

5 編 | 1章 日本の自然の恵みと防災

学習指導要領の項目 (2)ア(イ)、イ

教科書 p.168~p.175 配当時間 3時間 配当時期 1月下旬~2月上旬

1 章の流れ

編扉を活用し、気候変動がわれわれの身近なことに影響を与えていることを実感させる。続いて、日本の自然環境の特徴を概観し、自然災害と自然の恵みとが表裏の関係にあることを学ぶ。また、1～2編で学習した災害の内容を振り返りながら、ハザードマップを活用できるようにする。

1 章の目標

- ・日本の自然の恵みと防災について、日本の自然環境のことを理解するとともに、それらのハザードマップの活用などに関する技能を身に付ける。
- ・日本の自然の恵みと防災について、調査や実習7などを通して探究し、規則性や関係性を見だして表現する。
- ・日本の自然の恵みと防災に関する事物、現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度と、自然環境の保全に寄与する態度を養う。

1 章の観点別評価規準

知識・技能

日本の自然の恵みと防災についての基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、日本の自然環境について、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。

思考・判断・表現

日本の自然の恵みと防災について、
観察、実験などを通して探究し、規
則性や関係性を見いだして表現して
いる。

主体的に学習に取り組む態度

日本の自然の恵みと防災について主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。

主な学習活動	時間	教科書ページ	重点	記録	評価の観点と方法	十分満足できる生徒の評価例	努力を要する生徒への指導の手だての例
1節 日本の自然環境の特徴							
編扉 ・編扉を使用しながら、5編で学習する内容を概観する。 Let's start ! ・「Let's start !」を使用しながら、節の学習内容についての課題意識をもつ。 A 日本列島の概観と気候の特徴 ・日本列島はプレートの収束境界に位置し、国土が南北に長いことから、多様な気候区分があり、年平均気温で比べると、南北、海拔高度や海洋からの距離などにより差があることを理解する。 考えてみよう ・図2から河川の勾配が、日本の川や周辺の地形にどのように影響しているかを考える。 B 日本の地形と自然環境の特徴 ・日本は山と溪谷、海食崖と砂浜、火山などの多様な地形により、自然景観が特徴づけられていることを理解する。 C 日本の降水量の特徴 ・日本はその地形の特徴から、水蒸気の供給が豊富な環境であるため、降水量が多く、多様な豊かな水環境をつくっており、気象災害が起こりやすいことを理解する。 この節のポイント ・節で学習した内容を振り返る。	1	168 ～ 171	知		【知技】 日本の自然環境の特徴を理解できている。 [発言分析・記録分析]	日本の自然環境の特徴について、プレートの収束境界に位置するという日本の地理的特徴と地形、季節による降水量の特徴を理解できている。	日本の自然環境の特徴について、プレートの収束境界に位置するという日本の地理的特徴と地形、季節による降水量の特徴を説明する。QRコンテンツにある資料などを活用するよう助言・指導する。
			思	◎	【思考】 教科書 p.170「考えてみよう」で、河川の勾配から、日本の地形の特徴を説明できている。 [発言分析・記録分析]	教科書 p.170「考えてみよう」で、河川の勾配が、日本の川や周辺の地形にどのように影響しているのかを4編1章で学習したことをもとに説明できている。	必要に応じて、日本の自然環境の特徴について、プレートの収束境界に位置するという日本の地理的特徴と地形を説明する。また、教科書 p.136 図6を用いて、流速と侵食・運搬・堆積の関係、教科書 p.137 図8を用いて、地形と堆積物の概観を確認するよう助言・指導する。その上で、河川の勾配が急であると、それだけ河川の流速が速くなり、そのことによってどのような影響を受けるのかを考えるよう助言・指導する。
			態		【態度】 日本の地形や降水量の特徴について、その特徴を整理しまとめることができている。 [行動観察・記録分析]	日本の地形や降水量の特徴について、これまで学習してきたことと結びつけてその特徴を整理しまとめることができている。	必要に応じて、日本の自然環境の特徴について、プレートの収束境界に位置するという日本の地理的特徴と地形を説明する。河川の勾配が急であると、それだけ河川の流速が速くなり、そのことによってどのような影響を受けるかを考えるよう助言・指導する。グループでの対話の場面を設定し、他の生徒の考えと自分の考えを比較させ、他の生徒の考えも参考にしながら自分の考えをまとめるよう助言・指導する。
2節 日本の自然の恵み							

