

2 海洋の産業利用の促進

(1) 海洋資源の開発及び利用の促進

ア メタンハイドレート

○研究開発実施者において、研究開発の進捗や「海洋エネルギー・鉱物資源開発計画」（平成31年2月15日 経済産業省改定）等を踏まえ、令和元年に策定した令和4年度までの詳細な研究計画を示した実行計画に基づき、着実に実施しています。（経済産業省）

① 砂層型メタンハイドレート

○日米国際共同研究の一環として令和3年度に計画している米国アラスカ州における長期陸上産出試験に係る生産システムの設計や構築等を実施しました。また、これまで取得されている地震探査データの解析を踏まえ、有望濃集帯の抽出を実施しました。（経済産業省）

② 表層型メタンハイドレート

○令和元年度に特定した回収・生産技術の有望技術に関する要素技術や共通基盤技術について本格的な研究開発を開始しました。

○令和元年度に最上トラフ海域を対象に実施した高分解能海上三次元地震探査⁹について解析を行うとともに、同海域において、海底の状況（底層流等のモニタリング等）や環境影響（海底画像マッピング、海底環境調査等）を把握するための海洋調査等を実施しました。（経済産業省）

イ 石油・天然ガス

○我が国周辺海域における探鉱活動を推進し、三次元物理探査船を使用した国主導での探査（おおむね5万km²/10年）を機動的に実施するため、国内の石油・天然ガス基礎調査として、令和元年4月に導入した三次元物理探査船「たんさ」を活用し、令和2年度は、民間探査会社・操船会社のオペレーションによる運航を実施しました。さらに、有望な構造への試掘機会を増やすため、令和元年度より補助試錐制度を導入し、民間企業が実施する試錐に対する支援を実施しています。（経済産業省）

⁹ 「高分解能海上三次元地震探査」 通常の三次元地震探査手法よりも高い周波数の震源を用いることで、探査の対象となる震度は通常よりも浅くなるが、より鮮明な地下構造の把握を可能とする手法。

ウ 海洋鉱物資源

① 海底熱水鉱床

○国際情勢を睨みつつ、民間企業が参画する商業化を目指したプロジェクトが開始されるよう、資源量の把握、生産技術の開発、環境影響評価手法の開発、経済性の評価及び法制度のあり方について、以下の検討を行っています。（経済産業省）

- ・資源量評価については、沖縄海域で海洋資源調査船「白嶺」と民間チャーター船を活用し、ボーリング調査及び電磁探査など概略資源量確保に向けた調査を実施しました。

- ・沖縄海域及び伊豆・小笠原海域では、船上からの音波探査による広域調査及び曳航体、自律型無人探査機（AUV）や遠隔操作型無人探査機（ROV）を用いた精密調査等を実施しました。

- ・採鉱・揚鉱技術については、採鉱から揚鉱までの全体システムと要素技術についての見直しや検討を実施しました。

- ・選鉱・製錬技術については、過年度に確立した亜鉛主体鉱床の選鉱・製錬方法を用い、鉱石特性が異なる銅主体の海底熱水鉱床の鉱石を用いて、連続選鉱試験を行い、有用鉱物の実収率向上手法の検討を行いました。

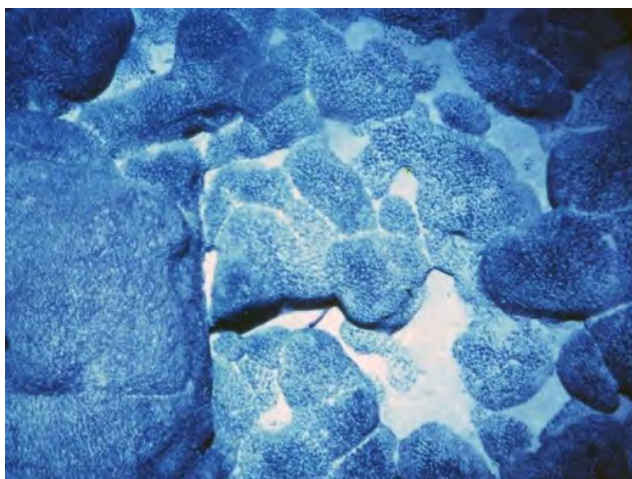
- ・環境影響評価手法の高度化や適用性向上に向けて調査等を実施するとともに、これまでの環境分野への取組について、深海鉱業に関する国際ルール作りに貢献すべく、海外における発表を行いました。

② コバルトリッチクラスト及びマンガン団塊並びにレアアース泥

○コバルトリッチクラストの資源量評価分野については、国際海底機構（ISA）との探査契約に基づき、令和3年末までに探査鉱区を3分の2に絞り込むため、南鳥島南東方のISA鉱区においてボーリング調査を実施するとともに、コバルトリッチクラストの露出面積の推定や表層堆積物の厚いエリアの抽出等、優先的に放棄する低ランクの探査鉱区の特定向けた検討を行いました。また、採鉱・揚鉱分野については、7月に南鳥島南方の我が国のEEZにおいて、コバルトリッチクラスト向け採鉱試験機の掘削性能試験を実施し、世界で初めて成功しました。さらに、採取した鉱石について選鉱製錬試験を実施しました。掘削性能試験の結果を踏まえて、技術的な課題を整理・検討し、今後、コバルトリッチクラスト用採掘試験機の概念設計に向けた検討を行う予定です。（経済産業省）

○マンガン団塊については、ISAとの探査契約に基づき、ハワイ南東方のISA鉱区における資源量評価や生産技術の検討を行うとともに、12月にISAに対して、探査鉱区の延長申請を実施しました。

