

【特集】

膨張式救命胴衣の メンテナンス



膨張式救命胴衣のメンテナンス

船舶からの海中転落などにより毎年、多数の人命が失われており、その内漁船からの転落者が約70%占めている。ライフジャケットを着用している場合と非着用とでは、生存率は3倍以上高くなっていることから、「船舶職員及び小型船舶操縦者法」（平成15年）では転落に備えた措置として救命胴衣などの着用義務が加えられ、平成20年4月1日に改正された同法施行規則で、一人乗り漁船のライフジャケットの着用が義務化された。

法整備とともに関係者のライフジャケットの着用推進運動の進展によって、着用率は一時的に向上したが平成22年・23年と再び低下し、着用率の向上に向けた今後のさらなる具体的な取り組みが求められている。

一方で、着用率の向上には膨張式ライフジャケットの普及が貢献している背景があるが、点検整備の不備から、作動部分の劣化あるいは作動しないなど不具合の事例が多数報告されていて、関係者から憂慮されている。

こうしたことから今号では、ライフジャケットとりわけ一人乗り漁船で多く使用されている膨張式ライフジャケットを着用するにあたって、克服すべき課題やメンテナンス対策などについて、関係する省庁の取り組み、業界団体、県漁連や各地の漁協、ライフジャケット・メーカーの開発状況とメンテナンス対策、さらには整備事業社や利用者の現況を紹介する。



漁を終え停泊する小型漁船。兵庫県・淡路島北東にある仮屋漁港（2012.5.14撮影）

【特集】膨張式救命胴衣のメンテナンス

ライフジャケットの着用推進に向けた水産庁の取り組み

水産庁漁政部企画課（漁業労働班） 武田 行生———②

膨脹式救命胴衣の整備について

製品安全評価センター（船舶機装品研究所） 主任研究員 板垣 恒男———⑥

膨脹式ライフジャケット～メンテナンスの必要性和方法～

（社）日本船舶品質管理協会 上席技師 長村 正昭———⑩

現場で取り組むライフジャケットの着用促進と漁船の安全対策

第八管区海上保安本部 交通部安全課———⑭

「命を守る運動」の推進と取り組み

神戸運輸監理部 海上安全環境部 船員労働環境・海技資格課長 筒井 宣利———⑯

膨脹式救命胴衣のメンテナンス

日本船具株式会社 代表取締役 南部 大気———⑳

膨張式救命胴衣の充てん装置のしくみと維持管理について

東洋物産株式会社 営業第4部部長 高田 義則———㉒

取材 西の海の漁師の「命を守る運動」———㉓

漁協の取り組むライフジャケットの着用推進対策

常呂漁業協同組合 総務部指導課長 藤田 浩二———㉔

特集以外の記事

海の気象／「爆弾低気圧」か「急速に発達する低気圧」か／

一般財団法人 日本気象協会———㉕

海保だより／プレジャーボート海難の発生状況と安全対策について／

海上保安庁交通部———㉖

海外情報／王立救命艇協会の新型救命胴衣／ロンドン事務所———㉗

海守便り／海に向かうその前に／海守事務局———㉘

海難速報値／主な海難／海上保安庁———㉙

日本海難防止協会のうごき———㉚

編集レーダー———㉛

ライフジャケットの着用推進に向けた 水産庁の取り組み

水産庁漁政部企画課（漁業労働班） 武田 行生

わが国は世界3大漁場とも形容される豊かな海に囲まれており、古来から地域や季節に応じた多種多様の魚介類や海藻類を漁獲し、これら水産物を取り入れた日本食という世界でも有数の食文化にまで発展させてきました。漁業は、この水産物を供給するために欠かせない産業であり、近年では厳しい雇用情勢や職業・ライフスタイルに対する考え方の多様性を反映し、職業としての漁業に対する注目が増大しており、新規就業者数もここ数年でみると増加傾向にあります。

その一方、漁業就業に関する相談会に参加した者からのアンケート結果によると、漁業に対しては「危険・きつい・つらい」というイメージがあるとする回答も多く見

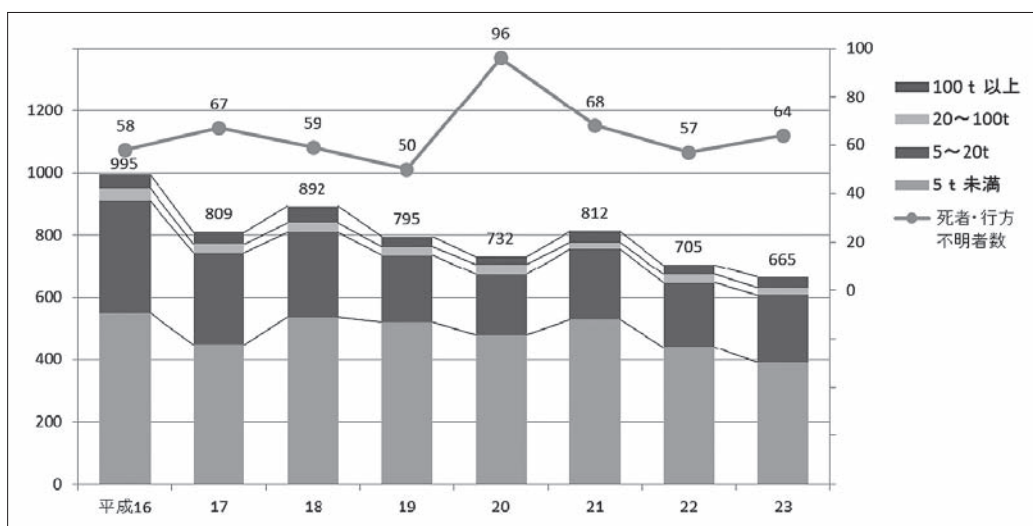
られるなど、「漁業は危険」というイメージが漁業への新規参入を阻む大きな要因の一つであると考えられます。

依然として高い漁船海難

実際のところ、漁業は他の海洋産業と比べても海上に身を晒しての作業が多く、また漁労作業中は停船したり細かい動きをするなど漁船特有の行動をとることも多く、さらに操業中は見張りが不十分になることもあるため、残念ながら海中転落や衝突による海難事故が多発しやすい傾向にあります。

平成23（2011）年の漁船海難船舶隻数は665隻、漁船海難による死者・行方不明者数は64人となりました。

【漁船海難船舶隻数及び死者・行方不明者数の推移】



資料：海上保安庁

注：山陰地方豪雪関連の海難（平成22年～23年（217隻））を除く。

これらは、それぞれ、全海難船舶隻数の30%、全船舶の海難による死者・行方不明者数の59%を占めています。

直近でも、今年4月には、衝突により2人の漁業者の方が死亡・行方不明となる海難事故が発生するなど、依然として痛ましい事故が発生しています。

他産業と比べ漁業で事故が発生しやすい傾向は日本だけのものではなく、例えば米国においても、漁業従事者の死亡率は全職業中で最悪となっている（1992～2008年で10万人あたり平均158人）ことが指摘されており、昨年11月に米国運輸安全委員会は安全確保のため漁船・乗組員訓練の基準を強化するよう米国沿岸警備隊に要請しているなど、世界的に問題となっています。

漁業における操業の安全性の向上は、漁業者個人の命を守り、漁業者の家族の幸福を失わせない上でも非常に重要な課題ですが、日本全体で見ても、漁業者の総数が減少し、それと平行して漁業者の高齢化が進展している中で、日本の漁業者数を維持し、新規漁業就業者が漁業に参入しやすい環境を構築するという水産施策全体としてみても重要な問題と考えています。

水産庁は、こうした課題に対応するため、転覆や沈没事故の多いまき網漁船や底引き網漁船などについて、漁船の復元性を向上させるなどの安全性を高める取組や、気象・海況に応じた的確な出港判断、適切な操船などを通じて海難事故を未然に防ぐため、安全操業に

関する普及啓発活動を推進しています。

ライフジャケット着用の義務化

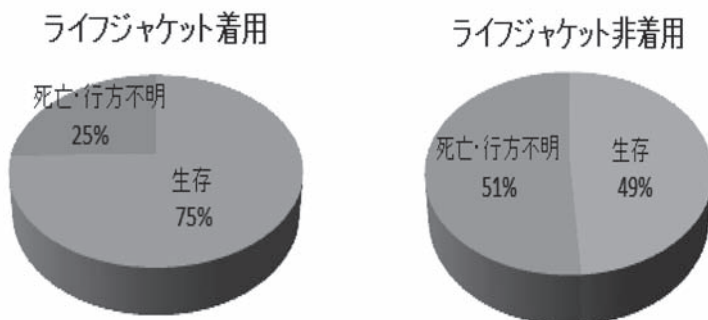
その中で、特にライフジャケットの着用は、海中転落時の死亡率が半分になるなど、海中に転落した際の生存率が大きく向上する効果があることが示されています。

海難事故をなくすことも重要ですが、いざ事故などにより海中に転落した際に命を守るもっとも確実な手段がライフジャケットの着用であるということから、船員法の適用漁船において船舶所有者などは甲板上で作業する漁船員には命綱またはライフジャケットを使用させる義務があるほか、船員法が適用されない総トン数20トン未満の一人乗り漁船についても、平成20年4月から漁ろう作業時のライフジャケット着用が義務化されました。

しかし、漁船から海中に転落した者のライフジャケット着用率の調査結果をみると、平成17年の22%からは上昇しているものの、平成22年は31%となっており、ここ数年では着用率は3割程度に留まっているのが現状です。

船舶全体の着用率は平成22年で48%とな

【漁船からの海中転落者の生存率（平成23（2011）年）】



資料：海上保安庁

っており、漁業者の着用率が低いことが示されています。

ライフジャケットの着用率は県によってバラつきがある

水産庁が平成22年に都道府県の協力の下、漁業者の出漁時のライフジャケット着用率を漁協を通じて調査をした結果では、全国の着用率は約6割でした。このうち、宮城県や岩手県では9割を超える着用率でしたが、一方では3割の着用率に留まる県もあるなど、着用率は都道府県によって大きなばらつきが見られます。

漁業者がライフジャケットを着用しない原因としては、「作業の邪魔になる」「汗をかく」「格好が悪い」などの理由が挙げられています。水産庁としては、ライフジャケットの着用が漁業者の命を守るために重要な手段と認識しており、そのためには着用率の向上が不可欠であると認識しています。そのためには、格好が悪いといった体裁で命を危険にさらすことのないよう、ライフジャケットは命を守るために欠かせないものとして漁業者に認識してもらえよう、啓発活動などを積極的に行うことが第一に重要であると認識しています。

海中転落を経験した漁業者からは、「あれ以来、必ずライフジャケットを着用することにしている」という声が多く寄せられており、このような理解を広く啓発していくことが重要と考えています。

このような認識の下、現在までライフジャケット着用に向けたさまざまな取組が行われており、また引き

続き行われる予定です。その中での主なものについて、以下の3つを紹介します。

(1) サバイバル訓練・講習会

水産庁では、漁業関係団体と協力し、漁船の海難および海中転落に伴う死亡・人身事故を減少させるとともに、安全操作を確保することを通じ漁業の人材確保を促進するため、安全性の向上に効果のあるライフジャケットの普及のための取組などに対し支援を行う「漁船安全操作対策事業」を実施してきました。

この事業の重要な柱として、ライフジャケットの着用促進のため、漁業者に事故防止策やライフジャケットによる緊急時の救命方法を指導する「サバイバル訓練・講習会事業」を展開しています。

この講習では講義だけでなく、ライフジャケットの試着・メンテナンスや、実際に海上で海中転落を想定した訓練を行うなど、実践的な講習となるよう工夫しています。

平成22年度は、全国83カ所で講習会を実施しました。本講習会は特に東北地方で関心が高く、22年度は37カ所と全体の45%が東北地方で開催されていますが、この東北地方のライフジャケット着用率は8割近く



ライフジャケット着用推進講習会の様子

に達しており、講習会の効果の一端が示されているものと考えています。

本事業は平成24年度においても、「漁船・遊漁船安全操業対策事業」として、引き続き実施していくこととしています。

(2) ライフジャケット着用のガイドラインの策定

水産庁、(社)大日本水産会および全国漁業協同組合連合会は、関係官庁との協力により、平成20年10月に「漁業者のためのライフジャケット着用推進ガイドライン」を公表しました。

このガイドラインにおいては、ライフジャケットの着用に関する法令や、着用が生死を分けた様々な事例を紹介しつつ、漁業者の方のための着用のポイント、漁協など関係団体・船主の方のための着用推進の取組のポイントをわかりやすく示しています。

さらに、ライフジャケットの種類やライフジャケット購入のポイント、メンテナンスについても紹介した総合的なガイドラインとなっています。

このガイドラインは水産庁のホームページからダウンロードできますので、ご活用ください。

http://www.jfa.maff.go.jp/j/koho/bunyabetsu/pdf/lj_gaidorain.pdf

(3) 「全国漁船安全操業推進月間」

漁業者団体では、漁船の安全操業やライフジャケット着用などに関する漁業関係者の意識を高めるために、「全国漁船安全操業推進月間」を定め、各種の活動に取り組んでいます。

「全国漁船安全操業推進月間」はこれまで海難が発生しやすいといわれている10月

に設定されてきており、期間中は、関係漁業者団体と水産庁・海上保安庁など関係省庁などが連携・協力し、漁船海難や人身事故などの防止を促進しています。

これまでの取組としては、組合員が相互に安全な操業やライフジャケットの着用の声かけを行ったり、海難防止・安全講習会を開催したり、漁協の女性部が浜でライフジャケットの着用など漁船の安全操業について呼びかけを行ったりしています。

なお、平成23年の月間で使用したポスターは、漁船の安全操業のための必要な知識をとりまとめたものですが、リーフレットとして掲載した漁船の操縦席などに置いて参照することもできるよう、水産庁と漁業者団体間で工夫して作成したものです。これについても、水産庁のホームページからダウンロードできるようになっています。
http://www.jfa.maff.go.jp/j/koho/bunyabetsu/pdf/anzen_sougyo2.pdf

今年3月に、水産基本法に基づく水産基本計画が変更され、新しい水産基本計画が閣議決定されました。新しい基本計画では、これまでの基本計画にはなかった「漁船漁業の安全対策の強化」が新たな章として基本計画に盛り込まれました。

この中では、「さらに、万一事故が生じた場合の被害を少なくするため、ライフジャケットの着用を推進する取組を強化する」として、ライフジャケットの着用推進の強化にも言及されています。水産庁は、新しい水産基本計画に則り、平成24年度以降はこれまで以上にライフジャケットの着用を推進する取組を強化していく所存です。

膨脹式救命胴衣の整備について

製品安全評価センター（船舶機装品研究所）主任研究員 板垣 恒男

製品安全評価センターは、船舶の船用品・機装品の性能向上と新製品の開発に必要な試験・研究を行い、海上における人命の安全と海洋の環境保全に貢献するとともに、海事分野以外についても、その施設、技術を活用して様々なサービスを行っている。

救命胴衣に関連した業務としては、型式承認のための性能試験の実施や、救命胴衣に対する試験基準の見直しなどの調査研究に参加している。

救命胴衣について

1 救命胴衣の役割

船舶で海上を航行中に、何らかの事故が発生し、海上に避難せざる得なくなった時、大型の旅客船などでは救命艇や救命いかだなどの救命設備により、水に濡れずに脱出できるよう準備されているが、その場合でも、避難退船中における万一の水面落下に備えて、各自、救命胴衣を着用する。

小型船舶などの場合で、救命いかだなどの救命設備が備わっていない場合は、直接水面に飛び込み、水上に浮かんで救助を待つことになり、頭を水面上に支えて浮いているためには救命胴衣が必要となる。

救命胴衣は、チョッキまたは首に掛ける形をしており、主に人間の上体に、水に浮く浮力体を固定することで、呼吸を確保しながら水面上に浮いていられるものである。

古くはコルクやカボックなどの自然の素材を浮力体に使用していたが、現在は、軽くて油などに強い発泡プラスチックや、ポンベに入れた炭酸ガスを膨脹させるものなどが用いられている。

このように、救命胴衣は、いざという時に確実にその性能を発揮する必要があるため、使用したままではなく、定期的に適切な点検整備を行うことが重要となる。

2 救命胴衣の種類

救命胴衣およびそれに準じたものは、性能の違いにより国際航海に従事する船舶に搭載される救命胴衣（SOLAS型）、小型船舶用救命胴衣、小型船舶用浮力補助具、作業用救命衣などがある。

また、浮力を確保する方法の違いにより、固型式（発泡プラスチックなどの固型の浮力材を内蔵）、膨脹式（使用する時には炭酸ガスで気室を膨脹させるもの）、気体密封式（空気などの気体を密封した気室を内蔵）、ハイブリッド式（浮力を確保する方法に2種類以上の構造を有するもの）などの種類がある。

さらに膨脹式の場合は、ガスを膨脹させる方法として、作動索を手で引いて手動でガス膨脹させる場合（手動膨脹式）と、救命胴衣全体が水に浸かると、充てん装置（カット装置）内の水感知部が溶解して内部機構が自動的に作動し、ポンベの封板を破っ

て膨脹させる場合（自動膨脹機能付き）の2種類がある。

これら様々な種類の救命胴衣などは、性能や構造の違いによるメリット、デメリットやメンテナンスの必要性などに差異があるので、それらを十分に理解した上で、正しく選択して使用することが重要である。

3 膨脹式救命胴衣の構造と特徴

最近、様々な分野で広く使用されるようになってきた膨脹式救命胴衣は、使用時に気室をガスで膨脹させる構造のため、固型式と異なり、通常はコンパクトに折りたたまれた形状であり、身体の動きにほとんど影響を与えない。

そのかわり、膨脹に用いる圧縮炭酸ガスボンベやそれを作動させるための充てん装置などの複雑な構造を持ち、使用時には、様々な注意が必要となる。

例えば、気室を膨脹させる炭酸ガスボンベは、一度使用すると二度と使えないため、新しいボンベに交換する必要がある、自動膨脹機能に用いられる水感知部も同様に、一度使用すると、新しいものに交換する必

要がある。

また、水感知部は、定期的に（できれば年に一回程度）新しいものに交換しないと劣化が起こり、作動するまでの時間が長くなるなどの不具合が発生する。さらに、ガスで膨脹する気室にキズをつけると、ガス洩れなどの致命的な性能低下を引き起こすことになるため、普段の取り扱いに注意が必要である。

自動膨脹機能付きの救命胴衣の場合は、通常、同時に手で膨脹させる機構を備えている。従って、もし、何らかの原因により自動膨脹機能が作動しない場合は、即座に手で膨脹させることが可能である。

また、運悪く備え付けのボンベが空の場合や、低温環境において、膨らみが足りないなどの場合に備えて、口で息を吹き込むことにより、気室を膨脹させることができる補助送気装置（口で息を吹き込むチューブ）を備えている。

