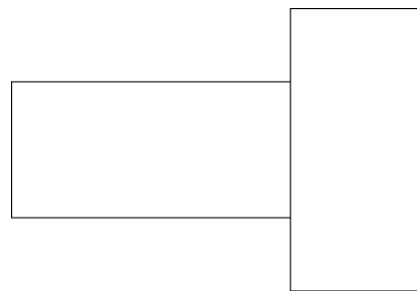


探究の問い：物体が倒れないための条件は？

**実験1 かまぼこ板が倒れないためには？**

- ① 図のようにかまぼこ板を、両面テープを使ってT字型に貼り合わせる。
- ② T字型かまぼこ板の机面に接する板に、薄い木の板を足として両面テープで貼り付け、水平な机上に立てる。
- ③ T字型かまぼこ板が立つために、最低限必要な足の長さはどれくらいか考えよう。



\*T字型かまぼこ板が上図で言うと紙面手前から奥（または逆）向きに倒れるのは無視する。

自分の予想	参考になった友達の意見	実験結果

**追加実験 かまぼこ板が倒れないためには？**

- ① 足の長さは実験1のままで、T字型かまぼこ板の横板を上にはずらす。かまぼこ板は自立するか？

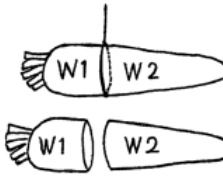
自分の予想	参考になった友達の意見	実験結果・結果からわかること

- ② 足の長さは実験1のままで、T字型かまぼこ板を斜面に置く。かまぼこ板は自立するか？

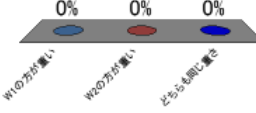
自分の予想	参考になった友達の意見	実験結果・結果からわかること

探究の問い：物体が倒れないための条件は？

図のような位置で、大根をひもで吊ったらつり合った。ひもの位置で大根を切り離し、 $W_1$ と $W_2$ の重さを比べるとどうなるか。



1.  $W_1$ の方が重い  
2.  $W_2$ の方が重い  
3. どちらも同じ重さ



1回目の回答 ( ) とその理由

参考になった友達の考え

議論後の回答 ( ) ・正答 ( )

## 振り返り 物体の重心を見つけよう！

物体には、指でバランスの取れる点がある。これを**重心(center of gravity)**という。重心は、以下の実験で見つけることができる。

【準備物】 厚紙、糸、釘、おもり

【方法】

- ① 穴に糸をつけてつるす。
- ② 糸を延長させた直線を厚紙にかく。
- ③ 別の穴でも同様に①②を行う。
- ④ 直線が交わった点（交点）を指で支えてみよう。支えることができれば、その点が重心である。

・なぜ上記の実験方法で、重心を見つけることができるのだろうか？  
力のつり合いに注目し、説明しなさい（必要であれば作図してもよい）。