Supported by 日本財団 THE NIPPON FOUNDATION

欧州海事クラスター及び海事関連団体の概況及び今後の戦略等に関する調査

２０１４年３月

一般社団法人　日　本　舶　用　工　業　会
一般財団法人　日本船舶技術研究協会

はじめに

我が国は、海運、造船、舶用工業ともに世界トップクラスの規模と能力を有しており、ハイレベルかつ質の高い海事クラスターを形成しており、同クラスターの存在は、我が国海事産業全体の国際競争力強化に大きく寄与しているものと考えられる。一方、欧州地域においては、近年、造船業は衰退してきているものの、豪華客船やオフショア船といった高付加価値船の設計・建造にリソースを集中することにより、依然としてその存在感を堅持している。また、海運・舶用工業は、世界トップクラスの規模と能力を有しており、我が国と同様、世界有数の海事クラスターを形成している。特にノルウェーにおいては、海運・造船・舶用工業はもとより、国や船級協会なども、同地域海事産業の国際競争力強化に積極的・戦略的に関与し、オフショア分野を中心として、非常に強力かつ効果的な海事クラスターを構築しているものと考えられる。また、欧州地域では、海事クラスター構成員のうち、各種海事関連団体の存在及び活動は、自己誘導的な規則の策定や各種ロビー活動等を通じ、同地域海事産業の国際競争力強化といった利益誘導に大きく寄与しているものと思われる。

翻って現在の我が国造船・舶用市況を俯瞰してみると、中長期的には、経済成長の著しい新興国の経済発展に伴う物流量の拡大により､船舶需要は増大すると見込まれるものの、短期的には、深刻な需給ギャップの顕在化及び長期停滞する超円高環境により、新規受注が極めて困難な状況にあり、我が国海事産業は、これまで以上に熾烈な国際競争に臨まなければならないものと考えられる。

こうした状況の中、欧州海事クラスター及び海事関連団体の主たるものについて、その現状及び活動内容等を調査するとともに、今後の海事産業振興戦略等について分析を行うことにより、我が国海事産業の今後の国際競争力強化に係る戦略検討のための一助とするため、本調査を実施した。

ジャパン・シップ・センター
舶用機械部

目　次

1．欧州の海事クラスター 1

1．1　概況 1
1．2　EU の海事クラスター政策 2
1．3　公的規制・監督機関 4
1．4　海運業 12
1．5　造船業 14
1．6　舶用工業 19
参考：欧州の海事関連団体一覧 27

2．欧州主要海事国の海事クラスター 30

2．1　デンマーク 30
2．1．1　概況 30
2．1．2　海事クラスター「ブルーデンマーク」 32
2．1．3　デンマークの地域的海事クラスター 33
2．1．4　公的規制・監督機関 34
2．1．5　海運業 36
2．1．6　造船業 38
2．1．7　舶用工業 39
2．1．8　海洋エネルギー産業 41
2．1．9　海事サービス 44
2．1．10　海事教育・研究機関 45
2．1．11　その他の主要海事機関 47

2．2　ノルウェー 50
2．2．1　概況 50
2．2．2　ノルウェーの海事クラスター 52
2．2．3　ノルウェーの地域的海事クラスター 54
2．2．4　公的規制・監督機関 58
2．2．5　海運業 60
2．2．6　造船業 62
2．2．7　舶用・海洋工業 64
2．2．8　海事教育・研究機関 67
2．2．9　その他の主要海事機関 68

２．３　ドイツ 69
２．３．１　概況 69
２．３．２　ドイツの海事クラスター 70
２．３．３　ドイツの地域的海事クラスター「ドイツ北部海事クラスター」 70
２．３．４　公的規制・監督機関 72
２．３．５　海運業 76
２．３．６　造船業 78
２．３．７　舶用・海洋工業 81
２．３．８　海事教育・研究機関 84

２．４　オランダ 86
２．４．１　概況 86
２．４．２　オランダの海事クラスター 86
２．４．３　公的規制・監督機関 89
２．４．４　海運業 92
２．４．５　造船業 94
２．４．６　舶用・海洋工業 98
２．４．７　海事教育・研究機関 100

1. 欧州の海事クラスター

産業に関連した「クラスター」という用語には様々な定義、解釈、使用方法があるが、一般的には「特定の国または地域における特定産業分野の企業及び組織の集合体」を意味する。産業クラスターが、単なる関連企業の集合体と異なる点は、公式、非公式な相互関係に加え、地理的に密接な関係、関連地元企業の共有や共同利用等、共同体としての社会的、経済的な特長が挙げられる。

産業クラスターには、通常特定分野の製品、部品、機械、サービスを提供する複数の企業、及び関連産業企業、さらに、顧客向けサービス産業、関連製品及びインフラ、関連教育及びトレーニング、情報等を提供する企業及び産業基準を決定・監視する機関が含まれることが多い。また、広義には、その産業に関連する様々な業界団体、即ち同業者組織や労働組合等も含まれる。

欧州全体及び欧州各国の海事クラスターの定義も未だ統一されていない。海事クラスターの形態と認識、また発展の程度はそれぞれの国によって異なる。また、海運・造船・舶用という海事産業のコアとなるセクターだけではなく、内陸水路関連産業、ロジスティックス産業、港湾産業、沿岸ツーリズム、保険、船舶金融を含む広義の海事クラスターを採用している国もあれば、そうでない国もある。さらに、「クラスター」という用語を、国全体の産業には適用せず、特定の地域的な集合体として狭義に使用している国もある。

本報告書では、まず欧州全体の海事クラスターを構成する公的規制機関、海運、造船、舶用産業の概要と現状、それぞれの産業振興政策と戦略、各産業分野に付随する業界団体・組織の内容を概説し、さらに国別のケース・スタディとして、総合的な海事産業を持つ欧州主要海事国であるデンマーク、ノルウェー、ドイツ、オランダ各国のクラスター概念の違い、政府の海事振興戦略、各産業分野の概要と現状、関連業界団体・組織等を概説する。

1．1　概況

欧州連合（EU）加盟国 28 か国、及び欧州経済地域（EEA）に加盟するノルウェーを含む欧州諸国のほとんどが、規模の差はあるが海事活動に従事しており、それぞれの海事産業クラスターを形成している。

EU の政策執行機関である欧州委員会によると、欧州の海事産業は全体で 540 万人を雇用し、年間約 5,000 億ユーロ[1]を創出している。[2]

欧州地域全体の造船工業会である CESA（Community of European Shipyards' Associations）には、欧州 17 か国の約 300 の造船所、同じく欧州舶用工業会である EMEC（European Marine Equipment Council）には、トルコを含む 11 か国の約 1,300 企業が

[1] 2014 年 1 月 8 日現在、1 ユーロ＝142.83 円
[2] http://enmc.eu/assets/documents/files/2013_10_08%20-%20Pan%20European%20Network%20ENMC.pdf

加盟している。

さらに、欧州船主協会 ECSA（European Community Shipowners' Associations）には、世界の船隊の約 20%を保有する欧州 21 か国が加盟している。欧州の船社は欧州以外の船籍の船舶を数多く保有しているため、実際には世界船隊の約 40%をその支配下に置いている。

1．2　EU の海事クラスター政策

EU 欧州委員会は、過去 30 年以上に渡り、欧州全体の共通海事政策を打ち出してきた。当初は欧州連合の前身である欧州共同体の加盟国 6 か国の国ごとの政策であったものが、1973 年には英国とデンマーク、1981 年にはギリシャ、1986 年にはスペイン、ポルトガルという欧州の主要海事国が加盟したことから、1986 年には「第一パッケージ」と呼ばれる欧州最初の海事関連共通 4 規制が制定され、その後欧州独自の海事政策が系統的に形成されて行った。

近年、EU 欧州委員会は、海事産業を含む諸産業をそれぞれの「産業クラスター」として位置づけ、競争力を向上させる政策を持っている。欧州委員会は、産業クラスターの定義を「特定分野における特殊メーカー、販売網、関連製品、関連した機能、技術、能力を提供する企業、関連組織及び支援組織を含む関連企業及び組織の地理的集合体」とし、クラスターはあらゆる地理的規模及びレベルで形成可能であるとしている。

2007 年には、欧州委員会は、縦の海事セクターごとではなく欧州海事産業全体、即ち「欧州海事クラスター」の国際的競争力の強化、環境保護と持続性のある海事産業の発展を主眼とする欧州統合海事政策を発表している。

EU の統合海事政策の行動計画は、欧州全体及び各加盟国における海事産業のクラスター化の 7 つの基本政策を打ち出している。即ち、①クラスターを明確化し、その重要性と認識を促進する、②将来的な産業及び経済政策とビジョンを明確化する、③クラスター内の需要成長分野を強化する、④公正な競争を監視、維持する、⑤輸出と国際化を促進する、⑥技術革新、研究開発、リーダー企業を強化する、⑦海事教育と労働市場を強化する―の 7 点である。

第一の基本政策であるクラスター化に関しては、海事セクターとクラスターの定義はそれぞれ微妙に異なるが、既にデンマーク、ドイツ、オランダ、ノルウェー、フランス、イタリア、英国が、産業クラスターの概念を適用し、海運政策を含む自国海事産業のクラスター化を進めている。

また、2005 年には、欧州海事クラスター・ネットワーク（European Network of Maritime Clusters : ENMC）という新組織がパリで発足し、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、イタリア、オランダ、ノルウェー、ポーランド、スウェーデン、英国、スペイン

の海事組織が参加している。2006 年には、欧州海事クラスターの定義となる共通基準が検討され、11 の海事産業セクターが海事クラスターに含まれることとなった。欧州各国で実際に使用されている海事クラスターの定義は未だに整合性に欠ける部分が多いが、欧州全体の海事クラスターを系統的に見る上での一応の基準となっている。

一方、欧州委員会は、重要な問題は、欧州海事クラスターの詳細な定義やその規模ではなく、欧州各国の海事産業と複雑な労働市場がどのように相互的に機能し、国際競争力を持つ欧州海事クラスターとして発展していくかであるとしている。

欧州海事クラスター・ネットワーク：European Network of Maritime Clusters (ENMC)

European Network of Maritime Clusters (ENMC)
所在地：Luxembourg Maritime Cluster, c/o ENMC, 3-7, rue Schiller, 2519 Luxembourg
ＵＲＬ：http://enmc.eu
代　表：Francis Vallat (Chairman)

概　要：
欧州海事クラスター・ネットワーク ENMC は、欧州各国の海事クラスターまたは同様の組織の緩やかな連合である。ENMC は、ウェブサイト、非公式会合、及び各国が海事セクターの経済状況や海事組織の活動について発表する年間サミット等を通じた情報交換とベスト・プラクティスの通達を行い、将来的には共通目標達成を目的とするフレームワークとして発展することを目指している。

欧州 10 か国の海事組織が参加し、2005 年に発足した ENMC は、現在のところ欧州を代表する唯一の海事クラスター組織ではないが、会員数と地理的範囲を拡大しつつある。ENMC の会員組織は、各国の海事企業、下請け企業を含む産業組織・団体である。

ENMC の目的は、各国海事クラスター組織間のネットワークを構築することにより、欧州海事セクターと海事経済全体を強化、促進することである。

各海事サブ・セクターの規模と関係を明確化し、欧州海事クラスターを明確化することも、ENMC の目的である。また、ENMC は、各国海事組織独自のロビー活動を阻害するものではないが、組織間の理解を深め、海事産業のニーズを特定し、共通海事政策やプロジェクトを開発、実行する場合のプラットフォームとなることを目指す。

このような目的を達成するため、ENMC は以下の活動を行う。
①各国海事クラスターが様々な海事セクターをまとめることを促す。
②各国の代表的海事クラスター組織の参加と協力を促す。
③海事クラスターの定義の統一を促す。(クラスター分類法、生産、雇用等のデータ収集方法の統一)

1．3　欧州の公的規制・監督機関

海事規制機関：EU（欧州連合）欧州委員会

国を超えた欧州海事クラスターに関連する欧州全体の海事政策の立案と企画は、欧州の28 か国が加盟する欧州連合（EU）の行政執行機関である欧州委員会が担当している。欧州委員会は、各加盟国より 1 人ずつ任命される計 28 人の委員（任期 5 年）で構成され、その下で総数 2 万人の職員が勤務している。

欧州委員会の委員は任務を遂行するにあたって、出身国政府の意向に左右されてはならず、EU の利益のためだけに行動することを義務づけられている。委員はそれぞれ 1 つ以上の政策領域に関して責任分野を持っているが、決定に関しては欧州委員会全体で連帯責任を負う。

海事クラスターの幅広さを反映し、EU 海事政策の策定には、政策分野によって企業・産業、モビリティ・運輸、漁業・海事等の複数の部門（総局：Directorate-General＝DG）が関与している。

尚、欧州の主要海事国のひとつであるノルウェーは、EU には加盟していないが、欧州単一市場である EEA（欧州経済領域）に参加している。EEA 参加国は、EEA 協定に規定された通商・経済における共通ルールにより、EU における商品、人、サービス、資本の移動の自由を保障されている。また、経済以外の分野においても、研究、教育、環境保護、社会政策、中小企業対策面等で広範囲の協力を行っており、様々な分野で EU 諸国を中心とした欧州海事クラスターとの関係も深い。

EU 海事産業戦略「LeaderSHIP 2020」

海事産業、即ち造船・舶用工業に関連する EU 政策は、主に欧州委員会の企業・産業総局（Directorate-General for Enterprise and Industry）が担当している。

EU 欧州委員会は、商船、艦艇、プレジャーボートの製造を含む海事産業を欧州の戦略的産業のひとつとして位置づけており、安全性や環境面の規制だけではなく、造船・舶用工業の利害関係者と協働し、海事産業の持続性のある発展と競争力の強化に関する政策を打ち出している。[3]

現在の欧州海事戦略で、欧州海事クラスターを最も幅広く含める政策は、EU 欧州委員会と欧州海事団体「SEA Europe」（欧州造船工業会 CESA と欧州舶用工業会 EMEC の連合組織、後述）が共同で進めている欧州海事戦略「LeaderSHIP 2020」である。

[3] http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/maritime/index_en.htm

「LeaderSHIP 2020」は、欧州造船業が直面する諸問題への対応策として 2003 年に発表された欧州海事戦略「LeaderSHIP 2015」が基礎となっている。同戦略の焦点は、ナレッジ・ベースの活動と欧州の造船所が技術研究開発に費やす多額の投資に見合ったリターンを目指すことであった。しかしながら2008年に金融危機による市場環境の悪化を受け、イノベーション、環境技術、オフショア風力発電等の新技術と新市場を対象とした経営の多様化が新たなビジネス機会としてクローズアップされ、戦略見直しの必要が明らかとなった。

このような状況で、欧州委員会のタヤーニ企業・産業担当副委員長は、「LeaderSHIP 2015」よりも参加者の範囲を広げ、欧州海事クラスターの中心となる造船・舶用工業だけではなく、ユーザーグループである船主・船社、海洋エネルギー産業、浚渫事業者、また利害関係者である EU 加盟国と EU 組織、労働組合、地域の海事クラスターとともに検討を重ねた結果、2013 年 2 月、SEA Europe と共同で新戦略「LeaderSHIP 2020」を発表した。[4]

欧州で 50 万人以上の雇用者を有し、年間売上 720 億ユーロを誇る造船・舶用工業は、かつてない危機的状況と激化する国際競争に直面している。「LeaderSHIP 2020」では、新たなスキルや能力開発のための投資や、研究開発活動における産官学のパートナーシップの育成、地域産業の特殊化への投資等を主軸とし、革新的な欧州海事産業への新たな刺激策となることを目指している。その目的は、短中期的に欧州海事産業＝海事クラスターの持続性のある成長と雇用を促進することである。

「LeaderSHIP 2020」の 4 つの柱は、①雇用とスキル、②市場アクセスと競争条件の改善、③資金調達、④研究開発とイノベーション、である。

①雇用とスキル

欧州海事産業のスキルの不足を認識し、「社会変化とイノベーション 2014 - 2020 プログラム」等の EU プログラムによりスキル開発とトレーニング、地域ネットワーク構築を促進する。また、海事技術産業におけるキャリアのイメージアップを図る。さらに、EU 内の資格、学位のモビリティと互換性を促進し、EU 全体の有資格者の雇用と市場需要への柔軟な対応を可能にする。

②市場アクセスと競争条件の改善

OECD（経済協力開発機構）、WTO（世界貿易機関）、ILO（国際労働機関）等の国際機関に対し、知的財産権と公的調達に関する規制の調和を求め、造船・舶用工業を主とする海事産業における市場競争条件の公平化を促進する。

[4] http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/maritime/shipbuilding/leadership2015/

③資金調達

世界の造船業における競争に勝ち抜くためには資金調達が最も重要であるとの認識の下で、EIB（欧州投資銀行）、欧州員会、EU 加盟国政府、金融機関、海事技術産業による高環境性船舶、オフショア再生可能エネルギー、新技術のレトロフィット等の分野への長期的融資条件を改善する。また、海事産業における官民パートナーシップ（PPP）を促進する。

④研究開発とイノベーション

ゼロ排出、高効率船、再生可能エネルギーの研究開発における EU レベルの海事官民パートナーシップ（PPP）を構築する。また、海事技術の多様化と新市場参入、地域産業の特殊化を目指したプロジェクトに対し、EU 構造基金を配分する。[5]

欧州委員会企業・産業総局：Directorate-General for Enterprise and Industry

Directorate-General for Enterprise and Industry
所在地：BREY 13/092, B - 1049 Brussels
ＵＲＬ：http://ec.europa.eu/enterprise
代　表：Daniel CALLEJA (Director-General), Antonio TAJANI
(Commisioner, Vice-President)

概　要：
欧州委員会の企業・産業総局のミッションは、欧州企業、特に中小企業の成長を助けるフレームワークを構築することである。成長を実現するための目標は、以下の 6 点である。

①EU 単一市場の自由を保障する。
②欧州の産業基盤を強化する。
③中小企業の成長と企業家精神を促進する。
④新たな成長のために産業のイノベーションを促進する。
⑤EU ビジネスの国際化を支援する。
⑥宇宙と衛星分野における欧州の地位を促進する。

企業・産業総局は、あらゆる産業分野をカバーしており、前述の欧州海事戦略「LeaderSHIP 2020」の提案と実施も担当している。

企業・産業総局は約 1,000 人のスタッフを有し、年間総予算は約 15 億ユーロである。

[5] http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-13-116_en.htm

EU 海運政策

EU 欧州委員会のモビリティ・運輸総局は、2009 年、「Maritime Transport Strategy 2018」と題した EU 海運戦略を発表し、EU の海上輸送セクターの競争力強化と同時に海運の環境性向上を目指す 2018 年までの政策目標を定めた。

同戦略は 10 年計画であるが、2009 年時点の経済状況と海運市場の状況を考慮されたもので、広義の EU 運輸政策の一部となるものである。

同戦略は、以下の 2 点を目標としている。

①EU 及び世界の持続性のある経済成長のために必要なコスト効率の高い海上輸送の実現。
②直接的、間接的に EU 海事クラスター全体への利益となる EU 海運セクターの付加価値を高め、雇用を促進する。

また、同戦略の政策分野は、①海運のトレンドとビジネス条件、②人的資源、③質の高い海運、④国際情勢、⑤短距離海運、⑥研究開発とイノベーション、である。[6]

欧州委員会モビリティ・運輸総局：Directorate General for Mobility and Transport

Directorate General for Mobility and Transport (DG MOVE)
所在地：Rue J.-A. Demot, 24-28, B-1040 Brussels
ＵＲＬ：http://ec.europa.eu/transport
代　表：Matthias Ruete (Director-General)、Siim Kallas (Commissioner for Transport)

概　要：
モビリティ・運輸総局（DG MOVE）は、2010 年、運輸・エネルギー総局（DG TREN）が運輸（DG MOVE）とエネルギー総局（DG ENER）に分かれて誕生した。

モビリティ・運輸総局は、欧州の市民全員に直接関係する輸送・交通機関を、効率的かつ安全で環境にやさしいものとし、欧州産業の成長と雇用創出に寄与することを目的としている。

歴史的に見た場合、欧州では海運、内陸水運を含む水上輸送が経済の発展と繁栄に密接に関係してきた。海運は世界貿易の 90%を担っているが、欧州域内でも短距離海運がトン・キロベースで輸送の 40%を担っている。また、島や遠隔地域でも海上輸送は不可欠な手段である。欧州の港湾は、年間 4 億人以上の旅客が利用している。このように、海事産業は欧州経済にとって大きな収入源と雇用主である。

[6]http://ec.europa.eu/transport/themes/strategies/2018_maritime_transport_strategy_en.htm

モビリティ・運輸総局は、船舶の安全性基準を維持し、大きな海難事故を防止し、海運による環境への影響を最小限に止めることを任務としている。海賊とテロへの対策も同総局の担当である。また、船員の労働条件、安全性、資格の監視、及びユーザーとしての EU 国民の権利を守ることと EU 加盟国の計画する公的海上輸送サービスの適性検査もその任務である。

現在、モビリティ・運輸総局は、長期的な欧州の全産業とエンド・ユーザーの利益となる運輸システムの構築を目指した 2018 年までの EU 海運戦略を実施している。

欧州海事安全局：EMSA - European Maritime Safety Agency

EMSA - European Maritime Safety Agency
所在地：Praça Europa 4, Cais do Sodré, 1249-206 Lisbon, Portugal
ＵＲＬ：http://emsa.europa.eu
代　表：Markku Mylly (Executive Director)

概　要：
EMSA は、上記モビリティ・運輸総局に付属する EU の海事安全監督機関で、2002 年に設立された。その任務は、質の高い海運、安全な航行、クリーンな海の維持促進である。本部はポルトガル・リスボンで、職員総数は 200 人余り、年間予算（2013 年）は 5,880 万ユーロである。

EMSA 設立の背景には、スペインとフランスの沿岸部に甚大な被害を与えた 1999 年のエリカ号、2002 年のプレステージ号という 2 つの大規模な海難油濁事故がある。これらの事故により、欧州各国の責任範囲と能力を超えた油濁事故に対処する欧州規模の組織の必要性が明らかとなった。

EMSA は、EU 欧州委員会と EU 加盟国が海事安全とセキュリティー、船舶による汚染等の海事関連の規制を制定、実施する際の支援を行っている。また、油濁事故への対処、長距離認識追跡システムを用いた船舶の監視もその主要任務である。

EU 海洋政策

2005 年 3 月 2 日、欧州委員会は包括的な海洋政策のためのグリーンペーパー「EU の将来的海洋政策に向けて―海洋に関する欧州ビジョン」を策定するための作業を開始し、翌 2006 年 6 月 7 日に採択された。政策担当は、欧州委員会の海事・漁業総局である。

同グリーンペーパーは、利害関係者との 1 年以上に及ぶ協議を行う中で、各関連分野の政策の食い違いを特定し、海洋を持続可能な形で最大限に活用するためのベストプラクテ

ィスの採択を目的としている。[7]

欧州委員会海事・漁業総局：Directorate-General for Maritime Affairs and Fisheries

Directorate-General for Maritime Affairs and Fisheries（DG MARE）
所在地：Rue Joseph II, 99, B-1000 Brussels, Belgium
ＵＲＬ：http://ec.europa.eu/dgs/maritimeaffairs_fisheries/index_en.htm
代　表：Lowri Evans (Director-General)、Maria Damanaki
　　（欧州委員会海事・漁業担当委員）

概　要：
ブリュッセルに本部を置く海事・漁業総局は、EU 共通漁業政策と EU 統合海事政策の実施を担当している。同局は、海事・漁業に関連する保護、統制、市場政策、構造的課題、国際関係の 6 つの部門に分かれ、総勢 400 人の職員が勤務している。

欧州規模の漁業政策は 1970 年代初めに開始され、1982 年には共通漁業政策となった。当初の目的は、伝統的な漁業権の維持と国際的な摩擦を回避する法的及び科学的なフレームワークを構築することであった。現在では、漁業を取り巻く環境と限りある水産資源の保護もその重要な任務である。

海事部門は漁業部門と密接に関係しており、欧州海域が直面している環境問題や沿岸地域の開発、雇用促進、国境監視等を担当している。

欧州内陸水運規制機関

国際的な海上輸送に加え、欧州では 20 か国の EU 加盟国が、ライン川、ドナウ川等の国際河川、運河、湖等の内陸水路を自国内または国際的に商業利用しており、欧州域内の内陸水路の全長は 37,000km に及ぶ。このため、オーストリアやハンガリー等の海を持たない内陸国でも海事関連の産業が存在する。従って、EU では、「海事産業」に内陸水路関連の産業も含めている。

欧州の内陸水運は、その環境性の高さと信頼性、安全性に定評があり、道路輸送と比較してコスト効率も格段に高い。このため、欧州では、道路、鉄道輸送の代替としてのポテンシャルの高い重要な輸送手段であると考えられている。

