

佐賀市教育委員会では、幕末期の重要産業遺跡として、三重津海軍所跡の国史跡指定を目指している。平成 21 年度から、佐賀県教育委員会の支援のもと、三重津海軍所跡の産業遺跡としての重要性について、遺跡・文献の両面から調査を進めている。

三重津海軍所跡は、現在の行政区分では佐賀県佐賀市に属し、合併前には佐賀郡諸富町と川副町にまたがっていた。有明海奥部の北東岸に位置し、九州一の大河である筑後川の河口部にあたり、その支流の早津江川の標高約 3m の西岸河川敷に立地する。有明海に注ぐ河口からは約 6km 上流、佐賀城からは直線距離で南東約 5 km に位置する。

### 1. 三重津海軍所の設置

三重津海軍所は、「御船屋」を拡張する形で設置された。船屋は、佐賀藩所属の和船を管理する施設で、藩領内の 6 ヶ所に設置されており、その内の一つが三重津であった。

幕末になると、佐賀藩は洋式海軍導入のため、幕府が開設した長崎の海軍伝習所に、多数の伝習生を派遣し、知識や技術を習得させた。そして安政 5 年（1858）には、オランダ人より伝習したことを藩内でも稽古するため、三重津に「御船手稽古所」を設置した。

### 2. 三重津海軍所の整備過程

佐賀藩は安政 6 年（1859）、幕府の長崎海軍伝習所の撤収に伴い、三重津の船屋の西一角を「海軍稽古場」として拡張し、伝習生の宿舎や調練場を設置した。三重津は、電流丸（蒸気軍艦）、飛雲丸・晨風丸（帆船）など、佐賀藩艦船の主要繋留地と定められ、海軍所（艦隊根拠地）としての体裁が整えられた。文久元年（1861）には、調練場の南に、艦船の運用・補修のための修船施設である「修覆場」と「製作場」が設置された。

このように三重津海軍所は、河川敷を北から南へと拡張する形で、役所機能、海軍教育機能、艦船運用機能が付加されていった。

三重津海軍所は明治 4 年（1871）以後、閉鎖されたと考えられるが、その時期については確認できていない。少なくとも一部は明治 7 年頃まで機能していたようである。

その跡地は、明治 35 年（1902）から昭和 8 年（1933）にかけて商船学校として利用された。現在、三重津海軍所跡の大部分は、佐賀藩海軍とゆかりが深い佐野常民の名を冠した佐野記念公園となっている。

### 3. 三重津海軍所跡の産業遺構

産業遺跡として、三重津海軍所跡の根幹をなすものが、「製作場」（ワークエリア）と「修覆場」（ドライドック）である。

#### (1) ワークエリア

##### ・考古学的調査の成果

「製作場」（ワークエリア）の発掘調査により、石組遺構、方形炉、円形炉、

##### ・文献調査から判明したこと

三重津海軍所の「製作場」が史料上で確認できるのは電流丸の交換用ボイラー製造記事である。文久元年（1861）7 月、電流丸の機関にも損所が確認されたため、三重津にボイラーの「製作場」が建てられた。

ボイラープレートは、佐賀藩が電流丸をオランダに発注した際、一緒に回漕するよう頼んでいたもので、安政 5 年（1858）に長崎に到着しており、それを文久元年（1861）4 月に海軍取調方へ取寄せていた。

実際に着手するのは、ボイラー組立場用の材木の調達や作業の安全祈願を八天神社へ行った時期などから、文久 2 年（1862）4 月頃からと推察される。また、八天神社への参拝最終日が文久 3 年（1863）1 月であることから、その前後の時期までは、製造に掛っていたと考えられる。

電流丸のボイラーを製造していた文久 2 年 5 月に、佐賀藩は幕府から千代田形のボイラーの仕立を依頼される。そこで、海軍取調方出張所（三重津）に幕府用の「蒸気罐製造所」を建て、材料の鉄板や図面を長崎から取り寄せた。

