

一般財団法人 日本船舶技術研究協会 2025年度 変更事業計画

我が国海事産業は、地球規模の環境・エネルギー問題をはじめとする多くの課題に直面しており、我が国の技術力を生かした戦略的対応が必要となっている。

このため当協会は、以下のとおり、船舶に関する基準・規格への対応や船舶技術の研究開発並びに各種支援業務等を総合的・戦略的に進めるものとする。

なお、事業の推進に当たり、船舶産業や海運等の「産」、大学や研究機関等の「学」、及び検査機関を含む行政機関等の「官」の相互連携を図るものとする。具体的には、船舶技術戦略委員会等の産学官のプラットフォームの場を活用し、国際機関等における基準・規格の審議状況等を適時適切に情報展開するとともに、我が国海事産業の有する課題や対応の方向性等について議論を行い、産学官が連携した戦略的対応につなげていくこととする。

1. 船舶に関する基準・規格への対応

船舶に関する国際基準・規格は相互密接に関連することから、これらを一体的に捉えた調査研究等を実施し、その成果を踏まえて国際機関への能動的な対応を図る。

(1) IMO への戦略的対応

昨今の国際海事機関(IMO)における安全・環境規制の審議分野は、更なる技術の発展を背景に、自動運航、サイバーセキュリティ、水生生物への影響低減等、非常に広範囲にわたっている。また、国際海運のゼロエミッション化が指向されるなかで、水素やアンモニア等の新しい燃料が探求され、それに伴い新たな安全上の課題も明らかになる状況にある。

他方、人的資源が限られる中で、これらの幅広い課題に対して戦略なく資源を投入することは効果的でなく、我が国海事産業の国際競争力に影響を及ぼしうる案件に対して、我が国が基準策定の審議を主導的に進めるべく、重点的・戦略的に対応することが肝要である。この観点から、IMO における安全・環境規制の審議状況を俯瞰し、国際海運の安全確保・環境保全と我が国海事産業の国際競争力強化の両立を念頭に、国際基準の策定に関する調査研究を実施する。

2025 年度は、次に掲げる安全及び環境に関する国際基準の策定等への対応を行う。さらに、これら以外のテーマの IMO における各国からの提案の評価及び、過去の調査研究に基づき我が国から提案した事項についてのフォローアップを行う。

<安全に関する国際基準>

- ・ 自動運航船の開発・実装に係る制度(継続)
- ・ 航海設備近代化に伴う関連基準(継続)
- ・ ガス燃料船・液化ガス運搬船基準(継続)
- ・ 目標指向型復原性基準(継続)
- ・ 船舶の火災対策基準(継続)

<環境に関する国際基準>

- ・ IMO GHG 削減戦略への対応(継続)
- ・ 海洋水質・生態系保護基準整備(継続)
- ・ 水中騒音対策検討(継続)

(2) ISO/IEC への戦略的対応

「船舶に関する国際標準への日本の取組方針」及び海事産業を取り巻く最新の状況を踏まえ、戦略的な規格提案の実施及び対応体制の強化を図っていく。

特に、情報の共有や意見交換の効果的な実施等を通じて、関係業界と連携強化を図るとともに、海洋環境分野、海洋開発分野、IT・ビッグデータ関係及びその他の我が国海事産業の国際競争力確保に関係する分野を重要分野と位置付け、積極的に国際規格の原案を作成し提案する。

とりわけ、海洋環境分野で我が国から新規提案中の ISO 21716-4(防汚塗料の生物検定スクリーニング手法—第 4 部:藻類)の作成を推進する他、その他の分野で我が国から改訂提案中の ISO 22090 シリーズ(真船首方位信号伝達装置(GPS コンパス))等の作成を推進する。その他、我が国の自動運航船の技術開発の特徴である、自動運航システムを実現するために必要な要素技術を持つ複数企業が連携し、複雑な自動運航システムを構築していることを鑑み、一連の技術開発プロセスや実証のフレームワークを標準化・規格化し、国際化を目指す等、国際規格の制定及び改訂に係る作業を引き続き我が国主導で行う。

また、船体水中洗浄分野(ノルウェー、米国提案)、ゼロエミッション(陸電装置&新燃料等)分野(中国、韓国、ノルウェー、米国提案)及びスマート SHIPPING 分野(中国、韓国提案)等の他国の提案による重要な国際規格に対しても、関係業界等と連携し、迅速且つ的確な対応を図る。

上記の対応に資するため、次の調査研究を実施する。

- ・ アンモニア燃料船の設計・建造に資する規格開発に関する調査研究(新規)
- ・ 自動運航システムの技術開発と実証のフレームワークに関する調査研究(新規)

