

伊勢大湊の造船資料について

伊藤 政光

1. はじめに

伊勢市大湊町は伊勢市北部の宮川、勢田川、五十鈴川河口のおおよそ東西 2 km、南北 1 km の三角州に位置する。古来より造船の地として栄え、明治期以降も多数の造船所が操業していたが、現在では造船業を営むのは 1 社のみとなっている。その中で市川造船所は元禄 15 年(1702)創業とされ、昭和 53 年の倒産までの間、多数の船舶を建造し、その中には日本造船史においても特筆される船舶も含まれる。同社に残った貴重な造船資料は廃棄、焼却される恐れがあったが、旧市川造船関係者、造船資料調査のために同地を訪問した故野本謙作大阪大学名誉教授らの努力により、平成 26 年 4 月に旧市川造船労組より伊勢市に寄贈された。全部で 6 万余点にもおよぶ膨大な資料であり、その調査はまだごく一部しかなされていないが、資料の概要と、主要な建造船のいくつかについて紹介する。

2. 伊勢大湊の造船業について

大湊は宮川河口に位置し、宮川上流に産する良質かつ大量の木材を筏による輸送によって容易に得られる。そのために、まず船舶用材の補給地として、ついで造船地として発達した。また、併せて海運業も盛んとなった。大湊造船沿革史^{1/1}によれば、倭姫命の乗船の修理、神功皇后の新羅遠征に用いた軍船の用材を供したとあり、これらの歴史的評価はさておき、大湊が船舶用木材供給地として古来より知られていたことがうかがえる。

大湊での造船記録は鎌倉期より見られ、この時期に大湊に本格的に造船業が根付いたのではと思われる。南北朝時代の歴応元年・延元 3 年(1338)には義良親王が大湊にて軍船 50 余隻を建造し奥州に向けて出帆したものの、遠州灘にて暴風のために遭難したと記されている。戦国時代には織田信長の命により九鬼嘉隆が鉄板張の軍船を建造して石山本願寺攻めの際に毛利水軍を打ち破ったと言われている。豊臣秀吉の朝鮮出兵に際しては多数の軍船を大湊で建造した。なかでも日本丸は有名であり、昭和初期に海軍省の注文により市川造船が精密な復元模型を製作^{2/1}している。織田信長、豊臣秀吉から実質的な自治区であった大湊に発された文書が大湊古文書として残されている。

大湊出身の海運業、角屋七郎次郎は本能寺の変の際に徳川家康の危急を救った功により諸役金免許の朱印状を与えられ、安南（ベトナム）との通商を行った。また、小田原役、関ヶ原役、大阪の役にも徳川方に協力したことから、幕府の庇護を受けて江戸時代には造船に特化した地として大いに発達した。明治 5 年の職業別戸数では、戸数 463 の内、工業 255、商業 31、農業 58、雑業 110、その他 9 と記録されており、海に面した場所であるにもかかわらず漁業が皆無という特異な地域であった。なお、工業の内訳は、鍛冶 111、船大工 100、木挽 16、その他 28 となっており、雑業には海運関係の回線問屋 3、船宿 8、船宿兼業 34、船乗渡世 24、船乗日雇 31 が含まれる。^{3/1}

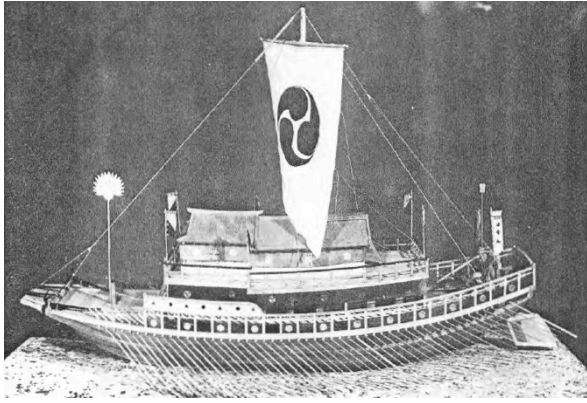


図1 市川造船作成の日本丸精密模型/2/
海軍省に収めたもの



図2 日本丸船首龍（長さ約3 m）
神宮徴古館所蔵。戦災にて焼失



図3 1948年当時の大湊

1948/12/19 米軍撮影航空写真 USA-R2303-53（国土地理院 HP 地図・空中写真閲覧サービス）の大湊の部分に、大水門会（おおみなとかい）長屋好子氏作成の「大湊の造船所（江戸から昭和）」/4/による造船所位置を記入。大湊の海岸線はほぼ明治期のものに近い。小さな白丸が造船所、白四角が市川造船所の位置を示す。

大湊の造船所は図3に示すように、大湊南東部の1 km 弱の長さの狭い水路に沿って分布していた。江戸期には同業者、関連業種が集中して効率的な立地であったが、明治期以降の船舶への

大型化へは対応できなかったことが大湊の造船衰退の一因となった。江戸期以降に大湊で創業された主な造船所を古いものから順に以下に示す。/4/

松崎造船所	萬治 2 年 (1659)	森井造船所	明治以前
市川造船所	元禄 15 年 (1702)	松甚造船所	明治以前
吉川造船所	宝暦 9 年 (1759)	井村造船所	明治以前
内田造船所	文政元年 (1818)	山口造船所	明治 20 年 (1887)
沢村造船所	天保以前	大橋造船所	明治 41 年 (1908)
浜田造船所	天保以前	南平造船所	明治 42 年 (1909)
松本造船所	嘉永元年 (1848)	強力造船所	大正 8 年 (1919)
西川造船所	慶応	船江造船所	大正
吉角造船所	明治以前	かるさや造船所	大正

明治期に入ると、大湊の造船所は全国に先駆けて木造洋式帆船の建造を始めた。早くも明治 10 年には、市川造船所が最初の西洋型帆走商船松坂丸を建造し、松崎造船所でも明治 10 年に三宝丸、12 年には半田丸を建造した。本格的な西洋型造船所として東海地方資本家有志による大湊造船所が明治 21 年に設立され、汽船宇賀丸 (211 噸) を始め汽船 10 隻余を建造した。これには山田出身の亀田末通 (工科大学校造船科第 1 期明治 16 年 5 月卒業) /5/ が招聘され技術指導に当たった。大湊造船所は明治 23 年に鳥羽鉄工所に合併された。/6/

大湊ではいわば老舗である松崎、市川造船所の経営者が西洋型木造船の建造に積極的に取り組んだが、中でも市川造船所社長であった市川源吉が大きな役割をはたした。同人は独学でありながら英語に堪能であり、近代西洋造船学の習得に熱心に取り組んだ。年齢が 10 歳ほども年下の新進気鋭の技術者である亀田末通にも教えを請い、さらに弟の竹次郎 (東京工学校機械科卒。現・東工大)、長男仙太郎 (東京工科学学校造船科。現・工学院大学) を指導した。この結果、市川造船所は明治中期には西洋型木造帆船については日本有数の設計・建造能力を持つに至った。次男である大治郎 (海兵 33 期) は海軍少将となり、市川造船所と海軍、中央との深い関係を作る働きをした。

松崎、市川造船所はいわば先駆的な技術導入を行ったが、大湊全体としても洋式船への変換の必要性が望まれ、町長、造船所関係者を中心に全国に先駆けて造船現場中堅技術者の養成にあたる大湊工業補習学校が明治 28 年に開校した。その後学制変更に対応して明治 32 年に大湊町立造船徒弟学校となった。徒弟学校の初代校長には市川竹次郎が就いた。同校では昼間は大湊の造船所、鉄工所にて実習し、夜間は座学という形態で、履修期間 3 年を経て卒業に至る生徒は多くはなかったが、その中から大湊造船業を荷なう経営者、技術者を輩出した。同校は学制の変化により最終的には三重県立伊勢工業高等学校造船科となったが、大湊造船業の衰退に伴い平成 14 年に廃科となり、長い歴史を終えた。/7/

このような努力の結果、船主の経済的理由とあいまって、国内の中小木造船造船所の多くが和洋折衷のいわゆるあいこの船の建造に注力している中、大湊の造船所は比較的高船価の西洋型木造船建造で強い競争力を持ち大いに繁栄した。中でも市川造船所はその実績を買われて明治後期から第二次大戦開戦までの間、官庁船の分野で圧倒的なシェアを持っていた。特に大日本水産會との結びつきを背景に漁業調査船、水産練習船の建造では先駆的な数々の船舶を建造した。

このことについて、例えば大洋漁業に勤務していた小林茂夫/8/は、各県水産試験場試験船に関

して「同造船所はこの時代、既に木造洋式構造船建造では他に抜きんでた定評のある造船所であったことが伺える」と記している。また、日本近世造船史明治編/6/にあつては、「殊に三十八年、市川造船所が、静岡県水産試験場の為に、改良鯉釣船富士丸を製造してより、此の地に於いて、各種漁船の製せらるるもの頗る多く、一時改良漁船製造を独占せるが如きの観ありき。此の地職工賃金の低廉なると、木材の豊富なるとに依りて、船価の低廉なるは其の特徴とする所なり。」と記述されている。さらに戦前から戦後にかけて日本の木造船建造に指導的役割を果たした橋本徳壽は、その日本木造船史話/9/において明治期から戦後にかけての木造漁業指導船 110 隻の一覧を示しているが、その中の 24 隻が市川造船所建造である。

