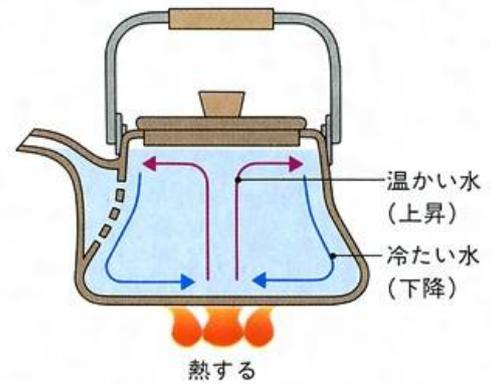
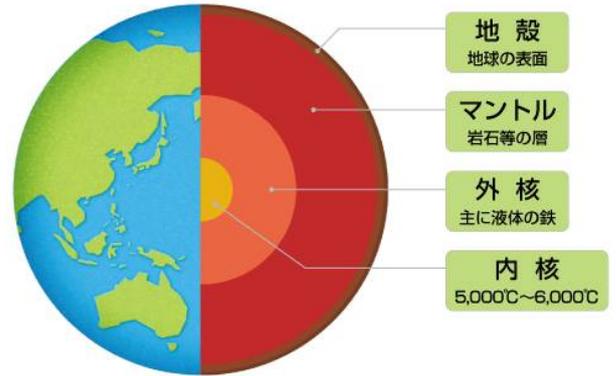


