

私たちの暮らしをSUPPORT!

5つのエネルギー新聞

はじめに 再生可能エネルギーって?

私はこのまえ学校の授業で電気のつくりや暮らしのつながりについて学びました。電気は光・音・運動熱などに変えて利用することができると知りました。そこで私は暮らしを支えるエネルギーとして再生可能エネルギーに着目し、再生可能エネルギーについて調べたので紹介します。

再生可能なエネルギーとは太陽光・風力・水力・地熱・バイオマスなど自然の力を利用してつくるエネルギー。発電時に二酸化炭素(CO₂)の発生を少なくできる。地球温暖化対策やエネルギーの安定供給へ

期待 されている!

太陽光発電

- 化石燃料を使わず、CO₂を排出しないから、環境に優しい!
 - ✕天候によって発電量が変動する。雨・曇り×
- 今後は...売電だけではなく、自家消費をいかにうまく使かが重要

風力発電

- CO₂を排出しない。夜間でも発電が可能で費用が安い。発電効率が高い!
 - ✕風の強さに左右されやすい。→発電量が不安定に...騒音がする。
- 設置場所が限られる。海に設置すれば、問題がなくなるね!

水力発電

- CO₂の排出がないから、地球に優しい! 発電量の安定性
 - ✕費用がとてつもない。環境への影響。ダムが動植物の住む場所をうばっている。
- 今後は...環境への配慮も大切にしたい。

地熱発電

- 持続可能なエネルギー。発電時にCO₂が出ない。24時間発電可能。蒸気や熱水を再利用できる。
 - ✕費用が高く、建設作業に時間がかかる。地下水への影響
- 今後は...開発期間をできるだけ短くしてたくさんつくる必要がある!

バイオマス発電

- CO₂を排出しない。生ゴミ・ふん尿・燃料・リサイクル
 - 天候に左右されない→安定。廃棄物の量を減らせる。
 - ✕発電コストが高い。エネルギー変換効率が悪い。安定した資源確保→不安定×
- 今後は...脱炭素に取り組もう!

脱炭素とは...CO₂の排出量を実質ゼロにすること。カーボンニュートラル達成のための1つの手段にもなっているよ!

植物はCO₂を吸収する。↓CO₂が増えないわけ。バイオマスが燃やしても...地球温暖化を防げる!

植物の吸ったCO₂とバランスがとれているから!!

再生可能エネルギーの豆知識

①太陽光発電

●4月~5月頃が最も発電効率が良い。日射量が増え、気温が適しているから!

●太陽光パネルの適正使用温度は25℃周辺といわれている。<出典:ホト情報>

②風力発電

●風力発電が最も多い国は中国。広大な国土と長大な海岸線に恵まれ、風力発電に適した地域が多いから!!

③水力発電

●世界最大の水力発電所。中国の三峡ダム。その発電量は、米国のグラントクーリーダムの3倍以上になる。680万9000キロワット!!

④地熱発電

●日本で最初の地熱発電所。岩手県の八幡平市の松川地熱発電所。特徴は蒸気で発電すること!

⑤バイオマス発電

●将来性が期待されている。バイオマス発電は、カーボンニュートラルなエネルギー源で脱炭素社会の実現に不可欠!

CO₂の吸収と排出のバランス。バイオマス発電所。

実際に電気をつくってみたよ!

(実験1) 電気はつくれる?

① 手回し発電機のハンドルを回して、電気をつくり豆電球のようすを調べる。

＜結果＞ ゆっくり回した。速く回した。

② 光電池に光を当て、豆電球のようすを調べる。

＜結果＞ 光を弱く当てた。光を強く当てた。

●電気はつくることができる。

●手回し発電機のハンドルを速く回したり、光電池に光を強く当てたりすると、電気のはたらきが大きくなる!

(実験2) 電気は何に変えて利用できる?

●手回し発電機をコンデenserにつなぎ、ハンドルを50回くらい回す。コンデenserをいろいろな器具につなぎ、どんな器具が利用できるか調べる!

＜豆電球・発光ダイオード＞ 光った!

＜電子オルゴール＞ 音が出た!

＜モーター＞ プロペラが回った!

＜電熱線＞ 発熱した!

●電気は、光・音・運動・熱などに変えて、利用することができる!

私は電気のつくりや電気の利用について実験を行いました。実験の結果と考えを紹介します!

1 ダンス発電

外国では実際にダンスクラブを駆使しているよ!

おどることで発生する振動を利用して発電するよ!

2 体温発電

ダンス発電・体温発電・汗発電。ウーキング発電は人間の身近な動きを利用しているよ!

人間や動物の体の熱を利用して発電するしくみ!

3 汗発電

汗にふくまれる物質を、電解質の力を利用して酸化させて発電するよ!

4 ウーキング発電

歩いたときの振動を利用して発電する。

5 環境発電

日常生活のエネルギーを利用する。

6 雨力発電

雨粒の動きを利用して発電する。

再生可能エネルギー アニマル

好きな動物で再生可能エネルギーを考えよう!

フクロモモンガをモチーフにして作った。飛膜に風車をつけて、飛んだときの風で風車が回り発電する。背中(のうた)で発電する。天候が×のときに移動して発電量を上げる。13℃で水カ発電をする。夏の上で、地熱発電をする。地熱発電の山は、ぼろしとイメージした。(笑)

風力 フクロモモンガ 水カ 太陽光

まとめ

再生可能エネルギーとは、自然の力を利用して発電するエネルギーです。主に、太陽光・風力・水力・地熱・バイオマス発電があります。環境や地球に害をあたえるものや、二酸化炭素の排出で生き物に害をあたえてしまうものがあります。そのような問題を解決して、くれるのが再生可能エネルギー。これこそが、未来のエネルギー。そして、私たちの未来に期待されている。このことから、未来に期待されている。このことから、未来に期待されている。

音が考えた! あたらしいな発電ランキング

あたらしいな発電とは、私があたらしいなと思う、発電方法のことです。それをランキングにして紹介します!