

日本造船業の成立と構造

著者	越後 和典
雑誌名	関西大学経済論集
巻	創立70周年特集号
ページ	251-267
発行年	1955-11-04
URL	http://hdl.handle.net/10112/15705

日本造船業の成立と構造

越 後 和 典

一、分析 視 角

日本における生産手段生産部門、特に機械製造部門の創出・推転過程の一特質は、造船造船工業（以下「造船業」と称す）がこの過程にあつて、他の機械製造諸部門にさきだち創出・形成され、その後も経営規模的及び技術構成的発展の過程において終始一貫、諸他の機械製造諸部門に対する先導的地位をしめてきたこと、さらにかかると、歴史的発展の視角のみならずその構成的視点からみても、斯業は一般機械生産の構造上無視することのできな

い質的意義を有し、かつ巨大な比重をしめてきたこと、これである。

いまこれを造船業と密接に関係しあう他の機械製造部門と比較するに、後者の遅々たる発展と、技術的低位性と、その消極的地位に比し、斯業は終始圧倒的・優位的に発展し、本来後者の演ずべき役割を補充し、もつて生産手段生産部門に対する代位・補充的意義を保持してきた。⁽¹⁾（以上の詳細は本論で考察する）

明治工業史が造船工場の特質を次の如く述べているのはまことに當を得たものといふべきであらう。即ちいう

日本造船業の成立と構造（越後）

「これらの工場は名において造船所をもつて冠するも、必ずしも船体建造のみを営みしものにあらずして、船舶の建造に要する原動機、その他船用機械類はもろろん、汎く一般機械類の製作に従事せしをもつて、今日わが国における造船所は皆当時の遺風を伝え、一般機械類の製作はもとより、さらに進んで車輛製造業、製鋼業をも併せ営むものあり、ゆえに、本邦における造船工場は、ただに、いわゆる造船所として機械工場中の大宗たるのみならず、他面において一般機械工場としての地位をも併有するものなり」⁽²⁾。

しかしかかる日本造船業の特質は、同時にその推転における制約要因でもあることに注目せねばならぬ。それは典型的には原材料及び一般機械工業基底の脆弱性、その造船業内部における止揚過程が必然化する一般機械製作兼営Ⅱ多角経営の生産性の低位Ⅱ船価高のうちに露呈される。この点に関し海運興国史は次の如く述べている。即ち総合工業としての斯業の性質上、その発展のためにはまず「各種附属工業が発達し、造船工場は単に船体の建造を主とする経営組織であることが第一条件である。従つて各方面からの註文を集めて分業的にいわゆる多量生産の方針をとることが第二条件である。」しかるに「各種の附属工業が非常に発達しているために、エンジン、ボイラ以下各種部分品の全部を外部から供給をうけることができ、造船所は単に数個の船台と船体工場及び大工場位があれば足りる簡単な組織である」イギリス造船業とは正に對蹠的に、「外部から当然供給をうくべき各種の部分品まで大部分造船所自ら建造自作せねばならぬ」わが国造船業にあつては、「工場組織が自然大規模となり、巨額の資本を要することになる」ばかりか「その都度必要に応じて自作するのであるから多量生産に比して著しく高価となり」、かくてこれらの点から「わが造船業はイギリスのそれに比して経済的に著しい遜

色」が生ずる、というのである⁽³⁾。

以上の具体的論証は後論の裡に示されるが、要するにそれは造船業の先行的・優位的発展がそれ自体、斯業の推転における制約的要因を生みだす過程でもあることを物語っているのである。

本論はおよそ以上の如き関係を形成するにいたる斯業の創出、確立の過程に考察の焦点を合せ、その過程及びかくて形成される関係そのものの全構構的意義を明確に把握することを課題としている。

本稿は(一)創出過程、(二)推転過程、(三)分析Ⅱ確立期に視点を置く基本構造、なる編別構成をとる本論の(一)の部分のうち、その発端を形成する幕末造船業のみを対象とする。

