

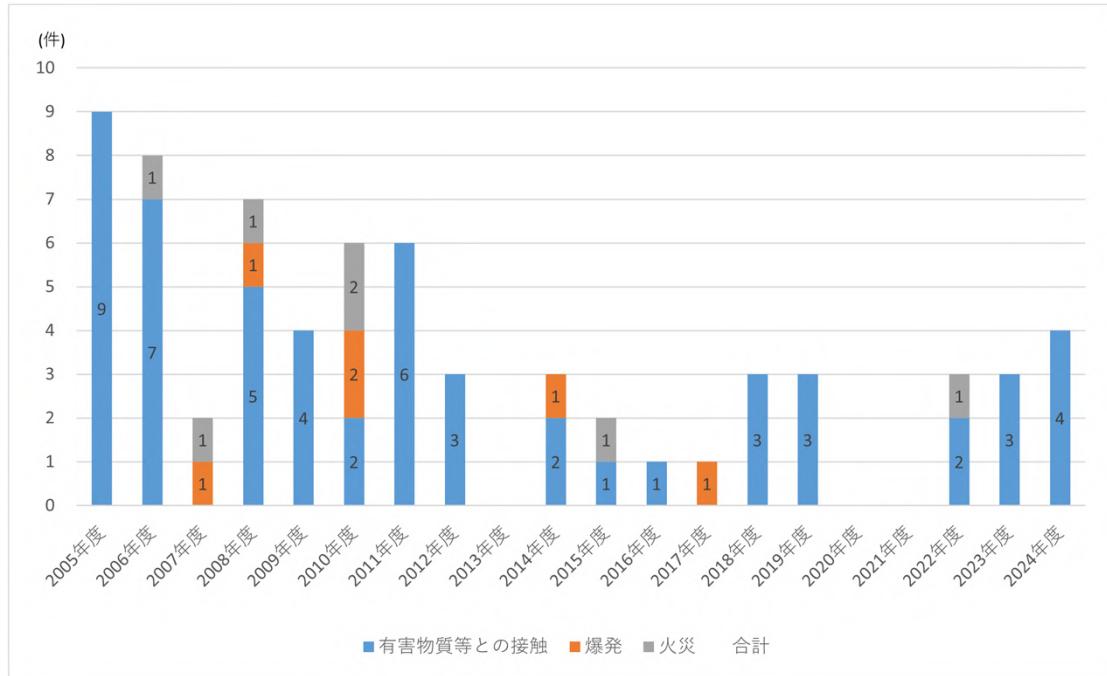
化学物質取扱に関する船員労働安全衛生と 女性船員の就業制限について

令和7年12月24日

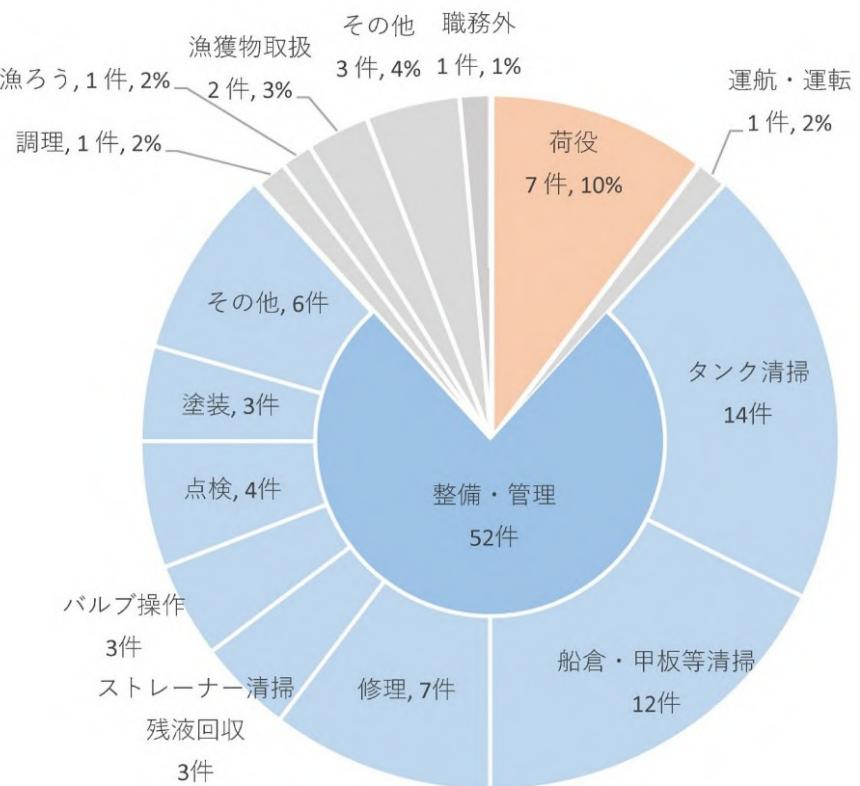
化学物質関連の船員災害

- 直近20年間における有害物質等との接触による船員災害の件数は、68件。
- 作業別の内訳では、タンク清掃、船倉・甲板等清掃、修理、荷役の順に多くなっている。（具体事案については次頁）

【化学物質関連の災害件数】



【有害物質等との接触による災害の作業別内訳】



化学物質関連災害の事例

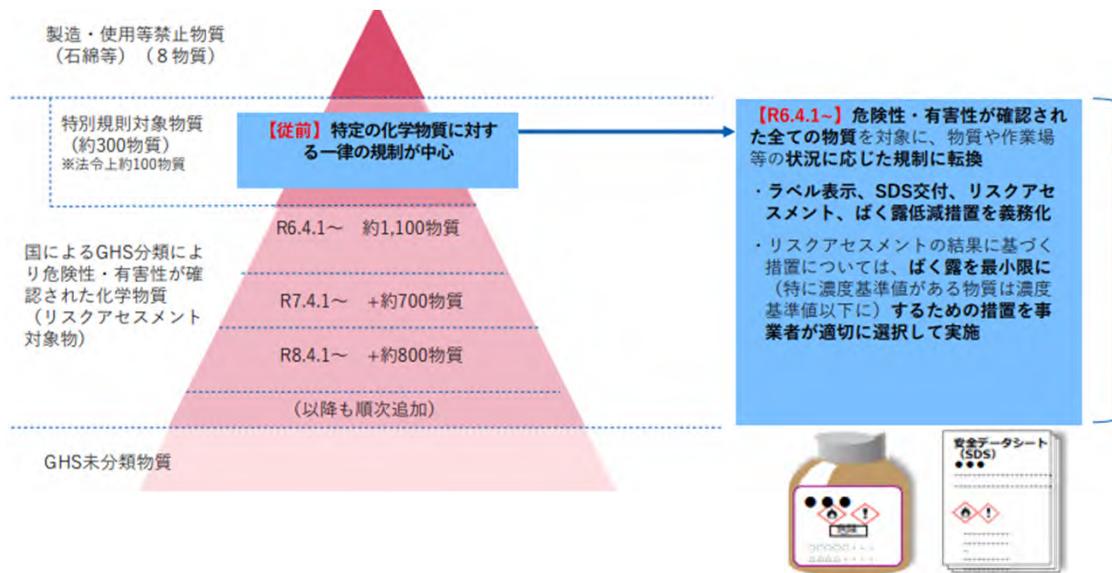
作業	傷病部位	傷病名	作業	傷病部位	傷病名
災害発生状況			災害発生状況		
(貨物)			(貨物)		
荷役	呼吸器系統	中毒(死亡)	整備・管理	皮膚	化学熱傷
