

安全設備の搭載義務化の方向性(案) ～改良型救命いかだ等～

第1回検討会及び検討会後に頂戴したご意見等及び国土交通省の考え方

【改良型救命いかだ等の搭載を不要とする方法に関するご意見等】

番号	ご意見等	国土交通省の考え
1	緊急時は船舶検査証書上の旅客定員分よりも多くの人数を救助できるよう検討してほしい。	本件については、今回の検討会にて議論させていただきます。(25ページをご参照ください。)
2	船舶検査証書で指定している僚船が漁業に出ており実際は近くにいないという事態が想定されるため、どのように担保するのか。	第1回検討会の資料3-3でお示しのとおり、お互い視認できる距離を航行していることを条件とすることを考えています。
3	改良型救命いかだ等の搭載を要しないことの申請をせずに非搭載とした場合、あるいは虚偽の申請を行った場合の(法的な)対応はあるのか。また、どこが対応するのか。	<p>いかだ等の搭載を要しない方法の申請をしない場合、法定設備非搭載となり船舶検査証書が交付されません。また、虚偽申請を行った場合であっても船舶検査証書に記載の航行上の条件に違反することとなり、船舶安全法の罰則が適用されます。</p> <p>(参考) 船舶安全法(昭和八年法律第十一号) 第十八条 船舶所有者又ハ船長左ノ各号ノ一該当スルトキハ当該違反行為ヲ為シタル者ハ一年以下ノ懲役又ハ五十万円以下ノ罰金ニ処ス 一 (略) 二 航行区域ヲ超エ又ハ従業制限ニ違反シテ船舶ヲ航行ノ用ニ供シタルトキ 三~九 (略) ②~④ (略) 第十九条 詐偽其ノ他不正ノ行為ヲ以テ船舶検査証書、船舶検査済票、臨時航行許可証又ハ合格証明書ヲ受ケタルトキハ当該違反行為ヲ為シタル者ハ一年以下ノ懲役又ハ五十万円以下ノ罰金ニ処ス</p>

番号	ご意見等	国土交通省の考え
4	改良型救命いかだ等の搭載を要しない条件への該当性は、どこが確認するのか。(検査機関の負担が大きくなりすぎるのではとの問題意識)	いかだ等の搭載を要しない方法に該当するかどうかは、検査機関が確認することになります。なお、合理的に確認ができるよう制度を構築することで検査機関の負担軽減に努めてまいります。
5	ネオプレーン等保温性のあるウェアの着用者のみが乗船する船舶への特例の適用	本件については、今回の検討会にて議論させていただきます。(27ページをご参照ください。)



第1回検討会では議論が十分に行えなかったことから、改良型救命いかだ等の搭載を不要とする方法及びその担保方法について、第2回検討会でも引き続きご意見いただきたい。

【その他の改良型救命いかだ等に関するご意見等】

番号	ご意見等	国土交通省の考え
1	定員よりも多い人数の設備であっても安全に船舶に搭載できるのか。	<p>現在販売が予定される改良型救命いかだ等は、6人用が最小人数の製品となりますが、6人以下の人数に対応した製品となります。</p> <p>また、改良型救命いかだ等の搭載に当たっては、船舶検査を行い、復原性などバランスを含む項目も含めて船舶全体の基準適合性を確認します。</p>
2	4人乗りのような小型の船舶にどこにいかだ等を搭載できるのか。	<p>参考資料4をご参照ください。</p>
3	いかだ等が搭載されていれば知床遊覧船の乗客は助かったのか。	<p>運輸安全委員会によると「本船乗船者は海面水温約4℃の海水に浸かる状態となり、(略)、本船に搭載していた救命設備では、救助機関が本事故現場に到着するまで生存することは困難であったものと推定される。」とされているところ、いかだ等を搭載することで、低水温の海域で事故が発生した際、水中で救助を待つリスクを低減することが可能です。</p> <p>なお、運輸安全委員会の最終報告書においても、低水温の海水に浸かる状態となった後に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と分析されており、旅客等が直接海水に触れない救命設備の開発及び導入を促す必要がある旨指摘されているところです。</p>

番号	ご意見等	国土交通省の考え
4	<p>以下の観点から、転覆や沈没は考えられず遊漁船へのいかだ等の搭載は不要ではないか。</p> <ul style="list-style-type: none">・転覆が想定される悪天候では遊漁船は出航しない。・発航前点検の徹底及び小型船舶機構の嚴重な水密性の検査の実施により、浸水による沈没は考えられない。 <p>また、火災や衝突による退船は想定されるが、このケースであっても全ての遊漁船にいかだ等の搭載が必要かどうかは議論が必要ではないか。</p>	<p>遊漁船と同様に海上運送法の適用を受ける一般旅客船についても安全管理規程において出航基準を設定しており、悪天候での出航しないことは遊漁船に限った運用ではありません。また、予報からは事前に予測できない急な悪天候による事故のおそれもあります。</p> <p>加えて、水密性の確保は沈没を完全に防ぐものではなく、例えば大規模な衝突や座礁により複数の区画に浸水が生じる等、一定以上の破損が生じる場合は沈没に至る可能性があります。</p> <p>さらに、火災や衝突によって退船を余儀なくされるケースも想定されます。</p> <p>このような事故が万が一発生した場合には、乗客が低水温の海域で水中待機をしない状況とするため、水上で救助を待つことができる救命設備の設置、又は、確実かつ早急な救助ができる状況を確保することが有効です。</p>
5	<p>安全設備の有効性を視覚的にわかりやすく説明する必要があるのではないか。</p>	<p>いかだメーカーに対し、使用方法に関する動画の作成を依頼しているところです。当該動画等を用いて、事業者理解の醸成を図ります。</p>

番号	ご意見等	国土交通省の考え
6	<p>温暖化等の影響で、「現在基準としている平均水温」と「直近5年程度の平均水温」の傾向は異なると思う。「現在基準としている平均水温」を採用した理由を教えてください。</p>	<p>海面温度は、年ごとの変化が大きく、5年平均データではその変化の影響を受けやすい傾向があります。年ごとの変化の影響を極力排除するため、より長い期間を解析している30年平均データを活用することとしました。</p>

