

I.安全対策

1 船舶事故への対応

1. 知床遊覧船事故への対応

2022年4月23日、北海道知床において、小型旅客船が沈没し、乗員・乗客26名が死者・行方不明者となる、近年類をみない重大事故が発生した。国土交通省では、二度とこのような事故を起こさないよう、小型船舶を使用する旅客輸送における安全対策を総合的に検討するため、「知床遊覧船事故対策検討委員会」(検討委員会)を設置した。検討委員会では、国による規制や監督のあり方なども含め、ハード・ソフトの両面から議論が重ねられ、同年12月には、事業者の安全管理体制の強化、船員の資質向上、船舶の安全基準や監査・処分の強化などを含む「旅客船の総合的な安全・安心対策」が取りまとめられた。

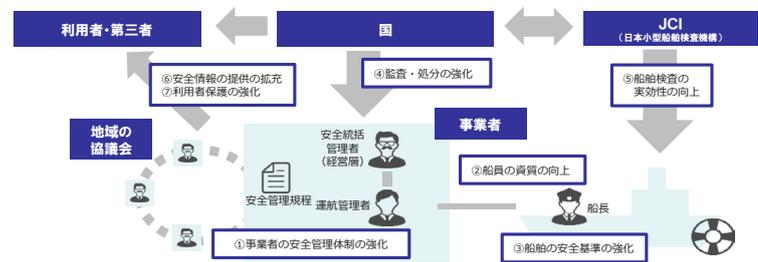
また、事業者の安全管理体制の強化や、船員の資質の向上等を盛り込んだ「海上運送法等の一部を改正する法律案」を国会に提出、2023年4月28日に成立、5月12日に公布され、その主要部分である、小型船舶のみを使用する旅客不定期航路事業に係る許可更新制度の導入、船員の資質向上に係る制度の導入、行政処分制度の見直し等については、2024年4月1日から施行された。

さらに、2023年10月には、検討委員会を改称し、「知床遊覧船事故対策フォローアップ委員会」として開催し、「旅客船の総合的な安全・安心対策」の実施状況についてフォローアップを実施したところであり、引き続き、旅客船の総合的な安全・安心対策の確実な実施に万全を期していく。

知床遊覧船事故対策検討委員会

「旅客船の総合的な安全・安心対策」(令和4年12月22日)(概要)

①事業者の安全管理体制の強化 ・安全統括管理者・運航管理者への試験制度の創設 ・事業許可更新制度の創設 ・届出事業者の登録制への移行 ・運航の可否判断の客観性確保 ・避難港の活用徹底 ・地域の関係者による協議会を活用した安全レベル向上 等	④監査・処分の強化 ・海事監査部門の改革 (安全確保に向けた徹底した意識改革、通報窓口の設置、抜き打ち・リモートによる監視の強化、裏取り・フォローアップの徹底、自動車監査等のノウハウ吸収、監査体制の強化等) ・行政処分制度の抜本的見直し (船舶使用停止処分の導入等) ・罰則の強化(拘禁刑、法人重科等) ・許可の欠格期間の延長(2年→5年) 等
②船員の資質の向上 ・船長要件の強化 (事業用操縦免許の厳格化(修了試験の創設等)、初任教育訓練、乗船履歴) ・発航前検査の確実な実施(ハッチカバーの閉鎖の確認を含む) 等	⑤船舶検査の実効性の向上 ・国によるJCI(日本小型船舶検査機構)の検査方法の総点検・是正と監督の強化 (ハッチカバー等を含む) 等
③船舶の安全基準の強化 ・業務用無線設備等の導入促進 ・改良型救命いかだ等の積付けの義務化・早期搭載促進 ・法定無線設備から携帯電話を除外 ・船首部の水密性の確保 (既存船の緊急点検、隔壁の水密化等の検討) 等	⑥安全情報の提供の拡充 ・安全法令違反の行政指導を公表対象に追加 ・行政処分等の公表期間の延長(2年→5年) ・安全性の評価・認定制度(マーク等)の創設 等
	⑦利用者保護の強化 ・旅客傷害賠償責任保険の限度額引上げ ・旅客名簿の備置き義務の見直し 等



図表2-1 知床遊覧船事故対策検討委員会「旅客船の総合的な安全・安心対策」(2022年12月22日)(概要)

