

子ども向け

# 知っていますか？ 横須賀製鉄所

～よこすかから始まった文明開化～

## 横須賀製鉄所(造船所)にゆかりのある場所



執筆：山本詔一 発行：横須賀市  
 編集：横須賀市政策推進部文化振興課  
 〒238-8550 横須賀市小川町 11 番地  
 電話 046(822)8116  
 E-mail cup-pc@city.yokosuka.kanagawa.jp  
 表紙写真：左上：横須賀製鉄所(時計台) 右上：ヴェルニー  
 左下：遣米使節団一行 右下：建設中の1号ドック  
 冊子の中で \* 印の付いている写真等は、横須賀市自然・人文博物館所蔵のものです。

※この冊子は 8,000 部製作し、1 部あたりの印刷経費は 32.4 円です。平成 28 年 6 月発行(改訂版)

横須賀製鉄所（造船所）は、現在のアメリカ海軍横須賀基地にあった船や機械を造る総合工場、江戸時代の終わりのころに工事が始まりました。ここでは、最新の西洋技術が取り入れられていて、その技術は横須賀から全国へ広まりました。

この小冊子は、横須賀の未来を担うみなさんに、現在の横須賀の発展の基となった横須賀製鉄所（造船所）を知ってもらうために作製しました。紹介する内容は次のとおりです。

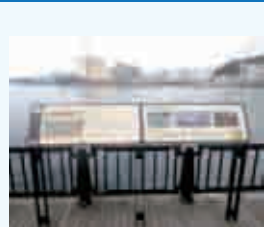
- ・ はじめに（2ページ）
- ・ 横須賀に造船所ができるまで（3ページから6ページ）
- ・ 横須賀製鉄所（造船所）のしくみ（7ページから11ページ）
- ・ 横須賀の街の発展（12ページから14ページ）

この小冊子は、小学校6年生から中学生のみなさん向けに編集していますが、大人の方にもぜひご覧いただきたいと思っています。横須賀製鉄所（造船所）から始まった、現在の横須賀の発展へとつながる歴史を、ともに語り合うことによって、横須賀製鉄所（造船所）を横須賀の誇りとして、郷土への愛着がさらに深まることを願っています。

### 横須賀製鉄所（造船所）説明板

2015（平成27）年、横須賀製鉄所（造船所）は工事を始めた1865年から数えて150周年の節目を迎えました。

この節目を記念して、ヴェルニー公園の中に、横須賀製鉄所（造船所）や現在も存在しているドライドッグを紹介する説明板を設置しました。



## はじめに

1853年7月、浦賀沖にアメリカ東インド艦隊の司令官ペリー提督が率いる2隻の蒸気船と、2隻の軍艦が来航しました。ペリーは、鎖国をしている江戸幕府に、開国をせまるアメリカ大統領の手紙を受け取るよう求めました。ペリーの強



ペリー上陸の日を描いた絵図\*

い態度に押された江戸幕府は、久里浜でアメリカ大統領からの手紙を受け取り、翌年に手紙の内容に対しての回答をすることを約束しました。

翌年、幕府は約束どおり再び日本へ来航したペリーとの間に「日米和親条約」を結びました。これにより鎖国は終わり、日本は近代社会へと向かう第一歩をしるしたのです。

この後、アメリカ以外の国々と同じ条約を結んだ幕府には、ひとつの課題がありました。もし、日本が外国から攻撃を受けたら、どのようにこの国を守るのか。外国の大型軍艦の存在を知った幕府は、陸上にある大砲だけではとても守りきれないことをよく知っていました。そこで1854年、浦賀で日本初の西洋式軍艦「鳳凰丸」が造られ、軍艦によりこの国を守るようにしました。

## 横須賀に造船所ができるまで

おくりこうすけのすけ

### 小栗上野介の造船所建設の計画

ペリー来航後の1860年、「日米修好通商条約」を結ぶために日本からアメリカへ渡った幕府使節団の中に、小栗上野介がいました。小栗は、アメリカのワシントンにある海軍造船所を見学し、この造船所が船だけではなく、船に必要な道具や機械などもすべて製作していることに驚き、また、その原動力である蒸気機関が力強く動いている様子に心を大きく動かされました。