運輸安全委員会に指摘された課題

- 本船に備えている救命設備では、海面水温約4°C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(令和5年9月7日))
- 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)

対策の方向性

- 低水温の水域で水中待機する場合の身体への影響を踏まえ、水温が低い海域で万が一の事故等がある場合、旅客が水中待機をしない状況を確保する。
 - 水上で救助を待つことができる救命設備の搭載を求める。
又は
 - 万が一落水する場合であっても他船等により確実かつ早急に救助ができる状況を確保する。

令和5年11月のパブリックコメント実施時の方向性

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
- のうち、以下に該当するもの。

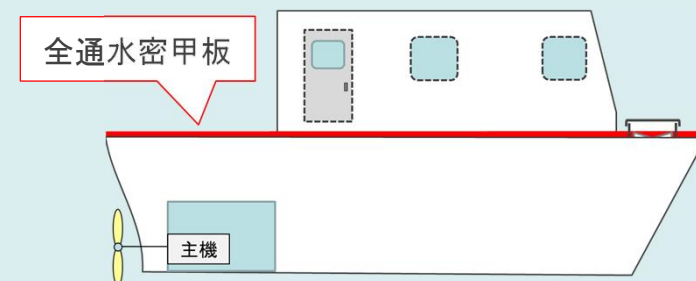
〔「海上運送法」又は「遊漁船業の適正化に関する法律」の適用を受ける事業者が使用する船舶(例:海上タクシー、遊漁船等)〕

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、宍道湖又は支笏湖を航行する船舶のみが対象。

搭載を要しない方法

- ①一定の水温(20℃)を下回る時期に運航しない場合
- ②対象船舶の航行時に伴走船を伴う場合
- ③船内に浸水しないように措置された全通水密甲板※を有する船舶
- ④航行区域が母港に近いもの(母港から5海里以内)
- ⑤迅速に救助開始可能な救助船を配備している船舶



※全通水密甲板を有する船舶のイメージ

注)③~⑤については、最低水温が15℃以上20℃未満のものに限る

水温検討第三者委員会での議論

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
 吉田 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。

遊漁船への適用案(改良型救命いかだ等)

遊漁船への適用案

- 水温が低い海域で万が一の事故等がある場合、乗客が水中待機をしない状況を確認することは、一般旅客船か遊漁船かに関わらず必要であり、水上で救助を待つことができる救命設備の設置、または、確実かつ早急に救助ができる状況を確認することは有効である。
- 遊漁船は、集団操業など一般旅客船とは異なる航行を行っている場合があり、確実かつ早急に救助ができる状況を確認できる可能性がある。

 遊漁船の業務実態を踏まえ、改良型救命いかだ等の搭載に代わり、万が一の際に確実かつ早急に救助が行える方法(改良型救命いかだ等の搭載を要しない方法)について、その担保方法も含めた検討を行う。
適用日については、別途検討する。

<参考> 遊漁船業の実態

- 地域によっては、視程内で複数隻が航行している。
- 組合等によっては、複数隻による出航や、船間で連絡を行うことなどの運用を行っている。

これまでのご意見等を踏まえて考えられる内容①

現状案とポイント	考えられる内容
方法① 一定の水温を下回る時期に航行しない船舶	方法① 一定の水温を下回る時期に航行しない船舶 (変更なし)
方法② 航行時に伴走船を伴う船舶 a.最低水温によらず適用可 b.伴走船は営業船を常に視認できる範囲内を航行 c.伴走船は 旅客の搭載が不可	方法②-1 航行時に伴走船を伴う船舶 a.最低水温によらず適用可 b.伴走船は営業船を常に視認できる範囲内を航行 c.伴走船は 営業船の最大搭載人員を救助できる範囲で旅客の搭載が可能 d.船長のほか救助を補佐する者を1名以上乗船 方法②-2 船団で航行する船舶 a.最低水温によらず適用可 b.船団で共に航行する僚船は出港から帰港まで常に船団を視認できる範囲内を航行 c.複数隻の僚船で航行(安全な救助の実施のため3~4隻の船団を想定)
方法③ 船内に浸水しないように措置された船舶 a.最低水温が15℃以上20℃未満のものに限る b. 全通水密甲板 を有する船舶	方法③ 船内に浸水しないように措置された船舶 a.最低水温が15℃以上20℃未満のものに限る b. 全通水密甲板又は不沈構造 を有する船舶
方法④ 母港から5海里以内を航行する船舶	方法④ 母港から5海里以内を航行する船舶 (変更なし)
方法⑤ 救助船を配備している船舶 a.最低水温が15℃未満でない場合適用可能 b.救助船が 事故通報後30分以内 に現場に到着可能 c.同時に航行する 複数の営業船による同一の救助船の指定不可	方法⑤ 救助船を配備している船舶 a.最低水温によらず適用可能 b.救助船が 最低水温に応じた一定の時間内 に現場に到着可能 c.同時に航行する 複数の営業船による同一の救助船を指定を可能とする d.船長のほか救助を補佐する者を1名以上乗船

改良型救命いかだ等の搭載を要しない方法①

現状案からの変更なし

一定の水温を下回る時期に航行しない船舶

【安全性確保の考え方】

1. 低水温になる時期に航行しないことから、水中待機によるリスクを回避できる。

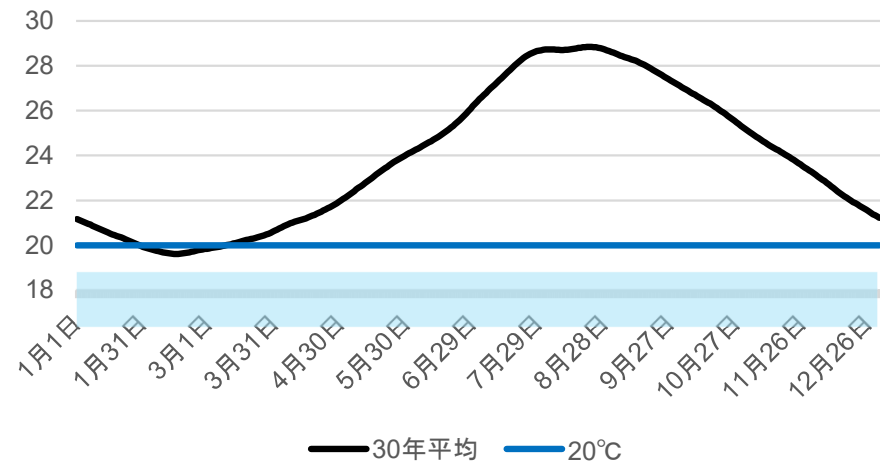
(ケーススタディ)



