

街路構造物の不等沈下防止と 信州リサイクル品の積極的活用

長野県土木施工管理技士会

藤森土木建設株式会社

土木部係長

藤森 正俊

Masatosi Fujimori

1. はじめに

一方通行路からの対面通行への拡幅工事であり、また、水路付替えによる工区分けされた街路工整備事業です。

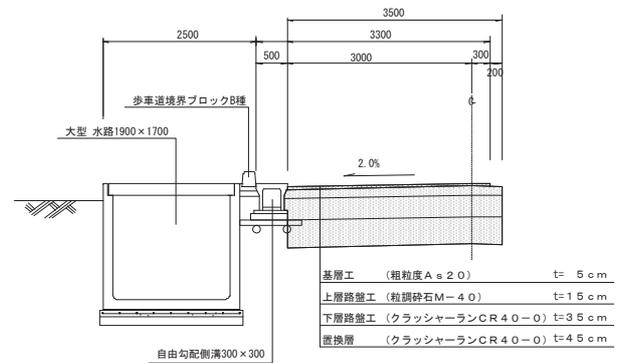
その中で、先に整備されている工区の構造物について、不等沈下や各戸への出入口構造物目地段差が部分的に有り構築物の整備に当り施工検討し実施する事とした。

工事概要：県道拡幅街路整備工事に伴う水路付替え工事

2. 現場における問題点

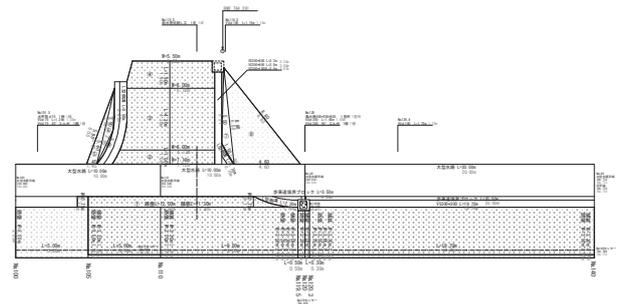
現地地盤が表層部分礫質土であるが、下層全体に有機質シルト層を含む軟弱地盤層があり、先に整備した工区において、構造物表面は目地が浮き上がり段差が出ている、また、流路面は一部流れている雨水が段差亀裂箇所よりしみ込んでいる等の問題があり、基礎部分を入替え及び基礎杭等を検討しないと、不等沈下によるクラック及び段差が出る事が予想された。しかし、費用対効果で、基礎工事に鋼矢板及び地盤改良等の採用もできず、また、交通規制期間も出来るだけ短縮する様地元関係機関からの要請もあり、地元への環境リサイクルに配慮したプレキャスト製品を積極的に採用していく旨を地元説明会にて打ち合わせた。

標準断面図 S=1/50



大型水路基礎検討と側溝街路の基礎検討及び、信州リサイクル品の縁石採用断面箇所

図-1 道路片側の水路と街路工事施工断面図



大型水路基礎検討と側溝街路の基礎検討及び、信州リサイクル品の縁石採用平面箇所

図-2 道路片側の水路と街路工事施工平面図

3. 工夫・改善点と適用結果

大型水路基礎には、地盤の悪い箇所施工に不等沈下を抑制するため、引っ張り強度HG-100の強いアラミド繊維のメッシュ製品ジオグリッドを床付面に敷設して、基礎碎石を転圧しても不陸、亀裂が出来ない状態で、ベースコンを打設し大型水路を布設することが出来た。



図-3 大型水路床付け面ジオグリッド敷設状況



図-4 自由勾配側溝梯子胴木連結敷設状況

側溝街路には埋め戻し土の沈下を考慮して、また、地下水位が高い事を考え、自由勾配側溝の、不等沈下の無い様に丸太梯子胴木を連結し基礎碎石内に埋め込む形で、沈下防止を図った。



図-5 規定高さに布設され甲蓋敷された大型水路状況

環境リサイクルに配慮した信州リサイクル品として、歩車道境界ブロックをガラス瓶に再生できないものを粉砕し、エッジを除去したガラスカレットを細骨材の一部として配合（10%）されたコンクリートにより製造された二次製品使用して、環境保全に努めている現場のアピールを図った。



図-6 ガラスカレット骨材使用したリサイクル二次製品

4. おわりに

開放後、一般車両通行及び各戸よりの出入りでも段差は無く、目地の割れも不等沈下によるものは確認されなかったことと、環境に配慮した工事であるアピールも出来た。