

中 1 理科 地層から読み取る大地の変化 第 4 回 大地の変動

講師：山崎 翔平

<学習内容>

- ▶ しゅう曲
- ▶ 柱状図
- ▶ 柱状図と断層の傾き

しゅう曲

■しゅう曲

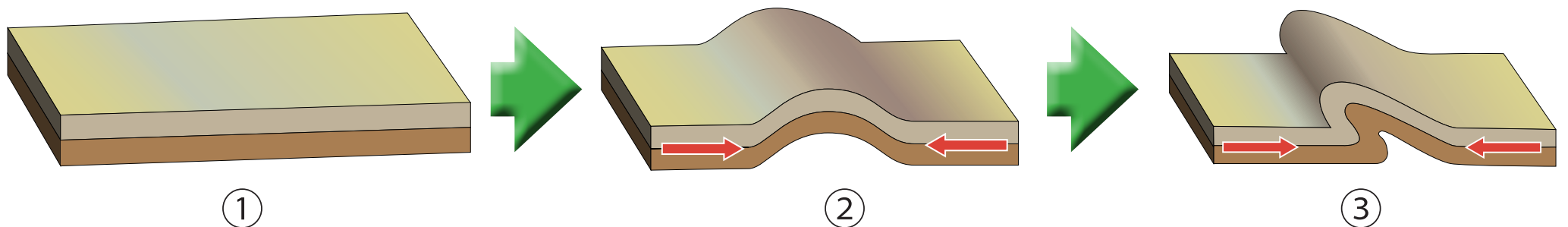
図のような地層の曲がりをしゅう曲という。

■しゅう曲の出来方

次の①→②→③の順にしゅう曲する。

- ① 地層が水平に堆積する。
- ② プレートの移動などにより地層に大きな力がはたらく。
- ③ 地層が大きく曲がる。

【地層がしゅう曲する仕組み】



柱状図

■ボーリング試料と柱状図

ボーリング試料（地面の一部を縦長にくり抜いて得る試料）から柱状図を作成して地層の重なりを知ることができる。

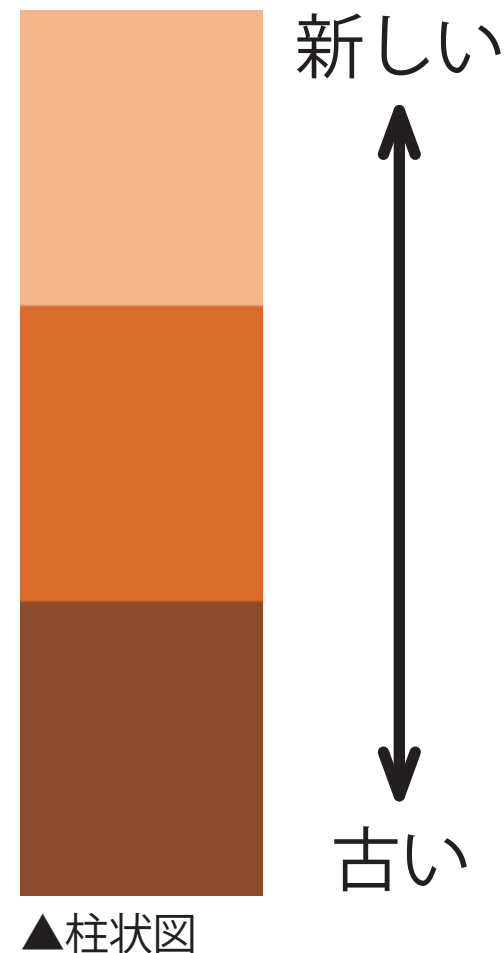
⇒柱状図では下にある層が古く，上にいけばいくほど新しい層になる。

■出題のされ方

柱状図と示準化石・示相化石を組み合わせた問題がテストで出題される。



