

右舷灯



船の燃料が石炭から石油に変わって久しいが、それが地球環境問題によってドラスティックな変革を求められる時代になった。まずは、石

油燃料による NO_x 、 SO_x 、PMという局所的な大気汚染が問題となり、ディーゼル機関の電子制御による完全燃焼化と、 SO_x を除去するスク

ラバーの搭載等では解決するか見えたが、地球温暖化問題に対応するグリーンハウスガスの排出削減が求められ、中でも CO_2 が袋叩きにあっている。そこで化石燃料の中では CO_2 排出量の最も少ない液化天然ガス(LNG)が脚光を浴びるようになった。

LNGは、石油より CO_2 排出量が25%余り減り、 NO_x 、 SO_x 、PMも大幅に減少する。

ただ、マイナスイ62度という超低温であること、石油に比べるとエネルギー密度が小さくタンク容積も大きくなるという欠点がある。最初の実用的LNG燃料船は12年前にフルウェー

のフィヨルド内航路に登場したカーフェリー「グルトラ」であった。厳しい環境規制をしく、ルウェーは、手厚い国家補助の

船舶燃料

満たしているうえ、最新鋭の航海機器にも驚愕した。これが9年前のことである。北欧から始まった船舶燃料のLNG化は、世界の大型クルーズ客船に広がり、さらに自動車運搬船、一般貨物船にまで拡大している。

しかし、すでに、世界の流れは次の段階に入り始めている。それが CO_2 ゼロエミッションである。水素やアンモニアといった CO_2 を排出しない燃料が取りざたされてい

るとLNG燃料フェリーの普及に努めた。この動きは北欧全体に広がり、大型クルーズフェリーでもLNG燃料船が続々と登場した。その1隻のバルト海横断の6万トン級のクルーズフェリー「バイキンググレース」に乗船して、ブリッジからエンジ

ンルームまで見学させてもらい、すべての機能を完全二重化してIMOの安全帰港要件を

るが、問題はそう単純ではない。それは、その製造時にエネルギーを使って CO_2 を排出する場合にはゼロエミッションとは言えないことである。製造時に CO_2 が出ないグリーン、製造時に CO_2 を吸収固定するブルーのように製造から排出までのライフサイクルにおける CO_2 排出をゼロにすることが求

められている。(池田良穂)