

9 海洋人材の育成と国民の理解の増進

(1) 海洋立国を支える専門人材の育成と確保

ア 海洋開発の基盤となる人材の育成

- 海洋開発に用いる船舶に特有な挙動を再現し、その特性等を学ぶために開発したシミュレータを活用した育成プログラムについて、関係事業者と連携し、検討を行いました。（国土交通省）
- 国際的に通用する技術者等の人材育成のため、「日本財団オーシャンイノベーションコンソーシアム」関係のイベントについて、必要に応じ、関係者が参加しました。（内閣府、国土交通省）
- 企業に所属する社会人を対象に、海洋開発に必要な知識や技能を身につけるための教育内容について検討を行いました。（国土交通省）
- 東京大学では海洋開発分野において新技術を生み出す技術者やプロジェクトマネジメントができる人材の育成のため、海洋開発利用システム実現学寄付講座³⁹を実施しています。企業技術者や大学院生を対象とした基礎講座は、座学だけでなく、演習なども含めたカリキュラムで構成しています。（文部科学省）

イ 造船業・船用工業に関わる人材の育成

- 学生生徒の造船業・船用工業への就職率の向上のため、職業としての魅力の発信に取り組んでおり、総合海洋政策本部、国土交通省及び日本財団が主催する「海と日本 PROJECT」の一環として、（一社）日本中小型造船工業会により、地元の小中学生を対象とした造船所・船用工業事業所の見学会が実施されました。また、全国6か所で運営されている技能研修センターでは、新規採用職員の研修や技能者向けの訓練等を行いました。（国土交通省）
- AI や IoT を活用して造船現場の生産性向上を図る、革新的な技術開発に対する支援を実施しました。（国土交通省）



技能研修の様子（提供：日本中小型造船工業会）

³⁹ 「海洋開発利用システム実現学寄付講座(RIO DE UT)」 <http://riodeut.k.u-tokyo.ac.jp/index.html>

- 需要が増す造船教員の高い専門的指導力を維持・向上し造船教育現場をさらに充実させるため、造船教育プログラムの作成及びその運営体制の整備に係る検討を進めました。（国土交通省）
- 地方運輸局等を主体とした地域の造船企業、地元教育機関等との会合等を開催し、地域の連携体制を強化し、各地域のニーズに即した造船に関する教育の充実及び造船人材の確保・育成策について議論を行いました。（国土交通省）

ウ 船員等の育成・確保

- 独立行政法人 海技教育機構では、外航・内航海運のニーズに応じた即戦力・実践力を備えた船員を養成するため、以下の取組を実施しました。（国土交通省）
 - ・今後、更なる社船実習の拡充に向けて、関係者から意見聴取や社船実習対象船舶の範囲を広げるための要件緩和等の準備を行い、令和 2 年度は 2 名の実習生が内航船を活用した社船実習を行いました。
 - ・最近の技術革新等に適応した知識・技能を有する優秀な船員を養成するため、最新の航海機器である電子海図情報表示装置（ECDIS）の知識・操作技術を習得できる教育体制の準備を行っています。また、教育内容の高度化等を図るため、これまでの航海・機関両用教育から航海・機関それぞれの専科教育への移行に向け、カリキュラム作成等の船員教育体制の見直しを行いました。
- 船員の安定的・効果的な確保・育成、魅力ある職場づくり等による船員への就業・定着の推進を図るため、以下の取組を実施しました。（国土交通省）
 - ・関係機関と連携し、内航船員に関する情報が乏しいと思われる船員教育機関以外の学生等に対して、就業体験やキャリアパス説明会を開催することによって、内航船員を志望する若年者を増加させる取組を実施しました。
 - ・海上運送法に基づく日本船舶・船員確保計画の認定を受けた事業者が、新人船員を計画的に雇用・育成した場合に、助成金を支給しています。
 - ・事業者の労働環境改善等の取組について、9月に船員安全・労働環境取組大賞及び特別賞の表彰を行いました。



