

ています。(国交省)

5 海洋の安全の確保⁴

(1) 海洋の安全保障や治安の確保

- 平成 24 年 9 月以降、尖閣諸島周辺海域では中国公船が荒天の日等を除き、ほぼ毎日接続水域で確認されており、最近は毎月 3 回程度の頻度で領海侵入を繰り返しています。平成 28 年 8 月には、多数の中国漁船が尖閣諸島周辺の接続水域内で操業する中、中国漁船に続く形で中国公船が領海侵入を繰り返す事案が発生しました。海上保安庁では、中国公船に対して領海に侵入しないよう警告するとともに、領海に侵入した場合には退去要求等を行い、領海外に退去させています。(国交省、外務省)
- また、尖閣諸島周辺を含む東シナ海においては、中国海軍艦艇も活発に活動しています。平成 28 年 6 月には、中国海軍戦闘艦艇が尖閣諸島北方の我が国接続水域に初めて入域したほか、平成 30 年 1 月には、中国海軍水上艦艇と同時に中国海軍潜水艦が尖閣諸島北方の我が国の接続水域を潜没航行したことを海上自衛隊が初めて確認しました。防衛省では、いたずらに事態をエスカレートさせることができないよう、冷静かつ毅然とした対応を継続しつつ、警戒監視・情報収集に万全を期しています。(防衛省)
- 海上保安庁では、平成 28 年 12 月の海上保安体制強化に関する関係閣僚会議において、「法執行能力」、「海洋監視能力」及び「海洋調査能力」の強化を図るため、「海上保安体制強化に関する方針」が決定され、同方針に基づき、海上保安体制の強化を進めています。最近の状況としては、尖閣諸島周辺海域において中国公船の大型化、武装化や増強が進んでおり、また、日本海の大和堆周辺海域において多数の北朝鮮漁船が確認されたほか、朝鮮半島からのもの



中国国旗を掲揚し航行する中国海軍潜水艦
(平成 30 年 1 月) 提供:防衛省



海上保安体制強化に関する関係閣僚会議
提供:海上保安庁

⁴ 平成 30 年 5 月 15 日に閣議決定された第 3 期海洋基本計画では、様々な分野に横断的にまたがる海洋政策を幅広く捉え、中核である海洋の安全保障に関する施策に加え、海洋の安全保障に資する側面を有する施策とを併せ、「総合的な海洋の安全保障」として政府一体として取組を進めることにしました。

と思料される木造船の漂流・漂着が相次いでいます。このような状況を踏まえ、平成29年12月には、第2回目となる海上保安体制強化に関する関係閣僚会議が開催され、引き続き海上保安体制の強化を進めていくことに加え、法の支配に基づく自由で開かれた海洋秩序のために国際連携の取組みを推進していくことの必要性が確認されました。海上保安庁では、このような取組みを着実に進めることで、領土・領海の堅守に努め、国民の皆様が安全・安心に暮らすことができる平和で豊かな海を守っていきます。(国交省)

- 平成26年、小笠原諸島周辺海域において多数確認された宝石サンゴを狙う中国船は、平成27年1月23日以降、同海域では確認されていませんが、その後も、九州西方の我が国の排他的経済水域において検挙事案が発生するなど、依然として予断を許さない状況であることから、引き続き関係省庁が連携し、警戒を緩めることなく厳正な監視取締りを行っているほか、外交ルートや日中漁業共同委員会等の場を通じて累次中国側への申し入れを行っています。(国交省、農水省、外務省)
- 東南アジア海域における海賊対策として、海上保安庁では、同海域の沿岸国海上保安機関に対して、法執行等の能力向上支援を実施しているほか、毎年、巡視船や航空機を東南アジア海域等に派遣し、現地において連携訓練等を行っています。また、日本が作成を主導したアジア海賊対策地域協力協定(ReCAAP)に基づき設立された情報共有センターに事務局長及び事務局長補を継続して派遣しています。(国交省、外務省)
- ソマリア沖・アデン湾における海賊対策として、「海賊行為の処罰及び海賊行為への対処に関する法律」に基づき防衛省・自衛隊は護衛艦(海賊の逮捕、取調べ等の司法警察活動に備え、海上保安官8名が同乗)及びP-3C哨戒機による同海域での民間船舶の防護及び警戒監視を実施しているほか、国土交通省では、船社からの護衛申請の窓口業務及び護衛対象船舶の選定を行っています。なお、海上自衛隊護衛艦が護衛する船舶に対する海賊襲撃事案はこれまで一切発生していません。(国交省、防衛省)
- ソマリア沖・アデン湾における海賊等事案の発生件数は、自衛隊を含む各国部隊の海賊対処活動や民間船舶の自衛措置といった国際社会による継続的な取組の成果により、近年低い水準で推移しています。しかし、ソマリア国内の貧困といった海賊を生み出す根本的原因はいまだ解決されておらず、海賊による脅威が引き続き存在している状況にあります。そのため、平成29年11月2日、「海賊行為の処罰及び海賊行為への対処に関する法律」第7条第1項に定める内閣総理大臣の承認(閣議決定)を受け、防衛大臣は平成30年11月19日までの間、引き続き自衛隊による海賊対処行動を継続することを決定しました。(国交省、防衛省、外務省)
- 派遣海賊対処行動水上部隊は、民間船舶の護衛のほか、海賊対処のための多国籍の連合任務部隊であるCTF151に参加してゾーンディフェンス(特定の海域の中で警戒監視を行う活動)を実施しており、派遣海賊対処行動航空隊もCTF151に参加してソマリア沖・アデン湾の警戒監視飛行を実施しています。また、平成26年8月以降、海上自衛官をCTF151司令部要員として派遣しており、CTF151司令官についても、自衛隊初の多国籍部隊司令官として、平成27年5月から同年8月までの間海将補を派

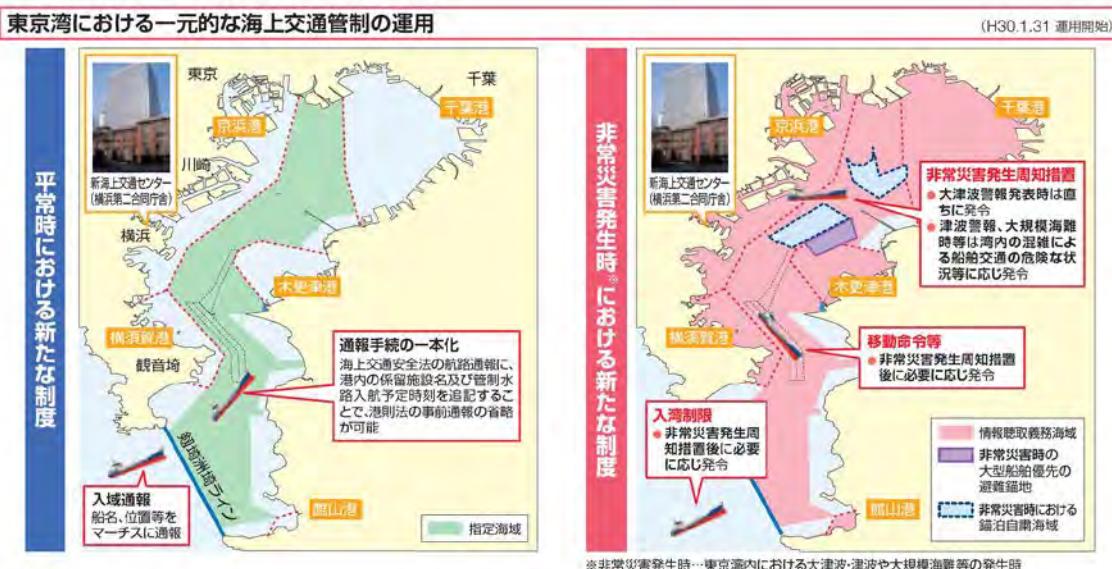
遣し、その後も平成 29 年 3 月から 6 月まで 2 回目の派遣、平成 30 年 3 月から 6 月まで 3 回目の派遣をしました。(防衛省)