昭和初期にあつては、市川造船所は当時の海外領土で使用する朝鮮総督府、南洋庁向けの各種船舶、陸軍向け的高速飛行機救難艇など多種多様な船舶を建造した。時代が戦争に向かうにつれて標準船の設計を早くから行っており、昭和 17 年制定の第一次木造戦時標準船はこの設計がほとんどそのまま採用されている。この標準化の資料が大量に残されており、今後の調査が待たれている。

大湊の造船所は戦時中には高い木造船建造技術を評価されて、海軍の駆潜特務艇（基準排水量 130 トン、全長 29.2 m、全幅 5.7 m、喫水 2.0 m、400 馬力 11 ノット）建造に従事し、41 隻（市川 16、西井 13、強力 12）を完成させている。本艇は戦時急造でありながら極めて成功したものと評価/10/されており、戦後期には残存した艇 64 隻が機雷掃海に動員され、その後海上保安庁（35 隻）、海上自衛隊（25 隻）で使用された。

戦後期は空襲を受けなかったことと木造船建造が主であったということもあり、比較的早く復興し、ソ連向けの補償タグボート建造やいち早く許可された漁船建造を行った。しかし時代は全面的に鋼船の時代となり、大湊の造船所はそれへの対応に遅れを取ってしまった所が多く、経営体力が十分でない内にオイルショック後の造船不況を迎えることとなった。昭和 50 年代には市川造船所、内田造船所、西井造船所が倒産し、平成時代になって強力造船所が造船業から撤退、吉川造船所も閉鎖した。現在では唯一南平造船所がブロック建造等で造船業を続けている。

3. 旧市川造船所造船資料の概要

伊勢市教育委員会では旧市川造船所造船資料について伊勢市文化財指定への作業を継続している。既にリスト化された資料の分類と件数は以下の通りである。

表 1 旧市川造船所造船資料分類別件数

分類	件数	主な内容
船具	4,389	滑車、船灯、丸窓、工作器具、模型等
紙資料	43,435	カタログ、事務文書（船舶、人事、財務、機械、設備、等）
設計図面	9,859	船舶図面、工場設備図面、等
書簡	2,263	葉書、封書
書籍	850	専門書、法規集、図録、定期刊行物、等
写真・ネガ	1,121	紙焼き、ネガ、ポジ
計	61,917	

これらの中の設計図面で重要と思われるもの 536 枚は、故野本謙作先生が正式の保存に至る以前に伊勢工業高校造船科（当時）に搬送・別途保管した経緯があり、それらについてはその後の調査の過程において電子化が行われた。これらの図面は製図用紙に描かれた計画図が多く、特に古い明治期のものについては製図用紙が貴重であったため、裏表に別の船が描かれたり、1 枚に複数の船が描かれたりしたものが多い。

表2 船舶の種類別図面数（重複有り）

船舶の種類	図面数
(1) 和船・伝統的	6
(2) 和船・改良和船	15
(3) あいこの船	17
(4) 貨物船&客船・帆船	168
(5) 貨物船&客船・機帆船	69
(6) 貨物船&客船・汽船	56
(7) 貨物船&客船・その他	1
(8) 漁船・帆船（含櫓櫓船）	114
(9) 漁船・機帆船	112
(10) 漁船・汽船	18
(11) 漁船・その他	1
(12) 官庁船・帆船（含櫓櫓船）	43
(13) 官庁船・機帆船	40
(14) 官庁船・汽船	31
(15) 官庁船・その他	0
(16) 軍艦	4
(17) 特殊船・作業船	25
(18) 小型舟艇・櫓櫓船	33
(19) 小型舟艇・帆船	2
(20) 小型舟艇・機帆船	0
(21) 小型舟艇・汽艇	36
(22) 技術習得のための習作	49
(23) 歴史的船舶図面	13
(24) その他・判定不能	28

表3 図面種類別図面数

図面の種類	図面数
(1) 一般配置図	220
(2) 線図	259

(3) セールプラン	148
(4) 中央横断面図	214
(5) 構造図	92
(6) その他	130

全体の件数が膨大であることから、伊勢市文化財指定は段階的に行うこととし、今年度（平成28年度）は、電子化された図面の中で、特に第二次世界大戦終結までのものについて申請する方針で作業を進めていた。

しかし、その後リストに無い重要と思われる図面が百数十枚発見された。この中には第二報効丸（後に南極探検船開南丸）、北海道大学の忍路丸（初代）および本船を改装した義勇和爾丸、中央气象台気象観測船黒潮丸、親潮丸、多数の各県漁業調査船等、第1回の申請に入るべきと判断されるものが含まれる。このため、新発見の図面のリスト化と、それらを含めた内容の申請書類の作成を並行して行っている。

4. いくつかの代表的建造船について

4. 1 松坂丸

明治10年起工、明治11年竣工の日本初の国産洋式帆走貨物船/6/とされている松坂丸（長さ97.9 ft、幅20.5 ft、深さ11.9 ft、噸数190.52、船舶番号23）については、唯一セールプランのみが残っている。裏面の記述、主要目から同船のものとしてほぼ間違いは無いが、この図面が新造時に作成されたものか、後日作成されたものかは不明である。図面で見ると典型的な2本マストスクナーであり、良好な帆走性能を持っていたと推定される。

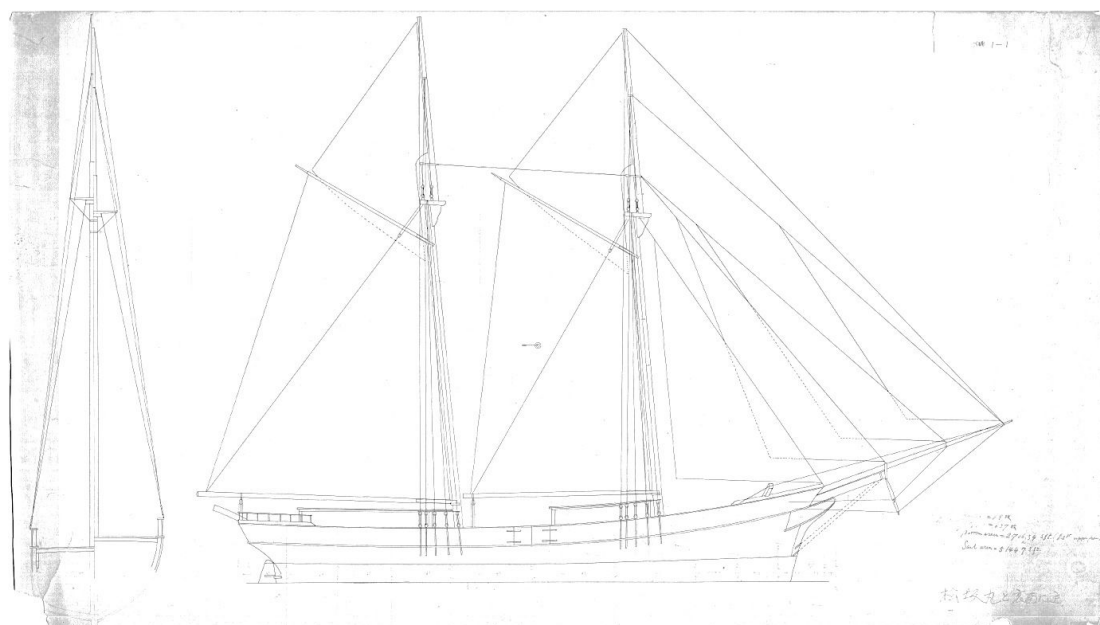


図4 松坂丸セールプラン

本船の建造経緯、進水時の様子については当時の新聞記事に詳しいので、それを引用する。

伊勢新聞 明治 11 年 8 月 2 日 松坂丸記事（大水門会辻村修一氏のご厚意による）

「県下度会郡大湊は、従来よりの造船所にて船大工、鍛冶職等多くあり故、諸国より造船あるいは修復等の以来陸続と絶ゆることなかりきが、近年大いに造船の顧客減少し、頗る衰退に趣し所、本年一月頃より造船の数大いに増加し、漸く愁眉を開くに至れり。

ここにこの地の寄留人野中末吉は、資宝丸、資保丸、栄宝丸と号する三艘の和船を所有し、これまで県下の物産諸品を横浜及び東京へ輸送せしが、和船は不便を慨歎し、このたび松坂の茶商山本嘉助と協力して、西洋型風帆船を造らんと兵庫港より榊本松二郎をはじめ数人の船工を雇い入れ、この地在来の同職と協力させ、去る六月下旬、その功を竣（おわ）り松坂丸と号す。（該船造入費 9150 円）。

