

# ライフジャケットの不具合事例と 点検の重要性について

2021年12月7日



# ◆ ライフジャケットの種類と構造のイメージ

## 固型式



## 膨脹式

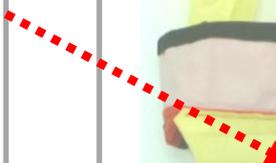
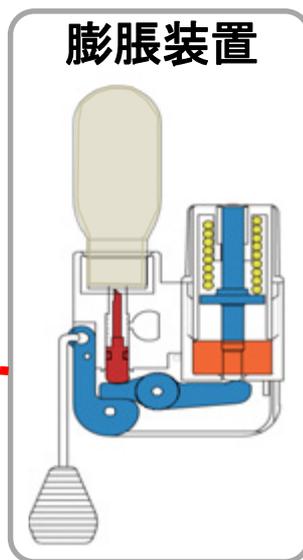
### 首かけタイプ



### ベルトタイプ



### 膨脹装置



# ◆ 認証されているライフジャケットの種類及び推奨される用途

一般社団法人 日本釣用品工業会は信頼あるライフジャケットを推奨します



国土交通省型式承認品  
ライフジャケット



日本小型船舶検査機構 性能鑑定適合品  
レジャー用ライフジャケット(固型式)

2018年2月1日以降、小型船舶の船室内甲板上では、原則、すべての乗船者にライフジャケットを着用させることが船長の義務になりました。

使用環境		航行区域	ライフジャケットタイプ				CS JCI 日本小型船舶検査機構 性能鑑定適合品 レジャー用ライフジャケット(固型式)		
			Type A	Type D	Type F	Type G	L1	L2	L3
利用 する 船舶	遊漁船(釣り船) プレジャーボート	全ての航行区域	着用義務に対応						
		限定沿海区域・沿岸区域又は平水区域	着用義務に対応	注意④					
	エンジン付き ゴムボート、バスボート、アルミボート	限定沿海区域・沿岸区域又は平水区域	着用義務に対応		注意⑤	注意⑥			
		渡船(磯等渡し)		着用義務に対応		注意⑦	着用義務に対応		注意⑦
	ミニボート(手漕ぎボート含む)全長3m未満、 出力1.5kw(2.03馬力)未満			着用推奨			着用推奨		
磯 ※1			着用推奨				着用推奨		
防波堤 ※2			着用推奨				着用推奨		
筏・カセ			着用推奨			※3	着用推奨	※3	
海釣り施設 (釣り公園・海上釣り堀など)			着用推奨				着用推奨		
サーフ・河口域 ※4			着用推奨					着用推奨	
淡水での岸釣り ※5			着用推奨					着用推奨	

- <注意>
- ①船検査の対象となる小型船舶での釣りには、日本小型船舶検査機構 性能鑑定適合品レジャー用ライフジャケット(固型式)は使用できません。
  - ②日本小型船舶検査機構 性能鑑定適合品レジャー用ライフジャケット(固型式)は、小型船舶の法定備品として使用できません。
  - ③限定沿海区域とは、港などの平水区域から最速速力で2時間以内に往復できる沿海区域内の水域をいいます。沿岸区域とは、沿海区域内の本州、北海道、四国及び九州並びにこれらに附属する島の各海岸から5海里以内の水域と平水区域に限定された水域をいいます。平水区域とは、湖、川及び港内の水域のほか東京湾など50を超える水域が定められています。これらの水域は、年間を通じて比較的穏健で、地理的には離岸により囲まれていて、その開口は直接外海に面して大きく開いていないことなどの波や風の影響が少ない水域をいいます。
  - ④従来定員が12名を越えない船舶かつ航行区域が限定沿海区域、沿岸区域又は平水区域の場合はタイプDも着用義務に対応します。
  - ⑤不沈性能、緊急エンジン停止スイッチ及び音響信号器具(笛、ホーン等)を有しており、航行区域が平水区域の場合はタイプGも着用義務に対応します。
  - ⑥着用義務違反にはなりません。渡船(磯等渡し)を利用する場合は浮力7.5kg以上のライフジャケットを推奨します。
  - ⑦ライフジャケットの各タイプ及び12歳未満での使用の詳細については、国土交通省又は日本小型船舶検査機構のHPをご覧ください。

