



シンガポールにおける船用品整備の実態調査報告書

2023年3月

一般社団法人 日本船舶品質管理協会

目 次

| | |
|---|----|
| 1. 背景 | 1 |
| 2. 事業の目的 | 1 |
| 3. 調査団の構成 | 1 |
| 4. 調査日程 | 2 |
| 5. 調査概要 | 2 |
| (1) JETRO シンガポール | 2 |
| (2) 日本海事協会シンガポール事務所 | 3 |
| (3) Fuji Trading Singapore PTE. LTD. | 5 |
| (4) Japan Marine United Singapore PTE. LTD. | 5 |
| (5) Civic International PTE. LTD. | 6 |
| (6) Fibre Craft | 7 |
| (7) Survitec | 8 |
| (8) NOAH Agencies 'N' Marine Services PTE. LTD. | 9 |
| 6. おわりに | 10 |

シンガポールにおける船用品整備の実態調査報告書

1. 背景

当会は救命艇及び揚収装置（以下「救命艇装置」という）の整備について、2006年よりIMOの勧告（MSC.1/Circ.1277）に基づき、メーカーの協力を得ながら技術者の養成を行ってきた。現在、日本を含む35カ国、121事業場に、当会の講習会を受講し、日本メーカーの整備資格を有する技術者316名が配置されている（2022年4月現在）。

一方、IMOでは、救命艇装置の整備に関する国際基準について2020年1月1日より、旗国政府（または同政府が認めた船級協会）による整備事業場の認定及び救命艇装置のメーカーによる整備技術者の資格認証が強制化（MSC. 402 (96)）され、海外を含む日本製救命艇装置を整備する整備事業場は、旗国政府の認定を受けることが必要となった。

なお、海外を含む日本籍船に搭載される救命艇装置を整備する整備事業場は、2019年12月にIMOの基準に準拠し改正された船舶検査の方法により、我が国政府（または登録船級協会）の認定を受けている。

2. 事業の目的

本調査では、我が国海運会社の船舶が検査を受けることの多いシンガポールにおいて、日本製救命艇装置の整備事業場の政府認定及び整備の実態を調査するとともに、船用品関連の現地整備事業場の担当者との意見交換を行うことを目的とする。具体的には、当会会員による調査団を結成し、以下の項目について調査を行うこととする。

- ① 船用品関係の現地整備事業場の承認業務を実施するNKの承認の進捗状況
- ② 日本製救命艇装置の整備事業場の政府認定の取得状況及び整備の実態
- ③ 膨脹式救命いかだ等の主要な整備事業場の整備状況
- ④ 我が国海運会社の船舶が入渠する造船所における船用品整備の実態

3. 調査団の構成

| 氏名 | 当会の役職 | 会社名及び役職 |
|--------|---------|---------------------------|
| 島田 雅司 | 副会長(団長) | 島田燈器工業(株)代表取締役 |
| 長谷川 文雄 | 副会長 | 国際化工(株) 代表取締役社長 |
| 村上 博史 | 理事 | (株)シモセン 代表取締役 |
| 大津 隆一 | 理事 | (株)横浜通商 代表取締役社長 |
| 板倉 拓也 | | 藤倉コンポジット(株) 引布加工品事業部副事業部長 |
| 伊藤 克也 | | 東海ドック工業(株) 代表取締役社長 |
| 友繁 淳史 | | 高階救命器具(株) 取締役営業部長 |
| 初谷 興伸 | | (株)マリネアライフraft 代表取締役社長 |
| 松葉 克博 | | (株)マンセイ 代表取締役社長 |

| | | |
|-------|------|--------------------------|
| 山崎 裕介 | | アール・エフ・ディー・ジャパン(株) 代表取締役 |
| 溝江 均 | 賛助会員 | (株)ケイ・アンド・ケイ 代表取締役 |
| 大谷 雅実 | 常務理事 | |

4. 調査日程

| | |
|----------|---|
| 3月11日(土) | 出発 |
| 3月12日(日) | シンガポール市内視察 |
| 3月13日(月) | JETRO シンガポール事務所 日本海事協会シンガポール事務所 Fuji Trading Singapore PTE. LTD. |
| 3月14日(火) | Japan Marine United Singapore PTE. LTD. Civic International PTE. LTD. Fiber Craft |
| 3月15日(水) | Survitec NOAH Agencies 'N' Marine Services PTE. LTD. |
| 3月16日(木) | バタム島調査(インドネシア) |
| 3月17日(金) | シンガポール市内視察 現地出発 |
| 3月18日(土) | 帰国 |

