

橋面舗装の出来栄え及び平坦性の向上について

京都府土木施工管理技士会
福田道路株式会社
工事部主任

隅 田 朋 宏
Tomohiro Sumida

1. はじめに

橋面舗装について常に課題としてあげられるのは、走行性及び伸縮装置付近の仕上がりです。どれもが注意して、施工を行うがなかなか完璧には出来ません。橋面は一般的に、舗装厚が8cmと薄く床版仕上げの出来栄えが直接路面の平坦性に影響するとともに、伸縮装置部では人力による施工となることから平坦性が低下しやすくなります。今回施工を行った現場は、鳥取県東部地域と山陽・京阪神方面を結ぶ中国横断自動車道・姫路鳥取線の一部の舗装新設工事で、施工延長が1,200mの内4分の3にあたる900mが橋梁部という現場条件でした。橋梁上部工の施工業者も複数社おり、床版の出来栄えも業社毎でした。(設計舗装厚8cmに対して施工平均舗装厚10cm)又、伸縮装置も先付け施工を行わなければならない大型の伸縮装置があり、平坦性を追求するには良い現場条件とはいえませんでした。しかし高規格道路の新設舗装工事なので平坦性が1以下になるように施工の工夫を行い、又、先付けの伸縮装置を破損しないように養生を行い伸縮装置付近の出来栄え向上に努めました。

工事概要

- (1) 工 事 名：鳥取自動車道円通寺舗装工事
- (2) 発 注 者：国土交通省中国地方整備局
鳥取河川国道事務所
- (3) 工事場所：鳥取県鳥取市西円通寺地内
- (4) 工 期：平成20年 1月23日～
平成20年 9月30日



写真-1 着手前

2. 現場における課題

事前調査の結果、床版面の凹凸がひどく、深い箇所もあれば浅い箇所もあるという状態でした。故にレベリング層の厚みが3 cm から9 cm となり（平均レベリング厚6 cm）レベリング層を1層施工すると転圧減の影響が表面に発生するような状況でした。課題としては、①レベリング層で床版面の凹凸を解消し、かつ転圧減の影響が発生しない施工方法を考える。②先付け伸縮装置部の人力施工箇所の平坦性向上方法を考える。③舗設に際して先付けの伸縮装置への舗装機械の乗り上げによる破損を防止する方法を考える。この3点を解消するような施工方法を現場で実践し平坦性の向上及び伸縮装置付近の出来栄え向上に努めました。



写真-2 橋梁部着手前

3. 課題に対する解消案

課題①に対する解消案

レベリング層の施工にセンサー（高欄側・センター側）を使用し、床版面の凹凸を修正する。その際に、レベリング厚が5 cm 以上になる箇所は2層施工を行い、又、舗設機械に初期締固め能力の高いタンパバイブ併用型スクリードのTVフィニッシャーを使用し、転圧減の影響がレベリング層の表面に発生しないようにする。表層施工時も、TVフィニッシャーを使用し2次転圧に7 t級の

タンデムローラーを使用し転圧ストロークを30m～50mとし平坦性の向上に努めました。



写真-3 センサーロープ設置



写真-4 表層施工状況

課題②に対する解消案

表層施工時、伸縮装置部の人力施工箇所にはステンレス製の3 mの定規を敷均し面に置き凹凸をチェックする。チェックは敷均し面の両端およびセンターの3箇所で行う。不備があれば、再度敷均しを行いチェックを行う。人力施工なのでAs合材の余盛は8 mm（2割）として施工を行いました。



写真-5 3 m定規使用状況

課題③に対する解消案



写真-6 専用ステップ設置

舗設機械及び合材運搬ダンプの伸縮装置への乗上げによる伸縮装置のコンクリートの破損防止対策として、幅が1 m・長さ0.5 m・厚さ5 cmの木製の専用のステップを作製し、レベリング層施工時には2枚重で使用し、表層施工時には1枚使用としました。2枚に分割することで持ち運び時の軽量化と高さの微調整を容易にしました。又、伸縮装置本体には養生シートを貼り、タイヤの通る箇所にはコンパネを設置しました。

4. 結論

今回いろいろな対策を講じた結果、橋梁部の平坦性の平均値は0.92で、施工全体の平坦性の平均値は0.98でした。十分な養生の結果、先付けの伸縮装置にはコンクリートの破損もなく、すべての課題をクリアー出来ている予定でしたが、3箇所ある先付けの伸縮装置の2箇所で伸縮装置表面と表層面に若干の段差がありました。表層面の方が伸縮装置表面より2～3 mm程度低く仕上がっていました。細心の注意を払い3 m定規でチェックを行いましたが、微妙な仕上がりになっています。道路を横断している構造物に舗装をゼロ擦付けするのが如何に難しいことか再認識をしました。2～3 mm程度の段差でも、100 km近い速度で走行している車には振動として伝わり、騒音の原因になります。又、伸縮装置のコンクリートの破損原因になりかねません。次回、同じような条件の施工の際は、余盛を2 mm分、4 cmの舗装に対して5分なので余盛を2割5分にして施工を試みたいと思います。



写真-7 竣工