

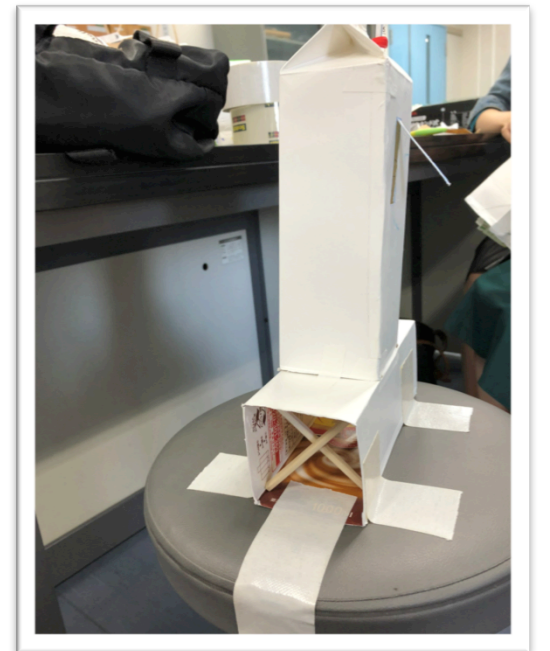
日除け班

メンバー：奥谷・喜多村・北山・高橋・中尾・中西・永海
野口・廣野・藤本・牧野・松原・森下・森安
山口・和田・岡田・岡田・小林・山田

教養地球科学実験

日除けの設置

- 椅子の高さ
→地球科学実験室にある椅子を
最大の高さにする。(55cm)
- 安定性
→ガムテープで椅子に固定する。



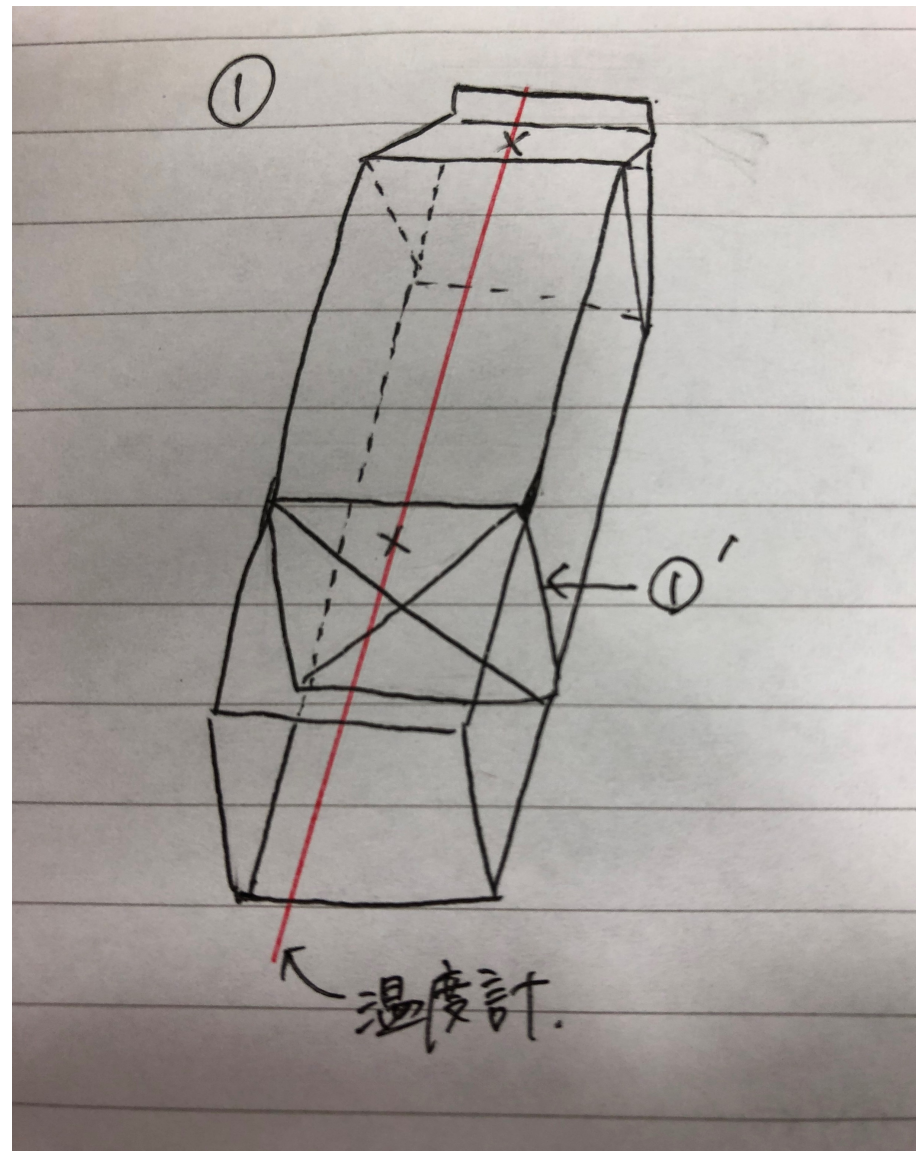
