

歴史的保存船の保存環境に関する調査

千葉 元*、城岡 祥子**

A Study for the Conservation Environment of Historical Preserved Ships

Hajime CHIBA and Shoko SHIROOKA

Abstract

In Japan, there are about 40 preserved ships, which are historical as training sailing ships, passenger-cargo ships, battle ships and etc. But, there are many tasks for preserving these ships. At some preserved historical ship, many damages at hull, deck, house and deck fittings have been appeared. The purpose of this study is definition of the most suitable maintenance method for such ships. The process of the study is as followed. (1) Make the current list of the preserved and reconstructed ships in Japan. (2) Onsite research for 17 ships in the above list. (3) Detailed research for training sailing ships "Kaiwo maru", which has been done good maintenance by some professional seamen.

1. はじめに

日本と海は切っても切れない縁であるが、そこには船という主役とも言える大きな存在があったからのことである。また、日本文化には、海との関わりが色濃く反映されている。しかし、ヨーロッパ諸国と比較すると、日本人は海や船を大切にす気持ちが強いは言い難いと思える。

練習帆船や南極観測船のように、顕著に活躍してきた船、残す意味のある船を残すことは海事思想の普及に繋がる。船が保存される理由は海事教育の普及か、または観光目的である事が多いが、いずれにせよ、こうした船を維持保存してゆくのは並大抵のことではない。経営難を理由に解体や売却に追い込まれた保存船もある。そして、船が保存されるためには、ただ単に「古いから残せ」という感情論以前に、その船がなぜここになければならないのか、地域とどう密着してゆくのかという広い視野と長期的な展望がなければいけないと考える。

こうした歴史的な船舶の保存について、これまで長期の計画的になされてきた例は少ない。一方、スクラップや、海外に売船されていった例も少なくない。例えば、千葉市で陸揚げ保管されていた巡視船「こじま」は老朽化から解体され、鳥羽港に係留保管されていた

貨客船「ぶらじる丸」は中国に売船されていった⁽¹⁾。また、南極観測船「しらせ」は、保存の目途がたたないことから解体が決定された⁽²⁾。

こうした原因のひとつとして船のメンテナンスの難しさが挙げられる。現役を引退した係留保存船の場合は更に様々な安全対策が法律で求められる。また、こうした保存船は一般的に、「船舶安全法」から「建築基準法」、「消防法」が適用されるようになる。このため、通常船舶以上の多種の保守点検作業が必要となる。もちろんそれら維持管理に必要な費用は莫大な額に登り、同一スケールの陸上建造物のそれよりもはるかに高価に付くのが実情である。多くの保存船・復元船・展示船ではメンテナンスに十分な人材や費用が無く、また、一口で「保存船」と言っても、実際に航海することが可能な船舶、展帆のみを行う船舶、見せ物の船舶等の違いがある。

そこで、本報告では国内の「保存船」の多くの現地調査を実施し、それぞれの存在意義、保存環境を考慮した上での考察を行った。そして、特に富山新港内に係留保管されている帆船「海王丸」のメンテナンス状況についての詳細調査を行った。この「海王丸」は、日本の保存船の中では、良い保存事例であり、これからの保存船のあり方に多くの提言を行えるものである。

2. 保存船と最適メンテナンスの定義

まず、こうした「保存船」の国内における実情や保守に関する文献を調査した^{(1)~(9)}。「保存船」に類似したものとして、各地に歴史的「復元船」も存在する。これらについての明確な定義は無いため、本研究では、以下に定義した。

「保存船」:元々は船として実際に航海していたものが引退し、係留や陸揚げ保存されているもの。
例：海王丸（富山）、日本丸（神奈川）

「復元船」:図1の菱垣廻船「浪華丸」のように、昔存在した船を復元し、船舶、建築物又は展示物として利用されているもの。



図1 復元船「浪華丸」(なにわの海の時空館)

また、本研究での最終目標は「最適メンテナンス手法」を考えることであるが、ここで言う、「最適」の定義とは、【各々の保存船舶の予算・用途・外観（見栄え）・存在意義・保存環境を踏まえた上でバランスがとれていること。】である。具体的には、以下の項目が挙げられる。これらを調査し、その船舶に合ったメンテナンス手法を考える。