ポンプ室にて、荷役作業準備中、ポンプ室内のガス濃度検知及び酸素測定を行うことなく作業を行ったため、ガソリン中毒により死亡。			タンク内にて清掃作業中、苛性ソーダを含む気泡と汗の混合物が作業着に付着、化学熱傷となった。		
(機器)			(洗浄水)		
整備・管理	上肢(両手)	凍傷	整備・管理	顔面	化学熱傷
空調室内にて、冷媒充填作業中、充填口のキャップを開けた際に、冷媒が吹き出した。素手でニップルを戻そうとした際、両手に冷媒を浴び、両手に凍傷をよった。			荷役ポンプ室にて、ストレナーの残水回収作業中、洗浄水が飛散し、顔面を熱傷。視覚障害を発症。		
(塗料)			(薬剤)		
整備・管理	呼吸器系統	有機溶剤中毒	整備・管理	顔面(眼)	虹彩毛様体炎
甲板上にて、船舶の塗装作業中、本人の睡眠不足による体調不良の状態に加え、防護マスクを着用しないまま作業を実施し、一時意識不明となった。			船舶ハウス周りにて、ハイツール(さび取り剤)を水で薄めた液でモップを使い清掃作業中、保護具を着用していなかったため、風で飛ばされた雫が目に入り、虹彩毛様体炎、科学性結膜炎、虹彩後癒着		

