

『大幅な設計変更について』

発注工事名：令和5年度[第35-D5914-01号]

(-)修善寺天城湯ヶ島線道路改築工事（道路拡幅工）

地区名：三島地区

会社名：土屋建設株式会社

主筆跡者：中村祐介(現場代理人)

CPDS番号：00234581

1. 工事概要

本工事は、県道修善寺天城湯ヶ島線、伊豆市佐野地内の道路拡幅工事であった。本線は、縦断勾配10%のアップダウンのある道路で歩道の整備がされてなく車道は幅員が狭く車両のすれ違いが困難であり渋滞が発生するため、早期に道路拡幅と歩道整備を施工する工事である。

工 事 名 令和5年度[第35-D5914-01号]

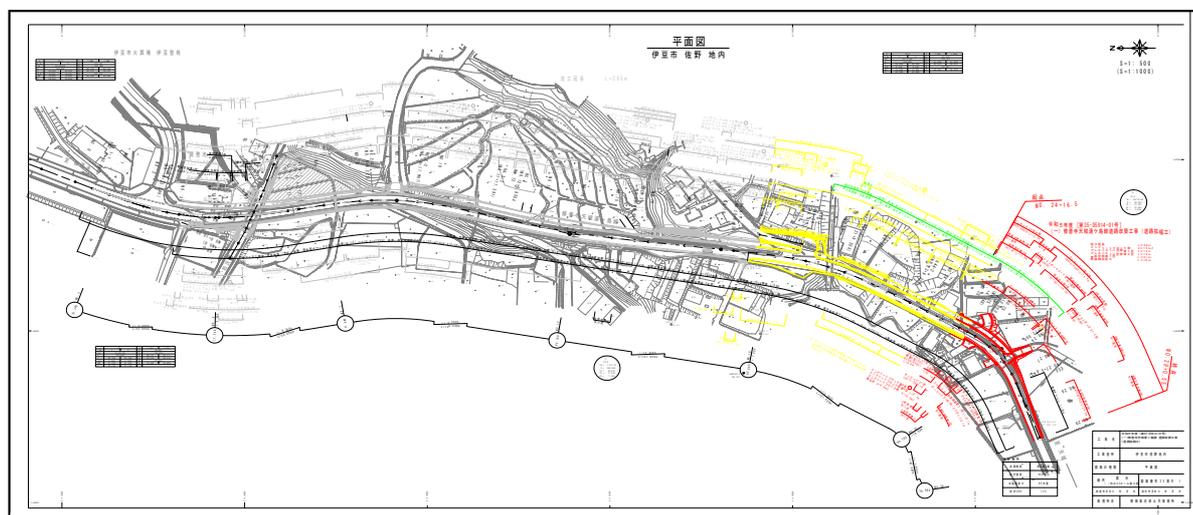
(-)修善寺天城湯ヶ島線道路改築工事（道路拡幅工） 「週休2日指定型」

発 注 者 静岡県沼津土木事務所 修善寺支所

工 事 箇 所 静岡県 伊豆市 佐野 地内

工 期 令和5年8月4日～令和6年3月15日

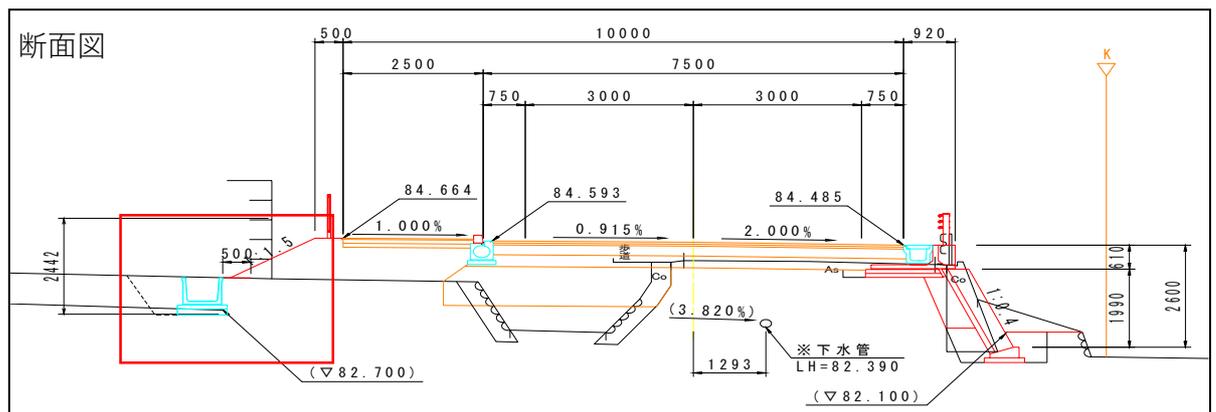
