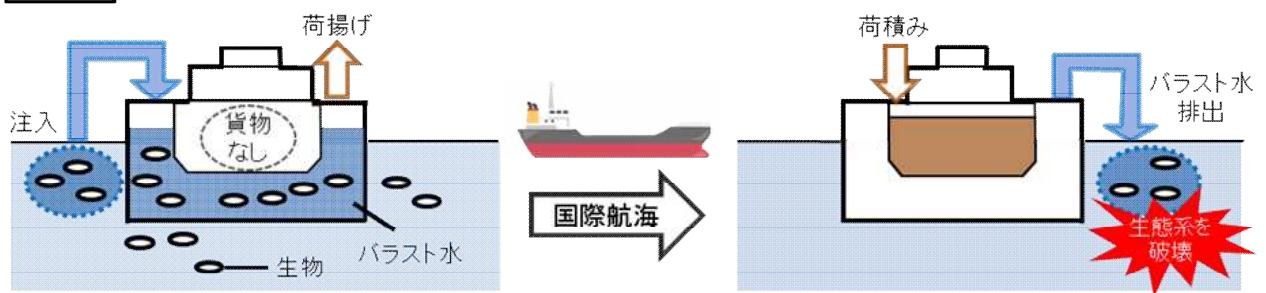


# 船舶バラスト水規制管理条約における 生物応答(WET)試験について

## 船舶バラスト水規制管理条約について①

### 背景



バラスト水(船舶の安定のために取り入れる海水等)に含まれる生物が、バラスト水とともに本来の生息地ではない外国で排出されることにより、生態系破壊等の環境問題が顕在化



・国際海事機関(IMO)において、生態系破壊等を防止するため、バラスト水規制管理条約を採択(平成16年(2004年)2月)

### 世界での被害例



ゼブラガイによる発電所被害 (1989~2000 米国・五大湖)



中国モクズガニによる漁業被害 (1910年代~ 欧州・ドイツ、バルト海)



ムラサキガイによる漁業被害 (1970年代~ 日本・広島湾等)



ワカメによる貝類養殖被害 (1980年代後半~ オーストラリア、北米大陸太平洋岸) 2

## 船舶バラスト水規制管理条例について②

### ■ 正式名称

International Convention for the Control and Management of Ship's Ballast Water and Sediments, 2004  
(2004年の船舶のバラスト水及び沈殿物の規制及び管理のための国際条約)

### ■ 目的

船舶バラスト水を適切に管理し、バラスト水を介した有害水生生物及び病原体の移動を防止、最小化、最終的には除去することにより、海洋環境保護、生物多様性の保持等を図ること。

### ■ 採択・発効要件

採択： 2004年(平成16年)2月

発効要件： **30カ国以上**の国が批准し、かつ、その合計商船舶腹量が世界の全商船舶腹量の**35%以上**となった日の**12ヶ月後**

現状： 締結国数 **54カ国**、合計商船舶腹量 **53.41%** (2017年3月14日時点) (**日本は締結済**) (2017年9月8日発効予定)

### ■ 主な規制内容

#### ● バラスト水管理の実施

船舶の建造時期及び大きさに応じ、**排出基準を満たすバラスト水処理**を義務化。(排出基準適用開始までは、バラスト水交換でも可。)

<バラスト水排出基準>

対象生物		排出濃度(生存個数)
50 $\mu$ m以上の生物 (主として動物プランクトン)		10個/m <sup>3</sup> 未満
10~50 $\mu$ mの生物 (主として植物プランクトン)		10個/ml未満
細菌	病毒性コレラ (O1及びO139)	1 cfu/100ml未満 又は、動物プランクトン1g当たり 1cfu未満
	大腸菌	250 cfu/100ml未満
	腸球菌	100 cfu/100ml未満

cfu : colony forming unit (群体形成単位)

