

海運と

気候変動

日本海事センター 企画研究部 主任研究員 森本清一郎



⑩

国際海運の温室効果ガス（GHG）削減に向けた対応として有効となるバイオ燃料は、原料の制約、他セクターとの競合などの理由で、中長期的

に十分な量を確保できない恐れがある。このため、量産可能なメタノールとアンモニアが次世代燃料として有力視されている。

メタノール燃料船の技術は確立済みであり、就航船はコンテナ船やケミカルタンカーなど70隻をメタノールが初めて船舶に供給されており、これらが低排出メタノールの普及が見込まれる。メタノール燃料船の発注残は約270隻に上り、対象となる船舶もばら積み船や自動車船などに広がっている。アンモニア燃料の普及には、回収炭素など原料の確保と燃料送船や大型ばら積み船などの整備などさらなる検討が必要となる。既に数隻の小型船で実証運航が行われており、主要エンジンメーカーも大型船のエンジンと燃料供給システムの開発を進めている。アンモニア燃料船の発注残は約40隻に上り、中型アンモニア輸送船や大型ばら積み船など、いずれもスケールアップに向けた燃料の生産・供給体制の構築が課題となる。フィンランドの調査会によれば、サステナブルなメタノールとeアンモニアの平均価格はそれぞれ重油の約4倍に相当し、規制によるペナルティで埋められる価格差ではない。次世代燃料の普及には、この価格差を埋める各国の政策支援が必要とされる。国際海事機関（IMO）の中期対策でも負担金を基に設立した基金を低排出燃料への報奨金（リワード）に活用する仕組みが想定されている。中期対策が採択されれば、実効的なリワードの詳細設計を着実に進めることが重要になる。

次世代燃料の政策支援を

超える。メタノールは常温常圧で液体であるため、取り扱いが容易で設計・設備の変更やバンク（燃料供給）に

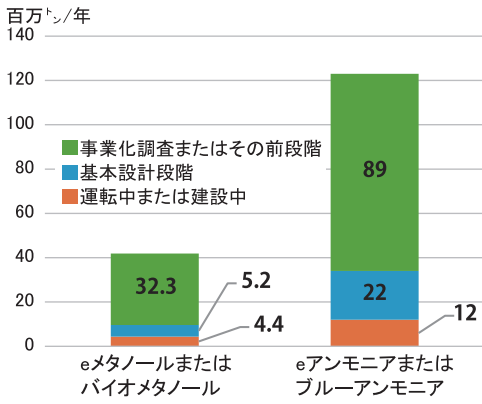
必要となる。アンモニアは二酸化炭素を排出しないという利点はありますが、毒性が強く、難燃性で燃焼時に亜酸化窒素が発生するなど技術的な課題は多い。漏えい防止や緊急時の安全確保

の生産・供給体制の構築が必要となる。アンモニアは二酸化炭素を排出しないという利点はありますが、毒性が強く、難燃性で燃焼時に亜酸化窒素が発生するなど技術的な課題は多い。漏えい防止や緊急時の安全確保

どの引き渡ししが来年度、予定されている。シナガポールや横浜、ロンドンなど主要港では、バンカリングのトラリアンが実施されており、安

社Gena Solutionsによれば、投資決定済みのバイオメタノールまたはeメタノールの生産プロジェクトに基づき30年の生産能力は年間440万ト、eアンモニアまたはブルーアンモニアは年間1200万ト

【図】メタノールとアンモニアの生産能力(2030年)



備考: 2025年8月時点で公表済みのプロジェクトに基づく
出典: GENA Solutions Oy資料を基に作成

100万ト/年、今年5月にはeメタノールに向けた対策の検討は進

展しているが、国際規則燃料船は商用化済みで普

このようにメタノール

が未決定のプロジェク

めることが重要になる。