

▶ 映像との対応 / 1年「地層のでき方と堆積岩」

Point!

1 地層のでき方

(1) (1) **風化** …気温の変化や風雨のはたらきによって岩石がもろくなること。

(2) 流水のはたらき

① (2) **侵食** …流れる水が地面をけずるはたらき。

② (3) **運搬** …侵食された土砂を下流へ運ぶはたらき。

③ (4) **堆積** …運搬された土砂を積もらせるはたらき。🔊

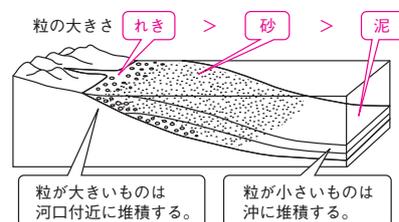
(3) 地層のでき方

• 風化によって生じた土砂が、流水によって侵食→運搬→堆積して地層ができる。

• 地層はふつう、下の層ほど (5) **古く**、上の層ほど (6) **新しい**。

• 河口に近いほど粒の (7) **大きい** ものが堆積する。

粒の大きさは、(8) **れき > 砂 > 泥**。(右図)



2 堆積岩

(1) (9) **堆積岩** …堆積物が押し固められてできた岩石。

• 粒の形は (10) **丸みを帯びている**。

〈理由〉(11) **流水のはたらきでけずられて角がとれる** ため。🔊

(2) 堆積岩の種類

① (12) **れき岩** …直径2 mm以上のれきが固まってできた岩石。

② (13) **砂岩** …直径約0.06～2 mmの砂が固まってできた岩石。

③ (14) **泥岩** …直径約0.06 mm以下の泥が固まってできた岩石。

*①～③は、(15) **粒の大きさ** によって区別される。

④ (16) **石灰岩** …生物の遺がいが堆積してできた岩石。

傷がつきやすく、(17) **うすい塩酸** をかけると (18) **二酸化炭素** が発生する。

⑤ (19) **チャート** …生物の遺がいが堆積してできた岩石。

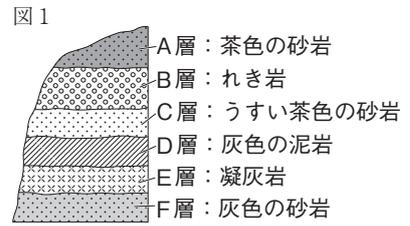
かたく、(20) **うすい塩酸** をかけても (21) **反応しない**。

⑥ (22) **凝灰岩** …(23) **火山の噴火** によってふき出た、火山灰などが固まってできた岩石。

Warm Up

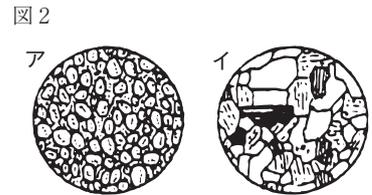
次の問いに答えなさい。

- (1) 右の図1は、あるがけに見られる地層のようすを表したものである。各層は連続して堆積し、地層の上下の逆転はないものとする。次の問いに答えなさい。



- ① 図1のA～Fの中で、堆積した時代が最も古い地層はどれか。
- ② 凝灰岩の層が見られることから、この地域で起こったこととして考えられるものを、次のア～エから選び、記号で答えなさい。
- ア 大きな地震が起こった。
イ 火山の噴火活動が起こった。
ウ 液状化が起こった。
エ 土砂崩れが起こった。
- ③ B～Dの層が堆積する間、堆積した場所の海の深さは、どのように変わっていったと考えられるか。

- (2) 図2のア、イは岩石のようすを表したものである。次の問いに答えなさい。



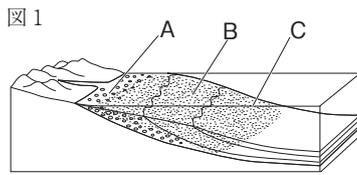
- ① 堆積物が押し固められてできた岩石を何というか。
- ② 図2のアとイで、どちらが①の岩石か。
- ③ ②の理由を説明しなさい。

解説

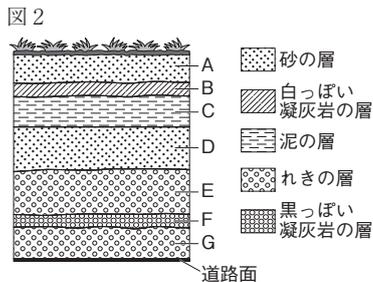
- (1) ① 上下の逆転がない限り、地層は下の層ほど古い。 F
- ② イ
- ③ 地層は下の層ほど古いので、D→C→Bの順で堆積している。
このとき、泥→砂→れきのように、粒が小さいものから大きいものになっているので、堆積した場所が河口に近くなっていったと考えられる。
よって、海の深さは、浅くなっていった。
- (2) ① 堆積岩
- ② 堆積岩は、流水のはたらきでけずられて角がとれるため、粒が丸みを帯びている。
よって、ア
- ③ 粒が丸みを帯びているから。