2. その他の事故への対応

2023年に我が国周辺海域で発生した船舶事故（本邦に寄港しない外国船舶の事故を除く。以下本節において同じ。）は1,790隻で、前年より85隻減少した。船舶種類別にみると、プレジャーボート、漁船が約7割を占めている。また、船舶事故に伴う死者・行方不明者数をみると、2023年は45人で、前年より20人減少した。

例年、小型船舶については、事故が多発する4月から8月にかけて

「小型船舶に対する安全キャンペーン」としてマリーナ・漁港等でのパトロール指導、リーフレットの配布等による周知・啓発活動、川下り船への安全指導等を実施している。

また、2023年3月の京都府保津川下り船事故の発生を踏まえ、全国の川下り船事業者を訪問し、「川下り船の安全対策ガイドライン」に基づいて、安全運航を徹底するよう、指導を実施している。



図表 2-2 船舶事故の動向



▲ 「小型船舶に対する安全キャンペーン」で配布するリーフレット

2 自然災害への対応

1. 船舶の津波避難態勢の改善

2011年3月11日に発生した東日本大震災における大津波により、多くの船舶被害等が発生したことから、平時より海運事業者において船舶津波避難対策を行うことが重要であるとの認識が高まった。国土交通省では、大規模津波発生時における船舶の適切な避難行動を促進するため、海運事業者による「船舶津波避難マニュアル」等の作成を推進してきた。引き続き、海運事業者に対して船舶津波避難対策への意識向上や津波避難訓練の実施等を働きかけていくこととしている。

2. 走錨事故防止対策

近年、船舶が走錨^{*1}し空港の連絡橋等に衝突する事故により、人流・物流に甚大な影響が発生した

事案が相次いだことを踏まえ、「荒天時の走錨等に起因する事故の再発防止に係る有識者検討会」において、2019年3月に事故防止対策の周知や講習の実施等の対策を盛り込んだ報告書が取りまとめられた。

この報告書を受け、海上保安庁とともに、走錨事故を防止するために船舶が取るべき行動の選択肢等を示したガイドライン（日本語、英語、中国語、韓国語、ロシア語）を作成し、海運事業者等に配布した。また、船舶が錨泊^{※2}を行う際、台風等の荒天下における個船の走錨リスクを予測し、その予測結果を船長等に提示することで、安全な錨泊場所、錨泊方法の選定を促す、走錨リスク判定システム（愛称：錨ing（イカリング））を開発し、2021年7月に無料公開するとともに、業界団体等とも協力のうえ、当該システムの普及促進を図っている。

※1 強風や強潮など強い外力の影響によって船舶が錨を下ろしたまま流されること。

※2 船舶が洋上で海底に錨を下ろしてその場に留まること。

3 国際的な審議における我が国の主導的役割

国際航海に従事する船舶の安全基準は、海上人命安全条約（SOLAS条約）等により世界的に統一されており、これらの条約は技術進歩や社会状況の変化に応じて随時見直しが行われている。特に、海上の安全に関する条約の見直しは、国際海事機関（IMO）における海上安全委員会（MSC）及びその傘下の小委員会で行われているところ、我が国は、確かな技術的知見に基づいた合理的な国際基準案の提案を行うなど、各種審議に積極的に参画している。また、我が国は、これら会合中に設置される作業部会等の議長や、会期間に電子メールを活用して審議を行う通信部会（CG）のコーディネーターを輩出しており、IMOにおける国際的な審議において人的な側面からも主導的役割を果たしている。

1. 自動運航船

最新のICT等を活用した自動運航船の実用化により、事故原因の大部分を占めるヒューマンエラーに起因する事故の低減と船舶運航の安全性向上に寄与することが期待されている。こうした自動運航船の開発が世界的に進む中、2022年4月のMSC 105では、自動運航船の国際規則策定に向けたIMO作業ロードマップが策定され、CGにおいて有志国が分担して規則案を起草してきたところ、我が国は自動運航機能の中心である航行の安全に係る要件を起草する有志国グループをリードするなど議論に貢献してきた。今後、2025年に開催予定のMSC 110において非義務的な規則を最終化することとされており、引き続き国内外の関係者と協力の上で、議論を主導していく。