当該事案を受けて、検知の徹底、検知の対象となる「人体に有害な気体」とは、SDS (Safety Data Sheet安全データシート)にTLV(Threshold Limit Values: 暴露限界値)が記載されている気体を指す旨、等を示した通知を発出。

令和4年2月に公布されたの労働安全衛生法施行令の改正(令和5年4月、6月4月施行)、令和7年5月に成立した労働安全衛生法等の一部改正により、化学物質規制が強化されている。

- 物質の多様化や国際的な潮流に従い、化学物質ごとの個別具体的な法令による規制から、事業者等による自律的な管理を基軸とする規制へ、安衛法体系の抜本的見直しが行われた。
- 化学物質の譲渡・提供者による「危険・有害性情報の表示(ラベル)及び通知(SDS(※)の交付等)」
事業者による「リスクアセスメントの実施」
が必要となる化学物質が、令和8年4月には、危険性又は有害性がある全ての化学物質(国際的な基準に従分類した約2,900物質)に拡大される。

(※)安全データシート(Safety Data Sheet)の略語。化学物質を譲渡または提供する際に、その化学物質の物理化学的性質や危険性・有害性及び取扱いに関する情報を、譲渡または提供する相手方に通知する文書のこと。



対象物を使用する事業主の主な義務

- 対象物に暴露される濃度の低減措置、健康診断**
(代替物使用、換気措置、作業方法の変更など)
- 記録の保存**
(アセスメント結果、労働者の暴露状況)
- 皮膚障害化学物質等への接触の防止**
(保護具の使用)
- 化学物質管理者、保護具着用管理責任者の選任**
- 衛生委員会の付議事項の追加**
(自律的な管理の実施状況の調査審議)
- 特別教育、特殊健康診断の実施**
(特定の有機溶剤等を使用する労働者に対して)
- 作業環境測定の実施**
(特定の有機溶剤、特定化学物質を取扱う場合)

- 全業種、規模に関わらずリスクアセスメントの実施が義務づけられている。
- 有機溶剤を用いる塗装作業、清掃作業、洗浄作業などを行う使用者にも対応が求められており、建設業、食品製造や、ビルメンテナンス、外食、ホテル等の第三次産業においても対応が求められている。
- リスクアセスメントの実施方法は、「化学物質等による危険性又は有害性等の調査等に関する指針」に示されている。
- 業界ごとの取り組みとして、建設災害防止協会において典型的な作業(ドア塗装等)のマニュアル作成が行われている。
例)ドア塗装等有機溶剤取扱作業リスク管理マニュアル https://www.kensaibou.or.jp/safe_tech/chemical_management/about.html?id=Anker02
- 厚生労働省において、ビルメンテナンス業用の洗浄、飲食店用の洗浄などのマニュアル整備もされている https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_55176.html

