

# ふね遺産としてのスクーナー「箱館丸」

正会員 平山次清\*  
Schooner Hakodate-Maru as a Ship Heritage

by Tsugukiyo Hirayama Member

**Key Words:** Hakodate-Maru, Wooden Ship, Schooner, Ship Heritage

## 1. 緒言

箱館丸 (Fig.1) は幕末に函館で建造された、縦帆であるスクーナータイプの洋式木造船であり、その建造には洋式帆船を観察・勉強、かつフランス人による研修も経験した上での、船匠「続豊治」による独自アイデアも盛り込まれていたということで、第6回「ふね遺産」認定事業 (日本船舶海洋工学会主宰) で「ふね遺産」に認定された。

(注：ふね遺産推薦書 (新城光正氏) では、「箱館丸は1856年 (安政3年) 起工 1857年 (安政4年) 竣工 1869年 (明治2年) 9月樺太で碇泊中暴風雨に遭遇大破し、焼却処分された」と記載されている)

ここでは本船が函館で建造された経緯、本船を物語る資料、本船がもたらした波及効果などについて紹介したい。

なお掲載した写真や図面の縦横比は編集の過程で変化している可能性があることをお断りする。

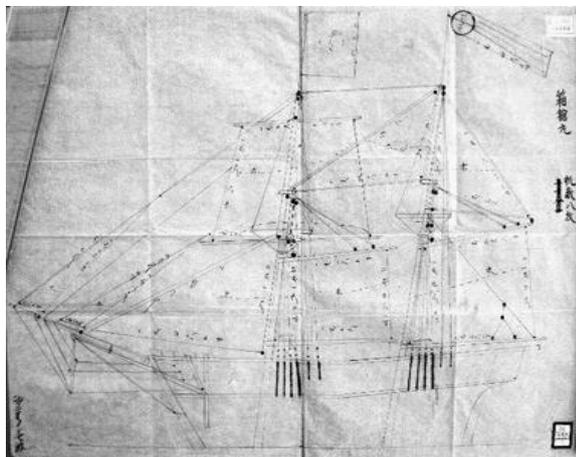


Fig. 1 Hakodate-Maru. Sail Plan(8sheets) (Reference No.TK552-1of Tsugaruke-Bunsho) Contrast is modified.

## 2. 建造の経緯

続豊治は、函館に来たフランス艦船の乗員から船の構造・技術を習い、小型帆船2隻を建造したが、それはバッテリーと呼ばれるもの (端艇・短艇とも書かかれ

\* 横浜国立大学 (名誉教授)

原稿受付 令和5年3月3日

公開日 令和5年5月25日

春季講演会において講演 令和5年6月1,2日

©日本船舶海洋工学会

る、10人程度乗り組み)であったから、スクーナー建造には更に知識の習得が必要であった。

一方、下田に来航したプチャーチン坐乗のディアナ号は、地震津波で損傷した船体を補修のため、戸田に回航したが、曳航途中で急な嵐に会い結局座礁沈没に至った。

彼は、ロシア帰国のためのスクーナーを、幕府承認のもとに建造し、ヘダ号と命名出航し、途中交戦国フランスの艦船と遭遇したが、日本側が備えた艀も使用して逃れ、帰国した。

ヘダ号の性能に注目した幕府は、その後類似の君澤型を10隻連続建造し、君澤型と名付けた。そのうちの2隻を函館奉行所に廻すという話となったが、なかなか函館に来なかつたので、函館奉行所が船匠の続豊治に製造させたのが箱館丸である。

従って君澤型の話がなければ、函館奉行所は続にスクーナー建造を依頼することは無かつたと思われるから、函館でスクーナーが建造されたとしても、もっと後になつたであろうと考えられる。

以上の経緯のもと、以前から研究熱心な続豊治が、独自の経験・検討も含めて箱館丸 (スクーナー型) を設計・建造し、その後も北海道地方で多くの類似船建造の端緒を開いたということで「ふね遺産」としての価値ありと認められたものである。