- 平成 22 年以降、ソマリア沖・アデン湾に集中していた海賊被害が、インド洋・アラビア海へと広域化したため、各国船舶において民間武装警備員の乗船が増加しました。しかし、日本籍船には銃砲刀剣類所持等取締法が適用されるため、銃器を用いた民間武装警備員による警備を実施することができませんでした。このことから、平成 25 年 11 月、海賊多発海域において、一定の要件を満たす特定日本船舶における民間武装警備員による乗船警備を可能とする「海賊多発海域における日本船舶の警備に関する特別措置法」を施行し、的確な運用に努めています。(国交省)
- 海上保安庁では、現下の厳しいテロ情勢を踏まえ、原子力発電所周辺海域での巡視船艇による常時配備、必要に応じた航空機による監視警戒の実施をはじめ、臨海部の警戒対象施設の巡視船艇・航空機による警戒監視、関連情報の収集、関係機関との緊密な連携による水際対策などのテロ対策に取り組んでいます。(国交省)
- 海上・臨海部におけるテロ対策について、関係機関と関係業界とが一体となって検討する「海上・臨海部テロ対策協議会」を開催し、2020 年に開催される東京オリンピック・パラリンピック競技大会に向け、官民一体となったテロ対策を推進しています。(国交省)
- 海上保安庁では、平成 29 年 5 月に横浜で開催された第 50 回アジア開発銀行年次総会や、同年 10 月に蒲郡で開催されたセーリングワールドカップ愛知・蒲郡大会といった、国際会議や世界大会の開催場所付近の海上警備を実施しました。平成 29 年に実施した海上警備においても、警察や海事関係者と緊密に連携したことで、大きな混乱もなく海上警備を完遂することができました。(国交省)
- 大量破壊兵器等の拡散阻止を目的とする、拡散に対する安全保障構想(PSI)に関し、平成 29 年 8 月にシンガポールにおいて開催されたシンガポール主催オペレーション専門家(OEG)会合及び同年 9 月に豪州において開催された豪州主催海上阻止訓練「Pacific Protector 17」に我が国の人員・航空機が参加しました。(外務省、警察庁、財務省、防衛省、国交省)

(2) 海上交通における安全対策

- 海運事業者の安全管理体制の構築を目指す運輸安全マネジメント評価を実施するとともに、海上運送法等の法令遵守を徹底するため、旅客船及び貨物船に対する運航管理監査並びに船員法等に基づく船員労務監査等を実施しました。(国交省)
- 平成 27 年 7 月のフェリー「さんふらわあだいせつ」の火災事故を受けて、あらかじめ事業者が消火活動の手順を検討するとともに、各乗組員が実戦的な訓練を積むための手引書をとりまとめて公表しました。平成 29 年度も引き続き、全国のフェリー事業者に対して火災対策の強化のための指導を行いました。(国交省)
- 船舶職員及び小型船舶操縦者法施行規則の改正によって、平成 30 年 2 月 1 日から原則として小型船舶すべての乗船者にライフジャケットの着用が義務付けられることを踏まえ、ポスター・リーフレット及び周知啓発映像を作成し、関係省庁、団体と連携して周知啓発を図りました。(国交省)

- 船舶の安全に関しては、国際海事機関(IMO)を中心に国際的な規則及び基準が定められており、我が国はIMOにおける議論に積極的に参画しております。
- IMOにおいて、ヒューマンエラーの防止等による海上安全の向上のため、最新のICT技術を活用した自動運航船に係る国際ルールの検討が、我が国等の提案に基づき行われることになりました。また、近年旅客フェリーの火災事故が多発していることが指摘されており、旅客フェリーの火災安全対策の検討を進めています。我が国としても国内の火災事例に基づく対策をIMOに提示し、議論に貢献しています。(国交省)
- 海上保安庁では、海難救助等に対する迅速かつ的確な対応を可能とするため、高性能化を図った巡視船艇・航空機の整備を推進するとともに、救助・救急体制の充実のため、特殊救難隊や全国各地に潜水士、機動救難士を配置しています。また、捜索救助に関する合同訓練や机上訓練を定期的に実施するとともに、漂流予測の精度向上に取り組みました。(国交省)
- 地方公共団体、漁業協同組合、港湾関係者等で構成する協議会等においては、海洋汚染、海上災害に迅速かつ的確に対応できるよう油防除訓練等を定期的に実施しています。(国交省)
- 海難の発生を未然に防止するため、船舶交通がふくそうする海域における海上交通センターのレーダー機能の強化等の整備を実施しているほか、非常災害発生時における船舶の迅速かつ円滑な避難と被害の極小化に加えて、平時における渋滞の緩和と安



東京湾における一元的な海上交通管制の運用 提供:海上保安庁



東京湾管制一元化(管制室の状況パノラマ) 提供:海上保安庁

全かつ効率的な運航の実現のため、東京湾において海上交通管制業務の一元化を図ることとしており、レーダー等所要の施設整備等を進め、平成 30 年 1 月から東京湾において一元的な海上交通管制の運用を開始しました。さらに、災害発生時においても海上輸送ルートの安全確保を図るため、航路標識の耐震補強等の整備を実施しています。(国交省)

- 民間団体・関係行政機関と緊密に連携し、海難防止講習会等の開催、船舶や遊泳者等に対する現場指導などを通じて海難防止思想の普及を図り、海難防止対策を推進しています。(国交省)
- 船舶自動識別装置(AIS)を活用した航行安全情報の提供業務を継続して実施しています。(国交省)
- 「海の安全情報⁵」として、広く国民に対し、気象・海象の現況、海上工事の状況等の情報をウェブサイト等において提供しているほか、事前登録されたメールアドレスに津波警報や避難勧告等の緊急情報を電子メールで配信することで、海難を防止するための注意喚起・啓発を実施しています。(国交省)
- 外国人が運航する船員が乗る船舶の海難防止対策の一環として、英語のみで表記した紙海図及び水路誌を刊行しているほか、ふくそう海域における航法の理解を促進するため、法令やそれに対応する地理的位置関係を体系的に表示したマリナーズルーティングガイドを東京湾、伊勢湾、瀬戸内海の3海域を刊行しています。また、平成 30 年 1 月の東京湾における海上交通管制一元化に係る海上交通安全法等の一部を改正する法律の施行に伴い関係する東京湾の海図の改訂を行いました。(国交省)
- 船舶が安全な航海を行うために必要な情報や、航海用海図・水路誌等の内容を常に最新に維持するための情報を、水路通報及び管区水路通報⁶としてインターネット等により提供しています。また、航海中の船舶に対して緊急に周知する必要がある情報については、海上保安庁が運用している通信施設のほか衛星通信、インターネット、ラジオ、漁業無線といった様々な媒体により航行警報として幅広く情報提供しています。さらに、利用者が視覚的に容易に危険海域を把握できるよう、地図上に表示したビジュアル情報⁷を提供しています。(国交省)
- 海況に関する情報を海洋速報⁸としてインターネットにより提供するほか、来島海峡の潮流シミュレーション情報⁹を提供しています。(国交省)
- 海上における人命の安全のための国際条約(SOLAS 条約)、MARPOL 条約等の国際条約に定められた義務・役割を適正に果たすために必要な、船舶検査及びポート・ステート・コントロール(PSC)実施体制を整備するとともに、船舶検査官、運航労務監理官及び外国船舶監督官の教育訓練等を実施しています。(国交省)

(3) 海洋由来の自然災害への対応

⁵ 「海の安全情報」 <http://www.kaiho.mlit.go.jp/info/mics/>

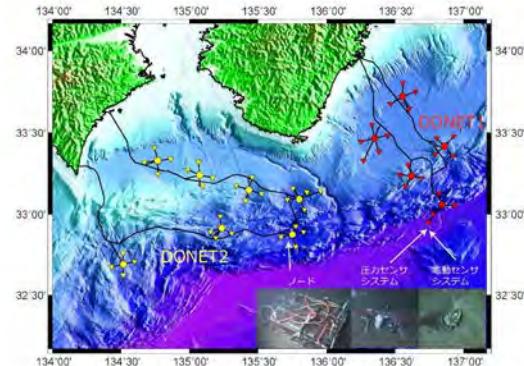
⁶ 「船舶交通安全情報」 <http://www1.kaiho.mlit.go.jp/TUHO/tuho2.html>

⁷ 「水路通報・航行警報位置図」 <http://www1.kaiho.mlit.go.jp/TUHO/vpage/visualpage.html>

⁸ 「海洋速報＆海流推測図」 <http://www1.kaiho.mlit.go.jp/KANKYO/KAIYO/qboc/index.html>

⁹ 「来島海峡潮流情報」 http://www1.kaiho.mlit.go.jp/KANKYO/TIDE/kurushima_tidal_current/internal_currpred/Kurushima/htmls/select_areamap.html

