

くらしを支える電気(「水道・電気・ガス」の選択単元) (第6時)

本時のねらい(6/10)

停電経験や聞き取り調査(父母や祖父母等の停電の思い出)をもとに、電気の安定供給のために努力している人たちの存在に気付くことができるようにする。

使用する図解

図解11 停電を防ぐ作業をしている人

図解12 ①鉄塔 ②カラスの巣を除去するために鉄塔にのぼる

③鉄塔の上から見た風景(1) ④鉄塔の上から見た風景(2)

図解15 ①停電回数・停電時間の推移 ②電力消費量の推移

ワークシート⑤

指導過程

時間	児童・生徒の活動	教師の支援
5分 (5分)	<p>1 前時の学習を振り返ると共に、停電の経験を発表する。</p> <p>(1) 前時の学習を想起する。</p> <p>(2) 自分の停電経験を発表する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 発電所から家庭までの送電経路、送電経路は電線でつながっていること、送電経路が切れたときに停電することなどを確認する。 ● 一瞬の停電はあるものの、ほとんど停電経験がないことを再度認識する。
15分 (20分)	<p>2 「父母や祖父母等の停電の思い出」を発表し、本時の学習課題を見つける。</p> <p>(1) 聞き取り調査の結果を発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 昔はちょっとしたことで停電した ● 台風が来るたびに停電して困った ● 一度停電すると、元に戻るまでに時間がずいぶんかかった ● 夜に停電すると、ろうそくを使って明るくした <p>(2) 聞き取り調査の結果をまとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 昔は停電が多かった ● 停電時間が長かった <p>(3) 本時の学習課題をつかむ。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 「どんな時、困ったことや思い出」を調査内容とし、事前に家庭で聞き取り調査をさせておく。(ワークシート⑤使用) ● 発表内容を「停電原因、復旧までの時間、困ったことや思い出など」に分類していく。 ● 父母と祖父母の時代的な比較も意識させる。 ● 思い出の内容に深入りせず、「停電＝不便」という認識をもたせていく。 ● 昔と現在を停電回数と時間の長さで比較してとらえさせる。 ● 長時間停電による問題についても考えさせる。

調査の結果を確かめ、停電が少なくなった理由を考えよう

時間	児童・生徒の活動	教師の支援
7分 (27分)	<p>3 「停電回数・停電時間の推移」と「電力消費量の推移」のグラフを比較して、電気の安定供給に興味をもつ。</p> <p>(1) 「停電回数・停電時間の推移」のグラフを読み取る。</p> <p>(2) 「電力消費量の推移」のグラフを読み取る。</p> <p>(3) ①②のグラフからわかったことを比較する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・使う電気は多くなっているのに、停電回数は反対に少なくなっている ・95年からはほとんど停電しないくらいになっている 	<ul style="list-style-type: none"> ● 図解15-①のグラフを提示する。 ● 図解15-②のグラフを提示する。 ● 停電回数が急激に減っていることに注目させるとともに、年間停電回数が1回を切っていることの意味を補説しておく。 ● 聞き取り調査の結果と停電回数の推移が一致していることを理解させる。 ● 使用量の増加に反して停電回数が減っていることに、矛盾を感じさせる。
13分 (40分)	<p>4 停電回数が減った理由を予想するとともに、停電を防ぐ電力会社の努力を知る。</p> <p>(1) 考えた理由を発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電線や電柱が強くなったのでは ・停電しない仕組みができた ・日頃から点検などをしっかりしているから <p>(2) 予想に対する補説を聞く。</p> <p>(3) 保守作業の写真を見て、気付いたことを発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・とても高いところで作業をしている ・鳥の巣みたいなものを取っているんじゃないの 	<ul style="list-style-type: none"> ● 網の目のように電線を張ることで、停電被害を最小限にする仕組みがある。必要に応じて、以下のサイトの図を紹介する。https://www.fepc.or.jp/enterprise/supply/soudensen/index.html (電気事業連合会ウェブサイト 全国を連携する送電線) ● 点検・修理をするための停電についても知らせる。 ● 日常的に保守点検作業を行っていることや停電事故に備えていることなどを説明する。 ● 図解11・12-②の写真を提示する。 ● カラスの巣を除去していることに注目させ、その目的が停電防止であることに気付かせる。また、写真内の人たちの働きと私たちの生活との関わりを考えさせたり、働く人たちの思いや苦勞を想像させたりする。 ● 写真の様子から、作業場所の高さや仕事の過酷さなどに気付かせる。
5分 (45分)	<p>5 感想を発表し、本時の学習をまとめる。</p>	