

# 国際海運におけるゼロエミッション船の導入促進 のための条約改正案に合意

～国際海事機関 第83回海洋環境保護委員会の結果～

国土交通省海事局  
海洋・環境政策課 環境渉外室

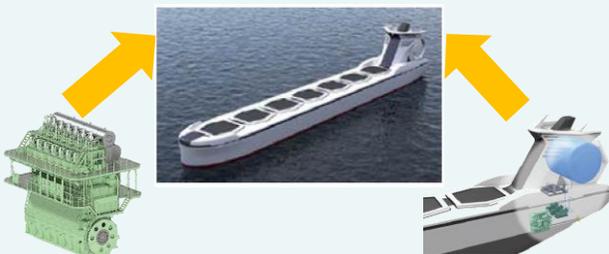
## ① 技術開発・実証 (GI基金による開発)

➤ 水素・アンモニア等を燃料とする  
ゼロエミッション船等の開発・  
実証(※1)

- (※1)
- GI基金393.4億円(令和3年～最長10年間)
  - 大型アンモニア燃料船  
2026年より実証運航開始、  
2028年までに商業運航実現
  - 水素燃料船  
2027年より実証運航開始、  
2030年以降に商業運航実現

- 令和5年4月、IHI原動機が4ストロークエンジンとして世界初の商用実機でのアンモニア燃焼試験開始
- 令和5年5月、J-ENGが2ストロークエンジンとして世界初のアンモニア燃焼試験開始
- 令和6年8月、国産エンジンを搭載した世界初の商用アンモニア燃料船(タグボート)が運航開始。

### ゼロエミッション船



水素・アンモニア  
燃料エンジン

燃料タンク・  
燃料供給システム

## ② 生産基盤の構築、新造船発注 (GX経済移行債等による支援)

➤ 造船・船用：生産設備整備支援

2024～2028年(5か年) **600億円**  
2025～2029年(5か年) **300億円**



ゼロエミッション船等の建造に必要な**エンジン、燃料タンク、燃料供給システム等の生産設備**及びそれらの機器等を船舶に搭載するための設備等の整備への支援を実施

➤ 海運：ゼロエミッション船等の導入を促進



アンモニア燃料船

水素燃料船



バッテリー船

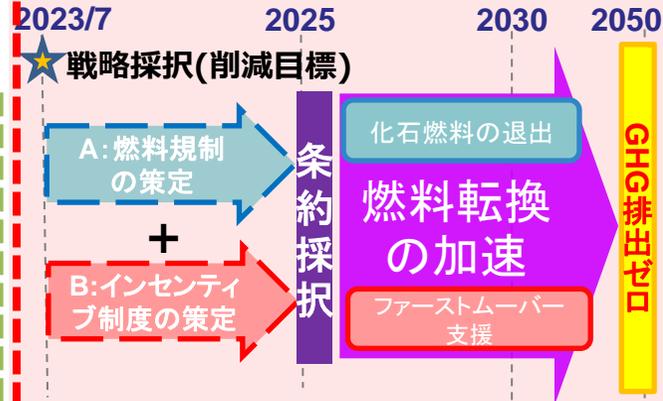
## ③ 戦略的な国際基準の策定

➤ ゼロエミッション船の導入に向けた国際基準の整備等

※令和7年度政府予算案:1.4億円

### GHG削減に向けた国際戦略の推進

- 2023年7月、IMOにて、**国際海運「2050年頃までにGHG排出ゼロ」**等の目標に合意。
- 2025年4月、国際基準に係る**条約改正案**について、**基本合意**。2025年中の**採択を目指す**。



