

## 【目次】

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| ■ TOPICSの紹介                    | P.1 |
| ■ TOPICS：「岸壁・護岸補強アンカー工法（種市漁港）」 | 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、

**防波堤に「岸壁・護岸補強アンカー工法」が採用された  
種市漁港**の事例についてご紹介いたします。

種市漁港は岩手県北部にある第2種漁港です。2011年3月に東日本大震災にて被災しており、漁港施設などに甚大な被害が発生しました。現在では復旧が進んでおり、漁港の利用が可能となっています。

各地で、港湾・漁港施設の耐震・耐津波補強が進んでおり、種市漁港も漁港の機能強化事業として、防波堤および岸壁の耐震・耐津波補強が行われました。その補強工法として、グラウンドアンカーによる補強を行う「岸壁・護岸補強アンカー工法」が用いられました。

今回のSE通信では、種市漁港での「岸壁・護岸補強アンカー工法」の施工実績およびその工法についてご紹介いたします。



岩手県



出典：一般社団法人岩手県漁港漁村協会HPより

### 工事概要

工事件名：  
種市漁港機能強化  
(東第1防波堤ほか)工事

施主：岩手県

製品：ダブルアンカー  
F40TA, F170TA, F230TA  
F200TA (-3.5m岸壁部)  
(L=10.5~11.5m)

## 補強方法

種市漁港では漁港機能強化事業の一環として、L1地震動とその地震動により生じる津波に対する防波堤および岸壁の改良工事が行われ、グラウンドアンカーによる補強が行われました。

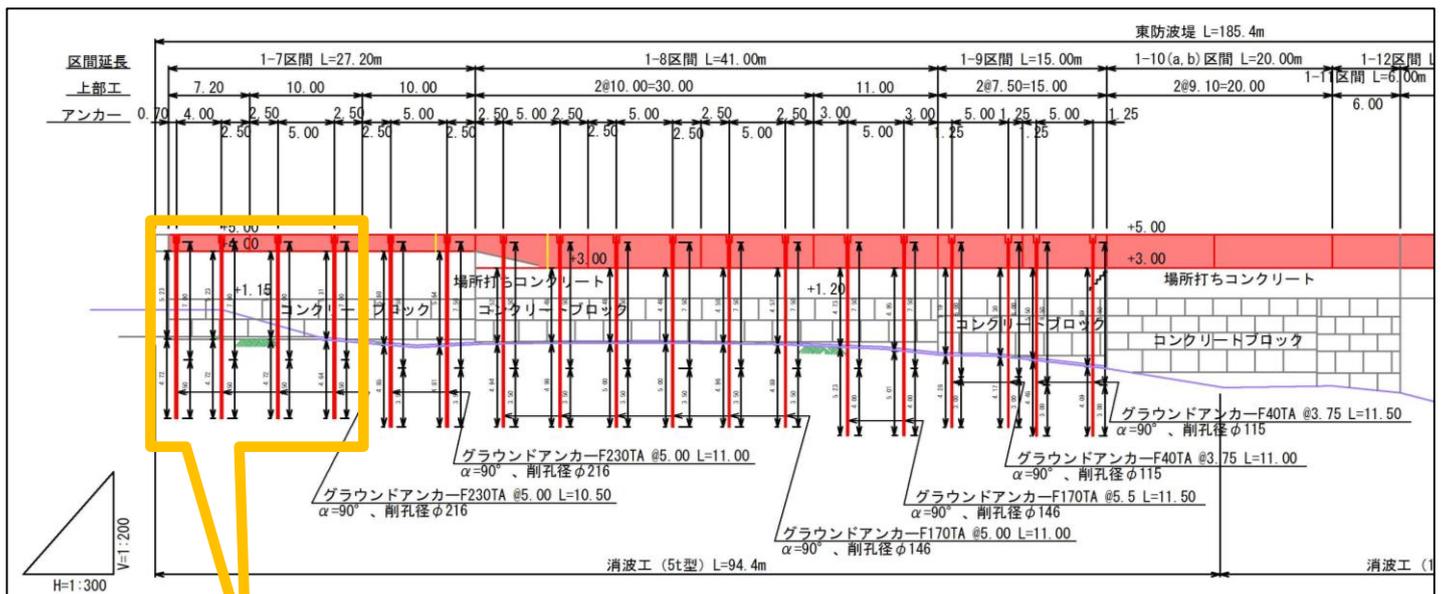
耐津波性能照査を行った結果、主に滑動にて計画安全率を満たすことができませんでした。グラウンドアンカーを鉛直に配置することで、緊張力を重量とみなし、嵩上げコンクリートと併用することにより、計画安全率を満足する設計となっております。