- 平成 26 年 6 月に海岸法が改正され、設計外力を超えた津波に対し、津波が堤防を越流した場合でも堤防の効果が粘り強く発揮できるような構造(「緑の防潮堤」を含む)の海岸堤防等を法律上明確に位置付け、一層の整備を推進しました。(農水省、国交省)
- 海岸における水門・陸閘等については、安全かつ、迅速・確実に現場操作員が操作・退避できるよう「津波・高潮対策における水門・陸閘等管理システムガイドライン」を平成 28 年 4 月に補訂しました。また、現場作業員の安全を確保し、確実に閉鎖等を行うため、水門・陸閘等の統廃合、自動化・遠隔操作化等を推進しました。(農水省、国交省)
- 平成 23 年度に成立した「津波防災地域づくりに関する法律」に基づき、将来起りうる津波災害の防止・軽減のため、都道府県の「津波浸水想定」の設定や「津波災害警戒区域等」の指定等の支援を行いました。(国交省)
- 平成 27 年 5 月に水防法が改正され、想定し得る最大規模の高潮に対する避難体制等の充実・強化を図るため、高潮浸水想定区域の指定を促進しており、平成 30 年 3 月に、福岡県(玄界灘)と東京都(東京湾)において、高潮浸水想定区域が公表されました。(農水省、国交省)
- 海溝型巨大地震・津波への対応については、南海トラフ巨大地震の想定震源域のうち、紀伊半島沖に敷設した地震・津波観測監視システム(DONET1)及び潮岬沖から室戸岬沖に敷設した同システム(DONET2)を運用しています。また、日本海溝海底地震津波観測網(S-net)は、北海道沖から千葉県房総沖における海底ケーブルと海底地震計・津波計を運用しています。これらの観測網から得られたデータは、津波警報等の更新や沖合の津波観測に関する情報の発表に活用しています。また、これらのデータを緊急地震速報の発表の迅速化に活用するための検討を進めています。(文科省、国交省)
- 船舶、沿岸の安全を確保するため、海洋気象観測船、漂流型海洋気象ブイ、沿岸波浪計、潮位計、衛星等を用いた観測、解析を通じた地域特性の把握及び地域特性を踏まえた高潮・波浪モデル等の予測技術の改良等を行い、高潮・高波に関する防災情報の提供等を引き続き実施するほか、海上予報・警報の発表、気象無線模写通報(JMH)等を実施するとともに、台風予報の精度の向上に取り組みました。(国交省)
- 気象庁では、平成 23 年東北地方太平洋沖地震での甚大な津波被害を受け、津波警報等の課題とその改善策について有識者、防災関係機関等による勉強会・検討会を開催して検討を行い、マグニチュード 8 を超えるような巨大地震による津波に対しても適切な警報等を発表するとともに、簡潔な表現で避難を促す改善を実施した新しい津波警報等の運用を平成 25 年 3 月から行っています。更に、沖合の津波観測データから初期の水位分布を推定し沿岸の津波高を予測する新たな手法の導入に取り組んでいます。(国交省)



地震・津波観測監視システム(DONET)
提供:NIED

- 東日本大震災における大津波により発生した船舶被害等を踏まえ、船舶津波避難対策として、平成26年より事業者における船舶津波避難マニュアルの作成促進を行っています。中小規模事業者や外航船舶における津波避難対策促進のため平成28年7月に新たな様式「津波対応シート」、9月には同外国語版を公表しました。また、平成29年度は、マニュアルに関する説明会等を行うとともに、策定したマニュアルに基づく訓練の実施、マニュアルの見直しについても指導する等、引き続き必要な支援を行っています。(国交省)
- 津波発生時の船舶の避難計画策定を支援するため、南海トラフ地震および首都直下地震による津波の被害が予想される地域について、港湾等における津波の挙動を予測した津波防災情報図を作成し提供しています。(国交省)

6 海洋調査の推進

(1) 総合的な海洋調査の推進

- 政府関係機関や研究機関では、海洋権益の保全、地震・津波防災対策、海底資源開発、水産資源管理、地球温暖化対策等に資する次のような海洋調査を実施しています。海洋調査の実施や結果の活用に当たっては、各機関の連携・協力が進められています。
 - ・ 内閣府では、政府関係機関による海洋調査がさらに効果的・効率的に実施できるよう、調査計画情報の共有化を図るとともに、連携策の調整を行うなど、海洋調査の推進を図っています。(内閣府)
 - ・ 水産庁では、国立研究開発法人水産研究・教育機構及び都道府県水産試験研究機関等の連携した調査船運航により、我が国周辺水域や外洋域において、水産資源の資源変動や分布回遊に影響を与える海洋環境等の調査を実施しています。また、水産庁に所属する漁業調査船により、北太平洋公海域等での水産資源や生態系の調査等も実施しています。(農水省)
 - ・ 気象庁では、北西太平洋海域に観測定線を設定し、海洋気象観測船「凌風丸」、「啓風丸」により海洋観測を実施しています。観測データと共に、海洋環境の変化に関する情報を「海洋の健康診断表¹⁰」として公表しています。(国交省)
 - ・ 海上保安庁では、東シナ海において、測量船に搭載されたマルチビーム測深機等による海底地形等の調査を推進するとともに、航空機に搭載した航空レーザー測深機等により、領海やEEZの外縁の根拠となる低潮線等の調査を実施しています。また、西之島と支援作業中の測量船「昭洋」



西之島と支援作業中の測量船「昭洋」
提供:海上保安庁

¹⁰ 「海洋の健康診断表」 <https://www.data.jma.go.jp/kaiyou/shindan/>

島は平成 29 年 4 月に再び噴火したことから、重点的に西之島の火山活動状況の監視・観測を実施しています。なお、平成 27 年 6 月～29 年 1 月に実施した測量結果をもとに、平成 29 年 6 月に西之島の海図を発行しました。これにより、我が国の領海が約 70 平方キロメートル拡大しました。(国交省)

- 国立研究開発法人海洋研究開発機構では、「よこすか」、「かいれい」、「みらい」、「白鳳丸」、「新青丸」及び「ちきゅう」といった船舶、潜水調査船「しんかい 6500」の他、「うらしま」、「ハイパードルフィン」、「かいこう Mk-IV」などの探査機を活用して海洋調査を進めています。平成 29 年度からは海底広域研究船「かいめい」が調査研究航海を開始し、資源調査や地震研究などに貢献しています。(文科省)
- 我が国周辺海域における海洋汚染の防止及び海洋環境の保全に必要な基礎データの収集を目的とした科学的調査を実施し、油分、重金属等の陸上・海上起因の汚染物質の海洋環境におけるバックグラウンド数値の経年変化の把握に取り組みました。(国交省)
- 海難事故の発生した際の巡視船や航空機による捜索救助活動や流出油の防除活動を迅速かつ的確に実施するため、関係府省連携の下、漂流予測の精度向上に取り組みました。(国交省)
- 日本周辺の海洋環境の経年的変化を捉え、総合的な評価を行うため、水質、底質等の海洋環境モニタリング調査を実施しています。平成 28 年度は、日本海北部の海域(津軽海峡西部の海域から沖合にかけての海域)において調査を実施しました。(環境省)

(2) 海洋に関する情報の一元的管理及び公開

- 海洋調査データの収集・管理・公開に関し、利用者の利便性の向上を図るため、海洋調査データの収集・管理・公開に関する情報項目の共通化とその収集方法(共通ルール)及び各調査実施機関の共通ルールに基づく取組状況に関すること等について、有識者会議によるフォローアップを行っています。(内閣府)
- 海洋状況把握(MDA)については、内閣府総合海洋政策推進事務局、内閣官房国家安全保障局、内閣府宇宙開発戦略推進事務局の 3 つが司令塔となり、平成 27 年 3 月に設置された海洋状況把握に係る関係府省等連絡調整会議において、MDA の検討及び取組を推進しています。平成 30 年 5 月 15 日に閣議決定された第 3 期海洋基本計画において、MDA に関して独立した 1 章が初めて設けられ、またこれを具体化・補足する「我が国における海洋状況把握(MDA)の能力強化に向けた今後の取組方針」が同日の総合海洋政策本部会合において決定されました。(内閣官房、内閣府、関係府省)
- 宇宙基本計画(平成 28 年 4 月 1 日閣議決定)に基づき、平成 29 年 12 月 12 日の宇宙開発戦略本部会合において、「宇宙基本計画工程表」に「ALOS-2 等の地球観測衛星の活用も含め、海洋情報の収集・取得に関する取組の強化」、「海洋状況把握のための衛星情報の一層の利活用策についての研究、調査及び検討を継続する」等を記載した改訂案が決定されました。(内閣府)

- 政府関係機関が保有する海洋に関する情報の概要、入手方法等をインターネット上で一括して検索できる「海洋情報クリアリングハウス(マリンページ)¹¹」を、内閣府と海上保安庁が関係機関と協力して構築し、運用しています。平成29年1月～12月までの間、約147,000件の利用がありました。(内閣府、国交省)
- 海上保安庁では、海洋情報をインターネットでビジュアルに重ね合わせてパソコン及びタブレット端末で見ることができる「海洋台帳¹²」を運用しています。平成29年1月～12月までの間、約650万件の利用がありました。(国交省)

