

# 仮締切施工の取り組みについて

愛本床止災害復旧垂直壁他工事  
株式会社 新興  
現場代理人 杉澤 幸晴  
○ 監理技術者 砂田 嘉紀

## 1.はじめに

本工事は、黒部川愛本堰堤直下の床止工が災害により洗掘・沈下個所を撤去し、新たに重力式コンクリートによる垂直壁及び異形コンクリートブロックによる護床工を設置する災害復旧工事である。施工箇所は黒部市宇奈月町愛本地先愛本地先の黒部川河道内で一番狭い場所で半川締切を行っての施工である。また、別途発注工事(水叩工事)と工事用道路を共有しながらの工事、工程調整が非常に重要な工事である。

## 2.工事概要

工 事 名 愛本床止災害復旧垂直壁他工事(一級河川 黒部川)  
工 事 場 所 富山県黒部市宇奈月町愛本地先  
工 期 自 平成24年 3月 7日  
至 平成25年 3月 28日 387日間  
(河道内における施工は平成24年10月1日～平成25年3月28日 179日)

### 工事内容

床止め・床固め 床止め延長 52.3m

#### 河川土工

掘削10,700m<sup>3</sup>、埋戻1,900m<sup>3</sup> 残土処理1式

#### 床止め工

垂直壁工 111.2m

コンクリート(21-8-40BB)1,650m<sup>3</sup>、高強度コンクリート116m<sup>3</sup>、角落し2か所、足場工1式

#### 護床工 1式

異形ブロック12t製作180個、護床ブロック20t標準ブロック据付464個、護床ブロック20t半ブロック据付45個、連結金具1629個、かごマット1864m<sup>2</sup>

#### 構造物撤去工 1式

既設異形ブロック取壊し111m<sup>3</sup>、既設ブロック撤去99個、既設護床ブロック取壊し552m<sup>3</sup>、

#### 仮設工 1式

工事用道路盛土1式、敷鉄板1式、締切盛土1式、異形ブロック8t据付・撤去1式、大型土のう1式、コンクリート擁壁1式、盛土補強工1式、水替工1式、除雪工1式

1次施工



2次施工



### 3.本工事での課題点

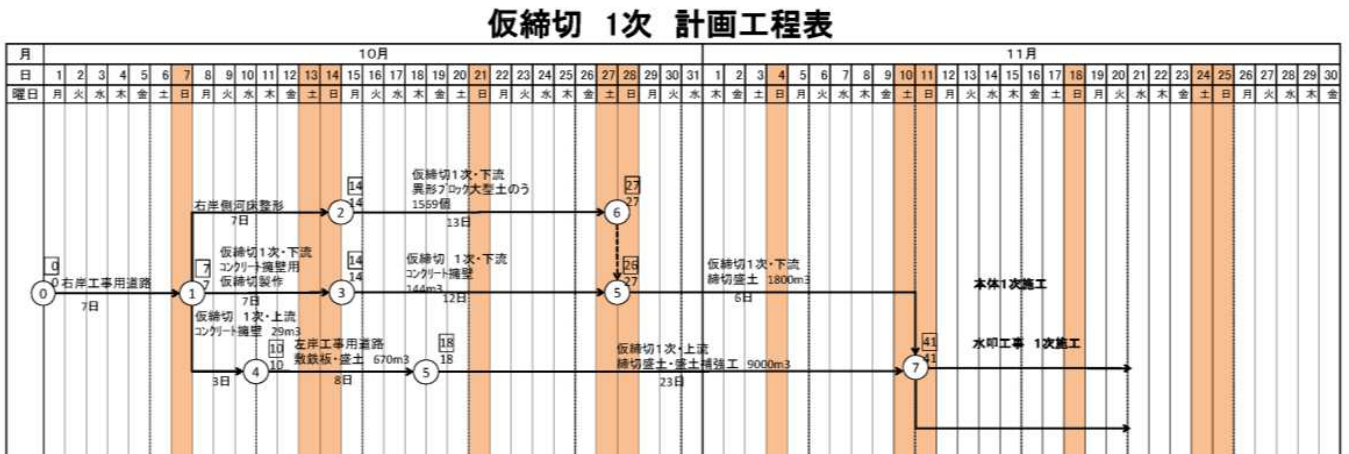
工事全体の河道内における施工期間は、非出水期である平成24年10月1日から平成25年3月28日と極めてタイトである。従って、工事目的物の施工期間確保のためには仮締切施工期間の短縮が極めて重要である。また仮締切からの漏水が多いと本体工事の工程にも影響が大きくなる。本稿では仮締切の工程短縮と止水性の向上に取り組んだ内容について紹介いたします。