比較案として、背面の裏込め、腹付けによる拡幅などが検討されていましたが、経済性・施工性において優れることから、グラウンドアンカーによる補強が採用されました。

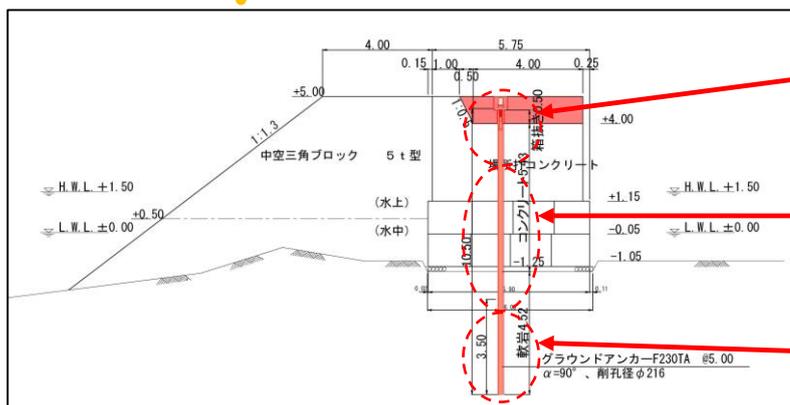
防波堤には、港内外の多方向から繰返し荷重が作用します。そのため、定着性能を維持できるナット定着方式が適しています。「岸壁・護岸補強アンカー工法」はナット定着を採用しており、防食性能を十分に有し、漁港施設の耐震・耐津波補強に十分な性能を持つことから、（一社）漁港漁場新技術研究会より評価証を取得しています。（評価証の詳細は、バックナンバーをご覧ください）

メールマガジンバックナンバー：

[水産公共関連民間技術の評価証取得第一号「岸壁・護岸補強アンカー工法」](#)



防波堤縦断図



防波堤断面図(1-7区間)

アンカー頭部: コンクリート被覆

自由長部: ノンリークパッカー設置

アンカー体部: フリクションパッカー設置

## 施工状況



既設防波堤の嵩上げ



パッカー取り付け



アンカー挿入



アンカー挿入後

## 「岸壁・護岸耐震補強アンカー工法」の主な実績

「岸壁・護岸耐震補強アンカー工法」は国内の漁港施設の補強に広く活用されています。以下にその一例を示します。

これらの実績以外にも、港湾施設の補強にも広く活用されております。港湾・漁港の補強にグラウンドアンカーをご検討の際には、エスイーまでご連絡下さい。

### 「岸壁・護岸耐震補強アンカー工法」の実績例

| 施工年  | 施工箇所  | 施主名          | 県名  | 規格                             | 本数  |
|------|-------|--------------|-----|--------------------------------|-----|
| 2016 | 日出島漁港 | 岩手県宮古市役所     | 岩手県 | F20TA,F40TA                    | 52  |
| 2016 | 種市漁港  | 岩手県          | 岩手県 | F40TA,F170TA,<br>F200TA,F230TA | 30  |
| 2016 | 由比漁港  | 静岡県静岡市       | 静岡県 | F20TA,F100TA                   | 114 |
| 2016 | 大原漁港  | 千葉県南部漁港事務所   | 千葉県 | F100TA                         | 49  |
| 2017 | 本浦漁港  | 愛媛県南予地方局     | 愛媛県 | F20TA,F50TA,F170TA             | 48  |
| 2017 | 牛深漁港  | 熊本県天草広域本部    | 熊本県 | F50TA,F230TA                   | 33  |
| 2017 | 三沢漁港  | 青森県三八地方漁港事務所 | 青森県 | F130TA                         | 11  |
| 2017 | 錦漁港   | 三重県伊勢農林水産事務所 | 三重県 | F40TA                          | 32  |
| 2017 | 波崎漁港  | 茨城県鹿島港湾事務所   | 茨城県 | F100TA                         | 36  |

■ 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】

災害復旧時の仮締切り



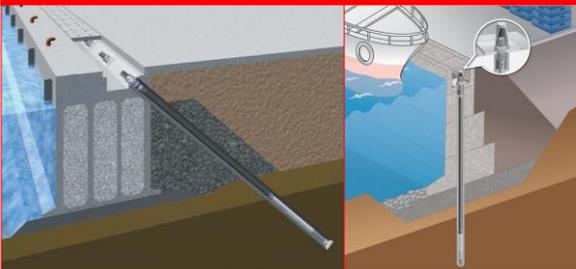
【タイプル】

盛土の耐震補強



【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 環境防災部
- 問合せ専用ページ
- 株式会社エスイー
- 環境防災部

TEL:03-5338-3242 / FAX:03-5338-3250

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

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

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