

酸性雨をなくすことができるの？

狙い

酸性雨による地球の被害をなくすためには、どのようなことをしなければならぬのか、また、自分たちにできることは何かを考えさせます。

準備物

「発見！体験！エネルギー環境ウォッチング」（エネルギー環境教育情報センター P.95参照）

インターネットに接続できるコンピュータ

1

世界の雨水のpH値の分布図を見て、多くの都市で酸性雨が降っており、酸性雨は地球全体の大きな問題であることをわからせます。

「発見！体験！エネルギー環境ウォッチング」の44ページを開き、酸性雨は世界の国々でも降っていることを示します。

世界の酸性雨の状況



「発見！体験！エネルギー環境ウォッチング」の44ページより

子どもへの指示・反応

地図を見て、わかったこと、思ったことをノートに書かせます。

酸性雨の問題は世界的な環境問題であることを理解させます。

酸性雨の降る範囲が広がっていくと、地球がどうなるのかを予想させます。

人の生活もどのように変わっていくかを考えさせます。

酸性雨には国境がなく、他の国の工場や車から出ているガスが原因で降ることが多いことを話します。

2

酸性雨の原因は、イオウ酸化物とチッソ酸化物です。

これが、空気中の水分と結びついて、酸性雨となります。

多くのイオウ酸化物やチッソ酸化物が、どんなものから出ているのかを予想させます。

簡単なイラスト（生活の場面）に、酸性雨の原因となるものがどのように出ているのかを図で書かせてみます。



高知県の酸性雨
<http://www.pref.kochi.jp/kankyo/research/sanseiu.htm>

3

電気を作り出すいろいろな発電所のうち、最も多くイオウ酸化物やチッソ酸化物を出しているのはどの発電所かを予想させます。

写真をみて、どの発電所から多くのガスが出ているのかを考えさせます。

そんな中でも、日本の火力発電所は、極めて発電量が少ないことに気づかせます。



風力発電所



太陽光発電所



火力発電所

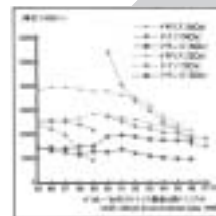


原子力発電所



水力発電所

EU各国の硫黄化合物(SO_x)・チッソ化合物(NO_x)排出量の推移



「発見！体験！エネルギー環境ウォッチング」25、49ページより

「地球環境とエネルギー」32ページより

4 酸性雨の原因となる、イオウ酸化物やチン酸化物を少なくするにはどうすればいいのでしょうか。自分の考えを書いてみましょう。

インターネットを開けると、酸性雨について下のようなクイズがあります。このようなクイズを最初にやらせると、スムーズに調べ学習に入れます。

また、クイズに答えること自体が調べ学習になりますから、質問文と答えをノートに写させます。



酸性雨についてのクイズ

<http://www.env.go.jp/kids/ecoclub/challenge/sanseiutop/sanseiutop.html>

5 調べ学習に入ります。

次のような手順で調べましょう。

1. 今までに酸性雨について勉強してきた、わかっていることを箇条書きにしてみましょう。

自分の考えをノートに、イラストや文章でまとめさせます。

その中で、自分が心がけることによって、少しでもできることに印をつけさせます。

わかりやすくクイズやイラストでまとめているホームページを示します。

「インターネットで調べて、役に立つ図や写真などは印刷して、ノートに貼っておきましょう」と指示します。

個人でインターネットをもとに、調べ学習をさせます。

できあがったら発表会をもつなど、情報交換をさせます。

2. インターネットで資料のあるページを調べます。
 検索のページに関する言葉を重要な順番に3つ書いてみましょう。(1つめは酸性雨にしましょう)
 - ① 酸性雨
 - ②
 - ③
3. これを手がかりに、参考になるホームページをさがしてみましょう。
4. 最も参考になったホームページについて、次のことを書いておきましょう。
 - ・ ホームページの名前
 - ・ アドレス
 - ・ 作った人
 - ・ 作られた年月日
5. このホームページを印刷すると、だいたい何ページぐらいになるか調べましょう。
6. このホームページから大切だと思うところを3ページ分だけ印刷しましょう。
7. この資料を見てわかったこと、気がついたこと、思ったことを書いておきましょう。

授業計画

時限	狙いと計画
1 時限め	世界の雨水のpH値の分布図を見て、多くの都市で酸性雨が降っており、酸性雨の問題は地球全体の大きな問題であることをわからせます。
2 時限め	酸性雨の原因となる、イオウ酸化物やチッソ酸化物を少なくするにはどうすればいいのかについて自分の考えをまとめさせます。
3 時限め	2 時限めで出したテーマについて、酸性雨を防ぐために、どのようなことをすればいいのか、自分で調べてノートにまとめさせます。また、身近なところで、自分ができることを書かせます。