

幕末から明治初期における加賀藩の造船への取り組み

—川崎造船所の前身・加賀藩兵庫製鉄所にいたる経緯—

正会員 岡本洋*

Challenge of KAGA-HAN to Modern Shipbuilding, from Edo to Meiji Period
— the History of Hyogo Iron Works, the Predecessor of the Kawasaki Shipbuilding—
by Hiroshi Okamoto, Member

Key Words: History of Modern Shipbuilding in Japan, KAGA-HAN, Late 19 Century, Kawasaki Shipyard.

1. 緒 言

幕末期、北陸に位置する加賀前田藩は、ペリー来航に続く海防増強要求の高まりの中、藩内の能登・七尾に「七尾軍艦所」を開設した。続いてその支藩である大聖寺藩は、琵琶湖に面した大津に「大聖寺藩大津造船所」、更に明治2年8月にいたり、本藩・加賀藩と合同で、開港直後の神戸に「加賀藩兵庫製鉄所」を開設する。これは、現在より149年前の1869年9月の事である。この兵庫製鉄所は、その後明治新政府の買収などの変遷を経て明治20年7月川崎正蔵に払い下げられて川崎造船所となる。これが「加賀藩兵庫製鉄所」が川崎重工業(株)のおこりともされる所以と考えられる(詳細は図1参照)。

本稿では、これらの流れについて加賀藩の海防・海事分野の動きに重点をおくとともに、特に後半の大津造船所・兵庫製鉄所の設立について、困難な環境下異常な積

極性でプロジェクトを推進した人物の動きを取り上げる。その中心人物は、大聖寺藩士・石川嶂(しょう)であり、又強力に援助した当時の官営長崎製鉄所の杉田徳三郎である。その他にも兵庫県令としての伊藤博文も登場する。ただ残念なことには、「七尾軍艦所」・「大聖寺藩大津造船所」・「加賀藩兵庫製鉄所」は、現在はまったくその姿を消していて、正確な場所・区域を確認するのも難しい。ただ「七尾軍艦所」だけはかろうじて、記念石碑の立つ小公園が設けられているに過ぎない。更に加えて、これらの具体的な技術的資料もほぼ皆無に等しい。その理由は、戊辰戦争期に大聖寺藩が止むなく行った「賈金づくり」の証拠隠滅があるともいわれる。