続豊治効果により、日本で最初の帆船レースが開催されたのも函館であった。但し1回のみであった。

箱館丸はスクーナーという既知の帆船形式自体を採用したという点ではヘダ号を超える新規性は無かつたが、フランス帆船や君澤型及び従来型の和船も知った上でスクーナーの優れた点に着目し、帆の数も増やすなど独自の工夫を加え建造したという点では、当時の造船技術・情報環境を考えると特筆に値すると言えよう。

## 3. 関連資料

以上の経緯から、続は君澤型の情報は得ていたはずで、現に津軽藩士が函館で書き写した津軽家文書 (Fig.2) 中の図面 (Fig.3) には進水するために必要な海底の土砂浚いの方法といった図面もある (Fig.4は部分拡大したもので土砂を浚っている人やカゴで運んでいる人も描かれている)。

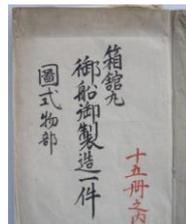


Fig.2  
Tsugaruke-Bunsho  
No.TK552-1

これは「ヘダ号」関係の文書には無いもので、独自の価値があると思われる。

また板材を曲げるための「蒸し器」と思われる図には、「君澤型」の文字

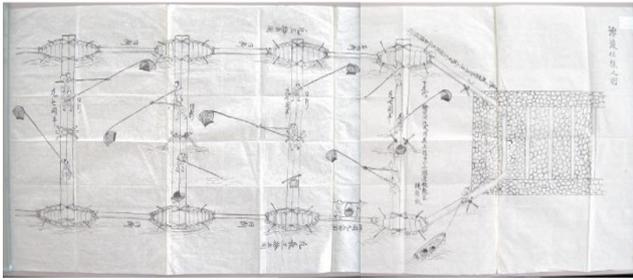


Fig.3 Figure expressing dredging. 「澁浚仕様之図」  
「板を渡して縄で結う」との記載がある。

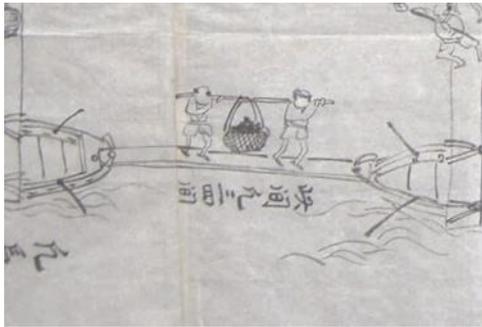
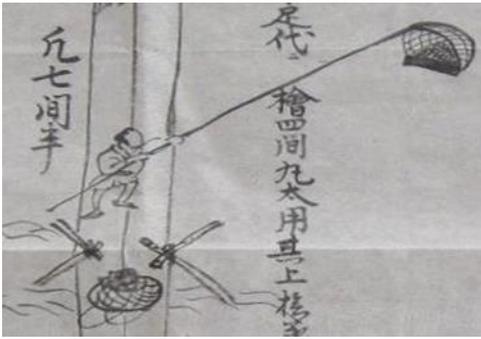


Fig.4 Partially enlarged figures of photo.3  
下図には「奥間凡三四間」といった記載もある

も見られる (Fig.5). 津軽家文書は青森県弘前市図書館蔵であるが、この中に函館建造の箱館丸関係資料が含まれている経緯については後述する。

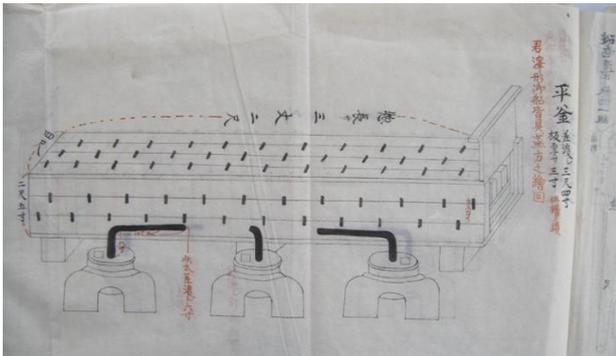


Fig.5 Figure of steamer.  
右側に「平釜 差渡シ三尺四寸 板厚サ三寸 赤字で「但横?積 君澤形御船皆具蒸方之絵図」更に「惣長サ三丈二尺(約9.6m)」との記載もある。

