

萩

Vol. 24

ものがたり

萩の近代化産業遺産

—世界遺産への道—

道迫 真吾



シリーズ

萩

ものがたり ②

萩の近代化産業遺産

— 世界遺産への道 —

道迫 真吾



恵美須ヶ鼻造船所跡



表紙：萩反射炉

松下村塾

はしがき

「史跡の宝庫」と呼ばれて久しく、最近は「まちじゅう博物館」という言葉も定着した感のある私たちのまち、萩に、「近代化産業遺産」という新しい文化遺産が加わりました。といっても、突然何かが出現したのではなく、これまで日のあたらぬ存在だったものが、急に世間の注目を集めるようになったのです。それらは、これまで市民や観光客の目に、いまひとつ魅力的に映っていませんでした。

では、なぜ「近代化産業遺産」が脚光を浴びるようになったのでしょうか。そのわけは平成二十年（二〇〇八）に、萩反射炉・恵美須ヶ鼻造船所跡・松下村塾の三つが、「九州・山口の近代化産業遺産群」の構成資産として、世界遺産の暫定リストに追加記載されたからにはかなりません。

ただし、萩の「近代化産業遺産」がこの三つだけかというところ、そうとは限りません。一例をあげると、平成十九年、経済産業省は「我が国産業の近代化に大きく貢献した『近代化産業遺産群三三三』を認定・公表し、それに郡司鑄造所跡（松本）（郡司鑄造所遺構広場）も選ばれました。またそれらのほかにも、萩市域には埋もれた遺産が点在しています。

しかしながら、「近代化産業遺産」と一口にいっても、いまひとつイメージの浮かばない方が多いのではないのでしょうか。しかも、それらは外見的な華やかさに欠けることから、魅力を味わうには、

その背景にひそむストーリーを知る必要があります。

結論を先にいえば、萩の「近代化産業遺産」は、十九世紀なかば、日本が欧米列強から外圧を受けていた幕末動乱の時代、萩の先人たちが失敗と挫折をくりかえしながらも、大砲や軍艦などに関連する産業の近代化に挑戦した格闘の軌跡を、私たちに物語ってくれます。

そこで本書では、萩市域に存在する「近代化産業遺産」について明らかにされてきたことから整理しながら、わかりやすくストーリーを展開するようにつとめました。

Iは、萩の「近代化産業遺産」を包括的に説明する総論で、II～IVは、世界遺産暫定リストに記載された個別の遺産についての各論となります。各論では、大砲鑄造関連の萩反射炉、造船関連の恵美須ヶ鼻造船所跡、そして、日本の近代化、産業の近代化に重要な役割を果たす人材を教育した松下村塾を紹介します。

萩は今日、幕末・明治維新関連の名所を中心に、多くの日本人観光客を迎えています。しかし、将来的に「近代化産業遺産」が世界遺産となれば、世界中から観光客を集めるであろうと予測されます。本書を通じて、それらの魅力をできるだけ多くの方々に味わっていただければ幸いです。

目次

はしがき

I 萩の「近代化産業遺産」の特徴

- 1 九州・山口の近代化産業遺産群 / 2 萩の「近代化産業遺産」の位置 / 3 幕末における大砲・軍艦の近代化の背景

II 萩反射炉―近代技術による

- 大砲鑄造への挑戦 ……18
- 1 反射炉とは何か / 2 萩反射炉 II 試験炉説 / 3 萩における反射炉築造の経緯 / 4 実用炉と異なる萩反射炉のつくり

III 恵美須ヶ鼻造船所跡

- ―自力での洋式軍艦の建造 ……30
- 1 ベリー来航と大船建造の解禁 / 2 桂小五郎の洋式軍艦建造への関心 / 3 長州藩最初の洋式軍艦「丙辰丸」の建造 / 4 帆船と蒸気船の技術格差

IV 松下村塾

- ―受け継がれた工学教育の志 ……41
- 1 吉田松陰の冒険的なチャレンジ精神 / 2 工部省をリードした「長州ファイブ」 / 3 明治に具現化された吉田松陰の工学教育論

あとがき

萩の「近代化産業遺産」分布地図

(凡例)

- ・長州藩は、文久三年（一八六三）に藩庁を萩から山口へ移しているため、表記を「萩藩」とせず「長州藩」に統一しました。
- ・元号は、慶応四年を明治元年とするなど改元後のものに統一しました。また年月日は、明治五年（一八七二）二月二日までを旧暦、同六年一月一日以降を新暦としました。
- ・史料を引用するときは読みやすさを優先し、現代語に改めるなど、著者の責任で手を加えました。

I 萩の「近代化産業遺産」の特徴

1 九州・山口の近代化産業遺産群

萩市に世界遺産が生まれるという夢のような話が、だんだん現実に近いようになってきました。

ただ、こうして夢を見るのは簡単ですが、実現までの道のりはそうとう険しいであろうと考えられます。世界遺産候補に入ったからといって、じっと待っているだけではいっこうに前へ進みません。世界遺産の称号を獲得するまでには、世界遺産候補をかかえる地元が、それ相応の準備をせねばならないのです。

ところで、近年登録された日本の世界遺産としては、平成十九年（二〇〇七）の「石見銀山遺跡とその文化的景観」（島根県）があります。しかし、日本の世界遺産候補は、平成二十年の「平泉の文化遺産」（宮手県）と、平成二十一年の国立西洋美術館（東京都）を含む「ル・コルビュジエの建築と都市計画」とが、二年連続で落選となりました。ユネスコの世界遺産委員会が、世界遺産の新規登録を抑制するようになったため、一筋縄ではゆかなくなったのです。そういう厳しい状況であ

この提案は表1に示されるとおり、六県一市にまたがる二二件の資産によって構成されています。萩市からは萩反射炉・恵美須ヶ鼻造船所跡・松下村塾の三つがノミネートされています。いわゆる暫定リストに記載されるということは、国内予選を勝ち抜き、世界遺産候補に仲間入りしたことを意味します。そして近い将来、世界レベルでの本戦に進むことになるのです。

国内予選勝ち抜きのポイントは、「九州・山口の近代化産業遺産群」という提案の仕方、すなわち戦略にあると思われます。つまり、昨今の世界遺産登録の流行をよく把握しているのです。

この提案のように、関連する資産を広域で連携させて提案することを「シリアル・ノミネーション」といいます。そのねらいは、単体では世界遺産登録が難しくとも、関連する複数の資産をひとつのストーリーに沿って数珠つなぎすることにより、世界に通用する顕著で普遍的な価値をもたせられるよう、互いの存在意義を高めあうことにあります。

「九州・山口の近代化産業遺産群」の場合、「我が国の近代化は、幕末における西洋技術の導入以降、非西洋地域で初めて、かつ極めて短期間のうちに飛躍的な発展を遂げたという点において、世界的にも特筆されるべきである。そしてその飛躍的な発展の過程において、大きな原動力となつたのが九州・山口である」というストーリーを基本に、それを語るにふさわしい資産（近代化産業遺産）が選ばれています。

「近代化産業遺産」は、幕末から明治・大正・昭和前期にかけての日本の近代化の過程で、西洋

るにもかかわらず、なぜ一般的にはあまり知られていない、萩反射炉などの「近代化産業遺産」が世界遺産候補に選ばれたのでしょうか。

平成二十年九月、文化庁は「我が国の世界遺産暫定一覧表」に追加すべき五件の候補を公表しました。そして十二月、政府は世界遺産条約関係省庁連絡会議を開き、五件の候補のうち三件のみを正式に暫定一覧表に追加記載することを決定しました。その三件に、九州・山口の関連自治体が共同で提案した「九州・山口の近代化産業遺産群」（鹿児島県・長崎県・佐賀県・熊本県・福岡県・山口県）が選ばれたのです。

表1 九州・山口の近代化産業遺産群

構成資産の名称	所在地
旧集成館	鹿児島県鹿児島市
旧集成館機械工場	鹿児島県鹿児島市
旧鹿児島紡績所技師館	鹿児島県鹿児島市
新波止砲台跡	鹿児島県鹿児島市
端島炭坑	長崎県長崎市
北深井炭坑跡	長崎県長崎市
小菅修船場跡	長崎県長崎市
旧グラバー住宅	長崎県長崎市
旧高取家住宅	佐賀県唐津市
三角旧港（三角西港）施設	熊本県宇城市
三井石炭鉱業株式会社三池炭鉱旧万田坑施設	熊本県荒尾市
三井石炭鉱業株式会社三池炭鉱宮原坑施設	福岡県大牟田市
旧伊藤伝右衛門邸	福岡県飯塚市
旧三井田川鉱業所伊田壱坑櫓・伊田壱坑第一・第二煙突	福岡県田川市
官営八幡製鐵所東田第一高炉跡	福岡県北九州市
官営八幡製鐵所日本事務所	福岡県北九州市
官営八幡製鐵所旧鍛冶工場	福岡県北九州市
官営八幡製鐵所西田岸壁	福岡県北九州市
前田砲台跡	山口県下関市
萩反射炉	山口県萩市
恵美須ヶ鼻造船所跡	山口県萩市
松下村塾	山口県萩市

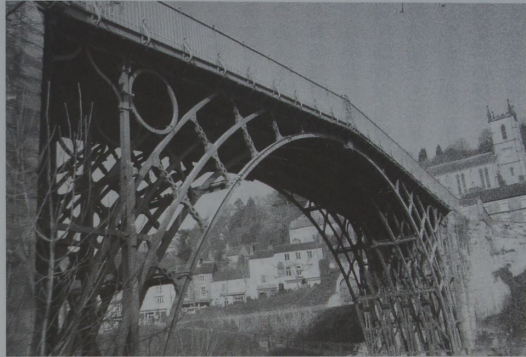
2 萩の「近代化産業遺産」の位置

萩市には、幕末長州科学技術史研究会という市民団体があります。長年、幕末の長州藩を対象として科学技術史の研究に情熱を燃やしてきた有志が、平成十三年（二〇〇二）に結成したものです。

それでは、幾多の困難を乗り越え、萩の「近代化産業遺産」を含む「九州・山口の近代化産業遺産群」を世界遺産にするためには、どうしたらよいのでしょうか。私は、各自治体にもいえることですが、地元自治体である萩市と萩市民との連携、さらには協働（コラボレーション）が必要なのではないかと考えています。

現在ほどどちらかといえば萩市民よりも、外部の専門家が萩反射炉などを高く評価している状況にあります。このように、他者の視点からの評価だけでは世界遺産には登録されないのであって、現場に住まう人たちがそれらを誇りに思い、内なる視点から正当に評価して、世界に向けてアピールする必要があるのです。

