

# 理科学習指導案

与謝野町立加悦小学校

1 対象 第6学年1組 (21名)

2 日時 令和4年11月16日 水曜日 第2校時 9:40~10:25

3 場所 理科室

4 単元名 大地のつくりと変化/地層のでき方

5 単元について

本単元は、地層のでき方や大地の変化を多面的に調べ、より妥当な考えをつくりだせるように構成されている。4、5年での水と地面との関係の学習を受け、中学校の「大地の成り立ちと変化」の学習につながるものであり、6年時で学習する本単元は、大地がどのようにしてできたのかという、今までよりも時間的にも空間的にもスケールの大きい内容を取り扱う。そのためモデル実験や映像資料を活用し、視覚的に理解できる工夫をする。それに加え、さらに与謝野町や京丹後市などの身近な大地を取り扱うことで、自分の足元に広がる大地の壮大さを感じさせたい。

また大地を変化させる要因として、火山活動と地震に着目し、自然災害と関係づけて調べるとともに、災害への備えの意識を高めさせたい。

本学級の中には理科への関心が高く、非常に知識が豊富な児童や生物に興味をもつ児童がいる。しかし、自分の意見や予想を全体やグループに伝えることが苦手な児童も見受けられる。そこで、ICTを活用して互いの考えを可視化することで児童同士の交流を促し、深い学びにつなげていきたい。

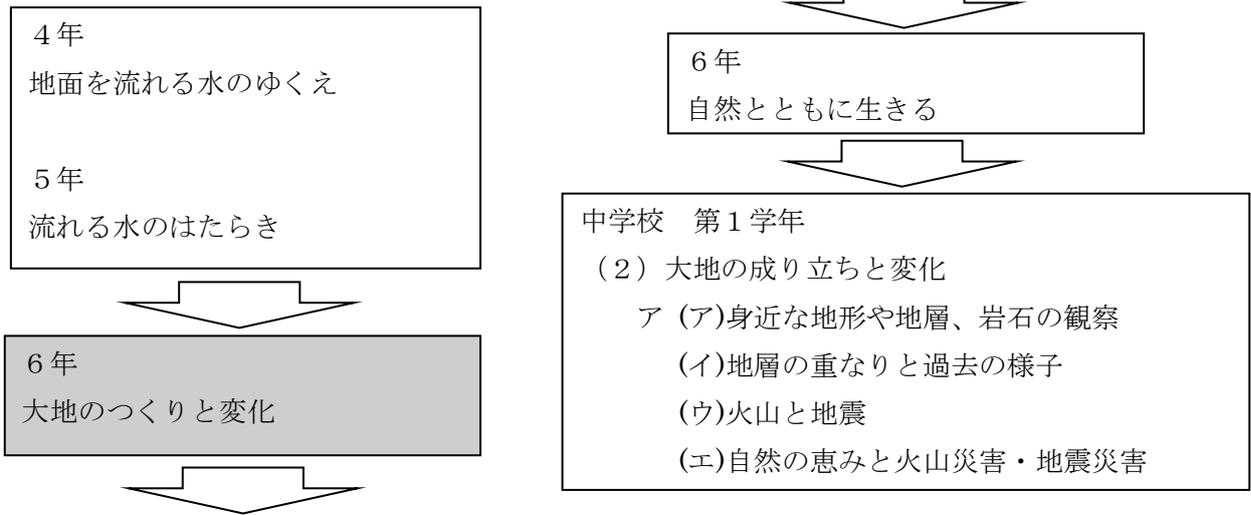
6 単元目標

地層などを観察し、地層のつくりやでき方について多面的に調べる活動を通じて、大地は長い年月と大きな空間的な広がりの中でつくり、変化してきたという考えをもつことができるようにする。また、火山活動や地震による大地の変化と災害とを関係付けて調べ、災害への備えについて考えるとともに、自然の力の大きさを感じ取ることができるようにする。

