

1. 船舶産業市場の動向

(1) 造船市場の動向

①造船市場の動向

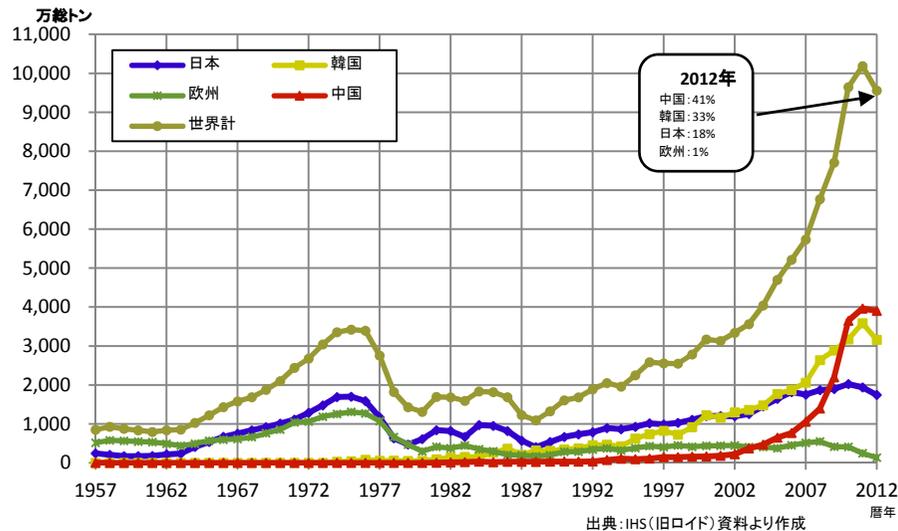
これまで世界の造船市場においては、新興国の経済成長等に伴う海上輸送量の増加を背景とした新造船需要の急増により、2008年秋のリーマンショック直前まで膨大な発注が行われてきた。そのため、これまでの受注量をもとに2011年まで新造船建造量は伸び続けていたが、2012年における世界の新造船建造量は減少に転じ9,558万総トン(対前年比6.2%減)と1億総トンを割り込み、我が国の新造船建造量についても、1,743万総トン(対前年比10.0%減)と減少している。

とりわけリーマンショック以降、世界の新造船の受注は低迷しており、2012年における世界の新造船受注量は3,800万総トン(対前年比33.1%減)、我が国の新造船受注量は回復基調にあるものの、885万総トン(対前年比15.1%増)に留まっており、供給能力と新規需要には大きなギャップが生じている。また、記録的な円高は昨年より是正されつつある一方で、我が国における手持ち工事は2011年末の3,427万総トンから、2012年末には2,583万総トンに減少しており、引き続き厳しい状況にある。

