



## 中学1年生「地学分野」

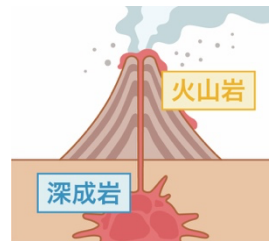
### マグマのねばりけと火山の性質の関係

火山の形	傾斜がゆるやか	円すい	ドーム状
マグマのねばりけ	小さい	←→	大きい
噴火の激しさ	おだやか	←→	激しい
溶岩の色	黒っぽい	←→	白っぽい
例	マウナロア	富士山 三原山 桜島	昭和新山 うんぜんだけ 雲仙岳

**火成岩** … マグマが冷え固まってできた岩石。

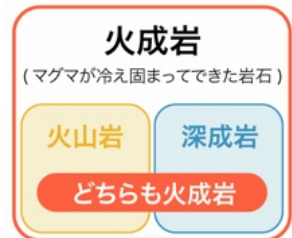
**火山岩** … 火成岩の中でも、地表近くで急に冷え固まってできた岩石。

**深成岩** … 火成岩の中でも、地下深くでゆっくりと冷え固まってできた岩石。

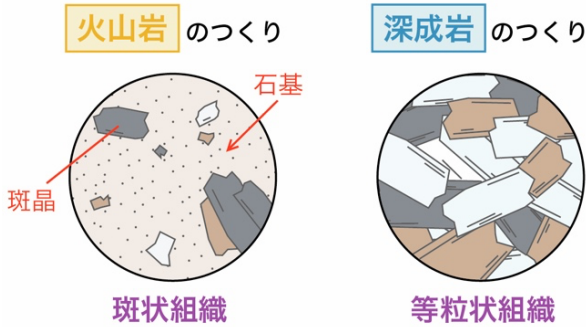


★つまり、火山岩も深成岩も、どちらも火成岩である。

(これは、関東人も関西人もどちらも日本人であることと似ている)



## 火山岩と深成岩のつくり



## 火山岩と深成岩の色ごとの名前の違い

火山岩の中でも、色が白っぽいものを<sup>りゅうもんがん</sup>流紋岩、中間の色を<sup>あんざんがん</sup>安山岩、黒っぽいものを<sup>げんぶがん</sup>玄武岩という。

深成岩の中でも、色が白っぽいものを<sup>か</sup>花こう岩、中間の色を<sup>りよく</sup>せん緑岩、黒っぽいものを<sup>がん</sup>はんれい岩、という。

火山岩	流紋岩	安山岩	玄武岩
深成岩	花こう岩	せん緑岩	はんれい岩

白 ←————→ 黒

火山岩	流紋岩	安山岩	玄武岩
か	り	あ	げ
深成岩	花こう岩	せん緑岩	はんれい岩
しん	か(ん)	せん	は

白 ←————→ 黒

深成岩は、白っぽい順に、花こう岩・せん緑岩・はんれい岩。火山岩は、白っぽい順に、流紋岩・安山岩・玄武岩。これをつなげて、「しんか(ん)せんは、かりあげ」とゴロ合わせで覚えるとよい。

**鉱物** … 岩石の中に入っている結晶。さまざまな鉱物が集まって岩石になることもあるが、鉱物1種類だけが大きく成長することもある。ここでは、鉱物1種類だけが成長したものを紹介。

セキエイ	チョウ石	クrownモ	カクセン石	キ石	カンラン石	磁鉄鉱
						
無色鉱物	無色鉱物	有色鉱物	有色鉱物	有色鉱物	有色鉱物	有色鉱物
透明 白色	白色 薄桃	黒色 褐色	黒色 濃緑	緑色 褐色	黄緑 褐色	黒色
不規則に 割れる	決まった方 向に 割れる	うすく はがれる	長い柱状に 割れやすい	短い柱状に 割れやすい	不規則で 小さい 粒状	磁石につく

**無色鉱物** … 色が白色か透明の鉱物。無色鉱物が多く混じった岩石は白っぽくなる。(例、流紋岩、花こう岩)

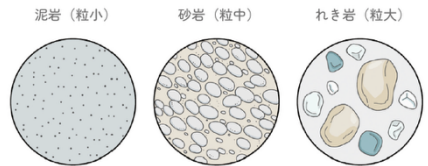
**有色鉱物** … 色がついた鉱物。有色鉱物が多く混じった岩石は黒っぽくなる。(例、玄武岩、はんれい岩)

**堆積岩** … 積もった物質が押し固められてできた岩石。

### 堆積岩の種類

堆積岩	堆積する主なもの	特徴
泥岩	岩石や鉱物の破片 (粒の大きさが約0.06mm以下)	角がとれてまみみを帯びた粒の集まり
砂岩	岩石や鉱物の破片 (粒の大きさが約0.06mm~2mm)	角がとれてまみみを帯びた粒の集まり
れき岩	岩石や鉱物の破片 (粒の大きさが2mm以上)	角がとれてまみみを帯びた粒の集まり
石灰岩	生物の遺骸 (主成分が炭酸カルシウム)	うすい塩酸をかけると二酸化炭素が発生 鉄くぎで表面に傷がつく
チャート	生物の遺骸 (主成分が二酸化ケイ素)	うすい塩酸をかけても二酸化炭素が発生しない 鉄くぎで表面に傷がつかない
凝灰岩	火山噴出物	角ばった鉱物の粒の集まり

泥岩・砂岩・れき岩は、どれも岩石や鉱物の破片が押し固められてできたものだが、粒の大きさが異なる。



石灰岩・チャートは、どちらも生物の遺骸 (死んだ動物や枯れた植物の体) が押し固められてできたものだが、うすい塩酸をかけたときの反応や、かたさが異なる。

凝灰岩は、火山噴出物が押し固められてできたもの。凝灰岩の層は、広い範囲にわたって同じ時期にできるため、地層を比べるときの手がかりになる。このような地層を、**かぎ層**という。

しろうかせき

**示相化石** … 地層が堆積した当時の環境を知る手がかりとなる化石。

サンゴ



あたたかく  
浅い海

アサリ



岸の近くの  
浅い海

ブナ



温帯で、  
やや寒冷な陸地

しじゅんかせき

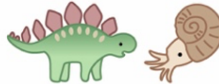
**示準化石** … 地層ができた年代を知る手がかりとなる化石。

三葉虫・フズリナ



古生代

恐竜・アンモナイト



中生代

マンモス・ビカリア



新生代

**震度** … それぞれの場所ごとの、地震のゆれの大きさ

**マグニチュード** … 地震そのものの大きさ（規模）を表す数値。

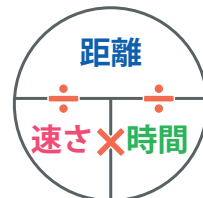
**初期微動** … P波が地表に到達すると起こる小さなゆれ。

**主要動** … S波が地表に到達すると起こる大きなゆれ。

**初期微動継続時間** … 初期微動が始まってから、主要動が始まるまでの時間。

地震の伝わる速さの求め方

$$\text{速さ【km/s (秒)】} = \frac{\text{距離【km】}}{\text{時間【s】}}$$





## 中1 地学動画解説

1 火山



2 火成岩



3 鉱物



4 堆積岩



5 地層



6 柱状図



7 化石



8 震度とマグニチュード



9 地震のゆれ

