

2 0 0 9 年度事業報告書

自 2 0 0 9 年 4 月 1 日

至 2 0 1 0 年 3 月 3 1 日

財団法人 日本船舶技術研究協会

目 次

I	概 況	
1.	役 員	4
2.	評 議 員	4
3.	理事会及び評議員会	4
4.	事 務 局	6
II	事 業	
1.	船舶技術に関する戦略の策定	8
2.	船舶に関する基準・規格への対応	8
3.	船舶技術の戦略的研究開発	12
4.	海外情報収集事業	16
5.	国際基準等への適合支援	16
6.	その他	16
別表 1	賛助会員名簿	18
別表 2	財団法人日本船舶技術研究協会会長、理事長、 専務理事及び常務理事名簿	23
別表 3	財団法人日本船舶技術研究協会理事、監事名簿	24
別表 4	財団法人日本船舶技術研究協会評議員名簿	25
別表 5	船舶技術戦略委員会委員名簿	26

I 概況

3 団体統合後 5 年度目を迎えた本協会は、キーワードである**基準・規格・研究開発**を三位一体として各事業に戦略的に取り組んだ。

具体的には、「**原油タンカーの貨物油タンクの防食手段としての耐食鋼の承認**」等 IMO・ISO 等の国際規律に対する我が国提案実現のための対応、そのためにも必要となる「**韓国・中国等アジア諸国との連携の強化策の推進 (ASEF の共催)**」に力を注ぎ、後述のとおり着実に成果を収めた。

また、「**バラスタック塗装義務化への対応にむけた研究開発**」等通常の研究開発事業の着実な実施に加え、物流効率化、安全確保、環境保全等の研究開発を戦略的に実施できるよう体制を整備すべく、緊急性を有する各種研究開発課題の柔軟な実施のためのツールとして「**船舶技術研究開発促進事業基金**」を 3 月に創設した。

さらに、海事産業においてもますます重要性を増しつつある環境問題については、「**シッパーサイクルに関する調査研究事業**」を引き続き実施するとともに、「**現存船インベントリ作成**」のための体制を強化した。また、国際的な塗装基準の適用に対応して、「**塗装検査員の資格試験 (フロシオ事業)**」を拡充した。

この 1 年間の事業において特筆すべきものは以下のとおりである。

(1) ASEF(アジア造船技術フォーラム)の共催

韓国・中国等アジア諸国との連携強化を図るため、2007 年度は日本にて、2008 年度は韓国にて ASEF を開催した。2009 年度は 9 カ国から 300 名が参加し中国で開催し、次回 2010 年度は日本にて開催することとなった。

(2) 原油タンカーの貨物油タンクの防食手段としての耐食鋼の承認

IMO にて、貨物油タンクの防食基準が最終化した。この最終化により、わが国が世界に先駆けて開発、実用化を進めてきた新技術としての耐食鋼が、塗装と同等の防食措置として認められることとなった。当協会では、「船舶の構造破壊防止に係る基準に関する調査研究(2006~2009 年度)」を活用してわが国の検討を主導するとともに、IMO への対応や国際認知活動等、国際対応を積極的に展開した。

その結果、当初の逆風を跳ね返し、わが国の意見が全て反映されたほぼ完璧な形で最終化されるという「画期的な」結果を得ることができた。本結果は、わが国の関係産業(造船、海運、鉄鋼等)の競争力強化に大きく貢献するものとして特筆すべきものである。

(3) バラスタック塗装義務化への対応にむけた研究開発

バラスタック塗装義務化に係る SOLAS 条約改正案が 2006 年 11 月に採択されたのを受け、当協会では、新技術による義務化への対応が造船所の作業工数減少や産業競争力の強化に直結するとの考えから、NC 切断機によるエッジ部処理技術やストライプコート技術等の開発を世界に先駆けて実

施し、2009年度に終了した。これら技術は、複数の造船所に導入され、作業の効率化に貢献した。

さらに今年度は、造船現場に対応しかつ環境に優しい塗装前ブラスト技術として混気ジェットの開発を開始するとともに、船上保持が義務づけられている Coating Technical File(CTF)の作成支援システム作成に取り組んだ。CTFについては、システム開発をほぼ終了し、混気ジェット開発も概ね開発を終了した。

(4) 低速肥大2軸船(2舵)の実用化に向けた研究開発

水槽試験と「HOPE」性能計算プログラムによるシリーズ計算により、幅広2軸船最適船型計画図(低速肥大船の分野で、2軸船型が通常の1軸船と比較して燃費的に、経済的に、有効となる船型の範囲を定量的に示す図表)を作成し、低速肥大2軸船の実用化の方向性を示した。また、水槽試験およびシミュレーションにより幅広2軸船型が操縦性能もすぐれていることを併せて示した。

(5) 船舶技術研究開発促進事業基金の創設

我が国造船・海運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、3月に船舶技術研究開発促進事業基金を創設し、2010年度から3カ年計画で緊急の研究開発等を実施する体制を整えた。

(6) フロシオ事業

フロシオ資格認定試験を2008年7月から開始したところであるが、2009年度においても受験需要に的確に対応し、その結果、試験合格者の合計は200名超に達した。さらに、2009年9月からは塗装補助検査員の教育事業を開始し、すでに100名を超える修了試験合格者を得た。

