

「船舶の安全と環境規制への対応」 に関するセミナー

資 料

1. 「船舶の安全基準に係る最近の動向」
(国土交通省 海事局 安全政策課)
2. 「船舶の環境規制に係る動向」
(国土交通省 海事局 海洋・環境政策課)
3. 「小型旅客船等の安全対策（ハード）について」
(国土交通省 海事局 検査測度課)

2024年2月

1. 「船舶の安全基準に係る最近の動向」

第1部 船舶の安全基準に係る最近の動向

国土交通省 海事局
安全政策課
令和6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

1. 国際条約改正等に伴う安全基準の見直し(令和6年1月)

改正条約等	概要	決議	改正法令等
FSSコードの改正 (SOLAS II-2章関連)	イナー特ガス装置関連で、“下流側”の明確化のための改正 「forward」を「downstream」に書き換え	MSC.457(101)	・船舶の消防設備の基準を定める告示(担保済)
IGFコードの改正 (SOLAS II-1章関連)	燃料タンクの充填制限値(外部火災により過熱される可能性が低い場合)の緩和 液化燃料配管には漏洩を封じ込めることができる二次圏いでの防護を要求 ガス燃料機関の排気装置の未燃焼ガスの可能性評価及び爆発圧力逃し装置の設置	MSC.458(101)	・船舶機関規則心得
LSAコードの改正 (SOLAS III章関連)	自由降下式救命艇に加え、二の独立した推進装置(主機、推進軸、燃料タンク等がすべて独立)を備えた救命艇の積載品についても、理き得るオール及びトル・ピン又はクラッチの備え付けを免除 救命艇と兼用しない貨物船の救助艇(乗員を除いた満載質量が700kg以下もの)の進水装置の進水(吊り上げ、繰り出しなど)は、手動式を許容	MSC.459(101)	・船舶救命設備規則 ・船舶救命設備規則心得
SOLAS II-1章の改正	係船設備の点検・保守、係留設備の配置などの設計情報に関する文書の船内に備え置を義務化 旅客船の船首隔壁を貫通する弁について、遠隔操作式を許容 損傷時復原性計算で用いる係数(s_0)のゼロの条件の変更(開口下端の没水を最終段階で評価していたものから旅客船は中間段階でも評価)	MSC.474(102)	・船舶設備規程 ・船舶の積載数等を定める告示心得 ・船舶区画規程 ・船舶区画規程心得
IGFコードの改正 (SOLAS II-1章関連)	圧力逃し装置の要求対象区画からタンクコファダムを削除 ポンプ、圧縮機その他の潜在的な発火源を含む燃料調整室への固定式消火装置の設置義務化	MSC.475(102)	・船舶機関規則心得
SOLAS II-1章の改正	複数の貨物倉を有する貨物船(バルクキャリア及びタンカーを除く)への水面検知器の設置	MSC.482(103)	・船舶設備規程 ・船舶設備規程心得
FSSコードの改正 (SOLAS II-2章関連)	旅客船のキャビンバルコニー及び貨物船に設置する位置検別式火災探知装置に関する冗長性要件の緩和	MSC.484(103)	・船舶の消防設備の基準を定める告示心得
LSAコードの改正 (SOLAS III章関連)	救命艇に要求される5ノットまでの速力で前進している船舶からの進水及びい航に耐える要件を自由降下式救命艇に対しては免除	MSC.485(103)	・船舶救命設備規則 ・船舶救命設備規則心得
LL条約の改正	満載喫水線の位置決定のための損傷時復原性計算において、浸水の可能性のある開口と見なさない閉鎖装置の例示(船橋及び開口位置に閉鎖指示器があり常に閉鎖状態となるヒンジ式の水密扉など)の追加 等	MSC.491(104)	・満載喫水線規則心得 ・船舶の排水設備の基準を定める告示心得
SOLAS II-1章、III章、IV章、V章の改正	A3海域の定義及びGMDSS関連機器(救命設備及び航海用具)の技術基準の変更等	MSC.496(105)	・船舶安全法施行規則 ・船舶設備規程 ・船舶救命設備規則 等

- ① 水面検知器(浸水警報装置)設置の義務化
- ② IMO指針に基づく係船設備の配置等の義務化
- ③ 船首隔壁を貫通する弁について
- ④ 救命艇及び救助艇に関する要件の緩和
- ⑤ A3水域の定義、GMDSS設備の技術基準等の変更

①水面検知器(浸水警報装置)設置の義務化(1/2)

水面検知器(浸水警報装置)設置の義務化

改正の経緯

2015年10月に発生した米国籍El Faro号の沈没事故を契機に取り入れられた。

<改正の主なポイント>

- 現在単船倉を有する500トン以上の乾貨物船に備え付けを義務付けている水面検知器を複数船倉を有する500トン以上の乾貨物船(限定近海、沿海、平水の内航船を除く)にも備え付けることを義務づける。



<適用船舶>

次のいずれかに該当する総トン数500トン以上の複数の貨物倉を有する旅客船以外の船舶(バルクキャリア及びタンカーを除く)であって、国際航海に従事するもの及び国際航海に従事しない遠洋区域又は近海区域を航行区域とするもの(限定近海船を除く)

- 2024年1月1日以降に建造契約が行われる船舶
- 2024年7月1日以降に起工又は同等段階にある船舶(建造契約がない場合)
- 2028年1月1日以降の引渡しが行われる船舶

複数の貨物倉を有する船舶

【規則改正対象船舶(案)】 0トン 500トン

国際	旅客船		
	貨物船(注1)		
	漁船(注2)		
非国際	旅客船		
	貨物船(注1,3)		
	漁船		

- (注1) バルクキャリア及びタンカーを除く
- (注2) 船舶安全法施行規則第1条第2項第1号の漁船を除く。
- (注3) 遠洋区域又は近海区域を航行区域とする船舶(限定近海船を除く。)に限る。

IMO指針に基づく係船設備の配置等の義務化

改正の経緯

国内外の係船索の破断による死傷事故を契機に取り入れられた。

<改正の主なポイント>

- 総トン数3,000トン以上の新造船に対して、IMOが作成した指針(MSC./Circ1619)に基づく係船設備の配置及び選定並びに係船設備の情報(配置及び選定)に関する文書の船内への備え置きを義務化する。



<適用船舶>

- 次のいずれかに該当する総トン数3,000トン以上のすべての船舶
 - 2024年1月1日以降に建造契約が行われる船舶
 - 2024年7月1日以降に起工又は同等段階にある船舶(建造契約がない場合)
 - 2028年1月1日以降の引渡しが行われる船舶

【規則改正対象船舶(案)】		0トン	3,000トン
国際	旅客船		
	貨物船		
	漁船		
非国際	旅客船		
	貨物船		
	漁船		

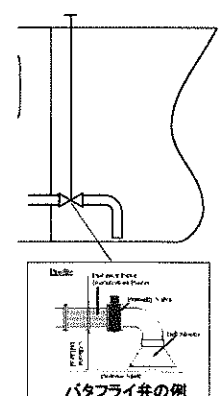
船首隔壁を貫通する弁について

改正の経緯

SOLAS条約附属書第Ⅱ-1章の改正に伴い、要件の明確化及び文言修正が行われた。

<改正の主なポイント>

- 旅客船及び総トン数500トン以上の貨物船の船首隔壁を貫通する弁について、遠隔操作可能な弁とすることを義務化する。
- なお、旅客船にあつてはネジ止め弁以外の弁の使用を認める。
- 漁船については貨物船適用規則を準用する。



<適用船舶>

次のいずれかに該当する旅客船、総トン数500トン以上の貨物船及び総トン数500トン以上かつ80m以上の漁船

- 2024年1月1日以降に建造契約が行われる船舶
- 2024年7月1日以降に起工又は同等段階にある船舶(建造契約がない場合)
- 2028年1月1日以降の引渡しが行われる船舶

【規則改正対象船舶(案)】		0トン	20トン	500トン
国際	旅客船			
	貨物船			
	漁船※			
非国際	旅客船			
	貨物船			
	漁船※			

※ 安全法施行規則第1条第2項第1号の船舶(もっぱら漁ろうに従事する船舶)にあつては、80m以上のものに限る。

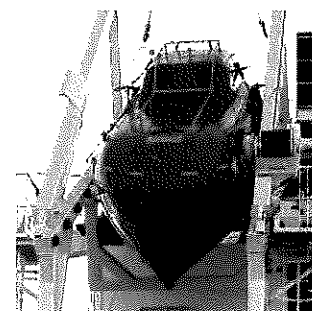
救命艇及び救助艇に関する要件の緩和

改正の経緯

救命艇や救助艇に関する要件において、実情に合わせる見直しが行われた。

<改正の主なポイント>

- 自由降下式救命艇について前進している船舶からの進水及びえい航に耐える要件を免除する。
- 2つの独立した推進装置を備えた救命艇の艀装品について、オール、トルピン及びクラッチの備え付けを免除する。
- 貨物船に搭載する700kg以下の救助艇の進水装置について、一定の要件を満足する場合手動式のもの認め。



<適用船舶>

救命艇及び救助艇を搭載する全ての船舶

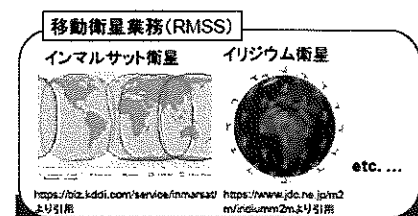
A3水域の定義、GMDSS設備の技術基準等の変更

改正の経緯

GMDSS設備の技術の進展や衛星通信の新サービスに対応した規定とする。

<改正の主なポイント>

- A3水域の定義の変更
(インマルサット衛星通信のほか、管海官庁が認める他の移動衛星業務による通信範囲の追加)
- MF/HF直接印刷電信の廃止
- GMDSS関連機器(EPIRB、VDR)の技術基準の変更



<適用船舶>

2024年1月1日以降にGMDSS設備を搭載するすべての船舶

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)

14

旅客船KAZU I 沈没事故 最終報告書 (概要)

(1/4) JTSCB

運輸安全委員会

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

- 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。
- 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

- 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。
- 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。
- 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

- 「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)。
- 船長が必要な知識・経験を有さず、また、本件会社に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。
- 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。

15

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)

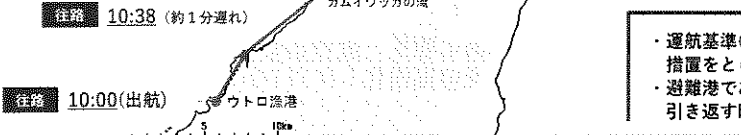
- ① 本事故では、事業者や乗組員の安全意識の欠如等、JCIの検査や運輸局の監査の実効性の問題が明らかになっており、国土交通省が講ずることとした66項目の措置は、確実に実施・遵守されなければならない。
- ② 小型旅客船の隔壁の水密化（不沈性確保）や遭難時の非常用位置等発信装置の積付け（遭難位置特定）の義務化は、乗船者の生存確保、効果的な捜索救助の上で重要であり、特に早期実現が望まれる。
- ③ 運輸局やJCIの現場レベルで対策が徹底して実行されるよう、国土交通省海事局及びJCI本部は、人材育成、現場の実態把握などに努めるべきである。

