

外航海運

外航海運は世界経済が発展し続けるために不可欠な産業です。海上輸送量は年々増加し、それに伴い船腹量(船の輸送力)も増加しています。日本商船隊(日本の船会社※が運航する船)は世界の船腹量の約1割を占め世界経済に貢献しています。

四面を海に囲まれ資源の乏しい日本は、原材料の多くを輸入に頼っており、一方、加工した製品を輸出しています。ほとんどが海上輸送で、うち6割が日本商船隊により運ばれています。また、国内の製造業等の海外進出に伴い、三

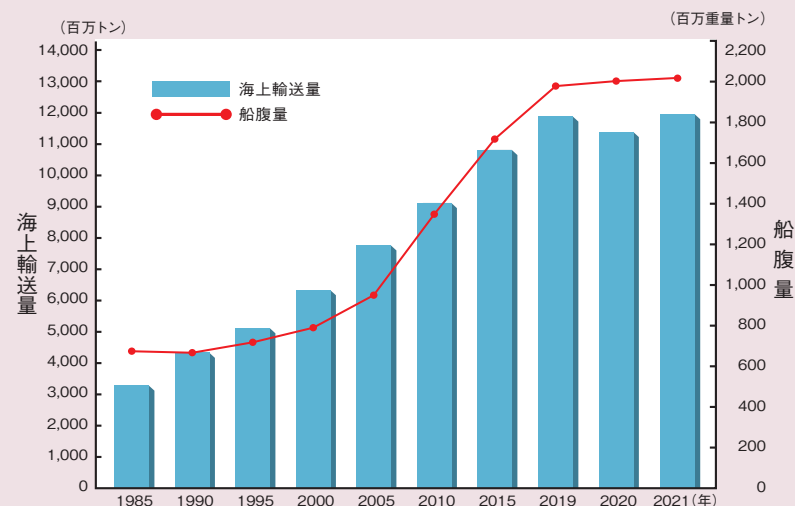
間輸送(日本を経由しない海外から海外への輸送)も増えています。

外航海運は世界単一市場の中で熾烈な国際競争を行っています。世界の船会社は国際競争に勝ち抜くため、船の国籍を維持費用の安い国にするなどの努力を行っています。日本商船隊も日本籍は12%で、残りはパナマなどの外国籍です。各国政府においても、自国の外航海運(船会社)が国にとって不可欠な産業であるとの認識のもと、国際競争力向上のためのさまざまな措置を講じています。

※川崎汽船、商船三井、日本郵船の定期コンテナ船事業統合会社(オーシャン ネットワーク エクスプレス)を含む。

1 成長産業である海運

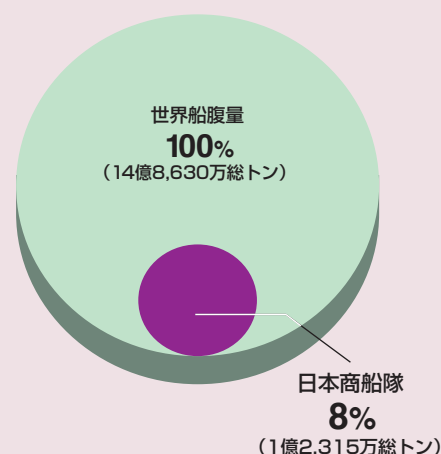
世界の海上輸送量は右肩上がり増加。船腹量も海上輸送量に比例し増加しており、海運が成長産業であることを示しています。



世界の海上輸送量と船腹量

2 世界経済に貢献

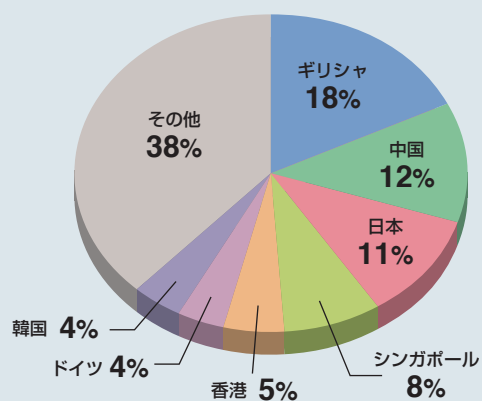
日本商船隊(日本の船会社が運航する船)の船腹量は世界全体の約8%。日本は海運国として世界経済に貢献しています。



