

# 船舶の安全と海洋・環境規制に関するセミナー

## 資 料

1. 「船舶の安全基準に関する動向について」  
(国土交通省 海事局 安全政策課)
2. 「船舶検査に関する動向について」  
(国土交通省 海事局 検査測度課)
3. 「船舶の環境規制に関する動向について」  
(国土交通省 海事局 海洋・環境政策課)

2025年2月

一般社団法人 日本船舶品質管理協会

## 1. 「船舶の安全基準に関する動向について」

## 第1部 船舶の安全基準に関する動向について

---

国土交通省 海事局  
安全政策課  
令和7年2月

**1. 国際条約改正等に伴う安全基準の見直し**

**2. 小型旅客船等の安全対策**

# 1. 国際条約改正等に伴う安全基準の見直し

✓ 産業人員コードの国内取り入れ(令和6年7月)

✓ 今後の国内取り入れ予定(令和8年1月以降)

# 産業人員コード(IPコード)の概要

## 1. 背景

産業人員コード<sup>(注)</sup>の新規制定及び産業人員コードの義務化を目的とした SOLAS 条約附属書の改正案が採択され、同附属書が令和6年7月1日に発効することに伴い、我が国の国内法令において当該改正内容を担保するため、船舶安全法関係省令について所要の改正を実施

<sup>(注)</sup> 産業人員運送の安全に関する国際コード(洋上施設上で作業を行う人員等を運送する船舶に適用する安全基準)

## 2. 概要

12人を超える産業人員(Industrial Personnel)<sup>(注1)</sup>等を運送する船舶については、旅客船として扱わず、貨物船として、貨物船の規則(産業人員等の数<sup>(注2)</sup>に応じて一部旅客船の規則を準用)、産業人員コードの規則を適用

<sup>(注1)</sup> 産業人員とは、他の船舶及び/又は海洋施設で行われる海洋産業活動を目的として船上で輸送又は収容される者(産業人員は、緊急事態や火災安全などに関する訓練等を受けその証明書を所持していることなどの要件あり)

<sup>(注2)</sup> 産業人員等の数は、乗船する産業人員、特殊乗船者及び旅客の総数(ただし、旅客の数は12人を超えない)

## 3. 適用船舶

12人を超える産業人員等を運送する国際航海に従事する総トン数500トン以上の貨物船及び高速貨物船

## 4. 適用日

2024年(令和6年)7月1日

# 産業人員コード(IPコード)の国内取り入れ概要

## 1. 国内法取り入れ

- 海上に設置される洋上風力関係施設等において業務に従事する人員を、その乗船する船舶以外の船舶又は洋上施設において行われる産業活動のために船舶で運送される人員として「産業人員」と規定し、産業人員及び管海官庁が適当と認める者を「産業人員等」と規定(船舶安全法施行規則第13条の7第1項)
- また、以下のいずれかの要件を満たす船舶(旅客船及び漁船を除く。)について産業人員コードを適用し、当該船舶を「産業人員等運送船」と規定(船舶安全法施行規則第13条の7第1項)
  - ・12 人を超える産業人員を運送する船舶
  - ・産業人員等の合計が12 人を超える船舶(産業人員を1人以上含む船舶)
- 産業人員等運送船に関し施設しなければならない船舶安全法第2条第1項の事項及びその標準は、管海官庁が産業人員コードに従って指示するところによらなければならない旨を規定(船舶安全法施行規則第13条の7第1項)※  
※詳細な産業人員コードの要件については船舶検査心得(通達)に規定
- 産業人員等運送船の所有者に対して、「当該船舶により産業人員等を安全に運送するために必要な資料」の作成及び船長への供与(船長は当該資料を船内に備えること)を義務づけ(船舶安全法施行規則第51条第1項、第4項及び第10項)

新造船及び現存船の別を問わず、改正後も引き続き、貨物船(旅客定員あり)や旅客船に「産業人員等」を旅客として搭載することは可能

## 2. 内航船への適用

- 産業人員等運送船(内航船)にも産業人員コード(IPコード)に準じた規定を適用
  - ・産業人員には船員に準じた緊急時の船内での対応の訓練又は指導が担保されているため、IPコード上貨物船の規定を適用するものには、内航貨物船の航行区域に応じて基準を適用
  - ・IPコード上旅客船と同等の規定を準用する場合は、内航旅客船の航行区域に応じて基準を準用
  - ・英国の内航高速産業人員船に適用しているHSOSC(The High-Speed Offshore Service Craft)コードを適用する船舶については、IPコードの内容を満たすものとして取り扱う
- 小型船舶も適用対象
  - ・産業人員等運送船は、旅客船として小型船舶安全規則を適用
- 漁船は、適用対象外
  - ・漁船で旅客の運送は認められていないことを踏まえ適用対象外(産業人員は本来「旅客」であるため)
  - ・小型兼用船については産業人員の運送も可能(小型兼用船は漁ろう以外のことをする間は「旅客」を運送可能であるため)

## 最大搭載人員に応じた上乗せ要件のイメージ

・適用される要件(復原性、救命設備、消防設備など)ごとに、IPコード特有の要件(■)、貨物船の要件(△)及び旅客船の要件(○)を組み合わせ適用  
・内航船は、航行区域や総トン数などに応じて、IPコード特有の要件、貨物船(内航船)の要件及び旅客船(内航船)の要件を適用

最大搭載人員	～60人	61人～240人	241人～
産業人員(IPコード関連)	■	■	■
人員運送設備(IPコード関連)	■	■	■
非損傷時復原性 (SOLAS条約 第II-1章B-1部関連)	△	△	○
損傷時復原性 (SOLAS条約 第II-1章B-1部関連)	○ (0.8×旅客船R)	○ (0.8×旅客船R～旅客船R)	○ (旅客船R)
機関 (SOLAS条約 第II-1章C部関連)	○ (ビルジ排水設備)	○ (ビルジ排水設備)	○ (ビルジ排水設備・操舵装置)
電気設備(船の長さ50m以下) (SOLAS条約 第II-1章D部関連)	△	○ (非常電源)	○ (非常電源)
電気設備(船の長さ50mを超え) (SOLAS条約 第II-1章D部関連)	○ (非常電源の水密戸等への給電)	○ (非常電源)	○ (非常電源)
定期的に無人となる機関区域 (SOLAS条約 第II-1章E部関連)	△	△	○ (特別の考慮)
防火構造及び消防設備 (SOLAS条約 第II-2章関連)	△	○ (36人未満旅客船要件全般)	○ (36人以上旅客船要件全般)
救命設備 (SOLAS条約 第III章関連)	△	○ (旅客船要件全般)	○ (旅客船要件全般)
危険物の運送 (SOLAS条約 第II-2章、第VII章関連)	△	△■	○ (追加の自蔵式呼吸具)



# 1. 国際条約改正等に伴う安全基準の見直し

✓ 産業人員コードの国内取り入れ(令和6年7月)

✓ 今後の国内取り入れ予定(令和8年1月以降)

# 今後の国内取り入れ予定(令和8年1月以降)(1/3)

項目	改正概要	決議 【発効予定】	改正予定法令
「船上揚貨装置」及び「アンカーハンドリングウィンチ」の安全基準の義務化 (SOLAS II-1/3-13新設) (関連ガイドライン新設)	新造船及び現存船(発効後最初の定期検査)を対象として、設計、製造、操作、検査及び保守点検に係る安全基準を義務付ける	MSC.532(107) MSC.1/Circ.1662 MSC.1/Circ.1663 【2026.1.1】	設備規程 等
「電子傾斜計」の搭載義務化 (SOLAS V/19新設)	総トン数3,000トン以上の「ばら積み貨物船」又は「コンテナ貨物船」である新造船を対象として、電子傾斜計の搭載を義務付ける	MSC.532(107) MSC.534(107) 【2026.1.1】	設備規程 等
「極海を航行する一部のSOLAS条約非対象船」への安全対策の新規義務化 (SOLAS XIV/3-1新設) (POLARコード改正)	極海域を航行する「全長24メートル以上の漁船」及び「総トン数300トン以上500トン未満の貨物船」等の新造船及び現存船を対象として、航行安全(着氷除去設備(機械式氷除去装置、手斧等)、探照灯、非磁性コンパス等)に係る要件等を義務付ける	MSC.532(107) MSC.538(107) 【2026.1.1】	設備規程 等
RORO旅客船の火災安全対策の義務化 (SOLAS II-2改正) (FSSコード改正)	RORO旅客船を対象として、車両積載区域へのビデオカメラ設置、車両を積載する暴露甲板への放水モニタの設置等(現存船にも一部要件を適用※)を義務付ける ※ 現存船には、2028.1.1以降の最初の定期的検査までに義務付ける	MSC.550(108) MSC.555(108) 【2026.1.1】	設備規程 等
「フッ素系物質含有泡消火剤」の使用禁止 (SOLAS II-2/10.11新設)	新造船を対象として、人体への有害性から、PFOS(ペルフルオロオクタンスルホン酸)を含む泡消火剤の使用を禁止する	MSC.532(107) 【2026.1.1】	消防規則 等

※ 新造船:発効日以降に建造に着手された船舶。現存船:新造船以外の船舶

# 今後の国内取り入れ予定(令和8年1月以降)(2/3)

項目	改正概要	決議 【発効予定】	改正予定法令
極低温用に使用可能な材料の追加 (IGFコード改正)	LNG等、極低温用に使用可能な材料として、高マンガンオーステナイト(hi-Mn)鋼を追加する	MSC.524(106) 【2026.1.1】	心得 等
液化ガス燃料タンクの設計蒸気圧力算出式の見直し (IGFコード改正)	新造船を対象として、液化ガス燃料タンクに係る設計蒸気圧力算出式を見直し、燃料タンクの1つの圧力逃がし弁が作動不能になった場合でも残りの弁で必要容量を満たすように設計すること等を義務付ける	MSC.551(108) 【2026.1.1】	心得 等
救命胴衣の水中性能試験の判断基準の明確化 (MSC.81(70)改正)	救命胴衣の水中性能試験の結果を判断する基準を明確化する	MSC.554(108) 【2026.1.1】	心得 等
救命艇等の進水装置の降下速度の見直し (LSAコード改正)	発効日以降に船舶に設置する救命艇、救命いかだ及び救助艇の進水装置について、その降下速の上限値(1.3m/s)など設ける	MSC.554(108) 【2026.1.1】	心得 等
塗装検査員の資格要件の見直し (MSC.215(82)、MSC.288(87)改正)	海水バラスト専用タンク及びばら積貨物船の二重船側区画の保護塗装並びに原油タンカーの貨油槽の保護塗装に関する性能基準(塗装検査員の資格名称を「NACE 塗装検査員レベル2」から「AMPP 認定塗装検査員」に改正)を見直す	MSC.557(108) MSC.558(108) 【2026.1.1】	心得 等
救命艇・救助艇の進水装置及び離脱装置の検査等への換気装置の追加 (MSC.402(96)改正)	救命艇及び救助艇に関して、それらの進水装置及び離脱装置の保守・詳細検査・作動試験、開放及び修理のための要件(設備されている場合には、換気装置を対象に追加)を見直す	MSC.559(108) 【2026.1.1】	心得 等

※ 新造船:発効日以降に建造に着手された船舶。現存船:新造船以外の船舶

# 今後の国内取り入れ予定(令和8年1月以降)(3/3)

項目	改正概要	決議 【発効予定】	改正予定法令
非常用曳航設備の搭載義務 対象船の拡大 (SOLAS II-1改正)	総トン数20,000トン以上の新造船(タンカー以外)を対象として、非常用曳航設備の搭載を義務付ける	MSC.549(108) 【2028.1.1】	設備規程 等
全閉囲型救命艇の換気要件 の義務化 (LSAコード改正) (MSC.81(70)改正)	発効日以降に船舶に搭載する全閉囲型救命艇を対象として、その換気要件及び関連する効力試験を義務付ける	MSC.535(107) MSC.544(107) 【2029.1.1】	救命設備規則 等
ECDIS性能基準の見直し (MSC.530(106)改正)	次世代電子海図国際規格IHO S-100(IHOデータ共通モデル:ECDISに様々なデータを容易に重ね合わせた表示が可能)導入のため、発効日以降に船舶に搭載するECDISを対象として、新たな性能基準に適合することを義務付ける ※ 2026.1.1以降に搭載するECDISから適用可	MSC.530(106)/R EV.1 【2029.1.1】	航海用具告示 等

※ 新造船:発効日以降に建造に着手された船舶。現存船:新造船以外の船舶

- ✓ 「船上揚貨装置」及び「アンカーハンドリングウィンチ」の安全基準の義務化
- ✓ 「極海を航行する一部のSOLAS条約非対象船」への安全対策の新規義務化
- ✓ RORO旅客船の火災安全対策の義務化

# 「船上揚貨装置」及び「アンカーハンドリングウィンチ」の安全基準の義務化

## 背景

- 各国で船上クレーンに起因する事故が発生。
- 我が国においても、外国籍船における船上クレーンの保守点検不足による事故が発生。
- 船舶の安全基準を定めたSOLAS条約では船上クレーンに関する基準がなく、我が国に寄港する外国籍船について、適切な監督(PSC)が実施できない。

※国内法では、船舶安全法で技術基準が策定されており、日本籍船はカバー。



事故が発生したリックマウスジャカルタ号

## IMOにおける審議動向

- 日本は、ニュージーランド等と共に2011年に船上クレーンに関する安全対策の検討の提案。
- 日本は、CGコーディネータやWG議長を務める等、IMOにおける議論をリード。
- MSC 106(2022年11月)で、SOLAS 条約附属書の改正案が承認、同条約改正案中で引用される技術的事項を定めた2本のガイドライン案(船上揚貨装置、アンカーハンドリングウィンチ)が原則承認。
- MSC 107(2023年5月)で採択(ガイドラインは承認)(2026年1月1日に発効予定)

## 改正案の概要(第Ⅱ-1章/新3-13規則)

- ①規則の適用関係
  - ハッチ・カバーの開閉を行う機械設備、救命設備等は適用除外
  - 安全使用荷重(Safe Working Load)が1,000kg未満の船上揚荷装置は、主管庁の判断で設計要件等の適用を一部免除
- ②設計等
- ③保守、点検等
- ④船上クレーンが故障で動作しない場合でも、安全に航行することは可能であるため、寄港国の監督(PSC)により、港で当該船舶の出航を遅らせたりしないこと



## 改正案の概要(極海航行船に係る規定)

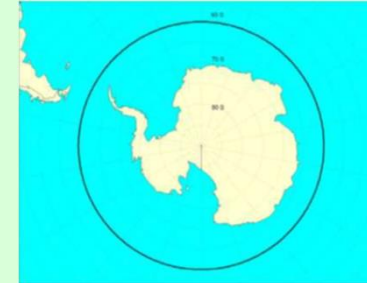
## 適用対象

現行  
極海域で運航される  
SOLAS 第I章 適用船

拡大

- ・全長 24 メートル以上の漁船
- ・貿易に従事しない 総トン数300トン以上のプレジャーヨット
- ・総トン数300トン以上かつ総トン数500トン未満の貨物船

- ・新造船(2026.1.1以降に建造)  
極海コード第I-A部の第9-1章及び第11-1章を適用
- ・現存船(2026.1.1より前に建造)  
2027年1月1日までに、極海コード第I-A部の第9-1章及び第11-1章を適用



## 設備要件

- 流氷等に関する情報の把握(PC 9-1.3.1)(新造船・現存船)  
※ 海氷レーダや陸上との交信等、最新の海氷情報を定期的に入手表示する手段

- 音響測深機(PC 9-1.3.2.1.1)(新造船)  
※ 氷荷重の補強を要しない船舶:1台、その他の船舶:2台  
(独立した送受波器を有する)

- 船橋からの視界等(PC 9-1.3.2.1.2)(新造船・現存船)  
※ 洗浄液噴射装置を備えたワイパー付の窓又は旋回窓

- 着氷除去設備(PC 9-1.3.2.1.3)(新造船・現存船)  
※ 着氷除去設備(械式除去装置や専用の斧などの道具等):  
ブルワーク、手摺、支柱、倉口、出入口、脱出設備や経路  
着氷防止設備(ヒーティング装置等):アンテナ、脱出設備や経路

- 船体下センサーの保護(PC 9-1.3.2.1.4.1)(新造船・現存船)  
※ 耐氷強化船の航海用具(船側距離計、音響測深機等)の  
船体下に突出するセンサーの保護

- 全閉囲船橋の設置(PC 9-1.3.2.1.4.2)(新造船)

※ 耐氷強化船(カテゴリーA又はBの船舶)の船橋のウイングは、  
閉囲するか、航海設備、操作者を保護するよう設計

- ジャイロコンパス、衛星コンパス(PC 9-1.3.2.2)(新造船・現存船)  
※ 方位表示する2つの非磁性手段(非常用電源)、緯度 80 度以上  
を航行する船舶はその内 1 つ以上の衛星コンパス(非常用電源)

- 極海域航行船の探照灯(PC 9-1.3.3)(新造船・現存船)  
※ 適当な射光、船橋から遠隔操作による回転、全方位にわたって  
水面を照射する2以上の探照灯

- 極海域の航行を安全に行うために必要な事項が記載された資料  
(PC 11-1.3)

※ SMS(非適用の場合極海域での航行のための文書化手順)、  
利用可能な水路情報や航行支援装置、目的航路付近の氷・  
氷山の範囲や種類に関する最新の情報、過去における氷と  
気温に関する統計 情報、回避場所

# RORO旅客船の火災安全対策の義務化

## 背景

- RORO旅客船の車両積載区域での火災事故の発生を受け、欧州諸国の提案により、MSC 97(2016年11月)において、**RORO旅客船の火災安全対策**の検討を開始。
- 2019年に暫定ガイドラインを策定し、SOLAS条約及び関連コードの改正案を審議が行われてきた。

## IMOにおける審議動向

- MSC 101(2019年6月)
  - 「新造及び既存のRORO旅客船のRORO区域及び特殊分類区域における火災事故を最小化するための暫定ガイドライン」を承認。
- MSC 107(2023年5月)・MSC 108(2024年5月)
  - 欧州提案をベースに、我が国等のコメント文書を踏まえて、SSE 9(2023年3月)においてSOLAS条約及び関連コードの改正案を最終化し、MSC 107において同改正案を承認。
  - MSC 108において2026年1月1日発効の条約附属書改正案を採択。**  
(新造船には2026年1月1日より、既存船には2028年1月1日以降最初の検査時より適用される予定)



## 改正案の概要(RORO旅客船に係る規定)

- ① 船側等の開口部から、煙や火炎の伝播から保護すべき対象物(生存艇や居住区等)までの隔離距離要件の設定【新造船】
- ② 車両を積載する暴露甲板から、①同様の保護すべき対象物までの隔離距離要件の設定【新造船】
- ③ 暴露車両甲板を保護する放水モニタ(水を射出するための固定式の装置)の義務づけ【新造船・既存船】
- ④ 煙探知器に加えて熱探知器の義務づけ。また、熱探知器として認められるものに光ファイバー式の探知器を規定【新造船・既存船】
- ⑤ 消火に活用するための車両区域へのビデオカメラ設置及び録画保存期間の義務づけ【新造船・既存船】



1. 国際条約改正等に伴う安全基準の見直し

**2. 小型旅客船等の安全対策**

## 2. 小型旅客船等の安全対策

### ① 知床遊覧船事故に関する 運輸安全委員会最終報告書(概要)

※昨年(2024年)セミナーと同じ

### ② 旅客船の総合的な安全・安心対策(概要)

### ③ 船舶の安全基準の強化

- ・ 法定無線設備の見直し
- ・ 非常用位置等発信装置(EPIRB等)の備え付け
- ・ 改良型救命いかだ等の備え付け(第3部で説明)
- ・ 全通水密甲板及び水密隔壁の設置

本調査は、船舶事故及び事故に伴い発生した被害の原因を究明し、事故等の防止及び被害の軽減に寄与することを目的として行ったものであり、本事故の責任を問うために行ったものではない

## 事故の概要

発生日時：令和4年4月23日 13時26分以降  
場所：北海道知床半島西側カシュニの滝沖  
概要：旅客船KAZU I（船長1人、甲板員1人、旅客24人 計26人乗船）は、航行中、浸水し、沈没した。  
本事故により、旅客18人、船長及び甲板員が死亡し、旅客6人が行方不明となっている。  
（令和5年9月4日現在）



KAZU I（本船）

## 事故の原因（報告書P165～167）

### ①直接的な原因

- a. 海象が悪化することが予想される中、船首甲板部ハッチ蓋が確実に閉鎖されていない状態のまま出航し、出航後も避難港への避難等をせず航行を継続した。
- b. 船体動揺でハッチ蓋が開き、海水が流入。上甲板下の区画に浸水が拡大し、沈没した。

### ②ハード面の問題

- a. ハッチの部品の劣化や緩みに対し、十分な点検・保守整備が行われていなかった。
- b. JCI（日本小型船舶検査機構）が事故直前の検査で目視のみで良好な状態であると判断した。
- c. 隔壁に開口部があるなど、水密性を欠く構造であった。

### ③ソフト面の問題

- a. 「出航後に様子を見て途中で引き返す判断をすることを前提に出航する」という従前の運航方法をとった（運航基準の定めと異なる運航方法）。
- b. 船長が必要な知識・経験を有さず、また、本件会社の実質的な運航管理体制が存在していなかったことに加え、通信手段の不備（JCIがauの携帯電話を認めた）で船長が助言等を受けることができなかった。
- c. 知見を持たない者が安全統括管理者の立場にあり、安全管理体制が整備されていなかった。北海道運輸局が審査・監査で改善を図ることができなかった。

### ④人的被害発生の問題

- ・ 海水温は約4℃であり、本船の救命設備では、海水に浸かる状態となった後すぐに救助しない限り、旅客等が生存している間に救助できる可能性は極めて低い。

## 再発防止策 (報告書P168～184)

### 船舶所有者 (運航事業者)

- ① ハッチの閉鎖装置の安全基準 (風雨密) への適合。
- ② 知識・能力を有する者を安全統括管理者、運航管理者及び船長に選任。 安全管理体制を構築。教育訓練及び船体・設備の整備等の継続的实施。
- ③ 運航判断 (出航中止、運航中止、避難港の利用など) や陸上支援が適切に行われるよう、 運航管理体制の確立。

### 船長

- ① 発航前点検でのハッチの閉鎖の確認。
- ② 運航基準を正確に理解して遵守。気象・海象の悪化が想定される場合、 航行中に途中で引き返す判断をする前提での出航は不可。

### 国土交通省海事局

- ① 水密隔壁を設ける安全基準について検討。
- ② 運輸局による 監査の実効性確保。 運航事業者に対する 運航基準の理解・遵守の周知徹底。
- ③ 安全統括管理者及び運航管理者の要件である 実務経験等の審査の厳格化 と新たな制度の検討。
- ④ 旅客等が 直接海水に触れない救命設備を開発し、導入を促進。

### JCI

- ① ハッチ蓋のクリップの作動確認等 を通じて安全基準適合性を確認。
- ② 無線設備に関する検査方法の実効性確保。

### 海上保安庁

- ① 海難発生時に直ちに回転翼機で救助を行うため、 最適な人員と機材の配備。
- ② 救助調整本部として、関係機関との連絡・調整 について早急に検討。到着時刻の早期化、複数機関での円滑な捜索・救助活動が行えるよう 協力体制の強化。

国土交通省は、本事故後に設置された「知床遊覧船事故対策検討委員会」のとりまとめを受けて66項目に及ぶ措置を講ずることとしている (海上運送法等の改正を含む) が、これは上記再発防止策を包含するものとなっている。

海上保安庁は、道東地域への配備の増強を行うとともに、災害派遣要請手続きの迅速化や関係機関との更なる連携強化を図った。

## 今後期待される施策

(報告書P184～185)

- ①本事故では、事業者や乗組員の安全意識の欠如等、JCIの検査や運輸局の監査の実効性の問題が明らかになっており、国土交通省が講ずることとした66項目の措置は、確実に実施・遵守されなければならない。
- ②小型旅客船の隔壁の水密化（不沈性確保）や遭難時の非常用位置等発信装置の積付け（遭難位置特定）の義務化は、乗船者の生存確保、効果的な搜索救助の上で重要であり、特に早期実現が望まれる。
- ③運輸局やJCIの現場レベルで対策が徹底して実行されるよう、国土交通省海事局及びJCI本部は、人材育成、現場の実態把握などに努めるべきである。

## 地域における安全文化の醸成に向けて

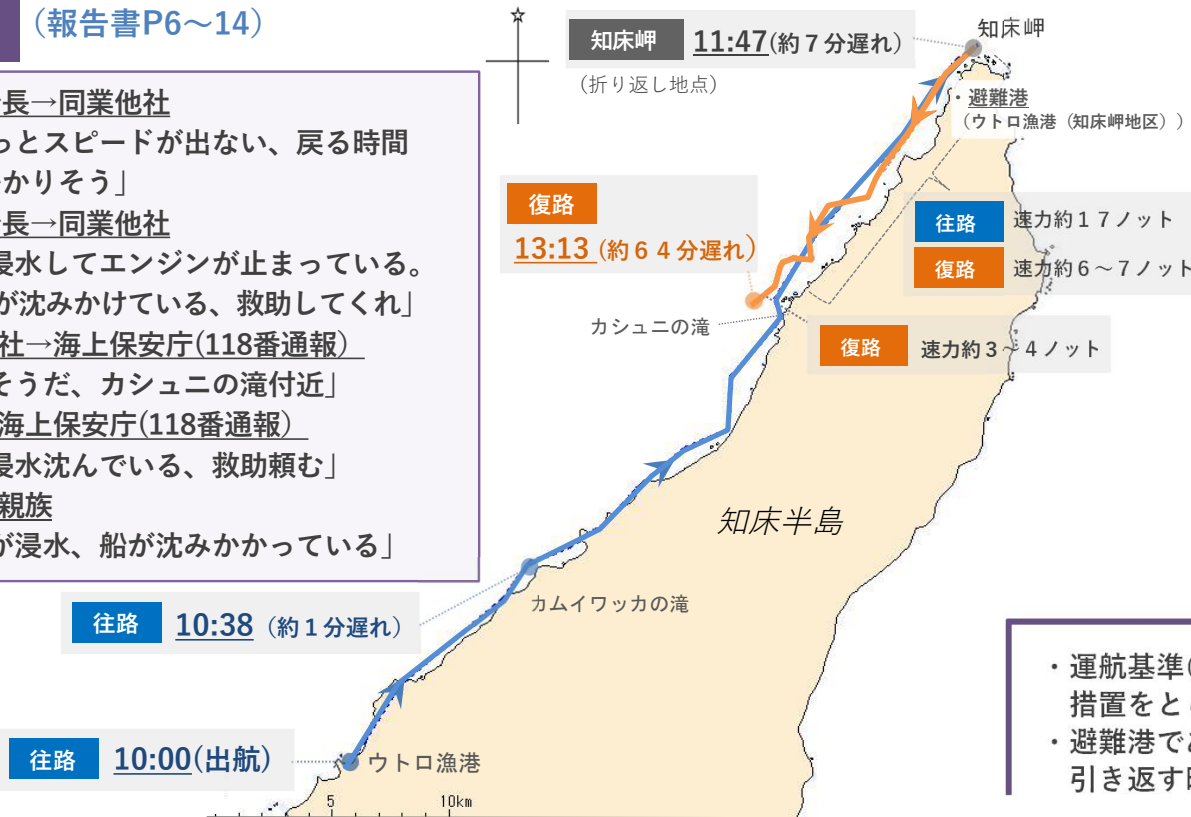
(報告書P186)