但し続が得ていた君澤型の情報は、どこまでのものであったか詳細は不明である。

また帆の枚数もヘダ号などに比べて増やしているから

(Fig.1)、こういった点からも独自の工夫があったと言える。

なお津軽家文書は、この中の図面をもとにレプリカ(後述)が建造されたという意味でも非常に重要である。

#### 4. ヘダ・君澤方との違い

津軽家文書中の箱館丸の正面線図(正面から見た、船体長手方向の各断面のフレーム形状を描いたもの) Fig.6は、明らかにヘダ、君澤型と異なる部分がある。特に船底の傾斜形状、舷側が垂直か曲線かなど。箱館丸の中央付近舷側は垂直で和船の流れを感じる (Fig.7)。

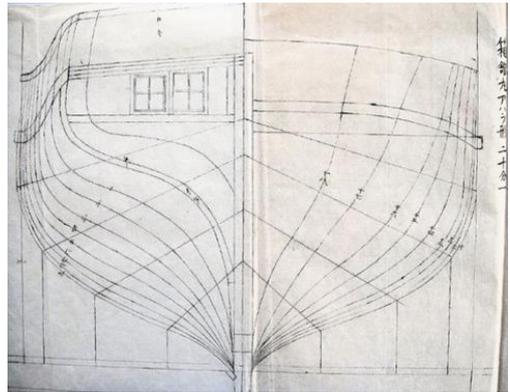
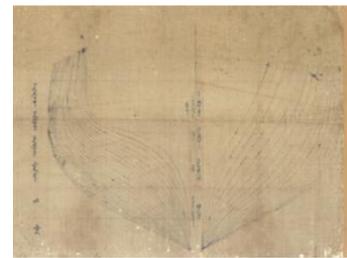
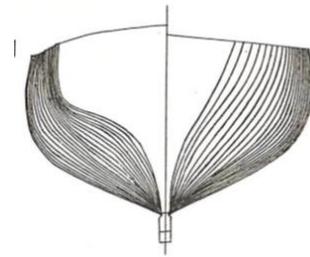


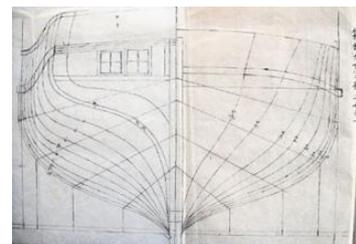
Fig.6. Body plan of Hakodate-Maru.  
箱館丸アハラ形 二十分一 (コントラスト調整した)



Heda



Kimisawa-kata



Hakodate-Maru

Fig.7. Comparison of Body Plans of Heda,, Kimisawa-kata and Hakodate Maru.

## 5. 箱館丸のその後と我が国初の帆船レース

1857年竣工後の箱館丸は、同年奉行が江戸への帰府に使用したほか、安政5(1858)年には、北海道一周、翌年には日本一周航海をおこなった。

また、続豊治による箱館丸の建造は函館地方の造船を促すことになり我が国初の帆船レースも開催されることとなった(箱館丸建造23年後)。

北海道新聞1988年6月22日夕刊には、その記録が発掘されたという記事が掲載され「明治13年(1880年)6月22日に函館港内で、日本で初めてというスクナー型の洋式帆船競走が行われた。参加帆船は30トンから219トンまでの10隻、このうち9隻は地元で建造された船(もう1隻は青森)で、近代造船海事史に占める函館の先進地ぶりを彷彿させる画期的な出来事だった」との書き出しであった。このレースについては更に(興梠(こおろ、1943))<sup>1)</sup>に詳しい。

## 6. 函館建造の箱館丸の図面などが 津軽家文書にある理由

図面などが津軽家文書にある理由については、弘前市立図書館(弘前市)生涯学習課 図書館・郷土文学館運営推進室)の竹内勇造氏から、経緯をご存知の福井氏に問い合わせさせていただいたところ以下であった。

\*\*\*\*\*以下引用\*\*\*\*\*

「結論から申し上げますと、弘前藩士が、箱館丸を造船した箱館の築島御製造会所で、関係資料を見せて貰い、写したので、弘前藩の資料となったのです。箱館丸関係資料(請求番号TK552-1)の中にある何点かの資料に、その証拠がありました。2点だけ知らせいたします。

