

2013年度事業報告書

自 2013年4月 1日

至 2014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. 2013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	12
3. 国際基準等への適合支援	15
4. 海外情報収集事業	15
5. その他	15

別表1 賛助会員名簿	17
別表2 評議員名簿	22
別表3 理事及び監事名簿	23
別表4 船舶技術戦略委員会委員名簿	24

I 概況

1. 2013年度事業活動概況

当協会は、公益法人制度改革により、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。

世界経済の減速と船腹需給ギャップの拡大など今後も造船市場での競争の激化が予想される中、我が国造船業が新興造船国に対する競争力を維持していくためには、更なる生産効率の向上が命題であることから、「**船舶の建造工程の効率化・高品質化に向けた調査研究プロジェクト**」として、生産技術の面では、「レーザ溶接技術の船舶建造工程への適用に係る調査研究」、生産管理の面では、「モニタリング技術等の船舶建造工程への適用に係る調査研究」を日本財団助成事業として実施した他、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）等における審議に当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、「**船舶からのGHG削減基準の策定のための調査研究**」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**」及び塗装基準の強制化に対応した塗装検査員の資格に関する「**塗装検査員の資格試験（フロシオ事業）**」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。

2013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）船舶の建造工程の効率化・高品質化に向けた調査研究プロジェクト

日本財団助成事業として「レーザ溶接技術の船舶建造工程への適用に係る調査研究」及び「モニタリング技術等の船舶建造工程への適用に係る調査研究」を実施するとともに、各研究成果の一般向け広報として「船舶建造工程の技術革新に関する技術セミナー」を開催し、研究成果の一部として「革新的技術が変える造船工場の未来～造船の将来イメージ～」冊子を配布した。

（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、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適正化、修正案の作成等を実施した。

今年度は、安全規制に係わる主要な国際基準であるガス運搬船・ガス燃料船及び目標指向型復原性に関する基準、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行った。

（３）アジア造船技術フォーラム（ASEF）の共催

第7回アジア造船技術フォーラム（ASEF）を2013年11月7日（木）～8日（金）に、神戸において中国及び韓国と共催し、8か国（日本、中国、韓国、インドネシア、マレーシア、シンガポール、スリランカ、タイ）から約120人余の造船技術者等の参加を得た。このフォーラムでは、IMO及びISOの基準・規格策定とASEFの役割や安全・環境の重要課題に関する情報交換・意見交換を行った。特に、ASEFのNGO化に関しては、2014年の第8回ASEFに向け検討を促進していくことを合意した。

（４）ISO及びIEC等への戦略的対応

ISO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、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、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。

（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。2013年度は「船舶技術開発動向の中期的なあり方等に関する調査研究」、「バラストタンクの防食技術に関する調査研究」、「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」、「洋上大型風車作業船の実用化に向けた基礎検討」、「高速船の構造設計技術の高度化に関する調査研究」、「現存船インベントリ高度化・多様化プロジェクト」を実施した（一部2014年度も継続して実施中）。

2. 賛助会員

2013年度末における会員数は191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

2013年度の評議員の異動は、6月19日付で赤阪全七評議員、三島慎次郎評議員、吉田清隆評議員が辞任し、6月25日開催の第5回評議員会において、ナカシマプロペラ株式会社の中島基善氏、ジャパン マリンユナイテッド株式会社の蔵原成実氏、川崎汽船株式会社の有坂俊一氏がそれぞれ評議員として選任された。

2013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

2013年度の理事の異動は、5月27日付で岡田正文理事、谷口友一理事、6月19日付で板澤宏理事、有坂俊一理事が辞任し、6月25日開催の第5回評議員会において、三井造船株式会社 福田典久氏、公益社団法人日本船舶海洋工学会 大和裕幸氏、阪神内燃機工業株式会社 木下和彦氏、商船三井株式会社 吉田清隆氏がそれぞれ選任された。また、9月30日付で原理事が辞任し、10月29日開催の第6回評議員会において、三菱重工業株式会社 橋本州史氏が選任された。