註(1) 同様の見解をとるものとして小山弘健「日本産業機構研究」五一―六頁、豊崎稔「日本機械工業の基礎構造」等参照。

(2) 明治工業史「機械篇」八三頁。

(3) 海運興國史、一四二―三五頁。

二、創出過程

A 幕末造船業

【1】発端。(イ)概要。近代日本の造船業が幕末における幕藩経営の軍事マニファクチュアにその端を発することは周知の通りである。封建的危機の深化と、その半植民地化の危機への転化の起点をなす嘉永六年⁽¹⁾、(一八五三年)、幕府は島原の乱以後二一八年にわたり固守してきた「大船建造禁止令」⁽²⁾を解除した⁽³⁾。海外防衛

日本造船業の成立と構造(越後)

が大船の建造なくして不可能であることは明白であつたからである。そして幕藩経営の艦船造修所の本格的設置はまさにこの年に始まるのである。

即ち幕府は嘉永六年みずから浦賀に工場を開いて造船の業を起し、諸藩にその実例を示したほか、後に長崎における海軍伝習に際し艦船造修の必要上この地に製鉄所を設けた。次に長崎は首府に遠く不便が少くなかつたから幕府は海軍操練所を江戸に設けたが、このため艦船の多くが江戸附近に集ることになつた結果、その近隣に修理、建造工場の必要を感じ、浦賀及びかつて水戸藩の経営であつた石川島の工場をこれにあてた。しかるに前者は江戸湾外にあつて防衛上の欠点があり、後者は規模が小さく、かつ海底が浅くてとうてい軍港に適せず、よつて横須賀に一大工廠を建設するにいたつた。⁽⁴⁾

他方諸藩においても大船建造解禁と前後して、鹿兒島藩は瀬戸村と牛根に、水戸藩は石川島に造船所を開き、また佐賀藩は造船用器具、機械一切をオランダから購入した（後に幕府に献納、幕府横浜製鉄所及び横須賀造船所に分用）。さらに金沢藩は二隻の軍艦を購入、これが修理のため能登七尾港に造船所を設置した。その他艦船造修の用に供すべき多少の設備をそなえたものは維新の際一四藩を数えるにいたつた。⁽⁵⁾

註(1) 同年にペリー来航、プチャーチン来航事件相つき、内政においても、徒党集会の禁止（府中藩）、江戸府内戒嚴令、五カ年の儉約令布告等、幕末動乱と、幕政改革の開始を物語る事件が発生している。

(2) 徳川家康は初め秀吉の政策を踏襲して、海外貿易を奨励したから、海運の隆盛とともに造船術も多大の進歩をみた。しかし家康が豊臣氏に対する政略上、西国諸大名所有の五百石以上の兵船を没收し（一六〇九年）、その後家光が鎮國政策の手段として、寛永一二年（一六三五年）百石積以上の船舶建造を禁止し、同時に二本以上の帆檣及び竜骨の

使用を禁止して以来、わが国船舶は沿岸航路用の小型のもののみとなり、海外渡航に適するものがなくなつた。尤も寛永一五年（一六三八）以降商買船に限り五百石以上のものも建造しえたのであるが。（宮永進「帝國造船保護政策論」一八五—一八六頁）。

(3) 「荷船之外大船停止之御法令に候処、方今之時勢大船必要之儀に付、自今諸大名大船製造致候儀御免被成候……」

（大藏省編纂「日本財政經濟史料」第四卷・一一—一二頁）。

(4) 造船協会編「日本近世造船史」九〇—九一頁。明治工業史・造船篇二七八頁。なお後述の如く、幕府は伊豆戸田港において、露船「シコナ」の製式に従い、君沢型帆船を製造したが、戸田の工場は一時の方便に出たものであるから、これを幕府時代の造船工場として数えるには当らない。