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援し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 本船船長一同業他社
「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 本船船長一同業他社
「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 同業他社一海上保安庁(118番通報)
「沈みそうだ、カシュニの滝付近」
13:18 本船一海上保安庁(118番通報)
「船首浸水沈んでいる、救助頼む」
13:21 旅客一親族
「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)

(本事務当日)	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) (報告書P36)

- ・ 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

隔壁開口部

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

3. 知床遊覧船事故を受けた法令改正の動き

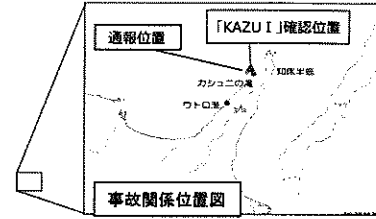
② 旅客船の総合的な安全・安心対策(概要)

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、カシユニの漁約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 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)

「旅客船の総合的な安全・安心対策」(令和4年12月22日)(概要)

～安全対策を「重層的」に強化し、安全・安心な旅客船を実現～

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 (ハッチカバーの開鎖の確認を含む) 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

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) 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・是正と監査の強化 (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

① 業務用無線設備

✓ 本船と本件会社事務所との間に有効な通信手段がなかったため、本船船長が、航行中に本件会社の人員から情報提供や助言等の支援を受けることができなかったことによるものと考えられる。(最終報告書(令和5年9月7日))

② 非常用位置等発信装置

✓ 本船には、位置を特定する情報発信機器が備えられていなかったが、小型旅客船においても、同機器を設備することにより、早期に発見されることが期待できるものと考えられる。また、小型旅客船においても、遭難した際、救助機関等による一刻も早い発見に繋がるよう、EPIRB等の位置情報発信機器を搭載することが望ましい。(最終報告書)

③ 改良型救命いかだ等

✓ 本船に備えている救命設備では、海面水温約4℃の海水に浸かる状態となった後すぐに救助しない限り、人が生存している間に救助できる可能性は極めて低い。(最終報告書)

✓ 小型旅客船が沈没したとしても、旅客等が直接海水に触れない救命設備を開発して、水面温度が低い海域を航行する小型旅客船に対し、同救命設備の導入を促す必要がある。(最終報告書)

④ 隔壁の水密化等

✓ 船首甲板部ハッチから上甲板下の船首区画に海水が流入して、倉庫区画、機関室及び舵機室へと浸水が拡大し、沈没したことにより発生したものと考えられる。(略)浸水が拡大したことについては、隔壁に開口部があるなど、上甲板下の区画が水密性を欠く構造であったことが関与したものと考えられる。(最終報告書)

✓ 国土交通大臣は、今後、安全性を更に高める観点から、限定沿海区域を航行区域とする小型旅客船の隔壁の水密化に関し、検討すること。(国土交通大臣への意見(令和4年12月15日)、最終報告書にも指摘あり)

◆ 小型旅客船の隔壁の水密化や遭難時の非常用位置等発信装置の積み付けの義務化といった浮沈性の確保及び遭難位置の特定に関する措置も含まれているが、この2点は、乗船者の生存を確保するため、また、救助機関が捜索・救助を効果的に行う上でも重要であることから、特に早期実現が望まれる。(最終報告書)

22

義務化する安全設備

① 業務用無線設備

- ・ 陸上施設との確実な連絡手段を確保する。
- ・ 外洋航行する船舶を対象とする。

② 非常用位置等発信装置

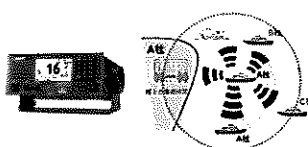
- ・ 遭難した際、海上保安庁による一刻も早い発見に繋げる。
- ・ 外洋航行する船舶を対象とする。

③ 改良型救命いかだ等

- ・ 万が一の際に乗客等が低水温の海域で水中待機をすることが極めて危険であることから、水上で救助を待つことができるようにする。
- ・ 水温が低い海域・時期を航行する船舶を対象とする。

④ 隔壁の水密化等

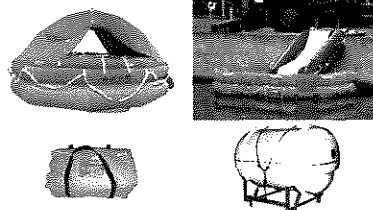
- ・ 波の打ち込みにより船内に海水が浸入した際、浸水の拡大による沈没を防ぐ。
- ・ 外洋航行する船舶を対象とする。



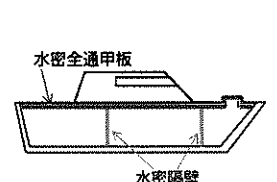
業務用無線設備の例



非常用位置等発信装置の例



改良型救命いかだ等の例



隔壁の水密化等の例

23

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
- ・ 全通水密甲板及び水密隔壁の設置

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）〕

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。P3参照。

■：対象船舶（R4.10.28公布の告示で措置済み） □：対象船舶

適用日

- ①旅客船：許可船 令和4年11月1日(措置済) 許可船以外 令和6年4月1日*1
- ②旅客船以外の事業船*2:令和7年4月1日*1
- ③遊漁船*3:パブリックコメント等を受けて検討中

※1 現存船は適用日以降の最初の定期的検査までの経過措置あり
 ※2 「海上運送法」の適用を受ける事業者が使用する船舶
 ※3 「遊漁船の適正化に関する法律」の適用を受け、遊漁船業の用にのみ供す船舶（小型兼用船を含む）

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：無線設備の積み付けを義務化
- ※ 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

対象船舶

➤ 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旅客船(旅客定員13人以上の船舶。以下同じ。)

②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)〕

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)						
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

適用日

①旅客船:令和6年4月1日※1

②旅客船以外の事業船※2:令和7年4月1日※1

③遊漁船※3:パブリックコメント等を受けて検討中

※1 現存船は適用日以降の最初の定期検査までの経過措置あり

※2 「海上運送法」の適用を受ける事業者が使用する船舶

※3 「遊漁船の適正化に関する法律」の適用を受け、遊漁船業の用にのみ供す船舶(小型兼用船を含む)

対象設備

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

又は

○AIS(簡易型(Class-B)を含む)

運安委からの意見

○ 令和4年12月15日、運輸安全委員会から「国土交通大臣は、今後、安全性を更に高める観点から、限定沿海区域を航行区域とする小型旅客船の隔壁の水密化に関し、検討すること。」との意見が示された。(運安委経過報告)

具体化の検討

○運輸安全委員会から意見を受け、国土交通省では、学識経験者や造船技術者等からなる検討会を設置し、「隔壁の水密化」等について検討(第1回~第3回まで検討会を開催)を重ね、小型旅客船の更なる安全性確保のための対策をとりまとめ、令和5年4月4日に公表。

○ 検討会では、小型旅客船の実際の事故件数に基づく座礁等の発生確率や数値計算による波の打ち込みの発生確率推定等を基に沈没に至るリスクを算出し、隔壁の設置等の各対策を講じた場合の沈没リスク低減効果についての検証を実施。

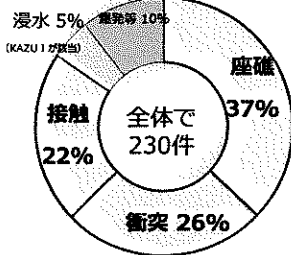
○ 現在、これらの安全対策を実施するための詳細の具体化を実施中。

○ 運輸安全委員会からの国土交通大臣への意見を踏まえ、水密性の確保に関し、限定沿海区域を航行する船舶の基準を厳格化。

検討概要

1. 事故発生状況解析

※ 2008年以降の運安委報告書より集計
火災、転覆

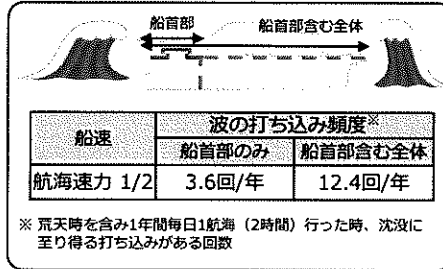


座礁、衝突、接触事故が約85%

- これらを元に沈没に至るリスクを算出。
- 各対策（隔壁の設置等）を実施した場合に沈没のリスクがどれほど低減されるかを比較。

2. 小型旅客船への波の打ち込み頻度推定

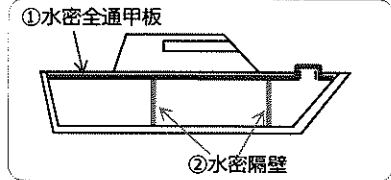
※ 海象データ、船型データより計算



船首部のみならず船体全体への打込がある

検討結果

- 波の打ち込みによる浸水に対しては、「**水密全通甲板の設置**」が最も効果が高い。
- 座礁、衝突、接触による浸水、沈没に対しては、「**水密隔壁の設置**」が最も効果が高い。
- 「**浸水警報装置及び排水設備の設置**」や「**不沈性の確保（全没水しないこと）**」も一定の効果有。



令和7年度施行に向けて詳細検討予定*2

安全対策

- 限定沿海以遠を航行区域とする小型旅客船*1の安全性を更に高める観点から、以下の対策を義務付ける。
 - ① 水密全通甲板の設置 ⇒ 限定沿海区域を航行する船舶の基準を、沿海区域相当に厳格化
 - ② いずれの1区画に浸水しても沈没しないように水密隔壁を設置 ⇒ 限定沿海区域及び沿海区域を航行する船舶の基準を、近海区域相当に厳格化
- 上記の安全対策を実施することが困難な船舶（既存船や5トン未満の小型船）に対しては、以下のいずれかの代替措置を義務付ける。
 - ① 浸水警報装置及び排水設備の設置 ⇒ 各装置の設置要件及び排水設備の性能基準を明確化
 - ② 不沈性の確保（全没水しないこと） ⇒ 小型船舶向け不沈性の基準を適用

*1 旅客定員13名以上の船舶または旅客を搭載して事業に使用される船舶（「海上運送法」又は「遊漁船業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）

*2 既存船については、適用日以降の最初の定期検査までに義務付ける。

2. 「船舶の環境規制に係る動向」

2024年「船舶の安全と環境規制への対応」に関するセミナー

第2部 船舶の環境規制に係る動向

国土交通省 海事局 海洋・環境政策課

1. GHG排出削減関係(2023IMO GHG排出削減、中期対策等)
2. 大気汚染関係
3. 海洋汚染等防止関係

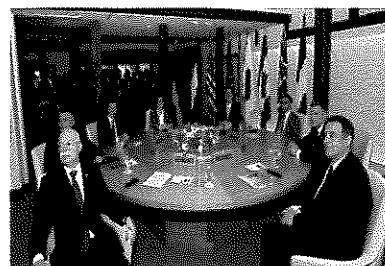
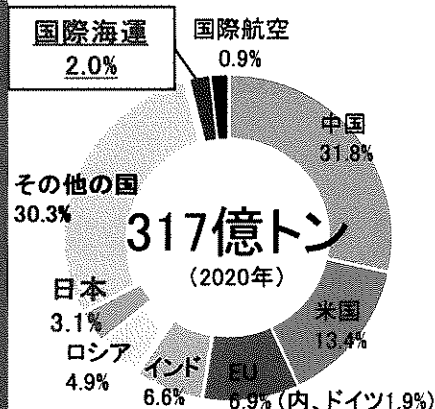
1. GHG排出削減関係(2023IMO GHG排出削減、中期対策等)

