
NPO法日本海洋深層水協会メールマガジン第88号（2015年11月30日）

NPO法人日本海洋深層水協会メルマガ編集チーム

当協会では、海洋深層水利用の最新動向や、各地のイベント、製品開発などの話題を、会員および一般の皆様にも、より積極的にお知らせするために、メールマガジンを発行しています。どなたでもご利用いただけますので、配信をご希望の方は、当協会HPの“メールマガジンの申込み”

http://www.npojadowa.net/DWScript/DWInfo_MailMgzn.htmからお申し込みください。

会員向けには、同時に海洋深層水関連ニュースも配信しています。

読者の皆様で、メルマガやHPを通じて情報や話題を提供したいと思われる方は、メールで npojadowa@npojadowa.net まで、ご連絡ください。

バラスト水問題への取組みについて（その2）

前回のメルマガでは、バラスト水とはどういうものなのか、バラスト水管理条約が採択に至った経緯および批准状況について外観しました。

その中でお話した、同条約の発効必要条件である総船腹量が11月の国際海事機関（IMO）の報告ではモロッコ、インドネシア、ガーナが加わり、34.08%と前回より1.22ポイントアップし、発効要件を満たすまで残り0.92%となりました。

このように発効が目前となっていることから、メーカーや海事関係者の動きが活発化してきています。その中で、まずバラスト水処理装置メーカーの動きを紹介しましょう。

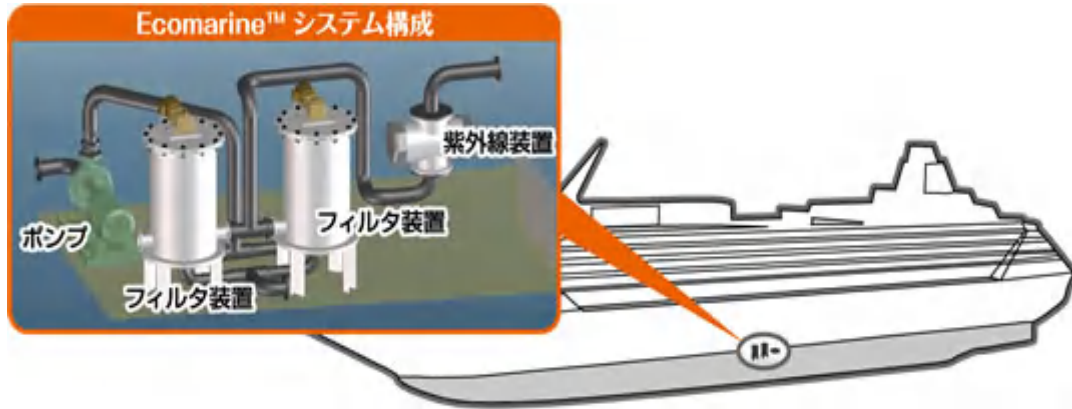
バラスト水処理の方法には、物理的方法と化学的方法があります。

物理的方法とはフィルター、UV（紫外線）、キャビテーション、オゾン、超音波、プラズマなどの方法を単一または組み合わせて利用するものです。化学的方法には薬剤注入、電解液、次亜塩素酸ナトリウムなどの塩素イオンを直接または海水電気分解で発生させたものなどがあります。また、両方の利点を組み合わせたものもありますが、それぞれの方法には装置の大きさ、扱い易さ、メンテナンスなど一長一短があります。

わが国では、国内シェア8割を占めるJFEエンジニアリングが、フィルター処理+薬剤注入方式のバラスト水管理システムを9月の時点で781隻受注しています。また、最近ではボイラ大手の三浦工業がフィルターとUVを組み合わせた装置などのニュースもよく見かけます。