世界船腹量に占める日本商船隊の割合

3 世界有数の海運国である日本

日本の船会社が実質保有※する船腹量は、世界の船腹量の11%を占め、ギリシャ、中国に次いで世界第3位の規模です。



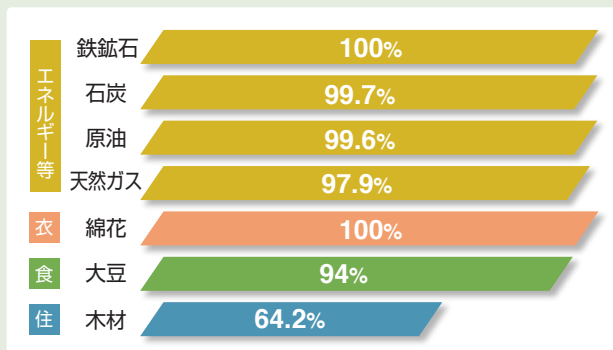
世界の国別保有船腹量



※日本の船会社が保有する日本籍船及び海外子会社が保有する外国籍船の合計

4 海外物資に頼るわが国の生活と産業

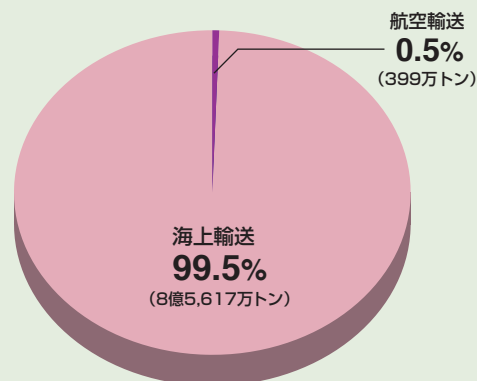
資源に乏しい日本は、「衣食住」のもととなる原材料のほとんどを海外から船で輸入しています。



主な資源の対外依存度

5 輸出入のほとんどが海上輸送

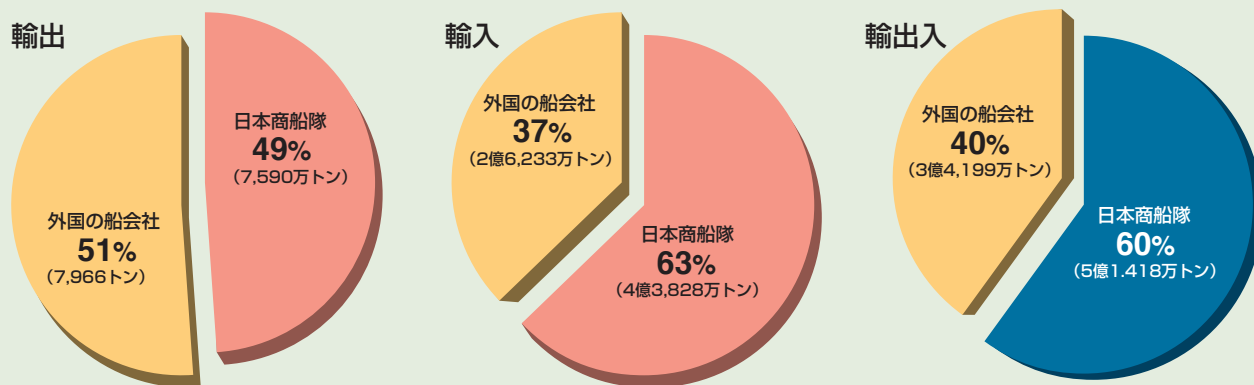
日本の輸出入のほぼ 100% を海上輸送が担っています。



日本の貿易量における海上輸送の割合

6 輸出入貨物の約6割を輸送

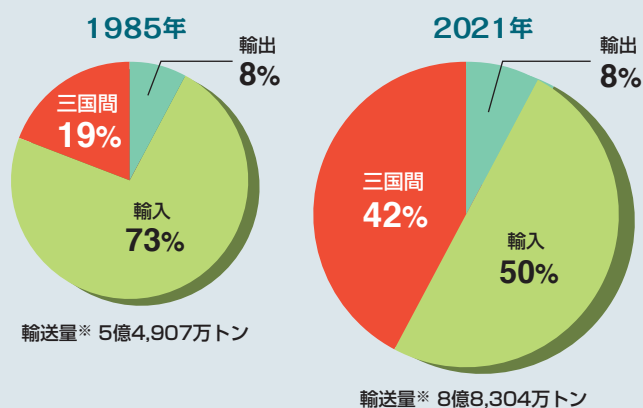
日本の輸出入貨物の約6割を日本商船隊が輸送。この割合は「積取比率」と呼ばれています。