5. 調査概要

(1) JETRO シンガポール

場所：日本海事協会シンガポール事務所 会議室

先方：貴島部長

内容：貴島部長より、JETRO シンガポール事務所の業務概要について説明いただいた後、質疑応答を行った。

[概要]

- JETRO シンガポール事務所は、1956年に開設され、1988年に現オフィスに移転し現在に至る。管轄区域は、シンガポールとブルネイ、総スタッフ数は36名（うち15名が日本から派遣）。
- 主な業務は、次のとおり。
 - ① 情報発信：ビジネス短信、地域・分析レポート
 - ② 定期調査・レポート：コスト調査、日系企業実態調査、その他特集調査
 - ③ ブリーフィング・セミナー：海外ブリーフィングサービス、セミナー・ウェビナー
- 海事局関連の組織は、船舶部と船用機械部。船舶部は日本中小型造船工業会、船用機械部は日本船用工業会との共同事務所。駐在員、ナショナルスタッフとも各部に1名ずつ配置。
- 東南アジア、南アジア、中東、オセアニアと広範な地域を担当しており、主な役割は次のとおり。

- ① 日本海事関係者のための情報収集・調査
- ② 日本の海事関連企業の海外進出・市場獲得等の支援
- ③ ODA 等の案件発掘と具体化
- 2022 年度の事業内容は、次のとおり。
 - ① 東南アジア主要国における専用船需要動向調査（調査）
 - ② ASEAN 諸国及びオセアニアにおける洋上風力発電の状況（調査）
 - ③ 中東におけるオフショア支援船の市場動向（調査）
 - ④ 船用工業セミナー開催準備と当日対応（インドネシア、ベトナム）
 - ⑤ ベトナム・ディフェンス 2022 展示会開催準備と当日対応



(2) 日本海事協会シンガポール事務所

場所：日本海事協会シンガポール事務所 会議室

先方：脊戸所長、長壁（おさかべ）調査課次長、時繁主管

内容：脊戸所長より、調査団の来訪を歓迎する旨のご挨拶をいただいた後、長壁次長より、シンガポール事務所の概要を説明いただいた。

[概要]

- シンガポール事務所がカバーするエリアはシンガポール国内に限定されている。職員は、技術職員が 33 名、事務職員が 11 名、その他が 3 名であり、主な事業内容は、船舶検査・審査、図面承認、ISO 審査。
- 過去 3 年（2019～2021 年）の検査実績は 6,995 隻（※261 隻）。年次検査は 1,462 隻（※50 隻）、中間検査は 480 隻（※26 隻）、定期検査は 273 隻（※23 隻）。全検査数には臨時検査や船級以外の検査も含むため、年次・中間・定期検査の合計数とはならない。（注：※は日本籍船）
- 管内における救命艇装置の整備に関する事項については次のとおり。
 - ① MSC402(96)の強制後、PSC によるクレーム、船主からのクレーム、旗国政府からの強制化に関する指示、整備事業場からのクレーム等はない。
 - ② NK が承認しているのは 32 事業場。そのうち日本メーカーの整備がないのは 15 事業場。
 - ③ MSC402(96)では、ASP(Authorized Service Provider)が、ISO 規格による救命

