

# 2014年度事業報告書

自 2014年4月 1日

至 2015年3月31日

一般財団法人 日本船舶技術研究協会

## 目 次

### I 概 況

1. 2014年度事業活動概況	1
2. 賛助会員	2
3. 評議員	2
4. 理事	3
5. 監事	3
6. 評議員会及び理事会	3
7. 船舶技術戦略委員会	4
8. 事務局	5

### II 事 業

1. 船舶に関する基準・規格への対応	5
2. 船舶技術の戦略的研究開発	13
3. 国際基準等への適合支援	17
4. 海外情報収集事業	17
5. その他	17

別表1 賛助会員名簿	19
別表2 評議員名簿	24
別表3 理事及び監事名簿	25
別表4 船舶技術戦略委員会委員名簿	26

## I 概況

### 1. 2014年度事業活動概況

当協会のキーワードである「**船舶の基準・規格・研究開発**」を三位一体として総合的かつ戦略的に各事業に取り組むとともに、事業活動の一層の充実を図るべく受託事業等についても多角的に展開した。

近年、船内LAN規格が整備されるとともに、船陸間ブロードバンド通信も急速に普及・低価格化が進みつつあるが、船舶運航と情報通信技術（ICT）との組み合わせは、今後の船舶技術革新の極めて重要な分野となることは確実であり、各国海事産業の競争力を左右する可能性があることから、「**船舶ビッグデータを活用した海事産業の国際競争力強化**」を目的として、「造船・海運産業の国際競争力強化のための戦略策定」を日本財団助成事業として実施したほか、船舶技術研究開発促進事業基金を利用した研究や各種受託研究等を実施した。

また、環境問題や船舶の安全航行に係る国際海事機関（IMO）等における審議にあたり我が国海事産業の国際競争力の確保を図ることを念頭に置きつつ適切な国際基準策定に資するため、「**ガス運搬船・ガス燃料船基準の改訂・策定に関する調査研究**」等のプロジェクトを実施した。また、「**アジア造船技術フォーラム（ASEF）の共催**」により、IMO等への対応における韓国、中国等アジア諸国との連携強化を図った。

ISO等の規格策定の分野においても、規格提案を通じた我が国海事産業の国際競争力強化を図るため、2012年度に策定した「船舶に関する国際標準への日本の取組方針」に基づき、**日本発の国際規格の制定**を図るとともに、これを円滑に実施するための**対応体制の強化**に取り組んだ。

さらに、シップリサイクル条約に基づく「**現存船インベントリ作成事業**」を引き続き実施し、国際基準等への適合に関する支援を行った。

2014年度に実施した事業について特筆すべきものは、以下のとおりである。

#### (1) 船舶ビッグデータを活用した海事産業の国際競争力強化

船舶ビッグデータを活用した、新たな海事ビジネスの展開を目指した取り組みの重要性に鑑み、日本財団助成事業として「造船・海運産業の国際競争力強化のための戦略策定」を実施し、今後の技術開発の戦略工程表の策定に関する検討を鋭意進めている（2015年度も継続して実施）。

#### (2) 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、およ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適正化、修正案の作成等を実施した。

2014年度は、安全規制に係わる主要な国際基準であるガス運搬船・ガス燃料船、目標指向型復原性に関する基準、e-navigation 戦略実施に伴う関

連基準及びGMDSSに関する基準、環境規制に係わる主要な国際基準として、船体付着生物管理、船舶からの大気汚染防止基準整備及び船舶からの温室効果ガス（GHG）削減に関する基準について調査研究を実施した。

### **（３）アジア造船技術フォーラム（ASEF）の共催**

我が国提案の国際基準・規格の実現のための環境整備として、アジア造船技術フォーラム（ASEF）の充実に向けた取り組みを実施した。特に、IMOにおける諮問的地位の取得を目指し、NGOとしての新ASEFの設立に向けた協議を実施した。具体的には、新ASEFの憲章案、行動計画等（以下、「憲章案等」）に関し、2014年度10月の日中協議を経て、同年11月の韓国（済州島）での第8回ASEFにおいて、日本、中国及び韓国並びにその他のアジア諸国の間で協議を鋭意実施し、憲章案等に関していくつかの保留事項を残しつつも基本的な合意を得た。その後、1月に日中韓協議を開催しさらなる協議を実施した結果、憲章案等に関して日中韓3国間で合意に達した。同合意を受け、1月から3月にかけてアジア各国を訪問し、憲章案等に関する各国との協議を順次実施した。

### **（４）ISO及びIEC等への戦略的対応**

「船舶に関する国際標準への日本の取組方針」（2013年3月策定）に沿って、戦略的規格提案等の実施および対応体制の強化を柱とした取り組みを行った。前者については日本からのISO規格提案の実施、他国からのISO提案等への的確な対応等を鋭意行うとともに、後者については、これらを適切に実施するために関係者との情報共有の促進等に努めた。

2014年度は、救命艇及び救助艇用シーアンカーに関するISO規格改正、電子傾斜計・高品位船内電話等航海に関する機器のISO規格等制定、船内情報等新技术に関するISO規格等制定、海洋環境・海洋開発等に関するISO規格等制定に関する戦略的取り組み、蓄電技術の標準化について、調査研究を実施した。

### **（５）船舶技術研究開発促進事業基金**

我が国海事産業の国際競争力及び技術基盤の強化並びに物流効率化、安全確保、環境保全等これら産業が直面する喫緊の技術課題に柔軟に対応するため、2010年3月に船舶技術研究開発促進事業基金を創設し、緊急の研究開発等を実施している。2014年度は「高速船の構造設計技術の高度化に関する調査研究」、「水素燃料電池船に関する安全ガイドライン策定に向けた検討」、「新たな海洋フロンティアへの展開に向けた基礎調査」、「未来の船舶技術に関する調査研究」、「中小造船所の3次元CADの共同・連携利用の実証」、「塗装性能基準（PSPC）に対応する塗装検査員のあり方に関する調査研究」、「シップリサイクル条約対応プロジェクト」を実施した（一部2015年度も継続して実施）。

## **2. 賛助会員**

2014年度末における会員数は188である（本年度末における区分・会

員は、別表1「賛助会員名簿」のとおり)。引き続き新会員の勧誘に精力的に取り組むこととしている。

### 3. 評議員

2014年度の評議員の異動は、6月23日付で蔵原成実評議員が辞任し、6月23日開催の第8回評議員会において、ジャパン マリンユナイテッド株式会社の石川邦照氏、一般社団法人日本船主協会の小野芳清氏、一般社団法人日本造船工業会の木内大助氏、一般社団法人日本舶用工業会の北村正一氏がそれぞれ評議員として選任された。

なお、2014年度末における評議員は、別表2「評議員名簿」のとおりである。

### 4. 理事

2014年度の理事の異動は、6月30日付で篠原孝雄理事が辞任し、7月1日から就任する後任理事として、一般財団法人日本船舶技術研究協会の平原 祐氏が6月23日開催の第8回評議員会において選任された。また、10月21日開催の第9回評議員会において、川崎重工業株式会社の神林伸光氏が選任された。