日本商船隊の積取比率

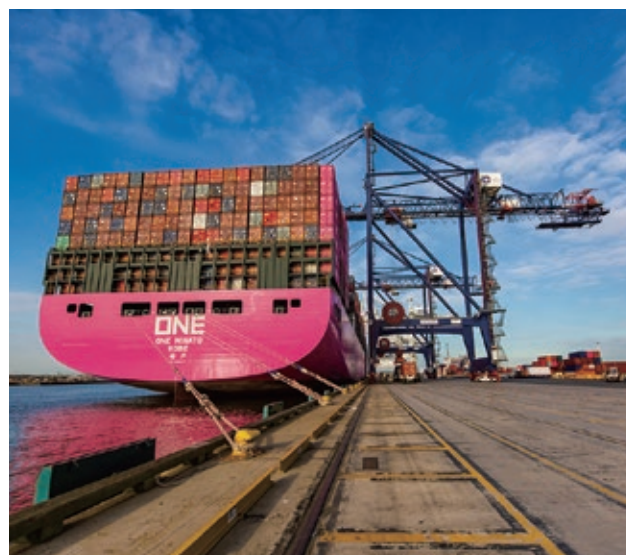
7 海外の日本企業をバックアップ

日本商船隊による三国間輸送の割合が増加。
海外進出している日本企業をバックアップしています。



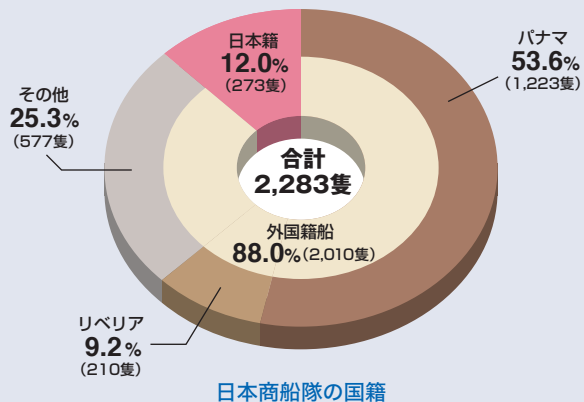
日本商船隊の輸送割合

※輸出、輸入、三国間の合計輸送量



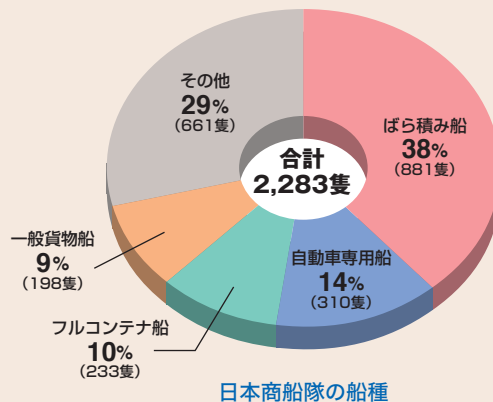
8 日本商船隊は2,283隻

日本商船隊は2,283隻。その国籍はパナマなどの外国籍がほとんどで、日本籍は12%です。



9 日本商船隊が運航する船種

日本商船隊が運航する船種は、ばら積み船が一番多く、881隻で全体の38%を占めています。



10 海賊への対策

東南アジアやアフリカなどの海で海賊が発生しています。

このため世界各国が協力して、船を海賊から守るための対策を進めています。日本の自衛隊や海上保安庁も活躍しています。



11 海上交通の要衝・隘路※ (チョークポイント)

