

付属書 2

草案決議 MEPC.....(53)

採択日： 2005年7月.....

バラスト水交換の為のガイドライン

海洋環境保護委員会殿

海洋汚染の防止と制御の為の国際条約により授権された海洋環境保護委員会の機能に関する国際海事組織に関する条約の項目 38(a)を喚起する、

2004年2月に開催された船舶の為のバラスト水管理に関する国際会議は船舶のバラスト水および沈殿物の抑制と管理の為の国際条約、2004(バラスト水管理条約)を四つの会議決議と併せ採択したことを又喚起する、

バラスト水管理条約の規約 A-2 はバラスト水の排出は条約の付属書の規定に基づきバラスト水管理を通じてのみ実行されねばならないことを要求していることを認める、

バラスト水管理条約の付属書の規約 B-4 はバラスト水交換は機構により開発されたガイドラインを考慮して実行されるべき条件を規定していることを更に認める、

船舶の為のバラスト水管理に関する国際会議により採択された決議 1HS これらのガイドラインを緊急事項として開発する為に機構を召集していることを又認める、

バラスト水作業グループにより開発されたバラスト水交換の為のガイドラインおよび第9回の Bulk Liquid and Gases の小委員会でなされた推薦を考慮した結果、

1. この決議の付属書に記載されているバラスト水交換の為のガイドラインを採択する；
2. ガイドラインを可及的速やかにないしは条約が発効時に適用する為に政府を召集する；および
3. ガイドラインを見直しの下に置くことに合意する。

付属書

バラスト水交換の為のガイドライン(G6)草案

1 序文

1.1 これらのガイドラインの目的はバラスト水交換を実行する為の船舶に固有の手続きの開発に関する一般的指導要領を選手および運行者に提供することである。可能な限り船主および運行者は天候、貨物および安定性の種々の条件の為のバラスト交換手続きを仕上げの際分科会或いは認定された海洋検査官の支援を仰がねばならない。バラスト水管理に関する工程および手続きの適用は有害水生生物および病原菌の侵入を防ぐ、最小化するおよび究極的には排除する為の解決の中核をなす。バラスト水交換は正しいバラスト水交換の手続きと併せて使用されるときはこの解決を達成する際の支援手段を提供する。

1.2 バラスト水交換は船舶およびその乗組員両方に影響を及ぼす幾つかの安全上の事柄を提起する。これらのガイドラインは洋上でのバラスト水交換の安全および操作上の事柄に関し指導要領を提供する意図を持つ。

1.3 洋上でのバラスト水交換が要求される船舶の型は多様である為、個々の船舶の型に固有のガイドラインを提供することは非現実的である。船主は彼らの船舶に適用される多くの可変性を考慮せねばならぬことに注意が喚起される。これらの可変性には船舶の型およびサイズ、バラストタンクの形状および関連するポンプシステム、航海ルーとおよび関連する天候状態、港湾国の要求および要員配置が含まれる。

適用

1.4 ガイドラインは船主および運行者、設計者、分科会および造船所を始めとするバラスト水交換に関わる人々に適用される。これらのガイドラインで提起された事柄を反映する操作上の手続きおよび指導要領は船舶のバラスト水管理計画の中に反映されねばならない。

2 定義

2.1 これらのガイドラインの目的の為に、船舶のバラスト水および沈殿物の抑制と管理の為の国際条約（条約）が適用される又：

- 1 “バラスト水タンク”はバラスト水運搬に使用されるいかなるタンク、船倉或いは空間を意味する。

3 責任

3.1 船主および運行者は、バラスト水交換を実施する前に、船上で使用されるバラスト水交換方法（複数を含む）に関する安全上の事柄がすべて検討されたか又適切に訓練を受けた要員が乗船しているかを確認せねばならない。安全面、使用されている交換方法の適性および乗組み員の訓練の事柄の見直しは定期的に行われねばならない。

3.2 バラスト水管理計画は養生でのバラスト水交換を実行する軸となる船上の管理者の義務を含む必要がある。そのような管理者はバラスト水交換の安全面特に船舶上で使用される交換の方法および使用される方法に関連する固有の安全上の事柄に十分精通していなければならない。

3.3 条約の規約 B-4.4 に基づき船長が荒天、船舶の設計、圧力、設備の欠陥、或いは他の異常事態のためにバラスト水交換が船舶、その乗組員或いはその乗客の安全或いは安定を損なうと正当に判断した場合、船舶は規約 B-4.1 および B-4.2 の遵守は要求されてはならない。

- .1 船舶が上記のパラグラフに記載されている理由でバラスト水交換を実施しない場合、その理由はバラスト水記録帳に記載されねばならない。
- .2 関与する沿岸国の港湾はバラスト水の排出は緊急事態を含む追加手段の為のガイドライン(G13)を考慮し、決められた手続きに従うことを要求できる。