従って、膨脹式救命胴衣は、固型式とは異なり、着用時にコンパクトであるというメリットを有する代わりに、ボンベなどの交換や、膨脹気室の点検などの特別なメイ

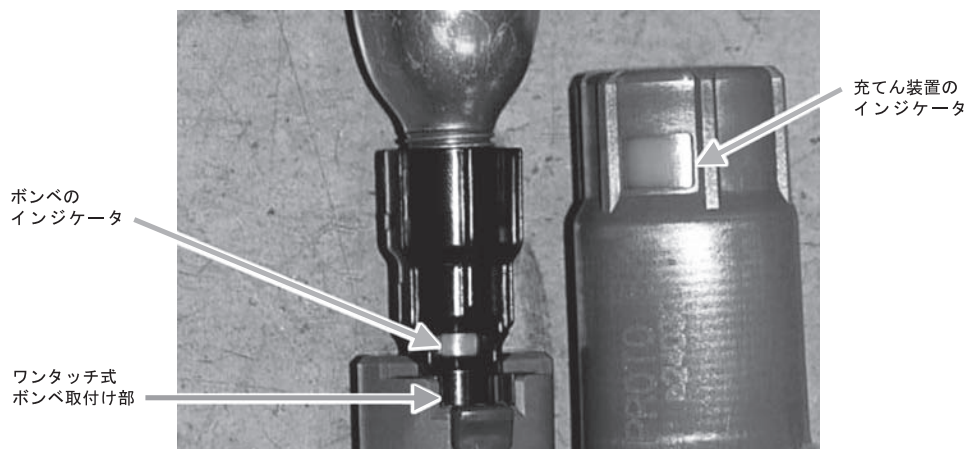


写真1 ガス充気装置インジケータなどの例

メンテナンスが必要という余分の手間が発生することを理解した上で使用することが重要となる。

膨脹式救命胴衣に対する 点検整備の必要性

1 経年および使用による劣化

救命胴衣の常時着用が進められ、膨脹式救命胴衣が幅広く使用されることに伴い、それらの経年および使用による劣化状況の把握が必要とされ、日本小型船舶検査機構により、実際に使用された膨脹式救命胴衣を回収して調査が行われた（平成16年度⁽¹⁾および平成20年度⁽²⁾）。

それらによれば、長年使用する間に、気室布の擦れ、保護布の破れ、ベルト、バックルの破損や太陽に曝されたことによると思われる強度低下などが見られた。また、炭酸ガスボンベが錆びているものや、すでに使用してカラになったままのボンベが装着されたものがあった。さらに充てん装置に内蔵された水感知部（スプール）が劣化して、自動作動するまでの時間が大幅に遅くなるものなどが見られた。

これらの状態は、使用時に救命胴衣としての正常な性能が発揮できずに危険を招く恐れがある。従って、膨脹式救命胴衣を常に正常な使用状態に保つためには、定期的な点検整備と共に、適宜、使用前点検を行うことが重要である。

2 膨脹式救命胴衣の点検整備

膨脹式救命胴衣は、救命胴衣製造者による整備技術の講習を受けた整備技術者により、対応する整備要領書に従った定期的な

点検整備が行われることが望ましいが、救命胴衣使用者による自主点検も重要である。

その場合は、以下のような内容で点検することが望ましい。また、自主点検の結果、何らかの不具合があれば、製造者に相談することが必要である。（日本船舶品質管理協会 HP より“膨脹式救命胴衣等の自己点検整備要領”参照）

- ① 胴衣本体：外観検査、漏れの確認（口で膨らませて圧力の保持状況を確認する）。
- ② ガス充気装置：ガスボンベ封板の穴の有無（使用可能かどうか）、自動膨脹機能の状態（使用可能かどうか）、破損の有無、手動レバー（作動索）が正しい位置にあることの確認。
- ③ 補助送気装置（口で息を吹き込むチューブ）：送気管、逆止弁の破損の有無。
- ④ 付属品、保護カバーなど：バックル、ベルトなどの破損の有無。

膨脹式救命胴衣の新しい動き

膨脹式救命胴衣は、上記のような、幾つかのデメリットを有するとしても、着用時にコンパクトで作業性が良いなどの優れた特徴を持っているため、最近では、より安全性を向上し、より使い易くするための動きがある。

1 耐久性の向上

ISO（国際標準化機構）では、主に欧米の規格を元にした救命胴衣に関する ISO 規格を作成している（ISO12402シリーズ）。その中の ISO12402-7 には、救命胴衣に使用される材料に対する規格が規定され、縫い糸、気室布、ベルト、バックルなどに対

して、耐紫外線強度試験を含み、様々な試験を要求している。

これらの材料試験は、SOLAS 型の救命胴衣にはすでに取り入れられているが、今後、それ以外の小型船舶用救命胴衣などに対しても適用するかどうかの検討が、一般財団法人 日本船用品検定協会が進められている⁽³⁾。さらに、小型船舶用救命胴衣などの厳しい使用環境を考慮し、製品に対する回転衝撃試験、不注意膨脹試験や高低温時の膨脹試験などの導入も、同時に検討されている。(表1 参照)

2 新しいガス充気装置の導入

膨脹式救命胴衣にとっては避けられない、ボンベの状態確認や交換作業、充てん装置の状態確認などは、もっと簡単に、誰にでもできるように設計されることが望ましい。この観点から前述の ISO12402-7 では、ボンベや充てん装置の状態確認（使用できる状態かどうか）のために、それぞれ緑（使

用可能）または赤（使用済み）を表示するインジケータの備え付けが規定されている。

これに適合するようなガス充気装置（ボンベおよび充てん装置）は、すでに一部海外のものが導入されているが、国内でもこれに適合する新しいガス充気装置の開発が進められている。この場合はさらに、ボンベの交換方法をこれまでのねじ込み式から、差し込んで90度回転させるワンタッチ式に変更している。これにより、ボンベをどこまで強くねじ込んだら良いかわからない状況を改善している。(写真1 参照)

このような新しい設計のものが今後普及することにより、膨脹式救命胴衣がより使い易く、メンテナンスが容易になり、安全性も向上することが期待される。

- (1) 小型船舶用膨脹式救命胴衣の経年劣化に関する調査研究報告書、(日本小型船舶検査機構、平成17年3月)
- (2) 小型船舶用膨脹式救命胴衣の経年劣化に関する調査研究報告書、(日本小型船舶検査機構、平成21年3月)
- (3) 救命胴衣、作業用救命衣等の型式承認試験基準改正の調査研究、(一般財団法人 日本船用品検定協会、平成23年3月)

表1 小型船舶用膨脹式救命胴衣などの基準への取り入れが検討されている主な内容

試験対象	試験項目	試験の概要
材料	縫い糸の破断強度	標準状態及び促進耐候暴露*後における、単糸の破断強度を測定
	気室布の破断強度	標準状態及び促進耐候暴露*後における、縦方向及び横方向の気室布破断強度を測定
	ベルト、テープ等の破断強度	標準状態及び促進耐候暴露*後における、ベルト、テープ等の破断強度を測定
	バックル等締め具の破断強度	標準状態及び促進耐候暴露*後における、バックル等締め具の破断強度を測定
	ファスナーの横方向強度	標準状態及び促進耐候暴露*後における、ファスナーの横方向破断強度を測定
製品	回転衝撃試験	各種部品のゆりみや破損の有無を確認するため、試験装置の中に膨脹式救命胴衣を入れ、回転させることで、約1.8mの高さからの300回の落下を行う試験。
	不注意膨脹試験	自動膨脹機能付きの場合、雨などで誤膨脹しないかどうかを確認するため、膨脹前の胴衣に前方及び上方のノズルから600ℓ/時の水を20分間スプレーした時に、自動膨脹機構が作動しないことを確認する試験。
	高低温時の膨脹試験	高温(+65℃)や低温(0℃)の状態、水に浸漬した時に、迅速(10秒以内)に膨脹するかどうかを確認する試験。

注：促進耐候暴露*は、波長340nmで0.55W/m²の紫外線照射量を合計500kJ/m²与える。

膨脹式ライフジャケット ～メンテナンスの必要性と方法～

(社)日本船舶品質管理協会 上席技師 長村 正昭

(社)日本船舶品質管理協会の役割

(社)日本船舶品質管理協会（以下、「品管」という）は、昭和46年7月1日の設立以来、船舶安全法および関係法令が適用される各種船用工業製品の製造、改造修理および整備における品質管理の向上を図るための各種事業を行っています。

そのひとつとして、船舶に搭載されている救命設備がいざという時に十分な機能を発揮して人命の安全が図れるようにするために、これらの設備（法定船用品）の点検整備を行う整備事業場（サービスステーション）の整備技術者を養成しています。

この目的のためにこれまでに、膨脹式救命いかだ、GMDSS 救命設備、救命艇装置（救命艇および揚卸し装置）、イマーショーン・スーツなどの救命設備の整備を行う技術者を対象として、それぞれの講習会・研修会を開催してきました。

そのような中、最近一部の船舶で救命胴衣（ライフジャケット）の常時着用が義務付けられましたが、船舶に装備されているライフジャケットの中には、いざ必要な時に本来の機能を発揮することができない状態にあるものが少なくありません。その多くは膨脹式のライフジャケットで、日頃の保守管理が不適切であることが原因となっています。

ライフジャケットの点検整備の講習会の開催

そこで品管では平成20年以降、膨脹式ライフジャケットの点検整備の必要性とその方法を一般ユーザーに効果的に周知するための方法を検討してきました。その結果を受けて、平成21年より点検整備に関する講習会を実施しております。

この講習会は、膨脹式ライフジャケットのメーカー10社と品管が共同して開催するもので、これまでの3年間は第1段階として、全国のサービスステーションの整備技術者を対象として、東京において実施してきました。

その内容は、外観点検と気室の漏洩試験の適切な実施の他、膨脹して使用済みとなったガスボンベや膨脹装置の部品などの消耗部品の交換、整備した後のライフジャケットの折り畳み・収納などまで含むものです。

その結果、全国各地の合計52ヶ所のサービスステーションではこの10社のいずれのメーカーの膨脹式ライフジャケットでも整備できるという体制が整いました。取扱い説明書に従って行えばユーザー自身が膨脹式ライフジャケットの点検と消耗品の交換を行うことも可能ですが、これらのサービスステーションに依頼すれば安心して整備と交換を行うことができます。

関係団体と協力した 品管の安全への取り組み

品管ではこの後、第2段階として、ユーザーに直接接する機会のある方々、すなわち、各地区の漁連や漁協、マリーナ、釣具店の担当者などを対象に、点検整備の方法、消耗品の交換の方法などを講習していくこととしています。

講習を受けられたこれらの方々を通して個々のユーザーに対して、その方法を伝えていくことを目指しています。

ただし、この場合は10社すべての製品について講習する必要はないかもしれません。それぞれの地域などで使用されている膨脹式ライフジャケットのメーカー、型式は限られていることが多いので、該当するメーカー数社のみについて講習すれば足りるということも考えられます。

また、より多くの方に受講していただくためには、東京地区に限らず、それぞれの地域で開催することになりますので、品管が主催するだけではなく、各地域の組織(例えば、漁連・漁協、マリーナの団体など)が中心になって開催し、品管および関係メーカーが講師を派遣するなどで協力する、あるいは各地域にあるサービスステーションが協力する、という形をとることも考えられます。

すでに、漁協などが中心になってこのような講習会・勉強会を開催し、そこにメーカーまたはサービスステーションが指導員を派遣して協力する、という形で実施した例もあります。

その他の地域で今後どのような方法で行

うかは、各地域の実状に応じてその都度検討してゆくことになります。

自主点検の必要性

膨脹式ライフジャケットを膨脹させた後はもちろん、それ以外の場合でも最低1年に1回はライフジャケット本体、膨脹装置、付属品などの点検を行ってください。特に膨脹させた後は、膨脹装置のうちの消耗部品とガスボンベは新しいものに交換しなければ使えません。前に述べた「不適切な管理の事例」の中にも、使用済みの空のガスボンベが装着されたままになっていた例が少なからずありました。

交換の方法は多くの場合、取扱説明書にも記載されていますので、そのとおりに行えばユーザー自身でも交換することは可能ですが、誤った方法で行った場合には取り返しがつかない結果を招きますので、整備ができるサービスステーションに依頼した方が間違いがありません。

それ以外の場合、すなわち使用前の点検や1年に1回の点検を、ユーザー自身で実施する場合には特に以下の点に注意してください。

自主点検を行う際の注意点

- ① 浮体となる気室に傷をつけないでください。傷がある場合はライフジャケット本体を交換することになります。
- ② 誤ってガスボンベや膨脹装置を作動させた場合には必ず交換してください。その場合は、できればサービスステーションに依頼するようにしてください。
- ③ ガスボンベや膨脹装置がメーカーの推

奨期間を経過している場合は交換してください。推奨期間は取扱説明書に記載しています。

- ④ 気室布の汚れ取りなどにアルコールなどの薬品を使用しないでください。

ライフジャケット本体を交換する場合

以下のような場合はライフジャケット本体を交換することになります。

- ① ライフジャケット本体（気室）が破損しているとき。
- ② 補助送気装置（補助充気装置）または送気管が破損しているとき。
- ③ 腰ベルトやバックルが破損しているとき。ライフジャケットが身体から離れてしまう可能性があります。
- ④ カバー布が破れているとき。内側の気室も損傷している可能性があります。
- ⑤ 表面が油などの汚れで表示が見えなくなっているとき。気室の材質が劣化している可能性があります。
- ⑥ 本体または付属品の縫製糸がほつれたり切れたりしているとき。気室内の空気が漏れることがある他、付属品が使えない可能性があります。

保管する場合の注意事項

また、保管するには特に以下の点に注意してください。

- ① 直射日光の当たる場所など、高温のところに長時間置くと膨脹に要する時間が長くなることがあります。
- ② 自動膨脹式の場合、湿気の多い場所や雨ざらしの場所に放置すると、水分を感

知して膨脹することがあります。

- ③ ライフジャケットを重いものの下に置かないでください。
- ④ 長期間保管する場合はハンガーなどに吊り下げて保管してください。

品管では、ユーザー自身が膨脹式ライフジャケットの点検を実施するために「膨脹式救命胴衣等の自己点検整備要領」をまとめ、チェックシートを作っています。A4版の用紙で3ページ分ありますが、その中のチェックシートの部分を次ページに紹介します。

チェックシートの全体は、品管のホームページに「膨脹式救命胴衣等の自己点検整備要領」として掲載していますので、ダウンロードしてご利用ください。ホームページアドレスは www.jsmqa.or.jp/Notice です。

おわりに

これまでに説明してきましたとおり、特に膨脹式ライフジャケットの場合には、定期的な点検整備が欠かせません。使用後はもちろん、使用していない場合でも最低1年に1回は点検を行ってください。

さらに、船舶に乗船する前には必ず装備品の使用前点検を行い、その中で膨脹式ライフジャケットについても、使用されていないか、膨脹した形跡がないか、必ず確認してください。

ライフジャケットの本来の性能が発揮できるかどうかは使う人次第です。わずかな手間を惜しんで、助かるはずの命が助からないということのないようにしていただきたいものです。

ユーザーが行うチェックリスト

((社)日本船舶品質管理協会ホームページより)

点検時期…定期点検 (1年に1回)、使用後または膨脹後の整備点検時

No.	部 位	点検項目	点 検 内 容	点検結果	日 付
1	胴衣本体	外観・目視	1) 気室表面、縫製部、布ファスナー等 (傷、劣化の有無) 2) 色、標示、再帰反射材 (変色、劣化、 傷の有無)		
		漏洩試験 (1年に1回)	**送気管より、口で気室をぱんぱんに 膨らます。 圧力をかけたままで3時間以上放置 する。 圧力が抜けなければ合格とする。		
2	手動膨脹装置 (炭酸ガス)	外観・目視	1) ガスボンベの封板 (穴の有無、穴があれば交換*) 2) 充てん装置 (カット装置) (破損の有無) 3) 手動レバーが正しい位置にあること。 4) シールピンの有無		
3	手動・自動膨 脹装置	外観・目視	1) ガスボンベの封板 (穴の有無、穴があれば交換*) 2) 充てん装置 (カット装置) (破損の有無) 3) スプール (溶解の有無、溶解の場合は部品交換*) 4) 手動レバーが正しい位置にあること。 5) シールピンの有無		
4	補助送気装置 (補助充気装置)	外観・目視	1) 送気管及び吸排気弁・キャップ (破損、ひび割れ、ゆるみ等の有無)		
5	本体付属品	外観・目視	1) ボタン、バックル、ベルト (破損、傷、劣化、機能障害の有無) 2) 笛 (有無、音が出ることを確認する)		
6	保 護 カ バ ー (外側)	外観・目視	傷、穴がある時は交換		

1) 点検内容項目に✓印を付し、結果欄に良否を記す。全ての点検結果が良の場合は引き続き使用できますが、一つでも合格してない項目がある場合は、その胴衣等は使用できません。販売店またはメーカーにご相談ください。

2) *は部品交換を示し、販売店又はメーカーから部品を取り寄せて交換可能です。(取扱説明書参照)

3) **は空気を最後まで抜き取り、収納する。(たとえば、掃除機による吸引等)

4) お手入れにあたっての注意

- a. 本体にボンベ、水感知部を付けた状態で水洗いしないでください。
- b. 塩分及び汚れは、中性洗剤で拭き取る程度にしてください。干す場合は常温で、日陰で干してください。
- c. 洗剤は中性洗剤以外は使用しないでください。
- d. 洗濯機での洗浄、ドライクリーニングは絶対にしないでください。
- e. 気室の表面を傷つけないよう注意してください。

現場で取り組むライフジャケットの着用促進と 漁船の安全対策

第八管区海上保安本部 交通部安全課

第八管区海上保安本部は、福井県から島根県に至る日本海西部地方を担当しており、その海岸線の総延長は約1,960kmにも及びます。沿岸および沖合に好漁場を擁し、漁業活動が周年にわたり活発に行われています。

また、マリンレジャーに適した地形・環境にも恵まれ、海浜沿岸部では、格好の磯釣り場、海水浴場が多く、その沖合にはプレジャーボートの周遊に適した海域が広がり良好なマリンレジャーゾーンを形成しています。

天候も春から秋にかけて比較的静穏な気候に恵まれ、中京・京阪神・山陽などの都市部から大勢の方が訪れ、活気づきますが、その一方で大阪湾、瀬戸内海などとの海象環境の違いに伴うレジャー中の海浜事故や船舶海難も多発しており、楽しいはずの休日が一転して悲惨な結果を招くケースが後を絶ちません。

平成23年における当管内の船舶海難隻数は、166隻となっています。（平成22年の年末から平成23年の年始にかけて発生した山陰地方の豪雪による海難346隻を除く）

船種別では、プレジャーボートが最も多く79隻（うち地元以外の船長が関与したものの38隻）、次いで漁船61隻、遊漁船13隻の順で、ほとんどが20トン未満の小型船舶となっています。

海難種類別では、衝突が39隻と最も多く、

次いで運航阻害*が31隻、機関故障が29隻の順となっています。

船舶海難による死亡・行方不明者は6人となっています。

※運航阻害とは、バッテリー過放電、燃料欠乏、ろ・かい喪失および無人漂流をいう。

漁船などに対する安全対策

当管内では、前述のとおり平成23年における漁船の海難隻数は61隻で平成22年に比べると15隻増加しています。衝突海難が15隻と最も多く、その原因のほとんどが見張り不十分によるものです。

また、漁船の海中転落事故が32人発生し、そのうち23人が救助され9人が死亡または行方不明となっています。これら海難を防止するため、漁業関係者に対しては、「常時適切な見張りの励行」および「ライフジャケットの常時着用」について再三にわたり注意喚起をしているところですが、いまだ十分とはいえず漁業関係者のさらなる安全意識の高揚を図る必要があると考えています。

当管内では、機会あるごとに訪船指導、海難防止講習会、海上安全指導員や各運輸支局との合同パトロールによりライフジャケットの常時着用の指導や海中転落した場合に、海面から自力で船上に上がるための縄梯子などの自己救命策の周知・啓発活動を実施しています。

平成23年には、新たな試みとしてNPO法人水産業・漁村活性化推進機構(以下「同法人」という)、京都運輸支局、水産事務所などと連携し、漁業協同組合員に対して、海難防止講習会(ズワイガニ漁解禁日前の訪船指導を含む)を実施しました。



講習会の様子

特に同法人からは、複数のライフジャケット(ライフジャケット・空気ボンベ・携帯防水パック)の提供を受けたほか、ライフジャケット着用の必要性についての講話およびライフジャケットの試着会を初めて行い、講習会参加者からは海中転落の危険性とライフジャケットの重要性を再認識できたなどの意見が多数よせられ、効果的な海難防止講習会ができたと考えています。

