

横須賀製鉄所

山本 詔一

横須賀製鉄所は、船をそれも軍艦を造ることを目的とした江戸幕府が造った近代総合工場であった。その鋳入れが行われてから、平成二十七年（二〇一五）で百五十年目を迎えた。

「製鉄所」はフランス語の「arsenal」（アルスナル）を訳したもので、明治三十六年（一九〇三）日本海軍でも使われ始めた「工廠」を意味していた。しかし、幕末には船を造るための鉄を造り、鉄で機関を造り、さらには大砲まで造る工場を言い表す言葉がなく、ネジ一本から巨大な船体までのあらゆる鉄製品を造る工場を「製鉄所」とした。

明治四年（一八七二）四月、横須賀製鉄所の名称を船を

造るところの「造船所」と改め、これにならって、鉄の工作をするところは「製作所」、そして鉄鉱石から鉄を造るところを「製鉄所」と名称を分けるようになった。

—小栗上野介登場—

嘉永六年（一八五三）六月、ペリーが浦賀沖へ来航し、アメリカ大統領の国書を久里浜で受け取ったことから、日本は近代へ向けて第一歩を印した。ペリー帰帆後の九月、幕府は大船建造の禁を解き、同時に浦賀奉行所に軍艦建造が通達され、浦賀では奉行所内にプロジェクトチームを立ち上げ、わずか九か月というスピードで、洋式（風）軍艦・鳳凰丸を建造した。しかし、世界は蒸気船の時代へと移行

している時であり、老中・阿部正弘らを満足させるものはなかった。

それでも、海軍力強化が大きな課題であることから、安政二年（一八五五）七月オランダの協力を得て、長崎に海軍伝習所を設置して、操船から蒸気機関術、新たな砲術まで海軍士官に必要な課程の教育がなされた。この時、オランダ政府から観光丸という蒸気船が献上され、幕府もオランダへ咸臨丸を発注して、海軍らしきものが出来つつあった。

嘉永七年（一八五四）三月には、日米和親条約が結ばれ、さらに安政五年（一八五八）六月、日米修好通商条約が結ばれ、横浜などが開港されることになった。こうした状況をよしとしない攘夷派からは將軍委任論が出て、正式に国としての調印を行うのであれば、天皇の勅許が必要との論を展開した。天皇からの勅許など幕府からの正式な使者が行けば簡単にとれるものと思つて老中・堀田正睦を送った幕府は、通商条約の勅許をとることに失敗した。

この堀田に代わつて登場したのが井伊掃部頭直弼であった。井伊は強硬路線で勅許をとらずして、外国奉行の新見しんみ豊前守正興まさむねが正使、村垣淡路守範正のりまさを副使とし、ここに目付として小栗豊後守忠順ただむね（この時は豊後守であり、その後上野介となった）が加わつた。幕府の使節団七十七名は、アメリカ海軍の蒸気軍艦ポーハタン号でアメリカへ向かつた。

突然、この使節団のナンバースリーの格である目付として登場した小栗は、安政二年（一八五五）七月、新潟奉行であつた父・忠高が新潟で病死したことにより家督を相続



小栗上野介像

した気鋭であつた。

その小栗はペリー来航以来一貫して「貿易」というものは、座つ

て待っているものではなく、自ら進んで海外に出て通商すべきものである」という考えをもっていた。もう一方では、通商条約締結以来、メキシコドルと日本の小判の交換比率が平等に行われていないことに気付き、それを是正しなくては、日本の金の流出が止まらないという危機感を持っていた。こうした小栗の動向が井伊の耳に入り、拔擢されたものと思われる。

アメリカに滞在中、小栗に課せられていた交換比率の件は、フィラデルフィアの造幣局の一室で、双方の貨幣の金の含有量を天秤ばかりとそろばんで瞬く間に計算し、周囲を驚かせるとともに、今までの不公平交換比率を納得させて、その使命を無事に果すことができた。

使節団はワシントンで正式に条約批准書の取り交わしを終えた。その後、ワシントンにある海軍造船所の見学に行った。この時のワシントン造船所長はペリー艦隊が浦賀沖に來航した時に旗艦サスケハナの艦長であったブキャナンであり、一行がワシントン入りした日には出迎えてくれ、歓

