

Shipbuilding News vol.01

暮らしを支える造船業

今回のテーマ

生活や経済活動に必要な物資の多くを海外に依存する日本にとって、船はなくてはならないものです。同様に、その船を造る産業である造船業もなくてはならないものなのです。かつて、日本の造船業は、輸出産業の花形として、「戦後の奇跡」と呼ばれた日本の高度経済成長に大きく貢献しました。しかし、二度にわたる深刻な造船不況によって、

すっかり不況産業としてのイメージが定着しているようです。ところが、世界で毎年造られている船の35%は日本製であり、実は、日本は未だに造船大国なのです。日本の造船業は、我々の暮らしを支えている船を造り、日本のみならず全世界に良い船を供給することを通じて世界の経済活動を支えているのです。

解説

1 船と造船はなぜ必要なの？それは日本の、そして世界の暮らしを支えるために！

自家用車、バス、タクシー、トラックなどの乗り物は、私たちの生活に欠かせないもの、なくてはならないものとなっています。このような乗り物をつくっているのが自動車メーカーであることは、みなさん、よくご存じですね。造船所も自動車メーカーと同様、われわれの生活に欠かせない船を造っています。それでは、なぜ船が必要か、なぜ船を造る造船所が必要か、といったことを見ていくことにしましょう。

理由1 世界の貿易を支える

2006年における世界の海上輸送量は、約31兆トンマイル（トンマイル＝輸送量〔トン〕×輸送距離〔マイル〕）に達するものとみられています。10年前の1996年時点では、約21兆トンマイルでしたから、1.5倍に増加したわけです。特に近年、急速な経済発展を遂げ、今や「世界の工場」と呼ばれる中国が、石油・石炭などのエネルギー源や鉄鉱石などの原材料を世界中から大量に輸入し、また中国で生産された工業製品が大量に輸出されているため、海上輸送量が急増しました。トラックや飛行機に比べ、船はエネルギー源や原材料、また工業製品といったものを大量に安く運ぶことができます。今後もブラジル、ロシア、インド及び中国のBRICsと呼ばれる国々が、ますます経済的に発展するものとみられ、世界の海上輸送量も増加することが見込まれています。これに伴い、海上輸送に活躍する船の役割はますます大きくなってきています。船は世界の貿易を支えているのです。

理由2 日本の貿易を支える

日本の貿易量は、年間9億トン以上にもなります。このうち99.7%を船が運んでいます。島国である日本は、原材料を輸入して、できた製品を船で輸出する貿易で成り立っており、日本で作られた自動車も全て船で輸出されています。また、私たちの食べ物・衣服、そして石油などは、海外から運ばれてきます。特に石油やガスなどのエネルギー源は、船でないと安全かつ大量に運ぶことができませんし、船で運ばれた石油がなければ自動車も動かすことができないのです。また、生活や工業生産に必要な資源のうち、原油の99.7%、天然ガスの96.3%、石炭の99.2%、鉄鉱石の100.0%を海外からの輸入に頼っています。その他にも、衣服の生産に必要な羊毛・棉花の100.0%、食事に必要な大豆の97.3%、小麦の87.7%、塩の86.0%が海外からの輸入なのです。

理由3 国内物流を支える

多くの島からなる日本は四方を海に囲まれているため、国内貨物の約4割が約7,000隻の船によって運ばれています。特に近年、道路の混雑緩和や環境問題などの物流をめぐる諸問題がクローズアップされていることから、省エネルギーで環境にやさしい船への期待が高まっています。このため、国土交通省を中心として、トラックによる貨物輸送を船または鉄道に切り替えようとする物流政策が推進されています。現在、内航海運では、年間に10トトラックにして5,200万台分に相当する約5億2,000万トンの貨物を輸送しています。

理由4 日本の工業水準や経済を支える

鉄鋼、機械、電機、電子、化学などの多種多様な知識と高度な技術と熟練の技を結集して、加工・組立てをおこなうのが造船業です。すぐれた造船業が成り立つためには、船に関する多くの部品や機材をつくる工業もすぐれていなくてはなりません。船を見れば、その国の工業水準がわかると言われるほどです。日本の造船業は、さまざまな工業力を結集した総合産業として、日本の工業水準を支えながら、日本の産業と経済に大きく貢献しています。すぐれた技術が結集した日本の造船業は、日本国内はもとより世界に品質の良い船を安定的に供給することで、世界の産業と経済にも貢献しています。