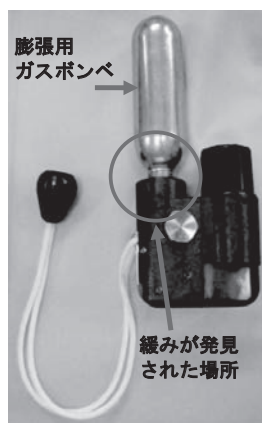
今後とも同法人と連携した海難防止講習会を行い漁業関係者自身に自己救命策確保の重要性を認識してもらう活動を行うこととしています。



ライフジャケット試着会

膨張式ライフジャケット 着用時の留意事項

当管内において、「平成23年度年末年始特別警戒及び安全指導」の一環として、ブレジャーボートや旅客船の安全点検を実施していたところ、膨張式ライフジャケットの膨張用ガスボンベの取付けに緩みがあることが発見されました。



膨張式ライフジャケット
膨張装置【拡大】

膨張用ガスボンベの取付けに緩みがあると、落水時、膨張装置が作動しても膨張用の炭酸ガスが放出しないことや、炭酸ガスが漏れることにより、ライフジャケットが適切に膨張せず、十分な浮力

を得ることができないおそれがあります。

自己救命策3つの基本の周知にあわせ、膨張式ライフジャケット着用時には、メーカー作成の取扱説明書の記載にしたがって事前点検を実施するように注意喚起の周知啓発を行っています。

今後の取り組み

漁業関係者に限らず、各種活動にあわせて自己救命策の3つの基本(ライフジャケットの常時着用、携帯電話などの携行《防水パックの使用》、118番の有効活用)を含めて、自己救命策確保などの安全意識の高揚を図る活動を展開しています。

「命を守る運動」の推進と取り組み

県漁連・各地区漁協と一体となって取り組む安全講習

神戸運輸監理部 海上安全環境部 船員労働環境・海技資格課長 筒井 宣利

神戸運輸監理部は、神戸港のど真ん中にある、海事は管区組織、陸運は県単位組織という全国唯一の組織です。「監理」と「管理」をよく間違えられます。

1878（明治11）年6月に、明治政府の神戸郵政局が西洋型船舶の検査試験事務の出張所となったのが原点です。

戦前戦後の度重なる組織変更を経て「神戸海運局」「神戸海運監理部」と名を変えながら、今年で134年を迎えました。

神戸運輸監理部は、運輸の安全を確保し国民の皆様安心して利用していただく環境を維持・向上させるのが務めと心得ています。

救命胴衣の非着用で二人の友人を失う

私は、二十歳（昭和53年）からヨットでレースやクルージングを楽しみました。その当時、ディンギー（機なし小型ヨット）乗りは、ライフジャケット（以下「LJ」と略します）の着用は当たり前でした。ディンギーは、よく沈（転覆）をします。海中に投げ出され、LJを着ていなかったら命に関わる、と強く自覚していました。みんながLJを着用しており、私の身にも自然とシーマンシップの一つとして、LJの常時着用は身に染みこんでいました。

その当時、私には苦い思い出があります。友人二人を海難で亡くしました。一人は婚約中の青年でした。突風で沖に流されたデ



ヨットレース中、膨脹式LJを着用している筆者

ィンギーを回収する時、ブーム（帆桁）で頭を強打し、そのまま海中へ。2週間後に何十キロも離れたところで底引き網漁船に引き揚げられました。LJは着用していません。上下カッパという服装でした。

もう一人は、セーリングクルーザーで遠泳大会の海上監視を単独でしていたセイラーが、行方不明になりました。私たち仲間でも海上捜索を何日もしましたが、残念ながら半月後、はるか遠方で底引き網漁船から回収されました。

本人確認のため、安置所に出向きました。30才前の青年のあまりに酷く変わり果てた姿を見た時、身震いが止まりませんでした。その夜、通夜に参列しました。香が煙り読経の流れる中、崩れ落ち嗚咽する母君の姿は、今でもはっきり思い出します。

二人の哀しい事故に共通していたのは、救命衣を着用していなかったことです。

軽薄短小が時代の流れでしたが、青年の私は、決して海の上で命を落とすようなこ

とはすまい、「安全」に「生き抜く」という意識を強く思ったものでした。ヨット専門誌をよく読み、いかに安全に効率よく帆走するため勉強を重ねたことを思い出します。そして今、その頃の経験と知識がいきていると実感しています。

さて、その当時と比較すると、海洋レジャーやLJを取り巻く環境は大きく変わってしまいました。LJの着用や発航前検査など、シーマンシップとして当然のことなのに、マリンスポーツが大衆化した結果でしょうか、LJの着用や発航前検査などを法制化せざるを得ないほど、事故の多発と重篤化がすすみ、LJ着用が義務となってしまうしました。

一方この機会に、膨脹式やカラフルなLJが一般化するとともに、相対的に価格が安くなりました。ユーザーが手を伸ばしやすくなったのは良いことでしょう。

LJ着用義務化の法改正後の動き 「命を守る運動」の取り組み

平成20年4月、一人乗り漁船での漁撈中のLJ着用義務化をもって、一連の法改正が完結しました。

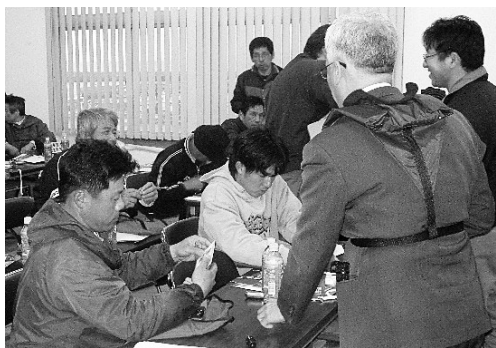
当運輸監理部では改正法周知を重点課題として掲げ、その活動の一環として、兵庫県漁連と連携した取り組み申し入れたところ、兵庫県漁連の漁業従事者の事故撲滅の方向性と一致し、救命衣常時着用を目指す、通称「命を守る運動」に取り組むこととなりました。

平成21年1月、JF室津で開催以来、平成24年3月末まで計19回1,118人の方々に私の講演を聞いていただきました。

役人の私が言うのも変ですが、役人の講演はたいてい面白くなく、眠気をこらえるのに苦勞すると、よく聞きます。私自身も正直にいて積極的に参加したい気持ちにはなりません。多くの漁師さんもそうだと思います。

安全講習会は「分かりやすく」「見やすく」「リズム良く」をモットーに

「命」に関わる課題を話すのですから、眠ってもらったら困ります。「分かりやすく」「見やすく」「リズム良く」をモットーに、パソコンやプロジェクターを使って映像化された教材を使っています。さらに、会場を「動き」ながら話し、時には重要な事柄の確認やきっかけ作りのため「問う」という、双方向型の講演を実践しています。



JF 仮屋で開いた膨脹式LJを再使用するための自己点検整備の訓練

また、膨脹式LJを実際に脹らませたり、様々な種類のLJをまるでファッションショーのように紹介して、その長所、短所を説明し、効果をあげるよう演出しています。

いずれの講演も、真剣に聞いてくれる人の姿が多く、寝ている人は少ないので好評かな？と自負しています。

「命を守る運動」は話して聞かせるだけの講習会にとどまらず、様々な企画を生み

出しました。

もっと実際の体験が必要だという声上がり、それに応えたのが海上保安署と合同で実施した「漁船員ミニ・サバイバル訓練」です。漁船員さんに実際に海に飛び込んでもらうもので、LJの有用性を体験してもらう企画です。

最初は、LJなしのカップ姿で入水してもらいます。泳ぎの達者な人でも、水面に浮かび呼吸を確保するだけで、すぐに疲れてしまいます。次に従来の固型式や新製品の空気封入式、膨脹式など様々なタイプのLJを着込み、確実な浮揚を確認してもらいます。実践的な訓練なので参加者にはとても好評で、新聞や自治体広報紙、ケーブルテレビの取材も受けるなど、関心の高い行事です。

ただ、海水温の関係で夏期にしかできないのが難点です。本当は、冬期の海中転落に備え、被験者が安全に体験できる企画が望まれます。



空気封入式LJを説明する筆者(右)

そして一番新しいのが、膨脹式LJの「点検整備を中心とした講演会」です。

膨脹式LJは、10年ほど前から一般的になってきました。この間の講演会の中でも、その点検の重要性は語ってきましたが、参

加者から「点検を一度もしたことがない」「点検の仕方が分からない」「何度も使えないの？」などの声が、多く寄せられました。

参加者全員に脹らませ、排気、ボンベ、スプールの分解と再組み立て

これに応えるため、兵庫県漁連の協力を得て本年2月に淡路島にあるJF仮屋で約90人の参加を得て実施しました。

この漁協では、ほぼ全員が膨脹式LJを使用しています。講演の後半で自己点検・整備をするため講演参加の条件は、普段着用しているLJの持参です。



最新型の膨脹式LJの構造を説明する(右端は筆者)

講演の最初には、(財)船員保険会作成のDVD「常時着用救命胴衣の正しい使い方」を上映しました。少し古い教材ですが、膨脹式LJの着用時の注意事項や入水方法、海中姿勢、点検やボンベの交換方法などきめ細やかで実践的な内容です。

次に私が、救命衣にかかる法令の説明、膨脹式LJの構造と充気～膨脹の仕組み、点検上の注意事項の講義をしました。そして、各々でLJを手動で膨脹させてもらい

ます。7～8人ずつ会場最前列に並んで一斉に起動索を引っ張ると、シュー、ビシバキと大きな音をさせ次々と脹らんでいきます。全員脹らませ終わると、排気、ボンベ、スプールなどの分解と再組み立てを行い、仕組みも学ぶこととなります。

講習会では、いろんな発見も 使用法も知らない方もいて

講習会では、いろんな発見がありました。

すでに一度使用したものや、赤錆まみれのボンベ、切れかかった起動索など使用に耐えないものなどは、過去にも見たことがあるので驚きませんでした。以下の内容は実際にあった事例です。

少し太めの漁師さんは、LJが膨脹した直後「首が締まって苦しい」と悲鳴にも似た声が上がりました。

「顔が海面上にしっかり出るので呼吸が確保できますよ」とアドバイスして、少しベルトを調整してやると、本人も周りの一同も納得しました。最初のベルト調整が肝心です。

次に、高齢で小柄の漁師さんが起動索を引っばっても膨脹しません。一所懸命引っ張るのですが、うんともすんとも作動しません。すでに膨脹させたものかと思い、確認してみましたが、ボンベ、浸潤して起動させるスプールとも異常ありません。何故なのか？

よく見てみると、膨脹していたら抜けているはずの起動レバー用の安全ピンが、そのままでした。これは、構造上の問題だと思っています。

首掛け式の膨脹式LJの場合、ボンベを



錆だらけで、安全ピンが抜けている使用済状態の膨脹式LJのボンベもあった。(筆者撮影)

取り付け浮体に圧縮空気を送り込む充気器の位置が、従来型は右胸中央部についていますが、漁撈中に引っかかりやすいという漁師さんの声で、首の後ろに充気器を配したことが原因で、結果として従来型より起動索が長くなっています。それが肩部で引っかかったり、ガイドの布との抵抗が増したのでしょう、非力な老人では、起動索による手動膨脹は困難だということが分かりました。起動索のガイドパイプを作るなど改良版の再改良が必要です。

メーカーの改善・改良努力に期待 高齢者が操作するには困難なケースも

T社の膨脹式LJの起動レバーを固定する安全ピンが細く小さく、特に高齢者が作業するには困難です。講習会で実際に安全ピンを再挿入してもらいましたが、思うようにならないので、「にいちゃん、差し込んでえや」と私などの身近な人に助けを求められました。漁協の担当者とともにあちこちと回りながら、起動レバーを固定しました。

さらに安全ピンの色が「赤」なのも気になりました。固定ピンを刺して、安全に使える状態を示すのが「赤色」というのは、

視覚心理上いかなるものでしょう。私は緑のピンの方はいいと思いますし、他社の同様の措置には緑色のパーツが使われています。T社の再考と改良を願うものです。

点検・整備を中心とした安全講習会は欠かせない

100年前のタイタニック号の悲劇を機に発効した海上人命安全条約（SOLAS条約）の「訓練手引き書」には、海難で生き抜くための基本原則が示してあります。

ひとつは「生き抜く強い意思」、それと「サバイバルに関する知識技能」です。その上で重要なのは「常に良く整備された正常な救命設備」です。

膨脹式LJは、スマートで軽く作業性も良く、快適と便利さがいっぱいです。しかし、仕組みを知って的確に整備しないと、いざという時に役に立ちません。

LJの常時着用と共に、一般化している膨脹式LJの有効性と信頼性を向上させるため、「点検・整備を中心とした講習会」は欠かせないものとなるでしょう。

その他の試みにも果敢にトライ 大型船操船の疑似体験など

神戸運輸監理部では、漁業従事者の重大海難の防止のため、海事教育機関にある大型船の操船シミュレータで、漁師さんたちに大型船の操船の疑似体験してもらい、大型船独特の死角の広さや、舵効きの遅さ、加減速の遅さなど操船性能を実感できる講習を実施しています。

参加者からは一様に「大型本船は操船しづらい」「死角が広く、接近しては危険な

ことがよく分かった」との感想を得ています。

また、冬の日本海で操業する漁船員を対象とし、転覆や沈没といった重大事故から生き抜く技術を習得していただくため、沖合底曳き漁船に搭載している膨脹式救命いかだを実際に展覧し、附属品を有効に活用し安全に漂泊する訓練も実施しています。参加者は「このようないかだにお世話になるようなことのないよう、安全操業第一でがんばる」と決意も新たにしています。

今年は新たに消防署などの協力も得て、訓練用深度プールを使った「着衣泳法」や「LJ実体験講習」を計画しています。海面を利用しないので、海上保安部に迷惑をかけることなく、そばに救命士がいることから安心して実施できる講習会になると思っています。

次代を担う漁協青年部や女性部に対しても講演をしています。青年層には「リーダーシップ」「モチベーションづくり」や「マネジメント」、女性部には「健康」「ストレスと安全」の話など、私が日頃、船内労働の安全衛生に関する勉強している分野の講義もさせていただいており、将来の漁業全般の活性化につながればと思っています。

今後も、漁業者のニーズの把握と創意工夫し、時節に応じたLJの着用率の向上や重大事故の撲滅に向け、安全操業と船舶の航行安全にかかわる施策を推進します。

最後に、私たちは無事故という夢が大きく「脹」らむことを願い、今後とも気を「張」って頑張ります！

膨脹式救命胴衣のメンテナンス

日本船具株式会社 代表取締役 南部 大気

当社は、国土交通省型式承認の救命胴衣メーカーです。いわゆる「桜マーク」付きの救命胴衣を製造しており、フェリーや外航船向けの救命胴衣や、漁業者・港湾作業・レジャー向けの作業用救命衣、小型船舶用救命胴衣などを製造しています。またこれらの浮力源である「固型式」「膨脹式」「気体密封式」の3種の浮力を有する国内唯一の製造者です。

膨脹式救命胴衣の種類・特徴

救命胴衣という名称は、法律上では「総トン数20トン以上の船舶」用を意味しますが、ここでは作業用救命衣や小型船舶用救命胴衣を意味する言葉として進めさせていただきます（作業用救命衣と小型船舶用救命胴衣は、技術基準が極めて類似しています）。

膨脹式救命胴衣の種類は着用方法別に、首掛け式、ベルト式、ポーチ式、カップ式の4種類があり、使用する充てん装置（膨脹装置）は手動式のみと、手動式＋水感知機能付（自動膨脹機能付）の2タイプあります。

救命胴衣は、手で作動索を引くことにより膨らませることが大前提です。水感知機能付（自動膨脹機能付）充てん装置であっても、作動索を引いて膨脹させて下さい。水感知機能（自動膨脹機能）は、あくまでも予備的な機能です。

ここでそれぞれの救命胴衣の特徴について着用方式別に説明します。

①首掛け式救命胴衣



首掛け式

首掛け式はガスにより膨脹する気室が折りたたまれた状態で保護カバーに収納され、それをマフラーのように首に掛け、前面に垂れ下がる気室を腰部のベルトと

バックルで体に固定するタイプです。

膨脹時には折りたたまれた気室がガスの圧力で展開し、体の前面と後頭部が膨らみます。着用の際には、救命胴衣の前後を間違えないようにしてください。

②ベルト式救命胴衣

ベルト式はガスにより膨脹する細長い気室を折りたたみ、ベルトに取り付けた袋に収納し、それを腰部に巻きつけるようにし



ベルト式

てバックルで体に固定するタイプです。

膨脹時にはガスの圧力で収納されていた細長い気室が背面腰部から左右前面にそれぞれ出てきますので、その両先端を連結することでウキワに似た形状を形成します。着用の際には、気室の収納部が背面腰部にあるようにしてください。

③ポーチ式救命胴衣

ポーチ式はガスにより膨脹する気室が折



ポーチ式（格納時）

④カップ式救命胴衣

カップ式は防水性のあるカップの内側に、ガスにより膨脹する気室を展開した状態で装着したタイプです。膨脹時にはカップの内側（体とカップの間の空間）で気室が膨らみます。着用の際には、カップの前面ファスナーだけを閉じるのではなく、カップ



カップ式

りたたまれた状態でウエストポーチに収納され、それを腰部に巻きつけてバックルで体に固定するタイプです。使用時はポーチから取り出した気室を膨らまして首に被り、胴衣（気室）が脱げないようにバックルを締めます。着用の際には、気室を収納したポーチ部が前面腹部にあるようにしてください。



ポーチ式（膨脹時）

内側に取り付けられている救命胴衣（気室）の固縛用胴ベルトをしっかりと締めてください。誤った着用状態の場合、膨脹時に救命胴衣が脱げてしまう場合があります。

これらから救命胴衣を選択する際に気をつけていただきたいことは、膨脹した後のことです。

首掛け式とカップ型は救命胴衣を正しく着用した場合は、使用時に行わなければならない動作がありませんが、ベルト式は「気室の両先端を連結する」、ポーチ式は「胴衣（気室）を被り、脱げないようにバックルを締める」といった動作を行わなければならない。例えば水感知機能（自動膨脹機能）が付加された充てん装置を使用した救命胴衣を着用していても、気を失った状態ではこれら動作が行えませんので、使用形態だけではなくご自身の健康状態も含め、どの救命胴衣を使用するかを考えて下さい。

メンテナンスの方法と留意点

①膨脹式救命胴衣の生命線は気室の気密性の保持

膨脹式救命胴衣でもっとも重要なことの一点目は、「膨脹式救命胴衣の生命線は気室の気密性」ということです。

気室に穴が開いていては救命胴衣として機能すること（浮くこと）ができません。従って、「毎日、気室に穴が開いていないかの確認（気密・漏えい試験）」を行っていただきたいのが全メーカーの希望です。



気室（全体）

膨脹式救命胴衣には、ガスボンベと人の呼気（息）の2種類の膨脹方法があります。

気室の気密性確認にガスボンベを作動させてしまうと、都度ガスボンベを交換しなければならず、とてもコストが掛かることになりますが、人の呼気（息）の場合には作業者の手間だけで済みます。膨脹式救命胴衣の本体に取り付けられている補助送気管から呼気（息）を救命胴衣の気室がパンパンになるまで吹き込んで一定時間放置し、「漏れが無い」「穴が開いていないか」を確認して下さい。異常が無かった場合には、救命胴衣ごとに定められた方法により、補助送気管から空気を抜いて下さい。



