

海洋白書

2009

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・総合的な取り組みに資することを目的として、毎年「海洋白書」を刊行している。

その海洋白書が、今年で第6号となった。これまでと同様、3部の構成とし、第1部では特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。

一昨年、わが国で初めて「海洋基本法」が成立し施行された。同法に基づく海洋基本計画が昨年閣議決定され、わが国は新たな海洋立国に向けてスタートをきった。第1部は、以上のような海洋基本法導入後の重要施策のなかで、海洋の開発・利用・保全・管理、海洋の広報と人材育成、海洋外交について説明している。

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、資料収集などで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。

2009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」への出発 1

序章 新たな「海洋立国」への出発 2

- 1 海洋基本計画の策定 2
- 2 海洋基本計画の内容とその着実な実施 2
- 3 海洋政策の具体的推進 4

第1章 海洋に関する国民の理解の増進と人材育成 6

第1節 小中学校における海洋教育の普及促進 6

- 1 海洋の重要性 6
- 2 海洋基本法と海洋教育 7
- 3 わが国の学校教育の現状と海洋教育 8
- 4 海洋教育をめぐる新たな動き 9
- 5 小学校における海洋教育の普及推進に関する提言 10
- 6 海洋教育の今後の課題 11

第2節 大学等における学際的な教育および研究の推進 12

- 1 海洋の総合的管理に求められる人材 12
- 2 求められる学際的海洋教育の内容 13
- 3 学際的な海洋教育の実際 14
- 4 学際的海洋教育が育成する人材の活躍の場 15

第3節 海洋に関する社会教育の推進 16

- 1 海洋に関する社会教育と海の日行事 16
 - (1) 海洋に関する社会教育の必要性 16
 - (2) 海の日行事について 17
- 2 海洋教育施設としての水族館・博物館 19
 - (1) 日本の水族館（博物館）の歴史 19
 - (2) 希少水族の保護の役割 20
 - (3) 展示による啓発活動 20
 - (4) 学校教育連携を深める様々な制度改革 20
 - (5) 学校教育との連携の課題 21
 - (6) 海の中道海洋生態科学館の取組み 21
 - (7) 博物館、水族館の今後のあり方 21

第2章 海に拡がる「国土」の開発、利用、保全、管理 23

第1節 わが国の排他的経済水域・大陸棚の開発、利用、保全等 23

- 1 21世紀の日本の国のかたち 23
- 2 わが国の排他的経済水域・大陸棚 25
- 3 わが国の EEZ・大陸棚の管理に関する法制度および政策 26
 - (1) 国連海洋法条約批准と排他的経済水域・大陸棚の制定 26
 - (2) 海洋基本法における排他的経済水域・大陸棚の管理 27
 - (3) 海洋基本計画における排他的経済水域・大陸棚の管理 27
- 4 排他的経済水域・大陸棚の管理と課題 29
 - (1) 排他的経済水域・大陸棚の総合的管理の推進 29
 - (2) 海域の特性に応じた排他的経済水域・大陸棚の開発、利用、保全等の推進 29



- (3) 海洋を「知る」「守る」「利用する」ことに関する管理 30
- (4) 排他的経済水域・大陸棚の環境等を「守る」ことに関する管理 34
- 第2節 沿岸域の総合的管理 36
 - 1 はじめに 36
 - 2 海洋基本法および海洋基本計画における沿岸域の総合的管理 36
 - (1) 海洋基本法における総合的管理 36
 - (2) 海洋基本計画における沿岸域の総合的管理 37
 - (3) 基本計画における自然災害の防止 38
 - 3 総合的管理の実質化のために必要な今後の施策 38
 - (1) 総合的管理とは何か―個別管理と総合的管理 38
 - (2) 市町村における地域管理の手法としての総合的管理 39
- 第3節 離島の保全・管理および振興 40
 - 1 わが国の離島の現状 40
 - 2 周辺海域の現状とわが国の離島が果たす多面的な役割 41
 - (1) 島の地理的特性にもとづく役割 42
 - (2) 離島の自然・文化特性にもとづく役割 43
 - 3 離島が抱える問題点 44
 - 4 離島の位置づけと今後必要とする離島振興策 45
- 第3章 求められるわが国「海洋外交」の積極的展開 48
 - 第1節 国際海洋法秩序と日本の国内法制のあり方 48
 - (1) 国際海洋法秩序の生成と発展 48
 - (2) 日本の海洋国内法制の現状 48
 - (3) 「国際法と国内法」に対する今日的視点 49
 - 第2節 海洋関係国際会議への積極的参画 51
 - 1 政府間会議 52
 - (1) 海洋問題・国連海洋法条約に関する包括的検討 52
 - (2) 環境と開発の問題 54
 - (3) 海洋環境の保護・保全 54
 - (4) 海上航行、安全・セキュリティ問題 55
 - (5) 漁業問題 55
 - (6) 海洋の科学的研究・調査 56
 - 2 政府・民間専門家に開放された国際会議・シンポジウム 56
 - (1) 海洋・沿岸・島嶼に関するグローバル会議 56
 - (2) 国際自然保護連合（IUCN）世界自然保護会議 57
 - (3) その他 57
 - 第3節 太平洋島嶼国の海洋管理と取組みに対する国際協力 57
 - 1 太平洋島嶼国の現状 57
 - 2 太平洋島嶼国の海洋管理をめぐる問題 59
 - 3 太平洋島嶼国との協力 61
 - 第4節 東アジア海域の持続可能な開発に関する取組み 62
 - 1 PEMSEA の変遷 62
 - 2 活動内容 64
 - 3 新たな PEMSEA の運営 65
 - 4 第2回 EAS パートナリシップ会議と今後の課題 66
 - 第5節 マラッカ海峡等の海上交通路の安全確保 67
 - 1 マラッカ・シンガポール海峡の航行安全と環境保全に関する協力メカニズム 68

- (1) 協力メカニズム設立の背景 68
- (2) 協力メカニズムの概要 68
- (3) 協力メカニズムの評価 69
- 2 海賊対策 69
 - (1) これまでの海上保安庁の取組み 70
 - (2) アジア海賊対策地域協力協定 (ReCAAP) 70
 - (3) ソマリア沖海賊対策をめぐる国際動向とわが国の対応 71
- 3 北太平洋地域海上保安機関フォーラム 72
 - (1) 北太平洋地域海上保安機関フォーラムの概要 72
 - (2) フォーラムの評価 73
- 第6節 地球温暖化と北極海海上交通 74
 - 1 北極海の海水衰退 74
 - 2 北極海における資源開発 76
 - 3 船舶の運航 78
 - 4 北極航路の見通し 79
- 第7節 高度回遊性漁業資源等の国際管理強化と海外協力 80
 - 1 国際的な水産資源管理をめぐる状況 80
 - (1) 科学的観点に立った水産資源の持続的開発 80
 - (2) 世界の水産資源の状況 81
 - 2 わが国をめぐる国際漁業関係 81
 - (1) カツオ・マグロ類等の高度回遊性魚種の保存管理のための国際的枠組み 81
 - (2) 国連 (UN) 84
 - (3) 国際捕鯨委員会 (IWC) 84
 - (4) 絶滅のおそれのある野生動植物の種国際取引に関する条約 (CITES) 85
- 第4章 気候変動・地球温暖化と海洋 86
 - 第1節 気候変動・地球温暖化に関する科学研究 86
 - 1 温室効果ガスと炭素循環 86
 - 2 産業革命以来の海洋二酸化炭素吸収 87
 - 3 海洋表層の二酸化炭素吸収 89
 - 4 海洋の温度上昇 91
 - 5 二酸化炭素増加にともなう海洋酸性化 92
 - 第2節 洋上の島の維持・保全および再生 92
 - 1 はじめに 92
 - 2 これまでの沖ノ鳥島の保全・活用 93
 - 3 環礁の島々とその地形形成過程 95
 - 4 島の保全・再生と環礁国家との問題の共有 98
- 第2部 日本の動き、世界の動き 99
 - 日本の動き 100
 - 1 海洋の総合管理 100
 - 1) 海洋政策 100
 - ①海洋基本法・海洋基本計画等 100
 - ②提言等 103
 - ③文部科学・学術審議会海洋開発分科会 104
 - 2) 領土・領海・管轄海域・大陸棚 104
 - ①大陸棚 104



- ②東シナ海問題 104
- ③竹島・尖閣諸島 106
- ④日本海呼称問題 107
- ⑤沖ノ鳥島 107
- ⑥北方領土問題 107
- 3) 沿岸域管理 108
 - ①沿岸域管理 108
 - ②防 災 109
- 4) 法 令 110
- 5) 韓国漁船領海侵犯 110
- 2 海洋環境 110
 - 1) 沿岸域の環境問題 111
 - ①東京湾 111
 - ②有明海・諫早湾 112
 - ③沖 縄 112
 - ④その他の海域 112
 - 2) 自然再生 113
 - 3) そ の 他 113
- 3 生物・水産資源 114
 - 1) 資源管理 114
 - ①TAC・ABC（資源管理） 114
 - ②資源回復計画 114
 - 2) 政策・法制 114
 - 3) ク ジ ラ 115
 - 4) マ グ ロ 118
 - 5) 水産研究・技術開発 119
 - 6) 有用微生物・有用物質 119
 - 7) そ の 他 120
- 4 資源・エネルギー 122
 - 1) 海洋エネルギー 122
 - 2) 風力発電 122
 - 3) 海水資源（深層水・溶存物質） 122
 - 4) 海底資源 123
 - 5) そ の 他 124
- 5 交通・運輸 125
 - 1) 海運・船員・物流 125
 - 2) バラスト水・海洋環境 126
 - 3) 造 船 127
 - 4) 航行安全・海難 128
 - ①航行安全・海難 128
 - ②イージス艦あたご・清徳丸衝突事故 129
 - 5) 港 湾 130
 - 6) プレジャーボート 131
- 6 空間利用 131
- 7 セキュリティー 132
 - 1) 国際協力・合同訓練 132
 - 2) テロ・海賊 133
 - 3) 保安対策 133
 - 4) そ の 他 134
- 8 教育・文化・社会 134
 - 1) 教 育 134

- ①大学教育 134
- ②環境学習・自然体験 135
- ③その他 136
- 2) ツーリズム・レジャー・レクリエーション 136
- 3) その他 136
- 9 海洋調査・観測 137
 - 1) 気候変動 137
 - 2) 海流 139
 - 3) 海底地震・津波 139
 - 4) その他 140
- 10 技術開発 142

世界の動き 145

- 1 国際機関・団体の動き 145
 - 1) 国連および国連関連機関 145
 - ①国連全般 145
 - ②国際海事機関 145
 - ③その他の国連機関 147
 - 2) 国連海洋法条約関係機関 147
 - ①国際海洋法裁判所 147
 - ②大陸棚限界委員会 148
 - ③国際海底機構 148
 - 3) 海事・港湾・環境保護関係団体 148
- 2 各国の動き 149
 - 1) アメリカ 149
 - 2) カナダ 153
 - 3) 欧州連合 (EU) 153
 - 4) イギリス 153
 - 5) フランス 154
 - 6) ドイツ 155
 - 7) 韓国 155
 - 8) 中国 157
 - 9) その他 162
- 3 アジア・太平洋、インド洋の動き 163
- 4 その他の動き 166
 - 1) 水産・捕鯨 166
 - 2) その他 169

第3部 参考にしたい資料・データ 171

- 1 海洋基本計画 172
- 2 「海洋基本計画に関するアンケート」の集計分析報告書 (抜粋) 194
- 3 小学校における海洋教育の普及推進に関する提言 212
- 4 ソマリア沖海賊行為への日本の対応に関する提言 216

参照一覧 218

編集委員会メンバー・執筆者略歴 221

協力者・社 222

和文索引 223

欧文索引 227



第1部

新たな「海洋立国」への出発



1 海洋基本計画の策定

2007年4月に海洋基本法が制定され、長らく「海の日」として親しまれてきた7月20日に施行され、わが国の新たな「海洋立国」がスタートした。

近年、わが国は海洋に関して、管轄海域の画定、周辺海域における秩序維持、海上交通路における安全確保、海上輸送の確保、海洋資源の開発利用、排他的経済水域の開発・利用・保全、沿岸域の総合的管理、離島の保全・管理など、多くの問題を抱え、これらに対して早急な対応を迫られている。相互に密接な関連を有しているこれらの諸問題に対しては、海洋の新秩序および国際的政策枠組みを踏まえた総合的海洋政策を策定し、その下で施策を総合的かつ計画的に推進することが不可欠である。

このため、海洋基本法により内閣に新設された総合海洋政策本部（本部長・内閣総理大臣）は、同法施行以降、海洋基本計画の策定に集中的に取り組み、2007年中の策定という目標には少々遅れたが、2008年2月はじめには海洋基本計画（原案）をとりまとめた。

この原案は、2月4日から25日までパブリックコメントに付され、100を超える個人および法人から592件の意見が提出された。意見の提出者は、政治家、業界団体、学会、研究機関、大学、NPO、自治体、個人など広範多岐にわたる。このことは、海洋が様々な分野で私たちの生活、経済、文化等に深く関係しているとともに、そこから生まれた海洋に関する多くの意見が、長らくぶつけるところがなく、関係者の間に潜在化して溜まっていたことを示している。これらの意見がそれぞれどのように取り扱われたかについては、総合海洋政策本部のホームページ^(注1)に掲載されている。どのような意見が提出され、どのような考え方で処理されたかは、今回だけでなく、今後の取り組みにも参考になるとと思われるので、のぞいてみていただきたい。

注1 「海洋基本計画(原案)」に対する意見の募集(パブリックコメント)の結果について <http://www.kantei.go.jp/jp/singi/kaiyou/public/kekka.html> 参照。

海洋基本計画は、結局、原案に大幅な変更はなくとりまとめられ、ここにわが国初の海洋基本計画ができあがった。同計画は、2008年3月18日に閣議決定された。これにより、わが国の海洋政策はいよいよ実施段階に入った。(海洋基本計画の全文については、第3部参照)

2 海洋基本計画の内容とその着実な実施

海洋基本計画の構成は、次のとおりである^(注2)。

総論

第1部 海洋に関する施策についての基本的な方針

第2部 海洋に関する施策に関し、政府が総合的かつ計画的に講ずべき施策

第3部 海洋に関する施策を総合的かつ計画的に推進するために必要なその他の事項

「総論」において、「我々は、……広大な管轄海域を基盤とし、国際協調の下で海洋の平和と安全を希求する新たな海洋立国を目指す」と述べ、そのために「海洋と

注2 このうち、第1部から第3部までが法定記載事項である。(海洋基本法第16条)

いう「場」の可能性や容量等を考慮し、「場」を管理する立場で政策を立案し、決定するシステムの構築が、海洋の持続可能かつ合理的な利活用を図るためには不可欠である」とし、「今後新たな海洋立国の実現に向け、総合海洋政策本部が中心になり、様々な分野の海洋関係者が相互に連携・協力し、海洋政策を戦略的に推進していくこととなるが、本計画はそのための基本となるべきもの」であり、「計画の見直しが予定される5年後を見通して定める」としている。

第1部は、海洋基本法に定める次の6項目の基本的理念に沿って施策展開の基本的な方針を定めている。

基本理念

- ① 海洋の開発利用と海洋環境の保全との調和
- ② 海洋の安全の確保
- ③ 海洋に関する科学的知見の充実
- ④ 海洋産業の健全な発達
- ⑤ 海洋の総合的管理
- ⑥ 海洋に関する国際的協調

第2部は、海洋基本法に定める次の12項目の基本的施策について、集中的に実施すべき施策、関係機関の密接な連携の下で実施すべき施策等総合的・計画的推進が必要な施策について定めている。

基本的施策

- 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

第2部は、わが国の海洋政策を総合的・計画的かつ具体的に推進していく役割を担う基本計画の中心的部分である。したがって、ここで取り上げられる各施策については、その目標、達成年限、ロードマップ、方法などが極力明示されていることが望ましい。

そのような観点から第2部を見てみると、今回の計画では、「3 排他的経済水域等における開発等の推進」におけるエネルギー・鉱物資源の計画的な開発等の推進、「4 海上輸送の確保」における外航海運業の国際競争力ならびに日本籍船および日本人船員の確保等がそれらの要件を満たした適例としてあげられよう。しかしながら、そこまで明確に記述している施策は、残念ながらまだ少ない。

しかし、この点については、今回が海洋基本法の下での初めて海洋基本計画の策定であったこと、また、わが国が、冒頭に述べたような早急な対応を要する海洋の諸問題を抱えていて海洋基本計画の策定を急いだため、検討期間が必ずしも十分とれなかったことなどの事情があったことも考慮に入れる必要がある。そのため、排他的経済水域等におけるエネルギー・鉱物資源の開発、海上輸送の確保などのように海洋基本法の制定作業と並行して施策の準備が進んでいたものを除くと、施策の具体性がもうひとつのものが多いのはある程度はやむをえないともいえよう。したがって、それらの施策については、海洋基本計画策定で一息入れるのではなく、施

策の内容面のさらなる具体化に引き続き取り組んでいくことが求められる。

さて、この海洋基本計画は、国民にどのように受け止められたのだろうか。海洋政策研究財団が、同財団発行のオピニオン誌『Ship & Ocean Newsletter』^(注3)を送付している国会議員、大学、研究機関、産業界、団体、報道、NPO等の人々を対象に実施した「海洋基本計画に関するアンケート調査^(注4)」によれば、海洋基本計画が閣議決定されたことを知っていた人は87%、同計画を読んだことがある人は、目次や見出し程度の人を含めて82%と、海洋に関心を持つ人々の間ではかなりよく知られていることがわかった。

海洋基本計画がどう評価されているかをみると、総合評価では、11段階評価^(注5)で、B+24.1%、B25%、B-12.5%とB評価が全体の6割を超え、Aを含めてB-以上が71.4%となる。同計画がかなり高く評価されている様子がうかがわれる。

各別別にB-以上の割合をみてみると、総論では80%、第1部では75%と高い評価なのに対して、第2部では61%、第3部は57%と低下しており、具体的な計画の部分になるほど評価が厳しくなっている。これは、施策がもうひとつ十分具体的でないものが多いという先の指摘と符合している。（「海洋基本計画に関するアンケート調査」については第3部参照）

ともあれ、わが国は、海洋基本計画決定により、総合的な海洋政策の推進に向けて大きな第一歩を踏み出した。今後の課題は、今回の海洋基本計画決定を一里塚として、そのモメンタムを維持して、海洋に関する諸施策の総合的かつ計画的な実施に着実に取り組んでいくことである。

3 海洋政策の具体的推進

海洋基本法の制定、さらに海洋基本計画の策定を受けて、わが国の海洋問題への取組みは大きく動き出している。そこで本年の海洋白書では、海洋基本法が掲げる12の基本的施策のなかからいくつかの分野を選んでその現状、課題および今後の進むべき方向について考察する。

まず、第1章では、「海洋に関する国民の理解の増進と人材育成」について取り上げて考察する。

新たな「海洋立国」には、国民の海洋およびこれに関する内外の動きについての深い理解と関心が不可欠である。そこで、今般制定された海洋基本法は、海洋の重要性にかんがみ、国民が海洋について理解と関心を深めることができるよう、学校教育および社会教育において海洋に関する教育を推進することを基本的施策のひとつとして取り上げた。わが国は海の恩恵を受け、海洋と深いかかわりをもって発展してきたにもかかわらず、これまで学校教育、特に小学校・中学校において海洋に関する教育が十分に行われていないという指摘が多かった。これからは、海洋基本法に基づいて新たな「海洋教育」に取り組んでいくことが求められている。

また、総合的な取組みを要する海洋に関する政策課題に的確に対応するためには、それに必要な知識および能力を有する人材の育成が不可欠である。海洋基本法は、これらの人材育成を図るため、大学等における学際的な教育・研究の推進を掲げている。

そこで、第1章では、国民に対する学校教育・社会教育における海洋に関する教育の推進、および海洋に関する政策課題に的確に対応するために必要な知識能力を有する人材の育成について取り上げ、その現状、課題および必要な施策について考

注3 海洋に関する総合的な議論の場を提供するため、日本財団の助成を受けて月2回発行。

注4 2008年7月実施。1,202人に発送して、145人から回答を得た。

注5 A、B+、B、B-、C+、C、C-、D+、D、D-、Eの11段階評価。米国海洋政策の評価に用いられている12段階評価を参考にした。

察する。

第2章では、「海に広がる「国土」の開発・利用・保全・管理」について取り上げる。わが国は、世界で6番目に広大な管轄海域（領海+排他的経済水域（EEZ）・大陸棚）を有する。この海域は、わが国の経済と国民生活に必要な食糧・エネルギー・鉱物資源等の確保、海域の円滑な利用、海洋環境の保全、ならびに国家の安全保障のための重要な基盤である。

しかし、水に満たされ、陸域とは異質なこれらの海洋空間を開発、利用、保全および管理をすることは、必ずしも容易なことではない。たとえば、広大なEEZにおける各海域の特性に応じた開発・利用・保全等の推進、わが国の主権的権利を侵害する行為の防止などにどのように取り組むか、また、わが国社会に重要な役割を果たす沿岸の陸域・海域を総合的に管理するためにはどのような施策が必要か、さらには、わが国の領海、EEZ等の管理のために以前にもまして重要な役割を担うことになったわが国の離島の保全・管理等をどのように行うか等々、様々な新しい課題が山積している。本章では、これらの問題を取り上げ、その現状、課題、必要な施策について考察する。

第3章では、「わが国の「海洋外交」の積極的展開」について取り上げる。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。わが国は、国連海洋法条約が、わが国が海洋で平和的に活動する法的・経済的・技術的な基盤を提供していることを見過ごしてはならない。

わが国が、これから国際社会のなか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・管理で培った科学的知見、法的・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、国連海洋法条約に則り、海洋の持続可能な開発利用、海洋環境の保護、海洋の科学的調査、海洋技術の発展および移転などに関する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。

本章では、わが国の新たな「海洋立国」の重要な一環を受け持つわが国の「海洋外交」の具体的な内容および目指すべき方向について多角的に考察する。

第4章では、「気候変動・地球温暖化と海洋」について取り上げる。気候変動・地球温暖化は、国際社会の重要課題である。この問題は、科学的研究、適応と対策に関する研究開発など、その対象範囲は広範にわたるが、本章では海洋のCO₂吸収メカニズム、海洋の基礎生産力に与える影響等、気候変動・地球温暖化と海洋の関係を科学的研究の視点で取り上げ、その知見を整理し、必要な研究の推進について考察する。また、気候変動・地球温暖化によって大きな影響を受ける沖ノ鳥島等の洋上の島の維持・保全について考察する。

（寺島 紘士）

第1節 小中学校における海洋教育の普及促進

1 海洋の重要性

わが国は、四方を海に囲まれ、総延長34,800kmに達する長い海岸線に沿って村や町ができ、海から様々な恩恵を受け、また海に守られ、海洋との深い係わり合いのなかでその社会、経済、文化等を築いて発展してきた。その周辺には、流水が来る北の海からサンゴ礁が広がる南の海まで様々な自然環境が展開し、私たちは、海の豊かな自然や資源の恩恵を受けるとともに、この海を交通や交易の場として、あるいは人々の憩いの場として多面的に利用してきた。現在、総人口の約5割が沿岸部に居住し、動物性たんぱく質の約4割を水産物から摂取し、輸出入貨物の99%を海上輸送に依存している。

さて、海洋は、地球の表面の7割を占め、平均深度3,800mという巨大な空間であり、生命維持に不可欠な地球上の水の97.5%を湛える水源である。21世紀の今日、人間社会は、生物・非生物の資源や物資の円滑な輸送、さらには良好な地球環境の維持などに関して、最後のフロンティアといわれる海洋に大きく依存している。

人間社会は、つい半世紀前までは、海洋の豊かさが無限であることを前提として、「海洋自由」の原則に基づいて海洋に関する人間活動を律してきた。しかし、20世紀後半になると、陸域の開発の限界、科学・技術の発達、豊かな社会への欲求、地球人口の急増などを背景に、世界各地で海洋の開発と海洋の囲いこみが進展し、他方では陸域起因を含む海洋の汚染、乱獲等による漁業資源の減少、沿岸環境の破壊が進行した。この結果、私たちは、物の廃棄を含めて「人間の行為を無限に受け入れてくれる豊かな海洋」という認識の修正を迫られた。

私たちは、人間の活動が海洋環境や海洋資源に与える影響の大きさを直視し、私たちの生存基盤である海洋に影響を与える人間の活動を律する新しい法的・政策的枠組みの構築を求められた。すなわち、現代の人々の生存と生活の向上を支えるとともに、さらに後の世代に豊かな自然の恵みを引き継いでいくために必要な「海洋の総合的管理」と「持続可能な開発」を実現する枠組みの構築である。

このため、世界各国は、20世紀後半に3次にわたる国連海洋法会議の審議を経て国連海洋法条約を締結し、新たな海洋の法秩序を定めた。同条約は、その前文で、「海洋の諸問題は相互に密接な関連を有しており、全体として検討する必要がある」ことを明らかにした。また、海上輸送の重要性を踏まえて航行の自由を堅持する一方で、沿岸国に対して排他的経済水域および大陸棚を認め、その資源、環境等に関する権利と責任を付与した。

わが国は、1996年に国連海洋法条約を批准し、この条約の下で、食料・エネルギー・鉱物資源等の豊かな世界で6番目に広大な排他的経済水域および大陸棚を管理することとなった。この広大な海域は、今後のわが国の経済発展と国民生活に必要

な資源の確保、海域の円滑な利用、良好な海洋環境の保全、ならびに国家の安全保障のために重要な役割を担うわが国の発展基盤である。

また、1992年に開催されたりオ地球サミットは、開発過程に環境保護を不可欠な一部として組み込んだ「持続可能な開発」原則を掲げて、それを実施するための行動計画「アジェンダ21」を採択した。それは、管轄下にある「沿岸域及び海洋環境の総合的管理」と「持続可能な開発」を沿岸国の義務とし、そのために各国に統合された政策および意思決定手続きの制定を求めるとともに、海洋・沿岸域の総合的管理および持続可能な開発について教育カリキュラムに組み入れるべきである、としている。

すべての人間は、様々な海洋の恩恵を受けると同時に、その行動により海洋環境に悪影響を与える可能性を秘めている。したがって、海洋環境の総合的管理と持続可能な開発を実現しようとするれば、国民一人一人が海洋と人間との共生関係を十分に理解してこれらに取り組む必要がある。「アジェンダ21」にも採択されたこのような考え方がいまや国際社会の共通認識であり、わが国も2007年に制定した海洋基本法において「海洋に関する国民の理解の増進等」を基本的施策に取り上げた。私たちは新たな視点で海洋教育を捉え、学校教育・社会教育でその推進に取り組んでいく必要がある。

2 海洋基本法と海洋教育

2007年4月、総合的な取組みを要する海洋の諸問題に取り組むため、海洋基本法が制定され、同年7月に施行された。海洋基本法は、基本理念として、「海洋の開発および利用と海洋環境の保全との調和」「海洋の総合的管理」等を掲げるとともに、上述したように基本的施策のひとつとして「海洋に関する国民の理解の増進等」を取り上げている。海洋基本法第28条は、次のように定めている。

海洋基本法第28条（海洋に関する国民の理解の増進等）

国は、国民が海洋についての理解と関心を深めることができるよう、学校教育及び社会教育における海洋に関する教育の推進（中略）等のために必要な措置を講ずるものとする。

2 国は、海洋に関する政策課題に的確に対応するために必要な知識及び能力を有する人材の育成を図るため、大学等において学際的な教育及び研究が推進されるよう必要な措置を講ずるよう努めるものとする。

2008年3月には、海洋基本法の規定に基づき、わが国初の海洋基本計画が定められた。同計画は、「第1部 海洋に関する施策についての基本的方針 3 科学的知見の充実」において、つぎのように述べている。

海洋という未知なる領域への挑戦は、…、次世代を担う青少年を始めとする国民全体の海洋に関する理解、関心の増進につながるものであることから、次の世代を支える青少年が、海洋の夢と未知なるものへの挑戦心を培うことができるような教育及び普及啓発活動の充実が必要である。

また、「第2部 海洋に関する施策に関し、政府が総合的かつ計画的に講ずべき施策 12 海洋に関する国民の理解の増進と人材の育成（2）次世代を担う青少年等の海洋に関する理解の増進」では、次のように述べている。

次世代を担う青少年を始めとする国民が、海洋に関し正しい知識と理解を深められるよう、学校教育及び社会教育の充実を図ることが重要である。このため、学校教育においては、・・・、小学校、中学校及び高等学校の社会や理科等において海洋に関する教育が適切に行なわれるよう努めるほか、海洋に関する教育の実践事例の提供を図るなど海洋教育の普及促進に努める。また、漁村等における体験活動や、エコツーリズムの推進等を通じて、海洋に関する基本的知識や海洋に関する様々な課題に関し、国民が行なう学習活動への支援、水族館も含めた自然系博物館等の場を活かした取組を推進する。（後略）

これまで、わが国が海の恩恵を受け、海洋と深い関わりを持って発展してきたにもかかわらず、学校教育、特に海に関する国民の知識や理解を培う上で重要な役割を担う義務教育において、海洋に関する教育が十分に行われていないとの指摘が多かった。その原因のひとつは、これまでは、学校教育における海洋教育とは何かが明確になっていなかったことにあると思われる。このため、各教科において海洋に関する内容が取り上げられている場合もそれは海洋教育の明確な定義の下で体系的にとりあげられ、記述されたものではなかった。

むしろ、これまでは海洋教育というと、それは義務教育における海洋に関する教育よりも商船教育、水産教育等の海洋に関する職業教育を指すのが一般的な使われ方であったと思われる。このことは、今回の海洋基本計画においても、学校教育に関する記述が、高等学校の教科「水産」の学習指導要領の見直しから始まっていることにもうかがわれる。

しかし、海洋基本法は、海洋の重要性にかんがみ、国民が海洋について理解と関心を深めることができよう、学校教育および社会教育において海洋に関する教育を推進することを定めた。これからは海洋基本法の理念に基づいた新たな「海洋教育」について定義を明確にし、その下で海洋教育を推進していくことが求められている。

3 わが国の学校教育の現状と海洋教育

わが国の学校教育は教育基本法および学校教育法に基づき、文部科学省が公示した教育課程の基準である学習指導要領に沿って行われている。近年の大きな動きとしては、2006年12月に教育基本法が改正されて具体的な教育の目標が定められ、またこれを受けた2007年の学校教育法の一部改正において、義務教育の目標が具体的に示されるとともに学力について明確な定義がなされるなど、学校教育が時代や社会の要請にあわせて修正されてきている。

近年は、学校教育における基礎的・基本的な知識・技能の習得とそれを活用していく能力、自ら学び探求しようとする主体的な学習意欲、豊かな心と体、他者との共生の態度などが求められ、2008年の学習指導要領の改訂においては、こうした動向を踏まえ、各教科の改善および教科と総合的学習の時間の関係の見直し、言語活動、体験活動の重視、道徳教育の充実などを図ることとなった。

注1 横内憲久、小学校・中学校の教科書に見る「海」に関する教育の現状、「Ship & Newsletter」No.75, 2003

2でも述べたように現行の学習指導要領および教科書中の海洋に関する直接的な記述は少ない。2002年に行われた調査^(注1)で教科書に海に関する記述の状況をみると、海に関する記述の多い教科は、小学校では「社会」「生活」「理科」、中学校では「社会」「理科」「美術」で、3教科の教科書のうち海に関わりのある記述ページ数は約8%という結果がでていいる。掲載数では「社会」が小学校で全体の84%、中学校で全体の95%と圧倒的に多かった。この8%をどう評価すべきかは一概に言えないが、内容的には海の科学と日常生活の視点が少ない、港の数・長い海岸線の総延長など海洋国ならではの特徴が取り上げられていないなどの指摘がなされている。これにも海洋教育の定義がないことが影響していると思われる。

海洋に関する国民の理解を増進するための海洋教育が教育カリキュラムに明確に位置づけられていない状況において教員が海洋について教科学習で積極的に取り上げることは困難がともなう。このようななかで、海洋に関する教育が比較的行われやすいのは、2002年から始まった総合的な学習の時間や特別活動の枠組みであり、そのなかで海辺に近い学校を中心に海を題材にした学習が実践されている例が多い。一方、臨海学校については、安全面への対応の不安や各学校にプールが整備された等の理由から、実施校は減少傾向にある。

4 海洋教育をめぐる新たな動き

海洋基本法が、わが国の海洋に関する基本的施策のひとつとして「海洋に関する国民の理解の増進等」を掲げたことが契機となって、学校教育における海洋教育について新たな動きが出てきている。

2011年度から全面実施される新学習指導要領（2008年3月公示）では、特に中学校については、社会の地理的分野において「海洋に囲まれた日本の国土の特色を理解させる」「我が国の海洋国家としての特色を取り上げる」といった記述が新たに追加され、理科では第2分野の気象の変化において「大気の動きと海洋の影響」が新たに上げられている。

また、この解説書として文部科学省が示した学習指導要領解説（2008年6月）においては、小学校・中学校ともにさらに具体的な海に関する記述が多く見られる。小学校理科の学習指導要領解説第4章においては「地域教材を扱う理科の学習では、できるだけ地域の自然と触れ合える野外での学習活動を取り入れるとともに、遠足や野外体験教室、臨海学校などの自然に触れ合う体験活動を積極的に活用することが重要である。」と、臨海学校の重要性について触れている。これらを受けて作成される新しい教科書においては、海に関する記述が増加することが期待される。

平成14年度から始まった総合的な学習の時間（以下、総合学習）は、ゆとり教育への批判といった社会的風潮を受け、新学習指導要領においては小学校におけるその授業時数が従来の年間110時間から70時間に削減された。しかし一方で、これまで学習指導要領の総則の中に表記されるのみであった総合学習が、新学習指導要領においては第5章の独立した科目として取り上げられ、教育課程における位置づけが明確になったことは重要な改正である。総合学習はもともと海のことを学ぶための時間枠ではない。しかし、その学習題材、目標、内容、指導計画作成については各学校に裁量が委ねられているうえ、特に小学校においては地域性を重視することから、沿岸部の学校において海を題材にした学習活動が行われている例が多い。小

学校の総合学習の時間が海洋教育に引き続き重要な役割を担っていくことが期待される。

他方、近年、海洋関係者の間においても海洋教育への関心が高まり、学校教育に対する具体的な取組みが見られるようになってきた。

海洋関係の学会では、日本海洋学会が教育問題研究部会を、日本船舶海洋工学会が海洋教育普及推進委員会を、日本水産学会が水産教育推進委員会をそれぞれ設置して、高校・大学だけでなく小学校・中学校教育における海洋教育の発展に取り組もうとしている。また、国土交通省は、海事産業の次世代人材育成推進会議を組織し、関係諸団体間で定期的に情報交換を行うとともに、ポータルサイト「海の仕事.com」等を通じて教育関係者に向けて情報発信を行っている。

5 海洋政策研究財団「小学校における海洋教育の普及推進に関する提言」

さて、これまでも数多くの海洋・海事関係団体や企業、大学、研究機関、NPO等が小学校・中学校での海洋教育普及を目的に様々な教育支援活動を行ってきた。しかし、学習指導要領に沿って教育を行っている教育現場の多忙な状況を考えると、このような外部からの支援は、海洋教育を学校教育のなかに位置づけて実施する教育システムの整備や教育現場の理解と協力なしには十分な効果をあげることは難しいと思われる。

そこで、海洋政策研究財団では、このような問題を検討するために、教育分野と海洋分野の有識者からなる「初等教育における海洋教育の普及推進に関する研究委員会」（委員長：佐藤学東京大学教授、日本教育学会長）を設置し、主に小学校を対象に海洋教育のあり方についての研究を行ってきた。そして、2008年2月にその成果を「小学校における海洋教育の普及推進に関する提言」（以下「提言」）としてとりまとめ、文部科学省初等中等教育局長を通じて文部科学大臣、および総合海洋政策本部事務局長を通じて海洋政策担当大臣に提出した。

これは、教育関係と海洋関係の有識者が一緒になって、海洋基本法の視点からだけでなく、教育基本法および学校教育法の理念、ならびに中央教育審議会答申や学習指導要領の視点からも海洋教育を議論して、その成果を提言にまとめた初めての試みである。

海洋基本法は、海の恩恵および海洋と人間との共生関係を重視する視点に立って「海洋教育」の推進を掲げている。このためには、まず、海洋基本法のこのような視点を取り入れた「海洋教育」の定義を学校教育において確立する必要がある。そこで提言は、まず、海洋教育を次のように定義することを提言している

海洋教育の定義

人類は、海洋から多大なる恩恵を受けるとともに、海洋環境に少なからぬ影響を与えており、海洋と人類の共生は国民的な重要課題である。海洋教育は、海洋と人間の関係についての国民の理解を深めるとともに、海洋環境の保全を図りつつ国際的な理解に立った平和的かつ持続可能な海洋の開発と利用を可能にする知識、技能、思考力、判断力、表現力を有する人材の育成を目指すものである。この目的を達成するために、海洋教育は海に親しみ、海を知り、海を守り、海を利用する学習を推進する。

この定義は、3つの文から構成されている。第1文は、海洋基本法を踏まえて海を学ぶことの重要性を記している。第2文は、狭義の定義（育成すべき能力）として学校教育法30条第2項で言及している学力の定義「思考力、判断力、表現力、その他の能力」を反映させ、これに総合学習の目標でもある判断力を加味させたものとなっている。第3文は、海洋教育の具体的な説明として海洋基本計画にも示されている「海洋を知る」「海洋を守る」「海洋を利用する」に配慮し、さらにこれら学習活動の動機づけのうえで必要となる「海に親しむ」を加えている。

続いて、提言は、「小学校における海洋教育の普及推進に向けた提言」として、次の5項目の提言を行っている。

- 1) 海洋に関する教育内容の明確化
- 2) 海洋教育を普及させるための学習環境の整備
- 3) 海洋教育を広げ深める外部支援体制の充実
- 4) 海洋教育の担い手となる人材の育成
- 5) 海洋教育に関する研究の積極的推進

特に、第1の提言が、全体の中心となる重要な提言であり、提言は、具体的な教育内容および方法を早急に明確化して提示すべきとして、そのコンセプト、コンテンツについて「内容系統表」（参考事例）を添付している。提言本文については、第3部を参照いただきたい。

6 海洋教育の今後の課題

これまで述べてきたように、学校教育における海洋教育の推進には取り組むべき多くの課題がある。

まず、学校教育の現在の状況を考慮すれば、「海洋」という教科の新設は考えにくい。他方、海洋教育では、自然、社会、文化に至る広範多岐な領域を扱う。これらを考慮すると、海洋教育は、既存の教科を横断的に連携させた総合的教育体系として考えてその推進に取り組む必要がある

このためには、教育目標と教育内容を明確化することが不可欠であり、早急に体系的なカリキュラムの開発が望まれる。これによって小学校、中学校、高等学校のそれぞれの段階で、育成すべき能力・資質・態度を、どのような教育内容を通じて達成させるか、学習指導要領との関連を踏まえて把握することが可能になる。なお、小学校については、海洋政策研究財団が、本年、教育関係者の協力を得て提言をさらに具体化して開発した「海洋教育に関するカリキュラム（小学校版）」^(注2)が参考になる。

注2 ウェブサイト掲載

また、教育カリキュラムの開発にとどまらず、大学の教育学部等が中心になってそれらを実践して、教育の手法、内容、効果測定などについて研究を行い、研究成果については、海洋教育に関心のある関係者と広く共有しながら、さらなる普及推進を図ることが望まれる。

このほか、学校で海洋教育を実践する上で検討されるべき点は、提言でも指摘されているように、教材、人材、機会の提供などについての学校外の教育資源の有効活用である。学校教員の大半は海洋に関する専門知識を有していないから、海洋教育には学校外の博物館・水族館、学会、団体、企業、NPO などとの有機的連携を図ることが海洋教育の効果的実施には必要である。これまでの状況をみると、学

校——外部の連携が必ずしもうまくかみ合っていない例も多くみられるので、海洋教育のカリキュラムの議論が始まろうとしているこの機会に、海洋・教育双方が参加して海洋教育のあり方とお互いの連携協力について意見を交換することが望まれる。

最後に、なんといっても、学校における海洋教育推進の鍵を握っているのは、教育行政担当者や大学教育学部等の専門家、あるいは教育を実際に行う教員など教育関係者である。これらの人々が、海洋教育に関心を持ち、積極的に関与する環境を整えることが重要である。

海洋基本法が制定されてからすでに2年が経過しようとしている。海洋基本法が掲げる学校教育・社会教育における海洋に関する教育の推進に向けて、より具体的な議論と提案、そして普及に向けた取組みが急がれる。

(佐藤 学)

第2節 大学等における学際的な教育および研究の推進

1 海洋の総合的管理に求められる人材

海に関する専門教育は、これまで、海運、水産、造船など、特定分野の人材育成を目的とした実学として行われてきた。現在の東京海洋大学、神戸大学海事科学部、水産大学校、東京大学農学部水産科、および北海道大学水産学部などのルーツはこうした専門技術者養成機関にある^(註1)。一方で海は長い間、地学、生物学あるいは気象学などの自然科学の研究対象でもあったが、わが国の大学に海洋研究そのものを目的とした機関ができたのは、1962年の東京大学海洋研究所と東海大学海洋学部が始まりである。それらが設立された少し前は、ルイジアナ沖合の水深60mで初めて海洋石油が生産され、世界的に海洋利用が注目されはじめた時期でもある。そして1970年代になると海洋開発がブームとなり、陸上での活動が中心だった石油産業、鉱業、建設・土木産業などが次々と海に進出するようになった。これらのことは海のステークホルダーが拡大したことを示している。さらに1990年代になると、地球温暖化や異常気象などの地球環境問題がクローズアップされ、海が存在が我々の日常生活と密接にかかわっていることが広く認識されるようになった。それにより、一般市民をはじめ社会全体が海に関する科学情報を求めるようになり、科学者は複雑な海洋システムを重層的かつ統合的に理解する必要に迫られた。

社会科学系の研究においても同じように海の研究課題は拡がりを見せた。国連海洋法条約が第3次国連海洋法会議の9年間に及ぶ審議の末にようやく1982年に採択された背景には海洋の開発をめぐる先進国と途上国の対立があった。この部分の詳細には立ち入らないが、国際社会のなかで海の権利をめぐり、政治、法律および経済を含めた社会横断的な論争が繰り広げられた。1992年には地球サミットにおいてアジェンダ21が採択され、その17章では海洋の総合的管理と持続可能な開発に関する政策的枠組みが定められた。また1994年に国連海洋法条約が発効すると、沿

注1 海洋関連教育の変遷については下記論文に詳しく解説されている。
中谷三男(2004)沿岸域学会誌. 17(2), 4-10。

岸域からはるか沖合に至るまで、全海洋の4割がいずれかの国家の管轄に属するところとなり、海洋をめぐる状況は従来とは一変した。すなわち海洋は新しい海洋秩序の具体化をめぐって各国の利害が国際間で交錯する最前線となり、そこでは総合的かつ国際的視座をもつ海洋管理が必要になった。

わが国ではこれまで大学等における海に関する教育は、主として特定分野の人材育成を目的とする専門教育として行われてきたが、前述したとおり、国連海洋法条約は海洋のほぼすべての法的側面を包括的に取り上げて規定した初めての条約である。その前文で「海洋の諸問題は相互に密接な関係を有し、全体として検討される必要がある」という認識を掲げ、また、海洋の開発・利用とともに海洋環境の保護・保全を大きく取り上げた。さらにアジェンダ21は、これらを「海洋の総合的管理」および「持続可能な開発」という2つの政策目標にとりまとめ、政策的枠組みを構築している。総合的かつ国際的な視座をもった海洋管理が求められる現在、それに対応できる新たな教育プログラムが必要になってきた。

国連海洋法条約によって構築された新しい海洋秩序に対応して海洋の問題に総合的に取り組むため、2007年に制定された海洋基本法は、基本的施策のひとつとして「海洋に関する国民の理解の増進等」を定め、その第2項で次のように定めている。

第28条 2 国は、海洋に関する政策課題に的確に対応するために必要な知識及び能力を有する人材の育成を図るため、大学等において学際的な教育及び研究が推進されるよう必要な措置を講ずるよう努めるものとする。

この規程の下で海洋に関する学際的な教育を担うことが大学の重要な使命となった。

2 求められる学際的な海洋教育の内容

学際的な海洋教育の必要性が示される一方で、その内容に関する理解は必ずしも一般的ではない。なぜならば学際的な海洋教育はもとより、海洋教育自体についても広く認知された定義が存在しないからである。そうしたなかで海洋政策研究財団が主催した「初等教育における海洋教育の普及推進委員会（委員長・佐藤学東京大学教授）」が、「小学校における海洋教育の普及推進に向けた提言」を行う前提として、学校教育全般を対象とした「海洋教育の定義」に関する提言を行った^(注2)ことは昨年の海洋白書で紹介したとおりである。ここではそこで示された海洋教育の定義から学際的な海洋教育の内容をひも解いてみたい。

注2 http://www.sof.or.jp/jp/topics/08_03.php

海洋教育の定義

人類は、海洋から多大なる恩恵を受けるとともに、海洋環境に少なからぬ影響を与えており、海洋と人類の共生は国民的な重要課題である。海洋教育は、海洋と人間の関係についての国民の理解を深めるとともに、海洋環境の保全を図りつつ国際的な理解に立った平和的かつ持続可能な海洋の開発と利用を可能にする知識、技能、思考力、判断力、表現力を有する人材の育成を目指すものである。この目的を達成するために、海洋教育は海に親しみ、海を知り、海を守り、海を利用する学習を推進する。

この定義は教育分野と海洋分野の有識者が意見交換したうえでまとめられたもので、教育基本法および海洋基本法の内容を踏まえ、これらと整合するように定められている。ここから読みとれる目的は、①海洋と人類の関係についての国民の理解を深めること、および、②海洋環境の保全を図りつつ国際的な理解にたった平和的かつ持続可能な海洋の開発と利用を可能にする知識、技能、思考力、判断力、表現力を有する人材の育成、に大別できる。前者については国民を対象としていることから海洋基本法第28条の1項に、後者は大学等で推進する学際的な研究に言及している同条2項に対応している。

「海洋環境の保全を図りつつ国際的な理解に立った平和的かつ持続可能な海洋の開発と利用」を可能にするためには、従来のような法文系と理工系、さらにそのなかでも学部、学科ごとに細分化されたこれまでの教育研究システムでは不十分であることは明らかである。海洋の総合的管理と持続可能な開発に取り組むためには、それに必要な知識、技能にとどまらず、思考力、判断力、表現力が必要であり、それを身につけることのできる学際的な海洋教育が求められる。

3 学際的な海洋教育の実際

昨年の海洋白書でも紹介したが、京都大学フィールド科学教育研究センター、横浜国立大学統合的海洋・教育センター、東京海洋大学海洋科学部、関西地区海事教育アライアンス（大阪府立大学大学院工学研究科、大阪大学大学院工学研究科、神戸大学大学院海事科学研究科）など、海洋基本法の成立と相前後して、わが国でも学際的の海洋教育が始まった。

東京大学・海洋アライアンス（機構長・浦環生産研究所教授）^(注3)では2007年度より教養課程（学部1・2年生）の学生を対象にした総合海洋講座（海の魅力と海の基礎Ⅰ・Ⅱ）を始めた。受講学生は理科Ⅰ類（理学系）とⅡ類（農学系）がもっとも多いが、文科Ⅰ，Ⅱ，Ⅲ類の受講生も含めて40名を超える学生が受講した。学内の主に理工系の教員がオムニバス講義を行っている。さらに2008年度からフィールド教育の一環として、理学系研究科附属三崎臨海実験所において「全学体験ゼミナール」を実施したところ、こちらにも39人の学生が集まった。

始動したばかりの海洋アライアンスでは、まずは教養課程の学生を対象に海の知識を身につける教育から展開しはじめたのである。2009年度からは大学院を対象にした学際海洋学ユニット（代表・福代康夫アジア生物資源環境研究センター教授）と海洋政策学ユニット（代表・奥脇直也法学政治学研究科教授）による講義が予定されており、これを機に総合的な海洋教育の次のステージへ向かうことになる。

横浜国立大学の統合的海洋・教育センター（センター長・角洋一大学院工学研究院教授）^(注4)では2007年度後期から大学院の学生を対象にした総合的の海洋管理プログラムを開講した。講義題名からわかるように、法文系の教員も参加し、同センターが強調する「日本国内では初めての海洋に関する文理融合型の修士課程の教育」を実践しようとしている。本年度からは新たに学外者にも門戸を開きプログラムの活性化を図っている。講義を実施するのは37名の学内の兼務教員のほか、官庁、研究機関、民間企業および他大学から招聘された外部講師などで、学外、大学外を巻き込んだ体制が組まれている。講師陣の専門領域も教育学、環境情報、国際社会科学、工学および法学など、理工系に偏ることなく多彩である。

京都大学フィールド科学教育研究センター（センター長・白山義久大学院理学研

注3 <http://www.oa.u-tokyo.ac.jp>

注4 <http://www.cosie.ynu.ac.jp/news/12.html>

究科教授)^(注5)の教育は海に特化している訳ではないが、海を含む学際的研究センターとしては日本のパイオニアである。同センターはヒトの存在する空間を含めた自然の営みの総合的な研究・教育を試みようとしている。特に意欲的なのは、既存の森里海の個別研究を連関学として統合し、日本初の新たな科学の創生に挑戦することである^(注6,7)。もちろんそれにとまなう新しい価値観を醸成できるような教育プログラムが進められている。2007年に出版された「森里海連環学—森から海までの統合的管理を目指して—」^(注8)を読むと、知識の普及、フィールド体験を経て、新しい価値観の醸成に手が届こうとしていることがわかる。実際に森林生態学を学んだ学部生が大学院では海洋生態学を選択するなど、森里海連環学が実を結びつつある好例がある。

東京水産大学と東京商船大学が統合してできた東京海洋大学は、統合直後の2004年度から海洋政策文化学科を設置したのに続いて、2008年度から大学院・海洋管理政策学専攻を設置して、理系・文系を問わず、社会人にも門戸を開きながら、海洋管理政策に関する高度な職業人の育成を目指している^(注9)。また関西海事アライアンス^(注10)では3大学の担当教員に加えて、官公庁や関係機関から講師を迎え入れ、オムニバス講義を行っている。

4 学際的海洋教育が育成する人材の活躍の場

海にかかわる国内外の情勢は大きく変化し、社会が求める海に関する情報は飛躍的に増大し、さらに人々の価値観が多様化かつ複雑化しているため、特定分野に精通した人材だけでは現実問題に対応できなくなっている。

そのため、いまでは特定の専門分野だけでなく海洋の総合的管理や持続可能な開発などに関する学際的な知見を有する人材に対する需要が、公的機関に限らず、海運、造船、水産、海洋エネルギー、海洋土木・開発、海洋環境等に関する産業にいたるまで幅広い範囲で高まってきている。これは産業界に対する社会の視線が、環境保全、限られた資源の調和的利用、法律・規則の遵守、社会的責任など、経済活動以外の部分にも向けられるようになったからでもある。昨年の海洋白書にも記したが、北米の大学に開講されている海洋管理者育成プログラムの場合、主たる受講者がミッドキャリア層であることも国際的にも海洋管理者の養成が急を要していることを物語っている。

2で述べたように海洋基本法は、基本的施策として大学等における学際的な教育研究の推進を取り上げたが、当然のことながら、これは海洋資源の開発利用、海洋環境の保全、海上輸送の確保、海洋調査の推進、海洋産業の振興、沿岸域の総合的管理など他の11の基本的施策と連動して総合的に推進されるものである。これらの基本的施策の推進については、2008年3月にわが国初の海洋基本計画が閣議決定され、それに基づき様々な取組みが始まっている。これらの新しい取組みの推進には、必ずそれを担う人材の育成が必要になる。

したがって、大学等の教育研究機関が産官民からなる海洋関係社会と情報・意見の交換を密にしてそのニーズに対応すれば、学際的な海洋教育・研究により育成された人材の活躍の場は大きく拡大するものと思われる。

他方、近年では国際化があらゆる分野で進行しているが、海洋空間はもともと法的・物理的にも国際性が強い空間であり、持続可能な開発のための行動計画アジェンダ21の採択、国連海洋法条約の発効によって海洋に関する国際的協調・国際協力

注5 <http://www.fserc.kais.kyoto-u.ac.jp/>

注6 年報 京都大学フィールド科学教育研究センター第1号(2003)。

注7 山下洋(2003)森と里との連関研究、「Ship & Ocean News Letter 79」。

注8 「森里海連環学—森から海までの統合的管理を目指して」(京都大学学術出版会)。

注9 <http://www.g.kaiyodai.ac.jp/cmpm9/>

注10 <http://www.marine.osakafu-u.ac.jp/~alliance/index.html>

注11 <http://www.mofa-irc.go.jp/shokai/kisohen090205.pdf>

の必要性は、近年格段に高まっている。これらの状況を背景に、近年、国連等をはじめとする国際的な機関においても、学際的海洋教育を受けた海洋に関する学際的・総合的な知見を身につけた人材へ需要がこれまで以上に増加している。

しかしながら国際機関で活躍するわが国の専門職員の割合は著しく低い状況にある。たとえば国連事務局に勤務する日本人職員数は、国連事務局が示している望ましい日本人職員数の下限の2分の1にも満たない状況にある^(注11)。そこで外務省では国際機関人事センターを設置し、国際機関に勤務する日本人職員および国際機関に就職を希望する日本人に対する支援および情報提供に取り組むようになった。同センターでは国際機関での就労を希望する者をあらかじめ登録し、公募ポストが通知され次第、適格者を選出するなど、迅速な対応に努めている。しかし、国際機関で働く日本人が少ないという指摘はかなり以前からされているが、状況ははかばかしく改善していないことを考えると、同時に、人材の育成にあたる大学等の教育研究機関も、このような国際的需要をも念頭において学際的な教育研究を推進することが必要であると考えられる。

わが国では何年も前から大学院を修了しても専門的な知識を活かせる職場に就職できない人材が増加し社会問題にもなっている。しかし、海洋と人類の共生に向けた大きな潮流に眼を向けて、これにきちんと対応してこのようなミスマッチが起こらないような工夫を怠らなければ、大学あるいは大学院で専門的に海洋管理の教育を受けた人材の需要は、景気の変動により影響を受けるとしても、今後、国内外を問わず産官民において高まっていくものと思われる。

(福島 朋彦)

第3節 海洋に関する社会教育の推進

1 海洋に関する社会教育と海の日行事

(1) 海洋に関する社会教育の必要性

海洋基本法は、その第11条（国民の責務）において、「国民は、海洋の恵沢を認識するとともに、国又は地方公共団体が実施する海洋に関する施策に協力するよう努めなければならない」と規定している。同法にいう「新たな海洋立国」の実現のためには、国民が積極的に参画することが重要であり、そのためには、国民が海洋の重要性について十分に認識していることが必要であるからである。

一方で、レジャーの多様化により国民が余暇活動を通じて海に触れ合う機会が減っていること、学校における臨海学校等、海を舞台とした活動が減少していること、日常生活のなかで海運、水産など海洋産業の実態を直接に見聞きする機会が少なくなっていることなどから、国民の海洋に対する知識・理解は十分とはいえない状況にある。

このようなことから、同法第28条において、国が「国民が海洋についての理解と

関心を深めることができるよう、学校教育及び社会教育における海洋に関する教育の推進」等のために必要な措置を講ずるものとする定められ、国による海洋教育の推進の必要性が強調されている。

同条の規定にあるように、海洋教育は、学校教育と社会教育の双方において推進される必要がある。わが国の将来を担う青少年の意識の喚起、知識の向上を図る上で学校教育の役割は大きい。国民各層がそれぞれの立場で「新たな海洋立国」に参画するためには、社会全体において国民が海洋について学ぶ機会がより多く提供されることが必要である。

海洋に関する社会教育の担い手として、海洋教育施設としての水族館、博物館等が大きな役割を果たすことが期待される（詳細は、本節2参照）。水産、港湾、エネルギー・鉱物資源、海洋環境等海洋に関わる各分野の研究機関も、実験施設の公開、市民講座の開設など様々なかたちで社会教育の担い手となりうる。また、海運業、造船業、水産業等海洋産業を担う企業についても、事業所や船舶の見学会・職場体験会の開催などにより、社会教育の一翼を担うことが望まれる。こうした企業においては、必ずしも多くの青少年の目が海洋産業に向いていないと思われるなかで、優秀な人材の獲得の面からも、積極的な取組みが必要となっている。さらには、水産業や海運業に関わる人材を育成する高校や大学等の教育機関においても、練習船への体験乗船など広く市民を対象とした学習の場を提供していくことが重要である。

また、海はそれぞれの地域と密接な関わりを持っていることにかんがみ、近くにならぬ遠い存在になってしまっている地域の海を地域住民が知ることができるような体験学習や、海がない地域の住民が海のことを知ることができるような山間部と沿岸部との交流も重要であり、地域が主体となった海洋教育への取組みが求められる。

このように、広範にわたる関係者がそれぞれの立場で学習・体験の機会を提供し、海洋に関する社会教育の推進役となることが期待される。

海洋基本法は、国が社会教育を含む海洋教育の推進において主導的な役割を發揮すべきことを定めている。国が、地方公共団体、企業、研究機関、NGO等関係者に期待される貢献の内容を明確にし、これら関係者が海洋に関する社会教育に積極的に取り組むよう促していくことが必要である。とりわけ、政府の海洋政策の司令塔ともいえる総合海洋政策本部のリーダーシップが期待される。

（2）海の日について

「海の日」は、「国民の祝日に関する法律」（祝日法）により、7月の第3月曜日に設定され、その趣旨については「海の恩恵に感謝するとともに、海洋国日本の繁栄を願う」と定められている。海の日は、もともとは昭和16年に7月20日を「海の記念日」として制定したものである。海の日を祝日化する1,000万人の署名および全都道府県を含めて全地方公共団体の7割の意見書が集まるなど、国民的運動の高まりを背景に、平成8年からは国民の祝日となった。祝日法の改正により、平成15年からは海の日は7月の第3月曜日に改められた。平成17年以降は毎年、海の日の際に内閣総理大臣による国民へのメッセージが出されるようになった。

海の日は、「海の記念日」から数えると70年近い歴史を有しており、全国各地でこの日を中心に各種行事が展開されてきているが、これら行事が統一的なメッセー

ジがなく、ばらばらに行われていること、発信力のあるシンボリックな行事が不足していたことなどにより、必ずしも海の日の趣旨が十分に国民に浸透し、海の重要性に対する国民の理解を深める契機となってきたとはいえない面がある。平成19年に海洋基本法が制定され、その第18条に、国による海洋教育への取組みの必要性が規定され、また、同法第13条に「国及び地方公共団体は海の日に、国民の間に広く海洋についての理解と関心を深めるような行事が実施されるよう努めなければならない」旨が定められた。これらを踏まえ、海の日における行事のあり方について見直し、その一層の充実強化を図っていくことが必要である。

政府は、平成20年7月18日、海洋基本法成立後最初の海の日を記念し、東京で『海の日』記念式典・シンポジウムを実施した。この行事は、全国的に展開される海の日関連行事の核として企画されたもので、国土交通省・内閣官房総合海洋政策本部事務局が主催し、その他関係4省庁等が共催したもので、中央で政府が主催した海の日の記念行事としては、平成8年の「海の日」制定以降では初めてのものである。

本行事においては、新たに創設された内閣総理大臣表彰「海洋立国推進功労者表彰」が冬柴海洋政策担当大臣から授与され、引き続き、受賞者をパネリストとするシンポジウムが行われた。「海洋立国推進功労者表彰」は、関係5省庁が内閣官房総合海洋政策本部事務局の協力を得て実施するもので、その実施要領によれば「科学技術、水産、海事、環境など海洋に関する幅広い分野における普及啓発、学術・研究、産業振興等において顕著な功績をあげた個人・団体を表彰し、その功績をたたえ広く世に知らしめることにより、国民が海洋に対する理解を深めていただく契機とする」ことを目的としている。受賞者は、国際法学者から、造船の技術者、漁業者の研究グループ、海洋教育を担う高校、海を舞台とした漫画の原作者まで、海洋立国・日本を象徴する大変多彩な顔ぶれとなっている。これら受賞者がいわば「海の広報大使」となってみずからの言葉で多くの国民に語り、日本人と海との関わりについて国民に再認識してもらい、海に対するあこがれや夢を与えるような役割を



写真1-1-3-1 第1回海洋立国推進功労者表彰の受賞者の顔ぶれ

担うことが期待される。

海の日、その前後に集中的に様々な行事を実施することにより、国民全般に対し海への関心を喚起する絶好の機会である。国においては、海洋基本法の趣旨を踏まえ、海の日、の行事の充実に取り組んでいるが、一層の取組み強化が求められる。

(市岡 卓)

2 海洋教育施設としての水族館・博物館

わが国は、交易や水産資源、鉱物資源、レジャー、文化など、海洋から様々な恩恵を受けてきた。ところが国民には、海洋のごく表面しか見えず、したがって、海洋全体にわたる事象や環境への理解、知識が乏しいと言われている。この要因は、義務教育において、海洋に対する適切な教科書や教材・実習設備などが十分に準備されていないことから、学校教育に問題があると指摘する識者も多い。これらの事態は、海洋環境の保全や人類と海洋の共生という面からも大きな問題であり、この解決のためには、海洋に関する知識や情報の普及がきわめて重要な課題である。したがって、基礎教育の時点から、海に対する興味・関心の喚起が急務であるが、海洋教育を学校教育だけに求めるのは、教育制度および教育関係者に専門的な知識や経験が不足している現状では困難といえよう。科学系博物館や水族館は、自然や海洋環境、水族等の実態を研究し、それらの成果を教育活動として多くの人々に知らせ、自然や環境の保全に役立てる機能が備わり、かつ、社会教育施設、研究施設としての責務もあるので、海洋教育にも大きな貢献が期待される。

(1) 日本水族館（博物館）の歴史

わが国初の水族館は、1882年、東京の上野動物園の中に農商務省の博物館局の所管として誕生した「観魚室」とされている。これ以降の約20年間、全国各地の博覧会場に、水産振興を目的とした水族館が設置された。また同時期に、国立大学の附属臨海実験施設としても発展をみせ、1890年、神奈川県三崎町に東京大学附属臨海実験所水族室が誕生した。この後も、京都大学、東北大学、九州大学、北海道大学と、全国各地の国立大学理学部に臨海実験施設が設置され、海洋生物学の研究と学生への教育、一般への海洋生物の普及の目的を明確にしていた。このように日本の水族館は、海洋生物学と水産学の普及として始まり発展してきた。一方で、戦後にできた水族館の多くは、復興期の娯楽施設、観光施設として整備されてきた。また近年においても、都市部の集客施設として、楽しさや遊びなどの要素を強くしてきたことなどから、レジャー施設としてみられる場合も少なくない。

しかしながら水族館は、生きている水族を展示資料とした科学系の博物館である。1928年、棚橋源太郎は「博物館研究」で水族館を博物館として最初に紹介したが、棚橋はこの後、1951年の博物館法制定の際にも、当時の上野動物園長の古賀忠道とともに、動物園・水族館を社会教育施設として働きかけ、文部省の管轄に収めるなどその功績は大きい。あわせて、わが国の博物館が、今日のような、収集、保管、研究、教育など、多機能な活動ができるのは、この博物館法の制定が大きく寄与している。これらのことから、水族館にはレクリエーションの機能も加味した上で、科学系博物館のひとつとして、教育、研究、自然保護の重要な責務があるといえよう。

（2）希少水族の保護の役割

野生動物の保護に関する法律は、「鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律」、「動物の保護及び管理に関する法律」、「絶滅の恐れのある野生動植物の国際取引に関する条約」、「希少野生動植物の国内取引規制法」、「水産資源保護法」、「種の保存法」など数多い。しかし、法の整備だけで野生動植物や自然環境の保護・保全は実現しない。たとえば、密輸入された水族の保護収容、衰弱し漂着座礁した海棲哺乳動物やウミガメ類の保護収容は誰が行うのか、絶滅に瀕する水族の計画的な繁殖、生息環境の保護・保全および、環境教育などの啓発活動はどの機関がするのか、実はこれら多くの法令の整備や、保護・保全の実行に水族館が寄与している。水族館は、保護が必要な水族を、飼育繁殖、治療するのに必要な、技術、経験、知識、施設、人材が整備された適任の機関である。

（3）展示による啓発活動

水族館が行う、水族や環境に関する情報の伝達、情報交流の機能は、水族館を社会教育施設として活用するために不可欠と言える。このため、そこで行われる展示も、水族が備えた情報を利用者に伝える教育手段のひとつである。水族館における展示は、生物の姿や能力、生態、行動を見せるだけでなく、生息環境とその関わり、救護、保護、保全活動の実態なども伝え、環境や水族への理解や興味関心を喚起する場でもある。しかしながら、これまでわが国の水族館の展示は、楽しさや美しさ、大きさなどの、表面的な情報の発信に傾注しがちであった。一方で、海洋環境や地球環境、野生動物の保全に関する展示は、欧米の水族館が先駆けて取り組んできた。たとえば、生活排水の情報を発信するシアトル水族館、人口爆発と水産業のあり方を問うモントレイ湾水族館などがある。そこでは、解説手法や展示デザインにも工夫を凝らし、わかりやすく説得力の高い展示がされている。海洋国日本も、海岸に漂着するゴミ問題、赤潮、漁業資源の枯渇など、他人事ではない。水族館や博物館での展示をとおして、広く国民に、私たちがおかれている海洋の実情を、正確かつ素早く伝えることで、ともに考え保全行動への喚起につながるものと確信する。

（4）学校教育連携を深める様々な制度改革

水族館や博物館などの社会教育機関と学校が連携して進める教育活動に、博学連携や学社融合という言葉が充てられている。1997年に改訂した文部省（当時）の教育改革プログラムに「学校外の社会との積極的な連携」が謳われ、1998年の「親しむ博物館作り事業」を皮切りに、毎年、学社融合を支援する事業が公募されている。また、2002年度から始まった「総合的な学習の時間」には博物館の活用が推奨され、学校完全週五日制でも週末を博物館で過ごすための支援が行われている。さらに2006年の教育基本法改正を受けて、2008年に社会教育法が改正され、博物館が行う事業に社会教育の学習成果活用が謳われ、同年に発表された小中学校の新学習指導要領にも、社会や理科などの教科に博物館を積極利用することが盛り込まれた。また、2007年に施行された海洋基本法では、海洋に関する国民の理解増進のために、「学校教育と社会教育における海洋に関する教育の推進に必要な措置を講じる」と記されるなど、いまほど水族館や博物館の教育機能の増進に追い風が吹いている時代はない。

（5）学校教育との連携の課題

いままさに、学校教育と社会教育の連携が注目されているが、学校教育は、一定の制度のなかで実施されることから「フォーマル・エデュケーション」と呼ばれ、一方で水族館や博物館で行われる教育は、指導案や評価などの規則に縛られない、自由度の高い学習として「インフォーマル・エデュケーション」といわれ区別されてきた。このため、それぞれに学習の狙いや目的、手法にも違いがあり、これが連携の壁になっていた。さらに、学校が水族館を利用する際の学習内容や指導は、主に学校側に委ねられてきた。これは、学校に水族館の情報が少ないことから、活用方法がわからないことも原因と考えられる。また水族館でも、教材やプログラムを用意しながらも、授業のどの部分でどう使われるかなど、学校の活用方法が十分に調査されていないため、授業で使い難いのが現状であった。ところが近年、共同学習への需要が高まると、提供する教材やプログラムが、学校教育の仕組みや制度と無関係であることはできなくなったといえよう。



写真1-1-3-2 中学生の職場体験学習

（6）海の中道海洋生態科学館の取組み

そこで、海の中道海洋生態科学館では、学校の教科書の内容に沿い、全教科において、館の専門性を活かした教材や教育プログラムの提案と実践に取り組んできた。水族館を科学系博物館としてみれば、理科での活用が有効と思われがちであるが、意外に国語や社会科に海洋に関する取り扱いが多く、実際に同館でもっとも多いのが国語との連携学習である。また、2002年から導入された「総合的な学習の時間」では、環境教育への取組みが強化されている。さらに、IT技術の発展による学校教育の情報化にともない、水族館の解説や写真、動画などの教育素材(コンテンツ)をデジタル化することで、情報教育としての活用も可能になった。そこで当館は、それらの学習で使われる、教師用の指導案や授業計画、ワークシート、教材などを計画的に制作提供し、授業の計画段階からまとめ学習まで、さらには評価の部分にも、長期的に関わる教育活動を実践している。



写真1-1-3-3 小学校の教室への出張授業

（7）博物館、水族館の今後のあり方

日本博物館協会は、2003年3月に報告した「博物館の望ましい姿」で、以下の3つの基本を提言している。①社会的な使命を明確に示し、人々に開かれた運営を行う博物館。②社会から託された資料を探究し、次世代に伝える博物館。③知的な刺

激や楽しみを人びとと分かちあい、新しい価値を創造する博物館。そこで、水族館にこの3つの提言をあてはめると、すべてに海洋環境が関わりかつその使命が、教育、研究、保護にあること、さらにそれらが館の利用者によって支えられていることがわかる。つまり水族館が、教育、研究、保護をとおして利用者へ寄与することが、海洋環境へ恩返しすることにもなると考える。

2008年10月、上海市で第7回世界水族館会議が開催された。45か国、約700名が参加した本大会の最終日に発せられた“上海宣言”では、「科学者と研究者と連携し、研究の成果を広く伝え、海洋と水環境の保全のため、共に手を携えよう」の一文が記された。地球環境、海洋環境の保全のために、関係各機関と水族館が一致団結しなければならないことは、わが国だけでなく世界中の目標でもあるのである。

(高田 浩二)

第1節 わが国の排他的経済水域・大陸棚の開発、利用、保全等

1 21世紀の日本の国のかたち

わが国は、国連海洋法条約の下で405万 km²に及ぶ広大な排他的経済水域（以下、EEZ）および大陸棚を管轄する。領海とあわせた200海里水域の広さで比較すると、わが国は447万 km²を管轄し、世界第6位である。（「世界の管轄海域面積ランキング」）さらに、大陸棚については、わが国の陸塊が200海里を超えて延びている場合には、当該大陸棚の限界に関する情報を「大陸棚の限界に関する委員会」（以下「委員会」）に提出し、その勧告を受ければさらに拡大することができる。これを受けて、わが国は2008年11月12日に次頁の図1-2-1-1に示す7つの海域で200海里を超えた大陸棚の限界申請を委員会に提出した。日本の申請は、2009年3－4月の第23回委員会で申請内容の説明が行われ、その後、小委員会が設置されて申請の審査が開始される予定である。

EEZ・大陸棚は、国連海洋法条約上の国際制度に基づきわが国が管理する海域である。沿岸国に与えられた権能が広範であること、特に環境の保護・保全に関する管轄権と責任を包含することなどから、各国ともこの海洋空間の総合的管理に熱心に取り組んでいる。わが国も、これらの海域を国土に準じて管理することが必要である。

わが国は、陸域面積では世界第61位といわれているが、国連海洋法条約により構築された新海洋秩序の下では、21世紀の日本の国は海域に広がり、その形は「わが国の管轄海域図」（図1-2-1-2）に示すとおりとなる。私たちは、この図を直視して、

表1-2-1-1 世界の管轄海域面積ランキング

順位	国名	面積（単位：万 km ² ）
1	アメリカ	762
2	オーストラリア	701
3	インドネシア	541
4	ニュージーランド	483
5	カナダ	470
6	日本	447
7	(旧ソ連)	(449)
8	ブラジル	317
9	メキシコ	285

日本以外は1972年の米国務省資料「Limits in the Seas-Theoretical Areal Allocations of Seabed to Coastal States」（全訳「海洋産業研究資料」，通巻第59号，1975）に基づくデータ。旧ソ連については、その後独立したバルト海・黒海・カスピ海に面している共和国分が含まれているほか、米国務省データにはロシアの実効支配を理由に日本領土である北方四島の周辺海域分も含まれている。したがって、現ロシアの管轄海域面積は日本よりも小さくなると判断した。なお、日本の管轄海域面積は「長井俊夫（1996），新しい領海関係法と水路部のかかわり（水路，99，2-14）」による。

大陸棚の限界

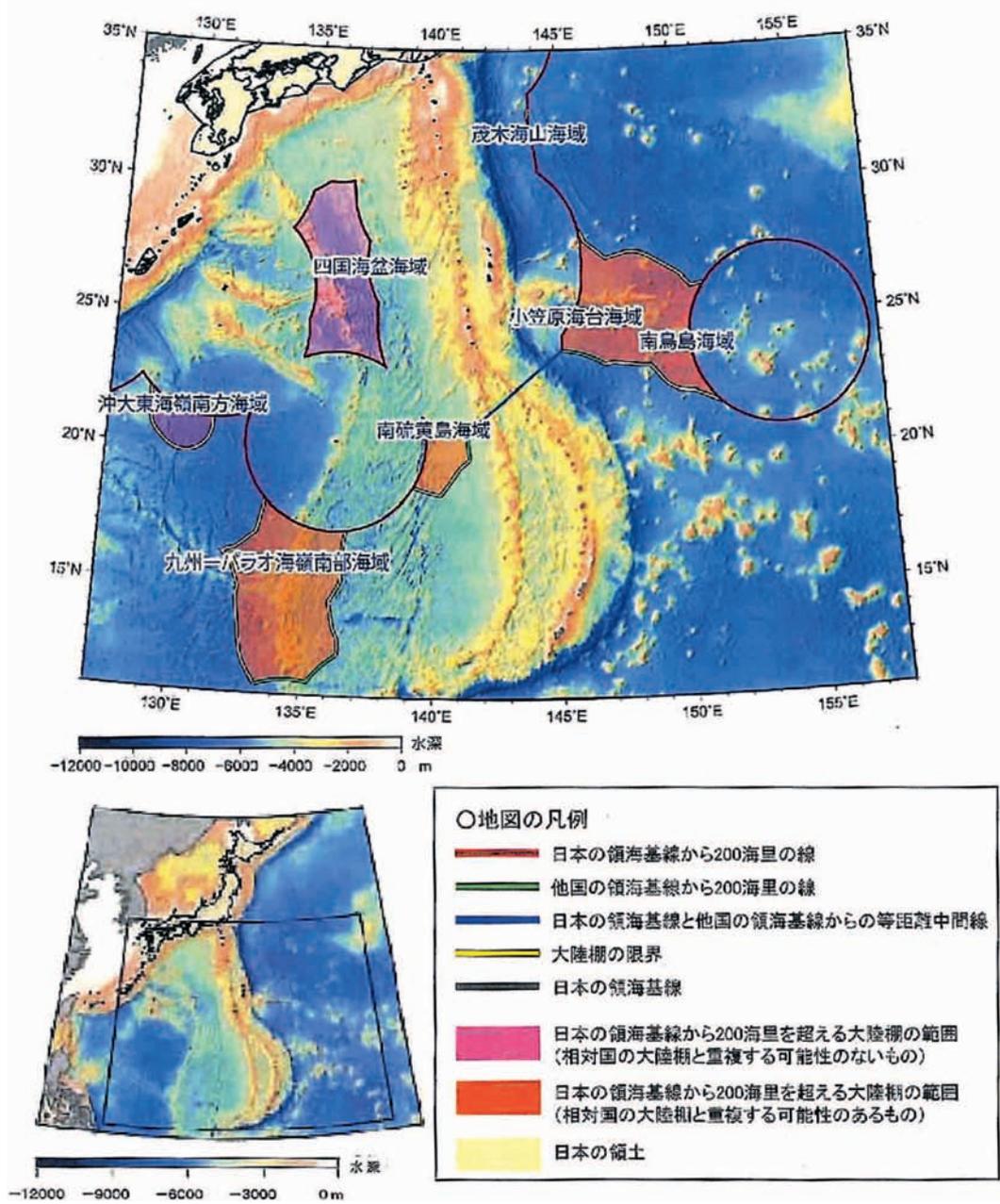


図1-2-1-1 EEZ を超える大陸棚の限界に関するわが国の申請概略図 (出典：総合海洋政策本部 website)

海域に広がる広大な「国土」を基盤とする新たな海洋立国を目指す必要がある。

EEZ・大陸棚は、距岸200海里という広大な海域なので、各国の国土が大陸、半島およびその外側の海域に連なる列島に広がる東アジアのような地域では、それぞれの国の海域が互いに大きく重複するケースがしばしば起こる。国連海洋法条約は、EEZ・大陸棚については、海岸が向かい合っているか、隣接している海岸を有する国の間における境界画定は、「衡平な解決を達成するために、国際法に基づいて、合意により境界画定を行なう」としている。わが国は、ロシア、北朝鮮、韓国、中国、台湾、フィリピンおよび米国の7つの国・地域と EEZ・大陸棚の境界画定

を行う必要がある。しかし、「衡平な解決」という基準が抽象的であり、加えて海域の基点となる島の領有について争いがあるケースもあるため、交渉はまだほとんど進展していない。

しかし、境界の画定は、海域管理の大前提であるので、相手国との交渉をできるところから始めて着実に推進する必要がある。また、それとともに、わが国は、これを、単に当事国間の問題としてだけでなく、世界各国が協調・協力して海洋空間の管理に取り組んでいくためのルールづくりの問題として捉えて、国際的な場で境界画定の具体的基準づくりの議論を提起していくべきである。

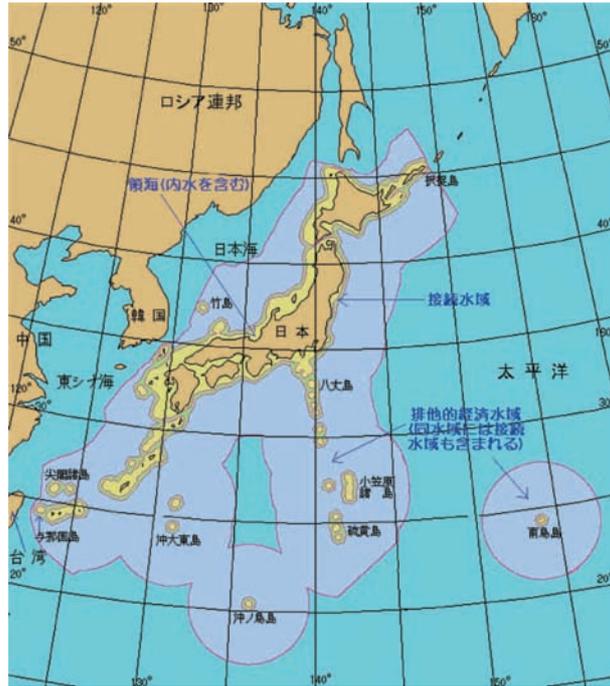


図1-2-1-2 わが国の領土、領海と排他的経済水域
(海上保安庁資料をもとに作成)

2 わが国の排他的経済水域・大陸棚

わが国の海域は、アジア大陸東部とその沖に連なる日本列島に囲まれたオホーツク海、日本海および東シナ海という3つの地域海ならびに北西太平洋に広がっている。

まず、3つの地域海についてみると、その大きさ^(注1)は、オホーツク海、東シナ海、日本海の順になるが、水深^(注2)を加味した体積^(注3)と比較すると、日本海、オホーツク海、東シナ海の順になる^(注4)。

オホーツク海は、北半球でもっとも低緯度で海氷が見られる海であり、冬季には流水で覆われる。しかしその流水がもたらす栄養塩によって豊かな海となっている。日本海は、最大水深約3,800mと深いですが、水深150m未満の4つの浅い海峡^(注5)のみ外海とつながり、閉鎖性が高い。しかし対馬暖流の下に存在する日本海固有水によって水産資源の豊かな海である。東シナ海は、3つの海のうち、浅く、多くの水産資源にとって産卵・育成域となっていると同時に、エチゼンクラゲの大量発生にみられるような環境面の脆弱性を抱えている。

このように大陸と日本列島の間にある3つの地域海は、それぞれ異なった特徴を有しているが、いずれもわが国にとっては上記のような生物資源だけでなく、非生物資源や海上交通そしてわが国の安全の確保にとっても重要な海域である。

日本列島の東南に接する北西太平洋には、広大なわが国の海域が広がっている。最南端はわが国で唯一熱帯域に属する沖ノ鳥島を中心とする海域、最東端は南鳥島を中心とする海域である。ちなみにわが国の最西端の島は太平洋と東シナ海の境にある与那国島、最北端の島は太平洋とオホーツク海の境に位置する択捉島である。

わが国は、地球の地殻を構成する太平洋プレート、フィリピン海プレート、ユーラシアプレート、北米プレートが交わる場所に位置しているため、わが国の北西

注1 オホーツク海152.8万km²、東シナ海124.9万km²、日本海100.8万km²。

注2 日本海1,350m、オホーツク海838m、東シナ海188m。

注3 日本海136.1km³、オホーツク海127.9km³、東シナ海23.5km³。

注4 丸善『理科年表』2000, p.674。

注5 対馬海峡140m、津軽海峡133m、宗谷海峡60m、間宮海峡10m。

太平洋海域にはプレートの沈み込みによってできた日本海溝、伊豆・小笠原海溝、南海トラフ、南西諸島海溝など世界でも有数の深い峡谷がある。わが国の最深部は伊豆・小笠原海溝にあり、9,780mの深さに達している。

その一方で、伊豆-小笠原弧、小笠原海台、九州-パラオ海嶺、奄美海台、大東海嶺、沖大東海嶺などの山脈が海中に連なり、また多数の海山が水深数千メートルの海底から海面近くまでそびえている。このようにわが国のEEZ・大陸棚は、広大かつ立体的に変化に富んでいる。そして浅海から深海まで多様な水域が含まれており、しかも全体の6割以上が3,000m以深である^(注6)

わが国の200海里水域の面積が世界第6位であることは上述したが、海洋空間は三次元であるからそれを立体的に眺めてみると、わが国の北西太平洋海域には水深の深い海域が展開しているため、体積ではわが国は世界第4位との試算もある^(注7)。その試算によれば、特に5,000m以深の体積は世界第1位である。

注6 「海洋白書 2006」第2章海洋の管理第2節参照。

注7 松沢孝俊「わが国の200カイリ水域の体積は？」Ship & Ocean Newsletter No.123より試算。

3 わが国のEEZ・大陸棚の管理に関する法制度および政策

(1) 国連海洋法条約批准と排他的経済水域・大陸棚法の制定

わが国は、国連海洋法条約の批准時以降、海域の管理に関して次のような立法を行ってきた。

① 国連海洋法条約批准時（平成8年）

領海及び接続水域に関する法律、排他的経済水域及び大陸棚に関する法律（以下、EEZ・大陸棚法）、排他的経済水域における漁業等に関する主権的権利の行使等に関する法律、海洋生物資源の保存及び管理に関する法律等

② 海洋基本法制定時（平成19年）

海洋構築物等に係る安全水域等の設置に関する法律

③ 海洋基本法後（平成20年）

領海等における外国船舶の航行に関する法律

ここで留意しなければならないのは、国連海洋法条約批准時に行った法整備は、EEZの設定や大陸棚の確保、EEZ内における漁業の主権的権利の行使といった“権利”に関する法整備が主であって、国連海洋法条約に定めるところの環境の管理といった管理“義務”に関する法整備等については、生物資源の管理のほかはほとんどなされていなかった、という点である。

しかも、条約批准時のもっとも重要な新規立法であるEEZ・大陸棚法は、実は本文4条しかなく、わが国のEEZ・大陸棚を設定したほかは、条約の規定するところにしたがってわが国の法令を適用すると述べているにとどまる。しかし、陸域を念頭において制定した国内法令を諸条件が異なる海域について適用すると述べるだけでは不十分であることは明らかである。もっとも、その時点では個別具体の法制度を一度には整備しえない状況であったと推察できるので、それはそれで、やむをえない政策判断であったともいえよう。

しかしながら、その後も必要な法制度の整備を長きにわたって放置してきたため、その間に隣接国との境界画定問題や不審船・工作船からはじまってEEZ・大陸棚内における海洋科学調査や資源調査さらには深海底鉱物資源の探査開発の許認可等で様々な問題が起り、文字どおり「海洋の総合的管理」の必要性が現実の問題と

なってたち表れる時代が到来しているといえよう。

(2) 海洋基本法における排他的経済水域・大陸棚の管理

「海洋基本法」(平成19年4月20日成立、同4月27日公布、同7月20日施行)は、EEZ・大陸棚の管理に関して、基本理念の条項である第6条および基本的施策の中の第19条で、次のように定めている^(注8)。

注8 太字は執筆者による。以下同じ。

(海洋の総合的管理)

第6条 海洋の管理は、海洋資源、海洋環境、海上交通、海洋の安全等の海洋に関する諸問題が相互に密接な関連を有し、及び全体として検討される必要があることにかんがみ、海洋の開発、利用、保全等について総合的かつ一体的に行われるものでなければならない。

(排他的経済水域等の開発等の推進)

第19条 国は、排他的経済水域等(排他的経済水域及び大陸棚に関する法律(平成八年法律第七十四号)第一条第一項の排他的経済水域及び同法第二条の大陸棚をいう。以下同じ。)の開発、利用、保全等(以下「排他的経済水域等の開発等」という。)に関する取組の強化を図ることの重要性にかんがみ、**海域の特性に応じた排他的経済水域等の開発等の推進**、排他的経済水域等における我が国の主権的権利を侵害する行為の防止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。

さらに、EEZ・大陸棚の「管理」と関係があるので、第26条の規定も特に掲げておく。

(離島の保全等)

第26条 国は、**離島が我が国の領海及び排他的経済水域等の保全、海上交通の安全の確保、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担っていることにかんがみ**、離島に関し、**海岸等の保全、海上交通の安全の確保並びに海洋資源の開発及び利用のための施設の整備、周辺の海域の自然環境の保全、住民の生活基盤の整備その他の必要な措置を講ずるものとする。**

以上のことから、EEZ・大陸棚の管理については、開発・利用・保全等について総合的かつ一体的に行われるべきであり、海域の特性に応じて行うべきであること、そして、離島が重要な役割を担っていることを指摘しておきたい。

(3) 海洋基本計画における排他的経済水域・大陸棚の管理

海洋基本法に基づいて平成20年3月18日に「海洋基本計画」が閣議決定された。その海洋基本計画のEEZ・大陸棚の管理に関して重要と思われる部分を抜粋すると、次のとおりである。

まず「第1部海洋に関する施策についての基本的な方針」の「5. 海洋の総合的管理」においては、わが国の管轄海域の管理について次のように述べている。

一方、我が国が管轄権を有する海域においては、当該海域を管理する立場として、①海域を持続可能な利用が図られるよう適切な状態に保つこと、②海域の開発・利用の可能性を明らかにするとともにその促進を図ること、③輻輳する海域利用における利用秩序を維持すること、に努めるべきである。このため、汚濁負荷の低減等による海洋環境の保全、海洋資源の計画的な開発・利用、海洋に関連する諸情報についての一元的な収集・管理・提供、海域の監視・指導・取締り等に積極的に取り組む必要がある。なお、海域の利用実態を見ると、複数の利用者が同一の海洋空間を立体的、時間的に住み分けながら利用しあうことが一般的である。これら利用者相互の調整は、法令によるほか、当事者間の話し合いにより行われている。管理に当たっては、こうした実態を十分踏まえるとともに、必要に応じ、関係者の円滑な調整のための環境整備を行うことが必要である。

また、海域の管理に際しては、海域ごとに、その社会的・経済的意義、海域利用の現状、海洋環境保全上の重要性等を踏まえる必要がある。

基本方針は、これに続いて、わが国の大陸棚の外縁の適切な設定、排他的経済水域における国際ルールに適合した外国船等の適切な活動の促進、離島についての海洋政策上の位置づけの明確化と適切な管理等についても言及している。

さらに、海洋基本計画「第2部 海洋に関する施策に関し、政府が総合的かつ計画的に講ずべき施策」の「3. 排他的経済水域等の開発等の推進」においては、次のように述べている。

(1) 排他的経済水域等における開発等の円滑な推進

我が国の広大な排他的経済水域等は豊富な水産資源に恵まれ、また、海底には種々のエネルギー・鉱物資源の存在が確認されてきている。これら資源の開発等について管轄権の適切な行使を通じ、これら資源の円滑な開発等を推進する。一方、周辺海域には、排他的経済水域等について我が国と相手国との主張が重複する海域が存在することに伴う問題が生じていることから、これらの問題への対応及び問題の根本的解決について、排他的経済水域等における我が国の権益を確保すべく、国際ルールに則して解決を追求する。

(中略)

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。このため、巡視船艇、艦艇、航空機等の適切な代替整備や要員確保を行うとともに関係機関の連携を強化する。また、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、我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。

また、我が国の排他的経済水域等における開発等の円滑な推進を図るため、各種の調査、技術開発等を充実するとともに、これらの調査等により得られた情報を適切に管理・提供する。

EEZ・大陸棚の管理に関する海洋基本計画の内容を海洋基本法の条文と比較してみると、次の3点が指摘されよう。まず、海洋基本法が「海洋の管理は、海洋の開発、利用、保全等について総合的かつ一体的に行われるものでなければならない」

と定めている点に関して海洋基本計画には、十分にその基本原則を体現する内容が書かれているとは言い難い。わずかに、同計画の基本方針に「当該海域を管理する立場として、①海域を持続可能な利用が図られるよう適切な状態に保つこと」とあるが、講ずべき施策においてはこれに関する記述は見当たらない。

第2に、海洋基本法では、EEZ・大陸棚の「開発、利用、保全等」をEEZ等の「開発等」というと定義して規定しているが、海洋基本計画では、そのような定義がないまま「排他的経済水域の開発等」という言葉を用いており、その内容もほとんどが海洋資源の開発等に関するものに限られていて、海域の「利用」や海洋環境の「保全」に関するものが含まれていない。

第3に、海洋基本法は、「海域の特性に応じた」排他的経済水域等の開発等の推進を掲げているが、海洋基本計画では、この点についてはまったくと言っていいほど触れられていない。

今後、EEZ・大陸棚の管理の問題に取り組んでいく際には、これらの点に留意する必要があると考える。

4 排他的経済水域・大陸棚の管理と課題

(1) 排他的経済水域・大陸棚の総合的管理の推進

広大なわが国のEEZ・大陸棚が、今後、わが国の経済発展と国民生活の安定に必要な資源の確保、海域の円滑な利用、良好な海洋環境の保全、ならびに国家の安全保障のために重要な役割を担い、わが国発展の基盤となることは明らかである。そのためには、その開発、利用、保全等に積極的かつ適切に取り組んでいく必要がある。

しかし、いままでは国家の管理の外にあった、沿岸から遠く離れた沖合の海域について、しかもその開発、利用だけでなく保全等を含めて、総合的に管理することは、わが国だけでなくどの国にとっても容易なことではない。沖合の水深の深い海域について管理の経験が乏しいだけでなく、それを行うにはさらなる科学的知見の充実と新たな技術開発が必要であり、それらを含めた総合的な海洋政策の確立が必要であるからである。

しかし、この方面でもすでに欧米等では海洋管理に向けた新しい取組みの試みが始まっている^(注9)。また、近年では学者・研究者の間では、アジェンダ21を経てWSSD実施計画で具体化してきた海洋保護区や生態系に基づく管理の取組みと関連して、海域区分や海域指定等いわゆるゾーニングを織り込んだ海洋空間の管理や海洋空間プランニングに関する議論が盛んに行われるようになってきた。わが国でも、これまで培ってきた海洋に関する科学的知識・技術および生物の持続可能な利用に関するノウハウなどを活かすとともに、各国の先進的な取組みや学者・研究者の研究成果を参考にして、EEZ・大陸棚の総合的管理に積極的に取り組むべきである。

注9 英国では、2008年12月、英国議会の新会期冒頭に「海洋および沿岸アクセス法案」が提出された。

(2) 海域の特性に応じた排他的経済水域・大陸棚の開発、利用、保全等の推進

EEZ・大陸棚の総合的管理に取り組む際の指針のひとつが、2.(3)でも指摘したが、海洋基本法が定めるEEZ・大陸棚の「海域の特性に応じた排他的経済水域等の開発等の推進」である。すでに述べたように、広大なわが国のEEZ・大陸棚は、

流水が来るオホーツク海、深くて閉鎖性の高い日本海、大陸棚が広がる浅い東シナ海、世界でも有数のサンゴ礁が発達している南西諸島海域、黒潮と親潮が交わる北部太平洋、大水深の海底に海溝と海嶺が発達した中部太平洋、わが国唯一の熱帯域である沖ノ鳥島付近の海域など、様々な特性を持つ海域で構成されている。これらをその特性に応じて、たとえば7～8の区域に区分し、まず、各区域ごとにその特性に応じて海域の調査、開発、利用、保全等に関する方針および計画を策定してその総合的管理に取り組むことが必要と考える。また、必要に応じて、それぞれの個別海域ごとにゾーニングや利用計画の策定、行為規制等について検討する必要がある。さらに、海域の調査、開発、利用、保全等を行うための基地としての離島の活用や、適当な島がない海域についての多目的洋上基地の整備もあわせて検討すべきである^(注10)。

注10 これらに関しては、財団法人日本経済団体連合会意見書「21世紀の海洋のグランドデザイン」(2000年)、日本財団「海洋と日本 21世紀におけるわが国の海洋政策に関する提言」(2002年)、海洋政策研究財団「21世紀の海洋政策への提言」(2005年)、海洋産業研究会「海洋基本計画の策定に関する提言」(2007年)が参考になる。

注11 または「海洋地籍」。海外では「Marine Cadastre」と呼ばれ、オーストラリア、ニュージーランド、オランダ、アイルランド、カナダ、米国等で研究が進められている。「海洋白書2007」第1章海洋政策の新潮流第3節4参照。

また、海洋の総合的管理に取り組むためには、その前提として、海洋の開発、利用、保全等に関する法規制、権利関係、利用状況等の速やかな把握を可能にする GIS と連動した、陸域における土地台帳に相当する海洋台帳^(注11)ともいうべき情報システムの整備が必要である。

(3) 海洋を「知る」「守る」「利用する」ことに関する管理

ところで、そもそも海洋を管理するとはどういうことかもう少しみていきたい。EEZ・大陸棚の自然環境それ自体はそもそも人間が直接管理することは困難であり、管理とは、その自然環境の場で行われる人間の活動を管理することが主となる。

管理にあたっては、2002年の科学技術・学術審議会の答申「21世紀初頭における日本の海洋政策」が「持続可能な海洋利用」実現のための海洋政策のポイントとして掲げている「海洋を知る」「海洋を守る」「海洋を利用する」のバランスのとれた政策が EEZ・大陸棚の管理にも有効であると考えられる。

まずは海洋環境を「知る」ことが最初であり、それを基礎として、環境を「守る」ことや EEZ・大陸棚の資源開発などを「利用する」ことに関する管理があると考えられる。

① 排他的経済水域・大陸棚を「知る」ことに関する管理

「知る」ことについては、わが国は多くの努力を払ってきており、その一端を紹介すると、気象庁、海上保安庁、水産庁、国土交通省等の国の機関や、(独)海洋研究開発機構 (JAMSETC)、(独)水産総合研究センター、(独)石油天然ガス・鉱物資源開発機構 (JOGMEC)、(独)産業技術総合研究所地質調査総合センター (産総研 GSJ) などの研究機関、さらには、地方自治体の水産試験場等や大学等がそれぞれの目的に応じて海洋調査活動を行っている。それぞれ、どのような海域範囲でどのような調査活動に取り組んでいるかは公表されているが、ここでは紙面の制約上、JAMSTEC と産総研 GSJ のマップを図1-2-4-1・1-2-4-2に示す。

さらに、1で述べたように200海里を超える大陸棚の延伸に関して、わが国は国をあげて調査活動を行い、約74万 km²に関する大陸棚の限界に関する情報を「大陸棚限界委員会」に提出した。(図1-2-1-1)。これらが認められれば管理の対象に加わることになる。

先に閣議決定された海洋基本計画では、海洋調査について、第1部「3 科学的知見の充実」で、まず、海洋調査を戦略的に推進することの重要性を指摘して、総合的な海洋政策の推進にあたり、海洋管理に必要な基礎情報について、各機関が連

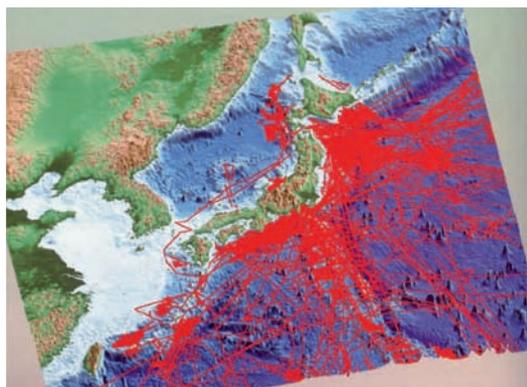


図1-2-1-3 JAMSTECの研究船によるマルチビーム音響測深機調査測線図

(出典：JAMSTEC、Blue Earth、2008、11-12)

