

## 現場における工程管理の工夫について

香川県土木施工管理技士会  
株式会社大下組  
工務主任  
角 谷 雅 臣  
Masami Kakutani

### 1. はじめに

#### 工事概要

- (1) 工 事 名：(地域自主戦略交付金) 高松港  
港湾海岸老朽化対策工事  
(弦打地区)(護岸工)
- (2) 発 注 者：香川県高松土木事務所都市港湾課
- (3) 工事場所：香川県高松市郷東町
- (4) 工 期：平成24年3月28日～  
平成24年9月28日

### 2. 現場における問題点

工事現場は、瀬戸内海に面し、本津川(2級河川)の河口であり、老朽化した護岸を改修する目的の工事であった。問題点として、現場周辺は漁業及び養殖が盛んな地域であり、現場地域に適した工程内での施工(5月～8月)が必要である。

しかし、本工事を工程内に施工するには、工程短縮の必要があった為、下記の順で施工を行った。なお、※1基礎捨石※2上部工で工夫を行い工程短縮を行った。

#### 施工順及び日数(実際の日数)

- |         |      |    |
|---------|------|----|
| ①磁器探査   | 約3日  |    |
| ②床堀・石撤去 | 約7日  |    |
| ③基礎捨石   | 約20日 | ※1 |
| ④ブロック据付 | 約30日 |    |
| ⑤構造物取壊  | 約10日 |    |
| ⑥上部工    | 約50日 | ※2 |

4ヶ月で施工完了した。

### 3. 工夫・改善点と適用結果

工程は※1基礎捨石※2上部工で大きく短縮する必要があり、下記の様に施工を行いました。

#### ※1 基礎捨石

施工工程①～③は、すべて完了しなくては次工程に進めないクリティカルになっていた。その中でも基礎捨石の日数が多くかつ基礎捨て石均し作業が、1船団(潜水土船)40日程度かかると予想されたので2船団(潜水土船)で作業を行い、施工量が2倍になり施工日数を約半分に工程短縮を図った。

#### ※2 上部工施工

当初施工順の施工順及び施工日数の検証を行った。

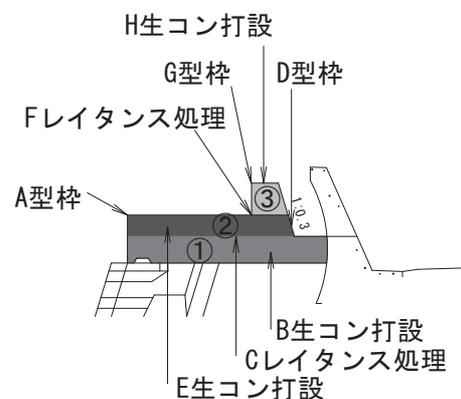
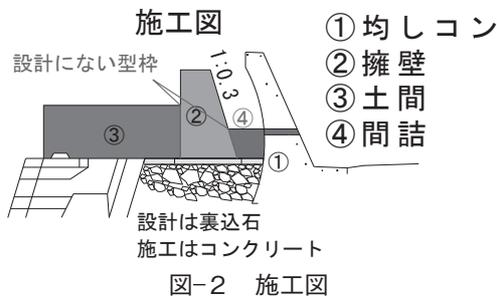


図-1 当初施工断面図

- A 型枠組立 (1.5日約20m) ②のコンクリートまでの組立てを行います。
- B 生コン打設 (1.0日) ②コンクリートの面には、打継ぎ目処置を行いその外側は仕上げ施工を行う。
- C ①コンクリート面のレタンス処理(1.0日)
- D ②コンクリートの型枠組立て1:0.3の法面型枠のため施工が容易ではない。(2.5日)
- E ②生コン打設 (1.0日) ③コンクリートの面には、打継ぎ目処置を行いそれ以外は仕上げ施工を行う。
- F ①コンクリート面のレタンス処理(1.0日)
- G ③コンクリート型枠組立て (1.0日)
- H ③生コン打設 (1.0日)
- I 脱枠清掃 (1.5日)

上記の工程では20m 当り10日かかり L=160m では施工日数が80日なる。上部工の施工に工期の半分以上かかれば工期超過の恐れがあった。

このことから上部工は重力式構造の為コンクリート打ち継ぎ目を変更し、工期短縮の施工順を変更した。



- A 均しコンクリート施工 (0.5日)
  - B ③②型枠組立 (2.0日)
  - C ②生コン打設 (0.75日)
  - D ③型枠組立 (0.5日)
  - E ②脱枠海側 (0.5日)
  - F ③生コン打設 (1.0日)
  - G ②脱枠陸側 (0.5日)
  - H ④型枠生コン打設 (0.5日)
  - I ③脱枠清掃 (0.5日)
- 全延長 L=160m 20m当り6.75日 計54日  
と工期短縮が図れる。

## 結果

※1では施工量が2倍になり施工日数を約半分に工程短縮を図った。

※2 上部工施工順の工夫の利点は、①レタンス処理による水質汚濁がない。②型枠施工が容易なため工程が短い。③コンクリートの養生が容易で養生期間の養生が出来た。④コンクリートの打継ぎ目が鉛直の為打ち継ぎ目がきれいに施工できた。⑤コンクリートの養生も分割してでき容易であった。問題点としては、①当初設計にない均しコンクリートの施工で経費がかかった。②当初設計に無い型枠施工が必要になり(②擁壁型枠) 経費がかかった。



図-3 施工状況



図-4 工事完成写真

## 4. おわりに

今回の工事においては、工期・周辺環境等に配慮して工事をする必要があったが、安全に予定工期内の工事完成に至りました。工事全体を見れば、工程短縮に経費がかかり経済性が厳しかった事が、今後の課題になった。