〈補助送気管から空気を抜く方法の一例〉

この確認方法は、全てのメーカーの取扱説明書に記載されていますので、その方法に従って作業を行ってください。

そしてこの《確認（気密・漏えい試験）》作業を行うことで、さらなるメリットが生まれます。船舶で使用される膨脹式救命胴衣は航空機用とは異なり、保護カバーやポーチなどに収納された状態で着用し、膨脹時に初めてこれらケースから取り出されますが、この収納ケース類の中に異物の混入があったらどのようなになるでしょうか。

事例では貝殻の破片が混入し、気室に穴があいていることが発見されています。膨らますことにより気室の安全確認ができ、そのためには収納部から取り出すことになるので、異物による気室損傷の可能性を低減する作用が生まれます。

また、この確認作業を毎日、或いは頻繁に行っていただくために、膨脹式救命胴衣は《毎日自宅に持ち帰る》ことを推奨します。持ち帰ることにより手元に救命胴衣があるので、「気密・漏えい確認が容易に行える」「救命胴衣の各部品の劣化を確認し易くなる」といったメリットがあります。

但し翌日出かける際に、救命胴衣を持って出かけることを忘れないでください。

救命胴衣の洗濯は必要

②洗濯機での丸洗いは厳禁

二点目は、救命胴衣の汚れ・洗濯についてです。「救命胴衣が汚れていたの洗濯機で洗ったら、洗濯槽の中で膨らんでしまった。どうしたら良いの？」こんな電話が時々掛かってきます。洗いたくなるほど常時着用されていたことには敬意を表しますが、洗濯機で膨脹式救命胴衣を丸洗いすることを認めているメーカーはありません。

外側の保護カバーと気室の一体型は丸洗いができませんが、それぞれが分離できるものも販売されていますので、使用後の事にも気を留めて選定してください。

充てん装置の取り外しは厳禁

③充てん装置の点検

三点目は気室に取り付けられている「充てん装置」についてです。充てん装置は手動式のみと、手動式+水感知機能付（自動膨脹機能付）の2タイプあります。

手動式のためのタイプは「手動レバー」が正常な位置にあること、未使用のガスボンベがしっかりと取り付けられていることの確認を行ってください。



充てん装置（手動のみ）

手動式+水感知機能付（自動膨脹機能付）の場合には前記に加え、水感知部品の定期交換を行ってください。この部品には経年劣化があるため、たとえ未使用の部品であっても、製造者の示すサイクルで交換を行ってください。

使用済みのボンベや水感知部品の場合は、未使用の新品に交換して下さい。特にガスボンベは救命胴衣の種類により容量が異なりますので、純正品を使用して下さい。また、くれぐれも充てん装置を取り外すことは行わないでください。充てん装置を外した場合、たとえ元通りに取り付けたととしてもガスの漏えいが起こりますので、絶対に外さないでください。

④バックルとベルトの点検

今までは気室に関する内容でしたが、四点目は気室以外の部品類についてです。

気室に穴があいておらず十分な浮力を溜めることができて、正しい着用が行われていなければ救命胴衣として機能することができません。膨脹式救命胴衣はその特性上、身体への装着（固縛）にはバックルとベルトの組み合わせで行いますが、この2つの部品の状態を確認されたことがありますか。もしバックルが破損していた場合は、



充てん装置（水感知機能付）

バックルの雌雄を留めることが出来ないのが判断し易いのですが、ベルトについてはどうでしょうか。



バックル

首掛け式の場合は救命胴衣が首からぶら下がっているためまだ多少余裕がありますが、ベルト式とポーチ式は共に腰部で固定するため、ベルト・バックルどちらか一方でも劣化・破損していたら着用に支障をきたします。特に気をつけていただきたいのは、装着時はきちんとベルトを締めていても、しばらくするとベルトが緩んでくる場合です。

ベルト式とポーチ式は必ず着用の度に「ベルトを引く」長さ調整を行いますので、バックルに当たる部分のベルトが劣化し滑りやすくなります。この点はあまり気付かないところですので、是非確認してください。

これからの膨脹式救命胴衣

膨脹式救命胴衣の製造工程で感じることは、気室の溶着、部品の取り付け、縫製など、とにかく気を使う製品であることです。また使用者の手に渡ってから、「取り扱い、保管はどのようにされているのか？」は、とても重要な課題です。

利用者に日常点検や定期点検を行ってい

ただくことと共に、製造者も救命胴衣の改良で安全率を向上させる必要があります。その一つが、充てん装置とガスボンベの装着方法の改良です。今までは充てん装置にボンベを回して捻じ込む方式でしたが、ボンベが緩み膨脹時に十分なガスが注入されないケースもあり得ました。

改良型は充てん装置にワンタッチでガスボンベを装着・固定できる「プッシュロック式」で、ボンベの緩みが発生しない構造なので、これが導入されれば安全性が一步向上します。

そしてもう一点は、取扱説明書に注意書きを記載していても、読まない人・不適切な使用法を行う人はいますので、それに少しでも対応する仕様を準備することです。

漁業者の場合は「針」「擦れ」対策が主ですが、作業船や港湾作業者などは別の対策も必要です。事例では安全講習会で講師をした際、救命胴衣の表面に無数の小さな穴があいている救命胴衣を着用した作業船の船長に遭遇したことがあります。

溶接作業の火の粉が飛び、気室に穴があいているのに気付かなかったのです。当然の結果ですが、もし胴衣の保護カバーが耐熱性であればどうでしょうか。当社では「火の粉除け」の保護カバーや、漁業者向けには「魚の脂」を洗い流せるような保護カバーも準備しています。

膨脹式救命胴衣は、とてもデリケートな製品です。使用者の方は用途や作業形態など様々な要件を考慮して選定していただき、また形あるものは必ず経年劣化が起こることを踏まえ、定期的に保守点検していただくことを強く望みます。

膨張式救命胴衣の充てん装置のしくみと維持管理について

東洋物産株式会社 営業第4部部長 高田 義則

当社は、DA&G (Defense Apparel & Goods) を基本理念として、働く人の安全を守ることを目指し、働く人が身に着ける作業服や、いろいろな危険から身を守る為の装備など多岐に亘る分野において商品展開をしてきました。

その一部である船用救命用品分野においては1974年より商品開発、製造を開始し、国内法定備品を始め、SOLAS 条約対応のイマーシヨンスーツや漁業者向けに特化した作業用救命具などのメーカーとして現在に至っています。

以前は、装備しておくだけの傾向が強かった救命胴衣ではありますが、近年、安全に対する機運の高まりや法令などの改正も契機となり、普及も進み日常的に使用されるようになってきました。

救命胴衣は大別すると固型式と膨張式に大別されますが、特に膨張式の胴衣においては、その構造上、正常に作動しない場合、重大な結果に繋がりますので、特に保守点検が重要です。

今回は、特に普及が進んできた膨張式救命胴衣の充てん装置のしくみなどについて、留意点などを含めて紹介致します。

膨張式救命胴衣の充てん装置のしくみ

膨張式救命胴衣 (Inflatable Lifejacket) は、通常時はかさばらないように、気室に気体が充てんされていない状態で折りたた

まれコンパクトに収納されています。(写真-1 首掛け式の装着および保管時)

必要な時には、作動索を引くこと、または補助的に水分を感知することにより作動させ、ガス (一般的には炭酸ガスが多い) により気室を膨らませ、救命胴衣としての機能を果たすように作られています。(写真-2 救命胴衣として作動時)



写真-1 首掛け式の装着および保管時



写真-2 首掛け式救命胴衣の作動時

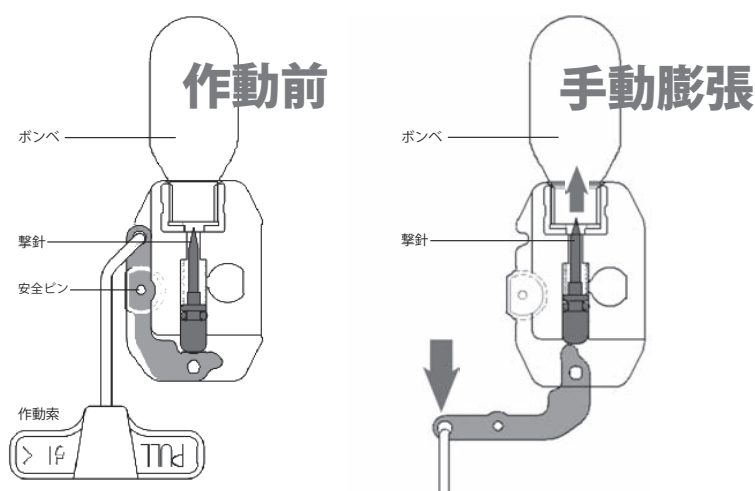
装置の形状などは、メーカーによって異なりますが、原理としてはおおむね共通していますので、ここでは当社が採用している充てん装置を例にとって説明させていただきます。

現在使用されている充てん装置には、作動索を引くことにより作動させる手動式と、浸

水することにより作動する機能が付加された手動自動併用式の2つのタイプがあります。（その他に水圧感知式もありますが、今回は省略します）

手動式（図－1）

手動式は、作動索を引くことにより、てこの原理で作動軸を動かし撃針を押し上げ、ボンベの封版を突き破ることにより、炭酸ガスボンベのガスを気室に送り込み、気室



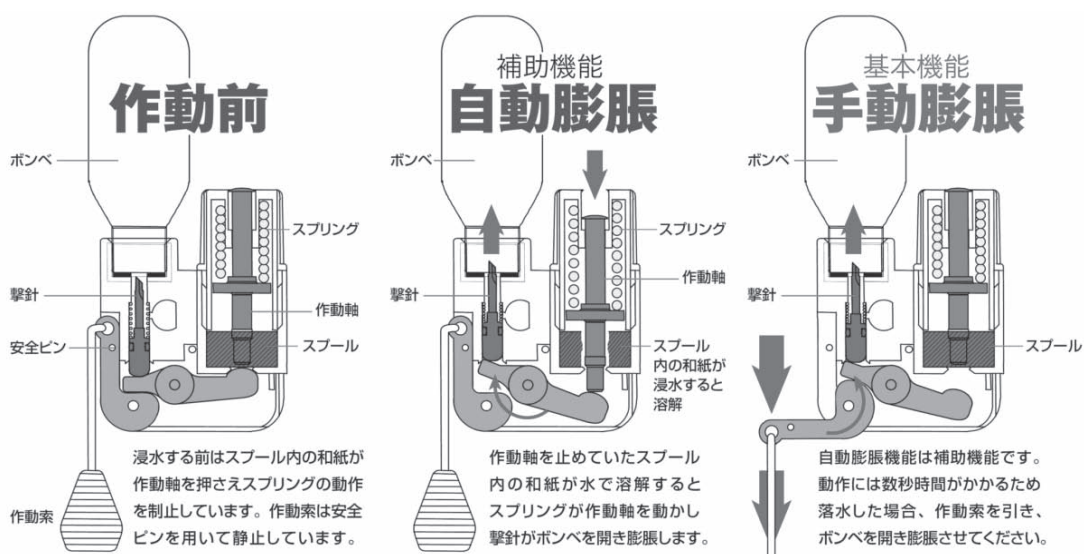
図－1

を膨らませます。

手動・自動併用式（図－2）

手動部分の原理は、前記手動式と同じです。構造は手動式に加えて、連動する作動軸とスプリングおよび水分感知具（スプール）が付加されています。

この図のスプールの部分（※1）が、水分を吸収すると柔らかくなり、スプリングの圧力に耐えられなくなると、作動軸が開



図－2

放され、押上げレバーを作動させることにより、ボンベに穴をあけ、ガスを気室に送り込み気室を膨らませます。

※1 本図では和紙を使用していますがメーカーによって、粉末を固めた錠剤様のモノもあります。

各部品の維持管理上の留意点

①スプール（水分感知部）

装置の心臓部に当たりますので、大変重要です。

水分を吸収して軟らかくなり、溶けることが撃針の作動に繋がりますので、保管時に、湿気のある環境に長時間放置すると、湿気を吸収して作動する場合があります。また装着時においても、水気の多い場所での使用においては、スプール内に水分が入ると作動することになりますので留意しておく必要があります。

これは誤作動ではなく、正常に作動しているということです。メカニズムについての理解をして頂きたいところです。

②作動索の絡み 隠れ

充てん装置は、作動索を引くことにより作動させるものですから、索が引っかかって引けなかったり、作動索の取っ手が隠れていて、引けなかったりすることが無いように、作動索の絡みが無いように注意しておくとともに、取っ手が掴めるようになっていることは、装着時に必ず確認してください。

③ボンベ

ボンベを見ただけでは、中にガスが入っているか、空なのかを確認することができません。

万が一、空の場合は、充てん装置が作動しても肝心のガスがないことには機能を果

たすことができません。

確認のためには、ボンベを外して、封版が破れていないか（中のガスが抜けていないか）を見るか、重量を量るか（ボンベに表示してあるGW〇〇gより少なければ空である）すれば判ります。

④スプリングのゆるみや錆、変形

ボンベの封版を破るためには、ある程度以上の力が必要になります。

スプリングを圧縮しているキャップ部分に緩みがあると、圧縮が足りず、本来の力を発揮できない場合がありますので、スプリングキャップが完全に締め付けてあるかは、必ず確認して下さい。

ボンベが錆びていたり、変形している場合もガス漏れなどの可能性がありますので、点検が必要です。

⑤ボンベのゆるみ

ボンベはネジ式に装着されるようになっています。

一見してボンベが装着されているようでも、締め付けにゆるみがあったり、パッキンが劣化していたり、ネジ部がかみ合わない状態になっていると、そこからガスが漏れ、気室に行き渡らず、機能を果たさない可能性がありますので、ボンベが正常に装着されているかどうかの確認が必要です。

⑥充てん装置の取り付け

ボンベの装着とも連動しますが、充填装置本体も気室との連結部分はボルトによって取り付けられています。この部分にもゆるみや、ネジ部のかみ合わせ不良、パッキン劣化などがあると、ガス漏れの要因となりますので、確認が必要です。

⑦送気管 吸気チューブ

ガスが足りない場合や、ガスが少なくなった場合に使用する送気管にも留意しておく必要があります。

送気管は不足分を補うために、装着者自身が、口で息を吹き込めるように作っており、吹き込んだ空気が戻らないように、逆止弁が取り付けられていますが、中のバネやシール部分が劣化したりすると、気体が漏れる可能性がありますので、チェックが必要です。

点検整備の重要性と啓蒙活動

今後の改善策

現在救命具のメーカー団体である、小型船舶関連事業協議会第1・2部会ならびに（社）日本釣用品工業会などにおいて、日常点検の重要性について、チラシ、パンフレット、各種展示会などを活用した周知活動を実施していますので是非ご利用下さい。

また、出来るだけ簡便に確認ができるよう、改良が進められていることも付け加えておきます。

これは、胴衣の保管時の状態を目視し、そのままの状態で充填装置やボンベが正常に作動する状態になっているかを確認することが出来るという構造にしようというものです。

スプールやボンベその他のパーツが正常に作動する状態になっているかを容易に視認出来ることで、保守点検が出来、不具合の発生を予防することが出来るようになり、より安全な道具として活用できるように改善が進められており、早ければ今年中に商品化になりそうです。

固型式救命胴衣も保守点検は必要

今回は、膨張式胴衣について紹介しましたが、固型式の胴衣においても、保守点検は必要で、各種パーツを良好な状態に維持しておく必要があります。

装着のためのベルトやファスナーは勿論、浮力材や表素材の劣化により正常な機能を果たさなくなる場合がありますので、使用後には水道水で洗い、塩気を取っておくこと（ファスナーなどの目詰まり予防）や、臭いやカビの発生を抑えるために、十分乾燥させておくこと（快適さの持続）などを実行し備えておきましょう。

また膨張式胴衣もボンベ、スプールを外すことによって水洗いができます。乾燥と同時に自己メンテナンスもできます。

詳しくは弊社 HP（ライフジャケットを洗いましょう！

http://www.toyo-bussan.co.jp/img/business/marine/BJ_maintenance1.4.pdf）などをご覧ください。

膨張式、固型式共それぞれ特長をもっていますので、使用環境や季節に則した使い分けを行うことで、より安全・快適な作業用装備として活用されることを期待しております。

救命胴衣は、その名の通り生命を守る道具です。値段だけでなく、その性能、業務に見合った機能を備えた、各種救命胴衣の選択と点検整備、ならびに常時着用 of 習慣化による海難事故ゼロの実現と、作業従事者の安全操業を願っております。

取材

西の海の漁師の「命を守る運動」

～ライフジャケットのメンテナンス対策に取り組む～

小型漁船の海中転落による死亡事故は後を絶たない。ライフジャケットの着用によって救助され助かった事例も報告されているが、その数は僅少である。使い勝手が良いと汎用されている膨張式ライフジャケットの取り扱いと点検整備の不具合による弊害が、関係者の間から指摘されて久しい。そうした事を背景に、荒天による転覆や船舶火災も含め事故が多発した事から、3年くらい前から「命を守る運動」を推進している兵庫県漁業協同組合連合会は、はじめ各漁業協同組合、ライフジャケットの整備事業社さらには漁業従事者に対策と取り組みについて現状を聞いた。

770kmにおよぶ海岸線を要して

兵庫県漁業協同組合連合会
組織統括本部指導部統括

佐藤泰弘さん



兵庫県漁連の佐藤泰弘さん

兵庫県は、日本海と瀬戸内海に面し総延長770kmにおよぶ海岸線に42の漁協が点在、約7,400人が漁業活動に従事している。

日本海側では沖合底引き網、イカ釣りなどの漁船漁業が生産の中心で、瀬戸内海側では5トン未満の漁船を中心とした小型底引き網や船引き網などの漁船漁業、ノリ、ワカメ、カキなどの養殖漁業が複合的に行われている。特に瀬戸内海側では全国有数の生産量を誇る、のり養殖漁業が重要な業種となっている。

漁業法に定める漁業従事者の営漁と生活支援を目的とし、水産業協同組合法に基づ

き設置された兵庫県漁業協同組合連合会は、1976（昭和51）年にそれまで各地区にあった三漁連（兵庫県漁連、内海漁連、但馬漁連）を合併し、同年9月に兵庫県漁業協同組合連合会（以下、JF兵庫漁連という）として発足し今日に至る。

JF兵庫漁連の本所は兵庫県明石市の南方、明石駅より徒歩で18分位の海岸埋立地にあり、2009（平成21）年7月に建てられたばかりの兵庫県水産会館内にある。

「命を守る運動」の展開

JF兵庫漁連で組織統括本部・指導部統括の佐藤泰弘さんに、漁業者の安全講習会やライフジャケットの着用推進などへの取り組みについて聞いた。

JF兵庫漁連は、荒天による転覆や船舶火災も含め事故が多発した事から、3年くらい前から「命を守る運動」として、漁業者のみならずプレジャーボート所有者も対象に「安全講習会」の開催に力を入れてきた。

2010（平成22）年1月にJF室津で第一回講習会をJF兵庫漁連、兵庫県内海漁船

保険組合、共水連兵庫県事務所、(公財)ひょうご豊かな海づくり協会、(財)兵庫県水産振興基金の5団体共同で開催した。



熱心に取り組まれている安全講習会

内容は、①姫路海上保安部による「最近の事故例と事故防止対策」についてプロジェクターを用いて紹介し、防止対策や初期対応などの講演、②神戸運輸監理部による「ライフジャケット着用に関する法令」と題して、法改正の意義とライフジャケットの有用性について、③全国漁業協同組合連合会からは、ライフジャケットの試着や商品説明、その他の講演・実習が行われた。

参加した漁協組合員60人の中からは、危険意識の啓発、ライフジャケットの試着による装着感や作業性について質問が相次ぎ、終始真剣な面持ちで聴いてくれたようで、佐藤さんは「初めての試みですが成功裏に終了した」と語る。