国際内陸水運の規制に関しては、EU では前述の欧州委員会モビリティ・運輸総局が担当しているが、EU に加盟していない流域国もあるため、欧州の主要国際河川であるライン川とドナウ川に関しては、それぞれ水上交通と環境保護を担当する国際規制組織が存在する。

[7] http://www.euinjapan.jp/world/maritime-policy/

近年の EU の東方への拡大により、ブルガリア、ルーマニア等のドナウ川流域諸国が EU に加盟したため、人口 1 億人、EU 面積の 5 分の 1 を占めるドナウ川流域のほとんどが EU 域内となった。このため EU は、世界で最も国際的な河川であるにもかかわらず、貨物輸送量がライン川のわずか 10～20%にとどまっているドナウ川の水上運輸戦略を含めたドナウ川流域全体の経済的、社会的発展と環境保護を目指した地域振興政策を、2010 年に発表している。

ライン川規制機関：ライン川航行中央委員会 CCNR

CCNR - Central Commission for the Navigation of the Rhine
所在地：Palais du Rhin 2, place de la République, F-67082 Strasbourg cedex
U R L：www.ccr-zkr.org
代　表：Secretary General

概　要：
フランス・ストラスブールに本部を置く CCNR は、1815 年のウィーン会議で設立された、現存する最も古い国際機関である。加盟国は、ライン川流域のベルギー、オランダ、ドイツ、フランス、スイスの 5 か国で、この他に近隣諸国 11 か国と EU がオブザーバーとなっている。ストラスブールの事務局では 20 人の職員が常勤し、年間予算は 250 万ユーロである。

CCNR の主な役割は以下の通りである。

- ライン川の航行に関する規制
- ライン川航路のメンテナンス
- エコロジカルな航行の促進
- 内陸水運に関する法律の制定
- 船員の社会的保護に関する各国法規制との調和
- 内陸水運の経済的課題の解決
- その他内陸水運発展を目指した活動

ドナウ川規制機関：ドナウ川委員会 Danube Commission

Danube Commission
所在地：Hungary, H-1068 Budapest, Benczúr utca 25
ＵＲＬ：www.danubecommission.org
代　表：Ambassador Mrs. Biserka BENISHEVA (President)
概　要：

ハンガリー・ブダペストに本部を置く 1948 年設立のドナウ川委員会には、オーストリア、ブルガリア、ハンガリー、ドイツ、モルドバ、ロシア、ルーマニア、セルビア、スロバキア、ウクライナ、クロアチアの 11 か国が加盟している。

同委員会の目的は、あらゆる船籍船のドナウ川における自由な商業航行を保証すると同時に、共通規制によって航行の安全性を確保し、流域国の利益と主権を守ることである。

現在、ドナウ川委員会は、権限の強化、新たな機能の追加、加盟国の拡大を含めた組織の近代化を進めている。現在、EU、フランス、トルコが加盟の意向を表明している。

1．4　海運業

2012 年、世界の貿易量の成長率は、2011 年の 5.2%から 2.0%に失速し、2013 年の成長率も 3.3%程度に留まると予想されている[8]。貿易成長率の低下は、先進国、特に欧州諸国の生産量の停滞と高失業率による輸入需要の伸び悩みと、それに関連する先進国及び発展途上国における輸出量の減少に起因する。

2012 年の EU 諸国の輸入量の低下は、EU の貿易相手国の輸出量減少につながり、また EU 諸国間の貿易量も減少した。2013 年は米国の景気改善が見込まれるが、EU は比較的厳しい状況の継続が予想されおり、EU の需要低迷は世界の貿易量、ひいては世界の海運活動にも影響を与える。

2012 年の海運市況は、特に乾貨物、液体貨物、コンテナ貨物の分野で利益率の少ない状況であった。世界的な船腹過剰と世界貿易の低迷の長期化が、引き続き海運市況に影響を与えている。

2013 年半ばの数値によると、世界の船腹量（GT ベース）は前年比で 4.5%増加し、欧州（EU を含む EEA）の船腹量は同時期に 0.4%減少した。EEA 船籍の船腹量は、前年とほぼ同等の世界の船腹量の 20.1%に相当する。しかしながら、欧州の船社は EEA 以外の船籍の船舶を数多く保有しているため、実際には世界船隊の約 40%をその支配下に置いている。[9]

欧州船主協会である ECSA は、EU 欧州委員会が 2010 年以来再検討中の国家補助ガイドラインのフレームワークを維持することを主張している。国家補助ガイドラインが廃止または大幅に変更された場合、欧州船社が欧州内における長期的投資を取りやめ、欧州域外のグローバル海事センターに移転することも考えられ、結果として欧州全体の海事クラスターの雇用と成長に影響する恐れがあるとの警告を発している。[10]

欧州船主協会 ESCA

ESCA - European Community Shipowners' Associations
所在地：Rue Ducale 67/B2, 1000 Brussels, Belgium
ＵＲＬ：http://www.ecsa.eu
代　表：Patrick VERHOEVEN (Secretary General)

概　要：
1965 年、「Comité des Associations d'Armateurs des Communautés Européennes (CAACE)」として設立された欧州船主協会 ESCA は、EU とノルウェーの各国船主協会を

[8] WTO
[9] ECSA Annual Report 2012/13
[10] ECSA Annual Report 2012/13

代表する欧州規模の業界団体である。ESCA 加盟団体は、EEA（欧州経済地域：EU とノルウェー）の船隊の約 99%、世界の船隊の約 20%を有している。

ESCA の目的は、自由競争のもとで、欧州海運が欧州及び世界の消費者に対してより良いサービスを提供するための環境を整備し、促進することである。これに関連する EU 海運政策の策定を支援する。

ESCA の組織は、理事会、3 つの特別委員会、その他特定の課題を検討する数多くの作業部会、及びブリュッセルに常駐する事務局から構成される。

加盟各国の会員組織は以下の通りである。（括弧内はホームページまたは、ホームページがない場合は連絡先アドレスを示す。）

ベルギー：Royal Belgian Shipowners' Association（www.brv.be）
キプロス：Joint Cyprus Shipowners' Association（jcsa@jcsa-cy.org）
デンマーク：Danish Shipowners' Association（www.shipowners.dk）
エストニア：Estonian Shipowners' Association（reederid@hot.ee）
フィンランド：Finnish Shipowners' Association（www.shipowners.fi/etusivu）
フランス：Armateurs de France（www.armateursdefrance.org）
ドイツ：Verband Deutscher Reeder（www.reederverband.de）
ギリシャ：Union of Greek Shipowners（ugs@ath.forthnet.gr）
アイルランド：Irish Chamber of Shipping（rmccann@qualityfreight.ie）
イタリア：Confederazione Italiana（www.confitarma.it）
イタリア：Fedarlinea（fedarlinea@fedarlinea.it）
リトアニア：Lithuanian Shipowners（www.llsa.lt）
ルクセンブルク：Fedilshipping（www.fedil.lu）
マルタ：Malta International Shipping Council（www.misc.com.mt）
オランダ：Koninklijke Vereniging van Nederlandse Reders（www.kvnr.nl）
ノルウェー：Norwegian Shipowners' Association（www.rederi.no）
ポーランド：Polish Shipowners' Association（www.polshipowners.pl）
ポルトガル：Associacao de Armadores da Marinha de Comercio Rocha de Conde D'Obidos（assamc@sapo.pt）
スロベニア：Slovenian Association of Shipowners（slovenia@shipowners.si）
スペイン：Asociacion de Navieros Espanoles（www.anave.es）
スウェーデン：Swedish Shipowners' Association（www.sweship.se）
英国：The Chamber of Shipping（www.ukchamberofshipping.com）

1．5　造船業

欧州全体の造船業を代表する業界団体である CESA（Community of European Shipyards' Associations）は、欧州 17 か国[11]の造船所と造船工業会が加盟し、欧州連合（EU）の造船量の 99%、広域欧州地域の造船量の 85%をカバーする欧州地域の主要海事産業団体である。CESA 会員企業の年間総売上高は 300 億ユーロ以上に上り、10 万人以上を直接雇用している。間接雇用を含めると、CESA 諸国の海事産業には約 50 万人が従事している。各欧州造船所の規模は比較的小さく、80%が全長 150m までの船舶を建造・修理する中小規模の造船所である。

アジアの造船業との競合と差別化のため、欧州造船業は、技術革新、製造工程の近代化と効率化、アウトソーシングの活用等により、過去 20 年間に大きな変化を遂げた。この結果、欧州造船業の生産性は 70%も向上し、直接雇用者数は 25%減少した。同時に造船支援産業も発達し、現在では欧州造船業は、必要な機器・部品の約 70%を欧州内で調達し、9,000 社を超える主に中小規模の欧州舶用関連メーカーに支えられている。[12]

アジアの三大造船国が世界の造船量の大半を占める中、欧州造船業は、クルーズ船（市場シェア 99%）、オフショア船（同 43%）、豪華ヨット（同 65%）等、付加価値の高いいくつかの船種で依然として高いシェアを持つ[13]。これらの船種は、一隻毎にデザインが異なることが多く、高度の専門性と高い品質、複雑な製造工程が特徴である。欧州の造船所は、貨物船やタンカー等の一般船舶建造では、価格的に中国や韓国やその他の新興造船国に太刀打ちできないため、専門性の高い船種のニッチ市場に特化する造船所が多い。

2008 年下半期の世界金融危機発生後、タンカー、バルク・キャリア、コンテナ船建造における欧州造船所の市場シェアは更に縮小し、また受注残の約 17%に相当する 150 万トン（CGT ベース）がキャンセルされた。このため、浚渫船、漁船、プレジャーボート、オフショア船、調査船、環境関連技術等、欧州造船所の得意とする特殊船種及び技術への集中が強まっている。

しかしながら、このような高い専門性にかかわらず、欧州造船所の全体的な市場シェアは縮小傾向にある。金融危機は、一般船舶だけではなく、短中期的に特殊船への需要も減少させたからである。

金融危機以来、新規受注量が造船能力の半分に満たないという状況が続いている中、欧州の造船業は受注残の大幅な減少と市場シェアの縮小に直面している。欧州造船所の仕事

---

[11] ベルギー、ブルガリア、クロアチア、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、ギリシャ、イタリア、リトアニア、オランダ、ノルウェー、ポーランド、ポルトガル、ルーマニア、スペイン、英国

[12] CESA 2007-2008

[13] http://www.emec-marine-equipment.org/docs/fn97616_ecorys_final_report_on_shipbuilding_competitiveness.pdf

量は早いペースで減少しており、CESA によると、2012 年 3 月時点における受注残 560 万 CGT は、約 1 年半分の仕事量に相当する。受注残は造船所によって異なり、またクルーズ船等の大型受注は造船所のビジネスの明暗に大きな影響を与えるが、多くの造船所が危機的状況にあることには変わりはない。

欧州造船所は、新造受注獲得に関する国際競争に打ち勝つためには、資金調達が最も重要なファクターであるとしている。重要な新規契約は、造船所の技術力よりも資金調達の容易さと条件がカギとなる場合が多いため、欧州造船所が得意とする付加価値の高い革新的な特殊船は、元々の件数が少ない上に船価が高く、新規受注の獲得が特に困難となっている。

金融危機以来、多くの商業銀行が造船への融資を控えており、世界的に、特に大造船国では政府の輸出支援が重要性を増している。欧州では、政府の緊縮財政により輸出支援はほとんど実施されておらず、またブラジル等のように自国での建造や搭載機器の自国調達を融資条件とする国もあるため、欧州造船所の競争力を更に低下させている。

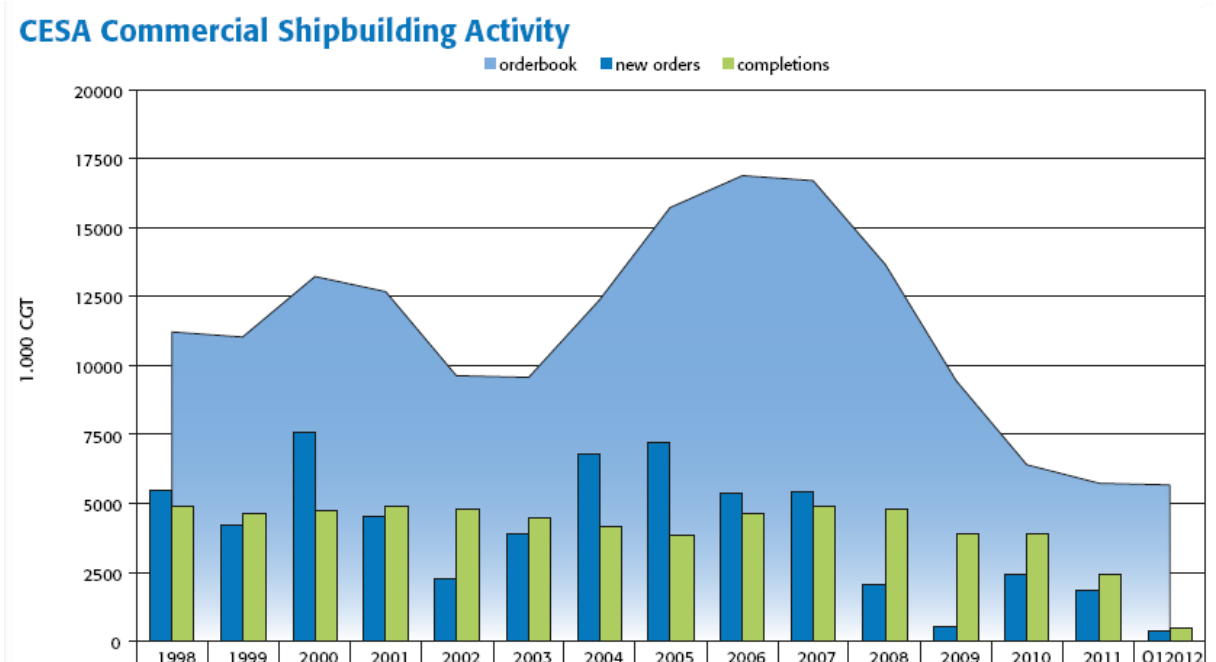
長期的に見た場合、発展途上国の GDP 成長率と、先進国の緩やかな景気回復により、欧州を含めた世界の造船業は回復が見込まれている。

欧州では、オフショア風力発電、潮力及び波力を利用した海洋発電、北極圏の開発、深海資源開発等の新たな市場における新造船需要に期待が寄せられている。オフショア及び深海における新たな海底資源開発により様々なオフショア支援船への需要が増加し、また北極海における活動には、過酷な気象及び環境条件下で作業可能な汚染ゼロの先進的な新船型が必要となる。また、老朽化したオフショア石油ガス施設の解体と新たな施設建設には、多くのオフショア作業船と特殊船が必要となる。

同時に、再生可能エネルギー施設、特に急激に増加している洋上風力発電施設の建設とメンテナンスに必要な特殊作業船の需要増加も見込まれている。再生可能エネルギー市場の成長に関しては、少なくとも短期的には、今後の原油価格の動向と政府予算に左右されるため伸びは限定的であるが、2020 年までには世界の洋上風力発電施設の 75%が欧州海域に設置されると予想されている。また、アジアや南米等の地域でも洋上風力発電への需要が高まっており、短中期的には欧州造船所と欧州舶用企業の実績が有利となろう。

欧州造船所が得意とするもうひとつの分野は高度技術を用いた漁船である。世界の漁獲量は人口増加とともに増加しており、海洋資源の乱獲が問題となっているため、新造船需要には限りがあるが、老朽化した漁船から近代的で性能の高い新造船への代替需要は、今後も期待できる分野である。

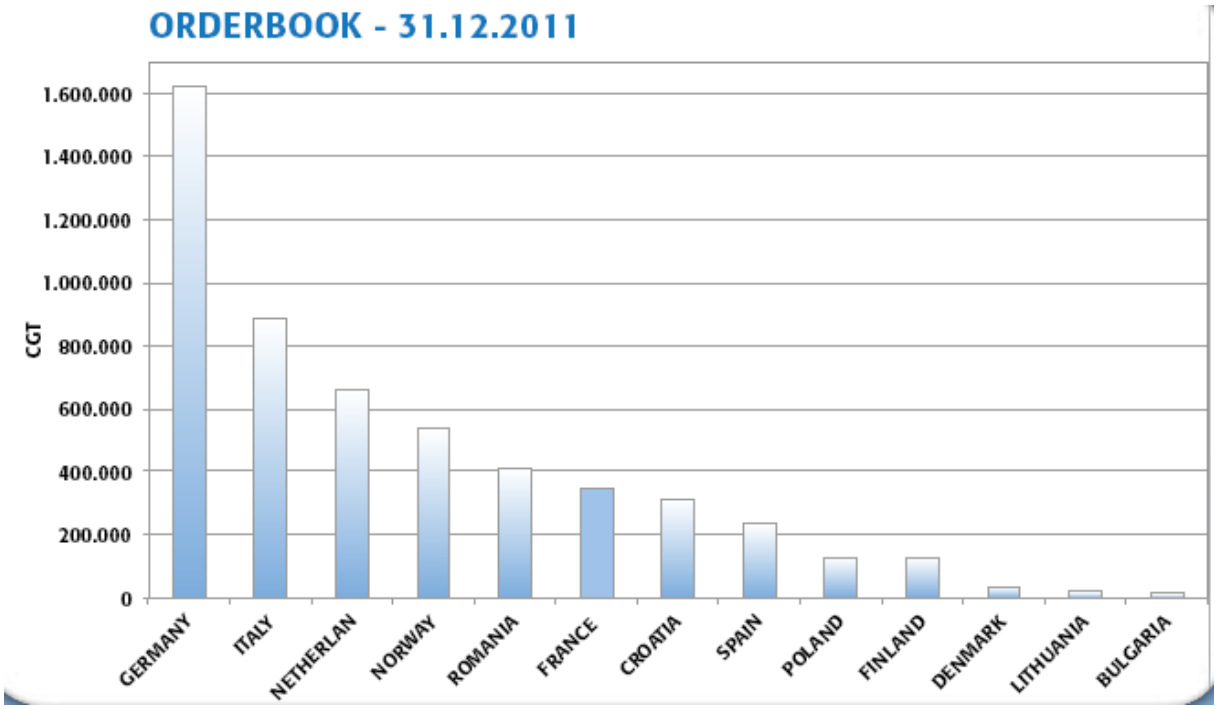
表：欧州造船実績（1988～2012 年 Q1、1,000CGT）



	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Q12012
orderbook	11264	11056	13267	12723,61	9652,335	9609,942	12406	15738	16885	16752	13692	9470	6394	5744	5667
new orders	5494	4213	7591	4533,666	2262,112	3951,438	6798	7226	5379	5425	2114	561	2459	1822	407
completions	4925	4637	4794	4870	4816,612	4478,873	4194	3851	4642	4870	4820	3895	3947	2446	504

（出所：CESA）

図：欧州各国の受注残（2011 年末、CGT）



（出所：CESA）

表：欧州造船所の建造船種（2011 年末受注残、CGT ベース%）

船種	%
客船	46
オフショア補給船	14
一般貨物船	6
RORO 船	4
プロダクト／ケミカル・タンカー	4
ばら積み船	4
フェリー	4
コンテナ船	3
漁船	2
その他貨物船以外（ヨット等）	11

（出所：CESA）

欧州造船工業会 CESA

CESA – Community of European Shipyards' Associations
所在地：Rue Marie de Bourgogne 52-54, 1000 Brussels, Belgium
ＵＲＬ：www.cesa.eu
代　表：Bernard Meyer (Chairman)

概　要：

1937 年設立の CESA には、現在、欧州各国の造船工業会を通じ、EU 造船量の 99%、欧州造船量の 85%をカバーする EU 及びノルウェーの欧州 17 か国の造船所が加盟している。加盟企業は、商船及び艦船の建造、メンテナンス、修繕、改造等に携わっており、年間売上高は 300 億ユーロである。直接雇用者数は 10 万人以上、間接雇用を含めると約 50 万人を雇用している。

CESA は作業部会に分かれて活動しており、市場予測、市場モニタリング、市場政策、資金調達、二国間及び多国間交渉、研究開発、技能・資格、社会基準、イメージ活動（広報）、等の作業部会がある。

特に、欧州造船業の競争力を維持するため、EU 主導の汎欧州研究開発プロジェクトへの参加、及び 1979 年以来造船関連 NGO としては唯一のメンバーとなっている IMO におけるロビー活動には積極的に関与している。

また、EU 欧州委員会とともに、欧州海事戦略「LeaderSHIP 2020」の策定と実施を担当している。

欧州各国の CESA 会員組織は、以下の通りである。

ベルギー：Port of Antwerp
ブルガリア：Bulgarian National Association of Shipbuilding and Shiprepair
クロアチア：Hrvatska Brodogradnja – Jadranbrod d.d.
デンマーク：Danish Maritime
フィンランド：Association of Finnish Marine Industries
フランス：Groupement des Industries de Construction et Activités Navales
ドイツ：Verband für Schiffbau und Meerestechnik e. V.（VSM）
ギリシャ：Association of Hellenic Shipbuilding and Shiprepairing Industries
イタリア：Associazione Nazionale dell' industria Navalmeccanica
リトアニア：Association of Lithuanian Shipbuilders and Shiprepairers
オランダ：Scheepsbouw Nederland
ノルウェー：Norsk Industri
ポーランド：Forum Okrętowe
ポルトガル：Associação das Indústrias Marítimas
ルーマニア：Asociatia Nationala a Constructorilor de Nave din Romania
スペイン：Unión Española de Constructores Navales
英国：Shipbuilders and Shiprepairers Association

1．6　舶用工業

欧州の舶用工業は、船舶の建造、改造・修繕及び海洋構造物の建造に関する全ての製品とサービスを提供している。その製品群は、鋼板その他の基本的な資材から、エンジン、推進システム、荷役システム、一般機器と関連製品、環境関連機器、安全関連機器、電子制御機器、IT 機器等を網羅し、港湾インフラと運営、船陸インターフェイス、造船・修繕産業等の幅広い海事産業を支援している。

欧州舶用工業は、その幅広い製品群に加え、高い技術力と革新性を特徴としている。舶用機器・技術の高度化に伴い、大型ディーゼル・エンジン、エレクトロニクス、艤装、サービス等を含めると、付加価値の高い欧州舶用製品は、船種によって船価の 70～80%に達することもある。[14]

欧州舶用製品は、欧州造船所が得意とするクルーズ船、大型フェリー、メガ・ヨット、浚渫船、艦艇、潜水艇等の複雑な船舶に対応するだけではなく、欧州造船業の規模縮小に伴い、早い時期から海外市場に目を向けていた。現在では韓国、中国をはじめとする欧州域外の造船国でも強い競争力を持ち、特に、欧州船主向けの船舶は、欧州外の造船所で建造される場合でも、欧州舶用製品が搭載されることが多い。

欧州では、国ごとに工業分類方法が異なり、「舶用工業」という独立した工業分野のない国や、造船と舶用、海事関連サービスを一括りにしている国も多い。多くの有力メーカーは歴史が古く、またかつての国営企業として、舶用製品と同時に自動車、航空機等の他産業向けの製品を製造している場合が多いため、純粋な舶用工業、舶用企業及び舶用製品のみに関するデータを得ることは非常に困難であり、結果的に欧州の海事クラスターの規模に関するデータにも影響している。

こうした条件を踏まえた上で、欧州全体の舶用工業を代表する業界団体 EMEC（European Marine Equipment Council）によると[15]、欧州の舶用工業の直接雇用者総数は 30 万人前後、間接雇用者総数は 45 万人と推定され、欧州海事産業では海運、漁業に次ぐ第三の海事クラスターである。

欧州の 13 の舶用工業会[16]が加盟する EMEC 会員企業の 2008 年の総売上高は、420 億ユーロで、世界舶用市場のシェアの約 40%を占めている。420 億ユーロのうち、220 億ユーロ（約 52%）が欧州域外への輸出向けであるが、多くの欧州舶用メーカーはアジアの造船所や舶用メーカーと技術提携又は製造ライセンスを提供しており、欧州の舶用技術は実

---

[14] http://www.emec-marine-equipment.org/marine_equipment/index.asp、http://www.emec-marine-equipment.org/docs/fn97616_ecorys_final_report_on_shipbuilding_competitiveness.pdf

[15] http://www.emec-marine-equipment.org/marine_equipment/facts_and_figures.asp

[16] クロアチア、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ（2 団体）、イタリア、オランダ、ノルウェー、ポーランド、スウェーデン、トルコ、英国

際のシェアよりも幅広く利用されていると考えられる。欧州舶用工業は、革新的な技術と高環境性を強みとしており、推進機器、荷役装置、通信機器、自動化機器、環境関連システムにおいて世界的に優位を保っている。[17]

2008 年時点における欧州舶用工業の年間成長率予測は 2.5%であったが[18]、2008 年下半期に発生した世界金融・経済危機は、世界の造船市場と、それに依存する舶用産業に大打撃を与え、高い専門性と技術を持つ欧州企業も例外ではない。2009 年はほとんどの舶用メーカーは大幅な減収・減益となり、Wärtsilä 等の有力企業でも大規模な人員削減を余儀なくされた。