（経済産業省）



海底面のコバルトリッチクラスト

- レアアース泥の分布域で調査船を用いた音響探査（測線合計17,000km以上のデータ取得）とレアアース濃集層の地層サンプル採取（9本）及び分析・評価を実施し、概略賦存量を評価しました。（内閣府）
- 6,000m級AUVや深海ターミナルの製作を進め、音響通信・測位統合装置の実証機を完成し、水深3,000m以浅における洋上中継器（ASV）とAUV3機による複数機運用技術と隊列制御技術の実証試験に成功しました。そして、生産技術については、解泥機のスケールダウンモデルによる解泥試験を行い、解泥及び採泥の検証を進めました。（内閣府）
- 生産技術の実証に向け、解泥機の試作と模擬地盤による解泥試験を実施、揚泥管の製作を開始しました。（内閣府）

工 海洋由来の再生可能エネルギー

① 洋上風力発電

- 洋上風力発電の整備に係る海域の利用の促進に関し、以下の取組を進めました。（内閣府、経済産業省、国土交通省）
 - ・平成31年4月に施行された「海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関する法律」（再エネ海域利用法）に基づき、同年7月に有望な区域として整理した4か所（5区域）のうち、「秋田県能代市、三種町及び男鹿市沖」、「秋田県由利本荘市沖（北側・南側）」、「千葉県銚子市沖」の3か所（4区域）については、令和2年11月から事業者の公募を開始しており、「長崎県五島市沖」については、同年12月に事業者の公募期間が終了し、事業者選定に向けたプロセスに着手しているところです。
 - ・7月には、促進区域指定ガイドラインに基づき、10区域について、一定の準備段階に進んでいる区域と整理し、そのうち、「青森県沖日本海（北側）」、「青森県沖日本海（南側）」、「秋田県八峰町及び能代市沖」、「長崎県西海市江島沖」の4区域



洋上風力発電機（提供：長崎県五島市）

について、有望な区域と整理し、協議会の組織等に着手しています。

- ・洋上風力発電の計画的・継続的な導入拡大とこれに必要となる関連産業の競争力強化、国内産業集積、インフラ環境整備等を官民が一体となる形で進め、相互の「好循環」を実現していくため、「洋上風力の産業競争力強化に向けた官民協議会」を設立し、第1回を7月に、第2回を12月に開催しました。また、第2回において「洋上風力産業ビジョン（第1次）」を策定し、2030年までに1,000万kW、2040年までに3,000万kW～4,500万kWの案件形成など意欲的な目標を掲げており、洋上風力発電の導入促進へ向けて、ますます取組を加速させているところです。

- ・長期にわたる洋上風力発電事業に対応するため、2月に「港湾法の一部を改正する法律」を施行し、国土交通大臣が行う基地港湾の指定とともに、洋上風力発電設備の重厚長大な資機材を扱うための埠頭を長期・安定的に発電事業者へ貸し付ける制度を創設しました。

- ・当該制度に基づき、9月には能代港、秋田港、鹿島港、北九州港の4港を基地港湾として指定し、既に地耐力強化などの必要な整備に着手しています。

○系統制約の克服に向けて、経済産業省資源エネルギー庁の「脱炭素化社会に向けた電力レジリエンス小委員会 中間整理」及び「持続可能な電力システム構築小委員会」において、従来の電源からの要請に都度対応する「プル型」ではなく、再エネをはじめとする電源のポテンシャルを考慮し、一般送配電事業者や電力広域的運営推進機関等が主体的かつ計画的に系統形成を行っていく「プッシュ型」への転換に向けた検討・整理を行いました。（経済産業省）

○民間による浮体式洋上風力発電事業を促進するため、浮体式洋上風力発電の海域設置等の施工に伴い発生するコストや二酸化炭素排出量を低減する手法の開発・実証や浮体式洋上風力エネルギーの地産地消に向けた検討や事業性の検証等を進めています。（環境省）

○我が国の洋上風力発電の導入拡大、発電コストの低減を図るため、洋上ウィンドファーム開発支援事業及び低コスト施工技術開発の検討を開始するとともに、浮体式特有の安全性・信頼性・経済性を検証する福島県沖における複数基による実証事業や、浮体式洋上風力発電システム技術の確立を目指した北九州市沖での新技術を活用した実証事業等を実施しました。（経済産業省）

○浮体式洋上風力発電施設については、平成30年度より構造の簡素化と安全性の確保を両立する合理的かつ効率的な安全設計手法を検討してきたところ、令和2年度からは検査の効率化を実現するための手法を検討しています。（国土交通省）

○環境影響評価に活用できる地域の環境基礎情報を収録した「環境アセスメントデータベース“EADAS（イーダス）¹⁰”」において、情報の拡充や更新を行いました。また、今後導入の拡大が見込まれる洋上風力発電事業の環境影響評価に必要な海洋の環境情報の収集に取り組みました。（環境省）

○ウインドファーム認証と登録確認機関による技術基準の適合性確認に係る審査に

¹⁰ 「環境アセスメントデータベース“EADAS”」 <https://www2.env.go.jp/eiadb/ebidbs/>

ついて、審査の効率化に向けた検討を進めています。（経済産業省、国土交通省）
○関係漁業者団体等に対して、洋上風力発電事業等に関する情報提供を行いました。（農林水産省）

