

# 異形鋼矢板打設方法及び目地の割付の検討

静岡地区 木内建設株式会社

(主) 監理技術者 加藤 正剛 CPDS番号:00192310

## はじめに

静岡県では、第4次地震被害想定において推計された被害をできる限り減らすため、「地震・津波対策アクションプログラム2013」を策定した。

この基本理念は、人命を守ることを最も重視しながら被害を最小化する「減災」である。

◎基本目標は、3本柱

「地震・津波から命を守る」

「被災後の県民生活を守る」

「迅速かつ着実に復旧、復興を成し遂げる」

本工事では、海岸堤防等の津波対策施設の整備を行い、レベル1の津波(静岡市駿河区レベル1の最大津波高8m)に対して、海岸堤防を海拔+8.5mに嵩上げ整備する工事である。

## 工事概要

・工事名 令和元度[第31-K5003-01号]静岡海岸高潮対策事業  
(防災・安全交付金)工事(堤防嵩上その9)

・工事内容 施工延長90.50m

海岸土工

掘削工200m<sup>3</sup> 法面整形工30m<sup>3</sup>

護岸基礎工

基礎工(基礎ブロック)24m 矢板工24枚

天端被覆工

コンクリート被覆工64m

波返工

標準部(H3660-3520)67m 海側坂路隣接部27m

裏法被覆工(勾配1:1.0)90m<sup>3</sup> 隔壁工1箇所 小口止め工2箇所

転落防止柵工1式 舗装復旧工1式 構造物撤去工1式 雑工1式

1号海側坂路工1箇所 1号陸側坂路工1箇所

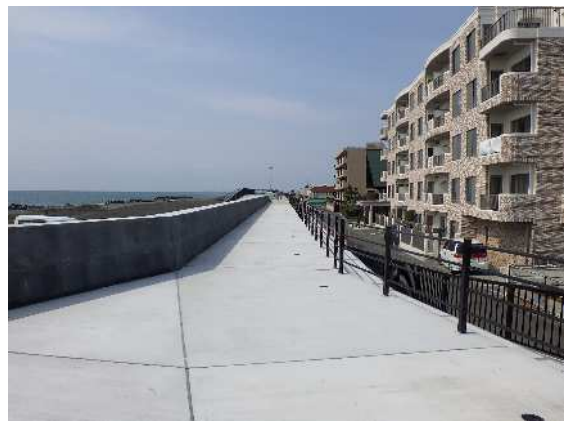
・発注者 静岡県静岡土木事務所工事第1課

・工事場所 静岡市駿河区中島地内

・工期 令和元年7月2日 ~ 令和2年5月15日



完成



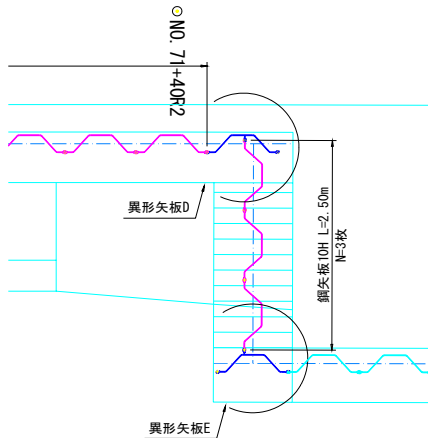
完成

## 現場における問題点:1

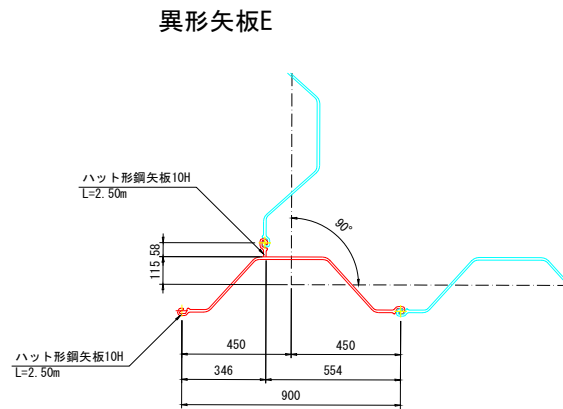
### 異形矢板の打設方法(1号陸側坂路工)