(7) シップリサイクル条約採択

シップリサイクル条約が2009年5月に採択、また同条約の実施に必要な有害物質インベントリ作成ガイドラインが7月に採択された。さらに、新造船インベントリ作成の円滑化等を行うとともに、ISO30006(有害物質の位置特定表示方法)、ISO30007(アスベスト飛散・暴露防止対策)の原案を作成・提案した。また、現存船に対するインベントリ作成業務に内航船、小型外航船を加えた。

(8) 賛助会員

本年度末における会員数は183である。(本年度末における区分・会員は、別表1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。

また、本年度の役員、評議員、理事会及び評議員会並びに事務局の状況

は、次のとおりである。

1. 役員

2009年度の役員の異動は、4月2日開催の第14回評議員会（書面表決）により、空席となっていた矢萩強志理事の後任として田中護史氏（有識者）が選任された。

当協会3期目の役員は2009年4月1日から2年間であり、4月15日に開催の第15回理事会（書面表決）により**会長、副会長、理事長、専務理事、常務理事が別表2のとおり選任された。**

その後、6月18日開催の第15回評議員会において、辞任届のあった宮原耕治理事、元山登雄理事、浦環理事、竹永健次郎理事の後任として、芦田昭充氏（（社）日本船主協会副会長）、日納義郎氏（（社）日本造船工業会副会長）、角洋一氏（（社）日本船舶海洋工学会会長）及び田中康夫氏（日本郵船（株）経営委員）が選任され、6月19日開催の第16回理事会において元山理事及び日納理事が副会長に選任された。また、10月22日に開催の第16回評議員会において、辞任届のあった谷野龍一郎理事の後任として、伊藤茂氏（日本小型船舶検査機構理事長）が選任された。

なお、**年度末における理事及び監事は、別表3「役員名簿」のとおりである。**

2. 評議員

2009年度の評議員の異動は、6月19日開催の第16回理事会において、辞任届の提出があった今清水義紀評議員、川上隆陸評議員、竹川正夫評議員、南部伸孝評議員、山下暁評議員及び横田健二評議員の後任として、蔵原成実氏（（株）アイ・エイチ・アイマリンユナイテッド常務取締役）、門田尚氏（（株）新来島どっく代表取締役社長）、永田憲夫氏（三井造船（株）常務取締役鉄鋼・物流事業本部長）、木内大助氏（（社）日本造船工業会専務理事）、北村正一氏（（社）日本船用工業会専務理事）及び竹永健次郎氏（川崎汽船（株）執行役員）が選任された。

また、10月23日に開催された第17回理事会において辞任届の提出があった土井征一郎評議員、南雲龍夫評議員及び濱根義和評議員の後任として、小崎文雄氏（（独）鉄道建設・運輸施設整備支援機構理事）、落合諒氏（（株）サノヤス・ヒシノ明昌代表取締役会長）及び中部隆氏（尾道造船（株）代表取締役社長）が選任された。

なお、**年度末における評議員は、別表4「評議員名簿」のとおりである。**

3. 理事会及び評議員会

(1) 理事会

- ・第15回理事会

開催日 2009年4月15日

書面表決

審議事項

議案 会長、副会長、理事長、専務理事、常務理事の互選の件

・第16回理事会

開催日 2009年6月19日

場 所 東海大学校友会館 望星の間

審議事項

第1号議案 副会長の互選に関する件

第2号議案 評議員の選任に関する件

第3号議案 3戦略委員会の統合に関する件

第4号議案 2008年度事業報告及び決算報告に関する件

・第17回理事会

開催日 2009年10月23日

場 所 東海大学校友会館 望星の間

審議事項

第1号議案 評議員の選任に関する件

第2号議案 船舶技術戦略委員会委員の選任に関する件

第3号議案 組織の変更に関する件

第4号議案 2010年度日本財団助成金の申請に関する件

・第18回理事会

開催日 2010年1月21日

場 所 財団法人日本船舶技術研究協会 4階大会議室

審議事項

第1号議案 基本財産の取り崩しに関する件

第2号議案 2009年度一般会計収支予算の変更に関する件

・第19回理事会

開催日 2010年3月30日

場 所 海運ビル 3階 303-304号室

審議事項

第1号議案 2009年度事業計画変更（案）並びに2009年度収支予算の実施状況報告及び収支予算の変更（案）に関する件

第2号議案 船舶技術研究開発促進事業基金の創設及び同基金取扱規程（案）の制定に関する件

第3号議案 2010年度事業計画（案）及び収支予算（案）に関する件

(2) 評議員会

・第14回評議員会

開催日 2009年4月2日

書面表決

審議事項

議案 理事の選任に関する件

・第15回評議員会

開催日 2009年6月18日

場所 東海大学校友会館 富士の間

審議事項

第1号議案 議長の選任に関する件

第2号議案 理事の選任に関する件

第3号議案 2008年度事業報告及び決算報告に関する件

・第16回評議員会

開催日 2009年10月22日

場所 東海大学校友会館 阿蘇の間

審議事項

第1号議案 理事の選任に関する件

第2号議案 2010年度日本財団助成金の申請に関する件

・第17回評議員会

開催日 2010年1月21日

場所 財団法人日本船舶技術研究協会 4階大会議室

審議事項

第1号議案 基本財産の取り崩しに関する件

第2号議案 2009年度一般会計収支予算の変更に関する件

・第18回評議員会

開催日 2010年3月29日

場所 東海大学校友会館 富士の間

審議事項

第1号議案 2009年度事業計画変更（案）並びに2009年度収支予算の実施状況報告及び収支予算の変更（案）に関する件

第2号議案 船舶技術研究開発促進事業基金の創設及び同基金取扱規程（案）の制定に関する件

第3号議案 2010年度事業計画（案）及び収支予算（案）に関する件

4. 事務局

年度当初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、企画・研究開発プロジェクトグループ、基準・規格グループ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1名）であったが、業務をより効率的かつ有機的に実施するために組織改

