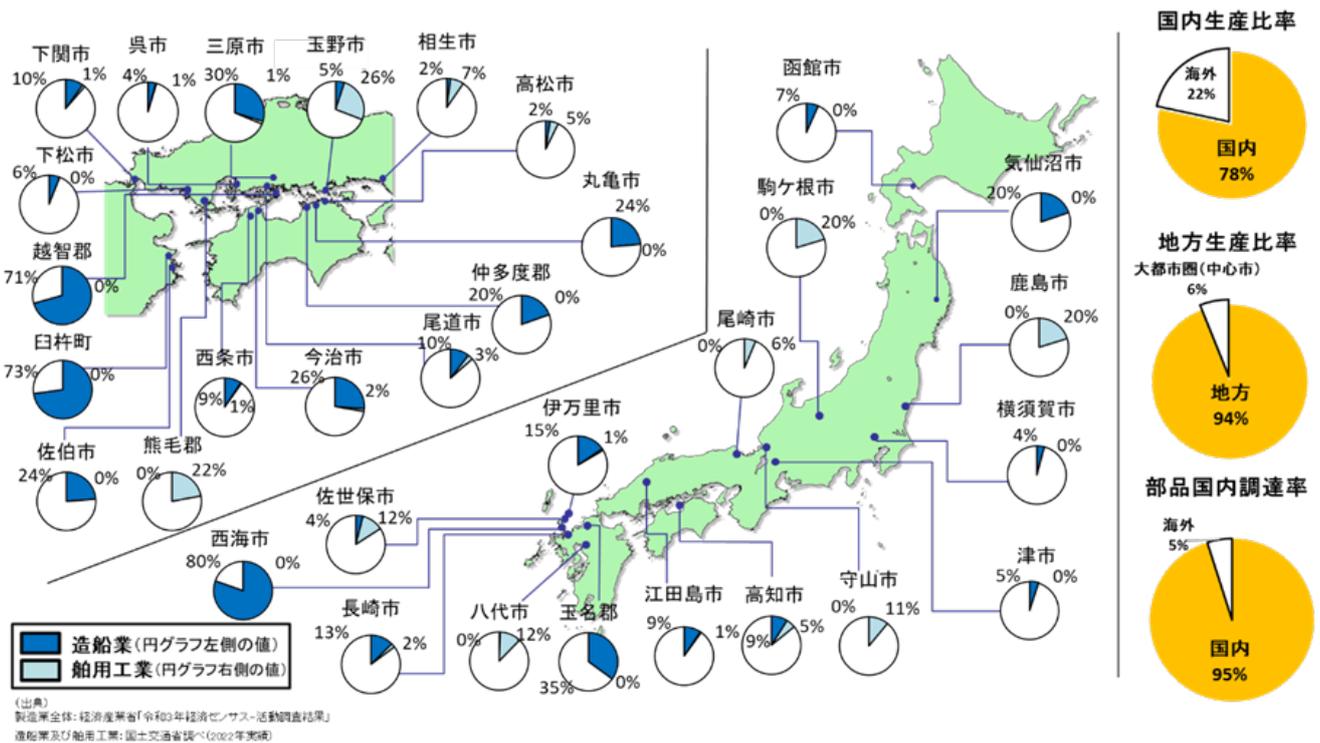


地域経済を支え、世界と戦う 造船業・船用工業の振興

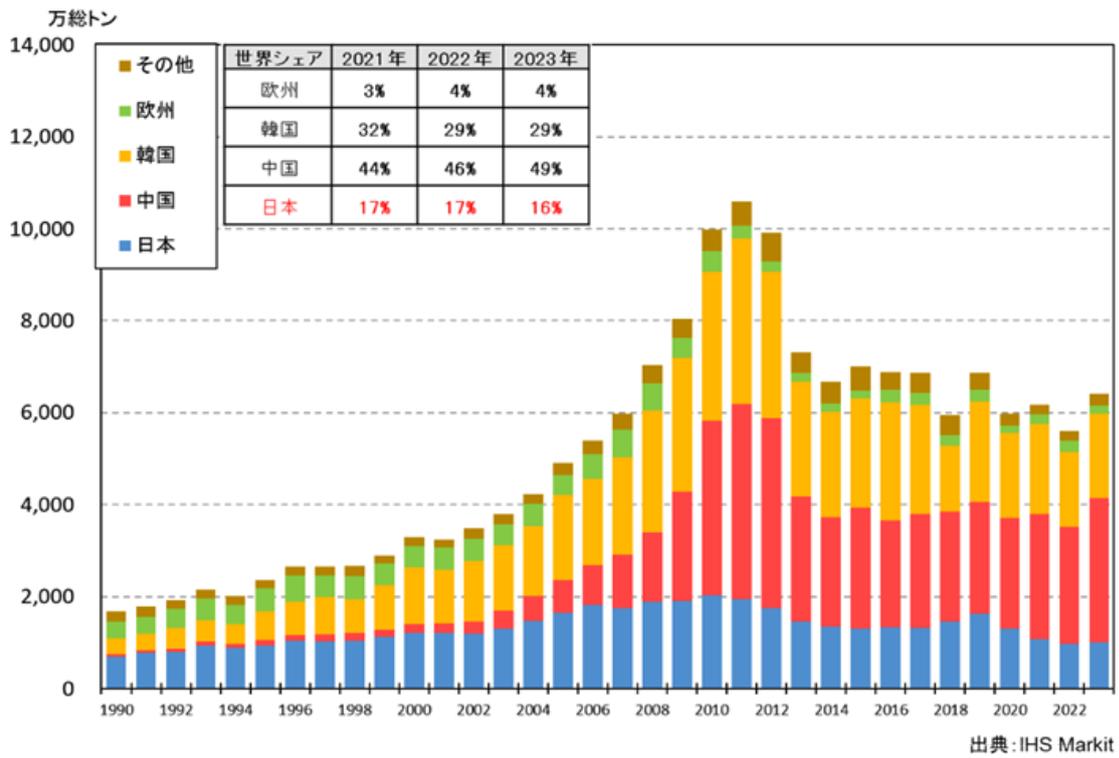
1 造船業・船用工業の現状

造船業は、四面を海に囲まれた我が国にとって必要不可欠な海上輸送に使用する船舶を安定的に供給し、経済安全保障を支えている。加えて、裾野の広い産業として地域の経済・雇用にも貢献するとともに、我が国の防衛・海上保安に不可欠な艦艇・巡視船を全て建造・修繕し、我が国の安全保障も支える非常に重要な産業である。また、一般的に、製造業の海外生産比率が高まる中、造船業は国内に生産拠点を維持し、そのほとんどが地方圏に存在する貴重な産業でもある。特に、瀬戸内及び北部九州には、造船業が主要製造業として地域経済、雇用の中核的な役割を担っている地域が多数存在している。

