

# 2021年度事業報告書

（ 自 2021年4月 1日 ）  
（ 至 2022年3月31日 ）

一般社団法人 日本船舶品質管理協会



## 目 次

I	概況	1
II	会議	3
1	総会	3
2	理事会	3
3	運営委員会（専門委員会）	4
4	事業委員会	5
III	事業	7
1	助成事業	7
1-1	認定事業場の品質管理向上のための人材養成	7
1-2	船用品等に関する法令研究及び情報提供	16
1-3	鋳造品等検査技術の開発	18
1-4	刊行物	24
2	基盤整備事業	25
2-1	品質管理調査研究	25
2-2	指導	25
2-3	救命艇装置の安全性向上のための人材養成	30
2-4	相談	31
2-5	刊行物	31
3	試験研究事業	32
3-1	依頼試験及び施設利用試験	32
3-2	調査研究	32
3-3	技術支援（国際会議への出席等）	33
3-4	試験品質の維持・向上（試験所認定、試験設備の整備）	33
3-5	その他	34
4	その他の事業	35
4-1	表彰等	35
4-2	関係機関委員会等に対する協力・参加	36
	（参考）2021年度事業一覧	37
IV	組織	40
1	機構	40
2	会員・役員・顧問	41
2-1	会員	41
2-2	役員	41
2-3	顧問	42
3	運営委員会（専門委員会）	42
3-1	認定事業場運営委員会	42

3-2	法定船用品製造事業場運営委員会	43
3-3	法定船用品整備事業場運営委員会	43
4	事業委員会	44
4-1	助成事業委員会	44
4-2	基盤整備事業委員会	47
4-3	船用品技術開発評価委員会	50
4-4	鑄造品等検査技術開発委員会	50
5	事務局	51
V	会員名簿	52

## I 概況

我が国造船界を取り巻く状況は、厳しい国際競争の中、新型コロナウイルスの世界的な感染拡大が加わり、一時は手持ち工事量が危機的状況にまで低下したが、バルカー・コンテナ船等を中心とした受注増加を受けて回復基調にあり、船価が一定の回復を見せていること、自動車運搬船等でLNG燃料船の導入が加速していることなど明るい兆しが見えてきている。しかしながら、船価の回復はあるものの、鋼材価格や燃料価格の高騰により、採算性の改善には至っていない模様である。

このような中、「海事産業の基盤強化のための海上運送法等の一部を改正する法律」が公布され、造船・船用事業者に対する生産性向上や事業再編などへの取組への支援と海運事業者に対する新造船発注を喚起するための支援が相乗効果を生み、海事産業の基盤強化が進められている。また、ゼロエミッションや自動運航など技術面の国際競争も激化しており、船用工業としても内外の造船業の動きを踏まえた対応が求められている。

当会においては、2021年度も、国土交通省のご指導と、日本財団をはじめ関係団体のご支援及び会員各位のご協力を得て、品質管理に必要な人材の養成、法令等の情報提供、鑄造品等検査技術の開発及び船用機器・船用品に関する試験研究の実施を通じて、会員企業の品質管理体制及び品質管理技術の強化、向上を図るとともに、国際条約への対応のための各種事業の推進に努め、また、関係官庁、関係団体と会員とのパイプ役として必要な業務や会員の企業活動を支援するための各種業務等を積極的に推進してきた。特に「鑄造品等検査技術の開発」においては、関係者の協力の下、多品種少量生産を特徴とする船用工業の製造現場で、品質管理の精度と効率の向上が強く求められている鑄造品等の内部欠陥検出、形状検査及び表面欠陥検査について、所期の目標を概ね達成するとともに、表面欠陥をAIで検出するための基礎調査などを実施した。

当会の業務の推進に必要な資金は、会員からの会費、事業収入及び日本財団から交付される助成金によって賄われ、以下のとおり計画された事業のうち、新型コロナウイルスの感染拡大の影響により開催を中止あるいは延期した、海外への調査、海外からの講習会への受講を除き、感染防止策を講じつつ、Webを利用したりリモート形式で講義等を実施し、所期の成果を挙げる事ができた。

### 1 助成事業（日本財団の助成金により実施した事業）

事業計画に基づいて、次の事業を実施した。

- (1) 認定事業場の品質管理向上のための人材養成
- (2) 船用品等に関する法令研究及び情報提供
- (3) 鑄造品等検査技術の開発

### 2 基盤整備事業（当会資金（日本財団の助成金を含む。）により実施した事業）

事業計画に基づいて、次の事業を実施した。

- (1) 品質管理調査研究
  - ① 認定事業場の自主検査と検査制度に関する調査研究
  - ② 船用品の改善・品質管理に関する調査研究
  - ③ 新規認定物件に関する調査研究

(2) 指導

- ① 製造認定事業場継続調査指導
- ② 船用品整備事業場巡回調査指導
- ③ 新規に認定を希望する製造認定事業場の調査指導
- ④ 船用品整備情報の集中管理
- ⑤ 型式承認関係申請事務に関する指導
- ⑥ GMDSS 救命設備積付け技術研修会
- ⑦ 磁気コンパスアジャスタ整備技術講習会・研修会
- ⑧ イマーション・スーツ整備技術講習会・研修会
- ⑨ 膨脹式救命胴衣等整備技術講習会・研修会
- ⑩ 船舶用消防設備整備技術講習会・研修会
- ⑪ ISO 関係業務等に関する指導
- ⑫ 品管時報及びSS ニュースの刊行
- ⑬ ホームページによる情報提供

(3) 救命艇装置の安全性向上のための人材養成

(4) 相談

### 3 試験研究事業

製品安全評価センター（以下、「センター」という。）は、海事分野の試験を核とする国際的な第三者試験機関として、2021年度においては事業計画に基づいて、次の事業を実施した。

- (1) 依頼試験及び施設利用試験
- (2) 調査研究
- (3) 技術支援
- (4) 試験品質の維持・向上（試験所認定、試験設備の整備）
- (5) その他

## Ⅱ 会議

### 1 総会

#### (1) 第9回定時総会

日 時 2021年6月17日(木)

場 所 八芳園

出席者 普通会員 173社中 出席 39社 委任状提出 88社 計127社

議事要旨

次の議案について審議を行い、全て原案どおり承認された。

第1号議案 2020年度決算報告について

第2号議案 役員の改選について

### 2 理事会

#### (1) 第33回理事会(書面決議)

日 時 2021年5月13日(木)

議事要旨

次の議案について審議を行い、全て原案どおり承認された。

第1号議案 2020年度事業報告(案)について

第2号議案 2020年度決算報告(案)について

第3号議案 公益目的支出計画実施報告書(案)について

第4号議案 第9回定時総会付議事項について

#### (2) 第34回理事会(Web併用)

日 時 2021年10月20日(水)

場 所 日比谷松本楼

議事要旨

次の議案について審議を行い、原案どおり承認された。

第1号議案 2022年度事業計画について

第2号議案 2022年度日本財団助成金交付申請に伴う収支予算について

#### (3) 第35回理事会(書面決議)

日 時 2022年3月25日(金)

議事要旨

次の議案について審議を行い、全て原案どおり承認された。

第1号議案 2022年度事業計画(案)について

第2号議案 2022年度収支予算(案)について

第3号議案 文書処理規程の改正について

### 3 運営委員会（専門委員会）

認定事業場運営委員会、法定船用品製造事業場運営委員会及び法定船用品整備事業場運営委員会は、当会の基本的委員会である「専門委員会」に位置付けされ、それぞれ船舶安全法上の認定物件に関する品質管理、型式承認物件の品質性能の向上及び整備技術の向上、法令の円滑な運用等業界の共通問題を検討している。

2021年度は、次の各運営委員会が開催された。

#### (1) 認定事業場運営委員会

##### 第1回運営委員会（書面審議）

日 時 2021年10月15日（金）

##### 議事要旨

次の議案について審議を行い、原案どおり承認された。

第1号議案 2022年度事業計画について

#### (2) 法定船用品製造事業場運営委員会

##### 第1回運営委員会（書面審議）

日 時 2021年10月15日（金）

##### 議事要旨

次の議案について審議を行い、原案どおり承認された。

第1号議案 2022年度事業計画について

#### (3) 法定船用品整備事業場運営委員会

##### 第1回運営委員会（書面審議）

日 時 2021年10月15日（金）

##### 議事要旨

次の議案について審議を行い、原案どおり承認された。

第1号議案 2022年度事業計画について

##### 第2回運営委員会（Web 併用）

日 時 2021年12月20日（月）

場 所 一般社団法人 日本船舶品質管理協会 会議室

##### 議事要旨

次の議案について審議を行い、原案どおり承認された。

第1号議案 「衛星利用非常用位置指示装置の船舶検査の方法の改正に関する要望書（案）」について

## 4 事業委員会

### 4-1 助成事業委員会

#### (1) 船用機器製造工事管理者品質管理講習・研修委員会

2021年度事業計画に基づき、事業遂行にあたり委員会を3回開催し、指導書の改訂、試験の方法、講習会・研修会の実施方法、講習会・研修会の結果等について審議、検討し、所期の成果を挙げた。

この間、試験小委員会を3回開催し、試験問題の作成、試験の実施方法、試験結果の評価等を審議、検討した。

#### (2) 船用機器修繕講習委員会

2021年度事業計画に基づき、事業遂行にあたり委員会を3回開催し、講習会・研修会の実施方法、教材の作成、講習会・研修会の実施結果等について審議、検討し、所期の成果を挙げた。

この間、試験小委員会を3回開催し、試験問題の作成、試験の実施方法、試験結果の評価等を審議、検討した。

#### (3) 船用品整備技術講習委員会

2021年度事業計画に基づき、事業遂行にあたり委員会を2回開催し、講習会等の実施方法、実施結果等について審議、検討し、所期の成果を挙げた。

この間、いかだ・降下式乗込装置合同小委員会を3回、GMDSS小委員会を3回開催し、それぞれ講習会、研修会の実施方法、実施結果等を審議、検討した。また、整備試験小委員会を5回開催し、試験問題の作成、試験の実施方法、試験結果の評価等を審議、検討した。

#### (4) 船用品等に関する法令研究及び情報提供委員会

2021年度事業計画に基づき、事業遂行にあたり委員会を2回開催し、船用品及び船用機器に関する国際海事機関(IMO)や国内関係法令の改正説明会の報告並びに海外における救命艇等に関する整備事業の実態調査の方法及び品質管理向上の方法等の入手情報の提供のあり方を審議、検討した。

#### (5) 鋳造品等検査技術開発委員会

2021年度事業計画に基づき、事業遂行にあたり委員会を2回開催し、検査技術開発の活動内容、作業部会の活動状況報告等について審議、検討した。この間、作業部会を5回開催し、海上技術安全研究所、船用エンジンメーカー等の委員が参加し、検査技術開発の具体的な進め方について審議、検討した。

### 4-2 基盤整備事業委員会

#### (1) コンパスアジャスタ小委員会

2021年度事業計画に基づき、事業遂行にあたり委員会を1回開催し、審議、検討を行い、所期の成果を挙げた。

#### (2) イマーション・スーツ整備技術講習委員会

2021年度事業計画に基づき、事業遂行にあたり委員会を3回開催し、講習会及び研修会の実施計画、実施結果の評価等について審議、検討し、所期の成果を挙げた。

(3) 膨脹式救命胴衣等整備技術講習委員会

2021年度事業計画に基づき、事業遂行にあたり委員会を3回開催し、所要の審議、検討を行ってきたが、新型コロナウイルスの感染拡大の影響で、講習会・研修会のうち、学科講座をWeb利用のリモート講座で開催し、実技講座を次年度に延期した。

(4) 船舶用消防設備整備技術講習委員会

2021年度事業計画に基づき、事業遂行にあたり委員会を5回、作業部会を4回開催し、講習会及び研修会の実施計画、実施結果の評価等について審議、検討し、所期の成果を挙げた。

(5) 救命艇装置整備技術講習委員会

2021年度事業計画に基づき、事業遂行にあたり委員会を4回開催し、研修会の実施計画、実施結果の評価等について審議、検討し、所期の成果を挙げた。なお、講習会は海外受講者がほとんどのため、新型コロナウイルスの感染拡大の影響により、日本への渡航が困難なことから、開催を中止にした。

### Ⅲ 事業

当会は、製造・改造修理及び整備事業場の認定制度並びに型式承認制度の円滑な運用に資するため、各種の課題に取り組んでいるが、2021年度においても、最近における会員の事業の国際化及び諸制度の変革に対処するための事業を積極的に展開した。

#### 1 助成事業

助成事業は、日本財団から助成金の交付を受けて実施している事業で、2021年度は、次の3事業を実施した。

- ・ 認定事業場の品質管理向上のための人材養成
- ・ 船用品等に関する法令研究及び情報提供
- ・ 鋳造品等検査技術の開発

##### 1-1 認定事業場の品質管理向上のための人材養成

###### 1. 事業目的

認定事業場（証明事業場を含む。）は、船用機器の製造、改造・修理及び船用品の整備について、国が行う船舶安全法に基づく検査の一部を代行する任務を有しており、これら事業場は、経済環境の変動、技術革新の進展等に的確に対応しつつ、常に法定要件を満足する品質管理体制を維持する責務が課せられている。さらに国際化にも対応した品質管理体制を構築、維持することが求められている。

このため、本事業では、法の要件に加え、ISO9001や最新の品質管理システム（TQM：総合的品質管理）にも精通した船用機器の製造等工事管理者及び船用品の整備技術者の養成、確保を図り、かつ、これらの世代交代にも対応できるように、人材養成のための講習及び研修を実施する。

これにより、認定事業場制度の円滑な運用に資するとともに、船舶の安全航行及び人命の安全に寄与することを目的とする。

###### 2. 事業の内容（計画）

船用機器の製造等認定事業場、膨脹式救命いかだ整備事業場及び GMDSS 救命設備整備事業場等の技術者に対する講習会・研修会を次により開催し、技術者の世代交代にも対応できるように人材を養成、確保する。

###### （1）船用機器製造工事管理者品質管理講習会・研修会

参加希望者50名を対象に、講習会を東京で開催し、合格者に当会所定の資格を付与する。  
また、有資格者90名を対象に、研修会を大阪及び伊東で開催する。

###### （2）船用機器修繕工事管理者品質管理講習会・研修会

参加希望者30名を対象に、講習会を大阪で開催し、合格者に当会所定の資格を付与する。  
有資格者40名を対象に、研修会を東京で開催する。

(3) 船用品整備技術講習会・研修会

① 膨脹式救命いかだ整備技術講習会・研修会

整備認定事業場の技術者40名を対象に、講習会を東京で開催し、学科及び実技に関する講習を6日間、試験を1日間実施する。

また、膨脹式救命いかだ整備技術者90名を対象に、研修会を八戸、神戸及び高松で開催し、学科及び実技に関する研修を3日間実施する。

② 降下式乗込装置整備技術講習会・研修会

降下式乗込装置整備事業場の技術者20名を対象に、講習会を東京で開催し、学科及び実技に関する講習を4日間、試験を1日間実施する。

また、降下式乗込装置整備技術者30名を対象に、研修会を広島で開催し、学科及び実技に関する講習を2日間実施する。

③ GMDSS 救命設備整備技術研修会

GMDSS 救命設備整備技術者90名を対象に、研修会を東京及び大阪で開催し、学科及び実技に関する講習を1日間実施する。

3. 事業の実施結果及び成果

(1) 製造関係

① 船用機器製造工事管理者品質管理講習会

講習会には、13事業場から26名が受講し、新型コロナウイルスの感染防止対策の観点から Web を利用したリモート形式の講習3日及び対面形式の筆記試験1日（東京、高松の2ヶ所）を実施した。試験の結果、26名全員が合格した。合格者には「製造工事管理者」の資格が当会から付与され、今後、当該事業場の管理者（候補者）として品質管理の実務に従事することになった。