- ①事業者は、単に規制に従うだけでなく、安全確保が自らの優先課題と自覚し、経営トップから現場の全ての要員まで全体で安全運航を確保していこうとする安全文化を醸成していくことが必要である。
- ②小型旅客船の事業者が安全・安心な事業として発展していくためには、他の事業者、地域の行政機関、救助機関、漁業者等と協力して地域ごとに特異な危険要素に適切に対応した安全管理活動を実行していくことが有効である。このような地域の力を集めた地域ごとの安全文化醸成のため、地域の行政機関が積極的に関与していくことが期待される。国土交通省が活動を支えていくことも重要である。
- ③環境変化に適切に対応し、安全な運航を継続していくため、全ての事業者が自ら培った安全文化を基礎として、安全確保の取組を自律的、継続的に進めていくことが求められている。



## 事故の経過 (報告書P6～14)

- 13:07 本船船長→同業他社  
「ちょっとスピードが出ない、戻る時間結構かかりそう」
- その後 本船船長→同業他社  
「船が浸水してエンジンが止まっている。前の方が沈みかけている、救助してくれ」
- 13:13 同業他社→海上保安庁(118番通報)  
「沈みそうだ、カシュニの滝付近」
- 13:18 本船→海上保安庁(118番通報)  
「船首浸水沈んでいる、救助頼む」
- 13:21 旅客→親族  
「船首が浸水、船が沈みかかっている」

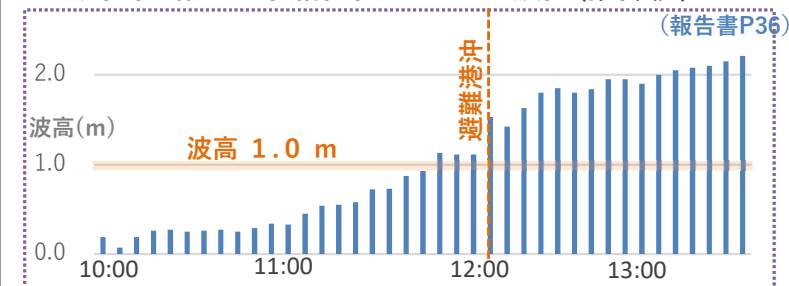


## 出航及び運航継続の判断

### ○ 注意報の発表状況 (斜里町) (報告書P26)

(本事故当日)	強風	波浪
発表時刻	03:09	09:42
発表基準	海上15m/s (平均風速)	3.0m (有義波高)

### ○ 航行経路上の本船位置における波高(推算値)



- ・運航基準(風速8m/s以上・波高1.0m以上)に従い、発航(出航)中止の措置をとらなければならなかった(報告書P144)
- ・避難港であるウトロ漁港(知床岬地区)に寄港しておらず、出航後も、引き返す時機を的確に判断できず、運航を継続した(報告書P146)

## 船体の状況

### ハッチ

事故2日前  
(報告書P66)



ハッチ蓋が約3cm浮いている状態  
(同業他社社員の口述)

事故8日前  
(報告書P64～65)



ハッチ蓋が2cm程度浮いた状態

### 隔壁

(報告書P45～48)

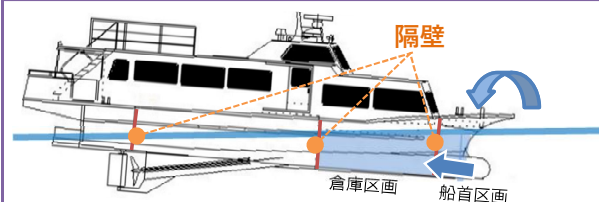
船体調査



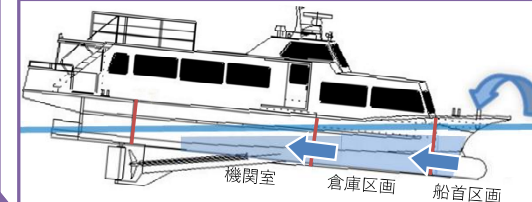
3か所の隔壁すべてに開口部あり

## 浸水から沈没に至るメカニズム

(報告書P135～141)



- ・ハッチ蓋は確実に閉まっていない状態
- ・気象・海象が悪化する状況下で動揺により蓋が開き、ハッチから船首区画に海水が流入
- ・船首区画に溜まった海水が隔壁の開口部を通じて倉庫区画、機関室へと浸水
- ・機関室に浸水した海水が主機関の電子部品に触れ、主機関が停止



- ・ハッチが海面より下になると、更に大量の海水が浸入
- ・波でハッチ蓋が壊れて外れ、客室前面ガラス窓を割り、同窓からも海水が流入
- ・本船の船体重量(海水の重量を含む)が浮力を上回り沈没に至る

## 2. 小型旅客船等の安全対策

① 知床遊覧船事故に関する  
運輸安全委員会最終報告書(概要)

② 旅客船の総合的な安全・安心対策(概要)

※昨年(2024年)セミナーと同じ

③ 船舶の安全基準の強化

- ・ 法定無線設備の見直し
- ・ 非常用位置等発信装置(EPIRB等)の備え付け
- ・ 改良型救命いかだ等の備え付け(第3部で説明)
- ・ 全通水密甲板及び水密隔壁の設置

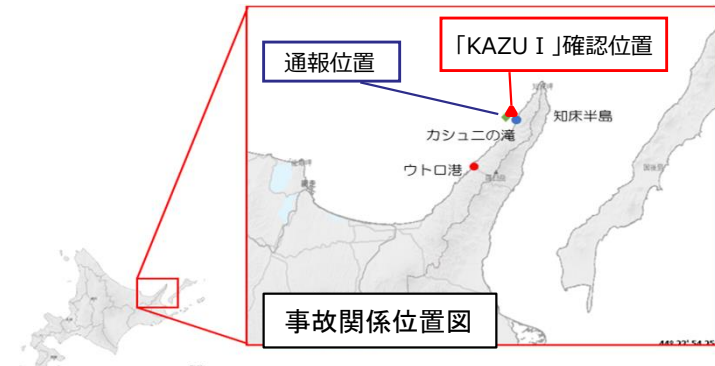
# 知床沖遊覧船事故の概要及び知床遊覧船事故対策検討委員会

## 1. 事故概要

- 令和4年4月23日午後1時13分ころ、北海道知床半島沖合で、乗員乗客 26 名が乗った遊覧船「KAZU I」(ウトロ港～知床岬の往復予定)について、「船首部分より浸水し、沈みかかっている」旨、海上保安庁第一管区海上保安本部に連絡あり。
- 令和4年4月29日午前11時7分ころ、カシュニの滝約1km沖合の海底で「KAZU I」を確認。

### (船舶情報)

船 名: KAZU I  
 所有者・運航者: 有限会社知床遊覧船  
 船 種: 旅客船  
 総 ト ン 数: 19トン  
 航 行 区 域: 限定沿海区域  
 乗 船 者: 26名  
 (乗員2名、乗客24名(うち子供2名))



## 2. 知床遊覧船事故対策検討委員会

事故を踏まえ、小型船舶を使用する旅客輸送における安全対策を総合的に検討するため、令和4年4月28日に設置。

### 【委員】

弁護士、消費者団体、海事法制、船用工学、船員養成等の有識者14名で構成

山内 弘隆	一橋大学 名誉教授 (委員長)
河野 真理子	早稲田大学法学学術院 教授 (委員長代理)
安部 誠治	関西大学社会安全学部・社会安全研究科 教授
梅田 直哉	大阪大学大学院工学研究科 教授
河野 康子	(一財)日本消費者協会 理事
小松原 明哲	早稲田大学理工学術院 教授
庄司 るり	東京海洋大学学術研究院海事システム工学部門 教授
高橋 晃	道東観光開発 代表取締役社長
田中 義照	国立研究開発法人 海上・港湾・航空技術研究所 海上技術安全研究所企画部 研究特命主管
中山 龍太郎	弁護士
野川 忍	明治大学専門職大学院法務研究科 教授
眞嶋 洋	(一財)日本海洋レジャー安全・振興協会 前理事長
南 健悟	日本大学法学部 教授
渡邊 勝吉	(一社)日本旅客船協会 理事

(オブザーバー) 海上保安庁  
 水産庁資源管理部管理調整課沿岸・遊漁室

### 【スケジュール】

4月28日	検討委員会の設置
5月11日	第1回検討委員会
5月20日	第2回検討委員会
5月27日	第3回検討委員会
6月10日	第4回検討委員会
6月24日	第5回検討委員会
7月14日	第6回検討委員会(中間取りまとめ)
9月28日	第7回検討委員会
10月21日	第8回検討委員会
11月8日	第9回検討委員会
12月22日	第10回検討委員会(取りまとめ)



# 検討委員会「旅客船の総合的な安全・安心対策」(概要)

## ①事業者の安全管理体制の強化

- ・安全統括管理者・運航管理者への**試験制度**の創設
  - ・事業許可**更新制度**の創設
  - ・届出事業者の登録制への移行
  - ・**運航の可否判断**の客観性確保
  - ・避難港の活用の徹底
  - ・地域の関係者による協議会を活用した安全レベル向上
- 等

## ②船員の資質の向上

- ・船長要件の創設  
(事業用操縦免許の厳格化(修了試験の創設等)、初任教育訓練、乗船履歴)
  - ・**発航前検査**の確実な実施(ハッチカバーの閉鎖の確認を含む)
- 等

## ③船舶の安全基準の強化

- ・法定無線設備から**携帯電話を除外**
  - ・業務用無線設備等の導入促進
  - ・**船首部の水密性の確保**  
(既存船の緊急点検、隔壁の水密化等の検討)
  - ・**改良型救命いかだ等**の積付けの義務化・早期搭載促進
- 等

～安全対策を「重層的」に強化し、  
安全・安心な旅客船を実現～

## ④監査・処分の強化

- ・海事監査部門の改革  
(安全確保に向けた**徹底した意識改革**、**通報窓口**の設置、**抜き打ち・リモート**による監視の強化、**裏取り・フォローアップ**の徹底、**自動車監査等**のノウハウ吸収、**監査体制の強化**等)
  - ・行政処分制度の抜本的見直し  
(違反**点数制度**、**船舶使用停止処分**の導入等)
  - ・罰則の強化(拘禁刑、法人重科等)
  - ・許可の欠格期間の延長(2年→5年)
- 等

## ⑤船舶検査の実効性の向上

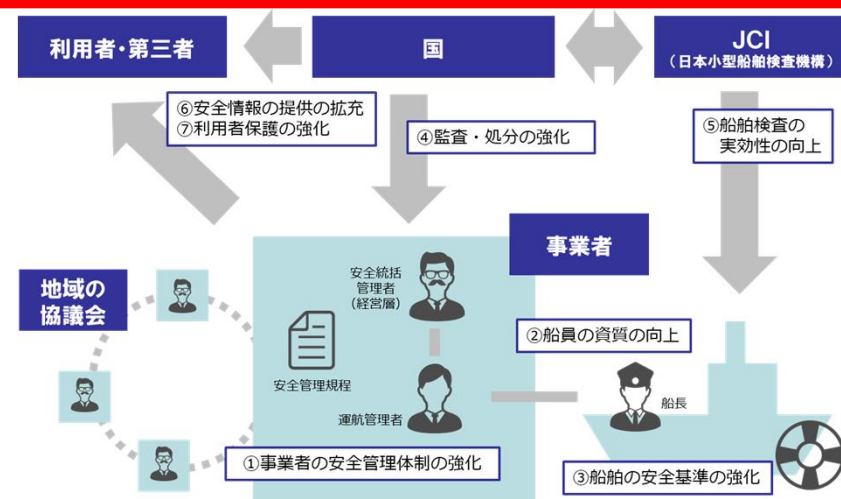
- ・国による**JCI(日本小型船舶検査機構)**の検査方法の**総点検・是正と監督の強化**(ハッチカバー等を含む)
- 等

## ⑥安全情報の提供の拡充

- ・安全法令違反の**行政指導を公表**対象に追加
  - ・行政処分等の公表期間の延長(2年→5年)
  - ・安全性の評価・認定制度(マーク等)の創設
- 等

## ⑦利用者保護の強化

- ・旅客傷害賠償責任**保険の限度額引上げ**
  - ・旅客名簿の備置き義務の見直し
- 等



・今後、事故調査等を通じて、事故原因に関して、新たに主要な要因が明らかになった場合などには、さらなる対策を検討

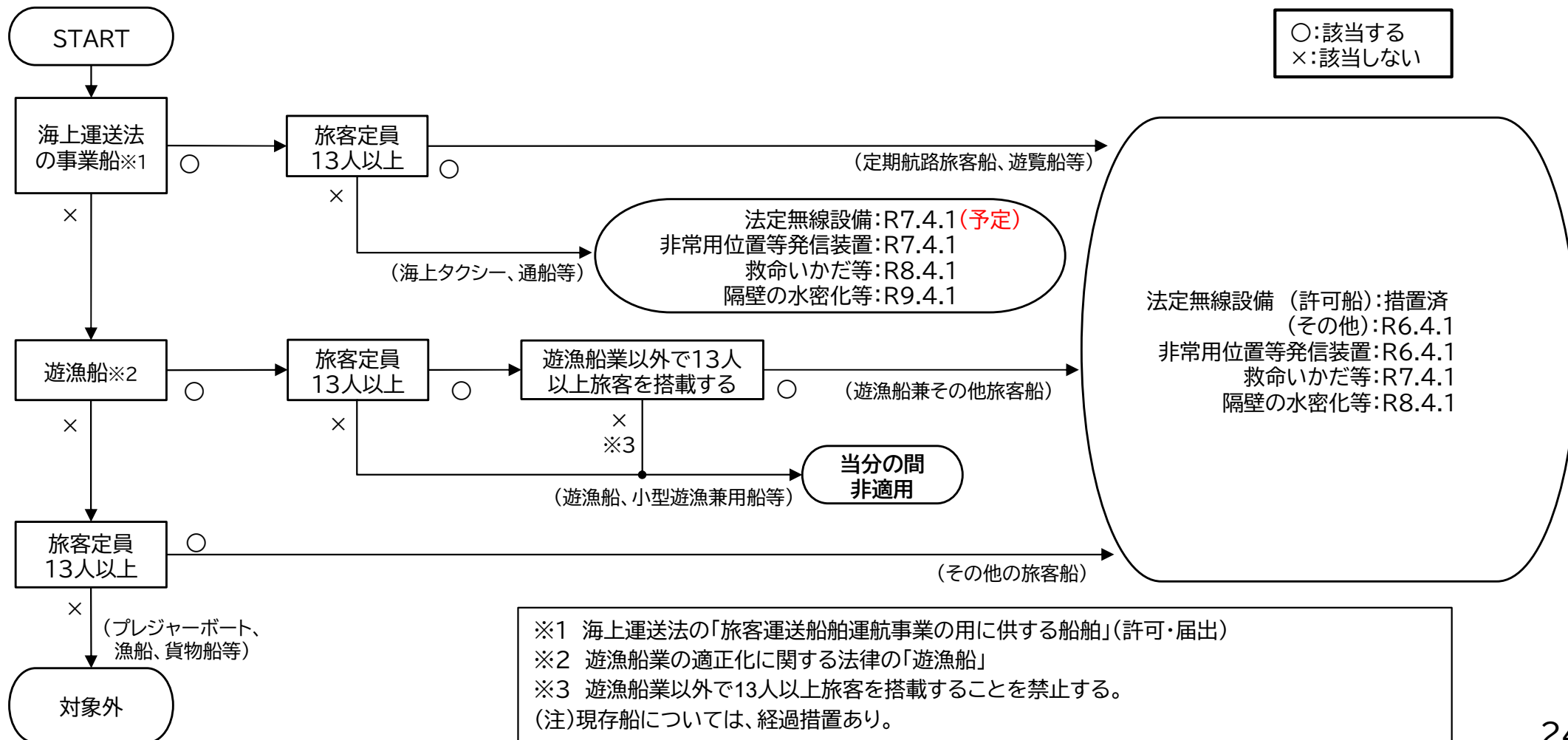
## 2. 小型旅客船等の安全対策

- ① 知床遊覧船事故に関する  
運輸安全委員会最終報告書(概要)
- ② 旅客船の総合的な安全・安心対策(概要)
- ③ 船舶の安全基準の強化
  - ・ 法定無線設備の見直し
  - ・ 非常用位置等発信装置(AIS等)の搭載義務化
  - ・ 救命いかだ等の搭載義務化
  - ・ 隔壁の水密化等の義務化

# 安全設備等(知床関係)の義務化の適用

- 「旅客定員13人以上の船舶(遊漁船業にのみ供する船舶を除く)」や「旅客定員12人以下の船舶(海上運送法の適用を受け人の運送の用に供する船舶は、表に記載の適用日に応じ義務化
- 「遊漁船業にのみ供する船舶」は、当分の間は非適用

(参考) 安全設備等(知床関係)の義務化の適用日に関するフロー図



# 法定無線設備の見直し

## 対象船舶

➤ 以下のいずれかに該当する船舶

- ① 法定無線設備として携帯電話を積み付けている、限定沿海を航行する旅客船
  - ② 法定無線設備の積み付け義務のない旅客を搭載して事業に使用される船舶
- （「海上運送法」又は「遊漁船の適正化に関する法律」の適用を受ける事業者が使用する船舶（例：海上タクシー、遊漁船等））

旅客数 航行区域	①旅客船（旅客定員13人以上）			②旅客船以外の事業船（旅客定員12人以下）		
	5トン	12m	20トン	5トン	12m	20トン
湖川港内 （琵琶湖を除く）	—			—		
平水（上記を除く）	業務用無線、衛星電話又は携帯電話※			業務用無線、衛星電話又は携帯電話※		
2 時間限定沿海	【許可船】業務用無線、衛星電話又は携帯電話			業務用無線又は衛星電話		
	【許可船以外】業務用無線、衛星電話又は携帯電話					
沿岸 5 マイル	業務用無線又は衛星電話			業務用無線又は衛星電話		
全沿海	業務用無線又は衛星電話			業務用無線又は衛星電話		業務用無線又は衛星電話

※航行区域が携帯電話のサービスエリア内にある場合に限る。

：対象船舶（告示改正で措置済み）

：対象船舶（政令改正事項）

## 適用日

- ①旅客定員13人以上の船舶（旅客船）：許可船 令和4年11月1日  
その他 令和6年4月1日※
- ②旅客定員12人以下の船舶：令和7年4月1日（予定）
- ③遊漁船業にのみ供する船舶：当分の間は非適用（なお従前の例）

※ 既存船（適用日前に建造契約が結ばれた船舶）は適用日以降の最初の定期的検査までの経過措置あり

## 適用関係

- ①旅客船：  
法定無線設備から携帯電話を除外
- ②旅客船以外の事業船：  
無線設備の積付けを義務化

※ 法定無線設備に加えて、携帯電話を船内へ持ち込み、使用することは可能。

## 対象設備

- 船舶局の無線電話
- 衛星電話 等

# 法定無線設備の例

## 海上で使用可能な無線設備

VHF無線電話



MF無線電話



27MHz帯無線電話



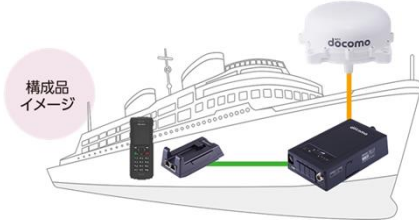
400MHz帯無線電話



- ✓ 海上で使用可能な無線設備を法定無線設備として新たに導入する場合には、以下の全てを満たすことが必要。
  - ・ **運航中の船舶と常時通信できる**、申請者が開設する海岸局又は申請者が加入する法人若しくは団体の海岸局
  - ・ 無線設備の操作を行うことのできる、電波法に基づく無線従事者（海上特殊無線技士等）の配置
  - ・ 無線設備を運用するための、電波法に基づく無線局（船舶局）の免許
- ✓ 既に海上で使用可能な無線設備を開局している船舶局や通信の相手方となる海岸局においても、旅客を搭載する船舶の法定無線設備として運用するにあたり、電波法に基づく無線局免許の変更（通信の相手方や通信事項等）が必要な場合がある。

## 衛星電話

N-STAR電話



インマルサット衛星電話



衛星携帯電話



携帯電話



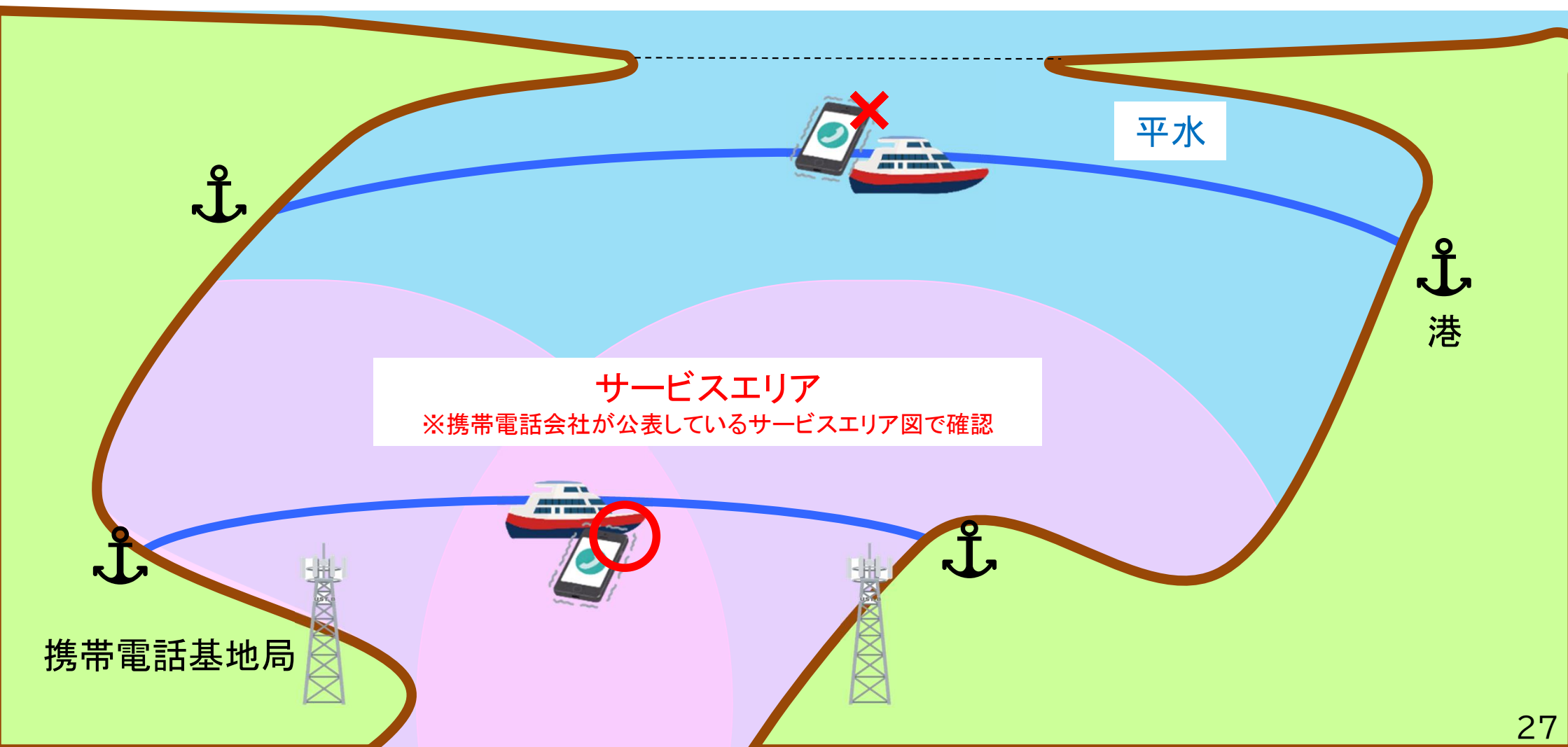
- ✓ 携帯電話は法定無線設備として利用不可。（携帯電話のサービスエリア内の平水を除く）  
※ただし、携帯電話を通信手段として活用することを妨げるものではない。

※画像はイメージです。当該機種を設置するだけで法定無線設備とはなりません。（資料に記載の無線局の免許や、船舶検査での確認が必要）



# 平水区域を航行する船舶の特例

平水区域(携帯電話のサービスエリア内)を航行区域とする船舶は、無線施設免除申請書を提出し、許可を受けた場合に限り、携帯電話を法定設備にできる。

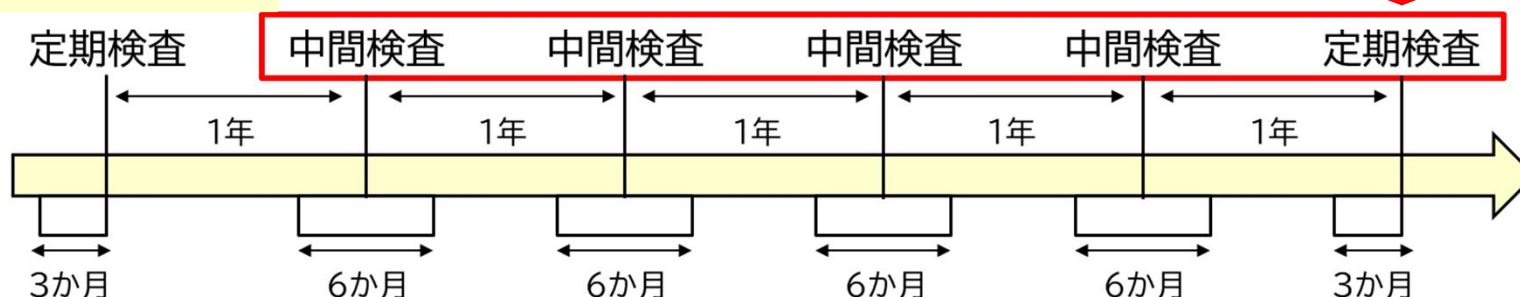


# 経過措置(無線設備)

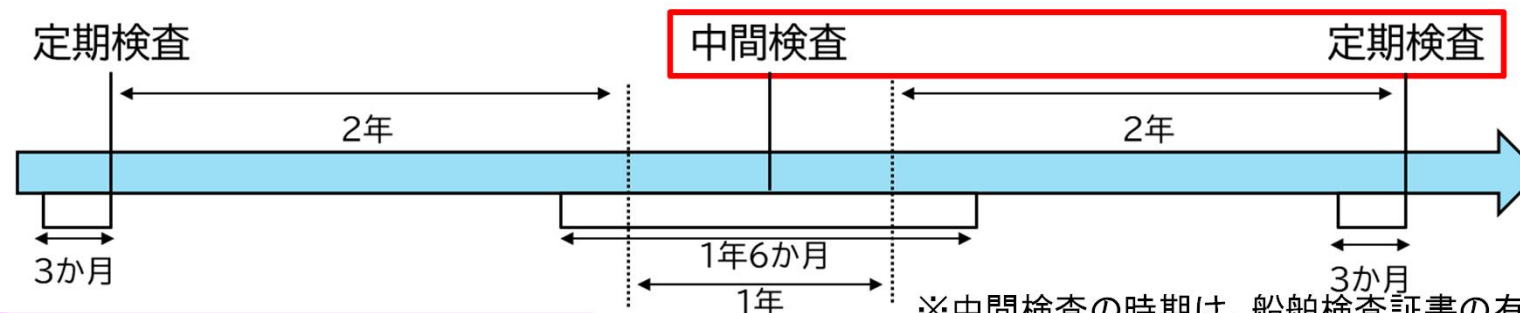
現存船については、  
適用日以降の最初の定期的検査までに携帯電話以外の法定無線設備を積付け

