

温熱環境測定等の実施内容について

学校施設の温熱環境等について、夏期、冬期、中間期を含め継続してデータを収集する。

調査の実施は、原則、「[改訂版] 学校環境衛生管理マニュアル「学校環境衛生基準」の理論と実践（平成 22 年 3 月）」の「検査方法等の解説」などに基づき行うものとする。

1. 調査内容

1. 1 エネルギー使用実態調査

①対象校の温熱環境等調査

対象校の温度・湿度・照度等について、データを収集し温熱環境等を調査する。

なお、調査期間における毎日の天候を記録すること。また、機器の設置状況等は写真撮影及びその位置を平面図等に示すことにより整理する。

【温度測定】

- ・温度データロガー 8 箇所設置

（設置場所）

- ・外部…百葉箱等による自然通風方式 1 箇所
- ・内部…最下階、中間階、最上階の各教室の黒板上部付近における壁面 1 箇所ずつ
最下階、中間階、最上階の温度測定を行う各教室前の廊下壁面 1 箇所ずつ
最上階の教室天井面 1 箇所

（合計 8 箇所）

- ・計測機器は、測定間隔が 1 時間以下の計測・データの保存が可能な仕様とする。
- ・夏期の状況を把握するため、契約後速やかに計測機器を設置し、平成 26 年 2 月 28 日まで測定を行う。

【湿度測定】

- ・湿度データロガー 8 箇所設置

（設置場所）

- ・外部…百葉箱等による自然通風方式 1 箇所
- ・内部…最下階、中間階、最上階の各教室の黒板上部付近における壁面 1 箇所ずつ
最下階、中間階、最上階の湿度測定を行う各教室前の廊下壁面 1 箇所ずつ
最上階の教室天井面 1 箇所

（合計 8 箇所）

- ・計測機器は、測定間隔が 1 時間以下の計測・データの保存が可能な仕様とする。
- ・夏期の状況を把握するため、契約後速やかに計測機器を設置し、平成 26 年 2 月 28 日まで測定を行う。

【熱分布調査】

- ・サーモグラフィーにより撮影

（撮影場所）

- ・最上階、中間階、最下階の普通教室の内部及び当該教室の廊下側 1 箇所ずつ（計 6 箇所）
- ・夏期、冬期それぞれにおける冷暖房使用開始後 1 時間 30 分後の熱分布を撮影
- ・計測機器は、以下の仕様を満たすこと。

（測定温度範囲） $-20^{\circ}\text{C}\sim 300^{\circ}\text{C}$

（画素数） 320×240 画素

（測定視野角）教室の両端が収まる程度（広角レンズを用いた撮影も可）

【風況測定】

- ・風速計により測定

（測定場所）

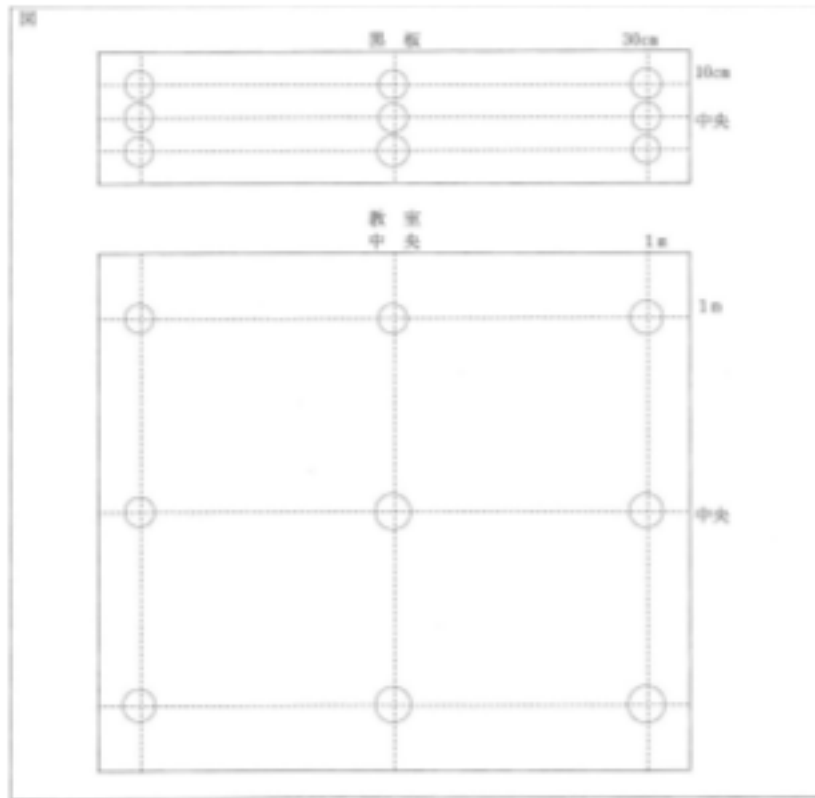
- ・最上階、中間階、最下階の居室外部（窓の直近において、窓を開放し測定）
- ・夏期の数日間、測定場所における風速、風向き等を測定する。
- ・風況の測定結果は、建物の断面図や立面図等に、風速、風向き、測定日時、窓の開

放部分の広さ、天候などを記入する。

【照度測定】

- ・照度測定器により測定
(測定場所)

- ・外部…校舎の北側・南側それぞれ2箇所
- ・内部…中間階の教室1室における机上面(水平面)9箇所、黒板面(垂直面)9箇所



- ・夏期、中間期、冬期において、下記のア～エについて、測定場所における照度を測定する。
 - ア.天候が、晴れ、曇り(又は雨等)のそれぞれ
 - イ.カーテン又はブラインドの開・閉のそれぞれ
 - ウ.照明の点灯・消灯のそれぞれ
 - エ.日中(正午頃)・夜間(日没後)*のそれぞれ
- ※ただし、夜間(日没後)は、時期・天候問わず、照明点灯時にカーテン又はブラインドの開・閉のそれぞれについて1回のみ測定する。
- ・照度の測定結果は、別紙の調査票に記入し整理する。

②対象校及び周辺校のエネルギー種別（電気・水道・ガス・灯油等）ごとの検針結果の収集

【検針結果の収集】

- ・エネルギー種別（電気・水道・ガス・灯油等）ごとの検針票に基づきデータ整理(表、グラフ等の作成)を行う。検針データについては、可能な限り詳細に収集する。
- ・対象校におけるエネルギー利用状況の特徴把握のため、周辺の同規模校数校についても同様にデータ収集を行う。

1. 2 「1. 1 エネルギー使用実態調査」のデータを基に以下の分析を行う。

- ①対象校における使用エネルギー種別・使用機器を把握し内容を整理
- ②①で整理したデータや周辺環境（敷地高低差や周辺建物の影響等）から、改修計画の参考となる考察(表・グラフ等の参考資料作成含む)の整理
- ③FAST(Ver.2)と実態データとの検証

(別紙)

照度計測【調査票】

調査教室名：_____

記録者：_____

調査日時			平成 年 月 日 () 時									
天 候			晴れ ・ 曇り ・ 雨 ・ 雪									
外部 (1x)			(校舎北側)					(校舎南側)				
内部 (中間階教室) (1x)	照明点灯	ブライト /カーテン開	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	
		ブライト /カーテン閉	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	
	照明消灯	ブライト /カーテン開	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	
		ブライト /カーテン閉	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	

