

学校名	東大和市立第五小学校
授業者	渡辺 清

## 1. 単元計画

実施した活動内容に基づきご記入ください。

### 1-1. 単元名

「大地のつくりと変化 ヒスイかも？ 糸魚川の石の分類」

### 1-2. 学年

第6学年

### 1-3. 教科（単元を実施する教科を全てお書きください）

理科

### 1-4. 単元の概要

「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られ、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づけて調べ、災害への備えについて考えとともに、自然の力の大きさを感じ取ることができるようにする」と指導書の目標にある。

海洋教育を視野に入れた場合、次の2点も意識して単元構成を図りたい。

1. 地層や堆積岩が形成されるは「水のある場所」には「海」が含まれること。
2. 海岸に流れ着く岩石からも周辺地域の形成過程がわかること。

海が近くにない本校では、児童は「水域」を「川」や「湖(市内に狭山湖がある)」と考えがちである。

もっと大きな「水域」、ましてや、全ての川は海につながることに気付かせ、より広い視点で本単元の学習をとらえさせたい。

### 1-5. 単元設定の理由・ねらい

4・5年で水と地面との関係の学習を受け、本単元では、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したい。その際、大地やその構成物を調べる活動を設定できるようにしたい。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、自然災害と関係付けて調べるとともに、災害への備えの意識を高めながら、自然からの恩恵にも気付かせ、私たちの生活と密接に関係する環境要因の1つであることを気付かせるために本単元を設定した。

### 1-6. 育みたい資質や能力、態度

大地のつくりや変化について、時間的・空間的な視点で、そのでき方やしくみをとらえるようにする。

また、地層のつくりやでき方を調べる実験・観察や大地の変化の資料調べでは、多面的に調べる活動を通して、より妥当な考えをつくりだし、表現できるようにしたい。

発展的に自然災害についても考え、防災意識を高めたい。

1-7. 単元の展開（全15時間）

時数	学習活動・主な内容	教師の指導 / 主な評価 外部連携 / 使用教材等
1	<b>ヒスイかも？ 糸魚川の石を分類しよう</b> 糸魚川の海岸の石をグループごとの判断で分類しよう。	<b>指導</b> ・「ヒスイが見つかるかもしれない」と投げかけ、思い思いの分類を通して、石の種類の多様さに気づき、本単元の学習意欲を高める。 <b>評価{主体}</b> ・石の分類の視点を進んで考え、粘り強く他者とかかわりながらまとめようとしている。
2	<b>大地のつくりと変化</b> 地面の下の大地のつくりや変化について調べよう。	<b>指導</b> ・学校の地下の想像図をかかせたり、ボーリング試料を観察させたりしてイメージをもたせる。 <b>評価{主体}</b> ・地面の下の大地のつくりや変化について、粘り強く他者とかかわりながら調べようとしている。
2 3 4 5	<b>大地のつくり</b> 地層はどんなものからできているのだろうか。	<b>指導</b> ・観察・実験を通して、地層ができるしくみを理解できるようにする。 <b>教材</b> ・化石(木の葉化石園)、化石分類シート(教師自作) <b>評価{思考・表現}</b> ・地層のでき方や堆積岩と化石を調べ、形成を考察している。
6 7 8	<b>地層のでき方①</b> 水のはたらきによる地層は、どのようにしてできるのだろうか。	<b>指導</b> ・観察を通して地層の特徴に気付けるようにする。 <b>評価{知識・技能}</b> ・生物は空気や水を通してかかわり合って生きていることを理解している。
9 10	<b>地層のでき方②</b> 火山灰にはどんな特徴があるのだろうか。	<b>指導</b> ・実験を通して、火成岩と堆積岩の特徴の違いに気づき、形成過程を想起できるようにする。 <b>教材</b> ・ウミホタル、ウミホタル発光装置(教師自作) 海水、丸水槽、魚用ネット、雑巾 等 <b>評価{主体}</b> ・海中での食物連鎖に思いを寄せている。
11 12 13 14	<b>火山や地震とわたしたちの暮らし</b> 火山活動や地震発生のメカニズムや大地に及ぼす変化を調べ、防災対策等を考える。	<b>指導</b> ・火山活動と地震及び防災に関してテーマを設定させ、パソコンを活用して、調べ・まとめ・発表できるようにする。 <b>評価{知識・技能}</b> ・資料を目的に応じて選択して、火山活動や地震による大地の変化について多面的に調べている。
15	<b>まとめ</b> 学習内容を集約する。 ワークテストで定着を確認する。	<b>指導</b> ・ひとりひとりの考察を尊重し、多様な方法でも共通にたどりつく内容を結果としてまとめていく。 <b>評価{主体的な学び}</b> ・大地のつくりと変化や防災に関して学んだことを学習や生活にいかそうとしている。 <b>評価{知識・技能}</b> ・学習内容を確実に理解している。