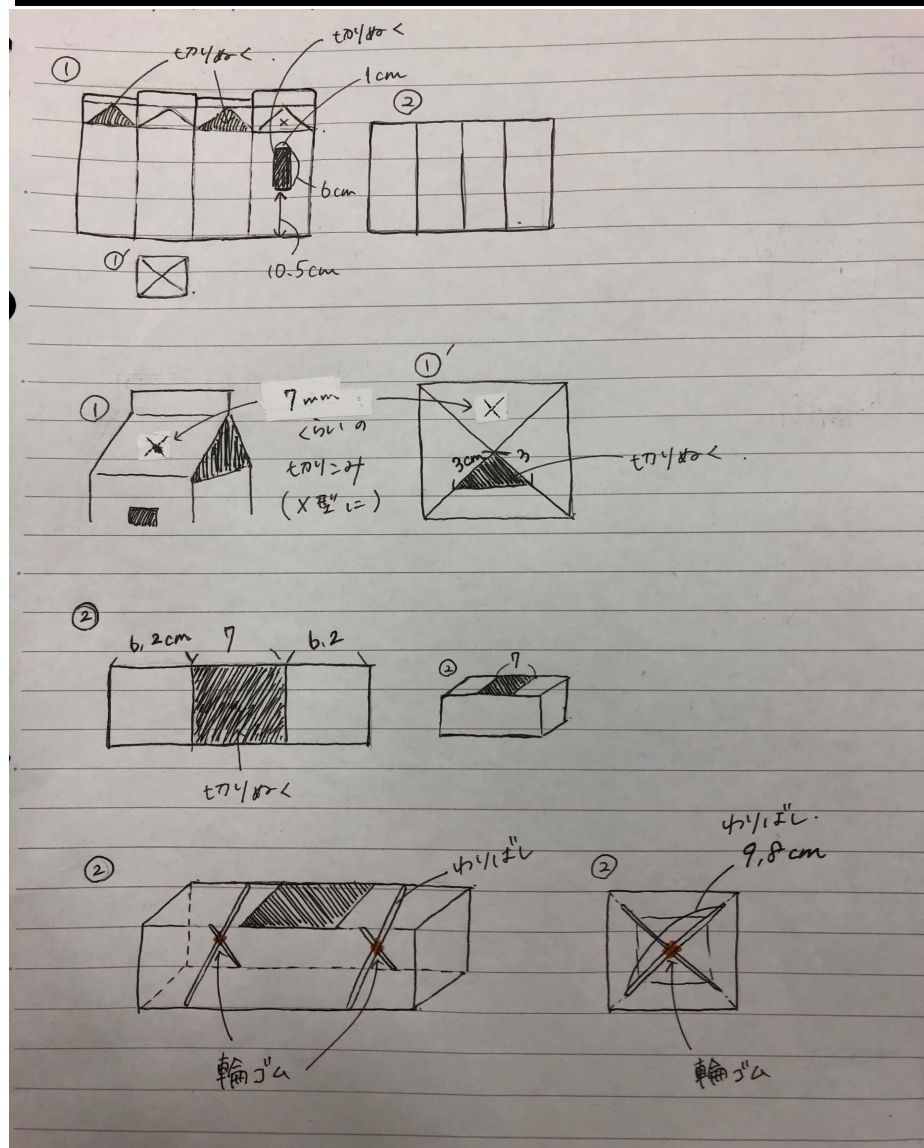
日除けの作り方①

○材料

- ・牛乳パック2個
- ・割りばし1本
- ・テープ
- ・温度計
- ・輪ゴム2個



日除けの設計



日除けの作り方②

○製作方法

設計図に基づいて2個の牛乳パックと割りばしを切る。
開いた状態の牛乳パックに切り込みを入れ窓を作る。
*このとき、外側が白い面になることを前提に切る。
輪ゴムを使って割りばしを固定する。
設計図通りに組み立てテープで貼る。
温度計をさす。

