

IMO MEPC 81 審議速報

2024年3月18日～3月22日に開催された、国際海事機関(IMO)第81回海洋環境保護委員会(MEPC 81)の審議概要をお知らせします。

1. 温室効果ガス(GHG)

2023年7月に開催されたMEPC 80では、国際海運からのGHG排出削減目標を強化するための、2023年版IMO GHG削減戦略が採択されました。今回のMEPC 81では、強化された削減目標の達成に向けて、燃料消費実績報告制度(IMO DCS, Data Collection System)、就航船のエネルギー効率指標(EEXI, Energy Efficiency Existing Ship Index)関連規制及びCII燃費実績格付け制度の見直し作業と共に、中期対策及び船舶燃料のライフサイクル評価などの議論が行われました。

1.1 燃料消費実績報告制度の見直し

2019年より燃料消費量等の運航データの収集及び報告が義務付けられているIMO DCSについて、主に報告データの粒度の強化及び報告する項目を拡充するための見直し作業が2022年より進められてきました。前回MEPC 80では、IMO DCSで報告すべき項目を追加するためのMARPOL条約附属書VI付録IXの改正案が承認されました。

今回の会合では、前回MEPC 80で承認された改正案が採択されました。本改正により、燃料を使用する機器ごとの合計燃料消費量や、航海以外での合計燃料消費量などがIMO DCSの報告項目として追加されます。詳細につきましては下記4.1項をご参照ください。

これを受け、関連する船舶エネルギー効率管理計画書(SEEMP, Ship Energy Efficiency Management Plan)ガイドラインについて、IMO DCSで新たに報告が要求される項目に関連する用語の定義や計測方法について議論され、実貨物量を基に算出する「貨物輸送量」の詳細などを含むSEEMPガイドラインの改正が採択されました。

1.2 EEXI 規制における出力制限

今回の会合では、2023年から開始されているEEXI

規制への対策として、多くの船舶で採用されている軸出力制限(SHaPoLi)及びエンジン出力制限(EPL)システムに関するガイドラインの見直しが行われました。

審議の結果、船舶の航行に関して危険性が想定される場合は、出力制限以上の出力を即座に使用できるよう、予め出力制限を解除してよいことが同ガイドラインに明文化されるとともに、エンジンの制御システムから独立したSHaPoLiシステムに対する機能要件が新たに追加されました。

1.3 重量物運搬船の取扱い

エネルギー効率設計指標(EEDI, Energy Efficiency Design Index)規制、EEXI規制及びCII制度の適用から除外される重量物運搬船の定義が新たに作成され、MARPOL条約附属書VI統一解釈の改正として採択されました。

1.4 GHG 排出削減のための中期対策

2023年版IMO GHG削減戦略では、国際海運におけるGHG削減目標を達成するための中期対策として、技術的手法と経済的手法を組み合わせた対策案(Basket of measures)を検討することが掲げられています。技術的手法としては船舶の年間GHG排出強度を段階的に強化していく制度(GHG Fuel Standard)等が提案されており、経済的手法としてはGHG排出量に応じた課金制度(Universal Mandatory GHG Levy)や化石燃料船への課金で得られた収入をゼロエミ燃料船へ還付する制度(feebate)等が提案されています。

また、中期対策は2027年の発効を目指して次に示す通り作業を進めることが合意されています。

期間	作業内容
2023-2024	中期対策案の各組み合わせについて国際海運及び各国に及ぼす影響の評価(包括的影響評価)を実施し、具体的な中期対策案を最終化
2025	中期対策案の承認及び採択
2027	中期対策の発効

今回の会合では、これまでに提案されている中期対策案に関する意見交換が行われ、船舶の年間 GHG 排出強度の基準値や還付の対象などを含む論点を整理した条約改正の枠組みを示す文書(IMO net-zero framework)が合意され、同文書を用いて各国及び国際団体に対して中期対策案の最終化に向けた議論を進めていくことが要請されました。

包括的影響評価については、実施者である UNCTAD(国連貿易開発会議)などから中間報告が行われ、本年 7 月を目処に最終結果が提出されることが報告されました。また、同結果への理解を深めるための場を設けるべく、専門家ワークショップを MEPC 82 前に開催することが合意されました。

1.5 船舶燃料のライフサイクル GHG 強度に関するガイドラインの実用化

船舶の脱炭素化に向けて今後普及が予想される水素やアンモニア、バイオマスを原料とした燃料などの低/ゼロ炭素燃料については、それら燃料の製造や流通過程において排出される GHG にも関心が高まっています。また、メタン(CH₄)や亜酸化窒素(N₂O)といった CO₂ 以外の GHG についても、地球温暖化に与える影響が大きいことから注目されています。