(1)法律の規制

重要文化財に指定されている船舶では、どこまで当時のものを残す必要があるのか。建築関連法規の適用及び規制。

(2)環境影響

車の交通量が多く、排気ガスが船体の塗装に影響を与える等保存地の環境汚染等外部からの影響。

(3)天候影響

雨が多い地域の保存船のメンテナンス手法と乾燥地帯の保存船のメンテナンス手法が同じで良いのか。各々の保存地によって気候が違うため、消耗具合も変

表1 日本における保存船一覧

船名	船種	建造年	全長
摩周丸	青函連絡船	1965	132.0
初代ガリンコ号	流水観光船	1981	24.9
くろしおII号	潜水探測機	1960	11.8
八甲田丸	青函連絡船	1964	132.0
第八日榮丸	木造底引き漁船	1978	19.8
第十六利丸	捕鯨船	1958	68.37
常陽丸	教育実習船	1973	29.33
本島丸	連絡船	1969	
明治丸	練習船	1874	68.8
宗谷	南極観測船	1936	77.5
マリンエース	半没水型双胴船	1979	12.35
たんかい	潜水艇	1979	2.94
羊蹄丸	青函連絡船	1965	132.0
第五福龍丸	マグロ漁船	1947	28.56
雲鷹丸	水産練習船	1909	41.5
第一芝浦丸	引き船	1926	18.29
氷川丸	貨客船	1930	163.3
日本丸	練習帆船	1930	97.0
長漁3705	北朝鮮特殊工作船		
上陸用小型舟艇	上陸用小型舟艇		
三笠	軍艦	1902	132.0
越山丸	漁業実習船	1980	49.4
さくら丸	桜海老漁船		
海王丸	練習帆船	1930	97.0
藤井丸	打瀬船	1955	15.0
白鯨号	潜水調査船	1959	6.15
第十一京丸	捕鯨船	1956	63.5
ヤマトI	超電導電磁推進船	1992	30.0
しんかい	潜水調査船	1969	16.52
疾風	テクノスーパーライナー	1994	17.1
あらかぜ	巡視艇	1954	15.0
はまゆう	巡視艇	1964	12.0
海竜	特殊潜航艇	1945	17.2
金星	水中翼船	1966	
第二十五利丸	捕鯨船	1962	
第二広栄丸	かつお漁船	1973	
希望号	木製ヨット	1991	7.3

(船名に下線を記したものは、実際に著者が現地調査を行っている。表中の空欄は不明データを示す。順番は、上から、おおそ北→南となる。)

化すると思える。

(4)存在意義

何の目的をもって保存するのか。集客か海事教育の普及かの違いで必要なメンテナンスは違う。

(5)予算

予算があれば専門家による手入れ、管理ができる。予算がなければ、妥協点を決め、最低限のメンテナンスを考えていかなければならない。

(6)市民からの支援

市民からの求められている「保存船」としてのポジションにより、支援背景が変わる。

3. 保存船のリストアップと現地調査

表1に日本における「保存船」の一覧を示す。この一覧表作成にあたっては、参考文献⁽³⁾を基礎資料とし、それを他の文献^{(4)~(8)}で確認した。ここで、船名に下線を付けたものは、著者らが実際に現地調査を行ったものである。2007年10月から、2009年1月までの調査で、今日、日本には保存船が37隻、復元船が10隻の合計47隻が存在していることが分かった。そのうち、現段階で実地調査を行った船は32隻である。今まで、保存船等は結局、“ウォーターフロントの景観の一部”としか意識していなかった。ところが、本調査を進めていく内に、日本各地には、多くの係留保存や陸上設置の保存船、復元船等があり、海浜公園内の展示品、研修宿泊施設、海洋博物館等で多種にわたる利用法が存在していることが改めて分かった。もちろん、ウォーターフロントの景観の重要なパートを担うと同時に、多くの市民に対し、海洋性の普及にも貢献する存在ともなっていることも実感した。特に、横浜の「日本丸(図2)」「氷川丸」、富山県の「海王丸(図5)」は、市民からの支持や保存環境等、総合的に見ても良い状態であった。

しかし、全体的な印象として、どの船も大なり小なり物足りなさを感じた。例えば、横浜の海上保安資料館にて展示されている北朝鮮の武装工作船は、日本近海の海域の現状や海上警備の重要性を理解してもらうことを強くアピールしている。そして、東京海洋大学品川キャンパスの「雲鷹丸(図3)」はリギングがかなり省略されている上、長期に渡り整備が成されていない状況だと思われる。これらの由緒ある歴史が伝わりきれないのは大変残念である。そして、リストに挙げた多数の船舶は、関連グッズの販売所が無い、訪船し難いといった保存地の周囲の環境にも恵まれていないのではないかと。このような問題が挙げられる。つまり、保存や復元までした理由が響いてこない、保存したは

