

8. 路面温度低減舗装の室内評価手法の検討

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：路面温度低減舗装、保水性舗装、遮熱性舗装、照射試験

中期計画との関連：開発研究課題 2-2-(2)-

1. 調査目的

東京都では、平成13年度から路面温度を低減することによって都市部のヒートアイランド現象緩和に少しでも貢献できないかということを目的に、路面温度を低減させる舗装（保水性舗装及び遮熱性舗装）の試験施工を行ってきた。しかし、実道で路面温度低減効果を一律に評価することは、現地の日射条件、温度、湿度、風など気象条件や沿道の建物の立地条件により変動するため困難な状況である。そこで、路面温度低減効果を室内でランプ照射することによって評価する方法について検討した。本提案は、出来るだけ実道での条件を再現できるように試験条件を設定し、現場で出来ない一律な評価を室内試験で行うことを目指すものである。

2. 調査結果のまとめ

室内評価試験は、実道での条件を再現できるように設定した。評価試験は、図-1に示すようにランプをセットし照射実験を恒温恒湿槽内で行うものである。恒温恒湿槽で行うのは、温度35℃、湿度50%と一定にするとともに風の影響を受けないようにするためである。

深さ1cmの温度測定結果を図-2に示す。試験開始後180分で密粒度混合物の59.1℃と比較して、保水性舗装は17.5℃～22.2℃低く、遮熱性舗装は5.5℃～11.8℃低かった。両舗装とも種類により温度低減効果に差が見られた。吸水をした保水性舗装の方が遮熱性舗装より温度低減効果が大きかった。

実道及び構内試験施工結果例では、気温が30℃以上の場

合、保水性舗装で密粒度舗装との路面下1cmの温度差の最大値は14.5℃、遮熱性舗装で温度差の最大値は13.9℃程度であった。本提案の試験は、実道及び構内試験施工での結果と比較すると保水性舗装でやや効果が大きく出ており、遮熱性舗装では、近似した路面温度低減効果であった。本提案の試験は、実道及び構内試験施工の路面温度低減効果と近似することが確認でき、妥当性が検証された。夏期以外に路面温度を低減させる舗装を性能要件で発注した場合にも性能評価方法として適用できると考えられる。

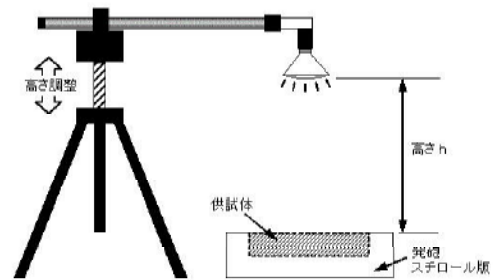


図-1 室内評価試験（照射試験）

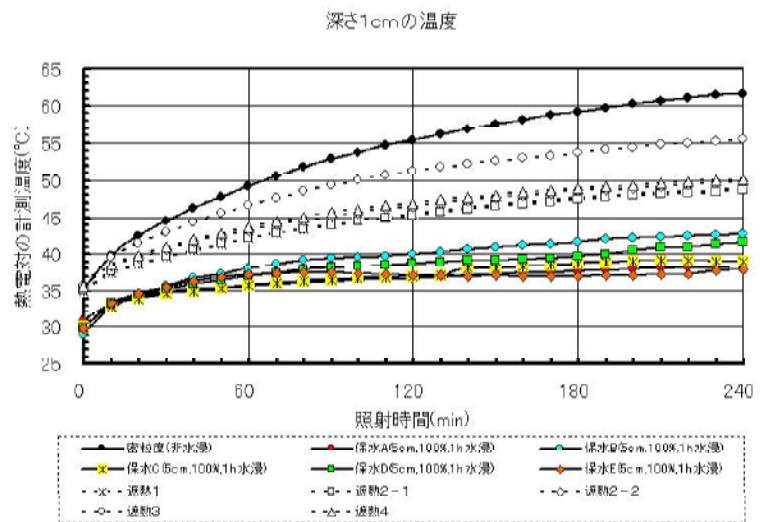


図-2 室内評価試験結果例