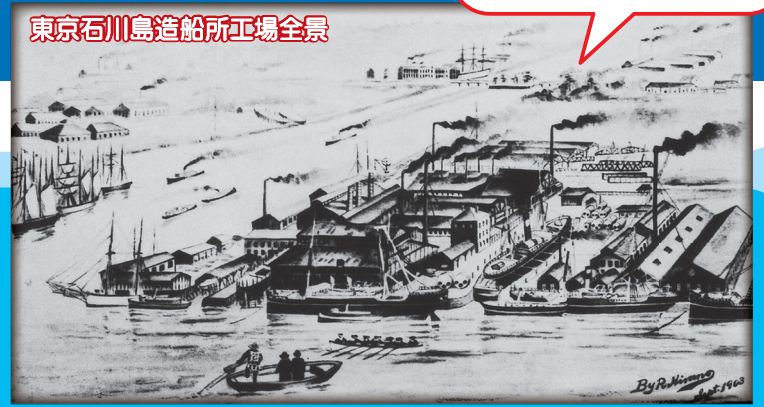
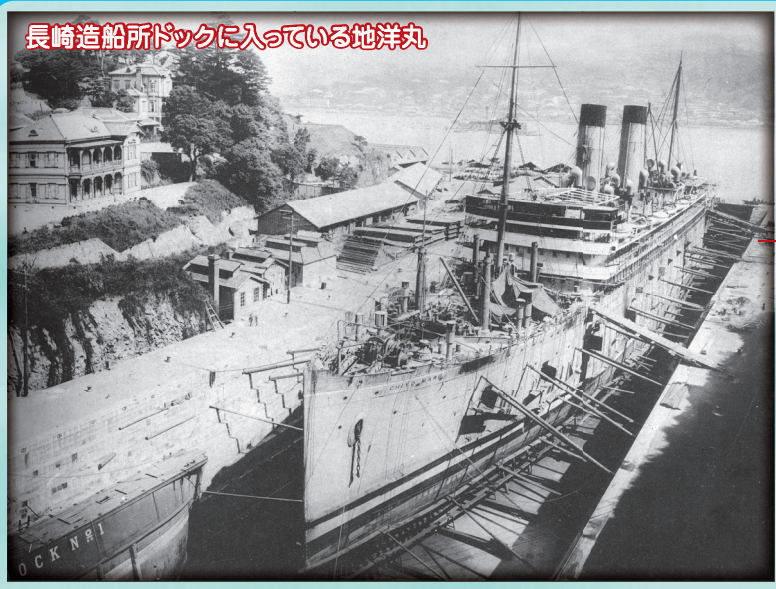


近代日本と造船業

日本における造船所誕生のきっかけは、ペリーの黒船来航だった。



ペリーの黒船来航によって、西洋の機械文明を知り、その進んだ技術に驚いた当時の人々は、近代化の必要性を悟りました。その近代化への第一歩が、造船所を建設して、船を造ることだったのです。以来150年、日本の近代化を支え、日本と共に歩んできた造船業は、今日も船を造り、日本を支えています。



長崎造船所ドックに入っている地洋丸

江戸末期
 大船建造禁止令解除 1853年(嘉永6年) 黒船来航
 浦賀造船所・石川島造船所創設
 長崎製鉄所完成(後の長崎造船所) 1854年(嘉永7年) 日米和親条約締結、開国
 1861年(文久元年)

明治

1868年(明治元年) 年号を明治と改元
 1872年(明治5年) 富岡製糸所操業開始
 造船所の民間払下げ始まる 1876年(明治9年)
 石川島平野造船所開業(初の民営造船所)
 1894年(明治27年) 日清戦争勃発
 造船奨励法施行 1896年(明治29年)
 国産初の大型貨客船「常陸丸」建造 1898年(明治31年)
 1901年(明治34年) 八幡製鉄所操業開始
 1904年(明治37年) 日露戦争勃発
 1908年(明治41年)



大和 資料提供：大和ミュージアム



天洋丸

純国産技術による初の大型客船「天洋丸」建造

大正

1914年(大正3年) 第一次世界大戦勃発
 1919年(大正8年)
 1923年(大正12年) 関東大震災



えるべ丸



出光丸

建造量63万総トンを記録(世界第3位)

建造中の「大和」。当時の最新鋭技術を集結

昭和

1929年(昭和4年) 世界恐慌
 1941年(昭和16年) 太平洋戦争勃発
 1945年(昭和20年) 終戦
 1950年(昭和25年) 朝鮮戦争による特需景気
 日本の建造量、英国を抜いて世界一 1956年(昭和31年)
 大型タンカー「日章丸」建造 1962年(昭和37年)
 1964年(昭和39年) 東京オリンピック

