地層の不整合を読む！

上下で傾きがちがう地層がある

上下で傾きがちがう地層（北海道士別市）



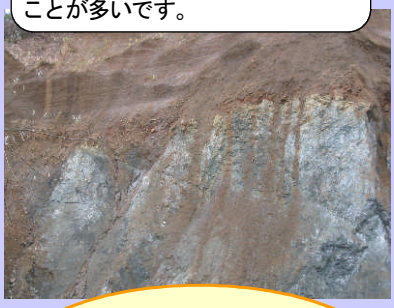
◆これはなに？

下の方は黒っぽい泥岩層と白っぽい砂岩層で，上の方は茶色っぽい礫岩層です。

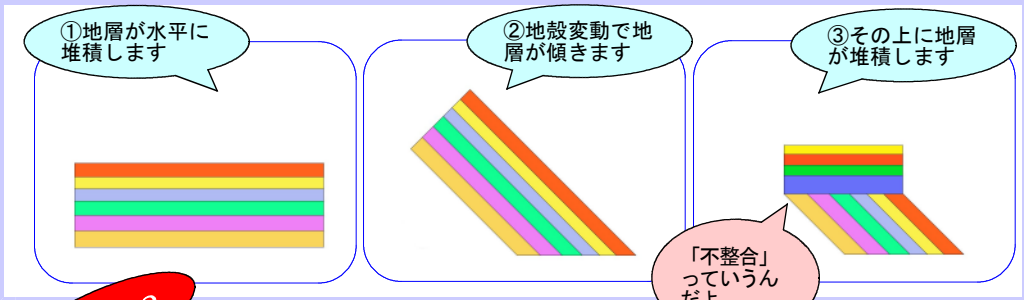
◆よ～く見て！

上の礫岩層はゆるい右下がりですが，下の砂岩層は垂直になっていますよ。

上下の傾きはなぜちがうのかな？
【ヒント】地層は基本的には水平に堆積しますが，長い時間の中で「地殻変動」によって傾いていくことが多いです。



下の地層は１億年前の地層で，上は数万年前の地層。大きな時代のギャップがある（北海道士別市）。



どうして？

上下の地層の傾きはどうしてちがうのでしょうか？

解説

地殻変動の仕業か？

普通に地層が堆積し続けたときは，地層はすべて同じ傾きになるはずなので，「上下で地層の傾きが違う」ということは，そこで何か大きな事件が起きたということだ。これは，下の地層が地殻変動によって傾いた後で，上の地層が堆積したためだと考えられる。ということは，上の地層と下の地層が堆積した時代には，大きなギャップがあるということがわかる。地殻変動には長い時間が必要だからだ。このような地質構造を「不整合」という。近代地質学の祖と呼ばれるジェームス・ハットンは，不整合に対して初めて科学的な解釈を行った。スコットランドのシッカー岬の不整合露頭は，「ハットンの不整合」と呼ばれ，地質学者には有名な露頭だ。

野外の露頭の不整合面を詳しく観察し，下位の地層が削り込まれている様子や，上位層の下部に，下位層が削剥されたブロック（偽礫）が含まれている様子を確認してみよう。また，化石を探し，上下の地層の形成年代について考えてみよう。



スコットランドの「ハットンの不整合露頭」（平松和彦氏提供）