これらの装置はIMOの「バラスト水管理システムの承認に関するガイドライン」に基づいて製造されますが、9月の時点で、世界各国で60機種余り※が承認されています。

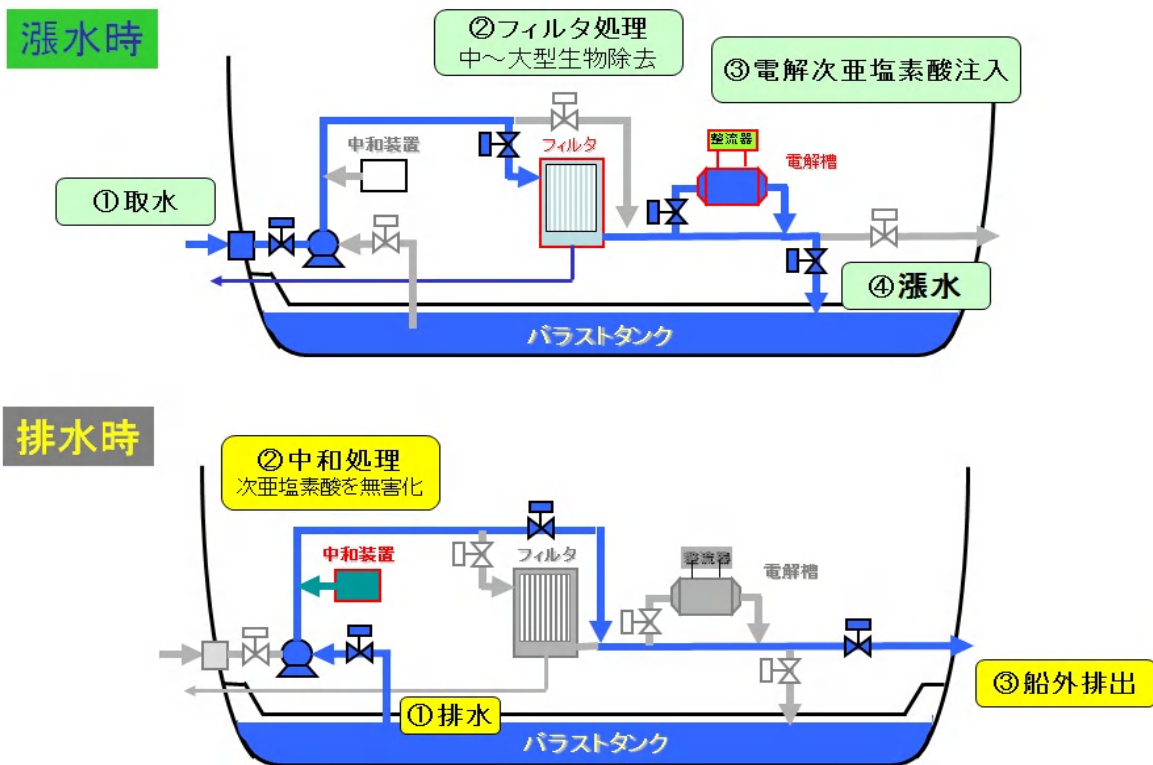
バラスト水処理の物理的方法



紫外線型バラスト水処理装置

<http://www.sei.co.jp/newsletter/2012/02/5a.html>

バラスト水処理の化学的方法



電解型バラスト水処理装置

<http://www.hitachizosen.co.jp/news/2014/04/001199.html>

このような装置を船舶内に設置するにはドックでの工事が必要となることから、条約発効要件を満たした後の1年間という猶予期間に設置する船舶が集中するものと思われます。今後、施行にあたり猶予期間などが付加される見込みですが、現在運航されている5万~7万隻の既存船に加え、年間3000隻程度の新造船への装置導入を考慮すると、一時的にドック不足が懸念されています。

そのような状況の中で、大手海運会社では早めに装置を設置することでドックの集中による遅延を回避する会社もあるようですが、先行投資する余力がない中小海運会社も多く、ドック使用の平準化も難しい状況とみられています。

また条約では、発効後の装置の評価方法やサンプリング方法など運用面で、どの程度の作業や報告事項が求められるのかなどの課題が山積しています。例えば、評価方法についてみると、バラスト水処理装置は、装置自体はIMOの要件をクリアしていても、実際の運航下では運航状態やメンテナンス状況などの要因から、性能が仕様通り発揮するのかを評価する方法が確立されていません。サンプリング方法は実際にバラスト水処理後の海水中に有害生物がどれくらい存在しているかを把握するものですが、信頼性がある具体的なサンプリング方法も確立しておらず、場合によっては船舶の運航スケジュールに支障が生じる可能性もあると心配されています。

また、グローバルルールとローカルルールが共存する問題も指摘されています。米国ではIMOのルールとは別に、独自にバラスト水規制を導入しており、USCG（米国沿岸警備隊）の型式承認を受けた装置を装備しないと米国の港への入港ができません。しかし、その承認基準が厳しく、取得も容易ではなく、多額の費用と時間がかかることから海運業界ではその対応が懸念されています。

以上のように、バラスト水管理条約の実施に向け、ルール面、運用面および製造面の動きが活発化していますが、これらの動きが現在低迷している造船業界の起爆材料となるであろうと期待する向きもあります。

現在、フランスではCOP21（国連機構変動枠組み条約）が開催されていますが、地球温暖化対策とともに、バラスト水問題も生物多様性の面から海洋環境へインパクトが大きい課題として扱われており、今後の取り扱いに注目していきたいところです。

※「バラスト水処理装置の最近の承認状況」については以下のURLを参照ください。

https://www.classnk.or.jp/hp/pdf/activities/statutory/ballastwater/approval_ballast_j.pdf#search='NK+%E3%83%90%E3%83%A9%E3%82%B9%E3%83%88%E6%B0%B4'

(Tsunemi)