

技術者No.00103202

工事名 : 平成24年度 静街築第26号 中吉田瀬名線(海道下)舗装工事  
題名 : 「新設道路舗装工事の設計照査」

静岡地区 木内建設株式会社

シオザワ シンゲミ  
塩澤 成文

## 1) 工事概要

工事場所 : 静岡市葵区瀬名川2丁目地内  
発注者 : 静岡市長 (建設局葵南道路整備課)  
工期 : 平成25年3月15日～平成25年12月20日  
工事内容 : 工事延長 488.1m、道路幅員 22.0m  
アスファルト舗装工(車道部) 3,985m<sup>2</sup>  
インターロッキング舗装工(歩道部) 872m<sup>2</sup>  
橋面舗装工(車道部) 1,454m<sup>2</sup>  
排水構造物工 L型側溝工 300m

当現場の工事内容は、国道1号線と国道1号線バイパス瀬名川IC、北街道を結ぶ中吉田瀬名線のうち、  
巴川・長尾川・継川にかかる新設された橋梁部分と盛土部分の舗装工事である。

## 工事位置

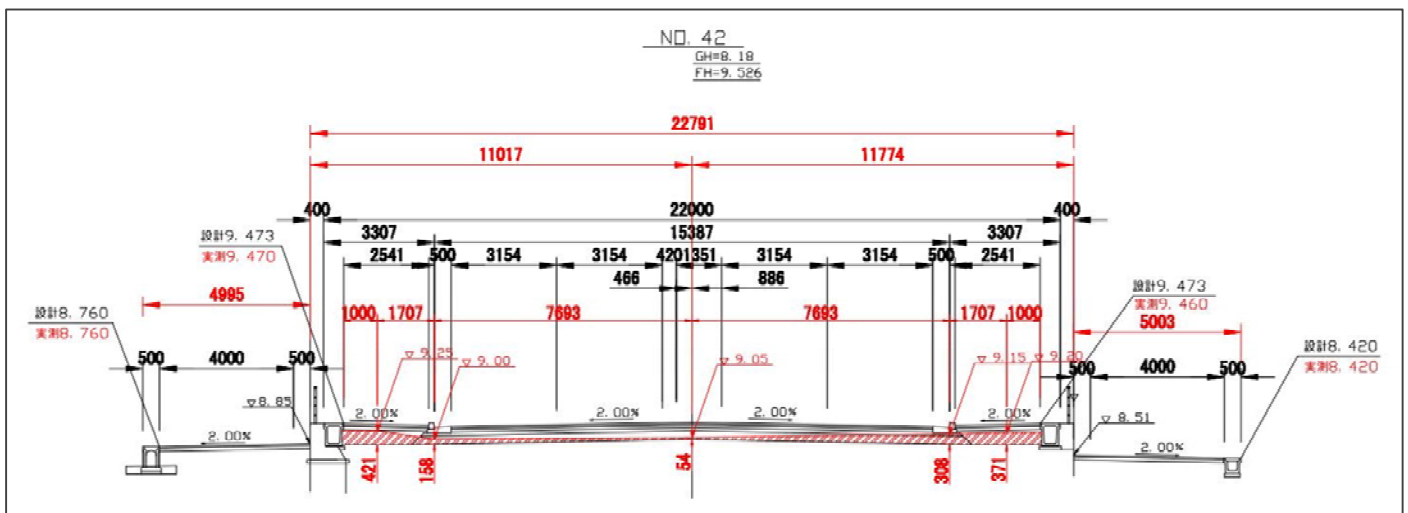


## 2) 施工上の問題点

設計照査で提出したもののうち主なものを次に挙げる。

|                     |   |
|---------------------|---|
| ① 既設構造物の位置及び高さの確認   | 設計の道路線形は直線だが、橋梁間部や擁壁の線形は直線になっていない。高さも不一致の箇所がある。 |
| ② 路床仕上がり高さ(他社施工)の確認 | 他社施工の路床仕上がり高さが平均30cm以上高い。鋤取り、残土搬出が必要。           |
| ③ 材料の数量確認           | 鉄筋、ゴム支承などの設計書と図面の数量の差。                          |
| ④ 副道路床の水処理          | 隣接している水田からの止水対策をしていないため路床が水につき機能していない。          |

