

資源・エネルギー問題(1)

本時のねらい

日本のエネルギー利用の現状から課題をつかみ、様々な発電方法のメリットとデメリットを理解することができるようにする。

使用する図解

- 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15 ②電力消費量の推移
 図解22 エネルギー資源埋蔵量

指導過程

時間	児童・生徒の活動	教師の支援
10分 (10分)	1 図解15-②・22から学習課題をつかむ。	<ul style="list-style-type: none"> ●電気がどんなところで使われているか想起させ、人々の快適な暮らしが電気で支えられていることに気付かせる。 ●現在、主な発電に使用されている燃料が残り少なくなっていることに気付かせる。 ●年々電力消費量が増えていることや、エネルギー資源の枯渇について課題をもたせるようにする。
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 学習課題 豊かな暮らしを持続していくために最も必要な発電方法は何だろうか？ </div>	

時間	児童・生徒の活動	教師の支援
30分 (40分)	<p>2 様々な発電方法について、そのメリットとデメリットを調べる。</p> <p>(1) 発電する方法を予想する。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 火力発電(石炭・石油・LPG) • 原子力発電 • 水力発電 • 太陽光発電 • 風力発電 <p>(2) それぞれの発電方法について、図解6-③,④,⑤,⑥,⑦を基にメリット、デメリットをまとめる。</p> <p>(3) 小グループ内で発電方法のメリット、デメリットを整理する。</p> <p>(4) それぞれの発電方法のメリット、デメリットについて調べたことを共有する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 様々な発電方法があるが、代表的な発電方法について取り上げるようにする。 ● 小グループで一つの発電方法のメリット、デメリットを整理させるようにする。 ● 環境、発電量、燃料埋蔵量、安全、安定供給などの視点を中心に考えさせるようにする。 <p>※調べ学習の際、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。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 小グループ内でだれが発表するか決めさせておく。 ● 黒板を使って、それぞれの発電方法のメリットとデメリットを整理して、理解しやすいようにする。 ● 太陽光発電以外の発電方法が発電機を活用した発電であることに気付かせる。
10分 (50分)	<p>3 発電方法の中で最もよい方法を選ぶ。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 一人一人にどの発電方法がよいか判断させるようにする。 ● 生徒の考えを基に、次時での座席配置を決める。