なお、2013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

2013年度の監事の異動はなかった。

なお、2013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5回評議員会

開催日 2013年6月25日

場 所 東海大学校友会館 会議室

審議事項

第1号議案 2012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 評議員等候補者選定委員会委員の指名に関する件

・第6回評議員会

開催日 2013年10月29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7回評議員会

開催日 2014年3月24日

場 所 東海大学校友会館 会議室

報告事項

第1号議案 第8回理事会の審議結果について

第2号議案 2013年度の活動状況報告について

(2) 理事会

・第5回理事会

開催日 2013年6月5日

場 所 霞山会館会議室

審議事項

- 第1号議案 2012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5回評議員会の開催に関する件

・第6回理事会（決議の省略）

開催日 2013年6月25日

審議事項

- 第1号議案 会長、理事長、専務理事及び常務理事の選定の件

・第7回理事会

開催日 2013年10月15日

場 所 海運クラブ 会議室

審議事項

- 第1号議案 2014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 引当資産取扱規程の制定に関する件
- 第3号議案 評議員会の開催に関する件
- 第4号議案 船舶技術戦略委員会委員の選任に関する件

・第8回理事会

開催日 2014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 2014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（2013年度末における委員名簿は、別表4のとおり）。

(1) 第20回船舶技術戦略委員会（2013年8月21日）

- ・船舶技術戦略委員会委員の選任について報告
- ・2013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21回船舶技術戦略委員会（2013年10月7日）

- ・ 2013年度事業進捗状況及び2014年度事業計画について報告
- ・ 2014年度日本財団助成金申請を承認

(3) 第22回船舶技術戦略委員会（2014年3月5日）

- ・ 2013年度事業進捗状況について報告
- ・ 2014年度事業計画(案)を承認

8. 事務局

2013年度末における事務局の組織は、事務局長(専務理事兼務)下に総務グループ(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)及び業務グループの4グループを配置し、その職員数は27名(うち業務グループ2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共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。

同ガイダンスに沿い、我が国のガイドラインの実施状況について調査を実施したが、IMOではガイドライン評価プロセスが未だ開始されていないことから、今年度は船体付着生物管理に関連する審議動向を把握することに努めた。また、効果的な船体付着生物管理方策の一つである船底等へ

の防汚塗料に関し、その性能基準及び評価方法について調査研究を実施した。

② ガス運搬船・ガス燃料船基準の改訂

近年、従来燃料（重油）よりも燃焼時のNO_x、SO_x排出量が少なく、価格も低廉であることが期待できる液化天然ガス（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、2014年を目標完了年として、ガス燃料船の安全基準（IGFコード）の最終化すべく検討が行われており、2014年9月のCCC1に向けてEmailベースで審議（CG）を継続中である。このCGの審議動向を注視し、我が国関係業界の知見をCGにおける検討の段階から当該コードに積極的に反映させることが重要であるため、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同CGに関する対応案を関係業界と検討しCGでの審議を通じて、IMOにおけるIGFコードの策定・審議における規定内容の適正化対応を実施した。

一方、ISO/TC67（石油・石油化学及び天然ガス工業用材料及び装置技術専門委員会）WG10（LNG設備国際規格策定作業グループ）においては、LNG設備全般について各種規格の国際標準化に向けた検討が行われており、船舶用燃料LNG積込装置に関する技術仕様書（TS）の策定がノルウェーDNVがコンビナーを務め検討が行われていることから、関係業界と検討を行い、当該技術仕様書の規定内容の適正化を実施した。

また、今年度より液化水素運搬船基準の検討のためのWGを設置し、現行のIGCコードにおいて基準が定められていない液化水素の安全要件確立のための審議を行った。更に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必要との観点から、IMOへの提案・国際基準化に向けた取り組みに関して検討を行った。また、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た。

③ 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（NO_x）及び硫黄酸化物（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）の氷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（2013～2015年）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、今年度は、次に掲げる調査研究を実施した。