最初に迎える中間検査 or 定期検査の期限まで

## □ ①旅客船(5トン以上)

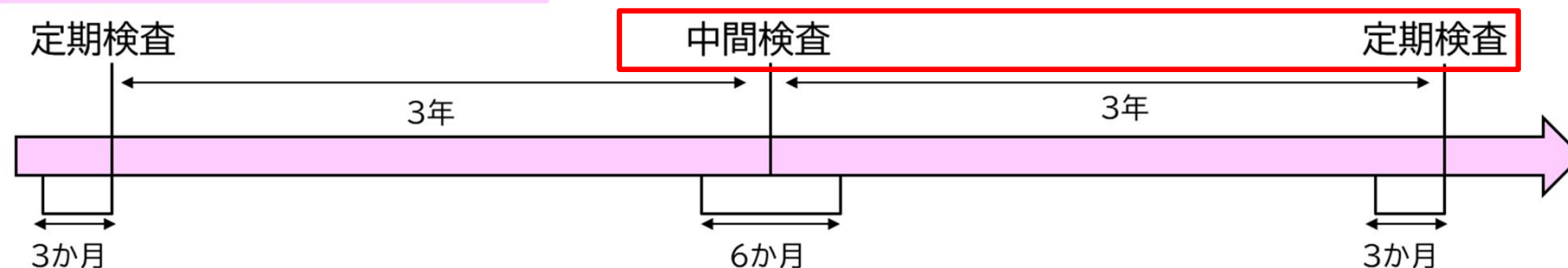


## □ ①旅客船(5トン未満)及び②旅客船以外の事業船(20トン以上)



※中間検査の時期は、船舶検査証書の有効期間の起算日から21月を経過する日から39月を経過する日までの間

## □ ②旅客船以外の事業船(20トン未満)



## 2. 小型旅客船等の安全対策

- ① 知床遊覧船事故に関する  
運輸安全委員会最終報告書(概要)
- ② 旅客船の総合的な安全・安心対策(概要)
- ③ 船舶の安全基準の強化
  - ・ 法定無線設備の見直し
  - ・ 非常用位置等発信装置(AIS等)の搭載義務化
  - ・ 救命いかだ等の搭載義務化
  - ・ 隔壁の水密化等の義務化



# 非常用位置等発信装置(AIS及びEPIRB)の搭載義務化

## 対象船舶

省令事項

➤ 限定沿海以遠を航行する以下のいずれかに該当する船舶

- ① 旅客定員13人以上の船舶(旅客船)
- ② 旅客定員12人以下の船舶(旅客の輸送の用に供する船舶(注)に限る)

旅客数 航行区域	①旅客船 (旅客定員13人以上)			②旅客船以外の事業船 (旅客定員12人以下)		
	5トン	12m	20トン	5トン	12m	20トン
平水			—			—
限定沿海 (2時間限定沿海及 び沿岸5マイル、 瀬戸内)	※1			※1		
沿海	GMDSSにより措置済				GMDSSにより措置済	

※1 500トン以上の船舶については、既にAISの積付けが義務

：対象船舶

(注)海上運送法の適用を受け人の運送の用に供する船舶

## 適用日

省令事項

- ①旅客定員13人以上の船舶(旅客船)：令和6年4月1日※
- ②旅客定員12人以下の船舶(旅客の輸送の用に供する船舶に限る)  
：令和7年4月1日※

③遊漁船業にのみ供する船舶：当分の間は非適用(なお従前の例)

※ 既存船(適用日前に建造契約が結ばれた船舶)は適用日以降の最初の定期検査までの経過措置あり

## 対象設備

○AIS(簡易型を含み沿海船に限る)

又は

○EPIRB (AIS-SART機能を有し、位置情報精度が向上した新型であって位置情報を自動で発信できるもの(自動浮揚型)に限る)

# 経過措置 (AIS及びEPIRB)①

現存船でEPIRB及びレーダートランスポンダ又はAIS(簡易型を含む)を積付けている場合、引き続き当該設備の搭載を認める。

※ 電波法に基づき、当該設備に関する船舶局の免許状が交付されている場合に限る。

※当該設備を積み替える場合は、AIS又は新型EPIRBとする必要あり。

## Case.1

ルール改正

旧型EPIRB レーダートランスポンダ



+



引き続き使用可能

積み替え



新型EPIRB



AIS



## Case.2



AIS



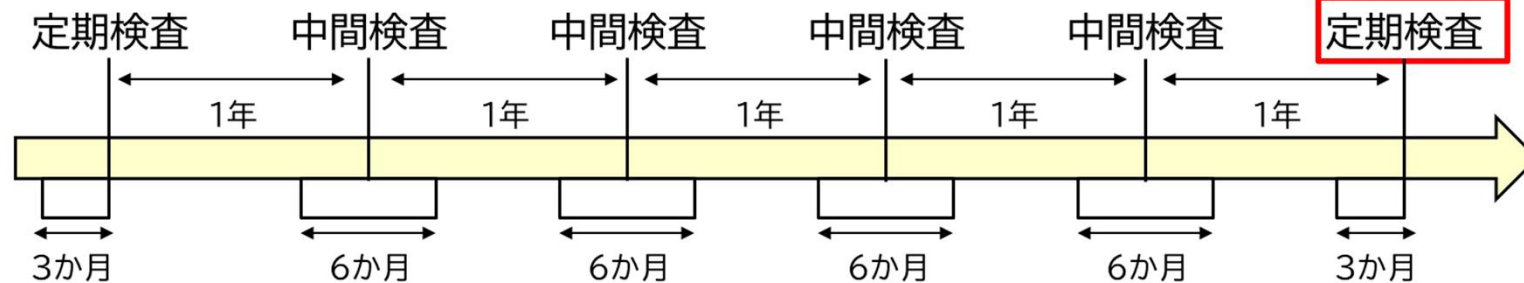
旧型EPIRB 31

# 経過措置(AIS及びEPIRB)②

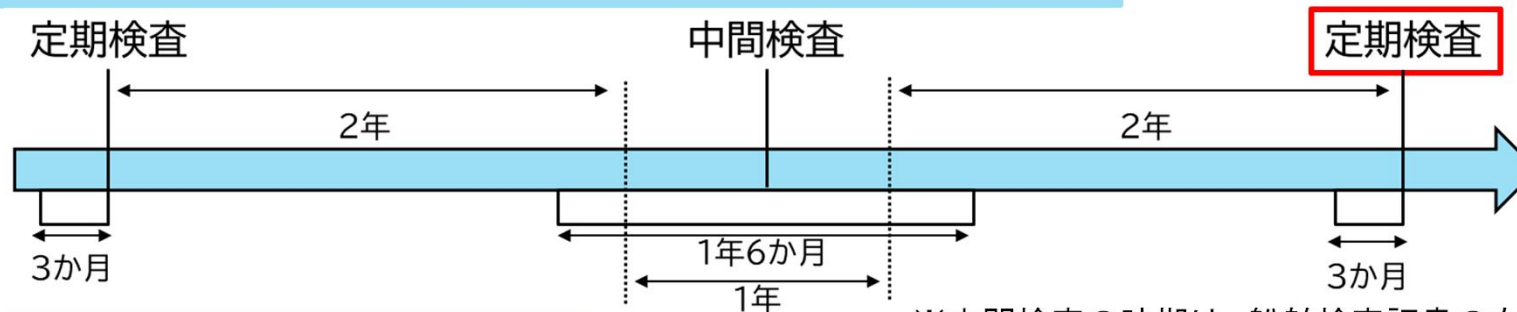
現存船については、適用日以降の最初の定期検査までに積付け

最初に迎える定期検査の期限まで

## □ ①旅客船(5トン以上)

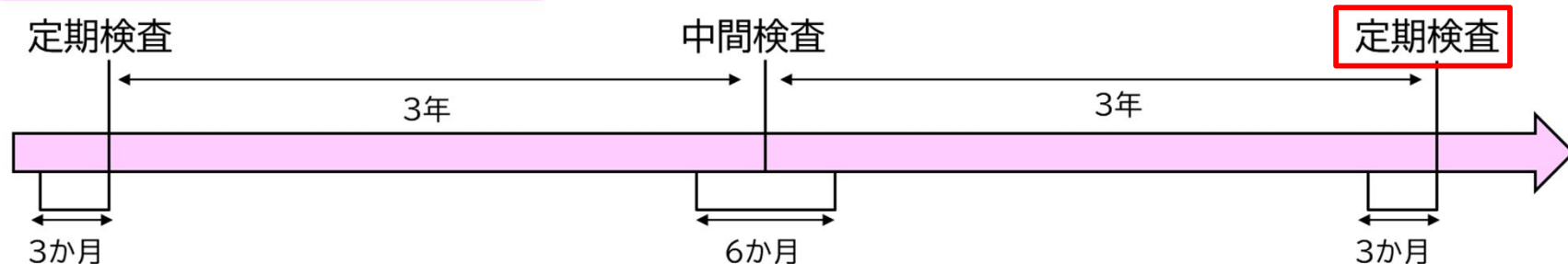


## □ ①旅客船(5トン未満)及び②旅客船以外の事業船(20トン以上)



※中間検査の時期は、船舶検査証書の有効期間の起算日から21月を経過する日から39月を経過する日までの間

## □ ②旅客船以外の事業船(20トン未満)



## 2. 小型旅客船等の安全対策

- ① 知床遊覧船事故に関する  
運輸安全委員会最終報告書(概要)
- ② 旅客船の総合的な安全・安心対策(概要)
- ③ 船舶の安全基準の強化
  - ・ 法定無線設備の見直し
  - ・ 非常用位置等発信装置(AIS等)の搭載義務化
  - ・ 救命いかだ等の搭載義務化
  - ・ 隔壁の水密化等の義務化

# 救命いかだ等の搭載義務化

## 対象船舶

➤ 以下の①又は②に該当する船舶のうち、一定の水温を下回る水域・時期を航行する船舶が義務化の対象。

省令事項

- ① 旅客定員13人以上の船舶(旅客船)
- ② 旅客定員12人以下の船舶(旅客の輸送の用に供する船舶<sup>(注)</sup>に限る)

(注) 海上運送法の適用を受け人の運送の用に供する船舶

航行する水域の最低水温	対象船舶
10℃未満	すべての船舶（河川、港内、一部の湖を航行するものを除く※）
10℃以上15℃未満	平水区域を超えて航行する船舶
15℃以上20℃未満	平水区域を超えて航行する船舶（船内に浸水しない構造を有するものまたは母港から5海里以内のみを航行するものを除く）

※ 琵琶湖、霞ヶ浦、サロマ湖、猪苗代湖、中海、屈斜路湖、穴道湖又は支笏湖が対象であり、それ以外の湖を航行する船舶は非対象

- 上記に該当する船舶は、救命いかだ等の搭載を義務化。
- ただし、水温その他航海の態様を考慮して差し支えないと認める場合は救命いかだ等の搭載は不要。

省令事項

## 救命いかだ等の搭載

乗移時の落水危険性を軽減させた位置保持型「救命いかだ」又は「内部収容型救命浮器」を搭載



(注) 水面から乗り込み場所までの高さが1.2m以上の場合は降下式乗込装置(スライダー)を併せて搭載

## 救命いかだ等の搭載を要しない方法(代替措置)

- 方法① 一定の水温を上回る時期のみの航行
- 方法② 伴走船と航行（予め伴走船（最大4隻の船団）を確定）
- 方法③ 救助船を配備（水温に応じた一定の時間内に現場到着可能な位置に予め配備）
- 方法④ 船内に浸水しない構造（水温15℃以上20℃未満の海域・時期のみ適用可）
- 方法⑤ 母港から5海里以内の航行（水温15℃以上20℃未満の海域・時期のみ適用可）

方法②及び方法③における特例

船舶毎に設定された通常時の最大搭載人員に関わらず、船舶の復原性及び要救助者の搭載場所を確認の上、緊急時のみに搭載できる人数を予め決定することも可。

## 適用日

- ① 旅客定員13人以上の船舶(旅客船)：令和7年4月1日※
- ② 旅客定員12人以下の船舶(旅客の輸送の用に供する船舶に限る)：令和8年4月1日※
- ③ 遊漁船業にのみ供する船舶：当分の間は非適用

省令事項

※ 既存船(適用日前に建造契約が結ばれた船舶)は適用日以降の最初の定期検査までの経過措置あり

# (参考) 水温検討第三者委員会

## 知床遊覧船事故対策検討委員会 中間とりまとめ（抜粋）

一定の水温を下回る海域での救命設備として、改良型救命いかだ・救命浮器の積付けを原則義務化するとともに、早期搭載を促進する。

## 救命いかだの搭載が必要となる一定の水温についての検討

落水に伴う低体温症の発症リスク等を考慮した、対象海域の選定のための「一定の水温」の閾値の検討のために、医学（低体温症）、船舶工学等の有識者からなる委員会を開催し、具体的方向性を取りまとめた。

### 水温第三者検討委員会 委員等

（委員）

大城 和恵 山岳医療救助機構 代表  
 ◎ 太田 進 国立研究開発法人 海上・  
 港湾・航空技術研究所  
 海上技術安全研究所  
 国際連携センター長  
 小野寺 昇 川崎医療福祉大学 副学長  
 山見 信夫 医療法人信愛会  
 山見医院 院長  
 吉田 公一 一般財団法人  
 日本舶用品検定協会 顧問  
 ◎印は委員長：五十音順、順不同

（オブザーバー）

海上保安庁警備救難部救難課

### 第三者検討委 とりまとめ概要

○水中待機時の低体温症のリスクは水温が25℃を下回ると発生し、15℃を下回ると重大なリスクが生じる可能性がある。  
 水温と要救助者の生存の可能性については、概ね以下のとおり。

水温	要救助者の生存の可能性※
10℃未満	落水直後に、意識不明の状態に陥る可能性が高い。 救助の状況に関わらず、落水後、短時間での死亡の可能性が高い。
10℃以上 15℃未満	落水後、短時間（1～2時間程度）の救助待機であっても、救助後に生存する可能性は低い。
15℃以上 20℃未満	落水後、短時間（1～2時間程度）の救助待機であれば、救助後に生存する可能性は高い。
20℃以上	落水後、海水中で長時間（3時間～）救助待機の後、に揚収された場合でも、かなりの確率での生存が見込まれる。

※ 海中での救助待機の場合、外部環境（気温、風速、天候）や要救助者の状態（年齢、性別、体力等）によって変化し得る。

○また、水温の基準に加え、以下の事項についても検討することが望ましいとされた。

- ・救助機関への速やかな通報。
- ・要救助者が水に濡れない状態での救助待機。
- ・救助待機中に、体温低下を防ぐための保温具、防寒具等の使用。



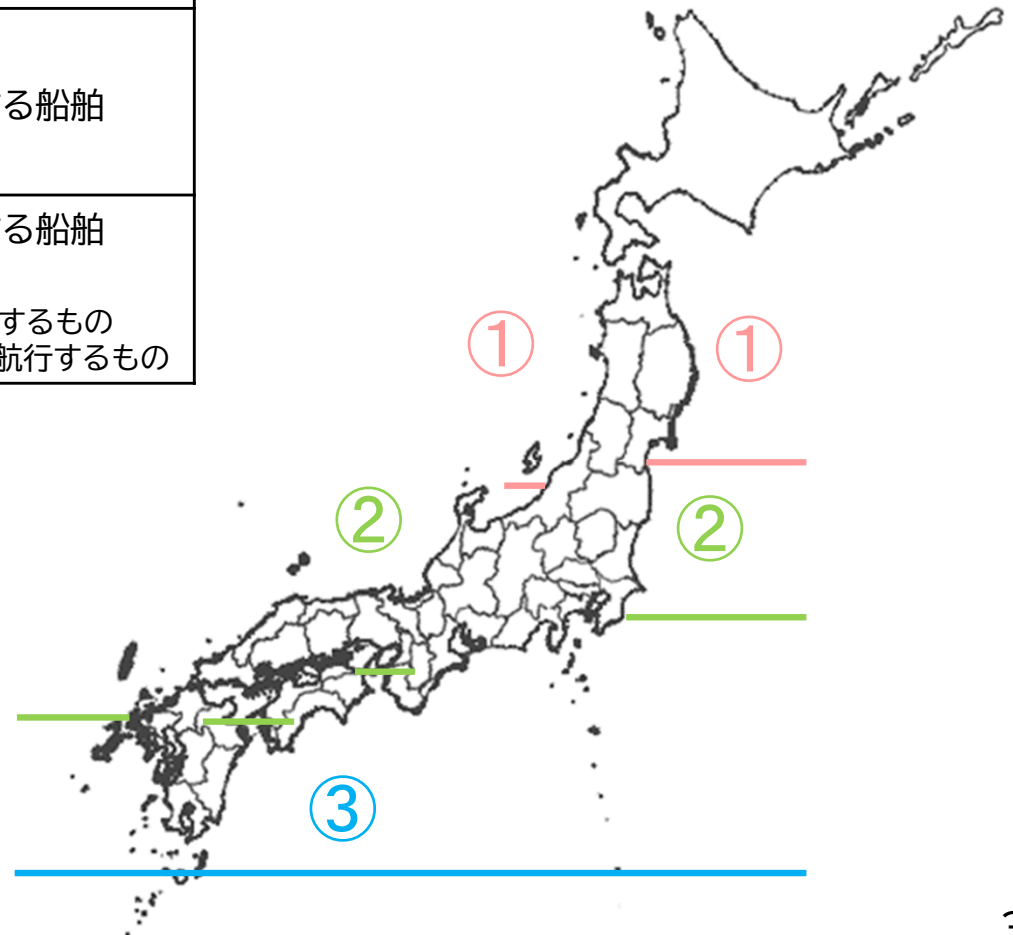
# 最低水温の確認方法①

## 通年運航する場合

航行区域に以下の表の左欄に掲げる区域が含まれる船舶は、右欄の対象船舶に該当する場合、救命いかだ等の搭載義務の対象となる。

航行区域の範囲		対象船舶
① 10℃未満	太平洋側：北緯38度以北 日本海側：北緯37度45分以北	河川、港内、一部の湖のみを航行するものを除くすべての船舶
② 10℃以上 15℃未満	太平洋側：北緯35度15分以北 日本海側：北緯33度15分以北 瀬戸内海の海域 (①を除く)	平水区域を超えて航行する船舶
③ 15℃以上 20℃未満	北緯30度15分以北 (①及び②を除く)	平水区域を超えて航行する船舶 ※以下の船舶を除く ・船内に浸水しない構造を有するもの ・母港から5海里以内のみを航行するもの

搭載義務の対象海域のイメージ



# 救命いかだ等の搭載を要しない方法①

方法①～⑤を組み合わせることも可能

一定の水温を下回る時期に運航しない船舶は、救命いかだ等の積み付けは不要

※ 船舶検査証書の航行上の条件に、航行する水域において一定の水温を下回る時期の航行を禁止することや航行区域を制限することを記載

## ケーススタディ①

← 613\_種子島・屋久島沿岸\_07

名前  
613\_種子島・屋久島沿岸\_07

説明  
【種子島・屋久島沿岸】  
・10度未満：なし  
・15度未満：なし  
・20度未満：1/30～3/8  
・20度以上：上記期間以外

【緯度経度情報】  
(緯度)  
・南北の北端：北緯30.75度  
・南北の南端：北緯30.5度  
(経度)  
・東西の東端：東経131.25度  
・東西の西端：東経131度

右図赤枠部分の水温



⇒1/30～3/8の間(20℃未満の時期)を運航しなければ、その他の期間、救命いかだ等の積付けは不要。

## ケーススタディ②

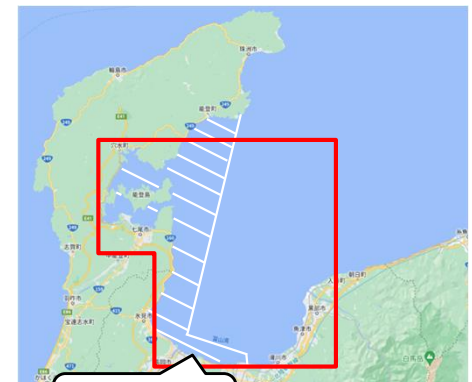
← 318\_富山湾\_01

名前  
318\_富山湾\_01

説明  
【富山湾】  
・10度未満：なし  
・15度未満：12/23～5/14  
・20度未満：11/3～6/14  
・20度以上：上記期間以外

【緯度経度情報】  
(緯度)  
・南北の北端：北緯37.25度  
・南北の南端：北緯37度  
(経度)  
・東西の東端：東経137.25度  
・東西の西端：東経137度

右図赤枠部分の水温



平水区域  
(斜線部分)

⇒11/3～6/14の間(10℃以上20℃未満の時期)は、航行区域を平水区域に制限すれば、救命いかだ等の積付けは不要。

⇒12/23～5/14の間(10℃以上15℃未満の時期)は、航行区域を平水区域に制限すれば、救命いかだ等の積付けは不要。  
※船内に浸水しない構造を有する船舶の場合に限る

## 【具体的な手続き方法】

- 営業船の船舶所有者は、義務化の適用日以降の最初の定期検査の際、一定の水温を下回る時期には航行しないことや、航行区域を制限することを検査機関に対し申請。



# 救命いかだ等の搭載を要しない方法②

方法①～⑤を組み合わせることも可能

必ず航行時に伴走船を伴う船舶は、救命いかだ等の積み付けは不要

最低水温によらず適用可。

※ 船舶検査証書の航行上の条件に、低水温の時期における航行時は申告書に記載の伴走船と共に運航することを記載

(注)伴走船は自社船でなくともよい

- 出航から帰港まで営業船を視認し、早急に救助できる位置を伴走船が航行。
- 船団(2隻～4隻)で航行する場合、船団内の他船を伴走船とすることが可能。

## 【伴走船の要件】

- ✓ 緊急時の「**要救助者を搭載する枠(別枠を含む、以下同様)**」を確保した上で旅客を搭載。(例1)

【緊急時の別枠(「**別枠**」という。)](例2)

船舶毎に設定された通常時の最大搭載人員に関わらず、船舶の復原性及び要救助者の搭載場所を確認の上、緊急時のみに搭載できる人数を予め決定することも可。

- ✓ 船団は最大4隻とし、**船団内の他船の「要救助者を搭載する枠」を合算**し救助能力を評価。(例3)

- ✓ 船長のほか救助を補佐する者(注)1名以上が乗船。

(注)船員以外の者を指定する場合、船長はその者に対し、出航前に緊急時には救助の補佐を依頼する旨を説明し理解を得ることが必要。

- ✓ 以下の設備を搭載。

①船舶間で相互に連絡をとれる無線設備 (法定無線設備に加え、電波法で使用が認められる無線設備(国際VHF(携帯型含む)等)も可)

②要救助者が再乗艇するための設備 (簡易はしご等)




③要救助者を救助するための救命浮環・救命浮輪2個 (既設の救命浮環・救命浮輪を活用可能)

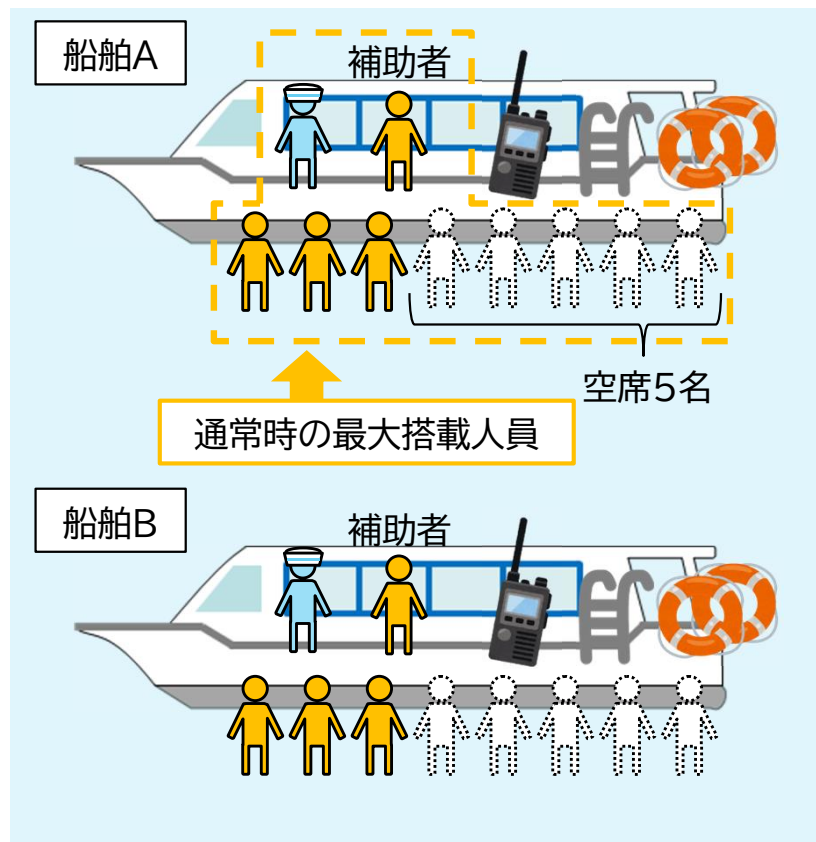
## 【具体的な手続き方法】

- 別枠を活用する場合、伴走船の所有者は、希望する別枠数を記載した申告書、通常時の最大搭載人員＋別枠を搭載した際の復原性に関する資料、搭載場所を示す図を検査機関に提出する。
- 営業船の船舶所有者は、義務化の適用日以降の最初の定期検査の際、伴走船の船舶番号や旅客定員等の情報及び伴走船に搭載した設備を記載した申告書を検査機関に提出する。
- 複数の船団のパターンを設定する場合、営業船の船舶所有者は、全てのパターンごとに申告書を作成する。
- 営業船の船舶所有者は、想定する全ての船団のパターンで想定される全ての旅客の搭載組合せを申告書に記載する。

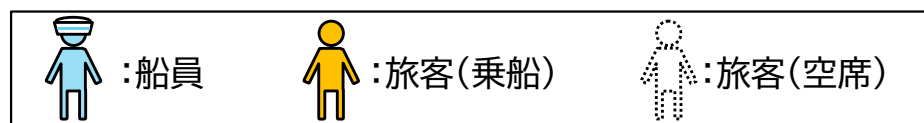
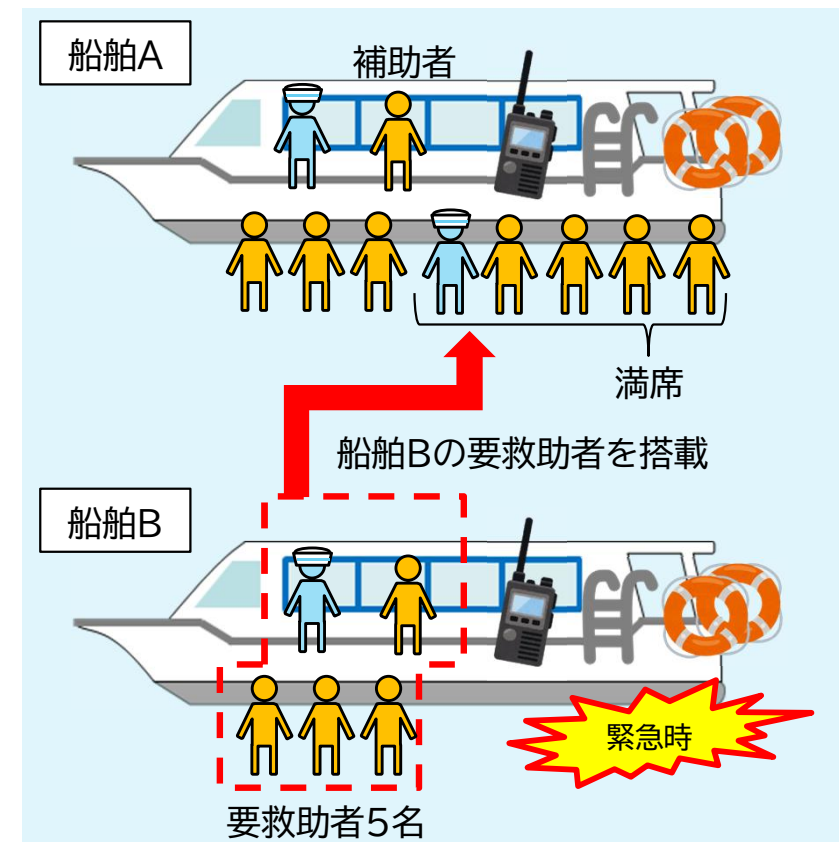
# 救命いかだ等の搭載を要しない方法②（例1）