Fig.1 は取り上げる主題のほか、主要な政情 Event 等も併記し、問題をその背景も含めて総合的に理解するために作成した。

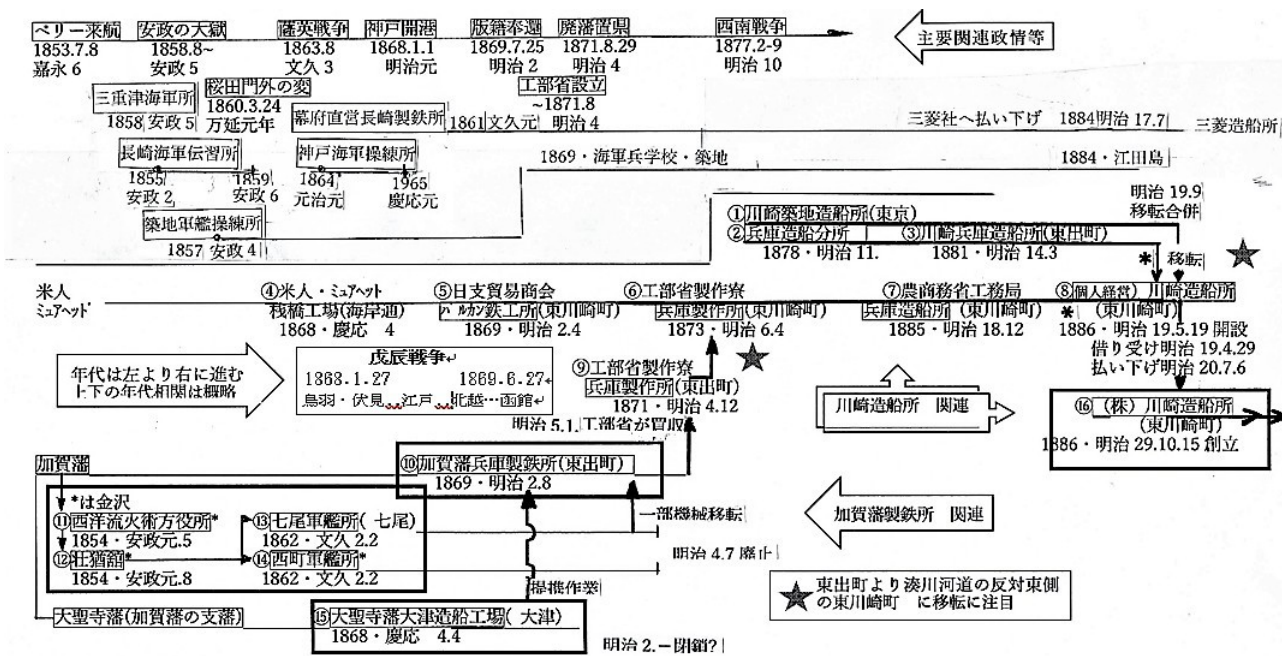


Fig.1 Time series map of major events. 関連事件などの時系列線図

2. 全体の流れ—時系列線図・地図

2.1 Fig.1 の構成

(1) 時間軸右へ各事象 Event を配置した。上半分弱はペリー来航より始まり、明治20年頃までの範囲の Big Event を示しほぼ中央左寄りが明治元年となる。下半分が本稿主題関連等である。

* 船舶海洋工学会関西支部
 **K シニア
 原稿受付 平成30年3月23日
 春季講演会において講演 平成30年5月21, 22日
 ©日本船舶海洋工学会

2.2 加賀藩と大津の関連場所の地図 Fig.2

七尾は藩祖前田利家が 23 万石として加賀藩を開いた地。大聖寺藩と富山藩は第 3 代藩主利常が隠居の際、次男を富山藩 10 万石、3 男に大聖寺藩 7 万石としてそれぞれ分封して成立。

海津は加賀藩の飛び地である。加賀から京都へは、陸路では米原経由がメインであったが、海津経由の湖上航路が、本稿

に述べる 1 番丸の就航により躍進したとされる。

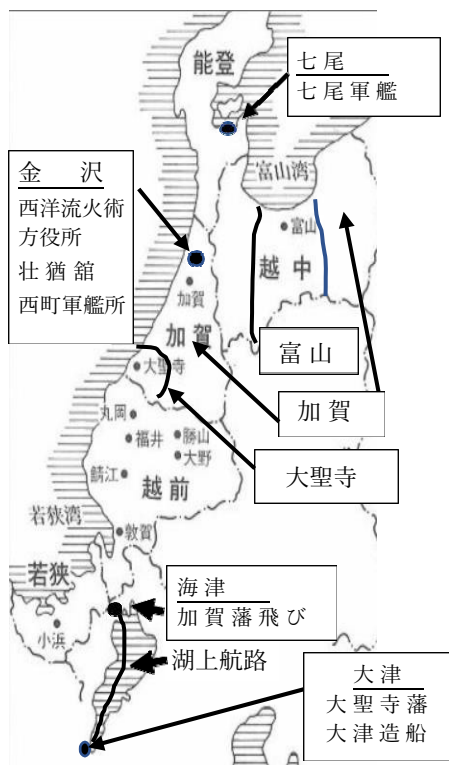


Fig.2 Map of KAGA-HAN and Kaizu, Ootsu

3. 七尾軍艦所

3.1 西洋火術方役所、壮猶館

加賀藩は Fig.1.⑪、⑫に示すように、先ず「西洋流火術方役所」を設け、更にこれを拡充して「壮猶館」を設置した。

これは 2 回目のペリー艦隊来航により、日米和親条約が締結された結果、開国は既定事実となり海防対策は更にひっ迫した為、加賀藩主齊泰は執政らの建言を入れて決定したものである。設置場所は金沢城周辺。

