



はるか昔のこの場所に思いを馳せてみよう～火山噴出物のヒントから～

数十万、数百万、数千万、数億年…何のことでしょう？ お金の話ではありません。地球が歩んだ歴史の話です。人間の歴史に比べてとてつもなく長い時間を、時にドラマティックに変化しながら歩んできました。私たちが立つ大地は、この変動する地球の中でどんな物語を経てここにあるのでしょうか。今回は、地層や岩石からその物語を読み取る方法、その一部を紹介します。（地球の歴史の「〇〇万年前」の調べ方：ジオフィールド Vol.71（2023年11月号）で解説しています）

かつてここは海底だった～水中の火山噴出物～



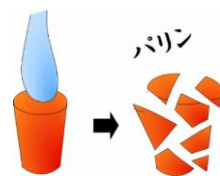
写真1 兵庫県新温泉町居組の海岸



写真2 居組の海岸のハイアロクラスタイト

ひょうご しんおんせん いぐみ
兵庫県新温泉町居組の海岸は、ゴツゴツした荒々しい岩肌が特徴的です（写真1）。ゴツゴツの岩を近くで見ると、岩がバリバリに砕けたものが硬い地層になっていることが分かります（写真2）。このような岩を見つけたら、「この場所は

昔、海の底（湖の場合もあり）だったんだな」と考えて間違いなし！ 海の底の火山が噴出したとき、噴出した溶岩が直ちに水で冷やされます。このとき、急激に収縮してバリバリに割れてしまいます。アツアツに熱したガラスのコップに水をそそぐと割れてしまいますが、これと同じ現象です。このようにしてできた岩は専門用語で「ハイアロクラスタイト（または水^{すい}冷^{れい}自^じ破^は砕^{さい}溶^{よう}岩^{がん}）」と呼ばれます。日本列島はもともと大陸の一部でしたが、大陸の東端が裂け、その裂け目が広がって日本海が誕生し、日本列島ができました。居組の海岸のゴツゴツした岩は、大陸の裂け目が広がりつつある約2000万年前、裂け目の中の海（または湖）で発生した火山活動によってできたのです。

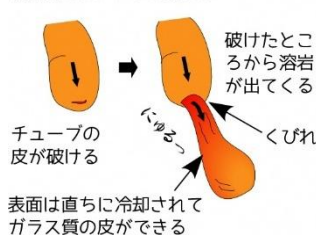


海底の証拠になる岩は他にもあります。枕状溶岩（写真3）は、「枕」というより）ウインナーのようなくびれを持ったチューブ状の溶岩で、粘り気の小さい溶岩が海底の斜面を流れたときにできます。東京から南に1000kmの太平洋上にある小笠原諸島父島では、いたるところで枕状溶岩に出会います。このことは、父島が海底の火山活動によってでき

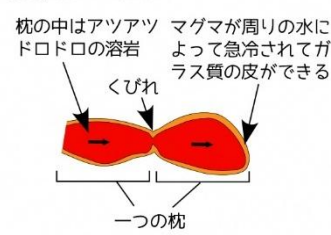


写真3 小笠原諸島父島小港の枕状溶岩

枕状溶岩のできかた



枕状溶岩の断面



たことを示しています。その火山活動は約4800万年前に起こりました。

現代人が目撃したことがない巨大噴火～大地を覆いつくした火砕流～



写真4 原尻の滝 (大分県豊後大野市・おおいだ豊後大野ジオパーク)



写真5 原尻の滝の岩石の近接写真

おおいだ ぶんごおの 市
大分県豊後大野市
にある原尻の滝は、田園地帯に突如として現れる珍しい滝として知られています(写真4)。滝をつくる岩を間近でよく見てみましょう(写真5)。真っ黒の、時に黒光りした

筋がたくさんあります。これは「溶結レンズ」といって、大規模噴火、特に火砕流の証拠です。火砕流は、火山の爆発的な噴火で大量に吹き上がった火山ガス、溶岩、軽石、火山灰などが、上空から一気に流れ下る現象です。ときに1000℃を越える高温で巻き込まれたものを焼き尽くします。大量の火山噴出物を含む高温の火砕流がたまと、自身の重さと熱によって、火山灰や軽石が溶けてお互い結合して、かたい岩石になります。溶けた証拠が溶結レンズです。日本最大の巨大噴火だった約9万年前の阿蘇カルデラ(熊本県)の噴火では、熊本県・大分県・佐賀県・福岡県のほぼ全域、長崎県・宮崎県・山口県の一部を火砕流が覆いました。この規模の噴火が現代に起こったらどうなるのでしょうか？ 想像もつきませんが、同じような大噴火を体験した人々がいます。7300年前(縄文時代)に起こった鬼界カルデラ(鹿児島県沖)の噴火、これは過去1万年間で世界最大規模の噴火なのですが、鹿児島県南部が火砕流に襲われ、縄文人たちの生活を壊滅させたと言われています。

さて、今回は火山噴出物から過去に起こったことを読み取るコツをちょっとだけ紹介しました。岩石や地層から地球の物語を読み取れば、自然の中を歩くちょっとした瞬間、ロマンを感じられるのではないのでしょうか。

11月29日には、鳥取県岩美町と鳥取市の境界にある駒馳山で、駒馳山をつくった物語を読み解く講座を開催します。ぜひご参加ください！(金山)

参加者募集中！

駒馳山探検～この山は火山なの？～

駒馳山には大昔の火山活動の痕跡がいっぱい！駒馳山を散策しながら、最新の研究をもとに、その成り立ちを紐解きます。石や地層を見るコツを学べます！

- 日時：11月29日(土)9時～12時
- 集合場所：大谷海岸(鳥取県岩美郡岩美町大谷911)
- 定員：20名(先着順・要申込)
- 内容：地層や岩石を観察してワークシートに記入しながら、最新の研究をもとに「駒馳山がどのようにできたか」の謎解きをしていきます。
- 行程：大谷海岸(集合)→大谷海岸西の露頭見学→[各自車で石畳道へ移動後]石畳道・峠沿いの露頭を見学→[各自の車で岩戸海岸いさりび広場へ移動後]岩戸海岸の露頭を見学・全体のまとめ
- 申込方法：とっとり電子申請サービスの申し込みフォームから(右のQRコード)(締切：11月28日)

駒馳山で見られる石たち。こ、これは・・・？(ヒント：この号)



申込フォームはこちらから→



そのほかにも、この時期ならではのイベントを開催します！

- | | | |
|-----------|-------------|--|
| 11/23(日祝) | 9:00～12:00 | 荒金鉱山と鮭物語 |
| 12/14(日) | 10:00～12:00 | クリスマス&お正月飾りづくり |
| 12/14(日) | 9:00～17:00 | 山陰海岸ジオパークみんなでおしゃべり8～砂はどこから来て、どこに行くのか？～ |

イベント詳細はこちらから→