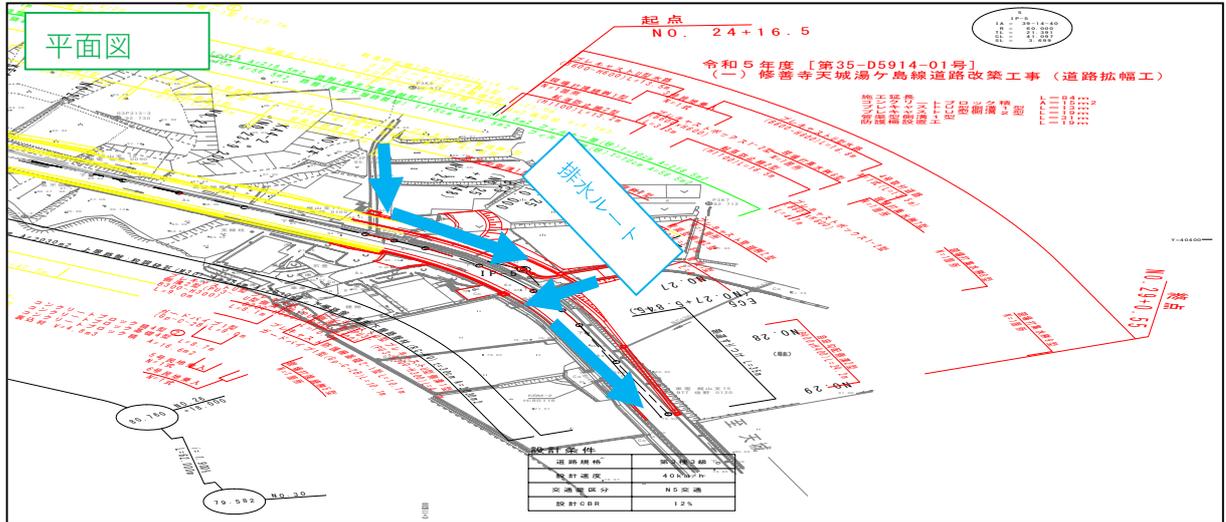
工 事 内 容 施工延長 84m、コンクリートブロック積 15m²、
プレキャストU型側溝3型 16m、管渠型側溝1型 31m
管渠型側溝2型 4m、自由勾配側溝2型 24m



2. 問題点

県単道路改築事業で全体工事区間L=520mあるうちの最終区間L=100mの道路拡幅工事に合わせ、片側交互通行規制の中で歩道の拡幅と沢からの流水を整備する設計内容であった。

車道拡幅には問題はなかったが、排水ルートが平面図と横断面図の整合がとれず使用とするコンクリート2次製品の材料発注ができない状況であった。



また、歩道は、小中学生の通学路でもあり地元住人の日常生活に利用する歩道であった。歩道は、非常に幅が狭くすれ違いが困難であり、木材の板で簡易的に作れていた歩道であった。木材ということもあり品質としてはあまり良い状態ではなかった。発注者、地元からは、冬期の霜で足元をすべらせてしまう学生もいたようで歩道の早期整備も要望があった。



