

一般財団法人 日本船舶技術研究協会
2019年度 事業計画

我が国船舶産業（造船業及びこれを支える船用工業）・海運業は、厳しい国際競争の中で世界の中核の座を維持しているものの、昨今の船腹過剰や建造設備過剰による過当競争のなかで更なる競争力強化が求められており、これまで以上に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、当協会としては、海事分野における国際基準・規格に関しては、研究開発と一体的な視野から戦略を構築し、これに基づいて我が国の技術力を背景とした効率的・機動的対応を図り、我が国の国際競争力の強化に繋げるとともに、国際社会の安全確保・環境保全にも貢献していく。また、研究開発に関しては、業界のニーズに応じて我が国の競争力強化に結びつく課題に取り組んでいく。

これらの事業の推進にあたっては、海運・船舶産業等の「産」、大学・研究機関・学会等の「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。

1. 船舶に関する基準・規格への対応

海事分野における国際基準・規格について、一体的視野からこれを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。

また、国、産業界及び船舶検査機関等との連携を図りつつ、アジア地域における協力体制の構築や欧米の海事関係者との協調を促進し、我が国の国際影響力の強化を図る。

(1) IMO への戦略的対応

国際海事機関（IMO）における安全・環境規制の策定に戦略的に対応するため、IMO の基準の動向はもとより、これに関連する国際標準化機構等（ISO/IEC）の重要規格の動向及び海事分野を取り巻く環境の変化を総合的に把握し、国際基準の策定に関する調査研究を実施するとともに、基準及びこれに関連する重要規格の原案・改正案の作成等を実施する。

特に、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。

<安全に関する国際基準>

- ・ 自動運航船の開発・実装に係る制度の研究
- ・ 航海設備近代化に伴う関連基準の検討
- ・ ガス燃料船・新液化ガス運搬船基準の策定
- ・ 目標指向型復原性基準の策定
- ・ 船舶の合理的な基準作成のためのデータ活用に関するグローバルストラテジーの検討

<環境に関する国際基準>

- ・ IMO GHG 削減戦略への対応
- ・ 船舶の省エネ性能向上のための技術基準の検討
- ・ 船舶からの大気汚染防止のための基準整備
- ・ 船体付着生物管理に関する検討

(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」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、関係業界と連携した対応を図るとともに、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。また、バラスト水管理（米国提案）、モニタリングシステム、LNG 用質量流量計（以上、韓国提案）、陸電装置、MASS に関する用語（以上、ノルウェー提案）、サイバーセーフティ（BIMCO、中国提案）等の他国の提案についても、関係業界等と連携し、迅速な対応を図る。とりわけ、防汚塗料性能評価のための試験方法、船内情報の情報符号拡張、船内 LAN 及び電子海図表示装置（ECD）等に関し、国内の関連業界等の技術動向等を踏まえ、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なう。

上記の対応に資するため、次の調査研究を実施する。

- ・ 防汚塗料性能評価のための試験方法に関する調査研究
- ・ 船内情報の情報符号拡張のための調査研究
- ・ 船内 LAN に関する調査研究
- ・ 電子海図表示装置（ECD）の国際標準化に関する調査研究

(3) 国内規格（日本工業規格（JIS））への対応

船舶部門の JIS 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 原案又は既存 JIS 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。

- ・ アシストスーツの標準化に関する調査研究

また、国内外の関係者に使用されている JIS F 規格集 CD-ROM/DVD（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、環境保全等直面する技術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) 自律船舶運航技術の社会実装に向けた研究（無人運航船ビジネスモデルの調査研究を含む。）

我が国において自律航行技術を活用した海上輸送システムの実現に向けて、無人運航船を含む自律型の海上輸送システム・運航のコンセプトとその事業性、自律型輸送システムを構成する技術及び必要となる将来技術、及び社会実装に向けて必要なインフラ・社会制度等の環境整備について並行して研究を行い、今後の技術開発及び社会実装に向けたロードマップを策定する。
〔最終年度（3年目）〕

(2) 超高精度船体構造デジタルツインに関する研究開発

船舶の設計から建造、運航までの船のライフサイクルを通じた超高精度の構造挙動のシミュレーション手法を確立し、これを用いてコンピュータ空間に実際の船の構造挙動を再現する「船体構造デジタルツイン」の実現に向けて、その基盤技術の確立に向けた基礎的研究(F/S)を行う。
〔最終年度（2年目）〕

(3) 先進技術開拓プラットフォームの構築

他分野の先進技術情報に係る調査・収集・活用可能性を検討し、「海」への活用確度が高い先進技術に関する情報交換、マッチング等による他分野の企業・人材を海事分野に取り入れる活動を通じて、日本の海事産業の競争力を支える技術を創り出していくための基盤（先進技術開拓プラットフォーム）の構築を行う。また、これら取組を通じて、これらの調査・検討等の過程でのOJTや技術開発に関する講義、討議等による技術開発人材育成を実施する。
〔初年度（2年計画）〕

(4) 船尾流場解析の基盤技術構築のための調査研究

船舶の推進効率向上の可能性が高いと考えられる船尾形状の最適化を目的として、実験流体力学及び計算流体力学の最新の成果を取り入れた船尾流れ場の解明に資する研究開発案を立案したことを踏まえ、当該計画案の実施に向けた枠組み等を検討する。

(5) 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. 国際基準等への適合支援

基準・規格、研究開発に係る事業の成果を活かし、我が国造船産業、海運産業等のニーズに応えるため、現存船のインベントリ作成に関する事業を実施してきた。

この度、シップリサイクル条約関係国内法に基づく国によるインベントリの新たな認証制度が4月からスタートすることとなり、これまで育成してきた専門家

組織が船主から直接作成を受注し、国に認証を申請できる体制が整うため、当協会のインベントリ作成支援業務は終了することとし、円滑な移行のためのフォローアップ業務を行う。

4. 国内コンサルティング事業

当協会は、2014度から造船業、船用工業及び関連製造業界からの委託に基づき、設計、生産及び流通全般に亘る効率改善、省力化及び品質向上等を目的とした指導、助言、提言等を行う国内コンサルティング事業を実施してきたが、当面の業務を休止し、新たなニーズの具体化に向けて検討を行う。

5. 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。

6. その他

外部からの受託事業等に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。