

## 単元名 土地のつくり

配当時間 10時間

- 単元の目標 (1) 土地のつくりや成因、土地の変化を理解するとともに、目的に応じて選択した器具などを正しく扱いながら観察・実験を行ったり、情報を収集したりして、その結果を適切に記録することができる。
- (2) 土地のつくりと変化について、より妥当な考えをつくり出し、その考えを表現するなどして問題解決することができる。
- (3) 土地のつくりと変化について、進んで関わり、粘り強く他者と関わりながら問題解決しようとするとともに、学んだことを学習や生活に生かそうとする。

## 標準的な展開例

06050203\_001

【準備等】地層・火山に関する資料（資料集、映像資料など）、身近な地域で見られる露頭の写真、地層の観察に必要なもの（シャベル、ルーペ、軍手、帽子、袋）、ボーリング資料、砂、泥、移植ごて、ビニルシート、とい、水槽、じょうろ、いす

学 習 活 動	留 意 事 項 など
<p>1 土地の様子について話し合い、単元の学習課題をつかむ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 身近にある露頭の写真や教科書の写真を見て、気付いたことや疑問を話し合う。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・いくつかの層が広く積み重なってしま模様に見える。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・一つ一つの層は、何でできているかな。</li> <li>・どのようにしてできたのかな。</li> </ul> </li> <li>○ どうして土地にしま模様が見られるか考える。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・しま模様は色が違ったり、太さが違ったりしているよ違うものでできているのかな。</li> <li>・一つ一つの層は何でできているのだろう。</li> <li>・実際に行ってみてみたい。</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p>2～3 地層のつくりについて観察したり、調べたりする。</p> <p>★地層は、1つ1つの層が、どのようなものでできているのだろうか。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 一つ一つの層が何でできているか予想し、どのような方法で土地のつくりを調べるか話し合う。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・色の違う土が積み重なってできていると思う。</li> <li>・層によって粒の大きさが違うのかな。</li> <li>・遠くから眺めて、全体の様子をスケッチしてから近づいて、一つ一つの地層を調べよう。</li> </ul> </li> <li>○ 地層のつくりを調べ、観察した様子を記録する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・全体の様子</li> <li>・各層の構成物（粒の大きさや色）</li> <li>・地層の広がり</li> </ul> </li> </ul> <p>○ 全体の様子、構成物、地層の広がりについて話し合う。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・層によって土の粒の大きさが違っていったよ。</li> <li>・れき、砂、泥の層があった。</li> <li>・化石があった。</li> <li>・層は奥まであった。</li> <li>○ 分かったことをまとめる。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・地層は、一つ一つの層が、れき、砂、泥でできていて色が違うこともある。</li> <li>・地層には、火山灰でできたものもある。</li> <li>・地層に残された動物や植物の死がいや、それらの生活のあとを化石という。</li> </ul> </li> </ul> <p>4～5 地層のでき方を考え、実験を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 地層がどのようにしてできるのかを考える。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・川は下流に石や砂を堆積させるから、地層は川の働きによってできたと思う。</li> <li>・川の下流の小石と、地層の石の形が似ていたね。</li> <li>・貝の化石があったから、海で積もってできたと思う。</li> </ul> </li> <li>★地層は、流れる水のはたらきによってできるのだろうか</li> <li>○ 実験の結果を予想し、予想を確かめるための方法を考える。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・流れる水の働きでできているはずだから、川から海の様子を小さくしてみるといいよ。</li> <li>・雨どいに、れき、砂、泥の混ざった土を水で流して調</li> </ul> </li> </ul> </p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・身近な地域で見られる、露頭の写真をあらかじめ準備しておく。</li> <li>・「地層」という用語の意味を確認する。</li> <li>・しま模様に見える理由を推測させることにより、実際に観察したいという意欲を高めさせる。</li> </ul> <p>【評】土地にみられるしま模様について話し合う活動を通して、「主体的に学習に取り組む態度」を評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・現地調査ができない場合は、ボーリング資料や映像資料などを利用させる。</li> <li>・（安全）崩れそうな場所には近づかないようにさせる。</li> <li>・教科書P.125の観察の仕方を確認する。</li> <li>・近くに地層が見られない場合は、ボーリング試料や本、インターネット等を使って調べる</li> <li>・れき、砂、泥は粒の大きさに違いがあることを捉えさせる。</li> <li>・観察した露頭の写真を撮らせておくとよい。</li> <li>・構成物の色、手触りなど各層の特徴を捉えてスケッチするように助言する。</li> <li>・化石が見付かる場所では、採取をさせ、地層の成因をさぐる材料にさせる。</li> <li>・地層の広がりを捉えさせるために、離れた二つの地点で地層を観察させるとよい。</li> </ul> <p>【評】地層のつくりを調べる活動を通して、「知識・技能」を評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「化石」という用語の意味を確認する。</li> <li>・「化石」についても確認させる。</li> </ul> <p>【評】分かったことをまとめる活動を通して、「思考・判断・表現」を評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・5年生の学習「流れる水のはたらき」を想起させる。</li> <li>・といや水槽を使う代わりに、ペットボトルを使って、砂と泥の混じった土が水の中で積もる様子を調べることもできる。</li> </ul>

