

## 2章 大地が火をふく 教 P72～




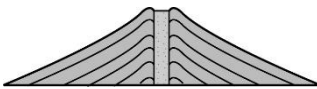
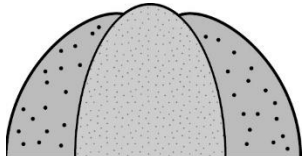
### ①火山の活動

火山の地下では、高温のために岩石がどろどろにとけた①\_\_\_\_\_がある。①が上昇して噴火が起こると、②\_\_\_\_\_が火口から噴出する。

②の例) 溶岩や火山灰、火山ガス、火山弾、軽石など

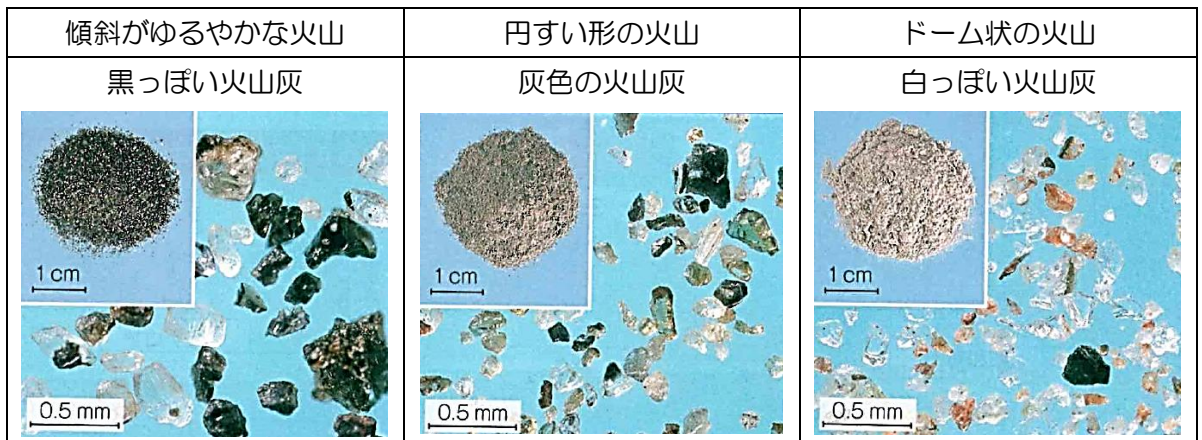
名称	③	④	⑤	⑥
形				
特徴	直径 2 mm 以上のもの	直径 2 mm 未満のもの	ふき飛ばされたマグマが空中で冷えて固まったもの	白っぽく、小さな穴がたくさん空いていて軽い

日本は地震だけでなく、火山も多く存在する国である。日本の火山の代表例は富士山や桜島、平成新山などである。海外で有名な火山はキラウェア火山(アメリカ ハワイ島)がある。比べてみると、火山の形など違いが見られる。教科書を見ながら次の表を使ってまとめてみよう。

			
火山の形	傾斜がゆるやかな形	円すいの形	ドーム状の形
溶岩の色	⑦		⑧
噴火のようす	⑨		⑩
マグマのねばり気	⑪		⑫
代表火山	キラウェア火山	桜島	平成新山

\*代表火山は、どんな火山があるか自分で教科書以外にも調べてみよう！

## 【火山灰】



火山灰を観察すると、色や形のちがう細かい粒が見られ、粒の種類や量の違いによって火山灰の色が異なっている。

マグマが冷え固まって出来たもので、結晶になったものを⑬ \_\_\_\_\_ という。

## 【火山とプレートの関係】

日本には、活動的な火山が100以上あり、世界の中でも火山が集中している地域といえる。日本の火山の分布を見ましょう。

図1



図2

○マグマができる場所

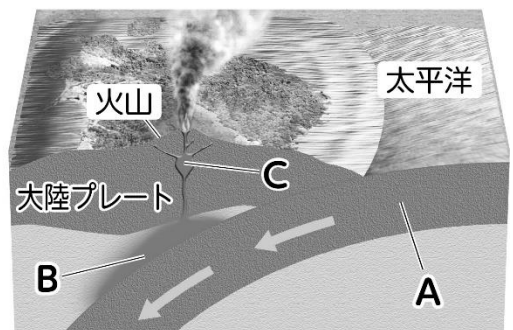
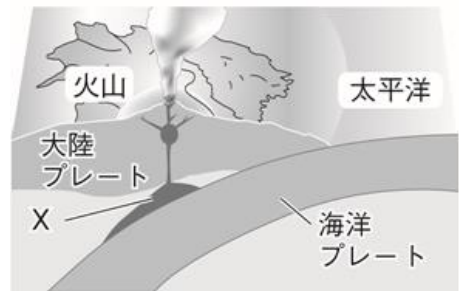