種子島・屋久島沿岸

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

種子島・屋久島沿岸



海域名称	20°C未満
種子島・屋久島沿岸	1/30～3/8

【具体的な手続き(案)】

- 義務化の適用日以降、最初の定期検査の際、船舶所有者から検査機関に申請する。
- 航行する水域において水温20°C未満となる時期の航行を禁止する旨を船舶検査証書の航行上の条件に記載する。

改良型救命いかだ等の搭載を要しない方法②-1

現状案からの変更あり

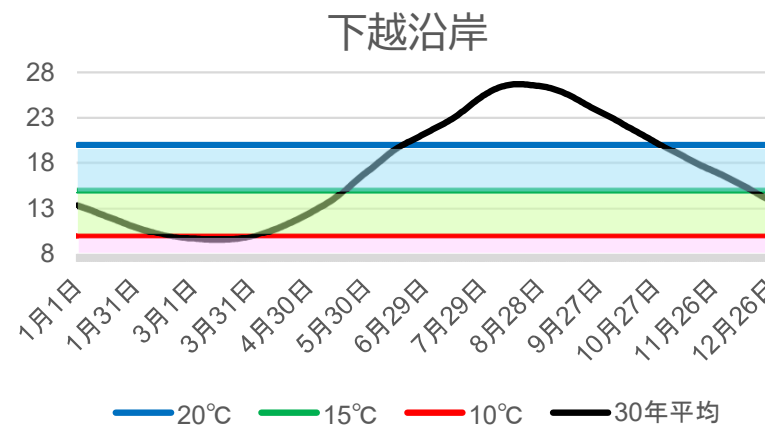
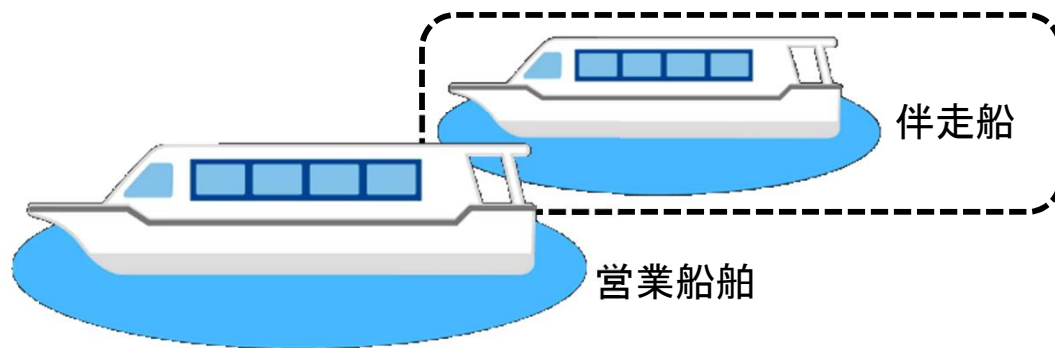
航行時に伴走船※を伴う船舶

※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。

【安全性確保の考え方】

1. 営業船のすぐ近くを伴走することで、営業船に万が一の事故が生じた場合に、伴走船に乗り移ることにより、乗客が水中待機をせずに救助することができる。
2. 万が一乗客が落水した場合であっても極短時間で救助することができる。

(ケーススタディ)



20°C未滿となるのは、10/29～6/17の間
⇒伴走船があれば、改良型救命いかだ等の積付けは不要。

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

改良型救命いかだ等の搭載を要しない方法②-1

【伴走船の要件】

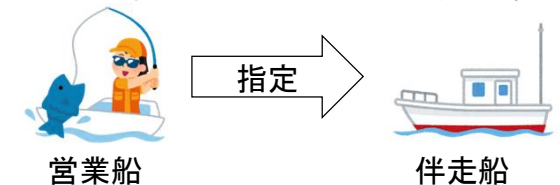
1. 営業船を常に視認でき、かつ、万が一乗客が落水した場合であっても早急に救助できる位置を伴走する。
2. 営業船の最大搭載人員を搭載(救助)できる最大搭載人員を有する。

＜伴走船の要件の検討の論点＞

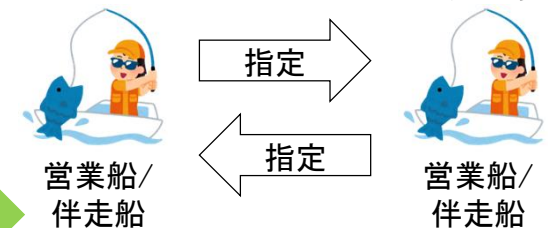
営業船は、以下の要件を全て満たす船舶を伴走船として指定。

1. 伴走船に求める設備要件は以下のとおりとはどうか。
 - ① 営業船と連絡がとれる無線設備(法定無線設備以外でも可能)
 - ② 落水した場合に再乗艇するための設備(簡易はしご等)
2. 伴走船に求める旅客定員等の要件は以下のとおりとはどうか。
 - ① **営業船の最大搭載人員を救助できる範囲で、伴走船に旅客を搭載し営業航行が可能**
 - ② **船長のほか救助を補佐する者※1名以上が乗船**
※救助を補佐する者として船員以外を指定することができる。この場合、船長は救助を補佐する者に対し、発航前にその旨を説明し理解を得る。
3. 伴走船を指定する際に求める要件は以下のとおりとはどうか。
 - ① 営業船の船舶検査証書に伴走船の船舶番号等を予め記載することで、伴走船を指定し、2隻で運航(右図参照)