いいが整備が全くなされていない、危険だと感じるもの、周囲の環境に恵まれておらず、さらにアピールが少ないため、人気が無いもの等様々な問題点を見出すことができた。要は、保存船・復元船として具備してなければならない最低条件が揃っていないものが多い。

図4は青函連絡船として活躍した青森港の「摩周丸」である。同時代の青函連絡船では、函館港に「八甲田丸」、東京港に船の科学館に「羊蹄丸」が係留保管されている。これらに共通した特徴としては、青函連絡船の歴史や、これに伴う当時の青森や函館の市民生活の様子が良くアピールされている。しかし、公開されている船橋や機関室については、整備状況は、今一つであるといえる。

そこで、より良い保存法の探索を行い、これにより、貴重な海事遺産の保存に貢献し、一般の方の船や海に対する関心を高めることに繋がれば良いと考える。まずはどこの「保存船」を見学しても目に付いたメンテナンス状況に論点を絞る。現時点では、少しの工夫で小予算・人手不足でも、より良いメンテナンスを行えると考えている。また、メンテナンスをすることによって見栄えも変化して集客効果等、様々な多大な効果



図2 横浜みなとみらいに係留保管される「日本丸」



図3 東京海洋大学品川キャンパス内に陸上固定保管される「雲鷹丸」(漁業練習船として活躍)

をもたらすのではないかと感じ、「保存船」事情をより良いものに変化させるには、メンテナンスが占める割合は大きく欠かせないものだと考える。



図4 青森港内に係留保存される「摩周丸」
(青函連絡船として活躍)

4. 海王丸について

著者らの所属校は、富山新港の隣なので「海王丸」は多くの関わりがある。また、著者らは、現在、現役である帆船「日本丸二世」や「海王丸二世」での乗船実習の経験があり、帆船についての一通りの知識と経験がある。そこで、「海王丸」の詳細調査を実施した。

4.1 歴史⁽⁹⁾

図5に「海王丸」の全景を示す。海王丸は、1930（昭和5）年2月14日に当時の地方商船学校（現商船高専）の練習船として、誕生した帆船である。進水して以来、59年余の間に106万海里（地球約50周）を航海し、11,190名もの海の若人を育てた。1989年の保存決定時には大阪市との2カ所で交互に展示することになっていたが、当初展示された新湊市（現射水市）で永続的に船舶として係留保存されることになり、青少年の育成や海事思想の普及に貢献している。



図5 富山新港に係留保管される「海王丸」

4.2 現状

海王丸は、実際の帆船経験を有する、士官・Q/M・セイラー・元ボースンの常駐船員合計11人を含む財団法人 伏木富山港・海王丸財団がメンテナンスを行っている。表2に年間整備スケジュールを示す。「海王丸」は航海を行わない保存船であるが、海洋教室や展帆も行っているため、整備は実船と同様である。著者らはボランティアとして整備作業に参加した。実際には、次記の作業を行った。この様子を図6に示す。



セイル裁断・セイル作成

アンベンディングセイル



ロバンド作り

サービング



タール塗り

安全講習会

図6 「海王丸」ボランティアの整備作業の様子

表2 「海王丸」年間整備スケジュール

2月	2月期船体整備工事
3月	ベンディングセイル・消防設備点検・船体塗装工事・定期検査受検
4月～10月	海洋教室
4月～11月	総帆展帆
6月	汚水処理装置定期点検
7月	第一種中間検査受検
9月	木甲板コーキング・ピッチ流し工事・消防設備点検
11月	11月期船体整備工事・アンベンディングセイル
11月～3月	セイル裁断・セイル作製

参加作業内容

- ①軸室・エンジンルームのふき取り ②セイル裁断・セイル作製 ③アンペンディングセイル ④ロバンド作り ⑤サービング ⑥タール塗り ⑦広報誌の折り込み ⑧安全講習会参加 ⑨ペンキ塗り

