



海の上の プロフェッショナル

～世界に広がる夢の職場～



Contents

- 海運の役割と重要性 4
- 社会貢献できる仕事 5
- 船内のしくみと船員の仕事 6
- 船員の活躍の場 8
- 船員の暮らし 10
- 船員への近道は商船系の学校 12
- 国立高等専門学校（商船学科） 14
- 商船系大学 16
- 先輩に聞く「船員の仕事と生活」 18



海技教育機構 練習船 海王丸

一発検索ナビ

海運の役割って？

船員になるには？

船の上には
どんな仕事があるの？

船員になって
よかったことは？

どんな種類の船があるの？

陸上勤務って何？

うちの近くの
学校は？

先生・先輩の
声が聞きたい

P4 ^

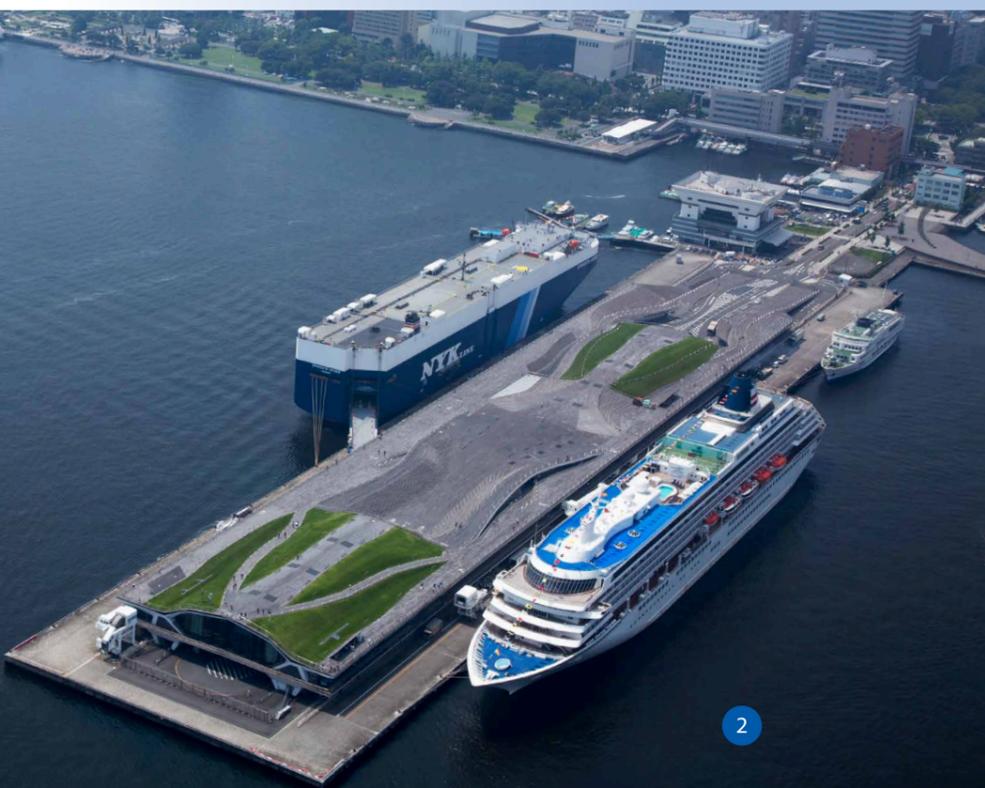
P6 ^

P8 ^

P10 ^

P12 ^

P14
P16 ^
P18





海運の役割と重要性

四方を海に囲まれた島国、日本。豊かな自然の恩恵を受ける一方、生活は海運による物資輸送に支えられています。また、輸出は日本をものづくり大国へと押し上げ、ビジネスに不可欠な要素となりました。海運は私たちの暮らしに重要な役割を果たしています。

日本を支え、暮らしを運ぶ船

日本は、原油やガスなどのエネルギー原料、鉄鉱石などの工業原料、小麦や大豆などの食料を海外から輸入する一方、自動車や電気機器などさまざまな製品を輸出しています。この物資輸送のほとんどを担っているのが海運であり、その輸送量は重量ベースで日本の貿易量全体の9割以上を占めています。

日本におけるエネルギー原料の海外依存度は9割以上。特に原油、天然ガス、石炭はほぼ100%を海外からの輸入に頼っています。

そして、私たちの生活に深く関わる「衣・食・住」のもととなる原料も海外から船が運んでいます。その詳細を見ていきましょう。

「衣」の分野では綿花・羊毛、化学繊維の原材料ばかりでなく、大量の衣料製品も輸入されています。

「食」の分野ではパンやめん類の原料となる小麦や、豆腐や味噌、しょう油などの原料となる大豆、畜産の飼料となるとうもろこしは、そのほとんどが海外からの輸入です。家を建てるための木材、つまり「住」に関する原料も船で運ばれてきます。私たちの暮らしは、安定した

物資の輸入に支えられているのです。

また、日本を国際的な経済大国に押し上げた輸出にも海運が大きく貢献しています。近年では、経済のグローバル化とともに日本企業の生産・販売拠点が世界規模に広がり、国際物流のニーズも複雑多様になりました。