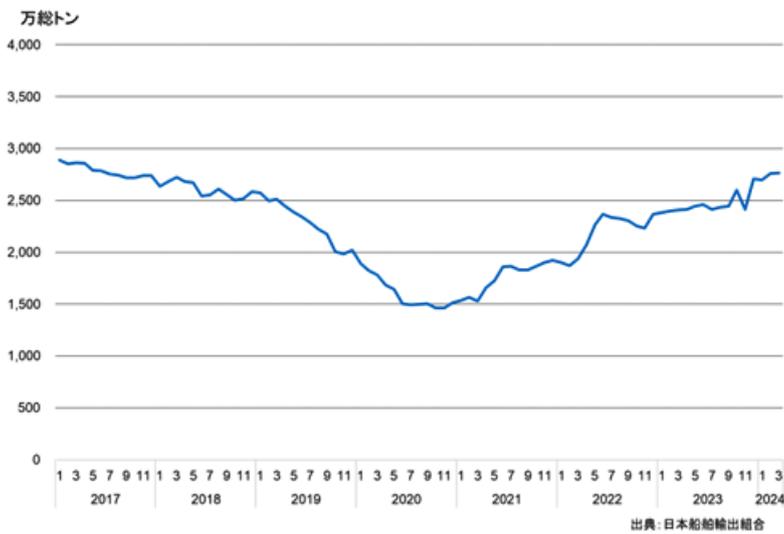


図表5-1 造船業・船用工業の現状

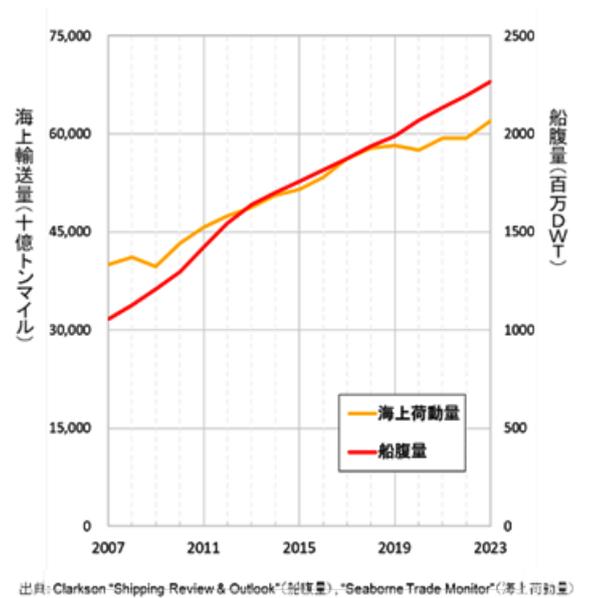
世界の造船市場は、日本と中国と韓国で9割以上の船舶を建造しており、近年の建造量シェアは概ね日本が2割、中国が4割、韓国が3割で推移している。2016年からの国際的な環境規制の強化等を踏まえて、新造船発注が2015年までに大量に前倒しで進められたことや、リーマンショック頃から海運の船腹量過剰が続く中、近年の造船需要は低迷していた。そこに2020年からの新型コロナウイルス感染症の感染拡大によって国際的な人流・物流、新造船商談が停滞し、我が国造船業の手持ち工事量は危機的な状況まで落ち込んだ。その後、2021年春頃から受注が増加し、建造量も2022年を底に2023年から回復基調に転じた。世界経済の成長に伴い海上輸送量及び船腹量



図表5-2 世界の造船建造量の推移



図表5-3 我が国造船業の手持ち工事量の推移



図表5-4 世界の海上輸送量・船腹量の推移

は今後も増加が見込まれるとともに、カーボンニュートラルに向けて低・脱炭素船への代替が加速することが予想されるところ、これら新造船受注を我が国造船業が獲得するために、国際競争力を強化していくことが必要となっている。

我が国船用工業は、造船業と同様に経済安全保障や地域の経済・雇用を支えているほか、高度な技術水準を有し、信頼性の高さや充実したアフターサービス等により、我が国の造船業の発展を支えている重要な産業である。我が国造船業が建造する船舶に必要な船用製品のほとんどが国内で生産されており、航海機器、船用ポンプなどは、我が国の製品が世界でも大きなシェアを占めている。我が国ではこれら造船業・船用工業と海運業を中心に、研究機関、金融、商社などの関連分野が密接に関連した「海事クラスター」を形成している。海事に関連するほとんど全ての業種が国内に揃い、かつ、多数の企業、機関が集積する層の厚い海事クラスターは世界にも類がなく、これまで海事クラスター内における密接な連携により、高度な技術力と高い生産性を獲得しつつ、ニーズを的確に反映した技術開発を実現し、経済効果や雇用効果を生み出してきた。しかし、近年は中国・韓国との厳しい国際競争が続く中、専業系造船所の台頭など業界構造の変化、船舶のカーボンニュートラル化をはじめとする環境保護に対する国際社会ニーズの高まり、デジタル化や情報通信技術等の分野の技術革新に伴う自動運航分野への技術基盤のシフトなど、業界を取り巻く状況は大きく変化しつつある。