実施日	場 所	実 施 内 容
2021.10.5(火) ～ 2021.10.8(金)	Web 形式 (受講者26名)	講習内容 ①船舶の安全に関する法規と認定事業場の関係 ②認定事業場の組織と品質保証体系 ③認定事業場の品質保証活動 設計管理、製品の信頼性、生産管理、検査管理、 文書管理、教育訓練、内部監査等  試験（東京、高松同時実施） 筆記試験



Web による講義の様子



筆記試験の様子

写真：船用機器製造工事管理者品質管理講習会

## ② 船用機器製造工事管理者品質管理研修会

対象となる船用機器製造工事管理者に対して受講を要請し、33事業場の71名（第1回25名、第2回27名、第3回19名）が受講した。研修会は3日間で、参加者全員が資格更新について適格であると評価され、製造工事管理者に相応しい品質管理技術の維持、向上を図ることができた。

なお、新型コロナウイルスの感染拡大の影響により、対面形式での研修会の実施が困難であると判断し、Web を利用したリモート講義方式による研修会を実施した。

実施日	場 所	実 施 内 容
2021.9.14(火) ～ 2021.9.16(木)	第1回 Web 研修 (受講者25名)	研修内容 ① 講義 ・技術者への期待及び船用環境対応 ・川崎重工業のものづくりと品質管理について ・新技術、ヒューマンエラーと品質管理 ・法令改正に関する概要説明
2021.10.19(火) ～ 2021.10.21(木)	第2回 Web 研修 (受講者27名)	② グループ討論 テーマ：
2021.11.9(火) ～ 2021.11.11(木)	第3回 Web 研修 (受講者19名)	1. 「品質管理における新技術活用」 2. 「ヒューマンエラーについて」 3. 「顧客満足につながる品質管理」

## (2) 修繕関係

### ① 船用機器修繕工事管理者品質管理講習会

講習会には、6事業場から8名が受講し、新型コロナウイルスの感染防止対策を講じて、講習3日を実施した。試験の結果、8名全員が合格した。合格者には「修繕工事管理者」の資格が当会から付与され、今後、当該事業場の管理者(候補者)として品質管理の実務に従事することになった。

実施日	場 所	実 施 内 容
2021. 10. 27(水) ～ 2021. 10. 29(金)	新大阪丸ビル別館 (大阪市) (受講者 8 名)	講習内容 ①修繕に関する安全法規 ②舶用機器の修繕の実態について 中速機関及び付属機器、高速機関、減速逆転機、 軸系、プロペラ、燃料油、潤滑油 ③修繕事業場における品質管理 認定事業場制度の概要、修繕事業場の経営のあり方、 修繕事業場における品質管理、工事管理、作業管理、 作業場管理、設備管理、技術情報管理 ④修繕事業場における環境管理 ⑤筆記試験



講義の様子



受講生の様子

写真：舶用機器修繕工事管理者品質管理講習会

② 舶用機器修繕工事管理者品質管理研修会

対象となる舶用機器修繕工事管理者に参加を要請して東京都内の会場で新型コロナウイルスの感染防止対策を講じて開催した。

その結果、13事業場の22名が参加した。研修会は2日間で、レポート審査の結果、参加者全員が資格更新について適格と評価され、修繕工事管理者に相応しい品質管理技術の維持、向上を図ることができた。



グループ討議の様子

実施日	場 所	実 施 内 容
2021. 11. 18(木) ～ 2021. 11. 19(金)	TKP 品川カンファレンスセンターANNEX (東京都品川区) (受講者 22名)	研修内容 ①修繕に関する安全法規 ②修繕事業場における品質管理 品質管理のあり方、不適合事例研究、 ③鋼構造物の疲労・破壊現象と検査手法 ④船用機関の排気ガス対応と電子制御システムの概要 ⑤技術交流会 テーマ：「人材養成（後継者育成）について」 ⑥レポート作成・提出

### (3) 船用品整備関係

#### ① 膨脹式救命いかだ整備技術講習会

全ての船用品整備事業場を対象に参加者を募り、15事業場から28名が受講した。講習会は、7日間で学科・実技講習及び試験を実施した。その結果、26名が試験に合格した。

合格者には、「膨脹式救命いかだ整備技術者」の資格が、当会から付与され、今後、所属事業場の整備技術者として整備の実務に従事することになった。

実施日	場 所	実 施 内 容
2021. 10. 11(月) ～ 2021. 10. 17(日)	東京海洋大学 越中島キャンパス 越中島会館 (東京都江東区) (受講者 20名)	<b>【藤倉コンポジット、R.F.D、バイキング】</b> 学科講習 ・船舶安全法及び関係法令 ・いかだの構造、材料、点検整備関係 ・自動離脱装置の構造、点検整備関係 ・漏洩試験の判定・もやい綱の計算等 実技講習 ・いかだの点検・整備方法 ・艀装品の名称、用途及び点検方法等 ・各種試験の実施方法及び判定基準等 学科試験 実技試験 ・艀装品の使用目的・性能等 ・いかだの折りたたみ等整備技術 ・充気装置の点検・組み立て
2021. 10. 15(金) ～ 2021. 10. 16(土)	東京海洋大学 越中島キャンパス 越中島会館 (東京都江東区) (受講者 8名)	バイキング社製講習（有資格者講習） 実技講習 ・いかだの点検・整備方法 ・艀装品の名称、用途及び点検方法等 ・各種試験の実施方法及び判定基準等 実技試験 ・艀装品の使用目的・性能等 ・いかだの折りたたみ等整備技術 ・充気装置の点検・組み立て



学科講義の様子



実技講義の様子

写真：膨脹式救命いかだ整備技術講習会

## ② 膨脹式救命いかだ整備技術研修会

対象となる膨脹式救命いかだ整備技術者に対し受講を要請し、3会場（高松市、八戸市、神戸市）の研修会に56事業場から97名が参加した。

実技実習の結果は、整備規程に基づいてメーカー講師のチェックが行われ、良好であったとの評価を得た。このことにより、整備技量の維持、向上はもとより、我が国における膨脹式救命いかだ整備体制の維持、強化を図ることができた。

実施日	場 所	実 施 内 容
2021. 7. 6(火) ～ 2021. 7. 8(木)	高松シンボルタワ ーホール棟展示場 (高松市) (受講者37名)	講義 点検、整備、積付け、整備上の留意点及びメーカーからの連絡事項等
2021. 11. 9(火) ～ 2021. 11. 11(木)	八戸市水産会館 (八戸市) (受講者27名)	実技 教 材：'96SOLAS 適合6形式及び架台 技術内容：実ガス膨脹、折りたたみ、 格納及び積付け、接着修理 質疑応答、メーカーからの連絡事項、品管からの連絡事項等
2022. 3. 23(水) ～ 2022. 3. 25(金)	神戸国際会議場 (神戸市) (受講者33名)	



学科講義の様子



実技講習の様子

写真：膨脹式救命いかだ整備技術研修会（高松会場）

### ③ 降下式乗込装置整備技術講習会

全ての船用品整備事業場を対象に参加者を募り、8事業場から11名が受講した。

講習会は、実技講習及び試験（3日間）を降下式乗込装置のメーカーにおいて、学科講習及び試験（2日間）を東京において実施し、受講者のうち10名が合格した。合格者には、「降下式乗込装置整備技術者」の資格が、当会から付与され、今後、所属事業場の整備技術者として整備の実務に従事することになった。

実施日	場 所	実 施 内 容
2021. 9. 13(月) ～ 2021. 9. 15(水)	RFD ジャパン(株) (横浜市) RFD スパイラル式 (受講者2名)	実技講義 ・ 降下式乗込装置の構造等の講義 ・ 収納・格納等一連の実技訓練を実施 ・ MES に関係するラフト案内索等の点検・整備要領の講義
2021. 11. 29(月) ～ 2021. 12. 1(水)	藤倉コンポジット(株) (さいたま市) 藤倉ジグザグ式 (受講者6名)	実技教材（'96SOLAS 対応）： ・ 藤倉コンポジット(株)(FZMES 型及び FSMES 型) ・ RFD ジャパン(株)(TES 型)
2021. 12. 6(月) ～ 2021. 12. 8(水)	藤倉コンポジット(株) (さいたま市) 藤倉スパイラル式 (受講者3名)	実技試験 ・ 降下式乗込装置の収納・格納等一連の実技
2021. 12. 22(水) ～ 2021. 12. 23(木)	東京海洋大学 越中島キャンパス 越中島会館 (東京都江東区) (受講者11名)	学科講習 ・ 船舶安全法及び関係法令 ・ 降下式乗込装置の構造、材料、点検整備関係 ・ MES の講義 学科試験

④ 降下式乗込装置整備技術研修会

対象となる降下式乗込装置整備技術者に対し受講を要請し、19事業場から34名が参加した。メーカー2社の海上退船システム(MES)と位置付けられる3型式の'96SOLAS 適合降下式乗込装置を教材にして、2日間にわたり船上及び整備事業場内における点検、整備に関する指導を行った。'96SOLASに適合する降下式乗込装置はMESの中核的な役割を担うことから、整備に関する講師からの実技指導に対し、質疑・応答も活発に行われ、整備技術者の技量の維持・向上はもとより、我が国における降下式乗込装置整備体制の維持、強化を図ることができた。

実施日	場 所	実 施 内 容
2021. 11. 24(水) ～ 2021. 11. 25(木)	広島県立 広島産業会館 (広島市) (受講者34名)	講義 船上で行う点検と注意事項 SSで行う点検と注意事項 格納・積付けと注意事項 MESの講義 実技 教材：'96SOLAS 適合品 (スパイラル式2型式、ジグザグ式1型式) 技術内容：折りたたみ、格納及び積付け 質疑応答、メーカーからの連絡事項、品管からの連絡事項等



学科講義の様子



実技実習の様子

写真：降下式乗込装置整備技術研修会

⑤ GMDSS 救命設備整備技術講習会 (2020年度事業延長)

2020年度に、無線工学の基礎講習試験合格者17名を対象に、学科及び実習に関する講習を4日、試験1日の講習会を計画したが、新型コロナウイルスの感染拡大の影響により中止となり、2021年度に延長した。講習会のうち、学科講義(受講者15名)は、Webを利用したりモート形式で実施し、実技を伴う講義及び筆記試験(受講者14名)については、集合形式で感染拡大防止策を講じることにより実施した。

その結果、EPIRBについては10名、SARTについては13名、双方向無線電話については

14名が合格した。合格者には、「GMDSS 救命設備整備技術者」の資格が、当会から付与され、今後、所属事業場の整備技術者として整備の実務に従事することになった。

実施日	場 所	実 施 内 容
2022. 2. 28(月) ～ 2022. 3. 2(水)	Web 形式 (受講者 15 名)	学科 GMDSS の概要、船舶安全法及び同関係法令、EPIRB の基礎、機器概要、SART の基礎、機器概要、電波法及び同関係法令、双方向無線の基礎、機器概要。 実技
2022. 3. 15(火) ～ 2022. 3. 16(水)	サンポートホール 高松 (高松市) (受講者 14 名)	EPIRB の整備要領、SART の整備要領 (実技)、 双方向の整備要領 (実技)、EPIRB、SART の測定 試験 学科試験、実技試験

#### ⑥ GMDSS 救命設備整備技術研修会

対象となる GMDSS 救命設備整備技術者に対し受講を要請し、37事業所から53名が参加し、新型コロナウイルス感染防止対策の観点から Web 形式での研修とした。研修受講者に対しては、整備にあたっての留意点、電波の誤発射防止に係る船舶乗組員に対する啓発事項並びに関連法規を周知するとともに、実機による指導を実施して整備技量の維持、向上を図ることができた。

実施日	場 所	実 施 内 容
2021. 10. 28(木)	Web 形式 (受講者 16 名)	講義 GMDSS 及び海上通信関連の最新動向 機器整備上の留意事項 整備記録作成上の注意事項
2021. 12. 1(水)	Web 形式 (受講者 37 名)	実技 整備要領及び整備時の注意事項



学科講義の様子



実技講義の様子

写真：GMDSS 救命設備整備技術研修会

## 1-2 船用品等に関する法令研究及び情報提供

### 1. 事業目的

舶用機器や船用品の構造、性能要件は、IMO で採択された SOLAS 条約等に定められ、国内法令にその具体的な基準が定められている。当会としては、条約の改正等に随時対処しており、今後とも、IMO の条約改正作業や ISO（国際標準化機構）等国際的な規格化の動向を注視していくとともに、当会の調査研究成果を基準の改正等に反映させていくこととする。このため、本事業では、海事関連の条約や国際規格、国内関係法令の改正動向並びに舶用機器の製造、船用品の製造及び整備に必要な事項について調査研究を行い、これらに関する情報、資料を会員等に提供するとともに、必要に応じて調査研究成果を公表し、関係先に種々の提案を行う。また、法令改正等に関する説明会を適宜開催し、会員企業の円滑な事業の推進に資する。

### 2. 事業の内容（計画）

#### (1) 海外調査

- イ 条約・基準等の改正状況や動向調査のため、2022年2月にロンドンで開催される IMO の第8回船舶設備小委員会への有識者の派遣を行う。
- ロ 欧州地区における救命艇装置等整備事業場の実状調査及び船用品製造事業場の品質管理の実状調査を実施し、国際基準・規格の取込み状況等に関する情報を報告書等に取りまとめ、会員に配布する。

#### (2) 条約及び国内法令改正に係る説明会

船舶の安全・海洋の環境基準に係る動向等について、東京及び広島において説明会を開催する。

#### (3) 情報提供

船舶安全法、海洋汚染防止法等の改正に関する情報提供を随時行う。

### 3. 事業の実施結果及び成果

#### 3. 1 実施結果

本事業に係る委員会を2回開催して事業の実施要領を検討し、次のとおり事業を実施した。

#### (1) 海外調査

- イ 救命設備規則の新しいフレームワークの構築等について、IMO の船舶設備小委員会（SSE）及び海上安全委員会（MSC）で検討・審議が予定されていたため、2022年2月にWeb会議（国内での対応）において開催されたIMOの第8回設備小委員会（SSE8）に有識者（製品安全評価センター松田研究員）を派遣した。
- ロ 船用品に係る海外調査として、欧州地区を計画していたが、新型コロナウイルスの感染拡大の影響で海外への渡航が困難であることから中止とした。