今後、新興国などを筆頭に世界経済が拡大し、全世界の荷動きが大きく増加していくことが予想されます。これに伴い海運の重要性も日増しに大きくなっていくことでしょう。

こうした環境の下、日本の外航海運会社は、国際海上輸送という世界単一の市場で各国の海運会社との競争を繰り広げています。

日本の外航海運はこれからも、船の特長を生かした長距離大量輸送能力と、必要なときに必要なものを正確に運ぶことができる高品質な輸送ネットワークで応えます。

そして、国際社会の一員として諸外国の外航海運業界をリードするとともに、日本の多種多様な暮らしと産業を支えながら、世界の豊かな未来にも貢献していきます。

社会貢献できる仕事

地球温暖化が大きな関心を集める昨今。船はその運搬能力とCO₂排出量の少なさから、効率的かつ環境にやさしい輸送手段として知られます。「衣・食・住」とエネルギー面を支え、日々の暮らしを守りながら環境にも貢献する。それが海運という仕事です。

エコノミー&エコロジー

日本は、海外から工業原料を輸入し、電化製品や鉄鋼製品・機械類などを生産して海外で販売するという流れで経済大国へと成長してきました。このビジネスサイクルの始まりは原料の輸入です。これらの資源はオーストラリア、ブラジル、南アフリカなどのさまざまな国から主にばら積み船によって運ばれてきます。

完成した製品は、コンテナ船や自動車専用船などで世界中に運ばれます。日本国内の生産拠点と資源国、生産・販売拠点は、海上の安定したネットワークで結ばれています。近年ではグローバル化による国際分業が進み、材料や海外生産された商品の逆輸入、海外拠点への部品の輸出など、拠点間の輸送も拡大しています。

他の輸送機関と比べて、一度に大量の積荷を運ぶことができる海運は、地球環境にやさしい輸送手段でもあります。国内の港と港を網の目のように結ぶ内航海運は、年間3億6000万トンもの積荷を運びます。平均輸送距離は500キロメートル近くにも及び、自動車輸送の約10倍にあたります。また、陸上輸送

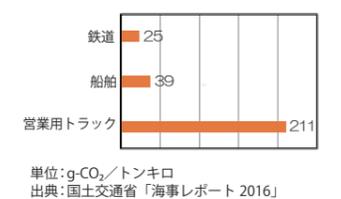
に比べて、地球温暖化の原因となる二酸化炭素(CO₂)や酸性雨の原因となる窒素酸化物(NOx)などの排出量が極めて少ないのも特長です(図①)。

近年では、大量に物資を運ぶことができるように、載貨重量40万トン級の大型船も登場し、さらなる輸送の効率化が進んでいます。加えて、新技術の導入により、船体重量の軽量化や燃料消費の低減にも成功。船体には環境にやさしい塗料を使用しており、解体された船の資源を有効利用するシップ・リサイクルの促進運動も浸透しています。

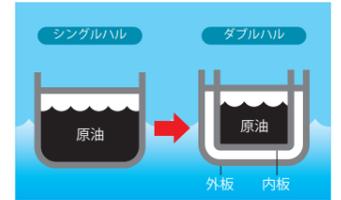
また、座礁などによる原油の流出を防ぐために、現在のタンカーは二重構造(ダブルハル)となっています(図②)。加えて、輸送や航行の安全性を高めるために、船の構造や設備などの国際的な安定基準を満たしていない船を排除するよう取り組んでいます。

海運業界は船というハード面だけでなく、ソフト面からも環境にやさしく、安全な船だけが海へ繰り出すことができる取り組みを積極的に進めています。

図① 1トンの貨物を1km輸送したときの二酸化炭素(CO₂)排出量(2014年)



図② タンカーの二重構造化(ダブルハル化) (Shipping Now2008-2009)



原油タンカー

原油を輸送する船で、大型船は一度に30万トンも運ぶことができる



コンテナ船

家電製品、自動車部品、生鮮食品など多種多様な貨物をコンテナに収納して運ぶ



ばら積み船

石炭、鉄鉱石、穀物などを運ぶ



ケミカルタンカー

プラスチックや化学繊維の原料となる石油化学製品やパームオイルなどの油脂を運ぶ



チップ専用船

紙の原料となるチップを運ぶ



客船

最高級ホテル並みの設備とサービスをもち、世界の観光地を巡る



LNG船

発電所の燃料や都市ガスの原料となる天然ガスをマイナス162度に冷却して運ぶ



自動車専用船

乗用車・バス・トラックなどを運ぶ



石炭専用船

火力発電所の燃料となる石炭を運ぶ

船の種類



船内のしくみ と船員の仕事

船に乗って働く人々のことを船員と呼びますが、船員は大きく、職員（オフィサー）と部員（クルー）に分けられます。職員とは、国家資格である海技資格をもつ、船長、機関長、航海士、機関士などです。甲板員や事務部員などは部員と呼ばれています。

船長

船の大小、船員の人数にかかわらず船の最高責任者を務めるのが船長です。キャプテン、またはマスターと呼ばれ、積荷や乗客を安全に目的地に運ぶ責任があります。主な仕事は、季節ごとの気象や海の状態を考慮して、船の針路を定めること。港に出入りするときに狭い海峡や水路を通過するときには、自ら操船の指揮をとることもあります。また船長は、船員を管理・監督する任務を負っています。船の安全を守る必要がある場合には、船員や、ときには乗客に対しても命令することができるなど、船長には法律によって強い権限が与えられているのです。



