

～緑は都市のクールアイランド～

## 熱画像で見る校庭芝生化のクールアイランド効果

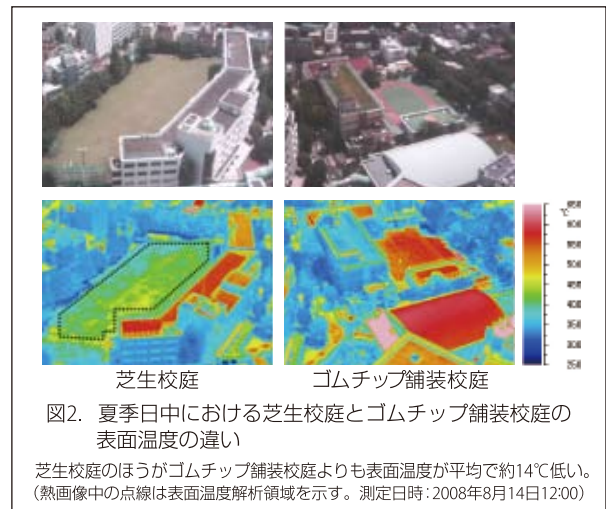
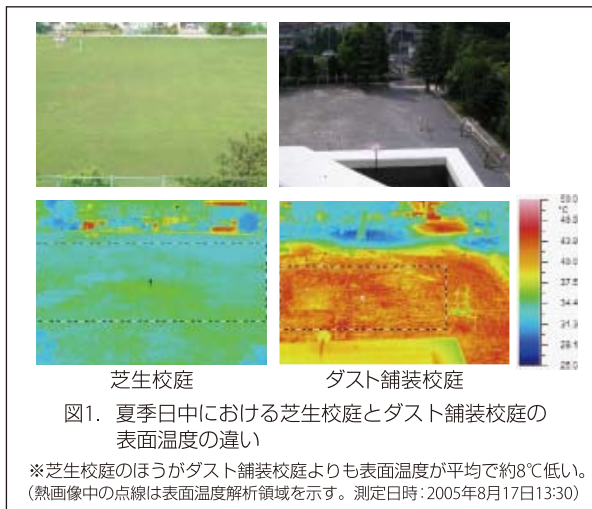
調査研究科 横山 仁

### 【全国で広がる校庭芝生化】

国や自治体、スポーツ団体等の支援により、学校校庭の芝生化は全国的な広がりをみせ、全国で1,500校を超える公立学校の校庭がすでに芝生化されているという(2008年度末現在)。東京都においても、校庭の芝生化をヒートアイランド対策として重点事業に位置付け、積極的な推進を図っている。その結果、現在までに都内の120の公立小中学校で校庭が芝生化されており、2016年までに、計300haの校庭を芝生化する計画である(「10年後の東京」(2008))。

### 【芝生校庭の表面温度】

芝生の校庭は、他の校庭と比べると、表面温度はどれくらいになっているのだろうか。図1は、夏季の日中に、芝生校庭と、それに隣接する一般的な土の校庭(ダスト舗装校庭)の表面温度を、サーモカメラで測定したものである。両者の表面温度を比較すると、ダスト舗装校庭が約42℃であるのに対し、芝生校庭では約34℃と、ダスト舗装校庭よりも約8℃も低くなっている。また、図2は、都心部で多く見られる全天候型のゴムチップ舗装校庭と芝生校庭を比較したものである。ゴムチップ舗装校庭の表面温度が約56℃に達しているのに対し、芝生校庭の表面温度は約42℃で、芝生校庭の方がゴムチップ舗装校庭よりも約14℃低い。このように、芝生化された校庭の表面温度は非常に低く、ヒートアイランドや児童生徒の熱中症対策として期待されている。



### 【校庭芝生化は都市の貴重な緑の空間】

校庭芝生化の効果には、上述のような表面温度の低下効果以外にも、土ぼこりの低減や児童生徒の怪我の防止、環境学習や運動意欲の向上のほか、芝の維持管理を通じた学校と地域との連携強化等があるとされている。また、校庭で運動する機会が増えることから、児童生徒の体力向上や健康増進にも一役買っているようである。学校の校庭面積は決して大きいとはいえないが、都市においては貴重なオープンスペースであり、地域の防災拠点となっている場合が多い。そのため、学校の緑化は芝生化に限らず、植樹や屋上緑化等都市の緑と安全を語るうえで欠くことのできない空間となっている。学校が、都市の貴重な緑の空間としてだけでなく、地域のコミュニティー空間となれば、その効果は最先端の計測機器をしても、計り知れないものとなるであろう。