Table 1 Out-line of New coming Two Institutes

西洋火術方役所、壮猶館
設立 1854 年安政元年 5 月、同 8 月に壮猶社と改名
場所 金沢 柿木島(現在金沢城南に近い市街中心部)
来歴 藩士(馬回頭)大橋作之進自邸・洋法砲術研究所に設立
その他に、砲術稽古場
活動 原書翻訳(江戸より講師)、学業 3 年後練習艦乗込
壮猶社 砲術、合図、洋学、医学、航海、測量、馬術

まずは軍事中心で、西洋砲術を研究していた高岡町奉行を務めた大橋作之進の自宅から発展したもので、これに加えて、上記 Table 1 最下段に示す洋学・医学・海事へと発点した。これより先、私費で西洋砲術を研究、して高島流砲術を完成させていた長崎の高島秋帆が、

幕府に招かれて(現)江戸高島平で西洋流砲・銃の公開演習を行ったのは 1841 年天保 2 年であったが、安政元年の時代には幕府自ら西洋砲術を各藩に奨励するに至っていた。後で触れるが、加賀藩は江戸初期より火薬(硝石)の生産では優れた品質と量で突出していた。

また、幕末には佐賀、薩摩より施条銃砲の注文を受けていたとも記されている 3)。西洋火術方役所、壮猶館の設立にはこれらの背景があると考えられる。

3.2 七尾軍艦所

(1) 開設の背景

3.1 の活動は進展し相当の人数となるとともに、より実践的な実船による活動が求められるようになった。

七尾湾は古来北陸の良港で北前船を含め江戸期以前から常に多くの船が停泊していた。1860 年代文久年間になると、外国船が能登沖更に七尾湾に入り測量を始めるようになり海防の危機感が増大、発展的に七尾軍艦所の設立となった。

(2) 概要

Table 2 NANAŌ Gunkan-sho

七尾軍艦所
設立 1862 年 文久 2 年 2 月— 閉鎖 1871 年 明治 4 年 7 月
場所 能登国鹿島郡矢田村・万行村
現在の七尾市矢田新町。工業地帯
面積 約 2 万坪(造船所、機械室、倉庫群 など)。・万行町の海岸)
来歴 西町軍艦所・壮猶館のより実践的側面加味
活動 造船・造機・諸艦船修理、学問所

Table 3 Manager and staff

軍艦奉行 6、軍艦棟取 5、運用方 3、 大砲方 1、測量方 5、	計 40 人
蒸気方棟取 1、蒸気方 8、御入用 4、 医師 1、留書 6、	

(3) 活動

Fig.1 に見るように、すでに長崎海軍伝習所は閉鎖され江戸軍艦操練所が活動している時期に入っていた。加賀藩からも 40 名が応募して順次入学した。この様に江戸との交流も深かったようである。七尾軍艦所は 3 つの区画に別れ、機械室、製鋸所、と 20 間 x 30 間の造船所が含まれ棧橋には起重機があった。ここで造船、機械、船具、諸艦船修理、のほか、諸学科並びに学生の実習を時々行った。木工・鉄工の工具は多数神戸方面より、さらに前年竣工した長崎製鉄所で伝習させていた技師・職工が帰所して活躍した。明治 3 年には錫懐丸、有明丸にここ製の蒸気機関を製造、後者は非常に好結果を得た。等が 3)に記載されているが、建造船について詳しくない。