なお、2014年度末における理事は、別表3「理事名簿」のとおりである。

### 5. 監事

2014年度の監事の異動はなかった。

なお、2014年度末における監事は、別表3「監事名簿」のとおりである。

## 6. 評議員会及び理事会

### (1) 評議員会

#### ・第8回評議員会

開催日 2014年6月23日

場 所 日本財団会議室

審議事項

第1号議案 2013年度決算報告に関する件

第2号議案 評議員及び理事の選任に関する件

第3号議案 役員の退任慰労金の支給に関する件

#### ・第9回評議員会

開催日 2014年10月21日

場 所 海運クラブ会議室

審議事項

第1号議案 理事の選任に関する件

#### ・第10回評議員会

開催日 2015年3月23日

場 所 東海大学校友会館会議室

## 報告事項

- 第1号議案 第12回理事会の審議結果について
- 第2号議案 2014年度の活動状況報告について

## (2) 理事会

### ・第9回理事会

開催日 2014年6月5日  
場 所 東海大学校友会館会議室  
審議事項

- 第1号議案 2013年度事業報告及び決算報告に関する件
- 第2号議案 公益目的支出計画の実施状況に関する件
- 第3号議案 船舶技術戦略委員会委員の選任に関する件
- 第4号議案 第8回評議員会の開催に関する件

### ・第10回理事会

開催日 2014年7月7日  
審議事項

- 第1号議案 業務執行理事の選定に関する件
- 第2号議案 顧問の選任及び任期に関する件
- 第3号議案 役員の退任慰労金の増額支給に関する件

### ・第11回理事会

開催日 2014年10月14日  
場 所 海運クラブ会議室  
審議事項

- 第1号議案 2015年度公益財団法人日本財団助成金の申請に関する件
- 第2号議案 評議員会の開催に関する件

### ・第12回理事会

開催日 2015年3月17日  
場 所 東海大学校友会館会議室  
審議事項

- 第1号議案 2015年度事業計画（案）及び予算（案）に関する件

## 7. 船舶技術戦略委員会

海事分野における研究開発、国際基準・規格への対応等に関する内外の技術及び政策動向を的確に把握し、これを踏まえて、造船、海運、船用工業、大学、研究機関、学会、船舶検査機関、官公庁等の関係者の参画を得て、研究開発及び基準・規格への対応を一体的にとらえた戦略を策定するとともに、そのフォローアップを行った。

また、船舶技術戦略委員会を次のとおり開催した（2014年度末における委員名簿は、別表4のとおり）。

**(1) 第23回船舶技術戦略委員会(2014年7月31日)**

- ・船舶技術戦略委員会委員の選任について報告
- ・2014年度事業進捗状況について報告
- ・船舶・海洋分野の技術開発課題について報告

**(2) 第24回船舶技術戦略委員会(2014年10月6日)**

- ・2014年度事業進捗状況及び2015年度事業計画について報告
- ・2015年度日本財団助成金申請を承認

**(3) 第25回船舶技術戦略委員会(2015年3月4日)**

- ・2014年度事業進捗状況について報告
- ・2015年度事業計画(案)を承認

## **8. 事務局**

2014年度末における事務局の組織は、総務グループ(2チーム)、基準・規格グループ(2ユニット2チーム)、研究開発グループ(2ユニット2チーム)及び業務グループ(2ユニット)の4グループと顧問を配置し、職員数は29名(うち業務グループ3名、顧問1名)であった。

## **II 事業**

### **1. 船舶に関する基準・規格への対応(日本財団助成事業)**

船舶に関する基準・規格について、一体的視野からとらえて調査研究等を実施し、その成果を踏まえIMO、ISO等の各種会合に参加し、我が国提案文書を提出するとともに、その反映に尽力するなど積極的な対応を行った。また、関係国と調整、連携を図り、国際会議において我が国提案の成立が図られるよう、戦略的に国際対応を展開した。また、国内的には、船舶部門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は、新規JIS原案又は既存JISの改正案を作成した。

#### **(1) IMOへの戦略的対応**

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、審議動向はもとより広く船舶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、国際基準の原案・改正案等我が国意見を取りまとめ、IMO等の会合に出席し我が国の意見の反映に努めた。

##### **① 船体付着生物管理に関する調査研究**

船舶の外板等に付着した生物の移動に伴う海洋環境への影響に関してもIMOで取り上げられ、2011年7月の第2回海洋環境保護委員会(MEPC62)において、船体生物付着管理に関するハード・ソフト双方の要件を盛り込んだ非義務的ガイドラインが採択された。また、2013年5月のMEPC65において、ガイドラインの実施状況、効果を評価する

ためのプロセスについてガイダンスが採択された。同ガイダンスに従った今後のレビューの結果によっては、ガイドラインの義務化に関する議論が開始される可能性がある。このため、これまで実施した国内アンケートに基づくガイドラインの問題点などについて整理、準備を行うなど将来的なガイドラインの包括的レビューに向けた対応を行った。また、将来予想されるIMOでのガイドライン義務化等に関する議論に備え、効果的な生物付着防止措置の一つである船底等への防汚塗料について、特定の海域及び運航形態に対応する適切な防汚塗料の選択・施行を行うための国際的に統一化された性能評価手法の確立を目指し、実海域及びラボにおける防汚塗料の性能評価手法に関する調査研究を実施した。

## ② 船舶からの大気汚染防止のための基準整備に関する調査研究

IMOでは、船舶からの窒素酸化物（ $\text{NO}_x$ ）及び硫黄酸化物（ $\text{SO}_x$ ）の更なる排出規制強化のため、海洋汚染防止（MARPOL）条約附属書VIの改正を採択し、段階的にエンジンの性能のみならず燃料油の品質をも規律する一方、規制の目的を達成するための代替措置の適用も容認している。また、船舶の燃料として従来の重油に代わりLNG等のガス燃料を使用する機運が高まっており、このような新たな燃料に対する上記大気汚染規制の適合を担保する基準の整備が急務となっている。さらに、高緯度（北極圏）の冰雪融解を促進する原因物質として国際海運から排出されるブラック・カーボン（BC）について、IMOにおいてその定義や計測方法の検討と、排出を抑制する方法を確認、整理及び調査を行うとともに、BCが気候変動に与える影響について議論している。

このような背景により、2013年度より3ヵ年（2013年度～2015年度）計画でIMOの関連審議に対応しながら船舶からの大気汚染防止のための基準整備を行うこととし、2014年度も、次に掲げる調査研究を実施した。

- a) 第2回汚染防止・対応小委員会（PPR2）（2015年2月）、MEPC67（2014年10月）に向けて、 $\text{NO}_x$ 3次規制やBC等に関する我が国対応方針について検討を行った。
- b) 燃料油中の硫黄分濃度規制の代替技術として有力な候補である排ガス浄化装置（ $\text{SO}_x$ スクラバー）の技術動向及び当該装置による排ガス浄化の効果に関する調査研究を実施した。
- c) ECA（排出規制海域）等環境規制導入によって供給される可能性があるLCO（ライトサイクル油）を含む難着火性・難燃性の低硫黄燃料については、LCOの含有の増加が見込まれ、着火性能低下が予想されることから、これを問題なく使用するための技術が必要とされている。このため、国内で入手可能なLCOの着火性能や特性に関する調査研究を実施した。
- d)  $\text{SO}_x$ スクラバーの技術基準の見直し等の諸課題について検討を行った。