一方、プラス材料としては、金融・経済危機により、海事産業全体でコスト削減への動きが一段と高まり、運航コストと排出ガス削減のための船舶設計と搭載機器の技術革新を促す好機となっている。主要海運会社は、燃料消費量削減による運航コスト及び排出ガスの削減、高環境性能を有する船舶の運航による企業イメージの改善等の利点を認識しており、将来的なビジネス拡大のポテンシャルは大きい。このため、伝統的に環境意識が高く、船主からの環境技術への要望も高い欧州、特に北欧では、近年、造船・舶用企業を中心とした海事産業による環境技術関連の技術研究開発の進展が著しい。

また、オフショア市場では、好景気に乗じて市場参入した企業が不況時に競合できずに淘汰されたため、既に確立した地位を持つ有力企業のビジネスにとってはプラスとなり、市場シュアを伸ばす結果ともなっている。特に今後の成長が見込まれる新分野としては、風力、波力等の再生可能エネルギーに関連したオフショア舶用機器を想定している。

企業買収に関しても、不況時にこそ参入メーカー数が多く安い価格で購入できる製品ではなく、特殊性の高い製品や技術、また確立した市場を持つメーカーを買収することにより、提供できる舶用製品が充実した既存の有力メーカーの立場が更に強くなる傾向があり、企業の再編と統合が進んでいる。

多くの舶用メーカーは、短期納期に柔軟に対応すること、提供製品及びサービスの充実、環境関連技術・製品の促進、今後の発展が予想される市場であるブラジル等の現地調達策に対応すること等を短・中期的なビジネス戦略としている。

欧州舶用工業会 EMEC

EMEC - European Marine Equipment Council
所在地：159, Rue Belliard, 1040 Bruxelles, Belgium
ＵＲＬ：http://www.emec.eu
代　表：Lars Gørvell-Dahll (President), Senior Vice-President of Kongsberg Gruppen ASA

[17] http://www.emec.eu/docs/emec_leaflet_0.pdf
[18] http://www.emec-marine-equipment.org/marine_equipment/facts_and_figures.asp

概　要：

欧州舶用工業会（European Marine Equipment Council：EMEC）は、欧州 12 か国の 13 舶用業界組織から構成され、会員企業総数は約 1,300 社である。

現在 EMEC に加盟している欧州 12 か国は、クロアチア、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ（2 組織）、イタリア、ノルウェー、ポーランド、スウェーデン、オランダ、トルコ、英国である。その他の諸国の業界団体との加盟交渉も開始されている。

EMEC 内には欧州の主要舶用企業が参加する「EMEC Network」（EMECnet）という組織がある。その目的は、欧州を代表する有力な舶用企業グループにより、欧州舶用工業に影響を与える政治的ロビー活動を有利に行うことである。

2011 年現在の EMECnet 参加企業は、以下の 13 社である。

Becker Marine Systems、Caterpillar、Converteam、Germanischer Lloyd、Hatlapa、Kongsberg、Rockwell Automation、Rolls Royce、Sam Electronics、Wärtsilä、EATON、Alfa Laval、Hamworthy Krystallon

また、2011 年には、今後の成長分野である再生可能エネルギー産業に関連したオフショア舶用産業の振興を目指し、EMEC 内にオフショア作業部会を発足させた。同作業部会は、EU でオフショア舶用産業の利益を代表する。

EMEC に加盟している各国の海事組織・団体は、以下の通りである。

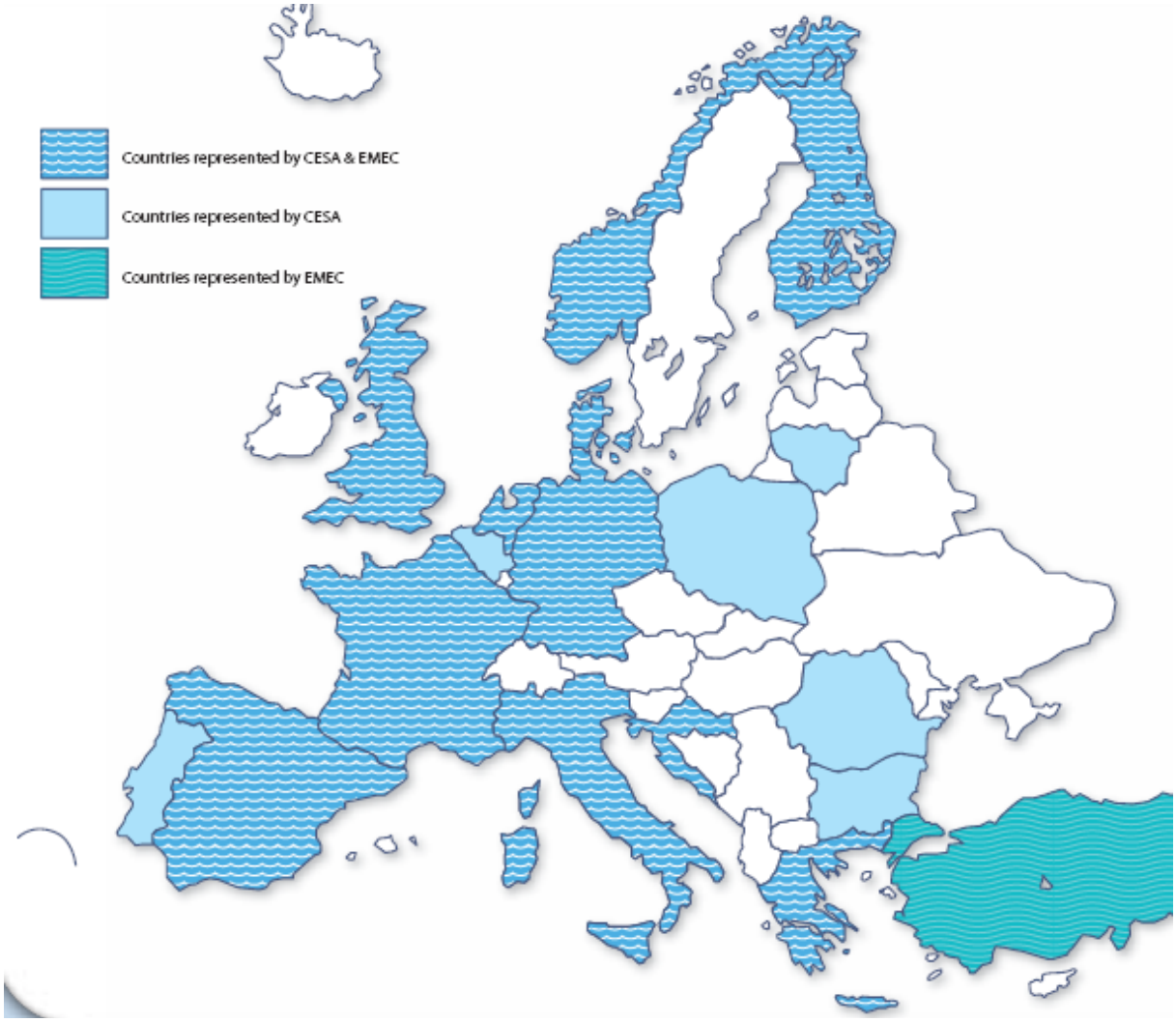
クロアチア：Association of Croatian Marine Equipment Manufacturers（www.hgk.hr）
デンマーク：Danish Maritime（www.danishmaritime.org）
フィンランド：Association of Finnish Marine Industries（www.marineindustries.fi）
フランス：The French Marine Equipment Association - GICAN – COFRENA
（www.gican.asso.fr）
ドイツ：German Engineering Federation (VDMA) Division Marine and Offshore
Equipment Industries（www.vdma.org）
ドイツ：Verband Fur Schiffbau Und Meerestechnik e.V. （VSM）（www.vsm.de）
イタリア：The Italian Marine Industry Association（www.assonave.it）
オランダ：Holland Marine Equipment（www.hme.nl）
ノルウェー：Association of Norwegian Marine Equipment Manufacturers
（www.norskindustri.no）
スペイン：AEDIMAR（www.aclunaga.es）
トルコ：GESAD - Turkish Association of Ship Industrialists（www.gesad.org.tr）
英　国：Society of Maritime Industries（www.maritimeindustries.org）

欧州造船舶用工業会：SEA Europe

欧州海事産業のクラスター化の新たな動きとして、2012 年 6 月 1 日、欧州造船工業会 CESA と欧州舶用工業会 EMEC は、共同で欧州造船舶用工業会「SEA Europe」を設立した。同組織は、年間総売上 720 億ユーロ、雇用者総数 50 万人以上を持つ欧州の造船業及び舶用工業の利益を、統一した強い発言力を持つ組織として EU 及び国際的に代表する。

CESA と EMEC はそれぞれの分野で存続、活動している。SEA Europe の実際の活動内容には未だ不明な点が多く、ホームページも未整備であるが、造船舶用連合の方向性を印象付ける第一歩として、2013 年 3 月にはこれまで CESA と EMEC が別々に発行していた活動報告書を共同で「SEA Europe 年間報告書」として発表している。

図：SEA Europe 加盟国



（出所：CESA）

欧州造船舶用工業会：SEA Europe

SEA Europe
所在地：Rue Marie de Bourgogne 52, B-1000 Brussels, Belgium
ＵＲＬ：www.seaeurope.eu
代　表：Lars Gørvell-Dahll (Chairman), Senior Vice-President of Kongsberg Gruppen ASA

概　要：

2012 年 6 月 1 日、欧州造船工業会 CESA と欧州舶用工業会 EMEC は、欧州造船舶用工業会「SEA Europe」を設立した。同組織の会長と副会長は、EMEC 会長と CESA 会長がそれぞれ兼務している。

「SEA Europe」の主な目的は以下の通りである。

①会員企業の相互利益､及び CESA と EMEC が属する海事産業全体の共通利益を促進する。
②船籍や活動海域に係わらず、最新技術を活用し、安全で環境性の高い船舶、海洋構造物、製品、サービスの設計、製造、改造、メンテナンス、近代化を促進する。
③欧州及び全世界において公正な貿易環境と競争条件を促進する。
④欧州及び全世界の海事関連機関・組織において欧州海事産業の利益を代表する。
⑤欧州及び全世界の海事関連機関・組織に対し、関連する技術、経済、規制情報を通達する。
⑥会員企業間の協力を促進する。
⑦会員企業と非会員企業のコンタクトとネットワークを促進する。
⑧会員企業に国際海事産業の最新情報を通達し、また市場状況や政策に関する情報の交換を行う。
⑨研究開発プロジェクトの促進と会員企業にプロジェクト結果を通達することにより、欧州海事産業の研究開発とイノベーションを促進する。
⑩知的財産所有権の尊重と保護を支援、強化する。

SEA Europe は、CESA と EMEC の確立された業績を基礎とし、 欧州及び国際機関、全ての利害関係者と密接に協力しつつ、様々な分野における政策決定を主導して行く。

SEA Europe 加盟組織は以下の通りである。

ベルギー：
Port of Antwerp
Havenhuis, Entreportkaai 1, 2000 Antwerpen, Belgium
www.portofantwerp.com

ブルガリア：
Bulgarian National Association of Shipbuilding and Shiprepair

8, Drazki Str., 9000 Varna, Bulgaria
www.bulnas.org

クロアチア：
Association of Croatian Marine Equipment Manufacturers
Croatian Chamber of Commerce, Draskoviceva 45/IV, 1000 Zagreb, Croatia
www.hgk.hr

クロアチア：
Hrvatska Brodogradnja – Jadranbrod d.d.
(Croatian Shipbuilding Corporation)
Avenija V. Holjevca, 20, 10020 Zagreb, Croatia
www.hb.hr

デンマーク：
Danish Maritime
Amaliegade, 33B, 4, 1256 Copenhagen K., Denmark
www.danishmaritime.org

フィンランド：
Finnish Marine Industries
Eteläranta, 10, 00131 Helsinki, Finland
www.marineindustries.fi

フランス：
Groupement des Industries de Construction et Activités Navales
67, rue de Monceau, 75008 Paris, France
www.gican.asso.fr

ドイツ：
Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V.
Weidestrasse 134, 22083 Hamburg, Germany
www.vdma.org

ドイツ：
Verband für Schiffbau und Meerestechnik e. V.
Steinhöft, 11 (Slomanhaus), 20459 Hamburg, Germany
www.vsm.de

ギリシャ：
Association of Hellenic Shipbuilding and Shiprepairing Industries
Akti Miaouli, 67, 185 37 Pireaus, Greece

イタリア：
Associazione Nazionale dell' industria Navalmeccanica
Via Tevere, 1/a , 00198 Rome, Italy
www.assonave.it

リトアニア：
Association of Lithuanian Shipbuilders and Shiprepairers
Pilies Str.4, LT 91240 Klaipėda, Lithuania
www.llsra.lt

オランダ：
Scheepsbouw Nederland
Willemswerf, Boompjes 40, 3011 XB Rotterdam, The Netherlands
www.scheepsbouwnederland.nl

ノルウェー：
Norsk Industri
Oscars gate, 20, PO box 7072 Majorstuen, 0306 Oslo, Norway
www.norskindustri.no

ポーランド：
Forum Okrętowe
ul. Uphagena, 23, 80-237 Gdańsk, Poland
www.forumokretowe.org.pl

ポルトガル：
Associação das Indústrias Navais
Rua Jorge Alfonso, 31- 6º, 1600-126 Lisboa, Portugal
www.ain.pt

ルーマニア：
Asociatia Nationala a Constructorilor de Nave din Romania
132, Moruzzi Street, 800223 Galati, Romania
www.anconav.ro

スペイン：
AEDIMAR, Cluster of the Galician Naval Sector
Edificio Feuga, Rua Lope Gomez de Marzoa s/n, 15705 Santiago de Compostela, Spain
www.aclunaga.es

スペイン：
The Basque Maritime Forum FORO Maritimo Vasco
c/Buesnoas Aires 2 - 1 Isqdo, 48001 Bilbao, Spain
www.foromaritimovasco.com

スペイン：
Unión Española de Constructores Navales
Cardenal Herrera Oria, 57; 2, 28034 Madrid, Spain
www.uninave.es

トルコ：
Turkish Association of Ship Industrialists
Evliya Celebi Mah., Rauf Orbay Cad., Hayat Sokak
Göl Evleri, E Blok, D.2, 34944 Istanbul, Turkey
www.gesad.org.tr

英国：
Shipbuilders and Shiprepairers Association
Pallion Yard, Sunderland SR4 6LL, United Kingdom
www.ssa.org.uk

英国：
Society of Maritime Industries
28-29 Threadneedle Street, EC2R 8AY London, United Kingdom
www.maritimeindustries.org

参考：欧州の海事関連団体一覧

欧州海事クラスターを構成する、欧州規模または国際的な主要海事関連組織、同業者団体は、以下の通りである。

①公的規制・監督機関

IMO - International Maritime Organisation（国際海事機関）
OECD - Organisation for Economic Co-operation and Development（経済協力開発機構）
造船作業部会
WTO - World Trade Organisation（国際貿易機関）
EU - European Union（欧州連合）欧州委員会
CCNR - Central Commission for Navigation for the Rhine（ライン川航行中央委員会）
Danube Commission（ドナウ川委員会）

②海運

船主：ECSA - European Community Shipowners' Association
船主：BIMCO - Baltic and International Maritime Council
荷主：ESC - European Shippers Council
運送：ETF - European Federation of Transport Workers
運送・税関：CLECAT - European Association for Forwarding, Transport, Logistic and Customs Services

③船級協会

国際船級協会：International Association of Classification Societies (IACS)
欧州：EURACS - European Association for Classification Societies
フランス：BV - Bureau Veritas (http://www.veristar.com)
クロアチア：CRS - CROATIAN REGISTER OF SHIPPING (http://www.crs.hr)
ノルウェー、ドイツ：DNV GL (http://www.dnvgl.com)
英国：LR - Lloyd's Register (http://www.lr.org)
ポーランド：PRS - Polish Register of Shipping (http://www.prs.pl)
イタリア：RINA - RINA Services (http://www.rina.org)
ロシア：RS - Russian Maritime Register of Shipping (http://www.rs-class.org)

（注：2013 年 9 月 12 日、ノルウェーDNV とドイツ GL は経営統合し、従業員数 17,000 人、年間売上高 25 億ユーロの世界最大の船級協会「DNV GL」となった。）

④造船・舶用工業

造船：CESA - Community of European Shipyards Associations
舶用：　EMEC - European Marine Equipment Council
造船・舶用：SEA Europe

⑤エネルギー

石油ガス開発：EUROGIF - European Oil & Gas Innovation Forum
石油：EUROPIA - European Petroleum Industry Association
石油ガス：OGP-EU - Oil & Gas Production Forum

⑥漁業・水産業

漁業：EUROPECHE - Associationn of National Organisations of Fishing Enterprises in the EC
水産・養殖：FEAP - Federation of European Aquaculture Producers
漁港：EAFPA - European Association of Fishing Ports and Auctions

⑦港湾・関連サービス

港湾：ESPO - European Sea Ports Organisation
民間港湾：FEPORT - Federation of European Private Port Operators
港湾：PIANC - International Navigation Association
港内作業船：EBA - European Boatmen Association
港湾長：EHMC - European Harbour Masters Committee
パイロット：EMPA - European Maritime Pilots Association
タグ：ETA - European Tugowners Association
浚渫：EUDA - European Dredging Association
浚渫：CEDA - Central Dredging Association

⑧内陸水路
バージ：European Barge Union (EBU)
航路：INE - Inland Navigation Europe
内陸港：EFIP - European Federation of Inland Ports

⑨研究開発
海事技術：CEMT - Confederation of European Maritime Technology Societies
試験水槽：ETTC - European Towing Tank Community
海事研究所：IAMI(EU) - International Association of Maritime Institutes of the EU

研究開発：ECMAR - European Council for Maritime Applied R&D
研究開発：European Science Foundation (ESF), Marine Board

⑩その他海事関連サービス
ブローカー：ECASBA - EC Association of Ship Brokers & Agents
ブローカー：OCEAN - Organisation of European Community Ship Suppliers
検査機関・コンサルタント：FEMAS - Federation of European Maritime Associations of Surveyors and Consultants
検査機関：IIMS(EG) - International Institute of Marine Surveyors (European Group)
海洋レジャー：EU Recreational Marine Industry Group (EURMIG)

2. 欧州主要海事国の海事クラスター

2. 1　デンマーク

2. 1. 1　概況

バイキング時代以前からの海洋国であるデンマーク王国（人口約 560 万人[19]、面積 43,094 ㎢）は、現在は北欧の小国ではあるが、406 の島々と 7,314km の海岸線を有し、世界有数の海運業、舶用工業及び海事サービス業を持つ。尚、世界最大の島グリーンランド及びフェロー諸島は、それぞれの自治権を持つデンマークの海外領土である。

国際海事都市として首都コペンハーゲンが発展したのは、18 世紀半ばに中国、インド、西インド諸島からのコーヒー、茶、砂糖、絹等を始めとする輸入品の集積地及びバルト海沿岸への再輸出地としてである。欧州各国の植民地獲得競争の中、デンマーク王国の海外植民地は小規模であったが、ノルウェー、アイスランド、グリーンランド、フェロー諸島及びドイツ北部の一部を領土として所有しており、デンマークの木材、鉄鉱石、魚介類等の主要輸出品のほとんどはノルウェー内の港湾から出荷された。同時代に発展したデンマーク商船隊の海運活動により、コペンハーゲンは造船、舶用機器製造等の様々な関連海事産業の中心地となった。

現在、デンマークの船主・船社は、日本、ギリシャ、中国に次ぐ規模の船隊を有し、世界貨物貿易の 10%を担っている。デンマーク船主・船社が運航する船舶約 12,000 隻のうち、デンマーク船籍の商船は 637 隻、漁船は 3,700 船隻、加えて国内には約 30 万隻ものプレジャーボートが存在する。[20]

近代のデンマーク海運業は、まずバルト海、北海沿岸の短距離海運として発達したが、同海域での競争の激化により、船主はバルト海域で最低運賃レベルを合意する仕組みに合意し、これが後には世界最大の船主協会 BIMCO（Baltic and International Maritime Conference：バルト海国際海運協議会）へと発展した。

現在デンマークを代表する大型船主・船社は、全て 19 世紀後半から 20 世紀初頭に設立されている。その例は、DFDS（1866 年）、Norden（1871 年）、そして A. P. Møller 氏が設立し、後の Maersk Line の基礎となる蒸気汽船運航会社 2 社（1904 年及び 1912 年）である。

デンマーク海事産業は、全体で 10 万人以上を雇用しており、その内約 25,000 人が海運業に従事している。デンマーク船、即ちデンマーク船主の運航する船舶の乗員総数は約 1 万人、内約 4,000 人がデンマーク国籍保持者である。

---

[19] 2013 年デンマーク統計局
[20] http://portal.liikennevirasto.fi/portal/page/portal/f/uutiset/tapahtumat/meriseminaari/olsen.pdf

デンマークは、自国海事産業を「ブルーデンマーク」と名付け、1980 年代後半にクラスター化とブランド化を欧州海事国の中でもいち早く開始した。「ブルーデンマーク」は、デンマーク経済で大きな位置を占める海運業と関連海事サービスを中心としており、直接的、間接的に重要な相互関係を持つ企業のクラスターである。

その目的は、海運業と舶用工業と海事サービス業の活動を調整し、知識や情報を共有することにより、密接な協力体制を構築することである。これにより、デンマーク経済に付加価値を与え、経済の発展に寄与する。特に今後の成長が期待される分野は、風力、波力等の再生可能エネルギーを含む海事エネルギー部門である。

デンマーク海事庁が発表した 2006 年時点におけるブルーデンマークの規模は以下の通りである。

表：ブルーデンマークの規模（2006 年）

	生産高（百万 DKK）	GDP（百万 DKK）	雇用（人）	輸出比率（%）
海運	145,459	17,227	16,243	97%
海事サービス	44,465	20,950	34,101	-
造船	8,350	1,536	3,595	52%
舶用	26,539	9,985	20,459	81%
海洋エネルギー	62,281	55,833	1,493	83%
漁業	3,969	2,015	3,681	93%
ブルーデンマーク合計（上記以外を含む）	302,875	110,296	84,747	85%
デンマーク合計	2,876,057	1,381,275	2,824,702	36%
比率（%）	10.5%	8.0%	3.0%	-

（出所：デンマーク海事庁）[21]

（注：2014 年 1 月 8 日現在、1DKK（デンマーク・クローネ）＝19.15 円）

現在のデンマーク海事クラスターは、主導権を握る巨大な海運企業とともに、環境技術に強い舶用メーカー、新たな成長が見込めるオフショア関連企業等が牽引している。2008 年の金融危機以降、新たな投資や雇用を制限していた企業の業績も回復基調にあり、2014 年には多くのデンマーク海事企業が新規採用と投資を計画している。

[21] http://www.dma.dk/SiteCollectionDocuments/Publikationer/Facts-about-shipping/FoS-2011-engelsk-FINAL-MASTER.pdf

2．1．2　海事クラスター「ブルーデンマーク」

デンマーク海事産業の大きな特長は、海運主導の海事クラスターが「ブルーデンマーク」という名称でブランド化されていることである。

デンマークの海事産業は、海運、舶用サービス、港湾、造船、舶用機器、オフショア石油・ガス開発の 6 つのコア・セクター、及びオフショア風力発電、漁業、マリン・レジャー、デンマーク海軍の副次的な 4 セクターの合計 10 セクターから構成される。

デンマーク海事産業のクラスター化は、1987 年、デンマーク船主協会の Knud Pontoppidan 会長の提言により開始された。会長は、統一性のない消極的なデンマーク海事政策は同国海運業だけではなく、造船所、舶用メーカー、海事研究所を含めた全海事産業に悪影響を及ぼす恐れがあると警告し、海事クラスターを自ら「ブルーデンマーク」と命名した。同氏は、デンマークの海事クラスターは、世界の商船隊の約 7%を占め、世界海上貿易の約 10%[22]を担うデンマークの重要輸出産業である海運業が主導するべきであると主張した。

デンマーク海事クラスター「ブルーデンマーク」では、現在約 80,000 人を直接雇用し、さらに 35,000 人を間接雇用している。2012 年時点における各セクターの雇用者数は以下の通りである。[23]

舶用工業（港湾機器を含む）：24,332 人
造船：5,635 人
海運：11,580 人
海事関連サービス：20,217 人
他の輸送関連：15,146 人
石油・ガス開発：3,061 人

海運を中心とした「ブルーデンマーク」企業の総生産は、デンマーク産業全体の約 10%に相当する約 2,870 億 DKK（390 億ユーロ）で、デンマークの輸出の約 24%を占めている。[24]

デンマーク政府は、「ブルーデンマーク」の今後の成長を促す手段として、以下を提案している。

- 「ブルーデンマーク」を欧州海事クラスターの中心として宣伝する。
- デンマークの海事ビジネスを魅力的なものとする。
- 環境性の高い海事技術と海運によって成長を実現する。