けんべいせいせつだんいっこう

遣米使節団一行（前列中心人物が小栗）\*

た。この時小栗は、日本も外国で造られた軍艦を買うだけでなく、自分達で軍艦を造らなければいけないと考えました。

アメリカから帰った小栗は、幕府に造船所の建設を提案しますが、当時の日本にはお金も技術力もなく、どのように計画を進めようか悩んでいました。また、小栗の造船所を造ろうという考えに反対する人達も多くいました。

### 横須賀に造船所の建設を決定

1864年、2代目のフランス公使としてレオン・ロッシュが来日しました。これまでフランスは、イギリスやアメリカにくらべて日本との関わりが薄く、ロッシュは日本との貿易に力を入れるよう命じられていました。またフランス国内では、主な産業である絹織物の原料である生糸が、カイコの伝

せんびょう

染病により不足していました。ロッシュは、日本の生糸は品質がよく、日本のカイコがヨーロッパの伝染病に強いことをよく調べて知っていましたが、どのようにすれば日本の生糸やカイコをフランスへ輸出できるか悩んでいました。

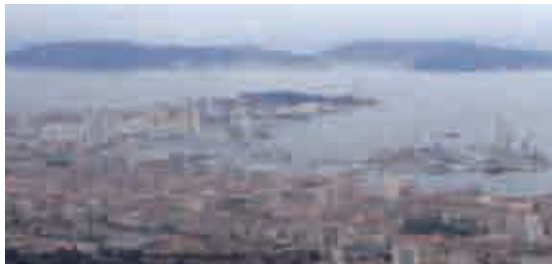


栗本鋤雲像・小栗上野介像

いて、箱館（北海道函館市）で栗本と一緒に日本語とフランス語を学びあった仲間だったのです。また、箱館から江戸に戻った栗本は、小さな時から友だちであった小栗が、造船所を造る計画を進めようとしていることを知っていました。

小栗と栗本は、開国後に幕府と交渉をしている諸外国のうち、造船所を造るためにはフランスに力を借りるのが一番良いと考えていたので、栗本とつながりのあるカションへ造船所の建設計画について相談をしました。これを聞いたカションは、小栗と栗本をロッシュに会わせる約束をして、数日後には4人での会談が実現しました。この会談をきっかけに造船所の建設計画は一気に進み、幕府はフランスの力を借りて本格的な造船所を造ることを決めました。ロッシュからの提案により、お金のない幕府は、造船所の建設費用を生糸の輸出による利益から支払うことにしました。早速、ロッシュと小栗らは、造船所の建設予定地を調査しました。最初に浦賀

が候補地として挙がりましたが、場所がせまいため、候補地からはずされ、長浦港が第一候補地になりました。しかし、長浦港は水深が浅くて大型船が安全に運行できないため、近くの横須賀港を調査しました。その結果、横須賀港は水深も十分にあり、フランスの軍港ツーロン港にも似た地形であったため、造船所の建設地は横須賀港に決まりました。



フランスのツーロン港の写真\*  
(写真提供：横須賀市自然・人文博物館 菊地 勝広さん)

### ヴェルニーの来日と工事の開始

フランス公使ロッシュは、小栗から造船所建設の計画を聞いた後、ちょうど日本に滞在していたフランス海軍提督ジョレスに相談をしました。ジョレスは、この計画の指導者として、若くて優秀な造船技術者であるフランソワ・レオンス・ヴェルニーを推薦しました。

この時ヴェルニーは、中国で造船所と軍艦を造る仕事が終わり、フランスへ帰ろうとしているところでした。連絡を受けたヴェルニーは、1865年1月に日本に来て、すぐに横須賀港の調査を行い、幕府の人たちと造船所建設についての取り決めをしました。その後、造船所の建設に必要な工具や機械、技術者を準備をするため、一度フランスへ帰りますが、この時、自分が日本に戻るまでの間、日本人の作業員に行っていたほしい工事内容を図面に記しておきました。



そして、ヴェルニーがフランスに帰国している間の1865年11月15日（昔の暦では9月27日）、幕府はヴェルニーの計画に沿って造船所の工事を始めました。これが、現在の横須賀の発展へとつながる歴史の大きな節目となりました。翌年の1866年2月には、フランスからの技術者の第一陣が横須賀に到着します。この中には、世界遺産に登録された富岡製糸場（群馬県）を設計したバスターンもいました。同じ年の6月にはヴェルニーが再び来日し、指導者として本格的に横須賀製鉄所の建設に取りかかります。ヴェルニーはここからおよそ10年間、横須賀の地で造船をはじめとした近代工業の指導者として活躍しました。