② 波力・潮流・海流等の海洋エネルギー

○海洋エネルギー発電技術の早期実用化に向けた研究開発事業において、水中浮遊式海流発電システムの不具合について再発防止策の検討を行いました。（経済産業省）
○波力発電について、沿岸地域で利活用できるシステムの高効率化等に向けた開発・実証を実施しています。また、我が国の海域に適し、かつ環境影響も小さい潮流発電の開発・実証も行っており、再生可能エネルギーの導入拡大を目指しています。（環境省）

（２） 海洋産業の振興及び国際競争力の強化

ア 海洋産業の国際競争力の強化

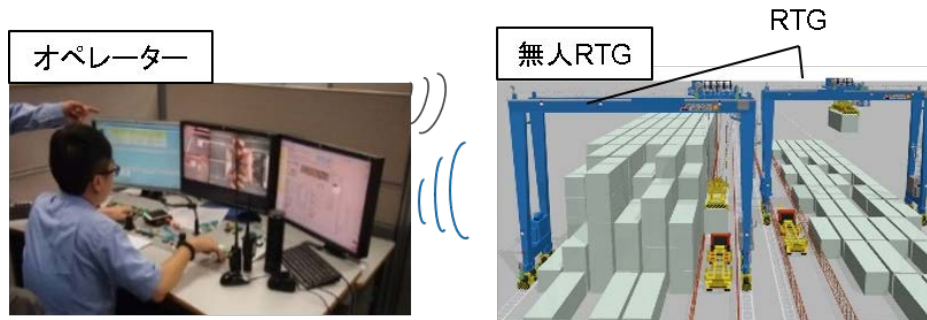
① 高付加価値化・生産性向上、及び産業構造の転換等

○船舶の開発・建造から運航の全てのフェーズに ICT を取り入れ、造船・海運の競争力強化を図る取組「i-Shipping」、海上物流の効率化を実現する「自動運航船」、海洋開発分野の技術力・国際競争力向上を図る取組「j-Ocean」のプロジェクトからなる「海事生産性革命」を推進しました。（国土交通省）
○「i-Shipping」では、船舶の開発・設計能力の強化、造船現場の生産性向上、高付加価値船の供給に向けた取組を推進するため、令和元年度に引き続き、革新的な技術開発の支援、先進船舶導入等計画の策定支援や設備投資に対する税制特例等により、海事産業の生産性向上の取組に積極的に挑戦する事業者を支援しました。また、自動運航船の実用化に向けて、平成 30 年 6 月に策定したロードマップに基づいて平成 30 年度より開始した実証事業について、実船による実証を行いました（国土交通省）
○「j-Ocean」では、石油会社等のニーズを踏まえ、海洋開発用施設に係る低コスト化やリスクの低減に資する付加価値の高い製品・サービスの技術開発支援を実施しました。さらに、浮体式洋上風力発電施設について平成 30 年度より安全性を確保しつつ浮体構造や設置方法の簡素化等を実現するための設計・安全評価手法を検討しているところ、令和 2 年度からは検査の効率化を実現するための手法の検討を開始したほか、AUV について安全要件等に関するガイドラインの策定に向けた検討を実施しました。（国土交通省）
○中国・韓国との激しい国際競争や、新型コロナウイルス感染症拡大の影響を踏まえ、海事イノベーション部会において、安定的な国際海上輸送を確保するための今後の造船業のあり方及び造船業の基盤整備に向けた方策について、検討を行いました。（国土交通省）
○「2050 年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」を 12 月に公表しました。（内閣官房等）

- 国立研究開発法人 海上・港湾・航空技術研究所 海上技術安全研究所（海上技術安全研究所）では、船舶から排出される二酸化炭素の低減につながる水素やアンモニアなどの代替燃料利用について、燃焼技術や安全性確保の研究を進めました。（国土交通省）
- 船舶における環境負荷の低減として、以下の取組を行いました。
 - ・国土交通省と経済産業省が連携した「貨物輸送事業者と荷主の連携等による運輸部門省エネルギー化推進事業費補助金（内航船の運航効率化実証事業）」による、革新的省エネ技術のハード対策と、運航計画や配船計画の最適化等によるソフト対策を組み合わせた省エネ船舶の省エネ効果の実証（国土交通省、経済産業省）
 - ・国土交通省と環境省が連携した「代替燃料活用による船舶からの CO₂ 排出削減対策モデル事業」を活用し、LNG 燃料船の実運航時の CO₂ 排出削減の最大化を図る技術実証の実施（国土交通省、環境省）
- 経済協力開発機構（OECD）造船部会において、造船に関する公的支援の適正化や透明性確保等に関する議論のほか、各国の造船政策のレビュー、造船需給予測及び船価モニタリングの実施に向けた検討を進めることで、造船市場に関する政策協調や共通認識の醸成のための取組を推進しています。（国土交通省）
- 連結性向上を通じて展開地域の経済・産業・生活を物流面から支えるため、海上輸送拠点となる港湾の整備に取り組んでいます。（国土交通省）
- 我が国の質の高い港湾インフラシステムの海外展開のため、「海外港湾物流プロジェクト協議会」等を通じた我が国事業者との情報共有及び意見交換を行いました。（国土交通省）
- 港湾工事における建設現場の生産性向上等に向けて、ICT を活用した浚渫工、基礎工、ブロック据付工、本体工や、BIM/CIM¹¹活用業務・工事を実施し、3次元データの活用を推進しました。（国土交通省）
- 平成 30 年度から、人工知能技術（AI）等を活用したターミナルオペレーションの効率化に向けた検討を行っています。（国土交通省）
- ICT を活用したゲート処理の迅速化に向けて開発した新・港湾情報システム「CONPAS」について、令和 3 年 4 月から本格運用を開始した横浜港南本牧ふ頭に続き、阪神港等への横展開を図る予定としています。（国土交通省）
- 令和元年 4 月に、遠隔操作 RTG¹²の導入に係る事業に対する補助制度を創設し、同年に、名古屋港における事業を、令和 2 年には清水港・横浜港・神戸港における事業を採択し、支援を行っています。（国土交通省）
- 地震・津波に対する脅威やインフラの老朽化に対して、港湾施設の定期的な点検を通じた戦略的な維持管理・更新を推進するとともに、港湾施設における技術開発について、国土交通省 国土技術政策総合研究所、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等を通じて実施しました。（国土交通省）
- 「海洋資源開発技術プラットフォーム」や技術開発支援制度を活用して日本企業に