船員労働安全衛生規則における措置

- **安全担当者の業務**：有害な状態が発生した場合又は発生するおそれのある場合の適当な応急措置又は防止措置に関すること(第5条)
- **安全衛生に関する教育及び訓練**：船内の危険な又は有害な作業についての作業方法について船員に教育を施さなければならない(第11条)
- **検知器具**：船舶所有者は、危険物のうち、人体に有害な気体を発散するおそれのある物質を積載する船舶には、当該気体の量を計るために必要な検知器具(他の法令において備えなければならないものを除く。)を備えなければならない(第44条)
- **検知を行う者**：所掌する部の業務に6月以上従事した経験がある者、作業に十分習熟している者(海技免許所有者)としている(第28条)
- **塗装作業**：人体に有害な性質の塗料又は溶剤を使用して塗装又は塗装剥はく離の作業を行なわせる場合は、作業に従事する者に、マスク、保護手袋その他の必要な保護具を使用させなければならない(第47条)
- **有害気体等が発生するおそれがある場所での作業**：作業を開始する前に、及び作業中少なくとも三十分に一回、当該場所における人体に有害な気体又は酸素の量について検知を行い、人体に危害を及ぼすと認められた場合は、換気すること。必要な保護具をしようさせること。(第50条)
- **妊娠婦及び妊娠婦以外の女性の就業制限**：人体に有害な気体を検知する作業、腐しやすく性物質、毒物又は有害性物質を収容した船倉又はタンク内の清掃作業、有害性の塗料又は溶剤を使用する塗装又は塗装剥はく離の作業について制限(第75、76条)

規制の対象物質について

- 検知について、「有害な」気体とは、SDS(Safety Data Sheet安全データシート)にTLV(Threshold Limit Values: 暴露限界値)が記載されている気体を指す(解釈通知H26年7月16日)。
- 塗装作業・塗装剥離作業における「有害性の塗料又は溶剤」とは、有機溶剤中毒予防規則第1条第1項第1号に定める有機溶剤を重量の5%以上含有する塗料又は溶剤をいう(解釈通知S61年3月29日)。

(参考) 液体化学薬品等の危険物を輸送するために使用される船舶について

IBCコード(国際バルクケミカルコード)に基づく安全対策として、危険物船舶運送及び貯蔵規則等が整備されている他、船員労働安全衛生規則においても下記が措置されている。

- 船舶所有者は、当該船舶の船員に、貨物の取扱方法、保護具の使用方法並びに貨物の漏えい、流出及び火災その他の非常の際における措置に関する訓練を実施しなければならない。(第11条)
- 貨物の性状に応じた解毒剤、つり上げ用担架及び酸素吸入器を備えなければならない(第42条の2)
- 液体アンモニア、塩素、ベンゼン等、衛生上有害な物を常時運送する船舶に乗り組んでいる者については、健康審査の際及びその六月後に、当該有害物の人体に与える傷害の認知に必要な検査を受けさせなければならない。ただし、検査を受けさせるべき時期に当該船員の乗り組んでいる船舶が航海中である場合は、当該航海の終了後遅滞なく受けさせればよい。(第32条)

女性の就業制限

一般労働者における妊娠婦以外の女性の就業制限(女性労働基準規則)

- 妊婦・出産・授乳機能に影響のある一定の化学物質を発散する場所における業務
 - * 「妊娠婦・出産・授乳機能に影響のある一定の化学物質」として26物質を指定。
 - * 対象業務は以下の2つ。
 - ・作業環境測定を行い「第3管理区分(管理濃度を超える状態)」となった屋内業務
 - ・タンク、船倉内などで、化学物質を取り扱い、呼吸用保護具の義務づけがなされている業務

船員法・船員労働安全衛生規則における妊娠婦以外の女性の就業制限

- 人体に有害な気体を検知する作業
 - *「有害な」気体については、SDS(Safety Data Sheet安全データシート)にTLV(Threshold Limit Values: 暴露限界値)が記載されている気体を指す(解釈通知H26年7月16日)。
 - * 妊婦・出産・授乳機能に影響があるか否かで制限をかけていない
 - * 作業場所の限定がなされていない(屋外作業であっても制限)
- 腐しよく性物質、毒物又は有害性物質を収容した船倉又はタンク内の清掃作業
- 有害性の塗料又は溶剤を使用する塗装又は塗装剥はく離の作業
 - *「腐しよく性物質、毒物又は有害性物質」については、危険物船舶運送及び貯蔵規則に定める腐しよく性物質、毒物及び有害性物質をいう。
 - *「有害性の塗料又は溶剤」については、有機溶剤中毒予防規則第1条第1項第1号に定める有機溶剤を重量の5%以上含有する塗料又は溶剤をいう。