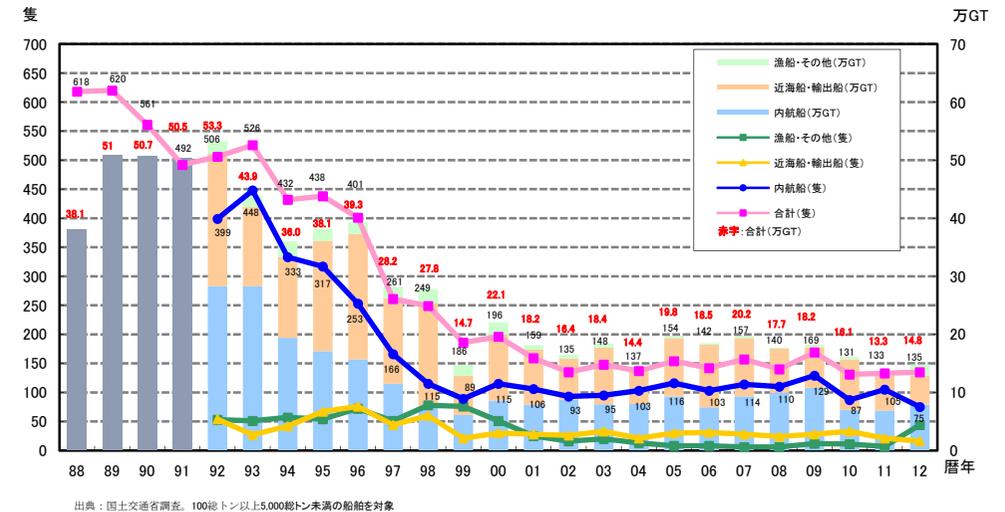
②中小型造船市場の動向

主に内航船等を建造する中小型造船業は、国内物流を担う内航海運等に対して船舶を供給するだけでなく、地域の経済・雇用に貢献している重要な産業である。しかしながら、中小型造船市場においては、内航船の建造需要の低迷等により長期間業況が芳しくなく、ブロック建造・修繕事業への移行や廃業を余儀なくされた事業者もいることから、事業者数は減少傾向にある。このような背景から、中小型船の新造船建造量は低い水準に低迷する状態が続いている。このうち、内航船については、高齢化した内航船の代替建造需要により毎年約100隻前後が新たに建造されていることから、比較的安定しているものの、2008年秋のリーマンショックによる世界的な経済の低迷の影響を受け、中小型船の新造船建造量は依然として低い水準の状態から脱していない。

また、2011年3月11日に発生した東日本大震災・福島第一原発事故による代替エネルギー需要の増加等に伴うタンカー等の新規発注や、被災漁船の代替建造による復興需要が一部で見られたものの、中小型造船市場全体としては引き続き厳しい状況が続いている。



図表Ⅱ-2-1 世界における新造船建造量の推移【再掲】



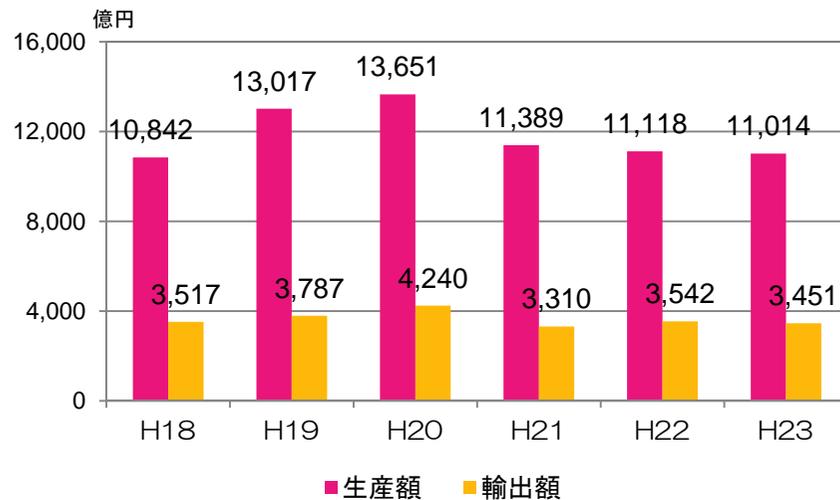
図表Ⅱ-2-2 中小型船の新造船建造量の推移

(2) 船用工業市場の動向

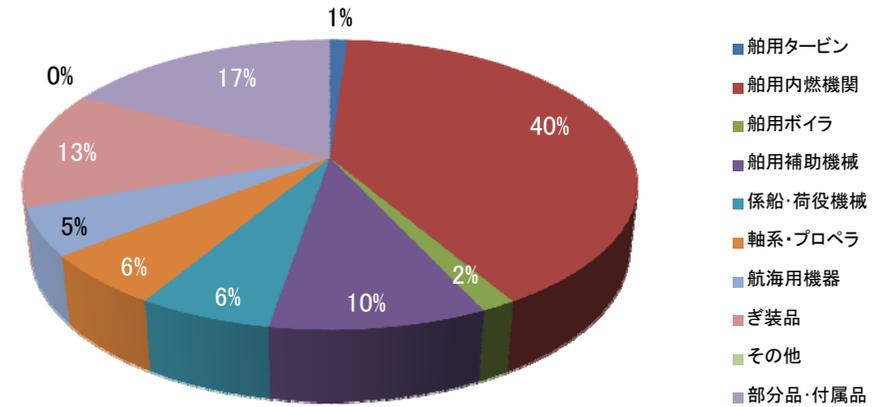
我が国船用工業製品の平成 23 年の生産額は、1 兆 1,014 億円（対前年比 1.5%減）と平成 22 年の生産額とほぼ同水準の結果となった。傾向としては、船用ボイラが生産額が増加傾向にあり、生産額として 169 億円を計上し、前年と比較すると 22.4%と大幅に増加した。その他、船用内燃機関等の製品に関しては、前年と同水準の傾向にある。