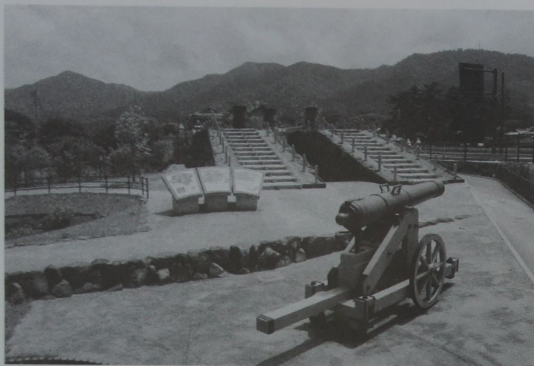
また、世界遺産に登録されれば観光客が増えるという効果を期待するだけでは、真の世界遺産にはほど遠いといわざるをえません。なぜならば、世界遺産に登録される条件として、遺産をきちんと保存・継承してゆく覚悟が地元にあるかどうか、厳しく問われるからです。



アイアンブリッジ（イギリス、2007年、著者撮影）

の先進的な科学・産業技術の導入を行った証しとなる遺産です。地味で目立たないため、現在すでに消滅しつつある物件も多いのですが、人類社会発展の証しとして未来に継承すべきものは少なくありません。その範囲は非常に幅広く、製鉄・造船・鉄道・灯台・電信・土木など、ありとあらゆるものが含まれます。しかし、「近代化産業遺産」という用語自体は、一般的にはあまりなじみがないと思います。

日本ではことさら「産業遺産」に「近代化」という冠をつけていますが、欧米では日本より早く「産業遺産」という用語が使われ、保存にもとられてきています。その代表例としては、世界遺産に登録されているイギリスのアイアンブリッジがあげられます。ここは、一七七九年に世界で初めて架けられた鉄製の橋をシンボルとし、峡谷の帯には溶鉱炉なども残され、産業革命発祥の地ともいわれています。



郡司鑄造所跡【松本】（郡司鑄造所遺構広場、萩市椿東無田ヶ原）

ところが、日本は一八四〇年ころから欧米列強の外圧を受け、長州藩でも強力な大砲と軍艦をつくって海の守りを固める必要に迫られました。大砲の場合、郡司鑄造所跡（松本）がその中心でしたが、ここでは、技術的には在来の「たたら」を使用しながら、形状のうえで西洋の近代的な大砲をつくるという、いわば折衷式の方法をとっていたのです。さらに、長州藩は反射炉を築き、大砲鑄造の近代化にもとりくみますが、現在ではのちほど詳しく見るように、萩反射炉は中途段階で終わった試験炉であると考えられています。

このように、萩の「近代化産業遺産」を順にめぐることによって、金属産業の近代化の過程を視覚的に学ぶことができます。しかもこれまで萩は、旧城下町の三角州内ばかりが注目されてきましたが、「近代化産業遺産」は椿東地区に集中していることがわかります。長州藩は城下町を避け、その周辺部に現在という工場



大板山たたら製鉄遺跡（萩市紫福）

実をいうと、私は彼らから、恵美須ヶ鼻造船所跡や大板山たたら製鉄遺跡など、萩市域にある「近代化産業遺産」の存在を教わりました。これらの遺産は、萩市の観光名所に比べると地味で目立たない存在ですが、私は彼らと現地を訪ね歩いてみて、あることに気づきました。要は、これらを数珠つなぎすることにより、長州藩が産業の近代化に挑戦した軌跡を追うことができるのです。

たとえば、金属産業という観点から、本書の巻末におさめた「萩の「近代化産業遺産」分布地図」を見てみましょう。日本では古くから「たたら」（踏鞴）という製鉄技術が用いられてきましたが、映画『もののけ姫』に登場する「たたら」を踏むシーンを思い浮かべてください。鉄を溶かす炉の温度を上げるため、大勢の人がとが代わりばんこに空気を送りこむ姿です。大板山たたら製鉄遺跡では、規模はあれほど大きくありませんでしたが、このような古くから伝わる方法で製鉄が行われていたのです。

3 幕末における大砲・軍艦の近代化の背景

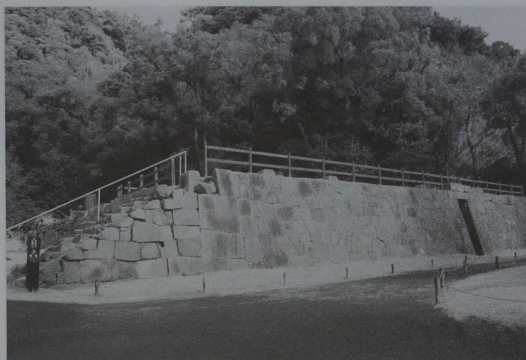
それでは、なぜ長州藩を含む幕末の日本において、大砲や軍艦などの軍事技術・産業の洋式化、異な位置に存在するものであるということができるといえるでしょうか。

したがって、これはあくまでも私個人の意見ですが、「九州・山口の近代化産業遺産群」という手法により世界遺産を目指す一方、それに含まれない遺産については「萩遺産」としてきちんと後世に伝え残しつつ、積極的に活用を図ることが大切なのではないかと考えています。

刀や槍などの金工品や焼き物ほか、伝統的な工芸技術が培われていた点も見逃せません。卓越した匠の技は、欧米の先進的な技術を急速に消化・吸収するうえで重要な役割を果たしました。つまり、伝統的な在来の手工業（手作業）に、西洋の近代技術が接ぎ木されたと考えられるのです。

萩にはそのほかにも、幕末の長州藩がとりくんだ大砲・軍艦を中心とする軍事科学関連の「近代化産業遺産」が点在しています。これを他地域と比べると、幕末に築造・操業されたものであるという特徴が浮かび上がってきます。現在、日本各地に「近代化産業遺産」と称する物件が数多く存在していますが、大半は明治時代以降に築かれたものです。けれども、萩のそれは、日本が産業の近代化にとりくみはじめたもとも早い時期の様子を伝えているという点において、全国的にも特別な位置に存在するものであるということができるといえるでしょう。

幕末には、なぜ長州藩を含む幕末の日本において、大砲や軍艦などの軍事技術・産業の洋式化、



薩摩藩の反射炉跡（旧集成館内、鹿児島市） 基礎石垣が残る

を設置したと考えられますが、私は個人的に、この一帯を「萩の近代化産業遺産ベルト」と呼ぶようにしています。

ここで大事なのは、萩反射炉でいえば、成功か失敗かという点でなく、長州藩が自力で近代化を目指すなかでトライアル&エラー（試行錯誤）をしたという点です。日本の近代化の歩みをふりかえる時、私たちはとかく、明治維新後の文明開化による急速な発展にばかり目を向けがちです。しかし、日本がアジアでもっとも早く近代国家となり、産業革命を達成しえたのは、維新前から長州藩や薩摩藩などにおいて、トライアル&エラーの積み重ねがあったからではないでしょうか。失敗は成功のもとということわざがあるように、トライアル&エラーの時期は、その後の日本の飛躍的な発展を準備したと考えられるのです。

さらに、萩のような城下町を中心とする地域では、

近代化が図られねばならなかったのでしょうか。その背景を、世界史にまで視野を広げて確認してみましよう。

幕末の日本における政治的・軍事的課題のひとつに、海岸防備、すなわち海防の強化があげられます。その遠因は、十八世紀後半以降、欧米諸国が東アジアへと進出してきたことに求められます。世界で最初に産業革命を達成したイギリスをはじめ、フランス、ロシア、アメリカ、そして欧米のうち唯一日本と通商関係を結んできたオランダなどは、高度に発達した造船技術および航海術、軍事技術などを背景に、インドよりさらに東側に位置する中国（清）や朝鮮（李氏朝鮮）、日本へと触手を伸ばしてきたのです。

産業革命を一口で説明するのは容易ではありません。しかし、それでもあえていうならば、動力の技術革新がその発端でした。つまり、人間や牛馬など生き物の力、あるいは風や水など自然の力をはるかに上まわる

表2 欧米の近代技術略年表

西 暦	項 目
1711	イギリスのニューコメン、実用の大気圧蒸気機関を製造
1765	イギリスのワット、蒸気機関を大改良（低圧蒸気機関完成）
1776	[アメリカ独立宣言]
1779	イギリスのダービー3世、アイアンブリッジを建設
1785	イギリスのカートライト、力織機（機械織機）を発明
1789	[フランス革命勃発（～1799）]
1796	[ナポレオン戦争勃発（～1815）]
1804	イギリスのトレヴィシック、最初の蒸気機関車を製作
1807	アメリカのフルトン、蒸気船の航行に成功
1814	イギリスのスティューベンソン、蒸気機関車を実用化
1825	イギリスに世界最初の商用鉄道開業
1837	イギリスのモールス、電信機を発明（1844、実用化）
1842	[アヘン戦争終結、中国、南京条約でイギリスに香港割譲]
1857	[イギリスの植民地インドでセポイの大反乱]
1863	イギリスのロンドンで地下鉄開通

蒸気機関が発明・改良されたことによって、産業・経済・社会の構造が劇変したのです。

イギリスが「世界の工場」と称されたように、蒸気機関を動力とし、機械化も進んだ欧米諸国の大工場では、綿布などの製品（商品）を大量生産できるようになりました。すると、余剰製品が生まれ、自国以外でそれら売りさばく市場として、アジアやアフリカ、南アメリカなどをターゲットとするようになります。しかも彼らは、蒸気罐（ポイラー）を動力とする蒸気船を駆使し、世界中の海をまたにかけて自在に往来することが可能になりました。さらに、蒸気船には強力な大砲が搭載され、蒸気軍艦が隆盛をさわめます。欧米諸国は、こうした圧倒的な軍事技術力をふりかざし、ターゲットとした現地住民との摩擦や、欧米同士の利害対立・衝突を引き起こし、その結果、植民地争奪合戦を展開することになったのです。

このように、十九世紀なかばころの世界の動向は、やがて帝国主義の時代へと移行してゆく段階にありました。要は、政治的・経済的・軍事的に強い力をもった先進資本主義諸国、すなわち「欧米列強」による市場・植民地獲得競争の時代に突入しようとしていたのです。

こうしたまさに弱肉強食の時代、日本では幕府や一部の諸大名といった為政者が、海防を強化するための具体的な対策として、まず、大砲の洋式化にとりくみます。とりわけ、天保十一年（一八四〇）に日本にもたらされたアヘン戦争の情報により、為政者は、もはや対岸の火事では済まされないという危機感をつのらせました。それは、当時の日本から見れば超大国であった中国が、ユ一

II

萩又限改革軍艦大砲の

大砲製造への

になるからです。平たくいえば、軍艦とは「可動式の砲台」なのです。

ここまでを整理すると、大砲については、アヘン戦争の情報が日本に届いた天保十一年（一八四〇）ころから、幕府・諸大名それぞれによって温度差はあるものの、洋式化、近代化が開始されました。そうして嘉永六年（一八五三）のペリー来航直後、せきを切ったかのように、日本国内に洋式軍艦導入・建造の動きが生まれます。

