

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、進捗を踏まえ事業を実施しています。（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4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実施計画の策定、試験実施に向けた準備等を実施しました。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、これらの結果を踏まえ、簡易生産実験を含む試掘に向けた事前調査を実施しました。

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引き続き推進しています。

○海底状況の把握や環境影響の評価のための海洋調査等（海底地盤調査、底層流等のモニタリング、海底画像マッピング、海底環境調査等）を実施しました。

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、三次元物理探査船「たんさ」を活用し、民間探査会社・操船会



三次元物理探査船「たんさ」（提供：独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構）

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）

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、銅主体の鉱石に関する銅精鉱中の不純物である亜鉛の品位低下の実現及び金・銀に富む亜鉛主体鉱石に関する国内亜鉛製錬所に供給可能な品質の亜鉛精鉱の回収に成功しました。

- ・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、探査鉱区を3分の2に絞り込みました。また、令和6年1月の最終絞込に向けて、引き続き、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、既存調査結果から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の検討を行いました。さらに、採鉱・揚鉱分野では、令和2年7月に我が国の排他的経済水域内において実施した、掘削性能確認試験の結果を踏まえ、コバルトリッチクラスト用採掘試験機の概念設計を開始し、令和4年度までに概念設計を完了させる予定です。（経済産業省）

○マンガン団塊については、令和3年12月、ISAから探査契約の5年間の延長が承認されたことを踏まえ、引き続き、ハワイ南東方のISA鉱区における資源量評価の精査や生産技術の検討を行います。令和3年度には、ハワイ沖鉱区において環境調査を実施し、令和4年度にかけて、分析を行う予定です。（経済産業省）

○レアアース泥の分布域で調査船を用いたレアアース濃集層の地層サンプル採取（19本）及び分析・評価を実施し、概略資源量を評価しました。（内閣府）

○6,000m級AUVや深海ターミナルの製作、また、異機種AUV隊列制御に向けて

のシステム構築を進めました。(内閣府)

○生産技術の実証に向けては、揚泥管製作が完了し、揚泥性能確認試験を実施しました。(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、令和3年9月に「秋田県八峰町・能代市沖」を新たに促進区域として指定しました。また、「秋田県男鹿市・潟上市・秋田市沖」、「山形県遊佐町沖」、「新潟県村上市・胎内市沖」及び「千葉県いすみ市沖」の4区域を新たに有望な区域として追加・整理しました。

・促進区域のうち、「長崎県五島市沖」は令和3年6月に、「秋田県能代市・三種町・男鹿市沖」、「秋田県由利本荘市沖(北側・南側)」及び「千葉県銚子市沖」は同年12月にそれぞれ事業者を選定し、「秋田県八峰町・能代市沖」は同年12月から事業者の公募を行っています。

・洋上風力発電の計画的・継続的な導入拡大とこれに必要な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」を設立しており、令和2年度開催の第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の案件形成を掲げる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ます。

・長期にわたる洋上風力発電事業に対応するため、令和2年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に貸し付ける制度を創設しました。

・当該制度に基づき、令和2年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、秋田港については令和3年4月に発電事業者の貸し付けを開始しており、能代港、鹿島港、北九州港については地耐力強化などの必要な整備を実施しています。



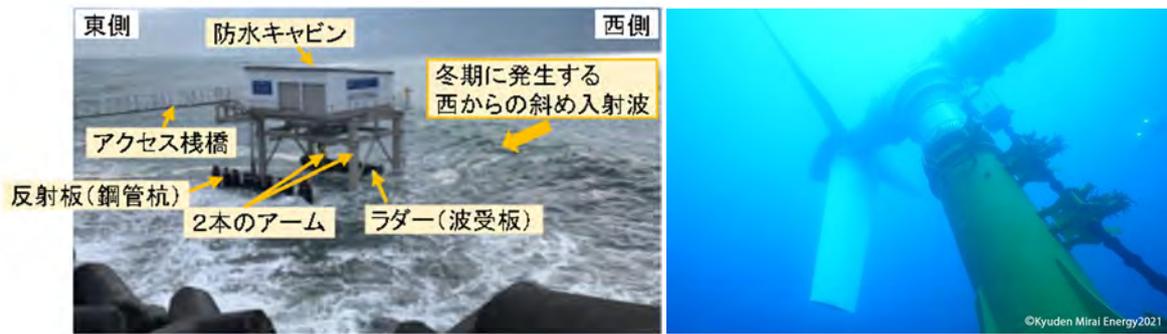
洋上風力発電機(提供:長崎県五島市)

