具体的には、牛飼いが共同使用する牧草地に牛を一頭追加する際、コストは牛飼いの全員で等分されるが、利益は牛の所有者1人だけが得る。すると、次々と牛が投入され、過剰な牧草利用が進むという例をあげて共有地管理の難しさを提起した。悲劇が発生するのは、オストロムが指摘したように、当事者がお互いに連絡や調整をしない「囚人のジレンマ」という状況が存在するからであって、共有地が存在していること自体がその原因ではない。しかし、往々にして、悲劇を解消させるためには共有地をなくし、「私有地」や「国有地」にすればよいとの短絡的な議論がなされる場合がある。

はないとの認識を示し、当事者同士が連絡を取り合えば、自主的な努力で「共有地の悲劇」を回避しながら自然管理ができると指摘している。実際、オストロム教授は、トルコの沿岸漁業や、日本の里山のように、地域の自主管理できわめて長期間にわたり共有資源の維持に成功している例が世界に多数存在すること、そのような場所については、政府が見当違いの介入を行えば、長年にわたり築かれた地域の制度的資本を崩壊させる結果につながることを述べている（Ostrom, 1990）。

9 日本型海洋保護区の取組み

日本は沿岸での人口が比較的多く、漁業も広く存在している。そのようななか、生態系保全の負担者と受益者が一致している場合は、自主的な保護区を多数設置している。中央政府がトップダウン的に設置したものではなく、沿岸の漁業者という利害関係者が自主的にボトムアップで設置した MPA 像は、欧米型の MPA とはイメージがかなり異なる。

しかしながら、このような小規模な生態系保全の枠組みが有効であるとの既往研究も、上記オストロム教授の研究例からわかるように、世界で脚光を浴びている。したがって、今後、日本型海洋保護区を議論する際には、古くからその土地で実施されてきた既往の努力を最大限生かし、奨励策を講じることが重要であると考えられる。また、野付半島の例に見られるように、河口や干潟の保全拡大、海と川の保全の連携など、海からさらに視野を広げた生態系全般にわたる取組みを拡大させること、さらには、政府は各個別の保全活動に関する統一的な評価基準を策定し、モニタリング活動などへの援助や関連データベースの整備などを実施するとともに、適切な対外発信を行うこと、などが重要になると考えられる。

また、生物多様性条約締約国会議などの議論では、海域のうち何%の割合で保護区を設置するのが適切かとの量的な目標だけが先行し、保護区の実態がどうかなど質的な側面にあまり焦点が当たらない傾向がある。日本では、沿岸漁業者が保護の当事者であるケースが多く、その場合は相互監視などがしっかりと実施されている印象がある。これらの質的な側面も適切に評価する仕組みを国際的に提起することが今後は重要となるだろう。また、沿岸域でアマモの再生活動を地域住民が行う例や、海岸清掃を行う例、漁業者が海底清掃を行う例など、いわゆる里海的な活動も、その目的に照らせば、MPA 設置と同等またはそれ以上の活動とみなすべきであり、この効果を客観的に諮る指標を構築することが重要である。いずれにせよ、保護区を海域の何%とするのかといった指標だけではなく、保護の実態に近い形で示す指標の構築が望まれる。

アジアでは、欧米とは異なり、食糧源を海に求める地域が多く、また沿岸域に高密度の人口を抱え、そこに多数のステークホルダーが存在している。アジアの見本となるのは、欧米型よりも、日本型のボトムアップによる MPA と考えてよいだろう。このため、日本型の保護区を国際社会に発信し、その定義問題などについても積極的な議論を行っていくことが、日本にとって重要な責務となる。

（八木 信行）

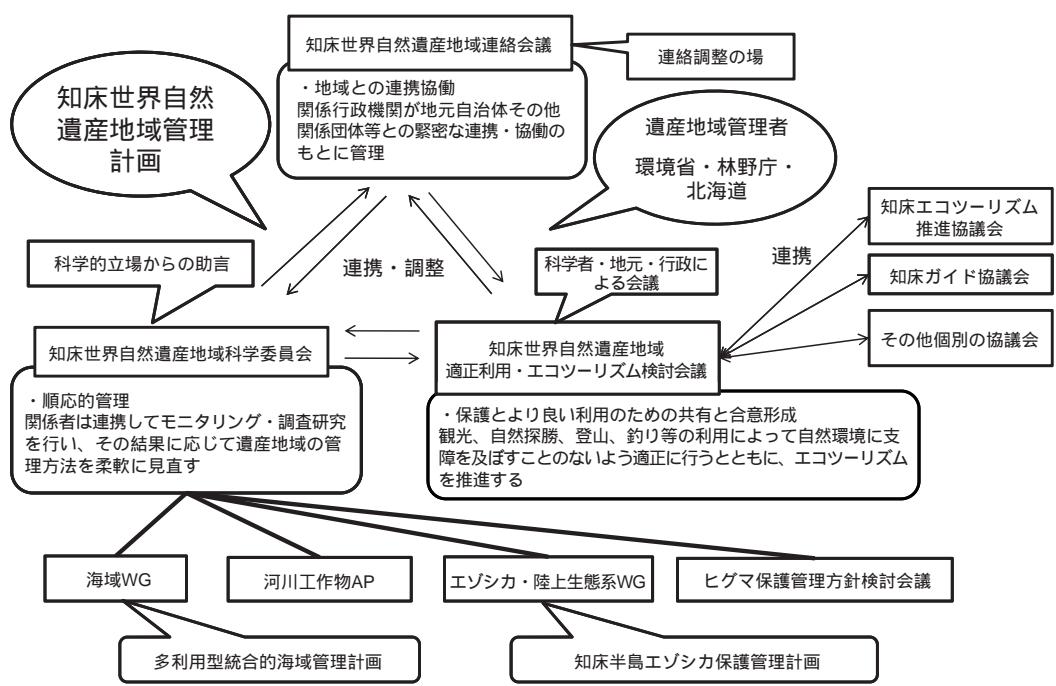


図2 2 4 知床世界自然遺産地域の適正な保全・管理を目的とする各種委員会、協議会及び管理計画の連関図

(2) 知床海域での持続的漁業

知床海域は、海鳥類、鯨類、海獣類が季節的に来遊し、サケ類、タラ類、イカ類などを対象とする沿岸漁業が活発に営まれている。羅臼側の根室海峡は、知床半島先端から海峡内に向けて急激に浅くなって地形も狭まっており、丘陵・山岳地形がそのまま海底に続く、まさに自然が生み出した“天然の定置網(さかなどまり)”となっている。そのため、国内でも有数の好漁場として、知床半島周辺では多様な沿岸・沖合漁業(定置網、刺し網、延縄漁など)が行われ、2008年の斜里と羅臼の年間漁獲量は約64,000t、水揚げ金額は約235億円にものぼっている(北海道水産現勢、2008)。しかし、漁獲が安定しているサケ、ホッケ、コンブがある一方で、1990年代以降は羅臼のスケトウダラの激減と不安定なスルメイカの漁獲変動などが生じている。

知床世界自然遺産エリアを含む陸域 海域生態系は時空間スケールからみてランドスケープ(景観スケール)レベルの生態系と位置づけられる。そのような小規模な生態系でも、地球規模での気候変化にともなう海洋環境と生態系の構造と機能の変化が起きる。たとえば、1990年代以降はオホーツク海の流水域の減少と中層の中冷水と呼ばれる水塊の温度上昇が生じている。この現象ひとつをとっても、それが海洋生態系に与える影響を予測できていない。将来予測が必ずしも当たるとは限らない不確実性があることを認識し、つねに環境と生物の状態をモニターし、その変化に柔軟に対応する順応的管理をベースとした持続可能な資源保全管理が重要である。

(3) 漁業管理への生態系アプローチ

国際的には、海の健全性を保障する海洋生態系の生物多様性保全を考慮した持続的漁業を目指して、漁業管理への生態系アプローチ(EAF: Ecosystem Approach to Fisheries Management)が喫緊の課題となっている。海洋生態系の構造と機能、

その生産力を解明し、海洋生態系の生物多様性を保全しつつ、持続的に食を保障する水産資源の利用が求められている。近年、気候変動に関する政府間パネル(IPCC)第4次報告(2007)による21世紀中の地球温暖化による全球的な海洋生態系への影響、過剰漁獲によるマグロ・タラ類などの高次捕食者の減少や沿岸での過密養殖が進行して、大型クラゲ類やイカ類が大発生するなど、海洋生産構造が変化している危惧がある。海洋開発に際しては生態系の健全性を損なうことなく、持続的に生態系サービスを利用できるようにすることが重要である。

一方、国内に転じてみると、日本の沿岸漁業は、これまでの伝統的な漁業が抱える多様な問題(就業者の減少・高齢化、漁獲資源の減少、操業コストの上昇、海棲哺乳類保護との軋轢など)を抱えている。これらの課題の解決に加えて、これまで沿岸漁業者自身が寄与してきた自主的漁業管理や沿岸生態系の保全も積極的に評価する必要がある。また、国内では、沿岸の保全に関連する法の整備(例:水産基本法、生物多様性基本法、海洋基本法など)が進んでいる。2009年6月には、「自然公園法及び自然環境保全法の一部を改正する法律案」が公布され、自然公園内の海域における保全施策の充実が図られた。2010年には、環境省が中心となって、海洋生態系の健全な構造と機能を支える生物多様性を保全するための基本方針などを盛り込んだ「海洋生物多様性保全戦略」の策定に入っている。海洋保護区については、海洋の生物多様性の保全に向けて、「明確に特定された海域において、その海域の利用形態を考慮して、法律またはその他の効果的な手法により管理される区域」と定義し、国立公園など既存の制度も活用しながら指定していくことが検討されている。

(4) 日本が発信する持続型沿岸漁業の創成

日本の沿岸線は、赤道を一周する長さの85%以上に匹敵する長さで、さらに日本の排他的経済水域の面積は世界6番目の広さを誇っている。わが国はじめ多くの国々の沿岸は、埋め立てによる自然海岸や藻場・干潟の消失、赤潮や富栄養化などさまざまな問題が生じている。一方、沿岸生態系や漁業の持つ多面的機能も注目され、漁業は生態系サービスの一部ととらえられている。沿岸域の管理は、水産、防災、水利用、文化的サービスなど国民の生活に直結する一方で、多種側面の利害が相反する状況にある。この問題の解決には、科学的基盤にもとづく現状認識と関係者の相互理解、それにもとづく施策の提案が必要である。生態系サービスを持続的に利用できるように、自然要因に加えて、人間活動によってどのような海洋環境と海洋生態系に変化が起きるのか、有機・無機的環境と、指標となる生物のモニタリングを実施しつつ、海洋生態系モデルの構築を進める必要がある。加えて、食を保障する水産資源の持続的利用に向けて、海洋生態系の健全性を担保しつつ、持続型沿岸漁業を創生するというパラダイムシフトが不可欠である。

知床世界自然遺産地域での海域管理では、沿岸漁業者、漁業組合、地域行政、観光を含む民間団体、北海道、国(環境省)に加えて研究者など利害の異なるステークホルダーによる科学委員会などが機能し、その解決策を模索している。「知床方式」と呼ぶ海域保全の手法は、従来の縦割り型行政の弊害を取り除くだけでなく、地域住民、漁業者の自主的取組みを促している。今後、国内の多様な沿岸域をモデルとして、地域の特色に応じた沿岸環境保全と持続的漁業のあり方についてきめ細やかな施策の展開が必要である。

(桜井 泰憲)

第3節 水産業と生物多様性保全の取組み

1 生物多様性と水産業の多様な関係

生物多様性と水産業との関係を考えるとき、そこにはきわめて多様な視点が存在する。

漁業による生物多様性への影響という観点からは、過剰漁獲による漁業資源の枯渇や漁業にともなう海鳥などの生物の混獲の問題に代表されるネガティブな関係が思い浮かぶが、他方、健全な漁業の存続にとっては豊かな生物多様性の存在が必要であることから、漁業の振興は良好な漁場環境の育成（たとえば、生息域としての干潟や藻場の保護育成）を通じて生物多様性に対してポジティブな貢献をなしうる。また、生物多様性はいわゆる生態系サービスを通じて、漁業の存在基盤を提供するとともに、漁業にかかわる伝統・文化的な側面を支えているともいえる^(注1)。具体的には、海の基礎生産にあたる植物プランクトンによる光合成は、海洋生態系に属する漁業資源を含むすべての海洋生物の生存を支えている。海洋生態系は、水、有機物、無機物、エネルギーなどの循環や調整をつかさどり、海洋生物の生息環境を維持している。さらに、水産業が供給する豊かな海産物がわが国の世界に誇る食文化を生み、発展させてきた。

水産業は、水産資源の調査研究、捕獲、水揚げ、流通、加工、貿易、消費などのさまざまな活動を包含している。いいかえれば、水産業はそのすべての活動段階において、生物多様性とのかかわりを持ち、生物多様性の保全は、そのすべての水産業活動にとって必要不可欠であるといえる。

2 漁業による生物多様性への影響

漁業は海洋生物を捕獲、または育成する活動であることから、その実施は生物多様性に影響を与えることが運命づけられている。したがって、その影響の内容の把握、対応の必要性の評価、何らかの措置を導入する場合の管理目標の設定、もっとも適切な管理手段の検討と選択などが必要とされる。

とりわけ管理目標の設定に関しては、いくつかの多様な観点が存在する。もちろん、管理の対象である漁業がターゲット（漁獲主対象）とする魚種の資源を枯渇させないように持続的に利用していくこと、たとえば、サンマ漁業であればサンマ資源が枯渇することなく、かつ有効に利用されることは漁業管理の大前提であろう。これに加えて、複数の漁業が同一の魚種を漁獲対象としている場合には、異なる漁業種の間での調整が大切な管理目的として認識される。また、ある漁業が、主対象魚種に加えて他の生物を混獲する場合には、その混獲レベルが混獲される生物（たとえば、海鳥、海亀、サメなど）の個体数に与える影響をコントロールすることが管理目標として重要となる。さらに、近年は、サンゴ礁や深海底の生物相に対する底引き網漁業の影響を防止するといったような、脆弱海洋生態系の保護の観点が国際的に注目を集め、国連総会や国連食糧農業機関（FAO）の場で議論されている。

このような多様な管理目的のいくつかは、国際的な漁業管理をめぐる議論の場では「生態系アプローチ」や「予防的アプローチ」といった概念とも深く関係してお

注1 井田徹治、『生物多様性とは何か』、岩波新書 1257、2010年。

り、「利用可能な最良の科学的根拠に基づく資源管理」という概念と並んで、わが国も加盟する多くの漁業関連国際条約に盛り込まれている。

加えて、1993年の生物多様性条約の発効（日本は同年に加盟、2010年10月時点での加盟国は193ヶ国）に関連して、生物多様性への配慮、生物多様性の保全という概念が、漁業の世界においても管理目的の一環として主張されるようになった。たとえば、国連総会において毎年採択される漁業決議（正式には「分布範囲が排他的経済水域の内外に存在する魚類資源（ストラドリング魚類資源）及び高度回遊性魚類資源の保存及び管理に関する1982年12月10日の海洋法に関する国際連合条約の規定の実施のための協定（略称・国連公海漁業協定）及び関係文書にもとづく持続的漁業に関する国連総会決議」）は、国際的な漁業管理分野における最新の関心事項を反映していると考えられるが、2009年12月に採択された決議（決議番号64/72）では、生物多様性への言及が4回含まれており、具体的には、地域漁業管理機関の機能強化、持続的な養殖業の達成、深海漁業の管理などに際して生物多様性への配慮を行うことが規定されている。

3 生物多様性の保全とは

それでは、生物多様性とは何を意味するのか。生物多様性を保全するとはどのような措置を想定しているのか。

生物多様性条約第二条は、生物多様性を以下のように定義する。

第二条 用語

この条約の適用上、

「生物の多様性」とは、すべての生物（陸上生態系、海洋その他の水界生態系、これらが複合した生態系その他生息又は生育の場のいかなを問わない。）の間の変異性をいうものとし、種内の多様性、種間の多様性及び生態系の多様性を含む。

いいかえれば、生物多様性という場合、ある生物種における異なる系群や遺伝的多様性（種内の多様性）、生物種そのものの多様性（種間の多様性）、多くの生物種を含む生態系（熱帯雨林の多様性やサンゴ礁の多様性など）の豊富さ（生態系の多様性）といった異なるレベルの多様性を包含することになる。

この定義を踏まえて、漁業との関連において、生物多様性を保全するとはどういうことか。生物多様性条約の定義に従えば、海洋生物の種の多様性や種内の遺伝的多様性（系群構造）を保全するということになるが、実際は種の絶滅や系群の消失の防止という意味に限定されず、きわめてあいまいな概念のまま生物多様性の保全が求められている。

具体例として、漁業問題において生物多様性の保全との関連で議論が行われているいくつかの事例について概観する。

4 捕鯨問題

捕鯨問題は早くから環境保護問題と漁業などの生物資源管理問題の接点、もしくは議論の最前線を形成してきた。そして、捕鯨に反対する国やNGOは、倫理的・

感情的反対論に加えて、しばしば生物多様性の保全への脅威を捕鯨に反対する理由としてあげる。

たとえば、2010年6月にモロッコのアガディールで開催された国際捕鯨委員会（IWC）第62回年次会合に提出された、いくつかのNGOのオープニングステートメントでは、生物多様性の喪失を食い止めることへの貢献として捕鯨を禁止すべきという立場をとっており、議場における反捕鯨国政府の発言にも捕鯨に反対する理由としての生物多



図2 3 1 モロッコのアガディールで開催された IWC

様性の保護が含まれている。これらの発言は、生物資源の利用の一形態である捕鯨は、必然的に種の絶滅、もしくは種のなかの系群の喪失、鯨類の生息する海洋生態系の破壊につながるという前提に立っている。反捕鯨国における一般市民の意識やメディアの報道ぶりもこれを裏づけており、地球上からクジラが消滅することを阻止するために捕鯨に反対するという発言や記事が頻繁にみられる。

しかし、日本を含む捕鯨を支持する国の基本的立場は、クジラを含む海洋生物資源の持続的利用の確立であり、無規制、無制限にクジラを捕り尽くすことを求めているわけではない。生物多様性条約の3つの目的も、生物多様性の保存、生物資源の持続可能な利用、遺伝資源の利用と利益配分であり、捕鯨支持国の立場は生物多様性条約と何ら矛盾しない。むしろ生物多様性条約の目的には生物多様性の保全と利用がバランスされており、捕鯨支持国が自らを持続的利用支持国と称していることとも符合する。生物多様性条約は、保護のみを求め利用を否定する条約ではない。捕鯨問題が、非利用派（Non-Use）と利用派（Wise-Use）の考え方の対立の象徴ともいわれることも指摘したい。生物多様性条約の規定と精神に則れば、反捕鯨派が生物多様性保護の立場に立ち、持続的利用支持派がこれに反対しているという構図は、実際は存在しない。

IWC 第62回年次会合の結果は、このような捕鯨をめぐる対立の本質を明確にしたとも評価できる。

捕鯨をめぐる激しい対立が、IWC を国際機関として機能不全の状態にし、関係国間の政治外交問題にまで波及していることへの危機感から開始された、IWC における休戦協定とも称される「IWC の将来」プロジェクトに関する合意達成が IWC 第62回年次会合の最大の課題であった。関係国間の精力的な協議にもとづき、マキエラ IWC 議長（チリ）とリバプール副議長（アンティグア・バーブーダ）が共同提出した合意案は、10年間の暫定合意として、現在、日本、ノルウェー、アイスランドなどが行っている捕鯨を厳格な管理と取締措置のもとで認め、総捕獲頭数を大幅に削減することを骨子としている。これは捕鯨国側にとっては捕獲頭数が削減されるものの、IWC が商業捕鯨モラトリアム導入以来初めて正式に捕鯨を認めることを意味し、反捕鯨国側にとっては、現在 IWC がコントロールできていない捕鯨

国の捕獲頭数を削減できるというメリットが存在する、双方にとっての妥協案である。アメリカ、ニュージーランドなどはこの妥協案の成立を望んだが、オーストラリアやラテンアメリカ諸国などのより強硬な反捕鯨国は、捕獲頭数削減というメリットにも関わらず、IWCが捕鯨を認めるということ自体を受け入れず、結果的に合意の成立は実現しなかった。第62回年次会合の結論はこの合意案について1年間の熟考期間を設けるというものであるが、管理された捕鯨でさえ認めない勢力がIWCにある限り、事実上合意の成立は望めないと理解することが現実的な状況である。

この結果は、少なくとも強硬な反捕鯨国の立場は生物多様性条約などに規定された生物多様性の保護ではなく、捕鯨が種の保存や系群の保存が図られた形で行われる場合でも、彼らの倫理基準に反するなどの理由から反対するというものであることを明確に示したと理解できる。

5 クロマグロをめぐるワシントン条約（CITES）と大西洋まぐろ類保存国際委員会（ICCAT）に関する議論

2010年3月にカタールのドーハにおいて開催されたワシントン条約（CITES）第15回締約国会議では、モナコから大西洋クロマグロを絶滅危惧種としてCITES付属書Iに掲載するとの提案が議論された。大西洋クロマグロの資源状態が、CITESの付属書Iへの掲載基準に合致し、本当に絶滅が危惧されるのかどうかという問題が焦点のひとつとなったが、付属書掲載を支持する側の主張は、本件が大西洋クロマグロという種の存続、したがって生物多様性の保護に関する問題であるという立場を反映している。他方、日本など付属書掲載に反対する側の立場は、大西洋クロマグロの問題は漁業資源の管理の問題であり、したがって資源状態の悪化は地域漁業管理機関による科学的な検討にもとづいた資源管理措置により対応すべきというものである。

また、大西洋クロマグロ資源をめぐる議論においては、大西洋クロマグロという種が絶滅する生物学的絶滅のケースと、大西洋クロマグロ漁業が商業的に成り立たないレベルまで資源状態が悪化する（ものの生物学的には絶滅するわけではない）商業的枯渇のケースの混同も存在する。すなわち、大西洋クロマグロ資源をめぐる実態は商業的枯渇への対応の問題であるにも関わらず、付属書掲載を推進するNGO、メディアなどは生物学的絶滅の阻止を論じている。ここには捕鯨問題と類似した議論のかみ合わない構図が存在している。

結局、第15回CITES締約国会議は大差をもってモナコの付属書I掲載提案を否定した。付属書掲載を支持するNGOなどは、この結果を大西洋クロマグロ資源の保護が否定されたものと位置づけ、今後も大西洋クロマグロを生物学的な絶滅危惧種として印象づけ、保護を求める主張を展開していくことが予想される。他方、大西洋クロマグロの付属種I掲載が否決されたことを受けて出された赤松広隆農林水産大臣（当時）談話は、提案の否決は大西洋クロマグロ資源の保護否定ではなく、この資源の管理を託された地域漁業管理機関である大西洋まぐろ類保存国際委員会（ICCAT）が資源管理を責任をもって行うべきとの考えを国際社会が受け入れたとの位置づけを表明している。

また、大臣談話では、大西洋クロマグロCITES付属書掲載をめぐる議論は、こ

れまで地域漁業管理機関の資源管理が十分な効果をあげていないという問題意識を反映しており、付属書掲載の否決は、むしろ ICCAT が科学的資源評価を踏まえた確かな資源管理措置を決定し、これを確実に実施していく責務を負い、わが国を含む ICCAT 加盟諸国が責任をもって資源の管理、回復を図っていく義務を負ったとの認識を示している。資源管理における地域漁業管理機関の有効性を維持、強化していくうえで、大西洋クロマグロ資源をめぐる今後の展開が重要となる。

6 海洋保護区 (MPA) と生物多様性の保護

海洋生態系、および生物多様性の保護の手段としての海洋保護区 (MPA) に関する議論が高まっており、CBD 締約国会議においても議題のひとつとして取り上げられてきている。また、MPA の設置について、さまざまな国際的な目標が設定されてきており、たとえば、2002年に開催された持続可能な開発に関する世界首脳会議 (WSSD) (ヨハネスブルグ・南アフリカ) では2012年までの海洋保護区の設置が宣言され、2006年に開催された CBD 第8回締約国会議 (クリチバ・ブラジル) では、2010年までに世界の海域並びに沿岸域の少なくとも10%を保全することを目標とすることが決定された。

他方では、海洋保護区とはいかなる目標を達成するために、どのような基準で設置され、いかに運営されるべきかについては明確に合意された定義はなく、言葉だけが独り歩きし、本来は何らかの目標を達成するためのツールのひとつであるはずの海洋保護区を設定すること自体が目標であるかのような議論が行われる。とりわけ漁業の世界では、海洋保護区設置とは漁業禁止を意味するとのイメージが強く、あるいは、実際海洋保護区を漁業の制限のための手段として推進する主張があることから、海洋保護区に対する反発が強い。独り歩きしてしまい、むしろ対立の種となる海洋保護区という概念を避け、持続的な漁業を達成するための繁殖域や産卵期間の保護などの措置に「空間的・時間的措置」という用語を用いる例も増えてきている。

7 ビジネスチャンスとしての生物多様性の保全 エコラベル

生物多様性の保全は、温室効果ガスの排出量取引や、環境保全技術の開発と同様のビジネスチャンスを提供する可能性を提供している。漁業の分野では生物多様性の保全はビジネスリスクとしてとらえられるケースが多いが、環境保全や生物多様性保全への貢献は製品の差別化につながり、マーケティングにおける利点を構成しうる。たとえば認証制度による製品の差別化があり、(社)大日本水産会の主導により設立されたマリン・エコラベル・ジャパン (MEL ジャパン)^{注2)}は水産資源の持続的利用や生態系の保全を図るための資源管理活動を促進することを目的とする認証制度である。MEL ジャパンは2008年から活動を開始しており、2010年9月時点で、4件の生産段階 (漁業) 認証と27件の流通加工段



図2.3.2 エコラベル
(提供：マリン・エコラベル・ジャパン)

注2 西村雅志、マリン・エコラベル・ジャパン、2008年、水産振興第491号。

階認証が行われている。

水産物だけをとっても複数の認証制度が存在することから、たとえば同じ持続的利用への貢献を認証目的とあげていても、その基準が異なったり、恣意的な認証が行われたりする可能性も懸念される。そのため、FAOは2005年3月にローマでエコーラベルのガイドラインを採択し、水産業における認証制度の指針を示した。MELジャパンも、FAOガイドラインの考え方に沿った制度にすることにより、広く国際社会に受け入れられるように配慮している。

8 おわりに

生物多様性の保全と持続的漁業の達成は本来相反するものではない。むしろ、健全で持続的な漁業のためには、生物多様性の保全は不可欠な要素であり、生物多様性の保全か、漁業の継続かといった二者択一的な議論が行われることが、問題の本質を誤っている。もちろん、生物多様性の保全が、短期的な漁業の制限を意味することはあり得るし、生物多様性を犠牲にして過剰漁獲を続けることもあってはならない。生物多様性の保全と持続的漁業の達成のための最適のバランスを見出し、実施することが、最終的には生物多様性と漁業の双方にとって有益である。

(森下 丈二)

第1節 海洋再生エネルギー

1 はじめに

本節では世界における海洋再生エネルギーの取組みを概観し、今後のわが国の取組みについて考察する。ここでは海洋再生エネルギーに洋上風力発電も含めることとする。

近年、欧米諸外国では地球温暖化、環境問題の観点と、国家安全保障の観点からエネルギー源の多様化を急速に進めており、国によって多少異なるものの2020年ごろまでには使用電力の10～20%を再生可能エネルギーで賄うことを目標値として掲げている。再生エネルギーとして現在の主力は風力エネルギーであり、アメリカ、欧州が先進していたが近年は中国、インドの導入が目覚しく、とくに中国はついにアメリカ

力を抜き累積導入量世界一となったといわれる。欧州では陸上の適地が限界に達し洋上に大型のWind Farmが多数稼働している。イギリスでは今後はさらに大規模に沖合いに進展する計画を立てており、1期、2期、3期に分けた海域リースの分譲を開始、1期、2期の分譲はすでに売り切れになっている。IEA (International Energy Agency) は2030年でも再生エネルギーの主力は風力エネルギーであるとしている。このような世界の現状のなかで、わが国の現状を概観し、日本における海洋再生エネルギー利用の役割と可能性、さらに問題点について以下に述べる。

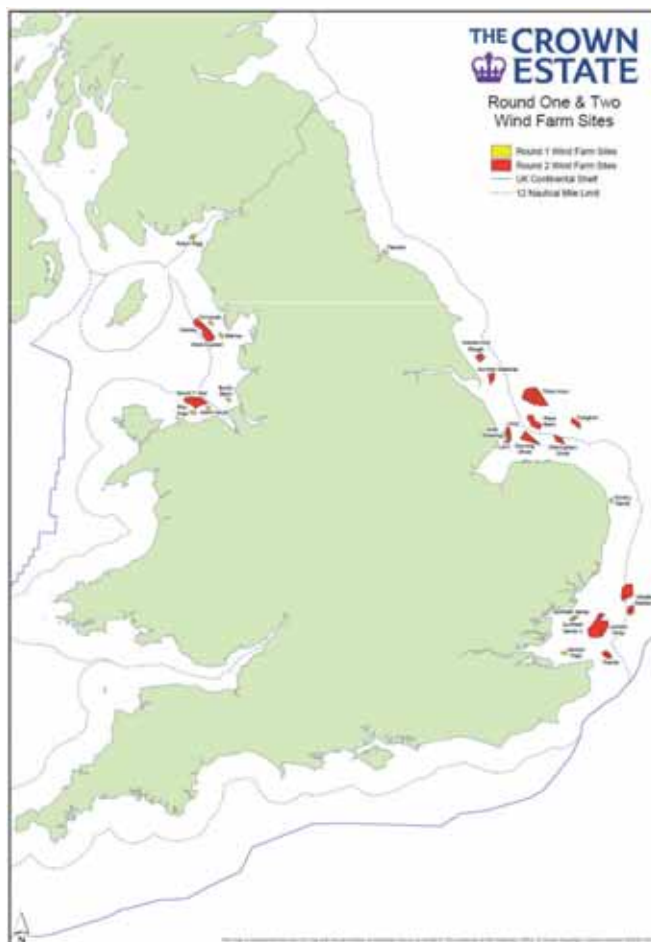


図3 1 1 イギリスの洋上風力の沖合展開 (図中の黄色、赤色がそれぞれ第1、2期のエリア)

(©2010 The Crown Estate)

2 背景

地球温暖化、環境問題の観点と、国家安全保障の観点からエネルギー源の多様化を本気で進めるためには、大胆に短期的経済原理至上主義から一旦脱却し、あらゆる省エネ、新エネ技術を総動員する必要がある。戦後日本が得意としてきたトップランナー方式で、ある技術に決め打ちする方式は、本来このエネルギー源の多様化という課題には適さないのみならず、適用すべきではない。欧米諸外国が洋上風力を最大の再生可能エネルギーとして技術開発を戦略展開しているなかで、太陽光発電に特化して政策を講じている日本の現状は、将来の大幅なコスト低減の可能性と、裾野関連技術発展への期待に賭けているわけであるが、大きな疑問を呈さざるを得ない。

洋上風力発電が欧州をはじめとする世界中で沖合い展開するなかで、EEZ（排他的経済水域）の権益という観点からも大変残念な現状である。中国、韓国は日本の何十倍の規模の予算で海洋再生エネルギー利用計画を着々と進めている。EEZを積極的、合理的に活用する国と、活用しない国の差が近い将来、いろいろな局面で顕在化することが危惧される。

海洋再生エネルギーの分野は、世界ではすでに応用の段階を卒業して実用化の段階で鎬を削っており、国際化標準化が議論されている。IEC（International Electrical Commission）の場でイギリスは認証制度の提案等により世界的主導権確立にむけ戦略的に動いている。

そうした状況下で過去に基礎理論、基盤技術で優位にあった日本であるが、本格実用化を前にした今日は、最後のチャンス、いまを逃したら永遠に技術参入の機会を逃す、最後の機会と考えられる。海洋再生エネルギーを利用することは、わが国の新たな成長と雇用創出のための最重要な国家的課題のひとつである。

3 海洋再生エネルギーの海外の動き

35年ほど前の波力利用等の海洋再生エネルギー利用研究のブームの時と同じく、現在の海洋再生エネルギーの本格的利用の動きはイギリスを中心とする欧州から始まっている。MW級の実証研究が産業を巻き込んだ国のプロジェクトとして多数実施され、海洋エネルギーに関するベンチャー企業及び関連企業が100社以上創出され、新しい雇用創出がなされている。近年では韓国、中国においても大規模な国のプロジェクトが実施されている。わが国も遅ればせながら、ここ2、3年でやっと準備が始まったところである。諸外国に比べ、実証研究では10年は遅れているといわざるをえない。

イギリスは、海洋再生エネルギー利用の分野で世界をリードしている。各国で採用されている技術もイギリス発のものが多い。海洋エネルギーは、将来的には北海油田に相当する規模のものと考えられており、政策的にも強く後押しされている。そのなかで特筆すべきものは、公的資金で整備された実証試験海域、EMEC（European Marine Energy Centre, 2001年設立）である。実証試験のための海洋空間利用には、漁業調整や各種法規制、自然環境に与える影響などの、試験海域となる地元との調整に多大な労力を要し、試験適地を見つけられないケースも多数あった。実証試験海域が用意されることで、それらの苦労なく装置の開発が行える。さらに2010年には同様の実証試験海域である Wave Hub が稼動するが、それは系統連系

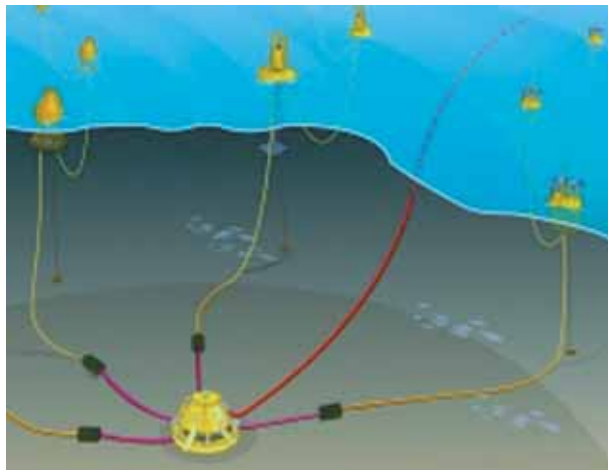


図3 1 2 Wave Hub
(提供 : Wave Hub)



図3 1 3 Power Buoy
(出典 : <http://www.oceanpower technologies.com/products.htm>)

も可能である。

アメリカでも、2006年以降大変活発に海洋再生エネルギー開発が行われている。設置済み、及び建設計画プロジェクトを以下に紹介する。

① 波力発電

- ・OPT (オアフ、ニュージャージー、オレゴン)
- ・Finavera (オレゴン、ワシントン州、カリフォルニア)
- ・OceanLinx (マウイ、ロホーレ島)

② 潮流

- ・Verdant (イーストリバー / NYC、セントローレンス河、プゲットサウンド)
- ・OPRC (マリーン)

さらに支援、研究開発補助しているものとして、実証試験海域である。

- ・OSU Wave Test Site (オレゴン州政府出資)

そして、EIS2007という計画で大学等研究機関の水力関係 R&D に1,000米ドルの支援を行っている。

中国は、海洋国家というより大陸国家と考えられるが、莫大な海洋再生エネルギーの賦存量をはじき出し、次のような施設が運転中、建設中、計画中である。

- ・白沙江潮汐発電所 (運転中)
- ・江夏湖潮汐発電所 (浙江省建設中)
- ・70kW 潮流発電設備 (浙江省建設中)
- ・40kW 潮流発電設備 (計画中)
- ・30kW 波力発電設備 (山東省運転中)
- ・100kW 波力発電設備 (広州市運転中)

韓国も大変精力的である。賦存量として、潮位差発電 : 6,500GW、潮流発電 : 1,000GW、波力発電 : 6,500GW として、すでに、始華湖にフランスのランスを抜いて世界一の潮汐発電所を完成させ2010年に運用を始め、同様の潮汐発電所建設をさらに数ヶ所計画している。大がかりな潮流発電所を半島西南の海峡に完成させ2010年に稼動する。波力発電も計画している。

4 日本の現状

わが国では幸いなことに2007年に海洋基本法が制定され、総理大臣を本部長とする総合海洋政策本部ができた。翌年には海洋基本計画もでき、さらに海洋エネルギー・鉱物資源開発計画も策定されたが、残念なことにメタンハイドレートや熱水鉱床が中心で、海洋再生エネルギーは、ほとんど触れられていない。そのような状況ではいけないと、海洋エネルギー資源利用推進機構（OEAJ）が2008（平成20）年3月に設立され、海洋エネルギー資源利用を推進し、産学官の協力により、持続可能な発展を目指す社会の構築を目的とし活動している。海洋エネルギー資源フォーラムを毎年開いており、情報交換、情報発信、国際的連携を行いながら、実証的研究開発の推進をして、実証試験海域の設置を目指している。

5 わが国での各海洋再生エネルギーの可能性

① 洋上風力

沿岸域の風力エネルギーは日本の電力需要量を上回るが、現在稼働中の洋上の風力は瀬棚町の例のみである。（独 新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）は「洋上風力発電等技術研究開発事業」で洋上風況観測システムの実証研究を開始しており、洋上風力発電システムの実証研究を東京電力（株）と共同研究として銚子沖の洋上に着床式の実証試験を行う。環境省は浮体式の実証実験を京都大学等に委託している。OEAJでは2030年に少なくとも洋上風力で15GWにすべきとしている。EUの目標は2020年に120GWであり、アメリカの目標は2030年に54GWである。

② 波力

振動水柱型装置には強みがあるが、可動物体型は大きく出遅れている。研究ファンドが絶対的に不足しており、共用の実海域実験場が未整備のため、実証実験が進まない。そのなかで日本独自の技術として開発が進められているものとして、つぎの3つがあげられる。すなわち神戸大学等のジャイロ式、室蘭工業大学のローターベーン式それとEPAM（Electroactive Polymer Artificial Muscle）である。OEAJでは2030年に少なくとも波力で2GWにすべきとしている。

③ 潮流・海流

海流（黒潮）エネルギーは大きいですが、潮流エネルギーの賦存量はさほどではない。しかし強潮流の海峡の数は多いので、中小型は可能性がある。ダリウス形水車の研究が多いが、新方式の（財）エンジニアリング振興協会によるMW級海流発電システムも実験中である。実海域実験が強く望まれる。OEAJでは潮流で2030年に少なくとも760MWに、海流で2020年に130MWにすべきとしている

④ 温度差

世界で唯一の海洋温度差発電研究装置を佐賀大学で稼働させ、国際競争力を有する技術として海外をリードしている。経済性のためには大型化が必要であるがMW級の実海域での実証研究が不十分である。OEAJでは2030年に少なくとも180MWにすべきとしている。アメリカ・ハワイ州の目標は2030年に365MWである。

6 海洋再生エネルギーの経済性の現状

OEAJは海洋再生エネルギーの電力価格を、原子力、太陽光と比較している。放

放射線汚染物質の最終処理費用を仮定して原子力は約18円/kWhとなる。現在、わが国がとくに取り上げて進めようとしている太陽光が約50円/kWhであるのに比べ、海洋再生エネルギーは3分の1程度の約15円/kWhである。海洋再生エネルギーの開発に欧米各国が鎬を削っている所以もここにある。2050年に向けたOEAJの海洋エネルギー開発ロードマップによると、海洋再生エネルギーは原子力発電所何十機分もの可能性を秘めている。

7 日本での海洋再生エネルギー利用の緊急課題

① 1kmメッシュで設置海域の海象(風速、波高、波周期、潮流速等)を推定する
既存データは約25kmメッシュまでしか得られないが、細かく見ることでパワーは5倍くらいアップすることは通常ある。装置はたかだか100mほどであるので、細かく見る必要がある。詳細な情報からその場所に最適なものを選ぶことが大切である。その場所には風力、波、潮流利用のいずれが適しているかを綿密に判断する必要がある。

② 現地との合意形成

日本には日本の慣習があるので、漁業や各種法規制、自然環境に与える影響など、商業化への展開の「日本モデル」を確立することが急務である。従来、試験海域となる地元との調整に多大な労力を要し、試験適地を見つけられないことがままあった。漁業補償という考えでなく、運営主体に新しいモデルが必要である。本来、海洋エネルギー利用は漁業と協調、共益(win-win関係)であるべきであり、地産地消を追求して、地域振興の柱に据えることから始めるべきであろう。すなわち海洋再生エネルギーを漁業者や地域住民にとっても役立てる「漁業協調型」のシステムとして構築し、海域総合利用による新しい漁業展開、地域振興、生活向上のひとつの要素とすると良い。ハワイでもスコットランドでも漁業補償はゼロで、協調、共益を見出している。彼らも時間がかかったと報告しているが最終的には、説明により合意に達している。これは実用化技術で10年遅れていること以上に、社会的合意形成文化の上で10年以上遅れている現状を示している。今後早急に、この合意形成文化醸成をしなければならないが、そのために、何よりもぶれない国家戦略が必要である。

③ 実証実験海域の整備

海洋エネルギー利用技術の実証試験海域を整備し、実用化を加速するとともに、運用技術の蓄積をはかり国際競争力を飛躍的に高めることが必要である。実証試験海域がないと、試験筐体に加えて、付帯設備と付帯設備の撤去費用にほぼ同額の費用を要する。

実証実験海域はインフラとして国が整備し、試験筐体はベンチャーキャピタルの資金で賄うことで、装置の淘汰が行われ、実用化に至る高性能な装置が早期に実現されることとなる。そのようにして、20円/kwh以下を実証する開発メカニズムを用意することが大切である。

8 商業化の事業主体

実証実験海域を利用して高性能のシステムが開発されると、つぎは商業化のため

の事業となる。この時、資金調達、FIT（定額買取制度）等の助成制度とともに、再度解決すべき問題に事業海域の地元調整がある。先ほどの合意形成文化醸成が鍵になるが、さらに制度としてイギリスの例が参考になる。

イギリスでは歴史的に沿岸域管理は王の義務・権利（国防、外交）であり、現在は一種のエージェント（Crown Estate、国王所有地管理局）が管理調整し、海域を事業者にリースする。事業者は送電系等のインフラ、安全基準、環境アセス、利害調整等を支援機関と契約し処理する。EMECはそのような調整支援機関としての仕事もしている。EMECはEU、政府、地方政府、各種基金の出資で創設されている。

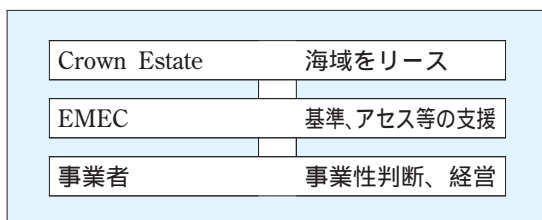


図3 1 4 イギリスでの商業化の事業形態

すなわち、Crown Estate、EMEC、事業者という三層構造の仕組みが、海域利用調整という困難な合意形成文化醸成に機能している。基本的に事業者は投資家から投資を集めて事業をすることに専念できることになる。わが国でも、海域利用の総合計画を策定し、漁民に代表される既存事業者と新規事業者間の調整を担う Crown Estate にあたる機関と、コモンズとしての海域におけるルールとして、順応的管理を基本とした海洋空間計画(Marine Spatial Planning)と統合沿岸域管理(Integrated Coastal Zone Management)により計測可能な環境指標と評価基準を用意し、各事業による影響評価を代行できる EMEC にあたるコンサルタント機関の養成が待たれる。

9 まとめ

以上述べたように、海洋再生エネルギーは再生可能エネルギーの重要なひとつである。日本は実用化技術で10年遅れているのみならず、海洋空間利用の合意形成文化醸成についても10年以上遅れており、世界的に本格実用化を目前にした今日は、最後のチャンスである。いまを逃したら永遠に技術参入の機会を得られない。

（木下 健）

第2節 海底エネルギー・鉱物資源の開発推進と環境保全

1 はじめに

これまで「海洋エネルギー・鉱物資源開発計画」(2009年4月)にもとづき進められてきた、海底熱水鉱床の開発に向けた政府の取組みは、2011年に最初の中間評

価を迎える。この3年の間に、沖縄トラフ伊是名海穴および小笠原ベヨネーズ海丘において浅層海底ボーリングや自律型無人潜水機（AUV）などを用いた資源量調査が実施され、成果が上がっている。さらに、同海域において環境特性を把握するためにベースライン調査が行われ、熱水地域間の遺伝子交流解析などのデータが蓄積されている。これらのデータを元に、資源量評価、環境影響評価、開発・製錬技術評価などについて、今後の方針が議論される予定である。しかし、上記の10ヶ年計画が目指している商業的開発への道筋を開くためには、環境保全の側面からいくつか検討すべきことがある。

2 資源と環境の希少性について

海底エネルギー・鉱物資源を利用する際に、海洋環境保全に留意しつつ開発すべきことは自明のことといえる。しかし、当然と思われるその前提について歴史を振り返ってみるのも無駄ではないだろう。環境保全という概念が成立する以前に定められたわが国の鉱業法（1951年施行）では、その法目的が「鉱物資源を合理的に開発することによって公共の福祉の増進に寄与するため」と書かれており、当然ながら環境という言葉は出てこない。当時の社会状況もあって、鉱物が戦後復興に重要な物質であることが法定上の暗黙の了解となっており、環境より資源の方が、経済学でいうところの「希少性」を持つとすることに異論はなかったと思われる。もちろん、第35条に、鉱物の掘採が「保健衛生上害があり、公共の用に供する施設若しくはこれに準ずる施設を破壊し、文化財、公園若しくは温泉資源の保護に支障を生じ、又は農業、林業若しくはその他の産業の利益を損じ、著しく公共の福祉に反するようになったと認めるとき」には、その部分についての鉱業権を許可してはならないとされている。しかし、この条項もまた逆説的に鉱物の希少性を示すものであって、その認識のもと、これまで陸上の鉱床の開発が行われてきた。

エネルギー・鉱物資源（以下、資源と略称）は社会における経済発展の元であるが、その希少性故に資源の枯渇が起こり、将来の経済発展に制約を課すことになるかどうかについては、これまで悲観論と楽観論が対立してきた。前者の代表例がローマクラブの『成長の限界』（1972）^{注1}である。これは、メドウズら当時の専門家が集まって定量的に人類の将来予測を行ったもので、将来、人口の急増に見合うだけの資源が不足するため、人類は永遠に成長を遂げることはできないと結論づけた。それによると、金は1981年に、銀と水銀は1985年に、そして亜鉛は1990年に枯渇するという予想がされたが、結果はみごとに外れてしまった。ただし、予想が外れたことにより、彼らの指摘に根拠がなかったとすることは妥当ではない。この主張がきっかけのひとつになって第一次石油ショックが起こり、下に述べるように省資源技術開発を誘発して天然資源価格の長期低落傾向が引き起こされたからである。

一方、楽観論を代表するのがバーネットとモースの著書『希少性と経済成長』（1963）^{注2}である。彼らは、天然資源の価格推移などさまざまな資料を用いて資源の希少性が経済成長を止めることはないという主張を展開した。つまり、「人口は幾何級数的に増加するが、食料はせいぜい等差級数的にしか増加しない」と主張したマルサスをはじめとする初期の経済学者の悲観論を、統計データを用いて否定したのである。この本の流れをくんでいるのが、シンプソンらの『資源環境経済学のフロンティア』（2005）^{注3}で、どんな資源の希少性がもたらす意味も、潜在的代替

注1 Meadows, D. H., D. L. Meadows, J. Randers, and W. W. Behrens, III. (1972) *The Limits to Growth: A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind.*, New York, Universe Books. (D. H. メドウズほか(1972)「成長の限界 ローマ・クラブ人類の危機レポート」(大来佐武郎監訳、ダイヤモンド社)

注2 Barnett, H., and Morse, C. (1963) *Scarcity and Growth: The Economics of Natural Resource Availability*, Johns Hopkins University Press.

注3 Simpson, R. D., Toman, M. A. and Ayers, R. U. eds (2005) *Scarcity and Growth Revisited*, Resources for the Future, Washington, USA. (和訳: D シンプソン、M. トーマン、R エイヤーズ編(植田和弘訳)(2009)「資源環境経済学のフロンティア」日本評論社、379pp.)

性が豊富になることで回避されるという信念から、「悲惨な予測が実際には起こっていないという事実が、今後も決して起こらないことの帰納的な証明にほぼなっている」というバーネットとモース（1963）らの主張を繰り返している。

このような議論の根拠になっているのは、第二次大戦後の先進国の経済発展にともない1945年から1970年代まで多くの鉱物資源や農産物の価格が上昇を続けた後、第一次石油ショックを契機に2000年ごろまで下降を続けたという事実である。これは1970年以降、GDP 1ドルあたりの世界の一次エネルギー使用量が25%減少し、単位GDPあたりの物資使用量が3分の2に減少した（シンプソンら、2005）ことに起因している。彼らはこのような過去の成功が将来の成功まで保証しないことを認めながらも、代替と技術進歩によって天然資源産品からの制約を克服する能力により、必ずしもすべての資源を採取することなしに生活水準の持続が可能となるのではないかと示唆している。

シンプソンら（2005：第3章）はその一方で、生態系が持つ機能で人類に利益や恩恵を与える「生態系サービス」については、資源そのものと比べて技術的に代替物を提供する事が難しいことから、いったん市場や政府のさまざまな失敗の影響を受けた場合に取り返しの付かない事態に陥ると指摘している。つまり、生態系サービスの便益は私的に利用できないために過小評価されがちであり、それを保全するほどには世界経済が成熟していないこともあって、資源そのものより希少性があるのではないかと指摘している。

これらの議論は現在も続いており、生態系サービスという概念で表される環境と、社会における生産活動の元となる資源のいずれに経済的な希少性があるのかという黒白を付ける二分法的な議論をしている限り、決着がつくことはないだろう。ロンボルグ（2001）^{注4)}のように、環境の危機を叫ぶ人にも資源の危機を叫ぶ人にも反論し、地球の状態はそれほど悪くなっていないと主張する冷静な議論もあるが、環境保護派から感情的かつ侮蔑的な反論が寄せられる（たとえば「Scientific American」2002年5月1日号掲載の論争）ほど、議論は加熱している。これらの意見の対立がみられるなかで、国連機関を中心とする議論では環境重視の流れが圧倒的に大きくなっており、たとえわが国の領海ないしEEZ（排他的経済水域）内の開発であっても、環境保全を最大限尊重するという姿勢に揺らぎが見られたら、環境NPOなどから激しい非難が浴びせられることになるだろう。将来的には何かの出来事をきっかけに、この流れが変わる可能性があるが、それが過激な資源ナショナリズムと過激な環境原理主義との衝突にならないように知恵を出すことが求められている。

注4 Lomborg, B.(2001) "The Skeptical Environmentalist: Measuring the Real State of the World." Cambridge University Press (和訳: ロンボルグ, B.(2003) 環境危機をあおってはいけない 地球環境のホントの実態、山形浩生訳、文藝春秋社)

3 持続可能な海底資源開発について

バーネットとモース（1963）も認めているように、資源は将来の世代にとって希少なものであり続けるだろう。柳田國男はいまから100年以上前の1905年に早稲田大学で行った「農政学」講義のなかで、資源の重要性について触れ、「たとい一時代の国民が全数を挙げて希望する事柄なりとも、必ずしもこれをもって直ちに国の政策とはなすべからず。なんとならば国家がその存立によりて代表し、かつ利益を防衛すべき人民は、現時に生存するもののみにはあらず。」と主張したことが知られている。柳田が考えていた資源には、現在では生態系資源と呼ぶべきものが含まれるが、持続可能な開発を、「将来の世代のニーズを満たす能力を損なうことなく、

今日の世代のニーズを満たすような開発」と定義をした1987年の国連ブルントラント報告に先駆ける指摘として注目に値する。

残念なことに、これまでエネルギー・鉱物資源は持続不可能なやり方で開発利用されてきたし、また開発にともなう汚染物質についても、過去には持続不可能なやり方で環境中に放出されてきた。このようなやり方を今後深海底域にも適用することについては、異論が大きいのではないだろうか。海は直接世界とつながっているため、たとえ自国の領海やEEZ内であっても海底鉱物資源を私的に利用する一方で、海洋汚染を引き起こすことは世界から容認されない可能性が高い。さらに2010年のメキシコ湾における原油流出事故は、海底資源開発にともなう最初の重大な環境汚染として、開発のあり方を根本的に見直す契機を与えた。つまりいいたいことは、海底資源の利用についても、持続可能な社会のあり方を目指すという大義名分が必要ではないかということである。20世紀の大量消費時代を謳歌した我々の世代は、エネルギー・鉱物資源のような再生不能資源についても将来の世代に対して責任を負っており、それを果たす手段のひとつとして海底資源を考えてはどうだろうか。

4 環境影響評価の方法について

海底熱水鉱床の周辺に見られる熱水域生物群集は化学合成微生物の一次生産に依存した特殊な生態系であり、海洋表層における光合成生産物の残渣に依存している通常の深海底生態系とは、その広がり、構造およびダイナミクスが根本的に異なっている。たとえば、超高速拡大軸である東太平洋海嶺南部において、噴出熱水中に溶存するイオウやメタンなどの揮発性物質の量は熱水域毎に大きく異なるが、それは噴火（溶岩の流出）活動からの時間に規制されていることがわかっている。北東太平洋のファンデフーカ海嶺における観測や、海嶺マグマ溜まりの熱量の計算から、熱水中の揮発性物質濃度は短いものだと噴火後1年以内に急激に低下してしまうことが知られている。そうすると揮発性物質を使って行われる化学合成が停止してしまうので、熱水噴出口周辺の大型生物群集も生存の基盤を失うことになる。このような環境激変をものともせず、熱水域生物群集は熱水活動の開始を検知して速やかに到達し、1～数年以内に増殖して大量の卵や幼生を周囲に放出し、そして熱水活動の停止・組成変化にともなって死滅するというライフサイクルを持っている（たとえばInterRidge, 2007^{注5}）。このような熱水生態系は少なくとも4億年前から存在していたことが化石記録から知られており、地質学的長期にわたって生存のための綱渡りを生き延びてきたタフな生物群集であることが分かる。よって、マンガン団塊の開発計画立案時に検討されたもののような、深海底環境影響評価の手法をそのまま適用することはできない。

熱水生態系はそれぞれの場所ごとに異なるため、生息種および生態系ダイナミクスがあまり良く調査されていないことが多く、生態系の調査法や保全の方策は今後の課題となっている。また熱水域に特有な種が多いことと、遺伝子資源の宝庫と考えられていることから、通常とは異なった点に注意を払う必要がある。そのような考えや手続きを示すものとして環境ガイドラインがあるが、どのようなものが望ましいかを定めるためには、科学的調査にもとづいた議論と、国際的な合意形成、及びそれらにもとづいて法的な規定に反映していくことが必要であり（東京大学海洋

注5 InterRidge (2007) A Code of Conduct to conserve and sustainably use hydrothermal vent site, Oceanography vol. 20 (1), 162 - 171. (InterRidge 国際海嶺共同研究計画は30ヶ国の海底研究者が参加する非営利団体)

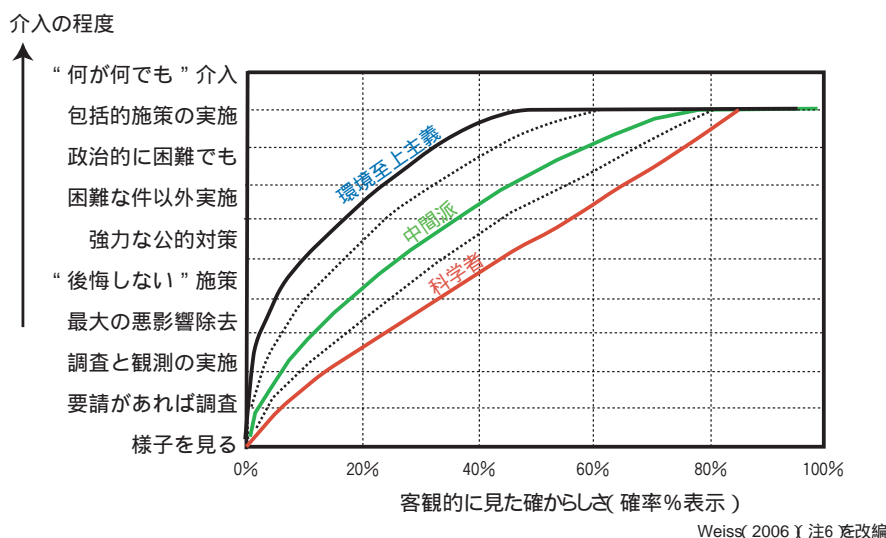


図3 2 1 予防原則による介入

取り返しのつかない被害が起ると予想される時の介入の程度について、知識にもとづいた予防原則 (science-based precaution) の適用が求められる。

注6 Weiss, C (2006) Can there be science-based precaution? Environ. Res. Lett., 1, 014003 (7pp) doi: 10.1088/1748-9326/1/1/014003

アライアンス『海底熱水鉱床の開発に関する勉強会中間報告書』(2008))、時間を要するプロセスであるといえる。

環境ガイドラインを作るうえで避けて通れない概念がある。いわゆる予防原則 (precautionary principle) ないし予防的アプローチ (precautionary approach) である。これは国連環境計画 (UNEP) による生物多様性条約 (1992年) の中心的な概念であり、「深刻な、あるいは不可逆的な被害のおそれがある場合には、完全な科学的確実性の欠如が、環境悪化を防止するための費用対効果の大きい対策を延期する理由として使われてはならない (1992年国連環境開発会議リオ宣言 第15原則)」という考え方である。しかしこの予防原則による介入があまりにも強く打ち出された場合には、根拠もなく極端な対応が取られる恐れがある (図3 2 1)。予防措置をおろそかにすることなく、本来あるべき姿である「科学的根拠を持った予防措置」を実現すべく合意形成が必要であろう。

これらの概念を勘案してガイドラインを作る際にまず必要なことは、熱水生態系及びその周辺に広がる生態系の「何」を守るのかを決めることである。すべての地域・生態系をありのまま手を付けずに保存することは、上に述べた系のダイナミクスから考えてあまり意味がない。また、熱水系では熱水噴出の停止や、溶岩の噴出によって個体群が破壊されたりすることから、すべての個体を保護することも現実的でない。幸いにも熱水生態系は、付近の熱水系と遺伝学的に連結しており、相互交配するメタ個体群を形成している。よって、もっとも妥当な保護・保存の対象は大型生物の「種」とすべきであり、かつ、大型生物が数十 km から数百 km 離れた熱水域間で遺伝子交流を行っている観察事実も冷静に考慮して、ガイドラインに反映する必要があるだろう。ただし、逆の意味で周囲から独立して固有種がみられる熱水系については、MPA (Marine Protected Area) などを設定することにより開発による破壊を避けるのが望ましい。なお、大型生物と異なり、熱水性微生物を保護の対象とする必然性は低い。熱水域の微生物群集は rare biosphere と呼ばれ、少量ずつながら個々の熱水域に共通する、きわめて多種多様なメタ遺伝子群で特徴づけられる。熱水系への物質供給や熱水環境の激変が起ると、それに対応した特

定の微生物群が急速に増殖して群集構造を変化させる一方、それ以外の微生物群も何らかの形で死滅せず生き残っていると考えられるからである。

5 合理的な環境影響評価に向けて

経済学的にいえば、海底資源の開発は海底エネルギー・鉱物資源の開発により生じる富と、環境リスクとのバランスおよび再配分の問題に帰結する。しかし、これも実現は簡単ではない。前者の富の算出は比較的簡単であるが、後者のリスクを見積もるには往々にして困難がともなう。その第1の理由は、生態系サービスを定量的に価値付けできないことに起因する。生態系サービスは幾つかの価値の源泉ではあるものの、市場的な価値への換算はしばしば恣意的になってしまう。たとえば世界自然保護基金(WWF)は、世界の年間総生産額が31兆ドルであるのに対し、森林消失による生物多様性の減少のみで世界が毎年11兆ドルを失っているという根拠の薄弱な数字(後に放棄)を上げたことがある(ロンボルグ, 2001, 2002)^{注7)}。このような推定値を出しうるところに、非市場的な価値の見積もりの困難さがあるといつてよいだろう。

より合理的な解決は、科学的根拠にもとづき、①熱水生態系の生態系サービスがどのように供給されるかという要因を解明し、かつ、②その供給が世代をまたがって維持されるように対策を考える、という2点を明らかにすることではないだろうか。それには生態系のベースライン調査と広範な議論が必要であることはいうまでもない。さらにひるがえっていえば、わが国がどのような長期的方針を持って海底資源の開発を行おうとしているのかについて説明し、国内外のコンセンサスを得ることが求められるのである。

(浦辺 徹郎)

注7 Lomborg, B (2002) The Skeptical Environmentalist Replies, Scientific American, May 1 (2002), 9 - 10 .