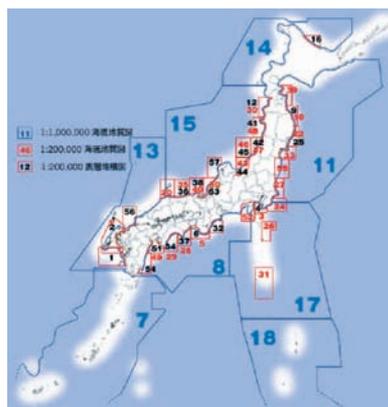


図1-2-1-4 海洋地質図の刊行状況

(出典：(独)産総研地質調査総合センター website)

携・協力し重点的に海洋調査を行う必要があるとし、さらに水産資源管理、海底資源開発、地球温暖化対策、海洋の生物多様性確保、海上交通の安全、海底地震対策など各種の行政分野の調査目的に応じて実施されている海洋調査について、次のように述べている。

各政府関係機関等による調査目的に照らしデータ不足の海域の海洋調査の充実を図るとともに、より効果的・効率的な海洋調査の実施の観点から各機関の連携・協力により、情報の共有化等をさらに促進することが重要である。(中略) このため、調査計画等の情報の共有化、運用の効率化を推進するとともに、施設、設備等の整備や運用につき計画的…に対応していくことが必要である。

(中略) 各機関に分散している海洋関係諸情報について海洋産業の発展、基礎研究の促進、海洋調査の効率化等に資するとともに、使いやすかつ効率的・合理的なものとなるよう、一元的な管理・提供を行なう体制を整備する必要がある。

また、海洋基本計画第2部「6 海洋調査の推進」では、海洋に関する施策を企画し、実施するためには、海洋状況の把握、海洋環境の変化の予測等に必要調査を着実に実施することが不可欠であり、また、このような海洋調査に必要な観測体制を整備するとともに、調査によって得られた情報が、海洋資源の開発、海洋産業の発展、海洋環境の保全や研究活動等に活用されるように適切に管理、提供されることも重要であるとして、海洋調査の着実な実施、海洋管理に必要な基礎情報の収集・整備、海洋に関する情報の一元的管理・提供、国際連携について定めている。

② 排他的経済水域・大陸棚を「利用する」ことに関する管理

i) 海洋の科学的調査

国連海洋法条約は、EEZ・大陸棚における海洋の科学的調査を沿岸国の管轄権の下におくとともに、もっぱら平和目的で、かつ、すべての人類の利益のために海洋環境に関する科学的知識を増進させる目的で実施する海洋の科学的調査に沿岸国は、通常の状態においては同意を与えると定め、海洋の科学的調査の実施を促進している。これは、広大な一体性の強い海洋の総合的管理には海洋全体にわたる科学的知識が不可欠であり、そのためには国際協力が欠かせないという認識に基づくものである。

しかし、現実には、海洋の科学的調査と軍事的調査、天然資源探査などとの区別

がつきにくく、また、他方では沿岸国の同意を得ないで調査が強行される例も少なくないため、海洋の科学的調査が国際的に紛糾する場合が多くみられる。

これに関しては、海洋基本法を審議した際の衆・参の国土交通委員会の「国連海洋法条約その他の国際約束に規定する諸制度に関するわが国の国内法制を早急に整備すること」という決議があり、また、海洋基本計画では、「排他的経済水域等における権益が損なわれることのないよう、国連海洋法条約等の国際ルールに適合した外国船等の適切な活動を促進する対策について、制度面を含めて検討し、適切な措置を講じていく必要がある」としている。

EEZ・大陸棚における科学調査に関して、諸外国にあっては、監視員の乗船や取得データの提供、自国のEEZ海域に存在する資源サンプルの持ち出しの規制など、国内法を整備している例も見受けられる。そこで、わが国のEEZにおいて外国船舶が海洋科学調査を行う場合はどう対応するかが議論されている。それは、わが国船舶が外国のEEZ内で行う調査活動が受ける規制と裏腹の関係になるので慎重に検討する必要があるが、総合海洋政策本部の法制チームでは、国会決議を念頭において、領海等の外国船舶の航行規制を新規立法^(注12)したのに続いて、EEZ内での海洋科学調査に関する法令制定の必要性の認識を公式に表明している。

ii) 水産資源の利用

資源の開発・利用でもっとも進んでいるのが漁業である。わが国による資源管理の試みのほか、日本海と東シナ海において韓国および中国との間で暫定海域を設定して共同の資源管理にあたっている。

わが国周辺海域での相対国との間の暫定海域、およびわが国の漁業活動の状況、さらにはわが国がEEZを中心とした周辺海域において積極的に資源管理に取り組んでいる資源回復計画（平成19年12月現在：49地域・魚種）に関する図を以下に示す。

注12 「領海等における外国船舶の航行に関する法律」(平成20年6月施行)

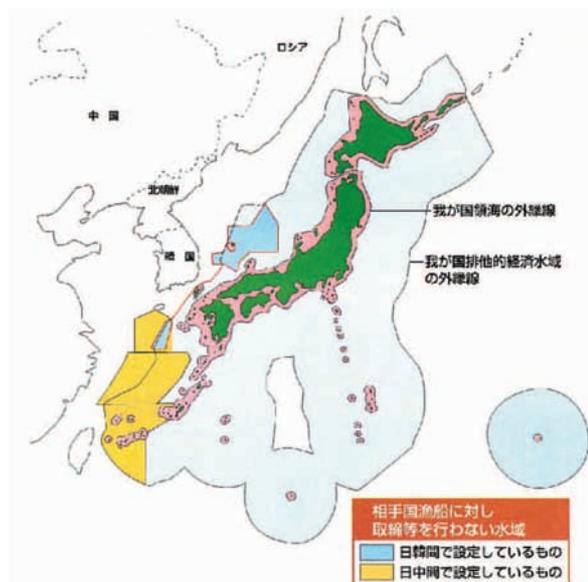


図1-2-1-5 日本のEEZと日韓・日中漁業暫定水域
(出典：外務省資料)

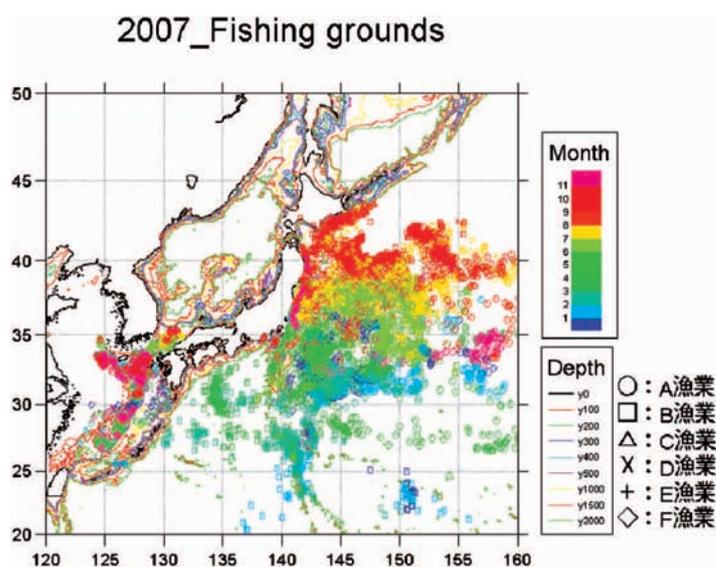


図1-2-1-6 わが国の漁業活動状況（2007年）
(出典：(社)漁業情報サービスセンター提供資料)

実施中の資源回復計画の概略（平成19年12月1日現在）



図1-2-1-7 資源回復計画の概略（出典：水産庁資料）

海洋基本計画は、第2部「3 排他的経済水域の開発等の推進 (2)海洋資源の計画的な開発等の推進」において、水産資源について次のように述べている。

（前略）我が国の管轄権が及び海域の水産資源については、重要水産資源についての漁獲可能量等を定めている「海洋生物資源の保存および管理に関する基本計画」に基づき、保存・管理を計画的に推進するとともに、資源の状況等を踏まえ、適宜計画の見直しを行なう。

また、「海洋水産資源の開発および利用の合理化を図るための基本方針」に基づき、水産動植物の増養殖の推進、新漁場における漁業生産の企業化の推進、漁場における新漁業生産方式の企業化の促進等に取り組む。

iii) エネルギー・鉱物資源の探査開発

EEZ・大陸棚における石油・天然ガスの開発については、わが国は国連海洋法条約の批准以前から、国内法の域外適用として鉱業法および鉱山保安法を適用しており、領海を超えて鉱区の設定を付与してきた。現在も、EEZ・大陸棚法の定めるところにより、そのまま適用し続けている。

海洋基本計画第2部「3 排他的経済水域の開発等の推進 (2) 海洋資源の計画的な開発等の推進 イ エネルギー・鉱物資源」では、最近の資源ナショナリズムの急速な高まりにかんがみ、天然資源に対し管轄権の及ぶEEZ等においてエネルギー・鉱物資源の探査・開発を行うことはきわめて重要であるとして、排他的経済水域等における当面の探査・開発の対象を石油・天然ガス、メタンハイドレートおよび海底熱水鉱床とすることとし、コバルトリッチクラストについては今後の調査・開発のあり方について検討するとして、その探査・開発の手順を具体的に示した。そして、まだ商業化されていないメタンハイドレートおよび海底熱水鉱床については、今後10年程度を目途に商業化を実現するとしてその目標を明確化した。

さらに、これらを確実に推進するため、「海洋エネルギー・鉱物資源開発計画」を平成20年度中に策定することが明記されたが、2009年2月にその原案が公表され、パブリックコメントに付された。3月には正式決定の運びである。これに関しては、海底熱水鉱床等の深海底鉱物資源の開発について、石油・天然ガスと同様に、鉱業法・鉱山保安法を適用することの是非についての議論が出てきている。

海底熱水鉱床に含まれる鉱種は金・銀・銅・亜鉛・ニッケル・コバルトなどが、鉱業法第3条の適用鉱種のなかに、石油・(可燃性)天然ガスとならんで、これらも記されているので、その意味ではこの法律の適用対象となる。ただ、同法および鉱山保安法においては、海洋環境の保全に関する積極的規定が読みとりにくいということから、海洋鉱業に関する新規立法を検討すべしとの意見もでてきている。

iv) 固定式海洋構造物の設置

EEZ・大陸棚の「利用」に関する管理において重要な役割を果たすのが、資源開発等を目的とする固定式海洋構造物の設置に関する許認可とその根拠法令である。

この点に関しては、2.(1)で紹介した「海洋構築物等に係る安全水域等の設置に関する法律」が海洋基本法と同時に成立している。全7条と附則からなるこの法律は、実はきわめて重要で、第1条は法制定の趣旨を明らかにし、第2条で海洋構築物等の定義を行い、第3条では、国土交通大臣が安全水域の設定ができること、安全水域の幅は、海洋構築物等の外縁から500mを超えるものであってはならないことを定めている。また、第5条では、何人も、国土交通大臣の許可を受けなければ、原則として安全水域に入域してはならないと定め、しかも第7条に罰則規定をおいている。

この法律は、国連海洋法条約第60条「排他的経済水域における人工島、施設及び構築物」の規定に沿って定められており、その条文の内容からも、EEZ・大陸棚の総合的管理の法制度上のツール(道具)のひとつとして有効なものであることが分かる。

(4) 排他的経済水域・大陸棚の環境等を「守る」ことに関する管理

EEZ・大陸棚での主権的権利と管轄権という権利と同時に、義務としての環境の管理が必要であることは3.の冒頭に述べたが、わが国ではどのような環境調査活

動が行われているかをみてみると、図1-2-1-8のようになる。少々古いデータだが、鳥瞰図的に紹介したデータとして有用と考えられるので紹介する。わが国もそれなりに関係府省がそれぞれの目的に応じた調査活動を実施しているのがわかる。

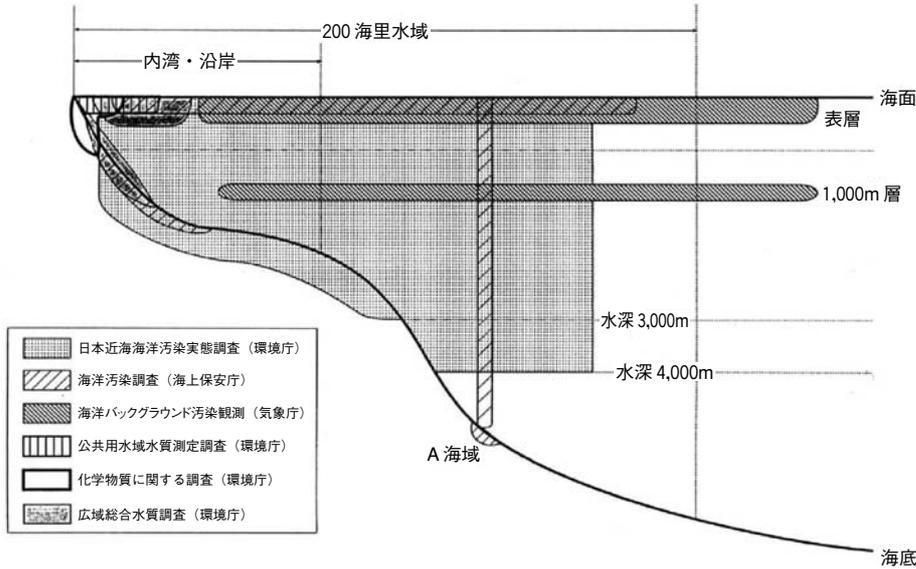


図1-2-1-8 わが国の海洋環境調査の省庁別実施概要図
 (出典：海洋環境モニタリング指針、環境省資料、平成12年7月)

さらに、わが国の EEZ において適用されている法令に「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律」があるが、その規定に基づいて、廃棄物海洋投入処分の許可等に関する省令が、平成17年に定められており、その排出海域は図1-2-1-9に示すように EEZ 内にある。海洋投入される廃棄物について非常に厳しい規制を加えており、環境の管理をしっかり実施しているといえよう。

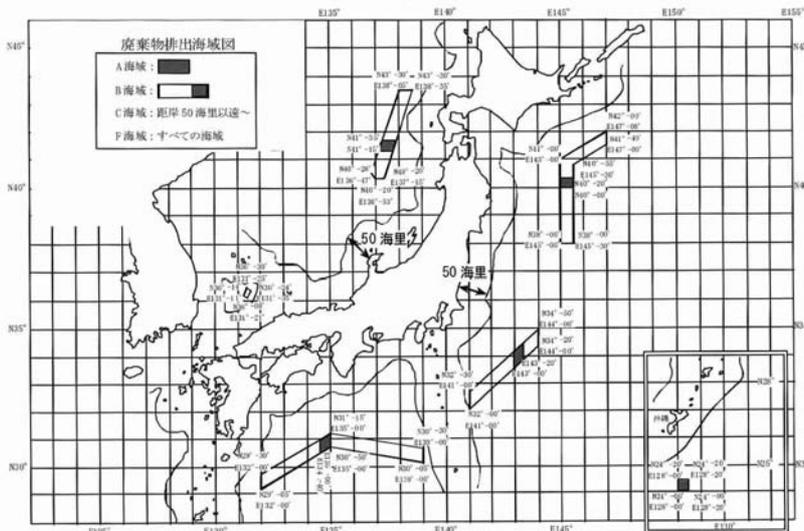


図1-2-1-9 廃棄物排出海域図
 (出典：環境省資料)

海洋基本計画第2部「2 海洋環境の保全等」では、特に排他的経済水域・大陸棚に限るものではないが、次のように述べ、さらに、生物多様性の確保等のための取組み、環境負荷の低減のための取組みおよび海洋環境保全のための継続的な調査

- ・研究の推進についてそれぞれ具体的に記述している。

(前略)平成19年11月に策定した第3次生物多様性国家戦略に基づく海洋における生物多様性の確保や、海洋への環境負荷の積極的な低減その他の良好な海洋環境の保全のための取組を実施していく必要がある。(中略)

また、国連海洋法条約等において海洋環境の保全等を図ることが義務付けられている一方で、生態系を始めとする海洋環境については未解明な部分が多いことに加え、海洋環境が一度失われてしまうとその再生・回復が困難なことから、悪影響を未然に防止する観点から、必要に応じて予防的な対策を講じるとともに、生態系、海洋汚染物質等の海洋環境に関する科学的知見の充実を図ることが必要である。また、海洋環境の状況を的確に把握し、その結果に応じて海洋の管理や利用方法の柔軟な見直しを行なっていくことが重要である。

(寺島 紘士、中原 裕幸)

第2節 沿岸域の総合的管理

1 はじめに

2007年に海洋基本法が制定され、2008年3月にはその下で海洋基本計画が閣議決定された。海洋基本法も基本計画もともに、わが国の海洋の開発・利用・保全に重要な役割を果たすものとして沿岸域を位置づけ、その総合的管理を重要課題としている。わが国においても沿岸域の総合的管理の本格化時代の幕が開けようとしている。

本節では、まず現行法制上の沿岸域総合管理の枠組みを規定する海洋基本法と海洋基本計画における沿岸域の総合的管理に関連する規定を紹介し、その上で、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海域および陸域の管理について、国の指針・支援の下で、地方公共団体が中心となり、事業者、住民等様々な関係者が参加する沿岸域の総合的管理の実質化のために必要な施策について考察を加えていくこととする。

2 海洋基本法および海洋基本計画における沿岸域の総合的管理

基本法については総合的管理の規定に限って紹介し、基本計画の各論的な部分では、総合的管理に密接に関連する海岸線の保全・防御の問題を含めて紹介する。

(1) 海洋基本法における総合的管理

海洋基本法は、第6条で海洋の総合的管理について次のように定める。「海洋の管理は、海洋資源、海洋環境、海上交通、海洋の安全等の海洋に関する諸問題が相互に密接な関連を有し、及び全体として検討される必要があることにかんがみ、海

洋の開発、利用、保全等について総合的かつ一体的に行われるものでなければならない。』

この規定を受けて、第16条は、「政府は、海洋に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、海洋に関する基本的な計画（以下「海洋基本計画」という。）を定めなければならない」とし、その内容について「一 海洋に関する施策についての基本的な方針 二 海洋に関する施策に関し、政府が総合的かつ計画的に講ずべき施策 三 前二号に掲げるもののほか、海洋に関する施策を総合的かつ計画的に推進するために必要な事項」をあげる。

また、基本的政策として、第25条において、「沿岸域の総合的管理」のタイトルの下で「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。

国は、前項の措置を講ずるに当たっては、沿岸の海域及び陸域のうち特に海岸が、厳しい自然条件の下にあるとともに、多様な生物が生息し、生育する場であり、かつ、独特の景観を有していること等にかんがみ、津波、高潮、波浪その他海水又は地盤の変動による被害からの海岸の防護、海岸環境の整備及び保全並びに海岸の適正な利用の確保に十分留意するものとする。」と定めている。

（2）海洋基本計画における沿岸域の総合的管理

このような基本法を受けて定められた海洋基本計画において、総合的管理は、「第2部 海洋に関する施策に関し、政府が総合的かつ計画的に講ずべき施策」の9として、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という項目の下で具体的な内容が定められている。

①「陸域と一体的に行う沿岸域管理」では、ア「総合的な土砂管理の取組の推進」、イ「沖縄等における赤土流出防止対策の推進」、ウ「栄養塩類および汚濁負荷の適正管理と循環の回復・促進」、エ「潮流・漂着ゴミ対策の推進」、オ「自然にやさしく利用しやすい海岸づくり」というかたちで、ハードの問題を中心にして、個別問題ごとにその解決を促進する方針が計画として示されている。

また、②「沿岸域における利用調整」では沿岸域における利用調整として、漁業とレジャーの関係を対象に、「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始めとする沿岸域利用者に対するこれらの情報の周知・啓発を推進し、適正な利用関係の構築に向けた取組を強化する」こととされている^(注1)。

③「沿岸域管理に関する連携体制の構築」において、「沿岸域においては様々な事象が相互に密接に関連して発生し、沿岸域ごとにその様相が異なることから、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、様々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」こととされ、「その場において、各沿岸域の課題を明らかにし、適切な対応の方向付けを行うことで、それらの望ましい将来像を実現する取組を促進する。その際、地方公共団体や海洋に関連する各種施設

注1 基本計画では、わが国で最大の利用調整課題とされてきた、漁業と、埋立等を前提とする非漁業の利用と、環境確保のバランスを確保する、新たな総合的管理システム構築の姿勢がまったく見えないことに注意されたい。なお、基本法および基本計画に関して、來生新「海洋基本法・基本計画の下での今後の国内法政策の課題」ジュリスト1365号20～25頁、および「海洋基本計画における総合的管理の批判的検討」沿岸域学会誌21巻1号18～21頁参照。

の管理者以外にも、日常的な活動等を通じて有用な情報や知見を有する主体が存在する場合には、それらの参加を得て、情報の共有、連携を図ることが有効であるとされ、「様々な課題の解決のための取組に加え、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上で合意の形成を図り、適切な措置を講じる」ものとされている。さらに「沿岸域に関する各種の情報の蓄積は必ずしも十分ではないため、沿岸域の状況、沿岸域における様々な事象の関連性等の調査、研究を推進する。特に沿岸域においては、その利用状況、環境等が短期間で大きく変化する可能性があることから、過去のデータを発掘して活用することにも積極的に取り組む」こととされている。

(3) 基本計画における自然災害の防止

沿岸域の総合的管理の前提条件ともいえるべき課題は、沿岸域における海上起因の自然災害の防止である。基本計画ではこの問題について第1部2「海洋の安全の確保」において総論的に次のように規定されている。

「また、我が国は、地震、台風等による災害が発生しやすい厳しい自然条件に加えて、長い海岸線を持ち、人口・資産等が沿岸部に集積していることから、津波、高潮、波浪等の海洋に由来する自然災害や海岸侵食に対して脆弱である。さらに、巨大海溝型地震の発生、地球温暖化に伴う海面上昇及び台風の強度の増大によるゼロメートル地帯を中心とした高潮被害の深刻化等の可能性が指摘されている。これら海洋由来の自然災害から国民の生命、身体及び財産並びに国土を守るため、地震観測、津波予測等の能力向上や海岸保全施設の整備等の災害防止策、津波や高潮の警報等の迅速な提供や住民の避難支援等の被害拡大防止策、臨海部の防災拠点機能強化や被災地への人員派遣体制の強化、被災施設の修復等の災害復旧のそれぞれを着実に推進することが必要である。また、地球温暖化に伴う海面上昇等から生じうる事態に対応しうる海岸保全施設整備等について検討し、適応策を実施していく必要がある。」

これを受けて、各論的な施策が定められているが、そのなかで具体の総合管理に関連するものをピックアップすると以下ようになる。

- ① ゼロメートル地帯や大規模地震の発生が危惧される地域等においては、海岸保全施設等の新設および老朽化対策を推進するとともに、既存施設の耐震化、自動化による水門の閉鎖の迅速化等を推進する。
- ② 被害の軽減のために地方公共団体による避難勧告等の適切な実施、住民等に対する効果的な避難対策の提示、防災訓練等を推進する。

3 総合的管理の実質化のために必要な今後の施策

(1) 総合的管理とは何か—個別管理と総合的管理

海洋基本法の制定過程の段階から、「総合的管理」概念のあいまいさが問題となっていた。理念として個別実定法による管理から総合的管理に移行することの重要性は十分に理解できるが、個別管理を超える総合的管理の具体的な内容がどのようなものか、そのイメージないしは定義が不明確だという問題指摘である。とりわけ、わが国においては四囲を海洋に取り囲まれた島国で、その人口の多くが沿岸部に張

り付いているために、古くから非常に密度の濃い沿岸域の利用が進み、沿岸域における諸活動の利害調整や環境の悪化の防止のために様々な立法がなされ、それぞれの法律の下できわめてきめの細かな沿岸域管理がなされてきた歴史がある。このような伝統の中で、従来の個別法による個別管理を超えた沿岸域の総合的管理概念の必要性と、明確化が改めて問われる状況となっている。

他方で、世界の多くの国において伝統的な個別管理から、海洋の総合的管理への移行が大きな流れとなっている。このような流れのなかで総合的管理 (integrated coastal zone management) の総論的な概念規定や必要性についての認識^(注2)はほぼ共通のものとなりつつある。

しかし、総合的管理の必要性を認める各国にあっては、それぞれの沿岸域をとりまく状況は法的な整備状況を含めてきわめて多様であり、その総論的な理解を各論的な制度として定着させ、利用するための手法や内容の具体化は、いずれの先進国にあってもこれからの本格化を待つ段階であるといつてよい。わが国においても、海洋基本計画の下で、わが国の沿岸域の自然的、社会的状況に合わせた、わが国独自の沿岸域の総合的管理の具体化を試みる必要がある。以下でわが国の状況に合わせた沿岸域の総合的管理の今後のイメージについて検討をしておこう。

(2) 市町村における地域管理の手法としての総合的管理

すでにみたように、基本計画において、沿岸域の総合的管理の範囲と主体は、「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」であり、「各沿岸域の状況、個別の関係者の活動内容、様々な事象の関連性等の情報を共有する体制」を前提に総合的管理が行われることが想定されている。

これに関連して、わが国ではすでに地方公共団体や様々な民間主体が協力して沿岸域圏総合管理計画を策定・推進する際の基本的な方向を示す「沿岸域圏総合管理計画策定のための指針^(注3)」が、平成12年2月に定められている。そこでは、行政区分にかかわらず、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とらえた沿岸域圏に区分した地域を設定して、総合的かつ計画的に実施される「総合管理の計画」が対象とされている。想定されている基本的な計画主体は都道府県であり、場合によってその管轄する地理的範囲を越える計画の策定もありうると考えられている。しかし、現在、都道府県によって対応には温度差があり、総合管理計画が海を有するすべての都道府県で策定される状況にはない。

このような状況を前提にして考えると、一方で、すでに存在するこのような枠組みを前提に、都道府県単位での「沿岸域圏総合管理計画」の全国的な策定の促進を進め、それに従った都道府県主導のトップ・ダウン的な総合管理を促進する必要があることは否定しえない^(注4)。しかし、他方で、今後の沿岸域の総合管理の進展のためには、まず相対的に小さな地理的規模で目的限定的な沿岸域の総合管理に取り組み、その経験の蓄積を踏まえてより広範囲な総合管理を展開するボトム・アップのアプローチこそが、わが国の総合管理の制度化にとって、実質的にもっとも必要な試みになると考えるのである^(注5)。

具体的には市町村が主体となって、その管轄する沿岸域の全域、あるいはその一部について、利用可能な自然的・環境的な情報を可能な限り総合的に把握した上で、当該海域における行政主体が行っている様々な管理活動の情報を実質的に総合し、地域住民の沿岸域利用に関する多様な要望の適切な把握とその優先度に関する政治

注2 代表的な議論としてB.C.Sain, R.W.Knecht, "Integrated Coastal and Ocean Management" Inland Press 1998における「沿岸域、海洋の空間および資源の持続可能な使用、開発、保全のための様々な決定がなされる継続的で動的な過程」という定義等がある。39頁。

注3 <http://www.mlit.go.jp/kokudokeikaku/enganiki/shishin.html>

注4 平成19年度海洋開発関係省庁会議による「海洋開発推進計画」においても、その必要性が指摘されている。26頁。
<http://www.cas.go.jp/jp/seisaku/kaiyou/070613/keikaku.pdf>

注5 このように考える理由は、総合管理は非常に多様な情報を統合して海における複雑な諸現象の客観的な因果関係を把握した上で、多様な主体の利害に優劣をつける政治的な過程であり、そのスケールが大きくなるほど実施が難しくなると考えるからである。小さなスケールでの実績と経験を積み重ねて、徐々に規模の大きな沿岸域を対象とする総合管理に移行することが、今後の日本の総合管理の実質化にとって重要であることを指摘しておく。詳しくは、前掲・註1 ジュリスト24～25頁を参照されたい。

的な意思決定を行い、その優先順位を住民に明示することにより総合的管理を実施すべきである。これをローカル規模での目的限定的で実質的な沿岸域総合管理として位置づけたい。このような管理には、当然に地域住民と市町村、都道府県、場合によっては国、当該沿岸域で様々な活動を行う企業、NPO等の法人の参加を前提とする組織体の形成が必要となる。これは、沿岸域の総合的管理がそれらの主体の参加による当該地域にとって重要な政治的意思の調整・形成の場であり、地方公共団体の首長の責任において行われるべき政治課題であることを意味する。

今後わが国における沿岸域の総合的管理の実質化を促進するための国の役割は、このようなローカルな総合的管理から出発して、その範囲を拡大して中規模化し、最終的には東京湾等の大規模な閉鎖性水域の総合的管理に拡大することの援助である。具体的には、それぞれの段階で、適切なモデルを選定して総合管理のモデル事業を行い、その経験を蓄積して全国の地方公共団体の総合管理のための情報とノウハウを提供することが重要であろう。これまで前掲注4のような計画において、関係の省庁が全国で総論的・抽象的にとりまとめてきた沿岸域の課題、その解決のための情報や手法等を具体化する作業が重要である。個別具体の地域における沿岸域での個有で具体の問題・情報・管理の諸手法の実態を把握し、それを地方の政治的な利害の調整のための社会的価値の体系化・序列化を前提とする総合管理に結びつける必要がある。費用やそのためのノウハウの形成をサポート誌、枠組みを形成し、それを各地方公共団体の共有の知とすることが国の中心的役割となるであろうことを指摘して、本節のまとめとする。

(來生 新)

第3節 離島の保全・管理および振興

わが国の領海、EEZ等の管理・保全、海上交通の安全の確保、海洋資源の開発・利用、海洋環境の保全等に以前にも増して重要な役割を果たすことになった離島について、わが国の離島および周辺海域の現状、問題点、必要とする施策について考察する。

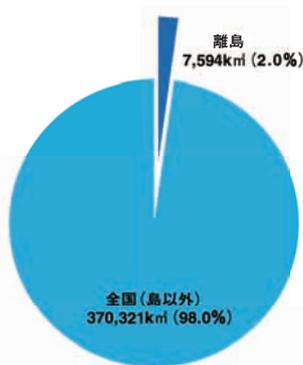
1 わが国の離島の現状

わが国は、アジア大陸の東岸に沿って東西南北約3,000キロにわたる広大な海域に連なる列島である。近隣諸外国との境はすべて海と島によって画され、国土の外縁に位置する島々がアジア・太平洋諸国と直接しており、北方領土、沖ノ島、竹島、対馬、尖閣諸島など、わが国の領土をめぐる現在の国際問題はすべて島の問題である。

この海洋島嶼国の構成島数6,852島^(注1)のうち、北海道・本州・四国・九州・沖縄本島の5島が「本土」、6,847島が「島」とされている(以下、本節では「離島」という)。「離島」のうち有人離島は422島、残る6,425島は無人離島である^(注2)。わが

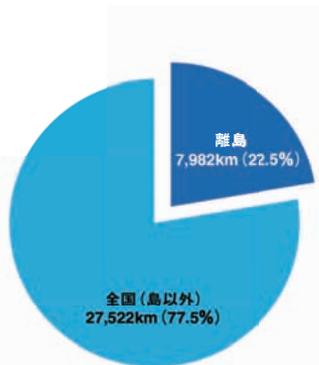
注1 『昭和62年版 海上保安庁の現況』による。この時の同庁の数え方は、関係する最大縮尺海図と2.5万分の1陸図を用い、①周囲0.1km以上のもの、②何らかの形で本土とつながっている島について、それが橋や防波堤のように細い構造物でつながっている場合は島とし、本土と一体化しているようなものは除外、③埋立地は除外、という基準をもとにしている。

注2 有人離島数・無人離島数は、平成17年国勢調査による(国土交通省離島振興課調べ)。



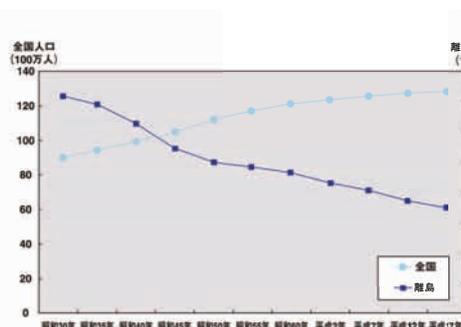
① 離島の面積

離島全体の面積は日本の国土の2%にすぎないが、静岡県(7,329 km²)や高知県(7,105 km²)1県の面積以上に相当する。



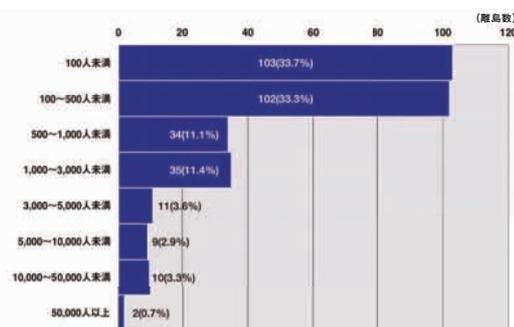
② 離島の海岸線延長

離島全体の海岸線延長は日本全国の約5分の1強を占め、その長さはイタリア(7,600km)やブラジル(7,491km)1国の海岸線の長さ以上に相当する。



③ 離島の人口

離島全体の人口は、昭和30年を100とすると平成17年には52まで減少しているが、島根県(約742,000人:平成17年)1県とほぼ同程度の人口を数えている。



④ 人口規模別の離島数

離島を人口規模別にみると、500人未満の離島が半数以上を占めている。

図1-2-3-1 離島の基本的なデータ

国の「内水」である瀬戸内海^(注3)には有人・無人あわせて727島が存在している。

これらの島々の国勢調査人口は、基本統計が整っている離島振興関係4法^(注4)の指定有人離島306島の数字に限ってみても約69万人(日本全体の0.5%、2005年)、島根県(約74万2,000人)とほぼ同程度であり、面積は約7,594km²(同2.0%)で静岡県(7,329km²)の面積以上に相当し、海岸線延長は7,982km、日本全体の22.5%を占めている。この数字は離島と海洋との深く密接な関わりを物語っており、離島の維持と管理は国土保全や安全保障、環境保全や海洋資源開発、海洋空間利用の観点からも非常に重要なものである。

離島の人口は1955年から漸減傾向にあり、同年を100とすると2005年では52と半世紀でほぼ半減している。高齢化率は29.7%で全国平均の20.1%と比べて大幅に高く、65歳以上人口が50%以上を占める離島は全体の約3割にのぼる。

産業別の就業者比率(2005年国勢調査)は、全国平均に比べて第一次産業比率が高く(全国4.8%、離島23.2%)、なかでも水産業従事者は8.3%を占め、全国平均の0.3%に比べて高いのが特徴である。

注3 瀬戸内海の範囲は「領海及び接続水域に関する法律施行令」による。

注4 離島振興法(指定有人離島262島)、小笠原諸島振興開発特別措置法(同4島)、奄美群島振興開発特別措置法(同8島)、沖縄振興特別措置法(同40島)。4法の指定離島に関する数値は日本離島センター「離島統計年報」による。

2 周辺海域の現状とわが国の離島が果たす多面的な役割

わが国の離島は、本土5島の外縁や内海に広く存在し、古くから国外とわが国を結ぶ海の道、外来文化の中継点や対外交渉の拠点として、また水産業をはじめとす

る海洋産業の拠点として、さらに海と共生する独自の風土や文化を育む場として、わが国の発展に大きく寄与してきた。これらの島々が有する様々な役割について海洋との関わりを中心に考察する。

(1) 離島の地理的特性に基づく役割

新しい国際海洋秩序のもとで、多くの島々が領海基線の基点となり、領海や排他的経済水域、大陸棚など、広大な海域に広がるわが国の重要な海域と、それらが包蔵する海洋資源・エネルギーの確保に大きく寄与し、離島はそれらの開発・利用・保全の拠点として、太陽光、風力、洋上風力、波力、潮力、海水温度差など自然エネルギーの利活用場としても高い可能性を有している。

現在、離島振興関係4法の指定離島の水産業出荷額は1,657億円（2005年）、全国出荷額の10.4%を占めており、自給率引き上げなどわが国の食糧安全保障、安全性に優れた食品の安定供給の面からも、離島の水産資源確保・供給の役割は今後ますます増大するものと考えられる。

古来、航行船舶や操業漁船などに対して離島の存在自体が山建て・島建ての目標となっており、今日では灯台をはじめとする各種航路・航空標識が船舶や航空機の安全航行を支援する重要な役割を果たしている。全国3,000か所以上におよぶ光波灯台のうち離島には1,000か所以上が存在、海上保安庁から委託を受けた離島自治体や住民によって維持管理がなされているものもある。

離島に整備された漁港・港湾は、外国船も含めた荒天時の緊急避難入港、漁船やブレイザーボートなど地元外船舶に対する給油・給水・給氷、なかには宿泊や入浴サービスを提供することもあるなど、本土側や他の離島の船舶に対しても重要な役割を担っている^(注5)。

周辺海域を航行する船舶の漂流や座礁など海難事故の際、離島の住民みずからが救助にあたるケースも多い。全国の沿岸域に設置された救難所^(注6)による救助実績のうち、救助船舶総トン数（2006年）で見ると、54.1%が離島の救難所によるもので、周辺海域の海況を熟知した離島住民の海難救助に果たす役割は大きい。

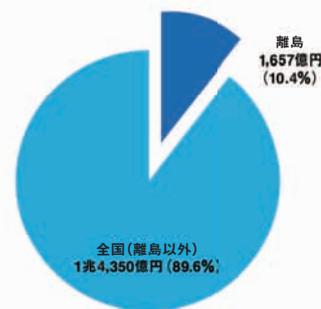
とりわけ外海の島々をめぐる海洋を中心に、近隣諸国の政治経済情勢に応じて産業や生活に様々な影響がみられる。1996年には中国が台湾近海でミサイル発射訓練などを実施、与那国島近海に着弾し、漁業者が出漁を自粛、1998年には韓国海軍が北朝鮮の潜水艦を撃沈、対馬の漁業者が出漁を自粛している。近年も、韓国が不法

注5 『離島の有する国土・環境保全等多面的機能に関する調査報告書』（日本離島センター、平成13年3月）

注6 救難所：海や浜で遭難した人や船などの救助をボランティアで行う団体。ここでは日本水難救済会（明治22年設立）によって組織化された団体を指し、離島では漁業協同組合内に設置されているケースが多い。救難所員は平常は漁業などに従事しており、海難が発生すると出動して救助にあたる。



① 生活を支える海のフロンティアである離島（北海道・奥尻島）



(注) 島の数値は離島振興関係4法の指定離島に限ります。

② 離島の水産業出荷額

図1-2-3-2 魚介類を中心とした食糧確保の拠点

占拠する竹島周辺海域では、同国の調査船がわが国の領海・経済水域を含めた海洋調査を強行、同島周辺に設定された日韓暫定水域でも操業秩序と資源管理方策が確立されていない状況が続いている。尖閣諸島近海では、中国・台湾の調査船や反日団体の船舶が領海に侵入、沖ノ鳥島近海でも中国の調査船が条約違反調査を繰り返している。

1989年以降、急増したインドシナ難民や中国の偽装難民などが長崎県五島列島や平戸諸島などに漂着、1998年にはわが国への集団不法入国発見実績として離島で235人（19.2%）を数えたこともある^(注7)。

自衛隊と海上保安庁の活動拠点数をみると、自衛隊はレーダーサイトを中心に全国の6.3%が、海上保安庁は海上保安署の21.6%が離島に置かれている。

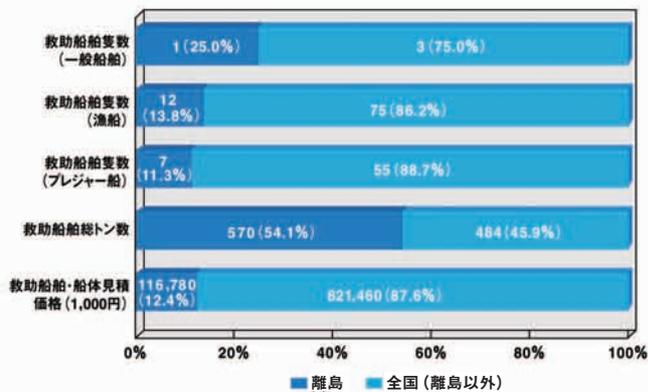
こうした国レベルでの活動のほか、全国の離島自治体のうち14.5%が、陸上からの監視や漁船によるパトロールなどによって密航・密輸など不審船の警備にあたり^(注8)、離島の組織や住民みずからが密航や密漁の監視などわが国全体の治安維持に寄与している。

(2) 離島の自然・文化特性に基づく役割

日本列島の北端と南端の緯度差はおよそ25度にも及び、亜寒帯性気候から熱帯性気候まで移り変わる気候差のなかに独自の生態系を持つ島々が点在するという国土条件が動植物の分布差をもたらしている。トキやアホウドリといった国際保護種の営巣地や、イリオモテヤマネコなど絶滅のおそれのある野生生物の棲息地として、また多くの固有種や固有亜種を育み、生物多様性など自然環境資産の保全や、自然の利用に大きく貢献している。総面積に占める自然公園（国立・国定・都道府県立自然公園）面積では、離島振興法等4法の指定離島に限っても、全国（離島以外）の14%に対して離島は33%、離島総面積の約3分の1に相当し、国立公園内の海中公園地区面積は海中公園全体の約7割を離島で占めている。離島は本土よりも自然海岸の比率が高く、陸域から連なる岩礁やサンゴ礁、干潟、藻場の占める面積にも相当のものがああり、大気や水質の浄化、鳥類や魚介類の棲息・繁殖空間としても貴重なものである。

注7 法務省出入国管理課『平成10年版 出入国管理』による。

注8 『離島の有する国土・環境保全等多面的機能に関する調査報告書』（日本離島センター、平成13年3月）



(注) 離島の数値は離島振興関係4法の指定離島に限ります。救難所・漁船などによって救助された船舶(隻数、総トン数、船体見積価格)に占める離島のシェア。平成18年1月1日～同年12月31日の実績

(資料) 社団法人日本水難救済会資料

① 海を見守る島の灯台（長崎県・伊王島）

② 離島の海難救助実績

図1-2-3-3 海難救助や緊急時の船の寄港など、海を守る。

ほかにも、海を生かした健康保養の場として、海のレクリエーションや観光、海洋教育の場として、海と共生する文化を生かした体験学習や離島留学、固有の祭りや技などの伝統文化、海村の独特の景観継承など、自然と文化の多様性維持に大きな役割を果たしている。

これら島々の持つ多面的な国家的・国民的役割の多くは、島々が無人の地であるよりも、住民の定住がなされ、適切な保全管理が行われることによってより強く発揮されるものである。

3 離島が抱える問題点

離島は一般に面積が狭く平地が少ない上に急傾斜地も多く、宅地や農地などの土地利用に大きな制約がある。海蝕崖に囲まれた隆起珊瑚礁の島や火山島であれば保水力に乏しい上に湾入に恵まれず、急深である港の整備と維持に多大なコストを要する。沈降地形の離島の海岸線は屈折に富み、浅海養殖などに適した天然の良湾良港をかたちづくるが、湾奥のわずかばかりの平地に立地することの多い集落同士を結ぶ道路建設が困難である。

離島は台風常襲地帯でもあり、四囲を遮るものがないため暴風の被害を受けやすく、冬期の強い北西季節風などによって数日間にわたる定期航路の欠航を余儀なくされ孤立化することも珍しくない。火山噴火、津波や高潮など自然災害にも晒されやすい。離島への海底送電線や送水管断裂による停電・断水被害などもまみられ、電気・水道・情報通信・医療など離島を支えるライフラインの脆弱性も問題である。

離島は青壮年層の人口流出が進み、高齢化率は全国の将来推計値を約20年先取りしている地域である。常勤医師のいない「無医島」は全離島の約5割にのぼり、出産環境が整っている離島も限られる。高速大容量通信普及率も本土側より低く、情報格差は顕著である。

離島への公共投資も激減、平成20年度の離島振興関係公共事業費（当初予算）はピーク時（平成9年度）の約45%にとどまり、産業構造の大転換に直面している。郵政民営化による郵便集配機能の再編、灯台無人化や測候所撤退、農漁協の合併など公的機関や産業団体の合理化が進み、市町村合併、とりわけ海域を越える合併により「一部離島」^(注9)化した島々では急激な人口流出と自治権の縮小、行政サービスの低下が懸念される。

市町村の財政力指数^(注10)は、全国市町村平均0.52に対し、全域離島市町村平均は0.23。なかには0.05、つまり自主財源比率が5%という自治体までである(2005年度)。複数の離島で一自治体を構成する場合、公的施設の海域を越えた利用や集約化が困難なことも多い。航路を公営で維持せざるをえない離島では、経営欠損の国庫等補填など公的支援が十全になされていない現状で自治体の過重な負担となっている。高齢化の進行によって老人保健医療や介護保険などの支出は増嵩する一方、小規模自治体への配分見直しなどにより地方交付税が減額され、国からの税源移譲も税資源に乏しい離島自治体へのメリットは少なく、住民サービスに最低限必要な事業ですら容易に着手できないのが現状である。

現在、全国の離島の海岸に漂着した多様かつ大量の産業・生活ゴミ、漂流あるいは海底に沈着したゴミの存在が問題化しているものの、過疎化・高齢化が進む離島

注9 一部離島：行政区画の一部が離島振興法などに基づく指定地域に指定されている市町村。全域が指定されている市町村を「全域離島」という。

注10 財政力指数：地方公共団体の財政力を表す指標。基準財政収入額(過去3か年の平均値)を基準財政需要額(同)で除したものの指数が高いほど自主財源割合が高く、財政力に余裕があるといえる。数値が1を超えると普通交付税の交付を受けられない。

では住民による清掃活動には限界があり、回収の人件費、運搬費、処理費など沿岸域の総合的管理の役割を担う地元自治体の費用負担も大きな問題となっている。

地球温暖化にともなう海水温の上昇などで海藻やサンゴの生育環境が悪化、魚介類生息域など生態系の変化による漁獲種の変化、乱獲による資源枯渇、海砂の採取など海洋環境の悪化に魚価の低迷、後継者不足などが加わって、離島の水産業生産額は1995年の約3,000億円をピークに漸減し、2005年には約1,650億円とほぼ半減している。

離島における人流・物流は、移入・移出の両方に海上コストが加算されるため、本土側に比べて各種産業の利益率が低い上、とりわけ鮮度が問われる商品出荷は、航路便数や発着時刻の制約、就航の不安定性など流通上のハンディキャップが市場競争力低下を招く一因にもなっている。こうした本土側の陸上交通モードの高度化に比べ高コストとなる離島に特有の流通構造が、離島の経済に大きな影響を及ぼしている。

このため、離島の物価は本土側より高い傾向にあるが、近年の石油製品価格高騰は農林水産業をはじめとする離島の産業や生活に大打撃を与えた。ガソリン小売価格は2008年2月で離島平均1リットル171円、8月には204円にまで上昇、12月現在でも153円、全国平均との価格差は33円と拡大傾向を示し^(注11)、離島定期航路では、生活航路にもかかわらず、燃料高騰分の運賃加算による値上げ、減便や減船に直面している。現在、全国の離島313航路のうち122航路が赤字経営による国庫補助航路であり、なかには定期航路のない離島、就航回数が1日1往復未満の離島もある。廃棄物搬出、廃家電や廃自動車などのリサイクル処理促進においても海上高コストが大きな障害となっている。

1955年以降今日までに、永い定住史を持つ外海の孤立小型離島などおよそ60島が、高度経済成長期、人口減少や行政施策による全住民離島で無人化している。これらの島々のなかには無人化後、野生化したヤギなどの食害によって植生破壊や土壌流出など環境破壊が進み、密輸の中継点や集団密航の上陸地となった島々もある。

離島では、内海・外海を問わず、住民定住と周辺海域での漁業操業などの経済活動が国土・海域管理に直結している。農林水産業以外に他に職場を求めにくい離島の場合、基幹産業の低迷は人口流出に直結しかねないことから、国家安全保障の観点からもハード・ソフト両面にわたる定住環境の整備は必須である。

4 離島の位置づけと今後必要とする離島振興策

1953年に10年間の時限立法として制定公布され、高率の国庫補助をもって離島の社会基盤整備の根拠となった離島振興法^(注12)は、永く「本土より隔絶せる特殊事情よりくる後進性の除去」をその目的とした。この「離島＝後進地域」という位置づけは永く変わらず、法文からその文言が消えたのは、新しい国際海洋秩序の確立などを背景とした1993年の改正においてである。2003年に改正・延長された現行離島振興法では「我が国の領域、排他的水域の保全、海洋資源の利用、自然環境の保全等」離島の果たす重要な国家的役割を掲げ、地域における創意工夫を生かしながら基礎条件の改善を図ることが求められている。

加えて2007年4月に制定された海洋基本法では、その基本的施策のひとつとして第26条に「離島の保全等」の条項が設けられ、「我が国の領海及び排他的経済水域

注11 離島振興法等関係4法を対象。全国離島振興協議会調べ。

注12 離島振興法は、北海道礼文島から伊豆諸島、日本海や瀬戸内海、九州周辺の島々を含めて鹿児島県トカラ列島宝島に至るいわゆる「内地離島」が指定の対象である。そのほか、1953年の奄美諸島、1968年の小笠原諸島、1972年の沖縄と、戦後わが国から行政分離され米国施政下におかれていた島々の日本復帰・返還が実現するたびにそれぞれ個別の特別時限立法(奄美・小笠原5年間、沖縄10年間)が制定され、今日まで数次にわたって改正・延長され、社会基盤整備などが進められている。

等の保全、海上交通の安全の確保、海洋資源の開発及び利用、海洋環境の保全」等に重要な役割を担う離島に関し、「海岸等の保全、海上交通の安全の確保並びに海洋資源の開発及び利用のための施設の整備、周辺の海域の自然環境の保全、住民の生活基盤の整備」その他の必要な措置を講ずるものとする、と規定された。外海・内海、有人・無人を問わず多面的な国家貢献をなしている離島存在の重要性が恒久法である同法の基本的施策に位置づけられたことは、今後の離島の振興にとって非常に大きな意味を持つ。また、離島振興法は産業・生活基盤の基礎条件改善など離島の自主的な振興を国が支援するという姿勢だが、海洋基本法では国の責務において施設や基盤を「整備」と明言したことの意義は大きい。

定住可能な離島にあまねく住民が定住することが、広大な海洋に将来の資源エネルギーを求めざるを得ない海洋島嶼国家のあるべき姿である。そのための基盤整備や各種施策が、投資効率を重視する市場原理に委ねられることは、人口規模や面積が小さくとも島内で一定の生活圏を構築せねばならない離島の振興には馴染まない。

わが国の広大な経済水域確保も、管理の拠点となる陸域の実効支配がともなっこそである。実効支配の基本とは、住民みずからの意志による国民定住そのものであり、そのためには離島を本土から遠く隔たった「辺境」の孤立点としてではなく、領土・領海・領空・排他的経済水域までもを含む連続的な「国土」上の重要管理拠点として捉え直し、「国土の連続性確保」原則に則った本土側と同等の「機会均等」政策の実現が必要である。

まず、離島の生命線であり海上道路にも等しい離島航路、航空路について、JR地方交通線運賃距離単価の数倍といわれる運賃の低廉化、海上輸送費に対する補助制度の拡充、増便と船舶の大型化、高速化、新船建造時の国庫補助など、隔絶性や不安定性のハンディキャップを克服する「海上国道」としての安定的な交通網確保が望まれる^(注13)。

防災をはじめ、医療の確保、高齢者介護・福祉の充実など離島で安心して生活できる施策、医師確保システムの構築や遠隔診断、救急搬送体制の確立も喫緊の課題である。離島の特性を活かす農林水産業や観光業などを「海洋産業」と位置づけ直し、流通合理化支援など流通基盤の整備、距離と隔絶性のハンディを克服する高度情報通信基盤の整備、海を生かした健康づくりの場や総合的な「海洋教育」の場の提供といった地域間交流を活性化する施策も必要である。コミュニティビジネスなど新しい産業の創業・起業、人材育成や人材派遣、発想支援など、基盤整備とあわせ、住民の自律的な産業振興に即応するきめ細やかなソフト施策が求められている。

離島の四面環海という特性を生かし、気象・海象観測をはじめ、海洋汚染監視、沿岸生態系などの環境変化観測拠点として、種苗生産や畜養殖技術の研究開発、海洋バイオマスなどクリーンエネルギーの利活用、人工海底山脈の構築など社会的な実証実験の場といった、総合的な海洋調査・研究・実験の拠点としての役割を發揮するための環境整備も必要である。

財政面では、環境保全を目的とする法定外目的税を導入したり、「ふるさと納税制度」の活用で離島自治体独自の財源増加策が試みられているが、離島のなかには数百kmから1,000km以上にも及ぶ海域をみずからの行政区域に内包する自治体もあり、「離島自治体であるがゆえの増加財政需要」を担保する国の財政措置が必要である。琵琶湖など本土側の一部内水面の沿岸自治体で実現している一定の水域

注13 2009年3月、将来にわたる離島航路の維持・活性化のため国土交通省が設置した「離島航路補助制度改善検討会」の最終報告では、航路の公設民営化の推進、経営努力に対するインセンティブ制度の導入、国と地方公共団体との連携強化など、従来の離島航路補助施策のあり方を根底から変える新しい政策スキームが提示されている。

面積を自治体面積に加算した地方交付税算定、離島補正や海岸線補正などの地方交付税措置、陸海交通や産業振興、交流人口増などに資する税制の特例措置なども新たな展開を招来するものである。

海洋資源の維持管理や海洋環境の保全など、国内で完結しない問題については、地理的な優位性に立つ離島がその先駆として、国際協力に基づく共同管理態勢を構築、同時に秩序ある国際交流の促進も必要である。

住民定住の困難な無人離島、とりわけ国境域に位置する無人離島であれば、国直轄海岸管理や灯台建設、離島周辺海域での漁業操業支援策にみられるように、何らかの経済行為をとおして実効支配を固めていく必要がある。そうした無人離島の管理にあたっては、近くの有人離島への定住が不可欠である。

海洋基本法に基づき、2008年3月に閣議決定された海洋基本計画では、政府が総合的かつ計画的に講ずべき施策のなかに「離島の管理・保全」として、海上安全確保、海洋資源開発および利用の支援、周辺海域の自然環境保全などが明記されるとともに、離島について海洋政策推進上の位置づけを明確化し、適切な管理の体制、方策、取組みのスケジュール等を定めた「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（仮称）」を策定することが定められたことは大きな前進であり、その早期策定が待たれる。さらに、「離島の振興」としては、地域における創意工夫を生かした定住・雇用促進等の施策推進が明記されている。離島振興法に基づく施策の展開とあわせ、こうした諸計画を実行に移す具体的な予算措置を求めたい。

(三木 剛志)

第1節 国際海洋法秩序と日本の国内法制

(1) 国際海洋法秩序の生成と発展

海洋に関する国際法は近年その規制の対象と内容を著しく拡大している。1982年に採択された「国連海洋法条約」^(注1)は、320か条の条文と9つの付属書において国際海洋法の基本的かつ一般的枠組みを幅広く定めた。しかし、この条約は船舶航行、漁業、海底開発などの分野に分かれて発達してきた従来の国際海洋法規の統合を図った壮大な法典ではあるが、今日の海洋に関するすべての法的側面を網羅したものではない。特に、その後の諸国民による海洋活動の急速な広がりにもない、深海底における遺伝子生物を含む生物資源の問題などのように、国連海洋法条約の採択時には想定されていなかった新しい法的問題が現れてきており、国際社会はその解決に迫られるようになってきている。また、過去の条約採択会議にはみられなかったほどの大規模な国家間の交渉と妥協の積み重ねの上に成立した多くの条文のなかには、排他的経済水域（EEZ）における沿岸国と利用国の権限関係の問題など、妥協の産物であるが故の不明確な部分が残されているものがある。さらに、島や岩の法的地位の問題など会議において対立した主張が並立したまま存続する規定もあり、また、EEZや大陸棚の境界画定の原則など、最終的な明確化を今後の諸国の実行を含む国際法の将来の発展に委ねているものなどが含まれている。

他方で、今日の国際海洋法は国連海洋法条約の基本的枠組みの上に成立しているが、その後の漁業資源の保存、海洋環境の保護、海上犯罪の抑止などの分野において、同条約の採択後にみられた多くの新しい国際条約群の登場がある。とりわけ海洋の環境・開発の分野における「持続可能な開発」(sustainable development)の概念や海洋生態系の保護・維持を図る諸条約など、国際海洋法の内容を海洋管理の方向に発展させようとする動きがある。それらによって補強される「国連海洋法条約体制」は、このように不断に生成・発展を続ける動態的な法システムとして把握することが不可欠である。

(2) 日本の海洋国内法制の現状

国家間で権利・義務を設定する国際条約・協定等の国際法が国内的な効力をもつためには、新規の国内法を制定するか既存の国内法を改正するなどして、当該条約・協定等の定める国際義務とそれを受け止める国内法制との調整を図ることが必要である。それによって、当該条約等の国際義務を国内的に履行することが可能になるからである。国家は国際義務を履行しない口実として自国の国内法を援用することができない。換言すれば、国家は自国の国内法の不備等を理由として対外的な責任を免れることができない、ということは確立された原則である。

それまでの国内体制の不備もあって、わが国が1996年に国連海洋法条約を批准し

注1 正式には「海洋法に関する国際連合条約」。1982年採択、1994年発効。日本は1996年に批准。2008年7月現在156の国・地域が締結。

た際の国内法上の対応およびその後の海洋法関連の立法措置がかなり立ち遅れていたことは否めない事実である^(注2)。そのため、2007年4月の「海洋基本法」の審議に際して衆参両院の国土交通委員会において採択された決議^(注3)では、「海洋法に関する国際連合条約等の規定に基づく国内法の整備がまだまだ十分でないことにかんがみ、海洋に関する我が国の利益を確保し、及び海洋に関する国際連合条約その他の国際約束に規定する諸制度に関する我が国の国内法制を早急に整備する」ということが適切に指摘された。これを受けて、海洋基本法に基づき設置された総合海洋政策本部に「法制チーム」が平成19年11月に設置され、総合的な海洋施策に係る法制の整備方針の審議にあたることになった^(注4)。

現在、総合海洋政策本部では、4、5年先を目途とするわが国の基本的な総合的海洋施策として11項目の課題について検討が進められている。それらは、①わが国における海洋保護区の設定の推進、②大陸棚延長のための対策の推進、③外国船による科学的調査・資源探査への対応、④エネルギー・鉱物資源の計画的開発、⑤安定的な国際海上輸送の確保、⑥海洋の安全に関する制度の整備、⑦排他的経済水域等での一体的な調査の推進、⑧海洋に関する情報の一元的管理・提供、⑨海洋に関する研究開発の推進、⑩沿岸域の総合的な管理、⑪海洋管理のための離島の保全・管理である。これらの諸施策を実際に具現するためには、多くの面で国内法制上の基盤を整えることが不可欠である。

このうち、上記⑥の課題との関係で、わが国の領海等において不法に徘徊等を行う外国船舶に対する立入検査・退去命令の措置等を規定する「領海等における外国船舶の航行に関する法律」がすでに平成20年春に成立しているが、その他の課題については現在検討段階にあるものが多い。したがって、それらの法制化の具体的成果は今後に俟つというのが現状であり、各省庁による個別的な海洋関連法令等への対応は別として、総合的な海洋施策に関する国内法制はまだ十分には構築されていない。

他方で、これも⑥の課題に含まれている問題のひとつであるが、ソマリア沖海賊に関連する海賊対策一般のための法制問題のように、緊急に総合的な解決が要請されその検討が鋭意進められているものもある。海洋基本計画に盛り込まれた諸施策や総合海洋政策本部の設定する主要な海洋施策のみならず、随時わが国の総合的な政策決定が要請される海洋問題の法的側面について、国際海洋法との整合性に配慮しつつ柔軟に対応していくことが望まれる。

「海洋基本法」は、海に対するわが国の基本的理念として、その第7条（海洋に関する国際協調）において、海洋に関する施策の推進は、「海洋に関する国際的な秩序の形成及び発展のために先導的な役割を担うことを旨として」国際的協調の下に行われなければならないことを謳っている^(注5)。わが国の利益を国際的協調との関連において考慮しながら、国際海洋秩序の方向性を的確に見定めつつ、国際海洋法の不備を補い、あるいは新たな国際規範の形成・発展に向けて国内法制の一層の充実を図ることが、海洋政策を立案・実施する過程において要請されているのである^(注6)。

（3）「国際法と国内法」に対する今日的視点

国連海洋法条約は、「海洋の諸問題は相互に密接な関連性をもち全体として考察されるべきである」（同条約「前文」）という画期的な観点に立って作成された。今

注2 この点については、『国際海洋秩序と日本の法的対応』、栗林忠男・秋山昌廣編著『海の国際秩序と海洋政策』、東信堂、2006年、3-18頁参照。

注3 第166回国会、4月3日衆議院国土交通委員会決議、4月19日参議院国土交通委員会附帯決議

注4 「法制チーム」は、海洋政策担当大臣（国土交通大臣）を座長として、内閣官房長官、法務、外務、農林水産、経済産業、防衛の各大臣により構成される。ただし、「我が国EEZにおける調査への対応」を審議する場合には、文部科学大臣も法制チームに参加することとされている。

注5 「先導的な役割」の意義については、2008年『海洋白書』、海洋政策研究財団、60-65頁参照。

注6 奥脇直也・小寺彰、「特集・海・資源・環境—国際法・国内法からのアプローチ」の「本特集に寄せて—企画の趣旨と問題の俯瞰」は、海洋については国際法と国内法の「欠缺」があるという観点からこの問題を論じる。ジュリスト（No.1365）、2-5頁参照。

日の海洋に関する国際法はきわめて多様な分野において相互に複雑に関連しながら発展しているのである。

国際的な海洋秩序の形成・発展は、国際関係の現実を反映して、ながい間少数の海洋先進国がその主要な担い手であった。それらの海洋諸国が同一の歩調を合わせた国家実行（裁判例を含む）が集積して新しい国際法規範の生成につながった例は無数にあるし（たとえば、船舶衝突予防のための国際規則など）、また国家の一方的な立法措置などの法的行動が他の諸国に影響を与えて同様な行動を惹起し、結果として新しい法規範を国際的に産み出すことにつながったこともある。

国家の一方的行為に基づく国際海洋法の生成・発展については、1945年の米国トルーマン大統領による一方的な大陸棚宣言が、その後の国際海洋法の大陸棚制度の発達に大きなインパクトを及ぼしたことが想起されよう。また、1971年にカナダが氷結する北極海の海水汚染防止のための国内法を一方的に制定して、距岸100海里にわたって外国船舶の規制を行ったことが伝統的な「公海自由の原則」に反するという批判に対して、カナダ政府は自国の行為がやがて「明日の国際法」になるという確信をもって対抗したといわれている。現在でも、海洋秩序の生成・発展に対する少数の海洋国家の影響力は無視することはできないが、地域的および世界的な国際協調が強調される今日では、あらゆる関係国の海洋法実践を視野に入れる必要があり、わが国が海洋に関する国際的秩序の形成・発展のために「先導的な役割」を担うためには、あらゆる角度から国際海洋秩序の趨勢と方向を的確に見定めることが前提である。

ところで、今日のようなグローバリゼーションや相互依存・国際協調の時代においては、条約・協定等の国際法と国内法の関係がますます緊密化の度合いを深めている。それは、国際法と国内法が同一の問題事項を規律する場合が増大したというばかりでなく、国際法の定める内容を有効に実現するために、各国の国内法による効果的かつ協力的な履行措置が一層要請されるようになってきたからである。

このように、相互依存と国際協調の進む今日では、国際法の達成しようとする一定の「結果」を実現することができるように、国際協力と責任分担の観点から、それぞれの国の国内法制を点検・整備することが迫られるようになった。もとより、国際法が特に具体的に指示する場合を除き、国際法が各国に義務づけるものをどのような方法・手段をもって国内的に実現するかは、基本的にはその国の裁量に委ねられることが多い。国際法はその具体的内容の履行を、原則的にはそれぞれの主権国家の国内法に委任しているという構造をもっているのである。国際海洋法が動的に生成・発展を続けるなかで、わが国が独自の構想や提言をもって地域社会を含む国際社会の目指す方向に沿った海洋秩序の実現に貢献できる可能性がそこに見出される。

とはいえ、相互依存関係の深化しつつある今日、国家が選んだ具体的な方法・手段が果たしてその国力に応じた妥当なものか、どれだけ国際的責任を衡平に分担しようとしているかなど、が問われることもあろう。海洋に関して、単に国際法に国内法を「合わせる」というだけでなく、国際法という国際社会の法的約束を通じて、わが国に対して何が国際社会の真に要請していることか、国際社会において「名誉ある地位」を占めようとする平和国家としてのわが国が、海洋法問題について国内法上整備・履行すべきことは何であるか、長期的かつ総合的に見きわめる視点が一層求められるであろう。そしてこれを一歩進めて、わが国の提唱する法規範や基

準を地域的レベルにまで広げ、さらにはそれを国際的な規範・基準にまで高めることが期待される。すでに欧州連合（EU）では、海洋環境の保護等に関して域内における国際海洋法に合致する基準の統一化に止まらず、EU基準（規範）の国際基準化を目指す積極的な姿勢を打ち出しているといわれている。

最後に、次の点を付け加えておきたい。海洋に関する国際法と国内法の関係に対する視点を中心に以上述べてきたが、わが国独自の構想を組み入れながら国内法制の整備・充実とその国際化を図ることは、国際海洋秩序に寄与することにつながることは疑いないとしても、それだけが国際海洋秩序の形成・発展のための「先導的な役割」を担う唯一の道ではない。わが国が国際社会において、諸国との国際的協調を通じて新たな海洋秩序を生むような国際関係状況の醸成に率先して努めることも、国際海洋秩序の形成・発展のための「先導的な役割」を担うことに通じることであると考えられる。それは各省庁によるイニシアティブであってもよい。たとえば国土交通省では、日本が高い技術力と人材力をもつ安全分野だけでなく環境分野においても、積極的な役割を担う意思と責任をもってアジア各国連携の立役者となり、またIMO等への重要なオピニオン・リーダーとなることを目指すとともに、「リージョナリズム（地域主義）ではなく、アジア地域が連携して国際海事社会に貢献する」ことを今後の方向性と考えているといわれる^(注7)。それは、海洋基本法がわが国に期待する国際海洋秩序の形成・発展のための「先導的な役割」を果たすためのひとつのあり得るべき針路を示している。そうしたいわば海事外交や漁業外交、環境外交など様々な海洋分野における積極的な対外的働きかけが、やがてはわが国の総合的な「海洋外交」として結実していくことが期待される。

（栗林 忠男）

IMO
International Maritime
Organization

注7 「第5回海事立国フォーラム in 東京2009」（平成21年2月9日）における「我が国海事政策の針路～アジアからの視点～」と題する同省伊藤茂海事局長の報告。

第2節 海洋関係国際会議への積極的参画

海洋基本法は、国連海洋法条約等の国際約束に基づき、わが国が「国際的協調の下に」新たな海洋立国を実現することの重要性を強調し、その基本理念のひとつとして、「海洋に関する国際的協調」を掲げている。また海洋基本計画も随所で国際的協調・連携に言及している。こうした基本法の理念および基本計画が強調する施策の実現のためには、海洋問題に関する様々な国際会議への積極的参画が必須である。

一口に国際会議といっても様々な会議があり、国際約束採択等のための政府代表の会議がもっとも重要であることはいままでもないが、ことに近年は政府間会議にも次第に大きな影響力を及ぼしている各種の非政府団体（NGO）や特定政府が主催する公開のシンポジウム、専門家会合、学会等の諸会議にも注目しなければならない。

また、政府間会議では、公式の審議や各国が最終的にコミットする決定や成果文書の採択に加えて、それに至るプロセスのなかで、通常様々な形式の非公式協議が

行われる。政府間会議において、特に先導的役割を演ずるためには、こうした非公式協議において争点の把握、問題提起、提案、妥協案の模索などを積極的に行い、参加者の信用を得る努力が不可欠である。また、会議の議長職の権威と影響力はきわめて大きい場合が多く、適当な場合そのポストの獲得にもつとめるべきである。

また、NGOや特定政府等が主催する公開会議は、通常国際社会が直面しているかまたは近い将来取り組むべき重要課題を扱い、政府関係者を含む多くの専門家が参加し、政府間会議での議論と並行ないしはそれに先行することも多く、広い観点からの自由な討論の場を提供する。場合によっては、こうした非公式な会合で、政府の新しいアイデアを試験的に打ち上げることもあり、また会合の成果が政府間の交渉における公式提案の素材となることもある。さらに、NGO等専門家にとっては政府の立場の理解を深めたり、改善を求めたりするための論議の場ともなる。

わが国の関係省庁では、一部例外もあるが、一般に特定の国際会議や交渉の外交担当者が短期間で交替するため、新たな問題等に短期的な国益擁護のみの視点から受身で対処せざるを得ず、上述のような先導的役割を發揮できる体制に欠けていた点がある。また、政府間会議以外の会合への参画の余裕もほとんどなかったように思われる。海洋基本法の目的・理念推進のためには、この点の改善方法の検討が望ましい。また同時に、より多くの民間団体や専門家も国際会議に積極的に参加することが奨励される。

国際会議への積極的参画推進のもうひとつの側面は、適当な国際会議のわが国での開催である。漁業分野での諸会議および生物多様性条約締約国会議^(注1)を除いて、近年わが国がホストする海洋関係の国際会議が少ないのは、海洋大国としては寂しい。ことに主要国際会議の誘致は、わが国の海洋分野でのリーダーシップを發揮する場となるのみならず、諸外国からの参加者によるわが国の政策・立場、文化等により深い理解に役立つ。また国内の幅広い層における海洋問題への関心喚起と活動の奨励に絶好のチャンスともなる。

たとえば2012年は国連海洋法条約採択30周年になるので、この節目を記念して、海洋法ないしその他の主要海洋問題に関する国際会議をホストすることなどは「海洋に関する国際的協調」にもっともふさわしい。そしてその際、NGO等によるシンポジウム、市民集会などのサイドイベントが開催されればさらに効果的である。また、後述のように2014または2015年に開かれる予定の国連の「持続可能な開発委員会」の海洋・海洋資源・小島嶼国に関する集中的討議に先立ち、同委員会へのインプットを狙った国際シンポジウム等を主催するのも有益であろう。

以下においては、海洋について現在いかなる国際的フォーラムがいかなる問題を扱ってきているかを、グローバルなものを中心にみる。まず政府の代表が参加する主な会議を分野別に概観し、その後政府・民間の専門家が参加する非公式国際会議・シンポジウム等の若干の例を紹介する。

1 政府間会議

(1) 海洋問題・国連海洋法条約に関する包括的検討

海洋問題および国連海洋法条約に関する包括的な検討は国連総会において行われるが、国際の平和・安全に係わる問題は国連安全保障理事会（安保理）でも取り上

注1 第10回締約国会議の開催が2010年10月に名古屋で予定されている。

げられる。また海洋法条約関係のより具体的な問題は同条約の締約国会議でも検討され、さらに同条約が設立した国際海底機構は深海底問題を審議する。

まず国連総会の本会議は、毎年「海洋および海洋法」および「持続可能な漁業…」の2つの議題をセットとして取り上げ、通常2日間の討議を経てそれぞれの議題についての長文の決議を採択している。ことに前者の決議は、海洋法条約関係の諸問題のほか、能力醸成、紛争解決、海上安全およびセキュリティ、海洋環境の保護・保全、海洋生物多様性、海洋科学、地域的協力等について、各国や国連その他の関係国際機関に対する要請・勧告を含むものである。後者は、国連漁業資源協定^(注2)を含め、漁業に関連する諸問題を包括的に扱うものである。

上記総会の討論は各国代表による政策宣伝等の一方的スピーチの連続で、討議の時間もなく、決議案採択もほぼ投票のみで終わるが、ことに重要なのは、それに先立つ数週間にわたる決議案に関する非公式協議である。例年の決議文言の変更、新要素の挿入提案などはすべてこの協議を通じて行われ、決議案全体が固められるため、それへの参加は不可欠である。また、海洋問題についてもうひとつユニークなフォーラムとして、総会での討議を補足する目的で開かれる「海洋・海洋法に関する公開非公式協議プロセス (UNICPOLOS)」がある。これは、2000年以来毎年6月頃に1週間をかけて、時宜を得た問題を集中的に議論する場であり、政府のみならず関係国際機関、NGO等の代表が参加・発言でき^(注3)、まとめられた結論は総会に報告され、決議案に反映されることもある。これまでに扱ったテーマには、海上安全・セキュリティ、海洋遺伝子資源、生態系アプローチ、持続可能な漁業、深海底の生物多様性、海洋汚染等がある。また、特に新しい特定問題についてアドホックな非公式作業グループを通じ、詳細な検討を行うことがあるが、現在、「国家管轄権海域外の海洋生物多様性の保存・持続可能な利用」問題についての作業グループが活動中である。

なお国連漁業資源協定は、独自の締約国会議を持たないこともあり、締約国の非公式協議が毎年国連の場で行われているが、その勧告に基づき、総会は協定が定める「再検討会議」を2010年に再開することを決定している。

次に、安保理は国際の平和と安全に係わる広汎な諸問題を扱い、当然ながら海洋に関連するものも含まれる。具体的には、これまで海上のテロ・組織的犯罪の取締り、大量破壊兵器関連物質の海上輸送規制、経済制裁対象国への禁輸措置、海賊・海上武装強盗の取締り等に関して、法的拘束力のあるものを含めた多くの決議を採択している。安保理の公式会合討議には、理事国のみならずその他の国連加盟国も参加できるので、非常任理事国としての任期外においても、これまで以上にわが国の見解の積極的発信が望まれる。

また、国連海洋法条約の締約国会議は、条約が設立した国際海洋法裁判所、国際海底機構および大陸棚限界委員会の活動、予算、判事・委員等の選挙などを扱うが、その他条約の修正案等実施面での諸問題を検討する権限については見解が分かれている。

最後に国際海底機構は、毎年本部の所在地キングストン（ジャマイカ）で総会、理事会等を開催し、これまでマンガン団塊に関する鉱業規則と環境の保護・保全のためのガイドライン等を策定し、現在コバルトリッチ・クラストおよび熱水鉱床の探査に関する規則を作成中である。

注2 「国連公海漁業実施協定」とも略称される。正式名称は「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実施のための協定」。

注3 2008年協議には102か国、20の国際機関、15のNGOが参加した。

WSSD
World Summit on Sustainable Development

(2) 環境と開発の問題

1992年の国連環境開発会議（地球サミット）の結果をうけて、国連経済社会理事会はその継続的フォローアップのために閣僚級代表が参加するハイレベルの「持続可能な開発委員会（CSD）」を設立した。CSDは、とくにアジェンダ21の各分野についての実施状況をレビューし、2002年のヨハネスブルグ・サミット（WSSD）の成果もふまえ、実施促進・確保のための対策を審議しているが、「海洋」、「海洋資源」および「小島嶼開発途上国」のテーマに関する次回の審議は2014/2015年に予定されている。なお、CSDでの公式審議にむけて、NGO等の主催する各種関連フォーラムが多く開催されることが予想されるが、わが国の関係者も、前述のようにわが国での開催も含めて、積極的に関与することを期待したい

(3) 海洋環境の保護・保全

海洋環境の保護・保全問題には多くの国際機関・会議が関係しているが、主なものとしては国連環境計画（UNEP）、国際海事機関（IMO）および各種環境関係条約の締約国会議（COP）があり、資金提供機関として地球環境ファシリティ（GEF）がある。

まず、UNEPは環境問題全般に関する国際協力を推進する国連総会の下部機関であるが、その運営は本部の所在するナイロビで開かれる独自の管理理事会の監督の下で行われる。UNEPは国連システムにおける環境関係活動の調整、国際環境法の発展等を推進するほか、生物多様性条約、ワシントン野生動植物取引規制条約（CITES）、有害廃棄物規制バーゼル条約など海洋にも関係する条約を含むいくつかの条約の事務局役もつとめる。また、UNEPは陸上起源の海洋環境破壊に関するグローバル行動計画（GPA）の実施を推進し、さらに地中海、カリブ海、黒海等13の「地域海」について沿岸国間の環境保護保全のための制度設立を助け、その一部については、事務局として管理に係わっている。わが国の関係するものは日本海、黄海、オホーツク海の一部を対象とする北西太平洋地域海行動計画（NOW-PAP）である。

次にIMOは、後述の船舶航行の安全・セキュリティ分野に加え、船舶が関係する海洋環境悪化の防止・軽減を主たる目的とし、そのための国際的規制・基準やガイドライン等を策定し、その実施を促進している。これまでに採択してきた条約だけでも、船舶による汚染防止（MARPOL73/78）条約、油汚染準備対応協力（OPRC）条約、船舶有害防汚方法規制（AFS）条約、バラスト水管理（BWM）条約等数多く存する。また近く船舶の解撒に関する条約採択が予定されているほか、船舶からの地球温暖化ガスの排出削減、生物の船体付着防止、海洋の人工雑音（ノイズ）等の問題にも取り組み中である。IMOはさらに廃棄物海洋投棄防止ロンドン条約の事務局役もつとめている。

上記のIMO諸条約はほとんど、新たな事故・危険や技術的進歩・ニーズに応じて改正・補足等を行い易い仕組みを内包しており、そのための審議は、環境保護面では海洋環境保護委員会（MEPC）において、また必要に応じて法律委員会において、行われている。なお、ロンドン条約については独自の締約国会議が存在する。

次に、海洋に関係する環境保護・保全分野の条約には生物多様性条約、有害廃棄物規制バーゼル条約、CITES等があり、それぞれ締約国会議が条約の実施を監視し、必要に応じて条約の修正、補足などを審議する。

生物多様性条約の締約国会議は、現在海洋保護区（MPA）、海洋遺伝子資源、海

GEF
Global Environment Facility

NOW-PAP
Northwestern Pacific Action Plan

洋・沿岸の生物多様性等をめぐる問題について検討しており、2010年には海洋・沿岸に関する作業計画の詳細検討を予定している。

バーゼル条約は国境を越えた有害廃棄物の移動を規制するもので、その締約国会議は条約の実施・遵守、規制の改善・追加等を審議する。

CITES は絶滅のおそれのある野生動植物種の国際的取引を規制するもので、海洋生物もウミガメ、クジラ類、サメ類等の一部が規制対象に加えられており、近年の乱獲にかんがみ大西洋クロマグロも規制対象にすべきと一部の NGO の動きもある。規制対象は締約国会議の決定で、対象リストを随時修正することで変更される。

最後に、地球環境の保護・保全のための途上国の活動の資金を賄う大型国際基金として世銀、UNEP および国連開発計画 (UNDP) が共同運営する GEF がある。これらの諸機関は個々のプロジェクトの発掘、審査、実施を担当するが、プロジェクト案の承認、総合的監督等はワシントンで年2回開催される GEF メンバーのうち32か国代表からなる評議会 (Council) が行う。GEF の資金供与対象分野のなかで、特に生物多様性、国際水域汚染および気候変動問題は海洋・沿岸にも関係しており、主要ドナーとしてわが国は、特に評議会において影響力を発揮できる立場にある。

UNDP
United Nations Development Programme

(4) 海上航行、安全・セキュリティ問題

海上の船舶航行、その安全・セキュリティ問題を集中的に扱う国際機関は IMO で、特にその航行安全委員会 (MSC) が、必要に応じて法律委員会とともに審議する。IMO はこれまでに海上人命安全 (SOLAS) 条約をはじめ、満載喫水線、船舶のトン数、海上衝突予防、海上搜索救助、海洋航行不法行為防止 (SUA)、難破船等の除去等に関する諸条約を採択し、適宜必要に応じて改訂、補足している。ことに近年テロ行為の抑圧と大量破壊兵器関連物質の海上輸送の取締りの観点から、SOLAS 条約と SUA 条約を改正し、IMO はセキュリティ面の対策にも重点をおくに至っている。

IMO は、最近では船員の訓練・資格証明・当直基準に関する条約の全面的再検討を行い、近く改正案採択のための会議開催を予定している。また、これまで欠けていた漁船とその船員の安全問題、および漁船の寄港国による取締りについて、国連食糧農業機関 (FAO) とともに取り組み、後者については、後述するように新たな条約が完成しつつある。

なお、放射性物質の海上輸送に係わる諸問題については、IMO が国際原子力機関 (IAEA) と合同で作業している。

(5) 漁業問題

漁業問題は国連総会およびその枠内での非公式協議でも扱われることは上述したとおりであるが、漁業に関する国際協力と持続可能な水産活動の規範づくりをその主要活動のひとつとしている専門機関は FAO で、漁業資源の保存管理に関する基準、ガイドライン等の採択、政策勧告等は主としてその水産委員会 (COFI) を通じて行われる。FAO で交渉された条約には公海上の漁船による保存管理措置遵守促進のための条約があり、近く寄港国による漁船の取締りに関する条約の採択が予定されている。非拘束的な主要文書としては、漁業活動を包括的にカバーする「責任ある漁業のための行動規範 (Code of Conduct)」が採択され、その実施のため

の行動計画、ガイドライン等の策定がいくつかの優先的分野について行われてきている。FAO はまた、いくつかの地域的漁業機関を設立し、一部の事務局もつとめている。

世界の主要な公海漁業は、現在は地域的ないしは魚種別の地域的漁業管理機関ないし取決め（RFMO）^(注4)によって、また捕鯨は国際捕鯨委員会によって、管理・調整されているが、おもな RFMO 代表は COFI に出席する。また5つのマグロ関係 RFMO は、わが国のイニシアティブによる2007年の神戸における初会合以来、違法・無報告・無規制（IUU）漁業対策等を含め相互の活動の調和、情報共有など協力関係を推進している。なお、わが国にも関係する北西太平洋海域における漁業に関し、新たな RFMO の設立交渉が現在進められているが、わが国も賛同できる条約の早期成立を期待したい。

注4 わが国が参加している RFMO のうち、とくにマグロ関係の RFMO については本章第7節参照。そのほかには、北太平洋のサケ・マス、ベーリング公海のスケットウダラ、南極海の生物資源、北西大西洋漁業資源等の保存管理に関する諸機関がある。

（6）海洋の科学的研究・調査

海洋の科学的研究・調査の国際的協力を総合的に推進する唯一の世界的フォーラムはユネスコ内に設置された政府間海洋学委員会（IOC）である。津波警報システム、大規模な海洋実験・観測計画等様々な計画を実施してきたほか、地球全体の海洋情報・データの収集・交換のための観測ネットワークを構築している。

海洋研究の分野で世界の先端を行くわが国は、IOC 設立に先だってユネスコに設置された海洋学問題検討のための特別委員会の提案国とし、また IOC 設立後もその運営・活動への積極的な参画を通じて大きな貢献をしてきた。現在創立50周年の2010年に向けて様々なイベントが内外で企画されており、また最近国内で IOC に対する協力推進のための委員会^(注5)が組織されたが、今後のますますの貢献が期待される。

注5 文部科学省のもとに設置されているユネスコ国内委員会の IOC 分科会の委員は少人数で数多くの国際協力プロジェクトを分担しているため、その作業を支援する目的で2008年に IOC 協力推進委員会が設けられた。事務局は海洋研究開発機構（JAMSTEC）。

2 政府・民間専門家に開放された国際会議・シンポジウム

政府代表が公式に出席し、意思決定に参加する会議以外の海洋に関する国際会議には、特定の政府、NGO、学術団体等が主催する様々なフォーラムがある。そのなかで比較的総合的に海洋問題を取り上げ、世界的な参加者を対象とする公開の定期的会合の主なものには次のものがある。

（1）海洋・沿岸・島嶼に関するグローバル会議

Global Conference on Oceans, Coasts and Islands は、米国デラウエア大学海洋政策センター所長、ユネスコ IOC 事務局長および UNEP 環境・エネルギー部長が共同議長をつとめる Global Forum on Oceans, Coasts and Islands^(注6)が、2001年以來2、3年ごとに一週間ほど開催する大規模な会議である。主たる目的は、①海洋関係諸条約や2002年の持続可能な開発に関するヨハネスブルグ・サミット（WSSD）の実施計画の実施促進、②新しく出現しつつある諸問題の分析、および③未解決の諸課題に関する国際的コンセンサスの構築、であるが、実際上海洋・沿岸問題の総合的かつ学際的検討・意見交換、ネットワーク構築の貴重な場となっている。多くの政府、国際機関、NGO 等も共催者となっており、わが国からは日本財団および海洋政策研究財団が加わっている。会議は、これら団体関係者のほか、個人の学者・専門家、研究者等に広く開放されている。2008年のハノイ会議に続く

注6 Global Forum の事務局はデラウエア大学海洋政策センターにある。

今回の会合は2010年にパリのユネスコ本部で開催が予定されている。

(2) 国際自然保護連合 (IUCN) 世界自然保護会議

IUCNは80以上の国家、100以上の政府機関、800以上のNGO等からなる世界最大の自然保護団体で、自然・環境の保護・保全のあらゆる問題を扱うが、海洋もその活動の重要な対象をなす。その主要な会議は4年ごとに開かれる世界自然保護会議 (World Conservation Congress) で、会員の総会のほか数日にわたる公開のシンポジウム等「自然保護フォーラム」や特別イベントが開かれる。総会では、数多くの自然保護関連問題についての決議・勧告が採択され、各問題を扱う政府間会議への大きな圧力となっている。

(3) その他

インドネシア政府は、2009年5月11～15日にマナドにおいて世界海洋会議 (World Ocean Conference) の開催を予定しており、その一部として近隣諸国の首脳や各国の閣僚を含むハイレベル代表の会合も含まれている。中心的テーマは「気候変動の海洋への影響と気候変動に対する海洋の役割」であるが、サイドイベントとして33のテーマ別セッションからなる「国際海洋科学・技術・政策シンポジウム」や企業の展示会が予定されている。

また、3年ごとに開催されている東アジア海洋会議 (East Asian Seas Congress) の次回会議は2009年11月にフィリピンのマニラで予定されているが、同会議や東アジア海域環境管理パートナーシップ (PEMSEA) 等については本章第4節を参照されたい。

最後に、米国バージニア大学の Center for Oceans Law and Policy は海洋法および海洋政策に関連する様々な問題について、他のスポンサーの協力を得て、世界各地において年次会議 (公開のシンポジウム形式) を開いている。参加者は主として政府関係者、学者、専門家、研究者、国際機関担当者、国際裁判所判事等である。2009年5月には第33回会議がアラスカで、北極問題を中心に予定されている。

(林 司宣)

PEMSEA
Partnerships in Environmental Management for the Seas of East Asia

第3節 太平洋島嶼国の海洋管理の取組みに対する国際協力

1 太平洋島嶼国の現状

太平洋の熱帯・亜熱帯地域には、広い範囲にわたり島嶼国が点在している^(注1)。表1-3-3-1は、太平洋諸島フォーラム (Pacific Islands Forum/PIF) に加盟する国・地域の一覧である。オーストラリア、ニュージーランドを除くと14の島嶼国・地域が加盟している。国土がサンゴ礁からなる国が多く、概して国土面積は小さく、人口が少ない。人口が10万人未満の国・地域が過半数を占め、人口約1万人の小国も存在する。

注1 これらの地域は、北半球と赤道周辺の太平洋中西部に位置するミクロネシア (ミクロネシア連邦、パラオ等)、南半球の太平洋西部に位置するメラネシア (ソロモン諸島、フィジー等)、太平洋中部のハワイ以南から南半球に広がるポリネシア (サモア、トンガ等) に区分される。

表1-3-3-1 PIFに加盟する国・地域の一覧（日本国外務省資料による）

国名（地域）	面積（km ² ）	人口（千人：2006年）	GNI/人（米ドル：2005年） ※は GDP/人
パプアニューギニア独立国	462,000	6,187	660
ソロモン諸島	28,900	487	590
フィジー諸島共和国	18,270	831	3,280
バヌアツ共和国	12,190	221	1,600
サモア独立国	2,840	185	2,090
キリバス共和国	730	92	1,390
トンガ王国	750	99	2,190
ミクロネシア連邦	700	110	2,300
パラオ共和国	488	20	7,630
★ニウエ	259	2	注1 5,851
★クック諸島	237	14	注2 9,071
マーシャル諸島共和国	180	56	2,930
ツバル	26	10	注3 1,348
ナウル共和国	21	10	注4 2,750
オーストラリア連邦	7,692,024	20,630	32,220
ニュージーランド	270,534	4,150	25,960

(参考)

日 本	377,900	127,956（2005年）	38,980
-----	---------	----------------	--------

※★は国ではなく地域

注1：2003年1NZドル=0.5823米ドルで換算

注2：2005年1NZドル=0.7044米ドルで換算

注3：2002年1AUドル=0.5489米ドルで換算

(参考：『IMF International Financial Statistics Yearbook 2008』)

注4：米ドル推定。未払い給与を差し引くと推定1,400米ドル

出典：『太平洋共同体事務局』、『2005年世銀“World Development Indicators”』他

これら島嶼国は、その狭隘な国土に比して格段に広い海域を排他的経済水域（EEZ）として管轄している。太平洋島嶼国応用地球科学委員会（SOPAC）によると、その21加盟国・地域^(注2)全体の管轄海域と国土の面積の比率は、55対1^(注3)であり、その面積のほとんどを占めるパプアニューギニアを除くと、290対1となる。（図1-3-3-1参照）

この海域は、世界最大のマグロ類の漁場であるなど、豊富な漁業資源を有している。また、商業化には至っていないが豊富な深海底鉱物資源が存在することが、日本の協力によるSOPACのこれまでの調査により判明している。

沿岸域には、海洋におけるオアシスと呼ばれ、豊かな生物相を形成し、水産物の供給を通じ住民の生活基盤ともなっているサンゴ礁生態系が存在する。その保全は地球環境問題への対応の観点からも重要である。

この地域を含む太平洋熱帯域は、エルニーニョ・ラニーニャといった世界の気象に影響を及ぼす現象が発生することから、気象・海象の観測、モニタリングが重要な地域でもある。

注2 メンバー17か国、準メンバー4地域。PIF加盟国のほかフランス領の地域等も含む。

注3 日本は約12対1。

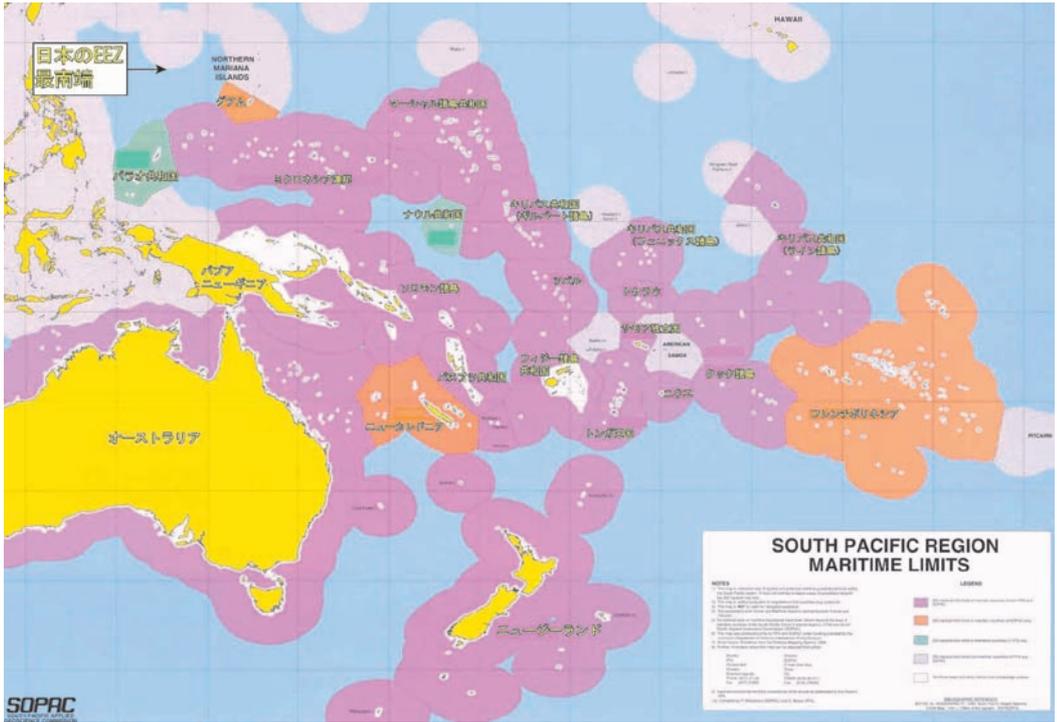


図1-3-3-1 太平洋島嶼国とその管轄海域（紫色の部分が無排他的経済水域）（SOPAC 提供資料を加工）

これら島嶼国は日本とは同じ太平洋地域にあり、管轄海域は互いに隣接している。第2次世界大戦前には、日本が国際連盟の下で現在のマーシャル諸島共和国等を「南洋群島」として委任統治していた経緯があり、日本からの移民も多い。日系人が政財界のリーダーとして活躍する国も多く、歴史的に親日的な地域である。また、日本とこれら島嶼国の一部は、環太平洋火山帯に属する。日本は九州—パラオ海嶺および伊豆—小笠原弧を経て西太平洋の島嶼国につながっており、地形学的にみて一連の島嶼国群を形成するとみることもできる。さらに、日本の南端には、熱帯・亜熱帯に属しサンゴ礁からなる平坦な島が存在するが、これらの島は気候、地形などの自然条件のほか、気候変動への対応という問題を抱えている点でも、太平洋島嶼国と共通点が多い。

2 太平洋島嶼国の海洋管理をめぐる問題

島嶼国の多くは、国土が海拔5m未満の環礁からなっており、もともと台風や高潮などの自然災害による被害を受けやすいが、海岸侵食の進行が被害に拍車をかけている。さらに、近年の気候変動にともなう海面上昇、自然災害の増加により、そうした脆弱性が一層顕著になっている。特に、人口集中が進む都市部^(注4)においては、台風やそれにとまなう高潮、洪水、土地からの浸水（図1-3-3-2）などの自然現象による被害は甚大である。人口増加により、それまで人が住んでいなかった海拔の低い土地にも人が住むようになったことが被害をより大きくしている。

都市開発とそれにとまなうゴミ・排水なども海洋に負荷をかけており、サンゴ礁生態系に及ぼす影響が懸念される。サンゴ礁の島の土地は、サンゴの破片や有孔虫^(注5)の殻が堆積してできるが、有孔虫の殻からできる砂の供給により形成されている割合が高い。生活排水等により海洋汚染が進行する場合、生育環境の悪化によ

注4 人口そのものは少なくても、島嶼国における都市への人口集中の問題は深刻である。たとえばツバルの首都フナフチでは、約2km²の土地に約4,500人が住んでいる。

注5 単細胞生物の一種。一般に炭酸カルシウムからなる殻をつくる。サンゴ礁海域には「ホシズナ」など直径1mm前後になる大型の有孔虫が生息する。



図1-3-3-2 ツバルにおける大潮時の洪水（左；2007年3月）と海岸侵食（右；2008年3月）
（東京大学大学院理学系研究科、茅根創教授撮影。）

り有孔虫が減少し、これが島を維持する砂の供給減少をもたらして、海岸侵食が進むことが想定される。

海岸侵食や、気候変動による海面上昇や災害の被害増加は、島嶼国の社会に大きな影響を及ぼす深刻な問題であり、国土そのものの水没が危惧される国もある。

島嶼国においては、波による侵食や高潮の被害を防ぐための護岸整備、マングローブの植林による地盤の固定化などの災害対策が実施されている。また、土地面積を増加させるため、埋立などによる土地造成が行われるが、十分な環境影響評価がなされていないか、または、適切な法律に基づく規制もなく実行されている場合がある。災害対策や土地造成事業は、適切な方法で実施されなければ、新たな海岸侵食の発生など、地域に深刻な影響を及ぼす危険性が指摘されている。

自然の脅威から島を守るため、自然現象のモニタリング、科学的知見に基づく適切な島の防護対策、サンゴ礁生態系が本来有する島の造成機能の回復による島の維持・再生など、早急な対策が求められている。島嶼国においては、こうした対策を立案・実施するための科学技術・情報の不足が大きな問題となっている。

以上の問題のほか、島嶼国は、島をとりまく海洋の管理についても問題を抱えている。

国連海洋法条約は、その第56条でEEZにおける沿岸国の権利、管轄権および義務について定めており、沿岸国が海底の上部水域ならびに海底およびその下の天然資源（生物資源・非生物資源）の探査、開発、保全および管理のための主権的権利や、海洋環境の保護および保全などに対する管轄権を有することとしている。同条約第121条第2項では、島についても他の領土と同様にEEZを設定できるとしている。このため、大洋上の島嶼国も、その領土である島を基点として200海里に及ぶ海域にEEZを設定することができる。島嶼国は、1994年の国連海洋法条約の発効により、島の周辺に広大な管轄海域を有し、そこにおいて、水産資源や鉱物資源を開発する権利を有する一方、これら資源や海洋環境の保全に関する責務を負うこととなった。