[22] Danish Maritime Authority 2007
[23] Danish Government: Denmark at Work, Plan for Growth in the Blue Denmark, December 2012
[24] Danish Government: Denmark at Work, Plan for Growth in the Blue Denmark, December 2012

- デンマーク海事産業の優位性を開発し、成長促進に活用する。
- 技能、訓練、教育、研究、革新プログラムにより成長を支援する。
- 質の高い海運を成長の基礎とする。

2．1．3　デンマークの地域的海事クラスター

デンマークの地域的海事クラスターは、首都コペンハーゲンと周辺地域、及びユトランド半島に形成されている。

デンマークの海運企業は、伝統的に首都コペンハーゲンと周辺地域に集中しており、競合状況は厳しいが、同じクラスターに属することにより、海事産業への若手の労働者の勧誘と確保、また業界基準や環境基準策定等の面で同じくコペンハーゲンに集中する海事規制組織との連携等の点で協力を行うことにより、世界でも有数の海運業の中心としてのコペンハーゲンの地位を高めている。[25]

海運業が集中するコペンハーゲン地域には、必然的に舶用サービス産業が多く存在する。コペンハーゲン以外では、北海油田・ガス田への基地となっているデンマーク西部のユトランド半島エスビャウに、A. P. Moeller-Maersk の子会社である Maersk Oil and Gas 社に代表されるオフショア関連の船社及び舶用企業50～75社がクラスターを形成している。

デンマークには、約 130 か所の物流・旅客輸送用の港湾がある。2000 年にはスウェーデンとデンマークを結ぶ海底トンネルと橋「オーレスン・リンク」が開通したことにより、コペンハーゲン港とスウェーデンのマルメ港は協力関係を深め、共同で北欧及び中欧の海上交通のハブ及び欧州クルーズの寄港地としての発展を目指している。

また、デンマークのコンテナ輸送の中心のひとつとして発展しているユトランド半島東部のオーフス港周辺には、様々な舶用企業がクラスターを形成している。

さらに、ユトランド半島北部には 1960 年代半ばに発展したワイヤレス通信クラスター「NorCOM」があり、現在でも世界的な舶用通信機器メーカー等を含む一般通信機器メーカー約 50 社、及びサイエンス・パーク及びオールボー大学等が同クラスターを形成している。

[25] http://www.ebha.org/ebha2008/papers/SornnFriese_ebha_2008.pdf

2．1．4　公的規制・監督機関

デンマーク政府の海事振興政策

2012 年 12 月、デンマーク政府は、デンマークを欧州の海事ハブとして発展させることを目的に、金融、研究開発、環境規制、国際プロジェクト等に関する 40 項目以上の海事産業振興政策を発表した。オフショア産業を含めた海事セクターの高度教育の開発も振興策の焦点のひとつである。

同振興策は、産業・成長相が指名した海事成長チームによって策定された。同チームの議長は、デンマーク船主協会会長である Carsten Mortensen ノルデン CEO が務め、「ブルーデンマーク」内の企業幹部、デンマーク海事局、コペンハーゲン・ビジネススクールが参加している。同政策は、急激な政策の方向転換を目的としたものではなく、ブルーデンマークの市場シェア拡大の基礎となる枠組みの微調整を目指している。[26]

このような海事産業振興戦略を含めたデンマーク海事政策を幅広く担当する政府機関は、デンマーク産業・成長省に属するデンマーク海事局（Danish Maritime Authority）である。

同局は、デンマーク船主協会及びデンマーク造船舶用工業会とともに、ブルーデンマーク成長戦略の一環として、国際的海事フォーラム「Danish Maritime Days」の開催を提案している。国際的海事産業の様々な課題を議論する場となる同フォーラムは、デンマーク海事産業の国際的認知度と地位の向上を狙っている。第一回フォーラムは 2014 年 10 月 6～10 日に開催予定である。

デンマーク海事局：Danish Maritime Authority

Danish Maritime Authority
所在地：Carl Jacobsens Vej 31, DK-2500 Valby
ＵＲＬ：http://www.dma.dk
幹　部：Andreas Nordseth（Director General）

概　要：
デンマークの公的海事監督機関の歴史は､国王フレゼリク 2 世が海事法を制定した 1567 年に遡る。1647 年には初の航海学校が設立され、17 世紀後半にはクリスチャン 5 世が船員法を制定した。蒸気汽船の検査は 1832 年に開始され、1920 年には船舶検査に関する政府機関が設立された。

デンマーク海事庁は、1988 年にデンマークの 6 つの旧海事機関、即ち船舶検査局、船員管理局、海事訓練プログラム局、船級協会、福祉事務所、砕氷サービスが合併し、設立

[26] ECSA Annual Report 2012/13

された比較的新しい省庁で、デンマーク産業成長省（Ministry of Business and Growth）に属している。

設立後 20 年間に、デンマーク海事庁は商務省から海運政策、海事法等に関する新たな権限を委譲され、また船員管理は民営化、砕氷サービスは海軍に移管した。2011 年には、Danish Maritime Safety Administration が廃止されたため、海事庁が浮揚標識と灯台の管理を担当することとなり、同時に船舶と船員への安全通達も同庁の管轄となった。

デンマーク海事庁は、クリーンな海における安全性と衛生の促進及び海事産業の競争力と雇用力を強化し、デンマークを、質の高い海運の将来的方向性を決定する国際的な主要海事国して発展させることを目標としている。

同庁の主な責任分野は以下の通りである。

- 船舶の安全性確保
- 環境衛生の監視
- 海洋、航路、港湾の安全確保
- 社会的条件の整備
- 船員（商船及び漁船）の安全確保
- 規制フレームワークの構築
- 競争と成長の促進

デンマーク海事庁は、海事クラスター「ブルーデンマーク」の強みは、①輸出比率の高い自国産業であること、②歴史的に確立された産業とビジネスを持つこと、③世界的に需要の高い魅力的な海運、舶用機器及びサービスが提供可能であること、④「ブルーデンマーク」が世界的ブランドとして認識されていること、としている。

今後の成長分野としては、①オフショア・サービス、②北極海域、③世界貿易量の増加、④環境性の高い舶用技術、を想定している。

デンマーク海事庁は、ブルーデンマークが成長するためには、競争力を高める以下のフレームワークが必要であるとしている。

- 製造コストの競争力向上
- 船員と舶用産業従事者の公平な税負担
- 海事産業の資金調達力を促進
- 外国人労働者の雇用とアクセスを容易にする
- 舶用機器、サービスの基準開発
- 国内港湾の開発と促進

2．1．5　海運業

デンマーク船社は 5,000 万 DWT 規模の商船隊を有し、世界貿易の約 10%、年間 1,000 万トンを輸送している。[27]

デンマークの船主・船社は、主にコンテナ船、タンカー、ばら積み船等を運航し、その活動は液体及び乾貨物や車両と旅客の輸送だけではなく、造船、貨物の貯蔵・保管、ロジスティックス、コンテナ港運営、海底ケーブル敷設、サルベージ、オフショア補給・支援、オフショア石油・ガス田開発等の分野に関連している。

近年、デンマークの主要船社は船隊の近代化を積極的に進め、船隊の規模を大幅に拡大すると同時に、最新鋭の造船・舶用技術に投資し、また専門性の高いスキルを持つ労働力を導入してきた。

デンマークには大小様々な約 200 社の船社が存在するが、海運市場はデンマークが近代的な海洋国家としての発展を始めた 19 世紀末から 20 世紀初頭に創業した国際的な大船社数社、即ち世界最大のコンテナ船社 Maersk Line を傘下に持つ A.P. Møller-Mærsk Group、プロダクトタンカー・貨物船社 Torm、タンカー船社 J. Lauritzen、タンカー貨物船社 Norden、RORO 船及び旅客船社 DFDS、海難救援サービス船社 Svitzer 等に代表される。

A.P. Møller-Mærsk Group は、海運以外にもオフショア油田・ガス田開発・補給サービス、コンテナ・ターミナル、流通等の幅広い海事関連ビジネスを手掛けており、海運だけではなくデンマーク産業を代表する大企業でもある。

デンマーク船主協会発表の直近の統計によると、2013 年 10 月時点における 100GT 以上のデンマーク船は 618 隻（12,214GT、14,747DWT）で、過去 18 年間の統計において、隻数、トン数とも最大となっている。特にトン数は同期間に 2 倍以上に伸びており、船舶の大型化が顕著である。

デンマーク船主による新造船発注残は、2103 年 10 月時点で 83 隻（500 万 DWT）である。2008～2009 年の造船ピーク時の約 350 隻には遠く及ばないとはいえ、世界的には比較的高水準を維持している。

デンマーク船社の地理的主要市場は、EU、米国、東アジア、日本、中国（香港を含む）、ロシア、ブラジルである。デンマーク船社は、全世界で約 3 万人を雇用している。

一方、デンマーク船の乗員数は 2000 年の 8,628 人から 2009 年には 9,611 人に増加しているが、デンマーク人の比率は減少しており、デンマーク人オフィサーは 2000 年の 86%

[27] http://www.dk-export.dk/media/SMM_low_version_120712_web.pdf

から 70%に、またデンマーク人の一般船員は同時期に 54%から 35%に減少した。[28]

デンマーク船主協会：Danmarks Rederiforening

Danish Shipowers' Association／Danmarks Rederiforening
所在地：Amaliegade 33 DK–1256 København K
U R L：http://www.shipowners.dk/
代　表：Carsten Mortensen（Chairman、NORDEN A/S CEO）

概　要：
デンマーク船主協会は、デンマーク船社 40 社とオフショア設備所有企業 2 社の業界及び経営者団体である。会員船社 40 社のうち、20 社はデンマーク船籍、残りの 20 社は外国船籍の船舶を運航している。同協会の会員企業は、1,330 万 DWT、即ちデンマーク商船全体の 96%を所有している。

1884 年に 9 人の蒸気汽船船主により「Steamship Owners' Association」として設立されたデンマーク船主協会は、常にデンマーク船主の利益と声を代表してきた。現在でも、同協会は、海事当局その他の公的機関及び国内外の意思決定機関との交渉において重要な役割を果たしている。デンマーク以外には、ベルギー・ブリュッセルに事務所を設置している。

同協会は、デンマーク工業会（Confederation of Danish Industry : DI）デンマーク商工会議所（Danish Chamber of Commerce : DE）、デンマーク農業食品委員会（Danish Agriculture and Food Council）とも密接に協力しており、また長年にわたりデンマーク経営者団体（Confederation of Danish Employers）の会員である。 各国及び国際船主協会等の国際組織とも協力関係にある。

同協会には、デンマークのフェリー船社の業界団体である「Danish Car Ferry Association」、及び中小型船 206 隻を運航する中小船社団体「Shipowners' Association of 2010」も属している。

2011 年の会員企業全体の売上は約 1,830 億 DDK（デンマーク・クローネ）、純利益は約 300 億 DDK で、デンマーク石油ガス産業とほぼ同等の利益を確保している。2012 年 10 月時点におけるデンマーク商船隊は 608 隻、1,380DWT 規模で、その平均船齢は 8.2 年（国際平均 9.6 年）ある。

同協会は、デンマークの輸出収入の約 25%を占める海事クラスター「ブルーデンマーク」の中心的存在として、デンマーク政府とともにクラスターの構築と成長を主導している。

[28] http://www.dma.dk/SiteCollectionDocuments/Publikationer/Facts-about-shipping/FoS-2011-engelsk-FINAL-MASTER.pdf

2．1．6　造船業

1,000 年以上の歴史を持つ造船国であるデンマークには、かつてはどの港湾にも造船所が存在し、関連サービス業とともに地域経済に寄与していた。

デンマークの近代的造船業と舶用工業は、自国船社からの需要に対応するために発達した。同時に、船社による造船所や舶用メーカーへの投資は、海事クラスターの形成を促進した。19 世紀末に設立されたデンマーク国内の主な鋼船造船所は、B&W、Frederikshavn Shipyard、Elsinore Shipyard & Engine Works である。

しかしながら、過去 30 年間に、世界的な競争の激化と政府補助金の廃止により、デンマークの造船業は大きく衰退した。特に、1990 年代には大型造船所の閉鎖が相次ぎ、B&W Shipyard、Svendborg Shipyard,、Danyard Ltd.、Aarhus Dockyard Ltd.、North Sea Shipyard、Morsø Shipyard、Ellsinore Shipyard、Nakskov Shipyard 等が閉鎖された。

さらに、2007 年には Aarhus Shipyard、2009 年には Danyard Aalborg が破綻し、最後まで残った大型造船所である A. P. Moller Maersk 子会社のオーデンセ造船所（Odense Steel Shipyard）も 2009 年に閉鎖を決定し、2012 年には最後の新造船を引き渡し、その 100 年近くに及ぶ歴史の幕を閉じた。造船業の衰退とともに、デンマークではエンジニアの不足が問題となっている。

現在のデンマーク国内には約 20 か所の造船所が存在するが、その規模は比較的小さく、ほとんどが修繕・改造とヨット、警備艇等のニッチ市場に特化している。その中で最大の Fayard（旧 Fredericia Shipyard）は、4 本の乾ドックを持つ。

デンマークの造船所（修造所を含む）の例は、以下の通りである。尚、デンマークには独立した造船工業会はなく、後述の「Danish Maritime」が造船・舶用工業会を兼務している。

- Fayard（www.fayard.dk）
- Assens Shipyard（www.asyard.dk）
- Søby Yard（www.shipyard.dk）
- Karstensens Shipyard（www.karstensens.dk）
- Esbjerg Shipyard（www.esy.dk）
- Orskov Group（www.orskov.dk）
- Tuco Marine Group（www.tuco.dk）

2．1．7　舶用工業

デンマークの舶用工業は高度技術を持つ専門性の高い企業を有し、同国海事産業の中で成長セクターである。舶用製品には舶用、港湾用、掘削用機器が含まれ、エンジン、コンプレッサー、制御機器、航海機器、通信機器、救命機器、ボイラー、艤装品、ケーブル、スクリュー、コンテナ、繊維・プラスチック製品、塗料、化学製品等のメーカーがある。

初期の舶用メーカーは造船所に付属したものが多かったが、現在多くのメーカーは舶用以外の製品も製造しており、また下請企業も多いため、海事サービスと同様に独立したセクターとしての区分が難しい分野でもある。

デンマーク政府は、デンマーク舶用工業は 24,000 人以上を雇用し、同国内で生産される舶用工業製品の生産高は、デンマークの GDP の約 1.5%に相当するとしている[29]。デンマーク政府は舶用工業の重要性を認識しており、ビジネス環境面における条件や公的支援体制が充実していることが特長である。

デンマーク海事クラスター「ブルーデンマーク」の一部として重要な位置を占める舶用工業は、高いスキルを持つ技術者が、舶用、オフショア向けに高度な環境技術を駆使した革新的かつユーザーフレンドリーな製品を開発している。自国船主・船社向けのビジネス以外に輸出も多く、その輸出比率は 70%以上である。[30]

代表的なデンマーク舶用メーカーの例としては、以下が挙げられる（親会社がデンマーク以外である企業を含む）。

- Alfa Laval Aalborg（ボイラー）
- MAN Diesel & Turbo（エンジン）
- Viking Life-Saving Equipment（救命機器）
- Hempel（塗料）
- Lyngsø Marine（電子機器）
- Thrane & Thrane（衛星通信）
- Grundfos（ポンプ）
- Danfoss（空調、冷却設備）
- Logimatic（IT）
- Blueline（舶用 PC、LCD ディスプレイ）
- Gatehouse（AIS）

[29] http://www.investindk.com/~/media/Files/Sheets/Maritime/Maritime_Equipment_and_Technologies.ashx
[30] http://www.investindk.com/~/media/Files/Sheets/Maritime/Maritime_Equipment_and_Technologies.ashx

デンマーク造船舶用工業会：Danish Maritime

DANISH MARITIME
所在地：Amaliegade 33 B, 4th floor, 1256 Copenhagen K
ＵＲＬ：http://www.danskemaritime.dk/en/
代　表：Thomas S. Knudsen (President)

概　要：

デンマークでは舶用工業会と造船工業会は独立した組織ではなく、Danish Maritime がデンマークの舶用メーカーと造船所を代表する業界団体である。同団体には、51 企業が加盟している。その目的は、デンマーク海事産業に有利な条件を促進することにより、その国際競争力の強化と継続的な成功に寄与することである。

Danish Maritime は会員企業間の協力を主導し、また会員企業、公的機関、メディアに対し、海事セクターの最新情報を提供する。会員企業同士のネットワーキングに加え、デンマークの他の産業セクター及び国際的な海事クラスターとの連携を促進させる。

Danish Maritime は、国際海事クラスター内の確立された政治的機関として、デンマーク政府及び EU 政府と良好な協力関係を保持し、また国際海事機関（IMO）のいくつかの委員会にも参加している。その目的は、環境技術に優れたデンマークの舶用製品が、公正な法規制の下で国際競争に打ち勝つ条件を整備することである。

デンマーク以外では、ベルギー・ブリュッセルに事務所を持つ。

2．1．8　海洋エネルギー産業

デンマークの北海における石油・ガス生産は 1972 年に開始され、現在では陸上及び海洋分野において確立された産業である。海洋エネルギー産業は、船舶、プラットフォーム、リグとそれに関連する航海機器、居住区製品、アラーム・システム、浮揚装置、ポンプ、パイプ、プロペラ、推進機器、制御機器、クレーン、エンジン、プラットフォーム、フィルター、タワー、シリンダー、コンテナ等の舶用機器・製品に加え、メンテナンス、修繕、エンジニアリング、監督、輸送等の幅広い海事サービスを必要とする。このため、海洋エネルギー産業は、前述の海運、舶用、海事サービスと重なる企業も多い。

デンマークの海洋エネルギー産業は、海洋石油ガス開発、洋上風力発電、波力発電、及びエンジニアリング、素材開発、ロジスティックス、安全設備、設備管理、教育・訓練を中心に、230 社以上の企業、大学その他の教育・研究機関等が関係している。

同産業は、年間 1,100 億 DKK の売上を誇るデンマークの大産業であり、今後の成長が最も期待される分野でもある。2020 年までには、現在の 27,000 人から 50,000 人を雇用する産業に成長すると予測されている。[31]

1970 年から 1980 年代にかけて、オフショア産業は北海油田ガス田への補給基地としてのデンマーク西部エスビャウ（Esbjerg）を中心に発展し、同地域は明確な地理的海事クラスターを形成している。

現在、エスビャウのオフショア産業の焦点は、従来の石油ガス生産から、今後も北海、バルト海その他の欧州海域で需要の増加が予想される風力及び波力発電に移行しつつある。デンマークは 1991 年以来の洋上風力発電の実績を持つ洋上風力エネルギーの先進国である。

洋上風力発電設備の増加に伴い、メンテナンス等の作業も大幅な需要増加が見込まれる。デンマーク船主協会及び中小船主協会は、これに関連する海上輸送の需要予測とビジネス機会に関する研究を行っている。[32]

さらに、オフショア関連企業の新たなビジネス機会としては、ドイツ北部フェーマルン島とデンマーク・ロラン島を鉄道道路併用海底トンネルで結ぶフェーマルン・ベルト・リンク建設プロジェクトがある。同プロジェクトには、多くのオフショア関連作業が必要となる。同プロジェクトには、2020 年までには 50 億ユーロの投資が予定されている。[33]

---

[31] Offshoreenergy.dk/Maritime Denmark 10-10-2013
[32] Danish Shipowners' Association/Maritime Denmark 08-08-2013
[33] http://www.investindk.com/Clusters/Maritime-industry/Offshore

デンマークのオフショアセクターを代表する企業の例は、以下の通りである。

- Maersk Oil（石油ガス開発）
- Vestas（風力発電機）
- Danfoss（ポンプ）
- DONG Energy（石油ガス開発、風力発電）
- Bladt industries（生産設備）
- Esbjerg Oilfield Services（設備建設・サービス）
- Semco Maritime（設備建設・サービス）

デンマーク海事オフショア・グループ：Danish Marine & Offshore Group (DMOG)

Danish Marine & Offshore Group (DMOG)
所在地：Nørremarksvej 27, 9270 Klarup
ＵＲＬ：http://www.offshore-denmark.dk/
概　要：Jens Broberg（Chairman）

概　要：
2001年に設立されたDanish Marine & Offshore Group (DMOG)はオフショア産業関連の業界団体で、デンマークの約100企業・組織が加盟している。同グループによると、デンマークには約2,000社のオフショア関連企業があり、うち500社はオフショア産業を主要ビジネスとしている。

同グループの目的は、情報交換、輸出ネットワークの構築、共通輸出戦略、国際オフショア展示会へのナショナル・スタンドとしての出展等を通じ、デンマークのオフショア関連舶用製品の輸出を振興することである。

同グループは、デンマークのオフショア海事産業を代表し、国内外の他の業界団体、公的機関とのコンタクトを行っている。

デンマークオフショア情報センター：Offshoreenergy.dk

Offshoreenergy.dk（旧名：Offshore Center Denmark）
所在地：Dokvej 3, DK-6700 Esbjerg, Denmark
ＵＲＬ：http://www.offshoreenergy.dk/
代　表：Anders Eldrup（Chairman）

概　要：
Offshoreenergy.dk は、デンマーク海洋産業のナレッジ及びイノベーション・ネットワ

ークとして機能する公的機関である。現在、同センターには 270 以上の企業・組織が加盟している。

同センターは、石油ガス、洋上風力・波力エネルギー、オフショア海事サービスに焦点を当てる。同センターは、石油ガス「Offshoreenergy.dk Oil & Gas」及び再生可能エネルギー「Offshoreenergy.dk Renewables」の 2 部門を持ち、後者は洋上風力・波力エネルギーを担当する。

主な業務と活動は、企業間及び企業、大学、公的機関のネットワーク構築、技術及び産業開発プロジェクトの管理、会議やセミナー等の情報共有イベントの企画・開催、資金の調達と分配、デンマーク海洋セクターの国際的宣伝活動等である。

同センターの目的は、デンマーク海洋産業の振興と競争力強化への支援である。また、デンマーク企業が国際的な海洋産業で有能なビジネス・パートナーとして活躍するための支援も行う。

2．1．9　海事サービス

デンマークの海事サービス産業は、造船、舶用、海運以外の海事関連ビジネス、即ちコンサルタント、船舶設計、保険・金融、船舶ブローカー、チャーター、水先案内、船級協会、教育・訓練、救助、法律、荷役、船荷貯蔵・保管、港湾・ターミナル運営・管理等の多種多様な業種を含み、独立したひとつの産業セクターとしての経済構造を持つものではない。

従来、デンマークの海事サービス産業はひとつのクラスターとして認識されておらず、企業間の協力関係は比較的少なかったが、近年の国際競争の激化を受け、貿易拠点またはオフショア産業拠点として近代化された港湾を中心とした総合的なサービス産業としての地理的クラスターを形成しつつある。

デンマークの海事サービス企業の例としては、以下が挙げられる。

- OMT – Odense Maritime Technology（船舶設計、エンジニアリング）
- Associated Danish Ports（港湾管理・運営）
- Danish Pilot Service、DanPilot（水先案内）

2．1．10　海事教育・研究機関

現在、デンマークでは以下のような教育・研究機関が、船員の育成、海洋エネルギー関連を含む海事教育・研究プログラムを提供している。

総合大学：

- Copenhagen Business School(CBS) – Center for Shipping & Innovation (CENSEI)、Institute for Operations Management、SIMI/Blue MBA
- Technical University of Denmark (DTU), Department of Transport
- University of Southern Denmark (Syddansk Universitet)
- Aalborg University Esbjerg

研究機関：

- Maritime Development Centre of Europe (MDCE)
- Force Technology

船員養成・海事専門学校：

- Copenhagen Marine Engineer College (KME)
- Svenborg International Maritime Academy (SIMAC)
- Aarhus School of Marine and Technical Engineering (AAMS)
- Marstal Navigationsskole
- Skagen Skipperskole

自国造船業の衰退とともに、デンマークでは造船エンジニアを目指す若者が減少し、エンジニア不足が問題となっている。造船技師やエンジニアは造船所以外にも、舶用メーカーやコンサルタントとしての需要があるが、現在では外国人エンジニアの雇用を余儀なくされているデンマーク企業も多い。そのため、近年「ブルーデンマーク」振興政策の一環として、新たな海事関連プログラムを提供する教育機関が増加傾向にある。

その一例として、コペンハーゲン・ビジネス・スクール（CBS）は、海事研究専門フォーラム「CBS Maritime」を 2013 年 3 月 1 日に発足させ、既存の海運・ロジスティックス MBA に加え、これまで以上に国際海事ビジネスに直結した研究と教育を目指している。[34]

Syddansk University では、航海士、エンジニア等の海事関係者のキャリアアップにつながる新たな海事修士プログラムを開始する計画である。同プログラムでは、海事関連の法律、経済、マネジメント、環境等の教育を行う。[35]

