



「打ち水大作戦 効果測定データ集」のポイント

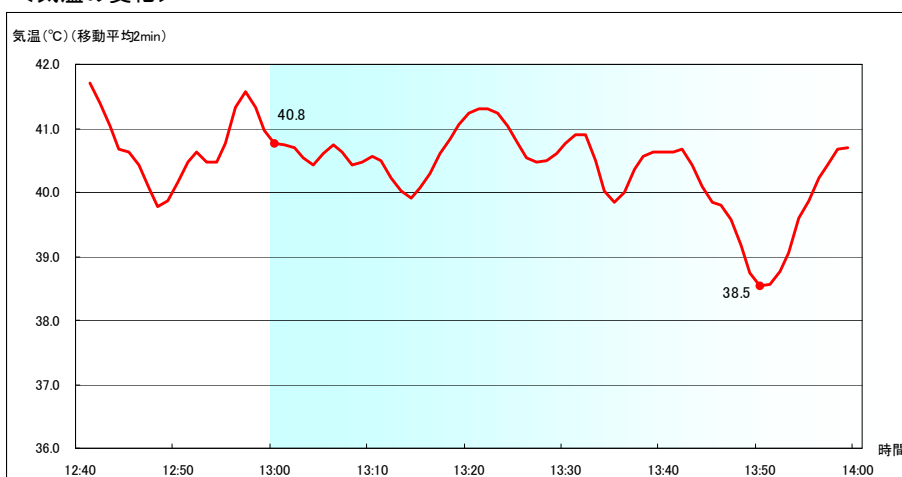
1. 打ち水後の気温・湿度の変化

打ち水大作戦特設会場では、晴れの日の場合、12時～13時台のいっせいで打ち水の実施後、打ち水を実施したエリア内において、概ね1～2℃の気温の低下が観測されました。一方で、5%前後の湿度の上昇も観測されました。また、このとき、打ち水実施後の方が、不快指数がわずかに下降するか、上昇が抑えられている傾向が見られました。

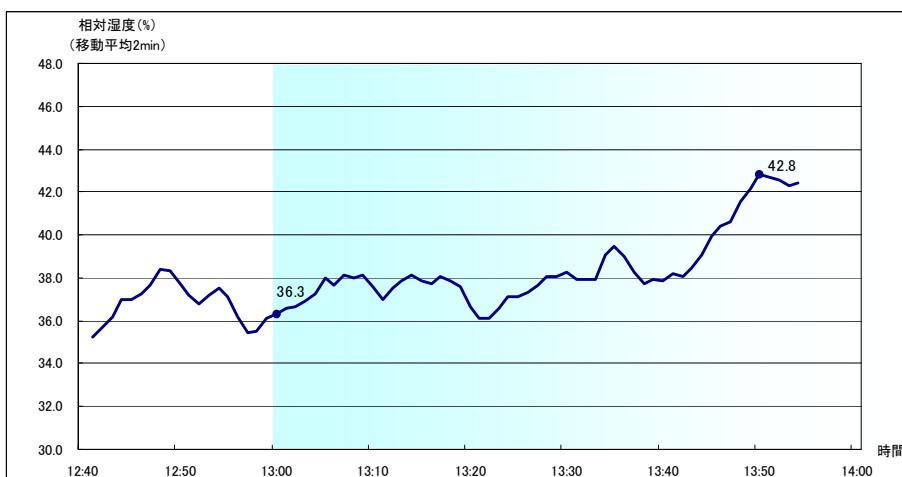
図: 平成17年8月7日(日)銀座・中央通りにおける気温・湿度の変化

打ち水開始時間	13時 (以後20分置きに2回実施)
打ち水した水の量	5,000リットル (下水再生水)
打ち水した面積	約63㎡
測定結果の概要	打ち水開始50分後に、打ち水を実施したエリア内の約2℃の気温低下、同時に、約6.5%の湿度の上昇を観測

<気温の変化>



<湿度の変化>



2. 体感的な気温・湿度の変化

(1) アンケートの結果

特設会場内において、いっせい打ち水の参加者を対象に行ったアンケートの結果では、打ち水の実施後、涼しく感じたという回答した人の割合が、9割に達しました。一方で、湿度が上がったと感じたという回答する人は、一定の割合を占めるものの、感じなかったという回答する人の割合の方が高くなっています。

また、打ち水の実施により、微風が発生すると予測されていますが、このアンケートの結果でも、風を感じたという回答が8割に達しており、この微風が涼しさの体感に繋がったのではないかと推定されます。なお、長岡市において地下水を用いて行われた散水実験では、散水が実施されたエリアと実施されていないエリアで、最大1m/秒の風速の違いが観測されたという報告もなされています。

(2) WBGT(湿球黒球温度)の変化

打ち水による地表面の温度の低減も観測されており、輻射熱の低下も、涼しさの体感に繋がっているのではないかと考えられます。打ち水実施後の輻射熱の低下が大きく作用し、熱中症予防の暑さ指数としても用いられているWBGTの値が、一定量下降した事例も報告されています。

(3) SET(標準新有効温度)の変化

産業技術総合研究所「夏季における計画停電の影響と空調節電対策の効果(速報)」によれば、13時の大規模ないっせい打ち水により、屋内空間の温冷感覚評価として用いられる指標であるSET(標準新有効温度)が、東京郊外では、14時時点において、1℃以上上昇することが予測されています。逆に、都心部では、その減少が予測されている地域もあります。一方、17時に打ち水を行った場合には、18時時点のSETが減少する(都心部では、1℃以上)ことが予測されています。

※なお、SETはオフィス環境向けの指標であるという意見もあります。屋外で打ち水をする人自身の心地良さや、家庭における快適性を測ることのできる指標によって、打ち水の効果を評価・予測した場合には、別の結果が示される場合もあると考えられます。

3. 打ち水効果

インターネット調査の結果、打ち水大作戦に参加する人の約7割に、生活や意識の変化が見られ、打ち水が、生活の中での水の再利用の促進や、近隣コミュニティの再生などに寄与していることが明らかになりました。

詳しくは、「打ち水大作戦 効果測定データ集」をご覧ください。