

中1理科 火をふく大地 第3回 火山の活動と火成岩

講師：山崎 翔平

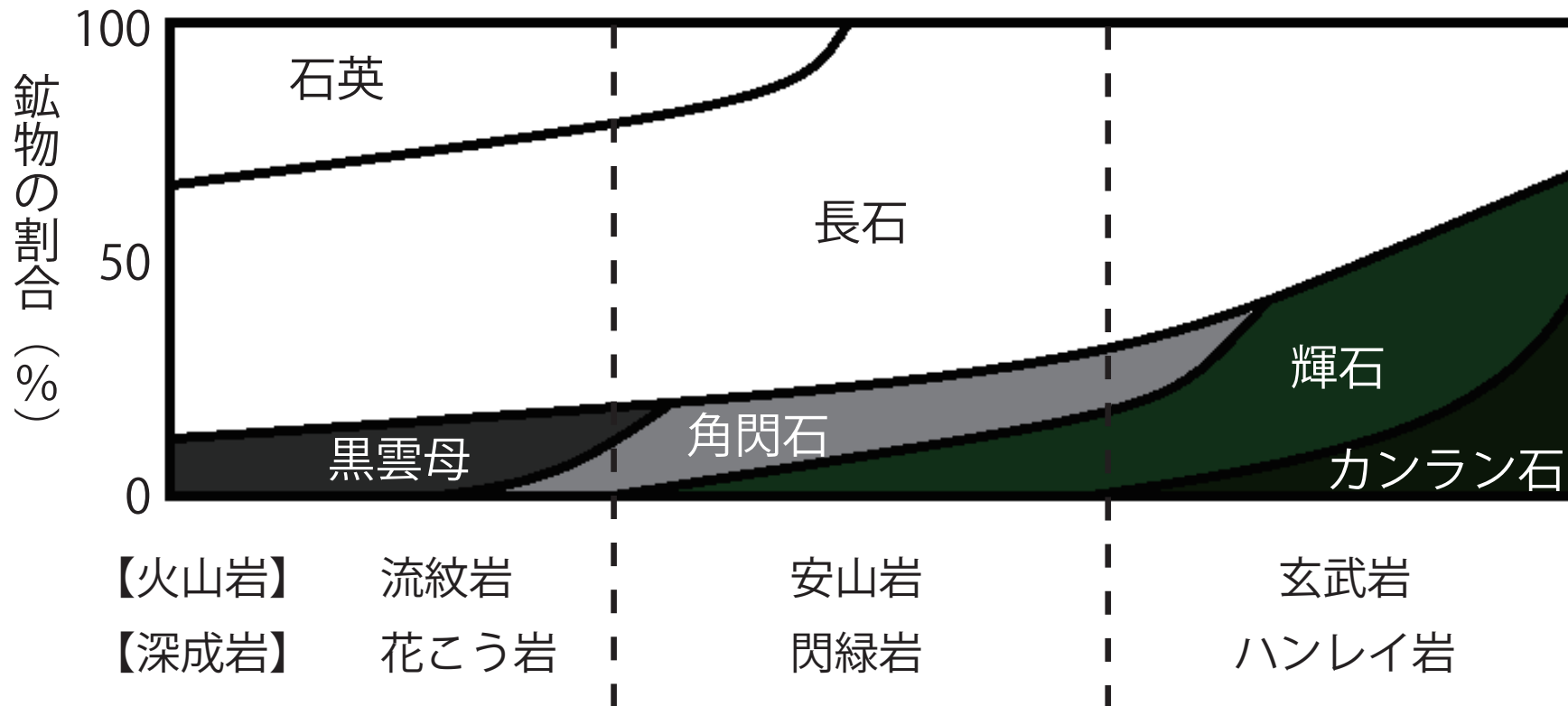
<学習内容>

- ▶【発展】火成岩
- ▶火山岩と深成岩のつくり
- ▶【重要ポイント①】火山の形とマグマのねばりけ
- ▶【重要ポイント②】火成岩とマグマのねばりけ
- ▶【重要ポイント③】色々な鉱物

【発展】火成岩

■火成岩の鉱物含有割合

⇒岩石に含まれる鉱物などは余裕があれば、覚えよう。



火山岩と深成岩のつくり

火山岩や深成岩を拡大してみると様々な色の粒で構成されているのが確認できる。



▲安山岩の拡大写真（火山岩の一つ）



▲花こう岩の拡大写真（深成岩の一つ）

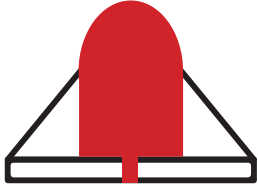
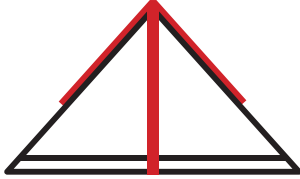







火山岩には形がわからないぐらいに小さい粒の石基と大きな鉱物の斑晶から構成される。

⇒このようなつくりを斑状組織という。




深成岩は粒の一つ一つが大きく同じくらいの大きさに見える。

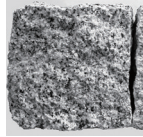


⇒このようなつくりを等粒状組織という。

【重要ポイント①】火山の形とマグマのねばりけ

火山の形			
代表的な火山の例	 昭和新山	 富士山	 キラウエア火山
マグマのねばりけ	強い		弱い
噴火	激しい		穏やか
溶岩など 噴出物の色	白に近い		黒に近い

【重要ポイント②】 火成岩とマグマのねばりけ

火山岩			
	流紋岩	安山岩	玄武岩
覚え方	カ ^カ リ ^リ ア ^ア ゲ ^ゲ 火山岩：流紋岩・安山岩・玄武岩		
マグマのねばりけ	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 ^新 幹 ^幹 線 ^線 販 ^販 売 ^売 深成岩：花こう岩・閃緑岩・はんれい岩		
マグマのねばりけ	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

【重要ポイント③】 色々な鉱物

	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：MeraxeneSomma URL <http://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%83%95%E3%82%A1%E3%82%A4%E3%83%AB:MeraxeneSomma.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

入試問題（平成 23 年度 和歌山県公立高校入試問題・改）

火成岩について，(1)～(4)の各問いに答えなさい。

- (1) 写真はある火成岩を顕微鏡^{けんびきょう}で拡大したものである。粒のよく見えない a の部分と，b のような大きな鉱物からなるつくりが見られる。a の部分を何とというか。その名称を書きなさい。



石基

入試問題（平成 23 年度 和歌山県公立高校入試問題・改）

(2) 写真の b のでき方の説明として最も適当なものを，次のア～エの中から一つ選び，記号を書きなさい。

ア．地表付近でゆっくり冷えてできた。

イ．地表付近で急速に冷えてできた。

ウ．地下深くでゆっくり冷えてできた。

エ．地下深くで急速に冷えてできた。

ウ

入試問題（平成 23 年度 和歌山県公立高校入試問題・改）

(3) 火成岩には色の違いがあるが、これは何の違いによるものか。その答えとして最も適当なものを、次のア～エの中から一つ選び、記号を書きなさい。

ア. 火成岩をつくったマグマの温度

イ. 火成岩に含まれている鉱物の割合

ウ. マグマから火成岩へと固まるまでの時間

エ. マグマに含まれていた水分の割合

イ

入試問題（平成 23 年度 和歌山県公立高校入試問題・改）

(4) 火成岩を次のア～エの中から一つ選び，記号を書きなさい。

ア. れき岩 イ. 石灰岩 ウ. 凝灰岩 エ. 玄武岩

エ