①表紙に「箱館丸御船御製造一件 金物一ノ帳(五ノ帳まであります)と書いてある資料の最後に

「干時安政四丁巳年十月廿一日於築島御製造會所寫畢 箱館詰 工藤勝彌」とあります。

安政四年は1857年になります。

②表紙に「安政四丁巳年 巳三月 式冊之内 於箱館表小之ハツテラ御製造出来仕上り積り之写 紙数拾六枚 坤(乾もあります)と書いてある資料の最後に、「蝦名要吉箱館詰合中穿鑿之書」とあります。

この2人の藩士が、箱館奉行の許可を得て書き写したものと推定されます。箱館丸関係資料をよく見ると、楷書で書き写されたものと、少し字を崩して書き写したものの2種類があり、前者が工藤の筆写、後者が蝦名の筆写と推定されます。工藤は後に、弘前藩で建造する、青森丸(これも箱館丸と同じく君沢型系)の建造責任者になりますので、その事前調査であったのかもしれませんが、藩からの正式な依頼があったものと推定されますが、今回の「弘前藩庁日記(国日記)」の調査ではそこまでは、たどりつけませんでした。

また、「箱館詰」とは、当時、弘前藩が、蝦夷地警備で現在の函館市千代台に陣屋を設けていましたので、この二人は勤務で詰めていた藩士であったことは間違いありません。

※安政2年(1855)から、東西蝦夷地は再び上知され、弘前藩などが警備に当たることになりました。

なお、石郷岡鼎が関係しているのではないかと事前にお知らせをしましたが、この時点では、鼎は全く関わっていないようです。鼎は青森丸のあとに建造される、安済丸の建造責任者です。

「国日記」の文久2年(1862)4月23日条に、江戸からの知らせで、工藤勝彌が青森丸の製造で「骨折精勤」につき、5俵の勤料が下しおかれたという記事(前年の7月17日の内容の様ですが)がありました。この日の条には、勝麟太郎も石郷岡鼎も出てきて面白いです。

青森丸は文久元年(1861)1月に、航海試験で青森から箱館に無事ついでいますが、同3年(1863)3月に七里長浜で座礁し、焼却処分されます。この後、安済丸が建造される事になります。

以上、調査報告まで。

\*\*\*\*\*以上引用\*\*\*\*\*

## 7. 箱館丸のレプリカ

箱館丸のレプリカが函館にある。もともとこのレプリカ(Fig.8)が「現存船」として船遺産に推薦されてきたが、学会内部の「ふね遺産認定実行委員会」で検討された結果、元船と同じ木造ではないといった点から「非現存船」の元船を認定したものである。

但しレプリカ建造に当たっては函館ドックで図面が作られたが、その元となった資料は青森県弘前市立図書館蔵の「津軽家文書」であるということで、所有者の弘前市にも認定書が贈呈されたものである。

Photo.9の正面線図を見るとタンブルホームの形状が顕著で君澤型に近く津軽家文書のFig.6とは少し異なるように見えるが、船首尾線図や水線面図の復元は貴重と思われる。

なお「ふね遺産」に推薦いただいた資料(新城光正氏)によると、レプリカ「箱館丸」は1988年(昭和63年)青函博開催のため函館造船が建造・展示、2021年(令和3年)現在、函館西浜埠頭に陸上展示」とのことである。



Fig.8 Replica of Hakodate-Maru at Hakodate (from WIKIPEDIA)

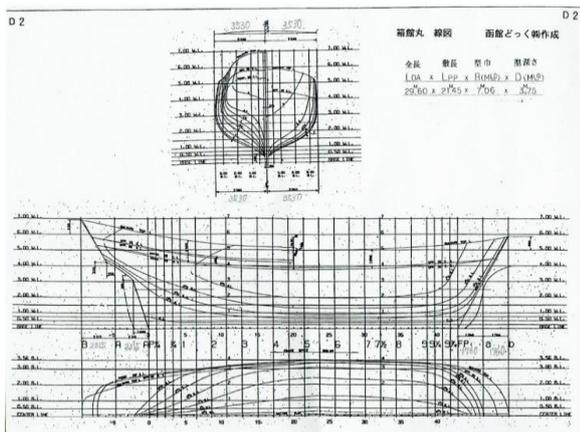


Fig.9 Body plan of Hakodate Maru(Drawn by Hakodate Dock Company)

