

舗装工事の施工管理について

静岡県土木施工管理技士会
株式会社鈴恭組
工務管理部 杉山 高史

1. 工事概要

工 事 名 平成22年度(一)磐田掛川線社会資本整備総合交付金
(県道長寿命化舗装)工事(アスファルト舗装工)

発 注 者 静岡県袋井土木事務所

工事箇所 磐田市 西貝塚 地内

工 期 平成23年3月29日～平成23年6月30日

工事内容 施工延長 209m
路上再生路盤 1760㎡ 基層・粗粒度As(20) 1760㎡
表層・密粒度ギャップAs(13) 2075㎡

工 事 の 目 的

磐田掛川線は磐田・袋井・掛川を結ぶ主要な道路であり、大型車両・一般車両ともに通行量が多い路線である。

前回の舗装打ち換え工事より約25年の歳月が経過しており全体的にひび割れ・わだち掘れが生じており発注者の調査によるMCIの評価も3以下であり早急に修繕が必要な区間になっていたため今回の舗装修繕となった。

施工にあたり、CBRの調査結果(発注者からの貸与資料より)、自社による現況舗装の試掘調査結果により全体的にTAが不足していたため、ライフサイクルコストを含めた経済性・施工性等の検討の結果、路上再生路盤 $t=10\text{cm}$ (セメント・乳剤安定処理)+基層・表層の施工となった。

当初設計 (必要TA 21)

密粒度ギャップAs(13) 5cm	$5 \times 1.0=5$
再生粗粒度As(20) 5cm	$5 \times 1.0=5$
路上再生路盤 14cm	$14 \times 0.65=9.1$
既設粒状路盤 10cm以上確保	$10 \times 0.25=2.5$
路床(仮定CBR8)	TA'=21.6



調査後 (必要TA 19)

密粒度ギャップAs(13) 5cm	$5 \times 1.0=5$
再生粗粒度As(20) 5cm	$5 \times 1.0=5$
路上再生路盤 10cm	$10 \times 0.65=6.5$
既設粒状路盤 10cm	$10 \times 0.25=2.5$
路床(CBR12)	TA'=19



施工前



施工前

2.現場における問題点と対策

夜間開放時の段差対策

舗装版の取壊しについては現況舗装厚が10cmで基層・表層の打ち換えのためバックホーでの取壊しとなっていたが夜間開放時の段差をなるべく小さくするために取壊しを2工程とした。まず1次の取壊しで基層の計画高さで施工区間全体を切削しておき、その後の施工を2次の取壊し→路上再生路盤→基層とすることにより開放する際の段差を5cm程度とした。また縦断方向の合材によるすりつけの長さを2.0m以上確保して車両が段差を通過する際の衝撃及び騒音が極力小さくなるようにした。さらに夜間の通行車両が段差になるべく早く気付いてもらえるようにするためにソーラー式の電光板を段差の手前へ設置した。



舗装版取壊し状況(1次)



電光板設置状況



取壊し完了(1次)開放状況



取壊し完了(1次)後開放状況

交通規制期間の短縮

1日の施工サイクルはAs版取壊し→路上再生路盤→基層となるが舗装版取壊しにバックホーを用いた場合の工程では7日間程度掛かる見込みであった。そのため舗装版取壊しに掛かる時間を短縮するために切削機を使用し4日間で基層まで完了させることができた。

田畑等周辺環境の保護

当初設計で路上再生路盤に使用するセメントは普通セメントとなっていたが、施工箇所周辺は田畑が広がっており施工時期が田植えに時期と重なっていたためセメントの飛散による農作物への影響が懸念されたため発注者と協議しテフロン処理防塵型のセメント系固化剤の使用に変更してもらった。

また、施工箇所に並行して農業用水路が流れているため、碎石や合材が用水路へ落下するのを防止するために路肩部分の既設舗装を残して施工した。



セメント散布状況



路肩部の状況

路肩部分を残してある



基層完了

3. 施工を終えて

周辺住民の方々や現場を通行する一般車両からの苦情もなく無事に施工を終えることができた。

また、品質・工程・出来形・安全についても良好な現場にすることができた。

今後も舗装の現場を担当することが多いので今回の経験を生かして早く安全そしてだれもが満足してくれる施工を心掛けて行きたい。



完 成



完 成