# 1 学年理科 ワークシート【地学分野】

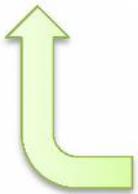
## 1. 地学分野（地震や地球の構造など）がなぜ必要なのか

## 2. 地球の構造について

「動画からわかること」



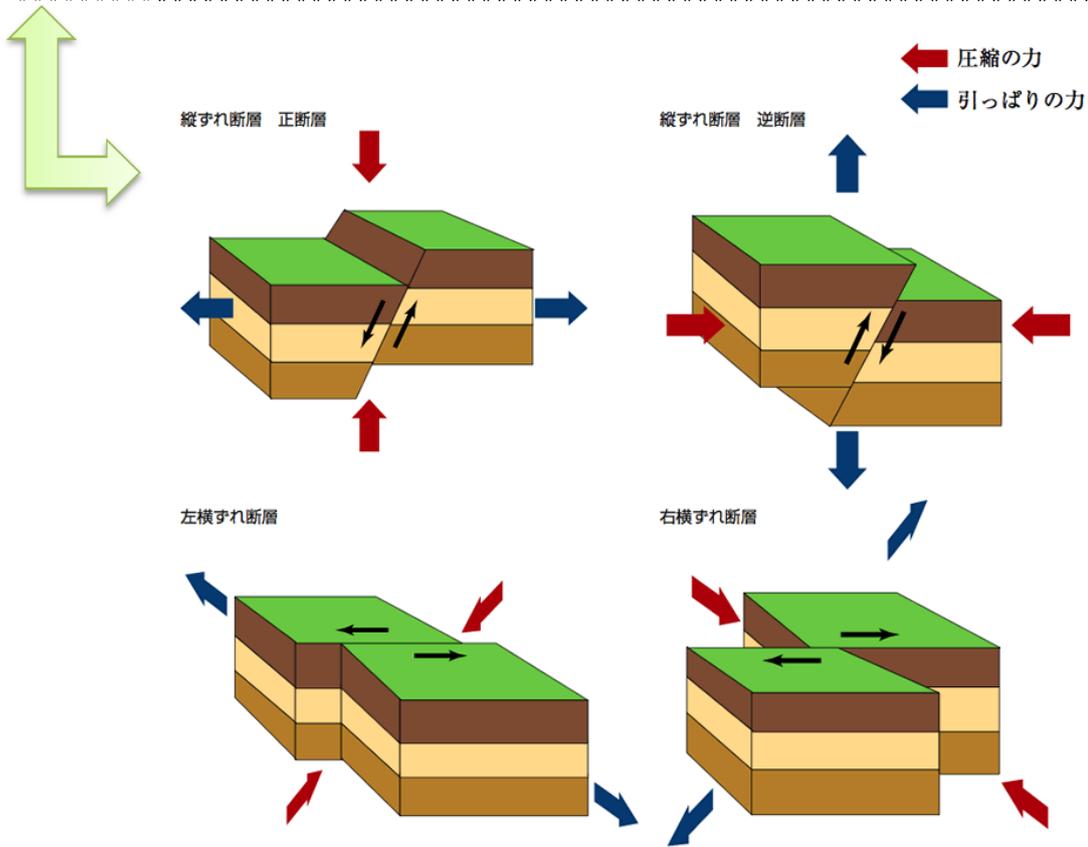
底のほうの水は温められ、軽くなって上昇し、上のほうの冷たい水は下降する



「対流とは・・・」

## 3. 大陸の移動について

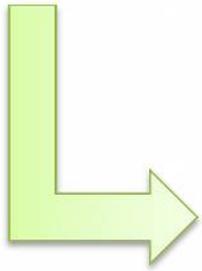
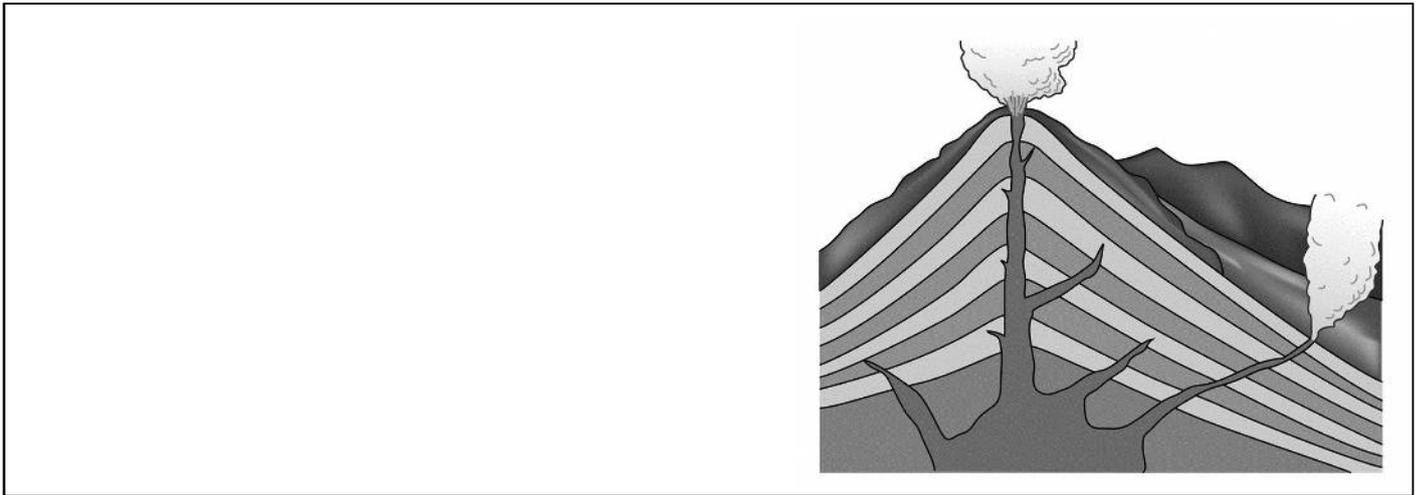
#### 4. 大陸同士の衝突