国際海運の温室効果ガス(GHG)削減対策

国際海運のGHG排出削減対策

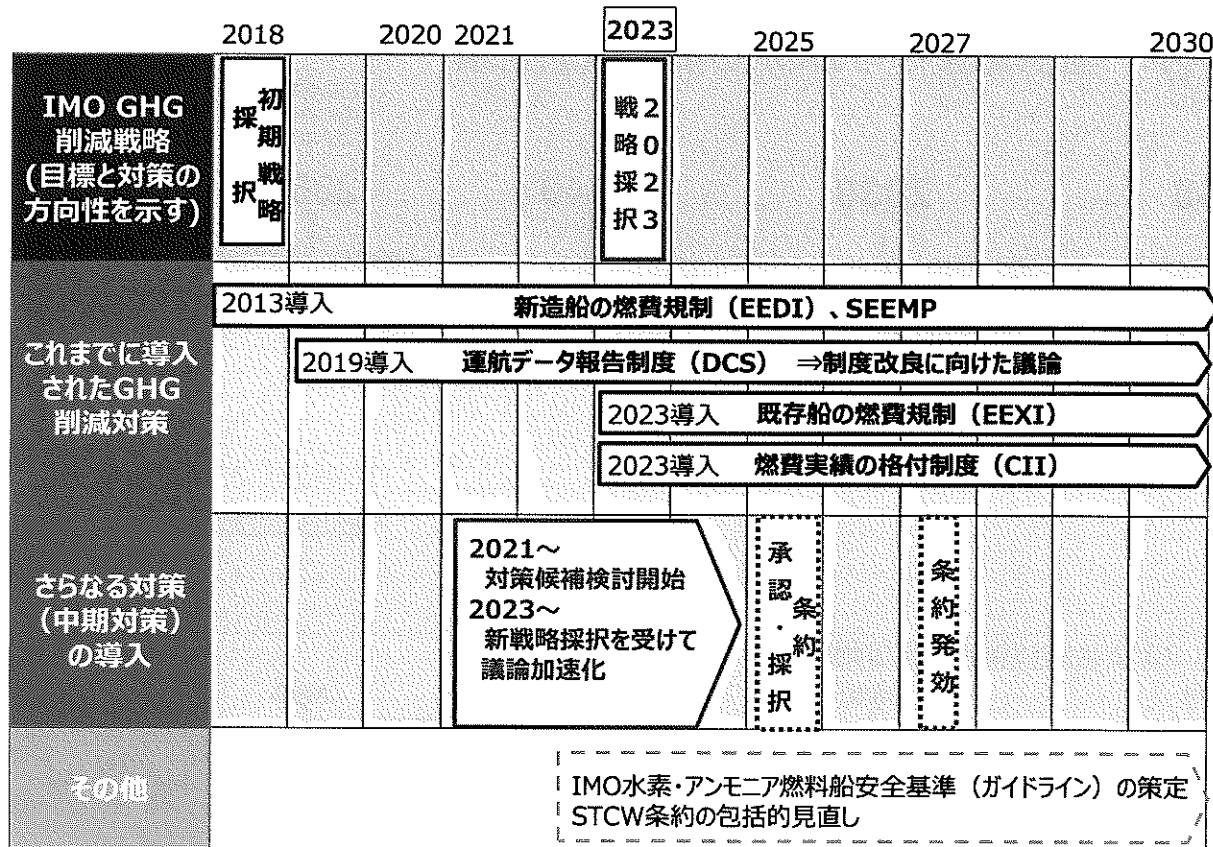
- 国際海運のCO2排出量は、世界全体の約2.0%(ドイツ一国分に相当)。
- 国際海運のGHG排出削減は、IMO(国際海事機関)において、一元的に対策を検討・実施。
- 2021年10月、斉藤国交大臣より国際海運2050年カーボンニュートラルを目指すこと、船主協会より2050年GHGネットゼロへの挑戦を表明。
- 2021年11月、IMO MEPC(海洋環境保護委員会)で国際海運2050年カーボンニュートラルを共通の目標とすることを、米英等と共同提案。
- 2023年6月、G7伊勢志摩交通大臣会合では、斉藤大臣によるバイ会談等での働きかけを経て、「2050年までのGHG排出ゼロをIMOの新たな目標として支持すること」をG7交通大臣宣言として採択。

⇒2023年7月、IMO MEPCにて、国際海運「2050年頃までにGHG排出ゼロ」の目標に合意し、「GHG削減戦略」を改定



2023年6月 G7伊勢志摩交通大臣会合にて

IMOにおけるGHG削減対策の流れ



4

2023 IMO GHG 削減戦略の構成

2023年7月、国際海事機関(IMO)は、第80回海洋環境保護委員会(MEPC80)において、「2023 IMO GHG削減戦略※」を採択。

※ 2018年4月初版採択

~2023 IMO GHG 削減戦略の構成~

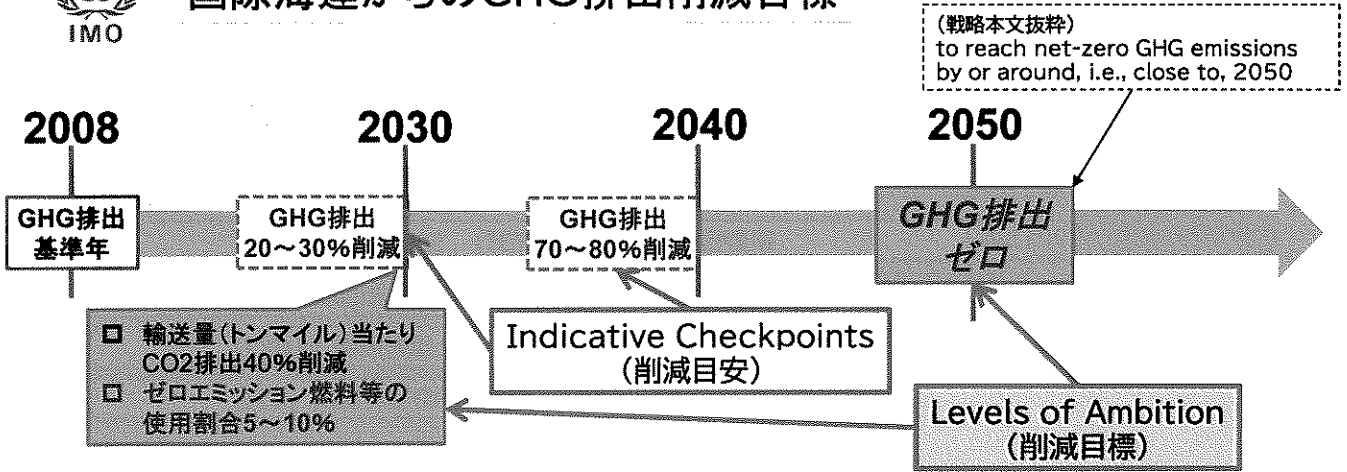
- 1 Introduction
- 2 Vision
- 3 Levels of Ambition, Indicative Checkpoints and Guiding Principles
 - (1) **Levels of Ambition**(削減目標)
 - (2) **Indicative Checkpoints**(削減目安)
 - (3) Guiding Principles
- 4 **Candidate Short-, Mid- and Long-term GHG Reduction Measures** with Possible Timelines and Their Impacts on States
(短・中・長期対策の候補、タイムライン、影響)
- 5 Barriers and Supportive Actions; Capacity Building and Technical Cooperation; R&D
- 6 **Follow-up Actions**(フォローアップアクション)
- 7 Periodic Review of the Strategy

5

削減目標と削減目安



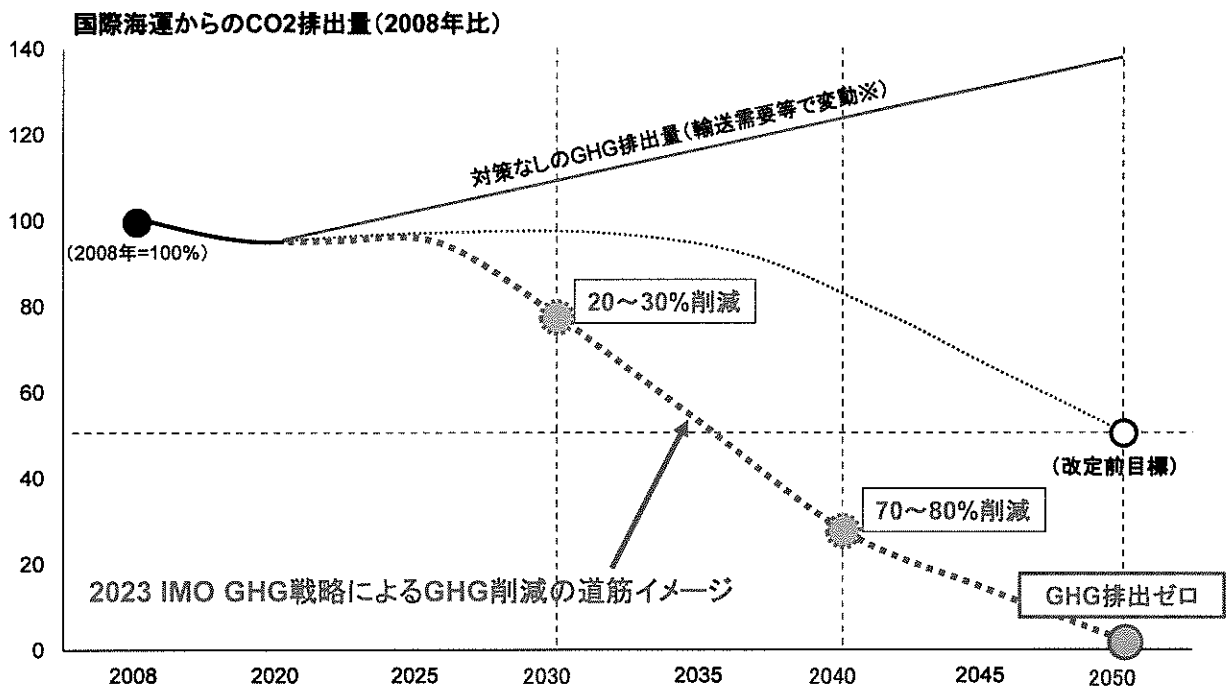
国際海運からのGHG排出削減目標



参考：2018年GHG削減戦略の削減目標



(参考)今後のGHG削減経路のイメージ



※4th IMO GHG Studyが想定する最小輸送需要を想定

「中期対策」の候補

□ 「2023 IMO GHG削減戦略」では、戦略の定める目標の達成のために、以下の2つの手法を組み合わせた「中期対策」を最終化することとしている。(船舶の輸送量(トンマイル)あたりのCO2排出量を削減するための既存対策(EEXI・CII)は「短期対策」と呼ばれている)