### 東京への首都移転と横須賀製鉄所（造船所）

大政奉還により江戸幕府は終わり、天皇を中心とした明治新政府が始まりました。その時の政治の中心地（首都）は、明治天皇がいた京都でしたが、その首都の役割を、京都から大阪に移す計画がありました。

しかし、近代郵便制度の父として知られる前島密（お墓は横須賀市芦名の浄楽寺にあります）は、外国との窓口であった横浜と、外国から人や物を運ぶ船を修理



前島密（1円切手）

できる横須賀が近いことを理由に、江戸（東京）こそが近代日本の首都にふさわしいと主張しました。横須賀製鉄所（造船所）は、当時の日本にとって重要な場所だったことがわかります。その後、1869（明治2）年、明治天皇は京都から東京に行幸（天皇が外出すること）されて、首都の役割も東京に移りました。

## 横須賀製鉄所（造船所）のしくみ

### 製鉄所と造船所

ヴェルニーの指導により、大工場である造船所の工事は始まりましたが、初めはこの造船所のことを「横須賀製鉄所」と呼んでいました。フランスでは、船や軍艦だけでなく、エンジンや大砲も造る海軍の工場のことを「アルスナル」と呼んでいて、これを日本語で「製鉄所」と訳していたからです。しかし、この「横須賀製鉄所」と呼ばれていた造船所は、船を中心に造っていたため、1871（明治4）年から「横須賀造船所」という名前に変えました。この造船所は、現在で言えば、人を乗せて宇宙へいくためのロケットを造る工場と同じくらいの最新技術が集められた場所でした。

〔これから先の文章では、この造船所のことを、「横須賀製鉄所（造船所）」と書きます。〕

### 最新技術を使った工場

ヴェルニーは横須賀製鉄所（造船所）の中に、船を修理するためのドック、新しい船を造るための船台、船で使うためのロープを作る工場、鉄の部品を作る工場など、たくさんの工場や建物を造りました。その中でも、現在のヴェルニー公園の対岸に見えるアメリカ海軍横須賀基地内の1号ドックは、ヴェルニーが設計し



スチームハンマー（3トン）\*

たもので、1871（明治4）年2月に完成しました。また、隣の2号ドックや3号ドックは、1884（明治17）年までには完成していませんでした。これらのドックは130年以上経った現在でも、現役で働いています。

当時のドックや工場などの設計図には、フランスで使われていたメートルの単位が記されていました。現在の日本では当たり前前にメートルの単位が使われていますが、当時の日本では、長さや重さを表す単位として1尺（=30.3 cm）、1貫（=3.75 kg）という単位が使われていました。メートルは日本人にとって知らない単位でしたが、工事を行う日本人たちはヴェルニーが記したメートルの長さを、日本人が使っていた尺の単位に置き換えて工事を進めて、見事にドックを完成させたのです。



横須賀製鉄所の1号ドック  
（現在はアメリカ海軍横須賀基地内）

### 工場で働く人々

横須賀製鉄所（造船所）にある工場は、働く人の規則もすべて西洋の時間を基準に決められていました。仕事が始まる時間は、夏は午前6時30分で、冬は午前7時でした。江戸時代にも時計はありましたが、それはせまい地域でしか通用しないものでした。例えば、現在で言えば横須賀中央が12時でも、追浜や久里浜や武山では12時でないことが当たり



横須賀製鉄所にあった時計台

前だったのです。しかし、横須賀製鉄所（造船所）では、西洋の時間で全員が同じ時間に仕事を始め、お昼ごはんを食べ、午後

に仕事を再開し、夕方に仕事を終えました。また、ロープを造る工場の上には時計台があり、大きな西洋時計が置かれていました。この時計台は日本で最初の時計台と言われています。

## 教会と学校

江戸時代の終わりごろの日本は、鎖国の時代から引き続いてキリスト教が禁止されていました。ヴェルニーは横須賀に来るまで教会を建てられるかどうか心配していましたが、横須賀製鉄所（造船所）の中に、小さいながらも教会が建てられました。これが横須賀で最初の教会です。

