



地層



川の流れなどによって運ばれてきた土砂が、海底にたい積し、それが積み重なって固まったものを(1)といいます。火山のふん火によって、(2)が海底や陸上にたい積することでできる地層もあります。



地層は、土砂が上に積み重なってできるので、ふつうは上にある層ほど(3)といえます。

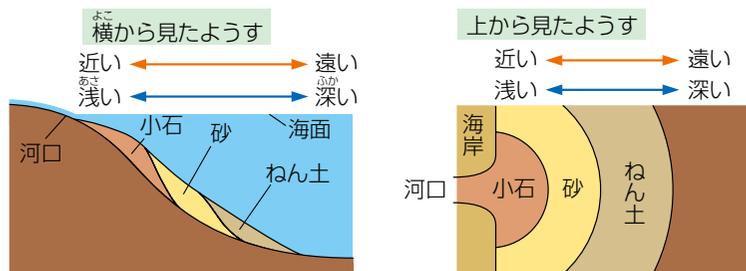
流水のはたらきによってできる層

川の流れて運ばれてくるのは、おもに小石(れき)、砂、ねん土(どろ)などです。これらのつぶは、流れて運ばれてくる間に(4)います。また、これらのつぶは、大きさによって水中をしずむ速さが異なります。

	つぶの大きさ(直径)	しずむ速さ	底にしずむまでに運ばれる距離
小石(れき)	大きい(2mm以上)	速い	短い(河口に近い)
砂	中間(0.06~2mm)		
ねん土	小さい	おそい	長い(河口から遠い)

※直径が0.06mm以下のものをどろ(泥)といい、どろの中でもつぶの大きなものをシルト、小さなものをねん土という。

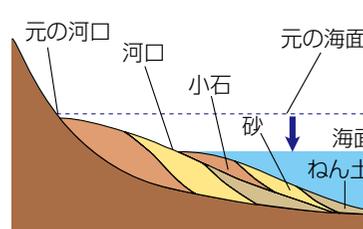
土砂が河口から流れこむとき、つぶが大きく重いものほど(5)にたい積し、つぶが小さく軽いものほど(6)にたい積します。このように、しずむ速さがちがうために、河口に近い順に小石→砂→ねん土とふり分けられてたい積します。



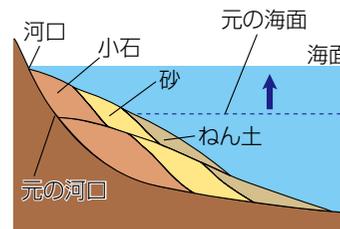
長い年月の間には、河口付近の土地が変化することもあります。海面に対して土地が高くなることを(7)、土地が低くなることを(8)といいます。

隆起すると、それまでねん土がたい積していた場所は、河口に(9)ため、それまでよりも(10)つぶがたい積するようになります。逆に、沈降すると、河口から(11)ため、それまでよりも(12)つぶがたい積するようになります。このように、たい積するつぶの種類が異なることで、地層がしまもように見えます。

隆起したとき



沈降したとき



土地の変化のほか、川の流れる速さが変化することでも、たい積するつぶが変化することがあるのだ。流速が速くなると、大きなつぶも河口からはなれた場所まで運ばれるので、それまでよりも大きなつぶが、流速がおそくなると、より河口の近くにたい積するので、それまでよりも小さなつぶがたい積するのである。

火山のはたらきによってできる層

大きな火山がふん火すると、大量の(13)がふき出されます。火山灰は非常に細かく、(14)ます。これが海底や陸上にたい積して(15)ができることがあります。

火山灰は流水のはたらきを受けていないので、つぶは(16)形をしています。日本では、赤土である(17)や、白っぽい色をした(18)(鹿児島県・宮崎県)などが火山灰の層です。