#### (2) 条約及び国内法令改正に係る説明会

法令改正説明会は、新型コロナウイルス感染拡大により、広島における開催は中止とし、東京都においてWebを併用して開催した。説明会は「海事行政の最近の動向」という題目を掲げ、第1部として「今後の海事産業の変革について」と題して、現在、国土交通省海事局船舶

産業課の今井課長にご講演頂いた。第2部として、「カーボンニュートラル、自動運航の実現に向けて」と題して、海上技術安全研究所の最新の研究の動向について、国立研究開発法人海上技術安全研究所 GHG削減グループ平田グループリーダーにご講演頂いた。

実施日	場 所	実 施 内 容
2022. 2. 17(木)	学士会館 (東京都千代田区) (参加者94名) (会場25名、Web69名)	演題：「海事行政の最近の動向」に関するセミナー 第1部テーマ 「今後の海事産業の変革について」 国土交通省 海事局 船舶産業課長 今井 新 第2部テーマ 「カーボンニュートラル、自動運航の実現に向けて」 ～ 海上技術安全研究所の最新の研究の動向 ～ 国立研究開発法人 海上技術安全研究所 GHG削減グループリーダー 平田 宏一

### (3) 情報提供

船舶安全法・海洋汚染防止法関係法・省令・告示の一部改正及び同改正に伴う関連通達等の改正の内容に関する情報を適宜速報する等、関係会員に対する情報提供を行った。

## 3. 2 事業成果

### (1) 海外調査

イ IMO等への情報提供に関しては、2022年2月28日～3月4日にWeb会議（国内での対応）において開催されたIMOの第8回船舶設備小委員会（SSE8）に有識者を派遣して、我が国から提案している関連議題の支援に努めたほか、関連情報の収集に努めた。

ロ 欧州地区における救命艇装置等整備事業場の実状調査及び船用品製造事業場の品質管理の実状調査を実施することはできなかったが、国際基準・規格の取込み状況等に関する情報について収集し、適宜関係者へ情報提供を行った。

### (2) 条約及び国内法令改正に係る説明会

法令改正説明会を東京都（学士会館）で開催した。参加された関係事業者等の関心は高く、説明会は盛況裏に終了した。広島会場での開催中止及び会場での参加を新型コロナウイルスの感染拡大の影響で断念した方もWebで参加でき、高い評価を得た。  
(参加者数：会場25名、Web参加69名)



セミナー会場の様子

### (3) 情報提供

SOLAS 条約、MARPOL 条約等海事関連の国際条約や国内関係法令の改正等の動向について審議の状況や国土交通省からの通達等を「品管時報」掲載等の方法により会員等に周知した。特に緊急性を要するものについては、メール等の方法により関係会員に速報した。

## 1-3 鋳造品等検査技術の開発

### 1. 事業目的

鋳造品等の効率的・効果的な検査技術を開発することにより、船用製品の製造事業場の要請に応えるとともに、多品種少量の生産工場における将来の自動化等の道を拓くことを目的とする。

### 2. 事業目標

鋳造品等の検査の効率化を図るため、これらの問題を解決する安価で簡便な装置を用いた総合的な検査支援技術を開発することを目標とする。具体的な目標は次のとおりとする。

- ① 内部欠陥検出については、鋳造品表面下数 mm に存在する内部欠陥を検出できること。2021年度は、現在製品化されている複数の検査機器の検査能力を評価し、船用鋳造品の検査機器としての仕様を確定する。
- ② 表面欠陥検査については、鋳造品に現れやすい「鑄巣」や「巻き込み」、「肌荒れ」等の検出ができること。
- ③ 形状検査については、複雑な形状の鋳造品が図面指示どおりに製作されているかを確認できること。

### 3. 推進体制

研究の推進体制としては、「鋳造品等検査技術開発委員会（委員長：荒木勉 上智大学 名誉教授）。以下（委員会）」を設置するとともに、委員会の下に作業部会（部会長：平方勝 海上技術安全研究所グループ長）を設置し、開発の進め方等について審議・検討を行うこととした。

## 4. 2021年度事業内容及び成果

### (1) 内部欠陥検出

#### ① 事業概要

近年、超音波等を用いレーザー干渉縞で金属の表面付近の内部欠陥を検出する「シェアログラフィ法」などによる非破壊検査装置の開発が進められている。船用鋳造品について、当該検査装置の原理を活用した内部欠陥検出の可能性の評価を行い、船用製品の製造事業場の現場で使用できるよう用途開発を行う。

#### ② 活動内容

航空機用などで開発された、レーザー・超音波を活用した新技術による検査装置について有力な3装置を選定し、船用鋳造品への活用の可能性について、試験片及び実際の鋳造部品に適用し、内部欠陥の検出能力に関する調査を実施した。

### ③ 事業成果

#### i) 検査装置の欠陥検出能力の調査結果

ダンテック・ダイナミクス(株)、(株)島津製作所、つくばテクノロジー(株)の3社の装置を比較した。系統的な試験片による疑似欠陥の検出結果では、つくばテクノロジー(株)製の「レーザー超音波可視化装置」がφ1.5mm×深さ20mmの欠陥を検出でき、明らかな優位性が認められたことから、同社の技術をベースに開発を進めることとした。

#### ii) レーザー超音波可視化装置の内部欠陥検出特性の調査

レーザー超音波可視化装置は、製品の内部に存在する欠陥を、超音波の伝搬を欠陥から発生する波紋という形で可視化し、その場で動画映像として観察しながら見つけることができる検査技術である。しかしながら、欠陥由来以外にも、表面の状態や傷などに起因する波紋が混在し、欠陥の特定が困難な場合があることから、模擬試験片を用いて各種の計測条件で試験を行うとともに、混在する波紋の中から欠陥由来の反射波を特定する計測方法について調査を行った。鑄造品検査に適用するための基本特性など、主な知見を以下にまとめる。

- ・ 同装置は、特に浅い欠陥の検出に優れており、機械加工面の欠陥把握に有用である可能性がある。
- ・ 受信探触子は、斜角1MHzがもっとも汎用性があり有効である。次に2MHzであり、5MHzは減衰が大きく適当でない。
- ・ 垂直型縦波用受信探触子により斜角探触子では検知できない距離でも検知することが可能であるが、波紋がより複雑になるため、使用にあたっては注意が必要である。欠陥からの波紋を強調するためのバンドパスフィルターや前進波除去の機能は有効である。

#### iii) レーザー超音波可視化装置による内部欠陥検出調査結果

i)、ii) 項の調査結果を踏まえ、次に示す3事例について、実際に船用製品に使用する代表的な鑄造部品の内部欠陥検査を行った。

##### 事例1：欠陥有無未確認の鑄鉄鑄物（ハウジング他）

- ・ 欠陥と思われる波紋7ヶ所に対して、検証加工の結果3ヶ所の欠陥を確認（検出確率約4割）。
- ・ 確認できなかった欠陥は加工代の範囲と推測。検証加工の加工代は極力少なくするかX線等の非破壊検査での評価が必要。

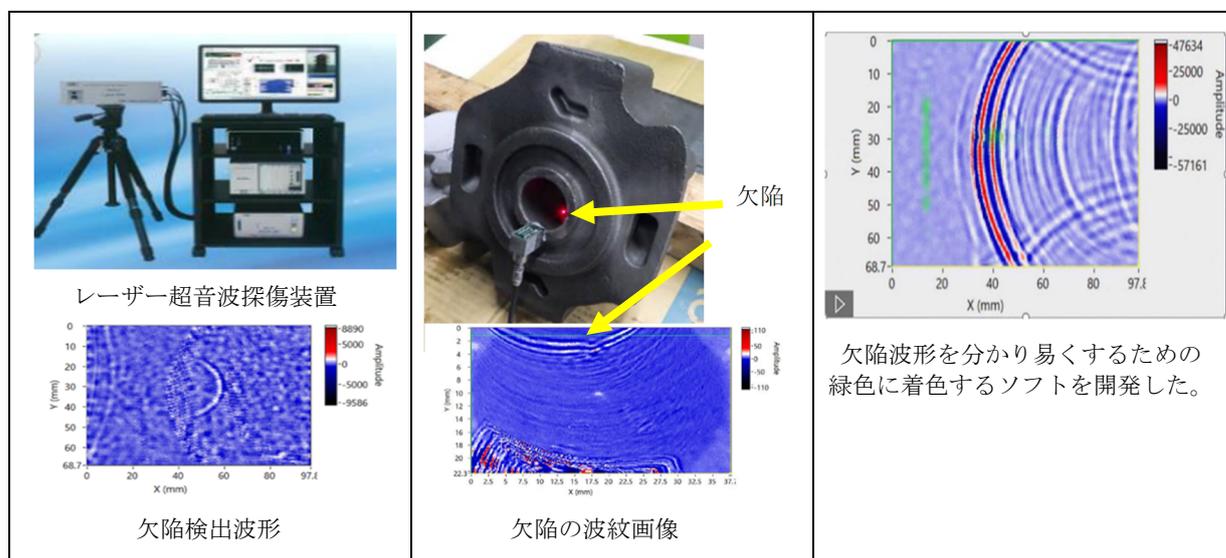
##### 事例2：X線及び超音波探傷検査済の鑄鉄鑄物（クドウリング）

- ・ 欠陥の有無及び位置については、約8割の確率で、他の非破壊検査による欠陥と一致。簡易計算による欠陥の深さ推定値は、UT（従来の超音波探傷）による検査結果の約6割～7割の値であり、より浅い深さを示したため計算方法の改善が必要。

##### 事例3：欠陥未確認の量産鑄鉄鑄物（Pトリツケダイ）

- ・ 7個中3個に欠陥と思われる波紋を確認。検証加工の結果、3個とも欠陥が確認されたが、波紋位置が一致しないため、再度画像を確認し内2個で対応位置の波紋を確認。
- ・ 波紋評価として、前進波除去等のツールの活用及び画像評価のスキルアップが必要。

以上のとおり、実際の鋳物部品で基礎試験を行い、検出画像と実欠陥との対比を調査した結果、欠陥の有無、位置については、約8割の確率で検出することができ、同装置の実用可能性が高いことを確認した。今後、鋳造品の形状や材質等に応じた検査手法を明確にし、センサー類の最適化及び欠陥深さの推定の精度向上を図ることにより、実用的な検査手法として確立できる目途を立てることができた。



#### iv) 内部欠陥検出画像判定容易化

欠陥に由来する波紋と他の要因に起因する波紋とが混在する中、欠陥検出の確立向上を図るため、各種鋳物部品の検査時の動画映像を分析し、欠陥波形を着色することで判定を容易にする手法を開発した。これにより、経験の浅い技術者を想定した比較的容易な欠陥判定を可能とする目途を立てることができた。

## (2) 表面欠陥検査

### ① 事業概要

鋳造品の多岐にわたる表面欠陥を分類し、その特性や対処方法などを調査し取りまとめ、検査業務を支援するシステムを作成し、現場で簡便に使用できる有用な検査技術を開発する。

### ② 活動内容

鋳造品の表面欠陥を分類し、使用可否判断や対策内容などを整理し、現場での検査業務を支援するシステムを作成する。そのため、鋳造品の欠陥例と特性や判定内容などを調査する。

### ③ 事業成果

#### i) 鋳造品表面欠陥分類一覧表基礎資料作成

鋳造品の表面欠陥を分類した一覧表を作成した。さらに、欠陥事象、欠陥パターン、欠陥状態、欠陥発生部位、寸法計測判定、使用判定、補修方法などを整理し、「鋳造品表面欠陥限度サンプル」、「鋳造品表面欠陥識別及び使用判定ガイド」などの基礎資料を作成した。

#### ii) 鋳造欠陥を AI で検出するための基礎調査

鋳造品を多用する船用機器では、受入検査や鋳造会社の出荷検査において十分な検査が求

められる。AI の活用による検査精度の向上を通じて、検査員を支援するため、鑄造欠陥を AI で検出するための基礎調査を実施した。調査概要は次のとおりである。

- AI 評価システムは、船用製品で実績のある海上技術安全研究所のソフトを使用。
- AI 技術を適用するため、鑄造欠陥のあるテストピースを 84 個製作し、従来の検査記録などで蓄積された欠陥写真と合せて 134 枚の欠陥写真を AI に学習させた。
- この学習結果を用い、判定評価用写真 7 種類を判定評価した結果、初回の学習結果で「概ね良好」に欠陥が検出され、AI による検査が可能であることを確認。

黄色枠内を欠陥として学習  
初回として 134 枚の画像を使用  
学習回数：5000 回  
学習時間：4 時間程度

122-03-22 10:20:49  
モデル名：テストモデル  
10:20:49  
**Detected**  
検査数： 7  
検出なし： 0  
検出あり： 7  
監視フォルダ： C:\thinkanDemoGPU\data\input  
検出なし格納先： C:\thinkanDemoGPU\data\output  
検出あり格納先： C:\thinkanDemoGPU\data\output

加工面に露出する欠陥も精度良く検出できている

AI 画像認識により、鑄造欠陥を概ね良好に検出できることを確認。  
様々な欠陥について AI 学習量を蓄積させることで精度向上が期待できる。

以上のとおり、評価用の鑄造欠陥の写真を AI が学習し、欠陥を判定できることが確認でき、鑄造品検査現場における AI の活用の可能性を見出すことができた。

一方、製品全体の判定では、欠陥部の認識はできているものの、正常部を欠陥と認識しており、今後の学習で認識精度の向上が必要であることが判明した。次年度は、複雑な製品形状と鑄造欠陥特有の形状を精度良く区分し、検査精度を向上させる 技術の開発に向けた調査を進めていくこととしたい。

### (3) 形状検査

#### ① 事業概要

多品種少量の生産現場で多用されている2次元図面とデジタルカメラやスマートフォンなど安価な機器を用い、現場で手軽に図面との比較ができる形状検査技術を開発する。

#### ② 活動内容

デジタルカメラによる鋳造品の写真画像と2次元図面を対比し相違点を抽出する「基礎的アプリケーション」を作成する。これを基に機能の向上と適用例の拡大を図り、現場での検査に活用できるシステムを実用化するための調査を行う。

