

巻頭エッセイ

持続可能な世界に向けたメーカーの取組み

元田 徹

株式会社 IHI 原動機
船用事業部 副事業部長 兼 デジタルグリーン推進部長



「我が国は2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにすることを宣言いたします。」

令和2年10月26日、第203回臨時国会における所信表明演説にて、菅首相（当時）はこの目標を力強く宣言されました。政府はこれまで「2050年に80%削減」としてきましたが、明確な年限を示した上でゼロにまで踏み込んだことに、海外から称賛の声が相次いでいます。

一方、船用業界に目を向けると、IMO（国際海事機関）は、令和5年7月3日～7日に英国ロンドンで開催された第80回海洋環境保護委員会（MEPC80）にて、2018年に採択した「IMO GHG削減戦略」を改定し、国際海運からの温室効果ガス（GHG）排出削減目標を「2050年頃までにGHG排出ゼロ」へと強化しました。

しかし、船用業界において、どのような手段でカーボンニュートラルを目指していくかについては、明確な回答が見つかっていません。代替燃料としてはLNG、メタノール、水素、アンモニアなどがあり、バイオ燃料や合成燃料も挙げられます。また、リチウムイオン電池や燃料電池を使った電動化も有効な手段です。しかし、どの手段も一長一短があるため、船主様は、船種、航続距離、パンカリングなどを考慮して、どのシステムを採用するかを検討しなければなりません。当然、OPEX、CAPEXも無視することはできません。

我々メーカーも同様に、限られたリソースと開発予算で、どこまで手広く対応すべきか、何の開発に特化すべきかで頭を悩ませていましたが、弊社はアンモニア燃料エンジンの開発に舵を切りました。アンモニアは扱いやすく燃焼させてもCO₂の排出はゼロという特長がありますが、毒性があり燃焼が難しく、GHG（温室効果ガス）がCO₂の265倍と言われる、N₂O（亜酸化窒素）

が排出されるため、技術開発は困難を極めました。当然ながら、アンモニア漏洩の安全対策は第一優先となります。しかし、弊社ではこれらの課題を克服し、令和5年5月に実際のタグボートに搭載するアンモニア燃料エンジンを完成させ、プレスリリースをさせていただきました。

アンモニア燃料エンジンは、来年早々には出荷できる見込みですので、来年6月には世界初のアンモニア燃料船が横浜港でデビューすることになるかと思えます。その内容は、またの機会に詳しくご報告できればと思います。

ところで最近、ある内航船主様とお話する機会がありました。今後の船員不足と高齢化について心配されていました。特に、脱炭素化対応に伴う電子制御の増加やシステムの複雑化により、高齢の機関長様にとっては操作が難しくなることが懸念されていました。

2050年を迎える頃は、世界中で脱炭素化が進み、持続可能な社会が実現されていることを期待しています。そのためには、水素社会の実現も不可欠な一歩になるかと思えますので、我々メーカーも、このような未来に向けて、新技術の開発に積極的に取り組んでまいります。

一方で、船用業界における船員不足や高齢化という課題にも取り組む必要があります。我々メーカーとしては、船員の教育や訓練の強化に加え、誰にでも操作が容易な装置の開発に注力し、将来を担う若者が興味を持つ魅力的な製品を提供していくことが重要と考えます。これにより、内航業界においても安全性や効率性を向上させ、持続可能な世界を実現することが私たちの使命だと痛感しています。