2. アンモニア燃料船等の安全対策

国際海運からの温室効果ガス排出削減への期待から、水素やアンモニアを燃料とする船舶について、世界中で研究開発が進められている。しかしながら、現時点では、国際的に統一された安全基準がなく、これら船舶の安全性の確保や普及の促進には、一定の要件を定めた安全ガイドラインの策定が重要である。

IMOでは、水素燃料船の安全ガイドライン及びアンモニア燃料船の安全ガイドラインの策定作業が進められている。2023年9月の第9回貨物運送小委員会（CCC 9）では、これら安全ガイドライン案の主要論点や審議スケジュールについて検討を行い、CGにおいて引き続き検討を行うこと、2024年9月に開催予定のCCC 10において最終化、同年12月に開催予定のMSC 109において承認するスケジュールが合意された。我が国は、水素やアンモニアのリスク及び特性を考慮し、安全性を確保することを前提とした上で、設計上の自由度を持たせることや実現可能であることを踏まえた具体的な規則案に関する提案を行う等、これら安全基準の策定に積極的に貢献している。

3. RORO旅客船の火災安全対策

RORO旅客船（車両がクレーンなどに頼らず自走して乗り込むことができる旅客船）の車両積載区域での火災事故が世界的に多発していることを踏まえ、IMOでは、2016年より、防火構造の改善等の火災安全対策について検討が行われてきた。我が国は、火災の早期探知と警報の重要性や、既存船に対する規制について実施可能性を考慮しつつ真に効果的なものとする事等の観点から具体的な規則案に関する提案をしてきたところ、2023年5月のMSC 107において同改正案は原則承認され、2024年5月のMSC 108において改正案が採択された。本改正内容は、新造船には2026年1月1日より、既存船には2028年1月1日より適用される予定となっている。

II. 環境対策

我が国は2020年10月に、2050年カーボンニュートラルの実現を目指すことを宣言した。また、2023年7月に閣議決定された「脱炭素成長型経済構造移行推進戦略（GX推進戦略）」では、化石エネルギーからの脱却に加え、エネルギー、全産業、ひいては経済社会の大変革を実行し、グリーン・トランスフォーメーション（GX）を通じてエネルギー安定供給の確保・産業競争力の強化・脱炭素の3つを同時に実現するための具体的な方針を定めており、政府はこれに基づいた政策を実行していくこととしている。国土交通省では、本章に記載する取組を通じ、海運、造船・船用、船員の各分野について、海運の脱炭素化に資するゼロエミッション船等の普及に必要な取組を推進している。

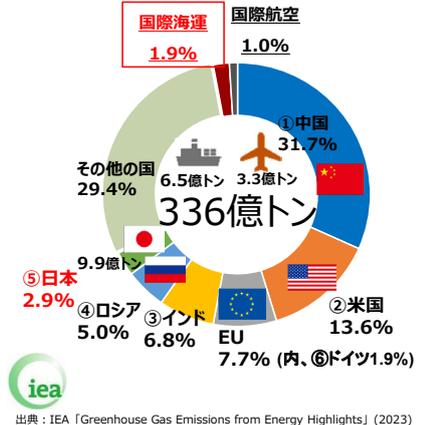
1 船舶をめぐる環境対策を取り巻く状況

1. 国際海運分野をめぐる状況

全世界のCO₂排出の約2%を占める国際海運における温室効果ガス（GHG）排出対策は重要であり、2050年頃までにGHG排出実質ゼロとの目標を掲げた戦略が合意されており、気候変動に対する世界的な関心は高まる一方である。

このような船舶に関連する課題を解決するため、国際海事機関（IMO）の海洋環境保護委員会（MEPC：Marine Environment Protection Committee）において、海洋汚染防止条約（MARPOL条約）その他の規則の採択及び改正の審議が行われている。我が国は、海事産業を持続的に発展させつつ、地球温暖化対策に貢献するため、GHG削減戦略や中期対策等、積極的に国際基準の策定に向けて、確かな技術的知見に基づいた合理的な国際基準案の提案を数多く行っている。

また、船舶から排出され環境へ影響を及ぼす物質には、GHGの他にも、排ガス中に含まれる硫黄酸化物（SO_x）や窒素酸化物（NO_x）がある。SO_xやNO_xは、呼吸器疾患などの人体への悪影響や酸性雨等を引き起こす原因となる大気汚染物質であり、陸上分野と同様に海運分野においても排出削減対策が求められている。また、生態