- a) PPR 1（2014年2月）、MEPC 66（2014年3月）に向けて、NOx 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（SOx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) SOx規制強化を背景とした難燃性燃料油使用による機関不具合を防止するための対策に関する調査研究を実施した。
- d) SOx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。

④ 目標指向型復原性基準に関する調査研究

IMOでは、非損傷時復原性に関して、第51回復原性・満載喫水線・漁船安全小委員会（SLF 51：2008年開催）から本格的な動的復原性要件を導入するための検討（第2世代非損傷時復原性基準の策定）を開始した。SLF 51では、簡易判定基準（第1段階基準及び第2段階基準）並びに直接計算基準により判定することとし、「デッドシップ状態」、「パラメトリック横揺れ」、「ブローチング」等の事象について、3段階の判定基準を策定することとされた。本年度は、a)、b)の内容のとおり調査研究を実施した。

a) 動的非損傷時復原性基準の策定

日本がIMOに提案している第2世代復原性基準について各国の理解を得るべく、試算、模型実験等を行って安全性実証データを取得するとともに他国が提案している簡易判定基準及び直接計算基準を評価し、問題点がないか検討を行った。また、SLF 55で設置された動的非損傷時復原性基準CG（ISCG）について、我が国がコーディネータを務めていることから積極的に議論を主導するとともに、今年度の調査研究結果等を元に、SDC 1（2014年1月）に提案文書を提出した。

b) 損傷時復原性基準の検討

SOLAS条約附属書II-1章の見直しに関して、我が国船舶設計への影響を評価及び問題点の抽出を行い、SLF 55で設置された損傷時復原性基準CG（SDSCG）に、我が国意見を積極的に提出した。また、旅客船の損傷時復原性向上に関する欧州研究について、総合安全評価（FSA）による検証を行ってその妥当性を検討し、包括的な

再検討提案をSDC1に提出した。

⑤ 船舶からのGHG削減基準の策定

2011年のIMO第62回海洋環境保護委員会(MEPC62)において、船舶のCO₂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月に発効したところである。このEEDIでは、革新的省エネルギー技術を導入した場合には、当該技術の効果を船舶のEEDI値から控除して良いこととされている。しかしながら、この革新的技術の効果の測定方法及び検証方法については、まだ国際的な統一基準が策定されていない状況にある。この他、省エネルギー化を図りつつも荒天下における船舶の運航性能を確保するためのガイドライン(最低出力ガイドライン)の策定や、現在EEDIの対象外となっているLNG運搬船及びRoRo船、旅客船について、早急の基準化(EEDI値の計算方法及びEEDI要求値(Reference line及び削減率)の設定がIMOにおける喫緊の課題となっている。EEDI規制はこれまでも我が国が国際的議論を主導してきたところであり、今後もこれらの課題に積極的に対応し、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活動や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、MEPC65及びMEPC66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 IMO継続重要案件に対する当協会の活動状況(IMOフォロー)

・ 防火

2013年度は、2014年1月に開催されたSDC1及び3月に開催のSSE1の防火設備関連議題への対応の検討を実施した。また、昨年度に引き続いて水素燃料自動車等の輸送要件に関する調査研究を行い、現存船で水素燃料自動車等を運送する際の安全対策に係る勧告案に関する提案文書案の作成を行った。

・ 救命

2013年度は、2014年3月に開催されたSSE1の救命設備関連議題への対応の検討を実施した。また、IMOにおいて審議が続けられている救命設備規則の新たな枠組み(New Framework)について、当該枠組み案における機能要件と現行規則の関係の整理、現行規則との比較検討、問題点の抽出等に係る調査研究を実施し、当該調査研究成果に関するSSE1への提案文書案の作成を行った。