翌文久 3 年 10 月には、三重津で「公儀御頼蒸気罐」の完成具合の見分があり、11 月には「公儀蒸気罐製造方役所」を畳んでいる。千代田形のボイラーは、文久 3 年 11 月まで

には三重津の製作場で完成していたといえる。このボイラー製造について、佐賀藩は元治元年（1864）6月に、幕府から褒賞され、「於御国初而製造」と称されている。

史料上に現れる三重津の「製作場」は、三重津海軍所跡の南部、ドライドックの北方に位置し、金属加工炉や廃棄土坑などが集中する地区にあたと想定されている。ここでは様々な形状・規格の金属加工関連遺構が近接して検出され、銅製品の鑄造や鉄製品の鍛造が行われたことを裏付けている。また、廃棄土坑からは埴塙やフイゴ羽口、鑄型などが出土した。（写真4）

銅の溶解痕跡が残る様々な規格の埴塙や溶解滓の存在は、修覆場での修理記録にみられるような洋式船で多用された銅製品の修復や製作を示唆するものと思われる。また、大量に出土した鉄の鍛冶滓は、「製作場」でのボイラー製造を裏付けるものに違いない。

## (2) ドライドック

「修覆場」は電流丸の修理記事により、その存在を知ることができる。文久2年（1862）、前年に行った電流丸のキール銅板の張替え作業の残り分を早く済ませる必要が生じた。検討の結果、これまでの三重津の修覆場では「岸搦戸立」が不調ですぐに修理ができないため、他所で修理を行うことになる[7]。

このことから三重津の修覆場は、電流丸（長さ45.5m、幅7.9m）の船底修理が可能な施設であったこと、また「岸搦」「戸立」などの設備が必要であり、それに不備があったことがわかる。この「岸搦」は閉め切りの土居（土手）の表現と思われ、「戸立」は戸板を用いた水の出入を調節する施設ではないかと考えられる。

他に同時代における船底修理の事例は、幕府の朝陽丸（電流丸と同型艦）のものがある。朝陽丸の場合、キールの銅板修理のため、万延元年（1860）に川幅9間（約16m）長82間（約147m）の浦賀湊築地中堀を閉め切り、仮設の修復場を設置している[8]。この仮設修復場では船の出入りごとに「締切口」を取り壊していた。このように閘門がなく、土手を用いたドライドックは、嘉永6（1853）年頃の上海居留地にも、イギリス人所有のものが存在していたようである[10]。

三重津海軍所跡においても、「製作場」地区に続く南端部で、早津江川に向かって開放された堀割状の遺構が検出されている。

この遺構について、現在の河川護岸線より内側に存在する近世河川（木製）護岸から、内陸側（直交方向）に30.5m以上にわたり北側の木組側壁を確認した。南側側壁についてははっきりしないが、河川側への出口幅は約15m前後と推定される。

北側は、内陸側では17.5m以上にわたり階段状に側壁が積み上げられ、出口側では13mにわたり木板を丸太で留める構造が確認された。

階段状の側壁は、深さ方向に4段、2.3mまで検出した。この側壁は、木板や丸太で枠状に組み、内部に粘土や砂を充填して、特に水平方向の地滑りに強い在来工法が採用されている。この工法は「枠工法」と呼ばれ、近世初頭から確認されており、軟弱地盤を伴う大規模工事などに用いられる[9]。

枠工法の背後（裏込め）には、粘土と砂を交互（水平互層）に積み上げた造成土が広範囲に存在し、重量物などによって側壁が地滑りしないよう配慮されたものと考えられる。

さらに木組側壁の固定方法に、船釘（縫釘）が用いられていることから、この側壁の構築には伝統的な船大工の技術が応用されていることが示唆される。（写真2）

一方、出口側の側壁は近世河川（木製）護岸と連続する構成であり、木板を丸太で留めた比較的簡易な構造で、裏込めも強固なものではない。出口部分では、閘門のような常設の閉鎖施設を窺わせるような痕跡は確認できなかった。