## ③ 目標指向型復原性基準に関する調査研究

IMOにおける第二世代非損傷時復原性基準の策定並びに損傷時復原性

基準の見直し審議に関し、CG（コレスポネンスグループ）及び船舶設計・建造小委員会（SDC）での議論をリードし、我が国意見の反映を図るための調査研究を主にa）～d）のとおり実施した。また、IMOでの当該事項の審議への貢献及び対応として、非損傷時復原性CGの報告等に係る提案文書の作成を行った。

- a) 第2世代非損傷時復原性基準についての技術的検討として、デッドシッパ状態の復原性、追波中復原力喪失、パラメトリック横揺れ及びブローチングの現象の簡易基準案について試算などによりその妥当性を検討した。
- b) 性能評価に基づく第2世代非損傷時復原性基準の技術的検討として、過大加速度の現象の簡易基準案に用いる計算プログラムを国内造船所委員に公表するとともに、タンカー、バルクキャリアー、コンテナ船等について試算を実施した。これらをもとに、各現象についての第2世代非損傷時復原性基準及びその説明文書の我が国の案としてCG及び第2回設計・建造小委員会（SDC2）に提案する準備を行った。
- c) 損傷時復原性に関するSOLAS条約第II-1章の見直しに関して、CGの対応も含めた、技術的検討を行った。また、MSC92（2013年6月）から開始された旅客船安全に係る復原性の問題も検討した。なかでも、要求区画指数Rの見直しのため、わが国内航客船の安全レベルを評価することで、これらに資する検討を行った。
- d) 目標指向型復原性基準に関するCFD利用の技術的検討として、第2世代非損傷時復原性基準におけるブローチングや復原力喪失現象で重要となる前後波強制力の高精度推定へのCFD適用について検討した。

#### ④ ガス運搬船・ガス燃料船基準の改訂・策定に関する調査研究

近年、従来燃料（重油）よりも燃焼時のNO<sub>x</sub>とSO<sub>x</sub>の排出量が少ない液化天然ガス（LNG）を燃料とした船舶（LNG燃料船）が国際的に着目されている。このLNG燃料船を実用化するためには十分な安全性の検討及びそれに基づく国際的安全基準の策定が必要不可欠であり、2015年6月に開催の第95回海上安全委員会（MSC95）にて最終化（採択）する見込みである。2014年度はIMOのCCC1、MSC94にて審議が行われた。また、IGFコードの今後改正を見越し、天然ガス以外の燃料についての検討を2015年9月の第2回貨物運送小委員会（CCC2）に向けてE-mailベースで審議（CG）を継続中である。本調査研究プロジェクトにおいて、IGFコードの規定内容が船舶構造・設備へ与える影響を調査し、対応案を関係業界と検討し、IGFコードに反映されるよう努めた。

また、液化水素運搬船の基準が定まっていない現状にて、我が国における液化水素運搬船の建造を検討するにあたり、円滑かつ迅速に国際航海を行う観点からは、第一段階としては「運送に関わる旗国及び港湾当局による三国間（本プロジェクトでは、日本と豪州の二国間）合意に基づくIGCコードの特別承認」に基づくSOLAS条約適合化についても検討を行うことが適当であることから、液化水素運搬船基準の検討のためのWGを継続設置した。また、2013年度に引き続き液化水素の早期海上輸送を

実現するための二国間協議を豪州と実施し、液化水素運搬船の基準について概ね合意した。2013年度実施した豪州との二国間協議の要望を受けた日豪間の合意事項に基づき、液化水素運搬船の基準検討について、IMOへの提案・国際基準化に向けた取り組みを行った。

#### ⑤ 船舶からのGHG削減基準の策定

2011年のMEPC62において、船舶のCO<sub>2</sub>排出基準に関する船舶設計（EEDI）、省エネ運航計画（SEEMP）から成る技術的・運航的手法の導入に係るMARPOL条約附属書VIの改正案が採択され、2013年1月に発効した。現在、IMOにおいて、MARPOL条約の規定に従い、EEDI規制を現行の規定どおり実施することに関する技術開発状況のレビューが行われているところであるが、EEDI規制値は、我が国の造船・船用工業の世界トップレベルの優れた省エネ技術をベースに合意されたものであり、我が国の国際競争力強化に資するため、条約の規定通りの段階的規制の的確な実施が不可欠であることから、欧米主要国とも連携しつつ、当該レビューを主導する必要がある。また、EEDI規制についてはこれまで我が国が国際的議論を主導してきたところであり、EEDIに関する技術的検討事項（最低出力ガイドライン、海上試運転実施・解析法等）についても、引き続き国際的議論を主導することにより、我が国競争力の確保を図ることが必要である。また、IMOでは船舶のエネルギー効率改善に関する更なる技術的・運航的手法の検討を行うこととしており、船舶の実燃費データの収集・報告をする燃費報告制度の検討を進めていくこととなっていることから、引き続き積極的に対応する必要がある。

このため、これらの課題を解決するための方策を検討するとともに、これらを踏まえた提案やMEPC等への対応方針案の策定に資する活動として、本調査研究プロジェクトの下でEEDI、燃費報告制度等に関し、関係者との協議を通じて検討を行い、MEPC67等の国際会議における我が国対応方針案の検討を行った。

#### ⑥ e-navigation 戦略実施に伴う関連基準等の検討

IMOでは、2014年11月に開催された第94回海上安全委員会（MSC94）において「e-navigation 戦略実施計画（Strategy Implementation Plan：SIP）」が採択され、2015～2019年の5カ年でe-navigation実施に伴うSOLAS条約、関連規則、ガイドライン等の作成・見直しが行われる予定となっている。

このため、SIPの実施に伴う条約改正等により、新たな設備導入や設計変更等が求められると、我が国関連業界（海運、造船、船用）にとって、コストの増加や必要以上の規制強化に繋がる恐れがある。したがって、IMOにおいて、SIPに沿った条約、規則等の見直しの審議に積極的に参画し、業界調整を行いながら、我が国に有利な方向で検討を進めるとともに、世界各国におけるe-navigation関連の各種研究開発プロジェクトに関する情報収集及び我が国における取り組みに関する情報提供を行った。また、これまでの諸基準事業成果（航海支援、e-navigation実施）に基づき我が国がIMOに提案したユーザビリティ評価ガイドライン案を最終化

するための調査研究を行った。

さらに、e-navigation の中核となる海事情報の収集、蓄積、加工及び提供・配信を実現するための技術のうち、SIPに具体的なシステム案として掲げられ、欧州諸国、韓国等において実海域でのシステム構築及び評価が進められている「マリタイム・クラウド」について、我が国においても狭水域を対象として同技術を活用した他船情報提供システムを試作し、関連する技術基準の検討を行った。