海技人材の確保のあり方に関する検討会 中間とりまとめ(令和6年12月24日公表) 抜粋

女性特有の健康問題への対応の強化・女性船員の働きがいや仕事のパフォーマンス向上のため、陸上の検討状況も踏まえつつ、月経・更年期等に関する情報提供や早期受診を促す仕組みを検討するとともに、女性に係る一律就業制限について見直す。

○ 陸上の労働安全衛生法等において、事業者等による自律的な管理を基軸とする規制へ変化するなど、化学物質に関する規制が大きく変化していく中、船員の労働安全衛生についてもアップデートを行う必要があるのではないか。

- ・ 船員労働安全衛生規則における「有害性の塗料」の対象に船舶の塗料で多く用いられているエチルベンゼンが入っていない。
- ・ 有害気体への対応策となっている検知について、その詳細が現場判断となっている。
- ・ 船舶において、塗装、清掃、洗浄作業などの有機溶剤等を使用している作業がある中で、
陸上におけるリスクアセスメント等の安全衛生対策に相当する仕組みはない。（＊具体的には、次ページ）

○ 上記の検討を行うにあたっては、検知等の船員労働安全衛生対策特有の仕組みや、船員が化学物質に触れる頻度や取り扱う作業を行う時間等の実態を考慮した上で検討することが必要ではないか。

→ 現状を把握するためのアンケート調査を実施し、検討の素材とする。

○ 有害性の物質に関する規制は船舶における女性の就業制限とも関連している。陸上の化学物質関連の規制の動向を踏まえたアップデートを行うのに合わせて、陸上の女性労働基準規則を参考に、船舶における女性の就業制限（化学物質関連）について見直しを検討すべきではないか。

* 船員の女性の就業制限は、陸上の制限と比べて対象が広くなっている（女性に多くの制限がかかっている）。

※ なお、上記3つの論点は、船員が乗船する全ての船舶を対象としたものである。この他、船舶の中には「液体化 学薬品等の危険物を輸送するために使用される船舶」がある。当該船舶については、船員労働安全衛生規則とは別の枠組みとして、IBCコード（国際バルクケミカルコード）に基づく安全対策が行われている。

本検討会の議論は、当該船舶に限定した対応ではなく、陸上の労働安全衛生法体系で整備される化学物質の取り扱いに関する安全衛生対策に相応する、全ての船舶が対応すべき共通のルールについてを議論の中心としたい。

主に塗装作業を念頭において、有機溶剤・特定化学物質に関するもの

(1) 作業環境測定

- 有機溶剤を用いるなど有害な業務を行う屋内作業については、6月以内に1度、作業環境測定を行うことが必要。
 - 船員については、作業を開始する前、作業中(30分に1度)検知を行うこととしている。
作業環境測定を導入するよりも、検知の運用について対象物質等の特定を行うといった対応をとることが考えられるのではないか。

(2) 安全衛生教育

- 塗装業務を行う場合は、有機溶剤作業主任者技能講習を修了した作業主任者を選任しなければならない。
 - 陸上で行われている塗装作業と有機溶剤等によるリスクは同じであるため、塗装に関する安全衛生教育の実態が不足していれば促す必要があると考えられるのではないか。

(3) 特殊健康診断

- 有機溶剤業務(屋内)、特定化学物質(屋内、屋外)に常時従事する労働者に対して、6月に一回、健康診断を行わなければならない。
 - 健康被害のリスクの高い作業実態がある場合は、健康診断を促す仕組みを設けることが考えられるのではないか。