¹¹ 「BIM/CIM」 Building/ Construction Information Modeling, Management の略。

¹² 「RTG」 Rubber Tired Gantry Crane の略、タイヤ式門型クレーンのこと。



管理棟からRTGを遠隔操作

遠隔操作 RTG の導入促進（提供：国土交通省）

おける技術力の蓄積を推進するため、石油会社等のニーズを踏まえ、海洋開発用施設に係る低コスト化やリスクの低減に資する付加価値の高い製品・サービスの技術開発支援事業について 8 件の支援を行いました。（国土交通省）

○我が国造船船用企業の優れた技術の海外展開を図るため、外務省/JICA の ODA の「本邦技術活用条件（STEP）」の制度を活用して、良質な巡視船の供与等のプロジェクトや現地での船舶の保守・整備能力向上等に向けた専門家派遣を推進しています。（外務省、国土交通省）

○ASEAN 地域の内航船市場等を念頭に、低環境負荷船の普及を促進させるため、令和元年の第 17 回日 ASEAN 交通大臣会合において承認された「ASEAN 低環境負荷船普及戦略」に基づき、ASEAN 諸国における政策立案等に協力しています。（国土交通省）

② 海洋資源開発関連産業の戦略的展開

○SIP 第 2 期「革新的深海資源調査技術」において、民間企業を中心として環境影響評価及び AUV 隊列制御試験の検証を、民間調査船により 5 航海実施しました。また、10 航海、延べ 138 日間の調査航海を実施しました。（内閣府）

○国立研究開発法人 海洋研究開発機構（JAMSTEC）は以下の取組を行いました。（文部科学省）

- ・海底資源の有効利用に向け、従来行ってきた個々の調査手法を相互の関連性を踏まえた上で統合すると共に、化学・物理過程の相関を見い出すことで海底資源生成モデルを構築し、有望な海域を理論的に予測するための研究開発を実施しています。また、得られた成果を産業界へ移転するため、民間企業との共同研究や調査航海を実施しました。

- ・海洋から地球全体に関わる多様かつ先進的な研究開発と、それを強力に支える研究船や探査機等の海洋調査プラットフォーム、計算機システム等の研究基盤の運用を一体的に推進し、膨大な観測・予測データの集約・解析能力を向上させ、高水準の成果の創出とその普及・展開を促進しています。

- ・標準化を見据えた深海センサーの開発や、気候変動研究に資する観測を、SI トレーサブルな基準に基づいて行うことができる体系の確立に取り組んでいます。

- ・産業界や大学、研究機関と連携したオープンイノベーション体制を構築し、深海

バイオリソースの産業利用を進めています。深海堆積物と深海微生物株の 2 つのリソースを外部提供する事業を継続しました。また、外部資金の獲得や民間企業等との共同研究を推進していきます。

- 海上技術安全研究所では、総合的な技術力を活かし 4 つの重点研究分野（①海上輸送の安全の確保、②海洋環境の保全、③海洋の開発、④海上輸送を支える基盤的技術開発）を柱に、研究者・スタッフ、そして世界トップレベルの研究施設を活用して研究開発に取り組みました。（国土交通省）
- 平成 30 年度から開始した海洋酸性化・地球温暖化、生物多様性及びマイクロプラスチックに関わる海洋情報をより効率的かつ高精度に把握するための機器の研究開発を実施する「海洋資源利用促進技術開発プログラム 海洋情報把握技術開発」事業に取り組んでいます。（文部科学省）
- 開発途上国側のニーズも踏まえ海洋環境調査機器の改良を進めるとともに、開発途上国との科学技術協力の促進及び太平洋島嶼諸国への海洋環境調査に関する技術協力を通じた関係維持に引き続き取り組んでいます。（内閣府）
- 「海洋資源開発技術プラットフォーム」について、関係民間機関や関係省庁との幹事会が 11 月に開催されました。次回の海洋資源開発技術プラットフォーム（第 5 回）に向けた準備を進めています。（内閣府）

イ 海洋の産業利用の拡大

- クルーズの安全・安心の確保のための検討を行い、9 月 18 日に中間とりまとめを公表しました（同時に国内クルーズにかかるガイドラインを関係業界団体（日本外航客船協会・日本港湾協会）が公表）。（国土交通省）
- クルーズの再興に向け、旅客ターミナルにおける感染防止対策や、感染拡大防止に寄与する上質かつ多様なツアーメニューの造成等に対する事業について支援を行いました。（国土交通省）
- マリンレジャーの魅力を幅広い世代に伝えるため、マリン産業界と連携し、ボートショーやマリンカーニバルにて親子や子供を対象としたボート・ヨット乗船体験等を実施しました。（国土交通省）
- マリン産業の市場拡大と国民の接点を拡大していくため、「C to Sea プロジェクト」の一環として、国民が海や船に触れる機会を創出するため、「海の駅」等を発着としたプレジャーボート等によるクルーズ観光のモデルルートとなる「マリンチック街道」を広く一般の方から募集しました。また、メディア等を通じて、当取組の周知・広報を実施しました。（国土交通省）