そこで以下においては、長州藩でどのように大砲と軍艦の近代化が行われていたかについて、個別の遺産にもとづきながら具体的に見てゆこうと思います。



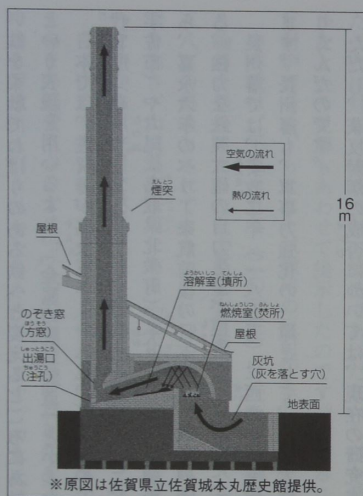
佐久間象山の肖像画（萩博物館蔵）

ロシア大陸のはるか西方に位置するイギリスに、まさかの惨敗を喫したからです。こうして為政者は、戦（軍事）という武士の本分に目覚めてゆきます。彼らは、旧来の伝統的な和式大砲では欧米列強にとうてい勝ち目がないことを敏感に察知し、大砲の洋式化を急いだのです。

たとえば、幕末さつての洋学者として知られる松代藩士の佐久間象山が、幕府老中として海防掛を担当中の藩主真田幸貫に提出した意見書類を読んでいると、大砲という語句が多く目につきます。そしてこれに、砲台と軍艦を加えると、幕末の知識人が喫緊の軍事的課題と考えていた諸要素がほぼ出そろったことになります。

長州藩では村田清風をはじめ、吉田松陰や桂小五郎（のちの木戸孝允）らが、これらについて熱心に議論しています。

さらに、大砲・砲台・軍艦という三つのキーワードは、けっしてばらばらに存在するのではなく、密接に関連しています。というのも、大砲を海岸に設置するためには砲台が必要ですし、近代的な意味での軍艦は、大砲を搭載してはじめて軍艦と呼べるもの



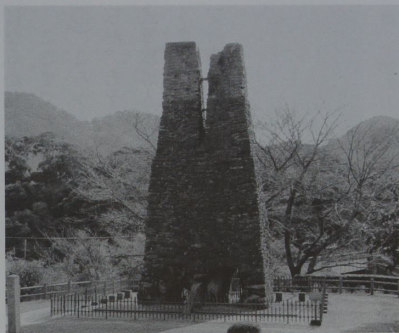
※原図は佐賀県立佐賀城本丸歴史館提供。

図1 反射炉の断面図 (模式図)

燃料の炎や熱を天井に反射させ、前方の溶解室に置いた鉄を溶かしました。これが反射炉という呼び名の由来です。また、炉内を二二〇〇度以上の高温に保つ必要があるため、高い煙突を利用して空気を大量にとりこみました。こうして鉄 (Fe) に含まれた炭素 (C) と空気中の酸素 (O₂) を結合させ、二酸化炭素 (CO₂) を排出すると、必然的に鉄の炭素含有量が減ってゆきます。つまり、反射炉の利点は、衝撃にもろ

す。開発経緯などの詳細は省きますが、ここでいう反射炉は、十八世紀後半のイギリスで、大砲に適した鉄、すなわち多量の火薬の衝撃にも耐えうる強靱な鉄を生み出すことが可能なレベルになったものを指します。

図1は、佐賀藩が築いた反射炉の内部構造を示したものです。反射炉の構造は、炉と煙突に大きくわけられます。アーチ形の炉内では、



萩反射炉 (萩市椿東前小畑)

1 反射炉とは何か

萩反射炉は、大正十三年 (一九二四) に国の史跡に指定されていることからわかるように、日本を代表する貴重な文化財です。現に、江戸時代の日本で築かれた「反射炉」と称される構造物は、萩と伊豆斐山 (静岡県伊豆の国市) の二カ所にしか残っていません。しかし、反射炉がいったい何を意味するのか、一般の方には見当もつかないでしょう。そこでまず、広い意味での反射炉について簡単に説明します。

反射炉は西洋で開発された金属の溶解炉 (精錬炉) で

II 萩反射炉—近代技術による大砲鑄造への挑戦

い鉄を柔軟でねばりのある鉄へと変えるところにあつたのです。よって、たんに「金属の溶解炉」という表現を用いるより、「金属の脱炭装置」といったほうがわかりやすいかもしれません。

日本では、佐賀藩が嘉永三年（一八五〇）に初めて反射炉の建設にとりくみ、薩摩藩や伊豆斐山代官所（幕府）、水戸藩などが続きます。また、これら幕藩領主以外の民間でも、安心院（大分県宇佐市）や六尾（鳥取県北栄町）、大多羅（岡山県岡山市）などで反射炉が導入されました。なぜなら、嘉永六年のペリー来航前後の日本では、欧米列強に対抗するために、旧来の青銅製大砲に代わる、強力な鉄製大砲の自力生産が摸索されはじめたからです。

長州藩では、安政二年（一八五五）に西洋学所を設け、洋式兵制改革、および軍備拡充につとめます。長州藩も、軍事力強化の一環として、鉄製大砲の自力での生産を目指し、反射炉の導入にとりくんだのです。

ただし、萩反射炉の成否については、現在の研究水準では否定的な見解が強いといわざるをえません。現存する二つの反射炉のうち、葦山は文句のつけようもありませんが、萩は不成功として、国内にかつて一カ所存在したとされる反射炉の分布図から外されつつあるのです。

けれども現実には、幕末に長州藩が築いた反射炉らしきものが存在するという、不可解な現象が起きています。このように萩反射炉は、いつ築かれたのか、実際に稼動したのか、そこで何をつくったのかなど、不明な点が多く、長いあいだ謎に包まれたままだったのです。

2 萩反射炉Ⅱ 試験炉説

萩反射炉に関する研究は、近年、幕末長州科学技術史研究会の中本静暁氏や森本文規氏により深められました。彼らは、従来、萩反射炉が何の根拠もなく安政五年（一八五八）の築造とされてきたことに対し、安政三年の築造であったという説を発表しました。しかも、萩反射炉は試験炉であつたという見解もあわせて提示したのです。要するに、彼らの見解に従えば、萩反射炉は不成功の反射炉でなく、もともと試験用の反射炉として築かれたものであつたことになるのです。

中本氏は、平成十五年（二〇〇三）に「萩反射炉」は安政三年に築造された試験炉である」という論考を発表しました（「長州の科学技術」創刊号、所収）。中本氏は、萩反射炉が安政五年（一八五八）の築造とされてきたことについて、それをはっきりと示す証拠が何も残っていないことに疑問を抱き、山口県文書館にある「忠正公伝」（三代藩主毛利敬親の一代編年記録）という文献史料のなかから、注目すべき記述を発見したのです。

その内容を要点のみ示すと、長州藩は安政三年（一八五六）十一月、試験炉（原文では「雛形」）をあまり経費もかけずにつくったところ、反射炉を正式に築造すると莫大な費用がかかるので当分中止し、役所も引き払ったとされています。中本氏は史料から探し出したこの「試験炉」こそが、



佐賀藩の反射炉跡（佐賀市） 反射炉の縮小模型が建つ

そこで長州藩は、安政二年八月、佐賀藩が欲していた長州藩発明の「砲架旋風台」（大砲の台）の模型を小沢忠右衛門に持たせ、再び佐賀藩へ派遣します。すると小沢は、模型との交換条件であるかのように、反射炉の見学を許されてスケッチをとり、藩に帰るとそれを提出しました。

長州藩ではそれをもとに設計を開始し、同年十一月に藩士の村岡伊右衛門を御用掛として、翌安政三年に反射炉の「雛形」をつくって鉄製大砲を製造するよう、準備を命じました。

また長州藩はこの間に、佐賀藩から製砲技術の伝習を謝絶されたことを受け、安政二年九月、薩摩藩にも同様の申し入れを行っています。しかし薩摩藩は、製砲技術については佐賀藩よりも劣っていることを理由に、長州藩への伝習を謝絶しました。ただし、薩摩藩は軍艦の製造法の伝授については承諾し、長州藩は岡

萩反射炉に該当するのではないかと推測し、新しい説を唱えるに至ったのです。ただ、こうして萩反射炉が、中途段階で終わった試験用設備であるということが徐々に判明してきて、なんと落胆する必要はありません。というのも、萩反射炉は、一五〇年ほど前の萩の先人たちが、萩、ひいては日本を、欧米列強の脅威から守るため、懸命に努力した証しであるからです。前にも述べましたが、成否よりも試行錯誤の結果であることのほうが重要なのです。

3 萩における反射炉築造の経緯

萩反射炉を試験炉と見る中本説が正しいならば、それが安政五年（一八五八）の築造とされてきたのは誤りだということになります。そこでもう少し、反射炉の築造の経緯や、だれが築造にかかわったかなど、判明している事実を整理しておきたいと思います。

長州藩は安政二年（一八五五）七月、すでに嘉永五年（一八五二）五月ころ反射炉による鉄製大砲の製造に成功していた佐賀藩へ、藩士の山田宇右衛門・藤井百合吉・岡義右衛門（儀右衛門）、大工棟梁の小沢忠右衛門を派遣します。その目的は、鉄製大砲の製造法の習得にありました。ところが佐賀藩は、製砲掛が長崎に行つて不在であること、製造法がまだ研究途上にあることなどを理由に、伝授を謝絶しました。

義右衛門らを現地に派遣しています。

ここで、先に見た中本氏の「雛形Ⅱ試験炉」説に接続することになりますが、長州藩は安政三年になると、反射炉の「雛形」で銃器の製造を試みます。しかしその結果、反射炉の担当者は同年十一月、藩主に対してつぎのような伺いを立てました。要約すると、「反射炉で製造する銃器は精鉄となり、破裂の恐れも少なく、かつ人力も費やしませんので、たたらで青銅製大砲を製造するのに比べれば、かなり経費も抑えられ、便利であるとのこと評議でした。先だって、雛形（試験炉）を築いて大砲そのほかの製造を試みるよう命じられました。正式に建設するには平錐台（中ぐり盤）そのほかの諸設備に莫大な経費がかかります。また、佐賀藩でもいまだに研究中とのことですので、正式に反射炉を建設するのは、条件がきちんと整うまで見合わされてはいかがでしょうか」というのです。そして、これを聞いた藩主はすぐに容認し、役所を引き払って、反射炉の操業については自分のあいだ見合わせるようになったのです。

その後、安政五年（一八五八）三月には、藤井百合吉が経費を節約して軍備を強化することを説いた意見書のなかで、反射炉を用いて鉄製大砲、青銅製大砲を製造すべき旨を説いています。藤井は意見書を提出後、みずから研究のため長崎に赴きました。

ところが、『防長回天史』には、「諸侯（大名）にして、これほどの規模の大軍事工場を起こすのに必要な費用をまかなうことはとうていできないことを悟り、のちついにこれを断念した」という

意味の記述があり、以降、反射炉の記述は一切出てこないとされています。

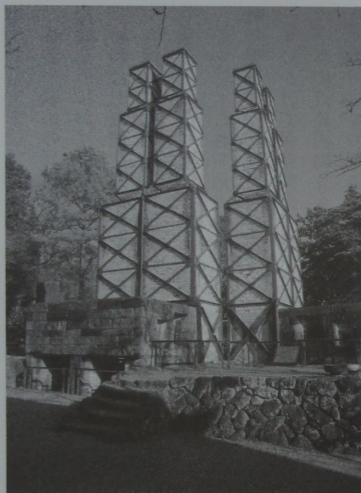
このようにみえてくると、やはり中本氏のいうとおり、長州藩が安政三年に反射炉の試験操業を行ったことは間違いありません。ひいては、長州藩は安政五年にいたっても、反射炉の実用化に成功していなかったということになります。