※隘路：狭くて通行の困難な道

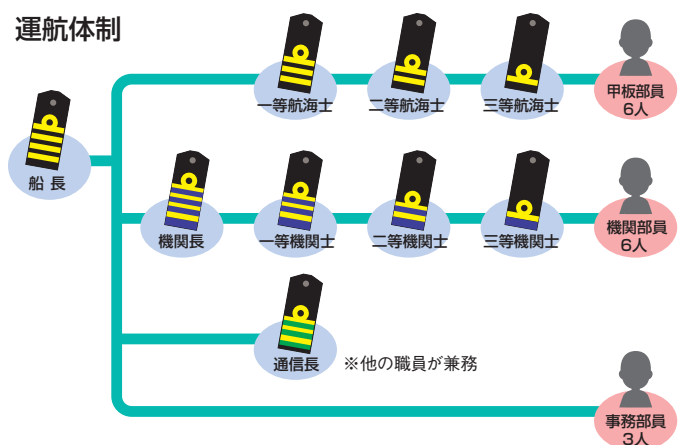
世界を結ぶ海上物流ルートには、要衝・隘路(チョークポイント)があります。日本が輸入する原油の8割以上が通過するホルムズ海峡やマラッカ・シンガポール海峡、アジアと欧州を結ぶスエズ運河(全長約193km)、太平洋と大西洋を接続するパナマ運河(全長約80km)などです。



12 外航船の運航体制

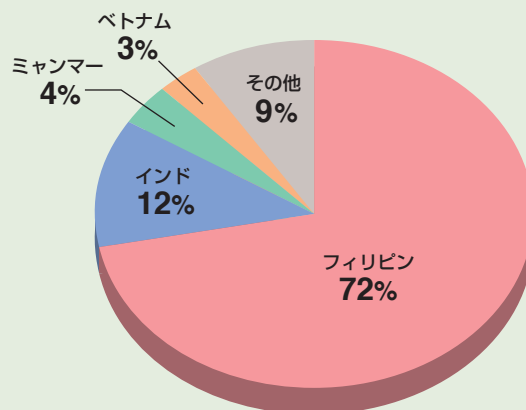
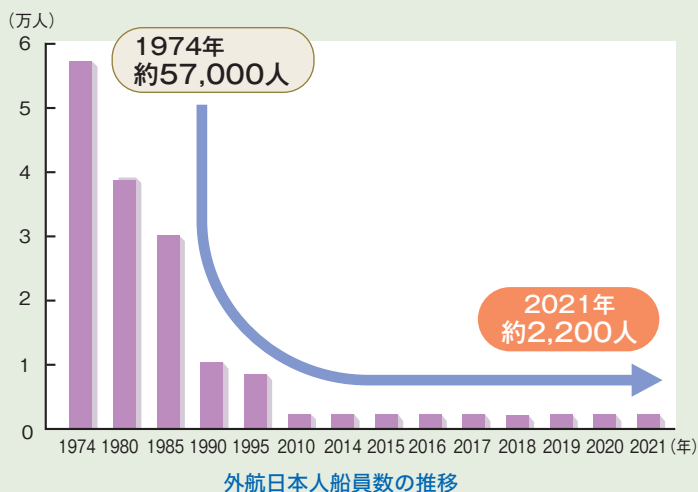
外航船は、船長、機関長をはじめとする「職員」と呼ばれる船員と、職員をサポートする「部員」と呼ばれる船員が協力して24時間体制(4時間ごとの3交代制)で運航されています。全長400mにもなる大型コンテナ船でも乗組員はわずか22～24人程度です。

運航体制



13 日本経済を支える外航日本人船員と外国人船員

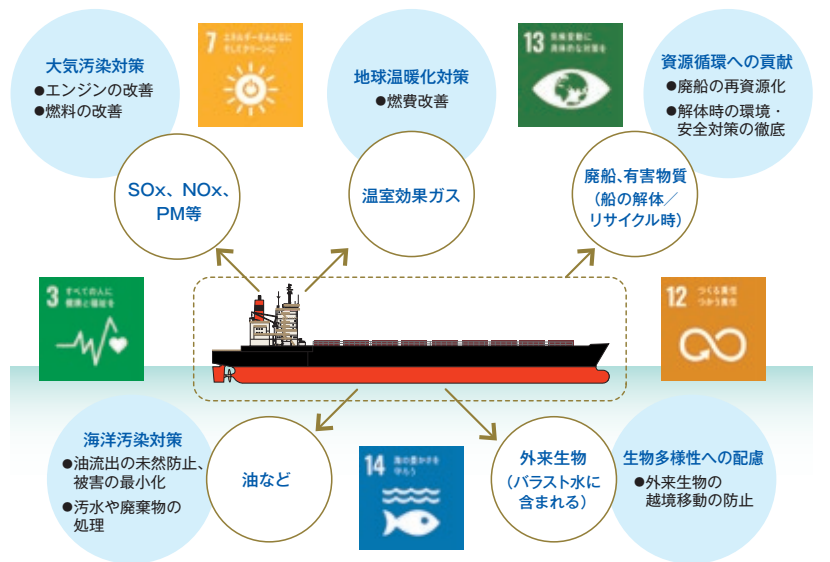
外航船に乗り組む日本人船員は1974年をピークに減少しています。現在、日本の船会社が運航する船(日本商船隊)の乗組員は推定6万人弱ですが、ほとんどが外国人で一番多いのがフィリピン人船員です。日本人と外国人の船員が力を合わせて、世界と日本の経済を支えているのです。



