

1. 調査目的

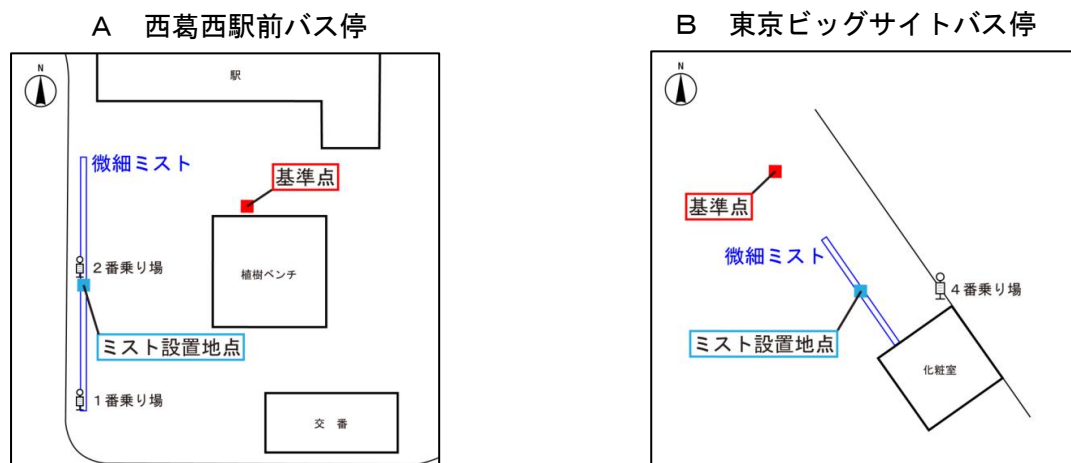
本調査は、都営バス停留所への微細ミスト導入検証事業において、微細ミストの効果を検証するため、現地調査を行った。

2. 調査概要

	調査場所	調査日時	
A	西葛西駅前都営バス停留所 (交通案内広場 1 番・2 番乗り場付近)	平成 29 年 8 月 22 日 (火)	10 時～16 時
		8 月 23 日 (水)	
B	東京ビッグサイト内都営バス停留所 (4 番乗り場付近)	平成 29 年 8 月 24 日 (木)	10 時～16 時
		8 月 25 日 (金)	

3. 調査地点

微細ミストの影響を受けない基準点と微細ミストの影響を受けるミスト設置地点の計 2 地点とした。基準点は、ミスト設置地点と同様の日当たり環境になる地点を選定した。



4. 調査項目

WBGT 計を用いて、気温、相対湿度、WBGT を、風向風速計を用いて風向、風速をそれぞれ測定した。

測定項目	記録間隔
気温	約 1 分
相対湿度	
WBGT	
(湿球温度)	
(黒球温度)	約 5 分
風向	
風速※1	

注) WBGT について

WBGT (湿球黒球温度、暑さ指数) は、暑熱環境での熱中症予防に用いられている指標である。

算出方法: $WBGT (°C) = 0.7 \times \text{湿球温度}(°C) + 0.2 \times \text{黒球温度}(°C) + 0.1 \times \text{気温}(°C)$

<参考> 日常生活における熱中症予防指針※2

WBGT (°C)	注意すべき生活活動の目安	注意事項
危険 (31 以上)	すべての生活活動でおこる危険性	高齢者においては安静状態でも発生する危険性が高い。外出はなるべく避け、涼しい室内に移動する。
厳重警戒 (28 以上 31 未満)		外出時は炎天下を避け、室内では室温の上昇に注意する。
警戒 (25 以上 28 未満)	中等度以上の生活活動でおこる危険性	運動や激しい作業をする際は、定期的に充分に休息を取り入れる。
注意 (25 未満)	強い生活活動でおこる危険性	一般的に危険性は少ないが激しい運動や重労働時には発生する危険性がある。

※1 風速は km/h で測定された値を m/s に換算

※2: 「日常生活における熱中症予防指針」 Ver.3 確定版 (日本生気象学会) より

5. 気温・WBGTの測定結果及びアンケート結果

A 西葛西駅前バス停

<ミスト設置地点と基準点との比較>

		基準点	ミスト設置地点	変化量
8/22	気温 (°C)	29.2	29.0	-0.2
	WBGT (°C)	27.9	27.9	0
8/23	気温 (°C)	34.1	32.0	-2.1
	WBGT (°C)	29.5	28.7	-0.8

各日におけるミスト設置地点と基準点との気温・WBGTの比較結果は上記図表に示すとおりである。
22日におけるミスト設置地点と基準点との気温差は -0.2°C 、WBGTの温度差は $\pm 0.0^{\circ}\text{C}$ であった。
22日は一日を通して風が強かったため、ミストによる効果が表れにくい気象条件であった。
23日におけるミスト設置地点と基準点との気温差は -2.1°C 、WBGTの温度差は -0.8°C であった。

