



【目次】

■ TOPICSの紹介	P.1
■ TOPICS：「岸壁・護岸補強アンカー工法（大畑漁港）」	P.2
■ 環境防災関連製品一覧	P.4
■ お問い合わせ	P.4

■ TOPICSの紹介 ■

今号のSE通信では、

「岸壁・護岸補強アンカー工法」が採用された大畑漁港

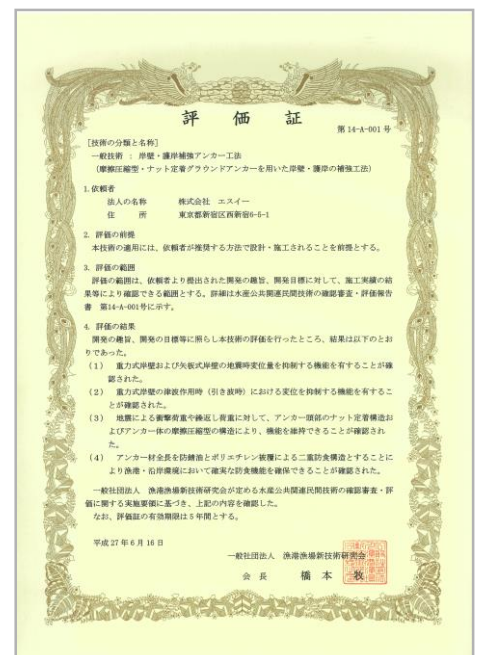
の事例をご紹介します。

バックナンバーでもご紹介したとおり、岸壁・護岸補強アンカー工法は、平成27年6月に水産公共関連民間技術の確認審査・評価事業にて第一号の評価証を取得しました。

本工法は、摩擦圧縮型・ナット定着方式のダブルアンカーA型を用いた岸壁・護岸の耐震・耐津波補強工法であり、使用されるアンカー材は、テンドン全長を防錆油とポリエチレン被覆により二重防食構造を施すことで、高い防食機能を有しています。

従来の補強工法の腹付けに比べて、施工に必要な面積が小さく、エプロン等に施工範囲が及ばないため、既存施設に対する影響が最小限に抑えられます。また陸上施工を行う場合、大規模な仮設が不要となるため、施設を供用しながらの補強工事が可能となり、工期短縮や工事費縮減などの効果が期待できます。

今回は、この岸壁・護岸補強アンカー工法による直立消波式岸壁の補強事例として、青森県の大畑漁港を紹介いたします。

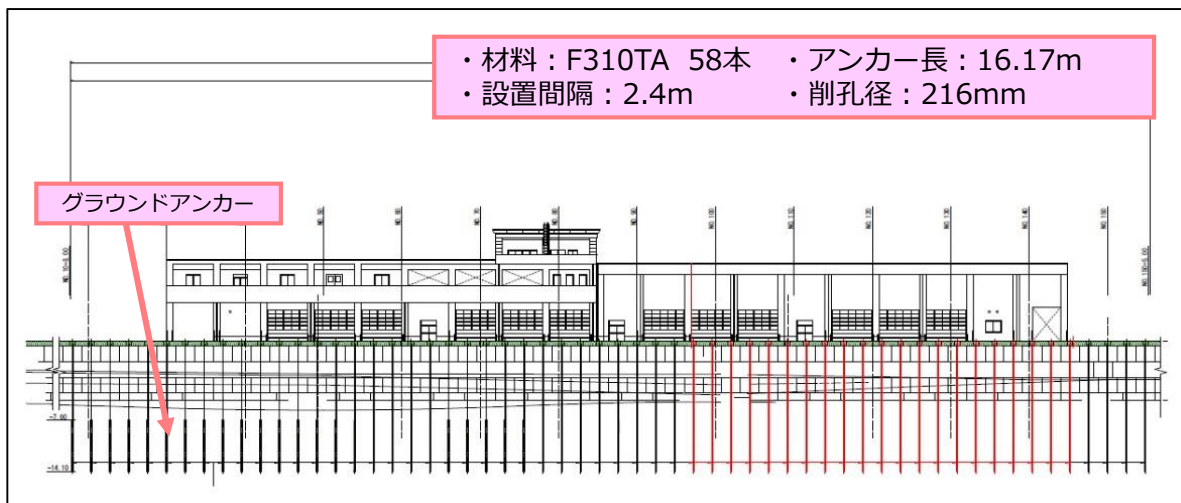


概要

青森県の大畑漁港では、流通拠点漁港としてだけでなく、防災上重要な避難物資輸送船の接岸岸壁として利用するため、地震および津波時における直立消波式岸壁の安定性を確保するための補強対策を実施することになりました。