世界初のVLCC「出光丸」建造 1965年(昭和40年)

世界で最初のディーゼル3機3軸コンテナ船「えるべ丸」建造 1972年(昭和47年)

1973年(昭和48年) 第一次オイルショック

1979年(昭和54年) 第二次オイルショック

1981年(昭和56年) 日本で初めて建造されたLNG船「GOLAR SPIRIT」



GOLAR SPIRIT



LNG 運搬船「エネルギーナビゲーター」
 全長289.53メートル
 総トン数118,842トン

平成

1991年(平成3年) 豪華客船「飛鳥」建造

阪神・淡路大震災 1995年(平成7年)

長野オリンピック 1998年(平成10年)

1999年(平成11年) メガフロートを世界最大の海洋構造物としてギネスブックが認定

日韓ワールドカップ 2002年(平成14年)



飛鳥

- 株式会社IHI <http://www.ihi.co.jp>
- 株式会社アイ・エイチ・アイマリンユナイテッド <http://www.ihico.jp/ihimu/>
- 今治造船株式会社 <http://www.imazo.co.jp>
- 株式会社大島造船所 <http://www.osy.co.jp>
- 尾道造船株式会社 <http://www.onozo.co.jp>
- 川崎重工業株式会社 <http://www.khi.co.jp>
- 株式会社川崎造船 <http://www.kawasakizosen.co.jp>
- 幸陽船渠株式会社 <http://www.koyodockyard.co.jp>
- 佐世保重工業株式会社 <http://www.ssk-sasebo.co.jp>
- 株式会社サノヤス・ヒシノ明昌 <http://www.sanoyas.co.jp>
- 株式会社新来島どっく <http://www.skdy.co.jp>
- 住友重機械工業株式会社 <http://www.shi.co.jp>
- ツネイシホールディングス株式会社 <http://www.tsuneishi.co.jp>
- 株式会社豊橋造船 <http://www.toyoza.co.jp>
- 内海造船株式会社 <http://www.naikaizosen.co.jp>
- 株式会社名村造船所 <http://www.namura.co.jp>
- 函館どつく株式会社 <http://www.hakodate-dock.co.jp>
- 三井造船株式会社 <http://www.mes.co.jp>
- 三菱重工業株式会社 <http://www.mhi.co.jp>
- ユニバーサル造船株式会社 <http://www.u-zosen.co.jp>

Shipbuilding News vol.04

近代日本と造船業

今回のテーマ



江戸時代の末、鎖国中の日本に、米国のペリー提督率いる艦隊、いわゆる黒船が来航しました。蒸気力によって動く黒船のこれまで見たこともない大きさに驚き、西洋の進んだ機械文明をまのあたりにした当時の日本人は、近代化の必要性を悟りました。その近代化への第一歩が、造船所

を建設して、日本でも船を造ることだったので。今回はペリーの来航がきっかけとなって、日本に造船所が誕生して以来、今日まで150年をわたり日本と共にあった造船業の歩みについて考えます。

解説

江戸時代末期

1853年(嘉永6年)、米国の東インド洋艦隊司令長官ペリーが浦賀に来航し、日本に開国を求めた大統領の国書[※]をさし出しました。ペリーの率いてきた艦隊の威力に屈した徳川幕府は、その国書を受け取り、さらに翌年ふたたび来航したペリーとの間に日米和親条約を結びました。幕府は200年あまり続けてきた「鎖国」をやめて、開国に踏み切り、下田と函館の二港を開きました。

黒船と呼ばれたペリー艦隊の来航によって、西洋の機械文明に初めて接した日本人の多くが、日本の近代化の必要性を痛感することになりました。西洋の進んだ技術を取り入れ、日本でも黒船のような巨大な船を建造し、その船で外国勢力の脅威に対抗しようと考えたのでした。

ペリー来航の直後、まず幕府は、これまで大型船の建造を禁じていた「大船建造禁止令」を解除しました。幕府あるいは水戸や薩摩といった諸藩は、浦賀、石川島、横須賀、長崎、兵庫、横濱など各地に、英国、フランス、オランダなどの技術指導を受けて西洋式の造船所をつぎつぎと建設してゆきました。

これらの造船所が、その後の日本の将来に果たした役割は大変重要なものでした。それは船を造るために必要な部品の製造が、鉄鋼や機械をはじめとする各種工業の基礎となり、その後の発展を大きくうながしたことにあります。