(5) 「日本近世造船史」一四七—一五〇頁。

(ロ) 特質。以上によつて明らかである如く、近代日本造船業は、いずれも「海防」のための幕藩海軍の艦船造修の必要によつて創出されたものである。それは海運の発達を前提としてこれと結びつく貨物運輸手段の生産部門として、私的資本によつて創出されたものではなく、幕藩なる前期的主体によつて（私的資本の直接介入の排除）、軍用艦船なる非商品性格をもつた製作物製造業として創出されたものである。⁽¹⁾ 換言すれば交通運輸手段生産部門として総生産過程の一環を担い、海運と唇齒輔車の関係を結びつつ自生的に展開する必然性をもつたものとしてではなく、最初から戦闘手段生産部門として自生的発展の内在的根拠を欠如しながら、封建領主の政治的必要にもとずき上から創出せられたものである。斯業の発足における特質はまさにこの点にある。

註(1) 創出時にみられる斯業の軍事的性格は、その後の斯業を貫串する基本的性格でもあることに注意。なお、海運が明治政府によつて、主として軍事的必要から、莫大な国費の支出によつて保護をうけ発展するにいたるや、造船所の一部分は政商に払下げられ、私的資本により、商船の建造を主体とする本来の造船所と、一部分は帝國海軍の軍艦造修を

日本造船業の成立と構造（越後）

主体とする海軍工廠に分解する。ここにいたり造船業と海運業との間に機構的連繋が生じ、造船業の推転の根柢が与えられるが、同時にこの段階にいたると、斯業推転のための前述の制約条件が成熟し、今度は逆に日本商船隊の充実が国内造船能力の基礎を越え進行し、海運と造船との間には著しい跛行が現われるようになる。これらの点については後述する。

【Ⅰ】 労働手段Ⅱ設備・機械。(イ)創設。以上のようにして創出された造船所で明治維新の際現存したもののうち主要なものは、幕府の設立にかかる長崎製鉄所(設立安政三年―一八五六)、横須賀造船所(慶応二年―一八六六)、横浜製鉄所(慶応元年―一八六五)、浦賀造船所(嘉永六年―一八五三)の四工場と、各藩設立にかかる石川島(水戸藩)、兵庫(金沢藩)及び鹿児島(鹿児島藩)の各造船工場であつた。⁽¹⁾

以上の幕藩設立の造船所中最大のものである長崎製鉄所と横須賀造船所についてその設立過程をみるに、工場建設・機械装置は次の如くいずれも外人の指導の下に行われた。⁽²⁾即ち長崎製鉄所の場合は、安政二年(一八五五)オランダ商人ハートウエンを介して諸道具、機械類及び技術者の派遣をオランダに依頼、翌年ハルデス以下八人の技術者が器具、機械を持つて来着、工場建設に着手した。工事はハルデスがこれに當つた。⁽³⁾横浜製鉄所及び横須賀造船所の場合は、フランス人フランソア・ヴェルニーにその設計、建設を一任、後者の機械は佐賀藩より献上したもの(オランダから購入)に新たにオランダ、フランス等から輸入したものを加えたものである。⁽⁴⁾

註(1) 日本近世造船史、七二三頁。

(2) 浦賀造船所及び上述各藩設立の造船所は工場建設に外人の指導をうけていない。

(3) 三菱長崎造船史、六頁、

(4) 横須賀海軍船廠史、第一卷・七頁。

(ロ) 内容。建設された工場及びその設備の内容をみるに、長崎製鉄所にあつては文久元年(一八六一)工事落成時現在次の如き構成をとつた。即ち該所は鍛冶場、工場、鋸鉄場の三工場よりなるが、鍛冶場(間口四丈七尺八寸、奥行七丈六尺四寸)には鍛冶大小六箇、六馬力蒸気罐を動力とする送風機、及び八馬力蒸気罐を動力とするモリスン蒸気罐一機を備え、工場(間口一五丈四寸、奥行八丈三寸三分)には一五馬力蒸気罐を動力とする旋盤運転用の高圧蒸気機、及び旋盤、中グリ盤、穿孔盤、堅削盤、平削盤、ねぢ切盤、成形機、圧延機、剪断機、木材鋸断機等工作機械二〇台を備え、鋸鉄場(間口三三丈、奥行二四丈)には外壁に一大鉄炉を設備した。なお文久三年(一八六三)立神郷に軍艦打建所が建設され、七〇馬力蒸気軍艦建造の意図をもつて元治元年(一八六四)オランダより上記とほぼ同内容の造船所用機械類を輸入、据付けたが事業を開始するにいたらずして維新を迎えた。これに対し横須賀製鉄所にあつては、鑄造、鍊鉄、模型、機械、製罐、鑄鑿、製帆、船具、製鋼、木工、船架の各工場を順次建設、据附機械としてはオランダ及びイギリス商社より買付けの一〇馬力蒸気機械、六トン力蒸気罐、一五トン力起重機外九七四種に上る工作機器、及びフランス商社から購入の三〇馬力汽機、平削盤、穿孔盤、木工機等二〇〇種以上に達する工作機器類を設備した。しかし該所の建設は全部完了するにいたらず維新政権に接收された。⁽²⁾