7 単元の評価規準

知識及び技能	思考力・判断力・表現力	主体的に学習に取り組む態度
<ul style="list-style-type: none"><li>・地層のようすや構成物について予想や仮説をもとに解決の方法を発想し、表現している。</li><li>・地層のでき方について問題を見出し、解決の方法を発想し、表現している。</li><li>・大地は火山の噴火や地震によって変化することを理解している。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・地層のようすや構成物について予想や仮説をもとに解決の方法を発想し、表現している。</li><li>・地層のでき方について問題を見出し、解決の方法を発想し、表現している。</li><li>・火山活動や地震に対する具体的な備えを知り、自然からの恩恵についても理解し、自然との向き合い方について、自分なりの考えを持っている。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・大地のつくりと変化に進んで関わり、粘り強く、他者と関わりながら調べようとしている。</li><li>・自分が学んできた内容や他者の意見を積極的に取り入れ、地層について進んで調べている。</li><li>・大地のつくりと変化について学んだことを学習や生活に生かそうとしている。</li></ul>

8 学習内容の関連と系統



9 単元指導計画 (全9時間)

次	時	指導内容	学習活動	指導上の留意点	評価規準 (評価の観点) (評価方法)
単元導入	1	課題設定	○単元のめあてと課題を理解する。 ○学習計画を立てる。	・自分たちが暮らす地面の下の大地はどうなっているのかという疑問に興味・関心を持てるようにする。	・大地のつくりと変化に進んで関わり、粘り強く、他者と関わりながら調べようとしている。(主体的に学習に取り組む態度) (行動観察、記録)
第一次	2 3	大地のつくり	○地層が、どんなものからできているのか予想する。 ○地層のようすを観察し、地層がどんなものからできているか考える。	・何が変わると層に分かれるのかをもとに、予想を立てさせる。 ・身近な地域の地層の写真や堆積岩などを活用したり、ICTを使ったりしながら多面的に学習を進める。	・地層のようすや構成物について予想や仮説をもとに解決の方法を発想し、表現している。(思考・判断・表現) (記録) ・地層の構成物と、地層に重なりや広がりがあることを理解している。(知識・技能) (行動観察、記録)
第二次	4 5 6 (本時)	地層のでき方	○水のはたらきによる地層は、どのようにしてできるか考える。 ○火山灰にはどのような特徴があるのか観察によって確かめる。 ○単元導入で扱った課題を再び考え、自分が立てた予想と比較し、分かったことを振り返る。	・5年「流れる水のはたらき」での学習内容を想起させ、堆積のモデルを運搬、堆積の場として考えさせる。 ・実際に火山灰や化石を用いて学習を進める。 ・単元の振り返りを行い、今までの学習で分かったことを言語化させる。	・地層のでき方について問題を見出し、解決の方法を発想し、表現している。(思考・判断・表現) (記録) ・双眼実体顕微鏡などの器具を正しく操作しながら、火山灰を観察し、その特徴を適切に記録している。(知識・技能) (記録) ・自分が学んできた内容や他者の意見を積極的に取り入れ、地層について進んで調べている。(主体的に学習に取り組む態度) (行動観察、記録)

第三次	7	火山や地震と大地の変化	○与謝野町にある断層を調べ、地震による大地の変化を考える。	・自分たちにとって身近な大地に断層があることに気付かせ、地震への防災意識を高めさせる。	・身近な大地も地震によって変化してきたことを理解している。(知識・理解)〈行動観察〉
	8		○断層以外に地震によって起こる大地の変化を考える。	・ICTを活用した調べ学習を行い、グループごとに調べる視点を設定し多面的に調べさせる。	・大地は地震によって変化することを理解している。(知識・技能)〈記録〉
	9		○火山活動によって、大地にどんな変化が起こるのか考える。		・大地は火山の噴火によって変化することを理解している。(知識・技能)〈記録〉
第四次	10	火山や地震と私たちの暮らし	○火山活動や地震によって得られる恵や災害に備える取組について調べる。	・ハザードマップなどを活用し、災害に対する具体的な備えを考えさせる。	・火山活動や地震に対する具体的な備えを知り、自然からの恩恵についても理解し、自然との向き合い方について、自分なりの考えを持っている。(思考・判断・表現)〈発言・記録〉
第五次	11	学習のまとめ	○地層から分かることや、大地の変化についてまとめ、これまでの学習を振り返る。	・今までの学習の活用として大江山の成り立ちについて取り扱い、自分たちの生まれ育った環境も大地の変化を経てできていることを考えさせる。	・大地のつくりと変化について学んだことを学習や生活に生かそうとしている。(主体的に学習に取り組む態度)〈行動観察、記録〉