[34] http://www.cbs.dk/en/research/departments-and-centres/department-of-innovation-and-organizational-economics/cbs-maritime/news/cbs-strengthens-ties-with-blue-denmark
[35] Danish Shipowners' Assoication/Maritime Denmark 11-07-2013

また、デンマークでは、海事クラスターに関する研究プロジェクト「Danish Maritime Cluster（DKMK）」[36]を実施している。その目的は自国海事産業の国際競争力強化で、産業の成長率の維持及び雇用確保に寄与することである。

同プロジェクトの一環として、研究機関、業界組織、企業、規制監督機関等の海事クラスターの利害関係者が連携し、将来的にも有益な学士、修士、博士号を含む新たな海事教育プログラムを開発、発足させる。これらのプログラムは学生の教育だけではなく、エンジニア、航海士、オフィサー、船舶ブローカー等既存の海事産業関係者のレベルアップも目的としている。海事産業の成長と革新を促進するとともに、特に人材獲得の難しい中小企業向けに教育レベルの高い労働力を提供することが目標である。

同プロジェクトには、前述の海事関連教育機関の他、コペンハーゲン大学法学部とデンマーク造船舶用工業会 Danish Maritime が参加している。

プロジェクト実施期間は 2011 年 11 月 1 日～2014 年 11 月 1 日で、The European Social Fund 及び The Capital Region of Denmark が補助金を拠出している。

船員育成に関しては、デンマーク国籍の船員の減少とともに、専門の航海学校の数も減少し、現在オフィサーレベルの教育を行う航海学校は、Svenborg International Maritime Academy（SIMAC）のみである。

[36] http://www.dkmk.dk/konference/theproject/

2．1．11　その他の主要海事機関

デンマーク輸出振興会：DANISH EXPORT ASSOCIATION

Danish Export Association／Exportforeningen
所在地：Glarmestervej 20 A DK-8600 Silkeborg
U R L：http://www.dk-export.dk/DANISH-EXPORT-ASSOCIATION
代　表：Ulrik Dahl（Managing Director）

概　要：

Danish Export Association は、デンマーク企業と外国企業の貿易振興を目的とする民間非営利組織である。

1965 年に設立された同組織は、デンマーク最大の輸出組織で、海事産業を含む主要産業セクターのネットワークである。現在の会員企業数は約 500 社である。

その主な業務は、デンマーク企業と外国バイヤーのフォーラムとなる国際産業見本市や海事展示会への出展を中心とした輸出キャンペーンの企画と実行である。

デンマーク国内以外では、中国上海に事務所を持ち、特に舶用工業と風力エネルギー分野のデンマーク企業を代表している。

Danish Export Association は様々な産業グループに分かれて活動しているが、そのうち造船舶用工業を代表する「DANISH MARINE GROUP」は、同組織内最大のグループとなっている。その他の海事クラスター関連の企業グループは、海洋エネルギー、クルーズ＆フェリー、漁業技術、風力エネルギー、及び環境技術を含む水質技術に分類されている。

海事関連の企業グループとその企業数は、以下の通りである。複数のグループに属する企業も多い。

DANISH MARINE GROUP（166 社）
DANISH OFFSHORE ENERGY GROUP（85 社）
DANISH CRUISE & FERRY GROUP（21 社）
DANISH FISH TECH GROUP（60 社）
DANISH WIND ENERGY GROUP（127 社）
DANISH WATER TECHNOLOGY GROUP（57 社）

海事情報提供機関：Maritime Development Center of Europe (MDCE)

Maritime Development Center of Europe (MDCE)
Europas Maritime Udviklingscenter (EMUC)
所在地：Amaliegade 33, 1256 København K.　Denmark
ＵＲＬ：www.maritimecenter.dk
代　表：Steen Sabinsky（CEO）

概　要：
EU の研究開発プロジェクトとして発足した Maritime Development Center of Europe (MDCE) の目的は、デンマーク海事クラスターに属する企業・組織に有益な情報ネットワークを提供することにより、デンマーク海事産業の成長を促進させることである。

同組織は、海事セキュリティー及び環境衛生、船員人事及び管理等の海事産業向けの数々のコンファレンスを企画している。また、労働環境、海事法、船員管理、環境、コミュニケーション等に関する情報ネットワークを提供している。さらに、デンマーク海事庁、デンマーク船主協会、デンマーク造船舶用工業会 Danish Maritime と協働し、海事企業のプレゼンテーション作成を容易にするオンライン・ツールを開発した。[37]

デンマーク港湾協会：Danish Ports

Danish Ports／Danske Havne
所在地：Weidekampsgade 10, Postbox 3370, 2300 København S
ＵＲＬ：http://www.danskehavne.dk/
代　表：Uffe Steiner Jensen (Chairman)

概　要：
デンマーク港湾協会には、デンマーク国内及びフェロー諸島の大小様々な 69 か所の商業港湾が加盟している。

大西洋とバルト海の入口に位置するデンマークの港湾は、国際貿易で重要な地位を占めている。熟練した労働力と効率的な管理体制、近代的なインフラがその特長である。

デンマークの国際貿易量の 80%は港湾を経由している。近年、同協会は設備投資と拡張プロジェクトを積極的に推進しており、2025 年までには港湾総面積を 1,200 ヘクタール以上増加させる計画である。

[37] http://www.detmaritimedanmark.dk/maritimenyheder/39138.html

造船舶用エンジニアリング協会：Society for Naval Architecture and Marine Engineering

Society for Naval Architecture and Marine Engineering／Skibsteknisk Selskab
所在地；Amaliegade 33B - 1256 København K
ＵＲＬ：http://www.skibsteknisk selskab.dk/
代　表：Erik I. Tvedt（General Secretary）

概　要：
　デンマーク造船舶用エンジニアリング協会は、海事産業の技術面に焦点を当てた同業者組織である。その目的は、会報発行、セミナー、コンファレンス等を通じた技術と専門知識の共有である。また、造船舶用エンジニアリング基金（Skibssteknisk Selskabs Fond）の管理を行っている。

2．2　ノルウェー

2．2．1　概況

ノルウェー王国（人口 505 万人）は南北に細長い国で、北の端から南の端まで約 1,700km あり、多くのフィヨルドを形成する複雑な海岸線を持つ。国土の面積は、北極圏のバレンツ海のスヴァールバル諸島を含めて 38.6 万平方キロメートルで、日本とほぼ同じである。

特殊なバイキング船を駆使して海外に進出したバイキング時代を経て、ノルウェーが統一国家となったのは 1030 年頃で、海洋国家として 13 世紀にはアイスランド、グリーンランド、フェロー諸島（大西洋上の島々）、オークニー諸島（英国スコットランドの北端）まで支配していたが、その後デンマーク、スウェーデンによる支配が数百年続き、ノルウェーが再び独立国家となったのは 1905 年のことである。第二次世界大戦ではドイツに占領された。

現在ノルウェーは、国連、西側諸国の安全保障同盟である NATO（北大西洋条約機構）、EFTA（欧州自由貿易連合）、EEA（欧州経済領域）に加盟しているが、欧州連合（EU）には加盟していない。

1960 年代の終わりに、ノルウェー沖の北海で大規模な海底油田と天然ガス田が発見された。この発見は北欧の後進国であったノルウェーの経済と社会に大きな影響を与えた。主権国家としての歴史が短く、林業、漁業、鉱業が主な産業であったノルウェーは、世界で第 6 位の原油輸出国、欧州最大のエネルギー生産国となり、その莫大な収入を背景に福祉国家、先進工業国として大きく発展した 。

今日のノルウェーは、欧州における石油・天然ガスの主要生産国（合計：約 12 億 9,500 万バレル（2012 年））であり、石油ガス産業は、同国 GDP の約 23%，輸出の約 69%を占めている。石油ガス産業に次いで、海運とオフショア・エネルギー産業に関連する海事産業が経済の重要な位置を占めている。

石油・天然ガスの自国域内生産は、推定埋蔵量（約 136 億石油換算立方メートル）のうち約 44%を既に生産済みであるため、石油・天然ガス輸出に依存する経済構造からの脱却が長期的な課題となっている。そのため、ノルウェー政府は、海事産業を含め、比較的優位な分野における研究開発や技術革新への投資を拡大し、ノルウェー経済の国際競争力を強めていく方針である。[38]

ノルウェーの海事産業は、7,500 社の企業が約 10 万人を雇用し、生産高は 1,200 億 NOK（ノルウェー・クローネ[39]）で、ノルウェーの GDP の約 8%を占めており、石油ガス産業

[38] http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/norway/data.html
[39] 2014 年 1 月 8 日現在、1NOK=17 円

に次ぐ第 2 の輸出産業である。また、ノルウェーは伝統的な漁業国でもあり、水産業の GDP に占める割合は 0.5%と小さいが、水産物輸出は商品輸出の 5.5%に相当する重要な輸出品目となっている。

ノルウェーの海運業は、世界の商船隊の約 5%を保有している。また、オフショア船隊規模は、米国に次ぐ世界第 2 位である。[40]

近代的な海運に加え、オフショア船及びリグを中心とした造船、舶用機器、及び特にオフショア関連の海事サービス等、革新的で国際競争力のある海事産業を有する。ノルウェー海事産業の生産高の内訳は、海運 36%、造船 14%、舶用 22%、海事サービス 19%である。[41]

[40] http://ekstranett.innovasjonnorge.no/NCE_fs/NCE%20maritime_r&d10.pdf
[41] Helge Grovaek, Maritime Forum South East of Norway, September 28, 2012

2．2．2　ノルウェーの海事クラスター

ノルウェーの海事産業は、世界的な船社、造船所、舶用メーカー、船舶設計企業、サービス企業、大学、研究開発機関、規制機関を含み、総合的な海事クラスターを形成している。

ノルウェー海事産業は首都オスロとノルウェー南西岸に最も集中しているが、他の地域においてもそれぞれ特色のある地理的海事クラスターを形成していることもノルウェー海事産業の特長である。ドイツの場合と同様に、「クラスター」という用語は、国全体の海事産業というよりも地理的な海事クラスターを意味することが多い。

デンマークと同じく、ノルウェーはその少ない人口と比較して、非常に多くの船腹を所有しており、ノルウェーの海事産業では、海運業が最も大きなセグメントである。ノルウェー船社は、タンカー、バルク、ケミカル、コンテナ、LNG、自動車、オフショア等、海運市場のほとんどの業種に携わっており、特にリグ、補給等のオフショア市場では世界のリーダーとなっている。

海運を中心としたノルウェーの海事産業では、多くの海事サービス企業を含む多くの海事企業が存在する。海事サービス企業の主なビジネス分野は、船舶金融、保険、法律、船級協会、港湾サービス、運送業者等である。

ノルウェーは造船でも長い歴史を持ち、現在でも沿岸地域では造船業が盛んである。ノルウェーの造船所は一般的に小規模で、造船所数も減少傾向にはあるが、その代わりに専門性を高め、オフショア船、氷海仕様船を始めとする特殊船の建造では世界的に優位を保っている。従来、ノルウェーの造船所は、オフショア船、小型特殊船、漁船、旅客フェリーの建造が主なビジネスであったが、2012 年時点でノルウェーの造船所に発注されている船舶の 95%がオフショア船である。

ノルウェーの舶用工業は、モーター、エンジン、ポンプ・システム、航海機器、塗料、ヒーティング・システム、艤装品、船位保持システム等の幅広い分野をカバーしており、世界の舶用機器市場で約 7%のシェアを持つ。製品の約 50～60%は輸出されている。

ノルウェー海事産業を支えるのは、主に政府主導の大学、研究機関、地理的海事クラスター、サイエンス・パーク、ビジネス育成プログラムである。一方、2008 年に開始された「グローバル・マリタイム・ナレッジ・ハブ（GMKH）」は、ノルウェー最大の民間出資の研究開発プログラムである。同プログラムでは、ノルウェー工科大学（NTNU）とオーレスン大学をはじめとする 8 つの研究開発機関に対し、25 の出資者が年間 1 億 NOK を出資している。

海事関連の新技術と知識の開発には、公的資金も利用できる。そのうち最大の海事研究開発プログラムは、ノルウェー・リサーチ・カウンシルが運営する「MAROFF」プログラ

ムで、年間予算は 1 億～1 億 5,000 万 NOK である。[42]

1970 年代以来、ノルウェーの海事企業はオフショア市場をターゲットとしてきたが、近年、海事産業と海洋エネルギー産業はその関係を更に強化している。厳しい気象条件と運航条件、また厳格化する環境規制に対応する高度なオフショア船建造への努力は、ノルウェーの造船・舶用工業の技術の進歩を促し、世界的な優位性を高める結果となった。現在では、ノルウェーのオフショア関連海事産業の収入の半分以上はノルウェー国外からのものである。

また、海事産業はノルウェーの主要産業のひとつである漁業と観光産業にも重要である。ノルウェーの海事企業は全国に分布しており、地域的クラスターを形成して地域経済と雇用に貢献している。

ノルウェー海事産業の今後の成長分野としては、高効率で低排出な推進システム、LNG 燃料船と LNG 補給・貯蔵システム、再生可能エネルギーの利用、北極海域で航行可能な環境性の高い船舶等が想定されている。

[42] http://www.invinor.no/no/Industries/Maritime/

2．2．3　ノルウェーの地域的海事クラスター

長い海岸線を持つノルウェーの海事産業は、それぞれの地方で地域的な特色を持つ地理的海事クラスターの集合体として発展してきたことが特徴である。地理的海事クラスターは、地域経済への貢献はもちろん、地域の教育や雇用等、社会的にも地域と密接に関係している。

現在、ノルウェーの地域的海事クラスターとして認識されているものには、以下のような例がある。[43]

- ノルウェー南西岸の「オフショア・グローバル・ナレッジ・ハブ」：オフショア・エネルギー産業に関連する全ての海事産業があり、ノルウェー海事産業全体の生産高の約70%を占める。
- オスロの海事オフショア金融センター：船舶金融、法律、技術サービス、規制団体、船級協会等の海事サービスを中心としたクラスター。
- ベルゲンの海運クラスター
- コングスバーグ（Kongsberg）の舶用電子機器クラスター：Kongsberg 社を中心とした舶用工業クラスター。
- クリスチャンサン（Kristiansand）の石油掘削クラスター。
- モーレ（Møre）地方のオフショア船建造クラスター。
- トロンハイム（Trondheim）の海事研究開発クラスター。

また、ノルウェー国外では、シンガポールに「リトル・ノルウェー」と呼ばれるグローバル海事ネットワークがある。

ノルウェー政府のクラスター振興政策

ノルウェー政府は、海事クラスターを含む地域的な産業クラスター育成に力を入れており、地域的及び分野別の産業クラスターの振興を目指したいくつかのプログラムを打ち出している。その代表的なものは、「ARENA」及び「NCE」（Norwegian Centres of Expertise）というプログラムである。

2006 年にノルウェー貿易産業省及び自治・地域開発省によって開始された NCE プログラムは、産業クラスターの長期的なイノベーションの育成と国際化を目的としており、Innovation Norway、Industrial Development Corporation of Norway（SIVA）、Norwegian Research Council というノルウェー政府系研究開発組織が支援を行っている。

ある産業クラスターが「NCE ステータス」を獲得するためには、官民学の共同クラスタ

[43] http://www.oecd.org/sti/ind/9%20Reve%20-%20BI%20-%2029Nov2012.pdf

ーであること、専門性の高い技術を持つクラスターであること、国際的なビジネスを行うこと、長期的な成長ポテンシャルがあること等が条件となる。現在、海事産業関連クラスターを含む 12 の地域産業クラスターが NCE ステータスを取得している。[44]

ARENA プログラムは、NCE と同様に地方の産業クラスターの発展のために、長期的な専門的支援と財政支援を行う公的プログラムで、NCE と同じく Innovation Norway、SIVA、Research　Council of Norway が主導している[45]。2011 年に ARENA ステータスを獲得した 6 つの産業クラスターのうちのひとつは、環境技術に焦点を当てた地域的海事クラスター「Maritime CleanTech West (MCTW)」である。

現在 NCE ステータスを持つ 12 の産業クラスターのうち、海事関連クラスターは以下の通りである。海事クラスター以外には、再生可能エネルギー、観光、食品、魚介類養殖、金属、がん研究等に関する地域産業クラスターがある。[46]

①NCE Maritime

ノルウェー西岸モーレ地方のオーレスンを中心としたオフショア海事クラスター。先進技術を持つ船舶の設計、建造、艤装、運航に携わる 12 の設計企業、17 の船社、13 の造船所、161 の舶用企業、その他研究開発機関、教育機関、金融機関が同地域に集中しており、総合的な海事クラスターを形成している。

同クラスターの雇用者数は 21,000 人、売上高は 415 億 NOK（2007 年）である。同地域の造船所は国内のオフショア船の 75%を建造し、船社は国内のオフショア船の 40%を所有・運航している[47]。

②NCE Subsea

ベルゲン地域のサブシー（海中、海底）技術に関する海事クラスター。高度技術を活用した製品の研究開発、及び製品のメンテナンス、改造、運用等を行う。

③NCE Systems Engineering Kongsberg

コングスベリのナレッジ・ベース企業のクラスター。サブシー、舶用、自動車、航空機、宇宙、軍事技術を含む。

---

44 http://www.nce.no/no/Om-NCE/Om-NCE---engelsk/
45 http://ekstranett.innovasjonnorge.no/Arena_fs/10018%20Samlebrosjyre.pdf
46 http://www.nce.no/no/Om-NCE/About-NCE/
47 http://ekstranett.innovasjonnorge.no/NCE_fs/NCE%20maritime_r&d10.pdf

④NCE NODE

ノルウェー南岸の石油ガス技術クラスター。オフショア掘削、オフショア荷役、係船等に関する技術の研究開発と運用を行う。

地域海事クラスター組織：Maritime CleanTech West (MCTW)

Maritime CleanTech West (MCTW)[48]
所在地：Hamnegata 48, PB 217, 5402　Stord
ＵＲＬ：www.mctw.no

概　要：
同組織は、ノルウェー南西岸のベルゲンからホーゲスンにかけての地域の海事オフショア・エネルギー産業クラスターの環境性と競争力の向上を目指した活動とネットワーク構築を担当する民間組織で、ARENA プログラムの一環として 2011 年に認定された新たな海事クラスターである。海事環境技術に焦点を当てた唯一のクラスターである。

クラスター組織の任務は、参加企業の持続性のある発展を目指した技術研究開発プロジェクトの提案と実施、共同プロジェクトへの公的補助金の申請等である。関連する政府、自治体その他の公的組織とのコンタクト及び参加企業間のネットワークの促進も行う。

2013 年 7 月現在、以下の 20 企業・組織が同クラスターのメンバーとなっている：Wärtsila、Fjellstrand、Apply, CMR、Mecmar、Future Operation Management、SKL、Eidsvik、Polytec、Oma Baatbyggeri、Bergen Group、Det Norske Veritas (DNV)、Østenjø Rederi、Tool Tech、Kvaerner, Høgskolen Stord、Haakonsvern 海軍基地、Servogear、Solstad Offshore、Scanelec。

クラスターのパートナー組織は、Innovation Norway、Research Council of Norway、Industrial Development Corporation of Norway (SIVA)である。

現在進行中の研究開発プロジェクトのひとつは、フェリー船内のエネルギー貯蔵技術に関する「Folkefonn プロジェクト」である。プロジェクトの目的は、蓄電池駆動のカーフェリーの実用化である。同クラスターでは、ARENA プログラムによるクラスターとしての認定以前にも、EU プロジェクトである「FellowSHIP プロジェクト」等の蓄電池の利用に関するいくつかの研究開発プロジェクトが実施されている。

[48] http://mctw.axentaweb.no/content.aspx?page=106294

地域海事クラスター組織：Arctic Maritime Cluster

Arctic Maritime Cluster（AMK – Arktisk Maritim Klynge）

同組織は、ノルウェー北部・北極圏海域における海事産業の発展を目指すクラスター組織である。ノルウェー全体の海事産業の売上高 1,320 億 NOK（2009 年）、雇用者 10 万人のうち、同クラスターの売上高は 140 億 NOK（2008 年）、雇用者数は約 1 万人である。同クラスターの活動は、Maritime Forum North の支援を受けている。

ノルウェー北部では、伝統的に漁業が最大の産業であったが、近年はオフショア石油ガス産業の発展が目覚ましく、また今後の成長が見込める分野である。世界の未発見、未開発の天然資源の 3 分の 1 は、北極圏に埋蔵されいると推定されているからである。

ノルウェー北部の海事オフショア・エネルギー産業の追い風となるのは、近年のノルウェーとロシアのバレンツ海における国境合意、ハンメルフェストの 100km 沖における新油田・ガス田の発見、ノルウェー北部沿岸における短距離コンテナ輸送の増加である。

同クラスターは、ノルウェー政府に加え、ノルウェー船級協会 DNV やノルウェー船主協会からも支援を受けている。[49]

[49] http://www.dnv.com/industry/oil_gas/publications/updates/arctic_update/2011/01_2011/promotingmaritimeactivitiesinthearctic.asp

2．2．4　公的規制・監督機関

ノルウェー政府の海事産業振興戦略

2007 年 10 月、ノルウェー政府は、「Steady as She Goes」（順調な航海、順風満帆といった意味）と題した新海事戦略を打ち出した。その目的は、ノルウェーが革新的で環境性の高い技術、製品を提供する世界的なリーダーとなることである。

同戦略の 5 つの目標は以下の通りである。

①海事産業のグローバル化
②環境面で持続性のある海事産業の実現
③海事産業の競争力強化
④海事技術の研究開発の促進
⑤短距離海運の振興

上記の目標達成に向けて、ノルウェー政府は 2,400 万ユーロを出資し、以下の 2 つの公的プログラムを開始した。

- MAROFF プログラム：海運の環境性向上を目的としたイノベーション、競争力強化、付加価値創造に関するプロジェクトを支援。

- SMARTRANS プログラム：海運の効率性向上に関するプロジェクトを支援。

ノルウェーの海事政策を担当する政府機関は、ノルウェー貿易産業省の海事部門である。また、主要海事規制機関は、経済産業省と環境省に属するノルウェー海事局である。

ノルウェー貿易産業省：Ministry of Trade and Industry

Ministry of Trade and Industry
Maritime Department
所在地：Kongens gate 8, Oslo
ＵＲＬ：http://www.regjeringen.no/
代　表：Ida Skard (Director General)

概　要：
ノルウェー貿易産業省は、ノルウェー経済の価値を最大限にする将来を見据えた産業政策の決定を任務としている。同省は、ノルウェーのビジネス活動のフレームワーク構築と政策決定を行い、貿易、研究開発、イノベーション、企業家精神、資金調達を促進する。また、ノルウェー政府の他の省庁及び国際機関と協力し、健全で統一された長期的な産業

政策を打ち出す。
　世界有数の海事国として、ノルウェー貿易産業省内の海事部門は、前述の海事戦略を含めた様々な海事政策の提案、決定、実施を担当している。

ノルウェー海事局：Norwegian Maritime Authority

Norwegian Maritime Authority (Sjøfartsdirektoratet)
所在地：Smedasundet 50ANO-5528 Haugesund
ＵＲＬ：http://www.sjofartsdir.no/
代　表：Olav Akselsen (Director General of Shipping and Navigation)

概　要：
　ノルウェー貿易産業省及び環境省に属するノルウェー海事局の職員数は約 330 人で、ノルウェー南西岸ハウゲスンに本部を置く。職員の 3 分の 1 が本部以外のノルウェー国内の 17 事務所、及び国外の 3 か所の事務所（英国アバディーン、オランダ・ロッテルダム、エジプト・ポートサイード）に配置されている。

　海事局の目的は、ノルウェー海域の船舶、船員、海洋環境の高水準を維持し、ノルウェーを魅力的な旗国とすることで、ノルウェー船籍船及びノルウェー内の港湾に寄港する外国船籍船に対する規制権限を持つ。

　海事局は、ノルウェー国際船級 NIS 及びノルウェー国内船級 NOR の運営を担当している。両船級は 1996 年以来、ノルウェー貿易産業省の管轄であったが、2012 年 1 月、Norwegian Maritime Directorate と合併し、新たに Norwegian Maritime Authority となった。プレジャーボートの規制も海事局の管轄である。

　特定の船舶の環境問題、及び海洋環境の保護に関しては、海事局はノルウェー環境省の付属組織として対応する。海事局は、ノルウェー国内、EU 及び国際機関と協力し、海事関連の国際規制、国際法の制定と順守に携わっている。

　また、ノルウェー海事局は、ノルウェー海域の石油関連規制の管理に関しては、ノルウェー石油安全局（Petroleum Safety Authority Norway）の支援を行う。

2．2．5　海運業

ノルウェーの海運業はノルウェー経済と国際貿易に大きく貢献している。2011 年、ノルウェーの海事産業全体の売上約 1,500 億 NOK のうち、約半分は海運活動によるものである。

北海油田・ガス田が発見された 1970 年代以来、海運業を含むノルウェー海事産業は大きく成長した。ノルウェー船社は、LNG・LPG、ケミカル、RORO 貨物、自動車等の輸送分野で世界的な優位を維持している。