## （例1）2隻で航行する場合の実際の運用例

- 船舶A(最大搭載人員10名)と船舶B(最大搭載人員10名)が互いに営業船と伴走船の関係で航行。
- 船舶Bに5名(船員含む)が乗船している場合、船舶Aは船舶Bの要救助者5名分の「要救助者を搭載する枠」を確保した上で旅客の搭載が可能。
- 例1の場合、船舶Aは要救助者5人分の**旅客の空席**()を確保した上で、船員()、旅客()を5人**乗船**(搭載)させることができる。



船舶Bの  
緊急時

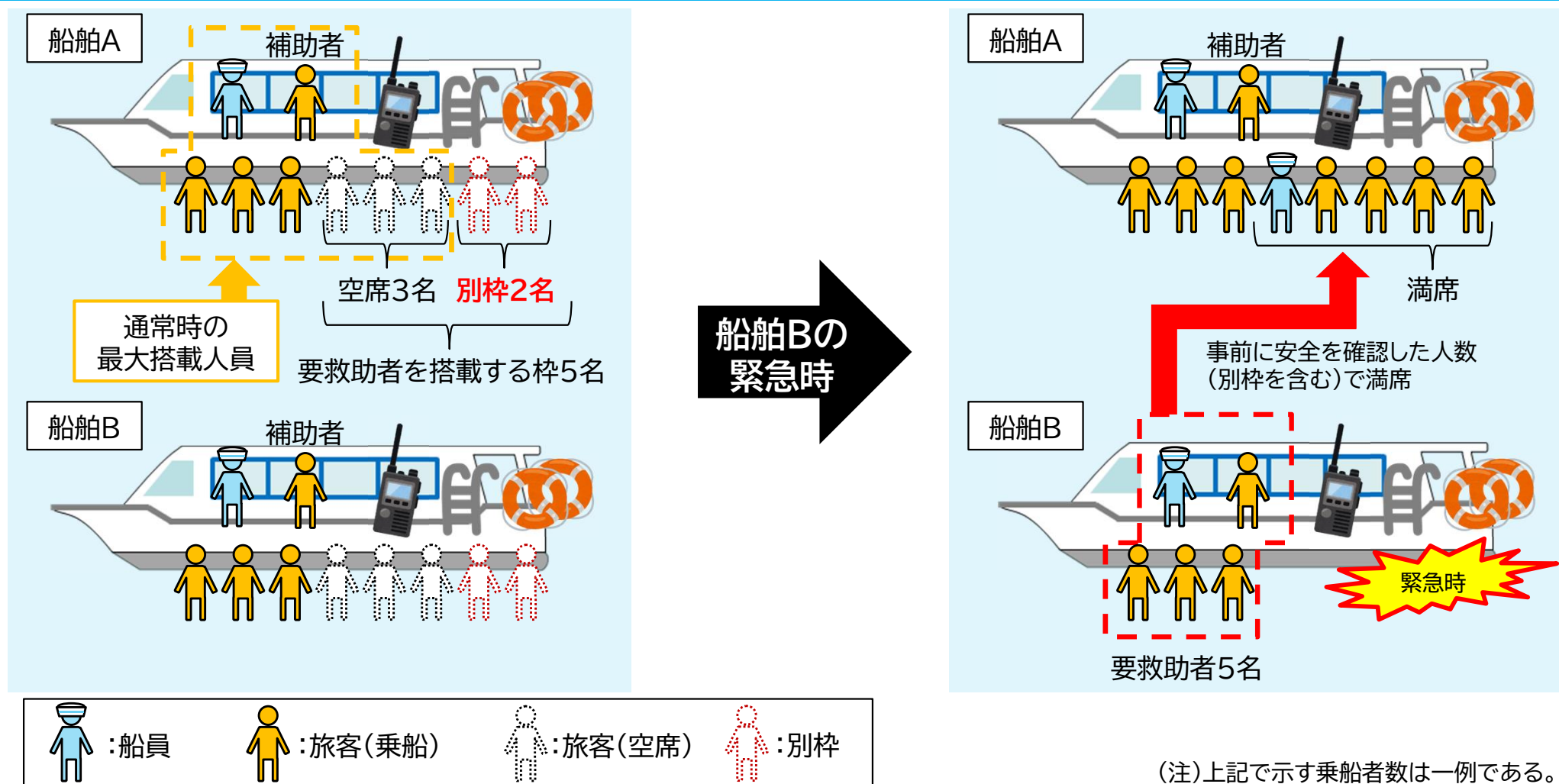


(注)上記で示す乗船者数は一例である。 39

# 救命いかだ等の搭載を要しない方法②（例2）

## （例2）（例1）の船舶A、船舶Bが、別枠を活用する場合の実際の運用例




- 営業コスト等の理由で、（例1）の船舶A、船舶Bは船舶検査証書に最大搭載人員8名と記載していたと仮定。
- 復原性及び要救助者の搭載場所を検査機関が確認することで、船舶Aと船舶Bに別枠2名が認められる可能性。
- 認められた別枠は「要救助者を搭載する枠」として取り扱うことが可能。別枠を活用することで、（例1）のように船舶A、船舶Bに船員、旅客が5名乗船できる。

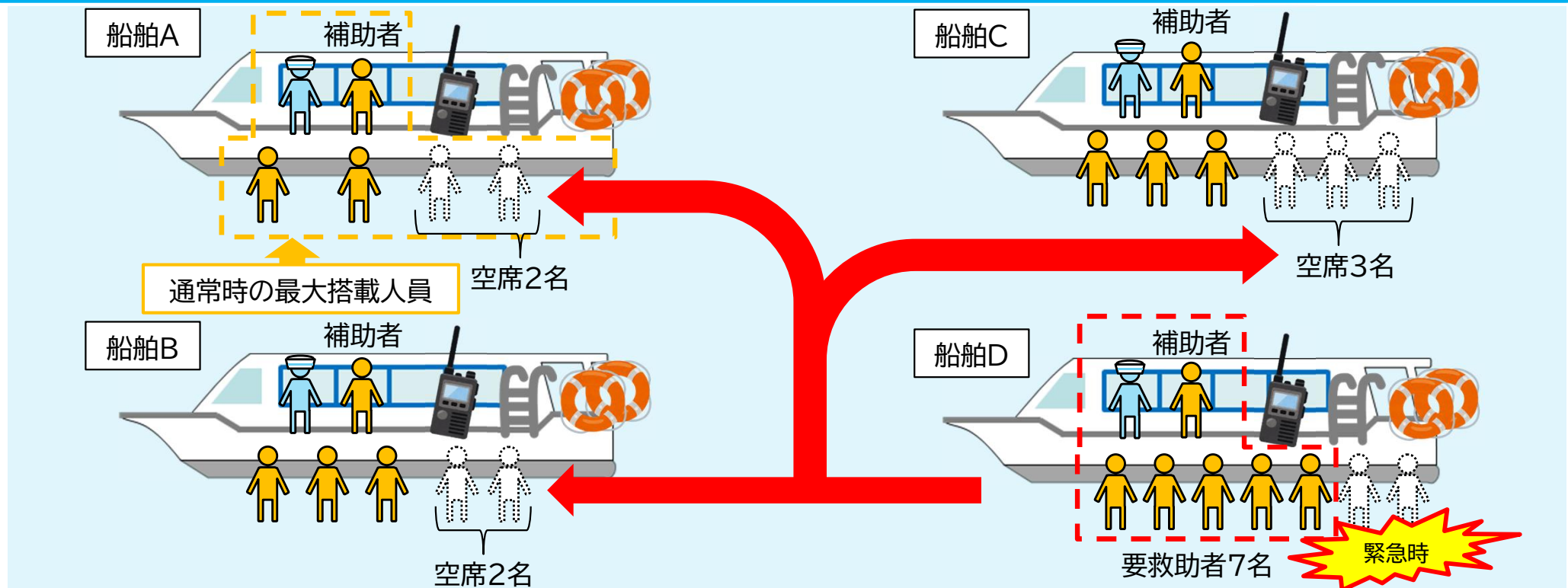


(注)上記で示す乗船者数是一例である。 40

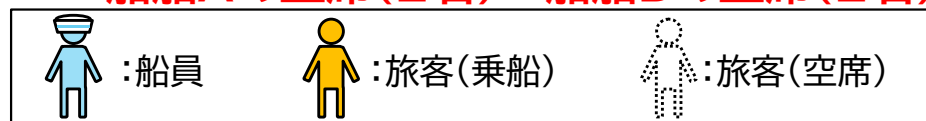
# 救命いかだ等の搭載を要しない方法②（例3）

## （例3）4隻で航行する場合の実際の運用例

- 船舶A(最大搭載人員6名)、船舶B(最大搭載人員7名)、船舶C(最大搭載人員8名)及び船舶D(最大搭載人員9名)の4隻が船団で航行。
- 船舶Dに7名(船員を含む)が乗船している場合、船舶A、B及びCの「要救助者を搭載する枠」の合計が、船舶Dの要救助者7名以上となる体制を確保した上で旅客の搭載が可能。
- 例3の場合、船舶Aは要救助者2人分の**旅客の空席**()を確保した上で、船員()、旅客()を4人**乗船**(搭載)させることができる。



**船舶Aの空席(2名) + 船舶Bの空席(2名) + 船舶Cの空席(3名) ≥ 船舶Dの要救助者(7名)**



(注)上記で示す乗船者数は一例である。 41



# 救命いかだ等の搭載を要しない方法③

方法①～⑤を組み合わせることも可能

救助船を配備している船舶は、救命いかだ等の積み付けは不要

最低水温によらず適用可。

※ 船舶検査証書の航行上の条件に、低水温の時期における航行時は申告書に記載の救助船を配備し運航することを記載

(注)救助船は自社船でなくともよい

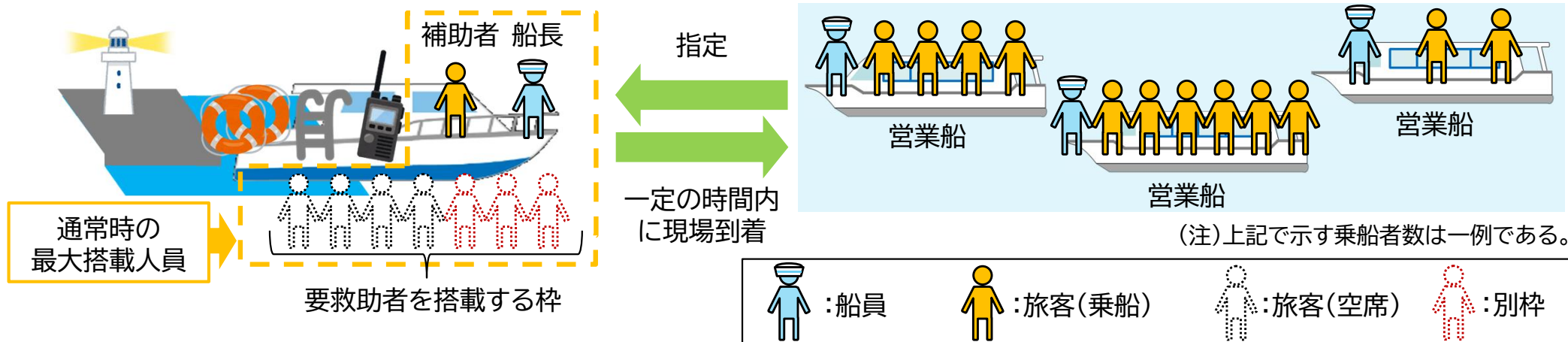
- 事故通報後、一定の時間内に現場到着する救助船を配備。

水域の水温	10℃未満	10℃以上15℃未満	15℃以上20℃未満
現場到着までの時間	5分以内	10分以内	30分以内

【救助船の要件】

- ✓ 営業船が航行する間、営業船から救助の要請があった場合に直ちに救助に向かえる位置、状態で待機（港等での救助船・船員の待機に加え、海上待機も可能）。
- ✓ 営業船の人員を搭載できる「要救助者を搭載する枠」を確保。（救助船として利用する場合、**利用客の搭載は不可**）
- ✓ 同時に航行する複数の営業船が**同一の救助船を指定可能**。（1隻の営業船に複数の救助船を指定することも可能）

※上記に加え、方法②と同様に、救助を補佐する者、救助船に搭載する設備が必要。また、別枠の取扱いも可能。



【具体的な手続き方法】

- 別枠を活用する場合、救助船の所有者は、希望する別枠数を記載した申告書、通常時の最大搭載人員＋別枠を搭載した際の復原性に関する資料、搭載場所を示す図を検査機関に提出する。
- 営業船の船舶所有者は、義務化の適用日以降の最初の定期検査の際、救助船の船舶番号や旅客定員等の情報及び救助船に搭載した設備を記載した申告書を検査機関に提出する。

# 救命いかだ等の搭載を要しない方法④

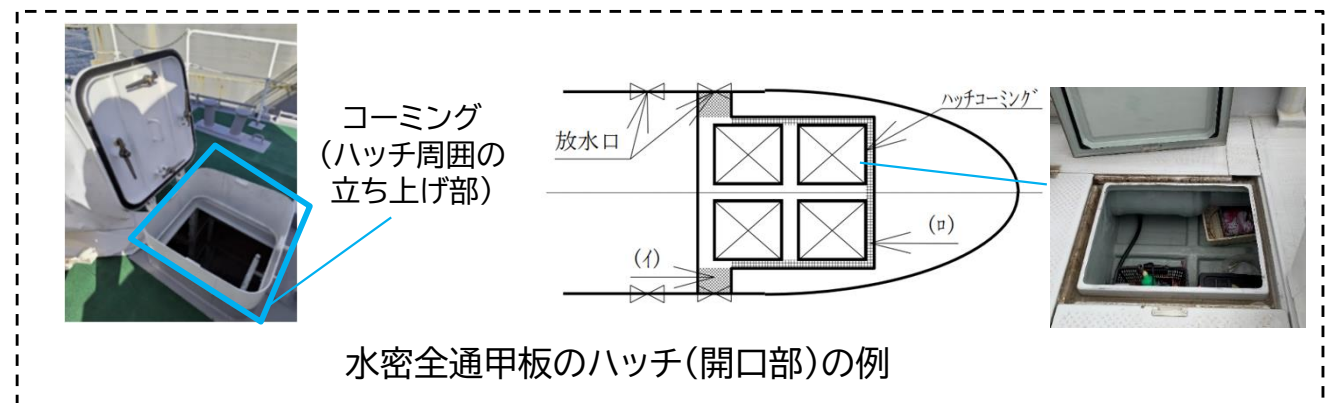
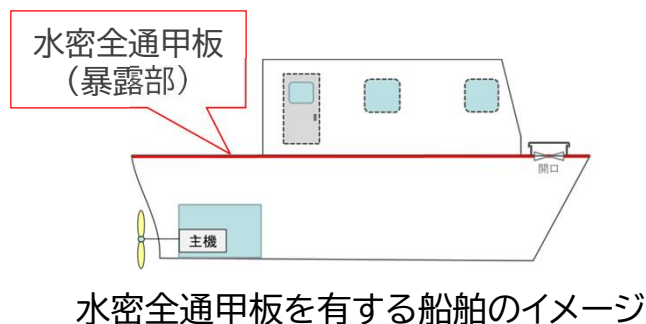
方法①～⑤を組み合わせることも可能

## 船内に浸水しないように措置された船舶は、救命いかだ等の積み付けは不要

※ 船舶検査証書の航行上の条件に、航行区域の水温が15℃未満となる期間について、航行を禁止することを記載

最低水温が15℃以上20℃未満の海域・時期を航行する場合に限る。

- 水密全通甲板を有する船舶  
船舶構造規則又は小型船舶安全規則の水密甲板の要件及び開口の閉鎖装置の要件に適合すること。  
又は
- 不沈性及び安定性を有する船舶  
小型船舶安全規則心得附属書[4](JCI検査事務規定細則第1編附属書7)に規定する要件に適合すること。  
※不沈性及び安定性を有する船舶に該当する場合、総トン数20トン未満の船舶であれば検査手帳の記事欄にその旨が記載されている。



### 【具体的な手続き方法】

- 営業船の船舶所有者は、義務化の適用日以降の最初の定期検査の際、当該構造を有する船舶であることを証明する書類を検査機関に提出する。



## 救命いかだ等の搭載を要しない方法⑤

方法①～⑤を組み合わせることも可能

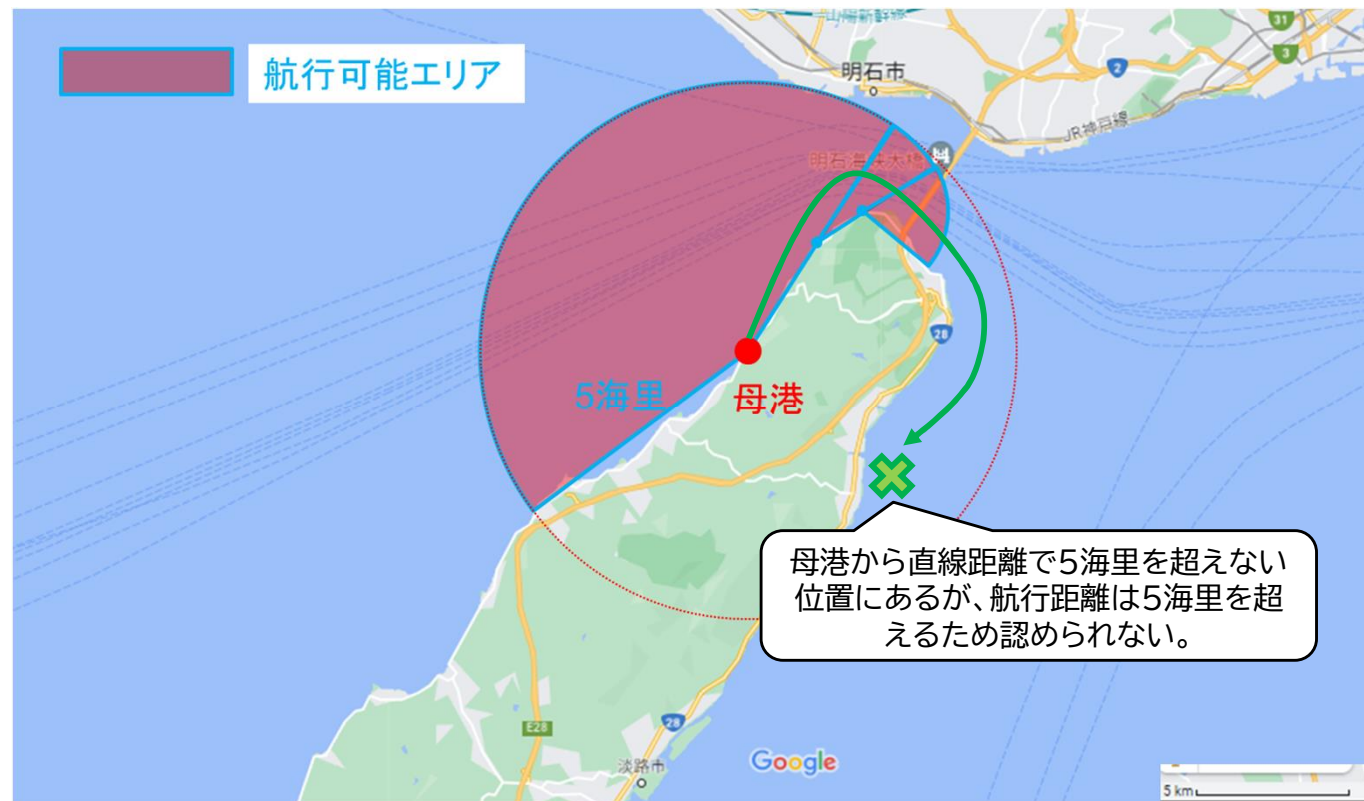
母港から5海里を超えて航行しない船舶は、救命いかだ等の積み付けは不要

※ 船舶検査証書の航行上の条件に、航行する水域において水温15℃以上20℃未満となる期間について、母港から5海里を超えた水域での航行を禁止することを記載

(注)母港の港域の境界線を起点として5海里

最低水温が15℃以上20℃未満の海域・時期を航行する場合に限る。

- 航行区域を母港からの航行距離が5海里を超えない範囲に制限。

**【具体的な手続き方法】**

- 営業船の船舶所有者は、義務化の適用日以降の最初の定期検査の際、母港から5海里を超えて航行しないことを検査機関に申請する。

# 経過措置(既存の救命いかだ等について)

現存船で救命いかだ等(旧基準に基づいたもの)※<sup>1</sup>を搭載している場合、乗込装置※<sup>2</sup>、※<sup>3</sup>を備え付ける場合に限り、引き続き既存救命いかだ等を搭載可

※<sup>1</sup> 救命いかだ等:救命いかだ又は内部収容型救命浮器(当該浮器は、床上に収容できる人数分のものとして使用可能)

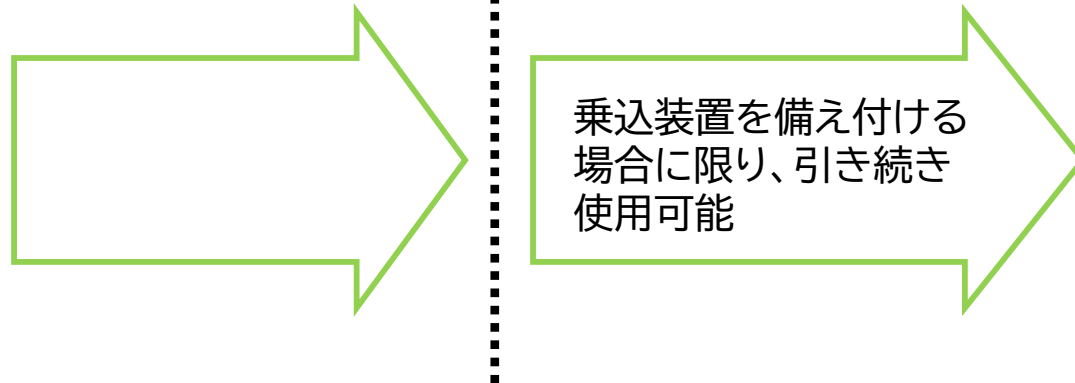
※<sup>2</sup> 乗込装置(乗り込み高さが1.2m以上の場合):シューター、スライダー、乗込用はしご<sup>(注)</sup>

※<sup>3</sup> 乗り込み高さ1.2m未満の場合は乗込装置の備え付け不要

## 救命いかだ等(旧基準)



ルール改正



(注) JIS F 2617:2012を満たす乗込用はしごについても使用可能(ISO 5489:2008も同様)。  
なお、乗り込み高さ2.0m未満の場合は、「簡易はしご」も使用可能。

(簡易はしごの技術基準)

- ・簡易はしごのはしご長さは乗り込み口から水面まで達する長さであること。
- ・ブルワークに引っかけるようなU字型のフックでも差し支えない。
- ・持ち手とステップがあり、乗り降りするのに支障がないこと。

# バッグ式の救命いかだ等

以下の船舶については、自動浮揚しない「バッグ式」の救命いかだ等の搭載で可

- 5トン未満又は12m未満であって旅客定員12人以下の船舶
- 現存船にあって、船舶の構造上、「固定式」の救命いかだ等の設置が困難なもの

<船舶の構造上、設置が困難な具体的な事例>

- ① **小型兼用船**
- ② 救命いかだ等を唯一搭載可能なスペースに搭載した場合に前方視野が制限される等、救命いかだ等の搭載により**安全な航行に支障をきたすおそれがある船舶**
- ③ **固定式救命いかだ等を積み付けた上で、定員を満足する救命設備を更に備えるために少人数用(15人以下)に対応した救命いかだ等を積み付けたい船舶**
- ④ その他、固定式救命いかだ等を搭載、使用するための**物理的スペースがない船舶**

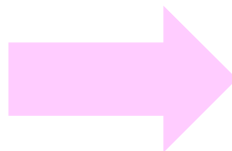
※検査機関が、物理的スペースが無いことの判断が困難な場合にあつては、検査機関が判断するために必要な書類として、事業者による評価または造船所・設計会社等第三者による評価が必要

<バッグ式救命いかだ等の搭載上限数>

- ①、②、④に該当する船舶については**1隻2個**まで、③に該当する船舶については**1隻1個**まで。



収納時



展開後

重さ:約44kg

バッグ式救命いかだの例

# 救命いかだ等の開発状況(令和7年2月5日時点)

商品化済み

水面から乗り込み場所までの高さ	搭載可能な救命設備	搭載可能な製品	位置保持型内部収容型救命浮器	
1.2m未満	位置保持型膨脹式救命いかだ等	降下式乗込装置	位置保持型救命いかだ	
		不要	6人用(RFD) (バッグ式も選択可能) 	15人用(藤倉) (バッグ式も選択可能) 
1.2m以上	降下式乗込装置 + 位置保持型膨脹式救命いかだ等	スライダー(膨脹式)  乗込高さ: 1.2m以上～1.5m未満(藤倉)  乗込高さ: 1.5m以上～2.0m未満(藤倉)  乗込高さ: 1.5m以上～3.2m以下(RFD)	8人用(RFD) (バッグ式も選択可能)  12人用(RFD) (バッグ式も選択可能)  16人用(RFD)  25人用(RFD) 	又は  50人用(RFD、藤倉)  84人用(藤倉)  100人用(RFD) 

(注)プラットフォームのないスライダー(膨脹式)は、使用できる救命いかだ等を製造メーカーで指定

## 2. 小型旅客船等の安全対策

- ① 知床遊覧船事故に関する  
運輸安全委員会最終報告書(概要)
- ② 旅客船の総合的な安全・安心対策(概要)
- ③ 船舶の安全基準の強化
  - ・ 法定無線設備の見直し
  - ・ 非常用位置等発信装置(AIS等)の搭載義務化
  - ・ 救命いかだ等の搭載義務化
  - ・ 隔壁の水密化等の義務化



# 隔壁の水密化等の義務化

## 対象船舶

- 以下の船舶に対し、水密全通甲板の設置を義務化。 知床遊覧船事故を踏まえた強化/見直し部分

省令事項

航行区域	旅客数	①旅客定員13人以上の船舶		②旅客定員12人以下の船舶（事業の用に供するもの）	
		20トン未満	20トン以上	20トン未満	20トン以上
平水		－	水密全通甲板の設置	－	水密全通甲板の設置
限定沿海		水密全通甲板の設置		水密全通甲板の設置	
全沿海					
近海以遠					

- 水密全通甲板の設置に加え、以下の船舶に対し、いずれの一区画に浸水しても沈没しないように水密隔壁を配置すること（一区画可浸）を義務化。

航行区域 \ 旅客数	①旅客定員13人以上の船舶		②旅客定員12人以下の船舶（事業の用に供するもの）	
	20トン未満	20トン以上	20トン未満	20トン以上
平水	－	損傷時復原性基準※2	－	
限定沿海	一区画可浸の基準※1		一区画可浸の基準※1	
全沿海				
近海以遠	一区画可浸の基準※1		一区画可浸の基準※1	