## 10 本時の目標

- ・地層のつくりやでき方について理解している。(知識・技能)
- ・自分が学んできた内容や他者の意見を積極的に取り入れ、地層について進んで調べている。(主体的に学習に取り組む態度)

【意識する理科の見方・考え方】 時間的・空間的、関係付ける

11 本時の展開 (6/11)

過程	指導内容	学習活動	指導形態	指導上の留意点 (支援員の動き)	教材・ 教具	評価 (評価観点) <評価方法>
導入 5分	前時の振り返り  めあての確認	○振り返りシートを使い前時の学習内容を振り返る。 ○本時の学習の流れとめあてを確認する。	一斉	○ロイロノートを活用して前時の内容を確認する。  ○単元の初めにした発問を想起させる。		
<b>めあて 自分たちが暮らす地面の下の大地はどうなっているのかまとめよう</b>						
展開1 20分	地面の下の大地	○単元の初めにした発問「自分たちが暮らす地面の下の大地はどうなっているのか」をもう一度考える。 ※実際の大地ではなく、学習内容をまとめるためのイメージ図をかく。 ○班で地面の下の図を交流する。 ○全体で交流する。  ○単元の初めに描いた自分の予想と見比べる。	個人  グループ  一斉	○今までの学習(地層の構成岩石や地層の成り立ちなど)を活用し、図にまとめる。 ○赤色以外の色で描きこませる。 ○地面の下の図をロイロノート上に提出させる。 ○周りの意見を聞いて、付け加えたい内容を赤色で描き込ませ、再提出させる。  ○全体で交流後、改めて授業で習った内容を、資料を使って確認する。 ○自分の予想と見比べて新たに身に付いた知識を言葉にさせる。	タブ レッ ト	・地層のつくりやでき方について理解している。(知識・技能)〈記録〉  <b>「十分満足できる」と判断される状況</b>  自分が描いた地層などがどのようにしてできたかを学習した言葉を使って説明できる。  <b>努力を要する状況への手立て</b> 教科書やノート参考にしよう促す。
展開2 15分	与謝野町の地層を予想する	○与謝野町の地層を予想する。  ○班で予想した内容を交流する。  ○全体で交流する。	一斉  個人  グループ  一斉	○地層をかくためにはどんな情報が必要か投げかける。 ○予想するために必要な歴史的、地理的な情報を掲示する。 ※できるだけ写真などの視覚的情報を用意する。 ○班の中で、どのような予想をたてたか、またなぜそのように考えたのか話合わせる。 ○発表の際に、根拠を基に発表するよう意識させる。	タブ レッ ト	・自分が学んできた内容や他者の意見を積極的に取り入れ、地層について進んで調べようとしている。 (主体的に学習に取り組む態度)〈記録〉  <b>「十分満足できる」と判断される状況</b>  以前の予想から新たに付け加えた内容を言葉でも表している。  <b>努力を要する状況への手立て</b>
振り返り 5分	次回の予告  本時の振り返り	○次回は与謝野町の地層について学習することを 知る。  ○本時の振り返りをする。	一斉  個別	次回の予告をする。  振り返りシートに授業のまとめを書かせる。		<b>努力を要する状況への手立て</b> 机間指導にてグループ内の意見交流を促し、今までの学習を想起させる。

○ロイロノート ワークシート

① 個人で作成するワークシート

<p><b>自分たちが暮らす地面の下の大地はどうなっている？</b></p> 	<p><b>【言葉を使った説明】</b> どのような地層か、どのようにしてできたかなど</p>

② 班の意見交流後に作成するワークシート

<p><b>自分たちが暮らす地面の下の大地はどうなっている？</b></p> 	<p><b>【なぜ変わったのか またはなぜ変わらなかったのか】</b></p>

単元導入時の回答