◆ 中期対策の2つの要素

- ✓ 船用燃料のGHG強度に段階的な削減規制を課す技術的手法
- ✓ GHG排出価格メカニズムを基礎とした経済的手法

□ その他の中期対策に係る主な記載事項

- ✓ エネルギー転換を効果的に促進し、必要なインセンティブを与え、公正な競争条件、公正かつ公平な移行に貢献するものであるべき。
- ✓ 中期対策の策定は国家への影響評価の実施とあわせて行われるべき。
- ✓ 国際海運内でのGHGを削減しつつ、他のセクターへの排出シフトを防止するという目的のために、Well-to-WakeのGHG排出を考慮して開発されるべき。

8

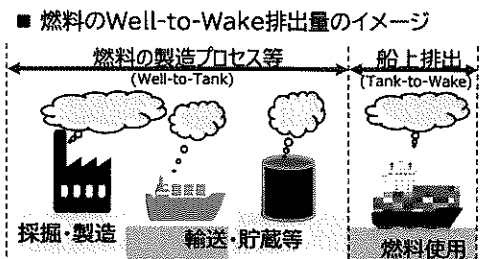
中期対策の策定に向けた議論の状況

技術的要素

- 使用した燃料の年間平均GHG強度 (gCO₂eq/MJ) を規制。(詳細は次項参照)
- 一定の大きさ以上 (例: 400GT/5,000GT) の外航船舶が対象
- 規制値は段階的に強化。

主な論点:

1. Well-to-Wake (ライフサイクル全体)/ Tank-to-Wake(船上排出) のどちらを規制するか
2. 規制値を超過した船舶の取扱(金銭的なペナルティ等の柔軟性措置)
3. 適切な規制値



経済的要素

- GHG排出量に対して課金を課すもの。
- 一定の大きさ以上 (例: 400GT/5,000GT) の外航船舶が対象

主な論点: 課金による収入の使途、適切な課金額(GHG1トンあたりいくらを課すか)



参考：欧州が提案する燃料GHG強度規制(GFS:GHG Fuel Standard)

◆ 制度概要

- ▶一定の大きさ以上(例:400GT/5,000GT)の外航船舶が対象
- ▶燃料のライフサイクル全体のGHG排出量を対象
- ▶使用した燃料の年間GHG強度(gCO₂eq/MJ※)を段階的に削減

※ 分母が「トンマイル」ではなく「MJ」。例えば、MJ当たりGHGを全く排出しない燃料を年間を通じて使用すればゼロ。


※ 参考: Fuel EU Maritimeにおける規制値

年	規制値
2025~	-2 %
2030~	-6 %
2035~	-14.5 %
2040~	-31 %
2045~	-62 %
2050~	-80 %

基準への適合方法(イメージ)


パターン①

- ✓ 基準適合燃料を使う。
- ✓ GHG強度は年間で算定するため、『重油+バイオ燃料』や『LNG+アンモニア』など、燃料を併用して基準を達成することも可能。



パターン② “FCM”


- ✓ GHG強度が基準値を上回る場合、基準未達成分の排出枠を、基準を超過達成し余剰排出枠を持っている船舶から取得することで基準達成が可能。



※ FCM: Flexibility Compliance Mechanism

パターン③

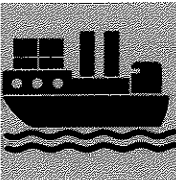
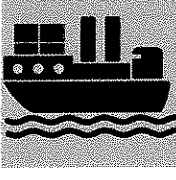
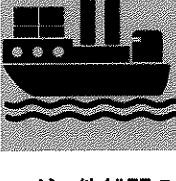
- ✓ GHG強度が基準値を上回る場合、基準未達成分の排出量に対して拠出金を支払うことで基準適合となる。



柔軟性メカニズム

10

燃料仕様で異なる燃料GHG強度規制への対応

<p>重油専焼船</p> 	<p>重油 バイオ・合成ディーゼル</p> <p>◆ 規制開始直後からバイオ・合成ディーゼルの活用が必要。</p>
<p>LNG DF</p> 	<p>重油 バイオ・合成ディーゼル</p> <p>LNG e-methane</p> <p>◆ LNGの使用により一定期間適合可能。LNGのみでの適合困難になれば、バイオ・合成ディーゼル、e-methane、組み合わせで適合が必要。</p>
<p>Zero DF</p> 	<p>重油 バイオ・合成ディーゼル and/or 低-ゼロ排出燃料</p> <p>◆ 低-ゼロ排出燃料の使用割合次第で2050年以降も適合。</p> <p>◆ 低-ゼロ排出燃料の他、バイオ・合成ディーゼルによる適合が必要。</p>

注:他船間の融通やPenaltyなどの柔軟性措置が導入される場合には、これらの措置による対応可能性もある。

11

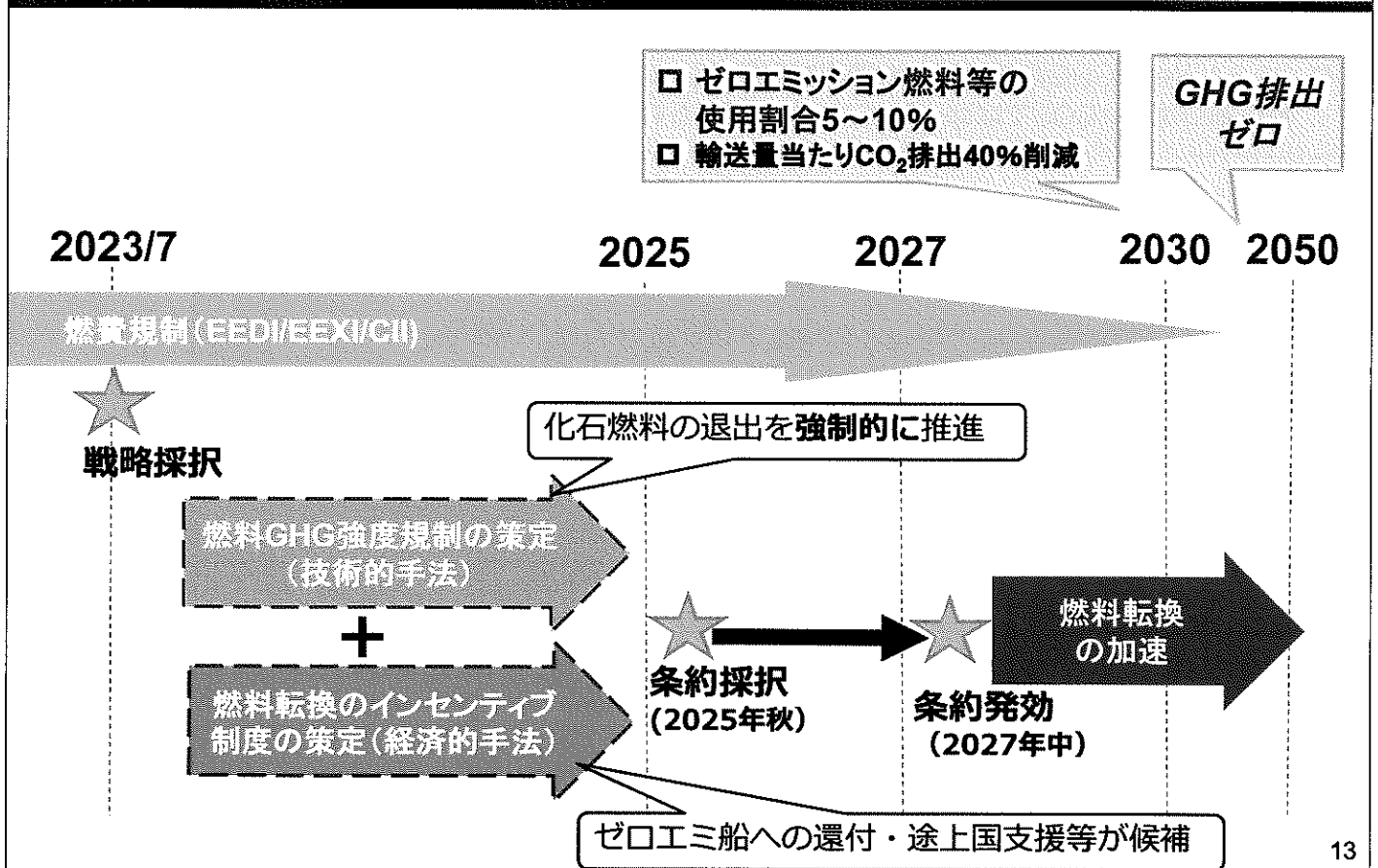
参考：各国の提案する中期対策候補

技術的手法	GFS (GHG Fuel Standard) <EU各国、EC>	<ul style="list-style-type: none"> • 使用した燃料の年間GHG強度(gCO₂eq/MJ)を段階的に削減。 • 燃料のライフサイクルGHG(Well-to-Wake: WtW)が対象。 • 柔軟性メカニズムを採用。
	IMSF&F (International Maritime Sustainable Fuels and Fund) <中国>	<ul style="list-style-type: none"> • 使用した燃料の年間GHG強度(gCO₂eq/MJ)を段階的に削減。 • 船上から排出されるGHG(Tank-to-Wake: TtW)が対象。 • 柔軟性メカニズムを採用。
経済的手法	Feebate ※ fee and rebate <日本>	<ul style="list-style-type: none"> • GHG排出量に応じて課金(課金額は還付等に必要となる額を設定)。 • 課金収入は、主にゼロエミ船への還付(first movers支援)に活用。(ただし、途上国支援も排除せず。)
	F&R (Fund and Reward) <ICS>	<ul style="list-style-type: none"> • CO₂排出量に応じて課金(課金額は還付等に必要となる額を設定)。 • 課金収入は、ゼロエミ船への還付(first movers支援)、途上国支援、研究開発支援に活用。
	GHGL (Universal Mandatory Greenhouse Gas Levy) <マーシャル・ソロモン>	<ul style="list-style-type: none"> • GHG排出量に応じて課金(課金額は当初CO₂一トン当たり100ドル、順次増加)。 • 課金収入は、主に途上国支援に活用。

※ 各国が提案する対策の内容は、今後のIMOでの会議においてさらなる変更がありうる。

12

国際海運GHG排出削減戦略と中期対策の全体イメージ

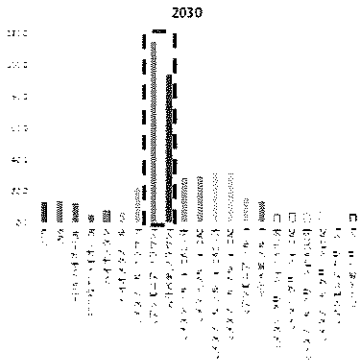


13

ライフサイクル排出量(Well to Wake)の考慮とは

□ 2023 IMO GHG削減戦略では、削減目標・削減目安及び中期対策候補の章において、Well to Wake(WtW)を考慮すべきであることを明記(should take into account)。

- 製造・輸送部分での排出をゼロ、near ゼロを目指したブルー、グリーン燃料の生産プロジェクトへの投資が開始されている
- 各種調査により、燃料の色によるライフサイクル全体排出量の差が明らかとなってきた
- ブルー、グリーン燃料の生産に関わる投資が進むほど、グレー燃料を許容する船上排出に着目した考え方が受容されがたい状況に