この地域の水産資源の管理に関しては、過剰漁獲による資源の減少が懸念されるマグロ類の保存・管理を行うため、沿岸国と先進国が協力して、旗国による漁船の監督、違法に漁獲されたマグロ類の輸入禁止等の措置をとっている^(注6)。沿岸国である島嶼国も管轄海域における監視や法執行を担うが、担当機関の職員の能力や装備の不足から、十分に対応できない現状がある。

注6 中西部太平洋まぐろ類条約に基づき、中西部太平洋まぐろ類委員会が設立され、マグロ類の保存・管理に関する措置が採択・実施されている。

3 太平洋島嶼国との協力

島嶼国における持続可能な開発や気候変動への適応に対する協力については、これまで国際社会において議論が行われてきている。

1992年の国連環境開発会議（「地球サミット」）でとりまとめられた「アジェンダ21」は、第17章G「小島嶼国の持続可能な開発」において、小島嶼国が特に温暖化や海面上昇に対し脆弱であることを認識し、海洋資源の持続可能な開発・利用や気候変動の影響の緩和を目標とし、資金面や能力開発面で支援を行うこととしている。これを受け、1994年にバルバドスで「小島嶼開発途上国の持続可能な開発に関する国際会議」が開催され、こうした島嶼国が直面する問題に関し各国・地域・国際社会がとるべき行動を定めた「バルバドス行動計画」が採択された。

2002年には、「持続可能な開発に関する世界首脳会議」（ヨハネスブルグ・サミット/WSSD）が開催され、「WSSD実施計画」が採択されたが、そのなかで、漁業資源の持続可能な管理の実施の促進、気候変動への適応等のための小島嶼国への支援についての実施計画が採択されている。2005年にモーリシャスで開催された「小島嶼開発途上国国際会議」においては、バルバドス行動計画のレビューが行われ、同計画の一層の推進を目指す「モーリシャス戦略」が採択されている。

なお、WSSDの開催を契機として各国の政府関係者、研究者等により設立された非公式なネットワーク「海洋・沿岸・島嶼に関するグローバル・フォーラム」は、その活動の一環として、島嶼国における島と海洋の管理の問題に着目し、気候変動への適応、生態系に基づく海洋管理の適用、EEZと公海における資源管理等の問題に取り組んでいる。

このように、これまでの国際社会の議論において、島嶼国の脆弱性、厳しい社会経済的条件を踏まえ、島嶼国に対する協力の必要性が早くから認識されている。すでに述べたように、太平洋島嶼国は、自然の脅威にさらされる島の維持・保全、島をとりまく広大な海域の適切な管理などの問題を抱えている。こうした問題は、経済規模が小さく、人材や技術・情報が不足している島嶼国のみでは対応が困難であることから、広大な海洋の「守り手」である島嶼国に対し国際社会が手を差し伸べて、人類の貴重な資産である海を守り、活かしていく枠組みがつけられている。

わが国は7千近くの島を抱え、国土面積の約12倍に及ぶ400万km²以上の海域を管轄している。太平洋島嶼国と同様にサンゴ礁からなる島嶼を有し、気候変動などの問題に対応した島の維持・保全の問題を抱え、対策に取り組んでいる。さらに、2007年に海洋基本法を制定し、EEZの総合的・計画的な開発、利用、保全等ならびに離島の保全・管理に取り組もうとしているところである。わが国は、蓄積した経験や科学的知見・技術情報を提供しながら、島の維持・保全、周辺海域を含めた島の管理の問題について、同じ課題を共有する太平洋島嶼国と協力して取り組んでいくことが求められる。

本年5月には北海道で、第5回日本・太平洋諸島フォーラム（PIF）首脳会議^(注7)（通称「太平洋・島サミット」）が開催される。今回会議では、前回（2006年）の会議で採択された協力の枠組み「沖縄パートナーシップ」、その実施のための日本の支援策^(注8)等についてフォローアップが行われるほか、太平洋を共有する国々が環境・気候変動問題について対等なパートナーとして協力する「太平洋環境共同体」構想が日本から提唱される見通しであり、わが国と太平洋島嶼国との一層の関係強化が期待されている。

注7 PIF加盟国・地域と日本の首脳が一堂に会し、太平洋地域情勢や日・PIF関係等につき率直な意見交換を行うことを目的とする。1997年以降3年おきに開催されている。

注8 経済成長、持続可能な開発、良い統治、安全確保および人と人との交流を重点分野とし、3年間で総額450億円規模の支援を行うこととした。

このように、わが国はこれまで、経済開発、環境、教育、衛生、災害対策など幅広い分野で太平洋島嶼国との協力を推進してきたが、多くの島を抱え広大な海に囲まれた海洋国家として、これからもこれら島嶼国の海洋管理への取組みについて積極的に協力していくべきである。

(市岡 卓、眞岩 一幸)

第4節 東アジア海域の持続可能な開発に関する取組み

東アジア海洋の持続可能な開発に向けた地域協力の代表的事例としては、1994年に、地球環境ファシリティ（GEF）の地域プログラム「東アジア海域における海洋汚染防止および管理」として、国連開発会議（UNDP）により実施、国際海事機関（IMO）により執行開始された「東アジア海域環境管理パートナーシップ（PEMSEA）」があげられる。他には、UNEP 地域海計画の東北アジア版として1994年に、日本、韓国、中国、ロシアの4か国間で採択された「北西太平洋地域海行動計画（NOWPAP）」、同じく UNEP 地域海計画の東南アジア版として、1981年に、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か国で採択されてスタートした「東アジア海計画（COBSEA）」などがある^(注1)。なかでも PEMSEA は、国連機関のひとつの地域プロジェクトからスタートして現在では、東南アジアの7か国（インドネシア、カンボジア、シンガポール、フィリピン、ベトナム、ラオス、東ティモール）と、韓国、北朝鮮、中国、日本の合計11か国が多国間かつ多セクター間の東アジア海域に対する共通ビジョンを構築して、その達成にむけて協力する機能的な地域協力メカニズムへと発展してきた。本節では、こうした PEMSEA の活動と新たな動きを紹介する。

COBSEA
Coordinating Body on
the Seas of East Asia

注1 2009年2月現在の加盟国は、韓国、中国、タイ、カンボジア、ベトナム、フィリピン、マレーシア、シンガポール、インドネシア、オーストラリアの10か国である。

ICM
Integrated Coastal Management

1 PEMSEA の変遷

第1期プロジェクト（1994年～1999年）では、①アモイ（中国）とバタンガス（フィリピン）における沿岸域統合管理（ICM）デモンストレーションサイト設置、②マラッカ海峡・シンガポール海峡の海洋汚染問題に対処するため準地域的な取組みが実施された。

環境管理における政府間、省庁間、多部門間のパートナーシップの構築に焦点をあてた第2期プロジェクト（1999年～2007年）「東アジア海域環境管理パートナーシップ」が引き続き GEF による資金援助を受け、1999年10月に実施開始された。沿岸域統合管理については、2001年に、5か所のデモンストレーションサイトと、2か所のパラレルサイトが新たに設置された。一方、海洋汚染問題に対処するため準地域的な取組みとして、渤海（2000年開始）、マニラ湾（2001年開始）、タイ湾（2002年開始）という3か所における汚染地区（ホットスポット）で、廃棄物・海洋汚染を削減するためのデモンストレーションプロジェクトが立ち上げられた。

さらに、2003年12月に、マレーシアのプトラジャヤで開催された東アジア海洋会議において、「東アジア海域の持続可能な開発のための地域協力に関するプトラジャヤ宣言」および、東アジア海域の持続可能な開発を達成するための地域戦略として「東アジア海域の持続可能な開発戦略 (SDS-SEA)」が採択された。SDS-SEAは、①1992年6月、ブラジルのリオ・デ・ジャネイロ市で開催された地球サミット（環境と開発に関する国際連合会議）で採択されたアジェンダ21第17章、②2000年9月、ニューヨークで開催された国連ミレニアム・サミットで採択されたミレニアム開発目標 (MDGs)、③2002年9月に開催された持続可能な開発に関する世界首脳会議 (WSSD) の実施計画、等の国際協定や行動計画の目標を達成するための行動の枠組みと、東アジア地域の協働のための共通戦略を示している。

2006年12月には、中国海南島の海口市で東アジア海洋会議2006が開催され、「東アジア海域の持続可能な開発に関する海口パートナーシップ合意 (海口合意)」、および、新たな協力体制の組織構成や運営手続きを定めた運営協定が採択・署名された。海口合意では、PEMSEAをSDS-SEA実施のための地域調整メカニズムとして位置づけ、東アジア海域の各国が、分野別の取組みから統合的な海洋・沿岸域管理へ、危機対応型から持続可能な開発・管理を達成するための人材育成・能力構築へ、また計画立案段階から実際のプログラム実施へと転換することを目指している。また、海口合意に基づく運営協定では、図1-3-4-1に示すような新たな運営体制が合意された。

第3期となる2007年以降では、PEMSEAの自立的な地域協力機構への転換が促進されている。一方で、2007年6月にGEFによりSDS-SEA実施に向けた10年プロジェクト (2007年～2017年) の第1期が承認され、SDS-SEAの実施のため引き続き資金援助を受けることとなっている。

SDS-SEA
Sustainable Development Strategy for the Seas of East Asia (邦訳はシブ・アンド・オーシャン財団海洋政策研究所(2005)『東アジア海域の持続可能な開発戦略—PEMSEA 10年の成果—』所収。)

MDGs
Millennium Development Goals

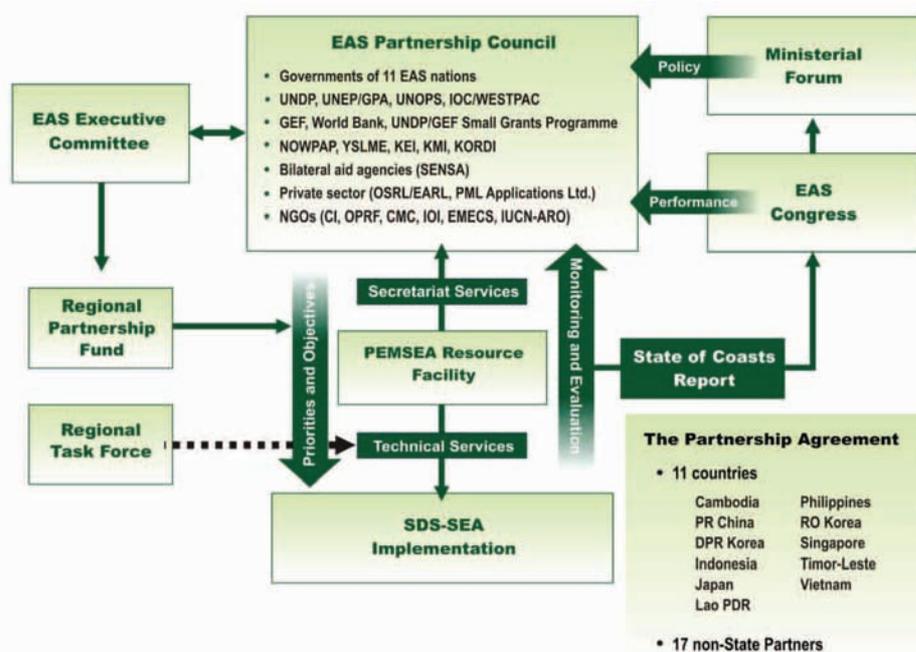


図1-3-4-1 2007年以降のPEMSEAの運営体制

(資料:「A Regional Mechanism Facilitating Sustainable Environmental Benefits in River Basins, Coasts, Islands and Seas」(PEMSEA 2007))

2 活動内容

PEMSEA の活動を長年主導してきた Chua Thia-Eng 博士によると、PEMSEA は次の活動に重点をおいている。

- 1) 沿岸域の総合的計画と管理に関する地方の能力を強化することにより、沿岸域・海洋資源を有効に管理できる自治能力を築くこと。
- 2) 共同のビジョン、戦略、実施計画を通して小海域の管理に関する多国間かつ多団体間の協力を促進すること。
- 3) 現地の実用的な取組みを強化するために管理関係の方法、技術、ワーキングモデル、基準を開発すること。
- 4) 意思決定者に政策サポートや科学的なアドバイスを提供すること。
- 5) 特定の国際関連文書とそれらの総合的な実行を促進する相互作用やつながりを認識し、実例によってそれをはっきり示すこと。
- 6) 海洋環境に関する国際条約や実施計画を実行するために、環境に対する投資の機会、持続可能な資金調達手段、機動的な取り決めに構築すること。
- 7) 生態系全体に及ぶ ICM の開始および実践を通して ICM の地理的または機能的拡大を促進すること。
- 8) 国家沿岸および海洋に関する政策または法律の発展と適用を促進すること(東アジア地域の国家のうち少なくとも70%)。

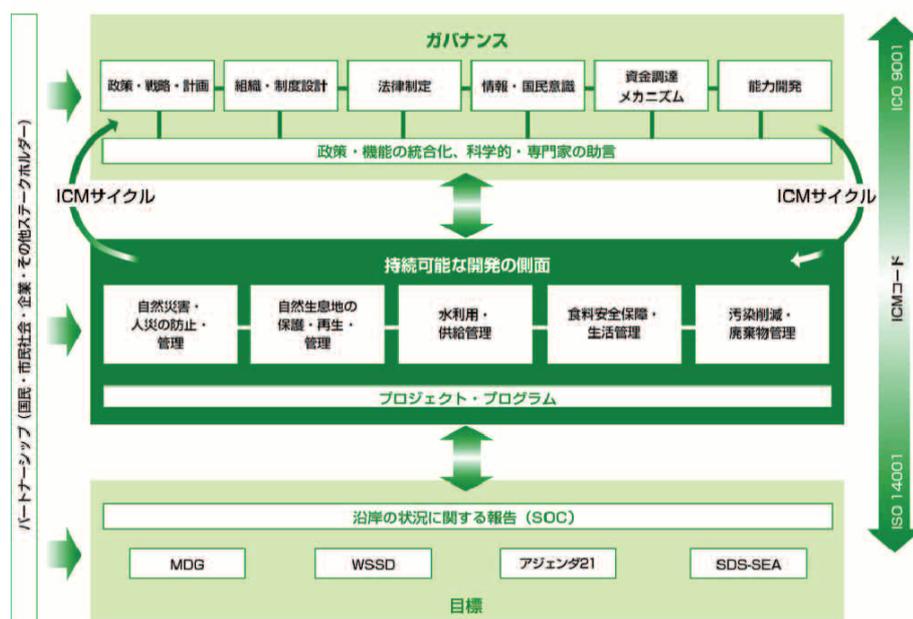


図1-3-4-2 ICM 実施による沿岸域の持続可能な開発にむけた共通の枠組み

(資料:「河川流域、沿岸、島嶼および海洋における持続可能な環境保全上の利点を助長する地域メカニズム」 PEMSEA 財団法人港湾空間高度化環境研究センター、海洋政策研究財団 2008)

なかでも、PEMSEA の活動の根源をなすのが ICM の実施である。図1-3-4-2に、ICM 実施による沿岸域の持続可能な開発にむけた共通の枠組みを示した。PEMSEA は、先駆的な取組みとして ICM デモンストレーションサイトを構築し、そこで得られた経験を地域全体で共有していくことで ICM のスケールアップを図ってきた。ICM デモンストレーションサイト構築は、アモイ (中国) とバタンガス (フィリピン) の2か所で始まり、現在までに8か所に増えた。加えて、19か所で GEF からの財政的支援を受けずにデモンストレーションサイトと同様の枠組みで統合的な

沿岸管理を行うパラレルサイトが構築され、運営されている^(注2)。

また PEMSEA は、高度汚染地域の環境リスク評価、統合的情報管理システムの開発、民間企業と連携した環境投資機会の創出、地方自治体間のネットワーク (PNLG)^(注3) 構築、大学での教育カリキュラムに関するノウハウの共有など多様な活動を実施している。

注2 2008年8月より、新たに、ギマラス島(フィリピン)が、パラレルサイトにエントリーした。

PNLG
The PEMSEA Network of Local Governments for Sustainable Coastal Development

注3 ICM を実施する地方政府によって PNLG が結成され、事務局をアモイにおいて、独自の活動を行っている。



図1-3-4-3 PEMSEA のプロジェクトサイト

(資料:「A Regional Mechanism Facilitating Sustainable Environmental Benefits in River Basins, Coasts, Islands and Seas」 PEMSEA 2007)

3 新たな PEMSEA の運営

PEMSEA がパートナーシップの構築・強化を進めるにあたって基礎としているのは、地域条約ではなく、各パートナーがみずからの利益関心と政策優先順位にもとづき各種プロジェクトに参画し協力を図るという「デ・ファクト・パートナーシップ」の考え方である。多様な社会経済的状况を持つ東アジア諸国が共通の課題に取り組むために、長期間を要する地域条約の文言や数値目標について交渉を行うよりも、関係者の自主的な協力により具体的プロジェクトを実施することがより効果的であるという認識がパートナー間で共有されているためだ。

しかし、地域条約などの法的文書を持たない以上、地域協力への各パートナーからのコミットメントを確保する仕組みが必要となる。そこで PEMSEA は、3年ごとの「東アジア海洋会議」において「閣僚級会合」を開催し、協力促進のための政治的意志の強化を図っている。また、東アジア海洋会議では、閣僚級会合と同様に

注4 国際会議への参加者数は、2003年には約450名、2006年には約700名にのぼった。

重要な役割を持つ「国際会議」が開催される。同国際会議は、海洋管理にかかわる政府機関、国際機関、非政府組織、研究機関などのメンバーが一堂に会し、海洋・沿岸域の諸問題に関して広く経験・知見の共有を図る場となっている。これまでに、2003年にマレーシア・プトラジャヤ、2006年に中国・海口で開催され^(注4)、次回は、2009年11月にフィリピン・マニラで開催される。

また、すべてのパートナーによる技術会合、政府代表による政府間会合から構成される EAS パートナーシップ会議が、1年半に一度を目途に開催される。EAS パートナーシップ会議では、東アジア海洋会議（3年ごとに開催）および閣僚級会合の決定方針にもとづき、まず全パートナーが参加する SDS-SEA 実施に関する政策的・科学的・技術的側面について勧告がとりまとめられ、それにもとづき政府間会合で必要事項が決定される。第1回 EAS パートナーシップ会議は、2007年7月にインドネシア・マナドで開催され、第2回は、2008年7月に東京で開催された。

他に、執行委員会が、2007年7月に、インドネシア・マナドで開催された第1回 EAS パートナーシップ会議において、正式に発足した。執行委員会の役割は、意思決定機関である EAS パートナーシップ会議の決定を受けて、次の会議までの間、業務上の重要事項を決定するとともに、事務局である PEMSEA リソース・ファシリティ（PRF）の実施を監督することである。構成メンバーは、パートナーシップ会議議長および同会議を構成する2つの会合、技術会合および政府間会合、の議長計3名と、PEMSEA 事務局長である。執行委員会の第2回会議は、2007年9月にフィリピン・マニラの PEMSEA 事務局にて開催され、第3回委員会は、2008年7月に東京で、また第4回委員会は、2008年12月に北京で開催された。

一方、PEMSEA の活動を支える資金調達について、PEMSEA は GEF だけではなく、政府、民間部門、ならびにその他の資金源からの財源を利用している。特に、第2期プロジェクト（1999年～2007年）におけるカウンター・パート（ICM 実施自治体や PEMSEA パートナー、各種協力機関）による資金提供額は2,400万ドルを超え、そのうち2,270万ドルは参加国政府（地方政府を含む）からもたらされ、これは当初の目標の約7倍にあたる^(注5)。

PRF
PEMSEA Resource Facility

注5 PEMSEA Secretariat "Report of the Regional Programme Director/Interim Executive Director", PC/07/DOC/08, 06 July 2007.

4 第2回 EAS パートナーシップ会議と今後の課題

2008年7月に東京において開催された第2回 EAS パートナーシップ会議では、主に PEMSEA の法人格の取得に関して議論がなされた。2003年12月にマレーシア・プトラジャヤにて署名されたプトラジャヤ宣言において、地域協力のための共通目標として、かつ政策やプログラム開発・実施のための枠組みとして、SDS-SEA が採択された。その後、2006年12月に中国・海口で開催された閣僚級会合において、海口パートナーシップ合意およびパートナーシップ運営協定が採択・署名され、SDS-SEA の実現にむけて、PEMSEA をこれまでのプログラムベースの組織体から、自立的な地域協力メカニズムとして移管させることとなった。本会議では、これを受けて、法人格取得の必要性の確認、取得のための方法および必要な手続きについて議論された。PEMSEA が UNDP のプログラムベースの組織から、地域協力メカニズムとして活動するためには、法人格取得が必要である。たとえば、法人格をもたない組織体が、GEF をはじめとするドナー機関から資金援助を受けるのは困難である。法人格取得の方法および必要な手続きに関して、PRF に技術作業グルー

プが組織され、プロトコール（案）とコンセプトペーパー（案）が作成され、本会議では、これらのタイトル・内容の検討がなされた。その結果、「PEMSEAの国際的な法人格の承認に関する協定^(注6)」案が作成された。協定案には、本協定の目的、PEMSEAが国際機関であることについての各国の承認を得るための手続き等について記載されている。今後、本協定は、各ステートパートナー間で調整がなされた後、2009年11月にマニラで開催予定の東アジア海洋会議における閣僚級会合の重要議題とすることが合意されている。

日本のPEMSEAへの正式参加は2002年とやや遅れたが、国際的協調を基本的理念のひとつに掲げた海洋基本法のもと、東アジアの海洋の持続可能な開発に向けた地域協力における日本の積極的な取組みが期待される。

（遠藤 愛子）

注6 「Agreement Recognizing the International Legal Personality of the Partnership in Environmental Management for the Seas of East Asia」

第5節 マラッカ海峡等の海上交通路の安全確保

近年、国際社会は海上交通路（シーレーン）の安全確保への関心を高めている。かつて、アルフレッド・マハン^(注1)は海を「人類の偉大な共有物」・「世界の公道」とみなし、海上を通じた通商が国家の繁栄と力に多大な影響を与えてきたことを説いた。そして、通商保護の必要性から海軍が生まれると主張するマハン^(注1)は、海を支配し、通商を保護するための海上権力（シーパワー）という概念を提唱したのである^(注1)。国際公共財である海上交通路の安全は、実際のところ強力な海上権力を持つ国家によって保障されてきた。近年、海上輸送の速度の向上、サービスの安定性およびコストの軽減によって、世界の生産システムは20年前には想像もできなかったほど大きく変化したが、マハンの唱えた海上権力の概念は、世界貿易の9割以上が海洋を通じて行われるようになった現在も有効性を失っていない。

しかし、世界海運のボータレス化とコンテナ化という変化は、海上交通路の安全確保のあり方に大きな変化をもたらした。すなわち、便宜置籍船の急増によって船舶の実質的な国籍と船籍が異なる状態が一般化したために、自国の船舶だけを守る意義が失われ、また、コンテナ船の大型化と専用ハブ港の出現は港湾システムのセキュリティに対する脆弱性と不測の事態における大型船の回航の困難性という新しい問題を生み出したのである。もはや、どの大国も単独では海上交通路の安全を確保できず、その安全確保には国家、国際海運・流通産業、国際組織、NGO等による多角的協力、つまりグローバル・ガバナンスが求められている。

海上交通路の安全かつ円滑な航行の確保は、貿易立国であるわが国の「海洋外交」の重要な柱である。以下では、わが国も関わってきた海上交通路の安全確保に関する多角的な地域協力枠組みとして、マラッカ・シンガポール海峡（以下、マラッカ海峡）での航行安全と環境保全に関する「協力メカニズム」、マラッカ海峡およびソマリア沖での海賊対策、さらには北太平洋海上保安機関フォーラムについて考察する。

注1 Alfred Thayer Mahan, *The Influence of Sea Power upon History, 1660-1783* (New York: Dover Publications, 1894).

1 マラッカ・シンガポール海峡の航行安全と環境保全に関する協力メカニズム

(1) 協力メカニズム設立の背景

世界でもっとも通航量が多く経済的に重要な海路であるマラッカ海峡は、1,000キロ以上の長さに及ぶ上に数多くの浅瀬を有するため、海難事故やそれともなう海洋汚染が頻繁に起きており、同海峡の航行の安全と環境保全対策が急務となっている。20世紀末までは、同海峡を利用するのはほとんどが日本船籍の船舶であったため、これらの対策については、海峡の沿岸国として一義的責任を有するインドネシア、マレーシア、シンガポールに対して、日本が日本財団とマラッカ海峡協議会を通じて協力してきた。しかし、近年、中国を中心とする東アジアの経済が著しく発展したのにもない、コンテナ貨物や中東からの石油輸入が急増し、これにもなると同海峡の通航量が増加するとともに、船舶の大型化・高速化も進んでおり、沿岸国の費用負担が限界を越えている。こうしたなか、沿岸3か国は、国際海事機関（IMO）と協力して2005年から同海峡の安全および環境保全を推進するための新たな協力に関する国際会議を開いて検討を重ね、2007年9月のマラッカ・シンガポール海峡に関するシンガポール会議で、沿岸国、利用国、海運業界、その他利害関係者との対話と協力を促進する新たな国際的協力メカニズムの設立が合意された。

表1-3-5-1 マラッカ海峡の通航量予測

	2004年	2010年	2020年
DWT	40億	47億	64億
隻数	9.4万	11.7万	14.1万

(運輸政策研究機構 (JITI) 作成)

(2) 協力メカニズムの概要

協力メカニズムは、協力フォーラム（沿岸国と利用国等の協力促進のための一般的協議の場）、プロジェクト調整委員会（沿岸国提案のプロジェクトを支援する利用国等と沿岸国と調整の場）および航行援助施設基金（航行援助施設の整備・維持管理に関する基金）からなり、同海峡における航行安全・環境保全対策に関するプロジェクトが推進されることとなっている^(注2)。

なお、2008年4月に同基金が設立、同年5月にはフォーラムの初回がマレーシアで開催され、同年9月には同海峡内の主要な航行援助施設の現況調査（マレーシアで18か所、インドネシアで28か所行い、そのうち計29の施設の更新が必要と判断された）が完了した。

沿岸国が支援を求めている6つのプロジェクト

1. 分離通航帯（TSS）内における沈船の除去
2. 有害危険物質（HNS）への対応体制整備
3. 小型船舶用の船舶自動識別システム（AIS）クラスBの実証支援
4. 潮流・潮汐等の観測システムの整備
5. 既存の航行援助施設の維持・更新
6. 津波の被害を受けた航行援助施設の復旧整備

日本財団は、当初5年間、航行援助施設基金に対し予算額の3分の1までを支援

注2 国土交通省HP
 『「マラッカ・シンガポール海峡に関するシンガポール会議」の結果概要』参照。<http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha07/10/100907_.html>

する旨を表明している。日本財団の積極的働きかけを受けて、INTERTANKO、ICS、BIMCO など主要国海運団体が「協力メカニズム」に対する支援を表明している。各国からは、以下のような支援が表明されている。

日本：プロジェクト3、5の支援を表明
 中国：プロジェクト2、4、6の支援（2と6については、着手済）
 米国：プロジェクト2、4の支援（2については、中国とともに着手済）
 韓国：プロジェクト3、5の支援を表明
 豪州：プロジェクト2、3の支援を表明
 アラブ首長国連邦：プロジェクト5の支援を表明

（3）協力メカニズムの評価

同メカニズムは、国際海峡における航行安全と環境保全に関する沿岸国と利用国の協力を求める国連海洋法条約第43条の規定を初めて実現するものであり、また、海峡の沿岸国と利用国だけでなく、海運産業その他の多様な利害関係者が「利用者」として任意で参加できるようにしている点では、同条約の制定当時に期待された内容を越えたものであると評価できよう。これが実現したのは、日本財団が海峡通過の直接受益者である海運産業界に「企業の社会的責任（CSR）」という21世紀的コンセプトの上に立って任意の協力を提案したことによるところが大きい。

日本財団はまた、2007年3月にクアラルンプールで沿岸国の研究機関とシンポジウムを共催して必要となる航行援助施設の整備等の費用対効果の分析を提示したり、2008年11月には同じくマレーシアで国際海運団体ラウンドテーブルとシンポジウムを共催し、協力メカニズムにおける海運産業を含む利害関係者による貢献のあり方に関する議論を主導したりするなど、NGOとして協力メカニズムの具体化に民間の知見を組み入れ、大きな貢献を果たしている。

航行援助施設基金は、2009年度予算として800万米ドルを計上している。これに対して日本財団から250万米ドル、中東航行援助サービス（MENAS）から100万ドル、ギリシアからIMOを通じて同じく100万ドル、日本船主協会から70万ドル、合計520万ドルの資金拠出が表明されている。

海運産業等の非国家主体による自発的貢献の受け皿としての性格をあわせ持つ同メカニズムは、いかに海運業界をはじめとする「利用者」の自発性を引き出していくかという点も大きな課題である。

2 海賊対策

国際慣習法上、海賊を取り締まるのはすべての国家に課せられた義務であり、海賊を「人類共通の敵」とみなす普遍的な規範が確立している。1990年代以降、マラッカ海峡を中心にアジアで海賊被害が増加したが、近年ではアフリカ、特にソマリア沖やアデン湾での海賊被害が深刻である。海賊の取り締まりに関しては、国連海洋法条約第105条、公海条約第19条によって、旗国主義^(注3)の適用を受けず、すべての国が公海海上警察権や裁判権を行使できる。しかし、海賊の取り締まりには、政府間においては、海上法執行機関だけでなく港湾、関税、陸上捜査当局等との連携

注3 公海上では、船舶はその旗国の立法・執行・司法管轄下におかれ、法令・裁判権が及ぶ（国連海洋法条約第92条、第94条）というもの。

を含め、政府間で迅速かつ正確な情報の共有が不可欠となっている。ここでは、わが国が取り組んできたアジアでの海賊対策とソマリア沖海賊対策をめぐる国際的な動向とわが国の対応を中心に考察する。

(1) これまでの海上保安庁の取組み

1999年10月の「アロンドラ・レインボー号」事件^(注4)の発生は、アジア各国、特に日本に警鐘を鳴らし、海賊対策の必要性を各国が共有する契機となった。これ以降、わが国はアジア地域における海賊対策協力の強化のため、多国間の取組みを主導してきた。日本が主導した主な取組みには、「海賊対策国際会議」(2000年4月)、「海賊対策調査ミッション」(2000年9月～)、「海賊対策アジア協力会議」(2001年10月)がある。

一方、二国間協力として、海上保安庁は国際協力機構(JICA)と連携して、マレーシア海事執行庁(MMEA)やインドネシアのBAKORKAMLA(海上法令執行に関する関係省庁による合議体)の立ち上げへの協力をはじめ、アジア地域の海上保安機関の海上取締り能力の強化と人材育成への協力にも貢献してきた。

(2) アジア海賊対策地域協力協定(ReCAAP)

上記の取組みを通じて、地域の海上保安機関および海事政策当局、IMO、各国の船主協会代表等の中で、海賊問題は地域全体の安定と繁栄に大きな影響を与える問題であり、各国の連携が必要不可欠であるとの認識を共有するに至った。こうして、わが国主導の下、ASEAN諸国、中国、韓国、インド、スリランカ、バングラデシュ(計16か国)の間で協力協定の作成交渉が開始され、2004年11月、「アジア海賊対策地域協力協定(ReCAAP)」が採択された。

同協定は海賊対策という目的を持つ初の政府間協定で、海賊に関する情報共有体制の整備と各国協力網の構築とを通じて海上保安機関間の協力強化を図ることを目的としており、2006年9月に10か国による批准をもって発効、同年11月には「国際機関」と位置づけられる情報共有センター(ISC)がシンガポールに設置された。現在の締約国は、交渉参加国からインドネシアとマレーシアを除いた14か国である^(注5)。

ISCの実際の運用において、各締約国はISCとの連絡の責任を負う部署をフォーカル・ポイントとして指定し(日本は海上保安庁)、各締約国は、フォーカル・ポイントとその他の法令執行機関および関係NGOとの間で円滑で効果的な連絡体制を確立するように義務づけられている。ISCは月例報告書をはじめ各種報告書を発行して海賊行為の類別・分析を行い、またキャパシティ・ビルディングセミナーを開催して最優良事例を各締約国のフォーカル・ポイントや海運業界と共有するなど、活発な活動を行っている。

ReCAAPの年次報告書^(注6)によると、近年アジアでの海賊被害は減少傾向にあるが、ReCAAPの発効がただちに作用したというわけではない。海賊被害が減少しているのは、何よりも沿岸国の取締り強化が効果を現したからである。沿岸3か国は、MALSINDO連携パトロール^(注7)や沿岸3か国とタイによる「空中監視」を行っている。このように取締りにおける協力は、海峡沿岸国を中心に行われており、ReCAAPの枠組みとは離れたところで進んでいる。とはいえ、情報共有の点では、政府間協定ができたことで関係国の行動に対する期待が計算できるようになっている。Re-

注4 1999年10月、日本に向かって「アロンドラ・レインボー」号がマラッカ海峡で海賊の襲撃に遭い、船舶と貨物を奪われ、日本人の船長・機関長を含む17人の乗員は、救命筏に乗せられ海上に放置された。乗員は、10日におよぶ漂流の後、タイの漁民に救出され九死に一生を得た。「アロンドラ」号は、船体の色を塗り替えられ、船名も変えられてインド洋を西に向けて航行中に、インド沿岸警備隊に発見され、操船していた海賊グループとともに拿捕された。積荷の半分は船内に残っていたが、半分が消え、後日中国経由でフィリピンに売却されたことが判明している。

注5 外務省HP「アジア海賊対策地域協力協定」(ReCAAP: Regional Cooperation Agreement on Combating Piracy and Armed Robbery against Ships)について参照。<http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/kaiyo/kai-zoku_gai.html>

注6 Adding Value, Charting Trends: The ReCAAP ISC Annual Research Report 2007。<http://www.recaap.org/incident/pdf/reports/2007/Recaap_lowres.pdf>

注7 2004年7月、インドネシア、マレーシア、シンガポールの各国軍は、マラッカ海峡での3国による合同パトロール(Trilateral Co-ordinated Patrols Malacca Straits)と称する新たな領域海上安全保障作戦(コードネーム: Operation MALSINDO)を開始した。各国海軍は作戦の一環として通年、5～7隻の巡視艇をマラッカ海峡に派遣することを約束した。作戦調整を向上させるため、コミュニケーション・ホットラインも設置した。協定の詳述は一般には開示されていないが、いずれかの沿岸国の軍艦1隻が海賊船を追跡中の場合、まず別の沿岸国に通報が行われれば、その該当国領海への進入が承認されると伝えられている。初期段階では、襲撃数の減少に功を奏していることが効果として現れている。

CAAPの有効性は、各フォーカル・ポイントを通じて、国際的連携のみならず、国内関係機関の連携も可能になる点にある。ReCAAPの有効性に関しては、海賊多発水域を抱えるインドネシアとマレーシアが批准していないため、両国からの情報提供が期待できないことが指摘される。しかし、ISCはインドネシア海上治安調整機構（BAKORKAMLA）およびマレーシア海事執行庁（MMEA）と実務レベルでは協力関係にある^(注8)。

このように、ReCAAPは、海賊問題の「管理」という意味でのリージョナル・ガバナンスに貢献していると評価できよう。また、ReCAAPの海賊と武装強盗の定義が国連海洋法条約に基づいており、締約国も同条約に基づいて海賊の取締りを行う。このため機能に普遍性があり、他の地域でも海賊対策に関する地域協力の枠組みとして「ReCAAPモデル」は有効であろう。この「ReCAAPモデル」は、麻薬密輸や人身売買、海上テロなど他の海洋安全保障問題への取組みにも援用できるであろう。

（3）ソマリア沖海賊対策をめぐる国際動向とわが国の対応

ソマリア沖・アデン湾は、スエズ運河を通じて欧州とアジアをつなぎ、年間約1万6,000隻が通航する海上交通の要衝である。同海域では2007年以降海賊被害が急増し、2008年夏以降は2日に1件のペースで海賊事案が発生、年末までに合計111件となっている。同海域の海賊は重武装で広範囲にわたって活動し、高額な身代金目当てに船舶をハイジャックするという手口をとる。背景には、貧困や治安機関の能力不足が考えられるが、特にソマリアには中央政府が存在せず、その沿岸部は無法地帯であると言って過言ではない。

このような状況に対して、国際社会は積極的にソマリア沖海賊問題に取り組んでいる。まず、IMOは、決議A1002号（2007年11月）で、各国政府に対して海賊を防止するための努力を求める一方、ソマリア暫定連邦政府に対しては、インド洋で活動する軍艦や軍用機が海賊対策のため領海内に入ることを承諾することなどを要求した。同決議を受けて、対テロ戦争の一環としてこの海域に展開している第150合同任務部隊（CTF-150）^(注9)は、2008年8月からアデン湾を海上パトロール区域（MSPA）に指定し、海上警備行動を開始している。また、IMOの助力により、西インド洋、アデン湾および紅海において、ReCAAP・ISCをモデルとした地域協力の枠組み作成が検討されている。

一方、国連安全保障理事会はソマリア暫定政府の要請に基づき、決議1816号（2008年6月）で加盟国に対してソマリア領海内での海賊取締りを認め、1838号（同年10月）では各国に艦船および軍用機を派遣することを要請するとともに、ソマリア国内の秩序回復が重要との認識から国連世界食糧計画（WFP）による同国への人道支援物資の輸送の護衛を求めた。決議1856号（同年12月）では、各国がソマリア領土・領空に入って沿岸部の空爆も含む海賊制圧作戦を遂行することを認めるとともに海賊情報共有センターの設立を呼びかけた。国際社会もこれに呼応し、国連安保理決議1816を受けて、EUおよびNATOは軍艦や軍用機を派遣し、哨戒・警戒活動を行っている。その他、インド、マレーシア、ロシア、中国も艦船を派遣して主に自国関連船舶の護衛にあたっている。2009年1月には、日英米中など24か国とIMOなどの5つの国際機関で構成する「コンタクト・グループ」が国連本部で情報共有センター設置を決めると、ソマリア周辺国がジブチに集まって海賊対策を協議し、センター設立を求める行動指針を採択した。コンタクト・グループは2月にロンド

注8 Joshua Ho, "Combating Piracy and Armed Robbery in Asia: Boosting ReCAAP's Role," *RSIS Commentaries* 69/2008, June 23, 2008.

注9 アラビア海を中心としたインド洋で行われる海上阻止行動は、武器・弾薬やテロリスト、資金源となる麻薬などの海上輸送を阻止する活動として、アメリカ中央海軍の統括の下に第5艦隊および多国艦部隊・合同海上部隊が実施している。この合同海上部隊が統括する第150合同任務部隊（Combined Task Force 150, CTF150）にはアメリカの他、日本（ただし指揮下には入らず）、イギリス、オランダ、デンマーク、ドイツ、ニュージーランド、パキスタン、フランスの計9か国が参加している。指揮は各国が持ち回りで執っている。

ンで作業部会を開き、具体的な情報の共有方法やセンターの運営など詳細を詰めた。

わが国は、既述のIMO決議および国連安保理決議1816号と1838号の共同提案国であるが、わが国の対応が後手に回っていることは否定できない。ソマリア沖・アデン湾は年間2,000隻を超える日本関係船舶が通過するわが国経済の生命線であり、日本船主協会は2008年4月、10月および2009年1月に日本政府に対して海賊対策を強化するよう要望した。また、日本財団と海洋政策研究財団は、同年11月にソマリア沖海賊行為対策緊急会議を共催し、「ソマリア沖海賊行為への日本の対応に関する提言」を発表、わが国には、国内法上、海賊行為を犯罪として処罰する規定がないため、当座の措置として海上警備行動を発令して護衛艦を派遣すること、海賊取締りに関する特別法の制定などを政府に提言した^(注10)。

このような民間からの後押しもあって、ようやく政府も重い腰を上げ、海賊取締りに関する一般法制定の検討を進めるとともに同法を制定するまでの過渡的な措置として、2009年3月13日に海上警備行動を発令して2隻の護衛艦を派遣し、司法権行使のため海上保安官を護衛官に同乗させている。しかし、過渡的措置では護衛の対象にできるのは「日本船籍の船」、「日本企業の運航する外国船」、「日本人が乗船している船」に限られるというのが政府見解である。また、武器の使用は、警告射撃、正当防衛、緊急避難、武器防護のための武器使用の場合に限定される。この点、政府が3月13日に閣議決定した「海賊対処法案」では、外国船舶の保護と危害射撃（船体射撃）も可能となるため、早期の成立が望まれる。一方、わが国は、ソマリア沖周辺海域での地域協力枠組み作成の動きにも積極的に協力する意向である^(注11)。ほかにも、同海域沿岸国の治安機関・法執行機関の能力向上のために、IMOや国連開発計画（UNDP）等を通じた支援を行っている。

ソマリア沖海賊問題は、国連安保理が外国軍によるソマリア領海・領土内での掃討作戦を許可し、実際に国際社会がこれに応じるなど、異例の国際協力が進んでいる。一方、各国が艦艇を派遣するようになった後も海賊事案の発生件数には大きな減少はみられない。同海域の海賊対策は長期間にわたることが予想され、大規模な国際協力を維持するためには制度化が急務である。わが国としては、アジアにおける経験を活かして、海賊問題を「管理」するための沿岸国のキャパシティ・ビルディングや地域協力枠組みの樹立などにより積極的に関わっていく必要がある。

3 北太平洋地域海上保安機関フォーラム

(1) 北太平洋地域海上保安機関フォーラムの概要

北太平洋地域海上保安機関フォーラムは、海上保安庁の呼びかけで2000年12月に東京で開催された第1回北西太平洋地域海上警備機関長官級会合に端を発しており、海上での国際犯罪の予防・取締り、人命・船舶交通の安全確保、海洋環境・防災対策などの分野での海上保安機関の多国間連携・協力の推進を目的としている。参加機関は、日本の海上保安庁のほか米国沿岸警備隊、カナダ沿岸警備隊、ロシア連邦保安庁、中国公安部、韓国海洋警察庁である。同フォーラムは、「北太平洋海上保安サミット（長官級会合）」と「北太平洋海上保安専門家会合」からなり、毎年各国の持ち回りで開催される^(注12)。

これまでの具体的な成果は、以下のとおりである^(注13)。

注10 海洋政策研究財団HP「麻生太郎総経理総合海洋政策本部長・内閣総理大臣に『ソマリア沖海賊行為への日本の対応に関する提言』を提出」〈http://www.sof.or.jp/jp/topics/08_13.php〉参照。

注11 外務省HP「アフリカ地域における海賊問題の現状と我が国の取組」〈<http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/pirate/africa.html>〉参照。

注12 これまでの開催地は、第1回（2000年、日本）、第2回（2001年、ロシア）、第3回（2002年、米国）、第4回（2003年、韓国）、第5回（2004年、カナダ）、第6回（2005年、日本）、第7回（2006年、中国）、第8回（2007年、ロシア）、第9回（2008年、米国）。第10回は2009年に韓国で開催される。

注13 海上保安庁「『第7回北太平洋海上保安サミット』の開催について」（平成18年10月20日）、「北太平洋の海上治安確保のための6カ国長官級会議（『第8回北太平洋海上保安サミット』の結果概要）」（平成19年9月7日）、「北太平洋の海上治安確保のための6カ国長官級会議（『第9回北太平洋海上保安サミット』の結果概要）」（平成20年9月12日）参照。

- ・共同オペレーションガイドラインの採択（2002年7月）
- ・海上テロに対する共同声明の採択（同上）
- ・合同机上訓練の実施（2004年3月、2005年5月）
- ・薬物対策ベストプラクティスガイドライン、海上テロ対策に関するベストプラクティスの採択、協力強化の共同宣言の採択（2004年9月）
- ・海上テロ、薬物、密航等に係る情報を参加国間のみで電子データベースにて共有する自動情報交換システム（NPCGAS）の正式運用（2005年1月）
- ・共同オペレーションガイドライン・NPCGASを用いた、対テロ合同机上訓練の実施（2005年5月）
- ・6か国の海上保安機関の連携協力関係を「机上から海へ」と実践的な取組みを促進する「6カ国共同声明」が採択（2005年9月）
- ・「6カ国共同声明」に基づき以下の訓練および共同パトロールを実施
 - ・密輸・密航対策机上訓練（2006年2月および4月）
 - ・多国間セキュリティ訓練（2006年5月）
 - ・多国間多目的訓練（2006年6月）
 - ・公海上における漁業監視共同パトロール（2006年6月および9月）
- ・海上テロの発生の際に各国がとり得る対応に係るガイドラインのとりまとめ（2007年9月）
- ・同フォーラムの枠組み、目的、協力分野、各国が共有する情報の取扱い等について規定した、協力に関する覚書（MOC）の締結（2008年9月）

（2）同フォーラムの評価

同フォーラムでは、海上テロの発生の際に各国がとり得る対応や、密輸・密航などの海上犯罪に対応した訓練の実施、共同オペレーションに関するガイドラインの策定など、各分野での連携が着実に進展している。また、多国間多目的訓練を、2009年に米国、2010年にロシアが開催することが決定されるなど、実践的な連携・協力関係を強化することでも意見が一致している。さらに、6か国が共有する自動情報交換システムの活用が進み、情報交換システムのさらなる活用に向けた検討を進展させることにもなっている。同フォーラムは、北太平洋地域の海上における治安・秩序の安定のための国際協力を推進する上で積極的な役割を果たしていると評価できる。

一方、2004年から海上保安庁は、わが国の死活的海上交通路が通る東南アジア諸国の海上法執行機関をメンバーとする「アジア海上保安機関長官級会合」（参加国：ASEAN等アジア18か国の国・地域）も主導しており、2008年からはキャパシティ・ビルディングを検討する実務者会合が開催されている。海上保安庁は、二国間でもロシア・中国・韓国・インドとの間で定期的に長官級会合を実施している。海上保安庁の主導によって地域の海上法執行機関の連携は着実に深まっているのである。

米国は、2007年に「21世紀のシーパワー構築に向けた協力戦略」（“A Cooperative Strategy for 21st Century Seapower”）を策定し、米国内で海洋部隊の統合を深めるとともに、国際的な連携も推進しようとしている。新戦略の要は「グローバル海洋パートナーシップ」構想（GMP: The Global Maritime Partnership initiative）

注14 米国の保有する艦船が約300隻に落ち込むなかで、他国の海軍、法執行機関、海運業界との継ぎ目のない連携を深めて残りの700隻分を充当し、海洋圏における識別能力を高め、海賊問題、麻薬密輸、大量破壊兵器の拡散、自然災害等に共同で対処するというもの。

であるが、これは米海軍が検討してきた「1000隻海軍」構想^(注14)の拡大版である。海洋秩序の安定のために国際的連携必要なことは言を俟たない。しかし、海洋安全保障問題の多くは法執行の課題であり、このGMP構想においても、海軍ではなく、法執行機関が主要な役割を担うべきである。実際、米国は2007年に北大西洋地域での海上保安フォーラムの準備会合の開催を主導しているが、北太平洋地域海上保安フォーラムは、そのための貴重なモデルとなっている。今後、他の地域でも同フォーラムをモデルとした取組みが生まれる可能性がある。

(小谷 哲男)

第6節 地球温暖化と北極海海上交通

1 北極海の海水衰退

北極海の夏季海水衰退は、地球温暖化問題の典型的現象としてかなり以前から知られていたことである。しかし、温暖化原因が人類の社会活動に起因するものであり、北極海夏季の著しい海水衰退は、その結果としての現象であることを国際的なレベルではじめて認めたのが、2007年2月発表の「気候変動に関する政府間パネル(IPPC)」第4次評価報告(AR4)である。「自然科学的根拠」の研究調査を主務とする、その第1作業部会報告は公表されるや大きな話題を呼んだ。また、北極海夏季海水衰退の様態は、極域資源開発の話題とともに、その人工衛星画像がしばしば新聞紙上等に取り上げられ、一般の関心をひくこととなった。

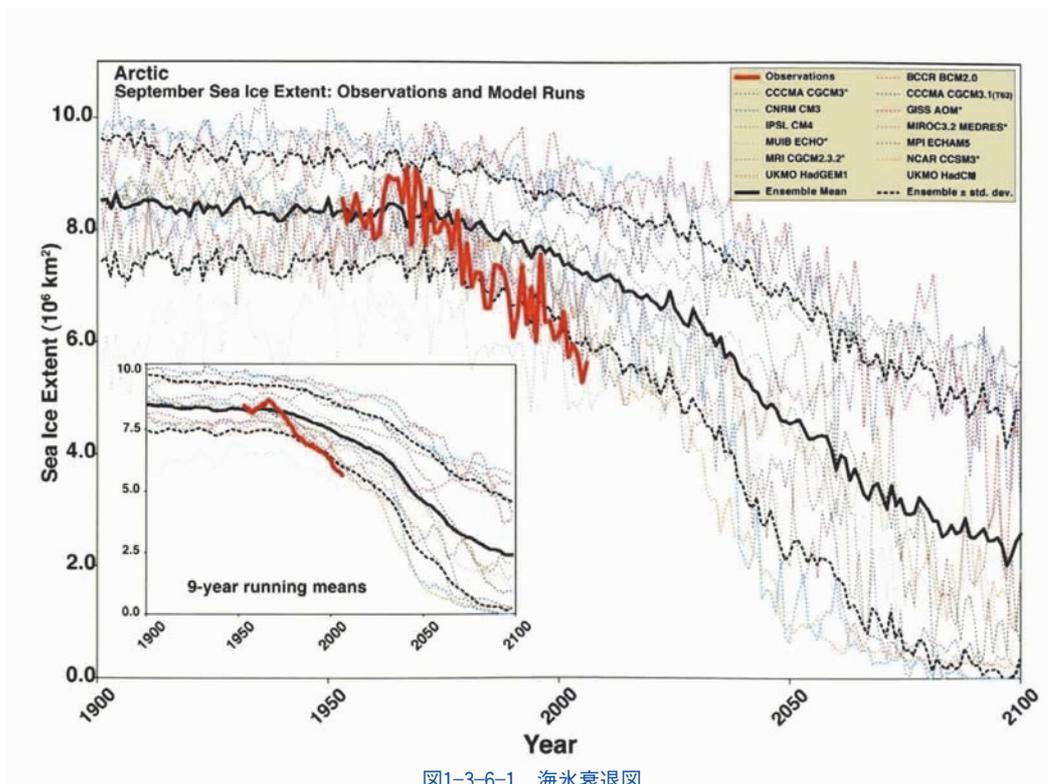


図1-3-6-1 海水衰退図

地球温暖化の警告は、IPCC 第3次評価報告（TAR、2001年）においてすでに報じられ、北極海の温暖化傾向を含め人為起因に基づく温暖化の様々な兆候が指摘されている。しかし、TARでは、人為起因について可能性の域にあった事柄が、異論はあるもののAR4では、ほぼ確定的事象として報告されたことが重要である。

年ごとの変化と偏りはあっても、膨大な熱容量を有する北極海全域にわたる平均的な温暖化傾向については異論をはさむ研究者は少ないものと考えられる。海水面と氷面とではアルベド^(注1)に大きな差異があり、大気・海洋間物質等移動に変化を生じ、海氷衰退に拍車がかかると推測されるが、北極海における平均海水量は単純に減少するのではなく、かなりの年変化を重ねつつ、やがては夏季における北極海の海水が消滅する時代が訪れると予測している。人工衛星による観測手段を持たない時代から、北極海の海水分布の東西の偏りの変化はよく知られていたことであるが、とりわけ地域的・局所的な変動については、予測し難い大きな偏りがあり、その年変化も大きなことに注意を要する。海面に浮かぶ海水の様態は海流のほかに、卓越風向・風速の影響を強く受けるからである。シベリア大陸沿いの海峡あるいは地形が入り組んだカナダ多島海における海水については、1年氷、多年氷の存在確率・分布を含め予測困難である。

北極域における温暖化は海氷ばかりではなく、グリーンランド、カナダ多島海の島々、スバルバル諸島などの氷河、棚氷の北極海への漂出を増加させる。これらは、大小様々な大きさ、形状の氷山、氷塊となって北極海を漂流する。氷河の氷は降雪が変じた淡水氷であり、海水多年氷同様、硬く、すべての構造物にとって危険な存在である。氷山は、漂流にともなって風化し、形状を変化させる。不定形の氷山の漂流軌跡は複雑であり、予測は至難である。逆に、多年氷に比して強度の低い1年氷が広大な海面を覆い、氷山・海水の流動性が弱められている場合には、人工衛星情報や船載ヘリによる氷況観測に基づく航行指針情報を活用して、航行障害となる多年氷を回避して比較的容易かつ安全に航行することができる。

このような北極海夏季海水衰退時代において、夏季の北極海航行に際してもっと

注1 一般的には地表面が太陽光エネルギーを反射する比率。

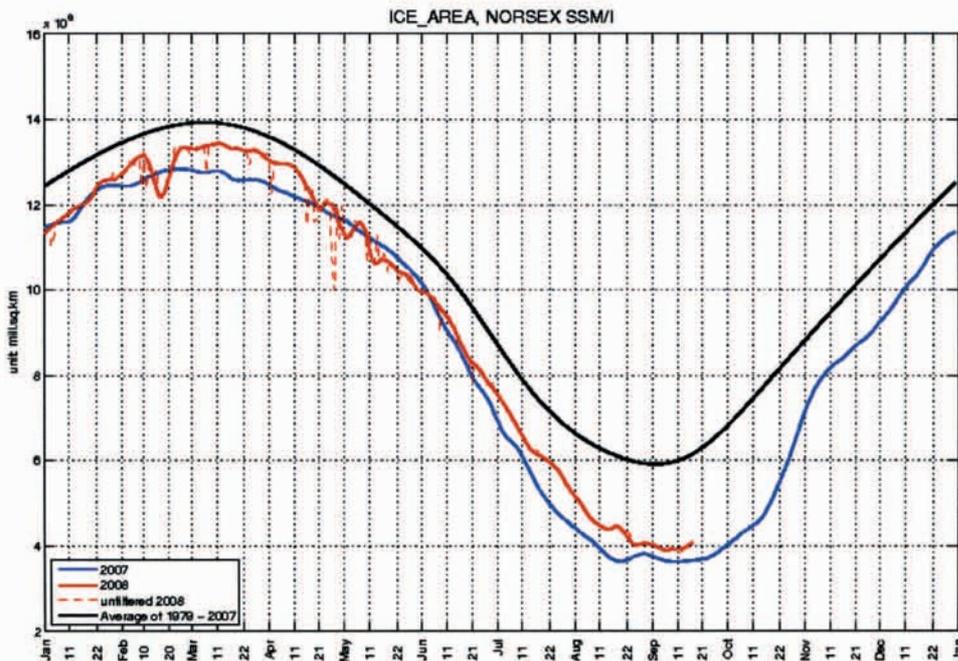


図1-3-6-2 海氷面積の推移

も重要な点は、夏季海水衰退は、この海域を航行する船舶の安全性を高めるものではないということである。航行安全を確保するためには、信頼に足る詳細な海象・氷況情報がほぼリアルタイムで航行船舶に提供されることが不可欠である。

2 北極海域における資源開発

長期にわたった原油価格の投機的な高騰は、開発リスクの高い北極海資源開発の原動力となった。北海に続いて、西シベリア資源とともに、近傍に巨大エネルギー消費地を控えるバレンツ海西域における石油・天然ガス資源開発に市場の関心が集中したが、2009年2月末の時点では、開発の勢いは鈍りつつある。

① ノルウェー領バレンツ海

北海油田生産直後から、バレンツ海域に賦存する豊富なエネルギー資源はいずれ開発の手が伸びるものと考えられていた。この海域での資源生産には冬季洋上を覆う海水、夏季の漂流冰山対策等が必須であることから、北海油田の経験を経て、ノルウェー国営企業スタットオイル社（現・スタットオイルハイドロ）は、海底設置型生産リグの開発研究を行ってきた。石油生産量の伸び悩みを背景に天然ガス開発強化が課題となっていたノルウェーでは、欧州最初のLNG輸出プロジェクトでもある「スノービット LNG 計画」を、スタットオイル社が主導して行われ、第1期事業の完成は当初予定よりかなり遅れて2007年9月操業開始となった。スノービットガス田開発は、スタットオイル社（当時）と協力企業各社によって2001年に着手された。同ガス田開発は、主要開発技術課題として、高緯度北極圏における開発を開発コスト抑制、海底生産システムの遠隔操作管理、海底パイプラインによる長距離混相流体輸送、対コスト効率の高いLNGプラント技術、および排出CO₂ガスの海底地下貯留を掲げた挑戦的プロジェクトである。ただし、現在生産システムの一部に不具合があり、当初の計画生産量（420万トン／年）に達するのは2009年になるとの予想もある。この計画では、新開発の海底設置型生産リグが使用され、ノル



図1-3-6-3 北極海域のガス田

ウェー領バレンツ海のカスタムから産出する天然ガスを、全長143kmに及ぶ海底パイプラインにより、ノルウェー北部の町ハンメルフェスト沖合に浮かぶ無人のメルコヤ島に新設のLNGプラントに輸送・液化し、北米、欧州等へ輸出するプロジェクトである。なお、本計画では、三井物産・川崎汽船・飯野海運の3社が欧米間のLNG輸送を日本として初めて手がける事業として注目される。この3社とスタットオイルハイドロは、LNG船2隻^(注2)を新造し共同運航を行う。

最近、ノルウェー領バレンツ海では、新たにガス可採埋蔵量80-140億 m^3 のガス田の発見があり、近傍のすでに探査済みのルヴァ／スネフリッド・サウス・ガス田と合わせ可採埋蔵量400-600億 m^3 の天然ガスがノルウェー領バレンツ海に賦存することになる。

② ロシア領バレンツ海

ティマン・ペチョラ堆積盆地に賦存する石油・天然ガス資源については、米口の合弁会社が開発事業^(注3)に着手、油井、石油精製施設、備蓄基地等の建設が進められている。この産地における原油採掘量は、2009年には日間15万バレル以上を見込んでいる。原油は、径530mmのパイプラインにより158km北方のヴァランディの港ターミナルに輸送され、さらに砕氷タンカーにより、コラ半島湾内の海上石油プラットフォームを経由して輸出される。この海域は、世界有数の着氷海域として知られ、運航船舶は、耐氷構造・砕氷能力に加えて十分な着氷対策を講じる必要がある。

ロシア領バレンツ海にあるシュトックマン・ガス田は、埋蔵量3兆7,000億 m^3 という超巨大ガス田であり、その開発の動向が市場から注目を集めている。このガス田開発については、ガスピロムに海底ガス田開発経験がなく海外からの技術協力を必要とすることなども絡んで開発主体は紆余曲折を経たが、ガス田権益はガスピロムが100%保有し、ガスピロム主導の下に、スタットオイルハイドロおよびフランスのトタルとの合弁企業が設立された。第1期事業では、ノルド・ストリーム・パイプラインに連結して、欧州（ドイツ）市場へ供給し、第2期事業では、LNG化し、米国等への輸出を行うこととなっているが、2009年初頭の時点では確定的ではない。2007年7月、シュトックマン・ガス田開発用にガスピロムの子会社が発注した半潜水型海洋掘削リグが竣工し、ロシアの北極海油田・ガス田開発は新たな局面を迎えた。本ガス田の他、この海域には多くの油田・ガス田があり、ストックマン・ガス田生産が順調に展開すれば、以後これら資源開発に拍車がかかるものと予想されているが具体的な開発計画は不詳である。



図1-3-6-4 砕氷船「Umiak」(提供：ユニバーサル造船)

注2 「Arctic Discovery」, 「Arctic Voyager」, 140,000 m^3 モス球形LNG船、全長289.5m、全幅26.5m 川崎造船建造。

注3 ユズノ・キルチュスコエ産地開発事業。

③ その他北極域の資源

北極域にはすでに開発が進んでいる西シベリア堆積盆地の他、シベリアクラトンの北縁および東縁、ラプチュエフ海大陸棚、東グリーンランドリフト堆積盆地、西グリーンランド・東カナダ域などに資源が賦存することが確認されている。

ロシアが北極点海底にチタン製国旗を設置して話題をさらった北極海深奥部は、資源の存在は確実ではあっても水深および堆積層の薄さから、現況では可採資源となる可能性は低い。

なお北極の東の拠点サハリンにおいても天然ガス増産が計画されている。

④ CO₂対策

ノルウェーでは CO₂排出規制および天然ガス時代到来を見込んで、1996年の北海油田での成功以降、産出天然ガスに含まれる CO₂の分離・回収・輸送・圧入および貯留技術（CCS）の開発研究を進めてきた。スタットオイルハイドロ社は、スノービット・ガス田でも、CCS 技術を用い、海底地下帯水層へ貯留（計画2,000トン/日）を実施している。なお、この貯留技術は、IPCC の CCS に関する特別報告（2005年）の勧告技術にかなうものとの IPCC 評価を受けている。

3 船舶の運航

① バレンツ海

北極海における船舶の運航は、学術調査および資源探査目的のものを除けば、バレンツ海域にて産出する石油・天然ガス（LNG）、および若干の開発・生産施設資機材を主貨とする輸送に留まっている。なお、漁船の操業域は西側ではノルウェー海からバレンツ海へ、東側ではベーリング海からベーリング海峡を経て北極海へと北上傾向がみられる。

現在、スノービット・ガス田からの LNG 海上輸送は北極海を航行するものではない。また、ロシア領バレンツ海沿岸のヴァランディからの欧州への原油輸送は砕氷タンカーに委ねられているが、当初検討されたムルマンスクでの通常タンカーへの積み替え案はコスト高のため見送られている。すでに70,000DWT級の砕氷タンカーが建造され、今後20隻を超える同型タンカーの建造・就航が見込まれてはいるが計画どおりの建造が行われるかどうかはわからない。ヴァランディ・プロジェクトによるバレンツ海西域の氷海運航（一年氷中）が無難に実施されれば、バレンツ海東域についても船級規則、保険制度が具体的に検討されるようになる。この海域でのエネルギー資源生産、輸送には、漂流氷山対策が必要であり、資源輸送を担う砕氷タンカー、砕氷 LNG 船の他、砕氷もしくは耐氷型作業船の需要も見込まれている。

② カナダ多島海・ポーフォート海等

2007年9月、欧州宇宙機関は、1978年に観測開始後初めてカナダ多島海をめぐる北西航路から氷が消滅したと発表した。2007年には、少なくとも3隻の船舶が北西航路を通航した。長期的には、カナダ多島海の平均的な夏季海水は衰退を続けるものと考えられるが、年々および地域ごとの氷況は多島海特有の気象・海象により複雑に変化し、船舶の安全・最適運航に資する確たる情報提供は難しい。カナダ政府は、船舶による海洋汚染防止を目的とする法令規則の基礎となっている氷況データベースを変更し、Zone/Date システム^(注4)の見直しを行い、今後活性化が予想され

注4 カナダの北方海域の海洋汚染防止のため、海域を区分し、航行船舶のアイスクラス別に各区分海域ごとに航行可能期間を定めた規則。

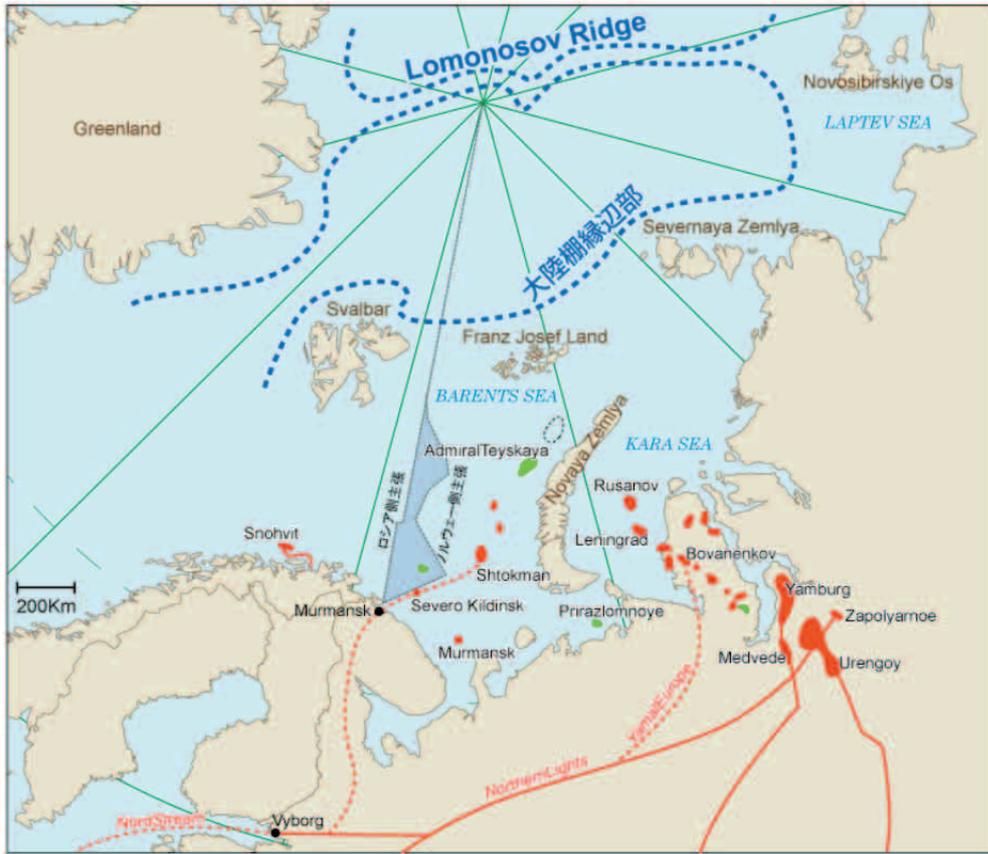


図1-3-6-5 Shtokman (提供: JOGMEC)

この海域の海洋環境保全および船舶の安全運航をより確かなものとする取組みを行っている。この地域には石油・天然ガスの他、各種鉱物資源の賦存が知られているが、現況では資源輸送は活発ではない。カナダのドライバルク海運業界の最大手であるフェドナヴ社は、極北のニッケル鉱山からのニッケル精鉱の輸送および鉱山用資機材の輸送を行っているが、輸送力強化のため最新砕氷型31,500DWT バルクキャリア^(注5)をユニバーサル造船に発注・建造し、現在稼働中である。

ポーフォート海における石油・天然ガス資源については、原油価格の高騰と開発技術の進歩により新たな局面を迎えつつあるが、パイプラインにより北米東岸へ輸送される公算が高い。

4 北極航路の見通し

温暖化による北極海夏季海水の衰退は、冬季における多年氷の減少をもたらし、この海域に眠る海底資源は、漂流氷山対策は別として、海水、とりわけ多年氷の存在という開発・輸送障壁が取り払われ容易になるものと期待されている。しかし他方で、この海域をめぐる領有権問題は複雑で、市場需要が急伸してもただちに開発へとは進めないこと、また運航インフラが貧弱なことから、北極海の船舶運航量が急増する可能性は低い。また最近の原油価格暴落は、計画中の諸事業に強力なブレーキをかけている。

バレンツ海域の資源をアジアへ北極海経由で輸送する計画については、長期にわたる厳しい氷況が具体化を阻む障壁であるが、INSROP^(注6) 当時から指摘されている、

注5 「Umiak」、2006年4月引き渡し。

注6 “International Northern Sea Route Programme”, 1993 - 1999; 日本、ノルウェー、ロシアの3か国が中心となって実施。北極海航路の国際商業航路としての可能性を総合的に検討した国際協力事業。

注7 世界主要船級協会のアイスクラス規定に差異があることから、国際海事機関IMOが国際船級協会連合と図り、IMOは2002年、北極海における航行安全を高めるための船舶構造、運航等に関する指針“Guidelines for Ships Operating in the Arctic Ice-Covered Waters (略称 Arctic Guidelines)”を定めた。またIACSは同様主意によりアイスクラス規定の重要項目についての統一規定“Unified Requirements”を設けた。しかし、北極および南極海域における観光船の運航が増加し、2007年耐氷仕様の客船MS Exploreが沈没するなど複数の海難事故発生を受けて、IMOではArctic Guidelinesを格上げし、法令遵守を義務づけるPolar Codeの検討が行われている。

注8 ノルウェー船級協会、NVとも称する。

国際商業航路としての条件、とりわけ運航規則、通航料、保険制度等の課題の解決が、ロシアのEEZ主張問題と絡んでいることもあり、見るべき具体的な進展はない。航行支援を担うムルマンスク海運会社所管の原子力砕氷船については運用体制の見直しや更新計画が再三発表されてはいるが、これらの支援砕氷船が実際に就役するまでは、国際海運業界の動きは鈍いものと思われる。

バレンツ海域の資源開発に触発されて合意を見たIMOの“Arctic Guidelines”およびIACSの「統一規則」は、観光船の極域運航等に配慮して、Arctic GuidelinesのPolar Code化への強化検討を迫られている^(注7)。また、ロイド、DNV^(注8)などの船級協会は、新たな規定“Winterization Notation”を新設し、北極海(バレンツ海)にて運航する船舶の総合的な安全性向上を図っている。

バレンツ海域を除けば、現在北極海で運航中の船舶は、海洋観測船、資源探査船、漁船、および少数の砕氷船に限られている。

(北川 弘光)

第7節 高度回遊性漁業資源等の国際管理強化と海外協力

1 国際的な水産資源管理をめぐる状況

(1) 科学的観点に立った水産資源の持続的開発

水産資源は再生産可能な資源であり、しかも農産物等と異なりその再生産は人間の力を借りなくても自然の力により行われるという特性がある。したがって、適切な管理さえ怠らなければ、水産資源によって、将来にわたって莫大な量の食料を持続的に確保することが可能である。世界人口が急激に増加することが予想されているなかで、国際社会において「科学的観点に立った水産資源の持続的開発」を図っていくことが必要である。

この「科学的な観点に立った水産資源の持続的利用」の考え方は、「責任ある漁業のための行動規範」や「食料安全保障のための漁業の持続的貢献に関する京都宣言及び行動計画」(1995年採択)をはじめとするFAOの一連の計画・決議なども整合しており、いわゆるグローバル・スタンダードとして位置づけられつつある。

一方で、世界の現状をみると、世界の水産業の基本理念となるべき「科学的観点に立った水産資源の持続的利用」という概念をめぐる各国の捉え方や解釈は必ずしも一様ではない。たとえば、「責任ある漁業の行動規範」等において言及されている予防的アプローチについては、これを是として過度に資源保護に偏った措置を広く適用しようとする国々もあれば、わが国のように資源の持続的利用を前提として現実的な対応を目指す国々もあり、これら両勢力が水産外交の最前線において対立することも少なくない。

このようななかで、わが国としては、合理的な科学的根拠に立脚して、持続的なかたちで水産資源の積極的な有効利用を図ることを基本とした外交を進めている。

また、これが欧米諸国や開発途上国、あるいは内陸国などの魚食文化の乏しい地域を含む全ての国々にとっての確固たる基本理念となるよう、粘り強く取組みを進めていく必要がある。

（2）世界の水産資源の状況

水産資源の減少は、わが国周辺水域のみならず、世界的にも重大な懸案となっている。FAOによれば、漁業の対象となっている主な魚種のうち、2割以上は資源の回復力を超えた漁獲が行われ（過剰漁獲）、また、約半数が現状以上に漁獲を行うと資源の回復力を超えてしまう状況（満限利用）と報告されている。世界の水産資源は、①違法・無報告・無規制（IUU）漁業による無秩序な漁獲、②過大な漁獲能力や適切な資源管理措置の欠落等による過剰漁獲、③気候変動やエルニーニョ等の自然現象による影響等により、総じて横ばいまたは減少傾向にあり、さらに漁獲を増大させれば、一層の資源減少を引き起こすことが懸念されている。この観点からも、国際的な水産資源管理の強化が喫緊の課題となっている。

2 わが国をめぐる国際漁業関係

わが国をめぐる国際漁業関係は、多国間漁業関係と二国間漁業関係とに大別される。前者は、主として公海漁業に関する多国間の国際資源管理の枠組みであり、高度回遊性魚種、溯河性魚種、ストラドリリング魚種等に関する漁業協定のほか、国際捕鯨委員会（IWC）や絶滅のおそれのある野生動植物の国際取引に関する条約（CITES）の関係などがあげられる。後者は、主としてわが国周辺諸国（韓国、中国、ロシア）やその他の国々（太平洋島嶼国、アフリカ諸国）との協定に基づき、当該国の排他的経済水域へのわが国漁船の入漁を確保しようとするものである。このように国際漁業関係は多岐にわたるが、ここでは、前者の多国間での水産資源管理をめぐる動きについて紹介する。

（1）カツオ・マグロ類等の高度回遊性魚種の保存管理のための国際的枠組み

カツオ・マグロ類等の高度回遊性魚種を保存管理するための国際的枠組みについては、大西洋や東部太平洋を対象として大西洋まぐろ類保存国際条約（ICCAT：1969年発効）や全米熱帯まぐろ類条約（IATTC：1950年発効）に基づく地域漁業管理機関が古くから設置されているほか、比較的近年になって、みなみまぐろ保存条約（CCSBT：1994年発効）、インド洋まぐろ類委員会設立協定（IOTC：1996年発効）、中西部太平洋まぐろ類条約（WCPFC：2004年発効）に基づく地域漁業管理機関が順次設立されてきており、全世界の海域がカバーされた状況となっている。

いずれの地域漁業管理機関も、高度回遊性魚種であるカツオ・マグロ類について、関係国との協力により国際的に資源管理を行うことを目的としている。国連海洋法条約の設立によって排他的経済水域と公海との区別が国際法的にも明文化されたが、海洋を広く回遊するカツオ・マグロ類については、排他的経済水域の通じた一貫した資源管理が求められている。

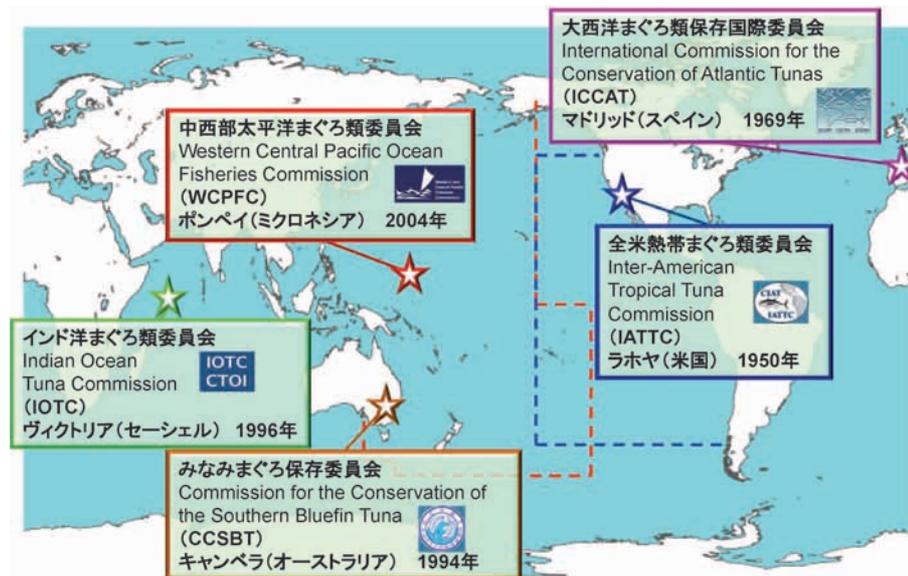


図1-3-7-1 カツオ・マグロ類の地域漁業管理機関 (RFMO: Tunas Regional Fisheries Management Organization)

一方で、各マグロ類地域漁業管理機関の資源管理の現状をみると、以下に示すとおり、近年、沿岸開発途上国が自国マグロ漁業発展への関心を強めて台頭してきていることもあって漁獲枠等の資源管理措置の決定が困難となっている。このような状況を踏まえ、2007年1月には、わが国の主催により、5つのマグロ類地域漁業管理機関が一堂に会する初めての会合としてマグロ類地域漁業管理機関合同会合が開催され、IUU 漁業や過剰漁獲能力等の世界的規模の問題に対処し、各地域漁業管理機関が歩調を合わせながら責任ある対応を行っていくとの観点から、今後の行動方針を作成した。

① 大西洋まぐろ類保存国際委員会 (ICCAT)

ICCATにおいては、1969年の条約発効以降、漁獲割当、小型魚漁獲規制、禁漁区域の設定等を通じたクロマグロ、メバチ、メカジキ等の保存管理に取り組んできたが、クロマグロについて、1990年代後半以降の地中海における蓄養事業の無秩序かつ急激な拡大を背景とする地中海沿岸諸国の態度硬化により ICCAT における漁業管理が著しく困難となり、結果として当該資源の深刻な悪化を招いている。ICCAT による適切なクロマグロ管理措置の採択が困難な状況が続くなか、主要環境団体も ICCAT のクロマグロ管理を問題視し、その活動を強めている。

2008年11月に開催された年次会合においては、東大西洋クロマグロの漁獲枠(2008年は28,500トン)を、2011年には18,500トンまで漸減、禁漁期の拡大、監視取締措置の強化を内容とする保存管理措置が採択されたものの、環境団体は科学的助言に沿わない措置であるとして、ワシントン条約 (CITES) 附属書への掲載提案を模索する動きが示唆されている。

② 中西部太平洋まぐろ類委員会 (WCPFC)

中西部太平洋については、北緯20度線を境界とする南北間で漁業実態が大きく異なるとの特徴がある。わが国周辺を含む北部水域においては沿岸・沖合漁業を含む多様な漁業が展開されている一方で、南部水域については主要漁場の大部分が太平洋島嶼国の EEZ となっており、遠洋漁業国の漁船がこれら島嶼国 EEZ への入漁というかたちで操業を行っている。近年、南部水域においては、集魚装置 (FADs)

を使用した大型まき網漁業が拡大しており、この操業で混獲されるメバチの資源悪化が問題となっている。このため WCPFC では、まき網漁業での集魚装置 (FADs) の使用禁止やほ縄漁業によるメバチ漁獲量の削減等が議論されている。なお、同海域では、豪州、NZ と太平洋島嶼国で構成される南太平洋漁業フォーラム (FFA) が協調した対応をとっており、自国排他的経済水域への入漁料収入増や漁業の自国化を目指して、一部の公海域での漁業活動の禁止を求める動きも出てきている。

2008年12月に開催された年次会合においては、今後3年間で30%のメバチ漁獲削減を行っていくとの大枠の下で2009年に10%の削減を行うための具体的措置として、まき網漁業については2か月間の FADs 操業の禁止またはメバチ漁獲量の10%削減の実施、延縄漁業については各国が10%のメバチ漁獲数量削減措置をとることが合意された。

③ 全米熱帯まぐろ類委員会 (IATTC)

東部太平洋においても、集魚装置 (FADs) を使用するまき網漁業の拡大にともないメバチ資源の悪化が深刻となっているが、自国にまぐろ缶詰工場を有する南米沿岸諸国は規制導入に慎重な姿勢をとっている。メバチ・キハダ管理措置をめぐって2007年6月から2008年11月にかけて5回の会合が開催されて議論が行われたが、一部南米諸国の強硬な反対により、合意に至らず、2008年はメバチ・キハダの保存管理措置が設定されないとの事態となっている。

④ インド洋まぐろ類委員会 (IOTC)

インド洋においてもメバチ・キハダ資源の悪化が懸念されているが、沿岸途上国の漁業発展の権利と資源管理のバランスという難しい問題があり、漁獲量規制等の具体的な規制導入が進まず、現在、操業船の隻数制限等の管理措置が実施されるにとどまっている。

⑤ みなみまぐろ保存委員会 (CCSBT)

親魚資源を減少させないためには漁獲量を緊急に削減する必要があるとの科学委員会の勧告を受け、2006年会合でわが国が大幅な漁獲枠の削減を受けて以降、漁獲枠は低水準となっている。2008年会合においては、漁獲から流通に至るまでミナミマグロ漁獲物を追跡する漁獲証明制度の導入が合意された。

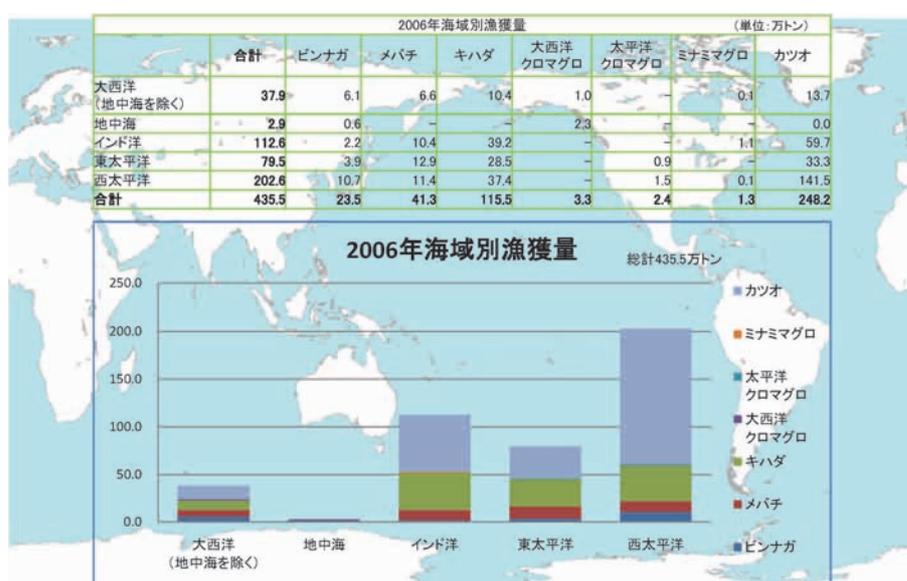


図1-3-7-2 主要カツオ・マグロ類の漁獲量

まぐろ類の海域別資源状況



図1-3-7-3 主要カツオ・マグロ類の資源状況

(2) 国連 (UN)

国連においては、タラ、カレイ等のストラドリリング魚類資源およびカツオ・マグロ類等の高度回遊性魚類資源の保存と持続的利用を確保するために遵守すべき一般原則等について定めた「国連公海漁業協定」が作成されており、わが国は、同協定を2006年8月に批准した。また、毎年、国連総会においては、IUU 漁業や過剰漁獲能力問題への対応や、底びき網漁業等が公海深海底の生態系に影響を与えている問題などが議論されている。また、国連には、各国国民の栄養水準の向上や地球規模で農林水産分野の諸問題に取り組む専門機関である FAO が設置されており、水産資源の持続的利用と水産業の健全な発展に大きな役割を果たしている。2007年3月に開催された FAO 水産委員会では、脆弱な海洋生態系の特定や漁業の影響評価を含む、深海漁業管理のための技術ガイドラインを策定すること、責任ある漁業に関する4つの国際行動計画（漁獲能力、IUU 漁業、サメ混獲、海鳥混獲）のうち、海鳥混獲について実施のためのガイドライン策定作業に FAO が関係機関と協力して取り組むことが合意された。

(3) 国際捕鯨委員会 (IWC)

国際捕鯨委員会 (IWC) は、「鯨類資源の保存と有効利用、捕鯨産業の秩序ある育成」を目的として、1948年に世界の主要捕鯨国 (15か国) によって結成された。しかしながら、シロナガスクジラ等の大型鯨類の乱獲が進み、これらの種が保護対象に組み入れられていった。一方において、鯨油生産を目的とする欧米諸国による捕鯨活動は次々と後退していったが、食料生産を目的とする日本、ソ連 (当時)、ノルウェー等による南氷洋捕鯨または沿岸捕鯨は引き続き継続して行われていた。1970年代に入ると、欧米諸国における捕鯨産業の衰退にともなって反捕鯨運動が活発化し、1982年の第34回 IWC 年次会合において、科学委員会の助言のないままに商業捕鯨モラトリアム (一時停止) が採択された。わが国は異議申し立てを行ったものの、当時米国排他的経済水域にわが国漁船が入漁していた関係からその撤回を余儀なくされ、1988年以降、わが国は商業捕鯨を一時停止している。このような

か、わが国としては、「重要な食料資源である鯨類資源は、他の生物資源と同様、科学的事実に基づいて持続的に利用されるべきである」、「食習慣・食文化はそれぞれの地域がおかれた環境により歴史的に形成されており、相互尊重の精神が必要である」との原則的な考え方に立って、科学的情報に基づく持続的な捕鯨の再開に向けて粘り強い取組みを行ってきた。

（４）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（CITES）

同条約の下では、絶滅のおそれがあり、国際取引により影響を受けている野生動植物の種等を付属書に掲載して国際取引の規制が行われている。この国際取引には、輸出入のみならず、公海からの野生動植物の持ち込みも含まれていることから、同条約は公海漁業にも影響を及ぼすものとなっている。CITESは、従来、陸上の動植物の保護を中心としていたが、1992年の第8回締約国会議において大西洋クロマグロが取り上げられて以来、サメ類等の個別種を付属書に掲載する提案のほか、商業海産種全体をCITESに取り込もうとする種々の動きが強化されてきている。

（森下 丈二）

第1節 気候変動・地球温暖化に関する科学的研究

1 温室効果ガスと炭素循環

地球温暖化が、21世紀の最大の環境問題であるという考え方については、2007年にIPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change: 気候変動に関する政府間パネル) の第4次報告書が出版され、それを受けてIPCCがノーベル平和賞を受けたことで、その認識が高まった。地球温暖化の問題は、その原因物質が二酸化炭素(CO₂)のようなエネルギー利用にともない排出されるガス、あるいは、メタン(CH₄)や一酸化二窒素(N₂O)のように農業、すなわち食糧生産と直結した活動で生成するガスによってもたらされ、地球全体の人間の活動そのものに起因する。そのため、従来型の公害問題とはまったく異なる地球規模の対応、政治経済体制の変革までもが必要な根本対策が求められるものである。

また、地球温暖化問題においては、主要な原因物質が二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素のような自然に元々存在する大気成分であり、森林・草地・湿地など陸域生態系と海洋を合わせた地球表層環境との間の自然循環の結果としてその大気濃度が決まる特徴がある。気候の将来予測においては、自然と人為の相互作用プロセスとしての海洋の役割の理解が重要となっている。

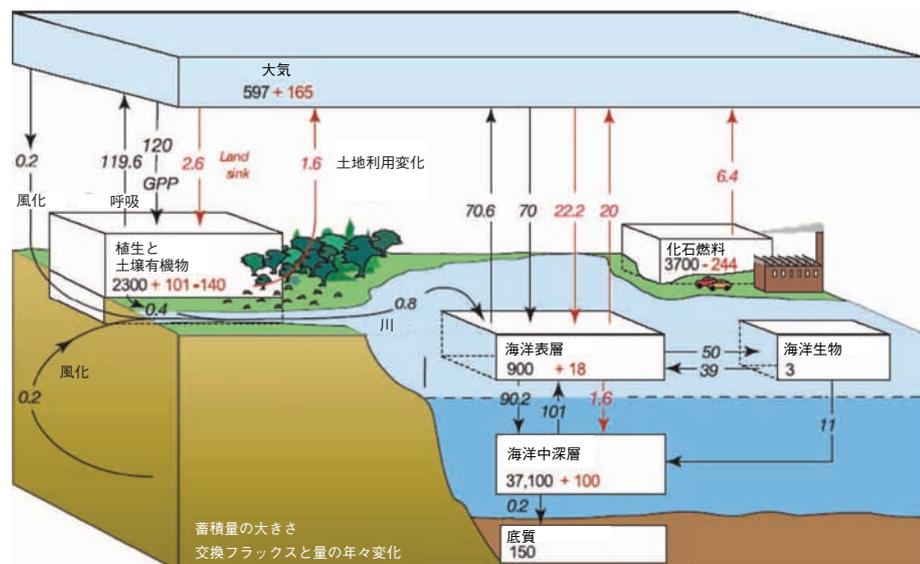


図1-4-1-1 1990年代の全球炭素循環推定

年々のフラックスを GtC/年単位で示した。産業革命以前の「自然」のフラックスを黒で、「人為的」フラックスを赤で示した。陸上生物圏の39GtCの正味炭素減少は化石燃料燃焼の積み上げ値から海洋貯留量増加を引いて推測した。陸上生物圏の140GtCの炭素減少は、土地利用変化による放出の積算である。このとき、陸上生物圏が101GtC炭素吸収したことになると収支があう。フラックス値にはおよそ±20%程度の不確かさを持つが、河川流入、風化、海底堆積などの小さなフラックスを含めて全体の収支があるように調整してある。GPP (annual gross terrestrial primary production) は陸上の総一次生産量である。(出典：IPCC 第4次報告書 WG 1 第7章図7.3から)

図1-4-1-1に、1990年代を対象とした地球上の炭素循環の概念図を示す^(注1)。大気中二酸化炭素濃度の年々増加は、化石燃料燃焼と森林破壊が原因となっているが、海洋と陸が自然吸収することで和らげられている。大気・海洋化学研究者は、大気中の二酸化炭素濃度測定、その炭素同位体比測定、大気中の酸素／窒素比の測定などの観測研究を通じて、これらの収支決定を試みてきた。図1-4-1-1は、2007年のIPCC 評価報告書において、それまでの観測と物質循環モデルの知見を集成したものであり、従来の推定から不確実性を減少させたものである。図における単位は GtC (炭素量10⁹トン) である。黒数字は、産業革命以前の人間活動が自然の炭素循環に大きな影響を及ぼしていない時代の量であり、赤字が1990年代の人間活動が大きく影響するようになった時代での増加量を示している。矢印上の数字は年々放出量や年々移動量(フラックス)を示し、箱で示された貯留源(リザーバー)の中の数字は存在量である。

化石燃料消費や森林破壊などの量は、統計と積み上げ推定に基づくものである。ここでいう「陸」は森林を主とする陸上生態系の炭素固定機能であり、草地や農地などの炭素固定機能を含むものである。

$$\text{大気増加}(3.2) = \text{化石燃料燃焼}(6.4) - \text{海の吸収}(2.2) - \text{陸の正味吸収}(1.0) \quad (\text{第1式})$$

$$\text{陸の正味吸収}(1.0) \text{の内訳} = \text{陸の吸収増大}(2.6) - \text{土地利用変化}(1.6) \quad (\text{第2式})$$

(数字は炭素量 GtC)

第1式においては、大気観測で大気増加を、統計で化石燃料燃焼を、海洋観測とモデルで海の吸収を決めた。これにより、陸の正味吸収が差し引き決定される。第2式は、第1式で求めた陸の正味吸収に対して、主として熱帯・亜熱帯地域での森林破壊行為による土地利用変化の二酸化炭素実質放出推定値を代入し、陸の吸収増大を推定したものである。陸の植物にとって大気二酸化炭素濃度増加は、光合成の原料増加として炭素固定量を増やす効果(施肥効果)があるが、全球的な量の推定は困難であり、差し引きで推定するしかないのが現状である。すなわち、現在の手法の限界から、陸の正味吸収、陸の吸収増大は差し引き推定に頼らざるを得ず、地球の炭素循環推定に大きな障害になっている。しかしながら、これらの式がおおむね信頼に足るものとなってきたのは、海洋の科学的観測の成果であり、次項でその概要を解説する。

2 産業革命以来の海洋二酸化炭素吸収

図1-4-1-1に示すように、現代の地球上の二酸化炭素循環において、化石燃料起源で排出される二酸化炭素量(1990年代で年間6.4Gtの放出)の34%に相当する年々2.2Gtが海洋に吸収されていると推定されている。すなわち、海洋の吸収源が作用しないとすれば、大気中の二酸化炭素濃度増加は加速されるはずである。1990年以前には、産業革命以来の海洋の二酸化炭素積算吸収量を推定する方法はなかったのであるが、1990年から1998年にかけて行われた世界海洋循環実験(WOCE: World Ocean Circulation Experiment)による国際共同海洋観測により、具体的観測データによる海洋二酸化炭素吸収の定量的把握が可能になってきた。

図1-4-1-2がWOCEの観測測線を示したものであり、大洋を横切る数多くの測線のうちの多くにおいて海洋表層から深層までの海水中二酸化炭素濃度鉛直分布が

注1 IPCC 第4次評価報告書第1作業部会報告第7章(Denman, K. L. et al., Couplings Between Changes in the Climate System and Biogeochemistry, In: Climate Change 2007: The Physical Science Basis, Contribution of Working Group I to The Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge Univ. Press.) 515頁、図7.3。

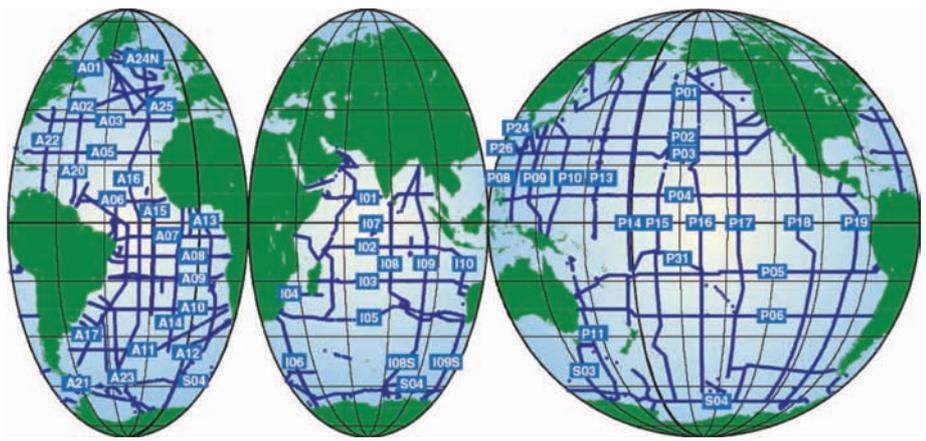


図1-4-1-2 1990-1998年の世界海洋循環実験 (WOCE : World Ocean Circulation Experiment) 計画期間に実施された大洋断面観測測線

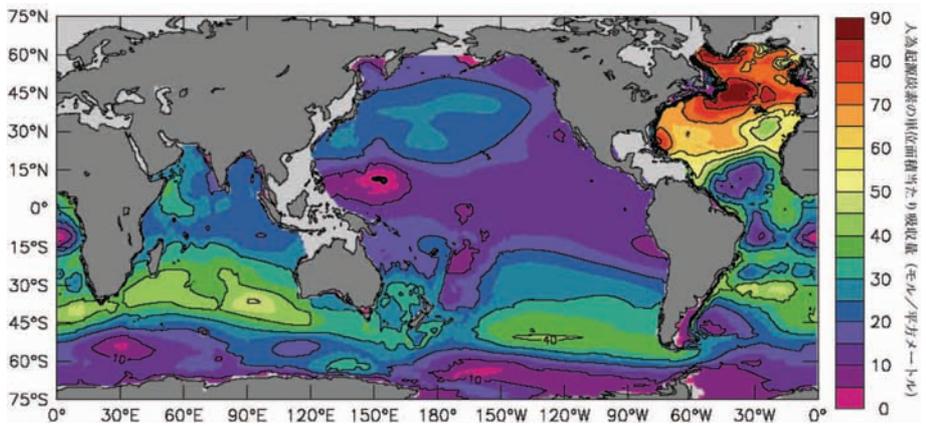


図1-4-1-3 カラムインベントリ

海水カラムの人為起源炭素を1994年時点の蓄積量として推定。人為起源の炭素は、海水中の全炭酸濃度計測値を有機物の分解や炭酸塩物質の溶解で補正することから間接的に推定された。海洋深層水は、産業革命以前の大気に触れて以来、その全炭酸濃度を保持しているという仮定に基づく。全海洋の人為起源炭素吸収量は、1750年から1994年の期間で118±19GtCと見積もられた。

計測された^(注2)。1990年以前は、海水中の二酸化炭素濃度計測を精密に行う手段がなかったのであるが、米国のグループの努力により電量滴定法による高精度分析法の開発と海水標準試料による精度管理がなされ、世界の観測研究機関に普及した。観測船は、図1-4-1-2の観測測線に沿った航海を実施し、一定間隔に停船して表層から深層まで30層前後の採水を行う。その採取試料中の全炭酸濃度、アルカリ度(炭酸の化学平衡に関わる量)、栄養塩、溶存酸素などを精密に計測する。多くの場合、船上に化学計測装置を持ち込み、航海中にこれらの計測を行う。WOCEの観測には、わが国からも気象庁、海上保安庁、海洋研究開発機構、水産庁、東京大学の観測船が参加し、国際協力による全球カバーに貢献した。

WOCE 観測とその後の観測の結果を加えて Sabine らが2004年に算出したのが図1-4-1-3に示すカラムインベントリであり、産業革命以降に海洋が化石燃料起源で排出された二酸化炭素を吸収した量を単位面積あたりの量で示したものである^(注3)。世界の海洋では、海水の大循環システムと表層海洋の生物生産分布により、地理的に偏った二酸化炭素吸収を示すことがデータ解析から明らかになった。たとえば、深層水の形成が盛んに起こる北大西洋北部海域で単位面積あたり人為起源炭素吸収量は最大であり、南大洋を囲む南太平洋・南大西洋・インド洋の中高緯度海域がそれに次ぐ。太平洋では、わが国沖合である北西部中緯度海域の吸収が亜熱帯海域よ

注2 世界海洋循環実験 (World Ocean Circulation Experiment) のデータサマリー (http://woce.nodc.noaa.gov/wdiu/updates/Data_Resource.pdf) から

注3 IPCC 第4次評価報告書第1作業部会報告第5章 (Bindoff, N. L. et al., Observations : Oceanic Climate Change and Sea Level. In: Climate Change 2007 : The Physical Science Basis. Contribution of Working Group 1 to The Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge Univ. Press.) 405頁図5. 10.