14 日本海運の環境問題とSDGs

日本の海運は、事業活動に伴うさまざまな環境負荷を認識し、それらの負荷を小さくするよう対策をとるとともに、省エネ運航の改善や技術革新に取り組み、持続可能な開発目標(SDGs)に貢献しています。

出典：日本船主協会「海運業界の挑戦
—地球・海洋環境の保全に向けて—」



15 GHG排出削減への取り組み

日本の船会社では、2050年までに船からの温室効果ガス(GHG)ネットゼロを目指し、最先端の省エネ技術や低炭素燃料を取り入れた船の導入などに力を入れています。



LNG(液化天然ガス)を主燃料とする自動車専用船

2022年3月に竣工した次世代環境対応船。LNG燃料化と船型改良により、従来の重油焚き機関と比べ、輸送単位あたりのCO₂排出量を約40%改善し、硫黄酸化物の排出量は約99%、窒素酸化物は約86%の削減を見込みます。

硬翼帆式風力推進装置を搭載した大型ばら積み船

伸縮可能な帆(硬翼帆)は風の推進力を得ることで、GHG排出量を削減でき、帆1本で従来の同型船に比べ5～8%のGHGの削減を見込みます。2022年2月に完成した硬翼帆は大型ばら積み貨物船に搭載され、海上試運転などを経て、同年10月に竣工予定です。



LNG燃料焚き・自動カイトシステム搭載大型ばら積み船

LNG燃料を使用することで、CO₂排出量の約40%の削減を見込みます。風力を利用した自動カイト(風)システム“Seawing”を搭載し、さらにCO₂排出量の削減を目指します。2024年3月に竣工予定です。

内航海運

国内の貨物輸送というとトラックや鉄道が思い浮かぶと思いますが、島国である日本では古くから船が使われています。内航海運は、国内貨物輸送の約4割、特に石油製品、鉄鋼、セメントなど産業に不可欠な物資については8割以上を輸送し、国内における大量・長距離輸送の担い手として活躍しています。

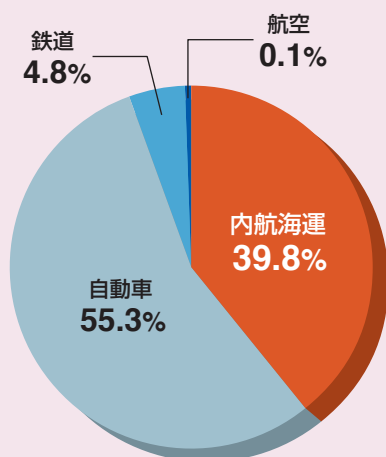
トラック等で行われている貨物輸送を環境負荷の小さい船舶や鉄道に転換することをモーダルシフトといいます。

