

施工順序の見直しによる工期短縮と建設機械運搬費の削減について

工 事 名 青海川橋架替下部その4工事
 工 事 場 所 新潟県糸魚川市青海地先
 会 社 名 田辺建設 株式会社
 発 表 者 建守 克彦

1. はじめに

本工事は、国道8号糸魚川市青海地先において2級河川青海川を横断する青海川橋の架け替えに伴うP2・P3橋脚設置工事である。

そこで本工事で行った施工方法の変更提案事項において、工期短縮と建設機械運搬費の削減について報告する。

2. 概要

- ・ 図-1（当初設計計画工程）では、非出水期P2橋脚完了後、出水期から川幅を広げてP3橋脚施工の計画であった。（P2橋脚10/20～5/10 P3橋脚6/1～12/20）

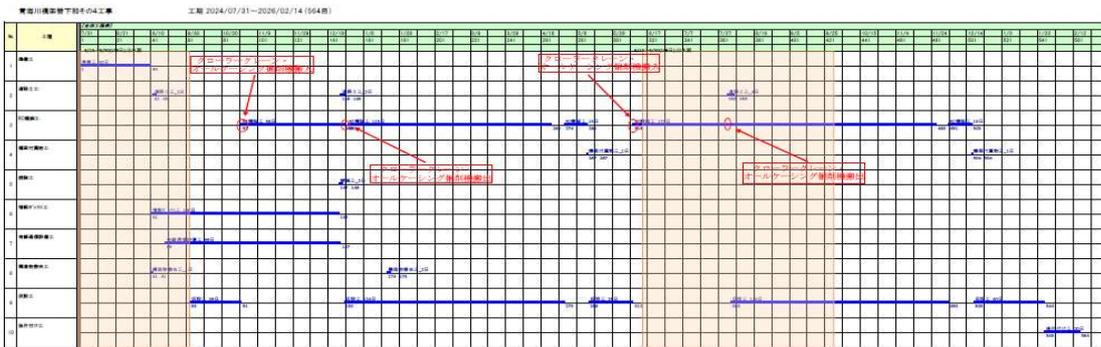


図-1

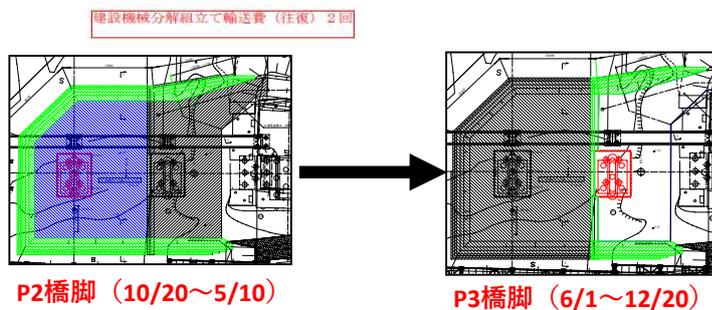


図-2

・ 図-2の通り、P2場所打ち杭を施工後、連続してP3場所打ち杭を施工すれば、準備工、機械運搬費が削減出来るのではないかと考えた。

・ 問題として、当現場は波浪の影響を強く受けることから、消波工の増工によりP2場所打ち杭の施工が20日当初予定から遅れてのスタートとなることから、6月15日の出水期までにP2橋脚を完成しなければならない。

3. 方法

- ・6月15日出水期までにP2橋脚を完成させ、P2場所打ち杭施工後、連続してP3場所打ち杭を施工出来ないか協力会社（場所打ち杭・躯体工・仮設工会社）と工程調整を行った。