## ⑦ GMDSSの見直し及び近代化に関する検討

IMOでは、GMDSS (Global Maritime Distress and Safety System : 海上における遭難及び安全に関する世界的な制度) の維持及び安全性の向上を目的として、同システムの見直し・近代化の検討が進められている。これを受けて、IMO及びIMO/ITU合同専門家会合における関連審議の動向を的確に把握するとともに、関連議題について包括的に議論し、国内意見の集約及び調整を実施した。また、GMDSSの見直し及び近代化に係る今後の対応並びに国内関係業界の国際競争力確保のため、国内の船舶用機器、システム等の製造業者へのインタビュー及びアンケート調査により、新たなGMDSSを構成する候補と考えられる船舶用機器・システムに関する関連技術・製品の開発状況、製造・販売等の実態を調査するとともに、今後の見直し及び近代化による現行のGMDSS関連設備への影響を把握するため、国内海運事業者が運航する船舶の船長へのアンケート調査等により、同設備の使用頻度、ユーザビリティ、必要性、点検整備、訓練等について実態を調査した。

## ⑧ 各国提案の評価及び日本提案のフォローアップ (IMOフォロー)

### ・ 防火

2015年2月に開催された第2回船舶設計・建造小委員会 (SDC2) 及び3月に開催された第2回船舶設備小委員会 (SSE2) の防火設備関連議題への対応の検討を実施した。この中で、SDC2に避難解析ガイドライン (MSC.1/Circ.1238) の改正の提案及びSSE2にヘリコプタ施設の泡消火装置に関するガイドライン (MSC.1/Circ.1431) の扱いを提案した。

### ・ 救命

2014年11月に開催されたMSC94及び2015年3月に開催されたSSE2の救命設備関連議題への対応の検討を実施した。また、SSE小委員会で検討が進められている救命設備規則の新たな枠組み (New Framework) について、日本がCGのコーディネーターを担当したことから、これに係る調査研究を実施し、CG結果報告に関するSSE2への提案文書案の作成を行った。

### ・ 水密区画検査

SOLAS条約第II-1章第11規則による新造船の水密区画の試験方法に関して、2015年2月に開催されたSDC2の水密区画検査関連議題におけるSOLAS改正、タンクテストガイドライン及び品質管

理ガイダンス策定に関する審議への対応の検討を実施した。

#### ・ 船上揚荷装置

I M Oにて検討が行われている船上揚貨装置の基準策定に関して、S S Eでの審議への適切な対応を実施・提案し、関係諸基準への反映に努めるとともに、S S E 2の対応について検討した。

#### ・ シップリサイクル基準

I M Oにおいて進められているシップリサイクル条約に基づく有害物質インベントリー作成ガイドラインの有害物質閾値及び適用除外の見直しについて、国内関係者の意見を集約し、M E P C 6 7（2 0 1 4年1 0月）及びP P R 2（2 0 1 5年1月）における審議に的確に対応した。

#### ・ 船内騒音

I M Oにて義務化された船内騒音コードに関して、騒音値低減対策の設計への影響や同コードに規定されている主管庁の免除規定の取扱いなどについて、関係者で情報を共有し検討を行った。

### （2） I S O及び I E C等への戦略的対応

I S O等の規格提案を通じた我が国海事産業の国際競争力強化を図るため、2 0 1 2年度に策定した「船舶に関する国際標準への日本の取組方針」に基づき、戦略的規格提案等の実施を図るとともに、これを円滑に実施するための対応体制の強化に取り組んだ。また、2 0 1 4年度の成果については、報告書に取りまとめ、関係者への配布・周知を行った。

#### ① 戦略的規格提案等の実施

##### ・ 日本発の国際規格の策定

2 0 1 4年度事業に基づく活動の結果、5件の日本発の国際規格（新規国際規格2件、既存国際規格の改正3件）を制定させた。

また、1 1件の日本発の国際規格案（新規国際規格案5件、既存国際規格の改正6件）への国際審議に対応するとともに、4件の日本発の国際規格案（新規国際規格案4件）について、国際提案を実施すべく国内での検討を行った。

なお、これらの日本発国際規格案作成及び対応に資するため、次の調査研究を実施した。

- － 電子傾斜計、高品位船内電話等航海に関する機器の I S O規格等制定に向けた調査研究
- － 救命艇及び救助艇用シーアンカーに関する I S O規格改正のための調査研究
- － 船内情報等新技術に関する I S O規格等制定に関する調査研究
- － 殺生物性活性物質の人体への影響評価に関する I S O / D I S作成のための調査

##### ・ I S O等への積極的対応

I S O及びI E Cから送付されてくる、船舶及び海洋技術等に関する国際規格原案等の規定内容の適正化のために分科会等を開催して審議を行い、191件について日本意見の取りまとめるとともに賛否の投票を行い、国際規格原案等の規定内容の適正化に努めた。

また、日本が提案・主導する国際規格案審議への対応及び日本意見の反映のため、22の国際会議に出席し、我が国意見の反映に務めた。

なお、2014年度に次の国内WGを新規に設置し、積極的な対応を図った。

- － 船上クレーン I S O規格検討WG
- － F S R U / F L N G の設計等に関する I S O規格検討WG
- － L N G燃料船WG
- － プロペラキャビテーション I S O規格検討WG
- － 磁気コンパスWG

なお、近年動向が注視される海洋環境、海洋開発等に関する I S O規格制定について、次の調査研究を実施した。

- － 海洋観測及び海洋探査に関する現状調査
- － 海洋開発関連 I S O規格制定の動向調査

## ② 対応体制の整備

### ・ 関係者における I S O等に関する認識の共有

船技協ホームページや E-mail を活用して、I S O規格の制定・審議状況に関して四半期毎、また、国際会議の審議結果についてその都度関係者への情報提供を行った。

また、関連業界との意見交換並びに I S O等の国際標準化情報を国内関係者に共有頂くことを目的とした I S O連絡会を2回（2014年9月および2015年2月。共に東京）開催した。

### ・ 役割分担を明確にしたうえでの取組の強化

関係者における国際規格提案を支援するため、提案文書の作成を支援し、国際交渉を代行する「I S Oコーディネーター」を（独）海上技術安全研究所及び当協会から選出し、I S O17399（救命艇及び救助艇用シーアンカー）、I S O19697（電子傾斜計）、I S O x x x x（高品位船内電話）の3件について、I S Oコーディネーターによる国際標準化活動を実施した。

### ・ I S O等に関する人材の確保・育成

標準化研修を2014年7月に大阪で、船舶基準・規格セミナーを3月に東京及び大阪で開催し、関係業界における I S Oに関する人材育成を図った。

### ・ 議長、国際幹事等のポストの確保

I S O / T C 8 / S C 2（船舶及び海洋技術専門委員会／海洋環境保護分科委員会）の議長国並びに I S O / T C 8 / S C 6（同／航海及び操船分科委員会）の議長国および幹事国のポストを維持し、国際規格原