・航海設備

2013年度は、IMOで設置されたe-Navigationに関するCGにおいてe-Navigation戦略実施計画策定、ユーザビリティ評価ガイドラインの作成等に関する検討を行うとともに、2013年9月のNAV 59における関連議題に対応した。また、現在COMSAR及びIMO/ITU合同専門家会合で審議されているGMDSSの見直し及び近代化に対応するために、新たにWGを設置して、今後の対応について検討を行うとともに、IMOにおける今後のGMDSSの見直しの検討を適切に進めるため、新たなGMDSSを構成する船舶用航海設備の候補として総論検討において挙げられた機器、システム等について、それらの使用目的、運用方法、技術要件等の基礎的な情報の収集を行った。

・FSA/GBS

2013年度は、2013年6月に開催されたMSC 92におけるGBS議題での代替・同等設計承認に関するガイドライン、セーフティ・レベル・アプローチ(SLA)に関する暫定ガイドラインの策定及びFSAに関する審議方針の検討を行った。

・水密区画検査

2013年度は、2014年1月に開催されたSDC1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方針の検討を実施した。

(2) ISO、IEC等への戦略的対応

ISO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、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、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。

① 戦略的規格提案等の実施

・日本発の国際規格の策定

2013年度事業に基づく活動の結果、8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6件）を制定させた。

また、10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5件）への国際審議に対応するとともに、6件の日本発の国際規格案（新規国際規格案3件、既存国際規格の改正3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。

- － 復原性監視装置の国際規格化
- － 海洋環境保護に関するISO規格制定への戦略的対応

- － I S O 1 8 0 7 9 - 5 船舶及び海洋技術－膨脹式救命設備の整備要件－ 第 5 部：膨脹式救助艇の作業原案の作成
- － 自立型無人探査機の技術開発に関する調査

・ 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、1 6 1 件について日本意見の取り纏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、1 7 の国際会議に出席し、我が国意見の反映に務めた。

なお、2 0 1 3 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。

- － 標準部会における洋上風力及び支援船に関する I S O 規格検討WG
- － 環境分科会における船体等性能測定関係 I S O 規格検討WG
- － 航海分科会における V D R 装備指針見直しWG

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 メールを活用して、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、関係団体との意見交換のための会合を開催し、I S O の審議状況及び日本と対応状況に関する情報交換・意見交換を実施した。

さらに、関係業界に I S O に関するアンケートを実施し、今後日本から提案すべきものについて提案を募るとともに、日本の I S O への対応状況に関する意見を聴取した。

・ 役割分担を明確にしたうえでの取組の強化

I S O 等に継続的に対応する者として「I S O コーディネーター」を海上技術安全研究所及び当協会事務局において特定し、日本提案の策定及び同提案に係る国際交渉への対応に務めさせた。

・ I S O 等に関する人材の確保・育成

標準化研修を 9 月に東京で、標準化セミナーを 2 月に大阪で開催し、関係業界における I S O に関する人材育成を図った。

また、I S O コーディネーター等の外部研修への参加を積極的に行った。特に、9 月には I S O が開催した国際幹事向け研修に当協会より 1 名が参加した。

・ 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) の議長国及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6月にロンドンで、航海設備分科委員会（ISO/TC8/SC6）を10月にシンガポールで、船体及びプロペラ性能測定WG（ISO/TC8/SC2/WG7）を11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

日中韓のISOに係る一層の連携・協力を図るため、日本のISO等への戦略的・積極的取り組みの一助とするため、日本（当協会）、中国（上海船舶設備研究所（SMERI））、韓国（韓国船舶設備研究所（KOMERI））の間で2012年に締結した了解覚書（Memorandum of understanding（MOU））に基づき、日常的にeメールベースで連絡を取るとともに、9月に広州（中国）で3カ国の事務局によるスタッフミーティングを開催した。

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4件（新規原案2件、改正原案2件）については、2013年9月18日に開催した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。

- ・ 船用こし器の検査通則（JISF7200）（改正）
- ・ 船用磁気コンパス、ビナクル及び方位測定具（JISF9101）（改正）
- ・ 船舶の防汚システム用殺生物性活性物質に関する海洋環境リスク評価方法（新規）
- ・ 船舶の防汚システムに関する海洋環境リスク評価方法（新規）

