

あおなえ

青苗漁港修築事業（多機能人工地盤）

受賞機関 北海道開発局函館開発建設部 江差港湾建設事務所

はじめに

本構造物は、平成5年7月に発生した北海道南西沖地震による強震と津波によって、壊滅的な被害を被った奥尻町青苗地区の「災害に強い漁港漁村づくり事業」の一翼を担うべく、青苗漁港修築事業において建設した、漁港施設用地（人工地盤）である。

事業の概要

緊急時の一時避難

漁港内から盛土高台部への避難誘導

漁港施設用地の確保

漁業就労環境の改善（下部空間）

散策・眺望が楽しめる親水機能

地域復興のシンボル

などの複合した機能を兼ね備えた施設として、幅員31.9m、延長163.5m、面積4,650㎡の人工地盤を整備したものである。

漁港施設用地（人工地盤）の特徴

本体の構造は一本の柱から傘状に広がる六本の梁が連続している複合アーチ構造（ヴォールト構造）を採用した。柱の頭部をアーチ状の梁で接合し床版を支え、載荷された鉛直荷重をアーチ梁の軸力・せん断力にて柱に伝達するため、発生するせん断力、曲げモーメントが比較的小さく、最小限の部材数でより大きな内部空間が得られ、また、方向の定まらない地震・津波といった外力に対する有利な三角格子状の柱配置とした。

さらに、地震発生後約3分で津波が来襲したことを重大視して、お年寄りや負傷者などが3分以内に人工地盤上への避難が可能な範囲を検討し、避難階段を5箇所設置した。積雪寒冷期においても確実に避難路を確保するため、3箇所に防風雪シェルターを設置した。



ヴォールト構造



防風雪シェルター



階下岸壁より人工地盤を臨む



眺望が楽しめる親水機能

また、下部用地は網外しや荷捌きに利用されるため、1つの経営体に約90㎡の作業空間が必要であることから、SRC（鉄骨鉄筋コンクリート）構造を採用し、柱間隔を広げることで下部空間を確保した。

施工面においては作業効率の向上を図り、スラブ部材をプレキャスト化し、門型クレーンによる連続架設を行った。

梁型枠にはGRC（ガラス繊維強化セメント）型枠を採用し、鉄骨本体から吊り下げる方式にして、支保工の軽減を図った。



青苗地区上空より人工地盤を臨む

事業実施上の効果

「災害に強い漁港漁村づくり事業」は奥尻町の地域防災計画に基づく、総合的な防災対策事業で、防潮堤による集落防御や漁港施設用地の高所化などによる津波被害低減対策、避難路・避難広場の設置、高台用地造成、公園緑地の整備及び防災情報対策など、国、北海道、奥尻町が連携して整備を進めた結果、既に防潮堤や高台用地造成、避難広場などの整備が完了し、緊急避難施設である人工地盤が完成したことで総合的な防災対策としての効果が発揮される。