乗船体験の様子（提供：一般社団法人日本マリン事業協会）

- 海洋観光及び海洋性レクリエーシ

- ヨンの普及のため、マリン関連団体にて構成される UMI 協議会に参加し、「海の駅」等においてボート・ヨットの体験乗船会や講習会等を実施しました。(国土交通省)
- 海洋再生可能エネルギーの実証フィールドに選定された海域において、再生可能エネルギーの実証実験が行われました。(内閣府、経済産業省)
- 海洋に関する魅力ある地域資源を活用した観光地の魅力の向上を図る地域の取組を支援するため、地方運輸局が観光地域づくり法人(DMO)と連携し、房総勝浦エリアの漁港やマリンレジャー等の資源を生かした欧米豪向け滞在型コンテンツの造成等を行いました。(国土交通省)
- 二酸化炭素の回収・貯留(CCS¹³)について、以下の取組を行っています。
- ・技術開発及び実証を着実に進めており、光ファイバを利用した地層安定性システムの開発及び CCS の社会受容性向上のための調査等を行いました。(経済産業省)
 - ・CCS は海洋環境の保全・管理を前提としており、二酸化炭素の分離回収、輸送、貯留及びモニタリングなど各技術要素に関する技術実証を実施しています。(環境省)
 - ・CCS に用いる貯留適地の確保のため、弾性波探査等の適地調査を実施しました。(経済産業省、環境省)
 - ・コスト、環境保全、安全等様々な面での社会的受容性を獲得するため、苫小牧 CCS 実証事業における見学会や CCS についての講演・ワークショップ等の情報発信活動を実施しました。(経済産業省)
 - ・二酸化炭素の分離回収に伴う環境影響の評価の検討を行ったほか、令和3年3月に国際シンポジウムを開催しました。(環境省)
 - ・沿岸海底下における CCS は世界に先駆けた取組であることに鑑み、海外市場の獲得も視野に入れながら国際展開に取り組んでいます。インドネシアにおいては、CCUS¹⁴実現可能性調査を実施し、実証に向けた調査を進めました。また、サウジアラビアにおいては、ブルーアンモニア製造・輸送の実験を通じて CCUS 実現可能性調査を行いました。さらに、米国の研究機関との共同研究に向けた取組を開始しました。(経済産業省)
- JAMSTEC では、JAMSTEC ベンチャー支援規程に基づき、JAMSTEC ベンチャー認定企業(2社、令和3年3月現在)に対し JAMSTEC と共同で展示会に出展する等の支援を行いました。(文部科学省)

(3) 海上輸送の確保

ア 外航海運

- トン数標準税制、国際船舶制度及び日本籍船化に係る手続面の規制緩和の意見交換会の実施等により、日本船舶・日本人船員の確保に取り組んでいます(令和2年3月末時点では、日本船舶・日本人船員確保計画の認定を受けた事業者7社合計で、日

¹³ 「CCS」 Carbon dioxide Capture and Storage の略。

¹⁴ 「CCUS」 Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage の略、二酸化炭素の回収、利用・貯留。

本船舶260隻及び準日本船舶52隻となっているほか、外航日本人船員1,276人となっています)。なお、国際船舶制度のうち、固定資産税の特例措置については、一部拡充を行った上で、令和6年3月31日まで延長しました。(国土交通省)

- 先進船舶に対象を拡充した船舶の特別償却制度を令和元年度から開始するとともに、環境負荷低減に資する船舶の買換特例制度の延長等により国際競争力の確保及び安定的な国際海上輸送の確保を図っています。(国土交通省)
- 海運先進国当局間会議(令和2年9月)では、各国と意見交換を行い、諸外国の競争を阻害する措置に対し共同で取り組むことを確認しました。その他、日露運輸作業部会次官級会合(令和2年12月)を通じてロシアに対し、ロシア北極海域で採掘された天然資源の国際海上輸送をロシア籍船に限定する法律及びロシア建造船の利用を義務付ける法案について、我が国の懸念を伝え、我が国海運企業の参画に悪影響のないよう対応を要請しました。(国土交通省)
- ダイヤモンド・プリンセス号等での事案により、クルーズ船に対する安心が損なわれたことを踏まえ、クルーズ船事業者、港湾管理者等の関係者が講ずべき措置等について、「クルーズ船利用者の安全・安心の確保に向けた有識者ワーキンググループ(WG)」において、感染症や危機管理の専門家等の意見を聞きながら、クルーズの安全・安心の確保に関する検討を実施しました。(国土交通省)

イ 内航海運

- 「内航未来創造プラン」において、目指すべき将来像の実現のため、取り組むべき具体的施策として提示された各施策の1つとして、「海運モーダルシフト¹⁵大賞」表彰(令和2年2月創設)を実施しました。(国土交通省)
- 交通政策審議会海事分科会基本政策部会において今後の「内航海運のあり方」について検討し、9月に中間とりまとめを公表、当該とりまとめを受け、令和3年2月、船舶管理業にかかる登録制度の創設等を盛り込んだ内航海運業法の一部改正を含む「海事産業の基盤強化のための海上運送法等の一部を改正する法律案」を閣議決定しました。(国土交通省)
- 訪日外国人旅行者の利便性向上のための受入環境整備に対する支援を行いました。(国土交通省)
- 海事観光のポテンシャルを持つ海洋周辺地域において、訪日外国人向けの観光コンテンツの磨き上げを行う取組に対する支援を行いました。(国土交通省)
- 平成31年4月に創設した、インバウンドを始めとする旅客需要が見込まれる観光航路において、旅客船事業の制度運用を弾力化する「インバウンド船旅振興制度」による支援を引き続き行いました。(国土交通省)