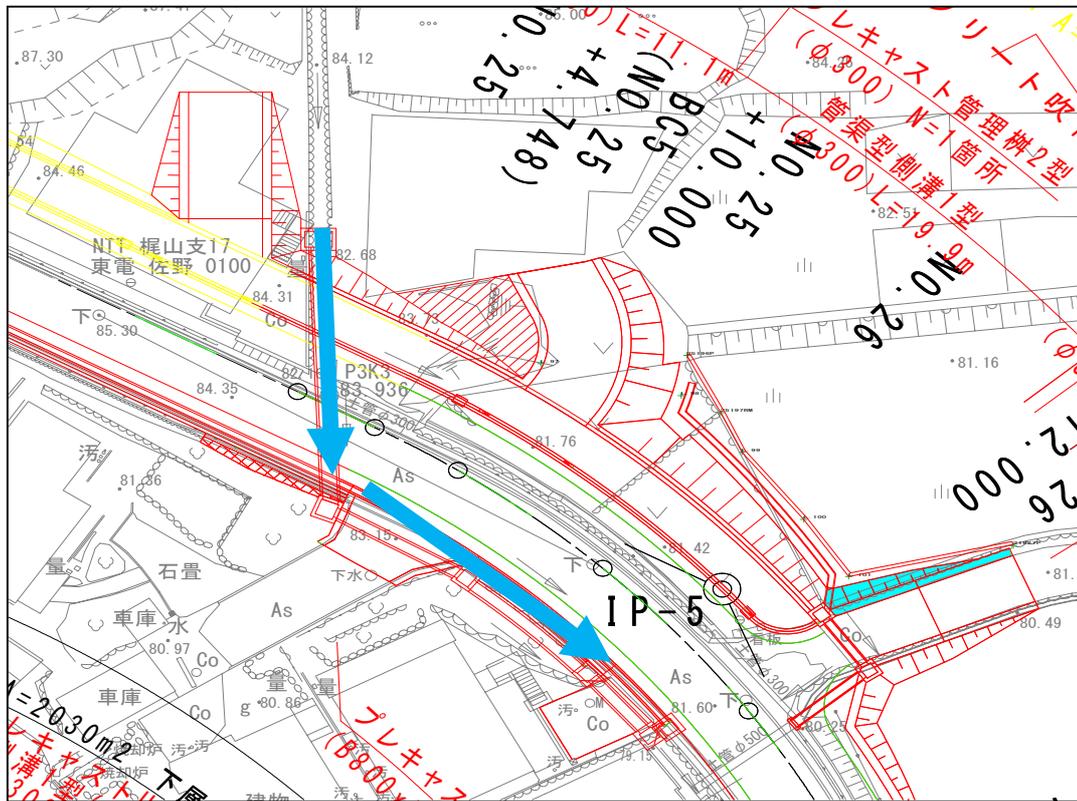
3. 対策と結果

当初の設計内容、図面の不一致を解決することから内容を発注者へ協議をした。

発注者からの解答は工事監理連絡会にて設計内容を変更することだった。

将来の道路計画をもとに発注者、設計者、受注者の協議の結果、大幅な設計変更となった。

排水ルートを当初設計ルートではなく道路横断してから新設水路を通る排水ルートになり排水構造物関係の工種が増工することとなった。



埋設管の調査を試掘をして行い、横断するボックスカルバートに干渉するが、切り回しができるという結果であった。現場については、排水構造物は下流からの施工を基本とした計画の中で材料の納入時期について確認をしたが、道路横断のボックスカルバートについては、道路形状から受注してからの制作ということで時間を費やすこととなった。工期のことから再度現場調査をした結果、沢からの流水は上流で分岐できることが判明し、ドライの状態を維持できることとなった。雨の日は仕方ないが、通常時に水を遮断できることは現場をやるうえでは好都合である。