ケース1: 営業船が伴走船を指定(2隻)



ケース2: お互いを伴走船に指定(2隻)



【具体的な手続き(案)】

1. 営業船は、伴走船の要件を満たす伴走船を指定し、義務化の適用日以降、最初の定期検査時に伴走船の情報(船舶番号、航行区域、最大搭載人員等)とともに検査機関に申請する。
複数の伴走船の指定を可とする。
2. 検査機関は伴走船の要件の適否を確認し、低水温の時期における航行時は伴走船を伴って航行する旨を船舶検査証書の航行上の条件に記載する。

改良型救命いかだ等の搭載を要しない方法②-2

現状案からの変更あり

船団で航行する船舶

【安全性確保の考え方】

1. 船団で互いにすぐ近くを航行することで、船団内で万が一の事故が生じた場合に、他船舶に移り移ることにより、乗客が水中待機をせずに救助することができる。
2. 万が一乗客が落水した場合であっても極短時間で救助することができる。

【船団で航行する僚船の要件】

1. 万が一の際の早期救助を確実にするため、船団で共に航行する僚船の要件を定める必要がある。

<僚船の要件の検討の論点>

営業船は、以下の要件を全て満たす船舶を僚船として指定。

1. 僚船に求める要件は以下のとおりとはどうか。

- ① 出航から帰港まで全ての僚船を視認できる位置を航行
- ② 船団内の各船舶と通信できる設備の搭載(法定無線設備以外でも可能)
- ③ 落水した場合に再乗艇するための設備(簡易はしご等)
- ④ 船団内の最多の最大搭載人員の船舶が事故にあった場合に、船団内の他の各船が最大搭載人員の範囲内で救助できる人数を搭載(搭載可能人員数)

2. 僚船を指定する際に求める要件は以下のとおりとはどうか。

- ① 複数隻の僚船を指定(安全な救助を実施する観点から3~4隻の船団を想定)
- ② 営業船の船舶検査証書に僚船の船舶番号等と搭載できる搭載可能人員数を予め記載

改良型救命いかだ等の搭載を要しない方法②-2

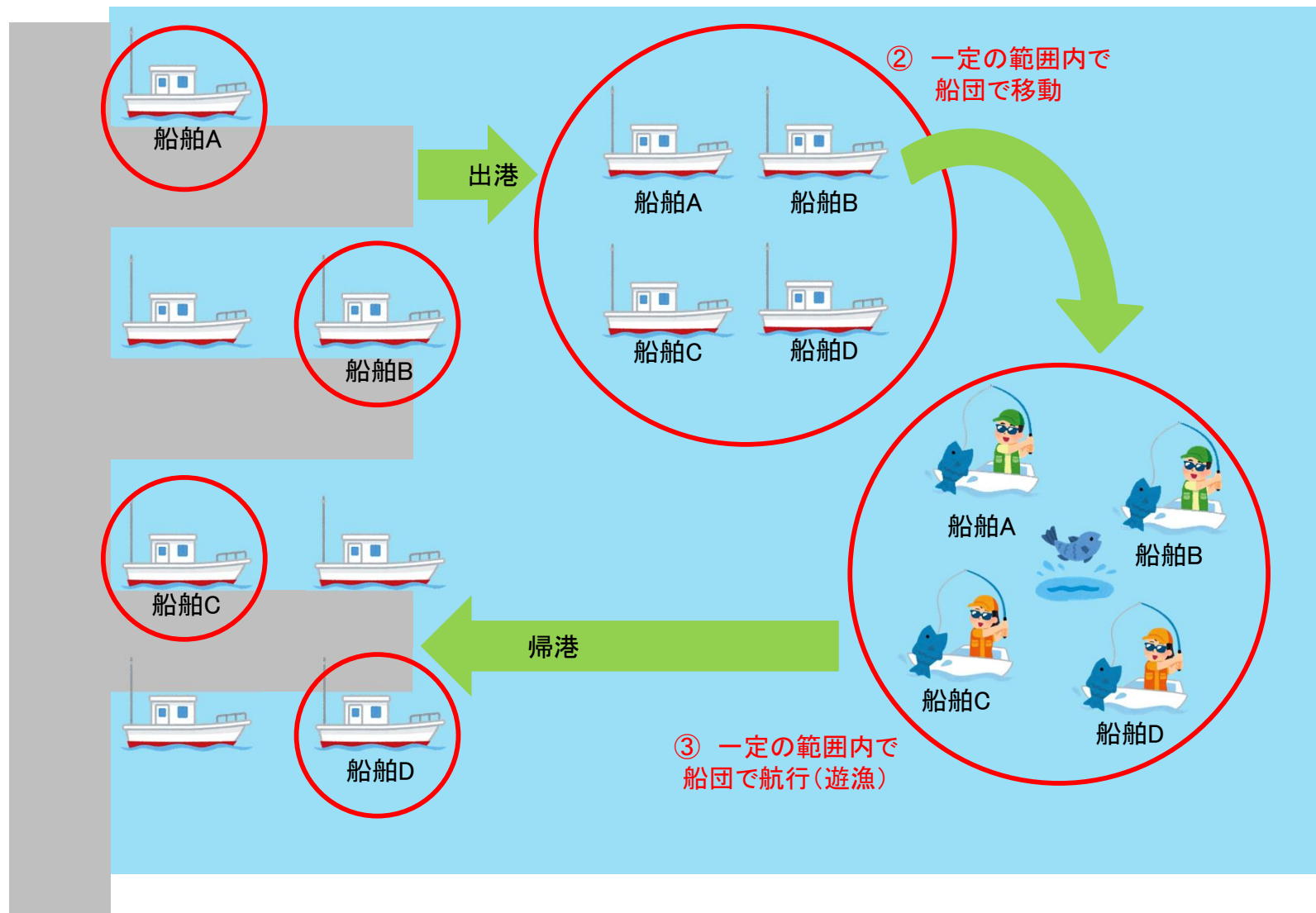
【具体的な手続き(案)】

1. 営業船は、僚船の要件を満たす僚船を指定し、義務化の適用日以降、最初の定期検査時に僚船の情報(船舶番号、航行区域、最大搭載人員等)とともに検査機関に申請する。
想定する全ての僚船の組合せについて指定する。
2. 検査機関は僚船の要件の適否を確認し、低水温の時期における航行時は僚船を伴って船団で航行する旨を船舶検査証書の航行上の条件に記載する。