2年間で24回、1,300人余 共通テーマはライフジャケット の着用と有効性 試着、作動体験、メンテナンス

JF兵庫漁連では、こうした実績から講習会開催の意義と必要性を再認識し、以後は各地区で適時に開催する事とし、本年2

月15日にJF仮屋で実施した「安全講習会」までの2年間に、各地区の漁協で24回、合計1,300人余の参加者を集めて開催してきた。

講習会の内容は、その都度時宜に適った講師や内容とし、一部は変更しているが、毎回実施して変わらない共通テーマは、ライフジャケットの着用と有効性、試着、作動体験、点検とメンテナンスの方法などについてである。

佐藤さんは、「(安全講習会に)参加してくれる方は、ある程度安全意識の高い方が多いのですが、むしろ参加してくれない方に参加してほしい」と本音を隠さない。

事故直後の漁協の意識は高い

それと、「人を集めるための工夫としてイベント内容と開催時期の設定にも苦勞する」という。

一般的に事故を起こした直後の漁業者の意識は高い。昨年6月、明石で起こった海中転落事故後に開催した講習会では、参加者の関心は非常に高く、講師の話に熱心に耳を傾ける漁業者の姿が多数見受けられたとのことであった。

「やはり、海中転落・行方不明者が出ると本人・家族が不幸だけでなく、所属漁協や近隣の漁協などにも搜索・救助活動などで多大な迷惑をかける」と佐藤さんはいう。

それが、長期間となり解禁直後の漁獲繁忙期に重なりと経済的なダメージも大きく、漁協の負担もバカにならない。

佐藤さんは「事故はあってはならない」と繰り返している。しかし「万が一、海中

転落や衝突などの事故にあっても最悪の事態に至らないよう日頃から安全意識を維持するためにも、定期的な講習会や安全にかかわるイベントの開催は必要です」という。

そして参加者の多くは、講演会方式よりやはり実践参加型の演習、例えば膨張式ライフジャケットの着脱、展張、格納訓練やサバイバル訓練などに強い関心を示すという。しかし、組合員に集まってもらわなければ講習会は成功しない。

開催時期とテーマの選定に苦心

その為にも、安全講習会は漁協の総会時に合わせて開催したり、組合員が極力関心を持って集まってくれるテーマや内容、講師の選定に苦労しているようだ。

「地元の神戸運輸監理部の担当課長が熱心で、プレゼン（講演）は工夫が凝らされていて、参加者に飽きさせない話をしてくれるので助かります」という。

また、NPO 法人 水産業・漁村活性化推進機構からは経費面のバックアップ、情報提供など、目に見えない部分での支援もある。

「海上安全講習会」という明確な目的の定まった催しだが、毎回大勢の人を集めてのイベントだけに、飽きさせず意義あるものとする為にも、その都度創意と工夫を凝らした内容と講師陣をそろえる苦労も並大抵ではない。

高齢化と一人乗りが多い現状で

瀬戸内海の小型底引き網漁は、高齢化と一人乗りが多くなってきている。それだけ

に事故の危険性は高い。一方、ライフジャケットの着用率に関する正確なデータがなく、漁協によって着用状況が違うことから実態は分からないという。

佐藤さんは「海中転落して助かった場合、漁師の性分として人に話すことは殆んどない。ライフジャケットを着用して『俺はこうして助かった』という、事例の紹介などがあれば皆の参考になり良いのですが」という。

確かに、漁業従事者自らのサバイバル体験などが報告されたら聞き手は本気で聞くのかもしれない。

着用の向上と同時に 日々のメンテナンスの定着化

従来からある固型式ライフジャケットの着用が低迷する要因は様々な理由があるようだが、一番の要因は「嵩張る」、「暑い」「作業しにくい」など。そうした事から膨張式ライフジャケットの使用が増大して着用率の向上に貢献している。しかし、着用率が高い反面、メンテナンス不備で使用不能なものも少なくないという。

佐藤さんたちが実施している、最近の安全講習会には必ず膨張式ライフジャケットの試着と作動、点検・整備、日頃のメンテナンスの重要性についても講演や実演をしてもらっているが、目に見える直接的な効果になっていないようだ。

そこで「自動車のシートベルトの着用が義務化された際には、取り締まりが強化されたことで着用率が向上しました。決して漁業者の本意ではありませんが、ライフジャケットの着用に関しても、シートベルト

の場合と同じような措置をとらなければならないのでしょうか」と質問された。

佐藤さんの質問の背景には、漁業者の中には稀に泳げない方もいて、「明石の浜で、親子で漁に出ていて、子が海中に転落し親が助けようとしたが、結局2人とも助からなかった」悲惨な事例が想起されたのだろう。

ライフジャケットに代わる 浮力補助具も検討中

このケースでは2人ともライフジャケットを着用していなかった。

そこで漁業者の声を聞いた JF 兵庫漁連では、より安全な漁船操業に従事してもらうため、ライフジャケットの補助具としてカップズボンに浮力素材を内蔵したものは出来ないかと、現在開発に取り組んでおり、今後、これの普及を図っていくという。

いずれにしても「漁業者は、高齢化と減少傾向に歯止めがかからない。それだけにライフジャケットさえ着用していれば防ぐことができる事故で、これ以上漁業者を失わせたくない」と佐藤さんは語る。

事故を繰り返さないと 安全講習に取り組む

明石浦漁業協同組合
総務部課長 前田洋介さん

兵庫県漁連のある事務所から西方約2 Km 位歩いた海岸沿いに、多くの生簀^{いけす}に囲まれた明石浦漁業協同組合がある。生簀^{いけす}には取ってきたばかりの様々な魚が泳いでいる。同漁協は近年、不幸な事故が続いたのを機に、関係機関の協力で安全講習会に力

を入れ、とりわけライフジャケットの取り扱いに重点を置いた取り組みをしている。そんな明石浦漁協の担当者に聞いてみた。

= 明石浦漁協の取扱魚種や事業内容などを紹介してください。

前田 私たちの明石浦漁協は、日本の標準時となっている兵庫県明石市、その東部にあります。眼下に広がる明石海峡は、前方には明石海峡大橋でつながる淡路島、東に大阪湾、西に播磨灘を望みます。最速7.5ノット（時速約15km）を超える明石海峡の潮流によってつくり出された複雑な地形は、多くの産卵場・育成場をもたらし、日本有数の豊かな漁場が形成されています。



前田洋介さん

ここ明石では「明石鯛」や「明石だこ」以外に四季折々に約100種類もの魚が水揚げされています。これらの魚は、豊富なエサを食べて育ちながら、早い潮流で自ずと鍛えられ身が

引き締まるのです。この明石海峡の恵みを受けて育ち、四季折々に水揚げされる様々な魚すべてが明石の「まえもん」なのです。そして、明石浦でのセリは「活魚」が基本です。活かせるものは可能な限り活かしてセリに出すのが明石浦の常識となっています。このセリは午前11時30分から行われるため、地元では明石浦の魚を「昼網」と呼んでいます。

このように、船上で徹底的に魚を大切に扱う漁師、その魚を美味しく届けるた

め特別な活け締めを施す私も漁協や仲買
たちによって明石の「まえもん」を全国の
皆様に、より美味しくお届けしています。

0%のスタートから 着用率は過半数超えたが

= 組合員のライフジャケットの着用状況、
着用しているライフジャケットの種類、さ
らには過去の着用率の向上に向けた漁協の
取り組みなどがあれば、簡単に紹介してく
ださい。

前田 現在、明石浦漁協での救命胴衣着用
率は60%セント位ですね。過去には、0%
に近い位の着用率しかなかったが、平成15
年の法改正により組合員全員に膨脹式救命
胴衣を購入して頂いたが、着用率は多少改
善されたに留まっていました。

残念ですが、平成17年に救命胴衣を着用
せず、海中転落し、死亡事故が発生しまし
た。こうした不幸な事故を機に組合や女性
部の協力により50%くらいの着用率まで改
善されました。しかし、年月が立つにつれ
年々着用率が落ち始めた昨年（2011年）、
救命胴衣を着用していない親子2人の海中
転落事故が発生し、組合員全員が操業を中
止し懸命の捜索を行いました。十数日後、
残念ながら遺体で発見されました。

救命胴衣は、落水者が助かる事が第一で
すが、最悪の状況になったとしても救命胴
衣を着用し、海上に浮いてさえいれば早い
段階で家族の元に帰らせてあげることがで
きると思います。

この事故があり、救命胴衣の重要性を改
めて再確認する意味で、組合や女性部で着
用率向上に向けた取り組みを行い、また、



明石浦漁協付近に停泊している漁船

実際に漁業者を集め救命胴衣のサバイバル
訓練を行ってきました。

= 「膨脹式ライフジャケットのメンテナ
ンス」などについて漁協としてどの様な取
組みをしているのか紹介してください。
それによって着用率がどのように変化・向
上しましたか。

前田 メンテナンスについては各自で行っ
てもらっていますが、わからない方には組
合でアドバイスしています。また、膨脹式
救命胴衣については、3～5年度を目処に
ボンベやスプールの交換を行うよう指導し
ています。漁業者には定期的に、救命胴衣
関連の情報を通知したりしていて、救命胴
衣に対して、ある程度の意識を持っていた
だけだと思います。

やはり救命胴衣のメンテナンスは、各自
の漁業者の自覚と意識的な取り組みが必要
だと思います。

違和感なく、動きやすいライフ ジャケットの開発を

= 最後に漁業者に云っておきたいことが
あれば。

前田 漁業者にとって従来の救命胴衣は、
性質というか形態上、着用すれば作業効率

が悪く、常時作業している者からすれば、邪魔で仕事がやりくいものでした。着用率を上げる為には、今後、作業者が着用しても違和感なく、動きやすい救命胴衣の開発が必要であると思います。また、季節に応じた商品も必要ではないでしょうか。

救命胴衣は、自分の為にも、家族の為に必ず着用して頂きたいと思います。

膨張式ライフジャケットの 意義ある点検整備の講習会

網田工業(株)大阪サービスステーション
常務取締役大阪支店長 ひでのぶ 入江英順さん
第一営業部次長 ちやおかくに お 茶岡久仁郎さん

膨張式ライフジャケットは、固型式ライフジャケットに比べて浮体部を膨張させる充填装置や形状がやや複雑な事から、日頃の点検とメンテナンスが必要不可欠。手入れが悪いと作動不能になる事もあることなどから、メーカー講習を受けた整備技術者による点検整備が必要になってくる。

全国各地に多数ある整備事業者の内のひとつ、大阪市で事業展開する網田工業株式会社がある。

当社は1938年（昭和13年）に大阪で創業して以来、半世紀以上にわたり船舶関連機器、建設関連機器などの専門商社として、事業活動を展開してきた。

船舶関連機器の中には法定備品として膨張式救命いかだ・救命設備さらには救命胴衣などがあるが、近年の傾向として漁業者の膨張式ライフジャケットの販売の増加に伴いこれらの整備点検も業務としている。

常務取締役大阪支店長の入江英順さんと

第一営業部次長の茶岡久仁郎さんに聞いた。

ある漁協での講習会の経験から

当社の場合、漁業者個人からの膨張式ライフジャケットの持ち込みによる整備や点検依頼は殆んどないが、漁協や製造メーカーからの依頼による講習会での実技指導や講演活動が多いという。



左から第一営業部次長の茶岡久仁郎さん、
常務取締役大阪支店長の入江英順さん

今年1月末に、香川県漁業組合連合会からの依頼で、A漁協において実施した「ライフジャケット着用推進講習会」の内容は、漁業者とライフジャケットを使用している現状が特徴的に表れていたようで興味深い。

A漁協はライフガードレディス（以下、LGLという）の活動も活発で、ライフジャケットの着用率も100%と高いことで弊誌（2010年秋号 No. 546）でも紹介した。

そうした漁協組合員を対象に講習会を開催、主催者・共催者・講演者を除き漁協組合員約20人（前後の出入りがあり正確ではない）、女性部10人が集まった。

茶岡さんは、「膨張式ライフジャケットの作動体験およびメンテナンスについて」と題して、漁業従事者から船で使用しているものを直接に持ってきてもらい実際に着

用して膨張させることから始めた。

日頃、着用してはいるが 展張経験はない

参加者の中には、普段着用してはいるが実際に展張（膨張）させた方は少なく、浮体を膨らませる操作方法を知らない方や、全く扱い方を知らない方もいた。女性の中にはライフジャケットが膨らむと同時に「キャー」と叫び驚いた方もいたようだ。

そうして各自に着用してもらい膨張（展張）体験をさせた結果、浮体充填用のボンベの錆びつきやスプールキャップの不具合などで作動しなかったり、作動したにも関わらず気室に穴が開いていたりなどで使用不能なケースが10%前後あったという。

次に日常点検の方法などを説明するため、各部品の名称と特徴、取り扱い方法なども分かり易く説明し展張したものを格納する事も各人に体験してもらった。初めての経験なのか、殆んどの方がボンベの取り外し方や回し方、スプールキャップの着脱方法を知らないようであった。

基本的な事に関して無理解

質疑も多く出され、意見の中には「もっと簡単に取扱いできないのか」とか、「こんなに急激に作動するとは思わなかった」、また「カップの下に付けたら、きつくて動けないな」などとの、感想も寄せられたようである。

要は、「カップの下に着用する」とか「展張の方法を知らない」などに代表されるように膨張式ライフジャケットに関して基本的な事が知られていない事を痛感したそう

だ。

特に女性の中には、機械的な事に関して不得手な方が多いようで日常点検以前の、作動に関する基本知識がなかったと茶岡さんはいう。

こうした体験講習を40分間の予定で行ったが、とても40分では終わらず大幅に時間は超過した。

茶岡さんは「時間が大幅に超過したにもかかわらず皆さん、最後まで熱心に聞いてくれまして、出された質疑や応答を通して、こちらの方が勉強になりました」と笑って話す。

入江さんは、「昨年、沖縄からも依頼があり、他の担当者が1週間かけて何カ所かで講習会に行ってきた」と話す。

その時は、ジャケットメーカーがどうしても行けないので当社が営業を兼ねて行ってきたとの事。内容は、ジャケットの有用性とPR、膨らまし方、海に飛び込んでの体験学習、そしてメンテナンスについて話したが、どこの地区も似たような傾向にあり、基本的な操作の無知とメンテナンスの不備と不具合があったという。

定期点検の必要性も提案 整備点検の法制化も視野に

法改正もされ、海上保安部、国交省、漁協の指導などもあって確かに着用率は以前より向上しているが、こと膨張式ライフジャケットに関しては、日常点検がされていないケースが多く、まったくのノーメンテナンスの結果不具合も目立つと話す。

そこで「現状では法規制がされていませんが、一定期間が過ぎたら定期的に検査す

るなどルール化できたら良いのですが」という。それと「メーカーが様々な特色を付けて多様なジャケットを開発し販売しているが、それだけに整備に係る料金がバラバラの現状がある。現実的には整備料金の統一化には無理があるのかもしれないが、ユーザーにとっては統一した方がベターなことは確かです」とメーカーとユーザーの狭間の立場を話す。

安全講習と体験学習は、 確実に意識変革につながる

それでも、整備担当者の立場で講習会に呼ばれ実技と講演に出かけると、参加漁業者の認識が確実に高まり手ごたえを感じ参考になるという。

ある講習会で、水上警察官が「ライフジャケットを必ず着用してください。万一着用しないで海中に転落し行方不明となったら生命保険は7年間出ません。万が一、亡くなっても着用してさえいれば見つけれられて生命保険は奥さんに即座に支払われます」と分かり易く具台的に説明すると、その漁協の着用率は確実に上がったという。

講習会での説明が、聞く側の立場に立って目線を低く、より具体的に分かり易く話すようにすると、確実な手応えが返ってくるようだ。

そして、メーカーとユーザーの間に立つ整備事業者として、営業活動も兼ねてはいるが、漁業関係者の現実を知りアドバイスや点検の重要性を話すことで、メーカーに対する提案にも生かすことで着実な仕事につながるという。

「やはり、奥さん達の協力が大切ですね」



膨張式救命胴衣のガス充気装置

と茶岡さんという。LGL 活動の活発な漁協は、確かに着用率は向上している。「着用率の向上と定着、そして次の段階として、別のステージに来ているのではないか」という。

他の漁協からも講習依頼 メンテナンスマニュアルの統一化も

A漁協での講習会の成功を知った他の漁協から、つい先日にも当社に講習依頼があった。100人規模の参加者で開催予定のその漁協は、網田工業(株)が特約店契約を結んでいないメーカーのライフジャケットを使用していたので、どうしても行けないと丁重に断った。茶岡さんは「やはりそれしがらみがらみのメーカーとの繋がりや柵もあり、どうしても行けなかった」という。

茶岡さんは「行って話したいのは山々なんです、お付き合いいただいているメーカーさんとの兼ね合いもあり、どうしても行けなかった」ことを残念に思っている。

こうした経緯もあり、茶岡さんは「できたら、メンテナンスマニュアルの統一化もできればいいのですが」と率直に語る。

入江さんと茶岡さんは最後に異口同音に、「大勢の漁業従事者にとってライフジャケットは必要不可欠なもの。それだけに正確

な使用法と点検内容、不具合な場合の応急処置などをより多くの方に理解してもらい安全な操業に繋げてほしい」と話す。

漁師の立場に立ったより良い救命胴衣の開発を望む

仮屋漁業協同組合の漁師たち

仮屋漁協のある淡路島は、瀬戸内海東部に位置し兵庫県・淡路市に属する。淡路島は、1965（昭和40）年以降、洲本市・津名郡・三原郡の1市10町があったが、平成の市町村合併によって2005（平成17）年1月には三原郡4町が南あわじ市に、同4月には津名郡五色町を除く津名郡5町（淡路町・北淡町・東浦町・一宮町・津名町）が淡路市となった。

残る五色町は翌年（平成18）2月に洲本市と合併し、新たに洲本市となった。

仮屋漁港は旧東浦町、淡路島北東端に位置し、神戸市三宮から高速バスで約1時間、東浦バスターミナルから30分位歩くと仮屋漁協がある。

「海上安全講習会」に90人が参加

前述したJF兵庫漁連、海上保安部、神戸運輸監理部などの関係者が取り組んできた「命を守る運動」の展開の一環として、2月に開催された「海上安全講習会」には90人が参加、こうした仮屋漁協の組合員に集まってもらった。

集まってくれたのは組合長の岡田^{みつじ}光司さん、副組合長の戎^{えびす}義明さん、南山^{とも}智一さん、相田^{かず}伸男さん、相田^{あいだのぶお}昌彦さん、相田^{あつひと}淳人さんなどの理事と、参事の相田^{てるお}晃男さんの7人。

参事の相田晃男さん以外は現役の漁師で、イカナゴ漁が終わったこの時期は、小型漁船での底引き網漁の真っ最中。底引き網漁は、採れる魚種は多様だが、5月はとりわけハモ漁が中心との事。集まってくれた皆さんは早朝3時30分からの出漁、操業、午後一番での水揚げ、そして後片付け作業と続いて疲れた体で集まってくれた。

同漁協では、平成20年4月1日に改正された「船舶職員及び小型船舶操縦者法」の施行規則で、一人乗り漁船の救命胴衣の着用が義務化されたことを受け、2年前に組合員の意見を集約した結果、膨張式ライフジャケット（以下LJという）を無償で配布した経緯がある。



正規に着用した膨張式LJ



作業中、膨張式LJはこうなると実演する戎さん

それまでLJの着用率は、あまり高いとはいえない状況が続いていたことから、全員に配布したそうである。配布したのは首掛け式LJ。

集まった方々に使い勝手を聞いてみると戎 義明さんが開口一番に、「作業中に、こうして前部が持ち上がって首の方まで上がってしまう」と、持参したLJを着て「実演して」くれた。「ずり上がらないような工夫が必要ではないか、例えば…」と早速生々しい意見が出された。

