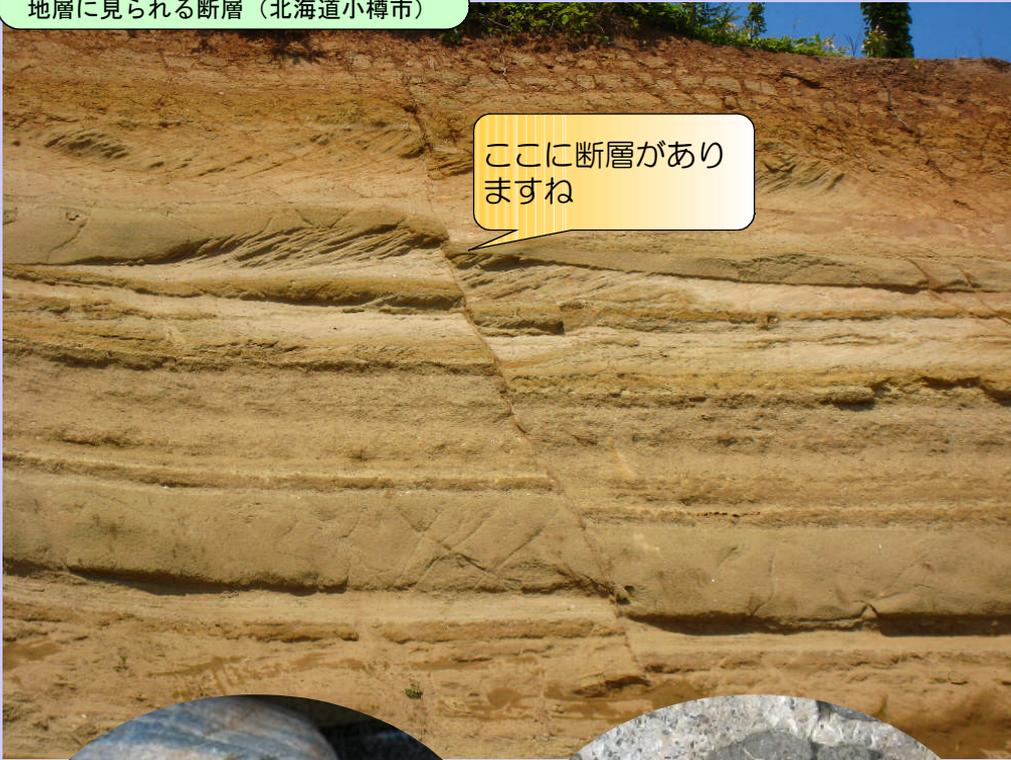


地層や岩石の断層を読む！

地層や岩石にはひび割れてズレているものがある

地層に見られる断層（北海道小樽市）



ここに断層がありますね

◆これはなに？

地層の中に、斜めの「切れ目」があります。これが「断層」です。

◆よ〜く見て！

左右の地層の様子から、右側が少し下がっているように見えますね。

断層はどうしてできる？
【ヒント】この地層に加わる力が、横方向からだけだったと考えると、「引っ張り」と「圧縮」のどちらだったと考えられるでしょうか？。



この写真のように、連続的に階段のようにズレている断層もめずらしくない。



河原で拾った石ころにも小さな地層と断層が見られることがある（北海道上ノ国町）。



礫岩層に見られる小さな断層。「食い違い礫」と呼ばれる。室内でゆっくり断層を調べることができる（宮城県仙台市）

どうして？

断層はどうしてできるのでしょうか？

解説

加わった力がわかる

断層とは、岩石や地層に周囲から大きな力が加えられたときにできる割れ目のことだ。断層のズレの様子から、どのような力が加わったのかわかることができる。断層の左右の地層が、断層ができる前はどのようなつながりだったのかを考え、加えられた力の方向や大きさ、形成された順序などを読み取っていく作業は楽しいものだ（ムズカシイけど）。上の写真は、左右が引き離されているため、「引っ張り」の力を受けた「正断層」だ。

しかし、露頭の表面の観察だけでは本当の力の方向を知ることはできないため、詳しく知るためには断層を三次元的に観察する必要がある。本気で調査するのは非常に難しい作業なのだ。また、単純な断層ばかりではなく、多くの断層は縦横無尽に走っているため、露頭の前でも「わけがわからん」と立ちすくんでしまうことも多い。って言うか、ほとんどがそうだ。

右の写真は、ココアパウダーと小麦粉を使った断層形成モデル実験だ（大阪教育大学附属高等学校天王寺校舎・岡本義男教諭考案）。この「断層」は、圧縮の力を受けた「逆断層」だ。このようなモデル実験を通して、断層の向きについて探究・検証してみよう。※「逆断層」「正断層」の謂われについては、面白い話があるので、紙面の関係で割愛。



ココアと小麦粉の“断層”