ボックスカルバートの制作期間中に沢からの流水は地元とともに調整し施工区域にこないように遮断した。現況道路は車道幅員4.5m程度の道路で現況縦断勾配も9パーセントということからすれ違いが困難な道路であった。製品の制作中であつたため工程を車道の拡幅を先行し車道を広げ歩道を整備し歩行者通路を確保した。



着手前

車道、歩道、拡幅完了

車道が拡幅されたことにより片側交互通行時の幅員も余裕のある幅となった。

4. 対策と結果

沢水排水の排水構造物は集水柵5基、U型水路とボックスカルバートであった。機械選定は、道路幅員、架空線を綱領し0.2m3BHを採用したが、ボックスカルバートについては、0.25BHで吊り上げ荷重を超える重量であつたため据付の時は16tのラフタークレーンを採用した。

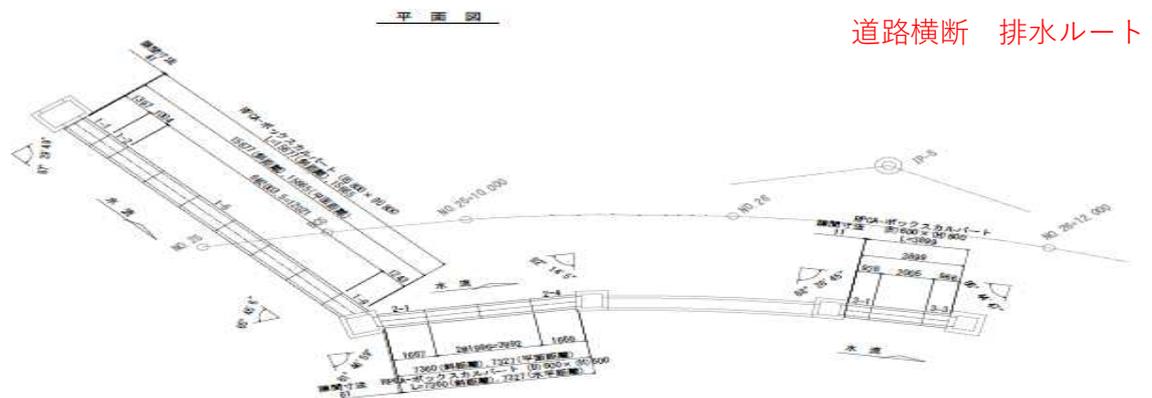
ボックスカルバートは施工延長と角度を資材メーカーと入念に打合せをし、製品の現場加工がない製品をオーダーし据付を行いました。



県道車道を横断するボックスカルバートの施工がこの現場での最大の困難な工事であった。工程は、片側車線ずつの施工であったが均しコンクリートの養生期間について問題であった。再度、発注者と計画を練り直したところ、交通規制を夜間も規制する事となり工程短縮の為、普通コンクリートや早強コンクリートでは大幅な養生日数がかかり規制期間も長くなることからコンクリートを早期交通開放型コンクリート（1DAYPAVE）での施工を提案し、承諾を得ました。1DAYPAVEを使用することにより翌日の据付が可能となり施工日数を実働4日間短縮でき施工を完了できた。



大雨、台風のときのこの沢は、受口が径300mmしかなく上流からの枝葉が受口に詰まってしまい流水がオーバーフローし、近隣の方々を毎度悩ませる沢であったが、内空断面が800mmの新設ボックスカルバートにすることにより、枝葉の詰まりが解消されました。



4. 終わりに

車両のすれ違いが困難な道路が広がることにより車両が走りやすくなり、元々なかった歩道が整備され安心して通行できる道路ができました。工事期間中は近隣住人のかたにいろいろとお世話になりご協力があったからこそ工事が無事に進んだと思います。この経験を活かし次の現場でも頑張りたいです。