り大きい。

この面積あたり吸収量を全海洋で積分することから、産業革命以降現代まで(1750年から1994年)において、海洋が吸収した人為起源二酸化炭素総量が推定され、 $118 \pm 19 \text{GtC}$ であることが明らかになった。この量は、産業革命以降の化石燃料起源二酸化炭素発生が 283GtC であることと比較すると $42 \pm 7\%$ に相当する。一方、1980年から2005年の最近の炭素循環として推定された吸収比(図1-4-1-1で示したIPCC 2007年評価報告書第1作業部会第7章でのまとめ)はこれよりやや小さい。最近の人為起源二酸化炭素排出による大気濃度増大は著しいもので大気海洋の濃度差が大きくなっているものの、海洋が鉛直に炭素を輸送できる(表層で大気から二酸化炭素を吸収し粒子あるいは沈降流で中深層へ運ぶこと)速度に限界があるためと考えられている。すなわち、海洋吸収量は増加しつつあるものの、それを上回る大気濃度増加によって、吸収量比は低くなったものと解釈されている。

この海洋吸収量が、将来どのように変化するかは、気候変動予測に対する大きな課題になっている。一般的な議論では、海洋の深層には、人為起源二酸化炭素の影響が及んでいないとされるので、海洋の深層と表層の混合は、表層から二酸化炭素を深層に輸送する(図1-4-1-1の表層海洋から中深層への年々 1.6Gt の下向き矢印)。これは、大気中の二酸化炭素濃度増大により強化されてきた。一方、海洋表層水の吸収は、大気濃度が海洋濃度より速く増大していくことで支えられてきたので、今後の大気濃度増大速度がこれを左右する。二酸化炭素排出抑制が進み、大気濃度上昇が遅くなると表層海洋吸収量は低下するものと考えられる。一方、海洋表層吸収は表面海水温に依存するので、温暖化が進んで表層水温が上がると吸収が弱まる。また、深層と表層の混合輸送は海洋循環が弱まると弱まるが、温暖化は海洋循環をすでに弱化させている可能性がある。加えて、表層海洋からの粒子としての炭素輸送は、表層の生物生産性に依存するので、人為的富栄養化の効果は海洋吸収を強化する。

海洋の物質循環モデルは、いわゆる気候モデルより複雑な現象を扱うものであり、まだ発展段階である。気候モデルにおける21世紀の将来気候予測においては、海洋の扱いは単純なものであり、一次近似としては一定の自然吸収源として扱われていることが多い。したがって、将来の気候変動予測を正確に行うには、海洋モデルの高度化を進める必要がある。モデルの検証に利用される観測的事実は、過去から現在に至る海洋観測が与える。観測で明らかにされた海洋の物質循環をモデルがどの程度表現できているかがモデルの評価になる。このことから、予測モデルを進化させるために、海洋の物質循環観測も正確で詳細なものにすべきといえる。

3 海洋表層の二酸化炭素吸収

現代の海洋において、年々の海洋二酸化炭素吸収がどの海域でどの程度の強さで起きているかを知る手段は、海洋表層の二酸化炭素分圧観測である。これは、走行中の船舶で表層海水を連続的に計測する手段で行われる。図1-4-1-4が、2008年にコロンビア大学の高橋博士と米国オークリッジ国立研究所の二酸化炭素情報解析センターによりまとめられたデータベースに収録された観測航海の航跡図である^(注4)。船舶に表層海水を連続吸引する設備を設け、表層海水と空気をよく混合して平衡に到達させる器具を介して平衡空気中の二酸化炭素ガスを分析するという手

注4 米国オークリッジ国立研究所の二酸化炭素情報解析センター(Carbon Dioxide Data and Analysis Center)から、海洋表層二酸化炭素分圧観測データセットが公開されている。http://cdiac.ornl.gov/oceans/LDEO_Underway_Database/LDEO_home.html

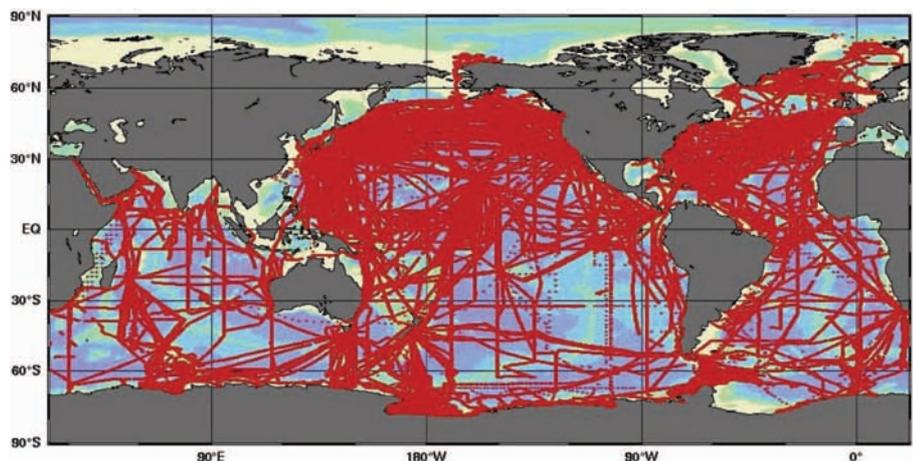


図1-4-1-4 海洋表層二酸化炭素分圧のデータベース

コロンビア大学ラモント研究所のT. Takahashi らによってまとめられ、オークリッジ国立研究所二酸化炭素情報解析センターから公開されている。

段で、観測は行われる。観測航海を分類すると、①二酸化炭素などの海洋物質循環を研究目的とする航海で観測したもの、②海洋物質循環を目的とはしない他の観測目的の観測船航海で航走を利用して観測したもの、③必ずしも観測を目的としない船舶（南極観測の補給船のような非商用船、商用貨物船、客船などがある）に装置を便乗させて観測したものがある。海洋観測においては、②および③を **ship-of-opportunity**（機会利用観測船）と呼び、③を **volunteer observation ship (VOS、篤志観測船)** と呼ぶことがある。このような海洋表層二酸化炭素観測においては、特定海域を往復航海する商用貨物船を利用すると、季節変化を捉える観測が可能で、際立って有効な観測データセットが得られる。わが国では、国立環境研究所が1995年以来、日本船社所属あるいは関連の船の協力を得て、北太平洋の二酸化炭素観測を継続実施している^(注5)。2009年現在までに、北太平洋の長期データセットが得られ、経年的な海洋吸収の変化を研究している。

注5 国立環境研究所の貨物船を利用する二酸化炭素観測 (<http://soop.jp/>)

図1-4-1-5が、高橋博士らが2000年までの観測データに基づいて解析した海洋表層の二酸化炭素交換を示したものである。先に述べた国立環境研究所の観測をはじめ、わが国から気象庁観測船、海洋研究開発機構観測船、気象研究所の研究観測などのデータが、データセットに組み入れられ、世界的な観測カバー向上に大いに貢献している。図の解析によると、北大西洋、北太平洋（特に西部）、南大洋を取り囲む南太平洋・南大西洋・インド洋の中高緯度域が二酸化炭素吸収海域であり、それに対して、強い湧昇域である東赤道太平洋やアラビア半島南岸などは、海洋から大気へと二酸化炭素の放出フラックスが認められる海域である。この東赤道太平洋域の二酸化炭素放出は、エルニーニョのような大規模海洋変動と強く連動することが知られており、大気中の二酸化炭素濃度増加の年々変動に大きな影響を与える。この吸収フラックス図に風速分布と二酸化炭素交換式を適用し、全球海洋の二酸化炭素吸収を推算すると年々1.6GtCとされ、先に示した長期吸収推定（図1-4-1-3）や物質循環モデルの推定（図1-4-1-1）と精度の範囲で矛盾しない結果が得られている。高橋博士らによる解析は、長期のデータ集約による気候値（**climatology**）であるが、南東太平洋など、長期データ集約でも観測による季節カバーが不十分な海域が多いのが現状である。今後の海洋変動予測のためには、数年単位から年々単位の海洋変化が明らかになるような観測ネットワーク充実が求められている。この目的

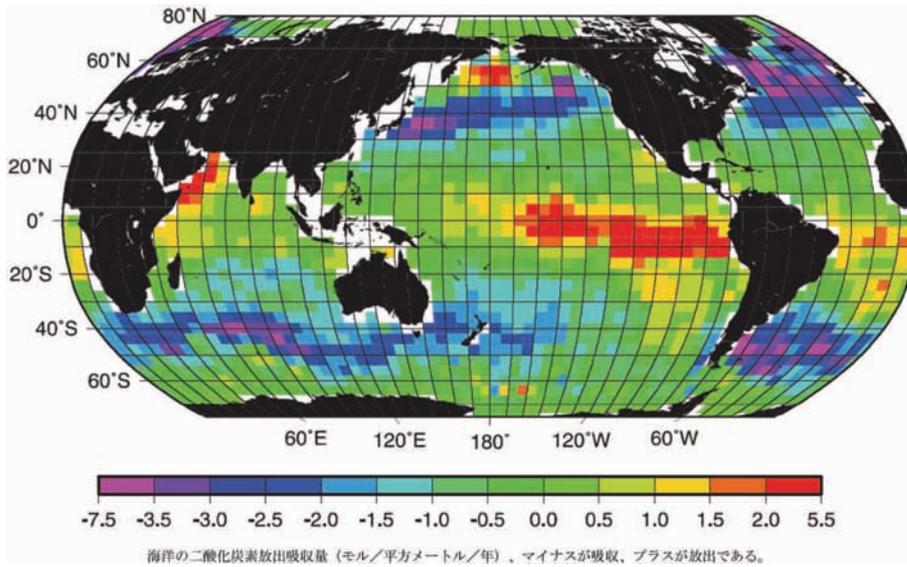


図1-4-1-5 計測データに基づいて、緯度4度×経度5度のグリッド単位で算出された海洋-大気間の二酸化炭素交換量マップ

データは1956年以降の940,000計測を用い、平均風速とガス交換係数を考慮して月単位で平均化して算出された。

で、観測船観測のネットワーク化のみならず、VOSの有効活用、二酸化炭素観測ブイの実用化、観測データのデータベースへの提供促進などが必要とされ、UNESCO-IOC (Intergovernmental Oceanographic Commission、政府間海洋学委員会) と SCOR (Scientific Committee on Oceanic Research、海洋研究科学委員会) のもとで運営されている IOCCP (International Ocean Carbon Coordination Project: 国際海洋炭素共同プロジェクト) で、国際協力を推進する活動が進められている^(注6)。

4 海洋の温度上昇

地球温暖化にともない海水温が上昇していることを明らかにするには、全球的な海洋観測とデータ解析が必要である。海洋の表層水温観測のみならず、表層から深層にいたる水温と塩分の観測が、地球物理学的な海洋理解には欠かせないものである。1955年以降のデータが米国海洋データセンターに収録されて統計解析されたことで、海洋の貯熱量変化という観点から、地球温暖化の影響が明瞭にされるようになった。わが国東方沖である西部太平洋亜寒帯海域は、昇温が顕著ではない海域であり、最近約50年でみると水温低下もみられている。しかしながら、全球海洋平均では確実な昇温傾向が明らかになってきた。この解析には、ARGOフロートによる最近のデータ充実も大きく貢献したが、「神戸コレクション」と呼ばれる1933年以降の歴史的な観測データを含めてデジタル化し、CD-ROMとして利用可能にした気象庁によるデータベースの貢献も特筆される^(注7)。IPCC2007年評価報告書第1作業部会第5章のまとめによると、1961年から2003年の42年間にわたる地球表層の熱量増加である $15.9 \times 10^{22} \text{J}$ のうち、89%を占める $14.2 \times 10^{22} \text{J}$ が海洋表層の温度上昇であるとされた。また、最近10年間(1993年から2003年)の海洋熱量増加は、 $8.11 \times 10^{22} \text{J}$ に達し、昇温速度が大きく高まっていることが明らかになった。

注6 IOCCP (International Ocean Carbon Coordination Project、国際海洋炭素共同プロジェクト)、<http://www.ioccp.org/>

注7 神戸コレクションは日本財団図書館ホームページからデータ提供されている。(http://nippon.zaidan.info/seikabutsu/1998/00396/contents/002.htm)

5 二酸化炭素増加にともなう海洋酸性化

二酸化炭素の大気濃度増加は、その温室効果で地球の放射熱収支を変化させ、気温を上昇させ、全球平均で見ると海水温を上昇させる。一方で、前節までに示したように、海洋は二酸化炭素を吸収することで、大気濃度の増加を抑制し気候変動を緩和しているが、そのために表層海水中の二酸化炭素濃度が増大している。二酸化炭素は水に溶解すると酸として働くために、二酸化炭素の増加は海水の酸性度（水素イオン濃度）を高めつつある。水素イオン濃度の指標である pH でみると、産業革命以来の変化ですでに pH は0.1程度低下した。二酸化炭素排出抑制対策が進まないかぎり、2100年までにはさらに0.3–0.4の低下が起こればと考えられている。海洋酸性化は、炭酸カルシウムの殻を形成する生物に影響を及ぼす^(注8)。これは、炭酸カルシウムを形成するために必要な炭酸イオン (CO_3^{2-}) の濃度が低下していくためであり、低温な海域に住む翼足類にもっとも早い影響が出るのではないかと懸念されている。これは、翼足類が、酸性化でより形成が困難になるアラゴナイトという結晶系の炭酸殻を形成するためであるのと、炭酸カルシウムの飽和度低下は低温な海域で先に現われるからである。一方、貴重な自然生態系を形成するサンゴや、食糧生産に重要な貝などの軟体動物やウニなどの棘皮動物も炭酸殻を形成する生物として今後の影響が懸念されているところである。今後、これ以上の海洋の酸性化を食い止めるには、大気中の二酸化炭素濃度増加を止めるしか方法がなく、根本的温暖化対策、二酸化炭素排出抑制を進めなくてはならない。海洋科学の立場では、現時点では生物影響を中心とする研究を急いで進めることである。

(野尻 幸宏)

注8 「ココが知りたい温暖化」海洋酸性化の影響。(http://www-cger.nies.go.jp/qa/6/6-1/qa_6-1-j.html)

第2節 洋上の島の保全

1 はじめに

わが国は、多数の離島を持っている。いずれの離島も、生活の場として、あるいは気象・海象観測の拠点、水産資源や様々な海底鉱物資源確保の拠点、島嶼の特殊な生態系保全の場として、重要な役割を担っている。国土の東端は南鳥島、南端は沖ノ鳥島、西端は与那国島で、いずれもサンゴ礁がつくった石灰岩の島である。わが国土の辺境の資源と自然を保全する上で、サンゴ礁の生態系と地形を理解することは、きわめて重要である（茅根、2004）。

国境の3島のうち南端の沖ノ鳥島は、北緯20度25分31秒、東経136度4分11秒に位置し、もっとも近い島との距離が、北西の沖大東島、北東の南硫黄島まで、いずれも670km 離れる孤島である^(注1)。

同島は、わが国では唯一熱帯に属する島である。さらに孤立という地理的条件から、特徴的な生態系が維持されている。最近、同島のサンゴ相がまとめられ、11科24属78種のサンゴが生息していることが確認された（岡地ほか、2008）。サンゴの種数は高緯度ほど少なくなることがわかっているが、沖ノ鳥島の78種は、同島より

注1 第2章 海と拡がる「国土」の開発、利用、保全、管理第1節参照。

高緯度に位置する琉球列島の370種、小笠原諸島の200種よりはるかに少ない。また、琉球列島で卓越するコユビミドリイシやクシハダミドリイシが見られないなど、孤島に特徴的なサンゴ相が維持されている。

地質的には、水没しつつある九州—パラオ海嶺のちょうど中間で唯一海面上に頭を出す島であり、その地史は四国海盆やパレスベラ海盆の成因と深く関わっている。地質時代を通じて水没しながら、サンゴ礁が上へ上へと成長して島が維持された。この島は過去2千万年間の大洋底テクトニクスと環境変動の歴史を記録している。人為ストレスをまぬがれた孤島の自然は、生物学、地学の貴重な自然誌を保存しているのである。

沖ノ鳥島は、東西4.5km、南北1.7kmのなすび形の卓礁である。卓礁の外縁部は低潮位の際に干出する礁嶺で、東と北で300–500mと広く、南で100mと狭い。礁嶺にとり囲まれた島の内側は、水深最大5.5mの礁池で、径10m程度のパッチ状のサンゴ礁が分布する（図1-4-2-1）。同島において、海面上に常にでていいるのは北小島と東小島の2つの小島であり、両小島とも激しい海岸侵食にさらされている。

実際、沖ノ鳥島には1933年には現在の北小島と東小島のほかに4つ、あわせて6つの島があり、1952–1980年頃までは、そのうちの3つが残っていたとされる。さらに、IPCCの第4次報告書の予想によれば、今世紀中の海面上昇量は18–59cmとされる。この地球温暖化による海面上昇によって、沖ノ鳥島の両小島が水没してしまうことが危惧される。

2 これまでの沖ノ鳥島の保全・活用

沖ノ鳥島は、行政区画は東京都小笠原村に所属する。しかし国家的に重要なこの島の保全のために、1987年（昭和62年）10月に同島は海岸法の海岸保全区域に指定された。同年11月には建設省関東地方建設局京浜工事事務所（現在の国土交通省関東地方整備局京浜河川事務所）による直轄工事が始まり、両島の周囲にコンクリート護岸と鉄鋼製の消波ブロックを設置した。これらの工事は、1987年の着工から7年を経て終了した。さらに1999年には海岸法が改正され、国の直轄海岸として国土交通省が直接海岸の保全管理を行っている。遠隔の孤島における同島の護岸工事と海岸保全の取組みは高く評価され、2008年に京浜河川事務所沖ノ鳥島保全事業実施グループは、第21回人事院総裁賞を受賞した。

海岸保全の取組みの一方で、遠隔の孤島という位置から、その実態は国民にはほとんど知られていなかった。こうしたなかで、2004年11月と2005年3月の2回、日本財団が、現地に研究者と新聞・テレビ記者からなる視察団を派遣した。島の実態は、全国に向けて報道され、国民の多くが沖ノ鳥島の重要性と問題を理解するようになった。このとき、島の海岸侵食に対する保全という物理的な側面だけでなく、沖ノ鳥島が海面上昇によって水没するおそれがあること、同島がサンゴ礁の島であり、その再生のためにはサンゴなどの生物過程を活用する必要があるという視点が、あわせて報道された。

同島に対する国民の関心の高まりとあわせて国は2005年に、国土交通省、水産庁などが、サンゴなどの増殖による島の保全と、水産資源などの利活用策について検討を行った。国土交通省は、海岸保全の取組みを継続するとともに、2007年には海上保安庁が沖ノ鳥島灯台を設置し、運用を開始した。

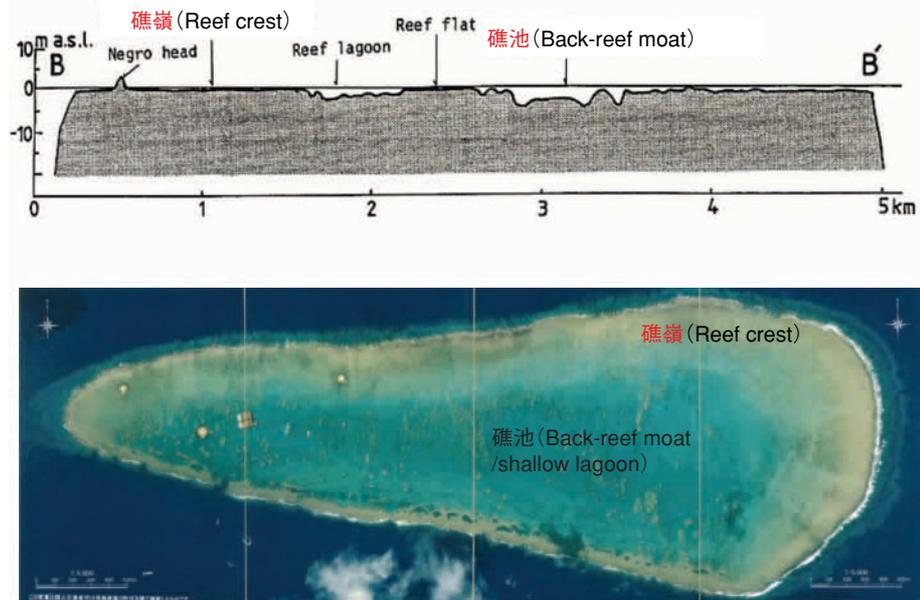


図1-4-2-1 沖ノ鳥島の地形

水産庁は、上記の検討に基づいて2006-2008年「生育環境が厳しい条件下における増養殖技術開発調査」を水産土木建設技術センターに委託して、沖ノ鳥島のサンゴの種苗生産を実施した。沖ノ鳥島で採取したサンゴ群体を、沖縄県阿嘉島の種苗センターに運搬して、水槽内で飼育・産卵させ、稚サンゴを水槽内で中間育成するものである。定着した稚サンゴの5割以上という生残率を達成して、6万個体以上の稚サンゴを沖ノ鳥島に移植することに成功した。親群体の長距離輸送、陸上施設での種苗、大量の稚サンゴの中間育成と長距離輸送と移植など、いずれも世界的に初めての試みであり、その成功は高く評価される。サンゴはその骨格を積み重ねてサンゴ礁地形をつくとともに、その破片が堆積して島をつくる。サンゴの増殖は、沖ノ鳥島の保全にとっても重要である。

東京都は、同島における水産業振興のため、2007年に島の周囲の水深1,700-2,800mの地点に3基の浮魚礁を設置して、カツオ・マグロ漁場の造成をはかるとともに、小笠原漁業協同組合の沖ノ鳥島周辺海域での漁業操業を支援している。

このように、国の異なる省庁や東京都が、様々な視点から沖ノ鳥島の保全と利活用を検討・実施し、成果は広く発信されている。こうした試みが、国として沖ノ鳥島を保全していこうという合意形成につながることは間違いない。沖ノ鳥島の何を保全・管理するのか、そうした保全・管理の試みを国際的な動向も視野に入れた明確なグランドデザインのもとに、様々な事業を位置づけることが必要である。

3 環礁の島々とその地形形成過程

沖ノ鳥島における島の保全を考える上で、同じような条件のサンゴ礁の卓礁や環礁の島々でどのように「島」がつくられており、それが現在どのような状況にあるかを理解・検討することは重要である。

サンゴ礁だけがリング状につながる地形を環礁と呼ぶ。卓礁は、環礁のリングが狭まって内側のラグーンがなくなった、サンゴ礁地形進化の最終形態である。サンゴ礁は、低潮位より上まで積み上がって地形をつくることはないから、環礁や卓礁

の上にある島は、サンゴ礁の上にサンゴなどの破片が打ち上げられてつくられたものである。こうした破片の打ち上げの核に、過去のサンゴ礁が地殻変動や海面変動によって離水した地形が見られることも多い。沖ノ鳥島の北小島、東小島も、過去の高海面のときのサンゴ礁が、削り残しである可能性が高い。環礁上の島を、環礁州島と呼ぶ(卓礁上の島も、環礁州島と同じような成因と特徴を持つと考えてよい)。環礁州島は、標高が1～2mと低平で、幅は数百mからせいぜい2kmと狭く、細長い(図1-4-2-3)。

図1-4-2-4にツバルのフナフチ環礁フォンガファレ島の地形横断面を示す。環礁州島の地形は、海側からサンゴ礁礁原—ストームリッジ—中央凹地—ビーチリッジの順に配列する。ストームリッジと中央凹地の下部はサンゴ礫から、中央凹地の上部はサンゴ砂と有孔虫砂からなる。州島の構成物としては、サンゴの破片とともに有孔虫砂の寄与が大きい。サンゴ礁に生息する有孔虫は、径が1～2mmで、トゲをもった石灰質の殻をつくる。有孔虫の死後、この殻が砂になって運搬され、州島の地形をつくる。マジュロ環礁では、外洋側の礁原にタイヨウノスナと呼ばれる有孔虫が100cm²あたり数千個体生息しており、これが毎年大量の砂となって、砂の生産量は年間15,000m³と見積もられる。しかしながら現在は、人為影響によって生産ポテンシャルが大幅に減少してしまった。

世界にはおよそ500の環礁があり、太平洋の熱帯海域にとくに多い(図1-4-2-5)。太平洋のマーシャル諸島共和国、ツバルや、インド洋のモルディブ共和国のように、国土のすべてが環礁からなる国もある(表1-4-2-1)。キリバス共和国も1島を除いてあとはすべて環礁、ミクロネシア連邦も、人が居住する多くの環礁を持っている。クック諸島(ニュージーランドの自由連合)とフレンチポリネシア(フランス領)は、いずれも多数の環礁からなる。

こうした環礁国家は、沖ノ鳥島同様、今世紀の海面上昇で国



図1-4-2-2 環礁州島

島は、サンゴ礁の上にサンゴの礫・砂、有孔虫砂が打ち上げられて造られた。

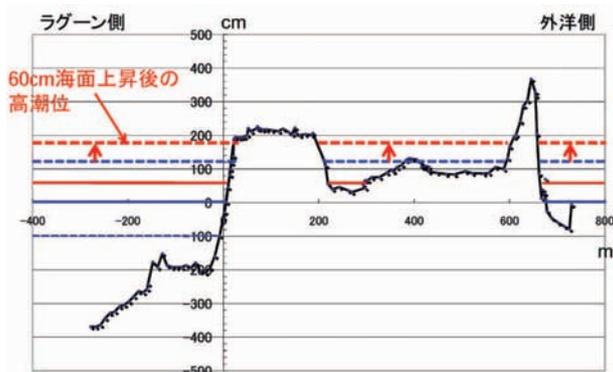


図1-4-2-3 ツバル・フナフチ環礁フォンガファレ島の地形断面図
青い実線と破線は、現在の平均海面と高潮位。赤い実線と破線は、60cm海面が上昇した後の平均海面と高潮位

土全体が水没してしまう危機にある。IPCC 第4次報告の予想上限の59cm 実際に海面が上昇すると、高潮位時には、中央凹地は完全に水没し、集落があるビーチリッジも、水面上に現れるのはほんの数十 cm になる(赤い破線)。海岸侵食が活発に起こり、文字どおりツバルは水没してしまう。地形断面や標高は、太平洋の他の環礁州島も基本的には同じである。同様の危機は、表1-4-2-1に示したすべての環礁州島と島嶼国に迫っている。

現在報道されているツバルの水没は、海面上昇というよりは、もともと低地だった場に居住地が拡大していることによる (Yamano et al., 2007)。さらには、人口の集中によって生態系が劣化して砂の供給が減少している。すなわち、「環礁州島の国々に現在起こっている問題は、ローカルな問題であるが、こうしたローカルな問題が将来起こることが予測されているグローバルな環境変動に対して、島が自然に持っている抵抗力を著しく弱めて、脆弱性を高めている」(図1-4-2-5)。

4 島の保全・再生と環礁国家との問題の共有

海面上昇による島の水没は、沖ノ島島だけの問題ではなく、環礁国家と共有する問題である。わが国は、ツバル国の地球環境変動に対する問題の解決を支援することを約束した。しかしその対策は、防波堤をつくるといった短期的な施策だけでは不十分である。環礁州島の国土を保全するために必要な対策は、「島が本来持っている島の形成・維持機構を最大限に回復して、近い将来起こることが予測されている地球環境変動に対しても頑強な島を造ること」にほかならない。そのなかには、環境ストレスを緩和して、環境を修復し、サンゴや有孔虫により島をつくる砂の生

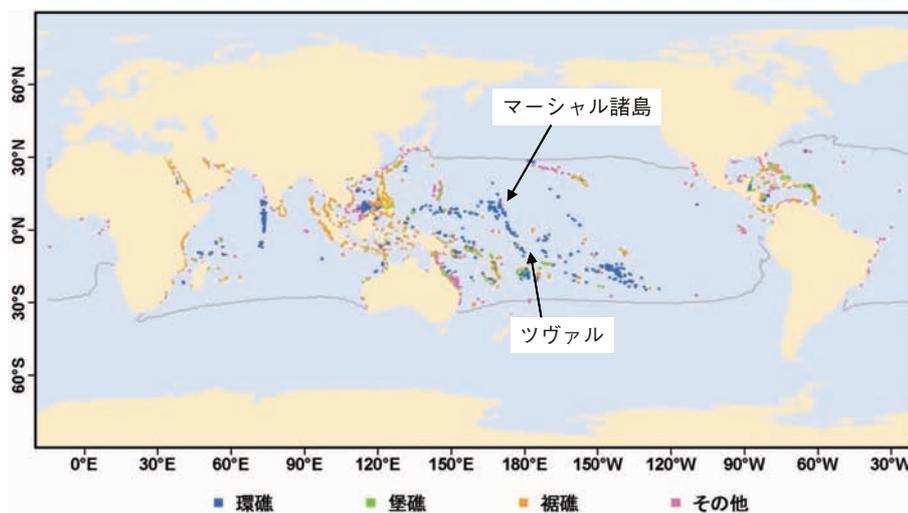


図1-4-2-4 世界の環礁分布 (青い点)

表1-4-2-1 環礁の分布

① 環礁の数

太平洋 392	ミクロネシア 88	ポリネシア 107	メラネシア 29	東南アジア 114	オーストラリア 54
インド洋 67	中央インド洋 41	西インド洋 25	中東 1		
大西洋 23	北カリブ海 4	西カリブ海 15	東カリブ海 4		

合計：482

② 各地域の環礁

	国・地域	島の数	環礁の数	人が住んでいる環礁の数	全陸地面積 (km ²)	人口 (万人)
太平洋	マーシャル諸島共和国	34	34	23	181	6.2
	ツバル	9	9	8	26	1.2
	キリバス共和国	33	32	17	726	10.5
	ミクロネシア連邦	41	35	31	702	10.8
	クック諸島	15	10	7	240	2
	フレンチポリネシア	121	82	45	4,167	30
インド洋	モルディブ共和国	26	26		298	35

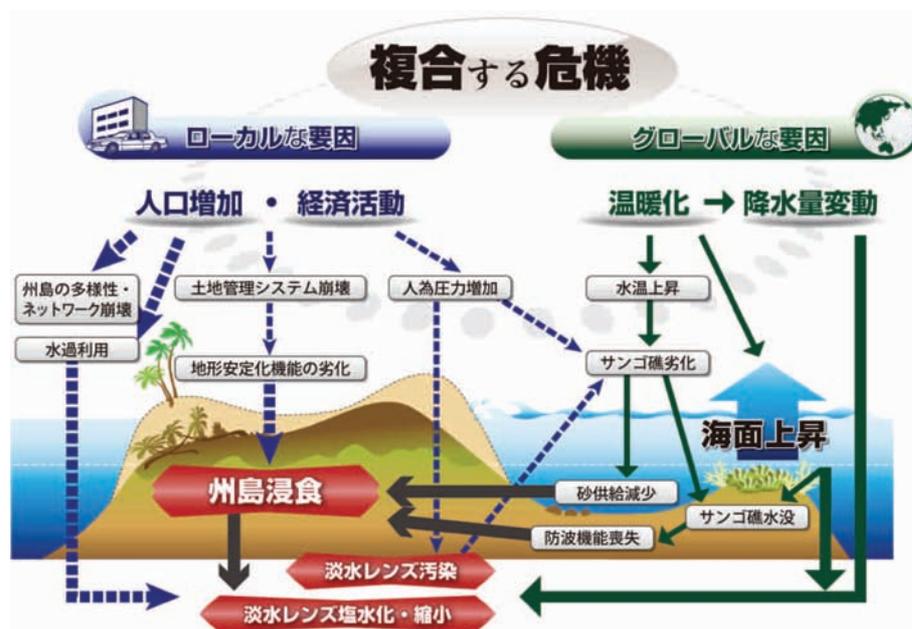


図1-4-2-5 環礁州島における、グローバル・ローカルな環境ストレスによる危機の複合

産を再生させることも含まれる。環礁州島が生物の作用によってつくられている以上、島の保全も、生態工学的視点をいれることが必須である。

そのためにはまず、島の生態系や地史的な形成過程、流れの場や堆積物など、島の自然誌をきちんと読み取らなければならない。これは、冒頭で述べた孤島の生態、地史を明らかにするという学術的な意義も高い。その上で、サンゴや有孔虫など島の素材となる生物の生産を高める技術と、生産された砂を運搬し、適切な場に堆積し島として定着させる技術を開発する。サンゴの増殖に成功したことは、きわめて

重要な一歩であるが、要素技術のひとつである。サンゴを増やしてサンゴ礁を造成しても、それだけでは低潮位まで達することまでしかできない。自然の防波堤の構築には寄与するが、島の保全のためには、増殖したサンゴが礫になった後、適当な場に堆積する仕組みを考えなければならない。

環礁州島は、島の形成には有孔虫砂が重要な役割を果たしていることを教えてくれる。沖ノ鳥島の小島には、過去のある時期に有孔虫が島をつくるほど分布していた。この有孔虫に、再び島の再生に貢献してもらうことは検討に値する。沖ノ鳥島のように全周囲から波浪を受けるような場所、さらに台風などで大きな波浪のある場所で、いったん堆積した砂をどのように固定するのかが最後に残るもっとも厳しく、かつ重要な課題である。

(茅根 創)

第2部
日本の動き、世界の動き
(2007年7月～2008年6月)



1 海洋の総合管理

2007年4月に海洋基本法が成立し、7月20日に施行された。これにともない、内閣に総合海洋政策本部が設置された。同本部は、内閣総理大臣が本部長、官房長官および新設の海洋政策担当大臣が副本部長、他のすべての閣僚が本部員である。同本部には有識者で構成する参与会議が設置された。また、同本部のもとに事務局が設けられ、これらにより海洋政策の総合的推進体制が整備された。

総合海洋政策本部は、早速、海洋基本計画策定作業に着手し、各方面からは海洋基本計画に対する様々な意見、提言が本部事務局に寄せられた。2008年2月8日に海洋基本計画原案が公表されてパブリックコメントに付され、これに対して102件、約600項目にわたる意見が提出された。海洋基本計画は3月18日に閣議決定された。これにより海洋の総合的管理の取組みの重点は、海洋基本計画が定める基本的施策の具体的推進および予算の確保に移った。

日中間の懸案となっている東シナ海問題では、白樺ガス田への日本法人の出資、^{あすなろ} 翊檜ガス田周辺の新たな共同開発がようやく合意された。他方、尖閣諸島魚釣島周辺の領海内に台湾遊漁船が侵入、鹿児島海上保安部巡視船と接触して破損・沈没し、乗組員全員は救助されるという事故が発生した。

国土交通省は、領海警備の法的根拠の明確化を図って、不審航行の外国船を規制する新法制定に着手し、「領海等における外国船舶の航行に関する法律」が、2008年7月1日に施行された。文部科学省が、中学校教科書に竹島は日本固有の領土と明記する方針を決定し、これに対して韓国が強く反発した。

1) 海洋政策

① 海洋基本法・海洋基本計画等

- 2007. 7. 3 閣議で海洋基本法の7月20日施行および初代海洋政策担当大臣に冬柴国土交通大臣を任命。
- 2007. 7. 16 安倍総理大臣は「海の日」に向けメッセージを発表、海洋基本法に基づく施策推進により、経済の発展、国民生活の安定向上を図ることを宣言。
- 2007. 7. 20 海洋基本法施行。内閣官房に総合海洋政策本部を設置。内閣総理大臣が本部長、官房長官と海洋政策担当大臣が副本部長となり、今後、海洋問題は一元的に管理されることとなる。また、総合海洋政策本部に事務局を設置。東京・六本木の事務局に冬柴海洋政策担当大臣、安藤裕康内閣官房副長官補、坂篤郎内閣官房副長官補、大庭靖雄事務局長および関係8省庁からの職員37人が参集、冬柴大臣の訓辞が行われた。
- 2007. 7. 23 国土交通省総合政策局の榊正剛局長は、就任後初の記者会見で、海洋基本計画策定、モーターシフトの推進、二酸化炭素排出削減などに積極的に取り組む姿勢を表明。
- 2007. 7. 24 外務省は、海洋基本法の施行を受け、省内に「海洋に関する外交政策本部」を設置。本部長は谷内正太郎次官、事務局長には経済局長が就任など局長級幹部約20人で構成。
- 2007. 7. 31 政府は、第1回総合海洋政策本部会合を開催。2008年1月に海洋基本計画の閣議決定を目

内閣官房

内閣の事務を助けるため、内閣法に基づいて設置。内閣官房長官がその事務を統轄し、副長官2名、内閣参事官（閣議事項の整理、庶務を担当）、内閣審議官（閣議を必要とする重要事項の総合調整）、内閣調査官（内閣の重要政策に関する情報の収集調査）などが置かれる。総合海洋政策本部の事務局長は内閣審議官で、そのもとに各府省から内閣参事官とその他の係官らで事務局が構成されている。なお、内閣官房には、総合海洋政策本部のほか宇宙開発戦略本部もあるほか、対策室、推進室などの名称の機関が20近く設置されている。

- 指すことを確認。
2007. 9. 11 総合海洋政策本部は、2008年度の各省庁等の海洋関連予算概算要求を発表。総額1兆4,534億円。海洋のセキュリティー関係に8,932億円、海運・物流関係に2億1,700万円、環境対策関係に4億800万円など。
- 2007.10. 1 海洋基本法研究会は、憲政記念館で海洋基本法制定記念大会を開催。冬柴海洋政策担当大臣、石破防衛大臣をはじめ、海洋関係者ら400名が参加。福田総理大臣（総合海洋政策本部長）の挨拶（代読）、武見敬三前海洋基本法研究会代表世話人の講演等のほか、関係団体や学会からの意見表明、小野寺五典衆議院議員を進行役にパネルディスカッションが行われた。



図2-1 海洋基本法制定記念大会で挨拶する冬柴海洋政策担当大臣

- 2007.10.18 総合海洋政策本部の参与会議、総理大臣官邸で開催。参与は学識経験者など専門家10人で構成。総理大臣（総合海洋政策本部長）挨拶ののち、座長に栗林忠男氏を選出。海洋基本計画の方向性等について討議。
- 2007.11. 5 国土交通省は、第4回海洋・沿岸域政策懇談会を開催。前回会合で策定された「海洋・沿岸域に関する課題」への国土交通省の対応状況をフォローアップ、海洋基本計画に盛り込むべき内容等について学識経験者らが討議。
- 2007.11. 8 海洋基本法フォローアップ研究会が、都内で第1回会合を開催。構成は超党派の国会議員と有識者。海洋関係省庁もオブザーバー参加。2006年4月～12月に活動した海洋基本法研究会を継承。大庭総合海洋政策本部事務局長から基本計画の策定状況についての説明を受けた後、日本経済団体連合会、石油鉱業連盟、海洋技術フォーラム、海洋産業研究会から提言の発表。
- 2007.11.29 海洋基本法フォローアップ研究会第2回会合。海洋基本計画に関する提言等を、日本船主協会、離島振興協議会、全国漁業協同組合連合会（全漁連）、海洋開発建設協会、市民が作る政策調査会、大日本水産会、沿岸域学会、日本土木学会、日本船舶海洋工学会、日本水産学会、日本海洋学会から発表。第1回と合わせ、計15機関から。このほかにも、直接、本部事務局へ持ち込まれたものもある。
- 2007.12. 7 海洋基本法フォローアップ研究会第1回コアグループ会合。海洋関連予算についての申し

- 入れ、国内法整備、海洋基本計画策定に関する意見のとりまとめ等を協議。その後、同研究会世話人8人連名の「申し入れ」を財務省へ提出。
- 2007.12.12 自民党海洋政策特別委員会（仲村正治委員長、西村康稔事務局長）開催。海洋基本計画策定に向けて、産業界有識者からのヒアリング。伊藤・経団連海洋開発推進委員長、梶岡・石鉱連会長、中本日本船主協会会長、宮原全漁連会長が出席。
- 2007.12.12 公明党が海洋基本計画策定に向けて提言。同党の総合海洋政策に関するプロジェクトチームがまとめたもの。基本的視点を示したうえ、基礎研究の推進、人材育成、新産業創造戦略、沿岸域総合管理と地域づくりなど、計10項目。
- 2007.12.13 海洋基本法フォローアップ研究会第3回会合を開催。コアグループの活動報告、海洋基本計画に関する意見とりまとめ。
- 2007.12.19 第2回総合海洋政策本部参与会議を開催。冬柴海洋政策担当大臣の挨拶の後、海洋基本計画（素案）について討議。活発な意見が相次ぐ。
- 2007.12.20 海洋基本法フォローアップ研究会は、福田総理大臣（総合海洋政策本部長）に、海洋基本計画に対する意見について申し入れを行った。



図2-2 海洋基本法フォローアップ研究会（中川代表世話人、前原・大口両共同座長）による福田総理大臣への申し入れ（提供：公明新聞）

- 2007.12.20 自民党海洋政策特別委員会開催。前回に続いて、海洋基本計画策定に向けて、磯部・湯原の両東京大学教授からヒアリング。
- 2007.12.28 海洋基本法フォローアップ研究会は、冬柴海洋政策担当大臣に、海洋基本計画に対する意見、同法に基づく国内法の整備について申し入れを行った。
- 2008.1.15 国土交通省は、領海警備の法的根拠を明確にするため、領海内を不審航行する外国船を規制する新法制定の検討を開始。日本では該当する法律がなく、従来は不審船の領海侵犯等に対し、漁業法、海上保安庁法、自衛隊法などを活用して取り締まりを行っていた。国連海洋法条約は沿岸国に害を与えない限り領海内を自由に通航できる「無害通航権」を認める一方、沿岸国の平和・安全維持のため国内法で必要な措置をとることを認めている。ロシア、中国、韓国などは国内規制法を制定している。

2008. 2. 4 総合海洋政策本部が海洋基本計画原案を公表。2月25日正午を期限にパブリックコメントに付した。
2008. 2. 8 総合海洋政策本部は、関係閣僚で構成する法制チームの初会合を開催。日本 EEZ 内での外国船による科学調査、資源探査を規制する法整備検討の方針を決定。
2008. 2. 25 正午をもって海洋基本計画原案に対するパブリックコメント締切。計102件、約600項目にわたっての意見が寄せられた。後に、その内容はすべてウェブサイトで発表された。
2008. 2. 28 第3回総合海洋政策本部参与会議開催。第1回総合海洋政策本部法制チームについての報告、海洋基本計画について審議。
2008. 3. 11 自民党海洋政策特別委員会開催。海洋基本計画について、大庭総合海洋政策本部事務局長の報告に基づいて審議。
2008. 3. 18 第3回総合海洋政策本部会合を開催。海洋基本計画（案）を了承、閣議決定。各省庁はこの計画に基づき、次年度概算要求に取り組む。
2008. 5. 20 海洋基本法フォローアップ研究会第4回会合開催。海洋基本計画の具体的推進方策等について討議。
2008. 5. 27 農林水産省、文部科学省、経済産業省、国土交通省、環境省は、連名で海洋立国推進功労者表彰の創設を発表。海洋に関する分野で「海洋立国日本の推進に関する特別な功績」と「海洋に関する顕著な功績」をあげた個人・団体を表彰するもの。有識者で構成する選考委員会の審査で今後受賞者を決定。
2008. 6. 12 海洋基本法フォローアップ研究会第3回コアグループ会合開催。主要議題は、骨太の方針編成への対応、総合的取組みを要する重要施策。
2008. 6. 25 海洋基本法フォローアップ研究会第4回コアグループ会合開催。主要議題は、総合的取組みを要する重要施策についてと平成21年度概算要求の作業状況。
2008. 7. 18 「海の日」記念式典・シンポジウムで、初の「海洋立国推進功労者表彰」の授与式が行われた。栗林忠男慶応義塾大学名誉教授、湯原哲夫東京大学特任教授らのほか、京都府立海洋高校、象潟水産学級など計6名2団体。海洋基本計画第2部12(1)に「顕著な功績のあった者の努力を讃えて、広く国民に紹介するための表彰を新たに行う」とされているものによるもの。



図2-3 「海の日」記念式典・シンポジウム

②提言等

- 2007.10.16 日本経済団体連合会は、理事会を開催、海洋開発推進委員会のまとめた「今後の海洋政策のあり方と海洋基本計画策定へ向けて」と題する提言を、経団連全体の提言として扱うことを決定。ただちに公表。同19日、経団連幹部が冬柴海洋政策担当大臣に直接手交した。
- 2007.11.10 海事振興連盟は、海事関係者と意見交換会「長崎タウンミーティング」を開催。国会議員8人と県内外の海事関係者140人が出席、業界から多くの要請が寄せられ、また長崎決議

インターンシップ

学生が在学中に自分の専攻や将来のキャリアに関連した就業体験を行う仕組み全般を指す。基本的には学校と企業の間によって実施されるが、官庁と大学間のもは珍しい。

海洋開発分科会

旧・海洋開発審議会、省庁再編にともなう審議会再編で現在の分科会になった。平成20年7月29日現在で分科会長は今脇資郎・JAMSTEC 執行役員で、委員計6人プラス臨時委員16人で構成されている。右欄にあるように、いくつかの委員会を下部に抱えているが、新たに、海洋資源の有効活用に向けた検討委員会も設置されている。なお、平成14年の答申「21世紀初頭における日本の海洋政策」で打ち出された「海を知る、守る、利用する」という理念は、現在でも広く流布している。

IODP (Integrated Ocean Drilling Program) : 統合国際深海掘削計画

が採択された。

2008. 2. 19 海洋政策研究財団は、「小学校における海洋教育の普及促進に関する提言」を、冬柴海洋政策担当大臣、渡海文部科学大臣に提出。「初等教育における海洋教育の普及推進に関する研究委員会」(委員長：佐藤学東京大学大学院教育学研究科教授)が、2007年7月の海洋基本法施行を受け、新しい海洋教育のあり方、特に小学校での海の学習の普及推進について研究し、まとめたもの。
2008. 5. 22 国土交通省は、東京海洋大学アライアンスと、**インターンシップ**に関して基本合意した。海洋立国を支える人材育成が目的。来年度からインターンシップ実習を受講する大学院生を受け入れる。
2008. 6. 27 海洋技術フォーラムが海洋基本法制定1周年記念シンポジウム「海洋新時代における海洋新産業の振興に向けて」を、東京大学安田講堂で開催。

③文部科学・学術審議会海洋開発分科会

2007. 8. 8 第16回**海洋開発分科会**を開催。「長期的展望に立つ海洋開発の基本的構想及び推進方策について(答申)」以降の9関係府省・局の取組状況について報告と審議の後、わが国周辺海域の海洋資源の持続的活用の促進に向けた研究開発プログラム(案)、海洋資源の有効活用に向けた検討委員会の設置について討議。
2007. 9. 5 第17回海洋開発分科会を開催。大学等に属する研究者のアンケート結果：過去5年間に実施した答申に関連する研究、および、そのアンケートで示された海洋基本計画で特に推進されるべきテーマについて報告と審議し、さらに、上記答申のフォローアップ骨子(案)と、平成20年度新規課題に関する事前評価結果、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について審議。
2007. 9. 13 海洋開発分科会の深海掘削委員会の第10回会合が開催。第9回深海掘削委員会(2006.12.19)以降の**IODP**に関する活動、地球深部探査船「ちきゅう」の平成19年度運用状況報告、IODPに関する広報活動、IODPに関する研究推進体制等について審議。
2007. 11. 20 第18回海洋開発分科会を開催。科学技術・学術審議会「長期的展望に立つ海洋開発の基本的構想及び推進方策について(答申)」のフォローアップ(案)について審議。

2) 領土・領海・管轄海域・大陸棚**①大陸棚**

2007. 11. 2 JAMSTEC(海洋研究開発機構)は、地殻構造探査の結果を発表。2004年7月と2005年8月に実施した伊豆・小笠原海域の調査結果を2年かけて解析、約1,000kmにわたる火山帯は大陸の地殻として生成されていることを解明。日本EEZ拡大につながる大陸棚延伸申請の科学的根拠が得られた。この成果を受け大陸棚限界委員会は申請準備を進める。研究成果は米科学誌ジオロジーに掲載される。
2008. 6. 10 政府は、総合海洋政策本部境界海域チームの初会合で、日本のEEZを超える大陸棚を大陸棚限界委員会に申請する方針を公表。

②東シナ海問題

2007. 9. 6 アジア太平洋経済協力会議開催中のシドニーで、町村外務大臣は中国の楊外相と会談、東シナ海ガス田開発をめぐる次回の日中局長級協議を9月21日、北京で開催することで合意。
2007. 10. 10 外務省は、東シナ海のガス田開発をめぐる第10回日中局長級協議を11日北京で行うと発表。日本は中国に対し開発資金の一部負担を提案している。

- 2007.10.12 北京で開催の東シナ海ガス田開発に関する局長級協議では、日中双方の隔たりは埋まらず、11月に東京で再度協議という確認にとどまったとの報道。高村外務大臣が中国に一定の譲歩を要請すると、崔駐日大使は外相の訪中を招請した。
- 2007.11.6 福田総理大臣は、官邸で崔駐日大使と会談、東シナ海ガス田開発問題について早期解決の意欲を示し、大使も同意。
- 2007.11.14 日中両政府は、東京で東シナ海ガス田開発をめぐる局長級会議を開催、閣僚級協議を行うことで一致した。4月の首相会談で双方が受け入れ可能な海域での共同開発に合意していたが、局長級会議では対立が解けなかった。
- 2007.11.17 町村官房長官は、崔駐日大使と会談。東シナ海ガス田開発問題を福田総理大臣訪中までに解決するため中国の柔軟な対応を要請、大使も早期に妥当に解決する誠意と決心をもっていと述べた。
- 2007.12.3 高村外務大臣は、唐家璇国務委員と会談。ガス田開発問題を福田総理大臣訪中前に決着するため両国政府のハイレベル協議を行うことで同意、これまでの局長級協議を次官級に格上げする。
- 2007.12.4 胡錦濤国家主席は、高村外務大臣と会談。ガス田問題について両国の指導者間で協議を加速し、早期に適切に解決することに賛成すると述べた。
- 2007.12.28 中国を訪問中の福田総理大臣は、温家宝首相と会談、東シナ海ガス田共同開発では早期決着を目指すことを確認するも合意に至らず。気候変動問題のための技術協力などの文書に署名、中国側の理解を得た。
- 2008.2.22 ~ 2.23 北京で開催の藪中外務省事務次官と中国の王毅外務次官による日中戦略対話—東シナ海ガス田共同開発問題についての協議。決着に至らないまま2日間の日程を終えた。
- 2008.4.14 ~ 4.15 藪中外務省事務次官と中国の王毅筆頭外務次官は、14、15両日、北京で会談。東シナ海ガス田共同開発問題は、争点である対象海域設定をめぐる溝が埋まらず、5月上旬予定の胡錦濤国家主席来日以前の合意は困難な見通し。
- 2008.5.7 首相官邸で行われた福田総理大臣・胡錦濤国家主席の会談後の共同記者会見で、東シナ海ガス田開発については解決の目途が立ったことを表明。ただし具体的な中身は示されず。
- 2008.5.8 前日の日中首脳会談での「解決の目途」の内容は、日中中間線付近の中国側に位置する白樺ガス田（中国名・春暁）を含む海域での共同開発の合意であることが明らかになった。両政府は、7月洞爺湖サミットで胡主席が再来日するまでに決着を目指すとの方針。
- 2008.6.18 日中両政府は懸案の東シナ海ガス田開発問題で、中国側が先行開発している白樺ガス田への日本法人出資による一部権益取得、日中中間線をまたぐ「翌檜」周辺の新たな共同開発で合意。最大の対立点であるEEZ境界線については棚上げ。
- 2008.6.19 中国の武大偉外務次官は、北京での記者会見で、東シナ海ガス田開発に関する日中合意について、春暁（白樺）ガス田の主権が中国に属すること、日本法人の出資は共同開発ではなく協力開発、との認識を強調。
- 2008.6.21 帝国石油（東京都港区）、新日本石油（東京都港区）は、日中両政府が合意した東シナ海ガス田開発事業に参画する検討を開始。帝国石油は白樺ガス田への出資を、新日本石油は「翌檜」周辺の新たな共同開発への参加を目指す。

③竹島・尖閣諸島

2007. 8. 21 香港の活動家団体「香港保釣行動委員会」の尖閣諸島海域に向けた抗議船出港計画は、香港海事当局の運航許可証取り消しにより中止。背景に日中関係の維持を重視した中国政府の強い意向との報道。
2007. 10. 28 午後6時20分頃、中国の反日民間団体の抗議船が尖閣諸島魚釣島の領海内に侵入、第十一管区海上保安本部の巡視船の警告により1時間ほどで退去。政府は同日深夜中国政府に抗議。
2008. 1. 25 わが国が衛星データを利用し竹島の1/25,000精密地形図を作製、公開したことに對して、北朝鮮の歴史学学会がわが国を非難する声明を発表した。
2008. 2. 9 上海日本人学校浦東校が1月に日本から取り寄せた副教材など約800冊が、上海市税関当局により通関差し止めとなっていることが判明。日本政府は、尖閣諸島を日本領土と表示した教材のあったことが理由とみている。政府は差し止め理由が明らかになった段階で対応検討の方針。
2008. 4. 8 韓国政府は、本年2月竹島の領有権を主張する内容をウェブサイトに掲載したわが国の外務省に対して、掲載直後に嚴重に抗議したと発表した。
2008. 4. 22 韓国海洋水産開発院独島（日本名・竹島）研究センターは、竹島領有権問題に関し、1779年初版の日本地図「改正日本輿地路程全図」などを示し、わが国の主張に反論する資料を公表した。
2008. 5. 17 文部科学省は、中学校社会科の新学習指導要領解説書に、竹島をわが国固有の領土として明記する方針を決定。
2008. 5. 18 わが国のメディアが文部科学省の中学校社会科新学習指導要領解説書に竹島を固有の領土として明記すると報じたことに関して、韓国政府はわが国政府に対して抗議など適切な措置をとると表明した。また、韓国政界においても与野党関係なく、反対する意向を示した。
2008. 6. 10 午前3時25分頃、尖閣諸島魚釣島南約10kmの領海内で鹿児島海上保安部巡視船「こしき」（966.22トン）と台湾の遊漁船「聯合号」（16人乗り組み）が接触、聯合号は右舷中央部を破損、浸水、約1時間後に沈没。乗組員全員は救助されたが船長が軽いけが。「こしき」は石垣港に入港、第十一管区海上保安本部が両船の乗組員から事情聴取した。同本部発表では、午前3時頃、巡視船がレーダーで不審船を発見、確認のため接近したところジグザグ航行で逃走、突然進路を変更し巡視船船首部に接触してきた。遊漁船船長は釣り目的で同海域に進入したとのこと。
2008. 6. 10 尖閣諸島魚釣島沖で鹿児島海上保安部巡視船と台湾の遊漁船が接触、沈没した事故に関し、台湾外交部の夏立言政務次官は、交流協会台北事務所の池田維所長を召喚し、事故原因の究明、乗組員早期帰還を求めた。
2008. 6. 14 韓国外交通商部柳明桓（ユ・ミョンファン）長官は、わが国の高村外務大臣に対して中学

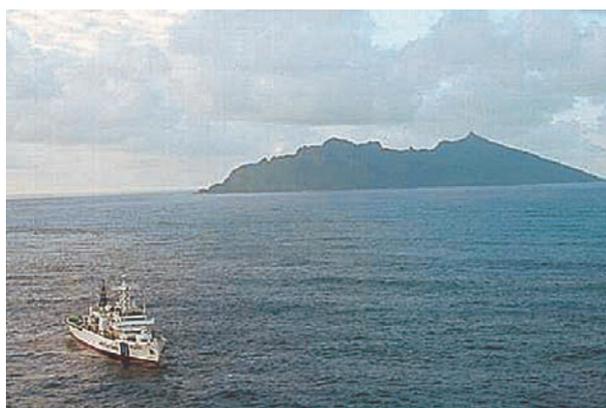


図2-4 尖閣諸島の警備にあたる巡視船

(提供：第十一管区海上保安本部)

- 校社会科教科書新学習指導解説書に竹島（韓国名・独島）の固有領有権を明記しないよう申し入れるとともに、この領有権問題を慎重に取り扱うよう要請した。
2008. 6. 14 第十一管区海上保安本部は、巡視船「こしき」の堤信行船長を業務上過失往來危険と過失傷害容疑で、遊漁船「聯合号」の何鴻義船長を業務上過失往來危険容疑で、那覇地検石垣支部に書類送検した。
2008. 6. 15 尖閣諸島沖で鹿児島海上保安部巡視船と台湾の遊漁船が接触、沈没した事故に関し、第十一管区海上保安本部の那須秀雄本部長は、巡視船にも過失があったとして台湾側に謝罪の意を表明。台湾側は、第十一管区海上保安本部の書類送検を不服として、台北中日経済文化代表処の代表を本国に召還。
2008. 6. 16 午前5時53分頃、海上保安庁巡視船は、台湾民間船「全家福6号」と台湾巡視船3隻が魚釣島西南西約22kmで日本領海内に侵入したことを確認。その後、別の台湾巡視船6隻の侵入も判明、海上保安庁巡視船は拡声器、汽笛で領海外に出よう警告、10隻の台湾船は魚釣島周辺を航走後、午前8時36～44分にかけて領海外に出た。政府は台湾外交部に抗議。

④日本海呼称問題

2007. 8. 27 ニューヨークで開催中の第9回国連地名標準化会議で、韓国・北朝鮮が日本海呼称は植民地時代の遺物と異議提出、「東海」への変更もしくは併記を主張。日本は、19世紀初頭には国際的に確定しており、植民地とは無関係と反論。議長は当事国間の話し合い継続を促す。
2007. 9. 30 ニューヨーク国連本部で開催の国連地名標準化会議は、10日間の協議を終了。韓国、北朝鮮が要求した日本海呼称変更問題は、日本の主張が認められ、今回は議論は行われなかった。

⑤沖ノ鳥島

2007. 7. 13 海洋産業研究会（東京都港区）は、沖ノ鳥島有効利用に関する研究成果を発表、あわせて関係省庁へプロジェクトを提案。骨子は、①カルシウム・マグネシウム電着技術による自然砂の堆積、②石灰藻増殖による環礁の維持、③総合観測システムの構築。同研究会は国土交通省、水産庁、東京都などに提案説明。
2008. 4. 26 水産庁は、かねてから沖縄県慶良間諸島の阿嘉島のサンゴ種苗生産センターで育成してきた沖ノ鳥島産サンゴのうち、約4万株の稚サンゴと親サンゴ19群体を沖ノ鳥島に移植する。26日から作業ダイバー8人で移植を開始、5月上旬までに終了の予定。

⑥北方領土問題

2007. 8. 6 国際海洋法裁判所（ドイツ・ハンブルグ）でロシア船による日本漁船拿捕事案に関する判決が下された。「第88豊進丸」の船体および乗組員の釈放のための保証金額1,000万ルーブル（約4,600万円：ロシア側当初提示額の4割）を認定するとともに、ロシアに対しその支払いにより船体の早期釈放、船長・乗組員の無条件の帰国を命じた。この判決はわが国の主張が全面的に認められたもの。なお、「第88豊進丸」は8月19日夜、北海道根室市に



図2-5 北方四島の位置図（提供：海上保安レポート2007）

	拘束から約2か月ぶりに帰国した。
2007. 9. 14	ロシアのプーチン大統領は、保養地ソチで開催の海外諸国ロシア専門家懇談会に出席、北方領土問題について1956年の日ソ共同宣言を基本に解決したい意向を示した。同宣言は平和条約締結後に歯舞・色丹2島の返還を定めている。
2007. 10. 18	日ロ両国間の北方四島周辺水域操業枠組協定に基づき二国間交渉が妥結、北方四島周辺で48隻の操業が認められたほか、漁獲量、ロシアへの協力金や機材の供与、国境警備当局間の協力強化などで合意した。
2007. 11. 17	高村外務大臣は、国際海洋法裁判所のヴォルフム所長と外務省で会談。昨年11月に発生した「第53富丸」事件、今年6月に発生した「第88豊進丸」事件に関し、拿捕した漁船と乗組員を返還しなかったロシア政府を提訴した件に関し、裁判の結果を高く評価していると述べた。
2007. 12. 13	外務省に入った連絡によると、午前4時0分頃、国後島北方海域で羅臼漁協所属の刺し網漁船4隻をロシア国境警備隊が拿捕、乗組員を色丹島へ連行。外務省はユジノサハリンスク総領事館を通じて事実関係を調べるとともに、ロシア大使館に速やかな解決を申し入れた。4隻は北方領土周辺での「安全操業許可」を北海道知事から得ていなかった。
2007. 12. 27	外務省は、ロシア国境警備隊に拿捕された羅臼漁協所属の刺し網漁船4隻の乗組員のうち6人が解放されたと発表。引き続き、残り4人の解放と漁船の返還を求めているが、2008年2月1日解放され、花咲港に戻った。
2008. 3. 21	国土地理院は、北方四島の地図表記を、歯舞諸島から歯舞群島に変更したと発表。4月1日刊行の地図日本とその周辺(1/500万)から適用。

3) 沿岸域管理

①沿岸域管理

2007. 7. 14 ～7. 16	小樽港で遊休化した貯木場を活用した大型親水フロートの整備が完了し、安全祈願祭を開催。国土交通省の「沿岸域における適正な水域活用プログラム」の検討結果を踏まえて、地元民間団体である小樽築港ベイエリア活用促進実行委員会(会長：小樽商工会議所会頭)が設置、維持管理を行うもので、フロートは国体で使われた浮棧橋を北海道セーリング連盟が同実行委員会に借与するもの。大きさは20m×20m。
2007. 7. 16	海上保安庁は、4月施行された改正海洋汚染防止法を受け、廃棄物海洋不法投棄の監視強化に乗り出すと発表。特に投棄前の監視体制強化(書類審査、立ち入り検査)に重点をおくとのこと。
2007. 11. 9	横浜海上保安部は、屋形船「あみ貞丸」の所有者を海洋汚染防止法違反の疑いで摘発。近く横浜地検に送検する。横浜の網元の所有船で、17日午後8時頃、船上の宴会で出た生ごみやペットボトルなど約10kgを入れたポリ袋を川に捨てた疑い。
2008. 2. 8 ～ 2. 18	国土交通省東北地方整備局では、「環日本海シーアンドレール構想」の一環として、40フィートコンテナを仙台港駅から秋田港駅まで鉄道輸送し、その後、秋田港からポストヌイ港へ海上輸送する実証実験を行った。
2008. 2. 13 ～ 2. 14	「地方環境研究所における沿岸海域調査研究」をテーマに第23回全国環境研究所交流シンポジウムが国立環境研究所で開催された。国庫補助金廃止による公共用水域モニタリングの弱体化と自治体の行政・試験研究機関の統廃合が進むなか、全国各地の水産試験場や環境研究所が発表した。

2008. 4. 25 国土交通省は、「水域を活用した地域活性化方策のガイドライン」を策定したと発表。平成17年度から3年間にわたり検討を重ねてきたもので、各種検討の手順や関係者との合意形成に際しての留意事項等をまとめたもの。

2008. 6. 17 横須賀海上保安部が特殊警備救難艇「きぬがさ」を報道陣に公開。本船は在日米海軍横須賀基地に原子力艦船が入港した際、放射性物質漏出の有無調査に従事している。



図2-6 特殊警備救難艇「きぬがさ」(提供：横須賀海上保安部)

②防 災

2007. 9. 26 関門海峡で発見された旧日本軍のものと思われる不発弾7個の水中爆破処理を、北九州市、海上保安部、海上自衛隊の三者による処理体制のもとで行った。

2007. 10. 17 気象庁は、2008年度、津波予測の時間を従来の3倍にあたる24時間に延長、海底山脈の影響も考慮に入れることを発表。2006年11月と2007年1月に発生した千島列島沖地震では、天皇海山列に反射した津波が警報解除後の三宅島に到達したり、注意報が発令されなかった九州や四国にも到達したことを踏まえての措置。

2007. 11. 28 発足から3年を経て本格運用の体制が整った災害時医療支援船プロジェクトについて、神戸大学海事科学部で経過報告とシステムの紹介が行われた。同プロジェクトは、(社)日本透析医会が東京海洋大学海洋工学部、神戸大学海事科学部、災害時医療連絡協議会などと協力し、日本財団の助成を受けて進めているもので、神戸大学練習船「深紅丸」、大阪市広報船「夢咲」、神戸市港務艇「おおわだ」、国土交通省近畿地方整備局神戸港湾事務所「Dr. 海洋」などが支援船として参加している。

2008. 2. 29 農林水産省は、2月23、24日に北海道西方沖で発生した低気圧による高波で、日本海を中心に沿岸の水産関係被害は現在189億円に達していることを発表。被害内容は、防波堤・護岸の破損、漁船転覆、定置網破損、漁業施設・養殖施設の破損など。水産庁は今回発生の高波の特性、被害要因、発生メカニズムの解明のため「日本海高波浪に関する技術検討委員会」を設置、学術的研究等を行う。

2008. 3. 12 小型船を活用した災害時支援活動の社会実験が、国土交通省近畿地方整備局により行われた。災害時に橋げたが低く水深が浅い都心部の運河・河川も航行できる小型船2隻と、長距離航行が可能で安定性に優れた大型船2隻を連携運航して災害支援活動の実験を行ったもの。

2008. 3. 12 国土交通省は、タイのバンコクで第5回 ASEAN 港湾技術者会合および津波防災マネジメントセミナーを開催。日本、マレーシア、ミャンマー、タイ、ベトナム、フィリピン各国から港湾技術者96人が参加。

2008. 3. 17 日本海高波浪に関する技術検討委員会第1回会合開催。今後の検討課題を「沖波特性の波浪推算」「浅海波特性の数値計算」「ケーススタディーによる構造物への作用特性」の3点にしぼった。なお、11日現在の水産関係被害総額は16道府県で205億円に達した。

2008. 3. 21 水産庁、国土交通省は高波発生メカニズム共有化に関するワーキンググループを設立、第1回会合を開催。2月に北海道西方沖で発生した低気圧による高波(寄り回り波)の対策

寄り回り波

特に富山湾で旧来から用いられている言葉で、基本的には高波のことだが、能登半島の先から入り込んだ高波が、湾の東側から中央、西側へと順番に回るようにして押し寄せることから名付けられたもの。

- については、「日本海高波浪に関する技術検討委員会」（水産庁）、「富山湾における『うねり性波浪』検討対策技術委員会」（国土交通省）、「高波災害対策検討委員会」（河川局）の3委員会が設立されている。
2008. 4. 17 高波発生メカニズム共有化に関するワーキンググループ第2回会合を開催。水産庁、国土交通省港湾局および河川局、気象庁の関係者が参加。2月に北海道西方沖で発生した低気圧による高波（寄り回り波）のメカニズムは、低気圧により長周期波が発達しながら伝播したことに加え、他方向から風波性の波が来襲、さらに潮位変動、海底地形の影響が相乗的に影響した結果と結論づけられた。
2008. 4. 24 三重県と三重県水難救済会は「船舶輸送等災害応急対策協定」を締結。
2008. 4. 25 国土交通省関東地方整備局が、首都圏の大災害時の防災拠点として2005年から整備していた川崎港東扇島東公園の工事が完了。通常時は運動公園などとして開放。
2008. 6. 22 東京湾臨海部の有明地区（東京都江東区）に、基幹的広域防災拠点施設が完成。直下型地震など、大規模災害発生時の復旧に必要な情報収集機能を備えたもので、川崎臨海部に続き2か所目。平時は公園として市民に開放。

4) 法 令

2008. 5. 30 「海上運送法及び船員法の一部を改正する法律」が成立。6月6日に交付、7月17日施行。「日本船舶・船員確保計画」の認定事業者が行う船員の確保・育成等を積極的に図る事業に対し、支援措置等を講ずること等を定めた法律。
2008. 6. 5 「領海等における外国船舶の航行に関する法律」が成立。6月11日に公布、7月1日施行。わが国の主権がおよぶ領海等での外国船の不審な行動を抑制し、取り締まる根拠となる法律。海洋基本法制定後の初の海洋関係の新規立法。

5) 韓国漁船領海侵犯

2007. 10. 19 水産庁の取締船「白鷗丸」（499トン）は、長崎県対馬市所在郷崎灯台北西約27kmのわが国排他的経済水域（EEZ）の外国人漁業禁止海域において操業中の韓国いか釣り漁船「チンジュ」を漁業主権法違反（禁止海域内操業罪）で拿捕した。
2008. 2. 29 水産庁は、韓国の延縄漁船「トンジン」を拿捕したことを発表。同船は長崎県五島市玉之浦町の瀬崎燈台西北西約69kmの日本EEZで操業、取締船「白萩丸」が立ち入り検査したところ、タチウオを年間漁獲割当量を超えて漁獲していたことが判明したため拿捕したものの。
2008. 4. 14 水産庁は、12日に韓国延縄漁船「ヘドン」を拿捕したと発表。長崎県五島市の女島燈台南南西約206kmの日本EEZで操業中のヘドンを取締船「白鷗丸」が立ち入り検査したところ、タチウオ漁獲量の虚偽記載が判明、拿捕した。水産庁による今年の外国船拿捕は8件目で、全て韓国船。

2 海洋環境

東京湾ではまたもアサリの大量斃死が発生、今回は種貝に寄生して持ち込まれたカイヤドリウミグモの大量繁殖が原因とのこと。東京都は湾奥の水質・底質浄化対策の一環として、お台場海浜公園地先で海生生物を使った浄化実験を開始したが、2008年に入っても、木更津のアサリ漁が記録的不漁となった。他方、2004年から毎年継続してきたハマグリ稚貝放流は、効果が上がり、

水揚げが始まった。諫早湾の潮受け堤防に関する漁民訴訟は、佐賀地裁が5年間の排水門常時開門を命じる判決を出した。日米の自然環境保護団体が沖縄米軍の普天間飛行場移設に関してジュゴン保護を求めた裁判で、米カリフォルニア州連邦地裁は、現行の計画は米国の文化財保護法に違反していると裁定。

1) 沿岸域の環境問題

①東京湾

カイヤドリウミグモ

節足動物門皆脚綱皆脚目に属する生物。全身が脚のような体型でクモに似ているが、クモではない。幼生時にアサリ、シズクガイなど二枚貝の外殻腔に寄生し、成体になると外に出て砂中に入るとされている。

ホンビノスガイ

比較的大型の二枚貝で、北米大陸東海岸のほぼ全域に分布。1998年に東京湾幕張人工海岸で発見され定着したと考えられている。アメリカでは重要な食用貝で、焼き貝や酒蒸しにすると美味。

- 2007. 7. 29 千葉県木更津市の牛込潮干狩り漁場では、6月末から**カイヤドリウミグモ**大発生によるアサリの大量斃死が続いており、種貝に寄生して持ち込まれたものと推測されるが、大発生の原因は不明との報道。
- 2007. 8. 29 お台場海浜公園（東京都港区）でカキを使った水質浄化実験が開始。夏休み中の児童らが約200個のカキを筏にセット。最終的には4万個をセットする予定。
- 2007. 9. 10 台風9号の関東直撃で東京湾に大量のゴミが流入。千葉港葛南港区の海面を幅700m長さ100mにわたり滞留、漁船が出港できず。千葉県は作業船2隻を動員して回収作業を開始した。
- 2007.10.10 関東地方整備局と首都圏一都三県は、東京湾に流れ込む河川の水質改善目標を策定した。化学的酸素要求量や窒素の上限値を設け実行計画を作成し、20年後の達成を想定している。
- 2007.12. 4 東京湾お台場海浜公園で北米産**ホンビノスガイ**が1㎡あたり59個生息しているのを確認。1998年に発見されて以来増え続けている。ボストンでは名物クラムチャウダーに使われ、最近日本のスーパーにも並ぶ外来貝。東邦大学風呂田教授は今後の気がかりとの談話を発表。
- 2008. 1. 9 羽田空港の4本目の新滑走路建設工事で、人工島の土台の一部が初めて設置された。新滑走路の多摩川河口近くの52万㎡は栈橋形式を採用、1,165本の杭を海底に打ち込み、その上に鋼製構造物（ジャケット）を据え付けて土台とするもの。ジャケット総数は198基で、設置ペースは週2基のため終了まで2年かかる。
- 2008. 2. 8 千葉県漁業協同組合連合会が2004年秋から行ってきたハマグリ稚貝放流が功を奏し、直径6～7cmほどに成長した江戸前ハマグリの水揚げが、木更津で始まった。
- 2008. 2.16 環境省が要注意外来生物に指定する南方産の二枚貝ミドリイガイが、東京湾で越冬個体を増加させているとの報道。この貝はインド洋、大西洋が原産地で、東京湾では1990年代から観察されるようになったが冬期は死滅していた。
- 2008. 3. 8 国土交通省関東地方整備局横浜港湾空港技術調査事務所が、横浜市神奈川区に造成していた人工干潟の完成を記念した披露イベントを開催。子供たちが貝殻探しや水辺の生物観察などで自然とふれあった。同施設は今後、NPO、大学等



図2-7 ミドリイガイ（提供：財海洋生物環境研究所）

と協力し干潟の環境改善効果実証の場として活用するほか、公園として公開する予定。

2008. 6. 13 東京湾木更津のアサリ漁は、ウミグモ大量発生の影響で記録的不漁となり地元漁協は輪番で休漁開始。

②有明海・諫早湾

2007. 11. 21 有明海の漁師らが43地点で潜水調査を行い、15cm以上のタイラギ成貝61個を採取したがすべて死んでいた。潮受け堤防が閉め切られた1997年以降、有明海では異変が続いており、養殖カキは毎年3割前後が、特に2007年は9月までに9割が死亡。また同年8月には養殖アサリが全滅、クルマエビ漁、カニ漁も不振が目立っていた。福岡、佐賀、熊本、長崎4県の漁師らは漁船約50隻で「有明海 SOS !!」の横断幕を広げて海上デモを行った。

2008. 6. 27 佐賀地方裁判所は、国営諫早湾干拓事業で湾口部に設置された潮受け堤防の撤去および排水門の常時開門を求めた漁民らの訴訟で、環境変化の調査期間として5年間の排水門の常時開門を国に命じる判決を裁定。ただし防災上必要な工事のため3年間の猶予期間を与えた。司法が、完成した大型公共事業の見直しを迫る異例の判決となった。

③沖 縄

2007. 8. 4 石垣島全域、瀬底島でサンゴ白化現象が4年ぶりに確認された。7月の高海水温度が原因か。

2007. 8. 7 防衛省は、米軍普天間飛行場移設先の辺野古崎一帯（沖縄県名護市）の環境影響評価方法書を沖縄県に提出。県は、前提条件が整わない状態での提出は遺憾として受け取りを保留、手続きを進めない方針。

2007. 10. 31 住友生命保険は、沖縄県石垣市とフィジーのサンゴ礁保全活動を行う NGO を支援、2008年以降の3年間で6,500万円を出資すると発表した。

2007. 12. 10 政府は、普天間移設協議会の開催を発表。2008年1月下旬にも環境影響評価調査を開始、2009年夏までに終了したい意向。キャンプシュワブ沿岸のV字型滑走路配置については、依然として政府と沖縄県との対立が続く。

2008. 1. 1 政府は、沖縄県のキャンプ・シュワブ沿岸部（名護市）に建設予定の米普天間飛行場代替施設について、2006年日米両政府合意案より90m程度沖合に移動修正する方針を決定。沖縄県、名護市は受け入れに前向きな姿勢。政府は環境影響評価方法書に対する知事の意見を1月21日までに聴聞のうえで調査を開始する。

2008. 1. 24 米カリフォルニア州連邦地裁は、日米の自然保護団体が米軍普天間飛行場の普天間移設に関するジュゴン保護を求めた裁判で、現状の建設計画は米国の文化財保護法に違反していると判断、米国防総省にジュゴンに与える影響を調査し90日以内に報告することを命じた。これに対し石破防衛大臣は25日、よく内容を検討のうえ、対応を政府部内で調整したいと表明。

④その他の海域

2007. 9. 28 環境省のモデル事業として兵庫県が芦屋市海岸で実施した水質汚濁防止実験は、キューヤマ社（北九州市）開発のサブマリントラクターを台船からクレーンで投入、船上オペレータの操縦で海底を掘り返しながら進み、同時に毎時300m³の空気を吹き付けるもので、海水中の酸素不足などを解消、水質汚濁を防ぐ。今回は約4,000m²の海底を掘り返した。

2007. 10. 13 環境省は、全国の干潟157か所で実施した生物調査の結果を発表、従来の分布域に空白地が生じている種があることなどを明らかにした。

2007. 12. 27 北海道と環境省が策定する知床の海域管理計画に関する国際自然保護連合との意見交換会

普天間移設今後の日程

2007年：12月21日、環境影響評価の方法書への知事意見提出。

2008年：1月21日、評価方法書への知事意見提出期限（埋め立てについて）。22日以降、防衛省の環境影響評価調査開始。

2009年：7月、環境影響評価の手続き終了。政府の埋め立て申請。12月、沖縄県、埋め立て承認判断。

2010年：1月、埋め立て工事開始。

2014年：12月、代替施工工事完了。

- 開催。同連合は知床の世界遺産登録時決議に基づき現地調査を実施し、管理計画の策定や遺産地域の保全など勧告事項への取組みを評価した。
2008. 3. 5 環境省は、日本海沿岸19道府県に漂着した廃ポリタンクが、2007年度（3月3日まで）で約4万個に達していたことを発表。大半は文字判別できない状態だが、1万6,000あまりにハングル文字で韓国の企業名が記されており、韓国からの漂着と判断された。

2) 自然再生

- 2007.10.22 第4回東京湾のアマモ場・浅海域再生勉強会兼東京湾岸自治体環境保全会議研修会が開催され、水産庁、国土交通省、都県職員、研究者、漁業者、関連企業など160名が参加した。
- 2007.12.18 国土交通省関東地方整備局の横浜港湾空港技術調査事務所は、干潟・藻場の試設計対象と本年度新技術説明会の技術発表2件の募集を開始した。東京湾の生態系保全、海域環境再生、民間の技術開発動向の現状把握などを目的とする。
2008. 5. 27 三井造船（東京都中央区）と九州大学は、鹿児島県与論島で電着技術によるサンゴ礁再生実験を開始したことを発表。海底に直径1mのドーム状サンゴ着生装置（4基）を設置、2009年3月までサンゴの着生・生育状況を観察する。

3) その他

2007. 9. 3 愛媛大学沿岸環境科学研究センターの研究グループは、深海生物の体内に毒性の強い有害物質が蓄積していることを発表。2001～03年にかけて東シナ海の水深90～500mで採取した魚類、甲殻類を試料として分析、ジクロロフェニルトリクロロエタン（DDT）、ポリ塩化ビフェニール（PCB）、臭素を含む難燃剤などがほとんどの生物体内から検出された。
- 2007.10. 1 北海道漁業環境保全対策本部は記者会見を開き、サハリンエナジー社と交わした書簡の説明を行った。同本部ではサハリン油田での大規模な油流出事故が起こった場合を想定し、情報交換などを要請してきた。同本部8月26日付の要請に対し、9月6日付の同社の返書では基本的な取組みに賛同するなど明記されているとのこと。
- 2007.10. 9 山口県は、漂着ゴミの実態調査を長門市の海岸で実施した。地元の中学生、県や市の職員ら130人が2時間ほどの作業で3,700個あまりのゴミを回収。65%はプラスチック、外国からの漂着は2%、医療廃棄物も確認された。
- 2007.10.15 水産総合研究センター中央水産研究所（神奈川県横浜市）は、4月から運用している数値海況予測システム FRA-JCOPE について発表した。集積されたデータはホームページで閲覧、利用可能で、海洋学会や国際測地学・地球物理学連合でも評価が高い。
2008. 2. 6 海上技術安全研究所（東京都三鷹市）と鉄道建設・運輸施設整備支援機構（神奈川県横浜市）は、CO₂深海貯留の洋上投入システムを開発したと発表した。中核技術となるCO₂スラリー投入ノズルの開発成功が重要なポイントとのこと。
2008. 5. 26 環境・生態系保全活動支援制度検討会の初会合開催。藻場・干潟の回復、維持管理による沿岸域の環境・生態系保全活動促進を目的として、予算措置を含む支援制度の確立を目指すもの。当面は検討会を3回開き、7月上旬に中間とりまとめを行う。
2008. 6. 13 第2回環境・生態系保全活動支援制度検討会開催。保全活動への予算的支援の実施と継続に関する判断基準、藻場・干潟以外に湖沼のヨシ帯、サンゴ礁も保全対象とすること等を検討。実施に向けたガイドライン（標準的活動方針）の作成を決めた。

3 生物・水産資源

南極海での日本鯨類捕獲調査船への妨害行為が頻発。3月、ロンドンで開催のIWC中間会合は正常化に向け9項目の提言をまとめた。同時にシー・シェパードの妨害行為を非難する特別声明を採択。6月、サンティアゴで開催の第60回IWC総会は、捕鯨賛否両派の対立激化に対する解決策として、24か国で構成する作業部会を設置し、33項目の協議事項を決定。水産庁は沿岸でのクロマグロ幼魚の漁獲自粛の指導に踏みきり、また民間ではクロマグロの完全養殖への取組みが積極化しつつある。また、水産庁はTAC制度の大幅な見直し検討を開始。燃油高騰によるマグロ漁船の休漁は台湾、韓国、中国で急増、日本は検討中。大日本水産会、全漁連など主要12団体は燃油高騰を受け、沿岸・遠洋の漁業一斉休漁を検討するに至り、水産庁は原油価格高騰対策を発表。

1) 資源管理

①TAC・ABC（資源管理）

TAC (Total Allowable Catch) 漁獲可能量。漁獲資源管理のため漁種別に割り当てられる1年間の漁獲量の上限。

ABC (Allowable Biological Catch) 生物学的許容漁獲量。その資源について、現状の生物学的、非生物学的環境条件のもとで持続的に達成できる最大の漁獲量(最大持続生産量)を目指そうとする場合に生物学的にもっとも推奨できる漁獲量。

個別漁獲割当(IQ)方式
TACを漁業者、漁船団体または漁船毎に配分し割り当てる方式。

- 2007.11.13 水産庁は、2007年のサンマ漁獲可能量を25%増やすことを決定。資源量が豊富で好漁、需要が多く生産者の増枠要請もあるほか、輸入魚粉価格の高騰が養殖業者の経営圧迫を招いたため初めて飼料用枠も追加。従来の設定より8万トン多い39.6万トンとされた。この変更を受けて、水産加工業者、流通業者らの反発の声も上がっている。
2008. 2. 5 水産庁は、漁獲可能量(TAC)制度の見直しを含む検討開始を発表。4月にも学識経験者、漁業関係者からなる検討会を立ち上げ、**個別漁獲割当(IQ)方式**の導入を視野に入れた検討を行う。
2008. 3. 27 水産総合研究センター(神奈川県横浜市)は、日本周辺の水産資源・漁業のあり方について、4月から検討開始、7月末に中間とりまとめ、2008年度中に最終報告を出す方針を表明。水産庁の要望(TACによる漁獲量規制に留まらず、禁漁期、産卵・育成場の保護など総合的観点からの検討が必要)に応じた措置で、センター内の研究者10人、外部の有識者数人で検討委員会を設置する。
2008. 4. 24 水産庁は、現行の資源管理制度を大幅に見直す「TAC制度等の検討に係わる有識者懇談会」の初会合を開催。漁獲枠の決定プロセスの透明化、乱獲防止を目的としたIQ制度の導入などを検討、9月および年度末に報告書をまとめる。
2008. 6. 25 水産庁は、第2回TAC制度等の検討に係わる有識者懇談会を開催。前回に引き続きTACの現状と課題について検討。

②資源回復計画

- 2007.10.23 えりも漁業協同組合(北海道幌泉郡えりも町)では、コンブ漁場の雑海藻駆除事業を開始。総事業費約2億5,000万円、72.5ヘクタールを2007年度から5か年にわたり実施する。雑海藻駆除や岩盤剥離を行うとコンブの胞子が付着しやすくなり、その効果は10年持続するとされる。

2) 政策・法制

2007. 7. 31 日本経済調査協議会水産業改革高木委員会は、水産業改革に関する提言4項目を提示。①科学的根拠による資源の持続的利用の徹底—国家戦略の中心に位置づける、②水産業構造改革のスピード感ある実行、③水産予算の大胆な組み替え、④生産から最終消費までの一貫した流通機構の構築。

活力ある漁村づくりモデル育成事業

地域資源を活用した新たな産業構造の形成や都市と漁村の共生・対流の促進、資源環境・環境保全への対応、その他漁村活性化のインセンティブとなるもの等、地域が創意工夫し地域自ら考え行動する意欲的で先導的な取組みを支援する事業。

フロンティア漁場整備事業

漁港・漁場・漁村の総合的整備と、水産業・漁村の多面的機能を発揮させることにより、水産資源の生産力を向上させるための事業。

マルシップ制度

船舶等とともに移動する外国人乗組員に対し簡易な上陸手続きで入国が認められる制度で、休養、買い物、その他これらに類似する目的で15日以内の乗員上陸を許可している。近海マグロ漁船では安価な労働力として外国船員が欠かせず、マルシップ方式は水産業界経営存続の切り札として期待されているが、外国人の違法残留に悪用される事態を招いている。

2007. 8. 9 水産庁は、「活力ある漁村づくりモデル育成事業」の補助金交付候補7件を選定。北海道根室市の落石地区マリンビジョン協議会、歯舞地区マリンビジョン協議会、北海道厚岸市の厚岸地域戦略協議会、島根県海士町の島の新産業リーディング協議会、香川県直島町の直島のハマチを全国の食卓に届け隊、高知県足摺岬地域の足摺岬地域水産振興協議会、長崎県長崎市の野母崎三和漁協資源管理計画策定委員会。

2007. 8. 27 自民党水産部会・水産総合調査会の合同部会は、2009年度水産予算概算要求を提示。総額2,953億3,600万円、うち水産基盤整備に1,687億700万円、漁港海岸は127億1,900万円。今年度からスタートした直轄事業**フロンティア漁場整備事業**は、来年度から日本海のズワイガニ、アカガレイの保護礁設置を本格化することから4億円に拡充。

2007. 10. 16 漁船マルシップ管理委員会は、2003年以降112人の外国人船員が塩釜、気仙沼、銚子などの寄港地で失踪、国内で不法就労していると推定と発表。国土交通省船員政策課では事態を重くみて**マルシップ制度**の廃止も検討する。

3) クジラ

2007. 11. 18 第2期南極海鯨類捕獲調査第3次調査のため、日新丸ほか数隻の調査船団が下関あるかぼーと岸壁から出航。標本採集計画数はクロミンククジラ850頭、ナガスクジラ50頭、ザトウクジラ50頭。今期調査は、昨年・一昨年のJARPA II 実行可能性調査終了を受け、南緯60度以南・東経35～175度の海域を本格調査の予定。

2007. 12. 20 オーストラリアのスミス外務大臣は、日本が南極海で開始する捕獲調査を中止するよう求めるとともに、国際法廷への提訴を視野に、航空機と艦船による監視を実施することを発表。

2007. 12. 22 政府は、捕獲調査が対象としていたザトウクジラの捕獲を1～2年見送ると発表。IWC議長国からの要請を受けた措置で、IWCの正常化が条件。外務省には捕獲調査に反対する約30か国の声明が届いている。スミス豪外相は歓迎するとのコメントを発表、今後も全面中止を働きかけることを強調。

2008. 1. 15 水産庁は、南極海を航行中の日本の捕獲調査船「第2勇新丸」(747トン)が米国環境保護団体シー・シェパードの活動家が乗る大型ゴムボートから妨害行為を受け、男2人が船内に不法侵入、身柄を拘束したと発表。水産庁は身柄取り扱いについて外務省と協議。

2008. 1. 15 オーストラリア連邦裁判所は、同国が国内法に基づいて設定した南極海のクジラ保護区での日本の捕獲調査行為の停止命令を出した。日本政府は判決を拒否、調査継続の方針。提訴していたのは豪動物保護団体ヒューマン・ソサエティ・インターナショナル(HIS)。

2008. 1. 17 南極海を航行中の「第2勇新丸」に無断で乗り込み、拘束されたシー・シェパードの反捕鯨活動家2人は、オーストラリア政府監視船に移された。日本政府は拘束後、2人を団体側に引き渡す方針を伝えるも何らの回答もないため、豪政府に仲介を要請していた。

2008. 1. 18 水産庁は、「第2勇新丸」の近くを航行していた「第3勇新丸」もシー・シェパードの活動家から危害を受けていたことを明らかにした。けが人などはなかった。

2008. 1. 22 高村外務大臣は、オーストラリアのクリーン貿易大臣と会談し、昨年12月に発生した米国環境保護団体シー・シェパードの南極海捕獲調査船への妨害行為の再発防止について協力を要請。クリーン大臣は、豪州政府もシー・シェパードに対し自制を促してきたと強調、両者はこの問題が両国関係に悪影響を与えないことで一致。

2008. 1. 22 南極海を航行中の鯨類調査母船「日新丸」(日本鯨類研究所)が補給船との給油作業中に、環境保護団体グリーンピースのゴムボートによる妨害工作を受けたが、被害はなかった。

2008. 1. 30 南極海で捕獲調査実施中の「日新丸」に海上保安官が乗船していることが判明。反捕鯨団体の悪質、危険な抗議活動に対処した処置で、任務は乗組員の安全確保、抗議活動の記録、不法乗船者に対する逮捕権も持っている。
2008. 1. 31 高村外務大臣は、オーストラリアのスミス外務大臣と会談。両外相は日本の捕獲調査問題が両国関係に悪影響を及ぼさないよう努力すべきとの見解で一致したが、昨年12月に誕生した豪労働党ラッド新政権は捕獲調査に激しく反発している。
2008. 2. 1 福田総理大臣は、オーストラリアのスミス外務大臣と会談し、捕鯨問題で意見交換を行った。
2008. 2. 5 水産庁は、南極海での捕獲調査を再開したことを発表。
2008. 3. 3 南極海で捕獲調査中の「日新丸」がシー・シェパード所属船舶「スティーブ・アーウィン号」から薬品の入った瓶を投げつけられる妨害行為を受けた。乗組員2人、海上保安官1人が軽傷を負った。同団体の妨害行為は今年に入り4回目。海上保安庁の調べで、スティーブ・アーウィン号の左舷甲板上に発射装置の取り付けを確認。なお、小野寺外務副大臣は、同船の船籍があるオランダのハーメル駐日大使に抗議、小田部外務省経済局長も豪マクレーン大使に抗議。



図2-8 「日新丸」に妨害行為を行うシー・シェパード船「スティーブ・アーウィン号」

(提供：財日本鯨類研究所)

2008. 3. 7 「日新丸」は、再びシー・シェパードから薬品の入った瓶を投げつける妨害行為を受けた。今回、日新丸乗船中の海上保安官は計7発の警告弾を使用。冬柴国土交通大臣は、警告弾使用が正当な行為であり、適切な措置であったとコメント。豪スミス外務大臣は、シー・シェパードに対し妨害行為中止を強く求める声明を発表。
2008. 3. 8 英国ロンドンで6～8日の期間開催のIWC中間会合は、機能不全に陥っているIWCの正常化に向け9項目の提言をとりまとめるとともに、シー・シェパードの海上の調査妨害行為を非難する特別声明を全会一致で採択、閉会した。中間会合には54か国、5機関、35NGOが参加。
2008. 4. 2 若林農水大臣は、オーストラリアのパーク農水林業大臣と都内で会談し、日本の捕獲調査問題で意見交換した。日本側は環境団体の妨害活動を非難、オーストラリア政府は捕鯨反

- 対の立場を強調するも、妨害活動については非難を表明。
2008. 4. 15 南極海で捕獲調査実施中にシー・シェパードの妨害行為を受けた日新丸が、午前7時30分頃東京港に入港。今回調査の捕獲実績頭数は妨害の影響で計画の6割水準に留まった。海上保安庁、警視庁公安部はシー・シェパードの妨害行為を、傷害、威力業務妨害容疑で捜査するため、16日から日新丸船内で実況見分を行った。
2008. 4. 15 平成20年度三陸沖鯨類捕獲調査船団が石巻市鮎川港を出港。標本採集船4隻、餌生物調査船1隻の計5隻が、港から半径50マイル以内の海域でミンククジラの捕獲調査を実施。期間は5月25日まで。
2008. 5. 9 平成18年に和歌山県太地町沖で捕獲された腹鰭イルカの研究プロジェクト「はるか」の第1回運営委員会が、東京海洋大学で開催された。運営委員長は、同大学の加藤秀弘教授。生理繁殖研究、行動機能研究、遺伝研究、形態研究の4グループに分かれて進められる。
2008. 5. 15 環境保護団体グリーンピース・ジャパン（GPJ）は、南極海捕獲調査で捕獲された鯨肉の一部が乗組員によって大量に持ち出されているとして、乗組員12人を業務上横領容疑で東京地検に告訴した。証拠品として船から配送されたという段ボール入り塩漬鯨肉23.5kgを提示。これを受け、水産庁は日本鯨類研究所（東京都中央区）と共同船舶（調査船運航担当、東京都中央区）に実態調査に乗り出すよう指示。
2008. 5. 18 日本鯨類研究所による2008年度三陸沖鯨類捕獲調査は、ミンククジラ枠上限の60頭を捕獲して終了。
2008. 5. 19 共同船舶は、鯨肉持ち出しの事実はないと水産庁に報告。グリーンピース・ジャパン（GPJ）が指摘する証拠は、函館市在住の乗組員が自身の土産として受け取った分と別の乗組員3人から譲り受けた分の計30kgを自宅に送ったものの一部であるとのこと。なお、西濃運輸は16日に、GPJが提示の段ボール入り鯨肉は盗まれた物だとして、青森県警に被害届を出している。
2008. 6. 6 日本鯨類研究所は、第2期北西太平洋鯨類捕獲調査を開始。予定捕獲個体数は、ミンククジラ100頭、イワシクジラ100頭、ニタリクジラ50頭、マッコウクジラ10頭。期間は8月下旬まで。
2008. 6. 11 来日中のオーストラリアのケビン・ラット首相は、記者会見で日豪が対立している捕鯨問題について、日本を国際司法裁判所等に提訴するとの従来方針を、事実上撤回した。
2008. 6. 20 青森県警と警視庁は、GJPが、南極海捕獲調査船の乗組員が自宅に送ったクジラ肉を宅配便会社から無断で持ち出した事件で、同団体の容疑者3名を窃盗および建造物侵入容疑で逮捕。なおGPJが乗組員12人を業務上横領容疑で東京地検に告訴した件について、同地検は不起訴の方針。
2008. 6. 21 東京地検は、GPJが南極海捕獲調査船の乗組員12名を鯨肉横領で告訴した件について、不起訴を決定。



図2-9 捕獲された腹鰭イルカ（提供：東京海洋大学加藤秀弘教授）

2008. 6. 27 サンティアゴ（チリ）で23～27日に開催の第60回 IWC 総会は、5日間の会期を終え閉会。賛否両派の対立が激化する現状の解決策として、日本、英国、米国、豪州など24か国で構成する作業部会の設置、小型沿岸捕鯨の再開、捕獲調査の見直し、南大西洋の禁漁区設定など33項目の協議事項を決定。しかしながら、26日のデンマーク提案（ザトウクジラ10頭の捕獲）が、科学委員会の問題はないとのコメントにもかかわらず反捕鯨国が拒否、調整がつかず投票合戦となったことを機に対立は再燃。

