

船揚場改良工事に伴う残土処理について

静岡県土木施工管理技士会
青木建設株式会社 渡辺孝好

1. はじめに

稲取漁港船揚場工事において、基礎捨石投入前の水中部分の掘削にともなう掘削土砂の残土処理について、陸揚げ箇所の設置及び処理方法について工夫した。

工事概要

- | | |
|----------|------------------------------|
| (1) 工事名 | 平成22年度稲取漁港広域漁港整備(2種)工事(船揚場工) |
| (2) 発注者 | 静岡県下田土木事務所 |
| (3) 工事場所 | 賀茂郡東伊豆町稲取地先 |
| (4) 工期 | 平成22年6月15日から
平成23年3月25日まで |
| (5) 適用工種 | 掘削残土処分 130m ³ |

2. 現場における問題点

掘削土砂は今回の計画で用済みとなった水泳プール内に投入し埋立処分とする設計がされていた。そのため、次の点が問題点として浮上した。処分場はコンクリート製のプールであり浸透性がなく、まして投入する土砂は水中掘削で掘り上げた物なので含水比が高くへドロ状なので直接投入することができない状態であった。そこで、いかにして効率の良い水切りを行い埋立材としての品質とするかがカギとなった。また、掘削場所と処分場所に距離があるため(300m程度)汚泥で道中を汚す恐れがあった。

2. 工夫・改善点

上記の問題点に対処するために

1. 掘削場所に隣接した船揚場の斜路を利用しての一次水切り(図-1)
2. 野積み場での二次水切り(図-2)
3. プール底面に浸透孔を設け埋立時の圧密排水を促進させるを試みることにした。

一次水切りに関しては、水際の作業となるため海面汚濁を防止するために大型土のうでへドロの流出を防いだ。また掘削土砂を一次水切り場に移動させる際にへドロの跳ね上がりを防止するために低い位置でのバケットの開閉を徹底させた。(図-1)



図-1

二次水切りに関しては、購入土で土手を作りその内側に一次水切りをした土砂を敷均し、3週間ほど天日干しを行い、周りの土手に水分を自然浸透させた。(図-2)



図-2

また、一次水切り場から二次水切り場までの土砂の移動に関しては、一次水切りではまだ十分に水切りができていない状態だったので、ダンプトラックの荷台部分には漏えい防止し(シート養生)施し、積込み量を最小限にして運搬中に道路や民家等に跳ねが上らない方策で行いました。(図-3)



図-3



図-4

処分地の既設プールに水切りした掘削土砂をバックホーで投入し埋立処分(図-4)

6. まとめ

掘削から2ヶ月程度で処理場(プール)内のヘドロ状土砂は足を踏み入れても大丈夫な状態となった。

今回の工事のような水中部分の掘削に伴う掘削土砂処分は以前は海洋投棄で行っていたが今ではそれが難しくなっている(環境省の認可制)ので今後も今回と同じような場面に遭遇する機会が多くなると思う。

今回の現場は既設船揚場の前に船揚場を新設する工事だったので既設船揚場の斜路を利用した一次水切り場、既設防波堤背後地の二次水切り場の確保が容易にできた点が幸いした。