とはいえ、かりに長州藩が反射炉の導入に成功していたとしても、西洋の水準から見れば、反射炉はもはや時代遅れのものとなっていました。というのも、イギリスやドイツでは、すでに反射炉よりもさらに効率のよいパッドル炉や転炉、平炉などが開発され、日進月歩で金属精錬技術が発達していたからです。

4 実用炉と異なる萩反射炉のつくり

萩反射炉は、実をいうとかなり以前から、科学・産業技術史の専門家のあいだで、その実用性が疑問視されていました。中本氏の「試験炉説」が文献史料（文字）からのアプローチであるのに対し、技術史の専門家は、萩反射炉自体の大きさや構造などの外見的要素から、疑問を解こうとしていたのです。

技術史の専門家の代表は大橋周治氏です。大橋氏は昭和五十年（一九七五）刊行の著書『幕末明



富士山反射炉
(伊豆の国市、2008年、藤田洪太郎氏撮影)

て、反射炉としての要件を満たしていないのです。
 あとから砲身に穴をあけるという技術は、幕末に至るまで日本にはまったく存在しませんでした。江戸時代の日本における砲身の鑄造・仕上げの方法は、はじめから穴のあいた状態で砲身を鑄込むというものだったのです。要は、鑄型に「中子」と称する心棒を入れておき、それを引き抜いて内面を磨いて仕上げるという伝統的な技術が存在していたのです。

つぎに、規模の面から見ていきます。煙突部分全体の高さは約一メートルで、地上から六・五メートル付近で二またにわかれています。見た目には一本の煙突が途中でわかれているようですが、実際は地上からつぺんまで、それぞれが独立した二本の煙突となっています。また、地上から約九メートルまでは玄武岩をしつこく固めています、それより上の部分はレンガ積み構造と

治製鉄史」で、萩反射炉を「失敗した反射炉」と断言していました（一九九一年に改訂版として『幕末明治製鉄論』を刊行）。
 また、森本文規氏は、平成十五年に「萩反射炉の謎に迫る」という論考を発表し、中本氏の「試験炉説」を補強しました（『長州の科学技術』創刊号、所収）。
 そこで、大橋氏や森本氏の研究にもとづき、萩反射炉のどこが問題なのか、いいかえれば、実用炉と比較した場合、萩反射炉にどのような欠陥があるのかを確認してみましょう。
 萩反射炉は、日本海の海岸から約一八〇メートル離れた、標高約一七メートルの小高い丘の上に現存します。このように海に近い環境から、原材料や設備資材などの運搬には好都合だったであろうと考えられています。ただ、現在は煙突部分しか残っていませんので、炉の部分がどのようになっているかはわかりません。
 まず、設備の面から見ていきます。佐賀や鹿児島などの反射炉には、砲身の加工に不可欠の中ぐり盤（平錐台）を設置するため、回転動力として水車を用いるのに必要な川、あるいは人工水路が付近にありましたが、萩にはそれらの形跡が見られません。
 中ぐり盤とは耳慣れない言葉ですが、現在のドリルを想像してください。なぜドリルのようなものが必要かというと、反射炉で鑄込まれた大砲の砲身は、もともとは中身がまった状態なのであって、あとから弾の通る穴（砲腔）をあけていたからです。つまり萩反射炉は、設備的な面から見

なっています。
佐賀や葦山の反射炉が、オランダ人ヒューゲニンの原書（げんしょ）を翻訳したテキスト（ほんやく）（ロイク王立鉄製大砲鑄造所における鑄造法）を忠実に守り、約一六メートルの高さに築いてあったのに比べれば、萩反射炉は七割程度の規模でしかなかったことがわかります。また、現存する葦山反射炉は、レンガが直線的に規則正しく積まれているのに対し、萩反射炉の石やレンガはやや曲線をもたせた不規則な積み方となっています。

さらに、これら地上部分だけでなく、地下部分の面からもいくつか疑問が出されています。萩教育委員会は、萩反射炉の劣化が激しくなったことから、昭和四十九年（一九七四）から昭和六十年にかけて保存整備事業を実施しました。その間、昭和五十三年、および昭和五十八年から昭和六十年には発掘調査も行われ、報告書がまとめられています。森本氏は、報告書をたんねんに読み込んで、二つの炉の大きさに違いがあったり、大砲の鑄型をすえるための台（鑄坪・鑄台）が確認できなかったりなど、萩反射炉の機能面から、その実用性を疑問視しているのです。

これらを総合すると、萩反射炉は試験炉であるとする見解はかなり説得力が強いように思われます。ただ残念ながら、決め手となる史料が出てきていない以上、これはあくまで仮説にすぎないのです。

とにかく、世界的に見ても、「反射炉」と称する構造物は萩と葦山以外、ほとんど現存しません。

そして、萩反射炉が試験炉で間違いなければ、世界で唯一現存する試験用反射炉として、実用炉の葦山反射炉とは違う特性をもつこととなります。要するに、このことさえきつちりと証明できれば、世界遺産の名に恥じない「近代化産業遺産」として、私たち萩市民は大きく胸を張れるようになるのです。

私は、世界遺産登録への動きがあるいまこそ、外部の研究機関や民間団体とも連携して、文献・器物の両面から徹底的に萩反射炉についての調査・研究を進める必要があると考えています。

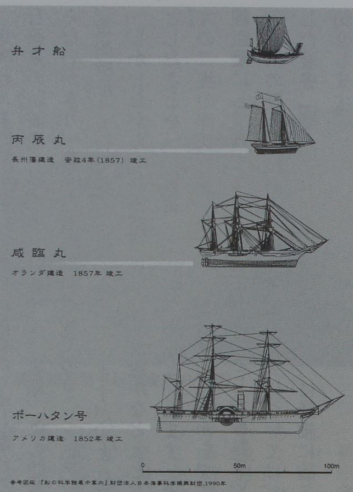


図2 船の大きさ比較図
(萩博物館常設展示より)

あつたのです。

嘉永六年(一八五三)六月のペリ
ー来航は、この格差を当時の日本人
に現実として示し、日本の船を洋式
化させる直接の要因となりました。
黒船に象徴されるごとく、巨砲と大
艦による「砲艦外交」に衝撃を受け
た幕府は、この年九月、諸大名(諸
藩)の海軍力強化を目的に、大船の
建造を解禁したのです。

幕府は、三代將軍徳川家光の時代、

寛永十二年(一六三五)に五〇〇石積み以上の大船の建造を禁止しました。これは、諸大名の水軍
力を弱体化させるための施策であつたと考えられています。幕末に至ると、かえって大きな足か
せとなるのです。そうして大船建造の解禁と同時に、幕府はもとより、水戸藩や薩摩藩、佐賀藩
などの大藩は、競い合うようにして洋式軍艦の建造にとりくむことになりました。つまり、十九世紀
なかばにおける国際情勢の変動により、幕府が国内向けに強いていた規制は骨抜きにされたのです。

III 恵美須ヶ鼻造船所跡

—自力での洋式軍艦の建造

1 ペリー来航と大船建造の解禁

長州藩は、洋式大砲の導入を模索する一方、洋式軍艦の建造にも挑戦しました。幕末の政治的・
軍事的課題は、大砲と軍艦の洋式化、近代化にあつたのです。

そこでまず、図2から見てみましょう。上から順に、船の名称そのほかを簡単に紹介します。

- ① 舟才船：千石船とも称される、江戸時代の日本でつくられた最大級の船。
 - ② 丙辰丸：長州藩が安政三年(一八五六)にはじめてつくつた洋式軍艦(竣工は安政四年)。
 - ③ 威臨丸：万延元年(一八六〇)に勝海舟を艦長として太平洋を初めて横断したオランダ製軍艦。
 - ④ ポーハタン号：安政元年(一八五四)にアメリカのペリーが再来航したさいの旗艦。
- 造船技術は、大きさだけでは一概に比較できませんが、とにかく幕末には、和洋の船にこれほど
までの差が生じていました。ポーハタン号は、舟才船の実に二・五倍、約七六メートルもの長さ



恵美須ヶ鼻造船所跡（萩市椿東中小畑）

長州藩は当初、洋式軍艦の導入には消極的な態度をとっていたようです。ペリー来航後の大船建造解禁のあと、たしかに長州藩でも、それに着手すべきか否かを検討した形跡はうかがえるけれども、本格的に始動するのは、安政三年（一八五六）二月まで待たねばならなかったというのです。

なお、この間の安政元年二月には、幕府から長州藩に対して大船の建造が要請されましたが、その時点で最大のネックは、極度の財政難にありました。長州藩では、あいつぐ風水害に加え、ペリー来航後に幕府から命じられた相州警衛（江戸湾入り口の相模国側の警備）などにより出費がかさみ、洋式軍艦の建造にまで手がまわらなかったというのです。

こうした状況の長州藩を動かした中心人物は、ペリー来航を数え年で弱冠二二歳の時に経験した桂小五郎（のちの木戸孝允）です。当時、小五郎は剣術

この「造船競争」とも呼べる時期に、長州藩は洋式軍艦の建造にどのようにとりくみ、またどの程度の成果があがったのでしょうか。

2 桂小五郎の洋式軍艦建造への関心

恵美須ヶ鼻造船所跡は、萩の市街地から少し離れた小畑浦に位置します。現在その遺構としては、石組みの防波堤しか残っていません。実際、この防波堤は、その意味をすでに知っている人に教わらないかぎり、幕末の造船所の遺構であることに気づくことはないであろうと思います。現地には、「造船所址」と刻まれた石碑が建っていますが、これにもほとんど気づくことはないでしょう。

しかしながら、この防波堤は、萩反射炉などとともに、萩の先人が欧米列強に果敢に対抗しようとしたことを示す貴重な文化財であるといえます。それは、長州藩がこの造船所で、丙辰丸・庚申丸の二隻の洋式軍艦をつくることに成功したからです。しかも造船所跡の場所は、萩反射炉から直線距離にしてわずか六〇メートルほどしか離れていません。

幕末の長州藩における洋式軍艦の導入については、小川平弥氏が平成十年（一九九八）に刊行した著書『幕末期長州藩洋学史の研究』に詳細に論じられていますので、以下、これにもとづいて紹介します。

通常、幕末の志士として語られることの多い桂小五郎ですが、こうした一面が明らかになったのはまことに意義深いことです。小五郎はこの時期、反射炉の導入にも意欲的でしたが、大砲と軍艦という当時の最先端科学技術に強く関心を抱いたのは、医者の子（父は藩医和田昌景）であることが影響したのかもしれない。