また、生産額のうち約 4 割を占める船用内燃機関に関し、大型ディーゼル機関については、生産額が昨年と比較し減少しており、中型ディーゼル機関については、前年と同水準で推移している。とくに中型ディーゼル機関については、リーマンショック以降、近海ケミカル船の発注が控えられたこと等の影響を継続的に受けており、主機の需要は減少しているものの、補機は外航船の建造量が堅調なため、生産額を維持している。そして、小型ディーゼル機関は漁船及び内航船等の建造需要の低迷により継続的に減少していたが、平成 23 年は、前年に引き続き、増加が見られた。主な要因としては、東日本大震災により被災した漁船等の復興需要に伴い増加したと考えられる。

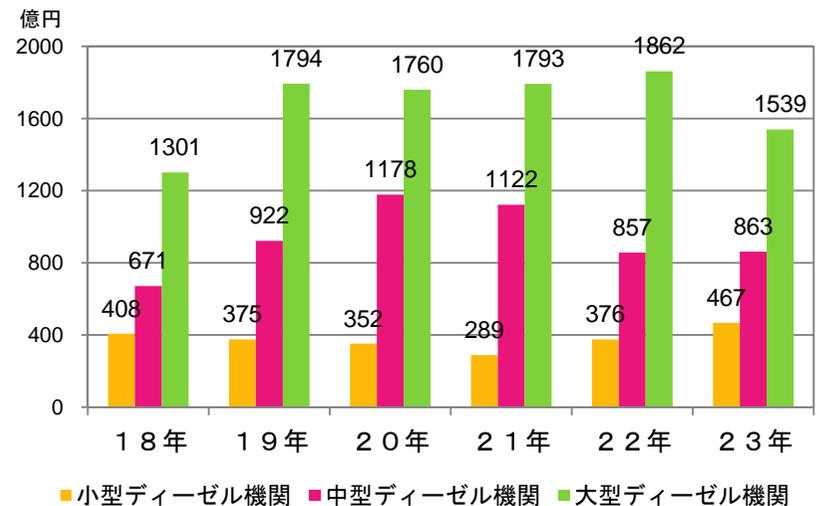
また、我が国の船用工業製品は、技術水準の高さなどから海外に多く輸出されており、欧米向けの船外機やプレジャーボート用の航海用機器等が中心となっている。平成 23 年の輸出額は 3,451 億円（生産額に対する輸出比率：31.3%）、また船外機等を除いた場合の輸出額は 2,372 億円（前年比 1.2%減）であり、ほぼ前年並みとなっている。



図表 II - 2 - 3 船用工業製品の生産額・輸出額の推移



図表 II - 2 - 4 船用工業製品生産額の品目別構成割合（平成 23 年）



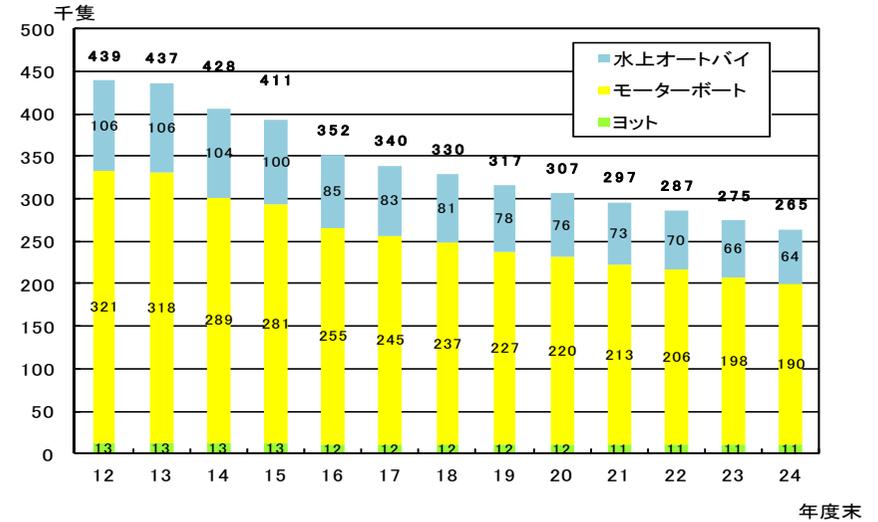
図表 II - 2 - 5 ディーゼル機関の生産額推移

(3) 舟艇産業市場の動向

我が国のマリレジャーの市場規模は、近年縮小傾向にあり、マリレジャーの参加人口、プレジャーボートの出荷隻数及び保有隻数はピーク時から大幅に減少している。レジャー白書によると、マリレジャーの参加人口は、ピーク時の160万人（平成6年度）から80万人（平成21年）とほぼ半分に減少している。プレジャーボートの出荷隻数に関しても同様に減少傾向が見られ、ピーク時の3.5万隻（平成2年）から6.6千隻（平成23年）まで大幅に減少し、平成24年の出荷数は6.9千隻と若干増加したが、依然として低い水準で推移している。そして、出荷隻数の減少に伴い、保有隻数に関しても減少傾向が見られ、約44万隻（平成12年度）をピークに約27万隻（平成24年度）まで減少している。