左図：各種燃料のWell-to-Tank GHG強度(運輸総合研究所調べ)

化石資源由来のアンモニアや水素(赤枠)は、従来燃料(LSFO・LNG)よりも燃料製造時のGHG排出(Well-to-Tank GHG強度)が高い。

- IMOにおいて今後本格審議されることとなる中期対策では、WtWが議論の俎上に上がっている
- また、WtW強度を算定するためのガイドライン(LCAガイドライン)の開発が進められている。

“CO2”の削減から“GHG”の削減へ

□ 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。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

GHG_{TtW} [gCO₂eq/MJ]

燃焼に伴うGHG(CO₂、CH₄、N₂O)排出

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

燃料のスリップ/リークに伴うGHG排出

※C_{fug}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、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_{N2O}のデフォルト値は現状ブランク。燃焼によりN₂O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。

- ✓ IMOの従来の規制(EEDI、DCS、EEXI、CII)はCO₂を対象。
- ✓ CH₄(温暖化係数CO₂の28倍)、N₂O(温暖化係数CO₂の265倍)は定量化され、規制の対象となる見通し。

バイオ燃料のCII、DCSにおける取り扱いに関するガイダンス

- MEPC80において、燃費実績格付け制度(CII)、燃料消費実績報告制度(DCS)におけるバイオ燃料の取り扱いを定めた暫定ガイダンスを承認。
- 本ガイダンスは、LCAガイドラインがさらに改良されるまでの暫定的なもの。

暫定ガイダンスの内容

○ 対象:以下の2つの条件を満たすバイオ燃料が対象。

1. 国際的な認証制度(※)により、当該燃料がその持続可能性基準を満たすことが認証されていること。

※ ガイダンス上特段の定めはないが、International Sustainability and Carbon Certification (ISCC) や Roundtable on Sustainable Biomaterials(RSB)等が想定されている。

2. 当該燃料のWtW GHG強度が33gCO₂e/MJ以下であること。

※ MGOの場合、94gCO₂e/MJ

○ 取扱内容:CIIとDCSにおいて、当該燃料のWtW GHG強度を反映してCO₂排出量を算定可能。

$$\text{二酸化炭素排出係数(Cf)[t-CO}_2\text{/ t-Fuel]} = \text{当該燃料のWtW GHG強度 [gCO}_2\text{e/MJ]} \times \text{低位発熱量 [MJ/g-fuel]}$$

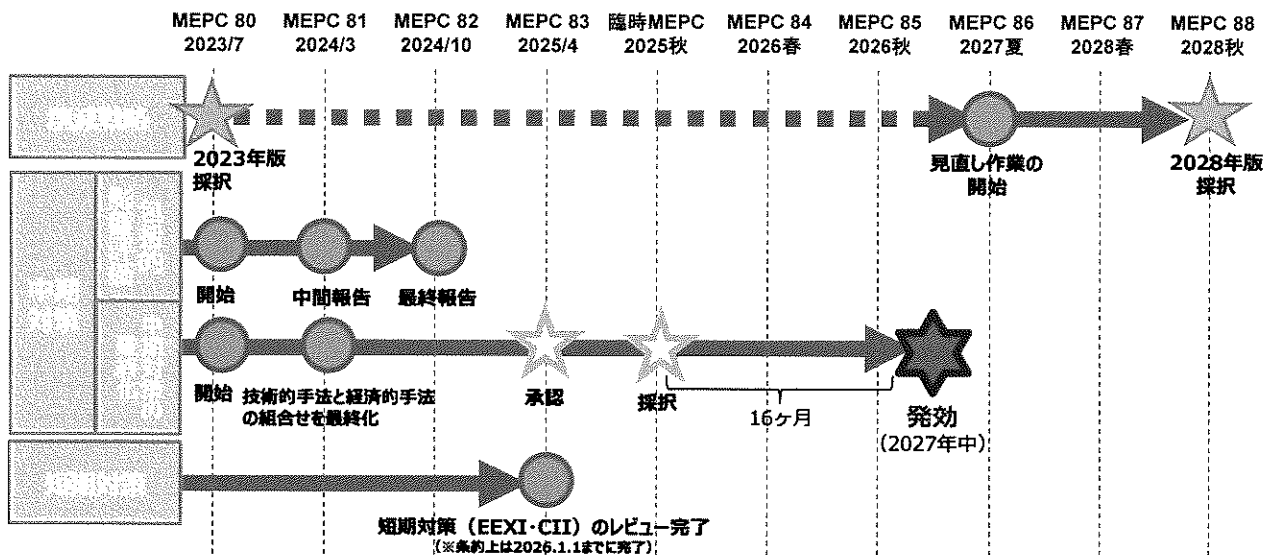
○ 上記の条件を満たさないバイオ燃料については、それと同等の化石燃料と同じCfを用いる。

16

2023 IMO GHG削減戦略のフォローアップ

戦略に記載された今後のスケジュール

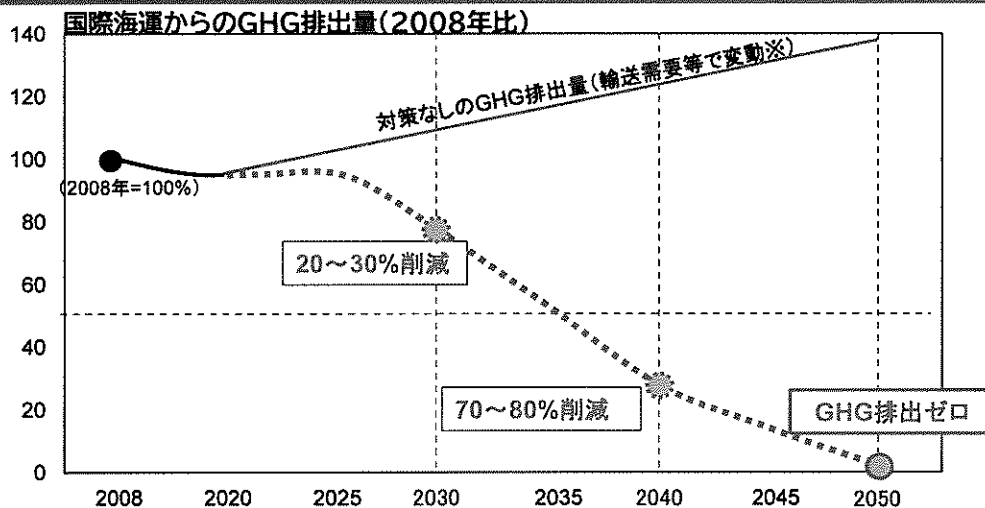
- 2023 IMO GHG削減戦略は、5年後までに見直しを完了。
- 中期対策は、2025年4月のMEPC 83で承認、2025年秋の臨時MEPCで採択され、2027年中に発効。
- 短期対策 (EEXI及びCII) レビューは2026年1月までに完了予定。



17

GHG削減に関する議論のまとめ

- 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。



- ✓ 燃料転換を進めるための燃料規制・経済的インセンティブ制度の導入が検討されている。(2027年からの導入を想定)。ライフサイクル(Well-to-Wake)の観点、CO₂⇒GHG削減の観点など、規制のスコープも変容する見通し。
- ✓ 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、代替燃料の確保が必要。
- ✓ 代替燃料に対応したDF船、エンジン、燃料供給システム、燃料費を抑制するための省エネ技術等に対する需要は世界的に今後一層拡大することが予想。

18

2. 大気汚染関係

19

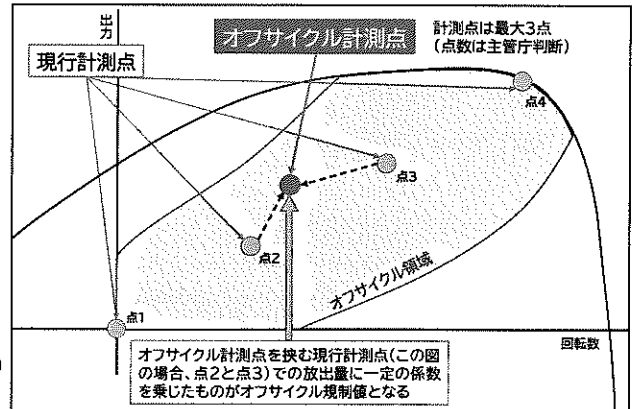
NOx規制の改正について

- ・ IMOにおいて、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の議論が進められている。
- ・ PPR 10(2023年4月)以降、必要な規則改正案の準備が進められ(日本も参画)、2月に開催されるPPR 11にてNOxテクニカルコード等の改正案が議論される。

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ことによ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ー・グループの結果利用が認められる



オフサイクル放出量確認の考え方

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orst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

今後のスケジュールと適用時期

- ・ PPR 11で承認された場合、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ー・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。

SOx規制に関する議論状況

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。

*2025年4月までは当該要件が免除される規定あり

- ・ 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

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。
- MEPC79及びMEPC80では、EGCS排水に関して、下記の提案が行われ、PPR11(2024年2月)等で引き続き議論。

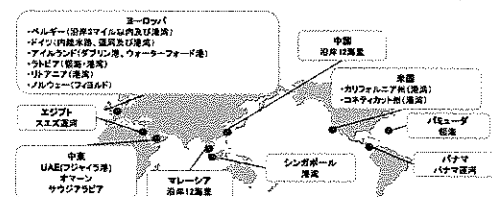


図: EGCS排水制限に係る主な地域規制の現況

- ✓ (環境団体) EGCSの使用の世界的な禁止を求める提案
- ✓ (日本、欧州) 環境影響評価ガイドラインの条約への取入れに関する提案 (MARPOL附属書VIへの規定)

その他大気汚染関係に関する議論状況

北極圏におけるブラックカーボン削減

- MEPC 62(2011年7月)以降、国際海運からの北極におけるブラックカーボン(BC)排出の影響緩和のための議論がIMOにおいて行われている。
- これまでに、北極圏又はその周辺を航行中に、留出油(BCの排出が従来の残渣油に比べ少ない)の使用を推奨する決議(2021年11月)を実施。
- 今後、北極圏におけるBC排出のデータ収集・報告ガイドライン及びBC管理計画作成のためのガイドラインの策定に向けた議論が行われる予定。

揮発性有機化合物(VOC)の削減

- 2021年以降、GHG削減対策の一環として、揮発性有機化合物(VOC)排出の対策強化のための議論がIMOにおいて行われている。
- 今後、具体的な対策として、原油タンカーのP/Vバルブの開弁圧を一定値以上とする義務付けなどの検討が予定されている。

現行NO_x規制の検証

- 欧州の複数国及び米国が、現行のNO_x規制の有効性を検証中。
- 例えば、TierIIIエンジンについて、実際には低負荷時にSCRが働いておらず、ECA内でNO_xが規制値を超えて排出されている可能性を指摘。

22

3. 海洋汚染等防止関係

23

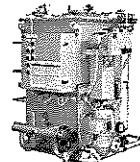
汚水処理装置からの排水対策

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、汚水処理装置(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。

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 11(2024年2月)、条約改正案の最終化を目指し議論予定。