案の審議・進捗等に関する業務を行った。

・ **日本における国際会議の積極的開催とそのための支援体制確立**

速力試運転解析WG（ISO/TC8/SC6/WG17）を2014年6月、9月および2015年1月にロンドンで、陸上受電設備作業委員会（IEC/TC18/JWG28）を2014年10月に東京で、航海及び操船分科委員会（ISO/TC8/SC6）を2014年10月にパナマで、FLNG設備における耐低温保護材料作業委員会（ISO/TC67/JWG13）を2014年11月に東京で、船舶カソード防食作業委員会（ISO/TC8/SC8/WG15）を2015年3月に東京でそれぞれ開催し、日本の意見のより効果的な反映に務めた。

・ **国際連携に関する枠組みの構築及び活用**

2012年度に締結した日中韓のISOに係る一協力体制構築に関する了解覚書（Memorandum of understanding（MOU））を活用し、年1回の定期会合（スタッフ会議）などを通じて、中国及び韓国における国際規格案の開発情報を収集するとともに、日本発の国際規格案への支援を得るための活動を実施した（2014年度のスタッフ会議は2014年9月に中国のホストのもと開催した。）。

③ **JISF規格の制定**

関係業界から要望があったJISF新規原案及び改正原案の作成関係作業を実施した。

次のJISF原案3件（新規原案3件）については、当協会の標準部会において承認され、原案作成を完了した。

- ・ 船用電気設備ーリチウム二次電池を用いた蓄電池設備（新規）
- ・ 船用アルミニウム合金製クロスビット（新規）
- ・ クローズドチョック（新規）

また、その他の担当分科会において、8件のJISF新規原案、18件のJISF改正原案の作成を実施中である。

なお、JISF新規原案作成に資するため、「蓄電技術の標準化に関する調査研究」を実施した。

**(3) 我が国提案の国際基準・規格の実現のための環境整備（アジア造船技術フォーラムの共催）**

IMO等への対応における韓国、中国等アジア諸国との連携強化を図るため、当協会の主導により、(一社)日本造船工業会、韓国造船工業会（KOSHIPA: Korea Offshore & Shipbuilding Association）及び中国船舶工業行業協会（CANSI: China Association of the National Shipbuilding Industry）と協力しアジア造船技術フォーラムを開催している。

2014年度は、IMOの諮問的地位取得を目指す造船国際団体（新ASEF）の設立に関して日中韓3カ国で合意したことを踏まえ、具体的な設立準備に着手するとともに、アジアの関係国に新ASEFへの参加を呼びかける活動を以下のとおり行った。

### ① 韓国及び中国との協議

I M Oにおける諮問資格の取得に関し、韓国及び中国との間で2カ国間及び3カ国間の協議を重ねた結果、新A S E Fの憲章案及び2015年11月に開催する第9回A S E Fに併せて設立総会を開催することを合意した。

### ② アジア諸国との協議

上記①の合意を踏まえ、アジア各国の造船工業会等に対し、新A S E Fの憲章案に関する協議を行うとともに新A S E Fへの加盟要請を行った。この関係で、インド、マレーシア、インドネシア、タイ、バングラディッシュ、ミャンマー、シンガポール、ベトナム及びフィリピンの9か国を訪問した。なお、スリランカについては、同国造船所代表者の訪日機会を捉え都内で協議等を実施した。

### ③ I M O-N G Oに関するC G（コレスポネンスグループ）

I M Oにおける諮問資格の取得に関するC Gでは、8カ国（日本、中国、韓国、インド、インドネシア、マレーシア、スリランカ、ベトナム）から20名を超える専門家が参加し、電子メールにより、A S E FのN G O化に関する検討を行った。この電子メールによる審議に加え、2014年6月17日～19日にシンガポールで第5回C G会合を、また、同年11月26日に韓国（済州島）で第6回C G会合を開催した。

### ④ 第8回A S E Fの共催

第8回アジア造船技術フォーラム（A S E F）を2014年11月27日～28日に、韓国（済州島）において中国及び韓国と共催し、6か国（日本、中国、韓国、インドネシア、マレーシア、スリランカ）から約100人余の造船技術者等の参加を得た。

### ⑤ 他機関との連携構築

他の国際機関との連携構築の一環として、アジア船主フォーラム（A S F）及びアジア船級協会連合（A C S）の会合等に参加した。

## 2. 船舶技術の戦略的研究開発（日本財団助成事業、受託事業、自主事業）

### （1）船舶ビッグデータを活用した海事産業の国際競争力強化（日本財団助成事業）

日本財団助成事業として「造船・海運産業の国際競争力強化のための戦略策定」を実施し、他産業事例調査、欧州現地調査、国内関係事業者へのアンケート・ヒアリング等により関連情報の収集を行うとともに、我が国海事産業が注力すべき船舶ビッグデータ活用分野や技術を特定し、その具体的な開発目標や工程を明示した戦略工程表を策定すべく、船舶ビッグデータを活用した海事産業の国際競争力強化検討委員会及び先進安全運航システム構築WGを設置し検討を行っており、2015年度も継続して実施する。

### （2）塗装関係プロジェクト

**① 無機ジンク塗装システムの評価試験法の研究開発（（一財）日本海事協会受託事業（2013年度からの継続事業））**

無機ジンク塗装システムの評価方法、評価基準の確立、バラスト水処理剤による無機ジンク塗装の防食性解明、模擬バラストタンクによる無機ジンク塗装性能の評価を行うことにより、PSPC代替システムとしての無機ジンク塗装システムの有効性を確認するとともに、当該システムを実用に供するために必要な評価試験法を開発した。

**② バラストタンクの防食技術に関する調査研究（第Ⅱ期）（（一社）日本鉄鋼連盟受託事業）**

バラストタンクの防食性能の向上、コスト削減、環境負荷低減を目標として、エポキシ塗装に代わるバラストタンクの新防食技術としての耐食鋼＋塗装システムを実現するための研究を、造船、海運、塗料メーカ、鉄鋼メーカの参加により実施した。

実船曝露試験は12ヶ月のデータ採取が完了したが、腐食量が少なく、有効なデータ採取のためには24ヶ月のデータが必要となった。また、海外でも耐食鋼検討の動きがあり、Watchingを継続する必要があることから、第Ⅲ期として2015年度も継続して調査研究を実施する。

**③ 塗装性能基準（PSPC）に対応する塗装検査員のあり方に関する調査研究（自主事業）**

国内及び海外でのPSPC塗装検査員の認定と活動の実態を調査し、国内のPSPC塗装検査員認定制度への改善要望をアンケートにより明らかにした。その結果を踏まえ、今後の日本独自の新たなPSPC塗装検査員認定制度のモデル（案）を策定した。また、同モデル（案）を実務に移すための諸課題について整理した。

**（3）中小型内航造船所における設計・建造の技術変革の可能性に関する検討（自主事業）**

中小型内航造船業界における設計技術の高度化、生産性の向上を目指し、3次元CADシステムの導入及びそのエンジニアリングクラウド化を軸とした展開の可能性について検討を行った。本システムを共同利用することにより499総トン型貨物船の主要構造及び機関室配置の3次元CAD化を行い、3次元CAD化に要した作業工数を把握、分析するとともに3次元CADデータを利用した船舶の計画、設計及び生産管理の有効性を確認した。