(4) 七尾軍艦所の場所と平面図



Fig.3 NANA-O-Gunkansho
上: 七尾軍艦所 Google Earth
下: 七尾市内跡地小公園

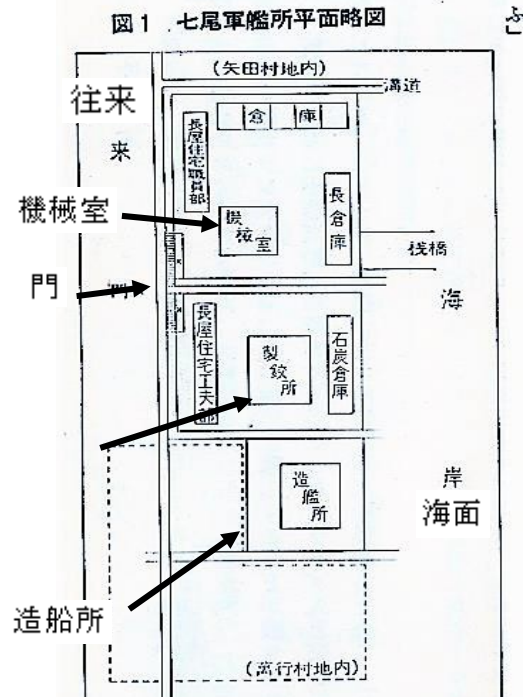


Fig.4 Plan of NANA-O-Gunkansho
「加賀藩艦船小史」15 頁より

4. 加賀藩のその他の開設

4.1 西町軍艦所

Table 4 Nishimachi Gunkan-sho

西町軍艦所	壮猶館で航海・測量、 数学の部門が独立
設立	1862 年。文久 2 年 2 月
場所	金沢市西町 4 番町番町 (現在 金沢城公園北隣接・足崎神社場所)
附属設備	一施錠銃砲製造所(鈴見橋橋畔) 薩長藩より受注等
活動	学科—航海術、帆前船運用、 汽船機関、測量、算術等

↑ 付属の鑄造所があり施条(ライフル)銃砲の製造。薩長より受注。好評。

4.2 加賀藩所有艦船—梅鉢艦隊

Table 5 Frigate fleet, KAGA-han 加賀藩艦隊

船名	L	B	トン数等	馬力	製造国・年など
1. 李白里丸	34間5間		鉄製 砲なし	150馬力	スルーフ英国製1862年
2. 錫懐丸	27	4		砲なし	75 英国製1858年 (↑元・発機丸—1866年慶応2年最初購入船)
3. 駿相丸	17.13	3.58	木製	158ton	西洋1855年
4. 起業丸	20.	4.	木製	309ton	英国製1860年
5. 猶龍丸	32.3	4.2	鉄製	398ton 100	英人より購入
6. 有明丸	20.5	4.19		3本檣	石川島1865.1

↑ 七尾での建造でなく、6 以外すべて英国より購入。
学生の実習、戊辰戦争、その他で輸送艦して活躍。

5. 大聖寺藩大津造船所と加賀藩兵庫製鉄所

この大津造船所と兵庫製鉄所の開設稼働については互いにリンクしながら進展した。1868-1871 年慶応直前から明治 4 年の間の事である。

5.1 大津造船所開設に向けて一石川嶂の活躍

(1) 石川嶂—1839 年(天保 10)~1914 年(1914)は

安政 3 年に脱藩江戸に学んだが召喚され以後藩に重んじられた。幕末当時大聖寺執政職の秘書官。1865 年(元治元年)、大聖寺藩は京都御所南門の警護、また慶応年間には加賀藩は朔平門の警戒を命じられる等、本

支両藩の主従の上洛につれ諸役人の往復が頻繁になってきた。順路は敦賀・米原であったが諸藩士の往還が多く宿場は非常に混雑していた。海津より大津への船も利用があったが小型・帆船の類で風波の激しい時には延着、難破の危険があった 3)。鳥羽伏見の戦いが起こるとその解決は大きな問題となった。その中で、「天下の大藩としては、この際琵琶湖上に汽船を浮かべ万一の用にするのが急務」藩主に建議したのが石川嶂である。しかしこれが容れられず、彼は職を辞し出奔。単独大津に赴き実現に奔走する。当時の湖上船は秀吉の庇護を受け継ぐ船問屋組織にまもられ計画は受け入れら