第1節 離島の保全・管理

1 「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」の策定

わが国は、北海道、本州、四国、九州、沖縄本島のほか、海上に展開する6,000余の島々（以下「離島」という。）で構成されている。これら離島には、有人離島と無人離島があり、有人離島は約400で、離島のほとんどが無人離島となっている。また、離島には内海に位置するものと外海に位置するものがあり、外海に位置する離島には、国連海洋法条約にもとづき、わが国が領海において主権を行使し、また、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。）において海洋資源の開発等に関する主権的権利を行使するための重要な根拠となっているものがある。これら離島が広く海上に展開する結果、わが国はすでに、国土面積の約12倍に及ぶ世界有数の管轄海域（領海と排他的経済水域）を有するに至っている。国土面積をはるかに超える広大な管轄海域は、今後のわが国の発展及び存続の基盤として、重要性がさらに高まっている。

多様な海洋資源の利用にあたり、広く海上に展開する離島は、その利用を支え、促進する基盤となるべきものと期待されている。さらに、離島には航行支援施設や気象・海象観測施設が設置されるなど、海洋における安全を確保し、地球環境をモニターするための基盤ともなっている。

一方、広大な管轄海域を利用するのみならず、海洋環境を適切な状態に保全することは、人類の存続のためにもわが国に課せられた義務である。とくに離島周辺海域は浅海域を形成することに加え、陸域とも関連し、多様な生物の生息・生育の場を形成するなど、広大な海洋のなかにおいて、生物多様性の確保等の観点からもきわめて重要な海域となっている。さらに、長い人間と海との関わりのなかで、歴史や伝統を形成している島も存在している。

このように、わが国が領海や排他的経済水域等において、適切な権利の行使及び義務の履行を通じて海洋を管理するにあたり、離島は重要な地位を占めることから、これら離島の役割を明確にするとともに、関係府省の連携のもと、離島の保全及び管理を的確に行うため、2009年12月1日、内閣総理大臣を本部長とする総合海洋政策本部は、海洋基本計画（2008年3月閣議決定）にもとづき「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」（以下「離島の基本方針」という。）を策定した。

それまでの離島に関わる施策は、主として、島民の生活の安定及び福祉の向上、産業の振興等を目的とする施策であり、これらの施策を今後とも推進すべきことは当然である。一方、離島の基本方針は、海洋基本法及び海洋基本計画を踏まえ、海洋から見た視点、海洋を管理する視点にもとづき策定された。いいかえれば、排他

的経済水域といった海洋の管理を推進するにあたり、離島がどのような役割や重要性を持ち、それを適切に発揮するためにどのような施策を推進すべきか、という観点から策定されたものである。

離島の基本方針では、このような海洋から見た視点に立って、離島の役割や重要性と、その発揮に向けた施策の基本的な考え方をつぎの3点に集約し、今後取り組むべき施策を定めている。

- ① 離島が安定的に存在することで、排他的経済水域などわが国の管轄海域の根拠となる役割
- ② 広大な海域におけるさまざまな活動を支援し促進する拠点としての役割
- ③ 海洋の豊かな自然環境の形成や人と海との関わりにより形作られた歴史や伝統を継承する役割

離島の基本方針に定められたおもな施策はつぎのとおりである。

(1) 海洋に関するわが国の管轄権の根拠となる離島の安定的な保全・管理に関する施策

① 状況把握・データ収集

三角点や水路測量標の設置等により位置、形状等の基本的な情報を把握する。最新技術を用いた低潮線の調査を実施し、迅速に情報の更新を行うとともに、調査結果をもとに関係する海図への反映を行う。土地の保有・登記状況、離島及び周辺海域の利用状況、自然環境の状況、歴史的経緯等に関する調査を行い、基礎的なデータの収集、集積を行う。

② 離島及び周辺海域における監視の強化

人工衛星画像や空中写真の周期的な撮影及び利用、関係府省及び関係機関が行うさまざまな海洋における活動にあわせ、監視・把握の強化に努める。周辺海域における海洋の秩序を維持し、わが国の権益を確保するため、巡視船等による監視・警戒の強化を図る。

③ 低潮線を変更させるような行為の規制等の推進

排他的経済水域の外縁を根拠づける離島の基線を含む一定の区域について、国による取得を可能な限り促進するとともに、国有財産としての管理を行うための方策の検討に取り組む。排他的経済水域を決定する基線を含む一定の区域について、不当な占有や低潮線を変更させるような掘削による損壊等を規制する措置を講じる（低潮線保全・拠点施設整備法で制度化）とともに、継続的な状況の監視や把握を通じて、波浪による浸食等に対応すべきと判断される場合には、状況に応じて、適切にその保全に取り組む。

④ 離島の保全のための関係府省による情報共有・対応体制の構築等

浸食の進行、地震や火山噴火の発生その他の緊急時への対応を迅速に行うための体制を構築する。保全措置の円滑な実施のため、人員や物資等の輸送機能を確保する。

⑤ 離島の名称の適切な管理

離島に付されている名称を確認し、名称が不明確な場合には関係機関協議のうえ、名称を決定し付す。あわせて地図・海図等に明示し、統一した名称の活用を図る。

(2) 海洋におけるさまざまな活動を支援し促進する拠点となる離島の保全・管理に関する施策

① 海洋資源の開発及び利用の支援

「海洋エネルギー・鉱物資源開発計画」(2009年3月総合海洋政策本部了承)にもとづき、離島の活用可能性についても念頭におきつつ、関係省庁等の関係機関及び民間企業が一体となって海洋資源の開発を推進する。漁場環境の保全・再生に資する藻場、干潟、サンゴ礁等の維持管理、漁場の造成、漁場の開発に資する漁港の整備を推進する。離島の特性を活かしたさまざまな調査研究の実験フィールド等としての活用を推進する。

② 遠隔に位置する離島における活動拠点の整備

海洋における諸活動の状況、活動拠点の必要性、ニーズ、活動拠点の整備による海洋における諸活動に与える効果等の所要の調査を行い、その結果を踏まえて、燃料や物資の輸送や補給、荒天時の待避等が可能な活動拠点の整備を推進する。(低潮線保全・拠点施設整備法で制度化)

③ 海洋の安全の確保

灯台等の航路標識を整備し、機能の向上を図るとともに、適切な管理等を行う。海上犯罪の予防・取締りや海難救助体制の強化を図る。海上における事件・事故の緊急通報用電話番号「118番」の浸透及び着実な運用を図るとともに、住民等からの情報提供の促進等を図る。気象・海象観測機能等について、維持管理、必要に応じて機能向上を図る。

(3) 海洋の豊かな自然環境の形成や人と海との関わりにより形作られた歴史や伝統の継承に関する施策

① 状況把握・データ収集

自然環境の状況の調査、モニタリングを適切に行い、海域と陸域にまたがる生態系の全体像の把握に努める。歴史や伝統については、人々の生活様式の変化等にともない失われるおそれが高いため、さまざまな資料や伝承の調査等により、その把握に努める。

② 海洋保護区の設定等による保全・管理の推進

わが国における海洋保護区の設定のあり方を明確化したうえで、その設定を推進することにより、離島及び周辺海域の自然環境の保全・管理を一体的に推進する。自然公園法及び自然環境保全法の改正により創設された海域公園地区・海域特別地区の指定を推進する。外来種等の侵入防止・駆除・防除の強化、固有種をはじめとする希少な野生動植物種の保護増殖を図る。

③ 離島における自然環境保全の取組みの推進

離島の開発等を行う際には、自然環境への影響を回避・低減するよう努めるとともに、海域の汚染対策を講じる。漁業者や地域住民等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みを推進するとともに、濁水の緩和等に寄与する森林の管理、整備及び保全、漂流・漂着ゴミ対策を推進する。

④ 文化財の保護の推進

文化財保護法にもとづく重要無形民俗文化財や名勝等の保護の推進を図るとともに、さまざまな手段により記録として残す等の措置により、これらの価値を広く周知するとともに、後世に継承するための措置を推進する。

離島の基本方針に定められた主な施策は以上であるが、これらの施策をみると、海洋管理の視点から離島に関する施策を講じていこうとする政府の方針が明らかとなっている。

2 低潮線保全・拠点施設整備法の成立

離島の基本方針にもとづき、排他的経済水域等の根拠となる離島を保全・管理し、排他的経済水域等の保全と利用を促進していくためには、排他的経済水域等が安定的に保持されていること、排他的経済水域等の保全及び利用に関する活動のための環境が整備されていることが重要になる。

しかしながら、「排他的経済水域等が安定的に保持されているか」との観点からわが国の現状をみれば、海岸法や港湾法等の各公物管理法にもとづく措置により、実態として排他的経済水域等の保持が図られている区域があるものの、あくまでそれぞれの法目的を達成するため行われており、排他的経済水域の保全の観点から、これらの基礎となる低潮線のすべてを対象として人為的な損壊からの保全措置を行うことは困難となっている。排他的経済水域等は、国連海洋法条約において沿岸国が公認する海図に記載されている海岸の低潮線により定めることとされているが、実際にわが国の排他的経済水域等の基礎となっている低潮線のうち海岸保全区域内に存するのは全体の1割程度である。

また、「排他的経済水域等の保全及び利用に関する活動のための環境が整備されているか」との観点からわが国の現状をみれば、海域の近傍における活動の拠点施設、とりわけ移動及び物資の輸送を支える港湾の施設の有無が重要となるが、遠隔に位置する離島については、このような活動の拠点となる施設は十分整備されておらず、活動する場合においても遠く離れた離島までの移動を余儀なくされる等、とくにわが国本土から遠隔にある排他的経済水域等における利用活動の実施が困難となっている。

このような状況を踏まえ、排他的経済水域等の保全及び利用を促進するため、低潮線の保全及び拠点施設の整備等に関する施策を総合的かつ計画的に推進する仕組みを整えるとともに、緊急に具体的な制度整備が求められていた「わが国排他的経済水域等の基礎となる低潮線の保全のための行為規制」及び「特定の離島を拠点とした港湾の施設の建設等」に関する所要の制度を整備することにより、政府として排他的経済水域等の保全及び利用の促進に関する取組みの一層の推進を図ることを目的として、第174回国会において「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案」が2010年2月9日に内閣提出法案（閣法）として衆議院へ提出された。5月18日に衆議院を全会一致で通過、5月26日の参議院本会議において全会一致で可決、成立し、6月24日、「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」（以下「低潮線保全・拠点施設整備法」という。）が施行された。

この法律は、その名が示すように「排他的経済水域と大陸棚を保全し、利用することを促進」するために、これらを定める根拠となっている「低潮線（海岸線）を保全」し、「活動の拠点となる施設整備」をすることを内容としている。その具体的な措置内容として「低潮線保全区域の設定と行為規制」と「特定離島の指定と特

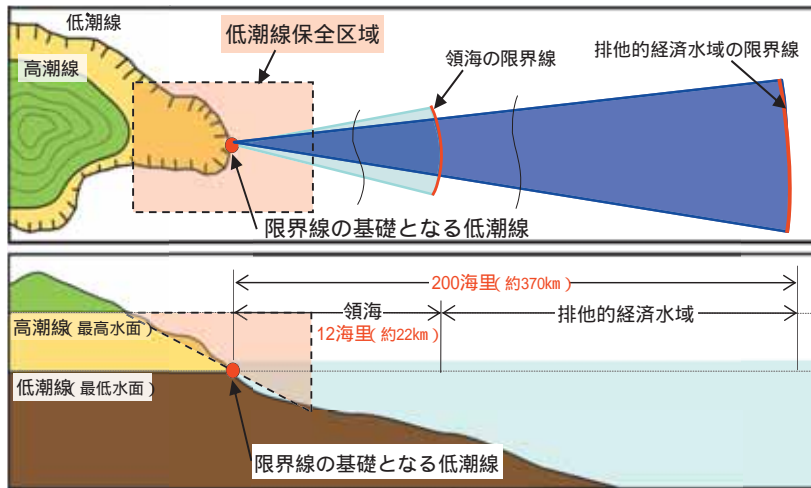


図4 1 1 低潮線保全区域のイメージ（総合海洋政策本部事務局作成）

定離島港湾施設の整備等」、これら2つを含めた排他的経済水域と大陸棚を保全し、利用を促進する施策を総合的かつ計画的に進めるための「基本計画の策定と推進」という3つが柱となっている。これら3つの措置の具体的な内容は以下のとおりである。

（1）基本計画の策定と推進（法律第1章・第2章）

排他的経済水域等の保全及び利用の促進のため、低潮線の保全及び拠点施設^{注1}の整備等に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本計画を定めることとしている。

注1 拠点施設：特定離島（後述）において、排他的経済水域等の保全及び利用に関する活動の拠点として整備される施設。

（2）低潮線保全区域の設定と行為規制（法律第1章・第3章）

① 低潮線保全区域の設定

排他的経済水域等は、国連海洋法条約において沿岸国が公認する海図に記載されている海岸の低潮線により定めることとされている。排他的経済水域等の限界を定める基礎となる低潮線が何らかの事由により損壊した場合には、当該低潮線を根拠として決定されている排他的経済水域等の面積を著しく損なう可能性があることから、このような低潮線が損壊されないようその形状を安定的に保持することが必要である。このような低潮線の周辺の水域で保全を図る必要があるものを政令で「低潮線保全区域」として定めることとしている。

② 低潮線保全区域における行為規制

低潮線はその形状を安定的に保持することが必要であることから、これを損なうおそれのある行為（海底の掘削又は切土、土砂の採取、施設又は工作物の新設又は改築等、低潮線の保全に支障を及ぼすおそれがある行為）をしようとする者は、国土交通大臣の許可を受けなければならないこととしている。

（3）特定離島の指定と特定離島港湾施設の整備等（法律第1章・第4章）

① 特定離島

本土から遠隔の地にある離島であって、その離島の周辺に鉱物資源等の天然資源の存在が期待される等により排他的経済水域等の保全及び利用に関する活動の拠点として重要であり、かつ、当該離島及びその周辺の離島に港湾法に規定する港湾区

域等の設定がないといった公共施設の整備状況に照らして当該活動の拠点となる施設の整備を図ることがとくに必要な離島を「特定離島」として定めることとしている。

具体的には「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施行令」により南鳥島及び沖ノ鳥島が定められている。

② 特定離島港湾施設の整備等

国の事務又は事業の用に供する泊地、岸壁その他の港湾の施設であって、基本計画において拠点施設としてその整備、利用及び保全の内容に関する事項が定められたものを「特定離島港湾施設」とし、当該施設の建設、改良及び管理は国土交通大臣が行うこととしている。

さらに、特定離島港湾施設の存する港湾の利用又は保全上とくに必要があると認めて国土交通大臣が水域を定めて公告した場合、その水域において占用や土砂の採取等、港湾の利用又はすべてに支障を与えるおそれのある行為をしようとする者は、国土交通大臣の許可を受けなければならないこととしている。

(4) 施行期日

この法律は2010年6月2日に公布され、公布後3ヶ月以内に施行することとされており、6月24日に施行された。ただし、「低潮線保全区域の設定と行為規制」に関する規定については法の公布後1年以内の施行となっており、当該部分の施行時期については、今後政府部内で検討されることとなっている。

3 低潮線保全・拠点施設整備法にもとづく基本計画の決定

2010年7月13日、低潮線保全・拠点施設整備法第3条にもとづき、「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」(以下「基本計画」という。)が閣議決定された。

わが国における排他的経済水域及び大陸棚の保全及び利用に関する活動は、まだ道半ばであり、計画・調査段階にあるもの、さらには検討の俎上にのったばかりのものも少なくない。海洋立国を目指すわが国は、長期的かつ戦略的な視点を持って、排他的経済水域等の保全及び利用を推進することが必要である。こうした観点から、この基本計画では、特定離島を拠点としたさまざまな分野における新しい構想にもとづいた活動についても、政府が支援し、推進すべき重要な施策のひとつとして位置づけている。基本計画の概要はつぎのとおりである。

(1) 低潮線及びその周辺の調査と情報の集約、低潮線保全区域における行為規制

- ① 自律型無人潜水機(AUV)の導入や衛星写真等による詳細な海底地形、海潮流等の調査の実施
- ② 海洋情報をビジュアル化した海洋台帳の整備、低潮線情報を一元的に管理する低潮線データベース構築の推進
- ③ 低潮線保全区域等における巡視体制の整備及び監視体制の強化
- ④ 排他的経済水域等の保全のため、低潮線周辺の所有者が明らかでない土地の行政財産化

(2) 特定離島を拠点とする排他的経済水域等の保全及び利用に関する活動の目標

- ① サンゴ増殖技術の開発・確立による国土の保全
- ② 海洋鉱物資源開発の推進
- ③ 持続的な漁業活動の推進
- ④ 海洋における再生可能エネルギー技術の実用化に向けた取組み
- ⑤ 厳しい自然環境を活かした新素材の開発
- ⑥ 太平洋プレート、フィリピン海プレートの移動（地殻変動）の観測
- ⑦ 人為的影響を受けない環境を活かした地球環境の観測をはじめとする観測・研究活動の拠点化

(3) 拠点施設の整備

- ① 南鳥島における港湾の施設の整備着手（平成22年度）
- ② 沖ノ鳥島における港湾整備のための調査実施（平成22年度）、早期の整備を目指す

(4) その他

- ① おおむね10年後の姿を目標、必要に応じ柔軟に見直し
- ② 毎年度の進捗状況について翌年度速やかに総合海洋政策本部へ報告、着実な実施を図る

4 排他的経済水域等のさらなる保全と利用に向けて

今般、排他的経済水域等の保全と利用の促進のため、新たな法制度が整備されたが、排他的経済水域等の保全と利用を促進していくためには、いまだ課題が山積している。

排他的経済水域等の開発、利用、保全に関し、海洋基本法では、海域の特性に応じた排他的経済水域等の開発等を推進するとともに「排他的経済水域等におけるわが国の主権的権利を侵害する行為の防止その他の排他的経済水域等の開発等の推進のために必要な措置を講ずるものとする。」としている。これを踏まえ、海洋基本計画では、「排他的経済水域等における権益を確保するため、探査、開発等についての管轄権を適切に行使するための監視・取締体制を整備・強化する必要がある。」「同水域における鉱物資源の探査の管理及び外国船による科学的調査が、わが国の同意を得ずに実施される等の問題への対応策について、制度上の整備を含め検討し、適切な措置を講じる。」としている。排他的経済水域等のさらなる保全と利用に向けて、この点についても、制度面を含め早急に対応していく必要がある。

また、排他的経済水域等を保全し利用していくためには、その開発、利用、保全等を担う産業（以下「海洋産業」という。）の活躍が不可欠となる。海洋基本法第5条では、「海洋産業については、わが国の経済社会の健全な発展及び国民生活の安定向上の基盤であることにかんがみ、その健全な発展が図られなければならない。」とし、同法第24条では、「海洋産業の振興及びその国際競争力の強化を図るため、海洋産業に関し、先端的な研究開発の推進、技術の高度化、人材の育成及び確保、競争条件の整備等による経営基盤の強化及び新たな事業の開拓その他の必要な措置を講ずるものとする。」としている。海運業、水産業、造船業・船用工業等の

既存の海洋産業の振興は当然のことながら、わが国の豊富な海洋資源や多様で広大な海洋空間を活かした新たな海洋産業の育成にも積極的に取り組むことが重要である。このため、さまざまな産業における海洋利用を促進するための技術開発の推進に加え、海洋関連技術や情報の活用の利便性向上を図り、産学官が連携して、イノベーション・システムを構築し、これらの関係者による明確な目標の設定、調査・研究・開発から実用化に至る積極的な計画づくり等を促進していく必要がある。

離島の基本方針及び低潮線保全・拠点施設整備法の基本計画に位置づけされた施策を着実に実施し、離島の保全・管理を推進するとともに、排他的経済水域等の保全及び利用を促進していくため引き続き必要な検討を進め、具体的な施策として実現していく必要がある。

(金澤 裕勝)

第2節 離島振興と海洋管理

1 離島振興における海洋の位置づけ

わが国における離島振興は、1953(昭和28)年に10年間の時限立法として制定された離島振興法によっている^(注1)。離島振興法が広大な海洋のなかに存在する離島を対象とする以上、周辺海域との関わりは必然的に生じることになるが、当初の立法趣旨からは同法が海洋まで対象としていたとは必ずしもいえない。つまり、法律に記された目的は、隔絶性、狭小性というハンディを持ち、本土より遅れた地域である離島の基礎条件を改善し、離島住民の生活の安定と福祉の向上を図ることであった^(注2)。これは、海洋との関わりでつぎのような意味を持っている。すなわち、同法にもとづく振興の対象は、第一義的に海洋のなかに点として存在する島であり、かつ、そのなかでもとくに住民が生活する有人離島である。もちろん、島の基幹産業である水産業や農業を振興するために、周辺海域の漁場や一部の無人島も振興の対象とはなっているが、これらはあくまで付随的であって、振興の手段としての公共事業による社会基盤整備のほとんどは有人離島において行われてきた。

このような離島の「後進性を除去する」という法律の目的は、1992(平成4)年の法改正まで維持されてきた。しかし一方で、1992年には目的条項に「国土の保全、海洋資源の利用、自然環境の保全等に重要な役割を担っている離島」との文言が追加されることになり、後進地域としての離島の位置づけに変化の兆しが出てきた。そして、これがさらに明確になったのは2002(平成14)年の法改正であり、離島がわが国の領域、排他的経済水域等の保全に重要な役割を担っていることが明記された^(注3)。これは離島の振興が、わが国の領域、排他的経済水域等の保全に資するということであり、海洋が離島振興法の枠内に入ってきたことを意味する。換言すれば、離島振興法は後進地域としての離島を振興する地域格差是正のための法律から、国家的役割を担う離島を振興する法律に基本的性格を変えたのである。ただし、このような理念的变化にも関わらず、実際の政策実施地域は法改正後もほぼ有人離島

注1 離島振興に関わる法律としては、一般離島を対象とする離島振興法のほか、「北海道開発法」「沖縄振興特別措置法」「小笠原諸島振興開発特別措置法」「奄美群島振興開発特別措置法」などの離島関係法が整備されている。

注2 1953(昭和28)年に制定された離島振興法では、第一条の目的に「本土より隔絶せる離島の特殊事情よりくる後進性を除去するため…」と記されている。

注3 2002(平成14)年改正法においては、第一条に「我が国の領域、排他的経済水域等の保全、海洋資源の利用、自然環境の保全等に重要な役割を担っている離島」と記されている。

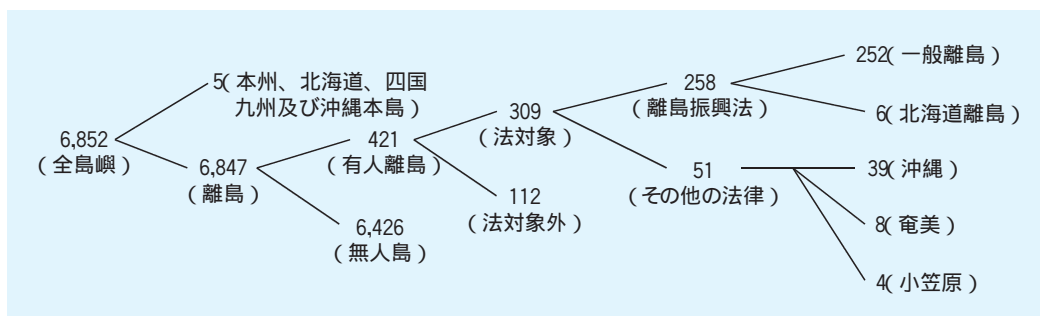


図4 2 1 日本の島嶼の構成
(出典：国土交通省資料)

に限られていた。

2 国土計画における海洋の位置づけ

離島振興法に3年先立つ1950(昭和25)年に制定された国土総合開発法は、わが国の国土を総合的に利用、開発、保全する国土の総合管理法であるが、当初海洋は国土として明示的には位置づけられていなかった。むしろ、国土総合開発法により離島と本土との格差が拡大するという危機感から離島振興法が生まれたことにかんがみると、国土総合開発法は、いわゆる本土を対象にしていたといっても過言ではなからう。しかし、同法にもとづく累次の国土総合開発計画においては、徐々に計画の対象として海洋が含まれるようになってきた。ただし、それはあくまで周辺の沿岸域であった。これに対して、国土総合開発法の後継法として2005(平成17)年に制定された国土形成計画法では、計画事項として排他的経済水域を含む海域の利用及び保全が新たに追加され、海洋が国土として位置づけられることになった^(注4)。

注4 国土形成計画法にもとづいて最初に策定された国土形成計画においては、「わが国の主権の及ぶ領海だけでなく排他的経済水域及び大陸棚について、国土計画の対象となる空間とし」と書かれ、また離島振興についてはこの文脈の中で扱われるとともに、特に国境離島の管理について国家的権益の問題と位置づけられている。

3 海洋基本法における離島と海洋

上記のような、離島振興及び国土計画における海洋の位置づけの変化は、1994(平成6)年の国連海洋法条約の発効と1996(平成8)年におけるわが国の批准を背景としたものであるが、離島と海洋との位置づけをさらに明確にしたのが、2007(平成19)年に制定された海洋基本法である。海洋に関する基本法であり、恒久法である海洋基本法に離島の役割が明記された意義は大変大きい。離島住民の生活基盤の整備をはじめとする離島の保全がとりも直さず、わが国の海洋権益の保全につながるものであり、したがって離島の保全は単なる地方自治の問題ではなく、国家が責任を持って行う課題である。海洋基本法に第26条として離島の保全等という項目が入っているのはそのような趣旨であり^(注5)、同法にもとづく海洋基本計画においても、離島が海洋政策上の役割を担っていくための、離島航路・航空路をはじめとした交通基盤や高度情報通信網の整備、生活基盤の整備、農林水産業の振興等が掲げられている。

注5 海洋基本計画では、この点を「我が国の海域に広く点在している離島は、広大な管轄海域を設定する根拠の重要な一部をなし、あるいは海上交通の安全確保、海洋資源の開発及び利用、海洋環境の保全等に重要な役割を果たしている。このため、海洋政策推進上の離島の位置付けを明確化し、その保全・管理を適切に実施することが必要である」と記述している。

4 離島市町村による海洋管理の取組み

海洋基本法にもとづく国の取組みに対して、地方自治体においても海洋管理に主

体的に取り組む動きが出てきている。ひとつは沖縄県竹富町における自治体版海洋基本計画の策定の動きであり、もうひとつは長崎県対馬市における海洋保護区設定の取組みである。

(1) 竹富町における海洋基本計画の取組み

日本最南端の町に位置する沖縄県竹富町は、沖縄本島から南西に約450km離れた八重山諸島にある。東西約42km、南北約40kmの広範囲に点在する16島からなる多島一町の離島自治体である^(注6)。町役場本庁舎は、竹富町内になく、八重山経済の中心地の石垣島にある。この竹富町では、2010(平成22)年を初年度とする5年間の自治体版「海洋基本計画」の策定に取り組んでいる。そこには2008年3月に出された「海洋基本計画」に掲げられた海洋環境保全等、海洋の安全の確保、沿岸域の総合管理、離島の保全等の施策項目から、町と関係する項目を抽出し、町が実施していく施策として設定しようとしている。

計画には、地域住民をはじめとする多様な主体が参加し、竹富町の各島がワーキンググループをつくって、グループ単位で地域の現状、地域の課題を島ごとに検討することにより、安全な海域利用システムの構築、海洋保護区の設定、海洋漂着ゴミ対策、高価値魚種の増養殖等の23施策を、町の「やること項目」として盛り込むことを検討中である。また、国に対しても計画にもとづき、規制緩和や地方交付税の算定項目に海域面積を含めること等を求めていくこととしている。このように自ら計画をつくり、予算を確保して、主体的に海域管理を実施していこうという竹富町の取組みは他の離島市町村にとっても参考になるであろう^(注7)。

(2) 対馬市における海洋保護区設定の取組み

海洋保護区については、海洋基本計画にもとづいて策定された『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』においても明記されている。同方

注6 このうち有人離島は、竹富島、小浜島、黒島、西表島、波照間島、鳩間島、新城島、上地島、下地島、由布島、中御神島である。

注7 竹富町海洋基本計画は、今後最終案をパブリックコメントにかけたうえで2011年3月中に策定される。

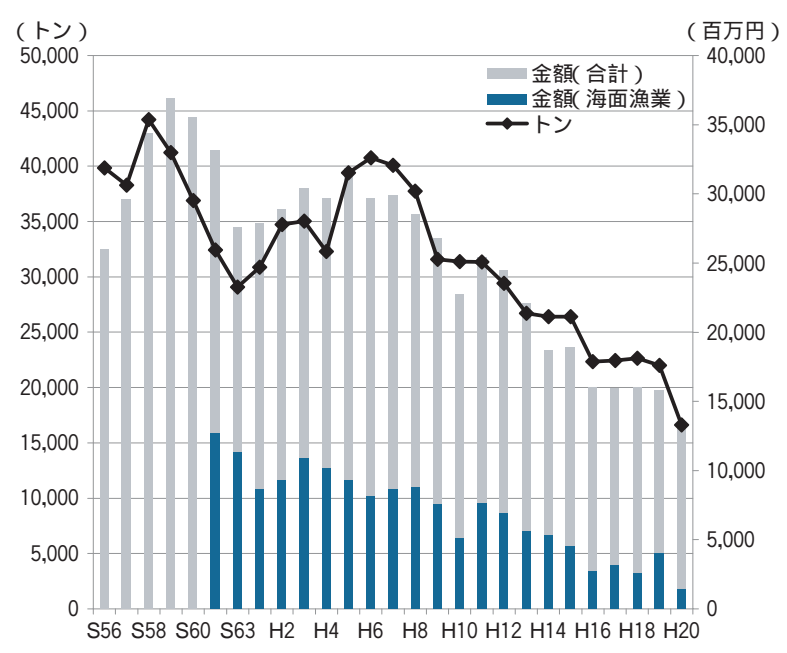


図4 2 2 対馬島の漁獲高の推移

属地水揚の主な魚種：アジ、サバ、アマダイ、ブリ、タチウオ、ヨコワ、イカ、イワシ
 昭和60年までの水揚金額は合計値(海面漁業、海面養殖業の区別なし)
 (出典：(財)日本離島センター編『離島統計年報』)

針では、「海洋保護区の設定のあり方を明確化した上で、その設定を推進することにより、離島及び周辺海域の自然環境の保全・管理を一体的に推進する」としている。

対馬島は、対馬暖流のなかにあり、複雑な地形と山間部から流れ出る豊かな栄養素により、周辺海域は海洋生物の産卵と成長の場、「生命のゆりかご」としての機能を果たしてきた。しかし現在、このような生物多様性の基盤としての対馬島の機能が低下しており、海では磯焼けが進み、水産資源の減少によって対馬の基幹産業である水産業が衰退してきている。このため対馬市では、海の生態系、水産資源を守りながら持続可能な漁業を行うために、2010（平成22）年6月5日に、『対馬から「海洋保護区」を考える』というシンポジウムを開催するなど、海洋保護区設定のための活動を展開している。

わが国では、海洋保護区について対象、手法等を含め検討が始まったばかりであるが、対馬市における海洋保護区の取り組みは、地域住民、漁業者といった利害関係者に近い自治体からの動きとして注目されるものであり、今後国、都道府県も含めて、北欧、大洋州等の事例も参考としつつ、具体化に向けて進展することが期待される。

5 島を基点とした面的海洋管理の実現に向けて

海洋管理における離島の役割が高まるなかで、島に人が定住することが、離島が海洋管理の役割を果たすための基本的な要件であることを再確認する必要がある。これを端的に示すものとして、鹿児島県十島村を取り上げてみよう。十島村は、屋久島と奄美大島の間に点在する島々からなり、一自治体でありながら最北端の口之島から最南端の横当島まで南北約160kmに及び「南北に長い村」である^(注8)。平成17年度国勢調査による人口は約650人であり、7つの有人島のなかでもっとも人口



図4 2 3 十島村

が多い中之島でも150人ほどである。十島村への交通は、旅客船が鹿児島港と各島を経て宝島までを13時間かけて結んでおり、通常は三日に一便の運航である。ちなみに、鹿児島市から那覇市までは国道58号が走っており、十島村を縦貫する海上国道部分535kmを含む全延長は約784kmに及び日本で一番長い国道である。

十島村の地政学的な重要性は、アジア大陸側から日本列島を見れば良くわかる。晴れた日における人間の視力を領海12海里から50km程度とすれば、少なくとも南北200km×東西50kmの広大なこの海域が、わずか650人の十島村の住民の日々の暮らしや漁業活動のなかで、日常的、恒常的に監視されていることになる。これと同じことを国費によって行おうとすれば膨大な費用がかかるであろう。鹿児島から奄美にかけ

注8 十島村は北から口之島、中之島、平島、諏訪瀬島、悪石島、小宝島、宝島の有人7島と、臥蛇島、小臥蛇島、小島、上ノ根島、横当島の無人5島を合わせ12の島々で構成されている。

でのこの海域の重要性を考えれば、島に人が住んでいることの国家的貢献はきわめて大きい。また、定期航路もこの海域を監視する役割を果たしていることから、十島航路で少なくとも一日一便が確保されることが、住民生活の利便性という観点だけでなく、海洋管理という点からも重要であろう。このように、島を海洋のなかに浮かぶ点として見るのではなく、島を基点として、あるいは島と島を結ぶ線を基線として面的に海洋管理を考えることにより、離島とりわけ有人離島の重要性を再認識し、その役割を果たせるよう国家の責務として離島の振興を図っていくことが必要である。

その際、これまでの離島振興政策に加え、海洋保護区、新エネルギー開発、海洋研究機関の設置、無人島の管理、海洋に携わる人材育成など、海洋管理に関わる政策を積極的に実施していくことが重要であろう。

(渡邊 東)

第1節 東アジア・太平洋の海洋安全保障環境

1 はじめに

わが国の最大の地理的特徴は「四面環海」である。四方を取り囲む海洋は、古代から3つの役割を果たしてきた。①生産（水産漁業や海底資源利用）、②交通（文化伝来と通商）、③国防（防壁と進出）である。とりわけ海上動脈による経済交流は日本と世界の繁栄につながってきた。だが海洋の利用環境は国際力学と無関係ではありえない。

軍事勢力圏の議論は別にして、国際法上の海洋レジームは「領海」と「公海」の2元構成が続いた。だが、国連海洋法条約（UNCLOS）の発効で「領海+排他的経済水域（EEZ）」と「公海」の拡大2元構成になった。沿岸国の権利が拡大され、資源管理が強化されたのである。背景には各国の資源・エネルギー需要の高まりがある。この結果、領海や島嶼の領有をめぐる在来型対立に加え、資源開発や管轄水域のナショナリズム対立、主権や管轄権の過剰な主張による航行制限など新たな不安定要素も浮上してきた。東アジア・太平洋海域でも協力と協調をめざす外交努力は謳われてきた。だが現実の安全保障環境はそれが主流になっているとはいえない。摩擦や対立は時に過熱し海洋秩序は挑戦を受けている。

この海域の安全保障環境をみると、北方領土問題、朝鮮半島の南北分断、台湾海峡の兩岸関係は20世紀の第二次世界大戦と東西冷戦の遺構であり、依然として不安定要素である。ただ中台関係は緊張緩和が進む。むしろ新たな不安定要素は、台頭する中国の膨張主義的な海洋進出になってきた。

中国は、経済成長を背景に東シナ海と南シナ海での海洋権益の主張を強め、海軍力の東進と南下も加速させている。「新興シーパワー」としてのプレゼンス拡大は、「グローバル・コモンズ」（国際公共財）である航行自由にも影響し、地域の軍事バランスを変化させる。国際社会の警戒と軍拡競争をも招いているゆえである。東アジア・太平洋海域の安全保障環境は、不確実かつ流動的な要素が増えている。

2 北方領土の自国領化をはかるロシア

世界的な金融危機の影響を受けつつも、ロシアは2007年以降、クリル諸島社会経済発展計画にもとづき、わが国の北方領土で空港や港湾などインフラ整備を続けている。北方領土の自国領化で機会あるごとに「主権」を誇示し、わが国の「4島返還」要求をけん制する姿勢を変えていない。北方領土の駐留兵力は冷戦末期1991年に9,500人とされた。95年までに3,500人に削減されたが、その後は変わらない。

ロシアは2010年6～7月、ソ連崩壊後で最大級の戦略演習「ポストーク2010」を極東・シベリアで展開した。欧州側からアジア側への緊急展開能力を誇示する内容

で、軍事大国への復帰をめざす余裕がでてきたことを示した。北方領土を突出させてはいないが、4島のひとつ択捉島でも兵員1,500人と車両200両が訓練した。オホーツク海に來航した北洋艦隊旗艦の原子力巡洋艦「ピョートル大帝」からメドベージェフ大統領が対潜水艦訓練を視察したことも報道された。

こうしたなかでメドベージェフ大統領は2010年11月、北方領土の国後島を訪れ、ロシアが自力建設した地熱発電所や漁業コンビナートなどを視察した。ソ連・ロシアの歴代指導者が北方領土を訪問したのは今回が初めてである。日本政府は「大変遺憾なこと。わが国の領土であるとの一貫した姿勢で今後も返還に向け全力をあげていきたい」（菅直人総理）と抗議したが、ロシア側はあくまで大統領の国内視察の一環としている。

北方領土問題についてロシアは、基本的に1956年の日ソ共同宣言で平和条約締結後の2島引き渡しに最大限の譲歩をとっている。今回の訪問は2012年の大統領選に向けて「強い大統領」とのイメージをアピールする狙いがあるとも見られるが、実効支配（島内のロシア化）を誇示することで、菅政権が4島返還を求め続ける限り、領土交渉に進展の見込みはないとのメドベージェフ政権の姿勢を示したものとみえよう。

3 権力継承期の不確実さを増す北朝鮮

朝鮮半島は冷戦の残滓として分断と対峙が続き、緊張の激化と緩和をくり返している。南北衝突は密集兵力がにらみ合うDMZ（非武装地帯）周辺ではなく、派手な事件は海上で続いてきた。

（1）韓国哨戒艦「天安」沈没事件

2010年3月には、韓国海軍哨戒艦「天安」^{チヨナン}（1,200t）が黄海の北方限界線（NLL）付近で沈没し乗組員46人が犠牲になった。韓国と各国の専門家で構成する合同調査団は5月、北朝鮮の小型潜水艇が発射した魚雷による水中爆発で生じた衝撃とバブル効果で艦体が切断され沈没したとの調査結果を発表した。

李明博^{イミョンバク}韓国大統領は「北朝鮮の軍事挑発」と非難し、北朝鮮船舶の韓国海域の利用禁止、国連安全保障理事会（以下、安保理）への付託などの措置をとった。北朝鮮は「調査結果はねつ造で制裁には全面戦争も含む強硬措置で応える」と反発した。国連安保理は7月、中国などの慎重姿勢によりトーンを下げたものの、哨戒艦の沈没をもたらした攻撃を非難するとの議長声明を全会一致で採択した。

米韓両国は、北朝鮮をにらむ合同軍事演習の実施を決めた。ところが中国は外務省報道官や軍高官が「安全利益に影響する黄海への空母派遣に反対」とくり返した。公海であっても黄海は自己の「勢力圏」と声高に主張するようになったのである。演習は7月下旬に日本海で対潜訓練などが行われ、原子力空母「ジョージ・ワシントン」に日本も海上自衛隊からオブザーバーを派遣した。2回目の演習は9月末に黄海で実施されたが、空母は参加しなかった。

韓国海軍は2010年2月、初めての外洋艦隊として第7機動戦団^{フサン}を釜山に創設した。国産イージス艦（KDX-Ⅲ）を主力に、北朝鮮の抑止のほかにシーレーン防衛などに対処する。造成中の済州基地^{チェジュ}も含め、指揮下に3個戦隊を整備する。

(2) 貨物検査法の施行

わが国は、北朝鮮に出入する外国籍船舶の貨物検査も可能にする特別措置法（貨物検査法）を2010年7月に施行した。北朝鮮の核実験と弾道ミサイル開発に対し国連安保理が関連物資の禁輸を決議したのにもなうものである。いったん2009年に国会で廃案になったが、韓国哨戒艦沈没事件を受け鳩山内閣が再提出して成立した。

海上保安庁と税関は、外国籍船舶について日本の領海や国内港のほか公海上でも旗国（船籍国）の同意をえて最寄り港への回航を命令し、積み荷を検査できるようになった。禁輸物資が見つければ提出を命じる。海上自衛隊の警備協力は法案の再提出時に削除された。運用面では事前情報の収集が鍵になる。

(3) 動き始めた3代世襲の「変数」

北朝鮮は2010年9月、朝鮮労働党の代表者を44年ぶりに開いた。最高指導者金^{キム}正日^{ジョンイル} 総書記の三男金^{キム}正恩^{ジョンウン}氏が新設ポストの党中央軍事委員会副委員長（委員長は金総書記）に就任し指導部入りした。金総書記（1942年生まれ）の健康不安が指摘され後継体制が焦点になるなかで、故金日成^{キムイルソン}主席、金総書記、金正恩氏と一族の3代世襲による独裁体制に進むことを公式に打ち出した。

金総書記が引き続き最高権力を一身に集中させ、金正恩氏が大將称号を授与されて軍を権力基盤にする形でデビューしたことは、軍事最優先の「先軍政治」の統治スタイルに当面、変化がないことを示している。金日成生誕100周年に「強盛大国の大門を開く」とする2012年までの約2年間に金正恩氏の力量が試されるが、核・ミサイル・拉致の問題と硬直した政治・経済・対外路線の行方は、地域の安全保障環境を左右する重要な「変数」になる。

(4) 延坪島砲撃事件

後継体制固めに進む北朝鮮は2011年11月、韓国が黄海上の軍事境界線と定める北方限界線（NLL）の南側にある韓国領の延坪島^{ヨンピョン}に数十発の砲弾を撃ち込んだ。韓国軍が反撃して南北間の砲撃戦になり、韓国軍海兵隊員2人と民間人2人の合計4人が死亡した。北朝鮮によるNLL近海への砲撃はこれまでもあったが、韓国領土への直接砲撃で人的被害が出たのは、1953年に朝鮮戦争の休戦協定が調印されて以来初めてになった。

北朝鮮側は一方的な線引きとしてそもそもNLLを認めず、韓国が射撃訓練で北朝鮮領海に先に砲撃してきたため軍事的対応をとったと主張している。これに対し韓国・アメリカ・日本は、砲撃は北朝鮮が新たな核開発に直結するウラン濃縮施設の存在を同月に認めたのに続く「瀬戸際」策と強く非難した。韓米日の3ヶ国は、中国が北朝鮮の暴走を抑えるため影響力を発揮するよう引き寄せをはかったが、中国は北朝鮮の名指し非難には同調せず、6ヶ国協議の代表会合の開催を呼びかけたにとどまり温度差がある。

ただ中国は米韓両国が北朝鮮の抑止をねらって空母「ジョージ・ワシントン」も含め12月初めまで黄海で実施した合同軍事演習については、外務省報道官が「中国のEEZで許可なく行ういかなる軍事演習にも反対する」と述べた。これは「天安」艦沈没事件後の米韓演習に対して「黄海への空母派遣に反対」と反発したのに比べニュアンスが微妙に異なった。事件後、韓国は北朝鮮のさらなる挑発に備えてNLL周辺5島の防衛態勢を強化し、地上砲撃への航空反撃も認めるなど交戦規則（ROE）

も改めている。南北間の緊張は続いている。

4 新興シーパワー中国の海洋進出

東アジア・太平洋海域の安全保障環境にとって最大の不確定かつ不安定要素になってきたのは、新興シーパワーとして台頭する中国の不透明な海洋への膨張である。新興海洋強国が世界の勢力地図を塗り変えてきたのは、これまでの歴史が示している。

(1) 尖閣諸島の日中角逐

2010年9月、沖縄県石垣市の尖閣諸島のわが国の領海内で巡視船「みずき」に衝突した中国漁船「閩晋漁5179」の船長を海上保安庁が逮捕した事件で、日中関係が極度に緊迫したのは記憶に新しい。



図5 1 1 尖閣諸島釣魚台

中国は周辺に石油埋蔵の可能性が報告された後、1970年代になり尖閣諸島（中国の呼称は釣魚台）への主権を主張し始めた。わが国は、他国の主張がないのを確認して1895年に正式に国土に編入した国際法上の「先占」で、領土問題は存在しないとの立場を貫く。

海上保安庁は船長を公務執行妨害の疑いで逮捕し、菅直人総理は「わが国の法律にもとづき

厳正に対処する」と述べた。中国は「日本による国内法の執行は受け入れられない」と即時送還を要求した。その論点は衝突事件自体ではなく、日本が尖閣諸島の主権主張を強めるのを認めないとするものである。中国の一部では反日デモも起きた。

船長の勾留が延期され、中国は閣僚級以上の高官交流の停止など対抗措置をエスカレートさせた。温家宝首相は訪問先のニューヨークで「即時無条件の釈放がなければ、さらなる行動をとる」とトーンを上げた。レアアースの事実上の対日禁輸、軍事管制区域に入ったとして邦人4人を拘束するなどの「圧力」が続いた。

那覇地検は「わが国国民への影響と今後の日中関係などを考慮した」として、拘留満期を待たずに処分保留のまま船長を釈放した。関係者は「処分保留の結論でも国内法にもとづく対応を貫いた」とするが、日本国内では“腰砕け”で、政府が外交配慮から捜査に介入したなどの批判も続いた。他方、中国は船長の帰国を“凱旋”として迎え、外務省声明で謝罪と賠償を求めた。日本政府は要求を拒否した。中国は過剰反応する強引な国との印象も国際社会に残したが、一方で日本が存在しないとする「領土問題」を国際舞台に引き上げる結果になった苦い側面もある。

尖閣諸島は現在はただの小さな無人島群にすぎない。しかし中国にとって、軍事的には沖縄、台湾をけん制できる要衝の位置にある。経済的にはEEZ拡大の基点になり、漁業やエネルギー資源開発を期待できる。それ以上に重要なのは政治的意義で「領土や主権で妥協や屈服はしない」(温家宝首相)との姿勢を貫いたことで、

南シナ海の領有権争いでも譲らない決意を示すことにつながる。国内的にはナショナリズム高揚にこたえ、指導部への弱腰批判を封じることにもできる。「寸土必争」と「寸海必争」にこだわる背景である。

事態は軍艦派遣などにエスカレートすることはなかったが、中国は漁業を主管する農業省が監視船「漁政船」の派遣を常態化させる構えをみせている。海上保安庁は尖閣諸島をとり囲むように巡視船を配置して警備を続けている。

(2) 漂流する東シナ海のガス田共同開発

東シナ海の資源開発では、わが国が主張する日中 EEZ 中間線に近い海域でのガス田共同開発をめくり2008年6月に日中両国の首脳合意が成立した。EEZ 境界線の主張の違いを棚上げし、中国が単独開発を進めてきた白樺(中国名は春暁)ガス田に日本企業が出資するとした。だが中国内では共同開発は主権を売る行為とナショナリズムに根ざす批判もあり、日本側の再三の申し入れでも協定締結の交渉は始まらなかった。

2010年5月、来日した温家宝首相との日中首脳会談でようやく交渉開始が決まり、7月に初協議が開かれた。ところが尖閣沖の衝突事件で、中国は9月に予定された2回目の協議の延期を発表した。現場のリグには中国が掘削ドリルとも見られる機材を運び込んだことも判明し、合意無視の単独開発につながる懸念もあると日本は警戒している。首脳間の肝いりの合意すら対立の人質にされかねない脆弱さを露呈した。

同海域では2010年5月、EEZ 中間線の日本側海域で中国国家海洋局の巡視船「海監51」が海上保安庁の測量船「昭洋」を追い回す事案があり、日本側が抗議した。党機関紙「人民日報」系の国際問題専門紙「環球時報」は、海監総隊の責任者が「中間線は日本の一方的主張で、承認していない」と述べたと伝えた。中国側は大陸棚が海溝に落ちる沖縄トラフまでが EEZ 境界線と主張する。海上自衛隊は P 3C 哨戒機を毎日飛行させ、尖閣諸島を含むこの海域を監視している。

(3) 海軍力の前方進出

最高指導者の胡錦濤国家主席は中央軍事委員会主席のポストも手にした2004年に「国家の安全と利益は領土・領海・領空を越えて海洋・宇宙・電磁空間に拡大している。新世紀・新時期の歴史使命にふさわしい強大な海軍を建設しよう」と内部訓示した。海洋重視へ明確にアクセルを踏んだことを示している。前後して中国海軍は新世代の作戦艦を相次いで就役させ、経済成長による富強の果実を手にした。

水上艦はロシアからのソブremenヌイ級に続き、「旅洋Ⅰ」、「旅洋Ⅱ」、「旅洲」の各型駆逐艦、「江凱Ⅰ」と「江凱Ⅱ」型フリゲイトを国産建造した。新世代の対空および対艦ミサイルを搭載し、電子戦や指揮通信のデータリンク能力も高めている。外洋展開を支える福池型補給艦など各種の支援艦も国産建造している。アメリカ国防総省の年次報告書「中国をめぐる軍事・安全保障の発展2010」は空母について「2015年までの実戦配備はないが、20年までに複数の建造を検討」と述べる。潜水艦も第2世代の晋型戦略ミサイル原子力潜水艦と商型攻撃原潜を就役させたほか、ディーゼル潜水艦はロシアから導入したキロ型に加え、宋型、さらに AIP(大気非依存推進)システムの元型を建造している(表5 1 1)。

中国の海軍戦略は1980年代から「近海防御」を強調してきたが、2009年の海軍60

表5 1 1 中国海軍 主要作戦艦艇の配備

		北海艦隊		東海艦隊		南海艦隊		合 計	
潜水艦	戦略ミサイル原潜	2	26		19	1	17	3	62
	攻撃型原潜	4				2		6	
	通常型潜水艦	20		19		14		53	
水上艦	駆逐艦	10	18	8	30	8	26	26	74
	フリゲイト	8		22		18		48	
	大・中型揚陸艦	9		19		30		58	
	ミサイル艇	15		32		33		80	
合 計		68		100		106		274	

注：このほか機雷戦艦艇40隻、支援艦船50隻、補助艦船250隻。

(出所：ONI: A Modern Navy with Chinese Characteristics アメリカ海軍情報部レポート(2009年8月)から筆者(竹田純一)が作成)

表5 1 2 日本周辺での中国艦船のおもな行動

2010年7月	北海艦隊の旅州型ミサイル駆逐艦「石家荘」など2隻が宮古水道から太平洋にて南シナ海でミサイル発射演習に参加
2010年5月	国家海洋局の巡視船「海監51」が奄美大島沖の日中中間線から40km東で海上保安庁の測量船「昭洋」を追い回す
2010年4月	東海艦隊のソブレメンヌイ級ミサイル駆逐艦「寧波」など10隻が宮古水道から沖ノ鳥島の西方沖にて演習。往路と帰路に艦載ヘリが海上自衛隊の護衛艦に異常接近
2010年3月	北海艦隊の旅州型ミサイル駆逐艦「瀋陽」など6隻が宮古水道から太平洋に抜け、南沙海域で訓練と慰問
2010年3月	中国海洋大学の調査船「東方紅2」が尖閣諸島沖のわが国EEZ内で調査。海上保安庁の航空機の通告で退去
2009年6月	北海艦隊の旅州型ミサイル駆逐艦「石家荘」など5隻が宮古水道から沖ノ鳥島の北東海域にて演習
2009年4月	東海艦隊の掃雷艦「霍邱」など2隻が魚釣島の北北東沖を東南進
2008年12月	国家海洋局の巡視船「海監46」など2隻が尖閣諸島沖のわが国の領海を侵犯。9時間後に退去
2008年11月	北海艦隊の旅州型ミサイル駆逐艦「石家荘」など4隻が宮古水道を太平洋に抜ける
2008年10月	東海艦隊のソブレメンヌイ級駆逐艦「泰州」など4隻が日本海で合流し津軽海峡を通過、宮古水道から東シナ海に戻る

(出所：防衛省や海上保安庁の発表を筆者(竹田純一)が整理)

周年に際して海軍首脳は「遠海防御」を追加する内容の論文を発表した。これに符合するかのようになら作戦艦が東シナ海から第1列島線(沖縄-台湾-フィリピン)の外側へ東進するベクトルが明確になってきた。

最初は2008年、駆逐艦など4隻が日本海側から津軽海峡を太平洋に抜け、わが国を周回するように南下し沖縄本島と宮古島の間を通過して東シナ海に戻った。2009年6月には駆逐艦など5隻編隊が宮古水道からわが国の沖ノ鳥島の北東海域に進出して演習した。2010年4月には駆逐艦や潜水艦など10隻編隊がやはり宮古水道から太平洋に抜け、沖ノ鳥島の西方海域に進出した。この際に中国海軍の艦載ヘリコプターが監視中の海上自衛隊護衛艦に前後2回、異常接近したのは記憶に新しい(表5 1 2)。2009年の梁光烈国防相と北澤俊美防衛相の会談では、当局間の海上連絡メカニズムの早期確立をめざすことに合意していた。2010年7月に1回目の実務者協議が開かれている。

活発化する中国の海軍進出をアメリカ国防総省の前掲報告書は、海洋権益の獲得・維持・保護のほか、可能な限り遠方でアメリカ海軍の来援を阻止して戦略縦深を

前方に拡大する「A2（アンチ・アクセス）/AD（エリア・ディナイアル）」戦略とみる。沖ノ島は第1列島線と第2列島線（横須賀 グアム - パプアニューギニア）のまさに中間点にある。中国は同島への日本の主権は否定しないが、島ではなく岩礁であり大陸棚拡張の国連申請は認められないとする（中国2010年版外交白書）。EEZ拡大で海軍の行動範囲が制約されるのをけん制する主張である。

中国海軍は2008年末からソマリア沖海賊対処に水上部隊を常時派遣している。「非戦争軍事行動」と中国式によぶ国際貢献だが、同報告書は「中国が第2列島線外に艦船を展開維持できる能力を示した」とも書いた。ただ戦力の投射能力は「2010年代後半までは遠方の低強度紛争に中規模兵力（地上軍数個大隊または艦艇十数隻）を展開する能力しかない。2020年以前に大規模部隊を投入できるようにはならない」としている。

（4）激化する南シナ海のパワーゲーム

南シナ海は太平洋とインド洋を結ぶSLOC（海上交通路）が通る。中国はほぼ全海域を版図と主張し、1974年に南ベトナムとの海戦でパラセル（西沙）諸島、88年にベトナムとの海戦でスプラトリー（南沙）諸島に拠点をえた。90年代にはフィリピンが領有を主張するミスチーフ（美濟）礁に恒久施設を築いた。ただしスプラトリー諸島で守備隊が常駐する島礁は中国（7）、ベトナム（29）、フィリピン（8）、マレーシア（5）、台湾（1）である。

ところが2010年3月、訪中したアメリカ政府高官に中国高官が南シナ海は「核心利益」と言明したと伝えられた。核心利益とは台湾、新疆、チベット問題で一切の妥協をしないことを強調する表現で、南シナ海にも原則論を適用する強硬姿勢に転じたことを意味する。その背景は、やはり軍事価値（戦略縦深の確保と太平洋とインド洋への出口）、経済価値（漁業や海底エネルギー資源）、そして政治的ナショナリズムの重視である。

南シナ海では2001年に海南島沖上空でアメリカ海軍偵察機をけん制する中国海軍戦闘機が空中接触して墜落した。2009年には同じく海南島沖EEZで中国艦船5隻がアメリカ海軍の音響測定艦「インベッカブル」を妨害する「攻撃的ハラスメント」（ウィラード太平洋軍司令官）が起きた。中国はEEZの排他性を強調し、偵察や調査はUNCLOSで定める沿岸国の同意が必要な海洋科学調査と主張する。アメリカは領海外での調査はグローバル・コモンズ（国際公共財）である海洋の航行自由を保障する一環で、EEZの科学調査とは違うとの主張で、議論はかみ合わない。

実効支配の拡大をめざす中国は、国家海洋局「海監」、農業省「漁政」、武警辺防部隊（国境警備）の「海警」、交通運輸省「海巡」の公船による南シナ海の巡視を強化している。2010年6月にはインドネシアがだ捕した中国漁船を漁政船（海軍からの転籍艦）が解放させ、トンキン湾（北部湾）では海警と漁政船が2日間にベトナム漁船5隻をだ捕したと中国が報道した。加えて中国海軍は7月、北海、東海、南海の3艦隊の最新鋭艦を南シナ海に集中させてミサイルを大量発射する演習を行い、軍事的プレゼンスも誇示した。策源地となる海南島の亜龍湾には原潜地下トンネルもある南海艦隊の新基地が完成し、すでに2008年に胡錦濤主席が視察している。

アメリカは2010年7月、ベトナム・ハノイでのASEAN地域フォーラム（ARF）閣僚会議でクリントン国務長官が南シナ海問題を取りあげた。「開かれた海洋コモ

表5 1 3 南シナ海の主要周辺国の軍拡

国名	主要装備（海・空軍）の新規導入
インドネシア	オランダからシグマ級コルベット4隻（09年就役済み） ロシアから Su 27 / 30を各3機の追加取得を予定
マレーシア	欧州からスコルベン級潜水艦2隻（09年就役済み） ドイツからケダ級コルベット6隻（10年就役完了の予定） ロシアから Su 30戦闘機18機（09年取得を完了）
シンガポール	仏からフォーミダブル級フリゲイト6隻（09年就役済み） スウェーデンから中古潜水艦2隻（10年就役を予定） アメリカから F 15戦闘機25機導入（09年4機受領） F 35戦闘機の共同開発に参加
ベトナム	ロシアからキロ型潜水艦6隻（09年契約調印） ロシアからゲオパルド型フリゲイト4隻（07年に契約？） ロシアから Su 30戦闘機12機を追加取得（04年に4機導入）

（出所：防衛白書2010年版、各国の報道をもとに筆者（竹田純一）が整理）

ンズへのアクセスと航行の自由はアメリカの国益」と述べ、「領有権の主張国が協調的プロセスで問題を解決するのを支持する」と踏み込んだ。同時にゲーツ国防長官がジャカルタに飛び、インドネシアと軍事交流の再開に合意した。8月には空母「ジョージ・ワシントン」をベトナム・ダナン沖に送り、高官を招待した。ASEAN側には問題の国際化で中国に太刀打ちできるとの思惑からカウンター・balancer役を期待する側面もある。9月にはアメリカとASEANの首脳会議がニューヨークで開かれ、「海洋の安全と船舶の航行自由の重要性を再確認し、対立は国際法にもとづき平和的に解決する」との文言を盛り込んだ共同声明を発表した。同海域では本来は不必要な軍拡競争が続いている（表5 1 3）。

5 日米中のトライアングル

アメリカはアジア・太平洋地域の統合軍として太平洋軍(司令部ハワイ)を置き、陸・海・空軍と海兵隊を前方配置して抑止力を維持する軍事態勢をとっている。東アジア海域の常駐ではないが、アメリカ海軍は攻撃型原潜(SSN)の60%を2010年までに太平洋海域に配備する再編計画を進めている。中国の海軍増強に対処する動きで、アメリカ本土の東岸から西岸、ハワイ、グアムへの展開が完成する。

(1) 在韓米軍の再編・再配置

在韓米軍は37,500人だった兵力を25,000人まで削減することで米韓両国が2003年に合意していた。しかし2008年の首脳会談で現有の28,500人を適切な規模として維持することになった。部隊配置は北朝鮮に近い漢江以北のアメリカ軍を漢江以南に集約することで2003年に合意した。有事に在韓米軍が韓国軍を指揮する戦時作戦統制権は、米韓連合軍司令部を2012年に解体し韓国側に統制権を移管することになっていたが、2010年6月の首脳会談で移管時期を2015年末に延期することに合意している。

再編により在韓米軍は、前方展開（家族同伴なし2年）から海外駐留（家族同伴で3年）へと段階的に区分変更になる。2010年2月にオバマ政権が発表した「4年ごとの国防計画見直し報告書」(QDR2010)は「グローバルな紛争の所要に対応す

る兵員がプールできる」としており、在韓米軍が朝鮮半島以外で運用される可能性もでてきた。

(2) 日米同盟の関係修復と強化

日米安全保障条約は2010年1月に署名から50年の節目を迎えた。鳩山由紀夫総理(当時)は「不安定、不確実な要素がある安全保障環境で、アメリカ軍のプレゼンスは地域諸国に安心をもたらす公共財としての役割がある」との談話を発表した。オバマ大統領は「21世紀の日米同盟を再確認し、日米両国を結びつける絆の強化に着手したい」との声明を発表した。

ただ2009年9月の政権交代で発足した鳩山連立政権は、アメリカ軍再編や在日米軍基地の見直しを進める三党合意を基本とした。その結果、アメリカ軍普天間基地(海兵隊飛行場)返還のため建設する代替飛行場をめぐり迷走を続けた。連立政権内で検討を進め、2010年5月に日米の「2+2」の共同発表の形で、代替施設は名護市のキャンプ・シュワブ辺野古崎地区とその隣接水域に建設することを確認し今後も沖縄の負担軽減策を進めることで合意したと発表した。結局は2005年に日米が合意したロードマップにほぼ戻った形で、社民党は連立を離脱し、鳩山総理は辞任して菅直人内閣に交代した。

連立政権内の検討では、東アジアの安全保障環境に不安定性と不確実性が残るなかで海兵隊を含む在日米軍の抑止力を現時点で低下させることはできず、普天間基地の海兵隊ヘリ部隊を他の部隊から切り離し国外・県外に移設すれば機能を損なう懸念があるとの結論になった。ふらついた日米同盟関係を軌道に戻す判断だった。だが8月末までに作業を終えると発表された代替施設の位置、配置、工法など詳細部分の検証・確認は終わらなかった。

この問題と別にアメリカ海兵隊再編で、第3海兵機動展開部隊の要員約8,000人とその家族約9,000人が2014年までに沖縄からグアムに移転し、経費は日米双方が応分の負担をするとされている。沖縄に残る兵力は海兵空地任務部隊(実戦部隊)のエレメントで構成される。ただグアム側の受け入れ能力もあり、移転計画は遅れている。

尖閣諸島沖中国漁船衝突事件で日中関係が緊張するなか、2010年9月にニューヨークで行われた前原誠司外相との日米外相会談でクリントン国務長官は、アメリカによる日本防衛の義務を定めた日米安保条約第5条は「明らかに(尖閣諸島に)適用される」と断言した。ゲーツ国防長官も同じ日の会見で「我々は同盟の責任を遂行する」と強調した。普天間問題で揺らいだ日米関係の改善が後押ししている。

一方、同じニューヨークで中国の温家宝首相は、2010年1月にオバマ政権が決めた台湾への武器売却への反発で中断していた軍事交流の再開に向け、ゲーツ国防長官の訪中を招請した。東アジア・太平洋海域の安全保障環境が透明かつ確実なものになるかどうかは、日米中3ヶ国のトライアングルの行方にかかっている。

(3) 「動的防衛力」と「南西シフト」の新防衛大綱

菅内閣は2010年12月、新たな「防衛計画の大綱」(防衛大綱)と今後5年間の中期防衛力整備計画(中期防)を閣議決定した。最大のポイントは、中国への警戒感を背景にして従来の「基盤的防衛力」から転換して「動的防衛力」(防衛省の仮訳はDynamic Defense Force)との新たな概念を打ち出し、南西地域の島嶼部の防

衛態勢強化に向け機動性や即応性を重視する方針を示した点にある。

大綱の見直しは6年ぶり、わが国を取り巻く安全保障環境については「中国・インド・ロシアの国力増大ともあいまってアメリカの影響力は相対的に変化しつつある。グローバルなパワーバランスに変化が生じているが、アメリカは引き続き世界の平和と安定に最大の役割を果たしている」とした。そのうえで北朝鮮は「地域の安全保障の喫緊かつ重大な不安定要因」、中国は「周辺海域で活動を拡大・活発化させ、地域・国際社会の懸念事項」と述べ強い警戒感を示した。

防衛力整備では即応、機動、柔軟、持続、多目的性を備え、高度な技術力と情報能力に支えられた動的防衛力を構築するとした。また南西地域も含め警戒監視、洋上哨戒、防空、弾道ミサイル対処、輸送、指揮通信の機能を重点的に整備し、自衛隊配備の空白地域になっている島嶼部に必要最小限の部隊を新たに配置するとした。陸上自衛隊は北海道を中心に配備してきた戦車や火砲を縮減する一方で南西諸島に沿岸監視部隊を配置するほか初動戦闘部隊の新設に着手、海上自衛隊は潜水艦を16隻（4個潜水隊）態勢から22隻（6個隊）に増強し弾道ミサイル防衛（BMD）対応のイージス艦を4隻から6隻に増加、航空自衛隊は那覇基地の戦闘機部隊を2個飛行隊に増強するなどとしている。

これに対し中国外務省報道官は「個別の国が国際社会を代表するかのようには振舞って中国の発展をとやかくいう権利はない」と述べ、大綱が周辺海域での中国の活動の活発化は国際社会の懸念事項としたことに不快感を示した。わが国として、新興シーパワーである中国に懸念を示し効率的な防衛力を整備すると同時に、外交や経済も含めた対話による信頼醸成をいかに進めるのか、良好で安定した海洋安全保障環境を確保する鍵になるだろう。

（竹田 純一）

第2節 わが国の海上交通路における安全確保

1 海上交通路の安全を脅かす海賊

（1）ソマリア沖・アデン湾での海賊の増加

海賊行為は、海上輸送の安全確保という日本の国益を脅かす深刻な問題であり、とくに、ソマリア沖の海賊は、日本を含め、国際社会への脅威であり、緊急に対応すべき課題である。

国際海事局（IMB）の年次報告書によると、2010年の海賊発生件数は、世界全体で445件であり、53隻の船舶が乗っ取られている。このうち、ソマリアの海賊によるものと推測される海賊等被害発生件数は219件であり、49隻の船舶が乗っ取られ、1,016人の船員が人質となって拘束されている。

ソマリア沖で海賊が横行するようになったのは、ソマリアが内戦により無政府状態となり、貧困が生じたことが最大の原因といわれている。2000年ころから漁民を

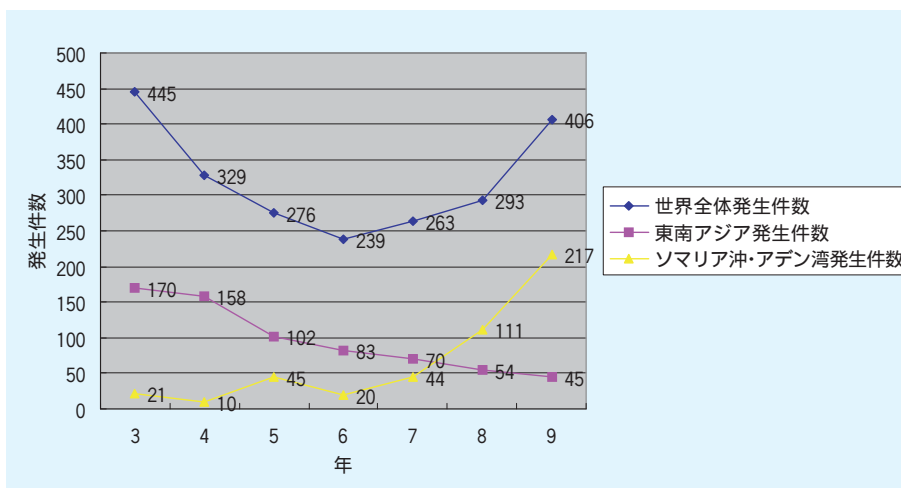


図5 2 1 世界の海賊事案発生状況 (国際海事局 (IMB) 年次報告)

中心に海賊が生まれ、2005年ごろからは、ソマリランド、プントランドの地方部族の支援を受けて、組織化したとみられている^(注1)。

国際海事局の統計によると、2003年から減少傾向にあった世界全体の海賊の発生件数は2006年から増加傾向を示している。これは、ソマリア沖・アデン湾における海賊発生件数が増加したことが大きな要因と考えられ、とくに2007年から急増し、2009年には世界全体で発生した海賊発生件数の半数を超える状況となっている。

注1 澁谷祐「ソマリア沖海賊の行動、ルーツと国際政治上の死角」月報『Captain』第398号117頁以下。

(2) アデン湾における通航船舶の状況

(社)日本船主協会の調査によると、アデン湾における通航船舶隻数(東航、西航を問わず、それぞれ1回1隻とカウント。)は、2007年は2,128隻、2008年は2,103隻、2009年は1,784隻であり、コンテナ船、自動車船の割合が多い(図5 2 2参照)。

最近の傾向としては、タンカー、LNG船、LPG船、ケミカル・プロダクトタンカーの通航隻数が増加している。アデン湾を通航する船舶のうち、日本船籍の船舶は、2007年は73隻、2008年は93隻、2009年は97隻となっており、増加傾向にある。

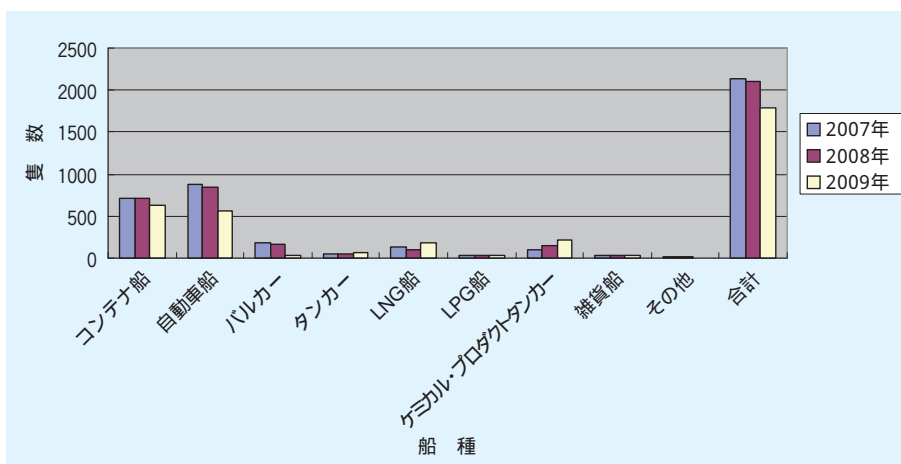


図5 2 2 アデン湾の通航船舶隻数 ((社)日本船主協会調べ)

(3) ソマリア沖・アデン湾における日本関連船舶に対する海賊

ソマリア沖・アデン湾周辺の高賊は、弾薬、燃料、食物を積んだ「母船」を使用している。母船は、おおよそ100t未満のダウ船と呼ばれるもので、スキフと呼ば

注2 濫谷祐「ソマリア沖海賊の行動、ルーツと国際政治上の死角」月報『Captain』第398号119頁以下。

れる小型のボートを1、2隻積んでいる。船外機を2つ付けたスキフは、30~40ノットで航走することができる。スキフは小さいため、波の高さが1m以上になると航走できないことから、その時期は海賊は出てこないといわれ、モンスーンのない4月から5月、10月から11月に海賊が頻繁に発生する。海賊が狙った船を乗っ取るのに要する時間は15分といわれ、船舶を乗っ取るとソマリアの領海に移動し、英語やフランス語に堪能な仲間が交渉人を介して船主側に接触する。海賊に狙われる船舶は、だいたい15ノット以下の船足の遅い船であり、鍵のついた縄ばしごやアルミ製のはしごを使って侵入してくる。石油やケミカルタンカー、バルク船などの被害が多いといわれている^(注2)。

ソマリア沖・アデン湾において発生している日本関連船舶(日本を船籍とする船舶、日本企業が運航する船舶及び邦人が乗船する船舶)に対する海賊事案としては、2007年には、10月にソマリア沖で日本企業が運航する船舶(パナマ船籍)が乗っ取られた事案(同年12月解放)が発生している。また、2008年には、4月にアデン湾で日本企業が所有する原油タンカー(日本船籍)が高速艇に襲撃された事案(船体に損傷が生じたが乗組員に負傷者なし)、8月には、アデン湾で日本企業が運航する雑貨船が高速船に追跡・発砲され、回避操船により襲撃を振り切った事案、11月には、ケニア沖で中国漁船(日本人船長)が乗っ取られた事案(2009年2月解放)が発生している。さらに、2009年には、3月にソマリア沖で日本企業が運航する自動車運搬船が銃撃を受け船体に損傷したものの、回避行動により襲撃を振り切った事案、7月にはアデン湾と紅海の境界付近(バブ・エル・マンデブ海峡)で、日本企業が運航するケミカルタンカーが高速船2隻に追跡されたが、通報を受けた近くの艦船が到着し、海賊は逃走した事案が発生している。

2010年には、4月に、アデン湾において日本企業が運航するコンテナ船が不審なボートに追跡され、重火器らしきものによる発砲(2発被弾)を受け、回避行動により振り切った事案、また、インド洋沖において、日本企業の海外子会社が実質所有するタンカー(パナマ籍)が不審なボートに追跡され、回避行動により振り切った事案、さらに、アデン湾で邦人が乗船した客船が高速船2隻に追跡されたが回避行動により追跡を振り切った事案が発生している。また、10月には、ケニアのモンバサ沖において日本企業が運航する鋼材運搬船(パナマ船籍)が乗っ取られる事案、さらに、インドのニューマンガロール沖において日本企業が運航する原油タンカー船が2隻の小型船に接近されたが回避行動により追跡を振り切った事案が発生している。11月には、インド洋において日本企業が運航するコンテナ船が小型不審船からの発砲により損傷を受ける事案、12月には、アデン湾において日本企業が運航するケミカルタンカーに小型船による攻撃があり、船橋窓が破損する事案が発生している。

2 わが国の取組み

ソマリア沖・アデン湾での海賊行為が海上交通を著しく脅かし、日本及び世界の経済に大きな損失を与えていること、国際社会がそれを強く認識し国連安全保障理事会も国連参加国に対応を求めていることにかんがみ、わが国は2009年3月に、自衛隊法第82条の海上警備行動を発令し、海上自衛隊の護衛艦2隻を派遣してアデン湾を航行する商船等の護衛活動を開始した。

国連海洋法条約では、その第100条で、すべての国に対して海賊行為の抑止のための協力の義務を規定し、また同107条において、海賊行為を理由にだ捕を行うことができる船舶・航空機として軍艦・軍用航空機ならびに政府の公船を示している。しかしながら、海上自衛隊の護衛艦派遣を決定した当時、わが国には海賊行為を理由にだ捕を行うための国内法が整っていなかった。

海上における人命・財産の保護等は、第一義的には海上保安庁の任務である。しかし、ソマリア沖・アデン湾が日本から遠く離れており、また、対処が海上保安庁の巡視船の能力を超えるところもあると考えられたことから、海上における人命・財産の保護等のため特別の必要があるとして海上警備行動が発令された。海上警備行動では、海上保安庁法を準用して、海賊船を停船させ立入検査をすること、海賊船あるいは海賊に乗っ取られている船舶に対して航路を変更させ指定の場所に移動させること等が可能である。武器の使用については、警察官職務執行法第7条が適用され、海賊の逮捕、逃走の防止、自己あるいは他人の防護または職務執行に対する抵抗の抑止のために必要とされる範囲となる。海賊船を強制的に停船させるために武器を使用することはできない。海上における警備行動では、自衛隊法の枠組みを用いることから、護衛の対象となるのは「日本の人命・財産」に係る船舶に限られる。また、海上自衛官には海賊を逮捕するなどの司法警察権限が与えられていない。そのため、派遣された護衛艦には司法警察権を有する海上保安官8名を乗艦させる措置が取られた。

以上のことから、海賊に有効に対処するための法律が検討され、2009年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」(以下「海賊処罰対処法」)が成立し、同年7月から、それまでの海上警備行動ではなく、新たに制定された海賊処罰対処法にもとづく行動として実施されることになった。2009年5月からは、海上自衛隊のP-3C哨戒機も派遣され、現在、空と海からの護衛が続けられている。

(1) 海賊処罰対処法の概要

① 海賊処罰対処法の意義と性格

海賊処罰対処法は、海上保安庁や自衛隊の派遣など海賊対処に必要な事項だけでなく、海賊行為を処罰することも規定している。公海等における海賊行為をわが国の罪として処罰することを定めることにより、あらゆる船舶の公海における安全を確保することがわが国の公共安全と秩序を維持することになることを明らかにし、海賊への対処はあくまでも犯罪の取締りであるとしている。もちろん海賊への対処は、結果として国際協力になるが、あくまでもその目的は公共安全と秩序の維持である。海賊対処のための武器使用は、国際協力のためではなく、犯罪取り締まりのために行われ、警察官職務執行法が基本となる。

② 海賊行為の定義

国際法では、本来、船舶の登録国である旗国にしか認められていない管轄権が、海賊に限りあらゆる国に認められている。わが国もこれに従い、海賊に対してその旗国のいかなる国を問わず管轄権を行使できることとした。このような海賊対処行動による管轄権の行使が旗国主義の例外であることを踏まえ、国連海洋法条約に即して国際的に海賊として認められる典型的な行為を海賊行為として定義している。

具体的には、「海賊行為」とは、船舶(軍艦等を除く)に乗船した者が、私的目的で、公海(排他的経済水域を含む)またはわが国領海等において行う次の行為を



図5 2 3 自衛隊によるソマリア沖・アデン湾における海賊対処の状況

- いう。
- ア 航行中の他の船舶の強取・運航支配（第1号）
 - イ 船内の財物の強取等（第2号）
 - ウ 船内の人の略取及び人質強要（第3号、第4号）
 - エ 上記ア～ウを目的として、航行中の他の船舶に侵入し又はこれを損壊する行為（第5号）、他の船舶に著しく接近する等の行為（第6号）及び凶器を準備して船舶を航行させる行為（第7号）

③海賊行為に関する罪

航行中の他の船舶の強取・運航支配、財物の強取、人の略取及び人質強要などの海賊行為をした場合には、無期または5年以上の懲役とするなど、海賊行為に応じて刑を定めている。

④海上保安庁による海賊行為への対処

海賊対処行動は、海上における人命・財産の保護または治安の維持について責務を有する海上保安庁が第一義的に実施するべきであり、その旨を明らかにしている。

また、武器使用については、警察官職務執行法（以下「警職法」という。）第7条の規定に加え、停船射撃について規定している。海賊行為への対処は警察活動であるため、その武器使用はあくまでも警職法第7条が基本であるが、そのうえで、海賊が民間船舶に取り付いてからは、その安全を回復することがきわめて困難であるため、民間船舶に接近する海賊船をその段階で停船させるための武器使用について、警職法第7条のいわば補完として規定したものである。

この停船のための射撃は、あくまでも目的は停船であることから、物理的に航行機能を失わせるために船舶のエンジン部や舵等をめがけて射撃することを想定しており、海賊の生命・身体に危害を加えることを目的とする射撃が許されるわけではない。

⑤自衛隊による海賊行為への対処

防衛大臣は、海賊行為に対処するために特別の必要がある場合には、内閣総理大臣の承認を得て海賊対処行動を命ずることができる。これは、海賊対処行動は第一

義的には海上保安庁が実施するが、装備や対処すべき場所等の事情から、海上保安庁のみでは海賊対処行動できない場合には自衛隊による対処が行えるようにしたものである。

また、防衛大臣が内閣総理大臣の承認を受けるための手続きを定め、さらに、内閣総理大臣は承認をしたとき及び海賊対処行動が終了したときに国会報告を行うなど海上警備行動にはない規定をおいた。これは、海賊対処行動の性格上自衛隊の海外派遣が長期間にわたることが想定されることから、自衛隊をよりの確な統制のもとで運用することを考慮したためである。

内閣総理大臣の承認を得るにあたっては、原則として、防衛大臣が対処要項を定め、当該対処要項に自衛隊の部隊に海賊対処行動を命ずる期間として派遣期間を定めることとなっている。2009年7月に承認された対処要項の派遣期間は1年であることから、2010年7月、防衛大臣が改めて対処要項を定め、内閣総理大臣の承認を得て、派遣期間が1年延長されている。

他方、海賊行為に自衛隊の護衛艦が不意に遭遇した場合など、急を要する場合には手続きを簡略化することで、迅速に対応できるようになっているが、この場合であっても、内閣総理大臣の承認は必要である。

海賊処罰対処法にもとづく自衛隊の行動は、わが国の国内法上の犯罪に対処する警察活動であるため、その武器使用は、海上保安官に関する規定がそのまま準用される。テロ対策特措法や補給支援特措法など、これまでの自衛隊の海外派遣に関する法律では、「いわば自己保存のための自然的権利というべきもの」、すなわち、自衛官が自分自身等の生命・身体を防護するためにのみ武器使用が認められていたが、今回はこれらとは異なるものとなっている。なお、自衛官が行う警察活動が「行政警察」業務に限られ、捜査などの「司法警察」業務は行わないことは、海上警備行動と同様である。