**（4）高速船の構造設計技術の高度化に関する調査研究（自主事業）**

現在、長さ50mまでの高速船に適用される「高速船構造基準」を見直し、適用範囲を拡大すること及び新しい高速船の構造設計に対応可能な基準とすることを目標に実施している。2014年度は荷重設定法の検討、強度評価法の検討を行った。2015年度も継続して調査研究を実施し、基準改正案を作成する予定としている。

**（5）シップリサイクル条約対応プロジェクト（自主事業）**

シップリサイクル条約についての周知啓蒙のため、パンフレット資料を作成し、海運・造船団体、各地の地区海運組合等に約3,000部を配布すると共に、これらに巡回して説明を行なった。また、インベントリ第I部の維持、更新のための要領指導書(案)を作成した。

2015年度においては、維持、更新要領指導書(案)をより平明化して、内航船等への普及を図るとともに、シップリサイクル条約の周知啓蒙活動を引き続き行う。

#### **(6) 造船所へのパワーアシストスーツ適用可能性に関する調査研究((国大) 東京大学受託事業)**

パワーアシストスーツの調査(試着を含む)及び建造工程への適用可能性の検討を行うとともに、造船現場において実際に農業用等のパワーアシストスーツを装着して作業を行い、リスク評価や労働負荷評価を実施した。

2015年度も引き続き調査研究結果の取りまとめを行い、造船所でのパワーアシストスーツ試用に関する指針を策定する予定としている。

#### **(7) 水素社会に向けた海上輸送システムの在り方に関する基礎的調査**

##### **① 水素燃料電池船に関する安全ガイドライン策定に向けた検討(自主事業)**

水素燃料電池船に関する安全ガイドライン策定に向けた検討委員会を設置し、国内の燃料電池船の実用化に向けた第一歩として、海外事例調査及び技術的課題の洗い出しを行った。

##### **② 液化水素運搬船の実現に向けた調査検討(国土交通省受託事業)**

当協会を代表に、川崎重工業(株)、(国大)東京大学、(株)日本海洋科学、(一財)エンジニアリング協会がコンソーシアムを組み、タンクの要素検討・安全要件の検討、船員要件の検討、技術動向調査等を実施した。

また、我が国関係業界が世界市場を主導すること及び水素に関する理解を深めることを目途に、2014年11月に開催されたIMOの第94回海上安全委員会(MSC94)にて、外国政府や機関の関係者向けにセミナーを開催した。

水素の国際流通等水素利用に係る周辺技術動向等を整理した上で、液化水素運搬船の安全確保に係る調査検討を実施した。

##### **③ 液化水素用ローディングシステム開発とルールの整備((独)科学技術振興機構受託事業)**

当協会を代表に、川崎重工業(株)、東京貿易エンジニアリング(株)、(株)日本海洋科学がコンソーシアムを組み、当協会は国内外関係者、関係機関と調整・連携しつつ、委員会を管理・運営し本事業全体の取りまとめを、川崎重工業(株)及び東京貿易エンジニアリング(株)は緊急離脱機構・スイベルジョイントの基本検討、ローディングシステムの仕様・構造等の基本検討を、(株)日本海洋科学は荷役手順策定に向けた情報収集・整理を行うとともに、関係国の動向・法制度調査の取りまとめをそれぞれ実施した。

また、関連の研究者・技術者の技術交流・産学連携の強化を推進し、研究開発を加速するための液化水素技術国際ワークショップを開催した(2

015年3月2日、京都)。

**(8) レーザーアークハイブリッド溶接による新溶接法の研究開発 ((一財) 日本造船技術センター受託事業 (共同研究))**

(一財) 日本造船技術センター、九州大学、海技研、日本海事協会、造船会社、機器メーカ等と共同で、新溶接法である片側完全溶込みT溶接及びステイク溶接についての研究開発を実施している。

片側完全溶込みT溶接については、片側完全溶込みを達成し、且つ内部欠陥並びにアンダーカットなどの溶接欠陥が無い健全な断面マクロが得られる溶接条件を発見した。今後は再現実験及び改善実験を実施する予定としている。また、センサーの開発・検証に関しては、インプロセス做いセンサーについてアークの無い条件で必要十分なトラッキング精度を有することを確認した。今後はアーク溶接中で実験を実施する予定としている。

また、ステイク溶接の基礎的研究を今後実施する予定である。

**(9) 船舶建造技術高品質化・効率化技術の調査研究～モニタリング技術等の船舶建造工程への適用～(日本財団助成事業(2013年度からの継続事業))**

これまで検討してきた様々な機器、ソフトを集約して実際の造船現場で総合試験を実施し、得られたモニタリングデータの評価、検証を実施した。

ビデオ画像処理に基づくモニタリングシステムのマニュアルを整備すると共に、造船所にシステムを実際に操作してもらいシステムのユーザビリティを評価した。

本調査研究により、ビデオ画像を用いて造船所の作業員や工程をモニタリングするシステムを構築した。また、ビデオ画像とスマートフォンに仕込んだWi-Fi、GPS、加速度センサ、RFID等を用いて、人・モノの識別、作業識別及び行動識別を行う方法確立した。これにより、本事業を終了した。

**(10) 新たな海洋フロンティアへの展開に向けた基礎的調査 (自主事業)**

深海域における海底油・ガス田掘削作業に用いられる物資輸送量に関する基礎的調査、および関連セミナー参加による情報収集や関係機関へのヒアリング等を実施した。

2015年度も引き続き、2014年度のブラジル関連調査等を踏まえた、有望分野・領域についての更なる調査を実施する予定としている。

**(11) ブラジル等の海洋資源開発に資する浮体式資機材積替施設に関する基礎調査 (国土交通省受託事業)**

ブラジル北東海域における海洋資源開発動向、ブラジルにおける陸上インフラ整備動向、ブラジル北東海域における気象・海象条件、ブラジル北東部における石油開発関連資機材の輸送需要及び輸送ルート、および浮体式貨物積替施設として活用しうる浮体技術についてそれぞれ調査を実施した。

また、サンパウロ大学及び海上技術安全研究所とも調整の上、ブラジル石油公社に浮体式積替施設の提案を行い、意見交換等を実施した。

## **(12) 未来の船舶技術に関する調査研究（自主事業）**

10年後、20年後、30年後の船舶技術のあり方を提言することを目的として、今後規制強化が見込まれる分野や、海事関係者のニーズ等を勘案しつつ、他産業における革新的技術や世界最先端の船舶技術に関する調査等を実施している。2015年度も引き続き調査を進め、未来の船舶技術のあり方について取りまとめる予定としている。

## **(13) 波力等海洋エネルギー発電施設の安全対策のための調査研究（国土交通省受託事業）**

当協会を代表に、(独)海上技術安全研究所、(国大)東京大学がコンソーシアムを組み、浮体式波力等海洋エネルギー発電施設の安全・環境面の技術的課題の検討を行った。

当協会は、研究のベースとなる国際基準・標準及び実証事業における知見の調査及び整理を行い、(独)海上技術安全研究所は、安全性・環境対策に関する技術的課題の解決に向けた外部環境条件を検討するとともに、波力発電装置の模型を用いた水槽試験を実施し、(国大)東京大学と共同で解析を行った。その結果を踏まえ、安全対策の検討を行い、波力発電施設の安全ガイドラインの暫定版を作成した。

