

熱海港波除堤ケーソン据付工事の安全対策について

静岡県土木施工管理技士会
青木建設株式会社
鈴木 伸 夫

1. 適用工種

本工事は熱海港-7.5岸壁で製作したケーソンを(L20.0×W10.8×H10.8 1,432t 2函)大型起重機船を用いて熱海港東防波堤に直角に2函据付を行った。

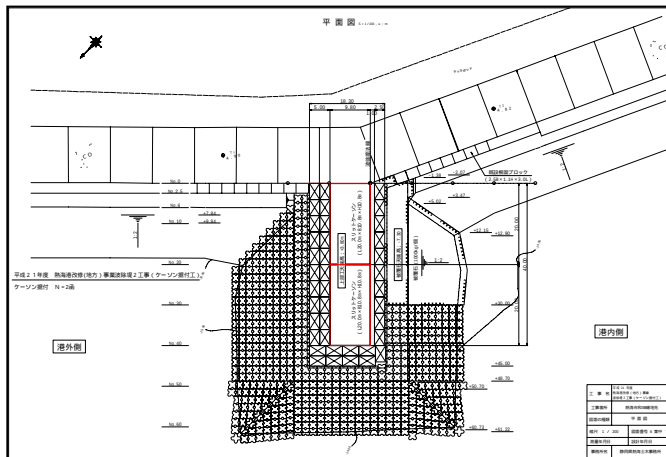


図-1 平面図

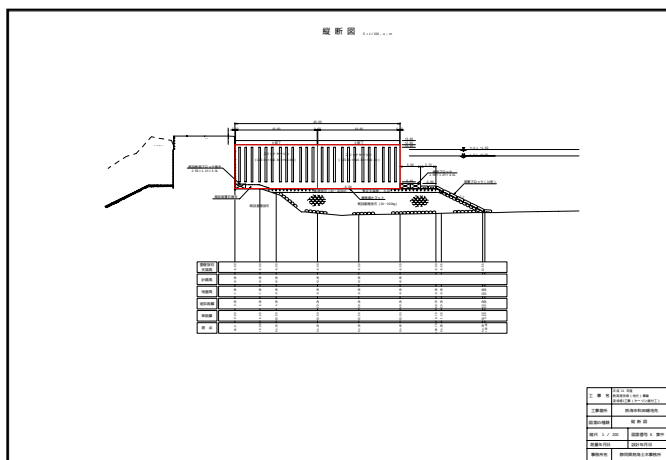


図-2 縦断図

2. 問題点

- (1)熱海港から大島・初島への定期船が運航されているので、作業時に定期船の運航に支障がある。
- (2)熱海港から初島への東京電力㈱の海底ケーブルが現場付近に布設されているため投錨によりケーブルの切断が想定される。
- (3)ケーソンの玉掛け時の墜落・落下事故が起こり得る。

3. 工夫・改善点

- (1)作業時に定期船の航路を確保する

1)使用起重機船の選定

ケーソン据付に使用する大型起重機船を全旋回式を選定して図-3のように据付作業を行うようにして航路の確保を行った。

- 2)起重機船の投錨位置を座標管理して実際に赤竹を設置して各定期船の船長に確認してもらった。

(2)海底ケーブル切断事故の防止

- 1)東京電力㈱伊豆支社と事前協議を行い海底ケーブル設置図面等をもらい、座標管理して潜水土により事前調査を行った。

(3)ケーソン玉掛け時の墜落落下の防止

玉掛け用足場(仮設材)を製作ヤードにて組立、据付作業時に大型起重機船でケーソン天端に設置して作業を行った。

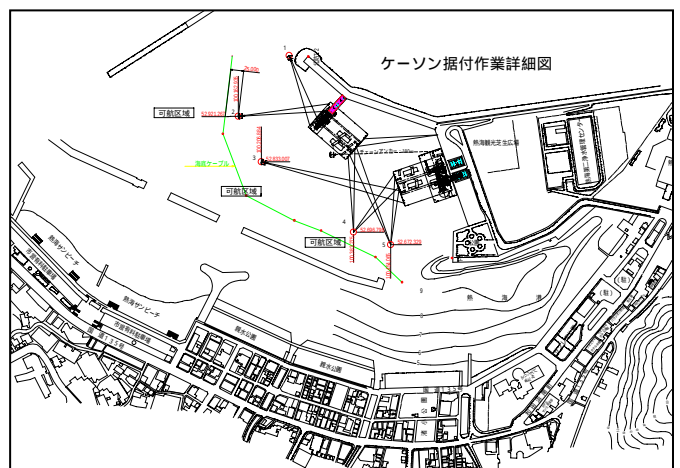


図-3 据付詳細図
投錨位置・ケーブル位置座標管理

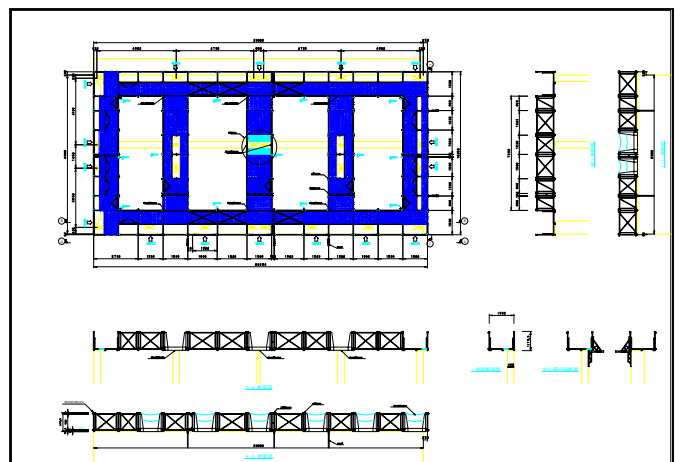


図-4 玉掛け用足場詳細図



写真－１ 玉掛け用足場(仮設材)



写真－２ 玉掛け用足場セット状況



写真－３ 玉掛け作業

４．効果

- (1)据付作業内容等を各定期船会社・漁協等に周知徹底して協力していただき、定期船の運航の支障等なく据付作業を行えた。
- (2)投錨位置を座標管理することにより、海底ケーブルへの影響が無い位置へ投錨することができた。
- (3)仮設材の玉掛け足場を使用することにより、ブラケット足場等の設置作業が不要になり、工期的にも短縮することができた。



写真－４ 据付状況



写真－５ 据付完了(２函)