

## 11 単元名 「大地のつくりと変化」(第6学年)

### (1) 単元の目標

大地やその中にふくまれるものに興味をもち、大地の構成物や大地のできかたを調べ、大地のつくりやできかた、大地の変化と自然災害との関係についてとらえることができるようにする。

### (2) 単元の評価規準

	おおむね満足できる状況	十分満足できる状況
関 ・ 意 ・ 態	<p>大地がどのようなものでできているかに興味をもち、資料をもとに、進んで話し合おうとしている。</p> <p>火山の噴火や地震による大地の変化に興味をもち、進んで地域の資料を調べようとしている。</p>	<p>大地のつくりやその中に含まれているものに興味をもち、進んで資料を調べ、話し合おうとしている。</p> <p>火山の噴火や地震による大地の変化に興味をもち、調べるための計画を立て、進んで地域の資料を集めて調べようとしている。</p>
思 考	<p>資料から、大地が流れる水のはたらきや火山のはたらきによってできていることを推論することができる。</p> <p>観察した結果から、大地のできかたと地層の広がりを推論することができる。</p> <p>地震や火山の噴火によって、大地が変化することを推論することができる。</p>	<p>資料から、土地の様子や地層に含まれる構成物等を比較しながら調べることにより、大地が流れる水のはたらきや火山のはたらきによってできていることを推論することができる。</p> <p>大地を観察し、土地の様子や構成物等を多面的に調べた結果から、大地のできかたと地層の広がりを推論することができる。</p> <p>最近の地震や火山の噴火の記録から、地震や火山の噴火によって、大昔から大地が変化してきたことを推論することができる。</p>
技 能 ・ 表 現	<p>砂の多い土と粘土の多い土を交互に水に流しこみ、水のはたらきでできた地層のできかたを調べることができる。</p> <p>地層を観察し、観察した地層の構成物の様子や特徴等を記録することができる。</p>	<p>モデル化した実験や模型づくり等、複数の方法で、多面的に地層のできかたを調べることができる。</p> <p>観察の視点をしっかりとって地層を観察し、構成物の様子や特徴等を的確に記録することができる。</p>
知 識 ・ 理 解	<p>大地は、小石、砂、粘土、火山灰および岩石からできており、層をつくって広がっていることを理解している。</p> <p>地層は、流れる水のはたらきや火山の噴火によってできることを理解している。</p> <p>地層には、化石などがふくまれていることを理解している。</p> <p>大地は、地震や火山の噴火によって変化することを理解している。</p>	<p>大地は、小石、砂、粘土、火山灰および岩石からできており、層をつくって広がっていることを、そのできかたとともに理解している。</p> <p>地層は、流れる水のはたらきや火山の噴火によってできることを、そのできかたとともに理解している。</p> <p>水のはたらきでできた地層には、貝やアンモナイト、恐竜等の化石が含まれていることを理解している。</p> <p>大地は、地震や火山の噴火によって変化することを、最近や災害の記録と結びつけて理解している。</p>

### (3) 指導と評価の計画

次	時	学習活動	主な評価規準	評価の方法
第1次	1	私たちの住んでいる大地は、どのようなものでできているのか、資料を見て話し合う。 資料をもとに、大地は、水のはたらきでできたところと、火山のはたらきでできたところがあることを知る。 地層は、小石、砂、粘土、火山灰などが積み重なったものであることを知る。	関心・意欲・態度  知識・理解	ぐんぐんシート (はじめに) 観察
	2	水のはたらきでできた地層と火山のはたらきでできた地層の特徴について、資料をもとに学習する。	思考 知識・理解	ぐんぐんシート (1)
	3	水のはたらきでできた地層のできかたを考え、水槽に土を流し込む実験をして調べる。	技能・表現	観察
	4	堆積岩と化石について、実物や写真資料で特徴を調べる。	知識・理解	ぐんぐんシート (2)
第2次	5	海や湖の底でできた地層が陸上で見られるわけについての資料を読む。		学習カード
	6	地層の観察を行い、水か火山のどちらのはたらきでできたかを考え、記録にまとめる。	技能・表現	ぐんぐんシート (3)
	7	観察結果を整理して発表し、地層のできかたについて話し合う。	思考	発言 ぐんぐんシート (4)
第3次	8	私たちが住む地域に、地震や火山の噴火によって変化した様子が見られるかを話し合い、どちらか1つを選択して、学習の計画を立てる。	関心・意欲・態度	
	10	<b>選択学習</b>		
	11	地震による大地の変化、火山の噴火による大地の様子を調べる。	思考 知識・理解	学習カード ぐんぐんシート (5)
補充・発展	12	<b>補充的な学習</b> 火山灰の粒が角張っていることを、解剖顕微鏡で調べる。	<b>補充的な学習</b> 知識・理解	学習カード
	13	<b>発展的な学習</b> 火山のはたらきでできた岩石に含まれる粒は、水のはたらきでできた岩石に含まれる粒と違い、角張っていることを解剖顕微鏡で調べる。	<b>発展的な学習</b> 知識・理解(発)	学習カード

