

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。Canvas LMS への提出や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19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

2026年06月09日(火)「環境設備システム学演習」(栗原先生ご担当)の授業の前に提出(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・栗原研究室/4階中央・岡本助手室

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

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