3 海賊対処行動の現状

(1) 海賊対処行動の概要

護衛艦によるアデン湾における護衛活動は、護衛を希望する船舶により船団を組み、護衛艦が船団をエスコートする方法により実施している。2009年3月



図5 2 4 航行する不審船

から護衛活動を開始して以降、2010年12月15日現在までに延べ1,469隻の船舶を護衛している。護衛した船舶に対する海賊の襲撃事案は1件も発生していない。海賊事案発生 of 最近の傾向としては、比較的警備の手薄なアデン湾東方沖の広い海域に拡大している。それに伴い、モンスーン期以外において護衛艦による護衛範囲を東方に延長することとし、2010年10月から実施している。

航空機（P 3C）はジブチを拠点として警戒監視や情報収集、民間船舶や海賊対処行動に従事する他国艦艇への情報提供を行っている。他国艦艇に情報提供することにより、海賊行為を未然に防止した最近の事例としては、2010年9月、アデン湾

で警戒監視中のP 3Cが、多数のポリタンクを搭載している不審な船舶(図5 2 4参照)を確認したことから、周囲を航行中の他国艦艇に情報の提供を行い、この情報を受けた他国艦艇が現場に向かい、当該不審な船舶が武器を投棄した事案がある。

(2) 各国、各機関の取組み

①EU

2008年12月から、EU(欧州連合)主導によりソマリア沖の海賊対策として実施されているアタランタ作戦に、フランス、ドイツ、イタリア、スペイン、ギリシャ、オランダ、スウェーデン、ベルギーが参加し、フリゲイト艦等を派遣している。

②NATO

NATOは、2008年10月以降、加盟国の海軍から構成される常設海上部隊(SNMG: Standing NATO Maritime Group)の艦船をソマリア沖にて海賊対処行動に従事させている。2009年8月以降実施しているオーシャン・シールド作戦では、艦船による海賊対処行動に加えて、要請があった国に対して海賊対処能力強化の支援を行うことも任務としている。デンマーク、アメリカ、イギリス、イタリアがフリゲイト艦等を派遣している。

③CTF 151

ソマリア沖海賊の被害が増大したことに伴い、2009年1月に設立された有志連合統合部隊であるCTF 151((Combined Task Force 151)に、トルコ、アメリカ、シンガポール、韓国、パキスタンがフリゲイト艦等を派遣している。

④各国独自の活動

上記のほか、各国独自の活動として、日本のほか、ロシア、インド、中国、マレーシア、サウジアラビア、オーストラリア、イラン、タイが、それぞれの国独自の活動として駆逐艦等を派遣している。

4 今後の課題と取組み

海賊行為を取り締まる対処は、あくまでも対症療法的なものであり、海賊問題を根本的に解決するためには、ソマリア情勢を安定化させる必要がある。また、安定化させなければ、海賊取締りにも影響を与えることが懸念される。たとえば、海賊対処行動において海賊を逮捕した場合、沿岸国を経由して航空機でわが国に海賊の身柄を移送するなどして、できるだけ速やかに送致し所要の刑事手続を進める、又は、個別具体の事案に応じ、沿岸国等の外国の官憲に引渡し、その処分に委ねることも考えられる。しかし、沿岸国では、海賊を逮捕しても収容するキャパシティがないこと、また、刑期を終えて釈放するとしても、戻すあてがないことが問題となっている。

したがって、今後中長期的な枠組みとして、沿岸国の取締りの強化やソマリア情勢の安定化に向けた国際的な取組みが必要である。

このため、わが国は、沿岸国の海上保安能力向上支援として、ジブチに訓練センター、イエメン、ケニア、タンザニアに海賊情報センターを設立するために、国際海事機関(IMO)に1,360万ドルを拠出するとともに、海賊被疑者訴追費用等にあてることを目的とした国際信託基金に50万ドルを拠出している。このほか、イエメン、オマーン、ケニア及びタンザニア等の海上保安機関職員を招請するとともに、

イエメンに対して巡視艇の供与を検討している。

また、わが国は、ソマリア支援対策として2007年以降総計1億2,440万ドルを拠出している。その内訳としては、人道支援及び雇用創出の支援として9,640万ドル（難民・国内難民支援に7,675万ドル、人身取引・不正規移住対策に300万ドル、海賊復帰・参加阻止のための雇用創出に840万ドル、食料運搬船が入港する港湾施設改修に825万ドル。）治安向上への支援として2,800万ドル（国境管理強化による治安改善支援に100万ドル、警察支援に1,400万ドル、「アフリカの角」地域等における小型武器の回収・廃棄計画等に350万ドル、アフリカ連合ソマリアミッション支援に950万ドル）となっている^{（注3）}。

注3 外務省資料による。

2009年1月には、ソマリア沖海賊コンタクトグループ会合が、国連安保理決議第1851号にもとづき、ソマリア沖海賊対策に関する国際協力の枠組みとして設立された。4つの作業部会（①オペレーションの調整・周辺国の海上取締能力の向上支援、②法的枠組みの強化、③海運業界の意識・能力の向上、④外交・対外情報発信の強化）があり、活発な意見交換、情報共有がなされている。2009年の第4回会合では日本が議長国を務めている。

（山下 隆之）

第1節 第4期科学技術基本計画・新成長戦略と海洋

平成23年度からスタートする第4期科学技術基本計画を2010年6月に出された『新成長戦略』との関係でその内容を概観し、つぎの5年間で国の科学技術政策に盛り込むべき海洋科学技術の重要事項に関して海洋基本計画も参照しながら考察した。第4期科学技術基本計画は第2章で科学技術政策イノベーションの大きな柱に「環境・エネルギー」「医療・介護・健康」の2つを示すことでより選択性を強めた施策になっている。その一方で、第3章の「わが国の直面する重要課題への対応」には、2008年に制定された海洋基本計画と整合性のある多くの科学技術施策が盛り込まれている。今後、第4期科学技術基本計画の具体的な計画が議論される過程において、海洋基本計画に書かれた内容を実質的に入れ込んでいく努力が重要である。

1 はじめに

2010年の総選挙で政府がこれまでの自由民主党から民主党に変わったことで、従来の科学技術に関する施策の立て方もかなり変わったように思われる。総合科学技術会議に置かれた第4期科学技術基本計画を検討する基本政策専門調査会は『科学技術に関する基本政策について』をまとめた。2010年11月までにこれに関するパブリックコメントが行われ、同年12月には本会議で決定された。これによると、基本的な考え方として「これまでの科学技術政策は、産業、経済、外交等の重要政策との有機的連携が希薄なまま、主として科学技術の振興政策として推進されてきた面が否めない」として、「科学技術政策とイノベーション政策とを一体的に捉え、産業政策や経済政策、教育政策、外交政策等の重要政策と密接に連携させつつ、国の総力をあげて強力かつ戦略的に推進していく必要性が高まっている」としている。これを具体化するには「第4期基本計画は、これからの10年を見通した今後5年間の科学技術に関する国家戦略として、2010年6月に策定された『新成長戦略～「元気な日本」復活のシナリオ～』を科学技術、さらにはイノベーションの観点から幅広く捉え、この新成長戦略に示された方針をより深化し、具体化するとともに、他の重要政策との一層の連携を図りつつ、我が国の科学技術政策を総合的かつ体系的に推進するための基本的な方針を提示するものとする。」となっている。

したがって、平成23年度からの第4期科学技術基本計画は2010年6月の『新成長戦略』と密接にリンクし、科学技術政策をより成長を促す経済政策や教育政策に結びつけ統合的に進めるという視点が明確になっている。また、第3期の基本計画では、第2期に継続して重点推進4分野、推進4分野とされた8分野において、重点的な研究開発が推進された。これに関しては、「多くの革新的技術が創出されている」とされた一方で、個々の成果が社会的な課題の達成に必ずしも結びついていない

との指摘もある」とされている。第4期では『新成長戦略』で示された「グリーン・イノベーション」「ライフ・イノベーション」が「環境・エネルギー」「医療・介護・健康」のイノベーションとしてまずあげられている。このイノベーションは経済用語であるが、科学技術政策におけるイノベーションは科学技術的に革新的な進展だけではなく、科学技術を受け入れる社会にも受け入れによって大きな変革が生じるものがこれにあたりとされている。この「イノベーション政策」は第3期基本計画でも使われていたが、あまり具体化されなかったものである。しかし、今回の第4期の計画では施策の遂行にあたって推進方策として規制緩和等国のなすべきことが多く列記されており、科学技術の進展と社会との結びつきに対する国の関与が明確に示されている。

本節ではほぼ固められた第4期科学技術基本計画と『新成長戦略』との連携の観点で、その内容を概観し、つぎに海洋分野のつぎの5年間における重要研究開発課題を海洋基本計画との連携を視野にいれて検討する。

2 『新成長戦略』と第4期科学技術基本計画の概要

2010年6月に閣議決定された『新成長戦略』^(注1)は、わが国が直面する多くの課題を新たな需要や雇用創出と結びつけ、それを経済の成長につなげることによって課題解決を図ろうとする政策である。ここでは、今後戦略的に成長を図る分野として、「グリーン・イノベーション」、「ライフ・イノベーション」、「アジア経済」、「観光・地域」の4つをあげ、それを支える基盤として「科学・技術・情報通信」、「雇用・人材」、「金融」に関する戦略を実施することとしている。この成長分野としてあげられた「グリーン・イノベーション」、「ライフ・イノベーション」の2つは、わが国の持つ科学技術の強みと社会のニーズが良く合致するものとして選ばれており、「グリーン・イノベーション」には温室効果ガスの2020年における25%削減目標を達成するための多岐にわたる技術開発も含まれる。また、「アジア経済」では、たとえば鉄道、電力、水道などわが国の持つシステムとしての技術の強みをアジア地域に広げていくことで経済の活性化を狙っている。

これらの成長分野を支えるための基盤のひとつとして、「科学・技術・情報通信」による立国戦略がとくに立てられている。この内容は、効果的・効率的な研究・技術開発を促進するための規制改革や支援体制の見直しを進めることや、科学を指向する若者の教育環境の整備も含め、わが国が培ってきた科学・技術力を増強し、世界から優れた研究者が集まる研究環境を整備することを謳っている。また、産業の競争力を高めるクラウドコンピューティング等の情報通信技術の利活用も促進するとしている。

また、この『新成長戦略』では、上記の7つの戦略分野においてとくに経済成長に貢献度が高いと思われる21の施策を国家戦略プロジェクトとして選定し、国が行うべき各分野の具体的な推進施策を列記し工程表を作成して強力に進めることになっている。とくに「研究開発投資の充実」としてあげられている国家戦略プロジェクトでは、「2020年度までに官民合わせた研究開発投資をGDP比の4%以上にする。」としている。そのため、「政府の関与する研究開発投資を第4期科学技術基本計画に沿って拡充すること」としている。さらに、「第4期科学技術基本計画を推進するにあたって総合科学技術会議を「科学・技術・イノベーション戦略本部（仮

注1 首相官邸『新成長戦略』のホームページ参照
<http://www.kantei.go.jp/jp/seichosenryaku/>

称)」に改組し、府省横断の科学・技術重要施策アクションプランの実施により、予算の「選択と集中」を強化し、重複の排除や透明性の向上を徹底する。また、基礎研究力の向上と研究のデスバレーの克服やオープン・イノベーションの実現に向けた科学・技術・イノベーションシステムを構築する。」ことが謳われている。

このように、2010年6月に決められた『新成長戦略』ではわが国の科学技術を経済成長の大きなエンジンとして取り上げ、科学技術の果たす役割に関しても具体的に記していることから、第4期科学技術基本計画ではこの『新成長戦略』をより深化させ具体化させて、科学技術イノベーションを実現していくことを明確に打ち出している。

現在公表されている実質的な基本計画である『科学技術に関する基本政策について』は本文40頁の比較的短いものであり、その構成は5つに分かれている(表6-1参照)。

本計画では「科学技術イノベーション政策」がもっとも重要なキーワードであるが、この推進・達成には2つの方法があることが述べられている。そのひとつは、達成に向けて関連する科学技術を総合的に推進する方法であり、第Ⅱ章でのわが国が喫緊の課題として取り組むべき「環境・エネルギー」、「医療・介護・健康への対応」と第Ⅲ章の5つにまとめられた重要課題への対応がそれにあたるとしている。もうひとつの方法は独創的な研究成果を生み出し、それを発展させて新たな価値創造につなげるという方法であり、これには第4章で示した基礎研究の強化がこの範疇であるとしている。

また、すでに述べたようにこれまで進めてきた第2期・第3期の科学技術基本計画では、とくに重点を置き資源配分を優先すべき分野として重点推進4分野及び推進4分野を指定し研究開発の重点化を図ってきた。しかし、基本計画における理念や政策目標との関連が必ずしも明確でないことや、分野の縦割りによって必ずしも課題達成型の総合的な研究開発となっていないことなどの問題点が指摘されている。その反省から国として重点的に推進する研究開発に関しては、「産学官の多様な分野横断的に多様な研究機関が参画し、各研究機関で進められている基礎から応用、開発、さらに事業化、実用化の各段階に至るまでの活動を相互に連携させることで新たな価値創造に結びつくよう、研究開発等の取組みを総合的かつ計画的に推進していく必要がある。」としている。

したがって、「第4期基本計画では、これまでの重点推進4分野及び推進4分野にもとづく研究開発の重点化から、第Ⅱ章、Ⅲ章、Ⅳ章に掲げられた重要課題の達成に向けた施策の重点化へ方針を大きく転換する。」としている。しかし「この方針にもとづく具体的な研究開発課題の抽出にあたっては、これまでの分野別の重点化による研究開発の実績と成果を適切に活用することとする。さらに、重要課題達成のための施策の推進においては、社会システムの改革も含めて、科学技術イノベーション政策を総合的に展開していく必要があり、これらの取組みも一体的に推進する」と述べており、これまでの重点分野に関する実績や成果は個々の施策のなかでは継承されると思われる。なお、前文章の後半はイノベーション施策としてこれらを行うことに関する再確認である。

第Ⅲ章「我が国が直面する重要課題への対応」の(3)には第3期の重点推進分野であった「環境」と地球温暖化や生物多様性の課題などその内容が重なっている部分がある。また、(4)の国家存立の基盤の保持では、宇宙、海洋などをフロン

表6 1 1 総合科学技術会議『科学技術に関する基本政策について』（2010年10月13日）

<p>I．基本認識</p> <ol style="list-style-type: none"> 1．激動する世界と日本の危機 2．科学技術基本計画の位置付け 3．第3期科学技術基本計画の実績及び課題 4．第4期科学技術基本計画の理念 <p>II．成長の柱としての2大イノベーションの推進</p> <ol style="list-style-type: none"> 1．基本方針 2．グリーンイノベーションの推進 3．ライフイノベーションの推進 4．科学技術イノベーションの推進に向けたシステム改革 <p>III．我が国が直面する重要課題への対応</p> <ol style="list-style-type: none"> 1．基本方針
<ol style="list-style-type: none"> 2．重要課題達成のための施策の推進 <ol style="list-style-type: none"> (1)豊かで質の高い国民生活の実現 <ol style="list-style-type: none"> i) 食料、水、資源、エネルギーの安定的確保 ii) 生活における安全の確保及び利便性の向上 iii) 国民生活の豊かさの向上 (2)我が国の産業競争力の強化 <ol style="list-style-type: none"> i) 産業競争力の強化に向けた共通基盤の強化 ii) 我が国の強みを活かした新たな産業基盤の創出 (3)地球規模の問題解決への貢献 <ol style="list-style-type: none"> i) 地球規模問題への対応促進 (4)国家存立の基盤の保持 <ol style="list-style-type: none"> i) 国家安全保障・基幹技術の強化 ii) 新フロンティア開拓のための科学技術基盤の構築 (5)科学技術の共通基盤の充実、強化 <ol style="list-style-type: none"> i) 領域横断的な科学技術の強化 ii) 共通的、基盤的な施設及び設備の高度化 3．重要課題の達成に向けたシステム改革 4．世界と一体化した国際活動の戦略的展開 <p>IV．基礎研究及び人材育成の強化</p> <ol style="list-style-type: none"> 1．基本方針 2．基礎研究の抜本的強化 3．科学技術を担う人材の育成 4．国際水準の研究環境及び基盤の形成 <p>V．社会とともに創り進める政策の展開</p> <ol style="list-style-type: none"> 1．基本方針 2．社会と科学技術イノベーションとの関係深化 3．実効性のある科学技術イノベーション政策の推進 4．研究開発投資の拡充

ティアとしてその開拓のための科学技術基盤の構築を求めており、第3期の推進分野であった「フロンティア」のコンテンツに近いなど、第3期と第4期における橋渡しの文言が随所にみられる。したがって、第3期の各重点推進分野ではどちらかというと研究者目線でまとめられていた科学技術が、社会への成果還元の見点から付けられた表題のもとで、その達成のための科学技術はどのようなものが必要かを示すように変わったともいえる。

3 海洋基本計画と第4期科学技術基本計画

文部科学省に置かれた海洋開発分科会では平成21年度の春から夏にかけて第4期科学技術基本計画に盛り込まれるべき海洋の科学技術に関して論議し、「第4期科学技術基本計画に向けた海洋科学技術の重要事項について」2009年10月にまとめた。第3期科学技術基本計画では、海洋関係の研究開発は重点推進4分野のひとつである「環境」や推進4分野である「社会基盤」「フロンティア」に分散して重点化されそれぞれの研究開発が進められた。その反省から、重要項目の骨子は海洋関係の科学技術を海洋というひとつの柱の基に統合的に進展させるというものであった。しかし政権交代の後に出された『新成長戦略』を中心においた第4期科学技術基本計画では、大きな研究開発の柱に「環境・エネルギー」「医療・介護・健康」の2つを示してより選択性の強まった施策となっている。したがって、残念ながら科学技術をより経済成長の基盤とするための集中化の流れのなかで、海洋を独自の柱として立てることはできなかった。同様に、海洋と並んで第3期計画では推進4分野のひとつの「フロンティア」の中心であった宇宙に関しても独立した柱としては扱われていない。

一方、わが国における海洋の総合的な施策では2007年7月の海洋基本法の施行を受けて、2008年3月に策定された海洋基本計画がある。この海洋基本計画における科学技術の施策と第4期科学技術基本計画とは、第4期科学技術基本計画の第3章にある「国家存立の基盤の保持」のところで「宇宙基本計画や海洋基本計画など、他の計画との整合性に配慮する」とされているように、両基本計画の整合性が問われている。幸い、海洋基本計画を策定した総合海洋政策本部は内閣府に属し、科学技術基本計画を作成する総合科学技術会議は内閣官房に属して近いので、今後、第4期科学技術基本計画のより具体的な内容の検討とその実施にあたってこの両者の綿密な連携はきわめて重要である。

海洋基本計画では12項目の国として推進すべき施策目標（表6 1 2）を掲げているが、これらに含まれる科学技術開発のかなりの部分は第4期科学技術基本計画の文言に直接的ではなくとも示されている。たとえば第Ⅱ章2.「グリーンイノベーション」の項で「地球観測情報は、グリーンイノベーションを推進するうえで重要な社会的・公共的インフラであり、地球観測、予測、統合解析技術を飛躍的に強化するとともに、ここから得られる情報の多様な領域における活用を促進し、自然環境や生物多様性の保全、森林等の自然循環の維持、持続可能な循環型食料生産等の

表6 1 2 「海洋基本計画」第2部 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 |
| 2 | 海洋環境の保全等 |
| 3 | 排他的経済水域等の開発等の推進 |
| 4 | 海上輸送の確保 |
| 5 | 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と人材育成 |

実現を目指す」と示されている。また、第Ⅲ章2(3)「地球規模課題への対応促進」の項では「大規模な気候変動に関して、国際協調と協力の下、全球での観測や予測、影響評価を推進するとともに、これに伴い発生する大規模な自然災害等の対策に関する研究開発を推進する。生物多様性の保全に向けて、生態系に関する調査や観測、外的要因による影響評価、その保全、再生に関する研究開発を推進する」となっている。さらに第Ⅲ章2(4).ii)「新フロンティア開拓のための科学技術基盤の構築」の項で「物質、生命、海洋、地球、宇宙それぞれに関する統合的な理解、解明など、知の新たな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、理論研究や実験研究、調査観測、解析等の研究開発を推進する」とされている。これらの記述は、海洋基本計画にある「海洋科学技術に関する研究開発の推進等」「海洋調査の推進」「海洋環境の保全等」などの目標に該当するように思われる。同じ「グリーンイノベーション」の項でエネルギー供給の低炭素化に関して「太陽光発電、バイオマス利用、風力発電、小水力発電、地熱発電、潮力・波力発電等の再生可能エネルギー技術の研究開発を戦略的に推進する」とあるが、これは海洋基本計画の「海洋産業の振興と国際競争力の強化」の目標の重要な課題である。また、海洋基本計画では「海洋資源の開発と利用の推進」がひとつの大きな目標となっており、文部科学省と経済産業省が中核となって海底鉱物資源の長期的な研究開発計画を進めている(図6 1 1)。これに関しても第Ⅲ章2(1).i)の「食料、水、資源、エネルギーの安定的確保」の項で「資源やエネルギーに関する安全保障の観点から、新たな資源やエネルギーの獲得に向けた探査、その効率的、循環的な利用、さらには廃棄物の抑制や適正管理、再利用に関する研究開発を推進する」とされており、それを受けた施策となっている。



図6 1 1 海洋資源探査システムの実証

ここではいくつかの具体的な事例をあげて、海洋基本計画と第4期科学技術基本計画の関連を見たが、海洋基本計画のように海洋の研究開発を統合的に進めていくことが明示的な計画に比べて、科学技術基本計画では海洋があまり明示的でなくかつ細かく断片化された形で記述されている事は否定できない。したがって、これが

ら第4期科学技術基本計画で計画の細部を検討し、その実現を図っていく過程で海洋基本計画に盛り込まれた研究開発を積極的に取り込むよう働きかける必要がある。総合科学技術会議では、「この第4期計画に盛り込まれた重要課題ごとに、「科学技術イノベーション戦略協議会（仮称）」を創設し、関係府省や資金配分機関、大学、公的研究機関、産業界、NPO法人等の多様で幅広い関係者の参加により、緊密な連携、協力をを行う場とする。」としている。この略称「戦略協議会」はこれらの課題を基礎から応用、開発、さらに事業化、実用化の各段階に至るまで、各フェーズにおいて推進すべき具体的な研究開発、規制・制度改革、達成目標、推進体制、資金配分のあり方等について、幅広い観点から検討する場となることが示されており、海洋関係の研究・技術開発に関してもこのような視点で、海洋基本計画に示された研究開発を整理する必要もあるだろう。

4 おわりに

最近の報道によれば、総合科学技術会議は平成23年度からの5ケ年における科学技術分野への政府投資を25兆円とする方針を決め、これを第4期科学技術基本計画に織り込むことになった。第1期の基本計画は1996年度から5年計画でスタートしているが、政府投資の数値目標を上回ったのは17兆円の目標が17.6兆円になった第1期計画だけで、その後の第2期、第3期ではいずれも目標値の24兆円、25兆円を実績は21.1兆円、21.5兆円と目標値をかなり下回っている。したがって、これは緊縮財政のなかでかなり高いハードルであり、財務省の意見で「財政健全化目標などの整合性の下で」という条件が付されたという。また、第4期基本計画はそれに先立つ『新成長戦略』をその骨格に取り組んだことから、経済成長と雇用促進に役立つ科学技術という側面が強く押し出される結果となった。

海洋の研究や技術開発の分野は、200海里の排他的経済水域の管理のための地道な調査・研究から、風力発電のための海洋プラットフォームの構築まで幅広いが、全体を見通した研究開発がとくに必要な分野である。幸い、海洋基本法のもとで作られた海洋基本計画が一方で進行しており、これと平成23年度からスタートする第4期科学技術基本計画を上手く連携させることで、府省連携を強めて基礎研究から実用化の出口までをつないでいく工夫が必要である。すでに述べたように総合科学技術会議では今後重要な課題毎に「科学技術イノベーション戦略協議会（仮称）」を設置して課題を幅広い観点から検討することになっているので、このなかに海洋の研究・技術開発を整合性のある大きなパッケージとして入れ込むように、海洋関係の大学、公的研究機関、産業界などがまとまって努力するのほひとつの方策である。

とくに海洋分野は未知の部分の多い自然を対象にした研究、技術開発であることを念頭において、常に基礎的な知見の深化に努めそれを基礎とした技術開発が望まれるところである。

（小池 勲夫）

第2節 宇宙と海洋の連携

1 海洋基本法と宇宙基本法

わが国には海岸線の長さが100mを超える島嶼が6,852もあり、周辺の領海と排他的経済水域（EEZ）を合計した面積は447万 km²にも及ぶ。これは世界の国々のなかで6番目に大きな数値である。一方で国土面積は38万 km²に過ぎない。わが国は明確に海洋国家なのである。この広大な海と多くの島嶼の実態を正確に把握し、その情報にもとづいて適切に管理、開発して、持続的に活用していくことは海洋国家としてきわめて重要になる。そのためには、国の権益を確保し、海洋における活動の安全、安心を保証するガバナンス体制を確立する必要がある。さらに地球規模の気候変化・変動や地球環境問題における海洋の重要性や沿岸域の総合的管理の重要性への認識が国際的に高まりつつあるなかで、わが国では2007年に海洋基本法が制定された。一方、宇宙についても、これをよく知り、適切に活用して豊かな社会を実現し、同時に国民の安全、安心を保証することの重要性は言をまたない。そこで2008年に宇宙基本法が制定された。これに対応する具体的な計画として海洋基本計画、宇宙基本計画がそれぞれ2008年、2009年に閣議決定された。海洋の計画と宇宙の計画を実施するにあたっては、双方のインフラが可能な限り支えあい、効果的に機能することが望まれる。一例として図6-2-1に気候変化・変動予測のための海洋の現場観測と衛星観測の連携の模式図を示した。宇宙と海洋は世界を連続的につなぐ媒体であり、総合的な情報収集システムは国際協調のもとで世界の持続的な社会形成にも役立つものでなければならない。本節ではこうした宇宙と海洋の計画の連携が海洋ガバナンスの確立に不可欠であることを示したい。

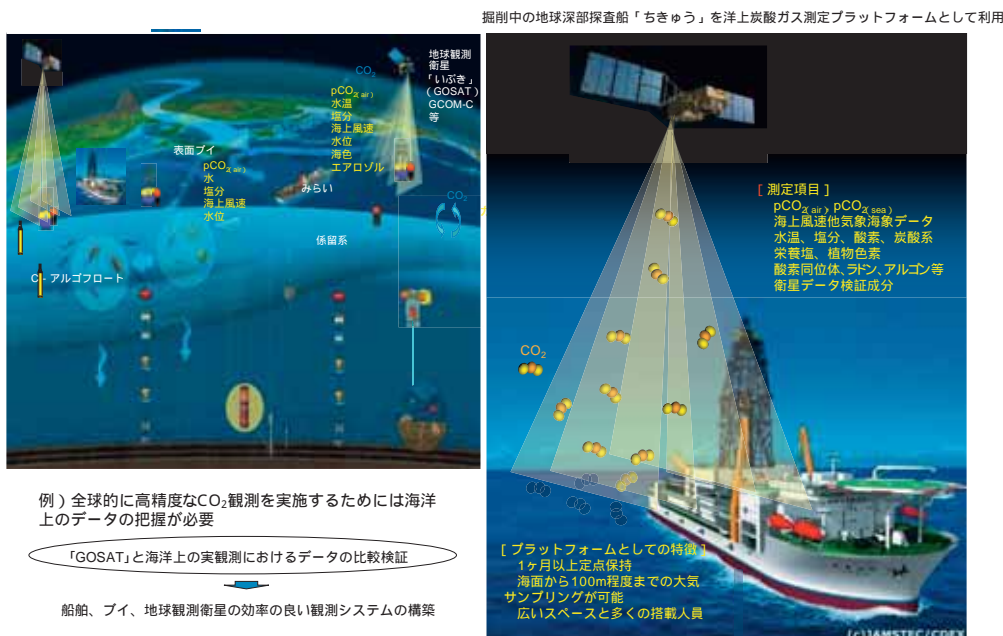


図6-2-1 気候変化・変動予測のための海洋の現場観測と衛星観測の連携の模式図

(提供:(独)海洋研究開発機構)

2 宇宙計画が貢献する海洋ガバナンス

わが国の国土管理の概念はこれまで狭い島嶼に限られていた。しかし、今後は海洋国家として沿岸域から領海、さらに広大な排他的経済水域、大陸棚の管理にまで拡張されなければならない。こうした広域管理には、まさに宇宙からの手段が重要になる。宇宙計画は、大きく分類して、海洋管理に必要な通信インフラの整備と情報インフラの整備に貢献できるであろう。この2つの役割は相互に明確には分けられない面もあるが、前者を担う通信衛星に関しては、たとえば、海上で活動する船舶等の効果的な運用や安全確保、海上や離島の人々への遠隔医療サービスを含む生活支援、無人離島についてはこれを日常的に監視するなどの役割があげられる。後者を担う地球観測衛星については海洋台帳の整備に必要な位置情報や海洋情報の取得、海況や海上気象情報の取得などの役割があげられるであろう。以下では通信インフラと情報インフラという2つの視点から、環境・水産、海上交通・海洋セーフティ、海洋エネルギー・海底資源、海洋セキュリティの各分野においてどのような施策が必要になるかを見ていくことにする。図6 2 2はこの4分野においてどのような変量の衛星観測が重要になるかを模式的に示している。

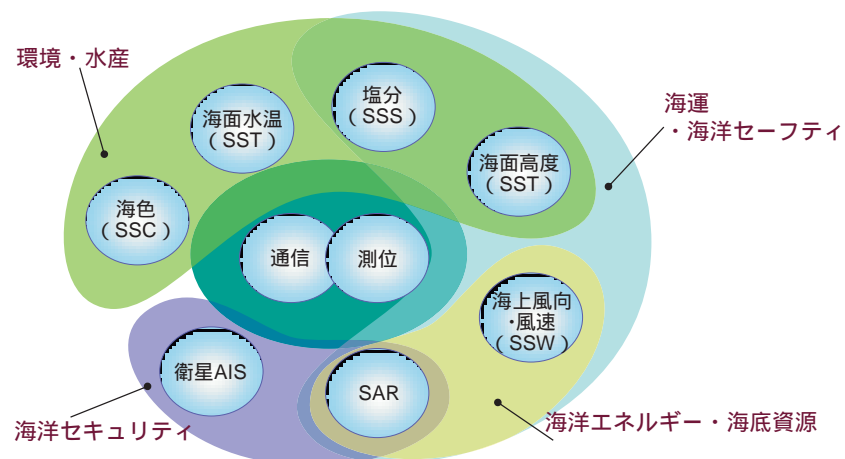


図6 2 2 衛星が観測できる変量と海洋分野の関係
(提供:(独)宇宙航空研究開発機構)

3 連携に向けた具体的な施策例

(1) 環境・水産分野

気候変化・変動への対処、環境保全と生物多様性の維持、水産資源の活用と保全などで海洋の重要性はますます高まっている。観測船、篤志商船、ブイなどによる現場観測と衛星観測を適切に連携させて、海水温、塩分、海色、水位、海流などの変量の広域計測を行い、現況を正確に把握するとともに、これを用いたモデルシミュレーションによる予測データを海洋ガバナンスに適切に活用することが重要である(図6 2 3)。気候変化・変動予測にはその海洋コンポーネントとして海洋予測モデルが不可欠であり、この進展は長期的な施策においても短期的な施策においても、科学的知見にもとづいた適切な対策や適応策を可能にする。

さらに、漁場予測は効率的かつ管理された漁業活動を可能にする(図6 2 4)。

海岸に漂着するゴミ(流出油も含め)や漂流する大型クラゲの問題は自治体や漁

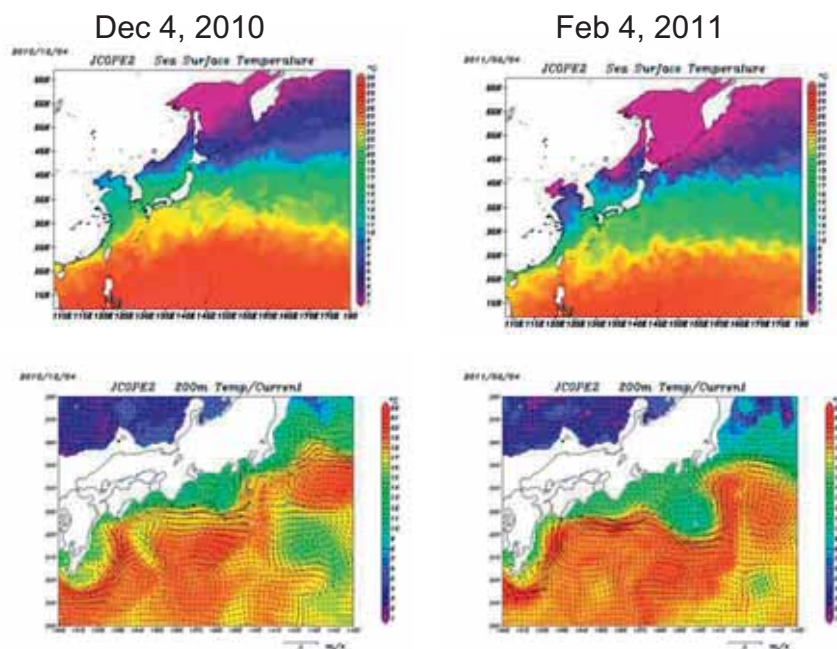


図6 2 3 2010年12月4日に予測した2011年2月4日の海面水温と水深200mの水温と海流
(提供:(独)海洋研究開発機構 JCOPE グループ)

海洋環境とスルメイカの漁場予測 (11月上旬100m深水温分布図)

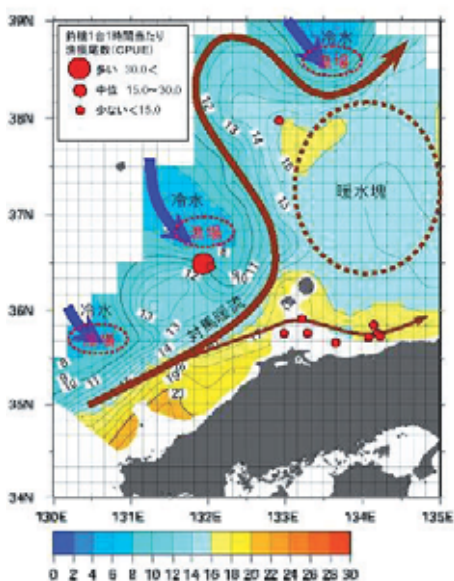


図6 2 4 海洋環境とスルメイカの漁場予測
(提供:鳥取県水産試験場)

業関係者を悩ませているが、海流情報はこれの漂流経路を予測するだけでなく、発生源を同定することにも有効である。図6 2 5には2006年7月の大型クラゲ分布予測の成功例を示した。

このような情報が有効に活用されるには、情報の品質管理、解析、提供システムを充実させることの重要性も忘れてはならないことである。

(2) 海上交通・海洋セーフティ分野

わが国は四方を海に囲まれ、貿易立国を宗としている。効率的で安全な海運の確保はその生命線といってよいであろう。これが最も重要な国家の役目であることは海軍の起源が海賊から通商ルートを守ることにあつた歴史からも明らかである。最近では海洋レジャーや観

光などで一般市民が海洋空間を活用する機会も多くなりつつある。自動船舶識別装置(AIS)と通信衛星を連動し、海上交通の安全を確保するだけでなく、効率的な船舶の運用によって地球環境を守ることに配慮することが必要になっている。人工衛星による海面高度データを活用して、空間的にも時間的にも高解像で海流を予測可能なシステムは航海の燃費削減にも有効であり、温暖化気体の放出削減策に貢献する(図6 2 6)。同じく衛星データを活用する海上気象、波浪、海氷などの予測システムと併用することで海難への備えにもなる。民間で発展している商用システムと連携してエンドユーザーに迅速に情報を提供するシステムを高度化することが望まれている。

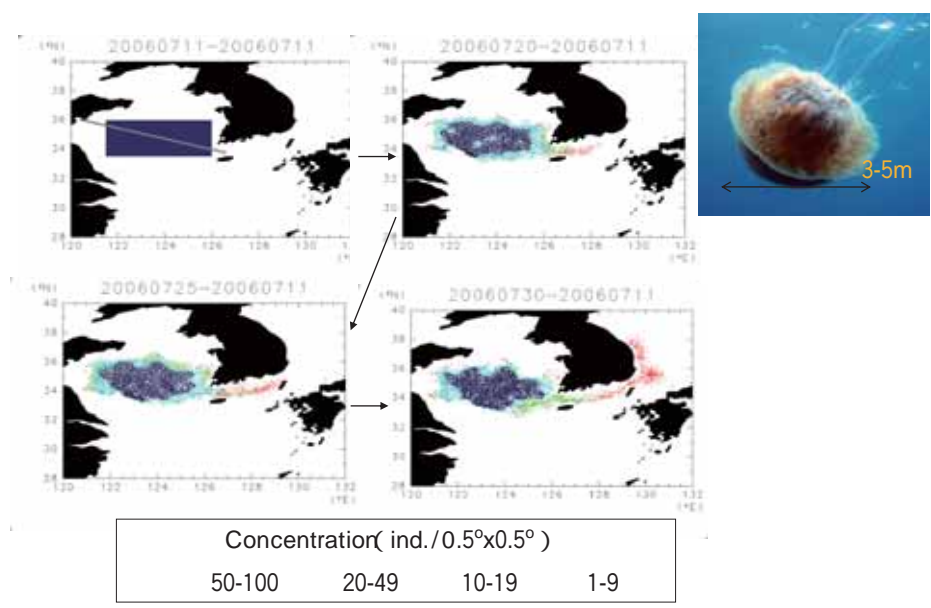


図6 2 5 大型クラゲの分布予測例 (2006年 7月)
 (提供 : (独) 海洋研究開発機構 JCOPE グループ)

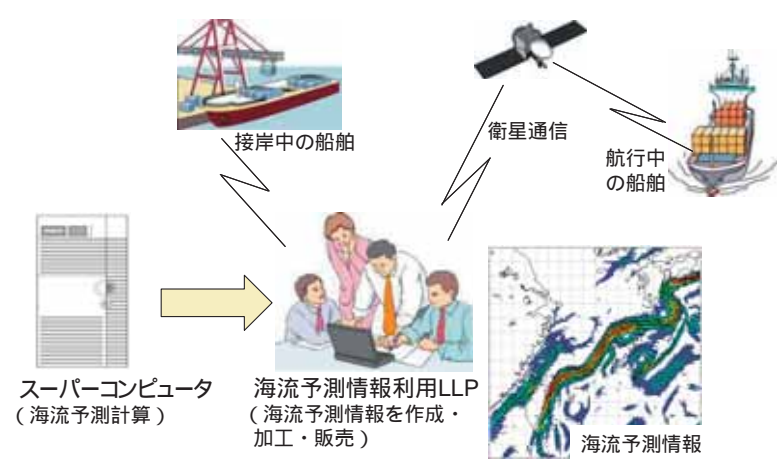


図6 2 6 海流予測システムの例
 (提供 : Forecast Ocean Plus, Inc.)

(3) 海洋エネルギー・海底資源分野

地球温暖化問題への究極の対策は再生可能エネルギーの活用にある。洋上風力に加えて海流、潮流・潮汐などの再生可能エネルギーの開発、利用には沿岸域から排他的経済水域を含む広域の海洋データベースの整備が必要であり、衛星観測はこれに貢献することができる。さらにオイルスリックなどの日常的な監視による資源探査体制の確立や正確な位置情報提供にも人工衛星は有効である。また海底資源開発・操業には詳細な海流情報が不可欠であり、海面高度計などの衛星データを活用する海流予測システムはここにおいても重要な役割を担うことになる。

(4) 海洋セキュリティ分野

本節の冒頭で触れたように多くの島嶼から構成され、国際政治面でもきわめて不安定な海域に位置するわが国にとり、海洋の安全確保と離島の保全是きわめて重要である。自動船舶識別装置(AIS)と静止通信衛星を活用した海上交通の安全確保、

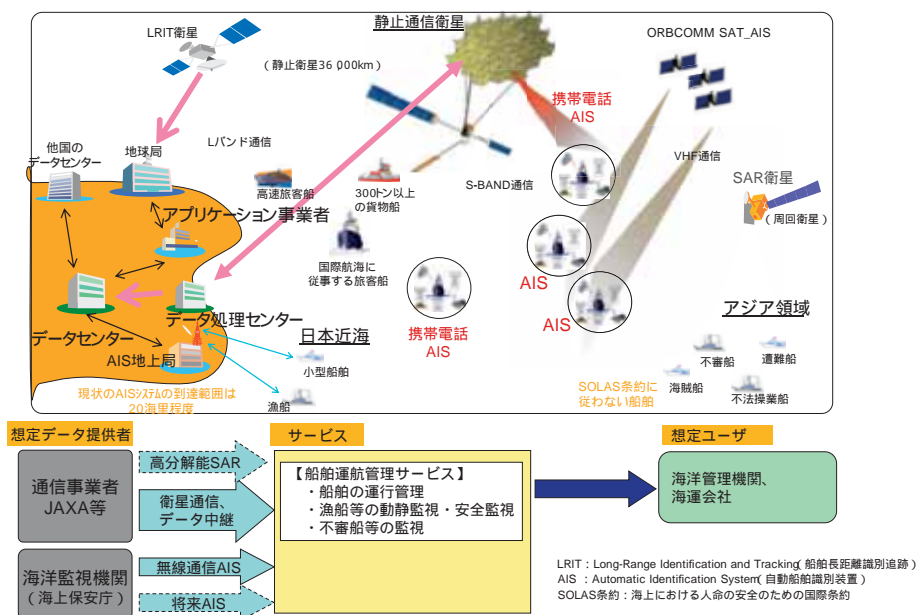


図6 2 7 自動船舶識別装置 (AIS) と静止通信衛星の連携
 （提供：(独) 宇宙航空研究開発機構）

不審船の同定システムの確立、密航や違法操業の取り締まりなどに有効な海洋監視システムの構築を急ぐ必要がある（図6 2 7）。実行性のある海洋管理には巡視船、航空機などとの連携強化が不可欠なのというまでもない。

4 海洋計画と宇宙計画の戦略的連携に向けて

海洋ガバナンスを効果的に実現するには総合海洋政策本部、宇宙戦略本部、関連府省庁が緊密に協力し、海洋計画と宇宙計画を戦略的に連携していく仕組みが必要であろう。総合的な情報収集とその伝達システム、これを活用した海洋開発と海洋環境保全の確立には関連産業の育成と競争力強化も重要である。さらに、海洋と宇宙に関する絶えざる科学技術の革新は本節で考察しなかった新たな連携可能性も生む可能性がある。こうした面での投資も怠ってはならない。

わが国は真の海洋国家として、排他的経済水域にとどまらず、公海を含む世界海洋のガバナンスに向けた発信力を強化すべきであり、そのためにも海洋計画と宇宙計画の有機的な連携を世界に先駆けて推進することが大切である。

（山形 俊男）

第 2 部
日本の動き、世界の動き
(2009年 7 月 ~ 2010年 6 月)



1 海洋の総合管理

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)
 排他的経済水域や大陸棚が天然資源の探査と開発、あるいは海洋環境の保全などの活動の場として重要であることを踏まえ、低潮線の保全及び拠点施設の整備等に関する基本計画の策定、低潮線保全区域において必要な規制、並びに特定の離島を拠点とする排他的経済水域及び大陸棚の保全及び利用に関する活動に必要な港湾の施設に關して必要な事項を定めることによつて、排他的経済水域及び大陸棚の保全及び利用の促進を図ることを目的とした法律。
 第3部参考にした資料・データ参照

海洋情報クリアリングハウス
 海洋調査研究・海事産業の発展に資するため、国内の各機関がそれぞれ保有し、提供している海洋情報やデータを容易に検索し利用できるよう、それら海洋情報の概要や入手方法などの所在情報をデータベース化し、インターネットを通じて提供するシステム。

2009年下半期においては、海洋管理のための離島の保全・管理に関する基本方針が策定されるなど、排他的経済水域の根拠や広大な海域におけるさまざまな活動を支援し促進するための拠点としての準備が具体的に進みだした。他方、日中両政府が共同開発を行うことで合意した東シナ海のガス田「白樺」では、中国が天然ガスの掘削施設を完成させていたことが事後に判明するなど、課題も明らかになった。さらに、日口間では日本が北方領土に提供してきた人道支援を受け入れないことをロシア外務省が表明するなど、問題が複雑化かつ現実化する様相を呈している。

2010年上半年期においては、「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」が成立するとともに、新成長戦略において「海洋国家日本の復権」がテーマのひとつとして掲げられるなど、海底資源に加え、潮流や波浪、洋上風力などの再生可能エネルギーを含め、海洋が有するポテンシャルの多面的な利用の実現に向けた、法律や計画が出揃ってきたといえる。

中国艦隊が沖縄本島と宮古島の間の公海を往復したほか、奄美大島の北西沖で調査中の測量船が中国政府船舶から調査中止を求められるなど、トラブルが発生している。一方、ガス田については、非公式ながら局長級協議が開催され、ようやく一歩踏み出した。

海洋に関する情報検索サービス海洋情報クリアリングハウスの運用が開始され、海洋に関する各種の情報の一元的な検索が可能となった。

(1) 海洋政策

①海洋基本法関係

- 2009 . 7 . 7 海洋基本法フォローアップ研究会第7回コアグループ会合開催。重要施策の取組み状況及び平成22年度概算要求の概要を各省幹部から聴取した。
- 2009 . 7 . 17 麻生太郎総理は「海の日」を迎えるにあたっての内閣総理大臣メッセージを発表。
- 2009 . 8 . 14 総合海洋政策本部は、平成21年版「海洋の状況及び海洋に関して講じた施策」(初の年次報告)を発表した。特集は、「我が国の海洋政策の推進体制の現状 - 海洋基本法の成立を受けて」。
- 2009 . 10 . 29 海洋基本法フォローアップ研究会第8回会合が開催され、平成22年度の海洋関連予算のほか、風力、波力などの海洋再生可能エネルギーの開発状況が報告された。
- 2009 . 12 . 1 総合海洋政策本部の会合において、離島の保全・管理に関する基本方針が決定された。基本方針の策定は海洋基本計画に定められていたもので、海洋資源開発の推進、排他的経済水域の管轄海域維持を目的としたもの。年明けの国会に、この基本方針に基づく関連法案を提出することになった。
- 2010 . 1 . 18 岩手県が、「いわて三陸海洋産業振興指針」をまとめた。同県沿岸の既存産業と豊富な海洋資源の積極的活用により、水産、港湾・物流、観光などの海洋産業の振興を図る。海洋基本法での地方の責務に対応した、地方公共団体が策定する初の具体的な海洋振興策。

2010 . 1 21 総合海洋政策本部は、(株)三菱総合研究所に委託した平成20年度「海洋の開発・利用構想の推進に関する調査」の報告書を公表。

2010 . 1 27 海洋基本法フォローアップ研究会第9回会合が開催され、海洋調査の進め方、海洋と気候変動、海洋情報の整備について、それぞれ有識者からプレゼンを受けたほか、平成22年度政府予算案の概要説明も受けた。



総合海洋政策本部の会合
(出典：首相官邸ホームページ)

2010 . 4 . 7 海洋基本法フォローアップ研究会の第10回会合が開催され、洋上風力開発をはじめとする海洋産業の振興に前向きに取り組む意向が表明された。

2010 . 4 . 13 総合海洋政策本部は、平成21年度「海洋の開発・利用構想の推進に関する調査」(委託先：(株)三菱総合研究所)の報告書を公表。

2010 . 6 . 2 総合海洋政策本部は、(株)野村総合研究所に委託した平成21年度「海洋産業の活動状況に関する調査」報告書を公表。前年度調査が平成12年産業連関表に基づくのに対して、平成17年版で再試算。国内総生産20.0兆円(前年度では16.5兆円)。

2010 . 6 . 15 「低潮線保全法」に基づく基本計画の素案が発表され、この期間、パブリックコメントに付された。(7月13日閣議決定された。)

2010 . 6 . 16 海洋基本法フォローアップ研究会の高木義明代表世話人及び細野豪志座長は、前原誠司総合海洋政策副本部長・国土交通大臣に面会し、『「新たな海洋立国の実現」に向けた提言』^{注1}を提出し、その実現を強く要望した。



「新たな海洋立国の実現」に向けた提言の提出

2010 . 6 . 22 総合海洋政策本部は、平成22年版「海洋の状況及び海洋に関して講じた施策」(年次報告)を発表した。特集は「EEZを取り巻く状況」。

2010 . 6 . 23 「低潮線保全法」に基づく施行令が出され、特定離島港湾施設の存する港湾において占用の許可等を要する水域の上空及び水底の区域水域の上空100mまでの区域及び水底下60mまでの区域とする、などを指定。(7月2日の施行令を改正する政令で、「特定離島」に沖ノ鳥島と南鳥島を指定)

2010 . 6 . 24 「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)施行。2月に国会上程、5月18日衆議院、同26日に参議院でそれぞれ可決、公布されていたもの。

②提言・基本計画等

2009 . 8 20 海洋政策研究財団は「海事産業変革ビジョンフォーラム」を開催し、2050年に向けた超長期的視点での海事産業のあり方について「アジアに生きる日本の海事産業『2050年の日本』

注1 第3部参考にした資料・データ参照

- からのメッセージ」と題する提言を公表。
- 2009 . 9 . 14 国土交通省総合政策局が「海洋管理のための離島の保全・管理・利活用の在り方に関する検討委員会報告書」を公表した。報告書は「保全政策」と「利用政策」からなり、利用政策としては「海底資源開発」「水産資源開発・管理」「海洋調査の推進」などが掲げられている。
- 2009 . 10 . 16 日本政府は2010年10月に名古屋で開かれる「生物多様性条約第10回締約国会議」に条約事務局に提出する生態系保全の世界共通目標の原案を正式に発表した。
- 2009 . 10 . 26 国土交通省が「国土交通省成長戦略会議」の初会合を開いた。①海洋立国日本の復権、②観光立国の推進、③オープンスカイ（航空自由化）④建設・運輸業の国際化の4分野で今後の成長戦略を検討する。
- 2009 . 12 . 1 経団連海洋開発推進委員会（委員長：元山登雄・三井造船(株)会長）が会合を開催、浦環・東京大学生産技術研究所教授を招いて講演。今後、同委員会としての提言とりまとめに取り組み、総合部会を連続的に開いて議論を進めることとなった。
- 2009 . 12 . 6 日本海洋政策研究会が第1回年次大会並びに定例総会を開催。同研究会は将来の学会を目指しており、海洋の総合的管理、持続可能な開発などに向けた総合的な海洋政策の形成、学際的、総合的な学術研究の推進、深化を目指す。
- 2009 . 12 . 11 経団連海洋開発推進委員会の総合部会（部会長：山脇康・日本郵船(株)副会長）が開催され、国際法上の課題について、東京大学の中谷和弘教授が講演。2010年以降も継続して総合部会を開催していくことになった。
- 2009 . 12 . 15 科学技術学術審議会基本計画特別委員会が開催され、「我が国の中長期を展望した科学技術の総合戦略に向けて - ポスト第3期科学技術基本計画における重要政策 - 」を提示。同計画では、フロンティア部門のなかで宇宙とともに海洋が取り上げられており、現在、第4期計画策定に向けた作業が進められている。
- 2009 . 12 . 22 総合海洋政策本部事務局で、「海洋の開発・利用構想の推進に関する調査会」の第1回会合を開催。昨年度調査に続いて、海洋基本法フォローアップ研究会の提言に盛り込まれている4件の重点プロジェクトについての検討に着手。座長は寺島紘士・海洋政策研究財団常務理事、有識者、関係府省、提案機関（(社)海洋産業研究会）で構成。
- 2009 . 12 . 30 政府は「新成長戦略（基本方針）輝きのある日本へ」を閣議決定。2010年6月をめどに「成長戦略実行計画」を含めた成長戦略のとりまとめを行う。海洋分野では、国土交通省成長戦略会議が「海洋国家日本の復権」を主要テーマのひとつとして掲げている。
- 2010 . 2 . 1 沖縄県は2030年を目標とする「沖縄21世紀ビジョン」をまとめた。ビジョンでは再生可能エネルギー等の環境関連産業を基幹産業のひとつとして位置づけるとともに、海洋産業の振興の展開として、海底資源の開発・商業化、再生可能エネルギーの技術開発・商業化、海藻類や深海底微生物資源を活用したマリパークテクノロジー産業の創出と育成の加速化が掲げられている。
- 2010 . 2 . 16 環境省がサンゴ礁の保全に向け「重要地域の設定と管理」を保全策の柱のひとつとした行動計画を公表。具体的な内容は、①海洋基本計画に基づく海洋保護区の設定推進、②海域での国立・国定公園の指定、③国際的に重要な湿地の基準を満たすサンゴ礁域を対象としたラムサール条約への登録などで、今後5年間に実施する。
- 2010 . 3 . 30 東京都や民間企業で構成する波力発電検討会が「波力発電の導入促進に関する提言」を出した。①波力発電を新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法に基づく新エネルギー

- に加え、法的に位置づけ開発・導入に取り組む、②海洋基本計画に折り込む、③実海域での実証実験、モデル事業を進める、④将来的に固定価格買い取り制度の対象に加える、などの内容。
- 2010 . 4 . 6 経団連海洋開発推進委員会が会合を開催。資源エネルギー庁からの鉱物資源開発政策の状況を聴取し、総合部会でまとめた提言案を検討。
- 2010 . 4 . 20 経団連は「海洋立国への成長基盤の構築に向けた提言」を公表。重要課題への対応として、海洋資源など国家権益の確保（EEZ や大陸棚の確保、鉱物・エネルギー資源）、安全・安心の確保（海上輸送、防災・減災）、低炭素社会への貢献があげられている。
- 2010 . 4 . 27 環境省がわが国のサンゴ礁生態系の保全に向け「サンゴ礁生態系保全行動計画」を策定した。行動計画ではサンゴ礁生態系の保全の基本的方針とともに、今後5年をめどに取り組むべき具体的な行動を示している。
- 2010 . 6 . 18 政府は「新成長戦略『元気な日本』復活のシナリオ」を閣議決定。7分野21の国家プロジェクトからなる2020年までの戦略。海洋分野では海底熱水鉱床、メタンハイドレート、コバルトリッチクラストなど、新たな鉱物・エネルギー資源の活用や、洋上風力発電の普及による再生可能エネルギーの確保を目指す。
- 2010 . 6 . 18 政府は「エネルギー基本計画」の第二次改定を閣議決定。エネルギー政策基本法に基づく基本計画で、最初が2003年、第一次改定が2007年で、今回は第三次計画にあたる。他の主要な基本計画と異なり、3年で見直し。海洋エネルギー・鉱物資源開発を特掲したほか、海洋再生可能エネルギーについても記述。

③文部科学・学術審議会海洋開発分科会等

- 2009 . 7 . 22 第24回海洋開発分科会を開催。第4期科学技術基本計画に向けた海洋科学技術の重要事項についてのたたき台を審議。
- 2009 . 8 . 16 第25回海洋開発分科会を開催。前回に続き、第4期科学技術基本計画に向けた海洋科学技術の重要事項について素案を審議。
- 2009 . 8 . 27 文部科学省は、「海洋資源の利用促進に向けた基盤ツール開発プログラム」の平成21年度公募（4月20日～6月5日）の採択課題を決定。A課題（探査手法の高度化10件）、B課題（成因論を考慮した探査手法研究6件）。
- 2009 . 9 . 15 第26回海洋開発分科会を開催。第4期科学技術基本計画に向けた海洋科学技術の重要事項について案を最終審議。
- 2009 . 12 . 14 研究開発力強化法（2008年制定）や、民主党マニフェスト等に基づき、公的研究開発法人制度の改善の検討を文部科学大臣ら出席のもとで連続的に開催し、「国立研究開発法人（仮称）制度の創設を含めた、中間とりまとめを出した。
- 2010 . 3 . 30 文部科学省は、「海洋資源の利用促進に向けた基盤ツール開発プログラム」の平成21年度採択課題のFS調査結果を評価して、研究の継続を決定。
- 2010 . 5 . 14 第27回海洋開発分科会を開催。新成長戦略に向けた海洋分野の施策の検討および第4期科学技術基本計画について審議。

(2) 領土・領海・管轄海域・大陸棚

①大陸棚

日韓海峡沿岸県市道交流知事会議
九州・山口4県と韓国1市3道の知事が共通の課題を話し合う会議。

- 2009 .10 .29 第18回日韓海峡沿岸県市道交流知事会議が山口県山口市で開催され、両国で問題になっている海岸漂着ゴミ、干潟の環境保全、大型クラゲの対策に共同して取り組むことを柱とする共同声明が発表された。
- 2009 .12 .2 韓国政府は日本や中国との海底トンネルの事業を長期的な検討課題として経済的、技術的な面から実現性に向けた検討を進めると発表。李明博大統領の直屬機関である地域発展委員会が2020年までの基本構想に組み込んだ。
- 2009 .12 .4 日ソ地先沖合漁業協定に基づく日ソ漁業委員会大26回会議がモスクワで開催され、2010年の操業条件について、2008年とほぼ同様の内容で妥結した。

②東シナ海問題

- 2009 .7 .8 浜田靖一防衛相が沖縄県与那国島を訪れ、与那国町長と会談。与那国島への陸上自衛隊の部隊配置を検討する考えを示した。これまで沖縄県下での本島以外への部隊配置はなく、対中国を想定した南西諸島の防衛力を強化する狙い。
- 2009 .7 .17 2009年版「防衛白書」が閣議に報告され了承を得た。同白書では、中国が海軍を中心に軍事力の増強を続けていることなどに対して「我が国として注視すべき事象」と警鐘を鳴らした。
- 2009 .9 .21 鳩山由紀夫総理はニューヨークで中国の胡錦濤国家主席と会談し、東シナ海のカス田をめぐる共同開発を担保する協定締結作業を事務レベルで進めていくことで一致した。
- 2009 .11 .2 中国の国防大学軍隊建設・政治工作教研部の呉傑明副主任は、中国大連で開催された日中関係のシンポジウムにおいて、東シナ海カス田の日中共同開発について「うまく解決できなければ小規模の衝突も考えられる」と発言した。
- 2009 .11 .19 岡田克也外相が都内で中国の楊潔篪外相と会談、東シナ海カス田開発問題について、早期の条約交渉開始を求めた。
- 2009 .12 .8 日中両政府が共同開発で合意した東シナ海のカス田「白樺」で、中国が天然カスの掘削施設を完成させていたことが、海上自衛隊のP3C哨戒機の監視活動で確認された。施設はカス田をいつでも掘削できる状態にある。
- 2010 .2 .22 平野博文官房長官は、東シナ海でカス田を共同開発するとして日中両政府間の合意を中国が破った場合、国際海洋法裁判所に提訴する可能性がある」と表明した。
- 2010 .4 .8 中国の艦載ヘリが監視中の海上自衛隊の護衛艦「すずなみ」に水平距離90mまで接近した。
- 2010 .4 .12 鳩山総理は、ワシントンで中国の胡錦濤国家主席と会談し、2008年6月に両国が合意した東シナ海のカス田共同開発について、早期の交渉開始のため、胡主席自らが条約締結に向けた具体的な進展を目指し関係部局に指示を出してほしい旨を要請した。
- 2010 .4 .22 防衛省は4月10日に沖縄本島と宮古島間の公海を南下した中国艦隊が、太平洋から両島間をとり東シナ海に向けて北上したと発表した。
- 2010 .5 .4 東シナ海のカス田問題に関し、日本・中国両政府は、2008年6月の合意を受けた初の非公式局長級協議を北京で開催した。日本側は条約作りなどについて早期の交渉入り求めた。

東シナ海カス田「白樺」
日本が排他的経済水域（EEZ）の境界と主張する日中中間線から中国側へ4kmの海域にあり、海底で日本側資源につながっている可能性が指摘されている。中国企業が先行開発していたが、そこに日本法人が出資し、2008年6月、出資比率に応じて利益分配することで両国政府が合意に達した。

- 2010 . 5 . 4 海上保安庁は、奄美大島の北西沖約320kmで海洋調査をしていた測量船「昭洋」が中国
政府船舶から調査中止を求められるとともに追跡を受け、調査を中断したと発表。調査は
日本の排他的経済水域内で行われており外務省は中国政府に抗議した。
- 2010 . 5 28 防衛省は日本最西端の沖縄県与那国島の上空を通る「防空識別圏」の境界線を設定し直す
方針を決めた。防空識別圏は通常、領土から12海里の領空を取り囲むように設定されてい
るが、与那国島では境界線が真上を通過しており、西側の領空まで拡大する。

③竹島・尖閣諸島

海島保護法

中国領内の離島の生態を保護し資源開発を管理する中国初の法律で、住民のいない島の所有権は国家に帰属し、国务院（政府）が国家を代表して島の所有権を行使することを規定している。尖閣諸島や南沙諸島も同法の対象とするため、周辺諸国との領有権問題が激化する恐れがある。

- 2009 .12 25 文部科学省が明らかにした2013年度からの高校の新学習指導要領の解説書の「地理歴史編」の日本領土問題に関する記述では、韓国と領有権をめぐる争いがある竹島問題について島名など具体的な記述がなされなかった。一方、川端達夫文部科学相は「竹島は日本固有の領土であることを認識させることになら変更はない」と説明した。
- 2009 .12 26 中国全国人民代表大会常務委員会は、離島の管理強化などを定めた「海島保護法」を可決した。無人島の管理や離島の環境保護が柱となっており、2010年3月に施行。同法には対象となる島は明記されていない。
- 2010 . 2 26 政府は閣議で、島根県が2005年に条例で2月22日を「竹島の日」としたことについて「地方自治体が行った個別具体の施策について見解を述べることは差し控えたい」との答弁書（新党大地からの質問主意書に対する回答）を決定した。
- 2010 . 4 . 6 韓国外交通商省の東北アジア局長が、在韓日本大使館の総括公使を呼び、日本の2010年度版「外交白書」が日韓両国が領有権を主張する竹島を「明らかに日本固有の領土」と明記したことに抗議した。
- 2010 . 4 20 韓国海洋研究院は、竹島周辺の海域で地盤の安全性を分析し、施設設置の基礎資料とするための地質調査を行う調査船を派遣した。これに対して日本政府は外務副大臣が駐日韓国大使に電話で抗議し即時中止を求めるにとどまった。
- 2010 . 5 25 尖閣諸島の領有権を主張する台湾の団体「中華保釣協会」のメンバーが乗り込んだ漁船が日本の排他的経済水域に入り、日本の巡視船の警告を受けて引き返した。
- 2010 . 7 27 日中両政府は、東シナ海のカス田開発問題をめぐる初の条約締結交渉を東京で開き、早期の妥結を目指すことで一致した。
- 2010 . 8 .16 アメリカ国務省クローリー国務次官補は定例記者会見での質問に答えて、尖閣諸島は1972年に沖縄返還の一部として返されたもので日本の施政下であり、1960年の日米安全保障条約第5条が適用されるとの見解を示した。
- 2010 . 8 28 岡田外相が中国の楊潔篪外相と北京において会談し、東シナ海ガス田開発問題をめぐる条約締結交渉の早期妥協に向けて努力することで合意した。
- 2010 . 9 . 7 (9:17) 領海内で操業中の漁船を海上保安庁第十一管区海上保安本部所属の巡視船「よなくに」が発見した。
(10:15) 尖閣諸島の久場島の北北西約12kmの海上で、パトロール中の巡視船「よなくに」と、中国の底引き網漁船が接触した。漁船は航行を続け、久場島北西約15kmの海上で再び巡視船「みずき」と接触した。
(13:00) 停船した漁船の立ち入り検査を巡視船「みずき」の海上保安官が開始した。
- 2010 . 9 . 8 (2:00) 第十一管区海上保安本部が中国人船長を公務執行妨害の容疑で逮捕した。
(7:25) 容疑者を乗せた巡視船「みずき」が石垣港に入港した。石垣海上保安部による取り調べが開始された。中国漁船（閩晋漁5179、中国人15人乗り、166t）も実況見分のため



団体「中華保釣協会」のメンバーが乗り込んだ漁船が確認された海域
 (出典 : <http://www.kaiho.mlit.go.jp/info/books/report2005/tokushu/p018.html>)

- 同港に入港した。
 (夜) 菅直人総理は官邸で「わが国の法律に基づいて厳正に対応していく」と表明した。
- 2010 . 9 . 8 中国外交部胡正躍部長補佐は、わが国の丹羽宇一郎駐中国大使を呼び、今回の中国漁船拿捕に関して嚴重に抗議するとともに人員と漁船をただちに解放し、安全を確保するよう要求した。
- 2010 . 9 . 9 第十一管区海上保安本部は、容疑者を公務執行妨害容疑で那覇地方検察庁石垣支部に送検した。
- 2010 . 9 . 10 石垣簡易裁判所が、19日までの中国人船長の拘置を認める。
- 2010 . 9 . 11 中国国家海洋局の海洋監視船「海監51」は、東シナ海のがわが国が主張する排他的經濟水域内で海洋調査を実施していた海上保安庁の測量船「昭洋」と「拓洋」に接近して、「中国の水域だ」として調査の中止を要求したものの、日本の測量船は「正当な調査活動をしている」として調査を続行した。
- 2010 . 9 . 11 中国外交部姜瑜副報道局長は9月中旬に予定されていた東シナ海ガス田日中共同開発政府間交渉第2回会合を延期すると発表した。
- 2010 . 9 . 13 海上保安庁が参考人として拘置していた中国漁船の船長を除く乗組員14名が解放され、中

- 国政府が用意したチャーター機で帰国した。
- 2010 . 9 . 14 アメリカ・クローリー国務次官補は、わが国と中国の尖閣諸島問題に関連し、両国ともに対話を通じた平和的解決を望んでいるとの見解を示したうえで、日米同盟はアジアにおける安全と安定の基盤であるとした。
- 2010 . 9 . 17 岡田克也幹事長は東シナ海の白樺ガス田に、中国側が新たな機材を搬入したことを明らかにした。
- 2010 . 9 . 19 日本政府は中国人船長の29日まで10日間の拘留延長を決定した。
- 2010 . 9 . 19 中国外務省、閣僚級以上の交流停止を発表。
- 2010 . 9 . 20 アメリカ・ターナー国務省報道官は、ワシントン市内での講演後の質疑応答で、わが国が中国人船長の拘置を延長したことに関して、「日本と中国が互いに適切な外交手段により平和的に解決することを期待している」と語った。
- 2010 . 9 . 21 アメリカ訪問中の中国の温家宝首相が、逮捕された船長の即時無条件釈放を日本に対して要求し、「日本が独断専行で（船長への司法手続きを）進めるなら、中国は一層の行動を取る。これによって生じる一切の重大な結果は、日本が全責任を負わなければならない」と、最高レベルの抗議を示した。
- 2010 . 9 . 23 国連総会出席のため訪米していた菅総理は、アメリカ・オバマ大統領と約1時間会談した。尖閣諸島をめぐる軋轢についても協議し、互いに関心を持って注視し、緊密に連携することで一致した。
前原外相は、アメリカ・クリントン国務長官と会談し、中国漁船衝突事件について説明した。これに対して同長官は、尖閣諸島が日米安全保障条約の適用対象であるとの見解を示した。
- 2010 . 9 . 23 アメリカ・クリントン国務長官は中国漁船衝突事件に関し、日中両国政府に対して地域に長期的な影響が及ぶ前に速やかに問題を解決するように要請した。
アメリカ・ゲーツ国防長官が記者会見で、「我々は日米同盟の責務を果たす」と述べた。
- 2010 . 9 . 24 那覇地方検察庁は、逮捕されていた中国人の船長を処分保留のまま釈放した。
- 2010 . 9 . 25 中国外交部はわが国に対して中国漁船と乗組員の不法拘束と船長の拘留について抗議するとともに謝罪と賠償を求める声明を発表した。
- 2010 . 9 . 28 前原外相は、参議院外交防衛委員会で「尖閣諸島は日本の領土で、主権をしっかりと守っていく」と述べた。
- 2010 . 9 . 28 中国外交部の姜瑜報道官は定例記者会見で、「中日関係を重視する」と発言。事件後に、中国が日中関係改善に向けた発言をしたのは初めて。
- 2010 . 9 . 29 国連のマーティン・ネザーキー事務総長報道官は定例記者会見で、尖閣諸島近海で発生した中国漁船衝突事件に関する質問に対して「パン・ギムン事務総長は友好的な解決を望んでいる」と語った。
- 2010 . 9 . 30 菅総理は、衆議院予算委員会の集中審議で、「わが国の安全な漁業活動を阻害するようなことについて、どの国に対しても認めるわけにはいかない」と発言した。馬淵澄夫国土交通・沖縄担当相も「尖閣諸島の周辺の領海はわが国固有の領海である」と述べた。
- 2010 . 10 . 4 菅総理はブリュッセルで開催されたアジア欧州会合（ASEM : Asia-Europe Meeting）に

2010 .10 .11 おいて、フランス・サルコジ大統領、ファンロンパイ欧州連合大統領、バローゾ欧州委員長と会談し、尖閣諸島近海で発生した中国漁船衝突事件におけるわが国の対応と立場について説明した。
菅総理はブリュッセルで温家宝首相と会談した。尖閣諸島については両国とも互いに領土であることを改めて主張した。

北沢俊美防衛相は、ハノイで午後、ベトナムのティン国防相と会談し、尖閣諸島は日本の固有の領土であると説明した。

④北方領土

改正北方領土問題等解決促進特別措置法
おもな改正点は①北方領土が「我が国固有の領土」であることを明記し、解決の促進に関する国の責任を明らかにする②交流等事業の推進③学校教育及び社会教育における領土教育の振興、普及④北方領土返還運動の後継者の育成⑤北方地域の領海で我が国の漁業者が円滑に操業できるよう必要な措置を講ずること など

2009 . 7 . 3 **改正北方領土問題等解決促進特別措置法**が成立。

2009 . 7 .18 全ロシア世論調査の結果、北方四島の返還について、89%が反対、賛成は4%となった。ロシア国内では「北方領土を日本国固有の領土」と明記した改正北方領土問題等解決促進特別措置法に対する反発が強まっている。

2009 . 8 . 7 ロシア外務省は、日本が北方領土に提供してきた人道支援を受け入れないことを決定したと、モスクワの日本大使館に通告。この措置は人道的支援を提供する枠組みとなっている日本との「**ビザなし交流**」の制限に踏み切ったことを意味する。

2009 .10 .17 前原沖縄・北方担当相は、海上から北方領土を視察。「ロシア側に不法占拠と言い続け、四島返還を求めているがなければいけない」と強調。

2009 .11 .15 鳩山総理はロシアのメドベージェフ大統領とシンガポールで会談し、北方領土問題について2島だけの返還合意では十分との認識を伝え、メドベージェフ大統領も問題を前進させたいと応じた。

