

日照の検討と日射量の算出（レポートの課題）

1. 課題

以下の（1）から（4）の課題についてのレポートを作成し、A4の用紙に印刷して提出してください。Microsoft Teams や Canvas LMS, メールなどに添付してのデータでの提出ではありません。

（1）日本国内の都市の中から1ヶ所、

日本以外の世界中の都市の中から1ヶ所、

合計2カ所の都市を選び、それぞれの都市における

- ・春分の日：3月21日（元旦起算通し80日目）、南半球では秋分の日
- ・夏至の日：6月21日（元旦起算通し172日目）、南半球では冬至の日
- ・冬至の日：12月22日（元旦起算通し356日目）、南半球では夏至の日

の太陽高度と太陽方位角を、

おおよそ6時から18時までの間の1時間おきに計算して、

水平面日影曲線図を描いてください。

ただし、閏年ではないとします。

なお、レポートには、選んだ都市の緯度と選んだ理由を明記してください。ただし、レポート提出者の中で、選んだ都市が重複しないように、選択の際には十分注意してください。

（2）（1）で選んだそれぞれの都市における春分の日、夏至の日ならびに冬至の日の太陽高度と太陽方位角を用いて、それぞれの日の

- ・水平面全天日射量
- ・南面、東面ならびに西面の壁がそれぞれ受ける日射量

の一日の変化（おおよそ6時から18時までの間の1時間おき）をグラフに描いてください。

ただし、大気透過率は、夏至では0.6、春分の日（もしくは秋分の日）では0.65、冬至では0.75、とします。

（3）例題で扱った熊本、自分の選んだ2ヶ所の都市の

- ・水平面日影曲線図
- ・水平面全天日射量、南面、東面ならびに西面の壁がそれぞれ受ける日射量の1日の変化の図

をそれぞれ比較して考察し、考えられることを述べてください。

（4）講義・演習を受けての感想、意見、批評などを書いてください。

- 注1) レポート中のグラフや図は、見やすいように各自で工夫してください。レポートの体裁は、A4判であれば、枚数には特に制限を設けません（A3判になる場合は折り込んでA4判の大きさに揃えてください）。しかし、他人が見ても（読んでも）わかりやすいレポートを作成するよう心がけてください。なお、最低限、学籍番号と名前は明記してください。また、レポートが2枚以上になる場合は、ステープラーなどで綴じてから提出してください。
- 注2) できるかぎり配付資料 pp.11～12（05月16日配布）の参考文献などを参考にし、様々な観点から考察を進めることを望みます。また、他の人とは違った自分独自の見方でレポートを書くことを強く望みます。そのためには、(1)と(2)で描いたグラフではない新たなグラフや図表、写真などを是非追加して欲しいと思います。例えば、(3)では、比較することを求められていますので、比較した結果を新しいグラフや表にしてみても如何でしょうか。
- 注3) レポートの提出前に、求められているグラフに不足がないか、今一度確認してください。不足している場合は、評価が低くなります（60点以下になります）。

2. 締め切り

2023年06月06日（火） 「環境設備システム学演習」（田中先生ご担当）の授業の後に提出（厳守）

3. 質問など

下記の担当者の所まで。また、やむを得ない事情により、レポートの提出が遅れる場合は、理由によっては考慮することもありますので、できる限り早急に下記まで連絡を取ってください。

教授・辻原 万規彦

部屋：環境共生学部西棟（旧棟）4階南西角

電話：096-321-6706, もしくは 383-2929（内線492）

e-mail: m-tsuji@pu-kumamoto.ac.jp

研究室助手・岡本孝美

部屋：環境共生学部西棟（旧棟）3階南西角・田中研究室／4階中央・岡本助手室

電話：096-383-2929（内線482（助手室）／内線475（田中研究室））

e-mail: okamoto@pu-kumamoto.ac.jp