

# 論文名 舗装構成と施工方法の検討・対策について

## 工事名 令和4年度[第33-I8678-01号](国)150号舗装修繕工事(舗装工)【11-01】

地区名 袋井地区  
会社名 株式会社 大浜中村組  
現場代理・主任技術者 鈴木秀太  
CPDS技術者番号 00156777

### 1. はじめに

本工事の(国)150号は交通量が10000台/日以上と多いためひび割れやわだちが多く発生しておりまた池新田地区の150号線舗装は完成から20年以上経過しており老朽化による舗装打ち換え工事である。施工箇所には、すき家、はま寿司、五味八珍等の飲食店も多く交通量が減少する夜間の施工を検討したなかで本工事を完成するために工夫した対応策について説明する。

#### 工事概要

発注者 静岡県袋井土木事務所  
施工箇所 静岡県御前崎市池新田地内  
工期 令和4年8月2日 ～ 令和5年1月13日  
内容 施工延長 280m (上り下り合わせて560m)



作業土工(掘削・処分)	150 <sup>m<sup>3</sup></sup>
上層路盤工(瀝青安定処理材)厚=70mm	3640 <sup>m<sup>2</sup></sup>
上層路盤工(瀝青安定処理材)厚=60mm	3640 <sup>m<sup>2</sup></sup>
基層工(粗粒度改質Ⅰ型20)厚=50mm	3640 <sup>m<sup>2</sup></sup>
表層工(密粒度改質Ⅱ型20)厚=50mm	3640 <sup>m<sup>2</sup></sup>
止水テープ(L型止水テープ)	1680m
舗装版破碎(バックホウ大型ブレーカー)	3640 <sup>m<sup>2</sup></sup>
舗装版切断	426m
区画線工	一式

## 2. 現場の問題点について 3. 対応策・適用結果について

### ① 施工時間帯と交通規制について

#### 現場の問題点

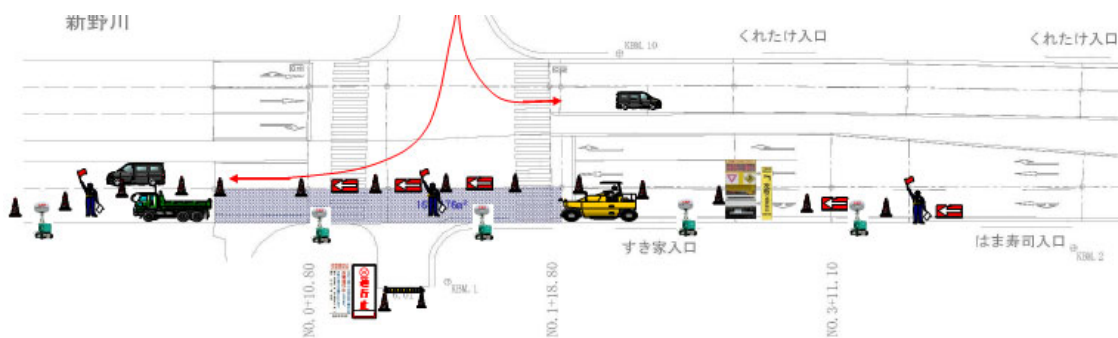
当初設計において施工時間帯が昼間施工となっていたが交通量が多く昼間施工では大渋滞が予想され施工箇所には飲食店等の商業施設もあり出入りの確保が必要となる。

また現場には交差点があり分割施工だと1日施工量が大幅に減少してしまう。

#### 対応策

担当監督員と協議をし昼間施工から夜間施工への施工時間帯を変更した。

また交差点については夜間施工になったことにより地元区長、警察、担当監督員と協議をしたなかで交差点の市道部分を通行止めで施工が可能となった。



#### 適用結果

夜間施工に変更協議できたため一般車両の出入りを気にすることなく安全に施工ができた。

また夜間にするにより交差点を通行止めで施工ができたため、交差点部の分割施工をすることなく施工することができ1日施工量を確保することができた。

### ② 舗装版取壊し(バックホウと大型ブレーカーと併用)についての検討

#### 現場の問題点

厚さ20cm以上の既設アスファルト舗装版取壊しにおいて夜間でも交通量の多い(国)150号線で大型ブレーカーによる舗装版破碎はアスファルト殻が一般車両への飛散事故が予想された。

またバックホウ旋回時にもアスファルト殻の飛散や一般車両との接触事故も考えられた。

舗装版取壊しから舗設開放までの日施工工程をくむと日施工量が30mとなってしまふ。

#### 対応策

バックホウ取壊しから路面切削機による取壊し・積込みでの施工に変更協議を行ったが

路面切削機による取壊しの変更協議が通らなかったため施工承諾にて路面切削機を使用した取壊しを行った。

## 適用結果

路面切削機を取壊しに変更することにより舗装版が飛散することなく安全に施工することができた。また日施工量を増やすことができ規制日数減らすことができた。



## ③ 舗装構成と施工方法の検討

### 現場の問題点

当初設計の舗装構成だと開放時に表層残し(5cm段差)までが1日の施工工程とすると舗装版取壊し→掘削・不陸→上層7cm→上層6cm→基層5cm→合材擦り付け(横断・縦断)→開放の流れになり1日の施工延長が30m程にしかない。

