

単元名：

「世界から見た日本の資源・エネルギーと産業」

(全2時間扱い中 第1時)

授業日時 2021年7月9日(金)第1校時

授業学級 2年A組

授業会場 2年A組教室(301)

授業者

指導者

(1) 主眼(授業の手立て&ねらい)

(○○の子ども達が)○○の場面で、○○を通して、○○を□□することができる/できるようになる。

エネルギー源が変化してきている理由を考える場面で、世界の鉱産資源の産出に偏りがあることに気付いたり、石油や石炭などの鉱産資源には限りがあることを資料から読み取ったりする活動を通して、太陽光や地熱などを利用したエネルギー源を開発していることを、自分の身の回りにある発電方法と結び付けてとらえることができる。

(2) 展開

	学習活動	予想される子どもの反応	「授業者の主な発問」・※留意点・【教材】	時間
	1. 手回しの懐中電灯を30秒間回してどのくらい動くのか見てみる	「手回しじゃあまり電気を作ることができないのだな」 「普段の生活ではもっと電気が使われているけどどのように電気を生み出しているのかな」 「発電しなくても懐中電灯は電池で動くのではないかな」	【ワークシート、手回し発電の懐中電灯】 ※ワークシートを配布する ※手回しの懐中電灯を30秒ほど全力で回してみても(生徒一人に回してみてもらう)、ライトがどのくらい動くのかを見てみて、自分たちの力で電気を作ることがいかに難しいことであるかを実感してもらおう。 ※懐中電灯を取り上げる際に、電池はどうなっているのかなどといった疑問が生徒からあがることを予想されるため、その場合は乾電池のごみが環境問題につながっていることなどに触れ、再生可能エネルギーへの導入とする。	10
	【学習問題】エネルギー源にはどのようなものがあるのだろうか			
	2. どのようなエネルギー源があるのか予想を出す	「やっぱり石油が一番多いのではないかな」 「そういえば私の家にはソーラーパネルがついているよ。」	※エネルギー源について、どのようなものがあるのか自由にその予想を生徒たちに出してもらおう。板書に出てきたものを書き出し、鉱産資源と再生可能エネルギーとに分け、わかりやすくする。	
	【学習課題】鉱産資源や再生可能エネルギーに着目して考える			

展開	3. 鉱産資源の偏り分布について気づいたことを話し合う	「石炭はかなり中国に集中しているな。でもアメリカとかオーストラリアにも結構分布しているのだな。」 「石油は、世界の地域の学習でもやってきたようにペルシャ湾に集中しているのだな。こんなにもペルシャ湾に資源が集中しているから OPEC もこの西アジアの地域で成立したのだな。」 「日本はほとんどこうした鉱産資源が採れないのか」	【鉱産資源の分布を示した地図】 ※PowerPoint で示す ※鉱産資源の分布を示した地図を提示して、石油、石炭、鉄鉱石など、さまざまな資源が偏った分布を示していることを生徒に感じてもらう。 主に石炭、石油、鉄鉱石、すず、ボーキサイト、ウランについて取り上げる。石油、石炭については国別の所有量や、産出量について、グラフを用意して割合を確認してもらう。	10
	4. 鉱産資源の抱える問題について考える	「石油はあと 50 年しかとることができないのか。私たちがまだ生きている間の話だから全然他人事じゃないな。なくなってしまったらどのような資源を使えばいいのだろう。」 「今まで化石燃料を大量に使ってきた影響で多くの二酸化炭素が排出されて地球温暖化が進行しているのだな。」	※鉱産資源の可採年数についてあらわした画像を用意して、石油や石炭を利用することができる期限は限られていることを感じてもらう。また、石油などの化石燃料を大量に使用することによって生じる様々な環境問題（地球温暖化、大気汚染）について取り上げ、エネルギーの利用について、変えていくことが求められていることを理解してもらう。	8
	5. 身近な再生可能エネルギーについて意見を出し合う	「石油や石炭を使っの発電に代わる新たな発電方法がこんなにも出てきているのだな。確か近くの家にもソーラーパネルがついていた気がするな。」 「車もうちはハイブリッドカーだから持続可能な社会のためになっているのかな」	【松本市のスーパーシティ構想の概要、信州屋根ソーラーポテンシャルマップ 長野県のホームページから】 ※太陽光発電、風力発電、地熱発電といった、再生可能なエネルギーについて確認する ※さまざまな種類の再生可能エネルギーを活用したり、電気自動車の発電所を設置したりといった松本市の取り組みについて触れ、持続可能な社会に向けての取り組みの理解を深めてもらう	10
終末	6. 本時を振り返って、学習問題に対する自分の考えをまとめる	「いろいろ環境への影響を考えると、石油や石炭より太陽光や地熱などの方がいいからエネルギー源が変化してきているんだね」 「環境に対する取り組みがあることが分かった。」	この時間で学んだこと、調べたこと、意見交換したことなどをワークシートに記入してもらう。	7

【本時の評価（評価する対象）】

自分の身の回りにある発電方法からエネルギー源が変化してきている理由をとらえることができる