また史料に現れる「修覆場」では、先述の電流丸修復後、帆船が修覆場の「上泥掘浚」を行ってから引き入れられており、「修覆場」は修理をした船が出た後には、泥が溜まり、浚渫が必要な施設であったことがわかる。これについて、修覆場の設備（「岸搦」「戸立」）や浦賀湊の事例を併せて考えると、電流丸が出た後は出入口が開放された状態であり、そのため泥が堆積したのだろう。この現象は、干満差の大きな有明海に起因し、入江状の地形に浮泥が急速に堆積する早津江川の特徴を表していると思われる。そのため、史料に現れる「修覆場」は陸上施設ではなく、堀割状の遺構であるドライドックに比定される。

三重津の修覆場の稼働時期については、史料から文久元年 8 月頃には稼働していたと考えられる。ドライドックからは、三重津海軍所跡でしか出土例がない特注磁器が出土していて、安政 6 年 (1859) 以降に稼働していたといえる。加えて、ここからは、洋式の帆走用補強綱具も出土しており、ここで洋式船の運用を行っていたことを示している。(写真 3)

以上の点から、三重津海軍所跡のドライドックについて、出土遺物の年代と史料に現れる「修覆場」の稼働時期との矛盾はない。

この修覆場の前面は早津江川でも最も水深がある部分にあたる。遺構の深度が 4m (電流丸の喫水深 3.6m) あれば、満潮時に引き込める。干潮時には、閉鎖施設に水門機能があれば、内部の自然排水を行うことも可能である。

#### 【註】

- 1) 佐賀市教育委員会 2011 『幕末佐賀藩三重津海軍所跡—在来技術と西洋技術の接点—』
- 2) 「佐賀武雄之故実」(佐賀県立図書館蔵 S 複図 327), 船屋 6 ヶ所は今津・三重津・長崎外港の島々・深堀・伊万里・楠久であった。
- 3) 佐賀県立図書館「直正公御年譜地取」『佐賀県近世史料第 1 編第 11 巻』 p. 824
- 4) 「松乃落葉」『幕末軍事技術の軌跡』 p. 236 思文閣出版
- 5) 佐賀県立図書館「直正公譜」『佐賀県近世史料第 1 編第 11 巻』 p. 277
- 6) 「明治 7 年 2 月及至 3 月 軍事日記 陸軍第 1 局 第 1」(アジア歴史資料センター JACAR:Ref.C10071993200 防衛省防衛研究所)
- 7) 「請御意下」(佐賀県立図書館寄託鍋島文庫 309-28)
- 8) 神谷大介 2008 「幕末期における幕府艦船運用と寄港地整備—相州浦賀湊を事例に—」『地方史研究』第 332 号, pp. 24-42 地方史研究協議会
- 9) 森田克行 2007 「高槻城(近世)の杵工法護岸模式図」『江戸をつくった土木技術』(江戸遺跡研究会第 22 回大会発表要旨)
- 10) 『ゴンチャローフ日本渡航記』新異国叢書 11, 雄松堂書店 1969
- 11) 「松乃落葉」『幕末軍事技術の軌跡』 p.180
- 12) 「海軍取調方願書写」(八天神社蔵八天神社文書 78-6-24)
- 13) 「長崎製鉄所一件」(東京大学史料編さん所蔵外務省引継書類-53) 幕府が注文した器械がオランダから長崎製鉄所に届いていなかったため仕立器械を持っている佐賀藩に依頼。
- 14) 「鍋島夏雲日記」(佐賀県立図書館寄託鍋島文庫 S 複鍋 022-275)
- 15) 「雑録」(佐賀県立図書館寄託鍋島文庫 309-112)
- 16) 『水野忠精幕末老中日記』第 7 巻 pp.305-306 ゆまに書房
- 17) 「公文類纂 明治 2 年 完 本省公文」(JACAR:C09090019500)
- 18) 西澤泰彦 1999 「明治時代に建設された日本のドライドックに関する研究」『土木史研究』第 19 号 pp. 147-158 (土木学会)