▲ボーリング試料（箱詰めされたもの）



柱状図と断層の傾き ①

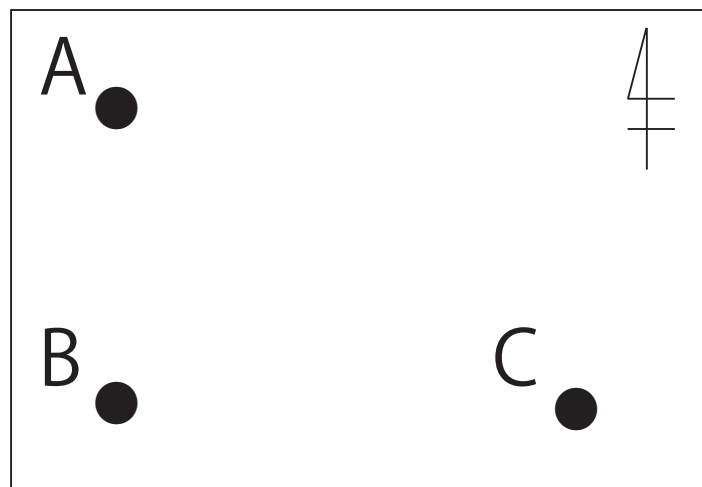
■断層の傾き

地面の下では地層が複雑に傾いていることがよくあり、地層がどのように傾いているのかを数か所で得られた柱状図から調べることができる。

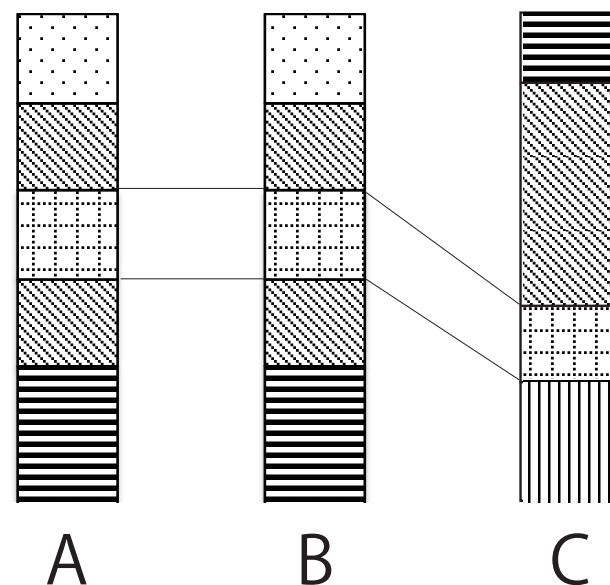
柱状図と断層の傾き ②

■例：同じ標高の3地点 A～C の柱状図から傾きを調べる。

(図1)



(図2)



この場合

A と B の間には傾きがなく、B から C の方向に下がっているため、この断層は西から東へ傾いているとわかる。

基本問題

以下の問いに答えなさい。

- (1) 柱状図において新しい層は上側にあるか下側にあるか答えなさい。
- (2) プレーートの移動などにより地層に大きな力がはたらき、地層が曲がることを何とというか答えなさい。
- (3) 三葉虫が発掘される地層の地質年代を次のア～ウから選びなさい。
{ ア. 古生代 イ. 中生代 ウ. 新生代 }