水素、アンモニアの海上輸送に係る環境整備等

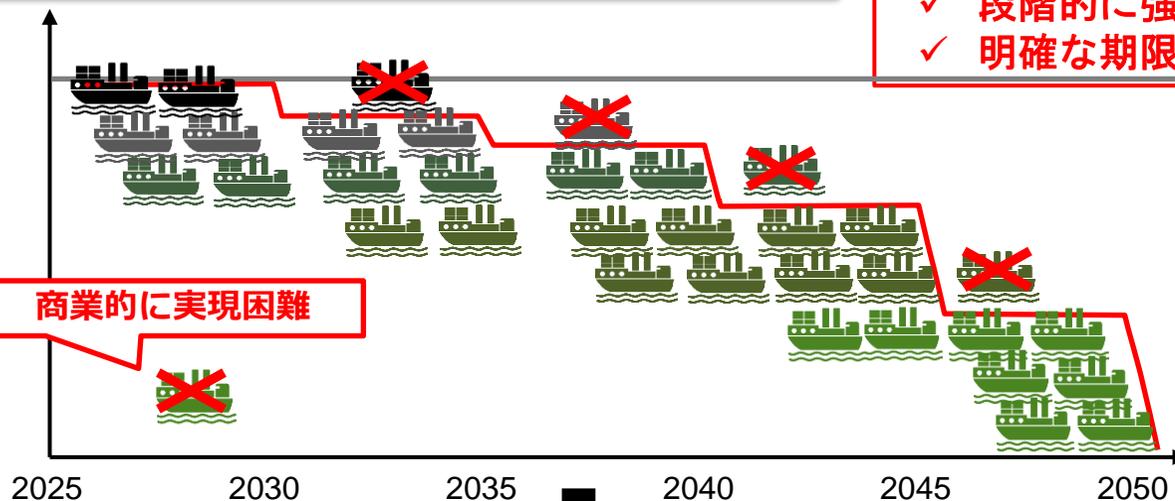
大量輸送する際の安全基準策定に係る調査

**CO<sub>2</sub>排出削減と我が国海事産業の国際競争力強化を実現**



## 使用燃料のGHG強度を規制する制度

GHG 強度  
(gCO<sub>2</sub>eq/MJ)

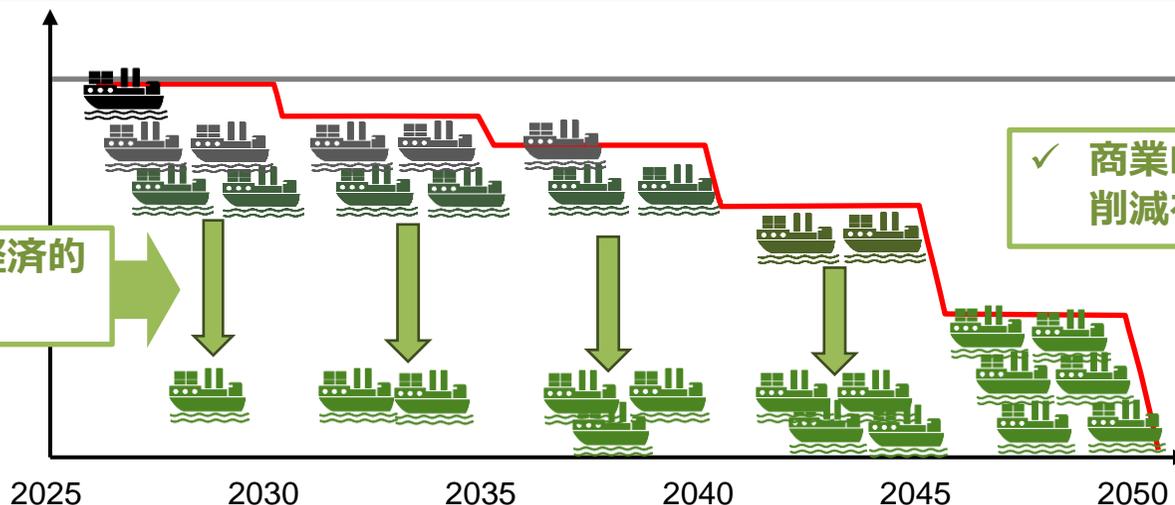


- ✓ 段階的に強制的な削減
- ✓ 明確な期限のある削減



## ゼロエミッション燃料船の導入促進制度（経済的インセンティブ）

GHG 強度  
(gCO<sub>2</sub>eq/MJ)



