

☆The最強構造☆～災害～

班員・稲田 凌久 ・新井 颯人
・亀山 真陽 ・木村 直健

指導者 児玉 宗吉先生

研究の動機

私たちは土砂災害に注目した。土砂災害が起こった時、家やその中にいる人がより多く助かるためにどうしたらいいかを考えて家の柱に焦点をあてた。そこで、耐久性の高い家の柱の構造を見つけて減災に取り組もうと考えた。



必要な道具

- ・牛乳パック
- ・カッター
- ・分銅
- ・下敷き
- ・タイマー
- ・画用紙

仮説

円形の構造が上からの力に最も強く、**対角線**の構造が横からの力に最も強い。また、四角形の構造が横からの力に弱く、上からの力に関してはあまり差が出ないと予想している。

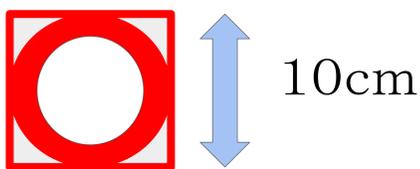
研究計画

4～5月	・実験手順の見直し
6～7月	・実験器具の製作 ・予備実験
夏休み	・実験
9～10月	・反省 ・不足の実験
11～12月	・まとめ ・考察

研究方法

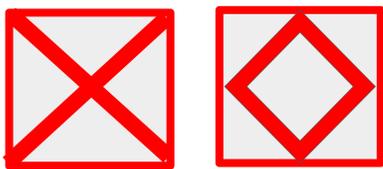
1. 段ボールで**四角柱**をつくる。
(1辺10cm、高さ20cm)

(断面図)

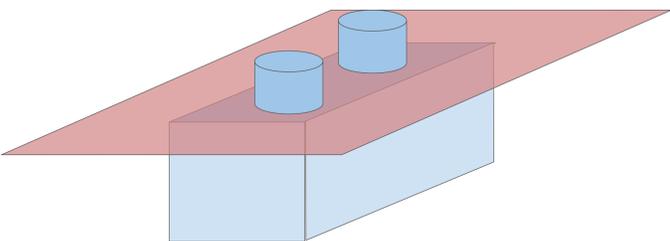


2. 中に×○◇等の柱を入れる。

(断面図)



3. 分銅を載せていく。(上と横の2パターンを試す)※平等に載せていく。



4. 耐えた秒数や重さを記録し、それをもとに強度を比較する。
5. 外の柱を三角や多角形にする。

進捗状況

現在、実験で使用する数種類の牛乳パックの耐久度が同じであるかどうかを調べています。

これから

牛乳パックの耐久度が同じであることが確認でき次第、中の構造を入れた実験に取り掛かる。