註(1) 三菱長崎造船所史、七頁以下。

(2) 横須賀海軍船廠史第一巻及び日本近世造船史一〇四―一五頁。工事の順序としては、まず工場を建築し、緩急に応じ機械の据付を了し、船架の竣工と共に一段落となし、艦船修理工事を開始し、次に、船渠を開築し、もつて、全般を落成しようとしたが、第一号船渠の開鑿を実施する際慶喜の大政奉還をみるにいたつた。

日本造船業の成立と構造(越後)

(ハ) 特質。さて、以上によつて幕営造船所においては、はやくも工作機械の輸入、装置が行われたことを知つた。ここに「はやくも」というのは他の工業部門と比較してそういうのである。即ち前述の如く長崎製鉄所の工作機械は安政三年(一八五六)オランダ製のものを輸入したのであるが、当時機械化過程にはいつている工業部門は他に一つもなく、わずかに綿業部門において慶応二年(一八六六)にいたり薩藩が磯邸の旧鑄鉄局地に洋式紡績所を起工、翌年イギリス製のスロッスル六台(各三〇八鍾)及びミュール三台(各六〇〇鍾)を中心とする紡績、織布機械を輸入・装置した一例があるのみである。⁽¹⁾

およそ近代諸工業の機械化過程は、まず消費資料生産部門発達指標→衣料生産発達表徴→紡績機械創製(一七三五年)があり、後に生産手段生産部門完成指標→工作機械解決完成表徴→旋盤創製(一七九四年)が続く順序をとるのがその古典的形態である。⁽²⁾しかるに日本の場合にはこれと顛倒の順序をとり、紡績機械が衣料生産部門基調として輸入→装置(一八六六年)せられる以前に旋盤等工作機械が製艦軍事用として輸入→装置(一八五六年)せられているのである。⁽³⁾ここに労働手段輸入→創出における顛倒的形態と、造船業の発端における先行性を看取することができる。

尤も工作機械の輸入→装置の先行性にもかかわらず船架、船渠等の造船業固有の設備にいたつては、いまだ極めて低い水準を脱することができなかつたことは、この期の無視することのできない特質の一つである。一例を船舶修理のための基本的設備の一つである船渠にとつてみると次の如くである。「浦賀における修繕工事中の最たるものは「咸臨」丸の船底填隙であつたが、当時は船架、船渠の設備がなかつたため、湾頭に注流する谷川を

利用して溝渠を穿ち、ここに該艦を引き入れて溝口に粘土の防水壁を築き、手動ポンプで排水し、一時船渠に代用させようとしたが、渠側の湧水が激しく目的を達することができなかつたため、さらに粘土を塗つて防水工事を施しかろうじて船渠に代用することができた。もちろんその設計及び構造は甚だ幼稚なもので、殆んど論ずべき価値がないが、しかも「かくて築造された乾船渠は軼近本邦における最初のものであり……當時にあつては江戸附近における唯一のものであり」、これが使用を継続して明治維新に及んだ」といふ。もつてその水準の低さを知るべきであらう。⁽⁴⁾

