

(様式—1) 新潟国道事務所 技術研究発表会 (令和5年度)

1	表題(課題)名	地中障害物撤去に伴う作業について	
2	工事(業務)名	R4国道113号花立地区復旧その1工事	
3	受注者名	株式会社 廣瀬	
4	工期	令和5年4月3日～令和5年12月25日	
5	担当技術者(立場)名	現場代理人	(うへだ けんいち) 上田 賢一
6	担当主任監督(調査)員	保全対策官	
7	課題区分名	⑨その他	(現場条件に沿った工法の選定)
8	工事(業務)概要	村上市花立地区において補強盛土における鋼矢板土留を施工した	
9	【施工における 課題・問題点 等】		
	<p>本工事は、国道113号に隣接する被災箇所を補強盛土(河川側法面)に置き換える工事である。 (資料1) それに伴い施工ヤードの確保の為、国道を供用しながら日中に片側交互通行規制を実施して作業する現場条件となった。そこで補強盛土を施工するにあたり鋼矢板により土留を行うが、鋼矢板圧入時に地中障害物に接触し施工が不可能となった。 このことから現場条件を考慮し、確実に地中障害物の取壊しができ、工程に遅延することなく一般車と供用しながら安全に施工できる工法の選定が求められた。</p>		
10	【実施内容】		
	<p>1. 現場条件を考慮した工法の選定 現場条件の現道(国道113号)を日中の片側交互通行規制内(写真1)で実施する作業について1車線分を作業スペースとして利用した。施工は自走式(ベースマシンバックホウ)によりアーム部分が着脱可能なリーダレスにてダウンザホールハンマーを取付け対応した。(写真2) (ダウンザホールハンマー工法とは、ハンマービットに硬質チップが多数取付けられた空圧式のパーカッションの連続打撃により、障害物を粉々に破砕削孔する工法)</p> <p>2. 一般通行に支障を来さない安全な施工 ダウンザホールハンマー工法は、圧縮空気を発することで破砕した構造物が飛散する恐れがあった為飛散防止装置(ダウンザホールハンマーで粉砕した障害物が送り出される排出口を河川側に向け排出口以外を覆う装置)を設置した。(写真3) またアーム部分の着脱については、着脱装置を設置した。(写真4)</p>		
11	【実施結果】		
	<p>1. 現場条件を考慮した工法の選定 現場は狭小のため広大なスペースを必要とするクローラクレーンを使用せず、ベースマシンバックホウタイプを使用したことにより作業終了時にも移動が簡単となった。またアーム部分が着脱できることで(着)取壊し時のダウンザホールハンマーと(脱)重量物の揚重作業で補助クレーン無しで作業を1台で分けることができた。 これにより必要最小限の機材で施工ができ、取壊しが確実にできたことでその後の圧入作業がスムーズに完了した。(写真5)</p> <p>2. 一般通行に支障を来さない安全な施工 飛散防止装置を設置したことにより、一般道側への飛散は一切発生しなかった。 またアーム部分の着脱については、着脱台を使用したことによりダウンザホールハンマーが一般道に転倒する恐れも無く、スムーズに着脱作業ができた。</p>		

(様式—2)

【実施内容等】

資料1 標準断面図

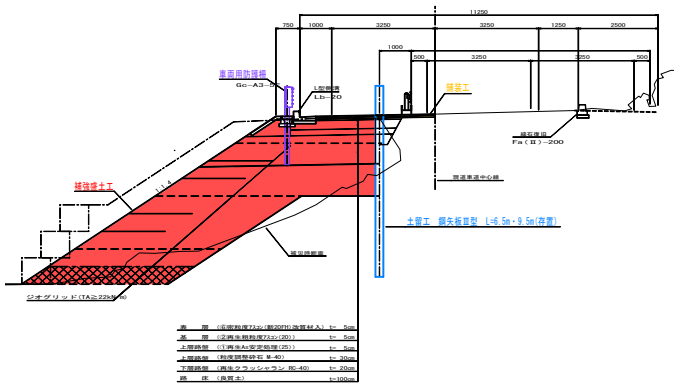


写真3 飛散防止装置



写真4 着脱装置



写真5 鋼矢板圧入完了



写真1 片側交互通行規制内での作業



写真2 リーダレス、ダウンザホールハンマー

