

学習プログラム1「立山の大地 自然 文化」
 (立山登山についての学習) 展開案



小学校6年 理科「大地のつくり」「変わり続ける大地」全5時間(地域学習)学習展開案

中学校1年 理科「大地の変化」4時間学習 学習展開案

富山の立山連峰とその周辺地域を教材に取り上げて、理科や総合的な学習、立山登山の事前・事後学習等に活用する。

5時間配当であるが、小学校や中学校の学習指導内容に合わせて、必要に応じて選択し1時間ごと指導することが可能となっている。学習動画や資料を用いると、視覚的に理解が広げることができる。

<単元の目標>

大地の変化に興味をもち、過去に起きた火山の噴火や地震について、資料などをもとに調べ、大地は地震や火山の噴火によって変化することを捉えるとともに、富山県を代表する立山連峰の山々の造山運動やそこに見られる自然の力の大きさを感じることができるようにする。

また、地震や火山の噴火による災害やそれらに対する防災・減災のための取り組みについて、教科書や地域にある資料などを調べ、災害に対する備えや情報活用の重要性に気づき、自ら行動する態度を養うことができるようにする。

立山を科学的に考える活動や立山の地形や地質によって育まれた文化や生活を知ることを通して、改めて立山を身近に感じふるさと富山のすばらしさに触れ、未来に向けて守っていこうとする心情や態度を育む。

<展開例>

	学習内容	学習活動	資料
	ふるさと学習 立山登山事前学習	富山県のシンボル立山とその周辺の地形的、地質的特徴について知る。 立山の地形や地質が生んだ自然、文化や歴史などのかかわりを知り、そこに息づく人々の暮らしを考える。 火山の噴火による災害や災害から身を守るためにできることについて考える。	<関連施設> * 立山カルデラ砂防博物館 * 立山自然保護センター * 立山博物館
1	立山黒部ジオパークについて知る	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">立山黒部ジオパークって何だろう</div> ジオは地球・大地、パークは公園 ・ジオパークは過去と現在、未来をつなぐ場所で、大地の歴史の物語をすることができる 高低差 4,000mの立山黒部ジオパーク	

		<ul style="list-style-type: none"> ・富山市から東側9市町村の範囲 ・富山市も立山黒部ジオパーク <p>立山黒部ジオパークのエリアの特徴を知る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・富山県の東側だけ山が多い。茶色のシワシワ模様になっている。山と海が近い。 	<p>観察</p> <ul style="list-style-type: none"> ・立山黒部ジオパーク全体図立山連峰の写真
2	立山の生い立ち 飛騨山脈 立山連峰	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">3,000m級の立山連峰は、どうしてできたのだろうか？</div> <ul style="list-style-type: none"> ・大きな力でしわを寄せて山ができた。 ・火山が噴火して山ができた。 ・山が下の方から持ち上がった。 ・山と山がぶつかってできた。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">立山ってどの山？</div> <p>*立山という名前の山はないこと、立山は雄山、大汝山、富士の折立の3つの山からなっていること、劔岳や大日岳、薬師岳など3,000m級の山々が連なって立山連峰を形成していることを確認する。</p> <p>*プレートの衝突により、およそ300万年前から飛騨山脈が隆起し3,000m以上の山となって現在の姿があることを知る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・画像 ・立山を知る。 ・造山運動やプレート運動をイメージする演示実験 (学習形態や場所に合わせて実施)
3	弥陀ヶ原火山によって生まれた地形 室堂平・大日平・弥陀ヶ原・ミクリガ池・称名滝等	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">3,000m級の立山連峰の中に、どうして平らな大地があるのだろうか？</div> <ul style="list-style-type: none"> ・立山までの地図を見て、地形の特徴を見つける。 ・立山連峰の山々の形、室堂平や弥陀ヶ原等平らな高原、称名滝等、立山に散らばるいろいろな地形に気付く。 ・劔岳はとがっているのに、立山は台形に似た形をしている。 ・アルペンルートは弥陀ヶ原をくねくねと登っていく。 ・室堂近くには池や噴煙を上げている谷がある。 ・室堂の横に大きなくぼんだ所がある。 <p>・立山連峰の大部分は火山ではなく地下のマグマが冷えてできた花こう岩からなっている。一方、弥陀ヶ原は火砕流堆積物、室堂平は溶岩からできており、成因が異なっている</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・資料 地図・立山の風景写真 ・学習動画 「火山地形をめぐる」