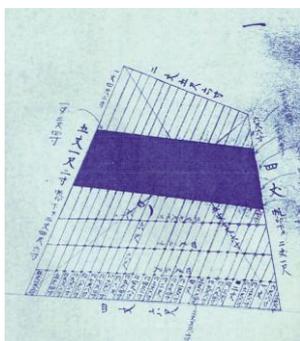


Fig.10 Sail of Hakodate-Mar (Drawn by Hakodate Dock company )Sent by Mr.Shinjo

## 8. 結言

江戸時代後期には、北方地方ではロシアが日本への進出を伺っていたから、函館はロシアとの関係の最前線であった。

その函館奉行所に、伊豆で遭難したディアナ号の代替船として、ロシア将校指導のもとで建造されたヘダ（日本所有船ではなかった）の後継君澤型が差し向けられる予定だった、というのも何か因縁めいている。

更にプチャーチンらをナホトカに送り届けたヘダが、その後日本に返還され、函館にあったという話も、因縁めいた話ではある。

箱館丸建造には、ヘダの後継としての君澤型の情報があったにせよ、名船匠「続豊治」<sup>2)</sup>の独自の貢献があったわけで船遺産としての価値が認められると考えられる。

## 謝辞

函館市の新城光正氏には「ふね遺産」申請を通じて種々の情報をいただき、また弘前市図書館の竹内勇造氏には、津軽家文書の閲覧に際して、写真撮影などの労をとっていただいた。ここに記して謝意を表したい。

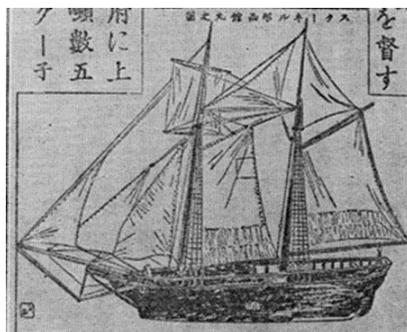
## 参考文献等

こおろただお

- 1)興沼忠夫：近世名船匠傳「続豊治」、東山書院、昭和18(1943)年

(注) 著者は「むすび」で「箱館丸の建造が高田屋嘉兵衛の手によるものと記されていることがあるのは甚だ遺憾である。何故なら建造は嘉兵衛の没後30年だから」と記している。

- 2) 白山友正：名船匠續豊治伝、海事史研究  
3) 函館市：奉行所の備船 (P645)、函館市史デジタルアーカイブ、通説編第1巻 第3編 古代・中世・近世第5章 箱館開港、第8節 交通



Hakodate-Mar 函館市史掲載の「箱館丸」(出典記載なし)

付録(津軽家文書のうち箱館丸関係資料タイトル 新城氏より)

TK552 船舶構造 船体施工

箱館丸御船製造一件帳入 (TK552-1)

安政4(1857)写 1包(9ケース有)

\*【箱館丸複製原図(ネガ)有】

内容：銅板之図 一枚もの 27.8×125.0

銅板之図 一枚もの 27.8×201.7

バッテリー合船仕様之惣図 一枚もの 27.8×120.0

二番バッテリー船鉄物一組 一枚もの 27.8×502.2

御船卸路石垣築出并濔浚共百歩一之図 一枚もの

27.8×312.6

箱館丸附属橋船鉄物正図 一枚もの 27.8×644.0

於箱館表御製造大之方バッテリー出来鉄物積書之写 乾(安政4(1857)1冊 半紙 和)

於箱館小之バッテリー御製造出来仕上り積之写 坤(安政4(1857)1冊 半紙 和)