- <脚注>
- ※1：磯での釣りには固型式ライフジャケットをおすすめします。外洋に面した沖磯など、潮流が速く、波の強い磯場がメインとなる場合は、L1をおすすめします。
  - ※2：外洋に面した沖磯をメインとする場合は、L1をおすすめします。
  - ※3：渡船を利用しない、防波堤、筏・カセ、海釣り施設の場合はタイプG及びL3の着用もおすすめします。
  - ※4：波が高い場所で釣られる場合にはL2のご使用をおすすめします。
  - ※5：静穏湖や静かな湾のような大型淡水域では、L2のご使用をおすすめします。

・国土交通省の規定する型式及び日本小型船舶検査機構の規定する性能鑑定の詳細については、国土交通省及び日本小型船舶検査機構にお問い合わせください。  
・各ライフジャケットの耐用性能・安全性等につきましては、各ライフジャケットの販売・製造元にお問い合わせください。

## ライフジャケットを安全にご使用頂くために……

- ・各メーカーの取扱説明書を必ずご覧ください。
- ・ライフジャケットは使用前に自主点検が必要です。特に膨脹式ライフジャケットは、1年に1回は販売店等を通じてメーカーに定期点検を依頼してください。詳しくはメーカーにお問い合わせください。
- ・ライフジャケットを着用する際は、ファスナーなどをしっかりと閉めて着用してください。紐具(胴部や肩ベルト)、設ベルトを有しているライフジャケットは、身体にフィットするように紐具を調整し、設ベルトはしっかりと付け着用してください。
- ・夏季と冬季では衣服などの厚みにより、着用サイズは変化します。都度調整してください。
- ・ご自身の身体にあったライフジャケットをお選びください。
- ・浮力表示はポケット等に何も入れていない状態の浮力です。
- ・メタルジグやオモリなどを入れすぎると浮力性能に影響が出ますのでご注意ください。
- ・釣り用途以外の場合は、それぞれの目的や使用環境に応じたライフジャケットをご使用ください。

# ◆ JCIによるライフジャケットの性能鑑定による認証(CSマーク)

## レジャー用ライフジャケットの性能鑑定とは？

救命胴衣製造事業者・関係機関で策定した基準を満足するレジャー用ライフジャケットに対し、公的検査機関であるJCIがその性能の鑑定を行い、性能鑑定済マーク(CSマーク)を標示するものです。



## いつから始まったの？

国土交通省より認可を得て、平成28年4月1日より開始しました。

## 性能鑑定の内容は？

レジャー用ライフジャケットの基準は、家庭保管が基本であることや油が浮遊した海上での使用を想定していないことなどを考慮して策定されています。

そのため、性能鑑定では、型式承認品(桜マーク品)で要求されている環境試験などは実施していませんが、必要な浮力や強度が十分あること、着用しやすいこと、水中において安全な浮遊姿勢になることなど、型式承認品(桜マーク品)と同等の性能試験を実施しその性能を確認しています。

