

高槻市立冠中学校



1

本校の取り組み

- エネルギー教育促進校
- 授業
- ネイチャー部
- 生徒会執行部

2

エネルギー教育推進校

財団法人 社会経済生産性本部
エネルギー環境教育情報センター

- 太陽光パネルの設置
- バイオカートの製作
- スターリングエンジンを使った
自動車模型の製作

3

授業

- **社会**・・・環境汚染、産業とエネルギー、エネルギーと未来
- **理科**・・・環境とエネルギー、新しいエネルギー資源の開発、
エネルギーの効率的な開発と実際
- **技術家庭科**・・・住居とエネルギー問題、消費生活とエネルギー
- **保健体育科**・・・環境について、エコマークの調査
- **特別活動**・・・学校の省エネ活動
- **総合的な学習**・・・水の循環、地球温暖化等環境問題

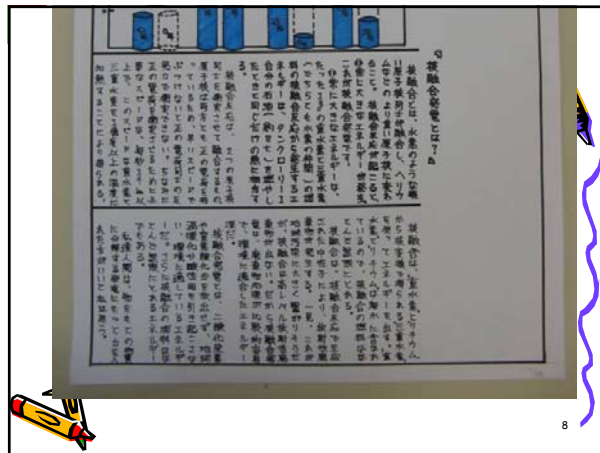
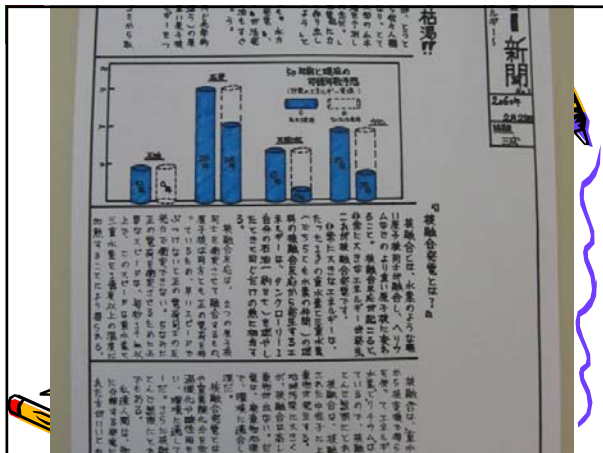
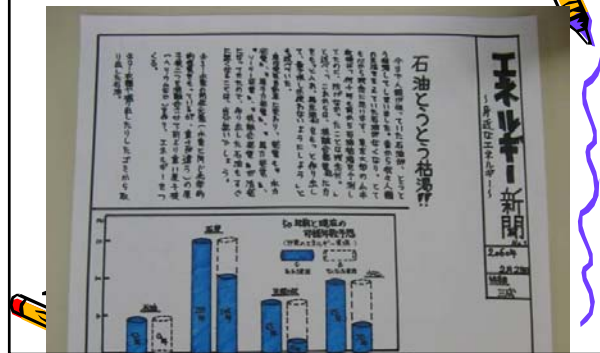
4

総合的な学習

- 1年生→環境紙しばい
- 2年生、3年生→環境新聞
- エネルギー、酸性雨、
- 地球温暖化による海面上昇、
- ゴミ問題、森林伐採など

5

50年後の環境新聞 (2年生総合)



8

エコマーク

- のりやペンなどのリサイクル商品につけられるマーク。
- その商品が地球にやさしいことを表す。

9

ネイチャー部

- 植物・・・
トマト、大根、さつまいも、ゴーヤなど
- 淡水魚・・・
オイカワ、ナマズ、カワムツなど
- 海水魚・・・
マダイ、カワハギ、イシダイ、ウニなど



10

生徒会執行部

- バイオディーゼル燃料をつくろう
- バイオカートを走らせよう
- クリーンキャンペーン(地域清掃活動)



クリーンキャンペーン

- クラブ
- 執行部
- 地域の方
- 約200名
- (教師、地域の方を含む)

- 昨年 計135名



12

地域連携

- ・クリーンキャンペーン
- ・ウキウキわくわくフェスティバル
- ・あいさつ運動
- ・エコフェスタ
- ・日頃のあいさつ
- ・→今後、アルミ缶、新聞等の回収
-ポスターを張るなどPR活動を行う。

13

バイオカートをつくろう

- ・バイオカート…バイオディーゼル燃料で走るカートのこと

右の写真はH19年に
行ったカート走行会の
様子



14

バイオカートの製作

ゴルフカート…ガソリンエンジン
↓
ディーゼルエンジン

課題…エンジンとクラッチ
とミッションがうまく
つなげない。



15

バイオディーゼル燃料とは

- ・BDF = Bio Diesel Fuel
- ・パーム油、廃食用油等の油脂を化学処理して製造し、ディーゼル自動車用燃料等として使用するもの

16

バイオディーゼル燃料をつくろう

1. 廃油をろ過
2. メタノールに水酸化ナトリウムを加えて溶かす。→ナトリウムメキサイド
3. ナトリウムメキサイドを廃油に添加
4. かくはん→加熱反応



17

5. 静置
6. 上の層を分液ロートに移し、水を入れて振る 静置
7. 水を抜き、Phを確認
8. 油の層をビーカーに移して加熱
9. 透明になれば
バイオディーゼル燃料完成



18

なぜ、バイオディーゼル燃料に注目するのか？

- 温室効果ガスによる地球温暖化
- ヒートアイランド化
- 太陽放射の変化
- 生態系の変化
- 海面の上昇

19

資源

- 原油→いずれ、なくなる。
- バイオディーゼル燃料→植物が原料
- 植物→育てることができる。
 - 水、太陽光があればいい。
 - トウモロコシ、菜種、オリーブ等

20

計画

- ・太陽光パネル→設置予定
- ・風力発電
- ・バイオカートの製作



25

私たちにできること

- ・物を大切にする。
- ・すぐ捨てず長く使う。
- ・リサイクルする。

26

みんなに伝えたいこと

- ・「今、何をしなければならないのか」を伝えていきたい。
- ・小さな努力が集まれば大きな結果につながっていく。

27

小さな努力が
大きな希望につながる。
築こう、明るい未来

冠中学校生徒会執行部

小竹、三成、上野

28