

地理 中部地方(産業) (第7時)

本時のねらい

- 中部地方の電力が産業とどのようなかわりがあるかを調べることができる。
- 中部地方の電力の使用状況や供給の道筋について調べることができる。

使用する図解

- 図解6 ①中部電力の主な発電所(2018年)
- 図解8 電気の経路図
- 図解9 ①電柱 ②鉄塔(発電所内にある鉄塔、街にある鉄塔)
- 図解10 電線の中身
- 図解11 停電を防ぐための作業をしている人
- 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15 ①停電回数・停電時間の推移 ②電力消費量の推移
- 図解16 中央給電指令所の設備と働く人々
- 図解17 ②電力会社の緊急車両(全体)
③東日本大震災の被害復旧に向かう電力会社の緊急車両 ④電柱を建てる作業車
- 図解19 電源構成比の経年変化
- 図解20 ①エネルギー資源の輸入先と輸入経路 ②日本が輸入する化石燃料の相手国別比率

指導過程

時間	児童・生徒の活動	教師の支援
15分 (15分)	<p>1 電気がどこでつくられ、どのように届いているか予想する。</p> <p>● 発電所から電線を通してやってくる。</p>	<p>● 電気がコンセントに届くまでの道筋や発電所の場所を予想させる。予想した答えについては図解を使って調べていくことを伝える。</p>

時間	児童・生徒の活動	教師の支援
15分 (30分)	<p>2 中部地方の電力がどのようにまかなわれているかについて調べる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 発電所には火力・水力・原子力がどこにあり、電気が届くまでにどんな場所を通っているのかを調べる。 ● 電気を届ける電線が、どこに張り巡らされているか調べる。 <p>3 中部地方で大量の電気が使われている場所はどこか予想する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● トヨタの工場、新幹線など。 <p>4 中部地方の電力使用状況について調べる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 中部電力の会社の概要や電力の供給地域設備の概要について調べる。 ● 電気の消費量とその内訳、発電電力量の割合についてグラフから読み取り現状を知る。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 図解8を活用し、変電所を経ながら電力を様々な産業で利用していることに気付かせる。 ● 図解6-①・9-①, ②・10を活用し、中部地方の様々な場所に発電所があり、電線が各地に張り巡らされていることをとらえさせる。 ● 電気がどこで大量に使われているか予想させながら、産業との関わりに気付かせていく。 ● 図解15-①, ②・19を活用し、電力消費が年々伸びており、IT機器の発達や電気自動車など需要が増えてきていることを知らせる。
20分 (50分)	<p>5 安定した電力の供給を実現させるためにどのような取組や努力をしているか考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 保守や点検を欠かさずに行っている。 <p>6 安定供給のための工夫について調べる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 発電所や営業所ではどのような対策を行っているかを図解から読み取る。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 設備の保守点検、建設 ・ 計画的な給電 ● 電力会社全体の取組について図解から読み取る。 <ul style="list-style-type: none"> ・ ベストミックス ・ 世界各国からの燃料調達 	<ul style="list-style-type: none"> ● 図解15-①, ②を活用し、電気が使えなかった状況を想起させ災害や突発的な事故以外は安定して使えることに気付かせる。 ● 図解11・12-①, ②, ③, ④・13・14・17-②, ③, ④を活用しどのような状況でも電気の復旧に努めていることや定期的な点検を行っていることを知らせる。 ● 停電の回数と電化製品の普及との関係を考えさせたり、二つのグラフから電力会社で働く人たちの努力や工夫を考えさせたりする。 ● 図解19・20-①, ②を活用し、発電方法を複数に組み合わせたり、燃料の買い付けから発電までを一括して行ったりと工夫していることを知らせる。