

論文名 「 舗装修繕工事上の問題点と対策 」  
工事名 「 令和4年度道路維持修繕国交付金事業（防災・安全交）  
（国）257号舗装修繕工事（幸工区）その2 」

地区名： 浜松地区  
会社名：須山建設株式会社  
主執筆者（現場代理人）：中嶋 一樹  
技術者番号： 00328607

### 1. はじめに

本工事は、静岡県浜松市中央区から岐阜県高山市に至る一日の交通量が約 40,000 台という交通量の非常に多い路線である国道257号の舗装修繕工事について、その施工で発生した問題とその対策について以下に記す。

### 2. 工事概要

工 事 名	令和4年度道路維持修繕国交付金事業（防災・安全交） （国）257号舗装修繕工事（幸工区）その2
発 注 者	静岡県 浜松市
工 事 場 所	静岡県 浜松市 中区 幸五丁目 地内外
工 事 内 容	施工延長 L=300m  掘削工（本線） V=350m <sup>3</sup> 切削工（本線） A=2410m <sup>2</sup> 舗装工（本線） A=2410m <sup>2</sup> 区画線工 N=1 式
工 期	令和04年08月24日～令和05年01月27日

### 3. 本現場で発生した問題点について

#### 【問題点①】 規制期間と舗装構成について

本現場は、初めにでも挙げたように一日約 40,000 台の交通量がある路線のため、夜間工事で交通量が減るといっても、夜間規制の長期間化は交通事故や交通トラブル・クレームが発生しやすいため規制日数をできるだけ少なくする必要があった。

本現場の舗装構成は（新設）表層工：ポーラスアスコン（13）改質H型A配合、厚さ（t）

＝40 mm、（新設）基層工：再生密粒度アスコン（13）B配合、厚さ（t）＝60 mm、（新設）基層路肩部(排水性舗装)、（新設）上層路盤工：加熱瀝青安定処理（再生瀝青安定処理材（30-0））、厚さ（t）＝120 mmの3層構成となっていた。

上層路盤工の120 mmを施工の際、舗設時の仕上がり厚さを平坦性の向上のために7 cm以内で施工を行う必要があり、その場合瀝青安定処理材を120 mm舗設するためには2層に分けて舗設する必要があった。施工は日々、基層まで仕上げていかなければならないため、上記の4種類の合材を舗設し他場合、日々の施工量が30m程度になってしまうため、夜間規制の長期化を避けるために舗装構成を検討する必要があった。

当初設計図面より当初の舗装構成及び基層路肩部（排水性舗装）を図1.2で示す。

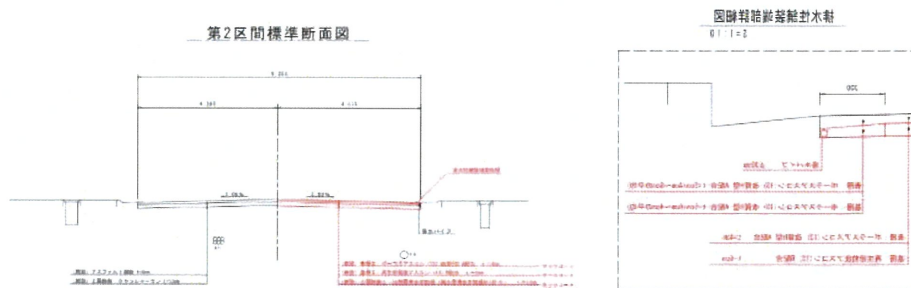


図 1. 当初舗装構成

図 2. 基層路肩部（排水性舗装）構成

### 【問題点②】 規制時間の制限について

本工事は、交通量が非常に多い路線の舗装修繕工事であったため、設計段階、受注当初より交通量の減少が予想される夜間での施工を計画していた。

夜間工事の場合、担当警察署より大規模な規制の許可は21:00～30:00（翌日朝06:00）までとなっており、規制時間と規制解除の工程管理が重要となる。

本現場は交通量が多い現場状況に加え、利用人口が多い浜松駅行きの路線バスの運行路線であった。本来規制の解除は遅くとも30:00（翌朝06:00）に規制開放をすれば良いが、始発バスの運行の関係から、29:00（翌朝05:00）には規制解除をするようにと発注者より要望があり、遠鉄バスとの念密な打ち合わせが必要であった。