また、その他に担当分科会において、9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。

これらのJISF新規原案及び改正原案の作成に資するため、次の調査研究を実施した。

- ・ 小型高速艇のアルミニウム艀装品設計基準に関する調査研究
- ・ 防汚物質・防汚塗料の海洋環境リスク評価法のJIS化に関する調査研究
- ・ 蓄電技術の標準化に関する調査研究

（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。

2013年度は、以下のとおりの活動を行った。

- ① IMOにおける諮問資格の取得に関し、CG活動に加え、本フォーラムの中核である韓国及び中国との間で二カ国間及び三カ国間の協議を重ねた。また、日中韓三国間で2013年度開催の第7回フォーラムの開催内容についても協議を行った。
- ② 東南アジア・南アジア諸国の造船工業会等と、CGの活動内容に関する協議を実施するとともに、第7回フォーラム開催に係る説明と会議への参加要請を行った。この関係で、インド、スリランカ、マレーシア、インドネシア、タイ、バングラディシュ、ミャンマー、シンガポール、ベトナム及びフィリピンの10か国を訪問した。
- ③ IMOにおける諮問資格の取得に関するCG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、ASEFのNGO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、11月6日に、神戸において第3回CG会合、また、2014年2月25日～27日に、クアラルンプール(マレーシア)において第4回CG会合を開催し、NGO化のための憲章案等の検討を実施した。
- ④ 第7回アジア造船技術フォーラム(ASEF)を2013年11月7日(木)～8日(金)に、神戸において中国及び韓国と共催し、8か国(日本、中国、韓国、インドネシア、マレーシア、シンガポール、スリランカ、タイ)から約120人余の造船技術者等の参加を得た。このフォーラムでは、総論として、IMO及びISOの基準・規格策定とASEFの役割に関して、各論として、安全関係ではガス燃料船、水密区画の検査方法、目標指向型規則及びばら積み貨物の液状化、環境関係では温室効果ガス、大気汚染防止及びバラスト水管理について情報交換・意見交換を行った。IMO-NGO問題のコレスポнденスグループ(CG)に関しては、IMOへの関与を行うべくASEFをNGO化するための検討状況の報告が行われるとともに同検討を2014年の第8回ASEFに向け促進していくことを合意し、IHMに関するCGについては、有害物質宣言書(MD)の共通フォーマット及びインベントリ作成マニュアルが完成したことを確認した。
- ⑤ また、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(ASF)、アジア船級協会連合(ACS)及び国際船級協会連合(IACS)の会合等に参加するとともに、IMOが6月に開催した次世代船舶安全シンポジウムの企画運営に貢献した。

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) 船舶の建造工程の効率化・高品質化に向けた調査研究プロジェクト(日本財団助成事業)

レーザー溶接技術については、レーザー・アークハイブリッド溶接実証実験を実施し、実用化のための課題等を抽出した。またアフラマックスタンカーを供試船として、レーザー・アークハイブリッド溶接に適した船体構造・建造工程等の検討を行った。

モニタリング技術については、新デバイス（加速度センサー、RFID等）による工場モニタリングシステムの高度化を図ると共に、造船への応用（定盤計画システムへの応用、生産シミュレーションへの応用等）を検討している。

また、研究成果の一般向け広報として「船舶建造工程の技術革新に関する技術セミナー」を開催し、研究成果の一部として「革新的技術が変える造船工場の未来～造船の将来イメージ～」冊子を配布した。

（２）塗装関係プロジェクト

①バラストタンクの防食技術に関する調査研究（自主事業）

バラストタンクPSPCの代替システムとして新しい防食技術を開発するための基盤研究を実施し、基礎的なデータを収集した。実船バラストタンクの腐食実態調査、及び、塗装した試験片のバラストタンク実環境での暴露試験を実施した。

