

街ナカ × ミスト

近年、水都大阪の復活が盛んに唱えられている。それにともない、道頓堀川を代表として、水辺空間の整備により都市の中でも水を感じられるようになりつつある。

それでも、現在の大阪では、街を歩いていて大阪が水の都だと実感することは残念ながら難しいと思う。

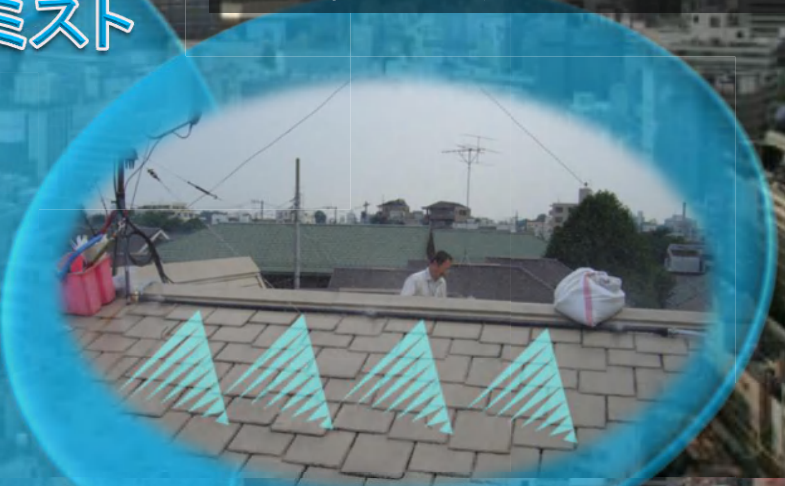
そこで、①ミストによる街ナカクールスポットの創出②夏期に高温となる建築物、構造物の蒸発冷却、の2つの案により、ヒートアイランドに配慮し、さらに、水をより身近に感じられる美しい水の都(ミスト)大阪を創出する。



バス停 × ミスト



ガラス × ミスト



屋根 × ミスト



交差点 × ミスト



ベンチ × ミスト



街路樹 × ミスト

川辺だけでなく

街ナカでも

ミスト
水を感じる美水都大阪

②夏期に高温となる建築物、構造物の冷却
ミスト技術の普及のためには、ミストを設置した企業、個人に経済的な利点がなければならぬと考える。そこで、夏期に高温となり空調負荷を高めているけれども断熱が困難なガラス面に熱負荷処理量で圧倒的優位性を持つミスト(下図1)を散布し、冷却することで空調負荷を減らし、電気料金を下げるミスト利用方法を提案する。近年、建物にデザイン性だけでなく高い省エネルギー性能を求める傾向が強まる中、ガラスを外壁材とした建築物の省エネルギー性能は高いとは言えない。以上から、なるべく外観を損ねず省エネルギー性能を高められるこの方法は、普及する可能性を持つと考える。実験では、ガラス表面温度は10℃以上低下した(下図2)。

他にも、熱を保持し、ヒートアイランド形成に寄与していると思われる屋根面、壁面にも積極的にミスト散布を行い、都市を冷却する。

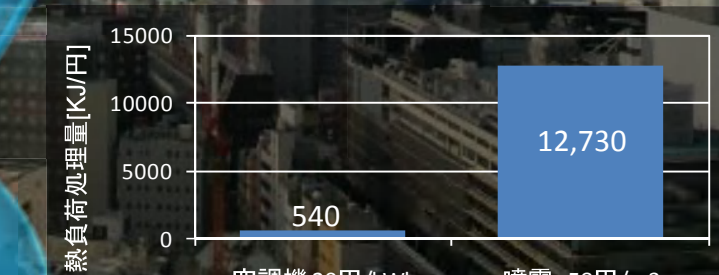


図1 1円当たりの熱負荷処理量比較

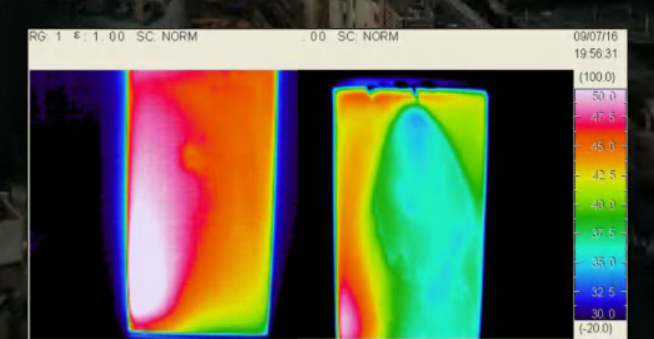


図2 噴霧前のガラス 噴霧後のガラス

①ミストによる街ナカクールスポットの創出
バス停や、交差点など街の中で人々が立ち止まらなければならないにもかかわらず、日影が少なく、不快に感じる場所にミスト散布装置を設置し、クールスポットを創出する。装置には、気温、湿度による制御に加え、風向風速計、人感センサーやマニュアルのon-offスイッチを設置し、無駄となるミストは最小限に止める。
さらに、公園や川辺のベンチ、街路樹にミスト散布装置を併設し、水都を感じさせる憩いの空間形成を目指す。これは、マニュアル制御を前提とし、利用者が使いたい時に使える仕様とする。将来的には、太陽電池により自立運転させる。