

海運業界で注目度が高まる省エネ機器

船舶のCO₂排出量削減に貢献する多様な省エネ機器等

海運業界では2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、従来の重油燃料からCO₂を排出しない水素・アンモニアなどの次世代燃料への転換が求められています。しかし、次世代燃料船の普及は2030年代以降との見方が多い中、CO₂排出量を削減する当面の手段として、省エネ機器等への注目度が高まっています。

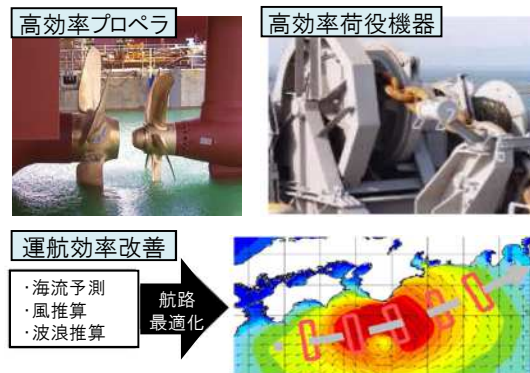
次世代燃料は重油燃料等に比べてかなり高価となるため、将来の普及時においても省エネ機器導入による経済的メリットは大きいとみられており、船用メーカーは今後の需要拡大を見込んで多様な省エネ機器等の開発に取り組んでいます(図表1、2)。

図表1 代表的な省エネ機器等の燃費削減効果

代表的な省エネ機器等	概要	燃費削減効果
高効率プロペラ	○反対方向に回転する2つの「D」型により推進効率を改善	▲4%程度
運航効率改善	○気象・海象の予報を基に最適な運航計画を策定	▲3%程度
空気潤滑システム	○船底表面を気泡で覆うことにより摩擦抵抗を低減	▲2%程度
高性能塗料	○海洋生物の付着を防止する塗料により摩擦抵抗を低減	▲2%程度
高効率荷役機器	○インバータによりモータの回転数を制御し効率化	▲1%程度

(資料)国土交通省資料等より当部作成

図表2 省エネ機器等の事例



(資料)国土交通省資料等より当部作成

省エネ機器等の最適な組み合わせを検討

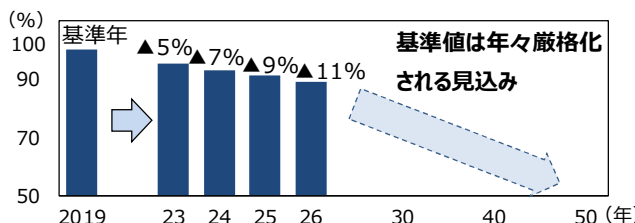
2023年からスタートした国際海運の環境規制「燃費実績格付け制度」では、同年の▲5%(2019年比)を皮切りに、2026年まで毎年▲2%のCO₂排出量削減が求められており(図表3)、それ以降の基準値はさらに強化される見込みです。ただし、単一の省エネ機器の採用では規制のペースで排出量削減を達成していくことは困難とみられます。

このため船主は、保有する船種・船型や使用が想定される航路・用途に応じて、ハード・ソフト両面から複数の省エネ機器やシステムの最適な組み合わせを検討し、導入していくことが重要となります。

図表3 燃費実績格付け制度の概要

適用日	○2023年の燃費データから格付け付与を開始 (初回認証は2024年より実施)
規制内容	○各船の1年間のCO ₂ 排出量等を基準値(右図)と比較して、A~Eの5段階で格付け評価
低格付けの場合	○改善計画の提出、主管庁承認の義務付け ○罰金や運航停止などのペナルティは無いが、 該当船舶の市場価値が下落するリスクあり

(資料)国土交通省資料等より当部作成



- ◆ 本資料は情報提供のみを目的として作成されたものであり、何らかの行動を勧誘するものではありません。
- ◆ 本資料は、信頼できるとされる情報に基づいて作成されていますが、その正確性を保証するものではありません。また、本資料に記載された内容等は作成時点のものであり、今後予告なく修正、変更されることがあります。資料のご利用に関しては、お客さまご自身の責任において判断なされますよう、お願い申し上げます。
- ◆ 本資料に関連して生じた一切の損害については、責任を負いません。その他、専門的知識に係る問題については、必ず弁護士、税理士、公認会計士等の専門家にご相談のうえ、ご確認ください。
- ◆ 本資料の一部または全部を、当社の事前の了承なく複製または転送等を行うことを禁じます。
- ◆ 本件に関するご照会は、ひろぎんHD経済産業調査部 担当：竹島(Tel082-247-4958)までお願いします。