2 造船業・船用工業の発展と安定のための取組

1. 事業基盤強化計画認定制度等

我が国造船業は、長い歴史を持ち、地域に根ざした産業として発展してきており、近年大規模な施設整備が行われた中国、韓国に比較して拠点ごとの規模が小さいという特徴がある。他方で、一定以上の規模により、資機材の調達時に優位性が生じ得るほか、技術者等リソースの柔軟な運用が可能になるなどの効果が見込まれることや、近年増加している同仕様の船舶を短納期で多数発注する「ロット発注」への対応を行うことができることから、中国、韓国では大手造船所同士の統合等による経営規模拡大の動きが進展している。

これに対し、我が国造船事業者においても近年再編が進むとともに、複数事業者の連携により超大型コンテナ船のロット発注を獲得するなど、規模面の課題の克服に成功した事例もある。我が国造船業がし烈な国際競争に打ち勝っていくためには、研究・技術開発、営業、設計、建造等の各ステージにおける能力強化を図り、生産性向上・コスト競争力強化に結実させるため、企業の垣根を越えた協業、集約、統合等を進めていく必要がある。

こうした状況を踏まえ、国土交通省では、造船業・船用工業の生産性向上や事業再編を通じた事業基盤の強化を促進するため、海事産業強化法に基づき、造船・船用事業者が生産性向上や事業再編等に取り組む事業基盤強化計画認定制度を2021年に創設し、2024年5月末までに33件（51社）の計画を認定した。

また、海運業の競争力強化を図るため、事業基盤強化計画の認定を受けた造船事業者が建造し、安全・低環境負荷で船員の省力化に資する高品質な船舶を海運事業者が導入する特定船舶導入計画認定制度を創設し、2024年5月末までに45件（46隻）の計画を認定した。認定事業について税制特例及び政府系金融機関からの長期・低利融資等の必要な支援措置を講じており、2023年5月に指定金融機関※1として初めて民間金融機関を指定した。



図表5-5 事業基盤強化計画・特定船舶導入計画の概要

※1 国土交通大臣が認定した計画に従って事業を行う認定事業者に対し、政府系金融機関からの貸付けを受けて、当該事業に必要な資金の融資を実施する金融機関。造船法及び海上運送法に基づき国土交通大臣及び財務大臣が指定する。

2. 国際競争力の強化に向けた取組

我が国造船業が引き続き競争力のある産業として国際海上輸送に安定的な確保に必要な船舶を供給するとともに、我が国の地域経済や雇用の確保、経済安全保障に貢献しつつ、世界経済の成長と共に将来にわたって成長していくため、以下のような取組を行っている。

① 船舶産業におけるサプライチェーンの最適化及び造船所のDX

船舶産業全体の生産性の向上及び国際競争力の強化を図るため、2021年度から2023年度にかけて、造船事業者間の連携・協業や造船・船用業界の垣根を越えたサプライチェーン全体の最適化に向けた事業を行い、その成果の普及を図るため、2024年2月に造船事業者等を対象としたセミナーを開催した。

また、造船業における抜本的な生産性の向上やビジネスモデルの変革を図るため、2022年度から2023年度にかけて、造船所のDX実現に向けた技術開発・実証事業11件への支援を行った。具体的には、建造中の計画変更や手直し発生を減らすため、バーチャル空間上に船主、造船所、船用メーカー等が集まっていつでもどこでも機器の配置などを調整できるメタバースの構築を目指すものや、設計工程における上流（基本設計）から下流（生産設計）までの3D設計情報の連携を目指すもの、運航・気象情報のビッグデータを学習し、最適な運航支援や船舶の開発設計を行うことで新たなビジネスモデルを目指すものなど、造船業のDX実現に向けた重要なテーマを幅広く支援した。

さらに、船舶産業における人手不足に対応するため、2024年度には、シミュレーションにより効率良く船を造る技術（バーチャル・エンジニアリング技術）の開発・実証を行う事業7件への支援を開始している。