### (4) 補充的・発展的な学習の位置付け

< 補充的な学習の位置付け >

火山のはたらきでできた地層と水のはたらきでできた地層の特徴を理解できていない児童がいる。そこで、火山灰を観察することにより、火山のはたらきでできた地層に含まれる土の特徴を確かめることができる。

< 発展的な学習の位置付け >

火山のはたらきでできた岩石が、水のはたらきでできた岩石とどのように違うかを比べながら調べることにより、火山のはたらきでできた地層と水のはたらきでできた地層の特徴について、一層理解を深めることができる。また、この学習は、中学校での火成岩の学習につながる。

**(5) 補充的な学習と発展的な学習を一人で指導する場合の指導**

**本時のねらい**

- < 補充的な学習 > 火山灰の粒を解剖顕微鏡で観察し、火山のはたらきでできた地層の特徴が分かる。
- < 発展的な学習 > 花崗岩に含まれる鉱物を礫岩に含まれる小石や砂の粒と比べ、火山のはたらきでできた岩石の特徴が分かる。

**準備**

- < 補充的な学習 > 火山灰、解剖顕微鏡、蒸発皿、学習カード
- < 発展的な学習 > 花崗岩、礫岩、解剖顕微鏡、蒸発皿、学習カード

**展開** (太字は学習活動、細字は教師の支援及び留意点)

< 補充的な学習 >	< 発展的な学習 >	時間
<p><b>1 火山のはたらきでできた地層の特徴について復習する。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・教師が発展的な学習を指導している間に、教科書 p 4 と学習カードにより、火山のはたらきでできた地層の特徴について復習させる。</li> </ul>	<p><b>1 火山のはたらきでできた岩石を水のはたらきでできた岩石と比べ、中に含まれている粒の違いを調べることを知る。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・背面黒板を利用し、本時のめあてと内容を簡単に説明する。</li> <li>・花崗岩と礫岩を配り、礫岩について想起させるとともに、花崗岩について説明する。</li> </ul>	10分
<p><b>2 火山灰の粒の形等を観察することを知る。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・前面の黒板を利用し、本時のめあてと内容を説明する。</li> <li>・火山灰を配る。</li> </ul>	<p><b>2 花崗岩を礫岩と肉眼で見比べる。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・教師が補充的な学習を指導している間に、花崗岩を礫岩と見比べる。</li> <li>・花崗岩と礫岩をあらかじめ細かく砕いたものを配る。</li> </ul>	5分
<p><b>3 わんかけ法による鉱物の観察方法を知る。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・児童全員を前に集め、補充的な学習の児童と発展的な学習の児童に対し一緒に、わんかけ法を演示しながら説明する。</li> </ul> <p>(水を入れ、指で押し洗いをする 濁った水を捨てる 再び水を加え、以上を繰り返す。)</p> <p>(短時間のため、乾燥は省略する。)</p>		5分
<p><b>4 解剖顕微鏡で火山灰の鉱物を観察する。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・火山灰をわんかけ法により洗い、解剖顕微鏡で観察する。</li> <li>・火山灰の粒は、角張っていることに気づかせる。</li> </ul>	<p><b>4 解剖顕微鏡で花崗岩の鉱物や礫岩中の砂を観察する。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・花崗岩と礫岩を砕いたものをわんかけ法により洗い、解剖顕微鏡で観察する。</li> <li>・花崗岩の粒は角張っていること、礫岩に含まれる砂の粒とは違うことに気づかせる。</li> </ul>	20分
<p><b>5 結果と考察を発表し、本時の学習をまとめる。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「火山のはたらきでできた地層に含まれる火山灰の粒は、角張っていること」「火山のはたらきでできた岩石に含まれる粒は角張っていて、水のはたらきでできた岩石に含まれる粒とは違うこと」を押さえる。</li> </ul>		5分

**評価規準** (本時)

- < 補充的な学習 > 地層は、流れる水のはたらきや火山の噴火によってできることを理解している。(知識・理解)
- < 発展的な学習 > 火山のはたらきでできた岩石の特徴を理解している。(知識・理解)