#### ③ 事業成果

##### i) 「基礎的アプリケーション」の作成

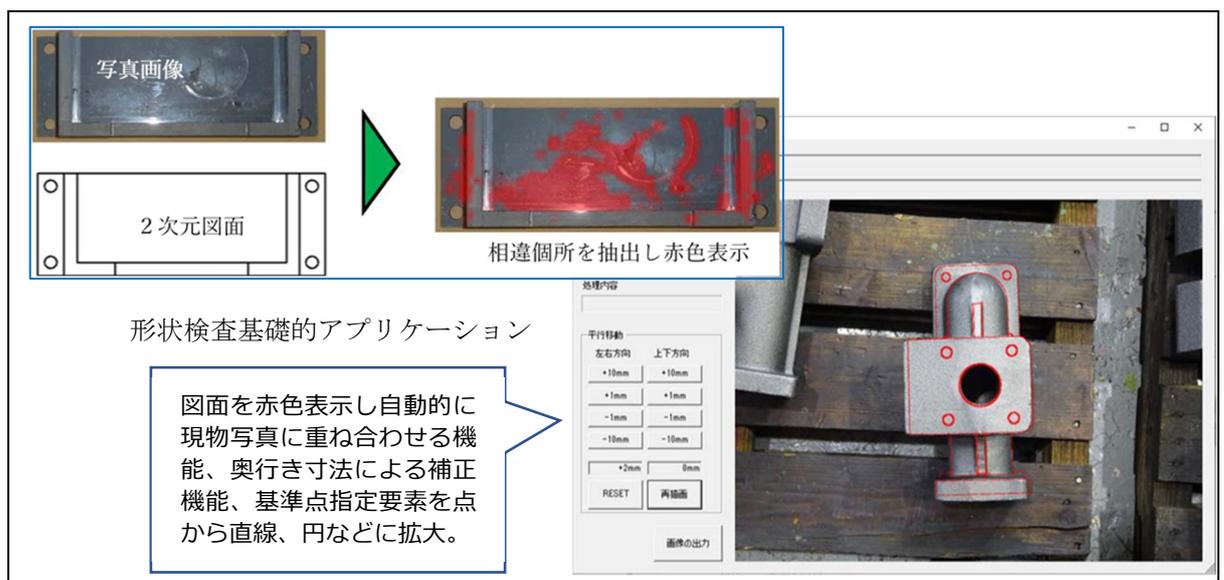
写真画像と2次元図面を対比し相違点を抽出するアプリケーションを作成し、工場現場の代表的部品例5種類への適用調査を行い、「基礎的なアプリケーション」として完成させた。

##### ii) 「基礎的アプリケーション」の改善

検査対象の5種類の部品と図面を用い、「基礎的アプリケーション」の実用化のための調査を実施し、取扱方法及び検査精度の改善を通じて実用化への道筋をつけた。

主な内容は次のとおりである。

- ・ 図面と実物をより高精度に比較するため、寸法などの図面情報を数値データとして出力するためのアプリケーションを開発。
- ・ 実物が立体的であることに対し、2次元図面から情報を取得するとともに、3次元的な位置を並行して入力するアプリケーションを開発。
- ・ 紙媒体の図面の場合、寸法線や隠れ線を削除し、輪郭線のみ抽出することが容易ではないため、輪郭線のみを抽出するソフトを開発。
- ・ 低価格の3次元スキャナを用い、計測した点群データにより、実物と図面の乖離を確認できることを確認し、基礎的な知見を得た。



#### (4) 統合化システム

##### ① 事業概要

上記(1) 内部欠陥検出、(2) 表面欠陥検査、(3) 形状検査 の各項目で述べた各機能を統合システム化し、タブレットやARグラス上で一元的に使用可能とすることにより、現場での検査業務を効率化し検査技術者を支援する。

##### ② 活動内容

統合化システムの概要と基本仕様を立案し明確化する。

##### ③ 事業成果

統合化システムの概要と基本仕様について、以下のとおり、立案し明確化した。

###### i) 基本事項

使用機器：タブレット、ARグラスを選択可能とする。

対象部品の認識：

部品に付された識別票のバーコードを読み取るか、または、工番と部品番号を入力し検査対象品を特定する。

###### ii) 形状検査

検査対象の鋳造品をタブレットのカメラで撮影した状態で、対応する図面を呼び出し、重ね合わせと形状比較を行う。

###### iii) 表面欠陥検査：次の2つの機能を選択可能とする。

目視判定：

検査対象部をタブレットのカメラで撮影した状態で「鋳造品表面欠陥限度サンプル」を画面内に表示し、コマ送りで比較可能とする。また、状態に近い欠陥をクリックすると「鋳造品表面欠陥識別及び使用判定ガイド」の該当部をハイライトし画面内に表示する。

AI判定：

検査対象部を固定カメラ等で撮影し、画像判定システムにアクセスし判定する。結果が欠陥判定となった場合、メール等で検査技術者に自動連絡する。併せて、欠陥に対応する「鋳造品表面欠陥識別及び使用判定ガイド」を表示する。

###### iv) 内部欠陥検出：

別途、レーザー超音波可視化装置で検出した登録済画像ファイルを検索し、検査対象品に関連する画像を表示して検査の参考に供する。

#### 1-4 刊行物

2021年度助成事業に伴う刊行物は、次のとおりである。

- (1) 品質管理指導書
  - 第1分冊 品質管理編
  - 第2分冊 法令編
- (2) 船用機器製造工事管理者研修会テキスト
  - 「技術者への期待及び船用環境対応」
  - 「川崎重工業のものづくりと品質管理について」
  - 「新技術、ヒューマンエラーと品質管理」
- (3) グループ討論のまとめ
- (4) 船用機器修繕工事管理者指導書
- (5) 膨脹式救命いかだ整備技術指導書
- (6) 降下式乗込装置整備技術指導書
- (7) 「海事行政の最近の動向」に関するセミナー資料
- (8) 2021年度「鋳造品等検査技術の開発」報告書

## 2 基盤整備事業

基盤整備事業は、当会の自己資金及び日本財団の助成金により実施する事業であって、2021年度は、次のとおり5事業を実施した。

### 2-1 品質管理調査研究

事業場における自主検査体制の合理化又は品質の改善を推進するため、各種の調査研究を行い、関係先に対して意見交換、意見具申等を行うことを目的とし、次の事業を行った。

#### (1) 認定事業場の自主検査と検査制度に関する調査研究

製造認定事業場における自主検査の拡大について、会員等からの要望を受け、その可能性について調査を実施し、認定物件の内、発電機、電動機及び油圧ポンプ等の制限を撤廃又は範囲拡大することを国土交通省海事局に要望した。

#### (2) 船用品の品質改善・品質管理の向上に関する調査研究

GMDSS 救命設備装置「EPIRB」の船舶検査の方法による整備基準において、当会整備事業者等から測定時間が実態に伴わない旨の指摘を受け、実機による実証試験を実施し、合理的な測定時間を導き出し、国土交通省海事局に測定方法の改正を要望した。

その結果、令和4年2月3日付国海査第299号により船舶検査の方法が一部改正され、EPIRBの整備基準について、当会の要望どおりの改正が行われた。

#### (3) 新規認定物件に関する調査研究

新たに型式承認された物件を調査、整理し、「国土交通省型式承認物件一覧表」（2021年版）を作成し、会員、関係機関等に配付した。

### 2-2 指導

#### (1) 製造認定事業場継続調査指導

船用機器等の製造認定事業場38事業場の継続指導を実施した。そのうち、15事業場については、製造に必要な施設や関係書類の継続調査指導に加え、当該事業場が認定を受けてから5年目に該当したため、更新申請のための指導、助言並びに関係書類の確認を行った。

また、更新に際しての実地審査の立会指導を16事業場について実施した。

#### (2) 船用品整備事業場巡回調査指導

膨脹式救命いかだ整備認定事業場の10事業場及びGMDSS救命設備整備証明事業場の8事業場の巡回指導を実施した。なお、膨脹式救命いかだ整備認定事業場のうち、新型コロナウイルスの感染拡大の影響により、調査指導の延期の申し出があり、1事業場については、次年度に実施することとした。

巡回調査の中で、整備に必要な施設、関係書類等について厳正な維持、管理に努めるよう指導するとともに、GMDSS救命設備の整備に必要なシールドルームの電波漏洩状況を測定調査し、電波遮蔽状況が規定値内にあることを確認した。

#### (3) 新規に認定を希望する製造事業場への調査指導

製造認定事業場の認定を希望する2社について、認定に向けた調査、指導を実施している。

(4) 船用品整備情報の集中管理

新システムによる運用が順調に行われ、全国の整備認定事業場で整備された膨脹式救命いかだ等の整備データ及びGMDSS救命設備の整備データを集中管理し、整備事業者から寄せられる、船舶に搭載されている膨脹式救命いかだ等の過去の整備記録に関する問合せに対応している。さらに、製造年月別の経年劣化の状況等、必要な情報を把握して整備事業者を提供している。

2021年(1月～12月)は、膨脹式救命いかだ8,729台、GMDSS救命設備10,371台の整備情報を入力した。2021年度の整備事業場からの問合せ(978件)に対して情報提供を行った。

(5) 型式承認関係申請事務に関する指導

関係事業者からの型式承認物件の承認あるいは変更手続等に関する問合せに対応し、適宜指導を行った。

(6) GMDSS救命設備積付け技術研修会の開催

GMDSS救命設備積付け資格者89名に対して、技能の維持、向上を図るための研修会を開催した。

なお、新型コロナウイルスの感染拡大の影響により、Web利用のリモート形式で実施した。

[GMDSS救命設備積付け技術研修会]

実施日	場 所	実 施 内 容
2021.10.29(金)	Web研修 (受講者23名)	学科：①GMDSS及び海上通信関連の最新動向 ②機器整備上の留意事項 実技：積付け、外観点検時の注意事項
2021.12.2(木)	Web研修 (受講者32名)	
2021.12.3(金)	Web研修 (受講者34名)	

(7) 磁気コンパスアジャスタ整備技術講習会・研修会の開催

(一社)日本コンパスアジャスタ協会と共催で、本年度は磁気コンパスの修正のための基礎理論及び基礎実技を取得するためのA講習会を開催した。

また、コンパスアジャスタ(有資格者)の技能の維持、向上を図るための研修会を開催した。

[A講習会]

実施日	場 所	実 施 内 容
2021.12.13(月) ～ 2021.12.19(日)	東京海洋大学 越中島キャンパス (東京都江東区) (受講者15名)	[A講習会] 1. 磁気コンパスの種類、構造と取扱い 2. 物質の磁性と地磁気、自差測定法 3. 自差理論、自差修正法 4. 傾船差理論及び修正 5. 実技実習及び到達度試験

[研修会]

実施日	場 所	実 施 内 容
2021. 11. 13(土) ～ 2021. 11. 14(日)	イマトスペース (広島県三原市) (受講者 20名)	1. 改訂した整備指導書による講義 及び JIS 規格の解説 2. 自差修正実務における対応の質疑応答
2021. 12. 11(土) ～ 2021. 12. 12(日)	東京海洋大学 越中島キャンパス (東京都江東区) (受講者 17名)	1. 改訂した整備指導書による講義 及び JIS 規格の解説 2. 自差修正実務における対応の質疑応答

(8) イマーシオン・スーツ整備技術講習会・研修会の開催

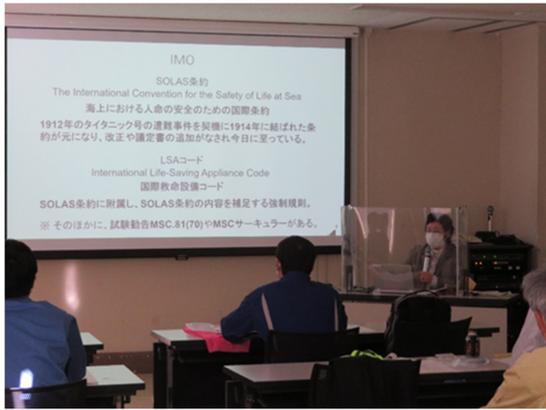
イマーシオン・スーツの点検整備に精通した人材を育成するために、イマーシオン・スーツのメーカー3社と協力して、イマーシオン・スーツ整備技術講習会・研修会を開催した。

[イマーシオン・スーツ整備技術講習会]

実施日	場 所	実 施 内 容
2021. 12. 9 (木) ～ 2021. 12. 10 (金)	東京海洋大学 越中島キャンパス 越中島会館 (東京都江東区) (受講者： 4名)	講義 1. 関係規則、整備要領 2. 構造材料等 実技 1. 点検整備 2. 気密試験 3. 補修 4. 着用実習

[イマーシオン・スーツ整備技術研修会]

実施日	場 所	実 施 内 容
2021. 12. 9 (木)	東京海洋大学 越中島キャンパス 越中島会館 (東京都江東区) (受講者： 11名)	講義 1. 関係規則、整備要領 2. 構造材料等 実技 1. 点検整備 2. 気密試験 3. 補修



学科講習



実技講習（気密試験）

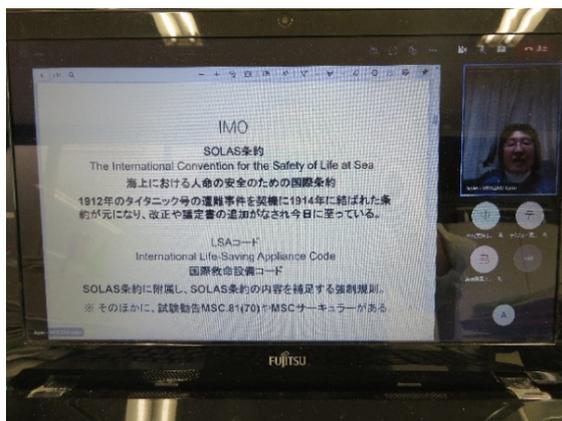
写真：イマーション・スーツ整備技術講習会・研修会

(9) 膨脹式救命胴衣等整備技術講習会・研修会の開催

膨脹式救命胴衣等の点検整備を行う者の整備技術の向上を図るため、会員の膨脹式救命胴衣等及び部品の製造事業者9社と共同で講習会及び研修会を計画し準備を進めていたが、開催日が新型コロナウイルスの感染拡大の影響により、集合による講習はできないと判断し、学科講習については、Webを利用したリモートで講義を実施し、実技講習については、次年度に延期することとした。

[膨脹式救命胴衣等整備技術講習会・研修会]

実施日	場 所	実 施 内 容
2022. 2. 21 (月)	Web 形式 (受講者：62名)	学科講義 1 基礎知識、関係規則、整備要領（一般事項、整備記録）、検査の方法の一部改正の解説 学科講義 2 カット装置等（内部機構の説明、交換の方法等） （各メーカー説明）



Webによる学科講義1（専門家講師）



Webによる学科講義2（メーカー講師）

写真：膨脹式救命胴衣等整備技術講習会・研修会

(10) 船舶用消防設備整備技術講習会・研修会の開催

船舶用消防設備の点検整備を行う技術者の養成を行うことを目的として、会員である船舶

用消防設備（固定式炭酸ガス消火装置、固定式泡消火装置、固定式粉末消火装置、局所消火装置、火災探知装置、消火器及び個人装具）のメーカー 8 社と共同して「船舶用消防設備整備技術講習会・研修会」を開催した。この講習会・研修会の結果、9 名を新たに船舶用消防設備整備技術者（消火器・個人装具に係るもの）として認定、14 名の資格を船舶用消防設備整備技術者（消火器・個人装具に係るもの）として更新した。

また、メーカー（7 社）主催による講習会・研修会（固定式消火装置、火災探知警報装置等に係る実技講習）を 11 月～12 月に開催した。

[船舶用消防設備整備技術 A 講習会（学科講習及び消火器・個人装具コース実技講習）]

実施日	場 所	実 施 内 容
2021. 10. 21（木） ～ 2021. 10. 22（金）	東京海洋大学 越中島キャンパス 越中島会館 （東京都江東区） （受講者 9 名）	講義 1. 基礎知識、関係国際規則 2. 各装置の概要、構造等 実技 1. 各装置の点検整備要領 認定試験 1. 学科試験 2. 実技試験

[船舶用消防設備整備技術 A 研修会（学科講習及び消火器・個人装具コース実技講習）]