註(1) 網川太一「本邦綿業紡績史」第一卷。

(2) 山田盛太郎「日本資本主義分析」七四―七五頁。

(3) 前項参照。なお明治工業史・機械篇七八―八二頁に詳し。

(4) 日本近世造船史、九三頁。

【I】 勞働力・技術。(イ) 技術水準。嘉永六年(一八五三)の「大船建造禁止令」解除十數年前、先進資本主義国では推進法では帆から蒸汽へ(推進器では螺旋式推進器採用)、船材では木材から鉄への船舶における構造變動を完了し、大洋を航行できる大型蒸汽鉄船の建造が進捗しつゝあつた。⁽¹⁾しかるに日本では長年の鎖国政策の強行と、「大船禁止令」によつて江戸時代初期に発芽した洋式建造技術が芽生期において摘取られ、⁽²⁾わずかに河川、湖沼、沿岸の航行用に世界に類のない一種特別の「大和型船」なる船型を形成するにすぎなかつた。この船型では帆が檣の真中にかかり、逆風や横風を利用することができず、順風をまつたために時日を空費し、航続平均速力を減殺し、加うるに釘着が不完全で強力少く、些々たる暴風雨にも難破する等の欠陥をもつていた。⁽³⁾当時の日

日本造船業の成立と構造(越後)

本の造船技術はかかる大和型船の建造技術が一部船匠によつて父子相伝的に継承されてゆくのみであつたといわれる。

その結果大船建造解禁後のわが国の西洋型船建造技術は「造船の基礎たる竜骨、肋材その他主要部分の法に暗く、吃水の深淺、重点の位置を察せず、ために西洋型の船舶を建造するといえども船質脆弱、或は速力遲鈍にして重用に適」せざる状態であつた。⁽⁴⁾一例をあげると、安政元年（一八五四）鹿兒島藩は「昌平」丸を起工し、つづいて「鳳瑞」丸、「太元」丸を建造した。この建造にあつては松本恒菴（後の寺島伯）がオランダの造船書を口訳し、大和型船大工にその意義を伝え工事を施行したといわれるが、この三帆船とも「外板を肋骨に固結する釘は外方の一端に頭部あるのみにして、内部はいわゆる打込みとしたるが故に、船体は風波のために動揺し、その各部の震動は自然釘のゆるみを生ぜしめ、ために海水は船内に浸入し、また如何ともするに由なきにいたる」という有様であつた。さらに安政三年（一八五六）水戸齋昭が石川島造船所において建造した最初の西洋型大船たる「旭日」丸はその復原力の計算に誤謬があつたばかりでなく、船首吃水は船尾吃水よりも大となつて実際にこの欠点を除くことができなかつたため、風波の航海には多大の困難を感じたといふ。⁽⁶⁾

当時は幕府においても諸藩においても、造船の知識を有するものがなく、黒船を实地見学し、一覽して多少その構造を推測したもの、或は蘭学者で船そのものがいかなるものであるかを知らなくても、単に造船に関する洋書を講義しうるものが、無比の造船家として尊敬せられるという状態であつた。⁽⁷⁾しかもこれら「造船家」の指導による叙上の船舶の建造には、いづれも船大工（大和船型大工）が従事したため、その建造工事によつて当該造船

所の職工の技能を啓発するといふようなことはなかつたといわれる。⁽⁸⁾

註(1) 鉄船の出現は一八二一年ロンドンで進水したアーロン・マンズビー号を以て嚆矢とする。その後鉄船の建造は一時中絶したが、一八四三年、世界最初の航洋鉄船グレート・ブリテン号が進水し、一八五四年ベルシャ号(三、六〇〇ト)が建造されてから、イギリスの大西洋横断船は全部鉄船となつた。なお螺旋推進器による航海の最初の成功は、一八三九年のアルキメデス号による。前述グレート・ブリテン号は大西洋を横断した最初の暗車汽船である。(以上「海運」第二七三号所收、加地照義「日本資本主義の成立と海運」参照)。

(2) 慶長一〇年ウイリアム・アダムスは家康の命により、二隻の西洋型帆船を建造、その一隻はマニラ総督をのせて、メキシコに渡航した。慶長年間御朱印船は和漢洋の三形式を折衷したものであつた。(明治工業史「造船篇」二八一—三一頁)。

