

「電気を作る資源」の学習活動・内容

2. 大切なエネルギー 電気を作る資源

自然界ではいろいろな資源を使って発電しています。しかし、その資源には限りがあります。エネルギーを大切に使いましょう。

●**確認問題** ●

1. 火力発電ではどんな資源を使っていますか？

2. 原子力発電ではどんな資源を使っていますか？

石油	あと()	専ら出し利用できる
天然ガス	あと()	専ら出し利用できる
石炭	あと()	専ら出し利用できる
ウラン	あと()	専ら出し利用できる

子どもへの指示 1

火力発電ではどんな資源を使っていますか。上のグラフから、火力発電に使う資源を選び、をつけましょう。

子どもへの確認 1

自分がつけたものが出てきたら、手を挙げなさい。

原子力・石油等・石炭・LNG（天然ガス）・水力・地熱および新エネルギーと順に読み上げていく。
LNG・石炭・石油が火力発電の電源である。

子どもへの発問 1

原子力発電ではどんな資源を使っていますか。ヒントは、「問題」の3にあります。

ウランを使うことを確かめる。

子どもへの指示 2

「世界のエネルギー資源確認埋蔵量」を見て、石炭、石油、天然ガス、ウランはあと何年ぐらい利用できるか、()の中に数字を書きなさい。

チェック

グラフから、次のことが分かる。

- 1) 火力発電は全体の約88%を占め、水力9%、地熱および新エネルギー2%、原子力1%。
- 2) 2013年度の原子力発電は1.0%。東日本大震災の影響で原子力発電の稼働が止まり、火力発電の割合が2011年度以降高くなっている。(2010年度の原子力発電は約30%)

資料の数値

- 1) 1兆6689億バレルの石油とは、約34万キロリットル運ぶ日本最大級のタンカーの約78万隻分。(1バレル=159リットル)
- 2) 日本は天然ガスを液化したLNGとして輸入している。187兆 m^3 の天然ガスの量は、約14万5千キロリットル運ぶ日本最大級運搬船約130万隻分。
- 3) 8609億トンの石炭とは、約30万トン運ぶ日本最大級運搬船約290万隻分。
- 4) ウランは、一度使用した燃料を再利用できることなどにより、ウランの確認埋蔵量がそのまま使用年数ではない。