

## くらしを支える電気(「水道・電気・ガス」の選択単元) (第7時)

### 本時のねらい(7/10)

様々な資料をもとに、電力の安定供給のための電力会社の工夫と努力について考えることができる。

### 使用する図解

図解13 自然災害復旧(大雪)の様子

図解14 水力発電を維持するためにダムに向かう人々

図解17 ③東日本大震災の被害普及に向かう電力会社の緊急車両 ④電柱を建てる作業車

### 指導過程

時間	児童・生徒の活動	教師の支援
3分 (3分)	1 前時の学習を振り返り、電力会社の努力等について想起する。	● 日常の保守点検作業により停電を防いでいることを思い出させる。
7分 (10分)	2 電力会社の緊急車両の写真から、本時の学習課題をつかむ。 (1) 緊急車両の写真を見て、気付いたことを発表する。 ・トラックなのにパトカーのようなランプが付いている ・同じようなトラックがまとまっている ・「中部電力パワーグリッド」と書いてある  (2) 本時の学習課題をつかむ。  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">中部電力パワーグリッドのトラックは、どこに何をしに行くのでしょうか</div>	● 図解17-③の写真を提示する。 ● 写真を見たときに感じた違和感(赤色灯が取り付けられたトラック、未完成な道路、多数の緊急車両など)をできるだけ多く発表させる。 ● 警察や消防の緊急車両ではなく、電力会社のものであることを強調しておく。 ● 写真の状況が、きわめて特別な事態であることを十分に認識させる。
15分 (25分)	3 電力会社は、災害時に迅速な復旧に努めていることを知る。 (1) 中部電力パワーグリッドのトラックに赤色ランプが付いている理由を考える。 (2) たくさんの緊急用トラックが向かう先では何が起こったのかを予想する。 (3) 電力会社が急いで対応しなければならない災害について考える。 ・地震、台風や大雨、雷、大雪など	● 赤色灯は緊急車両であり、電気に関して緊急対応する必要がある時とはどのような場合かを考えさせる。 ● 車列の多さから重大な事態(2011年3月に発生した東日本大震災)の復旧支援であることに気付かせる。 ● 図解17-④の写真を提示する。

時間	児童・生徒の活動	教師の支援
15分 (40分)	<p>4 電気を維持・管理するための電力会社の努力や苦勞について考える。</p> <p>(1) 写真を見て、わかることを発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 大雪の山の中を歩いている</li> <li>• 同じ服を着ている</li> <li>• 持っている荷物が少ない</li> </ul> <p>(2) 人々の向かう先と目的を予想する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 山へ鉄塔などの点検に行く</li> <li>• ダムや水力発電所の点検に行く</li> </ul> <p>(3) 大雪の中の復旧作業の様子を見て、感想を発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 大雪だから、作業の車も行けそうにない</li> <li>• 大きな木が倒れていて、とても危険そう</li> <li>• 雪の中や山の中での工事や修理は大変だろう</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 図解14を提示する。</li> <li>● 同じ服を着ていることから、電力会社の社員であることを知らせる。</li> <li>● ダムは山奥であり、冬の大雪で車移動ができなくなると、徒歩で点検補修作業に行くことになる。</li> <li>● 図解13を提示する。</li> <li>● 積雪が原因で、電線が切れたり電柱が倒れたりすることがある。</li> <li>● 雪の重さで木が倒れ、電線を寸断することも多い。</li> <li>● 雪が降る中でも、早く復旧できるように努力していることに気付かせる。</li> <li>● 中部電力パワーグリッドには約1万2000km(日本列島の4倍)の送電線と約13万3000km(約地球3周分)の配電線があり、私たちのまちや山に張り巡らされている。停電しないよう設備を日々、保守・点検して、安定的に電気を届けることに努めている。</li> <li>● どんな天候であっても保守点検作業を行っていることや停電時は一刻も早く送電できるように復旧作業を行っていることを、補説する。</li> </ul> <p>☆最寄りの中部電力パワーグリッドへ職場見学を依頼し、電線などの設備の保守点検について話を聞く方法もある。</p>
5分 (45分)	<p>5 本時の学習を振り返り学習内容をまとめるとともに、次時の大まかな学習内容を知る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 次時は、これまでの学習を学習新聞にまとめることを伝える。</li> <li>● 家庭でくわしく調べ、資料等を持参してもよいことを告げる。</li> </ul>