

令和4年3月11日
海事局安全政策課

船上揚貨装置（クレーン）の国際的な安全基準案がまとまりました ～国際海事機関（IMO）第8回船舶設備小委員会^{※1}（SSE 8）の開催結果概要～

2月28日～3月4日まで国際海事機関第8回船舶設備小委員会がオンラインで開催され、長年審議されてきた船上揚貨装置（クレーン）の不具合による事故の軽減・防止のための安全基準案がとりまとめられました。また、RORO旅客船^{※2}の火災安全対策等について、我が国の提案を踏まえて、更なる検討を行うことが合意されました。

今次会合の主な審議結果は以下のとおりです（※その他の審議事項は別紙参照）。

1. 船上揚貨装置（クレーン）の国際的な安全基準案のとりまとめ

- 船上揚貨装置の不具合に起因する事故が多発していたことを踏まえ、我が国の提案により、平成23年（2011年）から船上揚貨装置に関する安全基準の検討が行われてきました。SSE 8期間中に本件を集中的に議論するために設置された作業部会（議長：（一財）日本船舶技術研究協会 江黒広訓氏）の議論を踏まえ、基準案がとりまとめられました。
- 基準案は、船上揚貨装置の設計・製造、保守点検、検査等に関するルールを定めたものであり、今後、上部委員会である海上安全委員会（MSC）における承認（本年11月予定）・採択（来年春予定）を経て、令和8年（2026年）1月1日より発効される見込みです。

2. RORO旅客船の火災安全対策に関する審議

- RORO旅客船の車両積載区域での火災事故が世界的に多発していたことを踏まえ、欧州諸国の提案により、平成28年（2016年）から、当該船舶の火災探知、消火、車両甲板の防火構造の改善等の火災安全対策について検討が行われてきました。
- 今次会合では、煙や火炎から救命艇等を保護するために必要となる船の開口部から救命艇等までの距離要件や、既存船も含めた消火装置の追加設置の義務化等について審議されました。我が国は、距離要件に関して科学的知見に基づいたものとすること、既存船に対する規制は費用対効果や実施可能性を考慮しつつ真に効果的なものとなるよう検討すること等について主張しました。その結果、我が国の意見を踏まえて、更なる検討を行うことが合意されました。

※1 船舶に設置する装置や設備の安全基準を検討する小委員会

※2 乗用車などの多数の車両を水平方向に積卸しすることができるような構造を有する旅客船

問い合わせ先

海事局安全政策課 井原、大田

TEL：03-5253-8111（内線 43-562, 43-564），03-5253-8631（直通），FAX：03-5253-1642



国際海事機関（IMO）第8回船舶設備小委員会（SSE 8）の主な結果概要

1. 救命艇等の換気基準を定めるためのLSAコード及び試験勧告の改正

(1) 背景

船舶の事故時に退船に使用された救命艇において、息苦しさにより具合を悪くした乗組員がいた事例を踏まえ、2016年の第97回海上安全委員会（MSC 97）におけるバハマ及び我が国の提案に基づき、全閉囲型救命艇、部分閉囲型救命艇及び救命いかだの換気要件を定めるための国際救命設備コード（LSAコード）及び救命設備の試験に関する改正勧告（決議MSC. 81(70)）の改正に関する検討が行われてきました。

(2) 今次会合での審議結果

残りの課題となっていた部分閉囲型救命艇及び救命いかだの換気基準に関するLSAコード及び換気性能を評価するための試験方法を規定するための試験勧告の改正案が最終化されました。また、LSAコード改正の発効日を2026年1月1日、適用日を2029年1月1日として11月に開催予定のMSC 106に承認を求めることに合意しました。

救命艇等の換気基準の概要

（全閉囲型救命艇の換気基準）

- 収容可能人数一人当たり $5\text{m}^3/\text{h}$ の換気流量を 24 時間以上確保する手段を備えること

（部分閉囲型救命艇及び救命いかだの換気基準）

- 出入り口を閉じた状態でも内部の CO_2 濃度が 5,000ppm を超えないよう、換気口から十分な空気を取り込むこと
- 動力式換気の場合は、24 時間以上稼働できる動力を供給すること



全閉囲型救命艇



部分閉囲型救命艇



救命いかだ

2. RORO旅客船の火災安全対策

(1) 背景

RORO旅客船^(※)の車両積載区域での火災事故が世界的に多発していることを受け、欧州諸国からの提案により、2016年より、RORO旅客船の火災探知、消火、車両甲板の防火構造の改善等の火災安全対策の検討（SOLAS条約附属書及びFSSコードの改正案等の検討）が行われてきました。

(※)乗用車などの多数の車両を水平方向に積卸しすることができるような構造を有する旅客船

(2) 今次会合での審議結果

主に以下について、検討が行われました。

- ①船側等の開口部から生存艇や居住区への煙や火炎の伝播を抑制するための両者間の距離要件の義務づけ【新造のみ】
- ②暴露甲板の放水モニター（水を射出するための固定式の装置）の義務づけ【新造・既存】
- ③従来型の煙探知器に加えて熱探知器の義務づけ及び熱探知器について温度上昇率を採用した性能要件の要求【新造・既存】
- ④消火に活用するための車両区域へのビデオカメラ設置及び7日間の録画保存の義務づけ【新造・既存】
- ⑤改正規則の適用日