### 4.仮締切の工程短縮について

#### ①仮締切の工程管理

##### ※仮締切工程表の作成

本工事の全体工程表と別に、仮締切の綿密な計画工程表を作成し、仮締切の工程短縮を行った。作成にあたっては作業間の相互関係が明確なネットワーク工程表を採用し、各工種同時施工することを基本的に考え、ムダ・待ち作業がないように計画した。



##### ※週間工程管理

- ・毎週金曜日に、計画工程表に実施工程を記載し、工程に遅れが無いかな常にチェックした。
- ・チェック後に翌週の週間予定表を作成した。
- ・予定には各工種別に計画をたて、ムダ・待ち作業がないように調整を行った。
- ・予定表には今週の実績と来週の予定を記載した。また各工種の残出来高を記載した。(例:締切盛土 残り300m³)
- ・予定表には来週の天気週間予報を記載し、雨等に影響する作業の調整を行った。

#### ②大型土のうの先行製作

仮締切に使用する大型土のうを河道内施工に入る前に高水敷で製作を行い、仮締切施工の工程短縮を行いました。大型土のうは、簡易に製作できる専用の鉄製の枠を利用し、製作の施工性をあげました。また中詰め土砂は事前にスケルトンバケットにて選別し、粒形の小さい(30cm以下)土砂にて効率よく製作した。



鉄製枠にて製作



スケルトンにて土砂選別

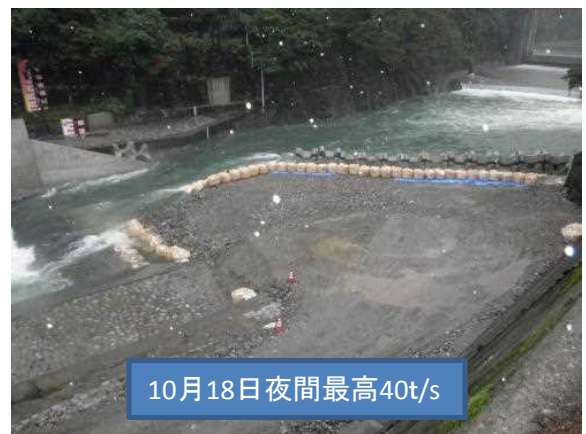
### ③仮締切補強コンクリート工程短縮

当初の仮設計画では締切補強工の法面の施工はコンクリート吹付けを行う計画であった。コンクリート吹付けでは天候の良い日で20日間かかり、作業ヤードが多く必要となるため工程に支障が出る事が予想された。そこで、スランプの低いコンクリート(18-5-25BB)を使用し、重機にて法面整形を行った。その結果、累計5日間で作業が終了した。



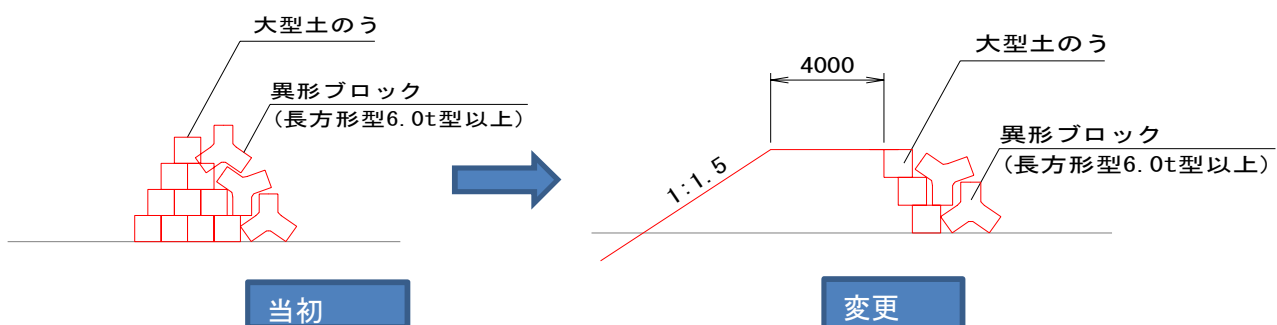
### ④締切盛土の養生

上流の締切盛土製作時に河川の増水により盛土材の流出が予想されたため、大型土のうにて養生を行った。施工期間に2度増水があったが土砂の流出がなく手戻り作業を防止できた。



### ⑤右岸河床掘削による大型土のう減少

1次施工時の河川切り回し予定の右岸側は土砂が堆積していたため流水性能に低下していたため、河道掘削を行い流水断面を確保した。掘削した土砂は締切盛土に利用した。当初、大型土のうだけの締切を、土砂と大型土のう併用にておこなった。結果大型土のう4段が必要箇所に3段にて施工した。



### ⑥その他の工程短縮

・工所用道路の大型ダンプのすれちがい場所・Uターン場所を設置し、運搬車両の効率化を図った。