実施日	場 所	実 施 内 容
2021. 10. 21（木） ～ 2021. 10. 22（金）	東京海洋大学 越中島キャンパス 越中島会館 （東京都江東区） （受講者 14 名）	講義 1. 基礎知識、関係国際規則 2. 各装置の概要、構造等 実技 1. 各装置の点検整備要領 認定試験 1. 学科試験 2. 実技試験



実技講習（消火器）



実技講習（個人装具）

写真：船舶用消防設備整備技術 A 講習会・研修会

[各メーカーによる B 講習会・研修会]

実施内容： 講義（各装置の概要、構造）、実技（各装置の点検整備要領） 認定試験（学科実技試験）

実施日	場所	実施メーカー	実施内容（装置の種類）
2021. 11. 18 (木)	能美防災(株)本社別館 (東京都千代田区)	能美防災(株)	火災探知警報装置 (受講者 8 名)
2021. 11. 19 (金)	ニッタン(株) 横浜研修センター (神奈川県横浜市)	コンシリアム・ニッタンマリーナ(株)	火災探知警報装置 (受講者 7 名)
2021. 11. 25 (木)	エア・ウォーター防災(株) 神戸工場 (兵庫県神戸市)	エア・ウォーター防災(株)	固定式炭酸ガス消火装置 (受講者 8 名)
2021. 11. 26 (金)	(株)コアツ 滋賀研修センター (滋賀県湖南市)	(株)コアツ	固定式炭酸ガス消火装置 (受講者 6 名)
2021. 11. 30 (火)	(株)カシワテック 筑波工場 (茨城県坂東市)	(株)カシワテック	固定式泡消火装置、 固定式局所消火装置 (受講者 1 0 名)
2021. 12. 1 (水)	ヤマトプロテック(株) 中央研究所 (茨城県稲敷郡)	ヤマトプロテック(株)	固定式局所消火装置 (受講者 1 1 名)
2021. 12. 6 (月)	日本ドライケミカル(株)本社 (東京都港区)	日本ドライケミカル(株)	固定式粉末消火装置、 固定式炭酸ガス消火装置 (受講者 1 0 名)

(11) ISO 関係業務等に関する指導

ISO 規格関連において、船舶に係る国際標準化等に関するアンケートを実施し、規格改正等の実施テーマの要望を調査した。また、ISO 関連の規格改正（特に救命及び消防関係）の審議情報を関係者等に提供した。

(12) 品管時報及び SS ニュースの刊行

定期的な刊行物として、IMO の船用品等に関する技術要件改正作業の動向、国内関係法令の改正、通達等の内容、その他会員の参考となる各種情報を内容とする品管時報（6 回）及び SS ニュース（5 回）を発行した。

(13) ホームページによる情報提供

ホームページを適宜更新し、会員をはじめ多くの海事関係者に対して船用機器や船用品の製造・整備に関係する各種情報を提供した。

### 2-3 救命艇装置の安全性向上のための人材養成

SOLAS 条約の改正により有資格者による救命艇装置（救命艇及び進水装置）の年次点検等が義務付けられたことに対応するため、救命艇装置整備技術者を養成する「救命艇装置整備技術講習会」及び資格更新の「救命艇装置整備技術研修会」を開催する予定であったが、新型コロナウイルスの感染拡大の影響により、海外からの受講が困難な状況にあるため、新規に資格を取得する講習会の開催を中止した。また、研修会については、資格証の有効期限が満了となるため、海外及び国内の受講者は、集合研修の形式を取らずに、Web を活用し、個別に技能評価ができる方式で研修を実施した。

[救命艇装置整備技術研修会] (海外、国内向けリモート研修)

実施日	場 所	実 施 内 容
2021. 7. 29(木) ～ 2021. 8. 6(金)	第 2 8 回研修会 (海外向け) (受講者 3 4 名)	学科講習 (配布資料による自己研修) 1. 救命艇関係の条約等の更新の最新情報 2. 救命艇装置の整備点検における問題点について 3. 進水装置の整備点検における問題点について 4. 救命艇装置整備事業所の認定について
2021. 9. 8(水) ～ 2021. 9. 10(金)	第 2 8 回研修会 (国内向け) (受講者 1 2 名)	実技講習 (配布資料による自己研修) 1. 離脱装置のトラブルシューティングと部品交換要領 2. ウインチの不具合事例と各種部品交換要領 3. 救命艇・進水装置の保守点検時の不具合事例と対処
2022. 1. 28(金) ～ 2022. 2. 11(金)	第 2 9 回研修会 (海外、国内) (受講者 2 9 名)	要領 技能評価 筆記試験及び整備実績により、整備技量の低下がないことを評価する。

#### 2-4 相談

検査制度及び品質管理全般について、会員あるいは一般からの相談、質問等を受け、適宜対応した。これらの各相談、質問等については、必要に応じ関係官庁、関係機関等と連絡を取りながら対応した。

#### 2-5 刊行物

2021年度の基盤整備事業に係る刊行物は、次のとおりである。

- (1) 品管時報 (6回)
- (2) SS ニュース (5回)
- (3) 国土交通省型式承認物件一覧表

### 3. 試験研究事業

#### 3-1 依頼試験及び施設利用試験

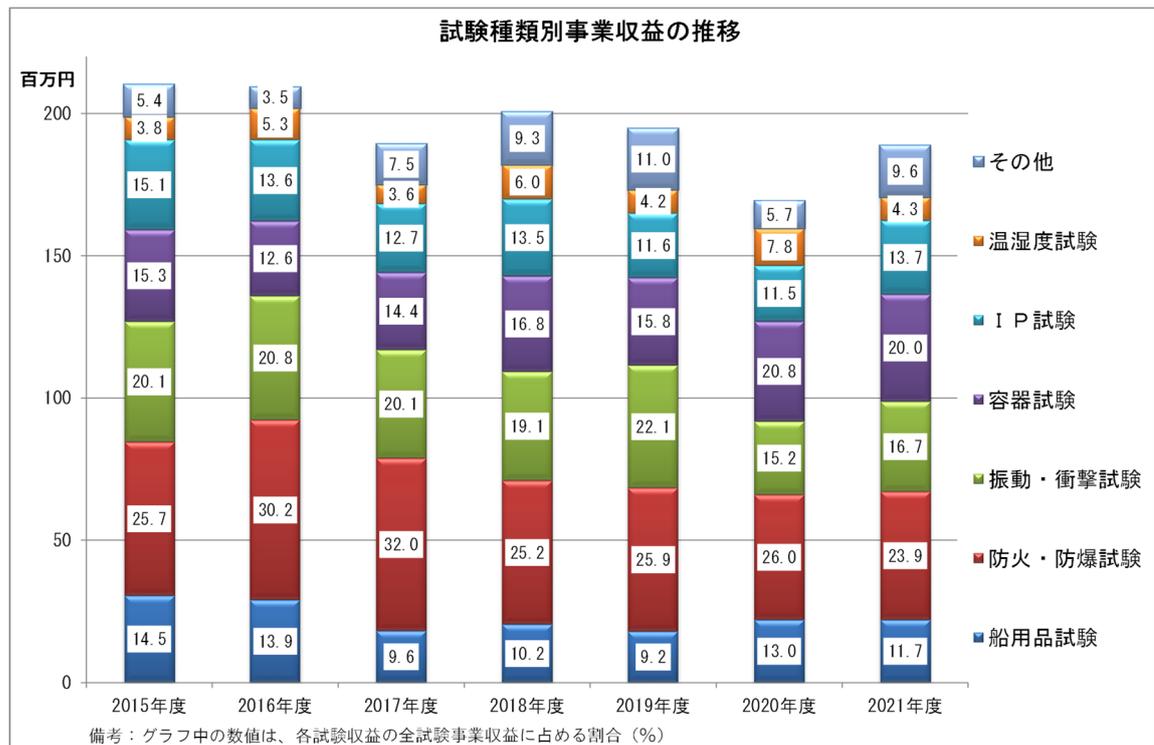
2021年度の依頼試験及び施設利用試験の実績は、833件（前年度比112件（15.5%）増）、収益ベースで188,721千円（前年度比19,319千円（11.4%）増）となった。

平年度（コロナ禍前5年（2015～2019年度）の平均）との比較では、収益ベースで94.0%に止まった。これは、新型コロナウイルス感染症（第5・6波）による経済活動の停滞、世界的な半導体不足、物流の混乱等が複合的に影響した結果と考えられる。

分野別の試験実績（収益）は、船舶関連が114,587千円（60.8%）、船舶関連以外の試験が74,022千円（39.2%）であり、船舶関連の割合が前年度比4.9ポイント減少した。

試験種類別の試験実績（収益）は、防火・防爆試験：45,092千円（23.9%）、容器試験：37,725千円（20.0%）、振動・衝撃試験：31,594千円（16.7%）、IP試験<sup>※1</sup>：25,927千円（13.7%）、船用品試験：22,027千円（11.7%）の順となっており、これら上位5種類の試験で試験収益の86.0%を占めている。

※1 IP試験：電気機械器具の外被の保護性能試験（防水・防塵試験）



#### 3-2 調査研究

##### (1) 救命胴衣等の比較試験

2021年度は、（一財）日本舶用品検定協会（HK）の「救命胴衣等の比較調査研究」〔2021-2022年度〕に係る外国製 SOLAS 型救命胴衣・救命胴衣灯の国際基準への適合性の比較試験の試験項目・方法等について確認するために、4型式の救命胴衣等について予備試験を実施した。

## (2) イマーション・スーツの保温性能試験方法の調査研究

イマーション・スーツ（耐寒救命衣）の保温性能試験について、試験の信頼性向上、被験者の安全確保等の観点からサーマルマネキン<sup>※2</sup>を使用した試験方法をISO規格に盛込むことが検討されており、試験方法の確立のためにラウンドロビン試験<sup>※3</sup>を日本、カナダ及びドイツにおいて実施した。

※2 特殊な環境下（低温・高温等）における体温等を模擬的に計測する人型センサー

※3 試験の信頼性を検証するために複数の試験機関が同一試験品を用いて試験するもの



## 3-3 技術支援（国際会議・委員会等への出席）

例年、IMO及びISOの技術委員会にセンターの研究者が専門家として出席し、救命設備、防火・消火設備等の安全基準や技術規格の制定・改正の審議に参画している。

2020年度以降は、新型コロナウイルス感染症の世界的大流行によりWeb会議での開催となっており、センターの研究者はオンラインで参加して情報収集、意見交換を行った。

関係団体等が主催する船用品・艀装品に係る各種委員会もWeb会議での開催となり、センターの研究者はオンラインで参加して基準・規格の審議に参加した。

### <国際会議出席状況〔2021年4月～2022年3月〕>

開催日	審議事項	参加者
IMO/SSE8(国際海事機関／第8回船舶設備小委員会)		
2022.2.28～3.4	(救命) 極海域航行船舶の国際コード、SOLAS 付属書第三章 LSA コード、救命艇の換気、救命胴衣の復正性能等	松田崇宏
	(防火) 防火設備基準等	山岸史典
ISO/TC8/SC1(国際標準化機構／船舶・海洋技術専門委員会／救命・防火分科委員会)		
2021.5.18～5.19	救命用具及び防火・消防設備の技術規格等	山岸史典
2021.10.12	(ISO/TC8/SC1/WG3(防火作業委員会)) 防火・消防設備の技術規格等	山岸史典 <sup>※4</sup>
ISO/TC188/SC1(国際標準化機構／スモールクラフト専門委員会／個人用安全艀装品分科委員会)		
2021.9.27～10.1	サーマルマネキンのラウンドロビン試験等	山岸史典
2022.3.28～3.29	サーマルマネキンのラウンドロビン試験等	松田崇宏

※4 2022.4 から ISO/TC8/SC1/WG3(防火作業委員会)のコンベンナー(座長)に就任

## 3-4 試験品質の維持・向上（試験所認定、試験設備の整備）

### (1) 試験所認定

2021年12月にNippon Kaiji Kyokai(Netherlands)B.V.[ClassNKのオランダ法人]のMED(欧州船舶用機器指令)に係る試験所認定が更新された。

(有効期間：2021年12月24日～2023年12月31日)

更に、(公財)日本適合性認定協会(JAB)のISO/IEC 17025(試験所・校正機関の能力に関する一般要求事項)に基づく試験所認定<sup>※5</sup>を維持し、試験品質の向上に努めた。

(有効期間：2019年11月18日～2023年11月30日)

なお、2021年度に予定されていた定期サーベイランス(中間審査)は、新型コロナウイルス感染症予防の観点から2022年度に延期された。

※5 認定範囲は、火災試験、温湿度試験、振動試験及びIP試験の4分野

## (2) 試験設備の整備

試験設備更新計画を策定して試験設備の更新・改修を計画的に実施しており、2021年度は、プラスチック材質の影響評価試験<sup>※6</sup>に用いる「恒温器」を更新した。

試験設備については、定期的に解放点検・部品交換等の整備を実施するとともに、定期的にJCSS（計量法に基づく校正事業者登録制度）の認定事業者において校正を行うことにより、試験設備の性能、精度の維持を図った。

※6 ガソリン等の危険物が輸送容器のプラスチック材質に及ぼす影響を調べる試験



型番	エスペック	SPH-302
温度範囲	(外周温度+20) ~	+200 °C SPH
外寸(mm)	W 1500 × H 1715 × D 1065	
内寸(mm)	W 800 × H 800 × D 800	
その他	爆発バント：あり	
	安全扉（ロック機能）：あり	
	ペーパーレス記録計付属	

## 3-5 その他

### (1) 業務のデジタル化

近年のデジタル化の進展、承認機関の電子申請の普及等に対応して、試験実施及び事務手続の効率化のために「リモート試験」及び「試験証明書の電子発行」を導入した。

2021年度の利用実績は、リモート試験：6件、試験証明書の電子発行：211件（試験証明書発行件数580件の36.4%）となった。

#### 【リモート試験】

試験体の状況、試験装置の目盛表示等の映像等をインターネット経由で試験依頼者や承認機関の情報端末（タブレット、PC等）のモニターにリアルタイムで送信し、試験依頼者や承認機関担当者が試験実施状況、計測値等を直接確認する試験方法。

#### 【試験証明書の電子発行】

試験証明書（試験成績書、試験実施証明書、施設利用証明書等）をPDFファイルで発行するもので、電子発行された試験証明書は添付された電子署名により「発行元（製品安全評価センター）」と「真正性（改変されていない）」が担保され、高い信頼性が確保される。

### (2) PCR 検査キット輸送容器の試験

2021年度に新型コロナウイルス感染症のPCR検査キット輸送容器の試験を27件実施した。

輸送容器は、3重包装（1次：蓋付容器、2次：密封用ビニールバッグ、3次：外箱（UN3373 標示））となっており、試験によりUN3373規格（臨床検査用検体の輸送に関する国連規格カテゴリーB）への適合性を確認している。



## 4 その他の事業

### 4-1 表彰等

2021年度は次の事業を実施した。

#### (1) PL 保険に関する調査研究、保険の付保支援

2021年度品管団体 PL 保険の付保支援を行い、36社が継続した。

#### (2) 表彰等

会員企業の事業活動の円滑な推進等に資することを目的として、次の事業を行った。

##### ① 会員企業の優良社員表彰

「製造・修理・整備認定事業場」関係者17名、「法定船用品製造事業場」関係者5名、「法定船用品整備事業場」関係者6名、総勢28名にそれぞれの業務を通して企業と業界、さらに船舶の安全を支えてきた優良社員として、会長表彰を行った。