（左）船員安全・労働環境取組大賞 明和海運(株)、明和タンカー(株)
取組名称：船舶への屋外冷房装置（涼霧システム）導入による熱中症対策
（右）船員安全・労働環境取組特別賞 井本商運株式会社（神戸市）

取組名称：「新たなる脅威に備えて」～COVID-19 対策に学ぶ正常性バイアスに囚われない即応プロセス～
（提供：国土交通省海事局船員政策課）

・船員の働き方改革の推進等を図るため「海事産業の基盤強化のための海上運送法等の一部を改正する法律案」を今国会に提出しました。

○女性船員については、平成 29 年 6 月に、委員全てが学識経験者、船員経験者及び海運業界の女性で構成される「女性船員の活躍促進に向けた女性の視点による検討会」を設置し、平成 30 年 4 月に提案のとりまとめを受け、女性船員の活躍推進のための情報発信や魅力ある職場づくりなどによる船員の働き方改革に取り組んでいます。（国土交通省）

○若年定年退職等の自衛隊員を対象とした就職援護において、船員への再就職希望者に対し、職業訓練として海技士等の資格取得に係る支援を実施しました。（防衛省）

○船舶交通の要衝及び難所において船舶を導き、航行の安全を確保することで海運を支える重要な役割を担う水先人の安定的な確保・育成を目的として 5 月 28 日に開催した「第 15 回水先人の人材確保・育成等に関する検討会」において、「水先人の安定的な確保・育成等について（第三次とりまとめ）」を取りまとめました。「第三次とりまとめ」を踏まえ、二級及び三級水先人の業務範囲（対象船舶）の見直しをはじめとした中小規模水先区対策を行うとともに、二級及び三級水先人の養成定員見直しなど、安定的な後継者確保のための取組を実施しました。（国土交通省）

工 海洋土木の担い手の育成・確保

○港湾工事における働き方改革の一環として、以下の取組を実施しました。（国土交通省）

・建設現場における担い手育成等の取組を推進するため、「担い手育成活動を実施した工事（試行）」として小学生～大学生等を対象に見学会等を実施し、工事成績評価による評価を行いました。

・建設現場における休日確保の取組を推進するため、「休日を確保した工事（試行）」として工事期間内に休日を確保した工事については工事成績評価による評価を行いました。

○次の世代へと技術を伝承するため、港湾工事及び業務における若手技術者の現場経験の機会拡大を推進するため、「若手技術者登用促進型（試行）」として現場経験の豊富な技術者（技術指導者）を併せて配置することで技術の伝承を図る取組を行いました。（国土交通省）



建設現場における担い手育成等の取組を推進に向けた、小学生～大学生等を対象とした見学会（提供：国土交通省）

○ICT活用工事、BIM/CIM（3次元モデル）活用業務・工事を実施し、港湾整備におけるICTの導入を拡大するとともに、i-Constructionをテーマとした発注者向け研修や業界との意見交換等を実施しました。（国土交通省）

○東南アジア諸国等へのインフラ海外展開を推進するため、JICAの課題別研修等において、講義等の支援を行いました。また、港湾局からJICA長期専門家の派遣を行っており、現地の港湾当局に対して指導・助言を行っています。（国土交通省）

才 水産業の担い手の育成・確保

○新規漁業就業者の漁業への定着率の向上を図り、将来の漁業の担い手を育成するため、漁業への就業を希望する者が経験ゼロからでも就業できるよう、就業希望者の段階に応じ、就業相談会の開催や漁業現場での長期研修等を支援しました。（農林水産省）