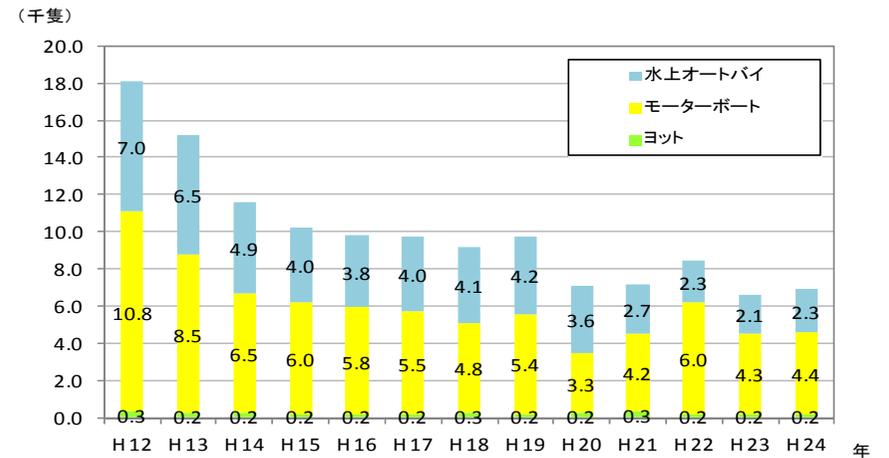
一方、主に輸出向けの出荷を中心とした船外機については、環境保全に係る国際的な規制強化の動向の中で圧倒的な国際競争力を有しており、我が国メーカーによる船外機の総出荷額は約1,190億円を計上し、そのうち輸出額は約1,130億円（平成24年）にも達しており、世界シェアの約7割を占めている状況にある。我が国の主要な船用工業製品メーカーの太宗は、総出荷額において輸出額が占める割合が高い傾向にあり、とりわけ船外機を中心とするマリエンジンの輸出額は我が国舟艇産業の全輸出額の約8割も占めている。

2008年秋のリーマンショック以降、北米や欧州のプレジャーボート市場が急速かつ大幅に縮小したことを受け、船外機の輸出額が1,659億円（平成19年度）から689億円（平成21年度）と約4割まで減少し、これら主要メーカーの経営に大きな影響を与えたが、平成22年の船外機の輸出額は約1,200億円と回復基調が見られ、平成23年から平成24年にかけてもほぼ横ばいであった。また東日本大震災により被災した小型漁船の代替建造といった復興需要により、国内向け船外機の出荷が増加したことから、舟艇産業の総出荷額は、1,801億円（平成22年）から、1,832億円（平成23年）と増加し、平成24年も1,821億円と引き続きほぼ横ばいであった。



図表Ⅱ-2-6 プレジャーボートの保有隻数推移

- ※ ここでの「プレジャーボート」は、モーターボート、ヨット及び遊漁船を対象としている
- ※ 2003年度までは、船舶検査証書が有効なもの及び無効となって1年以内のものの合計であり、2004年度以降は、船舶検査証書が有効な船舶数のみを対象としている。



図表Ⅱ-2-7 プレジャーボートの出荷隻数推移

2. 船舶産業の発展のための取組

(1) 競争力の強化

我が国の造船業は、海洋立国である日本にとって必要不可欠な海上輸送の手段である船舶を安定的に供給し、裾野の広い産業として地域の経済・雇用にも貢献している非常に重要な産業である。また、舶用工業も、世界と比して高度な技術水準とともに、良質な品質や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。

また、我が国は、国内に造船業、舶用工業及び海運業が集積した「海事クラスター」が形成されており、これにより高度な技術力と生産性や、ニーズを的確に反映した技術開発、また、きめ細やかな付帯的サービスなどが実現されている。

