

自然災害とエネルギー

キーワード 自然災害、エネルギーの安定供給、持続可能な社会、省エネルギー

エネルギー教育の視点 (目標)

この単元では、「自然災害から人々を守る活動」について学習する。過去に発生した自然災害、関係機関の協力を着目して、災害から人々を守る活動を捉え、「自助・公助・共助」の取り組みについて理解する。

この展開例では、過去に発生した自然災害が、生活を支えるエネルギーの供給に大きな影響を与えたことを取り上げる。自然災害が発生したときに、「電気・ガス・水道などのライフラインにどのような被害があったのか」「ライフラインはどのくらいで復旧したのか」「被害が起きないような取り組み」などについて学ぶ。

この学習を通して、自分たちの生活はエネルギーに支えられていることに気付き、普段からエネルギーを大切にしていこうとする態度を育てたい。

単元の流れ (9時間)

1. 地震によってどのようなことが起きるか考える。(1時間・本時)

- ・大きな地震によって、電気・ガス・水道などのライフラインに影響が出ることに気付かせる。

【目標】

これまでの学習を基に、ライフラインが止まったときに何が必要になるかを考える。

2. 地震によって自分たちのくらしはどうか考え、学習問題をつくる。(1時間)

- ・地震が自分たちのくらしに与える影響を話し合う。
- 学習問題：地震からくらしを守るために、だれがどのようなことをしているのだろうか。

3. 家庭・学校や通学路・市や地域住民はどのような備えや取り組みをしているか調べる。(5時間)

- ・家庭や学校・通学路で備えているものを発表し合う。自助について知る。
- ・市では、市役所が中心になって災害に備えている

板書例 は児童の発言を板書する

大きな地震が起きたら、わたしたちの生活にどのようなえいきょうがあるか考えよう。

●地震のひがい

- 道路にひびが入る。車が走れなくなる。津波が来る。土砂崩れが起きる。建物がこわれる。物が落ちてくる。家具がたおれる。電気・ガス・水道が止まる。など

●何をそなえておく？

- ・電気…手回しラジオ、懐中電灯、乾電池、ソーラー充電器、モバイルスマホ充電器 など
- ・ガス…カセットコンロ など
- ・水道…ペットボトルの水、携帯トイレ など

●電気・ガス・水道が止まったら

- ・電気…夜は暗い。テレビが見られない。携帯の充電ができない。など
- ・ガス…お湯が沸かせない。お風呂に入れない。温かい料理が作れない など
- ・水道…水が出ない。トイレができない。生きていけない。など

大きな地震によってわたしたちの生活は大きなえいきょうを受ける

ことを調べる。公助について知る。

- ・地域では、自主防災組織が中心となって災害に備えていることを調べる。共助について知る。

4. これまでの学習をまとめ、災害に備えて自分ができることを考える。(2時間)

・自助・公助・共助について、分かったことをまとめる。

- ・地震が起きて学校が避難所になった場合、自分はどうするか考える。

	本時の流れ	指導のポイント
導入	1. 地震によって発生する被害について話し合う。(10分) ・わたしたちの住んでいる県では、過去にどのような地震災害が起こったか、知っていることを発表する。 ・大きな地震が起きたら、わたしたちの生活にどのようなえいきょうがあるか考えよう。	1. ・防災副読本などがある場合は、活用する。 ・必要に応じて、被害がわかるような資料や写真などを用意しておく。 ・さまざまな被害の中から、電気・ガス・水道などのインフラに大きな影響があったことを出させる。
	2. 電気・ガス・水道が止まった時の影響を考える。(10分) ・電気・ガス・水道が止まったら、自分たちの生活はどうか予想する。	2. ・電気・ガス・水道が止まった時に、自分たちの生活にはどんな影響があるかを考えさせる。ワークシートに予想を書かせ、その予想を基に話し合わせる。 ・電気・ガス・水道が止まると、生活が成り立たなくなることを押さえさせる。
展開	3. 過去の災害で電気・ガス・水道はどのような影響を受けたかを調べる。(10分) ・㊦ P.27～29 を使用し、実際に出了影響や復旧のようすについて知る。	3. ・東日本大震災について触れ、ワークシートにまとめる。 ・災害時にライフラインを復旧させるために、多くの人が作業に当たっていることに触れる。
	4. 電気・ガス・水道が止まった時、何を備えておけばよいかを考える。(10分) ・電気・ガス・水道が止まったら、何があれば生活できるかを考える。	4. ・手回しで聴けるラジオやカセットコンロ、ペットボトルの水など、家庭で備えているものを出させ、次時からの学習につなげる。 本時の評価： 【主体的に学習に取り組む態度】これまでの学習を基に、ライフラインが止まったときに何が必要になるかを考えようとしている。(発言・ワークシート)
まとめ	5. 学習を振り返る。(5分) ・本時の感想を書き、発表する。	5. ・大きな地震が起きると、さまざまな被害が出ることを確認する。 ・特に電気・ガス・水道などのライフラインに影響がでることや、ライフライン復旧のためにたくさんの人が作業に当たることを押さえさせる。