

## 護岸工の施工における仮締切りの工夫

宮城県土木施工管理技士会  
株式会社 丸本組  
土木部土木課

木村 和 憲  
Kazunori Kimura

### 1. はじめに

当工事の工事概要は、片側1車線の道路を片側2車線の道路に拡幅する工事であり新設された排水機場に伴い、旧排水機場を撤去する工事である。

又、旧排水機場撤去における護岸の復旧は川側に仮締切りを行い石張護岸に復旧する工事である。(写真-1)



写真-1

護岸工の施工は排水機場吐口と隣接しており排水機場は常時稼働しているため護岸施工時における仮締切りの工夫が必要である。

#### 工事概要

- (1)工事名 : 明神道路改良工事  
(2)発注者 : 宮城県石巻土木事務所  
(現在は宮城県東部土木事務所)

- (3)元 請 : 株式会社 丸本組  
(4)工事場所 : 宮城県石巻市元明神地内  
(5)工 期 : 平成18年3月17日～  
平成19年3月26日

### 2. 現場における課題・問題点

当工事における石張り護岸の施工は排水機場の吐口と隣接している為(写真-1)、仮締切りにおける以下に示す項目が課題となった。

①仮締切りの施工箇所が排水機場吐口付近となり、その前面部にはカゴマット及びコンクリートがあり鋼矢板での仮締切りができない事。

②排水機場の吐口(2連)は稼働している為、大型土のう及び土砂の締切りでは施工幅が大きくなり吐口をふさいでしまうので施工できない事。

以上に示す排水機場吐口部における仮締切りの施工2項目が最大の課題であり現場において工夫が必要だった。

### 3. 対応策・工夫

まず、排水機場吐口について検討を行った。吐口は幅2.0m、高さ1.5mの2連の吐出樋門であり排水機場管理者と打合せした結果、常時稼働しているのは片側だけだということが解り、片側は工事施工中閉鎖してもらうよう協議した。

そこで、検討したのが閉鎖した片側の吐口を利用する事も踏まえ簡易土留めでの施工を検討した。

簡易土留めの施工（図-1）とは、陸上で簡易土留め材を組立、クレーンにより据付を行い、据付後、バックホウにより土砂を中詰めする方法です。

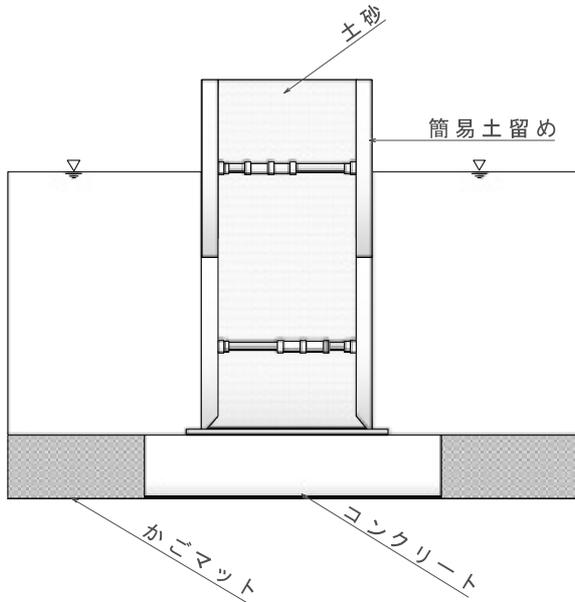


図-1

設置場所は閉鎖した吐口を利用するものとし、吐口幅は2.0mなので吐口内で収まる幅1.9m程度の簡易土留めを使用し閉鎖したゲートに接続するように施工した。又、

前面はカゴマットであるが簡易土留めの施工を

考慮し、簡易土留めの設置箇所はコンクリートで施工し底からの水の流出を低減するよう考慮した。

（図-2）

#### 4. 効果

仮締切りを簡易土留めで施工した結果、簡易土留めの底から多少の水の流出はあったが限られた作業スペースの中では有効だったと思われます。

又、排水機場の吐出口の2基の内1基は閉鎖したが、1基は閉鎖することなく常時稼働でき排水機場の機能を損失することがなく工事を完成することができた。

#### 5. おわりに

今回、当工事で使用した簡易土留めは水深が-0.6mと比較的浅い為、高さ3.0mのものを使用しましたが、水深が深い場合は高さが高くなり転倒の恐れがある。又、水圧により底からの水の流出の恐れがあるので十分な検討が必要である。

施工方法は組立、据付、中詰めと比較的容易に施工ができるので水深が浅く小規模の工事には有効な方法だと思います。

又、施工幅が今回は幅2.0m以内で収まりましたが最小限に抑える事ができるので作業場所が限られている狭い場所での施工には有効的な方法だと思います。

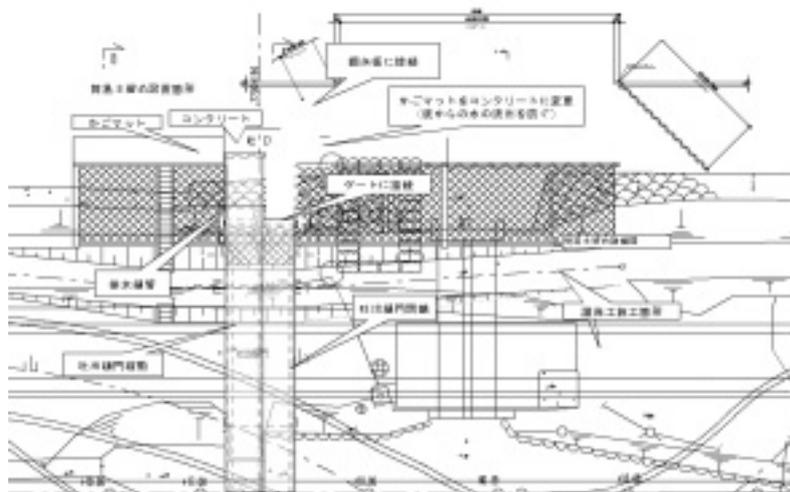


図-2