



2025.10.6 第13号

森田 博

6年「大地のつくり」

火山灰の観察



がけのしま模様の謎を追え!地面の下は、どんな土?



単元の1ページ目の教科書の写真に毎回目を引きます。私は、魅力的で科学的な1ページ目の写真が大好きです。こんな場所が本当に日本にあるの!?何に気づかそうか?どんな疑問をすれば児童は食いつくか?聞かれたことに対して、よし!見つけたろ!となるか。毎時間じっくり考えています。

今回は、理科の分野で考えると、「地層」の学習なので、「地学」になります。地面を科学的に見る。なんて「地味」な分野なのだろうと。

“地面の味”と書いて地味。「地」の国語的な意味は、華やかさがなく控え目、「大人染みる(おとなじみる)」からくと説もあります。しかし、この地面の中を研究している専門家は数多くいます。恐竜の化石から、日本にも恐竜がいたこと。「フクイラプトル」は福井恐竜博物館でも有名です。モササウルスはトカゲから海の中で適用できるよう進化恐竜。とても大きなイカの口の骨「イカトンビ」の化石から、巨大イカ「ダイオウイカ」よりも大きなイカの仲間が恐竜時代に生きていた可能性があることなど、数億年、数万年前の地球の姿が分かります。とにかく、地面の様子からたくさんことが分かるのがこの「地層」のおもしろさであることを少し話しました。

そうした地学の魅力を簡単に伝えた後に、この「千葉県屏風ヶ浦」の有名ながけを見せました。(教科書を有効的に活用する。)そこで、これは人が機械などで削って作った物でもなく、自然にできた物であることを伝えました。そして、身近に地面の様子が分かる場所があることに触れました。米原市の伊吹山や、長浜市の山門水源の森(西浅井町山門)です。また、教科書でも紹介されている琵琶湖博物館の展示資料です。



「滋賀館山株式会社HP」より
<http://shigakosan.jp/company/index.html#company08>

伊吹山鉱山



「スカイテックフライングアカデミー公式ブログ」より
<https://sky-tec.net/blog/category-12/entry-1023.html>

石灰岩採石場



琵琶湖博物館 (撮影: 森田)



甲賀市水口町 (230 万年前)

← 琵琶湖西岸断層帯 (撮影: 森田)



長浜市立永原小学校 HP より

<https://blog.goo.ne.jp/nagahara-sho/e/f9b4873c9500d5df0a9a86366c2bba0c>



いつか、こんな学習会を計画し、校外学習で地層学習をしたいのが私の夢です。現実的には難しいですが…。

さまざまな地層や身近な地面の下の様子を見て、どのようなことに気づいたかを出し合いながら、学習課題を設定しました。また、地層や地面の断面をどのような視点で見ていけばよいか、ポイントを押さえました。以下は、児童の気づきです。

<https://www.choshikanko.com/kankoDB/> 銚子市観光協会

がけの様子から気づく事

- うえよりがけの下の方が植物が少ない
- ずっと奥まで同じ様な地形が続いていてまるでがけの近くで大きな変化が起きた様な地形になっている



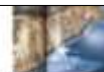
がけの様子から気づくこと

- すり減っていそうな部分がある
- しん食が起きたみたいな感じ
- 場所によって色が異なるところがある



崖の様子から気づくこと

- 崖にたてじまの模様が入っている。
- 白色の茶色が交互に入っている。
- 土の種類が違うものが層になっている。
- ところどころひび割れているようなものがある。
- 多分だけど、海に削られて断崖絶壁になっている。
- 地層が見える。



がけの様子から気づくこと

- 土のつぶの大きさが違うからし模様ができるかも
- 色が違うところは土の種類が違う



大地のつくり

地層

○地面の下はどうなっているのかな？

真ん中ら辺に線が2本ぐらい入っている。よく地震でプレートと聞くけれど何がプレートなのかが知りたい。白色の岩が出ている。火山灰は火山が噴火して出てきた灰だと思う。ゴツゴツしている。どの写真も白色の何かがある。しま模様になっている。

地面のつくり

地面について知っていること

- いろいろな形がある
- 土砂崩れがあった
- がけがあんなに高くなっていてすごい
- どうして石がでてくるのかが疑問に思った。

崖の様子から気づくこと

- 表面の色がそれぞれ違う
- 色が変わっているところの土の種類が変化している
- 海の波によって崖が削られている
- 地震によって地面が割れて、断面が見える
- 土砂崩れなどの砂や石が違う地面の上に重なって、地層ができる？



- 色が違う
- 深くなるほど素材が変わっている。
- 土から石など下層に行くほどどんどんと硬くなっている

- 約4色ある（色は多くない）
- 崖の部分がめっちゃ急になっている
- 縦？横？にしましまになっている
- 火山灰は、黒？（イメージ）だけど、崖の部分が白くなっている？（火山灰は白い？）
- 崖の部分にも、植物が生えている
- 地上に生えている植物とは、少し違っている

○鹿児島島の阿蘇山の火山灰を顕微鏡で観察しました。