- 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）
- 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、洋上ウイ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、引き続き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）
- 民間による浮体式洋上風力発電事業を促進するため、これまでの成果を踏まえて事業性検証や理解醸成等を進めており、ポテンシャルを有する地域等を対象として浮体式洋上風力発電による地域の脱炭素化ビジネスを促進しています。（環境省）
- 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となる海洋の環境情報の収集に取り組みました。（環境省）
- 一般財団法人日本海事協会（ClassNK）と一般財団法人沿岸技術研究センター（CDIT）とは、洋上風力発電設備の支持構造物の審査（ウインドファーム認証及び港湾法に基づく適合性確認）を効率化すべく、令和3年4月より合同審査を開始することを、同年3月31日に各社のホームページにて公表しました。（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・実証を行っており、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）

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



(左) 波力発電実証の様子 (右) 潮流発電実証の様子 (提供：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」では、船舶の開発・設計能力の強化を行うため、令和2年度に引き続き、革新的な技術開発の支援を行いました（国土交通省）

○海上物流の効率化を実現する自動運航船の令和7年までの実用化に向け、自動運航船の設計、自動化システムの搭載、運航の各段階で安全上留意すべき事項等をまとめた「自動運航船に関する安全ガイドライン」を令和4年2月に策定しました。また、造船・船用等の集約・連携による自動運航船等の技術開発支援を実施しました。（国土交通省）



自動運航船のイメージ (提供：国土交通省)

○海洋開発分野の技術力・国際競争力向上を図る取組「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、引き続き検査の効率化を実現するための手法の検討を開始しました。（国土交通省）

○令和2年度に実施した海事イノベーション部会の答申を基に、海事産業強化法案を国会に提出し、令和3年5月に成立しました。同年8月から、海事産業強化法に基づく計画認定制度の運用を開始し、造船事業者による生産性向上や事業再編等を盛り込んだ事業基盤強化計画を14件(28社)(令和4年3月末時点)認定しま

- 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6月に具体化しました。(内閣官房等)
 - 10月にグリーンイノベーション基金「次世代船舶の開発」プロジェクトのテーマ・実施者を選定し、水素燃料船、アンモニア燃料船等に係る技術開発・実証を開始しました。(国土交通省等)
 - 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、船舶からの二酸化炭素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、次の取組を実施しました。
 - ・国土交通省と経済産業省が連携した「AI・IoT等を活用した更なる輸送効率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の実施(国土交通省、経済産業省)
 - ・国土交通省と環境省が連携した「社会変革と物流脱炭素化を同時実現する先進技術導入促進事業(LNG燃料システム等導入促進事業)」を活用し、LNG燃料システム及び最新の省CO₂排出機器を組み合わせた先進的な航行システムの普及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や、各国の造船政策のレビューに加えて、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」の本格運用を開始しています。(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

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。

業を採択し、名古屋港においては、令和3年10月から、段階的に遠隔操作 RTG の運用が開始されています。（国土交通省）

遠隔操作室内のオペレーター

快適

安全

遠隔操作RTG



名古屋港鍋田ふ頭コンテナターミナル

遠隔操作 RTG の導入促進（提供：国土交通省）
管理棟等の遠隔操作室内から RTG を遠隔操作することが可能

- 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）
- 日本企業に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（5件）を実施しました。（国土交通省）
- 我が国造船船舶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

- OSIP 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 8 航海実施しました。また、16 航海、延べ 201 日間の調査航海を実施しました。（内閣府）
- 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。（文部科学省）