ノルウェー船社は、世界のオフショア輸送市場で特に大きな市場シェアを誇っている。ノルウェーのオフショア船隊は 581 隻を数え、その総額は 240 億米ドルに上る。ノルウェーのオフショア企業は、海底地質調査、油井サービス、オフショア施設建設等の更に専門性が高く、多額の資金投入が必要な分野にビジネスを拡大している。

ノルウェー船社の活動は国際的ではあるが、オフショア船等の特殊船を必要とするノルウェー船社は、ノルウェー国内の造船所に新造船発注を行う場合が多いため、ノルウェー海事クラスターにおいても重要な地位を占めていることが特長のひとつである。

ノルウェー海運業にとって、今後の最も大きな成長市場はノルウェー大陸棚と北部北極圏海域である。また、ブラジル、アフリカ西部、オーストラリア等のオフショア市場もターゲット分野である。

2013 年 1 月時点におけるノルウェーの外航船 1,764 隻のうち、762 隻がノルウェー船籍を持っている。そのうち 529 隻はノルウェー国際船級（NIS）に登録されている。

また、2013 年 1 月 1 日時点において、ノルウェー船社の新造船及びリグの発注残は 155 隻、総額 1,120 億 NOK である。[50]

ノルウェー船主協会：Norges Rederiforbund

Norwegian Shipowners' Association/ Norges Rederiforbund
所在地：Rådhusgaten 25, Oslo
ＵＲＬ：http://www.rederi.no/
代　表：Trond Kleivdal (Chairman), CEO, Color Line AS, Oslo

概　要：
ノルウェー船主協会は、ノルウェー船社、オフショア企業の雇用者組織である。同協会の会員企業は、世界 50 か国からの 55,000 人以上の船員及びオフショア労働者を雇用している。

[50] ECSA ANNUAL REPORT 2012-2013

2012 年 1 月 1 日時点における会員企業数は 159 社で、船舶 1,365 隻（28,187,133GT）及び可動式オフショア・ユニット 59 基を所有している。

同船主協会の主な戦略的目標は以下の 5 点である。

①会員企業にとってノルウェーにおける船舶所有と運航が魅力的で競争力があること。
②会員企業の収益性と競争力を強化する国内及び国際的フレームワークを維持すること。
③会員企業の船員にとって競争力のある好条件を維持すること。
④会員企業が技術面、環境面で最先端の地位を持つこと。
⑤会員企業が陸と海において十分な数の質の高い労働者にアクセスできること。

ノルウェー船主協会の設立は 1909 年であるが、実際の歴史はそれ以前に遡る。ノルウェーは常に海事国家であり、海運業は経済的な重要性はもちろん、国のアイデンティティとしても重要な要素であった。現在、海事産業はノルウェーの GDP の 7%以上を占め、国際競争力のある産業クラスターを形成している。

その他のノルウェー海運関連の主要団体・組織としては、以下の団体が挙げられる。

- ノルウェー海事オフィサー協会：Norwegian Marine Officers' Association（www.sjooff.no）
- ノルウェー・マリンエンジニア組合：Norwegian Union of Marine Engineers（www.dnmf.no）
- ノルウェー船員組合：Norwegian Seamen's Union（www.sjomannsforbundet.no）

2．2．6　造船業

ノルウェーの造船所は、主にオフショア船（PSV、AHTS）、漁船、フェリー、特殊沿岸船の 4 船種の建造を行っている。2011 年 2 月時点において、ノルウェーには 75 の造船所があり、うち約 25 造船所は新造船建造に従事しており、その数は 1975 年から 1990 年にかけて減少した後ほとんど変化していないが、過去 10 年間に 3 つの造船グループ（STX OSV、Bergen Group、HavYard Group）が設立され、業界の再編が進行した。ノルウェーの造船所はほとんどが小規模で、中規模の造船所は数か所のみである。

人件費の高いノルウェーでは、造船所はオフショア船や特殊船等の付加価値の高い船種でのみ競争力を維持している。2008 年の金融危機以後も、2010 年からはオフショア船の新規受注が回復基調にある。

ノルウェーの造船所は、オランダ造船所と同様に、船体をルーマニア、ポーランド、バルト諸国、ウクライナ等の人件費の安い国で建造し、本国では艤装を中心に行っている。これら諸国及びベトナム、ブラジルでは、ノルウェー資本の造船所が船体建造を担当する場合が多い。

造船業はノルウェー沿岸の多くの地域社会で依然として重要な産業であり、前述のように地域的海事クラスターの中心となっている。造船業の雇用者数は 1970 年代半ばに激減した後はほぼ安定しており、現在の雇用者数は約 5,000 人、うち 3,500 人は短期雇用者または下請け業者である。海運、海事サービス業を含めたノルウェーの海事産業全体の雇用者数は約 9 万人、うち造船・舶用工業の直接雇用者数は約 2 万人である。[51]

ノルウェーの造船所の例は、以下の通りである。

- VARD（www.vard.com、旧 STX OSV）：2012 年に伊フィンカンチェリが STX を買収し、2013 年に VARD となる。ノルウェー国内に 5 造船所を所有し。オフショア船建造を行っている。

- Ulstein Group（www.ulsteingroup.com）：90 年以上の歴史を持つ同族企業。オフショア船建造に特化している。

- Kleven（www.klevenmaritime.no）：100 年近くの歴史を持つ同族企業。造船所 2 か所を所有し、オフショア船、警備艇の建造を行っている。

- NorYard：Bergen Group（www.bergengroup.no）と Calexco の合弁造船所。オフショア船建造に特化している。

[51] https://www.nav.no/NAV+EURES+work+and+recruit+in+Norway/Work+in+Norway/Selected+professions+and+industries/83193.cms

- Fiskerstrand BLRT（www.fblrt.com）：100 年以上の歴史を持つノルウェー Fiskerstrand Verft とリトアニア Western Shipyard の合弁造船所。2007 年設立。ノルウェーに 1 か所、リトアニアに 2 か所の造船所を持ち、フェリー、漁船の建造を行っている。

ノルウェー造船セールス・マーケティング組織：Norwegian Shipbuilders

Norwegian Shipbuilders／Norske Skipsverft
所在地：Strandgaten 5, N-5804 Bergen
ＵＲＬ：http://www.nssm.no/

1945 年にノルウェー西部造船工業会として設立された同組織は、1990 年に「Norwegian Shipbuilders Sales and Marketing Organization」と改名し、会員である造船所の要望により純粋なセールス及びマーケティング組織となった。

同組織の役割は、ノルウェーの造船所が長年にわたって蓄積してきた造船ノウハウを活用し、コーディネーターとしてノルウェー船主及び外国船主による船舶の建造、改造、修理への要望に効率的に対応することである。このサービスにより、顧客である船主は検討中の建造船種に最適な造船所を選ぶことが可能となる。同組織は、入札過程において全ての会員企業が公平な条件で競争し、顧客が適性価格と納期で契約を締結することを監視する。また、船舶の初期設計からアフターサービスまで全ての造船過程においてアドバイスを行う。

同組織には約 20 のノルウェー造船所が会員となっている。会員企業が共同出資し、所有する同組織は、会員企業の利益を守ることを目的とし、理事会は会員企業の CEO で構成されている。ノルウェー政府とも密接なコンタクトを維持し、輸出信用保証制度の改善等を目標としている。

2．2．7　舶用・海洋工業

ノルウェーの舶用工業は、世界でも有数の総合的な海事クラスターを持つノルウェーの重要な工業セクターである。伝統的に国際市場に焦点を当てた研究開発と競争力のある革新的な製品を提供しており、企業間の協力関係が確立していることも特長のひとつである。

近年では、バラスト水処理装置等の世界的な環境規制強化に対応する技術・製品、及び自国内でも大きな市場を持ち、輸出市場の成長も期待できるオフショア関連の製品及びサービスを提供する企業がノルウェーの舶用市場を牽引している。

ノルウェー政府は今後の戦略的成長分野のひとつとして、北極圏海域における経済活動の振興のための、造船・舶用技術の研究開発に焦点を当てている。既にノルウェー海事産業は世界最先端のオフショア技術を有するが、さらに気象条件、環境条件の厳しい海域に対応する技術開発が進められている。

ノルウェーにはいわゆる独立した舶用工業会は存在せず、舶用工業を含めたいくつかの工業会及び輸出組織・団体がオフショア舶用製品・サービスを含めた舶用企業を会員として活動を行っている。その主な例を以下に述べる。

この他にも、ノルウェーへの投資に関する公的投資局「Investment in Norway」、ノルウェー投資情報ポータル「NORTRADE」等も造船・舶用産業を含めたビジネスを支援しているが、いずれも海事産業専門の団体・組織ではない。

ノルウェー舶用輸出組織：Norwegian Maritime Exporters, NME

Norwegian Maritime Exporters (NME)
所在地：Dronning Mauds gate 15
ＵＲＬ：http://nmexporters.no
代　表：Terje Lillenes (Director General)

概　要：

1995 年に設立された NME には、国際的企業からニッチ企業まで多様な製品市場をカバーする 120 社のノルウェー舶用・海事サービス企業が会員となっている。NME は会員企業が所有する組織である。会員企業は、世界の船主、造船所、漁業関係者に製品とサービスを提供しており、世界 130 か国以上に代理店を持つ。

NME の目的は、世界市場からの新技術や市場情報を入手し、ノルウェー舶用企業が国際的に今日省力のある製品とサービスを提供するための支援を行うことである

世界的なネットワークを確立することを目標に、NME は、企業間の協力関係の促進、展示会や会議への参加、様々な市場ミッションの企画、金融市場の調査等の業務を行っている。

NME 会員企業例：
Kongsberg Maritime AS
Jotun AS
Jets AS
Navtor AS
Jason Engineering AS
Restech AS
Optimarin AS
Ocean Saver AS
Brunvoll AS

ノルウェー工業会：Federation of Norwegian Industries/ Norsk Industri

Norsk Industri (NI)
Næringslivets Hus, Middelthunsgate 27, Majorstuen, Oslo
ＵＲＬ：http://www.norskindustri.no
代　表：Stein Lier-Hansen (CEO)

概　要：
ノルウェー産業を代表するノルウェー工業会（NI）は、1889 年にノルウェー機械工業会として設立された。2005 年、ノルウェー企業連合（Confederation of Norwegian Enterprise：NHO）を構成する 2 大工業会、即ちノルウェー製造工業会（Federation of Norwegian Manufacturing Industries：TBL）とノルウェープロセス工業会（Norwegian Process Industries：PIL）が合併し、ノルウェー工業会（NI）となった。2,400 社の会員企業を有し、約 13 万人を雇用する NI は、NHO 内最大の組織で、雇用者数はその約 25%を占めている。

NI は、舶用工業を含むノルウェーの全ての工業セクターをカバーしており、会員企業の年間売上は約 6,000 億 NOK を超え、うち約 3,000 億 NOK が輸出収入である。

尚、NI は、欧州造船舶用工業会 Sea Europe で、ノルウェーの造船・舶用産業を代表している組織である。

ノルウェー舶用対中輸出組織：17 Group of Norway

17 Group of Norway
ＵＲＬ：http://www.17-group.com/
代　表：Bjørn Johnsen (Manager)

概　要：

1984 年に設立された「17 Group of Norway」は、ノルウェーの主要舶用メーカーと中国造船業界を結ぶマーケティング組織である。現在の会員企業数は 40 社である。

同組織の目的は、会員企業のセールス、マーケティング活動をコーディネートすることにより、中国造船所におけるノルウェー舶用企業のシェアを拡大することである。

2．2．8　海事教育・研究機関

ノルウェー政府は、海事産業振興戦略の一環として、海事環境技術の研究開発の強化を目指し、特に大学等の高等教育における海事教育に力を入れている。その一例として、ノルウェー政府は、ノルウェー科学工科大学（NTNU）に新たな教授職を置くための援助を行っている。

同教授職は、オスロ海事ネットワークとノルウェー船主協会の主導で 2008 年に発足したオスロ地域の海事研究開発を促進するコンソーシアム「Maritime Knowledge Hub」[52]の活動の一部である。同コンソーシアムでは、最終的には 20 以上の海事関連教授職を設置することを目標としているが、これらはコンソーシアムに参加する民間企業からの出資となる。[53]

現在、海事関連プログラムを提供しているノルウェーの高等教育機関（大学・研究機関）の例は、以下の通りである。[54]

- NTNU - Norwegian University of Science and Technology
- BI – Norwegian Business School
- Stord/Haugesund University College
- Ålesund University College
- University of Agder
- Norwegian School of Economics
- Vestfold University College
- Centre for High North Logistics, Kirkenes
- Marintek

また、海事教育機関としてノルウェー海事局が認可した大学、船員育成機関を含む教育機関は、ノルウェー国内に 50 校以上ある。

ノルウェー国内の教育機関に加え、フィリピン・マニラとインド・ムンバイにもノルウェー海事局が認可したノルウェー系の海事教育機関がある。

---

[52] http://www.knowledgehub.no/
[53] http://norway.nlembassy.org/services/trade-information/doing-business-in-norway/sector-report-shipping
[54] http://www.oecd.org/sti/ind/9%20Reve%20-%20BI%20-%2029Nov2012.pdf

2．2．9　その他の主要海事機関

ノルウェー風力エネルギー協会：NORWEA

NORWEA
所在地：Wergelandsveien 23b, NO-0167 Oslo
ＵＲＬ：http://www.norwea.no
代　表：Anne Strømmen Lycke

概　要：
NORWEA は、ノルウェー及び他の北欧諸国における陸上風力発電、及び風力、潮力、波力等の海洋の再生可能エネルギーの普及を促進することを目的とする組織である。

現在 NORWEA には、125 社の企業が会員となっており、ノルウェーの再生可能エネルギー分野は成長ポテンシャルの高い市場である。同組織は、欧州の他の再生エネルギー組織と連携し、欧州の持続性のある発展に貢献する。

ノルウェー・マリン協会：NORBOAT

Norway Marine Federation - NORBORT
所在地：Drammensveien 126 A, N-0277 Oslo
ＵＲＬ：www.norboat.no
代　表：Erlend Prytz (CEO)

概　要：
ノルウェーは、商船、オフショア船、漁船を中心とした海事産業だけではなく、人口当たりで世界有数のプレジャーボート保有率を誇るマリン・レジャー大国でもある。

NORBOAT は、国際的及びノルウェー国内において、ボート及び豪華ヨット造船所、修繕所から舶用メーカー、設計企業、サービス事業者、ディーラー、レンタル業者、輸出入業者まで、ノルウェーのプレジャーボート産業のあらゆる分野をカバーする組織である。現在の会員企業は約 400 社である。

NORBOAT は、会員企業に対し、安全性、環境基準等の国内外の最新の規制状況を通達し、マリン産業の発展に向けたロビー活動を行う。また、プレジャーボート関連の国内外の展示会への参加を通じて、ノルウェーのボート産業のビジネス振興と知名度向上に貢献する。

NORBOAT は、国際マリン産業協会（International Council of Marine Industries Association：ICOMIA）の活動的なメンバーである。

2．3　ドイツ

2．3．1　概況

世界第 4 位の GDP を持ち、EU 最大の経済国、世界有数の工業国であるドイツ連邦共和国（面積 35 万 7021 ㎢、人口 8,200 万人）は、強い自治権と独自の憲法を持つ 16 の自治州から構成されており、このような連邦国家体制が国の歴史と国内政策にも反映されている。中でも主要港湾を持ち、海事産業が集中しているハンブルクとブレーメンは、ハンザ同盟の中枢であった中世以来の自治都市としての地位を守っている。

ドイツは国の北部のみが北海、バルト海に面しており、領海は 7,798 ㎢であるが、国内にライン川、ドナウ川、エルベ川等の航行可能な河川やキール運河があり、内陸水路交通も発達している。エルベ川の河口から 83km の内陸部に位置するハンブルク港は、ロッテルダム港に次ぐ欧州第 2 位の港湾である。

2013 年 1 月現在、ドイツの商船隊の規模は 3,671 隻（8,190 万 GT）で、世界の船腹の約 10%に相当する。2008 年の金融危機以来、ドイツ船隊は若干縮小したが、依然として世界第 3 位の規模である。

ドイツの海運業は約 93,000 人を雇用し、年間売上高は 250 億ユーロである。ドイツの海事産業全体では、約 40 万人を雇用し、年間売上高は 850～950 億ユーロと見積もられている。[55]

ドイツの造船業は、クルーズ船、フェリーを建造する数社の大型造船所以外は、ほとんどが中小規模である。2012 年に新造船を建造した造船所は 11 社であるが、大部分がヨットと作業船である。隻数で見た場合は 76%、トン数では 83%が輸出向けである。2012 年 9 月時点の造船業の直接雇用者数は、16,852 人である。2008 年～2011 年期には、4,200 人が職を失った。[56]

ドイツの舶用工業は、約 400 社の主に中小企業から成り、年間売上高は約 120 億ユーロ（2009 年）、約 72,000 人を雇用している。ドイツ舶用工業は、過去 30 年間に輸出比率を増加させ、ドイツは現在では約 70～75%を輸出している世界最大の舶用製品輸出国である。[57]

過去 5 年間、ドイツの海運は、海運市況の低迷と、金融機関からの資金調達の困難さという二重の苦境が続いている。また、多くの造船所は新規受注が枯渇し、企業の淘汰と業界再編とが進行している。造船所、舶用メーカーも、欧州全体のトレンドではあるが、企業再編、合併・買収、新市場、分野への進出等の戦略で苦境を乗り切ろうとしている。

尚、世界 80 か国の事務所を持ち、7,000 人以上を雇用する 1867 年設立のドイツ船級協会 Germanischer Lloyd（GL）は、2013 年 9 月にノルウェー船級協会 DNV と合併し、世

[55] ECSA ANNUAL REPORT 2012-2013
[56] http://www.marinelink.com/news/shipbuilding-prospects355928.aspx
[57] Special VDMA | Schiff & Hafen | 2011/12

界最大の船級協会 DNV GL グループとなった。グループ本社はオスロであるが、海事部門の本部は GL 本社所在地であるハンブルクに置かれることとなった。

2．3．2　ドイツの海事クラスター

ドイツでは、「クラスター」という用語は、産業全体というよりも、地域的な要素が強い。通常、産業クラスターは「特定技術と市場を共有する企業・組織の地理的集合体」を意味し、「特定分野における地域的な産官学共同プロジェクト」と同義語に使われることが多い。

過去 20 年間のドイツ連邦政府と州政府のクラスター政策は、主に革新的技術の研究開発と実用化による地域産業の振興と競争力強化を目指したプロジェクトへの支援を中心としている。

ドイツの「海事クラスター」といえば、北海、バルト海に面した、または海へのアクセスを持つドイツ北部 3 州、即ちハンブルク、ニーダーザクセン、シュレスヴィヒ＝ホルシュタインが共同で促進している「ドイツ北部海事クラスター（Maritime Cluster Northern Germany）」である。

2．3．3　ドイツの地域的海事クラスター「ドイツ北部海事クラスター」

ドイツ北部 3 州（ハンブルク、ニーダーザクセン、シュレスヴィヒ＝ホルシュタイン）の「ドイツ北部海事クラスター（Maritime Cluster Northern Germany）」は、当初実施期間 3 年間の産官学共同プロジェクトとして、上記 3 州政府が 2011 年 1 月に開始したものである。その目的はドイツ北部の海事産業の競争力強化で、地域プロジェクトの実施により、州を越えた協力関係、ネットワークを拡大する。

ドイツ国内では内陸州にも海事産業、特に舶用メーカーは多く存在するが、海に近いドイツ北部 3 州は、造船、舶用、オフショア、エンジニアリング等の工業はもちろん、海運、港湾、海事サービス、海事教育・研究機関を含めたあらゆる分野の海事産業を有する総合的な「海事クラスター」を形成している。特にドイツの外航船造船所や海事研究機関はほとんどが北部に集中しており、「地域的海事クラスター」といってもその規模は非常に大きい。

同クラスターの目標は以下の通りである。

- 地域的、国際的市場における競争力の強化。
- 北部ドイツの付加価値の向上。
- 将来的な雇用の確保。
- 学界と産業界の技術交換の促進。
- 革新的プロジェクトの開発と実施。
- 他のクラスターとの協力促進。

同クラスター内で現在進行中の共同研究開発プロジェクトは、海洋船のテロ・海賊対策、LNG 燃料補給方法、船舶の効率化、洋上風力発電、コンテナ荷役、船内 IT、海中・海底技術、港湾開発、ブラジル市場等である。[58]

ドイツ北部海事クラスター組織：Maritime Cluster Northern Germany

Maritime Cluster Northern Germany／Maritime Cluster Norddeutschland
所在地：c/o WTSH GmbH, Lorentzendamm 24, 24103 Kiel, Germany
ＵＲＬ：www.maritimes-cluster-nord.de
代　表：Dr. Niko von Bosse (Cluster Manager)

概　要：
「Maritime Cluster Northern Germany」は、上記のドイツ北部海事クラスターの事務局として機能する組織である。

その主な役割は以下の通りである。

- 参加企業と定期的コンタクトを取り、要望、技術ニーズ、研究開発プロジェクトの提案等の情報を収集。
- 新製品及び新サービスの開発方法を特定。
- 関連分野、技術、市場等に関する情報発信。
- 企業・組織間の専門知識や経験の交換促進。
- 有望な技術、革新の特定。
- 国際協力と製品マーケティングへの支援。
- 他のクラスターや国際的企業とのネットワーク促進。
- 展示会への参加。
- クラスターの宣伝活動。

現在、同クラスターには、ドイツ北部の 16 の大学・研究機関を含む約 170 の企業・組織が参加している。

[58] http://www.maritimes-cluster.de/en/topics-projects/current-topics-and-projects/

2．3．4　公的規制・監督機関

ドイツ連邦政府の海事産業振興政策

2013 年 4 月、キールで開催された第 8 回ドイツ海事会議（National Maritime Conference: NMC）において、メルケル連邦首相は、海事研究開発と海運業の雇用促進を中心とした海事産業への長期的支援策として、6,000 万ユーロを拠出することを発表した。

これに加え、ドイツ船主協会 VDR は、海事関連の職業訓練とオフィサーのキャリアアップための高度トレーニングに対し、年間 3,000 万ユーロを拠出するとしており、ドイツ海運の競争力維持を目指し、合同で年間 9,000 万ユーロを投入する。

また、ドイツ連邦政府は、ドイツ船籍の維持コストの高さがドイツ海運業に悪影響を及ぼしているとの VDR の意見に応え、ドイツ船籍管理の近代化と抜本的な見直しの必要性に合意している。

その他、成長が低迷しているオフショア風力発電産業への支援、海運への税制見直し、海事産業が環境規制強化に対応するためコスト支援、海賊対策に関する法改正等が、連邦政府が対応すべき海事関連の課題となっている。

ドイツ海事会議 NMC は、ドイツ連邦経済技術省（BMWi）主導で 2000 年に発足した海事産業関係者の定期的会合である。その目的は、国際競争に打ち勝つため、ドイツを魅力的な海事産業のロケーションとすることである。NMC は、海事関係者の対話の場として発展しており、造船、港湾管理、海運、エンジニアリング、オフショア産業、安全性、気候変動と環境保全等の幅広い課題に関するワークショップを開催している。[59]

規制・監督機関

ドイツの海域は、国の北部に集中しているが、海事政策は北海、バルト海沿岸州だけではなく、全ての州に影響するものである。地方分権が進んでいるドイツでも、気候変動、洋上及び陸上風力発電、漁業、造船・舶用産業政策等はドイツ連邦全体の関心事である。例えば、ドイツ南部はドイツの舶用製品の大部分を製造しており、また南部バイエルン州の製品の 30%は北部のバルト海沿岸州向けである。

それぞれの州政府、特に北海、バルト海沿岸州は連邦政府の海事政策に発言力を持ち、また前述のドイツ北部海事クラスター政策をはじめとする独自の海事政策を実施しているが、ドイツ連邦全体の海事産業政策を担当しているのはドイツ連邦経済技術省（BMWi）、海事政策と規制を担当しているのは、主にドイツ連邦交通・建設・都市開発省の海事部門

[59] http://www.reederverband.de/en/press/press-release/artikel/german-shipowners-receive-clear-assurances-from-chancellor-merkel.html

とその付属機関である。

ドイツ連邦交通・建設・都市開発省

連邦交通・建設・都市開発省：Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
所在地：Invalidenstraße 44, 10115 Berlin
ＵＲＬ：http://www.bmvbs.de
代　表：Dr. Peter Ramsauer
(Federal Minister of Transport, Building and Urban Development)