図は文部科学省小冊子「地震の発生メカニズムを探る」より

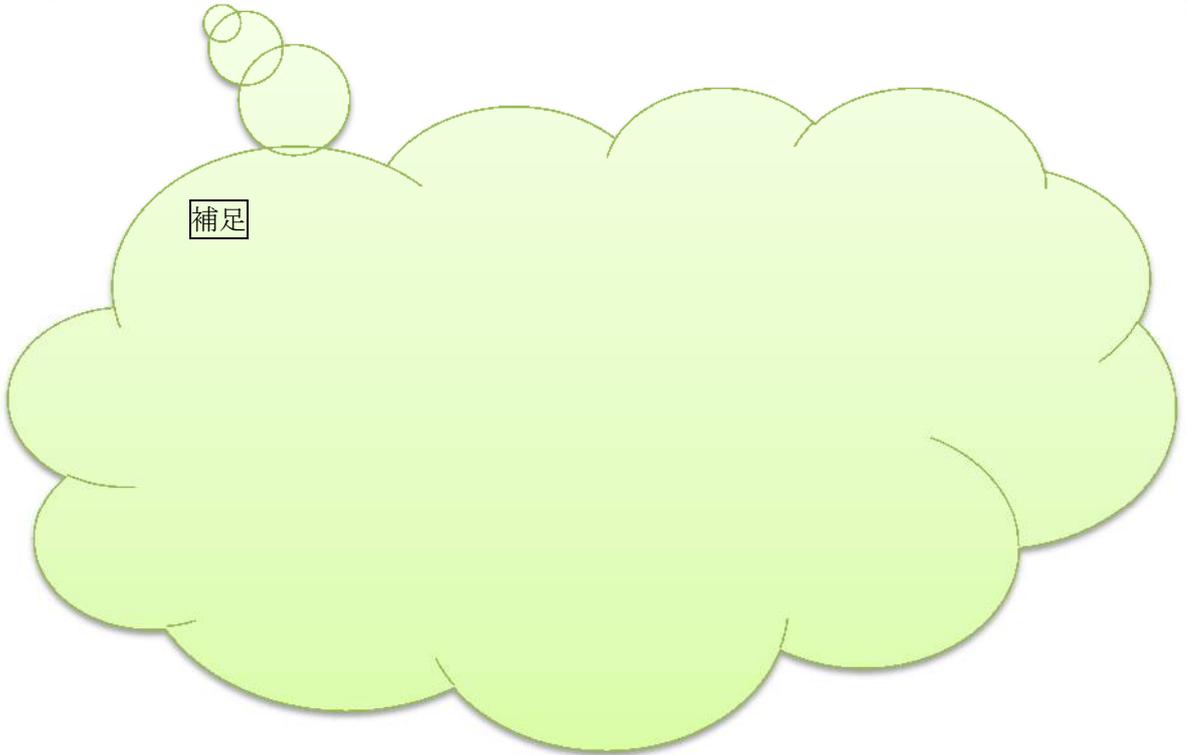
#### 5. マグマはどこからやってくるのか

## 6. 火山の噴火とマグマ

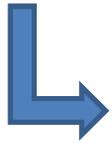
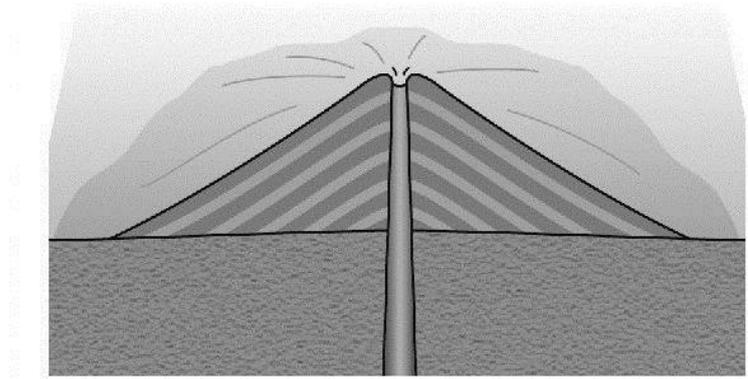
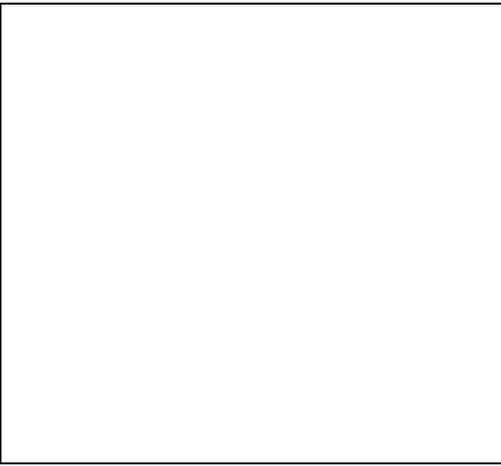


火山の形			
マグマのねばりけ		←	→
噴火のようす		←	→

補足



## 7. マグマ由来の岩石について

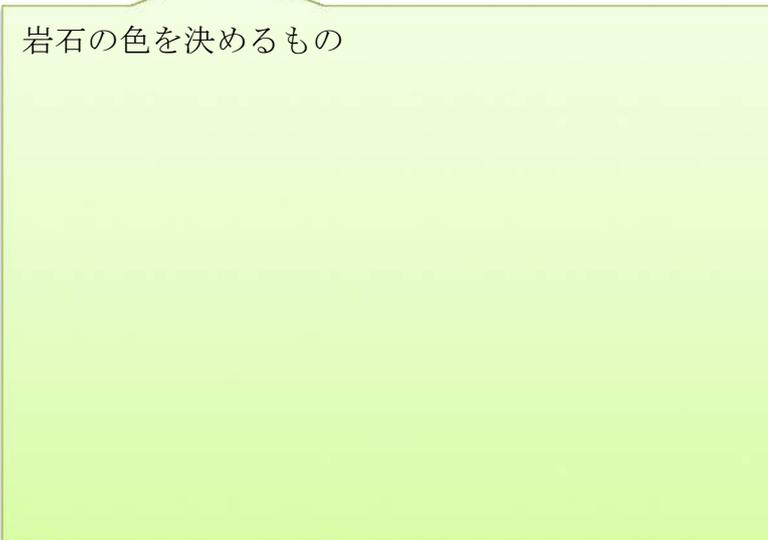


補足《溶岩の分類》

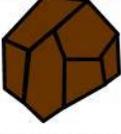
## 8. 岩石について

深成岩	花こう岩	閃緑岩	はんれい岩
火山岩	流紋岩	安山岩	玄武岩
含まれる鉱物の割合	セキエイ	チョウ石	キ石
色	白っぽい ←	カクセン石	→ 黒っぽい
	クローンモ		カンラン石

岩石の色を決めるもの

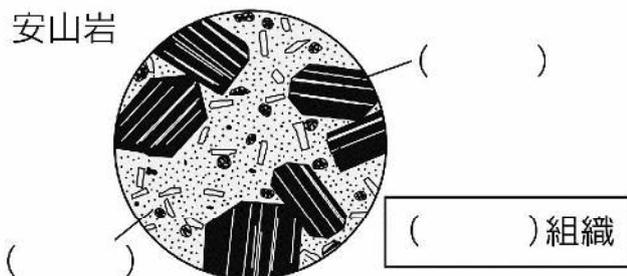


◎鉱物一覧

鉱物名	持ちょう
<p><b>セキエイ(石英)</b></p>  <p>六角柱状のきれいな自然結晶をしていることが多いです。</p>	<p>きれいなものは、宝石(水晶など)として使われます。また、ガラスの原料にもなります。花こう岩・流紋岩(火成岩)や片麻岩(変成岩)にふくまれており、かたくてわれにくいです。</p>
<p><b>チョウセキ(長石)</b></p>  <p>基本的には四角っぽい形をしています。</p>	<p>色々な岩石(火成岩の他に、変成岩やたい積岩にも)に含まれている最も主要な鉱物です。</p>
<p><b>黒ウンモ(雲母)</b></p>  <p>六角板状、または短い柱状の結晶です。</p>	<p>火成岩や変成岩の中にふつうに見られます。うすくはがれやすい性質があります。</p>
<p><b>角セン石</b></p>  <p>細長い柱状をしています。</p>	<p>火成岩や変成岩の中にふくまれます。たてにわれやすい性質があります。</p> <p>角セン石を使った石なべで石焼きピピンバを作ると、とても美味しいとのこと。 (遠赤外線が出ているから)</p>
<p><b>キ(輝)石</b></p>  <p>短い柱状をしています。</p>	<p>玄武岩やはんれい岩などの火成岩にふくまれています。柱の方向にわれやすい性質があります。</p> <p>マントル(下図)上部の岩石や月の石、いん石などにふつうにふくまれています。</p>
<p><b>カンラン石</b></p>  <p>短い柱状をしています。</p>	<p>玄武岩やはんれい岩にふくまれています。安山岩にふくまれていることもあります。ガラスのような輝(かがやき)があり、緑黄色で透明なものは宝石(ペリドット)として使われます。</p>