B 東京ビッグサイトバス停

<ミスト設置地点と基準点との比較>

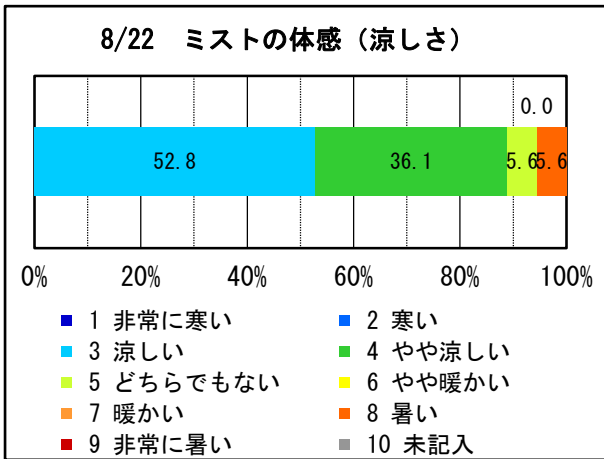
		基準点	ミスト設置地点	変化量
8/24	気温 (°C)	33.7	32.6	-1.1
	WBGT (°C)	30.7	30.3	-0.4
8/25	気温 (°C)	33.7	32.5	-1.2
	WBGT (°C)	31.0	30.4	-0.6

各日におけるミスト設置地点と基準点との気温・WBGTの比較結果は上記図表に示すとおりである。
24日におけるミスト設置地点と基準点との気温差は -1.1°C 、WBGTの温度差は -0.4°C であった。
25日におけるミスト設置地点と基準点との気温差は -1.2°C 、WBGTの温度差は -0.6°C であった。