前回の会合では、船舶で使用される燃料の原料採取から製造、流通、及び船上での使用を通じたライフサイクル全体における GHG 排出強度(単位エネルギー当たりの GHG 排出量)を総合的に評価する全般的な枠組みとして、船用燃料のライフサイクル GHG 強度に関するガイドライン(LCA ガイドライン)が採択されました。前回の会合にて設置された通信部会では、GHG 強度のデフォルト値開発のためのデータ収集用テンプレートの見直しをはじめ、デフォルト値の検討、土地利用変化に伴う炭素及びメタン漏出、合成燃料の原料としての回収炭素、及び船上 CCS の回収炭素の取り扱い等について議論されました。

今回の会合では、通信部会により提案された LCA ガイドラインの改正を含む 2024 年版 LCA ガイドラインが採択されました。2024 年版 LCA ガイドラインでは、バイオ燃料の生産に関する排出量算定方法の詳細化及びパラメータの数値化、生産に使用する電力の

GHG 排出強度及び実際の船上での GHG 排出量に関する算定方法が追加されました。

また、通信部会において検討された課題については、多種多様で専門知識が必要なため、通信部会での議論には限界があることから、GESAMP(海洋環境保護の科学的側面に関する合同専門家グループ)に船用燃料ライフサイクル GHG 強度に関する作業部会を新設することが合意され、作業に向けた付託事項(Terms of Reference)が作成されました。

1.6 船上 CO₂ 回収装置

船舶の排ガスから CO₂ を分離・回収することで、船舶から排出される GHG を削減する船上 CO₂ 回収(OCC, Onboard Carbon Capture)技術が開発・検証され始めています。前回の会合では、OCC 装置の規制枠組みを検討すべく、温室効果ガスに関する中間作業部会(ISWG-GHG)において新規議題を設置することが合意されました。

今回の会合では、新たに設置される通信部会において、OCC 装置の規制枠組みを開発するための作業計画を策定することが合意されました。

2. バラスト水管理条約

2.1 バラスト水管理条約の見直し

バラスト水管理条約が発効した 2017 年以降、同条約の履行状況の評価し条約要件の見直しを検討するための経験蓄積期間(EBP, Experience Building Phase)が設けられており、前回の会合において優先改正事項を含む条約レビュー計画(CRP, Convention Review Plan)が承認されています。

その後、見直されるべき条約要件の選定作業が通信部会によって実施され、今回の会合において、条約本文、BWMS コード、関連ガイドライン及びガイダンスにおいて改正が必要となる事項のリストが合意されました。同リストにおいては、BWMS の適切な施工及び運転を確認するため、生物殺傷能力及び活性物質排出濃度の確認を、コミッショニング試験だけでなく、中間検査時及び更新検査時にも行うことなどが含まれています。今後、同リストに基づく詳細な検討を進めるため、改めて通信部会が設置され、次回の会合に向けて継続して議論されることとなりました。

2.2 水質に問題がある海域でのバラスト水管理

バラスト水処理装置の正常な連続運転が困難となるような水質(CWQ, Challenging Water Quality)の港湾が存在することから、そのような海域における対応を示すガイダンスの作成について議論が行われています。

今回の会合では、CWQ の判定基準、CWQ の港湾で BWMS をバイパスしてバラスト水を取水する手順、バイパス取水後のタンク洗浄手順等を規定した暫定ガイダンスが採択されました。

2.3 処理済み汚水及びグレーウォーターの一時貯留

特定の港湾において処理済みの汚水やグレーウォーターの排出が禁止されていることから、それらの港湾においてバラストタンクに処理済み汚水やグレーウォーターを一時貯留する際に実施すべき措置等を示すガイダンスの作成について議論が行われています。

今回の会合では、処理済み汚水・グレーウォーターをバラストタンクへ一時貯留する際のガイダンスが採択されました。同ガイダンスでは、一時貯留後のタンク洗浄に関する要件や、一連の手順のバラスト水管理計画への記載要領等が規定されています。

3. 大気汚染防止

3.1 NOx 及び SOx 排出規制海域の追加

MARPOL 条約 附属書 VI の第 13 規則では、船舶に搭載されているディーゼル機関からの窒素酸化物 (NOx) の排出量を規制しています。第 13.6 規則では、NOx 三次規制が適用される排出規制海域 (NOx Emission Control Area: 以下 NOx ECA) として、北米沿岸、米国カリブ海域、バルト海海域及び北海海域が指定されています。

MARPOL 条約 附属書 VI の第 14 規則では、硫黄酸化物 (SOx) 及び粒子状物質 (PM) の排出を抑制するために、2020 年より一般海域で使用する燃料油中の硫黄分濃度を 0.50% に制限しています。また、第 14.3 規則では、バルト海海域、北海海域、米国・カナダ沿岸 200 海里内の海域、米国カリブ海海域及び地中海海域を SOx 及び PM の排出規制海域 (SOx Emission Control Area: 以下 SOx ECA) として指定しており、これらの海域で使用する燃料油の硫黄分濃度を 0.10% に制限しています。