		<p>る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・白い花こう岩、火山噴出物である黒い安山岩の色の違いを比較する。 <p>*現在の立山カルデラの位置にはかつての弥陀ヶ原火山があった。約 22～20 万年前、それが噴火して溶岩が流れ出た。約 10 万年前には大規模な火砕流(火山灰や軽石が混ざったもの)が発生し、一気に山を駆け下るように流れた。火山でできた堆積物が弥陀ヶ原台地を形成した。</p> <p>約 9～4 万年前には、溶岩により、室堂平が形成された。室堂平は、溶岩の流れがわかるなだらかな形となっている。</p> <p>*弥陀ヶ原が火砕流堆積物によりできたことから、平坦な地形となり、バスで立山へ向かうことができるアルペンルートとなっている。湿原特有の植物や池塘が見られる室堂平にはターミナルがあり、立山登山の起点となっている。</p>	
4	<p>生きている山</p> <p>火山活動から身を守る工夫については省略</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>立山の弥陀ヶ原火山はもう活動していないのだろう</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・地獄谷(有毒ガス)、ミクリガ池・ミドリガ池・血の池 地獄谷も爆裂火口 *日本の火山を見よう *省略 *火山活動と防災 *省略 <p>*周囲にあるミクリガ池、リンドウ池、ミドリ池などがみられるが、これは水蒸気噴火によってできた穴に水がたまったものである。他にも地獄谷等、弥陀ヶ原火山の水蒸気噴火の活動を見ることができる。</p> <p>*火山活動の中心地は立山カルデラから室堂平に移り、現在、地獄谷での噴気活動が活発である。一方で火山は、温泉や美しい景観をつくり出すなど観光資源として恩恵も与えてくれることを理解する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・動画 ・資料 ・ハザードマップ

5	立山の自然と文化	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">立山が育んだ豊かな自然と文化について調べよう</div> <p>*立山の自然</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 弥陀ヶ原湿原 3000 個の池塘 ・ ライチョウ・山野草・タテヤマ杉 ・ 称名滝：雄山や浄土山から水を集め 350m の落差で流れ落ちる <p>*立山の文化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 立山曼陀羅に描かれている「極楽と地獄」と立山の地形を見比べたり、立山にまつわる物語を調べたりする中で、立山が昔から富山に住む人々の信仰や生活のよりどころであったことについて考える。 ・ 立山開山伝説（越中 佐伯有頼と白鷹） ・ 立山山岳信仰（万葉の時代より神々が宿る山）とし、富士山や白山と並ぶ「日本三霊山」。神仏習合の宗教として、発展） ・ 立山曼荼羅（芦峯寺の宗徒が 立山信仰を広める際の絵解き。立山開山縁起、地獄・浄土） ・ 布橋（女人禁制の救済のための布橋灌頂会の舞台） ・ 立山石仏群 <p>*立山の地形や地質が富山特有の自然や文化・生活を育んでいる。それらは他に類を見ない有形無形の価値ある財産・宝物であることを理解し、それを富山の未来に向けて守っていくことの大切さに気付く。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 資料
5	立山カルデラ *省略	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">立山、浄土山の横にある大きなくぼ地、立山カルデラで 100 年続く工事。どんな工事をしているのだろうか？なぜ工事は、100 年以上今も続けられているのだろうか？</div> <p>*省略</p> <p>*立山カルデラ、立山カルデラ内跡津川断層の活動による鳶崩れ、砂防工事等については、防災学習プログラムでも取り扱う。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 資料 ・ 動画 <p>5 年生理科との関連</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 川の流れの実験（浸食・運搬・堆積） ・ 砂防実験