

国際条約等の動向

国際条約等の動向

1. 海洋環境保護関連

1.1 国際海事機関（IMO）の動向

ロンドンの国際海事機関（IMO）本部にて、2019年5月13日から17日に開催された第74回海洋環境保護委員会（MEPC 74）の審議結果の概要を紹介する。

1.1.1 温室効果ガス（GHG）関連

国際海運からの温室効果ガス（GHG）排出の抑制対策は IMO にて検討が進められており、現在までにエネルギー効率設計指標（EEDI）、及びエネルギー効率管理計画（SEEMP）による規制が導入されている。

2016年10月に開催された MEPC 70 では、船舶のエネルギー効率改善のための更なる技術的・運航的対策として、燃料油消費実績報告制度（DCS）を導入するための MARPOL 条約 附属書 VI の改正が採択された。

また、2018年4月に開催された MEPC 72 では、GHG 削減目標と GHG 排出削減策の候補を盛り込んだ IMO GHG 削減戦略が採択され、脱炭素化に向けた GHG 削減手法についての検討が行われている。

1.1.1.1 EEDI 規制に関する技術開発状況レビュー

MARPOL 条約 附属書 VI 第 21.6 規則では、EEDI の改善に寄与する技術の開発動向を定期的にレビューし、要すればフェーズの開始時期、及び削減率を見直すことが規定されており、MEPC 71 にてフェーズ 3 の早期実施やフェーズ 4 導入の必要性を検討するための通信部会が設置された。

今回の会合では、前回 MEPC 73 の合意事項と、通信部会からの報告書を基に審議を行った。

(1) EEDI フェーズ 3 規制の見直し

フェーズ 3 の早期実施や削減率について、下記の合意事項を反映した MARPOL 条約 附属書 VI の改正案が承認された。この改正案は 2020 年春に開催される MEPC 75 で採択される予定である。

- コンテナ船の規制適用開始は 2025 年から 2022 年に前倒し、削減率は次の通り船のサイズにより定める。

DWT	削減率
10,000 以上 15,000 未満	15～30% (DWT に応じて線形補間)
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%

- 一般貨物船，LNG 運搬船，クルーズ旅客船は適用開始を 2025 年から 2022 年に前倒し，削減率は 30%を維持する。
 - 15,000DWT 未満のガス運搬船（LPG 運搬船）は 2025 年の適用開始を維持するが，15,000DWT 以上の大型ガス運搬船は適用開始を 2025 年から 2022 年に前倒しする。削減率はサイズによらず 30%を維持する。
 - その他の船種は，現行規定通り 2025 年の適用開始を維持し，削減率も 30%を維持する。
- (2) 超大型ばら積み貨物船のリファレンスライン
超大型ばら積み貨物船に対する規制値が極端に厳しくなることが認識されたことから，279,000DWT を超える超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する MARPOL 条約 附属書 VI の改正案が承認された。同改正案は，次回の MEPC 75 で採択される予定である。
- (3) 耐氷構造船に対する規制
IA Super 及び IA 適用の耐氷構造船に対し，その構造等を考慮した補正係数を EEDI 計算式に追加する EEDI 計算ガイドラインの改正が採択された。
- (4) EEDI フェーズ 4 規制の検討
EEDI フェーズ 4 規制導入の検討を継続するために，通信部会を継続することが合意された。この通信部会では，燃費改善技術の開発・採用実績や船舶の安全性の観点から規制導入の可能性を検討し，2020 年春の MEPC 75 に中間報告，2020 年秋の MEPC 76 に最終報告を行う予定となっている。

1.1.1.2 EEDI 規制と最低推進出力規制

荒天下における操船性を維持するため，MEPC 65 において暫定の最低推進出力ガイドラインが策定された。さらに MEPC 71 では，暫定ガイドラインの適用期間をフェーズ 2 まで延長することが合意されている。一方，この最低推進出力規制により一定の出力を確保する必要がある反面，フェーズ 3 規制が強化されることから，フェーズ 3 への対応がさらに困難になることが懸念されている。

MEPC 73 では，EEDI 規制と最低推進出力規制の両方を満足するために，通常航海時には機関出力を制限し，非常時（荒天時）は出力制限を解除することを認める EEDI 計算ガイドラインの改正案が提案され，MEPC 74 にて継続審議を行うことになった。

MEPC 74 では，この出力制限を EEDI 認証に導入するために，関連するガイドラインの整備，及び IEE 証書書式の改正が提案された。審議の結果，出力制限のコンセプトに対する理解は得られたものの，更なる検討が必要なことから，継続して審議を行うことが合意された。さらに，並行して最低推進出力ガイドラインを最終化するための検討作業を進めることも合意された。

