

【講演Ⅳ】

最新の国際条約等の動向

一般財団法人 日本海事協会
国際部

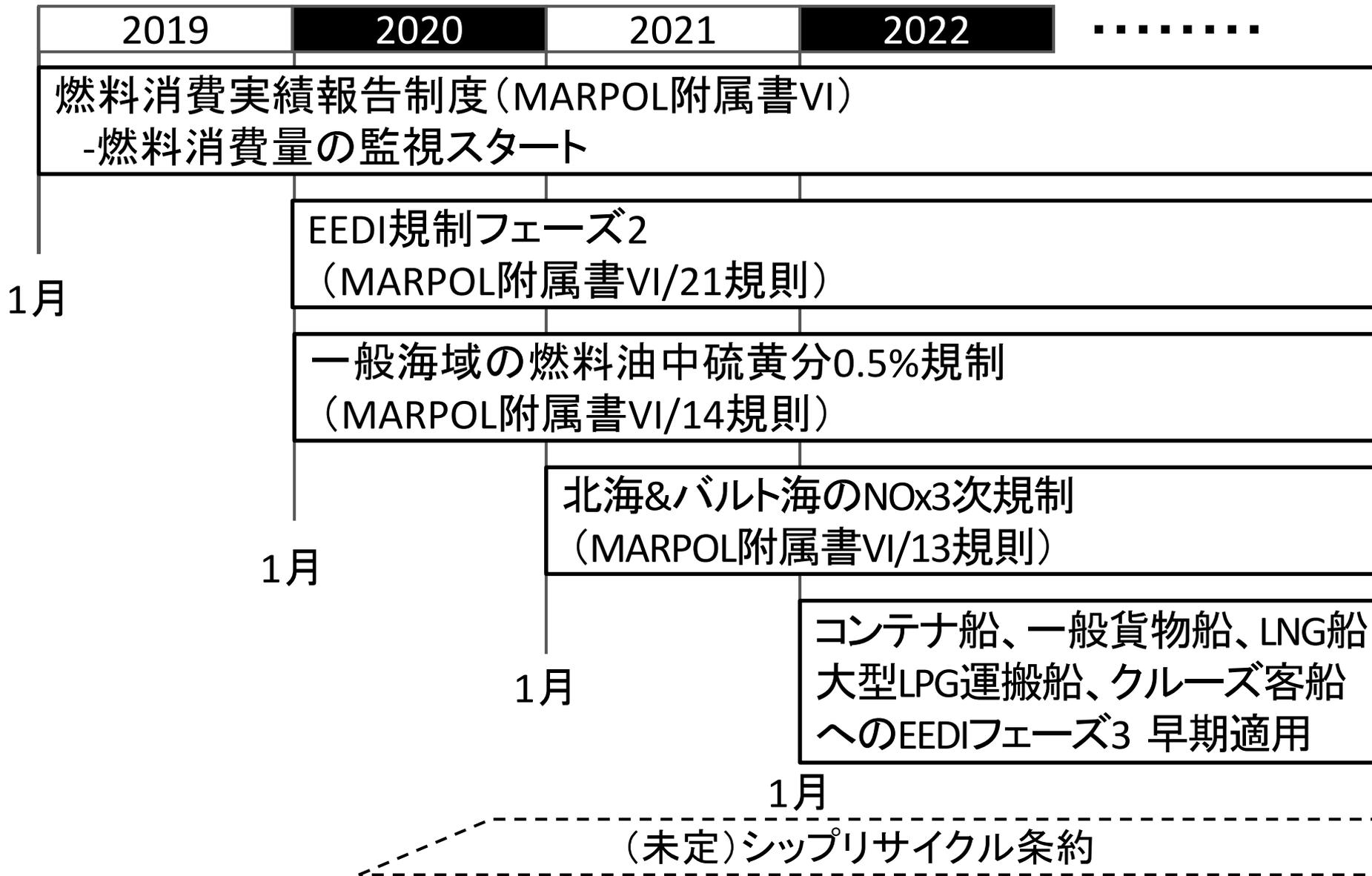
海洋環境保護関連

- 1 近年発効の海洋環境保護関連の主な規制
- 2 温室効果ガス (Green House Gas) 規制
- 3 低硫黄燃料油規制
- 4 バラスト水処理装置の搭載試験
- 5 シップリサイクル条約
- 6 今後の検討項目