迎のあいさつをしてくれた。

ワシントン造船所では、軍艦に必要なビス一本から大砲にいたるまでのすべてのものが蒸気機関で造られていることに驚き、村垣は「この機関の仕組みを我が国に導入すれば、国にとってたいへん有益になると思われる」とその日記にしている。横須賀製鉄所建設に一番熱心であった小栗のその時の記録が見つからないが、小栗は西洋の工業力と日本を比較して、そのギャップの大きさを感じていたことと思う。

この当時の幕府海軍の修理は、専ら浦賀で行われていた。その修理場所は天保年間に湊の奥を埋め立てて、干鰯市場に使用していた「中堀」と呼ばれる所であった。万延元年（一八六〇）八月に朝陽丸、文久二年（一八六二）七月は蟠龍丸、閏八月に千秋丸、元治元年（一八六四）の暮れには咸臨丸などの修理が行われた。また、文久三年（一八六三）七月には幕府軍艦に供給するための石炭置き場が中堀近くに置かれた。

しかし、浦賀奉行の大久保忠重は「浦賀は狭く人家が隣接しているので、火災の危険があることやもともと商業の施設として造られたものであるので、商業活動に支障が出ている」ことなどの理由をあげ、浦賀は仮修理場であり、本来的には造船・修船場所は同一場所の方が効果的であることを訴えた。

こうした状況のなか、長崎製鉄所は完成したが、その規模が小さかったために艦船の本格的な修理は上海への回航を余儀なくされていた。また横浜が開港され、外国船の修理を依頼されても、施設がないために不便な状況にあった。

使節団が約九か月にも及んだアメリカから帰国してみると、小栗を抜擢した井伊直弼は暗殺され、朝廷の後押しもあつて攘夷運動が活発化していた。帰国後、外国奉行に就任した小栗にも試験が降りかかった。文久元年（一八六一）三月、ロシア軍艦が対馬を占拠し、この問題解決の矢面にたったのが小栗であった。しかし、ロシア軍艦を退去させることに失敗し、外国奉行を辞任することになった。この

時、小栗は外交問題の難しさを知り、さらに幕府の無策と無力を痛感し、この事件をきっかけに本格的軍艦の必要性を痛感し、造船所を建設に向かわせる糸口となった。

元治元年（一八六四）になると、幕府内部でも江戸周辺に修理工場をつくろうという意見が持ち上がった。折しも佐賀藩からオランダより購入した蒸気船修繕の機械が幕府に献納されたこともあり、その工場を建設する場所の選定が行われ、長浦湾の絡ヶ谷むじながやに決定した。しかし、日本人だけの力では機械工場を建てることもできず、頼みのオランダ人技術者たちは攘夷の風の吹く場所へ出かけて来ることに慎重であった。

―フランス公使ロツシュ―

こうした状況のなか、元治元年四月、ベルクールに代わって、二代目フランス公使レオン・ロツシュが着任した。ロツシュはナポレオン三世からの命もあり、それまでのイギリスに追隨していた対日政策を独自にしかも積極的に幕府擁

護の方針を打ち出した。

この背景にはフランスを代表する絹織物の町リヨン周辺で「カイコ」の伝染病が蔓延し、絶滅の危機にあり、この状況を打破するには東洋の「カイコ」と生糸をできるだけ早くフランスへ輸出してもらう必要に迫られていたことも一因であった。

さらに言えば、ロツシユの眼力は、開港はしたものの未だ江戸の市場にも入れず、本格的な開国に至っていない状況を分析し、徳川幕府に適切な助言と物質的な協力・援助の手を差し伸べ、殖産興業と軍事力強化をフランス政府が応援することで、日本を近代化のレールの上に乗せることができると考えていた。

こうしたロツシユを通訳としてサポートしたのがメルメ・カシオンであった。カシオンは宣教師として函館に在住したことがあり、この時に栗本鋤雲じよんから日本語の教授をうけ、栗本はカシオンからフランス語を教えてもらった。

栗本の家は御殿医の家柄であったが、洋学に傾倒して

いった栗本は函館へ転勤が言い渡されて、カシオンと知り合いとなった。その栗本も目付として幕府へ呼び戻されていた。栗本は幕府から命ぜられた横浜鎖港談判のために横浜へ行き、ここでカシオンと再会した。このことはすぐさまロツシユに知らされ、ロツシユは大胆にも長州藩を幕府の味方にするために尽力する提案をし、薩摩藩を支援しているイギリスに対してフランスと長州・幕府という対立構造をつくって安定を保とうとした。ロツシユのこの計画は失敗したが、栗本とカシオンが接近したことで、ロツシユとの距離も近づいた。

