

インターロッキングブロック舗装 Technical Report － 維持・修繕 編 － (その4)

Vol.68

1. 修繕方法

(1) 路盤の支持力不足に起因する破損

路盤の支持力不足が原因で車道の広範囲にわだち掘れなどの破損が生じている場合には、修繕断面の構造設計を行い、路盤を再構築します。路盤の支持力不足によるわだち掘れの発生例を写真1に示します。



写真1 路盤の支持力不足によりわだち掘れが生じた例

(2) 路盤の締め固め不良や品質不良に起因する破損

路盤の締め固めや品質不良などが原因で局部的に沈下などの破損が生じている場合には、その不良箇所を所定品質の路盤材（表1および表2）に入れ替えて修繕します。また、道では、上層路盤は表3に示した支持力が得られるように、十分に締め固め、基準高さの±0.5cm以内となるように所定の横断勾配に仕上げます。

表1 上層路盤材の品質規格

| 工 法 ^① | | 規 格 値 ^② |
|--------------------------------------|-------------------|-----------------------------------|
| 瀝青安定 ^③ 処理 ^④ | 加熱混合 ^⑤ | 安定度 3.43kN以上 ^⑥ |
| | | フロー値 10～40 (1/100cm) ^⑦ |
| | | 空隙率 3～12% ^⑧ |
| セメント・瀝青安定処理 ^④ | | 一軸圧縮強さ 1.5～2.9MPa ^⑨ |
| | | 一次変位置量 5～30(1/100cm) ^⑩ |
| | | 残留強度率 65%以上 ^⑪ |
| セメント安定処理 ^④ | | 一軸圧縮強さ(7日) 2.9MPa以上 ^⑨ |
| 粒度調整碎石 ^⑫ | | 修正CBR80%以上、PI4以上 ^⑬ |
| 粒度調整鉄鋼スラグ ^⑭ | | 修正CBR80%以上 ^⑬ |

表2 下層路盤材の品質規格

| 工 法 ^① | 規 格 値 ^② |
|---|---|
| クラッシュラン ^⑮ | 修正CBR20%以上 ^⑬ |
| 鉄鋼スラグ、砂 ^⑯ など ^⑰ | PI6以下 (PIは鉄鋼 ^⑱ スラグには適用しな ^⑲ い。) ^⑲ |

表3 路床および上層路盤における支持力とたわみ量の目安

| 調査項目 | | 交通量区分 | IL3 | IL4 | 備考 |
|------|-------------------------|-------|----------|----------|---|
| 路床 | 室内CBR試験によるCBR (%) | | 設計 CBR以上 | 設計 CBR以上 | 設計値と比較, 健全部と破損部との比較 |
| | 動的円錐貫入試験によるCBR (%) | | (注1) | (注1) | 動的円錐貫入指数 (DCPI) と現場CBR の関係は3.2.2の解説 (1) を参照 |
| 上層路盤 | ベンケルマンビーム試験によるたわみ量 (mm) | | (注1) | 0.8以下 | インターロッキングブロック舗装設計施工要領 |
| | 動的円錐貫入試験によるCBR (%) | | (注1) | (注1) | 動的円錐貫入指数 (DCPI) と現場CBR の関係は3.2.2の解説 (1) を参照 |

(注) 健全部と破損部の比較により判断する。

歩道の車両乗入れ部やマンホール・雨水柵周りなどでは、大型の転圧機械を用いて締め固めることが難しく、所定の密度が得られにくいため破損が生じやすくなります(写真2)。このため、上層路盤材が粒状路盤であれば、写真3～写真6に示すような小型の転圧機を使って入念に締め固めます。または、粒状路盤から瀝青安定処理路盤に一部置き換えて修繕する方法も有効です。



写真2 雨水柵周りの沈下の例



写真3 ハンドガイドローラの例



写真4 振動ランマーの例



写真 5 手動インパクトツールの例



写真 6 手動インパクトツールによる
柵周りの締固め

(3)路床の支持力不足に起因する破損

路床の支持力不足が原因で生じた破損の修繕方法を表4に示します。

表4路床の支持力不足の修繕方法

| 破損原因 | 破損の形態 | 修繕断面 | 対策・工法 |
|----------------------|----------------------------|-------|----------------------------------|
| 路床の支持力不足 (広範囲な破損) | わだち掘れ、ブロック破損 不陸など | 設計する | 置換工法や安定処理工法 による路床の再構築を行う。 |
| 局所的な締固め 不足や品質不良 | わだち掘れ、ブロック破損 不陸、沈下、陥没など | 設計しない | 再転圧や路床土の入れ替えを行い 路床の締固めを入念に行う。 |

以上