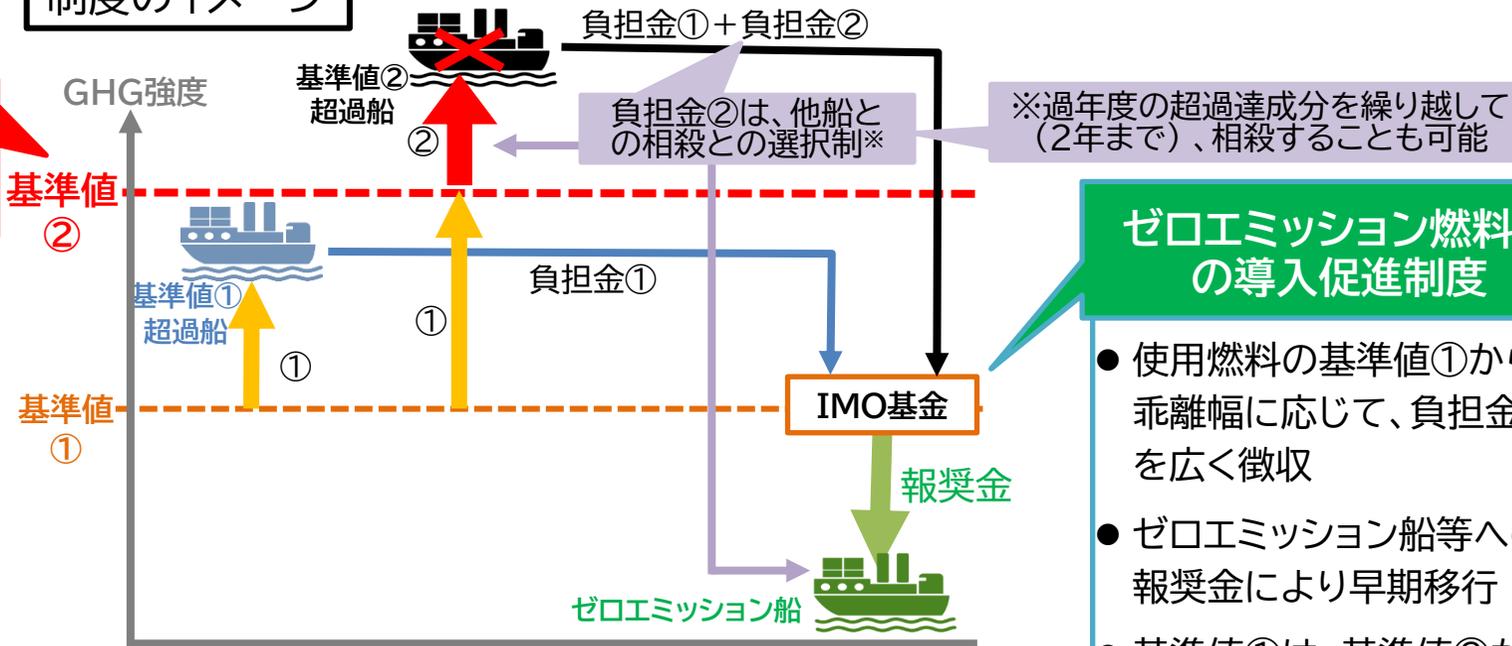
- ✓ 商業的に実行可能な形での削減を加速

# 国際海運の新たなGHG排出削減制度概要

## 使用燃料のGHG排出規制制度

- 使用燃料のGHG強度 (gCO<sub>2e</sub>/MJ) を規制
- 基準値②は段階的強化
- 基準値②超過船は、負担金②の支払い、又は他船との相殺で規制適合と看做すことが可能
- 基準値②超過分の排出量に対する負担金②は380USD/tCO<sub>2e</sub> (2030年迄の値)