元治元年の秋、幕府の輸送船翔鶴丸にトラブルが発生し、この修理に関して横浜にいたフランス軍艦ゲリエール号に栗本からカシオンへ、さらにロツシユのルートで話がいった。ロツシユはフランス海軍の司令官ジョレス提督に相談して了承をとり、翔鶴丸の修理が行われた。

この出来事を契機に勘定奉行であった小栗忠順の造船所計画がロツシユのもとへもたらされた。栗本と小栗は幼少

のころからの友人であり、小栗・栗本とカシヨン・ロツシユの四者会談が元治元年の十一月三日に行われた。

話を聞いたロツシユはジョレス提督のアドバイスもあり、本格的な造船所の建設をするなら、中国の上海にいる造船技師のフランソワ・レオンス・ヴェルニーの援助が必要であるとして、早速ヴェルニーを呼び寄せることにした。

十一月十日には幕府からも老中三名の連署によって、造船技師の斡旋と紹介を正式に依頼した。これは異例ともいえる早い幕府の対応である。

さらに十一月二十六日には、ロツシユの要望によりジョレス提督ほかゲリエール号の艦長・士官などと小栗・栗本らに軍艦奉行の木下謹吾が同行して、幕府が建設を予定した長浦港の視察が行われた。しかし長浦港は水深が浅いため問題があると指摘された。それではと隣接する横須賀港を実測したところ、水深に問題がなく、地形がフランスのトゥロン軍港に似ていることなどから、横須賀が造船所を設立する場所の適地という結論となった。

十二月九日にはロツシユを老中・諏訪忠誠邸たふまきに招き、阿部正外まさと・水野忠精ただきよの老中も同席して、造船所建設の予算問題たふまきを話し合っている。席上ロツシユから生糸の直輸出と大名諸侯から納金を課するかたふまきの二つの提案であった。

生糸の直輸出となれば、生糸を幕府の専売としなければならず、自由貿易の原則を幕府自ら破ることになり、イギリスなどの自由貿易をうたっている国と鋭い対立を招きかねないものであった。と言って大名諸侯へ納金を課するとは、幕府と藩との緊張関係にひびが入りかねないという意見であった。結局、この会談では資金のことは結論がでなかった。

会談で幕府からフランスへ使節を派遣したいと申し出て、フランス側も了承した。またヴェルニーが上海から近日中に来日すること、ヴェルニーには現在幕府が保有している機械類を点検してもらい、造船所に必要な機械類はフランスで調達することが決められた。

―ヴェルニー来日―

元治二年（一八六五年、この年の四月から年号が「慶応」に改められる）正月、ヴェルニーが横浜に着いた。ヴェルニーはまず幕府が持っている機械類と造船所建設予定地の横須賀を見分した。その後ロッシェや幕府の老中などの関係者が集まってこれまでに議論した要旨をヴェルニーに逐次条記させて、八節からなる横須賀造船所の設立原案が示された。原案の概略は次のとおりである。

第一節 造船所設立端緒

造船所設立に先だつて至急着手するのは、横



ヴェルニー像

浜に製作所（これも当初は製鉄所と呼んでいる）を設け、現有する工作機械を据え付けて、

第二節

製作所設立方法

船舶修理の工事を起こし、合わせて日本人に西洋式工業を習得させること。造船所はその規模が小さなものであっても船渠二か所、船台三か所を設け、フランス人四十人、日本人二千人を要し、これに適する庁舎工場を設けるには十八ヘクタールの土地と若干の付属地が必要となる。これに適しているのは横須賀である

第三節

造船所事務制限

横濱に設立する製作所は横浜本村に置き、フランス人一名（ドロートル）を首長として、機関の専門、造船の専門に分かれ、フランス人指導によつて熟達した日本人技術者を養成し、横須賀造船所が設立に備える

造船所首長（ヴェルニー）は、日本政府（ここでは幕府のこと）に意見・要望があつた時には、造船所設立委員の酒井忠眈ただす以下に具申する。ま

た、首長は三カ月ごとに現状と経費について報告する

第四節 フランス人組織事項

造船所創設時に雇うフランス人は、首長の他工事課長、建築課長、会計課長の三課長と次長、それに各職の責任者十一名、各職の技術指導者二十六名で、これらの人物の選抜は首長に任せ、雇用期間は四年間とする

