

5. 車道透水性舗装の耐久性と透水機能

技術部 峰岸順一 小林一雄 竹田敏憲

研究区分：基礎研究および技術開発 研究費等区分：建設局道路管理部（保全課）受託

キーワード：車道透水性舗装、流出抑制、地下水涵養、雨水流出量

中期計画との関連：開発研究課題 2-2-(2)-

1. 調査目的

車道へ透水性舗装を導入した場合の効果として 都市内の地下水の涵養や雨水の流出抑制効果 排水施設への雨水流出量低減、走行性の改善（すべり抵抗の確保、夜間照明の乱反射による眩惑感軽減）、道路端への水はね防止等があげられる。しかし、歩道では、一般的に用いられる透水性舗装も車道での適用事例は、少ないのが現状である。実施に当たっては、路床に雨水が浸透するため大型車交通量の多い道路では、路床の支持力低下による舗装の破壊が懸念される 埋設物周辺の埋戻し材料が雨水の浸透により流出し、空洞発生による陥没が懸念される 雨水の浸透経路（浸透メカニズム）が把握できていないなどの課題がある。

これらについて試験舗装を実施し路床への影響、埋設物への影響、舗装構造の検討、雨水浸透のメカニズム等を調査した。本文では、車道透水性舗装の試験舗装7箇所のたわみ量、空洞調査、温度、水位、含水率等のデータから、各舗装の耐久性と透水機能について報告する。

2. 調査結果のまとめ

調査結果の主な点は、次のとおりである。

すべり抵抗性は、DFテストによる動摩擦係数およびBPNともに若干増加傾向にあり良好な値を示している。平たん性は若干の増加傾向にあるがその割合は近接工区と同等である。FWDによるたわみ量は、「杉並」の表・基層に問題があり、今後の追跡調査が必要である（図-1）。透水性舗装と密粒度舗装の表層の内部温度差を比較すると、「透水性舗装 密粒度舗装」で、その温度差は0~2 程度である。空洞の発生は見られない。現場透水量は、低下傾向にあるが1000 ml/15sec以上をほぼ満足している。「練馬」の降雨時の水分量の経時変化から降雨の影響を受けるのは、透水性舗装の路盤層であり、その他の層および密粒度舗装は影響を受けない。降雨後1日~2日程度で路盤の水分量は0%になる（図-2）。

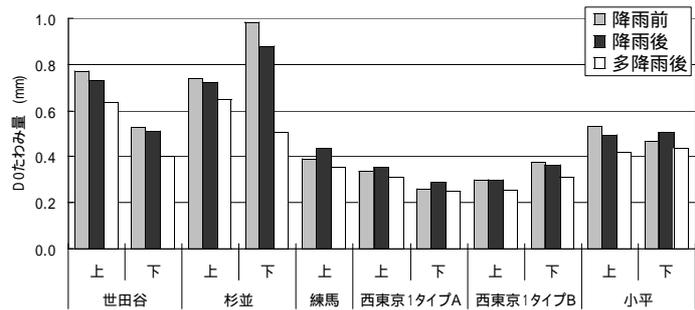


図-1 降雨前後の最大たわみ量（FWD）

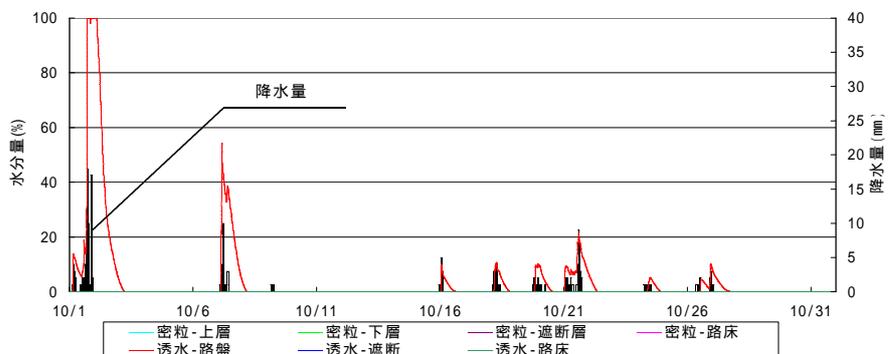


図-2 降雨時の水分量の経時変化（練馬）