概　要：

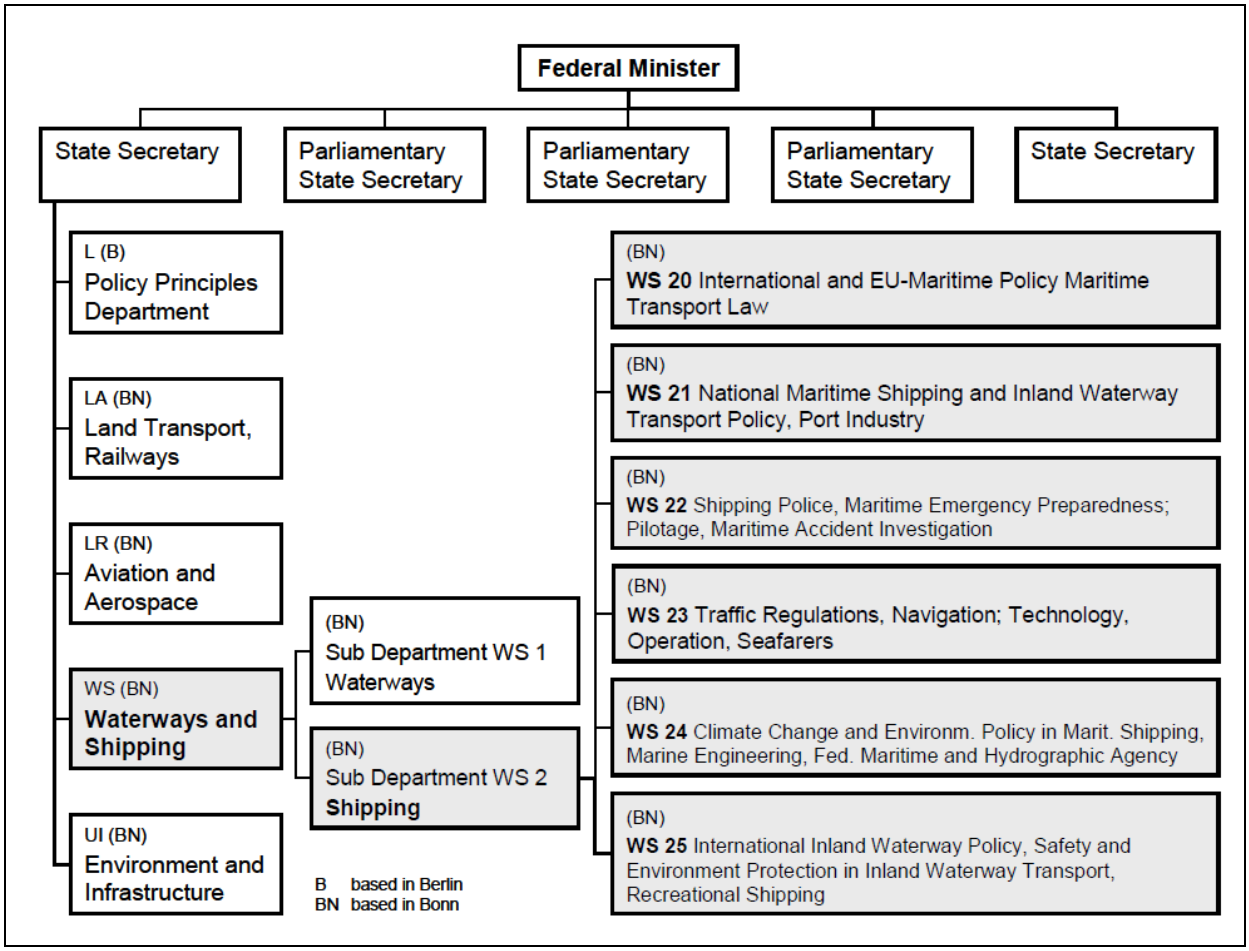
ドイツ連邦交通・建設・都市開発省は、本省と 69 の付属機関から構成される。交通部門内の海事関連部門は旧首都ボンに本部を置く海運・水路部門（WS）で、水路（W1）と海運（WS2）の 2 つのサブ・デパートメントに分かれている。海運部門は更に細かく分かれている。（下図参照）

海運・水路部門は、ドイツの内陸水路（全長 7,300km）及び海域（23,000 ㎢）を管理している。同部門の主な役割のひとつは、国際機関と協力し、海事関連法の検討、制定を行うことである。

海運・水路部門には、以下の 4 機関が属している。

- 連邦水路工学研究所（所在地：カールスルーエ）
- 連邦水文学研究所（コブレンツ）
- 連邦海事・水路局（ハンブルク、ロストック）
- 連邦海難事故調査局（ハンブルク）

図：ドイツ交通・建設・都市開発省内の交通・海事関連部門



ドイツ連邦交通・建設・都市開発省の付属機関である連邦海事・水路局（Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie – BSH）及び船舶安全局（Dienststelle Schiffssicherheit）が、海事関連の安全性、セキュリティー管理、環境保護を担当する主な規制機関である。

ドイツ連邦海事・水路局（BSH）

Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH)
German Maritime and Hydrographic Agency
所在地：BSH Hamburg, Bernhard-Nocht-Str. 78 · 20359 Hamburg
U R L：http://www.bsh.de
代　表：Monika Breuch-Moritz (President)

概　要：

1990 年に設立された BSH は、ドイツ連邦の様々な海事サービスを担当するドイツ連邦交通・建設・都市開発省の付属機関で、ハンブルクとロストックに事務所を置いている。職員総数は 840 人、年間予算は約 6,900 万ユーロである。

その目的は、①海運と海事産業への支援、②海洋の持続性のある利用促進、③継続的なデータ収集、④北海、バルト海域の正確な情報の提供、である。

主な担当業務は以下の通りである。

- 海上・水上交通における環境保護（MARPOL 条約、油濁事故防止と処理、バラスト水条約等）
- 海運の安全性とセキュリティー管理
- 水路調査、難破船捜索、海事情報システム
- 海事・海運サービス（型式認証、旗国証明、船員証明、海運振興への補助）
- 予測・警告サービス（水位、潮流、津波、氷海等）
- 海洋のモニタリング（気候変動、環境変化）
- 海事データの収集
- ドイツ経済水域（EEZ）の海事政策
- 洋上風力発電施設とパイプラインの計画承認

尚、船舶の航行が可能な内陸水路の管理は、ドイツ連邦交通建設都市開発省内の内陸水路部門が担当している。

ドイツ海事安全局：Dienststelle Schiffssicherheit

Dienststelle Schiffssicherheit／Ship Safety Division
所在地：BG Verkehr, Brandstwiete 1, 20457 Hamburg, Germany
ＵＲＬ：http://www.bg-verkehr.de/ship-safety-division
代　表：Ulrich Schmidt

概　要：
ドイツ連邦交通・建設・都市開発省の付属機関である海事安全局は、海事安全及び環境保全に関する国際法の実施と監督を担当している。ドイツ国内に 13 事務所を持ち、ドイツの 29 港湾をカバーしている。

同局の権限はドイツ船籍の商船及び漁船に適用され、以下のような船舶安全証明を発行する。

- 新造船の救命器具、火災防止構造、機関室、搭載機器、環境システム等の計画の承認。
- 船舶の設計、構造、安定性、乾舷、基本的造船技術等の承認。
- 救命器具、火災防止構造、環境技術に関連する製品の認証。
- 初回及び定期的船舶検査
- 安全性管理のアセスメント（ISM コード）
- 救命ボート担当者、消火担当者の検査

さらに、同局は外国船籍船のポート・ステート・コントロール（PSC）検査も担当している。2010 年には、1,466 隻の外国船を検査し、うち 36 隻を抑留した。同局では検査官 32 人、技術支援スタッフ 26 人が、PSC 検査に従事している。[60]

[60] https://extranet.emsa.europa.eu/cnta/

2．3．5　海運業

2012 年時点における、ドイツ船社の所有する商船隊は、約 3,900 隻（1,000GT 以上の船舶）、9,500GT で、世界の約 10%を占めている。これは、日本、ギリシャに次ぐ世界第 3 位の規模である。コンテナ船に関しては、世界の 33%に相当する 1,800 隻を有し、第 1 位である。

2008 年の金融危機は、ドイツ海運を大好況から第二次世界大戦以来の苦境に陥れた。世界海運市場における船腹過剰、特に積載能力 5,000TEU 以下の中小型コンテナ船の船腹過剰と、金融機関からの資金調達の困難さは、ドイツ海運業にとって 2013 年時点でも大きな問題である。それでもドイツ船社は 2010 年に 1,060 万ユーロというドイツ海運史上最大の設備投資を行っている。[61]

ドイツ海事産業の成長分野として期待されている洋上風力発電も、その成長率が当初の予想よりも低く留まっており、経営の多角化を目指す海運業にとっての問題となっている。既に約 20 社のドイツ船社が国際的またはドイツ国内で洋上風力発電市場に参入し、特殊船 50 隻と専門技術者 1,500 人を投入している。ドイツ船主協会 VDR は、ドイツ連邦政府のエネルギー政策の見直しと、洋上風力発電産業への支援を求めている。

ドイツ船主協会 VDR は、苦境の中でもドイツ船社が新たな経営戦略と資金調達方法によって破綻を免れ、ドイツ海運企業、ドイツ船籍船がドイツ人のものとして生き残ることを最優先政策としている。また、海運政策に関しては、国際的または欧州規模の統一政策ではなく、政策決定の自由度と迅速性を重視している。ドイツ国内では、海事産業を代表する影響力と権限を持つ「海事コーディネーター」が連邦省庁の海事政策決定に参加することの義務化を求めている。[62]

ドイツ船主協会：Verband Deutscher Reeder, VDR

Verband Deutscher Reeder, VDR／German Shipowners' Association
所在地：Burchardstr. 24, 20095 Hamburg
ＵＲＬ：http://www.reederverband.de
代　表：Michael Behrendt (President),Chairman of the Board of Directors,
　　Hapag-Lloyd AG, Hamburg

概　要：
1907 年、地域船主協会の団体としてベルリンに設立された VDR は、ドイツ産業内最大の業界団体のひとつである。現在、VDR はハンブルクに本部を置き、ドイツ連邦政府、

[61] http://www.reederverband.de/en/the-association/geschichte.html
[62] http://www.reederverband.de/en/press/press-release/artikel/german-maritime-sector-relies-on-co-operative-ventures-as-crisis-continues.html

EU 及び世界の関連組織・団体に対し、ドイツ船主の利益を守るための様々な活動を行っている。VDR 会員企業・組織数は、200 以上である。

VDR の主な役割は、会員企業のコンセンサスを得て、ドイツ海運業の利益を国内外で政治的に代表することである。また、会員企業に対しては、労働法、社会保障法等に関したアドバイスを行う。さらに、会員企業を代表し、ドイツ船員労働組合との賃金交渉を行う。

その主な目的は以下の通りである。

- ドイツ海運業、及びドイツ経済の競争力促進。
- ドイツ船籍船の拡大促進。
- 効率的で魅力のある船員訓練コースの開発。
- 将来性のある職場の実現。
- 効率的でコスト効果の高い社会保障制度の実現。
- 国際的な安全性向上と環境保全。
- 海運セクターの経済的、政治的重要性の維持。
- 市場競争の促進。
- 世界市場における活動の自由度の維持。
- 科学技術との協力及び技術の実用化を促進。

2012 年 12 月、VDR はドイツ海運の振興と船員訓練と資格の向上を目指した新組織「Stiftung Schifffahrtsstandort Deutschland」財団を発足させた。既にドイツ海運企業は同新組織に 3,000 万ユーロを投資し、2,300 件の助成金申請を承認している。[63]

[63] http://www.reederverband.de/en/press/press-release/artikel/german-maritime-sector-relies-on-co-operative-ventures-as-crisis-continues.html

2．3．6　造船業

ドイツの造船・オフショア企業は、金融危機以後の激化する国際競争の中、成長市場でのビジネスに焦点を当て、市場シェアを維持している。

世界の造船所で 2012 年に竣工したドイツ船社向けの新造船 160 隻のうち、ドイツ造船所で建造された新造船は僅か 5 隻であり、ドイツの造船所がアジア地域の造船所とは別の船種市場でビジネスを行っていることが鮮明である。2012 年は、ドイツの 11 造船所が 27 隻の新造船（海洋船）を竣工したが、大部分がクルーズ船その他の客船、ヨット、特殊作業船で、貨物船は 5 隻のみであった。[64]

2012 年のドイツ造船所の総生産高は、前年比 10%増の 51 億ユーロであった。国内生産は前年比 11%減の 37 億ユーロであったが、輸出は同 22%増の 27 億ユーロで、売上の 72%を占めている。

2012 年の海洋船の新造船受注は前年とほぼ同水準の 18 隻、495,000CGT であった。この他、隻数、トン数には入らない海洋風力発電用プラットフォーム 2 基の新規受注があり、新規受注額は前年を 11%上回る 34 億ユーロとなった。

新造船 8 隻（89,000CGT）分、4 億ユーロ相当のキャンセルとそれに起因する造船所 1 社の経営破綻にもかかわらず、受注残は、前年比 1.2%増の 85 億ユーロ、55 隻（150 万 CGT）である。

2012 年末時点の受注残の船種は、80%が旅客船とヨットである。オフショア市場の受注残は、大部分が特殊船（地質調査船、風力発電施設建設船、サービス船）及び風力発電施設用プラットフォームである。

2012 年、ドイツ海軍からの受注は安定していたが、ドイツ国防省は船腹削減と予算削減を決定しているため、艦艇建造分野においても輸出市場の重要性が更に増している。艦艇建造による収入は年間約 10 億ユーロで、その 70%が輸出向けである。

船舶の修繕・メンテナンスに関しても、過去 3 年間の平均売上は約 7 億 5,000 万ユーロで、2008～2009 年期と比べて 20%低く留まっている。金融危機後、厳しい経営状況にある船社は、修繕・メンテナンスを必要最低限に抑える傾向が強いからである。

ドイツでは内陸水路用の船舶の建造も盛んである。同市場も引き続き金融危機の影響を受けてはいるが、公官庁向けの特殊船、河川クルーズ船等の需要が市場を牽引しており、2012 年の新造受注は 40 隻、2 億 4,500 万ユーロ相当であった。船舶の近代化、改造への

[64] Motorship, 07 January 2013

需要も堅調である。

ドイツの造船業が成長分野として注目しているのは、オフショア関連市場である。海洋石油ガス開発は依然として最も大きな市場であるが、海洋風力発電分野も年間 20%の成長率を持つ。原油価格の高騰により、世界のオフショア市場の成長率は二桁台を保っており、2012 年には石油ガス開発への投資は 15%増加した。同年のジャックアップ・リグ数の増加率は 6%であったが、浮体式掘削プラットフォームは 12%増加した。オフショア補給船への需要も平均 9%増加しており、ドイツ造船業はオフショア関連ビジネス増加を期待している。

現在、新造船建造を行っているドイツの主な造船所は以下の通りである。

- Meyer Werft：クルーズ船
- Flensburger Schiffbau Gesellschaft (FSG)：フェリー、RORO 貨物船
- Sietas：フェリー、浚渫船
- Abeking & Rasmussen：ヨット
- Fassmer：オフショア船、作業船、ヨット、艦艇
- Lürssen：ヨット、艦艇
- Kröger：ヨット
- Nobiskrug：ヨット
- HDW：艦艇
- Neptun（Meyer Werft 子会社）：河川用クルーズ船

ドイツ造船・海洋工業会：VSM (Verband für Schiffbau und Meerestechnik e.V.)

VSM - Verband für Schiffbau und Meerestechnik e.V.
German Shipbuilding and Ocean Industries Association
所在地：Steinhöft 11, Sloman-Haus, 20459 Hamburg
ＵＲＬ：http://www.vsm.de
代　表：Dr. Reinhard Lüken, General managing director

概　要：
VSM は、1884 年設立の「Verein Deutscher Schiffswerften」（ドイツ造船工業会）を基礎としている。現在の VSM は、造船業（海洋船、内陸水路船）、舶用工業、船級協会、実験水槽、エンジニアリング・コンサルタント等を含むドイツ海事産業の政治的、商業的利益を代表する組織である。

その主な役割は、会員企業に対して専門的なアドバイスと支援を行うこと、会員企業の公的利益及び公的機関との対話を代表すること、ドイツ及び国外における造船・オフショ

ア産業の技術的、商業的発展を促進すること、である。

VSM の会員企業数は約 120 社であるが、ドイツには約 400 社の舶用メーカーが存在する。

VSM は、ドイツ産業連盟（Bundesverband der Deutschen Industrie e.V.：BDI）、ドイツ海事技術協会（Schiffbautechnischen Gesellschaft：STG）及び欧州造船舶用工業会 SEA Europe の会員である。

2．3．7　舶用・海洋工業

ドイツの舶用工業は、約 400 社の主に中小企業から成り、年間売上高は約 120 億ユーロ（2009 年）、約 72,000 人を雇用している。ドイツは、過去 30 年間に輸出比率を増加させ、現在では約 70～75％を輸出している世界最大の舶用製品輸出国である。[65]

2012 年時点におけるドイツ舶用工業への金融危機の影響は、他の海事産業部門と比較して限定的であった。しかしながら、高輸出比率により生産を維持してきたドイツの舶用メーカーも、世界的な新造船激減の影響を受けている。ドイツ国内では、国内造船所の経営破綻が大きな打撃となっている舶用メーカーもある。

ドイツ機械工業会連盟 VDMA の推定によると、ドイツの舶用メーカー、特にエンジニアリング及び電気機器メーカーの売上は、ピーク時である 2008 年の 129 億ユーロから、2011 年には 11％減の 115 億ユーロとなっている。

また、外国からの新規受注が大幅に減少したため、国内比率が 29％に上昇した。他の欧州諸国からの新規受注を含めると、欧州向けの新規受注が全体の 60％近くを占めている。一方、中国、韓国からの新規受注比率は 23％に縮小した。[66]

オフショア造船市場の好況と合わせて、ドイツの舶用メーカーは、各種オフショア船向けの製品、部品、サービスの提供を充実させている。特に、洋上風力発電施設の増加に伴う需要増加が期待されている。

ドイツ機械工業会連盟舶用・オフショア機器工業会：
VDMA Marine and Offshore Equipment Industries

VDMA Marine and Offshore Equipment Industries
所在地：Weidestr. 134, 22083 Hamburg
ＵＲＬ：www.german-marine-equipment.de
代　表：Dr. Alexander Nürnberg (Chairman), HATLAPA Uetersener Maschinenfabrik GmbH & Co. KG

概　要：
ドイツ機械工業会連盟 VDMA は、ドイツの約 3,100 社以上の機械工業企業を代表する欧州最大規模の工業団体のひとつである。大部分の会員企業は中小企業である。

年間売上 2,070 億ユーロ（2012 年）、雇用者数 971,000 人（2012 年 10 月）を持つドイ

[65] Special VDMA | Schiff & Hafen | 2011/12
[66] http://worldmaritimenews.com/archives/85244/german-maritime-related-companies-in-growth-mode/

ツ機械工業は、ドイツ最大の規模と雇用者を持つ産業分野のひとつである。ドイツの工業製品は世界市場でも評価が高く、3 分の 2 以上を輸出している。

1973 年設立のドイツ舶用・オフショア機器工業会（Marine and Offshore Equipment Industries）は、ドイツ機械工業連盟（VDMA）内の特別部門で、ハンブルクに本部を置いている。

同工業会は、機械工業、電気・電子工業に関連した約 200 社の会員企業を持つ。その大部分は中小企業である。

その主な業務は以下の通りである。

- 顧客が最適なドイツ舶用・オフショア機器メーカーを選ぶ際の支援。
- 技術的、商業的分野におけるドイツ舶用・オフショア機器メーカーと造船所、船社との相互協力関係の促進。
- 国際機関、ドイツ政府と連携し、世界市場における自由競争原理を促進。
- 技術規格の国際的統一を促進。
- 主要国際展示会への出展・企画支援。

会員企業例（親会社がドイツ企業以外の企業を含む）:

MAN Diesel & Turbo（エンジン、www.mandieselturbo.com）
MTU Friedrichshafen（エンジン、www.mtu-online.com）
Becker Marine Systems（推進システム、www.becker-marine-systems.com）
Schottel（推進システム、www.schottel.com）
ZF Marine（推進システム、www.zf.com/marine）
Voith Turbo（推進システム、www.voithturbo.com/marine）
REINTES（ギアボックス、www.reintjes-gears.de）
RWO（水処理システム、www.rwo.de）
Raytheon Anschütz（航海システム、www.raytheon-anschuetz.com）
SAM Electronics（航海システム、www.sam-electronics.de）

風力発電ネットワーク組織：WindEnergy Network

WindEnergy Network e.V.
所在地：Schweriner Str. 10/11, 18069 Rostock
ＵＲＬ：http://www.wind-energy-network.de
代　表：Andree Iffländer (Chairman)

概　要：

WindEnergy Network は、ドイツ北東部メクレンブルク・フォアポンメルン州の風力発電ネットワーク組織で、ドイツを代表する風力発電組織である。同州では 1,300 基以上（2009 年）の陸上風力発電施設が稼働しており、同州の消費電力の 40%を供給している。また、バルト海に面した同州では、2010 年以降、20 か所の洋上風力発電施設の設置が計画されている。

WindEnergy Network には、約 130 の企業・組織が参加している。ドイツ北東部の風力発電の発展を目的とし、主の業務は、ドイツ北東部の風力発電産業のコンタクト・ポイントとしての情報提供、広報活動、ロビー活動、官民学ネットワーキング、業界展示会への参加等である。

2．3．8　海事教育・研究機関

ドイツでは、以下の北部の総合大学及び工科大学が、造船工学等の海事関連技術に関する学位コースを提供している。

- Technischen Universität Hamburg-Harburg (Hamburg University of Technology)
- Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (Kiel University)
- Technische Universität Berlin
- Technische Universität Braunschweig
- Technische Universität Dortmund
- Universität Duisburg-Essen
- Universität Rostock

その他海事関連教育を提供しているドイツの高等教育機関及び研究所の例は以下の通りである。

- Fachhochschule Oldenburg - Leer (JADE University of Applied Sciences)
- Hochschule Bremerhaven (University of Applied Sciences Bremerhaven)
- Hochschule Bremen (Bremen University of Applied Sciences)
- Hochschule Wismar
- Fachhochschule Flensburg (Flensburg University of Applied Sciences)
- Northern Institute of Technology Management (NIT)
- The Institute of Ship Operation, Sea Transport and Simulation (ISSUS)
- STG - Schiffbautechnische Gesellschaft e.V.
- HSVA - Hamburgische Schiffbau-Versuchsanstalt GmbH

また、船員育成機関の例は以下の通りである。

- Staatlichen Seefahrtschule Cuxhaven
- Aus- und Fortbildungszentrum Rostock
- MTC Marine Training Center Hamburg
- Schleswig-Holsteinische Seemannsschule

海事技術研究開発ネットワーク組織：Center of Maritime Technologies

CMT - Center of Maritime Technologies e.V.
所在地：Bramfelder Straße 164, D - 22305 Hamburg
ＵＲＬ：http://www.cmt-net.org
代　表：Dr.-Ing. Frank Roland (Managing Director)

概　要：

CMT は、1965 年設立のドイツ造船研究センター「Forschungszentrum des Deutschen Schiffbaus e.V. (FDS) 」の後継者組織である。2003 年に設立された CMT は、FDS の活動を拡大し、コーディネーターとして、造船技術に加えて他の海事関連技術の研究と欧州研究開発プロジェクトに参加している。

CMT の目標は、官民学の協力を促進することにより、海事産業の研究開発力と革新力を増大させることである。

CMT の会員は、ドイツの造船所、舶用企業、船社、海事サービス企業、大学、研究所、政府機関を含む約 70 企業・組織である。

CMT の活動とサービスは以下の通りである。

- 海事研究開発のコンタクト・ポイント。
- 海事研究開発の情報センター。
- ドイツ及び欧州の研究開発プロジェクトのコーディネーター。
- 研究開発活動への参加。
- 企業、特定の産業分野、及び海事産業の戦略の開発。
- 他の欧州組織との協力による欧州統合の促進。
- CMT 会員組織と他の企業・組織とのコンタクトの促進。

この他、ドイツの海事技術関連組織には、1899 年設立の「Schiffbautechnische Gesellschaft e.V. – STG」(The German Society for Maritime Technology)、及び 1983 年設立の「German Association for Marine Technology (GMT)」がある。

2．4　オランダ

2．4．1　概況

5 世紀前に既に世界進出を果たした海事国であるオランダ王国（面積 41,864 ㎢、人口 1,679 万人）は、400 年前には世界最大の商船隊、世界初の多国籍企業を持ち、歴史的に日本との関係も深い。

このような歴史を背景に、今日でもオランダは世界有数の海運国であり、また北海とライン川と無数の運河に囲まれた欧州最大の内陸海運国でもある。ライン川の河口にあるロッテルダム港（ユーロポート）は欧州最大の港、アムステルダム港は欧州第 4 位の港である。

現在、オランダ造船業は豪華ヨットや浚渫船、警備艇、オフショア船等の特殊小型船の建造に特化、舶用工業は海事研究開発機関と協力し、環境機器やオフショア産業向け技術・製品等で競争力を維持している。即ち、オランダの海事クラスターは、高い専門性と技術力、革新力を要する付加価値の高い製品市場でビジネスを行っている。