図表5-6 造船業におけるDXのイメージ

② 船舶産業の変革実現に向けた取組

カーボンニュートラル船・自動運航船をはじめとする次世代船舶への転換が求められる中、世界的な船舶の建造需要の増加が見込まれる一方で、我が国船舶産業の技術・供給基盤は盤石とはいえ、急速な人口減少の中での人材確保という大きな課題にも直面している。このような状況の中、我が国船舶産業が引き続き船舶の安定供給によって国民生活や経済安全保障を支えていくためには、生産性や稼ぐ力が高く若者を含む働き手にとって魅力ある産業に生まれ変わるためのこれまでにない変革が必要である。

このため国土交通省では、目指すべき船舶産業の姿を明確化して2030年に達成すべき目標を設定するとともに、それを実現するための変革のロードマップを作成するため、2023年5月に「船舶産業の変革実現のための検討会」を設置し、2023年度に計4回会合を開催した。同検討会では、デジタル技術を活用した設計・建造の変革と事業者間の連携、次世代船舶の供給体制の確立、人材の確保・育成等について検討を行っており、2024年夏ごろにロードマップを策定することとしている。

3. 経済安全保障の確保に関する取組

安定的な海上輸送を確保するためには、船舶及びこれを構成する船用機器の安定的な調達が不可欠である。経済安全保障確保の観点から、「経済施策を一体的に講ずることによる安全保障の確保の推進に関する法律」に基づき、船舶用機関（エンジン）・航海用具（ソナー）、推進器（プロペラ）を特定重要物資に指定し、それらの物資の安定的な供給確保を図るため、これまでに11件の供給確保計画の認定を行い、設備投資に必要な支援を講じている。引き続き、当該制度の適切な運用を通じて、船用機器製造事業者の取組を支援していく。

また、2022年から、同法に基づき、我が国の経済安全保障にとって重要な技術に係る研究開発に対し、政府がその資金を拠出する仕組み（経済安全保障重要技術育成プログラム）が開始された。船舶分野に関しては、2023年に「デジタル技術を用いた高性能次世代船舶開発技術」が支援対象として選定されたところであり、今後、国の基金から研究開発の実施事業者に対し、研究開発費用が拠出される見込みである。国土交通省は、関係省庁と連携しつつ、同技術の研究開発を後押ししていく。

3 洋上風力発電の普及に向けた我が国海事産業の取組

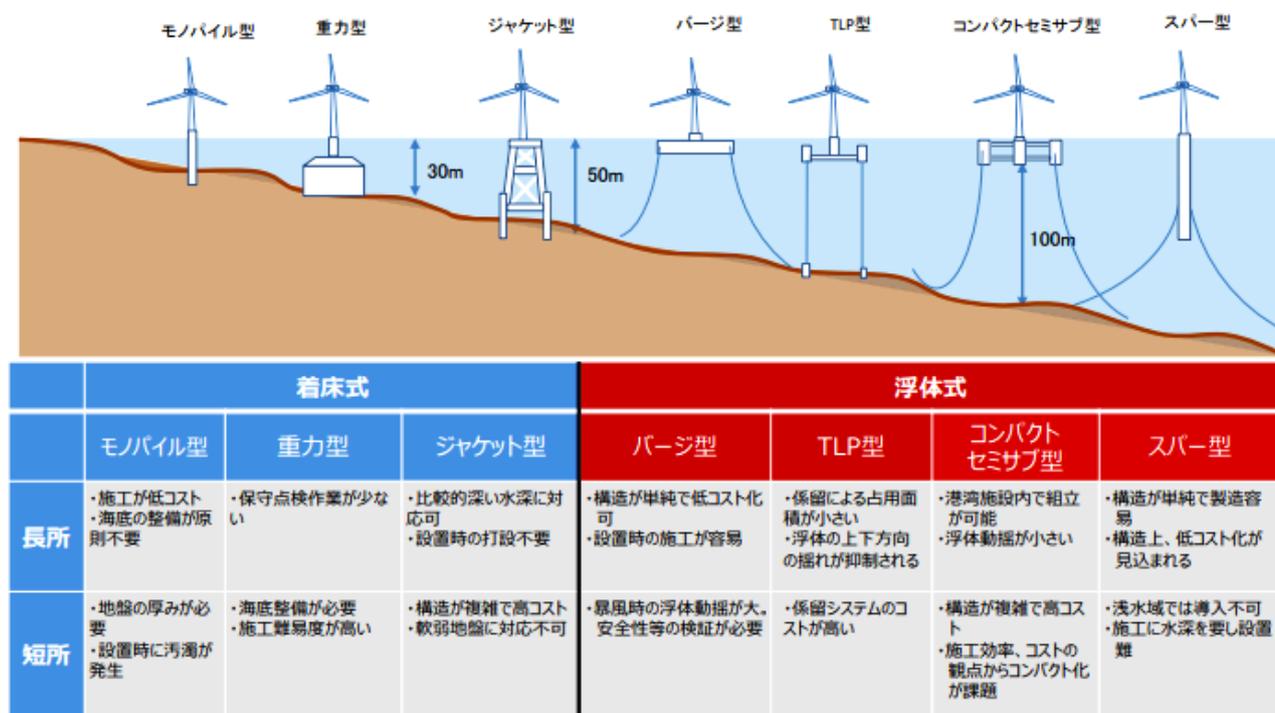
洋上風力発電については、2021年6月に取りまとめられたグリーン成長戦略において、2030年までに10GW、2040年までに30～45GWの導入目標が示され、また、関連産業への経済波及効果が大きいことから、再生可能エネルギーの主力電源化に向けた切り札として普及拡大が期待されている。また、「海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関する法律（再エネ海域利用法）」に基づく促進区域として2024年7月までに長崎県五島市沖等10区域が指定される等洋上風力発電の普及拡大に向けた取組が進められている。