※1 暴露部に開口がある区画（打ち込みによる浸水のおそれがある区画）は、満水状態での浸水を検討（表は500トンかつ80m以上の船舶の記載を除外）

※2 国際条約に基づく基準（確率論等を用いた詳細な計算が必要）

- 上記の安全対策が困難な船舶<sup>（注）</sup>は、代替措置での対応も可能。

省令事項

なお、代替措置とは、浸水警報装置及び排水設備の搭載 又は 不沈性及び安定性を有する構造

（注）現存船、5トン未満の小型船、適用日から2年以内に建造契約した船舶

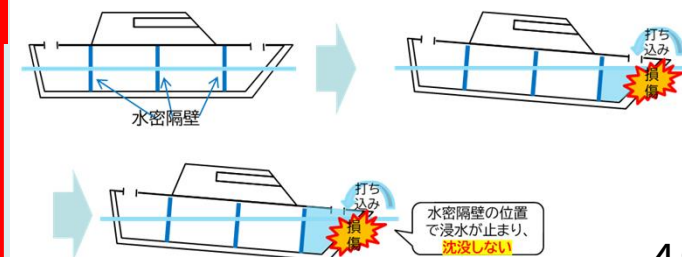
## 適用日

- ①旅客定員13人以上の船舶（旅客船）：令和8年4月1日※  
 ②旅客定員12人以下の船舶（旅客の輸送の用に供する船舶に限る）：令和9年4月1日※  
 ③遊漁船業にのみ供する船舶：当分の間は非適用

※ 既存船（適用日前に建造契約が結ばれた船舶）は適用日以降の最初の定期検査までの経過措置あり

省令事項

（一区画可浸のイメージ）





# 水密隔壁等の設置の代替措置(浸水警報装置及び排水設備の設置)

## 浸水警報装置及び排水設備の設置基準

- 以下の各区画(注1)に浸水警報装置及び排水設備を設置する。  
ただし、浸水した場合に沈没の可能性が低い区画(注2)(機関室を除く)には設置を要しない。

- ・直接打ち込みによる浸水のおそれがある区画
- ・損傷浸水のおそれがある区画(排水設備に限る)
- ・機関室

(注1)代替措置において、区画とは、原則として船底外板、船側外板、上甲板、隔壁で囲まれた部分を指す。  
また、隔壁とは、船底から甲板まで達する隔壁を指し、水密性や穴の有無によらない。

(注2)簡易式による判断も現存船に限り可能とする。

### 【安全性確保の考え方】

浸水を早期に発見し、浸水停止措置、救助要請等の早期対応を促すとともに、区画内に浸水した水を排水できるようにすることにより、浸水による沈没を防ぐ、または、沈没までの時間を一定程度確保し、より確実な救助を可能とする。

【対象船舶】 既存船や5トン未満の小型船であって、水密隔壁等の設置ができない船舶

## 浸水警報装置の設置基準

- ◆ 検知器は、通常の航海状態で低くなる位置(区画の前端又は後端)に1個設置する。
- ◆ 船体長さの2分の1以上の長さの区画の場合は、前後端にそれぞれ1個(計2個)設置する。
- ◆ 検知器が作動した際に、主操舵席で警告音を確認できるよう警報装置を設置する。
- ◆ 検知器の他、カメラ等により区画内の浸水を主操舵席で確認できる装置を可とする。

## 排水ポンプの要件

- ◆ 投げ込み式排水ポンプの搭載を可とする。
- ◆ ISO15083(小型船舶のビルジポンプシステム)に定めるポンプ容量と同様の能力(右表)を求める。

※既設のビルジポンプの能力が基準を満足できる場合、これに替えることができる。  
※手動式ポンプについては、1分あたり45ストロークに対して評価

ポンプ容量

船体長さ $L_H$ が6m以下の船舶	10L/min以上
船体長さ $L_H$ が6mを超え、12m未満の船舶	20L/min以上
船体長さ $L_H$ が12m以上の船舶	30L/min以上

※ $L_H$ ：船体の前端から後端までの水平距離(小型船舶安全規則第2条第1項第2号に規定する船体長さ)

**ご清聴ありがとうございました**

## 2. 「船舶検査に関する動向について」

## 第2部 「船舶検査に関する動向について」

---

令和7年2月

国土交通省 海事局 検査測度課

### ● 改良型いかだ等の整備について

- ① 改良型いかだ等とは
- ② 改良型いかだ等の整備について
- ③ その他

## 位置保持型膨脹式救命いかだ(改良型いかだ)

乗り移り時の落水危険性を軽減するため、その位置を調整し、かつ、保持することができる装置を備え付けた救命いかだ。(船舶救命設備規則第21条第5項)

## 内部収容型膨脹式救命浮器(管海官庁が適当と認める救命浮器)(改良型浮器)

乗り移り時の落水危険性を軽減するため、その位置を調整し、かつ、保持することができる装置(引寄索等)等を備え付けた救命浮器。通常の膨脹式救命浮器の要件に加え、艀装品等(排水設備、保温具及び水密電気灯を要求。)(船舶救命設備規則第57条第3項 等)

## 位置保持型小型船舶用膨脹式救命いかだ(改良型小型いかだ)

乗り移り時の落水危険性を軽減するため、その位置を調整し、かつ、保持することができる装置を備え付けた救命いかだ。(小型船舶安全規則第46条第2項)

## 降下式乗込装置(スライダー)

水面上4.5メートル未満の甲板上から乗り込む救命いかだ等に使用する降下式乗込装置(国際航海に従事しない船舶であって、沿海区域又は平水区域を航行区域とする船舶に備え付けるものに限る。)(船舶救命設備規則第47条の2、小型船舶安全規則第58条の3)



# 改良型いかだ等とは②

水面から乗り込み場所までの高さ	搭載可能な救命設備	スライダー	搭載可能な製品	商品化済み	※2月7日時点 検査測度課調べ
1.2m未満	改良型いかだ 改良型浮器	不要	6人用 (バッグ式も有り) 8人用 (バッグ式も有り)		15人用 (バッグ式も選択可能) 
1.2m以上	スライダー ＋ 改良型いかだ 又は 改良型浮器	スライダー(膨脹式)※2   乗込高さ: 1.2m以上～1.5m未満 乗込高さ: 1.5m以上～2.0m未満 ＋  乗込高さ: 1.5m以上～3.2m以下	12人用 (バッグ式も有り)  16人用  25人用 	又は	25人用  50人用  84人用  100人用 

※1 船員法適用船舶(平水区域を航行区域とする船舶を除く)であって、旅客定員13名以上の船舶は、改良型いかだ1つにつき限定救命艇手1名が必要。ただし、改良型浮器には救命艇手の選任は義務づけられていない。

※2 スライダーは、製品により使用できる水面から乗り込み場所までの高さが異なる。

## 検査制度(船舶安全法第6条ノ3に基づく制度)

※変更無し

### <現行型>

整備認定事業場(地方運輸局認定)  
整備規程(国土交通大臣認可)



### <改良型>

整備認定事業場(地方運輸局認定)  
整備規程(国土交通大臣認可)

※メーカーにて整備規程策定中

## 検査(整備)内容(船舶検査の方法 附属書F1)

※変更有り

### <現行型>

膨脹式救命いかだ整備基準  
(外観点検、整備記録)

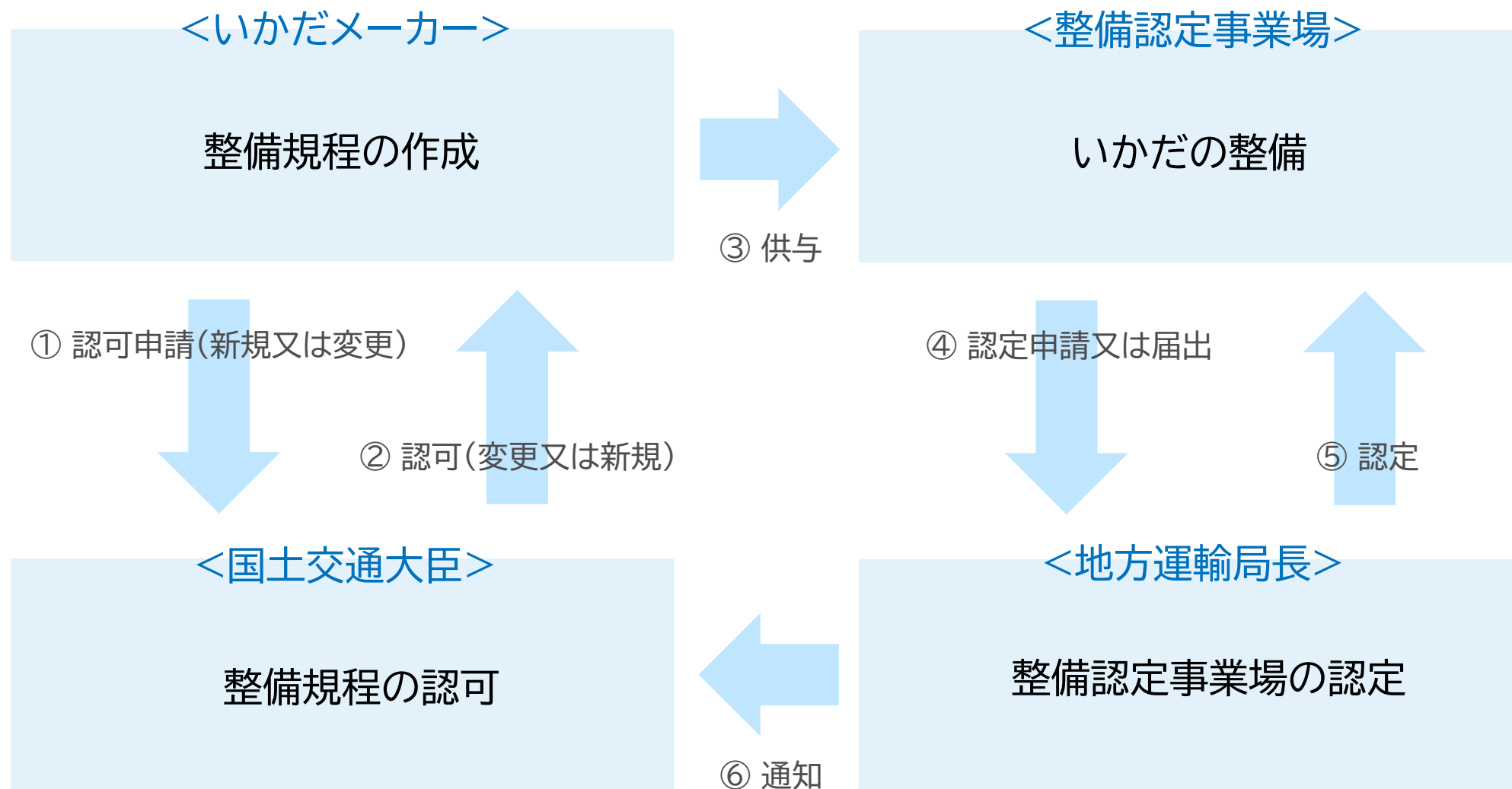


### <改良型>

膨脹式救命いかだ整備基準  
(外観点検、整備記録)

位置保持装置の追加に伴い、外観点検項目に「位置保持装置(引寄索など)」を追加する。また、これに伴い、膨脹式救命いかだ整備記録の様式も改正する方針。(年度内に検査の方法を改正する予定。)

## 改良型いかだを整備する際に必要な手続きのイメージ



1.2.1 外観点検

-2. 膨脹状態での点検  
主気室の内圧を使用圧力に調整し、表1に従って各部材質の劣化、汚染、破損、接着部のはがれ、金属部の腐食、表示事項の鮮明度等を点検する。

表1 <現 行>

点検箇所	点検内容
13. もやい綱	変質、切れ、汚れ、長さ、使用期間



表1 <改正後>

点検箇所	点検内容
13. もやい綱	変質、切れ、汚れ、長さ、 <u>使用期間 交換年月</u>
<u>引き寄せ索</u>	<u>変質、切れ、汚れ、長さ、交換年月</u>

6.5 整備記録の作成等

6.5.1 整備者は、いかだ等の点検、整備を完了したときには、別紙第1号様式の整備記録を作成し、検査を実施した管海官庁及び船舶所有者に各1部送付するとともに、1部を事業場に保管すること。

膨脹式救命いかだ整備記録

もやい綱	基準の長さ m 実際の長さ m
------	-----------------

<現 行>

膨脹式救命いかだ整備記録

もやい綱	基準の長さ m 実際の長さ m
<u>引き寄せ索</u>	<u>基準の長さ m 実際の長さ m 交換年月</u>

<改正後> 6

## 検査制度(船舶検査の方法に基づく制度)

※変更無し

### <現行型>

整備認定事業場(地方運輸局認定)  
整備要領書(検査測度課長承認)



### <改良型>

整備認定事業場(地方運輸局認定)  
整備要領書(検査測度課長承認)

※メーカーにて整備要領書策定中

## 検査(整備)内容(船舶検査の方法 附属書F1)

※変更有り

### <現行型>

膨脹式救命浮器整備基準  
(外観点検、整備記録)

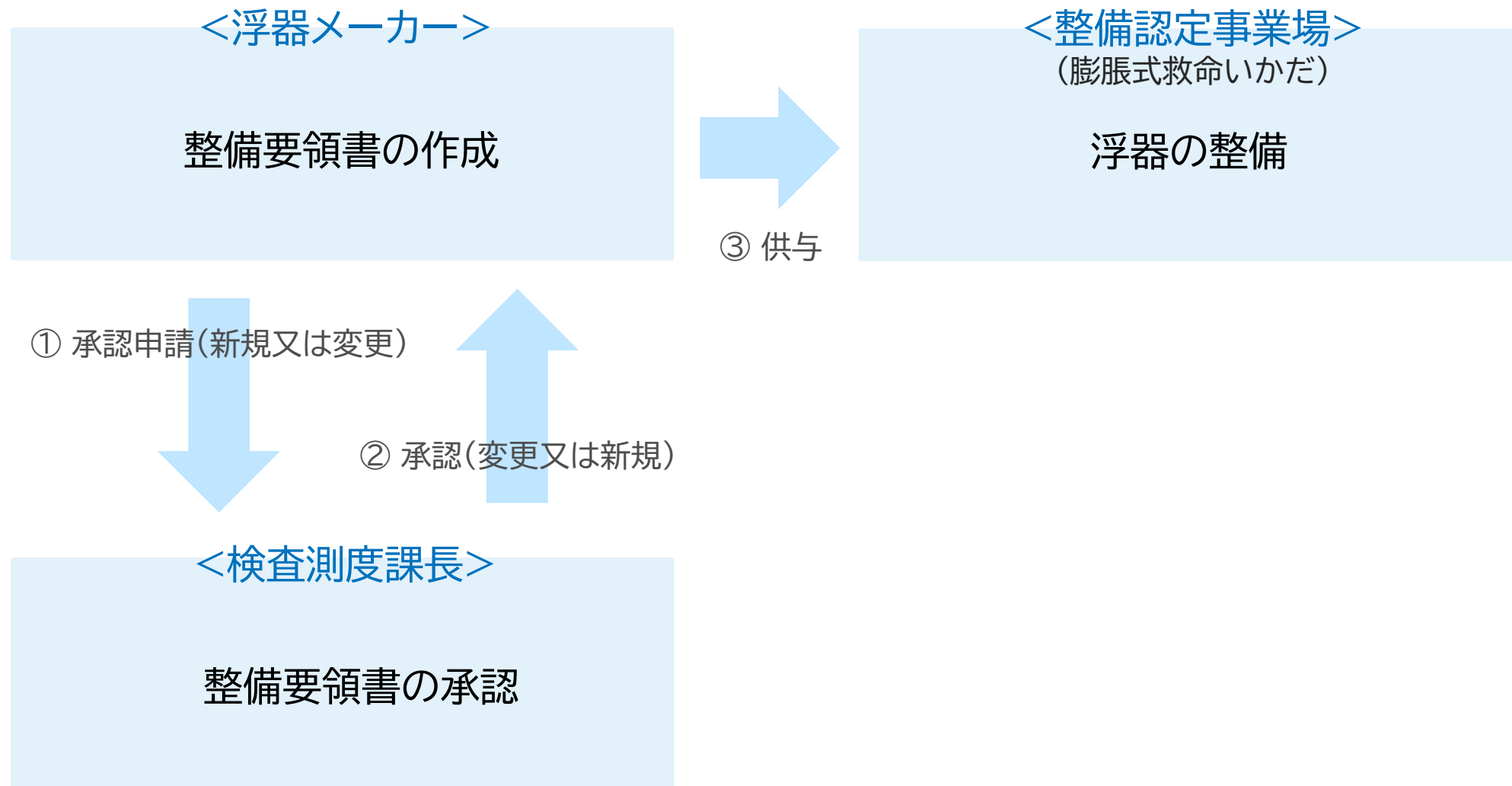


### <改良型>

膨脹式救命浮器整備基準  
(外観点検、**艀装品の点検**、整備記録)

位置保持装置、艀装品及び排水装置の追加に伴い、外観点検項目に「位置保持装置(引き寄せ索等)」を追加し、変形、切れ、汚れ等の有無等を確認することとする。また、これに伴い、膨脹式救命浮器整備記録の様式も改正する方針。(年度内に検査の方法を改正予定)

## 改良型浮器を整備する際に必要な手続きのイメージ





## 1.2.1 外観点検

### -2. 膨脹状態での点検

主気室の内圧を使用圧力に調整し、表1に従って各部材質の劣化、汚染、破損、接着部のはがれ、金属部の腐食、表示事項の鮮明度等を点検する。

表1 <現 行>

点検箇所	点検内容
13. もやい綱	変質、切れ、汚れ、長さ、使用期間



表1 <改正後>

点検箇所	点検内容
13. もやい綱	変質、切れ、汚れ、長さ、 <u>使用期間交換年月</u>
<u>X. 引き寄せ索</u>	<u>変質、切れ、汚れ、長さ、交換年月</u>
<u>X. 排水装置</u>	<u>取付部・索の変質及び詰まり</u>

## 6.5 整備記録の作成等

6.5.1 整備者は、いかだ等の点検、整備を完了したときには、別紙第1号様式の整備記録を作成し、検査を実施した管海官庁及び船舶所有者に各1部送付するとともに、1部を事業場に保管すること。

膨脹式救命浮器整備記録 <現 行>

もやい綱	基準長： m	実測長： m	交換年月： 年 月
------	-----------	-----------	--------------



膨脹式救命浮器整備記録 <改正後>

もやい綱	基準長： m	実測長： m	交換年月： 年 月
<u>引き寄せ索</u>	<u>基準長：</u> <u>m</u>	<u>実測長：</u> <u>m</u>	<u>交換年月：</u> <u>年 月</u>

## 検査制度(船舶検査の方法に基づく制度)

※変更無し

### <現行型>

整備認定事業場(地方運輸局認定)  
整備要領書(検査測度課長承認)



### <改良型>

整備認定事業場(地方運輸局認定)  
整備要領書(検査測度課長承認)

※メーカーにて整備要領書策定中

## 検査(整備)内容(船舶検査の方法 附属書F6)

※変更有り

### <現行型>

小型船舶用膨脹式救命いかだ整備基準  
(外観点検、整備記録)

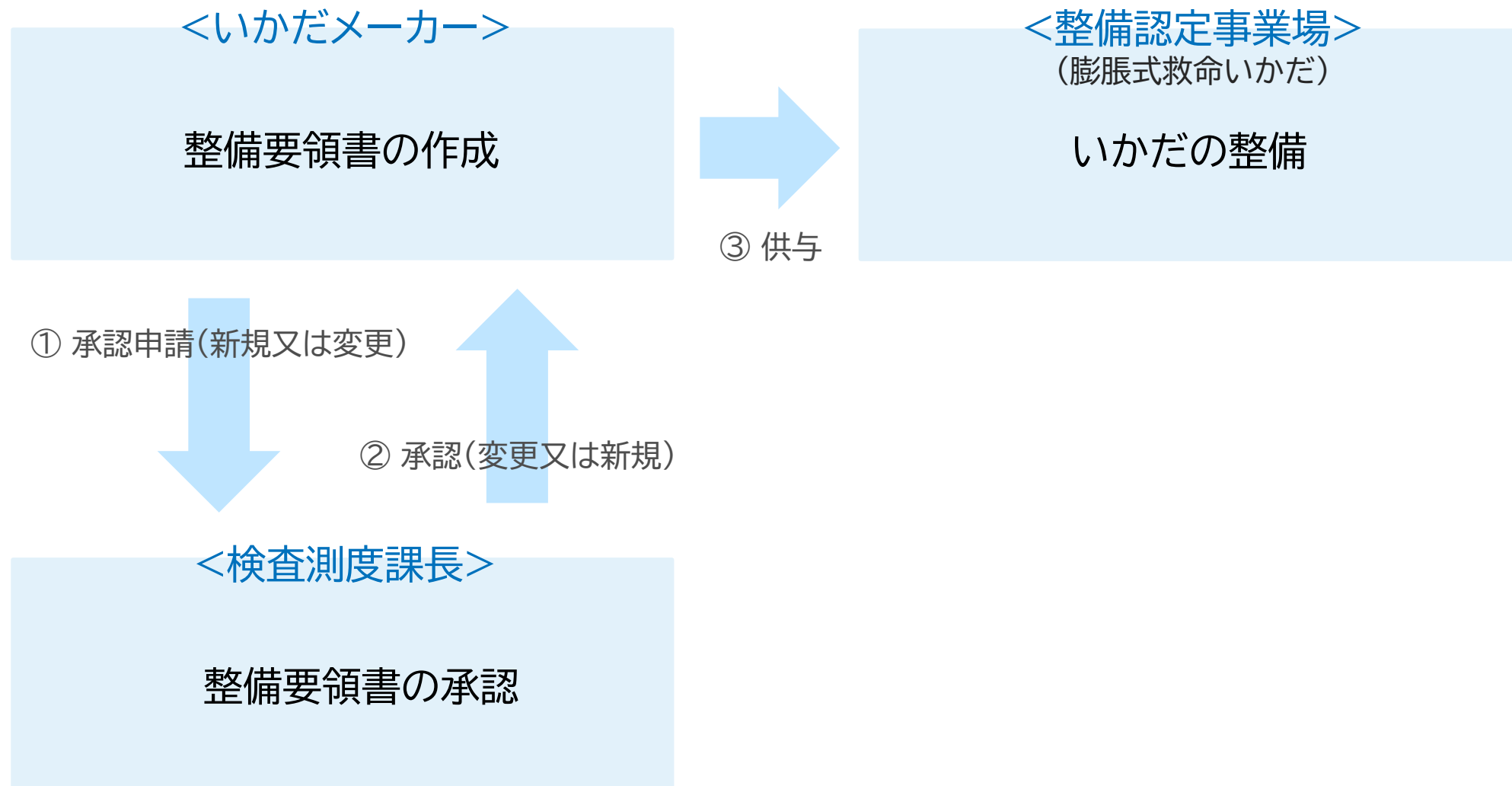


### <改良型>

膨脹式救命いかだ整備基準  
(外観点検、整備記録)

位置保持装置の追加に伴い、外観点検項目に「位置保持装置(引き寄せ索など)」を追加し、変形、切れ、汚れ等の有無を確認することとする。また、これに伴い、膨脹式救命いかだ整備記録の様式も改正する方針。(年度内に検査の方法を改正予定。)

## 改良型小型いかだを整備する際に必要な手続きのイメージ



## 6.2.1 外観点検

### -2. 展張状態での点検

いかだ本体を展張し、表1に従って各部材質の劣化、汚染、破損、接着部のはがれ、金属部の腐食、表示事項の鮮明度等を点検する。。

表1 <現 行>

点検箇所	点検内容
13. もやい綱	変質、切れ、汚れ



表1 <改正後>

点検箇所	点検内容
13. もやい綱	変質、切れ、汚れ
引き寄せ索	変質、切れ、汚れ、長さ、交換年月

## 6.5 整備記録の作成等

6.5.1 整備者は、いかだ等の点検、整備を完了したときには、別紙第1号様式の整備記録を作成し、検査を実施した管海官庁及び船舶所有者に各1部送付するとともに、1部を事業場に保管すること。

<現 行>

膨脹式救命いかだ整備記録

もやい綱	基準の長さ m 実際の長さ m
------	-----------------



<改正後>

膨脹式救命いかだ整備記録

もやい綱	基準の長さ m 実際の長さ m
引き寄せ索	基準の長さ m 実際の長さ m 交換年月

## 検査制度（船舶検査の方法に基づく制度）

※変更有り

### <現行型>

降下式乗込装置SS（地方運輸局証明）  
整備要領書（検査測度課長承認）



### <改良型>

整備認定事業場（地方運輸局認定）  
整備要領書（検査測度課長承認）

※メーカーにて整備要領書策定中

## 検査（整備）内容（船舶検査の方法 附属書F5）

※変更有り

### <現行型>

降下式乗込装置整備基準

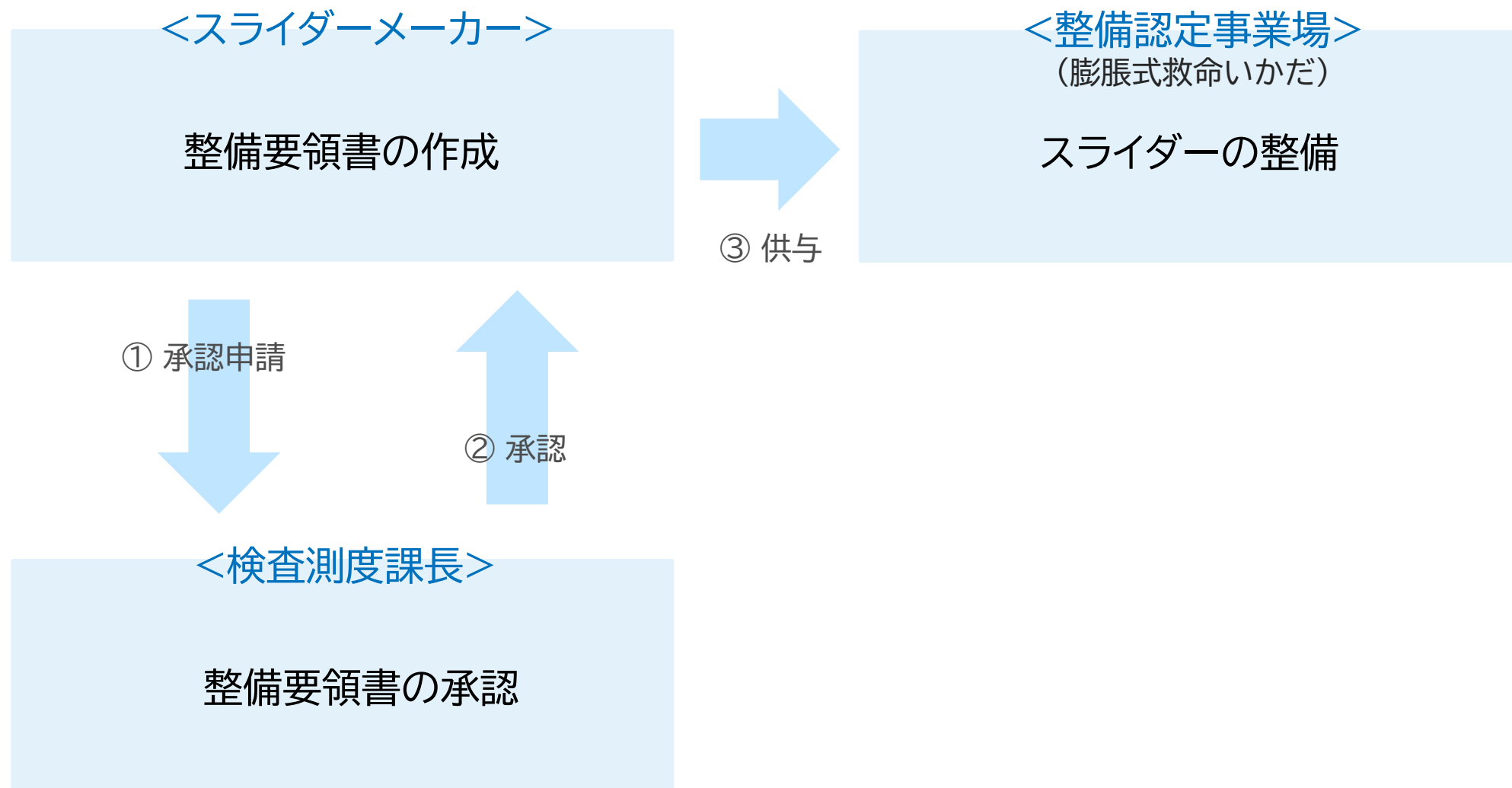


### <改良型>

降下式乗込装置整備基準  
（スライダー（膨脹式））

スライダー（膨脹式）の基本的な構造や膨脹システムは、膨脹式救命いかだと同じであることから、整備認定事業場（膨脹式救命いかだ）の認定を受けている事業場が、膨脹式救命いかだに関する整備基準に準じた整備を実施することを想定。（年度内に検査の方法を改正予定。）

