

# 国道 150 号舗装補修工事における工程管理

工事名 平成 30 年度[第 30-I8370-03 号](国)150 号舗装補修 (予防的修繕 (公適債)) 工事  
(舗装打換工その 3)【11-01】

地区名 (一社) 静岡県土木施工管理技士会 浜松地区  
会社名 株式会社 鈴木組  
執筆者 現場代理人 久保田 大貴  
技術者番号 00259637

## 1. はじめに

施工箇所 静岡県 磐田市 海老島 地内  
工期 平成 30 年 12 月 28 日～平成 31 年 3 月 15 日  
発注者 静岡県袋井土木事務所  
工事内容 舗装工 L=213m  
リフレクションクラック抑制工・表層工 A=2,096m<sup>2</sup>  
路面切削工 t = 7.5 cm A=2,096m<sup>2</sup>

本工事路線の(国)150 号は遠州灘沿岸住民等には磐田市と浜松市を結ぶアクセス道路である。交通の要所として大型車両等の交通量が多いため、今回施工箇所の竜洋東小北交差点にはひび割れやわだち掘れ等が多く発生していた。

初日に全面路面切削を行い、舗設は 6 ブロックに分けて横断方向に段差が発生しないよう 1 日 2 ブロックずつ (舗設計 3 日) 施工を行う計画を立てた。

施工箇所は 16,000 台/日近く車両が通行するため、交通量が比較的減少する夜間の施工とした。施工範囲周辺には、夜間のみ及び 24 時間営業の店舗があった。本工事を完工するために工夫した施工時間の短縮且つ、安全対策についてを以下述べる。



## 2. 現場における問題点

本工事の問題点は現場条件の制約を考慮して行う工程管理と安全対策にあった。

### ① 施工時間の短縮についての課題

リフレクションクラック抑制工に使用する高濃度改質乳剤（タクミゾール）と常温高付着性ブラックチップ（13mm～5mm）は『リフレクションクラック抑制工 特記仕様書』記載の通り以下の管理をしなければならない。

○高濃度改質乳剤が分解し、骨材を十分に把握するまで養生を行うものとする。

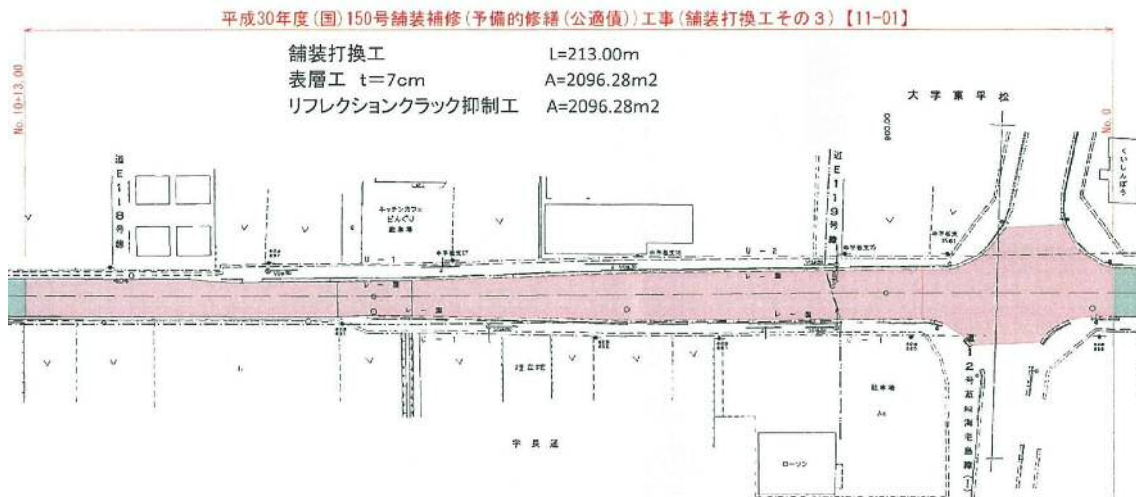
○養生時間は気温により変化するが、おおむねエマルジョンフィニッシュでの施工後1時間程度とする。

このように1日の中で2ブロック施工するため約2時間程度の養生が必要になる。

1日に養生時間を2時間取って規制開放時間までに施工を終わらせることが困難であると同時に1日目の全面切削をした後にリフレクションクラックの影響を出させないために、1日も早い舗設が望ましいことから、リフレクションクラック抑制工に使用される高濃度改質乳剤と高付着性ブラックチップの養生時間の短縮が課題となった。

### ② 安全対策についての課題

施工箇所は夜間でもスピードを出している車両が多いため、作業をしていることがわかる視認性の良い設備と作業員及び通行車両をいかにして保護するかというところが安全対策としての課題になった。



### 3. 対応策・改善点と適要結果

上記 2 点の問題点を改善するために講じた対策は、以下のとおりである

#### ① 施工時間の短縮の課題についての対応策

発注者と使用材料の管理方法を変更するよう協議→高付着性ブラックチップを常温（20℃）から高温（50℃～150℃）に変更

過去の施工事例として施工量を減らさず、養生時間を減らすために時間短縮を行える方法について協議を行った。発注者は高温管理されている高付着性ブラックチップは強度が常温に比べ同等品以上になるのだろうかとの疑問もあったようだが、高温と常温の高付着性ブラックチップのクラック貫通試験の時間を比較した際、同等品以上の結果が出た。また、工程管理の最大の課題である養生時間についてだが高温で施工する事により一般的に 1 時間程度の養生だったところが 15 分程度の養生になるとのことだった。そのため 1 日 2 ブロックの施工でも当初 2 時間程度の養生が 30 分程度まで減らせる事がわかった。

変更後使用した高温高付着性ブラックチップだが 50℃～150℃以内での管理となっているため、厳しい制約がなく材料としての使い勝手が良かった事と共に温度管理が容易であった。また、温度が高ければ高いほど高濃度改質乳剤の分解が早いというわけでもないため、焦らず施工に集中することが出来た。

分解状態は指触乾燥及び表層工施工前のディストリビュータのタイヤへの付着の有無で確認をしたが、予定通り 15 分の養生で次工程へと移行することが出来た。

このような対策を取ったことにより、1 日 2 ブロックの施工が可能になったことや、施工の計 4 日間を全て規制時間内に終え開放することが出来たため、課題に対する対応策として有効であると考えられる。



タイムスケジュール



② 安全対策の課題についての対応策

夜間施工時の安全対策として視認性の高い投光器を使用した。

施工時において、施工区間を投光器で照らし反射板付きのカラーコーンを配置することで施工区間の視認性をよくすると同時に遠目からも視認しやすい高出力 LED 投光器を使用した。高出力 LED 投光器を使用することにより従来の投光器より広範囲の照明が可能になった。及び施工範囲に光源が広範囲に照明されることで周囲が良く確認でき出来栄の向上につながった。投光器に【工事中】の言葉を入れ第三者に注意喚起も同時に行うことが出来た。以上のことを考慮すると今回の課題に対する対応策として有効であると考えられる。



4. まとめ

本工事が無事完工できたのは、施工箇所沿線の店舗、地域住民の皆様へ、工事内容の周知を丁寧に行ったことが要因の一つであったと思う。夜間工事は騒音や投光器等の視覚的不快さから苦情が寄せられることもあるが、事前周知時に丁寧な対応と細かな要望等に全力で向き合ったことが、地域住民の皆様のご理解・ご協力をいただける結果に繋がった。今後も地域住民とのコミュニケーションを大切に行い、効率よく現場が進捗していくように努めていきたい。