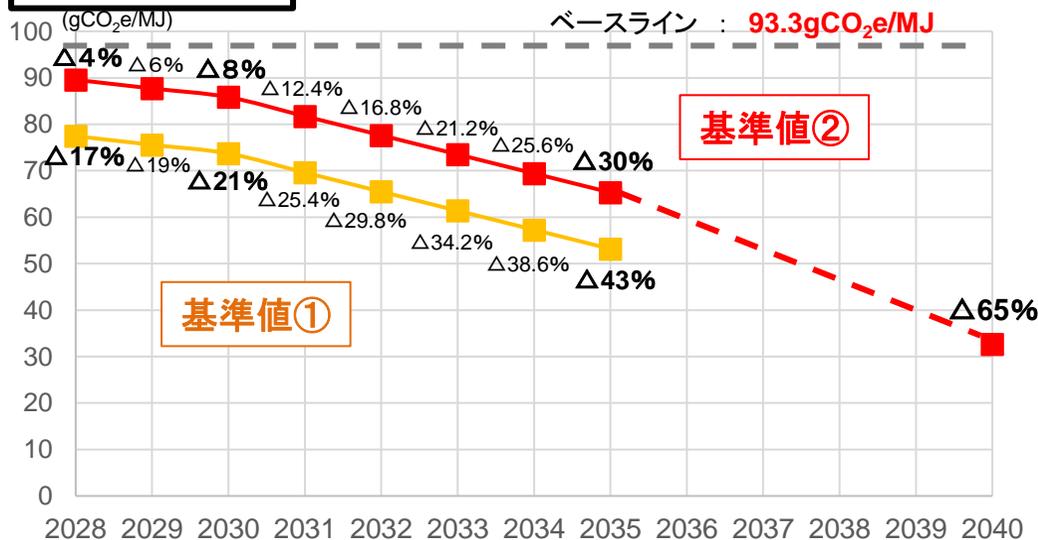
## 制度のイメージ



## ゼロエミッション燃料船の導入促進制度

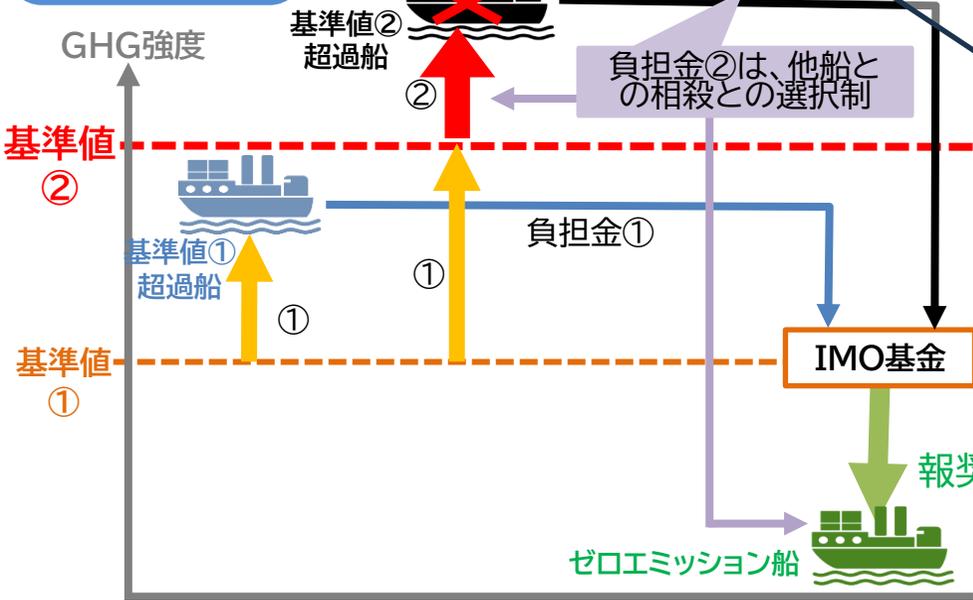
- 使用燃料の基準値①からの乖離幅に応じて、負担金①を広く徴収
- ゼロエミッション船等への報奨金により早期移行
- 基準値①は、基準値②から13%GHG強度が低い水準
- 基準値①超過分の負担金①は100USD/tCO<sub>2e</sub>(2030年迄の値)
- 報奨金の額は2027.3までにIMOが決定し、5年毎に見直し

## 基準値①・②



# 今回合意された負担金額とコストのイメージ

## 負担金額等



**【重油1トン当たりの負担金額(負担金のみで規制適合させる場合)】**

(規制開始時点:2028年使用分燃料)

負担金①: 約49ドル(重油価格600ドルとすると8%)

負担金②: 約91ドル(同15%)

(2030年時点)

負担金①: 約49ドル(同8%)

負担金②: 約148ドル(同25%)