1.1.1.3 IMO GHG 排出削減戦略

2015 年に採択されたパリ協定では，世界の平均気温上昇を産業革命以前から 2 度以内に抑えるという GHG の排出削減目標が掲げられた。これを受け，MEPC 72 では，2030 年までの短期削減目標と 2050 年までの中期削減目標，及び各目標達成のための削減策の候補を盛り込んだ IMO GHG 削減戦略が採択された。

今回の会合では，5 月 7 日から 10 日に開催された中間会合に引き続き，短期的削減策の

検討を行い、2023年までの合意を目標として今後も検討を継続することになった。短期的削減策として提案されている主な対策は以下の通り。

- 既存船の燃費性能の算定による規制（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を定期検査化し、自主的な燃費改善目標設定を義務化

また、GHG排出量の削減を促進するための港湾開発を奨励するMEPC決議を採択した他、GHG排出削減策の検討を加速させるために、2019年11月及び2020年3月に中間会合を開催することも合意されている。

1.1.2 大気汚染防止関連

1.1.2.1 燃料油の硫黄分濃度規制

MARPOL条約 附属書 VI の第 14 規則では、硫黄酸化物（SO_x）及び粒子状物質（PM）の排出を抑制するために、船舶で使用する燃料油中の硫黄分濃度を段階的に規制しており、一般海域で使用する燃料油中の硫黄分濃度の規制値が 2020 年から 3.5%から 0.5%へ強化される。

今回の会合では、硫黄分濃度の 0.5%規制に対する統一の実施のためのガイドラインが採択された。このガイドラインでは、適合燃料油の入手、及び使用に関して次の項目を示している。

- 留意すべき燃料油の性状
- 定期的検査、及び寄港国検査（PSC）での確認項目
- 適合燃料油を調達できない場合に、旗国及び寄港国主管庁に提出する FONAR

（Fuel Oil Non-Availability Report）の作成要領

また、適合燃料油が調達できないなどのやむを得ない事情により非適合燃料油を搭載してしまった場合について、船舶、旗国、及び沿岸国がとるべき対応を示すガイダンスが承認されている。このガイダンスでは、非適合油を補油して航行した船舶の次港の寄港国主管庁に対し、環境、安全、運航上の影響を考慮した上で、残留非適合燃料油を陸揚げする、又はそのまま船上に保持することを検討することが求められている。また、旗国、寄港国主管庁及び船舶に対し、協力して最も適切な対応策を取ることが要請されている。

1.1.2.2 船上で使用する燃料油のサンプリング分析

SO_x 排出規制海域（ECA）における 2015 年からの硫黄分規制強化を受け、寄港国検査（PSC）等にて船上で燃料油のサンプリングを実施する場合があるため、MEPC 70 では燃料油の船上サンプリングに関するガイドラインを作成している。

今回の会合では、既存船を含む全船を対象に、使用中の燃料油のサンプル採取位置の指定を義務付ける MARPOL 条約 附属書 VI 第 14 規則の改正案を承認した。さらに、燃料油サンプル検証手順を規定する同条約 付録 VI について、使用している燃料油中の硫黄分を確認する手順を加えるための改正案も承認した。これらは、次回の MEPC 75 で採択される予定であるが、改正案の早期適用を推奨するサーキュラが発行されている。また、燃料油の船上サンプリングに関するガイドラインについても、サンプリング位置を明示するこ

とを要求する改正が承認された。

1.1.2.3 排ガス浄化装置（EGCS）からの排水

MARPOL 条約 附属書 VI の第 14 規則に規定する燃料油中の硫黄分濃度規制については、第 4 規則より同等の実効性を持つ排ガス浄化装置（EGCS）の使用に替えることが出来ると規定されている。その手段の 1 つである排ガス浄化装置（EGCS）の搭載により硫黄分濃度の規制値を満足しない燃料油を使用する場合には、EGCS ガイドライン（決議 MEPC.259.(68)）の要件に基づき主管庁の承認を受ける必要がある。

船外から取り入れた海水を洗浄水として用いるオープンループ式の EGCS では、洗浄に用いた海水を船外に排出するシステム構成となっています。この排水については EGCS ガイドラインに規定される排出基準を満たすことで船外排出が可能となるが、EGCS からの排水による海洋環境への悪影響を懸念する港湾では、EGCS ガイドラインへの適合に係わらずオープンループ式 EGCS の使用を制限する動きがある。