## **3. 国際基準等への適合支援（自主事業）**

### **(1) フロシオ事業**

認定資格保有者の充足状況とそれに伴う新規受験者数の収束傾向等に鑑み、第1四半期をもってフロシオ事業を終了した。

### **(2) インベントリ作成事業**

現存船インベントリの作成を16隻（すべて内航船）について完了した。この結果、2008年に本事業を開始して以来の作成完了の累計隻数は160隻（うち内航船は79隻）となった。

## **4. 海外情報収集事業（日本財団助成事業）**

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、市場動向等の調査・報告書作成、セミナー・展示会の開催・参加、海事情報の収集・電子メール提供サービスを行うなど、海外の船舶技術・海事関係情報収集・提供事業を実施した。

## **5. その他**

### **(1) 国内コンサルティング事業**

造船業、船用工業及び関連製造業界からの委託に基づく設計、生産及び流通

全般に亘る効率改善、省力化、効率向上及び品質向上等を目的としたコンサルティング事業の実施の可能性を評価するため、2014年9月から試行を行い、1件の受注があるなど一定の成果が得られた。

## (2) 広報事業

次のとおり広報事業を行った。

### ① 船技協ウェブサイト(URL:<http://www.jstra.jp>)及び電子メールによる情報発信

- a) IMOやISO等の国際会議の審議結果概要を会議終了後速やかに電子メールにて賛助会員へ報告するとともに、ウェブサイトに掲載した。また、詳細な審議状況については賛助会員向けウェブサイトに掲載した。
- b) 研究開発成果の概要等を当該研究終了後にウェブサイトに掲載した。
- c) その他、国際動向や会合等の報告を随時電子メールにて配信した(2014年度におけるメールニュース配信数23回)。

### ② Maritimejapanの運営

ジェトロ駐在員等が収集した海外情報を会員向けに発信するため、ウェブサイト maritimejapan の運営を実施した。また、同サイトにおける海外情報の最新の掲載状況を会員向けに通知する「JSTRA Global Maritime News」をメールで配信した(2014年度における配信数41回)。

### ③ 講演会等の開催

- a) 「標準化研修」を開催(2014年7月16日大阪)
- b) 「船舶関係ISO等連絡会」を開催(2014年9月17日東京、2015年2月24日東京)
- c) 「船舶基準・規格セミナー」を開催(2015年3月18日東京、19日大阪)

## 賛助会員名簿（2015年3月31日現在）

○学会	3 学会
(公社)日本航海学会	
(公社)日本船舶海洋工学会	
(公社)日本マリンエンジニアリング学会	
○団体等	32 団体
板硝子協会	
A B S	
(一財)海技振興センター	
(独)海上技術安全研究所	
(一社)海洋産業研究会	
(一財)新日本検定協会	
D N V G L A S	
(一財)日本海事協会	
(一社)日本海事検定協会	
(公財)日本海事広報協会	
(一財)日本規格協会	
(独)日本原子力研究開発機構	
日本小型船舶検査機構	
(一社)日本作業船協会	
(一社)日本船主協会	
(一社)日本船長協会	
(一社)日本船舶電装協会	
(一社)日本船舶品質管理協会	
(一社)日本船舶品質管理協会製品安全評価センター	
(一財)日本造船技術センター	
(一社)日本造船協力事業者団体連合会	
(一社)日本造船工業会	
(一社)日本中小型造船工業会	
(一社)日本電機工業会	
(一社)日本電線工業会	
(一財)日本塗料検査協会	
(一社)日本塗料工業会	
日本内航海運組合総連合会	
(一社)日本船用工業会	
(一財)日本舶用品検定協会	
(一社)日本マリン事業協会	
ロイド船級協会	
○商社	5 社
伊藤忠商事（株）	

住友商事(株)	
双日(株)	
丸紅(株)	
三菱商事(株)	
○物流	1 社
日本通運(株)	
○鉄鋼	3 社
(株)神戸製鋼所	
J F E スチール(株)	
新日鐵住金(株)	
○海運	8 社
N S ユナイテッド海運(株)	
川崎汽船(株)	
原燃輸送(株)	
J X オーシャン(株)	
(株)商船三井	
東京エルエヌジータンカー(株)	
日本海運(株)	
日本郵船(株)	
○造船	24 社
浅川造船(株)	
今治造船(株)	
(株)大島造船所	
尾道造船(株)	
川崎重工業(株)	
(株)神田造船所	
佐伯重工業(株)	
佐世保重工業(株)	
サノヤス造船(株)	
(株)三和ドック	
(株)新来島どつく	
(株)新来島豊橋造船	
ジャパンマリンユナイテッド(株)	
墨田川造船(株)	
住友重機械マリンエンジニアリング(株)	
常石造船(株)	
内海造船(株)	
(株)名村造船所	
函館どつく(株)	
檜垣造船(株)	

本瓦造船(株)  
三井造船(株)  
三菱重工業(株)  
山中造船(株)

○船用工業・舟艇関係  
(株)赤阪鐵工所  
アズビル(株)  
アルファ・ラバル(株)  
潮冷熱(株)  
渦潮電機(株)  
(株)内山バルブ製作所  
(株)宇津木計器  
エア・ウォーター防災(株)  
NKMコーティングス(株)  
(株)エヌゼットケイ  
大石電機工業(株)  
(株)オーケーエム  
大阪電機工業(株)  
大阪布谷精器(株)  
(有)岡村鉄工所  
(株)カシワテック  
カナエ塗料(株)  
神奈川機器工業(株)  
かもめプロペラ(株)  
岸上バルブ(株)  
(株)北澤電機製作所  
(株)共和電業  
(株)倉本計器精工所  
黒木製鎖(株)  
ケーエムマテリアル(株)  
(株)ケツト科学研究所  
光栄金属工業(株)  
(株)高工社  
(株)光電製作所  
神戸発動機(株)  
(株)五光製作所  
沢村バルブ(株)  
三信船舶電具(株)  
三洋商事(株)  
J R C S (株)  
シバタ工業(株)

95 社

スズキ(株)  
住友重機械ハイマテックス(株)  
(株)関ヶ原製作所  
船舶商事(株)  
ダイキンMRエンジニアリング(株)  
大晃機械工業(株)  
ダイハツディーゼル(株)  
大洋電機(株)  
高階救命器具(株)  
(株)鷹取製作所  
中国塗料(株)  
(株)ディーゼルユナイテッド  
寺崎電気産業(株)  
東亜製鎖(株)  
東亜ディーケーケー(株)  
東京計器(株)  
トーハツ(株)  
東部重工業(株)  
トヨタ自動車(株)  
(株)中北製作所  
ナカシマプロペラ(株)  
**(株)浪速ポンプ製作所**  
ナブテスコ(株)船用カンパニー  
ナロック(株)  
新潟原動機(株)  
西芝電機(株)  
日新興業(株)  
ニッパツ・メック(株)  
日本救命器具(株)  
日本船具(株)  
日本船燈(株)  
日本炭酸瓦斯(株)  
日本船用エレクトロニクス(株)  
日本ペイントマリン(株)  
日本無線(株)  
(株)布谷計器製作所  
蜂バルブ工業(株)  
濱中製鎖工業(株)  
阪神内燃機工業(株)  
日立造船(株)有明工場  
日の本辨工業(株)  
(株)備後バルブ製造所  
藤倉ゴム工業(株)