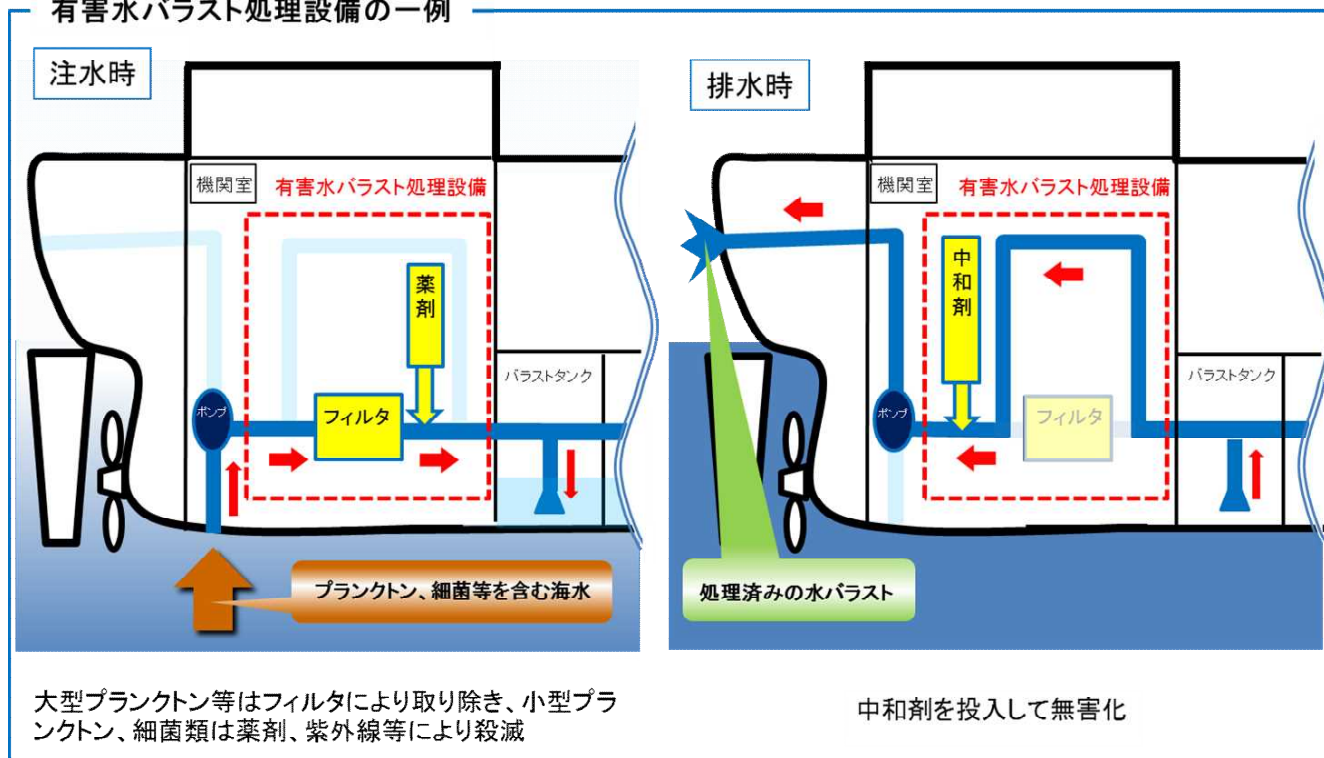
- 締約国間で規制の免除を行うためのリスクアセスメント
- 日本周辺でバラスト水交換を可能とする海域の指定
- 化学物質等を用いたバラスト水を処理する装置の承認

等

3

## 有害水バラスト処理設備について

### 有害水バラスト処理設備の一例



4

## IMOが作成したガイドラインにおける生物応答（WET）試験

- 薬剤等を用いた有害水バラスト処理設備については、条約において、IMOが作成したガイドラインに基づき、IMOにより承認されなければならないこととされている。
- IMOのガイドラインにおいては、処理後のバラスト水の生態毒性に関して、申請者に対し、複数の試験生物種（魚類、無脊椎動物及び植物（藻類））に係る急性毒性・慢性毒性両方のWET試験データの提出を求めている。また、試験データには、感受性の高い生活段階における慢性試験法のデータを含めることを求めている。
- 処理設備の申請に際し必要となるデータの情報収集に関するメソドロジーにおいて、試験法として推奨されているものは、下記のとおり

	推奨試験法
急性毒性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・OECDテストガイドライン201(藻類)</li> <li>・ " 202(ミジンコ)</li> <li>・ " 203(魚類)</li> <li>・米国環境保護庁(US EPA)のエビ類急性毒性試験</li> <li>・ISOで作成された藻類、ミジンコ、魚類に係る試験法</li> </ul>
慢性毒性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・OECDテストガイドライン210、212、215(魚類)</li> <li>・ " 211(ミジンコ)</li> <li>・US EPA、ISOで作成された試験法</li> </ul>

※1 エンドポイントは、亜致死(成長)と致死の両方を含むことが望ましいとされている。

※2 淡水生物(淡水)試験と海産生物(海水)試験は、いずれかを実施することとされている。なお、個別の事例でいずれか一方の生物が他より感受性が高いことが実証される場合には、この点を考慮すべきとしている。

出典: バラスト水処理システム承認に関する一般的なガイドラインの手続き(G8)[MEPC.174(58)]

活性物質を使用するバラスト水処理システム承認に関するガイドラインの手続き(G9)[MEPC.169(57)]

Methodology for information gathering and conduct of work of the GESAMP-BMWG [BWM.2/Circ.13/Rev.3, 28 May 2015]