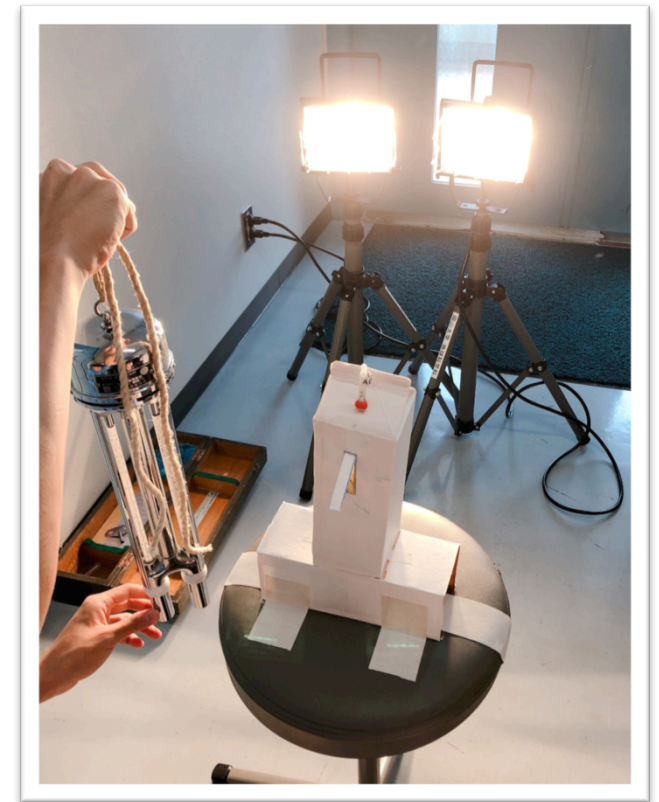
性能評価（実験）

目的

- ・風を通すための窓の違いで通気性を測る
- ・3パターンの日除けを作ってどれが性能が良いか調べる。

実験方法

- ・SY式通風乾湿計と日除けされた温度計それぞれで温度の差を比べる。
- ・50°の角度から1つずつ光を当てて1分ごとに温度を測る。
- ・日除けにはうちわで扇いで風を送りSY式通風乾湿計にはねじを回して風を送る。



○実験での椅子とライトの関係

椅子は40cm.ライトの高さは140cm.

椅子とライトの距離が70cm.

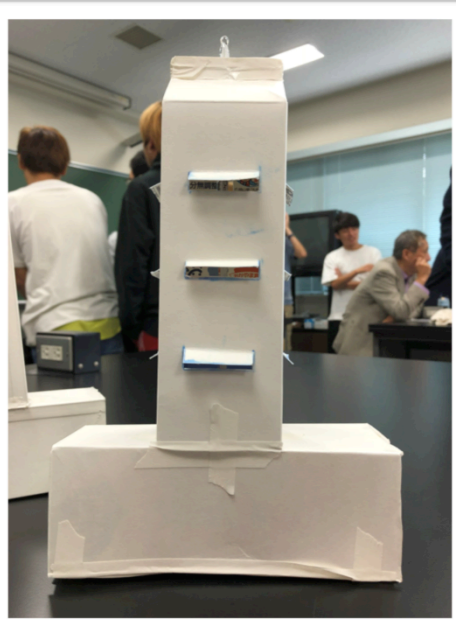
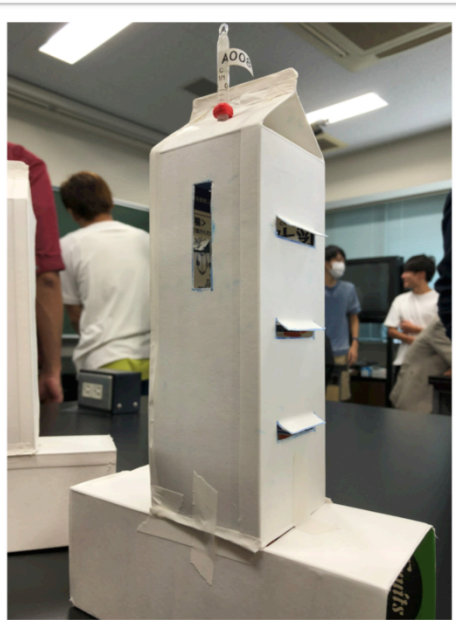
実験する時間帯の太陽高度が 50° ~ 80°

であるので $\tan 50^{\circ}$ を考える

$$\tan 50^{\circ} = 1.19$$

$$\tan 100/70 = 1.41 (100 = 140 - 40)$$

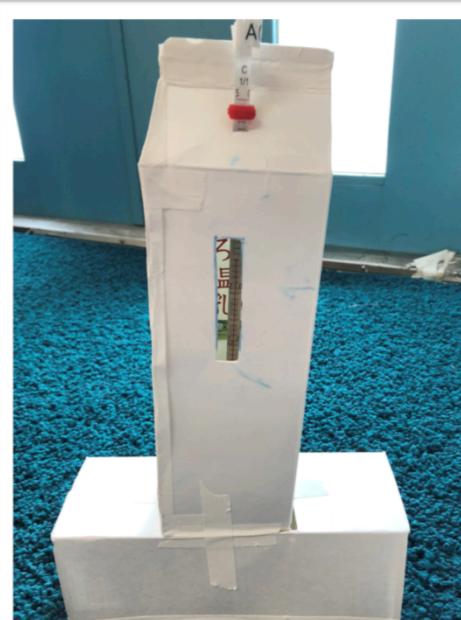
パターン1



パターン2



パターン3



実験結果

○パターン1,2,3を比べて...

パターン1は光が入ってしまい、温度にばらつきが出てしまった。

パターン2も光が入ってしまう。

パターン3は光が入らないかつ温度が安定していた。

→作りやすさも考慮したうえで、

パターン3を使って温度観測をする

観測の仕方（当日）

- 地球科学実験室(B303)から椅子を運び、高さを55cmに調節する。
このとき、椅子が調節できないものもあるため、運び出す前に確認する。
- 日除けを椅子にガムテープで固定する。



観測を開始する