そして、こうした作業を経験した上で分かったことを示す。

- ①セイルの生地・ロープの安全率・甲板の材質にチーク材を使うなど、全て本物である。保存船だからと言って、“作り物”は使用していない。
- ②海上側と陸側では海上側の方が傷みやすいという事実がある。海上側の滑車が傷みやすく、ペンキがはがれやすいという話が聞けた。これらは、船が動かないので、常に同じ方向から潮風を受けていることや、富山の冬の気象の特徴である、多雪の影響と考えられる。
- ③甲板作業・機関室の整備、全てにおいて、実船と同じく、抜かりなく手入れを行っている。毎朝の清掃では真鍮磨きも行っており、船内は常に綺麗に保たれている。ただし、甲板磨きは業者に依頼している等、展示船であるが故の、「見栄え」を重点的に考えている。機関室においては、機関員が常に常駐してなく、週に一度、専門業者が現役船のように丁寧な整備を行っている。
- ④最近では、木製の滑車や今までセイルの縫製に使う糸を扱っていた会社も無くなってきており、保存船はもちろん現役船さえも業者を探すのが困難な状況にある。
- ⑤消防法に則り、安全管理が徹底的に行なわれている。

他の保存船と比べ、「海王丸」は船内設備・展示品の種類も豊富で、来客者に訴えるものがある。そこに、毎日欠かさず行われる整備が加わると、さらに「残していきたい」「知ってほしい」「何かの役に立ちたい」という思いが伝わる。

上記でも述べたように、海王丸は整備環境に恵まれており、あくまでも「壊れたら直せる」という環境下にある。それらが成せる、一番の理由としては、「財団」が存在していること、大勢のボランティアのバックアップがあるという事だと考える。図7に示す「明治丸」⁽¹⁰⁾のリギングは木部の老朽化が進んでいたが、現在は補修工事が行われている。ここでは東京海洋大学のサポートやボランティアがあっても、「重要文化財」であるための税金による予算が出たとしても、重要文化財に指定されているような船舶では、どこまで当時のものを残す必要があるのか、建築関連法規をどこま

で適用するか、といった複雑な問題も生じている。



図7 「明治丸」東京海洋大学構内に陸上固定保管

5. おわりに

「海王丸」のようなメンテナンスに恵まれている船舶は希少であり、ほとんどの保存船がメンテナンスに恵まれていないのが事実である。では、このような船舶は成す術は無いのか、筆者がこれまでに調査してきた船舶で限りなく適用し易いと感じたアイデアを元に助言する。

①予算削減・作業省略⁽¹¹⁾

千葉県にある海洋テーマパークの、20世紀初頭の豪華客船を模した復元船は「見せ物」とであるというはつきりした復元目的があるため、実際には詳細まで復元させる必要は無い。このような考えより、シュラウドのサービングは Worming、Parcelling を省略、クレモナで Serving を実施、デッキ上約3 m までのみのサービングの施しとなっている。このアイデアは予算削減・作業の手間が省けるため、「見せ物」とであるという割り切りがある船舶では適用できる。

②人手不足

メンテナンスをしたくても人手が足りないのならば、海王丸や日本丸のように、ボランティアを募集する事も一つの手である。ボランティアの協力があれば、業者への依頼も最低限で済み、予算削減にもなる。何よりもボランティアによって、海事思想普及への効果は大きい。また、海王丸を例に出すならば、交流会や多種にわたるイベント開催により、ボランティア同士の仲も深まり、なおいっそうバックアップ体制が強化できる。

上記に紹介したのみならず、少しのアイデアにより、現状からの打開策は無数に考えられる。

謝辞

（財）伏木富山港・海王丸財団の海技職員の皆様、特に阿部真二郎一等航海士には技術的な側面などで、様々な御支援をいただきました。ここに謝意を表します。

参考文献

- (1) 柳原良平編集：「船の雑誌2.」、海洋協会、1971. 6
- (2) 朝日新聞：「観測船しらせ」、2007. 11. 14
- (3) 東京文化財研究所 監修：「未来につなぐ人類の技② 船舶の保存と修復」、株式会社エディコム、2002. 7
- (4) 庄司邦昭：「シヨージ先生の船の博物館めぐり」、春風社、2000. 10
- (5) 保存船舶研究会：「保存船舶 Vol. 1」、2008. 4
- (6) 日本海事広報協会：「海洋・海事施設に関する調査」、日本財団法人図書館、<http://nippon.zaidan.info/seikabutsu/1999/00717/contents/053.htm>
- (7) 日本財団：「海と船のネットワーク」、<http://www.s-smuseumnet.com/index.php>
- (8) 小林武範、工藤尚廣：「船の旅」、(株)東京ニュース通信社、2006. 12
- (9) 「海王丸パーク」<http://www.kaiwomaru.jp/>
- (10) 東京商船大学：「重要文化財明治丸」、2000. 7
- (11) 城岡祥子：「保存船・復元船の保存環境に関する調査」、日本航海学会第3回学生講演会、2008. 10