ただの飾りじゃない！～肩章と袖章～



船の世界は階級社会です。上意下達で指示・命令が確実に実行されることで安全が確保されるからです。船の船員の階級や職務は、その制服の肩章（夏服）や袖章（冬服）の金筋の本数とその間の色でわかります。金筋4本は船長と機関長です。3本が1等航海士や1等機関士、2本が2等航海士や2等機関士、1本が3等航海士、3等機関士を表します。金筋の間の色が「黒」なのは船長や航海士です。「紫」は機関長や機関士、「緑」は通信長や通信士、「白」はパーサーや事務部職員、「赤」は医者（船医）です。黒は海の色を表し、機関士の紫は油の色の象徴だといわれています。通信士の緑は陸の色、パーサーや事務部職員の白は紙の色を、医者（船医）の赤は血の色を表しています。例えば、金筋4本でその間が黒であれば船長、金筋2本でその間が紫であれば2等機関士です。

（出典：「まるごと！船と港」森隆行著／同文館出版）



機関長

船を動かすには、水面下に隠れたプロペラを回さなければなりません。このプロペラを回す機械を主機関（メインエンジン）といいます。機関長は、船を動かすエンジンをはじめ、さまざまな機械、装置の運転管理などを行う「機関部」の責任者です。また、海上では電気をつくる発電機が必要です。そのほか蒸気を発生させるボイラー、食糧を貯蔵しておく大きな冷蔵庫など、機関部はさまざまな機械を管理しています。



航海士

船には通常、1等航海士（チーフオフィサー）、2等航海士（セカンドオフィサー）、3等航海士（サードオフィサー）の3名の航海士が乗船しています。航海士は24時間交代で見張りや操船などの業務を行います。そのほか、1等航海士は港での荷物の積み下ろしの監督、航海中の積荷の管理、また出入港作業の指揮監督などを行います。2等航海士は主に、レーダーやGPS（自分の船の位置を確認する計器）などの航海計器、海図の管理と整備も担当します。3等航海士は救命設備や甲板機器の整備、航海日誌をはじめ、さまざまな書類の記録や管理を任せられます。

機関士

船には通常、1等機関士（ファーストエンジニア）、2等機関士（セカンドエンジニア）及び3等機関士（サードエンジニア）の3名の機関士が乗船しています。航海中、停泊中の区別なく、交代で24時間、機関室（エンジンルーム）の機械の運転を監視する船もありますが、現在の大型船では、夜中に機関室で監視をしない体制の船が大半を占めています。1等機関士は、主機関など船を動かす機械を担当し、つねに良好な運転を維持できるようにしています。2等機関士は発電機や舵をとる機械、3等機関士はボイラーや冷蔵庫を冷やす冷凍機などを担当しています。



通信士・甲板員など

陸上との無線連絡は、通信士という海技士（通信）の資格をもつ職員が担当しています。現在では通信設備が進歩したため、船長・航海士などが通信士の仕事を兼任する船が多くなっています。また船には、部員と呼ばれる人々の存在も欠かせません。甲板長、甲板手、甲板員で構成される甲板部は、航海士の指揮のもと、見張りや舵とり、荷物の積みおろし、船体や甲板機器の保守整備を行います。機関部では機関士の指示のもと、操機長、操機手、操機員が機関の運転、点検・整備、修理などを担当。船員の食事を作る調理員や客船などで乗客のサービスにあたる船員は事務部員と呼ばれます。



船員の活躍の場 陸 海

船員の仕事は海上業務に限ったものではありません。陸上の業務は、人工衛星から取得する地理や気象、ニュースを船に伝えるなど、安全な航海を支えています。海上で得た知識や経験を生かして、海上と陸上で交互に勤務し、船と港の安全確保に務めています。

日本の会社が運航にかかわる商船を総称して「日本商船隊」と呼びます。日本商船隊の運ぶ荷物は世界の海上荷動きの10%を占め、世界最大の規模を誇ります。海運の現場は、世界経済にも影響を与える大きな存在なのです。船員は自分の果たす役割の大きさを日々、感じながら海を航海しています。



陸上でも活躍する船員

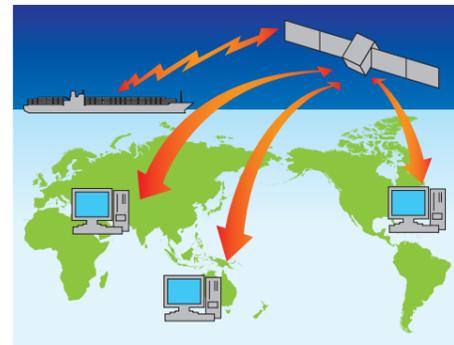
現在、船員は数年間の船乗り生活と陸上勤務を交互に行うのが一般的です。陸上業務では世界の海を渡る船や船員の管理、船の状態を保つための保守・点検計画などを行い、また、人工衛星から得られるリアルタイムの地理や気象、国際ニュースなどの情報と、船舶機器の状態などを経験に基づいて航路に反映させます。船に操作指示を出し、状態を遠隔管理することで、不測の事態などにも備えて航海や積荷の安全を確保しています。