我が国は、①について、これまで十分なデータが示されておらず、科学的な根拠を踏まえて設定すべきこと、②及び③について、既存船に対する費用対効果や実施可能性を考慮しつつ真に効果的なものとなるよう検討を行うべきことを主張しました。また、④については、録画保存期間は消火への活用を考えた場合に長すぎることを主張しました。

審議の結果、我が国の意見を踏まえて、①～③について次回会合までの期間にメールベースで審議を行う会期間通信部会（コレスポネンス・グループ（CG））を設置し、審議を継続することが合意されました。

なお、③のうち、既存船について従来型の煙探知器に加えて熱探知器の義務づけを行うことに関しては、既存船に対する追加費用はさほどかからないこと、火災を探知する手段は多い方がよいとの意見が多数であったことから、既存船への適用をすることが合意されました。

④については、我が国の主張を一部踏まえ、既存船への録画保存期間は24時間とすることが合意されました。

また、⑤については、新造船は2026年1月1日より、既存船は2028年1月1日より適用とすることが合意されました。

3. 液化ガス運搬船用固定式ドライケミカル粉末消火設備の承認のためのガイドラインの改正

液化ガスばら積み運搬船については、液化ガスのばら積み運送のための船舶の構造及び設備に関する国際規則（IGCコード）に基づき、固定式ドライケミカル粉末消火装置の承認のためのガイドライン（MSC.1/Circ.1315、以下「ガイドライン」）に従って 主管庁が承認した粉末消火装置を備え置くことが義務付けられています。

2017年6月のMSC 98において、韓国の提案によりガイドラインの改正を検討することが合意され、2018年3月のSSE 5以降、粉末消火剤の特性評価、消火装置の火災試験方法にISO規格を導入すること等について審議が進められていました。2020年3月に開催された前回会合（SSE 7）では、粉末消火剤に関しては、ISO 7202:2018に基づいて特性を評価すること、また、消火装置に関しては、ジェット火災を想定した火災試験方法に関する国際規格の開発が促され、当該試験方法が確立されるまでは、ISO 7165:2017に基づいてプール火災試験を行うことが合意された一方、使用可能なドライケミカル粉末消火剤の種類について更なる議論が必要であるとの理由から、ガイドライン改正案の最終化には至らず、米国が実施したISO7202規格に準拠したドライケミカル粉末消火剤の性能試験等に係る結果報告を待って今回の会合において再度審議されることとなりました。

(2) 今次会合での審議結果

今次会合では、主として、①米国提案を踏まえた重炭酸ナトリウムをドライケミカル粉末消火剤の主成分として使用することを禁止する規定の是非、②韓国提案を踏まえた粉末消火剤の添加剤に関する毒性評価の必要性について審議されました。

審議の結果、①については、性能基準に原則に反することや技術革新を妨げるおそれがあるとの理由から禁止規定を削除することが合意され、また、②については、評価のための手段及び方法が確立されていない毒性評価を主管庁の責任として求めるべきではないとの日本の主張を受けて取り入れないことが合意されました。

上記の審議結果を踏まえ、ガイドラインは若干の修正を加えて最終化され、承認のために11月に開催予定のMSC 106へ上程することとされました。

4. 救命胴衣の水中性能の向上のための LSA コード及び試験勧告の改正

(1) 背景

SOLAS型救命胴衣を着用した船員がうつ伏せの状態で溺死した英国の事案を受けて実施された調査に基づき、欧州は着衣状態における救命胴衣の復正性能の確保等を求め、2019年のMSC 101にLSAコード及び試験勧告の改正のための提案を行い、今次会合から検討が開始されました。

(2) 今次会合での審議結果

新型コロナウイルスの影響によりオンライン会議となったことで時間が限られることを理由に、今次会合では詳細を検討することができず、CGを設置して引き続き検討することが合意されました。

5. 船上揚貨装置の安全に関するガイドラインの策定

(1) 背景

国内外で船上のクレーンの不具合に起因する事故が多発していたことから、2011年のMSC 89における我が国の提案に基づき、船上のクレーン（船上揚貨装置及びアンカーハンドリングウィンチ）の設計、製造、保守点検、検査等に係る安全基準策定（SOLAS 条約附属書の改正及び関連するガイドラインの策定）のための検討が行われてきました。

(2) 今次会合での審議結果

今回の会合では、一般財団法人 日本船舶技術研究協会の江黒広訓（えぐろ ひろのり）氏を議長とする作業部会を設置し、主に、アンカーハンドリングウィンチに関する安全ガイドラインの更なる検討を行いました。

特に、アンカーハンドリングウィンチのた荷重試験（定期試験）については、我が国は、実施が困難であり、長年の業界の経験に基づいた最小試験荷重等の指標もないことから、当該試験の実施に関する規定の削を主張したところ、賛成多数により合意されました。

