

付属書 6

船舶の沈殿物制御に関するガイドライン(G12)草案

1 目的

1.1 条約の規約 B-5.2 は規約 B-3.3 から B-3.5 に記載されている船舶は、これらのガイドラインを考慮して、沈殿物の取り入れおよび好ましくない巻き取りを最小化し、沈殿物の除去を助けおよび沈殿物の除去およびサンプリングを可能にする安全なアクセスを提供する目的で、安全或いは操作上の効率を損なうこと無しに、設計され建造されねばならぬことを要求している。条約の規約 B-3.1 に記載されている船舶はこれらのガイドラインを考慮して、規約 B-5.2 に準拠しなければならない。

1.2 これらのガイドラインの目的はパラグラフ 1.1 の目的を達成する為に船舶設計者、造船所、船主および運航者に船舶の構造および設備の開発の指導要領を提供することで、必然的に有害水生生物および病原菌の浸入の可能性を減少することである。

1.3 沈殿物の蓄積を防止することと有害水生生物および病原菌の排出を防止することには矛盾があるかもしれない。

2 序文

2.1 船舶のバラストとして取り入れられた水は、いったん船舶のバラストタンク内にとどまると、タンクの底および他の内部構造物に定着する固形の沖積層の物質を含む可能性がある。

2.2 水生生物はまたバラスト水に定着し沈殿物内で存在し続ける可能性がある。これらの生物はもともと中に居た水が排出された後も長期間生存可能である。従ってそれらは自然の生息地から移動され他の港や地域に排出され、そこで環境、人間の健康、所有物および資源に害ないし損害を起こす可能性がある。

2.3 条約の規約 B-5.1 は全ての船舶はバラスト水管理計画に基づきバラスト水の運搬に指定された空間から沈殿物を除去し処分することを要求している。これらのガイドラインは船舶設計者、造船所、船主および運行者が沈殿物の捕獲を最小限にすることを支援する。沈殿物の管理に関する指導要領はバラスト水管理およびバラスト水管理計画開発の為にガイドライン(G4)に含まれている。

3 定義

3.1 これらのガイドラインの為に、船舶のバラスト水および沈殿物の抑制と管理の為に国際条約(条約)の定義が適用される。

3.2 バラスト水タンク - これらのガイドラインの目的の為に、バラスト水タンクは条約の綱目1に規定されているバラスト水の運搬に使用されるいかなるタンク、船倉或いは空間である。

4 沈殿物蓄積を減少する為の設計

4.1 バラスト水タンクおよび内部構造物はバラストタンク内の沈殿物の蓄積を回避する為に設計されねばならない。バラストタンクを設計する際以下の点が出来の限り考慮されねばならない:

- .1 可能な限り水平面を回避されねばならない;
- .2 縦通材がフェイスバースティッフナーに接続される場合、スティッフナーよりの排水を助ける為フェイスバースティッフナーを水平面より下に接続するよう配慮されるべきである;
- .3 いったん定着した沈殿物を再浮上させる為に、ポンプ力或いは重力の力で、水平面にそってないしは水平面の近くを洗う誘導した水の流れを計画する;
- .4 水平な梁や網が要求される場合、排水溝は出来る限り大きくなければならない。とくに edge toe-stops が水平面の梁が通路として使用される場所に接合される場合タンク内の水位が落ちる為水の急速な流れがそれらを落とすことを助ける。
- .5 接続される内部の桁、縦貫材、強化材、インターコストルおよび床は排出およびはぎ落とし作業中最小限の制約で水が流れることを可能にする別の排水口を備えるべきである。
- .6 内部の鋼材が側壁と繋ぎ合わせるところでは、澱んだ水および沈殿物の取り込みの形成を防止するよう配慮されるべきである。
- .7 スキャロップは空気の流れを良くする為に内部の底(タンクの上部)の縦貫材或いは接合材および床の接合部分に位置してしなければならない。これにより空のタンクの乾燥を行う。最小限の空気がタンクに流れ込むように充足中空気をエアパイプに逃すことをこれは可能にする。

- .8 パイプラインはバラスト排出時タンク内の水の動きを出来るだけ活発にし、乱れが沈殿物を再浮上するよう設計されねばならない; および
- .9 バラストタンク内の流れのパターンは研究され(例えば CFD 使用による)考慮されねばならない。それにより内部構造が効率的な排出を提供する設計が可能となる。二重底タンクの内部構造の量はフロウパターンを改善する余地を狭める。バラストタンクの流体力学の動きは沈殿物を攪拌することを保証する為に不可欠である。

4.2 沈殿物を再浮上する為に水の流れに依存する設計は、システムを作動する際船舶のクルーの作業負荷を最小限とするために、人間の介入より出来る限り独立していなければならない。

4.3 沈殿物の蓄積を減少させる設計概念の利点はバラスト排出時、タンク内での沈殿物の蓄積を最小限にする十分な沈殿物の除去の可能性があり、しいては他の手段による除去の減少或いは不必要につながる。

4.4 全ての船舶の設計は沈殿物除去およびサンプリングを可能にする安全なアクセスを提供せねばならない。

4.5 両舷側に荒海の吸引口の装置を提供すること。

4.6 取り入れ地点で浮遊物質を除去する設備の設置。