○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）

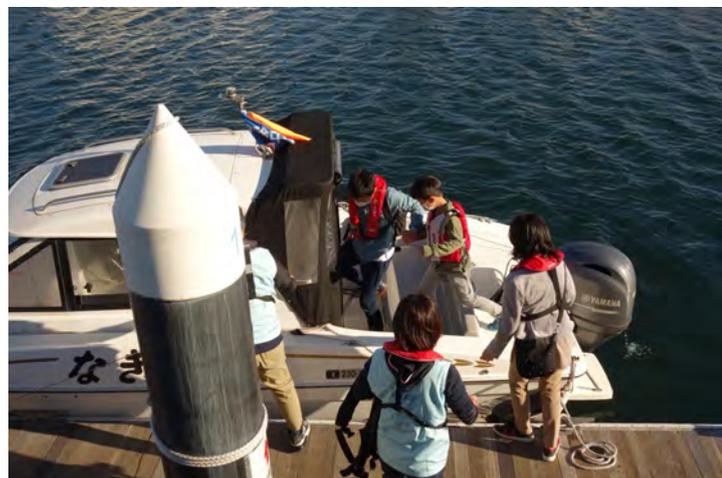
○4月に、海洋資源開発技術プラットフォーム（第5回）を開催しました。（内閣府）

イ 海洋の産業利用の拡大

○国内クルーズに関し、関係業界団体（日本外航客船協会・日本港湾協会）が作成している船舶及び旅客ターミナル等の感染症対策ガイドラインについて、新たに得られた知見等を反映する改訂作業を支援しました。（国土交通省）

○クルーズの再興に向け、旅客ターミナル等における感染防止対策や、クルーズ船受け入れに関して受入側と船社側の相互理解の促進等に資する事業について支援を行いました。また、クルーズ旅客の利便性や安全性の向上等に資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、ポートショーにおいて親子や子供を



体験乗船会の様子

（提供：一般社団法人 日本海洋レジャー安全・振興協会）

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と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」について、イベント等を通じ、周知・広報を実施しました。(国土交通省)
- 海洋観光及び海洋性レクリエーションの普及のため、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を行いました。(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、瀬戸内海でのマリンレジャー等の資源を生かした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、光ファイバー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)
 - ・海底下 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、貯留及び海洋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)
 - ・CCUS¹⁴のできる限り早期の社会実装を図ることを目的に、令和3年8月に CCUS の早期社会実装会議(第3回)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 CCUS 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4年3月現在)に対し展示会出展や情報発信等支援を行いました。(文部科学省)

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。

(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き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。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、令和3年8月に施行された海事産業強化法に基づき、「特定船舶導入計画認定制度」が創設され、認定を受けた特定船舶については固定資産税の更なる軽減措置が適用されることとなりました。また、登録免許税の特例措置についても令和6年3月31日まで延長しました。(国土交通省)
- 海運先進国当局間会議(5月及び11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(12月)を通じてロシアに対し、ロシア産出資源の国際海上輸送におけるロシア建造船の使用義務化の法律について、我が国から、WTO協定との整合性の確保に関する懸念を表明しました。(国土交通省)
- 各国との人的交流が回復するまでの時間を活用して、関係業界団体が作成した国内クルーズ用のガイドラインについて、新たに得られた知見等を反映する改訂作業を支援しました。また、クルーズ船事業者による船内での感染症対策に関する取組を支援する等、インバウンド再開後の訪日外国人旅行者がクルーズを安心して楽しめる環境づくりを推進しました。(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、令和2年9月に中間とりまとめを公表しました。当該とりまとめを受け、令和3年5月に成立した海事産業強化法に基づき船舶管理業にかかる登録制度等が創設され、令和4年4月から運用を開始しました。(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を推進するため、「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」のさらなる機能向上を目的とした改修を実施するとともに、令和4年3月には使用方法に関するオンライン研修会を開催しました。（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」及び令和3年5月に公表した「国際コンテナ戦略港湾政策推進ワーキンググループ中間とりまとめ」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）
- 「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。