ノルウェーのある調査では、ノルウェー、デンマーク、ドイツ、英国と比較した場合、海事産業においてはオランダが最も魅力的な投資先であるとしている[67]。人口の 85%、若年層のほぼ 100%が英語を話せることも国際海事拠点としてのオランダの利点となっている。

2．4．2　オランダの海事クラスター

オランダでは、デンマークと同様に「産業クラスター」という用語と概念が一般化している。海事産業では、直径 100km 以内という狭い国土の中で、その距離的な近さを利点とした様々な海事産業分野における 12,000 社が相互に協力しながら活動を行っており、ドイツやノルウェーのような地域的なクラスターではなく、国全体が一大海事クラスターを形成している。海事産業の総雇用者数は 185,300 人、年間売上高は 263 億ユーロである。

オランダの海事クラスターを構成する産業分野は、浚渫、深海調査、海運、内陸水運、レクリエーション、漁業、舶用、造船、オフショア、研究、エンジニアリング、海事サービス、金融、海軍等である。

オランダの海事クラスターは当初から輸出志向が強く、2009 年の売上の 60%はオランダ国外からのものである。造船所は海外に多くの子会社を持ち、船体を外国で建造、艤装をオランダ国内で行う場合が多い。海事クラスターの年間輸出総額は約 139 億ユーロである。

[67] Norwegian School of Management

2009 年のオランダ造船業の売上高は 73 億ユーロで、雇用者数は 34,540 人である。オランダは世界第 3 位のヨット建造国で、2009 年には 19 隻のメガ・ヨットを竣工した。

750 社から成るオランダの舶用工業は、21,000 人を雇用し、2009 年の売上高は 54 億ユーロであった。[68]

造船・舶用工業に加え、オランダにはロッテルダム港、アムステルダム港という欧州への玄関口となる大港湾があり、海運、港湾を中心としたオランダ海事クラスターの特長となるとともに、オランダ経済に大きく貢献している。また、その経験を活かしたオランダ海事企業やコンサルタントが、世界各国の港湾や内陸水路の建設、運営、メンテナンス等のビジネスに多く参加している。

このような海事クラスターの振興を促進するため、オランダ政府はオランダ海事クラスターの総合ネットワーク「Dutch Maritime Network : Stichting Nederland Maritiem Land」の設立と活動を支援しており、「Maritime by Holland」という名称で、オランダの海事クラスターのブランド化を進めている。

オランダ海事ネットワーク組織：Maritime by Holland

Maritime by Holland
U R L: http://www.maritimebyholland.com/
代　表：Arjen Uytendaal (Managing Director)

「Maritime by Holland」はオランダ海事産業の 12,000 企業・組織が参加しているオランダ最大の総合海事ネットワーク組織である。その目的は、オランダ海事産業の専門性と創造力を結集し、分野を超えて協力することにより、世界中の顧客に社会的、経済的価値のあるオランダ製品とサービスを提供することである。

会員企業は、オランダ海事産業を代表する以下の業界団体・組織に属する海運、造船、舶用、オフショア、内航、浚渫、港湾、海事サービス、漁業、ヨット建造、海軍に関する企業・組織である。

- Holland Marine Equipment Association（舶用）
- HISWA Holland Marine Industry（マリン）
- Holland Shipbuilding Association（造船・舶用）
- VNSI（造船）
- Port of Rotterdam（港湾）
- Amsterdam Ports Association（港湾）
- Royal Netherlands Navy（海軍）

[68] http://www.hollandtrade.com/sector-information/water/maritime-industry/?bstnum=4883

- Productschap Vis（漁業）
- Vereniging van Waterbouwers（エンジニア）
- KVNR（船主）
- Centraal Bureau voor de Rijn- en Binnenvaart（内陸水運）

同組織は、オランダ海事産業各分野の代表者が理事会を構成し、情報収集・提供、調査、長期戦略の構築、イメージ活動（広報）、海事教育等のプロジェクトに携わっている。

2．4．3　公的規制・監督機関

オランダ政府の海事産業振興戦略

オランダ政府は、オランダ海事産業のクラスター化とブランド化を促進しており、上記の海事総合ネットワーク「Dutch Maritime Network : Stichting Nederland Maritiem Land」を支援している。

一方、金融危機以後の厳しい状況が続く中、2013 年 9 月、オランダ海事クラスターの利害関係者は、事態の改善を求める合同書簡をオランダ政府インフラ・環境省に提出している。

特に、オランダ海運の存続は、オランダ海事クラスターにとって不可欠である。オランダ船主協会 KVNR は、オランダを魅力的な船籍国、海事ロケーションとして維持するためには、さらに競争力のある税制、迅速で効率的な船級サービス、効果的な海賊対策等、他国よりも優れた海事政策が必要であるとしている。

以下は、現行のオランダ政府の主な海事産業振興政策である。

①海運

オランダ政府の海事産業振興戦略の焦点は、主に海運と内陸水運の振興である。また、海運の収入の約 70%を占める陸上の支援産業の重要性も認識している。

オランダ政府の海運政策は、オランダを拠点とする船主・船社にとって競争力と収益性のある環境を提供することである。国際的に公正な競争環境を促進すると同時に、オランダの恵まれた海事ビジネス環境を維持する。

このような政策の重要項目のひとつは、船舶のトン数によって船主が利益を決定するというオプションである。船主がオランダ船籍を選んだ場合の利点は、配員の柔軟性、税制への追加優遇措置、オランダ人船員の雇用費用の 30%削減等である。この優遇政策により、1997～2010 年期には、オランダ船籍船が 50%以上増加している。

また、1996 年に発効した新船員法により、オランダ船籍船の配員は柔軟性を増し、資格証明も大幅に簡略化された。国際船員条約である STCW 条約のフレームワーク内で、オランダはオーストラリア、カナダ、中国、クロアチア、香港、インド、インドネシア、ニュージーランド、パキスタン、フィリピン、ロシア、シンガポール、南アフリカ、スリランカ、トルコ、ウクライナ、ベトナム各国と資格に関する合意を行っており、これらの国々及び EU 加盟国の資格を有するオフィサーは、オランダ船籍で雇用することが可能である。船長に関しては、EU 及び EEA の資格を認めるが、ロシア、ウクライナ、インド、インドネシア、フィリピン、中国、クロアチア国籍者に関しては、ライセンス・システムが適用される。

1996 年のトン数税導入、船員法の改正等のオランダ政府の政策の成功により、産業全体へのシナジー効果を期待した海事クラスターのコンセプトが導入され、オランダの海事産業の分野間の経済関係が強化された。

②内陸水運

内陸水運の振興も、オランダ政府の海事戦略の焦点のひとつである。その目的は、ロッテルダム港の貨物取扱量の増加にともなう道路の混雑を緩和し、また CO_2 排出量削減のため、安全性が高く環境にやさしい輸送手段である内陸水運の活用を拡大することである。

内陸水運の振興には、専用の船舶だけではなく、水陸の荷役業者、内陸港、ターミナル運営等のロジスティックス全体の整備と環境性を高める配慮が必要となる。オランダ政府は、内陸水路の利用促進を目指した各種のインセンティブを実施、または検討中である。

オランダ政府は、自国の内陸水運を「ブルー・ロード」というブランド・ネームを用い、持続性のある水運の確立を目指している。また、欧州全体の内陸水路船の安全性と環境基準を高める努力の一環として、環境性の高い船舶には、「グリーン・アワード」証明を発行し、今後内陸港使用料の軽減等の特典を設けることを検討している。

2013 年 4 月には、オランダ政府主導のプロジェクトとして、初の LNG 駆動の内陸水路用タンカー「Greenstream」が就航している。

③ロッテルダム港

欧州最大の港であるロッテルダム港は、オランダ経済の柱のひとつである物流産業に大きく貢献している。ロッテルダム港と周辺地域の生産高がオランダ GDP に占める割合は約 7%に上る。オランダ政府が主導する「Rotterdam Mainport Development Project」（PMR）は、ロッテルダム港地域の更なる開発と環境性の向上を目指している。

将来的な貨物量の増加を考慮した場合、ロッテルダム港は既に飽和状態にあるため、オランダ政府は新たな港湾の開発を計画している。物流の改善、促進と同時に、ライン川河口の環境を改善することが、オランダ政府の狙いである。

公的規制・監督機関

前述のような海事政策の企画・立案、及び規制・監督を担当するオランダ政府機関は、インフラ・環境省内のモビリティ・運輸総局（Directorate-General for Mobility and Transport）と同省に付属する環境・運輸検査局「Human Environment and Transport Inspectorate」である。

インフラ・環境省モビリティ・運輸総局：Ministry of Infrastructure and the Environment

Ministry of Infrastructure and the Environment (I&M)
Directorate-General for Mobility and Transport (DGB)
所在地：Plesmanweg 1-6, P.O.Box 20904, 2500 EX The Hague (The Netherlands)
ＵＲＬ：http://www.government.nl/ministries/ienm
代　表：L. Ongering (Director-General)

概　要：
　インフラ・環境省内のモビリティ・運輸総局は、空路、水路、線路、道路網及び港湾の開発と維持を担当している。また、これらの交通機関の安全で持続性のある利用を監督する。

環境・運輸検査局：Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT)

Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT)／Human Environment and Transport Inspectorate
所在地：Nieuwe Uitleg 4, 2514 BD The Hague
ＵＲＬ：http://www.ilent.nl/
代　表：Jenny Thunnissen (Inspector-General), Arnold van Vuuren
(Director ILT/Scheepvaart)

概　要：
　環境・運輸検査局は、安全で持続性のある環境と交通機関に関するオランダ及び欧州の規制の順守の監視を、他の関連機関と共同で行う。同局は、2012 年に住宅・国土計画・環境局と運輸・公共事業局が合併し、設立された。

　同局の環境部門は、人々が暮らし、働くための安全で健康な環境を維持し、また環境への悪影響を最小限に抑える。

　また同局の運輸部門は、さらに空路、水路、海上、線路、道路部門に分かれ、規制の監視を行っている。

　運輸部門内の船舶部門（ILT/Scheepvaart）は、外航船及び内陸水路船担当に分かれている。

　外航船部門は、全てのオランダ船籍の外航船に適用されるオランダ海運法（Schepenwet）の順守状況の監視を担当する。

　また、オランダ船籍船、外国船籍船、船員、船社、船級協会の監督・検査も担当している。外国船籍船にはポート・ステート・コントロールが適用される。また、海難事故の初期調査、船員の健康管理も担当している。

2．4．4　海運業

オランダ海運は、オランダの海事クラスターの原動力であり、またオランダ経済全体にとって重要な産業である。オランダ海運は、1,000 隻以上のオランダ船籍船を有し、27,000 人以上を雇用している。オランダ海運の生産高はオランダ GDP の約 2.6%を占める。

オランダ海運は、短距離海上輸送、即ち欧州港湾間及びロシアや北アフリカという近隣諸国との輸送を得意としている。EU 加盟国間の物資の輸送の 40%は、短距離海上輸送によるものである。

また、オランダ海運は重量物輸送とリーファー輸送の分野でも世界のリーダーである。さらに、オフショア市場（石油、ガス、風力）でもオランダ海運は競争力を持っている。

2010 年末現在、オランダでは、420 の船主・船社が、オランダ船籍船 1,033 隻、外国船籍船 900 隻を運航し、10,960 人を雇用している。2010 年の売上高は 10 億 4,000 万ユーロで、その 70%は船舶管理等の陸上業務からのものである。[69]

1996 年のトン数税導入、船員法の改正等の前述のオランダ政府の政策が奏功し、オランダ船籍船は大きく増加した。同時に海事クラスターのコンセプトが導入され、オランダの海事産業の分野間の経済的協力関係の促進によるシナジー効果が表れ始めた。

オランダ船主協会 KVNR は、環境規制、海賊対策、国家補助ガイドライン等の懸案に関しても、オランダ政府の政策決定、執行、監督機関としての役割を強く求めている。[70]

オランダ船主協会：Royal Association of Dutch Shipowners (KVNR)

De Koninklijke Vereniging van Nederlandse Reders／Royal Association of Dutch Shipowners (KVNR)
所在地：Boompjes 40 3011 XB ROTTERDAM
ＵＲＬ：http://www.kvnr.nl
代　表：T. Netelenbos (Chairman)

180 年の歴史を持つオランダ船主協会は、1992 年に Royal Dutch Shipowners' Association (KNRV)と Association of Dutch Shipowners in Short Sea Shipping (VNRK)が合併し、現在の Royal Association of Dutch Shipowners (KVNR)となった。VNRK の母体となった Royal College Sailor The Groninger Unity は 1830 年、また Royal Dutch Shipowners' Association は 1905 年に設立された組織である。

[69] KVNR
[70] ECSA Annual Report 2012/13

KVNR は、約 1,600 隻を運航するオランダ船社 400 社余り、即ちオランダ船主・船社の 95%が会員となっている組織で、オランダ海運業の利益を代表すると同時に、オランダ海事産業が相互関係を強化し、オランダ経済回復への原動力となる「海事クラスター」の構築にも積極的である。

KVNR の目的は以下の通りである。

- 海洋の自由「Mare Liberum」を維持。
- 国際競争力のあるオランダの海運環境を強化。
- オランダ船隊の質の向上。
- オランダ船隊の環境性の向上。
- オランダ船主に雇用されるオランダ国籍及び外国籍の船員の雇用市場の強化。
- 国際的及びオランダ国内の海事産業の協力関係の促進。
- オランダ国際船級の強化。
- オランダ海事産業の利益の促進。

2．4．5　造船業

オランダの造船業は、多くの船種の建造能力を持っているが、特に重量貨物船、大型浚渫船、オフショア船、警備艇等の特殊船、及びスーパーヨットの建造を得意としている。また、欧州最大の港であるロッテルダム港やアムステルダム港を持ち、世界の船舶が寄港するオランダでは、船舶修繕業も発達しており、その規模は欧州第 3 位である。

2012 年、オランダ造船業と舶用工業を合わせた総売上高は 61 億ユーロ（2011 年：62 億ユーロ）、両産業のフルタイムの雇用者総数は 29,500 人（2011 年：30,000 人）であった。

①新造海洋船

2012 年に竣工した海洋船は 95 隻（2011 年：116 隻）、新規受注は 61 隻（2011 年：83 隻）で受注総額は 7 億 6,400 万ユーロであった。輸出比率は 58%（2011 年：61%）である。

②修繕、改造、メンテナンス

2012 年の売上高は 5 億 5,100 万ユーロ（2011 年：4 億 8,700 万ユーロ）、雇用者数は約 2,000 人（2011 年：1,950 人）である。オランダの造船所は、多様な船種の複雑な改造と修繕を得意としている。

③内陸水路船

オランダでは、2012 年には 90 隻（2011 年：110 隻）の内陸水路船が竣工し、売上高は 5 億 1,300 万ユーロ（2011 年：5 億 1,000 万ユーロ）であった。2012 年末時点の受注残は、56 隻（2011 年：45 隻）、4 億 2,500 万ユーロ（2011 年：3 億 5,000 万ユーロ）相当である。

この 90 隻には、内陸貨物船の他に浚渫船や河川クルーズ船を含む。現在、内陸水路船も船腹過剰気味であるが、今後のオランダ政府、その他の欧州政府の環境にやさしい内陸水路輸送の促進によって需要が増加することが予想されている。

④大型ヨット

2012 年には 18 隻（2011 年：22 隻）のスーパーヨットが竣工し、総額は 6 億 5,700 万ユーロ（2011 年 7 億 200 万ユーロ）であった。新規受注は 14 隻（2011 年：18 隻）、総額は 5 億 8,900 万ユーロ（2011 年：4 億 8,000 万ユーロ）である。2012 年末時点の受注残は、スーパーヨット 59 隻（2011 年：61 隻）、総額約 22 億ユーロ（2011 年：20 億ユーロ）である。ヨット業界のトレンドとしては、船舶の大型化と高価格化が顕著である。[71]

[71] http://www.shipbuilding.nl/Facts_Figures

オランダ造船・舶用工業会：Holland Shipbuilding Association

Scheepsbouw Nederland／Holland Shipbuilding Association
所在地：De Willemswerf, Boompjes 40, 3011 XB Rotterdam
ＵＲＬ：http://www.shipbuilding.nl

概　要：

2008 年に設立された Holland Shipbuilding Association は、オランダ造船工業会 Netherlands' Shipbuilding Industry Association (VNSI)とオランダ舶用工業会 Holland Marine Equipment Association の合同組織として、オランダの造船業と舶用工業を代表する業界団体である。また、オランダ最大の工業団体 FME の付属組織でもある。本部はロッテルダムにあり、関連組織 HME 及び CMTI と共同で 30 人の職員を雇用している。

同組織の目的は、オランダ造船・舶用工業への支援と、オランダ海事産業の社会的イメージの向上促進である。業界の利益を代表し、海事産業共同組織としてのシナジー効果と会員のニーズに合ったサービスを提供する。また、同組織は、欧州造船・舶用工業会「SEA Europe」でオランダを代表している。

主な活動は以下の通りである。

- オランダ政府及び欧州諸政府に対し、オランダの造船クラスターの利益を代表する。
- 新たな製造技術、製品、パートナーシップ等の情報を提供し、情報交換と革新的技術プロジェクトを促進する。
- 雇用条件、環境問題、イノベーション、技術、法律、政府とのコンタクト、人的資源、契約、金融、広報、統計、国際ビジネス等の分野において、会員企業を支援する。

会員組織の概要は以下の通りである。

Holland Marine Equipment Association

同組織の目的は、技術開発とノウハウを促進し、国際市場における会員企業のプレゼンスを強化させることである。会員企業の活動分野は、海事工学、製品・部品の製造、海事サービスの提供、船舶修繕等である。

Netherlands' Shipbuilding Industry Association (VNSI)

1988 年に設立された VNSI は、オランダ造船業、修繕業の利益を代表する組織で、会員企業に対し、労働条件、環境問題、教育、技術、規制、研究開発、統計、金融等の分野における支援を行う。

CMTI

Centre for Maritime Technology and Innovation (CMTI)は、Holland Shipbuilding Association の付属組織で、海事産業の研究開発の促進を目的としている。プロジェクト・パートナーとしては、オランダ国内及び欧州レベルの海事研究開発プロジェクトの提案と準備、資金調達、プロジェクト管理等を行う。

HME

HME は、Holland Shipbuilding Association 内の輸出、イノベーション、トレーニングに関するプロジェクトの支援組織である。輸出に関する主な業務は、貿易ミッションの企画、展示会への参加、イノベーションに関する業務は、海事クラスター内の研究開発プロジェクトの企画、トレーニングに関する業務は、船舶の主機、補機、騒音と振動に関する国際トレーニング・コースの提供である。2012 年、HME は、シンガポールに拠点を置くオランダ企業 14 社と東南アジア企業との協力関係を促進することを目的に、シンガポール支部を開設した。

Holland Marine Houses

Holland Marine Houses は、オランダ政府と Holland Marine Equipment Association により設立された、オランダ海事産業の利益を代表する海外事務所で、HME が監督を担当している。現在、ベトナム（ハノイ）、中国（上海）、ブラジル（リオデジャネイロ）、ロシア（サンクト・ペテルブルク）の 4 事務所を持つ。

マリン工業会：HISWA

HISWA Association, the Dutch Marine Association
Netherlands Association of Enterprises in Water Recreation
所在地：HISWA Nautisch Centrum Amsterdam, Werfkade 2, 1033 RA Amsterdam
ＵＲＬ：http://www.hiswa.nl

概　要：
150 万人がマリン・スポーツを楽しみ、50 万隻のヨット、ボートを所有しているオランダでは、マリン産業は重要な産業分野のひとつである。

HISWA（Nederlandse Vereniging voor Handel en Industrie op het gebied van Scheepsbouw en Watersport）は、1932 年、オランダのヨット建造所と関連舶用企業が、マリン･スポーツ展示会の開催を目的に設立した組織である。現在では､HISWA は約 1,000 社の会員企業を持つオランダ唯一のマリン・スポーツ産業の業界団体である。

HISWA の会員企業は、ヨット建造所、販売者、レクリエーション企業、マリーナ、セーリング・スクール、スポーツ店、輸出業者等、マリン・スポーツ業界の 17 分野を含み、業界全体の売上高の 65%を占める。HISWA は、消費者に信頼を与えるブランドである。

HISWA は、業界の利益を代表して政府、他の業界団体との交渉に当たり、また消費者に対しては展示会等を通じてマリン・スポーツの宣伝活動を行っている。

2．4．6　舶用・海洋工業

オランダ造船・舶用工業会「Holland Shipbuilding Association」によると、オランダの舶用メーカー約670社の2012年の売上高は33億7,000万ユーロ（2011年：33億ユーロ）、雇用者総数は約17,600人（2011年：18,000人）である。[72]

オランダの舶用メーカーには、舶用・オフショア産業用製品を製造する独立したニッチ企業、造船グループに付属したメーカー、及び多くの外国舶用企業の子会社を含む。その大部分は中小企業である。輸出比率は約61%である。

舶用企業は、特にオランダ西部と北部に多く、舶用メーカー、下請け企業、販売業者、エンジニアリング・サービス、修理業等、船主・船社が必要とするサービスが集中している。

また、オランダ海事産業の国際性を反映し、多くの外国舶用メーカーがオランダに支店を持っており、オランダ企業、外国企業とも競争力のある価格で製品・サービスを提供していることも特長である。

オランダ舶用工業会：Holland Marine Equipment（HME）

HME
所在地：Boompjes 40, 3011 XB Rotterdam
ＵＲＬ：http://www.hme.nl
代　表：Gert-Jan Huisink (Managing Director)

概　要：
オランダ舶用工業会「Holland Marine Equipment Association」は、1986年、輸出市場でビジネスを行うオランダ舶用企業 15 社が設立した組織で、当初は輸出における会員組織の利益を代表していた。

5 年後、同組織は輸出以外の分野に活動を拡大し、政府とのコンタクト、共同支部、委員会や作業部会という組織体制を整備していった。

1993年、Holland Marine Equipment Association は VLMA (Dutch Association of Suppliers of Maritime Equipment and Services)と合併し、現在の法的組織と名称「Holland Marine Equipment」となった。

1997年、Holland Marine Equipment は会員企業40社とともに、オランダ最大の工業会 FME-CWM の傘下に入った。その後、組織は急速に拡大し、3年間で会員企業数は100社となった。

[72] http://www.shipbuilding.nl/Facts_Figures

2003 年、同組織は上海に中国事務所「Holland Marine House China」を開設した。

2006 年、同組織は、輸出及び知識関連業務を「Holland Marine Projects BV」という別組織とした。

2008 年、同組織はオランダ造船工業会 Netherlands' Shipbuilding Industry Association (VNSI)と合同で、新組織「Holland Shipbuilding Association」を設立した。

現在、会員企業数は約 270 社、中国、ベトナム、ブラジル、ロシア、シンガポールに海外事務所を持つ組織に成長した。[73]

その目的は、国際市場においてオランダ海事産業の地位を向上、強化させることである。世界の舶用企業、造船所、船社の協力関係を主導、促進するため、HME は、展示会の開催、研究開発プロジェクトの企画、海事トレーニングの提供等の活動を行っている。

[73] http://www.shipbuilding.nl/About_us/Organisational_structure/Holland_Marine_Equipment_Association

2．4．7　海事教育・研究機関

高等教育・研究機関

オランダは、海事技術の研究と教育においても先進国である。オランダの海事研究所MARINは、造船技術、海運技術、海洋工学等の分野で世界的にも知られている。MARIN、TNO、デルフト大学等は、海事技術関連のEU共同研究開発プロジェクトにも非常に積極的に参加している。

研究機関：

- MARIN
- Royal Netherlands Institute for Sea Research (NIOZ)
- Deltares
- TNO (Institute for Applied Scientific Research)
- Netherlands Maritime Simulation Centre (MSCN)
- STC Group

大学：

- Delft University of Technology
- Erasmus University Rotterdam
- University of Twente
- Netherlands Maritime University (STC-NMU)

船員育成

オランダ政府は、オランダ国内の20以上の教育機関、企業による約120の船員育成及びトレーニングに関するコースを認可している。

船員育成機関：

- Den Helder Training Centre (DHTC)
- Maritiem Instituut Willem Barentsz (MIWB)
- Training Institute for Dredging (TID)
- Maritime Simulation Rotterdam
- Scheepvaart en Transport College (STC)

この報告書はボートレースの交付金による日本財団の助成金を受けて作成しました。

欧州海事クラスター及び海事関連団体
の概況及び今後の戦略等に関する調査

2014 年（平成 26 年）3 月発行

発行　一般社団法人 日 本 舶 用 工 業 会

〒105-0001 東京都港区虎ノ門 1-13-3
虎ノ門東洋共同ビル 5 階
TEL 03-3502-2041　FAX 03-3591-2206

一般財団法人 日本船舶技術研究協会

〒107-0052 東京都港区赤坂 2-10-9　ラウンドクロス赤坂
TEL 03-5575-6426　FAX 03-5114-8941

本書の無断転載、複写、複製を禁じます。