図表2-3 世界のエネルギー起源CO₂排出量(2021年)



▲ MEPCにおける審議の様子

系保護の観点から、バラスト水^{*}や船体付着による生物の越境移動によって生態系の破壊や産業・漁業等へ被害を与えるという問題が指摘されている。

^{*} 船舶の安定性を保つため、「おもし」として船底のタンク等に入れる水のこと

2. 内航海運分野をめぐる状況

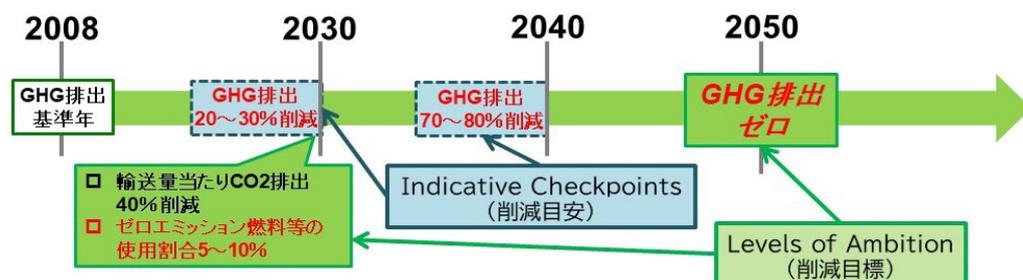
国内全体からのCO₂排出量のうち、運輸部門からの排出量は約2割を占める。内航海運からのCO₂排出量は約1,021万トン（2022年度）であり、これは運輸部門からの排出量の約5.3%である。内航海運からのCO₂排出量は、UNFCCCの枠組みにおける国別の排出量に計上され、各国で対策が検討されている。

2015年に採択されたパリ協定では、「世界の平均気温上昇を産業革命以前に比べて2℃より十分低く保ち、1.5℃に抑える努力をする」という目標が掲げられている。この目標の達成に向け、2020年10月、菅首相（当時）は「2050年カーボンニュートラル」を宣言した。また、我が国の2030年度における温室効果ガス排出削減目標として、これまでは2013年度から26%削減を掲げていたが、2021年度には、46%削減を目指すとともに、さらに50%の高みに向けて挑戦を続けると表明した。国内の運輸分野の1モードを担う内航海運についても、それまで掲げていた157万トンのCO₂削減目標を181万トンに深掘りするなど、これまで以上にCO₂削減対策が求められている。また、内航海運は陸上輸送に比べて環境負荷の低い輸送モードであることから、昨今の2024年問題の対策も相まってモーダルシフトの担い手として期待が高まっている。