すなわち、船の航行とは海・陸のチームプレー。陸上での業務も海上と同じく現場感覚が必要です。その信頼関係がなければ、安全な航海は成り立たないのです。

船員が活躍する陸上部門には、船舶管理部門をはじめとして、海洋コンサルティング部門、技術開発部門、船舶運航の研究開発部門、営業部門などがあります。海洋コンサルティング部門

では、港湾計画、航路設計などの業務を手がけます。技術開発部門ではプロペラの推進効率を高めるシステムや冷凍・冷蔵技術を生かした船にまつわる製品などを開発します。

各部門とも海上で経験を積んだ「船」・「海」のエキスパート達が所属し、力を結集することで航海の安全性を高めているのです。



海にも道がある！?

見渡す限り海ばかり…。実はそんな海にも、船が安全に進むための道が存在します。例えば東京湾でも、喫水（船体が海面下に沈む深さ）が20mもあるタンカーなどの大型船が通ることのできる部分は限られています。湾内には浅瀬や障害物が多く、潮流による影響もあります。何より、多くの船が入り出りする港では、船舶の交通渋滞が起こります。このため、大型船が安全に航行できるような海の道「航路」が定められているのです。また、港と港を結ぶルートも「航路」と呼ばれます。船は2つの港を結んで安全に航海することができる最短の航路を進みますが、天候（海象）などによって航路を変更することもあります。また、巨大なタンカーが日本に原油を運んでくるときなど、喫水や船幅が大きすぎて海峡を渡ることができない場合は、別航路を遠回りすることになります。海上には、船のためだけの見えない道があるのです。



最高品質の安全を提供

世界の海上貿易量は年間約100億トンといわれています。このうち日本商船隊が運ぶのは約10億トンで全体の約10%を誇ります。日本の海運は世界最大規模を誇り、日本経済だけでなく世界経済にも影響を与えているのです。

世界中から支持を得ている日本の海運会社は安全な航海のために、さまざまな船舶機器を搭載しています。

国際基準のISMコード（国際安全管理規則）に基づいた、船舶の衝突や火災を防止するシステムや、座礁に備えた危機管理システムなどを使用して、事故を未然に防ぎます。

全長300メートルを超えるような巨大な船でも、船員はたったの23～24人。ハードウェアとソフトウェアを融合させて、人と積荷を守り、海洋環境を保護する安全な航海に努めているのです。

船を操縦する航海士は、電子化された海図やレーダー、衛星からの電波な

ど最新鋭の技術を駆使して船の位置を確認しながら針路を調整・保持し、安全に最短距離で目的地に向かえるように業務にあたります。

機関士は日中に船の心臓部にあたるエンジンや機関室周辺の各種機械を保守・点検します。船舶機器の発展・高度化により、大半の大型船は自動運転が可能になったため、24時間、機関室に居ることはなくなりました。

しかし、万が一、トラブルが発生したときは夜間でも修理を行い、船を効率的に運転できるように復旧させる役割を担っています。

船は入港中を除いて、休みなく海を進み続けます。そのため航海士は「4時間仕事をして8時間休む」という形態をとり、3グループ3交替制で運航します。

船は、高度な船舶機器と全船員のチームワークに支えられながら海を渡っていくのです。



乗組体制の例

総乗組員24人の場合





船員の暮らし



一度乗船すれば数ヶ月間家を離れ、航海を続ける船員たち。彼らは乗船中、そして船を下りてからの長期休暇中、どのような暮らしをしているのでしょうか。気になる暮らしぶりについて疑問を集めました。みなさんがこれまで抱いていた船員のイメージが変わるかもしれません。

船員 Q&A

Q₁ 仕事のスケジュールはどのようになっていますか？

A 下のグラフは、外航船に乗り組む3等航海士の乗船スケジュールの一例です。長期の航海に赴くため、他の職業からうらやましがられるほどの長期休暇があります。自己の成長につながる習い事や、趣味、旅行など自分の時間を十分にエンジョイすることができます。これが外航船員の仕事の大きな魅力のひとつです。

一日のスケジュール(例)

| 時間 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
|--------|----|---|---|---|---|---|----|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| スケジュール | 就寝 | | | | | | 朝食 | 仕事 | | | | 昼食 | 休息 | | | | 夕食 | 休息 | 仕事 | | | | 就寝 | |

3交代制勤務となります

一年のスケジュール(例)

| 月 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
|--------|----|---|---|---|---|---|----|---|---|----|----|----|----|
| スケジュール | 乗船 | | | | | | 休暇 | | | 乗船 | | | 休暇 |

この他にも6カ月乗船3カ月休暇などのスケジュールもあります

Q₂ 船の上での食事はどうしているのですか？

A 船員にとって食事は、一日の楽しみのひとつ。船は長い日数をかけて航海しているので、料理は船の上で行います。外航船にはコックが乗船しており、船員全員の食事を作ります。陸上と同じように、栄養のバランスを考えた献立を作り、必要な食材を購入して調理します。おいしい料理を作ることも重要ですが、食品や調理場の衛生管理などの知識も必要とされるため、コックは「船舶料理士」という国家資格を取得することが決められています。