3 長州藩最初の洋式軍艦「丙辰丸」の建造

当初腰の重たかった長州藩は、桂小五郎の働きかけで洋式軍艦建造への動きを見せはじめます。実務レベルを担う船大工が加わり、造船が本格化した安政三年（一八五六）以後の動きを見てみましょう。

安政三年正月、長州藩は洋式造船技術と運転技術を学ばせるため、船大工棟梁の尾崎小右衛門を伊豆の戸田村に派遣します。そして、二月に小五郎の意見がようやく実を結び、長州藩は洋式軍艦の建造を決定しました。その後では、当役（家老）の浦鞆貞が、江戸の品川沖に停泊中のスクーナー船に乗って、その性能について藩主毛利敬親に報告を行っており、このことも藩主の決断をあとおししたとされています。

さらに小五郎は、幕府若年寄の本多忠徳の家臣で船大工棟梁をつとめる高崎伝蔵や、戸田村の船

けるトップレベルの洋式造船技術者に学んだのです。

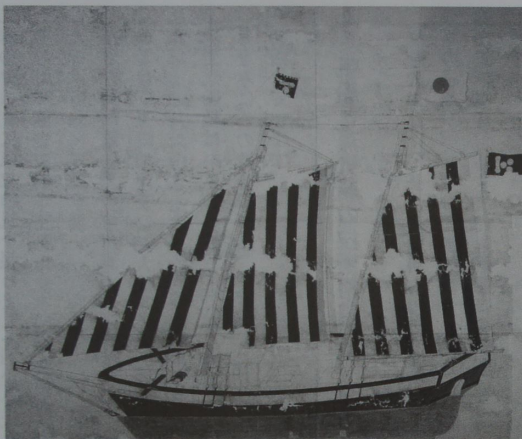
これに触発された小五郎は、洋式軍艦建造の意欲に燃え、安政二年十一月には藩命により伊豆半島の戸田村（静岡県沼津市）に赴き、スクーナー船の建造現場を視察しました。これは、小五郎が藩に提出した意見書が受け入れられて実現したものです。なおこのスクーナー船は、ロシア使節プチャーチンが来日中、彼の乗船ディアナ号が大破・沈没したため急きよ代船として建造されたもので、戸田という地名にちなみへダ号と命名されました。



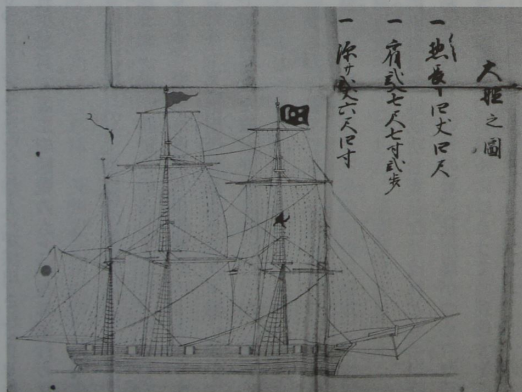
志士時代の桂小五郎（萩博物館蔵）

修業のため江戸の練兵館を拠点に活動していましたが、黒船騒動をへて、浦賀奉行所与力の中島三郎助に師事し、洋式造船技術を学ぶこととなります。

中島は嘉永六年のペリーの来航時、副奉行として旗艦サスケハナ号に乗船した人物で、大船建造が解禁されてまもない安政元年五月、国産初の洋式帆走軍艦、鳳凰丸を完成させています。つまり小五郎は、当時の日本国内にお



丙辰丸の図 (山口県文書館蔵「丙辰丸製造沙汰控」より)



庚申丸の図 (山口県文書館蔵「大艦製造一件沙汰控」より)

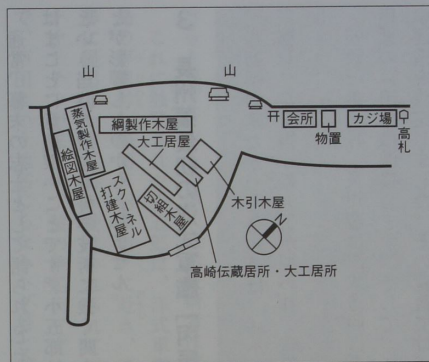


図3 恵美須ヶ鼻造船所の見取図
(山口県文書館蔵「丙辰丸製造沙汰控」より作成)

大工らを萩に招聘するのにも尽力しています。
安政三年四月、スクーネル船製造御用掛に任じられた尾崎小右衛門は、外部から招聘された高崎ら船大工とともに、萩の付近の海を視察します。これにより、小畑浦の恵美須ヶ鼻が造船所建設地に選ばれました。

そうして長州藩では六月、最初の洋式軍艦となる「丙辰丸」の原案を作成し、十月ころ建造が開始され、十二月に進水式が挙行されました。この船名は、安政三年の干支が丙辰であることにちなんだものです。

丙辰丸は全長約二五メートル、排水量四七トンの木造船で、船の分類のうえではスクーナーと呼ばれました。スクーナーは、日本では「スクーネル」と表記されることもあり、とくに日本では君沢型(君沢形)という呼称も用いられました。この形式の船は、二本以上のマスト(帆柱)に対して帆を縦に張るところに特徴があります。丙辰丸の場合は、

二本のマストに三枚の帆を張りましたが、日本ではもともと多くこのパターンが採用されました。そして、翌安政四年正月にすべての装備が整えられ、二月、藩主の観覧のもと試運転が行われました。

なお、長州藩はその後、藩士の山田亦介を責任者とし、二隻目の洋式軍艦の建造にとりくみます。この時は、長崎でオランダ人に直接学んだ手大工の藤井勝之進が設計を担当しました。そうして万延元年（一八六〇）、木造帆船の「庚申丸」が完成します。庚申丸は長さが約四三メートルもある「大艦」（船種はバークと推定）で、この船名も庚申という干支に由来します。

ちなみにこの造船所では、大板山たたら製鉄遺跡で生産された鉄が使用されたことが、史料により判明しています。

4 帆船と蒸気船の技術格差

以上のように、長州藩は自力での洋式軍艦の建造にいちおうは成功しました。けれども、当時の西洋の造船レベルでは初歩的なものでしかありませんでした。というのも、長州藩がつくった二隻の洋式軍艦は、あくまでも帆船にすぎないのであって、蒸気船のレベルにはとっくに到達することができなかつたからです。

近年の研究によれば、洋式軍艦のうち、帆船であれば日本の在来技術でも充分対応可能でしたが、蒸気船の場合は日本に機械工業の基盤がなかつたため、おのずと限界があつたとされています（安達裕之「近代造船の曙」、佐賀県立佐賀城本丸歴史館編『江戸時代の科学技術』、二〇〇五年、所収）。具体的には、ペリー来航の一年ほど前に反射炉の実用化に成功した佐賀藩でさえ、さすがに蒸気船ともなると、慶応元年（一八六五）に完成した凌風丸が関の山でした。薩摩藩は安政二年（一八五五）に雲行丸を試運転していますが、これは蒸気罐（ボイラー）を在来の和船に搭載して走らせただけのことです。最強・最大の海軍力を誇った幕府でさえ、慶応二年（一八六六）に千代田形艦を完成させているにすぎず、国産の蒸気軍艦で実用レベルに達したのは、これが唯一の例とされています。

以上から、幕末維新期の日本において、西洋で発達した科学技術の結晶たる蒸気軍艦を製造することは、現代に生きたるわれわれの想像をはるかに超えるほど困難な状況にあつたということがわかります。

なお、長州藩が洋式軍艦を自力でまかなおうとする時期は、ペリー来航から五、六年のあいだ、すなわち安政・万延年間（一八五四～一八六〇）がピークでした。これは、長州藩が反射炉の試験を行っていた時期とちょうど重なっています。そして、長州藩は文久二年（一八六二）に英国商人ガワロから壬戌丸（原名はランスフィールド号）を購入して以降、生産から輸入へと、てっとり早い方

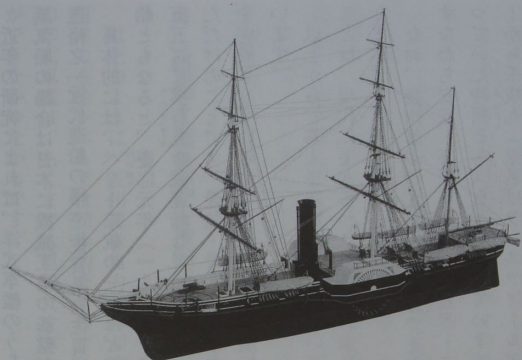
IV 松下村塾—受け継がれた工学教育の志

1 吉田松陰の冒険的なチャレンジ精神

萩市から世界遺産候補にノミネートされた資産のなかでは、松下村塾しんかむらじやうがもっともよく知られています。この私塾しりやくがなぜ「近代化産業遺産」なのかというと、日本が近代化をなしていく過程で、重要な役割を担う人材を教育したからです。つまりこの塾は、人材育成の面から産業の近代化を準備したのです。

現在、松下村塾の塾生は九二名が判明しています（海原徹『吉田松陰と松下村塾』、一九九〇年）。塾生には、双壁と呼ばれる高杉晋作・久坂玄瑞、首相経験者の伊藤博文・山県有朋やまがかりともなど、政治に活躍した人物が目立ちます。しかし、渡辺高蔵のように造船産業の近代化を担った人物もいることは見逃せません。またのちほど見るように、伊藤も産業の近代化に重要な役割を果たしています。

彼らの師は、吉田松陰よしだまういんという日本史上まれに見る人物です。松陰は数え年で二一歳の時より、兵学者としての貪欲な探究心から国内各地を訪ね歩き、知識と見聞けんぶんを広めます。ところが、二五歳の



蒸気船ボーハタン号模型（萩博物館蔵）

法に切りかえてゆくのです。

とはいえ、ほとんどの諸藩では、帆船・蒸気船の別にかかわらず、洋式軍艦の建造は技術的にも財政的にも不可能でした。そうした観点から見れば、恵美須ヶ鼻造船所跡は、西南雄藩といわれる長州藩がこの難題に果敢に挑戦したことの立派な証しだといえます。

したがって、この造船所跡は、萩の先人が自力で船の洋式化、近代化にとりくみ、格闘したという意味において、「近代化産業遺産」として将来に伝えられるべき物件だといえるでしょう。

ただし、この造船所跡は未指定の文化財であるがゆえに、いま、ここで何らかの措置を講じておかないと、将来、唯一の遺構である防波堤も取り壊される危険性があります。私は、世界遺産に登録されるか否かにかかわらず、この遺構の存在意義や大切さを、もっと広く伝えてゆく必要があると考えています。

巢立つことを強く願ひ、若き情熱を郷里の少年たち^ちに注ぎこんだのです。私は、数多い幕末の志士^しのなかで松陰が特異なのは、発覚^{はっかく}したら最後とわかっているにもかかわらず、あえてペリーの黒船に乗り込み、海外密航を果たそうとしましたところではないかと思えます。彼がペリーへ送った書にある「五大州を周遊^{しゅうゆう}せんと欲す」という言葉からは、冒険的なチャレンジ精神をうかがうことができます。