理由5 海の観測や調査・研究を支える

海は、地球の約70%の面積を占めています。地球は海球です。私たちはその海を利用して荷物を運んだり、魚介類などの食料を得たり、海底の石油を掘るなどして、海に頼って生活しています。海と海の資源を今後ますます利用していくためには、海底の地形・地質、海流や潮流、海水の性質、魚の生態、海洋気象など、海についてのさまざまな調査が必要となります。海の観測や調査・研究は、さまざまな種類の船によって支えられています。例えば、未来のエネルギー資源として注目される「メタンハイドレート」が大量に眠っている深海底を調査するには潜水調査船が必要です。日本の造船所が造った「しんかい6500」は、人間が乗る船としては世界一の深さ6,500mでの潜水調査を可能にしました。

理由6 私たちを守り、安心した暮らしを支える

日本は四面を海に囲まれた島国であることから、海からの侵入に対する警戒・警備は常に必要です。また主要な資源を海外からの輸入に依存していることから、海上交通の安全を確保することも必要です。このような日本の地理的・経済的特性から、私たちの日本を守るためには船が必要で、海外から船を買おうとしても、国際上の問題などさまざまな問題から、必ずしも船を輸入できるとは限りません。そうすると警戒と警備が困難になります。やはり国内で船を造ることが必要です。日本の安全と、私たちの安心した暮らしは、日本の造船業によって造られた船によって支えられています。

2 日本は世界の船造りのリーダー

日本の造船業は、1956年に英国を抜いて世界一となって以来、50年間世界のトップを走り続けてきました。2005年に世界で造られた100総トン以上の船は、2,129隻、4,697万総トンでした。この4,697万総トンの35%にあたる1,643万総トンを日本の造船所が造っています。日本は世界の船造りのリーダーなのです。日本の造船業が50年間もトップを走り続けていくことができたのは、安全で品質の良い船を造ることで、世界から最も信頼されてきたからです。世界から信頼を集める日本の造船業、その高度な技術を世界の国々が見習っています。

3 少し違ったものづくり「造船」

(1) 造船は総合組立産業

日本に数あるものづくりの中で、「造船」は総合組立産業と呼ばれています。日本のものづくりで生み出された製品をさらに高度な技術と熟練の技で、船という一つの巨大な製品に造り上げるものづくり、それが「造船」です。

(2) 船は一品ごと造られる

オートメーションで大量生産される他の製品とは違い、船はその用途と航路に応じて一品（一隻）ごとに特別注文で造られています。そのため全く同じ船は二つ存在しないのです。

(3) 船には名前が付けられる

人それぞれに名前があるように、船にもそれぞれ名前が付けられます。古来より、航海の無事と船の安全を祈るため、船は名前を付ける唯一の乗り物となりました。現在も、その習慣は続いており、造船所では船に名前を付ける命名式をおこなっています。

豆知識 船のトン数

船のトン数の名称は、長い歴史を経て今日に至っています。注意すべきはメートル法での質量単位であるトン（1トン＝1,000kg）と意味が違います。

● 総トン (GROSS TON=GT)

船の大きさを表す指標として用いられています。船全体の容積により算定し、課税、検査料などの基準になっています。

● 載貨重量トン (DEAD WEIGHT TON=DWT)

船に積載できる重量トン数で、この中には燃料、食料、飲料水なども含まれています。実際に運搬できるトン数は、載貨重量トンから上記各種の重量を引いた残りとなります。

● 排水トン (DISPLACEMENT TON=DT)