2010 . 1 .29 北方領土・国後島沖で操業中の日本漁船2隻が、ロシア国境警備隊のヘリコプターから銃撃された。2隻は「安全操業」からの寄港準備中に銃撃を受け、ロシア側は「漁船が領海に入り停船要求を無視した」と主張。漁協は「GPSシステムの記録では指定区域からの逸脱はなかった」としている。



北方四島
(出典：TRIC/NASDA/EOSAT, 1992)

(3) 沿岸域管理

海岸漂着物処理推進法
正式名称は、「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」。

2009 . 7 .15 「**海岸漂着物処理推進法**」が公布・施行された。海岸管理者の処理責任、政府の財政上の措置等が定められている。国が設けた「地域グリーンニューディール基金」から地方公共団体に3年間で50億円が支援される。国土交通省はこれにあわせて、具体的な初動手順などを示したガイドラインを作成した。

2009 .12 . 1 南鳥島にある電波無線局「ロランC」が運用を停止した。全地球測位システム(GPS)の発達で利用する船舶が減少したため。これにより、同島に駐在していた海上保安庁職員が年度内にすべて本土へ引き上げる。

2010 . 3 .19 海洋に関する情報検索サービス「海洋情報クリアリングハウス」の運用が開始された。内閣官房と海上保安庁が関係機関と協力して構築したもの。政府機関、大学、地方公共団体

等が保有する海洋に関する情報についてデータ・情報等の所在、その入手方法等についてインターネットから一元的に検索が可能。

2010 . 3 . 30 「海岸漂着物処理推進法」第13条に基づく「海岸漂着物対策を総合的かつ効果的に推進するための基本的な方針」が閣議決定された。9月18日に設置した専門家会議での討議を踏まえたもの。



海岸の清掃をするボランティア

(出典：http://www.koeki-u.ac.jp/event00128.html)

(4) 法 令

(海洋基本法関係等の欄を参照)

MARPOL 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」のことをいう。船舶からの排水による汚染の防止、船舶からの大気汚染の防止等に関する規則などが加えられて発効されている。

2010 . 5 . 12 船舶等からの油、有害液体物質、廃棄物等の排出及び排出ガスの放出等についての規制により海洋汚染等を防止することを目的とした **MARPOL 条約** 附属書 I (油による汚染の防止のための規則) 及び附属書 VI (船舶による大気汚染防止のための規則) の改正が、国際海事機関の海洋環境保護委員会において採択されたことに対応するため、国内法を改正する「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」が成立。

2 海洋環境

2009年下半期では、政権交代にともない、沖縄県のアメリカ軍普天間基地移設問題で、キャンブ・シュワブに代替施設を建設する案について各種の見直し案が出されるなど議論百出の感があり、決着にいたっていない。

広島県鞆の浦の埋め立て、沖縄県泡瀬干潟の埋め立てなどに対して裁判所がストップをかけるなど、事業の必要性や環境への影響など、これまでと異なる、市民側からの問題提起、司法による判断がなされる事案が増加してきている。また、沿岸域の環境再生事業の過程でも、海の森づくりなど、市民が中心になって事業を進めるといった取組みが根付いてきている。

磯焼け対策や海の再生において、スラグの利用・実験が各所で進められる広がりを見せている。

2010年上半期では、アマモやサンゴ礁などが自然再生のシンボリック的存在となっており、各地で住民や企業の参加も進んでいる。北海道では、磯焼けがさらに深刻化し、「北海道磯焼け対策連絡会議」が設置され、産官学が一体となった事業の展開に向けて各種の検討や実験が進められている。

沖縄県のアメリカ軍普天間基地の移設問題については、場所や工法など沖縄県、関係住民、日本政府、アメリカ政府の意見や思惑が交錯し、依然着地点が見えない状態である。

(1) 沿岸域の環境問題

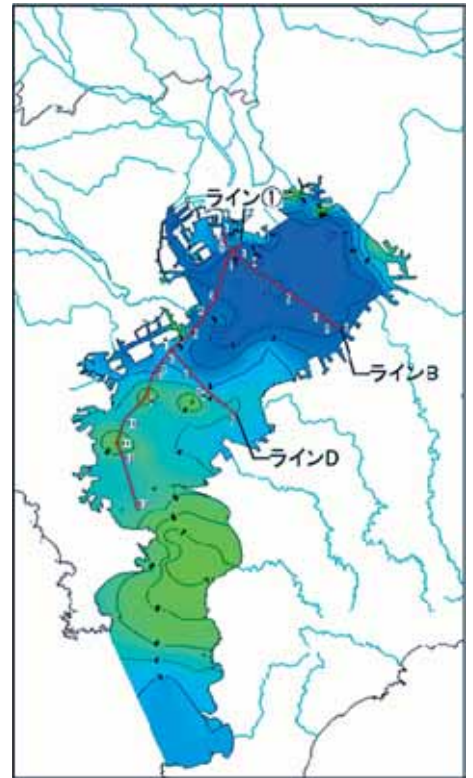
① 東京湾

2009 . 7 . 10 東京都が NPO 法人「ふるさと東京を考える実行委員会」と共同で、葛西臨海公園西なぎさ(東京都江戸川区)において水質浄化のための実験を開始。将来的に海水浴場として利用することを目標とするもので、なぎさに立てた、素材が異なる杭に付着する生物による

- 浄化機能を調査するもの。2010年3月まで継続する予定。
- 2009 . 7 . 17 横浜市環境科学研究所は、8月22日、23日に開催されるトライアスロンの国際大会に向けて、会場である横浜港山下公園前の海中で、巨大なポリエステル製の布でコース周辺を囲うことによる水質浄化実験を始めた。汚れた水の流入を防ぐとともに、布に付着する生物による浄化を期待する。
- 2009 . 8 . 3 川崎市とJFEグループなどが実施している、鉄鋼スラグによる海洋環境改善実験の工事が川崎港内で始まった。浚渫土とスラグを混ぜた土によるマウンドの造成、スラグ製の人工石を設置する。海藻の育成、リンや硫化物の吸着効果などについて今後モニタリング調査を行う。
- 2009 . 8 . 5 東京湾再生推進協議会モニタリング分科会が、東京湾水質一斉調査を実施。国、市民団体、企業など141機関が参加し、河川・海域で合計643地点の水温、溶存酸素量などを測定。
- 2009 . 9 . 18 国土交通省関東地方整備局は「全国海の再生プロジェクト」の一環として8月5日を中心に実施した東京湾水質一斉調査の結果を公表した。調査は、企業や市民団体など143団体・機関が参加し、海域312地点、陸域447地点、計759地点で実施された。なお海域での調査項目は溶存酸素量、水温、塩分。
- 2010 . 5 . 25 「東京湾湾岸再生シンポジウム」が25日、横浜市開港記念会館（横浜市中区）で開かれた。当シンポジウムでは有識者や行政の担当者、NPO代表のほか、横浜、横須賀両市議や国会議員らも出席し、湾岸開発や下水道排水で悪化している東京湾の再生について議論が行われた。
- 2010 . 6 . 12 東京湾の沿岸を清掃する「豊洲クリーンナップ大作戦」が豊洲埠頭の護岸で実施された。市民ら約270人が参加し、計8,790リットル（30リットルのごみ袋で293袋分）を回収。東京港を周遊する船に乗りながら海の環境を考える「ECO（エコ）クルーズ」も行われた。

②有明海・諫早湾

- 2009 . 7 . 2 長崎県水産部が、海水に高濃度酸素を溶け込ませて底層の貧酸素化の抑制を進める「高濃度酸素溶解噴流装置」を諫早市長井町の地先2ヶ所に設置。9月までの3ヶ月間、有明海の環境改善に対する有効性についてモニタリング調査する。
- 2010 . 1 . 19 佐賀大学は2010年度から3年間、国営諫早湾干拓事業（長崎県）の閉め切りの影響を調べる研究に集中して取り組むと発表した。諫早の影響を調べる数値シミュレーションを行い、潮受け堤防の閉め切りや開門した場合の環境影響を評価する予定。
- 2010 . 3 . 11 長崎県内の漁業者29人が国を相手に、国営諫早湾干拓事業により漁業不振が続いているとして、潮受け堤防の南北水門を開門するよう求める訴訟を長崎地裁に起こした。
- 2010 . 4 . 14 赤松広隆農林水産相が有明海を視察し、地元関係者と意見交換を行った。



平成21年度東京湾水質一斉調査結果

(出典 : http://www1.kaiho.mlit.go.jp/KANKYO/TB_Renaissance/Monitoring/General_survey/index.htm)

2010 . 4 28 国営諫早湾干拓事業に関する政府・与党の検討委員会（座長・郡司彰副農水相）は有明海の漁業不振の原因究明などのため、潮受け堤防の排水門を開門して調査することが妥当とする報告書を赤松広隆農水相に提出した。

③ 沖 縄

2009 . 8 30 東京大学の学生らが、沖縄県硫黄島周辺の実地調査で、酸性化した海ではサンゴ礁が死滅する可能性が高いことを確認した。温泉水が海中に流れ込み海域が酸性化している場所での調査結果によるもの。

2009 .10 .13 沖縄県の仲井真弘多知事は、アメリカ軍普天間基地のキャンプ・シュワブ沿岸部への移設にともなう環境影響評価準備書に対する知事意見を防衛省に提出。現在の計画を進める場合、移設場所を可能な限り沖合いに動かすことを準備書の知事意見として記載した。

2009 .10 .15 沖縄市で国・県・市が進める泡瀬干潟の埋め立て事業への公金支出差し止めなどを求めた訴訟の控訴審判決が福岡高裁沖縄支部であり、将来の支出を差し止めた1審判決を支持し、県・市側の控訴が退けられた。この結果、同事業は抜本的な見直しを迫られることになった。

2009 .10 .21 アメリカ・ゲーツ国防長官が鳩山総理、北沢防衛相との会談で、普天間基地の移設について、現行計画の早期履行を重ねて強く要求した。また、現行計画を微修正する沖合い移動案については受け入れる考えを示した。

2009 .10 .27 前原国土交通・沖縄担当相は、沖縄市の泡瀬干潟埋め立て事業について、県と市が新たな計画を策定するまで、新規の工事を行わない考えを示した。現在着工中の護岸工事が終わる10月29日以降すべての工事が中断される。

2009 .11 . 1 沖縄県名護市はキャンプ・シュワブ沖合いへのアメリカ軍普天間基地の移設を受け入れるとした市の決定を撤回する方向で検討に入った。過去の経緯を無視し、県外移設などの案を表明する鳩山政権への不信感が原因。

2009 .11 .11 岡田外相はシンガポールでアメリカ・クリントン国務長官と会談し、沖縄県のアメリカ軍普天間基地の移設問題について、できるだけ早く結論を出すことで一致。クリントン長官は早期決着を求めるアメリカ側の立場を強調。

2009 .12 30 アメリカ軍普天間基地移設問題について、移設先を下地島空港（沖縄県宮古島市）とする案が与党内で浮上した。下地島空港の移設案は日米間のアメリカ軍再編協議でも検討されたことがあり、本島から270km離れており運用面で支障があるため困難と、当時は結論づけられたもの。

2010 . 4 23 JF 恩納村漁業協同組合、恩納村、コープCS ネットらは、「サンゴ礁再生事業支援協力協定」に調印。サンゴ礁の海を守り育む活動を漁協・生協・行政・メーカーが共同で進めていく。

2010 . 4 28 アメリカ軍普天間基地の移設に関する政府案の骨格を固めた。①沖縄県名護市のキャンプ・シュワブ沿岸部を埋め立てる現行計画を修正し、沖合いでのくい打ち式栈橋工法に変更、②鹿児島県徳之島にアメリカ軍ヘリ部隊を最大1千人規模で移すか訓練の一部を移転するもの。

2010 . 5 .13 アメリカ軍普天間基地移設問題をめぐり、日本政府がワシントンでの日米実務者協議で示した最終案について、運用・技術両面で難点が多く、アメリカ側はさらに具体的な説明を求める方針を示した。

2010 . 5 .19 世界自然保護基金ジャパンは、沖縄本島の西約100kmの久米島南東部沿岸の水深15～35m

の海底に、長さ約300mの範囲でサンゴの大群落が広がっていることを確認したと発表。石垣市の白保のアオサンゴ群落に匹敵する規模。

④その他の海域

鞆の浦

古くから潮待ちの港として栄え、大伴旅人が鞆の浦を詠んだ歌が万葉集に収められている。近世の港湾施設の「常夜灯」「雁木」などが残され景勝地となっており、世界遺産候補地を調査するユネスコの諮問機関が埋め立て・架橋事業中止を求める決議を採択している。

- 2009 .10 . 1 広島県福山市の鞆の浦で計画中の埋め立て・架橋事業について、広島地裁が、知事に埋め立て免許を交付しないよう命じる判決を下した。
- 2009 .10 .10 環境省は閉鎖性海域や湖沼における生活環境保全に関する環境基準に、底層の溶存酸素量を追加する方針を固めた。
- 2009 .12 .22 第二管区海上保安本部（塩釜市）は、2009年の東北各海岸の漂着ゴミ分類調査結果をまとめた。海洋環境の保全を目的に2003年から実施されている当調査によると、ゴミの発生場所は、「陸上発生」が32%、「海上発生」が27%、また場所の特定が困難な「破片・かけら類」が41%を占める。
- 2010 . 2 . 5 環境省のまとめによると、2009年12月から2010年1月末にかけて、日本海沿岸部を中心に約12,000個の廃ポリタンクが漂着していたことがわかった。少なくとも4,700個からハングルの表記が見つかっており、おもに韓国から漂着したと見られる。なかには、強酸性の液体が入ったものも見られた。

(2) 自然再生

- 2009 . 9 .27 NPO 海の森づくり推進協会が、海の森づくり第3回こんぶサミットを東京海洋大学楽水会館で開催。テーマは「海との共生をめざした環境と食育と里村づくり」、「海との共生をめざした東京湾の環境修復と海の森づくり」。2日間にわたり事例紹介、パネル討論会等が行われた。
- 2010 . 6 .18 水質汚染などを背景に東京湾で40年前に姿を消した木造の漁船「^{うたせぶね}打瀬舟」を自然再生のシンボルとして復活させる民間プロジェクトが進んでおり、熊本県に現存する1隻を譲り受け東京湾まで回航され、千葉県金田漁港に到着。

打瀬舟

伝統的な漁法「打瀬網漁業」に用いられる船のことで、三角帆に受ける風のみだけを利用して網を引き、水深が浅い海域でスクリューを用いず漁を行えることから、アマモなどの海藻を傷つけることが少ない。



「海の森づくり」の事例

南の海でコンブ養殖による「海の森づくり」によって「汚濁の海」を「宝の海」にかえた長崎県杵岐東部漁協。
(出典：http://blog.canpan.info/koho/archive/860)



自然再生のシンボル「打瀬舟」

(提供：東京湾に打瀬舟を復活させる協議会)

(3) その他

海域の物質循環健全化計画(海域ヘルシープラン) 海域・陸域一体となった栄養塩類の円滑な循環を達成するための効率的、効果的な管理方策を明らかにした各海域の行動計画

- 2009 . 8 . 6 平成21年度予算で創設された「環境・生態系保全対策支援事業」の申請が始まり、北海道環境保全対策協議会では、藻場、干潟、浅場などの維持管理活動が採択された。
- 2009 . 8 .21 環境省は「**海域の物質循環健全化計画**」(海域ヘルシープラン)を2010年度から策定すると発表。モデル海域を選定し、河川からの流入量や海藻による吸収量などを測定し、窒素

		ヤリンなどの濃度改善の具体的な方策を探る。
2009 . 9 . 4	(独)国立環境研究所らの研究チームが、海水中の炭酸ガス濃度を調整し、海の酸性化による生物・生態系への影響を探る研究を開始した。実験水槽が(独)水産総合研究センター中央水産研究所、東北水産研究所、京都大学瀬戸内海臨海実験所、琉球大学瀬底実験所に設置された。	
2009 .12 . 9	東京大学、有明工業高等専門学校など産学で磯焼け対策に取り組む「海の緑化研究会」が、対馬市峰町の海域において、堆肥と製鉄過程の副産物を組み合わせた「フルボ酸鉄溶出ユニット」を海岸に埋設することによって海中林の造成に成功したと発表。	
2010 . 4 . 27	環境省はサンゴ礁の保全のために2014年までの5年間に実施する具体策を盛り込んだ行動計画「サンゴ礁保全計画」を策定したと発表。行動計画の進捗状況については「サンゴ礁生態系保全連絡会議」を立ち上げ検証していく。	
2010 . 5 . 10	環境省は生物多様性総合評価検討委員会(座長・東北大学教授 中静透)による「生物多様性総合評価報告書」(JBO:Japan Biodiversity Outlook)を発表。沿岸・海洋生態系および島嶼生態系の評価も記述。国際的には、同じ日に、生物多様性条約事務局が地球規模生物多様性概況第3版(GBO 3)を発表している。いずれも10月の同条約COP10会合での議論の基礎になるもの。	
2010 .10 .18 ~ 10 .29	生物多様性条約第10回締約国会議(CBD COP10)が、名古屋国際会議場にて開催。179の締約国、関連国際機関、NGO等から13,000人以上が参加。遺伝資源へのアクセスと利益配分(ABS)に関する名古屋議定書と、2011年以降の新戦略計画(愛知ターゲット) ^{注1)} が採択された他、ハイレベルセグメント(閣僚級会合)や非公式閣僚級会合が開催された。	
2010 .10 .23	CBD COP10期間中、関連イベントとして、「オーシャンズ・デイ・アット・ナゴヤ」が、海洋政策研究財団、生物多様性条約事務局及び地球環境ファシリティ(GEF)の共催により開催され、「ナゴヤ海洋声明(Nagoya Oceans Statement)」 ^{注2)} が採択された。	

注1 第3部資料編参照

注2 第3部資料編参照

3 生物・水産資源

2009年下半期に入っても反捕鯨団体シー・シェパードによる調査捕鯨の妨害が依然続いている。小型高速艇「アディ・ギル号」が南極海の調査捕鯨団の「第二昭南丸」に対して進路にロープを投入したり、レーザー光を照射するなどの妨害を行った。

マグロ類の資源管理・規制に関する議論がますます世界的に高まり、絶滅の危惧、生物多様性保護の問題にまで議論が広がっている。大西洋と地中海で捕獲されるクロマグロの国際的な取引の禁止に向けた提言などマグロ資源に対する今後の動向が注目される。このような背景を受けて、クロマグロ養殖の技術開発、事業化が加速している。(独)水産総合研究センターがクロマグロの全ゲノム塩基配列の解読に成功したことも注目される。

毎年被害が発生する大型クラゲの問題が、さらに大きくなり、移動範囲が日本海から津軽海峡を通り、親潮に乗って太平洋を南下し、神奈川県沿岸、三重県沿岸にまで及んでいることが判明した。

2010年上半年期は、南極海で活動中の調査捕鯨船団に対するシー・シェパードの妨害行為はエスカレートし、ついに抗議船「アディ・ギル号」が日本の「第二昭南丸」と衝突・大破する事態に及んだ。その後、「アディ・ギル号」の船長が逮捕されるとともにシー・シェパードの代表が国際手配されるなど、過激行為に対する批判と制裁が進んだ。他方、国際捕鯨委員会の年次総会において、日本の商業捕鯨再開を事実上認める議長・副議長提案が提出されたが合意に至らなかった。

ワシントン条約締約国会議の関心事であった、大西洋・地中海のクロマグロの禁輸案は否決さ

れた。国内では近畿大学のクロマグロ完全養殖のノウハウを応用し、水産各社が養殖事業の拡大を進めている。

(独)水産総合研究センターがウナギの完全養殖に成功したことも特筆すべき事項である。なお、2010年夏の日本近海での大型クラゲの出現数は、岩手・島根両県で確認された5個体のみであった。

(1) 資源管理

① 漁獲可能量 (TAC) 制度・生物学的許容漁獲量 (ABC)

2009.10.26 日本海海域のスケトウダラ TAC 協定運営委員会は、スケトウダラ漁業に配分された5,500 t の TAC を計画的に利用するための管理計画を設定した。来遊時期の違いなどによる地域間の調整など、これまで以上に計画的な採捕による適正な資源管理を進める。

2009.11.20 水産政策審議会資源管理分科会で TAC の期中見直し案、サンマ、マアジ、マイワシ、スルメイカの2010年漁期 TAC 案が示された。TAC 魚種の見直しについて「現時点において新たな魚種の追加の必要性は低い」とされた。また、TAC の厳守に向けたモニタリングの強化について、現在のモニタリングは迅速かつ正確に行われているとされた。

② 資源回復計画等

2010.5.16 横浜市柴漁協が、漁獲量が急減したため5年間の禁漁を続けてきたシャコ漁を再開した。操業は週2日で、1隻の出荷量も10匹前後が入る専用の皿で1日最大80枚と漁獲には厳しい制限をつけた。

(2) 政策・法制

2009.8.10 水産庁が「海洋沿岸域における水産環境整備のあり方検討会」の中間とりまとめを発表。①環境基盤の重視、②点から空間へ、③資源・環境変動への対応が柱となっている。水産環境整備の新たな視点は「水産資源の増大」と「豊かな生態系の維持・回復」の両立を図る方針、生態系全体の底上げを目指し、「水産生物の動態、生活史に対応した良好な生息環境空間を創出する」もの。

2009.10.8 水産庁は平成21年度補正予算の執行見直しを行い、農林水産省全体予算総額1兆302億円のうち、4,763億円の返納を決めた。水産および水産基盤整備関係予算では、約238億2,000万円の返納見込み額となっている。

2009.12.31 農林水産省は、当初は2013年度ごろの開始を想定していた漁業を対象にした戸別所得補償制度を2011年度に導入するための検討に入った。実施時期を前倒しすることになる。

2010.3.31 (独)水産総合研究センターが「水産ゲノム研究戦略」を策定。戦略は、①研究環境の整備と水産生物の全ゲノム解析、②水産物の安心・安全の確保技術、③水産資源の調査・管理技術、④海洋環境の調査・管理技術、⑤養殖生産技術、⑥水産生物由来の新素材開発、の各分野における基本的認識と今後の取組みについて示している。

2010.4.16 日本海・九州西広域漁業調整委員会が開かれ、長崎・五島西方沖で計画する国直轄のフロンティア漁場整備事業が承認された。この計画は2010年から2014年の5ケ年で、高さ30m、幅100m、延長250mのマウンド礁を1基設置するもの。

2010.5.26 水産庁は、水産環境整備を進めるにあたって必要な技術的課題を検討する「海洋・沿岸域における水産環境整備の技術検討会」を開いた。

(3) クジラ

- 2009 . 7 . 1 千葉県武山市の九十九里浜に体長約10mのマッコウクジラが衰弱した状態で見つかったが、翌2日に呼吸が停止。その間、市職員が見守るなか、市民からは救助を求める電話が殺到した。
2008年にはクジラが港に迷い込んだり、海岸に漂着したという報告が全国で268件あり、地方自治体では市民からの救助要望への対応と救助に従事する職員などの安全確保に悩まされている。
- 2009 . 8 . 1 (財)日本鯨類研究所が鯨肉の売り渡し価格を3年ぶりに引き下げた。調査のための捕獲が順調であったことに加え、食品全体の値下がり傾向を勘案したもの。鯨肉の売り渡しは、南極海と北西太平洋捕獲分を年2回実施しており、国内消費の約8割を賄う。
- 2009 . 12 . 14 調査捕鯨船「第二昭南丸」がオーストラリア西部のパース沖において、反捕鯨団体シー・シェパードの抗議船「スティーブ・アーウィン号」に急接近される妨害を受けた。
- 2009 . 12 . 23 反捕鯨団体シー・シェパードの抗議船「アディ・ギル号」が南極海の調査捕鯨船団の「第二昭南丸」に対して進路にロープを投入したり、レーザー光を照射するなどの妨害を行った。
- 2010 . 1 . 6 反捕鯨団体シー・シェパードの抗議船「アディ・ギル号」が南極海で日本の調査捕鯨船団の「第二昭南丸」と衝突・大破した。「アディ・ギル号」は「第二昭南丸」の再三の警告にも関わらず進路前方に割り込み速度を落とし、その後「第二昭南丸」に衝突した。
- 2010 . 1 . 7 日本の調査捕鯨船団の船舶と抗議船との衝突を機に、反捕鯨、反日本の世論が高まりつつあることをオーストラリア大衆紙が報じた。また、ヘラルド・サン紙が行った世論調査では8割以上が「日本の捕鯨船団は即刻撤退すべき」と回答した。
- 2010 . 1 . 7 日本政府は反捕鯨団体シー・シェパードの抗議船「アディ・ギル号」が南極海で日本の調査捕鯨船団の監視船と衝突・大破した事件に関して、船籍国のニュージーランド政府に対し、妨害行為の取り締まりと再発防止を求める嚴重抗議を行った。
- 2010 . 1 . 8 オーストラリア有力紙「オーストラリアン」がシー・シェパードによる過激行動に対してオーストラリア国内で反感が高まっていると報じた。同紙サイトで行われた読者投票でも衝突の責任はシー・シェパード側にあると約64%が回答した。
- 2010 . 2 . 6 水産庁は、南極海で活動中の調査捕鯨船「第3勇新丸」とシー・シェパードの抗議船「ボブ・パーカー号」が接触したと発表。「ボブ・パーカー号」は調査捕鯨船団にレーザー光線を照射したり、臭気をするピンを投げつけたりと妨害行為を繰り返していた。
- 2010 . 2 . 8 水産庁は、南極海で活動中の調査捕鯨船団の母船「日新丸」にシー・シェパードの抗議船「ボブ・パーカー号」と「スティーブ・アーウィン号」がスクリューに向けロープを投げ入れたり、放水やレーザー光線を照射するなどの妨害行為を行ったと発表。



妨害する抗議船

(提供：(財)日本鯨類研究所)

- 2010 . 2 . 15 調査捕鯨中の「第二昭南丸」に「アディ・ギル号」の船長が防護ネットをナイフで切って侵入し、身柄を拘束された。
- 2010 . 2 . 19 オーストラリアのラッド首相は、日本が南極海の調査捕鯨からの撤退を決めなければ、11月までに国際司法裁判所に捕鯨差し止めを求める訴えを起こすと明言。スミス外相も21日同じ内容を岡田外相に伝えた。
- 2010 . 2 . 20 岡田外相とオーストラリアのラッド首相は、日本の調査捕鯨船団に対するシー・シェパードの抗議活動については、暴力的な行為を容認しないことで一致した。しかし、抗議船のオーストラリアへの寄港について、ラッド首相は「寄港を規制する法的根拠はない」と日本側の寄港時における断固たる措置に対する求めを退けた。
- 2010 . 3 . 6 オーストラリア連邦警察は日本側からの要請を受け、日本の調査捕鯨妨害活動を終えタスマニア州ホバートに寄港したシー・シェパードの抗議船を捜索した。警察は航海日誌やGPS 装置などを押収した。
- 2010 . 3 . 14 オランダ政府はシー・シェパードの抗議船「ボブ・バーカー号」がオランダで船籍の登録申請を行ったことを明らかにした。なお、現在同船は無国籍。
- 2010 . 4 . 2 海上保安庁は調査捕鯨船「第二昭南丸」に侵入するなどした事件で3月12日の晴海ふ頭入港時に逮捕していた「アディ・ギル号」の元船長を、艦船侵入や傷害、威力業務妨害、器物破損、銃刀法違反の罪で東京地裁に起訴した。
- 2010 . 4 . 5 ニュージーランドは日本などの沿岸捕鯨を容認する国際捕鯨委員会の妥協案を支持する方針を固め明らかにした。
- 2010 . 4 . 12 水産庁は2009年末から3月にかけて南極海で実施した調査捕鯨の捕獲頭数が、シー・シェパードによる妨害により目標値の56%、507頭であったと発表。
- 2010 . 4 . 14 (財)日本鯨類研究所は、2009年末から3月にかけて、南極海の調査捕鯨で捕獲したミンククジラの鯨肉の売り渡し価格を8~10%引き下げると発表。
- 2010 . 4 . 22 国際捕鯨委員会は、今後10年間は日本が沿岸で年間120頭捕鯨することを容認する議長・副議長提案を発表。沿岸捕鯨を再開する代わりに南極海で実施しているミンククジラなどの調査捕鯨数を削減するもの。
- 2010 . 4 . 22 2010年度第2期北西太平洋鯨類捕獲調査沿岸域鯨類捕獲調査が6月上旬までの間に実施される。ミンククジラ60頭を捕獲する予定。調査は2004年度から(財)日本鯨類研究所が実施してきたが、今回からは全国の小型捕鯨業者7社が設立した一般社団法人地域捕鯨推進協会が実施主体となる。
- 2010 . 4 . 30 海上保安庁が、反捕鯨団体シー・シェパードの代表について傷害や威力業務妨害容疑などで逮捕状を取ったことが明らかになった。海上保安庁は今後、国際刑事警察機構を通じて国際手配する方針。
- 2010 . 5 . 9 国立水俣病総合研究センターが、和歌山県太地町全住民の3割にあたる1,137人を調査し、住民の髪の毛から全国の他地域と比べて平均で4倍を超える水銀濃度を検出したと発表。うち43人は世界保健機構の基準値50ppmを超えていた。ただし、健康被害は確認されていない。
- 2010 . 5 . 31 オーストラリア政府は日本が南極海で行う調査捕鯨を中止させるため、国際司法裁判所に提訴した。

2010 . 6 23 国際捕鯨委員会の年次総会において、日本の商業捕鯨再開を事実上認める議長・副議長提案が合意されず、2011年の総会まで1年間の熟考期間をおくことを加盟各国が了承した。

(4) マ グ ロ

2009 . 7 28 近畿大学水産研究所では、2009年生産された完全養殖マグロの稚魚の沖出し尾数が「産業化」への必要条件として同研究所が掲げている10万尾の大台を達成する見込みとなったと発表。稚魚を陸上水槽から海上の大型生簀に移す今年最初の「沖出し」作業が行われた。



完全養殖のマグロ

(提供：近畿大学水産研究所白浜実験場)

2009 . 7 30 近畿大学水産研究所がオーストラリアのポートリンカーンの養殖関連企業「Clean Seas Tuna Ltd .」との共同研究で世界で初めてミナミマグロの種苗生産に成功したと発表。

2009 . 8 10 ハワイ、オセアニック・テクノロジー社が、ハワイ島水域において大規模なマグロ養殖計画が州政府の規制をクリアしたと発表。計画された養殖方法は、生簀をアンカーリングするものではなく、バラスト、浮子、制御用推進エンジンの制御にて大水深に設置するもの。フル稼働時には年間約5,500tの生産を見込んでいる。

2009 . 8 11 モナコを中心とするヨーロッパの一部の国が、大西洋と地中海で捕獲されるクロマグロの国際的な取引の禁止を目指した動きを強めており、ヨーロッパ最大の漁獲国であるフランスが規制を容認する方針に転換。ドイツ、イギリス、オランダも支持を表明、モナコはクロマグロをワシントン条約の対象とするよう条約締約国への呼びかけを開始した。

2009 . 8 19 (独)水産総合研究センターは、6月に久米島沖など南西諸島で行った調査の結果を発表した。230匹のマグロ類の稚魚を採取し、DNA鑑定の結果約1/3がクロマグロの稚魚であることが判明。まとまった数で稚魚が確認されたのは世界で初めて。

2009 . 10 20 日本海で漁獲され境港市に水揚げされるクロマグロの平均重量が25年間で100kgから44kgに小型化していることが、境港市の統計から明らかになった。ソナー能力の向上による漁獲圧の問題や餌環境の変化が原因と考えられている。

2009 . 11 18 (株)マルハニチロホールディングス(東京都千代田区)が、奄美大島の研究拠点でクロマグロの完全養殖手法を確立。2015年には5,000tを販売する計画。完全養殖の大規模生産は世界初となる。

2010 . 3 26 (独)水産総合研究センターでは、2009年6月30日に東京大学および九州大学と共同で世界初となるクロマグロの全ゲノム塩基配列の解読に取り組むと発表していたが、その概要を明らかにすることに成功したと発表。

2010 . 4 . 3 農林水産省は、マグロの密漁・乱獲防止のため、漁獲証明書の対象をクロマグロ以外の全マグロに適用することや、違反操業を取り締まるため、ヨーロッパなどとの巡視船の共同派遣などについて検討を始めた。

2010 . 5 . 11 水産庁は太平洋クロマグロの資源管理を強化していく方針を発表した。大中型巻網漁業やひき縄漁業などを対象とした資源回復計画を2010年度中に策定するほか、養殖についても

ワシントン条約(CITES)
正式名称は、「絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引に関する条約」。絶滅のおそれがある約900種の動植物について商業目的の取引を禁止するもの。

漁獲証明書
水産物の漁獲数量、漁場、漁法、時期、船名などの情報を記載し、漁獲から移送、出荷までの生産流通のプロセスについて、輸出国の政府が確認したことを示す書類。

養殖場を登録制にし、養殖実績の報告を義務化する。2011年度からの管理強化実施を目指す。

2010 . 6 . 7 水産庁はクロマグロの輸入時に業者に提出を求めている漁獲証明書の対象を、メバチやキハダ、ピンナガの全マグロ類に広げられることを、スペインで開いた「まぐろ類地域漁業管理機関」(RFMO)の合同会合で決めたと発表。合同会議で提唱した。具体的運用方法については、各RFMOで議論されることになった。

(5) 養殖・増殖

オリザノール
米ぬかの脂質に含有される成分。

2009 . 8 . 29 双日(株)は、脂質の燃焼効率を高める効果があるオリザノールを餌に混ぜて飼育することによって生活習慣病予防に効果があるクロマグロの開発に目処がついたことを発表。オリザノールには成長促進作用もあるため、養殖期間を2割程度短縮できる。

2010 . 1 . 13 近畿大学はトラフグのオスを増産する養殖技術を開発したと発表。トラフグの稚魚の性別が決まる時期に低温の海水にて飼育することで、通常半々の雌雄の割合から、80%以上をオスにすることに成功。

2010 . 1 . 14 (株)ミキモト博多真珠養殖(福岡県新宮町)は、国内2ヶ所目の養殖場で2007年より生産を開始し、2010年の浜揚げ作業(1万貝)を公開した。今後段階的に増産し、2011年は5万貝を予定。

2010 . 2 . 17 日本水産(株)の養殖事業推進室大分海洋研究センターが、沖合養殖に関する研究成果を発表。風や波浪の影響を避けるため深度10m以下に生簀を沈下させ、自動水中給餌システムなどの開発導入など。

2010 . 3 . 17 (株)マルハニチロホールディングスの増養殖事業部が養殖クロマグロの生産から出荷までの工程において、生産情報公表養殖魚JAS規格の認定を取得した。

生産情報公表養殖魚JAS規格

生産者自らが養殖魚に与えている餌料や稚魚の由来、水揚げ日などの生産情報を正確に記録、保管し消費者に公表している仕組みを農林水産大臣により登録された第三者認定機関が認定する制度。

2010 . 4 . 7 東海大学が行っている、鹿児島で養殖したカンパチを静岡県の陸上養殖施設で地下水を用いて蓄養する取組みが、国の「持続的養殖生産・供給推進事業」に採択された。地下水の定温性や無菌である特性を利用し、陸上施設でカンパチに付加価値をつけるもの。

2010 . 4 . 8 (独)水産総合研究センターは、ウナギを人工的にふ化させ成魚に育ててから卵を取り出し、さらにふ化させて2代目をつくるウナギの完全養殖に世界で初めて成功したと発表。



ウナギの完全養殖

(提供:(独)水産総合研究センター)

- 2010 . 4 . 20 北海道漁業協同組合連合会は、北海道内のホタテ貝漁業で、「海洋管理協議会（本部ロンドン）」の水産エコラベルの国際認証を2011年春に取得できる見通しと発表。
- 2010 . 5 . 18 近畿大学はアラブ首長国連邦アブダビ首長国とクロマグロなど魚類養殖事業における提携で合意したと発表。同国はマグロ類とハタ類の養殖漁業における研究開発を推進する。

（ 6 ）水産研究・技術開発

- 2009 . 8 . 25 東京海洋大学の遠藤英明准教授らは、従来の方法に比べ短時間でニジマスの産卵時期を予測できるバイオセンサーを開発したと発表。産卵時期の予測によって養殖場での産卵後の卵の管理をより効率的に行える。
- 2009 . 9 . 1 東京海洋大学の遠藤英明准教授らは、アユの冷水病など魚にとって有害な細菌を簡単に検出できる装置を開発と発表。養殖場での魚の病気の予防や診断に利用できる。
- 2009 . 9 . 16 日立造船(株)(大阪市住之江区)が表層型浮魚礁の事業に参入し、高知県「土佐黒潮牧場16号」更新設備を受注。表層型浮魚礁は、マグロやカツオ、シイラなど回遊魚を集め近海漁業の効率化を図るもの。
- 2009 . 10 . 1 (独)水産総合研究センターが、海水に微量のブドウ糖を加えることによって、アサリが3割早く成長することを確認したと発表。アサリは直接ブドウ糖を食べないが、従来から、貝の表面から栄養分を取り込むことが知られていた。
- 2010 . 1 . 6 東京大学海洋研究所と千葉県立中央博物館の研究チームが、ニホンウナギはアナゴやハモ、ウツボよりも、外洋の深海に生息するシギウナギなどに近いことをミトコンドリア DNA の解読による進化系統解析により明らかにしたとイギリス王立協会誌『バイオロジー・レターズ』電子版に発表。
- 2010 . 2 . 9 東京海洋大学の産学・地域連携推進機構は、水産物の効能などの解説とメニュー開発を組み合わせ、飲食店情報サイト「ぐるなび」掲載店のシェフや食品メーカーに紹介するセミナーを(株)ぐるなびと共同で開始した。
- 2010 . 4 . 9 (社)水産土木建設技術センター長崎支所は「魚礁効果診断システム」を開発。最新の位置情報システムと人工魚礁台帳を組み合わせたもので、人工魚礁ごとの、①正確な位置、②操業情報、③漁獲高情報などを明らかにし、魚礁の効果をパソコン上で可視化、数値化するもの。
- 2010 . 5 . 11 (独)水産総合研究センターと日立ソフトウェアエンジニアリング(株)などは、ノリの主要品種であるスサビノリのゲノムをほぼ解読したと発表。水温上昇に強い品種の開発などに役立つ。
- 2010 . 6 . 1 (社)水産土木建設技術センター長崎支所は、長崎市西沖に造成された人工海底山脈で発生する湧昇流の流れと周辺に群がるマダイ、カンパチなどの魚群の撮影に成功し、同センターのホームページで公開。



高知県「土佐黒潮牧場16号」
(提供：高知県水産振興部)

(7) 有用微生物・有用物質

- 2009 .10 . 1 理研ビタミン(株)(東京都千代田区)が、富山大学と共同で、ワカメのメカブに含まれるフコイダンを醤油もろみ由来の乳酸菌と併用することで、新型インフルエンザウイルスに対するより強い感染予防作用があることを明らかにした。
- 2009 .10 . 2 日本水産(株)が、魚由来の機能性脂質「エイコサペンタエン酸」を製造する過程で発生する副産物であるコレステロールを販売する事業を始めると発表。コレステロールは過剰に摂取すると動脈硬化などにつながるが、細胞膜を作るなどの重要な働きを持つ。化粧品の保湿剤、エビなど養殖魚介類の餌料の添加物などとして利用される。
- 2009 .10 . 8 鳥取大学と京都大学の共同研究で、カニやエビの殻から直径10~20ナノメートルの極細繊維を取り出すことに成功したと発表。加熱しても膨張しにくい性質を持ち、電子材料に使われる透明フィルムなどへの応用が期待される。
- 2009 .10 .20 日本水産(株)が、ニュージーランドなどで獲れる魚「オレンジラフィー」の皮下脂肪から保湿性の高い油を抽出し、化粧品メーカーに保湿クリーム の材料として販売する事業を始めると発表。
- 2010 . 1 .26 (株)サウスプロダクト(沖縄県うるま市)と大阪市立大学の研究チームが沖縄産モズクの有効成分機能の共同研究を開始。培養モズクから光合成に重要な役割を果たしているたんぱく質(FCP)を抽出精製、太陽光を効率よくエネルギーに変換する構造を解析する。
- 2010 . 4 .12 (株)マルハニチロ食品はサメの肝臓から抽出した保湿成分を配合した薬用美白日焼け止めクリームを販売する。
- 2010 . 5 .25 国立科学博物館に長年保存されていたマッコウクジラの体内でできる香料「竜涎香」が、鑑定の結果、高品質の本物とわかり、7月10日から始まる「大哺乳類展 海のなかまたち」で一般公開される。

FCP

フコキサンチンやクロロフィルなどの色素で構成され、コンブやワカメなどの褐藻に含まれる光合成の基幹成分。

(8) その他

- 2009 . 6 .30 水産庁と(独)水産総合研究センターは、マリアナ諸島西方の太平洋で、産卵前のウナギのメスを世界で初めて採取したことを発表。これまでウナギの産卵は海山頂上付近で行われているという仮説があったが、今回の採取は海山から遠く離れていた。
- 2009 . 7 . 9 (独)海洋研究開発機構の無人探査機「かいこう」が撮影した深さ約9,000mの画像を分析した東京大学、筑波大学の研究チームが、棘皮動物の生息地としては世界で最も深い場所でウミユリが群生することを動物学の専門誌に発表。
- 2009 . 7 .15 水産庁、(独)水産総合研究センター、JF全漁連、(財)漁業情報サービスセンターは、大型クラゲ関連情報を発表した。21年度の第4報にあたる情報では、クラゲ被害の現状と今後の移動予想を報告。14日に九州北方海域で大型クラゲを確認、長崎県対馬沿岸域では10日から駆除を開始。16日からは沖合いでの駆除も開始予定。
- 2009 . 7 .31 兵庫県が建造を進めてきた最新鋭の漁業調査船「たじま」が竣工。同船は高度な調査・研究能力とともに、漁業取締り業務、漁業研修、災害時など緊急時の活用などの多目的の用途に対応する。
- 2009 . 8 .14 東京大学大学院農学生命科学研究科の長澤寛道教授らがアコヤ貝の真珠層形成の主要な役割を果たす2種類のタンパク質を特定したとアメリカ科学誌『サイエンス』電子版に発表。バイオミネラリゼーション(生物が骨や殻などの硬い組織を作り出すメカニズム)の解明に役立つ。

棘皮動物

棘皮動物門(Echinodermata)に属する生物の総称である。ウニ、ヒトデ、クモヒトデ、ナマコなどが棘皮動物に属する。

- 2009 . 8 . 18 (独)水産総合研究センターが、シンポジウム「海洋ゲノム情報を活用した革新的食料生産技術の開発 - 将来の食料戦略と安全・安心のための水産ゲノム研究の展開」を開催。水産ゲノム研究が日本の水産業の発展と新たな海洋産業創生のきっかけとなることが期待される。
- 2009 . 8 . 24 国際自然保護連合がジンベイザメやアオザメなど遠洋のサメやエイ64種のうち、20種が絶滅の危機に瀕していると報告した。20種のなかには日本が漁業対象にしているサメや沿岸に回遊するサメも含まれ、今後、漁獲や混獲のデータの整備や資源管理態勢の整備を求められる可能性がある。
- 2009 . 8 . 28 (独)水産総合研究センターでは、これまで行われてきた底びき網、定置網に関する漁業被害軽減技術と、洋上における大型クラゲ駆除技術、大型クラゲの見分け方についてとりまとめ、これまでのマニュアルを改良し、『**漁具改良マニュアル 大型クラゲ対策のために**』第4版(平成21年7月)を、28日にホームページで発表。
- 2009 . 10 . 5 (財)海洋生物環境研究所の調査結果で、日本各地の沿岸域の藻場のうち近年情報が得られた藻場の面積が1990年ごろに比べ2割程度減少していることがわかったと発表。
- 2009 . 10 . 11 (財)日本自然保護協会などによる調査で、沖縄県名護市の大浦湾で世界的に貴重とされるアオサンゴの群落のうち、水深の浅い部分では6~7割が白化していることがわかったと発表。群集はアメリカ軍普天間基地の移転予定地に近く、世界最大規模。
- 2009 . 10 . 17 神奈川県水産技術センター相模湾試験場は、定置網に大量の大型クラゲが入ったと発表。日本海から津軽海峡を通り、親潮に乗って太平洋を南下し、神奈川県沿岸に到達したものの。
- 2009 . 10 . 31 「まもり育てる 豊かな海は みんなの未来」をテーマに第29回「豊かな海づくり・中央大会」が東京海洋大学品川キャンパスで天皇・皇后両陛下のご臨席を仰ぎ開催された。今回は初めて都道府県主催ではなく、オール水産で構成された大会推進委員会、大会実行委員会が企画・運営した中央大会となった。
- 2009 . 11 . 3 水産庁は、紀伊半島の三重県尾鷲市で大型クラゲが見つかったと発表。なお、2009年7月から10月の間、全国での漁業被害は24,500件にのぼる。
- 2009 . 11 . 4 (独)水産総合研究センター、中華人民共和国水産科学研究院、大韓民国国立水産科学院の3水産研究機関による研究協力に関する覚書(2006年12月26日締結)に基づき、中国海南省三亜市において第3回日中韓水産研究機関長会議が開催された。2010年度研究項目として採択された10項目のうち、「沿岸生態系の保全技術に関する研究」など8項目を重点的に推進すべき項目として決定した。
- 2009 . 11 . 17 JF全漁連と(社)日本定置漁業協会が大型クラゲ対策全国会議を開催し、大型クラゲの被害に対する、金融対策支援、休漁共済の適用などの漁業共済の拡充、より大規模な駆除活動などの補助・支援を国に求めることを決めた。
- 2009 . 11 . 22 **海洋生物センサス**の一環として行われた深海生物調査の結果、新種とみられる多数の生物を発見したと、国際研究グループが発表した。
- 2009 . 11 . 25 (独)水産総合研究センターは、生態や出現予測等の研究発展を通じて大型クラゲの被害防止対策に資するため、中華人民共和国水産科学研究院、大韓民国国立水産科学院とともに大型クラゲ国際ワークショップを福岡市において開催。大型クラゲに関する研究のさらなる発展を目指し、その発生状況や生態、発生原因等の情報交換、今後の研究協力について協議。
~ 11 . 26
- 2009 . 11 . 30 (独)海洋研究開発機構が「しんかい6500」によって鉄のウロコを持つ世界唯一の生物とさ

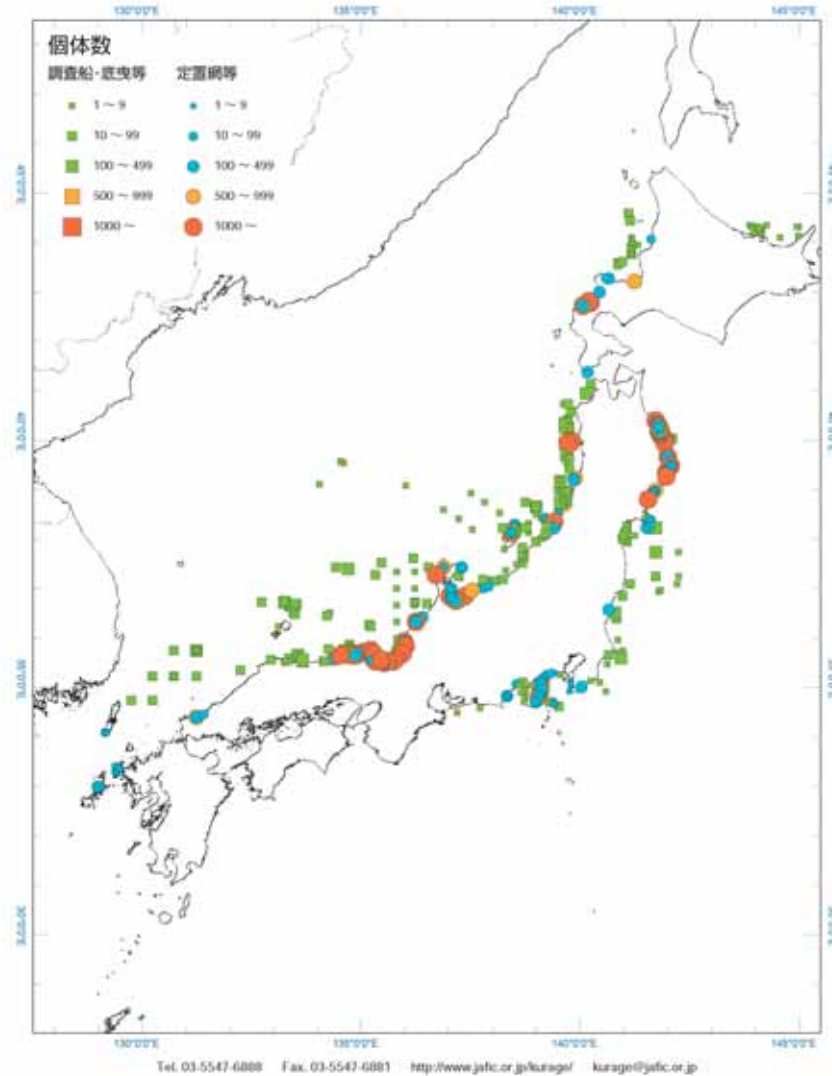
漁具改良マニュアル 大型クラゲ対策のために
初版は平成17年8月、第2版は同年12月、第3版は平成18年3月で、今回は第4版。構成は、第1部：底引き網、第2部：定置網、第3部：駆除技術となっており、全64ページ。

海洋生物センサス
CoMI(Census of Marine Life)のことで、海の生物多様性を明らかにするため、国連などの呼びかけで、2000年から始まった海洋生物調査。沿岸から深海まで14のプロジェクトで構成され、世界約80ヶ国の研究者が参加。

2009年度大型クラゲ出現量 2009年11月4日現在

最近2週間の出現情報から、明確な数量の記載があった全てのデータで、1日あたりの漁びき・調査船等からの報告(入網数、目視数)と定置網等への入網数で分けて表示してあります。報告に幅があった場合(たとえば50~100個体)は、より数量の大きい方を採用しています。海区単位の報告の場合は海区中央部に表示しており、正確ではありません。

大型クラゲ等有害生物被害防止総合対策事業
JF/全漁連
JAFC/社団法人漁業情報サービスセンター
FRA/独立行政法人水産総合研究センター



大型クラゲの発生情報

(提供：(社)漁業情報サービスセンター)

れる巻貝「スケリーフット」の大群集をインド洋の深海で発見、一部を採取したことを発表。共同研究に加わった新江ノ島水族館において世界初の飼育、展示が行われる。

2010 . 2 . 15 千葉県の新漁業調査船「千葉丸」(179t)が完成。収集した漁場データを船上から陸上に迅速に送信できる海洋データ処理システムが搭載され、漁業者はホームページからリアルタイムで漁場の情報を入手することができる。その他、多層式超音波流速計、高精度スキャンソナー、LED集魚灯などを搭載している。

2010 . 2 . 23 北海道大学、東京大学などが、電波が届かない海中でも動物の動きを3次元的に調べることができる「3Dデータロガー」を使い、アザラシが深度150m



巻貝「スケリーフット」

(提供：(独)海洋研究開発機構)

- 以上の深さからあおむけになり落ち葉が落ちるようにならずにゆっくり沈みながら眠ることを発見した。イギリス科学誌『バイオロジー・レターズ』に掲載された。
- 2010 . 3 . 2 国内の生態系の損失状況を検証する環境省の有識者検討委員会が「生物多様性総合評価報告書」をまとめた。河川や湖沼などの「陸水」、干潟などの「沿岸・海洋」、南西諸島や小笠原諸島といった「島しょ」の生態系が「大きく損なわれている」最大の損失レベルにあると報告。森林や農地、海洋などあらゆる生態系に損失が生じており、生態系の悪化は今も続いていると総括。
- 2010 . 3 . 23 静岡県の三保海岸に、過去2年前までの10倍近い深海魚のミズウオが打ち上げられ、その8割の胃袋からポリ袋などのプラスチック製品が見つかったことを東海大学の研究者らが明らかにした。
- 2010 . 5 . 12 味の素(株)は、(独)水産総合研究センター遠洋水産研究所と共同で実施している西日本太平洋沿岸のカツオの資源調査で、2010年度の放流尾数を前年度比3倍の3,000尾に増やすと発表。調味料商品の原料となるカツオの持続可能な調達に向けた活動。
- 2010 . 5 . 20 名古屋港水族館は、絶滅危惧種のウミガメ「タイマイ」の回遊経路を調べるため、館内でふ化させ育てた15匹を親タイマイのふるさとであるシンガポールに向け中部国際空港から空路で搬送した。放流は8月下旬に行われた。
- 2010 . 5 . 21 (株)ブリヂストンは「のとじま水族館」で飼育している病気のイルカに、ゴム技術を応用した「人工尾びれ」を提供したと発表。イルカは尾びれの両端が化膿して欠落している。イルカに人工の尾びれをつけたのは「美ら海水族館」に続いて2例目となる。
- 2010 . 6 . 10 エチゼンクラゲの繁殖や成長の過程を明らかにし大量発生抑制に役立てるため研究を続けてきた越前松島水族館が、人工繁殖に成功し、稚クラゲが一般公開されている。
- 2010 . 6 . 18 筑波大学らが発起人となり、大学、公的研究機関、企業等により、藻類の産業利用を促進するための意見交換と情報収集を行うためのコンソーシアム「藻類産業創生コンソーシアム」が設立された。

4 資源・エネルギー

2009年下半年期では、再生可能エネルギーの全量買い取りに向けた検討・準備が進みだすとともに、革新的な発電技術の開発にむけ、波力発電、潮流発電、海洋温度差発電などの取組みが進んだ。今後、実証試験が推進され事業化に向けた動きが加速されるものと見られる。洋上風力発電については、経済産業省が着底式、環境省が浮体式で実験に着手する。

アジア、中近東において海水淡水化事業が広がりを見せており、大型プラントの需要が増加している。これにともない、日本国内での技術開発も高度化してきている。

2010年上半年期は、洋上風力発電の実用化に向けた取組みがさらに本格化した。その他、波力や潮流など、海の再生可能エネルギーが改めて注目されている。

洋上LNG基地が動き出すことによって、これまでパイプラインを設置した場合採算性に問題があった規模のガス田も開発の対象となり、拡大するLNG重要に対する供給が進むことになる。

海水の淡水化に加え、上下水道、排水の浄化・リサイクル利用など広範囲でのウォータービジネスが進みだした。

両半期を通じて、世界の海で石油・天然ガス開発における鉱区獲得や既存鉱区における権益獲得の動きが引き続き活発である。

(1) 海洋エネルギー

- 2009 . 7 . 22 東京都環境局は第1回波力発電検討会を開催。同検討会は、波力発電の新エネルギーへの位置づけ、波力発電技術の検証、事業化に向けた課題の検討に着手した。
- 2009 . 10 . 26 三井造船(株)は東京都の波力発電検討会で、国内初の実証実験の候補地を、①北方領土沖、②伊豆諸島、房総および銚子沖、③奄美大島・沖縄列島周辺とし、実証実験にはアメリカのオーシャン・パワー・テクノロジーのブイ型発電機を採用すると発表。
- 2009 . 12 . 16 **海洋資源・産業ラウンドテーブル**の設立総会が開催された。深海底鉱物資源の開発をめぐって、これを積極推進する立場だけでなく、慎重な検討が必要とする立場も含めて、鉱業界も参加する初めてのオールジャパンの検討組織。
- 2010 . 2 . 2 東京都の波力発電検討会第3回会合が開かれ、実証試験の候補地として、大きな波力が確保できるとともに電力消費地に近いことから伊豆大島沖合を有力候補に選定。
- 2010 . 4 . 9 神戸大学の研究者などが設立したベンチャー企業、(株)ジャイロダイナミクス(神戸市)は、小さな波でも効率よく発電する小型波力発電機の開発に取り組んでいるが、出力50kWの試作機を和歌山県すさみ町沖合いで実証実験し、安定的な発電量が得られることを確認。
- 2010 . 4 . 12 環境省は、平成22年度地球温暖化対策技術開発事業(競争的資金)を選定。神戸市立工業高等専門学校らの潮流海流発電の実用化に関する技術開発、東京大学らの波力エネルギーの地域特性評価と係留システムの開発などが選定された。
- 2010 . 5 . 31 東京都の波力発電検討会の流れを受け、環境省の事業に選定され、東京大学生産技術研究所が実施主体となり、三井造船(株)らと取り組む実証実験が予定されている。それに向けて、「波力発電実証実験に関するラウンドテーブル」第1回会合が開催された。事務局は(社)海洋産業研究会。



波力発電のイメージ

海洋資源・産業ラウンドテーブル
深海底鉱物資源の探査・開発について、海洋産業界と鉱業界が初めて対等な立場でひとつのテーブルについて独立したオールジャパンの組織で、多種多様な視点からの意見交換や調査研究活動を推進する。関連学会も幅広く参画。事務局は(社)海洋産業研究会。

(2) 風力発電

2009 . 8 . 17 (独)新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)は国内初となる沖合い洋上での風力発電の実現に向けた実証研究として、①洋上風況観測システム技術の確立(東京電力(株) 東京大学) ②洋上風況観測システム技術の確立(電源開発(株))(独)港湾空港技術研究所、伊藤忠テクノソリューションズ(株) ③環境影響評価手法の確立((株)E&Eソリューションズ、芙蓉海洋開発(株))の3件を委託したと発表。

環境省は2010年度から洋上風力発電の外洋での浮体式発電施設の実証事業に着手すると発表。2012年度には実機での実験を行い、2015年度までに本格導入に向けたデータを蓄える。なお経済産業省(委託先:NEDO)では着底式洋上風力発電の実証調査が行われている。

2009 . 9 . 14 佐世保重工業(株)、京都大学などが、佐世保市において世界初となる鋼・PCコンクリートのハイブリッド構造による「浮体式洋上風力発電施設用プラットフォーム」を開発し、実海域実験により有効性を確認したと発表。実用段階では1基あたり約2MWの発電能力を目指す。

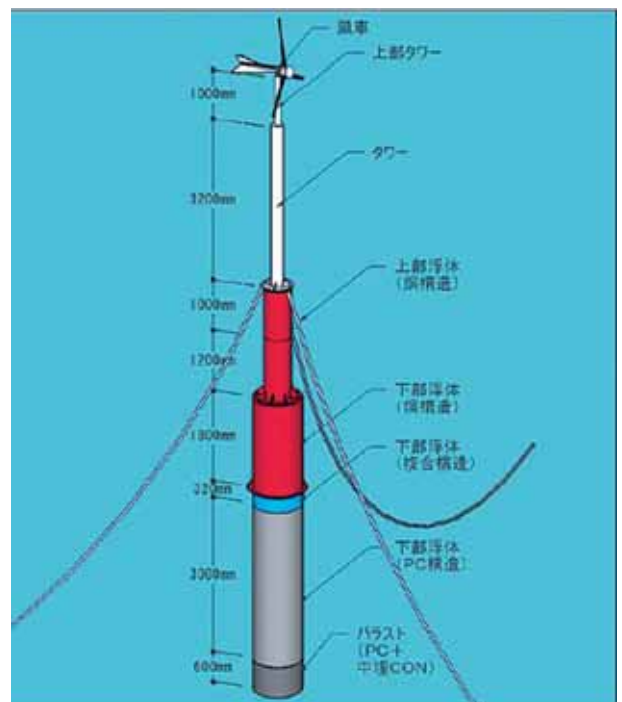
2009 . 10 . 27 直嶋正行経産相が、再生可能エネルギーによる発電量の全量を買取る制度を検討するプロジェクトチームの立ち上げを発表。民主党のマニフェストには太陽光発電のほか、風力発電を含めた全量買い取り制度導入が掲げられている。

2009 . 12 . 21 東北電力(株)は、風力発電した電力を大容量の蓄電池の充放電により供給する「出力一定制御型風力発電」を対象に、同社系統連携申し込みの随時受け付けを開始。

2010 . 1 . 12 日本風力発電(株)はイギリス北部のオークニー諸島において、現地の電力会社と協力し次世代送電網(スマート・グリッド)を構築するため、蓄電池を使って送電網を安定させる基幹技術を提供すると発表。

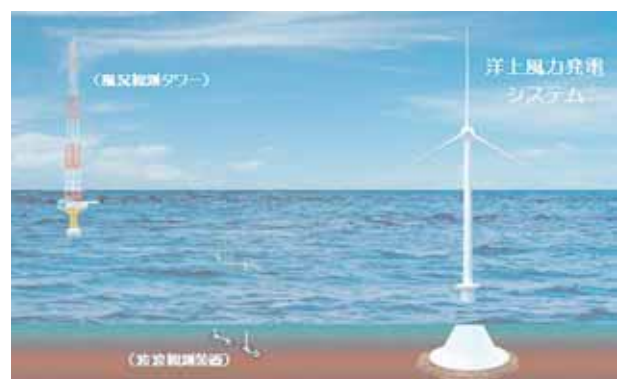
2010 . 2 . 21 三菱重工業(株)がイギリス北海沖に設置する洋上風力発電計画に参加することが明らかになった。この計画は洋上に数千台、約32GWの風力発電施設を設置するもので、三菱重工業(株)はイギリス政府からの助成を受けて大型洋上風力発電機を開発・製造する。

2010 . 5 . 19 東京電力(株)は、NEDOと共同で、千葉県銚子市沖3km、水深11mの場所で洋上風力発電



浮体式洋上風力発電施設用プラットフォーム

(出典: <http://www.ssk-sasebo.co.jp/ssk/jp/ir/news/pdf/090908.pdf>)



洋上風力発電

(出典: http://www.tepco.co.jp/eco/report/glb/06_4-j.html)

の実証実験を6月に始めると発表。風車は高さ130m、翼の直径90m、出力が2,000kWと国内最大級。2014年3月までの予定で、各種調査を行う。

2010 . 6 . 25 ウインド・パワーかみず（茨城県神栖市）が、護岸の外側に建設した洋上風力発電施設の運用を開始した。海岸から約50m沖の約2kmにわたって7基の風車が設置されている。約7,000世帯の電力をまかなえる。



ウインド・パワーかみず

（出典：<http://www.komatsuzaki.co.jp/>）

2010 . 6 . 29 佐世保重工業（株）は2011年6月に長崎県の沖合数kmの地点で、1/2サイズの風車を設置し、発電効率や波による影響を確認すると発表。2012年には2,000kWの発電能力を持つ実機を設置する方針。

（3）海水資源（深層水・溶存物質）

2009 . 7 . 11 （独）日本原子力研究開発機構は、（財）海洋生物環境研究所と共同で原子力発電の燃料となるウランを海水から採取する手法を開発すると発表。将来は海外から輸入しているウラン鉱石と同等のコストを目指す。同機構は海水中のウランを採取するための繊維状の高分子吸着剤「アミドキシム捕集材」を開発。（財）海洋生物環境研究所の実験施設を使って捕集材の耐久性を高める研究を始めた。

2009 . 7 . 22 海洋深層水を使ったタラソセラピー施設「アクアスやいづ」（静岡県焼津市）が存続の危機に追い込まれているため、有識者が作る委員会が市民の健康づくりを前面に打ち出した運営を求める提言案をまとめて発表した。

2009 . 8 . 1 伊藤忠商事（株）らは、オーストラリア政府が海水淡水化プラントの建設を加速する方針を受けて、同国内での造水事業に参入すると発表。水道運営大手のフランス・スエズ社らと共同出資で新会社を設立、ビクトリア州に大規模な海水淡水化プラントを建設し、2011年末からメルボルン市に向け、日量40万tの水を供給する。

2010 . 2 . 15 静岡県水産局が、2009年8月11日の駿河湾地震により被災した駿河湾深層水取水供給施設について、水深687mの取水管は破断した可能性が高く、部分修繕は困難として、取水管の復旧を断念したと発表。397m水深からの取水管は同年8月30日から給水を再開しており、今後同管からの供給量を増加させる。

（4）海底資源

2009 . 6 . 26 海上保安庁は、沖縄本島北西沖の海底熱水鉱床の徴候が確認されている海域において詳細な海底地形調査を行い、新たに海底熱水鉱床の可能性が高い地形を発見したと発表。

2009 . 8 . 31 （独）海洋研究開発機構が、海底のレアメタルなどの資源を探査する専用探査ロボットの開発に着手したと発表。海洋基本計画に掲げた鉱物資源開発に沿ったプロジェクトで2011年度に本格的運用を予定。

2009 . 9 . 1 大阪ガス（株）は海底から原油を採掘する際に発生する天然ガスを船上で化学製品の原料となるナフサなどに有効活用する技術を開発したと発表。現在は発生したガスを洋上で燃焼させて処分しており、炭酸ガスの排出源となっている。2015年ごろの商用化を予定。

2009 . 9 . 11 東京ガス(株)・大阪ガス(株)は、アメリカ石油大手のシェブロンと、オーストラリア北西部沖の海底ガス田「ゴゴン」事業で生産する液化天然ガスの年間生産量の3割弱となる247万5,000tを2014年から25年間供給する長期供給契約を結んだ。中部電力(株)も交渉を進めている。

2009 . 9 . 16 日揮(株)は、アメリカのプラント大手と共同でアメリカのシェブロンらがオーストラリアに設ける液化天然ガスプラントの資材調達、建設、試運転までの管理業務を受注した。

2009 . 9 . 28 三井物産(株)はブラジルの国営石油会社ペトロbrasと共同保有する超深海油田・ガス田の探鉱に用いる掘削船を完成、10月下旬にはアンゴラ沖で操業予定。

2009 . 9 . 30 (株)HIがアメリカのルイジアナ州ハックベリー近郊に建設していた液化天然ガスの受け入れターミナルを完成。アメリカ国内最大級の受け入れターミナルとなる。

2009 . 11 . 13 出光興産(株)はイギリス領北海で油田を開発している住友商事(株)のイギリス子会社を買収。これにより出光の原油生産量が2割増えることになる。

2009 . 12 . 5 東京電力(株)は、アメリカの資源大手シェブロンなどがオーストラリア西部で進めている液化天然ガスの開発事業で、11.25%の権益を取得した。日本企業の液化天然ガス権益取得としては最大規模。権益比率を増やし、開発事業に関する発言権を強める。

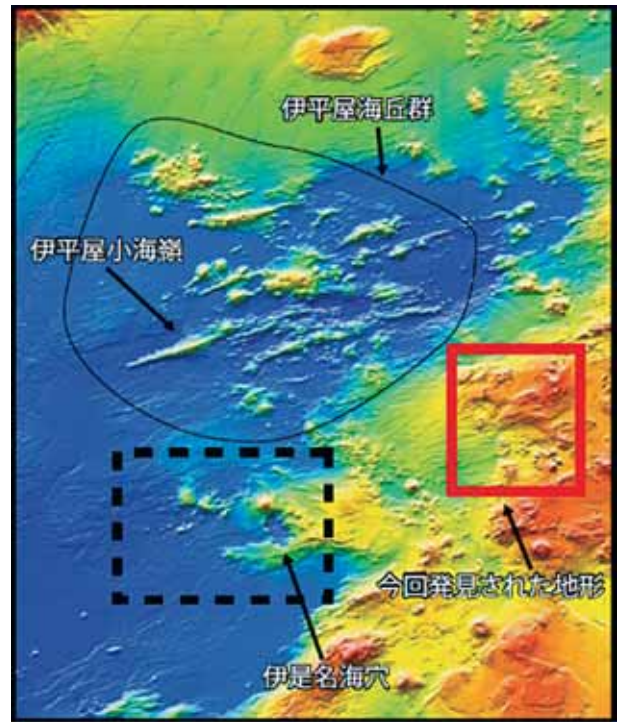
2009 . 12 . 21 千代田化工建設(株)はオランダの企業と共同でブラジル向け洋上天然ガス液化装置の基本設計業務を受注した。この案件はペトロbras社等計4社のジョイントベンチャーにより、ブラジル沖サントス海盆プレソルト層鉱区において実施されるプロジェクト。

2010 . 1 . 22 出光興産(株)の子会社は、ノルウェー政府が実施した2009年度年次公開鉱区入札に参加し2鉱区の権益を取得。取得した2鉱区は、現在、北部北海で原油・ガスの生産が行われているスノーレ鉱区およびフラム鉱区に隣接しており、新たな油・ガス田の発見が期待されている。

2010 . 1 . 29 国際協力銀行は、日本企業によるノルウェー領北海油田開発を後押しするため、アラビア石油のノルウェー現地法人との間で総額2,500万ドルの貸し付け契約に調印したと発表。

2010 . 2 . 15 横河電機(株)は、国際石油開発帝石(株)らが2015年の稼働を目指し、オーストラリアで計画する液化天然ガスプロジェクト「イクシス」に向け、プラントに組み込む制御システムなどの基本設計を受注。

2010 . 2 . 17 国際石油開発帝石(株)は、アメリカのアパッチと国際石油開発帝石の子会社であるアルファ石油(株)が開発作業を進めてきた、西オーストラリア州沖合いWA35L鉱区のヴァンゴッホ油田で原油生産を始めたと発表。日産4万バレルの生産量が期待されている。



海底熱水鉱床の可能性が高い地形
(出典：海上保安庁資料)

CO2EOR
CO₂ Enhanced
Oil Recovery

二酸化炭素を圧入することによって油ガス田からより多くの原油を回収する技術。近年では、発電所・製油所等で発生した排ガスから分離・回収した二酸化炭素の活用が研究されており、原油の回収率向上に寄与するだけでなく、二酸化炭素の大気中への排出抑制、地球温暖化抑制にも寄与すると考えられている。

FPSO

Floating Production Storage and Offloading system (浮体式海洋石油・ガス生産貯蔵積出設備)

洋上 LNG 生産設備

海底ガス田から採掘した天然ガスをその場で液化天然ガスにする施設。パイプラインを敷いて陸上で液化する施設と違い、パイプラインなどへの設備投資が不要なため、比較的規模が小さなガス田の開発が可能となる。