べる。

- ・水槽を海に見立てて、土の積もり具合を調べる。
- 計画に従って実験する。
- ・土がどのような層になって積もるかを調べる。

- 実験の結果を整理し、分かったことをまとめる。
- ・れきや砂、泥が層に分かれて積もった。
- ・地層は、流れる水の働きによって、土が運搬され、れき、砂、泥に分かれて堆積したと考えられる。
- ・海や湖の底に堆積したれきや砂、泥などの層は、長い年月をかけて固まった岩石を堆積岩という。

6 地層はなぜ現在の崖に見られるのかを考える。

- ★いろいろな地層のでき方について考えよう。
- 海でできた地層はなぜ、陸上で見られるのかを話し合う
- ・エベレストの地層に、アンモナイトの化石が見られる
- ・海でできたものが盛り上がり、今見えるのかな。
- 化石のでき方を知る。
- ・地層の中の化石は、地層ができるときに、生き物や死がいなどが埋もれて、長い年月をかけてできる。
- 火山の噴火によって、地層ができることを知る。
- ・地層は、火山の噴火によって、火山灰が降り積もってできることもある。

7～8 火山の活動によって、土地がどのように変化するか調べ、まとめる。

- 火山活動の様子についての写真を見て、調べたいことを考える。
- ★火山の活動によって、土地は、どのように変化するのだろうか。
- 火山による土地の変化を予想し、予想を確かめる方法を考える。
- ・火山から出てきたもので、土地の様子アヘン化した例はないか、図鑑やインターネットで調べよう。
- ・近くの博物館に行って調べよう。
- 火山による土地の変化を調べる。
- ・桜島では、流れ出た溶岩で島と陸が地続きになった。
- ・西之島では、新しい島がもとあった島と合体した。
- ・昭和新山では、土地が盛り上がり新しい山ができた
- 調べてわかったことをまとめる。
- ・火山が活動して、溶岩が地面に流れ出て固まる。
- ・火山灰などが吹き出て地面に降り積もる。
- ・火山活動後の土地の様子が変化する。

9～10 地震によって、土地がどのように変化するか調べ、まとめる。

- 地震のようすについての写真を見て、調べたいことを考える。
- ・地面にひび割れが起きているね。
- ・地震の活動で、土地はどんなふうに変えるのだろうか。
- ★地震によって、土地はどのように変化するのだろうか。
- 地震による土地の変化を予想し、予想を確かめる方法を考える。
- ・地震で地割れやずれの例があるか、図鑑やインターネットで調べよう。
- ・近くの博物館に行ってみよう。
- 地震による土地の変化を調べる。
- ・山が崩れる。
- ・土地がずれる。
- ・土地が高くなる。
- ・地割れができる。
- 調べて分かったことをまとめる。
- ・地震が起こって、地面が崩れたり、がけが崩れたりすると、その土地の様子は、大きく変化することがある。
- ・断層が見られる土地では、過去に土地に大きい力が加わって、土地がずれ動き、地震が起こっている。

- ・1回堆積させた後、時間をおいて何度か堆積の実験を行う。

【評】土が堆積する実験を通して、「知識・技能」を評価する。

- ・絵や文章でまとめさせる。
- ・地層は長い時間をかけて固まり、それが岩石となることを押さえる。
- ・「たい積岩」「れき岩」「砂岩」「でい岩」を押さえる。

- ・地層は火山の噴火によって、火山灰などが積み重なってできることがあることも伝える。

- ・大昔の地層が見られることから、地層の時間的、空間的な広がりをつえられるようにさせたい。

- ・「マグマ」という言葉を押さえる。

- ・地層は火山の噴火によって、火山灰などが積み重なってできることがあることも伝える。

【評】地層が見られる理由を話し合う活動を通して、「思考・判断・表現」を評価する。

- ・写真だけでなく、動画があれば積極的に活用する。

- ・本、インターネット等で調べさせるとよい。

- ・教科書P.140～141を紹介するとよい。

- ・火山活動が災害を引き起こし、生活に大きな影響を及ぼすことも捉えさせる。

【評】火山の噴火と土地の変化を調べる活動を通して、「知識・技能」「主体的に学習に取り組む態度」を評価する。

- ・写真だけでなく、動画も積極的に活用する。

- ・本やインターネット等で調べさせるとよい。

- ・教科書P.144～146も紹介するとよい。

- ・地震が災害を引き起こし、生活に大きな影響を及ぼすことも捉えさせる。

- ・「断層」という用語の意味を確認する。

【評】地震と土地の変化を調べる活動を通して「知識・技能」「主体的に学習に取り組む態度」を評価する。

【 備 考 】

<関連>

- ・第5学年「流れる水と土地」
- ・中学校第1学年「火山と地震」「地層の重なりと過去の様子」