## スライダー(膨脹式)を整備する際に必要な手続きのイメージ





# その他（整備実績と増加見込整備台数（1年間平均））

旅客船

国土交通省

- ・全国の整備認定事業場において、2018年～2022年に整備されたいかだ等の年間あたりの実績台数は約8,700台
- ・義務化(旅客船)により新たに搭載が想定される改良型いかだ等の増加量は、1年間あたりの整備台数は約500台(見込)

<いかだ等の整備台数(見込)の条件>

対象船舶	旅客船(遊漁船を除く)
実績台数	整備事業場での5年間のいかだ等の整備実績を①～⑥に分類し、1年間の平均値を算出。(分類不能のいかだ等については⑩と分類)
改良型いかだ等 増加見込台数	新たに①～⑥のいかだ等の搭載が見込まれる船舶については、その船籍港等の最寄りの整備事業場でいかだ等の整備を行うものと仮定。20トン以上の旅客船に搭載されるいかだ等は毎年、20トン未満の旅客船に搭載されるいかだ等は5年間で2回の整備を実施するものとし、5年間の1年あたり平均値を算出。

<いかだ等の分類>

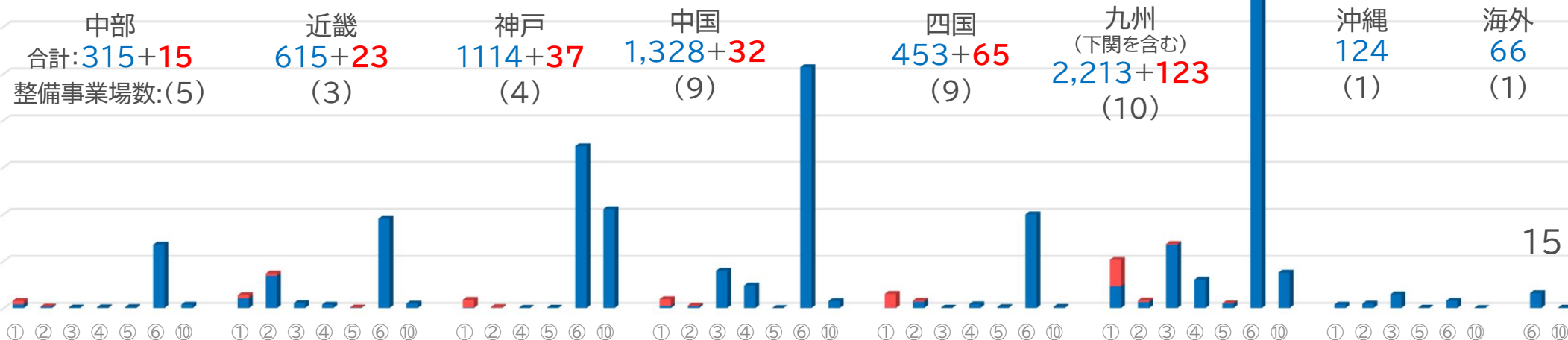
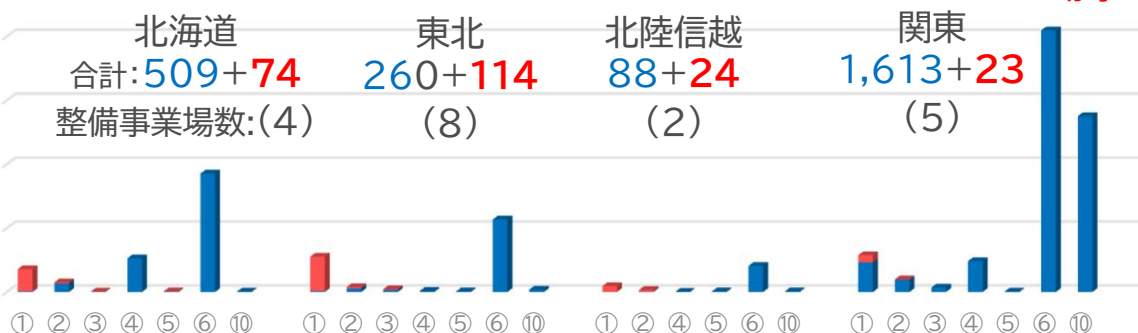
いかだ等を搭載する船舶の総トン数	いかだ等定員50人未満	いかだ等定員50人以上
20トン未満	②小型浮器 ⑤小型いかだ	①大型浮器 ④大型いかだ
20トン以上	③その他(通常)浮器 ⑥その他(通常)いかだ	
⑩分類不能		

青字:実績台数

赤字:増加見込整備台数

全国合計  
現 状:8,698台/年  
増加見込: 530台/年

※なお、推計にあたっては、いかだの搭載を要しない特例の活用については考慮していない。



# その他（整備実績と増加見込整備台数（1年間平均））

- ・全国の整備認定事業場において、2018年～2022年に整備されたいかだ等の年間あたりの実績台数は約8,700台
- ・義務化(旅客船及び届出船)により新たに搭載が想定される改良型いかだ等の増加量は、1年間あたりの整備台数は約800台(見込)

<いかだ等の整備台数(見込)の条件>

対象船舶	旅客船(遊漁船を除く)及び届出船
実績台数	整備事業場での5年間のいかだ等の整備実績を①～⑥に分類し、1年間の平均値を算出。(分類不能のいかだ等については⑩と分類)
改良型いかだ等 増加見込台数	新たに①～⑥のいかだ等の搭載が見込まれる船舶については、その船籍港等の最寄りの整備事業場でいかだ等の整備を行うものと仮定。20トン以上の旅客船に搭載されるいかだ等は毎年、20トン未満の旅客船に搭載されるいかだ等は5年間で2回、届出船は6年で2回の整備を実施するものとし、5年間の1年あたり平均値を算出。

<いかだ等の分類>

いかだ等を搭載する船舶の総トン数	いかだ等定員50人未満	いかだ等定員50人以上
20トン未満	②小型浮器 ⑤小型いかだ	①大型浮器 ④大型いかだ
20トン以上	③その他(通常)浮器 ⑥その他(通常)いかだ	
	⑩分類不能	

青字:実績台数  
赤字:増加見込整備台数

**全国合計**  
現 状:8,698台/年  
増加見込: 834台/年

※なお、推計にあたっては、いかだの搭載を要しない特例の活用については考慮していない。

### ● 船舶安全法の規定に基づく事業場の認定に関する規則等の一部改正について

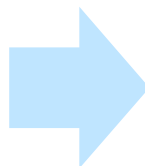
- ① 背景及び改正の方向性について
- ② 認定基準の改正について
- ③ 国による監督強化について

## 背景・課題

- ・ 昨今、船用品製造メーカーによる不適合品出荷や規則遵守に係る不適切事案が顕在化している状況。
- ・ 不適切事案を受けて立入検査等により製造メーカーの実態を調査したところ、自主検査を担う部門(人員)が適切にその役割を果たし社内検査を行っていなかったこと、検査手順等に関する曖昧な社内規定が存在したこと、不適切行為等を牽制する内部監査が適切に機能していなかったことなどが確認された。
- ・ 船舶検査制度の合理化の観点から、船舶安全法に基づき認定を受けた船用品製造メーカーに対して国の検査を省略する制度(認定事業場制度)を設けているが、昨今の不適切事案を踏まえ、自主検査制度の独立や内部監査の実施に係る認定基準の見直しを行うと共に、事業場に対するより効果的な立入制度を創設することにより、不正行為の抑止及び早期発見を図ることとする。

## 不適切事案の要因

- ① 営業部門等から検査部門に対するプレッシャー
- ② 自主検査組織内の権限や責任が希薄・不明瞭
- ③ 直接監督者が監督の役割を十分に果たしていない
- ④ 不適切行為に対する牽制機能が十分に機能していなかった



## 認定事業場制度の改正の方向性

※海外にある認定事業場も含む。

- ① 認定基準の見直し
  - 自主検査制度の独立を求める部門の拡大及び自主検査を行う人員の権限及び責任の明確化
  - 自主検査や製造工事等の実施組織から独立した組織による定期的な内部監査の実施
- ② 国による監督強化
  - 内部監査の結果を国に報告することを義務化
  - 年度毎に認定事業場に対する立入計画を定め、定期的に立入を実施する制度を新設

## 自主検査制度の独立を求める部門の拡大

### 現行

#### 第五条

三 次に掲げる基準に適合する自主検査に関する制度を有すること。

イ 製造工事又は改造修理工事の実施組織から独立していること。

□ 検査主任者が自主検査に責任を有すること。



### 改正方針

- ✓ 自主検査制度の要件について、製造工事又は改造修理工事の実施組織からの独立に加え、設計部や営業部といった開発や販売業務を行う組織からも独立しなければならないこととする。
- ✓ 自主検査を行う人員の責任と権限を明確にしなければならないこととする。

## 定期的な内部監査の実施

### 改正方針

- ✓ 1年以内ごとに1回以上、製造工事又は改造修理工事、自主検査の実施組織に対して、これらの組織から独立した組織によって内部監査が実施される制度の策定を義務づける。
- ✓ 現行の図面や検査記録、校正に関する記録等に加えて、内部監査に関する記録についても適切に管理するための制度の策定を義務づける。
- ✓ 内部監査制度を変更する場合、あらかじめ国に届け出ることを義務づける。

## 内部監査結果の国への報告義務化

### 改正方針

- ✓ 国による監査を効果的に執行する観点から、毎年内部監査の結果を国土交通大臣に報告することを義務づける。

## 監査事項

### 改正方針

- ✓ 国土交通大臣が毎年立入計画(立入の対象や立入の時期等)を定めることとする。
- ✓ 立入では、認定の基準(第5条)への適合状況や自主検査の実施状況及び必要書類の保存状況等について確認することとする。

## 認定の取消し要件の見直し(第十一条第二項)

### 現行

- 2 国土交通大臣は、認定を受けた者が次の各号のいずれかに該当するときは、その認定を取り消し、又は期間を定めてその認定の効力を停止することができる。
- 二 第八条、第四十四条の二(同条第一項の表第一号及び第二号に係る部分に限る。)又は第四十四条の三(同条の表第一号から第四号までに係る部分に限る。)の規定に違反したとき。
- 四 国土交通大臣又は関東運輸局長が、必要があると認めて、その職員に、本邦外にある認定に係る事業場に臨検をさせようとした場合において、その臨検が拒まれ、妨げられ、若しくは忌避され、又はその質問に対して陳述がされず、若しくは虚偽の陳述がされたとき。

### 改正方針

- ✓ 内部監査結果の国への報告を怠った場合を、認定の失効及び取消しの要件とする。
- ✓ 認定事業場が臨検を拒否したり、虚偽の陳述をしたりした場合、本邦内に認定事業場であっても認定の失効及び取消しの要件とする。



### 3. 「船舶の環境規制に関する動向について」

## 第3部 船舶の環境規制に関する動向について

---

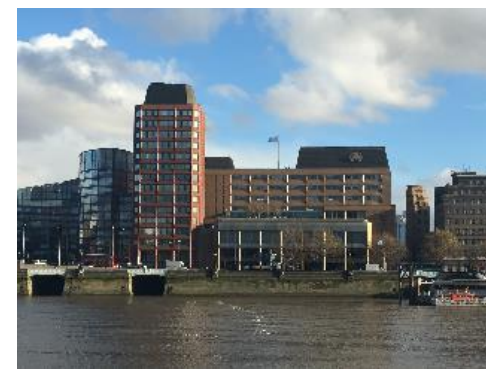
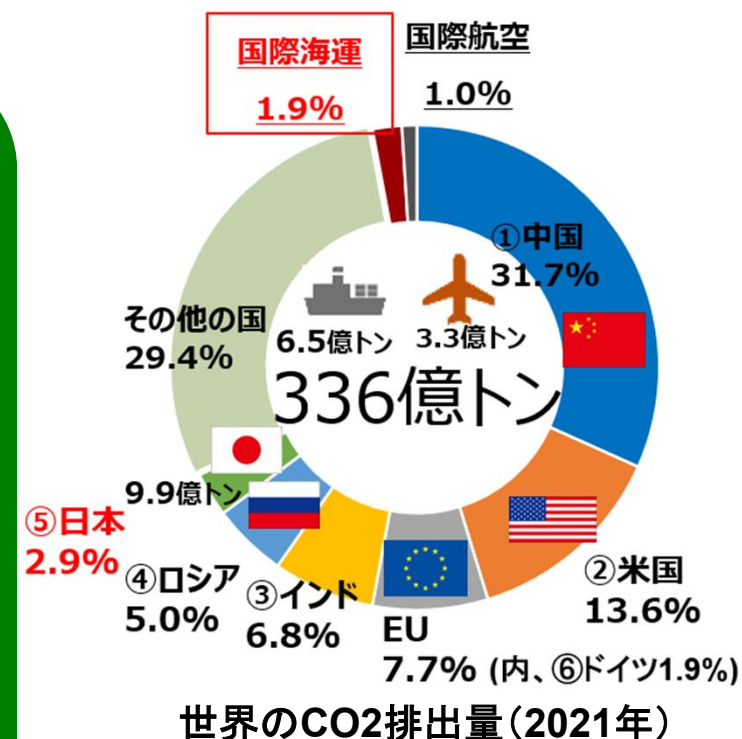
国土交通省 海事局 海洋・環境政策課

- GHG排出削減対策
- 大気汚染防止関係
- 海洋汚染等防止関係

# 1. GHG排出削減対策

# 国際海運からの温室効果ガス排出

- 国際海運のCO2排出量は、世界全体の約1.9%（ドイツ一国分に相当）
- 国際海運におけるGHG排出削減対策は、IMO（国際海事機関）において一元的に検討・実施。
- 2023年7月、IMOにおいて「2050年頃までに温室効果ガス（GHG）排出ゼロ」とする新たな目標に合意。
- 現在、国際海運の段階的な燃料転換を実現するためのルール作りの議論がIMOにおいて進められている。



国際海事機関 IMO（英国・ロンドン）

- ・海事分野に関する国連の専門機関
- ・船舶の安全、海洋汚染の防止のための国際ルールを策定

# 国際海運及び内航海運のGHG削減対策の違い

- **国際海運**は、関係国が多岐に渡る等の理由で、GHG削減対策は国別削減対策の枠組みに馴染まず、**国際海事機関（IMO）における統一的な検討**が委ねられている。**排出量は国毎ではなく国際海運という分野に計上されている（国際航空分野も同様）。**
- **内航海運**におけるCO<sub>2</sub>排出は、**国連気候変動枠組条約（UNFCCC）の枠組み**における**国別の排出量に計上**され、**各国で対策を検討**している。



## 国際海運

### 国際海事機関（IMO）

- 海事分野に関する国連の専門機関
- 無差別原則を基に国際統一ルールを策定
- 2023年に2023 IMO GHG削減戦略（2050頃までにGHG排出ゼロ、2030年までにゼロエミ燃料使用割合を5～10%、2030年までに2008年比で平均燃費40%以上改善）を採択

### 国際海運からのCO<sub>2</sub>

国際海運からの排出量：約6.3億CO<sub>2</sub>トン（2020年）  
（世界全体の排出量（約315億CO<sub>2</sub>トン）の約2.0%）

## 内航海運

### 各国政府 （国連気候変動枠組条約（UNFCCC））

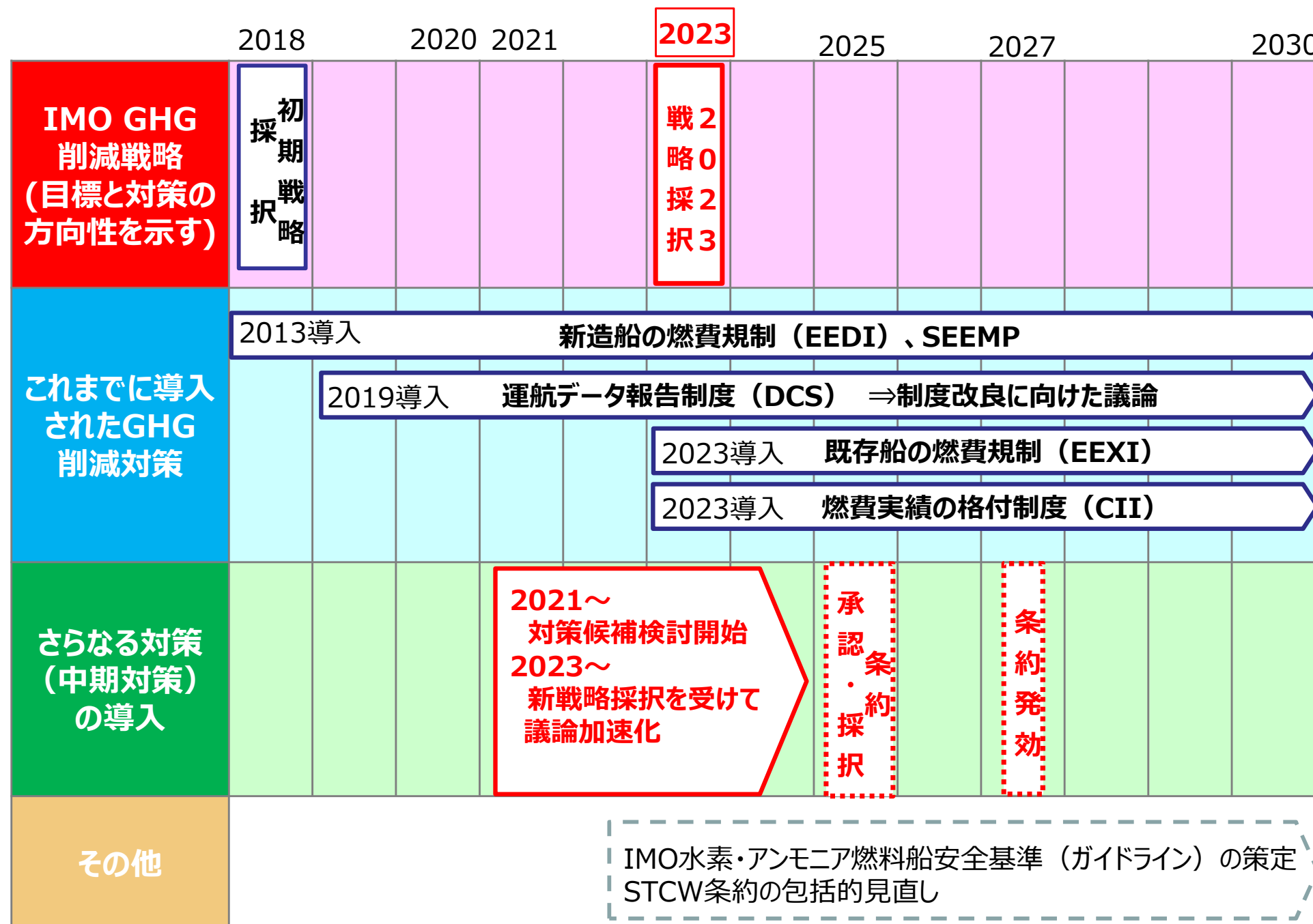
- CBDR（共通だが差異ある責任）の原則
- 2015年にパリ協定を採択し、国別削減目標の作成等を義務化（※日本は2030年度に2013年度比で46%削減、2050年までのカーボンニュートラルを表明）

### 内航海運からのCO<sub>2</sub>

日本の内航海運の排出量：約0.1億CO<sub>2</sub>トン（2019年度）  
（日本全体の排出量（約11.8億CO<sub>2</sub>トン）の0.93%）



# IMOにおけるGHG削減対策導入の流れ

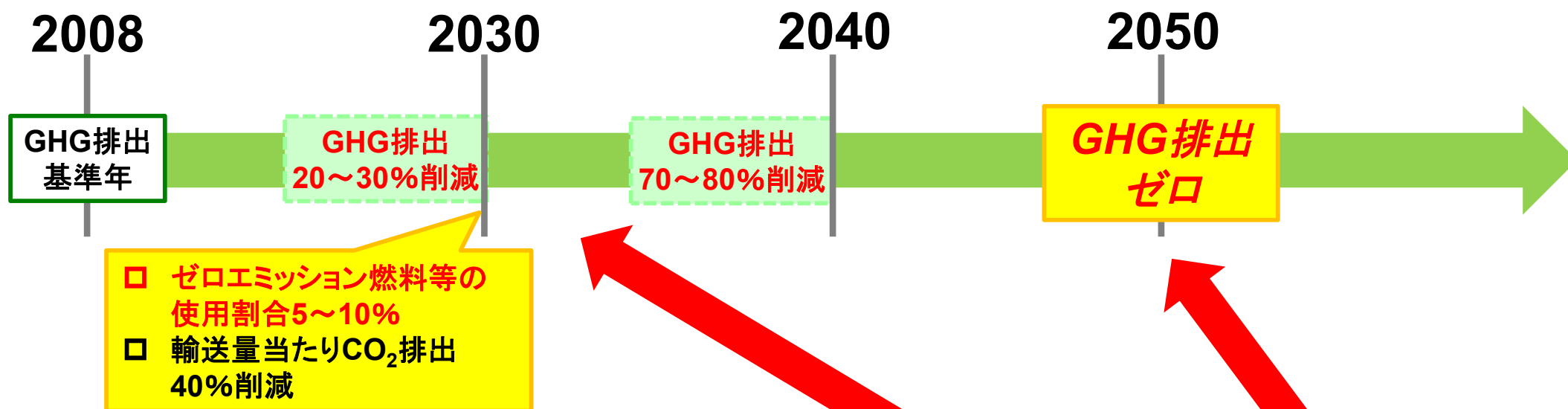


# 国際海運GHG排出削減戦略(削減目標)

- 2023年7月、国際海事機関(IMO)にて、国際海運「2050年頃までにGHG排出ゼロ」等の目標に合意し、「2023GHG削減戦略」を採択



## 国際海運からのGHG排出削減目標



## 参考：2018年GHG削減戦略の削減目標



- 2023 IMO GHG削減戦略の総量削減目標・目安の対象はCO2ではなくGHG排出量。これは、2018 IMO GHG削減戦略も同じ。
- 燃料GHG強度規制の対象はCO2ではなくGHGであり、LCAガイドラインにおいて計算方法を検討中。

## LCAガイドラインのTtW計算式

### 燃焼に伴うGHG排出

$GHG_{TtW}$  [gCO<sub>2</sub>eq/MJ]

$$= \frac{1}{LCV} \left( \left( 1 - \frac{1}{100} (C_{slip\_ship} + C_{fug}) \right) \times (C_{fCO_2} \times GWP_{CO_2} + C_{fCH_4} \times GWP_{CH_4} + C_{fN_2O} \times GWP_{N_2O}) + \left( \frac{1}{100} (C_{slip\_ship} + C_{fug}) \times C_{sfx} \times GWP_{fuelx} \right) - S_{Fc} \times e_c - [S_{Fccu} \times e_{ccu}] - [e_{OCCS}] \right)$$

### 燃料のスリップ／リークに伴うGHG排出

※C<sub>fug</sub>は更なる技術的検討を待つて当面はゼロとする

メタンスリップは定量化される。エンジンの種類（中速、低速、オートー、ディーゼル、それぞれデフォルト値が示されている。

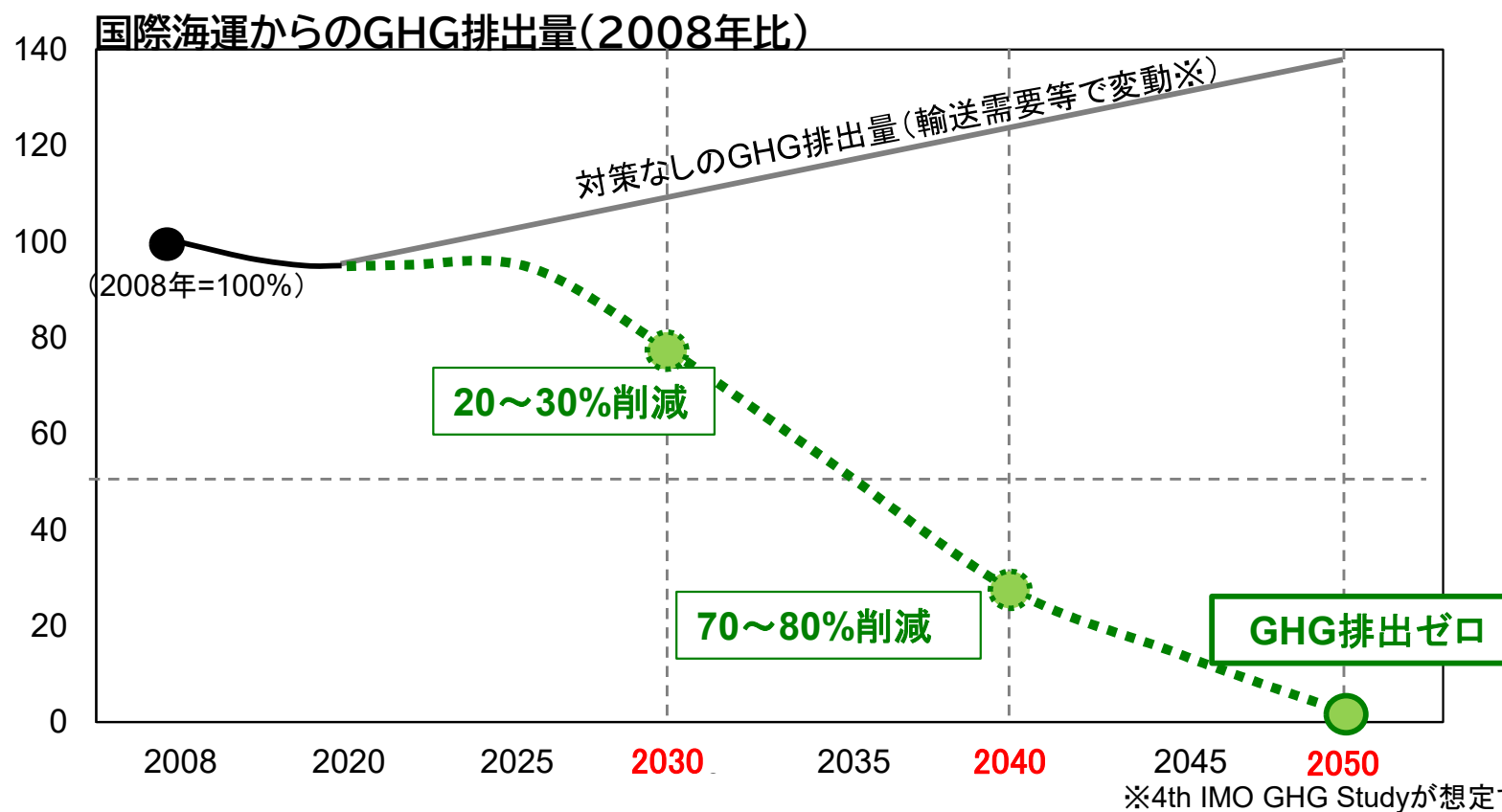
アンモニアのC<sub>fN<sub>2</sub>O</sub>のデフォルト値は現状ブランク。燃焼によりN<sub>2</sub>Oが排出されるのであれば、デフォルト値が設定されると考えられる。