リスクアセスメントに関するもの

(1) リスクアセスメント、低減措置

- 化学物質の譲渡・提供者による「危険・有害性情報の表示(ラベル)及び通知(SDSの交付等)」が行われる物質を取扱う場合は、危険性・有害性などを調査(リスクアセスメント)しなければならない。また、その結果等に基づき、代替物の使用、有効な呼吸用保護具を使用させること等必要な措置を講ずることにより、労働者がばく露される程度を最小限度にしなければならない。一定の物質については、そのばく露される程度を厚生労働大臣の定める濃度以下にしなければならない。
 - * 陸上では業種、企業規模にかかわらず有機溶剤等を使用する使用者は対象となる(ex建設、外食、ホテル・旅館、ビルメンテナンス、清掃など)

(2) リスクアセスメント対象物健康診断

- リスクアセスメント対象物を取り扱う業務に常時従事する労働者に対し、法第六十六条の規定による健康診断のほか、リスクアセスメントの結果に基づき、関係労働者の意見を聴き、必要があると認めるときは、医師又は歯科医師が必要と認める項目について、健康診断を行わなければならない。
 - 陸上の塗装、清掃、洗浄作業における導入例を参考にすることが考えられるのではないか。

船員災害防止活動の促進に関する法律

(昭和42年法律第61号)

主に、陸上の労務管理部門(船員に係るものに限る。)を含めた**船舶所有者全体として自主的・積極的な措置**による安全衛生管理体制

《目的》

船舶所有者等の自主的な活動を促進するための措置を講ずることにより、総合的・計画的な船員災害防止対策の推進を図る

《船員災害防止計画》

国土交通大臣は、5年ごとに船員災害防止基本計画を作成また、同計画の実施のため毎年船員災害防止実施計画を作成

《安全衛生管理体制》

- ✓ 総括安全衛生担当者の選任
- ✓ 安全衛生委員会の設置
- ✓ 船員の意見を聞くための措置
- ✓ 安全衛生教育の体制の整備

《安全衛生改善計画の作成》

船員災害が頻繁に発生している船舶所有者に対する安全衛生改善計画の作成の指示

《船員災害防止協会》

- ✓ 船員災害の防止のための対策を自主的に推進するための団体(船員災害防止協会)の設立
- ✓ 会員は、船舶所有者及びその団体

注)産業医の選任、健康検査に基づく健康管理、過重労働対策、メンタルヘルス対策は、令和5年4月より導入

船員労働安全衛生規則

(昭和39年運輸省令第53号)

主に、船長、安全担当者及び衛生担当者による**個々の船舶における個別的具体的な措置**による安全衛生管理体制

《目的》

船内作業による危害の防止及び船内衛生の保持に関し、船舶所有者の取るべき措置及びその基準等

《安全衛生管理体制》

- ✓ 船長による統括管理、船内安全衛生委員会の設置
- ✓ 安全担当者、消火作業指揮者、衛生担当者の選任
- ✓ 産業医の選任
- ✓ 船員の意見を聞くための措置
- ✓ 安全衛生教育・訓練の実施

《安全基準》

接触等からの防護、通行の安全、器具等の整頓、管系等の表示、安全標識、床面・足場の安全、海中転落の防止等

《衛生基準》

医師の診断・就業禁止措置、健康検査に基づく健康管理、特殊健康検査の実施、過重労働対策、メンタルヘルス対策、通風及び換気、食料の貯蔵、清水の積み込み等、飲用水の水質検査、伝染病の予防、医療機関との連絡

《個別作業基準》

高所作業、げん外作業、漁ろう作業、粉じんを発生する場所で行う作業その他の船内作業による危害の防止に関する事項

《その他》

検知器具・保護具、年少・妊娠婦・女子船員の就業制限 等

船舶所有者による陸上からの管理

安全衛生委員会(船災法)

- * 常時使用する船員が50名以上の場合に設置
- 一 船員の危険又は健康障害を防止するための基本となるべき対策
- 二 船内の作業環境及び居住環境を快適な状態に維持管理するための基本対策
- 三 船員災害の原因及び再発防止対策
- 四 その他船員災害の防止に関する重要事項