※国の元首がその国の名前を出す外交文書のこと

明治期

明治維新後、政府は、日本を欧米諸国に劣らない強く豊かな国にするために、積極的に外国から制度と技術を学び「殖産興業」をおし進め、近代工業の育成に努めてゆきます。通信機関や交通機関の整備にも力を入れ、欧米の文化が人々の暮らしに急速に広まり、文明開化の世の中となります。

1871年(明治4年)には郵便制度が整い、1872年(明治5年)には新橋・横浜間に初めて鉄道が開通しました。海運業の発達もめざましく、汽船による運航が行われるようになりました。

次に政府は、民間による事業育成のため、幕府より引き継いだ造船所を民間の手に委ねます。1876年(明治9年)、石川島造船所を平野富二に、1884年(明治17年)、長崎造船所を岩崎弥太郎に、1887年(明治20年)には兵庫造船所を川崎正蔵に払い下げました。

開国した日本が諸外国と交易を進めていくためには、多くの船が必要でしたが、日本の造船所のみでは、必要な船をまかないきれませんでした。そこで政府は、1896年(明治29年)に、国内の船の拡充、造船能力の強化をめざして航海奨励法と造船奨励法を制定し、補助金を出すことにしました。それでも、1897年(明治30年)から1911年(明治44年)までの15年間に、国内の造船所で建造された1,000総トン以上の船は73隻、27万総トンにすぎませんでした。

これに対して、外国から輸入した新造船が51隻、18万総トン、中古船が227隻、57万総トンで、輸入の方が三倍近くを占めていました。1904年(明治37年)にはじまった日露戦争のころまでは、日本の船で外航航路に就航する大型船のほとんどが外国製でした。軍艦も、日露戦争で活躍した戦艦、一等巡洋艦については、すべて外国で建造された船でした。

しかしこの間、日本の造船技術の進歩にはめざましいものがありました。1890年(明治23年)、日本で初めての鋼製汽船「筑後丸」(610総トン)が建造されました。続いて1898年(明治31年)には、当時は大型船といっても1,000総トン程度であったものが、一躍6,000総トンを超える「常陸丸」の建造に成功しました。さらに、1908年(明治41年)には、外国の技術に頼らず、日本の技術のみで設計し、建造された「天洋丸」が誕生しました。初めて蒸気タービンを搭載し、燃料も石炭ではなく、現在と同じ重油を使う画期的な船でした。「天洋丸」は、姉妹船である「地洋丸」「春洋丸」とともに北米サンフランシスコ航路に就航しました。

またこの時期、大型の艦船の国産化にも成功しています。排水量13,750トンの装甲巡洋艦「筑波」と「生駒」が呉海軍工廠で建造され、排水量19,500トンの戦艦「薩摩」が横須賀工廠で建造されました。これに続く同型艦の装甲巡洋艦「伊吹」、戦艦「鞍馬」には蒸気タービンが搭載されました。

明治の末ころになってようやく、日本の造船の設計技術と建造技術が一人前といえる状況にまで近づいてきたのでした。

大正期

日清戦争と日露戦争の勝利によって、日本の国際的地位は高まり、欧米諸国に認められまじになりました。この時期、工業化の進展で生産力も高まり、輸出も増加してゆきます。政治においても、これまでの藩閥政治が批判され、政党政治が行われるようになります。世の中に、大正デモクラシーと呼ばれる自由主義、民

主主義的な風潮がみちあふれた時代でした。

1914年(大正3年)、第一次世界大戦が始まり、1918年(大正7年)まで続きました。日本も参戦したものの、主戦場は欧州であったため、日本は直接の被害を受けなかったばかりか、欧州各国から軍需品の注文が殺到し、空前の好景気となりました。この間、物資の輸送活動が活発になるにつれて、日本でも多くの船が造られるようになりました。1919年(大正8年)には建造量において63万総トンを記録し、米国、英国に次いで、世界第3位の造船国となりました。

当時、船を造るのに必要な鋼材の多くを、外国からの輸入に頼っていました。第一次世界大戦の進展にともない、米国や英国は鋼材の輸出を禁止にしたため、日本の造船所は、鋼材不足で船が建造できないという困難に直面しました。しかし、ちょうどそのころ、米国では自国の船が不足する事態におちいっており、米国が鋼材を日本に供給する代わりに、日本が船を建造して、米国へ供給する「日米鉄船交換協定」が1918年(大正7年)に成立しました。この協定により、日本は米国から25万トンの鋼材を輸入し、45隻の貨物船を米国へ輸出しました。これが日本にとって初めての輸出船となりました。

