

1	表題(課題)名	防風柵の施工方法について	
2	工事(業務)名	R3黒埼維持管内風雪対策工事	
3	受注者名	株式会社 廣瀬	
4	工期	令和 4年 4月 1日 ~ 令和 4年 12月 28日	
5	担当技術者(立場)名	現場代理人	(うえだ けんいち) 上田 賢一
6	担当主任監督(調査)員	黒埼維持出張所長	
7	課題区分名	⑨その他(施工方法)	
8	工事(業務)概要	巻バイパスにおいて防風柵を設置する	
9	【施工における 課題・問題点 等】		
	<p>今回工事での施工条件で、作業スペースが国道の片側車線(下り線側)となり片側交互通行での規制は日中であると交通渋滞が予想されたため、交通量が少ない夜間の時間帯(21:00~6:00)を利用し施工した。</p> <p>また基礎となる鋼管杭(Φ318.5mm L=3.5m 205本)の納入が、杭長決定のためのサウンディング試験実施後の5月末に発注しても7月末となった。</p> <p>そこで施工条件が悪い状況下(夜間)での施工における品質の確保と材料の納期が遅れることによる工程の遅延防止の対策が求められた。</p>		
10	【実施内容】		
	<p>1. 基礎鋼管杭の打込み 鋼管杭の打込みは従来は鋼管内部先端にプレートを溶接し、そのプレートを掴み代とした専用の打込み機械にて行っていたが、プレート溶接は母材を痛めることやプレート溶接に時間を要することなどから、専用の打込み金具(Rリンク)を利用し鋼管杭の打込みを行った。</p> <p>2. 防風柵設置(主桁の建込み) 防風柵を固定する主桁の設置については、従来はアングルや鉄筋棒などで溶接して鋼管内に固定していたが、溶接は母材(鋼管杭)と主桁(メッキ処理済)を痛めることになるため無溶接による専用金具「ZIG」にて固定した。</p> <p>3. 防風柵設置(本体柵の設置) 防風柵本体の設置高さは3.7m程あるため、当初設計は単管傾斜足場を設置してからの作業であったが、足場の設置から撤去までの期間が短いことなど主要目的を考慮し、本線に高所作業車を配置して移動しながら本体柵の設置を行った。</p>		
11	【実施結果】		
	<p>1. 鋼管杭は一切加工することなく専用の打込み金具(Rリンク)を使用したことでスムーズに施工(鋼管杭との着脱はボルト・ナット式)できたため、品質にも問題なく工程にも支障来さなく(当初計画より5日間程度短縮)鋼管杭の打込み作業は完了した。(説明1)</p> <p>2. 専用金具「ZIG」を使用した施工は、専用金具の設置→コンクリート打設→解体となり転用して4回に分け使用した。鋼管内では前後左右約70mmの移動ができることで、出来形においても確実な主桁の取付が可能となった。 これにより品質・出来形にも問題なく工程においても連続した施工ができ主桁設置作業は完了した。(説明2)</p> <p>3. 当初設計の単管傾斜足場の設置撤去作業は現場条件より、現地が斜面であることで組立に手間が掛ることや材料の搬入出が国道からの夜間の作業となる。さらに足場設置→防風柵本体組立→足場解体と存置日数が短いことで作業効率が悪くなる。そこで防風柵本体設置時は高所作業車を使用した。これにより足場を設置撤去する必要が無いことでの工程の短縮(材料搬入出2日、組立7日解体5日)や工事費が約700万程度削減された。(説明3)</p>		

(様式—2)

【実施内容等】

説明1

Rリンク



Rリンク装着完了



Rリンク装着状況



基礎鋼管杭打込み状況



説明2

ジグ設置状況

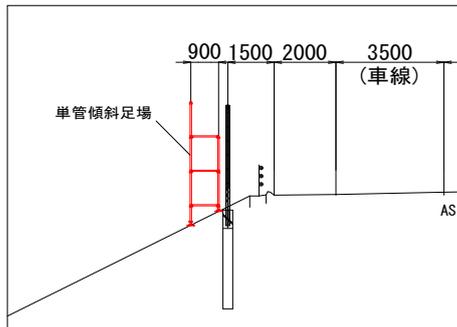


ジグ設置完了



説明3

当初足場計画図



高所作業車による本体柵組立



足場組立計画位置



本体柵組立完成