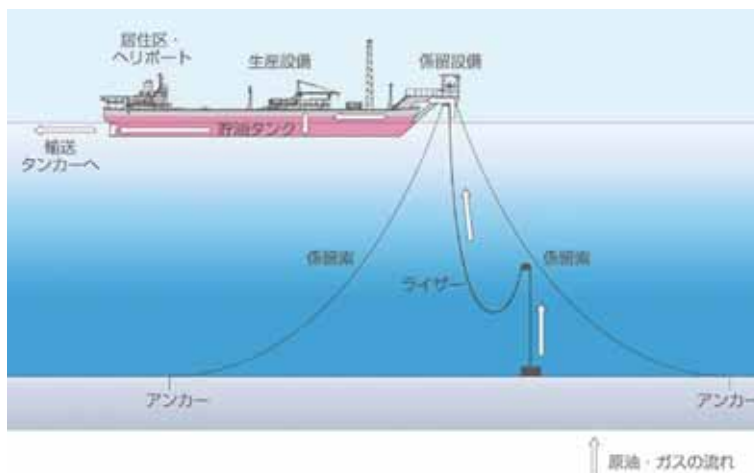
- 2010.3.8 政府は民間企業と共同で、海底油田に二酸化炭素を注入することで原油を取り出しやすくする「CO2EOR」技術の研究開発に乗り出す。研究はアラブ首長国連邦のアブダビ首長国で実施する。
- 2010.3.9 出光興産(株)は子会社が日量約1,500バレルの権益を持つベトナム南部沖「ナムロン・ドイモイ油田」で原油の生産を始めた。出光興産は1992年から探鉱を始めており、商業生産は今回が初めてとなる。
- 2010.3.31 三井海洋開発(株)は、ブラジル沖においてペトロプラス社向けに提供予定であるFPSOの長期傭船サービス事業に三井物産(株)、三菱商事(株)(株)商船三井3社が参画することに合意した。
- 2010.3.31 国際協力銀行は、ブラジル国営石油ペトロプラスなどが進める深海での油田開発に約460億円の協調融資を実施すると発表。国際協力銀行による深海油田掘削事業への融資は初めてで、開発段階からブラジルの深海油田事業を支援することで、エネルギー調達の多様化を進めるとともに日本企業の商機を拡大することが目的。
- 2010.4.12 川崎汽船(株)が筆頭株主であるフレックス(英領バージン諸島)は、オーストラリア北西部の海域を対象に、洋上LNG生産設備事業の協業について、アジアの某NOC(National Oil Company: 国営石油会社)と交渉に入った。



洋上 LNG 生産設備

(出典: <http://www.flexlng.com/>)

- 2010.4.20 三菱重工業(株)が、LNG 洋上浮体式生産・貯蔵・積出設備(FPSO)の開発を完了し、英ロイド船級協会等の船級協会から2種類の設計基本承認を取得。ひとつは球形タンクを搭載するLNG-FPSOのコンセプト。もうひとつは、国際海事機関が定めた国際規則の要件を満たす独立方形タンクタイプ。



FPSOの長期傭船サービス事業

(出典: 三井海洋開発(株)ウェブサイト)

- 2010.4.29 大阪ガス(株)、ロイヤル・ダッチ・シェル社ら4社は、オーストラリア北部海域に所有するサンライズガス田のLNG開発方式について、洋上浮体式LNGプラントを採用するこ

コンデンセート油

地下では気相として存在し、地上で採取する際に凝縮して液相となる特軽質油である。無色ないし淡黄～褐色で比重がきわめて小さい（API約60度以上）。

マイクログリッド（小規模分散型電源）

一定地域内において、複数の多様な分散型電源をネットワーク化し、エネルギーを供給するシステム。

(5) その他

- とに基本合意した。同ガス田の埋蔵量はガス1,450億 m³、**コンデンセート油** 2億2,600万バレル。
- 2009.7.1 九州電力(株)と沖縄電力(株)は、離島に太陽光発電施設と蓄電池を組み合わせた「**マイクログリッド**」(小規模分散型電源)を導入し、実証実験を開始すると発表。これまで離島ではディーゼル発電や小型火力発電が中心で、二酸化炭素排出量の削減が課題だった。
- 2009.8.19 国際協力銀行とシンガポールの水処理大手ハイフラックス社は、水ビジネスで協力する覚書を締結。同社が海外で展開する水事業に日本企業が参画し国際協力銀行が資金面で支援する。世界の水ビジネスに日本企業が参画するための「和製・水メジャー」づくりを急ぐ。
- 2009.9.10 (株)サクラは(財)造水促進センター、サウジアラビア塩水淡水化公社と共同で、「トリハイブリッド」方式の海水淡水化プラントを開発したと発表。多重効用法、逆浸透膜、ナノろ過膜の3技術を組み合わせるもので、多重効用法単独に比べエネルギー使用量を40%以上削減できる。3年以内にサウジアラビアを含む中東での受注を目指す。
- 2009.9.11 内閣府・総合科学技術会議において設置された最先端研究開発支援プログラムの採択案件が発表された。海洋関連テーマはすべて落選したが、膜技術でエントリーしていた東レ(株)の「世界最大の省エネルギー海水淡水化技術」は選定されている。(基金運営及びプログラム執行は(独)日本学術振興会)
- 2009.9.29 東レ(株)はアルジェリアで世界最大の海水淡水化プラント向け水処理膜を受注したと発表。逆浸透膜で海水をろ過するもので1日あたり造水量は50万 m³。
- 2009.12.14 日揮(株)は、シンガポールのハイフラックス社との間で、同社が天津での海水淡水化事業に関し共同で事業運営を行うことに合意したと発表。ハイフラックス社はこれまで天津において造水能力日量10万tの海水淡水化プラントを建設し、さらに日量5万t規模の設備増強を計画、完成時には逆浸透膜では中国最大の海水淡水化プラントになる予定。また共同で設立する合弁会社にて、海水淡水化プラントの維持管理および運用・保守を行う。
- 2009.12.18 東洋紡績(株)はサウジアラビアに海水淡水化向け逆浸透膜モジュールの生産拠点並びに技術サービス拠点を2012年の稼働に向け整備すると発表。同社は中東湾岸諸国で造水量ベースで約60%のシェアを持つが、拠点整備、サービス体制強化によるシェアの維持を目指す。
- 2010.2.17 東洋紡績(株)は、伊藤忠商事(株)、サウジアラビアの水処理関連企業と組んで、サウジアラビアに海水を淡水化するフィルターの組み立て工場を建設すると発表。これまでは日本からフィルターを輸出していたが、加工拠点を設けることで、飲料水の需要が高まっている中東やアフリカなどの市場開拓を進める。
- 2010.2.19 東レ(株)(株)日立プラントテクノロジーなど、国内の水関連企業は新興国に向けた事業の受注、技術供与を進めることを目的とした新組織「海外水循環ソリューション技術研究組合」を発足させた。「海外水循環システム協議会」があるが、同組織がLLPであり、国などからの受託を受けられないため、新組織は営利法人化し研究成果の事業化を目指す。
- 2010.4.12 経済産業省が、振興国の上下水道の整備や運営などの「水ビジネス」の一括受注を目指す戦略案を発表。水処理技術力に優れた企業と運営ノウハウを有する自治体が一体となって、海外の巨大大事業を受注できる体制を整えることが目的。
- 2010.4.26 日立造船(株)(大阪市住之江区)は消費エネルギーが少なく、より大型にできる海水淡水化装置を開発したと発表。海水を高温蒸気を通したパイプの上に流し蒸発させて淡水にする方式で、最大日量5万tの装置まで建設できる。

LLP

(Limited Liability Partnership) 事業を目的とする組合契約を基礎に形成された企業組織体。2005年4月に成立した「有限責任事業組合契約に関する法律」により設立・活動が可能となった。組合に参加する組織や個人の責任が有限であることが特徴。

- 2010 . 4 . 26 (財)地球環境センター GEC (佐賀市)は、海洋温度差発電システムを応用した、純水製造プラントを開発したと発表。ボイラで暖めた水を減圧し、発生した水蒸気を用い純水を製造する。同装置は逆浸透膜に比べ、有機炭素などを1/10に抑えられる。
- 2010 . 5 . 24 北九州市は民間企業と協力し、下水処理水と海水から工業用水を造水する実験プラント「ウォータープラザ」を2010年秋にオープンすると発表。造水能力は1,400m³/日で地元企業に提供すると発表。実験中は海外からの見学者を受け入れ新興国をも視野に入れた水ビジネスに取り組む。

5 交通・運輸

バラスト水管理条約

「船舶バラスト水及び沈殿物の制御及び管理に関する国際条約」国際海事機関(IMO)において採択された、船舶のバラスト水及び沈殿物の規制及び管理を通じて、有害水生生物及び病原体移動により発生する環境、人間の健康、財産、資源への危険を防ぐことを目的とする国際条約。

2009年下半年期において、港湾整備・運用の見直しが始まった。また、**バラスト水管理条約**の批准国が20ヶ国に達し、批准国の合計船隻も世界の20.93%となり、条約の発効が現実的なものとなって近づいてきた。

船舶においても、二酸化炭素の排出削減と燃料消費量削減の動きが具体化され、太陽光パネル搭載船「アウリガ・リーダー」の実証実験航海が行われ、新形式の風力推進船の「ウィンドチャレンジャー計画」が策定された。

2010年上半年期は、高速道路の料金割引の影響を受け、国内フェリー運航会社は苦境に追い込まれている。バラスト水処理に関して国内メーカーらが、国際海事機関や国土交通省の承認を取得し、水処理装置の商業ベースでの展開が始まった。造船各社は、船型の改良、空気潤滑法などによる摩擦抵抗の低減、さらには省エネルギー、二酸化炭素排出量の削減などの環境戦略を加速している。また漁船についても電動化に向けた検討を進めている。

(1) 海運・船員・物流

- 2009 . 8 . 14 国土交通省が港湾活動にともなう二酸化炭素削減のため、「温室効果ガス排出削減計画」策定を支援するモデル事業を実施すると発表。2009年度に国内5港程度で実施。都道府県・政令指定都市の港湾管理者が関連事業者らと協議会を設置し、現状の二酸化炭素排出量算定から排出削減計画の策定まで一連の作業を支援するもの。
- 2009 . 8 . 24 新潟県や地元経済界が韓国、ロシア、中国に呼びかけ航路を開設した3ヶ国を結ぶ「日本海横断フェリー」が開業して2ヶ月となるが、使用船が定まらず運休が相次ぎ利用者も低迷している。低迷の原因は、使用する船舶が予定どおりに調達できていないことであり、準備不足、見通しの甘さなどが指摘されている。
- 2009 . 9 . 25 国土交通省は、日本、中国、韓国が共同で港湾関連部門における温室効果ガスの排出削減に取り組む方針と発表した。同月17日に開催された第10回北東アジア港湾局長会議に日中韓の港湾局長が参集し、2010年から3ヶ年(2010-2012)の共同研究(WG)のテーマのひとつとして「持続的発展のためのグリーン港湾戦略：排出ガスの削減とエネルギー効率の向上」を採択したことによる。
- 2009 . 9 . 28 (株)商船三井と(株)ウェザーニューズが、地球を模した球形スクリーンに商船三井の全運航船舶の位置や気象情報をリアルタイムで表示するシステムを開発したと発表。同システムは(株)商船三井の安全運航のシンボルとして本社ビルに設置される。
- 2009 . 12 . 16 (株)商船三井がフィリピンに船舶管理会社を設立した。世界最大の船員供給国であるフィリピンにおいて、船舶の整備や船員の斡旋、保険の手配などを行う。
- 2009 . 12 . 19 日本郵船(株)と川崎汽船(株)が、ニュージーランド系資源大手のリオ・ティントと鉄鋼原料の長期輸送契約を結んだと発表。日本郵船は2013年から20年間、川崎汽船は2011年から

- 15年間で、世界最大の粗鋼生産国である中国など新興国の需要拡大を見込んで、安定的な収益構造の確保を目指す。
- 2010 . 1 . 7 日本郵船(株)と三井物産(株)は台湾最大手の国営石油会社「台湾中油」向けの液化天然ガス輸送を開始した。23年～24年間の長期輸送契約を結んだ4隻を用い、カタールの国営天然ガス事業会社、ラスガス社から調達したLNGを台湾まで海上輸送する。
- 2010 . 1 . 13 国土交通省は、2009年11月三重県沖でのフェリーの座礁事故に絡み、長距離フェリー各社の荷崩れを防ぐ規定について調査を行いその結果を発表した。フェリー運航18社のうち6社で荷物の縛り方のマニュアルがなかったことから、各社に整備を指導する方針。
- 2010 . 1 . 26 日本郵船(株)と(株)ウェザーニューズは、運航管理情報統一システムを開発し、3月をめぐりに日本郵船グループの全運航船に導入すると発表。同システムは、運航船の位置をモニタリングし、停泊地・航路上の海象・気象予測情報に基づき予測されるリスクを表示するもので、船舶と陸上の関係者が海・陸両側でモニタリングすることが可能となる。
- 2010 . 2 . 23 海上保安庁が、第三管区海上保安本部に所属し、茨城県沖から四国沖にかけての海域でブイの交換作業を31年間続けてきた設標船「ほくと」の引退を発表。ブイの性能向上により交換期間が長くなったこともあり、新造はなく、今後の作業は民間に委託される。
- 2010 . 3 . 2 (株)川崎汽船が、インド鉄鋼大手に向けた石炭輸送長期契約船を、現有の6隻から2014年までにさらに8隻を追加投入すると発表。
- 2010 . 3 . 4 瀬戸内海の宇野港と四国の高松港を結ぶ「宇高航路」でフェリーを運航する国道フェリー(株)(岡山県玉野市)四国フェリー(株)(岡山県玉野市)が、2月に四国運輸局に提出していた事業廃止届を取り下げ。高速道路の新しい料金体系が固まるまで当面運航を継続する。
- 2010 . 3 . 5 政府が海上コンテナの陸上輸送の安全確保に関する法案「国際海陸一貫運送コンテナの自動車運送の安全確保に関する法律案」の国会日程を閣議決定。
- 2010 . 4 . 3 (株)商船三井が、液化天然ガス輸送船事業を拡大するため、6隻の新船を導入すると発表。アメリカのエクソンモービルとの長期契約を結び、パプアニューギニアなどのLNGを日本や中国などに輸送する。(株)商船三井にとっては過去最大規模の投資。なお新造する6隻のLNG輸送船すべてが、中国と韓国の造船メーカーが建造する。
- 2010 . 4 . 7 郵船商事(株)が、東京港大井コンテナターミナルで、太陽電池を用いた発電を開始。設置面積は1,300㎡で、ターミナルでの年間電力使用量の1%程度をまかなうことが可能。
- 2010 . 4 . 10 日本郵船(株)、NTT(株)、三井物産(株)が、中国最大の港湾運営会社「上海国際港務」と、ICタグを使ってすべての貨物の位置情報をインターネットで把握し、配送会社への対応や通関業務を大幅に効率化するシステムを2012年をめぐりに開発すると発表。
- 2010 . 5 . 23 (株)商船三井が、6月中旬から日本とロシア極東とを結ぶコンテナ船の運航頻度を現在の2倍(月4便)に増やすとともに、韓国釜山をハブ港とする運航サービスを新設すると発表。

(2) バラスト水・海洋環境

- 2009 . 7 . 21 三菱重工業(株)が、(株)日立プラントテクノロジーと共同開発したバラスト水処理装置が国際海事機関(IMO)の活性物質に関する最終承認を取得したと発表。この最終承認の取得は国内メーカーとして最初のもの。

バラスト水処理の型式承認

2004年に採択された「船舶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」において、バラスト水管理システムの技術要件が定められており、主管庁の承認を受けることが規定されている。これを受け、わが国が条約を国内法体系に取り入れ、規定に照らした型式承認を実施するもの。

- 2009 . 8 . 24 三井造船(株)が、従来機種に比べ導入コストが3割程度安いバラスト水処理装置を開発したと発表。既存船舶向けで、高性能な精密ろ過膜を用いることにより、発電設備など付帯設備の後付けは不要となる。
- 2009 . 10 . 5 (株)クラレがバラスト水処理装置を開発したと発表。樹脂素材の不織布によるろ過と薬剤処理を組み合わせたもので、他社製に比べ消費電力が1/10。今後IMOと国土交通省の承認を得る。
- 2009 . 12 . 10 バラスト水管理条約の批准国が20ヶ国に達した。批准国の合計船腹量も世界の20.93%となった。条約は批准国が30ヶ国となりそれに加え、商船船腹量が35%となった日の12ヶ月後に発効する。
- 2010 . 2 . 1 住友商事(株)が総代理店となっているオーシャンセーバー(ノルウェー)のバラスト水処理装置が、韓国の現代重工業が建造する大型原油タンカーに採用されたと発表。装置はIMOで規定されるバラスト水内のすべての生物を除去・完全殺滅できるもの。
- 2010 . 3 . 15 (株)日立プラントテクノロジーと三菱重工業(株)が共同開発した「日立バラスト水浄化システム」が、国内メーカーで初めて日本政府からバラスト水処理装置の型式承認を取得したと発表。
- 2010 . 3 . 25 国土交通省が下水処理水をバラスト水として利用運搬し、水不足の地域で利用する事業の検討を2010年度に開始すると発表。千葉港、川崎港から、オーストラリア西部を結ぶルート候補にフィージビリティスタディーを行い、民間企業による事業化の可能性を検討する。
- 2010 . 4 . 20 JFEエンジニアリング(株)が、自社のバラスト水処理装置がIMOの最終認証を取得したと発表。同社の装置は微細な泡を使ってバラスト水中の水生生物や菌類を物理的に破壊するほか、次亜塩素酸ナトリウムを主成分とする塩素系薬剤で殺菌を行う。
- 2010 . 6 . 1 JFEエンジニアリング(株)が、自社のバラスト水処理装置が国土交通省から型式承認を取得したと発表。国内メーカーで型式承認を取得したのは、(株)日立プラントテクノロジーについて2社目。
- 2010 . 6 . 24 日本郵船(株)が、自社が運航する自動車船にJFEエンジニアリング(株)開発のバラスト水処理装置を搭載すると発表。国産のバラスト水処理装置が実船に搭載されるのは初めて。

(3) 造船

- 2009 . 7 . 28 国際海事機関(IMO)が船舶解体時の環境汚染や労働災害を防止するため、有害物質リストの作成指針をまとめたと発表。今後は船主や造船会社はこのガイドラインに沿って、化学物質に関する調達から利用箇所に至るリストを作成する必要があると生じる。
- 2009 . 8 . 3 東京都港湾局が、港内の維持浚渫に用いるドラグサクシオン式の浚渫船を建造すると発表。2011年夏に竣工、同年内に就航の予定。新造船は自航式のドラグサクシオン式を採用しており、港湾管理者がドラグサクシオン船を保有するのは全国で初めてとなる。
- 2009 . 8 . 21 (株)アイ・エイチ・アイマリンユナイテッドが、海上自衛隊の護衛艦としては最大のヘリコプター搭載護衛艦「いせ」の命名式と進水式を行った。今後艤装され、2011年3月引き渡し予定。
- 2009 . 9 . 2 日本郵船(株)と新日本石油(株)が、太陽光パネル搭載船「アウリガ・リーダー」の実証実験航海に関する中間報告を行い、陸上実験での発電量に比べ、全207日間の航海中の発電量が4割増であったと発表。太陽光発電が動力に占める割合は0.05%、ポンプや照明など

の電力に占める割合は1%と予定どおりの成果が得られた。

2009.9.8

日本郵船(株)所有の太陽光パネル搭載自動車専用船「アウリガ・リーダー」が、イギリスの海運専門誌ロイズリスト(Lloyd's List)主催のグローバル・アワード2009において、最優秀船「シップ・オブ・ザ・イヤー」を受賞。



太陽光エネルギーを利用した「アウリガ・リーダー」
(提供：日本郵船)

2009.9.10

(株)商船三井が環境配慮や省エネなどの最先端技術を組み合わせた次世代船「ISHIN I」の構想を発表。太陽光パネルや蓄電池を導入した自動車運搬船で、湾内航行時や荷役作業時は蓄電池を動力源として排ガスを一切出さないもの。洋上航行中も二酸化炭素排出量を最大で50%削減可能。第1号船を2014年をめどに完成させ、順次フェリー船やばら積み船、コンテナ船に広げる計画。

2009.10.2

(株)三井造船玉野事業所(岡山県玉野市)が、艦船工場で技能伝承の取組みを強化していると発表。スキルマイスターと呼ばれるベテランが後進の指導にあたり、艦船建造技能者の高齢化に備えるもの。

2009.10.20

(株)アイ・エイチ・アイマリンユナイテッドが、リチウムイオン電池を利用したプラグイン電気推進船の概念設計を完了したと発表。

2009.12.8

東京大学が日本郵船(株)(株)商船三井らと共同で「ウインドチャレンジャー計画」を進めると発表。二酸化炭素の排出削減と燃料消費量削減のため、新形式の風力推進船を開発するもの。先端複合剤材料製の帆による推力を主体に電気推進を補助的な推進力とする。同型のディーゼル主機関搭載船に比べ燃料消費量を1/3とすることを目指し、3年後の設計、5年以内の実用化を目指す。



次世代船「ISHIN I」

(出典：http://www.mol.co.jp/pr-j/2009/j-pr-2853.html)

2009 .12 .15 (社)日本造船工業会が、2009年11月の日本の輸出船契約実績(受注量)を13隻・20万CGT(標準貨物船換算t数)と発表。前年同期にくらべて10.6%減。また同年1~11月の累計は104隻・234万CGTで、前年同期の受注量(869万CGT)に比べて73%減。2009年の受注量は過去20年で最低水準となる見通し。



新形式の風力推進船「ウインドチャレンジャー」
(出典：東京大学)

2010 . 1 .13 横浜国立大学、広島大学、東京海洋大学などの研究グループが、荒天などで波が高いときに水中に潜って転覆を防ぐ可潜船舶を試作し、性能確認のための実験をしたと発表。この方法では既存の船舶の改造が可能で、船舶航行の安全性向上が低コストで実現可能となる。



海洋資源調査船
(出典：http://www.mhi.co.jp/ssmw/news/story/1188258_875.html)

2010 . 1 .14 三菱重工業(株)が、(独)石油天然ガス・金属鉱物資源機構(JOGMEC)から海洋資源調査船を受注したと発表。海底や地質の状況に応じて選択できる2種類の大型掘削装置など各種調査機器を搭載。海底熱水鉱床、コバルト・リッチ・クラスト鉱床などの海底鉱物資源や、メタンハイドレートなどエネルギー資源の調査に対応する。2012年1月に引き渡し予定。

2010 . 1 .14 三洋電機(株)と(株)商船三井、三菱重工業(株)が、停泊中の船舶の消費電力の一部を太陽光発電でまかなうハイブリッド自動車運搬船の共同開発を行うと発表。航行中に太陽電池で発電した電力を蓄え、停泊中の自動車積み出し中に稼働するファンの動力源として利用するもの。国土交通省の補助対象事業として採択された。

2010 . 1 .18 国土交通省が、3月に開かれるIMO第60回海洋環境保護委員会に向けた、国際海運からの温室効果ガス削減に関わる提案内容を発表。エネルギー効率設計指針(EEDI)による新造船の燃費規制については2013年以降、3段階を経て強化していくモデルを提案予定。

2010 . 1 .19 日本船舶輸出組合が、2009年の日本の造船受注量が252万8,526CGT(標準貨物船換算トン数)で前年比71.3%減と発表。世界景気の悪化にともなう海上荷動きの減少で海運業者などの新造船意欲が減退したことによる。

2010 . 1 .20 (株)商船三井が、日本ペイント(株)、日本ペイントマリン(株)と共同で取り組んでいる「超低燃費型船底防汚塗料の研究開発」が、国土交通省「船舶からのCO₂削減技術開発事業」の補助対象事業に採択された。高性能な低摩擦機能を付与することで海水との摩擦抵抗を低減するもの。

2010 . 1 .26 山田正彦農林水産副大臣が、電動船外機を搭載した小型電動漁船の導入を推進していく構想を明らかにした。漁協の加工場の屋根などに太陽光パネルを設置し、発電した電力を漁船に蓄電し小型漁船を動かすもの。燃油の高騰対策、二酸化炭素排出量削減による環境対策などに対応するもの。

EEDI(Energy Efficiency Design Index)
設計・建造段階において「一定条件下で、1tの貨物を1マイル運ぶのに排出すると見積られるCO₂グラム数」としてインデックス化し、船舶性能を差別化する指標。

2010 . 1 . 27 旭洋造船(株)(山口県下関市)が、風を受ける船首部分を新幹線の先頭車両のような曲面にした省エネ型の自動車運搬船の建造を始めると発表。従来の船と比べ風の抵抗を最大50%低減することが可能。日産専用船(株)の子会社ユーロ・マリン・キャリアー(オランダ)がヨーロッパ近海で利用する。



電動船外機

(出典：<http://www.yamabiko2000.com/modules/wordpress/index.php?p=252>)

2010 . 2 . 8 日本郵船グループの(株)日本海洋科学が、国土交通省発注の「先進型シップリサイクルシステム構築に関する調査」を請け負い、管理者として参画すると発表。条約で求められる各種計画書の作成、実証実験の検証と最終報告書のとりまとめを担当する。

2010 . 2 . 9 川崎汽船(株)が、石油を生産する基地を海底油田まで曳航したり、採掘や石油精製用機材や人員を運搬するための、特殊なオフショア支援船事業を強化すると発表。



試運転時の省エネ型自動車運搬船「CITY OF ST. PETERSBURG」
(提供：旭洋造船(株))

2010 . 3 . 9 国土交通省が、2010年度から2011年度に、船舶排ガスの窒素酸化物80%削減に向けた接触還元触媒脱硝装置の実船試験を行うと発表。IMOでは2011年からの新造船について排ガスに含まれる窒素酸化物を20%削減することが決まっており、2016年度からの次期規制について、80%の削減を提案している。80%の削減にめどはついており、船舶産業における日本のイニシアチブを高めるねらい。

2010 . 3 . 9 川崎汽船(株)が、国土交通省による日本型シップリサイクルモデル事業の対象として提供した自動車専用船「にゅーよーくはいうえい」が室蘭港西第2号埠頭に着岸し、「室蘭シップリサイクル研究会」が解撤作業に着手したと発表。

2010 . 3 . 23 国際協力銀行が、国内造船会社がすでに受注している新造船契約がキャンセルされないように、海外の船主に資金を融資することにより国内造船会社の輸出を支援すると発表。

2010 . 3 . 30 三菱重工業(株)が、エンジンから排出される熱やガスを利用した発電を行うことで、燃料消費と二酸化炭素の排出量をそれぞれ約1割削減できる「新型排熱回収システム」を開発。韓国の大宇造船と現代工業からコンテナ船38隻分を受注。

2010 . 4 . 5 (株)三井造船が、海水との摩擦抵抗を低減するなどし、現行のばら積み貨物運搬船に比べ、燃費を23%改善できる造船技術を確認したと発表。オプションとして船上に帆を揚げる推進方式、摩擦抵抗の少ない船底塗料の使用などによって、燃費を最大30%改善できる。

2010 . 4 . 6 新潟原動機(株)が、内航船やタグボート向けの船用中速ディーゼルエンジンについて、**窒素酸化物2次規制**対応の鑑定書として、①可変ピッチプロペラの主エンジン、②固定ピッ

窒素酸化物2次規制

2005年5月19日以降建造される船舶に出力130kWを超えるディーゼルエンジンを設置する場合に適用されるNOx放出量規制が1次規制で、2010年7月1日より適用される規制が2次規制となり、規制値が約20%厳しくなる。

- チプロペラの主エンジン、③発動機など補助エンジンの3分野の鑑定書を(財)日本海事協会から同時取得。
- 2010 . 4 . 8 (株)商船三井が、30万t級の大型鉄鋼専用運搬船で、排熱エネルギーの回収効率の改善、船底の摩擦抵抗の削減などにより燃料使用量を30%削減可能な新型船を開発すると発表。2013年の実用化を目差す。
- 2010 . 5 . 12 国際条約の改正にともなう船舶用ディーゼルエンジンの窒素酸化物放出基準の強化に関する国内法「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律」の改正案が成立。7月1日以降は対象となる中古エンジンの換装に制限がかかるほか、2011年1月1日以降に建造される新造船には規制に適合したエンジンの搭載が義務づけられる。
- 2010 . 5 . 20 (株)川崎造船、川崎重工(株)などが、国土交通省の補助事業として、鉄道車両用などに使われている大容量ニッケル水素電池を船舶に応用し、既存ディーゼルエンジンと組み合わせたハイブリッド給電システムを開発すると発表。2011年に日本郵船(株)の自動車船に搭載し約2年間の実船テストを行う。
- 2010 . 5 . 27 日立造船(株)が中国浙江省舟山市に船舶ディーゼルエンジンの新工場を建設する方針を固めた。中国企業との合弁会社の生産体制を整え、現地需要を取り込む。
- 2010 . 5 . 28 東京海洋大学越中島キャンパスにおいて、世界初の急速充電対応型電池推進船「らいちょうI」が進水。同船はディーゼル航行に比べ、発電による排出を加味しても、二酸化炭素排出量を約半分とすることが可能。充電には電気自動車に使用されている急速充電器が使用可能で、30分の充電で約45分間の航行が可能。
- 2010 . 6 . 17 (社)日本船舶海洋工学会が「シップ・オブ・ザ・イヤー2009」に南極観測事業に従事する最新鋭の砕氷船「しらせ」を選定したと発表。南極観測船としては25年ぶりの建造。



急速充電対応型電池推進船「らいちょうI」
(出典：東京海洋大学ホームページ)

(4) 航行安全・海難

① 航行安全・海難

- 2009 . 7 . 31 運輸安全委員会は、2008年6月千葉県犬吠埼沖で沈没した「第58寿和丸」の事故に関する経過報告書を取りまとめ。同船転覆の原因は何らかの物体との衝突ではなく、大きな波によるものと推測。
- 2009 . 8 . 7 東京湾海上交通センターが、自動船舶識別装置(AIS)に必要な情報が入力されていなかったり、誤った情報が入力されたケースが多発していることが明らかになったとの調査結果を発表。
- 2009 . 8 . 11 国土交通省がIMO危険物・コンテナ貨物小委員会に対して、固体ばら積み貨物の安全実施コードの統一解釈を申し入れ。同コードが2011年から強化されることにともない、コード表現のあいまいな部分によって大幅に積みつけが制限され、運搬効率が下がる可能性を考慮した措置。

自動船舶識別装置(AIS: Automatic Identification System)
船名、船の大きさ、目的地、現在位置、速力などを船が発信し、船舶間や陸上施設と自動的に情報交換するシステム。レーダー情報よりも船の針路が予測しやすく、300t以上の外航船と500t以上の内航船、すべての旅客船に搭載が義務づけられている。

- 2009 . 8 . 25 (社)神奈川県漁業無線協会が総務省関東総合通信局などと、「小型船舶救急連絡システム」の公開デモンストレーションを実施。このシステムは、落水事故が発生し、漁業者が装着したセンサーが海水に浸かると、救急信号を発信するもので、これを漁船上の装置が受信し、船舶名、落水事故発生位置、時刻などを陸上局に自動通報するもの。
- 2009 . 9 . 24 2009年4月、長崎県平戸市沖で沈没し、乗組員12人が行方不明になったまき網漁船「第11大栄丸」引き上げ。26日から海上保安庁が船内捜索を実施。
- 2009 .10 .27 21時56分頃、関門海峡で海上自衛隊の護衛艦「くらま」(基準排水量5,200t)と韓国籍のコンテナ船「カリナスター」(7,400総t)が衝突、双方に火災が発生するとともに軽傷者が発生。第七管区海上保安本部は同日夜関門海峡を一時航行禁止にした。
- 2009 .10 .28 伊豆諸島の八丈島近海で消息を絶っていた漁船「第一幸福丸」の転覆した船体から甲板員3人が転覆から4日ぶりに救助された。その他死亡1名、行方不明3名となっている。3人は転覆後浸水せず空気が残っていた居住区にとどまっていた。居住区から船外へ脱出した4人が死亡、行方不明となっている。
- 2010 . 3 . 25 (株)日本海洋科学は、IMOにより導入が義務づけられている電子海図情報表示システム(ECDIS)の導入に向けて、海図使用のライセンス管理、水路情報のリアルタイムでの更新、航海に必要な電子海図を組み合わせるなどの包括的サービスの提供を開始する。
- 2010 . 5 . 28 運輸安全委員会が過去6年間に国内で起きた船舶事故を対象とした調査結果を発表。事故の約1割が居眠りが原因だったこと、このうち、総トン数500t未満の船の事故が9割以上を占めることが判明。同委員会はこの結果をふまえ、2011年7月から義務づけられる居眠り防止装置の設置対象となっていない1500t未満の船についても、国内規定で設置の義務化を求める意見書を国土交通大臣に提出した。

ECDIS(Electronic Chart Display and Information System)

従来の紙海図と同等の情報量に加え、位置情報、コース、スピード等の航海安全に必要な情報をディスプレイに表示できる電子海図システム。

(5) 港 湾

- 2009 . 8 . 21 (独)国際協力機構(JICA)が、カンボジア政府と同国南西部のシアヌークビル港を拡張するため、71億7,600万円を上限とする円借款を供与する契約を結んだと発表。返済期間は40年。
- 2009 .10 . 9 国土交通省が進めてきた2009年度予算の執行停止により、海事局関連予算349億円中約23億円が執行停止となった。大部分が用途未定のもので海事産業への影響は小さいが、事業そのものが停止となったものは(独)海上技術安全研究所、(独)航海訓練所の施設整備費、計6億円。
- 2009 .11 .17 全日本漁港建設協会が、排他的経済水域の確保に重要な水産公共事業の拡大実施を目的とする「離島及び周辺漁場開発プロジェクト研究会」を設立。
- 2009 .11 .23 国土交通省近畿地方整備局港湾空港部が、和歌山下津港海岸海南地区で計画中の津波防御施設の整備について発表。施工法の検討のなかで湾口部に浮上式の可動防波堤を築造する計画。
- 2009 .12 .25 京浜3港(東京港、横浜港、川崎港)の一体経営化を目指し準備を進めている東京都、横浜市、川崎市の港湾管理者が、将来的な一体化に先立ち統合計画の作成や連絡調整などを担う「京浜港連絡協議会」を設置。
- 2010 . 1 . 7 新日本石油(株)が青森県八戸港のポートアイランドへのLNG基地建設を発表。2015年4月の稼働を目指すもので、オーストラリア北西沖のゴーゴンプロジェクトからLNGを購入。環境対策で需要が拡大しているLNG事業を強化する。

- 2010 . 2 . 10 東京都、横浜市、川崎市が、京浜3港を一体運営するための「京浜港共同ビジョン」を公表。アジアの主要港に対抗するため、港湾利用料金の引き下げ、貨物を集めるための優遇制度の導入を目指すもので、2011年度をめどに具体的な対策を盛り込んだ総合計画を策定する。
- 2010 . 2 . 12 国土交通省港湾局が、国際コンテナ戦略港湾検討委員会において、①スーパー中樞港湾政策の総括、②国際コンテナ戦略港湾のめざすべき姿、③国際コンテナ戦略港湾選定基準をまとめ、国際コンテナ戦略港湾の募集を開始。
- 2010 . 5 . 25 国土交通省が全国の重要港湾126港について、貨物取扱量の計画と実績（2007年時点）を公表した。2007年時点で計画を上回った港は16港のみで、計画の半分に満たない港も2港あった。

（6）プレジャーボート対策

- 2010 . 5 . 31 東京都建設局・港湾局が「東京都船舶の係留保管適正化計画」の改定を発表。河川などに放置されているプレジャーボートの撤去区域を広げ、取締りを強化するとともに、一般的なマリーナよりも低料金で保管できる施設を増設し、放置艇の所有者に適正な管理を促す。

6 空間利用

2009年下半年期では、各地でかつて整備された港湾や運河の水際部の役割見直しが進められた。東京港の豊洲地区で運河ルネッサンス、博多港アイランドシティの事業計画の改訂、旧函館ドック跡地の整備、「みなとオアシス全国協議会の設置」などがある。

神奈川県における海水浴場での禁煙の動きは、つい到这里まで来たという感がある反面、海岸清掃時でもっとも個数が多いタバコフィルターを考慮すれば当然との見方もある。

2010年上半年期は、釧路市が「水産のまち釧路」としての持続的発展を目指す「釧路港漁港区グランドデザイン」をまとめるなど、漁港や港湾背後地の活用について見直しが進められている。「渚の交番」や「青パイ隊」など、海の利用のマナーや安全性向上のための新たな取組み・展開が始まった。

（1）メガフロート

- 2009 . 7 . 2 メガフロート早期実用化議員連盟（会長・高木義明衆議院議員）が第16回総会開催。（社）海洋産業研究会の浮体構造物（マリフフロート）の活用に関する調査研究委員長の木下健・東京大学生産技術研究所教授がEEZ管理のための洋上基地構想、艦載機夜間発着訓練（NLP）施設提案等に関する紹介プレゼンをし、意見交換を行った。

（2）その他

- 2009 . 8 . 1 近畿地方整備局と大阪市港湾局が、夢咲トンネル開通式典を開いた。同トンネルの開通により、大阪港の咲洲、夢洲、舞洲の3人工島が臨港道路でつながることになり、スーパー中樞港湾として国際競争力の強化に向けて動き出す。
- 2009 . 8 . 14 芝浦工業大学と江東区は地域住民やNPO法人などと連携し、地域活性化事業を開始すると発表。活動拠点は同大学の豊洲キャンパスに隣接する豊洲運河周辺。児童向けのヨット教室や運河での釣り大会を開く。区は活動拠点の中核施設として浮棧橋や歩道を整備する。都は、豊洲運河に棧橋や水上レストランなどを整備できるよう豊洲地区を規制緩和地域に指定した。

みなとオアシス

海浜、旅客船ターミナル、広場など、みなと周辺の施設やスペースを活用して、地域住民、商店街、漁協などの連携した取組みにより、みなとを核としたまちづくりの促進、みなとの利用者の利便の向上及び災害時の人々の生活支援拠点の形成を目的とするもの。

- 2009 .10 .17 (社)ウォーターフロント開発協会は第4回みなとまちづくり研究会を福井県敦賀市で開催し、**みなとオアシス**の全国協議会を関係者で設立した。
- 2009 .10 .19 大阪市、大学、企業などが参加する「大阪中之島地区温暖化対策地域協議会」が中之島周辺で、電気バス、電気タクシー、電動船を運行・運航することによる二酸化炭素の削減実験を行うと発表。電動船は関西電力(株)と大阪市立大学が共同で開発。
- 2009 .10 .28 福岡市は博多港アイランドシティの事業計画を公表し、パブリックコメントの募集を開始した。同計画は2004年度に策定した現事業計画の改訂版となる。①九州・西日本地域の経済活動や市民生活を支える港、②低炭素社会の実現に貢献する港、③災害に強い安心・安全な港の3項目が目標像として示されている。
- 2009 .12 .11 財務省中国財務局は、広島県呉市沖の無人島で三ツ子島と呼ばれる2島のうちの北側の島を一般競争入札で売却すると発表。島は瀬戸内海国立公園内にあり、購入後の開発には規制がかかる。
- 2009 .12 .11 神奈川県は、県内海水浴場で喫煙場所以外は禁煙とする条例の素案を発表。海水浴場を管理する地元組合などに喫煙場所の報告を義務づける。2010年2月の県議会に諮り、5月に施行の予定。
- 2009 .12 .14 函館市は函館マリンサイエンスパーク整備基本計画(仮称)をまとめたと発表。旧函館ドック跡地を整備するもので、研究開発拠点エリア、市民交流エリア、港湾機能エリアの3つのエリアによって構成される。
- 2009 .12 .28 「いわて三陸海岸産業振興指針」指針が正式に策定され、知事の定例記者会見で公表された。海洋基本法・基本計画でも地方の責務が謳われているが、この種の自治体の施策が打ち出されるのは全国初。副題は「海の産業創造いわての実現を目指して」。
- 2010 . 1 .29 弓削商船高等専門学校は、県道拡張にともなう既存艇庫の移転に際し、棧橋に人工地盤を造成した上に艇庫兼舟艇管理室を備えた海上型の施設を建設する。海上型の艇庫は珍しく、2011年1月完成予定。
- 2010 . 2 . 9 財務省中国財務局は、広島県呉市沖に浮かぶ国有無人島「三ツ子島」の一部を一般競争入札の結果、法人が1億1,000万円で落札したと発表。
- 2010 . 3 .24 釧路市が「釧路港漁港区グランドデザイン」をまとめ、市議会に報告した。漁港の機能の抜本的な拡充を目指し、衛生管理機能を備えた新たな魚揚場、観光施設としての「海の駅」の新設などが盛り込まれている。実現に向けては予算の確保が最大の課題。
- 2010 . 4 .29 NPO法人伊万里湾小型船安全協会(佐賀県伊万里市)は、水難事故と利用者の危険操縦や航行禁止水域での航行などマナー悪化に対応する「青パイ隊」の出動式を開催。「青パイ隊活動」は、船舶が立ち入れない海水浴場や浅瀬等で水上バイクを利用し、水難救助やマナー向上のための広報啓発を行うもの。
- 2010 . 6 . 9 東京都は隅田川を東京スカイツリー観光客の周遊観光の拠点とするため、隅田川に設定してい



宮崎「渚の交番」

(出典: <http://nagisa-koban.com>)

る防災用の船着き場に関する規制を緩和し2011年度に民間の遊覧船や屋形船が利用できるようにすることを決めた。

2010 . 6 26 (社)宮崎市観光協会が宮崎市青島海水浴場に「渚の交番」を設置し、(特)宮崎ライフセービングクラブと共同運営。「渚の交番」とは、日本財団が地域に密着した海岸地域の新しい総合的管理を行うための拠点作りを全国規模で展開する構想。

7 セキュリティー

海賊処罰・対処法

正式処罰名称「海賊行為の処罰及び海賊行為への対処に関する法律」2009年6月24日法律第55号

新テロ対策特別措置法

正式名称「テロ対策海上阻止活動に対する補給支援活動の実施に関する特別措置法」

2009年下半期には、新たに成立した「**海賊処罰・対処法**」に基づき海上自衛隊の第二次部隊が現地に派遣され、これまでと異なり外国籍船も護衛対象となり、武器使用基準も緩和されるなど、新たな役割りが始まった。

2010年上半年は、インド洋で給油活動を続けてきた海上自衛隊の艦船が、根拠となる法律「**新テロ対策特別措置法**」の期限切れにともない撤収した。一方、アフリカ、ソマリア沖の海賊対策については、(社)日本船主協会から活動範囲の拡充や頻度の増加を求める要望が出された。

(1) 国際協力・合同訓練

2010 . 1 . 4 自衛隊の「友愛ポート」構想の概要が明らかになった。災害地域に自衛艦を派遣し医療支援活動などを行うもので、海上自衛隊の輸送艦を活用し NGO などと連携して任務にあたる。活動には医療機器などを積み込む設備を完備し、人員輸送能力も高い「おおすみ(8,900t)級の自衛艦を想定している。

(2) テロ・海賊

2009 . 7 . 6 「海賊処罰・対処法」に基づき海上自衛隊の第二次部隊、護衛艦2隻、隊員約420名が横須賀、舞鶴の各基地を出航。現場海域に到着後、第一次部隊と交代する。第一次部隊が3月はじめから7月3日までに護衛した商船は34回で計104隻、今後海外船も加われば、護衛の対象となる船団も膨らむものと予想されている。

2009 . 7 . 15 国土交通省は、海賊処罰・対処新法施行を受け、海上自衛隊によるソマリア沖・アデン湾での船舶護衛について護衛を受けるための申請・事前登録の受付を開始。

2009 . 7 . 28 アフリカ・ソマリア沖の海賊対策で、海上自衛隊の第二次部隊は、新たに成立した海賊処罰・対処法に基づく初の護衛活動を開始。新法で外国籍船も護衛対象となった。新法では武器使用基準も緩和され、海賊行為を制止するため、海賊船の船体に向けた射撃も可能になった。

2009 . 8 . 25 アジア海賊対策地域協力協定の情報共有センター(本部シンガポール)が、2009年上半年にアジアで発生した海賊事件が43件であり、2008年同期の45件から2件減少し、2006年から3年連続減少したことを発表。海上監視など多国間協力の強化が奏効したものの。

2009 . 9 . 1 国土交通省は海賊処罰・対処法施行後のアフリカ・ソマリア沖における護衛活動の実績を発表した。7月28日から8月31日までの約1ヶ月で護衛対象となった船舶は81隻で、うち日本船もしくは日本企業が運航する外国籍船は38隻、外国籍船は43隻。

2009 . 9 . 10 ソマリア沖の海賊対策を協議する関係52ヶ国・組織による会合において、日本が提案した、ケニア、タンザニア、イエメンに設置する情報共有センターやジブチに設置する海上警察の訓練センターの設立・運営を目的とした基金が発足した。日本は2009年度補正予算から14億円を拠出する。

- 2009 . 11 . 19 インドネシアのアナンバス諸島付近の南シナ海で、川崎港からシンガポールへ向かう途中の日正汽船(株)(東京都港区)管理のタンカー「ハイ・エナジー」にナイフなどで武装した7人組の海賊が侵入、甲板に侵入したものの居住区に侵入できず逃走し、海賊行為は未遂に終わったとの報道。
- 2010 . 1 . 5 日本政府はソマリア沖の海賊対策で、対岸のイエメンに30m級の巡視船1隻を提供する方向で検討に入った。政府開発援助(ODA)の無償資金協力の枠組みで供与する。巡視船は武器に該当し、外国への武器輸出を禁止する「武器輸出三原則」の例外とするため、イエメン側からテロ・海賊取締りなどに用途を限定するなどの約束を取りつけ交換公文を交わす予定。
- 2010 . 1 . 15 インド洋で給油活動を続けてきた海上自衛隊の艦船が、根拠となる法律「新テロ対策特別措置法」の期限切れにともない撤収。給油活動は2001年9月のアメリカ同時テロを受けて2001年12月に始まり、一時中断をはさみ約8年間続いた。
- 2010 . 4 . 28 (社)日本船主協会は、防衛相らあてに日本船舩(株)の安全確保のため、ソマリア沖、アデン湾での海賊対策について、護衛活動の範囲拡大、頻度の増加による海賊対策の強化を求める要望書を提出した。

(3) 保安対策

- 2010 . 5 . 3 国土交通省は海難事故の減少を目指し、事故までには至らなかったトラブル「ヒヤリ・ハット」の事例集や再発防止に向けた対策を冊子にまとめた。
- 2010 . 5 . 28 **北朝鮮特定貨物の検査等に関する特別措置法**が成立。2009年7月国会審議入りしていたもので、洋上では海上保安庁、港湾や空港では税関が、武器などを積んでいると判断した北朝鮮関連の船舶に対して立ち入り検査が可能になる。
- 2010 . 5 . 28 運輸安全委員会は、2009年平戸市沖で巻網漁船が沈没し乗組員12人が死亡した事故についての調査報告書をまとめ、斜め後方からの高波に対する回避措置が十分ではなかったことが原因とし、水産庁に対して、回避措置の指導徹底などを求めた。
- 2010 . 7 . 1 石油連盟は、サハリン沖のガス・石油開発プロジェクト「サハリン2」が始まり、北海道沖を通る輸送船の流出事故に機動的に対応できるよう、稚内市に油濁防除用オイルフェンスなどの資機材基地を開設。

北朝鮮特定貨物の検査等に関する特別措置法
 国連安保理決議1874等を踏まえ、国際社会の平和と安全に対する脅威の除去を目的。日本の内水、港、空港に船舶または航空機が北朝鮮との輸出入が禁止された大量破壊兵器関連物資にや武器を積載していると認めるに足る相当な理由がある場合に、検査させることができるとするもの。

(4) その他

- 2010 . 3 . 31 濃霧時などに航行する船舶の道しるべ役を果たしてきた霧信号所が廃止された。船舶用レーダーやGPSの普及により、信号音にて位置を知らせる信号所の役割を終える。

8 教育・文化・社会

2009年下半年期では、大学と研究機関の連携が展開されてきた。また、愛媛県内造船会社等が愛媛大学や松山大学に寄付講座を開設するなど、産・学の連携も強まり、多様な研究の展開が進んでいる。

沖縄県慶良間諸島周辺海域においてダイバーの立ち入りが制限されることになり、エコツーリズム推進法に基づく全国初の規制となる。就業環境の悪化を反映し、全国漁業就業者確保育成センターが、大阪市等で開いた漁業就業希望者と漁師のマッチングイベントが盛況度を増している。

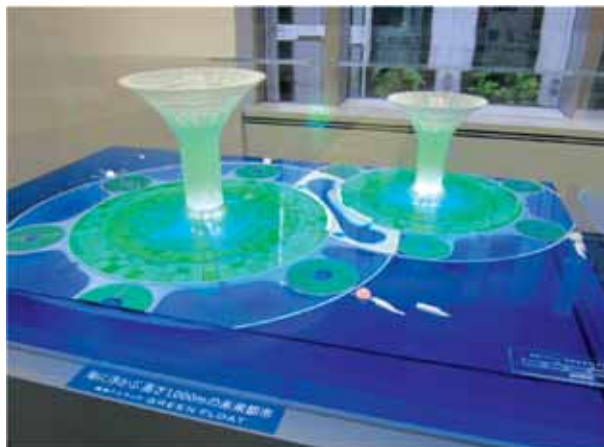
2010年上半年期は、大学や研究機関の連携強化がさらに進み、成果と実績を出す体制づくりが進んだ。クルーズや水辺空間の利用など、都市近郊の親水空間における新たな取組みが始まった。

紆余曲折を経て、南極観測船「しらせ」が民間に引き渡され、第二の人生の途についた。

(1) 教 育

① 大学教育

- 2009 . 7 . 3 真鶴町立まなづる小学校（神奈川県足柄下郡）6年生が、同地の横浜国立大学理科教育実習施設で海をテーマにした授業を受けた。専門研究をする大学施設を地元の小学校が活用するのは初めての試み。大学と町は今後、こうした「海洋教育」を広げる構想。
- 2009 . 8 . 4 松山大学では、M汽船の寄付講座として、経済学部で「海事経済論」を開講すると発表。（社）日本船主協会の協力のもと、日本郵船（株）や株三井商船など企業から派遣される講師が講義を担当する。
- 2009 . 10 . 6 (独)海上技術安全研究所は、6日、東京海洋大学と、海洋教育・研究に関する包括的な連携協定を締結。20日には流通経済大学と物流分野における連携推進に係る協定を締結。
~ 10 20
- 2010 . 1 . 13 東海大学海洋学部は、2011年度から実施する学部改組計画の骨子を固めて発表。現在の9学科を6学科に改変し、環境社会学科と海洋地球科学科を新設。
- 2010 . 1 . 27 横浜国立大学と(独)海洋研究開発機構は海洋科学技術等に関する包括連携協定を締結。近接した立地のメリットも活かし、共同研究や教育研究、人材育成・交流等を促進するため相互に協力することを定めたもの。
- 2010 . 4 . 1 日本財団は、海洋教育に関する教育学的研究を推進する取組みとして、横浜国立大学教育人間科学部、並びに琉球大学教育学部が開始する海洋教育研究プロジェクトに対し支援を決定した。
- 2010 . 4 . 1 佐賀大学は、低平地研究センターと有明海総合研究プロジェクトを統合し、佐賀平野や有明海、沿岸地域の総合的研究を行う「低平地沿岸海域研究センター」を開設。地圏科学、流域防災、水循環、沿岸環境、海域環境の5つの研究分野を設置。
- 2010 . 4 . 1 東京大学海洋研究所は、気候システム研究センターとの統合により、「大気海洋研究所」として再編され、所在地も中野から千葉県柏市にある東京大学柏キャンパスに移転。
- 2010 . 4 . 26 事業仕分けで農林水産省所轄の水産大学校について、大学など他法人との統合検討が促された。
- 2010 . 5 . 10 電気通信大学、北見工業大学、中央大学、熊本大学など14大学が参加するスーパー連携大学院協議会と清水建設（株）、野村證券（株）の3者は、赤道直下の海上に人工島を造る「グリーンフロート構想（清水建設が提言する未来都市構想）」を核に、産学連携の研究教育プロジェクトで協定を結び、キックオフミーティングを開催した。



グリーンフロート構想

(出典：http://www.super-daigakuin.jp/news/img/20100510_1.jpg)

②環境学習・自然体験

- 2009.8.3 ~ 8.8 (財)日本科学協会が東海大学、日本海洋学会と共催し、体験学習会「研究船で海を学ぼう」を東海大学の研究船「望星丸」を利用して駿河湾で実施。今回で3年目。高校生男女計67人と群馬県からの小学生を含む計79人が参加。東海大学、北海道大学、横浜国立大学教授らが指導、東海大学海洋学部学生・大学院生17人がチューターを務めた。
- 2010.3.24 (財)ブルーシー・アンド・グリーンランド財団など7団体が水の事故による死者数の半減を目的とした「ウォーターセーフティニッポン(水の事故ゼロ運動推進協議会)」を設立した。今後、行政、教育機関、スポーツクラブなどと連携し、ヨットや釣り、川歩きなどの際の安全教育を進める。
- 2010.4.1 (財)笹川スポーツ財団が行っている地域のスポーツ団体等を対象とした助成制度の「ウォータースポーツエイド」において、とくに学校や地域の児童・親子向けのウォータースポーツを通じた水辺の活動を推進する取組みとして「水辺に親しむ体験学習プロジェクト」を開始した。

③その他

- 2010.3.22 (財)沿岸技術研究センターは、海洋・港湾構造物の設計に関する資格制度を平成22年度から創設すると発表。認定試験を行い、合格者には申請登録により「海洋・港湾構造物設計士」の称号を付与する。

(2) ツーリズム・レジャー・レクリエーション

- 2009.7.9 斉藤鉄夫環境相が中央環境審議会自然環境・野生生物合同部会において、小笠原諸島が世界自然遺産に登録されるよう最善をつくしたいと述べた。政府は、小笠原諸島を国内で4番目となる世界自然遺産の候補地として2010年1月の国連教育・科学・文化機関(ユネスコ)に推薦する方針。
- 2009.7.16 神奈川県が2010年夏からの導入を目指す「海水浴場禁煙条例」について、神奈川県と県内に海水浴場を有する14市町が第1回検討会を開催。ルールを設けることについておおむね賛成で一致したが、対象地や実施期間、罰則などについて課題が残された。
- 2009.8.20 NPO法人東京中央ネットが、日本橋川などの都心の川で、低騒音で油漏れなどの心配も少ない電気ボートを利用した舟運事業を始めると発表。
- 2009.9.28 商船三井客船(株)は、団塊の世代退職にともなう顧客の増加に対応するため、大型クルーズ船「にっぽん丸」の大規模改装を行い、2010年3月に新たに就航させると発表。
- 2009.10.5 沖縄県慶良間諸島周辺海域におけるダイビングに、2010年4月以降、村の許可が必要になる見通し。ダイバーがサンゴ礁を傷つける被害を予防するもので、**エコツーリズム推進法**にもとづく全国初の規制となる模様。
- 2009.10.23 神奈川県は民間企業と共同で、東京湾と相模湾の港湾施設を活



サンゴ礁

(提供:阿嘉島臨海研究所)

世界自然遺産

1972年のユネスコ総会(UNESCO)で採択された「世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約」(世界遺産条約)に基づいて、世界遺産リストに登録された自然遺産。なお世界遺産は「文化遺産」「自然遺産」「複合遺産」に分類される。

エコツーリズム推進法

地域の自然環境の保全に配慮しつつ、地域の創意工夫を生かした「エコツーリズム」を推進するに当たり、4つの具体的な推進方策を定め、エコツーリズムを通じた自然環境の保全、観光振興、地域振興、環境教育の推進を図るもの。

- (1) 政府による基本方針の策定
- (2) 地域の関係者による推進協議会の設置
- (3) 地域のエコツーリズム推進方策の策定
- (4) 地域の自然観光資源の保全

- かしたクルーズ事業を始めると発表。第一弾として11月に江ノ島と久里浜沖をめぐるクルーズを実施する。神奈川県沖の海上交通を新たな観光資源として活用する。
- 2010 . 1 . 18 海上保安庁は、これまで提供してきた「インターネット海洋速報&海流推測図」を利用者の要望に応え、携帯サイトのウェブページからの発信を開始。発信情報は急潮情報、黒潮詳細情報、海面水温情報。
- 2010 . 2 . 28 屋形船東京都協同組合が、東京マラソンを沿道で応援する人を台東区の浅草橋からゴールの東京ビッグサイトまで屋形船を使って無料で搬送する取組みは、チリ地震による津波警報の発令を受け、全便欠航となった。組合は無料搬送を、災害時の帰宅困難者などを運ぶ訓練としても位置づけていた。
- 2010 . 3 . 10 東京～小笠原間で客船を運航する小笠原海運(株)は、次世代高速船の導入をにらみ2005年を最後にツアーを打ち切ったアホウドリとザトウクジラの観察ツアーを再開すると発表。原油高から高速船の導入を断念し、自然観察に適した客船の運航とあわせてツアーを再開する。
- 2010 . 6 . 10 神奈川県と船舶運航会社の(株)トライアングル(横須賀市)は、横須賀市内の産業施設や基地周辺を回る「産業観光クルーズ」を始めると発表。明治時代に宿屋が客を横須賀製鉄所に案内したことから、横須賀が産業観光発祥の地とされているため産業観光クルーズをコースに加えた。

(3) その他

- 2009 . 7 . 20 国際海岸環境教育会議(環境NGO)主催で、岡山県玉野市浜川海岸ビジターハウス横の海岸で第12回全国海岸清掃ロボットコンテストが開催された。海洋レスキューロボット部門と海岸ゴミ処理ロボット部門がある。
- 2009 . 7 . 28 「いわて海洋研究コンソーシアム」の設立会議が開催された。同県大槌町にある東京大学海洋研究所の国際沿岸研究センターや北里大学などの三陸沿岸地域に立地する研究機関が連携を強化。事務局は岩手県商工労働観光部。同地区ではすでに2008年に発足した「岩手海洋資源活用研究会」「いわて海洋バイオテクノロジー研究会」が活動している。
- 2009 . 9 . 4 東京海洋大学附属図書館が、東京湾に関する文書や印刷物を記録・保存する「東京湾アーカイブズ」の作成をスタートすると発表。これまで体系的に収集・整理されていなかった出版物や公的文書以外の資料を体系的にまとめる。絵葉書や印刷物などの寄贈を呼びかけている。
- 2009 . 11 . 9 (株)ウェザーニューズ社が2008年に退役した先代の南極観測船「しらせ」の利用先として国から選定された。2010年3月に引き渡しが行われ船橋港(千葉県)に係留、その後改装などをし、2月10日引き渡し、10月から気象観測や環境教育の拠点として活用される。
- 2009 . 12 . 18 東京都は、情報格差解消のため「小笠原海底光ファイバーケーブル敷設による情報基盤整備保守及び運用事業」の事業者を決定。現在八丈島まで敷設されて



南極観測船新「しらせ」
(提供：ユニバーサル造船(株))

	いるケーブルを約800km離れた小笠原の父島と母島まで結ぶ。2011年7月までの整備を目指す。
2010 . 1 . 18	政府が世界遺産条約関係省庁連絡会議を開き、小笠原諸島を世界遺産候補として正式に推薦することを決めた。今月中に UNESCO に推薦書を提出。
2010 . 1 . 22	「遣唐使船再現プロジェクト」実行委員会が、遣唐使船の具体的な航程並びに上海万博への参加などの計画の内容を明らかにした。再現される遣唐使船は帆船で、5月15日に大阪港を出港、瀬戸内海を自力で航海し、長崎から輸送船で運搬、ジャパンデーの6月12日前後に上海入りの予定。
2010 . 3 . 19	神奈川県議会本会議で「神奈川県水浴場等に関する条例の一部を改正する条例案」が可決。「海水浴場の開場時間中は、喫煙専用区域を除き、喫煙をしてはならない」という、神奈川の新たなルールが導入される。市町村では静岡県熱海市などが施行している。
2010 . 4 . 7	咸臨丸の渡米150年を記念して、(独)航海訓練所の大型帆船「海王丸」が咸臨丸乗組員の子孫を乗せて、咸臨丸の航跡をたどる航海に出港。
2010 . 5 . 22	海の祭典2010実行委員会は、香川県民ホールで海事産業シンポジウム「海洋国家日本の将来」を開いた。また、かがわ国際会議場で、高円宮妃久子殿下を迎え「船の祭典2010」の開会式典を開いた。

9 海洋調査・観測

2009年下半年期、地球温暖化対策として、国際海運からの温室効果ガス排出削減に向けた動きが具体化し始めた。南海トラフにおいて統合国際深海掘削計画が進められ、地震・津波発生の原因となる分岐断層の起源等に関する調査が進んだ。2月27日に発生したチリ地震による津波が太平洋を渡ってわが国にも甚大な被害を与えた。

2010年上半年期は、気候変動に関する実海域での調査に加え、データの解析、シミュレーションによる現象の解明が進んだ。チリで発生した地震により日本沿岸でも被害が発生するとともに、津波予測、警報の発令、避難の実態など、津波防災に関するさまざまな課題が明らかになった。

(1) 気候変動

海洋酸性化

人為的活動などで大気中の二酸化炭素濃度が増加することによる海洋の二酸化炭素吸収増加により海水のpHが減少する現象。

太平洋十年規模振動(PDO)

日本列島の東方に帯状に延びる海域とその周辺を囲むコの字状の海域で、海面水温が10～20年単位でシーソーのように変動する現象。PDOは1997年にアメリカの研究者らが発見。エルニーニョ・ラニーニャ現象と並び気候に影響するとともに地球温暖化の傾向変動の要因といわれている。

2009 . 11 . 20	(独)海洋研究開発機構とカナダの研究機関が、アラスカ沖の北極海で炭酸イオンが極端に減少していることを発見したと発表。地球温暖化の影響によるもので、海洋酸性化により、プランクトンの生産低下を招くなど、生態系に深刻な影響がでる恐れがある。
2010 . 1 . 18	(独)海洋研究開発機構と東京大学、(独)国立環境研究所の研究チームが、スーパーコンピューター「地球シミュレーター」を用い、太平洋十年規模振動(PDO)と呼ばれる現象を予測する手法を開発したと、「アメリカ科学アカデミー紀要」電子版に発表。
2010 . 2 . 4	東京大学らの研究チームがサンゴに刻まれた年輪を解析し、世界各地の気象に大きな影響を及ぼす「インド洋ダイポールモード(IOD)」が、いまから86年前を境に頻繁に発生するようになったという調査結果をまとめた。
2010 . 2 . 22	東京大学、(独)海洋研究開発機構、フランス国立海洋開発研究所などは、エルニーニョ現象とインド洋の海面水温変動の間に関係があることを明らかにした。インド洋の海面水温や雲の発生状況を人工衛星で監視することによって、1年前にエルニーニョ現象の発生を予測できる可能性があることを、イギリス科学技術誌「ネイチャー・ジオサイエンス」電

CCS (Carbon dioxide Capture and Storage)

二酸化炭素回収・貯留技術。火力発電所などの人為的排出源から排出されるCO₂を分離・回収・輸送し、地中や海洋等に長期的に貯蔵し、大気から隔離することでCO₂の排出を抑制しつつ、中・長期的に化石燃料の利用を可能とする技術。

- 子版に発表。
- 2010 . 3 . 26 日本 CCS 調査(株)は、経済産業省の委託事業として、二酸化炭素の回収・貯留に向けた地質調査を北九州市若松区の埋立地で4月に始めると発表。福島県いわき沖、北海道苫小牧沖について国内3ヶ所目の調査となる。
- 2010 . 4 . 2 政府の中央防災会議の「大規模水害対策に関する専門調査会」は、地球温暖化により海面が60cm上昇したうえで、室戸台風級の超大型台風が東京湾を縦断し高潮が発生した場合、湾岸の水門が壊れて機能せず、住民の高台への避難率が0%とする最悪ケースで、死者が最大7,600人になるとの報告書を公表。
- 2010 . 4 . 26 苫小牧市が、地元企業等を交えた「苫小牧 CCS 促進協議会」を立ち上げ、CCS 大規模実証試験の誘致に向け、経済産業省など関係機関への働きかけを始めていくことが明らかになった。
- 2010 . 6 . 25 (独)海洋研究開発機構は京都大学と共同で開発した手法を用い、太平洋最深部の水温上昇が南極海での気候変動現象と約40年のスパンで連動していることを実証し、アメリカ科学誌「サイエンス」電子版に掲載。

(2) 海 流

- 2010 . 5 . 11 北海道大学はオーストラリア連邦科学産業研究機構と共同で、南極海から赤道に向かう深海の流れを観測し、平均して20cm/秒の流れがあり、毎秒1,200万 m³の水が運ばれていることを突き止めたと発表。

(3) 海底地震・津波

- 2009 . 8 . 11 駿河湾を中心にした強い地震により、焼津市では震度6弱を記録。この地震によって、焼津漁港を中心に、岸壁の段差、エプロンの沈下などの被害が発生した。国の災害審査を受け、年度内の早い時期に復旧工事を行う。
- 2009 . 8 . 18 (独)海洋研究開発機構の地球深部探査船「ちきゅう」の掘削調査の結果から、紀伊半島から四国沖まで発生する東南海・南海地震の震源となる海底断層の活動履歴を195万年前までさかのぼり明らかにすることができたと発表。これまでは数千年前までしかさかのぼれなかった。
- 2009 . 8 . 20 海上保安庁は、山口県の沖合い約20kmの海底から約40km北西に延びる新たな断層を発見したと発表。音波探査の結果、断層の活動によって生じたくぼみや隆起が海底にあることがわかり、その下に断層があると判断。今後は、(独)産業技術総合研究所が調査を進める。
- 2009 . 9 . 4 JF みやぎ気仙沼地区支所、気仙沼海上保安署、気仙沼市は、(財)漁港漁場漁村技術研究所と、気仙沼市波路漁港及びその沖合いにおいて、沿岸漁業従事者津波避難訓練を行った。沿岸漁業従事者とその家族を対象とした津波避難訓練は日本初の試み。
- 2009 . 10 . 19 南海地震が発生した場合、高知市内で大規模な地盤沈下が生じ、海拔ゼロメートル地帯が現在の2~3倍に拡大するとの試算結果が、(独)海洋研究開発機関による研究で明らかになったと発表。
- 2009 . 12 . 20 (社)土木学会が、津波の怖さや対処法を解説した「津波から生き残る」を発行した。
- 2010 . 1 . 14 (独)海洋研究開発機構は、紀伊半島沖に展開する予定の「地震・津波観測監視システム」(DONET)の海底ケーブル敷設作業を開始した。

DONET

(Dense Oceanfloor Network System for Earthquakes and Tsunamis) 紀伊半島熊野灘沖の約2,000m~4,000mの深さの海域に設置されたループ状の光海底ケーブル、分岐装置、及び地震計、津波を検知する水圧計などの観測装置で構成され、地震や津波を高精度で捉えることができるシステム。

2010 . 2 . 27 南米チリで27日発生した大地震にともなう津波が、日本列島の北海道から沖縄までの太平洋沿岸で観測された。気象庁は三陸沖地方に大津波警報、他の太平洋沿岸部に津波警報を出した。岩手県・久慈港、高知県・須崎港で120cmの津波が観測された。その伝播のシミュレーションが、後に(独)海洋研究開発機構の地球シミュレータで実施された。

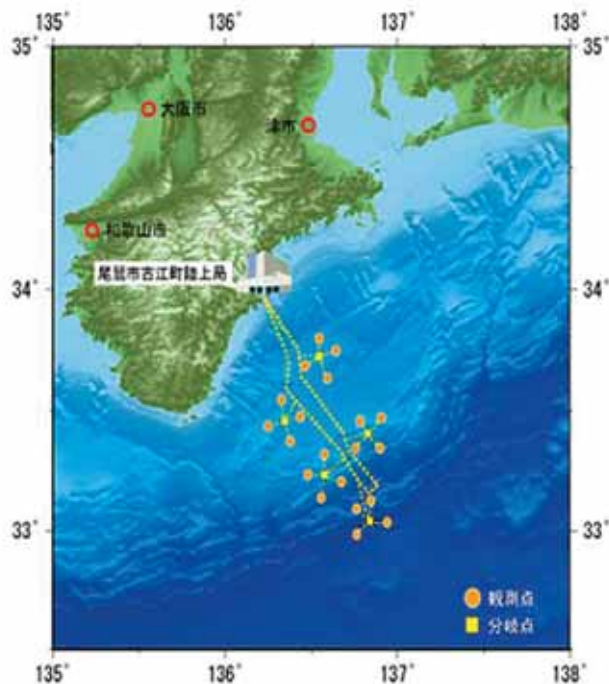
2010 . 3 . 2 南米チリで起きた巨大地震にともなう津波で、大地震警報を受けて避難していた住民の多くが、警報発令中であるにもかかわらず第1波の到達後帰宅していたことが新聞社などの調査で明らかになった。今回の津波は第1波よりも後続波のほうが大きかったことから、情報提供のあり方の課題が明らかになった。

2010 . 3 . 4 南米チリの巨大地震による津波が、岩手県宮古市では最大2mに達していたことが、(独)港湾空港技術研究所による現地調査でわかった。津波の高さは消波ブロックに残る波の痕跡から判断された。

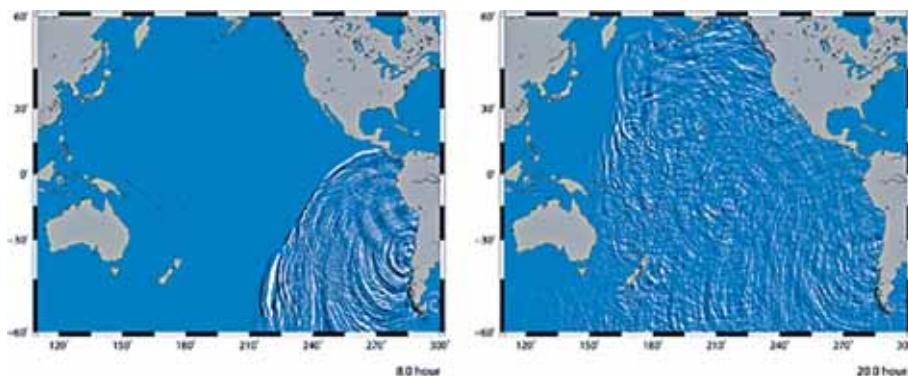
2010 . 3 . 7 東北大学田中仁教授は、チリで起きた大地震による津波が、宮城県石巻市の北上川河口から17~22km遡上していたことを明らかにした。

2010 . 3 . 9 総務省消防庁の調査で、南米チリで起きた巨大地震にともなう津波で「避難指示」が出された9都道県で、市町村が避難所で確認できた避難者は、避難対象住民49万3,000人のうち、6.5%の3万2,000人とどまっていたことがわかった。

2010 . 3 . 9 気象庁はチリの大地震で発生した津波の予測が過大だったことを踏まえ、海外の地震で起こる津波の予測システムの改良を4月から始めると発表。シミュレーションの予測パターンを現行の260から1,280に、シミュレーションの修正に用いる太平洋上の観測地点のデータを12から99地点に増やすなどし、予測の精度を高める。



「地震・津波観測監視システム」(DONET)の海底ケーブル
(提供:(独)海洋研究開発機構)



南米チリの巨大地震にともなう津波の動き
(提供:(独)海洋研究開発機構)

