

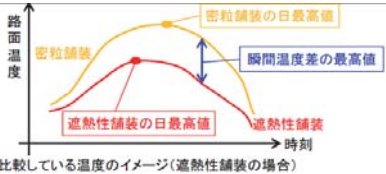
5. 調査結果

表-1 に示すように、代表的な1日の調査結果においては、①「晴天時・散水無し」の場合、遮熱性舗装の効果が保水性舗装より大きい。②散水を行った場合は、保水性舗装の効果が遮熱性舗装より大きい。但し、継続的な効果発現には継続的な散水が必要。③曇天の場合は、各舗装の温度上昇抑制効果は晴天時より小さくなる。④雨天時では、遮熱性舗装、保水性舗装の有意な差は見られなかった。

表-1 調査期間中における晴天・曇天・雨天の代表的な一日の調査結果

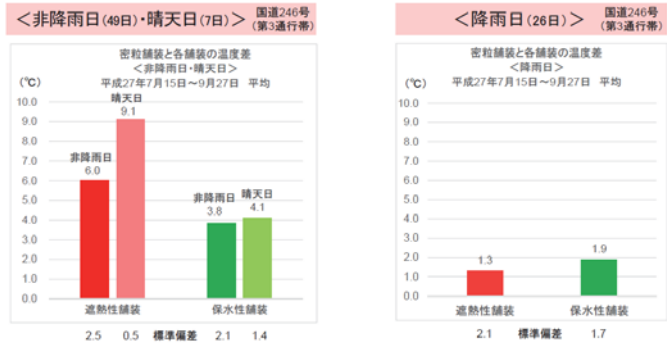
天気	散水	年月日	路面温度			参考
			密粒舗装	遮熱性舗装	保水性舗装	
雨天	—	平成27年7月16日	有意な差は見られなかった			
晴天	—	平成27年7月22日	日最高値57.4℃	日最高値 47.9℃	日最高値 54.1℃	7月18日以降連続4日降雨無し
			7時半 35.4℃	瞬間温度差の最高値 9.8℃ 34.3℃(密粒との差1.1℃)	瞬間温度差の最高値 4.3℃ 35.6℃(密粒との差-0.2℃)	
			10時 49.4℃	42.9℃(密粒との差6.6℃)	46.7℃(密粒との差2.8℃)	
	○	平成27年8月1日	日最高値53.8℃	日最高値 46.2℃	日最高値 45.3℃	7月26日以降連続6日降雨無し
曇天	—	平成27年7月29日	日最高値43.7℃	日最高値 40.0℃	日最高値 42.2℃	7月26日以降連続3日降雨無し
			7時半 37.7℃	瞬間温度差の最高値 4.4℃ 36.0℃(密粒との差1.7℃)	瞬間温度差の最高値 2.8℃ 36.8℃(密粒との差0.9℃)	
			10時 39.5℃	37.0℃(密粒との差2.5℃)	38.2℃(密粒との差1.3℃)	

※日最高気温：一日のうちで、最も路面温度が高くなった時の値
※瞬間温度差の最高値：一日のうちで、「遮熱性舗装又は保水性舗装」と「密粒舗装」の路面温度の差が最も大きくなった時の値



また、調査期間中においては、表-2 に示すように、①非降雨日及び晴天日で平均値を比較すると、遮熱性舗装の効果が保水性舗装より大きい。②降雨日で平均値を比較すると、いずれも効果は小さく、差も小さい。

表-2 各舗装の路面温度上昇抑制効果（期間中総括）



※非降雨日：終日晴れまたは曇天
※晴天日：1日の日射時間が9時間以上
※降雨日：降雨（散水含む）が認められた日
※温度差：一日のうちで、「遮熱性舗装又は保水性舗装」と「密粒舗装」の路面温度の差が最も大きくなった時の値
※標準偏差：各データが平均値からどれだけ離れているかを平均的に表した数値

（出典）「アスリート・観客にやさしい道づくりに向けた提言」（参考資料）

なお、WBGT（暑さ指数）については、舗装の種類や散水による有意な差は見られなかった。

6. 現地試走会

平成28年8月31日(水)10:30~13:00(晴天)、上記3の試験施工箇所において、「アスリート・観客にやさしい道の検討会」現地試走会が開催された。表-3 に示す当日の計測結果では、散水前は遮熱性舗装の温度低減効果が優れており、散水後はしばらくすると温度低減効果やその持続性において保水性舗装が優れていた。委員等からは、遮熱性舗装に対して「眩しい」、保水性舗装に対して水が溜まると車いすのブレーキが効きづらく滑りやすい等の指摘があった。

7. まとめ

今回の調査結果から、遮熱性舗装・保水性舗装ともに一定の路面温度上昇抑制効果があることが確認された。晴天時には、保水性舗装は散水から一定時間経過すると遮熱性舗装より高い効果を発現するが、散水が無い場合には効果が限定的となり、遮熱性舗装の方が高い効果を発現する。散水は路面温度の低減に効果的であり、一定量まで散水量が増えるほど効果が継続する傾向が見られる。但し、散水直後一時的に湿度の上昇につながる可能性があることに留意が必要。今後も、環境舗装の効果の持続性（耐久性）、散水の量とタイミング等に関する調査・検討が必要である。ご助言・協力頂いた学識者・東京国道事務所に感謝申し上げる。

表-3 試走会時における舗装表面温度の推移

舗装種類	観測値（試走会当日報告された速報値）			
	9:00	11:00 (散水約25分前)	11:30 (散水直後)	12:10 (散水約40分後)
密粒舗装	40.5℃	52.0℃	47.1℃	51.7℃
遮熱性舗装	33.8℃	47.2℃	41.6℃	44.8℃
保水性舗装	35.9℃	48.3℃	43.0℃	40.6℃