海上安全関連

- 1 自動運航船
- 2 揚貨設備に関する検査要件
- 3 サイバーセキュリティ

近年発効の環境保護関連の主な規制



IMO燃料消費実績報告制度 (Data Collection System)

2019年1月1日以降、国際航海に従事する5,000GT以上の船舶

EEDI規制のフェーズ2

2020年1月1日以降に建造契約の船舶

一般海域における燃料油の硫黄分濃度0.5%規制

2020年1月1日以降、全ての船舶

北海及びバルト海のNO_x 3次規制

2021年1月1日以降に起工し、北海及びバルト海を航行する新造船

EEDI規制のフェーズ3 早期適用

2022年1月1日以降に建造契約のコンテナ船、一般貨物船、LNG運搬船
15,000DWT以上のLPG運搬船、クルーズ客船

背景

UNFCCC京都議定書

- 各国にCO₂削減義務の割当て
- 国際航空、国際海運は、京都議定書の対象外

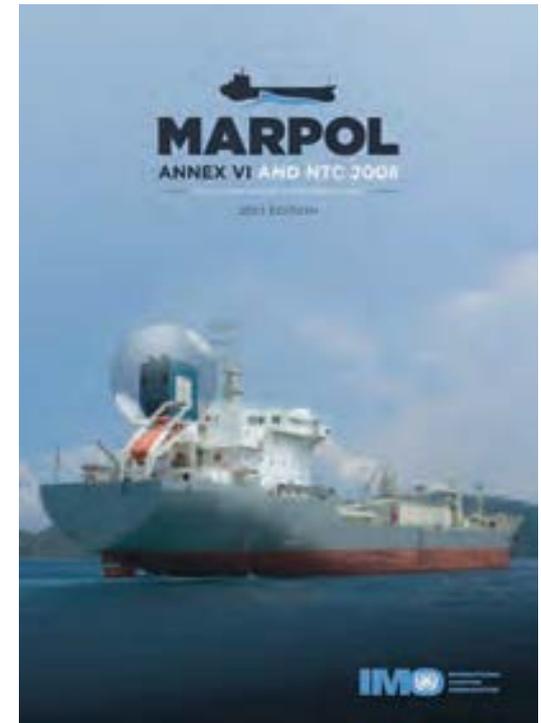


国際海運(IMO)の対応

- 2013年 : EEDI、SEEMP規制を導入
- 2018年 : IMO GHG削減戦略を採択
- 2019年 : 燃料消費実績報告制度を導入

今後の検討課題

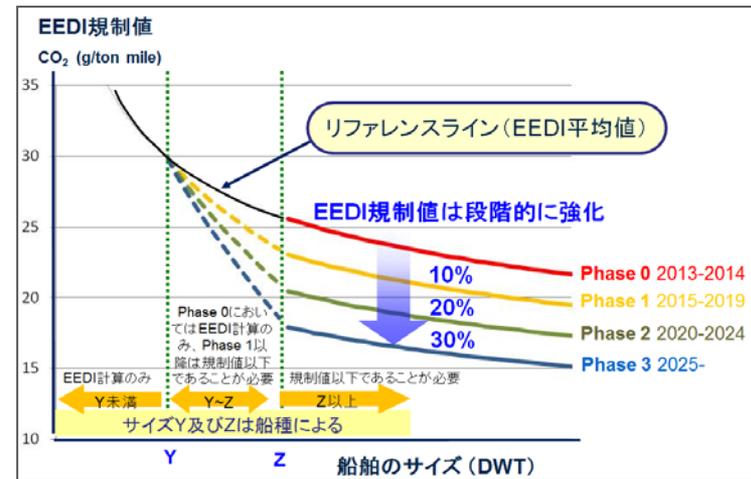
- EEDI規制の段階的強化
- 短期的なGHG排出削減対策の検討
- 中・長期的なGHG排出削減対策の検討