近年は、二酸化炭素排出量の削減や物流の効率化等の観点から、少子高齢化によるトラックドライバー不足等の背景もあり、内航海運へのモーダルシフトが推進されています。

1 国内貨物の約4割を担う内航海運

船(内航海運)のシェアは、輸送活動量※では約40%にも及んでいます。

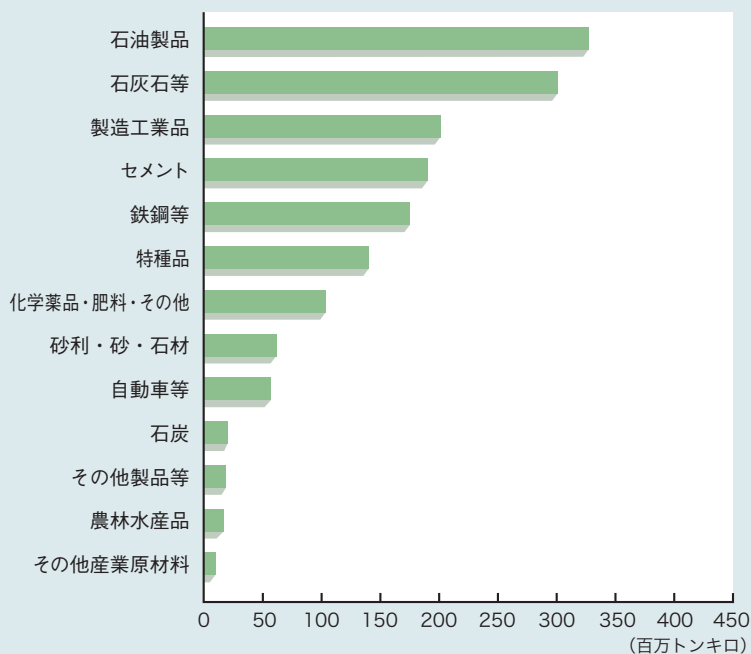
※輸送量に移動距離をかけたもの。
輸送トンキロと呼ばれる。



輸送機関別の輸送割合

2 生活や産業に必要な物資を輸送

船(内航海運)が輸送している貨物は、多い順に石油製品、石灰石等、製造工業品、セメント、鉄鋼等となっています。



船の品目別輸送活動量



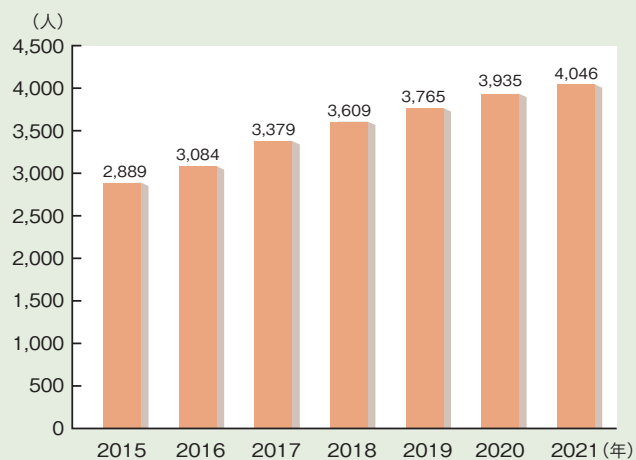
3 高まる内航海運への期待

災害時は、鉄道やトラック輸送に障害が出る中、タンカーやRORO船などの内航船が、緊急・支援物資を被災地に輸送しています。こうした内航海運の活躍が評価され、災害時などの物流インフラとして再認識されるとともに、内航海運の重要性に対する国民の認識も広がっています。