船の場合は、毎日買い物をするわけにいかないため、一度に数ヶ月分の食材を仕入れて大きな冷蔵庫・冷凍庫で保存しています。また船上では、安全のためガスは使用できないので、電気や蒸気を使って料理をします。



Q₃ 海外での仕事やプライベートなどを教えてください。

A **船長経験者の場合**

アメリカ・ニューヨーク勤務から3年前にロンドンにきた宇都宮英樹さんは、海運関連会社の取締役です。現地スタッフ60名弱を統括し、効率良く業務を遂行できる船員の配置などの仕事を担当しています。「海運業界の中心地であるロンドンは、ニューヨークと並んで社内でも人気のある勤務先です。こちらに来てから何度も家族でヨーロッパ中を旅行しています。ロンドンは気候が良く、食べ物も美味しいです。通勤ではテムズ川沿いを歩いてリフレッシュしています」



機関長経験者の場合

イギリス・ロンドンに来て2年目の下川主税さんは、長年にわたる機関士・機関長の経験を生かして、世界各港で船に燃料を供給する部署でテクニカルマネージャーに就任しています。仕事ではロンドン以外の各地への出張も多く、ドイツ・ハンブルグで行われた船舶燃料の規格を決める国際会議にも出席しています。「会社に入った当時は、まさか自分が海外に住み、日本代表で国際会議に出るなんて思いもしませんでした。マリン・エンジニアとしての知識や経験を生かす場が、最近では世界中に広がっていていると感じます」

Q₄ 船員になってよかったと思うことを教えてください。

A 一番の魅力は、一般の会社よりも長い数カ月間の休暇があり、高収入であることです。休みが長いので、海外旅行に出かけたり、家族と一緒に過ごす時間が充分にあります。「乗船中は家族や友達と連絡が取れないのでは？」と思われる人も多いかもしれませんが、現在では、インターネットやメールの環境が整っているので、陸上との通信にも不便はありません。

Q₅ 船員になるにはどうしたらよいですか？

A 一番の近道は商船系の学校で学ぶことです。次ページ以降でわかりやすく解説していきます。



P12 船員への近道へGO



船員への近道は 商船系の学校

航海士や機関士になるためには船員の国家資格が必要ですが、この資格を取得するための商船系の学校は全国にあります。中学校卒業後に国立高等専門学校（商船学科）または海上技術学校で勉強するか、高校卒業後、商船系の大学か海技大学校、海上技術短期大学校で学ぶなど、いろいろなコースがありますので、自分にあった進路を選択することができます。

船員への道

大型船船員教育

国立高等専門学校（商船学科）

外航船をはじめとした大型船などに乗り組む船員を養成する国立高等専門学校（商船学科）は全国に5校（富山・鳥羽・広島・大島・弓削）。中学校を卒業した後5年6カ月間勉強します。そのうち1年間は実際に船に乗り、専門技術を学びます。



商船系大学

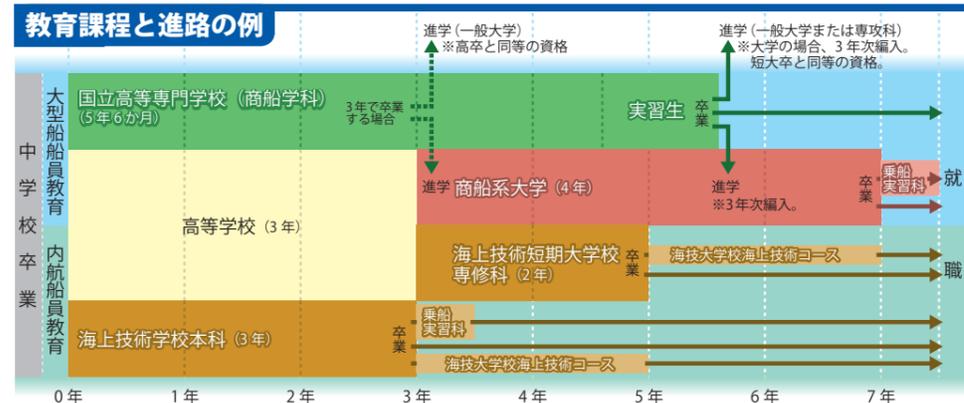
外航船をはじめとした大型船などに乗り組む船員を養成する国立大学法人の大学は全国に2校。東京海洋大学（海洋工学部）と神戸大学（海事科学部）では、4年間で、船を動かすだけでなく、陸上でも活躍できる知識や能力を身につけます。さらに乗船実習科に進学して専門技術を学びます。

