

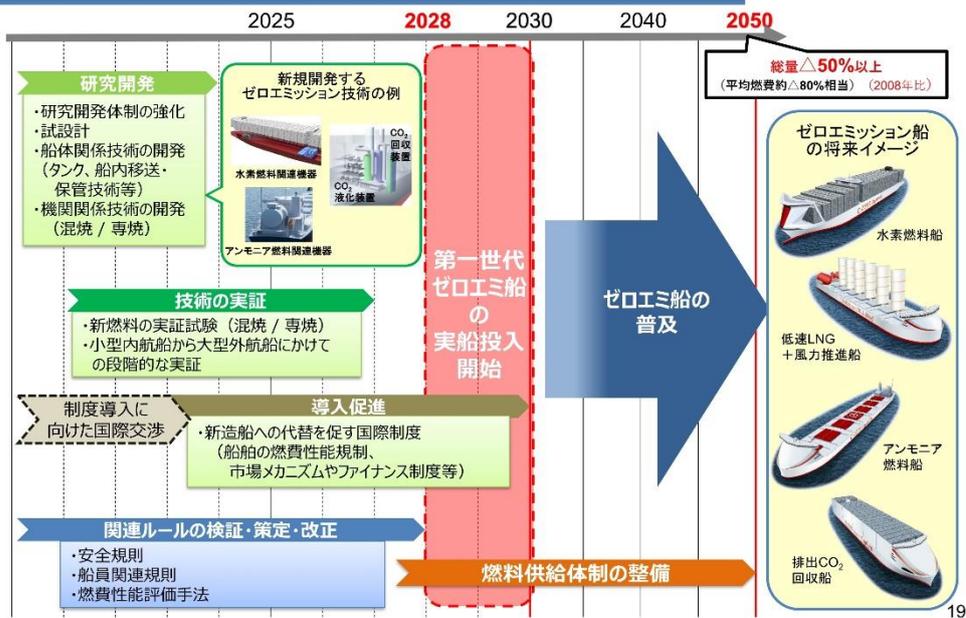
CO2 排出ゼロの船舶、実用化へ 28年に、海運環境対策で工程表国土交通省発表

国土交通省と海運業界は、地球温暖化を招く二酸化炭素（CO2）を排出しない船舶の実用化に向けた工程表をまとめた。水素やアンモニアといった次世代燃料を使った船舶の開発を進め、2028年までの商業運航を目指す。国際海事機関（IMO）は海運分野で今世紀中の排出ゼロ実現を目標に掲げており、日本が対策をリードしたい考えた。

現在は重油などの化石燃料が主流。IMOによると、国際海運でのCO2排出量は12年時点で約8億トンに上り、世界全体の排出量の2%を占めた。IMOは18年、排出量を50年までに50%以上減らし、「今世紀中なるべく早期」にゼロにする目標を打ち出した。

文出典：東京新聞

7. ゼロエミッション船の実現に向けたロードマップ概略



ゼロエミッション船

将来におけるGHGゼロエミッションの実現に向けて、「国際海運GHGゼロ・エミッションプロジェクト」では、検討の中で有望とされた各種の代替燃料やCO₂削減技術を使用した船舶のコンセプト設計を実施。あわせて、このコンセプト設計をベースとした、究極のエコシッ「ゼロエミッション船」のイメージを作成。

C-ZERO Japan H₂
 我が国の陸上分野でも利用が広がっている水素燃料は、燃焼によるCO₂が発生しないクリーンな燃料です。

C-ZERO Japan H₂ 主要目

全長	359.90 m
船体	383.00 m
全幅	61.50 m
深さ	33.00 m
液体水素タンク	35,800 m ³
CO ₂ 回収装置	21,000 TEU
冷凍コンテナラック	1,100 TEU
計画速力	22.5 knots
機関総出力	11,500 MW
主推進機出力	60,000 kW
発電機	500,000 kW × 3台

C-ZERO Japan LNG & Wind
 世界各国で導入が進んでいるLNG燃料は、現在主流の船舶用重油に比べるとCO₂排出量が20%程度削減できます。低速設計や風力推進等の既存技術を更に組み合わせると、CO₂排出量の削減率を86%まで高めることが可能です。将来的には、カーボンシリアル燃料の導入によりゼロエミッションの達成も可能となります。

C-ZERO Japan LNG & Wind 主要目

全長	229.00 m
船体	225.00 m
全幅	42.00 m
深さ	28.00 m
積載容量	100,000 ton
LNGタンク	3,800 m ³
計画速力	11.5 knots
総機出力	1,750 MW × 2台

C-ZERO Japan NH₃
 アンモニアも、水素と同様に燃焼に際してCO₂を発生しません。毒性など注意すべき課題はありますが、水素と比べると貯蔵が容易です。

C-ZERO Japan NH₃ 主要目

全長	223.00 m
船体	223.5 m
全幅	29.10 m
深さ	29.10 m
積載容量	81,000 ton
アンモニアタンク	1,950 m ³
計画速力	14.2 knots
主推進機出力	9,640 kW
発電機	600 MW × 3台

C-ZERO Japan Capture
 排気ガスからCO₂を回収する技術は、陸上の発電所等では実用化されつつあります。CO₂回収装置を船舶に搭載できるようにすれば、燃料を選ばずにCO₂排出ゼロの達成が可能となります。

C-ZERO Japan Capture 主要目

全長	359.90 m
船体	383.00 m
全幅	61.50 m
深さ	33.50 m
CO ₂ 回収装置	21,000 TEU
冷凍コンテナラック	13,200 m ³
CO ₂ タンク	6,400 m ³ × 2 基
計画速力	21.8 knots
主推進機出力	50,000 kW
発電機	6,870 MW × 6台