今回の会合では、EGCS からの排水による海洋環境への影響調査を行うべきとの新規作業が提案され、統一的規制の制定を見据えた影響調査の作業計画が承認された。この作業は 2020 年 2 月に開催される汚染防止・対応小委員会（PPR 小委員会）から審議を開始する。

1.1.2.4 排ガス浄化装置（EGCS）故障時の取扱い

2020 年の SO_x 規制強化に向けて排ガス浄化装置（EGCS）での対応が採用されているが、装置が故障した場合のガイダンス作成が急務となっていた。

今回の会合では、EGCS のモニタリング機器が不具合を示した場合に取るべき行動等を纏めたガイダンスが採択された。このガイダンスではシステムの応答性に起因する排出規制値の一時的な超過は違反とは見做さないとしたうえで、システムの誤作動が 1 時間以内に復旧できない場合は故障と判断し、可能であれば適合燃料油への切り替えを行い、旗国及び寄港国主管庁に報告するよう規定している。

1.1.3 バラスト水管理条約

前回 MEPC 73 までの審議では、バラスト水処理装置の搭載について、搭載試験時に処理済みのバラスト水の分析を行うことで装置の動作確認を行うべきとの方針が合意されている。その一方で、搭載試験時にバラスト水の分析を実施する根拠となる条約要件が存在しておらず、分析実施の要否についての取扱いが不明確な状況となっていた。

今回の会合では、バラスト水処理装置の搭載試験時にバラスト水の分析を行うことを義務付けるためのバラスト水管理条約の改正案が承認された。本改正案は次回の MEPC 75 で採択される予定である。

1.1.4 その他の議題

1.1.4.1 電子記録簿の利用

MARPOL 条約では、同条約 附属書 I に規定される油記録簿等、船舶にて使用/発生する汚染物質を記録簿を備えて管理することを要求している。昨今、管理維持の利便性の観点から記録簿の電子化が進んでおり、電子記録簿の利用基準の検討が進められている。

今回の会合では、電子記録簿の利用に関するガイドライン、並びに電子記録簿を利用できる旨の MAPPOL 条約及び NO_x テクニカルコードの改正が採択された。条約改正が発効する 2020 年 10 月 1 日以降、紙媒体による記録簿の代わりに電子記録簿を使用する場合、

同ガイドラインに従って承認を受けた電子記録簿とする必要がある。

1.1.4.2 海洋プラスチック廃棄物

近年問題となっているプラスチックごみの海洋投棄については、2013年に発効したMARPOL条約 附属書 V の改正により、全ての船舶からのプラスチックごみの排出が禁止されている。しかしながら、国連の調査によれば、未だ船舶に由来するプラスチックごみの排出が継続していることが報告されている。この問題に対し、船舶から排出される海洋プラスチックごみの発生原因や発生状況を把握するために、海洋プラスチックゴミに関する調査を実施することが合意されている。

今回の会合では、調査対象・調査方法等を作成すると共に、漁具の偶発流出時の報告要件やコンテナ流出時の報告義務化等について、関連の小委員会で審議を行うことが合意された。

1.1.4.3 AFS 条約の改正

2008年に発効した船舶の有害な防汚方法の規制に関する国際条約（AFS条約）では、船底塗料として有機スズ化合物を使用することが禁止されている。近年、新たに有害性が確認されたシブトリンを禁止物質に加えるよう欧州諸国からの提案があり禁止物質として扱うかが議論されていた。

今回の会合では、シブトリンを禁止物質に加える同条約の改正案を検討し、既存船に塗布されているシブトリンを含む船底塗料の除去の必要性について、2020年2月に開催される汚染防止・対応小委員会（PPR小委員会）で継続して審議を行うことが合意された。

1.1.4.4 汚水処理装置に関するガイドライン

汚水による汚染防止を規定する MARPOL 条約 附属書 IV では、船舶に汚水処理装置を搭載することが規定されており、汚水処理装置は排水基準及び性能試験等に関するガイドライン（決議 MEPC.227(64)）に従って承認を受けたものを使用し汚水を排出する事になる。しかしながら、適切な処理がされずに船舶から汚水が排出されているとの調査報告を鑑み、汚水排出に関する要件を強化すべきとの提案がなされていた。

今回の会合では、汚水処理装置に対する技術要件、及び検査要件を見直すための新規作業計画が合意された。2020年2月に開催される汚染防止・対応小委員会（PPR小委員会）から審議が開始される。

1.1.5 採択された強制要件

MEPC 74 で採択された強制要件は以下のとおり。

(1) 耐氷構造船に対する EEDI 規制適用

Polar Code の A 類に該当する（いわゆる IA Super を超える）耐氷構造船を EEDI 規制からの適用を除外する MARPOL 条約 附属書 VI の改正が採択された。