- 2010 . 3 . 25 (独)防災科学技術研究所は、チリ大地震にともなう津波の力で日本の太平洋沿岸の地盤が傾いたことがわかったと発表。津波による海水の重みで海底がたわみ、最大1mm程度上下し、津波の去った後元に戻った。
- 2010 . 4 . 7 農林水産省は、チリ地震による農林水産関係の津波被害状況、被害対応等を公表した。被害が確認されたのは、宮城県、岩手県、三重県、徳島県、高知県、神奈川県、青森県、福島県の8県で、被害総額は62億8,800万円。
- 2010 . 4 . 14 総務省消防庁は津波による被害があり得る660市町村のうち、津波に対する避難勧告・指示などの具体的な発令基準を定めていない自治体が41.1%、271にのぼるという調査結果をまとめた。
- 2010 . 4 . 20 政府は南米チリ地震による津波被害を激甚災害法の「激甚災害」として政令で指定することを閣議決定。今回、激甚災害に指定されると同時に「水産動植物の養殖施設の災害復旧事業に対する補助」にも指定され被害を受けた養殖施設の復旧事業に対して9割が国から補助される。
- 2010 . 5 . 25 (独)海洋研究開発機構は、2009年8月11日に駿河湾で発生した地震によって滑落した跡を焼津市沖約5km、水深600m付近の海底で発見したと発表。幅約450m、高さ10~15mに渡る範囲が滑落。また、静岡県が所有する海洋深層水の取水管のひとつが本来の位置より約2km沖の海底に押し流されていることも確認。

(4) その他

- 2009 . 11 . 2 KDDI(株)はアメリカのグーグルなどと共同建設していた日本とアメリカを結ぶ新たな光海底ケーブルの日本側の陸揚げ工事を完了したと発表。2010年春に運用を開始。インターネット動画サイトの利用拡大にともなう日本・アメリカ間の通信量の急増に対応する。
- 2009 . 11 . 10 4代目として新造された南極観測船「しらせ」が第51次南極観測隊の支援にあたるため、初の南極航路に向け東京の晴海ふ頭を出航。2010年1月12日に当初予定より6日遅れで昭和基地に到着。
- 2009 . 12 . 15 気象庁が、副振動や異常潮位などの恐れがある場合に出す潮位情報について、潮位変動をグラフで示すなど、よりわかりやすい情報提供を開始すると発表。
- 2010 . 1 . 30 第51次南極観測隊の生物チームが昭和基地の南約40kmにある湖沼「長沼」で行った潜水観測の結果、藻類やコケ類などの植物が高さ数十cmの円錐形に固まった「コケボウズ」を発見。
- 2010 . 2 . 3 海上保安庁は、小笠原諸島・硫黄島の南約50kmの海底火山「**福德岡ノ場**」付近で海面から噴煙が上がっていることを巡視艇が確認したと発表。
- 2010 . 2 . 16 120年前に和歌山県串本町沖で沈没したトルコ軍艦「エルトゥールル号」の発掘調査団は串本町で記者会見し、5年間で6,825点の遺品を引き上げたと発表。
- 2010 . 3 . 13 (独)石油天然ガス・金属鉱物資源機構(JOGMEC)は、千葉港船橋岸壁において、経済産業省がPSG社(ノルウェー)から購入した三次元物理探査船「資源」を国内で初めて一般公開した。
- 2010 . 4 . 15 海上保安庁は、同庁の測量船を用いて行った海底地形調査の結果、2月の小笠原諸島・硫黄島の南約50kmの海底火山「**福德岡ノ場**」付近での海底噴火に由来すると思われる火口の拡大を確認したと発表。

福德岡ノ場
 福德岡ノ場では1900年代初めと1986年に海底噴火にともなう新しい火山島が出現したが、波浪や潮流による浸食で消失。その後1973年、1974年、1992年、2005年にも噴火が観測されている。

10 技術開発

2009年下半期には、日本とアメリカを結ぶ新たな光海底ケーブルや日本とシンガポールの間を接続する光海底ケーブルの敷設計画が進むなど、情報通信ニーズに対するハード面の整備が進んでいる。他方過剰感も指摘されている。また、船上で乗客が持ち込んだパソコンで高速インターネット利用をできる装置が開発され、撮影された海中映像を超高速インターネット衛星を利用し、リアルタイム中継できるなど、インターネット環境が変貌をとげている。

北海道苫小牧沖で二酸化炭素の回収・地中貯留に関する調査が開始された。

浚渫土砂中の有用資源であるリンの回収にめどがたち、浚渫土砂の新たな利用範囲が広がった。

2010年上半期は、津波高潮対策として新たな手法が開発された。(独)海上技術安全研究所が、世界最高の造波能力と規模を有する「実海域再現水槽」を完成したことによって、船舶の開発に不可欠な実海域環境下での船舶の環境性能評価試験、荒天下で航行する船舶の安全性評価試験、海難事故の再現実験などが実施可能となった。

2009.7.7 東京電力(株)、新日本石油(株)などが出資設立した日本 CCS 調査(株)が、北海道苫小牧沖で二酸化炭素の回収・地中貯留に関する調査を開始。国内では4ヶ所が予定されており、苫小牧沖は、福島県勿来沖に次いで2ヶ所目となる。10月から11月にかけて海上調査を実施する。

2009.7.24 (社)日本船舶海洋工学会、(社)日本マリンエンジニアリング学会、(社)日本航海学会は2008年の「シップ・オブ・ザ・イヤー」「マリンエンジニアリング・オブ・ザ・イヤー」「航海功績賞」の合同表彰式を開催。各賞は次のとおり。シップ・オブ・ザ・イヤー：大型客船部門「フェリーあけぼの」、小型客船部門「megumi」、大型貨物船部門「TRINITY ARROW」、マリンエンジニアリング・オブ・ザ・イヤー：低速4サイクル機関用電子制御システムの技術開発、航海功績賞：「だいち(ALOS)データを用いた海水密度アルゴリズムの開発」



シップ・オブ・ザ・イヤー「megumi」

(出典：(社)日本船舶海洋工学会『船舶海洋年鑑』)

2009.8.20 (独)海洋研究開発機構が、新型ソナーを搭載した「うらしま」で水深約1,400mの深海底の状況を観測した結果、従来のソナーに比べ分解能で約3倍、ノイズで約1/8と音響画像の画質の大幅な向上が確認されたと発表。

2009.9.15 大成建設(株)が富田薬品(株)(徳島県鳴門市)と共同で、水族館向けの人工海水製造システムを開発したと発表。海から海水を運ぶ従来の方法に比べ運用コストを2割程度削減できる。海から離れた施設や都市型の水族館での利用に適している。

2009.9.22 東京海洋大学とアメリカのデラウエア大学の研究チームが、光触媒と微生物を組み合わせた微生物電池を開発したと発表。海水中に設置した二酸化チタンを塗布したステンレス板と微細藻類が付着したステンレス板から電流を取り出すもの。

2009.10.16 東亜建設工業(株)は東京海洋大学海洋工学部らと共同で、海底地形の測量精度を高めた曳航式海底測量システムを開発したと発表。ナローマルチビーム測深機を搭載し、より深い海底地形をより高い精度で測量できる。

- 2009 .10 .20 (独)宇宙航空研究開発機構(JAXA)と(独)海洋研究開発機構(JAMSTEC)は、超高速インターネット衛星「きずな」(WINDS)を使用し、深海生物追跡調査ロボット「PICASSO」(ピカソ)によって撮影する海中映像を、学術研究船「白鳳丸」からリアルタイム中継する洋上船舶伝送実験に成功したと発表。
- 2009 .10 .22 九州大学応用力学研究所、(株)三井造船昭島研究所らが共同で自律型海中ビークルを開発したと発表。ケーブルをつながない海中ロボットで、塩分濃度、水温、深度などの環境計測が行える。
- 2009 .12 .7 三井造船(株)は2,600mの水中ケーブルを搭載した水路内部点検用水中ロボットを製作したと発表。従来よりケーブルを1,100m延ばし、長距離の水路内部点検を可能にしたもの。
- 2009 .12 .9 愛媛県とえひめ先進環境ビジネス研究会の「海のEVプロジェクトチーム」が、電気で動く小型漁船の開発に向けた実用化試験運航を愛媛県宇和島港内で公開。電動化によって、炭酸ガス排出量削減と燃料コスト削減を進める。2010年春に実用化を目指す。
- 2009 .12 .10 KDDI(株)は、フィリピン、アメリカ、インド等の企業と共同で、日本とシンガポールの間を接続する光海底ケーブルを建設することに合意し、建設保守協定を締結した。日本とシンガポールを直接接続し、香港、フィリピン、インドネシアに分岐する、総延長約8,300kmの光海底ケーブル。運用開始は、2012年を予定。
- 2009 .12 .17 (独)海上技術安全研究所は、世界で初めて塗料の違いによる摩擦抵抗の差を高精度で計測できる「高精度摩擦抵抗計測装置」を開発し、公開実験を開催した。同装置は船体摩擦抵抗の少ない塗料開発に応用される。
- 2010 .1 .8 大成建設(株)が池などの生態系に配慮した新しい水質浄化技術を開発。アシなどの水生植物と独自開発の吸着材を組み合わせた浄化システムで、薬品を使用せずに窒素やリンを吸収するもの。
- 2010 .1 .19 横浜国立大学が、重量20kgと従来の1/10の重さで漂流しながら、短期的に波向、波高を計測できる波浪計測用小型ブイを開発。
- 2010 .2 .22 新日本石油(株)は、養殖餌料用アスタキサンチンの大規模な委託生産を2010年度中にヨーロッパで開始すると発表。アスタキサンチンは甲殻類の殻などに含まれる抗酸化力の強い赤色色素で、サケなどの養殖魚の色調改善などに使われている。
- 2010 .3 .16 東京工業大学は、海難事故の現場で水中を探索する小型ロボットを開発した。小型ロボットはワイヤーで海上の母船とつなぎ遠隔操作するもので、目標物を発見したら潜水士がワイヤーを伝って目標物に近づく。今後東京消防庁の専門家チームと共同で実用化を目指す。
- 2010 .5 .17 三井造船(株)は200万画素のハイビジョンカメラを搭載した水中ロボットを製作したと発表。船上のモニターで見ながら動かし、海底の魚礁などを高画質で撮影することができる。
- 2010 .5 .28 (株)神戸製鋼所は、鉄鋼製造過程で生成する副産物の鉄鋼スラグを用いた藻場の造成実験を神戸空港北側護岸において開始したと発表。
- 2010 .6 .2 (独)海上技術安全研究所で、「実海域再現水槽」が完成。同水槽は、全周に造波機を備えた世界最大、最先端の屋内型船舶運航環境シミュレーション施設。燃費性能に優れた船舶の開発に不可欠な実海域環境下での船舶の環境性能評価試験、荒天下で航行する船舶の安全性評価試験、海難事故の再現実験などが実施可能となる。

1 国際機関・団体の動き

(1) 国際連合 (United Nations) 及び国連関連機関

① 国連全般

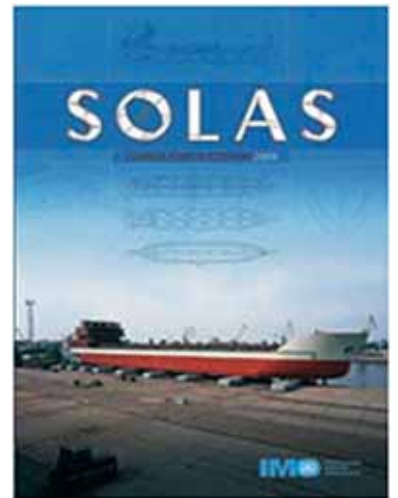
- 2009 . 9 . 15 ~ 9 . 18 国連総会漁業決議のための非公式協議がニューヨークの国連本部において開催され、国連決議案と2006年国連決議による公海底魚漁業管理の対応状況について議論し、パラオ、ブラジル、アルゼンチン、トリニダード・トバゴが影響評価を実施せずに公海底魚漁業を継続していることに対して強い懸念を示した。
- 2010 . 1 . 28 第5回ソマリア沖海賊対策に関するコンタクト・グループ会議がニューヨークの国連本部においてソマリア暫定政府 (TFG : Transitional Federal Government) を含む39ヶ国、9機関が出席して開催された。会合では国連のソマリア担当のチャールズ・ペトリ事務総長副特別代表が洋上対策だけではなく広範な戦略が必要であると演説した。
- 2010 . 4 . 23 国連のパスコー政治問題担当事務次長は、ソマリア沖海賊対策の5つのプロジェクトに対して210万ドル相当の資金を国連信託基金から拠出すると発表した。
- 2010 . 4 . 27 国連安全保障理事会決議は、海賊の処罰に関する決議案を全回一致で可決した。(国連安保理1918)
- 2010 . 6 . 4 韓国は3月26日に北朝鮮の魚雷によって沈没したとされる哨戒艦「天安」沈没事件に関し、国連安保理に対して書簡により、協議を行うよう正式に要請した。
- 2010 . 6 . 8 世界海洋デーに合わせて国連バン・ギムン事務総長は海洋の価値と重要性を訴えるとともに、全世界の政府や国民に対して海洋の保護、保全に関するさまざまな取組みに協力するよう呼びかけた。
- 2010 . 6 . 21 ~ 6 . 25 海洋と海洋法に関する国連非公式協議プロセス (UNICPOLOS) がニューヨークの国連本部において開催され、海洋問題並びに海洋科学を含む海洋法に関するキャパシティビルディングのあり方について議論が行われた。

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

- 2009 . 7 . 13 ~ 7 . 17 IMO 第59回海洋環境保護委員会がロンドンのIMO本部において91の国・地域、63機関が参加して開催された。会合では、船舶からの温室効果ガス排出削減に関してエネルギー効率設計指標ガイドライン、船舶エネルギー効率管理計画ガイダンスの合意、シブプリサイクル香港条約の実施で必要となる有害物質インベントリ作成ガイドラインの採択、バラスト水管理条約に基づくバラスト水処理装置の承認、**排出規制海域 (ECA : Emission Control Area)** を設定するためのMARPOL条約附属書Ⅵの改正案の承認等が行われた。
- 2009 . 7 . 27 ~ 7 . 31 IMO 第55回航行安全小委員会がロンドンのIMO本部において65ヶ国、31機関が参加して開催された。会合では、船舶の航路及び通報、統合化船橋システムに関する指針の見直し、船舶自動識別装置による誤送信データ防止手段、次世代先進航行支援システム構築戦略 (e-Navigation 戦略) 実施計画などについて議論された。

排出規制海域 (ECA : Emission Control Area) 海域環境保護の観点から大気環境汚染物質 (NOx、SOx、PM) の排出が制限される海域。基準にしたがってIMOが指定する。

- 2009 . 9 21 ~ 9 25 IMO 第14回危険物・固体貨物・コンテナ小委員会がロンドンのIMO本部において開催された。会合では国際海上固体ばら積み貨物規定 (IMSBCコード: International Maritime Solid Bulk Cargoes Code) の改正、および国際海上危険物規定 (IMDGコード: International Maritime Dangerous Goods Code) の第35回改正案について審議された。
- 2009 .10 27 IMO のミトロプロス事務総長はロンドンのIMO本部において、ソマリアの暫定連邦政府 (TFG: Transitional Federal Government) のオマール首相と会談した。同事務総長はソマリア沖のアデン湾における海賊行為の監視などに対して技術協力することを約束した。
- 2009 .11 23 ~ 12 . 2 IMO 第26回通常総会がロンドンのIMO本部において開催された。この会合では今後6年間の戦略的計画と行動計画を示すとともに2010年から2011年までの予算などについて合意され、環境保護や船舶技術など海事に係る幅広い報告と議論がなされた。
- 2009 .12 . 7 IMO は海上における人命の安全のための国際条約 (SOLAS: The International Convention for the Safety of Life at Sea) の2009年版を発行した。
- 2010 . 1 25 ~ 1 29 IMO 第52回復原性・満載喫水線・漁船安全小委員会がロンドンのIMO本部において59ヶ国・地域、20機関が参加して開催された。会合では、新世代非損傷時復原性要件の作成、1969年トン数条約の船舶の設計及び安全性を向上させるオプションの作成、自航又は曳航による安全な帰港のための損傷旅客船の復原性及び耐航性特性などについて議論された。
- 2010 . 2 . 8 ~ 2 . 12 IMO 第14回ばら積み液体・気体小委員会 (BLG14) がロンドンのIMO本部において開催された。会合では船体付着による有害水生生物の移動を最小限にする国際的な方法の策定、天然ガスハイドレートペレット (NGHP: Natural Gas Hydrate Pellets) 輸送船の安全対策、MARPOL条約附属書VI及びNOxテクニカルコードの改正に伴う非強制ガイドラインなどについて議論された。
- 2010 . 2 22 ~ 2 26 IMO 第53回船舶設計設備小委員会がロンドンのIMO本部において69ヶ国・地域と32機関が参加して開催された。会合では、貨物油タンクの防食措置、現存救命艇の離脱装置の新規則への適合評価及び交換に関する指針、エマルジョン処理装置の性能基準案、船内騒音規制コードの強化化などについて議論された。
- 2010 . 3 . 8 ~ 3 . 12 IMO 第14回無線通信及び搜索救助小委員会がロンドンのIMO本部において開催された。会合では海上における遭難及び安全の世界的制度 (GMDSS: Global Maritime Distress and Safety System) の見直し、e-Navigation 戦略実施計画、自動浮揚型衛星非常用位置指示無線装置の性能要件などについて議論された。
- 2010 . 3 22 ~ 3 26 IMO 第60回海洋環境保護委員会がロンドンのIMO本部において94の国・地域、53機関が参加して開催された。会合では船舶からの温室効果ガス排出削減に関してエネルギー効率設計指標ガイドライン、船舶エネルギー効率管理計画ガイダンスの強化化に関するMARPOL条約附属書VIの改正案、シブプリサイクル香港条約の実施で必要となる船舶リサイクル施設に関するガイドラインの審議、パラスト水管理条約に基づくパラスト水処理装置の承認、排出規制海域 (ECA: Emission Control Area) を設定するためのMARPOL条約附属書VIの改正案の採択 (北アメリカ沿岸海域の排出規制区域指定) が行われた。



海上における人命の安全のための国際条約 (SOLAS)

(出典: IMO)

IMO の出版物は、公式の販売代理店またはIMO 出版局のウェブショップから購入可能。参照 <http://www.imo.org/Publications/Pages/Home.aspx>

1969年トン数条約

国際海事機関が国際航海に従事する船舶の大きさを表すための国際的に統一された計測方法や算出方法を定めた条約で、正式には「1969年の船舶のトン数測度に関する国際条約」といい、1982年7月から施行されている。

海上における遭難及び安全の世界的制度 GMDSS: Global Maritime Distress and Safety System

衛星通信技術、およびデジタル通信技術を利用した船舶航行のための遭難・安全通信システム。

- 2010 . 4 . 12 ~ 4 . 16 IMO 第54回防火小委員会がロンドンの IMO 本部において開催された。会合では火災試験方法コードの総合見直し、油・ケミカルタンカーの爆発防止、水素自動車及び圧縮天然ガス自動車輸送船舶の要件、火災安全設備のための性能及び承認基準、旅客船・貨物船の RoRo 区域の防熱保安全性、固定式非常用消化ポンプの揚程及び設置位置などについて議論された。
- 2010 . 5 . 12 ~ 5 . 21 IMO 第87回海上安全委員会がロンドンの IMO 本部において開催された。会合では SOLAS 条約改正、目標指向型構造基準、原油タンカーの貨物油タンクの防食措置などについて議論された。
- 2010 . 6 . 7 ~ 6 . 11 IMO 第104回理事会がロンドンの IMO 本部において開催された。会合では、世界海事大学 (WMU : World Maritime University) に対して同機関の技術協力基金から50,000ポンドの短期財政援助を採択した。
- 2010 . 6 . 21 ~ 6 . 25 1978年の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 条約 : The International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978) 締約国会議がフィリピンのマニラで開催され、改正条約が採択された。毎年6月25日を「船員の日」とすることが採択された。

1978年の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 条約 : The International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978)
船舶の運航に従事する船員の訓練、資格及び当直基準に関する国際基準を定めた条約。

③国際司法裁判所 (ICJ : International Court of Justice)

- 2010 . 6 . 1 オーストラリアは、南極海における日本の調査捕鯨は国際法に違反するとして、その中止等を求め、国際司法裁判所 (ICJ) に提訴した。

④その他国連機関

- 2009 . 6 . 26 ユネスコ世界遺産委員会 (UNESCO World Heritage Committee) はドイツとオランダの両国境に跨るワッデン海を世界遺産リストに登録した。登録された地域はオランダのワッデン海保護区とドイツのニーダーザクセンとシュレ - スヴィヒホルシュタインの両州に含まれるワッデン海国立公園で構成され、比較的平坦な海岸湿地、砂州、干潟などに年間多くの渡り鳥が飛来する。



世界遺産に登録されたワッデン海
(出典 : <http://whc.unesco.org/en/news/525>)

第15回気候変動枠組条約締約国会議 (Fifteenth Session of the Conference of Parties to the United Nations Framework Convention on Climate Change) 通称 COP15と呼ばれる。第5回京都議定書締約国会合 (COP/MOP5) と同時にデンマークのコペンハーゲンで2009年12月に開催された。両会合をコペンハーゲン国連気候変動会議 (United Nations Climate Change Conference in Copenhagen) と総称する。2013年以降の温室効果ガス排出量削減に関する枠組みの構築に向けた交渉が行われ、「コペンハーゲン合意」が作成された。

- 2009 . 12 . 7 ~ 12 . 18 第15回気候変動枠組条約締約国会議 (Fifteenth Session of the Conference of Parties to the United Nations Framework Convention on Climate Change) がデンマークのコペンハーゲンで開催された。この会合ではコペンハーゲン合意として温室効果ガス排出規制に関し中長期目標が示された。
- 2009 . 12 . 14 UNEP 世界動植物保全監視センター (UNEP-WCMC : UNEP World Conservation Monitoring Centre) は化石燃料と人間の活動によって排出される CO₂により2050年までに海洋酸性度が現在よりも150%増加すると予測され、海洋の生態系に対して取り返しがつかない被害を及ぼすとする研究報告を発表した。
- 2010 . 2 . 12 フィリピンのマニラにおいて関係各国の政府代表が出席し国連野生生物会議 (UN Wildlife Conference) が開催された。この会合では、「移動性野生動物の種の保全に関する条約 (通称・ボン条約) (CMS : Conservation of Migratory Species of Wild Animals) のリストに基づいて、個体数の減少が著しい7種 (ホオジロザメ、ウバザメ、ジンベイザメ、ネズミザメ、アブラツノザメ、アオザメ、バケアオザメ) のサメ類を保護することが合意された。

2010 . 2 . 26	UNEP は再生されたビンとプラスチックを材料に作った双胴船「プラスティキ号」を公開した。この双胴船は、3月20日にサンフランシスコを出港し太平洋にある世界最大のゴミの集積地などを經由してオーストラリアのシドニーまで航海する（7月26日シドニー着）。漁業や廃棄物などが海洋や生態系に与える影響を減らすため、資源の再生をアピールする。
2010 . 5 . 10	生物多様性条約事務局は、生物多様性の現状とその損失が人間に及ぼす影響を評価した報告書『地球規模生物多様性概況第3版（GBO：Global Biodiversity Outlook-3）』を発表した。2001年、2006年に続くもので、沿岸・海洋生態系については、マングローブ林やサンゴ礁の減少、漁業資源について警鐘。なお、同じ日に、日本の環境省はその日本版（JBO）を発表している。
2010 . 6 . 8	UNEP はケニアのナイロビ本部において世界海洋デーの祝賀行事を行い、世界各地の海洋生物などを撮影したドキュメンタリー映画「オーシャンズ」を上映した。
2010 . 6 . 25	国連薬物犯罪事務所（UNODC：United Nations Office on Drugs and Crime）とケニア政府は、モンバサに海賊行為専用の法廷を開設した。
2010 . 10 . 18 ～ 10 . 29	生物多様性条約第10回締約国会議（CBD-COP10）が、名古屋国際会議場にて開催。179の締約国、関連国際機関、NGO等から13,000人以上が参加。遺伝資源へのアクセスと利益配分（ABS）に関する名古屋議定書と、2011年以降の新戦略計画（愛知ターゲット） ^{注1} が採択されたほか、ハイレベルセグメント（閣僚級会合）や非公式閣僚級会合が開催された。
2010 . 10 . 23	CBD-COP10期間中、関連イベントとして、「オーシャンズ・デイ・アット・ナゴヤ」が、海洋政策研究財団、生物多様性条約事務局及び地球環境ファシリティ（GEF）の共催により開催され、「ナゴヤ海洋声明（Nagoya Oceans Statement）」 ^{注2} が採択された。

注1 第3部資料編参照

注2 第3部資料編参照

（2）国連海洋法条約関係機関

①国際海洋法裁判所・仲裁裁判所（ITLOS：International Tribunal for the Law of the Sea）

2009 . 10 . 8	バングラデシュは、ベンガル湾の海洋境界画定問題について、国連海洋法条約附属書VIIに従い、ミャンマーとインドに対する仲裁手続を開始した。
2009 . 11 . 4	ITLOS のジーザス所長はニューヨークの国連本部で開催された国連第6委員会の会議で演説した。このなかで氏はITLOSの概要と管轄権について述べるとともに、海洋法に係る論争の調停に対して中立の立場を保つことを表明した。
2009 . 11 . 4	ミャンマーは、バングラデシュとの間の海洋境界画定問題について、ITLOSの管轄権を受諾すること、並びに同問題をITLOSに付すことを宣言した。
2009 . 12 . 12	バングラデシュは、ミャンマーとの間の海洋境界画定問題に係る紛争について、ITLOSの管轄権を受諾することを宣言した。これにより、バングラデシュとミャンマーの紛争はITLOSで扱われる海洋境界確定紛争の第一号となる。
2009 . 12 . 13	バングラデシュは、ITLOSのジーザス所長に対し、仲裁人の任命を行うよう要請した。なお、すでにバングラデシュはVaughan Lowe Q.C（英）を、インドはP. Sreenivasa Rao（印）を仲裁人に指名している。
2009 . 12 . 14	バングラデシュは、同国とミャンマーがそれぞれ行った宣言に基づき、ITLOSに宣言を提出した。その中で、バングラデシュは両国がITLOSの管轄権について相互に同意していることにかんがみ、国連海洋法条約第287条4項の規定にしたがって、ITLOSが両国間の紛争を解決する唯一のフォーラムであるとの考えを示した。これを受け、ITLOSはべ

- ンガル湾におけるバングラデシュ・ミャンマー間海洋境界紛争を事案番号16として、ITLOS の事案一覧に掲載した。
- 2010 . 1 . 28 ITLOS は、ベンガル湾におけるバングラデシュとミャンマーの境界画定の紛争に関して、それぞれ陳述書と抗弁書の提出期限を設定した。これによりバングラデシュの陳述書の提出期限は2010年7月1日で、それに対するミャンマーの抗弁書の提出期限は同年12月1日となる。
- 2010 . 2 . 12 ITLOS のジーザス所長は、ベンガル湾におけるバングラデシュとインドとの間の海洋境界画定紛争の解決のために開始された附属書VIIの仲裁手続について、3名の仲裁人を任命した。仲裁人は、Rudiger Wolfrum (独)、Tullio Treves (伊)、Ivan Shearer (濠)で、いずれも両紛争当事国と協議のうえ任命された。
- 2010 . 5 . 14 国際海底機構理事会は、ITLOS 海底紛争裁判部に対し、勧告的意見付与の要請を行った。勧告的意見の付与を求めたのは、①深海底における活動の保証に関する国連海洋法条約締約国の法的責任及び義務とは何か、②同条約第153条2項(b)のもと保証を与えた主体が同条約の諸規定を遵守しない場合の締約国の責任(liability)の範囲はどこまでか、③保証国が同条約上の責任を果たすためにとらねばならない必要かつ妥当な措置とは何か、という問題についてである。
- 2010 . 5 . 19 ITLOS 海底紛争裁判部は、深海底活動に関する保証国の責任及び義務に関する勧告的意見の要請に関して、陳述書の提出期限を2010年8月9日とした。

②大陸棚限界委員会 (CLCS : Commission on the Limits of the Continental Shelf)

- 2009 . 8 . 10 CLCS 第24会期が開催された。この会期中に、日本の申請を審査する小委員会が設置された。
~ 9 . 11
- 2009 . 9 . 2 CLCS は、仏領ギアナ及びニューカレドニアに関するフランスの申請について、勧告を採択した。
- 2010 . 3 . 15 CLCS 第25会期が開催された。この会期中に、モーリシャス・セーシェル共同申請及びスリナムの申請を審査する小委員会がそれぞれ設置された。
~ 4 . 23
- 2010 . 4 . 15 CLCS は、バルバドスの申請及びアセンション島に関するイギリスの申請について、それぞれ勧告を採択した。

(3) その他

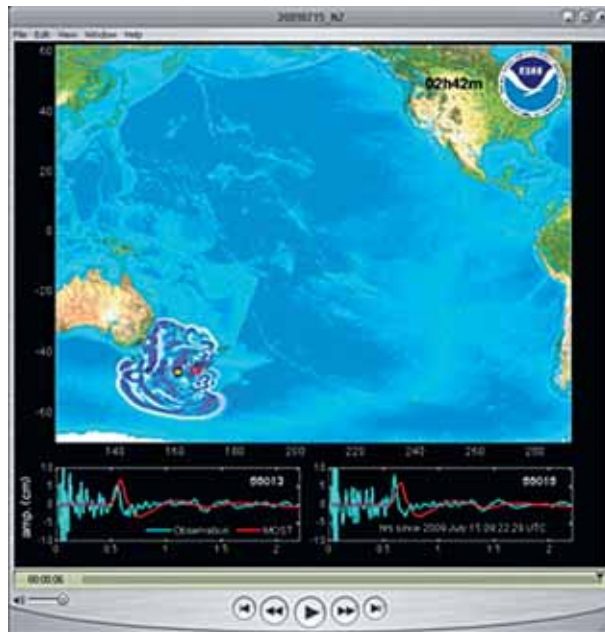
- 2010 . 2 . 24 国際航路協会 (PIANC : World Association for Waterborne Transport Infrastructure) 韓国部会の設立総会が韓国のソウルにおいて開催された。
- 2010 . 5 . 10 第32回国際航路協会の総会と125周年記念行事がイギリスのリバプールの国際会議場において36ヶ国、520名が参加して開催された。
~ 5 . 14
- 2010 . 5 . 14 世界自然保護基金 (WWF : World Wide Fund For Nature) は、地中海における大西洋クロマグロのまき網漁解禁に合わせ、クロマグロの商業漁業に関係する沿岸国に対して科学的根拠に基づく資源管理計画が策定されていないことから、違法漁業や過剰漁獲を自主的にやめるよう要請した。
- 2010 . 6 . 8 WWF は世界海洋デーに合わせ、公海における適切な漁業管理と生態系保全を徹底するよう各国政府に求めた。

2 各国の動き

(1) アメリカ

2009. 7. 15 海洋大気庁 (NOAA: National Oceanic and Atmospheric Administration) は、ロシアにおいて開催された津波シンポジウムの国際会議中にニュージーランドで発生した地震による津波の予測を、会場にいた約60人の研究者に対して NOAA 津波予測システムを用いてリアルタイムで示した。これは、西海岸のシアトルにある NOAA 太平洋海洋環境研究所 (PMEL: Pacific Marine Environmental Laboratory) によって開発され、ニュージーランド沖合に設置した深海津波観測ブイ (DART: Deep-ocean Assessment and Reporting of Tsunami) を用いたリアルタイム津波モニタリングシステムによるデータを同システムに取り込んで予測したものの。
2009. 7. 23 NOAA はニューイングランドのメイン湾で発生している赤潮対策に関し、ウッズホール海洋研究所 (WHOI: Woods Hole Oceanographic Institution) とメイン大学に121,000ドルの緊急支援を行った。同湾では有毒藻類であるアレキサンドリウムにより赤潮が発生し貝毒を引き起こしたため、湾内でのハマグリやカラスガイなど貝類の採取が禁止されている。

アレキサンドリウム
アレキサンドリウム族プランクトンの中で、ハマグリ、カラスガイ、カキなどの体内に蓄積される麻痺性貝毒の原因になる渦鞭毛藻の1属(植物性プランクトン)。



NOAA 津波予測システムの画面表示

(出典: http://www.noaaews.noaa.gov/stories2009/20090717_tsunami.html)



貝毒のため採取を禁じる標識

(出典: http://www.noaaews.noaa.gov/stories2009/20090723_redtide.html)

2009. 8. 15 西海岸のチャンネル諸島国立海洋サンクチュアリのなかのサンタバーバラ海岸線沿岸域に設定された海洋保護区のうち、フットプリント海洋保護区において違法操業を行った商業漁船とその乗組員が、10,000ドルの罰金を支払うこととなった。違法操業は2008年3月に同海域で発見されたもの。
2009. 9. 3 NOAA は、持続可能な海面養殖のための国家政策 (comprehensive national policy for sustainable marine aquaculture) を策定していくことを発表した。これは、海洋資源と海洋生態系の保護に特化した包括的な管理計画を示したもので、海面養殖施設設置の科学的な基準となる。
2009. 9. 23 アメリカのパパ・ハナウ・モク・アケア海洋国立記念遺跡 (北西ハワイ諸島) 海洋保護区とキリバス共和国フェニックス諸島の海洋保護区が姉妹サイトとして連携して管理を行っ



海面養殖施設設置の例
(出典：NOAA)

- 2009 .10 .20 ていくことに合意した。両サイトは世界二大海洋保護区とされ、両者を合わせた面積は全世界の海洋保護区の25%を占める。
- 2009 .10 .20 アメリカ海軍は、マリアナ諸島周辺海域において予定されている演習のうち、ソナーを使用した作戦行動によって発生する音波の周波数と音圧が海洋哺乳類に影響を与える可能性があることから、海洋哺乳動物保護法に基づく許可を申請した。これを受けてNOAA 海洋漁業サービス局は、この演習が海洋哺乳類に与える影響の軽減措置として、海洋哺乳類安全海域内に海洋哺乳類がいる場合はソナー使用を中止することなどを要求した。
- 2009 .11 .6 NOAA は新しい漁業調査船「Pisces」を就航させるとともに、メキシコ湾岸のパスカゲーラに南東漁業科学センターの新しい漁業研究所を開設した。この漁業研究所は2005年にハリケーン「カトリーナ」によって破壊された研究所に代わるもので、広さ55,000平方フィートで、研究施設と会議室などを有し、104人の科学者が所属する。



漁業調査船「Pisces」
(出典：NOAA)



パスカゲーラに南東漁業科学センターの新しい漁業研究所
(出典：NOAA)

- 2009 .12 .9 NOAA は太平洋におけるマグロ資源の乱獲に関連し、西部および中央太平洋における延縄によるメバチの漁獲制限を承認した。この制限はアメリカ領サモア、グアム、あるいは北マリアナ諸島の延縄漁場には適用されない。
- 2010 .1 .8 環境保護庁 (EPA : U.S. Environmental Protection Agency) はビーチ法 (Beaches Environmental Assessment and Coastal Health Act of 2000) に基づき海水浴場などの水質モニタリングなどを行う州に対して1,000万ドルを補助すると発表した。
- 2010 .1 .12 NOAA と複数の協力団体はハワイ諸島の沿岸域や海岸、サンゴ礁に打ち上げられたプラスチックや廃棄漁具など、人間に起因する海洋ゴミの総量を把握するとともにそれらを除去するための長期計画を発表した。
- 2010 .1 .13 ウッズホール海洋研究所は、海洋センサー及び観測システム研究施設建造にあたり商務省

- 国立標準技術研究所 (NIST: National Institute of Standards and Technology) から810万ドルの資金援助を受けた。
- 2010 . 1 . 21 NOAA 海洋漁業サービス局はアメリカ海軍に対して海上演習の認可にあたり、海洋哺乳類保護法に基づき発砲や水中爆発、ソナーなどによる海洋哺乳類への影響を最小限にするための適切な処置を施すよう要求した。
- 2010 . 1 . 25 NOAA 海洋・大気研究部とグーグル (Google) は、科学データの可視化に関する共同研究を行うことに合意し調印した。この研究は NOAA によって取得された海洋観測データや海洋保護区などの規制区域、あるいは海底地形などをグーグルアースやグーグルマップを使ってインターネットツールとして可視化しようとするものである。
- 2010 . 3 . 11 **オーシャン・リーダーシップ** とカナダ海洋ネットワークは海洋観測システムの管理運営に関して覚書を取り交わした。これによりアメリカとカナダがそれぞれ管理するアメリカ海洋観測所イニシアチブ (OOI: Ocean Observatories Initiative)、**NEPTUNE (North East Pacific Time-series Undersea Networked Experiment)**、**VENUS (Versatile Ecomonitoring Network by Undersea-cable System)** などを利用した共同海洋研究プロジェクトが一步前進した。
- 2010 . 3 . 16 NOAA 海洋漁業サービス局と合衆国魚類野生生物局 (FWS: U.S. Fish and Wildlife Service) は、北太平洋と北西大西洋に生息するアカウミガメの個体に危険が及んでいるとして「絶滅の危機に瀕する種の保存に関する法律」(ESA: Endangered Species Act) に基づき保護リストに記載すると発表した。
- 2010 . 3 . 25 ゼネラル・エレクトリック (General Electric) 社は、イギリス、ノルウェー、スウェーデン、ドイツの欧州4ヶ国の洋上風力発電施設用風力タービンの製造と技術開発に対して3億4,000万ユーロを投資すると発表した。これにより、同社は洋上風力発電用次世代4MW風力タービンの開発に取り組む。
- 2010 . 3 . 31 ケープ・ウインド (Cape Wind) 社はマサチューセッツ沖に計画している洋上風力発電施設用の3.6MW風力タービンをシーメンス社の製品とすることを決定した。この施設はアメリカで最初の洋上風力発電開発計画で、3.6MWの風力タービンを130台導入する予定である。
- 2010 . 4 . 1 ウッズホール海洋研究所は異なる2つの広帯域を使った高解像度の音響画像化システムを開発した。これは、海中で散乱した反射波の周波数や強さなどをアルゴリズムなどを用いて分析し、魚種や数量を推定するものである。

オーシャン・リーダーシップ

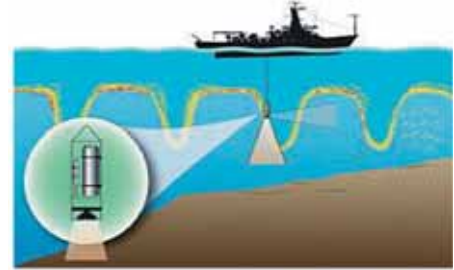
1964年に設立されたアメリカの海洋研究所連合組織であるJOI (Joint Oceanographic Institutions) と1994年にJOIから分割した組織であるCORE (Consortium for Ocean Research and Education) が2007年に統合して設立されたコンソーシアムで、現在94機関がメンバーとなっており、深海掘削、海洋調査・探査、海洋研究や海洋教育プログラムを推進する。

NEPTUNE (North East Pacific Time-series Undersea Networked Experiment)

アメリカとカナダが共同で行っている北東太平洋ネットワーク観測実験計画で、3,000km以上の海底ケーブルを使ったプラットフォームの観測システム。

VENUS (Versatile Ecomonitoring Network by Undersea-cable System)

カナダが実施する、ピクトリアとバンクーバー周辺に設置した3本の科学観測用海底ケーブルによる海洋環境モニタリングシステム。



高解像度の音響画像化システム

(出典: <http://www.whoi.edu/page.do?pid=7545&tid=282&cid=70786&ct=162>)

- 2010 . 5 . 6 アメリカ海軍海洋システムコマンド (NAVSEA: Naval Sea Systems Command) は、国際的な造船システムエンジニア育成のための造船技術教育センター (NEEC: Naval Engineering Education Center) 設立のための基本契約を次の機関と締結した。ミシガン大学を中心とした15大学、アメリカ造船技術者学会 (ASNE: American Society of Naval En-



観測用フロート
(出典：NOAA)



観測用水中グライダー
(出典：NOAA)

- gineers)、造船造機学会(SNAME:Society of Naval Architects and Marine Engineers)。
- 2010 . 5 24 NOAAは4月20日に発生したメキシコ湾の原油流出事故による生態系への影響を調査するため、同湾内60ヶ所において甲殻類、堆積物、水質の調査を開始した。
- 2010 . 5 24 ゲーリー・ロック(Gary Faye Locke)商務長官はメキシコ湾の原油流出に起因する漁業規制などが経済に重大な影響を与えたとして、ルイジアナ州、ミシシッピ州、アラバマ州の3州を漁業災害地域に指定した。また同大臣は、漁業に依存する漁業者や企業、地域に対して経済的に影響を及ぼした場合、最大限の援助を実施するとした。
- 2010 . 5 26 NOAAはメキシコ湾の原油流出状況を把握するため、米海軍と協力してモニタリング調査を行っていることを明らかにした。米海軍は観測用フロートや水中グライダーの運用を担当し、NOAAはこれらの調査に加え航空機を使い流出状況範囲を明確にするとともに、海洋哺乳類への影響調査などを行っている。
- 2010 . 5 26 ~ 5 27 ニューハンプシャー大学沿岸調査センター(the University of New Hampshire's Coastal Response Research Center)、NOAA、環境保護庁、沿岸警備隊(US Coast Guard)が、メキシコ湾の原油流出事故に関して対策会議を開催。会合は政府関係者、学識者、専門家が50名以上出席し、原油流出が周辺環境に対して潜在的、長期的に及ぼす影響について対策を含め議論された。
- 2010 . 6 23 NOAA、環境保護庁及びホワイトハウス科学技術政策局(OSTP:Office of Science and Technology Policy)はメキシコ湾の水質分析結果を発表した。これは5月8~25日に共同で実施したメキシコ湾原油流出事故にともなう環境モニタリング調査によって得られたもので、流出原油が周辺の環境や生態系に及ぼす影響や今後の対策などの基礎資料となる。

(2) 欧州連合(EU:European Union) 欧州委員会(EC:European Commission)

欧州連合(EU)

EUは、加盟各国の利益を代表する、首脳・閣僚が集う機関EU理事会、閣僚理事会)と、EU全体の利益を代表する機関(欧州委員会、欧州議会)に大別される。(外務省ウェブサイトより)

- 2009 . 9 21 欧州連合(EU:European Union)加盟国はモナコが提案しているワシントン条約(CITES:Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora)に基づいた「一時的クロマグロの国際取引禁止」について支持しないと決定した。
- 2009 . 10 21 EU加盟国が、ルクセンブルクで環境相理事会を開催し、「ポスト京都議定書」に向け、航空機、船舶の両部門について二酸化炭素の排出削減目標を提案することで合意した。
- 2010 . 2 22 欧州委員会はEU加盟諸国に対し、2010年3月13~25日にカタールのドーハで開催されるワシントン条約締約国会議において大西洋のクロマグロの国際取引の禁止を2011年に開始することを提案するよう要請した。
- 2010 . 2 25 欧州造船協会(CESA:Community of European Shipyards' Association) 欧州風力発電

- 2010 . 3 . 18 協会(EWEA : European Wind Energy Association)は、欧州委員会と欧州投資銀行(EIB : European Investment Bank) に対し、将来の洋上風力発電開発の拡大に備えて支援船の建造を要請した。
- 2010 . 3 . 18 欧州委員会ポトチュニク環境担当委員とダマナキ海洋・漁業担当委員は、ともにワシントン条約第15回締約国会議において同連合のクロマグロ国際取引の原則禁止を目的とした付属書 I に記載する提案が否決されたことについて、不満と失望を示すとともにクロマグロの絶滅危機への懸念を表明した。
- 2010 . 5 . 18 ~ 5 . 21 5月20日のヨーロッパ海事デーに合わせて関係者会議がスペインのヒボンにおいて開催された。会合では環境や科学、持続可能な開発など総合的な海洋政策について議論された。
- 2010 . 6 . 16 欧州連合はバルト海における汚染、気候変動、酸性化、過剰開発、生物多様性損失などを克服するため、同連合と同海沿岸8ヶ国(デンマーク、エストニア、フィンランド、ドイツ、ラトビア、リトアニア、ポーランド、スウェーデン)による共同研究開発プログラム「BONUS(Baltic Organisations' Network for Funding Science)」を開始すると発表した。

(3) イギリス

- 2009 . 9 . 2 イギリスのBP社は、アメリカ・メキシコ湾ヒューストンの南東約400km沖、水深1,259mで巨大油田を発見したと発表。探鉱井の深度は約10,685m。今後は油田の規模や商業性について調査し、評価を行うこととしている。
- 2009 . 11 . 12 「海洋及び沿岸アクセス法」(Marine and Coastal Access Act 2009) が制定された。この法律は海洋空間利用計画の導入、海洋保護区域のネットワーク化、さらには海洋管理機構(MMO : Marine Management Organization) の設立などが盛り込まれている。
- 2009 . 12 . 9 イギリスの新・再生可能エネルギーセンター(Narec:New and Renewable Energy Centre) は100mの沖合い洋上風力タービン翼の試験施設を建設することとなった。この世界最大となる100mのタービン翼は新素材を用いて製作されている。
- 2010 . 1 . 8 風力発電コンソーシアム SMart Wind は、**クラウン・エステート**の第3期洋上風力発電開発計画(ROUND 3)において、ホーンシー海域のリース権を獲得したことを発表した。今回の計画は、同海域において2020年までに出力4GWの風力発電施設を設置するもの。
- 2010 . 1 . 12 海洋及び沿岸アクセス法が施行され、イギリス環境・食糧・農村地域省(DEFRA : Department for Environment, Food and Rural Affairs) は、ケルト海のプリストル海峡上にあるランディ島周辺海域を同法第5章海洋保護域の設定に基づき海洋保護域(MCZ : Marine Conservation Zones)として指定した。
- 2010 . 2 . 3 イギリス政府とスコットランド政府は共同で**2010年から2025年までの海洋科学戦略(UK marine science strategy)**を発表した。戦略では重点分野として「海洋生態系の機能の理解」「気候変動による海洋環境変化への対応」「持続可能な生態系からの利益」をあげている。

クラウン・エステート
Crown Estate. イギリス沿岸海域を所有管理する政府関連組織。

2010年から2025年までの海洋科学戦略(UK marine science strategy)
イギリスで海洋科学に関する今後15年間の戦略的なフレームワークを表したもので、イギリス議会下院特別委員会の勧告に基づき策定されたもの。政府関係機関や関係団体等の意見が反映されている。



クラウン・エステート洋上風力発電計画第3期
Crown Estate Press Release 8 January 2010 .
©2010 The Crown Estate.

2010 . 3 . 30 イギリス環境・食料・農村地域省 (DEFRA) は、海洋保護区ネットワークを支援する戦略計画を発表した。おもな保護区はヨーロッパの重要生息域のための特別保全区域、野鳥特別保護区域、国立重要生息域の海洋自然保護区域となっている。

2010 . 4 . 1 サザンプトンにある国立海洋学センター (NOC : National Oceanography Centre) が正式に活動を開始した。NOC は国立環境研究会議 (NERC : Natural Environment Research Council) によって管理され、イギリスの海洋研究関係機関と連携して沿岸から深海まで統合した海洋科学技術研究のメッカとなるもの。

2010 . 4 . 23 **イギリス海洋風力エネルギー協会 (RenewableUK)** はイギリス沖合の洋上風力発電による総電力容量が 1 GW に達したと発表した。同国内の洋上風力発電施設は、合計336の風力発電タービンが11の発電施設で稼働している。

2010 . 6 . 22 風力発電コンソーシアム SMart Wind は、クラウン・エステート第3期風力発電計画を実施するにあたり、計画地であるホーンシー海域周辺の環境調査を Emu 社に委託した。調査は大規模な海洋測定装置を設置して行われ、風向風速・波浪、鳥類・哺乳類、海洋生物・生態系などを調べる。



海洋科学戦略

The Remotely Operated Vehicle Isis being deployed (c) National Oceanography Centre, Southampton/Marine Scotland's FRV 'Alba na Mara' (c) Crown copyright/Marine Scotland Seabed mapping of shipwreck (c) Cefas Photo Library/Oil-gas platform. (c) Cefas photo library

イギリス海洋風力エネルギー協会 (RenewableUK) 旧イギリス風力エネルギー協会 (BWEA : British Wind Energy Association) 風力だけでなく波や潮流などの再生可能な海洋エネルギーにも取り組むために、2009年12月に現在のRenewableUKに改名。

(4) ドイツ

2009 .11 .20 ドイツ連邦環境省は、新たに船舶を建造する海運会社、あるいは船舶会社を対象として環境に配慮した構造の船舶に対してエコマークを与えると発表した。

2009 .12 .1 ドイツのロイド船級協会 (GL:Germanischer Lloyd) は、中国の上海電気風力発電設備有限公司 (SEWIND : Shanghai Electric Wind-power Equipment Co. Ltd.) と、3.6MWの洋上風力タービンの型式認証のための契約を結んだ。



Blue Angel Label
(提供 : ドイツ環境省)



ソーラー動力の双胴船
(出典 : Planet Solar)

2010 . 3 . 18 ドイツのシルト島においてオランダ、ドイツ、デンマーク政府の代表者が出席しユネスコ世界遺産に登録されているワッデン海の保護に関する会議が開催された。会合ではワッデン海における生態系の保護などに関して議論され、同海の管理計画が承認された。

2010 . 3 . 31 Planet Solar プロジェクトチームが開発したソーラー動力で駆動する船舶としては世界最大の推進力の双胴船が進水した。この船は全長31m、幅15m で約500 m²の太陽光パネルを持っている。

2010 . 4 . 27 国内初となる洋上風力発電施設「Alpha Ventus」が稼働を開始した。2009年8月に、12基の風力発電機が送電線に接続されたもので、水深30m に設置されている。これから設置される施設も含めてすべての洋上風力施設によるドイツ連邦政府の2030年までの出力目標は25,000MW である。



アルファ・ベントス洋上風力発電施設

(出典：Alpha Ventus)

(5) 他のヨーロッパ諸国

2009 . 9 . 8 ノルウェーで浮体式洋上風力発電施設のテスト運用が開始された。同施設の海面下のスパイ型浮体の長さは100m で、カルモイ島（ベルゲン南、スタヴァンゲル北）の南端から南西沖約10km の洋上に3つのアンカーで係留されている。

2010 . 3 . 29 北極海沿岸5ヶ国であるカナダ、デンマーク、ノルウェー、ロシア、アメリカの外相会議がカナダのケベックにおいて開催された。会合では、北極海における大陸棚境界画定や海上輸送の安全性の確保、天然資源や漁場の科学研究、及び環境の維持などについて議論され、船舶の安全航行に関して北極地域水路委員会の設立について合意した。

2010 . 3 . 31 ベルギーの沖合46km の北海洋上に建設されているベルウィンド洋上風力発電計画の第1段階で最初の発電タービンが設置された。このタービンは高さ45m で3枚の発電翼を有し、最大出力3 MW で、第1段階では全部で55基のタービンが設置される予定である。

2010 . 4 . 9 ロシアとドイツ北部間をバルト海経由で結ぶ天然ガスパイプラインが着工した。このパイプラインは総延長1,223km で、完成するとロシアから年間275億 m³の天然ガスを直接欧州に供給することができる。

2010 . 4 . 27 ノルウェーとロシアは、バレンツ海と北極海の大陸棚境界画定に関して基本合意に達し、ノルウェーのイェンス・ストルテンベルグ首相とロシアのメドベージェフ大統領がノルウェーのオスロで開催された首脳会談後に発表した。

2010 . 5 . 14 ABB 社は韓国の大宇造船と洋上風力タービン据え付け用の特殊な船舶のための電気推進システムを供給する契約を締結した。この特殊船舶はドイツのRWE イノジー社が運航するものである。

2010 . 6 . 4 シーメンス社、RWE イノジー社及び市営企業ミュンヘン社の3社は、北ウェールズ18km 沖合に計画されている洋上風力発電施設の建設を合弁で行うと発表した。各社の投資割合はシーメンス社が60%、ミュンヘン社が30%、RWE イノジー社が10%である。

2010 . 6 . 15 デンマークの DONG エナジー社は、イギリスのエセックス州テムズ川河口沖合に建設された洋上風力発電施設の稼働を開始した。この施設の供給される電力量は約125 ,000世帯の年間消費電力に相当する。

(6) 中南米諸国

2009 . 11 . 28 トリニダード・トバゴのポートオブスペインにおいてイギリス連邦首脳会議が開催され、途上国の温室効果ガス削減を支援するための基金の創設とともに、太平洋、カリブ海、インド洋などにある海面上昇によって水没の危機に直面する小さな島々を対象に財政援助することが決まった。

2010 . 2 . 27 現地時間午前3時34分にチリのコンセプション市沿岸部で発生したマグニチュード8.8の地震の影響によりタルカウアノで2.3m、バルパライソで1.3mの津波が観測された。この地震による津波が太平洋を横断し、日本にも被害を与えた。

2010 . 4 . 7 韓国の SK エナジー社は、ブラジルのカンポス海盆において天然ガスの試験生産を行った結果、日量7,500バレルの原油及び400m³の天然ガスの生産に成功した。

2010 . 5 . 12 ブラジルの石油庁 (ANP : Agência Nacional do Petróleo) は、リオデジャネイロ沖合195 km の大西洋で油田を発見したと発表した。この油田は海底下2,189m の地層で見つかり、試掘の結果推定される埋蔵量は約45億バレルとされる。ブラジル沖は現在、世界の海底石油開発の注目海域のひとつである。

(7) 韓 国

2009 . 8 . 11 大宇造船海洋は海洋風力発電事業に参入するためにアメリカのデウインド社を約5,000万ドルで買収したと発表した。同社はドイツで設立された風力タービンの技術開発、設計などを目的とする風力発電事業会社である。

2009 . 8 . 12 韓国の砂運搬船と北朝鮮の漁船が日本海の北部海域で衝突した。この事故で北朝鮮の漁船乗組員2名が行方不明となった。

2009 . 8 . 12 韓国政府は2011年初頭より日本海において海底石油、天然ガスのボーリング調査を開始すると発表した。

2009 . 8 . 13 韓進重工業の釜山影島造船所で建造された極地研究船「アラオン号」の試験航海が始まった。国土海洋部極地研究所が運航を担当する。韓国初の砕氷船となる同船は排水量6,950 t、長さ110m、幅19m、最大速度16ノット、航続距離20,000海里で、25名の乗組員のほか、60名の研究者を収容することができる。

2009 . 8 . 17 竹島に設置されているすべての海上監視用レーダーが、日本製のものから韓国 STX エンジン社製に交換されたとの報道。このレーダーは標的自動追跡機の機能が優れており、慶尚北道地方警察庁の独島守備隊が管理運用している。

2009 . 9 . 10 大宇造船海洋は30万 t 級超大型原油運搬船や超大型 LNG 船が建造可能な全長438m、幅84 m、高さ23.5m の大型海上フローティングドックを完成させた。このドックは14,000TEU 級のコンテナ船2隻を一度に浮揚することができる。

2009 . 9 . 22 韓進海運はインド - 極東航路を開設した。この航路は釜山、大連、青島、香港、シンガポール、マレーシアとインドのマドラス港、バイザック港を結ぶ。

2009 . 10 . 11 浦項市と天敬海運(株)は、慶尚北道・浦項迎日湾港から蔚山と釜山を経て、大阪、神戸などわが国の主要港に向け航路を開設した。同港は新潟など日本海側の港湾と物流交流を行

- ってきたが、太平洋側の港湾との定期航路開設は初めてとなる。
- 2009 .10 .13 韓国黄海カゴド（可居島）の西南西沖合47km 水深15m の洋上にカゴチヨ（可居礁）海洋科学基地が設置された。これは済州島の南西145km に位置するイオド（離於島）の海洋科学基地と同様の施設で、定期観測を行い気象・海象データを取得する。
- 2009 .10 .15 北朝鮮が主張する領海は、韓国側が主張する北方限界線（NLL : North Limit Line）ではなく、北朝鮮が宣言した「海上軍事分界線」の韓国領海を示す。北朝鮮が無効を主張する NLL は、1953年停戦協定の際、国連軍司令官により規定されたものである。
- 2009 .10 .15 北朝鮮海軍司令部は韓国政府に対して、同国海軍の艦船が継続的に黄海の領海を越境しているとし、領海侵犯行為をただちに中止するよう要求した。
- 2009 .10 .16 仁川松島国際都市と永宗島の仁川国際空港を結ぶ仁川大橋が開通した。この橋は黄海の洋上に建設された全長21 38km、片側3車線で、年間4 800億ウォンの物流経費が削減される効果があるとされる。
- 2009 .10 .21 現代重工業はアメリカのシェブロンから西オーストラリア州沖ゴルゴンガス田の天然ガス液化、精製、生産を行う海洋プラント工事を受注したと発表。
- 2009 .10 .21 ~ 10 .24 釜山市海雲台区の釜山展示コンベンションセンターにおいて釜山国際造船海洋大祭典が開催された。同祭典では造船機資材、港湾・物流及び海洋防衛産業の世界最先端技術や新製品が発表、展示された。
- 2009 .10 .28 STX ヨーロッパはフィンランドのトゥルク造船所においてクルーズ船「オアシス・オブ・シーズ号」を「ロイヤル・カリビアン・クルーズ（RCCL）」社に引き渡した。このクルーズ船は総トン数225 000 t、全長360m、幅47m で5 400人が乗船可能な世界最大規模となるもので、カリブ海で運航される。
- 2009 .11 . 1 北方限界戦（NLL）南側の大青島沖付近の海上で韓国海軍艦艇と北朝鮮海軍警備艇が交戦した。これは北朝鮮の警備艇が大青島の東6 3海里で NLL を侵犯したため、銃撃戦の結果、同警備艇は半壊状態で退去した。
- 2009 .11 . 4 6 950 t 級の砕氷船「アラオン号」が仁川港第1埠頭において公開された。同船は韓国初の砕氷船である。
- 2009 .11 . 4 国立海洋文化財研究所は韓国南西部の忠清南道泰安郡馬島海域で高麗時代の沈船を発見したと発表。同船には積荷、出港日、発送人、受取人などが記録されたものも見つかっており、現在これらの遺品の引き揚げ作業を行っている。
- 2009 .11 .19 LS 電線は韓国初となる海底ケーブル工場の竣工式を行った。この工場は同社が江原道東海に建設したもので、すでに現在済州島 - 珍島間に敷設する予定の250kV 級海底ケーブルを生産中で、今後は500kV 級海底ケーブルやアンピリカルケーブルなども生産する。
- 2009 .11 .20 竹島の警備隊施設横に国会図書館分館が開館した。これにより、同島の警備隊に寄贈された300冊の書籍が保管されるとともに、現地から衛星通信によって本国の国会図書館に直接アクセスできるようになった。国会図書館のホームページでは開館式の模様が掲示されている。
- 2009 .11 .27 済州島で海洋科学館の起工式が開催された。海洋科学館は世界自然遺産の城山邑新陽海水浴場付近に建設されるもので、水族館と体験科学館などからなり、東洋最大規模の水族館となる。



現代商船釜山新港ターミナル

(出典 : 現代商船 HP http://www.hmm21.com/cms/company/eng/introduce/prcenter/news/1189739_2110.html)

- 2009 . 12 . 21 北朝鮮は黄海に平時海上射撃区域を設定したと宣言した。この海域は韓国との北方限界線 (NLL) の一部も含み、北朝鮮が1999年に一方的に指定した人民軍海上軍事統制水域の北側とされる。
- 2010 . 1 . 12 砕氷船「アラオン号」がニュージーランドから南極へ出航した。「アラオン号」は、韓国の南極基地の候補地に関する精密調査と南極現地での砕氷能力試験などを行う予定である。
- 2010 . 2 . 8 現代重工業はノルウェーのエニ・ノルゲ AS 社と大規模浮体式生産貯蔵積出設備 (FPSO : Floating Production, Storage and Offloading system) の建造契約を締結した。
- 2010 . 3 . 7 北朝鮮はロシアに対して羅津港 3 号埠頭の50年間使用権を与えた。また、同時に中国の企業に対して同港 1 号埠頭の10年間使用権を与えた。
- 2010 . 3 . 15 砕氷船「アラオン号」は、南極における試験航海を終えて仁川港に帰港した。この航海では砕氷試験や海底探査などを行った。
- 2010 . 3 . 26 黄海ペンニョン島南西約1.8km 沖合で海軍哨戒艦「天安」(1,200 t 級) が沈没し、104名の乗組員のうち四十数名が行方不明となった。同船は1989年に就役した海軍平沢第 2 艦隊司令部に所属する排水量1,200 t 級の艦船で、原因不明の爆発で船尾に穴が空いたとされている。
- 2010 . 4 . 3 韓国の海洋警察は、黄海のペンニョン島沖合で韓国の底引き網漁船 (99.48 t) と衝突したとしてカンボジア船籍の貨物船 (1,400 t) を検挙した。同漁船は 3 月 26 日に原因不明の爆発で沈没した韓国海軍哨戒艦「天安」の捜索に参加していた。
- 2010 . 4 . 15 韓国海軍は、黄海ペンニョン島沖合で沈没した哨戒艦「天安」の船尾を引き揚げた。
- 2010 . 4 . 24 韓国海軍は黄海のペンニョン島沖合で沈没した哨戒艦「天安」の船首部分の引き揚げに成功した。同船は船首甲板の機関砲などが破損、破壊されていたが、船底に装備されたソナーは異常がないことから、沈没原因が座礁ではないと確認された。
- 2010 . 5 . 20 韓国政府は、哨戒艦「天安」が北朝鮮の魚雷によって沈没したことが濃厚であるとの報告書を発表した。この報告書はアメリカ・オーストラリア・イギリス・スウェーデンの専門家が入った調査チームが作成したものである。
- 2010 . 6 . 2 海洋警察庁は中国違法操業漁船の取り締まりを強化するため特殊な盾と携帯催涙噴射機を開発した。

韓国海洋環境管理公団 (KOEM : Korean Marine Environment Management Corporation) は、海洋における環境保全を目的に海洋環境管理法により設置されている公団で、同法第10章及び同法施行令第9章に規定されている。2008年2月韓国海洋汚染防除組合 (KMPPRC : Korea Marine Pollution Response Corporation) から改名。

- 2010 . 6 . 15 韓国電気工事協会 (KECA : Korea Electrical Contractors Association) は、竹島で太陽光発電施設が稼働を開始したと発表。同施設は発電容量55kWで同島における消費電力の30~40%にあたる。灯台、独島警備隊などの施設に使用することとなり、韓国電気工事協会が加盟企業から募った30億ウォンの寄付によって建設された。
- 2010 . 6 . 22 現代商船釜山新港ターミナル (HPNT : Hyundai Pusan New-port Terminal) が開設した。このターミナルは面積552,000m²、前面水深 - 17mで、10,000TEU級の超大型コンテナ船が同時に3隻受入可能な延長1.17kmのバースを有している。
- 2010 . 6 . 23 釜山海洋警察署と韓国海洋環境管理公団 (KOEM : Korean Marine Environment Management Corporation) は、釜山市西区の松島海水浴場沿岸において海上事故防止合同訓練を実施した。
- 2010 . 6 . 25 朝鮮戦争開戦記念日に合わせて対馬海峡で軍事訓練と並行して戦勝60周年記念行事が開催され、当時の海戦の様子が再現された。

(8) 中 国

- 2009 . 6 . 8 ~ 7 . 29 中国科学院は「科学1号」で黄海、東シナ海、南シナ海など中国近海において大型海洋科学調査航海を実施した。この航海では「海域におけるメソスケール海洋物理プロセスの予報モデル研究」、あるいは「アジア大陸・インド洋・太平洋海域 (AIPO : Asia and Indian-Pacific Ocean) の大気海洋相互作用及び、それが中国の短期気候に与える影響」などの調査研究が行われ、航海距離は約7,500海里にのぼる。
- 2009 . 7 . 5 上海振華重工集団会社が設計、建造した1,200t型パイプ敷設船「海洋石油202」が中国海洋石油工程公司に引き渡された。この敷設船は船尾に固定起重能力1,200t、全回転起重能力800tの重型起重機を搭載しており、水深300mまでパイプ敷設作業が可能である。
- 2009 . 7 . 18 海洋科学調査船「大洋1号」が第2回世界一周海洋科学調査航海に出航した。この調査は2005年に実施された第1回調査に次ぐもので、太平洋、インド洋、大西洋の海底熱水鉱床を調査する海底鉱物資源調査と海洋環境調査、生物多様性調査を行う。
- 2009 . 7 . 19 中国国家海洋局は、国内の2009年上半期における海洋産業に関わる生産額が2008年の同時期に比べ6.9%増の1兆3,864万元となったと発表した。
- 2009 . 8 . 2 福建省人民代表大会常務委員会は、沈船に残された海底文化財の盗難や略奪、及び違法な引き揚げを防止するため「福建省文物 (文化財) 保護管理条例」のなかに「海底文化財保護」を盛り込んだと発表。今後、違反者は高額な罰金を支払うこととなる。
- 2009 . 8 . 16 中国人による初めての無動力帆船世界一周航海が成功した。2007年1月6日山東省の日照港を出港したこの無動力帆船は「日照」と命名され、黄海、東シナ海、南シナ海、ジャカルタ、マダガスカル、喜望峰を経てパナマ運河を通過し、その後太平洋を横断した。
- 2009 . 9 . 4 浙江省寧波 舟山核心港区の佛渡水道海域において中国海上演習史上最大とされる東シナ海搜索救助演習が行われた。この海域は海上貨物取扱量が世界第2位で、船舶の航行が過密であり、常に海上事故、あるいは化学薬品の漏出事故の脅威にさらされている。
- 2009 . 9 . 4 東海大橋海上風力発電所モデルプロジェクトの最初の3ユニットが発電を開始した。中国大唐集团公司、上海綠色環境保護エネルギー有限公司、中広核風力発電有限公司、中電国際新エネルギー有限公司が共同で行っている同プロジェクトは、1ユニットあたり3MWで、最終的に34ユニットが建設される。この海域は平均水深10m、海面から90mの位置における年平均風速は8.4m/秒である。

RoPax フェリー

多様な自動車や貨物を自走で搭載、揚陸させることができ、旅客設備も持つ貨物フェリーを近年では ROPAX(roll on/roll off passenger) vessel や Ro-Pax Ferry と呼ぶ。

ブラックスモーカー

海底の熱水噴出孔から噴き出すものうち、硫化物と海水の成分が反応したもので、黒煙が立ち上るように見えることからこの名前がついている。

- 2009 . 9 . 15 日本が大陸棚限界委員会に申請している大陸棚限界画定資料に関して、中国は、沖ノ鳥島は岩であり経済生活を維持することができず限界画定の基点にならないとして、同委員会に対して適切な処理を要望した。
- 2009 . 9 . 16 寧波諾可電子科技發展有限公司は海底ケーブル破損時の警報、位置探索システムを開発したと発表。同システムは海底ケーブルの状況をリアルタイムで監視でき、損傷を受けた場合、3秒以内に位置を特定できる。
- 2009 .10 .18 山東省栄成市黄海造船有限公司造船廠で建造された大型 RoPax フェリーが進水した。同フェリーは「渤海宝珠」と命名され、全長163.95m、幅25mで、車両260台と乗客1,630人が搭載可能とされる。
- 2009 .10 .23 国家海洋局は東太平洋海嶺で高さ26m、直径4.5mのブラックスモーカーを発見したと発表。これは、太平洋において熱水鉱床探査を行っている科学調査船「大洋一号」に搭載されている潜水ロボット「海竜2号」によって発見されたもので、噴出口から硫化物のサンプルを採取した。
- 2009 .11 . 5 福建省廈門市沖の廈門島と大陸を結ぶ廈門翔安海底トンネルが完成した。このトンネルは全長8,695m、最深部海面下約70mで、2本の自動車走行路と管理用通路1本で構成されており、マグニチュード8の地震に耐えることができるとされる。
- 2009 .11 .18 ~ 12 .24 中国科学院海洋研究所による秋季中国近海海洋調査が行われた。調査は同研究所のほか、中国電波伝播研究所、中国海洋大学など6つの大学や研究機関の研究者45名が同研究所所有の海洋調査船「科学一号」に乗船して実施され、水文気象、海洋科学、生態、底質などのデータを取得した。
- 2009 .11 .25 国家海洋局は海洋分野における気候変動対策始動グループを設立したと発表。これにより、海洋気候観測ネットワーク計画の制定、及び気候変動に影響する海域環境観測と二酸化炭素測定、並びに世界海洋観測ネットワークへの参加などを積極的に行っていく。
- 2009 .11 .26 農業部南中国海区漁政局中国漁政南中国海総隊は西沙諸島、南沙諸島、中沙諸島がある南シナ海の外国漁船による漁業権侵犯行為防止を強化するために漁業巡視艦隊を派遣した。この巡視艦隊は漁業監視船「中国漁政311」と「中国漁政303」で構成され、今後同海域における不法操業を防止するとともに、中国漁船及び漁民の保護が狙い。
- 2009 .12 . 6 中国は南極海ブリッツ湾海域において係留浮標観測システムを設置した。この観測システムは音響式ドップラー流速計、水温水深計、沈積物採取装置などの観測設備が搭載されており、観測されたデータは地球気候変動原因究明などの基礎資料となる。
- 2009 .12 . 9 中国海洋石油総公司の実作業子会社にあたる中国海洋石油有限公司(CNOOC Ltd.: China National Offshore Oil Corporation Ltd.)とハスキー・エネジー社は、南シナ海東部海域において新しい天然ガス田「流花34-2」を発見したと発表。このガス田は荔湾3-1ガス田に次ぐ深海の天然ガス田で、同ガス田から北東23km離れた珠江口盆地の水深1,145mに位置する。
- 2009 .12 .21 中国海洋石油総公司(CNOOC: China National Offshore Oil Corporation)とBGグループは南シナ海の発見された石油天然ガスの権益に関する分割契約に合意した。対象となる海域は南海西部の瓊東南盆地に位置する面積2,623km²、水深90~165mである。
- 2009 .12 .24 ~ 2010 . 1 . 2 第3回三亜国際プレジャーボート展・海洋文化祭が海南省三亜で開催された。この展示会にはアメリカ、イギリス、フランス、オーストラリアなどから25社の企業が参加した。
- 2009 .12 .26 中国は第11期全国人民代表大会(全人代)常務委員第12回会議において海島保護法を採択