艇等装置の整備に関する教育訓練を実施し、旗国政府等が認定すれば整備のための技術者証明書を交付することが可能であるが、管内で認定した実績はない。

- ④ NK の承認を受けている事業場については、不適切な行為が発覚した場合は、事実認定のための臨時審査等の手続きを経て、承認の取り消しの対象となる。
- 当方より、救命艇装置の整備について、安全を確保するためには、メーカーが認証した技術者で整備が行われることが重要であり、引き続き厳格に確認いただくよう申し入れを行った。
- 管内における救命いかだの整備に関する事項については次のとおり。
 - ① NK が承認する救命いかだ整備事業場は 3 事業場であり、そのうち日本メーカーの整備がないのは 1 事業場。
 - ② 日本籍船については、日本政府の認定事業場がない外地等で実施する場合、NK 又は他の日本籍 RO (ABS、DNV、LR) のいずれかの承認事業所での実施が認められている。その場合には検査員が事業所での整備に立ち会うことが要求されると理解。日本政府の認定事業場での整備であれば、記録の確認にとどめることで差し支えないとの理解。
 - ③ 外国籍船については SOLAS III 章 8.1.1 に記載のとおり、12 か月を超えない範囲での整備が要求される。これが不可能な場合には、旗国の許可を得て 17 か月まで延長可能 (SE Periodical Survey の Range とは無関係)。
 - ④ なお、日本籍船は、定期的検査 (年次、中間、更新) の時期に実施することとなり、救命いかだ整備単独での延期はない。
- 日本籍船に搭載される船用品 (型式承認物件) の取扱いについては、あらかじめ船主が手配することとなっている。火工品、あるいは、やむを得ない事情で、シンガポールで JG/NK 品が入手困難な場合には、MED 品等代替品の搭載となるが、一件ごとに NK 本部を通じて JG の了解を得ている。
- NK の承認を受けた事業場は次のとおり (救命艇装置、救命いかだを除く)。
 - ① 消防設備 : 37 事業場。
 - ② 無線検査 : どの製造者の機器でも整備可能。
 - ③ VDR : 11 事業場。日本メーカーの整備がないのは 5 事業場。
 - ④ イマーシブスーツ : 整備事業者の認定制度なし。



(3) Fuji Trading Singapore PTE. LTD.

先方：佐々木副社長、佐藤部長

内容：佐々木副社長より、調査団の来訪を歓迎する旨のご挨拶の後、本社ビル内の施設を案内いただいた。

[概要]

- 新社屋は、2016年、旧社屋と同じ土地に建替えた。建築は3段階に分けて行われ中心部の9階建て事務棟から順次後部の倉庫、前部の倉庫と拡張した。
- 倉庫は2階建てで、前部倉庫には大型の冷凍室、冷蔵庫を備え、事務棟を挟んで前部・後部の倉庫を一体として使用できる構造となっている。
- 注文等の情報はネットワークで一元的に管理されており、自前のデータベースを事務棟に備えている。
- 環境や作業性を考慮し、フォークリフトはすべて電動となっている。
- 最後に、最上階にあるサロンで意見交換会を行った。バーカウンター、ビリヤード、運動器具などが完備されており、顧客のもてなしに使われるほか、職員も自由に利用できるとのことで憩いの場となっている。



(4) Japan Marine United Singapore PTE. LTD.

先方：渡邊社長、田中部長

内容：渡邊社長より、調査団の来訪を歓迎する旨のご挨拶の後、同社の沿革、組織、業務等についてご紹介いただいた。

[概要]

- JMUS社は、IMCの100%子会社として1977年に設立された。資本金は40万SGD、2022年の売上高は2,200万SGD。
- 従業員は36名、救命艇装置関連の技術者は3名。2020～2022年に144隻の救命艇装置を検査・整備・修理を実施。このうちNK船級船は99隻、日本籍船は20隻。
- 資本金、従業員数の割には売り上げが多いのは、船体関係の修繕（事故）に係る売り上げが多いことによる。IMCシンガポールがドックアレンジを、JMUSが

修繕をする役割分担。

- 技術サービス部門の構成は、次のとおり。
 - ① 救命艇装置関連
 - ② 船体・構造関連修理
 - ③ 油圧関連整備・修繕
 - ④ グラブバケット修理
 - ⑤ 主機・燃料ポンプ整備
 - ⑥ ターボチャージャー整備・修理
 - ⑦ その他の機械類(コンプレッサー、ボイラー)整備・修理
- JMUS 社では、パナマ、バハマ、リベリアの認定、船級ではNKの承認を受けている。品質管理については、ISO9001を取得。現在、リベリア向けの船級更新手続き中。
- 工具・部品・付属品の調達に関しては、3トンのチェーンブロックとデジタルスケール、メーカーのスペアパーツではブレーキライニング、リリースケープルを確保している。



(5) Civic International PTE. LTD.