発効日：2020年10月1日

(2) MARPOL 条約 附属書 II 及び IBC/BCH Code の改正

残留性浮遊物質の排出/予備洗浄に関する規定が、MARPOL 条約 附属書 II に追加された。また硫化水素検知器の設置要求や、最低要件一覧の改正を含む、IBC Code、及び BCH Code の改正が採択されている。

発効日：2021年1月1日

(3) 電子記録簿

電子記録簿の利用に関するガイドラインを適用するための MARPOL 条約、及び NOx テクニカルコードの改正が採択された。

発効日：2020年10月1日

(4) SCR 認証

SCR 等の NOx 低減装置を備える機関に対する NOx 認証において、陸上試験に基づく事前試験（スキーム A）と、搭載後に機関と SCR を組み合わせた状態で NOx 計測を行う実機試験（スキーム B）を同等の認証方法として規定する NOx テクニカルコードの改正が採択された。この改正により、申請者が認証スキームを任意に選択できることになる。

これに加え、同改正を運用するための SCR 認証ガイドラインの改正も採択された。

発効日：2020年10月1日

1.2 海洋環境保護関連の地域規制

IMOによる国際条約に基づいた規制の他、各国による地域規制が実施されている。地域規制の概要を以下に示す。これらの最新情報については、弊会ウェブサイトですぐ発行するClassNKテクニカル・インフォメーションの最新版を参照されたい。

1.2.1 USCG によるバラスト水規制

米国では、USCGによる"Standards for Living Organisms in Ship's Ballast Water Discharged in US Waters" (BWDS) が、2012年6月21日に施行された。当該地域規制は、バラスト水管理条約 D-2 規則と同等の内容となっているが、バラスト水処理装置に対して USCG による独自の型式承認が要求される。

本規制に関する詳細情報は、ClassNK テクニカル・インフォメーション No.TEC-1049, No.TEC-1055, No.TEC-1056, No.TEC-1099, No.TEC-1107, No.TEC-1131 及び No.TEC-1148 を参照されたい。

1.2.2 燃料消費実績報告制度に関する欧州規則 (EU MRV)

2015年4月28日に開催された欧州議会において、燃費消費実績報告制度に関する欧州規則 (EU MRV 規則) が採択された。これにより、船籍国に関わらず、EU 加盟国管轄内の港に寄港する 5,000GT 以上の船舶に対して、燃料消費量を監視するための計画書の作成、及び年間ベースでの CO2 排出量を記録した排出報告書の提出が義務付けられる。なお、報告を怠った船舶に対しては、EU 域内への入港禁止等の罰則が定められている。

本規制に関する詳細情報は、ClassNK テクニカル・インフォメーション No.TEC-1031, No.TEC-1100 及び No.TEC-1111 を参照されたい。

1.2.3 シップリサイクルに関するEU規則

2013年12月30日にシップリサイクルに関する欧州規則が発効した。これにより、EU 籍船及びEU 加盟国に寄港する非EU 籍船に対して「インベントリ」（船内に存在する有害物質の一覧表）の備え置き等が義務化される。2018年12月31日以降に建造契約が結ばれるEU籍新造船は完工時まで、また、EU籍既存船及びEU加盟国に寄港する非EU籍船は2020年12月31日までにインベントリの備え付けが必要となる。