- した。同法は無人島の所有権を国家国務院として定め、それぞれの無人島に関して保護管理の強化を目的とした海島保護計画を策定するとともに、排他的経済水域（EEZ）の基点となる無人島などは特別保護措置を講じるとしている。
- 2010 . 1 . 6 海南省で進められている国際観光島建設が国家戦略プロジェクトとして行われることとなった。このプロジェクトは同島を世界レベルのリゾート・観光エリアとするもので、今後政府は財政面や投資面など政策的に支援していくことになる。
- 2010 . 1 . 12 国家エネルギー局と国家海洋局は「海上風力発電開発建設管理暫定方法」を公布した。これは、沿海各省関連部門に対し、海上風力発電発展計画の作成と海上風力発電建設プロジェクトの授権、審査の実施、海域資源の合理的利用促進、並びに海洋生態環境の保護強化とともに海上風力発電の持続的発展を促すように求めている。
- 2010 . 1 . 18 中国の外交部長は春暁ガス田（和名：白樺）の主権は中国が持っており、日本が共同参画する際には中国の法律に従う必要があるとした。これはわが国の岡田外相との会談で明らかにしたもので、東シナ海における中国側の権利を主張したものである。
- 2010 . 2 . 22 中国の南極観測隊は同国の南極基地に隣接する海域に検潮所を建設した。この検潮所は海底に設置した水位計と陸上施設の中にあるデータ記録処理装置などから構成され、この地域の海面変動を同基地においてリアルタイムで取得できる。
- 2010 . 2 . 26 中国海洋石油総公司是最大水深3,000mにおいて稼働可能な半潜水型掘削プラットフォーム「海洋石油981」の完成を発表した。このプラットフォームは全長114m、幅72mで、ダイナミックポジショニングシステムを搭載しており、最大掘削可能深度は10,000mとされる。
- 2010 . 2 . 27 上海東海大橋海上風力発電所で全34基の発電装置の設置が完了した。この発電所は中国が独自で開発しているもので上海東海大橋の東1～4km、浦東地区海岸線以南8～13kmの平均水深10mの海域に設置されており、海上風力発電施設としてはアジア初となる。
- 2010 . 3 . 31 全国海島保護計画座談会が江西省において国家海洋局、中国海監総隊、及び沿岸の各省、自治区、直轄市の海洋関連部局と海島管理部署など、海島保護計画の関係者が参加して開催された。会合では中国人民大学による全国海島保護計画が説明され、島の保護に関して議論された。
- 2010 . 4 . 1 国家農業部漁業局は中国漁政の南沙巡航漁業保護連合活動が海南省三亜市において開始されたと発表した。これは、中国漁政指揮センターのもと、管轄海域が異なる南海区漁政局と東海区漁政局に所属するそれぞれの漁業巡視船が海洋生物資源の保護育成と管理強化のため、1ヶ月間南沙海域において共同巡航漁業保護活動を行うものである。
- 2010 . 4 . 10 日本の海上自衛隊護衛艦が、沖縄本島西南西約140kmの公海上において南東に向けて航行する10隻の中国海軍艦隊を発見した。また、この際、浮上して航行する潜水2隻も確認した。
- 2010 . 4 . 28 山東省青島・膠州湾海底トンネルが全線貫通した。この海底トンネルは全長7.8kmで、このうち海底部分が3.95kmとなっており、中国国内で最長の海底トンネルとされ、今後設備工事、道路工事が施され、年内に開通する予定である。
- 2010 . 6 . 1 中国は南シナ海の西沙群島の周辺海域において多数の遺跡を発見したと発表した。これらのは南海水中考古学探査グループが35日間にわたる調査で発見したものである。
- 2010 . 6 . 7
～ 6 . 9 中国資源総合利用協会再生可能エネルギー産業委員会は、再生可能エネルギー専門委員会と中国国際貿易促進委員会とともに、上海において2010年上海国際共同洋上風力発電展覧

- 会と風力発電産業協力会議を開催した。会合ではデンマーク、イギリス、ドイツ、アメリカ、ノルウェー、フランス、日本、ベルギーなど12ヶ国が参加し、資金調達、政策、プロジェクト、市場動向などについて意見交換を行った。
- 2010 . 6 . 8 中国科学院海洋研究所の海洋科学調査船「科学3号」は、東シナ海の大陸棚46ヶ所でサンプル採取などの海洋調査を実施するため青島港を出港した。この調査は国家科学基金の資金援助によるもので、中国科学院海洋研究所、廈門大学、中国海洋大学、南京大学、華東師範大学の研究者25人が乗船している。
- 2010 . 6 . 28 中国海鳥保護法と関連法に基づいて「海鳥名称管理方法」が発表された。今後、島の名称に関してはこの方式により簡潔で規範化した5文字以内で示すことになる。

3 アジア・太平洋の動き

(1) 東南アジアほか

ソルワラ1プロジェクト
ノーチラス・ミネラルズ社がビスマルク海で進める海底熱水鉱床開発プロジェクトのひとつで、2009年9月11日パプアニューギニア環境保護部から開発が承認された。

- 2009 . 10 . 7 ノーチラス・ミネラルズ社はパプアニューギニア港湾社 (PNGPCL : PNG Ports Corporation Limited) と同国ラバウル港の舗装区域の占有使用に関する契約を結んだ。これはノーチラス・ミネラルズ社が進める生産体制を確立するための**ソルワラ1プロジェクト**の一環である。
- 2009 . 10 . 13 バングラデシュ、インド、ミャンマーの3国間は、豊富な海底石油・ガス資源の埋蔵が予想されるベンガル湾をめぐる数十年間交渉を続けてきた。紛争となっているベンガル湾の境界問題の干渉は難航していたため、バングラデシュはフォーリー・ホーク法律事務所に仲裁を依頼した。
- 2009 . 10 . 17 地球温暖化による海面上昇で水没の危機があるモルディブで大統領や閣僚14人が水深5mの海に潜り「海中閣議」を開催した。
- 2009 . 11 . 4 ノーチラス・ミネラルズ社はパプアニューギニア沖のビスマルク海において2ヶ所の新しい**海底塊状硫化物 (SMS : Seafloor Massive Sulphide) 鉱床**を発見したと発表した。チムニーから採取した試料を分析した結果、高濃度の銅と亜鉛が含まれていることが確認された。
- 2009 . 11 . 27 第3回東アジア海域環境管理パートナーシップ (PEMSEA : Partnerships in Environmental Management for the Seas of East Asia) 東アジア海洋 (EAS : East Asia Seas) 会議がフィリピンのマニラで開催され、東アジア海域における持続可能な開発と気候変動に対応する総合的沿岸域管理の実施強化などを盛り込んだ「マニラ宣言」を採択した。
- 2009 . 11 . 28 ベトロベトナムは、ベトナム南西沖のガス田からメコンデルタ地方南西部のオモン火力発電センターやチャーノック火力発電所などに天然ガスを供給するためのガスパイプラインの着工を開始した。パイプラインは全長400kmで、このうち海底部分246km、陸上部分152kmとなっており、1日あたり1,830万m³の天然ガスを送ることができる。
- 2009 . 11 . 29 ベトナム郵政通信グループは大容量海底光ケーブル「**アジア・パシフィック・ゲートウェイ (APG : Asia-Pacific Gateway)**」の敷設に参加することとなった。
- 2009 . 12 . 15 日本の日揮(株)とシンガポールのハイフラックス社の持ち株会社は、中国の天津市で海水淡水化事業を運営管理することとなった。この事業では、天津市にハイフラックス社が建設した海水淡水化プラントで造水された日量10万tの水を工業用水として、石油化学プラントなどへ供給する。
- 2010 . 2 . 3 ベトナムのバクダン造船総公社は大型船用ディーゼルエンジンの生産を開始した。これは、

海底塊状硫化物 (SMS : Seafloor Massive Sulphide) 鉱床
海底で噴出した熱水が温度の低い海水と接する時に形成された硫化物の鉱床のひとつで、銅、亜鉛、金、銀を多く含んでいるとされる。

アジア・パシフィック・ゲートウェイ (APG : Asia-Pacific Gateway)
日本、韓国、中国本土、台湾、香港、フィリピン、シンガポール、マレーシア、ベトナム、タイを結ぶ海底ケーブルネットワークで、日本のNTTコミュニケーションズ、中国電信、テレコム・マレーシア、韓国のKTなどが敷設工事に参加し、2011年に運用開始予定。

分離通航帯 (TSS: Traffic Separation Scheme) 対面する航行船舶の流れの分離を目的として設定された水域を指す。このように分離通行帯を設け、反対方向に航行する船舶同士が互いに安全に通航できるようにする方法を「分離通航方式」という。

海上電子ハイウェイ (MEH: Marine Electronic Highway) 計画

船舶の衝突事故回避を目的としてIMOとマラッカ・シンガポール海峡沿岸3国(シンガポール、マレーシア、インドネシア)が推進するプロジェクト。電子海図に気象・海象データを組み合わせることによって、同海峡での海上交通の効率化及び航行安全性の向上を図る。

- わが国の三菱重工業(株)とベトナム造船産業公社(ピナシン)との間で締結されたライセンス契約に基づくもので、出力2,600kWと23,500kWのエンジンを年間22台生産する。
- 2010.2.18 シンガポール海事港湾管理局(MPA: Maritime and Port Authority of Singapore)と南洋理工大学(NTU: Nanyang Technological University)は、環境に配慮した海運、港湾を目指し、クリーンエネルギーに関する研究事業に対して5年間で最高1,500万ドルの研究資金を提供する海事クリーンエネルギー研究計画(MCERP: Maritime Clean Energy Research Programme)の実施を発表した。
- 2010.2.19 IMOはマラッカ・シンガポール海峡の分離通航帯(TSS: Traffic Separation Scheme)において電子海図の更新のため精密水路測量を開始した。この測量は地球環境ファシリティ(GEF: Global Environment Facility)と世界銀行が地域プロジェクトとして行っている海上電子ハイウェイ(MEH: Marine Electronic Highway)計画の一部で、ワンファザムバンク(One Fathom Bank)の周辺で航行分離帯の約14%にあたる621.28km²の範囲の障害物や沈船などの正確な位置を取得するため、浅海用マルチビームとサイドスキャンソナーを用いて実施される。
- 2010.3.9 シンガポールと韓国は、安全な海上輸送、海洋環境保護などに関する協力強化に同意し、覚書を交わした。
- 2010.3.19 ベトナムのグエン・タン・ズン首相は2020年までに全国28省市の沿岸部と島嶼に計211ヶ所の漁港を建設する漁港網計画を承認した。
- 2010.4.26 ~ 4.30 シパダン島海洋科学調査隊は、環境影響への配慮から5年間観光客の立ち入り制限を行っているシパダン島周辺海域においてマレーシア漁業部、鉱物・地球科学部、マレーシア大学サバ校(UMS: Universiti Malaysia Sabah)、マレーシア国民大学(UKM: Universiti Kebangsaan Malaysia)、マレーシア大学トレンガヌ校(UMT: Universiti Malaysia Terengganu)、世界自然保護基金(WWF: World Wide Fund for Nature)の研究者及び専門家49名による環境調査を行った。その結果、立ち入り制限を開始した5年前に比べウミガメ、魚類などの個体数の増加とサンゴ礁の回復が確認された。
- 2010.5.25 シンガポール海峡でマレーシア船籍の原油タンカー(105,784t)とセントビンセント・グレナディーン船籍のバルク貨物船が衝突した。この事故で原油が流出し、マレーシアのジョホール州ベンゲランのタンジョン・アヤム海岸まで油膜が達し、多くの漁民が影響を受けた。
- 2010.5.27 マラッカ・シンガポール海峡回転基金委員会(RFC: Straits of Malacca and Singapore Revolving Fund Committee)は第31回会合を開催した。この会合では5月25日に発生したタンカーと貨物船衝突事故による原油流出の周辺環境への影響対策について議論された。
- 2010.6.20 インドネシアのプルタミナ・エネルギーはマカッサル海峡海底ガス田開発プロジェクトでアメリカのシェブロン社、イタリアのENI社と協力することで合意した。このプロジェクトではマカッサル海峡、ガナル、ラパック、ムアラバカウの4鉱区で、2016年より天然ガスの生産を開始する予定である。



マリナー・ベイ・サンズ
(提供: シンガポール政府観光局)

2010 . 6 23 シンガポールの高級総合リゾート「マリーナ・ベイ・サンズ」は、4月27日の一部開業に続いて、スカイ・パークなどを含むすべての施設が開業した。この施設はシンガポール政府が行っているウォーターフロント地区の再開発プロジェクトのひとつで、企画運営などはアメリカのラスベガス・サンズ社が担当している。



スカイパーク
(提供：シンガポール政府観光局)

(2) オーストラリア

- 2009 . 11 . 3 PTTEP (PTT Exploration and Production Public Company Limited) は掘削リグの事故により原油漏れによる火災が続いていたティモール海のモンタラ油田の消火に成功し、原油流出を止めた。この事故が発生した8月21日以降、数回流出を止める試みが行われたが、いずれも失敗に終わっていた。
- 2010 . 4 . 3 オーストラリアのグレート・ケッペル島東約70kmの海上で中国の石炭運搬船が座礁した。同船には24名が乗船しており、65,000tの石炭を積載していたが、通常の航路を外れて国立海洋公園の制限区域を航行していた。
- 2010 . 5 31 オーストラリア政府は、日本の調査捕鯨活動を中止するようオランダのハーグにある国際司法裁判所 (ICJ : International Court of Justice) に提訴した。同政府は国際捕鯨委員会 (IWC : International Whaling Commission) に対して南極海における5年以内の捕鯨廃止を提案している。

4 その他の動き

(1) マグロ関連

- 2009 . 7 21 日本とミクロネシア連邦との漁業協議がポンペイにおいて両国の関係者が出席して開催された。この結果、わが国の日本かつお・まぐろ漁業協同組合、(社) 全国近海かつお・まぐろ漁業協会、(社) 海外まき網漁業協会とミクロネシア国家海洋資源管理局は、協定期間、入漁方式、入漁料水準などを定めたマグロ延縄・カツオ一本釣・まき網漁業に関する新協定を締結することで合意した。
- 2009 . 9 . 5 みなみまぐろ保存委員会 (CCSBT : Commission for the Conservation of Southern Bluefin Tuna) 第14回科学委員会が韓国釜山において開催された。会合ではミナミマグロの資源評価について議論された。
- 2009 . 9 . 7 中西部太平洋まぐろ類委員会 (WCPFC : Commission for the Conservation and Management of Highly Migratory Fish Stocks in the Western and Central Pacific Ocean) の第5回北小委員会が長崎において、日本、韓国、米国、カナダ、クック諸島、バヌアツ、台湾の関係者が出席して開催された。会合では北小委員会を対象とするクロマグロ、ピンナガ、メカジキ、メバチ、カツオの保存管理措置などについて議論された。
- 2009 . 9 25 日本とキリバスの漁業協議がフィジーのスバにおいて開催された。この結果、両国はマグロ延縄・カツオ一本釣・まき網漁業については現行の入漁料水準を維持することで合意した。

- 2009 . 9 . 28 ~ 10 . 9 大西洋まぐろ類保存国際委員会 (ICCAT : International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas) の調査統計委員会、及び関連作業部会がスペインのマドリッドにおいて開催された。会合では大西洋のマグロ類及び関連資源の状態と混獲に関して議論された。
- 2009 . 10 . 20 ~ 10 . 23 みなみまぐろ保存委員会第16回年次会合が韓国の済州島において日本、オーストラリア、ニュージーランド、韓国、インドネシア、台湾、南アフリカ、ECの関係者が出席して開催された。会合ではミナミマグロ資源の保存管理措置として科学委員会の勧告に基づき漁獲可能量の20%削減などが合意された。
- 2009 . 11 . 9 ~ 11 . 15 大西洋まぐろ類保存国際委員会第21回通常会合がブラジルのレシフェにおいて、日本、アメリカ、カナダ、EC、ブラジル、モロッコ、トルコなどの関係者が出席して開催された。会合では東大西洋クロマグロ資源の保存管理措置として2010年の漁獲可能量 (TAC : Total Allowable Catch) を2009年の4割減とすること、及びメバチ、メカジキ等の漁獲枠について従前の水準を確保することなどが合意された。
- 2009 . 12 . 7 ~ 12 . 11 中西部太平洋まぐろ類委員会の第6回年次会合がフランス領ポリネシアのパペーテにおいて、日本、中国、韓国、フィリピン、カナダ、オーストラリア、ニュージーランド、サモア、フィジー、パプア・ニューギニア、アメリカなど締約国23ヶ国にECおよび台湾が参加して開催された。会合ではクロマグロ、メバチの保存管理措置、及び監視取締措置などについて議論された。
- 2010 . 2 . 3 フランスの環境相は、大西洋と地中海のクロマグロの国際商業取引を1年半後から禁じると発表。
- 2010 . 2 . 5 ワシントン条約 (CITES : Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora) 事務局が、モナコが提案した大西洋や地中海のクロマグロの国際商取引禁止について、採択するよう加盟国に勧告した。
- 2010 . 2 . 22 欧州委員会は、大西洋や地中海のマグロの輸出入禁止を条件付きで支持するよう、加盟27ヶ国に再提案した。条件は、施行まで12ヶ月の猶予期間を設けること、小規模漁業者の域内取引を容認すること。
- 2010 . 3 . 5 欧州連合はブリュッセルで加盟国間の大使級会合を開き、大西洋クロマグロの国際取引の禁止について協議し、加盟国の大半が同意を表明した。アメリカは3月3日にすでに支持表明。
- 2010 . 3 . 12 オーストラリアは、ワシントン条約締約国会議で、地中海・大西洋クロマグロの輸出入禁止の提案を支持しない立場を発表。
- 2010 . 3 . 13 ~ 3 . 25 ワシントン条約第15回締約国会議がカタールのドーハにおいて開催され、モナコが提案した大西洋クロマグロの付属書掲載について採決されたが、反対多数で否決された。このほか、アカシュモクザメ (類似種シロシュモクザメ、ヒラシュモクザメ)、ヨゴレ、ニシネズミザメ、アブラツノザメ及び宝石サンゴについても付属書に掲載するよう提案があったが、すべて否決された。
- 2010 . 3 . 15 シー・シェパードの抗議船「スティーヴ・アーウィン号」が地中海でのクロマグロ漁を妨害するため、オーストラリア南部タスマニア島のホバートを出港。
- 2010 . 3 . 15 インド洋まぐろ類委員会 (IOTC : Indian Ocean Tuna Commission) 第14回年次会合が韓国の釜山で、日本、EU、韓国、中国、オーストラリア、インド、セイシェルなど19の加盟国・地域の代表者が出席して開催された。会合では漁獲可能量及び国別漁獲割当、資源回復のための操業規制区域・期間、資源管理措置等の遵守の改善などが協議された。

- 2010 . 3 29 ~ 3 30 日本政府とモロッコ政府間の漁業協定に基づき2010年漁期におけるマグロ延縄漁船の操業条件について協議された。この結果、当該漁期に許可されるマグロ延縄漁船は15隻、入漁料については1隻あたり約79万円でもに前年同様の条件で合意された。
- 2010 . 5 31 ~ 6 . 5 日本、アメリカ、カナダ、EUなどの国と地域、関係機関によるまぐろ類地域漁業管理機関(RFMO: Regional Fisheries Management Organization) 合同会合作業部会がスペインのバルセロナにおいて開催された。作業部会は科学、監視取締措置などに分かれており、マグロ類資源の管理と保存に適切な科学的助言を行うための迅速な漁獲データ提供の必要性や漁獲証明制度の導入などについて議論された。
- 2010 . 6 . 10 欧州連合の執行機関である欧州委員会は、大西洋クロマグロの漁獲量が割り当てられた漁獲枠に達したため、地中海と東大西洋での巻き網などによる大規模なクロマグロ漁を7月末までの今シーズン中禁止した。

(2) その他の水産関連問題

- 2009 . 6 29 ~ 7 . 17 南極の海洋生物資源の保存に関する委員会(CCAMLR: Commission for the Conservation of Antarctic Marine Living Resources)の統計評価モデリング作業部会、海上作業技術会合、生態系モニタリング管理作業部会がノルウェーのベルゲンにおいて開催された。メロ調査漁獲計画、オブザーバ配置、捕食者への影響を考慮したオキアミ漁業管理、生物情報に基づく海洋保護区の選定などが議論された。
- 2009 . 7 . 18 オランダ政府が2009年10月~11月の2ヶ月間、ウナギ漁を禁止することを決めた。資源の保護が目的で、ウナギの漁獲制限は欧州各国に広がる可能性があり、中国経由のヨーロッパ産ウナギで今後日本に入るウナギの供給が影響を受ける可能性もある。
- 2009 . 8 . 3 ~ 8 . 7 CCAMLRのVME(Vulnerable Marine Ecosystem)ワークショップがアメリカのカリフォルニア州ラホヤにおいて開催された。会合ではVMEの保存措置見直しに関して議論された。
- 2009 . 8 . 5 ~ 8 . 7 北太平洋海域における公海漁業管理に関する第7回多国間協議がアメリカのシアトルにおいて日本、韓国、ロシア、アメリカ、カナダ、台湾の関係者が出席して開催された。会合では対象水域を北西太平洋から北太平洋全体に拡大すること、及び対象魚種を底魚以外の魚種に拡大することを前提とした新条約案について議論された。新条約案については引き続き議論していくこととなった。
- 2009 . 8 31 ~ 9 . 1 **ベーリング公海漁業条約**正式には「中央ベーリング海におけるスケトウダラ資源の保存及び管理に関する条約」と呼ばれる。ベーリング海における沿岸国から200海里以遠の公海水域におけるスケトウダラ資源の保存、管理、最適利用のための国際的制度を設立するために終結された。2009年現在の加盟国は、日本、アメリカ、ポーランド(EU)の6ヶ国で、日本は1994年8月4日に署名、95年12月8日に発効している。
- 2009 . 9 21 ~ 9 25 南東大西洋漁業機関(SEAFO: South East Atlantic Fisheries Organization)第3回科学小委員会の作業部会がナミビアのスワコプムンドにおいて開催された。会合では南東大西洋における底魚資源等の保存管理について議論された。
- 2009 . 10 . 7 ~ 10 . 9 「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」に基づく日ロ政府間協議がロシアのモスクワで開催され、協定の効力が1年間継続されることが確認された。政府間協議後、(社)北海道水産会とロシア関係省庁によりわが国の漁船の漁獲量等の操業条件が協議され、2009年と同様の条件で受結した。
- 2009 . 10 26 ~ 11 . 6 CCAMLR第28回年次会合がオーストラリアのホバートにおいて開催された。会合ではメロとオキアミの保存管理措置について議論され、それぞれの漁獲可能量について合意された。

VME(Vulnerable Marine Ecosystem)
冷水性サンゴ群集に代表される脆弱な海洋生態系。底引き網漁などの被害を受けやすい。

ベーリング公海漁業条約
正式には「中央ベーリング海におけるスケトウダラ資源の保存及び管理に関する条約」と呼ばれる。ベーリング海における沿岸国から200海里以遠の公海水域におけるスケトウダラ資源の保存、管理、最適利用のための国際的制度を設立するために終結された。2009年現在の加盟国は、日本、アメリカ、ポーランド(EU)の6ヶ国で、日本は1994年8月4日に署名、95年12月8日に発効している。

- 2009 .11 . 2 ~ 11 . 6 北太平洋溯河性魚類委員会（NPAFC：North Pacific Anadromous Fish Commission）第17回年次会議が新潟市において、NPAFC加盟国であるアメリカ、ロシア、カナダ、韓国及び日本のほか、オブザーバーとして国連食糧農業機関（FAO：Food and Agriculture Organization）、北太平洋海洋科学機関（PICES：The North Pacific Marine Science Organization）及び台湾の関係者等が参加して開催された。会合ではNPAFC条約水域（北太平洋）の取締活動報告のほか、溯河性資源に関する科学調査について議論された。
- 2009 .11 . 9 ~ 11 .13 第23回日口漁業専門家・科学者会議がロシアのウラジオストクにおいて両国の研究者や専門家が出席して開催された。会合ではサケ・マス、サンマ、マサバ、マイワシ、イカなどの資源の状態、あるいは資源の合理的な利用などについて議論された。
- 2010 . 1 .20 ~ 1 .22 北太平洋における公海漁業管理に関する関係国・地域間協議の第8回会合が韓国の済州島において開催された。会合には日本、韓国、ロシア、アメリカ、カナダ、台湾のほか今回から新規に中国とフェロー諸島が参加し、対象魚種にサンマを含めること、及びクサカリツボダイ資源評価を行うことが合意され、北東太平洋海域における底魚漁業の暫定管理措置などについて協議された。
- 2010 . 3 . 8 アメリカ・アカデミー賞で、和歌山県太地町のイルカ漁を隠し撮りしたアメリカの「ザ・コーヴ」が長編ドキュメンタリー賞を受賞した。
- 2010 . 3 .19 ~ 4 . 9 2010年の日口「さけ・ます漁業交渉」が開催され、漁獲割当量、操業隻数、1隻あたりの割当量などについて合意された。また、操業条件の改善を目的として、入漁料単価の減額、操業期間及び操業水域の拡大などが決まった。
- 2010 . 6 .21 ~ 6 .25 国際捕鯨委員会（IWC：International Whaling Commission）の第62回年次会合は、モロッコのアガディールにおいて加盟国88ヶ国のうち69ヶ国が参加して開催され、鯨類捕獲調査船に対する妨害行為や先住民生存捕鯨などが議論された。このほか、IWCの将来については小グループによる個別協議を実施したが、合意に至らず2011年の次回会合まで熟考期間を設けることとなった。

（3）海賊問題

- 2009 . 8 . 4 ソマリア沖のアデン湾海域でCTF 151司令部から要請された韓国の駆逐艦「文武大王」がバハマ船籍の商船を襲撃しようとした海賊を制圧した。
- 2009 .10 .19 セイシェル島の北東沖320海里のインド洋上で総トン数40,893tの中国船籍大型混載貨物船「徳新海」が武装海賊に乗っ取られた。同船には164人が乗船しており、中国海上捜救センターはIMOをはじめ関係機関に連絡するとともに、関係各国に対して救援活動支援の協力を要請した。
- 2009 .11 .26 国連安保理はソマリア沖海賊対策について、各国、地域機関が適宜講じる措置の承認を12ヶ月間延長する決議を採択した。

（4）メキシコ湾原油流出

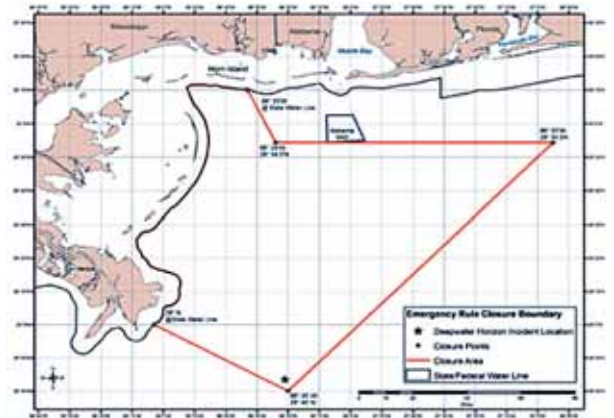
（NOAAの対応を中心に特掲したものである。NOAAは今回の原油流出事故において、飛行機や船舶、あるいは衛星によって流出の規模や拡散の状況を観測し、得られた情報を提供している。）

- 2010 . 4 .20 アメリカ南部ルイジアナ州南東沖約80kmのメキシコ湾内にある水深2,000mの石油掘削基地で爆発事故が発生し、大量の原油が同湾内に流出した。
- 2010 . 5 . 2 NOAAはメキシコ湾で発生した石油生産基地の爆発事故に関連し、原油流出の影響があるペンサコラ湾沖からミシシッピ川河口沖合までの海域において最低10日間の沖合漁業を



石油採掘基地の爆発

(出典 : <http://www.bnet.com/topics/deepwater+horizon+catastrophe>)



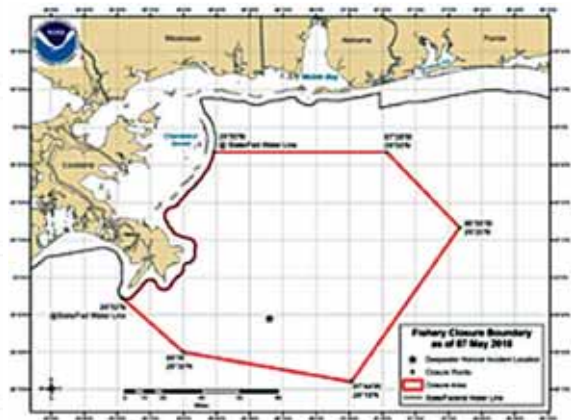
沖合漁業の禁止区域 (2010 5 2)

(出典 : NOAA)



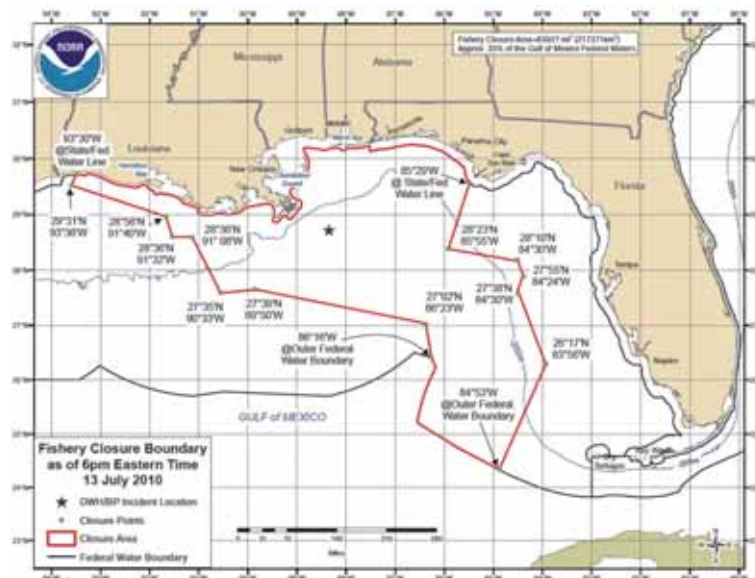
沖合漁業の禁止区域 (2010 5 7)

(出典 : NOAA)



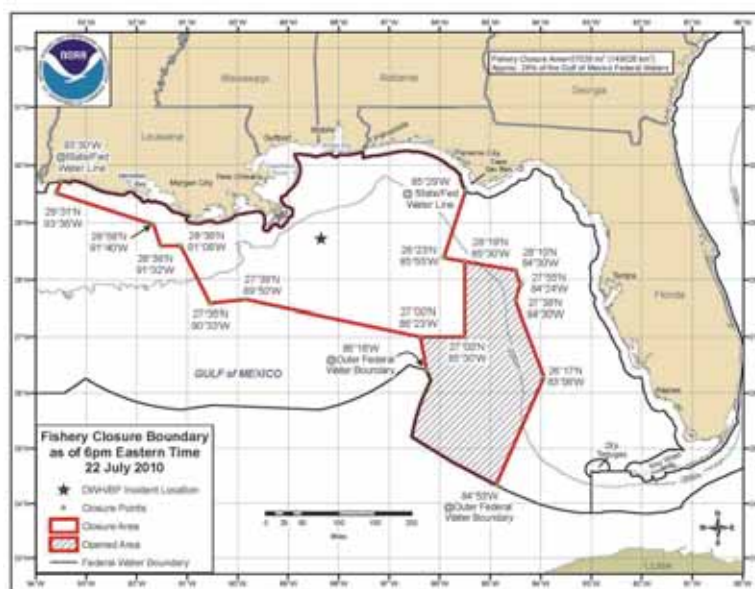
禁止した。

- 2010 . 5 . 7 NOAA はメキシコ湾の原油流出状況を勘案して漁業閉鎖区域境界を拡大し、5月17日まで漁業規制を延長した。
- 2010 . 5 . 18 NOAA はメキシコ湾の原油流出事故にともない、同湾内で漁獲される魚介類の安全を確保するため漁業閉鎖区域を拡大した (118 431km²)。また、NOAA は汚染された魚介類が市場に出回ることを防ぐために食品医薬品庁 (FDA : Food and Drug Administration) や関係各州と協力する旨を発表。
- 2010 . 5 . 25 NOAA はメキシコ湾の原油流出状況による魚介類への影響を勘案し、ふたたび漁業閉鎖区域を拡大した。閉鎖海域はメキシコ湾のアメリカ側海域の22%あまりとなる (140 ,103 km²)。
- 2010 . 6 . 2 NOAA はメキシコ湾の原油流出状況を勘案し、この日までに4次にわたって漁業閉鎖区域を拡大した。これにより閉鎖区域はメキシコ湾のアメリカ側海域の約37%となり (229 270km²)、東部アラバマ州沖合とフロリダ半島先端部西岸沖合にまで及んだ。
- 2010 . 7 . 12 NOAA はメキシコ湾の原油流出による漁業規制に関し、6月に7回、7月4日に1回、漁業閉鎖海域の拡大あるいは解放を行ってきたが、この日、現在の閉鎖境界部の北西端を超えて油膜の一部が移動しつつある状況にかんがみ、4日に引き続き閉鎖海域を拡大した。これによって閉鎖海域は217 371km²となり、メキシコ湾のアメリカ側海域の約35%に相当する。



沖合漁業の禁止区域 (2010.7.12)

(出典: http://sero.nmfs.noaa.gov/sf/deepwater_horizon/BP_OilSpill_FisheryClosureMap_071310.pdf. 西方に閉鎖境界線が移動し、テキサス州とルイジアナ州の境界線から約27kmの地点まで閉鎖海域が拡大している。)



沖合漁業の禁止区域 (2010.7.22)

(出典: <http://www.noaanews.noaa.gov/stories2010/images/reopeningmap.jpg>) 図中の赤線内は漁業閉鎖海域、その中の斜線部分は今回開放された海域を示す)

2010.7.15 イギリス石油大手 BP は、水深約1,500mの海底にある油井の噴出口に設置した新しいふたの開閉弁を閉じた結果、原油の流出が止まったと発表。油井を完全閉鎖するためには、横から掘り進めた作業井戸から、問題の油井の根元にセメントを流し込む必要があるため、この作業が可能となる8月中旬までの間、原油流出をくい止めておく暫定的な措置として圧力弁を閉じておくというもの。オバマ大統領は同日、原油流出停止の発表について「前向きな兆候」と述べながらも、「まだテスト段階だ」として、最終的な成否を見極める必要があるとの考えを示した。

2010.7.18 アメリカ政府対策本部のサッド・アレン本部長は、同日夜にBPに送った書簡のなかで、油井から離れた場所での漏えいが検知されたことを明らかにした。

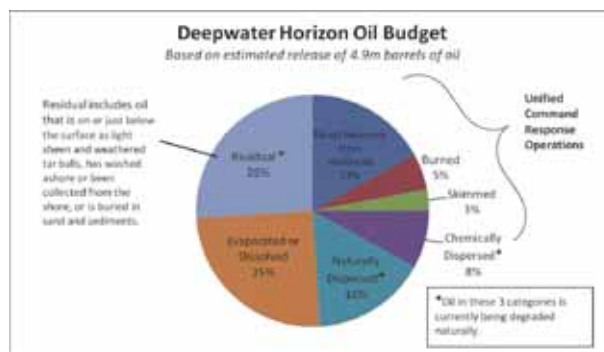
2010 . 7 22 NOAA はメキシコ湾の原油流出状況を勘案して設定した漁業閉鎖海域のうち、フロリダ半島沖合の一部海域を開放した。この海域は、6月中旬から NOAA のデータにも原油が見られず、沿岸警備隊の観察においても最近30日間原油が観測されなかった領域で、その面積は約149,026km²に相当する。

2010 . 8 . 4 NOAA と内務省 (DOI : Department of the Interior) は、政府および民間の専門家25人の科学者による報告 “ BP Deepwater Horizon Oil Budget : What Happened To the Oil ? ” を公表した。

4月20日の事故発生から、原油流出の一時的な停止に成功した7月15日までに流出した原油の量は約490万バレル (77.9万 kl) と推定されるが、その約74%が自然分解・蒸発・あるいは回収され、残り約26%が海中に残存と推定される旨の内容となっている。

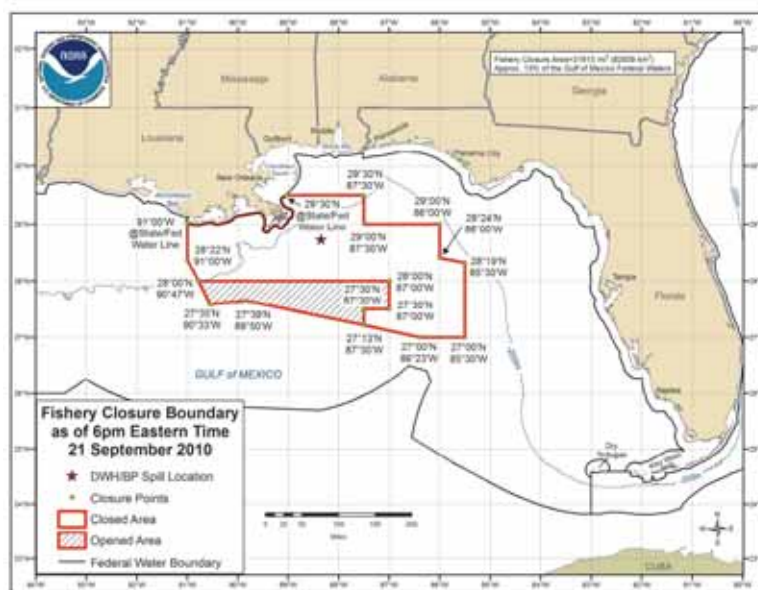
2010 . 9 . 19 BP は8月と9月に、油井の上・下部からそれぞれセメントを流しこんで封鎖する作業を行ったが、圧力計測などの結果、状態が安定していることが確認された。これを受け、アメリカ政府対策本部のサッド・アレン本部長がこの日、今回流出事故を起こした油井が永久に封鎖されたと発表。政府による事態終息の公式宣言。

2010 . 9 21 NOAA はメキシコ湾の原油流出状況を勘案して設定した漁業閉鎖海域のうち、8月までに2回、9月はこの日までに計3回、フロリダ半島沖合の一部海域を開放した。これによって閉鎖海域は82,659km²となり、メキシコ湾のアメリカ側海域の約13%に縮小した。



流出した原油の行方

(出典 : http://www.noaanews.noaa.gov/stories2010/images/oil_chart.jpg) これによれば流出した原油のうち33%が、直接回収 (17%) 、海上での焼却 (5%) 、回収作業 (3%) 、処理剤による分解 (8%) によって処理と回収が行われ、また自然分散 (16%) 、蒸発と溶解 (25%) によって約41%が消失したとされる。)



沖合漁業の禁止区域 (2010 9 21)

(出典 : http://www.noaanews.noaa.gov/stories2010/images/fisheryclosuremap_092110_opening.png) 図中の赤線内は、漁業閉鎖海域、その中の斜線部分は今回開放された海域を示す。

第3部

参考にしたい資料・データ



1 「新たな海洋立国の実現」に向けた提言

平成22年6月16日
海洋基本法フォローアップ研究会

1. 海洋における再生可能エネルギーの開発・利用の推進

地球温暖化を抑制するため2020年に地球温暖化ガスを25%削減するには、自然再生可能エネルギーの利用促進が不可欠であり、そのためには世界で取り組みが進んでいる風力発電、波力発電等の海洋の再生可能エネルギーの開発・利用にわが国も積極的に取り組む必要がある。このため、以下の事項の実施を提言する。

- ①洋上風力発電等の海洋の再生可能エネルギーの導入目標の設定、開発・普及計画の策定・実施、固定価格買取制度の導入等の普及措置を実施する。
- ②洋上において風況・海象等を実測精査する洋上観測塔を整備する。
- ③大水深での洋上風車の実証試験を実施する。(④、⑤との結合案も検討する)
着底式(水深50m) 浮体式(水深200m)
- ④沿岸漁業の盛んなわが国の現状に鑑み、洋上風力発電と養殖等を組み合わせるなどした「漁業協調型洋上風力発電」の早期実現を目指して、パイロット・プロジェクトを実施する。(風車を支える構造物等を魚礁として利用するなどの研究を含む。)
- ⑤沿岸域、特に離島・半島地域において、エネルギーの地産地消とともに、環境・観光・地域活性化の効果が大きい洋上風力発電の導入を促進する。

(総合海洋政策本部、経済産業省、環境省、農林水産省、国土交通省など)

2. 海洋の開発・利用・保全等に必要な海洋調査と海洋情報の整備の推進

沿岸域から排他的経済水域・大陸棚までの海域を適切に管理し、有効に開発利用・保全し、海洋活動の安全・安心を保障し、わが国権益を確保するためには、海洋調査の充実と海洋情報の整備が不可欠である。このため、以下の事項の実施を提言する。

- ①わが国の総合的な海洋調査戦略、及び目標年次を定めた中期調査計画を策定する。
- ②海洋調査船(無人調査船(AUV)等を含む)・観測ブイ等による水温・流向・流速・塩分・海底地形等の現場観測と人工衛星を組み合わせた統合観測システムを構築し、その中核を担う海洋調査船の体系的整備等を推進する。
- ③宇宙開発と連携しつつ、地球温暖化による海面上昇の観測、大規模地震による津波のリアル計測、海上輸送の効率化等に必要海面高度計衛星の打ち上げを推進する。
- ④広大なわが国のEEZ・大陸棚の開発・利用・保全・管理に関する様々なデータについて一元的に管理する「海洋台帳」の整備を推進する。

(総合海洋政策本部、国土交通省、文部科学省、経済産業省、農林水産省など)

3. 海底資源・エネルギーの確保戦略の推進

わが国周辺海域に相当の賦存量が見込まれる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の本格的な開発に向けた探査・技術開発等への取り組みを一層強化する必要がある。また、世界各地の海域で活発化している海底油田・ガス田開発事業にわが国企業の参入を促進し、海底資源・エネルギー開発に必要な技術・ノウハウの蓄積により海洋産業の育成に努める必要がある。このため、以下の事項の実施を提言する。

- ①海底資源・エネルギーの賦存状況を把握するためには、船舶による広域的な海底地形の概略調査、自律型無人探査機(AUV)や遠隔操作型無人探査機(ROV)による海底地形の詳細調査・鉱物採取、掘削による埋蔵量確認等が必要であり、これらを高い効率・精度で行うために、探査機、リモートセンシング、サンプリング等に関する技術開発を推進する。
- ②探査機、船舶の整備等により欧米諸国に比べて立ち後れている海底資源エネルギーの探査等のための体制を整備し、これまで十分に探査が行えていない海域についても精力的に探査等を行い、海底地形等の海洋基盤情報を充実し、広域的かつ詳細に海底資源・エネルギーの賦存量を把握する。
- ③海洋資源開発産業の海外展開を支援する政策金融上の措置を講ずる。

(総合海洋政策本部、経済産業省、文部科学省、国土交通省など)

4. 200海里水域の開発・利用・保全・管理の推進

21世紀のわが国が、持続可能な発展を続けていくためには、太平洋及び東シナ海・日本海・オホーツク海に展開する世界で6番目に広大なわが国のEEZの海洋資源や空間を有効に活用し、海域の権益をいかに確保していくかが重要な課題である。そして、そのためには海域の開発・利用・保全・管理の拠点となる沖縄、小笠原などの洋上の島々が重要な役割を担うことになる。このため、以下の事項の実施を提言する。

- ① 広大なわが国の排他的経済水域（EEZ）・大陸棚の開発・利用・保全・管理等に関するマスタービジョンを策定する。
- ② EEZ等を海域特性に応じて7～8の海域に区分し、それぞれの海域の開発・利用・保全・管理等に関する総合計画を策定する。
- ③ わが国の広大なEEZ等の管理に重要な役割を果たす、海域に点在する離島について、
 - ・ 有人離島については、住民の安全・安心の生活確保と定住環境の向上のため、交通・情報・医療・教育等の生活基盤および離島の社会資本の整備を推進する。
 - ・ 無人離島については、島および周辺海域の保全・管理と有効活用の拠点として必要な措置を講じる。
- ④ 離島が存在しない海洋域においては、「洋上基地」を整備して、権益確保のためのプレゼンスを高めるとともに、海洋観測、科学調査、資源探査等の支援基地とする。あわせて、離島の拠点機能を補完する「洋上基地」の整備についても検討する。
- ⑤ EEZ・大陸棚におけるわが国の権益を確保するため、船艇・航空機等の整備・能力向上や、人工衛星等を利用した洋上広域監視体制の構築を推進し、EEZ・大陸棚の監視・警戒・取締りの強化を図る。
(総合海洋政策本部、国土交通省、文部科学省、経済産業省、環境省、防衛省など)

5. 海洋と宇宙の連携推進

沿岸域から排他的経済水域等までの広大な海域を総合的に管理し、持続可能な開発をしていくためには、人工衛星の技術・機能・情報を海洋の調査、情報の整備、海域の利用・保全等に積極的に活用する海洋と宇宙の連携が必要である。このため、以下の事項の実施を提言する。

- ① (再掲) 海洋調査船（無人調査船（AUV）等を含む）・観測ブイ等による水温・流向・流速・塩分・海底地形等の現場観測と人工衛星を組み合わせた統合観測システムを構築する。
- ② (再掲) 地球温暖化による海面上昇の観測、大規模地震による津波のリアル計測、海上輸送の効率化等に必要海面高度計衛星の打ち上げを推進する。
- ③ (再掲) EEZ・大陸棚におけるわが国の権益を確保するため、船艇・航空機等の整備・能力向上や、人工衛星等を利用した洋上広域監視体制の構築を推進し、EEZ・大陸棚の監視・警戒・取締りの強化を図る。
(総合海洋政策本部、文部科学省、国土交通省など)

6. 定住自立圏構想、過疎地域の自立・活性化のための沿岸域政策の推進

海洋基本法は、沿岸の海域及び陸域は自然的社会的条件から見て一体的に施策が講じられる必要があると定め、また、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、実施する責務を有する、と定めている。しかしながら現行制度では、それが陸域に大きく囲まれていても、海域は市町村域には含まれない。これは、沿岸自治体・住民と地先の海との密接不可分な関係や海洋基本法により構築された新たな法的枠組みから見て不適切である。このため、以下の事項の実施を提言する。

- ① 閉鎖性の高い内湾、島の間の内海など、自然的社会的条件から見て一体的に施策を講じる必要がある海域を市町村域及び都道府県域に編入する。
- ② 地方社会における過疎化・高齢化の進展、平成の大合併による市町村の広域化に伴う自治共同体機能の低下に対処するため、国の「指針」に基づき、地方公共団体が中心となって事業者・住民等の関係者が参加する「沿岸域管理協議会」を設置し、「沿岸域総合管理計画」を策定して沿岸域の総合的管理に取り組む場合には、その地方公共団体に国が技術的・財政的支援を行う「総合沿岸域管理制度」を導入する。
- ③ (再掲) 沿岸漁業の盛んなわが国の現状に鑑み、洋上風力発電と養殖等を組み合わせるなどした「漁業協調型洋上風力発電」の早期実現を目指して、パイロット・プロジェクトを実施する。
- ④ (再掲) 沿岸域、特に離島・半島地域において、エネルギーの地産地消とともに、環境・観光・地域活性化の効果が大きい洋上風力発電の導入を促進する。
(総合海洋政策本部、国土交通省、総務省、経済産業省、環境省など)

7. 青少年等の海洋に関する理解の増進と海洋立国を支える人材の育成

わが国が、新たな海洋立国を実現するためには、国民一人一人が海洋に関して深い理解と関心を持ち、海洋立国の構成員として主体的に参加していく社会を構築する必要がある。特に、次世代を担う青少年等の海洋に関する正しい知識と理解の増進と新たな海洋立国を支える人材の育成・確保は喫緊の課題である。このため、以下の事項の実施を提言する。

- ① 小学校、中学校及び高等学校において海洋に関する教育が適切に行なわれるよう、海洋に関する具体的な教育内容及び方法の明確化、学習環境の整備、学校への支援体制の構築、海洋教育の担い手となる人材の育成、海洋教育に関する研究の推進等を図る。
- ② 相互に密接な関連を有している海洋にかかわる事象を総合的な視点で捉えることの出来る幅広い知識や能力を有する海洋立国に必要な人材を育成するため、大学等において学際的な教育・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、産業界とも連携しながらインターン実習の推進や、社会人再教育等の取組

みを推進する。

- ③経済安全保障や安全運航の確保、さらにはわが国海運企業の着実な発展を図るため、優秀な船員の確保・育成のための基盤を整備する。

(総合海洋政策本部、文部科学省、国土交通省など)

8. 海洋外交の推進

わが国は、海洋に点在する多くの島からなり、その周辺に広大な管轄海域が広がる「海洋国家」である。わが国が国際社会で重きをなしていくためには、自国の海域の開発・利用・保全等で培った科学的知見、法制的・経済的・技術的ノウハウを積極的に活用して、海洋の秩序形成に先導的役割を果たすとともに、海洋の開発、海洋環境の保護、海洋の安全確保、海洋の科学的調査、海洋技術の移転などにおいて国際協力を推進する、新たな「海洋外交」を積極的に展開することが重要である。このため以下の事項の実施を提言する。

- ①わが国と同じ太平洋にあって、それぞれ広大な200海里水域を有する島嶼国に対し、その200海里水域の調査・観測、資源ポテンシャル調査、地震や津波などの自然災害の防災・減災対策、海上保安対策などに関する支援を行う。
- ②わが国の経済および国民生活に不可欠な海上交通・輸送路の安全を確保するため、航行安全対策および海賊対策に関する国際協力を推進する。

(総合海洋政策本部、外務省、文部科学省、経済産業省、国土交通省、環境省など)

2 ナゴヤ海洋声明（抄）

共同議長声明

生物多様性条約第10回締約国会議の会期中に開催された
オーシャンズ・デイ・アット・ナゴヤでの議論から

2010年10月23日（土）
日本国名古屋市

生物多様性条約第10回締約国会議に参加する政府関係者に向けて：

生物多様性条約第10回締約国会議に集まった全ての関連する分野からの利害関係者及びハイレベルの政府関係者に対し、以下のことを求める：

オーシャンズ・デイ・アット・ナゴヤにおいて議論された内容を念頭に置き、

海洋・沿岸域の生物多様性は、人類の共通の課題及び地球上の生命保存に不可欠なものとして決定的に重要であるということを再確認し、

海洋・沿岸域の生物多様性の保全に対する取組みの促進、海洋・沿岸保護区の科学的基盤・管理及び実施の改善、及び本声明に明記されているその他の重点的行動の促進に対して責任を持ち、

生物多様性及び生態系サービスに関する政府間プラットフォームの設立及び本プラットフォームの活動と海洋環境の現状に関する国連の世界的な報告・評価過程との調整を推奨し、

生物的及び生態的に重要な海域の特定に関する生物多様性事務局の活動の継続を支援し、

生物多様性条約第10回締約国会議における交渉過程、特に、海洋・沿岸域の生物多様性に関する生物多様性条約の新たな活動プログラムに対する議論、資源利用とその利益配分に関する合意、生物多様性条約の2011 - 2020 戦略計画、保全及び持続可能な利用に関する取組みに対する資金援助の議論において、本声明に明記されている重点的行動を検討し、

2011年から2020年までの間に海洋生物多様性の喪失を止め、悪化した海洋生息域を回復させ、海洋・沿岸保護区の地球規模の代表的地区と回復力のあるネットワークを確立させるための政治的意思・資源配分の約束を再強化し、

2012年の国連の持続可能な開発に関する会議（「Rio + 20」）及び生物多様性条約第11回締約国会議における新たな海洋生物多様性保全の目標採択に向けた新たな取組みを求める。

背景（略）

ジャカルタ・マニフェスト：海洋及び沿岸地域の生物多様性の現状評価と展望（略）

将来に向けてのビジョン 2011 - 2020（略）

全文（英文）は海洋政策研究財団ホームページ（http://www.sof.or.jp/en/topics/pdf/201010__nagoya.pdf）参照。

3 生物多様性条約新戦略計画（抜粋）

（ポスト2010年目標：通称愛知ターゲット）

2010年10月18日（月）～29日（金）
環境省仮訳（海洋に関連した部分のみ抜粋）

戦略目標 B．生物多様性への直接的な圧力を減少させ、持続可能な利用を促進する。

目標 6：2020年までに、すべての魚類、無脊椎動物の資源と水生植物が持続的かつ法律に沿ってかつ生態系を基盤とするアプローチを適用して管理、収穫され、それによって過剰漁獲を避け、回復計画や対策が枯渇した種に対して実施され、絶滅危惧種や脆弱な生態系に対する漁業の深刻な影響をなくし、資源、種、生態系への漁業の影響を生態学的な安全の限界の範囲内に抑えられる。

目標 7：2020年までに、農業、養殖業、林業が行われる地域が、生物多様性の保全を確保するよう持続的に管理される。

目標10：2015年までに、気候変動又は海洋酸性化により影響を受けるサンゴ礁その他の脆弱な生態系について、その生態系を悪化させる複合的な人為的圧力を最小化し、その健全性と機能を維持する。

戦略目標 C．生態系、種及び遺伝子の多様性を守ることにより、生物多様性の状況を改善する。

目標11：2020年までに、少なくとも陸域及び内陸水域の17%、また沿岸域及び海域の10%、特に、生物多様性と生態系サービスに特別に重要な地域が、効果的、衡平に管理され、かつ生態学的に代表的な良く連結された保護地域システムやその他の効果的な地域をベースとする手段を通じて保全され、また、より広域の陸上景観又は海洋景観に統合される。

なお、原文については、生物多様性条約ホームページ（<http://www.cbd.int/>）を、日本語訳については、環境省ホームページ（http://www.env.go.jp/press/file_view.php?serial=16471&hou_id=13104）を参照。

4 排他的経済水域及び大陸棚の保全及び利用の促進のための低潮線の保全及び拠点施設の整備等に関する法律

(平成二十二年六月二日法律第四十一号)

目次

- 第一章 総則（第一条・第二条）
 - 第二章 基本計画（第三条・第四条）
 - 第三章 低潮線保全区域（第五条 - 第七条）
 - 第四章 特定離島港湾施設（第八条 - 第十三条）
 - 第五章 雑則（第十四条 - 第十六条）
 - 第六章 罰則（第十七条 - 第二十条）
- 附則

第一章 総則

（目的）

第一条 この法律は、我が国の排他的経済水域及び大陸棚が天然資源の探査及び開発、海洋環境の保全その他の活動の場として重要であることにかんがみ、排他的経済水域等の保持を図るために必要な低潮線の保全並びに排他的経済水域等の保全及び利用に関する活動の拠点として重要な離島における拠点施設の整備等に関し、基本計画の策定、低潮線保全区域における海底の掘削等の行為の規制、特定離島港湾施設の建設その他の措置を講ずることにより、排他的経済水域等の保全及び利用の促進を図り、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に寄与することを目的とする。

（定義等）

第二条 この法律において「排他的経済水域等」とは、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。

2 この法律において「低潮線の保全」とは、排他的経済水域及び大陸棚に関する法律第一条第二項の海域若しくは同法第二条第一号の海域の限界を画する基礎となる低潮線又はこれらの海域の限界を画する基礎となる直線基線及び湾口若しくは湾内若しくは河口に引かれる直線を定めるために必要となる低潮線を保全することをいう。

3 この法律において「特定離島」とは、本土から遠隔の地にある離島であって、天然資源の存在状況その他当該離島の周辺の排他的経済水域等の状況に照らして、排他的経済水域等の保全及び利用に関する活動の拠点として重要であり、かつ、当該離島及びその周辺に港湾法（昭和二十五年法律第二百十八号）第二条第三項に規定する港湾区域、同法第五十六条第一項の規定により都道府県知事が公告した水域及び漁港漁場整備法（昭和二十五年法律第百三十七号）第六条第一項から第四項までの規定により市町村長、都道府県知事又は農林水産大臣が指定した漁港の区域が存在しないことその他公共施設の整備の状況に照らして当該活動の拠点となる施設の整備を図ることが特に必要なものとして政令で定めるものをいう。

4 この法律において「拠点施設」とは、特定離島において排他的経済水域等の保全及び利用に関する活動の拠点として整備される施設をいう。

5 この法律において「低潮線保全区域」とは、低潮線の保全が必要な海域（海底及びその下を含む。）として政令で定めるものをいう。

6 内閣総理大臣は、第三項の政令の制定又は改廃の立案をしようとするときは、あらかじめ、関係都道府県知事の意見を聴かなければならない。

7 低潮線保全区域は、低潮線の保全を通じて排他的経済水域等の保持を図るために必要な最小限度の区域に限って定めるものとし、やむを得ない事情により、海底の地形、地質その他の低潮線及びその周辺の自然的条件について、調査によってその確認を行うことができない海域については定めないものとする。

第二章 基本計画

（基本計画）

第三条 政府は、排他的経済水域等の保全及び利用の促進のため、低潮線の保全並びに拠点施設の整備、利用及び保全（次項において「拠点施設の整備等」という。）に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本計画（以下「基本計画」という。）を定めなければならない。

2 基本計画には、次に掲げる事項について定めるものとする。

- 一 低潮線の保全及び拠点施設の整備等に関する基本的な方針
- 二 低潮線の保全に関し関係行政機関が行う低潮線及びその周辺の状況の調査、低潮線保全区域における海底の掘削等の行為の規制その他の措置に関する事項
- 三 特定離島を拠点とする排他的経済水域等の保全及び利用に関する活動の目標に関する事項

四 拠点施設の整備等の内容に関する事項

五 その他低潮線の保全及び拠点施設の整備等に関する事項

3 内閣総理大臣は、基本計画の案を作成し、閣議の決定を求めなければならない。

4 内閣総理大臣は、前項の規定による閣議の決定があったときは、遅滞なく、基本計画公表しなければならない。

5 前二項の規定は、基本計画の変更について準用する。

(基本計画の推進)

第四条 国は、次章及び第四章並びに他の法律で定めるもののほか、基本計画に基づき、排他的経済水域等の保全及び利用の促進のため、低潮線及びその周辺の状況の調査、拠点施設の整備その他必要な措置を講ずるものとする。

第三章 低潮線保全区域

(低潮線保全区域内の海底の掘削等の許可)

第五条 低潮線保全区域内において、次に掲げる行為をしようとする者は、国土交通省令で定めるところにより、国土交通大臣の許可を受けなければならない。ただし、低潮線の保全に支障を及ぼすおそれがないものとして政令で定める行為については、この限りでない。

一 海底の掘削又は切土

二 土砂の採取

三 施設又は工作物の新設又は改築

四 前三号に掲げるもののほか、低潮線保全区域における海底の形質に影響を及ぼすおそれがある政令で定める行為

2 国土交通大臣は、前項の許可の申請があった場合において、その申請に係る事項が低潮線保全区域における低潮線の保全に支障を及ぼすおそれがないと認める場合でなければ、これを許可してはならない。

(許可の特例)

第六条 第九条第一項、海岸法(昭和三十一年法律第一百号)第八条第一項若しくは第三十七条の五、港湾法第三十七条第一項若しくは第五十六条第一項又は漁漁場整備法第三十九条第一項の規定による許可を受けた者は、当該許可に係る事項については、前条第一項の規定による許可を受けることを要しない。

2 国又は地方公共団体が前条第一項の行為をしようとする場合には、同項中「国土交通大臣の許可を受けなければ」とあるのは「国土交通大臣と協議しなければ」と、同条第二項中「許可の申請」とあるのは「協議」と、「その申請」とあるのは「その協議」と、「これを許可しては」とあるのは「その協議に応じては」とする。

(監督処分)

第七条 国土交通大臣は、次に掲げる者に対し、その行為の中止、施設若しくは工作物の改築、移転若しくは撤去、施設若しくは工作物により生ずべき低潮線の保全上の障害を予防するため必要な施設の設置その他の措置をとること又は原状の回復を命ずることができる。

一 第五条第一項の規定に違反して、同項各号に掲げる行為をした者

二 第五条第一項の規定による許可に付した条件に違反した者

三 偽りその他不正な手段により第五条第一項の規定による許可を受けた者

2 国土交通大臣は、前項第二号又は第三号に該当する者に対し、第五条第一項の規定による許可を取り消し、その効力を停止し、その条件を変更し、又は新たな条件を付することができる。

第四章 特定離島港湾施設

(特定離島港湾施設の建設等)

第八条 国の事務又は事業の用に供する泊地、岸壁その他の港湾の施設であって、基本計画において拠点施設としてその整備、利用及び保全の内容に関する事項が定められたもの(次条において「特定離島港湾施設」という。)の建設、改良及び管理は、国土交通大臣が行う。

(特定離島港湾施設の存する港湾における水域の占用の許可等)

第九条 特定離島港湾施設の存する港湾において、当該港湾の利用又は保全上特に必要があると認めて国土交通大臣が水域(政令で定めるその上空及び水底の区域を含む。)を定めて公告した場合において、その水域において、次に掲げる行為をしようとする者は、国土交通省令で定めるところにより、国土交通大臣の許可を受けなければならない。

一 水域の占用(公有水面の埋立てによる場合を除く。)

二 土砂の採取

三 前二号に掲げるもののほか、港湾の利用又は保全に支障を与えるおそれのある政令で定める行為

2 国土交通大臣は、河川法(昭和三十九年法律第六十七号)第三条第一項に規定する河川に係る同法第六条第一項に規定する河川区域又は海岸法第三条第一項の規定により指定される海岸保全区域について、前項の水

域を定めようとするときは、当該河川を管理する河川法第七条に規定する河川管理者又は当該海岸保全区域を管理する海岸法第二条第三項に規定する海岸管理者に協議しなければならない。

- 3 国土交通大臣は、第一項の行為が、港湾の利用又は保全に著しく支障を与えるものであるときは、同項の許可をしてはならない。
- 4 国土交通大臣は、特定離島港湾施設の建設又は改良の工事のために必要な場合その他の港湾の機能の維持若しくは増進又は公益上の観点から特に必要なものとして政令で定める場合を除き、特定離島港湾施設である泊地その他の国土交通省令で定める水域施設について第一項第一号又は第三号の行為に係る同項の許可をしてはならない。
- 5 国又は地方公共団体が第一項の行為をしようとする場合には、同項中「国土交通大臣の許可を受けなければ」とあるのは「国土交通大臣と協議しなければ」と、前二項中「許可をしては」とあるのは「協議に応じては」とする。
- 6 国土交通大臣は、国土交通省令で定めるところにより、第一項第一号又は第二号の行為に係る同項の許可を受けた者から占用料又は土砂採取料を徴収することができる。
- 7 国土交通大臣は、国土交通省令で定めるところにより、偽りその他不正の行為により前項の占用料又は土砂採取料の徴収を免れた者から、その徴収を免れた金額の五倍に相当する金額以下の過怠金を徴収することができる。

第十条 何人も、前条第一項の規定により公告されている水域内において、みだりに、船舶その他の物件で国土交通大臣が指定したものを捨て、又は放置してはならない。

- 2 国土交通大臣は、前項の規定による物件の指定をするときは、国土交通省令で定めるところにより、その旨を公示しなければならない。これを廃止するときも、同様とする。
- 3 前項の指定又はその廃止は、同項の公示によってその効力を生ずる。
(監督処分)

第十一条 国土交通大臣は、次に掲げる者に対し、工事その他の行為の中止又は工作物若しくは船舶その他の物件(以下この条において「工作物等」という。)の撤去、移転若しくは改築、工事その他の行為若しくは工作物等により生じた若しくは生ずべき障害を除去し、若しくは予防するため必要な施設の設置その他の措置をとること若しくは原状の回復(第三項及び第九項において「工作物等の撤去等」という。)を命ずることができる。

- 一 第九条第一項の規定に違反して、同項各号に掲げる行為をした者
 - 二 第九条第一項の規定による許可に付した条件に違反した者
 - 三 偽りその他不正な手段により第九条第一項の規定による許可を受けた者
 - 四 前条第一項の規定に違反した者
- 2 国土交通大臣は、前項第二号又は第三号に該当する者に対し、第九条第一項の規定による許可を取り消し、その効力を停止し、その条件を変更し、又は新たな条件を付することができる。
 - 3 第一項の規定により工作物等の撤去等を命じようとする場合において、過失がなく当該工作物等の撤去等を命ずべき者を確知することができないときは、国土交通大臣は、当該工作物等の撤去等を自ら行い、又はその命じた者若しくは委任した者にこれを行わせることができる。この場合においては、相当の期限を定めて、当該工作物等の撤去等を行うべき旨及びその期限までに当該工作物等の撤去等を行わないときは、国土交通大臣又はその命じた者若しくは委任した者が当該工作物等の撤去等を行う旨を、あらかじめ、公告しなければならない。
 - 4 国土交通大臣は、前項の規定により工作物等を撤去し、又は撤去させたときは、当該工作物等を保管しなければならない。
 - 5 国土交通大臣は、前項の規定により工作物等を保管したときは、当該工作物等の所有者、占有者その他当該工作物等について権原を有する者(第九項において「所有者等」という。)に対し当該工作物等を返還するため、国土交通省令で定めるところにより、国土交通省令で定める事項を公示しなければならない。
 - 6 国土交通大臣は、第四項の規定により保管した工作物等が滅失し、若しくは破損するおそれがあるとき、又は前項の規定による公示の日から起算して三月を経過してもなお当該工作物等を返還することができない場合において、国土交通省令で定めるところにより評価した当該工作物等の価額に比し、その保管に不相当な費用又は手数料を要するときは、国土交通省令で定めるところにより、当該工作物等を売却し、その売却した代金を保管することができる。
 - 7 国土交通大臣は、前項の規定による工作物等の売却につき買受人がない場合において、同項に規定する価額が著しく低いときは、当該工作物等を廃棄することができる。
 - 8 第六項の規定により売却した代金は、売却に要した費用に充てることができる。
 - 9 第三項から第六項までに規定する撤去、保管、売却、公示その他の措置に要した費用は、当該工作物等の返還を受けるべき所有者等その他当該工作物等の撤去等を命ずべき者の負担とする。
 - 10 第五項の規定による公示の日から起算して六月を経過してもなお第四項の規定により保管した工作物等(第六項の規定により売却した代金を含む。以下この項において同じ。)を返還することができないときは、当該工作物等の所有権は、国に帰属する。

(報告の徴収等)

第十二条 国土交通大臣は、この法律の施行に必要な限度において、国土交通省令で定めるところにより、第九条第一項の規定による許可を受けた者に対し必要な報告を求め、又はその職員に当該許可に係る行為に係る場所若しくは当該許可を受けた者の事務所若しくは事業所に立ち入り、当該許可に係る行為の状況若しくは工作物、帳簿、書類その他必要な物件を検査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、関係人に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してはならない。

(強制徴収)

第十三条 第九条第六項の規定に基づく占用料若しくは土砂採取料、同条第七項の規定に基づく過怠金又は第十一条第九項の規定に基づく負担金(以下この条において「負担金等」と総称する。)をその納期限までに納付しない者がある場合においては、国土交通大臣は、督促状によって納付すべき期限を指定して督促しなければならない。この場合において、督促状により指定すべき期限は、督促状を発する日から起算して二十日以上経過した日でなければならない。

2 国土交通大臣は、前項の規定による督促をした場合においては、国土交通省令で定めるところにより、延滞金を徴収することができる。この場合において、延滞金は、年十四・五パーセントの割合で計算した額を超えない範囲内で定めなければならない。

3 第一項の規定による督促を受けた者がその指定の期限までにその納付すべき金額を納付しないときは、国土交通大臣は、国税滞納処分の例により負担金等及び前項の延滞金を徴収することができる。この場合における負担金等及び延滞金の先取特権は、国税及び地方税に次ぐものとする。

4 延滞金は、負担金等に先立つものとする。

第五章 雑則

(許可の条件)

第十四条 国土交通大臣は、この法律の規定に基づく許可には、この法律の施行のために必要な限度において、条件を付することができる。

2 前項の条件は、許可を受けた者に対し、不当な義務を課することとなるものであってはならない。

(経過措置)

第十五条 この法律の規定に基づき政令又は国土交通省令を制定し、又は改廃する場合においては、それぞれ、政令又は国土交通省令で、その制定又は改廃に伴い合理的に必要と判断される範囲内において、所要の経過措置(罰則に関する経過措置を含む。)を定めることができる。

(権限の委任)

第十六条 この法律に規定する国土交通大臣の権限は、国土交通省令で定めるところにより、地方整備局長又は北海道開発局長に委任することができる。

第六章 罰則

第十七条 次の各号のいずれかに該当する者は、一年以下の懲役又は五十万円以下の罰金に処する。

一 第五条第一項の規定に違反して、同項各号に掲げる行為をした者

二 第九条第一項の規定に違反して、同項各号に掲げる行為をした者

三 第十条第一項の規定に違反した者

第十八条 次の各号のいずれかに該当する者は、五十万円以下の罰金に処する。

一 第七条第一項の規定による国土交通大臣の命令に違反した者

二 第十一条第一項の規定による国土交通大臣の命令に違反した者

第十九条 第十二条第一項の規定による報告をせず、若しくは虚偽の報告をし、又は同項の規定による検査を拒み、妨げ、若しくは忌避した者は、三十万円以下の罰金に処する。

第二十条 法人の代表者又は法人若しくは人の代理人、使用人その他の従業者が、その法人又は人の業務に関し、前三条の違反行為をしたときは、行為者を罰するほか、その法人又は人に対して各本条の罰金刑を科する。

附 則 (抄)

(施行期日)

第一条 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。ただし、第二条第五項及び第七項、第三章、第十七条(第一号に係る部分に限る。)並びに第十八条(第一号に係る部分に限る。)並びに附則第五条の規定は、公布の日から起算して一年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。

5 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

平成22年7月

はじめに

この計画は、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（平成22年法律第41号。以下「法」という。）第3条に基づき、低潮線の保全並びに拠点施設の整備、利用及び保全に関する総合的かつ計画的な推進を図るための基本計画（以下「基本計画」という。）として閣議決定するものであり、海洋を管理する立場から我が国の明確な政策を示すものである。

我が国における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。）の保全及び利用に関する活動は、まだ道半ばであり、計画・調査段階にあるもの、さらには検討の俎上に載ったばかりのものも少なくない。海洋立国を目指す我が国は、長期的かつ戦略的な視点を持って、排他的経済水域等の保全及び利用を推進することが必要である。こうした観点から、この基本計画では、特定離島を拠点とした様々な分野における新しい構想に基づいた活動についても、政府が支援し、推進すべき重要な施策の一つとして位置付けている。

排他的経済水域等の保全及び利用に関する諸施策を、政府として、実現に向けて着実に進めることを決意し、この基本計画として表すものである。

1. 低潮線の保全及び拠点施設の整備等に関する基本的な方針

（1）排他的経済水域等の重要性

1994年（平成6年）に発効した海洋法に関する国際連合条約（平成8年条約第6号。以下「国連海洋法条約」という。）は、沿岸国に対し、排他的経済水域においては、天然資源の探査、開発、保存及び管理のための主権の権利、経済的な目的で行われる探査及び開発のためのその他の活動（海水、海流及び風からのエネルギーの生産等）に関する主権の権利並びに人工島、施設及び構築物の設置及び利用、海洋の科学的調査並びに海洋環境の保護及び保全に関する管轄権を、また、大陸棚においては、大陸棚を探査しその天然資源を開発するための主権の権利を認めるとともに、排他的経済水域等における海洋環境の保全等についての義務を課している。