4 バラスト水交換要求

4.1 深海地域或いは公海でのバラスト水の交換は有害な水生生物および病原菌が船舶のバラスト水に移動する可能性を制限する手段を提供する。

4.2 条約の規約 D-1 は以下を要求する：

- .1 規約に基づきバラスト水交換を行う船舶はバラスト水の最低 95 パーセントの容量交換の効率で実行せねばならない。
- .2 ポンプスルー方法によりバラスト水を交換する船舶に対し、個々のバラスト水タンクの容量を三回のポンプスルーで実行する事はパラグラフ 1 に記載されている基準を満たすと見なされねばならない。三回未満でのポンプスルーは最低 95 パーセ

ントの容量交換が満足されたことを船舶が証明できる場合受入れ可能となる。

4.3 機構により評価され受け入れられたバラスト水交換には三つの方法がある。三つの方法はシーケンシャル、フロースルーおよびダイリュウシヨウ方法である。フロースルー方法とダイリュウシヨウ方法はポンプスルー方法と見なされる。

4.4 三つの受けられた方法は下記のように記述可能である：

シーケンシャル方法 - バラスト水の運搬が意図されているバラストタンクが最初に空になりその後最低 95 パーセントの容量交換を達成する為に代替バラスト水で再度満たされる工程。

フロースルー方法 - 代替バラスト水がバラスト水の運搬を目的としているバラストタンクにポンプにより汲み入れられ、水を溢れ出す或いは他の方法で流すことを可能にする工程。

ダイリュウシヨウ方法 - 代替バラスト水をバラスト水運搬を目的としているバラストタンクの上から満たし、一方同時に同じ流速で底から排出しバラスト交換作業中タンクの中で同じ水位を維持する工程。

5 バラスト水交換に関連する安全上の予防措置

5.1 洋上でバラスト水の交換を実行する三つの方法は機構により引き受け可能と特定された。各々はそれに関連する固有の安全上の事柄を有し、特定の船舶で使用される方法を選択する際考慮される必要がある。

5.2 ある特定の船舶に始めてバラスト水交換方法を特定する際、次に対し評価がなされる必要がある：

- .1 承認された平衡と安定のパンフレットおよび個々の船型に関連する積み込みマニュアルに規定されているように、安定および強度の安全余地が許容される航海条件内に収まっている；
- .2 バラストポンプおよび配管システムがバラストポンプの数およびその能力、バラスト水タンクのサイズおよび配列を考慮している；および

- .3 タンク排気口の有無および能力およびフロウスルー方法の為の排出設備、タンク排出地点の有無および能力、バラストタンクの過少および過大圧力の防止策。

5.3 以下の点に特別な配慮が必要である：

- .1 安定性は常時維持されねばならず機構により推薦されたないしは主官庁により要求されている値を下回ってはならない；
- .2 長手方向の圧力および適用可能であれば捩れ圧力の値が支配する海洋条件に関する許可された値を超えてはならない；
- .3 部分的に満たされたタンク内で攪拌活動により相当の構造上の負荷が発生しているタンク内でのバラスト交換は構造上の打撃が最小化されるよう条件の良い海洋およびうねりの条件の下で実行される必要がある；
- .4 バラスト水交換を実施する際の波に誘導された外殻の振動；
- .5 海洋および天候状態に関連しバラスト水交換の使用可能な方法の制限；
- .6 前方および後方の喫水および船橋視野に特別に注意しての均衡、スラミング、プロペラの沈水および最低前方喫水；および
- .7 船長および乗組員への追加作業負荷。

5.4 特定の船舶および使用される交換方法（複数を含む）に対する評価が終了した後に、船舶は特定された交換方法およびバラスト水管理計画の船型に適切な手続き、助言および情報が提供される。

- .1 バラスト水管理計画の手続き、助言および情報は以下を含むがこれに限定されない：
 - .1 バラストタンクの過剰および過少圧力の回避；
 - .2 一時に緩む可能性のあるタンク内の安定性およびスラッシング負荷に対する表面影響がないこと；

- .3 承認された平衡および安定のパンフレットに基づく適切な完全に近い安定性を維持すること；
- .4 承認された積み込みマニュアルに基づくシアー力の許容される航海上の強度制限および曲がりモーメント；
- .5 捩れ強さ；
- .6 前方および後方の喫水および特に船橋視野を参照した均衡、プロペラの沈水および最低前方喫水；
- .7 バラスト水交換を実施する際の波に誘導される外殻の振動；
- .8 バラスト交換時開口される必要のある水および天候に対する機密性の高い閉鎖口（例マンホール）は再び閉じられねばならない；
- .9 タンクが設計された以上の圧力にさらされないことを保証する為の最高ポンプ/流速；
- .10 バラストとの内部移動；
- .11 許容される天候条件；
- .12 サイクロン、台風、ハリケーン、或いは極寒状況に季節的に影響を受ける地域の気象状況；
- .13 バラスト水の取り入れおよび排出およびバラストとの内部移動の記録；
- .14 悪化する天候状態、ポンプの故障および停電等の洋上でのバラスト水交換に影響する状況に対する緊急事態の手続き；
- .15 個々のタンクのバラスト水交換を終了する時間或いは適切な連続性；
- .16 バラスト水作業の継続的モニター；モニターはポンプ、タンク内の水位、ラインおよびポンプの圧力、安定性および圧力を含まねばならない；

