

中1理科 火をふく大地 第2回 火山がうみ出す物

講師：山崎 翔平

<学習内容>

- ▶ 鉱物について
- ▶ 火成岩
- ▶ 色々な火山岩と深成岩

鉱物について

火山灰には色々な粒が含まれている。

その粒の中でも**結晶**になった物を**鉱物**という。

※結晶：いくつかの平面で囲まれた規則正しい形をした固体

	鉱物の例						
	無色鉱物		有色鉱物				
鉱物							
	石英	長石	黒雲母	磁鉄鉱	角閃石	輝石	カンラン石
色	無色か白色	白色か灰色	黒色	黒色	暗褐色か緑黒色	暗緑色	緑褐色
特徴	不規則に割れる	規則的に割れる	決まった方向に薄くはがれる	磁石につく	長い柱状	短い柱状	ガラス状の粒

■長石 氏名：wikipedia 作品名：正長石 URL <http://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%83%95%E3%82%A1%E3%82%A4%E3%83%AB%E6%AD%A3%E9%95%B7%E7%9F%B3.jpg#file> CC-BY-SA
 ■石英 氏名：Didier Descouens 作品名：Quartz Brésil URL http://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%83%95%E3%82%A1%E3%82%A4%E3%83%AB:Quartz_Br%C3%A9sil.jpg CC-BY-SA
 ■黒雲母 氏名：Didier Descouens 作品名：MeróxeneSomma URL <http://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%83%95%E3%82%A1%E3%82%A4%E3%83%AB:MeróxeneSomma.png> CC-BY-SA
 ■カンラン石 氏名：Rob Lavinsky / iRocks.com 作品名：Forsterite-37005 URL <http://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%83%95%E3%82%A1%E3%82%A4%E3%83%AB:Forsterite-37005.jpg> CC-BY-SA
 ■磁鉄鉱 氏名：Archaeodontosaurus 作品名：Magnetite URL <http://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%83%95%E3%82%A1%E3%82%A4%E3%83%AB:Magnetite.jpg> CC-BY-SA
 ■輝石 氏名：Didier Descouens 作品名：Fassaite URL <http://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%83%95%E3%82%A1%E3%82%A4%E3%83%AB:Fassa%C3%AFte.jpg> CC-BY-SA

火成岩

■火成岩

マグマが冷えて固まってできる岩石を**火成岩**という。

⇒冷え方の違いにより、大きく2つの種類に分けられる。

■火成岩の種類




【地表付近でできる火成岩】

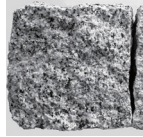


マグマが**急激に冷えて**固まってできる岩石を**火山岩**という。

【地中深くでできる火成岩】

マグマが**長い時間をかけて冷えて**固まってできる岩石を**深成岩**という。

色々な火山岩と深成岩

火山岩			
	流紋岩	安山岩	玄武岩
覚え方	カ 火山岩： ^リ 流紋岩・ ^ア 安山岩・ ^ゲ 玄武岩		
マグマの粘り気	強い ⇔ 弱い		
色	白に近い ⇔ 黒に近い		

深成岩			
	花こう岩	閃緑岩	はんれい岩
覚え方	新 深成岩： ^幹 花こう岩・ ^線 閃緑岩・ ^{販売} はんれい岩		
マグマの粘り気	強い ⇔ 弱い		
色	白に近い ⇔ 黒に近い		

■花こう岩 氏名：Wikipedia 作品名：Granite01 URL <http://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%83%95%E3%82%A1%E3%82%A4%E3%83%AB:Granite01.jpg> CC-BY-SA

■閃緑岩 氏名：Siim Sepp 作品名：Diorite URL <http://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%83%95%E3%82%A1%E3%82%A4%E3%83%AB:Diorite.jpg> CC-BY-SA

■安山岩 氏名：Ra'ike 作品名：Hornblende, Biotit und Andesit - Bor, Serbien URL http://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%83%95%E3%82%A1%E3%82%A4%E3%83%AB:Hornblende,_Biotit_und_Andesit_-_Bor,_Serbien.jpg CC-BY-SA