改良型救命いかだ等の搭載を要しない方法②-2

集団操業により低水温時の確実かつ早急な救助を確保する方法のイメージ

① 僚船を船舶検査証書で指定(船舶A~D)
 ※船舶検査証書に記載する組合せの例は次ページ参照



船団検査証書に記載する組合せの例(4隻で船団を形成する場合)

船団を形成する4隻		 船舶A 最大搭載人員 40名	 船舶B 最大搭載人員 35名	 船舶C 最大搭載人員 30名	 船舶D 最大搭載人員 25名
4隻で出航		搭載可能人員数 30名 (10名救助可能)	搭載可能人員数 25名 (10名救助可能)	搭載可能人員数 20名 (10名救助可能)	搭載可能人員数 15名 (10名救助可能)
3隻で出航	船舶Aが欠航		搭載可能人員数 20名 (15名救助可能)	搭載可能人員数 20名 (10名救助可能)	搭載可能人員数 15名 (10名救助可能)
	船舶Bが欠航	搭載可能人員数 30名 (10名救助可能)		搭載可能人員数 15名 (15名救助可能)	搭載可能人員数 10名 (15名救助可能)
	船舶Cが欠航	搭載可能人員数 30名 (10名救助可能)	搭載可能人員数 20名 (15名救助可能)		搭載可能人員数 10名 (15名救助可能)
	船舶Dが欠航	搭載可能人員数 30名 (10名救助可能)	搭載可能人員数 20名 (15名救助可能)	搭載可能人員数 15名 (15名救助可能)	
2隻で出航	船舶A,Bが欠航			搭載可能人員数 15名 (15名救助可能)	搭載可能人員数 10名 (15名救助可能)
	船舶A,Cが欠航		搭載可能人員数 15名 (20名救助可能)		搭載可能人員数 10名 (15名救助可能)
	船舶A,Dが欠航		搭載可能人員数 20名 (15名救助可能)	搭載可能人員数 10名 (20名救助可能)	
	船舶B,Cが欠航	搭載可能人員数 20名 (20名救助可能)			搭載可能人員数 5名 (20名救助可能)
	船舶B,Dが欠航	搭載可能人員数 20名 (20名救助可能)		搭載可能人員数 10名 (20名救助可能)	
	船舶C,Dが欠航	搭載可能人員数 20名 (20名救助可能)	搭載可能人員数 15名 (20名救助可能)		

➡ 各船舶が船舶検査証書に記載する組合せは**最大7通り**ずつ

※上記例の搭載可能人員数の組合せは一例である

改良型救命いかだ等の搭載を要しない方法③

最低水温が15℃以上20℃未満のものに限る。

現状案からの変更あり

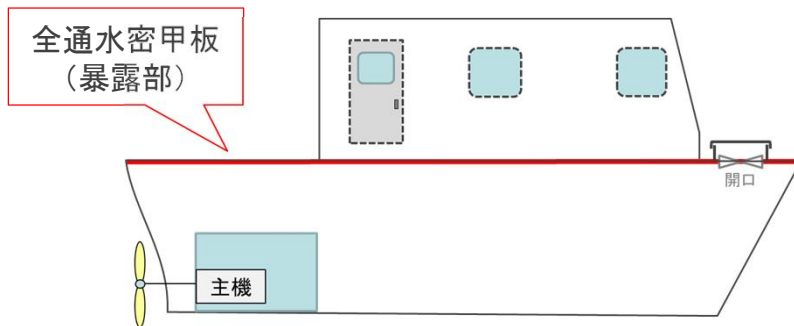
打ち込んだ海水が船内に浸水しないよう措置された水密の全通甲板※**または不沈構造**を有する船舶

※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

【安全性確保の考え方】

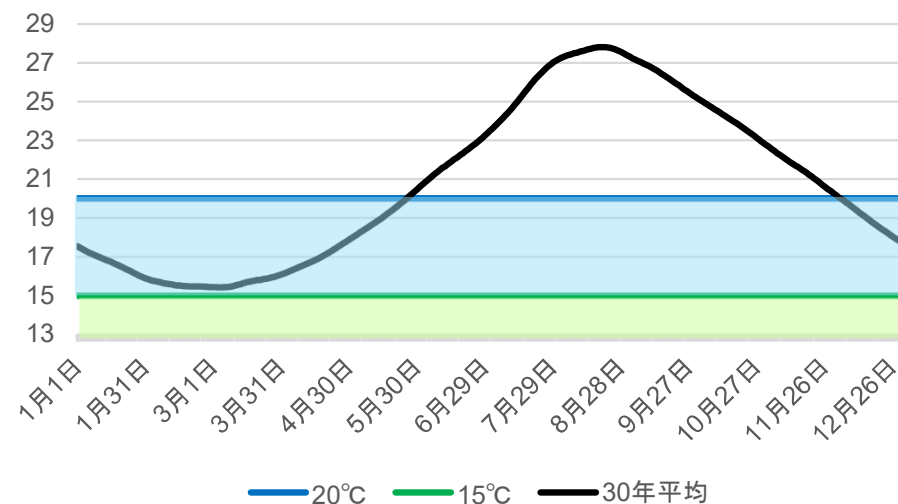
1. 波の打ち込みによる浸水を防ぐことができ、また、衝突や座礁による浸水がある場合であっても沈没までに船上で待機する時間が確保でき、その間に救助されることが期待され、旅客の安全を確保することができる。
2. 旅客が水中で待機するおそれがあることを考慮し、比較的水温の高い15℃以上20℃未満の海域・時期に限定する。

(ケーススタディ)