## 2. 学習活動の実際

ヒスイが見つかることの多い新潟県糸魚川市青海海岸の石を色や形状等、思い思いの分類をする。その後、どう分類をしたかを発表し合い、多様な視点に気付く。

さらに、糸魚川市からいただいた「糸魚川の海岸で見られる石」を参考に石の名称を確認する。

「砂岩、泥岩、れき岩」等の石の種類はもちより本単元への学習意欲を高めることが大きなねらいである。

### 2-1. 単元における位置づけ

単元  時間中の  時間目

※例：単元 10 時間中の 2 時間目 / 単元 15 時間中の 4, 5 時間目

### 2-2. 本時の目標

「大地のつくりと変化 ヒスイかも？ 糸魚川の石の分類」

### 2-3. 本時の展開

主な学習活動/反応	教師の指導・支援 / 評価の視点 (方法)
<div data-bbox="124 757 756 801" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <b>糸魚川の石を自分の判断で分類しよう</b> </div> <div data-bbox="137 842 746 1294"> </div> <p data-bbox="137 1299 363 1332">↑ 思い思いの分類</p> <div data-bbox="137 1335 746 1787"> </div> <p data-bbox="137 1792 702 1825">↑ 「糸魚川の海岸で見られる石」で名称確認</p> <ul data-bbox="127 1859 782 1926" style="list-style-type: none"> <li>・最後に「糸魚川の海岸で見られる石」シートを配布して石の名称を確認する。</li> </ul> <p data-bbox="119 1960 782 2038">※自分たちの分類の適否を問うのではなく、分類した石の名称を知る作業であることを確認する。</p>	<ul data-bbox="813 728 1468 795" style="list-style-type: none"> <li>・「ヒスイが見つかる海岸の石を分類する」と提示することで学習意欲を高める。</li> </ul> <p data-bbox="813 801 949 835"><b>準備する物</b></p> <ul data-bbox="813 840 1324 873" style="list-style-type: none"> <li>・教師が見つけたヒスイ、その時の写真</li> </ul> <ul data-bbox="813 907 1468 974" style="list-style-type: none"> <li>・「ヒスイが見つかる海岸の石」を色や形状等、グループごとに自由に分類させる。</li> </ul> <p data-bbox="813 981 949 1014"><b>準備する物</b></p> <ul data-bbox="813 1019 1460 1052" style="list-style-type: none"> <li>・糸魚川の石、虫めがね、分類用紙、ワークシート</li> </ul> <div data-bbox="813 1057 1460 1527"> </div> <p data-bbox="813 1534 1236 1568">↑ グループごとの分類方法を発表</p> <div data-bbox="813 1572 1372 1975"> </div> <p data-bbox="813 1982 1181 2016">↑ 粘り強くヒスイを探す児童</p> <p data-bbox="813 2020 941 2054"><b>評価(主体)</b></p> <ul data-bbox="813 2058 1412 2092" style="list-style-type: none"> <li>・石の種類の多様さに興味・関心をもっていた。</li> </ul>

### 3. 今回の活動の自己評価

私は究極の授業は「痛くない注射」だと思っている。

ベテランの看護師さんは、痛点を外して注射してくださる。さらに、注射針が冷たい冬はどうして痛みを感じるまで把握している。

児童の興味・関心をサッと高め、自然な形で夢中になって学習活動に取り組むことができ、結果として学力も身に付けている授業を「痛くない注射」と考えている。

そもそも本実践は、私自身がヒスイ探しをしている時に思いついた。

地元では「きつね石」と呼ばれているヒスイによく似た石がある。ヒスイだと思ってキツネに化かされるように見誤ってしまいますことから名付けられたそう。児童の学習にも生かすことが可能だが、石は水に濡れると綺麗に見えることから間違えやすい。

本実践でも初めの5分間は「ヒスイ探し」となってしまう。

当然の展開である。しかし、時間の経過とともに、「これはヒスイではない」という分類とともに、本時のねらいである「分類」に自然な形で入ることができる。まさしく、児童の興味・関心を高めることができる絶好の教材である。

この後、堆積岩の「砂岩、泥岩、れき岩」を学習する。その際にも本実践での石の分類が生かされる。

例年、6年生には夏休みに「石を1つ拾ってくる」という課題を出し、その石の種類(名称)を調べるという活動を取り入れていた。長く続くことが想定されるコロナ禍の今の時代では自粛が強いられる。そのような状況下、実験がしにくく単元でもあり、大変有効であった。

海が身近にない本校(本市の学校)において、海岸の石、ましてや「ヒスイが見つかる海岸の石」ということで児童の学習意欲は大いに高まった。

### 4. 今後の課題

本実践は、開発へのパワーが課題となることは当然である。「教材キット」として残し、少なくとも本校の教員が実践できるようにすることが課題である。

### 5. 本学習内容報告書活用にあたっての留意点

糸魚川の石は許可を得て入手したが、「多摩川の石」等で同様の展開が可能である。

糸魚川市にはヒスイを軸にジオパークとしての展示の整った「フォッサマグナミュージアム」があり、ヒスイの鑑定等をしていただける。

遠方ではあるが、ヒスイに限定せず、フォッサマグナやジオパークの学習等での博学連携も可能である。

※年間指導計画(年間の指導計画における単元の位置づけが分かる資料)は、本校の「年間学習指導計画6年」で一括提示いたします。