**【IMO基金の規模】**

2030年時点で年間約10billionドル(約1.4兆円)程度の収入見込み

**【報奨金が受けられる燃料】**

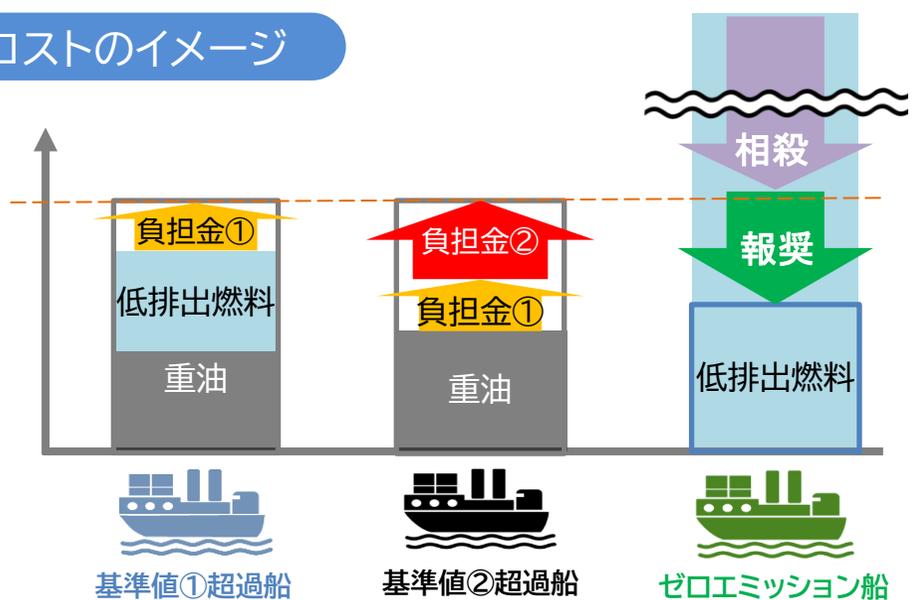
発熱量当たりのCO2換算GHG強度が一定以下の燃料

2028年~2034年:19gCO2eq/MJ以下

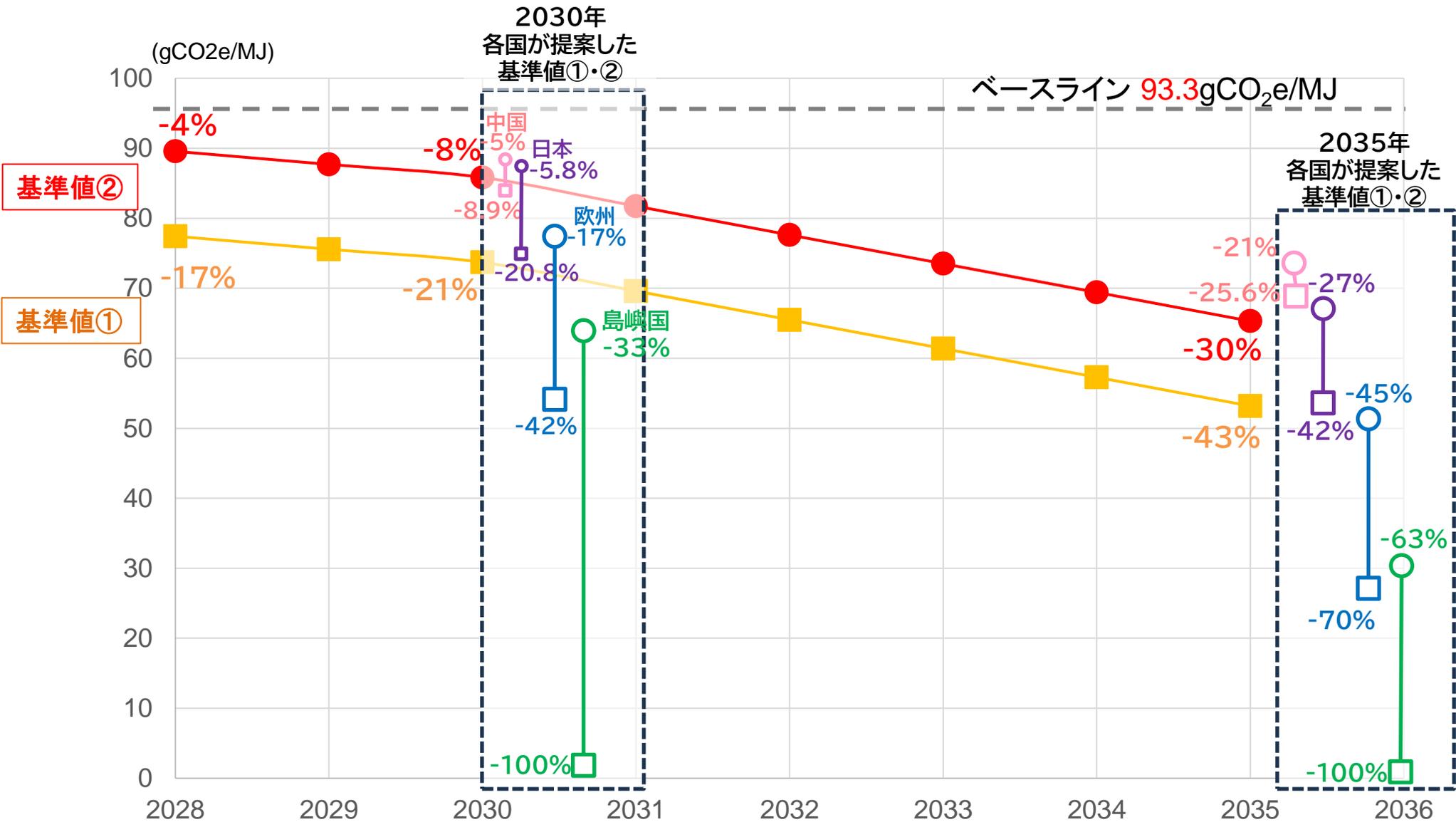
2035年~ :14gCO2eq/MJ以下

具体的には、アンモニア、メタノール、eメタンなどの合成燃料、バイオ燃料など。報奨額は2027.3までにIMOが決定。

