

第 4 章 海事人材の確保・育成

第 1 節 海事人材の確保・育成の重要性

海洋立国日本——四面を海に囲まれた我が国において、外航海運は輸出入貨物の 99.6% (2016 年、トン数ベース)、内航海運は国内貨物の約 44% (2015 年度、トン キロベース)、産業基礎物資の約 8 割の輸送を担うとともに、国内海上輸送は年間 約 9 千万人が利用しており、海運業は我が国の経済、国民生活に大きな役割を果たしている。また、我が国造船業は、高度な技術力に裏打ちされた高性能・高品質の船づくりにより、高い国内生産率を維持して我が国の輸出を支えるとともに、船舶の部品や舶用機器等を製造する関連産業が地域に集積する裾野の広い労働集約産業として、地方の経済と雇用の支柱となっている。さらに、これらの海事産業にとって、中長期的な成長が見込まれる海洋開発分野は新しい市場であり、その獲得を目指すことが重要である。

海運の安定輸送については、高度な船舶運航技術を持つ船員はもとより、船員の経験を有し陸上で活躍する海技者や、船舶交通の難所において船舶を安全に導く水先人に支えられており、こうした人材の確保・育成は極めて重要である。

また、造船分野においては、造船業を支える高度な専門技能を身につけた現場技能者と、顧客の多様なニーズに応える設計や新船型開発を行う技術者を確保・育成することに加え、海洋開発の市場を獲得するため、不足しているこの分野の技術者の育成と確保が喫緊の課題である。このことから、造船分野における人材の確保・育成は、強い産業、高い成長、豊かな地方を目指す「海事生産性革命」(第 1 章参照)の柱となっている。

このように、人材の確保・育成は我が国の成長において必要不可欠な要素である。

優秀な人材の確保・育成は、どの産業にとっても重要な課題となる時代であることから、国土交通省では、本章に記述する取組みを通じ、海洋立国日本の要となる海事人材の確保・育成を強力に推進する。

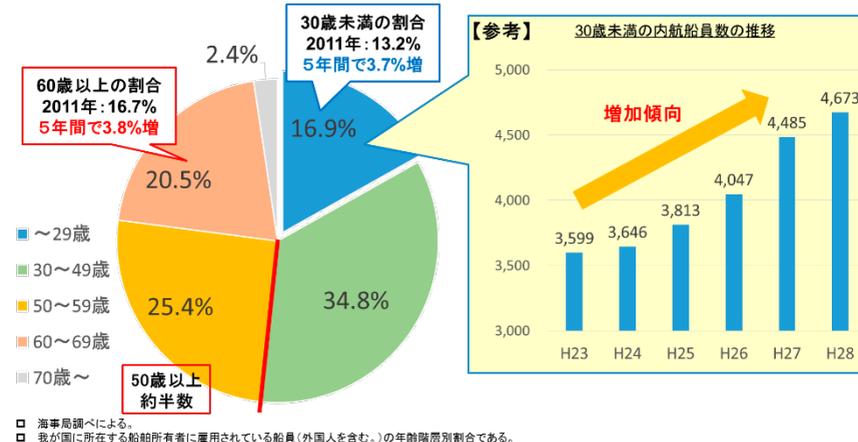
第 2 節 船員の確保・育成

前述のとおり、海上輸送は我が国の経済、国民生活に重要な役割を果たしており、船員は我が国海運を支える人的基盤であることから、国土交通省では、内航船員・外航日本人船員のそれぞれについて、以下のような現況に対応した取組みを実施している。

(1) 内航船員

内航船員は、外航海運など他分野から船員が供給されてきたことなどを背景として 50 歳以上の割合が約半数を占めるまでに高齢化が進展している。近年の若年船員を増加する取組により、30 歳未満の内航船員数は、2007 年に 3,405 人であったものが、2016 年には 4,673 人と 1,268 人増加し、その全体に占める割合も 11.3% から 16.9% に増加するなど、改善してきているところである。(図表 I-4-1 参照)

図表 I-4-1 内航船員数の年齢構成 (2016 年)



若年船員を増加させる取組みとして、内航船員の主要な供給源である海上技術学校・短大の定員の過去最大規模 (390 名) への拡大、海事産業次世代人材確保・育成推進協議会等の協議会と連携した水産系高校生に内航船員の就業を体験してもらうインターンシップの実施や、内航海運事業者と求職者等が一堂に会する就職面接会等の開催、練習船による基本訓練と民間社船による実践的な訓練を組み合わせた新たな 6 級海技士養成を開始し、就業ルートの拡大に取り組んでいる。

