

黒色頁岩のでき方 を読む！

薄く剥離して割れる 堆積岩がある

板状に割れる黒色頁岩（北海道剣淵町）

板のように
割れます

◆これはなに？

これは、「黒色頁岩」という石です。黒い泥が固まった堆積岩の仲間です。

◆よ〜く見て！

ハンマーで割るとその名の通り、本のページのように薄く割れていきます。

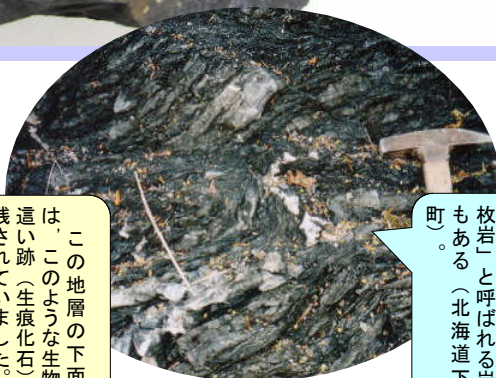
黒色頁岩はどのような環境でできたのか？

【ヒント】もともとは地層であったものです。深いか、浅いか？なぜ黒いのか？なぜ薄く板のように割れるのか？う〜む...



どうして？

この地層の下面には、このような生物の遺跡（生痕化石）が残っていました。海底に生息していた生物が残したものです。



黒色頁岩よりも、もっとパリパリ割れる「千枚岩」と呼ばれる岩石もある（北海道下川町）。



黒色頁岩をよく見ると、細かい地層の縞模様が見えます。

黒色頁岩がつくられた環境はなぜわかるのでしょうか？

解説

ミクロの地層？

黒色頁岩の特徴は、「色が黒い」「薄く割れる」「粒が小さい」などである。こんなものが、いったいどのような環境でつくられるのだろうか？我々が海水浴に行くような海底ではどうもそんな地層はつくられそうにない。

まず、黒色頁岩は粒が小さく、泥岩の仲間であり、厚い地層であることから、深い海の地層だと推定できる。黒色頁岩は、**深海底**に泥がゆっくり堆積したミクロの薄い地層の重なりだ。板状に割れるのは、このミクロの地層が長い時間をかけて地下で圧力を受け、硬い岩石に変化したためだ。

では、色が黒いのはなぜだろうか？ 黒色頁岩には、小さな黄鉄鉱が多量に含まれており、黄鉄鉱の小さな粒は黒く見える。この黄鉄鉱は、鉄と硫黄が結びついた鉱物であり、**酸素のない還元**性の環境でないとできない鉱物だ。このような深海底では、黒色頁岩の生成場所の環境は、ただの深海水底ではなく、金属や硫黄が吹き出す「ブラック・スモーカー」が近くにあるような環境であったということがある。

金属を紙やすりなどで削り、その粉末が黒色になることを確かめ、泥岩が黒色になることについて探究・検証してみよう。



黒色頁岩の地層（北海道比布町）