

平坦性の確保について

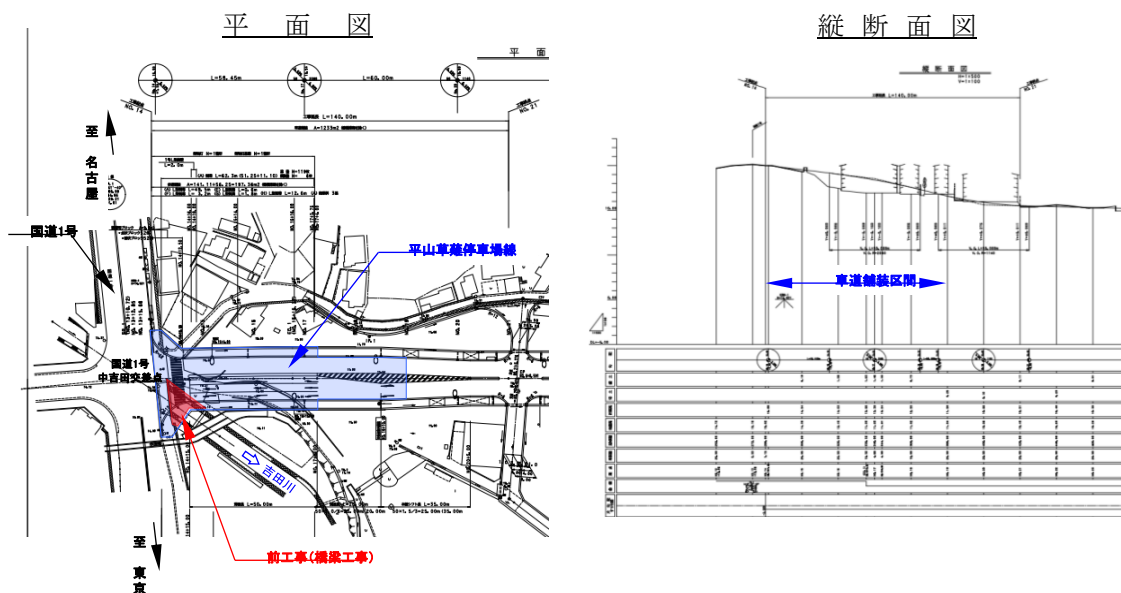
(社)静岡県土木施工管理技士会
静岡支部 木内建設株式会社
青木 寿剛

工事概要

工 事 名 平成21年度 駿県舗第2号(一)平山草薙停車場線舗装工事
工事場所 静岡市駿河区中吉田地内
工 期 着 手 平成22年 3月 5日
竣 工 平成23年 3月15日
発 注 者 静岡市長 小 嶋 善 吉
請 負 者 木内建設株式会社

1. 工事概要及び留意点について

本工事はJR草薙駅と葵区平山を結ぶ一般県道を現道の東、約800メートルに新たに築造する舗装工事であり、道路規格は4種1級、設計速度50km/hr、交通区分はC1交通であった。



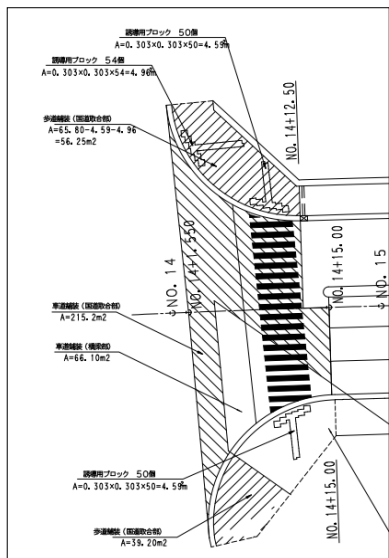
本工事の起点部は国道1号と吉田川が斜めに交差する箇所であり、橋梁工事後に付帯構造物を築造し、舗装工事を施工する作業の流れとなった。

計画での舗装構成は下層路盤(t=100)、上層路盤(t=100)、上層路盤瀝青安定処理(t=80)、基層(t=50)、表層(t=50)の構成であったが、工事起点となる国道1号との接続については着手後、発注者(静岡市)と道路管理者(国交省)によって国道規格での舗装構成に変更となった。