また、2008 年度より船員未経験者を計画的に確保・育成する事業者を支援 (「船員計画雇用促進等事業」) しており、これまで延べ 3,475 人が船員として雇用された。2017 年度からは新たな支援制度を創設し、事業者間の連携や規模拡大により、自律的・持続的・安定的な船員の確保・育成体制の構築に取り組む事業者を支援することとしている。



就業体験 (インターンシップ)

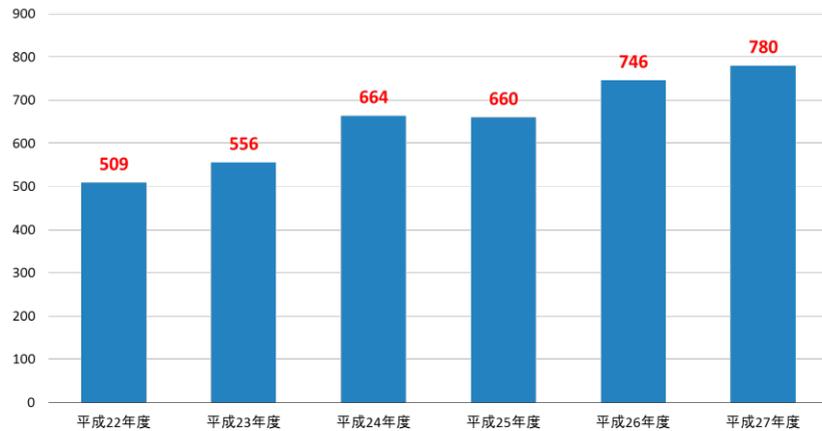


就職面接会等



これまでの取組により、海上技術学校や水産高校等の卒業生を中心に、新規学卒者の内航への就職は増加傾向となっている。

図表 I-4-2 船員教育機関における内航船員新規就業者数の現状



海事局調べによる。
商船系大学、水産大学校、東海大学、商船系高専、海上技術学校、海上技術短期大学校、海技大学校、海洋系高校(専攻科含む)、6級海技士養成課程修了者

(2) 外航日本人船員

外航日本人船員については、プラザ合意後の円高の進展による外国人船員とのコスト格差の拡大から、2009年には2,187人まで減少した。以降、ほぼ横ばいで推移し、2016年は2,188人であるが、我が国商船隊における日本人船員の割合は約4%に過ぎない。経済安全保障の観点からは一定数の日本人船員の確保・育成が必要であるものの、近年の歴史的な海運不況下において厳しい国際競争にさらされている外航海運事業者の経営状況も相まって、大幅な増加には至っていない。また、先端技術を要するLNG燃料船の運航や、陸上での船舶管理等、外航日本人船員の活躍の場は広がっており、求められる知識・能力が変化している。

現在、外航日本人船員を確保・育成するため日本船舶・船員確保計画やトン数標準

税制を活用するとともに、外航船員を目指す若年者を対象にキャリア形成支援等を実施している。

(3) 海技教育機関における新たな取組

前述の海上技術学校及び海上技術短期大学校等の学校を全国に配置する(独)海技教育機構(以下、海技教育機構)は、2016年4月の統合から1年を迎え、現在、学校及び大型練習船を活用して、船員の確保・育成を目的に、主に次のような教育を実施している。

学校での教育について、海上技術学校及び海上技術短期大学校では、主に内航船の運航に必要な四級海技士資格取得のための座学教育を実施し、理論の習得に努めている。海技大学校においては、海上技術学校及び海上技術短期大学校の卒業生を対象として、主に外航船の運航に必要な三級海技士資格取得のための教育のほか、海運会社のニーズに対応して、就労船員を対象とした上級の海技資格取得を目的とする教育や、シミュレータ等を活用して、船舶機器の技術革新に対応した水先人の養成をはじめとする実務教育を実施するなど、多岐にわたった教育を実施している。

また、大型練習船では、運航技能の習得を目的に、海技教育機構のほか、商船系大学及び高等専門学校(以下、高専)の学生等に対して、海運業界のニーズを踏まえながら、国際条約や国内法に基づく航海訓練を一元的に実施し、優秀な船員を育成している。

