

平山草薙停車場線 吉田橋橋梁下部工に伴う既設構造物撤去工事

木内建設株式会社

現場代理人 宮島賢一

本工事は、平山草薙停車場線と国道1号線を結ぶ為の、吉田橋の拡張工事です。既設橋、護岸を取壊し、鋼矢板による仮締切、鋼管杭を設置し、橋台躯体の施工を行うものですが、施工場所は国道1号線、歩道橋など工事による影響をうける構造物があり、また河川を横断する埋設管が鋼矢板、鋼管杭の施工に支障するこのような既設構造物をどのように撤去して工事を行ったかを報告します。

(工事内容)

橋台躯体工 2基

既製杭工(鋼管杭φ600) 20本

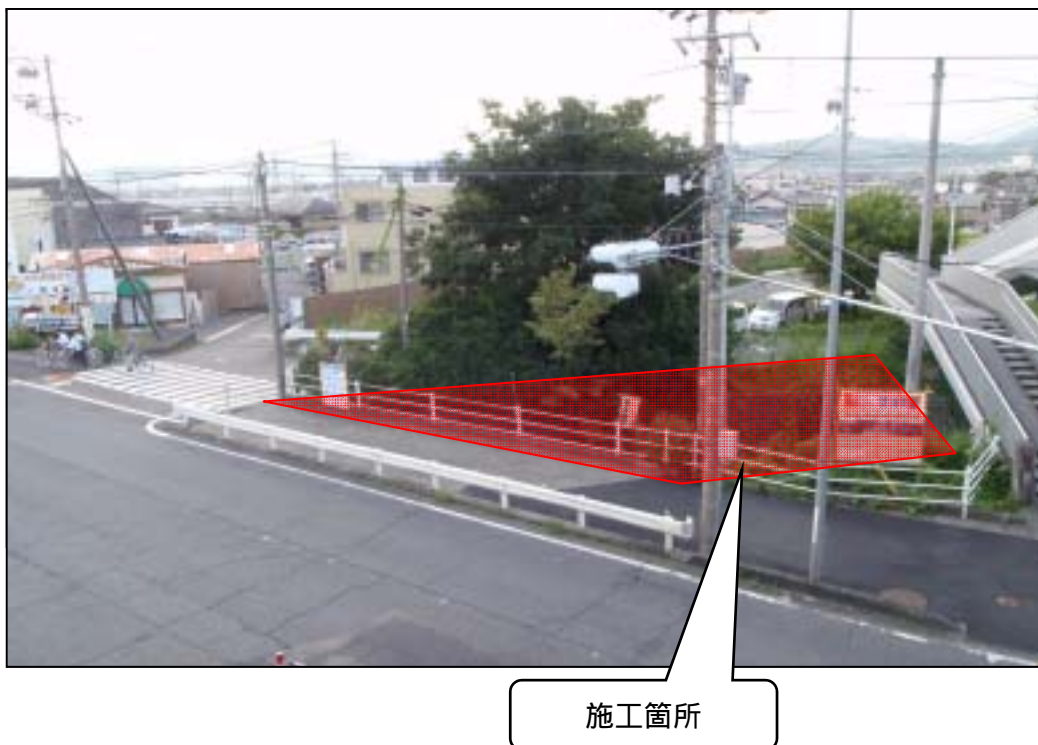
仮設工 1式

根固め工 1式

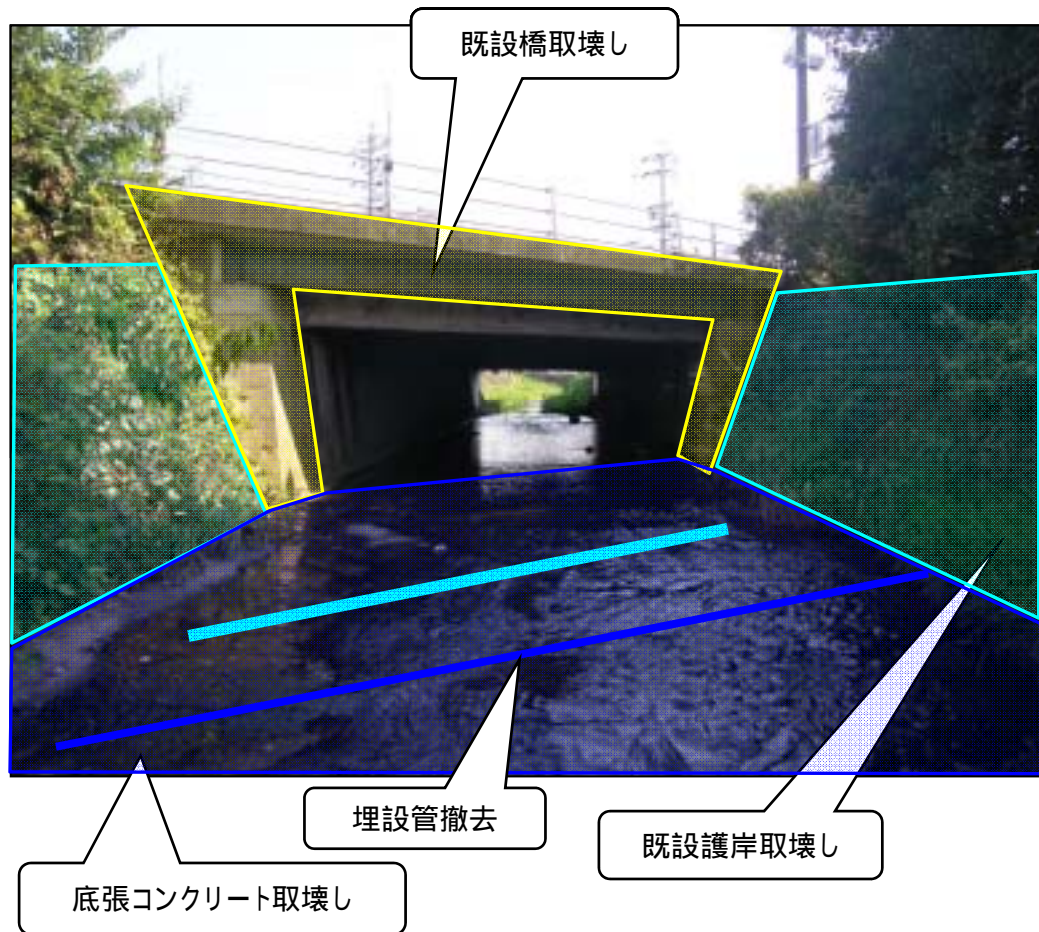
法覆護岸工 1式

構造物撤去工 1式

【着手前】



【取壊し着手前】