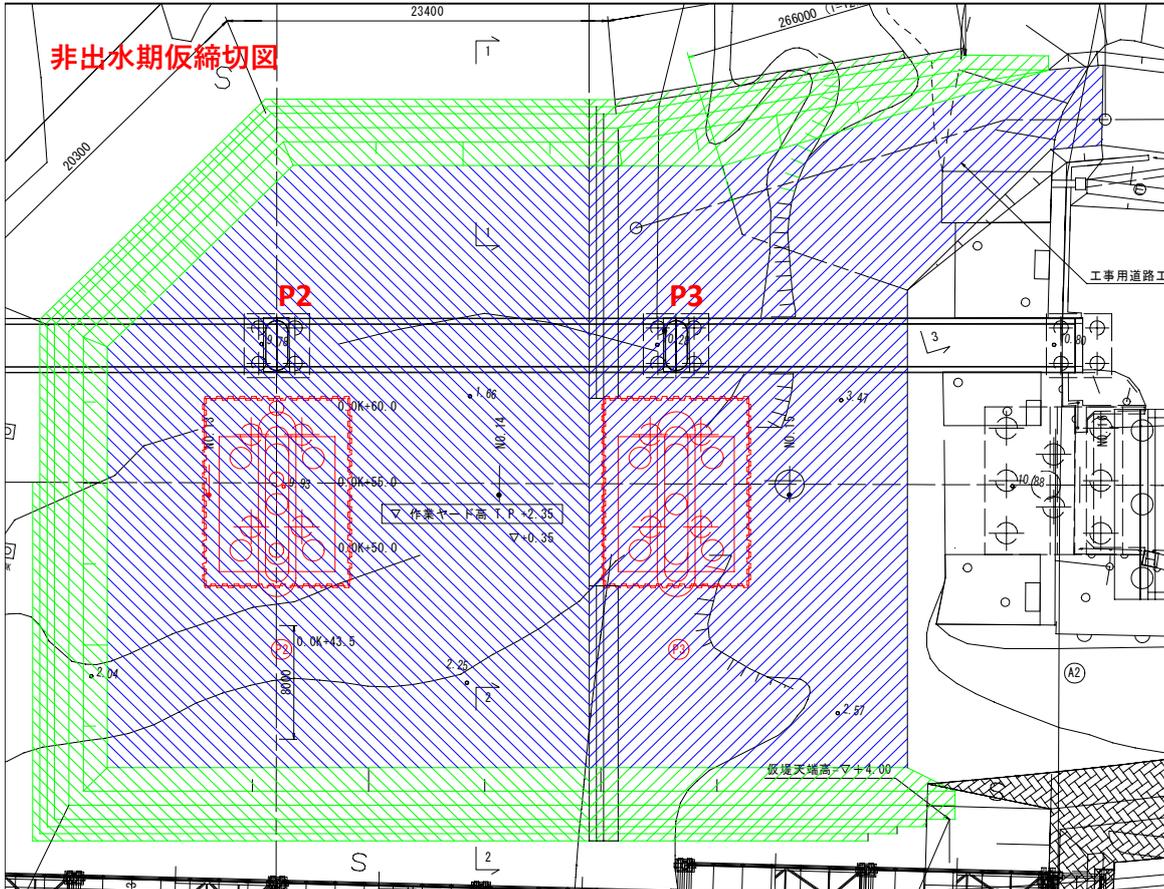


図-3



写真-1 場所打ち杭施工



写真-2 P2・P3橋脚施工

計画工程表

工事名 青海川橋架替下部その4工事

田辺建設株式会社

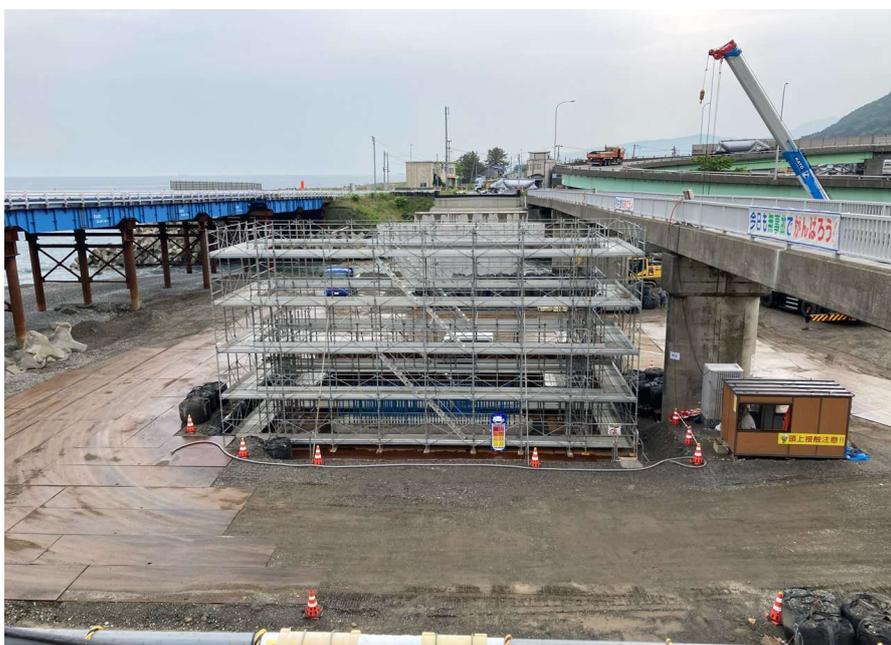
工期 自 令和6年 8月 1日 至 令和8年 2月15日

月	令和6年8月	令和6年9月	令和6年10月	令和6年11月	令和6年12月	令和7年1月	令和7年2月	令和7年3月	令和7年4月	令和7年5月	令和7年6月	令和7年7月	令和7年8月	令和7年9月	令和7年10月	令和7年11月	令和7年12月	令和8年1月	令和8年2月
準備工																			
道路土工																			
3C橋脚工 (P2)	残土処理																		
	作業土工																		
	鋼矢板引抜																		
	場所打ち杭工																		
	橋脚躯体工																		
	養生期間																		
3C橋脚工 (P3)	水替工																		
	作業土工																		
	鋼矢板引抜																		
	場所打ち杭工																		
	橋脚躯体工																		
	養生期間																		
仮設工	水替工																		
	工事用道路工																		
	仮締切工																		
	ヤード整備工																		
足カール修設工	情報BOX工																		
