

「熱環境（温度と湿度）の測定」に関するレポートの内容について

◎レポートを書く順番

- 1) まず、グラフ、図、表などの素材をつくる
 - 2) それを別ウィンドウで開きながら、もしくはプリントアウトして手元に置きながら、まずは文章だけを書く
 - 3) 最後に、文章の間にグラフや図表を貼り込み、レイアウトを整える
- Word ファイルに、グラフや図表を貼り込みながら文章を書くと頭が混乱するので、まずは文書を仕上げるのが大切

※レポートには、以下の内容などを記入すると良い。もちろん、この他に付け加えても良い。
10月09日（金）に配布した『「音環境の測定」に関するレポートの内容について』と10月30日（金）に配布した『「光環境（照度）の測定」に関するレポートの内容について』も参照。

今回のレポートでは、

「室内外の温熱環境の測定と評価」と

「室内の様々な建材の放射率の測定」

の2つに分けて書いた方が書きやすいかもしれない。

「室内外の温熱環境の測定と評価」

1. はじめに

- ・音環境の測定のレポート内容に関する補足を参照。

2. 実験の方法

- ・音環境の測定のレポート内容に関する補足を参照。
- ・測定の対象については、温熱環境（温度、放射、風速、湿度など）に影響を与える要因は是非記入しよう

※知らない人が読んでも、同じような測定を行えるかどうか、がポイント

3. 実験の結果

- ・それぞれの場所での①温度（乾球温度、白金抵抗測温体の温度、熱電対の温度、グローブ温度）、②相対湿度（乾球温度と湿球温度から計算した相対湿度、電気式湿度計の湿度）、③風

速，の3つくらいに分けて，棒グラフを作成する。←とりあえず，全ての項目を使う。時系列の変化ではないので，折れ線グラフより棒グラフか？

- ・グラフは，平均値を用いて描いても良い。
- ・アンケート結果も，それぞれの場所での温冷感，快適感，適温感について，それぞれの「100%積み上げグラフ」を作成する。

←割合を読み取ることができる。例えば，一つの場所の3人分の温冷感で一つの「棒」。横でも縦でも。

←←申告した人数を重視したいのであれば，単に「積み上げグラフ」を使う。

※グラフは，見やすいように努力する。また，レイアウトも見やすくする。その際，横軸と縦軸が何を表しているか，と，単位を忘れないようにする。

- ・できれば，グラフの見方も説明する。どこのグラフ？軸のラベルは何を表す？読み取る際の注意事項は？
- ・できれば，グラフから読み取れることを1つの文章くらいにまとめておく。

4. 考察

- ・音環境の測定のレポート内容に関する補足を参照。
- ・結果を「合理的」に解釈する。こんなことが言えるのではないか？その理由を考える。どうしてこんなことになったのであろうか？その理由を考える。
- ・今回は，新たな指標を計算する。つまり，結果の生データから，一歩進めて，温熱環境を評価するための指標を計算する。不快指数，平均放射温度，SET*やPMVを計算する。
- ・新しいグラフを作成する。温度で表示されるもの（単位が温度であるもの）は，温度でまとめて一つのグラフにした方が良いかもしれない。
- ・様々なセンサー間の変化の様子で，変だなと思うところはないか？
- ・これらの物理的評価とアンケートのような主観的評価の傾向は合致していたか？離れていたか？なぜそうなったと（合理的に）推測できるか？
- ・何かを基準にして，他のものとの差を求めてみる。例えば，気温を基準にして，MRTとの差は？差が小さいところは？差が大きいところは？差をみるために新しいグラフが作れる。
- ・余力があれば，SET*やPMVに入れる条件を変えて，再度計算してみれば面白い。室内で暖房が入っているバージョンと入っていないバージョン（気温を変える），屋外で風があるバージョンとないバージョン（風速を変える）。
- ・矛盾があるところや違いがあるところが着目点！

5. 感想

- ・これは，2つのレポート両方まとめて1つ書けば良い。

「室内の様々な建材の放射率の測定」

1. と 2. は上と同じ。

3. 実験の結果

- ・ここでは、配付資料 43 頁の図にプロットするぐらいか。
- ・もしくは長波放射率+反射率の数直線上にプロットするぐらいか。

4. 考察

- ・図に示された建材の示す率と違うものが出てくれば、どうして違ったのかを考える。
- ・どうしてアルミ箔などは放射率が低いのだろう。図書館にある文献（例えば、「伝熱工学」などの資料）と比べてみる。インターネットで調べてみる。その際、確からしい情報かどうかを自分でしっかり確認する。