

## アンモニア焚き VLCC の設計基本承認 (AiP) を取得

日本シップヤード株式会社（以下「日本シップヤード」）は、アンモニアを主燃料として使用するアンモニア焚き VLCC をノルウェー船級協会（以下「DNV」、旧 DNVGL）と共同開発し、2021 年 3 月 25 日に DNV から設計基本承認 (AiP : Approval in Principle) を取得しました。

アンモニア燃料は、燃焼しても二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>) を排出しないカーボンフリー燃料のため、地球温暖化防止に寄与する次世代船用燃料として注目されており、国際海事機関 (IMO) の GHG 削減戦略の目標である 2050 年までの GHG 総排出量 50%削減 (2008 年比) に大きく貢献すると見込まれています。

本共同開発における特長は以下の通りです。

1. アンモニアを燃料として使用する際には、特に毒性に対する安全対策が課題となることから、DNV と共に潜在的なアンモニア漏洩リスクに対する安全かつ実用的な対策を検討し、設計コンセプトに織り込みました。
2. アンモニア燃料は従来燃料に比べてエネルギー密度が小さいことから、燃料タンク容量の確保が課題となりますが、IMO Type-C タンクを開放甲板上に配置することで、従来と同程度のエネルギー量に相当するタンク容量を確保し、また、燃料調整室等の追加関連設備も開放甲板上に配置することで、アンモニア焚き Ready 仕様も見据えたコンセプトとしております。
3. 主機関のアンモニア燃焼時のパイロット燃料をカーボンニュートラル燃料としつつ、常用航海中の船内電力需要を軸発電機にて賄うことにより、航海中のゼロエミッション化も可能としたコンセプトとしました。

今回の AiP 取得に際し、DNV Maritime CEO の Knut Ørbeck-Nilssen 氏は、「日本シップヤードと協力できることを非常に嬉しく思い、DNV として最初のアンモニア焚き VLCC の AiP を発行できることを誇りに思います。DNV は今後も日本シップヤードとの緊密な協力関係を継続していくと共に、将来の低炭素社会に貢献するアンモニア燃料船の実現を楽しみにしています。」とコメントしています。

今後は、本 AiP を礎に、更にアンモニア燃料利用に対する安全性、安定性を高めたトータルシステムを開発し、アンモニア焚き VLCC の市場への早期投入を目指していきます。また、その技術を撒積船等の他船種にも展開し、アンモニア燃料の活用を推進して参ります。

日本シップヤードは、今後も環境負荷低減技術を活かし、地球環境に優しい船舶の提供や運航を通じて、持続可能な社会の実現に貢献していきます。

DNV Stian 氏(右)と NSY 前田社長(左)



アンモニア焼き VLCC (イメージ図)