(3) 国内規格(日本産業規格(JIS))への対応

JIS F に対する事業者ニーズを把握し、必要性の認められた事項について、新規 JIS F 原案又は既存 JIS F の改正案を作成する。

上記の対応に資するため、次の調査研究を実施する。

- ・ JIS F 8103:2021(舟艇—電気機器—リチウム二次電池を用いた蓄電池設備)の改訂に関する調査研究(継続)
- ・ 代替設計に関する承認スキームの標準化に関する調査研究(新規)
- ・ JIS F 2025 ケーブルクレンチ 小型 A 形取入れに関する調査研究(新規)

また、国内外の関係者に使用されている JIS F 規格集（和文・英文）を刊行し、JIS の普及を図る。

2. 船舶技術の戦略的研究開発

我が国船舶産業・海運業の国際競争力及び技術基盤の強化を図るとともに、物流効率化、安全確保、環境保全、人材不足等直面する技術課題に対応するとともに、デジタル化・自動化の導入遅れ、人材確保等の生産技術の課題に対応するため、以下の戦略的研究開発を実施する。

(1) MEGURI2040 に係る安全性評価（無人運航船に係る安全性評価）

無人運航船の実用化促進のための安全性評価プラットフォーム構築（安全ガイドラインの策定、総合シミュレータの開発等）のため、次を実施する。

(a) 安全評価等の実施

MEGURI2040 実証船で検証を行い、リスク評価を完了する。また、船員スキルの定量化により遠隔オペレータに必要な能力要件を構築するとともに、遠隔オペレータの教育訓練シミュレータの開発を完了する。

(b) 安全ガイドラインの策定等

安全評価等を踏まえ安全ガイドラインの必要な修正を完了する。

(c) 社会受容性の醸成

MEGURI2040 実証に必要な新技術導入の制度、実証実験のデータ活用等の検討を行う。

(2) 内航カーボンニュートラルの実現に向けた新技術の安全評価手法の構築

実海域試験により切り離しバージの港内遠隔運航の安全評価を行うとともに2年の成果を踏まえたトリプル連結バージの安全評価手法を構築する。また、トリプル連結バージの事業性評価・活用提言を行う。

(3) 内航自動化・デジタル化の環境整備

船外・船内のデジタル環境整備として、ダイナミックマップに係るデータプラットフォームの構築、海事データサービスのデータプロバイダの立上げ・育成支援策の検討、及びタブレット型表示器の安全評価ガイドラインの策定を行う。

(4) 人手不足対策としての自動化機器導入のための環境整備

造船所等とロボットメーカーが集まる場を設け、造船所等の溶接作業の課題をロボットメーカーに、「協働ロボット」の知見を造船所等に提供することを通じて両者のギャップをマッチングし、機械と人間の協働作業モデルを作り、その省力化や投資効果を検証し、併せて導入促進のための資料を作成する。

(5) 船舶技術研究開発促進事業基金

船舶技術の戦略的研究開発の発足・実現のため、船舶技術研究開発促進事業

基金を用いた次の研究開発等を実施する。

- ・ 塗装工程の自動化技術の社会実装
- ・ 内航船舶の新技术に関する調査研究等

(6) 技術開発基金

船舶に関する技術のうち、グリーントランスフォーメーション(GX)やデジタルトランスフォーメーション(DX)関係など、社会的要請が高い技術の試験研究及び調査並びにその成果の普及を実施するため、技術開発基金を設置する。

(6) その他

上記以外の船舶技術や海洋開発に関する調査研究及びプロジェクト育成については、必要に応じ、適宜対応する。

3. IMO 国際共同対応支援基金事業

国際共同研究を通じた IMO 国際基準等の策定、途上国等への技術協力活動等を行うため、IMO 国際共同対応支援基金を活用し、運用委員会で事業計画を策定し事業を実施する。

4. 安定供給確保支援業務

船舶関連機器に係る「安定供給確保支援法人」として、認定供給確保事業者への助成金交付などの業務を実施する。

また、船体に係る「安定供給確保支援法人」として、認定供給確保事業者への助成金交付などの業務を実施するため、造船業再生基金を設置する。

5. 脱炭素成長型経済構造移行推進対策費補助金業務(GX 経済移行債投資促進策)

ゼロエミッション船等の建造促進事業の執行団体として、造船・船用事業者がゼロエミッション船等の建造に必要な生産設備の整備を支援するための補助金交付の業務を実施する。

6. 海外情報収集

日本船舶輸出組合、(一社)日本中小型造船工業会及び(一社)日本船用工業会と協力して、(独)日本貿易振興機構の造船及び船用工業関係事務所を活用した、海外の船舶技術及び関連情報の収集・提供事業を実施する。

7. その他

外部からの受託事業等を適切に実施するとともに、広報、成果公表、情報提供等の付帯事業を行う。