要点チェック

- ① マグマが冷えて固まってできた岩石を何というか。 → 火成岩
- ② マグマが地表や地表付近で急に冷えて固まってできた岩石を何
というか。 → 火山岩
- ③ マグマが地下深くでゆっくりと冷えて固まってできた岩石を何
というか。 → 深成岩
- ④ ②のつくり（組織）を何というか。 → 斑状組織
- ⑤ ③のつくり（組織）を何というか。 → 等粒状組織
- ⑥ クロウンモ・カクセン石・キ石・カンラン石などの色のついた
鉱物をまとめて何というか。 → 有色鉱物
- ⑦ 無色鉱物の中で、無色で不規則に割れる鉱物は何か。 → 石英

要点チェック

- ⑧無色鉱物の中で、白色で規則的に割れる鉱物は何か。 →長石
- ⑨有色鉱物の中で、黒色で決まった方向に薄くはがれる鉱物は何か。 →クローンモ
- ⑩有色鉱物の中で、黒色で磁石につく鉱物は何か。 →磁鉄鉱
- ⑪有色鉱物の中で、暗褐色で長い柱状の鉱物は何か。 →カクセンセキ
- ⑫有色鉱物の中で、暗緑色で短い柱状の鉱物は何か。 →キ石
- ⑬有色鉱物の中で、緑褐色でガラス状の粒の鉱物は何か。 →カンラン石

基本問題

次のア～カから深成岩を全て選び、岩石ができる際のマグマの粘り気が強い順から弱い順に並べなさい。

- | | |
|---------|----------|
| ア. 流紋岩 | イ. 安山岩 |
| ウ. 花こう岩 | エ. 玄武岩 |
| オ. 閃緑岩 | カ. ハンレイ岩 |

【粘り気強い】 ウ → オ → カ 【粘り気弱い】

入試問題（平成 27 年度神奈川県公立高校入試問題・改）

Kさんがある山 A（標高 2600m）に出かけ，山 A をつくる岩石についてまとめた。次の各問いに答えなさい。

〈山 A をつくる岩石の特徴〉

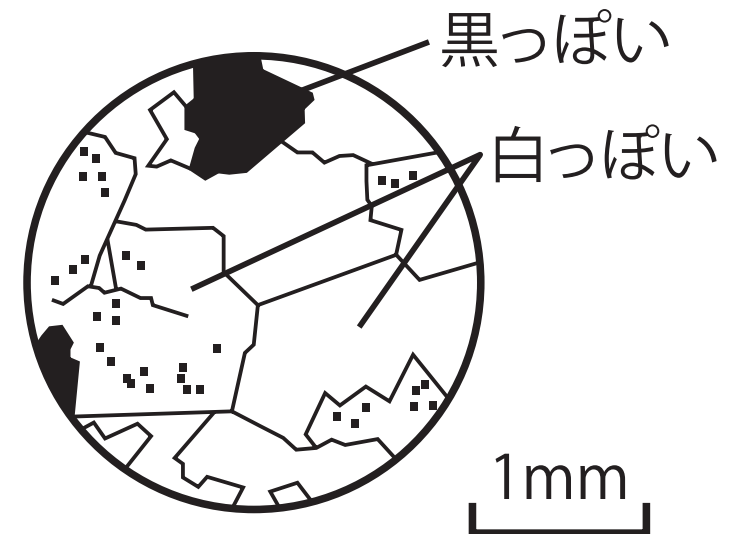
肉眼で観察

- ・ 全体的に白っぽい色をしている。
- ・ 黒い粒が含まれている。

顕微鏡で観察

- ・ 同じくらいの大きさの鉱物でできている。

(顕微鏡で観察したスケッチ)



入試問題（平成 27 年度神奈川県公立高校入試問題・改）

顕微鏡で観察したスケッチに記録された「白っぽい」部分の鉱物として考えられるものを次の①～⑤の中から二つ選び、その番号を書きなさい。

- ① チョウ石 ② カクセン石 ③ キ石
④ カンラン石 ⑤ セキエイ

① ・ ⑤