かくて本県の検査も相済、航海免状をも下付せられしれば、七月四日船卸の式を行う所、山田商会、松坂および各地の商家よりフラッグ四十余流を寄贈し、また数十の商人来会し、式終わりに、その楼に於いて宴を開き、山田古市坊の備前屋、油屋等の芸妓数十名を聘して大いに愉快を尽くせり。この日、遠近より数百人の見物群集し、大港は立錐の隙もあらざりし。

さて、松坂丸をば同日直ちに大口港（注：松坂の外港）に回漕し、この港にてもまた数十の商人来会し、松坂より芸妓を聘して盛宴を開き、三日の間、諸方よりの見物人来集し、この港の賑わい一方ならざりき。

今後、松坂丸に南勢各地の物産を東京および横浜に輸送するよしなれば、人民もさぞ便利を得るならん。誠にいきしな船卸の式でありました。」

この記事より推測されることは、船主、荷主は（おそらく耐航性の面で）和船には不満があったこと、当時の大湊では洋式船の設計建造能力が無かったこと、洋式帆船に社会の大きな注目が集まったこと、である。その後の松坂丸の運行実績については知る事ができないが、進水時の世間の大きな注目は、当時既に市川造船の社長であった市川源吉が洋式帆船の設計建造を導入する原動力となったのではと思う。

4. 2 富士丸

日本初の発動機付漁船として日本造船史上にその名を残す富士丸（長さ 60.6'、幅 11.95'、深さ 5.65'）は、静岡県水産試験場の試験船として明治 39 年 4 月に市川造船所で竣工した。計画・設計は本船を洋式木造新式鯉漁船の見本とする意図を持って、農商務省水産局が中心となり東京帝国大学等も含んで行われた。特徴として、石油発動機による補助動力に加えて、餌料用の生簀を備えている。

明治 40 年は機関の試験を行い、明治 41 年から実用となったが、機関だけで 6 ノット出すことができ、操業が海象・気象に影響されることが少なく、大変な好成績を上げた。このため全国から漁業関係者が清水港に集まり、その対応に暇がなかったと言われている¹¹⁾。本船を契機に全国で一斉に各種漁船の動力化が進むこととなった。

本船の動力は米国のユニオン式石油発動機（18 馬力）であったが、比較的高価な石油（灯油）を燃料とすることと、船価が高いため、漁の成果ほどは利益につながらなかった。このため、より廉価な軽油、重油が使用できる焼玉発動機、ディーゼル機関の実用化が促進されることとなった。また重い発動機を搭載することにより動揺が激しいという漁師の評価から、改良和船型に発

動機を搭載する和洋折衷型の導入となった。16/

本船は大正2年まで試験船として使用され、その後売船された。

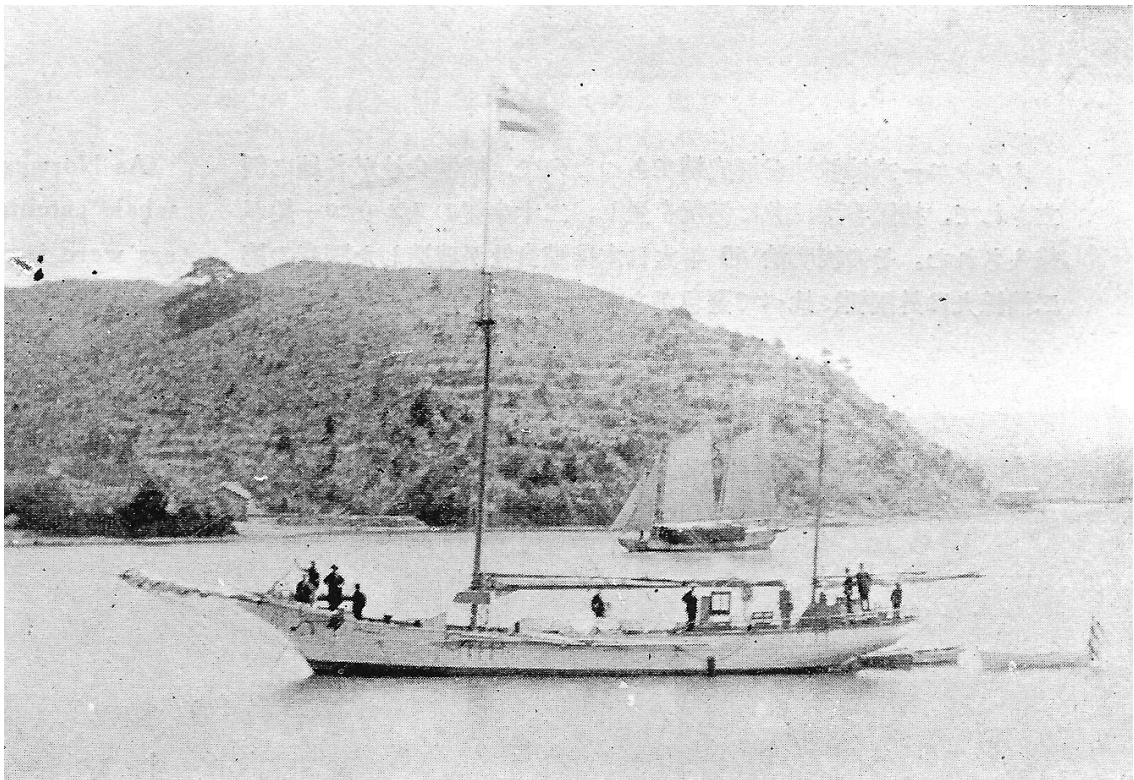


図5 静岡県水産試験場試験船富士丸/12/

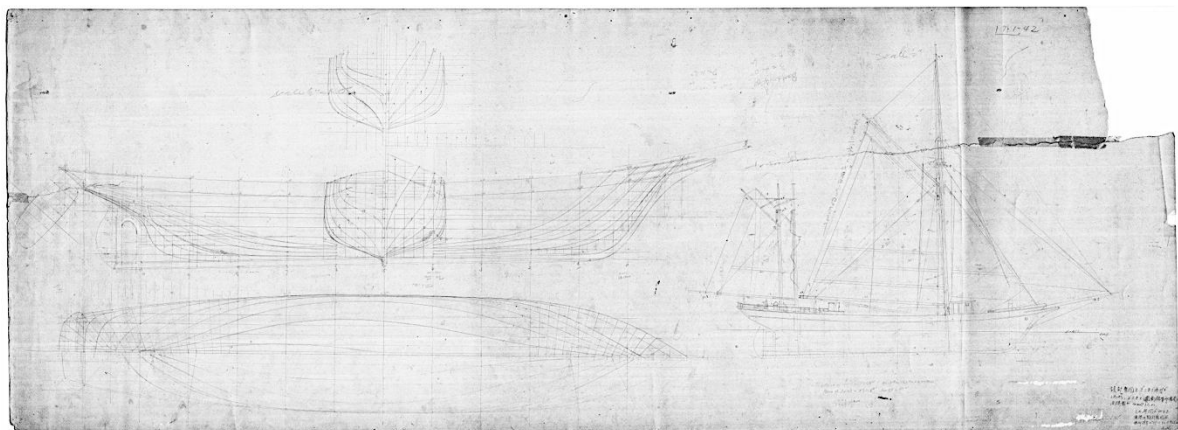


図6 富士丸線図とセールプラン（伊勢市教育員会所蔵）

図6は市川造船で作成した線図とセールプランで、いくつもの図を重ねて書いていることから、重い原動機を搭載する帆船として何度も詳細な検討を加えたことが伺える。本船は農商務省水産局の設計といわれながら、実際には船体については市川で設計を行ったようである。

図面右下に故野本謙作大阪大学名誉教授の「設計製図をどこまで市川でしたか。どこまで農商務省水産局関係者が comit (ママ) したか。この原図で見ると実際の設計製図は市川源吉が行ったように見える。KN」という書き込みがある。また市川造船所設計の特徴である、デッキ面積に

対する比で帆面積を決める方法の計算メモが記載されていることから、このことが頷ける。市川造船に対する洋式木造船設計・建造についての当時の高い評価から判断すれば農商務省水産局の指示のもとで設計を行ったと思われる。

図7は市川造船作成の富士丸の構造図と船体中央横断面図である。太いフレームおよびビームと狭いフレーム間隔、市川造船所らしい大変強固な構造であることが判る図面である。中央横断面図には使用木材の種類と寸法が記入されている。打合わせの結果か、左側、側面図と平面図の間は波浪中の安全性について、右側の中央横断面図には木材の材質についてらしい書き込みがあるが、字が薄くなっていて判別しにくいのが残念である。