また、規制時間内はバスの規制区間内での停車があるため、乗車・下車する一般客への対応も細心の注意を払う必要があった

### 【問題点③】 近隣対策について

本現場は沿道に多くの飲食店や娯楽施設、住宅など規制に伴い関連する建物が約300軒立ち並び、工事を通して近隣住民の理解と協力をいただき、工事にて発生する負担を少しでも軽くして施工を行う必要があった。

舗装工事は雨天順延となるため、各店舗、各住宅への通行止めや規制の形態、並びに出入り口の利用可能かどうか等の周知を丁寧に確実に行わなければならなかった。

#### 4. 問題点解決のための対策について

##### 【対策①】 舗装構成の変更（施工承諾）と日々の施工時間割の作成

問題点①の解決策として、発注者と協議を行い、施工承諾として当初瀝青安定処理材  $t=120\text{ mm}$  であった上層路盤工を、再生大粒径 As 混合物（30）による舗設に舗装構成の変更を行った。それにより1層として舗設することが可能となり、日々の舗設数も3層で開放となるため日々の施工量も30mから60m程度と倍の施工量を確保することができた。

変更した舗装構成を図3で示す。

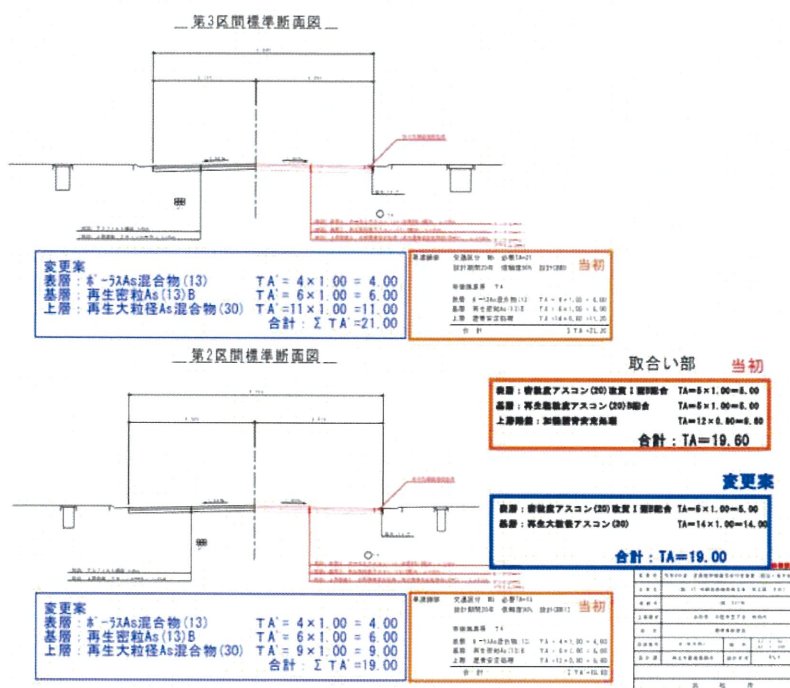


図3. 等値換算厚 TA' を考慮した舗装構成変更図

また、施工量が増えてことで、より時間管理の重要性が増し、協力会社の作業員さんとの施工の進捗状況の共有が重要となったため日々のタイムスケジュールを作成し、重要なポイントは赤字で表記し規制時間の厳守を現場として意識付けを行った。実際に使用したタイムスケジュールを図4で示す。

その結果、当初全区間舗設完了まで22日必要であったが、舗装構成の変更により10日で舗設完了となった。また、その間規制時間のオーバーはなく最小限のリスクで施工を完了することができた。