本規制に関する詳細情報は、ClassNKテクニカル・インフォメーションNo.TEC-0978,

No.TEC-1051, No.TEC-1120及びNo.TEC-1170を参照されたい。

2. 海上安全関連

2.1 国際海事機関（IMO）の動向

ロンドンの国際海事機関（IMO）本部にて、2019年6月5日から14日に開催された第101回海上安全委員会（MSC 101）の審議結果の概要を紹介する。

2.1.1 採択された条約及び関連コードの主要な改正

MSC 101 で採択された主要な強制要件は以下のとおり。

- (1) FSS コードの改正
イナートガス装置の設計に対する要件に関し、“forward of”の表記が誤解を招く恐れがあるため、“downstream of”の表記に修正する FSS コード 15 章の改正。
発効日：2024年1月1日
- (2) IGF コードの改正
燃料タンクの配置（IGF コード 5.3.4.2），液化ガス燃料タンクの充填制限値（同コード 6.8.3），燃料管（同コード 9.5.3～9.5.6），ピストン形内燃機関（同コード 10.3.1.1.1）及び燃料が貯蔵されているホールドスペースの防火（同コード 11.3.3, 11.3.3.1）に関する改正。
発効日：2024年1月1日
- (3) LSA コードの改正
下記2件の LSA コードの改正を採択した。
 - 2つの独立した推進装置を持つ救命艇においてオール等の艀装品が省略できる旨の同コード 4.4.8.1 の改正
 - 貨物船に搭載される生存艇として使用しない救助艇において、艀装品等を満載した状態で重量が 700kg を超えない場合には、所定の条件下で蓄積機械力に代えて一人の人力による積み付け位置からの吊り上げ及び乗艇場所への振出しによる進水を認める同コード 6.1.1.3 の改正発効日：2024年1月1日
- (4) IBC コードの改正
有害液体物質の運送要件見直し等のための IBC コード 15 章（特定の貨物に対する特別要件），16 章（作業に関する規定），17 章（最低要件），18 章（本コードの適用を受けない化学品），19 章（運送貨物インデックス）及び 21 章（本コードに従って貨物を運送する際の要件）等の改正。本改正に関する情報については、別途弊会テクニカルインフォメーションにて案内する予定。
発効日：2021年1月1日
- (5) 2011 ESP コードの改正
IACS の統一規則（UR）Z10 シリーズとの整合や強制適用される要件の表記変更等のための 2011 ESP コードの改正。
発効日：2021年1月1日

(6) IMSBC コードの改正

新規貨物の追加を含む、IMSBC コードの第 5 回改正。本改正に関する情報については、別途弊会テクニカルインフォメーションにて案内する予定。

発効日：2021 年 1 月 1 日

(ただし、主管庁判断により 2020 年 1 月 1 日からの早期適用が可能)

(7) SOLAS 証書の Forms C, E 及び P の改正

貨物船及び旅客船に対する安全証書の設備の記録 (Form C, P) 及び貨物船に対する安全設備証書の設備の記録 (Form E) の様式の中の「航海設備の詳細 8.1 項 舵角、プロペラ回転数、推力、ピッチ及び操作モード表示器」に関し、搭載されていない設備の表記を統一するための改正。

発効日：2024 年 1 月 1 日

2.1.2 承認された条約及び関連コードの主要な改正

MSC 101 で承認された以下の改正案は、2020 年 5 月に開催される MSC 102 にて採択される見込みである。

(1) 係船設備に関する SOLAS 条約 II-1/3-8 の改正

安全な係船設備の設計及び装置の選定に関する新ガイドライン、係船索を含む係船設備の点検及び保守に関する新ガイドラインが原則承認され、これを適用する旨を規定する SOLAS 条約 II-1/3-8 の改正。

(2) 水密性に関する要件整合のための SOLAS 条約 II-1/B-1～B-4 部の改正

SOLAS 条約 II-1/B-1～B-4 部において、水密性に関する要件を整合するための改正。

(3) IGF コードの改正

下記 3 件の IGF コードの改正案が承認された。

- 6.7.1.1 において、タンクコファダムを圧力逃し装置の要求対象区画から削除
- 燃料調整室に対し固定式消火装置を要求するための、11.8 の新規追加
- アルミニウム合金材以外の溶接母材の引張試験に関する 16.3.3.5.1 の修正

(4) IGC コードの改正

上記 IGF の改正に合わせた、アルミニウム合金材以外の溶接母材の引張試験に関する IGC コード 6.5.3.5.1 の改正。

2.1.3 各種ガイドラインの承認等

MSC 101 において承認された主な統一解釈及びガイドラインのうち、主要なものは以下のとおり。以下で参照されている IACS 統一解釈 (UI) については、IACS ホームページ (<http://www.iacs.org.uk/>) にて公開されている。

2.1.3.1 統一解釈

(1) ro-ro 及び車両区域の通風筒の開口を考慮する要件に関する統一解釈の改正

LL 条約、2008 IS コード及び SOLAS 条約で要求される各種計算において、閉囲された ro-ro 及び車両区域の通風筒の開口を考慮する要件を追加するための解釈 (MSC.1/Circ.1535, MSC.1/Circ.1537, MSC.1/Circ.1539) の改正。

(2) 旅客船の液位監視装置に関する統一解釈

旅客船の浸水警報装置の代替としてタンクに液位監視装置を備える場合も、浸水警報装置と同様に SOLAS 条約 II-2 章 21.4.13 にある安全な帰港 (Safe Return to Port,