<p>Let's start !</p> <p>・「Let's start !」を使用しながら、節の学習内容についての課題意識をもつ。</p> <p>A 自然の恵み</p> <p>・日本は火山が温泉、地熱などさまざまな恵みをもたらし、日本の周辺の海域では、暖流と寒流がぶつかり合う場所に位置し、豊富な漁場になっていることを理解する。</p> <p>B 自然を活用したエネルギーの資源</p> <p>・日本では、自然のさまざまなエネルギーを、水力発電、風力発電、太陽光発電、地熱発電などで、電気エネルギーに変換して利用していることを理解する。</p> <p>・再生可能とは、人間による自然の恵みの消費と、自然の恵みの回復のバランスの中で成り立っている考え方であることを理解する。</p> <p>この節のポイント</p> <p>・節で学習した内容を振り返る。</p>	1	172 ～ 173	知	◎	<p>【知技】自然の恵みについて、日本の自然から私たちが受けている恩恵を理解できている。</p> <p>〔発言分析・記録分析〕</p>	<p>自然の恵みについて、日本の自然から私たちが受けている恩恵を例示して理解できている。</p>	<p>教科書 p.172 図 6 を用いて、日本周辺の海流と海産資源を、教科書 p.172 図 7 を用いて、沖縄のサンゴ礁を、教科書 p.173 図 8 を用いてリアス海岸の特徴を活かして行われる漁業を、教科書 p.173 図 9 を用いて、熱水噴出孔付近の調査のようすを説明する。それらを通して、日本の自然の恵みを考えるよう助言・指導する。</p>
			思		<p>【思考】水力発電、風力発電、太陽光発電、地熱発電は、どのような地理的特徴が活かされているかを説明している。</p> <p>〔発言分析・記録分析〕</p> <p>【思考】自然の恵みは無限に享受できるものではなく、再生可能の意味を説明できている。</p> <p>〔発言分析・記録分析〕</p>	<p>水力発電、風力発電、太陽光発電、地熱発電は、どのような地理的特徴が活かされてかを説明できている。また、他にも自然の恵みを利用した科学技術にどのようなものがあるか調べたり、案を考えたりしている。</p> <p>再生可能とは、人間による自然の恵みの消費と、自然の恵みの回復のバランスの中で成り立っている考え方であることを説明できている。</p>	<p>教科書 p.173 図 10 を用いて、自然のエネルギーを活用した発電方法を説明する。その上で、図書館の本で調べたり、公的機関など信頼できるホームページを検索したりするよう助言・指導する。</p> <p>SDGs に関連し、昨今よく耳にする持続可能や再生可能という言葉の意味を改めて理解する契機とするように助言・指導する。</p>
			態		<p>【態度】日本の自然の恵みについて、日本の自然から 私たちが受けている恩恵を考えている。</p> <p>〔行動観察・記録分析〕</p>	<p>日本の自然の恵みについて、教科書に掲載されている内容に留まらず、日本の自然から私たちが受けている恩恵を考えることができている。</p>	<p>教科書 p.172 図 6 を用いて、日本周辺の海流と海産資源を、教科書 p.172 図 7 を用いて、沖縄のサンゴ礁を、教科書 p.173 図 8 を用いて、鶴の巣断崖を、教科書 p.173 図 9 を用いて、熱水噴出孔付近の調査のようすを説明し、一例としての日本の自然の恵みについて助言・指導する。また、日本の自然の恵みはこれら以外にもたくさん存在し、例えば他の日本の自然の恵みは何かを考えるように助言・指導してもよい。</p>

