

平成26年度 安全衛生プロジェクト 活動報告

熱ストレス指数の測定

OSHMS プロジェクトチーム ○清水幹郎 片岡裕一 藤田祐介
 小木曾晴信 中村孝史 斉藤弘一 坪川茂

1. はじめに

労働安全衛生マネジメントシステム (OSHMS) プロジェクトチームでは昨年度に続き、学内での熱ストレスの把握と熱中症予防のために熱ストレス指数 (WBGT) を測定した。今年度の測定結果を報告する。

2. 今年度の測定結果から

今年度の測定は原則として5月から9月まで、10:30と14:30の1日2回、学内4地点で行った。前年の測定は8月から9月にかけて57回であったが、今年度は夏季通して行うことができ、446回測定することができた。

WBGT測定結果を表1に示す。測定期間にわたって、熱ストレス指数31度以上の危険区分に該当する観測データは昨年に続き0件であった。1段階低い嚴重警戒区分に達する観測は6月から8月にかけて見られた。特筆すべき点は熱中症のシーズン前と思われがちな5月でも気温が30度を越える日があり、警戒区分に達する記録のあることがあげられる。また前年度の記録と比較すると、4地点における警戒以上の割合が今年は33%~50%となり、前年の67%~87%より低かった。要因としては測定回数の増加に加え、今年は最高気温の推移から昨年ほど気温が上がらなかったことが考えられる。福井市の今年と昨年の最高気温日数を表2に示す。

3. まとめと次年度に向けて

今年度の校長裁量経費では WBGT を自動計測可能な測定器を導入し、これまでの機器

表1 今年度の WBGT 測定結果

図書館棟前	5月	6月	7月	8月	9月	5-9月	割合	8-9月	割合
測定回数	14	15	24	29	31	113		60	
危険 31度以上						0	0.0%	0	0.0%
嚴重警戒 28度-31度			2	8		10	8.8%	8	13.3%
警戒 25度-28度	1	2	17	10	2	32	28.3%	12	20.0%
注意 21度-25度	1	11	5	11	14	42	37.2%	25	41.7%
ほぼ安全 21度未満	12	2			15	29	25.7%	15	25.0%
								H25警戒以上	75.0%
実習工場内	5月	6月	7月	8月	9月	5-9月	割合	8-9月	割合
測定回数	19	29	27	14	10	99		24	
危険 31度以上						0	0.0%	0	0.0%
嚴重警戒 28度-31度			2	1		3	3.0%	1	4.2%
警戒 25度-28度		1	16	10	1	28	28.3%	11	45.8%
注意 21度-25度		20	9	3	6	38	38.4%	9	37.5%
ほぼ安全 21度未満	19	8			3	30	30.3%	3	12.5%
								H25警戒以上	87.5%
環境棟前	5月	6月	7月	8月	9月	5-9月	割合	8-9月	割合
測定回数	24	30	27	10	7	98		17	
危険 31度以上						0	0.0%	0	0.0%
嚴重警戒 28度-31度			1	1	2	4	4.1%	2	11.8%
警戒 25度-28度	2	1	14	5		22	22.4%	5	29.4%
注意 21度-25度	7	24	12	3	4	50	51.0%	7	41.2%
ほぼ安全 21度未満	15	4			3	22	22.4%	3	17.6%
								H25警戒以上	83.3%
電気電子棟横	5月	6月	7月	8月	9月	5-9月	割合	8-9月	割合
測定回数	31	38	35	22	10	136		32	
危険 31度以上						0	0.0%	0	0.0%
嚴重警戒 28度-31度			1	4		5	3.7%	4	12.5%
警戒 25度-28度			24	12		36	26.5%	12	37.5%
注意 21度-25度	2	30	10	6	6	54	39.7%	12	37.5%
ほぼ安全 21度未満	29	8			4	41	30.1%	4	12.5%
								H25警戒以上	67.7%

表2 福井市の最高気温日数

平成26年 日数	5月	6月	7月	8月	9月
35度以上	0	0	3	5 (8)	0
30度-35度	4	8	15	11 (12)	1 (9)
25度-30度	7	19	12	14 (3)	27 (17)
20度-25度	14	3	1	1	2 (4)

(平成25年 日数) 気象庁ホームページより

による測定と並行して試験的に運用を試みた。測定値は指定時間間隔で測定器に保持でき、PCと接続することで直接電子データとして扱えることを確認した。次年度は2地点で自動計測に対応予定である。

今回の結果より学内における熱ストレスの把握ができ、熱中症の予防ができた。