しかしながら、我が国の造船業は、世界の造船市場における需給ギャップ、昨年末まで続いた記録的な円高、そして中国・韓国といった造船競合国との熾烈な受注競争の中で、厳しい状況に晒されてきた。

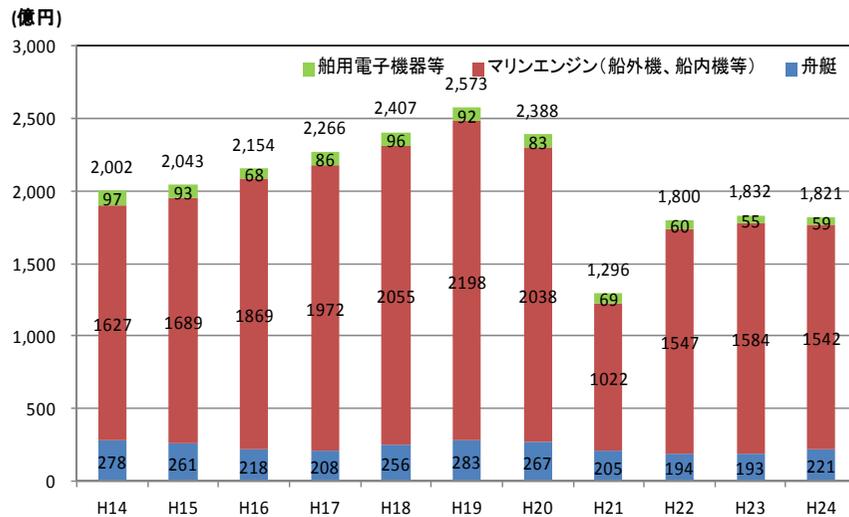
このような状況においても、我が国造船業が基幹産業として持続的に発展するためには、我が国造船業がこれまで培ってきた底力を活かし、中国・韓国との国際競争に打ち勝つ必要があることから、国土交通省では、我が国造船業の国際競争力強化に取り組んでいるところである。(詳細については、第I部第2章参照)

(2) 産業基盤の強化

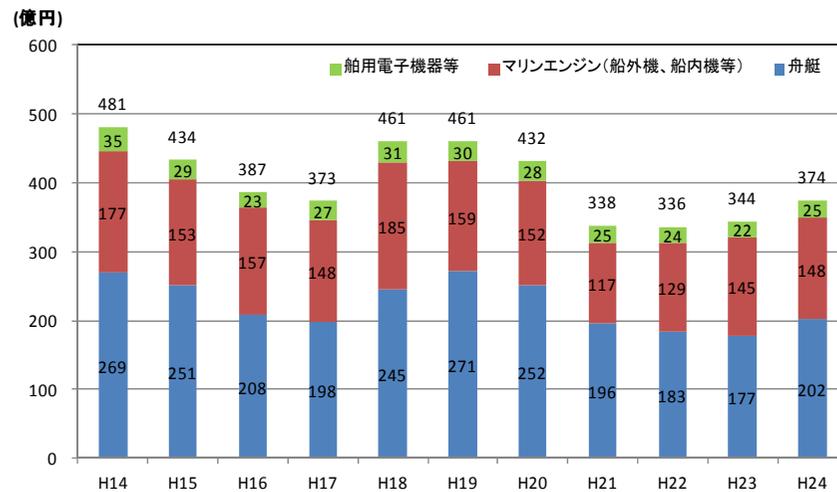
船舶の建造工程においては、常に鋼板の切断や溶接などの高度化を進め、生産効率を追求してきた。しかしながら、建造工程の中には自動化が困難で高度な技能を必要とする作業工程も多数あるため、高度な判断力・技能を有する優秀な技能者によって、造船業の競争力が支えられている。

しかしながら、1970年代半ば以降続いた二度の造船不況期に、新規設備投資の見送りや新卒者採用の抑制を行ってきたことから、設備の老朽化や人材の高齢化が進んでいる。特に人材については、熟練技術者・技能者の大量退職時期の到来による技術基盤の低下が懸念されている。このため、熟練技能者の持つ「匠」の技能を次世代へ円滑に伝承するため、(社)日本中小型造船工業会が主体となって、地方自治体との連携により全国6カ所に地域研修センターが設置され、溶接やぎょう鉄といった造船特有の技能について効率的な訓練が実施されている。