### ①、②について



※上図は一例、黒が設計値、赤が現況

着手前に現況測量を行い、その結果を設計図面と重ね合わせると、道路線形・道路幅員・路床仕上がり高さ・既設構造物(土留め擁壁)の線形や高さに大きく差があった。

発注者との協議の結果、線形の修正として、車道部が直線となる線形を確保するように歩車道境界ブロック等の位置を調整しながら施工する。歩道の幅員が設計通りにならなくても構わないという回答であった。

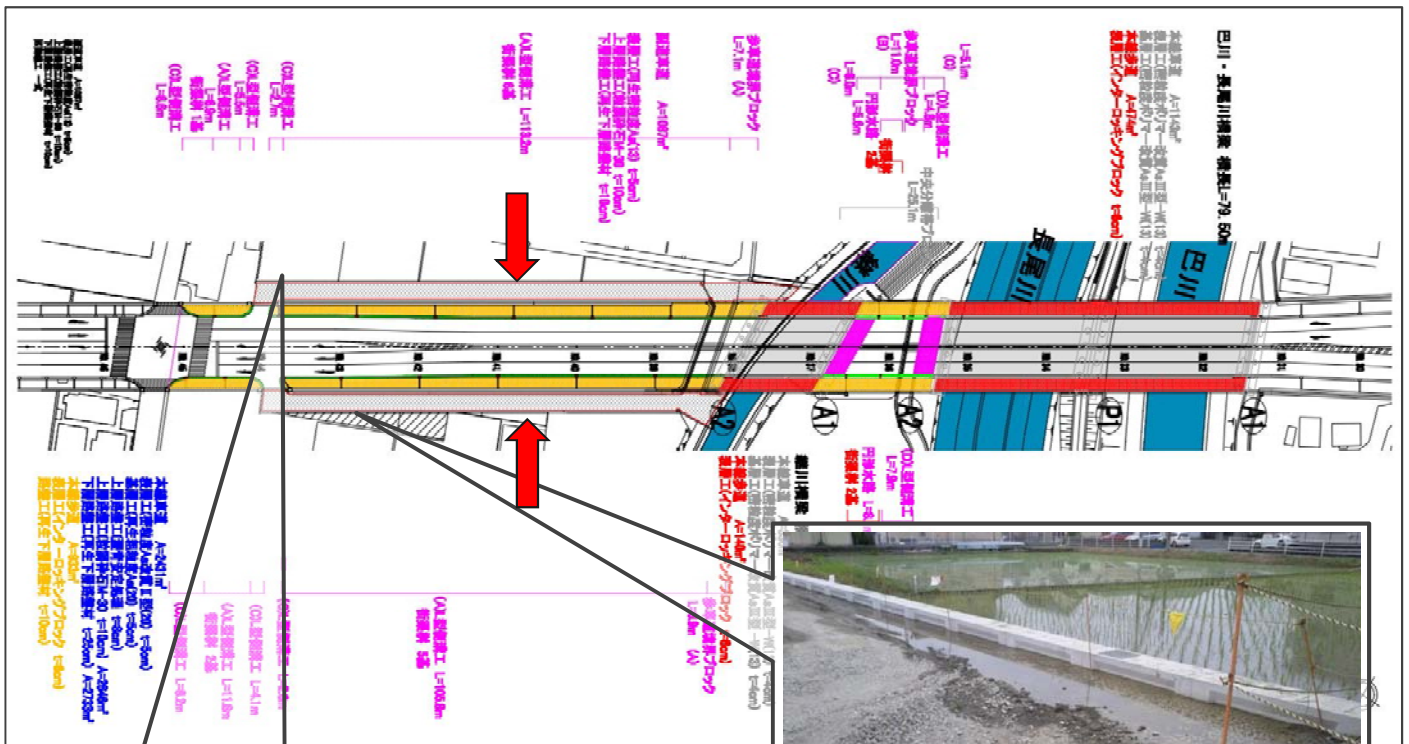
路床仕上がり高さの相違について、車道部分は余剰分を鋤取ることによって設計通りの施工が可能であるが、歩道部分は既設構造物の高さ(現況)にすり合わせて施工する。という回答であった。