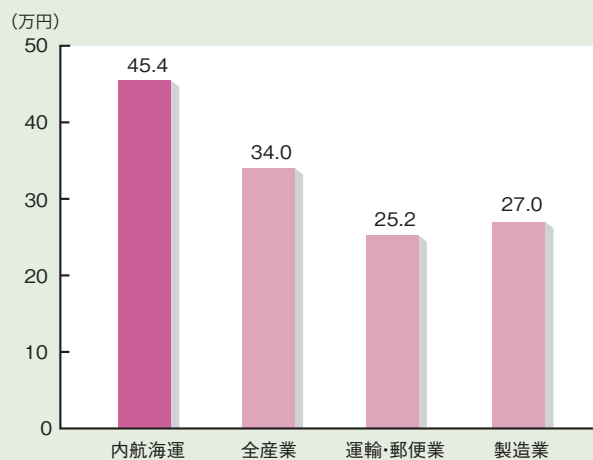


4 内航船員

内航海運は若い人を求めています。この5年間で30歳未満の船員が約3割増えています。さらに、賃金も全産業に比べ3割以上高く、魅力ある職場環境づくりに努めています。



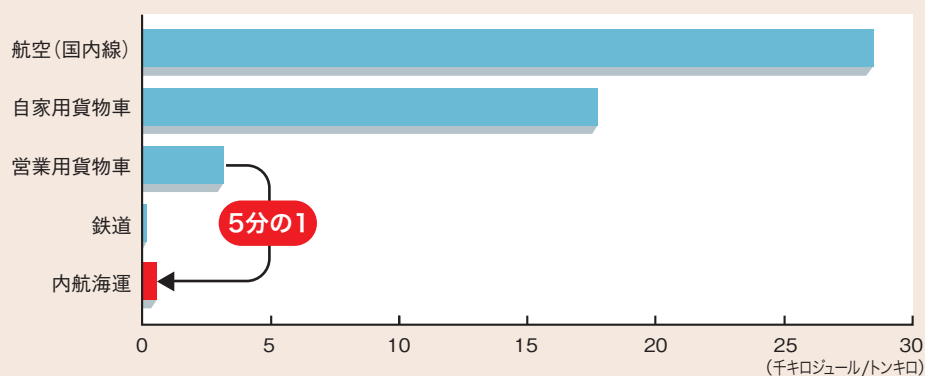
30歳未満の船員数の推移



賃金の比較

5 環境にやさしい内航海運

内航海運の船は1トンの貨物を1km運ぶのに必要なエネルギー消費量が他の輸送機関より少なく、エネルギー効率のよい輸送機関として期待されています。



1トンキロ輸送するのに必要なエネルギー消費量



海事クラスター

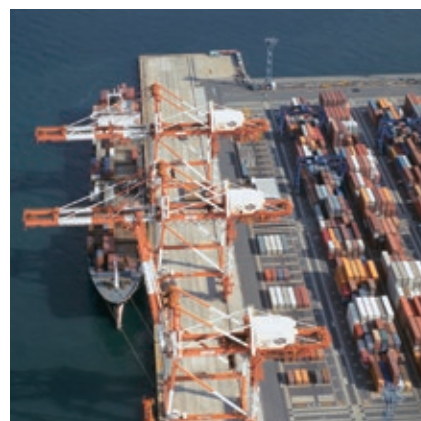
船会社が船を建造し運航すると、造船会社をはじめさまざまな産業が直接、間接的に関係します。このように関係する産業群のことを、ぶどうの房(クラスター)が隣り合って密集していることになぞらえて産業クラスターといい、特に

船会社関連の産業群は「海事クラスター」と呼ばれています。

海運大国であり造船大国でもあるわが国の海事クラスターの売上高や従業員の規模は大きく、日本全体に与える影響が大きいことがわかっています。



■ 海事産業 (中核的産業) ■ 海事産業 (中核的海事産業以外) ■ 海事産業の隣接産業



世界各国からの物資を輸出入する船を運航する船会社とその玄関口の港湾は海事クラスターの中核的産業



最新鋭の技術力を持つわが国の造船会社もその一つ



高品質の船の機器を開発・製造し、わが国の海事産業を支える船用工業

海事クラスターに関するデータ P56～57

出典

外航海運 ① 船腹量：UNCTAD「REVIEW OF MARITIME TRANSPORT 2021」(2021年以降)・IHS「WORLD FLEET STATISTICS」(1995年以降)・Lloyd's Register of Shipping「STATISTICAL TABLES」各年版(1990年以前)、海上輸送量：Clarksons「SHIPPING REVIEW DATABASE」(1990年以降)・Fearnleys「REVIEW」各年版(1985年) ② Clarkson's Research「WORLD FLEET MONITOR」、国土交通省海事局(2021年の数値) ③ UNCTAD「REVIEW OF MARITIME TRANSPORT 2021」 ④ 令和2年度「食料需給表」、令和2年「木材需給表」、「エネルギー白書2022」、「鉄鋼統計要覧」2021年版、帝国書院HP、統計資料(石炭・原油・LNGは2020年度、木材は2020年、鉄鉱石は2019年、大豆は2020年度、綿花は2014年の数値) ⑤ 国土交通省海事局、財務省貿易統計(2021年

の数値) ⑥、⑦、⑧、⑨ 国土交通省海事局(2021年の数値) ⑩ 国土交通省海事局(2021年数値)、全日本海員組合(2022年7月の数値)

内航海運 ① 国土交通省海事局(2020年度の数値) ② 国土交通省「内航船舶輸送統計年報」(2020年度の数値) ③ 国土交通省海事局、国土交通省「船員労働統計」 ④ 国土交通省海事局(2020年度の数値)

(注) 各グラフの数値は、端数処理のため、末尾の数字が合わない場合がある。

画像提供 (50音順)

海上自衛隊護衛艦隊、海上保安庁、川崎汽船(株)、(株)神田造船所、近海郵船(株)、栗林商船(株)、(株)商船三井、日鉄物流(株)、トヨフジ海運(株)、ナカシマプロペラ(株)、日本郵船(株)