正を行い、2010年1月1日から総務グループ、国際企画グループ、技術研究グループ及び業務グループに改めた。年度末におけるその職員数は29名（うち業務グループ3名）であった。

II 事業

1. 船舶技術に関する戦略の策定(自主事業)

我が国海事分野の活性化を図るため、造船、海運、船用工業、大学、研究機関、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進めた。

当協会の活動開始とともに設置した**船舶技術戦略委員会、研究開発戦略委員会及び基準規格戦略委員会**は、理事会等への意見具申、提案を行ってきた。しかしながら、近年研究開発事業と基準規格事業が相互に関連する事業が増加しており、戦略委員会としての指導力を強化するためには、研究開発戦略委員会及び基準規格戦略委員会を一体運用することが望まれ、また、組織の簡素化、意志決定の迅速化を図るため、第16回理事会において両委員会を**船舶技術戦略委員会**に統合し次の通り開催した。(年度末における委員名簿は、別表5のとおり)

(1) 第8回船舶技術戦略委員会(2009年7月28日)

- ・当協会発足4年間の歩みと主な成果を承認
- ・2009年度事業進捗状況報告

(2) 第9回船舶技術戦略委員会(2009年10月19日)

- ・2009年度事業進捗状況報告及び2010年度日本財団助成事業申請を承認

(3) 第10回船舶技術戦略委員会(2010年3月19日)

- ・2009年度事業進捗状況報告及び2010年度事業計画を承認
- ・船舶技術研究開発促進事業基金の創設及び当該基金を活用する事業を承認

2. 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、その成果を踏まえ国際海事機関(IMO)、国際標準化機構(ISO)等の各種会合に参加し、日本意見を提出すると共にその反映に尽力するなど能動的な対応を行った。また、関係国との協調を確保しつつ調整・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、能動的・機動的に国際対応を展開した。

(1) IMOへの戦略的対応の強化

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における基準の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・改正案を作成しIMO等の会合に出席し我が国の意見の反映に努めた。さらに、策定された国際基準の国内取り入れのための調査研究を実施した。

① 船舶の大気汚染防止に係る基準に関する調査研究

選択還元触媒装置（SCR）や関連する後処理装置の実用化に伴う技術的課題、SCRの承認方法についてのガイドラインの原案検討、SCR装置の設置及び運用に係るコストの調査等を実施した。また、排出規制海域（ECA）に関して、米国及びカナダの提案の詳細分析を行った他、我が国におけるECA設定の検討をするため、国内外の大気汚染状況及び規制実態ならびに気象条件の影響等の把握のための調査を実施した。さらに、低硫黄難燃性燃料の問題への対応として、燃料油の分析・評価手法の検討、ディーゼル機関による燃焼試験を実施した。

② 船舶の構造破壊防止に係る基準に関する調査研究

貨物油タンクの塗装試験基準、耐食鋼の性能基準案作成のために調査研究を実施し、耐食鋼を防食措置として認めるようなSOLAS改正条文案が最終化されるとともに関連する塗装性能基準案、耐食鋼性能基準案もほぼわが国の主張通り最終合意された。

③ 水素燃料電池車等の海上輸送に関する調査研究

わが国提案の下、MSC86(2008.11)にて水素燃料電池車等の輸送にかかる安全要件の検討にかかる議題提案が承認されたのを受け、本調査研究において、当該自動車を海上輸送する際の危険性のレビューや必要となる安全要件等について検討。結果をFP54(2010.4)に文書として提出するとともに同会議にてプレゼンをすべく準備した。

④ e-Navigation 戦略の実施に関する調査研究

e-Navigation コレスポンデンス・グループ（CG）において、「ユーザーニーズとサービス」と「システムアーキテクチャ」の検討が行われ、その検討過程で、当協会が2008年度に作成した「次世代航海支援システム」を検討資料に追加するよう提案した。また、IALA（国際航路標識協会）やEfficienSeaプロジェクト等の海外動向調査を行った。

これまでの調査を基にして、各種情報表示ができる携帯端末による試作品及び各種の支援を想定した情報表示画面を作成して、船舶運航経験者に示しヒアリング調査を行った。その結果、今後こうした情報支援を行う場合の情報の統合や表示等、具体化を進めるための有用な知見が得られた。

2008年度までに作成した「ユーザビリティ評価手順ガイドライン案」及び「航海支援機器設計におけるデザインガイドライン案」等を運用可能にするためには、ユーザビリティ評価に関する適切なクライテリア（判断基準）を設定することが重要である。よって、航海支援機器分野における安全性に関する情報を収集・分析するとともに、他分野における文献調査の結果から、ユーザビリティテストの評価手順ガイドライン案に対するクライテリア案を検討し、「人間工学に基づく航海機器の設計ガイドライン案」を取りまとめた。なお、このようなユーザビリティ評価の