7 海洋科学技術に関する研究開発等の推進等

(1) 国として取り組むべき重要課題に対する研究開発の推進

- 第4期科学技術基本計画等を踏まえ、将来にわたる持続的な成長と社会の実現、我が国が直面する重要課題への対応に必要な海洋分野の研究開発として、海洋エネルギー・鉱物資源の開発、海洋再生可能エネルギーの開発、巨大海底地震・津波への対応、地球環境問題への対応等に関する研究開発を推進するとともに、国自らが長期的視点に立って成果を蓄積していくべき国家基幹技術の研究開発を推進してきました。平成28年1月に閣議決定された第5期科学技術基本計画では、「海洋立国」としての我が国の立場にふさわしい科学技術イノベーションの成果を上げるため、総合海洋政策本部との連携、海洋基本計画との整合を図りつつ、先見性と戦略性、多様性と柔軟性を重視する基本方針の下、氷海域、深海部、海底下を含む海洋の調査・観測、海洋の持続可能な開発・利用や環境保全等に資する技術開発課題の解決に向け、取り組んでいます。主な取組は以下に挙げるとおりです。
 - ・ 海洋エネルギー・鉱物資源に関する探査機器・探査手法の開発については、海洋鉱物資源の存在位置や資源量の把握に必要な海底地形、海水の化学成分、海底下構造・物性等について計測するためのセンサー等の技術開発を実施しています。平成29年度は、文部科学省の事業である海洋鉱物資源広域探査システム開発において、地下構造データを3次元に可視化するツール等を完成させました。また、内閣府の事業である戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)「次世代海洋資源調査技術」において、堆積物に覆われていて海底面に露出していない熱水鉱床(いわゆる潜頭性熱水鉱床)を効率的に調査する手法を確立するため、民間企業を中心とした調査



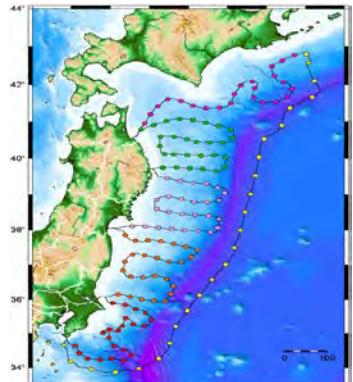
洋上中継器(ASV、一番右)と同時運用した自律型
無人探査機(AUV)4機
提供:海上技術安全研究所

¹¹ 「海洋情報クリアリングハウス（マリンページ）」 <http://www.mich.go.jp/>

¹² 「海洋台帳」 <http://www.kaiyoudaichou.go.jp/>

航海を一部未調査海域(久米島西方沖)で、実施しました。この調査では、海底鉱物資源に関する成因モデルと有効性が見込まれる調査技術を組合せた「統合海洋資源調査システム」によって、今まで知られていなかった熱水鉱床を検出し、世界初となる垂直方向の広がりの把握にも成功しました。加えて、同一時間での調査面積の拡大等により調査効率向上・低コスト化に寄与する自律型無人探査機(AUV)複数運用手法の開発においては、AUV4機と半没洋上中継器(ASV)を使った実海域での同時運用に成功し、その技術を実証しました。さらに、環境影響評価に必要な技術については、江戸っ子1号、環境メタゲノム解析等の4つがISO会議にて新規格として予備登録されました。(内閣府、総務省、文科省、国交省、環境省)

- 平成30年度から新たにSIP「革新的深海資源調査技術」を立ち上げ、広く海洋鉱物資源に活用可能な水深2000m以深の海洋資源調査技術、生産技術等の開発・実証に向けた取組を進めていきます。(内閣府、文科省、経産省、国交省)
- 海洋再生可能エネルギーの開発については、着床式及び浮体式の洋上風力発電システムについて実証研究等を進めています。また、波力や海流等の海洋エネルギーを利用した発電について、実用段階に比較的近い海洋エネルギーを活用した発電装置の性能の向上などを目指して実証研究や要素技術開発を行っています。(内閣府、文科省、農水省、経産省、環境省)
- 海溝型巨大地震・津波への対応については、南海トラフ巨大地震の想定震源域に敷設した地震・津波観測監視システム(DONET1, 2)を運用するとともに、それらから得られる観測情報の社会実装を、地方自治体及び民間企業と共同で実施しています。また、日本海溝海底地震津波観測網(S-net)は、北海道沖から千葉県房総沖における海底ケーブルと海底地震計・津波計を運用しており、地震や津波の即時予測技術の高度化に資する技術開発に取り組むとともに、観測情報の社会実装を地方自治体及び民間企業と共同で進めています。(文科省)
- 戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)の「レジリエントな防災・減災機能の強化」では、津波検知から数分間で遡上域を予測する津波遡上即時予測システムとリアルタイム津波情報可視化システムを構築し、実証実験を実施するとともに、高精細津波遡上シミュレーション手法の構築より、上記システムを高度化する技術を開発しています。平成29年度は、これらのシステムの自治体への実装を目指して、千葉県での実証実験を開始しました。



日本海溝海底地震津波
観測網(S-net)
提供:NIED

国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所 港湾空港技術研究所では、広域津波浸水予測の高精度化に向けた三次元高精細津波遡上シミュレータの構築と防護施設の影響を適切に評価する手法の開発を実施するとともに、供用中のコンビナート護岸の液状化に対する耐震技術の開発を実施しています。平成29年度は、これまでに開発した津波遡上シミュレータの計算効率性の向上を図るとともに、東日本大震災の被害を対象に防護施設の影響評価手法の妥当性について検証しました。

また、大規模模型振動実験によりコンビナート護岸の耐震技術の効果について検証しました。(内閣府、文科省、国交省)

- ・ 地球環境問題への対応については、全ての気候変動対策の基盤となる気候モデルを高度化し、気候変動メカニズムの解明や気候変動予測情報の創出に取り組むことを目的とした「統合的気候モデル高度化研究プログラム」を平成 29 年度から開始しました。また、気候変動により生じる被害を抑制するため、高潮や海岸被害等の気候変動影響評価や適応策の効果の評価等を総合的に行う技術を自治体等と共同で開発し、自治体による気候変動適応策の導入を支援する「気候変動適応技術社会実装プログラム(SI-CAT)」を実施しています。また、地球温暖化の影響が顕著に現れる北極に関して、平成 25 年 5 月、我が国は北極評議会(AC)のオブザーバー資格を取得し、AC の各種会合において北極に関する学術研究で蓄積した知見をもとに貢献しています。具体的には、研究・観測の基盤整備、国際協力・連携の推進、若手研究者の育成を行うとともに、それらの成果に基づいた AC の各種会合における報告書の執筆、プレゼン等による知見の提供によって、国際社会に対して、科学技術を通じた貢献を果たしています。(文科省)
 - ・ 北極に関する諸課題に対処する主要なプレイヤーとして、日本の強みである科学技術を更に推進し、これを基盤に北極をめぐる国際社会の取組において主導的な役割を積極的に果たしていくため、平成 27 年 10 月、総合海洋政策本部において我が国初となる北極政策を決定しました。具体的な取組として、①グローバルな政策判断・課題解決に資する北極域研究の強化等の研究開発、②科学的知見の発信と国際ルール形成への参画等の国際協力、③北極海航路の利活用に向けた環境整備等の持続的な利用を定めており、同政策に基づき、政府においてこれら取組を実施しています。平成 30 年度予算には、北極域研究船の推進に係る予算が計上され、新たな北極域国際研究プラットフォームとしての碎氷機能を有する北極域研究船の建造等に向けた検討を進めています。文部科学省においては北極域における環境変動と地球全体へ及ぼす影響を包括的に把握し、精緻な予測を行うとともに、社会・経済的影響を明らかにし、適切な判断や課題解決のための情報をステークホルダーに伝えることを目的とした、北極域研究推進プロジェクト(ArCS)において、自然科学分野のみならず人文・社会科学分野との連携を進め、北極の諸問題に関する政策判断や課題解決に資する研究を戦略的に実施し、国際共同研究や北極圏国における国際連携拠点の整備、人材育成等を推進しています。また、「南極地域観測第IX期 6か年計画」(平成 28 年度～)に基づき、南極域における海洋観測等を実施しています。
- (内閣府、国交省、文科省、関係省庁)
- 地球環境変動、地球内部構造及び地殻内生命圏の解明を目的とした多国間国際共同プロジェクトである国際深海科学掘削計画(IODP)において、我が国は、ライザーブラケット方式による大深度掘削が可能な地球深部探査船「ちきゅう」の



「ちきゅう」から降下する観測装置
提供:JAMSTEC/IODP

提供のほか、採取した地質試料の保管・分析を行う高知コアセンターを国際的に運用し、掘削提案書の科学審査を行う人材を派遣するなどハード面、ソフト面で多くの貢献をしています。平成 29 年度には、地球深部探査船「ちきゅう」による東南海地震の想定震源域である紀伊半島沖熊野灘での掘削を実施し、掘削孔へ地震・地殻変動等を計測できる観測システムを設置しました。(文科省)

- 国立研究開発法人水産研究・教育機構では、新たな中長期目標の下、水産基本法の基本理念である「水産物の安定供給の確保」と「水産業の健全な発展」に基づき、行政機関と連携して水産業が抱える課題解決に当たるため、研究開発業務については、①水産資源の持続的な利用のための研究開発、②水産業の健全な発展と安全な水産物の安定供給のための研究開発、③海洋・生態系モニタリングと次世代水産業のための基盤研究、の 3 つの研究課題を重点化して効率的かつ効果的に研究開発を推進し、さらに入材育成業務については、水産業を担う中核的な人材を育成する教育を持続的に行い、教育内容の高度化に取り組んでいます。(農水省)
- 海洋生物資源を持続的に利用するとともに、産業創出につなげていくことを目的に、平成 23 年度から 10 年間の予定で、海洋生物資源の新たな生産手法の開発や海洋生態系の構造・機能の解明に関する研究開発を行っています。(文科省)
- 東日本大震災の地震・津波により、沿岸域の漁場を含め海洋生態系が劇的に変化したことを踏まえ、大学等による復興支援のためのネットワークとして東北マリンサイエンス拠点の形成を目指した取組を実施しています。(文科省)