4) マ グ ロ

2007. 7. 3 水産庁は、日本遠洋旋網漁業協同組合（本部・福岡市）に、沿岸でのクロマグロ幼魚の漁獲を当分の間自粛することを要請。
2007. 7. 17 マルハ（東京都千代田区）は、クロマグロの完全養殖を目指し人工孵化、種苗生産技術開発を再開した。期間は2007～09年度の3年間。大学・研究機関の専門家8名と共同研究体制を発足。
2007. 7. 19 極洋（東京都港区）は、マグロ養殖事業会社キョクヨーマリファームを設立。今年から近海で捕獲の天然稚魚を生け簀で畜養、2009年から出荷開始の予定。
2007. 8. 9 近畿大学水産研究所（和歌山県串本市）は、世界初のクロマグロ人工孵化3世代となる稚魚生産に成功と発表。6月28日から7月にかけて第2世代親魚が6回産卵、稚魚約5万尾を孵化させた。
2007. 8. 31 水産庁は、第1回わが国周辺クロマグロ資源の利用に関する検討会を開催。水産庁、学識経験者、マグロ漁業関係の道県、水産関係団体、養殖業者ら19人で構成、座長には石塚吉生水産研究総合センター理事（まぐる研究所所長）を選任。年内に中間報告をとりまとめる予定。
2007. 9. 20 北海道東海大学工学部海洋環境学科木原稔准教授は、20℃以下の低温飼育実験でクロマグロが孵化、仔魚が摂餌することを確認。通常はクロマグロの孵化適温は25℃とされており、今回の事例は世界でも珍しい。なお実験は7日間で終了したため、引き続き孵化仔魚が摂餌するどうかは不明。
2007. 9. 26 国内初の100kg級クロマグロ大型個体の**蓄養**事業が、伊根町漁協（京都府与謝郡）と中谷水産（鹿児島県大島郡）の連携により京都府伊根町沖合で開始。5～6か月かけて110～120kgに育成、12月中旬にも初出荷の予定。
2007. 10. 23 キャンベラで第14回ミナミマグロ保存委員会（CCSBT）開催。オーストラリアは、日本の提案を受け入れ、音響ソナーカメラを使った蓄養ミナミマグロの漁獲管理調査を行う。カメラやエンジニアは日本が提供する。
2007. 11. 28 EUは、27日地中海産のクロマグロについて、今後15年間に及ぶ包括的な漁獲規制の導入を決定。漁獲計画の事前報告、漁船ごとの漁獲割り当て、大きさの規制などが制度化される。
2007. 12. 25 近畿大学水産研究所、高知大学、日新丸紅飼料（東京都港区）は、共同で養殖クロマグロの稚魚用配合飼料を開発と発表。酵素でタンパク質を処理して吸収しやすくしたため、生き餌と比べて成長速度はほぼ同じ、体重増加は約2割大きくなった。
2008. 2. 9 近畿大学は、人工孵化のクロマグロ稚魚の販売を10月から開始する。国内の養殖業者向けで、最大1万5千匹程度を出荷する。
2008. 2. 18 日本水産（東京都千代田区）は、ホンマグロの国内蓄養漁業を大手水産会社で初めて事業

蓄養

魚類、甲殻類、貝類などの水産動物を、生簀等で短期間飼育することをいう。養殖が稚魚（卵からふ化したばかりの魚）または卵からふ化させてから最終的に出荷するまで、対象種生物の一生をほぼ管理下におくのに対して、蓄養は若年魚や成魚を自然界から捕獲して、一定期間だけ飼育することをいう。他方、増殖は生物資源の培養のことをいい、種苗（稚魚のこと）放流などにより自然界での資源量の底上げ、増強を図ることをいう。

- 化、ブランド名は「伊根マグロ」。2008年3月末までに80トン（800匹前後）の出荷を見込むと発表。
2008. 3. 8 米カリフォルニア州ラホヤで5～7日の日程で開催の全米熱帯まぐろ類委員会（IATTC）は、2008年の資源管理規制が合意できぬまま閉会した。規制決定は全会一致が原則で、エクアドルの強硬な反対が原因。
2008. 3. 27 26～27日の2日間都内で開催の大西洋まぐろ類保存国際委員会（ICCAT）の東大西洋クロマグロ漁獲についての協議会は、各国が漁獲枠を遵守することを柱とした共同声明を採択して終了。日米など13の国・地域の当局者、関係者が参加。
2008. 5. 23 日本かつお・まぐろ漁業協同組合（東京都江東区）は、所属遠洋マグロ延縄漁船の休漁実施を検討することを発表。燃料高騰による採算性低下に対応した措置で、稼働船（約380隻）の2割以下としたい考え。期間、規模等は未定。
2008. 5. 27 国際団体「責任あるまぐろ漁業推進機構（OPRT）」は、燃料高騰によるマグロの供給危機を訴える声明を発表。台湾では約380隻中過半数が休漁、中国は120隻中約40隻、韓国は160隻中約20隻が休漁しており、日本も休漁検討に入った。
2008. 6. 14 近畿大学のクロマグロ完全養殖研究が、産学官連携功労者表彰で科学技術政策担当賞を受賞。国立京都国際会館で開催の第7回産学官連携推進会議（内閣府等主催）で近畿大学水産研究所前所長熊井英水教授と近畿大学発ベンチャー企業アーマリン近大の大原司社長が表彰を受けた。
2008. 6. 27 日本、韓国、台湾、中国の遠洋マグロ延縄業者の代表団は、燃料高騰による休漁規模が全体保有船約1,500隻の3割に上ったことを発表。台湾は過半数、中国は約3割、韓国は約2割、日本は来週協議。

5) 水産研究・技術開発

2007. 7. 24 東京海洋大学の吉崎悟朗准教授・竹内裕助教授の研究グループは、ニベ（海水魚）の雄性生殖細胞移植に成功、今後は正常な精子の形成を追究と発表。この技術のクロマグロへの応用が期待される。
2007. 7. 28 三重大学前田広人教授、宇部マテリアルズ（山口県宇部市）、ニチモウ（東京都品川区）の研究グループは、赤潮防除対策として水酸化マグネシウムが効果的であるとの研究結果を発表。赤潮プランクトンを90分間で約90%駆除、魚介類への影響も少ない。
- 2007.12.19 サウンドメトリックス社（米国）が開発した2周波音響カメラDIDSONは、超音波を照射して一定範囲内の物体を撮影、水中で泳ぐ魚などが通過すると自動でカウントしてサイズを測定できる。水産庁と水工研がこの能力に着目、高知県柏島のマグロ養殖場で実証試験を行い、マグロなどの養殖魚管理の活用に期待できるとコメント。
- 2007.12.19 日本海区水産研究所（新潟県新潟市）と水産海洋学会（東京都新宿区）は、シンポジウム「海洋環境と漁業資源の中長期変動」を開催。日本海の水温上昇と漁獲種や漁獲量の変化が報告され、90年前後を境に暖水性魚類の漁獲量が増加し、冷水性魚類の減少が明らかにされた。

6) 有用微生物・有用物質

- 2007.10. 3 タカラバイオ（滋賀県大津市）は、ガゴメコンブの高分子多糖類フコイダンに免疫力を高める効果があることを明らかにしたと発表。がん細胞を移植したマウスにフコイタンを投与すると腫瘍の増殖を3分の1におさえることができ、免疫に重要なナチュラルキラー細胞

ゼブラフィッシュ
インド原産の熱帯魚。マウス、ラットに続き研究材料として利用されている。

胞を活性化する効果があることを確認した。

2007.11.2 トランスジェニック社（熊本県熊本市）は、三重大学と共同でゼブラフィッシュを使った抗体作成技術の開発を開始と発表。マウスなど哺乳類では難しい抗体の作成が期待される。

7) その他

2007.7.13 静岡県水産技術研究所（焼津市）は、駿河湾深層水で畜養したアカザエビの食材評価検討会を開催。県、焼津市、漁連、漁協、水産加工流通など関係者約30人が参加、総じて評価は良好。

2007.8.3 環境省は、レッドリストの第2次見直し結果を発表、沖縄本島周辺に生息するジュゴンが絶滅危惧ⅠAに初めて加えられた。現在、ジュゴン生息数は50頭未満と推定。

2007.9.4 逗子海岸（神奈川県逗子市）で6月19日に産卵が確認されたアカウミガメの卵が孵化、18匹の子ガメが大海原に旅立った。同海岸では1985年と1990年に産卵があり、このときは新江ノ島水族館で人工孵化。今回は市民がパトロール隊を結成、産卵場の保護にあたり自然孵化させた。

2007.10.9 環境保護団体の黒潮実感センター（高知県大月市）は、柏島周辺海域でサンゴの白化現象を確認したと発表。8月に発生した1週間にわたる高水温状態（30℃以上）によるとみられる。

2007.11.7 海洋バイオエネルギーについて考えるフォーラムが函館市内で開催され、研究者、企業、行政、市民ら100人が参加。フォーラムの中で海藻を利用したバイオエタノールの生産が取り上げられ、東京水産振興会のオーシャン・サンライズ計画が紹介された。

2007.11.12 第6回水産ゼロエミッション研究会が北海道大学函館キャンパスで開催され、研究者や加工業者ら60人が参加。年間14,000トンが廃棄されるヒトデを肥料に加工するなど、約45万トン発生するホタテ貝殻、ウロ、イカ残渣など漁業廃棄物の有効利用について発表された。

2007.11.19 葉山アマモ協議会（神奈川県葉山町）は、今年2月に同町森戸海岸数か所に種苗移植した各30株が、7月には300株以上に増殖、その後の台風9号でも流失しないという成果をあげたと発表。同協議会はかねてから遺伝子攪乱に配慮し、地元のアマモ種子を使ったアマモ場再生に取り組んでいる。

2007.11.20 水産庁は、日本海での大型クラゲ発生状況調査で、2008年度から日韓両国が連携強化することで合意したと発表。日中韓大型クラゲ国際ワークショップで決まったもの。

2007.12.10 大日本水産会（東京都港区）は、独自の水産エコラベル制度「マリン・エコラベル・ジャパン」を発足させた。環境や資源維持に配慮した漁業者および商品を審査、認定を行う。大日本水産会に事務局をおき、2008年度から事業開始。

2007.12.19 水産庁は、漁獲された魚を船内で養殖用飼料に加工する際に出る魚油を用いてバイオディーゼル燃料を生産する「自給自足型」漁船を2008年度から開発と発表。1日50トンの漁獲から8キロリットルほどの燃料生産が可能と見込んでいる。

2007.12.22 東京工業大学の岡田教授らは、タンザニア沖で捕獲されたシーラカンスを解凍してCT撮影し、骨格や内臓、筋肉などの構造を明らかにするとともに、その解剖を一般公開した。

2008.1.17 第9回日中漁業共同委員会が上海で開催。2008年漁期の相互のEEZにおける操業条件等を合意。日本EEZにおける中国漁船の操業数は、底引網450隻（前年比62隻減）、漁獲割当量8,000トン（前年比256トン減）、イカ釣は前年と同じく漁労船55隻・運搬船3隻、漁

獲割当量4,141トン。中国 EEZ における日本漁船の操業数は、旋網161隻（20隻減）、1万524トン（215トン減）、底引網37隻（5隻減）、割当量764トン（16トン減）、延縄・曳縄・釣310隻（37隻減）、853トン（25トン減）。



図2-10 タンザニアで捕獲されたシーラカンス
(提供：東京工業大学岡田典弘教授)

2008. 5.13 兵庫県漁連の「ゴールドリーダー号流出油事故対策本部」は、3月に明石海峡で発生した貨物船衝突事故の漁業生産被害額が52億5,600万円に達したことを発表。この事故に関連して兵庫県漁連と全漁連は18日 JF 神戸市漁協で明石海峡油被害抗議漁業者集会を開催、海上デモを行った。
2008. 5.20 水産庁は、日本のウナギの産卵場所であるマリアナ諸島海域に、漁業調査船の派遣を発表。産卵場所での親魚の生理状態、産卵条件（水温、水深、塩分等）のデータを収集し、産卵・孵化・稚魚飼育の技術開発に資する。
2008. 5.24 有明海、瀬戸内海のアサリ漁場で、ナルトビエイの食害被害が深刻化しているとの報道。山陽小野田市（山口県）沖合では、21日の駆除で381匹、23日では早朝の2時間で192匹を捕獲、昨年は山口県だけで3,000匹以上。
2008. 6.17 山口大学関根雅彦教授らの研究チームは、ナルトビエイのアサリ食害を水中マイクで集音、自動識別する手法を開発と発表。まだコンクリート水槽での試験段階であるが、今後海域検証を行い、駆除用電流網と組み合わせた自動ナルトビエイ駆除システムの実用化を目指すとのこと。
2008. 6.19 全国いか釣漁業協議会は、20道府県の小型イカ釣り漁船約に2日間の休漁を呼びかけた。17～19日にかけて操業一斉停止が行われ、約3,000隻が参加した模様との報道。燃油費高騰による漁業者の窮状を訴えた措置で、この影響を受け、東京都中央卸売市場築地市場のスルメイカ平均卸売価格が前営業日（17日）より32%上昇（1kgあたり780円）したことを、水産庁が発表。
2008. 6.25 JF 全国漁業協同組合連合会は、7月15、16両日、全国一斉休漁の方針を提案。燃費高騰にともなう採算悪化を国や流通業者に対しアピールし、卸値の引き上げ、原油高対策の財政支援などを訴える。
2008. 6.27 八丈島のカツオ水揚げ量が2年連続で過去最低水準、東京都島しょ農林水産総合センターのコメントでは、回遊径路が島から遠ざかっていることが不漁の一因。
2008. 6.27 水産庁は、前日の原油価格高騰に関する緊急対策関係閣僚会議を受け、漁業における原油価格高騰対策を発表。

ナルトビエイ

主に熱帯から亜熱帯海域に生息するトビエイ類で、近年有明海、瀬戸内海に出現するようになった。アサリが好物で、丈夫な歯で殻をかみ砕き、中身だけを採食する。大きな個体は20kgを超える。

4 資源・エネルギー

海洋深層水利用分野では、ベータカロテン大量生産を目的とする濃縮海洋深層水を使った微細藻類「ドナリエラ」の大量培養実証試験が目新しい。石油開発大手は海外の石油・ガス田の権益獲得に非常に積極的に取り組んでいる一方、国内のガス田開発を見直す動きも出てきた。またJOGMECはカナダ北西部の永久凍土下のメタンハイドレート地層からメタンガス連続産出実験に世界で初めて成功。

1) 海洋エネルギー

2007.10.8 神戸大学神吉教授らは、ジャイロ式の新型波力発電装置を開発と発表。空気流でタービンを回す従来の方式と比較して発電効率で2倍になる。鳥取県や地元企業の協力を受け、近々海上での実証試験を開始の予定、風力発電並のコストを目指し、離島などで実用化したい考え。

2) 風力発電

2007.8.29 環境省、経済産業省の研究会「風力発電施設と自然環境保全に関する研究会」が論点整理をまとめた。バードストライクの検討、戦略的環境アセスの導入を指摘。

2007.10.3 富士電機システムズ（東京都品川区）、川崎重工業（東京都港区）、神戸電気（兵庫県明石市）、日産ディーゼル工業（埼玉県上尾市）は、新方式の風力発電電力安定装置を開発し、秋田県西目町の風力発電所で実証試験を始めたと発表。試験データをもとに2008年度から本格運用する計画。

2007.11.10 経済産業省は、2009年度を目途に、民間企業と共同で洋上風力発電の実証試験を開始すると発表。共同企業は公募し事業費10億円程度を官民で拠出する。国内の風力発電機は2006年度末1,314基、約150万kw。陸地の立地は限られてきているため、洋上立地によって2010年度までに300万kwを目指す。

3) 海水資源（深層水・溶存物質）

2007.10.4 博多港管理（福岡市中央区）は、弁天（福岡県新宮町）と共同開発した小型の海水淡水化装置を離島や造船会社に販売開始すると発表。装置は重量400kg、1日あたり5トンの海水を淡水化、井戸水や河川水などにも兼用可能。電解強酸性水を自動生成し逆浸透膜を殺菌できるため、膜の寿命を5～8年まで延長、ランニングコストの低減を可能とした。

電解強酸性水

塩分濃度20%の塩水を少量加えた水を、電気分解した酸性水に酸化還元電位を持たせた殺菌水。除菌、抗菌作用があり、有機物に摂食するとただの水に戻る。

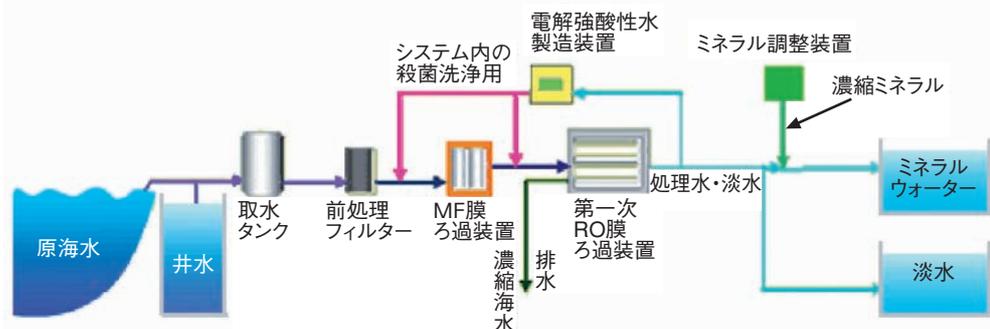


図2-11 海水淡水化システム（提供：(株)弁天）

2007.11.14 神明（兵庫県神戸市）と丸紅（東京都千代田区）は、新会社ウーケを富山県入善町に設立、共同で海洋深層水を使った無菌化包装米飯事業を展開すると発表。

2007.11.27 富士経済(東京都中央区)は、水資源関連市場の将来予測をまとめ、海水淡水化事業が2007年600億円規模から2009年には1,500億円に成長する見通しを示した。世界的な人口増加や経済成長、地球温暖化の影響による水不足などのため今後も拡大傾向が続くとみられる。

4) 海底資源

2007. 7. 29 出光興産(東京都千代田区)は、ベトナム・ホーチミン市沖合250kmの09-3鉱区で、2008年から原油生産を開始。出光の権益比率は15%、ロシアザルベージュネフチが50%、ベトナム国営石油が35%。

2007.10.30 三井石油開発(東京都港区)は、タイのエネルギー省と合意、タイ湾の天然ガス・石油4鉱区の利権契約期間を10年間延長したと発表した。対象鉱区は同社のほか米シェブロン社とタイ国営 PTTEP 社が権益をもつ。

LNG
(Liquefied Natural Gas)
液化天然ガス。

2007.11.15 東京ガス(東京都港区)は、アジア・太平洋域で最大の LNG 船を建造、2011年には完成する予定と発表。東京エルエヌジータンカーと日本郵船が共同出資、建造費用は200~300億円、川崎造船が建造する。サハリン2や豪州、マレーシアなどから LNG を輸送。

2007.11.19 JAMSTEC(神奈川県横須賀市)は、熊野灘沖で巨大地震の震源域を掘削している地球深部探査船「ちきゅう」の調査結果を発表、海底下220~400mの範囲にメタンハイドレートを豊富に含む地層が発見された。

2007.11.21 新日本石油(東京都港区)は、ベトナムから、ベトナム南部の海上鉱区の権益を取得と発表。ランドン油田の2鉱区に続き3件目の取得となる。

2007.12.25 新日本石油は、タイ湾沖のB6/27鉱区で権益を取得と発表。油田発見が期待されるほか生産休止中の他の鉱区へ知見が活用される見込みも。

2007.12.28 AOCホールディングス(東京都品川区)は、子会社のアラビア石油がカフジ油田の操業から撤退すると発表。クウェートと結んでいた技術サービス契約が終了し更新が不調に終わったため。カフジ油田は戦後初の日本の自主開発油田だった。

2008. 1. 22 石油資源開発(東京都千代田区)は、国内油ガス田事業強化方針に基づき、新潟県の岩船沖生産井戸で新たな商業採掘を始めるほか、聖籠沖でも2月下旬に油ガス田の探鉱作業を開始すると発表。原油高、LNG 輸入価格高騰を受けた措置。

2008. 1. 25 日本の EEZ 海域内に、英国ネプチューンミネラルズ社の日本法人が伊豆諸島、小笠原諸島、沖縄近海で海底鉱物資源の鉱区を申請しているとの報道。まだ鉱区権は付与されていないが、関係者の注目を集めている。

鉱区
鉱業法にもとづいて日本法人であるならば申請可能で、EEZにおいてもわが国の主権的権利が及ぶため申請および交付対象区域となっている。同法では対象鉱種として41種が指定されており、熱水鉱床に含まれる銅、亜鉛、金、銀なども対象。なお、わが国は先願主義を採用している。

2008. 2. 15 コスモ石油(東京都港区)のグループ会社カタール石油開発は、すでに権益を取得しているカタール沖合東南第一鉱区での新規開発をカタール政府と合意と発表。現在生産の日量5,000バレルに、2010年度までに3,000バレル追加の計画。

2008. 3. 5 丸紅とタリスマン(カナダ大手石油開発)は、スコットランド・アバディーン市東方沖200kmの未開発鉱区で大規模な天然ガス・随伴原油(コンデンセート)の埋蔵を確認したと発表。埋蔵量は少なくとも3,500万バレル、1億バレル規模以上の可能性もあるとのこと。

2008. 4. 4 丸紅・英BP・伊ENIが参加する企業連合は、米国メキシコ湾海域最大級の油田を発見と発表。推定埋蔵量は5億バレル程度。

2008. 4. 7 新日本石油(東京都港区)とジャパンエナジー(東京都港区)は、マレー半島沖に油田が期待できる鉱区の権益を取得したことを発表。

2008. 4. 8 石油天然ガス・金属鉱物資源機構（JOGMEC）は、カナダ北西部の北極圏の永久凍土下1,100mのメタンハイドレート地層から、メタンガス連続産出実験に世界で初めて成功。同機構は今回の試験データをもとに2009年以降、日本近海での商業生産を視野に入れた実験につなげる方針。

2008. 4. 22 新日本石油は、米メキシコ湾のWC552鉱区で、商業化可能な天然ガス層を発見したことを発表。早ければ年内にも生産開始の予定。

2008. 4. 23 帝国石油（東京都港区）は、同社保有の南長岡ガス田で、新たな生産井戸の掘削を開始、10月から生産開始の計画と発表。石油資源開発も新潟市聖籠沖合で新ガス田の試掘作業に着手、5月末には隣接の胎内沖でも試掘を開始する。輸入LNGの価格高騰で国産ガスの方が1～2割程度安くなったため。

2008. 5. 17 政府は、メタンハイドレートの商業化にむけ米政府と共同で研究開発推進の方針を決定。2009年度からの研究開始を目指し、日米の実務者協議を始めた。共同研究の対象採掘地には、日本海、オレゴン州沖、アラスカ州などがあがっている。

2008. 6. 10 国際石油開発帝石ホールディングスは、ティモール海の東ティモール・オーストラリア共同管理石油開発地域に権益を持つ鉱区で原油を発見したことを発表。日産6,100バレルを算出、中小規模の油田として商業生産移行を検討する。



図2-12 分解したメタンガスを燃焼させたフレア
(提供：メタンハイドレート資源開発研究コンソーシアム)

5) その他

2007. 7. 24 石油天然ガス・金属鉱物資源機構（JOGMEC）は、海底下埋蔵資源の開発でJAMSTECと包括連携協定を結んだことを発表。今後は調査、研究、情報交換、人材交流の活発化を図る。

2007. 10. 11 国際石油開発帝石ホールディングスは、インドネシアのカリマンタン島沖に天然ガス田を発見したと発表。2012年に生産を開始する予定。

2007. 10. 23 東京ガスは、オーストラリアの北西沖に広がるカザドレース天然ガス鉱区の一部権益をウッドサイドエナジー社から取得、日本の企業としては初めて探鉱から事業参加することを発表。同鉱区には関西電力も参加する方針で、将来、資源の安定調達につなげるのが狙い。

2007. 11. 20 経済産業省と農林水産省は、バイオ燃料技術革新協議会を設立。非可食資源のセルロース系バイオマス燃料の生産、技術開発などを検討する。

2007. 11. 30 三菱総合研究所（東京都千代田区）は、アオサからバイオ燃料を安価に生産する技術を開発と発表。木材から合成する場合と同程度の収量で、海上養殖も可能。小型プラントでの

実証実験を開始する考え。

- 2007.12.24 原子力安全・保安院は、2008年2月に柏崎刈羽原子力発電所周辺の海底活断層調査を開始した。電力会社とは別に国が独自に調査して周辺住民の不安を払拭するため、ほかの原発にも範囲を広げる。

5 交通・運輸

日本人船員不足の解決策として、海運会社は東南アジア諸国を対象に上級船員の養成に着手。青森市が青函連絡船の復活を目指し、勉強会を立ち上げる。2008年2月に野島崎沖で漁船とイージス艦の衝突事故が発生し、海上保安庁のみならず JAMSTEC も捜索活動に参加し、福田総理が被害者宅まで足を運んだ。3月には瀬戸内海で3隻の貨物船衝突、4月には陸奥湾でホタテ漁船転覆、6月には犬吠埼沖で旋網漁船転覆など、海難事故が頻発。他方、世界標準化しつつあるトン数標準税制の導入に係わる海上運送法等の一部改正案が、2008年5月参議院本会議で可決、7月17日に施行された。バラスト水処理装置は民間数社が IMO に承認申請した。船舶の建造費が鋼板価格高騰の影響で1年前に比べ1～3割上昇。他方、外航不定期船の中古船価格が上昇を続け、新造船価格を上回った。

1) 海運・船員・物流

2007. 7. 1 商船三井（東京都港区）所有の上級船員訓練船「SPIRIT OF MOL」が竣工。同船はフィリピン、インド、ロシア、ベトナム、中国、インドネシアなどの士官候補生に教育機会を提供するもの。16日から最初の訓練公開を開始、期間は4～6か月、海域はインド～フィリピン航路を予定。
2007. 7. 6 日本郵船（東京都千代田区）は、マニラ近郊に商船大学「NYK-TOG マリタイムアカデミー」を設立。フィリピン人幹部船員養成が目的で、初年度は120人が入学、4年間の授業・研修ののち資格を取得。海運会社の大学設立は世界的にも異例。
2007. 8. 20 国土交通省は、減少し続ける日本人船員の確保対策として、4月に「外航日本人船員（海技者）確保・育成推進協議会」を設置したが、新たに退職した海上自衛官、女性の海技資格保持者の積極活用に取り出すと発表。目標は、今後10年間で現在の約1.5倍に増やす。
2007. 9. 11 国土交通省は、東京・千葉・横浜の主要港を結ぶ高速船ジェットフォイル運行実験計画を発表。あわせて横浜港周辺での小型水上タクシーの実験も行う。狙いは東京湾での新海上交通の可能性の検証。
- 2007.10.12 デンマーク・コペンハーゲンで10月3～12日の期間で開催された IMO 第83回海上安全委員会は、日本提案の NGH（天然ガスハイドレート）輸送船の国際的技術水準の策定に向け、作業開始を決定。
- 2007.11. 8 国土交通省は、IMO 第83回海上安全委員会を受け、2008年度内に NGH 輸送船の国際基準案策定を終え、IMO のばら積み液体気体小委員会で具体的検討に着手、最短2013年の条約発効を目指す方針を明らかにした。NGH 船は LNG 船よりも圧縮比が低く長距離輸送には不利な反面、安全基準で規制緩和の余地が期待され、中小ガス田からの中距離輸送がターゲットになると指摘されている。
- 2007.11.16 自民党の海運・造船対策特別委員会と海事立国推進議員連盟は、2008年度に **トン数標準税制** 導入を推進する決議を採択した。

トン数標準税制

運航している船舶のトン数から法人税を算定する税制で、海運の先進国で一般的に採用されている。従来の日本の課税方式は所得金額（収益－損金）×法人税率で算出、好況時には税金負担が重くなり国際競争上不利になる。

- 2007.12. 2 政府は、国際海運会社への新たな法人税課税方式であるトン数標準税制の概要を決定。与党税制改正大綱に盛り込み、2008年通常国会で海上運送法を改正、具体的な制度創設の方針。海運業界は経営安定化と国際競争力確保のため、本制度の導入を希望。減税効果70億円程度を見込み、5年間で海運業界における日本籍船2倍、日本人船員1.5倍の目標達成を支援する。
- 2007.12. 3 全日本海員組合の藤沢組合長は冬柴国土交通大臣を訪問、「海運・船員の政策諸課題に関する申し入れ」と「離島航路の維持・活性化に向けた改善策を求める決議」を提出した。
2008. 1.30 今治市と愛媛県立今治北高校は、次世代の海事人材育成を目的に「今治市外航海運セミナー」を開催。同校の1年生全員（320人）と教職員15人が参加、地元海運会社3社の社長が海事都市今治のPR、外航海運の概要を説明、地元海事産業への就職を呼びかけた。
2008. 3.28 気象情報サービス会社ウェザーニューズ（東京都港区）は、航海前、航海中の船舶に目的地に予定どおり到着するための最適速度を知らせるサービスを開始。燃料価格上昇に苦しむ海運各社の利用を期待。韓国の海運大手韓進海運が全船への導入を決定。
2008. 4.11 商船三井客船（東京都港区）は、クルーズ人気の急増に対応し、近海クルーズ客船「にっぽん丸」を改造、乗客数を8%増の398人に増やすことを発表。運行再開は2010年春の予定。
2008. 5.30 トン数標準税制導入に係わる海上運送法等の一部改正案が参議院本会議で可決、成立。
2008. 6. 5 神戸市内で、神戸海事地域人材確保連携協議会の発足会合が開催。小中学生に向けた副教材の作成方針について19団体23人の委員が意見交換。
2008. 7.17 トン数標準税制導入に係わる改正海上運送法が施行された。



図2-13 クルーズ客船「にっぽん丸」（提供：飯沼一雄）

2) バラスト水・海洋環境

2007. 7.18 国際海事機関（IMO）は、第56回海洋環境保護委員会（ロンドン、9～13日開催）でバラスト水管理条約の処理装置搭載の適用延期を協議する方針を決定。現在IMOの最終承認を得た処理装置は1件（ノルウェーのアルファ・ラバル社開発のピュアバラストシステム）のみ。当初開始予定の2009年1月1日には、ほとんどのシステムの開発・製造が間に合わない見込みのため。
2007. 8.21 ベンチャー企業セント・インベストメント（青森県むつ市）は、おがくずを用いたバラスト水処理装置を開発。2009年をめどに船上試験を終了、IMOの承認を目指す。
- 2007.10. 3 米国政府独自のバラスト水処理規制法案が上院通商科学運輸委員会を通過。IMOのバラスト水規制の100倍厳しい基準となっている。
2008. 3.12 中北製作所（大阪府大東市）は、洋上でのバラスト水入れ替え作業を自動化するシステムを開発、今春以降、造船会社に向け需要開拓を促進と発表。複数タンクのバルブ開閉順序をコンピューターで自動制御、同時にタンク内水位検知センサーとコンピューターを接続し船の重量バランスを管理、航行の安全性を高めるもの。

2008. 3. 31 政府は、来週ロンドンで開催の IMO 第57回海洋環境保護委員会に「船舶の二酸化炭素排出指標」の策定を提案、国際指標の導入を訴えると発表。デンマークも温暖化防止策として、船舶燃料油への課金制度、エネルギー効率向上を提起する。
2008. 4. 7 日立プラントテクノロジー（東京都豊島区）と三菱重工業（東京都港区）は、共同開発のバラスト水浄化システム（凝集磁気分離方式）が IMO の基本承認を獲得し、船上実証試験を開始したことを発表。2009年7月を目途に最終承認を得る方針。

3) 造船

2007. 7. 29 川崎重工業（東京都港区）は、中国江蘇省南通市に持つ合弁会社「南通中遠川崎船舶行程」で、世界最大級のコンテナ船建造を9月から開始。第一船は中国遠洋運輸集団に引き渡す。
2007. 8. 1 NEDO の補助金交付支援事業に、スーパーエコシップフェーズ1船4隻の建造計画が採択された。内訳は、大光船舶のケミカルタンカー、平安海運のセメント運搬船、山機運輸・宇部興産海運のセメント運搬船、豊晃海運のケミカルタンカー。
2007. 8. 27 国土交通省は、2010年を目標に世界で初めて船舶の燃費指標を導入する方針を発表。造船会社と連携で船舶設計段階の模型を使った試験データから運航時の燃費推計手法を開発。
2007. 9. 18 日本造船工業会（東京都港区）は、2007年度上半期の世界各国の船舶受注量を発表。首位は韓国で1,517万 CGT（標準貨物船換算トン数）、2位は中国の1,296万 CGT、日本は3位で480万 CGT と、中国が初めて日本を抜いた。
2007. 10. 30 三井造船（東京都中央区）は、2006年5月に受注した世界最大級の燃料供給船をシンガポールの海運会社コンソート・バンカーズに引き渡したと発表。同船はシンガポール沖に停泊する船舶に燃料を供給し、船腹にもプロペラを持つため推進せず旋回できる。
2007. 11. 1 三菱重工業の佃社長は、中間決算発表記者会見で造船部門の事業戦略などについて語った。風力発電事業に1,500~3,000億円の設備投資を行うほか、大型客船事業を大手ゼネコンと提携して再開、収益拡大のために成長投資を必要とする見解を表明。
2007. 12. 26 平成20年度政府予算案決定。これにともない、国土交通省海事局では造船課と舶用工業課を統合して船舶産業課とし、船員政策課を海事人材政策課に、海技資格課を海技課に、それぞれ改組、安全・環境政策課の新設など、大幅に再編。
2008. 1. 28 日本財団、国土交通省海事局 OB、有識者らが、火葬船の実現について3月までに結論を出すべく検討を始めているとの報道。現行のカーフェリーを改造、船内に大人数収容のホール、遺体焼却施設を整備し葬式行事全般を行う。多くの自治体が火葬場建設で財政難、用地確保、住民の反対等問題を抱えていることに応じた対策。
2008. 2. 28 三井海洋開発（東京都千代田区）は、ブラジル国営石油開発会社ペトロプラスから浮体式海洋石油生産・貯蔵・積み出し設備（FPSO）の受注内示を公表。リオデジャネイロ沖約160kmに係留、鉞区の開発に利用すること。2009年下期に引き渡し、2010年から生産開始の予定。
2008. 3. 12 三菱重工業は、大型客船の建造事業再開の方針を発表。2002年に建造中の客船火災を機に新規受注活動を中断していたが、欧米でのクルーズ旅行人気で客船需要が伸びる傾向に対処したもの。
2008. 3. 17 IHI（東京都江東区）は、産学グループで共同開発した船用二重反転推進装置（プロペラ）を公開。世界最大出力規模の液体窒素冷却超伝導モーターを用いたもので、一般の超伝導モーターと構造が異なり2台をタンデム（同軸上）連結できるため、ギアボックスを介さ

サイドスラスタ

横方向の推進を得る機構で、スクリューと舵による通常の操船では不可能な動きを可能にする。船首、船尾に設置する。フェリー、軍艦などに広く採用されている。

- 2008. 3. 24 三菱重工業は、ベトナムで船舶修繕事業に参入と発表。2008年秋までにベトナム造船産業公社・商船三井・丸紅と合弁会社を設立、2010年に修繕ドックを完成の予定。
- 2008. 4. 11 長崎県が建造中の高速漁業取締船「かいおう」「はやぶさ」の2隻が竣工。長崎県の漁業取締船としては初めてウォータージェット推進を搭載、最大速力46.5ノット、高速・巧妙化する漁業違反の取り締まりに威力発揮が期待される。
- 2008. 6. 10 川崎重工業は、プロペラ推進装置**サイドスラスタ**の増産のため、播磨工場（兵庫県播磨市）に約1万平方メートルの施設を新設。投資額約30億円、年500機生産の計画。



図2-14 高速漁業取締船「かいおう」（提供：長崎県水産部）

4) 航行安全・海難

①航行安全・海難

- 2007. 9. 2 沼津市で海上ホテル・レストランに使用されていたスウェーデン製の元豪華客船「スカンジナビア号」が、上海に向け曳航中、潮岬（和歌山県串本市）沖約3kmの海上で沈没。船内は無人でけが人はいなかった。原因は不明。
- 2007.10. 8 国土交通省は、船員法の施行規則を改正。クレーン、ショベル、くい打ち機等高さ20m前後の設備を使用時以外に上げたまま航行することを禁止、2008年1月1日から施行する。2006年8月に首都圏で大規模停電を引き起こした送電線損傷事故、7月に長崎県平戸市で起きたクレーン船事故などを受けたもの。
- 2008. 2. 22 日本郵船は、「舶用機関事事故事例研究」を出版。業界全体のトラブル防止を狙ったもので事例70の損傷状況、原因、修理方法などを説明。日本語版と同時に英語版も出版。
- 2008. 3. 7 3月5日に明石海峡付近で沈没した貨物船「ゴールドリーダー号」から流出した重油が、明石海峡大橋付近から東西に約50km、南北約18kmにわたり拡散。一部は明石市の大蔵海岸にも漂着。第5管区海上保安本部、近畿地方整備局、神戸市は計11隻で油膜の除去、回収を行った。
- 2008. 4. 7 海上保安庁は、2002～07年の期間で日本領海内で受信した遭難警報の7割強が装置の誤作動、機械の故障等による誤発信であることを公表。日本船舶の場合はすぐに船名を特定し連絡が取れるが、外国船の場合、問題化することが多いという。
- 2008. 5. 12 海上保安庁は、船舶自動識別システム（AIS）を活用した事故防止システムを、今年度中に国内全沿岸海域で整備する方針を決定と発表。来年夏までに全域でシステム本格運用を開始する予定。AISは大型船（500トン以上）に搭載が義務づけられているが、小型船は対象外で漁船には殆ど搭載されていないのが現状。
- 2008. 6. 9 ライフジャケット着用推進ガイドライン研究会（水産庁、大日本水産会、JF全漁連で構成）の初会合開催。委員は12人、座長に久宗周二市立高崎経済大学経済学部准教授を選出。今後2回の会合を経て9月にガイドラインの策定を目指す。

2008. 6. 23 午後2時ごろ、犬吠埼灯台（千葉県銚子市）東方約350kmで巻き網漁船「第58寿和丸」（135トン、乗組員20人）が転覆、沈没し、4人が死亡3人が救助され13人が行方不明。同船は福島県いわき市の小名浜機船底曳網漁協に所属。遭難当時は10mの南風、波高2～3mで時化しており海上強風警報が発令されていた。

②イージス艦「あたご」・「清徳丸」衝突事故

イージス艦

防空、海上、海中戦闘を一括して指揮、処理するイージス・システムを搭載する巡洋艦、駆逐艦。同システムは、レーダー、ソナー、電子戦装置やデータ・リンクを通じて、他の艦船や航空機から戦術情報の収集・処理を行い、ミサイル、艦載砲、魚雷等の兵器や電子戦装置などにより目標を破壊、無力化する。

2008. 2. 19 4時7分頃、房総半島野島崎沖で海上自衛隊のイージス艦「あたご」と漁船「清徳丸」（新勝浦漁協所属）が衝突。防衛省は連絡・対策室を設置するとともに海上幕僚監部に事故調査委員会を設置。自衛艦6隻、小型舟艇6隻、航空機1機、ヘリコプター4機、海上保安庁巡視船が付近海域を捜索。「清徳丸」は2つに割れて浮遊。同船には父子2人が乗り組んでいた。第三管区海上保安本部は海自横須賀基地に回航された「あたご」を家宅捜索し強制捜査に着手。



図2-15 イージス護衛艦「あたご」（出典：海上自衛隊）

2008. 2. 22 JAMSTEC（神奈川県横須賀市）保有の海洋調査船「かいよう」が捜索活動に参加、26日まで活動を行った。
2008. 2. 27 JAMSTEC 保有の海洋調査船「なつしま」が現地到着、捜索活動開始。
2008. 2. 28 JAMSTEC は、「なつしま」が衝突事故現場付近の水深1,845mの海底で、「清徳丸」の物と思われるシャフト付きのスクリューと金属製部品2点を発見したことを発表。
2008. 3. 2 JAMSTEC は、「なつしま」が衝突現場付近の海底で「清徳丸」と手書きされたボンデン旗、操舵室の回転窓、配線等を発見したことを発表。第三管区海上保安本部は、行方不明者の捜索打ち切りを発表。記者会見で「13日間、捜査を続けてきたが現時点で生存の可能性は極めて低いと判断した」と説明。なお海上自衛隊などによる捜査は継続。
2008. 3. 4 「なつしま」や海上自衛隊艦艇による捜索が終了。5日以降は海上哨戒機による広範囲な海域における捜索・救助活動に切り替えて引き続き実施。
2008. 3. 19 防衛省は、海上自衛隊による捜索活動を終了。艦艇延べ91隻、航空機延べ206機が捜索活

動に投入された。

2008. 4.16 第三管区海上保安本部は、現場海域で現場検証を実施。
～ 4.17

2008. 5.20 第三管区海上保安本部は、戸籍法に基づき行方不明2人の死亡を認定。

2008. 6.24 第三管区海上保安本部は、「あたご」の見張り交代前後の当直士官による判断の誤りが衝突の原因だとして、2人を業務上過失往来危険の容疑で横浜地検に書類送検。海難審判とは別に刑事事件としても手続きが進められることに。

2008. 6.27 横浜地方海難審判理事所は、横浜地方海難審判庁に海難審判の開始を申し立てた。操船責任者の当直士官に艦長らを加えた計4人と所属部隊を指定海難関係人とした。

5) 港 湾

2007. 7. 5 国土交通省交通政策審議会港湾分科会は、中間報告「我が国産業の国際競争力強化等を図るための今後の港湾政策のあり方」を発表。道路輸送などの規制緩和、スーパー中樞港湾の大規模物流施設整備の支援、港湾手続きの統一・簡素化などの方向を打ち出す。

2007. 7. 5 国土交通省は、2008年度から特大コンテナ運行自由化の特区制度を大都市圏(東京、大阪、名古屋、北九州等) 港湾周辺地域に導入の方針と発表。現在、欧米、中国などで広く利用されている国際標準規格採用の長さ45フィートコンテナは、日本では公道移動不可。

2007. 7.25 小樽港(北海道)の遊休化貯木場を利用した大型親水フロートの整備が完了。設置、維持、管理は地元民間団体を主体とした小樽築港ベイエリア活用促進実行委員会が担当、国内で初めての事例。

2007. 8.23 国土交通省港湾局は、2008年度から多目的国際ターミナルを対象に臨海部産業エリアの形成を図ると発表。港湾の総合的国際競争力強化を目指すもので、臨海部物流拠点(ロジスティクスセンター)と双璧の新政策。

2007.10.30 国土交通省は、大阪港、尼崎西宮芦屋港、神戸港を一本化して阪神港とすることを発表。スーパー中樞港湾プロジェクトの第一歩と位置づけ、大型船舶に対応した港湾整備、手続きの簡素化、2010年度までに港湾コストの3割引下げなどへの取組みを積極的に推進。国際的な競争力を高めてフィーダー(支線)化阻止を図っている。

2007.11.16 日本郵船は、ロサンゼルス港で陸上からコンテナ船への電源供給を開始したことを発表。自社コンテナ船「NYK ATLAS」の同港入港時、電源供給を受けたもの。停泊中にディーゼル発電の使用を抑えて、二酸化炭素や窒素酸化物の排出削減が目的。

2007.12.24 1997年度に着工された那覇港臨港道路の沈埋トンネル8号函が沈設、接合された。沖縄初となるこの海底トンネルは那覇港と那覇空港を直結し、2010年度末に供用の予定。

2008. 2.20 国土交通省は、2008年度から海洋・港湾構造物維持管理士(仮称)制度を創設する見通しとの報道。地方公共団体が管理する港湾施設の改築・更新に対する国費補助が2013年度以降、定期点検に基づく計画的なものに限定されることを受けた措置。外郭団体の沿岸技術研究センターが検討、制度化。

2008. 3.19 東京都、横浜市、川崎市は京浜3港(東京港、横浜港、川崎港)についてポートオーソリティー的管理体制への移行と3港統合を視野に入れた包括的広域連携体制の検討で合意。調印後速やかに協議会設立、2008年度当初から具体的検討作業を開始の計画。最終的な3港統合については2～3年で大枠を固める。

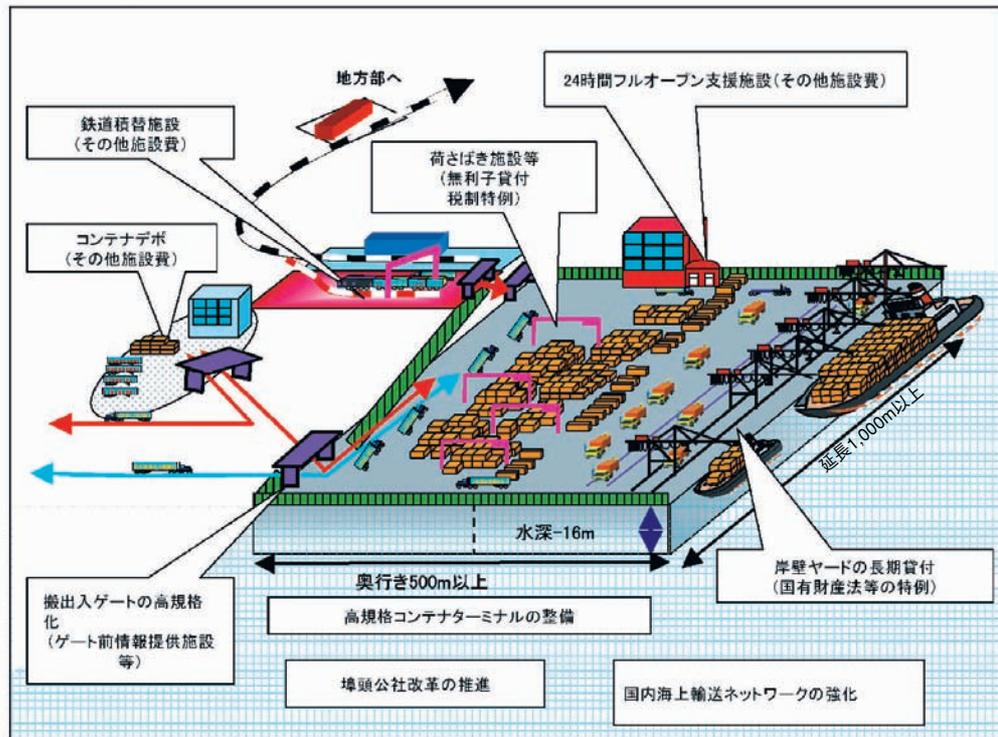


図2-16 スーパー中枢港湾プロジェクトのイメージ (提供：国土交通省)

2008. 4. 10 大阪市は、夢洲コンテナターミナル後背地の臨海部物流拠点（ロジスティクスセンター）形成を目的として、2008年度中に物流機能強化アクションプランを策定、2009年度には具体的取組みに着手、取り扱い貨物量増加を目指す方針。手始めに6月、施設整備計画や産業誘致方法の調査を開始するとのこと。
2008. 5. 23 国土交通省港湾局は、交通政策審議会港湾分科会に港湾の開発、利用および保全ならびに開発保全航路の開発に関する基本方針の改訂を諮問した。同方針は全国の港湾計画策定にあたっての適合基準となるもので、4年ぶりの改訂となる。今夏の答申を予定。
2008. 5. 27 横浜市港湾局は、「2008年度港湾局運営方針」を発表。京浜3港包括連携に向けた取組み、高規格コンテナターミナル整備、輸送網充実のための臨海部道路網整備等が盛り込まれており、2008年のコンテナ貨物取扱量を350万TEU以上と設定。スーパ中枢港湾政策の横浜港目標値を1年前倒しで達成することを目指している。

6) プレジャーボート

2007. 8. 22 日本舟艇工業会（東京都中央区）は、FRP製小型船舶のリサイクル制度を、地域限定から全国に拡大。廃棄物の広域処理を可能にする廃棄物処理法の特別措置の認定取得に伴う措置。全国441か所の登録販売店で処理受付が可能化。

6 空間利用

この期間は大きな動きはないが、18年間任意団体として活動してきたマリンスポーツ推進機構が解散し、2008年度から海洋産業研究会に事業活動が継承された。今後、さらに浮体式構造物の実現化に取り組むことに。そのほかでは、徳川幕府が開国した際に開港した港がそれぞれ開港150周年を2009年に迎えることから、その準備活動が始まった。横浜港では海上フロートでのイベント計画を検討していたが、経済情勢の影響を受けて、浮体利用を断念した。

マリンフロート推進機構
鉄鋼、造船、土木建設、
埋立浚深、防食など横断
的業種構成で浮体構造物
の実現化研究を実施して
きた任意団体。16業種114
社の企業が参加した。

- 2007.11.13 マリンフロート推進機構は、理事会で2007年度内の解散を決め、2008年4月に海洋産業研究会（東京都港区）に統合と決定。同機構の大規模浮体構造物研究事業は海洋産業研究会が継承する。
- 2007.11.14 東洋エンジニアリング（東京都千代田区）、三井海洋開発（東京都千代田区）、米国ペロシス社の3社は石油代替燃料のGTL（ガス・ツー・リキッド）を洋上生産するプラントの共同契約を結んだと発表。ペロシスの技術を用いて小型化した装置を浮体式設備に搭載する。これまで採算が合わず開発されなかった中小ガス田や、海底油田から発生する天然ガスの有効利用につながる見込み。
- 2008. 4. 23 横浜開港150周年協会は、2009年4月から実施する記念イベント「海国・海港 Y150」で海上設置予定のフロート会場開設を断念との報道。計画では臨海部に巨大フロートを浮かべ棧橋で岸壁に接続、カフェなど娯楽空間を設ける予定であった。
- 2008. 6. 5 海洋産業研究会は、2008年度事業として「浮体構造物（マリンフロート）の活用に関する調査研究」、「港湾区域等における空間利用等の推進に関する研究」に取り組むとの報道。浮体式構造物の実現研究については今まで任意団体のマリンフロート推進機構が18年間取り組んできたが、2007年度で解散したため、海洋産業研究会が事業継承することとなったもの。
- 2008. 6. 8 国土交通省関東地方整備局は、阪神・淡路大震災を教訓にして作られた浮体式防災基地を横浜港新港パークで一般公開した。浮体式防災基地は、甚大な地震災害発生後に現地へ曳航され、被災地の復旧等の支援を行うことを目的とした浮体構造物で、壊れて使用不能になった岸壁に代わり、船舶の係留、荷役場所となる。



図2-17 浮体式防災基地

(提供：国土交通省関東地方整備局京浜港湾事務所)

7 セキュリティー

2008年4月、中東イエメンのアデン湾東方海上で日本郵船の大型原油タンカーが小型不審船から銃撃を受けた。日本財団は、シンガポール海峡の航行安全確保のための航行援助施設基金に135万米ドルの資金を供出。海上保安庁の2007年度海上犯罪取り締まり状況は、薬物・銃器犯罪が過去10年間で最多の31件。

1) 国際協力・合同訓練

- 2007. 7. 6 ミサイル防衛（MD）に関する日米共同対処訓練を日本近海で実施した。訓練では、日米両国のイージス艦や空中警戒管制機が模擬の弾道ミサイル情報を捕捉し、データ交換を通じて首相官邸や防衛省内の中央指揮所などに情報伝達する訓練などが行われた。
- 2007. 9. 4 インド、米国、日本、オーストラリア、シンガポール55か国による海上合同演習「マラバール」が4日、ベンガル湾で始まった。インド洋での多国籍演習としては過去最大規模で、日本の海上自衛隊の護衛艦「おこなみ」と「ゆうだち」や、横須賀が事実上の母港の米空母「キティ・ホーク」も参加した。9日までの演習はインド洋から太平洋への原油輸送などシーレーン防衛で参加国の連携を強化するのが狙い。

2007. 9. 7 国土交通省は、4～6日にシンガポールで開催されたマラッカ・シンガポール海峡の安全対策国際会議の概要を発表。沿岸3国（インドネシア、マレーシア、シンガポール）、利用国50か国（日本、中国、韓国他）、海運業界は「航行援助施設基金」の新設を合意など、初めて多国間協力体制が構築されることとなった。なお日本財団は同基金に対し当初の5年間、費用の1/3までを支援する意向を表明。
- 2007.10.13～10.15 東京伊豆大島沖で日、米、英など7か国が参加した対テロ海上阻止訓練が3日間実施された。
2008. 6. 29 環太平洋の海軍が参加する合同訓練『リムパック2008』が6月29日から7月31日までハワイ周辺海域で開催された。主催国の米国のほか、英、カナダ、オーストラリア、ニュージーランド、日本、韓国、シンガポール、チリ、ペルーの合計10か国から、潜水艦6隻を含む艦船41隻と航空機150機が訓練に参加した。

環太平洋合同演習 (Rim of the Pacific Exercise) アメリカ海軍主催によるハワイの周辺海域で実施される海軍の軍事演習のこと。リムパック (Rimpac)とも呼ばれる。1971年以来隔年で実施されている。演習の主目的は、参加国間の共同作戦能力の向上にある。日本の海上自衛隊が参加したのは1980年からである。

2) テロ・海賊

- 2007.10.28 日本企業が管理するケミカルタンカーが、ソマリア沖アデン湾で海賊に乗り取られる事件が発生。国際海事局海賊情報センターの発表によると乗員は韓国人、フィリピン人、ミャンマー人の23人。
2008. 4. 21 午前4時40分（日本時間10時10分）頃、中東イエメンのアデン湾東方沖約440kmの海上で、日本郵船の大型原油タンカー高山（15万トン）が小型不審船から発砲を受け、被弾。左舷後方が損傷、燃料タンク内壁に孔があき油漏れが認められるが怪我人はなく、航行を続けている。

3) 保安対策

2007. 9. 4 海上保安庁は、2007年6月に青森県深浦町に漂着した脱北木造船をレーダー捕捉できなかったことの対策として、秋田沖で小型木造船のレーダー捕捉検証実験を実施。
- 2007.10. 9 海上保安庁は、平成20年度、約170人の人員増強、巡視艇の二交代制導入など、沿岸に近い海域の警備体制を強化すると発表。木造船に乗った脱北者が、レーダーに探知されることなく青森の漁港に漂着したことを受けたもので、小型船の探知が可能なレーダーの研究開発も同時に進められる。
- 2007.10.24 東京大学と海上保安大学校は、2005年から共同開発中の水中セキュリティソナーシステムのうち、船舶搭載型水中音響レーダーの公開デモンストレーションを横浜港で行った。同システムは音波を利用して水中の物体や人物を監視、探知ができる。
- 2007.11. 8 原子力空母の軽微な放射能漏れを想定した日米合同訓練が、横須賀市で行われた。2008年9月に在日米海軍横須賀基地へ配備される予定の原子力空母「ジョージ・ワシントン」の安全対策で、市、県、外務省および米海軍から約140人が参加。
- 2007.12.28 海上保安庁は、平成20年度予算事業の重要事項2点を発表、老朽・旧式化した巡視船艇や航空機の大体整備、および排他的経済水域における海洋調査の推進に1,857億5,400万円



図2-18 日米合同で行われた原子力防災訓練（提供：横須賀市）

を投じる。

2008. 2. 19 海上保安庁は、平成19年度の海上犯罪取り締り状況を発表。発生件数は7,476件（前年比785件増）、うち薬物・銃器犯罪は過去10年間で最多の31件。

2008. 4. 11 横須賀海上保安部に増強配備されたテロ対応型巡視船「あしたか」が公開。最大速度35ノット、20mm機関砲を装備し、船体には防弾措置が施されている。9月米海軍横須賀基地に入港予定の原子力空母ジョージ・ワシントン等の警備強化が狙い。

2008. 4. 17 日本財団は、マラッカ・シンガポール海峡の航行安全確保のための「航行援助施設基金」が設立されたことにもない、135万ドルの資金を拠出したことを発表。昨年9月のマラッカ・シンガポール海峡に関する国際協力の枠組み合意を受け、同財団が135万米ドルの資金を拠出、16・17両日、マレーシアペナン島で開催の第1回航行援助施設基金委員会でその設立、運営に関する規則、業務計画が決定されたことにもなるもの。



図2-19 マラッカ・シンガポール海峡「航行援助施設基金」調印式
(提供：日本財団)

4) その他

2008. 4. 26 政府は、領海警備強化策として、国境付近の離島住民に不審船、密漁船、外国人上陸者の発見協力を委託する制度を創設する方針との報道。内閣官房と国土交通省を中心に具体策を作成。対馬（長崎県）、波照間島（沖縄県）などを想定。

2008. 5. 12 海上保安庁は、年次報告「海上保安レポート2008」を発表。巻頭特集「海上保安庁激動の十年」で98～08年の期間に発生した北朝鮮工作船の銃撃事件、練習船海王丸の座礁事故などを解説。

8 教育・文化・社会

海洋教育では大学レベルでの新たな取組みが目を引いた。横浜国立大学では統合的海洋教育・研究センターを設置して大学院での横断的なカリキュラムに2007年度後期から着手。東大では大学院に海洋技術環境学専攻を、また、東京海洋大学も大学院に海洋管理政策学専攻を新設し2008年4月にスタート。大阪大学・大阪府立大学・神戸大学の三大学による関西海事教育アライアンスも活動を開始した。環境学習を目的としたイベントが各地で開かれ、海上保安庁も、全国各地で海洋環境保全講習会や教室を開催するなど、啓蒙活動に積極的に着手。東京都が推進する「運河ルネッサンス事業」で、臨海部の親水空間を整備する動きが活発に進んでいる。

1) 教育

① 大学教育

2007. 7. 3 横浜国立大学が「統合的海洋教育・研究センター」を設立。海に関わる理工学（海事工学、

教育アライアンス

複数の学内外の教育機関等が連合して、共通分野で共同のカリキュラムを組み、教育・研究の一大拠点を目指すシステム。

- 沿岸防災、海洋環境科学など）と社会科学（法律、開示行政など）の学内の大学院レベルの複数部門を横断する分離融合型の教育、研究に取り組む。
- 2007.10.18 東京大学は、大学院新領域創成科学研究科に海洋技術環境学専攻を設置すると発表。2008年4月発足で、学生定員は修士18人と博士7人、担当教員11人を予定。
- 2007.10.19 長崎大学水産学部は、新社会人教育プログラム「海洋サイバネティクス・プログラム」を開始。文部科学省科学技術振興調整費・地域再生人材創出拠点の形成事業として採択されたもの。長崎県の水産業・水産加工業従事者、地方公共団体の職員を対象に10人程度の受講者を募集。増養殖コース、漁業管理コース、水産食品コースが用意され、実費を除き受講料無料。
- 2007.11.3 横浜国立大学は、同大会館で「横浜国立大学統合的海洋教育・研究センター設立記念シンポジウム」を開催。秋山昌廣海洋政策研究財団会長、磯辺雅彦東京大教授、染矢隆一国土交通省大臣官房技術審議官らが講演。
- 2007.12.19 東京大学海洋研究所の女性研究者達が女子中・高生を対象に見学会「輝け未来！オーシャンサイエンスで活躍する女性研究者達」を開催。晴海埠頭に停泊中の白鳳丸に36人が参加した。
- 2008.3.18 3大学院（大阪大学、大阪府立大学、神戸大学）で組織する関西海事教育アライアンスの設立シンポジウムが、大阪大中之島センターで開催。教育関係者、学生、造船・海運関係者（国土交通省、日本造船工業会、日本船主協会）ら約80人が参加。同アライアンスの連携授業は4月から大阪大学中之島センターで始まる。
- 2008.3.21 横浜国立大学は、海外の海洋教育に関わる有識者を招待し「統合的海洋教育の将来」と題した国際シンポジウムを開催。カナダ、台湾、米国の大学関係者らが事例発表。
- 2008.4.1 東京海洋大学は、大学院に海洋管理政策学専攻を開講した。海洋を総合的かつ計画的に調査・利用・管理するための政策を教育研究する。大学院レベルでの同種のものとしては、他に、東京大学新領域創成科学研究科の海洋技術環境学専攻（2008年4月開講）、横浜国立大学の統合的海洋教育・研究センターの統合的海洋管理学副専攻（2007年9月開講）がある。
- 2008.4.2 東京大学と日本財団は、東京大学の全学機構組織である海洋アライアンス内に、国内最大規模の海洋教育プログラムとして総合海洋基盤プログラムを発足させることを調印。同財団は3年間で4億5,000万円を拠出すると発表。

②環境学習・自然体験

研究船で海を学ぼう

日本科学協会が東海大学及び日本海洋学会との共催で実施するもので、海に関心がある高校生と高校教諭が対象。廉価な参加費だが、船上での観測・実習等を含む本格的な内容。

- 2007.7.6 海上保安庁は、2007年度海洋環境保全推進月間（6月1日～30日）の実施結果を発表。全国各地で海洋環境保全講習会を76回、海洋環境保全教室を191回開催、参加者総数は約1万5千人。
- 2007.8.3～8.8 日本科学協会（東京都港区）は、高校生を対象とした体験学習イベント「研究船で海を学ぼう」を清水市三保で開催。このイベントは今年で2回目で、全国から応募の51校の高校生64人と教諭13人および一般2人が参加。陸上研修と東海大学の望星丸に乗船して洋上研修を行った。
- 2007.8.22～8.23 全国ゆたかな海づくり推進協会と神奈川県水産技術センター（三浦市城ヶ島）は全国初の栽培漁業教室を開催。横浜市金沢区の小学校4校の児童80人を対象に、同センターのセミナー室で栽培漁業、マダイ種苗生産、アマモ場再生活動などの体験学習をした。
- 2007.8.29 お台場海浜公園（東京都港区）の鳥の島で、自然観察会・清掃活動が地元小学生、一般市

民、NPOら67名が参加して行われた。主催は国土交通省関東地方整備局東京港湾事務所。回収されたゴミは360kgに達し、参加者の感想は「ゴミが想像以上に多かった」。

2007. 12. 7
～12. 8 第5回横浜・海の森づくりフォーラムが横浜市内で開催。7日の第8回東京湾シンポジウム「開発と環境保全の調和を目指した目標設定」では専門家の討論、講演、パネル展示など。8日は横浜市内の小学校4校と港区の小学校らの取り組みの紹介に加え、福井県小浜水産高校の藻場再生の寸劇が披露され、貧酸素の解決や干潟の維持など東京湾再生を呼びかけた。

2008. 6. 22 東京都大田区の大森ふるさとの浜辺公園内でイベント「ふるはま生き物探検隊」を開催。小学生と保護者ら約20人が参加、東京海洋大学の学生がボラの生態とヘドロの関係を説明、その後は浜辺で生き物観察会。

③その他

2007. 6. 29 水産総合研究センター（神奈川県横浜市）は、来訪者参加型の広報展示施設「おさかな情報館」を奥日光（栃木県）にオープンした。海洋環境、水産資源を漁る・守る・育てる・食べるまでの一連の流れ、有史以来の日本水産業の歴史、漁業の操作模型など魚と水産に関するあらゆる情報を展示している。

2) ツーリズム・レジャー・レクリエーション

2007. 10. 18 水陸両用車スプラッシュ I による日本初の定期観光バス事業が神戸市で開始され、就航記念セレモニーが行われた。同船は米国から輸入、日本の安全基準に合わせて改良された。コースはメリケンパーク発着、市内観光後、灘浜から進水、30分間クルージング。所要時間2時間半で大人3,500円、11月末までは1日3便運行。

2008. 1. 11 日本水陸観光（大阪市都島区）は、大阪府内で世界初の水陸両用観光タクシーによる運行を開始。定員は3名、時間制運賃、走行経路は客が自由に指定できる。手軽に体験できる30分クルージングコース16,000円から、水陸両方を楽しめる2時間コースなどもある。



図2-20 世界初の水陸両用タクシー（提供：日本水陸環境(株)）

2008. 2. 19 昨年（8～12月）に首都圏の8都府県が共同で実験運行した「21世紀の船出プロジェクト」（東京湾周遊クルーズ8ルート、高速ジェット船による旅客移動）の実施結果が発表された。1,700人以上が参加、アンケートでは59%が満足と回答するなど、東京湾クルーズへの潜在的需要は高いと評価された。

3) その他

2007. 10. 28 よこすか市民会議は、「よこすか海洋シンポジウム2007」を開催。海洋・地球・宇宙、そして私たちの暮らし」をテーマに3人の第一線の研究者らによる講演と、交流トーク。今年で10回目で、横須賀市制100周年記念の市民主催事業として開催。

よこすか海洋シンポジウム
神奈川県横須賀市の市民グループの主催で1998年「よこすか海洋フェア～21世紀・よこすか発海へ、海洋文化を地域から」のメイン行事としてスタート。海洋をテーマにしたシンポジウムを地域市民が主体で10年継続的に取り組んでいる数少ない例。

2008. 1. 30 日本郵船（東京都千代田区）は、改修工事を進めてきた氷川丸（横浜市山下公園に係留）の一般再公開を4月25日から発表した。同船が竣工した1930年4月25日に因んだもの。施設名は「日本郵船氷川丸」と改称、開館時間は午前10時～午後5時、月曜休館。



図2-21 航海を終え無事帰港した「マーメイド号」
(提供：ツネイシホールディングス(株))

2008. 3. 17 海洋冒険家の堀江謙一氏は、5月下旬の紀伊水道ゴールを目指し、世界初の波力推進舟艇 SUNTORY マーメイドⅡでハワイホノルル港を出航。単独無補給の太平洋横断に挑戦。

2008. 3. 29 JAMSTEC（神奈川県横須賀市）は、海洋地球研究船みらいと深海調査研究船かいらいの就航10年を記念して、記念シンポジウム「北極海からマリアナ海溝まで」をみなとみらい21地区日石横浜ホールで開催。また翌30日には両船の同時公開を横浜港新港埠頭で実施。

2008. 4. 16 日本郵船は横浜港のシンボル「氷川丸」の改装工事を終了、地元関係者に公開した。修復費用は約10億円、建造時の資料を基に客室、食堂、社交室等の内装はアールデコ様式に復元。一般公開は25日から。

アールデコ様式

1910年代半ばから1930年代にかけて、ヨーロッパ、アメリカを中心に流行した装飾傾向で、幾何学的デザインを好んだが様式的な統一性はない。日本では昭和初期の一時期流行し、代表的建築に東京都庭園美術館（旧朝香宮邸）がある。

2008. 5. 17 日本郵船グループ、かながわ海岸美術財団、NPO 日本渚の美術協会は、鎌倉市の由比ガ浜・材木座海岸の海岸清掃イベントを開催。日本郵船グループ21社の社員とその家族、友人ら160人が集合、1時間をかけ清掃活動を行った。

2008. 6. 28 第11回海岸清掃ロボットコンテストが、岡山県玉野市渋川海岸で開催。小・中・高・大学・高専・一般が対象で、競技は海岸からスタートし、ペットボトルと空き缶を回収してゴール。ロボットの寸法は、1m×1m×1m以内で、制限時間は10分。毎年蓄積が各方面で評価されている。

9 海洋調査・観測

2007年7月に新潟県中越沖が地震に見舞われ、柏崎刈羽原子力発電所は大きな被害を受けた。電力各社は、国内8原発が海底断層の追加探査の実施、16原発が中越沖地震に耐えられるかの緊急評価を行う。美浜原発、敦賀原発、もんじゅが集中立地する敦賀半島に、中越地震級の地震を起こす恐れのある活断層の存在が判明。12月、洞爺湖サミットが開催され、地球温暖化対策も主要議題になるも、大きな動きとならず。21世紀末、地球温暖化進行で海面上昇した東京湾を超大規模台風が来襲した場合、国土交通省の試算では最悪、東京・神奈川の4港とその周辺で28兆8千億円の経済被害が発生する可能性が高いと6月に発表。JAMSTECの調査観測活動が、無人深海探査機 ABISMO によるマリアナ海溝の1万m超の海底から柱状採泥に成功、北極点の海水が大幅に消失する可能性の指摘など、目立った動きをみせた。

1) 気候変動

2007. 8. 16 JAMSTEC（海洋研究開発機構：神奈川県横須賀市）と JAXA（宇宙航空研究開発機構：東京都調布市）は、北極海の海水面積が人工衛星観測開始の78年以降最小となったことを発表。これは IPCC 第4次報告書で予測されている北極海の海水の減少を大幅に上回るも

のとのこと。

2007. 8. 16 水産庁は、平成20年度予算に、地球温暖化対応策として海の天気図作りを盛り込むことを公表。事業実施期間は3年、全国5か所の内湾、沿岸域で水温・塩分鉛直測定自動観測ブイを設置、海の環境を常時モニタリングする体制を構築。また温暖化に起因すると思われる諸現象の収集、データベース化も図る。
2007. 10. 2 政府は、**ロンドン条約**議定書への加入を発表。二酸化炭素を海底下の地層に廃棄することが可能となり、温暖化対策の一環として期待される。
2007. 10. 4 経済産業省の研究会は、二酸化炭素回収・貯留技術について中間とりまとめを公表。日本にとって重要な温暖化対策のひとつと位置づけ、官民一体となった実証事業を通じて実用化につなげる。
2007. 10. 18 地球温暖化対策強化のための関係7閣僚の会合が初めて首相官邸で開かれた。北海道・洞爺湖サミットの主要課題となるため、国民に訴えかける強力な具体策を打ち出すとともに、確実に達成できる目標を作りサミットでの説得力ある主張を目指す。
2007. 10. 19 欧州宇宙機関は、南極上空の**オゾンホール**が昨年より30%ほど小さくなったと発表。ただし、一時的なものと思われ、オゾン層が回復しているわけではないという専門家の見方も。
2007. 10. 22 JAMSTEC は、地球シミュレータを用いた2030年頃までの日本の気候変化予測に関して、従来の IPCC 報告書よりも精度を向上させた予測技術の開発を発表。10~20年単位の短期的優先的な対策立案に役立つ方針。IPCC パチャウリ議長も高く評価。
2007. 10. 25 JAMSTEC は、地球規模の異常気象要因とされる IOD (**インド洋ダイポールモード現象**) 予測に成功したと発表。EU との共同開発で大気と海洋の変動を予測する数理モデル SIN TEX-F1 を使いインド洋の東西両海域で温度差が大きく変動すると予測、ウェブで公表していたが、夏以降の観測データからこれが検証されたもの。
2007. 11. 29 国土交通省港湾局は、交通政策審議会港湾分科会で、地球温暖化による海面上昇に対応できる港湾施設の整備と二酸化炭素削減策を審議。IPCC の報告書では、日本で最大59cm海面が上昇し砂浜の9割が消失、台風被害の拡大などが示され、これをもとに施策案がまとめられる。
2007. 12. 8 経済協力開発機構は、地球温暖化による海面上昇を前提とした、2070年までに洪水による港湾被害が35兆ドルに達するとの試算まとめを発表。日本の被害額は350兆円に達する。
2008. 3. 31 JAMSTEC の北極海気候システム研究グループは、今夏、北極点の海水が消失する可能性が高いとの予測を発表。人工衛星観測で北極点の海水は凍ってから1年未満の薄く解けやすい氷であることを解明。太陽光を反射する海水の消失は、海水の熱吸収を促進するため、更に結氷しにくくなり、温暖化の促進が予測される。
2008. 4. 11 国立環境研究所、産業技術総合研究所は、今夏から CO₂海底貯留が海洋生物に及ぼす影響を検証するシステムの構築に着手。あわせて貯留後の CO₂の動向を監視するシステム開発も実施する。昨年施行の改正海洋汚染防止法により CO₂海底貯留が可能となったが、貯留を管理する仕組みはこれまで未整備。
2008. 6. 18 環境省の地球温暖化影響・適応研究委員会は、2020~30年に想定される日本に起り得る地球温暖化の影響と対策についてまとめた。報告書では、コメの品質低下、集中豪雨による土砂災害の増加、熱波による死者数増加などが列挙されている。
2008. 6. 21 国土交通省は、地球温暖化の進行で海面上昇した21世紀末の東京湾を超大型台風が来襲し

ロンドン条約

海洋の汚染を防止することを目的として、陸上発生廃棄物の海洋投棄や、洋上での焼却処分などを規制するための国際条約。1972年11月、国際海事機関 (IMO) のロンドン本部で採択され、1975年8月発効。正式名称は1972年の廃棄物その他の物の投棄による海洋汚染の防止に関する条約。

オゾンホール

北極や南極上空の成層圏にあるオゾン層における春期のオゾン濃度の減少を指す。人工衛星の映像が、まるで穴があいたように見えることからオゾンホールと呼ばれるようになった。

インド洋ダイポールモード現象

インド洋で見られる、太平洋でのエルニーニョ現象によく似た現象。「海洋白書2008」日本の動きの用語解説欄を参照 (p. 149)。この現象が発生すると日本は降水量が減少し、猛暑になることが多い。

た場合の経済被害を試算、2 m 高の高潮により最悪、東京・神奈川の4港とその周辺部で計約28兆8千億円となる可能性のあることを発表。

2) 海 流

2007. 8. 1 海上保安庁による海洋速報の提供が、8月1日より毎日となった。これまでは毎週水曜日の提供であったが、船舶運航者や漁業関係者などユーザーのリアルタイム情報提供への要望の高さを受けた措置。

3) 海底地震・津波

2007. 7. 2 気象庁が津波予報の新システムを導入。地震発生時の断層の動き、規模、方向を10~20分で精密計算。注意報、警報の発令、解除等対応がより迅速化される。

2007. 7. 9 海上保安庁は、静岡県御前崎市南方60km、深さ2,400mの海底に2002年に設置した基準点(3か所)の位置測定結果(~07年)から、ユーラシアプレートが年間3cm、西北西に移動していることを発表。

2007. 7. 16 10時13分、新潟県中越沖地震、発生。震源地は中越沖北緯37.5度、東経138.6度、震源の深さは約17km、マグニチュード6.8、最大震度は6強。同地方では、2004年の新潟県中越地震以来のマグニチュード6以上および震度5弱以上を観測した地震。

2007. 7. 17 政府の地震調査委員会(安部勝征東大名誉教授)は、新潟県中越沖地震の震源が北東-南西方向にのびる約30kmの断層がずれた逆断層と判断。震源近くにある長岡平野西縁断層帯との関連はないとの見解。柏崎沿岸部は北西方向へ最大16cm移動。

2007. 7. 18 救援物資を積んだ海上自衛隊最大級の輸送船「くにさき」が広島県呉港から柏崎港に到着。同港は他の艦船が接岸しているため、沖合3kmで待機し、翌日、ホバークラフト型エアクッション艇LCAC2隻を出勤させて物資を陸揚げした。

2007. 7. 18 JAMSTECは、地球深部探査船「ちきゅう」が熊野灘沖の東南海地震震源域で海底下掘削を開始することを発表。2008、09年度は海底下約3,500mの分岐断層を掘削、2010年度以降は約6,000mのプレート境界深部掘削を予定。

2007. 7. 23 新潟中越沖地震の震源地付近海域で大量の古木が出現し、底引き網漁獲が5分の1に減少、地元出雲崎漁協は底引き網で古木回収を実施。同日までに約25トン陸揚げ。

2007. 7. 30 産業技術総合研究所は、能登半島地震(3月発生)震源域で、長さ18km以上の海底活断層を確認したと発表。7月3日~7日の期間、音波探査を行った結果判明したもの。

2007. 9. 4 文部科学省は、東海、東南海、南海地震の想定震源域に400台の海底地震計設置を決定。来年度から5か年計画で実施。相模湾から紀伊半島沖にかけての海域、四国沖から日向灘にかけての海域に、15~20km間隔で海底地震計と水圧計を設置し、地震活動や地殻変動を観測する。

2007. 10. 22 東北大学長谷川教授らは、太平洋プレート内部の水分が東日本で多発する地震の原因である可能性があることを発表。北海道から関東で最近5年間に発生したM2.5以上の地震波と震源を解析、将来の地震予知につながる可能性を示唆。

2007. 12. 2 海上保安庁は、九州南方海域のプレートの下にフィリピン海プレート上の九州・パラオ海嶺が沈み込んでいることを確認したと発表。プレートの起伏が激しくM6~7の地震が起きる可能性を示唆し、地震発生メカニズムの解明に役立つものと目される。

太平洋プレート
太平洋の海底の地殻とマントル最上部の固い岩盤を形成する海洋プレート。

熱水チムニー
 海底熱水鉱床の活動により生成される柱状の構造物。海底から噴出する熱水に含まれる金属などが析出・沈殿してできる。

エルニーニョ現象
 東太平洋赤道域（ペルー沖）の海面温度が、基準値よりも高い状態が6か月以上継続する現象。数年に一度発生する。エルニーニョ時には、日本では長梅雨、冷夏、暖冬になることが多い。スペイン語で「男の子」の意。

- 2007.12.6 東京電力は、柏崎刈羽原子力発電所の沖18.5kmの海底に長さ23kmの活断層を見つけたことを明らかにし、経済産業省原子力安全・保安院の審議会に報告した。81年の設置許可申請時にはこの断層の一部しか見つけられず、活動性の低い褶曲と判断していた。
- 2008.3.27 東京電力は、柏崎刈羽原発について、昨年7月発生の新潟県中越沖地震を大幅に上回るマグニチュード8級の巨大地震の可能性も考慮する必要を認めた周辺断層の再評価結果を経済産業省に報告。
- 2008.3.31 関西電力、日本原子力発電、日本原子力研究開発機構は、美浜原発、敦賀原発、もんじゅが集中立地している福井県敦賀半島に、新潟県中越沖地震並の地震を起こす恐れのある活断層が分布していることを認めたとの報道。3事業者とも「耐震安全性に問題はない」としているが、想定する基準地震動は従来を大幅に上回ることとなった。

4) その他

- 2007.9.7 JAMSTEC と高知大学が共同で運営している高知コア研究所は、これまで掘削試料を管理してきたテキサス A&M 大学（米国）から最初のコア試料を受領。統合国際深海掘削計画（IODP）に基づき、深海掘削試料（コア試料）の保管管理及び研究者への試料提供を開始したと発表。
- 2007.9.20 東京大生産技術研究所・同海洋研究所・岡山大学大学院の研究グループは、自律型海中ロボット「ツナサンド」を用いた調査で鹿児島湾海底に多数の熱水チムニーを発見したことを発表。通常、**熱水チムニー**は深海で発見され、水深200mの浅海での発見は珍しい。ツナサンドは今年3月に完成したばかりのロボットシステムで、今回が処女潜航。
- 2007.9.27 3月の潜航試験でハッチ部のかみ合わせに異常が発見された JAMSTEC の有人潜水調査船「しんかい6500」は調整修理が終了し、4か月ぶりに中断していた釧路沖の潜航調査を29日から再開すると発表。
- 2007.11.2 文部科学省、水産庁などは国際プロジェクト「アルゴ計画」で運用される観測フロートが目標の3,000台を突破したと発表。20以上の国・地域が参加し、全世界の海洋を常時監視、**エルニーニョ現象**の監視などにも利用される。
- 2007.11.14 砕氷観測船「しらせ」が第49次南極観測で晴海ふ頭を出港。同船は、2008年2月中旬に第48次越冬隊と第49次夏隊を乗せて昭和基地を離れ、4月に東京港に寄港する予定で、この航海を最後に引退する。文部科学省は南極地域観測統合推進本部総会を開き、後継船は「しらせ」の船名を引き継ぐことを決定。後継船は現在建造中となるため、第50次南極観測にはオーストラリア船をチャーターの予定。
- 2007.11.25 JAMSTEC は、太平洋4,000m 以深の海水温が約10年で0.003~0.01℃あがったと発表。地球温暖化で北半球が熱く南半球が寒いという二極化がおきる可能性を示唆した。
- 2007.12.19 JAMSTEC は、「ちきゅう」による2007年度第2次研究航海の結果を発表。プレート境界

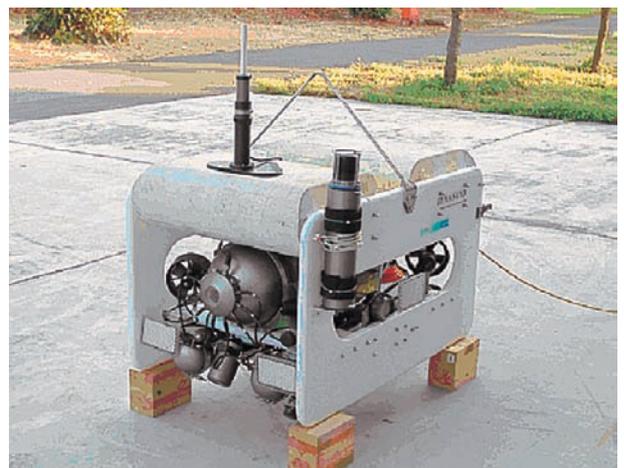


図2-22 自律型海中ロボット「ツナサンド」
 (提供：東京大学生産技術研究所海中工学センター)

付加体

海洋プレートが大陸プレートの下に沈み込む際、海洋プレートの上の堆積物が剥ぎ取られ、大陸プレート側に張り付くことを付加作用といい、張り付いた堆積物を付加堆積物、付加堆積物による集合体を付加体という。断面で見たとき、海溝の陸側の付加体の部分は三角形の形をしているため、これを付加プリズムと、また、付加堆積物が分布する地帯を付加帯とよぶこともある。

- 断層の上盤側の特性を明らかにすることを目的として南海トラフ地震発生帯で計8か所を掘削、**付加体**堆積物の直接採取に成功。今後予定している作業のための基礎データが得られた。
- 2007.12.20 JAMSTEC は、深海巡航探査機「うらしま」による沖縄トラフの精密探査試験を行い、熱水噴出域の詳細な形状と分布のイメージングに成功したと発表。統合国際深海掘削計画 IDOP の事前調査などに寄与するものと見込まれる。
- 2008.1.30 「環オホーツク海国際シンポジウム」が札幌市で開催。アムール川の環境悪化、親潮への影響等について日露の研究者が発表。北海道大学低温科学研究所の中塚武准教授は、アムール川の河川水が高濃度の鉄分を含んでいること、それが海氷となって親潮域に達し鉄分の供給源となっていることを示した。
- 2008.2.5 JAMSTEC は、「ちきゅう」の2007年度研究航海が終了したことを発表。昨年9月から3期に分け、紀伊半島沖南海トラフで巨大分岐断層やプレート境界上堆積物から試料採取に成功。地球は新宮港（和歌山県）に入港後、高知新港（高知県）にシフト、試料をおろしたのち、次回来年秋予定の南海掘削に向け整備作業に入る。
- 2008.4.4 文部科学省は、老朽化のため8月に引退する南極観測船「しらせ」の売却先公募対象を、これまでの地方自治体から一般に広げることを発表。これまで応募がなかった一原因は年間1億円以上の維持費。引取先が見つからない場合は解体処理となる。
- 2008.4.12 南極観測船「しらせ」は最後となる25回南極観測活動を終え、午前10時、東京港晴海埠頭に接岸した。



図2-23 老朽化のため退役する南極観測船「しらせ」(出典：海上自衛隊)

- 2008.4.16 4代目の南極観測船「しらせ」の進水式が、京都府舞鶴市のユニバーサル造船で行われた。以後、内装工事をして09年5月に完成、11月に初航海の予定。
- 2008.4.27 神奈川県平塚沖の波浪等観測塔が、国の財政削減のため3月で廃止。1959年の伊勢湾台風をきっかけに全国初の波浪研究施設として1965年に設置、以来相模湾の波浪、風速、流速などを記録してきた。
- 2008.5.8 南極地域観測統合推進本部（事務局：文部科学省海洋地球課）は、老朽化で8月に引退の南極観測船しらせの購入希望が7件寄せられていることを発表。推進本部は7月上旬までに売却価格を算定、購入希望者の利用計画書を基に売却先を決定、年内引き渡しの方針。

2008. 6. 27 JAMSTEC は、大深度小型無人深海探査機「ABISMO」がマリアナ海溝チャレンジャー海淵の海底から、直径10cm、長さ1.6mの柱状採泥および水深150m～1万258mまでの連続採水に成功と発表。1万mを超える連続的試料採取は世界初、極限環境下での微生物の発見が期待される。

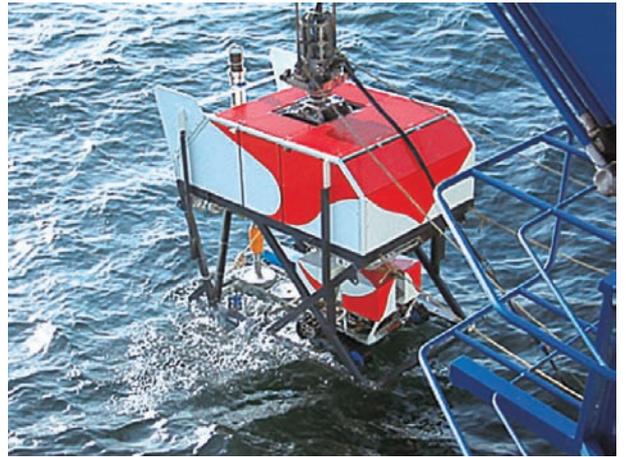


図2-24 大深度小型無人深海探査機「ABISMO」
(提供：JAMSTEC)

10 技術開発

海洋分野の技術開発、研究開発活動は比較的多岐にわたっているが、なかでも海洋生物からの有用物質開発研究が活発である。天然ガスの固形化技術によるハイドレート製造の成功は、省エネ技術の開発に一層の拍車をかけるものと思われる。水中ロボットは浅海調査で実用可能なシステムの開発に向かう傾向が目立つ。その他、防災関連、省エネ関連など時代の反映が窺われる。

2007. 5. 25 日本ハム中央研究所（茨城県つくば市）は、コンブ科の海藻であるアラメからβグルカンの工業生産に成功と発表。βグルカンは機能性食品素材として知られており、アラメ由来のものは高水溶性と優れた加工特性を持っている。
2007. 7. 2 中部電力（愛知県名古屋市）は、火力・原子力発電所の取水口に堆積する貝殻が廃棄物溶融炉で融点降下助剤に使えることを実証したと発表。溶融固化物（スラグ）にも重金属溶出などの問題点はないことも確認。
2007. 7. 3 ロボットテクノス（長崎県佐世保市）は、浅海域調査を対象とした有索式小型水中ロボットを秋に販売と発表。大きさは直径33cm、長さ86cm、総重量25kg、水中カメラ、水質調査装置を搭載。
2007. 8. 8 熊本県産業技術センターと熊本大学大学院自然科学研究科の共同研究グループは、キトサンを微粒子化する新方法を確立と発表。キトサン微粒子の持つ保湿性、消臭性などの機能を利用した化粧品、抗菌剤の実用商品化を目指す。
2007. 8. 22 海上技術安全研究所（東京都三鷹市）、eスター（大阪市中央区）、東海運（東京都中央区）で構成する産官研究グループと鉄道建設・運輸施設整備支援機構（神奈川県横浜市）は、世界で初めてスターリングエンジンを用いた船舶用低温排熱回収システムを開発。400℃の排ガスエネルギーを効率的に利用できるスターリングエンジンにより、航行中に発電・蓄電、停泊時の船内電力として活用するもの。
2007. 7. 28 大成建設（東京都新宿区）JV は、トルコ・イスタンブールの**ボスポラス海峡**横断鉄道トンネル建設工事で、水深45.5mで2個の函体接合に成功と発表。この工事は、イスタンブール市をヨーロッパ側とアジア側に二分する同海峡の直下に13.8kmの横断鉄道トンネルを建設する大プロジェクト。
2007. 9. 3 ハイパードライブ（東京新宿区）は、人工筋肉を使った波力発電システムを開発、2年以

ボスポラス海峡

黒海とマルマラ海を結ぶ海峡。小アジアとヨーロッパの接点で、同海峡とマルマラ海、ダーダネルス海峡を通じて、地中海東部のエゲ海と結ばれている。そのため、海洋学的には地中海の付属海として扱われている。長さ30キロ、幅0.6～3キロで、表層と下層で複雑な海流がある。

内の実用化を目指す」と発表。人工筋肉は誘電エラストマーと呼ばれる伸縮性のある導電性高分子でつくられ、通電すると伸縮、伸縮させると発電する。この性質を利用し、波の上下運動を電気エネルギーに変換する。

2007. 9. 4 日清丸紅飼料（東京都中央区）は、養殖魚の生産情報公表 JAS 規格に対応したトレーサビリティシステムを開発と発表。名称は「魚歴」、生け簀単位で投与した餌料、抗生物質、死亡養殖魚の有無等の情報を入力し、出荷までを管理する。

2007. 9. 18 港湾空港技術研究所（神奈川県横須賀市）は、同研究所で開発した網チェーン式回収装置によって、水深180mの海底に沈んだ水中翼の回収に成功。この装置は十字状の支持フレームに網の目状のチェーンを吊り下げた構成で、電力、油圧などの動力を必要としない簡易装置。



図2-25 網チェーン式回収装置（提供：（独）港湾空港技術研究所）

2007.10.24 MTI（東京都千代田区）と水資源機構（埼玉県さいたま市）の共同プロジェクトチームは、容量約1,000トンの水輸送バックを曳航した海上水輸送試験（和歌山県新宮市ー徳島県阿南市間往復約340km）に成功したと発表。渇水対策に加え防災対策にもなるため、今後は試験用1,000トンバッグから事業化に向けた3~5,000トン、海外向け1万トンなど大型バッグの開発に取り組む。



図2-26 水輸送バック（提供：（株）MTI）

2007.10.26 日プラ（香川県三木町）は、ロシアから初めて水槽用大型アクリルパネルを受注したと発表。2年以内にモスクワ水族館での大型水槽完成を目指す。同社はこれまでモンレーベイ水族館や沖縄美ら海水族館の水槽アクリルパネルを製造しており、今回はそれらを越える世界最大級の規模で受注額は8億円。

2007.11.20 エスイーシー（北海道函館市）は、ホタテ貝殻と雑海藻抽出物を合わせたプラスチック代替素材を用いたリアルタイム海洋投下型センサーを開発したと発表。水深1,000mまで落下させて水温や水圧などを計測でき、使用后投棄されてもほとんどが溶けてなくなり汚染源にならないとのこと。

2007.12. 5 三井造船（東京都中央区）、国際石油開発（東京都港区）、日本郵船（東京都千代田区）など9社は、天然ガスハイドレート技術による海上輸送システムを共同開発するとの報道。天然ガスと水を高圧下で固形化、マイナス20度で輸送できるため LNG より初期投資を2割削減でき、中小ガス田での採算性向上に期待される。

2007.12.13 三井造船、商船三井（東京都港区）、商船三井客船（東京都港区）、エム・オー・マリコンサルティング（東京都港区）、JSAT（東京都港区）の5社は、海洋ブロードバンドを利

越波（えっぱ）

台風などにより海岸に打ち寄せる波が堤防や護岸を越えて背後地に打ちあがったり、飛沫がかかること。

- 2008. 1. 7

アンリツ（神奈川県厚木市）は、光海底ケーブルの障害箇所を高精度で検出する測定器「コヒーレント OTDRMW90010A」の販売を開始した。10m 毎に破断点などの検出ができ、最大12,000km までの測定が可能。価格は4,000万円。
- 2008. 1.24

八洲商事（静岡県静岡市）は酸化しない魚油抽出法（ハイブリッド抽出法）を開発した。従来の抽出法に比べ低温で抽出を行うことから、抗酸化物質が破壊されないことが特徴。ビンナガマグロ頭部などこれまで廃棄していた部位から高付加価値の製品の製造が可能となり、魚価安で苦しむ業界への貢献が期待される。
- 2008. 1.29

イソジェック（北海道別海町）は、携帯電話と GPS を組合わせた陸上での漁船の位置把握システムを開発した。漁業規制ラインなどを越えそうな船舶に対し無線で注意を喚起することが可能だが、利用範囲は携帯電話通信の可能な海域に限られる。北方領土周辺海域で操業する漁業組合、漁業会社への売り込みをはかる。
- 2008. 2.15

大成建設（東京都新宿区）と岐阜大学小林智尚教授らの研究グループは、世界中の風・波の情報をデータベースとして蓄積するシステムを開発した。海洋工事実施海域の波高、波長、周期、風速などの予測が可能で、安全確保、工事スケジュールの合理化などに有効。
- 2008. 3.11

フジタ（東京都渋谷区）、港湾空港技術研究所、高環境エンジニアリング（東京都渋谷区）は、越波災害予測技術を共同開発したことを発表。臨海部事業用地の浸水危険度を評価するシステムで、防災施設設置の検討、防災避難計画立案等に役立つ。
- 2008. 3.11

海上技術安全研究所は、貨物船の船底を微細な泡で覆うことにより対水摩擦を軽減させ、燃費向上を図る「マイクロバブルを用いた船舶の省エネルギー技術の研究開発」の実船実験に成功した。これは同研究所が3年にわたり大阪大学、東京大学、北海道大学と共同で研究開発していたもので、東京一広島などの3航路で実験を行い、平均5.3%の燃費向上効果を確認した。



気泡吹き出しがない状態

気泡吹き出し状態

図2-27 マイクロバブルによる実船実験（提供：海上技術安全研究所）

- 2008. 4. 8

MTI、郵船商事（東京都港区）、山武（東京都千代田区）は、航行中の船舶の燃料消費状況表示システム「FUELNAVI」を開発したことを発表。運航担当者に燃料消費の少ない運航への認識強化を図るのが狙いで、日本郵船は2009年度から本格導入の方針。
- 2008. 5.19

海上技術安全研究所は、韓国海洋水産開発院および中国交通運輸部水路科学研究院と、海上物流分野における包括的連携研究の推進のための了解覚書を締結した。北東アジアの物流が今後ますます進展していく中、各研究機関が連携、協力することにより、海上交通や物流に関する研究を推進し、技術の発展を図る。

1 国際機関・団体の動き

1) 国連および国連関連機関

①国連全般

2008. 6. 2 国連安全保障理事会は、ソマリア沖の海賊・武装強盗対策のために必要な措置をとることを承認する「ソマリア沖海賊・武装強盗行為対策に関する決議第1816号」を全会一致で採択した。共同提案国は、安保理理事国のアメリカ、イギリス、フランス、パナマ、クロアチア、ベルギー、イタリアに加え、日本、スペイン、韓国、オーストラリア、カナダ、デンマーク、ギリシャ、オランダ、ノルウェー、計16か国で、海賊行為を取り締まるためソマリア暫定連邦政府合意の下、外国船舶が同国領海内に入ることを認めるものである。日本政府はソマリア暫定連邦政府を承認していない。

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

2007. 7. 4 国連難民高等弁務官事務所 (UNHCR: UN Refugee Agency) と IMO は、難民や移民による地中海やアデン湾などにおける海難事故について共同で対策にあたることとなった。



図2-28 船舶から発生する排気ガス
(IMO NEWS NO.3 2007, p21)

2007. 7. 9 ~ 7.13 IMO海洋環境保護委員会 (MEPC 56) がイギリスのロンドンで開催され、バラスト水の有害生物問題、船舶から発生する排気ガス (NO_x、SO_x 等)、シップリサイクルなどが議論された。

2007. 7. 23 ~ 7.27 IMO 第53回航行安全小委員会がイギリスのロンドンで開催され、電子海図情報表示装置 (ECDIS) の搭載要件、航海灯、航海灯制御器および関連装置の性能基準、航海当直警報システムの搭載要件などについて議論された。

2007. 9. 17 ~ 9.21 IMO 危険物、固体貨物およびコンテナ小委員会はイギリスのロンドンで開催され、BC コードを強制化、個品危険物に関する要件の適用、海上危険物などについて議論され、国際海上危険物規程 (IMDG コード) の第34回改正案などを承認した。

2007. 10. 3 ~ 10.12 IMO 第83回海上安全委員会はデンマークのコペンハーゲンにおいて、95か国、47機関が参加して開催され、ゴールベースの新造船構造基準、船舶長距離識別追跡システム、海上セキュリティの強化などについて議論された。また、会合に先立ち急逝した前議長の後任としてフィリピンのフェレーラ氏が議長に選出された。

2007. 10. 22 ~ 10.26 IMO 第93回法律委員会はパナマのパナマシティにおいて開催され、海上犯罪に関する問題、海難時の船員に対する問題などについて議論された。

2007. 11. 19 ~ 11.30 第25回 IMO 総会がイギリスのロンドンで開催され、11月29日には、近年増大しているソマリア沖の海賊及び武装強盗の脅威に対する総会決議が採択された。また、この総会で

が国は理事国として再選（任期2年）された。

2008. 1. 14 ~ 1. 18 IMO は、イギリスのロンドンにおいて第52回防火小委員会を開催した。会合は60か国／地域と19機関が出席し、「火災試験方法コード（FTPコード）の総見直し」「低引火点貨物を輸送する油・ケミカルタンカーの爆発防止策」「火災安全設備のための性能試験及び承認基準の見直し」「条約・コード規定の統一解釈の作成」の4項目について議論された。
2008. 2. 4 ~ 2. 8 IMO 第12回ばら積み液体貨物・ガス小委員会は、イギリスのロンドンにおいて58の国／地域／機関が参加して開催された。会合では「大気汚染の防止」「バラスト水管理規制条約の実施のためのガイドラインの策定等」について議論された。
2008. 2. 18 ~ 2. 22 IMO 第51回船舶設計設備小委員会は、ドイツのボンにおいて51か国／地域、20機関が参加して開催された。会合では「アスベストを含有する材料を使用した設備の新規搭載禁止」「救命艇の事故防止策」「貨物油タンクの防食措置」などについて議論された。
2008. 3. 17 IMO が設立して50年が経過した。IMO は、1948年3月6日に国際連合海事会議で採択された政府間海事協議機関設置条約（IMCO : Inter-Governmental Maritime Consultative Organization）が10年後の1958年3月に要件を満たし、正式に発効したことにより政府間海事協議機関として設立された。
2008. 3. 31 ~ 4. 4 IMO 第57回海洋環境保護委員会は、イギリスのロンドン王立園芸学協会ホール（Royal Horticultural Halls）において91か国／地域、50機関が参加して開催された。会議では「大気汚染」「温室効果ガス（GHG）」「シッパーサイクル」「バラスト水管理規制条約」が議論され、このうち大気汚染については NOx3次規制案、SOx 規制案がそれぞれ承認された。
2008. 4. 7 ~ 4. 11 IMO 第12回無線通信・捜索救助小委員会は、イギリスのロンドンで70か国／地域、25機関が参加して開催された。狭帯域無線直接印刷電信（NBDP : Narrow Band Direct Printing Telegraph）搭載要件、e-ナビゲーション戦略などについて議論された。
2008. 5. 7 ~ 5. 16 IMO 第84回海上安全委員会は、イギリスのロンドン IMO 本部において101か国／地域、49機関が参加して開催された。会合では新造船構造基準、船舶長距離識別追跡システム、SOLAS 条約等の改正などについて議論、採択された。
2008. 6. 2 ~ 6. 4 **世界海事大学（WMU : World Maritime University）**の開校25周年記念式典と気候変動に関する国際会議がスウェーデンのマルメにおいて開催された。
2008. 6. 10 ~ 6. 12 IMO の第100回理事会がイギリスのロンドン IMO 本部において開催された。理事会では「ソマリア沖海賊対策」「地球温暖化対策」「IMO 加盟国監査制度」などについて議論された。またこれに先立ち、IMO 条約採択60周年、同条約発効50周年（IMO 設立50周年）の記念式典が開催された。
2008. 6. 16 潘基文（バン・ギムン : Ban Ki-moon）国連事務総長はイギリスのロンドンで開催された国際海事機関（IMO）第100回理事会記念式典において演説を行った。この演説の中で同