【大畑漁港整備エリア】



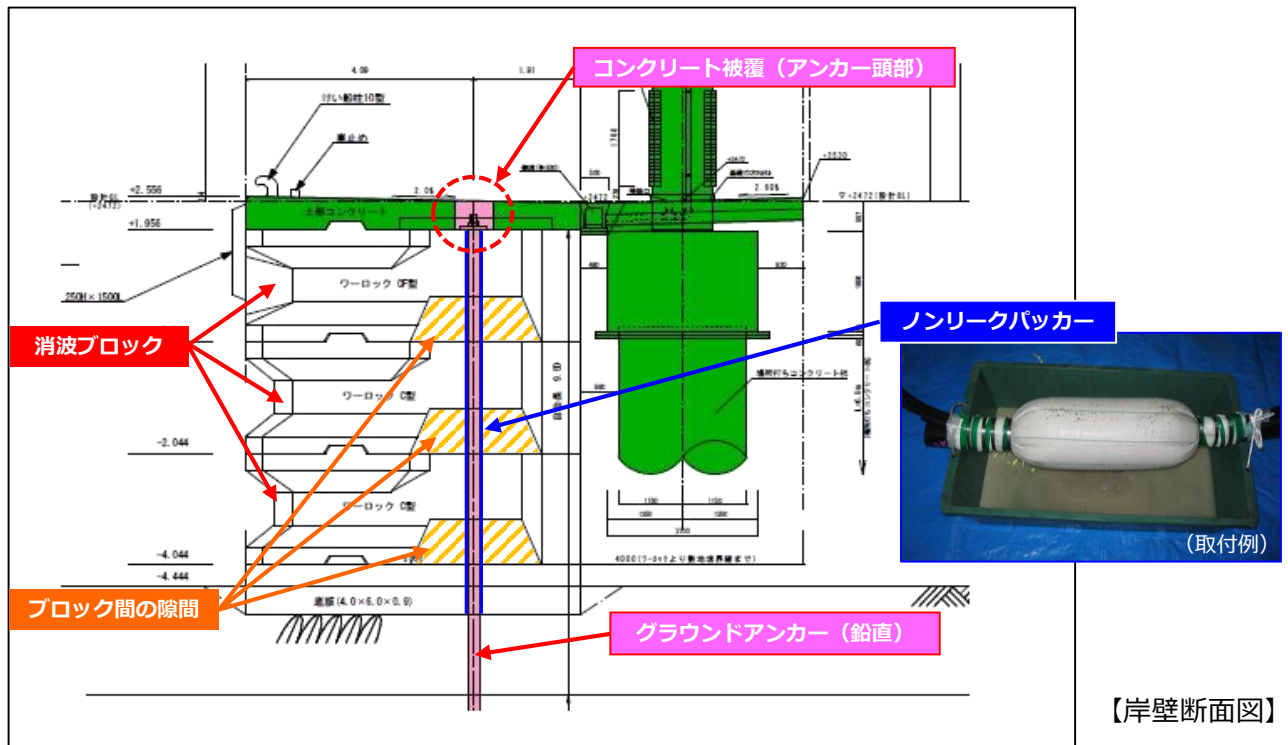
【岸壁縦断図】

補強方法

当初、岸壁の補強対策は下記の3案が検討されていました。

1. 鉛直グラウンドアンカー工：岸壁躯体本体にグラウンドアンカーを鉛直に打設
2. 腹付コンクリート工：直立消波型岸壁の背後に腹付コンクリートを打設
3. 斜めグラウンドアンカー工：岸壁躯体本体にグラウンドアンカーを背後地盤側に傾斜させて打設