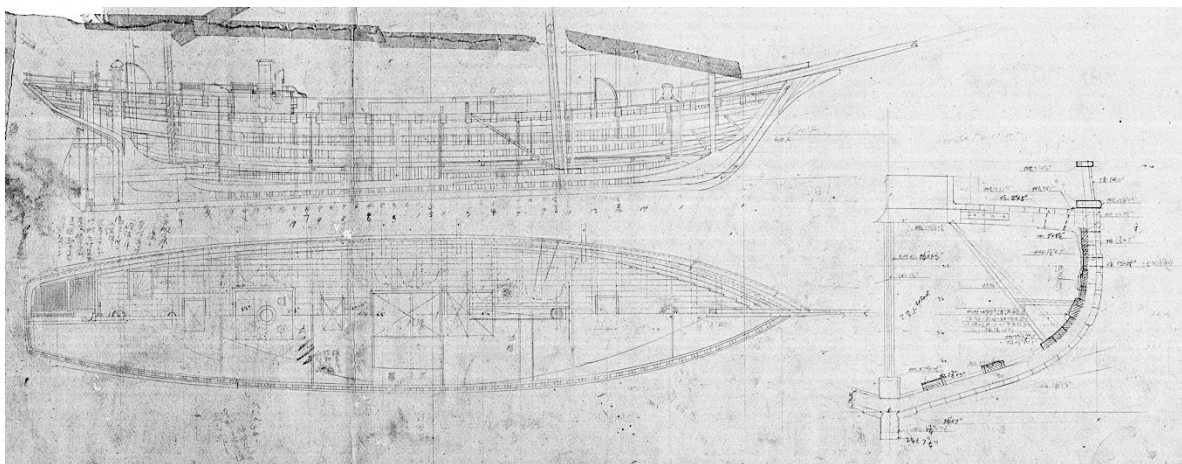


図7 「富士丸」一般配置図と中央横断面図（伊勢市教育員会所蔵）

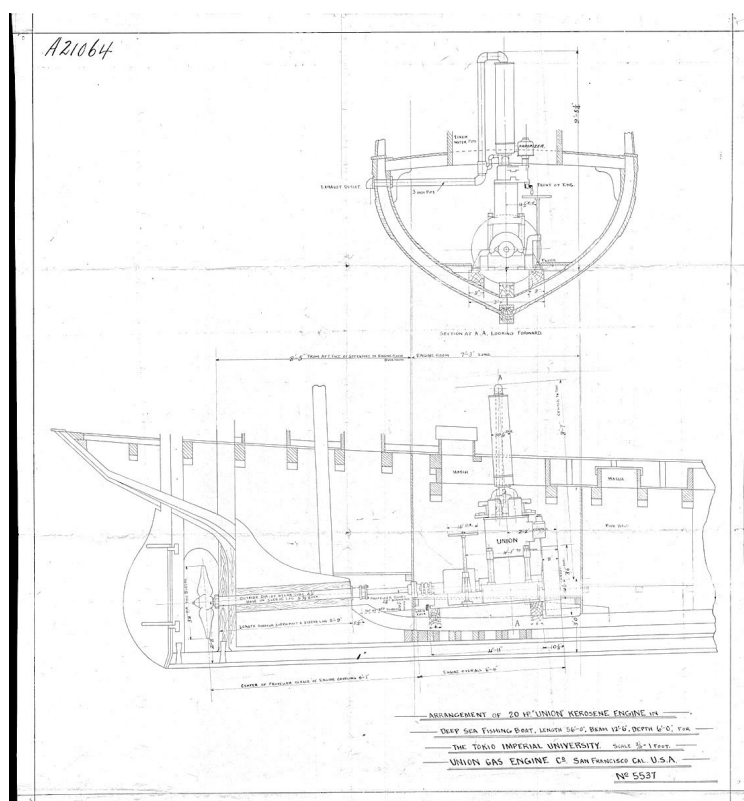


図8 富士丸機関配置図（伊勢市教育員会所蔵）

図8は発動機のメーカーであるユニオンガス発動機（米国）によると思われる機関室配置図である。船のオーナーが東京帝国大学であること、記載されている船の寸法が少し富士丸とは異なるが、船体形状、フレーム配置は富士丸のそれと一致している。機関についてのメーカーとの折衝は東大が受け持ったのかも知れない。

エンジン排気が煙突のように機関上部に建ったマフラーを通過してから、もう一度船体内部に入り、船体側面から出すようになっていることである。これは火の粉によるセールへの引火を防止するためである。

図9は、発動機のメーカーであるユニオンガス発動機（米国）によると思われるユニオン式石油発動機の外形と、スタンチューブの船内側のフランジ寸法を示した図面である。またプロペラ要目も記載されていて、二翼、直径38インチ（約950mm）ということが判る。図面表記法の細部が異なること、および原図であることから日本側で複写したものである可能性もある。

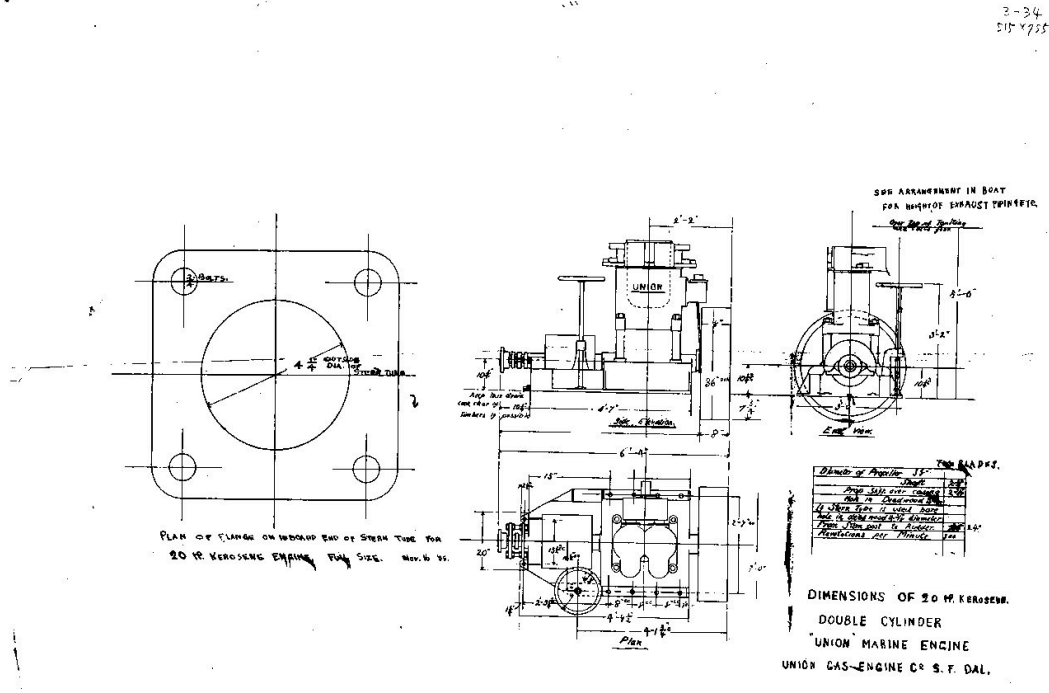


図9 富士丸機関外形図と船尾管フランジ寸法図（伊勢市教育員会所蔵）

さて、富士丸は日本初の発動機付漁船かという点には異論も多く、文献/11/では、明治36年第5回内国勸業博覧会におけるユニオン式石油発動機&発動機付西洋型船模型出品に刺激されて、明治37年静岡県清水港丸屋文七氏が鯉漁船千鳥丸（8噸）に国産陸用発動機設置、出漁したが故障続出で断念した。また、明治38年明石市中部畿次郎氏（大洋漁業創始者）が生魚運搬船第一新生丸建造、所要時間半減したとの記録が示されている。しかし、富士丸は官庁船としては初の漁船への発動機搭載船であり、日本漁業への直接の影響は大であったことは確かである。

大湊での富士丸発動機起動の顛末についてこれも地元も含めて諸説がある。どうも市川造船所での竣工時には発動機が起動せず、大湊では対応できる人間がいなかったのが隅田川まで帆走にて移動したことは確実のようである。その後については、橋本/9/によれば、当時の学者、寺野精一、浅川権八等が総掛かりで調査したがなかなか動き出さなかった。また、文献/11/では、皆で苦勞している所、隅田川一銭蒸気（緒明菊三郎が設立）の成田機関士が、カムギヤの取付が間違っていることに気が付き、運転できた。あわてて米国に技師派遣依頼の電信を止めたと記載されている。

これ以前にも市川造船では蒸気船の実績はあるものの、新型の内燃機関の扱いは初めてであり苦勞したものと思われる。伊勢市史/3/では「この時期、大湊では船主の希望通りの機関を装備できなかったのが、進水後、大阪に回航して、艤装するのを常とした。」と記されており、これをビジネスチャンスととらえた経営者が大湊に発動機関連企業を設立されることになった。