第五節 内国官吏組織事項

創設にあたり、総監一名、会計部長一名、倉庫部長一名、職工部長一名、通訳部長一名を置き、その下に書記・属僚を配して事務が渋滞しないよう務める

また、将来フランス人に代わって造船事業にあたる技師・ぎしゅ技手を養成するために学校を設ける

第六節 フランス国品購入概略

フランスから購入するものは造船所建設及び造

船機械の工業に関する機械その他、日本国内で得られないもの

第七節 内国品購入概略

造船所建設と艦船工業とに要するもの。山地開削、海岸埋め立てなど工費はすべて国内で決める

第八節 造船所創立順序

- ① 横浜製作所は速やかに建設し、艦船修理の用に給し、また造船所築造に要する器具を製作する
- ② 横浜製作所建設中に横須賀では、先ず山地の開削、海岸の埋め立ての土木工事を始め、次いで家屋及び工場を新設して、吏員、職工、及び機械・物品をいれる準備をする

- ③ 日本人官吏による横須賀湾の測量地図作成、また工場建設に要する各種材料の購入準備

- ④ ①②③までの準備をした後、幕府はフランスへ

使節を派遣して、造船所に要する技師、工手の

雇用及び機械・物品を買収する

⑤ 首長は一八六七年一月一日（後の慶応二年十一月二十六日にあたる）をもって船渠工事を起工

し、一八六九年一月一日（後の明治元年十一月十九日にあたる）に竣工する。これをもって横須賀造船所の完成を告げ、日本海軍の実用を全備する

以上のように設立原案が了承されて、これをもとに造船所担当の老中水野忠精と若年寄酒井忠毗の連名で「約定書」が作成された。約定書は三項からなり、その三項目には設立原案では触れていなかった製鉄・修船・造船の三部門合わせた総工費、一年間六十万ドル四年間で二百四十万ドルを支払うことが示されている。

約定書の日付が元治二年正月二十九日になっており、ヴェルニーが来日して一月も経たぬうちに、原案から約定書までもが出来、さらに横須賀製鉄所設立図案も示した。わずか一か月間という短期間にこれだけの仕事をこなして

いるヴェルニーの姿を見ると、いかに横須賀造船所設立に意欲的に取り組んでいたかが窺われる。

この時、一八三七年生まれのヴェルニーは二十七歳という若さであったが、優秀な造船技師であり、中国の寧波^{ニンポ}で砲艦を建造する仕事が無事に終了し、フランスへ帰国する直前にロツシユと呼ばれて日本へ来た。

二月になると幕府から製鉄所委員が横須賀へ派遣されるようになり、設立事務所が横須賀村の今井市郎兵衛の家に仮設され、軍艦奉行の木下謹吾と目付の浅野伊賀守が着任した。

三月になるとヴェルニーが作成した製鉄所設立図が読み解かれ、これに基づいて三賀保・白仙・内浦の三つの入り江を埋め、その土砂は白仙山などの開削により生じたものを利用することにした。この埋め立て面積は七万四千三百坪余（二十四万五千三百㎡余）であった。しかし、ここに居住する家が二十二軒あり、農業を中心にした生活をしていたので、土地を取り上げられ、家の立ち退きとなれば穩

やかなことではすまなかつた。幕府は早速農民の立ち退き料を算出するとともに、江戸湾警備のために千葉の佐倉藩の預地になっていたので、佐倉藩から幕府領への変更も合わせて行つた。

この立ち退き料は、横須賀製鉄所の算出では総額三千九十八両であつたが、勘定奉行所の査定は横浜開港の際に移転させた農家に準拠して総額千三百両が妥当であるとの結論であつた。

土木工事の業者は請負入札方式にした結果、軍艦所御用達の太田五左衛門と橋本長左衛門が担当することになつた。しかし、この時代諸物価の値上がりに伴つて労働賃金も高いものになつていた。そこで製鉄所が考えたのは、安価な労働賃金で働いてくれる労働力の確保であつた。それが人足寄場に収容されている者たちを活用することであつた。人足寄場とは、無宿人や刑期が終了しても身元引受人がない者に手業をつけさせて社会に帰そうとした施設であつた。製鉄所では二百人をあてにした。寄場奉行からの