○水産業及びその関連分野の人材確保のため、以下の取組を実施しました。

・水産研究・教育機構 水産大学校では教育を質・量ともに維持するため、①大学卒業と同等の学士の資格が得られる、大学改革支援・学位授与機構による教育課程の認定、②技術士の資格取得にもつながる、日本技術者教育認定機構（JABEE）⁴⁰による教育課程の認定、③海技士養成のための船舶職員養成施設としての教育課程・施設・教員等の登録を、それぞれ維持しました。本学校では、5学科体制の下、共通教育科目を1、2年次に配当して基礎的な事項を理解させ、その後、実地体験型教育を含む高度な専門教育科目を実施するカリキュラムを継続的に実施しました。専攻科においては、航海士による講義などの動機付け教育や、実践形式のオンザジョブトレーニング等、上級海技士資格を有する水産系海技士として活躍できる人材を育成しました。また、教育と研究の共用船「天鷹丸」の実習航海において、学生が水産資源・海洋調査を体験しました。（農林水産省）

・海洋に関する実習施設の大学を超えた共同利用を推進するため、練習船8拠点、臨海・臨湖実験所14拠点及び水産実験所4拠点を認定（令和3年3月現在）し、



練習船「天鷹丸」の実習航海の様子（提供：国立研究開発法人水産研究・教育機構）

⁴⁰「一般社団法人日本技術者教育認定機構（JABEE）」<https://jabee.org/>

地域の特色を生かした実習教育を実施しています。(文部科学省)

・先進的な卓越した取組を行う水産高校を始めとする専門高校を「スーパー・プロフェッショナル・ハイスクール」として指定し、社会の第一線で活躍できる専門的職業人を育成するための実践研究を行い、その成果の普及を図るとともに、水産高校の実習船整備に係る経費の補助を行いました。(文部科学省)



教育関係共同利用拠点認定施設(東京海洋大学練習船神鷹丸)
(提供:東京海洋大学)

○収益性の高い操業体制への転換を促進するため、漁業構造改革総合対策事業において、高性能漁船の導入等による収益性向上の実証の取組(74件)を支援しました。(農林水産省)

○漁獲物の加工・販売や漁村コミュニティにおける様々な活動において中心となって取り組む漁村の女性の活動を促進するため、漁村女性の資質向上のための研修を実施するとともに、漁村女性グループが行う加工・販売等の起業的な経済活動や魚食普及等の漁村地域の活性化のための取組について支援しました。(農林水産省)

力 横断的に講ずべき施策

○JAMSTECでは、海洋開発技術者を増やすという政府の目標に基づき設立された「日本財団オーシャンイノベーションコンソーシアム」へ参画し、海洋産業市場の成長に向け実践的技術やノウハウを持った海洋開発技術者の育成をオールジャパンで推進しました。(文部科学省)

○大学生、大学院生を対象としたセミナー『「ちきゅう」掘削プロジェクトチームの一員になってミッションに取り組もう!』を令和3年1月にオンライン開催しました。例年は講義と現場見学を組合わせた乗船体験セミナーを実施しているところ、当該年度は新型コロナウイルス感染症拡大の状況を鑑み、掘削プロジェクトを模擬体験するセミナーをオンラインにて開催しました。(文部科学省)

○産業界が求める人材ニーズ等を踏まえた教育の高度化のため、水産大学校では、以下の取組を実施しました。(農林水産省)