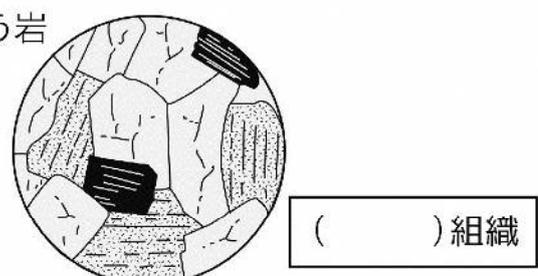
9. 火成岩のつくり

安山岩



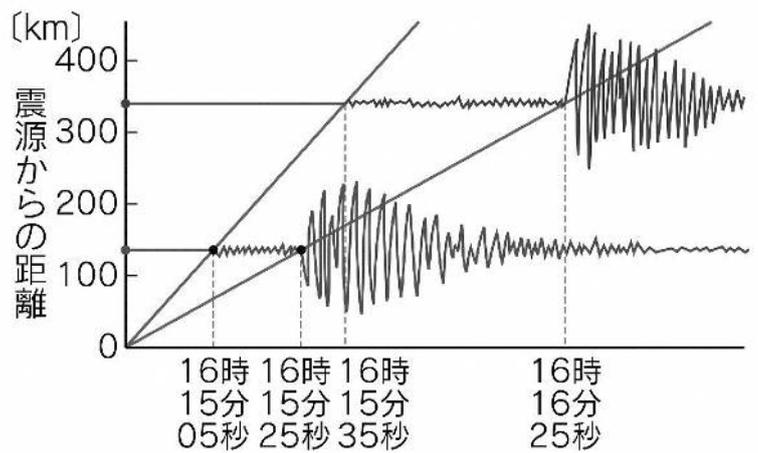
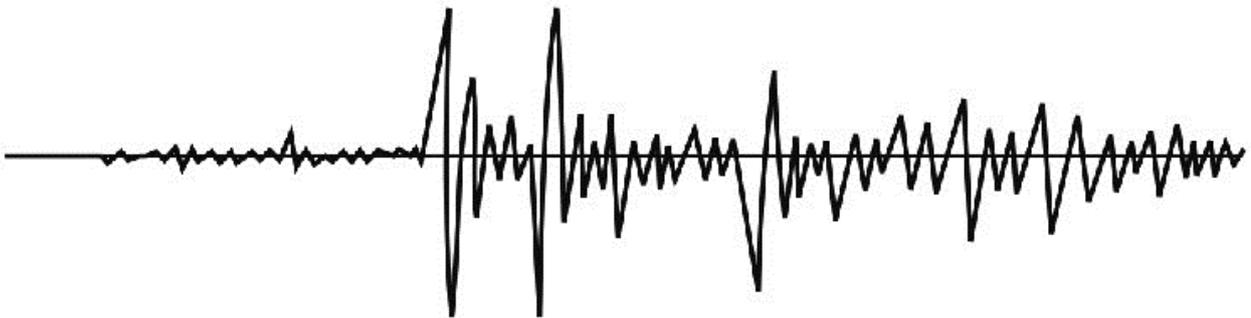
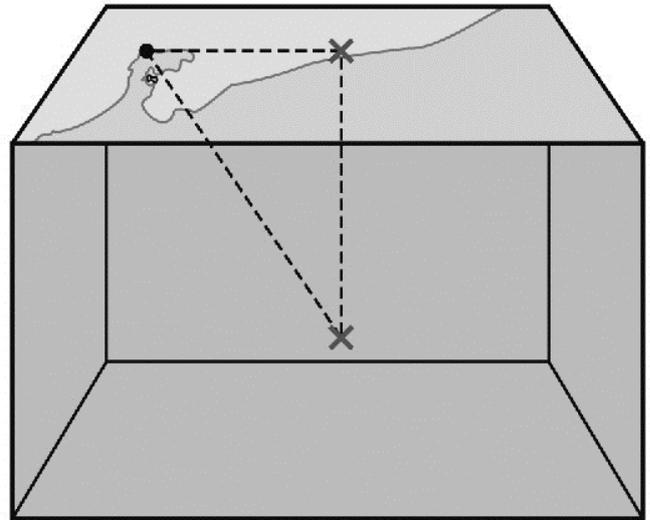
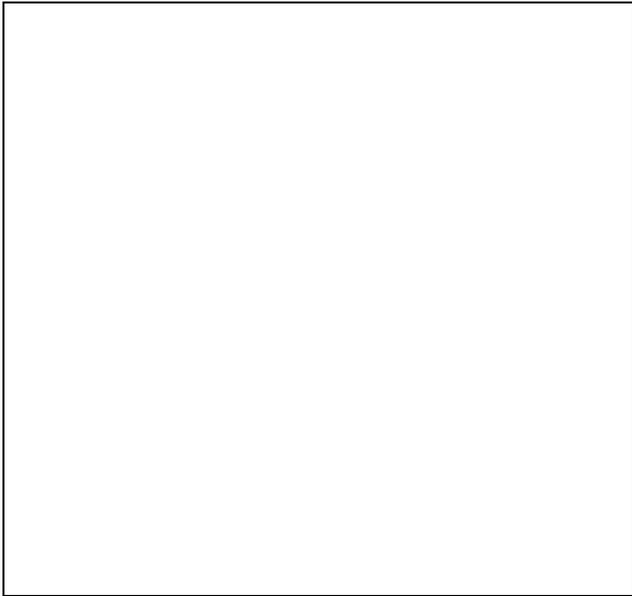
地表付近で (急に・ゆっくり) 冷えてできる。