図2のように、日本を断面で見ると、Aの⑭ \_\_\_\_\_ が大陸プレートの下に沈み込み、一定の深さになると、岩石の一部が溶けてBのマグマを生じる。このマグマは上昇し、一時的にCの⑮ \_\_\_\_\_ にたくわえられる。そこから地下の岩石の割れ目などの弱いところを突き破って地表に吹き出し、噴火をする。図1のように、日本付近は4つのプレートにまたがっており、プレートの境界とほぼ平行に日本列島の上に帯状に分布していることがわかる。

## 【問題】

右の図は、日本付近にある海洋プレートと大陸プレートを模式的に表したものである。これについて、次の問いに答えなさい。



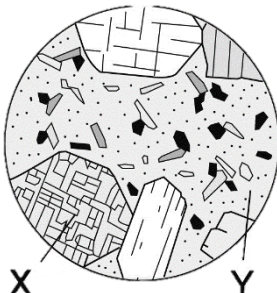

1. 図のプレートは、どのような動きをしているか。次のア～エから1つ選びなさい。  
ア. 海洋プレートが大陸プレートの下に沈みこんでいる。  
イ. 海洋プレートが大陸プレートの上にはい上がっている。  
ウ. 大陸プレートが海洋プレートの下に沈みこんでいる。  
エ. 大陸プレートが海洋プレートの上にはい上がっている。
2. 図のXは、岩石の一部がとけている場所を示している。このように岩石がとけた物質を何というか。
3. 火山の形や噴火のようすは、2の性質によって異なる。いっぽんに、火山の形が盛り上がり、噴火のようすが激しくなることが多いのは、2の性質がどのような場合か。2の性質を具体的にあげて説明しなさい。
4. 火山が噴火するときは、火口からさまざまな噴出物がふき出される。火山の噴出物のうち、鉱物をふくみ、直径が2mmより小さな細かい粒状のものを何というか。もっとも適切なものを、次のア～エから1つ選びなさい。  
ア. 火山弾    イ. 軽石    ウ. 火山灰    エ. 火山れき
5. 4の細かい粒状のものにふくまれる鉱物を、双眼実体顕微鏡で観察した。このときの観察物の見え方として正しいものを、次のア～エから1つ選びなさい。  
ア. 観察物の上下左右が逆になって、平面的に見える。  
イ. 観察物の上下左右が逆になって、立体的に見える。  
ウ. 観察物の上下左右がそのまま、平面的に見える。  
エ. 観察物の上下左右がそのまま、立体的に見える。

## ②マグマからできた岩石

火山灰を見てみると火山によって黒っぽいものや白っぽいものがあった。そこで、火山をつくる岩石を見てみましょう。

火山付近の岩石は、マグマが冷えて固まって岩石になった<sup>かせいがん</sup>火成岩というものでできている。火成岩には、①\_\_\_\_\_という、溶岩のように地表にふき出て冷え固まった岩石と、②\_\_\_\_\_という、地下の深いところで冷え固まった岩石に分けることができる。それぞれにどんな特徴があるのでしょうか？

どちらも共通しているのは、火山灰と同様に鉱物で構成されている。

火成岩の種類と特徴	①	②
岩石のようす	 <p>X _____ Y _____</p>	
特徴	比較的大きな鉱物である X と、そのまわりの細かい粒などでできた Y で構成されている。	肉眼でも見分けられるぐらいの大きさの鉱物が組み合わさっている。その鉱物の大きさはほぼ同じ大きさである。
岩石のつくり	③ _____ 組織	④ _____ 組織