・「人材育成に係る業界との意見交換会」を行い、水産関連企業が求める人材ニーズの把握に努めました。

・合同企業説明会を令和3年3月に計4日間ウェブで開催し、参加した企業に対し、アンケートを依頼する予定です。今後、回答を分析し、教育の改善に役立てます。



学生を対象としたオンラインセミナー（令和3年1月17日開催）
『ちきゅう』掘削プロジェクトチームの一員になってミッションに取り組もう！
（提供：JAMSTEC）

- ・学生は水産政策の改革や最新の水産研究に関する動向に対応するため、「水産特論」の授業において、水産庁担当課長や水産研究・教育機構理事長他からの講義を受けました。
- 国立大学が保有する練習船について、水産・海洋科学などに関する教育研究を始めた科学技術の進展に対応した高度な実習調査環境が求められている一方で、外板疲労等による老朽化、航海・実習・調査観測などの教育に必要な装備の劣化及び旧式化が進んでいることから、練習船の整備を進めています。令和2年度は、東京海洋大学、神戸大学及び北海道大学の練習船の代船建造が進行中です。（文部科学省）
- 海洋人材の育成と確保につながるよう、関係省庁の連携により、海洋分野における社会人の学び直しを推進するため、厚生労働大臣が指定する教育訓練として、年に2回（4月1日付と10月1日付）、指定基準を満たした講座を指定しています。（厚生労働省）
- 大学院におけるインターンシップ等については、「第3部5（2）イ②」に、東京大学での取組については、「第3部9（1）ア」に、「スーパー・プロフェッショナル・ハイスクール」については、「第3部9（1）オ」に記載しています。

（2）子どもや若者に対する海洋に関する教育の推進

- 令和7年までに全ての市町村で海洋教育が実践されることを目指し、「ニッポン学びの海プラットフォーム」の下、各機関がもつ海洋に関する教育資源をより有効活用できるようにするため、内閣府ウェブサイト「海洋教育情報プラットフォーム

41」を開設し、各施設がもつ海洋に関する教育資源や海洋教育に関する取組をまとめて公開しました。（内閣府）

- 平成 29 年 3 月改訂の小中学校の学習指導要領に基づき、令和 2 年 4 月から小学校教育において海事産業の重要性が盛り込まれた授業が開始されたことから、学習指導要領に対応して作成した「海洋教育プログラム」の全国小学校教員への周知徹底を図るとともに、令和 3 年 4 月から新学習指導要領に基づく授業が実施された中学校教育については、試行授業の実施及び授業動画の公開を行いました。また、高校生向けの海事産業に関するキャリア教育の支援等を実施しました。（国土交通省）
- 国土交通省が作成した海の仕事に関するガイドブックを各都道府県・指定都市教育委員会等の進路指導担当者をはじめ、水産高校長会及び水産・工業の専門高校に対して周知しました。（文部科学省）
- 海洋に関する教育の総合的な支援体制を整備する観点から、水産研究・教育機構では、包括連携を締結している大学とインターンシップ生の受入や連携大学院への教員委嘱を受ける等、大学教育への協力に取り組みました。また、平成 30 年に包括連携協定を締結した公益財団法人 東京動物園協会と水圏生物に関するサイエンスコミュニケーションを推進することとしています。（農林水産省）
- 関係機関と連携し、小中学生を対象に体験乗船や海事施設見学を行い、全国で約 1,000 名の参加がありました。（国土交通省）
- JAMSTEC の取組については、「第 3 部 9（3）」に記載しています。

（3） 海洋に関する国民の理解の増進

- 海洋に関する幅広い分野で顕著な功績を挙げた個人又は団体を表彰し、その功績をたたえ広く紹介することにより、国民の海洋に関する理解・関心を醸成することを目的として、10 月に「第 13 回海洋立国推進功労者表彰」（内閣総理大臣表彰）を行いました。（国土交通省）
- 7 月 16 日～31 日までの間、国の関係機関や民間の関係団体と連携し、「海の事故ゼロキャンペーン」を実施しました。全国各地で各種行事に併せた啓発活動、テレビ・ラジオ等による広報活動、訪船指導、海難防止講習会及び海上安全教室等を開催しました。（国土交通省）
- 毎年、7 月の「海の日」及び「海の月間」を契機として、国民の海洋や海事産業への理解・関心を高めるためのイベントを全国各地で実施しています。令和 2 年度はコロナ禍を踏まえ、オンラインイベント「海の日プロジェクト 2020」の開催による情報発信を中心に実施しました。主な関連イベントは以下の通りです（国土交通省）。

41 「海洋教育情報プラットフォーム（内閣府）」

<https://www8.cao.go.jp/ocean/policies/education/education.html>

・7月17日～8月31日の期間中、安倍内閣総理大臣（当時）からの海の日に寄せたメッセージや、女優・川栄李奈氏が様々なスポットを巡りながら海事産業の重要性や海の楽しさについて学ぶ海の日動画「#知ろうもっと海のこと」（総再生回数約 2.9 万回（令和 3 年 2 月時点）、子ども向け海の学びコンテンツなどを特設ウェブサイトで公開しました。期間中、延べ 5.6 万人が当該ウェブサイトの特設ウェブサイトで閲覧しました。（内閣府、国土交通省）