れるものではなかった。

この中から一人の間屋の協力を勝ち取りつけたうえで、石川はさらに単独、蒸気船建造実現のために長崎に向かう。

(2) 蒸気船の建造に向けての理解・協力者

石川嶂はすでに完成していた幕府長崎製鉄所で杉山徳三郎を訪ね、同人より造船・蒸気機関・小蒸気船の製作のこと、またオランダ人・ボークルより機関運用の説明を聞き研究。その熱意と行動力は突出している。偶々ここで加賀藩海軍奉行稲葉助五郎に会い、理解と協力を勝ち取る。彼の口添え、と独断による資金保証と内金支払いにより、船舶用は無理ながら陸用蒸気機関 2 基を手に入れる。更に杉山の世話で製鉄工、造船工数名を雇い入れ大津に帰る。

これは彼・石川の独断、稲葉の共感に基づく独断であるが、結局大聖寺藩の認めることとなり、湖上・蒸気船・

の為の造船所建設が実現する事となる。

(3) 兵庫における機材の調達と兵庫工場と人脈

船用品、船具類の調達購入は当時神戸であり、石川は杉山の助力により神戸に工場を設けることとなる。

当時、これら購入品は外国商人がすでに多く進出していて手配購入のできるのは神戸であり、石川は杉山の助力により神戸に工場を設けることとなる。場所は現川崎重工神戸工場の西隣接辺りたる東出町(まだ存在していた湊川河道の西側)。この土地の調達には、当時の兵庫県令伊藤俊介の理解と援助があった。これが加賀藩兵庫製鉄所につながる事となる。

5.2 大津造船所と兵庫製鉄所概要

両者の関係場所と概要を次に示す。Fig.1 の下半分部に示す㊤が前者、㊦が後者に相当する。



↑ Fig.5 OOTSU Shipyard Site. 大津造船所の予測場所(明治期地図に造船所場所とされる川口町



上 川崎重工神戸工場(手前:神戸港)現在 下 明治 15 年地図、右黒丸部は工部省兵庫製作所、のちに川崎造船所

↑ Fig.6 KAGA-Han HYOGO Iron Works Estimate site. at the time and now. 加賀藩兵庫製鉄所推定場所、当時と現在

町名がみえる)

Table 6 OOTSU Shipyard of DAISHOJI-han.

大聖寺藩大津造船所
設立 1868 年(慶応 4.4)~1870(明治 2)閉鎖?
場所 滋賀県大津市川口町大聖寺藩御用場*
来歴 琵琶湖に蒸気船導入 安全高速旅客輸送
実践 石川嶂(大聖寺藩士)、一庭啓二(船問屋)
建造船一番丸(竣工 1969.4/M2.3)、5ton 12hp 外輪
二番丸(竣工 1969.44/M2.10)14 14 外輪

明治 2 年 6 月の版籍奉還により、その後大聖寺藩の経営を離れた模様(時期など不詳)。

5.3 大津造船所の建造船とその後

Table 8 Steam Boat built at OOTSU shipyard

船名	製造年	噸数	馬力	推進	航路
一番丸	M. 2. 3	5	12	外輪	大津-海津
二番丸	M. 2. 10	14	14	外輪	大津-海津
金亀丸	M. 3. 12	18	15	外輪	米原-大津
湖上丸	M. 4. 2	7	15	外輪	大津塩津

上記に続き、同等船 11 隻 計 15 隻の木製蒸気船が此処で建造された。大津歴史博物館企画展「琵琶湖の船」86 頁の表より作成。M. は明治。

一番丸、二番丸の船主は大聖寺汽船局となっているがそれ以降の船は、村・人名となっている。

これら船の蒸気機関は多分、石川嶂による兵庫の工場で作られたものではないか。現琵琶湖汽船の沿革に他者との競争が激しくなり、1882 年(M. 15)太湖汽船設立、以後淘汰が進むことになる。

6. 加賀藩兵庫製鉄所

設立

1) 明治 2 年 5 月金沢藩と大聖寺藩との共同事業として創始された。しかしその後大聖寺藩は資金難と政務の変革により手を引くことになる。

設立の概要として金沢藩では大阪蔵屋敷詰めの会計・商法担当者の説得、石川は大聖寺藩商法係を説得し本藩金沢藩の裁可を得るとともに、土地は官地を借用、機械は神戸在住の蘭商ボラノより購入し設立にこぎつけた様子的一端が記されている。

