

善一エコ化計画

香川県立善通寺第一高校

石井春愛 大西琉人 香川光 山下若菜

目的

何の材料を使えばエネルギーを使わずに教室を快適にすることができるのかを調べる



期間

12月下旬から3週間

場所

物理教室、自宅

内容

すだれ・**サンシェード**・**断熱シート**を涼しさ、値段、耐久性の3つを比較し、どれがどの場面に最適かを調べる。

実験方法

<涼しさ>

- ①段ボールを部屋と見立て各3つをかぶせ中央に白熱電球を置く。
- ②段ボールと白熱電球との間を30cm、15cm、10cm間隔をあける。
- ③実験前と15分後の温度変化を調べる。

<値段>

一円当たりの面積を求める。

<耐久性>

- ①使用した材料を半分にする。
- ②一枚を室内、もう一枚を外に3週間置く。
- ③壊れていないか確認する。



結果

<涼しさ>

	すだれ	サンシェード	断熱シート	外
	白熱電球から 30 cm あける			
前	16°C	16°C	16°C	16°C
後	17.3°C	16.8°C	19.5°C	18.5°C
	白熱電球から 15 cm あける			
前	18°C	18°C	18°C	18°C
後	19.5°C	18.5°C	24.5°C	26°C
	白熱電球から 10 cm あける			
前	18°C	18°C	18°C	18°C
後	22.5°C	18°C	22.5°C	24°C

<値段>

すだれ 50.4cm²/円

サンシェード 88.9cm²/円

断熱シート 81.0cm²/円

<耐久性>

変化なし

- ・ **すだれ**は風通しがよく温度上昇を防ぐことができるので夏に使える
- ・ **サンシェード**は温度を保つことができるので夏でも冬でも使える
- ・ **断熱シート**は温度を上昇させるので冬に使える

今後の展望

教室に設置する



本当に効果があるのか検証する