許可もあり、横須賀人足寄場として、白木綿はっぴの法被の背中に黒丸のついた制服を着せられて作業についた。

三浦半島の村々には「この法被を着ている者は製鉄所の土木作業のために連れられてきた者たちであるので、村で見かけたら逃亡者であるから、製鉄所まで届け出るように」との通達が回つた。この人足寄場の連中は、結局たいした役にはたたず、引き揚げていった。

製鉄所建設もさまざまな分野で本格的になつてきた。造船に欠かせない木材を求めて官有林はもとより、民間の林にまで分け入り需用材を探し、埋め立てに使用する石材は品川沖の台場建設にも使用された伊豆石がよいとなり、その切り出しが始まつた。

閏五月、製鉄所設立の全権委員として、外国奉行の柴田日向守たけな剛中がフランスへ派遣された。『横須賀海軍船廠史』には、柴田はフランスのマルセイユに着き、ここで迎へに出たヴェルニーと初めて顔を合わせた。その時の柴田は「ヴェルニーの所為を注視するに年尚ほ少壮にして、世故

に熟せず尋常一個の白面書生たるを免ざるが如くなりき」

と、柴田のヴェルニー評価は極めて低く、随行した人々には「小栗栗本らがロツシユの甘言にのせられ、ヴェルニーを横須賀製鉄所の重職に付かせることを約束したことは軽率であつた」とまで酷評していた。しかし、しばらく仕事をともにすると「同人が諸件を処理するの実況を観察するに頗る懇切着実にして、今回技手を選用に至りて益々その舉措の周到なるを知つた」とヴェルニーの能力の高さを絶賛し、よい人物を選んだことも評価している。ただ、この『船廠史』の記事が柴田の書き記した何から転用したものであるか。この時の柴田の日記『仏英行』にはこのことは記されていない。

柴田使節団が発すると、幕府は機械類購入や技術者の招聘のための費用として二百二十万フラン(三十七万ドル)を横浜の外国銀行に振り込んだ。

こうして、内外で準備が整っていくなか、慶応元年九月二十七日(一八六五年十一月十五日)製鉄所敷地の開拓を

始めるにあたって、関係者が臨席のもと鋳入式が行われた。

この間、フランスではヴェルニーからの依頼もあり、フランス人医師ポール・サヴァティエを正式に雇うことが決まった。また、オランダにいた肥田浜五郎が柴田と合流し、肥田はヴェルニーにオランダで購入したスチームハンマーなどの機械類の一覧を提示した。ヴェルニーは「購入した機械類がどの程度のものなのか見たい」と主張したが、すでにオランダから梱包して送り出したので、見せることができないと肥田は突っぱねた。オランダでの機械類購入には、留学中の榎本武揚や沢太郎左衛門らが応援していた様子が、柴田が残した『仏英行』の中から窺える。ここで肥田らが購入したスチームハンマーは百年余り働き、現在はヴェルニー記念館に展示され、国の重要文化財に指定されている。

―ヴェルニー再来日(製鉄所工事本格的に始動)―

慶応二年二月、お雇いフランス人技術者の第一陣四名が

横須賀へ到着した。このなかに官営の富岡製糸場の設計を担当したバステイアンが建築工として入っていた。この時、フランス政府と交渉や機械購入などの任務を終えた柴田らも、残務をヴェルニーに託して帰国した。

建築工事を請け負ったのは、神奈川奉行所の役宅なども担当した幕府勘定方の御用商人の蔵田清右衛門であった。また横須賀の現場は磯子村の名主・堤磯右衛門が担当した。堤家に残る「野帳 壺番」は慶応二年正月から始まっており、フランスのペンキ職人の建設作業が記されている。この建物は「異人館」と称され、ヴェルニーも首長官舎が出来上がるまでこの建物に住んでいた。

ヴェルニーが再び横須賀へはいつたのは、慶応二年四月二十六日のことであった。これに先立って、横須賀で働くフランス人の安全確保のために、横須賀へ入る道に衛所が設けられた。この時代、横須賀や横浜は西洋文明が取り入れられ、近代へ向けてまっしぐらであったが、攘夷を叫ぶ不穏な輩が、外国人というだけで斬りつける事件が横行し