## コストのイメージ



# (参考) 2段階基準値に対する各国意見



※各年の「- XX %」は、ベースラインとした 93.3gCO<sub>2</sub>e/MJからの削減率を示す。

基準値①超過分の負担金①  
100USD/tCO<sub>2</sub>e(2030年迄の値)

基準値②超過分の負担金②  
380USD/tCO<sub>2</sub>e(2030年迄の値)

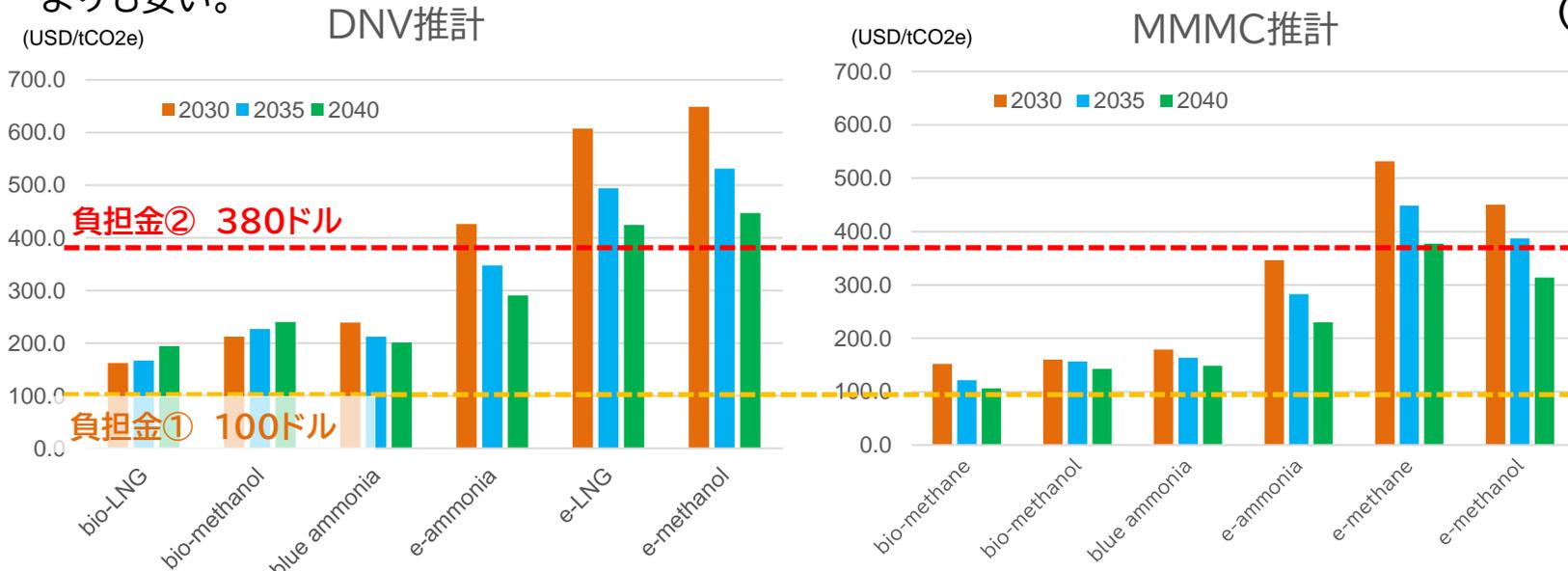
- ゼロエミ船への報奨等のための**収入確保が目的**
- 低GHG排出燃料の使用よりも**低価格**