※この他、東海大学（海洋学部）・独立行政法人水産大学校からも船員になることができます。

内航船員教育

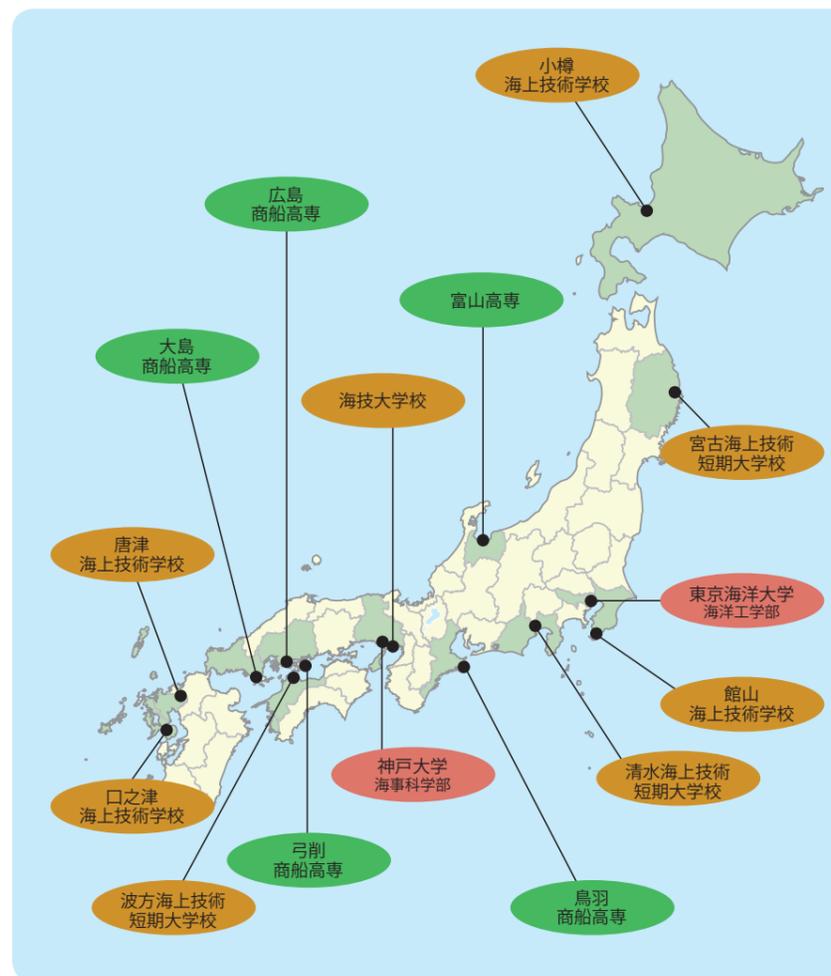
独立行政法人海技教育機構

全国に4校ある海上技術学校と3校の海上技術短期大学校、1校の海技大学校を運営するのが独立行政法人海技教育機構です。学校の授業と練習船での実習で、主に内航船員になるための知識と技能を学びます。



海技教育機構 練習船 青雲丸

全国のおもな商船系学校一覧



国立高等専門学校（商船学科）

国立富山高専
〒933-0293 富山県射水市海老江練合 1-2
TEL: 0766-86-5100 (代表)

国立鳥羽商船高専
〒517-0012 三重県鳥羽市池上町 1-1
TEL: 0599-25-8404 (入試・支援係)

国立広島商船高専
〒725-0231 広島県豊田郡大崎上島町東野 4272-1
TEL: 0846-67-3022 (教務係)

国立大島商船高専
〒742-2193 山口県大島郡周防大島町小松 1091-1
TEL: 0820-74-5472 0820-74-5473 (学生課)

国立弓削商船高専
〒794-2593 愛媛県越智郡上島町弓削下弓削 1000
TEL: 0897-77-4606 (代表)

詳細は 14 ページ

大学（国立大学法人）

東京海洋大学（海洋工学部）
〒135-8533 東京都江東区越中島 2-1-6
TEL: 03-5245-7300 (代表)

神戸大学（海事科学部）
〒658-0022 神戸市東灘区深江南町 5-1-1
TEL: 078-431-6200 (大代表)

詳細は 16 ページ

独立行政法人海技教育機構

国立小樽海上技術学校
〒047-0156 北海道小樽市桜 3-21-1
TEL: 0134-54-2122 (教務課)

国立唐津海上技術学校
〒847-0871 佐賀県唐津市東大島町13-5
TEL: 0955-72-8269 (教務課)

海技大学校
〒659-0026 兵庫県芦屋市西蔵町 12-24
TEL: 0797-38-6211 (教務課)

国立館山海上技術学校
〒294-0031 千葉県館山市大賀無番地
TEL: 0470-22-1912 (教務課)

国立口之津海上技術学校
〒859-2503 長崎県南島原市口之津町丁 5782
TEL: 0957-86-2152 (教務課)

国立宮古海上技術短期大学校
〒027-0024 岩手県宮古市磯鶏 2-5-10
TEL: 0193-62-5316 (教務課)

国立清水海上技術短期大学校
〒424-8678 静岡県静岡市清水区折戸 3-18-1
TEL: 054-334-0922 (教務課)

国立波方海上技術短期大学校
〒799-2101 愛媛県今治市波方町波方甲 1634-1
TEL: 0898-41-5278 (教務課)



商船系大学

東京海洋大学（海洋工学部）
神戸大学（海事科学部）

国立大学法人の商船系大学は東京と神戸に2校あります。それが東京海洋大学（海洋工学部）と神戸大学（海事科学部）です。在学中に6カ月間船に乗り、船員を目指す人は、さらに乗船実習科に進学し、6ヶ月間の乗船実習で経験を積みます。