2 船舶における環境対策の取組

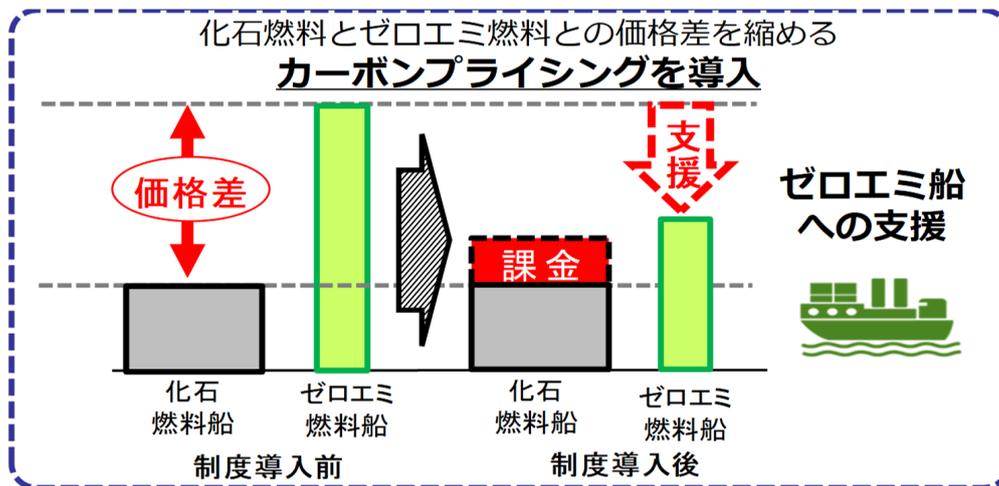
1. 国際海運分野における温室効果ガス（GHG）排出削減の取組

世界全体の地球温暖化対策については、UNFCCCの下で議論されているが、国境を越えて活動する国際海運からのGHG排出対策については、船籍国や運航国による区分けが難しく、UNFCCCにおける国別の削減対策には馴染まないため、国連の専門機関であるIMOに検討が委ねられている。IMOにおいては、2018年4月に「GHG削減戦略」を採択し、今世紀中なるべく早期にGHG排出ゼロを目指すことが数値目標として掲げられていたが、2021年のIMO第77回海洋環境保護委員会（MEPC77）から戦略改定に向けた議論が開始され、第80回海洋環境保護委員会（MEPC80）（2023年7月開催）において、「2050年頃までにGHG排出ゼロ」を含む以下の削減目標を盛り込んだ新たなGHG削減戦略の採択に合意した。



図表 2-4 IMO GHG削減戦略

IMOにおいては、引き続きGHG削減のための中期対策として経済的手法と技術的手法の導入に向けた検討が行われており、今後、対策の具体化のための議論が進められていくところ、ゼロエミッション船への移行を促す経済的手法として我が国は課金・還付（feebate）制度^{*}の導入を提案している。今後も引き続き、IMOにおける国際ルールの整備を主導し、国際海運のGHG排出量削減に貢献しつつ、我が国の国際競争優位性を一層高めていく。



図表2-5 課金・還付(feebate)制度のイメージ

※ 課金・還付 (feebate) 制度

IMOにおいて日本からは化石燃料への課金 (fee) とゼロエミッション船への還付 (rebate) を組み合わせた課金・還付 (feebate) 制度を提案している。化石燃料とゼロエミッション燃料の価格差を埋めることを主目的とした課金制度であり、ゼロエミッション燃料に還付を行うことで、ゼロエミッション船の導入インセンティブを付与し、初期導入を促進する (First Movers支援)。

2. 内航海運分野における省エネ・省CO₂に向けた取組

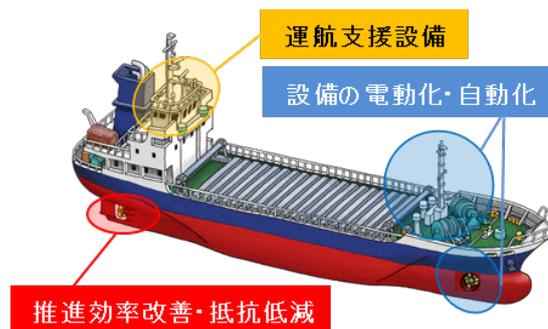
内航海運分野における取組としては、2021年4月に設置した「内航カーボンニュートラル推進に向けた検討会」のとりまとめにおいて、船舶における「更なる省エネの追求」及び内航海運での代替燃料の活用等に向けた「先進的な取組の支援」という二つの柱が重要であるとの方向性を示し、その具体策として、連携型省エネ船^{*}の開発、バイオ燃料の活用等を進めることとした。2022年度、2023年度に関連の検討会を開催し、連携型省エネ船のコンセプトや船舶におけるバイオ燃料取扱いガイドラインの策定など施策の具体化を進めてきた。

※ 荷主・オペレーター・船主・造船事業者等が連携し、航海・離着棧・停泊・荷役等の船の運航全体で、省エネ・省CO₂に取り組む船舶のこと。国土交通省では、連携型省エネ船の普及に向けて、建造コストの一部補助 (経済産業省連携：2023年度～) するとともに、J R T Tの船舶共有建造制度における金利優遇への組込 (2024年度～) 等の支援を講じている。

内航海運分野における省エネルギー船舶の普及に向けては、船舶の特別償却制度や船舶の買換特例制度 (環境性能に優れた船舶に対し税制を優遇)、鉄道・運輸機構の船舶共有建造制度 (二酸化炭素低減化船等に対し金利を優遇) による支援を行っている。