海に囲まれ、国土の面積も狭隘な我が国にとって、排他的経済水域等は、貴重な海洋エネルギー・鉱物資源の開発及び水産資源の利用を排他的に行うことが認められている貴重な場である。これら排他的経済水域等から得られる海洋エネルギー・鉱物資源や水産資源は我が国の経済活動や国民生活を支えるものであり、これらが安定的に供給されることは、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に大いに寄与するものである。また、持続的な水産資源の利用や多様な生態系の保全のため、良好な海洋環境を維持していくことも重要である。さらに、我が国の本土から遠隔地にある排他的経済水域等において、人為的影響が少ない環境で地球環境の調査や生態系の調査を行うことが科学的知見を高め、国際社会に貢献することも期待できる。

さらに、海洋分野の新フロンティアの開拓が我が国の「新成長戦略」（平成22年6月18日閣議決定）にも位置付けられており、本計画を機に、海洋における再生可能エネルギーの開発・普及等の新たな形での排他的経済水域等の利用が今後一層促進されることが期待される。

このように、排他的経済水域等は、我が国にとって天然資源及び海洋における再生可能エネルギーの開発及び利用、海洋環境の保全、科学的知見の取得等の場として極めて重要なものである。

（2）排他的経済水域等の安定的な保全措置の方針

我が国の排他的経済水域等を安定的に保全するため、以下の方針に基づき措置を講じる。

排他的経済水域等は、国連海洋法条約において、通常、海岸の低潮線からなる基線を基礎として定められることが規定されている。このため、低潮線が何らかの事由により後退することがあれば、その面積が大幅に縮小するおそれがある。したがって、排他的経済水域等の安定的な保持のためには、排他的経済水域等の限界を画する基礎となる低潮線を保全する意義は非常に大きい。

このため、排他的経済水域等の基礎となっている低潮線の現状の把握や低潮線保全区域の適切な設定を行うとともに、人為的損壊の未然防止や自然侵食の進行の状況確認とそれに伴う保全措置が必要か否かを検討するため、低潮線の状況の監視・巡視等に関係機関が協力して取り組む。

低潮線保全区域の指定は、区域内における土地の掘削等の行為が禁止され、違反した場合には罰則を伴うものであることから、海底の地形、地質その他の低潮線及びその周辺の自然的条件について調査によって確認を行い、必要最小限度の区域に限らなければならない。

低潮線保全区域の指定は、我が国の領土にあるすべての排他的経済水域等の基礎となる低潮線を対象に行われるべきものであるが、現状では北方領土及び竹島の周辺海域については、法第2条第7項に定める「やむを得ない事情により、海底の地形、地質その他の低潮線及びその周辺の自然的条件について、調査によってその確認を行うことができない海域」に該当することから、当該区域の指定は行わないこととする。ただし、自然的条件に

ついて、調査によってその確認を行うことができることとなった時に、直ちに調査を行い低潮線保全区域として指定を行う。

(3) 排他的経済水域等の保全及び利用に関する活動の方針

国連海洋法条約により、沿岸国に認められている排他的経済水域等における天然資源の開発等のための主権的権利等を行するとともに、海洋環境を保全する義務を果たすため、低潮線の保全及び拠点施設の整備等の措置を講ずるとともに、以下の方針に基づき活動を行う。

低潮線の保全及び拠点施設の整備等の措置により開発・利用の促進が期待される天然資源に関しては、我が国の排他的経済水域等に多様で豊富な水産資源や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等の海洋エネルギー・鉱物資源が存在していることを踏まえ、これらの資源に係る主権的権利を適切に行使し、その円滑な開発・利用を推進する。また、今後の利用が期待されている洋上風力、波力、潮力、海洋温度差等の海洋における再生可能エネルギーの開発・利用及び自然環境をいかした新素材の開発や地球環境の観測・観測・研究拠点又は教育・観光の場としての活用に取り組む。これらの開発は、民間企業にとってリスクが高く、技術的な困難を伴うものも少なくないので、こうしたものについては、基礎調査や技術開発等について、国が先導的な役割を担う。

水産資源や海洋エネルギー・鉱物資源が自然によってはぐくまれた財産であること、また、自然環境そのものが財産であることに思いを致し、海洋環境の保全を推進する。例えば、開発と利用に当たっては、再生産可能な資源については持続可能な利用が実現されるよう努めるとともに、開発・利用に当たって海洋環境の保全との調和が図られるよう十分配慮して進めなければならない。

我が国の領土の10倍以上の広大な排他的経済水域等を保全し、利用するためには、効率のかつ計画的に活動を実施することが不可欠であるが、関係する行政機関も多岐にわたるため、内閣官房が中心となって関係行政機関が連携しなければならない。このため、各省庁がそれぞれ進めている開発・利用・保全の計画・施策及びその進捗状況等についても情報を共有し、連携・協力することにより、政府が一体となって活動を推進する。

(4) 排他的経済水域等の保全及び利用に関する活動を行うための施設、体制等の整備の方針

排他的経済水域等の保全及び利用に関する活動を支援するため、以下の方針に基づきハード及びソフト両面から環境整備を行う。

ハード面では、法第2条第3項に基づき定められた「特定離島」に港湾の施設を整備する。また、排他的経済水域等における天然資源の開発等のための主権的権利等を適切に行使するため、詳細な海底地形等を調査するための船舶の整備、機器の導入、排他的経済水域における水産資源の持続的利用を図るための漁場等の水産基盤の整備を推進する。なお、拠点施設の整備に当たっては、特定離島及び海洋の環境の保全に配慮しつつ進める。

ソフト面では、地理、気象・海象等の海洋に関する基礎的情報、調査結果等の各省庁の海洋情報及び低潮線に係る情報の一元化を進める。また、排他的経済水域等における天然資源の開発等のための主権的権利等を適切に行使するため、排他的経済水域等及び低潮線の調査、監視・巡視や低潮線保全区域における行為規制に係る法の執行、詳細な海底地形等の調査のための組織・人員等の体制を整備・強化する。

我が国の排他的経済水域等における權益を確保し、探査、開発等のための主権的権利を適切に行使するため、資源探査及び科学的調査に係る制度整備を検討し、適切な措置を講じる。

2. 低潮線の保全に関し関係行政機関が行う低潮線及びその周辺の状況の調査、低潮線保全区域における海底の掘削等の行為の規制その他の措置に関する事項

(1) 低潮線の保全に関する基本的考え方

排他的経済水域等の基礎となる基線は、国連海洋法条約において、沿岸国が公認する海図に記載されている海岸の低潮線等と定められており、低潮線及びその周辺の測量・調査により低潮線及びその周辺の現状を把握する必要がある。

排他的経済水域等の基礎となっている低潮線の保全に当たっては、自然の陸地がそのまま保持されるよう、人為的損壊を未然に防止することが大変重要である。

(行為規制及び保全措置)

低潮線保全区域を設定し、低潮線保全区域内における海底の掘削等の行為を規制することにより、低潮線の人為的損壊を防止する。

排他的経済水域等の基礎となっている低潮線は、離島の海岸線など生活する住民が少ないか又はいない場所所在し、通常、人の目が行き届かない場合が多い。したがって、低潮線の保全を確実にするためには関係機関が協力して、人為的な損壊行為が行われていないか監視・巡視するとともに、自然侵食による形状の変化がないか調査を実施することが必要である。

また、自然侵食の進行等により低潮線の大幅な後退が認められる場合など保全措置が必要となった場合には、必要な対策の実施等について検討を行う。

(2) 関係行政機関が行う低潮線及びその周辺の状況の調査

ア．低潮線及びその周辺の状況の調査の実施

低潮線及びその周辺の現状を的確に把握するとともに海図への反映を図るため、詳細な海底地形等を調査することが可能な自律型潜水調査機器（AUV: Autonomous Underwater Vehicle）の導入及び測量船の整備等を推進するとともに、航空レーザー測量及び衛星写真の利用を含め、海底地形、地質及び海潮流等必要な調査を実施する。

イ．低潮線及びその周辺の情報の集約

（海洋情報の集約）

本年3月に海洋情報の所在を一元的に収集・管理・提供することを目指す海洋情報クリアリングハウスの運用を開始したところであり、引き続き、より広範囲の行政機関・学界等関係者による海洋情報の所在情報の登録を実施する。さらに、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の整備を推進する。

（低潮線データベースの構築）

低潮線の保全を確実に実施していくため、低潮線に係る位置、行政区分、図面、写真、利用状況等の情報及び低潮線の所在する離島に係る名称、位置、施設等の情報の管理並びに関係行政機関での共有を可能とする政府内部用の低潮線データベースの構築を推進する。また、低潮線の保全に資する周期的な基本測量データ、海象データ、衛星写真、空中写真等の情報を所有する関係行政機関は、低潮線データベースへの情報提供に協力する。

(3) 関係行政機関が行う低潮線保全区域における海底の掘削等の行為の規制

ア．低潮線保全区域の指定及び変更

低潮線保全区域内における行為規制は、国民の権利を制約することとなるため、その指定に当たっては区域を必要最小限とすべきである。したがって、区域指定に当たっては、現地の自然的条件等を確認して最小限の区域で低潮線の保全が実現されるよう適切に指定する。区域指定後であっても、その後の調査により自然的条件の変化が認められた等の場合には、区域の変更が必要か否かを検討し、必要な場合には、低潮線の保全に必要な区域変更を速やかに行う。

イ．低潮線保全区域における監視・巡視、違反者の監督処分に係る執行体制

低潮線保全区域の巡視体制の整備を図るとともに、巡視船艇及び航空機の機能を強化する等により低潮線保全区域及びその周辺海域の監視・警戒体制の強化を図る。また、監視・警戒・巡視から違反行為を確認した場合の監督処分に至るまでの事務に係る関係行政機関の連携手続きを定める。また、関係行政機関は、低潮線保全区域の監視・巡視等の実施及び協力を努める。

ウ．低潮線保全区域における代執行措置

監督処分を受けた違反者が当該処分に従わない場合には行政代執行を行う。

(4) 関係行政機関が行うその他の措置

ア．低潮線保全区域を有する離島等の管理

「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」（平成21年12月1日総合海洋政策本部決定）において、「排他的経済水域の外縁を根拠付ける離島の基線を含む一定の区域について、国による取得を可能な限り促進するとともに、国有財産としての管理を行うための方策の検討に取り組む」こととされていることから、排他的経済水域等の安定的な保全に資することを目的として、排他的経済水域等の基礎となる低潮線の周辺の無主の土地について、早期に行政財産化する。

イ．低潮線の保全に資するその他の措置

関係行政機関は、低潮線保全区域と重複する海岸保全区域、港湾区域、漁港区域等において、低潮線の保全という法の趣旨を考慮し、当該区域の保全を推進する。

3. 特定離島を拠点とする排他的経済水域等の保全及び利用に関する活動の目標に関する事項

(1) 特定離島の指定

「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施行令」（平成22年政令第157号）により、南鳥島及び沖ノ鳥島が指定されている。各島の特徴は以下のとおりである。

ア．南鳥島

我が国の国土の最東端に位置し、東京（23区）から約1,950km（小笠原群島鳥島から約1,200km）離れ、約43万km²の排他的経済水域の面積を有する島である。同島は周囲が約6kmほどの隆起サンゴ礁によって形成されており、太平洋プレート上にある日本で唯一の陸地であり、人間活動による周囲の自然環境への影響が少なく、陸域の影響を受けない太平洋上の孤島である。また、希少な鳥類の繁殖が確認されている。

従前から関係省庁による気象観測等が実施されている。また、周辺海域はコバルトリッチクラストの賦存

が有望とされている。

イ．沖ノ鳥島

我が国の国土の最南端に位置し、東京（23区）から約1,700km（小笠原群島父島から約900km）離れ、約42万 km²の排他的経済水域の面積を有する島であり、東小島及び北小島並びにそれらを取り囲む東西4.5km、南北1.7kmの環礁で構成されている。同島はフィリピン海プレート上にあり、人間活動による周囲環境への影響が少なく、陸域の影響を受けない太平洋上の孤島である。

従前から島の侵食対策として、関係省庁により護岸の設置等による保全工事が実施され、国土保全上重要な施策となっている。また、周辺海域では東京都により、カツオ・マグロ類の大型回遊魚の漁場を造成するための活動などが行われている。

（2）特定離島を拠点とした活動の目標

ア．サンゴ増殖技術の開発・確立による国土保全

サンゴ礁の島では、国土保全対策の一つとして、サンゴや有孔虫などの島を形成する材料となる生物の生産を高め、生産されたサンゴの砂礫等を堆積させることによって、島の保全・再生を図ることが有効な手段と考えられている。そのために必要なサンゴ種苗生産技術、増殖基盤や効率的な移植技術等、一連のサンゴ増殖技術を開発・確立する。また、得られたサンゴ増殖技術等により、海面上昇の問題に直面する環礁国家に対して、島の保全・再生に必要な技術協力を実施する。

イ．海洋鉱物資源開発の推進

平成21年3月に総合海洋政策本部で了承された「海洋エネルギー・鉱物資源開発計画」に基づき、鉱物資源（コバルトリッチクラスト）の存在が期待される特定離島周辺海域において、資源の賦存量・賦存状況等のポテンシャルを把握するための基礎的調査を実施する。当該調査によって得られた成果を踏まえ、特定離島周辺海域における海洋鉱物資源の開発及び商用化を目指す。

ウ．持続的な漁業活動の推進

特定離島周辺海域は、漁場としての可能性が期待されている。当該海域において漁場調査を実施するとともに、漁業活動を支援するための漁場等の水産基盤の整備等について検討を進める。また、国民が持続的に経済活動を実施できるよう、適切な水産資源の管理を実施する。

エ．海洋における再生可能エネルギー技術の実用化に向けた取組

地球温暖化が進行する中、全世界で二酸化炭素排出削減を目指した再生可能エネルギーの活用が推進されている。しかしながら、我が国の海流・潮流発電、波力発電、海洋温度差発電等の海洋における再生可能エネルギーの実用化のためには、実証実験が必要とされており、大学や研究者からは効率的な実証試験を行うことのできる施設構築についてのニーズがある。これについて、特定離島及びそれらの周辺海域の自然環境、当該地域のエネルギー需要などの様々な検討要素を踏まえて、海洋における再生可能エネルギー技術の実証試験場としての可能性について検討する。

オ．自然環境をいかした新素材の開発

沖ノ鳥島は、その厳しい自然環境特性をいかし、海洋構造物の構造部材として用いることのできる新素材（繊維系複合材、超耐食性金属等）の技術評価試験を実施することに適していることから、技術評価試験の実施により新素材を開発する。

カ．人為的影響を受けない環境をいかした地球環境の観測等

島の特徴を踏まえた観測活動として、地上及び高層の気象や、温室効果ガス濃度等の観測を長期継続的に実施している。特に、南鳥島は国連専門機関である世界気象機関（WMO: World Meteorological Organization）における全球大気監視（GAW: Global Atmosphere Watch）計画の中で、世界26か所の観測点のうちの一つに指定され、我が国唯一の観測点となっている。今後も、観測環境を保全しつつ、同計画に資する温室効果ガス濃度等の地球環境の観測を実施する。

また、海象データの取得・活用による津波対策等防災への取組を推進する。

キ．広域的な地殻変動観測

全国約1,200か所に設置された電子基準点（GPS連続観測点）とGPS中央局（茨城県つくば市）からなるGPS連続観測システムを運用しており、特に南鳥島及び沖ノ鳥島に設置されている電子基準点は、それぞれ太平洋プレート、フィリピン海プレートの運動を観測する上で、なくてはならない重要な観測点とされている。今後も、GPS連続観測システムの運用によって、広域的な地殻変動の連続的な観測を実施し、適切な国土管理を推進する。

ク．観測・研究活動の拠点としての環境整備

大学や研究機関等においては、島の特徴をいかした地球規模での環境関連の観測や、生態系、地球内部構造、海洋循環構造に関する観測を行う等の研究活動の拠点として利用することについてのニーズがある。このようなことから、研究者の島への移動手段や研究・宿泊施設等の利用に関するルール作りや関係省庁が行う協力・支援の枠組みなどについて検討を進める。

ケ．持続可能なエネルギーモデル

我が国本土から遠隔地にあり、周辺を海に囲まれた離島においては、島で必要とするエネルギーを太陽光、

風力等の再生可能エネルギーで賄うことが効率的であり、また、環境に配慮した二酸化炭素の排出削減を推進する上でも重要である。

このようなことから、両島における活動にあたっては、必要とするエネルギーを再生可能エネルギーで賄う仕組みを構築するといった実験的な取組について併せて検討する。

コ．海洋保護区の設定等による生態系の適正な保全

両島及び周辺海域は孤立した地理的条件から、特徴的な生態系が維持され、かつ、サンゴ礁等は魚類を始めとする多様な生物の生息・生育の地となっていることから、これらの生態系及び海洋環境の適正な保全を総合的に推進する必要がある。このため、生態系の調査・研究やその保全への取組を行うとともに、現在進められている我が国の海洋保護区の設定の在り方に関する検討を踏まえ、海洋保護区の設定等による生態系の適正な保全方策について検討する。

サ．教育・観光の場としての活用等

我が国の海洋権益を確保する上で、両島が重要な役割を果たしていることを広く国民一般に周知することは重要である。このため、島への寄港や島に近接する航路をとる旅客船クルーズを企画・推奨する等により、海洋に囲まれた日本の国土の特色についての見識を深めることのできる教育や観光の場としての活用について検討する。また、気象情報の提供、イベント等を通じて、国民に両島を周知する方法等を検討する。

シ．特定離島の活動を支援するための海洋データ収集、海上の安全の確保等

特定離島の利活用を円滑に推進していくためには、特定離島周辺における海潮流等海洋の特性を的確に把握することが必要であることから、これら周辺海域において海潮流観測等を実施し、基礎データを収集する。

また、特定離島周辺海域における海上交通や海上利用の状況を把握し、必要に応じて灯台等の航路標識を整備する等により、海上交通の安全を確保する。

4．拠点施設の整備等の内容に関する事項

(1) 拠点施設の整備等に関する基本的考え方

法第2条第3項に基づき定められた「特定離島」において、この基本計画の4．に拠点施設の整備等の内容が定められた港湾の施設について、国土交通大臣が建設、改良及び管理を行う。さらに、特定離島を拠点とした排他的経済水域等をめぐる今後の状況に応じ、更なる施設の整備の必要性について検討することも考える。

(2) 特定離島港湾施設の整備に関する内容

ア．南鳥島

国土交通大臣は、南鳥島及びその周辺海域で活動する船舶による係留、停泊、荷さばき等が可能となるよう、南鳥島南側海岸部に特定離島港湾施設（岸壁（延長160m・水深 - 8m）及び泊地（水深 - 8m）（附帯施設を含む））を整備する。

イ．沖ノ鳥島

国土交通大臣は、沖ノ鳥島及びその周辺海域で活動する船舶による係留、停泊、荷さばき、北小島等への円滑なアクセス等が可能となるよう、岸壁、臨港道路等の特定離島港湾施設の整備に必要な現地測量調査等を行い、早期の整備を目指す。

5．その他低潮線の保全及び拠点施設の整備等に関する事項

(1) 基本計画の進捗状況の総合海洋政策本部への報告

この基本計画に基づく低潮線の保全に関する措置、特定離島を拠点とする活動、拠点施設の整備等の毎年度の進捗状況について、翌年度速やかに総合海洋政策本部へ報告し、計画の着実な実施を図る。

(2) 施策の効果的な実施のための関係機関等の連携

法に基づく低潮線保全区域に係る事務の執行及び低潮線に関するデータの共有、特定離島を拠点とした排他的経済水域等の利用及びその促進についての関係省庁の情報共有、施策の連携及び効果的な実施、並びにその他法に関連する事務のため、関係省庁連絡会議を設置し、定期的を開催する。

(3) 国民への普及・啓発等

排他的経済水域等が、海洋エネルギー・鉱物資源が賦存し、水産資源を育む、価値の高い存在であることにかんがみ、我が国にとって排他的経済水域等の保全及び利用が重要であること等に関して、国民への普及及び啓発に努める。また、法の円滑かつ適切な実施のため、地方自治体・関係者等に理解と協力を要請する。

(4) 基本計画の見直し

この計画は、おおむね10年後の姿を目標としているが、それまでの間にも、必要に応じ、柔軟に計画の見直しを行う。

6 アメリカ合衆国 省庁間海洋政策タスク・フォース最終勧告

2010年 7月19日

目 次

エグゼクティブ・サマリー

勧告

- PART 1 . 海洋、沿岸域及び五大湖管理の国家政策
- PART 2 . 政策協調の枠組み
- PART 3 . 実施戦略
- PART 4 . 沿岸・海洋空間計画を実効的なものにする枠組み
- PART 5 . 結論

付録

エグゼクティブ・サマリー（抄訳）

I . はじめに

アメリカ合衆国の海洋、沿岸域、五大湖に対する管理責任（stewardship）を今まで以上に果たしていくために、オバマ大統領は2009年6月12日付で関係省庁から成る海洋政策省庁間タスク・フォースを設置した。タスク・フォースは連邦政府の各行政機関から上級官僚24名で構成され、環境諮問委員会（CEQ）の議長が議長を兼務している。

オバマ大統領はタスク・フォースに対し、現在、及び次世代の国民のために、健全で回復力に富み、持続可能な海洋、沿岸域、五大湖の自然資源を維持していくための対策のより一層の強化について勧告することを求めた。

II . タスク・フォースの最終勧告要旨

今回の勧告を作成するために、タスク・フォースは連邦政府、州、外国の政策や実施例、可決済みや審理中の法案、海洋委員会が以前に提出した2つの答申に含まれていた勧告内容や、一般国民から出された意見等を再検討した。

タスク・フォースはまた、全国の多様な意見の中から強力な公衆の参加プロセスを実施した。タスク・フォースに代わり、環境諮問委員会（CEQ）は広範囲なステークホルダーグループ（利害関係者諸団体）から意見聴取するために、38回の専門家会議を開催した。

タスク・フォースはさらに6回の地区市民集会を開催したほか、CEQを通して一般国民からの意見を受けるためのウェブサイトも開設した。タスク・フォースには5,000件以上の一般の個人、団体からの意見が寄せられた。団体には何十万人もの会員から成る選挙区の声を代弁していたものが多くあった。

今回のタスク・フォースの勧告は合衆国の海洋、沿岸域、五大湖の管理を進めるにあたり、新しい改善の道筋を示した。今回の作業部会の勧告は合衆国の海洋、沿岸域、五大湖の管理を進めるにあたり、新しい改善の道筋を示した。

今勧告に盛り込まれているのは次の通り。

- (1) アメリカ合衆国として初の指針である「海洋、沿岸域及び五大湖管理の国家政策」（以降、「国家政策」と表記）
- (2) 海洋、沿岸域、五大湖に対して継続的なハイレベルで組織的な監視の目を向けていく強固な統治機構
- (3) アメリカ合衆国が追求すべき9つの優先的行動部門として認定され、目標設定された実施戦略
- (4) 海洋、沿岸域及び五大湖の保全、経済活動、利用者間の対立、持続可能な利用に取り組むための、包括的かつ統合的で生態系に基づくアプローチを確立した、効率的な沿岸・海洋空間計画（CMSP）の枠組み

(1) 海洋、沿岸域及び五大湖管理の国家政策

アメリカ合衆国の取るべき政策：

- ・ 海洋、沿岸及び五大湖の生態系及び資源の健全性ならびに生物多様性を保護、維持、回復させる。
- ・ 海洋、沿岸及び五大湖の生態系、コミュニティ及び経済の回復力を向上させる。
- ・ 海洋、沿岸及び五大湖の生態系の健全さを改善する形で、土地の保全及び持続可能な利用を推進する。
- ・ 最大限利用可能な科学と知識を利用して、海洋、沿岸及び五大湖に影響する決定に際し情報を伝え、変化する地球環境を理解し、それに対応、適応する人間の能力を向上させる。
- ・ 海洋、沿岸及び五大湖の、持続可能、安全、確実、かつ生産力のあるアクセスおよび利用を支援する。

- ・社会的、文化的、余暇活動上の、及び歴史的な価値を含む、わが国の海洋遺産を尊重し保存する。
- ・世界経済及び国際的な平和と安全保障にとって不可欠な、航行の権利と自由の尊重と維持を含む、適用される国際法に基づく権利と管轄権を行使し、義務を遂行する。
- ・人間及びその活動への関連性を含む、空気、土地、氷及び水の世界的に相互関連したシステムの一部としての、海洋、沿岸及び五大湖の生態系の科学的理解を促進する。
- ・変化する環境条件、傾向、及びその原因、そして海洋、沿岸及び五大湖において行われている人間の活動についての理解と認識を向上させる。
- ・管理の改善のための基礎を構築するため、海洋、沿岸及び五大湖の価値に対する公衆の理解を育成する。

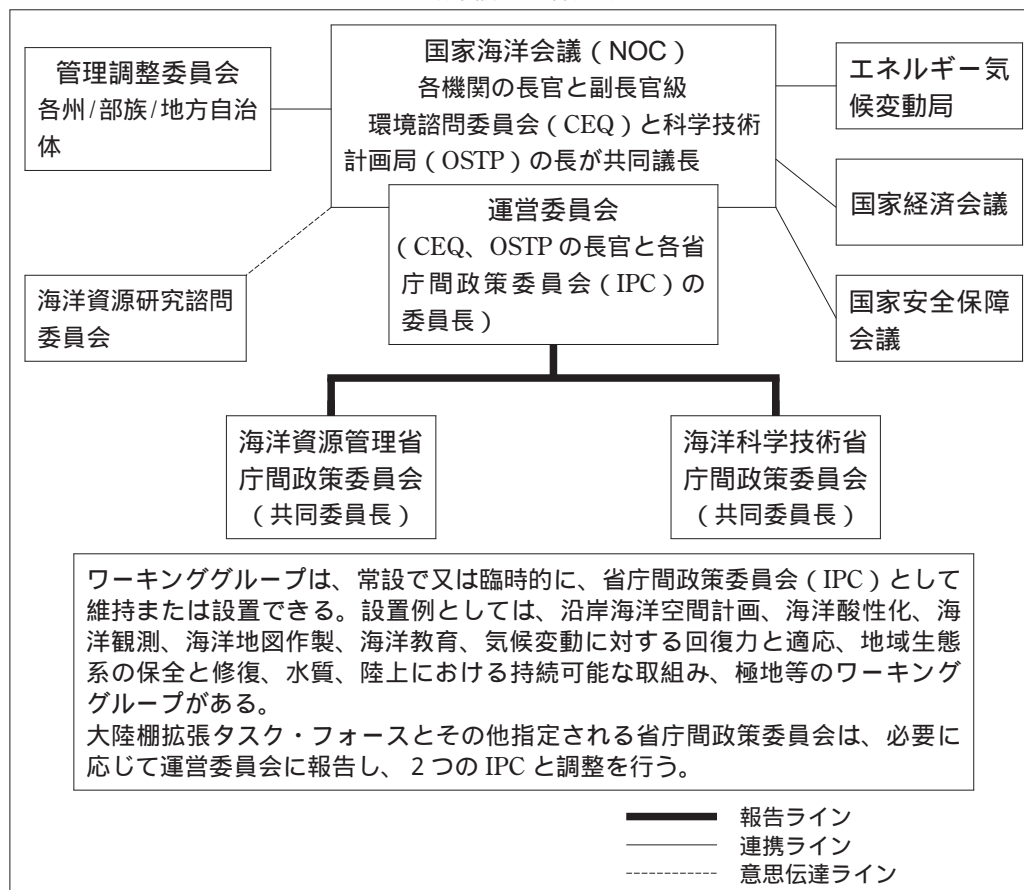
今回勧告された国家政策は、国の管理責任を果たしていくための包括的な国家的アプローチを確立し、施策に対する説明責任を明確にし、わが国の海洋・沿岸域・五大湖を国際社会において均整がとれ、生産的かつ効率的で持続可能な、情報に基づいた利用、管理、保全をしていく一つのモデルケースとすることである。

(2)海洋、沿岸域、五大湖の管理を改善する政策協調の枠組み

タスク・フォースは現存する海洋政策委員会（COP）の組織組み換え、より強い権限力、そして高級官僚の新たな持続的な参画の三要素を結び付けることを勧告している。後で改善点が出てくることを前提として、タスク・フォースは次のことを勧告する：

1. 新たな国家海洋会議（NOC）を単独で設置し、現在の海洋政策委員会の委員長及び副委員長レベルの人的構成部分を強化する。
2. NOCの役割並びに NOCの指導力を明確化することによって政策決定と論争解決への道筋を万全なものとする。
3. 指名された代表者で構成される新しい委員会を設置することによって、各州、部族、そして各地方自治体当局に正式に諸問題に対処させる。
4. 科学と新 NOC 運営委員会による管理との結びつきを強化する。
5. NOC、国家安全保障会議、国家経済会議、エネルギー気候変動局、環境問題諮問委員会、科学技術局、行政管理予算局及びその他のホワイトハウス内関連機関の相互間の連携を強化する。

政策調整の枠組み



(3)実施戦略

タスク・フォースはわが国が追求すべき9つの優先的目標（つまり、行動部門）を定めた実施戦略を提言している。これらの優先目標は政策理念と具体的な行動との橋渡しの役をしているが、個々の主体がそれぞれの責任をどう果たしていくのかを細かく規定してはいない。その詳細については戦略的な行動計画の策定状況を見て決定していくようになっている。タスク・フォースが提起している9つの優先目標は以下の通りである：

国の優先目標

- 1．生態系に基づく管理：海洋、沿岸及び五大湖の包括的な管理のための基本原則として、生態系に基づく管理を採用する。
- 2．沿岸・海洋空間計画：アメリカ合衆国内において、包括的かつ統合された生態系に基づく沿岸・海洋空間計画及び管理を実施する。
- 3．決定に際しての情報提供と理解の向上：管理と政策決定に際し継続的に情報提供するとともにこれらを改善するための知識、また、変化と課題に対応する能力を向上させる。公的及び私的なプログラムを通じて、海洋、国の沿岸及び五大湖に関して公衆をさらに教育する。
- 4．調整と支援：連邦、州、部族、地方及び地域での、海洋、沿岸及び五大湖の管理を、よりよく調整し支援する。連邦政府全体での調整と統合を改善し、場合に応じて、国際社会と協力する。
- 5．気候変動及び海洋の酸性化に対する回復力及び適応性：沿岸のコミュニティ及び海洋と五大湖の環境の回復力、並びに気候変動の影響及び海洋の酸性化に適応する能力を強化する。
- 6．地域の生態系の保護と回復：科学に基づく、統合的な生態系の保護と回復の戦略を確立及び実施し、保護と回復の目標を連邦、州、部族、地方及び地域レベルで調整する。
- 7．水質及び土地の持続可能な利用：持続可能な土地利用を促進し実践することで、海洋、沿岸及び五大湖の水質を改善する。
- 8．北極の状態の変化：気候及びその他の環境の変化に直面して、北極海及び隣接する沿岸地帯の環境管理の必要性に対処する。
- 9．海洋、沿岸及び五大湖の観測、マッピング及びインフラストラクチャー：連邦及びその他の海洋観測システム、センサー、及びデータ収集プラットフォーム、データ管理、マッピングの基盤を強化して国のシステムに統合し、そのシステムを国際的な観測活動に統合する。

国家海洋会議（NOC）はタスク・フォースによって確認された重要な分野に焦点を当てながら、各優先目標の戦略的行動計画を定める。それぞれの戦略的行動計画はそれぞれの目標を満たすための適切な達成地点、達成度の評価、成果を含めた短期、中期、長期の具体的な行動を定める。さらに、各行動計画は中心となる機関とその他の参加機関、科学技術における問題点と必要性、潜在的に求められる資源と効率、今年度及び後年度予算を統合または調整する手順を明確に特定する。

この戦略は実施にあたって必要な詳細を十分に検討し、必要に応じて、各州、部族、各地方自治体、地域の行政組織、学術機関、非政府団体、行楽客、民間企業等と協力・協調するための相応の時間を要するであろう。

(4)沿岸・海洋空間計画（CMSP）を実効的なものにする枠組み

2009年6月12日のオバマ大統領の覚書に従い、タスク・フォースの勧告は海洋資源の活用とそれに関連した諸活動を管理・企画する上での新たな、包括的で地域に根差したアプローチを提示する沿岸・海洋空間計画（CMSP）の枠組みを規定している。作業部会から推奨された枠組みは、健全な科学と最大限利用できる情報を政策決定上最も必要なものとして位置づけており、沿岸・海洋の空間プラン（CMSプラン）を協力し合いながら策定していくために、連邦政府、州、部族の各パートナーをこれまでになかったような形で結集するとしている。このプロセスは、海洋資源利用者間の紛争を減らし、計画や規制の効果を改善し、それに関連した費用と立案段階の遅れを減らし、影響を受けた自治体やステークホルダーを引きこみ、重要な生態系の機能やそのサービスを保護することが狙いである。今次の勧告は計画立案の段階を通してのステークホルダー、科学者や公衆の頻繁で強力な参画がいかに重要であることを強調している。

沿岸・海洋空間計画（CMSP）の国家目標

- 1．経済、商業、レクリエーション、保全、国土及び国家の安全保障、健康、安全、並びに、福祉に貢献するものを含めた、海洋・沿岸・五大湖の持続可能で、安全、安心、効率のかつ生産的な利用を支援すること。
- 2．国家の海洋・沿岸・五大湖の資源を保護、維持、修復し、回復力のある生態系と生態系サービスの持続的

供給能力を確保すること。

- 3．海洋・沿岸・五大湖へのパブリック・アクセスを提供及び維持すること。
- 4．利用間の適合性を促進し、利用者間の対立と環境への影響を低減すること。
- 5．政策決定及び規制プロセスの厳密性、一貫性、整合性を改善すること。
- 6．海洋・沿岸・五大湖における新たな投資の計画や実施における確実性と予測可能性を向上させること。
- 7．省庁間、政府間、国家間の情報交換及び連携を促進すること。

この枠組みには、国家の目標、CMSP 推進に向けて取り組み、CMS プランを策定・実行する際に守るべきガイドラインが明記されている。

この枠組みの下では、アメリカ合衆国は北東部、中部大西洋域、南部大西洋域、五大湖水域、カリブ海域、メキシコ湾域、西海岸域、太平洋諸島域、アラスカ/北極区域の9つの計画区域に分割される。各区域はそれぞれ独自の目標、最終的には区域単位のCMSプランを遂行するために連邦政府、州、そして部族からの代表で構成された区域単位の計画推進組織を有することになる。国の方針の一貫性と支援態勢を築くために、この枠組みは計画立案の手順とその構成要素、国家海洋会議（NOC）が各区域のCMSプランの策定を指導し、認定する時に辿るプロセス、CMSプランの順守と法令遵守に対処する方法、企画立案に必要なデータ・情報の透明性とアクセスを確保する強力な情報管理システム、そしてステークホルダーや広く一般国民から頻りに意見を取り入れるメカニズム等を構築し、それらの説明もしている。さらに、この枠組みは各区域同士の適応性を最大限に生かす実施方法について説明しているほか、各区域の対応能力の問題に取り組むこと、そして2015年までにすべての区域を対象とするCMSプランを打ち立てることを目指している。

Ⅲ．国連海洋法条約への加盟のサポート

タスク・フォースは、1994年発効の国連海洋法条約へのアメリカ合衆国の加盟と批准を強力に全会一致で支援している。国連海洋法条約は、世界中の海上、上空、海底のあらゆる活動を管理する法的手段の基盤である。アメリカ合衆国が条約に加盟すれば、国の安全保障、環境、経済、外交の利益を促進するであろう。

加盟推進の主な理由：

- ・ 条約は、共和党政権と民主党政権の両方の国の安全保障のリーダーシップの絶対的な支持を獲得しており、とりわけ、条約は国軍が必要としている本質的な航行の権利と自由を成文化するため。
- ・ 条約は、海洋環境汚染を防止、減少、コントロールし、沿岸地区の資源を保護・保全するという国の権利と責任を定めるため。
- ・ 条約加盟によって、米国の延長大陸棚への法的権利が、法的なものとして揺るぎないものとなるため。
- ・ 国連海洋法条約の加盟国として、アメリカ合衆国は公式に、また効果的に条約の解釈や発展に貢献できるため。
- ・ 国連海洋法条約への加盟は、世界の海洋問題におけるアメリカ合衆国の主導権を確保・拡大できるため。

Ⅳ．結 論

オバマ大統領の2009年6月12日覚書に対応し、また、政治的指導者、公共および民間団体、国民からの幾千もの貴重な意見を考慮し、タスク・フォースはこれらの最終勧告を提出する。一度これらの最終勧告が実行されれば、海洋、沿岸域、五大湖の管理改善を図るアメリカ合衆国史上初の包括的な国家政策を実現できる。

明確な国家政策と、勧告で提示された取組みを調整するための再生された権能を付与され統一された包括的枠組みによって、海洋、沿岸、五大湖が、健全で回復力があり、安全な上に生産性が高く、理解され尊重されることがアメリカ合衆国の管理責任によって保証される。これによって、現在および将来の世代の豊かさと繁栄と安全保障が促進されるであろう。

（海洋政策研究財団仮訳）

7 中華人民共和国領海及び接続水域法（全文）

（1992年2月25日第7期全国人民代表大会常務委員会第24回会議にて採択、
1992年2月25日中華人民共和国主席令第55号として公布）

第1条 中国の領海での主権と接続水域での管制権を行使し、国家の安全と海洋権益を守るため、本法律を制定する。

第2条 中国の領海は、その領土と内水に隣接する海域である。陸地領土は、中華人民共和国の大陸部とその沿海の島嶼、台湾及び尖閣諸島を含むその周辺の島嶼、澎湖列島、東沙諸島、西沙諸島、中沙諸島、南沙諸島、及びその他の中国に属するすべての島嶼を含む。中国の領海基線から陸地側向けの水域を内水と言う。

第3条 中国の領海の幅は、領海基線から測定して12海里とする。領海基線は直線基線法により画定し、隣接する各基点を結ぶ直線で構成される。領海外側の限界は、いずれの点をとっても領海基線上のもっとも近い点からの距離が12海里に等しい線とする。

第4条 中国の接続水域は、領海に隣接する外側の海域である。接続水域の幅は12海里とする。接続水域の外側限界は、いずれの点をとっても領海基線上のもっとも近い点からの距離が24海里に等しい線とする。

第5条 中国の領海での主権は、領海の上空、海底及びその下の土まで及び、

第6条 外国の非軍用船舶は、法律に基づいて中国の領海を無害通航する権利を持つ。外国の軍用船舶が中国の領海に入るときは、中国政府の許可を得なければならない。

第7条 外国の潜水艦及びその他の潜水機が中国の領海を通航する時は、海面を航行するとともに、その旗を掲げなければならない。

第8条 外国の船舶が中国の領海を通航する時は、中国の法律、法規に遵守するとともに、中国の平和、安全と良好な秩序を損害してはならない。

外国の原子力船と核物質、有毒物質またはその他の危険物質を運送する船舶が中国の領海を通航する時は、関連の証明書を所持するとともに、特別予防措置をとらなければならない。

中国政府は、領海の非無害通航を防止・制止するために、すべての必要な措置をとる権利を有する。

外国の船舶が中国の法律、法規を違反した時は、中国の関連機関が法律に基づいて処理する。

第9条 航行の安全とその他の特殊需要を保護するために、中国政府はその領海を通航する外国の船舶に、指定された航路または分離通航方式（Traffic separation Scheme）による航路を通航するように要求することができる。その具体的な方法は、中国政府または関連する主管部門より公布する。

第10条 外国の軍用船舶または非商業目的の外国政府の船舶が中国の領海を通航する時中国の法律、法規を違反した場合、中国の関連主管機関はそれらの船舶が直ちに中国の領海を離れるように命ずる権利を有する。旗国は、それによりもたらされた損失や損害に国際的責任を負う。

第11条 いかなる国際組織、外国の組織または個人が中国の領海内で科学研究、海洋作業等の活動を行う場合は、中国政府または関連の主管部門の許可を得るとともに、中国の法律、法規を遵守しなければならない。中国の領海に不法進入し、科学研究や海洋作業等の活動を行う場合は、中国の関連機関が法律に基づいて処理する。

第12条 外国の航空機は、その国の政府と中国政府間で結んだ協定、協議に基づき、または中国政府や関連機関の許可を得てはじめて、中国の領海の上空に入ることができる。

第13条 中国は、その領土、内水、領海での安全、税関、財政、衛生や出入国管理に関する法律、法規を違反する行為を防止・処罰するために、接続水域内においてその管制権を行使することができる。

第14条 中国の関連主管機関は、外国の船舶が中国の法律、法規を違反する時、その国の船舶に追跡権を行使してよいと考える十分な理由がある。

追跡は、外国の船舶或いは追跡されている船舶を母船として活動するその他の船舶が、中国の内水、領海、または接続水域内にいるときに始めなければならない。

外国の船舶が中国の接続水域内にいる場合は、本法第13条の関連法律、法規が定める権利が侵される場合に限り、追跡を行うことができる。

追跡が中断されなければ、中国の領海または接続水域外で継続的に行うことができる。

追跡される船舶がその国の領海または第3国の領海に入った時は、追跡を終止する。

本条で定める追跡権は、中国の軍用船舶、軍用航空機または中国政府から授けられた公務執行用の船舶、航空機を用いて行使する。

第15条 中国の領海基線は、中国政府より公布する。

第16条 中国政府は、本法に基づき、関連規程を定める。

第17条 本法は公布日（1992年2月25日）より施行する。

（海洋政策研究財団仮訳）

参照一覧

官公庁	
首相官邸	http://www.kantei.go.jp/
官公庁 Web Servers	http://www.higo.ed.jp/link/kanko.html
内閣官房	http://www.cas.go.jp/
総合海洋政策本部	http://kantei.go.jp/jp/singi/kaiyou/index.html
内閣府	http://www.cao.go.jp/
防衛省	http://www.mod.go.jp/
総務省	http://www.soumu.go.jp/
外務省	http://www.mofa.go.jp/mofaj/
文部科学省	http://www.mext.go.jp/
農林水産省	http://www.maff.go.jp/
水産庁	http://www.jfa.maff.go.jp/
経済産業省	http://www.meti.go.jp/
資源エネルギー庁	http://www.enecho.meti.go.jp/
国土交通省	http://www.mlit.go.jp/
気象庁	http://www.jma.go.jp/jma/index.html
海上保安庁	http://www.kaiho.mlit.go.jp/
海上保安庁海洋情報部	http://www1.kaiho.mlit.go.jp/
日本海洋データセンター	http://www.jodc.go.jp/index_j.html
運輸安全委員会	http://www.mlit.go.jp/jtsb/
国土地理院	http://www.gsi.go.jp/
環境省	http://www.env.go.jp/

研究機関	
(独)宇宙航空研究開発機構 JAXA	http://www.jaxa.jp/
(独)海上技術安全研究所	http://www.nmri.go.jp/
(独)海上災害防止センター	http://www.mdpc.or.jp/
(独)海洋研究開発機構 (JAMSTEC)	http://www.jamstec.go.jp/j/
気象研究所	http://www.mri-jma.go.jp/
(独)港湾空港技術研究所	http://www.pari.go.jp/
国土技術政策総合研究所	http://www.nilim.go.jp/
(独)国立環境研究所	http://www.nies.go.jp/
国立極地研究所	http://www.nipr.ac.jp/
国立情報学研究所	http://www.nii.ac.jp/
(独)産業技術総合研究所	http://www.aist.go.jp/
(独)産業技術総合研究所地質調査総合センター	http://www.gsj.jp/HomePageJP.html
(独)情報通信研究機構	http://www.nict.go.jp/
(独)水産総合研究センター	http://www.fra.affrc.go.jp/
(独)水産総合研究センター開発調査センター(JAMARC)	http://jamarc.fra.affrc.go.jp/
(社)水産土木建設技術センター	http://www.fidec.or.jp/
(独)土木研究所	http://www.pwri.go.jp/
防衛研究所	http://www.nids.go.jp/
(独)防災科学技術研究所	http://www.bosai.go.jp/

大学関係機関	
北海道大学低温科学研究所	http://www.lowtem.hokudai.ac.jp/
北海道大学北方生物圏フィールド科学センター	http://www.hokudai.ac.jp/fsc/
東北大学大気海洋変動観測研究センター	http://caos-a.geophys.tohoku.ac.jp/
東北大学地震・噴火予知研究観測センター	http://www.aob.geophys.tohoku.ac.jp/
千葉大学海洋バイオシステム研究センター	http://www-es.s.chiba-u.ac.jp/kominato/
東京大学大気・海洋研究所	http://www.aori.u-tokyo.ac.jp/
東京大学海洋アライアンス	http://www.oa.u-tokyo.ac.jp/
東京大学地震研究所	http://www.eri.u-tokyo.ac.jp/index-j.html
東京大学生産技術研究所	http://www.iis.u-tokyo.ac.jp/
東京大学海洋基礎生物学研究推進センター	http://www2.mmbs.s.u-tokyo.ac.jp/marinebio/
東京海洋大学水圏科学フィールド教育研究センター	http://www.kaiyodai.ac.jp/Japanese/academics/center/index.html

大学関係機関	
横浜国立大学統合的の海洋教育・研究センター	http://www.cosie.ynu.ac.jp/index.html
近畿大学水産研究所	http://www.flku.jp/
京都大学フィールド科学教育研究センター 瀬戸臨海実験所	http://www.seto.kais.kyoto-u.ac.jp/
京都大学フィールド科学教育研究センター 舞鶴水産実験所	http://www.maizuru.marine.kais.kyoto-u.ac.jp/
高知大学総合研究センター海洋生物研究教育施設	http://www.kochi-u.ac.jp/JA/kaiyo/
愛媛大学沿岸環境科学研究センター	http://www.ehime-u.ac.jp/~cmes/
佐賀大学海洋エネルギー研究センター	http://www.ioes.saga-u.ac.jp
九州大学理学部附属天草臨海実験所	http://amb1-ku.jp/
長崎大学環東シナ海海洋環境資源研究センター	http://www-mri.fish.nagasaki-u.ac.jp

海洋関係団体	
(社) 海と渚環境美化推進機構 (マリンブルー21)	http://www.marineblue.or.jp/
(財) 沿岸技術研究センター	http://www.cdito.or.jp/
(財) エンジニアリング振興協会	http://www.ena.or.jp/
(財) 日本海運振興会	http://lx.jpmac.or.jp/
(財) 海上保安協会	http://www.jcga.or.jp/top.html
(社) 海洋産業研究会	http://www2u.biglobe.ne.jp/~RIOE/
(社) 海洋水産システム協会	http://www.systemkyokai.or.jp/
(財) 海洋生物環境研究所	http://www.kaiseiken.or.jp/
(社) 海洋調査協会	http://www.jamsa.or.jp/
(独) 環境再生保全機構	http://www.erca.go.jp/
(財) 環日本海環境協力センター	http://www.npec.or.jp/
(社) 漁業情報サービスセンター	http://www.jafic.or.jp/
(財) 漁港漁場漁村技術研究所	http://www.jific.or.jp/
(財) 港湾空間高度化環境研究センター	http://www.wave.or.jp/
(財) 国際エメックスセンター	http://www.emecs.or.jp/index.html
(社) 国際海洋科学技術協会	http://jimstef.org/index.html
(財) 自然環境研究センター	http://www.jwrc.or.jp/
(独) 新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO)	http://www.nedo.go.jp/
(独) 石油天然ガス・金属鉱物資源機構 (JOGMEC) 金属資源情報センター	http://www.jogmec.go.jp/mric_web/
石油連盟	http://www.paj.gr.jp/
(社) 瀬戸内海環境保全協会	http://www.seto.or.jp/setokyo/
(社) 全国海岸協会	http://www.kaigan.or.jp/
全国漁業協同組合連合会	http://www.zengyoren.or.jp/
(社) 全国漁港漁場協会	http://www.gyokou.or.jp/
(社) 大日本水産会	http://www.suisankai.or.jp/
(社) 責任あるまぐろ漁業推進機構 (OPRT)	http://www.oprt.or.jp/
(財) 地球環境産業技術研究機構 (RITE)	http://www.rite.or.jp/
(財) 電力中央研究所	http://cripi.denken.or.jp/
日本財団	http://www.nippon-foundation.or.jp/
(財) 日本海事協会	http://www.classnk.or.jp/hp/topj.asp
(財) 日本海事広報協会	http://www.kaijipr.or.jp/
(社) 日本海難防止協会	http://www.nikkaibo.or.jp/
(財) 日本海洋レジャー安全・振興協会	http://www.jmra.or.jp/
(財) 日本気象協会	http://www.jwa.or.jp/
(財) 日本鯨類研究所	http://www.icrwhale.org/index.htm
(社) 日本港湾協会	http://www.phaj.or.jp/
日本小型船舶検査機構	http://www.jci.go.jp/
(財) 日本自然保護協会	http://www.nacsj.or.jp/
(社) 日本水産資源保護協会	http://www.fish-jfrc.jp/
(社) 日本水難救済会	http://www.mrj.or.jp/
(財) 日本水路協会 (かいず ~ WEB)	http://www.jha.or.jp/
(財) 日本水路協会海洋情報研究センター	http://www.mirc.jha.or.jp/
(社) 日本船主協会	http://www.jsanet.or.jp/index.html
(財) 日本船舶技術研究協会	http://www.jstra.jp/html/a03/a3b06/
(社) 日本中小型造船工業会	http://www.cajs.or.jp/

海洋関係団体	
(財)日本造船技術センター	http://www.srcj.or.jp/
(社)日本船用工業会	http://www.jsmea.or.jp/j-top/
(社)日本マリーナ・ビーチ協会	http://www.jmba.or.jp/
(財)ブルーシー・アンド・グリーンランド財団	http://www.bgf.or.jp/
(社)マリノフォーラム21	http://www.mf21.or.jp/
(財)リバーフロント整備センター	http://www.rfc.or.jp/

東京湾関連	
国土交通省関東地方整備局	http://www.ktr.mlit.go.jp/
東京湾再生推進会議	http://www1.kaiho.mlit.go.jp/KANKYO/TB_Renaissance/index.html
東京湾岸自治体環境保全会議	http://www.tokyowangan.jp/
東京湾環境情報センター	http://www.tbeic.go.jp/
東京湾リアルタイム水質データ	http://www4.kaiho.mlit.go.jp/kaihoweb/index.jsp
東邦大学東京湾生態研究センター	http://marine1.bio.sci.toho-u.ac.jp/tokyobay/index-j.html
三番瀬(千葉県)	http://www.pref.chiba.lg.jp/seisaku/sanbanze/sanbanse/index.html
横浜水辺のまちづくり協議会	http://yokohama-mizube.com/
金沢八景-東京湾アマモ場再生会議	http://www.amamo.org/
東京湾海上交通センター	http://www6.kaiho.mlit.go.jp/tokyowan/index.htm
(社)東京湾海難防止協会	http://www.toukaibou.or.jp/front/bin/home.phtml
東京湾遊漁船協同組合	http://www.tokyowan-yugyosen.or.jp/

文献調査や情報検索に役立つ Web サイト	
EIC ネット	http://www.eic.or.jp/
(独)科学技術振興機構 JDream II : 文献検索サービス(有料)	http://pr.jst.go.jp/jdream2/
研究開発支援総合ディレクトリ	http://read.jst.go.jp/
国会会議録検索システム	http://kokkai.ndl.go.jp
電子政府の総合窓口	http://www.e-gov.go.jp/
特許電子図書館	http://www.ipdl.inpit.go.jp/homepg.ipdl
農林水産研究情報総合案内	http://www.affrc.go.jp/index-j.html
法令データ提供システム	http://law.e-gov.go.jp/cgi-bin/idxsearch.cgi

国際機関等	
国際連合 (UN: United Nations)	http://www.un.org/english/
国連食糧農業機関 (FAO: Food & Agriculture Organization)	http://www.fao.org/
国際労働機関 (ILO: International Labor Organization)	http://www.ilo.org/public/english/
国際海事機関 (IMO: International Maritime Organization)	http://www.imo.org/Pages/home.aspx
国連環境計画 (UNEP: United Nations Environment Programme)	http://www.unep.org/
世界気象機関 (WMO: World Meteorological Organization)	http://www.wmo.ch/index-en.html
国際海底機構 (ISA: International Seabed Authority)	http://www.isa.org.jm/
ユネスコ政府間海洋学委員会 (UNESCO-IOC: Intergovernmental Oceanographic Commission)	http://ioc-unesco.org/
国連海洋・海洋法局 (DOALOS: Division for Ocean Affairs and the Law of the Sea)	http://www.un.org/Depts/los/index.htm
国際司法裁判所 (ICJ: International Court of Justice)	http://www.icj-cij.org/
国際海洋法裁判所 (ITLOS: International Tribunal for the Law of the Sea)	http://www.itlos.org/start2_en.html
GESAMP: The Joint Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Environmental Protection	http://www.gesamp.org
GEF: Global Environment Facility	http://www.gefweb.org/
IOI: International Ocean Institute	http://www.ioinst.org/
PEMSEA: Partnerships in Environmental Management for the Seas of East Asia	http://www.pemsea.org/
北西太平洋地域海行動計画 (NOWPAP)	http://www.nowpap.org/main_j.php
国連訓練調査研究所 (UNITAR)	http://www.unitar.org/hiroshima/ja
国際連合大学 (UNU)	http://unu.edu/hq/japanese/index.html
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	http://www.ias.unu.edu/default.aspx

編集委員会メンバー

- 秋道 智 彌 総合地球環境学研究所副所長・教授
- 秋元 一 峰 海洋政策研究財団主任研究員
- 栗林 忠 男 慶應義塾大学名誉教授
- 小池 勲 夫 琉球大学監事、東京大学名誉教授
- 寺島 紘 士 海洋政策研究財団常務理事
- 中原 裕 幸 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 東京大学大学院理学系研究科研究科長 / 理学部長

(敬称略・五十音順)

第1部執筆者略歴

寺島 紘士(てらしま ひろし): 序章、第1章第2節

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。

松田 治(まつだ おさむ): 第1章第1節

1944年群馬県生まれ。東京大学農学部卒業後、同大学大学院博士課程中退。農学博士。現在、広島大学名誉教授、瀬戸内海研究会議会議長。

市岡 卓(いちおか たかし): 第1章第3節

1965年三重県生まれ。京都大学経済学部卒業後、運輸省入省。現在、海洋政策研究財団政策研究グループ長。

兼廣 春之(かねひろ はるゆき): 第1章第4節

1947年富山県生まれ。東京工業大学大学院博士課程修了後、昭和高分子株式会社入社。東京水産大学(現東京海洋大学)助手、助教授、教授を経て、現在、東京海洋大学名誉教授。

磯部 作(いそべ つくる): 第1章第4節

1949年岡山県生まれ。岡山大学法文学専攻科修了後、公立高校教諭。日本福祉大学助教授を経て、1999年より日本福祉大学教授。専門は人文地理学。

白山 義久(しらやま よしひさ): 第2章第1節

1955年東京都生まれ。東京大学大学院理学系研究科博士課程修了後、東京大学海洋研究所助手、助教授を経て、現在、京都大学フィールド科学教育研究センター教授。

八木 信行(やぎ のぶゆき): 第2章第2節

1962年神奈川県生まれ。東京大学農学部卒業後、農林水産省入省。在アメリカ合衆国日本国大使館勤務などを経て、現在、東京大学特任准教授。経営学修士。農学博士。

桜井 泰憲(さくらい やすのり): 第2章第2節

1950年岐阜県生まれ。北海道大学大学院水産科学研究科卒業後、青森県浅虫水族館勤務。北海道大学水産学部助手を経て、現在、北海道大学大学院水産科学研究院教授。

森下 丈二(もりした じょうじ): 第2章第3節

1957年大阪府生まれ。京都大学農学部卒業後、農林水産省入省。在アメリカ合衆国日本国大使館一等書記官、遠洋課捕鯨班長、国際課漁業交渉官等を経て、現在、水産庁資源管理部参事官。

木下 健(きのした たけし): 第3章第1節

1949年東京都生まれ。東京大学工学系大学院博士課程船舶工学専攻修了。現在、東京大学生産技術研究所教授。

浦辺 徹郎(うらべ てつろう): 第3章第2節

1949年岡山県生まれ。東京大学理学部、東京大学理学系大学院博士課程修了後、東京大学理学部助手、工業技術院地質調査所(現、(独)産業技術総合研究所)勤務を経て、現在、東京大学大学院理学系研究科教授。

金澤 裕勝(かなざわ ひろかつ): 第4章第1節

1964年北海道生まれ。北海道大学工学部卒業後、建設省入省。国土交通省国土技術政策総合研究所河川研究部河川研究室長を経て、現在、内閣官房総合海洋政策本部事務局内閣参事官。

渡邊 東(わたなべ のぼる): 第4章第2節

1952年山梨県生まれ。東京大学経済学部卒業後、経済企画庁入庁。現在、(財)日本離島センター専務理事。

竹田 純一(たけだ じゅんいち): 第5章第1節

1950年生まれ。東京外国語大学卒業後、NHK入社。北京特派員、ニューヨーク特派員、北京支局長、国際放送局CPなどを経て、現在、考査室主管。

山下 隆之(やました たかゆき): 第5章第2節

1967年北海道生まれ。海上保安大学校卒業後、海上保安庁入庁。第十管区海上保安本部警備課長を経て、現在、内閣官房総合海洋政策本部事務局参事官補佐。

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。

山形 俊男(やまがた としお): 第6章第2節

1948年栃木県生まれ。東京大学理学部卒業後、同大学大学院博士課程修了。理学博士。九州大学応用力学研究所助教授を経て、東京大学大学院理学系研究科教授。現在、東京大学大学院理学系研究科長/理学部長。

(敬称略・順不同)

協力者・社

社団法人 海洋産業研究会

和文索引

[ア行]

「IWCの将来」プロジェクト	62
愛知ターゲット	3, 40, 52, 133, 174
アウリガ・リーダー	153
英虞湾	2, 24, 26
アジア・パシフィック・ゲートウェー	189
アジェンダ21	19
アディ・ギル号	135
アデン湾	98, 102
アマモ場	27
アメリカ合衆国 省庁間海洋政策タスク・フォース最終勧告	214
「新たな海洋立国の実現」に向けた提言	2, 6, 121, 200
アルファ・ベントス洋上風力発電施設	182
アレキサンドリウム	176
アンチ・アクセス (A2)	95
イギリス海洋風力エネルギー協会 (RenewableUK)	181
磯焼け	87
遺伝子資源へのアクセスと利益配分 (ABS: Access and Benefit Sharing)	49
いわて三陸海洋産業振興指針	2, 28
ウインド・パワーかみす	146
魚釣島	92
打瀬舟	132
宇宙基本法	112
宇宙戦略本部	117
宇宙と海洋の計画の連携	113
美しいやまがたの海プラットフォーム	29
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)	35, 36, 128
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	128
ウナギの完全養殖	138
海健康診断	15, 27, 31
海の森づくり	132
エコツーリズム推進法	163
エコラベル	64
エネルギー効率設計指針 (EEDI)	154
エリア・ディナリアル (AD)	95
遠海防衛	94
沿岸域	10
沿岸域圏総合管理計画策定のための指針	20, 22, 32
沿岸域総合管理 (ICM/ICMZ)	23, 25, 26, 32
沿岸域総合管理協議会	23
沿岸域総合管理の指針	23
沿岸域の総合的管理 (ICM/ICMZ)	2, 5, 10, 17, 20 ~ 23, 112
沿岸生態系や漁業の持つ他面的機能	59
欧州連合 (EU)	179
大型クラゲ対策のために	141
大型クラゲの発生情報	142

オーシャンズ・デイ・アット・ナゴヤ	2
オーシャン・リーダーシップ	178
沖合漁業の禁止区域	195 ~ 197
沖ノ鳥島	82, 83, 94
オストロム教授	55
オリザノール	138
温度差	69

[カ行]

海域の物質循環健全化計画	132
海域ヘルシープラン	132
海監	8
海岸清掃	129
海岸線	14
海岸漂着物処理推進法	35, 36, 128
海岸漂着物地域対策推進事業	37
海岸漂着物の回収・処理	37
海岸法	18, 20
海上警備行動	100
海上国道	87
海上電子ハイウェイ (MEH) 計画	190
海上における人命の安全のための国際条約 (SOLAS)	172
海上における遭難及び安全の世界的制度 (GMDSS)	172
改正北方領土問題等解決促進特別措置法	128
海賊	98 ~
海賊行為	101, 102
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)	101, 103, 160
海賊事案	98, 99
海賊処罰対処法	101, 103, 160
海賊対処行動	103
海底エネルギー	71
海底塊状硫化物 (SMS)	189
海底ゴミ	41 ~ 43
海底ゴミ適正処理体制構築事業	42
海底資源	73, 116
海底熱水鉱床	146, 147
海島保護法	125
海面高度計	115
海面養殖施設	177
海洋エネルギー	69, 116
海洋エネルギー・鉱物資源開発計画	3, 79
海洋エネルギー資源利用推進機構 (OEAJ)	69
海洋・沿岸・島嶼に関するグローバル・フォーラム	2
海洋温度差発電	69
海洋開発分科会	110
海洋科学戦略	181
海洋ガバナンス	113
海洋環境汚染	33
海洋監視システム	117
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	3, 77

通信衛星	114
対馬島	87
津波	167
定額買取制度 (FIT)	71
低潮線	78, 80
低潮線保全・拠点施設整備法 (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)	80, 82, 120
低潮線保全区域	80 ~ 82
デッドゾーン	31
テロ対策海上阻止活動に対する補給支援活動の実施に関する特別措置法	160
天安沈没事件	90
電子海図情報表示システム (ECDIS)	157
電動船外機	155
東京湾水質一斉調査	130
統合沿岸域管理 (ICM/ICMZ)	17 ~ 19, 71
動的防衛力	97
特定離島	80 ~ 82
特定離島港湾施設	80 ~ 82
特別敏感海域 (PSSA)	52
土佐黒潮牧場16号	139
十島村	88
鞆の浦	132

[ナ行]

渚の交番	159
ナゴヤ海洋声明	2, 203
名古屋議定書	3
南極観測船	164
南西シフト	97
21世紀中の地球温暖化	58
21世紀の国土のランドデザイン	20
2010年から2025年までの海洋科学戦略	180
日米同盟	96
日韓海峡沿岸県市道交流知事会議	124
日本型海洋保護区	51, 56
熱水域生物群集	74
熱水鉱床	3
熱水生態系	74

[ハ行]

排出規制海域 (ECA)	171
排他的経済水域 (EEZ)	3, 73, 77, 81
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	82, 209
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	80, 120, 205
バラスト水管理条約	150
バラスト水処理装置の型式承認	152
波力	69
波力発電	68, 144
バルト海地域海行動計画 (Baltic Sea Action Plan)	39
バルト海海洋環境保護委員会 (HELCOM)	39

半自然海岸	14
東アジア海域環境管理パートナーシップ (PEMSEA)	19
東アジア海域調整機構 (COBSEA)	39
東アジア海洋会議2009	19
東アジア地域海行動計画 (East Asian Seas Action Plan)	39
東アジアの海域の持続可能な開発戦略 (SDS-SEA)	19
東シナ海のガス田	124
東シナ海ガス田共同開発	93
干潟	13
ビザなし交流	128
日生	2, 22, 42
日生町漁協	42
漂着ゴミに関する地域海行動計画 (RAP MALI)	36, 39, 40
漂流・漂着ゴミ対策に関する関係省庁連絡会議	35
漂流・漂着ゴミの回収・処理方策	35
風力推進船	154
福徳岡ノ場	168
榎野川	30, 31
浮体式海洋石油・ガス生産貯蔵積出設備 (FPSO)	148
浮体式洋上風力発電施設用プラットフォーム	145
普天間基地	97
プラスチック製品	33
ブラックスマーカー	187
フロンティア	72, 109
分離通航帯 (TSS)	190
閉鎖性海域	10
ベーリング公海漁業条約	193
北西太平洋地域海行動計画 (NOWPAP)	40
北東大西洋海洋環境保護委員会 (OSPAR 委員会)	39
北東大西洋地域海行動計画 (North-East Atlantic Region)	39
ホットスポット	46
北方四島	128
北方領土	89

[マ行]

マイクログリッド	149
マリナー・ベイ・サンズ	190
マリン・エコラベル・ジャパン (MEL ジャパン)	64
マンガン団塊	74
みなとオアシス	159
南鳥島	81, 83
宮古水道	94
メタンハイドレート	3
藻場	13

[ヤ行]

山形県沿岸域総合利用推進会議	29
やまぐちの豊かな流域づくり構想	30
洋上 LNG 生産設備	148
洋上風力	69
洋上風力発電	66, 69, 145
予防原則	75
予防的アプローチ	60, 75
延坪島砲撃事件	91

[ラ行]		[ワ行]	
らいちょうI	156	領海	77
ライフ・イノベーション	107	ロータリーベーン式	69
ランドスケール(景観スケール)	58		
離島振興	84, 85	ワシントン条約(CITES)	63, 137
離島振興法	85	ワッデン海	173
離島の基本方針	77, 78		

欧文索引 (和欧混合を含む)

A2 (アンチ・アクセス)	95
ABS: Access and Benefit Sharing (遺伝子資源へのアクセスと利益配分)	49
AD (エリア・ディナリアル)	95
AIS: Automatic Identification System (自動船舶識別装置)	114 ,116 ,156
APG: Asia-Pacific Gateway	189
Baltic Sea Action Plan (バルト海地域海行動計画)	39
BISMaL: Biological Information System for Marine Life (海洋生物情報システム)	46
Blue Angel Label	181
CAP: Caribbean Action Plan (広域カリブ海地域行動計画)	38
CBD: Convention on Biological Diversity (生物多様性条約)	48 ,61
CBD-COP10 (生物多様性条約第10回締約国会議)	2 ,11
CCS: Carbon dioxide Capture and Storage	166
CITES (ワシントン条約)	63 ,137
CLCS: Commission on the Limits of the Continental Shelf	175
CO2 EOR: CO2 Enhanced Oil Recovery	148
COBSEA (東アジア海域調整機構)	39
CoML: Census of Marine Life (海洋生物のセンサス)	45 ,46 ,141
Crown Estate (国王所有地管理局)	71
DONET: Dense Oceanfloor Network System for Earthquakes and Tsunamis (地震・津波観測監視システム)	166 ,167
East Asian Seas Action Plan (東アジア地域海行動計画)	39
EBSA: Ecologically or Biologically Significant Area (生態学的・生物学的重要海域)	50
ECA: Emission Control Area (排出規制海域)	171
ECDIS: Electronic Chart Display and Information System (電子海図情報表示システム)	157
EEDI: Energy Efficiency Design Index (エネルギー効率設計指針)	154
EEZ (排他的経済水域)	73 ,77 ,81 ,113
EMEC	67
EPAM	69
EU: European Union (欧州連合)	179
FAF: Ecosystem Approach to Fisheries Management (生態系アプローチ)	58 ,60
FAO (国連食糧農業機関)	51 ,60
FCP	140
Fifteenth Session of the Conference of Parties to the United Nation Framework Convention on Climate Change (第15回気候変動枠組条約締約国会議)	173
FIT (定額買取制度)	71
FPSO (浮体式海洋石油・ガス生産貯蔵積出設備)	148
General Fee	40
GMDSS: Global Maritime Distress and Safety System (海上における遭難及び安全の世界的制度)	172
GOBI: Global Ocean Biodiversity Initiative (国際海洋生物多様性イニシアティブ)	50
HELCOM (バルト海洋環境保護委員会)	39
ICC (国際海岸クリーンアップキャンペーン)	39
ICCAT (大西洋まぐろ類保存国際委員会)	63
ICJ: International Court of Justice (国際司法裁判所)	173
ICM: Integrated Coastal Management (沿岸域総合管理 / 沿岸域の総合的管理 / 統合沿岸域管理)	10 ,17 ~ 22 ,24 ,26 ,71 ,112
ICMZ: Integrated Coastal Zone Management (沿岸域総合管理 / 沿岸域の総合的管理 / 統合沿岸域管理)	10 ,17 ~ 22 ,24 ,26 ,71 ,112
IMB (国際海事局)	98
IMO: International Maritime Organization (国際海事機関)	52 ,171
IOC (政府間海洋学委員会)	47
IPCC (気候変動に関する政府間パネル)	50
ISHIN-I	153
ITLOS: International Tribunal for the Law of the Sea (国際海洋法裁判所・仲裁裁判所)	174
IUCN (国際自然保護連合)	50 ,54
IWC (国際捕鯨委員会)	62

Japan Biodiversity Outlook (生物多様性総合評価報告)	11
KOME : Korean Marine Environment Management Corporation (韓国海洋環境管理公団)	186
LLP : Limited Liability Partnership	149
MALITA : Marine Litter Activity (海洋ゴミプロジェクト)	40
MAP : Mediterranean Action Plan (地中海地域行動計画)	38
Marine Spatial Planning (海洋空間計画)	71
MARPOL73 / 78条約	39
MARPOL 条約	129
megumi	169
MEH : Marine Electronic Highway (海上電子ハイウェイ計画)	190
MEL ジャパン (マリンエコラベルジャパン)	64
MPA : Marine Protected Area (海洋保護区)	49 , 51 , 52 , 54 , 59 , 64 , 75 , 79 , 86
NEPTUNE : North East Pacific Time-series Undersea Networked Experiment	178
No Special Fee	39
North East Atlantic Region (北東大西洋地域海行動計画)	39
NOWPAP : North-West Pacific Action Plan (北西太平洋地域海行動計画)	40
OBIS : Ocean Biodiversity Information System (海洋生物地理学情報システム)	45
OEAJ (海洋エネルギー資源利用推進機構)	69
OPT	68
OSPAR 委員会 (北東大西洋海洋環境保護委員会)	39
PDO (太平洋十年規模振動)	165
PEMSEA (東アジア海域環境管理パートナーシップ)	19
Power Buoy	68
PSSA : Particularly Sensitive Sea Area (特別敏感海域)	52
RAP MALI : Regional Activity Plan on Marine Litter (漂着ゴミに関する地域海行動計画)	36 , 40
RenewableUK (イギリス海洋風エネルギー協会)	181
RoPax フェリー	187
SDS-SEA (東アジアの海域の持続可能な開発戦略)	19
SMS : Seafloor Massive Sulphide (海底塊状硫化物)	189
SOLAS 条約 (海上における人命の安全のための国際条約)	172
STCW 条約 (The International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978 = 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)	173
TSS : Traffic Separation Scheme (分離通航帯)	190
UNEP (国連環境計画)	37
VENUS : Versatile Ecomonitoring Network by Undersea-cable System	178
VME : Vulnerable Marine Ecosystem	193
Wave Hub	68
Wind Farm	66
WSSD (持続可能な開発に関する世界首脳会議)	64

海洋白書 2011

日本の動き 世界の動き

発行

2011年3月

海洋政策研究財団

(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 1 15 16 海洋船舶ビル

TEL : 03(3502)1828 FAX : 03(3502)2033

<http://www.sof.or.jp>

本書の無断転載，複写，複製を禁じます。

ISBN 978 4 88404 252 3

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。