4. 3 忍路丸（義勇和爾丸）

北海道大学水産学部の練習船・研究船として知られるおしよる丸の初代である忍路丸（長さ 105.54 ft、幅 25.20 ft、深さ 12.40 ft、総トン数 153.22）は、明治 42 年(1909)2 月に市川造船所で竣工した。建造当時は北大水産学部もその創生期に当たり、札幌農学校水産科→東北帝国大学農科大学水産学科→北海道帝国大学附属水産専門部と目まぐるしく変遷していた。このため忍路丸の発注者は東北帝国大学であり、建造に関わる官側の書面は東北大学から出ている。また使用木材に押印する東北大学名の焼印が残されている。本船は竣工の翌年の明治 43 年には帆装をブリガンティンに改造している。これは北大においても船舶職員の養成を開始し、その施設要件として横帆船が必要であったためとされている。

忍路丸の設計は東京帝国大学の寺野精一とされているが、詳細な設計は寺野精一の指導のもとで市川造船所が行ったようである。図 10 は新造時の状態を示すラインズである。計画時に範を取ったと言われるグロスタースクナーの特徴とされる細長いファインな船型、低い乾舷を見ることができる。船体線図には大正 2 年にボリンドン型有水式焼玉機関を搭載する際に検討したと思われる船尾管、主機台の記入が見られる。

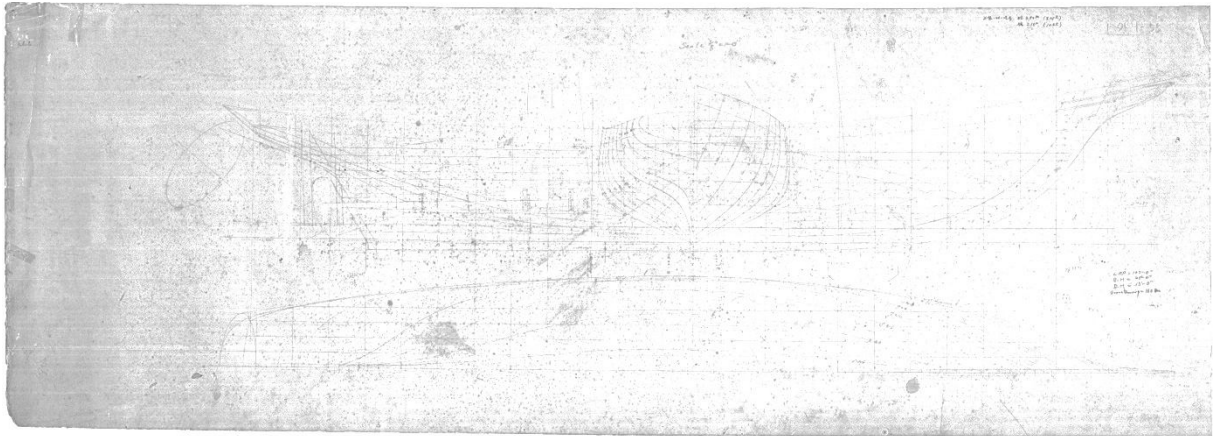


図 10 忍路丸船体線図（伊勢市教育員会所蔵）

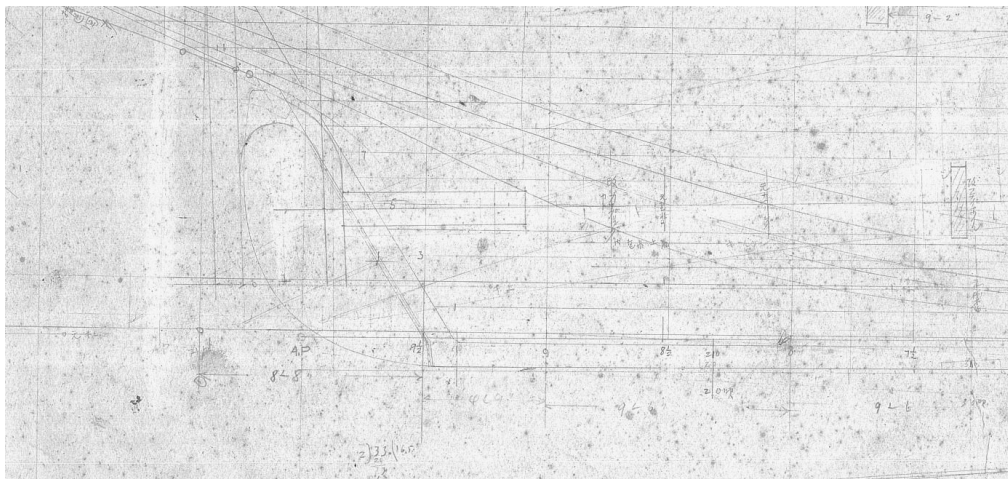


図 11 忍路丸船体線図部分 補助エンジン搭載の検討（伊勢市教育員会所蔵）

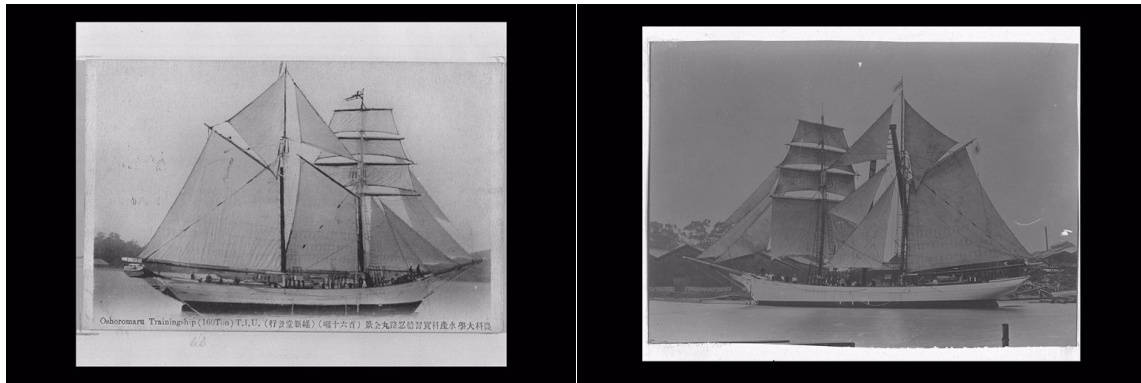


図 12 忍路丸の2つの帆装様式
 新造状態の2檣トップスルスカーナーの忍路丸（左）とブリンガン
 ティンに改装された忍路丸（右）（北海道大学 HP より）

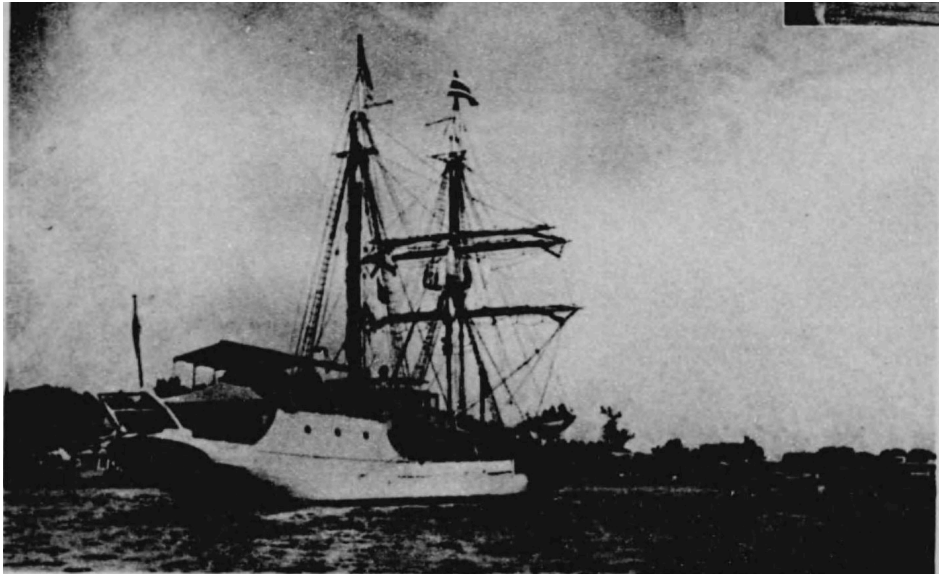


図 13 バンコックに入港した義勇和爾丸（文献/13/より）

当初、純帆船として設計された忍路丸は優れた帆走性能を持ち、15kt 出したとか、強風の宗谷海峡で新式汽船を追い越したなどのエピソード/13/がある。日本近海、オホーツク海を中心に 5 万海里におよぶ縦横無尽の活動を行ったが、昭和 2 年に代船が建造され北大での活動を終えた。しかし大変堅牢に建造された船であり引き続き練習船として使用可能と判断され、当時の少年団日本連盟練習船として払い下げられ義勇和爾丸と名付けられた。本船は 2 度の改造（金指造船所）の後、昭和 9 年にシャム（タイ国）、シンガポール、インドネシア、委任統治領であったパラオ、ヤップ、サイパンを周航する 112 日の大航海を行った。義勇和爾丸としての活動については多くの著作や研究論文/14/に記述されているので省略する。