汚水処理装置

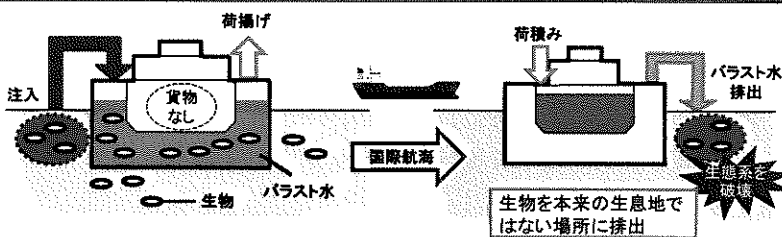
留意点

- 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、生物を活用する汚水処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。

バラスト水管理条約の改正に関する議論

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。
- ・EBPを踏まえ、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。
 - ・CGで継続的に議論が行われており、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、旗国検査でのBWMSの性能確認、PSCガイドラインの改正等が見直しの候補。
 - ・グレーウォーターや処理済み汚水のバラストタンクへの一時保管に関する取扱い(※)、濁度等の高い海域で取水しBWMSが適切に利用できない場合の対応について検討中。
- (※)グレーウォーターや処理済み汚水は、MARPOL条約においては排出規制がないが、現在、米国、トルコ、豪州、韓国、カナダ、中国、ギリシャ、ドイツ等における多くの港が排出を禁止。専用タンクを持たない船舶は、これらの港に寄港する際にはバラストタンクに一時保管する運用。

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。
- PPR 10(2023年4月)で改正ガイドラインを最終化。
- 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。
- MEPC80(2023年7月)で改正ガイドラインが採択され、船体水中洗浄システムに係るガイダンスの検討開始に合意。



留意点

- PPR11では、水中洗浄に係る実施方法等について各国等から多くの提案。
- 韓国、ASEF、Global TestNetは、水中洗浄における生物の補足効率の定量化、分離・処理能力の定量化について、ISOの認証を受けた第三者機関による実施すべきであると提案。
- 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。

26

水中騒音

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。
- SDC10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」等を議論。一部の国等から提案されていた水中騒音削減義務化の検討開始は時期尚早との我が国の指摘が認められ、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。

27

まとめ

- 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。

CO₂ ⇒ CO₂, CH₄, N₂O

ブラックカーボン、船体付着生物、水中騒音

- 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_xオフサイクル排出、汚水処理装置に対するコミッショニング試験、

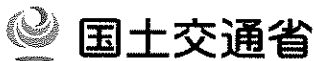
BWMSの性能確認、など

- 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。

3. 「小型旅客船等の安全対策（ハード）について」

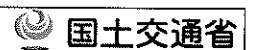
第3部 「小型旅客船等の安全対策(ハード)について」

令和6年2月
国土交通省 海事局 安全政策課
検査測度課



Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

第3部 小型旅客船等の安全対策(ハード)について



国土交通省

1. 改良型いかだ等の搭載義務化

2. 改良型救命いかだ等の整備基準の方向性

対象船舶

- ①旅客船(旅客定員13人以上の船舶。以下同じ。) 又は
 - ②旅客を搭載して事業に使用される船舶 〔「海上運送法」又は「遊漁船業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)〕
- のうち、以下に該当するもの。

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	限定沿海以遠を航行する船舶
15℃以上20℃未満	限定沿海以遠を航行する一部の船舶

※:琵琶湖、霞ヶ浦、サロマ湖、猪苗代湖、中海、屈斜路湖、穴道湖又は支笏湖を航行する船舶のみが対象。

特例について検討中

※パブリックコメント等を受けて、特例の追加について検討中

適用日

- パブリックコメント等を受けて検討中

対象設備

- 乗り降り時の落水危険性を軽減する措置が講じられた「救命いかだ」又は「内部収容型救命浮器」(以下「改良型救命いかだ等」という。) ※シューター等の乗込装置(はしごを除く。)が備え付けられたものは改良型救命いかだ等に分類。
- 一部船舶については、バッグ式の救命いかだ等の搭載も認める。

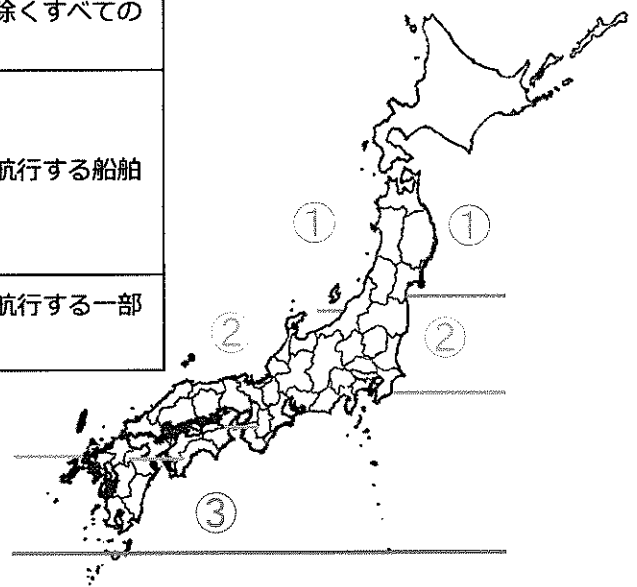
救命いかだ等の搭載義務の対象海域(イメージ)

通年運航する場合

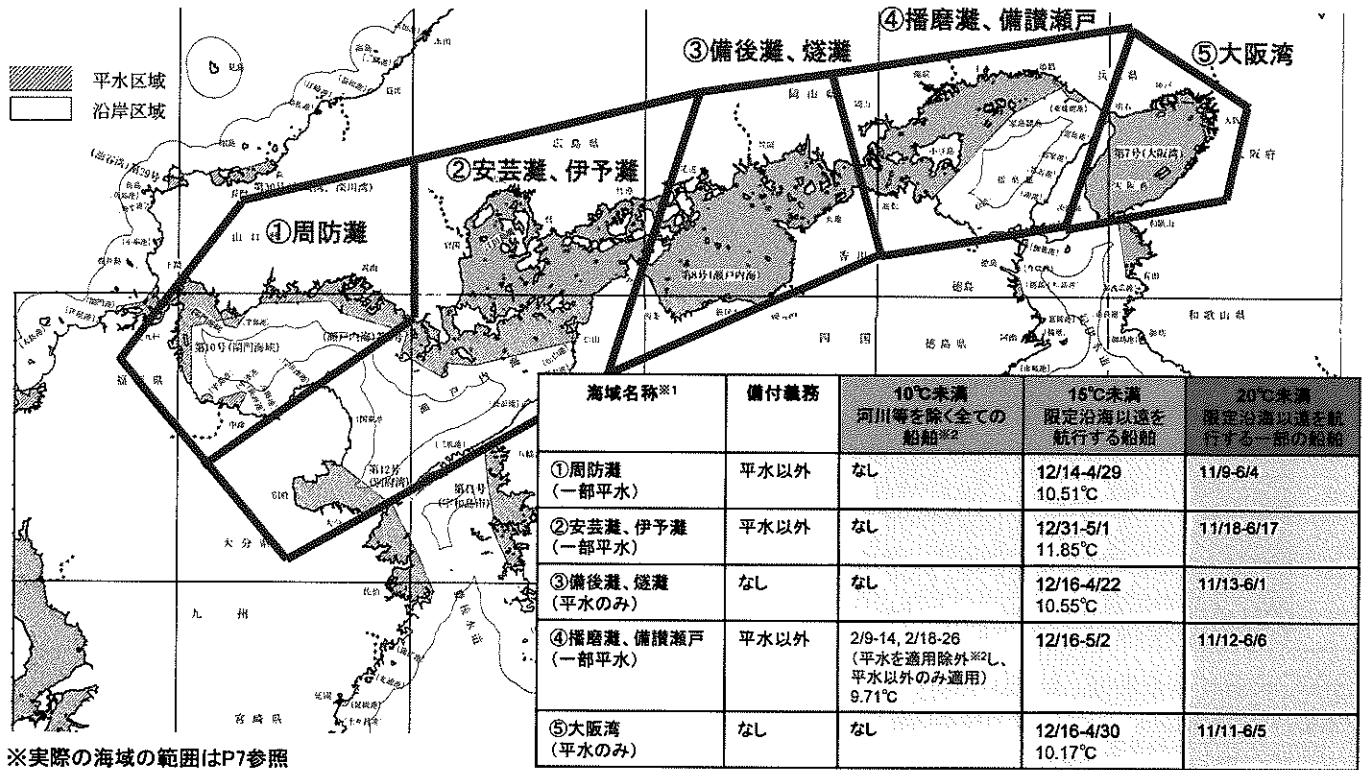
◆ 航行区域に以下の表の左欄に掲げる区域が含まれる船舶は、右欄の対象船舶に該当する場合、救命いかだ等の搭載義務の対象となる。

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) ※瀬戸内海の一部では、最低水温が10℃未満の時期が存在するが、対象船舶は右のとおり	限定沿海以遠を航行する船舶
③ 15℃以上 20℃未満 北緯30度15分以北 (①及び②を除く)	限定沿海以遠を航行する一部の船舶

搭載義務の対象海域のイメージ



瀬戸内海のうち、平水以外の海域は備え付け義務あり。



※実際の海域の範囲はP7参照

※1：上記①～⑤は全て転航海域 ※2：平水かつ転航海域の海域は適用除外とする。

対象海域・時期の確認方法

◆ 船舶毎の航行区域/運航期間に応じて水温データを確認し、運航期間中の最低水温が基準(10℃/15℃/20℃)を下回る場合、その期間は救命いかだ等の搭載義務の対象となる。

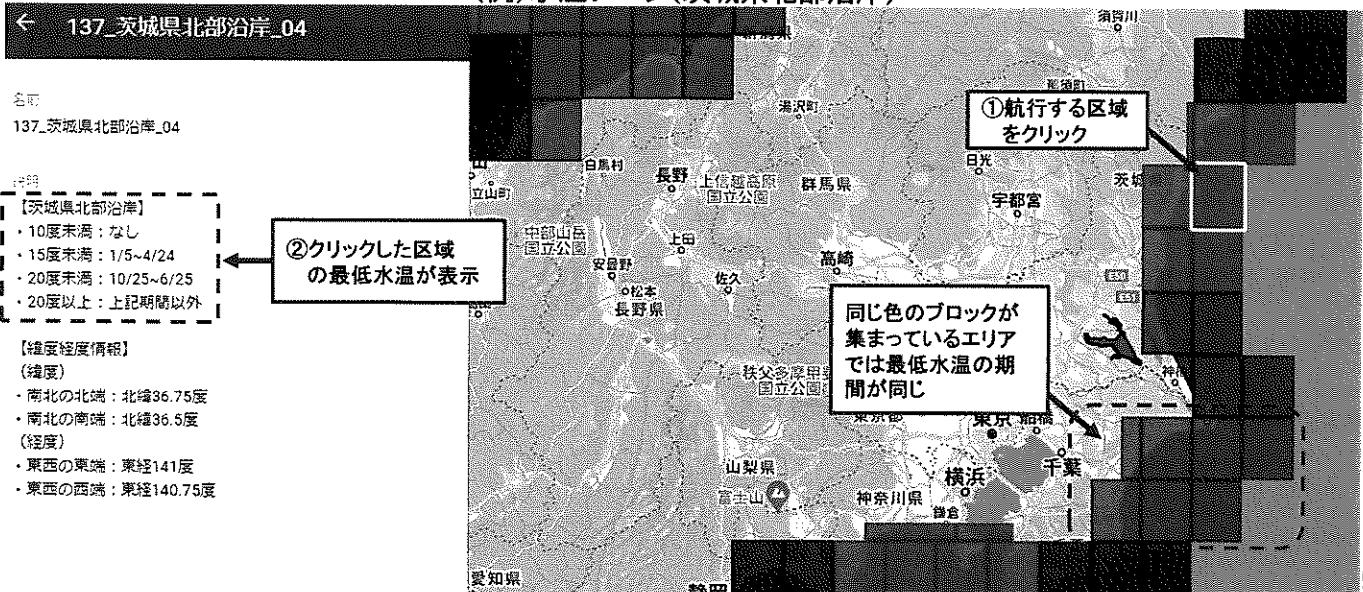
(水温データの公表先)