施工日	2023/11/22 (金)	
施工区間	E	
時 間	作 業 内 容	
21:00	規制開始	
21:15	規制完了/切削機入場	
23:00	切削完了及び切削機の退場/出来形撮影完了	
23:15	乳剤(プライムコート)散布完了	
23:30	1層目(上層路盤工)舗設開始	
24:45	出来形撮影完了/乳剤(タックコート)散布完了	
25:00	2層目(基層工)舗設開始	
26:15	出来形撮影完了/乳剤(タックコート)散布完了	
26:30	3層目(路肩排水工)舗設開始	
28:00	舗設完了-仮ライン施工	
28:45	開放温度測定-開放	

図 4.使用したタイムスケジュール

#### 【対策②】 仮設バス停の設置と事前周知

問題点②として、路線バスへの対応を挙げた。

路線バスは規制時間内に上りが4本、下りが6本運行し、最終便が23:46となっていた。路線バスの運行会社には、事前に説明と、工程表等で周知を行えたが、それ以上に普段の利用客への案内をどのように実施するかが最重要課題であった。

そこで運行会社へ協議を行い、該当するバス停に工事のお知らせとして期間や規制内容、該当するバス停が規制範囲内となった際の臨時バス停の設置情報を掲示させていただくことを検討した。

その結果、当日は該当するバス停に誘導員を設置し、利用客への配慮を行うことでクレームや運行遅延トラブル等なく施工を完了することができた。

#### 【対策③】 施工区間割の作成と連動した回覧板による周知

問題点③として挙げた、近隣対策について本施工に伴い回覧板による工事周知を行ったが、その回覧板に工夫をした。

本工事では、規制区間が舗装工事に従って、移動していくため日々通行止め箇所が大きく変わっていく。そこで回覧板に工程表と規制箇所を明記し、誤解のないように周知を行った。飲食店や乗り込み口が関係する住宅については、直接工事についての説明を行い、雨天による順延が発生し次第、最新版の工程表を配布し近隣対策に努めた。

また、施工区画割を慎重に検討し、関係店舗・住宅と密に打ち合わせも実施し、同意のもとで施工を行うために近隣コミュニケーションに努めた。

約1000枚に及ぶ回覧板の配布の甲斐もあり、施工には近隣住民の方々や、各飲食店、娯楽施設にもご理解をいただき、良好な関係で施工を完了することができた。

施工時使用した区間割図と作成・配布した回覧板を図 5.6 で示す。



図 5.施工・規制範囲のブロック分け

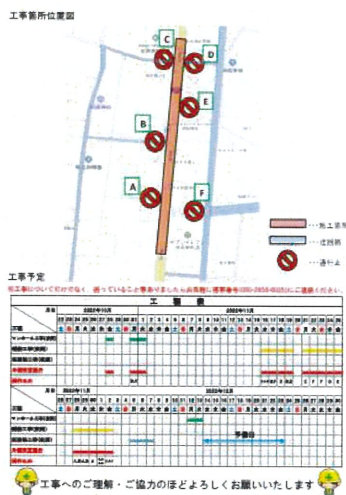


図 6.規制区間と通行止め位置を明記した回覧板

### まとめ

本工事は当初、夜間施工で約1か月の期間を要する舗装補修工事であったが、舗装構成の検討・近隣対策・施工区間割の作成を行い、大幅に施工日数を減らして竣工することができた。舗装修繕工事は大規模な規制を伴うため、近隣への影響が大きく、本工事のような交通量や沿道の建物が多い地域では近隣対策が重要となっていく。

公共工事は市民の生活をより良く、そして長く継続させるために必要であるが、公共工事への理解が厳しくなりつつある現代において、工事前の基盤づくりの重要性は高まる一方である。今回、交通量・近隣建物が多い区間での施工で用いた対策案①～③が少しでも参考になれば幸いである。

本現場の経験を活かし、今後も現場が一体となって市民のために技術を使い、地域に必要なとされる技術者・企業になれるよう今後も努力していきたい。