

造船 Q&A

船の種類と造船所を知ろう!



1 新造船

Q 造船所では、
どんな船をつくられているの？

answer... さまざまな貨物や旅客を運ぶ船、
海での作業の支援や調査の船、
国民の安全を守る船など、
各々の用途に合う設備をもち、
船ごとに形や大きさが異なります。



コンテナ船(長さ400m、2万個※の金属製の箱コンテナを一度に積みめす)
機械・食糧・雑貨など 世界中からさまざまな商品運びます。
※長さ20フィートコンテナ(長さ約6m、幅2.4m、高さ2.6m)で換算した場合の個数。

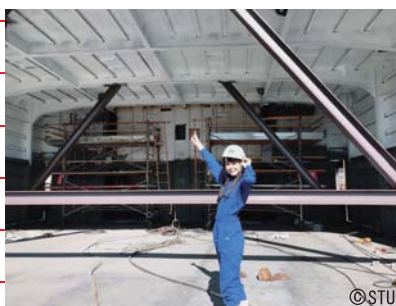
3 改造

Q 船の形や目的は
ずっと変わらないの？

answer... お客様の要望に応じて、
船の大きさや用途を
変更する工事を行います。
一から造るより早く、
経済的です。



船上劇場
「STU48号」



(上) 造船所で STU48 号に改造中の貨客船
(下) 貨客船時代の旅客室部分を撤去した後に、
劇場のステージ部分の天井となるパーツを
取り付け!

5 造船所

Q 造船所は
どこにあるの？
大きな造船所の
敷地はどのくらい？

answer...
波が静かで大型船の運航に支障ない
水深のある場所が立地に適しています。
瀬戸内海や九州に集中しています。
写真の造船所は、工場面積 83万m² で
福岡ドーム 12 個分です。
約 2500 名の従業員は、
移動に自転車などを利用します。



福岡ドーム(建築面積 6.9万m²)と比べると、
とても広い!

2 修繕

Q 船が汚れたり
傷ついたりしたらどうするの？

answer... 古い部品の交換や
塗料の塗り直しを行い、
ていねいに建造時の状態に戻します。



ビフォー



アフター

「帆船日本丸」

写真提供: 日本海事新聞写真部

4 未来

Q これからの船はどうなるの？

answer... 自然エネルギー(風力・太陽光など)や新燃料(ガス・水素など)を
利用し、排気ガスが少なく環境に優しい船、
さらにはデジタル技術を駆使し
無人操船も可能な自動運航船の研究が進んでいます。



CO₂排出量を大幅に削減する新デザインのばら積船



日本初完全バッテリー駆動自動運航船

S&J 日本造船工業会

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

一般社団法人
経教 日本経済教育センター

株式会社 IHI
<https://www.ihi.co.jp>
今治造船株式会社
<http://www.imazo.co.jp>
株式会社大島造船所
<https://www.osy.co.jp>

尾道造船株式会社
<https://onozo.co.jp/ja/>
川崎重工業株式会社
<http://www.khi.co.jp>
佐世保重工業株式会社
<http://www.ssk-sasebo.co.jp>

サノヤス造船株式会社
<http://www.sanoyas.co.jp>
ジャパン マリンユナイテッド株式会社
<http://www.jmuc.co.jp>
株式会社新来島どく
<http://www.skdy.co.jp>

株式会社新来島豊橋造船
<http://www.toyo.co.jp>
住友重機械工業株式会社
<http://www.shi.co.jp>
常石造船株式会社
<https://www.tsuneishi.co.jp>

内海造船株式会社
<http://www.naikaizosen.co.jp>
株式会社名村造船所
<https://www.namura.co.jp>
函館どつく株式会社
<http://www.hakodate-dock.co.jp>

株式会社三井E&Sホールディングス
<https://www.mes.co.jp>
三菱重工業株式会社
<https://www.mhi.com/jp/>

造船
Q&A船の種類と
造船所を知ろう！

知識を深める

造船所で造るさまざまな船を紹介します。

貨物を運ぶ

世界中の国との貿易で私たちの生活は成り立っています。一例を示すと、日本で使われる原油・鉄鉱石・石炭は100%、LNG(液化天然ガス) 98%、大豆93%、木材69%が海外に依存しています。また、日本の貿易で船を利用する割合は99.6%、飛行機は0.4%です。なお、天然ガスはマイナス162℃の超低温で液化してLNG船で運びます。

●タンカー



原油や石油製品(ガソリンなど)を中東などから輸入しています。

●ばら積船(バルカー)



鉄鉱石(オーストラリア・ブラジル)、石炭(オーストラリア)、穀物(アメリカ)などを輸入しています。

●LNG 運搬船



液化した天然ガスを中東(カタール)やオーストラリアなどから輸入しています。

●自動車運搬船



完成車をアメリカやヨーロッパなどへ輸出。写真の船は、7500 台もの自動車を積めます。

人を運ぶ

旅客専用のクルーズ客船は複数のレストラン・プール・劇場・ショッピングモール・医務室などを備え快適で豪華な船旅ができます。フェリーは自家用車やトラックなどの車と人の両方を運びます。大都市圏と北海道や九州などを結ぶ長距離航路だけでなく、人々の生活になくてはならない離島航路など大小さまざまな船が日本の各地で活躍しています。