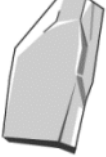


### 【考えてみよう】

上の表のように、火成岩でも2種類の火成岩では、そのつくりがちがいができる理由を、岩石ができる場所に着目して考えてみましょう。

## 【火成岩を構成する鉱物】

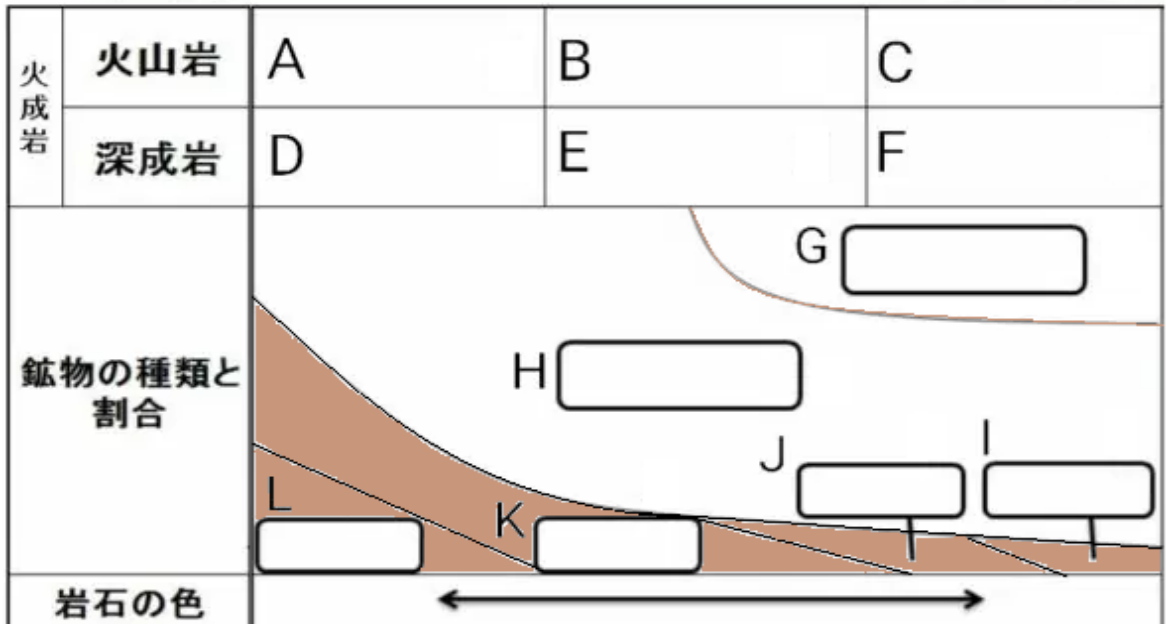
火成岩を構成する鉱物を観察すると、黒っぽいものもあれば白っぽいものもある。

○主に構成される鉱物

	有色鉱物		白色・無色の鉱物
鉱物名	カンラン石 <sup>せき</sup> (橄欖石)	キ石 <sup>せき</sup> (輝石)	チョウ石 <sup>せき</sup> (長石)
鉱物のようす			
形	丸みのある立方体	短い柱状、短冊状	柱状・短冊状
色	黄緑色～褐色	緑色～褐色	白色・うす桃色
鉱物名	カクセン石 <sup>せき</sup> (角閃石)	クrownモ(黒雲母)	セキエイ(石英)
鉱物のようす			
形	長い柱状・針状	板状・六角形	不規則
色	濃い緑色～黒色	黒色～褐色	無色・白色

\*その他の鉱物として、磁鉄鉱(磁石に引きつけられる鉱物)などがある。

【火成岩の名称と鉱物】 教科書 P83 を見てうめてみよう!


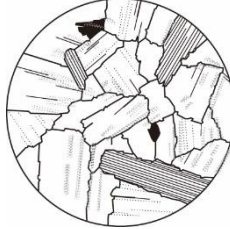


★覚え方 しんかんせんは かりあげ (くん)

(深成岩→花こう岩、せん緑岩、斑れい岩、 火山岩→流紋岩、安山岩、玄武岩 (クロ))

【問題】

下の表は、2種類の火成岩A、Bの表面をみがき、それぞれのつくりをルーペで観察した結果をまとめたものである。これについて、次の問いに答えなさい。

	火成岩A	火成岩B
スケッチ		
特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 全体的に黒っぽい色である。</li> <li>• 比較的大きな斑晶が、小さな粒からできた石基に囲まれている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 全体的に白っぽい色である。</li> <li>• 肉眼で見分けがつく程度の大きな鉱物だけが組み合わさっている。</li> </ul>

1. 火成岩Aにふくまれている鉱物について、正しく説明しているものを、次のア～エから1つ選びなさい。

- ア. セキエイやチョウ石のような無色や白色の鉱物が多くふくまれている。
- イ. セキエイやチョウ石のような有色の鉱物が多くふくまれている。
- ウ. キ石やカンラン石のような無色や白色の鉱物が多くふくまれている。
- エ. キ石やカンラン石のような有色の鉱物が多くふくまれている。

2. 次の文章は、火成岩Aのでき方を説明したものである。文章中の①、②の{ }にあてはまる言葉を、それぞれ(ア)、(イ)から選びなさい。

火成岩Aは、マグマが地下の①{(ア)深い (イ)浅い}ところや、溶岩のように地表にふき出て冷え固まったものであるから、火成岩Bよりも②{(ア)急に (イ)ゆっくり}冷やされてできたといえる。

3. 2のように冷え固まってできた火成岩を何というか。

4. 火成岩Bのように、肉眼で見分けがつく程度の大きな鉱物だけが組み合わさった岩石のつくりを何組織というか。

5. 火成岩Aと火成岩Bは、それぞれどの岩石といえるか。次のア～エからそれぞれ1つずつ選びなさい。

- ア. 花こう岩    イ. 玄武岩    ウ. 斑れい岩    エ. 流紋岩

火成岩A…

火成岩B…