花こう岩

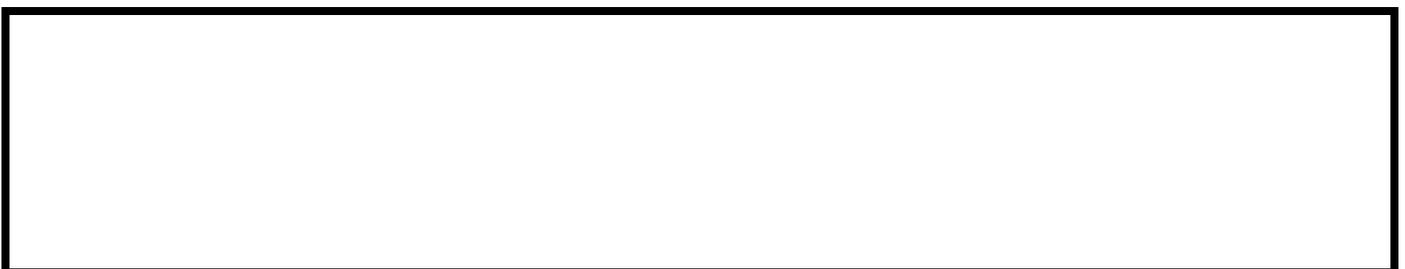


地下深くで (急に・ゆっくり) 冷えてできる。

10. 地震にかかわる用語



◎震度とマグニチュード





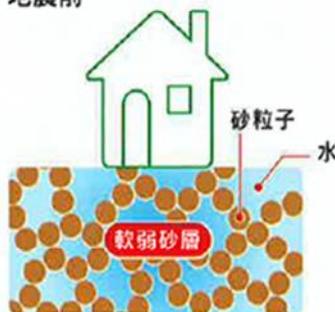
液状化現象とは・・・

## そもそも液状化は、どうやって起きるの？

液状化発生メカニズム(略図)

軟弱砂層

地震前

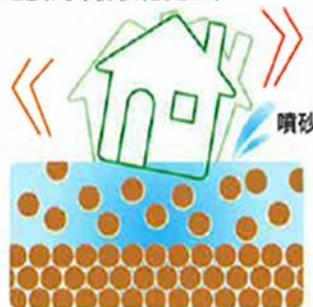


砂などの緩く積もった地盤で、砂の粒子がお互にくっついて骨格を作り、その間に水がある状態。骨格の強度は弱く壊れやすい。

地震発生



地震時(液状化発生)