##### ② 海事功労者各種表彰に関する推薦

叙勲、褒章、国土交通大臣表彰、地方運輸局長表彰等各種表彰の対象者として、船用機器及び船用品の品質管理に関する改善等を促進し、これを通じて造船及び関連産業の進歩発展に寄与した会員を適宜推薦した。

なお、2021年度における当会関係者では、秋の叙勲で1名、褒章で2名、国土交通大臣表彰で1名、地方運輸局長表彰で1名が受賞した。

##### ③ 造船関係事業（設備・融資）資金融資支援業務の実施

日本財団の造船関係事業資金融資に関し、当会会員に対して「所属団体の申請内容に関する証明書」の発行を行うとともに、申請に対する支援を行った。

2021年度に融資を受けた当会の会員数、件数及び融資額は、次のとおりである。

（運転資金） 3社 4件 635,000（千円）

##### ④ 創立50周年記念誌の発行

当会が創立50周年を迎えることを記念して、「創立50周年記念誌」を発行し、会員及び関係者に配布した。

#### 4-2 関係機関委員会等に対する協力・参加

本年度も次のとおり、前年度と同様の関係機関委員会等において国際基準に関する審議や、船用品に関する諸検討を行った。

当会は、これら委員会に積極的に参加し、関連情報を会員に提供することに努めた。

主催官公庁・団体等名	委員会名	委員名	委員会内容
(一財)日本船舶技術研究協会	救命設備基準改正プロジェクト SG 会議	長澤 進 池上 敦	IMO / SDC 及び SSE 小委員会対応 (救命関係)
	救命設備基準改正プロジェクト/ 救命胴衣試験基準改正 WG	長澤 進 池上 敦	IMO 「救命胴衣の水中性能に係る要件の見直し」への対応 (SSE 小委員会対応)
	救命及び防火分科会 (ISO 救命)	長澤 進 池上 敦	救命設備に関する ISO 規格の検討
	防火検討会/救命及び防火分科会	山岸史典 池上 敦	IMO / SDC 及び SSE 小委員会対応 (防火関係)
	防火検討会/RORO 旅客船火災安全 WG	山岸史典	RORO 旅客船火災での車両火災に関する SOLAS 及び関連コード見直しへの対応
	防火検討会/ドライケミカル粉末消火装置 WG	山岸史典	ドライケミカル粉末消火装置の関連規定見直しへの対応
	電気設備分科会	藤吉正俊	ISO 規格の検討 (陸電、船用 2 次電池 JIS 化の検討)
	舟艇分科会	山岸史典	舟艇に関する標準規格案等の検討
	航海分科会	藤吉正俊	航海計器の ISO 規格の検討
	GMDSS 近代化 WG 会議	芦田研二	GMDSS の見直し、近代化に関する審議
(一財)日本海事協会	艀装専門委員会	長澤 進	NK 鋼船規則等の改正審議
(一社)日本海事検定協会	危険物等海上運送国際基準検討委員会危険物 UN 対応部会	丸山良和	危険物の安全輸送要件の審議
(一社)建築・住宅国際機構	ISO /TC92/SC1WG ISO /TC92/SC3WG 国内委員会	山岸史典	ISO /TC92/SC1WG1 及び同 SC3WG への対応の検討
(一社)日本船舶電装協会	船舶電気装備技術委員会	大谷雅実	船舶電気装備技術者の検定試験の審議及び試験結果の評価
(一社)日本船用機関整備協会	船用機関整備士資格検定委員会	松下安光	船用機関整備士資格検定試験の立案、実施及び結果の評価
(一財)日本船用品検定協会	EPIRB 承認基準委員会	藤吉正俊	EPIRB の基準改正案の審議

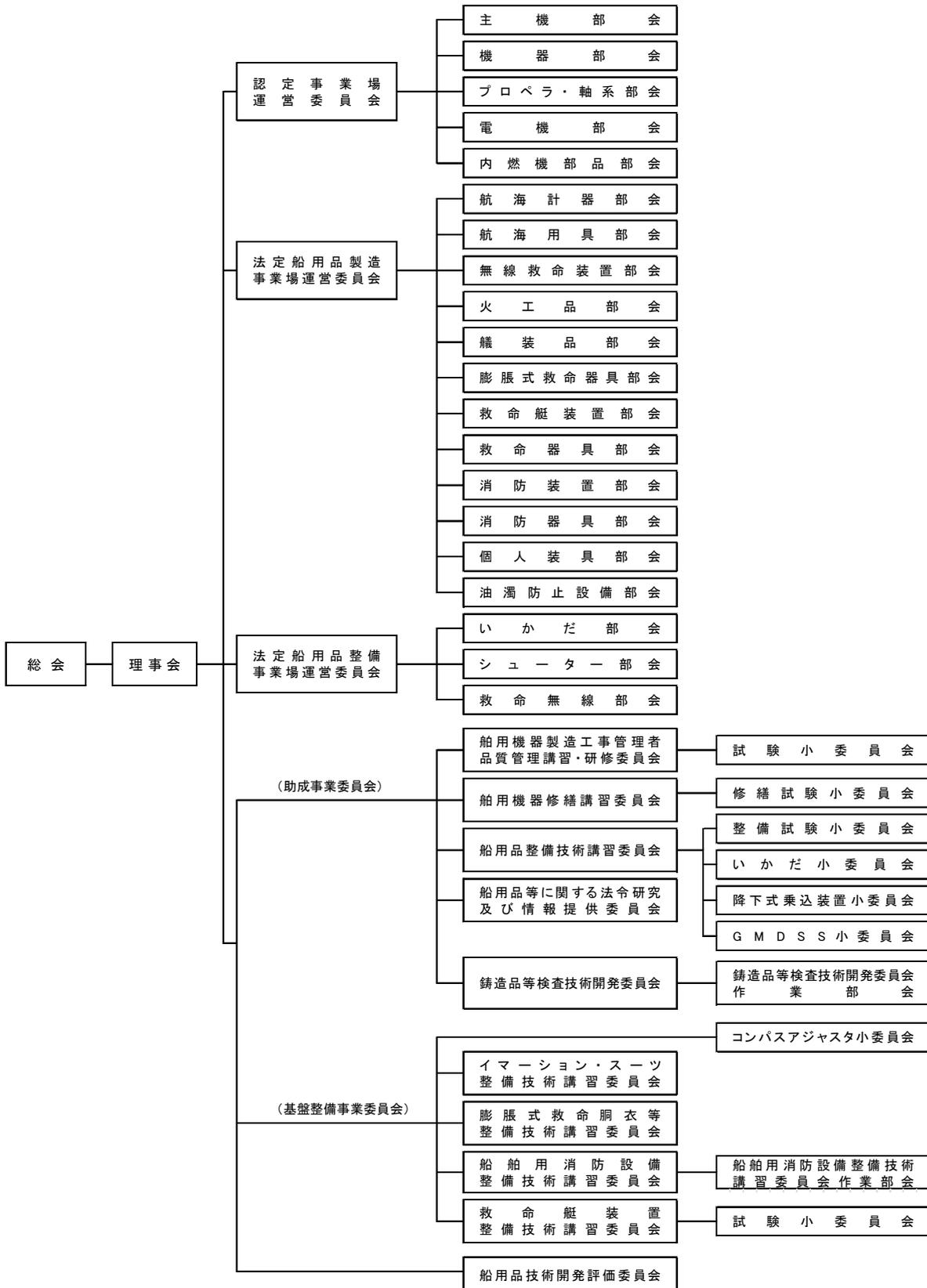
助成事業		
頁	事業名	実施概要
7	認定事業場の品質管理向上のための人材養成	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 舶用機器製造工事管理者品質管理講習会 Web形式 (26名)</li> <li>・ 舶用機器製造工事管理者品質管理研修会 Web形式 (71名)</li> <li>・ 舶用機器修繕工事管理者品質管理講習会 大阪 (8名)</li> <li>・ 舶用機器修繕工事管理者品質管理研修会 東京 (22名)</li> <li>・ 膨脹式救命いかだ整備技術講習会 東京 (26名)</li> <li>・ 膨脹式救命いかだ整備技術研修会 高松・八戸・神戸 (97名)</li> <li>・ 降下式乗込装置整備技術講習会 横浜、さいたま、東京 (11名)</li> <li>・ 降下式乗込装置整備技術研修会 広島 (34名)</li> <li>・ GMDSS救命設備整備技術研修会 Web形式 (53名)</li> <li>・ GMDSS救命設備整備技術講習会 東京 (2020年度分:14名)</li> </ul>
16	船用品等に関する法令研究及び情報提供	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ IMO (SSE8) に有識者を派遣</li> <li>・ 欧州における船用品整備の実態調査 (中止)</li> <li>・ 法令セミナーの開催 (東京 Web 併用 94名)</li> <li>・ 国際条約、国内法令、通達等の調査を行い、最新の情報を配布</li> </ul>
18	鑄造品等検査技術の開発	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 舶用鑄造品等の内部欠陥を検出する装置等の開発</li> <li>・ 2次元図面とデジタルカメラ等の画像で形状を比較できる検査技術の開発</li> <li>・ 舶用鑄造品等の表面欠陥の検査手法の開発</li> </ul>
24	刊行物	8件
基盤整備事業		
25	品質管理調査研究	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 認定事業場の自主検査と検査制度に関する調査研究</li> <li>・ 船用品の品質改善、品質管理に関する調査研究</li> <li>・ 国土交通省型式承認物件一覧表の作成</li> </ul>

25	指導	<ul style="list-style-type: none"> <li>・製造認定事業場継続調査指導（38 事業場）</li> <li>・船用品整備事業場巡回調査指導（いかだ 10、GMDSS 8 事業場）</li> <li>・新規に認定を希望する製造事業場の調査指導（2 事業場）</li> <li>・船用品整備情報の集中管理</li> <li>・型式承認関係申請事務に関する指導</li> <li>・GMDSS 救命設備積付け技術研修会（89 名）の開催</li> <li>・磁気コンパスアジャスタ講習会（15 名）、研修会（37 名）の開催</li> <li>・イマーシオン・スーツ整備技術講習会（4 名）、研修会（11 名）の開催</li> <li>・膨脹式救命胴衣等整備技術講習会（11 名）、研修会（51 名）（学科のみ）の開催</li> <li>・船舶用消防設備整備技術 A 講習会（消火器及び個人装具）（9 名）、A 研修会（同上）（14 名）の開催</li> <li>・船舶用消防設備整備技術 B 講習会（固定式消火設備、火災探知警報装置等）（26 名）、B 研修会（同上）（34 名）の開催</li> <li>・ISO 関係業務等に関する指導</li> <li>・品管時報及び SS ニュースの刊行</li> <li>・ホームページによる情報提供</li> </ul>				
30	救命艇装置の安全性向上のための人材養成	<ul style="list-style-type: none"> <li>・救命艇装置整備技術研修会（Web 形式：75 名）の開催</li> </ul>				
31	相談	<ul style="list-style-type: none"> <li>・一般相談</li> </ul>				
31	刊行物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・品管時報</li> <li>・SS ニュース</li> <li>・国土交通省型式承認物件一覧表</li> </ul>				
試験研究事業						
32	依頼試験及び施設利用試験	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 30%;">件 数</td> <td style="text-align: right;">8 3 3 件</td> </tr> <tr> <td>金 額</td> <td style="text-align: right;">1 8 8, 7 2 1 千円</td> </tr> </table>	件 数	8 3 3 件	金 額	1 8 8, 7 2 1 千円
件 数	8 3 3 件					
金 額	1 8 8, 7 2 1 千円					
32	調査研究	<ul style="list-style-type: none"> <li>・救命胴衣等の比較検討</li> <li>・イマーシオン・スーツの試験に係るサーマルマネキンの性能確保に関する共同調査</li> </ul>				
33	技術支援（国際会議への出席等）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・IMO /SSE8（Web 会議）</li> <li>・ISO /TC188/SC1(Web 会議)</li> </ul>				
33	試験品質の維持・向上（試験所認定、試験設備の整備）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ISO /IEC17025 に基づく試験所認定の更新</li> <li>・Nippon kaiji Kyokai B.V.の MED に係る試験所認定の更新</li> <li>・恒温器の更新</li> </ul>				
34	その他（業務のデジタル化、PCR 検査キット輸送容器の試験）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リモート試験及び試験証明書の電子発行</li> <li>・新型コロナウイルス感染症の PCR 検査キット輸送容器の試験の実施</li> </ul>				

その他の事業		
35	表彰等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ PL 保険に関する調査研究、保険の付保支援（36 社継続）</li> <li>・ 海事功労者各種表彰に関する推薦</li> <li>・ 造船関係事業（設備・運転）資金融資支援（運転資金 4 件）</li> <li>・ 創立 5 0 周年記念誌の発行</li> </ul>
36	関係機関委員会等に対する協力・参加	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 関係機関委員会等において国際基準に関する審議や、船用品に関する諸検討</li> </ul>

# IV 組織

## 1 機構(2021年度)



## 2 会員・役員・顧問（2022年3月31日現在）

### 2-1 会員

2021年度中における会員の異動は、普通会员の退会が3社ありました。（巻末の会員名簿参照）

- （ア）普通会员 171社
- （イ）賛助会員 8社13団体

### 2-2 役員（理事41名、監事2名）

#### 会 長

片山 正典 (株)日立ニコトランスミッション 社長

#### 副会長

廣瀬 勝 ヤンマーパワーテクノロジー(株) 取締役

長谷川文雄 国際化工(株) 社長

島田 雅司 島田燈器工業(株) 社長

#### 専務理事

澤山 健一

#### 常務理事

大谷 雅実

濱田 哲

#### 理 事

矢部 哲	(一財)日本舶用品検定協会 顧問	乾 雅俊	ヤマトプロテック(株) 会長
伊藤 茂	(一財)日本造船技術センター 会長	栗本 滋雄	日本救命器具(株) 顧問
森 雅人	日本小型船舶検査機構 理事長	小宮 孝之	日本無線(株) 常勤監査役
飯田 潤一郎	(一財)日本海事協会 副会長	新宅 章弘	伊吹工業(株) 社長
赤阪 治恒	(株)赤阪鐵工所 取締役	高階 義尚	高階救命器具(株) 社長
新井 巖	三菱重工エンジン&ターボチャージャ(株)品質保証部長	照沼 國臣	(株)湘南工作所 社長
板澤 宏	かもめプロペラ(株) 社長	布谷 忠司	大阪布谷精器(株) 会長
木下 和彦	阪神内燃機工業(株) 社長	堀井 淳	(株)ニシエフ 相談役
木下 茂樹	ダイハツディーゼル(株) 会長	溝上 雄一	興亜化工(株) 社長
木村 晃一	大晃機械工業(株) 社長	村上 博文	日本船燈(株) 社長
黒川 昭彦	(株)IHI 原動機 取締役	森田 健司	藤倉コンポジット(株) 社長
隅田 和男	(株)浪速ポンプ製作所 会長	山田 信一郎	三信船舶電具(株) 社長
東條 温司	(株)三井E&S マシナリー品質保証部部長	山本 智幸	エア・ウォーター防災(株) 会長
中島 英晶	ナカシマプロペラ(株) 専務取締役	上原 浩巳	(株)マリン・インターナショナル 社長
中山 弘巳	(株)IHI 回転機械エンジニアリング 取締役	玉城 敏幸	(株)中幸船具店 社長
槇田 實	(株)マキタ 会長	中川 輝也	(株)横浜通商 取締役
山田 沢生	大洋電機(株) 副社長	村上 博史	(株)シモセン 社長