<https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=1WYfuPDnW5An1eBwm2ioTB527IQh231&ll=37.630978044620434%2C140.96373661597886&z=8>
 ※国土交通省HPから水温データを確認することもできます。

QRコードをスキャンし
水温データを確認可能→



(例)水温データ(茨城県北部沿岸)



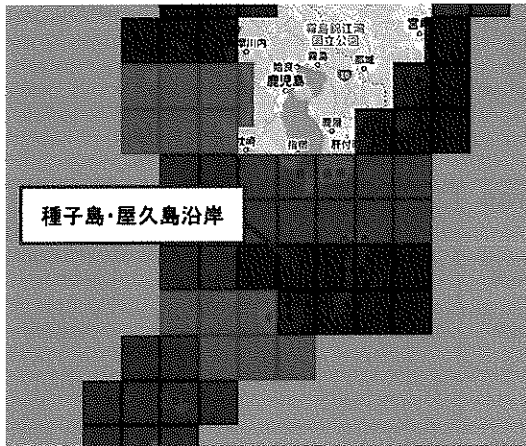
特例(改良型救命いかだ等) ①

特例①～⑤を組み合わせることも可能

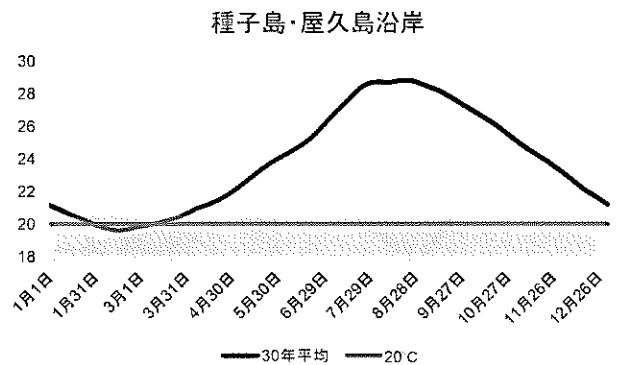
※パブリックコメント等を受けて、特例の追加について検討中

一定の水温を下回る時期に運航しない船舶については、改良型救命いかだ等の積み付けは不要
 ※船舶検査証書に、限定条件を付すことを想定

(ケーススタディ)



種子島・屋久島沿岸



20°C未満となるのは、1/30～3/8の間
 ⇒この間運航しなければ、その他の期間、改良型救命いかだ等の積み付けは不要。

海域名称	20°C未満
種子島・屋久島沿岸	1/30～3/8

特例(改良型救命いかだ等) ②

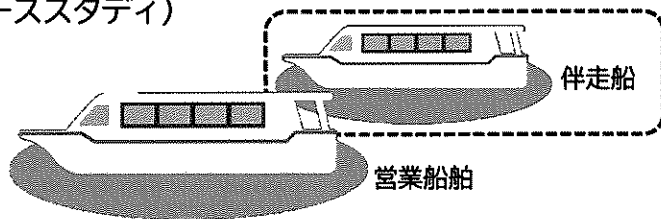
特例①～⑤を組み合わせることも可能

※パブリックコメント等を受けて、特例の追加について検討中

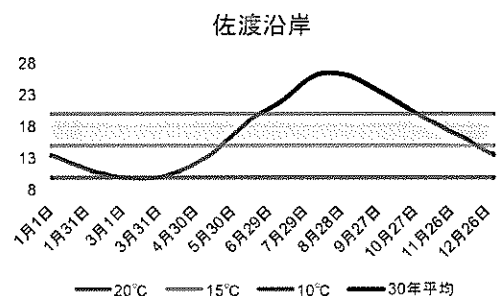
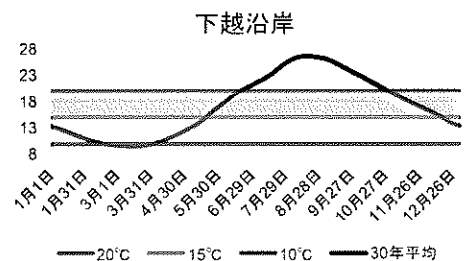
最低水温によらず適用可。

対象船舶の航行時に伴走船*を伴う場合は、改良型救命いかだ等の積み付けは不要。
 ※伴走対象の旅客船の最大搭載人員を旅客として搭載できる船舶(複数隻での合計可)に限る。
 ※船舶検査証書に、限定条件を付すことを想定

(ケーススタディ)



20°C未満となるのは、10/29～6/17の間
 ⇒伴走船があれば、改良型救命いかだ等の積み付けは不要。
 ※新潟県下越沿岸の例



海域名称	10°C未満	15°C未満	20°C未満
下越沿岸	2/19～4/1	12/16～5/18	10/29～6/17
佐渡沿岸	3/3～3/28	12/17～5/19	10/29～6/20

※伴走船として利用する場合、旅客の搭載は不可

特例(改良型救命いかだ等)③

特例①～⑤を組み合わせることも可能

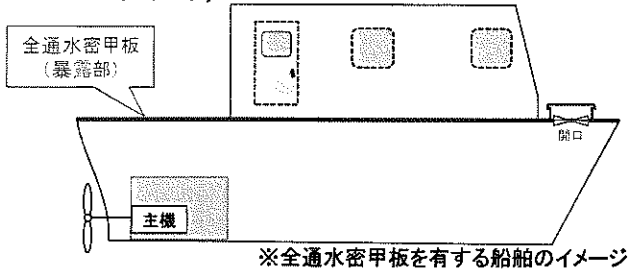
※パブリックコメント等を受けて、特例の追加について検討中

最低水温が15℃以上20℃未満のものに限る。

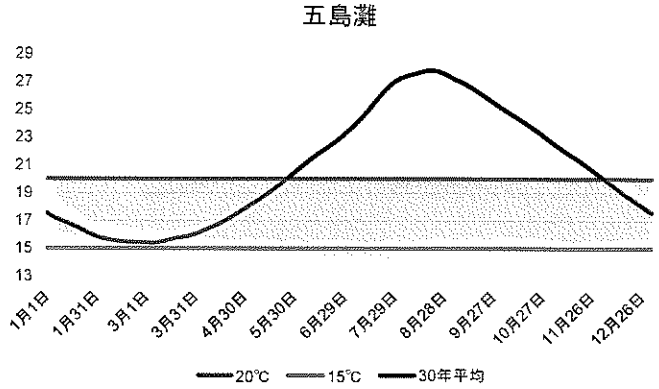
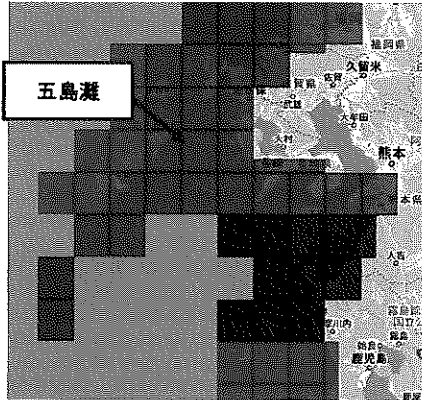
打ち込んだ海水が船内に浸水しないよう措置された水密の全通甲板を有する船舶

※甲板上の閉鎖装置を閉めた状態で甲板及び閉鎖装置に射水し船内に漏れないことが確認された船舶

(ケーススタディ)



※全通水密甲板を有する船舶のイメージ



海域名称	15℃未満	20℃未満
五島灘	該当なし	12/3～5/25

特例(改良型救命いかだ等)④

特例①～⑤を組み合わせることも可能

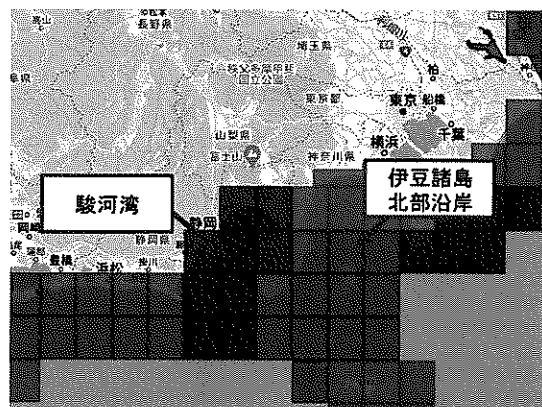
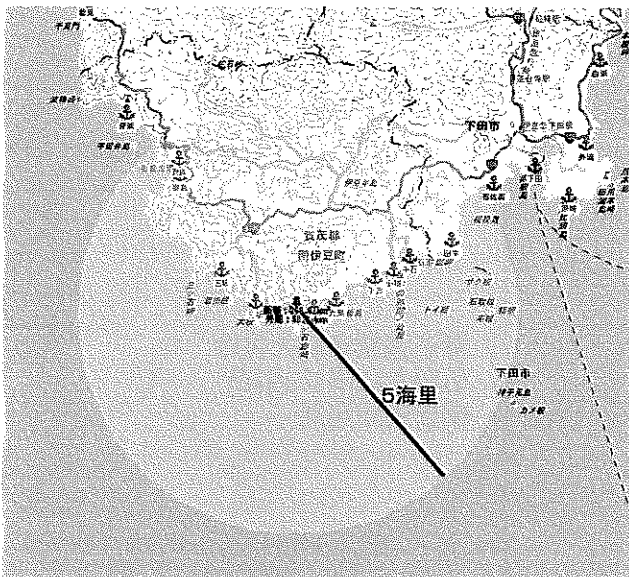
※パブリックコメント等を受けて、特例の追加について検討中

最低水温が15℃以上20℃未満のものに限る。

航行する区域が母港に近いもの(母港から5海里以内)

※船舶検査証書に、限定条件を付すことを想定

(ケーススタディ)