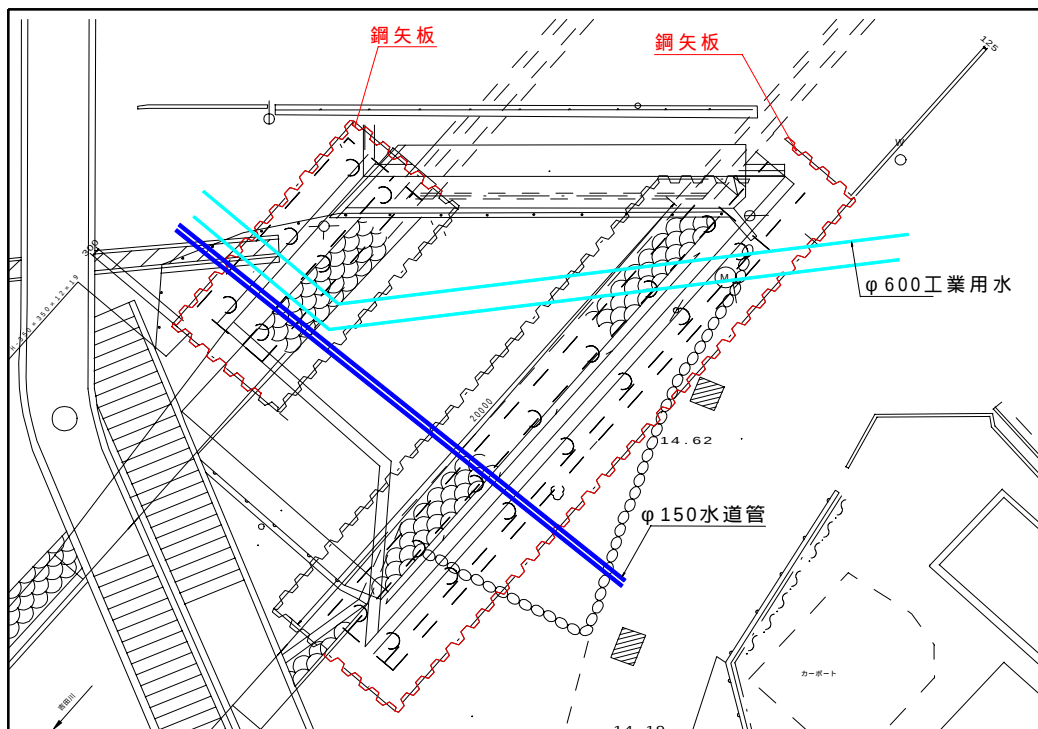


【施工上の問題点と対策】

当初は既設の構造物を取壊し、河川内に仮排水管φ1200を3本設置して河川盛土を行い、鋼管杭の設置ヤードを整備する計画でしたが、事前の調査により、河川内に工業用水φ600、水道管φ150が布設されていることが判りました。また既設の護岸を取壊す際に国道1号線、横断歩道橋に影響がでると判断し、発注者と協議のうえ河川背面側を先行して鋼矢板の打込みを行うことにしました。(次頁平面図参照)

鋼矢板打込みには、工業用水、水道管が埋設されている為、施工前に撤去をしなければなりません。土被りがGL-3.0～4.5mと深く、正確な位置が不明でしたので、浅い箇所を試掘をして、位置を確認、切回しを行い、鋼矢板が埋設管に接触しても、周辺に影響が出ないようにしてから、先行して鋼矢板の打込みを行い、接触した箇所は短い矢板を仮設として打込み、掘削し埋設管の撤去を完了してから、定尺の鋼矢板を打込みました。