先方：Chia Chee Keong 社長、Choo Shieng Soong 業務部長、Siau Bee Sern 営業部長

内容：Chia Chee Keong 社長より、調査団の来訪を歓迎する旨のご挨拶の後、同社の沿革、組織、業務等についてご紹介いただいた。

[概要]

- Civic International 社は、1977年11月に設立。1970年代は海洋開発関連の会社としてスタートし、各種プロジェクトを実施。1980年代に救命艇関連事業を開始。当初は鋼製とアルミニウム製の救命艇。1980年代後半から1990年代初頭にFRPが主流となった。
- 1990年代半ばに現在の場所に移転。救命艇装置の整備と修理が中核的なビジネスに。海洋関連事業の縮小を補うため、金属加工部門に参入。1999年には、Glutz(スイス)のドア部品を、2004年には、シマノ(日本)向けの自転車部品の生産を開始。
- 2006年、IMO(MSC. 1/Circ. 1206)による救命艇装置の検査及び整備の強制を受

けて、救命艇装置関連の需要が大幅に増加。2007年3月よりJSMQAに整備技術者を派遣し、研修を実施。

- 現在、従業員は10名。救命艇装置メーカーの技術者証を取得した技術者4名で2019～2021年に479隻（うちNK船164隻、日本籍船11隻）の救命艇の検査、整備、修理を実施。船級の承認はABS、BV、CCS、DNV、KR、LR、NK、RINAを、旗国政府からの認定はバハマ、リベリア、パナマを取得。
- 品質管理については、2015年にISO9001を取得、メーカー別の点検・整備・修繕関連のマニュアル等も保有している。
- Chia社長は、MSC402(96)は救命艇装置の安全性向上を図るための規制強化であるはずだが、Cralog社やViking社のように、メーカーの技術講習や認証に寄らず、ISOの基準に則って行っている事業者の参入で、メーカーと整備事業者の連携が希薄となること、整備点検手順の変更の通知や正規補修資材の入手などに問題が生じることなど、安全性の低下が危惧される。JSMQAによる旗国政府や船級協会への働きかけを期待している。



(6) Fiber Craft PTE. LTD.

先方：Muhammed Abdul Lattif 社長

内容：Muhammed Abdul Lattif 社長より、調査団の来訪を歓迎する旨のご挨拶の後、同社の施設を案内いただいた。

[概要]

- Fiber Craft 社は、1995年に設立。設立当時、シンガポールには50以上の救命艇整備事業者があったが、現在まで事業を継続しているのは当社のみ。2～3名の技術者からスタートし、部品の交換から検査・修繕まで自社で行えるようにした。ISO 認



証のほか、船級承認、メーカー承認、米海軍の承認も取得。

- 事業場では8隻同時整備が可能。フックとウインチの整備を重視しており、メーカー別にフックの整備技術の研修ができる機材を設置。
- 日本のメーカーとは信頼関係がある。救命艇装置の整備にCralog社のようなメーカーでない者の参入は問題。JSMQAと連携した取組みができればとのこと。

(7) Survitec

先方：Jeremy Lindegaard-Stewart 社長、Russell Lim 部長

内容：Jeremy Lindegaard-Stewart 社長より、調査団の来訪を歓迎する旨のご挨拶の後、同社の沿革、組織、業務等についてご紹介いただいた。また、Russell Lim 部長の先導による施設内の見学が行われた。

[概要]

- Survitec シンガポールの管轄区域はシンガポール国内で、従業員 162 名が働いている。救命いかだの技術者は 15 名、救命艇関連のチームはないが資格取得した技術者は 6 名。
- 2020～2023 年の整備実績は次のとおり。月間の整備のキャパシティは救命艇が 24、救命いかだが 454。
 - ① 救命艇装置：97
 - ② 救命いかだ：13,494
- 救命艇、救命いかだとも NK の認証はない。また、NK 船への整備、日本籍船への整備とも実績なし。船級の認証は、救命艇が RINA、DNV、ABS、BV、救命いかだは ISO23678 更新中。救命艇の旗国認証はバハマ、マーシャル諸島、パナマ。
- 品質管理については、2015 年 ISO9001 を DNV から取得。救命いかだでは、サービスステーションの承認を管理するグローバルなオンライン Web サイトを構築している。この Web サイトを通じて、対応する承認が存在する場合、再検査証明書を発行可能。



(8) NOAH Agencies 'N' Marine Services PTE. LTD.