路床の鋤取り、残土搬出は設計変更対象となった。

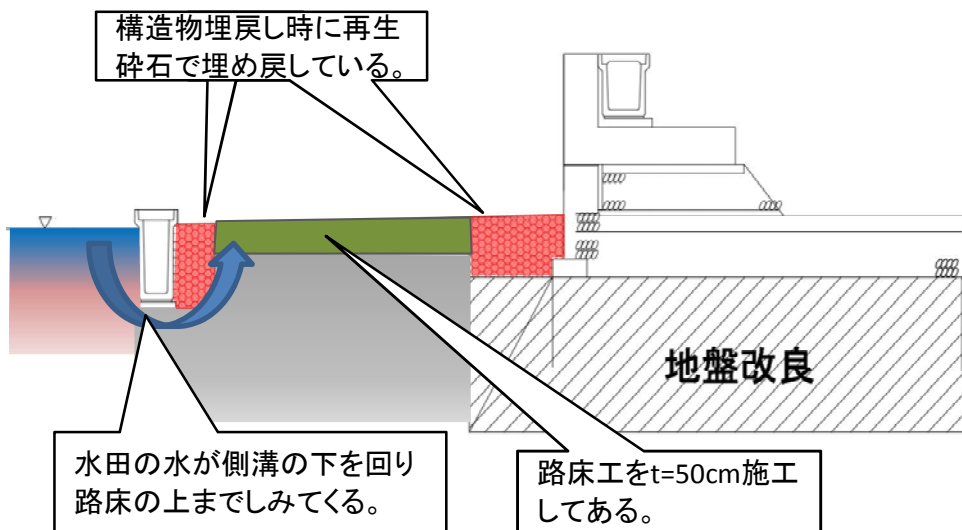
③については協議の結果、数量変更の対象となった。

④について

当工事は本線とは別に工事終点側に幅員4.5mの副道舗装が左右に約110mづつあった(下図赤矢印)。当工事の施工範囲は路盤から上の施工であったが、路床部分に隣接している水田の水が浸透しており、工事車両が通過するだけで轍が出来るほどであった。



隣接する水田の水が路床部分に浸透している。



発注者の施工担当者に過去の施工の状況を確認したところ、「この副道はもともと水田があった場所に側溝や擁壁を設置した。それらの埋戻しには再生砕石を使用した(赤い範囲)、路床(緑の範囲)は水田の休耕時期である冬季に施工をしていたため水もなく、路床の安定も保たれていた。水の進入には何も対策をしていない。」という返答であった。

発注者と協議の結果、当社にて路床改良を行う事となった。改良の方法として、

①発注者からの提案

「既に施工されている路床(t=500mm)に水田の水が浸透したところを工事車両が通行した為、下部の土が浮きあがって路床に混ざってしまい痛んでいるのだろう。」ということで不良範囲の土を撤去し、新たに路床材を置き換える方法。

②当社からの提案

路床材を置き換えただけでは進入水を遮断することは不可能である。セメント改良をし進入水を遮断する。

と意見が分かれ、コスト面から発注者の提案した路床材の入れ替えを採用することとなった。

(1)路床置換工



プルーフローリングの実施

- ・副道は供用後には大型車両の通行は出来ない道路であるので、実際に通行できる最大車両重量を想定し、4tダンプに最大積載した状態(合計荷重約8t)にてプルーフローリングを行った。
- ・土木工事施工管理基準は「プルーフローリングの追加転圧用の荷重車は施工時に用いた転圧機と同等以上の締固効果を持つローラやトラックを用いる。」と示されており、使用機械について発注者と決定した。