また、造船業における労働災害は、士気の低下やイメージの悪化を招くため、業界団体と連携して労働災害防止に向けた取り組みを推進している。特に、2012年度は、造船



図表Ⅱ-2-8 舟艇工業における総出荷額の内訳



図表Ⅱ-2-9 舟艇工業における国内向け出荷額の内訳

業界における労働安全推進組織である全国造船安全衛生対策推進本部と連携し、造船所の製造責任者を対象に造船現場の統括安全衛生管理についてその意義と責任及び統括管理の具体的な進め方についての研修を全国6箇所で行い、約150人が参加した。

このほか、造船業及び船用工業の産業基盤の強化を目的に、中小企業庁との連携による景気対応緊急保証における業種指定を活用した資金繰り対策、全国各地での経営技術の近代化を目的とした講習会の開催などを行っている。

(3) 国際協調の推進

大型外航船を中心とする国際造船市場は、世界単一市場を形成し、我が国をはじめ中国・韓国等の事業者が激しく競合している状態であり、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。このような認識のもと、我が国は韓国・中国等の主要造船国との政府レベルによる二国間対話に加え、造船政策に関する唯一の多国間協議の場である OECD 造船部会における各国との政策協調のための議論を継続的に実施してきたところである。造船市場を取り巻く昨今の厳しい状況下で各国が不公正な政府助成等を実施し、造船市場が歪曲されることを回避するため、国際的な政策協調の重要性は一層高まっている。

また、多くの開発途上国においては、船舶が物資や人員の輸送手段として経済活動や住民生活に欠かせない役割を果たしているにも関わらず、必要な船舶を調達する経済力及び技術力が欠如しており、先進国から中古船を購入し、十分な保守も出来ず、安全性、採算性、そして効率性の観点からも多くの問題を抱えたまま運航されているのが実状である。

このため、開発途上国においては、造船に関する高い技術力を有している我が国の協力に対する期待が高まっており、我が国では船舶・造船分野に関する経済協力として、開発途上国政府又は造船所等に対する専門家の派遣、海運・造船プロジェクトに関する調査及び船舶・造船施設・教育機材の整備等に関する有償・無償の資金協力の他、造船技術一般・船舶検査等に関する集団研修及び個別研修を実施している。

上述のように、我が国においては、競争と協力の両面において、国際協調の推進に努めている。

3. 技術開発の現況

(1) 船舶・船用技術開発の方向性

現在の海事産業分野の技術開発における最重要課題は、地球温暖化対策、大気汚染対策といった環境問題であり、船舶からの環境負荷低減に向けた様々な技術開発に取り組んでいる。また、これら技術開発とともに国際海事機関（IMO）への国際基準提案も並行して取り組むことにより、国際的なイニシアティブと先行者利益の確保を目指している。

また、科学技術基本法に基づき策定された第4期科学技術基本計画（平成23～27年度）には海事分野の技術研究開発課題が多数盛り込まれており、また、海洋基本法に基づき閣議決定された海洋基本計画においても、海洋産業の振興及び国際競争力の強化が謳われている。このように、海事分野の技術開発及び実用化について関心が一層高まっていることから、今後も独立行政法人海上技術安全研究所や大学、業界等との連携を一層強化し、これらの研究開発課題に積極的に取り組むこととしている。

さらに、船舶の新技术の実用化に関し、平成18年度に（独）鉄道建設・運輸施設整備支援機構において助成制度を創設し、内航効率化に資する高度船舶技術を導入した船舶・舶用品の実用化を推進しており、この制度を活用し、これまでに8件の高度船舶技術が合計31隻に採用されている。

(2) 新技术の開発と応用

①革新的な船舶の省エネルギー技術の開発

海事局は、国際海運分野におけるCO₂削減対策推進のため、平成21年度から4カ年計画で、船舶から排出されるCO₂の30%削減を目指した民間の技術開発を支援する事業「船舶からのCO₂削減技術開発支援事業」を実施してきた（詳細は第I部第5章1. 国際海運におけるCO₂排出量削減・抑制対策を参照。）

②環境に優しい船用ディーゼルエンジンの開発

船舶のエンジン等からの排出ガスに含まれるNO_x排出量を、1次規制値比80%削減するため、我が国は産学官連携のもと、技術開発を平成19年度から5カ年計画で取り組み、さらに、平成24年度から2カ年計画でNO_x排出量削減技術の認証に係る技術開発を行っている。

（詳細は第I部第5章2. 船舶からのNO_x削減対策等の推進を参照。）