戎さんは、冬には固形式ベスト型のLJを使用し、夏場には膨張式LJを使用しているとのこと。

理由としてLJは暖房も兼ねているが「冬は採った魚は、(船上での)選別が少ない。夏は多種になるので選別が多く、どうしても作業性を重視する」という。

首の上にあるボンベが 重く感じる人も



相田敦人さん

^{あつひと}相田敦人さんは、「この首掛け式LJは、ボンベが首の上にあるので重く感じ、どうしてもボンベが後ろに下がってしまう」ともいう。戎さんと同趣旨で「ベルトにストッパーでも

付けたら良いんとチャウ」と話してくれる。そうした事情から^{あつひと}相田敦人さんは、今ではポーチ式のLJを使っているようだ。

^{ともかず}南山智一さんもLJを着用するようになったのは「最近です」と笑う。



南山智一さん

近くの漁協で連続して人身事故が発生したことから、膨張式LJが漁協から無償で支給されたことがきっかけのようだ。

以前にも持っていたことは持っていたが(船に)「ただ積んでいただけ」だったと笑う。LJの着用義務化が制定された以降に、常時着用する



相田伸男さん

ようになった例は多い。

^{あいだ のぶ お}相田伸男さんは、10年くらい前から着用していると話す。海中転落はあり得るので、やはり最悪の場合を想定するとLJを着用するようになったようだ。



相田昌彦さん

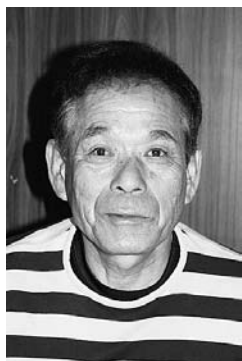
「組合(漁協)から支給されたものを使っているが、先日の講習会に参加して、益々大切な事と思った」という。そして「どちらかというと、首掛け式より腰に巻

きつけるタイプのベルト式かポーチ式の方が良いかな」ともいう。漁師にとってはそれぞれの作業と魚種、天候そして好みの違いがあるのは当然だ。

^{まさひこ}相田昌彦さんは、1人乗りになってから着用するようになったと話す。膨張式LJを主に使用していて、何よりも軽くて動きやすいのが良いという。ただボンベが「作動するかどうか不安だ」ともいう。

先日開催された講習会で実施した点検整備は、個人では行っていないようだ。^{まさひこ}相田昌彦さんは、整備事業者に対し「定期的なメンテナンスを安価にやってもらえないだろうか」と真剣だ。それだけに「ボンベを2本付けたらどうかな」と具体的な提案も。すかさず「そうしたら今より重くなってしまう」との反論も出る。

漁協での一括購入では 各人の要望に応えられない



組合長の岡田^{みつじ}光司さん

組合長の岡田さんは、仮屋漁協では数少ない海苔の養殖もやっている。漁期に応じて底引き網漁も行っているが、あくまで生業の中心は海苔の養殖にある。

それだけに、他の組合員とはLJの使い方や意識も微妙に違う。底引き網漁と海苔の養殖では作業内容が根本的に異なる。「作業に応じた適切なLJを選択するのが1番良い。しかし、漁協で購入し全員に支給すると、どうしても価格と値引きの関係から同一メーカーのものになってしまう。そうしたことから、キメ細かな各人の要望に応えるのは困難を伴う」と実情を話す。

点検整備の重要性は認識できたが

膨張式LJのメンテナンスについて聞いてみた。答えは「講習会で展張した以外は膨張式LJを開いたことがない」「自分で点検した事は一度もない」との意見が圧倒的で、メーカーや専門家がいうような「日常的な自主点検」は皆無のようであった。

ただ、漁業者が望むのは「作業の邪魔にならない」、「より使い易く」、「軽くて動きやすく」、「安くて」そして「ノーメンテナンス」「いつでも正常に作動する」ものを望んでいるようだ。

その中で、2月に開催された講習会は勉強になったと話す。所持してはいるが使っ



仮屋漁港2012.5.14撮影

たことのない膨張式LJを、実際に展張したりボンベや作動索、スプール(水感知部)の役割を知り、手動レバーの操作方法などを教えられ、点検整備の重要性は認識できたようだ。

また、青年部が行った海に飛び込む体験学習なども大いに参考になったと話す。

海中転落より怖い 船上での巻き込まれ事故

組合長の岡田^{みつじ}光司さんは、「昔の底引きには、漁師は数人乗っていて殆んどが手仕事。ある意味では救命胴衣を着ても仕事はできた。今は機械化され1人か、多くて2人乗り。網もすべて機械で上げているので、ワイヤー・ローラー・キャプスタンそして網など至るところに危険がある。転落事故より機械やロープに巻き込まれる危険性が高い。LJは浮力性も大事だが、今の漁師にとっては作業性が求められる」と語る。

漁師の望むLJの形

続いて戎さんも「鮮魚で出すのが仮屋(漁協)のウリ。従って漁は真剣勝負。漁がすみ次第、急いで浜^{いけす}に戻って生簀^{いけす}にあげる。そうした仕事に差し支えるLJでは困る」



前列左から南山智一さん、相田伸男さん、相田昌彦さん、
後列左から副組合長の茂義明さん、組合長の岡田光司さん、相田淳人さん

固型式LJを愛用している方も

漁協事務所近くの岸壁に係留している船に、所用で戻っていた濱としお利夫さんにも聞いてみた。

濱さんによると、膨張式LJは「重くて使にくいので殆んど使っていない」との事。漁協から支給されたLJ

は箱に入って新品同然に格納されていた。



愛用のカップ式LJを紹介する濱利夫さん

濱さんが日常的に使っているのはカップ式で、内部に浮力パッドが装着されている。濱さんはズボンの腰回りが浮力パッドによって、舷外作業する時に便利で重宝しているとの事。ただ、

生地が柔らかく、すぐに破れたり劣化が早いそうだ。

県漁連がメーカーと連携して開発しているカップ式LJの生地素材はビニール製で強度もある。

濱さんが膨張式LJを使用しない理由は、前述の方々のいい分と変わらないが、カップ式を愛用しているだけに、より強度が確保されたものの開発を「メーカーに期待したい」と話してくれた。

と実感をこめていう。例えば、固型式LJも膨張式LJも身体を固縛するため、あるいは別な目的で、多くの付属物や紐などがついている。戎さんは「こうしたものがローラーや網に絡まるのが危険だ」という。

そして「レジャーボートで使うLJと漁師が使うものとは目的が違う。あちは格好が良ければいいが、こちらは生活がかかっている」と。続けて「漁師も格好が良いのにこしたことはないがな」と笑う。

年間を通した操業で、不幸にも海中転落などで行方不明者が出ると、本人や家族だけでなく当該漁協も近隣漁協も全力で操作に従事する事となる。時期が操業のピーク時に重なった場合は、経済的な損失もバカにならない。それだけに「作業中の事故も海中転落も絶対あってはならないこと」と岡田組合長はいう。

そうした漁師の要望に応えるLJが欲しいと参加は異口同音にいう。最後に、これを機会に全員がLJを着用する事が望ましいと嬉しいことをいつてくれた。

漁協の取り組むライフジャケットの着用推進対策

ところ
常呂漁業協同組合 総務部指導課長 藤田 浩二

常呂漁業協同組合の概要

常呂漁業協同組合は、北海道北東部・北見市のオホーツク海に位置する漁協で、構成漁家戸数として常呂地区で81戸、栄浦地区38戸、佐呂間地区34戸、組合員数としては、正組合員153人、准組合員44人合計197人で構成しています。(平成23年12月31日現在)

本漁協の設立は、昭和24年8月23日で現在は高桑康文代表理事組合長を中心に役員として理事11人(内常勤2人)、監事3人(内員外1人)、職員48人(内出向3人)で運営しています。

所属漁船としては、3トン未満が53隻、3～5トンが124隻、5～10トンが30隻、10～20トンが28隻、船外機102隻となっていて合計で337隻を要しています。

オホーツク海とサロマ湖の豊富な漁業資源に恵まれ

豊富な漁業資源に恵まれた当地区は、全長32kmにわたるオホーツク海沿岸とサロマ湖を抱え、流水に閉ざされた冬が明けると、春を告げるニシン・毛ガニ・ウニ漁に始まり、夏のホタテ・タコ・エビ、秋のサケ・マス・ホッケ・カレイ、冬のカキと年中を通し、新鮮な魚貝類の漁獲販売を行っています。

当組合の古い記録によると、寛政10年



「海難防止パレード」で海難防止グッズを配る常呂漁協女性部員 2011.9.13

(1798年) とうふつ 鑑沸という地区ではカキが盛り上がるほど棲息していたと記録されており、文化5年(1808年)にはサケの漁獲50石から1,000石(サケ1石60本)、さらに明治25年には大量のホタテ生息を発見とあります。このように、この地区は開拓者が入植する遙か以前から豊富な漁業資源を有していた恵まれた地域であります。

組合が発祥して100年の歴史

当組合は、明治45年7月に鑑沸漁業組合(常呂漁協の前身)が誕生してから平成23年を以って組合発祥100年を迎えました。

先人の意思を受け継ぎ、ホタテ漁業とさけ定置漁業の2本柱を中心とした沿岸漁業を一筋に推進し、組合経営基盤の強化と組合員の漁家経営の向上と安定に努めております。ホタテ漁業の繁殖保護の必要性から鑑沸漁業組合設立以来、無限責任常呂漁業協同組合、常呂漁業会に、水産業協同組合



定置網漁業で採ったサケの陸揚げ作業



外海でのホタテ養殖漁業の様子

法の改正による常呂漁業協同組合へと変遷を重ね、この間、無限責任佐呂間漁業協同組合の吸収合併もあり、現在に至っております。

当組合の大宗漁業である外海ホタテ漁業は、豊漁・禁漁の歴史を繰り返してきましたが、組合員による採苗・中間育成技術の研究と稚貝の適正放流・漁場区画割による漁獲（四輪採制：海を4つの区画に分け、毎年1区画ずつ、おおよそ8km四方の区画にサロマ湖で1年越冬させた稚貝を春に約4億粒を蒔き、4年目に漁獲する。）の導入により、安定的漁業に成長しています。

育てる漁業、安定した漁業に徹し 森林の植樹活動にも取り組む

また、サケ定置網漁業は、漁業者自ら孵



水産資源を守るため、始めた漁協の植林・植樹事業、森は海の恋人、川は仲人「小笠原の森」

化事業の運営を行い、育てる漁業に徹し、安定した生産活動ができる体制を確立しています。

一方で常呂漁業協同組合は、高度経済成長期の発展と引き替えに、失われた自然（森林伐採）を百年前の姿に戻すべく、植林活動も行っており、昭和63年に常呂川の上流80km地点にある鮭鱒ふ化場の隣接地に30haの皆伐された山林を取得、平成元年に白樺5,400本、平成2年にアカエゾマツ18,000本を植樹しました。また平成3年には20haを追加購入し、平成4年には白樺51,600本を植樹しました。

また、常呂町内でもサロマ湖畔に「魚付き林」として11ha、常呂川沿岸の土地95haを取得。平成6年には分収造林事業にも参画していて、今もなおこの活動を継続しています。

私達の暮らしを支えている常呂川は昭和30年代、上流の工場排水のため水質汚濁が急速に進み死の川に近い状況になりました。これらの歴史から私達は、河川へ流れ込む潜在被害や河川工事、産業廃棄物処分場などの自主環境パトロールや水質検査の強化を図ると同時に、流域住民の皆さん達との会話を積極的に行い、水の大切さ、森の大

切さへの理解が得られるよう粘り強く活動を続けています。

海難事故を教訓に

当組合では、昭和42年11月12日、豊浜漁業生産組合（当漁協の下部組織）所属の「とよはま丸」がサケ定置網の網起こし作業を終え帰港途中、陸網の網元附近で突然横波を受け転覆し、乗組員13人の尊い命が失われました。

この海難事故の教訓から、救難体制の整備が強く望まれ、昭和43年4月に水難救済会常呂救難所が発足しました。

以後、当漁協は海難から人命を守るために海難防止の普及と救助訓練に励むとともに、救助機器の充実を図り、その体制強化に努めてきました。しかしながら、「より安全に」、「より豊かに」という願いをこめて取り組んでおりますが、その間にも残念ながら仲間を失う痛ましい海難事故が発生しております。

悲惨な事故は「二度と繰り返してはならない」

「海難防止パレード」の実施

二度とあのような悲惨な事故を起こさない強い決意の下、組合員ならびに組合員家族が一丸となって、海難事故の撲滅に向けて全力を傾注して取り組んでいかなければなりません。その為にも救命胴衣の着用が重要であります。

漁協からの指導として、救命胴衣の絶対着用と無理な操業をしない運動を漁業便り、常会や各種漁業部会会議の機会を通じての呼びかけや、例年繁忙期に網走海上保安署、



組合員全員に配布された救命胴衣

オホーツク総合振興局、北見市、北見漁船保険組合および北海道漁船海難防止・水難救済センターなど関係者と「海上防止パレード」といわれている、常呂漁港から浜佐呂間漁港までを歩き回り、作業中の浜の皆さん一人ひとりに粗品を配りながら救命胴衣の着用、気象の確認、安全操業など漁船海難事故の絶無を訴えております。

組合発祥100周年を機に 全員にライフジャケットを配付

こうした地道な取り組みを続けていますが、残念ながら他の漁協に比べ着用率がまだまだ低い状況であります。

この状況を打開する為、救命胴衣の着用率100%を目指し、組合発祥100周年記念事業の一環として、共水連（全国共済水産業協同組合）の助成の下、正組合員153人全員に、ライフジャケットを配付する事と致しました。これを機に組合員全員が操業時における救命胴衣の着用率が100%になり、不幸な海難を発生させないことを期待し、引き続き当漁協の重点課題として取り組んでいく所存です。

「爆弾低気圧」か「急速に発達する低気圧」か

一般財団法人 日本気象協会

気象予報士・環境カウンセラー・防災士 富沢 勝

日本海で急激に発達した低気圧について

2012年4月3日から4日にかけて低気圧が日本海で急速に発達し、寒冷前線が西日本から北日本を通過して、全国各地に暴風による災害をもたらしました。春季に日本海低気圧が急発達することは（春一番やメイ・ストームなど）度々ありますが、今回の低気圧では2日21時から3日21時までの24時間に中心気圧が42ヘクトパスカルも大きく低下し、（最低値4日15時950hPa）非常に稀な急発達事例の低気圧でした。

この低気圧の急激な発達は事前に数値予報などで予測できており、気象庁は下記のとおり「事前情報」を出していました。

発達する低気圧に関する全般気象情報
第1号平成24年4月1日15時10分 気象庁予報部発表

（見出し）3日から4日にかけて、低気圧が急速に発達しながら北日本を通過するため、北日本の海上や沿岸を中心に大荒れとなるおそれがあります。暴風や高波に警戒して下さい。

（本文）3日は、低気圧が日本海で急速に発達し、低気圧に向かって南からの暖かく湿った風が強まる見込みです。このため、全国的に荒れた天気となり、北日本の海上や沿岸を中心に非常に強い風が吹き、大荒れとなる恐れがあります。北日本を中心に暴風や高波に警戒して下さい。（途中略）

4日は、低気圧が北日本を通過して強い冬型の気圧配置となり、この時期としては強い寒気が日本の上空に流れ込む見込みです。北日本を中心に大荒れとなるおそれがあります。また、大雪にも注意が必要です。

今後、地元気象台が発表する警報・注意報や気象情報に留意して下さい。（以下略）

さらに4月2日（火）16時半から気象庁は、台風や強い冬型以外で異例ともいえる「記者会見」を行い、急速に発達する低気圧について風雨が非常に強まることから交通機関への影響が考えられるので早めの帰宅などを呼びかけました。この記者会見の

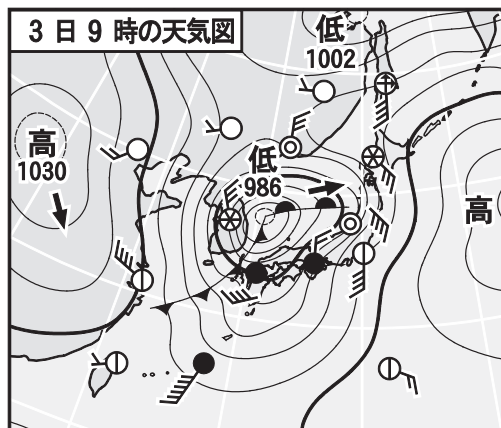


図1 4月3日9時 天気図 提供：気象協会

模様が夕方から夜のニュース映像などで流れ、防災上で非常によいタイミングだったと筆者は思いました。4月3日は多くの会社などで帰宅時間を早めて対応したことがダイヤの乱れからの混乱を減少させました。

今回のように急速に発達する低気圧の呼称は5月なら「メイ・ストーム」（5月の

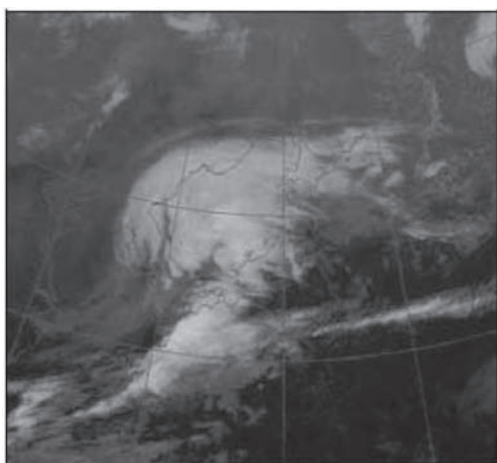


図2 4月3日9時 気象衛星写真

気象庁 HP より



図3 4月3日9時 気象レーダー画像

気象庁 HP より

嵐) 立春から春分までの間なら「春一番」の“春の荒れ”というところですが、今回は新聞各紙やTV ニュースでは、気象庁が使用してほしくないという“爆弾低気圧”

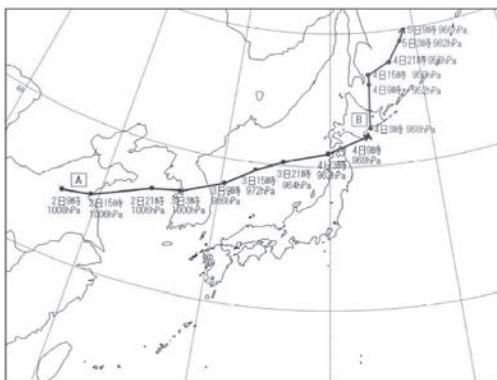


図4 低気圧の径路 (4月5日9時現在)

気象庁 HP より

の呼称が圧倒的でした。

衛星写真では雲が北側に盛り上がり低気圧の発達傾向を示し、レーダーでは雨雲が西日本一帯と北日本の一部にかかっています。この日の午後神戸では10分間で36.5ミリの局地的短時間強雨がありました。

急速に発達する低気圧の呼称

気象庁の「予報用語」の見直しについては平成19年2月23日の報道発表資料によれば、爆弾低気圧とは、中心気圧が24時間で $24\text{hPa} \times \sin(\varphi) / \sin(60^\circ)$ 以上低下する温帯低気圧 (φ は緯度)。例えば北緯 40° なら $17.8\text{hPa}/24\text{h}$ が基準となる。(気象科学事典などによる)「急速に発達する低気圧」などと言い替える。として低気圧により防災上注目すべき天気現象や特徴などが異なることから、低気圧についての総称的な名称を設けるのではなく、前記のような表現を用いることとする。なお、「爆弾低気圧」などの名称は利用者によっては不快に感じることもあるので、使用しない。