れいはいどう  
横須賀製鉄所内の礼拝堂（教会）

## 横須賀製鉄所（造船所）と日曜日

横須賀製鉄所（造船所）では、当時としては珍しい日曜日がありました。今では日曜日から土曜日までの曜日があることは、当たり前で、疑問をもつ人はいませんが、日本のカレンダーには、1876（明治9）年まで曜日はありませんでした。横須賀製鉄所（造船所）では、それよりも早い時期に日曜日は「西洋日曜日」と記されて休日となっていたのです。横須賀から横浜へ行く定期船も、日曜日、火曜日、金曜日が横浜へ出航する日と決められていて、ここでも曜日が使われていました。

また、学校も建てられました。当時「覺舎」と呼ばれていたこの学校は、10年後の横須賀製鉄所（造船所）で中心となって働く日本人技術者を育てるための学校でした。この学校で成績が優秀な人は、フランスの技術学校でさらに勉強をすることができました。地元の三浦半島からも10歳以上の少年の募集を行い、9人の少年がこの学校で学びました。

## フランス人のお医者さんとナウマンゾウ

横須賀製鉄所（造船所）で働くフランス人の中に、サバチェというお医者さんがいました。横須賀に来たフランス人とその家族のためのお医者さんでしたが、日本人でも病気やけがをするとサバチェ先生に診てもらうことができました。サバチェ先生は日本の植物をたくさん集めて、フランスへ帰ってから「日本植物目録」という本を出版して、ヨーロッパで日本の植物を紹介しました。また、横須賀製鉄所（造船所）の工事中に、大きな動物の骨の化石が見つかり、作業していた人がその骨をサバチェ先生に持っていきました。サバチェ先生には、残念ながらこの骨が何の動物かわからなかったのですが、後にドイツ人で地質学者のナウマン先生がこの骨を調べて、象の骨であることがわかり、「ナウマンゾウ」と名付けられました。



自然・人文博物館で展示されているナウマンゾウの骨\*

## 横須賀の街の発展

横須賀製鉄所（造船所）ができる前の横須賀は、家の数が200軒ぐらいの小さな村でしたが、工事が始まると仕事を求めて多くの人が周辺に集まりました。工場の数が増えるとさらに人口が増え、それとともに商業なども盛んになりました。1887（明治20）年ごろには、横須賀製鉄所（造船所）周辺には約3,000軒の家が建ち並んでいました。現在の汐入付近の土地だけではせまくなり、当時海だった現在の横須賀中央付近も次々と埋め立てられ、新しくできた土地には商店や食べ物屋、娯楽施設である劇場などができました。

また、文明開化により活気に満ちあふれていた横須賀の街には、横須賀製鉄所（造船所）を一目見るために、毎日何百人という人が訪れました。見学に来た人は、工場内で、最新の機械が鉄をあれ細工のように加工したり、削ったりして製品になる様子や、電話、電気、水道などの設備、いつも洋服を着て、革ぐつをはいている人たちの様子を見て、自分たちの家庭にも、近い将来このような西洋文明が来ることを夢みながら見学していたことでしょう。この見学者へのおみやげ



明治時代初期の横須賀中央付近  
(当時の横須賀中央付近は海でした)



大正時代の横須賀中央付近

### とみおかせいしじょう 富岡製糸場と横須賀製鉄所（造船所）

2014（平成26）年に世界遺産に登録された富岡製糸場（群馬県）は、フランス人のポール・ブリュナが指導者となって1872（明治5）年に完成しました。この富岡製糸場に今も残る建物は、実は横須賀製鉄所（造船所）にあった建物をモデルとして造られています。

また、富岡製糸場の指導者ブリュナとヴェルニーは、家族ぐるみでつきあう親しい友だちでした。ブリュナが明治政府から富岡製糸場を頼



現在の富岡製糸場の建物  
(写真提供：富岡市・富岡製糸場)

まれたときに、すでに横須賀製鉄所（造船所）で指導者をしていたヴェルニーは、よき相談相手になってい



横須賀製鉄所に建てられていた工場

ました。また、富岡製糸場の建物を設計したバスチャンは、横須賀製鉄所（造船所）で働いていました。このように、横須賀製鉄所（造船所）は富岡製糸場のルーツであり、富岡製糸場が建設できたのは、ヴェルニーの存在があったからと言ってもよいでしょう。