ところが、第一次世界大戦が終結すると、世界的に経済が後退し、それまで空前の景気におちいっていた造船業も不況におちいりました。しかし、政府が、米国、英国等の列強国に匹敵する海軍力の増強を進め、各種の軍艦が民間の造船所に発注されたため、不況下にあっても造船所の仕事は確保されました。

1921年(大正10年)からワシントン海軍軍縮会議が開催され、米国、英国、日本、フランス、イタリアの主力艦の保有比率が、米：英：日：仏：伊＝5：5：3：1.67：1.67で決着し、1922年(大正11年)に「ワシントン海軍軍縮条約」が調印されました。主力艦の保有量は制限され、それまで発注されていた軍艦の多くが建造中止となり、日本の造船業は非常に苦しい立場に追い込まれました。

さらに1923年(大正12年)には、関東大震災が発生し、第一次世界大戦後の不景気からなかなか立ち直れなかった日本経済に大打撃を与えました。

昭和期(戦前)

1929年(昭和4年)10月、ニューヨーク株式市場における株価の大暴落は、全世界の経済に波及し世界恐慌となりました。日本も例外ではなく、この影響によって日本経済は危機的状況におちいりました。

経済不安によって全体主義(ファシズム)が台頭してきたドイツやイタリアと同様に、日本では軍部が中心となって、国家の利益を優先し、軍事的強化によって国力を高め、不況を乗り切ろうとする動きがあらわれました。この時期、日本の造船業の年間建造量は、4万総トンから10万総トン程度にまで落ち込みました。

1930年(昭和5年)、ロンドン海軍軍縮会議で日本、米国、英国3カ国の軍艦の保有量を制限する「ロンドン海軍軍縮条約」が締結されましたが、1935年(昭和10年)の第2回ロンドン海軍軍縮会議では予備交渉が不調だったため、翌年1936年(昭和11年)には脱退しました。同年にワシントン海軍軍縮条約も失効し、軍縮の時代は終わり、軍拡の時代へと移ってゆくのでした。

1933年(昭和8年)に国際連盟から脱退して国際的に孤立していた日本は、同じ全体主義国家であるドイツやイタリアと結びつきが強くなりました。この結びつきは、米国、英国などの民主主義国家との間に深い対立を生み、世界の主要国で軍備拡張の動きが広まり、次第に戦争への機運が高まってゆきます。

やがて戦時体制に入ると、軍艦、商船の建造が急激に増大し、造船業はふたたび活況を取りもどしました。さらに1941年(昭和16年)、太平洋戦争に突入すると、海上輸送力の増強を図る必要から、構造を簡略化した戦時標準船が大量に建造され、また軍艦も続々と建造されてゆきました。

1944年(昭和19年)、日本の建造量は173万総トンに達しましたが、次第に悪化する戦況にともない、1945年(昭和20年)に入ると、資材の不足や空襲の激化で建造量は減り、終戦までに56万総トンを建造するにとどまりました。

昭和期(戦後)

太平洋戦争による痛手は大きく、終戦直後の日本には、船を造る余裕も力もありませんでした。そこで日本の復興を進め、経済再建に必要な船を何とか確保しようとはじめられたのが計画造船です。国のお金を使って、まず小型船の建造に着手しました。1949年(昭和24年)からは、外航船の建造も始まり、ようやく船らしい船が造られるまでに立ち直ってきました。

1950年(昭和25年)に朝鮮戦争がおこると、戦争による特需によって日本経済の景気は上向き、造船業にも好況が訪れました。

1951年(昭和26年)には26万総トン、7千万ドルの輸出船を受注しました。日本の造船業は、戦前からつちかかってきた優れた技術と豊富な労働力によってどんどん船を建造し、輸出産業としての基盤を固めてゆきました。

1955年(昭和30年)頃から、エネルギーの中心が石炭から石油へと移ったことにより、先進国を中心に大量の石油が消費されるようになり、この石油需要に対応するため、中東から石油を運ぶ大型タンカーが日本へ発注されるようになります。

日本の造船所では、これまでのリベット(びょう)で鉄板と鉄板をつなぐ工法から、すべてを溶接する工法をいち早く取り入れ、ブロック単位で船を建造してゆくブロック建造法を採用しました。こうした高い技術力によって、タンカー需要に応え、次々とタンカーを建造してゆきました。1956年(昭和31年)には、建造量において英国を抜いて世界第一となり、造船日本の名を世界にとどろかせました。

当時、原油産出国の集まる中東地域は、紛争が絶えず政情が不安定であり、タンカーの通るスエズ運河もたびたび閉鎖されていました。こうしたことから、スエズ運河をさけて回り道をせざるを得ないので、一度に大量の石油を運ぶことのできる、より大型のタンカーが望まれるようになりました。

