

下水処理水の再利用用途の広がり



下水道研究部 下水処理研究室 研究官 山縣 弘樹 研究官 宮本 綾子

1. はじめに

下水処理水は年間約137億^m³に達する、都市内における貴重な水資源である。下水処理水の一部は下水処理場外に送水され、トイレ水洗用水など都市の非飲用用途で利用されているが、その量は処理水量全体の1.4%にすぎず、利用用途も限定的である。一方、大都市を中心に、夏季における最高気温の上昇や熱帯夜の増加など、ヒートアイランド現象が深刻化している。特に、道路のアスファルト表面の高温化などは、ヒートアイランド現象の一因となっている。そこで、下水処理水の新たな利用用途として、ヒートアイランド対策としての道路散水への活用がこころみられている。

2. ヒートアイランド対策としての再生水の道路散水

国土交通省都市・地域整備局下水道部及び国土技術政策総合研究所下水道研究部では東京都の協力を得て、2005年夏期に東京都汐留土地区画整理事業地区（シオサイト）で、保水性舗装に下水処理水を散水し、ヒートアイランド対策効果の定量的な評価と効率的な散水方法に関する調査を実施した。この結果、散水実施区間は緑被化された中央分離帯と同程度の温度になり（図）、非散水区間に比べ、日中ピーク温度が低下した。また、夜間も温度が持続的に低下することが確認された。

気温やWBGT（熱中症指標）についても、散水箇所は非散水箇所と比べ低くなる傾向が見られ、散水が歩

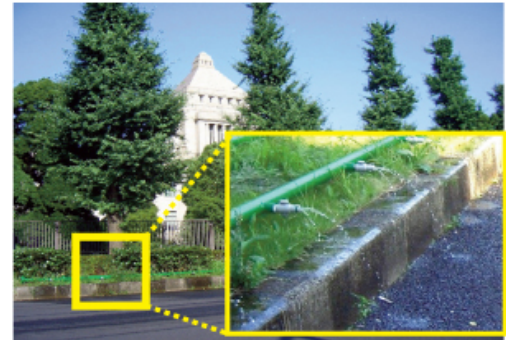


写真 国会議事堂周辺での道路散水

（写真提供：東京都下水道局）

行者の快適性向上につながる可能性があることが示唆された。

3. おわりに

国土交通省関東地方整備局と東京都は、国会議事堂周辺で保水性舗装と太陽光・風力発電を利用した散水施設の試験運用を実施しており、2007年夏からは散水用水として下水処理水が使用されている¹⁾（写真）。今後も下水処理水を活用したヒートアイランド対策が広まることが期待される。

【参考文献】

1) 国会議事堂周辺におけるヒートアイランド対策について ～真夏に温度が下がった！（目で見てわかる温度低減効果）～記者発表資料、平成19年8月1日、国土交通省 関東地方整備局 東京国道事務所、東京都下水道局

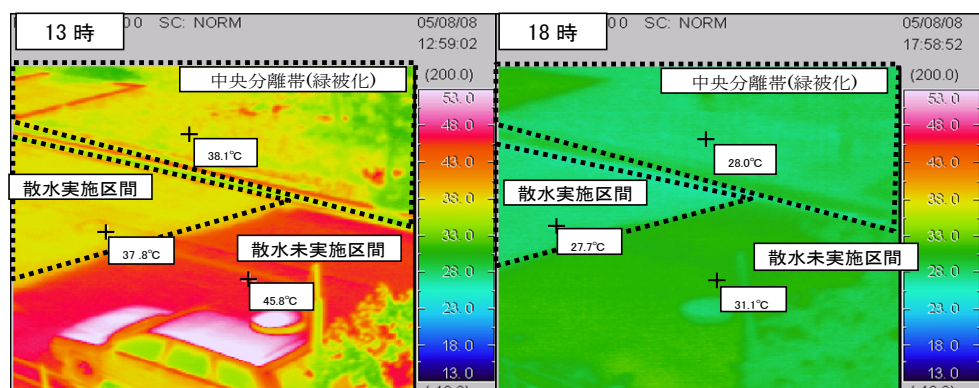


図 散水実施区間と未実施区間の路面温度の比較（サーモグラフィによる測定結果）