※全通水密甲板を有する船舶のイメージ

五島灘



海域名称	15℃未満	20℃未満
五島灘	該当なし	12/3～5/25

改良型救命いかだ等の搭載を要しない方法③

【打ち込んだ海水が船内に浸水しない措置の要件】

1. 全通水密甲板を有し、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。

＜打ち込んだ海水が船内に浸水しない措置の要件の検討の論点＞

1. 「不沈性」及び「安定性」の要件に適合する不沈構造を有する船舶も、船上で待機する時間が確保できることから要件に追加してはどうか。

(参考)「不沈性」及び「安定性」の基準

小安則検査心得附属書[4](JCI検査事務規程細則第1編附属書7に同じ)に規定する「不沈性」(※1)及び「安定性」(※2)の要件に適合すること。

※1 「不沈性」: 船舶が冠水した状態においても、内部浮体の浮力によって極端なトリム又はヒールとなることなく、かつ沈没しない性能。

※2 「安定性」: 船舶が※1の条件のもとで冠水した状態において、乗船者等が横移動しても転覆しない性能をいう。

【具体的な手続き(案)】

1. 義務化の適用日以降、最初の定期検査の際に全通水密甲板または不沈構造の有無を検査機関が確認する。
※適用日前に全通水密甲板(不沈構造)の有無の確認を行う場合は、検査機関に問合せが可能
2. 全通水密甲板または不沈構造であることが確認できた場合は、船舶検査証書に航行区域の水温が15℃以上20℃未満となる期間は、改良型救命いかだ等の搭載を免除する旨を記載する。

改良型救命いかだ等の搭載を要しない方法④

現状案からの変更なし

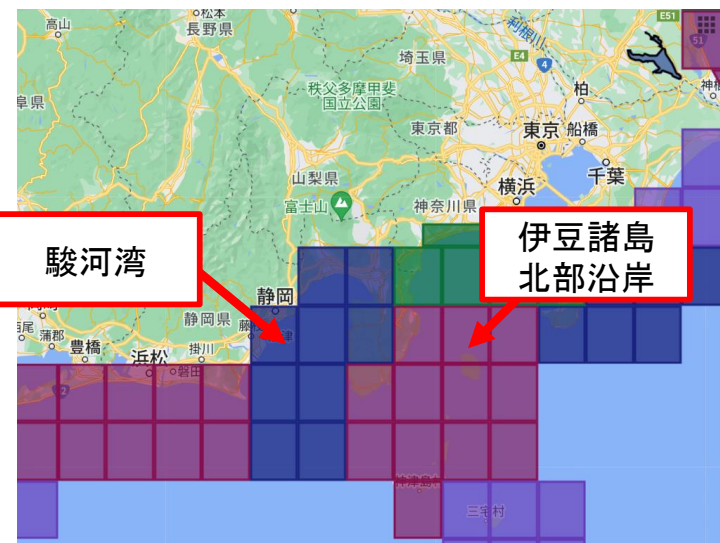
最低水温が15℃以上20℃未満のものに限る。

母港から5海里以内を航行する船舶

【安全性確保の考え方】

1. 母港に近い区域であれば、万が一、事故が発生したとしても早期の救助が期待され、旅客の安全を確保することができる。
2. 旅客が水中で待機するおそれがあることを考慮し、比較的水温の高い15℃以上20℃未満の海域・時期に限定する。

(ケーススタディ)

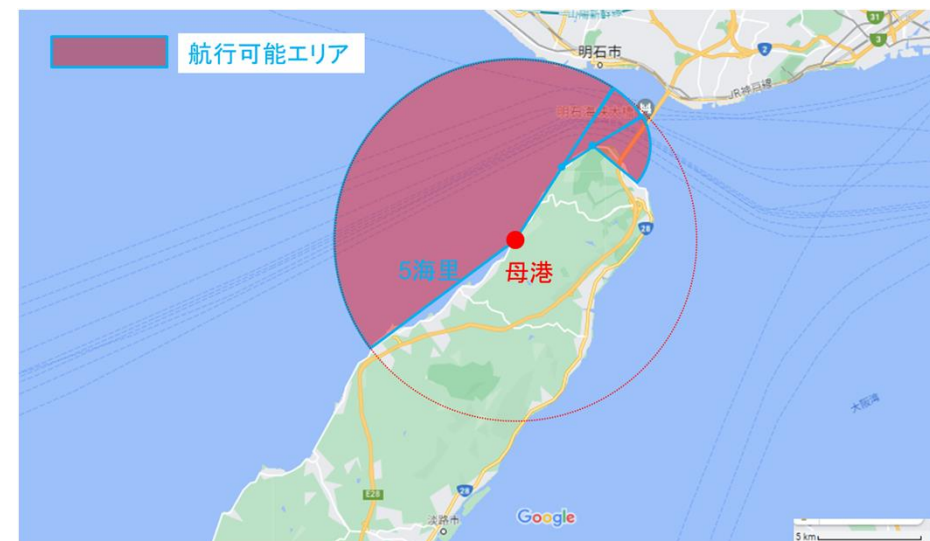


海域名称	15℃以上20℃未満
伊豆諸島北部沿岸	12/7～5/16
駿河湾	11/30～5/19

改良型救命いかだ等の搭載を要しない方法④

【母港及び5海里の考え方】

1. 母港は1つに限定する。(1つの航海で複数の港等に立ち寄る航路であっても、母港は1つ)
2. 当該方法が認められる航行区域は、連続する水面において5海里以内とする。



(連続する水面の考え方の例)

【具体的な手続き(案)】

1. 義務化の適用日以降、最初の定期検査時に、航行区域の水温が15℃以上20℃未満となる期間の航行区域を母港(発航港)から半径5海里以内の水域に限定するとともに、改良型救命いかだ等の搭載を免除する旨を船舶検査証書に記載する。