性能鑑定済みのものには、上のようなマークが標示され、ある一定の基準を満足しているものであることを、利用者が容易に認識出来るようになる。

CSは、Compliance with the Standardの略。

## 性能鑑定実績は？

累計実績約9万4千着(令和3年3月末時点)のレジャー用ライフジャケットを鑑定しました。

# ◆ JCIによる性能鑑定による認証制度(CSマーク)

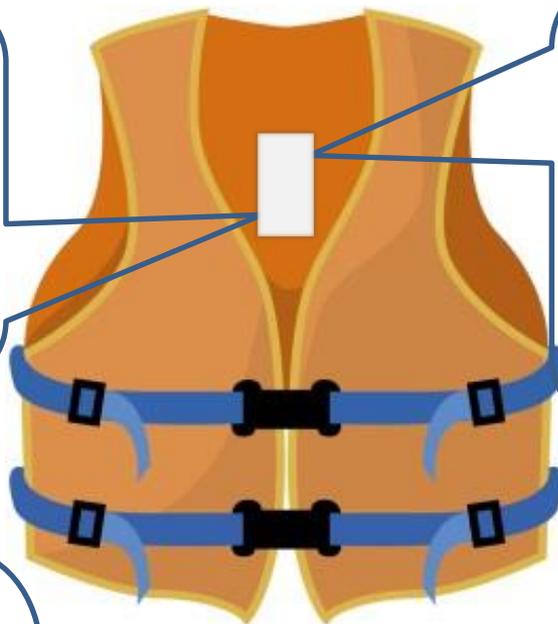
## 鑑定品には性能鑑定済マーク(CS)が貼付・明示

推奨される使用用途(浮力による区分)を標示

大人用			
タイプ	L1	L2	L3
浮力	11.7kg以上	7.5kg以上	5.85kg以上

子供用		
タイプ	LC1	LC2
浮力	5kg以上	4kg以上
体重	15~40kg	15kg未満



性能鑑定済マークを貼付・明示



磯や防波堤での釣り、  
渡船(磯等渡し)等での  
使用が推奨されている

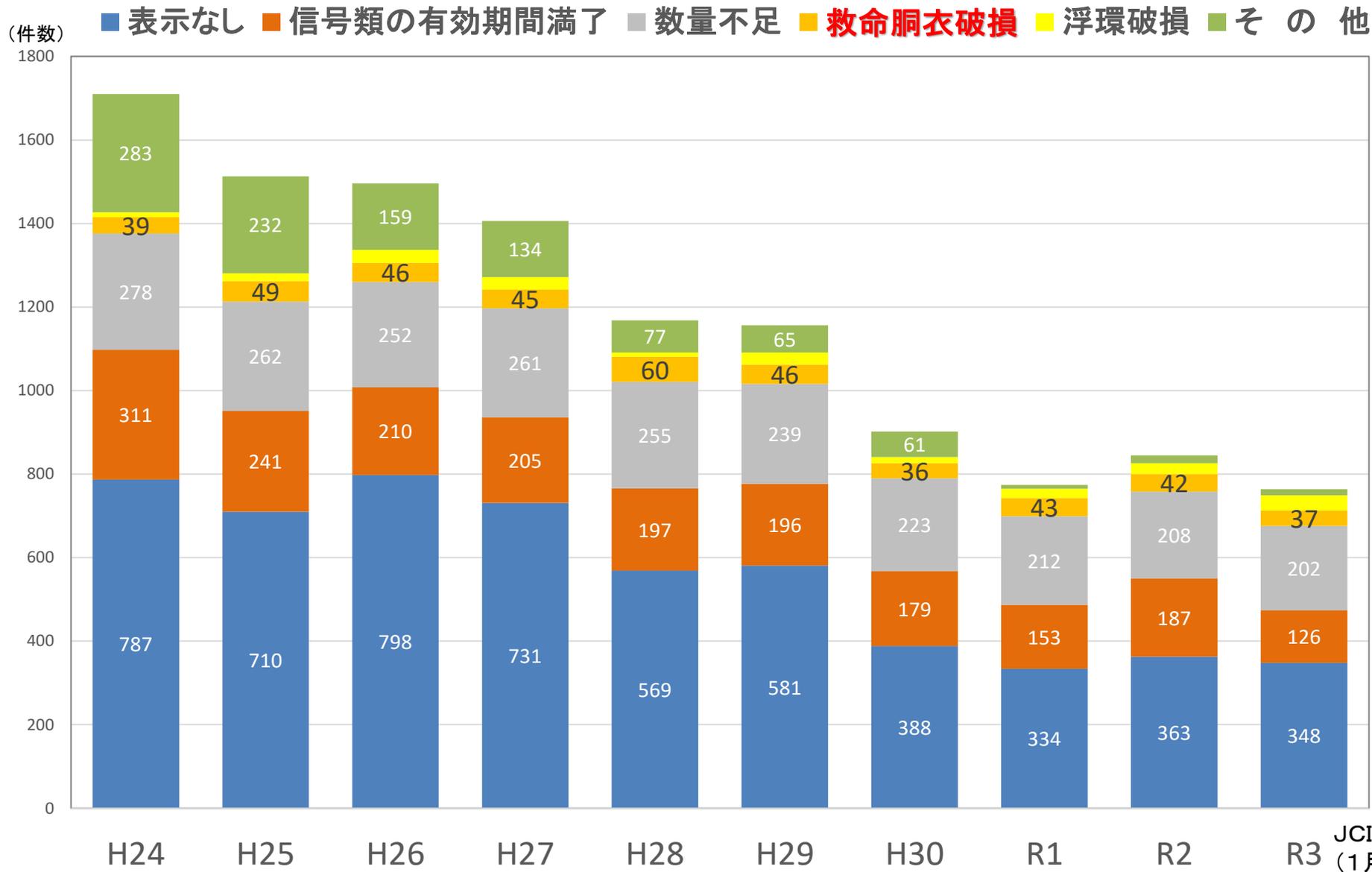


一定の性能を満たし  
ているものであること  
が判り易い