地震の揺れで、砂の粒子は下層では密になり、上層では液体状になり、家が傾き始める。地表では噴砂が起こることもあります。

沈下発生



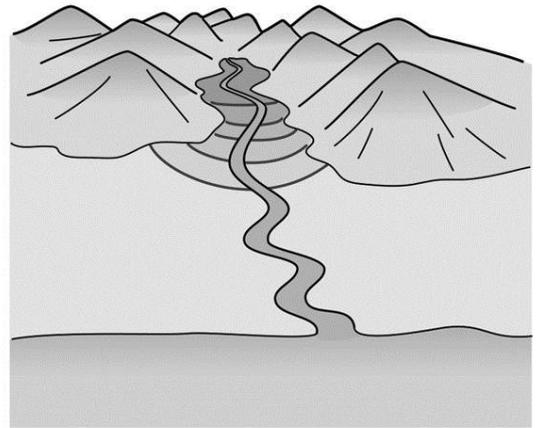
地震後



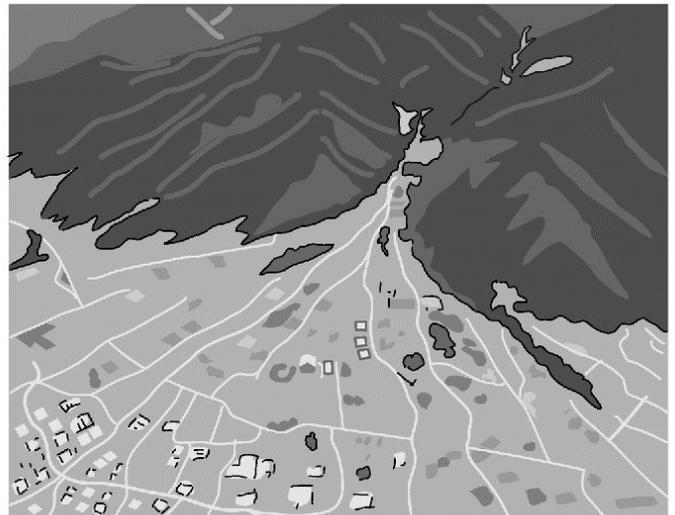
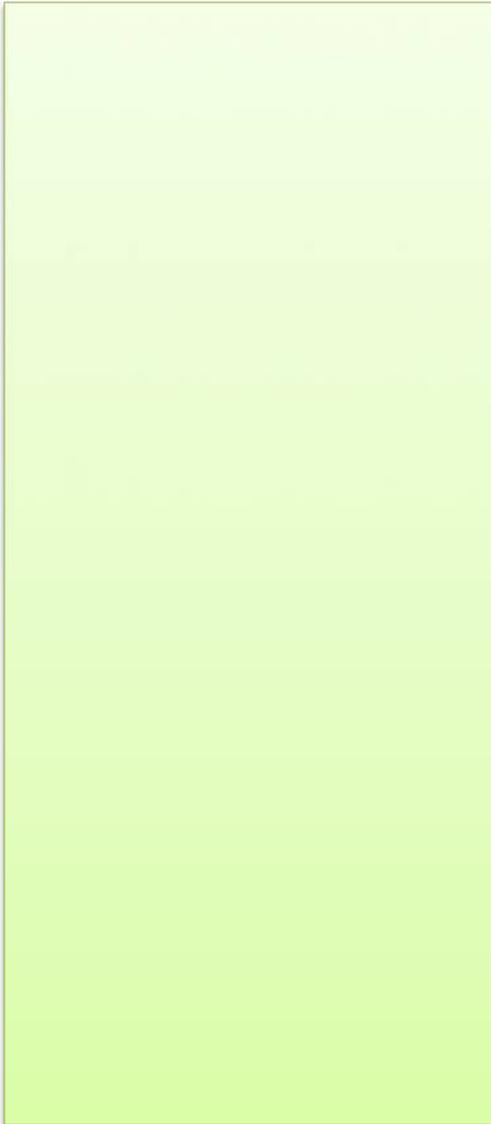
地震後、地盤は沈下し、家が傾いたり沈んだり(不同沈下)します。