¹⁵「モーダルシフト」トラック等の自動車で行われている貨物輸送を環境負荷の小さい鉄道や船舶の利用へと転換すること。

- 航路情報のオープンデータ推進について、7月公開の「海事レポート2020」の特集記事に掲載し、「標準的なフェリー・旅客船航路情報フォーマット¹⁶」、「簡易作成ツール¹⁷」のさらなる周知を図りました。（国土交通省）
- 経済安全保障の観点から、船舶法第3条ただし書に基づき、沿岸輸送特許を適切かつ厳格に運用し、カボタージュ制度の維持に努めています。（国土交通省）

ウ 海上輸送拠点の整備

- 我が国に寄港する国際基幹航路に就航するコンテナ船の寄港回数の維持・増加を図るため、平成31年3月に公表した「国際コンテナ戦略港湾政策推進委員会最終とりまとめフォローアップ」を踏まえ、「集貨」「創貨」「競争力強化」の3本柱の施策に取り組んでいます。（国土交通省）
- 国際戦略港湾の入出港コストの低減を図るため、とん税・特別とん税の負担を軽減する特例措置が創設され、10月に施行されました。（国土交通省）
- 「ヒトを支援するAIターミナル」の実現に向けた取組については、「第3部2（2）ア①」に記載しています。（国土交通省）
- ばら積み貨物の安定的かつ効率的な輸入を確保するため、平成23年5月に国際バルク戦略港湾として全国10港を選定し、港湾管理者と連携して民の視点を取り込んだ効率的な運営体制の確立や、港湾間や企業間の連携について取組を進め、小名浜港、釧路港及び徳山下松港の3港を特定貨物輸入拠点港湾に指定しています。また、小名浜港、徳山下松港、水島港、志布志港において岸壁等の整備を進めました。加えて、民間による高能率な荷さばき施設等の整備等を促進するため、荷さばき施設等の取得に係る固定資産税等の税制特例措置を令和4年度まで延長しました。（国土交通省）



一部供用開始した小名浜港国際物流ターミナルへの大型石炭運搬船の初入港（右奥）（提供：国土交通省）

¹⁶ 「標準的なフェリー・旅客船航路情報フォーマット Ver.2(国土交通省)」

https://www.mlit.go.jp/maritime/maritime_tk3_000061.html

¹⁷ 「情報フォーマット簡易作成ツール」 <https://c2sea.jp/enjoy/ship/entry-247.html>

○アジアにおけるLNGバンカリング拠点を我が国港湾に戦略的に形成することで我が国港湾へのコンテナ船、自動車専用船等の寄港を維持・拡大する目的で、平成30年度よりLNGバンカリングに必要な施設整備に対する補助制度を創設し、円滑な事業開始に向けて、引き続き、支援を行っています。（国土交通省）



「かぐや」のLNGバンカリングの様子
（提供：セントラルLNG マリンフューエル株式会社）

- 自動車専用船の大型化や完成自動車の輸出増加に対応するため、埠頭の再編・集約化と併せた港湾施設の整備を実施しています。また、高速道路ネットワークとの連携を考慮し、企業の新規立地や増産に直結する港湾施設の整備を実施しています。さらに、平成29年度に創設した農水産物輸出促進基盤整備事業により輸出促進に資する港湾施設の整備を推進しています。（国土交通省）
- 静脈物流拠点の形成に向け、リサイクルポートにおける循環資源を取り扱う岸壁等の港湾施設の確保や運用等の改善を行っています。（国土交通省）
- 我が国の国際・国内海上輸送ネットワークの根幹を形成している開発保全航路の開発、保全及び管理に取り組みました。（国土交通省）

（４） 水産資源の適切な管理と水産業の成長産業化

ア 水産資源の適切な管理

- 国内における資源管理の高度化と国際的な資源管理を推進するため、以下の取組を行いました。（文部科学省、農林水産省、国土交通省）
- ・調査船調査、漁船を活用したデータ収集体制の整備・拡充を図りました。
 - ・資源評価対象魚種の拡大に対応すべく、その基礎となる資源調査や、資源評価の精度向上のための手法の検討を進めています。また、資源評価対象魚種を令和5年度までに200種程度に拡大することとしており、都道府県からの要望も踏まえ資源評価対象魚種を拡大しています。
 - ・資源評価の高度化の一環として、資源変動に影響を与える餌料環境等の海洋環境

に関する各種情報の収集・活用手法の検討・開発や、ICTを活用して漁業者から操業・漁場環境情報を迅速に収集し、資源評価に活用するネットワーク体制の構築に向けた実証を実施しています。また、環境DNA解析技術の開発を推進するとともに、市場から水揚げ情報を電子的に収集するための体制構築に向けた調査・検討を行いました。

・調査で得られた海洋データについては、日本海洋データセンター（JODC）への提供、集約等を通じて、国内外の研究機関と連携して情報共有を図り、研究成果の公表など積極的な活用を推進しています。

・資源調査・評価体制の強化の一環として、また、不漁対策のための資源変動メカニズム解明等のため、水産庁漁業調査船「開洋丸」を最新の水産資源・海洋調査が可能な調査船に代船建造します。