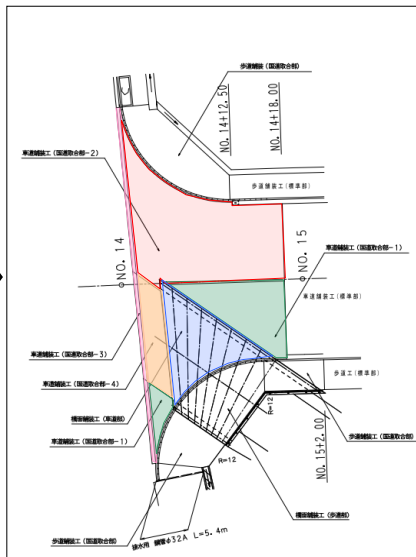
橋梁部分が平山草薙停車場線に対して斜めに配置され、また、国道部分の橋面舗装等継目となる部分が狭小の範囲に多く発生し、打継目の処理や平坦性の確保に懸念を生じた。

(次頁 舗装構成平面図)

発注時舗装構成平面図



変更後舗装構成平面図



橋面舗装工(車道部)	
表層	什量性改善型密粒度As混合物(13) t=40
基層	什量性改善型密粒度As混合物(13) t=40
車道舗装工(国道取合部-1)	
表層	什量性改善型密粒度As混合物(13) t=40
基層	什量性改善型密粒度As混合物(13) t=40
(C) 基層	再生粗粒層As(20) t=270(3層)
車道舗装工(国道取合部-2)	
表層	什量性改善型密粒度As混合物(13) t=40
(B) 基層	再生粗粒層As(20) t=310(4層)
車道舗装工(国道取合部-3)	
表層	什量性改善型密粒度As混合物(13) t=40
車道舗装工(国道取合部-4)	
表層	什量性改善型密粒度As混合物(13) t=40
基層	什量性改善型密粒度As混合物(13) t=40
(D) 基層	再生粗粒層As(20) t=190(2層)

2. 検討事項

舗装構成が4種類あり、基層の高さが個々に違うこと、また施工数量が少なく機械施工での作業が制約され、下層部の人力による施工での精度が必要となった。

工事起点部は、国道1号の車道部に接することから夜間施工となり、仕上がり、見栄えに対し施工時にどれだけ気を配り、精度を高められるかが課題であった。また、基層・表層の機械施工においても混合物の種類が橋面部と土工部によって違うなか、速やかに施工し、連続的に作業をすることが求められた。

3. 実施事項

道路に対して斜橋であること、及び国道舗装構成の延長が短いことから橋面部の高さまで、人力で施工せざるを得ない為、丁張りを道路中心線に5m間隔に設置し、各層の型枠設置時に高さを確認し、型枠設置後、レベルによる計画高さの確認を実施した。

橋梁部は踏掛版がない為、路床面から人力施工を行った舗装面までタンパーによる締固めを行い、土工部と橋梁部の段差発生を抑止させるように締固めを行った。また、橋梁床版面と同じ高さの舗装では、橋部と接する方向に小型振動ローラーを用いて橋面と同一高さになるよう振動を掛けて締固めを行った。国道部に接する部分の夜間施工は、昼間に基層まで施工し、レベルにて表層の計画高さに型枠を設置しておき、小型アスファルトフィニッシャーを使用して仕上り、出来栄を重点的に確認しながらの施工を行った。また混合物の種類違いの施工は、高品質である橋面部の混合物を斜橋部が終わる横断位置まで施工し、その後混合物を切り替えることにより舗装の連続作業を確保しながら施工を行った。

(次頁 施工状況写真)

小型振動ローラー締固め状況



舗設状況



国道接続部舗設状況



4. 結果

基層、表層におけるアスファルト混合物の材料切替もスムーズに行え、機械施工は連続性を維持しながら、施工することが出来た。

表層工延長L=100mが4車線あり、平坦性試験結果は1.65mmであり、規格値として定めた2.2mm以内の規格を満足するものであった。その内の橋面部のある2車線の部分(20m)を抽出すると1.76mm、1.64mmの結果が得られ、出来栄としては満足できる仕上がりとなった。

基層施工状況



表層施工状況



平坦性試験状況



完成全景