海域名称	15℃以上20℃未満
伊豆諸島北部沿岸	12/7～5/16
駿河湾	11/30～5/19

特例(改良型救命いかだ等) ⑤

特例①～⑤を組み合わせることも可能

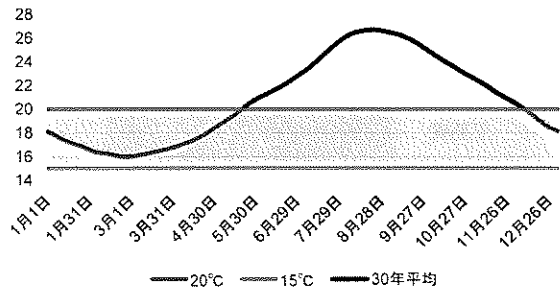
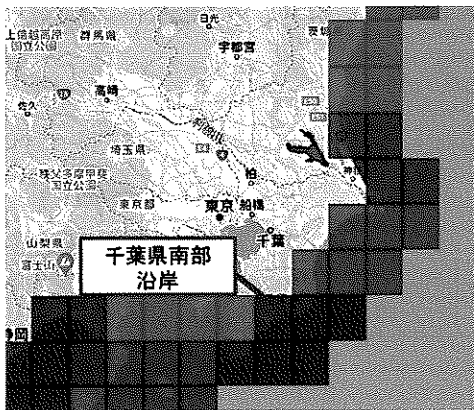
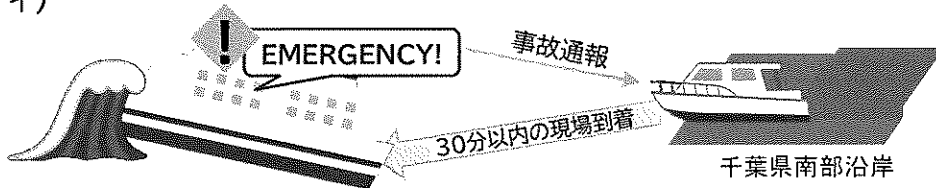
※パブリックコメント等を受けて、特例の追加について検討中

最低水温が15℃以上20℃未満のものに限る。

迅速に救助開始可能な救助船を配備している船舶

※事故通報後30分以内に現場到着が可能なものかつ救助船が対象船舶の最大搭載人員を旅客として搭載できる船舶(複数隻での合計可)に限る。

(ケーススタディ)



海域名称	15℃未満	20℃未満
千葉県南部沿岸	該当なし	12/8～5/19

※救助船として利用する場合、旅客の搭載は不可 10

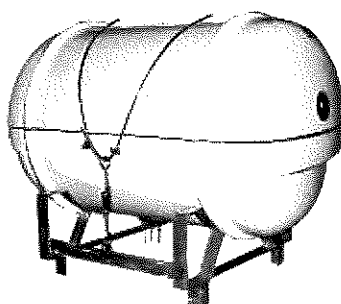
経過措置(既存の救命いかだ等について)

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

※1 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で使用可能)

※2 乗込装置:現行のシューター、スライダー、はしご

救命いかだ等(旧基準)



出典: 藤倉コンポジット株式会社HP

ルール改正



◆ 以下の船舶については、自動浮揚しない「バッグ式」の改良型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」の改良型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改良型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、改良型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固定式改良型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）に対応した改良型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
 ※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、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

<バッグ式改良型救命いかだ等の搭載上限数>

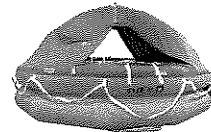
- ①、②、④に該当する船舶については1隻2個まで、③に該当する船舶については1隻1個まで。



収納時



バッグ式救命いかだの例



展開後

重さ:約44kg

改良型救命いかだ等

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		
		スライダー 膨脹式スライダー	改良型救命いかだ※1	改良型内部収容型救命浮器※1
1.2m未満	2点固定式 膨脹式 救命いかだ等	不要	8人用 (バッグ式も選択可能) 	15人用 (バッグ式も選択可能)
1.2m以上	スライダー 又は 膨脹式スライダー + 2点固定式 膨脹式 救命いかだ等 (注)スライダーと膨脹式スライダーは、使用できる改良型救命いかだ、改良型内部収容型救命浮器を製造メーカーで指定	スライダー※2 + 膨脹式スライダー※2 	16人用 又は 25人用 	25人用 50人用 84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)であつて、旅客定員13名以上の船舶は、改良型救命いかだ1つにつき限定救命艇手1名が必要。ただし、改良型内部収容型救命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、膨脹式スライダーは、製品による使用できる水面から乗り込み場所までの高さが異なる。

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、具体的方向性をとりまとめた。

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
 - 言田 公一 一般財団法人 日本船用品検定協会 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。

第3部 小型旅客船等の安全対策(ハード)について

1. 改良型いかだ等の搭載義務化

2. 改良型救命いかだ等の整備基準の方向性

- ① 改良型膨脹式救命いかだ
- ② 内部収容型膨脹式救命浮器
- ③ スライダー式乗込装置
- ④ 改良型小型船舶用膨脹式救命いかだ
- ⑤ その他

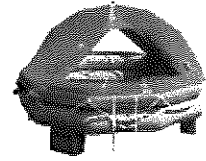
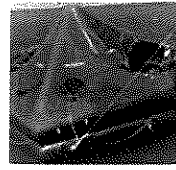
※2.以降は説明時点での検討状況を踏まえた内容であり、今後の検討次第では内容に変更を伴う場合があります。

① 改良型膨脹式救命いかだ※

※「改良型膨脹式救命いかだ等の暫定基準及び検査の方法(承認基準)の制定について」(R6.2.6付国海安第150号の2、国海査第348号の2)」

改良型膨脹式救命いかだとは

船上から人員が乗り込むことができるように自身の位置を調整し、かつ、乗艇場所に保持するための装置が備え付けられているもの。



出典:RFDジャパン

改良型膨脹式救命いかだの例

改良型膨脹式救命いかだの要件(主なもの。)

<現行型>

船舶救命設備規則第21条第1項



<改良型>

船舶救命設備規則第21条第1項

※24号を除く。(水面上4.5メートル未満の甲板上から乗り込む改良型いかだであって、降下式乗込装置に連結せずにより乗り込むことができるものに限る。)



位置調整・保持機能

① 改良型膨脹式救命いかだ(小型は④参照。)

整備資格

船舶安全法第六条ノ三に基づく制度

<現行型>

整備認定事業場(地方運輸局認定)



<改良型>

整備認定事業場(地方運輸局認定)

※変更無し

整備要領

<現行型>

整備規程(大臣認可)



<改良型>

整備規程(大臣認可)

※メーカーにて整備規程を策定中

※変更無し

整備基準の方向性

既存のスキームを維持しつつ、追加要件やメーカーの整備基準等を考慮した、合理的な整備基準を検討中。

② 内部収容型膨脹式救命浮器※

※「改良型膨脹式救命いかだ等の暫定基準及び検査の方法(承認基準)の制定について」(R6.2.6付国海安第150号の2、国海査第348号の2)」

内部収容型膨脹式救命浮器とは

- 船上から人員が乗り込むことができるように自身の位置を調整し、かつ、乗艇場所に保持するための装置が備え付けられているもの。
- その他、艀装品等を追加で要求。



出典: 藤倉コンポジット(株)

内部収容型膨脹式救命浮器の例

改良型膨脹式救命の要件

<現行型>

船舶救命設備規則第26条
 小型船舶安全規則第6章第1節
 船舶救命設備規則第57条第3項
 ※管海官庁が適当と認める救命浮器の要件



<改良型>

船舶救命設備規則第57条第3項
 ※管海官庁が適当と認める救命浮器の要件

+

位置調整・保持機能
 排水機能
 追加艀装品(保温具、水密電気灯)

② 内部収容型膨脹式救命浮器

整備資格

船舶検査の方法(通達)に基づく制度

<現行型>

整備認定事業場(地方運輸局認定)

<改良型>

整備認定事業場(地方運輸局認定)

※変更無し

整備要領

<現行型>

整備要領書(検査測度課長承認)

<改良型>

整備要領書(検査測度課長承認)

※メーカーにて整備要領書を策定中

※変更無し

整備基準の方向性

既存のスキームを維持しつつ、追加要件やメーカーの整備要領等を考慮した、合理的な整備基準を検討中。

③ スライダー式乗込装置※

※「改良型膨脹式救命いかだ等の暫定基準及び検査の方法(承認基準)の制定について」(R6.2.6付国海安第150号の2、国海査第348号の2)」

スライダー式乗込装置とは

船舶救命設備規則第2章第3節に規定する降下式乗込装置(シューター)と同等の効力を有するもの。

※水面上4.5メートル未満の甲板上から乗り込むために使用されるものになる。



出典:RFDジャパン

出典:藤倉コンポジット(株)

スライダー式乗込装置の例

スライダー式乗込装置の要件(主なもの。)

<現行型>

船舶救命設備規則第47条の2

-30℃～65℃で使用可能

荒天状態(BF階級6の風浪中)

荒天状態(有義波高3m以上)



緩和

<改良型>

船舶救命設備規則第47条の2

-20℃～40℃で使用可能

荒天状態(平均風力6.94m/s以上)

荒天状態(有義波高1.51m以上)

保護装置(膨脹式以外)

20

③ スライダー式乗込装置

整備資格

船舶検査の方法(通達)に基づく制度

<現行型>

降下式乗込装置サービス・ステーション
(地方運輸局証明)



<現行型>

降下式乗込装置サービス・ステーション
(地方運輸局証明)

※変更無し

<改良型>

降下式乗込装置(スライダー限定)
サービス・ステーション(地方運輸局証明)

※新区分設置

整備要領

<現行型>

整備要領書(検査測度課長承認)



<改良型>

整備要領書(検査測度課長承認)

※メーカーにて整備要領書を策定中

※変更無し

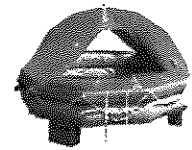
整備基準の方向性

新SS区分(降下式乗込装置(スライダー限定))を新設し、スライダーの要件等を考慮した、合理的な整備基準を検討中。

④ 改良型小型船舶用膨脹式救命いかだ※ ※「改良型膨脹式救命いかだ等の暫定基準及び検査の方法(承認基準)の制定について」(R6.2.6付国海安第150号の2、国海査第348号の2)」

改良型小型船舶用膨脹式救命いかだ

船上から人員が乗り込むことができるように自身の位置を調整し、かつ、乗艇場所に保持するための装置が備え付けられているもの。



出典: RFDジャパン

改良型小型船舶用膨脹式救命いかだの例

改良型小型船舶用膨脹式救命いかだ

<現行型>
小型船舶安全規則46条



<改良型>
小型船舶安全規則第46条



位置調整・保持機能

④ 改良型小型船舶用膨脹式救命いかだ

整備資格

船舶検査の方法(通達)に基づく制度

<現行型>

整備認定事業場(地方運輸局認定)

<改良型>

整備認定事業場(地方運輸局認定)

※変更無し

整備要領

<現行型>

整備要領書(検査測度課長承認)

<改良型>

整備要領書(検査測度課長承認)
※メーカーにて整備規程を策定中

※変更無し

整備基準の方向性

既存のスキームを維持しつつ、追加要件やメーカーの整備基準等を考慮した、合理的な整備基準を検討中。

⑤ その他(いかだ等の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)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⑦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ていかだ等の整備を行うものと仮定。20トン以上の船舶に搭載されるいかだ等は毎年、20トン未満の船舶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。

<いかた等の分類>		
いかた等を搭載する船舶の総トン数	いかた等定員50人未満	いかた等定員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	
⑦分類不能		