図2-29 世界海事大学（WMU）開校25周年記念式典と気候変動に関する国際会議

狭帯域無線直接印刷電信 （NBDP : Narrow Band Direct Printing Tele- graph）

手動によるモールス電信に代り、中波、短波帯の周波数帯を使って自動直接印刷が可能通信のことで、海岸局を經由して一般加入者と船舶局を直接接続することができるため、船舶局から発信された遭難通報は海岸局から自動的に海上救助機関へ転送できる。

世界海事大学（WMU : World Maritime University）

海洋や海事に関する国際的専門家を養成するために国際海事機関（IMO）が1983年スウェーデンのマルメに開校した国際教育機関で、現在までに153か国、2,463人の卒業生がいる。

温室効果ガス (GHG : Green House Gases)

太陽の熱を地球に留め地表を暖める働きがある大気中に存在する二酸化炭素やメタンなどのことで、近年人間活動により大気中のこれらの濃度が上昇し温室効果が加速されているといわれ、削減する必要があるとされている。京都議定書では削減対象温室効果ガスとして二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、代替フロン等3ガス(HFC、PFC、SF₆)を指定した。

国際海事法研究所 (IMLI : International Maritime Law Institute)

国際的な海事関連の法律専門家を育成、支援する目的で1988年マルタ共和国に開設された研究教育機関で、現在までに112カ国、467人の専門家が登録または卒業している。

スクーター (Schooner) 船「タラ号」

フランスのエティエンヌ・ブルジョワ (Etienne Bourgois) 氏が建造、所有する2本マストの帆船。スクーターとは2本以上のマストを持つ帆船のことで、最後部のマストが最も高いか、あるいは全てのマストが同じ高さとなっている。

- 事務総長は船舶を起因とする汚染および温室効果ガス (GHG : Green House Gases) の削減など国際海事機関 (IMO : International Maritime Organization) が果たしてきた数々の業績を称え、今後も人類の繁栄のために、環境に配慮した安全で効率的な海上輸送の確立に努力するよう要請した。
2008. 6.17 ミトプロロス IMO 事務総長はイギリスのロンドン IMO 本部で開催されている第100回理事会において世界海事大学 (WMU) 設立25周年と国際海事法研究所 (IMLI : International Maritime Law Institute) 設立10周年の記念式典が開催された。
2008. 6.23 ~ 6.27 IMO 海洋環境保護委員会温室効果ガス (GHG) 対策中間会合は、ノルウェーのオスロ国際会議センターにおいて、34か国/地域、16機関が参加して開催された。この会合は第57回海洋環境保護委員会において船舶からの GHG 排出削減検討を促進するために開催されたもので、CO₂排出設計指標などについて議論された。

③ その他の国連機関

2007. 10.17 移動性野生動物の種の保全に関する条約であるボン条約 (CMS : Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals) に基づき、国際自然保護連合 (IUCN) の「絶滅危惧 IA 類」に分類されている地中海モンクアザラシ保護に関する覚書が成立した。既にモーリタニア、モロッコ、ポルトガル、スペインが調印している。
2008. 1.22 国連環境計画 (UNEP : United Nations Environment Programme) が支援するスクーター (Schooner) 船「タラ号」による北極の環境の変化に関する基礎調査「タラ号北極海探査事業」が終了した。タラ号は風と海流により平均10km/h という船速で500日間、5,200km を漂流し、地球的規模の気候変動や地球温暖化による北極海への影響や北極海のモデルづくりに係る観測などを行ってきた。



図2-30 スクーター船「タラ号」
(Arrivée à la BSM copyright ADO)

2) 国連海洋法条約関係機関

① 国際海洋法裁判所 (ITLOS : International Tribunal for the Law of the Sea)

2007. 7. 6 わが国政府は、合理的な保証金の支払いにより早期に釈放する義務を定めている国連海洋法条約に基づき、排他的経済水域 (EEZ) において拿捕された「第88豊進丸」と「第53富丸」の乗組員について、ロシアによる国際法上の義務の履行を求めドイツ・ハンブルクの ITLOS に付託した。
2007. 8. 6 ITLOS は、わが国が提訴したロシアによる漁船拿捕事案の裁判で判決を下した。判決によると、「第88豊進丸」については船体および乗組員釈放の保証金をロシア提示額の40% (1,000万ルーブル) とし、ロシア側に支払い後、船体の釈放とともに船長及び乗組員の無条件の帰国を認めることを命じた。しかし、「第53富丸」については、ロシア国内の裁判手続が終了し船体没収が確定したことから、早期釈放の決定は下せないとした。
2007. 8.16 ロシア政府は、拿捕した「第88豊進丸」の船主が ITLOS の判決に従い送金した保証金1,000万ルーブルを受領した。これにより、第88豊進丸は同日釈放され、船長および乗組員らはペトロバヴロフスク・カムチャツキー港を出港した。

2007. 8.23 ITLOS は、辞任した中国の Xu Guangjian 判事の後任者について中国と協議し、1 か月以内に補充選挙を行うこととした。ただし、後任者の任期については、Xu 氏の当初の任期である2011年となる。
- 2007.10.29 ITLOS の Wolfrum 裁判所長は、ニューヨークにおいて国連法律顧問とわが国漁船がロシアに拿捕された案件について会談し、問題点と今後の課題を示した。
- 2007.11.30 ITLOS は、チリと欧州共同体との間の東南太平洋におけるメカジキの保護に関する訴訟問題で、2009年1月1日まで期限を延長した。訴訟期限は、2000年12月19日に提訴されて以降、2004年1月1日、2005年12月29日、2006年1月1日、2008年1月1日と期限を延長され、最終的に2009年1月1日まで延長された。
- 2007.12.11 ITLOS の Wolfrum 裁判所長は、国連海洋法条約署名開放25周年の記念講演において、ロシアによる日本漁船の拿捕、チリと欧州共同体との漁業資源に関する訴訟問題に関し、平和的な手段による解決など、同裁判所の意義について演説した。
2008. 1.31 ITLOS は、2007年8月15日に辞任した中国の Xu Guangjian 判事の後任に同じく中国の Gao Zhiguo 氏を選出した。Gao 氏の任期は2011年9月30日までとなっている。
2008. 5.26 ~ 5.28 ITLOS は、アルゼンチンのブエノスアイレスにおいて、アルゼンチン、ボリビア、ブラジル、チリ、コロンビア、エクアドル、パラグアイ、ペルー、ウルグアイとベネズエラが参加して研究集会を開催した。集会では各国が論争の調停における海洋法裁判所の役割を強化に関する意見、見解を交換した。
2008. 6.16 ITLOS は、ニューヨークの国連本部において21名の判事のうち任期が切れる7名の判事を選出した。7名のうち Wolfrum 判事（ドイツ）、Akl 判事（レバノン）、Marotta Rangel 判事（ブラジル）、Chandrasekhara Rao 判事（インド）、Jesus 判事（カボ・ヴェルデ）の5名は再選、Bouguetaia 氏（アルジェリア）、Golitsyn 氏（ロシア連邦）の2名は新任で、それぞれ任期は2008年10月1日から9年間となる。

②大陸棚限界委員会（CLCS : Commission on the Limits of the Continental Shelf）

- 2007.12.13 メキシコは、大陸棚の限界に関する委員会（CLCS : Commission on the Limits of the Continental Shelf）にメキシコ湾西部海域について大陸棚境界に関する限界画定資料を提出した。
2008. 5. 9 バルバドスは、大陸棚の限界に関する委員会（CLCS）に、200海里を超える大陸棚境界に関する限界画定資料を提出した。
2008. 5. 9 イギリスは、大陸棚の限界に関する委員会（CLCS）に南大西洋に位置する同国領アセンション島の大陸棚境界に関する限界画定資料を提出した。
2008. 6.18 インドネシアは、大陸棚の限界に関する委員会（CLCS）にスマトラ島北西側の大陸棚境界に関する限界画定資料を提出した。

③国際海底機構（ISA : International Seabed Authority）

- 2007.12.10 ISA の Satya N. Nandan 総長は国連海洋法条約署名開放25周年の記念講演において、同機構の現状と意義、そして環境への取組みなどについて演説した。

3）海事・港湾・環境保護関係団体（IMB、IAPH、IUCN など）

2007. 9.12 国際自然保護連合（IUCN）は、2007年版「絶滅の恐れのある生物種のリスト」（レッドリスト）において、過度で破壊的な釣り活動が海生物多様性を損失すると指摘した。また、はじめて10種のサンゴをリストに掲載し、このうち2種を絶滅危惧種に分類した。

国際航路協会 (PIANC : International Navigation Association) のことで、以前の名称である Permanent International Association of Navigation Congresses の略称で今日も世界的に用いられている。創設は1885年。本部はベルギーのブラッセルで、世界約65か国の団体会員約480、個人会員約2,000人で構成される。主に港湾・航路等の技術的課題に関する調査研究、および水上交通維持・発展を促進することを目的とした団体である。

- 2007.10.21 ~10.25 国際港湾協会 (IAPH : The International Association of Ports and Harbors) の常任理事会がマレーシアのクアランルンブールにおいて、18か国から48名が参加して開催された。理事会では、港湾安全・保安委員会、港湾環境委員会、法律委員会、港湾計画・開発委員会、港湾運営・ロジスティクスの専門委員会が行われ、諸議題について議論された。また、「LNG 生産・輸送」「マラッカ海峡における情報伝達の重要性」「クルーズ産業の今後」の3つをテーマとしたフォーラムも同時に開催された。
- 2007.12 国際海事局 (IMB) の発表によると、2007年に発生した海賊等事案件数は、263件で前年の239件を24件上回った。海域別では、インドネシア43件 (前年50件)、ナイジェリア42件 (同12件)、ソマリア31件 (同10件)、バングラディシュ15件 (同47件)、紅海・アデン湾13件 (同10件)、タンザニア11件 (同9件)、インド11件 (同5件)、マラッカ・シンガポール海峡10件 (同16件)、マレーシア9件 (同10件) となっている。
- 2007.12.11 ~12.12 海事産業に起因する排ガス問題国際会議 (Maritime Air Emissions - Examining Ships and Ports) がイギリスのロンドンにおいて、各国の船主、港湾管理者などが参加して開催され、SOx、NOx、CO₂および微粒子排出汚染防止規制や対策について議論された。
2008. 2.17 ~ 2.19 第24回の国際貿易と港湾物流に関する国際会議がエジプトのアレキサンドリアで開催された。
2008. 2.24 ~ 2.28 PIANC-COPEDEC (第7回開発途上国沿岸港湾土木会議) が UAE のドバイで開催された。
2008. 4.14 ~ 4.17 国際港湾協会の中間理事会がフランスのダンケルクにおいて26か国、約90名が参加して開催された。会議では、海難・事故による海・環境の汚染・被害に対する責任と補償の枠組みを明確にする国際海事条約を出来る限り速やかに批准する決議を採択した。また、「主要港開発の将来像」「環境にやさしい港湾開発」「エネルギー消費の将来予測」「エネルギー消費と港湾運輸」に関するセミナーも開催された。
2008. 5.24 ~ 5.27 国際航路協会 (PIANC : The International Navigation Association) の年次総会が中国北京市で開催された。

2 各国の動き

1) アメリカ

2007. 7.12 短距離海運の奨励が盛り込まれた2007年エネルギー自立・安全保障法が成立した。これにより、基本建造基金の適用範囲はこれまでの適用範囲に加え、短距離海運に従事する船舶を追加し、すべての内航船舶に拡大されることとなる。
2007. 7.12 下院運輸インフラ委員会の海運小委員会は、「テロ要注意人物」ではないことを確認するための運輸従事者身分証明書 (TWIC : Transportation Worker Identification Credential) に関する公聴会を開催した。
2007. 7.27 海洋大気庁 (NOAA : National Oceanic and Atmospheric Administration) は、アメリカメリーランド州東部のチェサピーク湾に海洋観測ブイを設置し、波浪情報、流況など海象・気象および水質データを収集し、これらの情報を高速データネットワークによってリアルタイムでウェブサイトを送るシステムを導入した。
2007. 8. 3 NOAA 漁業サービスは、ウミガメの混獲問題に対処するために特定の漁場で操業するそれぞれの漁船に監視官を乗船させることとした。

2007. 8. 9 上院環境公共事業委員会は、港湾大気汚染に関する現地公聴会をカリフォルニア州サン・ペドロで開催し、大気汚染の原因となる大型船舶から排出されるガスの規制を求める証言があった。カリフォルニア州のLA/LB（ロサンゼルス/ロングビーチ）港は輸入コンテナ貨物の約半数を取り扱うため、船舶による大気汚染の発生源とされている。



図2-31 チェサピーク湾に設置された海洋観測ブイ
(<http://www.cbos.org/>)

2007. 8. 12 Keppel AmFELS, Inc は、メキシコ Perforadora Central SA de CV から約1億9,000万ドルでジャッキアップ・リグの建造を受注した。完成は2年後で、引渡し後はメキシコ湾に投入される予定である。このリグは、レグ長511フィート(約156m)、水深350フィート(約107m)、最高3万フィート(約9,100m)まで掘削が可能である。

2007. 8. 17 NOAA は、ニューハンプシャー大学合同海洋観測センター (Joint Hydrographic Center) および全米科学財団 (NSF) と共同で北極海の一部の海底地形図を作成するための海洋調査を開始した。同海域の詳細な地形を入手することにより、大陸棚の限界延長の可能性を検討する。

2007. 8. 21 イルカ、ウミガメなどの保護種を意図的に捕獲・殺傷すること、あるいは繁殖地や営巣地を破壊することなどを禁止する改正生息地規則および沖合海洋保護規則が施行された。このうち沖合海洋保護規則は保護の範囲を200海里域内まで拡大するものであるが、漁業中に混獲された場合は適用されない。

2007. 9. 27 上院通商科学運輸委員会は、バラスト水処理基準を制定、入港船舶に対するバラスト水処理技術の搭載の義務化など、旧来の基準を強化した2007年バラスト水管理法案を承認した。

2007. 10. 1 NOAA とスミソニアン研究所は、五大湖およびチェサピーク湾において船舶から排出されるバラスト水を分析し、バラスト水交換技術は水生外来種侵入防止に対して効果があるとする技術報告書を発表した。

2007. 10. 12 NOAA は、回遊ルート进行调查するために20頭のクジラに衛星タグを取り付けた。衛星タグからのデータにより、南太平洋のニューカレドニアとクック諸島沖でタグを付けられたザトウクジラは、それぞれ分岐しながら夏季に南極周辺の餌場へ集まることがわかった。

2007. 10. 15 オーバーシーズ SHIPPING社は同国商船大学、州立商船大学の乗船実習と訓練に、所有する船舶を提供することとなった。海技免許の取得には平均300日の乗船履歴が必要となる。

2007. 10. 19 NOAA は、ミシシッピ川から流入する富栄養化した水がメキシコ湾に与える影響について、3年間で78万ドルを投入する調査計画を開始した。

2007. 10. 23 NOAA は、チェサピーク湾とデラウェア内陸の湾で発生する低酸素水に関して気候的な要因などから予測するモデルを構築することとなった。計画は5か年で、予算は180万ドルである。

2007. 11. 29 環境保護庁 (EPA: Environmental Protection Agency) は、大型船舶から排出される NOx および粒子状物質などの排出基準を強化する提案を行った。これは、NOx、SOx 排出量を低硫黄燃料の利用や処理技術の導入により2011年を目処に削減するものである。

2008. 1.11 油が混入した未処理水を排出していたボルチモアの自動車運搬船「タナバタ号」元機関長は、アメリカ沿岸警備隊（USCG:United States Coast Guard）に対する虚偽証言で懲役6か月の判決を受けた。

2008. 1.16 NOAAは、新しいサンゴ礁地図を発表し、ウェブサイト上で公開した。ハワイ、マウイ、ラナイ、モロカイ、オアフ、カウアイなどの生息地を中心に調査をしたもので、浅海域に生息するサンゴ礁の生態系を正確に反映したものの。

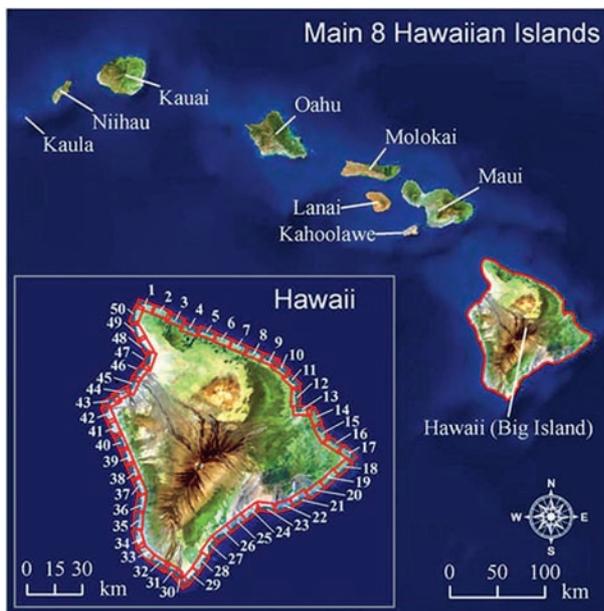


図2-32 NOAAが公開したハワイ島のサンゴ礁地図

(http://ccma.nos.noaa.gov/products/biogeography/hawaii_cd_07/html/maps.html)

2008. 2. 7 NOAA フロリダキーズ国際海洋保護事務所が実施した7,000以上のサンゴ礁分布域の保護・再生プロジェクトがフロリダキーズエコーディスカバリーセンターで開かれる式典で2007年アメリカ海岸協力賞を受賞した。

2008. 2.11 NOAAとニューハンプシャー大学は、アラスカ沖北約600海里的のチュクチ海台において実施された大陸棚の限界を画定する海底地形調査の結果、アラスカ沖大陸斜面の末端がこれまでの推定よりも100海里以上沖にあると発表した。

2008. 2.13 NOAAとシェル石油は、メキシコ湾内において稼働中のシェル石油所有海底石油掘削リグに海洋気象観測センサーを設置することで合意した。この観測データはハリケーンの研究、予測あるいは沿岸の資源管理のため使用されることとなる。

2008. 3. 1 NOAAは、太平洋、大西洋、カリブ海、メキシコ湾に合計39基の津波警報ブイを設置する作業を完了した。これらの警報ブイは津波データをリアルタイムでNOAAに送信するものでアメリカ沿岸に影響を及ぼす可能性のある津波の発生源となる可能性のある地震帯に設置された。

2008. 3.10 ~ 3.13 クルーズ・海運産業会議第24回「シートレード・クルーズ・コンベンション」がマイアミ・ビーチで開催された。

2008. 3.11 米国船級協会 (ABS: American Bureau of Shipping) はポーランド船級協会 (PRS: Polish Register of Shipping) と二重船級認証 (dual class) サービスを行う業務提携契約を結んだ。

2008. 3.14 米海軍研究局 (ONR: The Office of Naval Research) はアイダホ州の海軍実験施設においてリムジェット推進装置を装備した船舶「シージェット」を用い、リムジェットの実証実験を開始した。実証実験では流体力学、電磁、音響試験などを行う。

2008. 3.20 連邦エネルギー規制委員会 (FERC: Federal Energy Regulatory Commission) はブロードエナジー社の浮体式LNG受入基地建設プロジェクトを承認した。承認には3年余りが費やされたが、このプロジェクトはニューヨーク市、ロングアイランド、コネチカットのエネルギー需要増に対応できるもので、全長1,215フィート、高さ約80フィート、最大1.25 Bcf/dの天然ガスを発電所および家庭に供給でき、ニューヨークの沖合約9海里に建設さ

フロリダキーズ

フロリダキーズは米フロリダ半島の南端沖合の数千に及ぶ小島の総称。これらの島々はサンゴ礁からできており、広大な浅瀬を形成している。

二重船級認証 (dual class)

船舶は保険を付与するために船級協会により船級検査を受けるが、規格要求や基準値がそれぞれの国や機関により異なっていることから、2つの船級認証を受けるもの。

リムジェット推進装置

永久磁石を組み込んだリム駆動モーター推進機で、制御装置はロールスロイス製。

パラメトリック横揺れ
船舶に対して向波や追波、斜め追波の状態において発生するもので、近年この横揺れによるコンテナ船の事故が多発している。

- れる予定である。
2008. 4. 1 米国船級協会（ABS）は現代商船が所有する3隻のコンテナ船に対し、「コンテナ船設計におけるパラメトリック横揺れ共振評価のためのABSガイド」基準が満たされているとしてパラメトリック横揺れ船級付記号を交付した。
2008. 4. 10 マサチューセッツ州ケープコッドの1,200海里沖合において火災が発生した船舶から発信した緊急遭難信号をNOAAの観測衛星が受信し、沿岸警備隊（USCG）に遭難場所、状況などをリアルタイムで中継した。
2008. 4. 18 ~ 4. 21 カリブ海とその周辺海域において発生しているサンゴ礁の磯焼け現象に関するワークショップがフロリダのNOAA海洋科学センターにおいてカリブ海、中央アメリカ、南アメリカ、フロリダなどの専門家が参加して開催された。
2008. 4. 24 ニューオリンズ港において新たにナポレオン・インターモーダル鉄道ターミナルが開設された。これはコンテナ・ターミナルと鉄道網を効率的に繋ぐことから考えられたものである。
2008. 4. 30 NOAAは、NOAAを含むアメリカ国内の研究機関が取得した海水温、塩分、水位、海流、風況、波浪などの海洋観測データを整理し、それらを使いやすくするための取組みを開始した。関連付ける作業を開始した。これらのデータはウェブを用いてNOAAデータバイセンターが運用するオンラインデータベースと連結され一元管理される。
2008. 5. 9 オースタルUSAは国防総省機密情報取扱施設許可を取得した。今後同社は、アメリカにおける国防に関連した機密扱いの船舶を建造することができる。
2008. 5. 21 上院環境公共事業委員会はアメリカ国内の港湾に入港あるいは近海を航行する外国船舶に大気汚染物質排出量が少ない燃料の使用を義務付ける2008年船舶排気削減法案を可決した。
2008. 5. 28 ガルフマークオフショア社はリグドン・マリン社を買収した。リグドン・マリン社はメキシコ湾大水深海域およびカリブ海における石油・ガス探鉱開発事業に支援船を提供しており、現在23隻の支援船を所有している。
2008. 6. 3 NOAAは、市民と沿岸開発によって失われたアラバマ・モービル湾の湿地復元プロジェクトに100万ドルを投入すると発表した。
2008. 6. 30 船舶による大気汚染防止に関するMARPOL付属書VIに関連する2008年海洋汚染防止法案が上院において満場一致で可決された。今後、2007年3月26日に可決済みの下院版法案

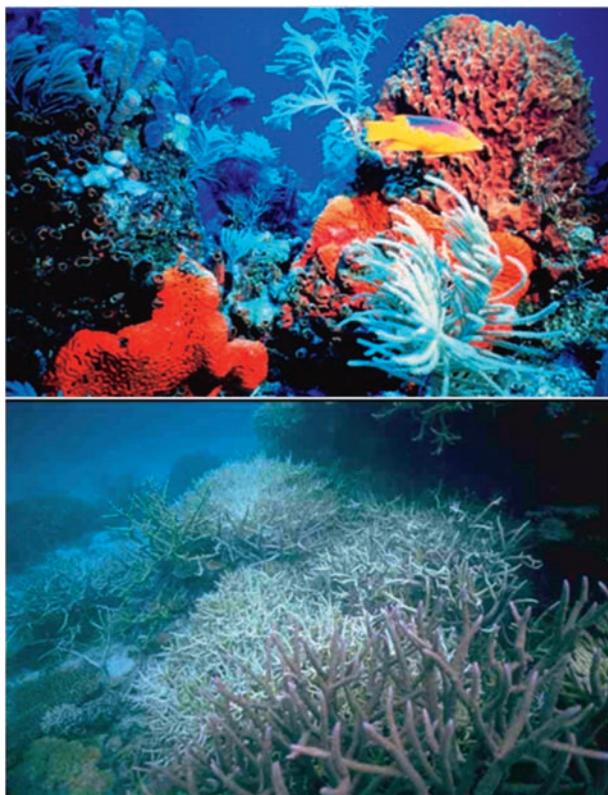


図2-33 サンゴ礁の磯焼け（提供：NOAA）

との調整が行われる。MARPOL 付属書 VI は「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年の議定書によって修正された同条約（MARPOL 条約）を改正する1997年の議定書」により追加されたものである。

2) カナダ

2007. 7. 1 海上輸送安全、プレジャーボート、海洋環境保護の基となる「2001年カナダ海運法」が成立から6年を経て発効した。この法律は、カナダ籍船、およびカナダ領海内で運航するすべての外国籍船、カヌー、カヤックからクルーズ船、タンカーまで適用されるもので、旧法を合理化し、理解しやすいものとした。成立から時間がかかったのは、広範囲の海事関係者との調整に時間を要したためである。

2007. 7. 10 カナダのハーパー首相は、北極海巡視艦を8隻建造するとともに専用の港湾を建設する計画を発表した。これは、カナダの北極領有権を主張し、北極海域の海上監視活動を行うことを目的としているものである。カナダの北極領有権に関しては、米国、ロシア、ベルギー等が異議を申し立てている。

3) 欧州連合 (EU)

2007. 11. 11 欧州委員会 (EC) は、監視情報センター (MIC) を通じたウクライナからの支援要請により、悪天候のため事故を起こしたタンカーなどから流出した重油が野鳥などに影響を及ぼしているケルチ海峡に環境影響評価の専門家を派遣した。

2007. 12. 1 欧州議会は、EU の議長国であるポルトガルと欧州議会との合意内容を踏まえ、海洋戦略に関する指示の修正案を採択した。これによると、2020年までに欧州連合 (EU) 内の海洋水域の環境向上を図ることを目的としており、各加盟国は2015年までに海域ごとの海洋戦略を策定することとなる。

2008. 4. 10 EC と欧州投資銀行 (EIB) は、地中海南諸国の汚染集中地域に関する研究結果を公表し、このうち7か国で汚染物質削減のための支援が必要であるとした。

2008. 5. 14 EU 経済財務閣僚理事会が開催され、海洋環境政策分野における行動に関する通達採択された。この通達は海洋環境の保護・保全、悪化の防止、環境復元などに関して2020年までに地域毎に戦略を策定、実施するものである。

2008. 5. 20 **欧州海事の日**の記念式典がフランスのストラスブールにおいて開催され、ジョゼ・マヌエル・バロージ欧州委員会委員長が演説を行った。

2008. 6. 4 EC の船主と造船・船用工業関連企業は、「輸送と気候変動」をテーマとしたワークショップを開催した。この会合では船舶から放出される CO₂ による地球温暖化への影響と船舶からの CO₂ 排出量を少なくするための方策について議論された。

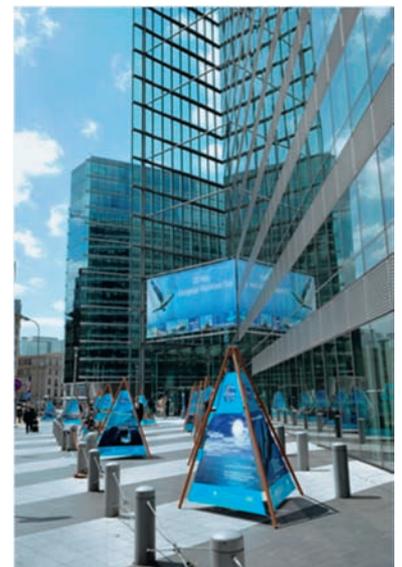


図2-34 欧州海事の日記念式典会場

欧州海事の日

欧州委員会 (EC) が5月20日として制定した。ヴェネチア人ジョバンニ・カボットが1497年新航路開拓のためブリストル港を出港した日であり、またヴァスコ・ダ・ガマが1498年にインドに到着した日でもある。1570年のこの日にはフランドル人エイブラハム・オルテルリウスが近代地図を発表した。

4) イギリス

2007. 9. 17 イギリスビジネス・企業・規制改革省 (BERR、旧貿易産業省) は、イングランド南西部コーンウォール沖合16kmの海底に設置が予定されている波浪発電施設建設工事計画を承認した。この装置は、設置した複数の波浪発電装置からの電力を一旦ひとつに集めてから

- 海底ケーブルにより電力を供給するものである。
- 2007.11.11 ~ 11.12 海上作業支援船の運用・技術・安全面に関する国際会議がイギリスのロンドンにおいて、各国の船舶、海洋に関する研究所、造船会社、企業団体等が参加して開催された。この会議では船舶設計上の技術的問題、氷海での運航に関する問題、安全管理上の問題、環境問題などについて議論された。
2008. 3.12 ~ 3.13 海事関連情報交換会議「Marine Propulsion Conference 2008」がイギリスのロンドンで開催された。今回の会合は第1回目で、船主をはじめ、海運、船舶管理など海事関連企業関係者が参加し、意見交換が行われた。
2008. 5.21 クラウン・エステートは、アバディーンで行われたエネルギー会議においてスコットランド領海で洋上ウインドファーム開発を行うと発表した。クラウン・エステート社はエリザベス女王が所有する企業で、イギリスの領海12海里と約55%の海岸を保有する権利を有しており、再生可能エネルギーを利用した発電を行う場合には、EEZ内の海底の利用権をリースする権利も所有している。
2008. 6. 3 ~ 6. 5 6月3日ウエストミンスターで、5日はリバプールの海事博物館で国際港湾セミナーが開催され、国際港湾開発関連機関、政府港湾管理委員会などの関係者、責任者から主要港湾プロジェクト、および拡大計画、ニーズなどについて講義があった。
2008. 6.10 ~ 6.12 最新の海洋関連設備・機器、海洋土木関連技術、造船技術、ボートなどの展示会「SEA-WORKS 2008」がサザンプトンにおいて開催された。
2008. 6.17 ~ 6.18 国際海洋管理フォーラム（International Ocean Stewardship Forum）がサザンプトンの国際海洋調査センターにおいて、オーストラリア、アフリカ、アメリカとヨーロッパからの70人以上の専門家が参加して開催された。この会合では海底鉱物資源開発など海洋開発行為に関連して投資家、科学者、企業、国家が連携して国際的な海洋政策を策定、実行するための方策について議論された。



図2-35 Marine Propulsion Conference 2008

5) フランス

- 2007.10. 2 西部フェニステール県にあるイロワーズが国立公園等に関する法律にもとづき、海洋自然公園に指定された。公園は、面積3,550km²で漁業・釣り・観光・マリンレジャーなどに利用されており、漁業資源を持続可能な管理をすることによって漁業を維持することが規定されている。
2008. 6.10 ~ 6.13 フランスのニースで海洋酸性化に関する欧州プロジェクト（EPOCA: European Project on Ocean Acidification）が開始された。これは二酸化炭素（CO₂）が海洋に吸収されることから起こる海水の酸性化による周辺への影響について調査研究を行うものである。

海洋酸性化に関する欧州プロジェクト（EPOCA: European Project on Ocean Acidification）海洋酸性化が生物学的に及ぼす影響を明らかにし、今後100年間の影響予測を行うもので、9カ国、27団体が参加する。プロジェクト4年間の予算は1,650万ユーロで、このうち650万ユーロは欧州委員会（EC）が拠出する。

6) ドイツ

2007. 7. 4 オデンセ造船所 (Odense Steel Shipyard) は、グループであるバルト海沿岸を拠点とするドイツ (旧東ドイツ) のフォルクスヴェルフト・シュトラールズント造船所をドイツ Hegemann グループに売却する。オ社およびグループの親会社マースク社によれば、シュトラールズント造船所の戦略的重要性が少なくなったため、売却価格は公表しない意向である。
2007. 9. 7 ドイツ連邦環境省は、北海ボルクム島沖45kmにある5MW級風力発電設備12機を搭載した洋上風力発電実証試験場において、風力発電設備の洋上利用の適合性実証と自然環境への影響を最少にするための設備開発などの研究を開始した。同時に最初の研究プロジェクトである風況調査や波浪が風力発電設備に及ぼす影響調査を認可した。
2008. 5. 8 ドイツ環境省ミュラー政務次官は、北海沿岸ニーダーザクセン州東フリジア諸島ボルクム島沖合45kmに位置する**北海洋上風力発電実証試験施設**におけるプロジェクトに関して研究促進行動計画を策定した。
2008. 6. 5 ドイツ連邦環境省は洋上風力エネルギーの拡大を目的として、自然保護区に適合した洋上風車の浮体基礎の開発、および荒天時においても人員等が同施設へアクセス可能なシステムの開発を認可した。

北海洋上風力発電実証試験施設
5MW級風力発電設備の洋上における適合性の証明と設備開発を目的に、5MW級風力発電設備12基を建設する。

7) 韓国

2007. 8. 16 黄海、および対馬海峡西水道に広がっていた赤潮は、日射量が増えたことにより日本海に達し、慶尚北道慶州市沖合海域では赤潮警報が発令された。赤潮により当該海域では魚類が大量死するなど被害が広がっている。当該海域における赤潮被害は4年ぶりである。
2007. 8. 26 韓国済州海洋警察署は、済州市遮帰島西168kmの海上において不法操業していた中国漁船2隻を拿捕した。
2007. 9. 8 莞島海洋警察署は莞島郡青山面青山島沖合海域で、8月31日に高波で転覆した慶南泗川の“2003オソン号”を引き上げた。この事故では1人死亡、1人行方不明となっている。
2007. 10. 2 韓国海軍は、10月1日に大宇造船海洋から引き渡された4,500トン級次世代駆逐艦「姜邯賛艦」を実戦配備した。姜邯賛艦は全長149.5m、幅17.4mで、200人を収容でき、船速29ノットの最新鋭駆逐艦で、対艦・対空誘導弾、魚雷のほか対空・対艦レーダー、水中音波探知機、ヘリコプターなどが搭載されている。



図2-36 韓国海軍の4,500トン級次世代駆逐艦「姜邯賛艦」

2007. 10. 24 ~ 10. 27 第15回 KORMARINE 2007展示会が韓国釜山において40か国から1,200社が参加して開催された。この展示会は、釜山広域市と大韓民国海軍、大韓貿易協会が共催し、造船、海事関連産業、海洋環境産業、港湾物流、海洋防衛産業などに関する展示がなされた。
2007. 11. 13 2007年5月15日にソマリア沖で海賊に乗っ取られた韓国の漁船2隻は、約半年ぶりに解放され、イエメン南部のアデン港に入港した。両船の中国人船員10人は全員無事であった。

韓国系コククジラ (Korean Gray Whale)
ヒゲクジラの種類で、全長最大約16m、体重約45トン、背びれがなく、背中にこぶがあり、一般的に水深50m以浅に生息する。1972年に絶滅したとされたが、1993年サハリン沖で生息が確認された。しかし、それ以後確認された事例はない。

- 2007.11.15 韓国海洋警察庁は、1,500トン級警備救難艦「済民10号」を竹島（韓国名：独島）の警備など慶尚北道東沿岸に就役させた。同船舶は、2005年に釜山韓進重工業で建造されたもので、全長98.1m、幅14m、船速20ノット、航続距離8,000kmの最新設備を装備している。
- 2007.12.7 忠南泰安郡萬里浦北沖合5海里の海上でタグボートが曳航していたクレーン台船と香港船籍146,000トンのタンカー「Hebei Spirit」が衝突し、タンカーから原油10,500kl、約8,000トンが流出し、沿岸地域が大きな被害を受けた。これは、1995年7月に発生した韓国最大の海洋汚染事故シープリンス号事件で流出した5,000トンを上回る量である。
- 2007.12.12 大邱地方環境庁は、竹島（韓国名：独島）において2007年5月から10月まで行った生物調査の結果を発表した。これによると、同島には、イワゴカイ、シロフジツボ、トゲキクガイ、ホシヒトデ、シラガウニなど26種類の海洋性無脊椎動物が生息している。
- 2007.12.25 韓国全羅南道麗水市三山面白島沖合で、仁川の硝酸2,000トンを積載した化学薬品運搬船イースタン・ブライト号1,300トンが沈没した。この事故で乗組員1名が救助されたが14人が行方不明となった。
- 2007.12.28 大宇造船海洋は、2007年の受注実績を135隻、215億ドルとした。すでに200億ドルを受注している現代重工業、サムスン重工業とともに韓国三大造船企業すべてが200億ドルを突破したことになる。
- 2008.1.4 韓国で初となる砕氷船「アラオン号」の着工式が韓進重工業釜山影島造船所で行われた。同船は韓国海洋研究院傘下の極地研究所に配備され南極観測基地の補給のほか調査・研究を目的として建造されるもので、排水量約6,950トン、全長109m、幅19m、最大船速16ノット、航続距離20,000海里で最大で85人が乗船できる。進水は2009年9月の予定。
- 2008.1.8 国立水産科学院クジラ研究所は、絶滅危惧種の大型ヒゲクジラ類「韓国系コククジラ (Korean Gray Whale)」発見に賞金を懸けるとし、関係各所にポスターを配布、掲示した。
- 2008.1.21 韓国大田地方検察局は、2007年12月7日に発生した忠清南道泰安半島沖のタンカー原油流出事故についてサムスン重工業と香港船籍タンカー「Hebei Spirit号」双方の船長ほか関係者を起訴した。
- 2008.1.22 韓国の全羅南道光陽市、コンテナふ頭公団、中国の江蘇省蘇州市人民政府、太倉港湾委員会の4者は韓国の光陽港と中国の太倉港間の物流協力に関する覚書に署名した。この覚書は、両港湾の間で物流の活性化と大規模物流基地開発を行うことを目的としており、今後両市は定期コンテナ航路、およびカーフェリー航路の開設を目指す。
- 2008.1.31 韓国石油公社とサムスン物産コンソーシアムは、アメリカニューオーリンズ沖合のメキシコ湾内に設定された海上油田鉱区を購入した。埋蔵量は6,100万バレルで韓国における40日分の消費量に当たり、韓国石油公社が80%、サムスン物産が20%の権利を保有することとなる。
- 2008.2.29 木浦新港と東京一横浜一名古屋を結ぶ週1便の定期コンテナ航路が開設した。同航路はチョンギョン海運が運航し、1万トン級コンテナ船3隻を使い年間7,000TEUのコンテナ貨物の輸送が可能となる。
- 2008.3.1 大韓通運釜山一下関間において韓国内で鉄道を利用し、海上では高速フェリー、日本国内で再び鉄道で輸送する12フィートコンテナの鉄道・海上複合輸送サービス (RSR: Rail Sea Rail) サービスを開始した。大量輸送ができて航空運送より30~40%程度安価となり、通関も短時間で済む。
- 2008.3.30 現代重工業は造船所のドック内で他船の建造作業を中断せずに完成した船の進水作業がで

- きる工法を開発したと発表。この工法は世界で初めてとなる。通常、並行して建造作業が行われているドックでは完成船の進水時ドック内を満水にするため、建造中の他船も一緒に浮くため数日間建造作業を中断させる必要がある。
2008. 4. 1 韓国、ロシア、中国が共同で運航する韓国・東草—ロシア・ザルビノー—中国・環春を結ぶフェリー航路が休止した。これは、韓国側の運航会社とロシア側との通関料、ターミナル使用料の引き上げによる調整交渉が決裂したことによる。
2008. 4. 2 韓国南海岸を回るクルーズ船「パンスター・ハニー号」が就航した。同船はパンスターライン・ドットコムが運航するもので、排水量15,000トン、全長136.6mで釜山港を母港としている。
2008. 4. 2 韓国はトンガ王国から同国排他的経済水域（EEZ）内20,000km²の海域における海底熱水鉱床資源探査権を獲得した。同熱水鉱床は水深2,000mにあり、金、銀、銅、亜鉛などが含まれている。
2008. 5. 3 済州海洋警察署所属警備艇 P-136は済州島北方沖合クァンタル島付近の海上で岩礁に接触して沈没した。同船は2007年12月済州島周辺海域に配備された100トン級の高速船で、全長27.9m、幅6.14m、ウォータージェット推進で、各種の電子機器を搭載した最新鋭の警備艇であった。なお、乗組員は全員操業中の漁船によって救助された。
2008. 5. 14 「北東アジアの協力体系強化に向けた韓中海底トンネル構想」をテーマとした国際シンポジウム」がソウル大韓商工会議所の国際会議場において韓中双方の関係者が参加して開催された。同シンポジウムは韓国京畿開発研究院が主催したもので、京畿道平沢、中国の山東省間約370kmに海底トンネルを建設することに対する意見交換が行われた。
2008. 5. 25 韓国石油公社はオーストラリアのウッドサイド社と共同で、蔚山市北西沖合の大陸棚において海底油田探査作業を開始した。韓国産業資源部は同海域の海底2か所において海底石油／ガスの埋蔵の可能性を確認している。
2008. 6. 19 釜山—金沢間の定期航路が開設した。この航路は最大500人の乗客と110TEUのコンテナの運送が可能で、パンスターライン・ドットコムが運航する。
2008. 6. 21 C&クルーズの所有する貨客船「KCブリッジ」が釜山—門司航路に就航した。同船は排水量16,000トンで、最大600人の乗客と110TEUのコンテナを同時に輸送できる。



図2-37 クルーズ船「パンスター・ハニー号」

8) 中国

2007. 7. 1 中国政府は輸出還付税率を改定した。これにより、船舶ブロック、非動力船の輸出還付税は取り消され、アンカーチェーンと海洋プラットフォーム係留チェーンの輸出還付税率は13%から5%に低減された。
2007. 7. 5 河北省邯鄲市中国石炭地質総局は、東シナ海に浮かぶ嵯泗島から約15km北方の海底において淡水地下水井の掘削に成功した。この水は飲用水にできるもので、自然条件から淡水資源に乏しい嵯泗島の重要な資源となる。
2007. 7. 18 中国国内初の舟山市政府による船舶専門人材紹介機関「浙江船舶人材市場」が開業し、舟山市南海実験学校体育館において夏季大卒者就職面談会が開催された。今後、同市内約200

- 社の造船関連企業と約160社の海運企業に対して毎月1～2回、定期的に人材紹介と人材交流の場を設ける。
2007. 7. 19 中国交通通信センターは通信衛星を利用した海事衛星通信の携帯電話業務を開始した。海事衛星携帯電話は、全地球測位システム（GPS）機能を搭載しており、位置情報の送信が可能となっている。
2007. 7. 28 第2回中国船舶工業関連産業発展シンポジウムは、北京において中国鉄鋼工業協会、造船業界など多数が参加して開催された。この中で中国国内鉄鋼企業は、2010年までに船用鋼板の生産能力を高めること発表した。
2007. 8. 6 中国海洋石油総公司与シンガポール石油は南シナ海東部の珠江口盆地の海底石油・天然ガス共同開発について提携する契約を締結した。開発海域の面積は4,961km²、水深85～200mとなっている。
2007. 8. 9 コンテナ積載量10,000TEUの超大型コンテナ船「中遠亜洲」が欧州航路に就航し、天津港五洲国際コンテナ埠頭から出港した。
2007. 8. 29 中国交通部救撈局による海空一体合同救助演習が海南省のボアオ海域において、香港特別行政区政府の救助用飛行機、および南海救助局救助船が参加して実施された。
2007. 8. 30 全国船舶工業工作会議が青島で開催された。会議では船舶工業の戦略的な発展と造船強国を確立するため、生産効率および技術開発追求へと政策転換することを確認した。
2007. 9. 2 浙江省温州市沖合で韓国籍貨物船と中国籍漁船が衝突し、漁船が沈没する海難事故が発生した。漁船の乗組員7人のうち6人は行方不明となっている。
2007. 9. 3 竜の形をした新型の観光船「浦江遊覧1号」が上海黄浦江の水上運航を開始した。同船は全長57m、幅17m、乗客定員1,000人である。
2007. 9. 10 中国海軍艦隊（ミサイル駆逐艦「広州」、総合補給艦「微山湖」）は、大西洋のイギリスポーツマス付近の海域において、イギリス英国海軍の空母「アーク・ロイヤル」と軍事演習を行った。
2007. 9. 19 中国船舶重工業集団公司是約2年間を費やし進めてきた船舶自動発電プラントを完成させ、技術試験に合格したと発表した。国内で独自開発による船舶自動発電プラントの建造は、初めてとなる。
2007. 9. 20 年間50万台の自動車積み下ろし能力を備える天津港環球フェリー埠頭の建設工事が開始された。同埠頭は8万トン級フェリーの停泊が可能で、完成すると中国最大のカーフェリー埠頭となる。
2007. 9. 29 中国が自主開発した次世代宇宙遠洋観測船「遠望5号」が中国衛星海上観測制御部へ引き渡された。同船は排水量25,000トンで、強風に耐えられるように設計されており、世界のあらゆる海域での航行が可能で、人工衛星の海上追跡・制御任務に加え、陸上のオペレーションセンターとのリアルタイムのデータ通信・交換が可能である。



図2-38 竜の形をした観光船「浦江遊覧1号」

2007.10. 1 中国初の国内船舶生産全国統一基準である船舶生産企業生産条件の基本要求及び評価方法が公布された。同基準は、一般的基準、管理基準、人的基準、検査基準、施設基準、設備基準から成っており、国防科学技術工業委員会により同年3月23日に制定されたものである。



図2-39 中国が自主開発した次世代宇宙遠洋観測船「遠望5号」

2007.10. 6 原油の輸送および備蓄事業を行っている泰山石化集团有限公司（本社香港）は、中国国内において造船事業に進出することとなった。今後造船事業は、同グループの中心事業に位置づけられる。

2007.10. 9 中国船舶重工集团公司と首都鋼鉄総公司是、共同で造船と鉄鋼を一体化した船舶用鋼材流通チェーンを構築することに合意した。今後、両企業は相互連携強化のために、鋼材の供給、加工、配送等、戦略的提携を行っていく。

2007.10.11 中国福建省福州市の馬尾区と台湾海峡の馬祖島を結ぶ航路「両馬航路」に客船「安麒号」が新たに就航し、定期便が週14便に増発され、双方からの毎日の往来が可能となった。同航路は2001年の開設依頼延べ16万人が利用し、福建・台湾間の重要な交通手段となっている。

2007.10.25 第24回南極科学調査で使用される浙江省義烏市の西貝文良特種車両有限公司と中国人民解放军軍装甲兵工程学院が共同開発した水陸両用車「西貝虎」2台が中国南極科学調査隊に引き渡された。この新型の水陸両用車は、陸地速度60km/h、水上速度30ノットで、45度の坂道走行が可能となっている。

2007.10.26 東莞市百安石化倉儲有限公司は石油化学貯蔵物流プロジェクトの一環として広東省東莞虎門港に5万トン級バースを新設した。これにより、石油化学関連貨物の年間取扱量は、これまでの2,000万トンから7,000万トンに増大する見込みである。

2007.10.28 第4回中国・ASEAN 港湾発展・協力フォーラムが広西チワン族自治区南寧市において、中国とASEAN10か国の政府関係者や企業関係者など450人が参加して開催された。このフォーラムでは地域協力の強化と共同発展の促進について議論され、中国・ASEAN 港湾発展・協力声明を発表した。

2007.10.28 上海応海船務有限公司所有の船舶「申海一号」は遼寧省旅順市の小龍山島付近で沈没し、乗組員1人が死亡、15人が行方不明となった。

2007.10.28 朝鮮船籍の貨物船「君山」は山東省煙台市沖合海域で沈没し、乗組員21人が救出されたが、2人が行方不明となっている。

2007.11. 2 中国が所有する唯一の砕氷極地観測船「雪龍号」の改造が終了し海上テストが実施された。

2007.11. 2 2007年国際海洋ウィークは海洋の開発利用をテーマとし、福建省廈門市において世界各地から300人が参加して開催された。

2007.11. 5 「2007 海からの恵み大会」が上海において開催され、最新の中国海産物業界に関する報告が行われた。同報告によると中国の海産物生産高は5,100万トンで世界35%のシェアを占

め、輸出高も世界第1位で、約半分が日本へ輸出されている。また、中国の海産物消費量は一人あたり年間26kgとなっており、今後10年間で36kgに上昇する見込みとされている。

2007.11.6 中国の海上工事作業船「粵中山工8218」と「粵祥泰128」は海南省東方市近海において作業中、海底天然ガスパイプラインを破損した。この事故によりパイプラインから天然ガスが漏れ出し、火災が発生した。



図2-40 2007年国際海洋ウィーク

- 2007.11.14 第11回東シナ海問題日中協議が東京で開催され、日中双方は共同開発などの問題について意見交換を行った。
- 2007.11.20 1983年に設立され、国家級海洋専門資料館として重要な役割を果たしてきた天津市塘沽区の海洋資料館は中国海洋資料館に改名され、同日新館が開館した。同館には、中国周辺海域に関する科学調査資料や極地科学調査資料、海外海洋関連機関の資料や情報などが保管されている。
- 2007.11.27 ~11.30 中国国際海事展「Marintec China 2007」が上海において、日本、ドイツ、韓国、オランダ、ノルウェー、シンガポール、スペインなど世界30か国、1,100社以上の企業が参加して開催された。総展示面積は36,500㎡で、アジアで開催される海事産業の展示会では最大規模のものである。
- 2007.11.28 中国海洋石油総公司是、渤海湾において海上石油・天然ガス生産施設への電力供給専用海上風力発電所が正式に稼動し、発電を開始したと発表した。
- 2007.11.28 アメリカ運輸省海事局代表と中国交通部代表による第二回米中海事協議が上海で行われ、海事協定と海事問題について意見を交換した。
- 2007.12.18 天津港における2007年貨物取扱量は3億トンを超えた。天津港は中国内陸部の海上輸送の窓口となっており、取扱貨物量の70%以上と取引総額の約50%は天津以外からのものとなっている。
- 2007.12.18 河北省の曹妃甸工業区においてノルウェーのアクアリュング社が投資した海水淡水化プラント建設工事が開始された。完成すると淡水生産量は、最終的に1日10万トンとなる。
- 2007.12.21 天津港で全長37km、幅315m、水深-19.5mの中国最大の大水深運河が完成した。これにより、25万トン級のタンカーの出入港が可能となり、コンテナ船も対面航行が可能となることから渤海を航行する船舶はすべて天津港へ入港できる。

2007. 12. 27 中国青島国家海洋局第一海洋研究所は、海洋気候相互作用・気候変動実験室を設立し、中国近海および隣接する海洋の観測予測機能を向上させるとともに、海洋分野での気候変動への対策・順応に向けた体制を構築する。今後、渤海、南シナ海、東インド洋で継続的なモニタリングを行い、中国の海洋気候観測網を完成させる計画である。
2007. 12. 31 2007年における上海港のコンテナ取扱量は、前年比20.4%増、2,615TEU に上りシンガポールに次ぐ世界第2位となった。また、同港の貨物総取扱量については、前年比4.2%増、5億6,000万トンで3年連続世界一となった。なお、貨物総取扱量のうち海外貨物は、前年比19.7%増、2億5,500万トンとなっている。
2007. 12. 31 中国の年間新造船受注量は1億トンを超え、韓国を抜いて世界一となった。年間受注量が一億トンを超えたのは中国国内史上初めてで、手持ち工事量、新造船竣工量についても大幅に増加した。
2008. 2. 20 広州と博多を結ぶ定期国際コンテナ航路が開設された。この航路は台湾の長栄海運が運航するもので、最大積載量1,164TEUのコンテナ船2隻が導入される。
2008. 2. 28 上海船舶研究設計院が設計し、青島北海船舶重工が建造した30,000トンジャケット式構造物運搬・据付用バージが中国海洋石油（CNOOC）に引き渡された。このバージは、全長234.7m、幅52.5m、深さ14.25mで、載貨重量90,000tのアジアで最も大きいものである。同バージは、ジャケット式構造物を縦方向で入水する際、12度傾けることができる。
2008. 3. 10 上海港とアメリカのサバナ港との間でICタグコンテナを使った国際コンテナ航路が開設された。この航路は電子情報が入力されたICタグを付けたコンテナの全航程をリアルタイムにオンライン監視するもので、全面的に国際航路に適用するこのシステムは世界初となる。
2008. 3. 12 第2回 中国海事展示会「China Maritime 2008」が香港において海運、海事関係130団体が出展し、約3,000人が参加して開催された。2006年に第1回が開催されたこの展示会は、今後2年ごとに開催される予定である。
2008. 3. 22 香港国際空港東沖合大小磨刀海域でウクライナ船籍の補給船が中国船籍の貨物船と衝突して沈没し、乗組員18人が行方不明となった。
2008. 3. 25 国家戦略プロジェクトとして整備され、2005年末に運営を開始した上海国際水上運輸センター洋山深水港におけるコンテナの累計取扱量が1,000万TEUを超えた。
2008. 4. 22 2007年12月に承認された「全国沿海防護林システム建設事業計画」に基づき沿海部の防災能力向上、沿海部生態保全、および経済社会の持続可能な発展の促進を目的とした沿海林整備事業が開始された。今後、中国政府はこの事業に約100億元を投じ、マングローブ中心の消波林・海岸の基幹林・深部防護林の3段階で構成され、植物と構築物を融合させた沿海部防災システムを構築する。
2008. 5. 1 杭州湾を横断して寧波市慈溪県水路湾と嘉興市海塩県を結ぶ海上橋としては世界最長*（全長36km）となる「杭州湾跨海大橋」が開通した。この橋の開通により寧波—上海間の距離は、約120km短縮された。



図2-41 上海国際水上運輸センター洋山深水港

- 世界最長の橋はアメリカカリフォルニア州ニューオリンズ郊外にあるポンチャートレイン湖コーズウェイで全長38.4km。
2008. 5. 12 中海コンテナ運輸とイラン・ SHIPPING・ラインは、大連ーイラン間の国際定期コンテナ航路を開設した。この航路は週1便で7,000TEU級コンテナ船8隻を使う。
2008. 5. 16 氷海強化型1,000TEUコンテナ船が進水した。このコンテナ船は全長151.72m、幅23.4m、深さ11.7m、喫水7.6mで、船舶重工江東造船所が建造したもので、氷海強化型は中国で初となる。
2008. 5. 22 ~ 5. 25 中国国際貿易促進委員会、中華人民共和国国家海洋局などが主催する第6回中国国際航海博覧会が山東省青島市の青島国際会展中心において、国内外から約130社の企業が参加して開催された。
2008. 5. 30 中国船舶工業集団（CSSC）の滬東中華造船所で、600トン吊りゴライアスクレーン2基が建造中の8,500TEUコンテナ船上に倒壊した。この事故でクレーン運転手3名が死亡し、保安員2名が負傷した。

9) その他

2007. 6. 25 ~ 6. 29 北東大西洋の海洋環境保護条約であるオスパール条約（OSPAR Convention : Convention for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atla）の委員会がベルギーオステンドで開催された。会議では、ノルウェーなどにより提案されたCO₂の海底貯留が可能となる付属書の改正案とCO₂貯留時の安全確保、リスク評価・管理ガイドラインなどが採択された。これらに加えて、ドイツが提案した水中および海底上へのCO₂挿入禁止案が採択されたことから、CO₂は海底下の地層に貯留されることとなる。
2007. 7. 4 ノルウェーのUlstein造船グループは、Eidesvik社より全長106m、船幅28mの大型物理探査船2隻を約13億クローネ（約270億円）で受注した。
2007. 8. 2 ロシア政府は海底資源所有権の主張を強化するため、小型深海潜水艇「ミール1」および「ミール2」を使い、北極点の海底にロシア国旗を立てた。現在、原油、天然ガス、金、ニッケルなどの豊富な天然資源が埋蔵するとされる同海底の領有権をめぐるのは、ノルウェー、ロシア、アメリカ（アラスカ）、カナダ、デンマーク（グリーンランド）の5か国が主張している。
2007. 8. 5 ベネズエラ石油公社とキューバ石油公社は、キューバの排他的経済水域内で海底資源探査を行うこととなった。これは、同海域の10,000km²で16鉱区を設定し物理探査を実施するもので、米国地質調査局（USGS）によると推定埋蔵量は石油46億バレルである。
2007. 9. 4 ~ 9. 6 国際海事産業展示会第14回 BALTEXPO 2007がポーランドにおいて、オーストリア、ベルギー、チェコ、デンマーク、エストニア、フィンランド、フランス、ドイツ、イタリア、オランダ、ノルウェー、シンガポール、スペイン、スウェーデン、アメリカなどから造船、海洋装備、海事産業、港湾物流関連企業と関係者が参加して開催された。
2007. 9. 24 ~ 9. 27 ロシアにおける海運、造船、港湾関連海事産業展示会第9回 NEVA 2007がロシアのサンクトペテルブルクで開催された。この展示会では造船、海運などに関連する海上安全、海洋環境に加え、海洋における石油・ガス探査や海洋生物資源調査技術などに関する会合も開催された。
2007. 9. 25 ~ 9. 27 ヨーロッパにおける海事関連産業展第4回 Seatrade Europe がドイツで開催された。展示会では海上輸送における環境への配慮、フェリーやクルーズ船など観光に関するものなどの展示に加えて海事産業、海洋観光などをテーマにした会合が開催された。

2007.11. 6 Europort Maritime 2007 国際
～11. 9 海事展はオランダのロッテルダム
において世界各国から900社
が出展して開催された。

2007.11. 8 ブラジル石油公社ペトロブラス
は、リオデジャネイロ沖合約250
kmの水深2,000m～3,000m、
海底下3,000～4,000mで、可
採埋蔵量50～80億バレルと推定
される油層を確認した。この油
田の権益は、ペトロブラス65%、
イギリスBG25%、ポルトガル
ペトロガル10%となっている。



図2-42 国際海事産業展示会第14回「BALTEXPO 2007」

2007.11.21 バルチラ社は南アフリカのケープタウンにエンジン、プロペラの整備工場を新設し、最新の設備によるエンジンの修理・整備サービスを供給する。

2007.11.21 ノルウェーのUlstein造船グループは事業活動を強化することを目的として同国の海事エンジニアリング専門会社 Maritime and Mechanical Technology (MMT) 社を買収した。

2007.12. 3 Castrol Marine 社は、生分解性により漏洩しても海洋に与える影響が低い世界初の船用潤滑油の発売を開始した。潤滑油の価格は一般的な潤滑油の約2.5倍の価格となっているが、毒性は1/100、生分解性は100倍で、長期間の使用が可能なものとなっている。

2008. 1.29 太平洋沿岸諸国の海事、軍事関連工業技術の展示会第5回 Pacific 2008がオーストラリアのシドニー・ダーリング港コンベンションセンターにおいて開催された。また、展示会と並行して1月29日から31日の3日間の日程で海洋エンジニアリングの国際会議が開催された。

2008. 4.16 第1回国際造船会議「International Shipbuilding Conference 2008」がギリシャのアテネで開催された。会合では世界鉄鋼市場の展望や各国造船業界の問題、造船技術などについて意見交換が行われた。

2008. 5.20 ポルトガルのガルプ社とベネズエラ石油公社は、石油、天然ガス、再生可能エネルギーの各分野におけるプロジェクトに関し、5つの協力協定を締結した。

2008. 5.22 ブラジル石油公社ペトロブラス (66%) とシェル (20%)、ガルプ (14%) で構成されるコンソーシアムは、ブラジルサンパウロ州沖合250km、水深2,139mのサントス堆積盆において石油貯留層を確認した。

2008. 6. 2 「ポシドニア2008」国際海事展がギリシャのヘレニコ市において80か国・地域から1,729社・団体が出展し、17,321名が参加して開催された。

2008. 6. 9 ブエノスアイレス約400マイル南のバイアブランカ港に建設された南米初となるLNG受入施設が稼働し、再ガス化された天然ガスが送ガスシステムに供給された。

3 アジア・太平洋、インド洋の動き

2007. 7. 2 マレーシア政府は、海運産業の効率化、競争力強化、安全性向上を目的に資金援助、および産業支援を拡大することを発表した。

2007. 7. 5 ABB (アセア・ブラウンボベリ) 社はシンガポールにおいて、海洋分野の人材育成を目的

- とする海洋アカデミーを開設した。
2007. 7. 19 フィリピンのスービック港において、自由港開発計画の一環として新コンテナ・ターミナルが開設した。ターミナルは、全長280m、水深-13mのバースが2本で、40.6トンのガントリー・クレーン4基が設置され、パナマックス級の船舶が係留可能となる。
2007. 7. 25 アラブ首長国連邦ドバイのジェベルアリ港において、全長1,200m、コンテナ取扱能力250万TEU、水深-13mのメガマックス・コンテナ・ターミナル第1期工事が完成した。これにより、最大1万3,000TEUの積載能力をもつ大型コンテナ船が入港できるようになった。
2007. 8. 1 インドネシア国営港湾運営会社は、上陸、水先案内、係留などのサービス向上のためジャカルタ・タンジュン・プリオク港の港湾サービス料金を10~40%引き上げた。
2007. 8. 10 香港のハチソン・ポート・ホールディングスは、ベトナムのサイゴン港カイメップ・チーバイ地区において全長730m、水深-14m、背後ヤード33haの国際コンテナターミナル開発工事を開始した。
2007. 8. 10 パキスタンのカラチ港において、大雨の影響で東埠頭第10号・第14号バースが崩壊する事故が発生した。
2007. 8. 24 インドのチェンナイ港において、韓国、中国、シンガポール、マレーシアを直接結ぶアジア-チェンナイ航路が開設された。新航路は東京船舶、現代商船、ベンガル・タイガー・ラインが運航し、1,200TEU積載コンテナ船4隻が就航する。
2007. 8. 28 インドグジャラット州クッチ地区ムンドラ港経済特区において、2バースからなる2つ目のコンテナ・ターミナルが開業した。このターミナルは、全長618mで、レールマウント式クレーンやタイヤ式ガントリー・クレーンなどが設置され、スーパーパナマックス級が接岸可能となっており24時間体制で運営される。
2007. 9. 4 ~ 9. 6 マラッカ・シンガポール海峡の安全対策を議論するための国際会議はシンガポールにおいて、関係する沿岸諸国など47か国に加え、国際海事機関（IMO）など国際機関、海事関係団体などが参加して開催された。世界貿易上、重要な海上輸送路である同海峡の航行安全および環境保全などについて議論され、沿岸国、利用国、海運業界などによる対話を促進するとともに新たな国際協力体制が合意された。
2007. 9. 26 シンガポール政府は2002年に設立した海洋産業人材育成、および港湾競争力強化のための海洋産業基金の拠出を2008年から5年間延長すると発表した。同基金は、750社に資金を拠出するとともに、海洋産業に関するセミナー、研修などに対して援助している。
2007. 10. 3 ~ 10. 5 PDA Trade Fairs が企画した国際海事博覧会「INMEX India 2007」がインドのムンバイで開催され、32か国から数100の出展があった。
2007. 10. 5 バンコク銀行はサイゴン港がバリア・ブンタウ省カイメップ川において行っている国際コンテナターミナル開発に対して、1,800万USドルの長期融資枠を設定し、サイゴン港湾局と締結した。
2007. 10. 23 アラブ首長国連邦は海洋サービス、海洋経営、船舶保有・用船、海洋教育・研究、船舶設計・建造、海運、人材育成など、あらゆる海洋関連事業の中心地を目指すドバイ海洋都市に関する2007年第11号法を公布した。
2007. 10. 28 化学品4種10,000トンを積載した日本の海運会社が所有する貨物船ゴールデン・ノリ号は紅海入口付近のソマリア沖アデン湾を航行中に武装した海賊の襲撃を受け、拘束された。長期間に渡る交渉の結果、同船舶および乗組員は12月12日に解放されたが、フィリピン人



図2-43 貨物船「ゴールデン・ノリ号」

- 船員1名が行方不明となっている。地中海側とインド洋側を結ぶ海上輸送の要路となっている同海域では、近年同海域における海賊等が増加している。
- 2007.11.2
～11.12 マレーシアとインドネシアは、マラッカ海峡において海賊や密輸など不法行為を防ぐための共同海上軍事作戦を実施した。この合同作戦は1年に1度実施され、漁業法・移民法などに基づき立ち入り検査などを行った。
- 2007.11.13 ベトナム政府は、同国中部トゥアンティエン・フエ省チャンマイ港の所有権をチャンマイ・ランコー経済地域局から造船産業公社に譲渡した。覚書では造船産業公社が同港のコンテナターミナルと観光埠頭の開発に2億USドルを投資することが条件となっている。
- 2007.12.10 ベトナム中部ビンディン省ニョンホイ経済特区においてニョンホイ国際港公社が出資し国際港の建設工事が開始された。計画では10バース、計2,114mの埠頭となる。
- 2007.12.18 シンガポールの高等専門教育機関シンガポール・ポリテクニクと豪州ニューカッスル大学は、海上建築学部を開設することで提携すると発表した。
- 2008.1.7
～1.9 国際海事機関（IMO）海洋環境部門の関係者と世界銀行、国際労働機関（ILO）、欧州海洋安全局、バーゼル条約の関係者で構成される協議団は、インドのムンバイにおいて同国政府海事担当者、船舶関連企業などと船舶リサイクルについて会合を開催した。
- 2008.1.27 ベトナム産業造船公社のファルン・シップヤードの北部クアンニン省イェンフン造船所が着工した。この造船所のヤードは214ヘクタールあり、70,000DWTの船舶を年間10～16隻建造可能な施設で2012年完成予定。
- 2008.2.17 アブダビ港湾公社はアブダビ・タウィーラの4.6km沖に計画している多目的海上施設「ハリファ港（Khalifa Port）」の浚渫と4,500,000km²の埋立を開始した。
- 2008.2.28 シンガポールのケムオイルがジュロン島に建設したバンカー・ターミナルが開業した。このターミナルは貯蔵能力448,000m³で、「ヘリオス」という名称が付けられており、スエズマックス型タンカー2隻、あるいは10,000DWTタンカー6隻が同時に接岸できる。なお、ターミナルの一部はブラジルのペトロプラス社に貸与している。

中央海上ハイウェイ

フィリピン国内の食糧輸送をスムーズにするためにアロヨ同国大統領が推進する同国内17州をRORO航路で結ぶ国家海上ハイウェイ計画のひとつで、中央、東部、西部の3区に分けられている。このうち中央ハイウェイは、ソルソゴン州ピラー港・ブラン港、マスタペ州カワガン港・セブ州ボゴ港、ボホール州トゥビゴン港・ジャグナ港、カミギン州マンバハオ港・ペロニ港を經由し、東ミサミス州のバリソグアン港を結ぶ。

マラッカ・シンガポール海峡協力機構

2007年9月に開催された国際海事機関(IMO)シンガポール会議において創設されたインドネシア、マレーシア、シンガポールによるマラッカ・シンガポール海峡の安全航行と環境保全のための組織。協力フォーラム、プロジェクト調整委員会、航行援助施設基金の3つで構成されている。

2008. 3. 3 インドで水深6,000mまで潜航可能な潜水艇を備えた海洋調査研究船「Sagar Nidhi (ocean wealth)」が就航した。この研究船は全長104mで、45日間の運航日数を有し、45人の科学者と装備を収容できる。最初にインドEEZ内の水深6,000mにあるとされるコバルト鉱床の探査研究に用いる。今後、極地、ガスハイドレートなどの調査研究に利用される。
2008. 3.10 ベトナム造船産業公社とフィンランドのマクレゴージャは、ベトナム北部ハイフォン市において船舶部品の合併会社を設立した。
2008. 3.11 ~ 3.14 ベトシップ2008国際海事展がベトナムのハノイにある国際コンベンションセンターにおいて、日本、オランダ、ノルウェー、デンマーク、韓国、中国、ドイツなど約20か国の368団体が参加して開催された。
2008. 3.11 ~ 3.15 ドバイ・ワールドトレードセンターが主催する第16回ドバイ国際ボート・ショー (Dubai International Boat Show) がアラブ首長国連邦 (UAE) のドバイにおいて、48か国800社が参加して開催された。この展示会では400隻以上の船舶が出品された。
2008. 3.15 パキスタンのバルチスタン州グワダール国際港が開業し、パキスタンに入港した船舶では海事史上最大の40,000GTバラ積み船「ボス・グローリー号」が入港した。シンガポールのPSAインターナショナルが運営・技術両面を管理する同港は、イラン国境から72km、ペルシャ湾ホルムズ海峡から400kmにあり、軍事基地でもある。
2008. 3.26 ~ 3.28 第11回アジア太平洋海事展 (Asia Pacific Maritime 2008) がシンガポールにおいて、52か国から関係団体が参加して開催された。また、これと同時にアジアの海運シンポジウムも開催され、海運の状況や造船その他海事関係の将来について意見交換を行った。
2008. 4. 1 フィリピン政府はシングルハル・タンカー「Hebei Spirit号」の石油流出事故 (韓国沖) に伴い、シングルハル・タンカーの運航禁止期限を2008年4月1日に前倒ししていたが、4月30日に変更した。これは、海運会社の備船価格交渉が難航しているためで、国際海事機関 (IMO) は2010年 (特別例外として2015年まで) までにシングルハル・タンカーを運航禁止とする規定を決めている。
2008. 4. 8 インドネシア国会は改正海運法案を全会一致で可決した。これにより同国では独占的に港湾運営を行ってきた国営プラブハン・インドネシア (ペリンド) が終結し、外資、国内の民間企業が参入できることとなった。
2008. 4.28 フィリピンのボホール州トゥビゴン港とジャグナ港において RORO 船用港湾施設が開設し、中央海上ハイウェイが正式開通した。
2008. 5.17 ~ 5.18 マラッカ・シンガポール海峡協力機構に基づく第1回協力フォーラムがマレーシアのクアラルンプールにおいてインドネシア、マレーシア、シンガポールの沿岸3か国に加え、利用国であるオーストラリア、バングラディシュ、中国、デンマーク、ドイツ、ギリシャ、インド、日本、オランダ、ノルウェー、パキスタン、イラン、フィリピン、ロシア、タイ、アラブ首長国連邦、アメリカ、および海事関係機関、国際機関などが出席して開催された。沿岸国より航行援助施設基金の設立、プロジェクトの内容と進捗状況などについて説明がなされ、航行船舶の増大に伴う今後の安全航行、環境保全に関して意見交換を行った。

4 その他の動き

1) 水産・捕鯨

2007. 9. 4 ~ 9. 5 ベーリング公海漁業条約第12回年次会議が、中国 (北京) において加盟国である日本、中国、韓国、ポーランド、ロシア、米国が参加して開催され、ベーリング公海におけるスケトウダラ資源の評価等について議論された。この結果、同公海におけるスケトウダラ資源

- の回復が認められないことを理由に、引き続き2008年も操業の一時停止を継続することとなった。
2007. 9. 11 ~ 9. 13 中西部太平洋まぐろ類委員会 (WCPFC) 第3回北委員会がわが国農林水産省会議室において日本、韓国、中国、フィリピン、米国、カナダ、クック諸島、台湾他が出席して開催された。会議では、北緯20度以北の北委員会管理対象資源であるクロマグロ、北ビンナガ、北マカジキなどの資源管理について議論された。
2007. 9. 24 ~ 9. 28 北西大西洋漁業機関 (NAFO) 第29回年次会合が、ポルトガルのリスボンにおいて日本、カナダ、キューバ、デンマーク、EC、仏、アイスランド、韓国、ノルウェー、ロシア、ウクライナ、米国 (11か国+EU) が参加して開催された。会合では現行制度見直しや管理機能強化などについて議論され、条約改正案が採択された。そのほか、魚種別の保存管理措置、非加盟国操業の抑制および加盟国による違反操業などについても議論された。
2007. 9. 27 ~ 10. 2 WCPFC、第3回技術遵守委員会がミクロネシアのポンペイにおいて加盟国、および協力的非加盟国などが参加して開催された。会合では資源管理、公海乗船検査など遵守問題に加え、まき網による小型魚の漁獲や延縄による海鳥・海亀の混獲について議論された。
2007. 10. 8 ~ 10. 12 北太平洋^{さっかせい}溯河性魚類委員会 (NPAFC) が、第15回年次会議をロシアのウラジオストクにおいて日本、カナダ、ロシア、米国、韓国ほか、オブザーバーとして PICES (北太平洋海洋科学機関)、台湾が参加して開催された。会合では、公海流し網操業の取締り、さけ・ます資源に関する科学調査などについて議論された。
2007. 10. 16 ~ 10. 19 みなみまぐろ保存委員会第14回年次会合がオーストラリアのキャンベラにおいて日本、オーストラリア、ニュージーランド、韓国、台湾、フィリピン、南アフリカが参加して開催された。会合では、みなみまぐろ漁業の監視取締措置、みなみまぐろ蓄養事業調査、非加盟国対策などについて議論された。なお、同委員会はこの会合に先立ち、10月14日~15日の日程で第2回遵守委員会を開催した。
2007. 10. 22 ~ 10. 24 全米熱帯まぐろ類委員会 (IATTC) 特別会合がアメリカのラホーヤにおいて、加盟国である日本、韓国、米国、スペイン、フランス、コスタリカ、パナマ、エルサルバドル、グアテマラ、エクアドル、メキシコ、ニカラグア、ベネズエラ、ペルー、コロンビアのほか、カナダ、中国、EC、台湾、ベリーズなどのオブザーバーが参加して開催された。会合では、2008年以降の東部太平洋におけるメバチ・キハダの保存管理措置について議論されたが、合意に至らなかった。
2007. 10. 22 ~ 11. 2 南極の海洋生物資源の保存に関する委員会 (CCAMLR) 第26回年次会合が、オーストラリアのホバーにおいて開催され、2008年度のメロ、オキアミなど操業条件が策定され、深海漁業管理のための保存措置について合意された。
2007. 10. 24 ~ 10. 26 北西太平洋海域における公海底魚漁業管理に関する第3回政府間協議が、ハワイのホノルルにおいて、日本、韓国、ロシア、米国により行われ、暫定的保存管理措置の強化、新条約案について議論された。このうち新条約案については、次回の会合でさらに議論することとなった。
2007. 11. 12 ~ 11. 18 大西洋まぐろ類保存国際委員会 (ICCAT) 第20回通常会合 (年次会合) がトルコのアンタルヤにおいて、日本、アメリカ、カナダ、ブラジル、モロッコ、トルコ、台湾などが参加。
2007. 11. 27 欧州連合 (EU) 農相理事会はブリュッセルで会合を開き、クロマグロの資源回復計画を全会一致で承認した。これは、大西洋まぐろ類保存国際委員会 (ICCAT) が2006年11月にクロアチアのドゥブロヴニクで開催した年次会合で勧告した東大西洋クロマグロ資源の回復計画をさらに厳しくしたもので、各々割当漁獲努力量を確実に履行するため、年間漁獲計画の提出を義務付けている。

- 2007.12. 3 ~ 12. 7 WCPFC 第4回年次会合がグアムにおいて、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、太平洋諸国（ミクロネシア、フィジー等）、台湾、アメリカなど30か国、地域が参加して開催され、メバチ・キハダの保存管理措置について議論されたが、合意が得られなかった。
2008. 3. 5 ~ 3. 7 IATTC は、アメリカ・カリフォルニア州のラホヤにおいて特別会合を開催した。会合は、加盟国16か国（日本、韓国、アメリカ、スペイン、フランス、コスタリカ、パナマ、エルサルバドル、グアテマラ、エクアドル、メキシコ、ニカラグア、ベネズエラ、ペルー、コロンビア、バヌアツ）に加え、オブザーバーとしてカナダ、中国、EC、台湾、ベリーズのほか関係 NGO 団体が出席し、2008年以降の東部太平洋におけるメバチ・キハダの保存管理措置について議論されたが、合意には至らなかった。
2008. 3. 6 ~ 3. 8 国際捕鯨委員会（IWC）は、将来に対する中間会合をイギリスのヒースローにおいて開催した。会議は加盟国54か国（2007. 9 現在加盟国数78か国）、国際機関5機関、NGO35団体が出席して行われ、今後の議事進行について議論された。また、同会議はわが国の鯨類捕獲調査の妨害を行った反捕鯨団体「シー・シェパード」に対し、非難声明を発表した。
2008. 3.26 ~ 3.27 ICCAT 東大西洋クロマグロ関係者会合は、東京において日本、EC、フランス、クロアチア、トルコ、リビア、チュニジア、エジプト、モロッコ、米国、カナダ、韓国、台湾および行政当局、漁業者、蓄養業者、貿易関係者が出席して開催された。会議では大西洋クロマグロ資源の持続的利用のための行動について議論され、保存管理措置の遵守、管理、漁獲証明制度の適切な実施、科学的助言に基づく保存管理措置の導入、情報収集の向上などを確認する共同声明が合意された。
2008. 5.14 ~ 5.16 北西太平洋海域における公海底魚漁業管理に関する第4回政府間協議は、ロシアのウラジオストクにおいて日本、韓国、ロシア、アメリカが出席して開催された。会合では新条約案である「北西太平洋底魚漁業管理のための条約案」について議論されたが、対象水域・魚種の拡大について今後も検討が必要であるとされた。
2008. 6. 1 ~ 6.27 第60回国際捕鯨委員会（IWC）年次会合は、チリのサンティアゴにおいて IWC 加盟82か国（2008. 9 現在、IWC の website による）のうち72か国が参加して開催された。会合は6月1日～22日（科学委員会等の委員会）、6月23日～27日（総会）に分けて行われ、先住民生存捕鯨、鯨類捕獲調査、調査妨害活動への対処などが議論された。また、IWC とは別の枠組で鯨類の保存管理を検討する選択肢などについても議論されたが、結論には至らなかった。
2008. 6. 7 ~ 6.11 インド洋まぐろ類委員会（IOTC）第12回年次会合は、オマーンのマスカットにおいて日本、EC、韓国、中国、オーストラリア、インド、セイシェル、モーリシャス、タイ、オマーンなど20か国・地域の関係者が出席して開催された。この会合ではインド洋におけるまぐろ類の保存管理措置について、「FAO の枠組みからの分離に関する条約改正」「海鳥混獲回避措置」「洋上転載の管理」「漁獲記録の提出様式」「統計データ提出の義務化」について議論された。
2008. 6.19 ~ 6.27 IATTC は、パナマのパナマシティにおいて IATTC 加盟国である日本、韓国、アメリカ、スペイン、フランス、コスタリカ、パナマ、エルサルバドル、グアテマラ、エクアドル、メキシコ、ニカラグア、バヌアツ、ベネズエラ、ペルー、コロンビアに加えて協力的非加盟国のカナダ、中国、EC、台湾、ベリーズ、またオブザーバーとしてボリビアが参加して開催された。会合では2008年以降の東部太平洋におけるメバチ・キハダの保存管理措置につき議論されたが、合意には至らず今後も引き続き議論することとなった。

2) その他

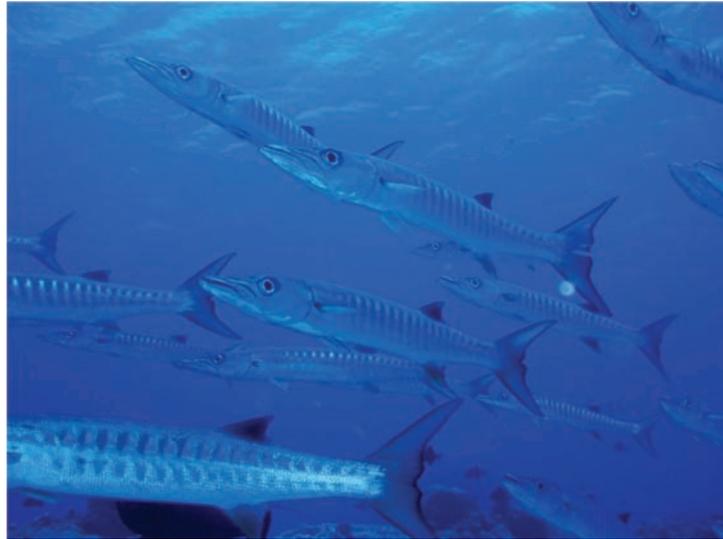
コンテナ海運情報サービス (CSIS: Container Shipping Information Service)

ウェブサイトを通じて世界の市民、企業、メディア向けにコンテナ産業の情報を提供するサービス。2007年に川崎汽船、マースクなど世界の海運大手24社が共同で設立した。

- | | |
|------------|---|
| 2008. 1.10 | 「コンテナ海運情報サービス (CSIS: Container Shipping Information Service)」はコンテナ海運や船舶などに係る環境、グローバリゼーション、安全保障などの問題について様々な情報の発信を開始した。 |
| 2008. 3.25 | ベトナム造船産業公社と ロールス・ロイス社はベトナムの船舶修理、海運、物流、重工業、土木・海洋構造物建設、金融など海洋産業に関し戦略提携を締結した。 |
| 2008. 5.15 | ロールス・ロイス社はインドの海運を支援するため、ムンバイにおいて海洋機器サービス施設を開設した。この施設ではエンジンのシリンダーヘッド交換などを行うもので、現在インド国内では同社のエンジンが約1,300台稼働している。 |
| 2008. 6.19 | ロールス・ロイス社はロシアの海洋造船市場への機材供給強化と技術サービス強化のため、サンクトペテルブルクに新しい事務所を開設した。 |
| 2008. 6.20 | ブラジル国営石油公社 (ペトロブラス社) と三井物産は、共同で超深海掘削船による掘削事業を行うことに合意した。掘削船は両社が50%ずつ出資する P&M 社が保有し、ブラジル国営石油公社が深海の鉱区において使用することとなっており、運用・保守等についてはトランスオーシャングループが担当する。 |

第3部

参考にしたい資料・データ



1 海洋基本計画

総論

(1) 海洋と我々との関わり

地球は、生命を育む海を持つ太陽系で唯一の惑星であり、海洋と我々との関わりは多様である。水は、すべての生命の維持のために欠くことのできない物質であり、その大部分は地球表面の7割を占める海洋にたたえられている。水は、海洋、氷河、河川・湖沼、地下、大気中等に様々な形で存在し、生態系の中を循環しているが、海洋からの水の蒸発がこうした水循環の維持に大きな役割を果たしている。さらに、海洋は、自らの熱容量や熱輸送、水循環による大気との相互作用等により、気温の急激な変化を緩和し、地球上の大部分をおおむね生物の生息・生育可能な範囲内の温度に保つとともに、世界各地の気候・気象の動態にも深く関与している。

このように、海洋は、地球上の多様な生物の生活を支えるものとしてかけがえのないものである。

我が国は、ユーラシア大陸の東、太平洋の西に位置し、広く海上に展開する6千余りの島々で構成されている。我々は、陸上において海洋の恩恵を受けるだけでなく、その歴史を通じて、物資輸送の場として、あるいは食料確保の場として積極的に海洋を利用してきた。古くは、大陸との交流から始まり、現代では、世界の隅々との貿易活動を通して、我が国は経済的に発展してきた。一方、海洋は、我々の生活の場である陸上に対しても、時として重大な脅威となる。津波、高潮等により世界各地で何度も多大な被害が生じているが、沿岸部に生活の基盤を有する住民にとって、こうした海洋の脅威から生命・財産を守ることは、極めて重要な課題である。我が国は、このような困難に対処しつつ発展してきた国の一つである。

また、海洋はその広大さとアクセスの困難さのために、我々にとって今もなおフロンティアである。その世界を探求し解明したいという知的欲求から、これまでも海洋に関する様々な調査・研究が行われ、それらの成果は、我々の知的資産の拡大に貢献してきた。これらの取組を通じ、海洋における未利用のエネルギー・鉱物資源の存在が明らかとなり、それらの開発・利用に向けた更なる研究ニーズが生じている。また、海洋が気候変動を始めとする地球環境の変化に大きく関連していることが明らかとなってきたことから、海洋の諸現象に関する原理を追求し、解明することは、地球環境問題等の解決のためにも必要となっている。このように、海洋には今後の人類の発展に深く関わる解明すべき多くの課題がある。

海洋における諸活動の基盤となる国際的な取決めは、20世紀に入り、大きな変革をみた。海洋の探査・利用に関する技術が急速に進展し、海洋先進国による資源獲得競争が激化してきた。さらには、1960年代以降、多くの国々の相次ぐ独立に伴い、国際社会の基盤が変化する中で、これら新興諸国の多くが「狭い領海」と「広い公海」を前提とする従来の海洋管理、海洋利用に関する国際慣習を全面的に見直すよう求めた。このような変革の中で、国連では3次にわたる海洋法会議が開催されたが、特に公海海底の利用問題に端を発した第三次海洋法会議(1973～82年)においては、幅広い海洋の諸問題が包括的に取り扱われ、9年にわたる検討を経て、「海洋法に関する国際連合条約(国連海洋法条約)」が1982年に採択され、1994年に発効した。これにより、海洋においては、領海と公海という単純な領域区分だけでなく、排他的経済水域や大陸棚等その機能や利用目的に応じて海域が区分されるとともに、同一の海域でも重層的な管理制度が導入されることとなった。その結果、全体としては、公海部分が縮小し、公海における自由な活動も制約される一方で、沿岸国の権限が拡大するなど新たな国際海洋秩序の枠組みが構築された。この枠組みに基づき、あるいは枠組みを補完するために、現在、様々な分野での海洋に関する国際規範が形成されつつある。

加えて、近年では、人口増加、経済社会活動の拡大等による負荷の増大に伴い、地球温暖化やそれに伴う異常気象と自然災害の多発、オゾン層の破壊、生物多様性の減少等地球規模での環境問題が深刻化している。こうした問題は、我々の生存基盤を脅かす極めて深刻な問題であることから、1992年の国連環境開発会議において、環境と開発を不可分のものとして統合する「持続可能な開発」を原則とする「環境と開発に関するリオ宣言」及び持続可能な開発を実現するための行動計画である「アジェンダ21」が採択された。そしてそれ以降、地球環境問題に対する国際的な取組が活発化している。これまで海洋は、その巨大な容量と浄化機能により、人間の諸活動による環境負荷を希釈・分解し、良好な環境を維持してきたが、温暖化に伴う海面上昇、広域化する海洋汚染、海洋生態系の攪乱等海洋においても環境問題は顕在化しつつある。また、海洋が地球全体の環境の形成・維持に果たしている役割の重要性を踏まえ、海洋における環境問題のみならず、地球環境問題全般について、海洋との関わりを重視しなければならない状況となっている。

我々は、海洋との多様な関わりを通じて得たその意義を認識した上、近年顕在化してきているこのような課題を直視し、勇気を持って対処していかなければならない。我々は、海と共にある人類の将来を安寧なものとするよう先導的な役割を果たしていくとともに、広大な管轄海域を基盤とし、国際協調の下で海洋の平和と安全を希求する新たな海洋立国を目指すのである。

(2) 我が国の海洋政策推進体制

四方を海に囲まれた我が国において海は身近な存在である。このため、古くから、各地の産業や文化の形成・

発展に必要な物流の多くを海上輸送に依存しており、また「海の幸」である水産物が我が国の特色ある食生活の主要な構成要素となっている。これらを支えてきた海運業や水産業は現在でも我が国の主要な海洋産業であるが、一方、行政面では、これらの産業に対する諸施策は、物流政策、食料政策等の一環としてそれぞれ実施されてきた。このことは、海運業や水産業のみならず、科学調査、観光・レジャー、鉱物資源開発、干拓・埋立て等様々な海洋利用においても同様である。換言すれば、利用者側の立場で海洋という「場」をどう利用するかという視点での政策は存在したが、海洋という「場」を管理する立場でその利用のあり方をいかにするべきかという視点での政策はなかったということである。こうした体制は利用者側に対する行政としての整合性、一貫性は確保できるものの、経済活動が活発化する中で様々な海洋利用活動が輻輳してきたこと、陸上における諸活動が海洋に与える影響も無視できなくなってきたこと、様々なエネルギー・鉱物資源、海洋微生物資源等今後の利活用や産業化の可能性を秘めている資源の存在が明らかになってきたこと等の現状を踏まえれば、海洋という「場」の可能性や容量等を考慮し、「場」を管理する立場で政策を立案し、決定するシステムの構築が、海洋の持続可能かつ合理的な利活用を図るためには不可欠である。

一方、国際社会においても、海洋の管理と利用を巡る動きは活発である。我が国は国連海洋法条約を平成8年に批准したが、同条約はあくまでも新たな国際海洋秩序の枠組みを示したものであり、その枠組みに基づく、あるいは枠組みを補完するための様々な分野での規範形成に向けた取組は現在もなお進行中である。また、開発と環境に関する国際動向の中でも、海洋の管理と利用のあり方が問われている。我が国としては、これらの動きに対し、海洋を管理する立場からの明確な姿勢を持って対応していく必要がある。

このような状況を踏まえ、平成19年7月20日、海洋基本法が施行され、同法に基づき海洋に関する基本姿勢が明確化されるとともに、海洋に関する施策を集中的かつ総合的に推進するための体制として、内閣に総合海洋政策本部が設置された。

今後、新たな海洋立国の実現に向け、総合海洋政策本部が中心となり、様々な分野の海洋関係者が相互に連携・協力し、海洋政策を戦略的に推進していくこととなるが、本計画はそのための基本となるべきものである。

(3) 本計画における政策目標及び計画期間

海洋基本法は、「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を図るとともに、海洋と人類の共生に貢献すること」を目的としている。

これらの目的を達成するためには、まず、我が国が管轄権を行使できる海域において、海洋環境の保全と調和を図りつつその円滑かつ持続的な利活用を促進すること、換言すれば、我が国の海域において、「環境と開発に関するリオ宣言」にうたわれている「持続可能な開発」の実現を目指すことが重要である。さらには、得られた果実を極力国民に還元するよう努めることも合わせて重要である。

次に、我が国の産業や国民生活を支えている貿易活動が安定的に維持されることが重要である。このためには、世界的に海洋の平和と安全が確保される必要があり、我が国はその実現に向け積極的かつ先導的に取り組む必要がある。

最後に、海洋における持続可能な開発の実現、海洋資源の利用等に関する国際秩序の構築等の全人類的諸課題に対し、先進国として貢献することが重要である。排他的経済水域、大陸棚、深海底等国連海洋法条約における海洋資源に関する諸規定は、先進海洋国を始めとする各国による秩序ある開発を促すとともに、途上国がそれらの資源を活用して自国の経済的自立や格差是正の一助とするための機会を提供している。このことを踏まえ、広大な排他的経済水域及び大陸棚（排他的経済水域等）を有する我が国としては、自国の利益を追求するだけでなく、途上国における持続可能な開発の実現に向けた取組への積極的協力、海洋資源の衡平かつ効果的な利用を目指した国際的取組への積極的参画と先導的貢献等に努めるべきである。

これらの取組を通じて初めて、我が国が新たな海洋立国の実現に向けて邁進していると言えるのであり、長期的には、これらの達成を目指すべきである。ただ、現時点では、我が国は、今まさに新たな海洋立国の実現に向け第一歩を踏み出そうとしている段階であり、そのために必要な、様々な分野での海洋の視点からの態勢の構築、海洋に関する諸制度の点検・整備、海洋施策を推進するための基礎となる各種情報の収集・整備・管理体制の構築等の条件整備が急務である。このようなことを考慮し、本計画については、海洋基本法に基づく計画の見直しが予定される5年後を見通して定めるものとする。

また、海洋政策の推進においては、海洋について科学的に未解明な分野が多いこと、海洋における諸現象が相互に密接な関連を有していること等を踏まえ、海洋に関する知見を深めつつ、その成果を随時海洋の持続可能な利用の実現に向けた諸施策に反映させ、それらの施策の更なる充実を努めるなど、「海洋を知る」「海洋を守る」「海洋を利用する」のバランスと連携に配慮することが重要である。海洋基本法においては、このような認識の下、

- ① 海洋の開発利用と海洋環境の保全との調和、
- ② 海洋の安全の確保、
- ③ 海洋に関する科学的知見の充実、
- ④ 海洋産業の健全な発展、
- ⑤ 海洋の総合的管理、
- ⑥ 海洋に関する国際的協調、

という6つの基本理念が定められている。

これらは、海洋に関わる者があまねく将来にわたり共有できる普遍性の高い概念であるが、一方で、5年後を見通した本計画が目指すべきより具体的な政策目標が必要である。このことを踏まえ、以下の3目標を設定する。

目標1 海洋における全人類的課題への先導的挑戦

地球温暖化やそれに伴う世界各地での異常気象の発生等は、人類全体にとって喫緊に対処すべき課題であるが、地球環境に対する海洋の役割の大きさを考慮すれば、問題解決に対し海洋関係分野の果たす役割は大きい。また、海洋、特に深海、深海底等は依然として人類にとってのフロンティアであり、今後も新たな発見が期待できる領域である。一方、海洋調査については、規模や技術面での制約から、相当の科学技術力、経済力を有する国でない限り体系的、計画的に実施することは困難である。

このため、我が国がこれらの分野で先導的取組を行うとともに得られた情報の適切な共有を図り、地球規模での環境問題の解決や人類の英知の創造に対し積極的に貢献することが極めて重要である。

目標2 豊かな海洋資源や海洋空間の持続可能な利用に向けた礎づくり

世界第6位の広さと言われる我が国の領海及び排他的経済水域並びに200海里を超えて延長の可能性がある大陸棚には、多様で豊富な生物資源や今後の利用が期待される様々なエネルギー・鉱物資源が存在している。

我が国が管轄権を有するこれらの資源や空間の持続可能な利用に向け、利用に際しての安全確保体制の構築、諸情報の収集・整備・管理体制の構築、資源利用を担う産業の計画的育成、利用に際し必要となる海洋環境保全対策等利用・管理に関する諸体制の整備等を早急に行う必要がある。

目標3 安全・安心な国民生活の実現に向けた海洋分野での貢献

我が国は、国民生活、経済活動等に不可欠なエネルギー資源、食料等の多くを海上輸送に依存しており、また、人口、資産、社会資本が沿岸に多く集積している。一方で、我が国にとって重要である長大な海上航路には海賊・武装強盗、海上テロ等の深刻な問題が存在するとともに、周辺海域と沿岸部においては、密輸・密航、不審船の侵入等の問題に加え、津波、高潮等の自然災害の脅威が存在している。

これらの状況から、国民生活や経済活動を維持・発展させ、国民の生命・身体・財産を守るためには、安定的な海上輸送体制を確保するとともに、海上航行の自由と安全を確保するための体制整備・強化、複雑化・多様化する船舶の運航形態に応じた管理体制等の整備、海洋由来の自然の脅威に対する防災対策の強化等の取組が急務である。

これらの政策目標を達成するため、第1部において、基本法に定める6項目の基本理念に沿って、施策展開の基本的な方針を、第2部において、基本法に定める12項目の基本的施策について、集中的に実施すべき施策、関係機関の緊密な連携の下で実施すべき施策等総合的・計画的推進が必要な海洋施策を、第3部において、海洋施策推進のために必要なその他の事項を定める。

第1部 海洋に関する施策についての基本的な方針

1 海洋の開発及び利用と海洋環境の保全との調和

我が国においては、これまで海洋の利用は、主として水産と海運に限られてきたが、近年、周辺海域には、メタンハイドレート等のエネルギー資源、海底熱水鉱床やコバルトリッチクラスト等の鉱物資源、波力や潮力等の自然エネルギー、海洋微生物等様々な開発可能な資源の存在が明らかになりつつある。

今後、世界人口の増加、各国の経済発展に伴い、世界的に食料資源及びエネルギー・鉱物資源への需要が増大すると予想されている。しかしながら現状においては、水産資源の状況は全般的に悪化しており、その回復が急務となっている。また、エネルギー・鉱物資源については、周辺海域における賦存状況や賦存量が明らかになっていない、非在来型の天然ガス資源や金属鉱物資源は採掘技術が未確立である等の課題が存在している。

このような海洋資源の積極的な開発・利用を行うためには、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、海洋環境の保全との調和が図られるよう十分配慮した上で、必要な技術の開発、合理的な計画づくりと所要の体制整備等に努める必要がある。