今回の会合では、新たな NOx ECA 及び SOx ECA としてカナダ北極海 ECA 及びノルウェー海 ECA を指定すべきとの提案があり、これらの海域 (添付 1 参照) を NOx ECA 及び SOx ECA に指定するための MARPOL 条約 附属書 VI の改正案が承認されました。

次回 MEPC 82 において改正案が採択された場合、最短で 2027 年の 3 月より、これらの海域を航行する船舶に対し、燃料油中の硫黄分濃度 0.10% 規制が適用される見込みです。また、同海域を航行する以下の船舶に NOx 三次規制が適用される予定です。

カナダ北極海 NOx ECA
・ 2025 年 1 月 1 日以降に起工する船舶
ノルウェー海 NOx ECA
・ 2026 年 3 月 1 日以降に建造契約が行われる船舶
・ 建造契約がない場合には、2026 年 9 月 1 日以降に建造開始段階にある船舶
・ 2030 年 3 月 1 日以降に引渡しが行われる船舶

3.2 NOx 規制対策に関する有効性

NOx 規制対策として採用される選択触媒還元 (SCR) や排気ガス再循環 (EGR) については、排出規制海域 (ECA) において低出力で運航する際など、排気温度が低い場合や低負荷における補助制御装置 (ACD) の作動に伴って、SCR や EGR が十分な効果を発揮していない可能性があることが指摘されています。また、ECA における NOx 排出制限の適用が船舶の起工日に関連付けられていることを含め、NOx 規制の有効性を検討すべきとの提案がありました。

今回の会合では、関係国に対して、この問題に関する調査を継続し、NOx 規制の有効性のレビューに関する新たな提案を、次回以降の会合に提出することが要請されました。

3.3 燃料油の使用における安全性強化の検討

SOx 及び PM に対する排出規制をきっかけとして、燃料油の使用における安全上の問題が検討されています。2023 年 6 月に開催された IMO 第 107 回海上安全委員会 (MSC 107) では、SOLAS 条約及び MARPOL 条約において共通の燃料油サンプリング手法を確立するため、既存のガイドライン (決議 MEPC.182(59)) をベースとした、バンカリング時の燃料油サンプリング手法に関する MSC と MEPC の合同ガイドライン案が承認され、MEPC に提出されました。

今回の会合では、合同ガイドライン案で用いられる用語に対して MARPOL 条約との整合をとる作業等が行われ、修正された合同ガイドライン案が承認されました。本ガイドライン案は今後 MSC で改めて承認された後、MSC-MEPC サーキュラーとして発行される予定です。

4. 採択された強制要件

今回の会合で採択された主な強制要件は以下の通りです。

4.1 燃料消費実績報告制度の見直し

IMO DCS で報告が要求される、以下の項目の修正及び追加を含む MARPOL 条約 附属書 VI 付録 IX の改正が採択されました。

1. 燃料を使用する機器ごとの合計燃料消費量(主機、補機及びボイラ等)
2. 航海以外での合計燃料消費量
3. 航海距離(積荷航海距離をボランティアで提出可)
4. 貨物輸送量
5. 総陸電供給量
6. エネルギー効率向上のための革新的技術の種類

発効日: 2025年8月1日

なお、本データ報告関連の改正については2025年1月1日より早期適用することが旗国に要請されています。

4.2 低引火点燃料油及びガス燃料に対する燃料油供給証明書関連要件

低引火点燃料油及びガス燃料に対する燃料油供給証明書(BDN, Bunker Delivery Note)の所持及び記載事項等に関する要求を明確化した MARPOL 条約 附属書 VI の改正が採択されました。

発効日: 2025年8月1日

4.3 バラスト水記録簿関連

MEPC 80 で採択されたバラスト水電子記録簿の利用促進を目的としたガイドラインへの参照を含む、バラスト水管理条約 A-1 及び B-2 規則の改正が採択されました。

発効日: 2025年10月1日

日本海事協会 国際部は、国際動向等に関する情報を、皆様に迅速にお伝えしていきます。

本件に関してご不明な点は、国際部までお問い合わせください。

一般財団法人 日本海事協会 (ClassNK)

本部 管理センター 別館 国際部

住所: 東京都千代田区紀尾井町3-3 (郵便番号 102-0094)

Tel.: 03-5226-2038

Fax: 03-5226-2734

E-mail: xad@classnk.or.jp

1. Disclaimer

ClassNK does not provide any warranty or assurance in respect of this document.

ClassNK assumes no responsibility and shall not be liable for any person for any loss, damage or expense caused by reliance on the information in this document.

2. Copyright

Unless otherwise stated, the copyright and all other intellectual property rights of the contents in this document are vested in and shall remain vested in ClassNK.



図 1: カナダ北極海 ECA の図示



図 2: ノルウェー海 ECA の図示