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・鉄工メーカの参加によって実施している。

③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）

バラストタンクの塗装性能基準（PSPC）に関し、エポキシ塗装システムの代替方法のひとつである無機ジンク塗装システムについて、実船に適用可能とするための評価試験法の研究開発を実施している。

（３）現存船インベントリ高度化・多様化プロジェクト／シップリサイクルの推進（自主事業）

内航船のインベントリ第II部・第III部作成の実船実証を前年度に引き続き行い、得られた知識・経験を基に「インベントリ第II部・第III部作成の手引き」及び周知普及用のパンフレット「インベントリII部・III部の作成について」を発効した。また、小型内航船（条約非適用船型）のインベントリ第I部についての多様な試作・検討、及び内航新造船に対する現存船方式によるインベントリ第I部作成の評価を行った。このほかシップリサイクル条約の周知・普及活動を継続して行った。

以上をもって、2010年度から4年度にわたり実施した本プロジェクトを終了し、所期の成果を得た。

(4) 船舶技術開発動向の中期的な在り方等に関する調査研究（自主事業）

船舶技術戦略委員会での船舶分野の技術開発ロードマップの議論を踏まえつつ、本会が今後実施すべき船舶・海洋分野における研究開発テーマ選定のためのアンケートを新旧の船舶技術戦略委員会委員宛に実施し、委員会での議論や各界識者との意見交換をもとに、次年度日本財団助成事業テーマ選定の参考とした。

(5) 洋上大型風車作業船の実用化に向けた基礎検討（自主事業）

洋上大型風車作業船の早期実用化に向けた基礎調査として、欧州における設置船・作業船の開発動向、運用実態の調査、最新のコンセプト船の調査、我が国における洋上風車設置作業を取り巻く自然、社会経済条件の整理と分析、我が国における洋上風車設置船・アクセス船の在り方についての取りまとめ等を行った。検討にあたっては、造船所、エンジニアリング会社、施工会社等幅広い参画を得て「我が国における大型洋上風車設置船・作業の在り方に関する基礎検討委員会（委員長：東京大学 高木教授）」を設置し、進めた。

(6) 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）

中小型内航造船所の技術、生産性向上のための3DCAD導入支援として、クラウド環境下の3DCADシステムを構築した。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3DCAD化を行い、3DCAD化に要した作業工数を把握・分析するとともに、3DCAD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。

(7) 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調査研究を実施している。

(8) 天然ガス燃料船の普及促進に向けた取り組み（㈱日本海洋科学受託事業）

「天然ガス燃料船の普及促進に向けた総合対策」の検討の一環として設置された「天然ガス燃料船の普及促進に向けた総合対策検討委員会（委員長：九州大学 高崎教授）」及び「燃料移送等検討委員会（委員長：海上技術安全研究所 田村研究統括主幹）」の委員会運営事務を受託して実施した。2013年度は、前者の委員会を2回、後者の委員会を2回開催した。

(9) 海洋再生可能エネルギー導入促進に向けた環境整備技術に関する検討（環境省受託事業）

洋上風力発電の設置、メンテナンス用船舶の技術的課題を検討する等、海洋再生可能エネルギー導入促進に向けた環境整備技術に関する検討を行

うことを目的とした委員会運営事務を受託して実施した。
2013年度に3回の委員会を開催した。

(10) ロジスティック・ハブ・システムの安全要件策定に係る技術検討調査 (J-DeEP 受託事業)

ブラジルのサントス海盆のプレサル層鉱区における石油開発のための洋上輸送を対象に開発されているロジスティック・ハブ・システムの他の海域への展開、及び他の海洋インフラへの技術転用の可能性を検討するため、ロジスティック・ハブ・システムの導入が有望な西アフリカ、メキシコ湾などの海域の気象・海象・港湾状況等の調査を行った。さらに世界の海底石油・天然ガス開発市場で我が国に先行する韓国、中国、シンガポール等の競合造船国の活動状況についても調査した。

3. 国際基準等への適合支援（自主事業）

(1) フロシオ事業

フロシオ資格認定試験を福岡県北九州市、愛媛県西条市で2回実施したところ、延べ43名の受験があり、36名が合格した。この結果、2008年に本事業を開始して以来の受験者総数は537名、合格者数は421名となった。