Try

1 右の図1は、川が流れて海に出るようすと、土砂の重なりを表している。次の問いに答えなさい。



- (1) かたい岩石が、気温の変化や風のはたらきでもろくなることを何というか。漢字で書きなさい。
- (2) 流れる水のはたらきによって岩石がけずられることを何というか。漢字で書きなさい。
- (3) 泥が最も多くたまるのは、図1のA～Cのどの部分か。



- (4) 右の図2は、あるがけに見られる地層のようすである。次の①～③に答えなさい。
 - ① A～Gのうち、3番目に堆積したと考えられる層はどれか。ただし、地層の逆転はないものとする。
 - ② D、Eの層が堆積する間に、この地域の海の深さはどのように変化したと考えられるか。簡単に説明しなさい。
 - ③ Fの層が堆積した当時、どのようなことがあったと考えられるか。

1

(1)	
(2)	
(3)	
(4)	①
	②
	③

2 堆積岩の特徴を調べ、下の表のようにまとめた。あとの問いに答えなさい。

堆積岩	特徴
れき岩	粒の形に丸みがある。
砂岩	
泥岩	
A	おもに火山灰でできている。
B	くぎでひっかいても傷がつかない。
石灰岩	(a) をかけると、(b) が発生する。

- (1) れき岩、砂岩、泥岩のうち、岩石をつくっている粒の大きさが最も小さいものはどれか。
- (2) れき岩、砂岩、泥岩の粒の形に丸みがあるのはなぜか。理由を簡単に説明しなさい。
- (3) AとBの堆積岩の名前を書きなさい。
- (4) 表の (a) は液体、(b) は気体の名前が入る。適切なものを次のア～クからそれぞれ選びなさい。

- 【液体】ア エタノール イ アンモニア水
 ウ フェノールフタレイン溶液 エ うすい塩酸
- 【気体】オ 酸素 カ 水素 キ 二酸化炭素
 ク アンモニア

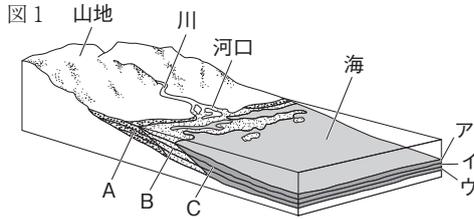
2

(1)	
(2)	
(3)	A
	B
(4)	a
	b

Exercise

1 P.108の **Point!** を赤シートでかくして、番号順にノートにテストしなさい。

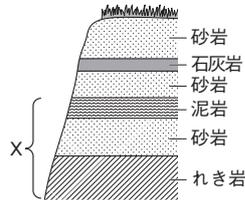
2 右の図1は、土砂が海底に堆積するようすを模式的に示したものである。これについて、次の問いに答えなさい。



- (1) 図1のA・B・Cに堆積するのは、泥、砂、れきのどれか。それぞれ答えなさい。
- (2) 地層は図1のようにしてできていくが、逆転がない限り、図1のように積み重なった地層で年代が最も古いといえるのはア～ウのどれか。
- (3) 右の図2は、あるがけのスケッチである。

図2

- ① 図2の岩石は、地表に近いところではろぼろと崩れやすくなっていた。長い年月のうちに岩石が気温の変化や雨風にさらされてもろくなっていく現象を何というか。



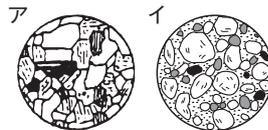
- ② Xの地層が堆積した当時の海の深さはどうなっていったと考えられるか。次のア～ウから選び、記号で答えなさい。
ア 深くなっていった **イ** 浅くなっていった
ウ 変わらなかった

2

(1)	A	
	B	
	C	
(2)		
(3)	①	
	②	

3 次の文は、堆積物が固まってできたA～Cの岩石をつくっている粒の観察結果である。図は、Cと、別の岩石をルーペで観察し、スケッチしたものである。あとの問いに答えなさい。

- | | |
|---|------------------|
| A | ルーペでもはっきりしない細かい粒 |
| B | 直径2mm未満の粗い粒 |
| C | 小石ほどの大きな粒 |



- (1) 上に堆積したものの重みで粒の間の水分が押し出されて、堆積物がしだいに固まってできた岩石を何というか。
- (2) A～Cの岩石は、(1)の岩石である。それぞれ名称を答えなさい。
- (3) Cの岩石をスケッチした図は、アとイのどちらか。
- (4) (3)のように考えられる理由を答えなさい。
- (5) (4)のような特徴をもつのはなぜか。
- (6) (1)の岩石には、火山の噴火によって噴出した粒が堆積してできた岩石もある。この岩石を何というか。
- (7) 次の文章中の①～③にあてはまる言葉を書きなさい。

生物の遺がいや水にとけていた成分が堆積してできた岩石には、石灰岩と(①)がある。石灰岩にうすい(②)を加えると(③)という気体が発生するが、(①)にうすい(②)を加えても(③)は発生しない。

3

(1)		
(2)	A	
	B	
	C	
(3)		
(4)		
(5)		
(6)		
(7)	①	
	②	
	③	