- 基準値達成による**GHG削減が目的**
- 低GHG排出燃料の使用よりも**高価格**

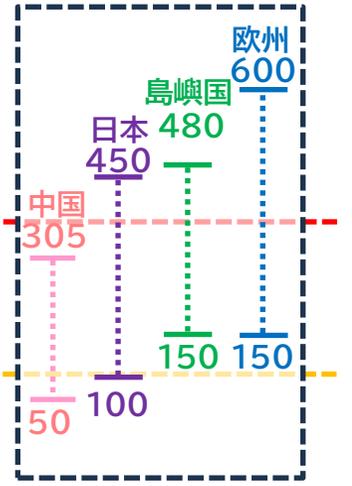
(参考:負担金①、②と低排出燃料による排出削減費用(例))

低排出燃料の排出削減費用※ と 負担金①②(規制上は1トンのGHG排出削減と同等扱い)の関係は、下グラフのとおり。  
※重油使用に対して低排出燃料使用による1トンのGHGを削減する費用

DNVとマースクセンター(MMMC)が推計した低排出燃料の排出削減費用は、多くの場合、負担金①よりも高く、負担金②よりも安い。



(参考)各国の負担金提案

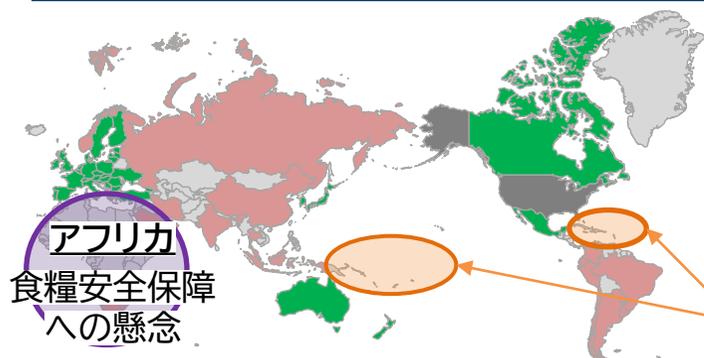


いずれも現時点の推計値より算出したものであり、**将来の燃料価格は市況に応じて大きく変動しうる**ことに留意。

(出典) DNV CIA Task 2 Report for IMO (MEPC 82/INF.8/Add.1); Maersk Mc-Kinney Moller Center for Zero Carbon Shipping (MMMCZCS,2022), Ammonia as a marine fuel Prospects for the shipping industry; MMMCZCS (2022), Bio-oils as marine fuel Prospects for the shipping industry; MMMCZCS (2022), LNG and methane-based marine fuels Prospects for the shipping industry; MMMCZCS (2022), Methanol as a marine fuel Prospects for the shipping industry; MMMCZCS (2021),

# 各国ポジション、10月条約採択の見通し

## これまでの各国ポジションと合意可能な制度の導入



- 日本・欧州等**  
・課金導入 ・ゼロエミ船への報奨金
- 主要途上国等** (中国、インド、南米、中東諸国等)  
・課金反対 ・途上国航路優遇
- 島嶼国**  
・高額課金による途上国支援優先

- 合意した制度
- 課金ではない必要な収入を見込める仕組み
  - 収入はゼロエミ船への報奨金、途上国支援にも活用
  - 世界一律適用 (途上国航路優遇なし)

## 2025年4月条約案審議時点

- 参加103か国中、63か国が賛成、16か国が反対、24か国が棄権。  
MEPC83の参加国 103か国 (非条約締約国を含む)



## 10月採択に向けた見通し

規制が厳しい 食糧安全保障を重視 途上国支援が不十分

- 採択の投票権は締約国のみ (MEPCは非締約国参加の委員会)。春の立場から賛成が多数を占める見込み。
- 採択が確実とは言えず、賛否が割れている島嶼国及びアフリカ諸国の理解を得ていくことが引き続き重要。

