

資源・エネルギーのかたよる分布

本時のねらい

様々な発電所の立地が発電方法の特徴と関連していることを理解する。

使用する図解

図解4 コンセントの口

図解6 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 ⑥風力発電所の写真と発電のしくみ
⑦太陽光発電所の写真と発電のしくみ

図解7 電気の入り口

図解8 電気の経路図

指導過程

時間	児童・生徒の活動	教師の支援
5分 (5分)	1 身近にある電気がどこからやってくるのか予想する。	● 図解4・7・8から、電気が発電所で作られていることを確認させる。
15分 (20分)	2 電気を作る方法を理解する。 (1) 手回し発電機やソーラーパネルを使い、電気を作る体験をする。	● 持続的に発電させるようにし、大変な労力がかかることを実感させる。 ※体験学習の際、専門家として、中部電力出前授業「環境・エネルギー教室」を活用することができる。
5分 (25分)	(2) 図解6―③,④,⑤,⑥,⑦を基に、発電の仕組みを理解する。	● 動力として、様々なエネルギーを活用していることに気付かせるとともに、太陽光発電以外は、発電機を利用して発電を行っていることを理解させる。

時間	児童・生徒の活動	教師の支援
10分 (35分)	<p>3 資料「日本の主な発電所」を基に、日本の発電所の立地について話し合う。</p> <p>(1) 「発電所の写真と発電の仕組み」からそれぞれの発電方法と立地の特徴についてまとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 火力発電 大都市が近い 海の近く • 原子力発電 海の近く • 水力発電 河川の上流 山間部 	<ul style="list-style-type: none"> ● 火力発電や原子力発電が熱を冷ますために大量の水が必要なことを理解させる。
10分 (45分)	<p>(2) まとめたことを基に、日本の発電所の分布について話し合う。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 火力発電所が大都市の臨海地域、水力発電所が河川の上流の山間部、原子力発電所が海岸部に立地していることを理解させる。
5分 (50分)	<p>4 新たな発電方法として、どんな物が活用できるか考える。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 発電機を回す効率的な方法を考えさせるようにする。 ● 自然界に存在する熱や生物資源に由来するバイオマスを利用した発電があることを知らせる。