【構成員】

- ・ 総括安全衛生担当者(常時使用する船員が100人以上)
- ・ 安全に関して知識又は経験を有する者
- ・ 衛生に関して知識又は経験を有する者

船舶での管理

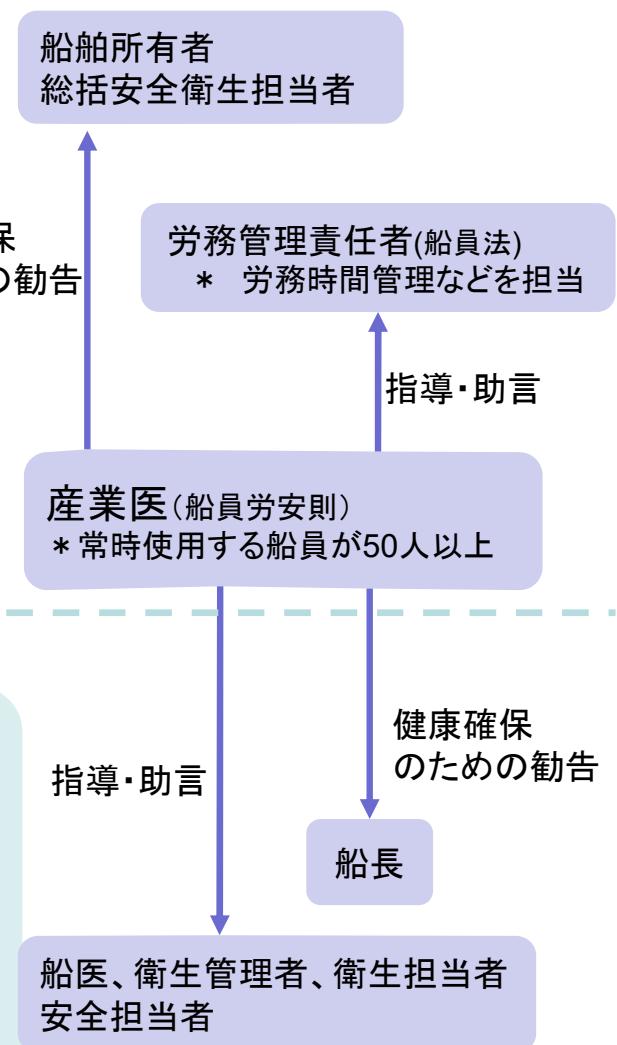
船長による安全衛生の統括管理 (船員労働安則)

船内安全衛生委員会 (船員労働安則)

- * 船員が常時5人以上である場合に設置
- ・ 船長(委員長)
- ・ 各部の安全担当者
- ・ 消火作業指揮者
- ・ 船医、衛生管理者、衛生担当者(航海区域や船舶の規模による) * 1
- ・ 安全に関して知識又は経験を有する者 * 2
- ・ 衛生に関して知識又は経験を有する者 * 2

* 1 衛生管理者、衛生担当者は、健康被害の応急措置や疾病対策が大きな役割となっている。

* 2 海員の過半数代表者の推薦をもとに船舶所有者が指定



- 一般社団法人海技振興センターでは、2015年3月に危険物運搬船等における閉鎖区域内作業の酸欠・中毒事故防止のためのガイドラインを作成している。



目 次	
第1章	閉鎖区域の事故防止の基礎知識 1
1-1	閉鎖区域の危険性 2
1-2	酸欠・中毒事故防止の安全対策の要点 3
第2章	事故の例から考える 5
2-1	酸欠なのに防毒マスクを使った 6
2-2	タンクの換気が不十分だった 8
2-3	有害化学物質のガス測定をしなかった 10
第3章	事故を防止する方法 13
3-1	十分に換気する 14
3-2	しっかり作業準備する 18
3-3	正しく測定する 22
3-4	作業者の安全を確保する 26
3-5	呼吸用保護具を正しく使う 30
3-6	冷静に救助活動する 34
まとめ	38



(ガイドライン)

https://www.maritime-forum.jp/et/pdf/h20_guidelines_for_safe_navi_japanese.pdf

(movie)

https://www.maritime-forum.jp/et/movie/Safe_Operations_japanese/index.html