- .17 バラスト水交換が実施されてはならない環境条件のリスト。これらの環境条件は天候の悪化、設備の破損ないし欠陥、或いは人間の生命ないしは船舶の安全が脅かされる他の環境条件による例外的性格の深刻な事態或いは不可抗力から起因する；
- .18 バラスト水交換は極寒状態では避けなければならない。しかしながら、絶対に必要と判断されたとき、放出設備、エアパイプ、バラストシステムのバルブにそれらの制御手段の凍結に関連する危険、および甲板上の氷結の蓄積に十分注意が払われるべきである；および
- .19 要員が夜間に、悪天候の下で、バラスト水が甲板にあふれるとき、および極寒状態で甲板上で作業が必要などとき要求される予防措置を含む人員の安全。これらの危険は水が甲板にあふれるときの滑りやすい甲板による要員の落下および負傷、および職業上の健康および安全面でのバラスト水との直接の接触の危険性に関連する。

5.6 バラスト水の交換の連続の中で、次の基準のひとつないしそれ以上が、過渡的期間、完全に満足できない或いは維持する事が困難と判断される時期が存在する可能性がある：

i) 船橋視野の基準(SOLAS V/22)；

ii) プロペラの沈水；および

iii) 最低前方喫水。

- .1 殆どの船舶に対し受け入れ可能なバラスト水交換の連続の選択肢は限定されている為、過渡的に非遵守が発生することを考慮の対象より外すことは現実的ではない。現実的な選択は船長の注意を喚起する為に適切な注意事項がバラスト水管理計画に記載される条件でそのような連続を認めることであろう。注意事項は船長に過渡的な批准主の性格を伝え、追加計画が必要となり又そのような連続を採用する際に適切な予防措置が採られる必要がある。
- .2 プロペラ沈水、最低喫水および/或いは平衡又船橋視野に対する基準が満足できない期間を含む連続のあるバラスト水交換作業を計画する際、船長は以下を評価する必要がある：

(i) いかなる基準も満足されない作業の期間および回数；

(ii) 船舶の航海および操作能力に対する影響；および

(iii) 作業を終了する時間。

.3 作業を継続する決定は以下が予想されるときにのみ取られる必要がある：

(i) 船舶が公海に居る；

(ii) 交通量が少ない；

(iii) 強化された航海の監視体制が維持され、必要な場合操舵室との適切な交信を確保し前方の追加監視を含む；

(iv) 船舶の操作性が過渡期間中喫水および平衡および或いはプロペラー沈水により不当に損なわれない；および

(v) 一般的な海洋および天候条件が適切であり悪化する可能性がない。

5.7 石油タンカーには、分離されたバラストおよび清浄なバラストは次の条件の下でポンプにより洋上で海水線以下で排出可能である：バラスト水交換が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の規約 D-1.1 の規定の下で実施されることおよびバラスト水の表面が石油との汚染が発生していないことを保証する為に目視ないし他の手段で排出直前に検査されること。

6 乗組員の訓練および業務精通

6.1 船長および乗組員に対する適切な訓練はこれらのガイドラインに含まれる情報に基づくバラスト水交換に関連する安全事項に対する指示事項を含まねばならない。指示事項は要求される記録の完成を含め、船舶のバラスト水管理計画に規定されねばならない。

6.2 洋上でのバラスト水交換に従事する船長および乗組員は次のことを適切に精通するよう訓練されねばならない：

.1 船舶のバラストとポンプおよび配管の配置、関連するエアーおよびサウンディングパ

イブの位置、すべての仕切りおよびタンク吸水口およびバラストポンプに繋ぐ配管の位置、およびバラスト水交換のフロウスルー方法を使用する場合甲板よりの放出設備とあわせタンクの上部より水の排出に使用される開口；

- .2 サウンディングパイプが清浄であり又エアーパープおよび非逆転装置が正常であることを保証する方法；
- .3 個々のタンクを終了する時間を始めとする、幾つかのバラスト水交換作業を実施するのに必要な異なる時間；
- .4 適用可能であれば安全上の予防措置を特に参照し洋上でのバラスト水交換使用の際の方法；および
- .5 バラスト水交換作業を継続的にモニターする必要性。

7 バラスト水交換に関連する将来の検討事項

7.1 これらのガイドラインはバラスト水交換方法の考えられる技術開発および新しいバラスト水管理の選択肢を考慮し改定および更新される可能性がある。