

防潮堤施工における工夫

静岡県土木施工管理技士会 島田地区

株式会社 橋本組

大畑 進也

技術者番号：第 0074927 号

1. はじめに

工事概要

工 事 名：平成 30 年度 23 施災第 21-A01 号 長須賀林地荒廃防止施設災害復旧工事

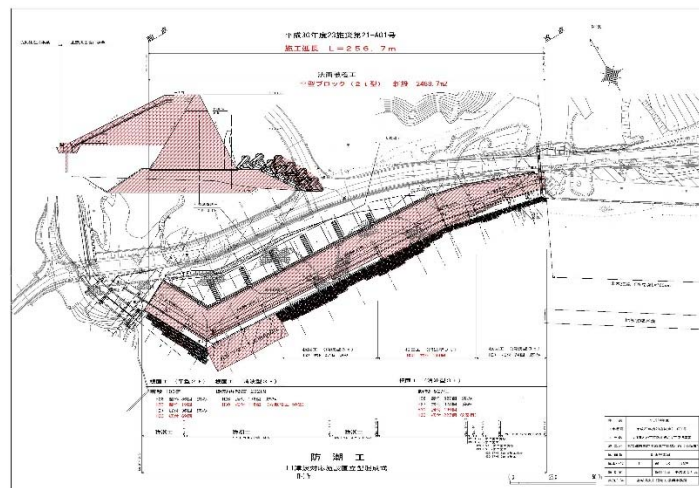
発 注 者：宮城県気仙沼地方振興事務所

工事場所：宮城県本吉郡南三陸町歌津字長柴地内（長須賀）

工 期：2018 年 5 月 23 日～2019 年 12 月 27 日

工事内容：施工延長 L=256.7m

路体(築堤)盛土	V=7,819m ³
海岸コンクリートブロック製作	N=19 個
海岸コンクリートブロック据付	N=69 個
消波根固めブロック据付	N=426 個
堤体(コンクリート)	V=5,079m ³
天端被覆工	V=595m ³
裏法被覆工(コンクリートブロック)	A=2,489m ²



本工事は、2011年(平成23年)3月11日に発生した東日本大震災による被災を受けた、防潮堤の災害復旧工事で、前年度工事において堤体の一部が施工されており、本工事にて防潮堤を完成させる工事です。

2. 現場における課題

- ・前年度工事にて堤体の一部が施工済みになっているため、堤体前面(海側)への消波ブロック据付作業を堤体裏から行わなければならないため、クレーンオペレータはブロック据付場所が目視できない。
また、堤体のコンクリートにより無線の通話が途切れてしまう。
- ・発注者から天端被覆において天端肩が波打たない(肩の通りを通す)ようにしたいという要望がある。

3. 課題に対する対策・改善

- ・ブロック据付作業時におけるクレーンオペレータの目視の不可および無線の使用不可の課題に対して、使用するクレーンブームの先端にカメラ(ワイヤレスウォッチャー)を取り付け運転席にモニターをセットすることによりブロック据付箇所を目視を可能にし、据付場所に居る合図者も確認でき安全にブロックの据付作業を行うことができた。



・ブロック据付作業状況



・ワイヤレスウォッチャー

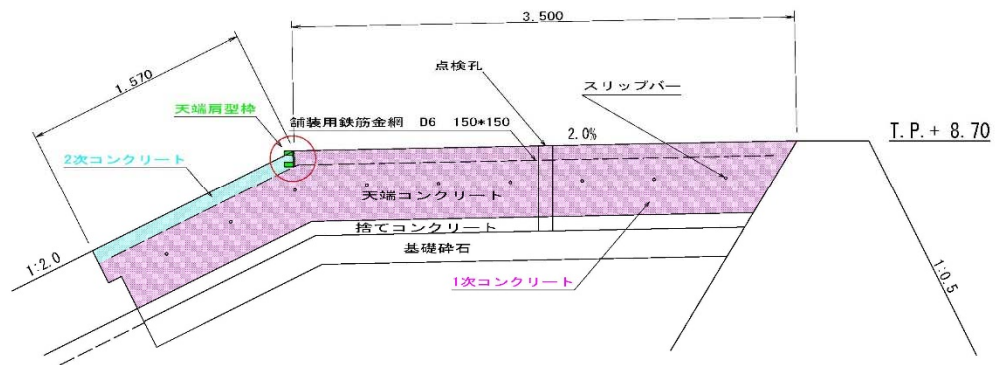


・運転席のモニター状況



・モニター拡大

- ・天端被覆コンクリートの天端肩の通りを通すために天端肩部分に型枠を設け
 躯体コンクリートの打設を2施工に分けて行った。
 また、2次施工のコンクリートの剥離を考慮し、1次施工のコンクリートとの
 斜面部の打ち継ぎ位置を鉄筋金網下に設け、鉄筋金網が2次コンクリート内
 になるように打ち継ぎ位置を設定した。



・天端肩型枠

・コンクリート仕上がり

1次施工として斜面部を残し躯体の全体のコンクリートを打設する。(上図赤色部分)
 2次施工として斜面部のコンクリートを打設する。(上図水色部分)
 天端肩に型枠を設けたので通りを通すことができ、斜面部のコンクリートの
 剥離も見られなかった。

4. おわりに

- ・カメラ(ワイヤレスウォッチャー)についてクレーンオペレータよりモニター越しに目視することに慣れるまでおかしな感じがする。
(モニター越しのため普段との感覚に違いが生じる)
取り付けのまま公道を走行できない。(カメラの故障につながる)
など事前に慣らしておくこと、据付作業を連続して行いカメラ(ワイヤレスウォッチャー)の取付け・取外しを最小限にすることに留意が必要と感じました。
- ・天端肩が波打たないようにしたいと言う要望には応えられたと思う。
また、この施工において2次施工の斜面部のコンクリートを打設する際に1次施工で打設したコンクリートの肩部分と2次施工の斜面上部の箇所コンクリートのダレにより、隙間が生じてしまう可能性と、2次施工のコンクリートの厚みが薄くなったことによりコンクリート打設後のコンクリート仕上げ作業に留意が必要と感じました。



・完了全景