SRtP) の要件に適合しなければならない旨の解釈。

(3) 2008 IS コードの統一解釈

2008 IS コード B 部 3.4.2.3 において、タンカーの熱帯満載喫水線計算のための仮想積み付け条件を明確にするための解釈。

(4) SOLAS 条約 II-2 章の統一解釈

以下 3 点の SOLAS 条約 II-2 章関連の統一解釈。

- EGCS 等に供される尿素又は水酸化ナトリウム溶液タンクが独立した区画に設置される場合の防熱安全性を明確にするための 9.2 の解釈
- 9.7.5 において、調理室の排気ダクトに固定式ガス消火装置を用いる場合の要件を明確にする解釈
- 消防員用の持ち運び式双方向無線電話装置の耐圧防爆型や本質安全防爆型の詳細を定めた 10.10.4 の解釈

(5) SOLAS 条約 III 章の統一解釈

以下 2 点の SOLAS 条約 III 章関連の統一解釈。

- 5 年ごとに実施する救命艇、救助艇やその進水装置の開放検査や効力試験に検査員の立ち合いが必要であることを明確にするための 20.11 の解釈（関連 UI SC144）
- II-1 章/3-9 で要求される灯火及び投げ索を備える救命浮環を、III 章/22.1.1 及び III 章/32.1.1 で要求される救命浮環の最小数に含むことができない旨を明確にする解釈

(6) IGC コードの統一解釈

SSE 小委員会で作成された、以下 2 点の IGC コード関連の統一解釈。

- 11.3.6 で要求される、貨物エリアにおける水噴霧消火装置の管、弁、ノズルその他の取り付け物に対する耐熱要件の適用について、対象となる貨物エリアを明確化するための解釈
- 11.4.8 で要求されるドライケミカル粉末消火装置設置後の放出試験の手順を明確にするための解釈

CCC 小委員会で作成された、以下 4 点の IGC コード関連の統一解釈。

- 船体構造を保護するヒーティング設備の冗長性の要件について、原則、加熱装置等の二重化が必要であることを明確化した 4.19.1.6 の解釈（関連 UI GC23）
- 耐圧部の健全性等に寄与しない緊急遮断弁の材料は、耐熱要件の対象に含まないことを明確化した 5.13.1.1.4 の解釈（関連 UI GC24）
- 船首部、船尾部に設置される追加の救命いかだであっても、貨物エリアに面している場合は水噴霧装置により保護することを明確化した 11.3.1 の解釈（関連 UI GC22）
- 水噴霧ポンプの容量決定において保護が要求されるタンク群について、「船の横方向の 2 つの組み合わせ」を明確化する 11.3.3 の解釈（関連 UI GC22）

(7) SOLAS 条約 II-1/28, II-1/29 及び II-1/30 の統一解釈

アジマススラスト等の最新の複合的な推進・操舵システムを考慮した、推進・操舵関連の II-1/28, 29 及び 30 の解釈（関連 UI SC242）。

(8) IGF コードの統一解釈

以下 2 点の IGF コード関連の統一解釈。

- 燃料タンク等の接続部からの漏洩に対して鋼材を保護するためのドリフトレイ設置の可否を明確にするための 6.3.10 の解釈（関連 UI GF2）
- 二元燃料機関及びガス機関の吸気弁についてリスク評価を実施すれば 12.5 に例示された危険場所の代替として分類できる旨の 12.4 及び 12.5 の解釈
- 燃料貯蔵ホールドスペースに対する危険場所の分類を明確化する 12.5.2.1 の解釈（関連 UI GF14）
- 通風システムの可視可聴警報装置について、必要な要件を明確化する 15.10.1 の解釈（関連 UI GF15）

2.1.3.2 ガイドライン

(1) 係船設備に関するガイドライン

係船設備に関し以下 2 件の新規ガイドライン及び改正ガイダンスが原則承認された。これらガイドラインは上記 2.1.2(1)の SOLAS 条約改正案に合わせて正式に承認され、2024 年 1 月 1 日に発効する見込みである。

- 安全な係船設備の設計及び装置の選定に関する新規ガイドライン
- 係船索を含む係船設備の点検及び保守に関する新規ガイドライン
- 曳航設備及び係留設備のガイダンス（MSC.1/Circ.1175）の改正

(2) SOLAS 条約 II-1 章及び III 章の代替設計・配置に関するガイドライン

SOLAS 条約 III 章の目標，機能要件，期待性能を追加するための，SOLAS 条約 II-1 章及び III 章の代替設計・配置に関するガイドライン（MSC.1/Circ.1212）の改正。

(3) 救命艇のシステムの操作及び保守マニュアル作成のガイドライン

脱出経路の標識及び防火設備の位置の表示に関する総会決議 A.1116(30)を参照するための，救命艇のシステムの操作及び保守マニュアル作成のガイドライン（MSC.1/Circ.1205）の改正。