1962年(昭和37年)に建造された13万DWT型の「日章丸」は、当時としては世界最大のタンカーでした。その後もタンカーの大型化は続き、1965年(昭和40年)には、20万DWT級の超大型タンカー「出光丸」が建造されました。このうち、20万DWT以上の超大型タンカーのことをVLCC(Very Large Crude oil Carrier)と呼ぶようになりました。こうした大型タンカーの建造が続き、1966年(昭和41年)には、日本一国で全欧州の建造量を超えるまでになりました。

ところが、1973年(昭和48年)秋に起こった第一次オイル・ショックによって造船業をとりまく環境は一変することになります。原油産出国がおこなった石油供給量の削減と価格引上げが契機となって、世界のエネルギー需要は大きな転換期を迎え、この影響でタンカーが長期にわたって大量にあることが予想されたのでした。1974年(昭和49年)には受注量も激減し、すでに受注していたタンカーもキャンセルされる事態があいつぎました。

1979年(昭和54年)には、第二次オイル・ショックが起こり、さら

参考知識 造船の技術を活かした浮体式海洋構造物「メガフロート」

造船所で造られた浮体ユニットを海上でつなぎあわせて造る巨大な人工の浮島がメガフロートです。海上空港の建設に利用するため、1999年から2000年にかけて、造船会社と鉄鋼会社が協同で、長さ1,000mのメガフロートで浮体式空港の実験モデルを造りました。そ

で航空機の離着陸をはじめとする空港利用のさまざまな検証や実験をおこないました。この実験モデルは、世界最大の浮体式構造物としてギネスブックにも登録されています。



平成11～12年飛行調査 於横須賀港

メガフロート 実証実験浮体 1000m モデル

基礎知識 SOLAS 条約

1912年、当時の最新鋭の豪華客船タイタニック号が処女航海中、北大西洋で氷山に衝突し、沈没する事故が起きました。多くの人命が失われたこの悲しい事故を契機に、定められた条約がSOLAS条約「海上における人命の安全のための国際条約」(International Convention for the Safety of Life at Sea)です。SOLAS条約では、

船の安全性について検査を行うことを義務づけ、船の構造、防火、救命設備及び無線設備、船の航行の安全について規定しています。常に見直しがおこなわれており、世界中の船の安全運航に役立っています。

海の仕事.comのご紹介

<http://www.uminoshigoto.com>
海運業、造船業などの海の仕事についての分かりやすい解説サイトです。

造船関係博物館等のご紹介

- 船の科学館 <http://www.funenokagakukan.or.jp/>
- 横浜マリタイムミュージアム <http://www.nippon-maru.or.jp/maritime/index.html>
- 神戸海洋博物館・カワサキワールド <http://www.kobe-meriken.or.jp/maritime-museum/>
- 三菱重工長崎造船所史料館 <http://www.mhi.co.jp/nsmw/html/siryoum.htm>
- 大和ミュージアム <http://www.yamato-museum.com/>
- 日本郵船歴史博物館 <http://www.nyk.com/rekishi/index.htm>
- 商船三井にっぽん丸ギャラリー <http://www.mol.co.jp/gallery/index.html>

社団法人 **日本造船工業会**

<http://www.sajn.or.jp>

〒105-0001 東京都港区虎ノ門3-2-2 虎ノ門30森ビル5階
Tel: 03-5425-9527 Fax: 03-5425-9533

専任講師 財団法人 **日本経済教育センター**
<http://www.keiyo-center.or.jp>
〒141-0022 東京都品川区東五反田1-10-7 AIOS五反田ビル314
Tel: 03-5422-9865 Fax: 03-3443-9620

編集専門委員
藤村洋一郎 全国地理教育研究会会長
濱田英克 内閣府大臣官房企画調整課企画官
井上隆 (社)日本経済団体連合会
経済第二本部総務・会計グループ長
橋本肇司 東京都立科学技術高等学校教諭
上村肇 東京都教育庁指導課副参事
三枝利多 東京都目黒区立目黒中央中学校教諭
佐藤俊一 東京都文京区立第一中学校教諭
藤田健一郎 東京都立富士森高等学校教諭
清水賢賢二 全国公民科・社会科教育研究会副会長

園田満三 全国中学校社会科教育研究会会長
手塚成雄 東京都国分寺市立第三小学校教諭
通山裕之 東京都立上水高等学校主幹
豆田啓二 全国小学校社会科研究協議会会長