そこで2パターンの安全面を考慮した舗装構成・施工方法を検討していくことにした。

### 施工工程【当初設計】

舗装版切断  $t=19\text{cm}$   $L=426\text{m}$  3日間

- ・舗装版取壊し(バックホウ)  $t=19\text{cm}$
- ・掘削、不陸  $t=4\text{cm}$
- ・瀝青安定処理  $t=7\text{cm}$
- ・瀝青安定処理  $t=6\text{cm}$
- ・基層 改質 I 型  $t=5\text{cm}$

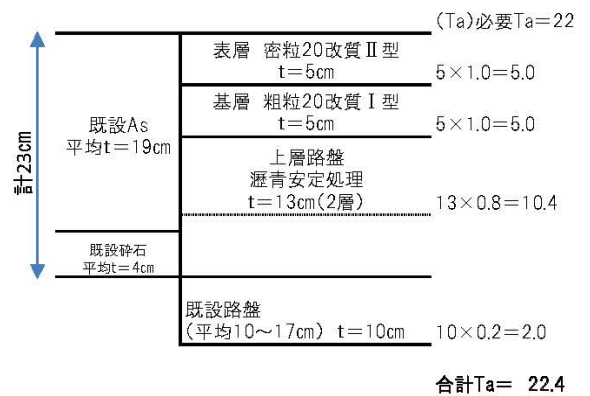
1日施工量  $L=30\text{m}$  40日間

表層工 改質 II 型  $t=5\text{cm}$   
(止水テープあり) 4日間

区画線

合計施工日数 47日間

### パターン①(当初設計)



## 対応策

安全面を配慮したなかで施工方法を考えていくと路面切削でも日々の施工で縦断段差が生じる。

路面切削機を使用した取壊しなら縦断段差も切削擦り付けで段差を解消できるが

切削擦り付けでも多少の段差は生じるためまず一次切削で初日に全線5cm削ることにした。

この一次切削をすることにより日々の施工で段差を減らし合材擦り付け等の作業も最小限に抑えることができる。舗装構成ではできるだけ一日の打設回数を減らすことができるQRP工法大粒径混合物使用による構成を考えたが150号の交通量を考慮すると打設後、表面温度が下がっても15cm一層打設だと開放時にわだちがでやすくなり出来形・品質に影響がでる可能性があった。(パターン②)

### 施工工程【パターン②】

一時路面切削 t=5cm 全面 1日間

・路面切削 t=15cm

・再生大粒径舗装 t=15cm(1層)

1日施工量L=150m A=480m<sup>2</sup> 8日間

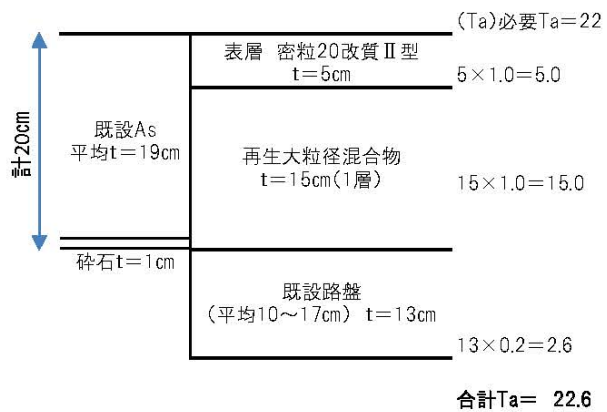
表層工 改質II型 t=5cm

(止水テープあり) 4日間

区画線

合計施工日数 13日間

### パターン②



そこで合材は変えずに厚さを変えて必要TA22を下回らないように舗装構成を考えてみた。

基層の厚さを7cmにし上層路盤(瀝青安定処理材)の厚さを10cmにすれば上層路盤を1層で打設することが

でき当初設計よりも1層少なく打設が可能になったため経済的にも品質・出来形にもバランスのとれた

この舗装構成を採用することにした。(パターン③)

### 施工工程【パターン③】

一時路面切削 t=5cm 全面 1日間

・路面切削 t=17cm

・瀝青安定処理 t=10cm

・基層 改質I型 t=7cm

1日施工量L=100m A=260m<sup>2</sup> 15日間

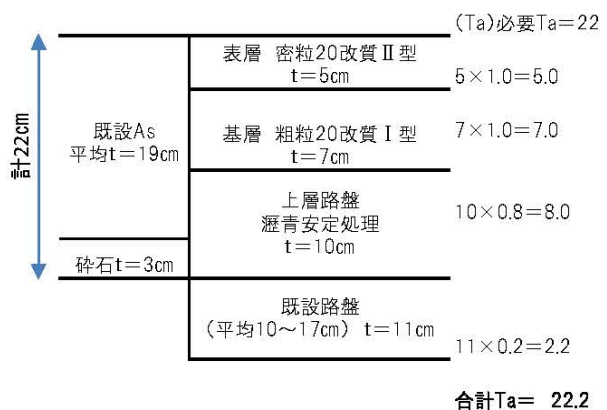
表層工 改質II型 t=5cm

(止水テープあり) 4日間

区画線

合計施工日数 20日間

### パターン③



## 適用結果

路面切削機を使用し上層路盤工を1層で打設できたため施工日数を大幅に短縮でき交通環境への影響日数を短縮できました予定の規制時間内にすべて終わらせることができました。

## 4. おわりに

今回の工事では苦情や第三者災害0で完工できました。  
これも地元住民、区長、飲食店等とのコミュニケーションを密にとり工事の周知徹底を行い協力していただいたおかげです。

今後も効率よく現場が進めれるよう安全作業に努めていきたいと思ひます。

