

79 環境管理

狭小地での現場施工と搬入計画について

栃木県土木施工管理士会

株式会社前原土建

工事課長

工事課長

入江 直之[○] 永井 誠 司

1. はじめに

工事概要

- (1) 工事名：市道8254号線外擁壁整備工事
分割1号
- (2) 発注者：下野市
- (3) 工事場所：下野市仁良川地内
- (4) 工期：令和元年6月12日～
令和2年3月25日



図-1 着工前

2. 現場における問題点

①運行計画：製品の搬入において、近隣道路を損壊する恐れがある。隣接する分割工事においても搬入経路が同一となるため、工程調整が生じる。近隣で区画整理に伴う道路工事が多数行われているため、計画時と搬入時で、道路状況が変化している可能性がある。現場への進入路が一方のみであり、内部で転回することが出来ず、前後進での対応が迫られる。

②プレキャスト擁壁の施工管理：L型擁壁

(H=4,500) 設置において、通り（垂直・水平）の確認や天端高の確認方法

③品質管理：埋戻し材の搬入が、外部5か所からの搬入となっており、埋戻し材として適正なのか。不同沈下の原因にならないか等の懸念が生じた。

3. 工夫・改善点と適用結果

①運行計画に先立ち、既に発注されている近隣工事の進捗状況と、今後の公共工事の発注情報を確認した。特に道路工事に伴う交通規制により、幅員減少に関しては、注意を払った。また、アスファルトを撤去し、路盤での開放を行っている箇所や舗装が切断している箇所に関しても、備に事前調査を行った。調査結果をもとに、擁壁を載せた大型トラックの通行は、事故や渋滞等の発生が懸念されると判断して、搬入経路の見直しを行うこととした。

次に考えたのが農道側からの搬入であった。擁壁設置予定が、稲刈りの収穫時期と重なり、農耕車の路上駐車等の懸念が生じる。しかし先の計画よりも道路環境が良く、収穫時間が昼間であり、擁壁の搬入時間と隔たりがあるため、こちらの案で実施する事とした。

そして隣接する分割工事業者と連絡調整の上、搬入日及び搬入時間を決定し、翌週の工程に合わせて協議を行った。製品の購入先が隣接業者とも同じであった為に、現場納入の調整はしやすかった。また、不測の事態に備えて、近隣の『道の駅

しもつけ』の大型車両駐車場を待避所として計画した。結果、近隣道路の路肩等で路上駐車を回避することができ、併せて片側交互通行などの交通渋滞を発生することを抑制できた。

②通常、高さの低い擁壁に関しては、丁張を設け水糸を張り、通りに合わせて設置を行うが、今回は製品の高さが4.5mあるため、丁張を設けた場合、丁張に使用する木杭・貫などの固定方法で傾きなどのズレが生じ、規格に沿った設置が出来ない。そこで、光波測距儀とバケットクローラを併せて活用した。通り・傾きに関しては測距機にて測定し、バケットクローラに作業員が乗り込むことで、上部作業を安全に行うこととした。



図-2 L型擁壁設置状況

仮に梯子を使用した場合、足元が不安定になり、後ろ向きでの作業も生じるが、今回バケットタイプを活用したことで、作業床の確保、不安定な姿勢での作業を回避でき、目通りの良い状態で、且つ短時間で擁壁を設置する事が出来た。

③仮置きされている土砂置き場にて、全箇所の現地保持状況を確認した。雨水の流入や雑草の繁茂による、埋戻し土として性能が著しく低下していないか。また同一の箇所であっても、保管位置によって含水比に差異が生じていないかなど、試掘を行いながら、チェック項目を活用して、問題を洗い出した。併せて各仮置き場ごとに土壌成分検査を行い、品質管理も徹底した。

チェック項目と成分検査の結果、両方において問題が無かったため、次に土砂の搬入順へと移行した。堆積土のうち、上部の比較的水分

の少ない部分からの搬入を先行で行い、順に下部へと移行して積込・搬出作業を行った。日陰による湿潤の箇所に関しては、日照の良い場所に移し、日中に抜気対策を講じることで、含水を少なくする対策を講じた。また11月から12月にかけての作業であったため、降霜・降雪の影響もあったので、作業終了後にはブルーシートを敷設する対策も講じた。



図-3 完成

4. おわりに

新型コロナウイルスの感染拡大が日々増加しているさなかに竣工を迎えた。コロナ渦真っ只中の施工だとしたら、どの様な管理が出来たのだろうかと思う。

衛生資材の欠如に加えて、管理基準が見えない状況。マスク購入に関しても品薄状態であり、物流にも問題があり、手元に届くのか不安でしかない。最近になって品薄状態からも開放された感はあるが、密を避けて作業が捗るのだろうか。作業を振り返り、接触を避けて作業することは可能だったのだろうか。

加えて年々被害が増している自然災害に関してだ。台風10号に関しては、早期に通過したため、当現場に関しては影響が少なかったが、仮設現場事務所が風圧で押された。近隣河川では堤防の破損が相次ぎ、決壊までとはならなかったが、決して他人事ではなかった。

今後の現場運営に関しては、安全管理内に新型コロナウイルス対策等の衛生管理も含まざるを得ない状況になっているのではないだろうか。