

資源・エネルギー問題(2)

本時のねらい

持続可能な利用という視点から資源・エネルギー問題の解決策について考え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
2分 (2分)	1 本時のめあてを確認する。	<ul style="list-style-type: none"> ●事前に発電方法ごとに座席を整理し、同じ考えの生徒を近くに座らせるようにする。 ●学習課題を確認する。 ●図解6―③,④,⑤,⑥,⑦・15―②・22を参考にしながら、前時(13)の学習指導案の自分の考えを確認させる。 ●生徒が取り上げない発電方法があってもよい。
15分 (17分)	2 これまで学習した様々な発電方法のメリット、デメリットを基に自分の考えをまとめる。	<ul style="list-style-type: none"> ●一人一人に自分の考えをまとめさせる。 ●まとめているうちに判断に迷う生徒が出ても、前時での考えを変えさせないようにする。 ●判断に迷っている生徒には、それぞれの発電方法のメリット、デメリットを比較させるようにする。

時間	児童・生徒の活動	教師の支援
5分 (22分)	<p>3 最も必要な発電方法について話し合う。</p> <p>(1) それぞれの発電方法を選んだ理由を発表する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● それぞれの発電方法を選んだ理由を順に聞いていく。 ● 環境、発電量、燃料埋蔵量、安全、安定供給などの視点に整理して板書し、それぞれのメリット、デメリットを比較しやすいようにする。
14分 (36分)	<p>(2) それぞれの考えについて、補足や反論を行う。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 考えの根拠となる資料を明示させるように促す。 ● 反論については、チョークの色を変え、賛成意見と反対意見の区別が付くようにする。 ● 取り上げられない発電方法があれば、教師側から問題提起し、生徒の意見を聞くようにする。 ● 議論が滞るときは、適宜周りの同じ考えの生徒同士で相談させるようにする。また、その際、机間指導を行い、気付かせたい視点について助言する。
4分 (40分)	<p>(3) エネルギー資源分布から、豊かな暮らしを継続していくために必要な視点について考える。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● エネルギー資源の分布にかたよがりがあり、日本が世界の様々な地域から燃料を調達していることを理解させる。 ● 燃料の安定調達のために複数の地域から燃料を得ていることに気付かせる。
10分 (50分)	<p>4 これまでの話し合いを踏まえて、最終的な自分の考えを記述する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 前時に選んだ発電方法にこだわらず、話し合いを踏まえて自分の考えをまとめさせるようにする。 <p>※最後に生徒の考えに対して、専門家の意見として、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>