# ◆ 船舶検査における救命設備に関する不具合の実態

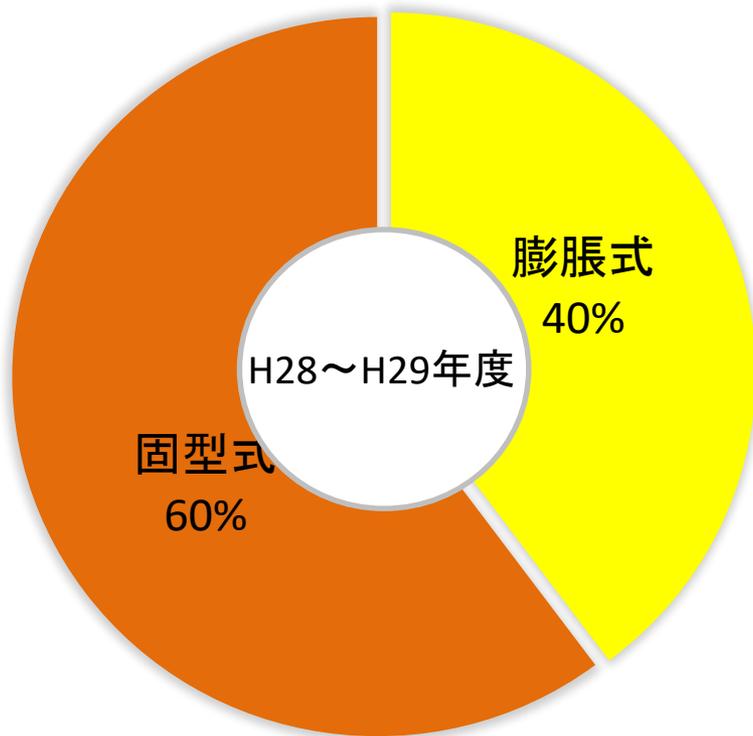
👉 救命胴衣(ライフジャケット)の不具合は一定の割合で発生



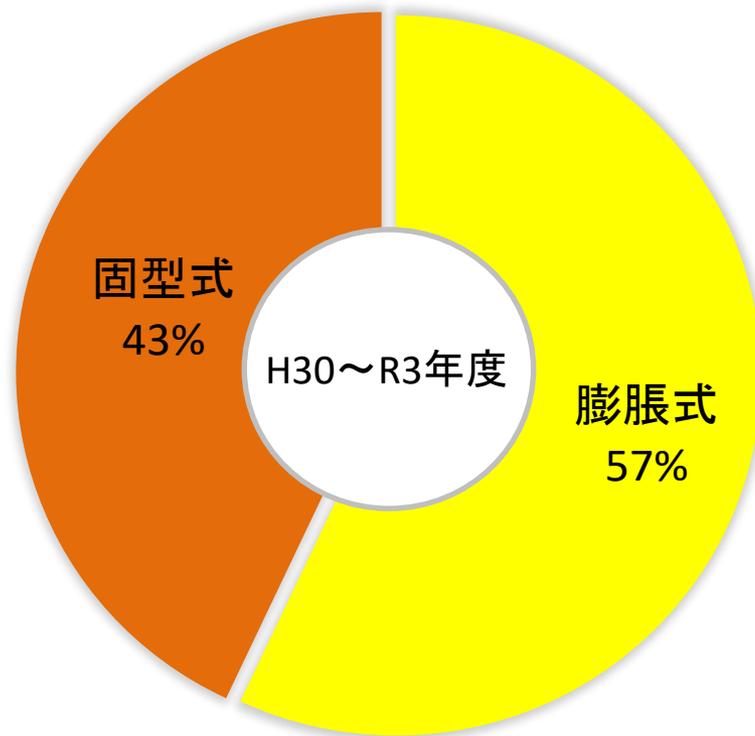
# ◆ ライフジャケットの新規検査件数(膨脹式と固型式)の割合

👉 着用義務拡大(H30.2)を契機に膨脹式の割合が増加

## 着用義務拡大前



## 着用義務拡大後



# ◆ ライフジャケットの不具合事例

バックルの破損



保護布の破れ、破損



ガスボンベの錆び



手動索の引き手が外に出ていない



# ◆ ライフジャケットの不具合事例

ガスボンベの緩みやスプール／カートリッジを充填装置（カット装置）に固定するキャップのネジ部の隙間に

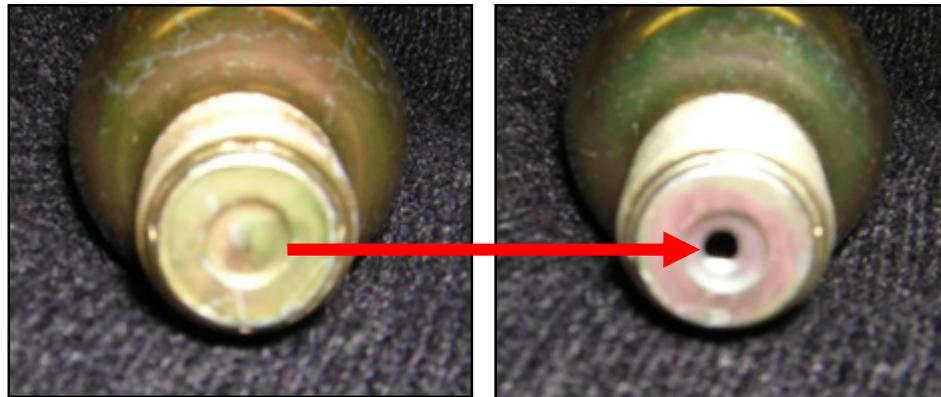


ガスボンベの緩み

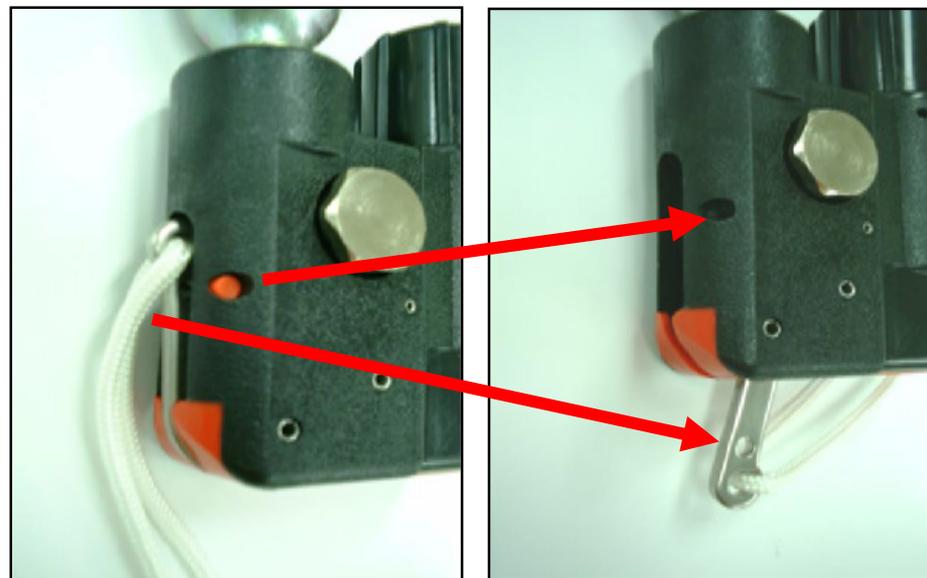
ネジ部の隙間  
(キャップの緩み)

自動膨張装置が作動してもボンベ封板が破られず膨張しない。（又はガスが漏れ十分に膨張しない。）

ガスボンベ作動済み



安全ピンの脱落や手動レバー作動済み



作動前 → 作動後

# ◆ 過去JCIで実施した膨脹式ライフジャケットの現状調査

➤ 調査期間：約2カ月（平成28年1月6日～3月18日）

➤ 調査結果の概要



調査全体 1,351着

製造後10年以内  
1,021着  
(76%)

製造後10年超  
296着  
(22%)

製造年月不明  
34着  
(2%)



不具合150着（不具合率：11%） ※製造後10年超は不具合率が高い

製造後10年以内  
88着  
(不具合率：9%)

製造後10年超  
60着  
(不具合率：20%)

製造年月不明  
2着

## ◆ 膨脹式ライフジャケットの不具合と想定される原因(分類)

発見された不具合に対して、想定される原因(3つに分類)毎に不具合の内容を分類

👉 各原因ごとの不具合の内容(上位3位)

➤ 分類①: 消耗品を適切に整備していないことが原因となり得るもの 【総数: 105着】

第1位: ボンベ作動済(穴あき)	【59着(56%)】
第2位: 安全ピン脱落	【27着(25%)】
第3位: スプール使用済・スプール有効期限超	【各16着(15%)】

