テーマ番号	⑧創意工夫に関するもの

既存用水の切廻しと二次製品化による工程短縮について

工　事　名　　令和６年度高田管内交通安全対策工事
工 事 場 所　　新潟県上越市鶴町地先
会　社　名　　西田建設株式会社
発　表　者　　保坂 健太郎

1.はじめに

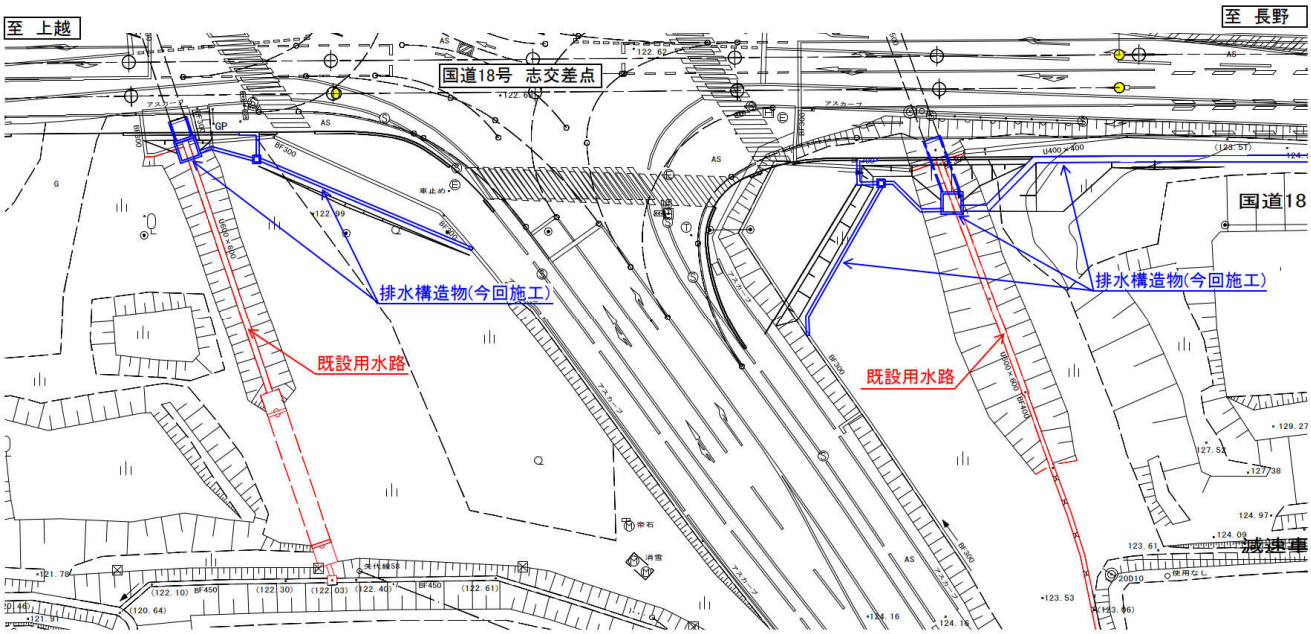
本工事は、国道8号上越市柿崎区柿崎地区及び国道18号妙高市上中地区の２地区において、交通安全対策を目的とした道路改良工事を行う工事であります。

この工事は柿崎地区及び上中地区の各交差点付近の既存排水構造物をセットバックし、将来的な道路拡幅及び道路線形を変えるための工事となり今回は上中地区においての既存用水の切廻し、二次製品を使った工程短縮について実施した内容を紹介します。

2.概要

本工事の上中地区においては、排水構造物を新設するのが主な工事となります。その中で集水桝(1800×1800×2000)、集水桝(1800×1800×2300)、RCボックスカルバート(1500×1500)は、(図-1)のとおり現場内既存用水路２箇所へ設置することとなっていますが、用水の流量が比較的多く、天候によってはさらに多くの流量が流れてくることが予想された。

また用水路下流側での耕作者は通年用水を使用していることから影響を最小限に抑える為の切廻し方法及び工程の短縮が要求された。



図－1

3.方法

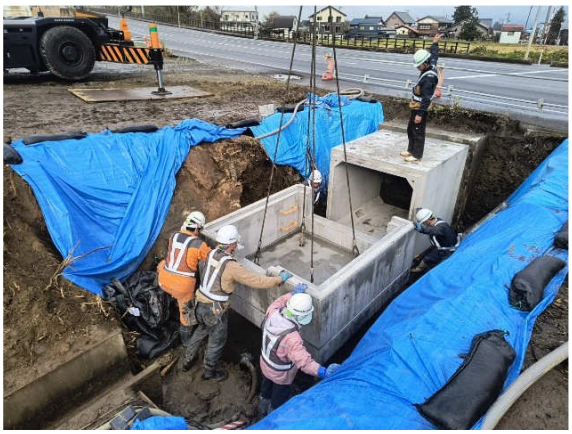
・用水の切廻し方法

用水の切廻しについては、用水路上下流の用水管理者とそれぞれ打ち合わせを行い、堰板を設置し用水路へ流れる流量を減らすことで水中ポンプでの対応が可能な流量にすることとした。(写真-1)

・工程の短縮

工程の短縮については、当初設計では集水桝は現場打ちとなっていたが、この工法だと工程が延びてしまい耕作者への影響が出ることは避けれないと考えた。発注者との打合せを行い、現場打ち集水桝を二次製品化での施工に承諾をもらいプレキャスト集水桝にての施工を行うことにした。(写真-2)

写真－１



写真－２

4.結果

まだ施工途中ではあるが、上越側施工箇所については用水の切廻しも水中ポンプにて対応可能な流量に抑えられたおかげで、既設構造物撤去～床掘～基礎工～RCボックスカルバート、プレキャスト集水桝布設～既設ベンチフリューム布設～埋め戻しの一連の作業もロス無く現場打ち集水桝を施工した場合と比較して10日ほど早く終えることができ、用水路下流側の耕作者への影響も無く完了できた。

5.考察及びまとめ

今回の工事は、将来的な道路線形を変えるため、排水構造物を新設するだけでなく、既設排水構造物を生かす対応が必要な工事であります。今回紹介した用水路だけでなく、路肩集水の側溝、歩道内の側溝からの排水を処理しながらなので既設構造物と新設構造物の調整に苦労しています。

まだ上中地区においては長野側が現在施工中となっており柿崎地区においてもこれからの施工となります。また今回の経験を生かし、発注者及び地元関係者と綿密な打ち合わせを重ね、無事故・無災害で竣工できるよう努めてまいります。