(3) 明治工業史「造船篇」三四頁。

(4) 三菱長崎造船所史、四頁。

(5) 日本近世造船史、一四八頁。通信事業史、第六卷・七四九頁。

(6)(7) 日本近世造船史、九五頁。海運興國史、八三一頁。

(8) 明治工業史「造船篇」四四七頁。

(ロ) 技術輸入。およそ以上の如き低水準にあつたわが国造船技術が前進するためには、労働手段においてそうであつた如く、労働力Ⅱ技術においてもこれを輸入Ⅱ技術導入にまたなければならなかつた。そしてそれは次の如く行われた。

安政二年(一八五五)ロシアの軍艦「デイヤナ」が伊豆下田で沈没したが、ロシア人はその代船の建造を企て幕府の許可をえて、伊豆君沢郡戸田村で一隻のスクーナを造つた。この時戸田に赴き実地を見学した邦人が多

日本造船業の成立と構造(越後)

く、彼等はいずれも船体の要部である竜骨材、肋材の組織から瀝青製法にいたるまでことごとくこれを伝習した。幕府は邦人がロシア人から伝習した新造船法によつて二櫓スクーナ一〇隻を建造し、これを「君沢型」と称した。蓋しこれがわが国において正式に西洋型船舶の構造を会得し、建造に成功した最初のものであろう。⁽¹⁾以上はロシア人の代船建造という偶然の機会を得て技術を習得できた一例であるが、正式の外人技術者招へいによる技術伝習としては、翌年長崎製鉄所におけるオランダ人技術者による「瓊浦型」と称する木造汽船の建造の際におけるそれをあげることができる。該船は長さ一五間、幅三間を有し、我が国において建造された最初の汽船であり、ハルデスが工事を担当したといわれる。⁽²⁾

以上の戸田と長崎における外人からの伝習の成果は文久三年（一八六二）石川島における軍艦建造の際発揮された。即ちその設計はかつて長崎製鉄所においてオランダ人から伝習をうけたものが、船体工事は戸田における修業者であつたものが、機関工事は長崎における「瓊浦型機関」の製造経験者がそれぞれ担当し、五カ年を要し「千代田型」なる軍艦の建造に成功したのである。これが純本邦人の建造になる木造汽船の嚆矢であるといわれる。⁽³⁾

以上を要するに、まず国外労力Ⅱ技術の導入があり、これが国内労力群と結合し、国内労力の修練が行われたのであつて、ここに外国技術導入の圧倒的重要性を知ることができる。因みに前述の如く維新の際、艦船造修のための設備を有するものは一四工場を数えたが、（各藩所有）いずれも外人の指導をうけていなかつたため、ように足る成果を上げず、石川島と加州製鉄所（後の川崎造船所）を除くのはかは、全部維新とともに閉鎖され

たのである。

註(1) 日本近世造船史、九三二頁、明治工業史「造船篇」四四七頁「鎖国以来、萎靡として振わざりしわが国造船技術は、

こゝにおいてか復興の曙光を認むるにいたる」という。因みに君沢型は二百石―百五十石程度の大きさであった。

(2) 前掲書及び三菱長崎造船所史、六頁。

(3) 前掲書。

【IV】建造実績。叙上の労働手段と労働力の結合による建造実績の総括は、幕末造船業の全体としての水準を知る一つの指標となる。いまその実績をみれば次の通りである。

安政元年（一八五四）幕府の海軍興立以来製造、購入、贈呈を受けた艦船で、明治維新までに幕府の艦籍に編入されたものは、軍艦九隻、運輸船⁽¹⁾四五隻、計五四隻であるが、その船質による分類に従えば、汽船二八隻（暗車一九隻、外車九隻）、帆船二六隻。また製造国別では日本二〇隻、イギリス一四隻、アメリカ一隻、オランダ四隻、フランス一隻、不詳二隻となつている。なお汽船二八隻のうち九隻は鉄船である。⁽²⁾