ていた。衛所は江戸湾警備についていた佐倉藩に、各衛所十名ずつの兵をおいて嚴重な警備にあたらせた。

また、ヴェルニーが想像していた以上に土木事業が進んでいたことで、ヴェルニーは幕府に掛け合って、記録写真の作成費用の予算化を申し出た。幕府は三百六十両（現在でいうと五四〇〇万円ぐらい）を記録写真代としてつけ、幕府に一組、製鉄所に一組、フランス政府に一組の三組をつくることとした。

五月、ヴェルニーは製鉄所に建設する一切の建物をレンガ造りとし、そのレンガを製鉄所内で製造することを命じた。ヴェルニーは日本の家屋が火災に弱いことを知っており、火災に強い工場群を目指していた。レンガ工場は小海と呼ばれた所にできた。

横須賀製鉄所で焼かれたレンガは、国内では長崎の「ハルデスレンガ」の次に造られたものと言われ、「ヨコスカ製鉄所」の刻印がある。また、レンガ造りに必要な土は、製鉄所の舎密掛せみかのポエルが伊豆半島の山中の土が最適であ

ると突き止め、この土が使用された。

お雇いフランス人技術者四十六人とその家族が横須賀入りしても、フランス人居住区は完成には手間取っていた。

ようやく慶応二年十二月になって、宿舎、集会所、学校、診療所などが出来、製鉄所の一角にフランス村が出現した。首長のヴェルニーは敬虔なクリスチャンであったので、製鉄所の中に礼拝堂の建設を望み、とりあえず集会所を仮礼拝堂にして日曜ごとに製鉄所内に限り礼拝が行われた。

日曜礼拝をするために、この日を休業にすることは、設立原案の四節のフランス人組織事項のなかで、就業時間は一日十時間（西洋の時計で）とし、フランス人は日曜を休業日とすると示されていた。しかし、日本人には曜日という観念がなかったので、七日ごとに休む習慣には驚いている。

工場施設は慶応二年に「製繩場」の建設が着手された。ここで実際に麻綱が製造されるようになると工場名も「製綱所」と呼ばれ、通称「長棟」のはずれには時計台が設け

られ、直径九十cmもの時計が四方に置かれ、工場の標準時間を示した。また時計台のうえには避雷針もあり、時計台ともども、日本で最初のものであった。

この他にも、明治二年から三年にかけて、鑄造工場の溶鉱炉の拡充、鍊鉄工場に大型スチームハンマーの導入、製缶工場、木工場など近代工場が次々に建設されていった。

工場の拡充は、その工場を動かす機関が、すべて蒸気機関であったので、石炭と水の問題が起こってきた。横須賀に先行し、横須賀をサポートする形で造った横浜製鉄所では、陸奥や常磐地方で採掘される石炭を使用していたが、九州は筑後の三池炭鉱の石炭がより安く入ることがわかり、三池炭に替えていった。横須賀でも同じく三池炭にした。

水は当初、製鉄所内に湧き出ていたものを使用していたが、これだけでは賄えず、汐入の長源寺の所有の池から引いたがこれでも間に合わず、走水から水道を引くことになった。

船舶建造に使用する木材は、深川の木材庫へ海軍軍医のサヴェティエを遣わし、船材に適した材木を選定してもらい、三十馬力と十馬力の曳船ひきぶねの建造にかかった。

サヴェティエはフランス人の技術者とその家族の健康管理のために横須賀へ派遣されたが、日本人労働者や横須賀の住民までも治療をしている。特に男性の性病患者が多いことに驚き、性病が蔓延する源が遊女であることを突き止め、横須賀でも遊女の検診を積極的にを行い、よい労働環境づくりを貢献している。また植物に明るく、横須賀へ着任したときにも日本で初めてオリブの木やコルクの木を植樹したほどであり、明治九年に帰国してから『日本植物目録』という本を出版して、日本の植物をヨーロッパへ紹介をしたほどであった。

サヴェティエが選んだ木材にフランス製の三十馬力蒸気機関を積んだ船は横須賀丸と命名され、横須賀製鉄所で建造された最初の船となった。

また横浜在住のアメリカ人が所有していた小型汽船が売

却されることを知ると、この汽船を点検して船体、機関ともに故障がないことがわかると三千三十七ドルで買い受けて、横浜・横須賀間の定期航路に使用した。この定期航路は一週間のうち日曜・火曜・金曜に出航し、横須賀発は午前五時から七時の間に出、横浜発は午後四時三十分から六時三十分の間に横須賀行が出航した。