10Hハット型の異形鋼矢板を打設するにあたり、設計の矢板形状ではセクション部が影響してハットチャックの掴み代がなく現場で加工して打設する必要があった。

1号陸側坂路の施工図



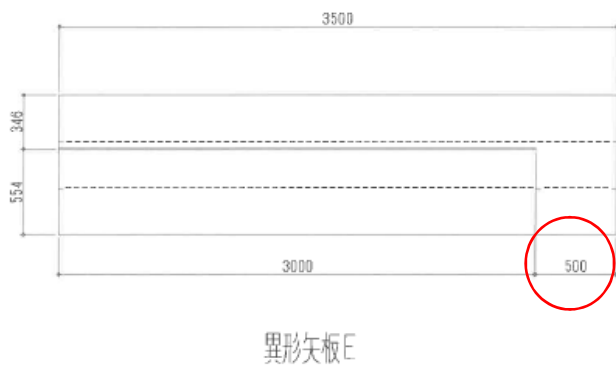
異形矢板Eの詳細図



### 工夫及び改善点

現地加工方法を検討するにあたり、異形による打込時の矢板変形発生を防止し、指定機械のパイプロハンマーで従来の施工を実現する為、鋼矢板の材料延長を500mm伸ばしたものを製作しハットチャックの掴み代を確保して打設する。打設後、現地で酸素切断する方法を採用した。

鋼材メーカーに注文した鋼矢板図



実際に納入した异形矢板E



鋼矢板 施工手順



打設状況



打設後、掴み代500mm  
酸素切断状況



現地加工完了

掴み代を確保した鋼矢板の材料を採用することにより、材料の品質を保ちながら根入れ長を確保し従来工法で施工できた為、騒音・振動にも配慮してスムーズに施工を進めることが出来た。

## 現場における問題点:2

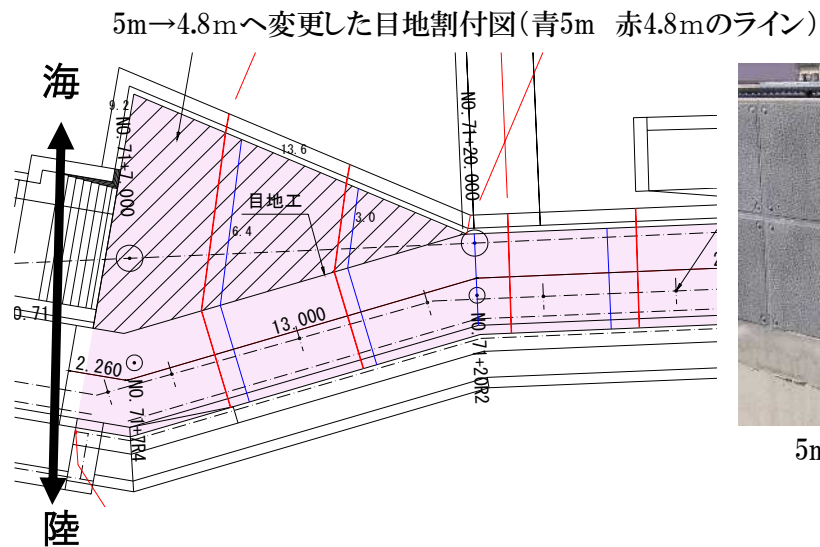
### 波返工の施工方法

当初設計は5mごとに目地を設けて施工を行う仕様であった。使用する残存型枠はコンクリート製で製品寸法が1.2mの為、5m割付の場合は20cm現地加工を行い設置する必要があった。

現地加工を行うにあたり、1.粉塵・騒音の発生 2.廃材の増加 3.加工取付による施工手間の増加の3点が懸念された。

### 工夫及び改善点

他工種にも影響がないことを確認し4.8m毎の割付図を作成したうえで発注者と協議し採用した。波返工の目地を4.8mで設置するにあたり、陸側は隣接する天端被覆工の割付も4.8m同様とした。



5m毎の目地割付をした他工区の波返し

5m目地割付の場合、1スパン8枚現地加工が必要となる。本現場は全体で17スパンあり、136枚の加工が必要であった。



4.8m毎の目地割付した波返し

### 4.8mごとの目地割付の実施による効果

- コンクリート製品切断時の粉塵・騒音の発生防止
- 施工日数の8.5日の短縮
- 加工品による廃材の発生防止

#### 施工要日数

・切断手間(8枚加工取付) 0.5日/スパン  
17スパン×0.5日=8.5日  
(施工歩掛より)

5mの目地割付から4.8mの目地割付に変更することにより以上4点の効果を確認することが出来た。

## まとめ

課題をクリアするために色々な側面より施工方法を検討し、工事を進めていく上で工事の本来の目的である

### 『津波による減災の為の強固な堤防への整備工事』

を実現するためには

### 『周辺環境に配慮した施工管理の実現』

が必要不可欠な意識であった。

周辺環境に配慮しながら工事運営をしていくと

近隣住民の皆様に対して配慮している心意気が伝わり

工事に対して難色を示していた住民様からもねぎらいの言葉を頂ける

関係性を築けるようになった。

信頼関係を築ける工事運営はこの現場に限らず

今後とも実現していきたい。