2.1.4 その他

2.1.4.1 自動運航船に対する規則の検討

船舶の自動化に関する研究が進んでいる中で，MSC では自動運航船に適用すべき条約要件について検討を行っている。

今回の審議では，前回会合で決定した自動運航船に関わる IMO の諸規制の論点整理（Regulatory Scoping Exercise，以下 RSE）の実施方法に従い，各条約や章ごとに実施されている RSE の第一段階（検討すべき要件の洗い出し）の作業の進捗状況が報告された。RSE の作業結果については，最終的に 2020 年 5 月に開催される MSC 102 で検討される予定である。また，自動運航船を開発する際のトライアルに関する暫定ガイドラインが承認されている。本ガイドラインでは，自動運航船関連のシステムやインフラの試験的な運用の際に考慮すべき基本方針が示されている。

2.1.4.2 燃料油の使用における安全性強化の検討

2020 年 1 月 1 日から適用が開始となる燃料油硫黄分 0.50%規制をきっかけとして，MSC では懸念される燃料油の安全上の問題を検討している。

今回の審議では，暫定的な対策として，引火点 60 度未満の燃料油が船舶に供給された事例などを，旗国政府が IMO に報告することを要請する MSC 決議が採択された。また，2021 年に開催される MSC 104 での最終化を目標に，燃料油の使用における船舶の安全性強化の手法を開発していくための実行計画が合意されている。今後は本実行計画に従い，関

連の強制要件作成の要否等が検討される。

国際条約等の動向

1

目次

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

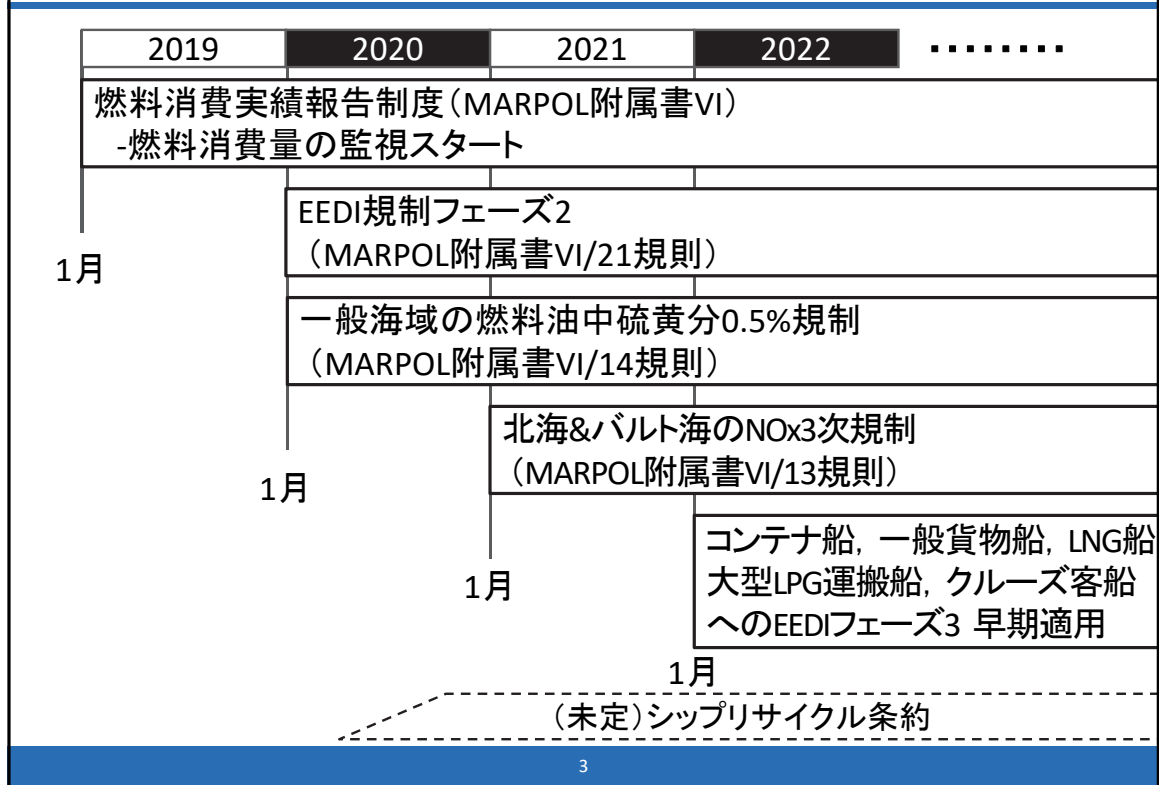
海上安全関連

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

2

近年発効の環境保護関連の主な規制

ClassNK



3

近年発効の環境保護関連の主な規則

ClassNK

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NOx 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