ヴェルニーがこの仕事を引き受けた時の願いの一つに学校を造ることがあった。これも設立原案に記されていることであった。

「巽舎つひや」と呼ばれた学校には二コースあり、横浜製鉄所近くに置かれたフランス語学校などで、すでにフランス語を学んでいる人々は伝習生として入学し、高等教育を受けるコース、もう一つは三浦半島の子弟に職業体験をさせながら勉強していく職工生徒コースとがあった。このコースでは、三浦半島の各村において十歳以上の少年に応募をかけたが、これに応じたのは、横須賀村の勝右衛門の長男など九人しか集まらなかった。

職工生徒コースのカリキュラムは、機械学、幾何学、計算、線画、デッサンなどの専門課程のほか、フランス語に多くの時間が割かれていた。これは授業がすべてフランス語で行われていたことを示しており、語学力が問われたと思われる。事実、製鉄所（造船所）の歴史に詳しい長浜つぐお氏が紹介している横須賀村の長瀬牛五郎の卒業成績をみても、フランス語に苦勞している様子がわかる。このコースは半日が授業で、残りの半日は現場で実習にあてられている。

それに比べると伝習生には優秀な人材が多数おり、造船や機械工学の分野にとどまらず多方面で活躍し、近代日本の躍進に貢献した人材を輩出した。

しかし、伝習生の中にはこないたずらをした人物もいた。慶応三年五月、横須賀西部地域の太田和村に「一兩日中に横須賀奉行・山高佐太夫様 本家にお出まし」という情報が入った。太田和村の名主・浅葉家の人々は数日前に「異人屋敷、製鉄道具見物」に行ってきたばかりで、横須

賀で初めて見るものに興奮冷めやらぬところへ、御奉行のお出ましとあれば、最大級のもてなしで歓待した。この偽奉行に成りすました山高に同道したのは浦賀奉行所の与力・日高景太夫と医者の渋谷宗庵であった。製鉄所の幕府側の最高責任者は製鉄所奉行であったが、山高の偽横須賀奉行の言葉を信じ、太田和村の人々が製鉄所見物に来たことから、この狂言は発覚し、山高は謹慎処分をうけた。

『横須賀製鉄所の人びと』では、この山高を徳川昭武がパリ万国博覧会に随行し、通訳を務め、後に万国博覧会や日本では帝國京都博物館などに関わった山高信離（のぶら）と紹介している。しかし、製鉄所の饗舎で不始末を犯し、謹慎処分中の人物を幕府使節の随行員に任命するはずがなく、この茶番劇をした山高と山高信離は同一人物ではない。

この事件がきっかけとなって、伝習生の取締り制度が設けられた。これよりは早いが慶応三年一月、それまで持ち回り制度から暫定的であった製鉄所奉行に一色撰津守と副奉行格の奉行並に古賀謹一郎が任命された。

慶応三年三月、ヴェルニーの計画による造船所の中核をなす第一号ドックの開削に着手した。ヴェルニーの設計図はすべてメートル法で記されていたので、これを尺貫法に換算しながら作業をおこなった。ドックの構造は石造りで、表面の石は伊豆・相模で産出する石材を使い、その裏は石灰・砂利・火山灰を練り合わせた「ベットン」と呼ばれた粘土で固めていた。ドックが完成したのは、時代が明治へと移った明治四年（一八七一）二月であった。それ以来、昭和初期に若干の拡張があったものの、現在も現役で働いている。

— 明治維新と製鉄所 —

慶応四年（一八六八）正月三日、京都鳥羽伏見口で幕府軍と新政府軍は戦闘態勢に入った。戦況は新政府軍が有利に進み、次第に幕府は東へ東へと後退を続けた。一早く江戸にもどった十五代将軍徳川慶喜に対し、徹底抗戦を主張したが、受け入れられず、謹慎処分を受けた小栗は武士を