古野電気(株)  
兵神機械工業(株)  
(株)ヘンミ  
ボルカノ(株)  
本田技研工業(株)  
松尾バルブ工業(株)  
水野ストレーナー工業(株)  
三菱化工機(株)  
三元バルブ製造(株)  
ムサシノ機器(株)  
**明陽電機(株)**  
ヤマトプロテック(株)  
ヤマハ発動機(株)  
ヤンマー(株)  
横河電子機器(株)  
横浜ゴム(株)

○コンサルタント・その他

17 社

**(株) I M C**

CR Classification Society S.A.

麻生セントラル(株)

いであ(株)

(株)エスエス・テクノロジー

海文堂出版(株)

小池酸素工業(株)

(株)重松製作所

(株)シップス トウエンティワン

(株)水圏科学コンサルタント

ニッスイマリン工業(株)

日本エヌ・ユー・エス(株)

(株)日本海洋科学

日本海洋掘削(株)

日本トリート(株)

福助エンジニアリング(株)

(株)ユーレカ SHIPPING

会員合計数

188 会員

\* **太字ゴシック**は、2014年度入会会員

注) (株)：株式会社 (独)：独立行政法人 (公財)：公益財団法人

(一財)：一般財団法人 (公社)：公益社団法人 (一社)：一般社団法人

## 一般財団法人 日本船舶技術研究協会評議員名簿

2015年3月31日現在

役職	氏名	所属・役職
評議員(議長)	金原 勲	(国大) 東京大学名誉教授
評議員	有坂 俊一	川崎汽船(株) 常務執行役員
評議員	石川 邦照	ジャパン マリンユナイテッド(株) 取締役専務執行役員
評議員	上田 徳	(一財) 日本海事協会 会長
評議員	小野 芳清	(一社) 日本船主協会 理事長
評議員	木内 大助	(一社) 日本造船工業会 専務理事
評議員	北村 正一	(一社) 日本舶用工業会 専務理事
評議員	角 洋一	(国大) 横浜国立大学名誉教授
評議員	中島 基善	ナカシマプロペラ (株) 代表取締役社長
評議員	藤山 昭一	(株) 鷹取製作所 代表取締役会長
評議員	南 尚	(株) 大島造船所 最高代表取締役兼会長

注) (株) : 株式会社 (国大) : 国立大学法人 (一財) : 一般財団法人  
(一社) : 一般社団法人

## 一般財団法人 日本船舶技術研究協会理事名簿

2015年3月31日現在

役 職	氏 名	現 職
会 長	松田 章	有識者
理事長	愛川 展功	有識者
専務理事	田中 護史	有識者
常務理事	塩崎雄二郎	有識者
常務理事	平原 祐	有識者
理 事	石渡 博	墨田川造船(株) 代表取締役会長 兼 社長
理 事	伊藤 茂	日本小型船舶検査機構 理事長
理 事	川合 正矩	日本通運(株) 代表取締役会長
理 事	神林 伸光	川崎重工業(株) 特別顧問
理 事	木下 和彦	阪神内燃機工業(株) 代表取締役社長
理 事	田中 康夫	日本郵船(株) 常務経営委員
理 事	内藤 吉起	邦洋海運(株) 代表取締役社長
理 事	名村 建彦	(株)名村造船所 代表取締役会長
理 事	橋本 州史	三菱重工業(株) 顧問
理 事	福田 典久	三井造船(株) 常務取締役 船舶・艦艇事業本部長
理 事	富士原康一	(一財)日本海事協会 副会長
理 事	三輪元一郎	三元バルブ製造(株) 代表取締役社長
理 事	茂里 一紘	(独)海上技術安全研究所 理事長
理 事	山田 信三	大洋電機(株) 代表取締役社長
理 事	大和 裕幸	(公社)日本船舶海洋工学会 会長
理 事	吉田 清隆	(株)商船三井 常務執行役員

注) (株)：株式会社 (独)：独立行政法人 (一財)：一般財団法人  
(公社)：公益社団法人

## 一般財団法人 日本船舶技術研究協会監事名簿

2015年3月31日現在

役 職	氏 名	現 職
監 事	桐明 公男	(一社)日本造船工業会 常務理事
監 事	萩原 廣治	有識者

注) (一社)：一般社団法人

## 一般財団法人 日本船舶技術研究協会

## 船舶技術戦略委員会委員名簿

2015年3月31日現在

氏名	所属・役職
* 中西 堯二	(独) 海上技術安全研究所 特別顧問
池田 良穂	(公大) 大阪府立大学 大学院工学研究科 教授
井上 四郎	(一社) 日本中小型造船工業会 専務理事
板澤 宏	かもめプロペラ (株) 代表取締役社長
今津 隼馬	(国大) 東京海洋大学 名誉教授
岩野 淳一	日本郵船 (株) 技術グループ長
上田 直樹	三菱重工業 (株) 交通・輸送ドメイン 船舶・海洋事業部 副事業部長兼技術統括室長
笠井 和夫	今治造船 (株) 執行役員 基本・船体設計担当
川越 美一	(株) 商船三井 執行役員
蔵本由紀夫	吉祥海運 (株) 代表取締役社長
小林 一也	川崎重工業 (株) 船舶カンパニー 技術本部長 兼 基本設計部長 理事
佐藤 有造	北星海運 (株) 代表取締役社長
瀬部 充一	(独) 海上技術安全研究所 理事
高崎 講二	(国大) 九州大学 教授
坪川 毅彦	三井造船 (株) 取締役 船舶・艦艇事業本部副事業本部長
戸松 憲治	上野トランステック (株) 参事
中野 豊久	川崎汽船 (株) 技術グループ長
中村 靖	(一財) 日本海事協会 副会長
古川與四郎	ダイハツディーゼル (株) 代表取締役会長
真島 篤	住友重機械マリンエンジニアリング (株) 取締役 営業開発本部長補佐
三好 泰介	(株) 新来島どっく 常務執行役員 技術設計本部長 兼 基本設計部長
三輪 英雄	三元バルブ製造 (株) 専務取締役
山田 久行	ジャパン マリンユナイテッド (株) 商船事業本部 商船企画部長
坂下 広朗	国土交通省 大臣官房 技術審議官

\* 委員長

注) (株) : 株式会社 (独) : 独立行政法人 (公大) : 公立大学法人  
(国大) : 国立大学法人 (一社) : 一般社団法人 (一財) : 一般財団法人  
(公社) : 公益社団法人