船の水面下の体積と等しい体積をもつ水の重量が排水トン数です。アルキメデスの原理により、船の重量と等しく、主に軍艦のトン数表示に用いられています。

トピックス 海の日と造船

日本は、四面を海に囲まれた海洋国で、古来より文化の伝来、人物の輸送、産業、生活などの各分野にわたって、海に深くかかわってきました。加えて最近では、海洋開発やウォーターフロントの整備、マリンスポーツなど海を利用する機会も急速に多様化しています。さらに、地球環境の保全という観点からも、海の役割が重要視され、海洋汚染防止などの必要性が一層高まっています。こうしたなか、国民の祝日「海の日」を設けようとする国民運動が盛り上がり、7月の第三月曜日が国民の祝日「海の日」となっています。

主要造船所マップ

株式会社アイ・エイチ・アイマリンユニテッド

- 1 横浜工場（神奈川県横浜市）
- 2 呉工場（広島県呉市）

今治造船株式会社

- 3 今治工場（愛媛県今治市）
- 4 丸亀事業本部（香川県丸亀市）
- 5 西条工場（愛媛県西条市）

株式会社大島造船所

- 6 大島造船所（長崎県西海市）

尾道造船株式会社

- 7 尾道造船所（広島県尾道市）

株式会社川崎造船

- 8 神戸工場（兵庫県神戸市）
- 9 坂出工場（香川県坂出市）

幸福船渠株式会社

- 10 本社工場（広島県三原市）

佐世保重工業株式会社

- 11 佐世保造船所（長崎県佐世保市）

株式会社サノヤス・ヒシノ明昌

- 12 水島製造所（岡山県倉敷市）

株式会社新来島どっく

- 13 大西工場（愛媛県今治市）
- 14 新来島波止浜どっく（愛媛県今治市）
- 15 新来島広島どっく（広島県東広島市）

住友重機械工業株式会社

- 16 横須賀造船工場（神奈川県横須賀市）

常石造船株式会社

- 17 本社工場（広島県福山市）
- 18 多度津工場（香川県仲多度郡）

株式会社豊橋造船

- 19 本社工場（愛知県豊橋市）

内海造船株式会社

- 20 本社工場（広島県尾道市）
- 21 因島工場（広島県尾道市）
- 22 田原工場（広島県尾道市）

株式会社名村造船所

- 23 伊万里事業所（佐賀県伊万里市）

函館どつく株式会社

- 24 函館造船所（北海道函館市）

三井造船株式会社

- 25 玉野事業所（岡山県玉野市）
- 26 千葉事業所（千葉県市原市）

三菱重工業株式会社

- 27 長崎造船所（長崎県長崎市）
- 28 神戸造船所（兵庫県神戸市）
- 29 下関造船所（山口県下関市）

ユニバーサル造船株式会社

- 30 舞鶴事業所（京都府舞鶴市）
- 31 京浜事業所（神奈川県横浜）
- 32 因島事業所（広島県尾道市）
- 33 有明事業所（熊本県玉名郡）
- 34 津事業所（三重県津市）

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1-15-16 海洋船舶ビル7階
Tel: 03-3502-2014 Fax: 03-3502-2816

Shipbuilding News 発行スケジュール

Vol.02 平成18年12月(予定) 造船業はどんな産業か？現状、将来はどうかの？等を取り上げる予定です。
Vol.03 平成19年6月(予定)
Vol.04 平成19年12月(予定)

経教 財団法人日本経済教育センター

<http://www.keiyo-center.or.jp>
〒105-0001 東京都港区虎ノ門2-6-4 11 丸ビル9階
Tel: 03-3503-3757 Fax: 03-3505-2870

編集専門委員

井上隆 (社)日本経済教育センター理事、会計グループ長 三枝利多 東京都目黒区立目黒中学校教諭 遠山浩之 東京都立上水高等学校主幹
岩谷敏行 全国中学校社会科教育研究会会長 佐藤健一 東京都文京区立第一中学校教諭 野崎謙二 内閣府大臣官邸企画調整室企画官
上村真 東京都教育庁指導高等学校教育指導課指導主事 藤田謙一郎 東京都立富士高等学校教諭 松田博康 全国小学校社会科教育研究会会長
近藤洋一 全国地理教育研究会会長 手塚成隆 東京都国分寺市立第三小学校教諭 横山正 全国公民科・社会科教育研究会会長