捨て、領地である上野国権田村に帰農した。

四月十一日、ついに江戸城も新政府軍の手に落ちた。横須賀製鉄所はこうした状況下、正月からは六浦藩の米倉氏と千葉佐貫藩の阿部氏に護衛することを告げられた。三月に入ると製鉄所掛の勘定奉行・服部筑前守から「新政府軍が」箱根越え、横須賀の近くまで来ている。製鉄所については如何なる処置に出るかわからない。ゆえにしばらく工場を中止して、フランス人は横浜へ退去して欲しい」との主旨を、本来であれば公使のロッシユに伝えることが筋ではあるが、ロッシユが神戸に出張しているとの理由からヴェルニーへ通達した。ヴェルニーはロッシユに打電し、これを受けたロッシユは急ぎ横浜に戻り、「製鉄所設立は、フランス政府の担保とするところにして、外国船の修理も同様であり、もとより中止するものではない」とし、フランス人は全員事業を継続し、日本人はその数を半減して、世情が鎮静化するのを待とうとした。

閏四月一日新政府は、神奈川裁判所長官の東久世通禧^{みちしき}・

佐賀藩主で副長官の鍋島直大^{なまおしろ}らが横須賀製鉄所の接收に来た。幕府側は奉行並の新藤詔藏が対応した。この日だけはヴェルニーラフランス人は横須賀沖に停泊していたフランス軍艦カンシャンツ号へ避難した。

二日になると、新政府から事業の続行が言い渡されて、神奈川裁判所から寺島宗則と井関盛良^{もりとも}が運営管理者となり、製鉄所は完成にむけて作業がはじまった。

先に事業続行の強気の発言をしたロツシユであったが、実は横須賀・横浜両製鉄所はフランスからの五十万ドル借財の担保に入っており、その期日が迫っていた。このことを知った新政府は、イギリス公使パークスの紹介により、オリエント・バンクから融資を仰ぎ、フランスに返済したことで、製鉄所は名実ともに新政府のものとなった。

事業の継続はなったものの、トップが変わったことや三浦半島を含む江戸周辺は何といっても江戸幕府あつての町や村であったので、その喪失感はぬぐえなかったものと思われる。こうした事態をみたヴェルニーラは、六月にフラン

ス大君の祭礼と称して、日本の流鏑馬に似た走馬競や綱渡り、帆柱登り競争や相撲など景品付きの競技会を行い、夜には花火を打ち上げて、人々の気持ちを慰めた。日仏の技術者や職工の交流会が盛大に行われた。

明治二年（慶応四年九月に明治と改元）一月一日に、製鉄所のフロランの設計による日本で最初の洋式灯台である観音埼灯台が点灯した。これは慶応二年五月に英・仏・蘭・米四か国と結んだ改税約書に基づき、航路標識を設置したものである。

観音埼灯台は油を灯すものであったが、その光は三十キロ先まで届き、まさに文明の光であった。また、灯台番に雇われた者も一人は月給六両一分、もう一人が五両をもらい、ただの番人ではなく、技術者並の扱いであった。

横須賀製鉄所の事業は、造船を中心に製鉄もやり、そこから機械工作もあり、これらの機械類が全国で活躍して日本の近代産業を推進していった。また、生活文化のなかに

もさまざまな文明を伝える発信をしてきた文明新興都市であり、産業観光の先駆けでもあった。

参考文献

横須賀海軍工廠『横須賀海軍船廠史』（復刻）原書房 一九

七三年

柴田剛中「仏英行」（『日本思想大系66』岩波書店 一九七

四年所収）

富田仁・西堀昭『横須賀製鉄所の人びと』有隣堂 一九八

三年

村上泰賢『小栗上野介 忘れられた悲劇の幕臣』平凡社

二〇一〇年

久保木実ほか『横須賀案内記―製鉄所からはじまった歩み

―』横須賀市 二〇〇七年

横須賀市『新横須賀市史 通史編 近世』二〇一一年

横須賀市『新横須賀市史 別編 軍事』二〇一二年

横須賀の文化遺産を考える会『横須賀造船所 徳川幕府の

大いなる遺産』二〇〇四年

竹中祐典『花の沫 植物学者サヴァチエの生涯』八坂書房

二〇一三年

矢田部厚彦『敗北の外交官ロッシェ イスラーム世界と幕

末江戸をめぐる夢』白水社 二〇一四年

加藤祐三『幕末外交と開国』筑摩書房 二〇〇四年

佐々木克『志士と官僚 明治を「創業」した人びと』講談

社 二〇〇〇年