大航海の後も少年団練習船として使用されていたが、船舶安全法改正により航行区域が沿海に限定され、さらには予算不足で船員の配置もできず満足な活動は困難であった。昭和 13 年 3 月に三重県大王崎沖にて座礁し、離礁後生まれ故郷である市川造船所に上架された。管海官庁である

名古屋海事部の検査により練習船としての使用は不可能となった。紆余曲折の末、結局売船され、市川造船所において貨物船海勢丸に改造された。その後海勢丸もしばらく運航された後、一度廃船されはしけとして使用されていたが、戦時中に貨物船として復帰し、昭和 19 年に空襲を受けて沈没した。

市川造船資料には新造時の図面、東北大学との書類に加え、義勇和爾丸としての図面、おそらく海勢丸への改造の際に降ろした舵輪、コンパス、船窓、ランプ、船灯、海水水温計ケース等の備品が多数残っている。

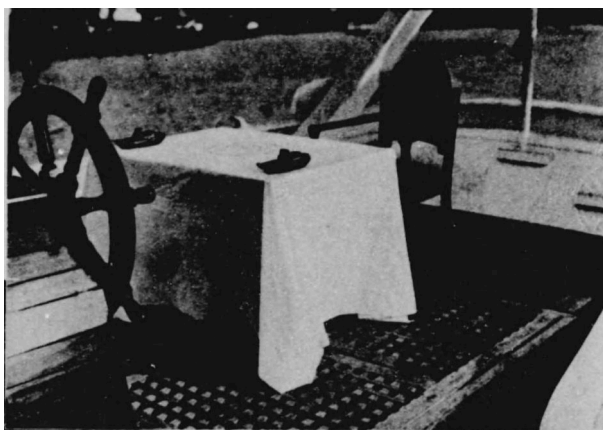


図 14 昭和 5 年昭和天皇乗船時の玉座と舵輪
(文献/13/より)

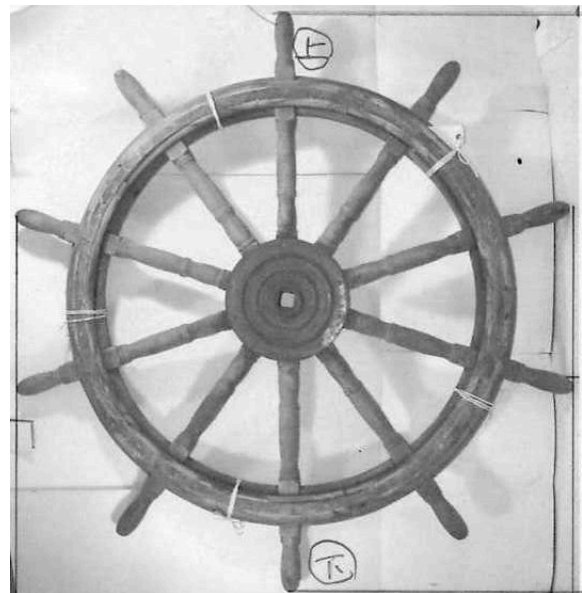


図 15 義勇和爾丸舵輪 (直径 1380 mm)
(伊勢市教育員会所蔵)

4. 4 第二報効丸 (開南丸)

明治期に日本人が行った大探検の一つとして有名な白瀬中尉の二度に渡る南極観測/15/に用いられた開南丸の前身は、これも日本の北方進出の歴史/16/に残る郡司成忠大尉が興した報効義會が市川造船所で建造した三檣スクーター第二報効丸 (長さ 30.48 m、幅 7.85 m、深さ 3.89 m、総トン数 204) である。当時、報効義會はすでに初期の北方進出だけを目的とした団体ではなく、実質的には北洋漁業を事業とする団体となっていた。このため第二報効丸も洋式の鱈漁船として計画、建造されたが、北方探検への郡司成忠大尉の思惑が入った計画のようである。

第二報効丸関連の図面で残されているのは、片面に一般配置図とセールプラン、もう片面に船体線図と中央断面図が描かれたもので、おそらくは計画図として描かれたものと思われる。なお、白瀬南極探検隊記念館が模型作成のために作成した図面/17/は伊勢市教育委員会から貸し出されたこの図面を元としている。その他に搭載艇として建造された平底のドリリーについて、忍路丸、第二報効丸、カナタ丸用のそれぞれ主要寸法が異なるものを比較している図面がある。

図面以外に 59 点の紙資料が有り、これには市川造船所が作成した建造書類である勘定帳、鐵物通、鐵物精算張、職工工数表、諸立替帳等、報効義會とのやりとり、建造費用支払の通知、諸連絡が含まれる。建造費用については報効義會が財政的に苦しかったためか、支払い遅延の言い訳が見られる。本船の計画については監督官庁である農商務省からいくつか意見が出て、その対応

に腐心していることがうかがえる。明治 41 年 6 月 21 日付けの報效義會からの書状ではその意見として、

- (1) 肋骨間にバラストとして鉄屑にセメントを混ぜたもの 5 噸を積むこと。
- (2) Limber board を 2 枚として塩の滲水（かんすい）により湿るのを防ぐこと。
- (3) 船長室および物置を船内に入れること。
- (4) 水箱を船内に入れること。
- (5) マストを軸が貫通しているのはなぜか。
- (6) 補助機関付きとしては船尾が肥大し過ぎである。
- (7) 船首上部のフレアが大きすぎる。
- (8) なるべく 2 本マストとすること。
- (9) ジブブームが長すぎる。

が示されている。報效義會担当者のフィルタがかかった表現であるので農商務省意見の真意が不明な点もあるが、これへの対応のためか、線図では船尾フレームラインを原型から痩せ型に修正し、船首フレアを減じた様子が見て取れる。また、セールプランではジブセールの形状を書き直した形跡が見られる。