箱館大御船御製造一件 図式物部 1冊 美濃 和

箱館大御船御製造一件 材木一之帳 1冊 半紙 和

箱館大御船御製造一件 材木二之帳 1冊 半紙 和

箱館大御船御製造一件 金物一之帳 1冊 半紙 和

箱館大御船御製造一件 金物二之帳 1冊 半紙 和

箱館大御船御製造一件 金物三之帳 1冊 半紙 和

箱館大御船御製造一件 金物四之帳 1冊 半紙 和

箱館大御船御製造一件 金物五之帳 1冊 半紙 和

箱館大御船御製造一件 帆拵之部 1冊 半紙 和

箱館大御船御製造一件 諸品之部 1冊 半紙 和

箱館大御船御製造一件 職人・人夫出面 1冊 半紙 和

図5枚1包(公義ニテ鍛冶村江御取建ニ相成候御役所之図(蝦名要吉箱館詰合之砌御写取候者)1枚もの113.0×82.5

御元船之 1枚もの 323×78

箱館丸額之図 1枚もの 78×380

箱館丸帆八枚之図 1枚もの 40×55.5

濔浚仕様之図 1枚もの 38.5×110

(Table. 1 等によるコメント)

Table.1 各船の長さ幅比等比較		2022年2月16日現在 平山次清						
長さ/幅 の比較								
単位は「m」に換算。1丈=10尺、1尺=10寸、1尺=10/33mとした。緑色は推定。								
船名	出所	全長 (m)	甲板全長 (バウスブリット含まず)	垂線間長	幅	全長/幅	甲板全長/幅	備考
へダ	①P107		21.40	—	7.03		3.04	甲板全長71ftとの記載。幅の記載は無いのでP120の7.03mとした
	①P120	24.57		—	7.03	3.50		総長81尺1寸、最大幅23尺2寸との記載。
君澤型	②	22.7	19.80	—	6.1	3.72	3.25	甲板長はへダ号の全長と甲板長の比率で求めたもの
君澤型 (信敬丸) 安政2年9月製作	③P140	18.9		—	4.57	4.14		長さ6丈2尺5寸、幅1丈5尺1寸
君澤型 (順捷丸) 安政2年12月製作	③P140	29.4	25.61	—	8.24	3.57	3.11	長さ90尺7寸余、幅27尺2寸余
箱館丸	⑤推薦書	29.6	25.78	—	7.6	3.89	3.39	
箱館丸	④図面での値	3.29	2.87	—	0.721	4.56	3.98	実際に図面を測っていた結果。全長は推定

①戸田村教育委員会 (1979) : へダ号の建造—幕末における—  
 ②福井県立図書館松平文庫収蔵の絵図 (WIKIPEDIA)  
 ③白山友正: 名船匠続豊治伝、(注: 函館丸の全長・幅の数値記載はない) 宮地正人編、吉川弘文館 (2000)  
 ④津軽家文書 (安政4 (1857)) (注: 図には安政三年の文字もある)  
 ⑤箱館丸推薦書  
 ⑥興梠忠夫 (1943) : 近世名船匠傳 續豊治、東山書院

- 箱館丸はへダ号に比べてL/Bが大きくなっているようである。これは船速を高めるための続豊治の工夫かとも思われるが、戸田で建造された君澤型の順捷丸とほぼ同じ寸法でL (全長) /B は9.6%大の程度となっている(推薦書に記載の寸法(津軽家文書からの推定値)による)。
- 一方、津軽家文書中のデッキプランの甲板長/幅は3.98であり、順捷丸のそれが3.11であるから28%大となっており、これから判断すると箱館丸の推進性能(抵抗に関して)はへダ号および君澤型より優れていると言える。
- 続豊治は君澤型が函館に到着する前に箱館丸の設計・建造に着手しているようである。船体図面はバッテリーの建造でフランス人からの指導を受け、自らも洋式船の観察などした経験から、独自性を出していると思われるが、箱館丸の建造関係絵図(津軽家文書。蒸気による蒸し曲げ装置)には「君澤型」建造で使用されたとの記載の絵図があることから、船体図面に関しても君澤型の情報を幕府から得ていた可能性もあり、「日本で最初に全て独自で設計・建造した」という表現には無理があるように思われる。
- 但しトップスルスクナーで帆の形の工夫が有る点、前項2の点などから多数が建造されたことから「我が国の船匠により設計・建造された商用スクナーの魁」と言えるであろう。