このような状況において、遠浅な海が広がる欧州と比べ、急深な地形・複雑な地層を有する我が国では、既に運用が開始されている「着床式」の洋上風力に加え、深い海域でも利用可能な「浮体式」の洋上風力の導入拡大が不可欠であり、大規模構造物の設計・建造等の技術力や海に面した広い敷地・製造設備等を有する我が国造船業は、浮体基礎の製造に貢献することが期待されている。また、グリーンイノベーション基金による浮体基礎等の技術開発・実証が進められており、我が国

造船業への期待は高まっていくことが予想される。

さらに、2023年6月には、浮体式洋上風力発電に係る我が国産業の国際競争力強化や魅力ある市場形成等に向けた取組について、有識者、業界団体、発電事業者、浮体製造事業者等から構成される検討会にて議論が進められている。これらの議論を踏まえ、今後、洋上風力の産業競争力強化に向けた官民協議会において産業戦略や導入目標等がとりまとめられ、浮体式洋上風力発電の導入も加速していくことが見込まれている中、国土交通省としても関係省庁や事業者と一層連携を深めながら取組を進めていく。

加えて、国土交通省では、浮体式洋上風力発電の導入拡大に向けた環境整備のため、コスト低減を実現する新素材や新技術に関する技術的評価手法、メンテナンスの省力化・効率化を実現する遠隔検査・モニタリング手法等について検討を進めている。構造の簡素化に資する損傷時復原性の代替措置については、2020年3月に基準・ガイドライン改定を行い、国際電気標準会議（IEC）における国際標準化に向けて取組んでいる。



図表 5-7 着床式洋上風力発電と浮体式洋上風力発電の違い

資料) 経済産業省

4 船舶産業分野における国際的な取組

1. OECD造船委員会における取組

世界単一市場を形成する国際造船市場において、各国の政策等は、市場の競争環境に直ちに影響するため、造船業の健全な発展のためには多国間での政策協調が不可欠である。OECD造船委員会は、造船に関する唯一の多国間フォーラムとして、国際造船市場の健全化、公正な競争条件の確保に向けた政策協調のため重要な役割を担っており、造船に関する公的支援の適正化や透明性確保等に向けた対策を推進している。