●クルーズ客船



世界各地の港を訪れます。写真の船は、長さ300m、約12.5万総トン、客室は1643もあります。

●国内長距離フェリー



写真の船は、新潟～小樽の間を約16時間で結びます。

●国内短距離フェリー



写真の船は、世界遺産・日本三景の厳島～宮島口を約10分で結びます。

国を守る

海上自衛隊は、護衛艦・潜水艦・ミサイル艇・輸送艦・掃海艇・補給艦など民間の船とは異なる高い技術を備えた船を所有しています。また、海の警察である海上保安庁は、海難救助や犯罪防止、国境警備などを担っており、スピードが速く、高性能な通信能力を持つ専用の巡視艦・特殊警備救難艇などを所有しています。

●護衛艦(いずも型)



長さ248m、ヘリコプターを搭載し高性能なレーダーやミサイルシステムを備えています。

●潜水艦(そうりゅう型)



長さ84m、深く静かに潜航します。長時間(最長2週間)潜水が可能です。写真提供：上下とも海上自衛隊 HP

作業船・調査船

多目的作業船は、洋上での構造物設置や浚渫(海底の土砂を取り除き大型船の運航を可能にする)など海の土木工事に欠かせません。また、海底の原油や天然ガス、鉱物など発見する高度な機器を備えた調査船、さらには、海洋での原油の掘削・貯蔵・積出設備を有する船など、さまざまな場面で活躍しています。

●多目的作業船



写真の船は、500 トン吊りの大型クレーンを装備しています。

●タグボート



小さいけれど、大型船の入出港の支援をするとても力持ちな船です。

●三次元海底資源探査船



船から音波を発信し、海底で反射する度合いを測って海底の立体地図を作成します。

●地球深部探査船「ちきゅう」



海面から1万mを掘り抜けるドリルを搭載しています。

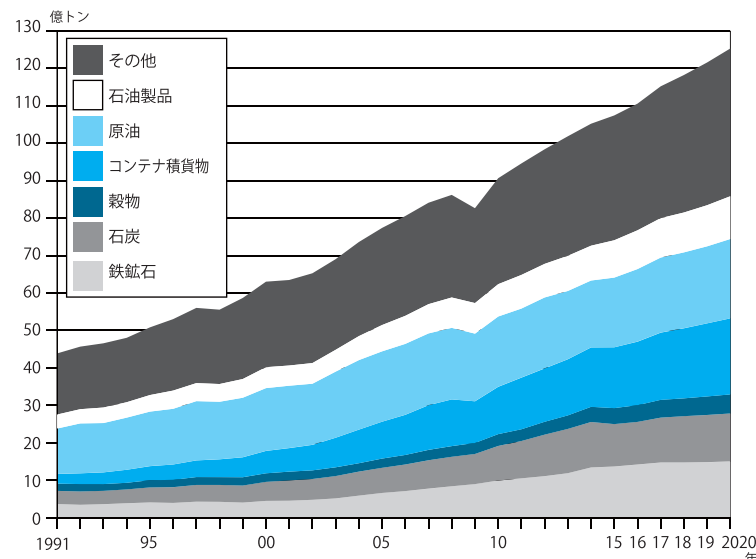
●FPSO



FPSO: Floating Production, Storage and Offloading system (浮体式海洋石油・ガス生産貯蔵積出設備)の略です。海底から生産した原油を一時的に貯蔵しタンカーに積出する設備をもつ船です。

船で運ばれる荷物は、世界中でどのくらいあるの

世界の海上荷動き量の推移 (1991～2020年/単位: 億トン)



出典：クラークソン

注：2019・2020年は、予測。

その他：ボーキサイト(アルミ原料)、リン酸、鉄鋼製品、木材、LPG、LNG、化学製品など
コンテナ積貨物：機械、食糧、雑貨など
穀物：小麦、大豆、とうもろこし(家畜用の飼料)など
石炭：原料炭(製鉄に利用)、一般炭(発電用の燃料)

SRI 日本造船工業会

一般社団法人 日本造船工業会

〒105-0001 東京都港区虎ノ門1-15-12 日本ガス協会ビル3階 Tel:03-3580-1563 Fax:03-3580-1633

https://www.sajn.or.jp

経教 一般社団法人日本経済教育センター

http://www.keikyo-center.or.jp/

〒173-0023 東京都板橋区大山町15-11 豊栄ビル2F
Tel:03-6909-4252 Fax:03-6909-4253

編集専門委員(50名)

堀村洋一郎 東海大学付属仰星高等学校
中等部・高等学校校長
三枝利多 東京都目黒区立東山中学校教諭

篠田健一郎 東京都立西高等学校教諭
高岡麻美 全国中学校社会科教育研究会相談役

長谷川知子 (一社)日本経済団体連合会
SDGs本部部長