・海の日当日は、C to Sea プロジェクト⁴²公式アンバサダー・STU48 と連携し、Twitter 上でハッシュタグキャンペーンを実施し、全国のトレンドランキングで最高 10 位を記録しました。（国土交通省）



「海の事故ゼロキャンペーン」ポスター
（提供：海上保安庁）

○毎年6月の「海洋環境保全推進月間」において、海洋環境保全の指導・啓発、毎年7月の「海岸愛護月間」において、海岸愛護の普及と啓発を行っています。さらに、毎年11月の「灯台記念日」を中心に全国各地の灯台の一般公開等を行い、海上交通安全思想の普及等を進めています。（国土交通省）

○新型コロナウイルス感染症をめぐる状況を踏まえて、国連防災機関（UNDRR）などを通じて、「第3回世界津波博物館会議」のオンラインでの開催やアジア・大洋州の女性行政官等を対象とした津波に関する研修の実施、学校を対象とした津波避難計画の策定などを支援しました。（外務省）

○「C to Sea プロジェクト」として、以下の取組を行いました。（国土交通省）

- ・ポータルサイト「海ココ」のほか、SNS（Twitter・Instagram・YouTube）を積極的に活用し、継続的に海や船に関する情報発信を行いました。
- ・海事観光関連団体・事業者と連携し、海事観光総合的プロモーション動画や、船旅・島旅体験動画を制作・公開するとともに、様々な観点から海事観光の魅力をPRする「海事観光特設サイト」を開設しました。
- ・将来の進路を検討する学生を対象に、海事産業について知ってもらい、将来の就職先として検討してもらうことを目的として、海事産業への就職に関する意識調査を実施しました。

○神戸大学海事博物館では所蔵品のいくつかの資料がバーチャルミュージアム⁴³と

⁴² 「C to Sea プロジェクト 海ココ」 <https://c2sea.jp/>

⁴³ 「神戸大学海事博物館/バーチャルミュージアム」
http://www.museum.maritime.kobe-u.ac.jp/maritime_museum/index.html

- して電子化され、博物館ウェブサイトで公開されています。（文部科学省）
- JAMSTEC では、保有する広報ツール及び拠点施設・設備・船舶等を活用し、機構の研究開発について国民がわかりやすく理解できるよう工夫した取組を行いました。（文部科学省）
 - 水産研究・教育機構では、研究開発業務の成果等について、新聞、テレビ、雑誌、ウェブメディア等のマスメディアや機構のウェブサイト、SNS（Facebook）等のICTメディアを活用し、積極的に公表しました。（農林水産省）
 - 海上技術安全研究所では、国民にわかりやすく情報発信を行うため、来訪者へのシミュレータ等の施設の公開、主催する研究発表会、講演会及び公開実験のウェブ配信、関係者との情報交換の場における動画・画像の積極的な利用、ウェブサイト上の「キッズページ⁴⁴」の充実を図るなど、わかりやすい発信に努めました。（国土交通省）
 - 海上技術安全研究所では、引き続き、外部の専門家を活用し、広報の強化に取り組みました。（国土交通省）
 - 水中遺跡における調査・保存処理の手法を取りまとめた「水中遺跡の在り方について（報告）」（平成29年10月31日）をもとに、地方自治体等が水中遺跡の保存活用・整備を適切かつ円滑に進めていく上で必要な事項を検討するための有識者による議論を行いました。（文部科学省）
 - JAMSTEC では、各種メディア・企業・科学館・博物館・水族館等、分野を問わない様々な外部機関と連携した取組を行いました。（文部科学省）

⁴⁴「海上技術安全研究所 キッズページ」 https://www.nmri.go.jp/kids/kids_top.html