

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へ、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1)

船舶を取り巻く環境問題は、船型の大型化に伴う影響の肥大化や人々の地球環境への意識の高まりなどと相まって、規制への動きが増してきており、船舶運航者への負担が増大している。今回はその中で、海洋生態系に直接影響を与える恐れがあるバラスト水問題を取り上げてみたい。

そもそもバラスト水とはどういうものかをおさらいしよう。

バラスト水は、船舶が安全かつ効率的に航行するために船体を沈めさせる深さや姿勢を制御するために、海水(淡水域では淡水)をバラストタンクと呼ばれる区画に注排水し、船舶の重心位置を安定させるものである。

日本を例にとってみよう。外地で鉄鉱石などの荷物を積み、日本の港で降ろした後の船舶は、推進器が海面に出るくらい浮かび上がってしまう。そのままでは外洋航行できないので、沿岸の海水をバラストタンクに注水し、ある程度の喫水を確保して外地に向かう(図1)。

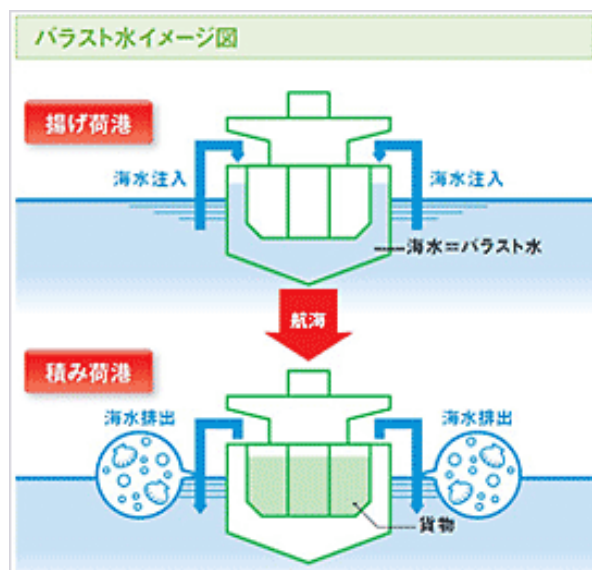


図1. 船舶のバラスト水のイメージ(出典:日本郵船 HP)

その際に日本で注水したバラスト海水中に含まれる水生生物(プランクトン、卵、細菌など)が外地で荷役するときに海水と一緒に排水され、そこで増殖し、沿岸海域の生態系や人的健康、経済活動に影響を与えることがわかり、規制への動きとなった。

被害として報告されているのは、1980年代に麻痺性貝毒の原因となる渦鞭毛藻が養殖貝に蓄積され、それを人が食べ、貝毒被害にあった例や、同年代にヨーロッパに生息するゼブラ貝が五大湖の発電所冷却水ラインに密集し、冷却が不十分となり発電所の機能に悪影響を与えた例などである。特に大きな問題とはなっていないが、皆さんも目にした経験があるであろう、防波堤や港で見られるムラサキイガイなども船舶を介して、世界中に伝播したものである。国際海事機関(IMO)では10種類の水生生物を取り上げている(図2)。

このバラスト水量は大型船では1隻で5万トン程度にもなり、世界では年間30~40億トンのバラスト水が移動し、日本ではおよそ1700万トンのバラスト水が持ち込まれ、約3億トンが海外へ持ち出されていると言われている。

このような背景から、IMOは2004年にバラスト水管理条約を採択し、その発効が間近に迫っている。同条約の発効は締約国数が30ヶ国に達する事とそれらの商船船腹量合計が総トン数で世界の35%以上となる事の双方の条件を満たしてから1年後に生じる。

今年3月の時点で批准国数は44ヶ国でクリアーしているが、総船腹量は32.86%で、当初の勢いはなく、やや減速気味である。この条約が発効されると船舶からのバラスト水の排出が規制されるので、船舶運航会社や造船業などの海事産業へのインパクトは計り知れない。

今回は、海事産業界の取組みについて紹介する。(Tunemi)



図2. IMOが挙げる、環境に影響を及ぼす水生生物10種。

(出典: IMO-HP <http://globallast.imo.org/>)