

パン皮状溶岩 (火山弾) を読む！

フランスパンのようなひび割れのある岩石がある

パン皮状溶岩（北海道樽前山）

岩石全体にフランスパンのようなひび割れができています

◆これはなに？

この岩石は、火山に落ちていた火山岩（安山岩）です。

◆よ〜く見て！

岩石全体に、フランスパンやお餅のようなひび割れができていますね。これが「パン皮状溶岩（火山弾）」です。

パンみたいなひび割れはどうしてできたのかな？

【ヒント】フランスパンやお餅と、溶岩の共通点は何でしょうか。

ひび割れをよく見ると、方向が不規則で直線的ではなく、しかも全部途中で止まっています。これって、普通のことだと思いますか？

この岩石は、樽前山の山肌にかかと落ちていました。周囲には似たような岩石がいくつも見つかりましたよ。

餅を焼くと表面は固くなり、内部は柔らかくなり、ふくらんでいきます。

どうして？

表面のひび割れはどうしてできたのでしょうか？

解説

溶岩が空を飛ぶ？



ダッチブレッドのひび割れ

溶岩が冷えてできた岩石の表面全体にひび割れができるのは、ドロドロしていた溶岩の表面が急冷されて固まるときに、内部がまだ高温状態であったことを示している。表面は空気に冷やされて固まっても、内部は空気とは触れていないためまだ熱く、固まっていなかったため流動し、また、内部のガスも膨張し、体積が増えるため、岩石の表面はバリッと割れてしまうということが起きる。モチを焼いたときにできるヒビ割れと同じイメージだ。

岩石の表面全体にひび割れがあるということ、岩石全体が冷やされたということを示しており、その岩石が、ちぎれた溶岩の固まりであり、溶岩噴出の直後に空中に吹き飛ばされ、表面が冷却されたということがわかるのだ。ひび割れの方向が不規則で直線的でなかったり、中途半端に止まっていたりすることから、節理や外力によるひび割れとは区別できる。

ひび割れの多いフランスパンやダッチブレッドを観察したり、作り方を調べたり、餅を焼いて、表面にひび割れができる様子を観察してみよう。