金沢藩は 37,931 両、大聖寺藩は 9,478 両 3 歩 3 朱だったとも記されている。計 4.7 万両。

2) 七尾軍艦所の機器受け入れ

石川嶂は七尾軍艦所の機器について、何がしかの対価を払いこれを引き取った根もしるされている。

3) 工部省による買収まで

その後の具体的な活動記録は、不詳である。大阪への航行船の建造、機器の製作と多忙であった、とされる中には、大津造船所との取引もその重要部を占めていたと考えられる。前記の杉山徳三郎は長崎製鉄所を辞し、ここで石川を指導援助したようである。工部省に買収される

Table 7 KAGAHAN Hyogo Iron Works

加賀藩兵庫製鉄所
設立 1869(明治 2.8)~1872.5(明治 5.1)工部省買収
場所 神戸市中央区東出町(湊川河道の西側)
面積 3,433.5 坪

にあたり、自身設立に尽力して実質初代工部卿となった伊藤博文は杉山を兵庫製作所に招聘しようとするが彼は役人となって組織の中では働けないとしてことわっている。この様な加賀藩兵庫製鉄所の発展前途は明るい様に見えるが、崩れるさる日が時を経ずして訪れる。

台風による全壊、買収へ

1871 年 7 月 4 日(明治 4 年 5 月 17 日)台風が神戸を襲った。神戸湊川西側の東出町の海面に面した兵庫製鉄所は甚大な被害をうけた。この地域は勿論、その他開港後に整備が進んだ神戸海岸通り雑居地も大被害をうけた。これにより以後立ち直ることができず、新政府に買収を申し出ることとなり Fig.1 に示す時系列線図の様な経過をたどる。

7. 考察とまとめ

7.1 加賀藩における造船

加賀藩は明治維新においては新政府側に加担することになる。しかし古くから開明的で洋学に力を注いでいる。1792 年 寛政 4 藩校として明倫堂、経武館が設立された。これらでは武士のみでなく庶民教育も行うという他藩にない特徴があつた。Fig.1 他に挙げた壮猶館、七尾軍艦所でも造船・航海の実学のほかに数学・理学などの学問もおこなった。ここで学んだものに後の高峰讓吉、他の有名学者も育ったという。

造船についてみると、七尾軍艦所も兵庫製鉄所も建造実績として技術的業績事実を見つけることはできなかった。幕末ペリーショック以後明治までの 15 年間に盛り上がった幕府・各藩の西洋型船の建造隻数は次の通り

幕府 20、薩摩 6(うち 3 隻は幕府に上納)、肥前 2、
長門 2、姫路 3、以下 8 藩各 1 隻(津軽・荘内・仙台・
金沢・津・福山・阿波・松山) 計 39 隻

MATRIX NO. 99, 2019. 2. 20 岡本 洋 杉山謙二郎の千葉商大叢書第 40 巻 第 3 号 2002. 12 より作成。

Table 5 では有明は、石川島建造となっている事と齟齬する。見落としがあるかも知れないが何れにしても結論に大きな間違いはないと思う。当時はすでにオランダからの造船にかんする訳書、長崎海軍伝習所でのオランダ教師の教育が始まり金沢藩からも参加していたが、海防が急務のため地道な建造への取り組みでなく結局買船となっているのは他藩も大同少異で、残念である。

付 録

7.2 工部省の設立

前期のように伊藤博文は中心的に活動して、工部省を設立するが、最初の兵庫県でもある。彼は各藩ばらばらの幕末の非効率の実態を神戸の地でも実感して殖産工業を司る統一機関の工部省を推進したと思われる。