(2) 基礎研究及び中長期的視点に立った研究開発の推進

- 大学等において、研究者の自由な発想に基づく多様な研究が行われています。(文科省)
- 沖縄科学技術大学院大学においては、海底の活発な熱水活動域、生物の多様性豊かなサンゴ礁、世界有数の流れの強い海流である黒潮に囲まれるなどの優位性を誇る沖縄の海洋環境の長期的な活用、保全に向けて、沖縄近海における海洋環境観測、サンゴ等のゲノム科学的研究を実施しています。(内閣府)

(3) 海洋科学技術の共通基盤の充実及び強化

- 国立研究開発法人海洋研究開発機構では、海洋科学技術を推進する上で重要な海洋調査技術、掘削科学技術、シミュレーション技術等の先端的基盤技術を開発しています。さらに、それらの先進的技術を最大限活用し、未踏のフロンティアに挑戦するとともに、掘削科学や情報科学などの新分野における研究開発を推進しています。平成 29 年度から我が国周辺に存在する海洋資源の科学調査等海底の広域調査を加速するため、海底広域研究船



地球シミュレータ
提供: JAMSTEC

「かいめい」が調査研究航海を開始し、資源調査や地震研究などに貢献しています。
(文科省)

- 平成 28 年度から、長崎大学において、新たな練習船「長崎丸」の代船を建造し、平成 30 年 3 月に竣工しました。同船の運用によって、長崎大学及びこれを共同利用する他大学・他機関の学生及び研究者が、水産、海洋資源、海洋生物及び船舶の運航に関する教育、研究を行う予定です。(文科省)
- 平成 27~29 年度の 3 か年計画で、国立研究開発法人水産研究・教育機構において、練習船「天鷹丸」の代船を建造し、平成 29 年 10 月に竣工しました。同船は同機構の学生及び研究者が、船舶の運航に関する実習及び水産に関する調査研究を行っています。(農水省)

(4) 宇宙を活用した施策の推進

- 平成 24 年 5 月には国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構が開発した水循環変動観測衛星「しづく」(GCOM-W)が打ち上げられ、そこに搭載された高性能マイクロ波放射計 2(AMSR2)による海面観測データ(水温、海水分布等)の利用が拡大しています。例えば気象庁においては、海洋を含んだ気象予報において「ひまわり」等とともに「しづく」のデータが活用されるとともに、海面水温解析(平成 25 年 5 月から)や、オホーツク海海水解析(同年 12 月から)への定常利用が始まりました。また、海上保安庁では、黒潮など日本周辺の海流の流路解析に「しづく」データも活用し、「海洋速報＆海流推測図¹³」をウェブサイトで公開しています。さらに、国立研究開発法人水産研究・教育機構では、他の海洋環境データとともに「しづく」データも活用し、長期漁海況予報(海況予報やイワシ類やサバ類等に関する漁況予測)を実施・公表しています。また、雲・チリ等のエアロゾル等を観測することで、地球規模での気候変動のメカニズムの解明を目的とした気候変動観測衛星「しきさい」(GCOM-C)が平成 29 年 12 月に新たに打ち上げされました。(文科省、国交省、農水省)
- 全球の温室効果ガス排出量の把握と今後の気候変動予測等に資するため、温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT)による海洋上を含む地球規模の温室効果ガスの観測を実施し、二酸化炭素に加え、世界で初めて地球規模のメタン濃度の変動を明らかにしました。また、観測精度を飛躍的に向上させた後継機「いぶき 2 号」(GOSAT-2)の開発を行っており、平成 30 年度の打上げを目指しています。(文科省、環境省)

8 海洋産業の振興及び国際競争力の強化

(1) 経営基盤の強化

- 日本船舶及び船員の確保等を計画的に行い安定的な海上輸送の確保を図るため、平

¹³ 「海洋速報＆海流推測図」 <http://www1.kaiho.mlit.go.jp/KANKYO/KAIYO/qboc/index.html>

成 20 年 6 月に成立した「海上運送法及び船員法の一部を改正する法律」に基づき日本船舶・船員確保計画の認定を受けた事業者に対する支援を継続しています。また、高齢化が進展している内航船員の安定的・効果的な確保のため、船員教育機関以外の学生等に対して、就業体験やキャリアパス説明会を開催することによって、内航船員を志向する若年者を増加させる取組を実施しました。(国交省)

- 優れた環境性能と高い経済性を有する船舶の普及促進を図るため、独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構の船舶共有建造制度を活用した支援を引き続き実施しました。(国交省)
- 海洋環境保全に一層注力する観点から、CO₂ 排出削減及び優れた省エネ技術を有する我が国海事産業の国際競争力の向上のため、燃費規制の段階的強化や燃料消費実績報告制度(実運航での燃費の「見える化」)等の国際的枠組作りに主導的に取り組んでいます。(国交省)
- 環境負荷の少ない天然ガス燃料船等の代替燃料を使用した先進的な船舶等の開発や普及を促進する観点から、平成 29 年 10 月から「先進船舶導入等計画認定制度」を開始し、平成 30 年 3 月に LNG 燃料船の研究開発に関する計画を認定しました。(国交省)
- 海事分野において、環境負荷の少ない燃料電池の普及促進の観点から、船舶に搭載する燃料電池のための安全基準の策定に係る国際海事機関(IMO)での議論に貢献しています。(国交省)
- ヒューマンエラーの防止等による海上安全の向上を見据え、最新の ICT 技術を活用した自動運航船の導入に向けて、IMO において、我が国等の提案に基づき国際ルールの検討を開始しました。(国交省)
- 「未利用エネルギー由来水素サプライチェーン構築実証事業」(経済産業省・国土交通省連携事業)において、豪州の未利用エネルギーである褐炭を用いて水素を製造し、貯蔵・輸送、利用までが一体となった液化水素サプライチェーンの構築にむけた取組を行っています。また、地上設備と液化水素タンカーとの間を効率的かつ安全に積荷・揚荷するためのローディングシステムの開発及びルール整備の検討を行いました。(内閣府、経産省、国交省)
- 平成 29 年 4 月 28 日に閣議決定された新たな水産基本計画に基づき、①浜の活力再生プランを軸とした漁業・漁村の活性化、②漁業・漁村の活性化を支える取組及び③東日本大震災からの復興について、総合的かつ計画的に推進しました。(農水省)
- 国民への水産物の安定供給を図るため、計画的に資源管理及び漁場改善に取り組む漁業・養殖業者を対象に、漁業共済の仕組みを活用した資源管理・収入安定対策とコスト対策を組み合わせて、総合的な経営基盤の強化を推進しました。(農水省)
- 収益性の高い操業・生産体制への転換を促進するため、省エネ・省力型の高性能漁船の導入や新たな付加価値向上等に関する実証への取組を支援する漁業構造改革総合対策事業を実施しました。(農水省)
- 燃油価格・配合飼料価格の急激な上昇が漁業経営に及ぼす影響を緩和するため、漁業者・養殖業者と国とが拠出を行い、原油価格・配合飼料価格が一定の基準を超えて上昇した場合に、拠出を行った漁業者・養殖業者に補てん金を交付する漁業経営セー

フティーネット構築事業を継続して実施しました。(農水省)

- 産地から消費地までの水產物流通過程の目詰まりを解消するため、販売ニーズや産地情報の共有化を行う取組や、漁業者等が地域の水產物を利用した新商品の開発を行う際に必要となる機械の整備等への支援を実施しました。(農水省)
- 海面養殖業の振興を図るため、低魚粉飼料技術の開発等への支援を継続して実施するとともに、クロマグロの増養殖技術の開発を推進しました。(農水省)
- 漁業への新規就業者を確保・育成するため、漁業学校等で学ぶ若者に対する資金の支援、漁業の就業情報の提供、就業支援フェアの開催及び漁業現場での長期研修の支援等を実施しました。(農水省)
- 東日本大震災による水產関係の被害は前例のない規模であり、被災地の水産業の早期復興は、地域経済や生活基盤の復興に直結するだけでなく、国民に対する水產物の安定供給にとっても重要な課題です。このため、「水産基本計画」に示された考え方のもとに関係地域における、瓦礫処理、漁港・漁場復旧、漁船確保、養殖業の再開、流通・加工施設整備、水産加工業者の販路回復等のための必要な支援を実施しました。(農水省)
- 漁船漁業等の経営の安定化を図るため、省エネルギー・省コスト化に資する革新的な技術について、漁業者が行う実証試験に対する支援を実施しました。(農水省)