必要性について、NAV57 で提案する予定である。

AIS の利点と効果的な利用法の検討を実施し、AIS に関する理解をさらに深めるとともに、AIS をより効果的に利用することを目指して、AIS の概要や具体的活用法についての解説、そして今後の展望などについてまとめ、これを当協会のホームページで公表した。

5年をかけてIMOを中心にまとめられた船橋統合化システムの基準が制定されるまでの過程と、その中で行われた議論について取りまとめた。

⑤ 新世代復原性基準に関する調査研究

非損傷時復原性に関し、IMOは、SLF51(2008年)から本格的な動的復原性要件を導入するための検討(新世代非損傷時復原性基準の策定)を開始した。SLF51では、簡易判定基準として第1段階判定基準及び第2段階判定基準、並びに直接計算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」等の検討が検討すべき事象について3段階の判定基準を策定することとされている。2009年度は、デッドシップ状態、ブローチング及びパラメトリック横揺れに関し、第1段階判定基準案、第2段階判定基準案の数値実験、模型実験による検証、直接計算の試算を行い、その結果を取りまとめ、CGで公表し、更にSLF52で提案した。

損傷時復原性に関しては、「SOLAS2009」で確保される安全レベルと従来の「SOLAS1990+ストックホルム協定」で確保される安全レベルについて、実船(SOLAS2009適合船)の甲板滞留水の水位の試算及び水槽試験等を行い、当該評価結果に基づき比較検討し、CGで公表し、SLF52で提案した。

また、旅客船の損傷時における安全帰港に関し、船長判断を支える運航指針の作成を行うCGでの議論をリードするため、他国が提案した設計基準の妥当性について検討した。

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)

・GBS

我が国の意見(net scantlingや適用日、知的財産等)を盛り込んだ強制基準をMSC86にて承認させるべく積極的に対応した結果、最終承認された。また、Ship Construction File(SCF)につき、知的財産権が確保されるような仕組みにつき検討し、その結果をMSC87に向けた業界共同提案に反映させた。

・救命

我が国提案議題であるイマージョンスーツの要件につき、合理的な案となるよう検討し、その結果をDE53(2010.2)に文書として提案した。また、救命の総合見直しについては、引き続きレビューを行った。

・防火

イナートガスシステム (IGS) のタンカー搭載義務化の拡大にかかる議論につき、FSA 等を活用し、技術的根拠に基づいた合理的な拡大範囲を検討するとともに、検討結果を FP54(2010.4)に提出した。また、FSS コードの改正に関し、泡消火システムにつき、効果的な試験法案について検討し、その結果を FP54(2010.4)に提案した。

・船内騒音

EC 全加盟国より提案がなされている船内騒音防止の義務化に関し、現在の騒音レベルを分析するとともに、騒音防止の可能性について検討を行った。また、検討結果を基に、DE53(2010.2)での検討において、我が国意見を反映させるべく積極的に関与した。

・NGH

IMO 通信グループをコーディネートする等 IMO での議論を主導した。その結果として、ガイドラインを最終合意させた。

・ビルジ等の取り扱い

Guidelines for a Shipboard Oil Waste Pollution Prevention Plan 作成ガイドライン (船上油性廃棄物汚濁防止措置手引書のガイドライン提案) に関する対応検討を行い、実情に沿うものであれば特段問題となるものではないことが確認された。

(2) 国際標準化機構(ISO)/国際電気標準会議(IEC)への対応

ISO、IEC から送付される船舶及び海洋技術等に関する国際規格原案等の内容の適正化のために分科会等を開催して審議を行い、128 件について我が国の意見の取りまとめるとともに賛否の投票を行った。

また、我が国の海事産業の発展に資するために国際規格原案の作成・提案に必要な調査研究及び作業を実施し、④の国際会議を国内 (神戸) に誘致するとともに、①～④の国際会議に出席して、上記に基づく提案を行い、日本の意見反映に尽力した。

アジア国際連携の一環として、フィリピン、マレーシア、インドネシアの政府、造船工業会へ職員を派遣し ISO への対応について協議した。

国際会議の審議結果については、国際会議の開催予定や国際標準化活動全般を含め、随時当協会のホームページに掲載した。

① 船舶及び海洋技術専門委員会 (ISO/TC8) 関係

防汚物質・塗料の海洋環境リスク評価、シップリサイクル等 IMO 対応テーマ、オイルミスト感知装置、航海計器に関する規格案を提案した。船体構造状態評価、船用推進機関の点検・整備及び試験ガイドライン、曳航・係留金物に関する規格案を適正化した。

② 機械振動及び衝撃専門委員会(ISO/TC108/SC2)関係

船舶の機械振動評価に関する規格案を適正化した。

③ 舟艇専門委員会(ISO/TC 188)関係

小型船舶にかかわる復原性、救命器具に関する規格案を適正化した。

④ 船用並びに移動及び固定式海洋構造物の電気設備専門委員会(IEC/TC18)

船舶の陸上電源供給設備に関する規格案を適正化した。

(3) 我が国提案の基準・規格の実現のための環境整備

アジア地域における連携強化を図るため、第3回アジア造船技術フォーラム(ASEF)を2009年12月3日及び4日に中国・上海において、中国船舶工業会及び中国造船工程学会の主催、日本造船工業会及び韓国造船工業会の共催、本協会の事務局により開催した。9カ国約300名の参加があり、日本・中国・韓国・インドから19名の講演者(日本からは6名)による①大気汚染、②バラスト ウォーター マネジメント ③塗装性能基準(PSPC)、④シップリサイクル、⑤目標指向型新造船基準(GBS)等をテーマに講演、意見交換などが行われた。