以上のような気象庁の通達から気象事業者の大半は「爆弾低気圧」ではなく「急激に発達する低気圧」あるいは「猛烈な風を伴う低気圧」という表現を使い、暴風(最大風速や最大瞬間風速の実況値)暴風の範囲、今後の強風、暴風の予想(風向・風速)その継続時間、海上の波の高さの予想、時化の継続時間を分かりやすく伝える努力をしました。

表現のインパクトと呼称問題

「爆弾低気圧」という表現のインパクトで、防災上は一般の人々により関心を持ち

やすいのではということから放送や新聞記事に使用してもよいというマスコミ意見があることも事実です。

しかし、2001年9月11日にアメリカ合衆国で発生した同時多発テロ事件以降、紛争やテロ、戦争などを想起させる表現を自粛しようという意味合いも、この低気圧の呼称問題の根底にあると思います。まして平和を志向するわが国の気象情報の中に、「爆弾低気圧」やら「ゲリラ豪雨」が頻繁に出てくるのは違和感を覚えるという人もいます。

この問題は気象庁が中心となって公開討論会や広く一般にアンケートを実施するなどして方向性を決めていけたらと筆者は考えます。拙速に暮れの流行語大賞に「爆弾低気圧」が選ばれないようにと願います。

数値予報開発のきっかけ

今回の低気圧は、わが国の数値予報開発のきっかけとなった昭和29年5月9日～11日のメイ・ストームと同じようなコース、気圧降下となりました。この昭和29年のメイ・ストームは大しけのためサケ、マスなどの漁船137隻が沈没や行方不明になるという大惨事となったのです。

今回の急速に発達した暴風を伴う低気圧は、4月3日21時の実況値で、中心に近い日本海で波の高さ8メートル、関東、東海の南海上から東海上で5～6メートル、九州の西の東シナ海や北海道の南から三陸沖の海域で4～6メートルという大しけでした。図5でその事がよくわかると思います。

また（観測地点数は927地点の内）最大瞬間風速40m/s以上が全国で8カ所、最大風速20m/s以上が78カ所もあった急速

に発達した暴風を伴う低気圧は、海上で大しけとなり海難事故が心配されましたが、とくに大きな海難事故はありませんでした。

ただ、4月3日14時55分頃、愛媛県今治市吉海町泊の海岸で、建造中の貨物船（約1万トン）が座礁しました。けが人はなく、油流失も無かったのは何よりでした。

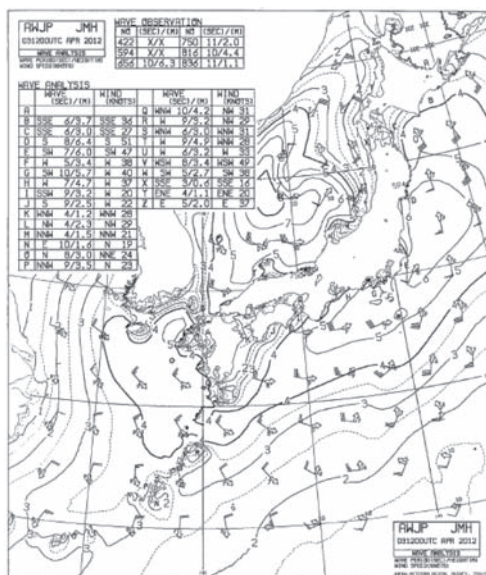


図5 日本近海波浪実況図 4月3日21時

資料提供：気象庁

4日朝刊の各新聞全てに「爆弾低気圧」の記事が出ていましたが、この定義や台風なみというところに、どの台風なみなのかが不明確な記事が目立ちました。

この中で署名記事の日経新聞の内容が今回の低気圧の15m/s以上の強風の範囲が超大型台風匹敵とし、その比較を表で示し、(注)で台風と低気圧は出来方や構造が異なるために単純比較はできないとしているあたりは他紙と一味違う良い内容でした。

今回のような低気圧の記事はある程度の専門知識のある者が書くべきと感じました。

今後も同様の発達する低気圧の事例があることを踏まえ、最新気象情報入手を再検証しておきましょう。

プレジャーボート海難の発生状況と安全対策について

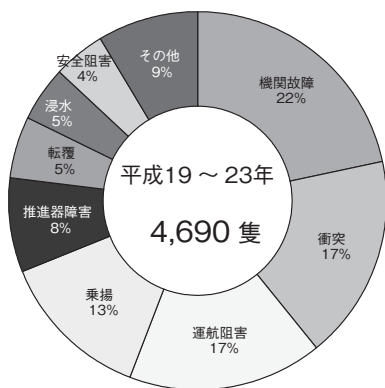
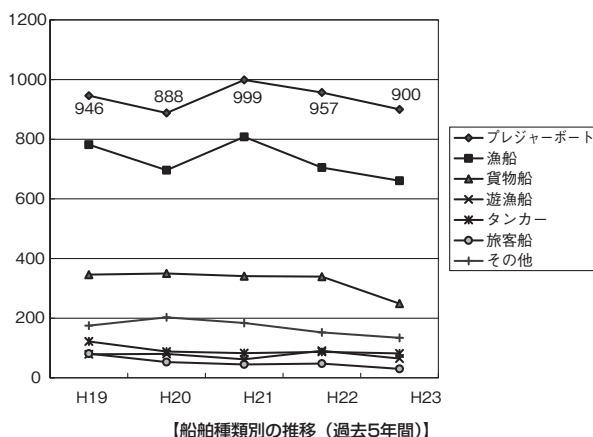
海上保安庁交通部

プレジャーボート海難（台風・異常気象下の海難を除く。以下同じ。）の過去5年間の平均隻数は938隻であり、他の船舶用途と比べ高い割合で推移しています。

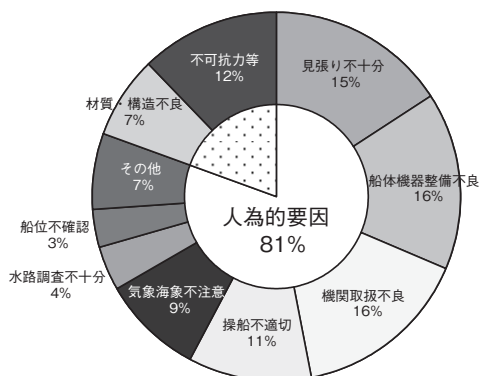
プレジャーボート海難の傾向

(1)海難種類、原因

プレジャーボート海難の海難種類別では、機関故障、衝突、運航阻害の順で多く発生しており、原因別では、操船不適



【プレジャーボート海難の種類別（過去5年間）】



【プレジャーボート海難の原因別（過去5年間）】

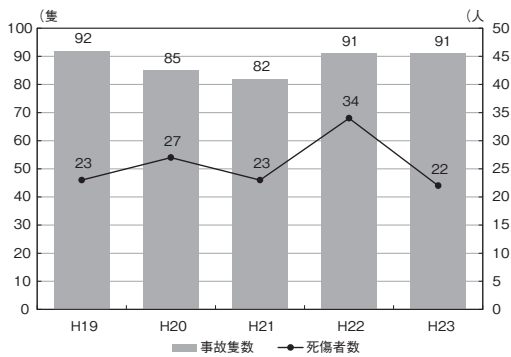
切、見張り不十分、機関取扱不良といった人為的要因によるものが8割を占めています。

(2)水上オートバイによる海難

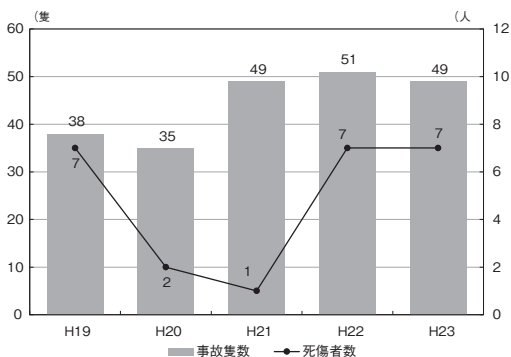
プレジャーボート海難のうち、水上オートバイによるものは、過去5年間でみると、衝突海難が最も多くなっています。水上オートバイは、ひとたび事故が発生すると、その運航形態から操船者や同乗者が大けがを負う可能性が高く、また、遊泳者との接触事故も発生しているため、注意が必要です。

(3)ミニボートによる海難

プレジャーボート海難のうち、ミニボートによるものは、過去5年間でみると、転覆海難が最も多くなっています。ミニボートは、小型船舶操縦士免許が不要である上に小型軽量で持ち運びも便利である一方、復原性が低く、波や風の影響を受けやすいため、注意が必要です。



【水上オートバイの海難隻数と死傷者数（過去5年間）】



【ミニボートの海難隻数と死傷者数（過去5年間）】

海難種類別の対策

(1) 機関故障海難について

平成23年に発生したプレジャーボートの機関故障海難は210隻あり、そのほとんどが整備不良などの機関取扱不良によるものでした。

このうち、発航前点検を実施していなかった船舶は6割を占めており、機関故障海難を起こさないためには、発航前点検や日頃の点検・整備を確実に実施することが有効です。

(2) 衝突海難について

平成23年に発生したプレジャーボートの衝突海難は145隻あり、見張り不十分と操船不適切が、原因の9割を占めています。

船舶同士の衝突131隻のうち、漂流中または錨泊中に衝突したものが5割を占めています。

見張り不十分が原因の衝突海難のうち、操船者が遊漁中や遊漁準備などの作業中に発生したものは5割を占めていました。

衝突海難を起こさないためには、遊漁中や作業中であっても、安全運航の基本である適切な見張りを徹底する必要があります。

(3) 運航障害海難について

平成23年に発生したプレジャーボートの運航障害海難は160隻あり、係留不備などによる無人漂流が4割、バッテリー過放電と燃料欠乏が4割を占めています。

バッテリー過放電と燃料欠乏を起こした船舶のうち、7割が発航前点検を実施していませんでした。運航障害海難を起こさないためには、発航前にバッテリーおよび燃料の点検を行い、また、漂流中や錨泊中などバッテリーが充電されない状態での電装品の使用に注意するとともに、残燃料をこまめに確認することが必要です。

海上保安庁では、プレジャーボートの運航に必要な「気象警報・注意報」、「航行警報」などを携帯電話からも利用できる情報として提供しています。これらを活用するとともに、安全運航の基本的事項を守り、マリンレジャーを楽しんでください。

- ・ MICS（沿岸域情報提供システム）への携帯電話サイト
<http://www.kaiho.mlit.go.jp/info/mics/m/>
- ・ 気象警報、注意報及び安全情報のメール配信登録サイト
<http://www7.kaiho.mlit.go.jp/micsmail/reg/touroku.html>

王立救命艇協会の新型救命胴衣

ロンドン事務所

王立救命艇協会の概要

英国の海難救助体制の特徴は、英国海上保安庁は主に情報収集・伝達と総合調整を行い、沿岸から100海里以内の救助艇を用いた救助は慈善団体「王立救命艇協会 (The Royal National Lifeboat Institution: RNLI)」が主力となることです。

同協会は、1824年設立、英国およびアイルランド共和国沿岸3.5万Kmに235カ所のライフボートステーションと、また160カ所の海浜にライフガードと呼ばれる人名救助隊員をそれぞれ配置し、長さ5mのゴムボートから17mの救助艇まで、10形式約330隻の救助艇を24時間体制で運用、2010年の救助艇出動回数8,713回、救助した人数8,313人という極めて有力な海難救助組織です。また、要員の97%は常時は本業を持つボランティアであり、200以上の職種に約4万人が協力、特に救助艇乗組員約4,600人（内女性8%）の多くはボランティアです。

2010年の運営費用は約1.5億ポンド（約197億円）。収入は創始者遺産（約59%）、募金（34%）、その他（7%）とのことです。

募金は約5千万ポンド（約66億円）と大規模です。同協会は英国で最初に街頭募金を行った団体（1891年）で、ロンドンでもその活動をよく目にします。またスーパーマーケットでは“RNLI”のマークの入ったティーバッグ式紅茶が販売され、1杯当た

り7ペンス（約9円）が収入となるそうです。

また、その他収入には営利事業約5.4億ポンド（約7億円）が含まれます。同協会を使用する救助艇や資機材の開発、修理やゴムボートの新造を行う能力を持ち、外部にもこの種製品や役務を提供しています。

RNLI の救命胴衣

同協会は1854年に初めて帆布にコルクを縫い付けた隊員用救命胴衣を採用して以来改良に努めています。

2011年、救助艇乗組員用の新型が開発され、季刊誌「The Lifeboat」春号の特集は4年間の開発ストーリーでした。新型は、現場から活動制約要因として改良要望の多かった首周りへの浮力などによる負担を分散するハーネスを採用、十分な浮力を確保、姿勢も安定、水しぶきを避け呼吸を確保するための透明フードを備え、また隊員の多様な体格に適合すると大変好評とのことでした。1着約170ポンド（約2.2万円）の救命胴衣は外部にも販売され、そのうち20パーセントが同協会の収入になるそうです。

愛される RNLI

同協会本部を訪問した際に「国民の支持を得る秘訣は徹底した情報公開である。」とのご説明をいただきました。ウェブサイトに大変充実しており、隊員のヘルメットに内蔵された小型カメラが捕らえた印象的な活動状況から資金運用の詳細に至るまで多くの情報が公開されています。

日本の海難救助体制について考える際に大変参考となる組織だと思います。

（所長 倉本 明）

海に向かうその前に

海守事務局

LJ はあなたの命を守ります

以前、海守会員の A さんからコメントがありました。「趣味の釣りをするために仲間と一緒に遊漁船に乗って釣りをすることになりました。当日釣れる獲物を想像しながら、船宿から渡されたライフジャケット（以下 LJ という）を着て船に乗り、ポイントに向けて出港しました。乗船した仲間は全員 LJ を着ていたのに、肝心の船長が LJ を着ていなかったのが疑問に思い、船長は着ないのですか？と質問したところ、にらまれた挙句二度と俺の船に乗せないと言われました。おかしいですね」という内容でした。

残念ながらこの遊漁船の船長のような方がいることは事実です。他の人に安全を薦めても自分は守らないということは非常に残念なことです。

防波堤や岸壁、磯などで釣りをしている時や遊んでいる時に海中に転落し、幼い子供達を含めて転落者が亡くなったニュースを聞くことがあります。また、この頃は携帯画面に夢中になり、防波堤や岸壁から転落する事故も発生しております。

もし海中に転落した場合、まず海に浮かんでいることが大切です。浮かんでいれば救助の手が差し伸べられます。浮力を確保するには LJ の着用が有効です。防波堤や岸壁は海面から這い上がることができる高さではありません。あせらないで、無理をして泳ぐことなく、体力を消耗しないで救

助を待つことです。LJ を着用していた人の生存率は約81%で非着用者の28%よりも53%も高くなっています。

私たちは自動車に乗る時には万が一の事故に備えて必ずシートベルトを着用しますが、船に乗る時の LJ は、自動車に乗る時のシートベルトの着用と同じではないでしょうか。安全意識の高まりとともに LJ の着用率が少しずつ高まっていますが、LJ を着用したらこれで万全と思っていませんか。LJ は自分の体に合わせて調整する必要があります。調整しないで着用した時には、海中に飛び込んだ時に脱げてしまう可能性がありますので、調整を忘れないでください。これから海での活動が活発になります。船に乗る時ばかりでなく、釣りや磯遊びするときにも必ず LJ の着用をお願いいたします。

第十管区海上保安本部宮崎海上保安部のホームページの右側に、「生死を分けたライフジャケット、生還者の証言ビデオ」が掲載されております。一人乗り漁船で作業中に足を滑らせ海中に転落し救助された船長、船長の奥様、転落した船長を救助した漁船の船長へのインタビューです。LJ の着用がいかに大切か話をされています。どなたでもアクセスできますので読者の皆様には是非ご覧になっていただきたいと思います。LJ はあなたの命を守ります。

海守事務局

TEL 03-3552-7001

FAX 03-3552-8012

URL <http://www.umimori.jp/>

E-mail: info@umimori.jp

主な海難（平成24年 1～4 月発生の主要海難）

海上保安庁提供

No.	船種	船名等	総トン数 (人員)	発生日時および発生場所	海難 種別	気象・海象	死 亡 行方不明
①	貨物船	HANJIN OSAKA (リベリア)	51,754トン (乗員21人)	1月8日 02:40頃 北海道納沙布岬沖	爆発	天気 雪 波浪 2.0m 視程 10km	1人
	貨物船「HANJIN OSKA（以下、H号と言う。）」は、韓国から米国向け航行中、機関室の主機関クランク室内で爆発し、安全蓋から噴出した高温、高圧ガスにより乗組員2人が負傷（火傷）した。その後、当庁航空機により2人を吊り上げ救助されたが、搬送先の病院にて1人の死亡が確認された。H号は、航行不能によりタグボートにて函館港内へ曳航した後、修理された。						
②	貨物船 コンテナ船	TANYA KARPINSKAYA (ロシア) KOTA DUTA (シンガポール)	2,163トン (乗員18人) 6,245トン (乗員25人)	2月7日 16:20頃 新潟県新潟港内	衝突	天気 雨 波浪 0m 視程 1km	0人
	貨物船「TANYA KARPINSKAYA（以下、T号と言う。）」は、港内での係留岸壁の移動のため、新潟港東区を出港し、航行中、同港東区を出港したコンテナ船「KOTA DUTA」と衝突した。T号は衝突により、転覆し、後に沈没した。沈没したT号から重油等が流出したことから、同港内に航行禁止区域が指定された。T号乗組員2人に軽傷者が出たものの、双方に死者・行方不明者は発生していない。						
③	漁船 貨物船	長宝丸 (日本) JNS- 2 (大韓民国)	4.92トン (乗員1人) 1,500トン (乗員10人)	3月8日 11:00頃 山口県徳山市沖	衝突	天気 曇り 波浪 0m 視程 5km	1人
	漁船「長宝丸」は、底引き網漁を実施中のところ、広島県福山市を出港し、韓国向け航行中の貨物船「JNS- 2（以下、J号と言う。）」が「長宝丸」の引くワイヤーロープを引っ掛け、これに引かれる形で「長宝丸」が転覆した。これにより「長宝丸」船長が海中に投げ出され、J号に救助されるものの、搬送先の病院にて死亡が確認された。						
④	旅客船	トッピー 1 (日本)	166トン (乗員189人)	4月22日 09:00頃 鹿児島県佐多岬沖	衝突	天気 晴 波浪 1.5m 視程 12km	0人
	高速旅客船「トッピー 1」は、鹿児島県指宿港を出港後、屋久島向け航行中、突然、衝撃を受け、着水するとともに急停止した。衝撃直後、付近海面に鯨のような物体が確認され、同物体の周辺は赤色の血のように変色していた。「トッピー 1」は、船首船底付近に破口を生じ、浸水により電気系統がブラックアウトとなり、以後漂流状態となった。乗船者の内、重傷者3人は当庁航空機により吊り上げ救助され、「トッピー 1」は巡視船により指宿市山川港まで曳航した。						

船舶海難の発生状況（速報値）（平成24年 1月～4月）

（単位：隻・人）

用途		海難種類														合 計	死 亡・ 行方不明
		衝 突	乗 揚	転 覆	火 災	爆 発	浸 水	機 関 故 障	推 進 器 障 害	舵 障 害	行 方 不 明	運 航 阻 害	安 全 阻 害	そ の 他			
一 般 船 舶	貨物船	61	20	1	2	1	1	11	3	3	0	0	7	1	111	7	
	タンカー	9	0	0	0	0	0	4	0	1	0	0	1	0	15	0	
	旅客船	2	2	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	8	0	
	プレジャーボート	17	28	12	0	0	20	29	14	1	0	37	8	8	174	3	
	その他	7	3	3	3	0	5	7	2	1	0	9	1	1	42	0	
漁 船		51	22	20	14	0	14	16	10	1	1	38	0	14	201	20	
遊漁船		5	3	1	0	0	1	3	3	0	0	2	0	1	19	1	
計		152	78	38	20	1	42	70	33	7	1	86	17	25	570	31	