これらの審議の結果、基準案は最終化され、発効日を2026年1月1日として11月に開催予定のMSC 106に承認を求めることが合意されました。

SOLAS条約の改正案及び関連のガイドライン案概要は以下の通りです。

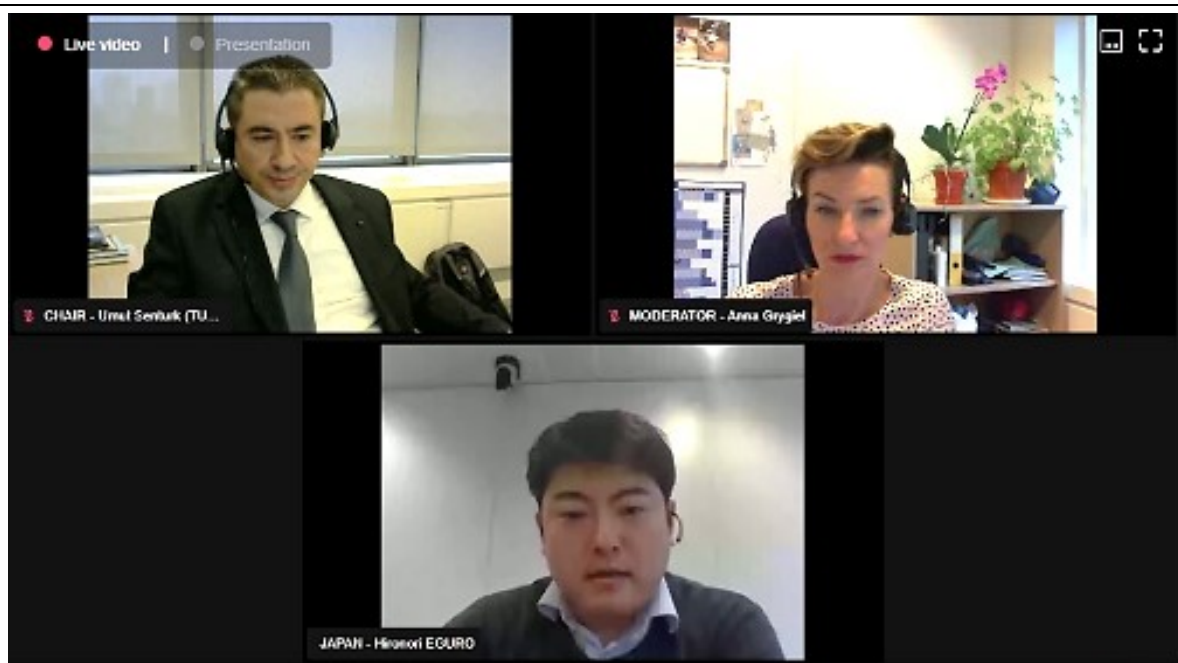
SOLAS条約改正案（第II-1章／新3-13規則案）の主な内容

- ① 規則の適用関係
 - ハッチ・カバーの開閉を行う機械設備、救命設備等は適用除外
 - 安全使用荷重（Safe Working Load : SWL）が1,000kg未満の船上揚貨装置については、主管庁の判断で設計要件等の適用を一部免除
- ② 設計等
- ③ 保守、点検等
- ④ 船上クレーンが故障で動作しない場合であっても、安全に航行することは可能であるため、寄港国の監督（PSC）により、港で当該船舶の出航を遅らせたりしないこと

ガイドライン案の主な内容（船上揚貨装置の場合）

- 適用日（見込み）：SOLAS条約改正案の発効が見込まれる2026年1月1日と同日
- 主管庁又は船級協会が認める要件に従って設計、建造及び搭載
- 各種試験及び詳細検査
＜揚貨装置の場合＞

- 荷重試験 (load test)・・・(新規)船舶に搭載後、最初の使用前／(既存)適用日以降最初の更新検査前／(新規・既存)5年次及び主要な修繕、変更、又は改造後に実施
- 詳細検査 (thorough examination)・・・荷重試験後及び年次で実施
 <揚貨装具(フック等)の場合>
- 保証試験 (proof test)・・・メーカーで実施された保証荷重試験の証明書
 の保持及び主要な修繕、変更又は改造後の再試験
- 詳細検査 (thorough examination)・・・保証試験後及び年次で実施
- 各種試験及び詳細検査の記録
- SOLAS基準への適合を示す書類として、認証された揚貨装置及び揚貨装具につい
 ての登録簿の保持
- SWLや安全な使用に必要な情報の表示(マーキング)
- 保守及び点検(製造者の推奨に従った定期的な保守・点検、揚貨装具の使用前の
 責任者による点検等)
- 保守、点検、各種試験及び詳細検査の記録の船上での保持及び保守マニュアルの
 提供
- 操作(操作する人員への設備に関する知識・資格、個人用保護装具の着用等の要
 求、製造者による操作マニュアルの提供等)
- 動作不能の揚貨装置及び揚貨装具の取り扱い(操作させないこと、固縛等すること、
 正常なものと分離して保管すること、登録簿への記録等)



作業部会長を務めた江黒氏(写真下)
 左上はSSE 8議長、右上はIMO事務局職員

以上