➤ 分類②: 経年劣化が原因となり得るもの 【総数63着】

第1位: ボンベに発錆	【49着(79%)】
第2位: 劣化(色あせ、反射材剥がれ)	【13着(21%)】
第3位: 気室布の破損	【5着(8%)】

➤ 分類③: 他の物との接触等による損傷が原因となり得るもの 【総数30着】

第1位: 安全ピン脱落	【27着(87%)】
第2位: 気室布の破損	【5着(16%)】
第3位: 膨脹試験で漏れ	【3着(10%)】

(注) 複数の原因が考えられる不具合(安全ピン脱落、気室布の破損、膨脹試験で漏れ)があるため、原因に対する不具合の総数は不具合のあった膨脹式ライフジャケットの総数150着(100%)を超える。

## ◆ 膨脹式ライフジャケットの点検(整備)の重要性(調査結果より)

- 『ボンベ作動済』のものについて船舶所有者から聞き取り調査をした結果、「膨脹したことはない」と回答しているものが35着(59%)あった。
- その35着のうち、9着(26%)に安全ピンの脱落やスプールが使用済であったことが認められたことから、膨脹しているが、そのことを所有者が把握していない可能性がある。

**⇒ 過去に膨脹したことを所有者が把握していない可能性がある！**

- 『ボンベ作動済』の35着のうち、残り26着(74%)については、調査では気室が展張された形跡はないが、ボンベ封板に穴が開いていたとのことであった。

**⇒ 膨脹した形跡はないものでも、ボンベ封板に穴が開いていたものがある！**

## ◆ 膨脹式ライフジャケットの不具合とその対策(調査結果より)

- 不具合があったもののうち、ボンベ、スプールなどの消耗品を適切に整備していないことが原因となり得る分類①に該当する不具合が70%(105着)となり、最も多かった。

**⇒ 消耗品に係る点検が重要！**

- 経年劣化が原因となり得る分類②に該当する不具合も42%(63着)となり多かった。そのうち、ボンベの発錆に関するものが、49着で78%を占めていた。

**⇒ 経年劣化対策(特に錆対策)が重要！**

- 他の物との接触等による損傷が原因となり得る分類③に該当する不具合が20%(30着)あった。

**⇒ 取扱い方法も重要！**

(注) 複数の原因が考えられる不具合(安全ピン脱落、気室布の破損、膨脹試験で漏れ)があるため、原因に対する不具合の総数は不具合のあった膨脹式ライフジャケットの総数150着(100%)を超える。

# ◆ 膨脹式ライフジャケットの不具合と膨脹に対するリスク

👉 件数が多く危険度が高い不具合ほどリスクが高い

件数 危険度	少ない (10着未満)	中程度 (10着以上 30着未満)	多い (30着以上 50着未満)	頻 繁 (50着以上)
<b>致命的</b> (入水時に膨脹しないため救命胴衣としての性能を有さないもの)		<b>ボンベ未装着</b>		<b>ボンベの作動済(穴あき)</b>
<b>危険大</b> (入水時に膨脹するものの、正常な性能を有さない恐れがあるもの)	<b>気室布の破損 膨脹試験で漏れ ボンベの緩み</b>	<b>スプール使用済</b>		
<b>危険中</b> (入水時に膨脹するものの、当該事象を放置すると膨脹しなくなる恐れのあるもの)		<b>スプールの有効期限超 安全ピンの脱落</b>	<b>ボンベの錆び</b>	
<b>危険</b> (膨脹に影響をしないものの、発見されづらい恐れのあるもの)		<b>劣化(色あせ、 反射材剥がれ)</b>		

## ◆ ライフジャケットの不具合事例と点検の重要性(まとめ)

- ✓ 保護布の破れ、バックルの破損、手動膨脹用の手動用作用索の引き手が外に出ていない等、外観で確認可能な不具合事例のみならず、外観だけでは確認できない膨脹用のガスボンベの緩みや錆び、作動済みガスボンベが取付けられているといった不具合事例もありました。



- ✓ このような不具合のあるライフジャケットを着用して入水した場合には、本来の性能や機能が発揮されず人命にかかわる重大な事故を招く恐れがあります。



- ✓ このため、ライフジャケットの定期点検、出航前(使用前)の外観点検や膨脹式ライフジャケットのガスボンベ等の点検を必ず行いましょう。

# 小型船舶用膨脹式救命胴衣

## 「保守・点検」マニュアル

「ガスボンベ」は  
出航前に必ず点検  
しましょう！



JCI 日本小型船舶検査機構