先方：Eugene C. J. Wee 社長

内容：Eugene C. J. Wee 社長より、調査団の来訪を歓迎する旨のご挨拶の後、同社の沿革、組織、業務等についてご紹介いただいた。

[概要]

- 同社は 36 年前に設立。従業員は 46 名、うちサービスエンジニアは 22 名。救命いかだの技術者は 9 名。救命艇は扱っていない。2019～2022 年の 3 年間で救命いかだの整備は 2072 (最大 300/月)。2022 年は 99 隻、うち日本籍船は 7 隻であった。
- 取扱製品は、船用品一般から、救命設備・装具、消防用具、汎用安全装具と幅広く事業展開しており、業界全体のトレンドである救命いかだのレンタル (30～40 個) も行っている。ミャンマーからパプア・ニューギニアまで広範な営業エリアをカバー。
- フジクラとは 19 年タッグを組んでいる。HAINING-LIFERAFT の整備も多い。
- 社長の熱烈なプレゼンが続き、残念ながら、タイムアップとなりました。



6. おわりに

IMO の救命艇の整備に関する新規則 MSC.402(96)に基づき、2020 年月の救命艇の整備事業場の旗国政府による認定が強制化されたことを受けて、当会では、2020 年 2 月、中近東地区にある日本製救命艇装置の整備事業場の認定取得状況等の実態調査を行いました。その後、新型コロナウイルスの感染拡大に起因する海外渡航の制限により、3 年間にわたり海外調査の実施を見合わせてきたところ、今般、国際的な移動制限の緩和を受けて「シンガポールにおける船用品整備の実態調査」を実施することができました。

今次調査は、MSC.402(96)発効後 3 年間の経過した時点での救命艇整備の状況を中心として、救命いかだその他の船用品整備に関する情報収集を目的としています。日本海事協会(NK)シンガポール事務所では、救命艇の整備事業場に対する船級協会の承認の進捗状況を聴取したところ、①PSC、船主、整備事業者からのクレームもなく、旗国政府からの指示もないこと、②NK では 32 事業場を承認していること、③ISO トレーニングを実施し、星政府が認定すれば可能となる技術者証の交付も認定実績がないことが明らかとなりました。当方より、救命艇の整備について、安全を確保するためには、メーカーが認証した技術者で整備が行われることが重要であり、引き続き厳格に確認いただくよう申し入れを行いました。

他方、メーカー認定のサービスプロバイダー 2 社(Civic International & Fibre Craft)からは悲痛な声を聞きました。一部のサービスプロバイダーは、メーカーの技術サポートがない形で、独自の ISO トレーニングを行い、主官庁承認を得ており、そのようなサービスプロバイダーによる点検が行われ始め、機器の安全面が危惧されています。

日本として、当会及び NK は、全ての日本メーカーが参加する技術講習会のさらなる充実を、メーカーは技術サポートの強化及び良質な承認サービスプロバイダーの管理及び支援を、日本国及び NK は安全な点検実施による船舶の安全確保及び厳格な管理を進めることが必要であると感じました。このような取組みにより、MSC.402(96)の規制が真に意義あるものになっていくと信じています。

救命いかだの整備事業者 2 社を訪問しました。救命いかだをはじめとした救命設備・消防設備の総合メーカーであり、かつ、点検・整備・修理サービスを展開する Servitec の整備場を見学させていただき、そのスケールと生産性に触れることができたのは大きな成果でした。

また、日本のメーカーとの関係が深い NOAH Agencies 'N' Marine Service では、社長はじめ従業員の皆さまの熱烈的な歓迎をいただき、調査団一同感激いたしました。同社の幅広いネットワークと社長・従業員のホスピタリティはすばらしく、サンドイッチをほおぼりながら、ビジネスチャンスをつかんだ調査団員の方もいたかもしれません。

最後に、今回の海外調査にご支援いただきました日本財団の関係者の皆さま、準備段階から現地での各種手配にご尽力いただきました海事局及び JETRO シンガポール・香港の皆さま、我々の訪問を快く受入れていただいた NK シンガポール事務所、Fuji Trading Singapore、JMUS、Civic International、Fibre Craft、Servitec、NOAH Agencies 'N' Marine Service の関係者の皆さまに心より感謝申し上げます。ありがとうございました。