シップリサイクルのセッションでは、日本から、インベントリ作成マニュアル等の標準化に関する課題を共同で解決することの必要性の提案、アジア造船業の専門家による共同検討への参加呼びかけを実施した。

次回(第4回)ASEFは、日本にて開催することとなった。

3. 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) 船舶技術に関する調査研究及びプロジェクト育成(自主事業、日本財団助成事業)

① 研究開発促進事業基金事業

我が国造船・海運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、3月に船舶技術研究開発促進事業基金を創設し、2010年度から3カ年計画で緊急の研究開発等を実施する体制を整えた。

② 船舶技術動向調査

JETRO海外事務所を通じて、資料収集及び調査を実施した。

③ 研究開発プロジェクト育成事業

船舶に応用可能な各種の技術について、基礎的な調査・研究を実施した。

- ・船舶建造効率化に関する調査
- ・大型コンテナ船極厚鋼板溶接継ぎ手からの脆性破壊発生防止に関する総合的検証と調査

(2) 研究開発事業

(2)-1 日本財団助成事業

① 革新的プロペラ設計法の研究開発

昨年度の成果を基に、プロペラ設計プログラムの改良を進め、これを用いて、青雲丸の通常型プロペラを原型とした改良プロペラを製作した。

この原型プロペラ及び改良プロペラの水槽試験を実施し、試験結果の比較検討により、本手法の有効性を確認した。

② 総合的な防食性能向上のための研究開発

I Z (無機ジンク) 塗料を用いた新塗装システムの開発を行い、バラストタンクを模擬したタンクへの試験塗装を行った。開発した無機ジンク塗料の性能を検証し、次世代塗装システムとしての可能性を確認した。

③ 中手造船所の研究開発の活性化促進

2008 年度に引き続き、バラスト水処理装置を搭載する場合の船種毎の問題点等を検討し、バラスト水管理条約に対応した設計資料を作成した。

(2)-2 受託事業、請負調査事業

① 混気ジェットを活用した水ブラスト技術の実用化研究開発((財)日本海事協会受託)

バラストタンク塗装義務化に係る SOLAS 条約改正案が 2006 年 11 月に採択されたのを受け、当協会では、新技術による義務化への対応が造船所の作業工数減少や産業競争力の強化に直結するとの考えから、NC 切断機によるエッジ部処理技術やストライプコート技術等の開発を世界に先駆けて実施し 2009 年度に終了した。これら技術は、複数の造船所に導入され、作業効率化に貢献している。さらに、今年度は前年度の研究開発成果を基に、造船のブラスト現場に対応可能な大型ブラスト装置を製作し、ブラストの実用に関する作業手順を確立した。また、水ブラストによる造船用下地処理標本写真集を作成した。

② CTF(Coating Technical File)作成支援システムの研究開発((財)日本海事協会受託)

①と同様、バラストタンク塗装義務化への対応にむけた技術開発として Coating Technical File (CTF) 作成支援システムの開発を開始した。塗装現場の声を反映した CTF を作成し、支援システムの開発をほぼ終

了した。造船塗装・塗装検査におけるデータ処理、データ管理が容易になり、更に CTF 文書作成が自動化された。

③ CFD を用いた載貨状態と抵抗性能の関連調査及び満載状態の自航性能推定方法の研究((財)日本海事協会受託)

(独) 海上技術安全研究所の CFD ソフト「Neptune」の界面捕獲法を用いて、バラスト状態における抵抗計算手法の検討を行い、同手法により妥当な結果が得られる事を確認した。また、満載状態の自航性能推定方法の研究に関する作業の一部として格子依存性について検討した。

④ 後処理装置搭載のための設計ガイドライン作成(国土交通省請負調査、(社)日本船用工業会受託)

NOx 3 次規制に対応するため SCR 脱硝装置を搭載する場合の機関室レイアウトへの影響及び SCR 脱硝装置のスペックと影響の相関関係について検討を実施し、SCR 脱硝装置搭載に関する課題の明確化とガイドライン(案)の策定を行った。

⑤ 居住環境の向上に関する調査((独)鉄道建設・運輸施設整備支援機構受託)

内航船の居住環境を向上に有効と考えられる制振材の利用について、その有効性を実証するため、749 型貨物船の居室の壁及び床に制振材を施工する実証実験を実施し、騒音低減効果を確認した。

(2)-3 自主事業

① 低速肥大2軸船型(2舵)に関する研究開発

水槽試験と海上技術安全研究所の 2 軸船型用計算プログラム「HOPE」性能計算プログラムによるシリーズ計算により、幅広 2 軸船最適船型計画図(低速肥大船の分野で、2 軸船型が通常の 1 軸船と比較して燃費的に、経済的に有効となる船型、船種、船長、喫水等の範囲を定量的に示す図表)を作成し、低速肥大 2 軸船の実用化の方向性を示した。また、水槽試験および CFD を用いたシミュレーションにより 2 軸船型の更なる改良を行うと共に幅広 2 軸船型が操縦性能もすぐれていることを併せて示した。