+プラスワン
日本の上空には、偏西風(西から東に向かう風)がふいているので、火山灰の層は、ふつう火山の東側が厚くなります。

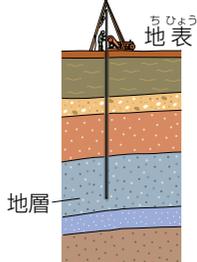
(注意) 本ドリルでは入試問題を掲載しておりません。

ボーリング

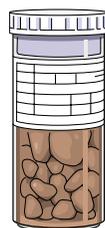


地下のようすを知るために、地面に穴をほって長い棒状に地層をほり出す作業のことを(19)といいます。また、ボーリングでほり出した土や岩石を(20)といいます。

ボーリングのようす



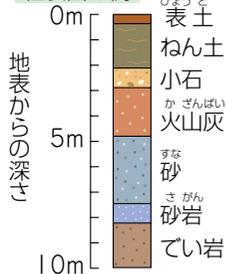
ボーリング試料



ラベルには、場所や日付、深さ、土や岩石の種類が記入してある。

ボーリング試料などをもとに、地層のようすを表したものを(21)といい、地表からどのくらいの深さにどんな地層があるかがわかります。

柱状図の例



プラスワン

ボーリングを行わなくても、切り通しや、自然にできたがけなどで地層を観察することができます。地層の調査を行うときには、次のような準備をしていくとよいでしょう。

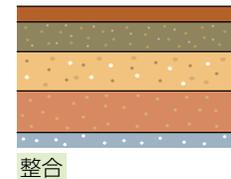
- 【服装】 ぼうし、長そでの服、長ズボン、運動ぐつ
- 【持ち物】 記録用紙、軍手、虫眼鏡、巻尺、スコップ、ビニルぶくろ、油性ペン など



整合



地層が、たい積した順序のまま連続して積み重なっていることを、(22)といいます。整合の場合、それぞれの層はほぼ(23)に重なっています。



不整合

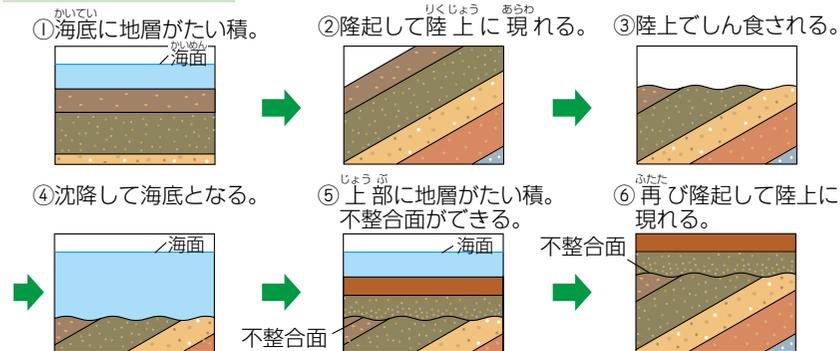


地層の中で、たい積が連続していない部分がある場合、連続していない部分より上の地層と下の地層との重なり方を(24)といいます。また、連続していない面を(25)といいます。不整合面は、多くの場合(26)があります。



不整合の地層は、土地が(27)したり(28)したりすることが原因でできます。

不整合の地層のつき方



しゅう曲 きよく



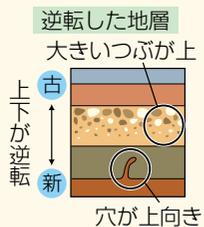
地層に、横から(29)が加わり、地層が大きく波打ったように曲がる場合があります。これをしゅう曲といいます。



しゅう曲した地層の一部を見ると、地層が(30)いたり、地層の(31)していたりすることがあります。

✦プラスワン

地層の上下が逆転しているかどうかは、次のような場合に判断できます。地層をつくっている1つの層の中でも、つぶの大きさにちがいがあることがあり、ふつうはつぶの大きいものが速くしずみます。そのため、大きなつぶが層の上にある場合、その層の上下は逆になっていると考えられます。また、貝などがほった穴のあとが地層に残っている場合、その穴が上向きにのびていれば、その層の上下は逆になっていると考えられます。

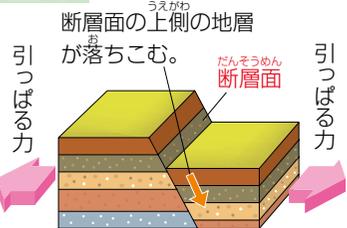


断層 だんそう

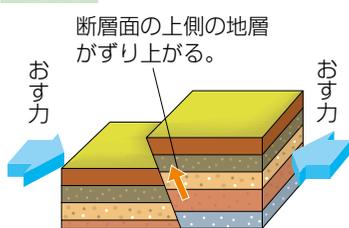


一部分で切れてずれている地層のことを、断層といいます。断層は、横から(32)が加わってできる(33)と、(34)が加わってできる(35)があります。

正断層



逆断層



断層をはさんで同じ高さの地層を比べたときに、断層の上側の地層が新しければ「正断層」、古ければ「逆断層」なのだ。

今後も活動する可能性が高い断層を(36)といいます。活断層の付近では、(37)が起こりやすくなっています。