以上の五四隻中、日本建造二〇隻のうちわけをみると、軍艦はわずかに「千代田型」一隻にすぎず、一九隻は運輸船であり、うち一一隻は前述の「君沢型」である。「千代田型」は唯一の蒸汽船であるが木造であり、運輸船一九隻の全部は木造帆船であった。このことは草創期のが国造船業の水準を端的に示すものといえよう。⁽³⁾ 因みに千代田型の構造は次の通りである。⁽⁴⁾

艦名	排水量		型式	材質	数	汽機	
	馬力	力				型式	螺旋数
砲艦	一三八	六〇	低円筒	鉄	三	横型単筒	一
千代田型	五					不凝齒車	
							汽罐圧力 三六呎

註(1) 艦船の購入、建造の目的は主として軍事上の必要にかかり、貿易のためではなかつたから、軍艦以外の船舶はこれを一括して運輸船と名づけた。このなかには、時宜により大砲を搭載して軍艦に代用されるものもあつた。

(2) 日本近世造船史、七九―九〇頁。富永祐治「交通における資本主義の発達」六五―六六頁。

(3) なお海軍所有の艦船は、軍艦三隻、運輸船八五隻に止るが、このうち日本の造船所で建造したものは、軍艦一隻、運輸船六隻にすぎない。(日本近世造船史、一二四―一四七頁)。

(4) 明治工業史「機械篇」三五頁。

【V】小括。(イ)体制的矛盾と造船業。以上において「千代田型」建造に頂点を示すこの期の斯業の、量的、質的、技術的水準の甚だしい低さを確認した。それではこの低さの原因は何であつたか。それは単なる日本造船業の後進性一般に帰せしめらるべき性質のものではなく、実に斯業の経営主体たる幕藩の体制的矛盾そのものに深く根ざしていたのである。

前述の如く斯業は「海防」のための艦船造修業として発足した。しかし幕末の「海防」がその本質において封建的支配体制の防衛を企図するものであつた限り、幕府は全日本の・民族の防衛を果すことができなかつたし、

果そうともしなかつたことは当然であつた。すべての反人民的支配者がそうであつた如く、幕府は外寇よりも内乱を、防衛のための軍備の不足よりもその充実が内乱の際における武器に転化することを、より一層恐れざるをえなかつたからである。⁽¹⁾

かかる幕府の「海防」の本質は、とりわけ新しい造船技術の採用にとつて不可欠の基礎をなす造船学の教授における幕臣と諸藩士との差別待遇の中に明瞭に現われている。

即ち安政年間、まだ幕府と諸藩との矛盾対立が倒幕を問題にするほど深刻化していなかつたうちは、長崎における海軍伝習（オランダ人教師による造船学及び軍艦操縦法を中心とする伝習）には、後の倒幕勢力の中心となつた薩長等の西南諸藩の学生も幕臣の学生とともに伝習をうけさせた。しかるに安政条約調印後には幕府は長崎での伝習をうち切り、江戸に幕臣のみを入れる軍艦操練所（造船学教授を含む）をもうけ諸藩士をしめだした。また文久二年（一八六二）幕府はオランダに軍艦を注文し、海軍留学生を派遣したが、諸藩士には留学を許さなかつたのである。

やがて反幕攘夷派の勢力がたかまり、彼等が幕府に攘夷実行期限を布告させるにいたつた文久三年（一八六三）、軍艦奉行勝海舟は幕府に対し、摂海防術のために同地に大海軍操練所をつくり、諸藩士を訓練し、軍艦造修所を建設するよう圧力をかけた。幕府もいたしかたなく神戸に操練所をもうけ、長崎製鉄所をその附属とし、翌年にはこの操練所を幕藩連合の海軍局とするために諸藩士も自由に入所させた。しかしこの時は既に尊攘派が一時後退していたときであり、幕府に対する圧力も弱くなつたので、幕府は「神戸海局多人数に至らんことを憚り、後