EEDI規制値のレビュー

MARPOL附属書VI 21.6規則:

- 燃費改善技術の開発動向により、削減率を見直す規定
- 通信部会による見直し作業を継続



MEPC 74 (2019年5月) の審議結果

- フェーズ3を2022年から適用する船種:
コンテナ船、一般貨物船、LNG運搬船、15,000DWT以上のLPG運搬船、クルーズ客船
- コンテナ船はサイズ毎にフェーズ3削減率を強化
- その他の船種は、現行規定通りのフェーズ3要件を維持 (2025年開始、削減率30%)

コンテナ船のフェーズ3 削減率

DWT		削減率
10,000 以上	15,000 未満	15~30%
15,000 以上	40,000 未満	30%
40,000 以上	80,000 未満	35%
80,000 以上	120,000 未満	40%
120,000 以上	200,000 未満	45%
200,000 以上		50%

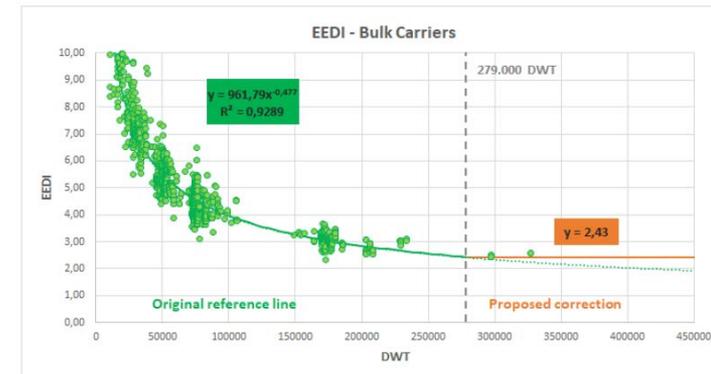
EEDI規制値のレビュー(フェーズ3以外)

- 大型ばら積み貨物船は、既に燃費効率が良い
 - ➔ 大型ばら積み貨物船に対するEEDIリファレンスライン修正の提案
- 現行規則では、フェーズ3の規制値までを規定
 - ➔ フェーズ4導入を検討すべき、との提案

ばら積み貨物船のリファレンスライン

MEPC 74(2019年5月)の審議結果

- 279,000DWT以上の大型ばら積み貨物船に対するリファレンスラインを修正
- フェーズ4の要件を検討するため、通信部会を継続。 MEPC 75に中間報告、MEPC 76に最終報告



IMO GHG削減戦略に記載されているGHG削減目標

- 輸送効率の改善目標(08年比)
2030年までに40%の改善、更に2050年までに70%の改善
- GHG総排出量目標(08年比)
2050年までに50%削減、今世紀中に排出ゼロへ努力