## Point

- IMOの従来の規制(EEDI、DCS、EEXI、CII)はCO2を対象。
- CH<sub>4</sub>(温暖化係数CO<sub>2</sub>の28倍)、N<sub>2</sub>O(温暖化係数CO<sub>2</sub>の265倍)は定量化され、規制の対象となる。

# 国際海運のGHG削減経路

- 2023 IMO GHG削減戦略では、削減目標に加えて、削減目標2050年頃排出ゼロを達成に向けた削減目安として2030年、2040年の削減経路が示されている。
- 削減経路の達成は非常に大きな挑戦。

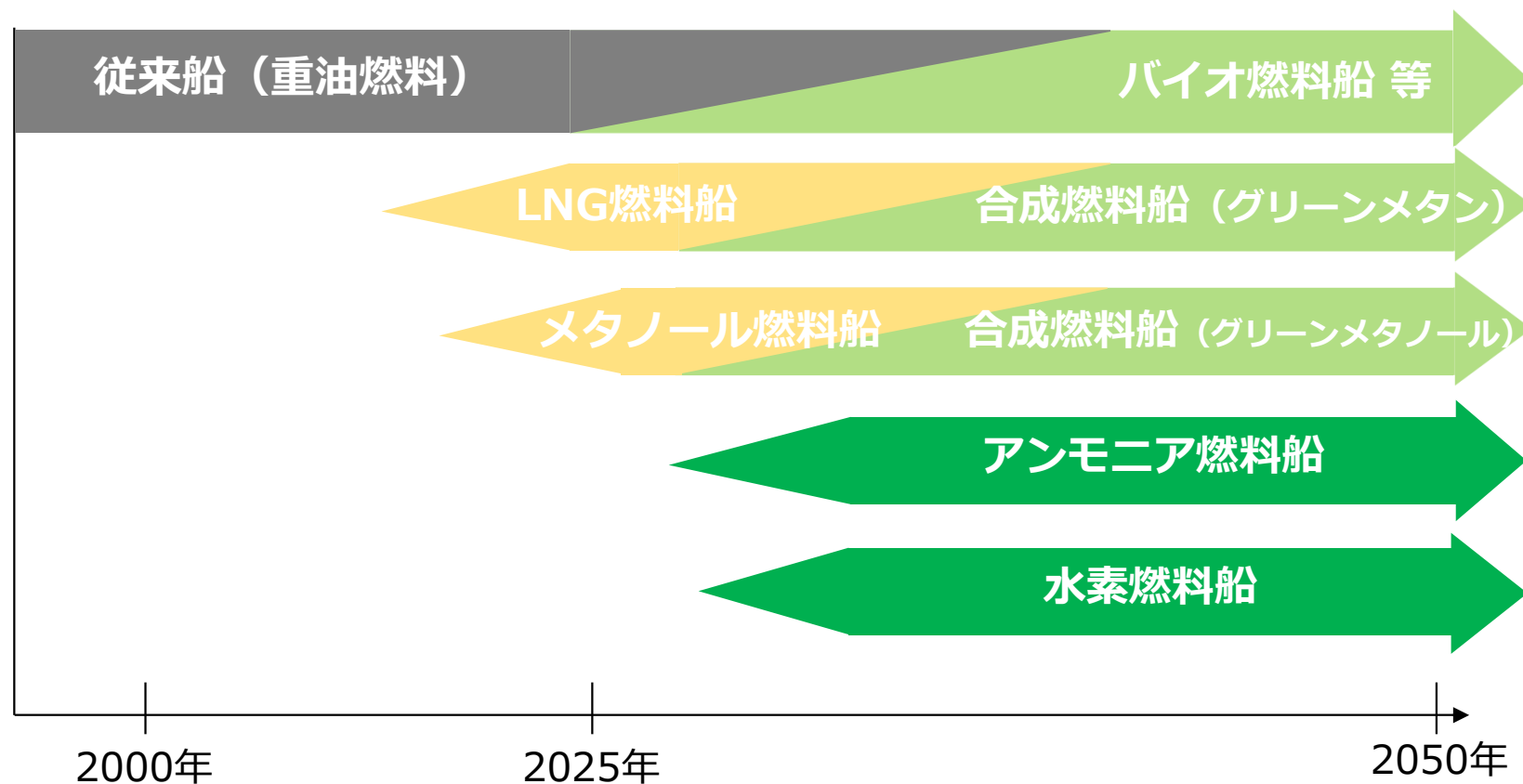


## Point

- ✓ 海運セクターにおいては燃料転換のためのフリート転換、燃料の供給・確保が必要。
- ✓ いずれも投資が必要であり、投資環境の整備が必要。

# カーボンニュートラルに向けた船舶燃料の転換

- 船舶は、他の輸送手段に比べ長距離・大量輸送が特徴で、燃料は**重油**に大きく依存。近年は、**バイオ燃料**との混合使用や、将来的な合成燃料への移行を見越した**LNG燃料船**や**メタノール燃料船**の導入が進むが、炭素を含むこと、グリーン燃料の供給量・価格等が懸念材料。
- 他方、**アンモニア**や**水素**は、エンジン及び船舶実装のための技術開発が必要であるが、炭素を含まない燃料として期待。
- 一般に船舶は、20年以上の長期間にわたり使用されるため、2050年カーボンニュートラルの実現には、**今からゼロエミッション船の導入に向けた環境整備**に取り組むことが不可欠。



※合成燃料：再生可能エネルギーにより生成された水素と、回収した二酸化炭素を合成して製造される燃料

- 2023/7                      2025                      2027                      2030 2050**





# 検討中の技術的手法と経済的手法の概要と論点

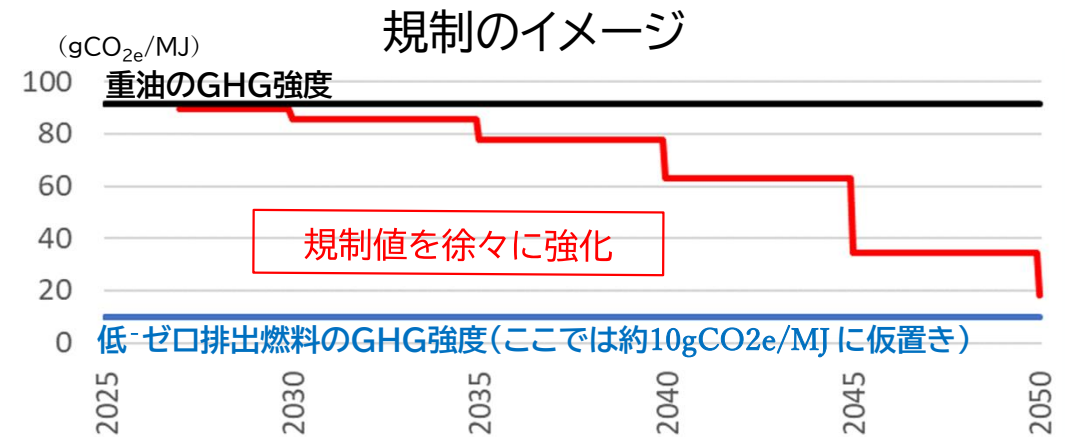
## 技術的手法

- 使用燃料のGHG強度( $\text{gCO}_2\text{e}/\text{MJ}$ ) ※を規制
- 一定の大きさ (例: 400GT or 5,000GT)以上の外航船舶が対象

※バイオやアンモニア等のゼロエミ燃料の使用・混合割合の増加等により改善

### 主な論点:

1. 代替適合手法(船舶間融通、未達時拠出金等)導入の可否
2. 適切な規制値の水準(強化のペース)

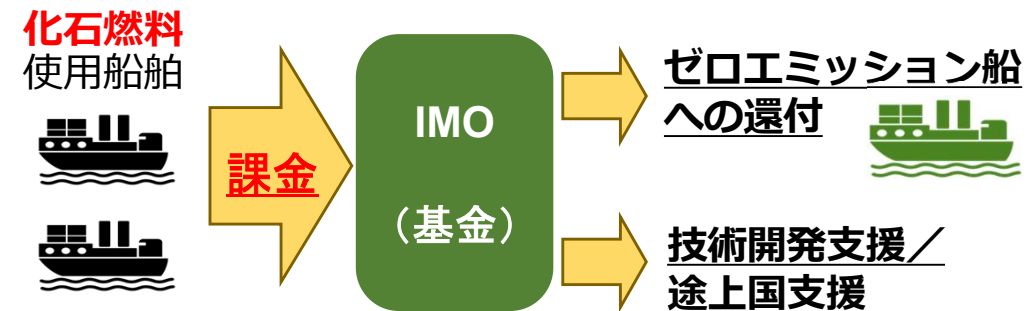


## 経済的手法

- GHG排出量に対して課金
- 一定の大きさ (例: 400GT or 5,000GT)以上の外航船舶が対象

### 主な論点 :

1. 課金導入の可否
2. 課金収入の用途  
(ゼロエミ船への還付 and/or 途上国支援)

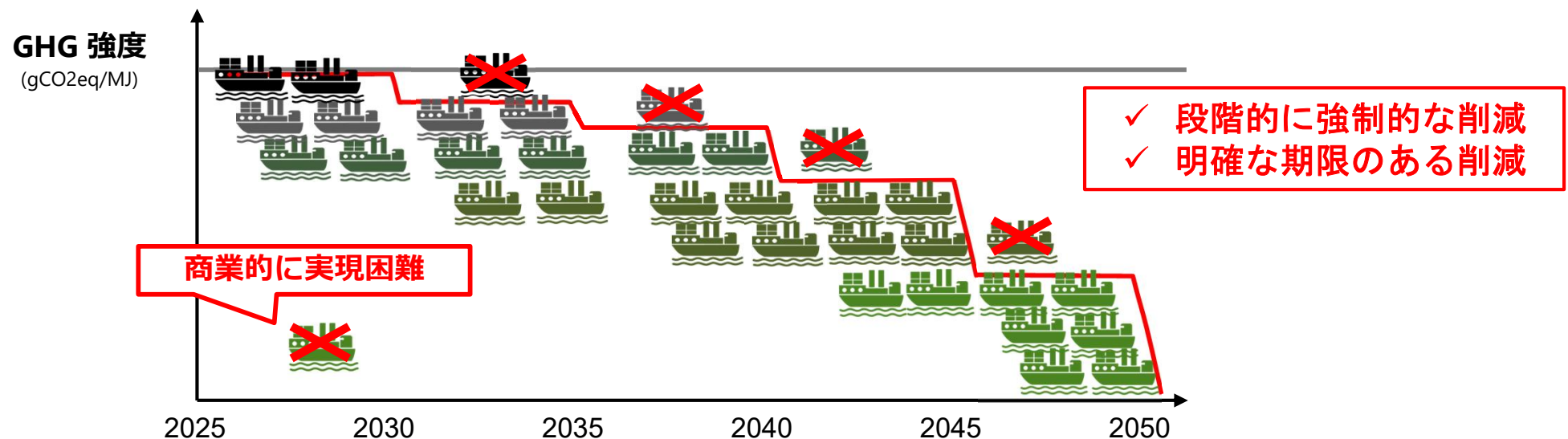


### 技術的手法、経済的手法の共通の論点:

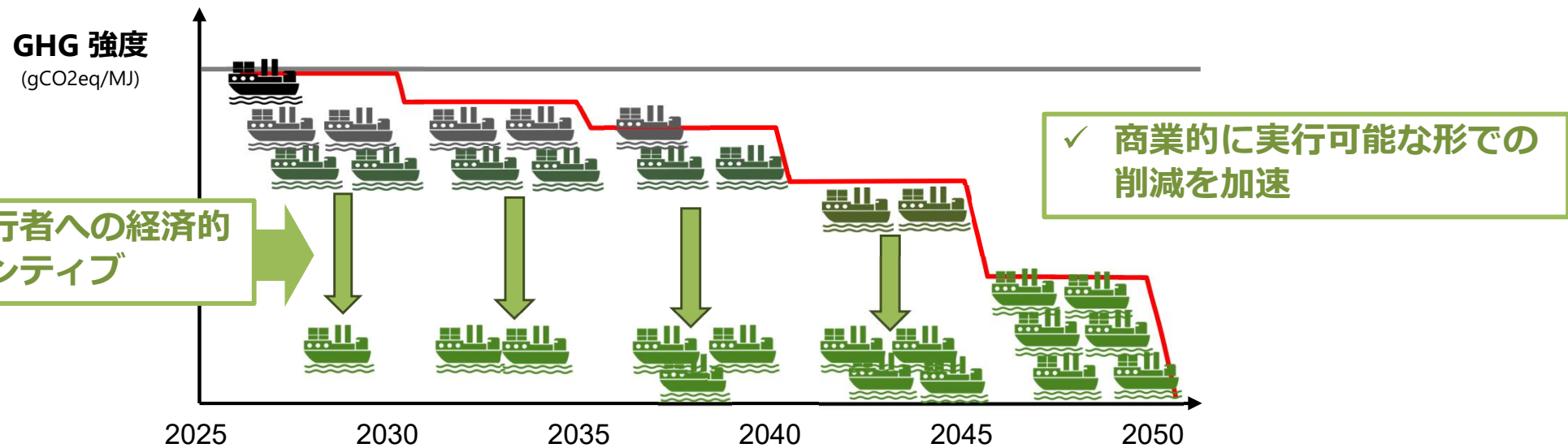
燃料の製造プロセスによる違いを考慮するか(例:化石燃料を使用して製造した水素と再生可能エネルギーにより製造した水素は同じ扱いとして良いか)

# 技術的手法と経済的手法について

## 技術的手法 (GHG強度規制)



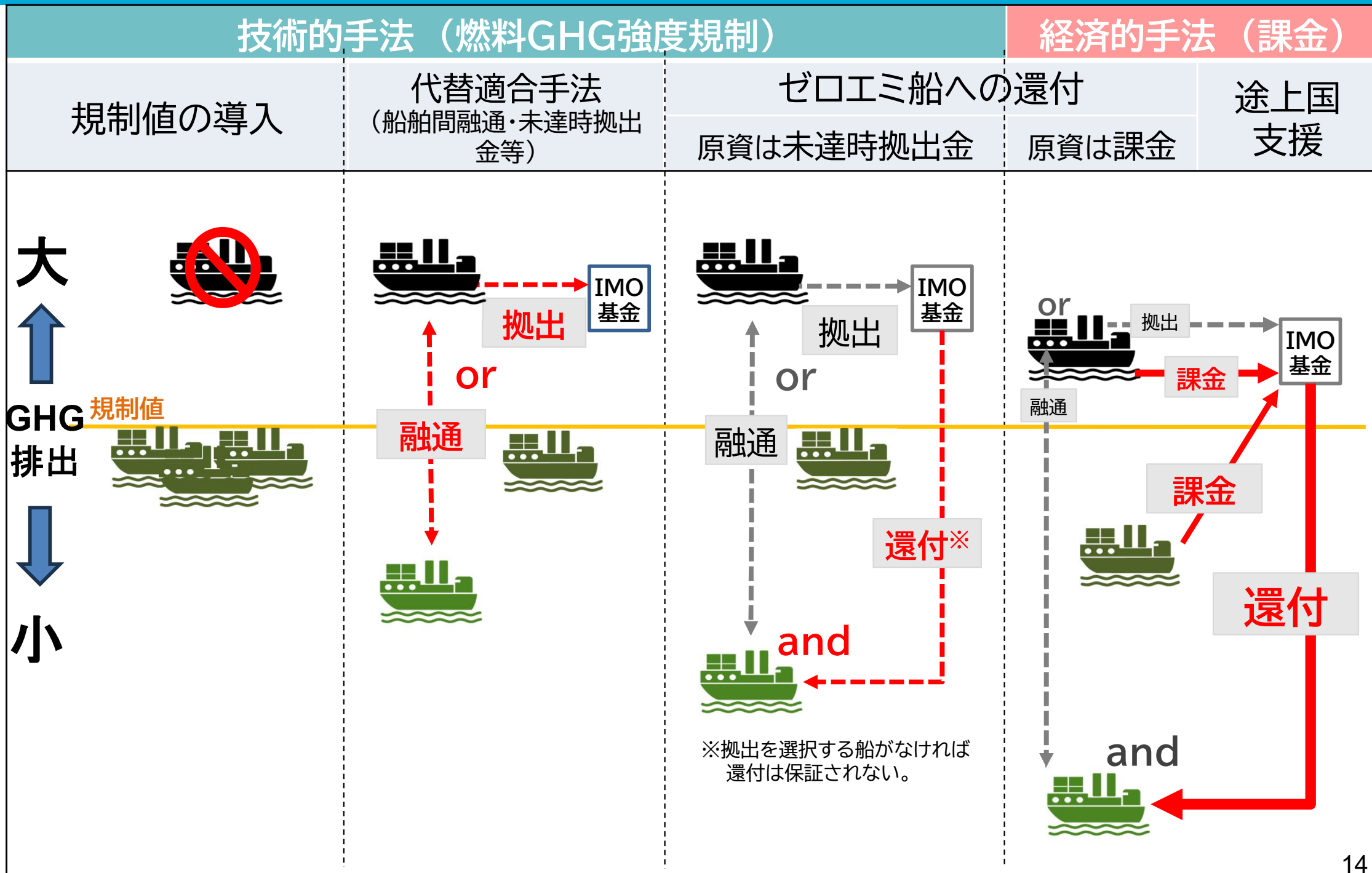
## 経済的手法 (GHG価格制度)



# 合意範囲が与える影響

技術的手法(燃料GHG強度規制)			経済的手法(課金)	
規制値の導入	代替適合手法 (船舶間融通・未達時拠出金等)	ゼロエミ船への還付		途上国支援
		原資は 未達時拠出金	原資は課金	
<div> <div></div> <div> <p>どの要素が中期対策として採用されるかによって、 国際海運への影響は異なる。</p> </div> <div></div> </div>				

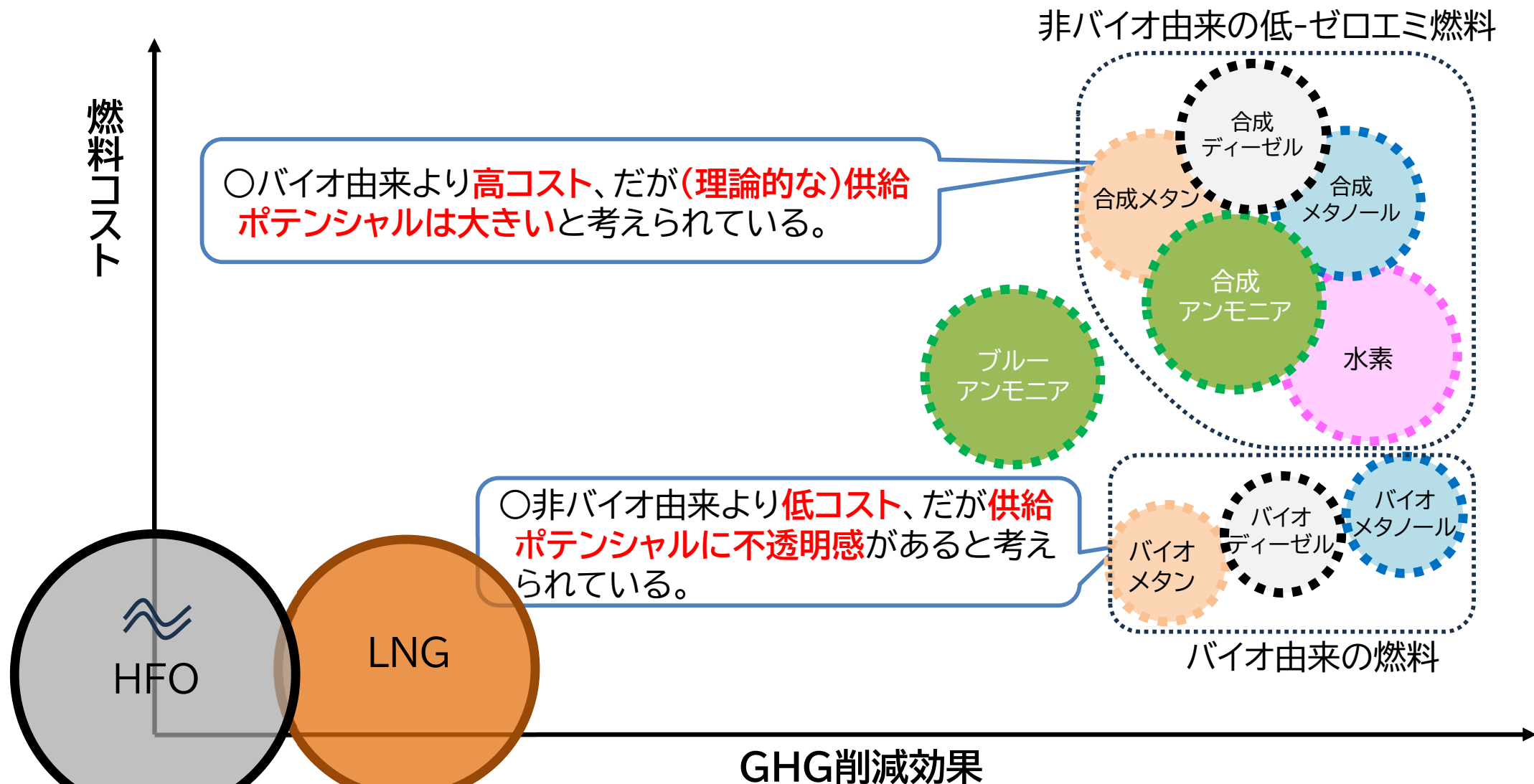
# 合意範囲が与える影響・削減効果のイメージ



# (参考)燃料のGHG削減効果／コスト／供給ポテンシャル(概念図)

国際海運のGHG排出ゼロ達成には、供給ポテンシャルの大きい燃料の早期拡大が重要

※円の大きさは供給ポテンシャルのイメージ



※民間研究所の燃料コストやGHG削減効果の試算を踏まえた概念図。研究機関毎に見方が異なる場合があること、GHG削減効果や燃料コストは燃料の製造方法によって異なることに留意。 15

- 燃料GHG強度規制自体の導入(規制値の導入)に反対国はなく、導入される見込み。代替適合手法は意見の相違はあるものの賛否の情勢からすれば導入される可能性大。
- 経済的手法(課金)については、導入是非、収入使途に意見の相違あり。

論点と主要国のスタンス(緑が前向き、赤は後ろ向き)

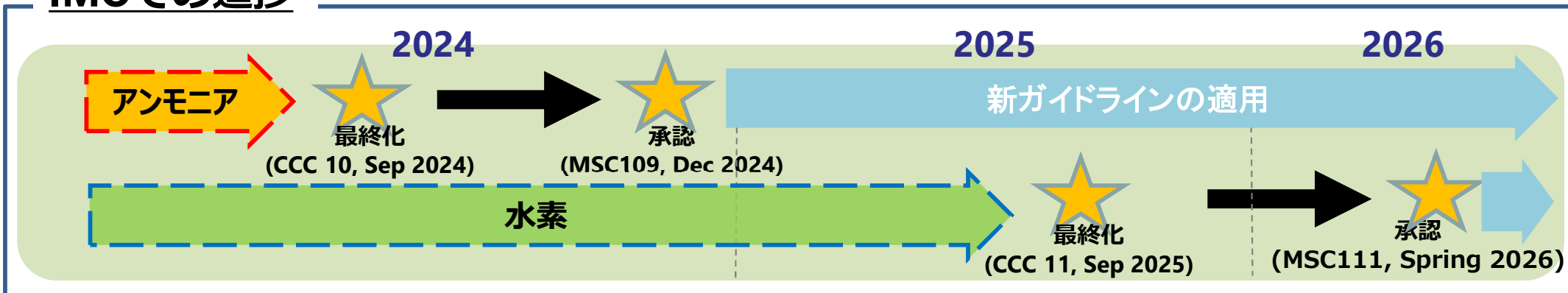
	技術的手法(燃料GHG強度規制)			経済的手法(課金)		
	規制値の導入※1		代替適合手法 (船舶間融通・未達時拠出金等)	ゼロエミ船への還付		途上国支援※2
		途上国航路 優遇適用		原資は未達時拠出金	原資は課金	
欧州、日本等 <35か国程度>						
島嶼国 <20か国程度>			※課金と途上国支援を最優先すべきとの立場			
主要途上国 (中国、ブラジル等) <20か国程度>						
その他						
態度不明国 <40か国程度>	※態度不明    ※一部国に食糧安全保障への影響を懸念するとの意見あり					

※1 規制値について、燃料の製造プロセスの違いを考慮するかという論点有。  
※2 海運のGHG削減に寄与するものに限るかという論点有。



# 水素/アンモニア燃料船のためのガイドライン策定

## IMOでの進捗



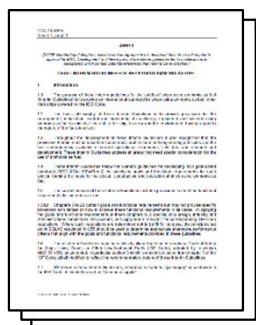
アンモニア燃料船のイメージ



IMOでの会議



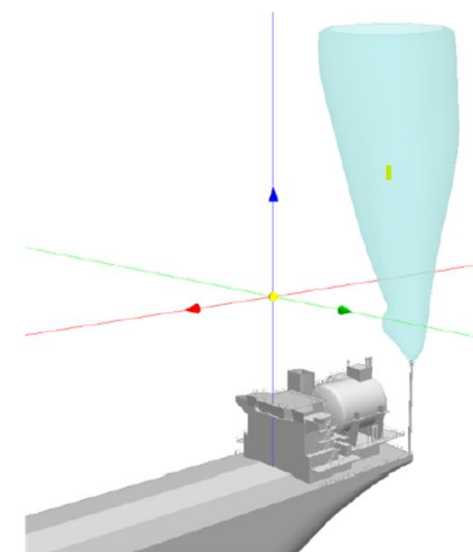
水素燃料船のイメージ



アンモニア燃料船のためのガイドライン



アンモニアガス検知器

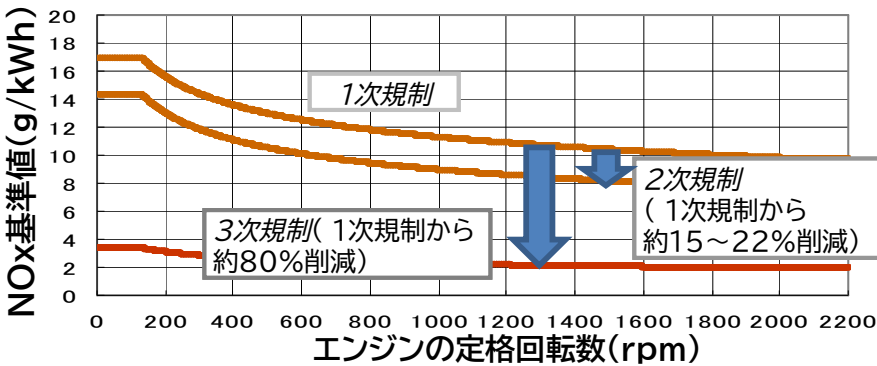


ガイドラインにより要求されるガス拡散分析のイメージ

## 2. 大気汚染防止関係

# 窒素酸化物(NOx)排出規制

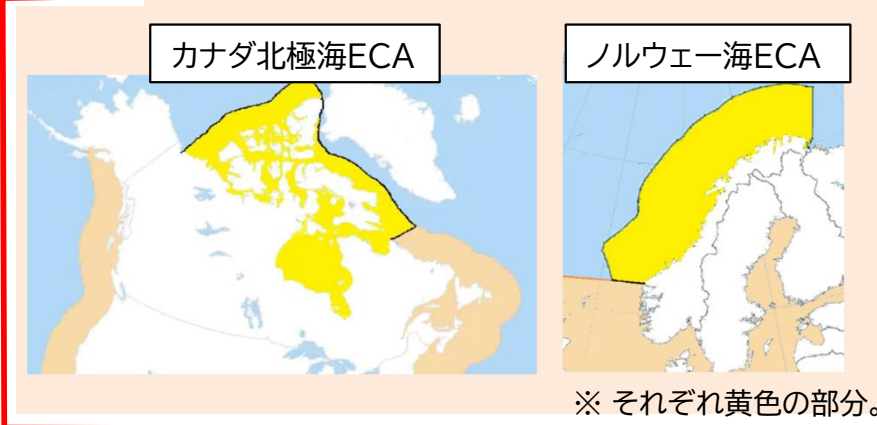
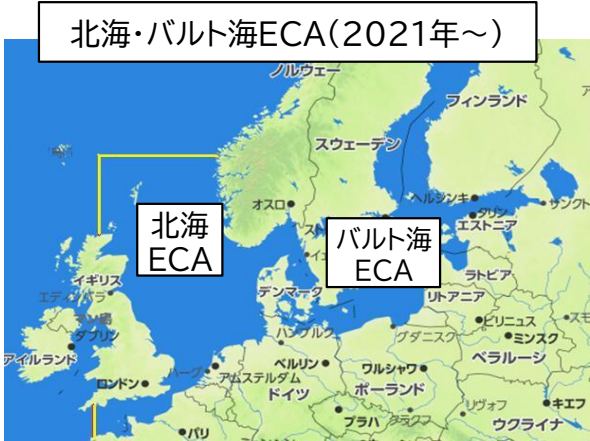
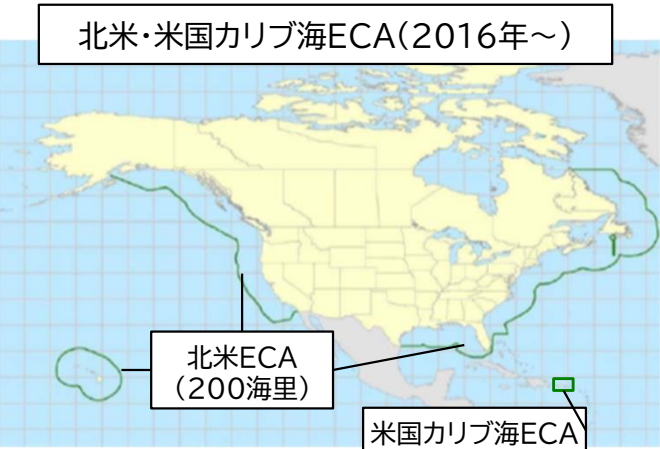
- NOxは呼吸器に悪影響を与える大気汚染物質。
- 新造船に搭載される出力130kWを超えるディーゼルエンジンを規制。
- エンジンの定格回転数に応じ、定格出力当たりのNOx排出量の上限値を設定。
- 一般海域においては、段階的な規制強化(1次規制、2次規制)、指定海域(ECA:Emission Control Area)においては、3次規制を実施。