7.3 起業への挑戦と人脈

石川嶂は天津・兵庫で彼の活躍はチャレンジの一語に尽きる。天津造船所、兵庫製鉄所の設立過程を見ると激動の幕末において旧守の藩組織を超越した情熱と人とのスパイラルの実態が顕著で、容易に信じがたいほどである。また、加賀藩海軍奉行、稲葉助五郎は石川の説明と情熱に響名して、藩に独断で資金の提供、紹介をしている。結局はこれらが天津・兵庫の起業につながった。長崎製鉄所は、当時長崎海軍伝習所の付属の小施設であったが、当時の総管理・永井尚志が建言を認めない造船施設への拡充策を、幕府に独断で外国への施設発注、要員派遣契約などを行い、発展の基礎つくった事などがあげられる。

また、兵庫製鉄所の開設で協力する伊藤博文は短期ながら長崎海軍伝習所に学ぶ。この時、オランダ教官の代理を務めるほどの人物であったのが杉山徳三郎であった。のちに彼は起業家として大をなした。おわり

謝 辞

各図書館に資料の検索、調査、図書・資料調達等のお世話になった。

金沢市立図書館、石川県立図書、加賀市図書館
大津市歴史博物館

参 考 文 献

- 1) 岡本 洋：幕末期造船所政策と西洋型船の展開：MATRIX, N099 (February 20, 2018)
- 2) 足達裕幸：異様の船—洋式船導入と鎖国体制：平凡社、1995
- 3) 梅桜会：加賀藩艦船小史、梅桜会、昭和 8.2.7
- 4) 七尾市役所編：七尾軍艦所沿革、附七尾語学所、国立国会図書館オンラインリンク、昭和17年、1995
- 5) 七尾市：「七尾市史」七尾市編纂委員会
- 6) 大津市：「大津市史」大津市 1942, 4 年、「新修大津市史」1978—1987 年
- 7) 高瀬 保：「加賀藩の海運史」成山堂書店平成 9. 1. 8
- 8) 板垣英治：「加賀藩の火薬 IV. 加賀藩・鈴見鑄造所と銃砲」板垣英治日本海域研究、第 41 号、2010
- 9) 杉山謙二郎：明治の起業家杉山徳三郎の研究 創成期の天津造船所と兵庫製鉄所について、千葉商大論叢、41、2003. 9
- 10) 田畑勉：加賀藩の洋式軍艦” 発機丸について、金沢星稜大論集、4 卷 3 号、平成 19. 3
- 11) 赤石直美、河角龍典：近代期における大津の水辺空間の変遷と観光開発、立命館文学 第 645 号 2015 年
- 12) 杉山謙二郎：明治を築いた起業家 杉山徳三郎—日本近代産業に蒸気機関を導入した男、碧天舎、2005

1. 明治 4 年 5 月 17 日の神戸台風被害
ジャパニクロニクル紙1918年編集の「ジュビリーナンバー 1868—1918」に掲載
メリケン波止場から西方をみたもの。



Fig.7 Huge Typhoon Damage on Kobe Harbour, 1871

居留地での浸水は 3 f t (90 c m)、日本人の居住地区では 5 f t (1.5 m)

汽船 8 隻が陸地に吹き上げられた。居留地から西の海岸は兵庫にかけて被害が大きく

溺死・不明 2 4 人 大小船舶の破損も 500 隻

2. 大聖寺藩天津造船所 建造の木造蒸気一番丸 の錦絵

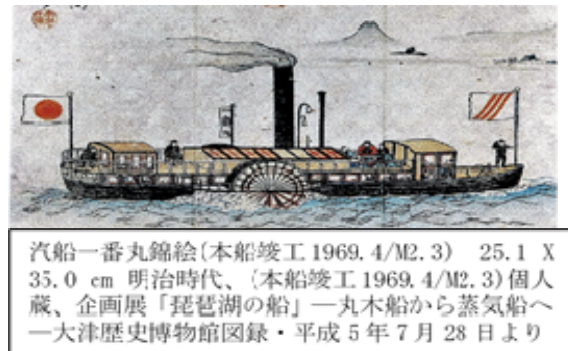


Fig.8 Nishikie, Ichiban-maru

以上