

## 家庭（中3「家庭科」の取組）

取り組み期間	2013年12月～2014年1月
対象生徒	中学3年
教科名	家庭科
取組タイトル	住まい「ワットチェッカーで省エネを考えよう」
教材	住居プリントNo.4 No.5 パワーポイント「省エネを考えよう」 ワットチェッカー 家電製品



### 【仮説】

地球温暖化や資源の減少などの問題について、教員が作成したパワーポイントで簡単に学習し、その後、グループごとに電化製品の消費電力を測定する。今回の取り組みで具体的な電力量を知り、実際の生活の中でも具体的に意識し、省エネ実行する力を身に付けさせたい。事前アンケートによると、あまり具体的に電力について考えたことがないことが分かる。

### 【研究内容・方法】

(1時間目)パワーポイント「省エネを考えよう」を作成し、岡山県の気温のデータ等を用いて、地球温暖化について考えさせ、プリント4にまとめる。「海洋酸性化」「サステナブル適電」「節水」などについても触れる。

(2時間目)身の回りの電化製品、ドライヤー、湯沸かしポット、ハンドミキサー、トースター、パソコン、卓上ライト、LED卓上ライト、黒板消しクリーナー、電動シャープナー、DVDプレーヤーなどを用意し、ワットチェッカーで測定する。50分授業内で、測定のほか、説明やまとめをしなければならぬため、瞬間の消費電力量のみの測定を行う。

測定の前に、消費電力量の予想を立て(黒板で順位を考えさせる)てから、測定を行った。

プロジェクターでパソコン画面を映し出しておき、測定値を直にパソコンに入力させ、クラス全員で情報を共有する。プリント5に測定値を記入し、省エネの工夫をまとめる。

### 【指導者の評価・分析】

電化製品の種類が多い方が楽しいが、危険も増える。安全に測定させることも重要であった。理科の先生からは、事前に、「一般的に、温度の高くなる電化製品は電力量が高い」と言われたので、それを考えて電化製品を選んだ。消費電力が、さまざまな電化製品があり、測定前の予想は難しかったようである。予想と違う結果が出たりしたので生徒も有意義であったようである。



プロジェクターで測定値を映し出したのはよかったが、画面が小さく見えにくかったため今後は工夫が必要である。

授業後のアンケートによると、知識はある程度増えたようではあるが、他の電化製品についても知りたいという意見が多く、やや中3学年対象としては物足りない内容だったのかとも思った。より低学年で実施するか、情報量や実習内容を増やすかどちらかの改良が必要だと思った。



沸し電気ポットは湯が沸くまで時間がかかった。



トースターは熱くなり危険なので注意が必要だった。

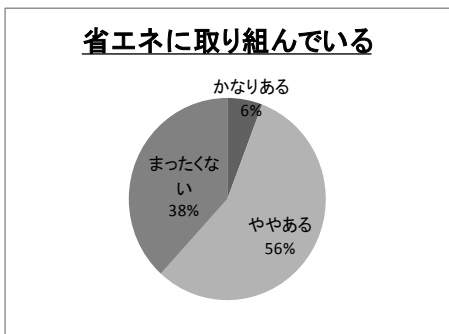
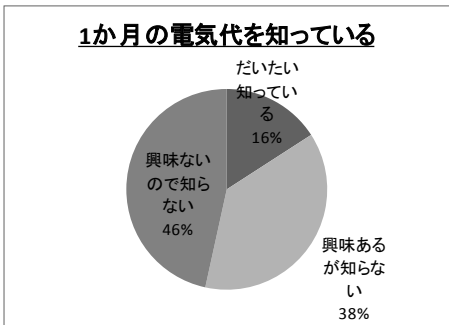
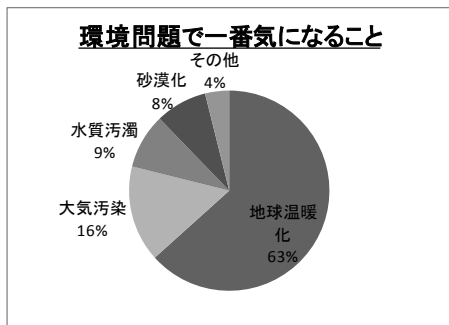
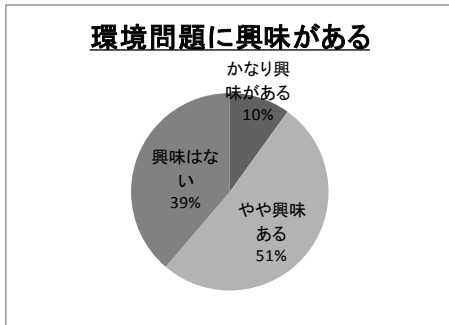


ハンドミキサーは段階ごとに電力が異なった。



今回の測定中ドライヤーの温風時が最も消費電力が高かった。

**授業前アンケート**



**授業後アンケート**