終に制御なし難からんと思察し、百方此拳を拒み」遂にこれを閉鎖させたといわれる。⁽²⁾

およそ封建的支配の防衛、従つてそれが反国民的であつた限り、新しい進歩的技術の採用とそのための教育に極めて狭い限界があつたことは以上の通りである。

しかも封建領主が自己のよつてたつ体制を防衛するために近代機械工業を建設するという矛盾は、単に技術の伝習面にとどまらず、各方面に、わけても財政面にするどく現われた。例えばそれは前述の程度の造船所の建設でさえも、いずれもそれが経営主体たる幕藩の財政的基礎を突破したという事実の中に端的な表現を見出すことができる。一例をあげると、安政四年佐賀藩は汽船修理のため鋸鉄炉、蒸汽送風装置、蒸汽鎗その他の製鉄機械を「その国に取建る心組にて和蘭より購いたる所なるが、その取建費の夥なると、これを掌る人無を病み」、元治元年幕府に納めて「用を為さしめ」ざるをえなかつたし、幕府自身も主として外債によつて建設した諸機械工場を賄いきれず、長崎製鉄所立神工場、横須賀製鉄所の如きは未完成のまま維新政府に收用されざるをえなかつたのである。⁽³⁾

註(1) 井上清「日本の軍国主義」I、一〇三—一四頁。「それゆえ、民族的な、全国的な防衛を全国民にうつつたえた林子平を關し、天保末に高島秋帆を無実の罪で獄に投じた幕府のたいどは、その最後の日までつづいた」のである。

(2) 井上清、前掲書、一〇四—一六頁。明治工業史「造船篇」、四三一—三頁。因みに幕府時代の造船高等教育は、長崎伝習所、江戸並びに神戸海軍操練所における造船学の教授と、和蘭派遣留學生の該地での履修(以上いずれも本文中に記述)及び横須賀饗合における教授に限られた。横須賀における造船学の教授は慶応三年、即ち倒幕の前年のことであり、こゝにおける教育は、むしろ維新後問題となる。このように、幕府時代における造船学及び技術の正式の教授に

は限界があり、殆どみるべき業績を残していない。それゆえ、明治工業史は「真にわが国造船技術者の種子を蒔きたるは、学会に非ずして現業を授けたる工場なり」といい、前述の長崎製鉄所におけるオランダ人技師による「瓊浦製」製作、石川島における「千代田型」製作の経験のみが、わずかに、この期の造船技術に貢献したことを認める。

(3) 佐賀藩海軍史、一二三頁。

(4) 小山弘健「日本産業機構研究」五五頁。

(ロ) 一般生産手段部門と造船業。およそ以上の諸点は斯業の発展が幕藩体制の防衛なる個別的目標と、経営主体の前期的性格を止揚する次の歴史的局面の展開をまたずしては、その基礎を与えられないことを如実に示しているのであるが、ここに無視することのできないのは斯業がかかる低度の発展段階において、既に次の歴史的局面において占める地位と、演ずべき役割Ⅱ一般機械製造部門の兼業的、補充的役割を萌芽的形態において表示している点である。例えば長崎製鉄所においてはその竣工直前「右御成功相成候はば於御場所諸道具並銅錫類都て五金之器物盛に製作いたし御国用は勿論外国人共へも売捌き御益筋手広に相立⁽¹⁾」という意見の存在した如き、或は横浜製鉄所においても「右製鉄所に於て蒸汽船之外武器類は勿論農具又は釜銅壺等日用之雑具に至迄追々製作⁽²⁾」して払下げるといふ意図の存在した如きすべて然りである。これらの積極的意図が先述の如く一般工業部門に先立つて工作機械及び蒸汽機関を輸入したという斯業の先行性に起因することは論をまたないが、このよう意図は生産機構の急転換の開始される次の歴史的局面の展開とともに、総生産的・全機構的意義を帯びて発現するのである。

註(1) 「製鉄所に於て諸器物製作之儀に付近領新銅山取扱振見込之趣奉伺書付」小山弘健、前掲書、五三頁。

(2) 「横浜製鉄所御仕法筋之儀付相伺書付」前掲書。

【追記。(一)創出過程のうちの維新政府による再編成、(二)推転過程、(三)分析、は別の機会に発表する。】

日本造船業の成立と構造(越後)