路床置き換え範囲の決定

- ・発注者立会のもと、全線においてプルーフローリングを実施した。その結果より路床置き換え範囲を決めた。
- ・事前の情報通り、側溝や擁壁の埋戻しをした範囲に不良箇所は確認されなかったが、副道全体約220m×4.5mのうち80m×2.0mが路床置き換えの対象と決定した。

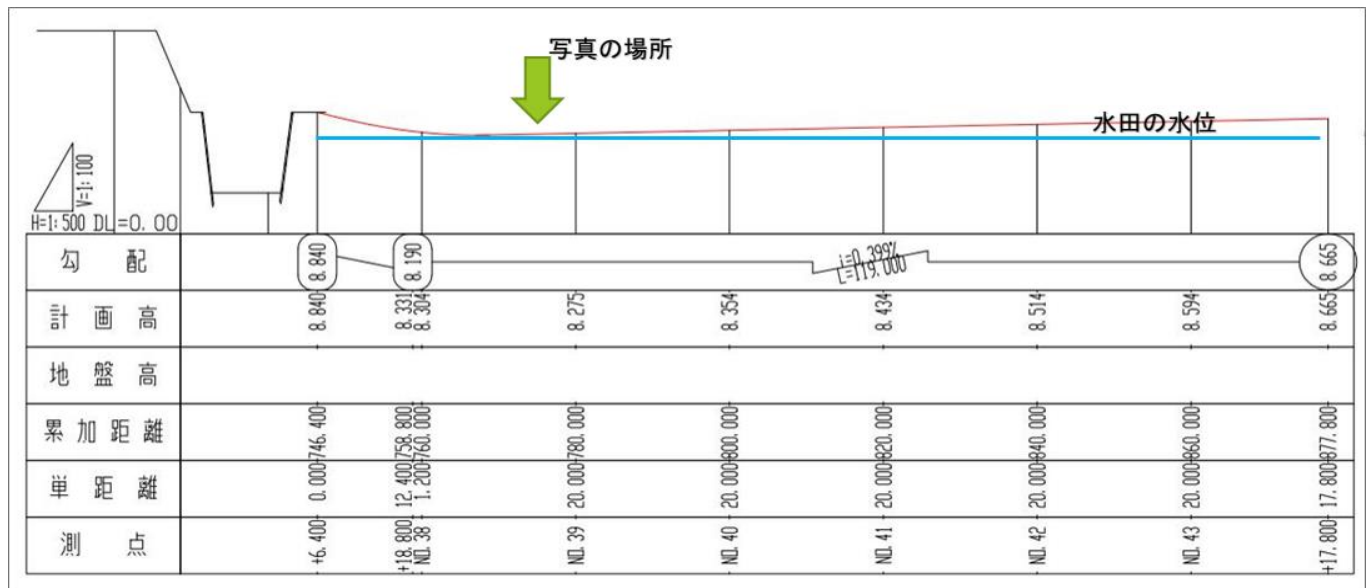


路床置き換え

- ・不良部分を再生砕石にて置き換えを実施した。
- ・施工中は予想通り水田の水が進入してきたため新しい路床材を痛めることがないように、これらを水中ポンプで処理しながら埋戻し・転圧を行った。

## (2) 結果

路床置き換え後のプルーフローリングの再試験で異常が見られない範囲と、再び異常が見られた範囲があった。異常が見られた範囲について施工面の地盤高さと水田の水位の関係を再調査し、原因は下部の土だけでなく、水の進入による影響であると確認できた。



この結果より、セメント改良し進入水を防ぐ方法を実施した。



セメント改良を実施したことにより再々度のプルーフローリング試験で不良箇所は確認されず路床は改善された。

## 3) 最後に

今回の工事は前業者の施工後を引き継いでの舗装工事であったが、各所において設計図との不整合や、やり残しとも思われる部分が散見された。

前工事の、各社が行った測量点の不一致が過去にあったことを受注後に聞かされていたが、発注者側が行うべき、その対策・計画を当社が受注後に行ったこと、追加特記仕様書等に明記すべき引き継ぎ工事の内容等が何も示されていないことなどが多い工事であった。