4

温室効果ガス(GHG)規制

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

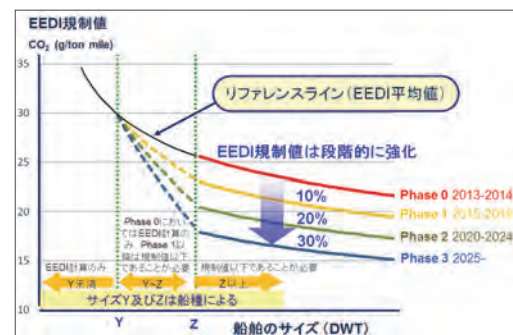


温室効果ガス(GHG)規制

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руз客船
- コンテナ船はサイズ毎にフェーズ3削減率強化
- その他の船種は現行のフェーズ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%

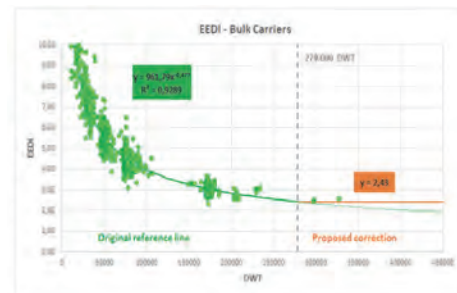
EEDI規制値のレビュー(フェーズ3以外)

- 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

MEPC 74(2019年5月)の審議結果

- 279,000DWTを超える超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

ばら積み貨物船のリファレンスライン



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

- 新造時 : EEDI規制の強化
- 就航船 : 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:

- 既存船の燃費性能による規制 (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

低硫黄燃料油規制

一般海域, ECAにおける硫黄分濃度規制

	2015年 1月	2020年 1月
MARPOL(一般海域)	3.50%	0.50%
MARPOL(SO _x ECA) 北海・バルト海, 米・加沿岸200海里, 米カリブ海	1.00%	0.10%

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

9

低硫黄燃料油規制

MEPC 74(2019年5月)の審議結果

0.5%規制の統一の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

非常用途で使用する燃料油の解釈

救命艇や非常用発電機など, 非常用途で用いられる燃料油についても, 0.50%規制が適用になるとの統一解釈を承認



10

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



サンプルの種類:

- ① バンカリング時に採取したサンプル (MARPOL delivered sample)
- ② 使用中の燃料のサンプル (in-use sample)
燃料油タンクからのサンプル (on board sample)

新規作業計画

スクラバに用いた洗浄水の排出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。PPRで2021年の作業完了を目指し検討。(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。)

バラスト水処理装置の搭載試験

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9月時点の批准国は13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	13ヶ国
商船船腹量	世界の商船船腹量の40%	29.42%
解撤能力	締約国の合計船腹量の3%	約0.44%

2018年6月：日本国内法としてシップリサイクル法が成立。

2019年3月：日本がシップ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。

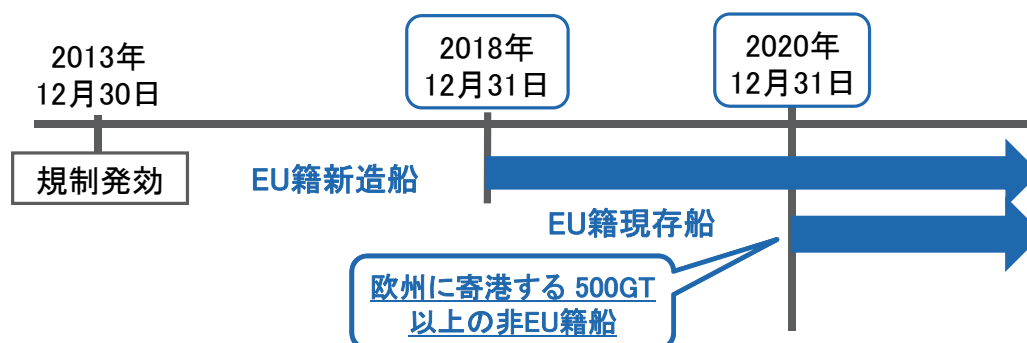
EUシップリサイクル規制(欧州地域規制)

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



今後の検討項目

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の発生原因を調査。漁具やコンテナを放出してしまった際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。



目次

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 揚荷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、MASSIに関する要件と関係ない要件に分類 (first step)
- MASSIに関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/>

船上揚荷設備に対する検査要件

ClassNK

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

揚荷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。

- 適用対象の揚荷設備を制限荷重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



19

サイバーセキュリティ

ClassNK

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/>



20