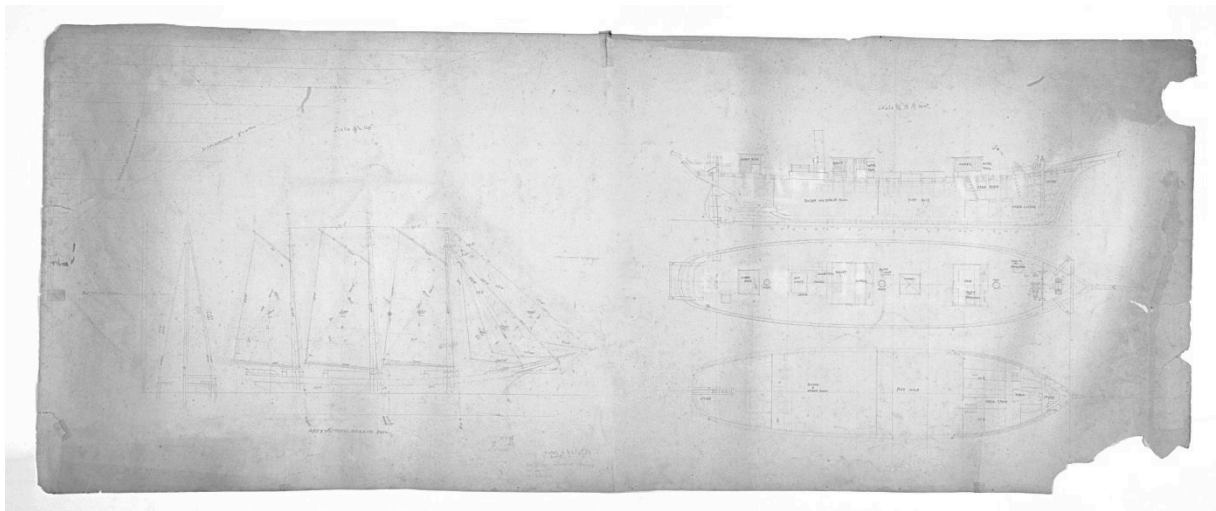


図 16 第二報效丸一般配置図、セールプラン（伊勢市教育員会所蔵）

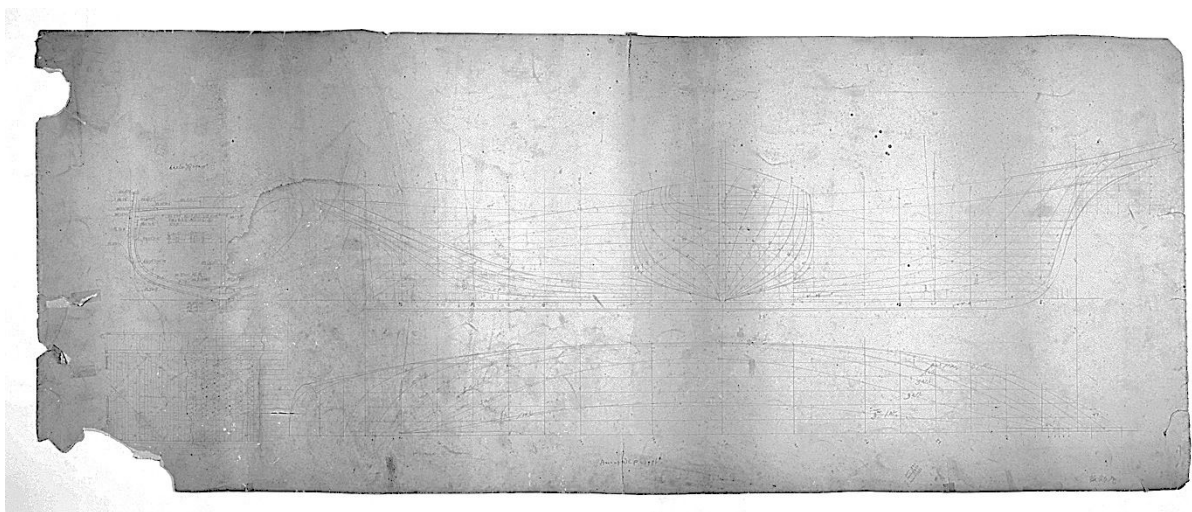


図 17 第二報效丸線図、中央断面図（伊勢市教育員会所蔵）

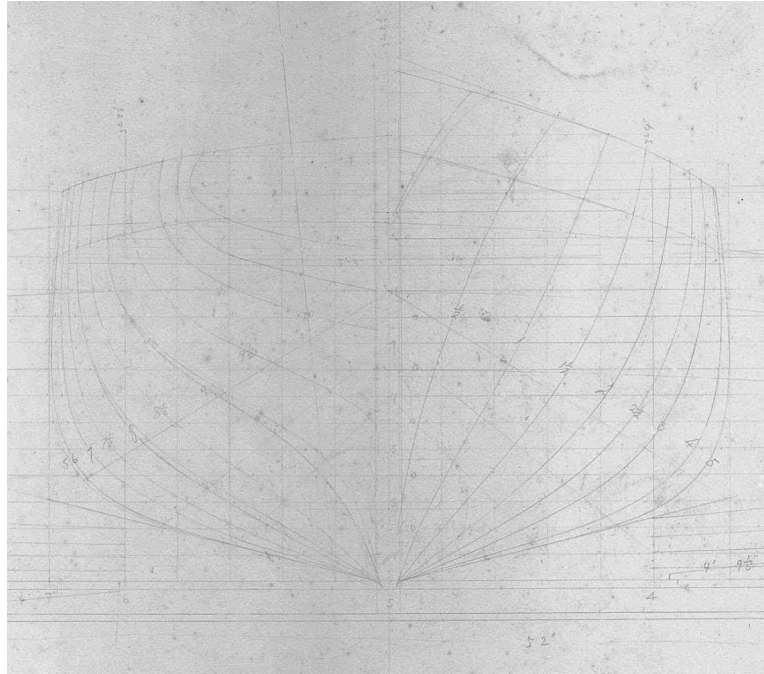


図 18 第二報効丸線図ボディプラン拡大 (伊勢市教育員会所蔵)
船尾フレームラインおよび船首部フレア検討の跡が見られる

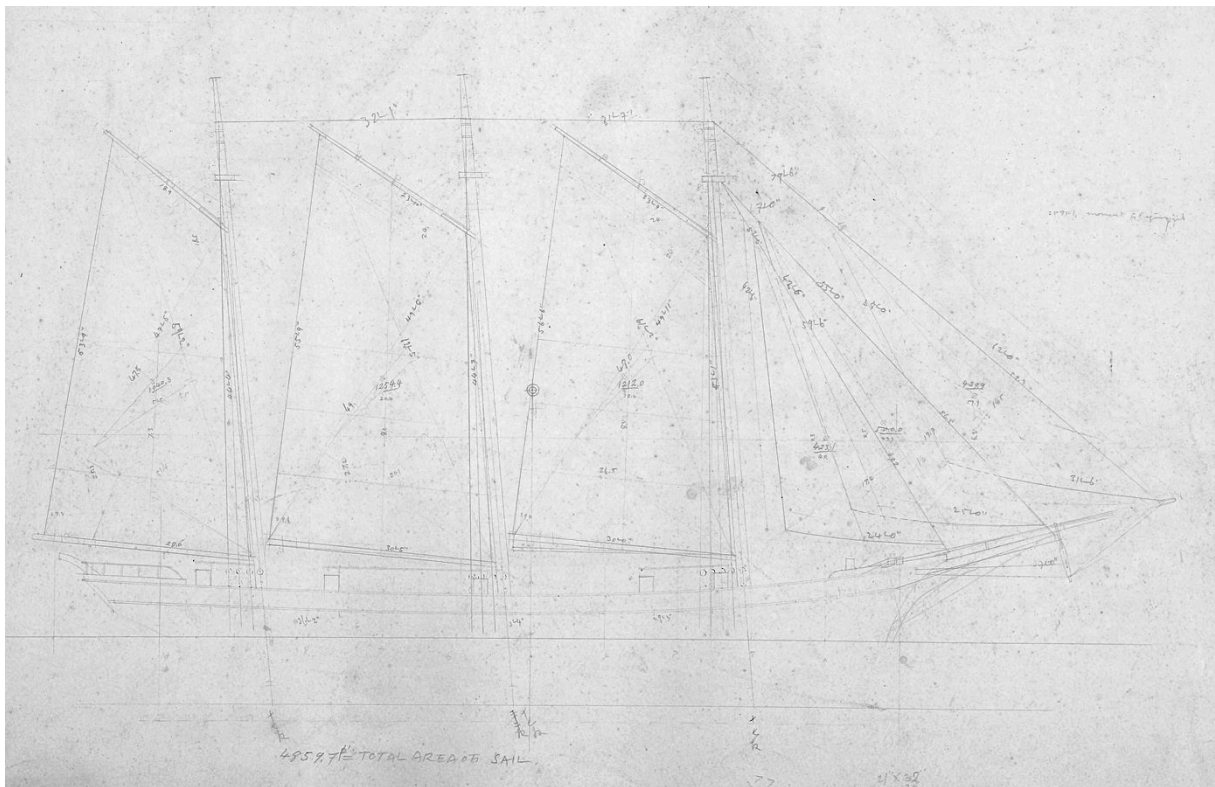


図 19 第二報効丸 セールプラン拡大 (伊勢市教育員会所蔵)
トップマストが無い帆装である

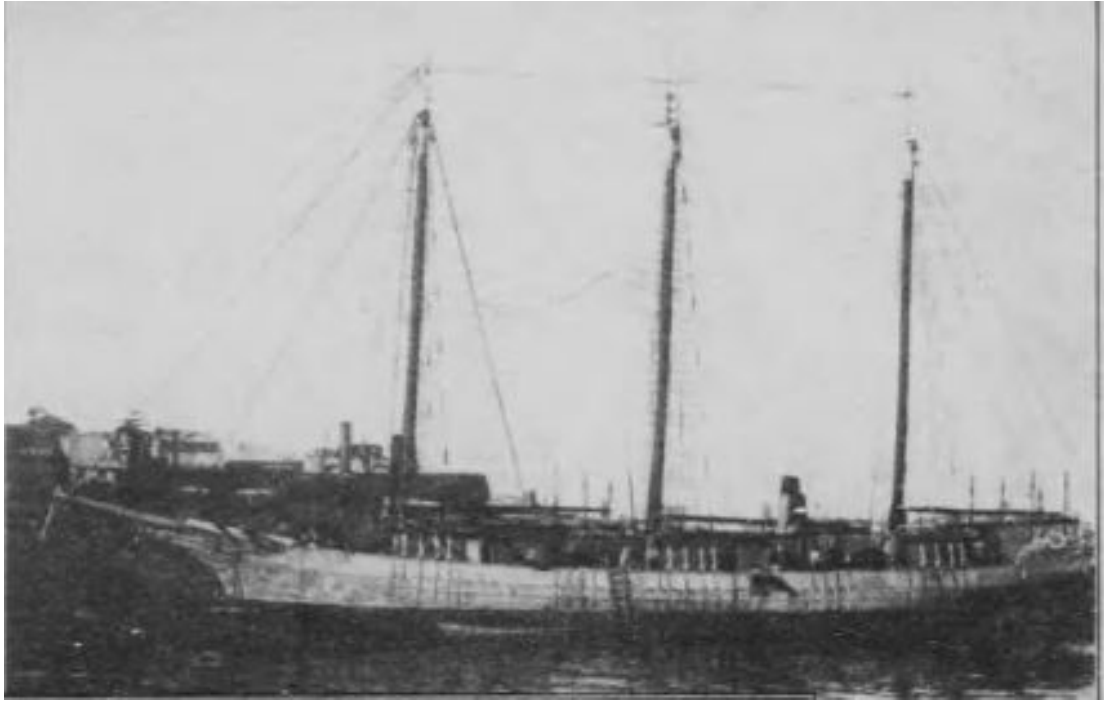


図 20 第 2 回南極探検時の開南丸/18/
マルコニーリグとなっている

報 効 義 會

同 才 二

一 従来船体外部水線下ハホコリヲ慎密ニ
ピツチテ詰ムル事ナクシテ改メ
水線下ニマキハダラ横カ糸シピツチテ
結ル事トス

同 才 三

一 従来船体外部水線下包板ノ義ハ何
等確定致シ居ラガリ今般更ラニ
厚サ廿サハ板材ヲ以テ包被致シ
度便條右ノ對ニ強ク見送テ其
呈出相成度候也

市川源吉殿

郡司成忠

東京京橋區築地壹丁目五番地
電話新橋 六八七番

報 効 義 會

H47-43

改 正 工 事 ノ

一 従来三本ガフトツクスカーナーノ設計
タリシヲ改メ
三本スクリーナー整トナス事
右セルプラン編番新規申呈出
相成度候事

但シ一殿内地三本スクリーナー整
大機ニ行テ約三尺其ノ長サヲ
短縮シ後ハ公心ニ点ニ行テ約
一尺五寸ヲ下降セシムル橋希望
候也

東京京橋區築地壹丁目五番地
電話新橋 六八七番

図 21 明治 41 年 9 月 23 日付の郡司成忠から市川源吉宛の書状 (伊勢市教育員会所蔵)
セールプラン、コーキングの方法、包板について伝達している

農商務省との間でどうも最も問題となったのは、マストの数だったらしく、図 21 に示す書面で、報效義會の判断で3 檣トップスルスクナーから3 檣スクナーへの変更がなされている。最終的に郡司成忠が3 檣でいく決断を市川源吉に伝えた書状（注：図 21 の書状ではない）には農商務省に対してかなり激した感情が記されている。他の書類も含めて本船の計画ではセールプランの決定には苦労した様子うかがえる。結果的にはセール面積が比較的小さめの船となったが、それでも開南丸の2 回目の南極探検に当たっては南氷洋では操作性の面でガフセールからマルコニーセールに変更し、帆面積は減じられている。農商務省意見に従って2 檣トップスルスクナーとしていたら開南丸の航海もより厳しいものになったのではないかと思われる。

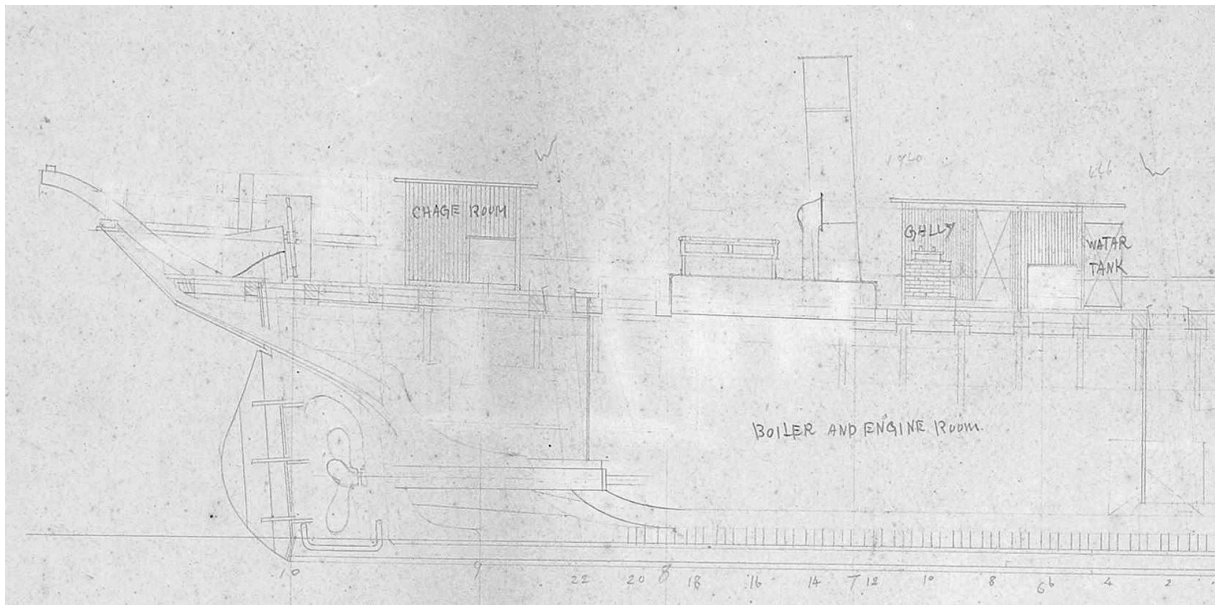


図 22 第二報效丸 一般配置図拡大（伊勢市教育員会所蔵）
Boiler and Engine Room とプロペラが明記されている