我が国周辺海域は世界の三大漁場の一つと言われ、極めて高い生産力を持つ海域であるが、現在、資源評価を実施している水産資源のうち約半数が低位水準にとどまっている。水産資源は再生産可能であるため、漁獲可能量(TAC)制度・漁獲努力可能量(TAE)制度に基づく管理、資源回復計画等の推進に加え、漁場生産力の向上、周辺国・地域との連携・協力の強化等を図り、低位水準にある資源を回復させる必要がある。さらに、これらの水産資源の回復措置に加え、海鳥、ウミガメ等の混獲防止に努めることも海洋生態系の保全のために重要である。

また、周辺海域に賦存すると見込まれている石油・天然ガス資源の探鉱・開発は、主として水深200m以浅の海域の一部にとどまり、未探鉱の海域が広範に残されている。石油・天然ガス開発は探鉱・開発リスクが高いことから、海洋環境への影響にも配慮しながら、国による基礎物理探査や試錐等の基礎調査を計画的に推進してい

く必要がある。一方で、我が国企業は大水深域での石油・天然ガス開発の経験が乏しく、産油国での大水深域の鉱区開放に参入できない事態も発生していることから、基礎調査の実施に当たっては、特に大水深域での我が国企業の経験の蓄積も考慮に入れる必要がある。

このほか周辺海域には、非在来型の天然ガス資源であるメタンハイドレートや海底熱水鉱床、コバルトリッチクラスト等の金属鉱物資源の存在が明らかになっている。これらの資源は、エネルギー・鉱物資源のほとんどを海外に依存する我が国にとって貴重な国内資源として期待されているが、いまだ基礎的な調査又は技術開発の段階にあり、また、資源採取に当たり、海底の生物の生息環境等に重大な影響を与えるおそれもある。このため、環境に与える影響を事前に評価し影響をできる限り軽減する技術も含め、将来の商業化に向けた技術開発プログラムを策定するとともに、その達成に向けた国、研究機関、民間企業等の連携体制を構築し、着実な進展を図る必要がある。

また、世界的な経済発展に伴い海上輸送量が増大しており、船舶に起因する海洋汚染を防止し、海洋環境への負荷を低減させることが一層重要となっている。このため、世界の海上輸送量の約7分の1（平成18年）に関わる我が国としては、海洋生態系に深刻な影響を与える油や有害物質の流出防止、事故発生時及びその後の適切な対応、船舶に起因する大気汚染の防止等について、国際的な取組を着実に進める必要がある。さらに、船舶のバラスト水を介した水生生物の移動による生態系への影響の防止や国際海運における船舶の二酸化炭素排出削減等の新たな課題に対して国際社会の中で先導的な役割を果たすために、技術開発も含め、積極的に取り組む必要がある。

2 海洋の安全の確保

我が国は、国土の周辺に管轄権の及ぶ広大な海域を有し、経済の発展及び生活の安定に必要なエネルギー資源、食料等を含む物資輸送の多くを海上輸送に依存しており、また、人口、資産、社会資本等が沿岸部に集積している。このような地理的、経済・社会的特徴等から、航行の自由や海洋資源開発等の経済的存立の基盤となる海洋権益を確保するための航行の安全を含む海洋の安全の確保及び自然災害の脅威への対応が、国民生活全体にとっての重要な課題である。

我が国は、関係諸国との協力関係の強化等により、海上輸送路における航行の自由と安全の確保、周辺海域における安定した秩序の維持等に努めているが、周辺海域における密輸・密入国、工作船等犯罪に関わりうる船舶の侵入や航行の秩序を損なうような行為、海賊行為や大量破壊兵器の海上輸送による拡散、周辺国海軍艦艇の活動の活発化等の我が国の海洋権益及び治安を損なうおそれのある事態の発生が、我が国の安全及び治安上の問題として懸念されている。このような問題に対応するため、制度上の整備を図っていくとともに、効果的かつ機動性のある監視・取締り等を実施するため、関係機関間の連携強化、装備等の着実な整備及び高性能化、人員の整備等による体制強化を推進する必要がある。その際、離島を含む沿岸域の住民の協力を得ることが有効である。さらに、国際港湾施設に対して行われるおそれがある危害行為等の防止を図るため、海上人命安全条約に基づいて、国際協調の下、港湾等における保安対策を適切に実施する必要がある。

エネルギー資源等の多くを海上輸送に依存している我が国にとって、海洋における航行の自由を確保しつつ、石油等の主要な輸送海域における海上交通の安全や放射性物質輸送の安全を確保することは、経済的側面を含む我が国の安全を確保する上で極めて重要である。特に、海上交通の要衝であるマラッカ・シンガポール海峡を含む海域については、航行援助施設の維持管理に加えて、海賊対策、テロ対策等について、国際的な連携・協力の促進に積極的に取り組む必要がある。さらに、我が国の国益のためのみならず、海賊行為、海上におけるテロ及び海上輸送による大量破壊兵器の拡散等の防止という国際社会の要請に応えるとの観点から、国際法に則し、公海上でこれらの行為を抑止し取り締まるための体制の整備を検討し、適切な措置を講じていく必要がある。

周辺海域においては、航行の安全等に係るこれまでの努力にもかかわらず、毎年多くの海難、死亡者等が発生しており、航行の安全確保と海難救助の対応強化は依然重要な課題である。このため、大型化、高速化する船舶に対する社会的要請の変化や海難の原因等を踏まえ、船舶が満たすべき安全基準の整備と船舶検査を通じたその確実な実施が不可欠である。また、大型化、高速化、外国籍船の増加、プレジャーボートによる活動等を背景として複雑化・多様化する船舶の運航形態に応じた安全管理体制が構築され、海難防止のための対策が適切に実施されるよう指導監督を徹底する必要がある。一方、航路の保全や安全な航行を支援するための施設の整備、船舶自動識別装置等の新技術を活用した海上交通環境の改善等の施策も着実に進めていく必要がある。さらに、海難等の発生原因やメカニズムの究明、海難の分析等による安全基準や運航管理体制の改善等を図ることが必要である。

海難救助については、巡視船等による現場での対応能力を強化することが基本的に重要である。加えて、海難発生時の早期把握や救助現場特定能力の向上、海難現場への迅速な移動、多様な救助活動に対応しうる救助技術・能力の向上とともに、遭難者の捜索・救助活動についての各国との協力を推進する必要がある。

また、我が国は、地震、台風等による災害が発生しやすい厳しい自然条件に加えて、長い海岸線を持ち、人口・資産等が沿岸部に集積していることから、津波、高潮、波浪等の海洋に由来する自然災害や海岸侵食に対して脆弱である。さらに、巨大海溝型地震の発生、地球温暖化に伴う海面上昇及び台風の強度の増大によるゼロメートル地帯を中心とした高潮被害の深刻化等の可能性が指摘されている。これら海洋由来の自然災害から国民の生命、身体及び財産並びに国土を守るため、地震観測、津波予測等の能力向上や海岸保全施設の整備等の災害防止

策、津波や高潮の警報等の迅速な提供や住民の避難支援等の被害拡大防止策、臨海部の防災拠点機能強化や被災地への人員派遣体制の強化、被災施設の修復等の災害復旧のそれぞれを着実に推進することが必要である。また、地球温暖化に伴う海面上昇等から生じうる事態に対応しうる海岸保全施設整備等について検討し、適応策を実施していく必要がある。

3 科学的知見の充実

海洋は、依然として人類にとって未解明の領域が多く、地球環境問題等の地球規模での問題や、巨大海溝型地震への対応、エネルギー資源の安定確保の問題等、海洋調査と海洋に関する研究開発が大きな役割を果たさなければならない状況に直面している。一方、海洋に係る調査・研究には特殊な船舶等の施設設備が必要なこと、長期にわたる取組が必要で短期間のうちに直接的な成果に結びつきにくいこと等の特殊性がある。海洋に係る科学的知見の充実に当たっては、これらの特殊性や我が国の科学技術水準を踏まえた上で、様々な課題に対して新たな英知を創出して世界に貢献し、豊かな海洋資源や海洋空間の持続可能な利用及び安全・安心な国民生活の実現を図る観点から、海洋調査と海洋に関する研究開発について戦略的に推進することが重要である。

多様な知と革新をもたらす基礎研究に関しては、地道で真摯な真理探究と試行錯誤の蓄積が重要であることを踏まえ、持続的に発展させていくことが必要である。また、海底の地震発生帯や海底資源探査を可能とする我が国独自の海底探査技術等による海洋地球観測探査システムが国家基幹技術として位置付けられるなど戦略的重点的に推進すべき技術課題が精選されており、これらの取組を着実に推進し、成果を上げていくことが必要である。その際、海洋に関わる事象は相互に密接に関連していることから、様々な課題の解決に向けて人文・社会科学も含め多岐にわたる研究領域を結集して対応することが重要であるとともに、研究者の視点により自由な発想で行う研究活動の充実を図ることが必要である。

海洋調査に関しては、水産資源管理、海底資源開発、地球温暖化対策、海洋の生物多様性の確保、海上交通の安全、海底地震対策等各種の行政分野に応じて、調査目的に応じた調査方法により実施されている。各政府関係機関等による調査目的に照らしデータ不足の海域の調査を中心に海洋調査を充実するとともに、より効果的・効率的な海洋調査の実施の観点から、各機関の連携・協力により、情報の共有化等を更に促進することが重要である。国際的にも先導的な立場で海洋調査を推進するためには、最先端の性能を有する船舶、設備等が必要であるが、現有の船舶、設備等の中には老朽化が進んでいるものもあることに加え、最近の燃料費の高騰の影響により、調査活動が制約されている面もある。このため、調査計画等の情報の共有化、運用の効率化を推進するとともに、施設、設備等の整備や運用につき計画的かつ燃料費等の情勢に柔軟に対応していくことが必要である。また、総合的な海洋政策の推進に当たり、海洋管理に必要な基礎情報について、各機関が連携・協力し重点的に海洋調査を行う必要がある。

さらに、海洋調査等により得られた様々な海洋に関する情報については、各機関の目的に応じ個別に管理・提供が行われている状況にあるが、産業界、学界等から利便性を高める要請が強い状況や、情報の管理方法等について必ずしも統一が図られていないという問題がある。このため、各機関に分散している海洋関係諸情報について、海洋産業の発展、基礎研究の促進、海洋調査の効率化等に資するとともに、使いやすかつ効率的・合理的なものとなるよう、一元的な管理・提供を行う体制を整備する必要がある。

一方、将来にわたり我が国の海洋科学技術の水準を高め発展させていくためには、優秀な研究者、技術者及び研究支援者が確保されることが必要不可欠である。しかしながら、フロンティア分野に関しては、将来を支える若手人材が不足しており後継者の育成が大きな課題となっている。このため、最先端の研究を切り拓き国際的にもリーダーシップを発揮できる人材を始め、若手人材の育成・確保が必要である。

加えて、海洋という未知なる領域への挑戦は、人類の知的欲求から発するものとして大いにこれを振興することが重要であるとともに、次世代を担う青少年を始めとする国民全体の海洋に関する理解、関心の増進につながるものであることから、次の世代を支える青少年が、海洋の夢と未知なるものへの挑戦心を培うことができるような教育及び普及啓発活動の充実が必要である。

科学技術は日進月歩であり、絶えず新しい発想で新しい研究を行っていく姿勢を重要視していくことが、海洋科学技術分野の将来の発展のためにも不可欠である。海洋基本法の制定を契機に、経済団体や学界等から関係府省の所掌を超えた様々な研究開発制度、研究開発プロジェクト等に係る各種構想が提案されている状況にあるが、新しい発想で各界においてこのような構想が検討され提案され、可能なものから逐次実現されていくことは、海洋に関する研究開発の活性化の観点からも重要である。これまで、海洋に関するこうした開発構想は、概して、関連分野が多岐にわたること、初期投資が大きいこと等から容易に実現に結び付かないという側面もあったことから、関係府省連携の下、これらの新しい構想に係る提案等に関し実現可能性や波及効果等を明確化する必要がある。

4 海洋産業の健全な発展

我が国は、貿易量のほぼ全量、国内輸送量の約4割（セメント、鋼材等の産業基礎物資については8割以上）を海上輸送に依存している。また、水産物は、国民への動物性たんぱく質供給の4割を占め、栄養バランスの優れた「日本型食生活」の実現を図る上で、極めて重要な食料である。これらを支える海運業、水産業、造船業・船用工業等の海洋に関する産業は、我が国の経済社会の健全な発展や国民生活の安定向上の基盤であり、その健

全な発展は、海洋の開発及び利用と海洋環境の保全との調和や、海洋の安全の確保等を図っていくためにも不可欠である。

海洋産業については、海洋基本法において「海洋の開発、利用、保全等を担う産業」と定義付けがなされている。これまでも、海洋関連産業の市場規模等についての試算事例はあったが、動向に係る公式の調査は行われていない。今後の海洋産業の振興のための様々な取組を適切に行っていくためにも、海洋基本法の定義に基づく海洋産業について、その現状を正確に分析し把握することは重要であることから、海洋産業に係る基本的な情報の調査・収集・整備を行っていく必要がある。

主要な海洋産業の状況を見ると、海運業においては、国際的な競争の激化に伴い多くの海運国において自国外航海運業の国際競争力向上を目的とする施策を強化してきている。また、我が国の企業が運航する外航航路に従事する船舶は、便宜置籍船等により総数としては維持されているものの、ピーク時との比較で、日本籍船は昭和47年の1,580隻から平成18年の95隻へ、日本人外航船員は昭和49年の約5万7千人から平成18年の約3千人へと極端な減少が続いている。内航船員についても昭和50年の約7万5千人から平成18年の約3万人へと減少するとともに、45歳以上の占める割合が64%に上る等高齢化が著しい。これらの状況は、安定的な海上輸送の確保の観点から、憂慮すべき事態である。水産業においては、特に漁船漁業における船齢の高齢化が深刻な問題となっている。このため、今後とも海洋の開発・利用の中核となるべきこれらの産業の競争条件整備や体質改善等を早急に図る必要がある。造船業及び船用工業についても、安定して良質な製品を市場に供給し続けていくために、我が国の高い技術力をいかしつつ、安全・環境基準の策定と技術開発を一体的に推進し、国際競争力の強化や経営基盤の強化等を図る必要がある。

また、アジア地域の経済発展に伴い貿易量が増大する中で、競争力を増している周辺アジア諸国の港湾との間で厳しい選別が行われる状況等に対応し、海上輸送ネットワークの拠点である港湾について、コンテナ船の大型化等に対応した施設整備や手続きの簡素化等の基盤形成を図る必要がある。

さらに、我が国の豊富な海洋資源や多様で広大な海洋空間をいかした新たな海洋産業の創出にも積極的に取り組むことが重要である。このため、様々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利便性向上を図り、産学官連携によるイノベーション・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・開発から実用に至る合理的な計画づくり等を促進する必要がある。また、地域の活性化の視点から、海洋レジャーの推進等海洋資源をいかした地域産業の活性化に取り組んでいくことが必要である。さらに、深海底微生物資源等将来の発展が期待される資源については、国際動向を把握しつつ、所要の対応体制等を整備していく必要がある。

将来にわたり海洋産業が健全な発展を図っていくためには、人材の育成及び確保を図っていくことが重要である。このため、海洋産業の就業の場としての魅力の向上に努めるほか、次代の海洋産業を担う人材を育成するための高校・大学等を通じた海洋産業に関する実践的な専門教育の充実等を図る必要がある。

5 海洋の総合的管理

海洋は、陸域を含む地球上の生物の命を支え、多種多様な生物が生息・生育する場であるとともに、水産資源やエネルギー・鉱物資源の開発・利用、海上交通、レクリエーション活動等様々な人間活動が行われる場でもあり、さらには、美しい砂浜や荒々しい独特の自然景観を有するなど、多様な機能を有している。また、一定の行為や変化が他の行為や事象に影響を与えるなど、海洋に関わる様々な事象が相互に密接に関連している。このため、海洋が広大であるとはいえ限界のある空間である以上、個別の利用者が自らの利害に応じた行動をとるのみでは、全体として最適な状態を達成できるとは限らない。加えて、我が国の排他的経済水域は、7つの国・地域と接し、主張が重複する海域が存在するほか、海洋は地球を覆う一体の連続した存在であることから、その管理を行う際には国際的な視野も欠かすことができない。海洋の管理に当たっては、これらを総合的に検討する視点が不可欠であるとともに、国連海洋法条約を始めとする海洋に関する国際ルールに基づく適切な権利の行使、義務の履行及び国際協調に留意する必要がある。

このような観点から、国際社会においては、海洋及び海洋資源について、平和的で、衡平かつ持続可能な開発・利用の実現に努めるべきである。このため、関係国間の連携の確保、海洋秩序の形成や海洋環境保全に関する枠組みづくり等へ積極的に貢献するとともに、排他的経済水域等について我が国と相手国との主張が重複している海域については、国際ルールに則した解決を追求していく必要がある。

一方、我が国が管轄権を有する海域においては、当該海域を管理する立場として、①海域を持続可能な利用が図られるよう適切な状態に保つこと、②海域の開発・利用の可能性を明らかにするとともにその促進を図ること、③輻輳する海域利用における利用秩序を維持すること、に努めるべきである。このため、汚濁負荷の低減等による海洋環境の保全、海洋資源の計画的な開発・利用、海洋に関連する諸情報についての一元的な収集・管理・提供、海域の監視・指導・取締り等に積極的に取り組む必要がある。なお、海域の利用実態を見ると、複数の利用者が同一の海洋空間を立体的、時間的に住み分けながら利用しあうことが一般的である。これら利用者相互の調整は、法令によるほか、当事者間の話し合いにより行われている。管理に当たっては、こうした実態を十分踏まえるとともに、必要に応じ、関係者の円滑な調整のための環境整備を行うことが必要である。

また、海域の管理に際しては、海域ごとに、その社会的・経済的意義、海域利用の現状、海洋環境保全上の重要性等を踏まえる必要がある。特に、沿岸海域は、多種多様な海洋生物が生息・生育し、重要な水産資源の生育

場ともなっている一方で、既に相当程度海洋空間や海洋資源の利用が進んでおり、環境汚染や生態系破壊が懸念される状況にある。加えて、沿岸海域は、陸域と接しており、陸域との関連を踏まえた施策展開が必要であるとともに、地域ごとに、多様な海域特性に対応した特色ある海域利用が行われていることにも留意する必要がある。これらを踏まえ、沿岸海域の管理については、陸域からの汚濁負荷の低減、発生源対策を含めた漂流・漂着ゴミ問題に対する総合的取組、海洋の生物の多様性の確保等のための保護区の設定等適切な海洋環境保全措置の検討及び導入、河川等を通じた陸域からの土砂供給量の減少等による海岸侵食への対応を含む海岸保全対策等沿岸海域において深刻化している問題に的確に対応する必要がある。さらに、沿岸海域及び関連する陸域が一体となった、より実効性の高い管理のあり方について検討を行い、その内容を明確にした上で、適切な措置を講じる必要がある。このほか、大陸棚については、国連海洋法条約に基づき200海里を超えて設定しうることから、我が国の大陸棚の外縁が適切に設定されるよう取り組んでいく必要がある。また、排他的経済水域等における権益が損なわれることのないよう、国連海洋法条約等の国際ルールに適合した外国船等の適切な活動を促進するための対策について、制度面を含め検討し、適切な措置を講じていく必要がある。さらに、広大な我が国の管轄水域に点在する離島について、その海洋政策推進上の位置付けを明確化し適切に管理するとともに、地域における創意工夫をいかした定住・雇用促進等の振興策により自主性を重んじた離島地域の発展を促進する必要がある。

6 海洋に関する国際的協調

我が国は、国土の周りに広大な管轄海域を有する海洋国家であり、航行の自由を始めとする海洋の秩序の今後の展開は、国益に大きな影響を与える。東シナ海等においては排他的経済水域等について我が国と相手国との主張が重複する海域があり、資源開発等について問題が生じてきている。我が国の権益を確保し、周辺海域における秩序を安定したものとすべく、このような問題への対応や問題の根本的解決を図るため、一貫して国際ルールに則した解決を追求していく必要がある。

海洋における航行の自由と海洋の安全の確保、水産資源の持続可能な利用の実現等は、貿易立国であり、かつ、主要な漁業国で水産物の消費大国である我が国の海洋権益に大きく関わるのみならず、広く国際社会に課された課題である。このため、これらの課題について、国際的な要請も踏まえつつ、関係国間の連携・協力を推進するとともに、国際的な秩序の形成・発展及びその遵守の確保について先導的な役割を担うことが必要である。さらに、地球温暖化への対応や生物多様性の確保等の地球規模の課題について、国際社会の連携を積極的に強化する必要がある。

また、我が国は、海洋秩序の形成・発展の観点から、海洋に関する紛争について、国際法を始めとする国際ルールによりその解決を図ることとし、国際司法機関等第三者機関の積極的な活用を重視するとの立場をとっている。このような考え方を、我が国のみならず、各国においても共有することを促すとともに、国際海洋法裁判所等の海洋分野における国際司法機関の活動を積極的に支援していくことが重要である。

我が国にとって、海洋の基本的秩序である航行の自由と海洋の安全の確保は重要であるため、近隣諸国を始めとする各国との連携・協力を推進する必要がある。特に、我が国への原油輸送路であるペルシャ湾からマラッカ・シンガポール海峡を経て我が国に至る海域には、海賊事件の発生等治安上の問題があるとともに、船舶の輻輳等航行安全上の問題が存在する。これらは、沿岸国及び旗国の主権を尊重しつつ、国際社会が協力して対応すべき問題である。このため、アジア海賊対策地域協力協定が海賊対策に関する先駆的な対応であることを踏まえ、同協定に基づく諸活動を、より多くの国の参加を得つつ、積極的に推進する必要がある。また、同海峡の航行安全確保について、沿岸国と利用国の協力のあり方を具体化した新たな協力メカニズムの下における関係国間の連携・協力を推進する。さらに、エネルギー安全保障上重要な放射性物質輸送の安全を確保するため、同輸送に懸念を有する諸国との信頼関係等を強化する必要がある。これらに加え、我が国は、国際海事機関（IMO）等における国際約束等の策定に主体的に参画するとともに、海上におけるテロ対策や大量破壊兵器等の海上輸送等への対応に関する国際約束を可能な限り早期に締結し、国際協力に積極的に参画していく必要がある。

多くの水産資源が低い水準にあるとの指摘がある中で、近年、漁業活動に新規参入する国が相次ぎ、我が国等伝統的漁業国と競合する状況が生じており、限りある主要水産資源の持続可能な利用を実現することは国際社会の喫緊の課題となっている。このため、我が国は、マグロ類資源を始めとする主要水産資源について、多国間の地域漁業管理機関を通じ、その持続可能な利用の実現について先導的役割を担うとともに、鯨類等の合理的利用を否定する動きについては、水産資源の持続可能な利用という基本的な考え方について国際社会の幅広い理解と支持を得るよう努めることが重要である。また、日中韓三国の排他的経済水域における水産資源の保存・管理を図るため、暫定水域等を含め、資源の適切な管理に向けて連携・協力を強化する必要がある。

地球表面積の7割を占める海洋は、気候変動を始めとする地球環境の変化に大きく関連するため、地球温暖化等の問題の解決に向け、海洋の諸現象に関する原理を追求・解明していくことが必要である。主要先進国であり、海洋国家である我が国は、地球温暖化や気候変動について、防災・災害被害の軽減をも念頭に置き、海洋の調査・研究を推進し、より正確な予測モデルの構築や基礎科学の発展のため、気候変動に関する政府間パネル（IPCC）への貢献等先導的役割を果たす必要がある。

また、地球温暖化に伴い一層深刻化する津波、高潮等への有効な対策について、アジア・太平洋地域の地域的協力への支援、津波災害の危険が懸念される諸国への津波情報のリアルタイムでの提供、海外における津波、高潮等による災害からの復興に対する支援等について積極的に取り組む必要がある。

第2部 海洋に関する施策に関し、政府が総合的かつ計画的に講ずべき施策

1 海洋資源の開発及び利用の推進

我が国は、主要な漁業国であり、また、エネルギー・鉱物資源の多くを海外に依存しているため、水産資源の持続可能な利用の実現やエネルギー・鉱物資源の開発を促進することが重要である。水産資源については、その多くが低位水準にあるとの指摘があり、漁場環境の保全等による水産資源の回復、適切な管理措置の導入等が必要である。また、エネルギー・鉱物資源については、周辺海域における賦存状況の把握、生産技術の開発、開発による環境への影響評価等が必要である。さらに、海洋のその他の資源を活用することも重要である。

(1) 水産資源の保存管理

水産業の健全な発展と水産物の安定的な供給を図るため、水産資源の回復を図りつつ、持続可能な利用を推進する。その際、沿岸海域において、自然生態系と調和しつつ人手を加えることによって生物多様性の確保と生物生産性の維持を図り、豊かで美しい海域を創るという「里海」の考え方の具現化を図る。

ア 水産資源の保存管理措置の充実と遵守の確保

周辺海域においては、漁獲可能量（TAC）、漁獲努力可能量（TAE）を始めとする水産資源の保存管理措置の充実を図るため、水産資源の現状や動向、将来の予測評価の精度を高めるための科学的調査を推進する。保存管理措置については、緊急に資源回復が必要な魚種等について策定されている資源回復計画を推進する。その際、同計画の実効性を高めるために設定されているTAEの対象魚種を追加することを検討する。また、同計画の目標が達成された資源に関し、その水準の維持安定及び合理的な利用について、関係者の共通認識の下に計画的に推進する新たな枠組みを速やかに導入する。さらに、資源を共有する周辺国・地域との連携を強化し、適切な関係の構築を図る。特に、日中韓三国の排他的経済水域における資源の保存管理を図るため、国別の漁獲割当量・総隻数の遵守を徹底するとともに、暫定水域等の資源の適切な管理に向けて連携・協力を強化する。

管轄海域における密漁を効率的かつ機動的に取り締まるため、関係機関間の連携を強化するとともに、体制の強化を図る。

イ 水産動植物の生育環境の保全、漁場の生産力の増進等

魚介類の産卵や幼稚仔の生育にとり重要な藻場等に関する調査・研究を充実するとともに、沿岸海域での魚礁の設置、産卵場や保育場の造成等の漁場整備を推進する。また、漁業生産量の減少が著しい沖合海域においても、基礎生産力の向上、産卵場や幼稚仔の保育場の造成等の漁場整備を推進する。

水産資源の生産力に重要な藻場、干潟、サンゴ礁等の保全・再生を推進する。また、漁業者等が取り組んでいる藻場、干潟、サンゴ礁等の維持管理等の公益的な活動への支援を推進する。

(2) エネルギー・鉱物資源の開発の推進

エネルギー・鉱物資源の開発は、民間企業にとりリスクが高く、技術的な困難も伴うため、下記のとおり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。その際、専門家の意見を聴きつつ、計画的、機動的に実施するとともに、成果を民間企業に引き継ぐことにより、資源開発を着実に推進する。

ア 石油・天然ガス

石油・天然ガスの賦存が見込まれる地質構造は、周辺海域に広く存在しているが、これらの大部分は未探査であり、昭和36年^{（昭和36年）}以来の国による実績は、二次元物理探査12万キロメートル、三次元物理探査6千平方キロメートル、基礎試錐27坑にとどまっている。このため、平成19年度に導入された三次元物理探査船を活用し、周辺海域における賦存状況の把握を目的として、探査実績の少ない海域^{（海域）}について重点的に基礎物理探査を実施するとともに、賦存可能性が高いと判断される海域において基礎試錐等の基礎調査を実施する。このような調査等を通じ、我が国技術者への探査技術の移転を図る。また、このような基礎物理探査等から得た成果については、民間企業に引き継ぐ。

イ メタンハイドレート

メタンハイドレートは、南海トラフ等に相当量の賦存が見込まれており、商業生産が可能となった場合には、将来のエネルギー安全保障上重要かつ有望な国産エネルギーとなりうる。一方、生産技術の開発が課題となっており、平成13年以降国による技術開発が継続され、平成18年度にカナダ北部において陸上産出試験を実施し、減圧法によるメタンハイドレートの産出に成果を得ている。このため、賦存状況の把握のための調査を実施するとともに、周辺海域での産出試験、経済性の評価、生産に伴う環境への影響の評価技術の確立等、将来の商業生産に必要な技術開発等を計画的に推進する。

ウ 海底熱水鉱床及びコバルトリッチクラスト

周辺海域に賦存することが明らかになりつつある海底熱水鉱床及びコバルトリッチクラストは、銅、鉛、マンガン、コバルト等の貴重な資源の安定供給源となりうる。海底熱水鉱床は、これまでの探査の結果、沖縄海域及び伊豆・小笠原海域で有望な鉱床が確認されているが、資源量及び環境への影響等に関する情報が十分得られていない。また、コバルトリッチクラストは、周辺海域に鉱床が確認されているが、賦存状況の把握等が今後の課題となっている。

このため、海底熱水鉱床については、周辺海域における賦存状況の把握のための調査を実施するとともに、開発に伴う環境への影響の評価技術の確立、海洋環境基礎調査、採鉱技術の開発等、将来の商業化に必要な技術開発等を計画的に推進する。また、コバルトリッチクラストについては、これまで得られた試料の分析を踏まえつつ、必要な調査を推進する。

エ その他の資源の研究開発等

管轄海域に賦存し、将来のエネルギー源となる可能性のある自然エネルギーに関し、地球温暖化対策の観点からも、必要な取組や検討を進める。洋上における風力発電については、設置コストの低減、耐久性の向上のための技術的課題とともに、環境への影響を評価する手法の確立等に取り組む。また、波力、潮流等による発電については、海外では実用化されている例もあるので、国際的な動向を把握しつつ、我が国の海域特性を踏まえ、その効率性、経済性向上のための基礎的な研究を進める。

2 海洋環境の保全等

海洋は、我々の生活に豊かさや潤いをもたらすかけがえのない存在であり、海洋の生物多様性の損失や浄化能力を超える海洋環境への負荷を回避することにより、良好な海洋環境を後々の世代に引き継いでいく必要がある。そして、生物資源の宝庫としてあるいは美しい自然景観やアメニティの場として、国民が海洋の恵沢を持続的に享受し続けることができるよう、平成19年11月に策定した第三次生物多様性国家戦略に基づく海洋における生物多様性の確保や、海洋への環境負荷の積極的な低減その他の良好な海洋環境の保全のための取組を実施していく必要がある。また、沿岸域のうち、生物多様性の確保と高い生産性の維持を図るべき海域では、海洋環境の保全という観点からも、「里海」の考え方が重要である。

また、国連海洋法条約等において海洋環境の保全等を図ることが義務付けられている一方で、生態系を始めとする海洋環境については未解明な部分が多いことに加え、海洋環境が一度損なわれてしまうとその再生・回復が困難となることから、悪影響を未然に防止する観点から、必要に応じて予防的な対策を講じるとともに、生態系、海洋汚染物質等の海洋環境に関する科学的知見の充実を図ることが必要である。また、海洋環境の状況を的確に把握し、その結果に応じて海洋の管理や利用方法の柔軟な見直しを行っていくことが重要である。

さらに、海洋が人類共通の財産であることを踏まえ、国際的な協調の下で海洋環境の保全策を推進することが重要である。周辺海域については、とりわけ近隣各国と相互に連携して管理していく必要がある。

なお、二酸化炭素の吸収等海洋による気候変動の緩和や、海水の二酸化炭素濃度の増加による海洋環境への影響等に関する科学的知見の充実を図り、地球環境の保全に貢献することが必要である。

(1) 生物多様性の確保等のための取組

生物多様性の確保を効果的に実施するためには、重要な海域において重点的に対策を講じることが有効である。そのため、各種調査により得られた自然環境情報を収集・整理し、これに基づき、生物多様性を確保する上で重要な海域等を特定した上で、生態系の特性に応じ、生物多様性を確保するための行動計画を策定する。また、様々な主体による調査研究や生物多様性の確保に配慮した行動等の推進を図るため、海洋の生物多様性に関する情報を海洋自然環境情報図として取りまとめ、提供する。さらに、希少動物の保護を始めとした生物多様性の確保を効果的に実施するため、漁業活動における海鳥、ウミガメ等の混獲の回避や生息地の保全等海洋に依存する生物の保護の取組を推進する。

また、浅海域の藻場、干潟、サンゴ礁等については、海洋の生物多様性や環境浄化機能を確保し、海洋の自然景観を保全する上で重要な場所であるが、過去にその多くが失われている。そのため、自然公園法、鳥獣保護法等に基づく各種保護区域等の充実、自然再生推進法等の枠組みも活用した干潟等の積極的な再生・回復、陸域からの土砂や栄養塩の供給の適正化等の陸域と一体となった取組を推進する。特に、サンゴ礁については、国際サンゴ礁イニシアティブ(ICRI)の東京総会(平成19年4月)での決議も踏まえ、アジア・オセアニア地域における保護のネットワーク形成を推進する。

さらに、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一つの手段として、生物多様性条約その他の国際約束を踏まえ、関係府省の連携の下、我が国における海洋保護区の設定のあり方を明確化した上で、その設定を適切に推進する。

(2) 環境負荷の低減のための取組

内湾等の閉鎖性海域において、流域からの汚濁物質、窒素及びリンが滞留し、赤潮や貧酸素水塊の発生により魚介類が斃死するなど生物の生息・生育環境が悪化している。生態系の保全を含む水環境の改善を図るため、総量規制制度により工場・事業場からの汚濁物質等の総量を削減するとともに、下水道等の整備や高度処理の導入、

市街地、農地等の非特定汚染源対策、覆砂等による底質改善等を総合的、計画的に推進する。また、海域ごとの利用目的に応じ水質等の目標について検討を行い、そこに至るまでの道筋を明らかにした上で、更なる改善施策を展開する。さらに、水質等に係る科学的知見を充実させ、人の健康や生活環境を保全するために設定される環境基準について、水生生物の保全も考慮して検討を行い、必要な場合は改訂を行う。

また、近年、漂流・漂着ゴミが、海岸の利用を損ない、生態系を含めた環境・景観の悪化、船舶航行の阻害や漁業への被害の原因となるなど深刻な問題となっているため、平成19年3月に「漂流・漂着ゴミ対策に関する関係省庁会議」において策定された当面の施策を踏まえ、関係府省の連携の下、各種施策を推進する。具体的には、状況の把握、循環型社会形成推進基本計画に基づく国内の廃棄物の削減、北西太平洋地域海行動計画(NOWPAP)を活用した関係国の理解の促進、NGO・民間企業等の参加の下での国際連携の強化、関係国間の政策対話、国民への情報提供及び普及啓発等の国際的な対応も含めた発生源対策を推進する。さらに、関係府省による調査等の成果を踏まえ、地域の実情に応じた漂着ゴミの効率的・効果的な状況把握、回収・処理方法の確立を図る。また、大量に漂着したゴミの処理を行う地方公共団体に対する支援等、被害が著しい地域での施策を着実に実施する。

さらに、国際的に、廃棄物の海洋投棄等より厳格な規制が不可欠であるとの認識が強まっていることに対応して、海上環境事犯の監視・取締りを徹底するとともに、平成19年10月に締結したロンドン議定書等、国際ルールの導入を進める。さらに、油、有害液体物質等による海洋汚染に関する国家緊急時計画等に基づき、油等防除活動等を効果的に行うための沿岸海域に係る環境情報の整備、油防除・油回収資機材の整備、関係機関に対する研修・訓練の実施、油汚染事故発生等の損害補償への的確な対応等により、流出油等の防除体制を充実する。

(3) 海洋環境保全のための継続的な調査・研究の推進

政府関係機関等が保有する既存の海洋環境に関する情報を共有するとともに、海鳥等移動性動物や漁業対象種以外の海洋生物に関する情報等の生物多様性に関する情報や、特に沖合の海洋汚染物質の発生源解明・分析のための情報について、NOWPAP等の国際的な枠組みも活用しつつ収集を行い、整理、取りまとめを行う。

また、船舶を用いた海上及び海中の温室効果ガス濃度の観測、海洋による二酸化炭素の吸収メカニズムや海水温の上昇等の環境変動が海洋生態系に影響を及ぼすメカニズムの解明に関する研究等を推進する。

さらに、陸域からの負荷による影響を把握するため、周辺海域の海洋環境の把握・評価・予測、流砂や漂砂の調査・解析、底質、海洋生物等の監視・調査等を着実に進める。

3 排他的経済水域等の開発等の推進

我が国の排他的経済水域等には、多様で豊富な生物資源や今後の利用が期待される様々なエネルギー・鉱物資源が存在している。我が国がその利用、開発等について管轄権を有するこれらの資源については、開発等を円滑かつ計画的に推進するための措置を講ずる必要がある。

(1) 排他的経済水域等における開発等の円滑な推進

我が国の広大な排他的経済水域等は豊富な水産資源に恵まれ、また、海底には種々のエネルギー・鉱物資源の存在が確認されてきている。これら資源の開発等について管轄権の適切な行使を通じ、これら資源の円滑な開発等を推進する。一方、周辺海域には、排他的経済水域等について我が国と相手国との主張が重複する海域が存在することに伴う問題が生じていることから、これらの問題への対応及び問題の根本的解決について、排他的経済水域等における我が国の権益を確保すべく、国際ルールに則して解決を追求する。

大陸棚は国連海洋法条約に基づき200海里以遠に延長しうることを踏まえ、その地形、地質等に係る調査を実施し、「大陸棚の限界に関する委員会」に延長に関する情報を平成21年5月までに提出するとともに、同委員会での我が国大陸棚の限界に関する審査に万全の対応を行う等、大陸棚の限界が適切に設定されるよう最大限の努力を払う。

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。このため、巡視船艇、艦艇、航空機等の適切な代替整備や要員確保を行うとともに関係機関の連携を強化する。また、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、我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。

また、我が国の排他的経済水域等における開発等の円滑な推進を図るため、各種の調査、技術開発等を充実するとともに、これらの調査等により得られた情報を適切に管理・提供する。

(2) 海洋資源の計画的な開発等の推進

ア 水産資源

生物資源は、再生産が期待できることから、適切に管理することにより、枯渇させることなく持続的に利用することが可能である。我が国の管轄権が及ぶ海域の水産資源については、重要水産資源についての漁獲可能量を定めている「海洋生物資源の保存及び管理に関する基本計画」に基づき、保存・管理を計画的に推進するとともに、資源の状況等を踏まえ、適宜同計画の見直しを行う。

また、「海洋水産資源の開発及び利用の合理化を図るための基本方針」に基づき、水産動植物の増養殖の推進、新漁場における漁業生産の企業化の推進、漁場における新漁業生産方式の企業化の促進等に取り組む。

イ エネルギー・鉱物資源

陸域の資源に乏しい我が国は、需要量のほぼすべてを海外からの輸入に頼ってきたが、近年は資源価格の高騰に伴い資源産出国において資源ナショナリズムが急速に高まりつつある。このような状況は、我が国のエネルギー・鉱物資源の安定供給確保にも影響を及ぼしかねないものである。この対策として、現在、我が国は資源外交を活発化し資源産出国との関係強化に努めているが、これに加えて、他国の資源政策に影響されない安定的な自らの資源供給源を持つための取組を進める必要がある。天然資源に対し管轄権の及ぶ排他的経済水域等においてエネルギー・鉱物資源の探査・開発を行うことは、この意味から極めて重要である。

ただし、海洋におけるエネルギー・鉱物資源の開発には未解決の技術的課題が多く残されている。このため、国の主導による本格的な探査・開発を明確な目標と綿密な計画の下で着実に推進することによって、中期的に商業化を目指すことが国家戦略として妥当である。

このような認識から、排他的経済水域等における当面の探査・開発の対象を石油・天然ガス、メタンハイドレート及び海底熱水鉱床とし、必要な政策資源を集中的に投入するとともに、コバルトリッチクラストについては今後の調査・開発のあり方について検討する。その際、現在の高水準の資源価格は、国際市場における構造的な需給逼迫状況を踏まえると今後も中長期的に継続する可能性が高いことから、探査・開発は可能な限り早い速度で進め、成果を得る必要がある。このため、いまだ商業化されていないメタンハイドレート及び海底熱水鉱床については、今後10年程度を目途に商業化を実現することを目標とする。これらの目標に向けて、おおむね以下に示す手順で探査・開発を推進する。

石油・天然ガスについては、より水深の深い海域の比重を高めつつ、二次元物理探査、三次元物理探査及び基礎試錐を広域展開する。特に、三次元物理探査については、探査面積を大幅に拡大するため、平成19年度に導入した調査船を十分に活用し通年調査を実施する。メタンハイドレートについては、平成20年度までにカナダで行う陸上産出試験により得られた技術課題の評価を行う。この結果を踏まえ、平成21年度から次の研究段階に移行し、周辺海域における海洋産出試験等の実施により将来の商業化実現を目指す。

海底熱水鉱床については、平成24年度までに沖縄海域及び伊豆・小笠原海域を中心に資源量と環境影響に関する調査を行うとともに、採鉱技術、金属回収技術等の検討を行い、開発課題を明らかにする。この結果を踏まえ、次の研究段階に移行し、将来の商業化実現に向けた技術開発等を行う。コバルトリッチクラストについては、これまでに得られた試料の分析等を踏まえ、調査・開発のあり方を検討した上で、有望な海山を抽出するための調査を行う。また、老朽化が著しい調査船の維持・更新の方法について検討し、適切な措置を講ずる。

以上を確実に推進するため、平成20年度中に、関係府省の連携の下、「海洋エネルギー・鉱物資源開発計画（仮称）」を策定する。同計画においては、目標達成に至るまでの探査・開発の道筋とそのために必要な技術開発等について極力具体的に定める。あわせて、これら探査・開発において、国、研究機関及び民間企業が果たすべき役割分担を明示する。

ただし、資源探査の成否には不確定要素が少なからずあり、それらが計画全体の進行速度を大きく左右する可能性があることは否めない。また、資源価格の水準は商業化のタイミングに影響する。このため、同計画が常に適切な計画であり続けるよう、必要に応じ、探査の進捗や資源価格の見通し等の諸状況を踏まえて見直しを行う。また、国による探査・開発の成果を民間企業に円滑に引き継ぐための環境整備のあり方や、海洋におけるこれらの企業活動に対する国の関与のあり方についても検討し、早期に適切な措置を講ずる。

4 海上輸送の確保

経済活動や国民生活の水準の維持向上に必要な物資を、適時適切に運送できる効率的で安定的な海上輸送の確保は、貿易量、国内輸送量の多くを海上輸送に依存する我が国にとって極めて重要である。

しかしながら、外航海運業における日本籍船及び日本人船員の激減、内航海運業における船員の高齢化の進行と近い将来に見込まれる不足等により、海上輸送を将来にわたって確保することへの不安な要素が生じてきており、対策が必要である。また、アジアと欧米との間の主要航路において、我が国の港湾の地位が相対的に低下しつつあるが、国内の荷主にとって、輸送コストや時間の増大等を招くことにつながりかねないため、港湾の国際競争力の強化が必要である。

さらに、船舶そのものや運航上の問題に起因する重大な海難が絶えないこと、船舶に由来する環境への影響は地球的な規模の問題として捉えなければならないこと等から、安全性や環境面の改善等海上輸送の質の向上のための取組も必要である。

(1) 外航海運業における国際競争力並びに日本籍船及び日本人船員の確保

昭和60年頃より、急速な円高の進行に伴うコスト競争力の低下、国際海運市場における競争の激化等によって、

我が国の外航海運事業者が、便宜置籍船の導入、外国人船員の採用等を進めざるを得なくなった結果、日本籍船及び日本人船員が激減した。

現在、多くの海運国では、自国外航海運業の国際競争力向上を目的とする施策を強化しており、我が国の外航海運事業者は国際競争上厳しい状況にさらされているため、日本籍船及び日本人船員は依然として減少傾向にある。

こうした状況は、海上輸送に多くを依存している我が国にとって、非常時における海上輸送の確保等の面から問題があり、外航海運業の国際競争条件の均衡化を図るとともに、日本籍船及び日本人船員の確保を図る必要がある。

このため、日本籍船及び日本人船員の計画的増加に取り組む我が国の外航海運事業者に対する日本籍船の運航トン数に応じた利益の金額に基づく所得計算を選択することができる課税の特例（トン数標準税制）の創設に取り組む、日本籍船の数を平成20年度からの5年間で2倍に、日本人外航海運船員の数を同じく10年間で1.5倍にそれぞれ増加させるための取組を促す。

（2）船員等の育成・確保

高齢化しつつある内航海運業の船員の将来的な不足を回避するとともに、外航海運業における日本人船員の計画的な増加を確実にものにするため、船員を始めとする海運業従事者の育成・確保等が急務である。

しかしながら、国民の海洋に対する関心が高いとはいえ、海に関わる職業の意義や評価に対する認識も高くないこと、内航海運事業者の多くが規模の小さい事業者であり、労働条件面での魅力にも乏しいこと等から、若者が職業として海運業を選択することはなかなか期待できない状況にある。

このため、青少年等の海洋に関する興味を喚起し、正しい知識と理解を深めるための取組を推進するとともに、海運業の職業としての魅力を向上させるため、事業者のグループ化による経営基盤の強化、船員の労働環境の向上を目指した時間外労働に係る限度基準制度の導入やILO 海事労働条約の締結に向けた体制の整備等を推進する。さらに、退職海上自衛官や資格を有する女性等が、船員として就業するための環境整備等を推進する。

また、質の高い船員の効率的な育成を実現するため、船員養成課程における乗船実習内容の見直し、一般大学や高校等の出身者が海技資格を取得するための制度の更なる拡充等船員教育システムを再構築する。さらに、就業後の技能向上やキャリアアップを図るため、上級資格の早期取得や小型船から大型船への配置転換等を容易にするための環境整備、船舶管理等に関する資格制度の創設等を推進する。

（3）海上輸送拠点の整備

海上輸送ネットワークの拠点である港湾に関しては、海上輸送と陸上輸送の結節点の機能を含めてその効率化を図り、利用者にとって利便性の高いサービスを提供する必要がある。

国際海上輸送に関しては、コンテナ輸送において競争力を増している周辺アジア諸国の港湾との間で厳しい選別が行われる状況にあるため、近年のコンテナ船の大型化に対応した大水深の長大岸壁を有し、円滑な荷さばき等が可能な高規格コンテナターミナルの整備等を推進する。また、拡大しつつある我が国と周辺アジア諸国間の物流に対応して、定時性・迅速性に優れたフェリーターミナル等の整備を推進する。さらに、鉄鉱石、石炭等を運搬する船舶の大型化に対応した港湾機能の強化を進める。あわせて、輸出入や港湾の利用に関わる様々な手続きの簡素化、電子化等によるサービスの向上と保安体制の強化等を推進する。

一方、国内海上輸送に関しては、地域ごとの産業の特性や輸送ニーズに応じた物流拠点施設整備等を推進する。

（4）海上輸送の質の向上

より安全性が高く、より環境負荷の小さな質の高い海上輸送を実現するためには、安全面、環境面での基準を満たした船舶に、適切な技術を持った船員が配置され、事業者の運航管理が適切に行われる必要がある。

このため、国際機関での協議を通じ、船舶の設計、建造、運航、解体に関わる各種の基準の策定と不断の見直しを行うとともに、検査や監査の確実な実施、海上安全の啓発、航路の安全確保等の施策を着実に実施する。また、経済的に最適な航路の選択や航行上の危険回避を容易にするための情報の活用、船舶から排出されるバラスト水による生態系への影響の防止等新たな課題に対処するための技術開発等を推進する。

5 海洋の安全の確保

（1）平和と安全の確保のための取組

長い海岸と点在する島嶼及び広大な管轄海域を有し、経済の発展及び生活の安定に必要な物資の多くを海上輸送に依存している我が国にとって、航行の自由や海洋資源の開発等の経済的存立の基盤となる海洋権益は、平和と安全を確保する上で重要である。このような海洋権益を確保するため、海洋における秩序の維持及び安全の確保が必要である。

しかしながら、周辺海域においては、不審船の侵入、密輸・密航、外国漁船による違法操業、航行の秩序を損なう行為、重大海難事故、周辺国海軍艦艇の活動の活発化等、我が国の海洋権益及び治安を損なうおそれのある事態が発生し、また、中東からマラッカ・シンガポール海峡を経由して我が国周辺に至る海域を含む海上輸送路では、海賊行為や大量破壊兵器の拡散問題等が懸念されている。このような、海洋における多様な問題に対して、

関係諸国との協力を含む適切な対応が必要である。

ア 周辺海域等における秩序の維持

周辺海域における不審船、密輸・密航等の犯罪に関わる船舶の侵入や航行の秩序を損なう行為を防止するため、制度上の整備を検討し、適切な措置を講じる。また、効果的かつ機動的な対応を強化するため、巡視船艇、艦艇、航空機等の緊急的かつ計画的な代替整備、巡視艇の複数クルー制の拡充による緊急出動体制の整備等の体制強化を推進するとともに、不審船に係る共同対処マニュアルに基づく訓練等の実施や周辺海域の警戒・監視等で得られた情報の共有等による関係機関間の円滑かつ緊密な連携体制の整備等を着実に推進する。

海上交通の要衝であるマラッカ・シンガポール海峡等を含む海上輸送路の安全を確保するため、関係諸国との協力関係の強化、アジア海賊対策地域協力協定に基づき設置された情報共有センターの活動の支援、人材育成等による対応能力の向上を推進する。

また、国際法に則し、公海上で海賊行為を抑止し取り締まるための体制の整備を検討し、適切な措置を講じる。

航行船舶や沿岸施設に対する海上でのテロ行為の防止及び海上輸送による大量破壊兵器の拡散の防止に関しては、「海洋航行不法行為防止条約2005年議定書（仮称）」等を早期に締結し、その実効性を確保するため、公海上における船舶上での大量破壊兵器等の使用や船舶によるこれらの兵器の輸送等を抑止し取り締まるための体制を整備する。また、拡散に対する安全保障構想（PSI）に基づく海上阻止訓練等へ積極的に参加する。さらに、放射性物質等の拡散や船舶、港湾施設に対するテロ行為防止のため、船舶のテロ対策等が適正に行われているかを検査するとともに、港湾等における積荷の検査能力の向上等を推進する。

イ 海上交通の安全に関する取組

海難の発生を未然に防止するため、海上交通量の増大や船舶の大型化・高速化等に対応した開発保全航路の整備等による船舶航行水域の確保、船舶自動識別装置の活用、運輸安全マネジメント制度に基づく評価、海難事例分析等を踏まえた海上交通ルールの見直し及び航路標識の高度化等を推進する。海上交通の要衝であるマラッカ・シンガポール海峡において、沿岸国及び利用国等の協力の枠組みである「協力メカニズム」に参加し、航行援助施設の維持管理等への協力を推進する。また、台風予報の精度向上、航海用電子海図の更新の高頻度化等を推進する。さらに、外国船舶についても、国際的な基準に適合しない船舶を排除するため、各国と協調した対応を強化する。

海上交通の安全の徹底を図るため、民間海難防止団体の協力も得つつ、知識の普及を図るとともに、指導・取締りを推進する。

海難救助を迅速かつ確に実施するため、漂流予測の精度を高めるとともに、ヘリコプターを活用した機動救助体制や救急救命士による高度な救急救命体制を強化する。また、遭難者の捜索・救助活動について、各国の捜索救助機関との連携・協力を推進する。さらに、海難に伴う危険物の流出等に対応するため、資機材の整備や訓練等を充実する。

（2）海洋由来の自然災害への対策

我が国は津波、高潮等の海洋に由来する自然災害に対して脆弱な自然的、社会的条件の下にあり、繰り返しこれらの被害を受けてきた。加えて近年では、地球温暖化により高潮等の被害が増大する可能性が指摘されており、海洋由来の自然災害から国民の生命、財産等及び国土を守るため、十分な対策を講じる必要がある。

このため、まずは可能な限り海岸線において、これら災害を未然に防止することが重要である。ゼロメートル地帯や大規模地震の発生が危惧される地域等においては、海岸保全施設等の新設及び老朽化対策を推進するとともに、既存施設の耐震化、自動化による水門の閉鎖の迅速化等を推進する。

また、災害発生が予測される時又は災害発生時において、住民の避難や地方公共団体の防災活動等を支援し、被害の拡大を防止するため、海洋の状態を常時監視し、津波・高潮等災害に関する的確な情報を迅速に提供することが重要である。このため、沖合における津波・波浪観測システムの整備、ケーブル式海底地震計の整備、沿岸域の複雑な地形を反映する高潮予測モデルの改良等を行う。また、被害の軽減のためには、情報の伝達と同時に、その情報に基づいた住民の的確な避難行動等が必要であることから、地方公共団体による避難勧告等の適切な実施、住民等に対する効果的な避難対策の提示、防災訓練等を推進する。

さらに、迅速な復旧を支援するための対策として、大規模地震発生時等において海上輸送を確保するための岸壁の耐震化や緊急物資の積み替えスペースの確保、全国から人員・資機材の柔軟な派遣を可能とするための体制整備等を推進するとともに、被災施設等の速やかな復旧を実施する。

これらの対策に加えて、東海・東南海・南海地震を始めとする海溝型地震、海底活断層で発生する地震等の災害のメカニズムを科学的に解明することも重要である。このため、海底・地殻内等における高精度の調査観測・研究及び関連技術の開発、東南海地震の想定震源域において地球深部探査船「ちきゅう」が深海底に掘削した孔を利用した地震観測等を推進するとともに、これらの成果に基づく地震・津波の予測能力等の向上に取り組む。また、地球温暖化に伴う海面上昇等の可能性を踏まえた今後の海岸保全施設等のあり方を検討し、適応策を実施

する。

6 海洋調査の推進

海洋に関する施策を企画し、実施するためには、海洋状況の把握、海洋環境の変化の予測等に必要な調査を着実に実施することが不可欠である。また、このような海洋調査に必要な観測体制を整備するとともに、調査によって得られた情報が、海洋資源の開発、海洋産業の発展、海洋環境の保全や研究活動等に活用されるように適切に管理、提供されることも重要である。さらに、地球規模での環境問題の解決等に対し積極的に貢献するよう、国際連携による調査の実施及び情報の充実に先導的に取り組むことも重要である。

(1) 海洋調査の着実な実施

各政府関係機関等による海洋調査については、調査結果を速やかに活用する必要があることから、それぞれの政策課題に応じた方法によって着実に実施する。また、調査に必要な船舶、施設・設備等の老朽化等により、調査効率が低下し、調査活動が制約されている面もあることから、海洋調査船等の緊急的かつ計画的な代替整備を行う。

なお、各機関による海洋調査を効果的・効率的に実施するため、調査に必要な施設・設備・解析技術等の革新、人工衛星等の活用を推進する。また、各機関の連携・協力により、海洋調査計画の調整、調査結果の共有及び海洋調査船や観測機器の共同利用を行う。その際、大学、地方公共団体及び民間企業等の協力が得られるよう努める。

(2) 海洋管理に必要な基礎情報の収集・整備

海洋管理に必要な低潮線、海底地形等の基礎情報の収集・整備は必ずしも十分ではない。これら海洋管理に必要な基礎情報の収集・整備のため、調査海域、調査項目等の調整を行い、各機関の連携・協力の下、重点的に海洋調査を実施する。

(3) 海洋に関する情報の一元的管理・提供

各政府関係機関等においては、それぞれの政策課題に応じて海底地形や海洋気象等海洋の様々な調査を行い、得られたデータを蓄積している。また、海図、津波・高潮ハザードマップ、港湾図、自然公園区域図や漁業権区域等の情報も存在している。これら海洋に関する各種情報については、それぞれの目的に応じて機関ごとに公開等が行われてきている。しかしながら、これらの情報を利用しようとする民間企業、研究機関や政府関係機関から、どの海域のどのような種類の情報がどこにあるのか探す手間がかかるとの指摘がある。また、収集されたデータや情報が、当面の目的に利用された後は適正に保管されず、情報の十分な利用につながっていない場合がある。

これら各機関に分散している情報について、海洋産業の発展、科学的知見の充実に資するよう、民間企業、研究機関等に使いやすく提供し、同時に、各機関の海洋調査を効果的に実施するため、情報を一元的に管理・提供する体制を整備する。その際、国際海洋データ・情報交換システム（IODE）に関する我が国の窓口となっている日本海洋データセンター（JODC）等による既存の取組を最大限いかすとともに、大学、地方公共団体、民間企業等の協力も得つつ、効果的・効率的なものとなるよう努める。また、収集・管理された情報が長期にわたって一元的に蓄積されるようにする。

(4) 国際連携

地球規模での環境問題の解決や、人類の英知の創造に対し積極的に貢献するため、アルゴ計画、全球地球観測システム（GEOS）10年実施計画、統合国際深海掘削計画（IODP）、北西太平洋地域海行動計画（NOWPAP）及びIODE等に参画し、調査の実施及び情報の充実に先導的に取り組む。

また、国際的な枠組みの下で行われる海洋調査、我が国及び他国の海洋調査船によるそれぞれの相手国海域での海洋調査によって得られたデータについては、広く国際社会における海洋に関する科学的知識の充実が望ましいとの観点から、その共有、交換を推進する。

7 海洋科学技術に関する研究開発の推進等

海洋科学技術に関する研究開発は、人文・社会科学分野も含め多岐にわたる領域に広がりを持つ。このため、様々な課題の解決に向けて、これらの研究領域を結集して対応することが重要であるとともに、研究者の視点により自由で独創的な発想で行う研究活動の充実に努めることが必要である。また、海洋調査や諸現象解明に必要な船舶やスーパーコンピュータ等、整備に当たって多額の投資と時間が必要であるとともに、利用時間にも限度のある特殊な研究基盤が必要な研究が多いという特殊性を有している。さらに、長期間にわたる調査研究が必要で、短期間のうちに直接的な成果に結びつきにくい性格を有する研究も多い。これらの事情や総合科学技術会議が策定する方針等も踏まえ、長期的な視点をもって戦略的に推進することが重要である。

(1) 基礎研究の推進

多様な知と革新をもたらす基礎研究は、様々な現象の真理の探究や科学的知見の体系的な発展を図るための源

泉である。未解明の領域の多い海洋に関する基礎研究は、地道で真摯な真理探究と試行錯誤の蓄積の上に実現されるものであり、また、既存の知の枠組みとは異なる発見・発明を生み出す革新性を育む姿勢が重要である。特に、大学等の研究者が自らの視点に基づいて行う自由な発想による基礎研究については、多様な研究や時流に流されない普遍的な知の探究を長期的視点の下で推進する。

(2) 政策課題対応型研究開発の推進

地球規模の問題となっている地球温暖化問題への対応、地球温暖化に伴う海洋大循環の変化や海面上昇等が沿岸部、生物資源や生態系に与える様々な影響の解明、近い将来に発生が想定されている特異な海底地殻構造に起因する巨大海底地震・津波への対応、メタンハイドレート、海底熱水鉱床等のエネルギー・鉱物資源の開発等、我が国において積極的に対応を行っていくことが必要とされている政策課題が山積している。他方、我が国の技術水準が必ずしも十分でない分野も存在している。これら政策課題に適切に対応するため、政策課題対応型研究開発を重点的かつ戦略的に推進することが必要である。

このため、海底の地震発生帯や海底資源探査を可能とする我が国独自の海底探査技術等による海洋地球観測探査システム等科学技術基本計画に基づき精選された施策について、研究成果目標が着実に達成されることを目指すとともに、個別技術分野における技術水準を戦略的に強化すべく、適切に政策資源の配分等を行う。その際、政策課題対応型研究開発課題を担う主体として、また、これらの研究開発課題を支える基礎研究を自ら行うとともに、大学等の基礎研究活動に対し研究基盤を提供する主体として大きな役割を担っている独立行政法人については、研究成果目標の達成を目指す観点から、担うべき役割を明確にし、研究開発能力を更に高めていくことが必要である。

(3) 研究基盤の整備

大学等における基礎的基盤の研究や政策課題対応型研究開発の推進に当たり、船舶・設備等の充実、研究者、技術者及び研究支援者の育成・確保、海洋科学技術イノベーション・システムの強化といった基盤的なシステムの整備が必要不可欠である。

ア 船舶・設備等の充実

海洋科学技術の推進に当たっては、様々な調査研究に用いられる船舶やスーパーコンピュータ等の研究基盤が適切に提供されている必要があるが、国、独立行政法人等が有する研究基盤は、量的に十分でないとの指摘がある。また、老朽化や近年の燃料費の高騰の影響により、研究開発活動が制約されている面もある。このため、これら研究基盤の性能を十分に発揮できるよう計画的な整備を推進する。

また、これら研究基盤を最大限効率的に活用できるよう、必要な研究支援体制を確保するとともに共同利用を推進する。さらに、より効果的に個々の研究を推進するため、研究成果のデータベース化、学協会との連携強化等による研究成果の共用化等を推進する。

イ 研究者、技術者及び研究支援者の育成・確保

フロンティア分野における研究者・技術者については、とりわけ若手人材が質・量ともに不足しているとされており、後継者の育成が大きな課題である。国際的にもリーダーシップを発揮できる優れた若手人材を育成するため、自立性と活躍の機会を与え活力ある研究環境の形成を促進する。このため、人材の流動性向上、研究資金や研究施設の確保等の取組を推進するとともに、競争的資金による研究支援制度への若手研究者の積極的な申請を奨励する。また、海洋科学技術を支える技術者や研究支援者の育成・確保も重要な課題である。将来にわたり優秀な人材を確保するために、高校・大学等における実践的な人材育成等を行う産業界と連携したカリキュラム、高等学校の実習船等教育環境の整備等を促進する。

さらに、青少年が、海洋について高い関心を持ち海洋に関する研究に魅力を感じるよう、研究者や技術者によるアウトリーチ活動を促進するとともに、国の施策等についてわかりやすい情報発信を行う。

ウ 海洋科学技術イノベーション・システムの強化

海洋科学技術分野におけるイノベーション・システムを強化し、様々な産業分野で海洋利用を促進するため、海洋科学技術に関する基礎研究の多様性と継続性の確保、異分野連携強化や知的財産教育の充実等産学官連携の本格化、新技術の利用促進、海洋科学技術による地域イノベーション・システムの構築、新技術の国際標準化等、幅広い観点からの取組を推進する。その際、関係者間において生き生きとしたネットワークが構築され、問題意識共有、交流、連携等が緊密に行われるよう、民間団体等を中心とした取組を促進する。

(4) 連携の強化

ア 新しい構想の推進システムの構築

海洋基本法の制定を契機に、経済団体や学界等から関係府省の所掌を超えた様々な研究開発制度、研究開発プロジェクト等に係る各種構想が提案されている。こうした開発構想は、概して、関連分野が多岐にわたること、初期投資が大きいこと等から容易に実現に結びつかないという面がある。このため、関係府

省連携の下、これらの新しい構想に係る提案等に関し、必要性、実現可能性、波及効果等を明確化し、費用対効果、他施策との優先順位等の検討を行った上で、可能なものから逐次計画的に推進する。

イ 事前評価による計画的な取組

海洋に関する研究開発を、政府として継続的に推進することができるよう、各種施策について事前評価を中心とした海洋科学技術に関する推進方策を構築し、計画的な取組を行う。このためには、海洋科学技術に関する推進方策については、総合科学技術会議の方針等を踏まえつつ、関係大臣に海洋の開発に関する建議等を行う権能を有する科学技術・学術審議会の海洋開発分科会において一元的に検討を進めることが適当である。

ウ 関係機関の緊密な連携、交流の創出

海洋に係る研究領域は多岐にわたり、研究者はそれぞれの研究領域において活躍している状況にある。これらの研究者が分野を超えて行う交流は、知的刺激を与えあい、研究の飛躍的な進展を引き出す契機となる。また、研究成果を、具体的な社会的価値・経済的価値へ還元するためには、地方公共団体、産業界、金融界等幅広い関係機関との連携が必要である。このような観点から、幅広い関係者が一同に参集し、様々な関係者による意見交換、情報交換等が行えるような場を創出する。

8 海洋産業の振興及び国際競争力の強化

我が国の経済社会を支える海洋産業について、先端的な研究開発の推進等による新たな技術の導入、海洋産業を担う人材の育成・確保等を通じ、国際競争力を将来にわたって維持・強化していくことが重要である。さらに、我が国の豊かな海洋資源や海洋空間をいかして、新たな海洋産業の創出に向けた取組を推進するとともに、海洋産業の動向の把握に努める必要がある。

(1) 経営基盤の強化

ア 競争力の強化

外航海運業については、世界単一市場での競争環境下にあることから、世界的に標準となりつつあるトン数標準税制の導入に取り組む。また、国際海運市場において公平な条件下で競争を行うことができるよう、世界貿易機関（WTO）や経済連携協定（EPA）等の場での交渉を通じて、秩序ある競争環境の形成に努める。

また、中小企業や個人事業主が主体で経営基盤が比較的脆弱な漁船漁業や内航海運業の競争力強化を図るため、船舶の共有化、経営体のグループ化、収益性の高い操業・生産体制の導入、省エネルギー型船舶や省人型船舶への転換等による経営体質強化を促進する。また、水産物の安定供給の担い手となる漁業者が経営改善に積極的に取り組める環境を整備するため、収入の変動による漁業経営への影響を緩和する新しい経営安定対策を推進する。さらに、水産物の国際競争力強化を図るため、産地市場の統廃合や買受人の新規参入等の産地における水産物流通構造改革を推進するとともに、これらの地域の漁港において、生産・流通の効率化、品質・衛生管理の高度化等に資する施設を重点的に整備する。

一方、海運業、水産業等にとって必要不可欠な船舶及び舶用工業製品を供給する造船業及び舶用工業については、燃費の改善、安全性の向上、環境への負荷の低減等の様々なニーズに的確に応えるため、高い技術力を背景とした国際競争力を維持・強化していくことが重要である。このため、船舶の省エネルギー技術、生産性の向上に不可欠な現場生産技術等各種技術の研究開発を促進するとともに、技術者等の育成・確保を図る。また、高い技術力をいかし、国際海事機関（IMO）等の場を通じ、国際海運における船舶の二酸化炭素排出量の削減を目指した排出量指標等の国際規格化を図る。さらに、経済協力開発機構（OECD）等の場を通じ、世界単一の造船市場における公平な競争条件の確保、需給のアンバランス解消等に向けた国際協調を推進する。

イ 新技術の導入

水産業において、経営コストの削減に資するため、燃油価格の高騰に対応した省エネルギー効果の高い発光ダイオード集魚灯の開発・導入、魚粉価格の高騰に対応した魚粉含有率の低い安価な魚類養殖用餌料の開発等を推進するとともに、循環型社会の形成に資するため、機能的食品の開発、燃料化等海洋バイオマスを効率的に利活用する技術の開発・普及を推進する。

造船業及び舶用工業においては、新造船からの二酸化炭素排出量を平成25年度までに3割削減させることを目指し、世界に先駆けて、船舶の実海域における燃費に関する性能評価技術を確立する。また、大幅に強化される排気ガス規制に対応し、窒素酸化物排出量を80%低減する舶用エンジンの開発を、平成24年度までの実用化を目指して推進する。これらの取組を通じ、環境及び経済性の両面で優れた船舶や舶用エンジン等の開発・普及を促進する。さらに、新たな海運需要の創出に資するため、液化天然ガスに比べ製造設備に対する投資コストが低い天然ガスハイドレートを輸送する船舶の開発を推進する。

ウ 人材の育成・確保

人材の育成・確保に関しては、まず何よりも海洋産業が就業の場として魅力的であることが重要であることから、海洋産業の競争力強化に向けた諸施策の着実な推進に努めるとともに、就業の場としての魅力の向上を図るため、労働条件の明確化、漁船における設備基準の強化等の労働環境の改善、就業後の技能向上やキャリアアップのための環境整備等を推進する。さらに、海洋産業の魅力や重要性についての理解の醸成を通じた新規就業者の確保を図るため、青少年を対象とした体験実習や広報活動等を推進する。このほか、海上経験を有する者が、その経験をいかして船員として就業するための環境整備等を推進するとともに、様々なノウハウを有する異業種事業者が、地域の経営資源を活用して漁業に参入することを促進する。

また、造船業及び舶用工業においては、熟練技術者や熟練技能者の大量退職期に当たっていることから、技術・技能の円滑な伝承が喫緊の課題となっている。このため、新卒・中途採用者に対する実技研修、中堅技能者に対する効率的な訓練等を支援するとともに、産学官連携による海運経営、技術経営、運航管理、造船等の海事産業分野で活躍する人材の育成や供給を促進する。

さらに、次代の海洋産業を担う幅広い見識と技術を身に付けた人材を育成するため、高校・大学等を通じた海洋産業に関する実践的な専門教育の充実を促進する。

(2) 新たな海洋産業の創出

新たな海洋産業の創出に資するため、海洋関連分野における産学官連携を促進する。海運業、造船業、港湾関連産業等は、大学、行政機関等とともに地域に根ざした集積を形成し、活発な情報交換、資源の共有等による産学官連携に取り組みやすい環境にある場合も多いことから、新たな海洋産業の創出を促すため、こうした集積の有効な活用を推進する。また、豊富な魚介類の提供、優れた海岸景観の保護・開発、漁業活動の体験、海洋レジャーの推進等沿岸地域における海洋資源をいかした地域活性化の取組を推進する。

さらに、様々な海洋調査で得られた諸情報の活用を促進するための管理体制の整備、安全性や経済性に優れた外洋上プラットフォームの技術の確立等様々な産業分野における海洋空間利用に向けた取組を推進する。加えて、深海底微生物の遺伝子資源については、今後、医薬品、新素材開発等様々な関連産業発展の可能性がことから、深海底微生物資源の取扱いを巡る国際的な動向を把握しつつ、我が国としての対応方針及び対応体制を早急に整備する。

(3) 海洋産業の動向の把握

海洋産業に関する諸施策の効果の把握や見直しに資するため、海洋産業の産業規模、従事者数等の各種指標について、その現状及び動向を把握するための調査を実施する。

9 沿岸域の総合的管理

沿岸域は、海岸線を挟む陸域から海域に及ぶ区域であり、波や潮流の作用により形態が常に変化し、砂浜、磯、藻場、干潟、サンゴ礁等が形成されている。また、多様な生物が生息・生育するほか、水産資源の獲得、海上と陸上との人流・物流の拠点、その機能をいかした臨海工業地帯の形成、レクリエーション活動等に利用され、白砂青松に代表される豊かな景観を有する等、多様な機能を有している。さらに、河川を含む陸域からの土砂供給量の減少等により海岸侵食が生じるなど陸域の影響を顕著に受けるほか、様々な利用が輻輳している区域でもある。

このような沿岸域を適切に管理するためには、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、様々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、以下の施策を推進する。なお、海岸侵食、水質汚濁等の問題が顕在化している沿岸域においては、沿岸域全体の状況を視野に入れつつ、問題解決のために必要とされる対策を推進する。

(1) 陸域と一体的に行う沿岸域管理

ア 総合的な土砂管理の取組の推進

河川上流域でのダムの設置や河道における砂利採取等による陸域から海域への土砂供給の減少や、沿岸構造物による沿岸漂砂の流れの変化等のため、近年、全国的に海岸侵食が生じている。この結果、貴重な国土の減少、高潮、波浪等に対する砂浜の防災効果の低下、自然環境や海岸景観への影響が発生している。

このため、砂防設備による流出土砂の調節やダムで適切に土砂を流下させる施策の推進、河川の砂利採取の適正化等による適正な河床の管理、侵食海岸におけるサンドバイパスや離岸堤の整備等により砂浜の回復を図る。また、関係機関が連携し、土砂移動の実態把握や地形変化の推定手法の高度化等の調査研究を進め、山地から海岸まで一貫した総合的な土砂管理の取組を推進する。

イ 沖縄等における赤土流出防止対策の推進

沖縄や奄美群島においては、陸域の開発等に伴い赤土が海域に流入する結果、サンゴ礁の荒廃、観光や

レクリエーションへの影響等の被害が発生している。赤土等の流出を防止するため、沈砂池の整備による農地等の発生源対策の強化、流出防止技術の研究開発等の対策を推進する。

ウ 栄養塩類及び汚濁負荷の適正管理と循環の回復・促進

陸域から流入する汚濁負荷を削減するため、下水道等污水处理施設の整備や合流式下水道の改善を進めるとともに、農業用排水施設や河川における水質浄化を推進する。特に、閉鎖性海域においては、下水道の高度処理の推進とともに、関係機関連携の下、生活排水、工場等事業場排水、畜産排水等の点源負荷対策に加え、市街地、農地等の面源負荷対策、海域のヘドロ除去、覆砂の実施による汚濁負荷の再生産防止対策等を推進する。また、東京湾、伊勢湾及び瀬戸内海における水質総量規制に係る取組を推進する。さらに、高度経済成長期以降大幅に減少した藻場、干潟、サンゴ礁等については、水質の浄化や生物多様性の確保にも資することから、漁業者や地域住民等による維持管理等の取組を支援する。

一方で、陸域から海域に流入する窒素、リン等の栄養塩類は、魚類、藻類等の水生生物の生育には不可欠であるため、地域の特性に応じて、栄養塩類等の供給や濁水の緩和等に効果が期待される「漁場保全の森づくり」を推進する。また、栄養塩類が過剰な海域では、水質を改善するため、下水道等の整備や高度処理の導入とともに、水生生物の適切な採捕及び活用等による、陸域と海域を一体とした栄養塩類の循環システムの構築について、関係機関の連携の下、検討を行い、推進を図る。

エ 漂流・漂着ゴミ対策の推進

陸域で発生するゴミが海域の漂流・漂着ゴミ問題の一因となっていることから、河川を通じて海域に流入するゴミ等の削減を推進する。このため、いわゆるポイ捨てを含む不法投棄の防止や河川美化等に関し、関係機関が連携して、国民への実態の周知や意識の向上等の普及啓発、監視、取締り等の取組を強化する。

オ 自然に優しく利用しやすい海岸づくり

海岸は多様な生物が生息・生育する貴重な場であり、美しい砂浜や独特の自然景観を有し、我が国の文化・歴史・風土を形成している。このため、優れた自然の風景地については自然公園として適切に保全を図る。さらに、海岸保全施設等の整備に当たっては、災害からの海岸の防護に加え、海辺へのアクセスの確保等利用者の利便性や地域社会の生活環境の向上に寄与し、優れた海岸景観や生物の生息・生育環境等の保全に十分配慮して行う。あわせて、海辺の空間を有効活用した公園、緑地等の整備を推進する。

(2) 沿岸域における利用調整

海域利用が輻輳している沿岸域における利用調整は、漁業調整規則や漁業調整委員会等の法令に基づく利用調整ルールや調整の場の活用、海洋レジャー等に関する自主ルールの設定等、様々な利用目的を持つ当事者の話し合いにより行われるのが一般的である。しかしながら、地域によっては、例えば漁業者と海洋レジャー関係者との間で利用調整ルールが確立しておらず、又は周知されていないため、様々なトラブルが発生している現状にある。

このため、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始めとする沿岸域利用者に対するこれらの情報の周知・啓発を推進し、適正な利用関係の構築に向けた取組を強化する。

(3) 沿岸域管理に関する連携体制の構築

沿岸域においては様々な事象が相互に密接に関連して発生し、沿岸域ごとにその様相が異なることから、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、様々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、適切な対応の方向付けを行うことで、それらの望ましい将来像を実現する取組を促進する。その際、地方公共団体や海洋に関連する各種施設の管理者以外にも、日常的な活動等を通じて有用な情報や知見を有する主体が存在する場合には、それらの参加を得て、情報の共有、連携を図ることが有効である。

さらに、様々な課題の解決のための取組に加え、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上で合意の形成を図り、適切な措置を講じる。

なお、沿岸域に関する各種の情報の蓄積は必ずしも十分ではないため、沿岸域の状況、沿岸域における様々な事象の関連性等の調査、研究を推進する。特に沿岸域においては、その利用状況、環境等が短期間で大きく変化する可能性があることから、過去のデータを発掘して活用することにも積極的に取り組む。

10 離島の保全等

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の確保、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重要である。

また、多くの離島では、高齢化や人口減少が進行しており、長い歴史を有する集落の衰退等も懸念されている

ことから、離島の振興のため、定住環境の整備等に取り組むことが重要である。

(1) 離島の保全・管理

ア 海上の安全の確保

海上交通の安全確保や全国の気象予報等防災の観点から、離島に設置されている灯台等の航路標識や気象・海象観測施設等の整備及び適切な維持管理を推進する。

また、離島住民による海難救助活動を支援するとともに、住民からの海難事故や海上犯罪に関する通報等に対して適切に対応できる体制を充実する。

イ 海洋資源の開発及び利用の支援

海洋資源の開発・利用、海洋調査等に関する海洋での活動や、これらの活動を支援する各種の施設の維持管理等の活動が、本土から遠く離れた海域においても安全かつ安定的に行われるよう、離島に、燃料輸送や補給、荒天時の待避等が可能な活動拠点の整備を推進する。

また、藻場、干潟、サンゴ礁等が残る離島周辺の海域は、貴重な漁場であることから、漁場環境の保全・再生及び漁場の整備を推進する。

ウ 周辺海域等の自然環境の保全

海洋によって他の地域から隔離され、独特の生態系が形成されている離島は、人間の諸活動や外来種の侵入による影響を受けやすい脆弱な地域である。生物多様性の確保の観点から、これらの貴重な生態系等を適切に保全・管理するため、自然環境や生態系のモニタリングを継続的に実施し、外来種の防除、海鳥等の生息・生育環境の保全・整備等を推進する。

また、水質の浄化や生物多様性の確保にも資するため、水産動植物の生息・生育環境の改善や水産資源の回復のために漁業者や地域住民により行われる藻場、干潟、サンゴ礁等の維持管理等の取組を促進する。

優れた自然の風景地や海中景観、自然海岸等の保全のため、自然公園制度の適切な活用、赤土や栄養塩類等の陸域からの流出の低減、漂流・漂着ゴミの撤去や島外への輸送等の取組を促進するとともに、廃棄物処理施設の整備を推進する。

エ 保全・管理に関する方針の策定

離島は、上記のとおり、重要な役割を担っているため、無人島を含む離島について、海洋政策推進上の位置付けを明確化し、適切な管理の体制、方策、取組のスケジュール等を定めた「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（仮称）」を策定する。あわせて、離島に関する位置情報等の基本的情報の整備を行うとともに、経済活動、生態系、周辺海域の資源、気象・海象等それぞれの属性に応じて、国土の侵食を防止するための海岸保全施設の整備、空中写真の周期的な撮影等の離島の保全・管理を推進する。

(2) 離島の振興

離島の自立的な発展を促進し、住民の生活の安定及び福祉の向上を図り、あわせて、離島が海洋政策上の役割を担っていけるよう、離島に特有の課題に対応して、地域における創意工夫をいかした定住・雇用促進等の施策を推進する必要がある。

離島の交通を安全かつ安定的に確保するため、交通基盤を整備するとともに、離島航路・航空路の維持及び利便性の向上を支援する。離島の燃油価格が本土に比べ割高となっているため、流通の効率化への取組を支援する。高度情報化社会の進展に伴い本土との情報格差の是正を図るため、高度情報通信ネットワークの構築を推進する。医療体制の整備を推進するとともに、医療機関の機能分担と広域的な連携の促進を通じ、適切な医療提供体制の確保を図る。さらに、自然災害から離島住民の生命、財産等を守るための施設の整備や住民への迅速な情報伝達手段の確保その他の離島における定住環境の向上のための生活基盤の整備を推進する。

一方、基幹産業である水産業に関しては、漁獲物の輸送等販売・流通面で不利な条件にあることに加え、漁業者の減少、高齢化が進んでいることから、離島漁業の再生のため、漁業者が行う漁場の生産力の向上に関する取組等を支援する。農業についても、離島の特性をいかした地域作物の導入や高付加価値化等の取組を支援する。海岸景観、希少な海洋の生物等を有する自然環境をいかしたエコツーリズムや保養・療養活動、クルージング、農林水産業と連携した体験・滞在型観光、国際的な地域文化交流等魅力ある離島観光の振興等の雇用促進、産業振興策を促進する。さらに、離島の産業振興の基盤となる道路、港湾、農林水産基盤等の社会資本の整備を推進する。

11 国際的な連携の確保及び国際協力の推進

国連海洋法条約に基づく大きな枠組みの下で、これを更に具体化し、補完するための活動が活発に行われている。国際機関等における国際約束等の策定及び運用、海洋に関する国際的な枠組みの下での活動、海洋に関する紛争解決、海洋資源管理、海洋環境保全、海洋の安全確保、海洋科学技術等に関する国際協力の推進等の重要な

課題について、積極的に対応する必要がある。

(1) 海洋の秩序形成・発展

海洋の秩序の形成・発展に貢献するため、海洋に関する種々の国際約束等の策定等に積極的に取り組む。東シナ海等には、排他的経済水域等に関する我が国と相手国の主張が重複する海域があり、これらの国との間で問題が生じてきている。我が国の権益を確保し、周辺海域の秩序をより安定したものとするため、国際ルールに則して、このような問題に対応し、その根本的解決を追求していく。

また、海洋においては、国際法が許容する範囲内で、ある国のとる措置が、他国がとろうとする措置に影響を与えることが起こりうる。このことを踏まえつつ、我が国の海洋における権益を確保すべく、国連海洋法条約その他の国際約束等の適切な運用のため、国際連合等における海洋に関する議論に積極的に対応するとともに、国際海事機関等における海洋に関する国際約束等の策定に主体的に参画する。

海洋の秩序の形成・発展に資するため、海洋に関する紛争について、国際法を始めとする国際ルールによりその解決を図る。国際司法機関等第三者機関を積極的に活用するという考え方を、我が国のみならず、各国も共有することを促すとともに、国際海洋法裁判所等の海洋分野における国際司法機関の活動を積極的に支援する。

(2) 海洋に関する国際的連携

海洋に関する国際的な枠組みに積極的に参加し、国際社会の連携・協力の下で行われる活動等において主導的役割を担うよう努める。特に、経済的側面を含む我が国の安全の確保の基盤である長大な海上航路における航行の自由及び安全の確保のためには、関係各国の協力が不可欠である。これら諸国と海洋の安全に関する協力関係を強化するため、ASEAN 地域フォーラム等様々な場を積極的に活用し、協力の具体化を進める。アジア海賊対策地域協力協定は、沿岸国の主権を尊重しつつ、締約国が海賊に関する情報を共有し、海賊対策についての協力を強化する等を内容とするものであり、同協定の下での活動等を支援するとともに、関係各国の参加を促進する。我が国のエネルギー安全保障上重要な放射性物質の輸送を確保するため、同輸送に懸念を持つ諸国との間で、協議等を通じた信頼醸成を促進する。海上におけるテロ対策や大量破壊兵器等の海上輸送等への対応に関する国際的な取組に積極的に対応するため、「海洋航行不法行為防止条約2005年議定書（仮称）」及び「大陸棚プラットフォーム不法行為防止議定書2005年議定書（仮称）」をできる限り早期に締結する。また、拡散に対する安全保障構想（PSI）に基づく海上阻止訓練等へ積極的に参画する。

日本海及び黄海の環境保全を図るため、北西太平洋地域海行動計画（NOWPAP）の下で行われている近隣諸国相互の連携を積極的に推進する。また、船舶のバラスト水等を介した水生生物や病原体の移動による悪影響を防止するための国際的な取組に対応するため、「バラスト水管理条約（仮称）」を受け入れるための準備作業を進める。アジア地域における船員の資質向上に寄与するため、アジア各国の産学官との連携により、「アジア人船員国際共同養成プログラム」についての取組を推進する。極東海域における水産資源の保存管理の実効性を確保するため、日露間で進めている密漁・密輸出対策の協力を推進する。そのため、必要に応じロシアに対して近隣諸国間の連携・協力の促進を図るよう働きかける。

(3) 海洋に関する国際協力

我が国は、海洋に関する種々の分野で国際協力を実施してきているが、特に、以下のような国際社会共通の課題を中心に、国際協力を行う。

ア 水産資源

マグロ類を始めとする主要水産資源に関する地域漁業管理機関において、適切な保存管理措置の設定やその実効性確保のため、積極的役割を果たす。また、周辺海域において、特に資源を共有する日中韓三国の排他的経済水域における資源の保存・管理を図るため、国別の漁獲割当量・総隻数の遵守を徹底するとともに、暫定水域等を含め、資源の適切な管理に向けて連携・協力を強化する。さらに、水産業の開発、振興及び国際的な資源管理に資する海外協力を推進する。

イ 海洋調査・海洋科学技術

海洋に関する調査・研究の促進が、地球環境問題等の解決を図るために重要である。このため、太平洋・インド洋系の海洋大気変動が環境に及ぼす影響評価を視野に入れた海洋観測研究を推進する。また、全球地球観測システム（GEOSS）10年実施計画に沿いつつ、地球環境変動や自然災害の観測・監視に貢献するとともに、地球温暖化対策の決定プロセス等に貢献する情報を提供する。海洋の科学技術の基礎となる海洋調査及び情報の交換に関し、アルゴ計画等世界気候研究計画（WCRP）下の研究計画、統合国際深海掘削計画（IODP）、国際海洋データ・情報交換システム（IODE）等政府間海洋学委員会（IOC）が実施・支援している研究計画等への協力を積極的に推進する。また、海洋分野における発展途上国への戦略的な科学技術協力を推進する。

ウ 海洋環境

生物多様性確保の観点から、サンゴ礁や広域を移動する動物等の保護に関し、国際協力の下で、海洋環境の調査研究や保全のための取組を推進する。また、日露間の生態系保全及び持続可能な利用に関する協力を推進する。水生生物等の移動による悪影響を防止するための国際協力に貢献するため、バラスト水処理装置等の開発を推進する。さらに、我が国が有する閉鎖性海域対策に係る経験や制度の海外への導入を推進する。

エ 海洋の治安対策・航行安全確保

関係国の海賊への対応能力向上に向けた支援を実施する。アジア各国等の海上保安機関等と密輸・密航取締り、テロ対策等について連携・協力を推進する。マラッカ・シンガポール海峡における航行安全を強化するため、沿岸国・利用国間の協力のあり方を具体化した「協力メカニズム」は画期的なものである。同メカニズムの下に設置される基金の速やかな運営開始、航行援助施設の整備等を国内の民間企業の協力も得つつ推進する。また、港湾保安に関する国際連携を強化するため、能力向上支援、共同訓練の実施等を推進する。

オ 防災・海難救助支援

地球温暖化に伴い一層深刻化する津波、高潮等による災害の防止のため、アジア・太平洋地域等への技術的助言、情報ネットワーク活動の支援等を推進するとともに、津波災害の危険が懸念される諸国への津波情報の迅速な提供等を図る。津波、高潮等に対する防災機能が期待されるアジア・太平洋地域のマングローブ保全のため、インドネシアのマングローブ情報センターの機能強化を平成24年までに完了する。

より円滑で効果的な海難救助を実施するため、海難救助技術の精度及び機動性を高めつつ、各国との間で情報交換・合同訓練等により連携・協力を強化する。

12 海洋に関する国民の理解の増進と人材育成

我が国が、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していくことが必要である。このため、海洋に関する国民の関心を高めるための取組、次世代を担う青少年等の正しい知識と理解を増進するための取組及び新たな海洋立国を支える人材の育成・確保のための取組を行う。

(1) 海洋への関心を高める措置

国際的な海洋秩序の枠組みを示した国連海洋法条約等の国際約束や、アジェンダ21を始めとする持続可能な開発及び利用を実現するための国際的な取組等を含め、海洋に関して講じた様々な施策に関する情報を公表する。この場合、可能な限り関係情報が一覧できるよう留意しつつ、インターネットや政府広報等によりわかりやすく情報発信を行う。また、そのような理解の増進に役立つ施設の公開等の取組を積極的に進める。

また、「海の日」や「海の月間」等に関連する行事を、地方公共団体、民間団体等と協力しながら、幅広い参加を得る行事とすることが重要である。これらの機会を通じて、練習船等への体験乗船、各種海洋産業の施設見学会や職場体験会、海岸清掃活動、海洋安全や海洋環境保全についての啓発活動、海洋レジャーの普及や理解増進等の取組を進める。さらに、海洋に関する様々な分野で顕著な功績のあった者の努力を讃、広く国民に紹介するための表彰を新たに行う。

さらに、国民が海洋にふれあう機会を充実する観点から、豊富な魚介類、優れた海岸景観、歴史・文化等に培われた風土、海洋レジャーに適した海洋空間等、地域それぞれが有する潜在的な海洋資源をいかした地域振興のための取組を推進する。また、公的な主体が管理している海岸をできる限り住民に開放するとともに、海洋に関するレクリエーションの普及のため、小型船舶等の係留施設の整備、沿岸域における海面の利用調整ルールづくり等を推進する。

なお、海洋に関するレクリエーションの普及に当たっては、遊漁者やプレジャーボート利用者等への安全管理や海洋の利用に当たっての環境保護意識の啓発等の取組を推進する。

(2) 次世代を担う青少年等の海洋に関する理解の増進

次世代を担う青少年を始めとする国民が、海洋に関し正しい知識と理解を深められるよう、学校教育及び社会教育の充実を図ることが重要である。このため、学校教育においては、海洋基本法等の趣旨を踏まえて早急に高等学校の教科「水産」の学習指導要領の見直しを行うとともに、現場実習等を通じた実践的な教育を推進するほか、高等学校の実習船等の整備を推進する。さらに、小学校、中学校及び高等学校の社会や理科等において海洋に関する教育が適切に行われるよう努めるほか、海洋に関する教育の実践事例の提供を図るなど海洋教育の普及促進に努める。また、漁村等における体験活動や、エコツーリズムの推進等を通じて、海洋に関する基本的知識や海洋に関する様々な課題に関し、国民が行う学習活動への支援、水族館も含めた自然系博物館等の場をいかした取組を推進する。さらに、海洋に係る夢、感動、海洋の魅力を実感できるようにするため、学協会等の協力を得つつ、アウトリーチ活動を重視した取組等を推進する。

(3) 新たな海洋立国を支える人材の育成

海洋に関する様々な政策課題に対応するためにも、科学的知見を充実させるためにも、また、国際競争力のある海洋産業を育成していくためにも、必要な知識及び能力を備えた優秀な人材を育成することが重要である。また、海洋に関わる事象は相互に密接に関連していることから、海洋立国を支える人材には、多岐にわたる分野につき総合的な視点を有して事象を捉えることのできる幅広い知識や能力を有する者を育成していくことが重要である。このため、大学等において、学際的な教育及び研究が推進されるようカリキュラムの充実を図るとともに、産業界とも連携しながらインターンシップ実習の推進や、社会人再教育等の取組を推進する。

第3部 海洋に関する施策を総合的かつ計画的に推進するために必要なその他の事項

1 海洋に関する施策の効果的な実施

海洋基本計画に掲げる諸施策については、参与会議の意見等を踏まえつつ、必要に応じて実施内容の見直しを行う。また、海洋管理等の行政ニーズに的確に対応し、効果的に施策を推進するため、体制のあり方に関する検討を行い、その結果に基づき必要な措置を講じる。

2 関係者の責務及び相互の連携・協力

海の恵みを将来にわたり享受するためには、まず、関係者が、海洋の利用に際し、相互に協調、協力し合うことが基本的に重要である。その上で、海洋環境の保全、海洋の開発・利用、海洋の安全の確保等海洋に関する諸施策の推進に向け、国のみならず、地方公共団体、海洋産業の事業者等が相互に連携を図りつつ、主体的に取り組むことが重要である。

地方公共団体は、国と地方との役割分担の下、地域の実態や特色に応じて、被害が著しい海岸における漂着ゴミの処理に努める等良好な海洋環境の保全を図るとともに、地域の重要な産業である水産業を始めとする海洋産業の振興に努めることが重要である。その際、各部局の密接な連携による効率的な施策推進に努めることも重要である。海洋産業の事業者は、環境負荷の低減技術の開発等の環境対策等を通じた海洋環境の保全、水産資源の自主的な管理、効率的・安定的な海上輸送の確保等に努めることが重要である。国民、NPO等は、海洋に関する会議やイベントへの参加、海洋産業の事業者との交流、海浜清掃等身近な海洋環境保全活動の実施等を通じて、海洋への理解を深めるよう努めることが重要である。

海洋に関する施策の企画立案・実施に際しては、こうした取組が促進されるよう、国民や他の関係者の意見の施策への反映等に努める。

なお、国民の祝日である「海の日」の意義を踏まえ、様々な主体による海洋に関する取組が海の日において活発に実施されることを通じて、国民の間に広く海洋についての理解が深まるよう、関係者間の連携の強化、情報の積極的な提供等により、海の日の行事の実施及び参加の促進に努める。

3 施策に関する情報の積極的な公表

海洋及び海洋に関する施策の現状については、インターネット等を通じて随時公表する。さらに、毎年度、海洋の状況及び海洋に関して講じた施策を取りまとめ、適切な方法により公表する。

2 「海洋基本計画に関するアンケート」の集計分析報告書（抜粋）

アンケート別結果と分析

①アンケート概要

- ・依頼状、実施要領、記入用紙（返送用）、付属資料の4点セットで構成。
- ・6月27日発送、7月7日締め切り（1週間から10日程度、待機）
- ・全15問で構成し、前半11問は選択式（一部、記述式の枝設問あり）、後半は記述式。

②発送数および回答数

区分	発送数	回答数	回収率	備考
A 国会議員	76	1	1.32%	フォローアップ研究会メンバーほか元議員含む
B 大学等教員	523	48	9.18%	研究生、院生、高校教員含む
C 研究機関	76	13	17.11%	主として独立行政法人
D 産業界	131	26	19.85%	民間企業
E 団体	166	29	17.47%	業界団体、公益法人および特殊法人等
F 報道等	64	7	10.94%	出版関係含む
G NPO	28	6	21.43%	
H その他*	38	15	39.47%	自治体、博物館、水族館等
合計	1,102	145	(13.27%)	

*博物館・水族館・個人等の回答を含む。

③アンケート結果

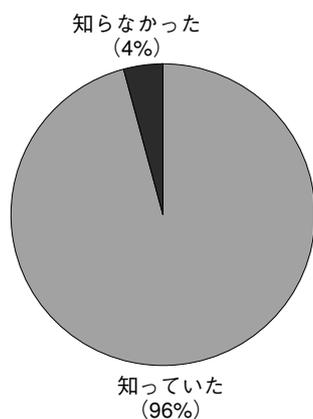
本アンケートは全15問で構成されているが、ここでは主として選択式設問の部分に関する集計結果の表およびグラフ等を抜粋して紹介する。Q11までの枝設問やQ12-Q15の記述式設問については、それぞれ記述回答の概略と回答数を示したが、実際の記述内容については紙幅の制約もあり割愛した。

Q1. 「海洋基本法」が平成19年4月20日に成立し、同年7月20日に施行されましたが、そのことをご存知でしたか？

(回答数：n=142)

A1	合計	A	B	C	D	E	F	G	H
知っていた	136	1	45	13	24	27	7	6	13
知らなかった	6	0	3	0	1	1	0	0	1

(A：国会議員、B：大学等教員、C：研究機関、D：産業界、E：団体、F：報道、G：NPO、H：その他)



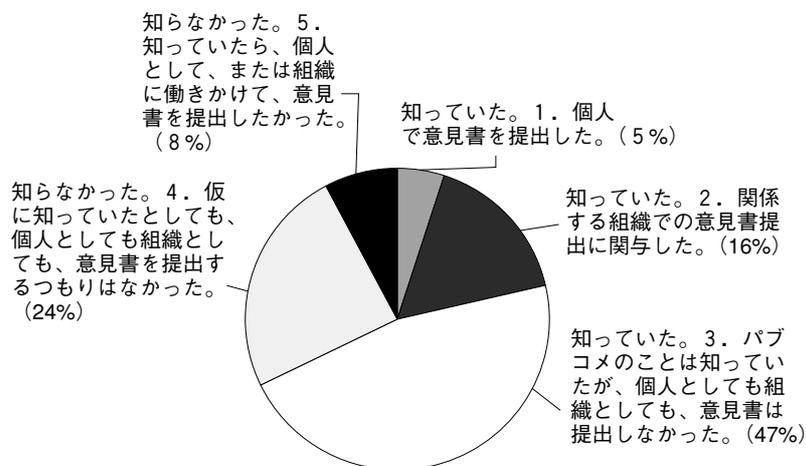
Q2. 海洋基本法にもとづく「海洋基本計画」の原案は、2月4日に website で公開され、2月25日15時をメ切とするパブリック・コメント(以下、パブコメ)に付されましたが、そのことをご存知でしたか?