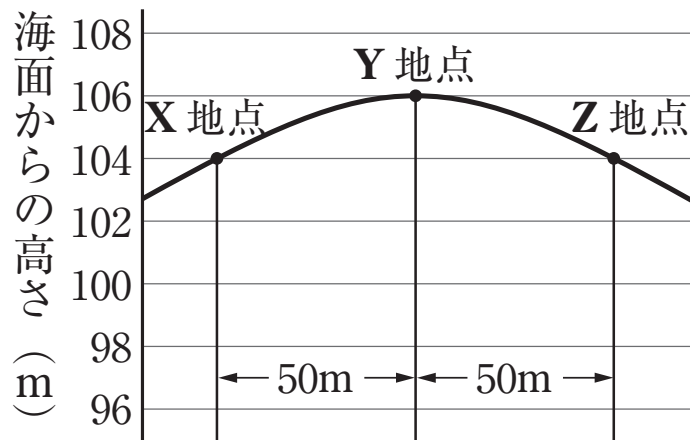
(1) 上側 (2) しゅう曲 (3) ア

入試問題（平成 27 年度 青森県公立高校入試問題・改）

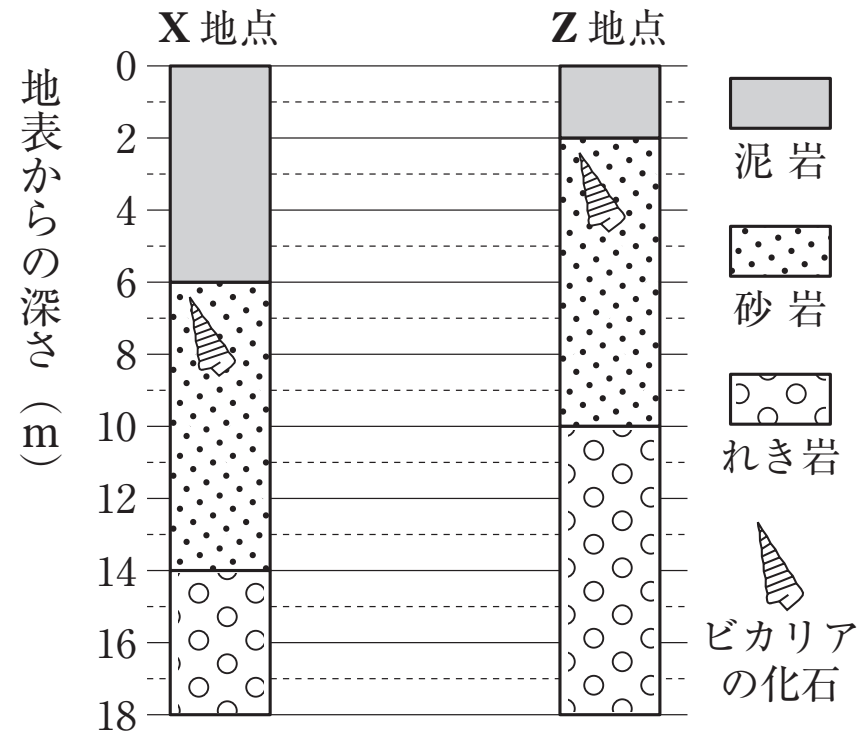
図 1 は、ある地域の地形の断面を模式的に表したもので、図 2 は、X、Z の 2 地点の柱状図である。

次のア～ウに答えなさい。ただし、X～Z 地点は同緯度であり、この地域では断層やしゅう曲はないものとする。

(図 1)



(図 2)



入試問題（平成 27 年度 青森県公立高校入試問題・改）

ア. 図 2 の砂岩の層にふくまれているビカリアの化石のように、地層が堆積した年代を推定できる化石を何とというか、書きなさい。

示準化石

入試問題（平成 27 年度 青森県公立高校入試問題・改）

- イ. 図 1 の Y 地点における砂岩の層は, 地表からの深さが何 m ~ 何 m と考えられるか, 書きなさい。ただし, この地域では地層は傾いているが, 平行に積み重なっているものとする。

6 m ~ 14 m

入試問題（平成 27 年度 青森県公立高校入試問題・改）

ウ. 下の文章は、地層のでき方と、X 地点の地層が堆積した期間に起こったと考えられる大地の変動について述べたものである。文章中の□あ□～□う□に入る語として適切なものを、次の①～⑥の中からそれぞれ一つ選び、その番号を書きなさい。

侵食によってできた土砂の粒は、直径が□あ□ほど遠くに運ばれて堆積し、堆積によってできた地層は、上の層ほど年代が□い□。したがって、水面が上昇したか、海底などが□う□したかによって、X 地点は長い年月の間に岸から遠くなっていったことがわかる。

入試問題（平成 27 年度 青森県公立高校入試問題・改）

- | | |
|-------|-------|
| ① 大きい | ② 小さい |
| ③ 新しい | ④ 古い |
| ⑤ 隆起 | ⑥ 沈降 |

あ ② い ③ う ⑥