

# 【研究発表】 ヒートアイランドと熱中症

調査研究科 松本 太

## 1 はじめに

近年、夏季における熱中症が増加しており、その一因としてヒートアイランドに象徴される都市の高温化が挙げられています。発表会では東京における最近のヒートアイランドの実態と熱中症の発生状況、さらには、それらの関連性等について、報告しました。

## 2 東京都における夏季のヒートアイランド

図1は夏季の高温の目安である気温30℃以上の時間割合ですが、都心部で高い値となっており典型的なヒートアイランドを示しています。この要因として建物や自動車の排熱、緑地の減少、コンクリート面やアスファルト面など地表面被覆の人工化が考えられます。

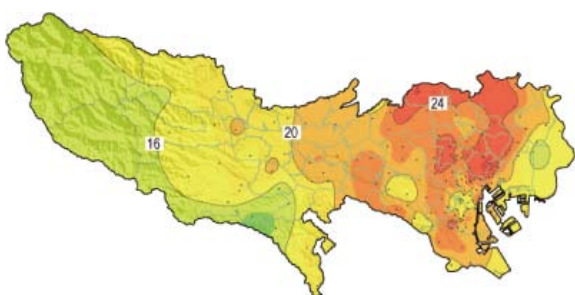


図1 東京都における気温30℃以上の時間割合(%)  
(2007年7月1日~9月30日)

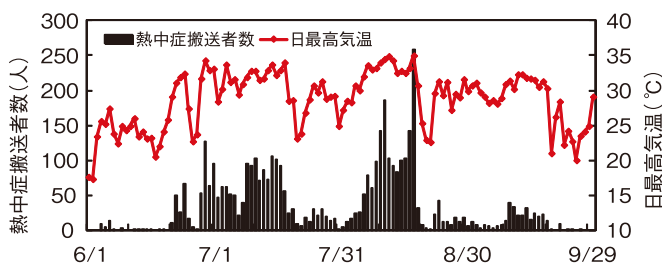


図2 東京都における熱中症救急搬送者数と日最高気温の推移(2011年)

## 3 東京都における熱中症の発生状況と気象との関係

図2のように熱中症の搬送者数は日最高気温30℃以上の日(真夏日)に搬送者数が多い傾向がみられます。しかし気温が低くても搬送者数が多い日や、その逆もありました。熱中症の気象的要因として、気温以外にも湿度、放射などの要素が関係すると考えられ、それらを加味した暑さ指数としてWBGT(以下の式)がよく使われています。

$$\text{WBGT (}^\circ\text{C)} = 0.7 \times \text{自然湿球温度} + 0.2 \times \text{黒球温度} + 0.1 \times \text{乾球温度}$$

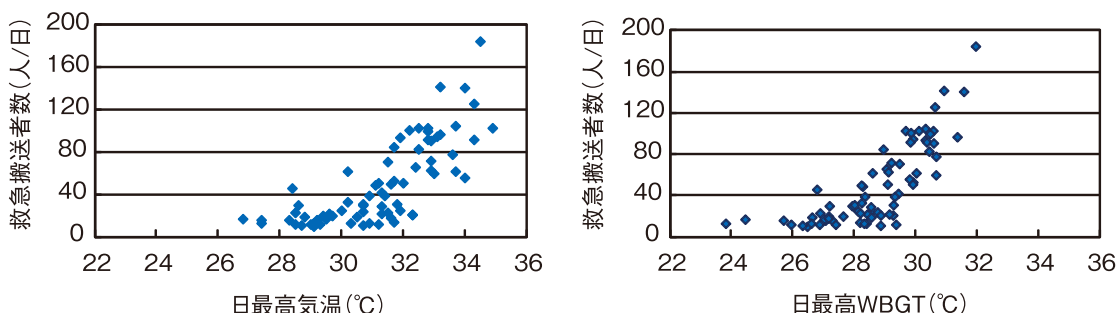


図3 東京都における2011年の熱中症搬送者数と日最高気温、日最高WBGTとの関係

ここで図3のように熱中症搬送者数との関係をみると、日最高気温より日最高WBGTの方が相関が高く、ばらつきが小さくなります。よって気温以外にも湿度、放射などを加味した暑さの指標であるWBGTが、暑さを表す指標として有効であることが示唆されます。熱中症の気象的要因、暑熱環境の評価については今後もさらに研究が必要です。その結果を将来、熱環境に配慮した安全で快適なまちづくりの基礎資料につなげたいと考えています。