② 超大型コンテナ船の高降伏強度・極厚鋼板に関する研究

大型コンテナ船の極厚鋼板を使用した上甲板構造部の溶接継ぎ手部の内在欠陥が成長して脆性破壊発生にいたる可能性を検討し、脆性破壊防止のための新造船、就航船に対する安全対策を提言した。

極厚鋼板溶接継ぎ手部の破壊靱性値の推定精度の向上のために試験及びシミュレーションを実施し、極厚板溶接継ぎ手部の破壊靱性評価法の取りまとめを行なった。

③ NGH 輸送船に関するフォローアップ

前年度の研究開発成果に基づき、NGH 輸送船安全基準を策定し、IMO-BLG 小委員会へ提出した。

(3) 連携事業(日本財団助成事業)

① シップリサイクルに関する調査研究

IMO ガイドライン及び ISO 標準の策定のための調査研究を行い、これらの国際的な審議に向けた基礎資料を提供し、戦略的対応を進めた。

新造船インベントリについては、作成マニュアルを策定し、関係国間の書式の統一に向けた協議の資料としたほか、供給者適合宣言書の作成支援を行った。

世界の解撤能力調査として、インド、中国の船舶リサイクル施設の概要を調査し、ディレクトリにまとめた。

船舶 3R 技術の調査研究として、解体容易な船舶の設計・製造の技術要素の抽出等とともに、大ばらし手法の実態調査を行い最適な切断計画立案のための課題の整理等を行った。

船舶搭載機器等に含まれる有害物質の位置表示方法 (ISO30006) 並びにアスベスト除去作業における労働安全を目的とした国際規格 (ISO30007) の策定を各国と連携しながら推進させ、PAS (公開仕様書) を 2010 年初旬に発行する段階にまで審議を進捗できた。

シップリサイクルの周知を図るため、シップリサイクル条約とインベントリ作成に関するセミナーを、約 1,200 名の参加を得て、全国 5 ヶ所で延べ 7 回行った。

② 国際海運における温室効果ガス削減に向けた総合対策

GHG 削減に関する総合戦略に基づき、IMO および UNFCCC 等関連国際機関における外航海運から排出される GHG 量の削減に関する国際的な枠組み作りの審議に戦略的に対処すべく、情報の収集、資料の作成、国際会議での対応を進めた。

また、今後開発が期待される GHG 削減技術が普及するために必要なインフラ等の要件を把握するため、海外で先行している代替燃料利用技術の現地調査、及び船舶の大型化・運航の最適化に関連するインフラ等の調査を実施した。

更に、最適運航実現のため、国際海運からの GHG 排出量削減の国際的な枠組み構築に関する関係国際会議へ出席し、我が国意見の反映に努めた。さらに、国際海運に係るカーボンフットプリントに関する調査研究を実施し、IMO において CO2 排出量を推定するために用いた方法をベースに、今後も定期的に更新が期待される国際的に公知なデータにより補完する手法を検討し、最適と考えられる算定案を提示した。

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、(社)日本中小型造船工業会及び(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・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. 国際基準等への適合支援(自主事業)

(1) フロシオ事業

国際的な塗装性能基準で規定されている塗装検査員の資格であるフロシオ資格の認定試験を4回実施したところ、142名の受験者があり、このうち119名が合格した。この結果、2008年度に本事業を開始して以来の合格者累計は205名となった。

さらに、上記の基準を適用した船舶建造が本格化する一方、造船現場においては塗装検査の有資格者が不足していることから、関係者の要望を受け、塗装補助検査員の教育事業を開始した。講習修了試験を4回実施し、受験者116名の全員が合格した。

(2) インベントリ作成事業

シップリサイクル条約に適合した現存船インベントリの作成を2008年度より引き続き行い、大型外航船30隻について完了した。また、内航貨物船、外航フェリー等についても作成業務を始め、大型外航船と合わせ、17隻の新たな作成申請があった。

現存船インベントリ調査の審査のため審査委員会を4回、作成した目視／サンプリングチェック計画及びインベントリの審査のため専門審査会を10回、それぞれ開催した。

現存船インベントリ作成マニュアルの策定、有害物質データベースの構築、調査専門家の指導・教育等を行い、作成体制の一層の整備を図った。

さらに、品質管理を通じた顧客満足の向上のため、ISO9001取得の準備に着手した。

6. その他

次の通り広報事業を行った。

① 船技協ホームページ(URL:<http://www.jstra.jp>)及びメールによる情報発信

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メールにて会員へ報告同時に詳細な審議状況についても賛助会員向けホームページサイトに掲載した。

ホームページアクセス数は、252,632 を記録した。

その他、国際動向や会合等の報告を随時メールにて配信した。

メールニュース配信数(26回、配布先724件 3月末現在)

② 講演会等の開催

- ・「NHG フォーラム(NHG サプライチェーン開発の現状と実証プラントの見学)」を共催(2009年9月3日広島、4日山口柳井)
- ・「総合的防食性能向上のための研究開発」成果報告会開催(2009年9月18日東京)
- ・「シップリサイクル条約とインベントリ作成に関するセミナー」を開催(2009年11月16日東京、18日大阪、24日福岡、25日広島、26日今治、12月9日東京)
- ・「工作分野研究企画部会ワークショップ(新塗装基準に関する技術課題と研究開発)」を共催(2009年12月18日福岡)
- ・「船舶構造・防食基準セミナー」を開催(2010年1月14日東京、22日神戸)
- ・「第3回舶用品標準化推進協議会(標準化セミナー)」を開催(2010年2月5日大阪)

