「だったん」
和歌山県環境ポータルサイト
イメージキャラクター

2026わかやまこどもエコチャレンジ
活動レポート

磐詳和歌松 小学校 6 年 名前 鳥羊羽太郎

※こちらに必ず記入願います。保護者の同意が得られた児童のレポートは、このままの状態でホームページに公開します。

節電 VS 脱マイカー

CO_2を多く減らせるのはどっち？

1. 動機

普段ぼく はたくさんCO_2を出しています。そのCO_2を減らすにはどうすれば良いのか気になりました。

2. 方法

CO_2を減らすためにはさまざまな方法があります。その中でも手軽にできる、「節電」と「自動車利用を減らす」のどちらが、より多くCO_2を減らせるのか、2週間実際に取り組み、CO_2を減らせた量を計算して比べて、小学生でも効果的に取り組める方法を調べることにしました。

方法1 自動車利用を減らす

2週間、車で移動する予定だった塾への往復24.6kmの移動を自転車と電車に変更して日数を記録。



方法2 節電

2週間家で節電を行い、消した照明や使わない家電、エアコンの使用時間などを記録しました。



環境省や国土交通省等が公表しているCO_2排出原単位を使ってそれぞれのCO_2を計算しました。

3. 予想

ぼくは、家で節電するほうが、CO_2削減量が多いと予想しました。理由は電気を作る方がCO_2を多く出すと思うからです。

4. 計算方法

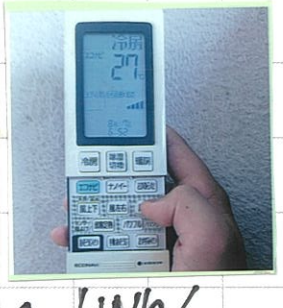
国土交通省の交通機関別CO_2排出量のデータを参考に、自動車と電車のCO_2排出原単位を、使って計算しました。まず24.6kmの自動車と電車で移動した時の差を1日あたりのCO_2削減量としました。最後に2週間の利用日数をかけて、2週間の合計CO_2

関西電力が公表している電気のCO_2排出係数(0.396kgCO_2/kWh)を使って削減した電気量(kWh)×CO_2排出係数で計算しました。

①エアコンの設定温度を1℃上げる

エアコンは

0.3(W)×3(台)×10(h)=9.0 kWh/日



「だったん」
和歌山県環境ポータルサイト
イメージキャラクター

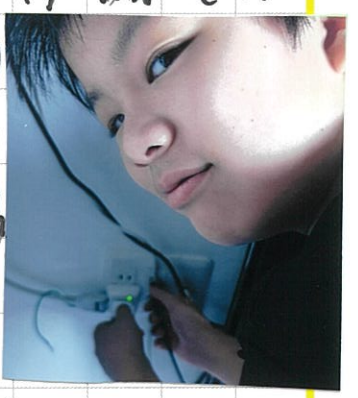
2026わかやまこどもエコチャレンジ
活動レポート

智詩未嗚呼山 小学校 6年 名前 鳥羊羽太郎

※こちらに必ず記入願います。保護者の同意が得られた児童のレポートは、このままの状態でホームページに公開します。

削減量を算出しました。
計算式
自動車から電車に移動手段を変更したときのCO₂削減量は自動車のCO₂排出量から電車のCO₂排出量を引いて求めました。
使用した排出原単位
自動車 0.125kg CO₂/km
電車 0.017kg CO₂/km
削減量の計算
○1日の削減量
自動車 24.6 × 0.125 = 3.075kg CO₂
電車 29.8 × 0.017 = 0.507kg CO₂
削減量 3.075 − 0.507 = 2.568kg CO₂
→2週間(週4日、合計8日間)
2.568 × 8 = 20.544kg CO₂
2週間で約20.5kgのCO₂を削減できました。

1℃上げると約10%消費電力が減るので、9 × 10% × 0.396 = 0.3564kg CO₂
②使っていない電気をこまめに消す。40Wの照明を2時間消すと
40 ≒ 1000 × 2 = 0.08kWh
0.08 × 0.396 = 0.03168kg CO₂
③テレビやゲーム機の待機電力をこまめに消す(23時間切る)
5 ≒ 1000 × 23 = 0.115kWh
0.115 × 0.396 = 0.04554kg CO₂
合計
○1日の削減量
0.3564 + 0.03168 + 0.04554 = 0.84348kg CO₂
→2週間(14日)続けたので
0.84348 × 14 = 約11.81kg CO₂
2週間で約11.81kgのCO₂を削減できました。



5.まとめ
今回のチャレンジでは、節電と自動車利用を減らして電車や自転車を利用する取り組みをしてCO₂削減量を比較しました。その結果どちらもCO₂削減につながることがわかりました。自動車の利用を減らす方がより大きなCO₂削減効果があって驚きました。
調べる前は、車を使わないだけで、こんなに効くの(20.5kg)のCO₂を削減できるとは思いませんでした。普段何気なく利用している車から移動手段を電車や自転車に変えるだけで、CO₂排出量を大きく減らせます。
これからは歩ける距離は徒歩や自転車を利用したり、電車などの公共交通機関を積極的に利用したりするなど、自分にできる節電も続けて、日常生活の中でCO₂削減に取り組んでいきたいです。



国土交通省　運輸部門における二酸化炭素排出量
https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/environment/sosei_environment_tk_000007.html
関西電力　電源構成およびCO2排出係数　https://kepco.jp/ryokin/power_supply/