## 監 事

岡崎 正夫 東洋物産(株) 会長 金田 俊太郎 金田商事(株) 社長

(2021 年度中の役員異動)

◇2021 年 6 月 17 日付辞任 理 事 経遠 和秀

◇2021 年 6 月 17 日付就任 理 事 東條 温司

## 2-3 顧問

立石 学  
山田 信三

## 3 運営委員会（専門委員会）（2022 年 3 月 31 日現在）

### 3-1 認定事業場運営委員会（19 名）

#### 委員長

廣瀬 勝 ヤンマーパワーテクノロジー(株) 取締役

#### 副委員長

隅田 和男 (株)浪速ポンプ製作所 会長

#### 委 員

新井 巖	三菱重工エンジン&ターボチャージャ(株)品質保証部長	友藤 公雄	兵神機械工業(株) 社長
小田 雅人	BEMAC(株) 社長	中島 英晶	ナカシマプロペラ(株) 専務取締役
加藤 信夫	大洋電機(株) 常務取締役	中山 弘巳	(株)IHI回転機械エンジニアリング 取締役
川元 克幸	阪神内燃機工業(株) 専務取締役	長谷川正則	(株)IHI原動機 品質保証部 主幹
北山 法明	かもめプロペラ(株) 品質保証部長	藤本 喜生	西芝電機(株) 取締役
木下 茂樹	ダイハツディーゼル(株) 会長	増田 真博	(株)マキタ 取締役
木村 晃一	大晃機械工業(株) 社長	松井 庸介	(株)松井鉄工所 社長
櫻井 輝明	(株)日立コトラスミッション 品質保証部 部長	道下 名実樹	(株)赤阪鐵工所 品質保証部 部長
東條 温司	(株)三井E&S マシナリー 品質保証部部長		

#### ◇ 業種別部会

主機部会長	木下 茂樹	ダイハツディーゼル(株) 会長
機器部会長	中山 弘巳	(株)IHI回転機械エンジニアリング 取締役
プロペラ・軸系部会長	中島 英晶	ナカシマプロペラ(株) 専務取締役
電機部会長	加藤 信夫	大洋電機(株) 常務取締役

### 3-2 法定船用品製造事業場運営委員会 (22名)

#### 委員長

長谷川文雄 国際化工(株) 社長

#### 副委員長

布谷 忠司 大阪布谷精器(株) 会長

#### 委員

乾 雅俊	ヤマトプロテック(株) 会長	堀井 淳	(株)ニシエフ 相談役
大西 啓文	エア・ウォーター防災(株) グループ長	溝上 雄一	興亜化工(株) 社長
木村 晃一	大晃機械工業(株) 社長	宮村 信吾	東洋物産(株) マリン部 部長
栗本 滋雄	日本救命器具(株) 顧問	村上 博文	日本船燈(株) 社長
新宅 章弘	伊吹工業(株) 社長	村山 聖一	能美防災(株) 第3営業部リーダー
高階 義尚	高階救命器具(株) 社長	森田 健司	藤倉コンポジット(株) 社長
辻本 尚樹	(株)初田製作所 CS企画室 室員	森田 孝一	日本無線(株)マリンシステム 品質保証部課長
照沼 國臣	(株)湘南工作所 社長	山崎 裕介	アール・エフ・ディー・ジャパン(株)社長
林 稔	日本ドライケミカル(株)プラント統括部営業部2課課長	山田 信一郎	三信船舶電具(株) 社長
平田 晴範	三菱電機特機システム(株) 通信営業部長	吉田 敦志	(株)カシワテック 資材部長

#### ◇ 業種別部会

航海計器部会長	布谷 忠司	大阪布谷精器(株) 会長
航海用具部会長	村上 博文	日本船燈(株) 社長
無線救命装置部会長	森田 孝一	日本無線(株)マリンシステム 品質保証部課長
火工品部会長	長谷川文雄	国際化工(株) 社長
艀装品部会長	溝上 雄一	興亜化工(株) 社長
膨脹式救命器具部会長	森田 健司	藤倉コンポジット(株) 社長
救命艇装置部会長	堀井 淳	(株)ニシエフ 相談役
救命器具部会長	栗本 滋雄	日本救命器具(株) 顧問
消防装置部会長	吉田 敦志	(株)カシワテック 資材部長
消防器具部会長	乾 雅俊	ヤマトプロテック(株) 会長
個人装具部会長	大西 啓文	エア・ウォーター防災(株) グループ長
油濁防止設備部会長	高階 義尚	高階救命器具(株) 社長

### 3-3 法定船用品整備事業場運営委員会 (12名)

#### 委員長

島田 雅司 島田燈器工業(株) 社長

#### 副委員長

玉城 敏幸 (株)中幸船具店 社長

#### 委員

青木 信也 ニチモウ(株) 執行役員 網田 幹人 網田工業(株) 社長

上原 浩巳	(株)マリン・インターナショナル 社長	野崎 哲	福島県漁業協同組合連合会 会長
大津 隆一	(株)横浜通商 社長	日高 健治	(株)泉屋商店 社長
岡本 大正	船田産業(株) 専務取締役	村上 博史	(株)シモセン 社長
金田 俊太郎	金田商事(株) 社長	湯浅 成人	湯浅工業(株) 社長

#### ◇ 業種別部会

いかだ部会長	大津 隆一	(株)横浜通商 社長
シューター部会長	村上 博史	(株)シモセン 社長
救命無線部会長	島田 雅司	島田燈器工業(株) 社長

## 4 事業委員会 (2022年3月31日現在)

### 4-1 助成事業委員会

#### (1) 船用機器製造工事管理者品質管理講習・研修委員会

委員長	岡田 博	東京海洋大学名誉教授
委員	荒木 勉	上智大学名誉教授
〃	柴田 幸久	(一財)日本海事協会
〃	長谷川正則	(株)I H I 原動機
〃	北山 法明	かもめプロペラ(株)
〃	小田 成道	川崎重工業(株)
〃	林 満広	(株)神崎高級工機製作所
〃	大関 昭一	(株)小松製作所
〃	堀江 正高	大洋電機(株)
〃	松久 和央	ダイハツディーゼル(株)
〃	田中 孝弘	阪神内燃機工業(株)
〃	櫻井 輝明	(株)日立ニコトランスミッション
〃	岩崎 誠司	三菱重工エンジン&ターボチャージャ(株)
〃	高畑 泰幸	ヤンマーパワーテクノロジー(株)
関係官庁	宮地 誠之	国土交通省海事局
事務局	大谷 雅実	(一社)日本船舶品質管理協会
〃	中西 孝志	〃

#### ◇ 船用機器製造工事管理者試験小委員会

委員長	岡田 博	東京海洋大学名誉教授
委員	荒木 勉	上智大学名誉教授
〃	柴田 幸久	(一財)日本海事協会
〃	長谷川正則	(株)I H I 原動機
〃	小田 成道	川崎重工業(株)
〃	岩崎 誠司	三菱重工エンジン&ターボチャージャ(株)
事務局	中西 孝志	(一社)日本船舶品質管理協会

(2) 船用機器修繕講習委員会

委員長	岩本 勝美	東京海洋大学名誉教授
委員	森吉 直樹	日本小型船舶検査機構
〃	土手 徹也	(株) I H I 回転機械エンジニアリング
〃	南 俊一	(株) I H I 原動機
〃	大石 敏明	(株) 赤阪鐵工所
〃	根本 徳一郎	かもめプロペラ(株)
〃	藤田 亨	ダイハツディーゼル(株)
〃	与田 哲也	阪神内燃機工業(株)
〃	古河 大尚	(株) 日立ニコトランスミッション
〃	飯泉 昌幸	三菱重工エンジン&ターボチャージャ(株)
〃	井上 郁也	ヤンマーパワーテクノロジー(株)
関係官庁	宮地 誠之	国土交通省海事局
事務局	大谷 雅実	(一社) 日本船舶品質管理協会
〃	松下 安光	〃

◇ 修繕試験小委員会

委員長	岩本 勝美	東京海洋大学名誉教授
委員	森吉 直樹	日本小型船舶検査機構
〃	土手 徹也	(株) I H I 回転機械エンジニアリング
〃	藤田 亨	ダイハツディーゼル(株)
〃	井上 郁也	ヤンマーパワーテクノロジー(株)
事務局	松下 安光	(一社) 日本船舶品質管理協会

(3) 船用品整備技術講習委員会

委員長	林 尚吾	東京海洋大学名誉教授
委員	間島 良博	(独) 海技教育機構
〃	山澤 時廣	学識経験者
〃	山崎 裕介	アール・エフ・ディー・ジャパン(株)
〃	木下 雄一	VIKING Life-Saving Equipment (株)
〃	島田 雅司	島田燈器工業(株)
〃	村上 博史	(株) シモセン
〃	森田 孝一	日本無線(株)
〃	板倉 拓也	藤倉コンポジット(株)
〃	杉野 有治	三菱電機特機システム(株)
〃	小森 愛一郎	(株) 横浜通商
関係官庁	宮地 誠之	国土交通省海事局
事務局	大谷 雅実	(一社) 日本船舶品質管理協会
〃	庄司 陽二郎	〃
〃	芦田 研二	〃

◇ 整備試験小委員会 (いかだ・降下式乗込装置)

委員長	林 尚吾	東京海洋大学名誉教授
委員	中野 弘也	(独)海技教育機構
〃	北原 豊	学識経験者
〃	田中 要助	〃
〃	山澤 時廣	〃
事務局	庄司 陽二郎	(一社)日本船舶品質管理協会
〃	芦田 研二	〃

◇ 整備試験小委員会 (GMDSS)

委員長	林 尚吾	東京海洋大学名誉教授
委員	木村 琢	(独)海技教育機構
〃	井手 麻奈美	(株)MOL マリン&エンジニアリング
事務局	芦田 研二	(一社)日本船舶品質管理協会
〃	庄司 陽二郎	〃

◇ いかだ小委員会

委員長	山澤 時廣	学識経験者
委員	中野 弘也	(独)海技教育機構
〃	西 紀美男	アール・エフ・ディー・ジャパン(株)
〃	木下 雄一	VIKING Life-Saving Equipment (株)
〃	大竹 恒夫	静船(株)
〃	赤澤 征則	藤倉コンポジット(株)
〃	小森 愛一郎	(株)横浜通商
事務局	庄司 陽二郎	(一社)日本船舶品質管理協会
〃	芦田 研二	〃

◇ 降下式乗込装置小委員会

委員長	山澤 時廣	学識経験者
委員	中野 弘也	(独)海技教育機構
〃	西 紀美男	アール・エフ・ディー・ジャパン(株)
〃	大竹 恒夫	静船(株)
〃	赤澤 征則	藤倉コンポジット(株)
〃	小森 愛一郎	(株)横浜通商
事務局	庄司 陽二郎	(一社)日本船舶品質管理協会
〃	芦田 研二	〃

◇ GMDSS 小委員会

委員長	林 尚吾	東京海洋大学名誉教授
委員	木村 琢	(独)海技教育機構
〃	大竹 恒夫	静船(株)
〃	草間 寛	東京計器(株)

委員	小山 雅之	(株)西日本フジクラ
〃	奈良 賢一	日本無線(株)
〃	竹浪 政人	古野電気(株)
〃	山中 幸宣	(株)マリン・インターナショナル
〃	杉野 有治	三菱電機特機システム(株)
事務局	芦田 研二	(一社)日本船舶品質管理協会
〃	庄司 陽二郎	〃

#### (4) 船用品等に関する法令研究及び情報提供委員会

委員長	岩本 勝美	東京海洋大学名誉教授
委員	田北 順二	(一社)全国船舶無線協会
〃	南 俊一	(株)I H I 原動機
〃	小川 輝夫	日本救命器具(株)
〃	板倉 拓也	藤倉コンポジット(株)
事務局	大谷 雅実	(一社)日本船舶品質管理協会
〃	池上 敦	〃
〃	竹原 隆	〃

### 4-2 基盤整備事業委員会

#### (1) コンパスアジャスタ小委員会

委員長	林 尚吾	東京海洋大学名誉教授
委員	宮本 佳則	東京海洋大学教授
〃	福田 巖	〃
事務局	芦田 研二	(一社)日本船舶品質管理協会

#### (2) イマーシジョン・スーツ整備技術講習委員会

委員長	宮崎 恵子	(国研)海上・港湾・航空技術研究所 海上技術安全研究所
委員	市川 吉郎	(一財)日本舶用品検定協会
〃	松田 崇宏	製品安全評価センター
〃	大竹 恒夫	静船(株)
〃	吉川 由紀子	高階救命器具(株)
〃	宮村 信吾	東洋物産(株)
〃	小川 輝夫	日本救命器具(株)
〃	小森 愛一郎	(株)横浜通商
関係官庁	宮地 誠之	国土交通省海事局
事務局	大谷 雅実	(一社)日本船舶品質管理協会
〃	池上 敦	〃
〃	竹原 隆	〃

#### (3) 膨脹式救命胴衣等整備技術講習委員会

委員長	宮崎 恵子	(国研)海上・港湾・航空技術研究所 海上技術安全研究所
委員	森吉 直樹	日本小型船舶検査機構

委員	市川 吉郎	(一財)日本舶用品検定協会
〃	松田 崇宏	製品安全評価センター
〃	山崎 裕介	アール・エフ・ディー・ジャパン(株)
〃	増田 善孝	興亜化工(株)
〃	吉川 由紀子	高階救命器具(株)
〃	宮村 信吾	東洋物産(株)
〃	小川 輝夫	日本救命器具(株)
〃	南部 大気	日本船具(株)
〃	大山 崇	藤倉航装(株)
〃	赤澤 征則	藤倉コンポジット(株)
〃	小森 愛一郎	(株)横浜通商
〃	野呂 茂	(株)ワイズギア
〃	原田 和典	(株)ワコー産業
関係官庁	宮地 誠之	国土交通省海事局
事務局	大谷 雅実	(一社)日本船舶品質管理協会
〃	池上 敦	〃
〃	竹原 隆	〃