海技教育機構は、今後も教育の更なる充実に取り組むとともに、海運業界など関係機関との連携のもと、船員の確保・育成に努めることが期待されている。

図表 I-4-3 船員教育機関の概要

船員教育機関の概要

○船員となるための海技士免状(国家資格)を取得するには、学科(理論の習得)と乗船実習(運航技能の習得)が必要。これらを、次の船員教育機関が役割分担の上で、連携して実施。
 ・学科を教える: (独)海技教育機構8校、商船系の大学2校及び高専5校
 ・乗船実習を、上記15校に対して一元的に行う: (独)海技教育機構練習船5隻



第 3 節 造船業・海洋産業の人材確保・育成

(1) 造船業の人材確保・育成

日本で建造された船舶は、省エネ等の性能や品質の面で世界の顧客（船主）から高く評価されている。こうした高性能・高品質の船づくりを支えているのは、高度な専門技能を身につけた現場技能者と、顧客の多様なニーズに応える設計や新船型開発を行う技術者である。

造船業界は、団塊世代の大量退職を控えた 2000 年頃から、地域の造船企業が連携して、共同で技能者の研修を行うなど、人材育成に取り組んだ結果、他の産業に比べて順調に世代交代が進んできている（詳細は第 II 部第 2 章第 2 節（4）参照）。

今後少子高齢化が更に進み、他産業との人材獲得競争の激化が想定される中で、造船業の成長を支える人材の確保・育成の取組みの一層強化することが不可欠であり、国土交通省では以下のとおり関係各所と協力しながら、人材育成に関する産学連携の強化を推進している。

① 造船企業と地元の教育機関のネットワークの強化

近年は造船企業と地元の教育機関との関係が薄れつつあり、造船業が就職先として意識される機会も少なく、優秀な人材の確保を一層困難にしている。

インターンシップは、企業への理解を深めてもらう方法として有効であると考えられるが、特に中小造船事業者においては、十分な人員や予算を投入することが困難であることから、これまでインターンシップ等に対する積極的な取組みが行われていなかった。

そこで国土交通省は、同地域の複数造船事業者が合同で、教育機関や地元自治体と連携したインターンシップ等開催を提案することとし、2015 年及び 2016 年に長崎及び



大分地区においてトライアルを実施し、その結果を「造船事業者等の地域連携によるインターンシップ等実施ガイダンス」を取り纏めた。

今後は、本ガイダンスを活用し、地元の教育機関と造船企業の関係強化を後押ししていくこととしている。



地域連携によるインターンシップ等実施ガイダンス

② 工業高校の造船教育の強化

造船科を有する工業高校は、かつては 20 校近くあったものの、2011 年以降は 3 校※にまで減少していた。近年、日本の造船業の世界シェアを拡大する中で、2016 年 4 月に愛媛県立今治工業高校に機械造船科、2017 年 4 月に香川県立多度津高校の機械科に造船コースが創設される等、他の造船業が盛んな地域でも高校の造船教育に対する期

待や関心が高まってきている。

高校におけるこのような動きは、造船業界を活性化させる絶好の機会であることから、国土交通省では、このような取組を後押しし、全国の造船技術者・技能者を育成する高校の教育体制を充実させることを目的として、2016 年度に新造船教材「SAIL TO THE FUTURE」シリーズを作成した。

また、2017 年度は、造船教員の高い専門的指導力を維持・向上することを目的として、造船教員養成プログラムの作成及びその運営体制の整備を、造船教育を行う高校や教育委員会等と連携し、検討を進めている。

国土交通省では、今後も関係省庁や関係機関と連携しながら、高校の造船教育強化についての取組をサポートしていく。

※下関中央工業高校（山口）、須崎工業高校（高知）、長崎工業高校（長崎）



③ 造船技能コンクール

技能者の自己研鑽意欲の向上や、優秀な技能者を評価・表彰する目的で、造船企業や今治地域を越えた技能競技大会が尾道地域や今治地域で開催されている。



第 3 回 今治地域造船技能コンクール（2017 年 1 月 29 日、配管艤装、表彰）の様子

2015 年から毎年開催されている今治地域の「造船技能コンクール」には、海上技術安全研究所が、中央職業能力開発協会（JAVADA）と連携して作成した造船技能の職業能力評価基準及びコンクール実施要領が活用されている。

④ 子どもたちの体験機会の提供

「海の日」制定から 20 回を迎えた 2015 年から、全国で海に関わる様々なイベントが開催され、2016 年もその一つとして、地元の小中学生を対象とした造船所・船用工業事業所の見学会が実施された。このイベントは、将来を担う子どもたちに、船やものづくりに対する好奇心を持ってもらい、海や船、地元産業の大切さを認識してもらうことを目的として、7 月から 8 月の約 1 か月間に、全国 46 箇所において全 51 回開催され、合計で 11,899 名（昨年比 3 倍以上）の参加者を得た。