3節 自然科学の観点からの防災

<p>Let's start !</p> <p>・「Let's start !」を使用しながら、節の学習内容についての課題意識をもつ。</p> <p>A 自然災害</p> <p>・地震や火山の噴火などの自然現象によって人の命や人間の社会的活動に被害を生じることが自然災害といい、自然災害の発生を完全になくすることはできないが、災害を防止したり、被害を最小限にしたりすることができることを理解する。</p> <p>B ハザードマップ</p> <p>・自治体ごとに作成されているハザードマップは過去の自然災害から予測される被害の範囲などが可視化された被害予想図で、いつでも簡単に災害のリスクを調べることができることを理解する。</p> <p>C ハザードマップと防災</p> <p>・ハザードマップを絶対的なものとしてみるのではなく、判断材料の1つとして利用し、他のさまざまな信頼性のある情報を活用しながら、災害発生時の行動指針を事前に準備しておくことが重要であることを理解する。</p> <p><実習 7>災害発生時の行動を想定する</p> <p>・地域のハザードマップを入手し、自然災害が起こったときの事前行動計画をつくり、自分たちがどのように行動すればよいか整理して発表する。</p> <p>この節のポイント</p> <p>・節で学習した内容を振り返る。</p>	1	174 ～ 175	知		<p>【知技】自然災害とハザードマップについて理解できている。</p> <p>〔発言分析・記録分析〕</p> <p>【知技】教科書 p.174 Let's start ! の地層やハザードマップは過去の災害の記録であり、人間と自然が関わる以上、自然災害は発生するものであることを理解できている。</p> <p>〔行動観察・記録分析〕</p>	<p>自然災害とハザードマップについて、1 編 2 章 3 章、2 編 4 章で学習したことを踏まえて理解できている。</p> <p>自然災害は、人間と自然の関わりの中で発生するマイナスの側面であり、過去の事例（地層、ハザードマップ等）から、被害を抑えるための方法を理解できている。</p>	<p>必要があれば、地震による災害と防災は教科書 p.36～38 を、火山による災害と防災は教科書 p.48、p.49 を、季節の特徴と気象災害は教科書 p.96～99 を復習させるようにする。</p> <p>教科書 p.174 図 11 を用いて、地震や火山の噴火などの自然現象によって人の命や人間の社会的活動に被害を生じることが自然災害といい、自然災害の発生を完全になくすることはできないが、災害を防止したり、被害を最小限にしたりすることができることを再度説明する。教科書 p.174 図 12 を用いて、自治体ごとに作成されているハザードマップは過去の自然災害から予測される被害の範囲などが可視化された被害予想図で、いつでも簡単に災害のリスクを調べることができることを説明する。実際に災害が起こったときに役立つように理解するよう助言・指導する。</p>
			思		<p>【思考】教科書 p.175 実習 7 で、実際に災害が起こったときに、どのような行動をとるべきかを説明できている。</p> <p>〔行動観察・記録分析〕</p>	<p>教科書 p.175 実習 7 で、実際に災害が起こったときに、とるのが望ましい行動指針や減災のためにとれる行動を説明できている。</p>	<p>必要に応じて、教科書 p.174 図 12 を用いて、自治体ごとに作成されているハザードマップは過去の自然災害から予測される被害の範囲などが可視化された被害予想図で、いつでも簡単に災害のリスクを調べることができることを説明する。ハザードマップは、火山の噴火に関するものは教科書 p. 94 図 20、津波に関するものは教科書 p. 174 図 12、洪水に関するものは教科書 p. 175 図 a を確認するとともに、QR コンテンツにある資料やワークシートを活用するよう助言・指導する。</p>
			態	◎	<p>【態度】教科書 p.175 実習 7 で、実際に災害が起こったときに、合理的な行動ができるように考えることができている。</p> <p>〔行動観察・記録分析〕</p>	<p>教科書 p.175 実習 7 で、実際に災害が起こったときに、信頼性のある情報を活用し、合理的な行動ができるように考えることができている。</p>	<p>必要に応じて、教科書 p.174 図 12 を用いて、自治体ごとに作成されているハザードマップは過去の自然災害から予測される被害の範囲などが可視化された被害予想図で、いつでも簡単に災害のリスクを調べることができることを再度説明する。グループでの対話の場面を設定し、他の生徒の考えと自分の考えを比較させ、他の生徒の考えも参考にしながら自分の考えをまとめるよう助言・指導する。</p>

重点……重点的に生徒の学習状況を確認する観点 記録……全員の生徒の学習状況を記録に残す観点

★評価の仕方：ペーパーテスト、レポート、発言による自己評価、相互評価