我が国は、不健全な赤字受注や市場歪曲的な政府支援の抑制に向け、船価モニタリングや公的支

援措置を第三国が通報できる仕組み（第三国通報制度）などを提案し、導入につなげるなど、これまで同委員会での取組を主導してきた。また、2023年11月に開催された第137回OECD造船委員会では、我が国提案に基づき、環境に配慮した船舶の輸出促進に向けて、公的金融機関が行う船舶への融資等の国際的なルールに関する非公式専門家会合の開催が合意された。2024年3月に開催された第1回会合において上記ルールの改正に向けた議論が開始された。

引き続き、このような造船市場に関する共通認識の醸成や、政策協調のための取組を推進し、公正な競争条件の確保に努める。

2. 韓国の公的な支援措置に対する取組

世界単一市場を形成し、日本・中国・韓国が激しく競合する国際造船市場においては、2005年から2009年に中国及び韓国が急速に建造能力を拡大したが、2008年のリーマンショック後に需要が低迷したため、供給能力過剰の状態となっている。

こうした中、韓国では、政府が韓国産業銀行や韓国輸出入銀行等の政府系金融機関を通じ、経営難に陥った造船会社に対する約1.2兆円の大規模金融支援や、信用力の低い造船事業者に対する市場で得られないような公的保証の付与による受注支援等の公的支援を実施しており、これらの措置は造船市場を歪曲し、供給能力過剰問題の早期解決を阻害している。

我が国は、これまで、OECD造船委員会等の様々な機会を通じて、こうした韓国の公的支援は造船市場を歪曲するものであると累次にわたり指摘し、早急な是正を強く要請したものの、措置の撤廃には至らなかった。このため、世界貿易機関（WTO）協定に基づく紛争解決手続を用いて本問題の解決を図ることとし、2018年11月、同協定に基づく紛争解決手続を開始し、二国間協議を進めているところ、引き続き、韓国による市場歪曲的な措置の是正を求めるとともに、問題の早期解決に向けて取り組んでいく。

3. 官公庁船の海外展開

我が国造船・船用工業は、高性能・高品質な官公庁船の安定的な供給を通じて、我が国の海洋安全保障や周辺海域の安全、海洋汚染防止、防災等を支える重要な産業であり、その生産基盤の維持・強化が求められている。また、我が国は、自由で開かれたインド太平洋（FOIP）構想の下、海上法執行能力強化を通じた海洋の安全確保等の国際協力を推進しているところであり、東南アジアや太平洋島嶼国を中心に、我が国の造船技術を活用した海上保安能力向上や地域の公共交通確保等の支援に対する期待も一層高まっている。これらを踏まえ、官公庁船の海外展開を政府の「インフラシステム海外展開戦略2025」に位置づけ、我が国の官公庁船建造基盤の維持強化とFOIPの実現への貢献の双方の視点から、官民が緊密に連携して、推進しているところである。

具体的には、ODAを活用した官公庁船の建造・供与プロジェクトを進めてきたところ、ベトナム向け巡視船や、ジブチ向け巡視船など、6か国に対し計16隻の官公庁船の供与に向けたODA事業が進行中である。（2024年5月末現在）

今後も、関係省庁と連携しながら、ODAの一層の活用のほか、非ODA案件の獲得も念頭に、我が国造船・船用工業が手掛ける官公庁船の海外展開に取り組んでいく。

4. その他国際協力

ASEAN域内では、今後予想される海上輸送量の拡大に伴い、環境負荷の低減や輸送コスト削減のため、省エネ船への代替ニーズが高まっている。

このため、ASEAN域内の内航船等において低環境負荷船の普及を促進するべく、2019年11月の日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、2023年5月及び10月の海上交通WGにおいて、ASEAN各国による低環境負荷船普及のための政策立案を支援すべく、我が国を含む各国の具体的取組等を共有し、2024年3月には、インドネシア及びタイにおいて、ASEAN各国を対象とした低環境負荷船の技術に関するセミナーを開催した。引き続き、ASEAN域内における環境負荷低減に貢献しつつ、低環境負荷船の需要を喚起することで、我が国造船業の優れた省エネ技術がASEAN市場で普及されるよう取り組んでいく。