

# 右舷灯



現在、ほとんどの船のエンジンにはディーゼル機関が使われている。内燃機関の一種であり、シリンダー内で燃料を爆発的に燃焼させてピストンを動かし、クランクで回転運動に変えて、スクリューパーペラを回して推進している。

数あるエンジンの中でもエネルギー効率が極めて高く、排熱回収などの効果も含めると、自動車の一般的なガソリンエンジンに比べて2倍近くと高い。その分、省エネになり、CO<sub>2</sub>の排出量は低い。

さて、船舶燃料が、石油からLNG、そしてさらに水素と、環境負荷の小さなエネルギー源にシフトする中でディーゼル機関が船用機関としての不動の地位を維持できるだろうか。自

動車のEV車シフトのように、バッテリーに電気を溜めて、モーターで走るといふ電動化され、ドラスティックな内燃機関で、離れが起るのであらうか。そんな心配を払拭してくれたのが、去る5月12日に発表されたシップ・オブ・ザ・イヤー2021に選ばれた2隻の船である。大型貨物船舶部門賞を受賞し

## 船用内燃機関

た川崎汽船のLNG燃料自動車運搬船「センチリー・ハイウェイ・グリーン」は、ディーゼル機関内にLNGを高圧にして噴射してLNGを燃料として運航できるし、従来通り石油を燃料としても運航できるデュアル・フューエル機関である。ディーゼルサイクルになったこと

で、未燃焼のまま放出されること

環境負荷の大きいメタンスリッパを大幅に削減できたという。また、小型客船部門賞を受賞した「ハイドロびんご」は、水素軽油混焼の内燃機関で走る世界初の水素燃料船である。これまで水素利用は、化学反応を使った燃料電池が中心であったが、水素を燃料とした内燃機関の利用が自動車で試みられ、それが船でも実用化されたことは画期的なことである。

今後は、ディーゼルサイクルでの水素燃料化が実現して、エネルギー効率が向上すること

が期待される。このように燃料が石油からLNGや水素などの新燃料に変わっても、長い年月の実績と高い信頼性をもつ船用内燃機関が使い続けることができるという安心感、何にも代えがたい。

(池田良穂)