- () 知っていた。
 → () 1. 個人で意見書を提出した。 →Q3へ
 () 2. 関係する組織での意見書提出に関与した。 →Q3へ
 () 3. パブコメのことは知っていたが、個人としても組織としても、意見書は提出しなかった。 →Q4へ
- () 知らなかった
 → () 4. 仮に知っていたとしても、個人としても組織としても、意見書を提出するつもりはなかった。 →Q4へ
 () 5. 知っていたら、個人として、または組織に働きかけて、意見書を提出したかった。 →Q5へ

(n=140)

A2	合計	A	B	C	D	E	F	G	H
知っていた (個人意見提出)	7	0	4	0	1	1	0	1	0
知っていた (組織で意見提出)	23	0	9	4	3	7	0	0	0
知っていた (意見書提出せず)	65	1	21	4	12	13	5	4	5
知らなかった (提出のつもりなし)	34	0	9	2	6	7	2	1	7
知らなかった (提出したかった)	11	0	3	3	2	0	0	0	3

(A: 国会議員、B: 大学等教員、C: 研究機関、D: 産業界、E: 団体、F: 報道、G: NPO、H: その他)



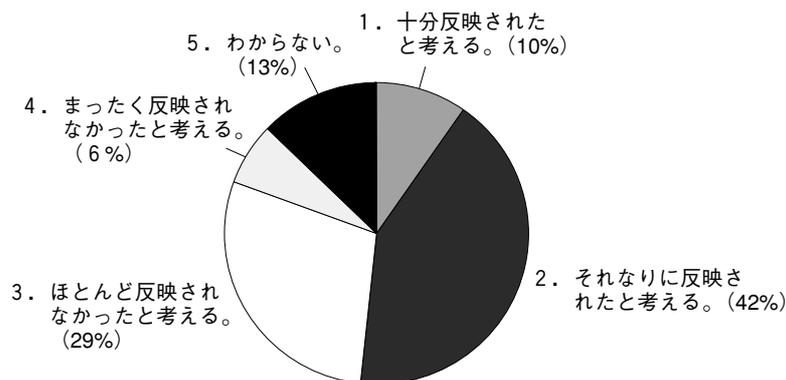
Q3. 前問で、「1または2 (個人または組織として意見書提出)」と答えた方にお伺いますが、その意見は、策定された「海洋基本計画」の内容にどのように反映したとお考えになりますか。

- () 1. 十分反映されたと考える。
 () 2. それなりに反映されたと考える。
 () 3. ほとんど反映されなかったと考える。
 () 4. まったく反映されなかったと考える。
 () 5. わからない。

(n=31)

A 3	合計	A	B	C	D	E	F	G	H
1. 十分反映された	3	0	2	1	0	0	0	0	0
2. それなりに反映された	13	0	8	2	1	2	0	0	0
3. ほとんど反映されなかった	9	0	0	3	2	3	0	1	0
4. まったく反映されなかった	2	0	1	0	1	0	0	0	0
5. わからない	4	0	2	0	1	1	0	0	0

(A: 国会議員、B: 大学等教員、C: 研究機関、D: 産業界、E: 団体、F: 報道、G: NPO、H: その他)



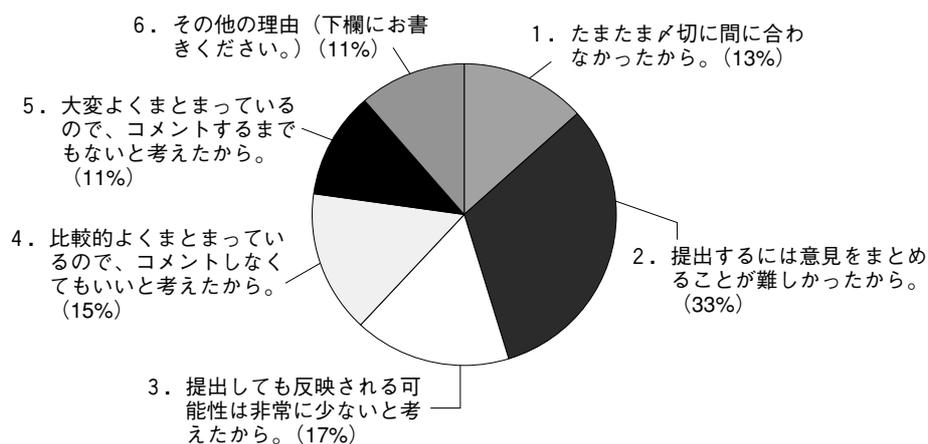
Q4. Q2で、「3または4（意見を提出しなかった・提出するつもりがなかった）」と答えた方にお伺いしますが、その理由は何でしょうか？

- () 1. たまたまメ切に間に合わなかったから。
- () 2. 提出するには意見をまとめることが難しかったから。
- () 3. 提出しても反映される可能性は非常に少ないと考えたから。
- () 4. 比較的よくまとまっているので、コメントしなくてもいいと考えたから。
- () 5. 大変よくまとまっているので、コメントするまでもないと考えたから。
- () 5. その他の理由（下欄にお書きください。）

(n=97)

A 4	合計	A	B	C	D	E	F	G	H
1. メ切に間に合わなかったから	13	0	5	1	3	1	2	0	1
2. 意見をまとめるのが難しかったから	31	0	12	0	3	7	2	1	6
3. 提出しても反映されないと考えたから	16	0	4	3	3	4	1	1	0
4. 比較的よくまとまっていてコメントの要なし	15	0	2	0	5	5	0	1	2
5. 大変良くまとまっていてコメントの要なし	11	1	3	0	3	3	1	0	0
6. その他	11	0	4	2	0	0	1	1	3

(A: 国会議員、B: 大学等教員、C: 研究機関、D: 産業界、E: 団体、F: 報道、G: NPO、H: その他)



枝設問の記述内容の概略

コメントの中にはパブリックコメントという制度に対して否定的な意見が数多くみられた。主に、送ったパブリックコメントがどのように扱われるのかわからない、パブリックコメントに対する回答が紋切り型であることから儀式として行っていると考えられている、などが挙げられている。また、立場上コメントしにくいと感じている人も見られた。

今回の海洋基本計画のパブリックコメント固有のコメントとしては、パブリックコメントを募集していることを積極的に周知していなかったのではないか、という批判的な意見がみられた。

合計	A：国会議員	B：大学等教員	C：研究機関	D：産業界	E：団体	F：報道	G：NPO	H：その他
18	0	7	2	1	3	1	1	3

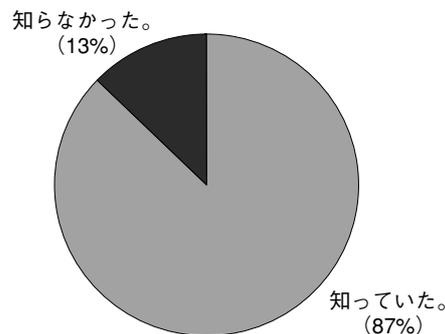
Q5. 最終的な「海洋基本計画」が今年の3月18日に閣議決定され、正式に策定されましたが、そのことをご存知でしたか？

() 知っていた。 () 知らなかった。

(n=141)

A5	合計	A	B	C	D	E	F	G	H
知っていた	123	1	44	9	23	25	6	5	10
知らなかった	18	0	3	4	2	3	1	1	4

(A：国会議員、B：大学等教員、C：研究機関、D：産業界、E：団体、F：報道、G：NPO、H：その他)



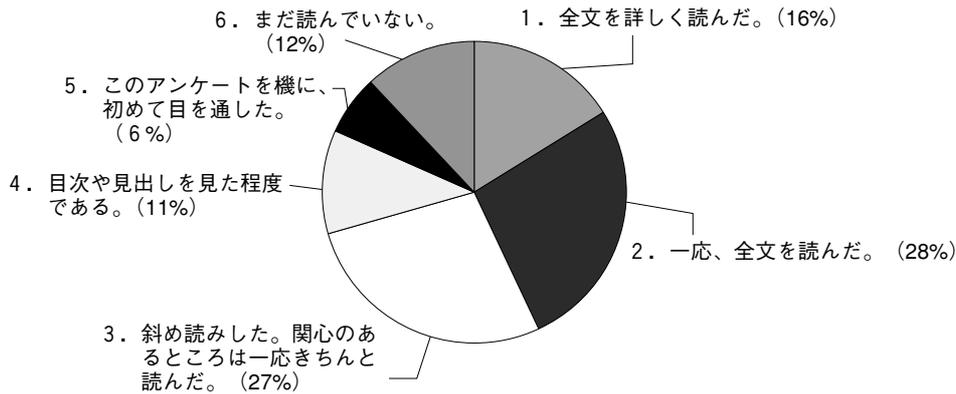
Q6. 「海洋基本計画」をお読みになったことはありますか？

- () 1. 全文を詳しく読んだ。
- () 2. 一応、全文を読んだ。
- () 3. 斜め読みした。関心のあるところは一応きちんと読んだ。
- () 4. 目次や見出しを見た程度である。
- () 5. このアンケートを機に、初めて目を通した。
- () 6. まだ読んでいない。

(n=142)

A6	合計	A	B	C	D	E	F	G	H
1. 全文を詳しく読んだ	23	0	8	4	2	6	1	1	1
2. 一応、全文を読んだ	38	1	16	1	9	7	2	1	1
3. 斜め読みし、関心部はきちんと読んだ	39	0	14	5	6	10	1	3	0
4. 目次や見出しを見た程度	16	0	3	0	3	1	1	0	8
5. このアンケートを機に初めて目を通した	9	0	2	1	3	2	1	0	0
6. まだ読んでいない	17	0	5	2	2	2	1	1	4

(A：国会議員、B：大学等教員、C：研究機関、D：産業界、E：団体、F：報道、G：NPO、H：その他)



Q7. 前問で、「6. まだ読んでいない」と回答された方に伺いますが、今後、「海洋基本計画」を読みたいと思いますか？

- () 1. 関心があるので、読んでみようと思う。
 () 2. 関心はないので、読むつもりはない。

(n=18)

A7	合計	A	B	C	D	E	F	G	H
1. 関心あるので読んでみようと思う	17	0	7	2	2	1	1	0	4
2. 関心ないので読むつもりはない	1	0	0	0	0	1	0	0	0

(A: 国会議員、B: 大学等教員、C: 研究機関、D: 産業界、E: 団体、F: 報道、G: NPO、H: その他)

Q8. 我が国初の「海洋基本計画」は、総論（5ページ）、第1部（9ページ）、第2部（27ページ）、3部（2ページ）で構成され、全体で43ページですが、以下の設問にお答えください。

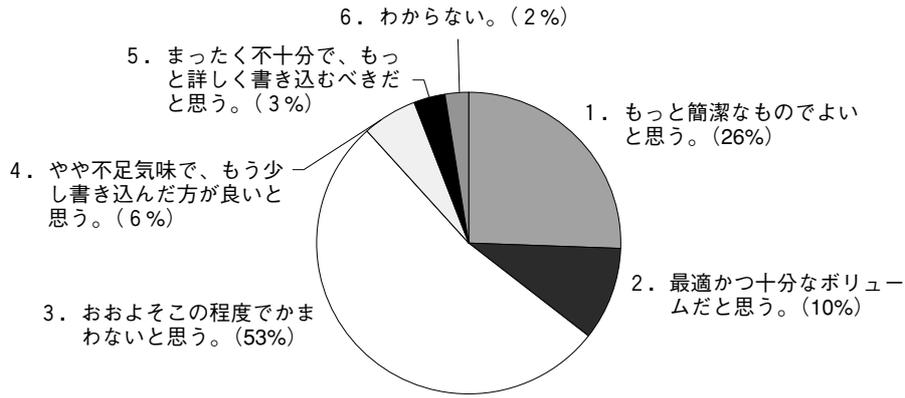
■Q8-1. この海洋基本計画のボリュームについて、どのようにお考えですか？

- () 1. もっと簡潔なものでよいと思う。 →Q8-4へ
 () 2. 最適かつ十分なボリュームだと思う。 →Q8-4へ
 () 3. おおよそこの程度でかまわないと思う。 →Q8-4へ
 () 4. やや不足気味で、もう少し書き込んだ方がよいと思う。 →Q8-2へ
 () 5. まったく不十分で、もっと詳しく書き込むべきだと思う。 →Q8-2へ
 () 6. わからない。 →Q8-4へ

(n=121)

A8-1	合計	A	B	C	D	E	F	G	H
1. もっと簡潔に	31	0	8	1	5	8	2	5	2
2. 最適かつ十分	12	0	5	1	2	3	0	0	1
3. この程度でよい	64	1	23	6	11	14	4	1	4
4. やや不足気味	7	0	3	1	2	0	0	0	1
5. まったく不十分	4	0	0	1	3	0	0	0	0
6. わからない	3	0	1	0	0	1	0	0	1

(A: 国会議員、B: 大学等教員、C: 研究機関、D: 産業界、E: 団体、F: 報道、G: NPO、H: その他)



■Q8-2. 「4 または 5」と回答された方に伺いますが、どの程度、書き込んだら良いとお考えですか？

() 60～80ページ、() 80～100ページ、() 100ページ以上、() 150ページ以上、() 200ページ以上

(n=10)

A8-2	合計	A	B	C	D	E	F	G	H
60～80ページ	4	0	3	1	0	0	0	0	0
80～100ページ	1	0	0	0	1	0	0	0	0
100ページ以上	2	0	0	0	2	0	0	0	0
150ページ以上	2	0	0	0	2	0	0	0	0
200ページ以上	1	0	0	1	0	0	0	0	0

(A：国会議員、B：大学等教員、C：研究機関、D：産業界、E：団体、F：報道、G：NPO、H：その他)

■Q8-3. 同じく「4 または 5」と回答された方に伺いますが、もっと書き込むべきであると考えられる部分はどの部分とお考えですか？

() 総論、() 第1部、() 第2部、() 第3部

(n=5)

A8-3	合計	A	B	C	D	E	F	G	H
総論	1	0	0	0	1	0	0	0	0
第1部	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第2部	2	0	1	1	0	0	0	0	0
第3部	2	0	2	0	0	0	0	0	0

(A：国会議員、B：大学等教員、C：研究機関、D：産業界、E：団体、F：報道、G：NPO、H：その他)

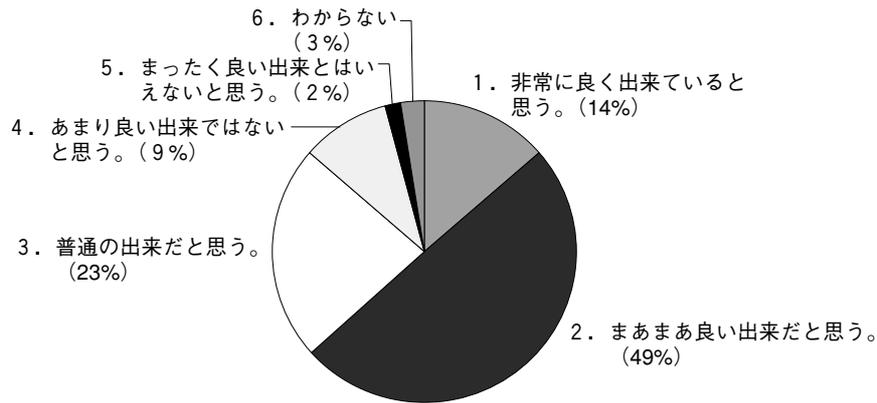
■Q8-4. この海洋基本計画では、基本法で定められた記載事項である第1～3部の前に「総論」を置いています。それについてどうお考えですか？

- () 1. 非常に良く出来ていると思う。
- () 2. まあまあ良い出来だと思う。
- () 3. 普通の出来だと思う。
- () 4. あまり良い出来ではないと思う。
- () 5. まったく良い出来とはいえないと思う。
- () 6. わからない

(n=117)

A8-4	合計	A	B	C	D	E	F	G	H
1. 非常によく出来ている	16	0	3	0	5	5	0	0	3
2. まあまあ良い出来	58	1	23	8	11	8	2	4	1
3. 普通の出来	27	0	10	2	4	6	2	1	2
4. あまり良くない出来	11	0	4	1	1	5	0	0	0
5. まったく良くない出来	2	0	0	0	1	0	1	0	0
6. わからない	3	0	0	0	1	1	0	0	1

(A：国会議員、B：大学等教員、C：研究機関、D：産業界、E：団体、F：報道、G：NPO、H：その他)



■Q8-5. 全体の構成およびボリューム、もっと書き込むべきだと考える部分、「総論」の評価の理由など、ご意見がありましたら、ご自由にお書きください。

記述回答の概略

集まったコメントは個人としての意見も多数含まれており、内容は多岐に亘っている。これらのコメント全体を概観して共通すると考えられる点は、総論としてのコンセプトはまとまっているが海洋基本計画はより具体的な記述が望まれるという意見がやや強い。また、記述の不足している項目として水産資源、海洋環境、人材育成が挙げられている。また格調、仕上がり、読みやすさ、などの文章としての表現についても多数言及されている。

合計	A：国会議員	B：大学等教員	C：研究機関	D：産業界	E：団体	F：報道	G：NPO	H：その他
39	1	13	4	5	9	2	3	2

Q9. あなたは、策定された「海洋基本計画」の内容をどのように評価されますか？ 総合評価および各部・各項目別評価に分けてお答えください。

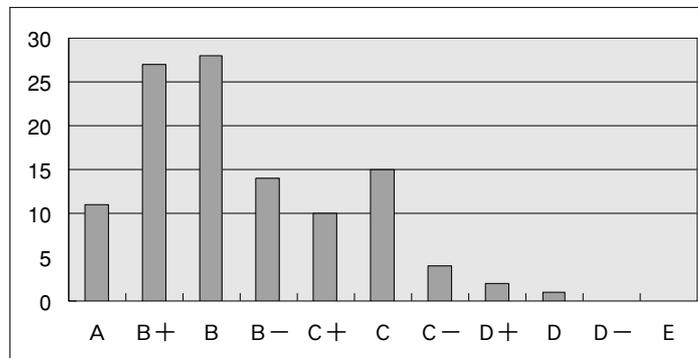
■Q9-1. 総合評価：「海洋基本計画」全体を一括して評価するとすれば、どのように評価しますか？

	評 価										
	A	B+	B	B-	C+	C	C-	D+	D	D-	E
「海洋基本計画」全体の評価											

(n=112)

A9-1	合計	A	B	C	D	E	F	G	H
A	11	0	6	0	2	2	0	0	1
B+	27	1	7	2	4	7	2	1	3
B	28	0	14	2	3	5	0	2	2
B-	14	0	5	0	3	4	1	1	0
C+	10	0	2	1	4	0	1	0	2
C	15	0	2	2	5	5	0	0	1
C-	4	0	0	3	0	0	0	1	0
D+	2	0	0	0	1	0	1	0	0
D	1	0	1	0	0	0	0	0	0
D-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(横軸、A：国会議員、B：大学等教員、C：研究機関、D：産業界、E：団体、F：報道、G：NPO、H：その他)

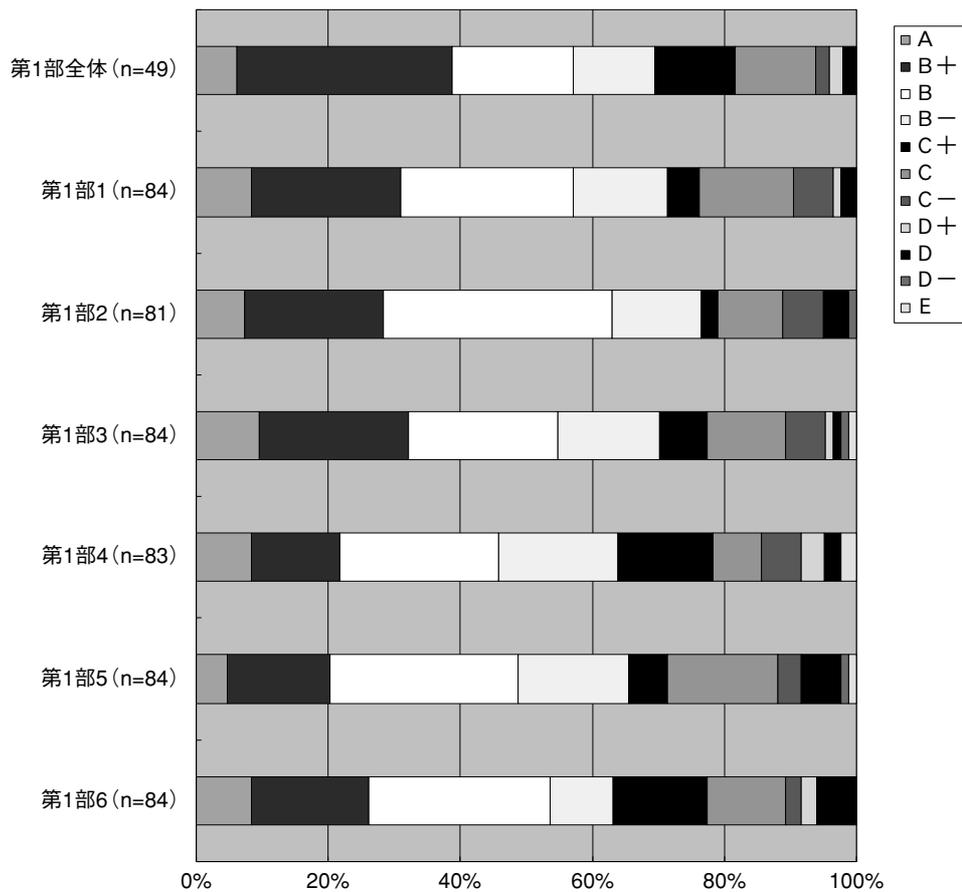


■Q9-2. 各部・各項目別評価：網掛けをした総論や各部の「全体の評価」についてはできるだけお答えください。各項目別評価は、評価できる部分についての回答記入で結構です。

	評 価										
	A	B+	B	B-	C+	C	C-	D+	D	D-	E
総 論 (総論全体の評価)											
(1) 海洋と我々との関わり											
(2) わが国の海洋政策推進体制											
(3) 本計画における政策目標及び計画期間											
第1部 海洋に関する施策についての基本的考え方 (第1部全体の評価)											
1. 海洋の開発及び利用と海洋環境の保全との調和											
2. 海洋の安全の確保											
3. 科学的知見の充実											
4. 海洋産業の健全な発展											
5. 海洋の総合的管理											
6. 海洋に関する国際的協調											

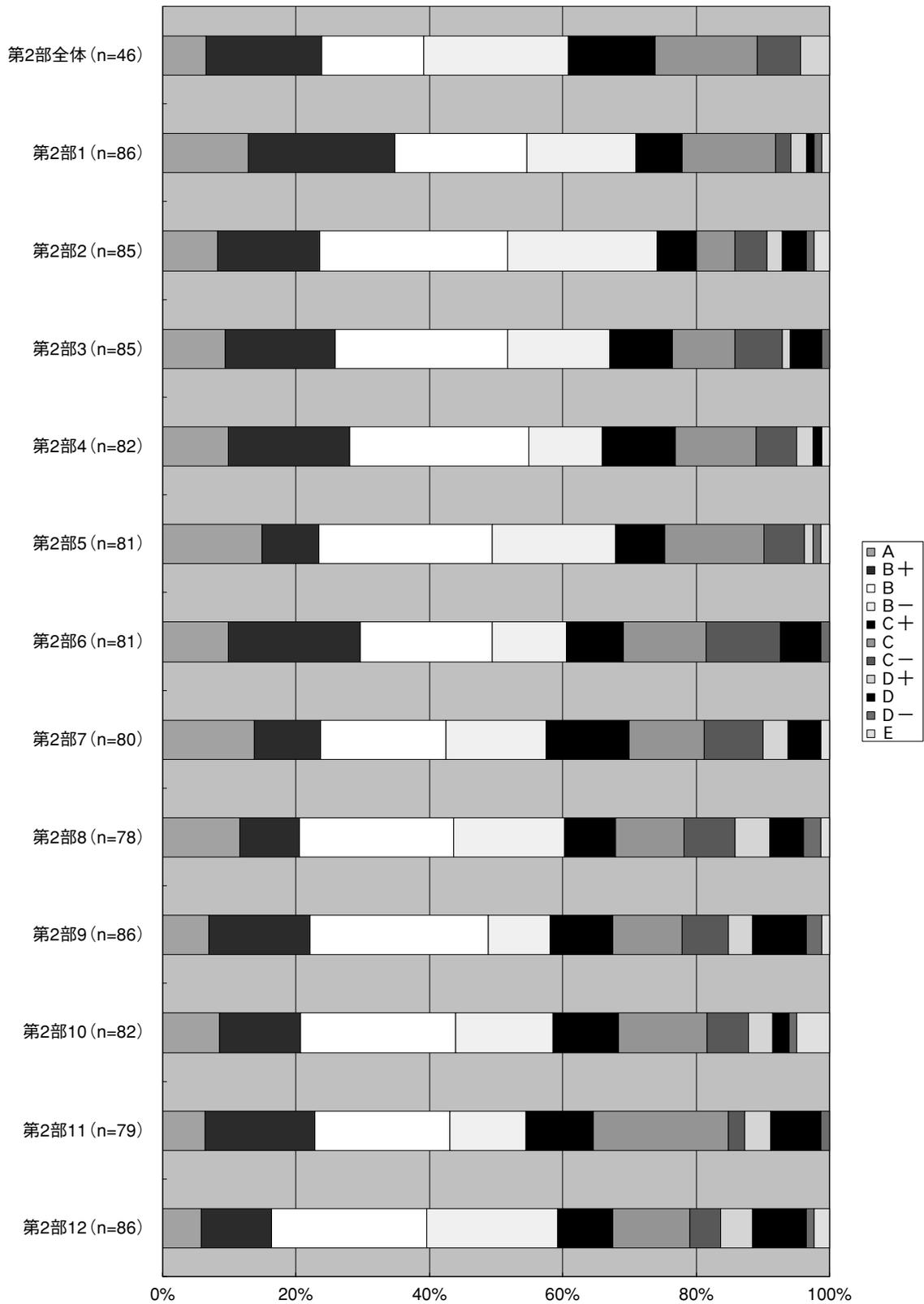
Q9-2 第1部

(nはグラフ中に記載)



Q9-2 第2部

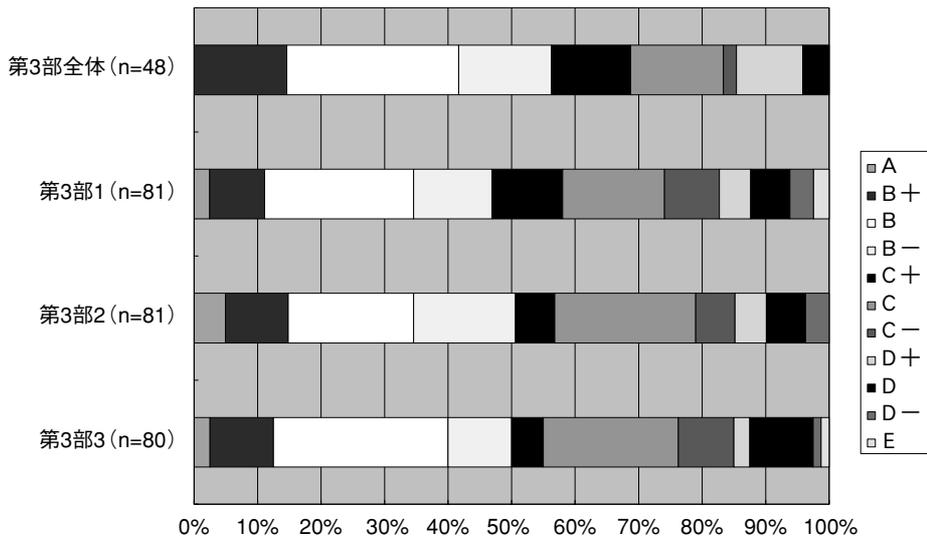
(nはグラフ中に記載)



- A
- B+
- B
- B-
- C+
- C
- C-
- D+
- D
- D-
- E

Q9-2 第3部

(nはグラフ中に記載)



Q10. 「海洋基本計画」の内容を実施に移していく上で、今後、何が重要だとお考えになりますか？ 以下の選択肢のなかから、上位3つを選んで、その優先順位を1, 2, 3とご記入ください。また、記入欄に、関連するご意見があればご記入ください。

- () 1. 総合海洋政策本部のリーダーシップ
- () 2. 総合海洋政策本部事務局の調整機能の発揮
- () 3. 「参与会議」による助言機能の発揮
- () 4. 海洋の開発・利用・保全に関する法制整備
- () 5. 基本計画の実施状況に関する公的な外部評価機関の設置
- () 6. 国会議員等による政治的取り組みの強化
- () 7. 産学官等を含む強力な国民的世論の喚起
- () 8. 産業界・学界の意見の積極的な導入
- () 9. その他（下の記入欄に内容をお書きください）

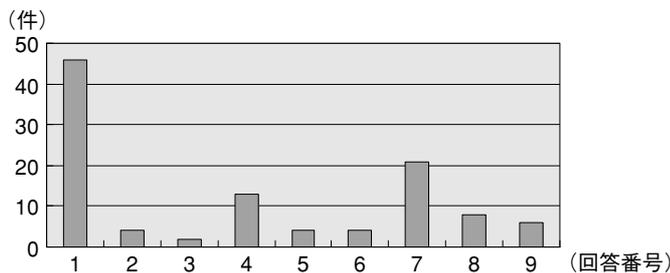
(1位のみを集計)

(n=108*)

A10	合計	A	B	C	D	E	F	G	H
1. 本部のリーダーシップ	46	0	14	5	11	9	3	3	1
2. 本部事務局の調整機能	4	0	1	0	1	2	0	0	0
3. 参与会議の助言機能	2	0	1	0	0	1	0	0	0
4. 法制整備	13	0	6	0	1	1	0	1	4
5. 外部評価機関の設置	4	0	1	0	1	1	0	0	1
6. 政治的取り組みの強化	4	0	0	1	0	2	0	1	0
7. 国民的世論の喚起	21	1	11	1	4	1	1	0	2
8. 産業界・学界意見導入	8	0	2	1	1	3	1	0	0
9. その他	6	0	0	1	1	4	0	0	0

(A: 国会議員、B: 大学等教員、C: 研究機関、D: 産業界、E: 団体、F: 報道、G: NPO、H: その他)

(*優先順位の指定のない回答を除く)



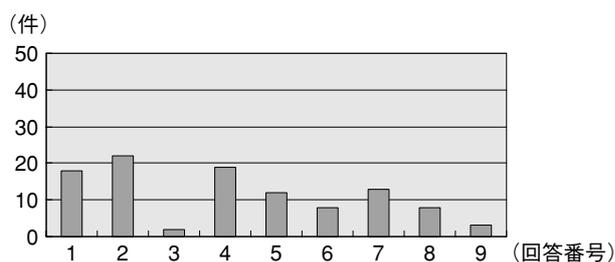
(2位のみを集計)

(n=105*)

A10	合計	A	B	C	D	E	F	G	H
1. 本部のリーダーシップ	18	1	10	0	0	4	0	0	3
2. 本部事務局の調整機能	22	0	8	1	5	5	1	1	1
3. 参与会議の助言機能	2	0	0	0	0	1	0	1	0
4. 法制整備	19	0	4	4	3	5	1	1	1
5. 外部評価機関の設置	12	0	6	0	2	1	1	1	1
6. 政治的取り組みの強化	8	0	1	1	3	1	1	0	1
7. 国民的世論の喚起	13	0	1	1	4	5	0	1	1
8. 産業界・学界意見導入	8	0	4	0	2	1	1	0	0
9. その他	3	0	1	2	0	0	0	0	0

(A:国会議員、B:大学等教員、C:研究機関、D:産業界、E:団体、F:報道、G:NPO、H:その他)

(*優先順位の指定のない回答を除く)



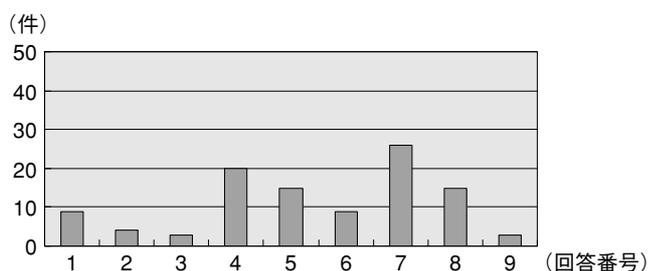
(3位のみを集計)

(n=104*)

A10	合計	A	B	C	D	E	F	G	H
1. 本部のリーダーシップ	9	0	2	2	1	2	1	0	1
2. 本部事務局の調整機能	4	0	1	0	0	3	0	0	0
3. 参与会議の助言機能	3	0	1	2	0	0	0	0	0
4. 法制整備	20	0	6	1	7	4	1	1	0
5. 外部評価機関の設置	15	1	7	1	1	3	0	0	2
6. 政治的取り組みの強化	9	0	3	0	2	2	1	1	0
7. 国民的世論の喚起	26	0	7	3	4	6	1	3	2
8. 産業界・学界意見導入	15	0	6	0	2	3	1	0	3
9. その他	3	0	2	0	1	0	0	0	0

(A:国会議員、B:大学等教員、C:研究機関、D:産業界、E:団体、F:報道、G:NPO、H:その他)

(*優先順位の指定のない回答を除く)



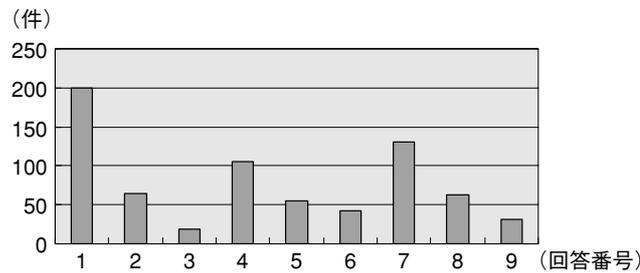
(総合評価：1, 2, 3位の集計結果の和)

(n=356)

A10	合計	A	B	C	D	E	F	G	H
1. 本部のリーダーシップ	199	2	68	19	36	41	12	9	12
2. 本部事務局の調整機能	64	0	22	2	13	21	2	2	2
3. 参与会議の助言機能	19	0	4	4	2	5	0	2	2
4. 法制整備	105	0	36	9	18	19	3	6	14
5. 外部評価機関の設置	55	1	22	1	10	8	2	2	9
6. 政治的取り組みの強化	43	0	5	9	10	10	3	4	2
7. 国民的世論の喚起	131	3	44	12	28	23	6	5	10
8. 産業界・学界意見導入	63	0	22	3	13	14	8	0	3
9. その他	31	0	8	7	4	12	0	0	0

(A：国会議員、B：大学等教員、C：研究機関、D：産業界、E：団体、F：報道、G：NPO、H：その他)

注：集計にあたっては重み付け方式とし、1位を3ポイント、2位を2ポイント、3位を1ポイントとして算出した。なお、優先順位をつけていない回答文については、すべて2ポイントとして算出することとした。



記述回答の概略

既得権・利権が複雑に絡む海洋において成果を挙げるためには、政策の立案から実施までしっかりとしたリーダーシップをとれる人材の確保が重要であることが複数の回答から指摘されている。縦割り行政に起因する既存の問題が多数存在する状況では、強いリーダーシップを発揮することが必須である。専任で大きな力を持つ大臣を望む声が多い。また、実際に政策の実施を進めるにあたって、予算措置がとられるべきである点も挙げられた。

このほか、一般の国民の海への思い入れを高めるための工夫をすべきである、海洋という現場での経験を持つ者が海洋政策に関わるべきである、といった海を身近に考える人材の育成に関わるコメントが複数見られた点も指摘する。

合計	A：国会議員	B：大学等教員	C：研究機関	D：産業界	E：団体	F：報道	G：NPO	H：その他
38	0	14	6	5	8	1	2	2

Q11. 国の海洋政策の推進体制について伺います。海洋基本法によって、内閣官房に総合海洋政策本部事務局が設置されています。(ただし、附則で、本部については5年を目途として検討が加えられ、必要な措置が講じられることになっています。)これは、内閣の強力なリーダーシップによる関係各府省に対する調整機能を重視した考え方によるものです。しかし、この方式では本部事務局は自ら事業実施官庁にはなれません。他方、各府省に対する調整機能よりも事業実施・予算確保機能を重視して、海洋政策の実施をリードする府省を置く(内閣府に一定の組織を置くことを含む)案もあるといえます。

こうした行政組織、推進体制の問題について、あなたは、どのようにお考えになりますか？

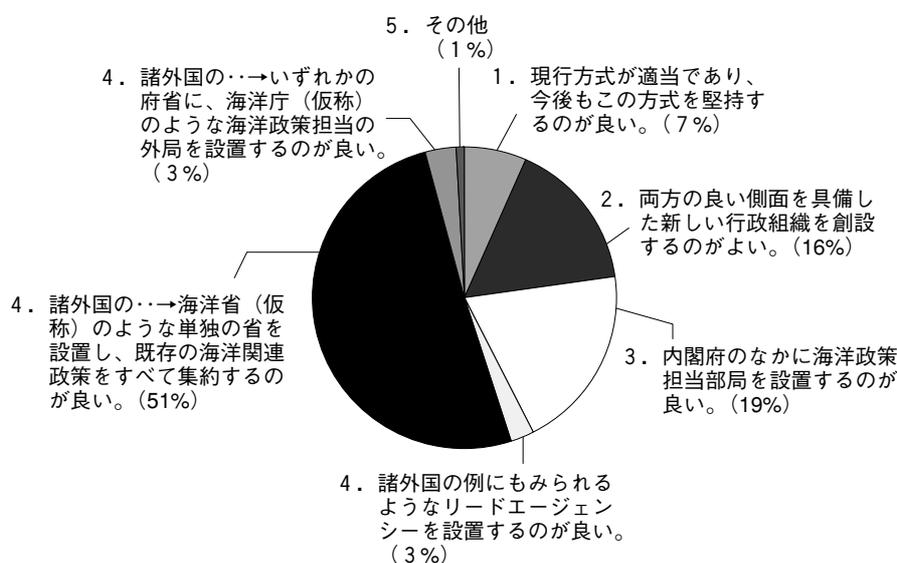
- () 1. 現行方式が適当であり、今後もこの方式を堅持するのが良い。
- () 2. 両方の良い側面を具備した新しい行政組織を創設するのがよい。
- () 3. 内閣府のなかに海洋政策担当部局を設置するのが良い。
- () 4. 諸外国の例にもみられるようなリードエージェンシーを設置するのが良い。
 - () 海洋省(仮称)のような単独の省を設置し、既存の海洋関連政策をすべて集約するのが良い。
 - () いずれかの府省に、海洋庁(仮称)のような海洋政策担当の外局を設置する

のが良い。
 →どの府省に設置するのが良いとお考えですか？（ ）
 () 5. その他（下の記入欄にできるだけ具体的に書きください。）

(n=118)

A11	合計	A	B	C	D	E	F	G	H
1. 現行方式	8	0	6	0	2	0	0	0	0
2. 両面の良い点を具備した新組織	19	0	6	1	2	7	2	1	0
3. 内閣府のなかに担当部局設置	23	1	6	6	2	5	0	0	3
4-0. リードエージェンシーの設置	3	0	1	0	0	2	0	0	0
4-1. 海洋省	60	0	19	2	16	11	3	4	5
4-2. いずれかの府庁に外局	4	0	1	1	1	0	1	0	0
5. その他	1	0	0	0	0	1	0	0	0

(A:国会議員、B:大学等教員、C:研究機関、D:産業界、E:団体、F:報道、G:NPO、H:その他)



記述回答の概略

アンケートで半数以上を占めている「海洋省」に関するコメントが非常に多い。詳細な内容はそれぞれ異なるが、基本的にはリードエージェンシーである「海洋省」を設置することによる現在の縦割り行政に起因する問題の解決が期待されている。単純にアンケートの結果から判断すると「海洋省」の設置そのものが望まれているようにも理解できるが、コメントからは横断的な問題解決へのニーズの高さが本質的であり、「海洋省」設置への期待となっている。

一方で、現在の状況で新しい組織を設置することは非常に困難であろうという趣旨の意見も多数見られた。

合計	A:国会議員	B:大学等教員	C:研究機関	D:産業界	E:団体	F:報道	G:NPO	H:その他
64	1	20	5	14	15	5	1	3

Q12. 「海洋基本計画」の内容について、<評価できる点>および<評価できない点>を、それぞれ一つだけあげるとしたら、それはどのような点でしょうか？ 下欄にお書きください。なお、同計画から引用される場合は、引用箇所を明示してください（例を参照）。

例：<評価できる点>「地球は、生命を育む海を持つ・・・我々とのかわりは多様である」(総論、p. 1、1-2行目)との文章が、総論の冒頭に掲げられたこと。なぜなら、～だから。

記述回答の概略

文言の詳細については様々な意見が見られたが、多くの回答で海洋に関わる問題が網羅的に組み込まれた海洋基本法および海洋基本計画が制定されたこと自体が評価されている。これは、国としての理念、目標、立場が明

確になったことに起因すると考えられる。また、国益だけではなく、地球規模での記述があることも評価されている。

評価される点では網羅的に様々な問題が組み込まれていることが挙げられていたが、評価できない点では、総花的かつ優先順位がなく、予算措置もないため具体性にかける点が指摘された。また、総花的という指摘とは矛盾するが、工学分野が中心になっており海洋環境や水産関係の施策が乏しいとの指摘もある。

	合計	A: 国会議員	B: 大学等教員	C: 研究機関	D: 産業界	E: 団体	F: 報道	G: NPO	H: その他
評価できる点	74	1	27	8	11	14	3	5	5
評価できない点	68	1	24	8	12	12	3	4	4

Q13. 「海洋基本計画」策定後の取り組みに関して、お伺いします。

■Q13-1. 「海洋基本計画」で明示された取り組みの一つとして、「海洋エネルギー・鉱物資源開発計画（仮称）」を平成20年度中に策定すること（第2部3(2)イ）があげられますが、その基本方針の内容はどうあるべきだとお考えですか？ご意見を自由にお書きください（以下、同）。

記述回答の概略

積極的な開発が必要であるという意見とともに、環境問題への配慮を指摘するコメントが非常に多く見られた。また再生可能エネルギーの開発についても取り上げるべきであるとの指摘もある。海洋の資源の中では、原油の代替燃料として期待され、また温暖化ガスでもあるメタンハイドレートが開発と環境の両面から非常に注目を集めている。

開発にかかる施策の面では、民間の活力の利用が重要であることは認識されているが、一方でリスクの非常に大きい状態での民の参入は非常に困難であるため、政府による積極的な投資が望まれるという考えがいくつか見られ、国のリーダーシップが望まれる。

合計	A: 国会議員	B: 大学等教員	C: 研究機関	D: 産業界	E: 団体	F: 報道	G: NPO	H: その他
66	1	21	7	16	12	4	3	2

■Q13-2. 同じく、期限は区切ってはいませんが「海洋管理のための離島の保全・管理のあり方に関する基本方針」を策定すること（第2部10(1)エ）が明示されています。その基本方針の内容はどうあるべきだとお考えですか？

記述回答の概略

本項目の回答からは、離島については、国土保全、防衛、海洋開発、観光産業、水産業等の拠点としての機能が期待されていることが指摘されている。また、離島はそれぞれの地域により特性が異なるため、その特殊性にあわせた個別かつ具体的な施策が必要と考えられている。画一的な対処は難しく、具体的な議論が必要である。

合計	A: 国会議員	B: 大学等教員	C: 研究機関	D: 産業界	E: 団体	F: 報道	G: NPO	H: その他
58	1	16	3	14	14	4	3	3

■Q13-3. 同計画のなかの「7. 海洋科学技術に関する研究開発の推進等」で、「政策課題対応型研究開発の推進」や「新しい構想の推進システムの構築」等が掲げられていますが、これについてどのようにお考えですか？

記述回答の概略

回答からは、政策課題対応型研究開発の推進自体は受け入れられているが、基礎研究にも目を向ける必要性を指摘する意見が多く見られた。また、研究開発の推進を謳うならば、その推進に必要な基本的予算を措置すべきであるというコメントも見られる。研究開発の推進の実現性は研究予算が安定的に供給されてこそ議論できると

いう考えが主である。

合計	A：国会議員	B：大学等教員	C：研究機関	D：産業界	E：団体	F：報道	G：NPO	H：その他
57	1	19	9	11	8	3	3	3

■Q13-4. 同計画のなかの「4. 海上輸送の確保」で、「国際競争力や日本船籍、日本人船員の確保」や「船員の育成・確保」、「海上輸送拠点の確保」、「海上輸送の質の向上」等が掲げられていますが、これについてどのようにお考えですか？

記述回答の概略

「海上輸送の確保」が重要であること、人材育成基盤が脆弱で日本人船員が確保できていないこと、国家保障の観点からは日本人船員の確保が重要であることが多くの回答から読み取れる。一方で根本的な解決については悲観的な意見が多い。個別の意見の中では、今後の人材確保に向けた船員の待遇改善や、船員を魅力ある職業にすべく世の中にアピールする必要性などが解決のためのアイデアとして述べられている。

合計	A：国会議員	B：大学等教員	C：研究機関	D：産業界	E：団体	F：報道	G：NPO	H：その他
59	1	16	7	12	12	4	4	3

Q14. 「海洋基本計画」には具体的に明示されていないものの、今後の「重要施策」と考えられる以下の諸点について、どうお考えになりますか？ ご意見を自由にお書きください。

■Q14-1. 排他的経済水域（EEZ）等の開発・利用・保全・管理等の推進

記述回答の概略

他の回答でも述べられた、水産資源、鉱物資源、海上輸送、観光、環境など、すべての面についてその重要性が述べられている。本設問で固有と考えられる点としては、外交に関する指摘が数多く含まれる点である。海洋基本法により領土・領海における主権の確保が重要であり、隣国に対して毅然とした態度で日本の主張を明確にしたいという趣旨のコメントが多く見られる。

合計	A：国会議員	B：大学等教員	C：研究機関	D：産業界	E：団体	F：報道	G：NPO	H：その他
57	1	14	6	15	12	3	3	3

■Q14-2. 沿岸域の総合的管理

記述回答の概略

縦割り行政による問題は本アンケートに散見されるが、本設問への回答やコメントから、この問題は沿岸域においてもっとも顕著になると考えられる。沿岸域の管理は、中央官庁と地方自治体、さらに住民による合意が必要な複雑な状況にあるため、せめて関係官庁間についてはその方針が一元化されていないと常に困難が伴うという認識が多く見られる。

合計	A：国会議員	B：大学等教員	C：研究機関	D：産業界	E：団体	F：報道	G：NPO	H：その他
56	1	18	6	11	12	4	2	2

■Q14-3. 海洋調査・情報整備の推進

記述回答の概略

データの一元化・統合化によるデータ収集、場合によっては海外との協業、防衛関係の情報も含めた効率的な

データ収集が指摘されている。連続的かつ広範囲の計測を行うことの重要性は多数の回答から指摘されており、データの仕様共通化などの技術面と、継続的に計測できる政策および予算措置の両面が必要であると多くの意見で述べられている。

合計	A：国会議員	B：大学等教員	C：研究機関	D：産業界	E：団体	F：報道	G：NPO	H：その他
47	1	16	7	9	8	4	2	0

■Q14-4. 海洋産業の振興

記述回答の概略

新規ビジネスへの投資も含めたベンチャー企業振興策についてのコメントも存在するが、既存産業である水産業に関するコメントが多数見られた。現在の水産業関係者が非常に高い危機感を持っているためと考えられる。他は広く鉱業、観光、環境、造船など幅広く触れられている。

合計	A：国会議員	B：大学等教員	C：研究機関	D：産業界	E：団体	F：報道	G：NPO	H：その他
51	1	15	6	12	9	3	3	2

■Q14-5. 海洋に関する国民の理解の増進と人材育成

記述回答の概略

コメントの多くが国民に向けた海洋教育に関わるものであり、大学や社会人に向けたものよりも、小中学校など義務教育レベルにおいて海や海の仕事に触れる機会を設ける案が多く見られた。海に親しむ機会を増やし、長期的に海洋に関わる人材育成を行うことの必要性が指摘されている。

合計	A：国会議員	B：大学等教員	C：研究機関	D：産業界	E：団体	F：報道	G：NPO	H：その他
63	1	20	5	12	15	3	4	3

■Q14-6. 海洋外交の積極的な展開

記述回答の概略

本テーマはその重要性が非常に強く指摘されている。回答の中では、国益、領土、隣国との関係、などが数多く取り上げられている。海洋の視点を把握した人材を育成・登用して国益を重視した外交が期待されている。

合計	A：国会議員	B：大学等教員	C：研究機関	D：産業界	E：団体	F：報道	G：NPO	H：その他
48	1	17	3	9	11	3	3	1

Q15. 最後に、本アンケートおよび我が国の海洋政策全般についてのご意見、ご感想、コメント等があれば、何でもけっこうですので、ご自由にお書きください。

記述回答の概略

これまでの項目の回答と重複する点がほとんどである。基本法および基本計画が策定されたことの意義を指摘するものと、今後の具体的な取り組みに期待する意見が多くみられる。

合計	A：国会議員	B：大学等教員	C：研究機関	D：産業界	E：団体	F：報道	G：NPO	H：その他
79	1	26	7	13	19	3	4	6

付属資料〔アンケート調査表等一式〕 (略)

3 小学校における海洋教育の普及推進に関する提言

1. 提言の背景

1) 我が国における海の重要性

地球上の水の97.5%を湛え地球表面の7割を占める海は、我々人類をはじめとする生命の源であるとともに、地球全体の気候システムに大きな影響を与え、海→空→森→川→海を巡る水の循環の大本として、生物の生命維持の上で極めて大きな役割を担っている。この海がもたらす比較的安定した環境の下、我々人類はその誕生以来繁栄を続け、我が国もまたその恩恵を最大限に受けて発展してきた。

総延長34,800km、世界第6位の長さを誇る我が国の海岸線には流水から珊瑚礁までの様々な環境が見られ、また沖合に広がる海域には多様な生物・エネルギー・鉱物等の天然資源が豊富に存在している。そして我々は、この海を資源の確保の場として利用するのはもちろんのこと、世界と交易を行う交通の場として、また外国の侵略から国土を守る自然の砦として、あるいは国民の憩いの場として多面的に利用し、海との深いかわり合いの中で我が国の社会・経済・文化等を築き、発展させてきた。現在では、総人口の約5割が沿岸部に居住し、動物性タンパクの約4割を水産物から摂取し、輸出入貨物の99%を海上輸送に依存している。

2) 海を取り巻く国際社会の動向

これまで人類は、狭い領海の外側に広がる広大な海は誰もが自由に開発・利用できる「海洋の自由」という考えの下、新たな資源の可能性を求めて積極的に海に進出していった。特に近年、科学技術の進歩発達により人間の海域における行動能力が増すと、これを背景に沿岸国による海域とその資源の囲い込みが進行したが、その旺盛な活動は一方で世界各地に海洋の汚染、資源の枯渇、環境の破壊を引き起こし、結果として我々自身の生存基盤を脅かす事態となった。

しかし、今後更に増加し続けると予測される世界人口が必要とする水・食料・資源・エネルギーの確保や物資の円滑な輸送のためには、今後も更に海を有効に利用していくことが不可欠となっており、限りある海の恩恵を将来の世代に引き継いでいくためには、海の開発・利用・保全を総合的に管理しなければならないことが明らかとなってきた。

海の総合管理は我が国一国だけの問題ではなく、地球上の全ての国々が協調して行わなければならない。なぜなら海は水で満たされているため、海で起こる事象は相互に密接な関連を有しており、ある一箇所で起こった事が時・所を越えて様々な形で他所に伝播・影響するからである。このため海洋空間の問題は、国内・国際と問題を峻別することができず、国際的な視点で取り組まなければならないという側面を強く持っているのである。

このような状況の中、ほぼ半世紀にわたる長い議論を経て、国連海洋法条約が1994(平成6)年について発効した。同条約は沿岸国に排他的経済水域における主権的権利・管轄権を認める一方、海洋環境の保全や保護を義務付けるなど、海洋にかかわるほぼ全ての分野をカバーする法的な枠組みとルールを定め、海の憲法と呼ばれている。

また1992(平成4)年のリオ地球サミットにおいては行動計画「アジェンダ21」が採択された。その第17章には、海洋と沿岸域の環境保護と持続可能な開発・利用についての政策的枠組みが詳細に定められた。

これらによって、海洋の開発・利用・保全・管理に取り組む国際的な枠組みとルールができた。今や海は、国際的な合意の下に、各国による広大な沿岸海域の管理を前提にしつつ、人類の利益のため各国が協調して海洋全体の平和的管理に取り組む時代となった。このように20世紀後半は、「海洋の自由」の原則から、「海洋の総合管理」という新たなパラダイムへと移行した点で、大きな時代の転換期と言える。

これらを踏まえ、近年世界の国々は、海洋を総合的に管理するための海洋政策の策定、法制度の整備、これを推進する行政・研究組織の整備・統廃合、広範な利用者の意見を反映する手続きの制定などを行い、沿岸域を含む全ての海域の総合的な管理に熱心に取り組んでいるところである。

3) 我が国に求められている取り組み

我が国においては、国連海洋法条約によって世界第6位の管轄海域を手に入れるなど大きなメリットを受けているにもかかわらず、海運・水産・建設など利用形態に応じた機能別縦割りの取り組みに終始していた。しかし、2007(平成19)年4月に海洋基本法が制定され、総合的な海洋管理を推進するための取り組みがようやく始まった。これを受け、我が国で初めての海洋基本計画が策定される。

海洋環境の保全並びに海洋及びその資源の持続可能な開発を進めるためには、我々国民一人一人に、その重要性を理解して、自発的・積極的に管理に参加していくことが求められる。このためには、海に対する正しい理解と関心を深めるための教育活動が極めて重要である。海洋基本法の第二十八条は、広く国民一般が海洋についての理解と関心を深めることができるよう、学校教育及び社会教育における海洋に関する教育の推進等のために必要な措置を講ずるものとするとともに、大学等において海洋に関する政策課題に対応できる人材育成を図るべきことを定めた。

したがって、新たな法制度の枠組みの下で国民の海に対する理解・関心を深め、特にこれからの将来を担う青

少年への教育の拡充を図ることが喫緊の課題である。

2. 教育の現状

1) 我が国の初等教育の現状

2006（平成18）年12月改正の教育基本法では、知・徳・体の調和のとれた発達を基本としつつ、個人の自立、他者や社会との関係、自然や環境との関係、国際社会を生きる日本人、という観点から具体的な教育の目標が定められている。これに基づき、2007（平成19）年6月公布の学校教育法の一部改正では、義務教育の目標が具体的に示され、また第三十条〇2において「生涯にわたり学習する基盤が培われるよう、基礎的な知識及び技能を習得させるとともに、これらを活用して課題を解決するために必要な思考力、判断力、表現力その他の能力をはぐくみ、主体的に学習に取り組む態度を養うことに、特に意を用いなければならない」と明記され、学力について明確な定義がなされた。

一方、子供の学力の状況とはいえば、2007（平成19）年4月実施の全国学力・学習状況調査や2003（平成15）年のPISA（Programme for International Student Assessment）調査等の各種調査結果から、基礎的・基本的な知識・技能の習得については、全体として一定の成果が認められるものの、思考力・判断力・表現力などを問う読解力や記述式の問題への対応に課題があることが明らかになった。また、子供たちの心と体の状況については、規範意識が薄れ生活習慣が確立されていないこと、体力低下の問題など課題は多く、特に学習への意欲が低く、自己の将来に対して無気力であったり、不安を感じたりしている子供が増加するとともに、友達をはじめ周囲の人との人間関係を作り出すことができない子供が増えているといった問題が指摘されている。

このような状況の中、初等教育においては基礎的・基本的な知識・技能の習得とそれを活用していく能力、自ら学び探究しようとする主体的な学習意欲、豊かな心と体、他者との共生の態度などが求められている。2008（平成20年）の学習指導要領の改訂においては、こうした動向を踏まえ、各教科の改善と教科と総合的な学習の時間の関係の見直し、言語活動、体験活動の重視、道徳教育の充実などを図ることとなった。

また一方で、学校教育に寄せられる期待やニーズの幅が広がっていることや、学校の職務が複雑多様化していることに伴い、学校教育の条件整備があらためて求められている。さらには、学校教育だけではなく、社会や家庭の教育の在りようにも目を向けていく必要があり、激しく変化する社会に対応しながら、一人一人の良さや可能性を発揮する人材の育成、持続可能な社会の形成者として自然環境などとの好ましい関係を構築できる人材の育成、国際的な視野で地域や社会の発展にも貢献できる人材の育成を、学校・地域・家庭が一体となって、取り組むことが求められている。

2) 我が国の海洋教育の現状と課題

学校教育における海洋教育についての取り上げられ方は、戦後の学習指導要領の変遷を振り返ると分かりやすい。特に小学校については、1947（昭和22）年の学習指導要領（試案）では海の学習が具体的に明記されていたが、徐々に海に関する記述が減少し、1998（平成10）年改訂の学習指導要領においては具体的な表記は見あたらない。教科書中の海に関する記述が少ないのはこれに起因している。また、安全面等の理由から、臨海学校が行われなくなってきている、海に近い学校であっても積極的に海へ行かない等の傾向が顕著である。このような状況から、海洋の重要性に比して海の学習機会が少ないのは問題ではないか、との指摘が各方面からなされている。

こうした中、1998（平成10）年に創設された「総合的な学習の時間」は、各学校の創意工夫により、地域に応じた課題が取り上げられるようになり、海辺に近い多くの学校が海を題材にした学習に取り組むようになるなど、海洋教育の普及に追い風となったことは間違いない。しかし一方で、各学校には人的または時間的余裕がない、教材や支援体制が未整理・不十分である、総合的な学習の時間の全体計画の策定も不十分、などの課題も明らかとなった。1998（平成20）年の改訂においては時間数は削減されたものの、各学校の指導計画に基づいて探究的な学習を推進することとなり、海の学習の広がりが期待される。

このような中で制定された海洋基本法は、海洋教育の重要性をあらためて取り上げ、これまで曖昧だった海洋教育の意義を明確に示し、必要な措置を講ずるよう定めた。

（海洋に関する国民の理解の増進等）

第二十八条 国は、国民が海洋についての理解と関心を深めることができるよう、学校教育及び社会教育における海洋に関する教育の推進、海洋法に関する国際連合条約その他の国際約束並びに海洋の持続可能な開発及び利用を実現するための国際的な取組に関する普及啓発、海洋に関するレクリエーションの普及等のために必要な措置を講ずるものとする。

2 国は、海洋に関する政策課題に的確に対応するために必要な知識及び能力を有する人材の育成を図るため、大学等において学際的な教育及び研究が推進されるよう必要な措置を講ずるよう努めるものとする。

これにより、学校教育及び社会教育において海洋に関する教育を推進するために必要な措置を講ずるべき国の責任が明確となった。今後は海洋基本法の理念に基づいて新たな「海洋教育」を推進していく必要がある。そのためには「海洋教育」を定義付け、並びに普及推進のための具体的施策の検討が急務である。

3. 海洋教育の定義に関する提言

以上にかんがみ、海洋教育を以下のように定義して、それに基づいて普及推進に努めるべきである。

海洋教育の定義

「人類は、海洋から多大なる恩恵を受けるとともに、海洋環境に少なからぬ影響を与えており、海洋と人類の共生は国民的な重要課題である。海洋教育は、海洋と人間の関係についての国民の理解を深めるとともに、海洋環境の保全を図りつつ国際的な理解に立った平和的かつ持続可能な海洋の開発と利用を可能にする知識、技能、思考力、判断力、表現力を有する人材の育成を目指すものである。この目的を達成するために、海洋教育は海に親しみ、海を知り、海を守り、海を利用する学習を推進する。」

4. 小学校における海洋教育の普及推進に向けた提言

1) 基本的な考え方

海洋基本法第二十八条では、国民一般の海に対する理解・増進を学校教育と社会教育に求めるとともに、海洋に関する政策課題に対応できる人材育成を大学等に要請している。しかし現状は、学校教育には、既に述べたとおり、様々な課題が山積している。一方の大学等による人材育成においても、海洋問題の総合的な取り組みに必要な学際的な教育はまだ始まったばかりの段階である。しかし、専門性をもった人材の育成は、基本的な海洋への理解が浸透してこそ、対象者を増やすことができる。したがって学校教育、特に基礎的・基本的な知識・理解を身に付ける小学校教育は、海洋教育全体の中でも極めて重要な位置付けにあることから、以下に挙げる5項目を早急に検討し、海洋教育普及推進の体制を構築することを提言する。

2) 提言

1. 海に関する教育内容を明らかにすべきである

海は自然現象から社会事象、さらには文学・芸術的な要素をも包含する幅広い学習題材としてとらえることができる。この特徴を活かすためには、理科や社会科等の教科学習のみならず、教科横断的なアプローチとして、自然に触れ海に親しむための体験活動、またそれらを組み合わせた探究活動によって、総合的な思考力並びに判断力を養う学習が望まれる。学校にこうしたアプローチの指針を示すため、具体的な教育内容及び方法を早急に明確化して提示すべきである。コンセプト、コンテンツについては別表「内容系統表」(参考事例)を参照されたい。

2. 海洋教育を普及させるための学習環境を整備すべきである

学習指導要領中に海に関する直接的な記述が限られている中で海洋教育を普及させるためには、学習指導要領の関連する内容を吟味し、それに沿った形で教科書中の海に関する記述を増やす取り組みを積極的に行うべきである。副教材や学習プログラム等の周辺教材等の充実、ITを活用した海洋教育情報ネットワーク及び安全に体験学習が行えるフィールドの整備・提供を行われなければならない。

3. 海洋教育を広げ深める外部支援体制を充実すべきである

海洋教育は外部からの協力によって更に理解が深まる内容が多い。そのためには海洋教育及び学校側の意図を理解し、各学校が必要とする部分を効果的に支援する外部支援体制の整備を検討する必要がある。具体的には、博物館、水族館、大学及び研究機関、海洋関係団体、NPO、漁業協同組合、商工会議所、海運・水産・建設等の海洋関連業界などが支援可能な内容を整理し明確に示すとともに、関係省庁、教育委員会においては海洋教育の重要性を認識し、学校への支援体制を構築すべきである。

また、外部支援は単発ではなく継続的に実施することが重要であるため、これら外部支援機関の活動を財政面も含めて多面的に支えるための枠組みとして、企業の社会貢献活動枠の活用、海洋教育基金もしくは海洋教育財団等の設置などの枠組みの構築が併せてなされるべきである。

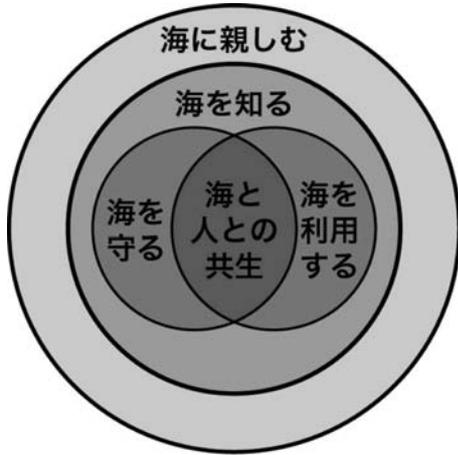
4. 海洋教育の担い手となる人材を育成すべきである

海洋教育の実践にあたっては、それを担当する教員の養成と研修が不可欠である。このため、その担い手となる教員を育成するための教育体制の整備がなされるべきである。また現役の教員に対する海洋教育もまた重要であり、教職課程や現任教員の研修の場において、海について学ぶ機会を設けるべきである。また、教育現場に向いて海洋教育を教員に代わって行う海洋に関する専門的な知識を有する海洋インタープリターなど、外部人材の育成も併せて拡充されるべきである。

5. 海洋教育に関する研究を積極的に推進すべきである

学校教育における海洋教育は、まだ実践例も少ないことから、その教育内容や指導方法、また効果測定など教育的な分析が不十分である。またモデルカリキュラムの研究も未着手の状態にある。このため海洋教育に関する研究が行われるべきであり、また、それを推進する大学等研究拠点の整備についても併せて行われるべきである。

小学校における海洋教育のコンセプト概念図



海に親しむ

海の豊かな自然や身近な地域社会の中での様々な体験活動を通して、海に対する豊かな感受性や海に対する関心等を培い、海の自然に親しみ、海に進んでかかわろうとする児童を育成する。

海を知る

海の自然や資源、人との深いかかわりについて関心を持ち、進んで調べようとする児童を育成する。

海を守る

海的环境について調べる活動やその保全活動などの体験を通して、海的环境保全に主体的にかかわろうとする児童を育成する。

海を利用する

水産物や資源、船舶を用いた人や物の輸送、また海を通じた世界の人々との結びつきについて理解し、それらを持続的に利用することの大切さを理解できる児童を育成する。

	低学年（1・2学年）	中学年（3・4学年）	高学年（5・6学年）
海に親しむ	海辺を歩いてみよう	・浜辺の生き物を見つけよう ・砂で遊ぼう ・海の絵を描こう	
	海辺の探検に行こう		・海の生き物を育てよう ・施設（漁港、灯台、栽培施設）を見学しよう
	船に乗ろう		・いろいろな船に乗ってみよう ・人が乗れる船を造ってみよう
	臨海学校に行こう		・海苔作り、干物作り体験をしよう ・漁師の仕事体験をしよう ・海を守る仕事の体験をしよう ・港湾施設の人の仕事を体験しよう
	海の仕事体験をしよう		
海を知る	海の生き物を知ろう	・身近な海の生き物の名前を調べよう	
	海の生き物を調べよう		・いろいろな場所による生き物の違いを調べよう ・海と淡水の生き物の違いについて調べよう
	海の乗り物について調べよう	・地域の海を航行する船について調べよう	
	海で働く人々の生活について調べよう		・地域にある海の産業について調べよう
	海による世界との結びつきについて調べよう		・日本の海運について調べよう ・日本の水産業について調べよう ・海に住む微生物について調べよう ・海と川や山との関係について調べよう
	海による世界との結びつきについて調べよう		・世界との結びつきに関する海運の働きについて調べよう
	海の世界について調べよう		・地域の世界にまつわる文化や伝統について調べよう ・海を通じた文化交流の歴史を調べよう
海を守る	人々の暮らしと海との自然に考えよう	・身近な海のゴミ拾おう ・地域の海岸クリーン作戦に取り組もう ・海を自然を守る気持ちを絵に描こう	
	海にやさしい暮らしについて考えよう		・生活廃水と海との関係について調べよう ・海を自然を守りたい思いを絵に描こう
	環境の変化と海との関係を調べよう		・身近な海辺の漂着物はどこから来たのか調べよう ・温暖化と海の変化について調べよう ・海環境の変化と生き物の暮らしについて調べよう ・海環境の変化と人々の暮らしについて調べよう
海を利用する	海による地域の結びつきについて調べよう	・漂流物を使って作ろう ・地引あみ大会に参加しよう	
	海のエネルギー		・日本各地との結びつきについて、海を交通を通して調べよう
	海による世界との結びつきについて調べよう		・日本の海洋でのエネルギー開発について調べよう ・世界の結びつきと海運の働きについて調べよう ・貿易での海の働きについて調べよう
	水産業について調べよう		・地域にある水産業について調べよう ・日本の水産業について調べよう

初等教育における海洋教育の普及推進委員会

- 委員長 佐藤 学（東京大学大学院教育学研究科 教授／日本教育学会 会長）
 嶋野道弘（文教大学 教授／日本生活科・総合的学習教育学会 会長）
 白山義久（京都大学フィールド科学教育研究センター長／教授）
 寺島紘士（海洋政策研究財団 常務理事）
 宮崎活志（文部科学省 初等中等教育局 視学官）
 山形俊男（東京大学大学院理学系研究科 副研究科長／教授）

（五十音順）

事務局 海洋政策研究財団

4 ソマリア沖海賊行為への日本の対応に関する提言

—ソマリア沖海賊対策緊急会議にて発表—

日本は、国家存立の生命線であるシーレーンの安全確保のため、また国際社会の平和と安全の維持に協力する観点から、ソマリア沖で多発する海賊行為の防止（防止・抑止・排除）に、国家として積極的に取り組むべきである。

そのため日本は、

1. 国際連合安全保障理事会、同総会、他の関連する国際会議等の場において、国際社会に対し、ソマリア沖で頻発する海賊行為の防止に向けた更なる取組みを働き掛けるべきである。

2. ソマリア沖の状況ならびに国際連合安全保障理事会決議第1816および1838を勧案し、海上自衛隊の艦艇等による部隊をソマリア沖に派遣すべきである。

ソマリア沖の海賊行為は増大し凶悪化していることに鑑み、海上自衛隊の艦艇等の派遣は可及的速やかに実施されるべきである。

a. そのため、先ず、現行法の下、艦艇等を、調査し状況を把握するために、ソマリア沖の公海上に直ちに派遣すべきである。派遣された艦艇等は、『海洋法に関する国際連合条約』第100条（海賊行為の抑止のための協力の義務）に沿った行動を予定し、他国艦船に情報を提供することなどを実施する。なお、調査研究活動において対象船舶に特別の制限は無い。

b. 同時並行的に、政府は、現場海域で海賊船による他の船舶への海賊行為が行われている状況を把握し、自衛隊法第82条の「海上における警備行動」発令の要件が満たされていることを確認した上で、同行動の発令を決定して適切に対処すべきである。

この場合、海上保安庁法第16条を準用して、海難救助や犯人逮捕その他非常事態に際し付近の船舶に協力を求めることができ、また、海上保安庁法第17条1項を準用して、停船させ立入検査し質問することができ、更には、海上保安庁法第18条を準用して、出発を差し止め、あるいは航路を変更させ、指定する場所に移動させることができる。このことは、国際法上も、『海洋法に関する国際連合条約』第105条および107条によって認められている。

武器の使用については、警察官職務執行法第7条を準用して、犯人の逮捕、逃走の防止、自己もしくは他人に対する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認められる相当の理由のある場合、その事態に応じて合理的に必要と判断される限度において認められる。

なお、対象船舶は、自衛隊の艦艇の行動であることに鑑み、日本国籍船、日本人搭乗船、日本船社の支配する便宜置籍船、日本仕向け・仕出し貨物搭載船となる。

c. 「海上における警備行動」の発令が長期に亘ることが予想され、あるいは同行動時における権限の範囲内では海賊行為の阻止を目的とした国際協力において十分に実効が挙げられないと考えられるので、ソマリア沖の海賊行為に有効に対処するための特別法「海賊取締法（仮称）」を可及的速やかに制定して対応すべきである。

特別法では、海賊行為を実施しようとしている船舶の近傍海域への威嚇射撃、船体への威嚇射撃、航行不能化のための射撃を、順を追って実施できるものとし、乗船検査に武力で抵抗する海賊に対しては危害を加える射撃を許可することにより、海洋安全保障に対する国際的協力の枠組みの中で効果的な活動が実行できる。

特別法により、日本関係貨物を積んでいない外国船も、取締り活動の対象となる。

また、特別法の制定に当たっては、本格的な海賊防止活動が可能となるよう、執行管轄権の行使と合わせ、司法管轄権を行使できるよう所要の検討を行うべきである。

同一の海域で行動する他国の海軍艦船等とは、情報の交換に努めると共に、必要に応じて海賊行為阻止のために連携した行動をとるべきである。

3. ソマリア沖で多発する海賊行為は、ソマリアの内政混乱と治安悪化が大きな要因の一つである。国際社会に対し、ソマリア復興支援のための取組みを働き掛け、海賊の温床となっているソマリア沿岸域における産業基盤の構築といった貧困対策への資金や技術の提供、海賊行為の監視・取締りのためのレーダー設備やその他器材の提供、といったソマリア国内の生活と治安の安定化に向けた様々な援助を提唱すべきである。

4. インド洋での海上自衛隊の艦艇による補給活動は、かかる情勢を考慮すれば、海洋安全保障の国際協力活動であり、これを更に継続すべきである。

5. 本提言に基づいて決定される措置は、ソマリア沖の海賊行為に限定することなく、必要に応じて他の地域に

も適用すべきである。その場合、まずは海上保安庁の船舶等の派遣が考慮されるのは当然である。

6. 国境を越えて行動する海賊は人類共通の敵であり、世界の平和と安全を脅かすものである。海賊への対応は、国際的な平和執行活動あるいは法執行活動として捉えるべきであることを、イニシアティブを発揮して国際連合安全保障理事会に働き掛けるべきである。

上記提言は、ソマリア沖海賊対策緊急会議（平成20年11月14日、於東京）において発表された。

日 本 財 団 海洋政策研究財団

参 照 一 覧

官公庁	
首相官邸	http://www.kantei.go.jp/
官公庁 Web Servers	http://www.kantei.go.jp/jp/link/server_j.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.affrc.go.jp/
水産庁	http://www.jfa.affrc.go.jp/
経済産業省	http://www.meti.go.jp/
資源エネルギー庁	http://www.enecho.meti.go.jp/
国土交通省	http://www.mlit.go.jp/
気象庁	http://www.jma.go.jp/jma/index.html
海上保安庁	http://www.kaiho.mlit.go.jp/
海上保安庁海洋情報部	http://www1.kaiho.mlit.go.jp/
日本海洋データセンター	http://www.jodc.go.jp/index_j.html
海難審判庁	http://www.mlit.go.jp/maia/
国土地理院	http://www.gsi.go.jp/
環境省	http://www.env.go.jp/

研究機関	
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/
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/
地球科学技術総合推進機構	http://www.aesto.or.jp/
地球環境フロンティア研究センター	http://www.jamstec.go.jp/frsgc/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/

大学附属研究機関	
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/
東京大学海洋研究所	http://www.ori.u-tokyo.ac.jp
東京大学海洋研究所国際沿岸海洋研究センター	http://www.icrc.ori.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/
東海大学海洋研究所	http://www.iord.u-tokai.ac.jp/
近畿大学水産研究所	http://www.za.ztv.ne.jp/vm4k4stx/index.html
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/
九州大学大学院理学部附属天草臨海実験所	http://ambl-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
佐賀大学海洋エネルギー研究センター	http://www.ioes.saga-u.ac.jp

海洋関係団体	
海と渚環境美化推進機構 (マリンプルー21)	http://www.marineblue.or.jp/
沿岸技術研究センター	http://www.cdit.or.jp/
エンジニアリング振興協会	http://www.ena.or.jp/
日本海運振興会	http://lx.jpmac.or.jp/
海上保安協会	http://www.jcga.or.jp/top.html
海洋産業研究会	http://www2u.biglobe.ne.jp/~RIOE/
海洋水産システム協会	http://www.systemkyokai.or.jp/
海洋生物環境研究所	http://www.kaiseiken.or.jp/
海洋調査協会	http://www.jamsa.or.jp/
環境再生保全機構	http://www.erca.go.jp/
環日本海環境協力センター	http://www.npec.or.jp/
漁業情報サービスセンター	http://www.jafic.or.jp/
漁港漁場漁村技術研究所	http://www.jific.or.jp/
港湾空間高度化環境研究センター	http://www.wave.or.jp/
国際エメックスセンター	http://www.emecs.or.jp/japanese/index.html
国際海洋科学技術協会	http://homepage3.nifty.com/JIMSTEF/
自然環境研究センター	http://www.jwrc.or.jp/
新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO)	http://www.nedo.go.jp/
石油天然ガス・金属鉱物資源機構 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/
瀬戸内海環境保全協会	http://www.seto.or.jp/setokyo/
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/
全国漁港漁場協会	http://www.gyokou.or.jp/
大日本水産会	http://www.suisankai.or.jp/
地球環境産業技術研究機構 (RITE)	http://www.rite.or.jp/
電力中央研究所	http://criepi.denken.or.jp/jp/sitemap.html
日本財団	http://www.nippon-foundation.or.jp/
日本海事協会	http://www.classnk.or.jp/hp/topj.asp
日本海事広報協会	http://www.kaijipr.or.jp/
日本海難防止協会	http://www.nikkaibo.or.jp/
日本海洋レジャー安全・振興協会	http://www.jmra.or.jp/
日本気象協会	http://www.jwa.or.jp/
日本鯨類研究所	http://www.icrwhale.org/index.htm
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/
日本自然保護協会	http://www.nacsj.or.jp/
日本水産資源保護協会	http://www.fish-jfrca.jp/
日本水難救済会	http://www.mrj.or.jp/
日本水路協会 (かいづ〜WEB)	http://www.jha.or.jp/
日本水路協会海洋情報研究センター	http://www.mirc.jha.or.jp/
日本船主協会	http://www.jsanet.or.jp/index.html

海洋関係団体	
日本造船工業会	http://www.sajn.or.jp/
日本中小型造船工業会	http://www.cajs.or.jp/jp/
日本造船技術センター	http://www.srcj.or.jp/
日本舶用工業会	http://www.jsmea.or.jp/
日本マリーナ・ビーチ協会	http://www.jmba.or.jp/
ブルーシー・アンド・グリーンランド財団	http://www.bgf.or.jp/
マリノフォーラム21	http://www.mf21.or.jp/
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.htm
東京湾岸自治体環境保全会議	http://www.tokyowangan.jp/kowan/kaiganennganniki_jyohou/
東京湾環境情報センター	http://www.mlit.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
三番瀬	http://www.pref.chiba.jp/syozoku/b_soukei/sanbanze/index-j.html

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/
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/index.htm
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.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/isba.html
ユネスコ国際海洋委員会 (UNESCO-IOC: Intergovernmental Oceanographic Commission)	http://ioc.unesco.org/iocweb/index.php
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://gesamp.imo.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/

編集委員会メンバー

- 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

(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2章第1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。
- 佐藤 学 (さとう まなぶ)：第1章第1節
1951年広島県生まれ。東京大学大学院教育学研究科修了。教育学博士。現在、東京大学大学院教育学研究科教授。日本教育学会会長。
- 福島 朋彦 (ふくしま ともひこ)：第1章第2節
1959年神奈川県生まれ。東京水産大学大学院修士課程修了。理学博士(京都大学)。現在、東京大学海洋アライアンス特任准教授。
- 市岡 卓 (いちおか たかし)：第1章第3節①。第3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。
- 高田 浩二 (たかだ こうじ)：第1章第3節②
1953年大分県生まれ。東海大学海洋学部水産学科卒業。学術博士。現在、海の中道海洋生態科学館(福岡市東区)館長。
- 中原 裕幸 (なかはら ひろゆき)：第2章第1節
1948年東京都生まれ。上智大学外国語学部卒業、南カリフォルニア大学海洋沿岸研究所修士課程修了。現在、(社)海洋産業研究会常務理事。
- 來生 新 (きすぎ しん)：第2章第2節
1947年北海道生まれ。北海道大学大学院法学研究科博士課程単位取得退学。現在、横浜国立大学理事・副学長。
- 三木 剛志 (みき つよし)：第2章第3節
1967年兵庫県生まれ。関西大学大学院文学研究科修士課程修了。現在、(財)日本離島センター広報課長兼調査第二課長。

栗林 忠男（くりばやし ただお）：第3章第1節

1937年東京生まれ。慶應義塾大学法学部卒業後、同大学院修士課程修了。オーストラリア国立大学（A.N.U.）博士課程修了。Ph.D.（法学博士）。慶應義塾大学学生部長、常任理事、法学部長を歴任し、現在、慶應義塾大学名誉教授。

林 司宣（はやし もりたか）：第3章第2節

1938年三重県生まれ。早稲田大学法学部卒業後、同大学大学院法学研究科、米国 Pennsylvania 大学大学院等修了。日本政府国連代表部公使、国連本部法務局海洋問題・海洋法部部长、FAO 水産局長、早稲田大学法学部教授等を経て、早稲田大学名誉教授。法学博士。

眞岩 一幸（まいわ かずゆき）：第3章第3節

1974年東京都生まれ。東京大学大学院理学系研究科地球惑星科学専攻、博士課程修了。理学博士。現在、海洋政策研究財団研究員。

遠藤 愛子（えんどう あいこ）：第3章第4節

1967年滋賀県生まれ。英国プリマス大学海洋研究所沿岸・海洋政策コース修士課程修了（MSC）。広島大学大学院生物圏科学研究科博士課程後期修了。学術博士。現在、海洋政策研究財団研究員。

小谷 哲男（こたに てつお）：第3章第5節

1973年兵庫県生まれ。同志社大学法学研究科博士課程退学。後、農林水産省入省。在米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、海洋政策研究財団研究員。

北川 弘光（きがたわ ひろみつ）：第3章第6節

1935年東京都生まれ。横浜国立大学造船工学科卒業。運輸省運輸技術研究所長、北海道大学教授などを歴任。

森下 丈二（もりした じょうじ）：第3章第7節

1957年大阪府生まれ。京都大学農学部卒業。現在、水産庁資源管理部参事官。

野尻 幸宏（のじり ゆきひろ）：第4章第1節

1956年福井県生まれ。東京大学大学院博士課程修了。理学博士。後、農林水産省入省。在米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、独立行政法人国立環境研究所地球環境研究センター副センター長。

茅根 創（かやね はじめ）：第4章第2節

1959年東京都生まれ。東京大学大学院理学系研究科地理学専門課程博士課程修了。理学博士。現在、東京大学大学院理学系研究科地球惑星科学専攻教授。

（敬称略・順不同）

協力者・社

社団法人 海洋産業研究会

加藤庸二（表紙写真(漁港)提供)

和文索引

[ア行]			
アジア海上保安機関長官会合	73	海国・海港 Y150	132
アジア海賊対策地域協力協定 (ReCAAP)	70	海事関連情報交換会議 (Marine Propulsion Conference 2008)	154
篤志観測船 (VOS)	90	海事産業の次世代人材育成推進会議	10
油汚染準備対応協力 (OPRC) 条約	54	海事振興連盟	103
奄美群島振興開発特別措置法	41	海上権力 (シーパワー)	67
アルフレッド・マハン	67	海上交通路 (シーレーン)	67
アルバド	74	海上人命安全 (SOLAS) 条約	55
アロンドラ・レインボー号	70	海上パトロール区域 (MSPA)	71
イージス艦	129	改正海洋汚染防止法	108
一部離島	44	海賊対策アジア協力会議	70
違法・無報告・無規制 (IUU) 漁業	56, 81	海賊対策国際会議	70
インターシップ	104	海賊対策調査ミッション	70
インドネシア海上治安調整機構 (BAKORKAMLA)	70, 71	海底設置型生産リグ	76
インド洋ダイポールモード現象 (IOD)	138	海底熱水鉱床	34
インド洋まぐろ類委員会 (IOTC)	168	海水衰退	74
インド洋まぐろ類委員会設立協定 (IOTC)	81, 83	海面上昇	93
インフォーマル・エデュケーション	21	カイヤドリウミグモ	111
宇宙航空研究開発機構	137	海洋・沿岸・島嶼に関するグローバル・フォーラム	61
海の記念日	17	海洋・海洋法に関する公開非公式協議プロセス (UNICPOLOS)	52
海の仕事.com	10		
海の日	16, 17	海洋エネルギー・鉱物資源開発計画	34
海の日記念式典・シンポジウム	18	海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律	35
越波	144	海洋外交	5
択捉島	26	海洋開発推進計画	39
NYK-TOG マリタイムアカデミー	125	海洋開発分科会	104
エネルギー・鉱物資源	3	海洋環境保護委員会 (MEPC)	54
エルニーニョ	81	海洋基本計画	2, 172
エルニーニョ現象	140	海洋基本計画に関するアンケート調査	4, 194
沿岸域圏総合管理計画	39	海洋基本計画の策定に関する提言	30
沿岸域圏総合管理計画策定のための指針	39	海洋基本法	2
沿岸域統合管理 (ICM)	62	海洋教育	4, 7, 9
沿岸域の総合的管理	36	海洋教育に関するカリキュラム (小学校版)	11
欧州委員会 (EC)	153	海洋教育の定義	10, 13
欧州海事の日	153	海洋研究開発機構 (JAMSTEC)	137
欧州連合 (EU)	153	海洋研究科学委員会 (SCOR)	91
オーシャン・サンライズ計画	120	海洋航行不法行為防止 (SUA)	55
小笠原諸島振興開発特別措置法	41	海洋構造物等に係る安全水域等の設置に関する法律	26
沖縄振興特別措置法	41	海洋酸性化	92
沖ノ鳥島	26	海洋酸性化に関する欧州プロジェクト (EPOCA)	154
オスバル条約 (OSPAR)	162	海洋自由	6
オゾンホール	138	海洋生物資源の保存及び管理に関する法律	26
温室効果ガス (GHG)	146, 147	海洋速報	139
		海洋大気庁 (NOAA)	149
		海洋地籍	30
		海洋調査	43
		海洋と日本21世紀におけるわが国の海洋政策に関する提言	30
		海洋に関する外交政策本部	100
		海洋に関する国際的協調	51, 52
		海洋の総合的管理	3, 6
		海洋保護区 (MPA)	29
		海洋立国	2
[カ行]			
海域区分	29		
海域指定	29		
海岸侵食	93		
海岸線	6		
海岸保全区域	93		
海口同意	63		
外航日本人船員 (海技者) 確保・育成協議会	125		

海洋立国推進功労者表彰	18, 103	国際自然保護連合 (IUCN)	57, 148
科学調査	26	国際造船会議「International Shipbuilding Conference 2008」	163
学習指導要領	8	国際捕鯨委員会 (IWC)	81, 168
学習指導要領解説	9	国連 (UN)	84
過剰漁獲	81	国連安全保障理事会	52
火葬船	127	国連開発計画 (UNDP)	55
カツオ・マグロ類の地域漁業管理機関 (RFMO)	82	国連海洋法会議	6
活力ある漁村づくりモデル育成事業	115	国連海洋法条約	5, 48
上級船員訓練船「SPIRIT OF MOL」	125	国連環境開発会議 (地球サミット)	54
管轄海域	2, 23	国連環境計画 (UNEP)	54
環境関係条約の締約国会議 (COP)	54	国連漁業資源協定	53
観魚室	19	国連公海漁業協定	84
関西海事アライアンス	15	国連食糧農業機関 (FAO)	55
環礁	95	国連世界食糧計画 (WFP)	71
環礁州島	95	コバルトリッククラスト	34
環太平洋合同演習	133	個別漁獲割当 (IQ) 方式	114
機会利用観測船	90	コンテナ海運情報サービス (CSIS)	169
企業の社会的責任 (CSR)	69		
気候変動・地球温暖化	5, 86		
気候変動に関する政府間パネル (IPPC) 第4次評価報告 (AR4)	74	[サ行]	
気候変動予測	88	災害時医療支援船プロジェクト	109
北太平洋海上保安機関フォーラム	67	財政力指数	44
北太平洋海上保安サミット	72	サイドスラスタ	128
北太平洋海上保安専門家会合	72	砕氷タンカー	78
北太平洋地域海上保安機関フォーラム	72	溯河性魚種	81
北太平洋溯河性魚類委員会 (NPAFC)	167	サンゴ砂	96
教育アライアンス	135	シー・シェパード	115, 116
グリーンピース・ジャパン (GPJ)	117	シーラカンス	121
グローバル海洋パートナーシップ構想 (GMP)	74	資源管理	114
研究船で海を学ぼう	135	持続可能な開発	6, 48
公海自由の原則	50	持続可能な開発委員会 (CSD)	54
鉱業法	34	上海宣言	22
鉱区	123	種の保存法	20
航行安全委員会 (MSC)	55	小学校における海洋教育の普及推進に関する提言	10, 212
航行援助施設基金	68, 134	商業捕鯨モトリアム	84
鉱山保安法	34	小島嶼国開発途上国の持続可能な開発に関する国際会議	61
行動計画アジェンダ21	7	情報共有センター (ISC)	70
高度回遊性漁業資源	80	初等教育における海洋教育の普及推進に関する研究委員会	10
高度回遊性魚種	81	新学習指導要領	9
神戸コレクション	91	水産委員会 (COFI)	55
国際海事機関 (IMO)	54, 145	水産資源保護法	20
国際海事局 (IMB)	149	スーパー中枢港湾プロジェクト	131
国際海事博覧会「INMEX India 2007」	164	ステューブ・アーウィン号	116
国際海事法研究所 (IMLI)	147	ストラドリング魚種	81
国際海上危険物規程 (IMDG コード)	145	スノービット LNG 計画	76
国際海底機構 (ISA)	52, 148	政府間海事協議機関	146
国際海洋管理フォーラム (International Ocean Stewardship Forum)	154	政府間海事協議機関設置条約 (IMCO)	146
国際海洋炭素共同プロジェクト (IOCCP)	91	政府間海洋学委員会 (IOC)	56
国際海洋法裁判所 (ITLOS)	147	政府間海洋学委員会 (UNESCO-IOC)	91
国際協力機構 (JAICA)	70	生物多様性条約	52, 54
国際航路協会 (PIANC)	149	世界海事大学 (WMU)	146
国際港湾協会 (IAPH)	149	世界海洋会議 (World Ocean Conference)	57
		世界海洋循環実験 (WOCE)	87
		世界自然保護会議 (World Conservation Congress)	57

責任ある漁業のための行動規範 (Code of Conduct)	55	南極の海洋生物資源の保存に関する委員会 (CCAMLR)	167
石油・天然ガス	34	二酸化炭素吸収	89
石油天然ガス・金属鉱物資源機構 (JOGMEC)	124	二酸化炭素濃度増加	87
絶滅のおそれのある野生動植物の国際取引に関する条約 (CITES)	81	21世紀初頭における日本の海洋政策	30
ゼブラフィッシュ	120	21世紀の海洋政策への提言	30
全域離島	44	21世紀の海洋のグランドデザイン	30
船舶自動識別システム (AIS)	68, 128	21世紀のシーパワー構築に向けた協力戦略	73
船舶による汚染防止 (MARPOL73/78) 条約	54	日新丸	116
船舶有害防汚方法規制 (AFS) 条約	54	日本財団	68
全米熱帯まぐろ類委員会 (IATTC)	167	日本・太平洋諸島フォーラム首脳会議 (PIF)	61
全米熱帯まぐろ類条約 (IATTC)	81, 83	日本海洋学会	10
総合海洋基盤プログラム	135	日本水産学会	10
総合海洋政策本部	2	日本船主協会	69
総合的海洋政策	2	日本船舶海洋工学会	10
総合的な学習の時間	20	熱水チムニー	140
ゾーニング	29		
ソマリア沖海賊	49		
ソマリア沖海賊行為への日本の対応に関する提言	72, 216		

[タ行]

第150合同任務部隊 (CTF-150)	71
大西洋まぐろ類保存国際委員会 (ICCAT)	167
大西洋まぐろ類保存国際条約 (ICCAT)	81, 82
太平洋・島サミット	61
太平洋諸島フォーラム (PIF)	57
太平洋島嶼国応用地球科学委員会 (SOPAC)	58
太平洋プレート	139
大陸棚	5, 23, 25
大陸棚限界委員会 (CLCS)	31, 148
大陸棚の限界申請	23
大陸棚の限界に関する委員会	23
卓礁	95
地域海	54
地域的漁業管理機関 (RFMO)	56
地球環境ファシリティ (GEF)	54
畜養	118
中央海上ハイウェー	166
中央教育審議会答申	10
中国国際海事展「Marintec China 2007」	160
中国船舶工業集団 (CSSC)	162
中西部太平洋まぐろ類委員会 (WCPFC)	167
中西部太平洋まぐろ類条約 (WCPFC)	81, 82
中東航行援助サービス (MENAS)	69
貯留技術 (CCS)	78
津波予報	139
電解強酸性水	122
東京大学海洋アライアンス	14
統合国際深海掘削計画 (IODP)	104
トン数標準税制	125

[ナ行]

内閣官房	100
ナルトビエイ	121

[ハ行]

排他的経済水域 (EEZ)	2, 5, 23, 25
排他的経済水域における漁業等に関する主権的権利の行使等に関する法律	26
排他的経済水域及び大陸棚に関する法律	26
はく船用機関事故事例研究	128
バラスト水管理 (BWM) 条約	54
バルバドス行動計画	61
半潜水型海洋掘削リグ	77
東アジア海域環境管理パートナーシップ (PEMSEA)	57, 62
東アジア海域の持続可能な開発戦略 (SDS-SEA)	63
東アジア海域の持続可能な開発に関する海口パートナーシップ合意 (海口合意)	63
東アジア海域の持続可能な開発のための地域協力に関するプトラジャヤ宣言	63
東アジア海計画 (COBSEA)	62
東アジア海洋会議 (East Asian Seas Congress)	57, 63
100隻海軍構想	74
氷海運航	78
海洋基本法フォローアップ研究会	101, 102
フォーマル・エデュケーション	21
付加体	141
物質循環観測	89
普天間移設	112
フロンティア漁場整備事業	115
分離通行帯 (TSS)	68
米海軍研究局 (ONR)	151
米国船級協会 (ABS)	151
便宜置籍船	67
北西大西洋漁業機関 (NAFO)	167
北西太平洋地域海行動計画 (NOW-PAP)	54, 62
北西太平洋地域海上警備機関長官級会合	72
ボスポラス海峡	142
北方四島周辺水域操業枠組協定	108
香港保釣行動委員会	106
ボン条約 (CMS)	147
ホンビノスガイ	111

[マ・ヤ行]

マラッカ・シンガポール海峡	68
マラッカ・シンガポール海峡協力機構	166
マラッカ・シンガポール海峡に関するシンガポール海峡	68
マラッカ海峡協議会	68
マリンフロート推進機構	132
マルシップ制度	115
マレーシア海事執行庁 (MMEA)	70
満限利用	81
ミサイル防衛 (MD)	132
南太平洋漁業フォーラム (FFA)	83
南鳥島	26
みなみまぐろ保存条約 (CCSBT)	81, 83
ミレニアム開発目標 (MDGs)	63
メタンハイドレート	34
森里海連環学	15
有害危険物質 (HNS)	68
有害廃棄物規制バーゼル条約	54
有孔虫	96
有孔虫砂	96
よこすか海洋シンポジウム	136
与那国島	26
寄り回り波	109

[ラ・ワ行]

リオ地球サミット	7
陸上起源の海洋環境破壊に関するグローバル行動計画 (GPA)	54
離島	2, 40
離島振興関係 4 法	41
離島振興法	41
離島定期航路	45
離島の有する国土・環境保全等多面的機能に関する調査報告書	43
リムバック2008	133
領海	5
領海及び接続水域に関する法律	26
領海基線	42
領海等における外国船舶の航行に関する法律	26, 100
漁集装置 (FADs)	82
レッドリスト	120
連邦エネルギー規制委員会 (FERC)	151
ロンドン条約	138
ワシントン条約 (CITES)	82
ワシントン野生動植物取引規制条約 (CITES)	54

欧文索引 (和欧混合を含む)

	[A]		ICM	62
ABC		114	ICS	69
ABS		151	IMB	149
AFS		54	IMCO	146
AIS		68, 128	IMDG コード	145
			IMLI	147
	[B]		IMO	51, 54, 126, 145
BAKORKAMLA		70, 71	INMEX India 2007	164
BIMCO		69	INSROP	79
BWM		54	International Shipbuilding Conference 2008	163
			INTERTANKO	69
	[C]		IOC	56
CCAMLR		167	IOCCP	91
CCS		78	IOD	138
CCSBT		81, 83	IODP	104
CITES		54, 81, 82	IOTC	81, 83, 168
CLCS		148	IPCC	74, 86
CMS		147	IQ	114
COBSEA		62	ISA	148
Code of Conduct		55	ISC	70
COFI		55	ITLOS	147
CSD		54	IUCN	57, 147
CSIS		169	IUU	56, 81
CSSC		162	IWC	81, 84, 168
CTF-150		71		
			[J・L]	
	[D・E・F]		JAICA	70
DDT		113	JAMSTEC	124, 125, 137
DNV		80	JAXA	137
East Asian Seas Congress		57	JOGMEC	124
EC		153	LNG	123
EEZ		23, 25, 104		
EPOCA		154		
EU		153	[M]	
FADs		82	Marine Propulsion Conference 2008	154
FAO		55	Marintec China 2007	160
FERC		151	MARPOL73/78	54
FFA		83	MBDP	146
			MD	132
			MDGs	63, 132
	[G・H]		MENAS	69
GEF		54	MEPC	54
GHG		146, 147	MEPC56	145
GMP		74	MMEA	70
GPA		54	MPA	54
GPJ		117	MSC	55
GiC		87	MSPA	71
HNS		68		
			[N]	
	[I]		NAFO	167
IAPH		149	NOAA	149
IATTC		81, 83, 119, 167	NOW-PAP	54, 62
ICCAT		81, 82, 119, 167	NPAFC	167

NYK-TOG マリタイムアカデミー	125	SPIRIT OF MOL	125
		SUA	55
		sustainable development	48
[O]		[T・U]	
ONR	151	TAC	114
OPRC	54	TSS	61, 68
OPRT	119	TWIC	149
OSPAR	162	UN	84
[P]		UNDP	55
PCB	113	UNEP	54
PEMSEA	57, 62	UNESCO-IOC	91
PEMSEA の国際的な法人格の承認に関する協定	67	UNICPOLOS	52, 53
PEMSEA リソース・ファシリティ (PRF)	66	[V・W]	
PIANC	149	volunteer observation ships (VOS)	90
PIF	57, 61	VOS	90
PNLG	65	WCPFC	81, 82, 167
PRF	66	WFP	71
[R・S]		Winterization Notation	80
ReCAAP	70	WMU	146
RFMO	56	WOCE	87
SCOR	91	World Conservation Congress	57
SDS-SEA	63	World Ocean Conference	57
Ship & Ocean Newsletter	4	WSSD	54, 61
ship of opportunity	90	WSSD 実施計画	29
SOLAS	55, 58		

海洋白書 2009

日本の動き 世界の動き

発行

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 978-4-88404-228-8

本書は，競艇交付金による日本財団の助成金を受けて海洋政策研究財団が発行したものです。