

## 舗装工事における施工管理について

(一社) 静岡県土木施工管理技士会  
株式会社 橋本組 現場代理人 半田 肇

### 1. はじめに

本工事は沼津の玄関口である沼津駅前を整備し、沼津市民が日々使用する駅前周辺を利用しやすく、又、快適空間としての道路整備を行う工事であった。

### 工事概要

- (1) 工 事 名:平成23年度 静岡東部拠点第一地区1街区外整地道路その他工事
- (2) 発 注 者:独立行政法人 都市再生機構  
東日本都市再生本部 静岡東部都市再生事務所
- (3) 工事場所:静岡県沼津市高島町地内他
- (4) 工 期:平成23年8月29日から平成24年6月28日

### 2. 現場における問題点

#### ① 設計車道舗装構成における埋設物への影響

・本工事の舗装構成は路床改良(セメント改良)30cm・下層路盤(RC-40)30cm・上層路盤(M-30)25cm・基層工(再生粗粒度As)5cm・表層工(排水性As)5cmであり、現場に埋設されている占用物との離隔が少なく、既設埋設物への影響が懸念された。

#### ② 車線規制による一般車交通への影響

・駅前での工事であり、朝・夕と交通量が増え交通解放までの時間が制限される。  
また、夜間施工が出来ない所であり安全に開放できる部分までの施工が求められた。

### 3. 工夫・改善点と適用結果

#### 3-1. 土質調査結果について

路床改良を実施するに当たり既設舗装部のCBR試験を行った。その結果、アスファルト層の下に碎石層が60cm構築されていたが、この部分は埋戻しなどによる可能性があり、碎石層下の路床部はCBR値が低く軟弱であった。

$$\text{土質調査結果より } \text{CBRm} = ((100 \times 2.2^{1/3}) / 100)^3 = 2.2\%$$

#### 3-2. 設計条件について

本工事の道路設計条件は以下の通りとなっている。

- |         |                            |
|---------|----------------------------|
| ・舗装設計期間 | 20年                        |
| ・信頼度    | 90%                        |
| ・交通区分   | N5 (旧B交通)・疲労破壊輪数 1,000,000 |
| ・設計CBR  | 3%                         |
| ・目標TA   | 29                         |

#### 3-3 設計舗装断面について

現設計断面は、軟弱路床を安定処理し舗装は打換工法を採用している。  
今回土質調査でも軟弱路床が確認された為、路床構築は必要であると考える。

※現計画舗装構成のTA

$$\text{TA} = (1 \times 5) + (1 \times 5) + (0.35 \times 25) + (0.25 \times 30) = 26.25$$

計画舗装構成TA=26.25<目標TA=29 となり、舗装構成の見直しが必要となる。

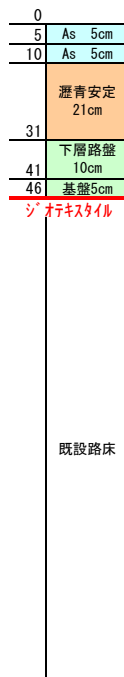
### 3-4 提案断面について

ここで目標TA29を満たし、少しでも薄く施工できる工法を検討する。検討した工法は、ジオテキスタイル工法である。

#### 3-4-1 ジオテキスタイル工法

ジオテキスタイル工法は、路床面に土木繊維シートを敷設することで路盤材と軟弱路床土との混入を防ぎ舗装の支持力を確保することを狙った工法である。通常の舗装打換工法におけるCBR3%の断面に対して必要な下層路盤厚を算出して舗装を構築する。これを用いることで、路床安定処理層を代替できることにより、施工厚さを薄く出来ないか検討する。ジオテキスタイル工法での検討断面は、以下の通りである。

瀝青安定処理  
CBR=3%  
TA : 29.75



ジオテキスタイル工法では、路床安定処理が不要なことから、この分の施工厚が薄くすることが出来る。

$$\begin{aligned} \text{瀝青安定処理} \quad TA &= (1 \times 5) + (1 \times 5) + (0.8 \times 21) + (0.25 \times 10) \\ &= 29.3 > 29.0 \end{aligned}$$

検討した各工法から今回施工する現場で最適な断面として、舗装設計期間20年に対するTA=29・設計CBR3%を確保しながら施工厚さを薄くできる工法として、瀝青安定処理21cm、下層路盤10cm、基盤5cmで施工する瀝青安定処理+ジオテキスタイル工法が最適であると考えられ採用することとした。加えて、舗装構成を薄くできたことにより夕方までに基層工まで完了し、段差部は擦り付けを施工することにより、早期の交通解放が可能となることで、一般市民への交通障害を最大限緩和することが可能となった。



テキスタイルシート敷設状況



下層路盤材敷均し状況



瀝青安定処理舗設状況



基層舗設状況



表層舗設状況

#### 4. 工事完了にあたり

・本工事は市街地であり交通量の多い箇所での施工であったため、一般市民・通行者への支障をいかに少なくできるかを考え施工を行いました。今回の工法検討により、一般車両、通行者への安全の配慮ができ、現場内での安全管理・施工管理が従来工法より容易にでき、また地下埋設物への影響もなく無事工事を完了することが出来ました。