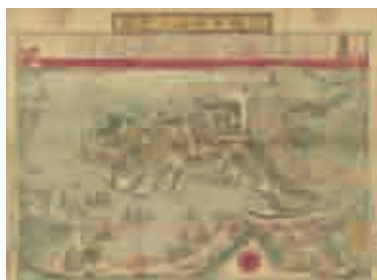
### れんが造りの建物

ヴェルニーは、日本の建物は木で造られ、火事に弱いことを知っていたので、工場の建物を全部れんが造りにし、建物に使うれんがは、フランスからの輸入ではなく日本で造ることにしました。横須賀で造られたれんがには「ヨコスカ製鉄所」や「ヨコスカ造船所」の刻印があり、日本初の洋式灯台である観音崎灯台にも、このれんがが使われました。



実物のれんがの刻印

として売られていたのが、その内  
部をくわしく描いた「横須賀明細  
一覽図」でした。この絵地図は、  
横須賀を見学した人が、おみやげ  
として買って帰り、地元で広げて  
横須賀で見聞きした文明開化の様  
子を、みんなに興奮しながら話をすることができたものでした。



1885 (明治 18) 年の横須賀明細一覽図

1884 (明治 17) 年になると、海軍の鎮守府 (軍港や軍艦  
を管理する官庁) が横須賀に置かれ、横須賀製鉄所 (造船所)  
も横須賀鎮守府が管理することになりました。その後も、横  
須賀には多くの軍の官庁がつくられ、次第に本格的な軍港都  
市と言われるようになりました。

また、このころの横須賀は、海より来る敵から首都東京を  
守るための重要な場所になっていたため、当時の海軍と陸軍  
は、海からだけではなく、陸からも人や物を運ぶ必要がある  
と考えていました。そのため、横須賀に鉄道を敷くことを求  
めて、1889 (明治 22) 年 6 月に、大船駅から横須賀線が  
開通しました。横須賀線は、日本  
で初めて路線の名前に地名 (横須  
賀) が入った鉄道となりました。



大正時代の横須賀駅

このように、横須賀製鉄所 (造  
船所) は、海外から伝わった新し  
い制度や技術が集まり、日本の文明開化をリードし続け、こ  
こから始まった新しい技術や制度は、横須賀から全国に広

がっていったのです。第 2 次世界大戦前の横須賀では造船技  
術をはじめ、航空技術など多くの技術が発展しましたが、戦  
後もこれらの技術は、飛行機や新幹線の技術開発などに応用  
されました。そして、現在も横須賀市内には横須賀リサーチ  
パークをはじめとした多くの研究  
機関や工場があり、世界の最先端  
技術の研究、開発が行われていま  
す。横須賀製鉄所 (造船所) から  
始まる 150 年にわたる横須賀の  
歴史は、日本の工業の発展の歴史そのものなのです。



YRP (横須賀リサーチパーク)

### ヴェルニーと記録写真

ヴェルニーは、1865 年 1 月に最初に日本に来た後、横須賀製鉄所 (造  
船所) 建設の準備のため、一度日本を離れてフランスに帰国します。

その間に、江戸幕府は横須賀製鉄所 (造船所) の工事を始めます。  
1866 年 6 月にヴェルニーがふたたび横須賀へ戻ってきた時には、工事が  
進み、山が削られ海は埋め立てられていて、ヴェルニーが最初に見た景色  
とは大きく変わっていました。そのため、ヴェルニーは記録写真を残すこ  
とを幕府に求めました。

記録写真とは、工事が始まる前の自然の様子、工事が始まった時の様子、  
工事が終わり新しい工場が完成した時の様子を同じ場所で撮影して、ど  
のように景色が変化したかを残す写真です。幕府は、このヴェルニーの  
注文にこたえて、早速 360 両 (現  
在の 5,400 万円ぐらい) を記録写  
真の費用にあてました。



建設中の横須賀製鉄所のドック

この時に撮った写真が現在まで  
残っていて、そのおかげで私たち  
は、100 年以上も昔の横須賀の様  
子を知ることができるのです。