○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。令和3年度は、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。（国土交通省）



小名浜港国際物流ターミナルへの大型運搬船の接岸状況
（提供：国土交通省）

○LNGバンカリング拠点の戦略的な形成により、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・拡大することを目指し、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支援を行



「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）

¹⁶ 「標準的なフェリー・旅客船航路情報フォーマット Ver.4(国土交通省)」

https://www.mlit.go.jp/maritime/maritime_tk3_000082.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>

っています。令和3年度には、当該補助制度に基づき、北九州を拠点とした九州・瀬戸内地域でのLNGバンカリング事業を採択しました。（国土交通省）

○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、以下の取組を実施しました。（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・開発や改正漁業法に基づく漁獲報告について、電子的な報告を可能とするとともに、収集・蓄積した漁獲データを資源評価等へも利用できる電子的情報収集・提供体制の整備に向けたシステムの構築や、資源評価に必要な各種データを効率的に収集するためのICT機器等の開発・実証を行いました。
- ・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」



開洋丸調査の様子

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法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）
- 資源管理協定体制構築促進事業により資源管理を推進しました。（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、新漁業法に基づく総漁獲可能量（TAC）管理に取り組みました。こうした厳しい管理を踏まえ、資源の回復傾向が見られたことから、中西部太平洋まぐろ類委員会（WCPFC）において、大型魚の漁獲枠15%増加等が合意されました。（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たほか、新漁業法に基づく新たな資源管理への移行を踏まえた議論を進めるなど、効率的・効果的な推進を図りました。（農林水産省）
- 新漁業法に基づく新たな資源管理システムの構築を推進し「新たな資源管理の推進に向けたロードマップ」に従い、従来のTAC魚種すべてを新漁業法に基づくTAC管理へと移行するとともに、サバ類、マイワシ、クロマグロにIQ管理を導入しました。（農林水産省）
- 新漁業法に基づく資源管理基本方針を改正し、水産資源ごとに、新漁業法に基づく数量管理の管理方針を定めるとともに、かつお・まぐろ類をはじめとする国際資源を同方針の別紙に位置づけました。（農林水産省）
- 「新たな資源管理の推進に向けたロードマップ」に従い、令和5年度までに、TAC魚種を主な漁獲対象とする沖合漁業（大臣許可漁業）にIQ管理を原則導入を目指し、サバ類、マイワシ、クロマグロ（大型魚）の大中型まき網漁業及びクロマグロ（大型魚）のかつお・まぐろ漁業にIQ管理を導入しました。（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みにより、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）
- 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、配付するなど、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。

- 令和2年10月に閣議決定された「鯨類の持続的な利用の確保のための基本的な方針」に基づき、鯨類の持続的な利用の確保のための鯨類科学調査を実施しており、得られた科学的知見に基づいて捕獲枠を設定し、捕鯨業を適切かつ円滑に実施しました。また、実施した鯨類科学調査で収集した科学的知見は、国際捕鯨委員会（IWC）等の国際機関に調査結果や捕獲情報等を提供するなど、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）

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40件を支援しました。（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2年度で83%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4年3月9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・改善に向け、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開催し、総務省、水産庁及び国土交通省の3省庁による検討を行いました。また、10～12GHz帯の周波数を使用し、衛星コンステレーションにより高速・低遅延の通信を実現する衛星通信システムの制度整備を行いました。（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、水産流通適正化制度の円滑な実施に向け、関係する漁協等が漁獲番号等を迅速かつ正確・簡便に伝達することを可能とするための取組を支援しました。（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ついて、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・地域の数、事故後の54から12（令和4年1月末時点）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）

オ 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）

カ 漁業・漁村の活性化を支える取組

- 水産研究・教育機構においては、調査船等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等を実施し、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）

○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、クロマグロ養殖における人工種苗への転換促進に向けて、1歳に至るまでの冬季の生残率を高める種苗生産技術、人工種苗の生産コスト低減に資する自動給餌システム及びワクチン等の開発に取り組みました。（農林水産省）



海面生簀で成長した人工種苗由来のクロマグロ