賛助会員名簿 (2010年3月31日現在)

○学会	3 学会
(社)日本航海学会	
(社)日本船舶海洋工学会	
(社)日本マリンエンジニアリング学会	
○団体等	31 団体
アメリカン・ビューロー・オブ・シッピング 板硝子協会	
(財)海技振興センター	
(独)海上技術安全研究所	
(社)海洋産業研究会	
(独)航海訓練所	
(独)鉄道建設・運輸施設整備支援機構	
(財)日本海事協会	
(社)日本海事検定協会	
(財)日本海事広報協会	
(社)日本貨物検数協会本部	
(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	
(社)日本作業船協会	
(社)日本舟艇工業会	
(社)日本船主協会	
(社)日本船舶電装協会	
(社)日本船舶品質管理協会	
(社)日本船舶品質管理協会製品安全評価センター	
(財)日本造船技術センター	
(社)日本造船工業会	
(社)日本中小型造船工業会	
(社)日本電機工業会	
(社)日本電線工業会	
(財)日本塗料検査協会	
(社)日本塗料工業会	
日本内航海運組合総連合会	
(社)日本舶用工業会	
(財)日本舶用品検定協会	
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	4 社
(株)神戸製鋼所	
J F E スチール(株)	
新日本製鐵(株)	
住友金属工業(株)	
○海運	11 社
飯野海運(株)	
川崎汽船(株)	
原燃輸送(株)	
(株)商船三井	
新日本石油タンカー(株)	
新和海運(株)	
第一中央汽船(株)	
東京エルエヌジータンカー(株)	
日鉄海運(株)	
日本海運(株)	
日本郵船(株)	
○造船	27 社
I H I 造船化工機(株)	
(株)アイ・エイチ・アイ マリンユナイテッド	
浅川造船(株)	
今治造船(株)	
(株)大島造船所	
尾道造船(株)	
(株)川崎造船	
(株)神田造船所	
幸陽船渠(株)	
佐伯重工業(株)	
佐世保重工業(株)	
(株)サノヤス・ヒシノ明昌	

(株)三和ドック
(株)新来島どつく
(株)新来島豊橋造船
墨田川造船(株)
住友重機械マリンエンジニアリング(株)
ツネイシホールディングス(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)
ユニバーサル造船(株)

○舶用工業・舟艇関係

(株)相川バルブ製作所
(株)赤阪鐵工所
潮冷熱(株)
渦潮電機(株)
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
オルボルグインダストリーズ(株)
(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)
光栄金属工業(株)
(株)高工社
(株)光電製作所

89 社

神戸発動機(株)
(株)五光製作所
澤村バルブ工業(株)
三信船舶電具(株)
三洋商事(株)
(株)首藤バルブ製作所
スズキ(株)
(株)スタビロ
住友重機械ハイマテックス(株)
(株)関ヶ原製作所
積水化学工業(株)
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)
東京計器(株)
トーハツ(株)
トヨタ自動車(株)
内外製綱(株)
(株)中北製作所
ナカシマプロペラ(株)
ナブテスコ(株)船用カンパニー
新潟原動機(株)
西芝電機(株)
日新興業(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)
日本チェーンアンカー(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)日本無線電機サービス
(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)浜松製作所細江工場
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)
(株)山武アドバンスオートメーション・カンパニー

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

12 社

(株)インネクスト
海文堂出版(株)
小池酸素工業(株)
(株)重松製作所
シブヤマシナリー(株)
(株)ジャパンテクノメイト
(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パス(株)
日酸TANAKA(株)
日本エヌ・ユー・エス(株)
(株)日本海洋科学
日本海洋掘削(株)

会 員 合 計 数

183

太字ゴシックは、2009年度入会会員

**財団法人 日本船舶技術研究協会
会長、副会長、理事長、専務理事及び常務理事名簿**

第 15 回理事会互選（2009 年 4 月 15 日）

役 職	氏 名	現職
会長	馬淵 隆之	有識者
副会長	赤阪 全七	(社)日本船用工業会会長
同上	芦田 昭充	(社)日本船主協会副会長
同上	石渡 博	(社)日本中小型造船工業会会長
同上	上田 徳	(財)日本海事協会会長
同上	日納 義郎	(社)日本造船工業会副会長
理事長	津田 尚輝	有識者
専務理事	篠原 孝雄	有識者
常務理事	古澤 政一	有識者
同上	田中 護史	有識者