また、2021年度から、内航海運事業者等に対して、運航の効率化・最適化や荷役・離着棧時間短縮等に資するハード及びソフト技術の導入による内航船の省エネルギー化を実現する実証事業に支援を行っており、2024年度からは、当該省エネルギー化に加えてバッテリー船や水素燃料電池船等の非化石エネルギーへの転換を目指す実証事業を支援している (「運輸部門におけるエネルギー使用合理化・非化石エネルギー転換推進事業費補助金」経済産業省・国土交通省連携事業)。

加えて、内航船舶について省エネ・省CO₂設備 (燃料消費量及びCO₂排出量を削減する設備) への投資環境を整備するため、船舶の環境性能を「見える化」し、それを客観的に評価する「内航



図表2-6 連携型省エネ船のイメージ

船省エネルギー格付制度」について、2020年3月から本格運用を開始した。2024年4月から電気推進船の評価も可能になり、本制度を利用可能な船舶の幅が広がった。2024年5月末時点で、174件の格付を行っている。格付を取得した事業者は、ロゴマークの使用が認められ、環境性能のよい船舶を建造、運航していること等のPRに活用されている。



▲ ロゴマーク

3 海事産業におけるGX実現に向けた取組

海運におけるGX実現に向けて、現在船用燃料として利用されている重油から、よりCO₂を排出しない燃料への転換が求められている。足元では低炭素燃料であるLNG燃料の導入が進んでいるが、船舶は長期間にわたり使用されることから、2050年カーボンニュートラルの実現に向けては、2020年代後半よりアンモニア・水素等を燃料とするゼロエミッション船等の普及を進めていくことが重要である。国土交通省としては、2023年7月に閣議決定されたGX推進戦略や同年12月のGX実行会議でとりまとめられた「分野別投資戦略」を踏まえつつ、ゼロエミッション船等の導入、生産基盤の構築及び船員の教育訓練環境の整備を行うなど、今後もゼロエミッション船等の普及に必要な取組を行っていく。



図表2-7 カーボンニュートラルの実現に必要な海事産業における取組

1. アンモニア・水素を燃料とするゼロエミッション船の普及に向けた取組

アンモニア・水素を燃料とするゼロエミッション船等の建造・市場導入にあたっては、以下の取組を並行して進めることが必要不可欠である。

①エンジン等の技術開発・実証

2021年10月に開始されたグリーンイノベーション基金を活用して、水素・アンモニア等を燃料とするゼロエミッション船のコア技術となるエンジン、燃料タンク・燃料供給システム等の開発・実証を支援している。2023年5月には、同プロジェクトにおいて世界に先駆けて大型アンモニアエンジンによるアンモニア燃料と重油の混焼運転試験を開始したところであり、また、2024年夏頃には、世界初となる商用運航を前提としたアンモニア燃料タグボートの実証運航開始を予定している等、我が国はゼロエ

ミッション船の開発分野で世界を牽引している。また、2023年11月には、温室効果の高いN₂Oの排出低減やアンモニアの燃料補給時の安全対策等に資する開発をプロジェクトに追加した。今後、大型のアンモニア燃料船については2026年より実証運航開始、2028年までのできるだけ早期に商業運航開始、水素燃料船については2027年より実証運航開始、2030年以降に商業運航開始を予定している。

②機器、部品のサプライチェーン構築を含む造船・船用工業の生産基盤構築

ゼロエミッション船等は、従来の重油燃料船と比較して、エンジンの生産等の関連機器や船舶の建造に要する期間の長期化が課題となる。今後、我が国の船舶産業が世界のゼロエミッション船等の建造需要の増加に対応しながら競争力を向上していくためには、生産能力を構築・増強していくことが必要である。そのため、2024年度には、GX経済移行債を原資とする94億円（2024年度から2028年度までの5年間で600億円）の予算を確保し、造船・船用事業者に対し、ゼロエミッション船等の建造に必要となるエンジン、燃料タンク・燃料供給システム等の生産設備及びそれらの機器等を船舶に搭載するための設備等の整備への支援を行う。この取組を通じて、海運分野の脱炭素化に資するとともに、ゼロエミッション船等の建造需要を取り込むことにより、我が国船舶産業の国際競争力強化を図る。