さて、図 22 に拡大を示すように、一般配置図でははっきりと Boiler and Engine Room として機関室とプロペラが記載されている。また、紙資料ではスターンフレームの木材に開けるスタンチューブの穴径についてのやりとりが残されており、エンジンは平野鉄工所が担当であること、そして 100 馬力ならば 8 時半ぐらいであるが、穴加工はより小さくしておき、最終的には現場合わせとするとの記録が残されている。当時はエンジンまわりの作業はエンジンメーカーであり、大湊では有力な鉄工所がなかったのも後日搭載が多かったことから、市川造船所の見積りにエンジン関係が皆無であるのは不思議ではない。しかし、開南丸として南極探検のための改装工事の記述/17/では第二報效丸が純帆船であり汽走能力が無いために蒸気機関を搭載したとされている。このことから報效義會の財政的理由により第二報效丸は機関を搭載せずに運航していたのではないかと推測される。あらかじめエンジンが搭載できる船であったことも、開南丸への改造に寄与できたのではと思う。

報效義會から白瀬中尉に第二報效丸が譲渡されたのは竣工後半年後とされており、同船は生まれながらに南極探検に就くべく生まれた船であるように思えてならない。一部で本船がボロ船であったと言われていることが不憫でならない。

5. おわりに

伊勢市大湊に残された旧市川造船所資料は単に地方の一造船所の資料がたまたま残っていたというのではなく、日本造船史に残るにふさわしい多くの船に建造した造船所の資料が奇跡的に残されたという意味で、重要な資料であると思われる。図面のみではなく関係資料も多く含まれ、技術的な背景のみならずそれぞれの船を生み出した時代を知ることができる。その意味で造船のみならず日本近代史を知るための文化的価値があるものである。今後の問題は資料の活用であり、かならずしも展示に適さない図面、紙資料をどのように公開していくかが、ご意見を寄せられれば幸である。

本報告をまとめるに当たり、元市川造船専務の西勝利氏、伊勢の造船資料を継承する会の中村実男氏、南谷具視氏、大水門会（おおみなとかい）会員各位、伊勢市教育委員会文化振興課の増田研一郎氏、小林洋子氏のご支援に深く感謝いたします。

参 考 文 献

- /1/ 松本好三：大湊造船沿革史、松本好三、1913年
- /2/ 市川造船所：模型「日本丸」の概要と文献、市川造船所、1937年
- /3/ 伊勢市：伊勢市史第四巻近代編、伊勢市、2012年
- /4/ 長屋好子：大湊の造船所（江戸から昭和）、大水門会、調査継続中
- /5/ 西田善男：明治初期における三重県の外語学校、三重県郷土資料刊行会、1972年
- /6/ 造船協会編：日本近世造船史明治時代、明治百年史叢書、原書房、1973年
- /7/ 三重県立伊勢工業高等学校：七十年史、三重県立伊勢工業高等学校、1968年
- /8/ 小林茂夫：木造船民俗史話、自費出版、2002年
- /9/ 橋本徳壽：日本木造船史話、長谷川書房、1952年
- /10/ 大内健二：特務艦艇入門、光人社NF文庫、2013年
- /11/ 日本船用発動機編：日本漁船発動機史、日本船用発動機編、1959年
- /12/ 上野喜一郎：船舶百年史、船舶百年史刊行会、1958年
- /13/ 大日本少年団聯盟編：義勇和爾丸の一生と海洋少年団の発達、大日本少年団聯盟、1939年
- /14/ たとえば、浦田太一郎：義勇和爾丸の航跡、自費出版、1980年
- /15/ 南極探検後援會：南極記、南極探検後援會、1913年
- /16/ 豊田穰：北洋の開拓者 郡司成忠大尉の挑戦、講談社、1994年
- /17/ 野村直吉船長航海記出版委員会編：南極観測船「開南丸」野村直吉船長航海記、成山堂書店、2012年
- /18/ 白瀬轟：南極探検、博文館、1913年