任期は、2011 年 3 月 31 日まで

財団法人 日本船舶技術研究協会理事名簿

2010年3月31日現在

役職	氏名	現職
会長	馬淵 隆之	有識者
副会長	赤坂 全七	(社)日本船用工業会会長
同上	芦田 昭充	(社)日本船主協会副会長
同上	石渡 博	(社)日本中小型造船工業会会長
同上	上田 徳	(財)日本海事協会会長
同上	日納 義郎	(社)日本造船工業会副会長
理事長	津田 尚輝	有識者
専務理事	篠原 孝雄	有識者
常務理事	古澤 政一	有識者
同上	田中 護史	有識者
理事	飯島 史郎	三菱重工業(株)代表取締役 常務執行役員 船舶・海洋事業本部長
同上	伊藤 茂	日本小型船舶検査機構理事長
同上	井上 四郎	(独)海上技術安全研究所理事長
同上	井村 勝	(社)四国小型船舶工業会会長
同上	岡部 正彦	日本通運(株)代表取締役会長
同上	角 洋一	(社)日本船舶海洋工学会会長
同上	田中 康夫	日本郵船(株)経営委員
同上	徳留 健二	(財)日本造船技術センター会長
同上	内藤 吉起	邦洋海運(株)代表取締役社長
同上	中島 基善	ナカシマプロペラ(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社長
同上	檜垣 俊幸	今治造船(株)代表取締役会長
同上	藤山 昭一	(株)鷹取製作所代表取締役会長
同上	古野 清之	古野電気(株)代表取締役会長
同上	松田 章	丸紅(株)特別顧問
同上	三島慎次郎	ユニバーサル造船(株)代表取締役社長
同上	南 尚	(株)大島造船所最高代表取締役
同上	山岡 淳男	ヤンマー(株)代表取締役会長

任期は、2011年3月31日まで

財団法人 日本船舶技術研究協会監事名簿

2010年3月31日現在

役職	氏名	現職
監事	大西 重雄	有識者
監事	山本 圭吾	(社)日本造船協力事業者団体連合会顧問

任期は、2011年3月31日まで

財団法人 日本船舶技術研究協会評議員名簿

2010年3月31日現在

役職名	評議員氏名	所属・役職
評議員(議長)	金原 勲	東京大学名誉教授
評議員	石橋 徳憲	ダイハツディーゼル(株)代表取締役会長
同 上	板澤 宏	かもめプロペラ(株)代表取締役社長
同 上	市川 祐三	(社)日本鉄鋼連盟専務理事
同 上	小崎 文雄	(独)鉄道建設・運輸施設整備支援機構理事
同 上	落合 諒	(株)サノヤス・ヒシノ明昌代表取締役会長
同 上	門田 尚	(株)新来島どっく代表取締役社長
同 上	川本 隆夫	ツネイシホールディングス(株)常石造船カンパニー社長執行役員
同 上	神田 健二	(株)神田造船所代表取締役社長
同 上	木内 大助	(社)日本造船工業会専務理事
同 上	北村 正一	(社)日本舶用工業会専務理事
同 上	蔵原 成実	(株)アイ・エイチ・アイ マリンユナイテッド代表取締役社長
同 上	笹川 壮一	ヤマハ発動機(株)執行役員
同 上	武田 貞生	(財)日本規格協会専務理事
同 上	竹永 健次郎	川崎汽船(株)執行役員
同 上	谷口 友一	(株)川崎造船代表取締役社長
同 上	釣谷 康	(社)日本舟艇工業会専務理事
同 上	永田 憲夫	三井造船(株)常務取締役船舶・艦艇事業本部長
同 上	中部 隆	尾道造船(株)代表取締役社長
同 上	中本 光夫	(社)日本船主協会理事長
同 上	萩原 廣治	(社)日本中小型造船工業会専務理事
同 上	濱中 英男	濱中製鎖工業(株)代表取締役社長
同 上	古田 貴信	伊藤忠商事(株)常務取締役
同 上	松山 行宏	新日本石油タンカー(株)代表取締役社長
同 上	三輪元一郎	三元バルブ製造(株)代表取締役社長
同 上	矢部 哲	(財)日本舶用品検定協会会長
同 上	山田 信三	大洋電機(株)代表取締役社長
同 上	脇 憲一	東京計器(株)代表取締役社長

任期は、2011年3月31日まで

船舶技術戦略委員会委員

2010年3月31日現在

		氏名	所属・役職
有識者	*	中西堯二	(独)海上技術安全研究所 特別顧問
船主協会		横田健二	(社)日本船主協会 環境委員会 副委員長
船主協会		竹永健次郎	(社)日本船主協会 海上安全委員会 委員
船主協会		田中康夫	(社)日本船主協会 海上安全委員会 委員
内航総連		佐藤有造	内航海運組合総連合会 理事
内航総連		蔵本由紀夫	全国海運組合連合会 理事
内航総連		戸松憲治	内航海運組合総連合会 危険物ばら積小委員会 委員長
造船工業会		永田憲夫	(社)日本造船工業会 企画委員会 委員長
造船工業会		飯島史郎	(社)日本造船工業会 技術委員会 委員長
造船工業会		谷口友一	(社)日本造船工業会 技術委員会 副委員長
造船工業会		伊藤隆章	(社)日本造船工業会 技術委員会 副委員長
造船工業会		珠久正憲	(社)日本造船工業会 技術委員会 委員
中小造工		石渡博	(社)日本中小型造船工業会 会長
日船工		赤阪全七	(社)日本船用工業会 会長
J I S工場		藤山昭一	日本工業規格認定工場
学会		角洋一	(社)日本船舶海洋工学会 会長
学会		高崎講二	(社)日本マリンエンジニアリング学会 会長
大学		今津隼馬	東京海洋大学 理事
研究所		井上四郎	(独)海上技術安全研究所 理事長
船級		北田博重	(財)日本海事協会 副会長
国土交通省		森雅人	国土交通省 大臣官房技術審議官
国土交通省		坂下広朗	国土交通省 海事局 安全・環境政策課長

* 委員長

任期は、2011年7月20日まで