養殖施設のクロマグロ
提供:農林水産省

(2) 新たな海洋産業の創出

- 地域住民の交流や観光の振興を通じた地域の活性化に資する「みなど」を核としたまちづくりを促進するため、国土交通省港湾局長が住民参加による地域振興の取り組みが継続的に行われる施設を「みなどオアシス」として平成30年3月末現在、全国107箇所を登録しています。「みなどオアシス」では、クルーズ船寄港時のクルーズ旅客受け入れや地域の特色を活かしたイベントなど、地域振興に向けた様々な取組みが行われています。(国交省)
- マリンレジャーの振興や地域の活性化の拠点として、誰でも、気軽に、安心して楽しめる施設である「海の駅」の設置を推進しています。「海の駅」の認知度向上のため、イベントの開催等を通じ、地方自治体や地元事業者が連携して集客事業や地域の特性を活かした様々な取組を支援しました。また、「C to Sea プロジェクト」やボートショー等を通じた海洋レジャーに関する情報発信により、マリン産業の市場拡大と国民の接続の拡大を図っています。(国交省)



「C to Sea プロジェクト」
シンボルマーク

- 海洋開発に携わる企業及び同分野へ参入しようとする企業に対する情報提供のため、浮体式生産設備、掘削リグ等について、現在の世界市場において活躍する企業群とその市場占有率及び市場規模を調査し、海洋石油ガス開発技術マップを作成しました。その後、海洋石油ガス開発技術マップを踏まえ、我が国企業が輸出実績を有し、今後も有望な分野である浮体式生産貯油出荷設備(FPSO)及びその上載プラント等に関し、平成27年度に海外のエンジニアリング会社や石油会社に対して、日本の技術に対する関心や期待、今後目指したい技術開発の方向性等の調査を実施しました。これらの調査結果を踏まえ、関係企業が参入を検討する際の一助となるように、平成28年度に経済産業省と国土交通省共催の下、海外のエンジニアリング会社等の日本の技術に対する関心等に関する情報提供を行うセミナーを開催しました。引き続き、関係企業の参入に向けた検討の助けとなるように、技術動向等の調査を行っています。(経産省、国交省)
- 平成28年度から、船舶の開発・建造から運航に至るすべてのフェーズにICTを取り入れ、造船・海運の競争力強化を図る取組「i-Shipping」と、海洋開発分野の船舶等の設計、建造から操業に至るまで幅広い分野で海事産業の技術力向上等を図る取組「j-Ocean」の2つのプロジェクトからなる「海事生産性革命」を推進しています。
 - ・ 新船型開発の迅速化、現場生産性の向上、高付加価値船の供給に向けた取り組み等を推進しており、昨年度に引き続き、技術開発補助や設備投資に対する税制特例等により、生産性向上に積極的に挑戦する事業者を支援するための取り組みを実施するとともに、自動運航船の実用化に向けたロードマップ策定の議論等を開始しました。また、平成29年10月から「先進船舶導入等計画認定制度」を開始し、9件の先進船舶導入等計画を認定するなど、IoT等の先進的な技術を活用した船舶の開発や普及を図りました。(国交省)
 - ・ 海中設備保守用の自律型無人潜水機(AUV: Autonomous Underwater Vehicle)や浮体式液化天然ガス生産貯蔵積出設備(FLNG)に関する要素技術(大出力発電機関、高精度位置保持システム等)の開発に対しての助成や技術者の育成に向けた専門教材の作成等を実施しました。(国交省)
- 日シンガポール間の相互協力を促進し、LNGバンカリング等の港湾関連分野の発展を図るため、平成29年4月、国土交通省港湾局とシンガポール海事港湾庁との間で、港湾分野における協力に関する覚書に署名を行いました。同年8月には、本覚書に基づき、港湾セミナーを開催し、両国政府及び民間企業から約100名が参加し、LNGバンカリング及び次世代コンテナーミナルに関してプレゼンテーション及び意見交換を行いました。
- 我が国企業が港湾関連インフラシステムを有利に海外展開できるようにするために、平成29年6月、日ベトナム間の港湾施設の国家技術基準策定における協力に係る覚書に署名しました。(国交省)
- クルーズ船等が利用するターミナルにおける、多言語対応の促進や無料公衆無線LAN環境の提供の普及に向けた取組を推進しました。(国交省)
- 国内のサンゴ礁生態系の保全を総合的かつ効果的に推進するため、「サンゴ礁生態系保全行動計画 2016-2020」を策定し、この中で重点的に取り組むべき課題のひとつ

として、「サンゴ礁生態系における持続可能なツーリズムの推進」を掲げました。これを受け、地域が主体となって取り組むサンゴ礁生態系保全の推進体制を構築するためのモデル事業を実施しています。(環境省)

- 急増するクルーズ船の寄港ニーズを我が国の港湾で「お断り」せず受け入れるため、クルーズ船社からの日本への寄港に係る相談を「クルーズコンタクト窓口」において随時受け付け、船社と港のマッチングを行いました。(国交省)
- 物流ターミナル等の既存施設を活用しつつ、クルーズ船の寄港増や大型化に対応するため、係船柱、防舷材等の整備による大型クルーズ船の受入環境の改善を図りました。(国交省)
- クルーズ旅客の利便性、安全性の確保等を図る事業に対する補助制度(国際クルーズ旅客受入機能高度化事業)を創設し、25 港 33 地区の事業を支援しました。
- 平成 29 年 7 月に新たに創設した旅客ターミナルビル等へ投資するクルーズ船社が岸壁を優先的に利用できる制度を適用する「国際旅客船拠点形成港湾」として6港(横浜港、清水港、佐世保港、八代港、本部港、平良港)を指定しました。さらに、平成 30 年度税制改正において、国際クルーズ拠点を形成する港湾等における旅客施設等に係る固定資産税等の非課税措置を明確化しました。(国交省)
- 「全国クルーズ活性化会議」と連携し、我が国へのクルーズ船の寄港促進やこれに伴う地域活性化を図るため、クルーズ船社が寄港スケジュールの立案に必要な情報となる港湾施設の諸元や寄港地周辺の観光情報を一元的に発信するウェブサイト¹⁴の充実を図るとともに、クルーズ船社のキーパーソンを招請し、我が国各港への寄港の安全性や寄港地周辺の魅力をプロモーションするとともに、この招請の機会を捉え、港湾管理者及び自治体との商談会を開催しました。(国交省)

9 沿岸域の総合的管理

(1) 沿岸域の総合的管理の推進

- 地方における沿岸域の総合的管理を推進するため、沿岸域の総合的管理に取り組む関係者が先進的な取組に関する情報を共有できるよう、平成 26 年度に作成した先進事例集をホームページに掲載しています。(内閣府)
- 森・里・川・海の恵みを将来にわたって享受し、安全で豊かな国づくりを行うため、環境省と有識者からなる「つなげよう、支えよう森里川海」プロジェクトを立ち上げ、平成 27 年度に全国約 50 か所で開催したリレーフォーラムにおける参加者の意見等を踏まえ、平成 28 年9月には「森里川海をつなぎ、支えていくために(提言)」を公表しました。本提言のもと、多様な資源がその地域の中で循環し、相互に支え合う「地域循環共生圏」の構築に向け、森・里・川・海の保全及び再生に取り組む 10 の実証地域を選定し、多様な主体によるプラットフォームづくり、自立のための経済的仕組みづくり並びに人材育

¹⁴ 「CRUISE PORT GUIDE OF JAPAN」 <http://www.mlit.go.jp/kankochō/cruise/>

成を柱とする地域の活動の支援を開始しました。また、森・里・川・海の恵みや自然体験の大切さを子どもや保護者等に伝える読本『森里川海大好き！』や、流域単位で河川の恵みを認識及び共有する「ふるさと絵本」を作成しています。さらに、「つなげよう、支えよう森里川海アンバサダー」による情報発信等を通して、国民一人ひとりが森・里・川・海の恵みを支える社会に向けて、自発的にライフスタイルを変革していくことの重要性について普及啓発しました。（環境省）



「つなげよう、支えよう森里川海」
プロジェクトのシンボルマーク
提供：環境省

（2）陸域と一体的に行う沿岸域管理

- 土砂の流れの変化に起因する問題が起きている沿岸域において、問題を解決するため土砂移動のメカニズムを把握する調査を実施するとともに、土砂管理に関する事業の連携方針や、適正な土砂管理に向けた総合土砂管理計画を策定し、方針・計画に基づき総合的な土砂管理の取組を推進しました。なお、平成30年3月時点では、一級水系においては5水系で総合土砂管理計画が策定されています。個別分野においては、ダムでは排砂バイパスの設置やダム下流への土砂還元、砂防では適切な土砂を下流へ流すことのできる砂防堰堤の設置や既設砂防堰堤の透過化型への改良、河川では河川砂利採取の適正化、海岸では砂浜の回復を図るため、サンドバイパスや離岸堤の整備等侵食対策を実施しました。（国交省）
- 広域的・長期的・高頻度に海岸地形等の変化を把握するため、衛星画像を用いた海岸線モニタリング手法の技術開発を行いました。（国交省）
- 沖縄等における赤土等の流出を防止するため、農地等の発生源対策として承水路、沈砂池の整備や、勾配抑制、法面保護等を実施するとともに、グリーンベルト等の植生保護を実施しました。（農水省）