改良型救命いかだ等の搭載を要しない方法⑤

現状案からの変更あり

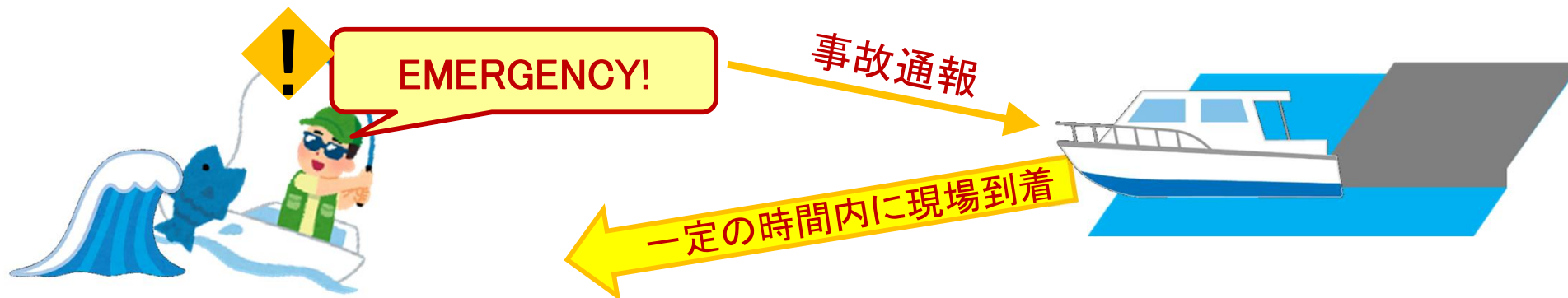
迅速に救助開始可能な救助船を配備している船舶

※事故通報後、最低水温に応じた一定の要件を満たし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。

【安全性確保の考え方】

1. 事故が発生したとしても短時間に乗客を救助することができ、旅客の安全を確保することができる。
2. 旅客が水中で待機するおそれがあることを考慮し、最低水温に応じて要件を変更する。

(ケーススタディ)



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

改良型救命いかだ等の搭載を要しない方法⑤

【水温と救助船の到着時間の関係】

1. 最低水温15°C以上の場合、「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」との水温検討第三者委員会の見解を踏まえ、事故の通報を受けてから準備するまでの時間を考慮し、事故通報後30分以内に到着できる位置で待機することとしている。

<水温と救助船の到着時間の関係の検討の論点>

1. 水温検討第三者委員会において、水温と要救助者の生存の可能性について以下が取りまとめられている。

水温	要救助者の生存の可能性*
10°C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°C以上15°C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°C以上20°C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°C以上	落水後、海水中で長時間(3時間~)救助待機の後、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。

2. 水温15°C未満の場合は、水中待機後の生存可能性は低くなり、10°C未満の場合は短時間での死亡の可能性が高いとの見解を得ているが、各委員からは個別に以下の見解を今回頂いたところ。

- ・水温15°C未満の場合は、救助完了までの時間が30分以内であれば設定は可能。
- ・早期に救助を完了できるのであれば、10°C以上15°C未満の場合は10分以内、10°C未満の場合は5分以内に到着することを条件とすることは可能。

3. 水温15°C未満で水中待機をすることは体への影響が大きいことから、遅くとも30分以内の救助完了を担保するため、救助要請から現場到着までの時間を、10°C以上15°C未満については10分、10°C未満については5分として、適用できる最低水温の範囲を拡大してはどうか。

改良型救命いかだ等の搭載を要しない方法⑤

【救助船の要件】

1. 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うことができる。
(港等の救助船・船員の待機に加え、海上待機も可能)
2. 営業船の搭載人員分を救助(搭載)できる最大搭載人員を有する。

＜救助船の要件の検討の論点＞

営業船は、以下の要件を全て満たす船舶を救助船として指定。

1. 救助船に求める設備要件は以下のとおりとはどうか。
 - ①救助船の船長が営業船と連絡がとれる通信手段
 - ②落水した場合に再乗艇するための設備(簡易はしご等)
2. 救助船には船長のほか救助を補佐する者※1名以上が乗船することを求めてはどうか。
※救助を補佐する者として船員以外を指定することができる。この場合、船長は救助を補佐する者に対し、発航前にその旨を説明し理解を得る。
3. 救助船を指定する際に求める要件は以下のとおりとはどうか。
 - ①営業船の船舶検査証書に救助船の船舶番号等を予め記載することで、救助船に指定
 - ②同時に航行する複数の営業船が同一の救助船を指定することが可能

【具体的な手続き(案)】

1. 営業船は、救助船の要件を満たす救助船を指定し、義務化の適用日以降、最初の定期検査時に救助船の情報(船舶番号、航行区域、最大搭載人員等)とともに検査機関に申請する。
2. 検査機関は救助船の要件の適否を確認し、低水温の時期における航行時は救助船が自船から指定時間内に航行できる範囲内(救助船の最大船速等を考慮して指定)のみを航行する旨を船舶検査証書の航行上の条件に記載する。

伴走船・救助船としての活用時に限った運用


伴走船、救助船として活用する場合に限り、当該船舶に搭載する人数について、船舶検査証書に記載された最大搭載人員ではなく、船の能力を踏まえた運用を可能とする。

【現状】

- ・救助する場合を含め、船舶に乗せる可能性がある定員をあらかじめ**旅客定員**として定め、船舶検査証書に記載
- ・一般旅客船、遊漁船の中には保険料等の関係で、船の能力に対し余裕を持たせて旅客定員を確保している船舶が存在

(課題)

- ・旅客定員を増やすと、旅客定員に応じた設備(救命胴衣などの救命設備を含む)の搭載が必要
- ・旅客定員が13人以上となると、旅客船としての安全設備の搭載要件、定期的検査(旅客船は1年ごとの中間検査)が必要

 緊急時のみの取扱いであることを踏まえ、船舶の安全性(復原性、要救助者の搭載場所等)の確保を前提に、伴走船・救助船については通常運航時の最大搭載人員を超えて要救助者を搭載することを可能とすることを検討する。

救助定員(通常運航時の最大搭載人員に加え、救助できる人員数)を併せて検討する。

例: 旅客定員12人で航行している船舶が救助定員を24人に拡大したい場合、船舶の安全性の確保を事前に確認することで、乗客12人(通常どおり)で営業しながら、万が一の際は12人を救助できる伴走船とすることが可能。