表3 松下村塾のあゆみ

年号	西暦	関 係 事 項
天保13	1842	松陰の叔父の玉木文之進、自宅に松下村塾を創始
嘉永元	1848	玉木文之進、松下村塾を廃止（のちに松陰の親類の久保五郎左衛門が松下村塾の名称を継承）
安政3	1856	3月下旬ころ、松陰、杉家の幽囚室で講義を開始（事実上、松下村塾開塾） 6月13日、松陰、野山獄以来の「孟子」の講義を終え、「講孟余話」（「講孟節記」から改題）を完成 6月ころ、久坂玄瑞が入門（松下村塾の四天王の一人） 8月22日、松陰、近隣子弟のため「武教全書」の講義を開始 9月4日、松陰、久保五郎左衛門の求めに応じて「松下村塾記」を書く 11月25日、吉田稔麿が入門（松下村塾の四天王の一人）
安政4	1857	7月25日、松陰、野山獄を出た雷永有隣を松下村塾に助教（講師）として迎える 9月ころ、高杉晋作が入門（松下村塾の四天王の一人） 11月5日、松陰、杉家宅地内の小屋を改修し、8畳1室の松下村塾の塾舎を得、幽囚室から移って塾生と共同生活を開始
安政5	1858	3月11日、松陰および塾生を中心に、2月に着工した10畳半の部屋が完成、この増築により松下村塾の塾舎が18畳余に拡充 7月11日、入江九一が入門（松下村塾の四天王の一人） 7月20日、松陰、藩から家学教授の公許を得る（松下村塾公認） 11月29日、松陰、藩から自宅幽囚に処される 12月26日、松陰、野山獄に再び投じられる（松下村塾での指導終了）
		幕末、松下村塾は楢取素彦や久坂玄瑞らにより断続的に続けられ、明治維新後、玉木文之進や杉民治（梅太郎）が再興、明治25年（1892）に閉鎖



松下村塾（萩市椿東船津）



吉田松陰の肖像画（松陰神社蔵）

安政元年（一八五四）、アメリカへの密航^{みっこう}に失敗し、萩にとじこめられます。行動の自由を失った彼は、安政四年に松下村塾の塾舎を手に入れ、わずか一年教カ月のあいだ、そこで塾生を指導します。彼は、内憂外患^{ないゆうがいわん}により行きつまつていた日本を変える人材が

はロンドンへと旅立ちました。彼らは長州藩を外から眺めることで、日本という国を意識するようになり、内憂外患の危機を乗り越えるための方法を模索してきたのではないのでしょうか。

ところで、江戸時代の日本は幕藩領主制、すなわち大名が個別に領地を治める体制をとっていました。それゆえ、諸大名（諸藩）は徳川幕府から独立した政治権力（組織）である反面、長州藩なら

表4 松下村塾のおもな塾生

氏名	主要な事績・役職
高杉 晋作	奇兵隊創設、洋式軍備導入、長州（四境）戦争指揮
伊藤 博文	初代首相（4度組閣）、明治憲法制定
山県 有朋	3代首相（2度組閣）、陸軍制度創設
山田 顕義	初代司法大臣、日本大学・國學院大學創設
野村 靖	駐仏特命全權公使、内務大臣、逓信大臣
品川弥二郎	内務大臣、信用組合・産業組合の普及
河北義次郎	外交官、サンフランシスコ領事
正木 退蔵	東京職工学校（現在の東京工業大学）初代校長
渡辺 萬蔵	初代長崎造船局長、長崎の立神ドック工事指揮
飯田 俊徳	鉄道技師、京都～大津間の逢坂山トンネル工事指揮
木梨 信一	第110国立銀行（現在の山口銀行）創設・三代頭取

表5 松下村塾のおもな教科書

書名	分野	著者	年代
武教全書	兵学	山鹿素行	1656年ころ成立
孟子	儒学	孟子	
論語	儒学	孔子	
古事記伝	国学	本居宣長	1798年成立
日本外史	日本史	頼山陽	1827年成立
三国志	中国史	陳寿	
海国図志	世界地理	魏源	1842年成立
坤輿図識	世界地理	箕作省吾	1845年刊行
新製輿地全図	世界地理	箕作省吾	1844年刊行
農家益	農学	大蔵永常	1802年刊行
経済要録	経済	佐藤信淵	1827年ころ成立
柳子新論	思想	山県大弼	1763年成立
新論	思想	会沢正志斎	1825年成立



『坤輿図識』と『新製輿地全図』（萩博物館蔵）

松陰は、一六歳のころ師の山田宇右衛門から『坤輿図識』という世界地理書を見せられて以来、書物を通じてヨーロッパやアメリカについて勉強していました。また『海国図志』など、アヘン戦争に関する書物を読んでいることも見逃せません。それでもあえて海外密航を志したのは、書物によって間接的に得た知識だけでは不十分だから、直接自分の目で世界の実情をたしかめたいと考えたのではないのでしょうか。

もちろん、松陰は松下村塾において、塾生たちに高い水準の教育をほどこしましたが、それだけで日本の変革を担うに足る人材が育つことはなかったでしょう。私は、松陰が塾生に与えた影響でもっとも重要な点は、先に見た冒険的なチャレンジ精神ではないかと考えます。つまり、塾生は長州藩という枠に縛られることなく、とんだ藩外や国外に出かけて見聞を広めていったのです。

実際、松陰亡きあと、高杉晋作は上海へ、伊藤博文

松下村塾から巣立った塾生の多くは、机上きじょうでものごとを考えるのでなく、たえず変転へんてんする時勢じせいに応じて行動を起こすタイプの人びとでした。「学者になつてはいかぬ。人は実行が第一だいいちである」という松陰の教えは、冒険的なチャレンジ精神として塾生に受け継がれ、日本の近代を切り拓ひらいたのです。

2 工部省をリードした「長州ファイブ」

薩摩・長州両藩は、文久三年（一八六三）の八月十八日の政変、翌年の禁門きんもんの変（蛤御門はまごしりしの変）を経て、犬猿の仲となりましたが、慶応元年（一八六五）夏以降、和解へと向かいます。このころに、伊藤博文いとうぶん（俊輔しんすけ）が活躍しますが、彼こそが、吉田松陰の冒険的なチャレンジ精神をもっとも強く受け継いだ松下村塾生ではないでしょうか。

長州藩は、禁門の変により「朝敵あしたて」になったため幕府の監視が厳しく、欧米から直接武器を購入することができない状況にありました。そこで伊藤と井上馨いとうのぶかおる（聞多ぶんた）は、薩摩藩の仲介で英国商人トーマス・グラバーに接触し、それぞれ「吉村莊蔵よしかむらじょうざう」「山田新助」という変名を用い、欧米の最新の銃砲・軍艦を購入する役割を担うのです。

長州藩が欧米から密輸した新兵器は、慶応二年（一八六六）の長州戦争（四境戦争しよきょうせんそう）、明治元年



前田砲台跡（下関市）

藩という制約がありました。これに加え、幕府は対外的には「鎖国さこく」政策をとっていました。つまり、諸大名が自由勝手に外国と関係を結ぶことは許されず、幕府はオランダを西洋との唯一の窓口として、長崎を拠点に貿易や情報をコントロールしていたのです。

したがって、幕末の長州藩の人びとに、大砲や軍艦などの洋式化に自力でとりくもうという意欲がどれほどあっても、知識や情報、技術などに限界があるため、うまくいくはずはなかったといえるでしょう。

そして長州藩は、文久三年（一八六三）と元治元年（一八六四）の二度にわたり、下関で欧米列強と戦火を交えた結果、もはや攘夷じやういは不可能であることを体験的に知ります。これを契機けいに長州藩は、薩英戦争を経験した薩摩藩とともに、いち早く、軍事力を自力で強化する段階から、欧米の最新兵器を輸入する段階へと移行していったのです。



岩倉使節団 (萩博物館蔵)
左から木戸孝允 (長州)、山口尚芳 (肥前)、岩倉具視 (公卿)、
伊藤博文 (長州)、大久保利通 (薩摩)



明治初年参議時代の伊藤博文 (萩博物館蔵)

になり、今度は軍事力だけでない総合的な産業の洋式化、近代化に再チャレンジするのです。

ところで、幕府は留学生をオランダに派遣しましたが、約二七〇あった藩のうち、薩長は密航留学生をイギリスに送り込んだ



長州藩密航留學生 (萩博物館蔵)
後列左から遠藤謹助、井上勝、伊藤博文、
前列左から井上馨、山尾庸三

(二八六八) から明治二年にかけての戊辰戦争という幕府側との戦いにおいて、いかなる威力を発揮します。新兵器は皮肉にも、攘夷という排外戦のためでなく、結局は旧権力を倒すための国内戦で使用されたのです。

こうして日本は明治維新により、幕府に代わって朝廷を中心とする統一国家に生まれ変わってゆきました。薩長藩閥政治といえはあまり聞こえはよろしくありませんが、日本の近代化を推進する中心メンバーが薩長の出身者だったことは、もはや論ずるまでもないでしょう。

明治政府は、国策として富国強兵・殖産興業を推進します。政府首脳となった薩長両藩の出身者は、倒幕に至る過程で、自力での軍事力の洋式化にある程度見切りをつけ、欧米からの輸入へと方針を切りかえていました。しかし、中央集権化が進むにつれ、欧米からお雇い外国人と称される専門家・技術者らを招聘すること

大久保が内務卿となり、政府の実権を一手に握ると、富国強兵・殖産興業政策は本格化し、その推進の両翼を、大蔵省とともに工部省が担いました。

工部省は明治三年（一八七〇）に設置されました。創設の中心は、すでに明治政府きつての開明派に成長していた伊藤と大隈重信（佐賀藩出身）です。彼らは「工学開明」を目指し、鉱山・製鉄・造船・鉄道・灯台・電信などといった、近代国家に不可欠の工業の振興を訴えました。要は、工業化の推進が日本の国益となることを、信じて疑わなかったのです。

工部省の長官である工部卿は、大半を長州藩の出身者が占めています。極論すれば、工部省は「生きた器械」となってイギリスから帰ってきた、五人の密航留學生の独壇場でした。いわゆる「長州ファイブ」のことですが、現在の大臣に相当する工部卿は、初代が伊藤博文（参議と兼任）で、以降は井上馨・山田顕義・山尾庸三と続き、副大臣に相当する工部大輔には井上勝も就いています。つまり、「長州ファイブ」のうち遠藤謙助をのぞく四名もが、工部省のトップだったのです。なお山田も、松下村塾で松陰の影響を強く受けた人物です。

その後、工部省は財政悪化など諸事情により、明治十八年（一八八五）に廃止となります。その後、官営事業・工場は民間に払い下げられ、以後は三菱・三井・住友などの財閥が勢力を伸ばしてゆきます。

しかしその一方で、政府が主導した工学教育により、お雇い外国人に代わる日本人技術者が養成

先進藩です。また明治時代初頭には、薩長の両巨頭の 大久保利通・木戸孝允が岩倉使節団の副使として欧米をめぐり、世界の実情を目のあたりにして帰ってきました。なかでも伊藤は、密航留學生・岩倉使節団の両方に加わった珍しい人物ですが、彼ら洋行経験者は、欧米列強の軍事力の背景に、高い工業力・技術力があることを強く認識したのです。