③国際ルール策定や新燃料に対応した船員の確保・育成等による運航環境の整備

アンモニア・水素等を燃料とするゼロエミッション船等の円滑な運航を図るため、アンモニア・水素の供給体制・サプライチェーンを構築するための企業間協力が国内外で進んでいる。こうした中、国土交通省では、国際海運における燃料転換を推進するためのIMOにおけるカーボンプライシング制度やアンモニア・水素燃料船の設計・建造に必要な国際安全基準等の策定に向けた取組に加え、関係国間でグリーン海運回廊の設置等を推進している。

加えて、ゼロエミッション船等の普及に向けては、アンモニア・水素等の新燃料の取り扱いを熟知し、これらを燃料とするゼロエミッション船等を安全に運航することができる質の高い船員の確保が必要であるところ、国土交通省では、2024年4月に「海技人材の確保のあり方に関する検討会」を立ち上げ、2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、船員の安全確保を前提としつつゼロエミッション船等に対応可能な船員の確保・育成にどのように取り組むのか等について、官民一体となった幅広い検討を開始している。また、IMOにおいても、船員の安全確保に向けたガイドライン策定に係る議論を行っており、我が国はこれに貢献している。

2. GX実現に向けたトランジション期における取組

LNG燃料船は足元からGHG排出削減に資するとともに将来的なグリーンメタン等への燃料転換や主機換装によるアンモニア燃料船化を念頭に、今後ますます導入が拡大すると見込まれている。LNG燃料船等の普及に向け、2021年度から「産業車両等の脱炭素化促進事業」（環境省・国土交通省連携事業）によって、LNG・メタノール燃料システム及び最新の省CO₂機器を組み合わせた先進的な航行システムの普及促進を図るとともに、LNG燃料タンクの製造に係る設備投資の支援等を行っている。

また、中国等からの調達に依存し、安定供給が課題となっているLNG燃料船の燃料タンクを内製化するため、燃料タンクの仕様・形状の標準化、試作を通じた品質管理の高度化等、コスト競争力強化のための環境整備を行っている。

3. バッテリー・水素燃料電池船

主に中小型の内航船における普及が見込まれるバッテリー船や水素燃料電池船については、今後の技術進展・コストダウンによる適用拡大が期待されており、2022年4月には（株）e5ラボの世界初のフルバッテリー推進タンカー「あさひ」、2024年3月には商船三井テクノトレード（株）

の世界初の水素燃料電池、バッテリー、バイオディーゼルからモードを選択可能なハイブリッド旅客船「HANARIA」が就航する等、民間を中心とした取組が加速している。



フルバッテリー推進タンカー「あさひ」
(出典) e5ラボ



ハイブリッド旅客船「HANARIA」
(出典) MOTENA - Sea

図表2-8 日本で運航中のバッテリー船・水素燃料電池船の例

4. クリーンエネルギー等の安定供給を支える船舶

2050年カーボンニュートラルの目標達成の為に、国内の非化石燃料の需要を支えるための水素・アンモニア等のサプライチェーンの構築やCCS^{*}の社会実装、浮体式を含む洋上風力発電の普及等を進めることが必要であり、これらの分野においても船舶が重要な役割を果たすことが期待される。

※ Carbon dioxide Capture and Storageの略

①水素・アンモニア燃料サプライチェーンの構築やCCSの社会実装に必要な船舶

水素・アンモニア等のサプライチェーンの構築やCCSの社会実装を実現するためには、長距離・大規模輸送を行うことが可能な船舶が必要不可欠である。こうした中、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の補助を受けて、2021年度には我が国と豪州との間での液化水素運搬船「すいそふろんていあ」の実証運航に成功しており、また、2023年11月には低温・低圧の液化CO₂を輸送する船舶用カーゴタンクシステムを組み込んだ液化CO₂運搬船「えくすくうる」が就航した。



液化水素運搬船「すいそふろんていあ」
(出典) HySTRA



液化CO₂運搬船「えくすくうる」
(出典) NEDO / 山友汽船株式会社

図表2-9 日本で運航中の液化水素運搬船・液化CO₂運搬船の例

②洋上風力発電施設の設置や維持・管理に従事する洋上風力関係船舶

洋上風力発電は、2050年カーボンニュートラルの実現の「再生可能エネルギーの主力電源化に向けた切り札」とされ、2040年に全世界で120兆円超の投資が見込まれる成長市場であるところ、その設置、維持・管理等に従事する洋上風力関係船舶が必要不可欠である。