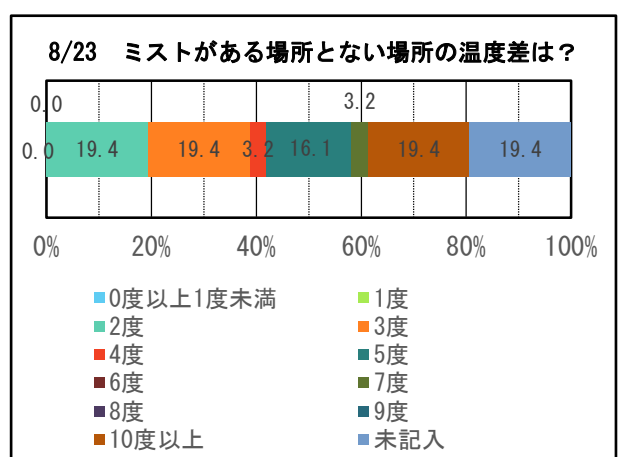
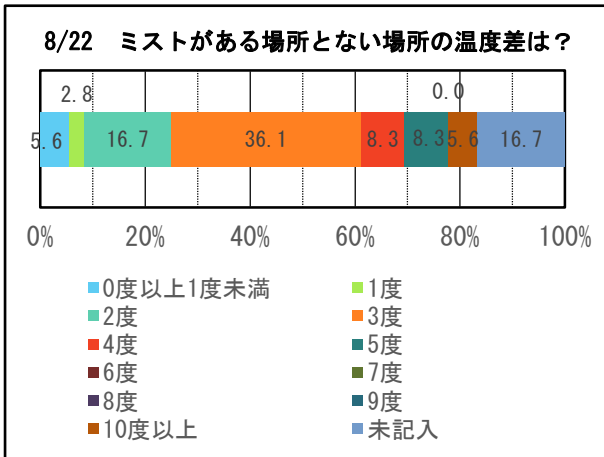
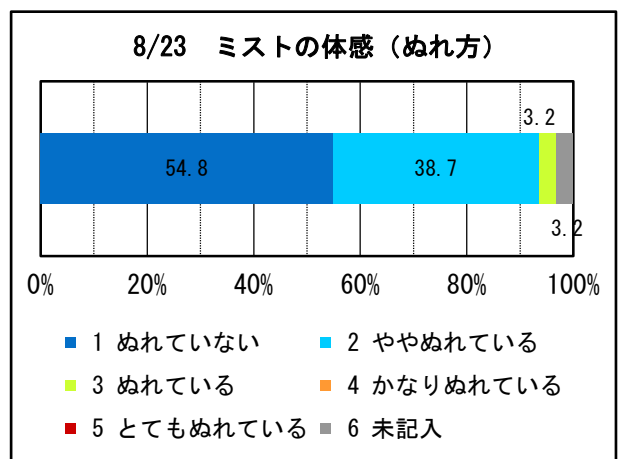
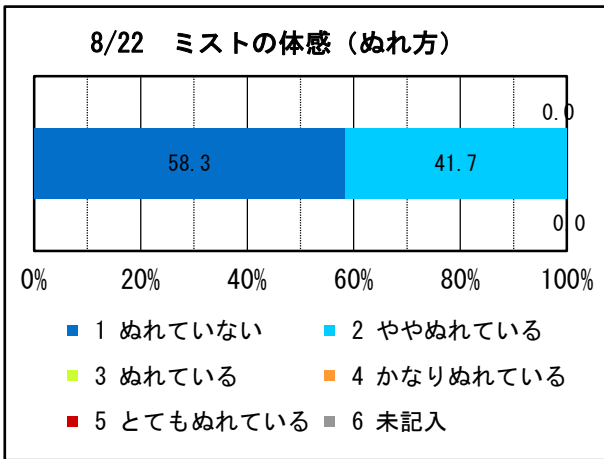
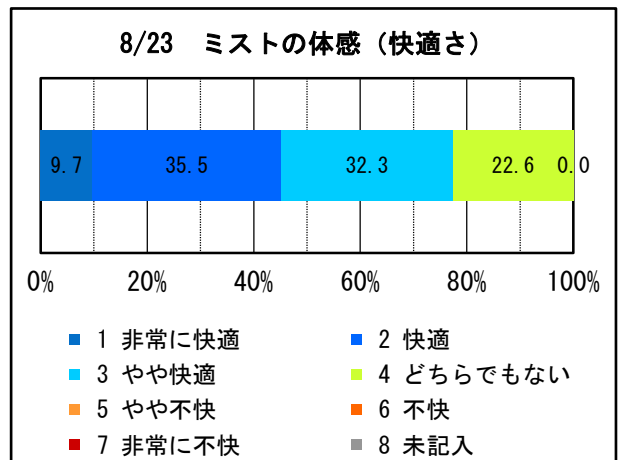
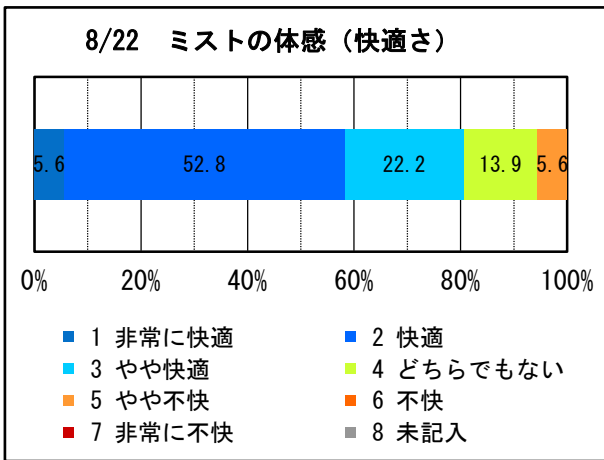
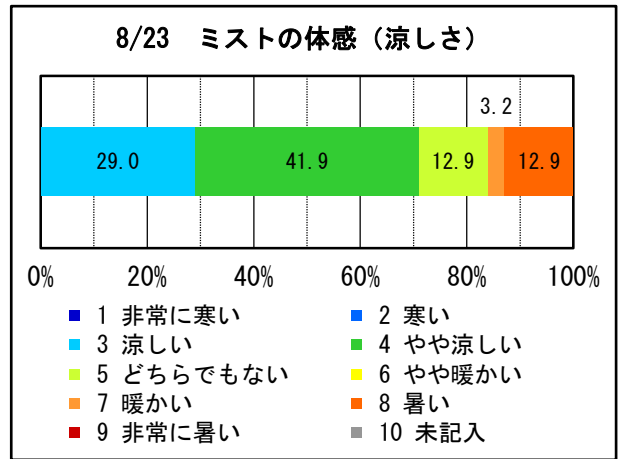
※調査実施時、最大瞬間風速が概ね 2m/s 以上の場合、測定機器の高さにミストが到達していない状況が多く見られたため、最大瞬間風速が 2m/s 未満の観測データのみを抽出し、結果を示している。日射状況はミスト設置地点及び基準点で違いがなかったため、日射による抽出は行っていない。

<西葛西アンケート結果>

<8/22 n=36>

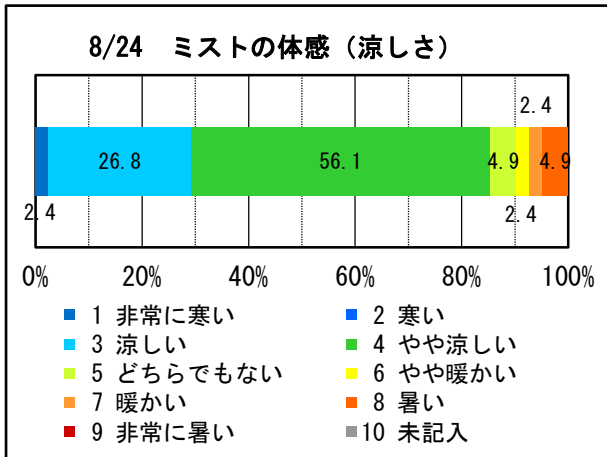


<8/23 n=31>



<ビッグサイトアンケート結果>

<8/24 n=41>



<8/25 n=57>