これら3案の中で、施工性・経済性に最も優れ、また施工中も既存施設の利用を阻害しない「鉛直グラウンドアンカー工」が採用されました。グラウンドアンカーを鉛直に打設することで、各ブロックの一体化を図るとともに、緊張力により地震・津波時荷重による滑動・転倒に抵抗する構造となっています。



【岸壁断面図】

上記の断面図からも分かるように、消波ブロックには隙間が存在するため、グラウトをそのまま注入した場合、隙間から漏れてしまいます。そのため、アンカー材にはノンリークパッカーを取り付け、テンドンの保護としてだけでなく、グラウトが海に流出することを防ぐようにしました。

また、アンカー頭部は沿岸地帯という腐食環境を考慮し、防食性能を高めるため頭部全体をコンクリートによる埋め戻しを行いました。

まとめ

東日本大震災により被災した漁港は、北海道から千葉県までの7道県の319漁港に及び、特に岩手県、宮城県、福島県の3県では、ほぼ全ての漁港で被害を受けました。これにより水産庁では、基盤となる拠点漁港の復旧事業の実施と、既存施設のさらなる防災機能の高度化を推進し、平成25年8月に「東日本大震災を踏まえた漁港施設の地震・津波対策の基本的な考え方」を通知しました。

この通知により「岸壁における耐震・耐津波強化対策に対する設計の考え方」が改正され、本案件のような既存の漁港における、防災機能の強化を必要とする施設が増えております。その補強方法の中でも、グラウンドアンカー工は、施工性・経済性に優れ、施工中も既存施設の利用を阻害しない工法として、皆様から高い評価を受け、既に多くの実績を有しております。

このような漁港・港湾における岸壁の補強にグラウンドアンカーをご検討の際は、是非エスイーまでご連絡ください。

< グラウンドアンカー工法による漁港施設の主な補強実績(2015年) >

波照間漁港5号岸壁改良工事	沖縄県
塩釜漁港魚市場棧橋外災害復旧工事	宮城県
松島古浦漁港第1取付護岸	宮城県
勝浦漁港整備(機能保全)工事	和歌山県
陸奥湾沿岸地区 漁港施設機能強化工事	青森県
津軽沿岸地区 漁港施設機能強化工事	青森県

■ 環境防災関連製品の紹介 ■

斜面安定・地すべり対策



【見えるアンカー】



【アンカー+KIT受圧板】

砂防えん堤の補強



【砂防堰堤補強アンカー】

盛土の耐震補強



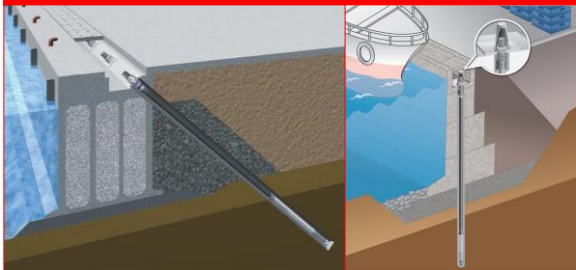
【タイプル】

災害復旧時の仮締切り



【タイプル】

港湾・漁港施設の地震・津波対策



【港湾用補強アンカー】

【漁港用補強アンカー】

港湾・漁港施設の整備



【タイプル】

港湾・漁港の外郭施設の補強



【岸壁・護岸補強アンカー】

各種製品、工法の詳細はこちら

⇒ <http://se-kankyobosai.jp/catalog>

【お問合せ】

本メルマガに対するご意見やご要望は、下記までお気軽にご相談ください。
また設計検討に関する問合せや資料請求も下記までご用命ください。

- 株式会社エスイー 環境防災事業部
- 問合せ専用ページ
- 株式会社エスイー
- 環境防災事業分野

TEL:03-3340-5510 / FAX:03-3340-5546

<http://se-kankyobosai.jp/contact>

<http://www.se-corp.com>

<http://www.se-kankyobosai.jp>