### 1 3. 地層の形成

○土砂の形成



○土砂の重さと大きさ



補足（カルデラ湖）

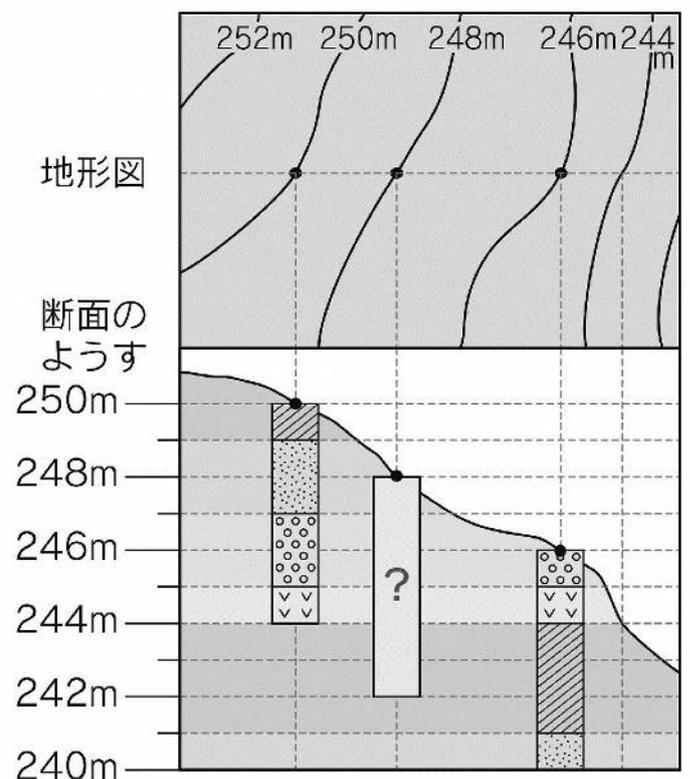


1.4. 堆積物と堆積岩

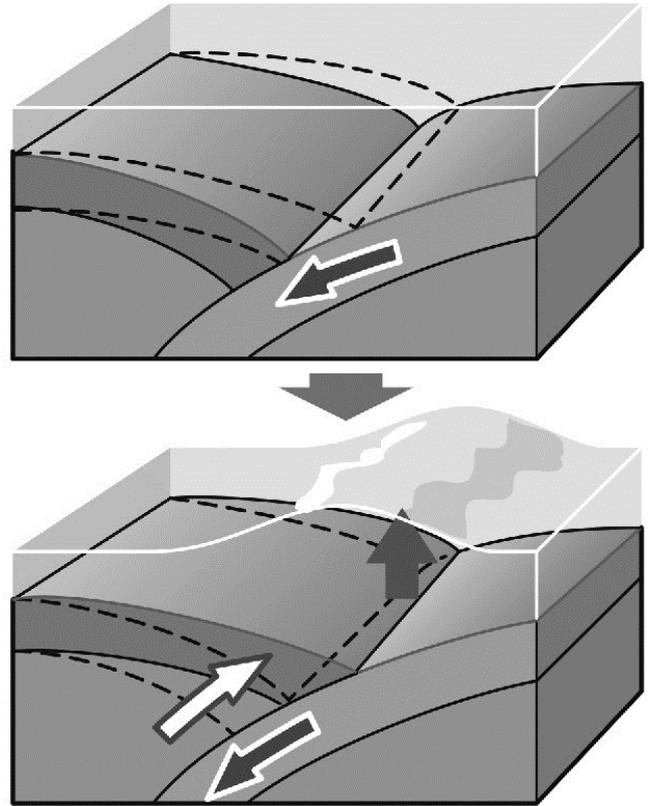
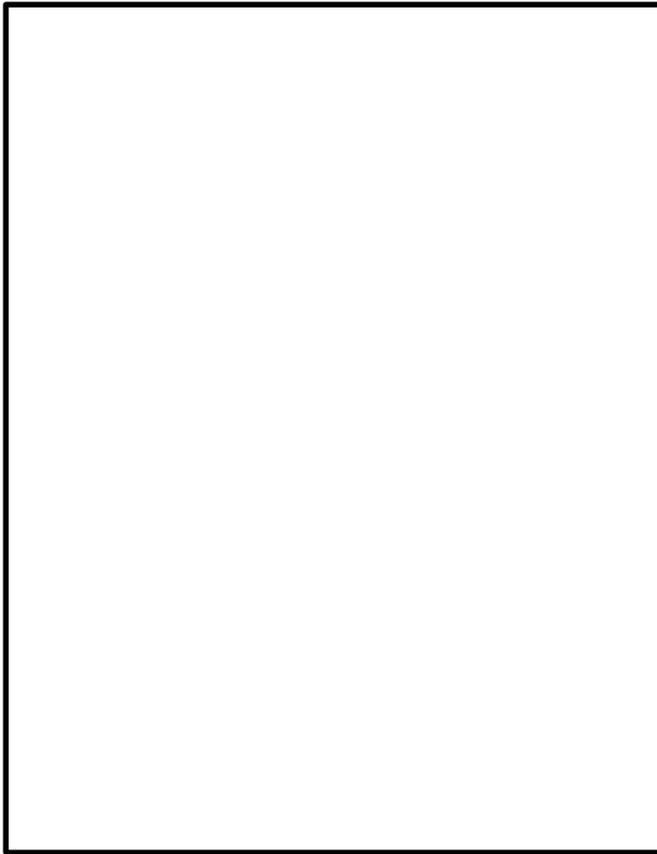
堆積岩名	堆積物		特徴やでき方
れき岩 砂岩 泥岩	か ら の 石 の 岩	れき(直径2mm以上) 砂(直径0.06~2mm) 泥(直径0.06mm以下)	・海底や湖底で、れきや砂や泥、粘土が押し固められてできた ・川で運搬される間に角がとれて丸くなる
凝灰岩	火 山 噴 出 物	火山灰・火山砂・火山れきなど	火山の噴火で飛んだ火山噴出物が押し固められてできた
石灰岩	死 生 の 物 の が い	ボウスイチュウ・サンゴなどの死がい	主成分は炭酸カルシウム (生物の死がいや海水中の石灰質) 塩酸と反応してCO <sub>2</sub> 発生
チャート		ホウサンチュウなどの死がい	主成分は二酸化ケイ素

