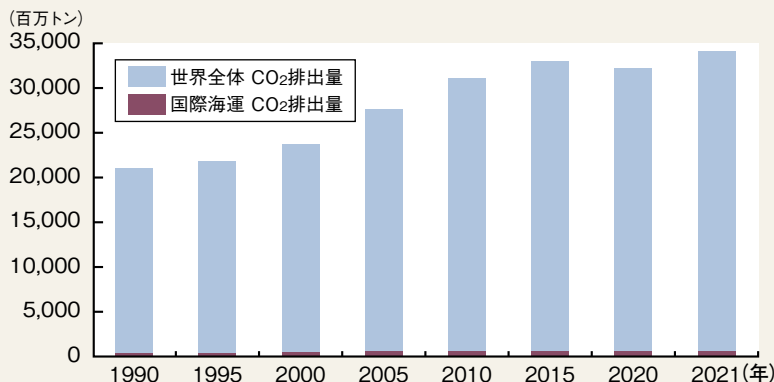


1 世界全体のCO₂排出量に占める国際海運の割合

2021年の国際海運のCO₂排出量は6.6億トン。世界全体の1.9%。

出典：IEA「CO₂ Emissions From Fuel Combustion Highlights」



年	国際海運		世界全体
	CO ₂ 排出量	割合 (%)	CO ₂ 排出量
1990	375	1.8	21,019
1995	434	2.0	21,890
2000	508	2.1	23,770
2005	578	2.1	27,652
2010	669	2.1	31,194
2015	669	2.0	32,974
2020	640	2.0	32,321
2021	661	1.9	34,175

2 国際海運における環境規制の全体像

国際海事機関(IMO)によって採択された海洋汚染防止条約(MARPOL条約)やバラスト水規制管理条約等を通して、船舶からの温室効果ガス(GHG)及び硫黄酸化物(SO_x)・窒素酸化物(NO_x)の排出削減、また、バラスト水に含まれる水生生物による生態系破壊・漁業被害対策が統一的に規制されている。

出典：国土交通省海事局

環境に関する主要な課題

1. 海洋汚染対策

- (1)油・有害液体物質の規制(MARPOL条約附属書Ⅰ、Ⅱ)
 - 大規模油流出事故等を契機として、MARPOL条約を採択。
 - その後も、重大なタンカー事故を契機に規制を強化。(ダブルハル化等)
- (2)汚水の規制(MARPOL条約附属書Ⅳ)
 - 船舶で生じた汚水に係る設備等に関する規制を議論中。
- (3)廃棄物の規制(MARPOL条約附属書Ⅴ)
 - 2013年1月1日より船舶からの廃棄物の排出を原則禁止。(ブラックリスト方式からホワイトリスト方式へ移行)

3. 水棲生物対策

- (1)バラスト水の規制(バラスト水管理条約)
 - バラスト水を介した生物の越境移動による生態系破壊対策として、2017年バラスト水管理条約が発効。
- (2)水中騒音
 - 船舶による騒音がクジラ等へ与える影響等を議論中。
- (3)船体付着生物の規制
 - 2011年、船体に付着した生物の越境移動による生態系破壊が問題視され、ガイドラインを策定。現在新たな対策を議論中。
- (4)船底塗料の規制(AFS条約)
 - 有機スズの使用を禁止。更に、規制物質(シブトリン)の追加を決定。

2. 大気汚染対策

- (1)NO_x・SO_x規制(MARPOL条約附属書Ⅵ)
 - 船舶から排出される窒素酸化物(NO_x)及び硫黄酸化物(SO_x)による人体への悪影響や酸性雨の影響への懸念から、MAPOL条約附属書Ⅵを採択。
- (2)GHG削減(地球温暖化対策)(MARPOL条約附属書Ⅵ)
 - 国際海運はUNFCCCパリ協定の対象外。IMOで審議。
 - ・2013年 新造船燃費規制(EEDI)を導入(以降継続的に強化)
 - ・2018年 長期削減目標(IMO GHG削減戦略)採択
 - ・2019年 全船舶への燃料消費実績報告制度(DCS)を開始
 - ・2023年 現存船燃費規制(EEXI)・燃費実績格付けを開始
 - ・2023年 強化した削減目標(2023 IMO GHG削減戦略)採択
 - ・(現在) 新たなルール(技術的手法、経済的手法)を審議中
- (3)ブラックカーボン
 - 北極域の氷雪上に沈着したブラックカーボンが氷雪融解を促進することが問題視され、対策を議論中。

4. シップ・リサイクル対策

- 船舶の解体時の劣悪な労働環境問題が顕在化し、2009年シップ・リサイクル条約を採択。
- 船内有害物質リストの普及と安全・環境に配慮したリサイクル施設の確保が課題。