日本海難防止協会のうごき (平成23年11月～平成24年5月)

月 日	会 議 名	主 な 議 題
2011.11.2	第5回竹富南航路周辺海域利用連絡調整会議	①海域利用ルールに係るアンケート調査結果 ②浚渫試験工事中の航行安全対策 ③海域利用ルールに係わる調整事業 ④今後の海域利用連絡調整スケジュール
11.9	石巻港船舶航行安全対策調査委員会第2回委員会	①入港船舶の操船シミュレーション結果 ②安全対策案 ③報告書案
11.10	第2回海難多発海域における安全対策の構築に関する調査研究委員会	①船舶交通の行先別解析 ②ヒアリング調査計画
11.11	釧路港内航LNGタンカー航行安全および海上防災対策調査委員会第2回委員会	①操船シミュレーション結果 ②動揺シミュレーション結果 ③安全対策
11.16～17	全国海難防止団体等連絡調整会議	①航行安全の最近の動向 ②海難防止の周知・啓蒙・調査活動について創意工夫している点とその効果 ③公益法人の経営 など
11.21	第2回港湾専門委員会	①港湾計画の改訂（1港）・釧路港 ②港湾計画の一部変更（4港）・茨城港、鹿島港、高松港、大分港
11.22～23	Maritime Pollution Prevention Program in Singapore	①HNS緊急時計画策定支援ワークショップ
12.1	第3回港湾専門委員会	①港湾計画の改訂（1港）・北九州港 ②港湾計画の一部変更（9港）・東京港、川崎港、横浜港、名古屋港、四日市港、大阪港、神戸港、広島港、新潟港
12.8	第1回小名浜港船舶航行安全対策調査委員会	①小名浜港船舶航行安全対策調査計画書案の検討 ②小名浜港の航行環境の現状 ③港湾計画の変更の概要 ④入出港安全性の基礎的な検討 ⑤ビジュアル操船シミュレーション実施方案
12.12.1.17	第2回海事の国際的動向に関する調査研究委員会（海洋汚染防止関係）	①BLGへの対応
1.23～27	HNS Training Program for the Strike Team 2011	①有害危険物質（HNS）の科学的基礎知識・事故事例研究など ②横浜防災基地および防除資機材取扱業者における資機材取扱訓練など
1.31	釧路港内航LNGタンカー航行安全および海上防災対策調査委員会第3回委員会	①第2回委員会の課題と対応 ②船舶航行安全対策案 ③報告書案
2.1	海運・水産関係団体連絡協議会第2回打合会	①第1回打合会議事概要案 ②情報図掲載内容案 ③情報図の形態
2.2	第3回海難多発海域における安全対策の構築に関する調査研究	①船舶交通の整流化ルートの検討 ②漁業者ヒアリング調査結果
2.6	船舶航行安全対策委員会第3回委員会	①ビジュアル操船シミュレーション実施結果 ②第3回部会の概要 ③船舶航行安全対策の計画書案
2.14	第2回小名浜港船舶航行安全対策調査委員会	①ビジュアル操船シミュレーション結果をふまえた入出港操船の検証 ②係留中の安全性の検討 ③船舶航行安全対策案の検討
2.16	第1回石垣港大型客船の受入に係る安全性検証調査委員会	①調査計画の検討 ②自然環境、対象船舶等の検証条件 ③接岸速度の限界および係留時の限界風速の検討 ④離着岸および回頭操船の安全性の検討手法
2.17	第3回海事の国際的動向に関する調査研究委員会（海洋汚染防止関係）	①MEPC63への対応
2.17	第6回竹富南航路周辺海域利用連絡調整会議	①浚渫試験工事の実施報告 ②海域利用ルールに係る確認事項 ③今後の調整内容およびスケジュール ④海域利用連絡調整会議のあり方
3.5	第4回港湾専門委員会	①港湾計画の一部変更（7港）・苫小牧港、千葉港、伏木富山港、金沢港、清水港、名古屋港、厳原港
3.5	全国海難防止強調運動実行委員会	①平成24年度全国海難防止強調運動の運動方針（重点項目）にかかる海難の状況及び効果評価 ②平成24年度全国海難防止強調運動実施計画案 等

3.8	第3回海事の国際的動向に関する調査研究委員会（海上安全）	①NAV57審議結果報告 ②COMSAR16対処方針案
3.13	海運・水産関係団体連絡協議会第3回打合会	①情報図案 ②報告書案
3.21	第2回竹富南航路船舶航行安全検討調査委員会	①安全確保のための海域利用ルール策定案の検討 ②経路工事中の安全対策案の検討 ③経路標識設置案の検討
3.22	第2回石垣港大型客船の受入に係る安全性検証調査委員会	①係留時の限界風速の再計算結果について（係留位置などを見直したケース） ②沖停泊による乗船者の海上輸送に係る検討 ③安全対策の検討
3.23	第3回小名浜港船舶航行安全対策調査委員会	①第2回委員会での指摘事項等について ②船舶航行安全対策（案）の検討 ③報告書（案）の検討
3.27	海運・水産関係団体連絡協議会	①東京湾一般通航船舶情報図案 ②報告書案
4.26	第4回海難多発海域における安全対策の構築に関する調査研究	①新たな交通ルート案の検討 ②漁業者ヒアリング調査のまとめ
5.9	第1回海事の国際的動向に関する調査研究委員会（海上安全）	①実施計画案の承認 ②調査テーマ案の承認 ③COMSAR16審議結果報告 ④MSC90対処方針案
5.22	第1回鹿島港外港地区航行安全対策調査委員会	①鹿島港外港地区航行安全対策調査計画書案の検討 ②航行環境の現況 ③港湾計画一部変更の概要 ④入出港の基礎的検討 ⑤鳥瞰図採船シミュレーション実施方案



東日本大震災 ～そのとき 海上保安官は～

（財）海上保安協会 編著・海上保安庁 協力

B5判・フルカラー・96頁・定価2,520円（5%税込）

3月11日の午後2時46分。東日本大震災の発生。

あれから1年。海沿いに拠点を置いている海上保安庁は、大きな被害を受けながらも、人命救助・捜索・被災者の支援などに全力をあげてきた。今もなお、捜索を待っている人々のため、そして支援を待つ人々のため、海上保安官たちの活動は続いている。

本書は、東日本大震災の発生、そして津波襲来時の海上保安官たちの対応や、人命救助・捜索活動において海上保安官たちが見たもの、感じたもの、それらを自身の生々しい記録文書と写真で振り返る記録写真集である。

本書に掲載されている写真はすべて海上保安官自身が撮影したものであり、現場の緊迫感や心情までもが、誌面を通して伝わってくる。

震災時の対応を振り返る、海上保安官たちの独白、インタビュー、関連記事を30本収録している。震災や津波の悲惨さを伝えるだけでなく、復興への思いも込めている。

未曾有の大惨事を前に、海上保安官たちは何を思い、どう立ち向かってきたのか―。陸上からは見えない海の惨状と、現場の海上保安官たちの決死の活動を知るきっかけとなる一冊。

〒160-0012 東京都新宿区南元町4-51成山堂ビル

TEL：03-3357-5861／FAX：03-3357-5867

ご注文アドレス：order@seizando.co.jp

助けたい、助かりたい…。 常時着用は漁業者の大切な命綱。



目で見て、さわって、漁から帰ったら毎日でも

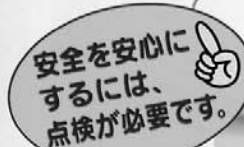
- ベルト、バックル、ファスナー等の破損はないか？
- すりきれ、穴あき、破れはないか？
- 十分な浮力は確保されていますか？
- 作動索は出ていますか？

作動索は必ず救命胴衣の外に出しておいてください。



- 膨張式ライフジャケットの部品（スプールやマガジン、ボンベなど）は定期的に交換していますか？
- 取扱説明書等にある漏洩試験を定期的に行っていますか？

きちんとメンテナンスしないと、いざという時に役に立たないかも…



漁業者の仲間同士でライフジャケットの着用推進・点検をしよう。

複雑な点検作業は部会などで集まるときに、技術者を呼んでみんなでいきましょう。

いつも着てるよ！ ライフジャケット着用者の声取材

青森市漁協 原別支所 東洋丸 東氏
(ホタテ養殖漁業歴40年のベテラン、
ライフジャケットを常時着用するようになって5、6年)



青森市漁協ではここ10年ほど、保安部の指導もあって「着た方がいい」から「着ねばダメ」になったよ。

昔は分厚いライフジャケットで「トーフが入ってる」みたいな感じで、汗をかくからと漁場に行くときだけ着用していたよ。今のライフジャケットは厚みも薄いし、体になじむので着いても違和感はないよ。でも夏場は暑いから、ややもすれば脱ぎたくなるけどね。

いろんな種類があるから選んで着られるし常時着用が進んだと思う。今は義務化されているから船に乗るときは必ず着ているよ。

日光丸の事故以降、漁場の近いホタテ養殖業者の着用率も上がったよ。2年前には8人乗りの船がひっくりかえって、全員ライフジャケットを着用していた助かったんだよ。

漁業といっても機械あいての仕事だから、油断や気の緩みがケガや事故につながる。自分だけは大丈夫と思わないで、ちょっとした気配りが必要なんだ。

やっぱりライフジャケットは、常時着るのが大切だよ。



点検シートを活用しよう！

- ◎取扱説明書をよく読んで行ってください。
製品についているチェックシート等を使いましょう。

<点検例>

- ☐ 縫い糸がほつれたり、切れたりしていませんか？
- ☐ 本体、気室布が破損していませんか？
- ☐ ベルト、バックル、ファスナー等の破損はないか？
- ☐ 笛音がでますか？
- ☐ 再帰反射布がはがれていませんか？
- ☐ 作動索はつかめるようになっていませんか？
- ☐ 定期交換の必要な部品（スプール、マガジン、ボンベなど）はいつ交換しましたか？
- ☐ 漏洩試験…送気管より口で気室をばんばんに膨らませて3時間以上放置する。

チェック項目は取扱説明書等で確認してください。

着よう・着せよう・ひと声かけて、組織ぐるみで取り組もう、ライフジャケット定期点検

ライフジャケット着用推進の取り組みは「漁業者のためのライフジャケット着用推進ガイドライン」を活用しましょう。（詳しくは、水産庁HPを参照して下さい。）



編集レーダー

※ 読者から寄せられたコメントや要望、意見などの1部を紹介します。

※ **深浦 勝弘** 清水海上保安部

今回、出版されました「特集 3・11」も興味深く拝読させて頂いております。ここ静岡は、いつ起きてもおかしくない「東海地震」の脅威もあり、関係者に対しては、「常に備えよ」の精神を徹底しているところでもあります。週明けには、関係者を集めた会合を予定しております。できれば、その席上で今回の情報誌を配布したいと考え、取り急ぎ電話した次第です。無理なお願いでばかりで申し訳ありません。

※ **大野 一夫** 取手市在住

「海と安全」(2012春号「特集3・11」)は、その内容のすばらしさにおいて比較できる雑誌はみあたらない。3・11の現場ルポルタージュは、歴史の記録者として貴重で、船員教育機関だけでなく全国の中学校・高校や公的な図書館、研究機関にも届けてほしいと思いました。国会図書館には送っているでしょうが、大学図書館、全国の市町村図書館に送って欲しい。入港していてどのように各船は地震、津波に対応したのか、宇部興産海運セメント専用船「貴春丸」、太平洋フェリー「きたかみ」、幸洋汽船内航油槽船「第七幸洋丸」が、津波来襲の仙台港をどのようにぬけだしたか、編集部が船長にインタビューした内容が詳しく載っていて圧巻。

チリ津波を半世紀前、陸前高田市の小学校3年の時体験した菅原知己さんの今回の石巻市の地震ルポルタージュ6ページは印象的だ。これまで遭遇した三陸地震津波を重ね、真実をここまで身近に描ける人はいないだろう。鹿島港で停泊船を支えた鹿島埠頭タグ船員3人と船舶課長のインタビューは、読むものに鹿島港の混乱が目に見えるようで、最前線で奮闘したタグ船員の迫力が伝わる記事だった。海難防止協会の東日本大震災現地調査チームによる、むつ小川原港、八戸港、久慈港、釜石港、茨城港などの被害情報も克明に載っている。捕鯨船に乗って南極にも行った、朝日新聞論説委員であった土井全二郎さんもジャーナリストとして津波被害を書いている。こうした災害の中で住友金属物流の内航営業部の五十嵐一馬さんは、構内を漂流した内航船の実態を調べ、「カボタージュの堅持が絶対必要」と述べている。また巨大津波に遭遇した各港の旅客船の状況もルポされている。読みきるのに時間がかかりましたが海の被災の全体像もみえ、津波と闘う人の姿

に感動しました。

※ **佐々木 富男** 横浜市在住

昨年の3.11 東日本大震災に際しましては、貴協会がいち早く被災船舶の体験記など貴重な記事を取材・掲載し関係者に提供いただきましたことに心から敬意を表しますとともに、貴協会のますますのご繁栄と職員ご一同様のご健勝を祈念申し上げます。

※ **五十嵐 一馬** 住友金属物流(株)

今号の全体を読んで、停泊中の船にとっては「津波テンデンコ」の考えで部外者の援助に頼らず、自船乗組員が力を合わせて対応するしかないことが良く理解できると思います。業務参考資料として社内、外の関係先に送付します。この思想を内航の全船に徹底する手法については、これからの検討になるのでしょうか。

※ **前田 成彦** 大阪市在住

この度は「海と安全」3冊、2部を早速にお送りいただき、ありがとうございます。一晩で一気に読みました。母も「これは孫子の代まで置いて」と言っております。貴重なものを、どうもありがとうございました。

※ 「船舶職員及び小型船舶操縦者法施行規則」が改正、平成20年4月より小型漁船に1人で乗船して漁労する場合、連絡手段を確保している場合であってもライフジャケットの着用が義務化され、4年が経過した◆以後、漁船の着用率は関係者の努力によって向上し、平成21年にはピークに達したが、その後微減で推移している◆こうした事態から海上保安庁では、引き続き「ライフジャケット着用推進の働きかけを促す等の取組みを重点的に実施」する事としている(「海難の現況と対策について」平成23年版)◆今号では、そうした方向性を補完する上で、着用率の向上に寄与し汎用されている膨張式救命胴衣にとって、不可欠な点検やメンテナンスの現状について特集を組んだ。(ふじ)

海と安全 No.553 (46巻、夏号)

発行 2012(平成24)年6月15日
 発行所 公益社団法人 日本海難防止協会
 〒105-0001 東京都港区虎ノ門1-1-3
 磯村ビル6階
 Tel 03(3502)2231 Fax 03(3581)6136
 E-mail: 2231jams@nikkaibo.or.jp
 URL http://www.nikkaibo.or.jp
 印刷所 第一資料印刷(株)
 正会員・賛助会員・協力会員の方には年4回、発行の都度「海と安全」を送付しています。

膨脹式救命胴衣の日常点検を実施しましょう！

ベルトが破損していませんか？



ポンペに錆・傷等ありませんか？
部品(スプール)を定期交換していますか？
取り付けが緩んでいませんか？



作動索は掴める状態にありますか？



〔首かけタイプ〕



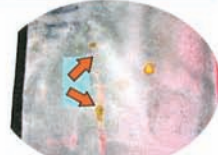
〔ベルトタイプ〕



〔ポーチタイプ〕



気室布が破損していませんか？



縫い糸がほつれたり、切れたりしていませんか？



中に貝殻等の異物が入っていませんか？
気室布と擦れて、穴が開くことがあります。



⚠ 上記は異常の一例です。この他の異常に気づかれた場合にも、販売元・製造元にお問い合わせ下さい。

膨脹装置

膨脹装置が作動した場合、下記の状態になります。
このような状態の時には、必ず各部品を交換して下さい。

ポンペ封板



共通

安全ロックピン



自動A



自動B



自動C



手動A



手動B

インジケータ



自動A



自動B



自動C

小型船舶用膨脹式救命胴衣対応型式一覧表(抜粋)

タイプ	メーカー名	型 式
自動膨脹機能付き	A	アキレス ACH-001
		KK-1, KK-5, KK-12, 興亜化工 ライフベルトKK-7
	東洋物産	B-J-2000, B-J-1700, B-J-1800, B-J-1710, YM-101, B-J-1711
		日本救命器具 ベルト型、ズボン内層型、NOV-AT、小児膨脹型
	日本船具	NS-777, NS-555
	藤倉航装	FN-50, FN-60, WP-1, SS-1, SMNN01, SMNW01
		TK-2000, TK-2003B, TK-2310, TK-3000, YM-005, YM-021, YM-007, EG-02, E/MQ-01B, EXE-2700, NP-028A
	B	高階救命器具
		東洋ゴム工業 T.JW-3, T.JW-5, T.JW-7
	C	国際化工 (ライフガード工業) マリンポーチKMP-1A
手動膨脹	A	興亜化工 KK-3, KK-8
		東洋物産 B-J-1500
	日本救命器具	手動ベルト型、ズボン内層型、NOV-MN型
		日本船具 NS-333, NS-111
	藤倉航装	FN-HA, WP-1H
	B	高階救命器具 TK-2300, TK-5100, YM-003, YM-006, YM-020, E/MQ-01A, OW-367

詳しくは、小型船舶関連事業協議会ホームページを御覧下さい。
〔URL〕 <http://www.jc-kyougikai.org/news/index.html>

関連事業協議会 日常点検

検索

小型船舶関連事業協議会

〒102-0073
東京都千代田区九段北4-1-3 (京華九段ビル5階)
TEL/FAX 03-3239-0091



日本船具の救命胴衣をもうお試しになりましたか？

日本船具の救命胴衣は全て「**MADE IN JAPAN**」(日本製)です！

ここに掲載されている製品は、全て「**TYPE A**」「**桜マーク付き**」です。



NS-ウクンダA9型

国土交通省型式承認番号：4577

作業用救命衣 (小型船舶用救命胴衣兼用)

初期浮力：約 8.6kg 重量：約 570g

人気 No.1

- ・弊社で独自に開発した「気体封入式浮力体」を使用
圧を掛けると、空気が自由に移動するので、発泡浮力体のようにかさばることがありません。
- ・表生地に防汚性に優れたウレタンコーティング布を使用しています。
- ・MサイズからXLサイズまでご用意していますので、貴方に合ったサイズが見つかります。

最新の膨脹式

NS-555型 (膨脹式)

国土交通省型式承認番号：4843

作業用救命衣 (小型船舶用救命胴衣兼用)

初期浮力：約 10.0kg 重量：約 590g



- ・自動膨脹の機能も付いています。
- ・アウターの保護カバーや胴回りのベルトが交換できるので、いつでもきれいな状態でご使用いただくことができます。



NS-UK-11型 (背抜き型)

国土交通省型式承認番号：3796

作業用救命衣 (小型船舶用救命胴衣兼用)

初期浮力：約 8.4kg 重量：約 450g

**固型式なら
これ!!**

- ・薄い浮力材を重ね合わせ、従来品よりも前面・脇が薄くなるように設計されています。
- ・前面・裾部が一番薄い構造なので、邪魔にならず作業性がアップ
- ・表生地に防汚性に優れたウレタンコーティング布を使用しています。

日本船具株式会社

〒108-0071 東京都港区白金台 1-5-5

ホームページアドレス <http://www.nihon-sengu.co.jp>

お問い合わせは TEL 03 (3447) 7272