当面の対策

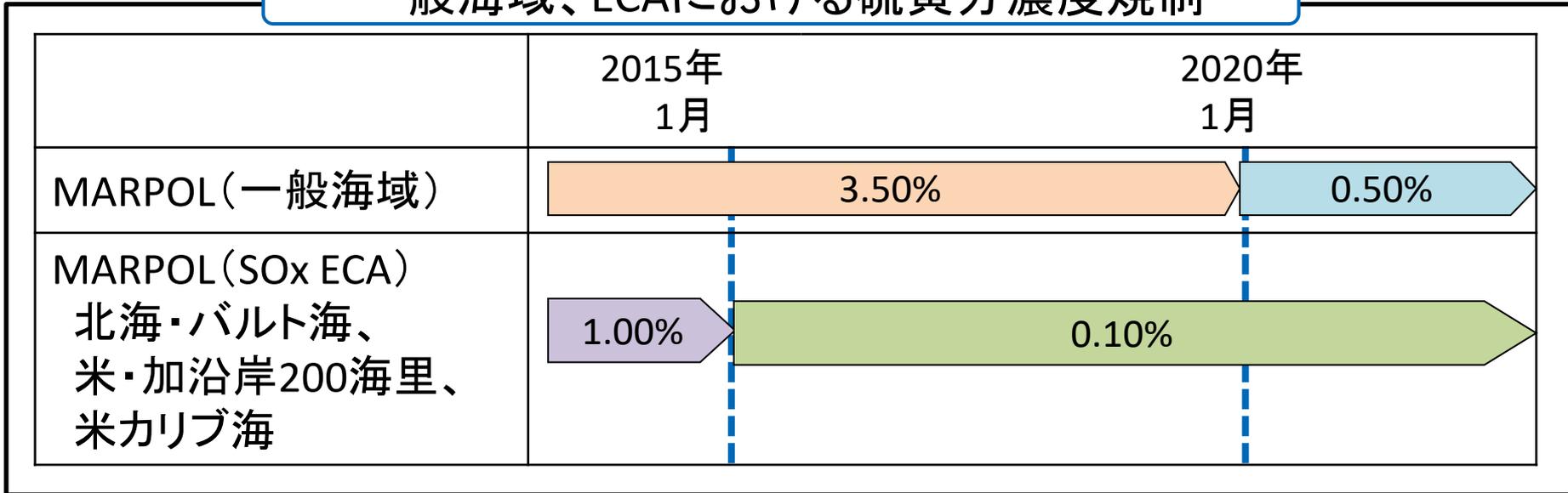
- 新造船 : EEDI規制の強化
- 既存船 : 短期的対策を2023年までに策定する

MEPC 74(2019年5月)の審議結果

短期的対策の候補として提案があった項目:

- 既存船の燃費性能の算定 (Energy Efficiency Existing Ship Index, EEXI)
- 運航時の平均燃費実績による規制
- 運航時の平均速度による規制
- SEEMPの定期検査化と自主的削減目標の設定

一般海域、ECAにおける硫黄分濃度規制



MEPC 73 (2018年10月) の審議結果

- 硫黄分0.5%を超える燃料油を使用目的で搭載することを禁止する、MARPOL 附属書VIの改正を採択
- 0.5%規制に対する船側の準備として、適合燃料油の手配や交換作業などの「船舶実施計画」作成を推奨するガイダンス(非強制)を採択

MEPC 74 (2019年5月) の審議結果

0.5%規制の統一的実施のためのガイドラインを採択

- 低硫黄燃料油の特性と使用上の留意点
- 適合燃料油が入手できない場合の報告手順(FONAR作成)など

非適合燃料油を搭載した船舶に関するガイダンスを採択

- やむを得ない理由で非適合燃料油を保持する船舶に対する指針
- 旗国、寄港国主管庁、及び本船が協力して対応を検討するよう規定

MARPOL 条約の改正案を承認

- 船上における燃料油サンプリングポイントの設置/指定を義務化
- 船上採取サンプルの検証手順を規定



0.5%規制の適用前倒しに関する地域規制

中国沿岸の全海域(12海里以内)で0.5%規制を開始。河川(長江の一部と西江の一部)も規制対象。

香港、台湾の港湾でも適用前倒し。

テクニカルインフォメーション

- ・ 中国 : TEC-1138, 1164, 1171, 1174
- ・ 香港 : TEC-1034, 1167
- ・ 台湾 : TEC-1163

オープンループ式スクラバからの洗浄水排出規制の動き

ドイツ、ベルギー、北アメリカ、中国、シンガポール、UAEなどが、オープンループ式スクラバの使用を制限する動き。

MEPC 74 (2019年5月) の審議結果

スクラバからの排水による海洋環境への影響調査を行うための新規作業計画を承認。

NKの取り組み

- 「船舶実施計画書」のサンプルを提供
- 作成された「船舶実施計画書」の鑑定サービス
- 燃料油切り替え前に、燃料油タンク洗浄等の事実鑑定
- 適合燃料油の使用に関するガイダンスを発行
- 排ガス浄化装置ガイドラインを発行