総合的な土砂管理 概念図
国土交通省 水管理・国土保全局作成資料

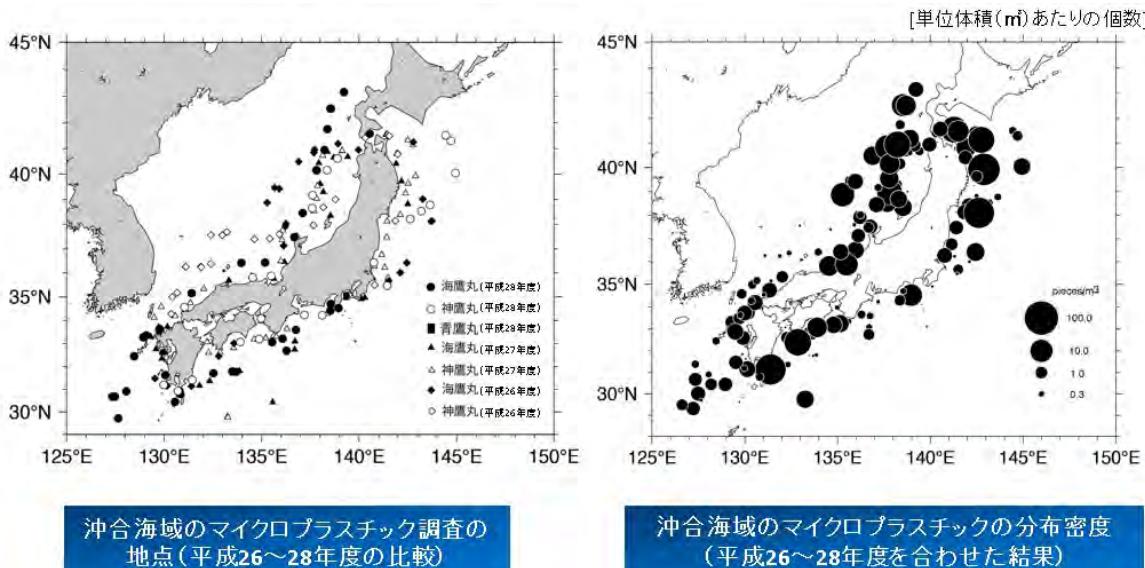
- 汚水処理施設の普及促進のため、下水道整備を予定している箇所について、「下水道クイックプロジェクト」による地域の実情に応じた早期、低成本な下水道整備手法の確立を行い、汚水処理人口普及率の向上を図りました。また、合流式下水道緊急改善事業制度等を活用し、合流式下水道の効率的・効果的な改善対策を推進しました。(国交省)
- 閉鎖性水域等の水質環境基準達成を目標に、下水処理施設の高度処理の導入を推進しました。(国交省)
- <第2部2(2)再掲>東京湾、伊勢湾及び瀬戸内海に関する20都府県と連携し、総量規制基準の遵守、下水道や浄化槽の整備促進等の取組を推進しました。また、平成28年9月に環境大臣が策定した第8次となる総量削減基本方針に基づき、関係都府県知事により、総量削減計画が策定されました。(国交省、環境省)
- 家畜排せつ物利活用施設整備に対する支援等による家畜排せつ物の適正管理を推進するとともに、生産した堆肥等の有効利用への支援等による環境保全型農業の推進により農地への面源負荷対策を行いました。(農水省)
- 陸域から河川を通じて流出する汚濁負荷の把握に努めるとともに、汚濁負荷の削減、適正管理を実施しつつ、第2期水環境改善緊急行動計画(清流ルネッサンスII)等を活用することにより、河川管理者・下水道管理者等の関係者が一体となって、水環境の悪化が著しい河川等における汚泥浚渫、河川浄化施設整備、下水道整備等の対策を推進しました。(国交省)
- 東京湾、大阪湾、伊勢湾及び広島湾において、各湾の再生行動計画に基づき、関係機関の連携の下、各種施策を総合的に推進しました。(国交省、環境省)
- ブルーカーボン(海洋において海草等により吸収・固定される炭素)によるCO₂削減効果が地球温暖化対策の新しい可能性として注目されています。これを踏まえて、そうした作用を有する生態系(ブルーカーボン生態系)を活用したCO₂吸収に関する検討を行う「ブルーカーボン研究会」にオブザーバーとして参画しています。今年度、ブルーカーボン生態系の活用による将来のCO₂吸収量の見込みについて、試算結果が示されました。(国交省)
- 水産物の安定供給と藻場・干潟等の有する公益的機能の維持を図るため、漁業者や地域の住民等が行う藻場・干潟等の保全活動を支援するとともに、保全活動状況の報告会の開催や技術的サポート等を実施しました。(農水省)
- <第2部2(1)再掲>人の手で陸域と沿岸海域が一体的に総合管理されることによって物質循環機能が適切に保たれ、豊かで多様な生態系と自然環境が保全された「里海」の創生を目指し、国内外へ「里海」の概念を普及するため、ウェブサイト「里海ネット¹⁵」による情報提供を引き続き行っています。(環境省)
- 国内サンゴ礁生態系の保全を総合的かつ効果的に推進するため、「サンゴ礁生態系保全行動計画 2016-2020」を策定し、この中で重点的に取り組むべき課題のひとつとして、「陸域に由来する赤土等の土砂及び栄養塩等の現状」を掲げました。この課題について、地域が主体となって取り組むサンゴ礁生態系保全の推進体制を構築するため

¹⁵ 「里海ネット」 <http://www.env.go.jp/water/heisa/satoumi/index.html>

のモデル事業を与論島において実施しています。(環境省)

- <第2部2(2)再掲>漂流・漂着・海底ごみ(海洋ごみ)問題について、平成29年度は特に次の取組を進めました。

- ・「美しく豊かな自然を保護するための海岸における良好な景観及び環境の保全に係る海岸漂着物等の処理等の推進に関する法律」(以下「海岸漂着物処理推進法」という。)及び同法に基づく基本方針を踏まえた総合的かつ効果的な施策の推進に努めているところです。(環境省)
- ・海岸線を持つ39の都道府県のうち37の都道府県への財政支援により、都道府県又は市町村が海岸管理者等として実施する漂着ごみ等の回収・処理、発生抑制に関する事業等に対する支援を行いました。(環境省)
- ・海洋ごみの定量的かつ経年的な状況把握を行うため、モニタリングを実施しました。近年、生態系への影響が懸念されているマイクロプラスチックについても、日本近海及び沖合海域において、分布調査を実施するとともに、マイクロプラスチックに吸着しているPCB等の有害化学物質の量を把握するための調査を進めました。(環境省)



マイクロプラスチックの分布
提供:環境省

- ・国立公園の海岸において、ウミガメや海鳥等の生物を保全する観点から、その繁殖地等における漂着ごみの清掃やモニタリング調査を行いました。(環境省)
- ・発泡スチロール製のフロート等について、その処理費用の軽減方策及びリサイクル技術の開発等に対する支援を行いました。(農水省)
- ・NOWPAP及びTEMM(日中韓三カ国環境大臣会合)の枠組の下で、ワークショップ等を開催するとともに、一般市民への普及啓発を目的とした国際海岸クリーンアップキャンペーン(ICC)に参加しました。(環境省、外務省)
- 河川における市民と連携した清掃活動、ゴミマップの作成、不法投棄の防止に向けた普及啓発活動等を推進しました。(国土交通省)
- 毎年5月30日(ごみゼロの日)から6月5日(環境の日)までを「全国ごみ不法投棄監視ウィーク」として設定し、国、都道府県等、廃棄物関係団体、市民等が連携して監視活動や啓発運動を一斉に実施する等、不法投棄撲滅のための取組の強化を図りました。

た。(環境省)

- 災害関連緊急大規模漂着流木等処理対策事業により、流木等の緊急的な処理に対し海岸管理者への支援を推進しました。平成 29 年度は、福井県等 10 道県(台風第 18 号・21 号・九州北部豪雨)の海岸で漂着流木の処理対策を実施しました。(国交省、農水省)
- 平成 23 年 11 月に策定された「河川・海岸構造物の復旧における景観配慮の手引き」に基づき、被災地の景観・環境に配慮した河川・海岸構造物の整備を実施しました。(国交省)
- 地震・津波・高潮・高波等からの海岸防護、海岸の多様な生態系や美しい景観等の保全を図る海岸環境の整備及び保全、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する海岸の整備を推進しました。(農水省、国交省)
- 海辺の空間を有効活用した公園、緑地等について、4 箇所の国営公園及び地方公共団体による大規模公園等の整備を継続して推進しました。(国交省)

