

# 交差点舗装工事におけるタイムスケジュールを用いた 施工手順の検討と品質向上の工夫

株式会社 鈴木組 鈴木 信貴

## 1. はじめに

本工事は、浜松の中心部を通る通称「駅南大通り」飯田鴨江線と、JR 東海道線を跨ぎ浜松市の南北を繋げる早出寺脇線の2つの路線が交差する「北寺島町交差点」(図-1)において、交差点の平面横断化を目的とした交差点改良とそれに伴う舗装工事である。都市部における工事であり、地域との調整や環境対策等課題は多く存在したが、本文においては地域の生活への影響を抑えるべく、工期短縮を目的とした計画と工夫について記述する。

## 2. 工事概要

施工箇所 静岡県浜松市中区北寺島町地内「北寺島町交差点」  
 工期 平成31年2月27日～令和2年2月21日  
 発注者 浜松市長 鈴木 康友  
 工事内容 側溝工96m、舗装工(車道部)937m<sup>2</sup>、区画線工1式  
 舗装工(歩道部)439m<sup>2</sup>、地下道閉塞工1式



図-1 北寺島町交差点

## 3. 施工手順の検討とその課題

本工事は交差点工事であり、都市部での施工のため第三者交通への影響が懸念され、車両通行止めでの施工が困難であったことが工事を行う上での課題となった。

舗設範囲を施工箇所毎に分割した図が右図である。

各路線において、工期短縮のための検討を以下に記載する。

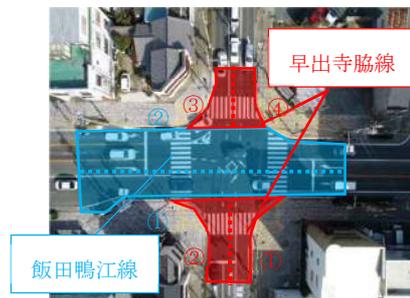


図-2 舗装分割図

### ・検討事項①(早出寺脇線)

早出寺脇線を4分割して施工した場合、右のタイムスケジュールとなり規制時間内では収めることが出来ず、施工に2日を要してしまう。

規制タイムスケジュール

規制	21:00	22:00	23:00	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00
①	規制開始	早出寺脇線 歩道部(タック)改修								
②			早出寺脇線 車道部(タック)改修							
③				早出寺脇線 側溝工						
④					早出寺脇線 区画線工					

図-3 早出寺脇線 タイムスケジュール

### ・検討事項②(飯田鴨江線)

飯田鴨江線においては、2分割での施工で片側の施工幅が7.0m程度(図-4)となり、As フィニッシャーを2回走行させる必要が生じるため、規制時間では収めることが出来ず、施工に2日を要してしまう。



図-4 施工断面図

規制タイムスケジュール

規制	21:00	22:00	23:00	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00
①	規制開始	飯田鴨江線 歩道部(タック)改修								
②			飯田鴨江線 車道部(タック)改修							

図-5 飯田鴨江線 タイムスケジュール

#### 4. 問題点の改善策と実施結果

分割数は変更せずに、改善策を用いて工程の短縮を検討した。

##### ・改善策①(早出寺脇線)

作業の流れに合わせ、規制を切り替えることで作業を続けて行えるように計画した。(図-6)

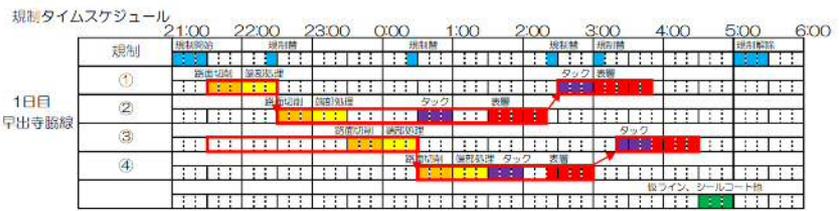


図-6 早出寺脇線 修正タイムスケジュール

規制を切り替えながら作業を行うに辺り、規制の流れを作業員及び誘導員に周知する必要があるため、タイムスケジュールに切り替えのタイミングを記載し、常備できるよう各人に配ることで規制切り替えの際のもたつきを無くすようにした。

##### ・改善策②(飯田鴨江線)

施工幅 7.0m の箇所において、As フィニッシャー2 台を並走させて縦断継ぎ目部を温度が高いうちに転圧して一体化させるホットジョイント施工を行った。(図-7)



図-7 ホットジョイント状況



図-8 飯田鴨江線 修正タイムスケジュール

上記2つの改善策により、検討時点では4日かかる日程を2日に短縮し、各日の規制時間 21:00~6:00 を遵守することが出来た。

また改善策①において規制のもたつきを無くしたことにより、切り替えの際の交通事故の防止を図ることができ、各作業員が次の工程を理解することで作業の効率化を図ることが出来た。

改善策②においては、ホットジョイントの利点として施工ジョイントが平滑に仕上がり、水密性が保たれるなど品質的に優れた舗装を行うことが出来た。時間短縮の面においてはAs フィニッシャーの移動、型枠設置、サイドタックなどの施工時間を短縮することが出来たため規制解放時間の遵守に大きく影響した。

##### ・その他工夫

##### ①大型切削機と小型切削機の併用

交差点のR部分においては大型の切削機では削れない箇所があるため、小型の切削機を併用し、端部などの削り残しを無くすようにした。

##### ②ドローンによる現場全景の撮影

ドローンを用いて現場の全景を撮影することで打合せや現場説明に活用し、工程管理、安全対策の効率化を図った。



図-9 小型切削機

#### 5. 終わりに

近隣住民や交通量が多い都市部での夜間舗装ということで懸念されていた苦情を、工事期間を最小限にすることで発生0件にて完工することが出来た。タイムスケジュールを用いた現場管理や検討事項の改善で作業の効率化を図ることで品質的にも優れた施工を行うことが出来た。