

新型かじ、最大35%省エネ

荒天航海で効果絶大

かもめプロペラ

独立した2枚のかじをプロペラの両端に設置する、かもめプロペラ(株)（本社・横浜市、板澤宏社長）の新設計かじ「ゲートラダー[®]」が、高い省エネ性能を発揮している。同型船と比べた内航船の燃油消費量を、同社は「海上試運転で14%削減」と公表するが、実航海では約20%を記録。海象条件が悪い海域なら35%もの差が出ており、荒天域の利用が多い漁船でも高い省エネ効果が想定される。

水の流れをゲートラダー[®]が進行方向側に整え、エネルギー効率を落とさないためだと考察される。

達した。不均一に流入する荒波でも船体は安定し、荒天時の効率低下が改善された。

高い省エネ効果に同社は、「本当にかじだけが異なる同型船か」と疑問を抱き、実際の馬力などを詳細に再確認したが「違いはなかった」と話す。

この整流効果は、静穏な海象より荒天時で顕著

が安定したうえ、船体に沿ってプロペラ面へ向か

これらの報告は、荒天海域を操業する漁船に朗報となる。特に漁場の遠い遠洋漁業は次回補給までの時間が延び、実操業に充てる時間が長くとれ、経営改善に貢献する。

高い整流効果は衝撃波などの発生を抑えて安全性を増すほか、船内騒音を低減させ、船員生活の質の改善やソナー反応の向上も期待できる。

沿ってプロペラ面へ向か

が安定したうえ、船体

な海象より荒天時で顕著

が安定したうえ、船体

に充てる時間が長くと

れ、経営改善に貢献する。

の発生を抑えて安全性

を増すほか、船内騒音を

同航路の燃油消費量比較で

しげのふは、

瀬戸内航路

(2〜5月)

で平均19%減

だが、シケの

多い1〜4月

の東北航路で

は平均35%に

……

プロペラ推進

力の抵抗にな

らないうえ、

かじ自体が推

進力を生み出

す(概念図)

現在の採用は内航船に限られているが、脱炭素社会の実現が叫ばれている中、経済性だけでなく環境面からもゲートラダー[®]を推す声がある。漁業界でも関心は高く、同社は「漁船新造の計画段階から、実態に即した省エネ効果を示してきた」と意欲をみせている。

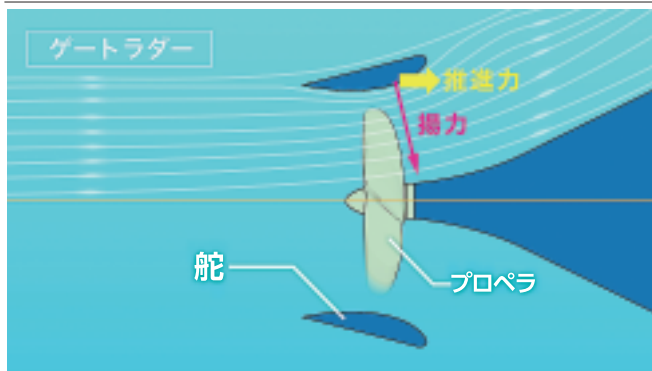


「ゲートラダー[®]」採用3隻目の神門丸

プロペラ直後に配置する「ゲートラダー[®]」の配置なされる。

一般的なかじは、プロペラ回転が生み出す推進力を直後に受けてしまふ。そのため船体抵抗の一部となり、本来の推進力が発揮できない。「ゲートラダー[®]」の配置なされる。

世界初搭載となった2500ト級のコンテナ船のしげのふは、かじだけが異なる同型船と海上試運転結果の比較で、燃油消費量を14%も削減した。荷を搭載した2018年からの実航海では、省エネ効果を20%前後へ向上させている。荷を積んで船体



……

プロペラ推進力の抵抗にならないうえ、かじ自体が推進力を生み出す(概念図)

現在の採用は内航船に限られているが、脱炭素社会の実現が叫ばれている中、経済性だけでなく環境面からもゲートラダー[®]を推す声がある。漁業界でも関心は高く、同社は「漁船新造の計画段階から、実態に即した省エネ効果を示してきた」と意欲をみせている。