鋼矢板打込み時は、打込み箇所のみ護岸を取壊し天候の変化による河川の増水に対しても土砂崩壊による影響が出ないように注意しました。

【平面図】



【河川背面部の鋼矢板打込み状況】

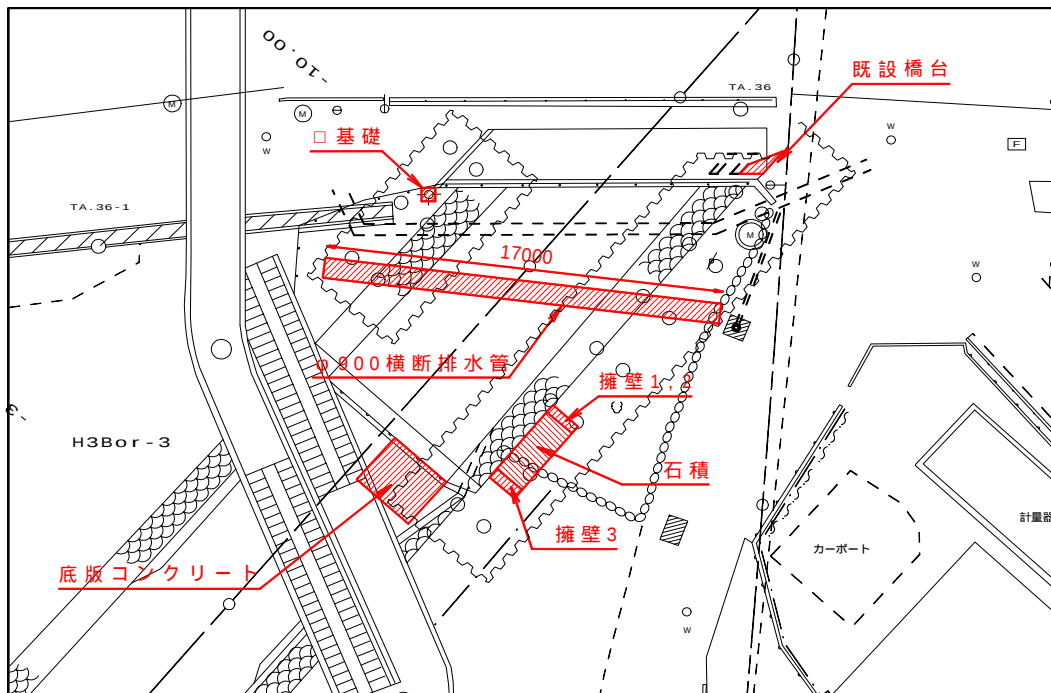


【結果】

鋼矢板の打込みを完了し、河川内の構造物撤去を行いました。事前調査では、確認できなかったφ600横断排水管、石積等があり撤去完了が予定より遅れてしまいましたが、しかし、事前に河川背面に鋼矢板打込みを完了させていた為、構造物撤去時の土砂崩壊の防止、河川増水での影響も無く完了する事ができた。

鋼管杭設置工事では、河川盛土をしてヤードを設置、支障構造物があれば、鋼管杭が設置できませんでした。鋼矢板の打込みの段取りは多くなってしまいましたが、支障構造物の撤去を確認してから施工ができましたので、工期内に完了する事ができました。

【実際の河川内支障構造物】



【鋼管杭設置】

