

節電・省エネについて考えよう

本時のねらい

日本が多くの資源を使用し、それを海外からの輸入に頼っていることを理解できる。
電力会社が様々な発電方法で電力を供給している理由を考えることができる。

使用する図解

- 図解6 ①中部電力の主な発電所(2018年) ③火力発電所の写真と発電のしくみ
④原子力発電所の写真と発電のしくみ ⑤水力発電所の写真と発電のしくみ
- 図解15 ②電力消費量の推移
- 図解20 ①エネルギー資源の輸入先と輸入経路
- 図解21 ①LNGを運ぶ12万トンタンカー
- 図解30 ①電力会社からの節電要請 ②節電の呼びかけ文

指導過程

時間	児童・生徒の活動	教師の支援
10分 (10分)	<p>1 本時の課題をとらえる。</p> <p>(1) 電力会社のポスターに書かれていることを読み取り、発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 夏や冬の節電を呼び掛けている この時期は電気をよく使う <p>(2) 本時の課題について知る。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>電力会社が節電を推し進めているのはなぜかを考えよう</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ● 図解30-①,②に書かれているポスターの内容について発言させる。 ● 発電して、売ることでお金を得ている会社が、それと反する願いをしていることに疑問をもたせる。 ● 図解15-②を示しながら、電気の使用で運営する会社でありながら、節電を呼び掛けている理由を考える。 ● 図解6-③,④,⑤を参考にしながら発電所の種類と何を使って発電しているか考えさせる。 ● 図解集を使って、どのような仕組みで発電をしているかを説明する。 ● タービンを動かす力となるものをエネルギーと呼ぶことを確認する。
15分 (25分)	<p>2 発電とエネルギーのかかわりを捉える。</p> <p>(1) 発電の種類と発電の使用原料を知る。</p> <ul style="list-style-type: none"> 水力発電:水 火力発電:石油・石炭・天然ガス 原子力発電:ウラン 太陽光:太陽光 	

時間	児童・生徒の活動	教師の支援
10分 (35分)	<p>(2) これらのエネルギーをどのように手に入れているか予想をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 水は川の水を使う • 石油や石炭は土の中からとれる • ウランは外国から輸入している • 風力や太陽はどこでも手に入る <p>(3) 資料から、日本がエネルギーをどこから手に入れているか読み取る。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 石油や石炭を中東から輸入している • ウランはオーストラリアから輸入している 	<ul style="list-style-type: none"> ● これらのエネルギーが日本で手に入るのかについても予想させる。 ● 予想がつかない児童のために図解6-①を提示し、考える手がかりとさせる。また、火力発電所が海沿いにあることにも注目させたい。 ● 図解20-①・21-①を提示し、火力や原子力発電で使う資源を海外から輸入していることに気付かせる。
7分 (42分)	<p>3 本時の課題について考える。</p> <p>(1) 電力会社が節電を呼びかけている理由を考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 発電するエネルギーを頼っているから • 日本にないので大事に使ってほしい 	<ul style="list-style-type: none"> ● なぜそのように考えたか、理由も書くように指示する。 ● 外国から買うことによる弊害について想起させてもよい。
3分 (45分)	<p>(2) 今日の学習を通して学んだこと感じたことについて、ワークシートにまとめる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 本時の課題を踏まえ、日本のエネルギーの現状について振り返る時間とする。