(2) インベントリ作成事業

現存船インベントリの作成を33隻（うち内航船は30隻）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144隻（うち内航船は63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)日本舶用工業会と協力して、(独)日本貿易振興機構の造船及び舶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

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

- ① 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。
- ② 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。
- ③ 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（2013年度におけるメールニュース配信数24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（2013年度における配信数44回）。

(3) 講演会等の開催

- ・「標準化研修」を開催（2013年9月18日東京）
- ・「船舶基準セミナー」を開催（2013年12月16日東京、18日博多）
- ・「標準化セミナー」を開催（2014年2月12日大阪）
- ・「船舶建造工程の技術革新に関する技術セミナー」を開催（2014年3月12日東京）

賛助会員名簿（2014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	
ABS	
(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	
DNV GL AS	
(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)日本舶用工業会	
(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
NS ユナイテッド海運(株)	
川崎汽船(株)	
原燃輸送(株)	
JX 日鉱日石タンカー(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	25 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	
幸陽船渠(株)	
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)相川バルブ製作所
(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)

94 社

JRCS(株)
シバタ工業(株)
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)
長崎船舶装備(株)
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)
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

19 社

麻生セントラル(株)

いであ(株)

(株)エクサ

(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

セントラルリサーチオブシップス(株)

日酸 TANAKA(株)

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)U'eyes Design

(株)ユーレカ SHIPPING

会員合計数

191 会員

* **太字ゴシック**は、2013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

2014年3月31日現在

役 職	評議員氏名	所属・役職
評議員(議長)	金原 勲	(大) 東京大学名誉教授
評議員	有坂 俊一	川崎汽船(株) 取締役
評議員	上田 徳	(一財) 日本海事協会 会長
評議員	蔵原 成実	ジャパン マリンユナイテッド(株) 取締役会長
評議員	角 洋一	(大) 横浜国立大学教授
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

注) (株): 株式会社 (大): 国立大学法人 (一財): 一般財団法人

一般財団法人 日本船舶技術研究協会理事名簿

2014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	篠原 孝雄	有識者
常務理事	塩崎雄二郎	有識者
同上	田中 護史	有識者
理事	石渡 博	墨田川造船(株) 代表取締役会長兼社長
同上	伊藤 茂	日本小型船舶検査機構 理事長
同上	川合 正矩	日本通運(株) 代表取締役会長
同上	木下 和彦	阪神内燃機工業(株) 代表取締役社長
同上	田中 康夫	日本郵船(株) 常務経営委員
同上	内藤 吉起	邦洋海運(株) 代表取締役社長
同上	名村 建彦	(株)名村造船所 代表取締役会長
同上	橋本 州史	三菱重工業(株) 執行役員 交通・輸送ドメイン副ドメイン長
同上	福田 典久	三井造船(株) 取締役 船舶・艦艇事業本部長
同上	富士原康一	(一財)日本海事協会 副会長
同上	三輪元一郎	三元バルブ製造(株) 代表取締役社長
同上	茂里 一紘	(独)海上技術安全研究所 理事長
同上	山田 信三	大洋電機(株) 代表取締役社長
同上	大和 裕幸	(公社) 日本船舶海洋工学会 会長
同上	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 (公社)：公益社団法人
(一財)：一般財団法人

一般財団法人 日本船舶技術研究協会監事名簿

2014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
同上	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

2014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	(大) 東京海洋大学 名誉教授
	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 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
	洲之内満彦	日本郵船(株) 技術グループ長
	瀬部 充一	(独) 海上技術安全研究所 理事
	高崎 講二	(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) 営業開発本部 プロセス統括者
	三好 泰介	(株) 新来島どつく 執行役員 技術設計副本部長 兼 基本設計部長
	三輪 英雄	三元バルブ製造(株) 専務取締役
	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)：公立大学法人
(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