
船の飲用水

— 改訂・水質管理の手引き —

運輸省海上技術安全局船員部
労働基準課安全衛生室監修

 **船員災害防止協会**

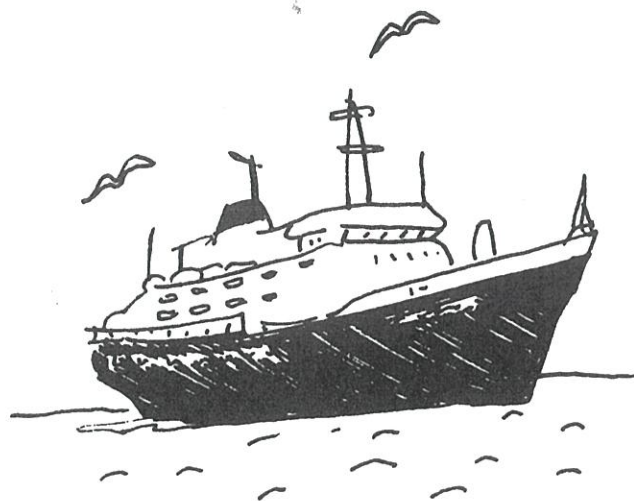
第1部 飲用水の管理

第1章 飲用水管理の目的

人間は、生命を維持するのに必要な水ばかりでなく、その生活にも多くの水を必要とする。

その中で、特に飲用水として使用される水は、見た目にきれいで、おいしくて、衛生的で、100%安全でなければならない。

このような観点から、我が国の水道水には、水道法によって水質基準が定められている。船舶の飲用水管理の目的は、水道水と同様に水質基準に従って、衛生的に管理された飲用水が、いつでも給水されるよう、飲用水および給水施設を維持することである。



第2章 飲用水管理の方法

船舶の飲用水は、飲用水タンクに貯蔵されたのち、圧力タンク、圧力ポンプ、各種滅菌器、ウォーターボイラー、ウォーターファンテンおよび長い管路を経て給水される。したがって、この補水から飲用するまでの間に、水が汚染されないように注意する必要がある。

飲用水管理の方法とは、飲用水そのものの水質に対する管理が必要であるとともに飲用水取扱いに対する管理や給水設備に対する管理が必要である。

1. 飲用水の検査

船舶に貯蔵されている飲用水が、常に衛生的で安全であるためには、船舶所有者は、飲用水が汚染されていないかどうかを定期的に検査しなければならない。また、飲用水に適さないという検査結果が出た場合は、速やかに原因を探究して、タンク内の飲用水の交換その他必要な措置を施し、その結果を再検査によって確認しなければならない。

船員労働安全衛生規則では

- (ア) 少なくとも、1年に1回、地方公共団体等の行う水質検査を受けること。
- (イ) 少なくとも、1月に1回、飲用水に含まれる遊離残留塩素の含有率について検査を行うこと。
- (ウ) 地方公共団体等の行う水質検査の結果、飲用に適しないと判定された場合は、タンク内の飲用水の交換その他必要な措置を実施すること。
- (エ) 水質検査により飲用水に適しないと判定された場合で地方運輸局長によって必要と判断されたとき、必要な措置を実施後、速やかに地方公共団体等の行う水質検査を受けて安全性の確認を受けること。

等を船舶所有者に義務づけている。

(注) 地方運輸局長が必要と判断する場合とは

- ① 飲用水に適しないと判定された原因が、病原生物汚染の指針となる硝酸性窒素および亜硝酸性窒素、塩素イオン、有機物質(過マンガン酸カリウム消費量)、一般細菌、大腸菌群による場合
- ② 飲用水に適しないと判定された原因が、上記①に掲げたもの以外である場合で、実際に施した改善措置の内容を船内作業日誌、給水請求書、工事完了書、作業完了書などで明確に証明できない場合
- ③ その他必要と判断する場合

また、船内で比較的簡便に行える検査法があり、濁度、色度、臭気、味、残留塩素、pH値、鉄、一般細菌、大腸菌群などが検査できるので、機会を見つけては頻繁に実施し、常に良好な水を保持するため努力しなければならない。

(1) 地方公共団体等の行う水質検査

水の性質を分析などの方法によって調べることを水質試験という。水質試験のうち、特に法令等によって定められているものを水質検査という。

船員労働安全衛生規則第40条の2に掲げられている地方公共団体等の行う水質検査とは、すなわち、各保健所や厚生大臣の指定した検査機関、または都道府県知事に登

水道法(昭和三十二年法律第百七十七号)第四条第二項の規定に基づき、水質基準に関する省令を次のように定める。

水質基準に関する省令

水道により供給される水は、次の表の上欄に掲げる事項につき厚生労働大臣が定める方法によって行う検査において、同表の下欄に掲げる基準に適合するものでなければならない。

一	一般細菌	1mlの検水で形成される集落数が100以下であること。
二	大腸菌	検出されないこと。
三	カドミウム及びその化合物	カドミウムの量に関して、 0.003mg/l 以下であること。
四	水銀及びその化合物	水銀の量に関して、 0.0005mg/l 以下であること。
五	セレン及びその化合物	セレンの量に関して、 0.01mg/l 以下であること。
六	鉛及びその化合物	鉛の量に関して、 0.01mg/l 以下であること。
七	ヒ素及びその化合物	ヒ素の量に関して、 0.01mg/l 以下であること。
八	六価クロム化合物	六価クロムの量に関して、 0.02mg/l 以下であること。
九	亜硝酸態窒素	0.04mg/l 以下であること。
十	シアン化物イオン及び塩化シアン	シアンの量に関して、 0.01mg/l 以下であること。
十一	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/l 以下であること。
十二	フッ素及びその化合物	フッ素の量に関して、 0.8mg/l 以下であること。
十三	ホウ素及びその化合物	ホウ素の量に関して、 1.0mg/l 以下であること。
十四	四塩化炭素	0.002mg/l 以下であること。
十五	1,4-ジオキサン	0.05mg/l 以下であること。
十六	シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/l 以下であること。
十七	ジクロロメタン	0.02mg/l 以下であること。
十八	テトラクロロエチレン	0.01mg/l 以下であること。
十九	トリクロロエチレン	0.01mg/l 以下であること。
二十	ベンゼン	0.01mg/l 以下であること。
二十一	塩素酸	0.6mg/l 以下であること。
二十二	クロロ酢酸	0.02mg/l 以下であること。
二十三	クロロホルム	0.06mg/l 以下であること。
二十四	ジクロロ酢酸	0.03mg/l 以下であること。
二十五	ジブロモクロロメタン	0.1mg/l 以下であること。
二十六	臭素酸	0.01mg/l 以下であること。
二十七	総トリハロメタン(クロロホルム、ジブロモクロロメタン、ブロモジクロロメタン及びブロモホルムのそれぞれの濃度の総和)	0.1mg/l 以下であること。
二十八	トリクロロ酢酸	0.03mg/l 以下であること。