○資源評価を受託実施している国立研究開発法人 水産研究・教育機構（水産研究・教育機構）では、資源評価の観点から独立性を確保するための新しい評価体制の検討や、評価手法及び結果の透明性を確保するためのピアレビューについての検討も進めています。また、資源評価に関する科学的議論を行う会議については、研究者のみの参加とするとともに、議事録を公表することにより、その評価手法や結果の透明性の確保に努めています。（農林水産省）

○トラフグやキンメダイ等の広域資源では、水産庁も含め関係漁業者、都道府県等が参加する協議会等において管理目標を設定し、資源管理指針・計画体制のもと目標達成に向けた自主的管理措置が実施されるなど、効率的・効果的な推進を図りました。（農林水産省）

○9月30日に「新たな資源管理の推進に向けたロードマップ」を決定・公表し、科学的な資源調査・評価の充実、資源評価に基づく漁獲可能量（TAC）管理の推進など具体的な道筋を定めました。この中で、漁獲割当て（IQ）管理の導入について、令和5年度までに、TAC魚種を主な漁獲対象とする大臣許可漁業にIQ管理を原則導入することとしました。加えて、令和3年3月にはTAC魚種拡大に向けたスケジュールを公表し、新漁業法に基づく新たな資源管理システムの構築を着実に進めています。（農林水産省）

○10月15日に新漁業法に基づく資源管理基本方針を策定し、資源管理目標等の定め方等、資源管理の基本的な考え方を具体的に規定するとともに、同方針の別紙において、水産資源ごとに資源管理目標等の具体的な管理手法を定めることとしました。（農林水産省）

○漁船の大型化に当たっては、漁業構造改革総合対策等の枠組により、試験操業を実施し、漁獲能力が向上していないことを個別の案件ごとに確認するなど、適切な資源管理措置を講ずることにより資源及び既存の漁業秩序への悪影響がないことを確保しながら進めています。（農林水産省）

○太平洋クロマグロについて、国際約束に基づく我が国の漁獲量上限を遵守するとともに、平成30年1月から資源管理法に基づくTAC管理が開始され、令和2年12月に新漁業法が施行されたことを受け、施行後最初の管理年度の始期である令和3年1月から新漁業法に基づくTAC管理に移行しました。（農林水産省）

- 悪質・巧妙化する密漁について、都道府県担当者が参加する改正漁業法に係る会議を開催し、各都道府県との意見交換を行うなど、効果的な対策に関する情報共有を図るとともに、海上保安庁や警察、関係都道府県と連携し、効果的な取締手法の検討や合同取締り等に取り組みました。また、密漁に関するポスターやパンフレットを作成、配付する等、漁業関係法令について国民への周知を図りました。（農林水産省）
- 外国漁船等の違法操業への対応については、「第3部1（1）ア」に記載しています。
- 我が国は、科学的根拠に基づいて水産資源を持続的に利用するとの基本姿勢の下、令和元年7月から大型鯨類を対象とした捕鯨業を再開しました。令和元年12月、「鯨類の持続的な利用の確保に関する法律」が改正されたことに伴い、令和2年10月13日の閣議において、「鯨類の持続的な利用の確保のための基本的な方針」を決定し、鯨類の持続的な利用の確保のための施策の基本的な方向、鯨類科学調査の意義、目標及び実施体制等を定めました。（農林水産省）
- 5月に国際捕鯨委員会（IWC）の科学委員会にオブザーバーとして出席したほか、非致命的調査である南極海鯨類資源調査やIWCとの共同調査である太平洋鯨類生態系調査等を実施し、IWCなどの国際機関に調査結果や捕獲情報などを提供する等、関連する国際機関と連携しながら、科学的根拠に基づく鯨類の資源管理に貢献しました。（外務省、農林水産省）
- 我が国の捕鯨業が円滑に実施されるよう、関係省庁で連携しつつ、捕鯨業に関する我が国の立場につき、関係国に対して引き続き粘り強く説明するとともに、水産資源の持続可能な利用を支持する国々との連携強化等に取り組みました。（外務省、農林水産省）

イ 水産業の成長産業化

- 水産業の体質を強化し、持続可能な収益性の高い操業体制への転換を図るため、環太平洋パートナーシップ（TPP）対策として水産業競争力強化緊急事業により広域浜プランに基づくリース漁船・機器導入等を支援するとともに、漁業構造改革総合対策事業により、高性能漁船の導入等による収益性向上の実証の取組を74件支援しました。（農林水産省）
- 計画的に資源管理等に取り組む漁業者を対象に、その取組を支えるため、漁業共済の仕組みを活用し、漁業収入が減少した場合に補てんすることにより漁業経営の安定化を図りました。漁業収入安定対策事業加入漁業者による漁業生産の割合を令和4年度までに90%にすることを目標としており、令和元年度で77%と着実に伸びています。（農林水産省）
- 「浜の活力再生プラン」の策定を推進するとともに、令和2年度で終期を迎えるプランについて、今期の取組を評価した上で、第2期浜プランへの更新を進めています。また、優良事例の全国への横展開を図るため、新型コロナウイルス感染症の影響で事例紹介は動画配信を行うとともに、特に優れた事例について農林水産大臣賞等の表彰を令和3年3月12日に行いました。（農林水産省）