洋上風力発電設備の設置、維持・管理のフェーズに応じて、海底地盤調査船、SEP船^{*1}、CTV^{*2}、SOV^{*3}、等多様な船舶が用いられている。国土交通省では、国内造船所でのCTV建造を促進するため、風力メーカー等のCTV使用者のニーズ調査等を実施した上で、日本周辺海域の気象・海象に合ったCTVを設計するための留意事項を記載したガイドラインを策定している。



▲ 海底地盤調査船

(出典) 深田サルベージ



▲ SEP船

(出典) 清水建設



▲ SOV

(出典) 商船三井

- ※ 1 SEP船：基礎・風車設置工事のために用いられる自己昇降式作業台船（Self Elevating Platform）
- ※ 2 CTV：作業員の移送のために用いられる船舶（Crew Transfer Vessel）
- ※ 3 SOV：多数の作業員を収容可能な宿泊設備を持ち、一定期間洋上での活動を可能とする船舶（Service Operation Vessel）

4 安全で環境に配慮したシップ・リサイクルの推進

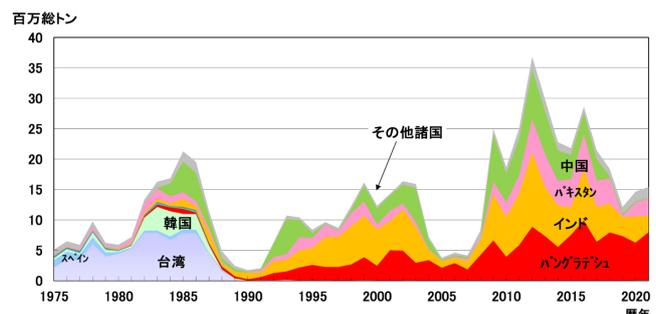
2009年5月、船舶の解体における労働安全の確保及び環境保全を目的としたシップ・リサイクル条約^{*1}が、国際海事機関（IMO）で採択された。同条約は、船舶の建造から解体、資源の再利用に至るまでの循環を健全に機能させ、世界の海事産業を持続的に発展させる観点からも重要である。我が国はこうした重要性に鑑みて、世界有数の海運・造船国として同条約の起草作業を主導した他、条約発効の鍵を握っている主要解体国であるインドやバングラデシュに対して早期締結を促す取組を行ってきた。

インドに対しては2018年10月の日印首脳会談において、同条約の早期締結を期待する旨伝えるなどの働きかけを行うとともに、ODAを通じたシップ・リサイクル施設改善の支援を行っている。また、バングラデシュに対しては、2023年4月の日・バングラデシュ首脳共同声明において、バングラデシュが2023年中の同条約の早期締結を目指すとともに、我が国は同国に対するシップ・リサイクル分野での支援を検討することを表明した。本声明を受け、国土交通省は、同国工業省とバングラデシュの同条約早期締結に向けた両国間の連携に関する協力覚書を締結した。現在、バングラデシュが求める廃棄物処理施設の整備等に向けて、関係機関と連携して支援の具体化を進めている。

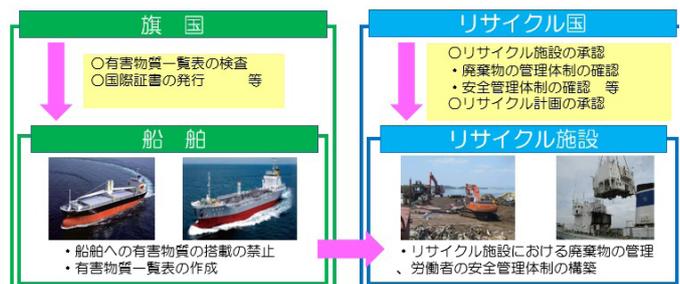
2023年6月26日、バングラデシュ及びリベリアが同条約に加入し、発効要件を充足したため、2025年6月26日に発効することとなった。今後、国内において同条約の国内法^{*2}に基づき、船舶解体における労働安全や環境保全を確保していく。

※ 1 2009年の船舶の安全かつ環境上適正な再資源化のための香港国際条約

※ 2 船舶の再資源化解体の適正な実施に関する法律（2018年法律第61号）



図表 2-10 世界におけるシップ・リサイクルの国別の実績推移



図表 2-11 シップ・リサイクル条約の仕組み