[NKホームページ/業務サービス/条約関連/
SOx・PM規制](#) のページに情報を掲載



バラスト水処理装置搭載時の運転試験

MEPC 70 : バラスト水処理装置の搭載時に運転試験を実施し、バラスト水のサンプリング分析を行う方針が合意された。

MEPC 73 : 搭載時に行うバラスト水サンプリング分析手順を規定したガイダンス (BWM.2/Circ.70) を採択

条約上に運転試験、及びサンプリング分析の規定がない

MEPC 74 (2019年5月) の審議結果

搭載時の運転試験、及びバラスト水サンプリング分析を規定する条約改正案を承認



条約の批准状況

2019年5月末時点の批准国は12ヶ国

発効要件達成から 24ヶ月後に発効	発効要件	現状
締約国数	15ヶ国	12ヶ国
商船船腹量	世界の商船船腹量の40%	28.82%
解撤能力	締約国の合計船腹量の3%	約0.60%

2018年6月：日本国内法としてシッピングリサイクル法が成立。

2019年3月：日本がシッピングリサイクル条約を批准

主要解撤国であるインドは早期に批准する方針。

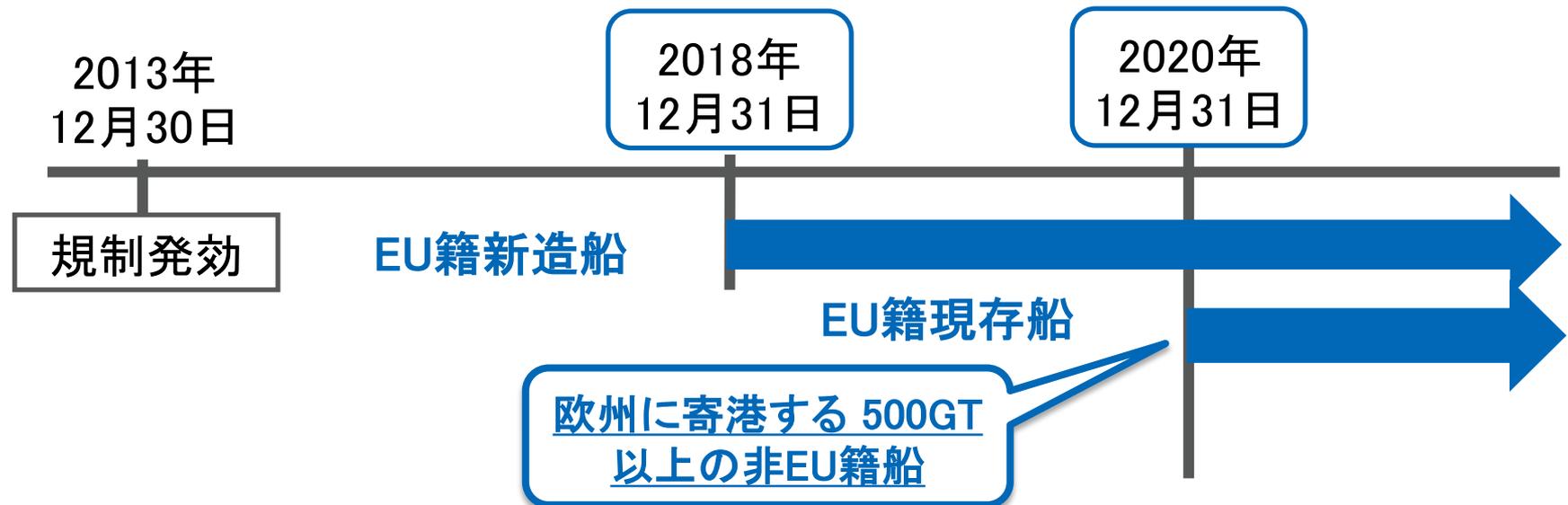
バングラデシュは5年以内の批准を目標としている。

EUシップリサイクル規制(欧州地域規制) **ClassNK**

2013年に、EU地域規制としてシップリサイクル条約と同様の規制であるEUシップリサイクル規制を策定

インベントリ(有害物質一覧表)要件の適用日

- EU加盟国籍の新造船 : 2018年12月31日以降の建造契約船
- EU加盟国籍の現存船 : 2020年12月31日以降
- 欧州に寄港する非EU籍船



海洋プラスチック廃棄物

船舶から排出されるプラスチックごみ発生原因を調査。廃物記録簿の要件見直し、漁具・コンテナ流出時の報告義務化を検討。



AFS条約の改正

シブトリンを禁止物質に加える方針。
既存船に塗布されているシブトリンの扱いを検討。



汚水処理装置に関するガイドライン

適切な処理をせずに排出されているとの報告。
技術要件・検査要件を見直すための検討を行う。



海洋環境保護関連

- 1 近年発効の海洋環境保護関連の主な規制
- 2 温室効果ガス (Green House Gas) 規制
- 3 低硫黄燃料油規制
- 4 バラスト水処理装置の搭載試験
- 5 シップリサイクル条約
- 6 今後の検討項目

海上安全関連

- 1 自動運航船
- 2 揚貨設備に関する検査要件