基本的対応方針

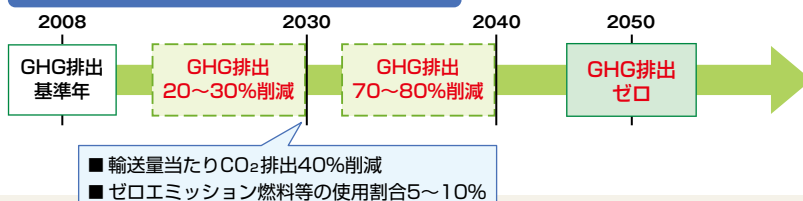
- 海運・造船大国の一つとして、海洋環境保全に積極的に取り組むことは当然の責務。
- 他方、環境規制と安定した交通・輸送体系の確保、産業成長の適正なバランス確保も重要な観点。
- さらに、我が国海事産業が擁するトップランナー技術の先行国際ルール化を通じ、環境保全と我が国の海事産業の競争力強化の両者の達成を目指す。

出典：国土交通省海事局

3 IMO GHG削減戦略と排出削減対策

IMOは、2023年7月に「2050年頃までにGHG排出ゼロ」をはじめとする新たに強化されたGHG削減目標等を盛り込んだ、「2023 IMO GHG削減戦略」を採択した。

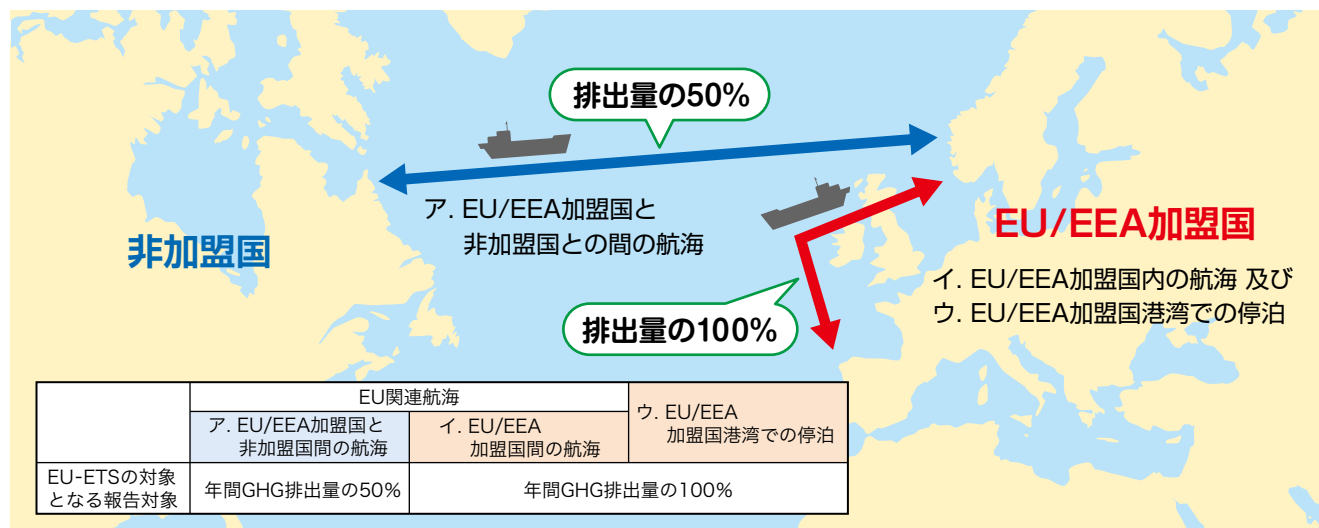
国際海運からのGHG排出削減目標



4 EU排出権取引制度 (EU-ETS)

EU-ETSは、欧州におけるGHG排出権取引制度(ETS：Emissions Trading System)で、2005年に導入され、EU又は欧州経済領域(EEA：European Economic Area)に加盟する計30か国が参加している。2024年1月に海運がその対象に追加された。

EU/EEAを荷役のため発着する総トン数5,000トン以上の船舶は、下図ア.～ウ.の区分に従い、年間GHG排出量の50～100%に相当する排出権を購入・償却(納付)する義務が生じることとなる。



5 わが国海運における燃料転換の実現に向けたロードマップ

地球温暖化対策へ貢献するため、海運・造船・船用工業の海事関係団体・機関が一堂に会し、プロジェクトを設立。GHGゼロエミッションの実現に向けた、低炭素燃料への代替や船上炭素回収技術などのイノベーションの推進、経済的手法導入などの取り組みをしている。

出典：国土交通省海事局