明治六年（一八七三）、

表6 歴代工部卿一覧

氏名	就任期間	出身
欠員	明治3年(1870)閏10月20日 ~明治6年(1873)10月25日	
伊藤 博文	明治6年(1873)10月25日 ~明治11年(1878)5月15日	長州藩
井上 馨	明治11年(1878)7月29日 ~明治12年(1879)9月10日	長州藩
山田 顕義	明治12年(1879)9月10日 ~明治13年(1880)2月28日	長州藩
山尾 庸三	明治13年(1880)2月28日 ~明治14年(1881)10月21日	長州藩
佐々木高行	明治14年(1881)10月21日 ~明治18年(1885)12月22日	土佐藩

表7 歴代工部大輔一覧

氏名	就任期間	出身
欠員	明治3年(1870)閏10月20日 ~明治4年(1871)6月28日	
後藤象二郎	明治4年(1871)6月28日 ~明治4年(1871)9月20日	土佐藩
伊藤 博文	明治4年(1871)9月20日 ~明治6年(1873)10月25日	長州藩
山尾 庸三	明治5年(1872)10月27日 ~明治13年(1880)2月28日	長州藩
吉井 友実	明治13年(1880)6月17日 ~明治15年(1882)1月10日	薩摩藩
井上 勝	明治15年(1882)7月20日 ~明治18年(1885)12月22日	長州藩

されたことも見逃せません。工部省の使命は、上からの急速な工業化の指導と技術者の育成にあったのです。

それでは、この工学教育の源は、いつ、どのようにして生まれたのでしょうか。

3 明治に具現化された吉田松陰の工学教育論

十九世紀なかばの内憂外患の時代、吉田松陰ははじめに日本の将来を憂えた人物はいません。彼が悩んだ究極の問題は、日本を欧米列強と対等の独立国家とするためにはどうすればよいかという点でした。彼は近代日本の抱えた課題について、すでに何年も前から意識し、思考をめぐらせていたのです。

松陰は兵学者という立場から、海防の強化を基本課題とし、さまざまな困難をのりこえ、進取の精神であらゆるものを吸収しました。彼の詳細な読書記録を見ると、兵学・砲術関係はもとより、儒学、倫理、日本・中国・西洋の歴史および地理、医学、算術、農学、経済にいたるまで、幅広い知識・教養を修得していたことがわかります。

このような松陰の学問的到達点のひとつに、安政五年（一八五八）の六、七月ころに著したとされる「学校を論ず、付けたり作場」という注目すべき小論文があります（『吉田松陰全集』、所収）。

彼は当時、日米修好通商条約が締結された直後の日本の将来について強い危機感を抱き、その打開策を模索していました。そして驚くべきことに、松陰は人材養成を国勢振興の根本にすえたいという身分や学問の深淺を問わず機会均等に学生を入学させることや、実技を重視した工学の教育施設を開くことなどを、この小論文で説いているのです。ただし原文のままでは難解ですので、重要な部分だけを抜き出し、意訳して紹介することにします。

松陰はまず、つぎのようにいいます。

「人材を集めて国勢を盛んにすることは、今日の重要な務めです。人材がひとたび集まれば、国は自然に勢いづくものです。人材集めにおいては、その才能にもとづいて任用するのが最良です。すので、必ず人物を見てから採否を決める必要があります。」

つまり松陰は、国勢振興のためには人材育成が重要だが、採用にあたっては才能を最優先すべきである、暗に現状を批判するのです。そこで松陰は、二つの策を提示します。

「一に学校を盛んにすること、二に作業場を興すことです。現在は学校を設けているとはいえず、まったく盛んになっていません。私の考えでは、広く藩内に号令し、学問態度において世の中の模範となりえる者、志気・才能が学問を通じて目標に達しえる者、そのほか、兵学、農学、曆学、算術、天文地理など諸種の学芸について、すぐれた才能があると自負する者を募集し、身分の高低や学問の程度を問わず、全員を学生とすべきです。学生には、科目を分けて各自学



工部大輔時代の山尾庸三 (萩博物館蔵)

もはや説明を必要としないでしょうが、松陰の「工学教育論」ともいいかえうる右の小論文を見れば、明治政府が万国対峙のための政策課題とした、殖産興業・富国強兵を思い起こすことができるでしょう。つまり松陰は、伊藤博文や山尾庸三らによって創設された工部省、および明治十一年（一八七八）開校の工部大学校（現在の東京大学工学部）の内容

の時点で、現在でいうところの工業学校を設置し、工業基盤を整備・強化することこそが、欧米列強に匹敵する国勢の振興に不可欠だと考えていたにちがいません。そして松陰は、つぎのように結論しています。

「人材を集めて学校・作業場に置き、その才能・能力を測定し、程度に応じて採用すれば、主君の過失を諫める官吏があり、行政を司る臣下があり、軍事力が備わり、民政の程度が高まって、一つひとつの器量や技芸はすべてその極上を得ることができます。このようにして勢いが盛んにならない国は、いまだかつて存在しないのです。」

びたいところを学ばせ、規則で拘束してはなりません。そして、もつばら学生が品性を身につけ、才能が目標に達しているかどうかだけを見きわめて、実力のある者は登用・昇進し、実力のない者は降格・免職するのです。」

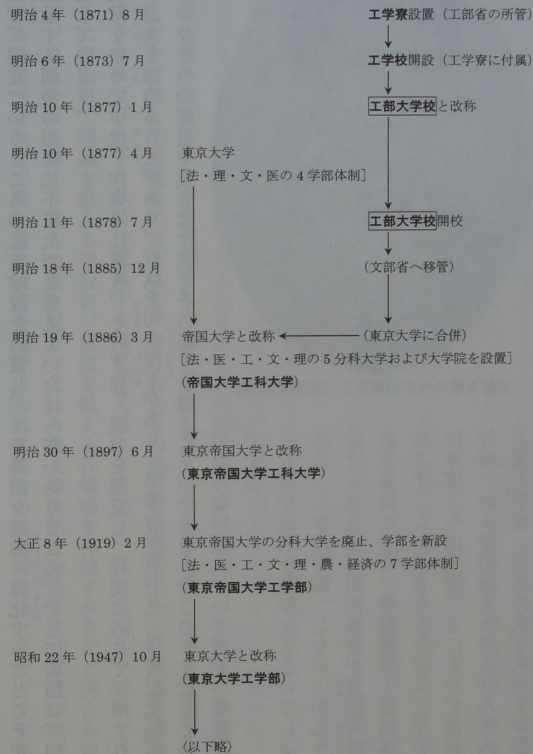
ここで松陰は、学校を盛んにして作業場を興し、能力主義にもとづく人材養成を行うべきことをうたっています。さらには、身分にかかわらず実力主義で人材の登用を図るべきだと主張する点も見逃せません。これらは、藩校の明倫館への批判であることは明白です。そして松陰の発言は、より強い現状批判へと向かいます。

「現在、陪臣や足輕、藩内の民衆は学校に入ることができず、その代償は悲しいほどに大きいのです。読書の人というのは、大部分が形式だけで実質や内容がともなっていないません。それゆえ私と思うには、作業場を興してこれを学校に併設するのが最良です。船大工、銅職人、製薬・皮革の職人など、少しでも技能をもつ者全員が、ぜひとも才能を達するように従事すべきです。そして今、彼らを作業場に寄せ集め、多くの人々の知恵を集めて工夫し、船艦・機械について研究させれば、必ずそれらは完成するはずです。」

要するに松陰は、理論を教える学校に、実技を教える作業場を併設すべきだと訴えるのです。しかも彼が、単純なモノづくり職人の域を脱し、これら職人の英知を結集すれば軍艦や機械の製造も可能になると述べるなど、重工業の段階を視野に入れているのは驚嘆に値します。すでに松陰はこ

を、すでに一〇年以上も前から先取りしていたのです。
 松陰は海外密航に失敗しましたが、それはのちに、伊藤や山尾ら「長州ファイブ」により実現されました。彼らはみずからイギリスの実情をたしかめることにより、西洋からの技術移転のため、いったんはお雇い外国人という手段を用います。数多いお雇い外国人のなかから、工学教育の面でもっとも貢献した人物を一人あげるならば、イギリス人のヘンリー・ダイアー（ダイエル）をおいてほかにいないでしょう。彼は明治六年（一八七三）に来日し、工部大学校の構想・計画段階からかわり、開校後は都検（教頭）兼土木工学および機械工学担当の教師として、明治十五年に帰国するまで日本人技術者の養成に力を尽くしたのです。
 明治時代以降の動向については簡単にしか触れられませんが、とにかく彼ら「長州ファイブ」は、松陰が試行錯誤して導き出した工学教育に関する構想を、より発展させた形で具現化することができたのです。

工部大学校（東京大学工学部）の沿革



あとがき

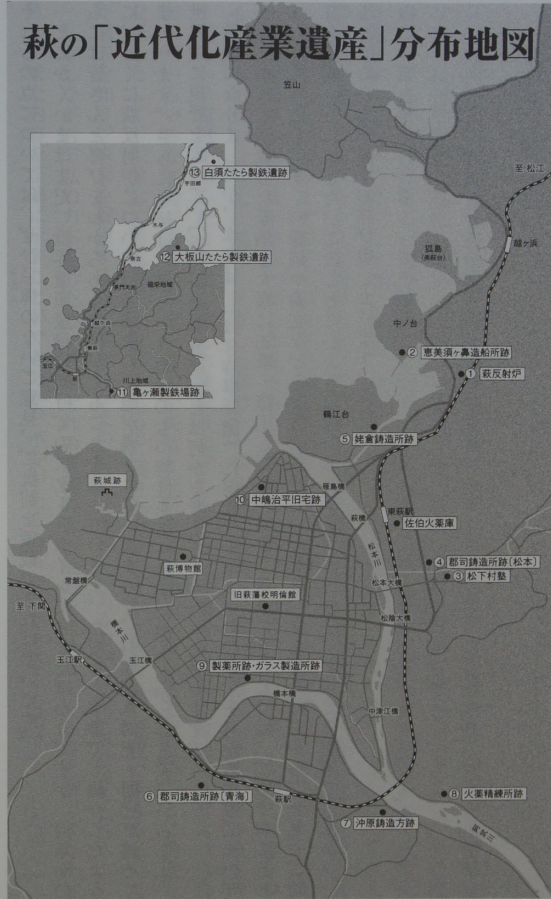
「九州・山口の近代化産業遺産群」の構成資産として、萩の「近代化産業遺産」が世界遺産暫定リストに追加記載されたとはいえ、私はいまひとつ、何かもの足りなさを感じていました。その理由は、研究者向けの難しい専門書をのぞいて、市民や学生、観光客の皆さんが手軽に萩の「近代化産業遺産」について学ぶことのできる、入門書のようなものがなかったからです。よって、その入門書に位置づけられるような簡便な冊子をつくりたいというのが、本書を執筆した最大の動機です。くりかえしになりますが、私が本書でお伝えしたかったのは、イギリスを筆頭にヨーロッパで発生した産業革命の荒波が日本に押しよせてきた十九世紀なかば、萩の先人たちが、大砲と軍艦を中心とする産業の近代化に果敢に挑戦した姿です。本文中で何度か、「試行錯誤」(トライアル&エラー)という言葉を用いたように、彼らの挑戦は必ずしも十分な成果をあげたとはいえません。けれども、いろいろな制約があるなかで、彼らが失敗と挫折をくりかえしながらも新しいことに挑戦した証しとして、「近代化産業遺産」が私たちの前に残されています。これらは、現代に生きる私たちが過去を知り、未来を展望するうえでかけがえのない財産だといえるのではないのでしょうか。しかしながら、私の力不足のため、それぞれの遺産のもつ魅力を十分に伝えることができたかどうか、また内容を正確に示すことができたか、不安があるのもいつわらざる心情です。したがって、

