

## 学習プログラム1 (2)「地層と化石」展開案

立山黒部ジオパーク協会



### 資料…上市町ふるさと学習「上市町の地層と化石」展開例

6年 理科学習指導案「大地のつくり」全8時間（地域学習3～4時間）

<単元の目標>

露頭に見られるしま模様に着目し、上市町の片地の地層と釈泉寺の地層を比べる活動を通して、地層のでき方や大地の変化について考えることができる。

片地に含まれる化石の観察や、山から化石が出る理由を考える活動を通して、大地のつくりとダイナミックな変動について考えることができる。

上市町の地層や化石を見ることで、古代の上市にロマンや興味関心をもち自分たちが住んでいる上市町の良さを知りふるさとへの愛着を育む。

	学習内容	学習活動	資料
	ふるさと学習	教科書の学習をもとに、地域の土地の特徴を知り、上市町の学校の地面の中はどうなっているのか考える。	
1	崖の様子を観察し、地層に含まれる色や大きさの特徴に気づく *例年は現地での露頭観察。 *R2年度は、現地へ行けないため、露頭写真と岩石のサンプルを用いての観察を行った。	地層とは、土や泥や石が積み重なり広がっているもので崖などに見られる。  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">                     上市に見られる地層を観察しよう                 </div> 上市ダム近くの崖や、片地、釈泉寺の露頭を観察し、色や手触り、層に含まれているもの等、それぞれの似ているところや違いを見つける。 <上市ダム付近> ・クリーム色の大きな砂の層がある ・ごつごつした黒い石もある <片地> ・全体に苔が生えている ・黒っぽい泥のよう ・2枚貝の化石が出てくる <釈泉寺> ・釈泉寺の露頭はしま模様になっている	観察 地層のいろいろ  画像 上市町に見られる露頭や石 大岩山の摩崖 仏：凝灰岩に彫られた仏像 千巖峡：摩崖 仏と同様、角礫岩、凝灰角礫岩の見られる溪谷 片地と釈泉寺 ワークシート

		<ul style="list-style-type: none"> <li>・砂の層と黒い石の入ったごつごつした層がある。</li> <li>・右上に傾いている</li> </ul>	
2	地層をつくる	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>同じ上市町の地層なのに、様子が違うのはなぜだろうか 層をつくって確かめてみよう</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ガラスビンの中に、土や砂などを入れて層をつくる</li> <li>・振っても層にならない。水を入れると砂が沈んでいく。大きな粒から沈んでいくのがわかる。カフェオレ色の水は泥水だな。</li> <li>・3つや4つの層に分かれた。</li> </ul> <p>&lt;まとめ&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・水の中で石や砂や泥が堆積していく。</li> <li>・粒の大きさ（重さ）や色によってしま模様ができる。</li> <li>・川などで運ばれてきた石や砂や泥が海や湖等で堆積する。</li> </ul>	<p>実験</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・いろいろな小石や砂、土泥、ガラスビン</li> </ul> <p>5年生川の流 れのはたらき</p>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・化石を観察する</li> <li>* 令和元年までは、児童が化石を掘る活動を行っていたが、経年の採掘により露頭がかなり傷んできたこと、貝化石が出る層が子供たちの手の届かない位置になってきたことから、露頭の保全のため観察のみ行うことになった。</li> </ul>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>片地から出る2枚貝の化石を観察し、貝がいたころの上市町の様子を想像しよう</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・色が白く形が崩れているけど、シジミやアサリ、ハマグリに似ている。</li> <li>・周りの石は泥で崩れやすい。</li> <li>・そっと掘れば、貝がとれそうだ。</li> <li>・貝がいたのは、昔海だったとわかる。</li> <li>・浅い海だったのかな。</li> </ul> <p>約500万年前は寒い気候</p> <p>* 積泉寺の地層からは貝化石が出土しないが、滑川の東福寺野から貝化石やメガトロン歯の化石等が出土する。積泉寺と東福寺野の地層は音川層といって同じ地層でつながっている。</p>	<p>観察</p> <p>教育センター 各学校所有の化石</p> <p>貝化石による時代の様子の違いを考える 片地と積泉寺（東福寺）の地層からわかる</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・いろいろな化石、八尾の手取層恐竜化石等</li> </ul>

		この時代は温かな気候であったことがわかる。約 1700～1500 万年前 亜熱帯の気候	
4	貝の化石が山から見つかる理由を考える	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>なぜ山の中から海の化石が見つかるのだろうか</p> </div> <p>1 海の水が干上がって、化石が出てきた 2 寒くなって氷が増え海の水が減って化石が出てきた 3 陸地が持ち上がって、化石が出てきた</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・一人一人がもつイメージを大切にしながら海の中の化石が陸上で見られる理由を考える</li> <li>・上市町から見える劔岳には化石はあるのだろうか？</li> </ul> <p>*大陸が隆起し陸地化していく3の考えを補足説明し、上市町が含まれる県東部の立山黒部ジオパーク全体の地図を見ながら、プレートの移動と隆起による造山運動のイメージをもつ。（*関連：火山の噴火と地震）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・教材用の動画を見る。</li> </ul> <p>&lt;まとめ&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・化石は大昔の生物の体や生活のあとが大地に埋もれてできたもので、当時の様子を知る手掛かりとなる。</li> <li>・大地が隆起することで、土地のつくりや変化を知ることができる。</li> </ul>	<p>教員、専門員</p> <p>教科書の化石の話と対応させながら、長い時間をかけた地球の大地の変動に関心をもてるようにする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・動画「地層は日本列島誕生を知るタイムカプセル」</li> </ul>