学びの特色

大学の4年間で、合計6ヶ月間の乗船実習を行います。卒業後さらに6ヶ月間の乗船実習科で学び、3級海技士の試験に合格すれば、外航船員として乗船ができます（乗船実習科の修了者は筆記試験が免除されます）。

船長を中心としたチームワークを保つための「コミュニケーション能力」や、厳しい自然環境に耐える「忍耐力」、船内組織の中で決められた仕事をこなす「責任感」を養います。



実践力を養う施設・設備

商船系大学は海上のスペシャリストを養成するための、操船シミュレータやレーダーARPAシミュレータ、ECDIS訓練装置、船舶運航性能実験水槽などの施設・設備が充実しています。練習船を使用した実験・演習も行います。

また、安全な航海をエンジニアリングで支える技術者向けには、レーザーレーダーによる大気環境計測や超小型複合サイクル機関、ロボットアーム、大型ディーゼル機関などがあり、船の動力や付随する機械、システムを学びます。



東の商船系大学

東京海洋大学は2003年10月に東京商船大学と東京水産大学を統合してできた大学で、海洋工学部は海事システム工学科・海洋電子機械工学科・流通情報工学科の3学科に分かれています。合併後も各大学の伝統と個性・特徴を継承し、海洋のプロフェッショナルを育てる大学です。海上輸送に関わるグローバル化した諸課題について理解と認識を深め、21世紀社会におけるリーダーとして求められる実践的指導力を養います。また、科学的、工学的視点から海洋を含む地球環境の活用法や保全方法について提示し、実践する能力を培っていきます。

西の商船系大学

神戸大学海事科学部は、2003年の神戸大学と神戸商船大学の統合により発足しました。学部入学後、グローバル輸送科学科・海洋安全システム科学科・マリンエンジニアリング学科の3学科に分かれ、自然界におけるエネルギー・物質循環と資源や生産財のグローバルな輸送・物流について学びます。総合大学のメリットを生かした学際的・総合的な教育研究体制を構築しており、特にグローバル輸送科学科の航海マネジメントコースとマリンエンジニアリング学科の機関マネジメントコースでは海技士としての実践的な知識や技術を広く学ぶことができます。

※この他、東海大学（海洋学部）・独立行政法人水産大学校からも船員になることができます。



東京海洋大学の先生、在校生から一言

判断力ある「小さな船長」の養成が本学の役割だと思っています。

海事システム工学科主任 庄司 りり 教授



私の主たる研究は、「最適航路選定」といって、任意の日時・地点から目標地点までの航海において、船が通る可能性のある海域・期間における気象・海象の予測を使って、その船の航海性能や貨物の特徴等を考慮し、航海時間、燃費、温度、あるいはなるべく揺らさない、などの条件を満足する一番いい航路を選ぶというものです。

旧東京商船大学を卒業した当時は女性が船に乗ることは難しく、気象の勉強が好きだったこと、また陸上で、航路を検討するという船長に近い仕事ができるということもあり、この研究を選びました。

航路の決定に多くの要素が関係するように、本学での学びは、どこかで船につながる沢山の要素で構成されています。これらの知識と現象を併せて丁寧に教えるのが私たち教員の役目ですが、知識を体系としてつなげる力は学生自身に要求されます。知識だけでなく、全体を把握しその中で自分が役に立てることをこなす力、持つべきところで疑問を持ちその先を考える能力、判断力も身に着けた「小さな船長」を養成するのが本学の役割であると思っています。

卒業後は航海士になり、船長を目指します。

海事システム工学科

4年 色川 諒太郎 さん



横浜市に住んでいたこともあり、幼い頃から船を見る機会が多く、自然に船員になりたいと思うようになりました。私の所属する海事システム工学科では、船に関連することを保険制度からプログラミングまで含む広い範囲で学びます。必修の練習船実習では、仲間と授業を受けながら船上で生活するのですが、共同生活は楽しいものでした。

課外活動は、旧東京商船大学のころから続く「木曜会」というクラブに所属しています。ピンネスという帆をはることでできる小型船で航海を行い、夏季休業中は三浦半島先端の城ヶ島から伊豆大島を経由して千葉県富浦に至る長距離を航行します。計画からすべて自分たちの手で行うため、航海の基本を学べますし、他にも滅多にない経験をすることができます。卒業後は航海士になり、船長を目指します。船長は船全体の責任者ですから、法律や気象、機器取扱いなど広い知識が必要ですし、様々な視点から物事をみる能力も重要です。そのため勉強はもちろんですが、色々な種類の船で経験を積み、船への理解を深めたいと思っています。

2017年4月取材





川崎汽船株式会社
一等航海士
松野 未沙 さん

**大変だと感じるのはあくまで個人差の範囲。
仲間と協力するなど工夫しています。**

外航船に乗りたい、という気持ちがあり東京海洋大学に入学しました。当時、女性の外航船員はまだ少なかったのですが、希望通り航海士として入社、乗船することができました。

航海士の主な業務には力仕事が多いため、大変だと感じるのは男女差というよりあくまで個人差の範囲だと思います。ただ、消火/救命装置の保守や、コンテナ船における積み上げたコンテナの固縛を確認する作業など、力仕事となる場合もあります。何でもかんでも「自分でやらなきゃ」と思わずに、他の乗組員と協力して行うことで、事故を未然に防ぐように心がけています。