それらの点については、ぜひ忌憚のないご意見、ご批判を頂戴できれば幸いです。

とにかくいまはまだ、世界遺産登録に向けてのスタートラインに立ったばかりですが、何年かの中には皆さんと喜びをわかちあえる日がくることを願っています。ただし、本書でも紹介したように、とくに萩反射炉については未解決の問題が残されていますので、引き続き調査・研究を進めてまいります。さらに今後は、萩という地域のもつ特性をより鮮明に浮きあがらせるため、日本中、世界中に視野を広げて、「近代化産業遺産」とは何かを考えてゆきたいと思えます。

最後になりましたが、本書は、『はぎ時事新聞』に平成二十年(二〇〇八)十月から平成二十一年三月にかけて連載した原稿を大幅に加筆・修正したものです。執筆にさいしては、文中でおことわりした以外にも、多くの書籍や論文などを参考にさせていただき、また多くの方からご意見やご助言を頂戴いたしました。このことに心よりお礼申し上げますとともに、すべてを明記できなかったことについて、深くお詫び申し上げます。

萩の「近代化産業遺産」分布地図



① 萩反射炉 (萩市椿東前小畑)

煙突のみ現存。従来は安政五年（一八五八）の築造とされてきたが、現在、長州藩が安政二年に洋式鉄製大砲の鑄造を目指して築いた試験炉と見る説が有力（詳細は本書のII）。

② 惠美須ヶ鼻造船所跡 (萩市椿東中畑)

防波堤のみ現存。長州藩は安政三年（一八五二）造船所を設置し、同年に丙辰丸、万延元年（一八六〇）に庚申丸という二隻の洋式軍艦（帆船）を建造した（詳細は本書のIII）。

③ 松下村塾 (萩市椿東船津)

建物が現存。もと長州藩の兵学者であった吉田松陰が安政四年（一八五七）十一月に開いた私塾。塾生は九二名の存在が確認され、安政五年十二月に閉鎖（詳細は本書のIV）。

④ 郡司鑄造所跡(松本) (萩市椿東無田ヶ原)

跡地に郡司鑄造所遺構広場として整備。長州藩の中心地的な鑄物工房で、釣り鐘などを生産。嘉永六年（一八五三）以降、藩命により鑄物師の郡司喜平治（喜平次）が洋式カノン砲を鑄造。

⑤ 純倉鑄造所跡 (萩市椿東香川津・鶴江付近)

場所不明。嘉永六年以降、長州藩の命令により、鑄物師の郡司喜平治が松本の工房とは別に、大砲鑄造所を新たに設置。

⑥ 郡司鑄造所跡(青海) (萩市椿東青海)

場所ほぼ不明。長州藩の中心地的な鑄物工房で、釣り鐘などを生産。幕末、鑄物師の郡司富蔵が青銅製大砲を鑄造。

⑦ 沖原鑄造方跡 (萩市椿沖原)

跡地に石碑が建つ。長州藩は安政六年（一八五九）鉄砲鍛冶の荒地清蔵に土地を下賜。万延元年、洋式砲術家の郡司千左衛門（寛之進）に指揮させ、大砲鑄造所を開設した。

⑧ 火薬精練所跡 (萩市椿東上津江)

跡地に石碑が建つ。長州藩は安政五年、服部太八を主任とし、中津江に火薬精練所を設置。文久元年（一八六一）上津江に新設するが、慶応二年（一八六六）爆発事故発生。

⑨ 製薬所跡・ガラス製造所跡 (萩市江向)

跡地に石碑が建つ。長州藩は安政三年、土屋養哲を主任とし、藩主別邸の南園内に洋式の薬品製造を開始。また万延元年、中嶋治平を主任とし、ガラス製造所を設置した。

⑩ 中嶋治平旧宅跡 (萩市浜崎新町)

跡地に石碑が建つ。長州藩の朝鮮通詞で、科学者の中嶋治平は自宅に私塾を開く。開塾時期は不明、慶応二年に閉塾。

⑪ 龜ヶ瀨製鉄場跡 (萩市川上龜瀨)

場所不明。中嶋治平の建白により、長州藩は元治元年（一八六四）製鉄所を開設。高炉の建設・稼動については不詳。

⑫ 大板山たたら製鉄遺跡 (萩市紫福)

江戸時代に三回採業。最後は安政元年から万延元年にかけ石見国（高根原）の原屋家が経営。長州藩の洋式軍艦建造に鉄を供給。江戸時代に五回採業。最後は安政三年から慶応元年にかけ石見国の水津家が長州藩の支援を受け経営、盛業をきわめた。

⑬ 白須たたら製鉄遺跡 (阿武町惣郷)

江戸時代に五回採業。最後は安政三年から慶応元年にかけ石見国の水津家が長州藩の支援を受け経営、盛業をきわめた。

萩を知ろう！萩を楽しもう！萩を伝えよう！

■シリーズ「萩ものがたり」既刊タイトル

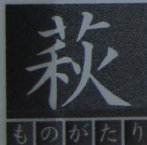
タイトル名	著者	定価
①萩の椿	吉松 茂	600円
②高杉晋作100問100答	一坂 太郎	500円
③萩開府—毛利輝元の決断—	北村 知紀	600円
④萩まちじゅう博物館	西山 徳明	600円
⑤松陰先生のことば—今に伝わる志—	萩市立明倫小学校 (監修)	500円
⑥密航留学生「長州ファイブ」を追って	宮地 ゆう	600円
⑦萩と日露戦争	一坂 太郎	500円
⑧萩の巨樹・古木	草野 隆司	600円
⑨吉田松陰と現代	加藤 周一	600円
⑩萩沖の魚たち (春・夏編)	中澤さかな / 堀 成夫	600円
⑪萩の史碑	一坂 太郎	500円
⑫山田顯義—法治国家への歩み	秋 山 香乃	600円
特別編 ますらをたちの旅【長州ファイブ物語】	一坂 太郎	1300円
⑬川柳中興の祖—井上剣花坊	大庭 政雄 (監修)	600円
⑭高島北海 HOKKAI 萩とナンシー	高 樹 のぶ子	600円
⑮桂小五郎	一坂 太郎	500円
⑯萩沖の魚たち (秋・冬編)	中澤さかな / 堀 成夫	600円
⑰若き日の伊藤博文	一坂 太郎	600円
⑱宮本常一が見た萩	中澤さかな	600円
⑲海を渡った長州砲—ロンドンの大砲、萩に帰る—	郡 司	600円
⑳萩往還を歩く		900円
㉑吉田松陰 人とことば		500円
㉒晋作の生きた幕末と萩—経営評論家から見た—		500円
㉓維新の精神—松本健一講演集—		500円
㉔萩の近代化産業遺産—世界遺産への道—		500円

販売所／萩博物館・萩市観光協会・明屋書店・道の駅・市内
※郵送でのご購入は、萩ものがたり事務局まで電話

萩ものがたりは、定期購読

年会費2,000円にて、年間4タイトル(4・

* 定価割引の特典があり、確実にお手元に、送料は無料
お申し込み方法 ハガキ・FAXでの申込み 住所、
電話・インターネットでの申込みも
会費のお支払い方法 申込みと同時に郵便振替用紙をお屋
銀行からの口座引き落としでもできま



一般社団法人 萩ものがたり
〒758-8555 山口県萩市大字江向510番地
TEL 0838-25-3233 FAX 0838-26-5458
http://www.city.hagi.lg.jp/portal/book/booklet.html
E-mail story@city.hagi.lg.jp

※送料・乱丁本は発行所宛にお送り下さい。送料発行所負担にてお取り替えます。

刊行のことば

山口県萩市は、本州西端に位置し日本海に面します。江戸時代は毛利三十六万石の城下町として栄えました。幕末には吉田松陰をはじめ多くの逸材を輩出した明治維新胎動の地として知られています。

このようなことから全国に例をみない近世の都市遺産、明治維新関係史跡や史料、近代日本の礎を築いた多くの人物に加え、北長門海岸国定公園の自然美など宝物。ともいえるべき資源に恵まれています。

しかしながら、明治維新は風化しつつあると言われるように、かつては萩に伝承されてきた物語などが消えつつあります。

毛利輝元が安芸の国(広島県西部)から萩の地に移封され、開府してから、平成十六年(二〇〇四)は四百年の節目となります。

そこでこれを機に、萩に残る厚みのある歴史文化・人物、豊かな自然、多彩な行事や風物、民間伝承、伝統産業など、後世に語り継ぐべき萩のすべてをブックレット・シリーズ「萩ものがたり」として定期的に刊行し、後世に伝承するとともに、全国に向け発信することとしました。

読者の皆様が、この小冊子を活用され、萩の素晴らしさを楽しみ、理解する一助となるよう願ってやみません。



〈著者紹介〉
道迫 真吾

一九七二年福岡県生まれ。一九九九年明治大学大学院文学研究科修了(修士)。二〇〇九年現在、萩博物館研究員、萩市世界遺産推進課を兼務。専門は明治維新史・洋学史。主要論文は「幕末長州藩における大砲製造技術に関する研究」(文部科学省特定領域研究「江戸のモノづくり」第一回国際シンポジウム実行委員会編「近世科学技術のDNA」と現代ハイクにおける我が国科学技術のアイデンティティの確立)、二〇〇七年、所収。

H509
N9

定価 600円 (本体571円+消費税29円)

十九世紀なかば、長州藩は欧米列強に対抗するため、大砲や軍艦の近代化に挑みました。萩市にはその証しとして、大砲鑄造への挑戦としての萩反射炉、自力で洋式軍艦を建造した恵美須ヶ鼻造船所跡、工学教育への志を教えた松下村塾などの「近代化産業遺産」が現存しています。長州藩が試行錯誤（トライアル&エラー）しながら、自力で産業の近代化に挑戦した軌跡に迫ります。



萩市立萩図書館



111455184

09
9

萩

Vol. 24

萩の近代化産業遺産

2009年10月1日 第1刷発行

著者 道迫真吾

発行所 一般社団法人 萩ものがたり

印刷 有限会社マシヤマ印刷

ものがたり