- 3 サイバーセキュリティ

船舶の自動化や無人化のための開発が進んでいる一方で、それらに対応する国際条約等の関連要件が整備されていない



SOLAS, STCW, CORLEG, LL条約等を対象に、自動運航船に適用すべき要件を検討するための作業(Regulatory Scoping Exercise, RSE)を実施することを合意

MSC 100(2018年12月)における審議結果

- RSEを実施するための自動化レベルを4つに分類
- 2019年9月開催予定の中間会合を目標に、MASSに関係する要件と関係ない要件に分類(first step)
- MASSに関係する要件について改正の検討を実施(second step)

NKの取り組み

自動運航船、自律運航船の概念設計に関するガイドラインを発行

概念設計における安全性確保の観点から考慮すべき要件をとりまとめた暫定版ガイドライン



ガイドラインはNKホームページ(マイページログイン)で閲覧、入手可能。 <http://www.classnk.or.jp/>

船上揚貨設備の検査・保守のための条約要件が定められておらず、事故が頻発



揚貨設備に対する規定をSOLAS条約上に新設し、メンテナンス要件を定めるガイドラインの策定作業を開始

SSE 6(2019年3月)における審議結果

次の方針が合意された。

- 適用対象の揚貨設備を制限荷重1,000kg以上とする
- 適用対象となる揚貨設備の種類(救命設備用の設備は対象外等)
- SOLAS条約改正案、及びガイドライン案について継続審議



IMO : Guidelines on Maritime Cyber Risk Management (MSC-FAL.1/Circ.3)

BIMCO : The Guidelines on Cyber Security onboard Ships ver.3 (2018年12月)

IACS : 12 IACS Cyber Recommendations on cyber safety (2018年12月)

NKの取り組み

船舶におけるサイバーセキュリティ対策の要件を
まとめた3本のガイドラインを発行

- サイバーセキュリティ デザインガイドライン
- サイバーセキュリティ マネジメントシステム
- ソフトウェアセキュリティガイドライン

ガイドラインはNKホームページ(マイページログイン)
で閲覧、入手可能。 <http://www.classnk.or.jp/>