このイベントは好評で、今年も規模を拡大して開催される予定である。



(2) 海洋開発の基盤となる人材の育成

海洋開発分野は、海洋からの石油・天然ガスの生産から、メタンハイドレートや海底鉱物資源のような新しい資源開発、洋上風力発電のような海洋再生可能エネルギーに至るまで広範にわたり、また、中長期的に成長が見込まれるため、この市場の獲得は我が国の経済成長にとって重要である。

海洋開発市場獲得の基盤となるのは人材であるが、我が国では、海洋開発に関する技術・ノウハウを持つ技術者は不足しており、その育成は急務である。これについては、2015年の海の日に、安倍内閣総理大臣が、2030年までにこの分野の技術者を1万人に引き上げる目標を掲げており、政府の重要な政策となっている。

しかしながら、資源、造船、機械、電気などの海洋開発に関係する広範な技術分野の知識を体系的・包括的にカバーする教材は、国内に存在しない。また、国内には海洋開発のフィールドがほとんど存在しないため、技術者の育成に重要な現場体験の機会を得ることも困難である。このような課題に対応するため、国土交通省では、2015年度より、海洋開発に携わる企業のニーズも踏まえながら、専門教材の開発、現場体験の機会を補完するシミュレーションシステムの構築、海外の大学・企業との連携体制の構築といった技術者育成のための環境整備を進めており、これまでに海洋開発産業概論、海洋開発工学概論及び海洋開発ビジネス概論の教材を作成するなど、着実に成果を得ている*。



また、2016年10月には、日本財団が中心となって、産学官公連携のもと、海洋開発に携わる技術者の育成を推進するための国内唯一の統合的な組織「日本財団オーシャンイノベーションコンソーシアム」が設立された。コンソーシアムでは、学生向けのセミナーの開催、海外大学に設置したサマースクールへの学生派遣等を進めているほか、国土交通省の開発した専門教材をコンソーシアムにおける事業で活用するなど、関係者が連携して人材育成を進めている。

2017年度は、これまでに作成した専門教材を実際に大学で試用し、その結果を踏まえて改良を加えるなど、引き続き技術者育成の環境整備を進めることとしている。このような取組を通じ、産学官が連携した技術者の育成システムを構築することで、我が国にとって重要な海洋産業の発展のために不可欠な人材の確保を図っていく。

* 教材は、下記 URL からダウンロードできます。

http://www.mlit.go.jp/maritime/maritime_tk7_000018.html

Column

「JMETS練習船カレー」発売!



2017年1月、遂に、船乗りの定番メニュー・カレーが商品化しました。帆船日本丸・海王丸の伝統の味を忠実に再現したもので、独立行政法人海技教育機構(JMETS)が監修しています。



●「JMETS練習船カレー」

練習船では、乗船訓練の初日の食事をカレーライスで迎え、数ヶ月間にも及ぶ大海原での厳しい訓練に備えます。

また、香辛料の香りが食欲を誘う練習船のカレーは、船酔い等で食欲・体力が落ちた時にも実習生の力の源となり、訓練の支えとなってくれる人気のメニューです。



1個につき50円還元します。立派な船員を育ててください!

●売上げの一部は海技教育機構に還元

2017年4月12日、第1回監修料授与式が開催され、2016年度に販売した8千個分の監修料目録が手渡されました。製造・販売を担当する(株)ヤチヨからは、「販売2ヶ月半でこの数字は大変好調で、海事関係者からの心強いご支援により順調に推移している状況。今後もより多く還元でき、船員教育訓練がさらに充実することを切に期待」とコメントがありました。

●今後、神戸開港150年記念バージョンが登場し、海フェスタ神戸の開会式等で記念品として配られるほか、神戸市内の大手スーパーやコンビニ等で販売される予定です。販売は年内限りで、個数1万個の限定品。お買い求めはお早めに。

★食べてみました! : 具沢山で味はまろやか、最後はほどよいスパイス感。まさに王道のカレーです。

★読んでいて食べたくなった方、ネット注文はこちらです。

(かながわ屋) <http://kanagawaya.com/?pid=112010377>



(株)ヤチヨ長島取締役(左)とJMETS野崎理事長(右)