	足カール修設工																		
	舗装工																		
後片付け																			
非出水期間																			

建設機械分解組立輸送費（往復）1回

図-4

- ・ 図-4（計画工程表）の通り、非出水期（6/15迄）にP2橋脚を完成させ且つ、場所打ち杭をP2～P3へ連続して施工し尚且つP2の施工を止めないよう出来ないか、協力会社（場所打ち杭・躯体工・土工、仮設工会社）と施工ヤードの使い方・施工時期等打合せを行い、掘削・土留工施工使用ヤードが狭くなるが施工可能との結果になり、計画工程を作成した。
- ・ 11/11からの図-4（計画工程表）の通り、場所打ち杭をスタートし、6/5にP2橋脚が完成する様工程を立て工事を開始した。
- ・ 写真1・2の通り、P3橋脚施工をしながらも、P2橋脚施工は工程を止めず施工を進めた。



令和7年5月末写真（P2橋脚完成・P3橋脚フーチング部完成）

4. 結果

- ・ 図-1（当初計画工程表）では、非出水期P2橋脚完了後、出水期から川幅を広げP3橋脚施工の予定でしたが、非出水期にP2・P3同時施工としP2・P3の場所打ち杭を続けて施工し、場所打ち杭施工の為の重機械分解組立輸送費（往復）を、4回から2回とし、7,200,000円から3,600,000円と1/2となり3,600,000円の削減となった。
- ・ 躯体工完了も約100日間の短縮となった。

5. 考察及びまとめ

- ・ 今回、施工順序の工夫により建設機械運搬費の削減と工期の短縮が出来たのは、前回P1施工を当社及び協力会社が経験しており、工程・施工のデータが有り、施工順序の変更・施工ヤードの工夫等スムーズに変更に対応できました。
- ・ 今後も職員・作業員一丸となり、安全かつ施工・工程向上に繋がる施工方法を考え、無事故で完工できるように努めていきたい。