伴走船・救助船としての活用時に限った運用

【船舶の安全性の確保】

現状と同様に、救助定員を含めた旅客数に応じ、船舶の安全性を予め確認する必要がある。

ただし、緊急時のみの取扱いであることを踏まえ、以下については緩和することとしたい。

（緩和措置案）

1. 伴走船、救助船に求める安全設備のうち 要救助者が使用する救命胴衣の搭載は免除（要救助者は元の営業船舶の救命胴衣を着用可能であるため）
2. 旅客定員12人以下の船舶を伴走船とする場合、救助定員を含む旅客数が13人以上となっても、緊急時のみ搭載することを条件に、船舶検査証書の有効期間や検査の時期は旅客定員12人以下の船舶のまま取り扱う

※なお、本取扱いは、あくまで伴走船等に対する船舶検査上の運用の考え方を示すものであり、保険料等の民間契約の内容に関して言及するものではない

【具体の手続き】

1. 義務化の適用日以降、最初の定期検査の際、船舶所有者から検査機関に申請する。
2. 船舶検査証書のその他の航行上の条件に伴走船、救助船として航行する場合の救助定員を記載する。

旅客にイマーシヨンスーツやドライスーツ(以下「イマーシヨンスーツ等」という)といった身体に水が触れない機能を有する(保温性のある)スーツの着用させることで、いかだ等の搭載を不要とする方法が考えられるのではないか。

【安全性確保の考え方】

1. 低水温中でも体が濡れず体温を維持することができ、救助までの時間を一定程度確保できる可能性がある。
2. 身体が濡れないことを確実にするためには、イマーシヨンスーツ等が保温性能に関する客観的な要件(基準、規格等)を満たすこと、及び、乗客にイマーシヨンスーツ等を適切な方法で着用させることを担保する必要がある。

【現状】

1. 現状、レジャー用(ダイビング、カヤック等向け)のドライスーツに関する型式基準やISO等の規格は存在せず、保温性能を客観的に評価する方法がない。各社が自社基準に則り製造している。
2. 緊急退船用のイマーシヨンスーツ向けのISO規格が存在するがレジャー向けには過剰な要件となっている。

(参考)イマーションスーツの基準・ISO規格と製品例

- イマーションスーツの保温性能に関する基準・規格としては、船舶救命設備規則及びISO規格がある。
- 低水温で一定の時間、2℃以上の体温低下がないことを条件とする。

船舶救命設備規則

- 非断熱型(低保温型)イマーションスーツ
5℃の循環水の中で1時間経過しても着用者の直腸温度が2℃を超えて低下しないこと。
- 断熱型(高保温型)イマーションスーツ
2℃以下の循環水の中で6時間経過しても着用者の直腸温度が2℃を超えて低下しないこと。

ISO 15027-1, -2 (2012) : Immersion Suits

- 性能レベルごとに、定められた水温の水中で一定時間経過しても体内温度(deep body temperature)が2℃を超えて低下しないこと。

性能レベル	A	B	C	D	E
水温	2℃	2℃	5℃	10℃	5℃
水中浮遊時間	6時間	4時間	2時間	2時間	1時間

ISO15027-1 常時着用型イマーションスーツ



ISO15027-2 緊急退船用イマーションスーツ



出典: 国土交通省 海事局 「第8回知床遊覧船事故対策検討委員会(令和4年10月21日) 資料2」

イマーションスーツ、ドライスーツの有効性の検討

救命いかだの義務化の検討に際して、以下のようなご意見を複数承った。

- イマーションスーツやドライスーツ（以下「イマーションスーツ等」という）が有効ではないか
- 救命いかだに乗艇する際に、（冷水に濡れない観点から）イマーションスーツ等も着用すべきでないか。



イマーションスーツ

出典：高階救命器具株式会社

検討結果

- ✓ イマーションスーツ等は、気密性、防水性、保温性に大変優れた個人装具。
- ✓ 一方で、気密性に優れていること等から、着脱の際に、非常に多くの時間を要する。
- ✓ 常時着用する場合、外気温度に関わらず、着衣内の温度が発汗する程度まで容易に上昇する。そのため、常時着用は、乗船者の健康を害する恐れもある。
- ✓ 緊急避難時に着用する場合、イマーションスーツ等の着用に相当の時間を要し、着用には一定のスペースが必要なため、狭い船内で、乗客が一斉に着用することは困難であると考えられる。
- ✓ 一方で、冷水に浸かることなく、救命いかだ等に乗艇した場合であっても、天幕無しのものでは気象、海象条件によっては、水や外気にさらされる可能性もある。



保温具（アルミ製の軽量なもの）を救命いかだ等に搭載することにより、救命いかだ等の上でも水や外気から身体を保護するとともに、一定の温度を維持することが可能。



保温具

出典：東洋物産株式会社

【イマーシヨンスーツ等の性能に関する要件】

1. 低水温の中で水中待機をしたとしても体温を維持できる性能が、客観的に評価されている必要がある。

＜イマーシヨンスーツ等の性能に関する要件の論点＞


1. 現状、ドライスーツに関する型式基準やISO等の規格は存在せず、各社が自社基準に則り製造しており、客観的に製品を評価することは困難ではないか。
2. 使用時に基準通りの性能を発揮できるよう、定期的な検査が必要ではないか。
3. 既存のイマーシヨンスーツの規格を活用する場合、乗客には過剰な設備になるのではないか。

【イマーシヨンスーツ等の着用を担保するための要件】

1. イマーシヨンスーツ等が機能を発揮するためには乗客に合ったサイズの製品を適切な方法で常時着用する必要がある。
2. 船舶所有者(事業者)にて、乗客にイマーシヨンスーツ等を正しく常時着用させることを担保する必要がある。

＜イマーシヨンスーツ等の常時着用を担保するための要件の論点＞

1. 船舶所有者(事業者)側で、乗客分のイマーシヨンスーツ等を用意する必要があるのではないか。
2. 緊急時に乗客に直ちにイマーシヨンスーツ等を常時着用させることは困難ではないか。この場合、乗客には乗船時に予めイマーシヨンスーツ等を着用させる必要があるのではないか。

 全ての要件を設定できたとしても、常時、釣り客等の乗客にイマーシヨンスーツ等を常時着用させることは、遊漁船業の実態に合うのか。