建造年	2000年	2010年	2011年	2015年	2016年	2020年	2021年	2024年	2025年	2026年
一般海域	1次規制			2次規制						
指定海域										
北米・カリブ海	1次規制		2次規制			3次規制				
北海・バルト海	1次規制		2次規制			3次規制				
カナダ北極海	1次規制		2次規制					3次規制		
ノルウェー海	1次規制		2次規制							

第82回海洋環境保護委員会(2024年10月)において、**カナダ北極海ECA**及び**ノルウェー海ECA**をするための条約改正を採択(2026年3月発効予定)。対象はそれぞれ以下のとおり。

- カナダ北極海ECA:** 2025年1月1日以後にキールを据え付けられた又は同様の建造段階にある船舶
- ノルウェー海ECA:** 以下のいずれかを満たす船舶
- 2026年3月1日以後に建造契約が結ばれた船舶
  - 建造契約がない場合は2026年9月1日以後にキールが据え付けられた又は同様の建造段階にある船舶
  - 2030年3月1日以後に引き渡される船舶



※ それぞれ黄色の部分。

# NOx規制の改正について

- MEPC82(2024年10月)で、オフサイクル放出量確認、複数運転モード等に関するNOx規制の取扱いについてNOxテクニカルコードの改正が承認された。

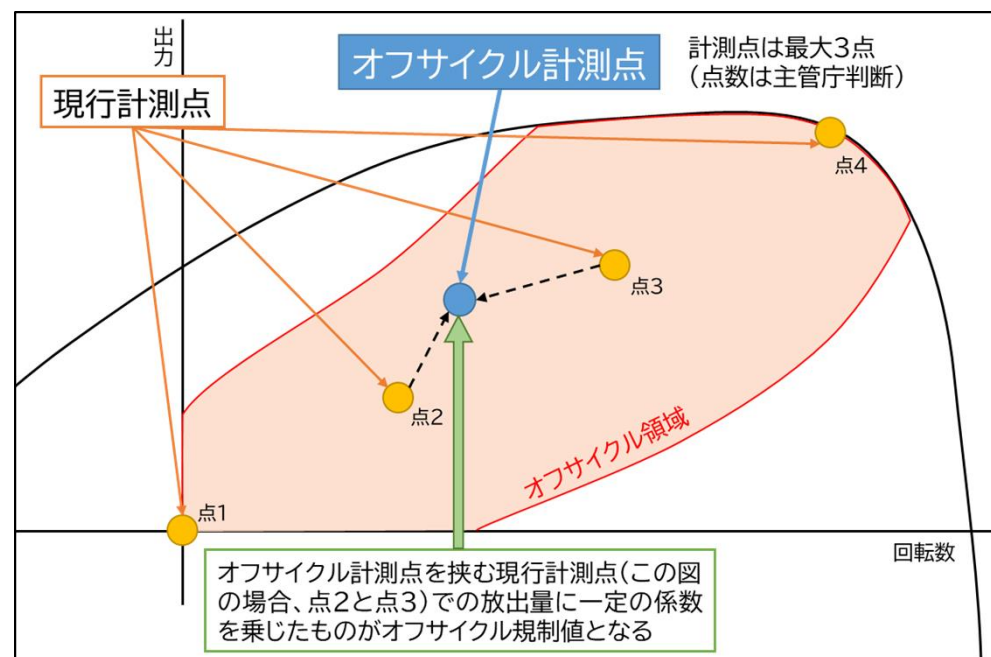
改正案の主な内容は次のとおり。

## オフサイクル放出量確認

- 現行計測点以外で想定される運転領域(オフサイクル領域)でのNOx放出量を確認  
← 現行計測点附近でのみ意図的に放出量を下げる不適切な規制適合方法の防止
- 適用対象は現行規則と同じ(出力130kW以上)
- 主管庁判断により計測以外の代替措置、類似のエンジンファミリ・グループの結果利用が認められる

## 複数運転モードの取扱い

- 運転モード(燃料噴射等の設定)を複数持つエンジンのNOx規制の取扱い(認証方法や切替え条件)を明確化
- ワーストケース法(全ての運転モードで最も悪い放出値を採用する方法)によりNOx基準値への適合を確認



オフサイクル放出量確認の考え方

## 今後のスケジュールと適用時期

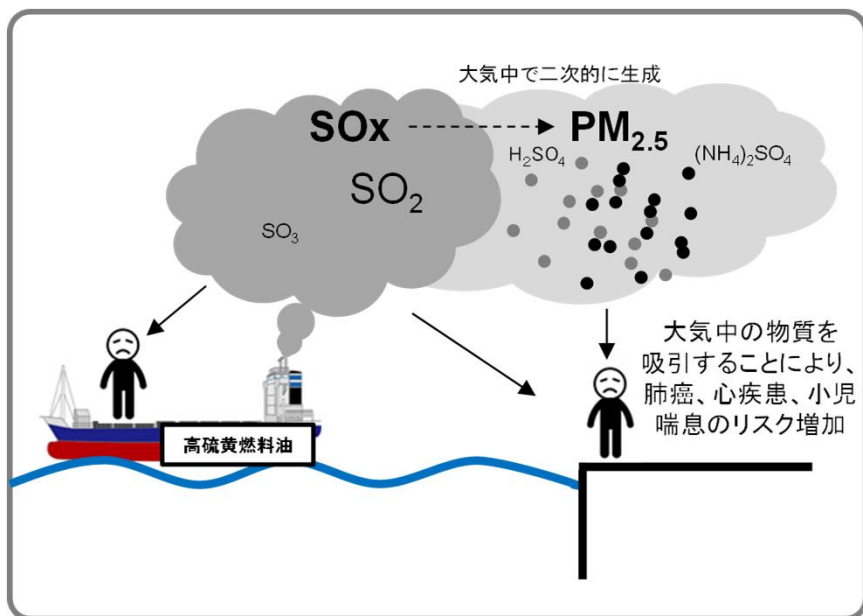
- 2027年1月の発効が見込まれる。
- 新規則は、発効日以降にEIAPP証書が発行されるエンジンが対象。(遡及適用なし)
- 既に認証を受けているエンジンファミリ・グループのメンバーエンジンは発効日の2年後から対象。



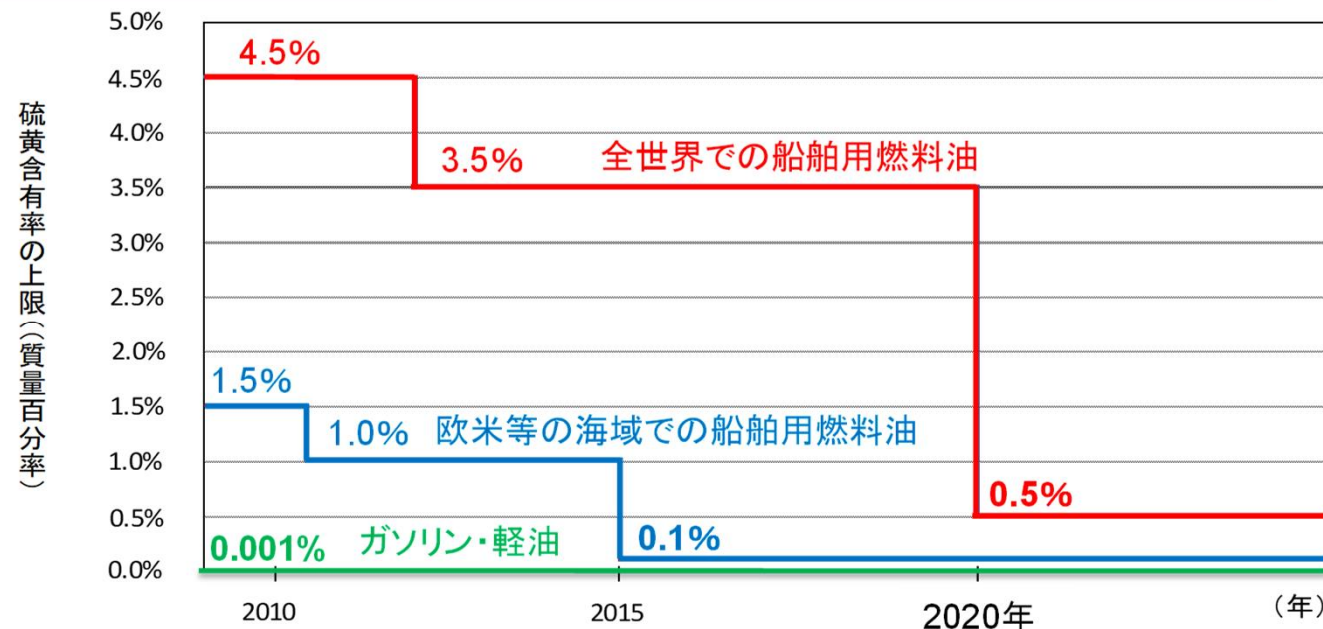
# 硫黄酸化物(SO<sub>x</sub>)及び粒子状物質(PM)規制の概要

- 硫黄酸化物(SO<sub>x</sub>)と粒子状物質(PM)による人の健康や環境への悪影響(肺癌、心疾患、小児喘息、酸性雨)が全世界的な問題
- 陸上機器用では、軽油は2007年から、ガソリンは2008年から、硫黄分濃度0.001%以下に規制。欧米等の海域では、船舶用燃料は2015年から硫黄分濃度0.1%以下に規制
- 世界の大気環境の改善のため、国際海事機関(IMO)では2008年に海洋汚染防止条約を改正(全会一致)し、全世界で、船舶用燃料油中の硫黄分濃度0.5%以下に規制強化※

- ➡
- ✓ 2020年から船舶用燃料油中の硫黄分濃度を「3.5%以下」から「0.5%以下」に強化
  - ✓ これにより大気環境の改善を図る。



船舶用燃料油中の硫黄分による健康被害



※ 排ガス洗浄装置(スクラバー)を搭載し、排ガスを洗浄することにより、従来の3.5%硫黄分濃度のC重油を使用し続けることもできる

# SOx規制・EGCSからの排水対策

## 地中海SOx ECAの採択

- MEPC79において、地中海全域を硫黄酸化物(SOx)及び粒子状物質(PM)に係る排出規制海域(ECA)に指定するMARPOL附属書VIの改正案が採択。
- 2024年5月1日※より、同海域においては燃料油中の硫黄含有率について0.10%以下(軽油相当)。
- 地中海域の追加により、SOx ECAは世界で5海域。
  - ・バルト海海域
  - ・北海海域
  - ・米国・カナダ沿岸200海里内の海域
  - ・米国カリブ海海域
  - ・地中海域

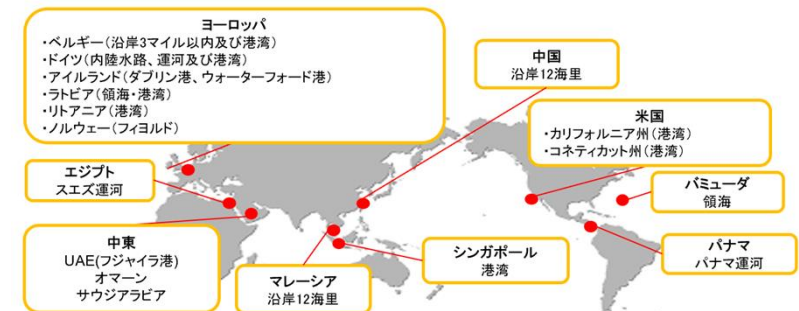


図：新たにECAに追加される地中海域

※2025年4月までは当該要件が免除される規定あり

## EGCS排水(スクラバー排水)に関する議論

- EGCS排水(スクラバー排水)による海洋環境影響の懸念から、欧州・米国をはじめ世界で多数の国が、オープンループ型のEGCSの使用に制限を導入。
- 地域規制の乱立を回避・抑制するため、MEPC78(2022年6月)において、「環境影響評価ガイドライン」を策定。
- これにより、各国が地域規制の導入の検討に際して、統一的な方法で環境影響評価を実施することが可能。
- PPR12(2025年1月)では、EGCS排水に関して、下記の提案が行われ、PPR13(2026年)等で引き続き議論。



図：EGCS排水制限に係る主な地域規制の現況

- ✓ (欧州、環境団体) 地域規制・グローバル規制を含む条約改正を求める提案
- ✓ (日本) 環境影響評価ガイドラインに基づく評価結果を踏まえ、規制が必要と結論付けられた海域のみに規制を導入する枠組みを提案
- ✓ (船主団体) EGCS排水規制ではなく、装置の承認基準を定めたガイダンスの強化等で対応することを提案



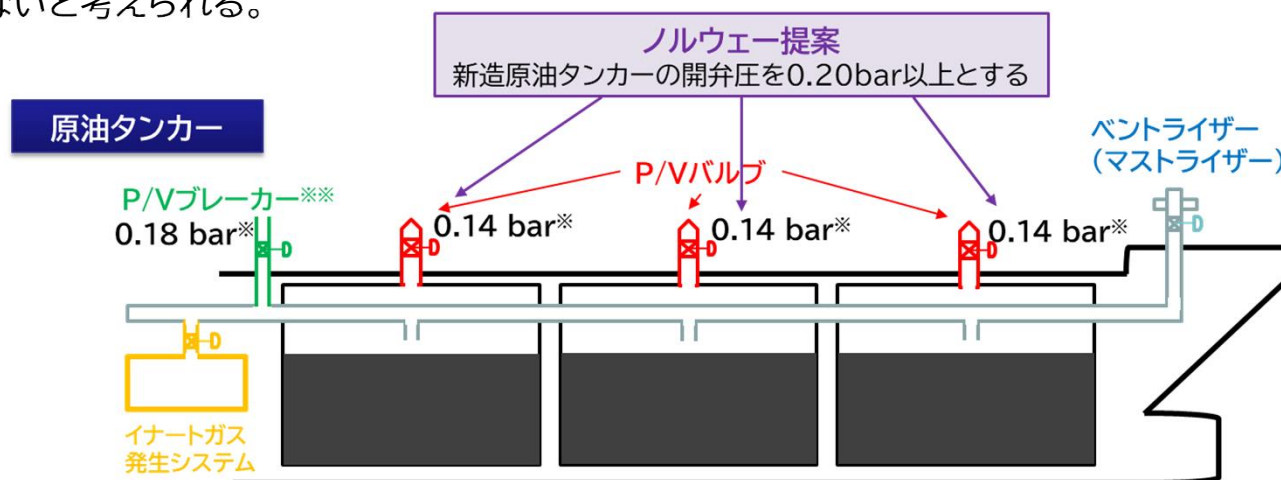
# VOC(揮発性有機化合物)対策

## 経緯

- 「IMO GHG削減戦略」におけるGHG削減対策候補の一つとして、VOC排出の対策強化が掲げられている。
- ISWG-GHG 9(2021年9月)において、ノルウェー及びカナダは、**現行のVOC排出削減対策の見直し**を提案。これを受けて、PPR 9(2022年4月)以降、VOC排出削減に係る今後の検討事項を議論。
- MEPC 80(2023年7月)において、今後、以下を検討していくことが承認された。
  - 船舶の設計安全性、効率性、運航安全性を考慮しつつ、VOCに関する規制・ガイダンスの策定・改正を検討する
  - VOC排出削減規制の対象にターミナル側を含める方法を検討する 等

## 現在の状況

- ノルウェーが**新造原油タンカーのP/Vバルブの開弁圧を最低0.20bar**とすることの義務付けを提案。ただし、改正発効の具体的時期の見込み等は不明。
  - 現在、PPRからSSE(船舶設備小委員会)に対して、当該義務付けによる影響検討を要請中。
  - なお、共通構造規則(CSR)適用船(2015年7月以降の建造船)については、P/Vバルブ開弁圧を0.20bar以上とすることに安全上の問題はないと考えられる。



※ P/Vバルブ開弁圧の値(0.14bar)は、現在の典型値であり、規則で求められているものではない。  
 ※※ 2017年以降に建造される船舶ではSOLAS改正により搭載不要となっている。

### 3. 海洋汚染等防止関係

# 污水处理装置からの排水対策

## 背景

- 総トン数400トン以上又は最大搭載人員16人以上の外航船舶は、污水处理装置(Sewage Treatment Tank; STP)、汚水貯留タンク等のうちいずれかの設置が義務付けられている。
- STPの処理水に大量の大腸菌が含まれ、未処理で排出されているケースがあることが判明。
- MEPC 71(2017年7月)、STPの型式承認に関するガイドラインの見直しが新規議題として承認。
- PPR 7(2020年2月)、STP使用時の排水管理を厳格化するため、MARPOL条約附属書Ⅳ等の改正が提案され、CGを設置し検討を進めることで合意。
- PPR11(2024年2月)、MARPOL条約附属書ⅣやSTPの型式承認に関するガイドライン等の改正について、MEPC87(2028年)で承認、MEPC88又はMEPC89(2028年又は2029年)で採択する暫定的な作業計画に合意。

## IMOの審議状況

- 将来の新造船に搭載するSTP:型式承認時の試験基準の強化、試験実施機関の要件強化、初回検査の一部としてコミッショニング試験(処理水試験含む)の導入、定期的検査の一部として性能試験(処理水試験含む)の導入、汚水のモニタリング装置の導入などが規制強化案として議論。
- 既存船に搭載されたSTP:オペレーションとメンテナンスの改善で対応可能かを含めて議論中。
- PPR 13(2026年)、条約改正案を継続審議予定。



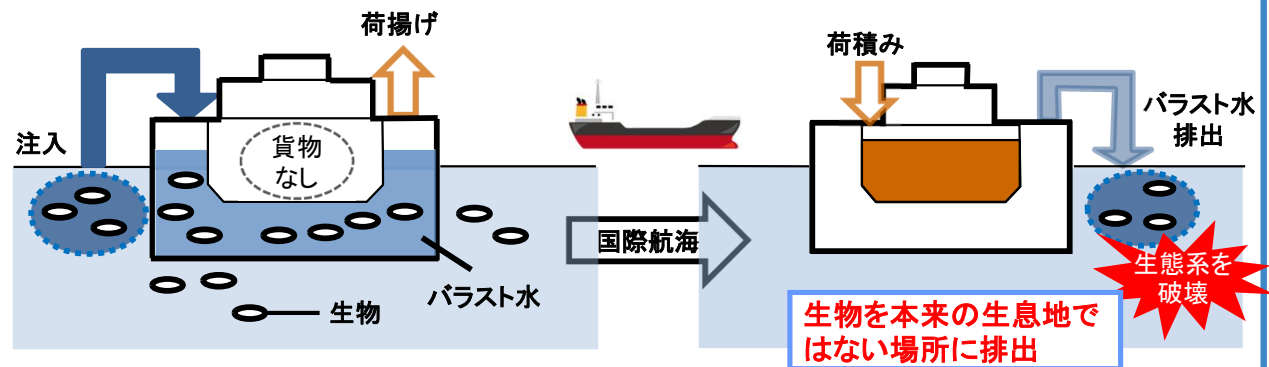
污水处理装置

## 留意点

- 現存船や基準値など多数の論点があるが、初回検査時におけるコミッショニング試験の導入は規定路線。
- 有効なコミッショニング試験をどの時点で終了すべきなのは、生物を活用する污水处理装置が機能を発揮するには一定の日数を要するという特性上、IMOにおいて議論あり。
- 船舶の竣工・引渡しに係る商慣習を踏まえれば、引渡し前にコミッショニング試験が終了していることが望ましく、これは実現可能か、可能な場合にはどのような対応があり得るかについて検討が必要。

## 背景

- 2017年9月8日に発効  
(新造船はバラスト水処理装置(BWMS)の設置義務化。既存船は国際油汚染防止証書(IOPP証書)の更新検査の時期に応じて順次義務化。)



- 条約の発効と同時に経験蓄積期間(EBP : Experience Building Phase)開始。
- EBPは、①データ収集、②データ分析、③条約のレビューの3つのステージから構成。
- 現在は条約レビューのステージに入っており、最終的に条約等が改正される見込み。

## IMOの審議状況

- MEPC 80(2023年7月)、バラスト水管理条約の改正計画(Convention Review Plan; CRP)を合意。2024～2025年にかけて条約改正案検討、2026年に条約の承認・採択を目指す。
- MEPC 81(2024年3月)、水質に課題のある港湾等を考慮したBWMSの型式承認試験の厳格化、既に型式承認を得たBWMSの変更承認手続きの策定、旗国検査でのBWMS排水のサンプル分析の義務化、PSC検査でのBWMSの性能確認方法の明確化等を、条約等の改正目的として合意。
- MEPC82(2024年9月)、既に型式承認を得たBWMSの変更承認手続きガイダンスを承認。

# 船体付着生物管理

## 背景

- 船舶の増加により、船体に付着した生物による外来種の移動リスクが増大。
- MEPC 62(2011年7月)、船舶に付着した水生生物が移動することによる生態系破壊のリスクを最小限に抑えるための措置を規定した非強制ガイドライン採択。



## IMOでの審議状況

- PPR 8 (2021年3月)、CGを設置して改正ガイドラインの検討開始に合意、
- PPR 9 (2022年4月)、CGを再設置して改正ガイドラインの最終化に向けた検討に合意。
- 改正ガイドラインについては、PPR 10(2023年4月)で最終化、MEPC80(2023年7月)で採択。
- ガイドラインの主な内容: ①船ごとにリスク評価、②水中検査により実際の付着状況の把握、③洗浄方法(プロアクティブ洗浄(付着が広がる前の洗浄)、リアクティブ洗浄(付着が広がった後の洗浄))の推奨等(※)。

(※) ドライドック洗浄を要求する要件も当初含まれていたが、高頻度なドライドックを発生させ船舶への負担が大きいと日本より主張し、現状のガイドライン改正案からは当該要件は削除されている。

- 水中洗浄ガイダンスについては、PPR 12(2025年1月)で最終化、MEPC83(2025年4月)で採択予定。
- ガイダンスの主な内容: ①水中洗浄装置や洗浄実施海域等を定めた計画の策定、②洗浄後、船体付着生物や船底塗料の状態を確認し、写真・動画にて記録、③水中洗浄装置の要件(洗浄性能基準、試験機関・内容、行政機関による確認等)、④行政機関による洗浄業者及び洗浄行為の確認



## 留意点

- ISOの認証を受けた第三者機関が水中洗浄装置の性能試験を実施すること等が、ガイダンスに盛り込まれた。
- 今後、高価な代替燃料の活用が増加することが想定され、水中洗浄の重要性が増す可能性あり。海外の試験機関に頼らなければ水中洗浄が出来ないような状況は避けるべき。
- MEPC83(2025年4月)において、韓国、フィンランド、ノルウェー等から、船体付着生物管理の義務化の検討に関する新規議題提案が提出。



## 背景

- 船舶の水中騒音による海洋生物の座礁事故の報告等により、水中騒音規制導入に向けた国際的な機運の高まり。
- MEPC66(2014年4月)、非強制ガイドラインとして、水中騒音低減ガイドラインを採択。
- MEPC75(2020年11月)以降、ガイドラインの改訂及び今後取り組むべき事項に関する議論。



水中騒音が原因と想定される海洋生物の座礁例

## IMOでの審議状況

- MEPC 80(2023年7月)、改定水中騒音低減ガイドラインを採択。  
改正ガイドラインでは、船社・造船所による「水中騒音低減対策」、「当該対策の有効性評価のための水中騒音管理」などが盛り込まれている。
- MEPC 81(2024年3月)では、「水中騒音低減に向けた政策(規制方法)の検討」、「水中騒音管理(測定・推定)の標準プロセスの開発」等を盛り込んだ行動計画が承認。また、今後の作業計画として、3年(必要に応じて5年に延長)かけて新ガイドラインの実施を通じて得られた経験やベストプラクティスを蓄積した上で、新たな義務化の枠組みを含めた今後の対策を検討していくこと等を合意。
- SDC 12(2025年1月)では、SDC12(2026年)に向けて、改訂ガイドラインの適用と理解に関する進捗状況を評価するための枠組み(経験等の蓄積の結果を表すための共有データベース等の開発等)を策定することを合意。また、関心国等に対して、技術的情報と研究成果の提出が推奨された。



- 昨年採択された「2023 IMO GHG削減戦略」を踏まえ、ゼロエミッション燃料への転換に向けて、**新たな燃料規制など、今後さらなるGHG削減対策が導入。**

IMOが掲げる目標:

- 2030年までにゼロエミ燃料を5~10%普及
- 2030年までにGHG排出量を20~30%削減(08年比)

- 環境規制の**検討スコープは拡大の一途。**

CO<sub>2</sub> ⇒ CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O

船体付着生物、水中騒音等

- 現行の規制対象についても、**実際の運航状態を踏まえた要件の強化**等が検討。

NO<sub>x</sub>オフサイクル排出、污水处理装置に対するコミッショニング試験、BWMSの性能確認、など

- **今後の規制強化の方向性をいち早く捉え、迅速に対応すること(製品開発等)が一層求められる。**