(3) 閉鎖性海域での沿岸域管理の推進

- 国立・国定公園において指定された海域公園地区の適正な管理を推進しました。(環境省)
- <第2部2(1)再掲>瀬戸内海環境保全特別措置法及び瀬戸内海環境保全基本計画に基づき、瀬戸内海の有する多面的な価値及び機能が最大限に発揮された「豊かな海」を目指し、湾・灘ごとや季節ごとの課題に対応した施策を推進するための調査・検討を進めています。(環境省)
- <第2部2(1)再掲>有明海及び八代海等について、有明海及び八代海等を再生するための特別措置に関する法律(平成 14 年法律第 120 号)に基づき設置された有明海・八代海等総合調査評価委員会が、国及び関係県が実施した総合的な調査の結果を基に有明海及び八代海等の再生に係る評価を進め、平成 29 年 3 月に委員会報告を取りまとめました。引き続き、同委員会の審議に必要な調査等を進めていきます。(環境省)
- 海洋環境の保全を図るため、東京湾、伊勢湾、瀬戸内海及び有明海・八代海において、地方整備局が保有する海洋環境整備船により、海面を浮遊するごみ、油の回収を実施しました。(国交省)

(4) 沿岸域における利用調整

- 海面利用ルールの策定に向けた関係者間の協議の状況、ルール・マナーの効果的な周知、啓発等に関する情報交換を都道府県の水産担当部局と実施しました。(農水省)
- 地域における自主的な安全対策の充実・促進のため、利用ルール未設定地域における新たなルール策定に係る地方公共団体等との協議・連携の推進及び自主ルールの運用に関する支援を行うとともに、民間ボランティアである海上安全指導員やマリンレジヤー関係団体等と連携を図り、利用ルールに関する安全講習会への支援、協力を実

施しました。また、小型船舶の利用適正化に向けた利用環境の整備を進めるため、設置を推進している「海の駅」を拠点とした安全対策・環境保全等に関する啓発活動を実施しました。(国交省)

10 離島の保全等

(1) 離島の保全・管理

- <第2部3(1)再掲>平成22年6月に施行された「排他的経済水域及び大陸棚の保全及び利用の促進のための低潮線の保全及び拠点施設の整備等に関する法律」(以下「低潮線保全法」という。)に基づき指定された、低潮線保全区域(排他的経済水域等の限界を画する基礎となる低潮線の保全が必要な海域)について、区域内の海底の掘削等の行為規制を行うとともに、衛星画像や防災ヘリコプター等を活用し、低潮線及びその周辺状況の人為的な損壊や自然侵食等の状況調査・巡視を実施しました。現時点で、噴火活動のあった西之島を除き、低潮線保全区域内における制限行為及び保全対策が必要な地形の変状は確認されておりません。(内閣府、国交省)
- <第2部3(3)再掲>低潮線保全法に基づき、特定離島(沖ノ鳥島及び南鳥島)において、排他的経済水域等の保全及び利用に関する活動の拠点として、船舶の係留、停泊、荷さばき等が可能となる特定離島港湾施設を整備(南鳥島では平成22年に、沖ノ鳥島では平成23年に着手)するとともに、国による港湾の管理を実施しています。(国交省)
- 特定離島において、産官学が連携した海洋関連技術開発を推進するため、まずは南鳥島を対象として、民間企業、研究機関等が行う技術開発課題を公募により決定し、技術開発実施基本計画を策定し、平成27年度から現地における技術開発を実施しています。(内閣府、国交省)
- <第2部3(3)再掲>沖ノ鳥島については、小島を防護する護岸コンクリートの損傷の点検やひび割れの補修等を継続実施するとともに、観測拠点施設の更新等を行い、管理体制の強化を図っています。(国交省)
- 離島の保全・管理に資するため、蘭灘波島(東京都御藏島村)において三角点設置を実施しました。また、電子基準点を設置している沖ノ鳥島、南鳥島等において位置決定及び地殻変動監視のための観測、施設の維持管理を実施しました。(国交省)
- 奄美群島や小笠原諸島等の離島の貴重な生態系等を適切に保全・管理するため、奄美大島・沖縄島北部地域におけるマングース、小笠原諸島におけるグリーンアノール等の外来種の防除事業や、絶滅のおそれのある種



蘭灘波島への三角点設置
提供:国土交通省国土地理院

の保護増殖事業を継続して実施しました。(環境省)

- 「有人国境離島地域の保全及び特定有人国境離島地域に係る地域社会の維持に関する特別措置法」(平成 28 年法律第 33 号)が平成 29 年 4 月に施行され、これに基づき「有人国境離島地域の保全及び特定有人国境離島地域に係る地域社会の維持に関する基本的な方針」(平成 29 年 4 月内閣総理大臣決定)を策定するとともに、継続的な居住が可能となる環境の整備を図ることが特に必要となる特定有人国境離島地域に係る地域社会の維持に関し、国費 50 億円の「特定有人国境離島地域社会維持推進交付金」等、関連施策の予算の執行により、関係都道県等が実施する航路・航空路の住民運賃の低廉化等の取組を支援しています。平成 30 年度からは、地域が連携して提供する体験メニュー等を利用する観光客を対象に、乗船券等を島民並割引運賃で購入できる仕組みを導入します。(内閣府等)
- 特定有人国境離島地域活性化施策の一環として、平成 29 年 7 月から「日本の国境に行こう!!」プロジェクトを始動しています。(内閣府)
 - ・ 同年 7 月に全 71 島の概要、景観、食、体験、伝統文化等の魅力的な情報について一覧性をもって発信する「日本の国境に行こう!!」ウェブサイト¹⁶を開設しました。
 - ・ 同年 10 月に首都圏飲食店で離島食材を用いた料理を提供する「国境離島グルメフェア」を開催しました。離島食材の魅力を消費者と食関係者に伝えるとともに、品質や供給体制について調査し、生産者側に改善事項を提案することによる離島食材の普及やブランド化を目指す取組を実施しました。
 - ・ 同年 11 月に対馬、種子島、福江島(五島列島)の 3 島を巡るアイランドホッピングツアーを実施しました。将来の誘客の可能性を調査するとともに、メディア、旅行会社、著名なインフルエンサー及び SNS 等による情報発信力を持つ一般募集者が参加し、その参加者から離島の魅力を発信しました。
- 海上交通の安全確保の観点から、離島に設置されている灯台等の航路標識について耐震、耐波浪補強等の整備を実施しています。(国交省)

(2) 離島の振興

- 平成 25 年度から施行された改正離島振興法を踏まえ、定住の促進を図るため創設した離島活性化交付金を活用し、海上輸送費の軽減等戦略産業の育成による雇用拡大等の定住促進、観光の推進等による交流の拡大促進及び安全・安心な定住条件の整備強化等の取組の支援を行い、離島の自立的発展を促進しています。(国交省)
- 平成 26 年度に策定した奄美群島振興開発基本方針及び小笠原諸島振興開発基本方針に示された各地域における振興開発の意義及び方向に基づき、航路・航空路運賃軽減事業(奄美群島)及び本土と小笠原を結ぶ唯一の定期交通手段である「おがさわら丸」が接岸する岸壁の改良事業(小笠原諸島)等、地方公共団体が行う振興開発施策に対する支援を行いました。(国交省)
- 平成 29 年 11 月に「アイランダー2017」(全国の島々が集まる祭典)として、離島と都市

¹⁶ 「日本の国境に行こう!!」ウェブサイト <https://kokkyo.info/>

の総合交流を推進するため、離島住民の参加を得て、大規模な交流イベントを東京都池袋サンシャインシティ文化会館にて開催し、島での漁業体験や自然体験等のメニュー や島で暮らすための職や住まいの情報提供、島の特産品の展示、伝統工芸体験及び伝統芸能の紹介等、島の魅力のPRを行いました。(国交省)

- 離島と島外の企業等をつなぐ「マッチング」の場を提供し、離島の活性化につなげる「しまっちんぐ」の取組を行いました。平成29年10月に東京にて開催した「しまっちんぐ2017」では8の離島地域と46の企業・団体が参加し、新商品開発や観光振興等について商談・交流を行いました。(国交省)



しまっちんぐ 2017 の様子
提供:国土交通省

- 離島航路及び航空路の確保・維持については、「地域公共交通確保維持改善事業」において、離島航路及び航空路に関し、離島航路の運営費・離島航空路の運航費、島民向けの運賃割引等に対する支援を引き続き実施しました。(国交省)
- 離島における安全かつ安定的な航空輸送を確保するため、老朽化対策等の事業を引き続き実施しました。(国交省)
- 離島における超高速ブロードバンドの利用を可能とするため、平成28年度に地方公共団体による海底光ファイバ等の敷設の支援を実施しました。また、離島における高度移動通信システム構築のために、地方公共団体が海底光ファイバ等の整備を行う場合の支援を平成29年度から実施しています。(総務省)