1.5. 地層の読み取り方

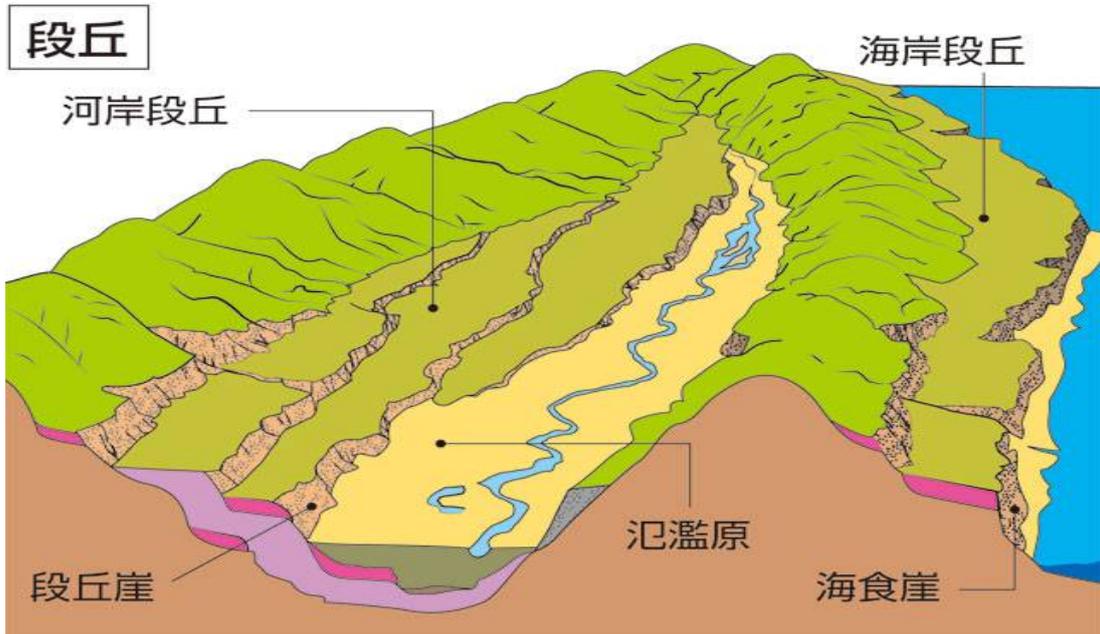
○調べる方法



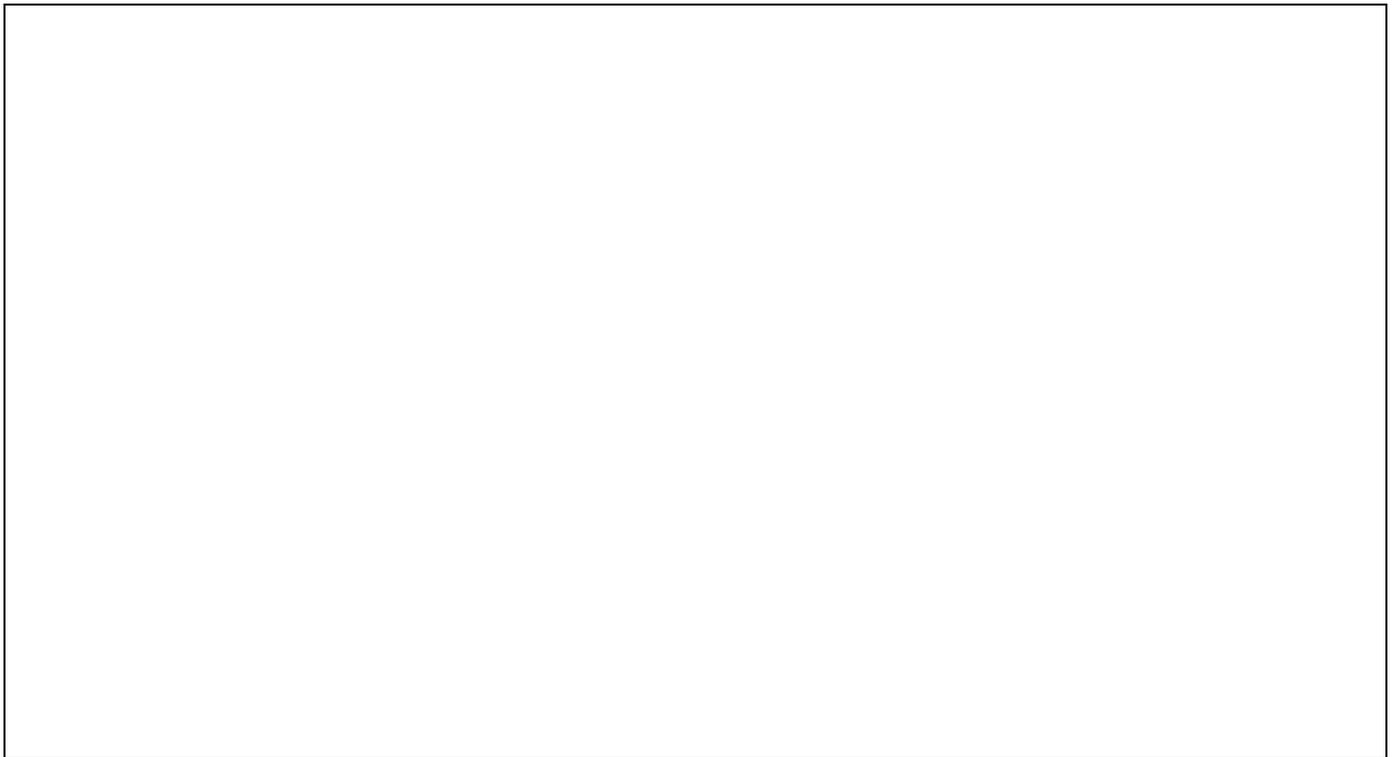
16. 隆起（りゅうき）と沈降（ちんこう）



段丘のできかた



17. 歴史と化石



地質時代		(年前)	示準化石など					
新生代	第四紀	現在	被子植物の時代	被子植物の繁栄	鳥根半島などの形成時期	カハイ石		
	第三紀	165万		ほ乳類の発展	ウニ		サメの歯	
中生代	白亜紀	6500万	裸子植物の時代	始祖鳥の出現	恐竜の歯	恐竜の骨		
	ジュラ紀			二枚貝の繁栄	被子植物の繁栄	アンモナイト		
	三畳紀(トリアス紀)			アンモナイトの繁栄	恐竜の出現	裸子植物の繁栄		
古生代	二畳紀(ペルム紀)	2億4500万	シダ植物の時代	両生類の繁栄	昆虫類の繁栄	フズリナ		
	石炭紀			は虫類の出現	陸上両生類の出現	シダ類出現	サンゴ	直角石
	デボン紀			海サソリ・サンゴの繁栄	陸生植物の出現	筆石	三葉虫	
	シルル紀			三葉虫・筆石・頭足類の繁栄	魚類の出現	バージェス動物群(カナダ)が有名		
	オルドビス紀							
	カンブリア紀							
先カンブリア時代	原生代	5億4000万	最古の動物化石(6億年前)・海草類、有孔虫や放射虫、海に住む無せきついで動物が出現する					
	太古代	25億	縞状鉄鉱層の形成					
	冥王代	40億	最古の化石・オーストラリアで見つかった原核生物(細菌)の化石					
		46億	地球の誕生					