

港湾の仕事とは？

港湾分野の建設コンサルタントの仕事内容



ボートパーク広島（広島県広島市）



和江漁港（島根県大田市）



森野漁港海岸整備イメージ図（山口県周防大島町）

（一社）建設コンサルタンツ協会中国支部

建設コンサルタントの役割とは？

私たちの住む日本は、周囲を海に囲まれた恵まれた環境にありますが、恩恵と同時に、災害や津波といった厳しさ、難しさと向き合う必要があります。

社会資本とは、企業や私たち個人の経済活動や生活・福祉の向上発展において欠かすことができない基盤です。建設コンサルタントの役割は、社会資本整備の一端を担い、その基盤を支えていくことにあります。



<港のイメージ図>

港湾とは？

港湾は、船舶が安全に停泊し、旅客の乗降や荷役を行うため、防波堤や岸壁などの施設が整備された海域と陸域の結節点となる場所です。

国内外からの旅客や物流の運送を円滑に行うため、港湾には様々な施設があり、これらを計画的に整備することが、地域住民の交流や地域振興の活性化に繋がります。また、地震や津波、高潮などの災害時には、緊急物資の輸送や支援部隊の中継拠点として機能する役割も果たしています。

このような様々な役割を担う港湾は、国民生活の質の向上や産業活動の発展に必要不可欠なものです。

海の施設の役割とは？

海の施設には港湾施設・漁港施設および海岸保全施設があり、私たちの暮らしを支えています。

これらの施設は、国民生活と産業活動を支える重要な物流・生産基盤であると共に、台風などの自然災害から、人命や財産を守る役割があります。

【港湾施設】

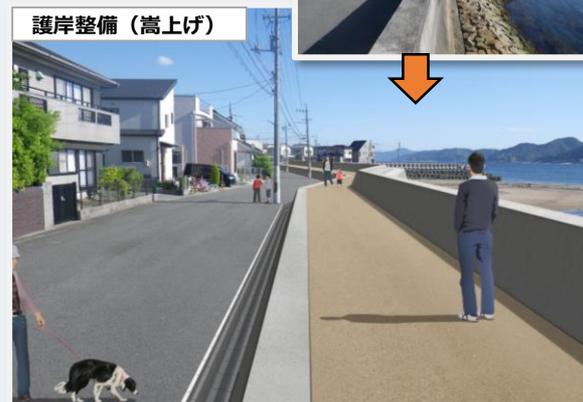
人や物の流れを支える海上輸送と陸上輸送の拠点として、国民生活の向上や経済の発展に大きな役割を果たしています。

【漁港施設】

水産業を支える基盤であり、漁業に係る様々な役割を果たしています。

【海岸保全施設】

近年、頻発化・甚大化している台風や高潮、津波などの海水の侵入・侵食から、人命や背後の施設を守るための役割を果たしています。



護岸の高さを上げる工事（＝嵩上げ）により、高潮や波浪などによる海水の侵入を防ぎます。

<海岸保全施設（護岸施設）の嵩上げ>

港湾分野の建設コンサルタントの仕事とは？

建設コンサルタントの仕事と聞いて何を思い浮かべるでしょうか？ 実は、工事現場などで重機を用いて作業をするわけではありません。社会資本を整備するためには様々な業務が必要ですが、その中で建設コンサルタントは、主に**計画・調査・設計・維持管理**を行っています。

建設コンサルタントが担うこれらの事業の流れに沿って、港湾分野の仕事内容について紹介します。

1 計画

計画では地域の振興や発展に貢献し、将来にわたって皆が効率的かつ効果的に利用できる施設となるよう具体的に考えていきます。



○ 将来の状況への対応

→ 港の施設は、荷役貨物量や船舶の利用隻数の将来予測を行い、整備する港の規模を決定します。

○ 長期構想、港湾・漁港計画

→ 現状分析や将来需要予測等を用い、適切な計画を行います。

○ 計画及び実施された港湾整備事業等の評価

→ 港湾及び漁港関連の事業について、費用と効果を定量的に分析を行い、実施される事業の妥当性について、総合的な評価を行います。

○ 事業が環境へ与える影響の評価

→ 港湾及び漁港関連の開発行為（事業）が周辺環境に及ぼす影響について、調査・予測及び必要な環境保全措置の検討を行い、環境の保全の観点から開発手行為の妥当性について、総合的な評価を行います。

2 調査

設計や計画を行う前段階として、現状把握や条件設定のため、陸上や海上、様々な場所で各種調査を実施します。



○ 測量（陸上・深淺測量・水路測量など）

→ 海底の地形や海と陸の境界の形などについて、陸上の測量や深淺測量などを行い、設計の基になる測量図面を作成します。

○ 地盤調査

→ 港湾や漁港に関連する計画地点の現地盤の成層状況や強度などを把握するため、ボーリング調査をはじめ様々な調査を実施します。

○ ヒアリング調査、資料収集調査（整理）

→ 利用者の要望等を把握するため、ヒアリング調査や既往資料・関連資料を収集整理し、現況を把握します。

○ 環境調査（海洋調査、航行実態調査）

→ 海域の特徴や周辺の利用状況により変化する海洋環境（水質、海底質等）や、航行実態等の現状及び問題点等を把握するため、様々な環境調査を実施します。

3 設計

地形や地質、環境や波の影響・船の規格などを考慮しながら設計を行います。経済性や利便性、施設整備の効果など総合的に判断し、設計の精度を高めます。



構造物の具体的な位置や構造を決め、最終的に工事を行うために必要な詳細な設計図を作成していきます。

○ 現況把握、構造物に要求される性能を設定

→ 対象の現況を把握し、構造物の利用目的、利用条件等を設定します。

○ 施設の安全性の検討、最適構造の決定

→ 施設に要求される安全性を確認し、複数抽出した構造形式の中から、経済性や現地適用性など総合的な評価により最適な構造を決定します。

○ 製作・工事発注を行うための図面作成

→ 鉄筋コンクリートや鋼材について、断面形状や鉄筋量の検討を行い、必要な耐力を有する施設を設計します。また、製作や工事発注に必要な図面や数量計算書を作成します。

4 維持管理

海の施設は海水（塩害）や台風の影響を受けやすく、過酷な自然環境にさらされているため、老朽化が早く進行します。



構造物を安全に長く使うため、施設が安全で十分な機能を発揮できているかを調べ、その結果を基に適切に維持管理を実施するための計画や補修の設計を行います。

○ 点検診断

→ 既設構造物の劣化状況（コンクリートのひび割れ等）を把握するため点検調査を実施します。

○ 維持補修計画、維持補修設計

→ 点検診断を基に総合評価を行い、維持管理に関する方針を決定します。その後、維持補修の方法や実施時期を示す維持補修計画の立案や、維持補修設計を行います。