- 漁村地域における企業誘致等の情報提供や漁村地域と参入企業等とのマッチングを支援するとともに、漁業への参入を希望する企業等に対する情報提供プラットフォームを新たに設置しました。（農林水産省）
- 高船齢船の代船を計画的に進めていくため、漁業者団体における長期代船建造計画の実施を支援しました。また、漁業構造改革総合対策事業において当該計画に基づく計画的・効率的な漁船導入の実証の取組を支援しました。（農林水産省）
- 海上ブロードバンドの更なる普及・改善のため、令和2年3月に海上ブロードバンド対応関係省庁連絡会議フォローアップ会合を立ち上げ、総務省、水産庁及び国土交通省の3省庁による検討を行うとともに、水産関係者等に対してセミナーを通じた情報提供を行うなど、普及啓発に取り組みました。（総務省、農林水産省、国土交通省）

ウ 流通機構の改革と水産物輸出の促進

- 水産物の輸出拡大に向けたフードチェーン全体での輸出体制の強化のため、輸出向け施設の認定に必要な衛生管理に関する研修や現地指導等を行う取組に対して支援しました。また、違法に採捕された水産動植物の流通防止のため、漁獲情報等を耐改ざん性の高い状態で伝達するシステムの開発・実証を実施しました。あわせて、価格形成力の強化や取扱量の増大、品質の向上等による産地水産物の競争力強化に向け、産地市場の統合を進めるための調査・分析を行いました。（農林水産省）
- 令和12年までに水産物の輸出額を1.2兆円に到達させる目標を達成するため、輸出先国が求める規制等に対応するための水産加工施設の改修等に対する補助、輸出先国が求める品質・衛生条件への適合に必要な機器整備に対する補助等を行いました。また、福島第一原発事故に伴う放射性物質関係の輸入規制に対する緩和・撤廃の働きかけを行うなど、輸出環境の整備に取り組み、水産物に対し何らかの規制を設けている国・地域のは数は、事故後の53から13（令和3年1月29日時点）にまで減少しました。（農林水産省）

エ 漁港・漁場・漁村の総合的整備

- 水産業の競争力強化と輸出促進に向けた漁港等の機能向上について、漁港の生産・流通機能の強化や国内への安定的な水産物の供給とともに、輸出先国のニーズに対応した生産・流通体制の確保のための対策を行いました。（農林水産省）
- 豊かな生態系の創造と海域の生産力向上に向けた漁場整備について、漁場環境の変化に対応した水産環境整備の実施により、豊かな生態系の創造による海域全体の生産力の底上げのための対策を行いました。（農林水産省）
- 大規模自然災害に備えた対応力強化について、南海トラフ地震等の切迫する大規模な地震・津波等の大規模自然災害に備え、国土強靱化及び人命・財産の防護の観点から全国の漁業地域の安全を確保するための対策を行いました。（農林水産省）
- 漁港ストックの最大限の活用と漁村のにぎわいの創出について、漁港ストックの

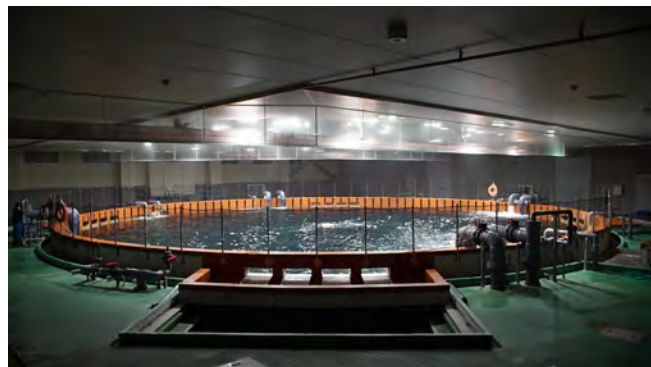
適切な維持、更新や整備と併せ、漁村における交流促進対策、生活環境や就労環境対策等を推進し、漁村のにぎわいの創出のための対策を行いました。（農林水産省）

才 国境監視機能を始めとする多面的機能の発揮の促進

○水産多面的機能発揮対策事業により、水産業・漁村のもつ多面的機能発揮に資する活動に対して交付金を交付することを通じて、漁業者等が行う国境監視活動や海難救助訓練等を支援しました。（農林水産省）

力 漁業・漁村の活性化を支える取組

○漁業・養殖業の競争力強化等の課題を速やかに解決するための調査・研究・技術開発を効率的に推進することを目指し、クロマグロ養殖の人工種苗への転換促進のため、早期採卵技術の開発及び摂餌特性に応じた給餌方法の開発に取り組みました。また、赤潮による漁業被害を軽減するため、赤潮発生予察等の技術を開発することを目的とし、海水中の微生物の遺伝子情報や気象パラメータなどの各種データの集積と解析を進めるとともに、養殖現場での実証に取り組みました。（農林水産省）



（左）海面生質で成長した人工種苗由来のクロマグロ（2歳魚）
（右）早期採卵技術の開発を進めているクロマグロ陸上水槽（直径20m；総水量1,800m³）
（提供：国立研究開発法人水産研究・教育機構）

○水産研究・教育機構においては、調査船などを用いた資源調査の高度化のための研究課題を推進し、漁業・養殖業の競争力強化等のため資源調査や飼育実験などを実施し、水産資源の生態的特性等科学的な情報の収集を行いました。（農林水産省）

○海洋への理解増進、海洋教育の推進に資する海との触れ合いや新鮮な水産物を食することができるという機会を観光資源として積極的に活用し、農山漁村滞在型旅行をビジネスとして実施できる地域の創出に向け、自治体や漁業等を対象に取組状況の説明を実施するとともに、農山漁村振興交付金により、観光コンテンツの磨き上げや遊休施設を活用した宿泊施設の整備などソフト・ハードの取組を一体的に支援しました。（農林水産省）