#### (4) 船舶用消防設備整備技術講習委員会

委員長	竹本 孝弘	東京海洋大学教授
委員	武田 克巳	(一財)日本海事協会
〃	多田 宏高	(一社)日本船主協会
〃	市川 吉郎	(一財)日本舶用品検定協会
〃	山岸 史典	製品安全評価センター
〃	大西 啓文	エア・ウォーター防災(株)
〃	横山 昌司	エア・ウォーター防災(株)
〃	八川 進一	(株)カシワテック
〃	渡貴 力	(株)コーアツ
〃	渡辺 孝之	コンシリアム・ニッタンマリーン(株)
〃	小島 信明	(株)重松製作所
〃	林 稔	日本ドライケミカル(株)
〃	小俣 好正	日本フェンオール(株)
〃	村山 聖一	能美防災(株)
〃	辻本 尚樹	(株)初田製作所
〃	澤井 英樹	(株)マリネアライフラフト
〃	上原 浩巳	(株)マリン・インターナショナル
〃	本間 賢	ヤマトプロテック(株)
〃	小森 愛一郎	(株)横浜通商
関係官庁	宮地 誠之	国土交通省海事局
事務局	大谷 雅実	(一社)日本船舶品質管理協会
〃	池上 敦	〃
〃	竹原 隆	〃

(5) 救命艇装置整備技術講習委員会

委員長	田丸 人意	東京海洋大学教授
委員	宮崎 恵子	(国研) 海上・港湾・航空技術研究所 海上技術安全研究所
〃	源 亮	(一財)日本海事協会
〃	市川 吉郎	(一財)日本舶用品検定協会
〃	日高 雅之	(株)相浦機械
〃	廣田 繁範	(株)信貴造船所
〃	日高 聡規	ジャパン マリンユナイテッド(株)
〃	小森 昭宏	(株)関ヶ原製作所
〃	横山 辰也	ツネイシクラフト&ファシリティーズ(株)
〃	山根 和之	(株)ニシエフ
〃	赤澤 征則	藤倉コンポジット(株)
〃	野々下慎一	豊永船舶(有)
〃	高野 智也	(株)マンセイ
関係官庁	宮地 誠之	国土交通省海事局
事務局	大谷 雅実	(一社)日本船舶品質管理協会
〃	池上 敦	〃
〃	萩原 邦男	〃

◇ 救命艇装置整備試験小委員会

委員長	田丸 人意	東京海洋大学教授
委員	宮崎 恵子	(国研) 海上・港湾・航空技術研究所 海上技術安全研究所
〃	源 亮	(一財)日本海事協会
〃	日高 雅之	(株)相浦機械
〃	廣田 繁範	(株)信貴造船所
〃	日高 聡規	ジャパン マリンユナイテッド(株)
〃	小森 昭宏	(株)関ヶ原製作所
〃	横山 辰也	ツネイシクラフト&ファシリティーズ(株)
〃	山根 和之	(株)ニシエフ
〃	赤澤 征則	藤倉コンポジット(株)
〃	野々下慎一	豊永船舶(有)
〃	高野 智也	(株)マンセイ
事務局	大谷 雅実	(一社)日本船舶品質管理協会
〃	池上 敦	〃
〃	萩原 邦男	〃

#### 4-3 船用品技術開発評価委員会

委員長	矢吹 英雄	東京海洋大学名誉教授
委員	高尾 陽介	(一財)日本海事協会
〃	葛西 弘樹	(一社)日本船長協会
〃	田北 順二	(一社)全国船舶無線協会
関係官庁	宮地 誠之	国土交通省海事局
事務局	大谷 雅実	(一社)日本船舶品質管理協会
〃	池上 敦	〃

#### 4-4 鋳造品等検査技術開発委員会

委員長	荒木 勉	上智大学名誉教授
委員	平方 勝	(国研)海上・港湾・航空技術研究所 海上技術安全研究所
〃	島田 毅	(一財)日本海事協会
〃	千田 哲也	(一財)日本船舶技術研究所
〃	長谷川正則	(株)IHI原動機
〃	古井 教士	(株)赤阪鐵工所
〃	林 満広	(株)神崎高級工機製作所
〃	清水 信宏	ダイハツディーゼル(株)
〃	前田 卓也	阪神内燃機工業(株)
〃	櫻井 輝明	(株)日立ニコトランスミッション
〃	東條 温司	(株)三井E&Sマシナリー
〃	斉藤 央	三菱重工エンジン&ターボチャージャ(株)
〃	山家 正俊	ヤンマーパワーテクノロジー(株)
関係官庁	柴田 陽	国土交通省海事局
事務局	澤山 健一	(一社)日本船舶品質管理協会
〃	大谷 雅実	〃
〃	中西 孝志	〃

## 5 事務局（2022年3月31日現在）

### （1）所在地

本 部 東京都千代田区神田佐久間町1丁目9番地  
第7東ビル9階 〒101-0025  
電話 03 (3253) 6201  
FAX 03 (3253) 6204  
E-mail : jsmqa@coral.ocn.ne.jp  
URL : http://www.jsmqa.or.jp

製品安全評価センター 東京都東村山市富士見町1丁目5番12号 〒189-0024  
電話 042 (400) 3000  
FAX 042 (400) 3020  
E-mail : center-info@rime.jp  
URL : http://www.rime.jp

### （2）構 成

専務理事	澤山 健一
常務理事	大谷 雅実
顧問（常勤）	立石 学
事務局長	今石 学
技師長（兼務）	大谷 雅実
総務部長	今石 学
調査役	貫井 康浩
総務課長（兼務）	今石 学
会計課長	赤津 明美
業務部長	池上 敦
業務課長	赤津 明美
上席技師	中西 孝志
同上	竹原 隆
指導技師	萩原 邦男
同上	芦田 研二
同上	庄司 陽二郎
同上	松下 安光

### （製品安全評価センター）

常務理事・所長	濱田 哲
次長（業務）	三沢 良秋
業務課長（兼務）	三沢 良秋
次長（技術）	長澤 進
グループ長（兼務）	長澤 進
同上	山岸 史典
同上	伊東 正樹
品質管理室長（兼務）	山岸 史典

## V 会員名簿(50音順)

(2022年3月31日現在)

### ○普通会員(171社)

- |   |   |   |
|---|---|---|
| (ア) R F D Limited<br>アール・エフ・ディー・シヤハン(株)<br>株 IHI 回転機械エンジニアリング<br>株 I H I 原 動 機<br>株 愛 徳<br>株 相 浦 機 械<br>株 赤 尾<br>株 赤 阪 鐵 工 所<br>ア サ ヤ (株)<br>株 厚 岸 無 線  | (ケ) 気仙沼船舶無線工業会気仙沼 GMDSS 試験室<br>(コ) コ イ ト 電 工 (株)<br>興 亜 化 工 (株)<br>株 高 工 社<br>株 コ ー ア ツ<br>株 ゴ ウ ダ マ テ ッ ク<br>株 国 際 化 工 (株)<br>株 小 松 製 作 所<br>株 コ ン シ リ ア ム ・ ニ ッ ク ソ ン マ リ ー ン (株)<br>(カ) 株 佐 伯 船 用 品 寿 商 会<br>株 斎 民 商 店<br>株 澤 藤 電 機 (株)<br>株 三 信 船 舶 電 具 (株)<br>株 三 洋 商 事 (株)<br>株 三 洋 ラ フ ト<br>(シ) J R C S (株)<br>株 信 貴 造 船 所<br>株 重 松 製 作 所<br>株 静 船 (株)<br>株 島 田 燈 器 工 業 (株)<br>株 シ モ セ ン<br>株 ジャパンマリンユナイテッド(株)<br>株 上海横通救生設備維修有限公司<br>株 湘 南 工 作 所<br>株 昭 和 船 具 店<br>株 信 栄 電 機 (株)<br>株 新 来 島 サ ノ ヤ ス 造 船<br>株 SHIN-TAIYO CO. PTE. LTD.<br>(ス) ス ガ ノ 興 産 (株)<br>(セ) 株 関 ヶ 原 製 作 所<br>株 SEGURIDAD MARITIMA 1971 S.L.<br>株 ゼ ニ ラ イ ト ブ イ<br>株 セ ン ト ラ ル<br>(タ) 株 第 一 機 工 船 具 (株)<br>株 大 晃 機 械 工 業 (株)<br>株 大 航 計 器 製 作 所<br>株 大 生 工 業 (株)<br>株 大 東 ポ ン プ 工 業 (株)<br>株 ダイハツディーゼル(株)<br>株 ダイハツメタル | 株 大 洋 船 具 (株)<br>株 大 洋 電 機 (株)<br>株 高 澤 製 作 所<br>株 高 階 救 命 器 具 (株)<br>株 竹 澤 工 業 (株)<br>(ツ) 株 網 田 工 業 (株)<br>株 ツネイシクラフト&ファシリティーズ(株)<br>株 ツ ル ヤ 技 研<br>(テ) T . E . M . サ ー ビ ス (株)<br>株 寺 田 ガ ス (株)<br>(ト) 株 東 亜 工 機 (株)<br>株 東 海 ド ッ ク 工 業 (株)<br>株 東 京 計 器 (株)<br>株 東 生 産 業 (株)<br>株 東 洋 物 産 (株)<br>株 ト ー テ ッ ク ス (株)<br>株 富 永 物 産 (株)<br>株 豊 國<br>(チ) 株 内 海 エ ン ジ ニ ア リ ン グ (株)<br>株 ナ イ ネ ン キ<br>株 中 幸 船 具 店<br>株 長 崎 船 用 品 (株)<br>株 中 島 商 会<br>株 ナ カ シ マ プ ロ ペ ラ (株)<br>株 中 村 船 燈 製 造 所<br>株 ナ ゴ ヤ マ リ ン ラ フ ト<br>株 浪 速 ポ ン プ 製 作 所<br>(ニ) 株 新 潟 造 船 (株)<br>株 ニ シ エ フ<br>株 西 芝 電 機 (株)<br>株 西 日 本 フ ジ ク ラ<br>株 ニ チ モ ウ (株)<br>株 日 興 電 機 工 業 (株)<br>株 日 産 電 機 サ ー ビ ス<br>株 日 東 化 成 工 業 (株)<br>株 日 本 救 命 器 具 (株)<br>株 日 本 船 具 (株)<br>株 日 本 船 燈 (株)<br>株 日 本 電 産 テ ク ノ モ ー タ (株)<br>株 日 本 ド ラ イ ケ ミ カ ル (株) |
| (イ) 株 石 川 商 工 (株)<br>株 石 川 船 用 品 (株)<br>株 泉 屋 商 店<br>株 伊 吹 工 業 (株)<br>(ウ) VIKING LIFE-SAVING EQUIPMENT A/S<br>株 植 田 商 店<br>株 上 村 特 電 (株)<br>株 う し お テ ッ ク<br>株 宇 和 島 船 具 (株)<br>(エ) 株 エア・ウォーター防災(株)<br>株 栄 神 産 業<br>株 エ ノ モ ト<br>株 エ フ ア イ テ イ<br>株 MOLマリン&エンジニアリング(株)<br>(オ) 株 大 分 日 本 無 線 サ ー ビ ス<br>株 大 阪 布 谷 精 器 (株)<br>株 大 西 船 具 (株)<br>株 岡 田 電 子 工 業 (株)<br>株 小 樽 船 用 品 (株)<br>(カ) 株 海 和 工 業 (株)<br>株 鹿 児 島 船 用 品 (株)<br>株 カ シ ワ テ ッ ク<br>株 金 田 商 事 (株)<br>株 か も め プ ロ ペ ラ (株)<br>株 川 崎 重 工 業 (株)<br>株 神 崎 高 級 工 機 製 作 所<br>株 函 東 工 業 (株)<br>(キ) 株 北 澤 電 機 製 作 所<br>株 協 栄 マ リ ン テ ク ノ ロ ジ (株) |   |   |

日本フェンオール(株)  
日本無線(株)  
(ノ)能美防災(株)  
(ハ)函館どつく(株)  
(株)初田製作所  
(有)ハヤシデンキ  
阪神内燃機工業(株)  
(ヒ)B E M A C (株)  
(株)日立産機システム  
(株)日立ニコトランスミッション  
(株)廣島屋商店  
(フ)フェロー工業(株)  
福島県漁業協同組合連合会  
藤倉航装(株)  
藤倉コンポジット(株)  
(株)フタバコーケン  
船田産業(株)  
船田船用品(株)  
古野電気(株)  
(ヘ)兵神機械工業(株)  
(株)ヘンミ  
(ホ)豊永船舶(有)  
北海道船用品(株)  
ボッシュ・レックスロス(株)  
(マ)株舞鶴計器  
(株)マキタ  
(株)松井鉄工所  
(株)マリネアライフラフト  
(株)マリン・インターナショナル  
まるか商事(株)  
(株)マンセイ  
MAN Energy Solutions SE

(ニ)三角商事(有)  
(株)三三亥  
(株)三井E&Sマシナリー  
(株)三井E&Sパワーシステムズ  
三菱重工エンジン&ターボチャージャー(株)  
三菱電機(株)  
三菱電機特機システム(株)  
宮城県船舶無線工事協同組合  
(ヤ)株ヤスオカ  
矢野商事(株)  
ヤマトプロテック(株)  
ヤンマーパワーテクノロジー(株)  
(ユ)湯浅工業(株)  
(ヨ)有横浜システムマリン  
(株)横浜通商  
(有)吉田電機工業所  
(リ)和幸(株)  
(株)ワコー産業  
渡邊商事(株)

(退会)

(株)大高商会  
シンフォニアテクノロジー(株)  
ヤマモトローブ

○賛助会員（8社13団体）

(株) 旭 製 作 所  
(株) 救 命  
(株) ケ イ ア ン ド ケ イ  
商船三井テクノトレード(株)  
テ ク ノ ス 三 原 (株)  
(株) メ ッ ク  
(株) レ ジ ェ ン ド  
(株) ワ イ ズ ギ ア  
(一助) 日 本 海 事 協 会  
(公助) 日 本 海 事 広 報 協 会  
(一社) 海 洋 水 産 シ ス テ ム 協 会  
(一助) 日 本 船 舶 技 術 研 究 協 会  
(一社) 日 本 船 舶 電 装 協 会  
(一社) 日 本 造 船 協 力 事 業 者 団 体 連 合 会  
(一社) 日 本 船 用 工 業 会  
(一社) 全 国 船 舶 無 線 協 会  
小 型 船 舶 関 連 事 業 協 議 会  
(一社) 日 本 コ ン パ ス ア ジ ャ ス タ 協 会  
(一助) 日 本 船 用 品 検 定 協 会  
(一助) 舟 艇 協 会  
日 本 小 型 船 舶 検 査 機 構

# 監 査 報 告 書

一般社団法人日本船舶品質管理協会  
会 長 片 山 正 典 殿

一般社団法人日本船舶品質管理協会の2021年4月1日から2022年3月31日までの業務について監査を実施いたしました。その結果について、次のとおり報告します。

## 1. 監査の概要

監事は、当該事業年度の理事会に出席したほか、事務局から事業の執行状況について聴取し、業務について監査を実施いたしました。

また、当該事業年度に係わる事業報告及び決算並びに公益目的支出計画実施報告書について監査を実施いたしました。

## 2. 監査の結果

- (1) 協会の業務について、法令、定款及び規則に従い適正に運用されているものと認める。
- (2) 理事の職務の執行に関する不正の行為又は法令若しくは定款に違反する重大な事実は認められません。
- (3) 事業報告及び決算並びに公益目的支出計画実施報告書については正しく示しているものと認める。

2022年5月12日

監 事 岡 崎 正 夫 ㊞

監 事 金 田 俊 太 郎 ㊞