コンテナ以外も、貨物の扱い・管理（荷役）は航海士の仕事です。これは学校では習いません。会社に入り、経験を積みながら覚えるので大丈夫です。タンカーなど特殊な貨物を取り扱う船に乗る際には「乗船前研修」で基本を習い乗船しますが、乗船前に座学で学んだことに、実際に経験し学んだことを肉付けしていくこと

で、より安全な荷役が行えるようになります。また、船毎に特徴があり、一般的にその船に乗っている期間が長い人の方がよく知っていますので、色々教えあって対応しています。

乗船中は個室が割当てられており、プライバシーはしっかりと守られています。例外的に、酒、煙草等の所持を禁止している国の港に入港する場合は、事前の確認や検査のため、船長や検査官が入る場合がありますが、それ以外ほかの人が居室に入ることはありません。

船内には娯楽室があり、小説、漫画、DVD、雑誌などが船ごとに揃えられています。乗船者に合わせ言語も配慮されますし、自分では買わないジャンルのものが置いてあったりするので楽しいです。

個人的に、乗船の際には気に入ったデザインの付箋を必ず持っていきます。当直制でそれぞれの業務時間が違うため、書類の回覧や、伝言がある際などは、重宝します。

**船を停めないよう、常に次の一手を考えられる
エンジニアになるのが目標です。**



日本郵船株式会社
二等機関士
光藤 春樹 さん

高校時代のボート部で、ボートを漕ぐよりも修理することに没頭していた私は、元々造船を志して神戸大の海事科学部に入学しました。ただ造船に携わる日本人が多い一方、その船に乗り組む日本人はとて少なく、特に外航船に乗船する機関士は、わずか1,000人程度の規模であることを大学入学後に知りました。そんな希少さに惹かれて、機関士を志しました。



株式会社商船三井
二等機関士
荒石 尚彦 さん

**責任が大きく、一生の仕事として選ぶに値する職業だと
実感しています。**

親戚に船乗りがいたり、また旅行の際フェリーに乗船する機会が多かったりと、幼いころから船には縁がありました。造船に関心を持ち神戸大学の海事科学部に入ったのですが、乗船実習やインターンシップなどを経て、大きなエンジンに惹かれ機関士を志しました。小学生から高校生まで野球を続けていたおかげで機関士に必要な基礎体力が身につけていて、今も役立っています。

今までLNG船、LPG船、自動車専用船、原油タンカー、ばら積み船と色々な船に乗ってきました。三等機関士の時には海技教育機構の練習船で教官の仕事も経験しました。

機関士は主に機械に対応するため、荷物を扱う航海士のような船の種類ごとの仕事の違いは少ないです。しかし、機器はメーカーや型によって対応の方法が異なるので、確信をもって作業できるよう、付属の手順書を事前に繰り返し読み込みます。学校の勉強はあくまで基本なので、対応することに経験を積み「傾向と対策」が身

についてきますが、それでも勉強することはたくさんあります。基礎知識の参考書は、今も時折読み返しています。

海上勤務中の楽しみは何といっても上陸です。旅行のように長い時間はとれませんが、スペインに寄港したときはサグラダ・ファミリアを見に行きました。

陸上勤務は現在2年目です。船でおきた怪我・事故などのトラブルの情報をとりまとめ解析し、それらが起きやすい箇所や傾向を見つけ、フィードバックする業務を行っています。船から届く情報を具体的に理解し、状況を想定できるのは、海技者としての基礎知識と乗船の経験があるからです。

島国の日本にとって、輸出入の99%以上を占める海上輸送は生命線といえます。それを担うことができるのは、海運会社であり海技者です。責任が大きく、一生の仕事として選ぶに値する職業だと思います。

今までコンテナ船、LNG船、鉱石専用船、ばら積み船、自動車専用船に乗りました。機関士は基本的に船に搭載されたあらゆる機器を整備しますが、諸先輩から受け継がれた知識・経験で対応する場面も多いです。時代と共に機器も進化を続けていますが、整備の基本はあまり変わらないと思います。

乗船中の機関士にとって、整備計画立案と予備品管理は重要な仕事の一例として挙げられます。特に機器整備時に消費する予備品については、整備計画と併せて、前広に準備をする必要があります。船を停めないよう、常に次の一手を考えられるエンジニアになるのが目標です。

海上勤務では6ヶ月ほど乗船しますが、代わりに休暇も数ヶ月単位でまとめてもらうことができます。現在初の陸上勤務中のため、たまに長期休暇が懐かしくなるのも海技者ならではの感覚かもしれません。

現在の陸上勤務では、船の燃費等のパフォーマンスを、個々の船から送られてくるデータを基に解析する業務を行っています。これらのデータは機器の状態、気象、海象等の要素にも影響され、その実態を乗船の経験を活かし陸上職員の方に説明する、橋渡しのような役目を担うこともあります。海運会社は船を動かすだけでは絶対に成り立ちません。陸上、海上という分け方をせず、相互に理解し支えあうことが大切です。





にほんせんしゅきょうかい
一般社団法人 日本船主協会

〒102-8603 東京都千代田区平河町2-6-4 海運ビル

Tel : 03-3264-7171

fax : 03-5226-9166

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

