



月の岩石

解答

目標

中学校一年生で学んだ「火山と地震」の内容を思い出しながら、月の岩石について学ぶ

①月を拡大して見てみよう

高さの違いがわかりやすい場所



- 黒っぽい部分と白っぽい部分では 白っぽい部分の方が高い。
- 白っぽい部分を 高地、黒っぽい部分を 海 と呼ぶ。

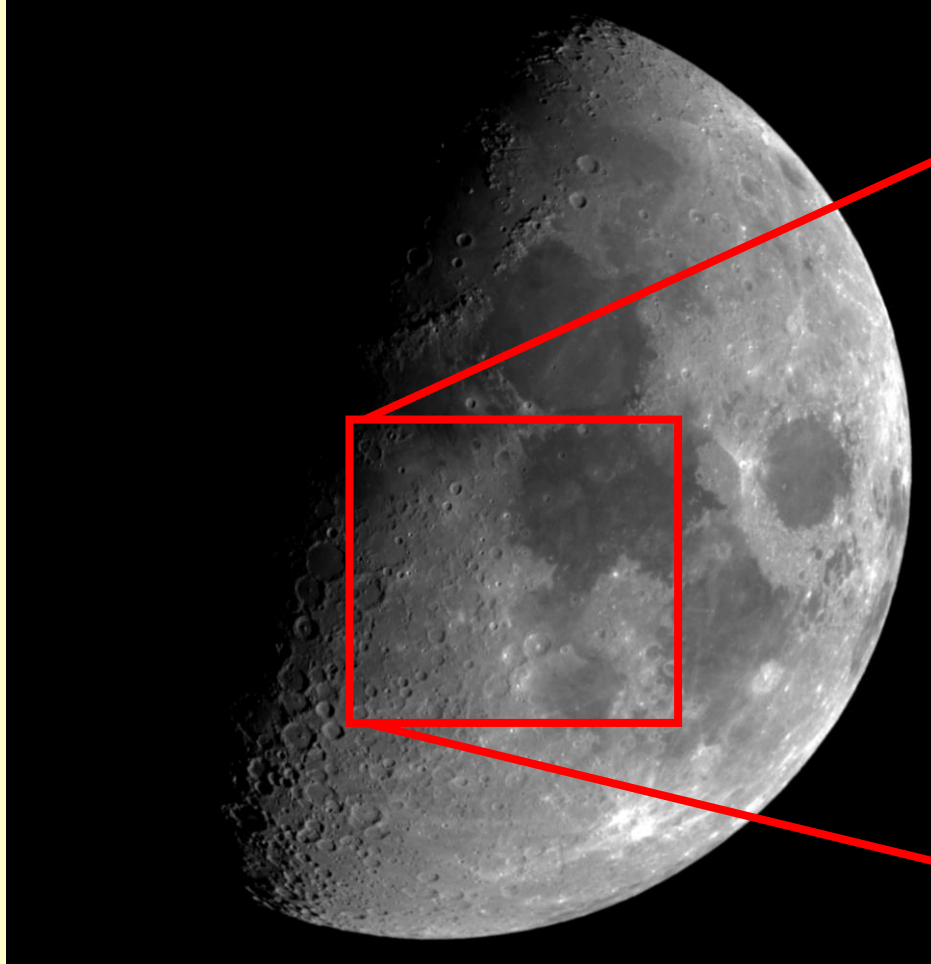
① 月を拡大して見てみよう



Q1. 月の海はどのような形に見えますか？

うさぎ、円形 など

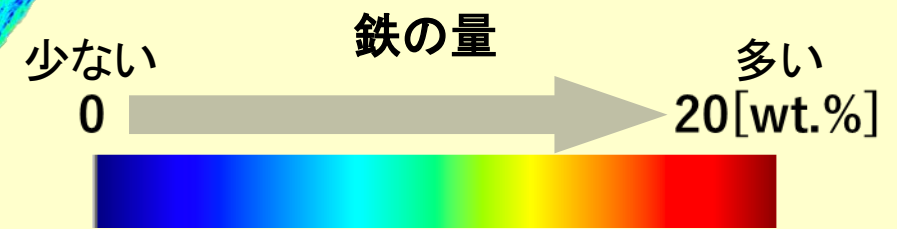
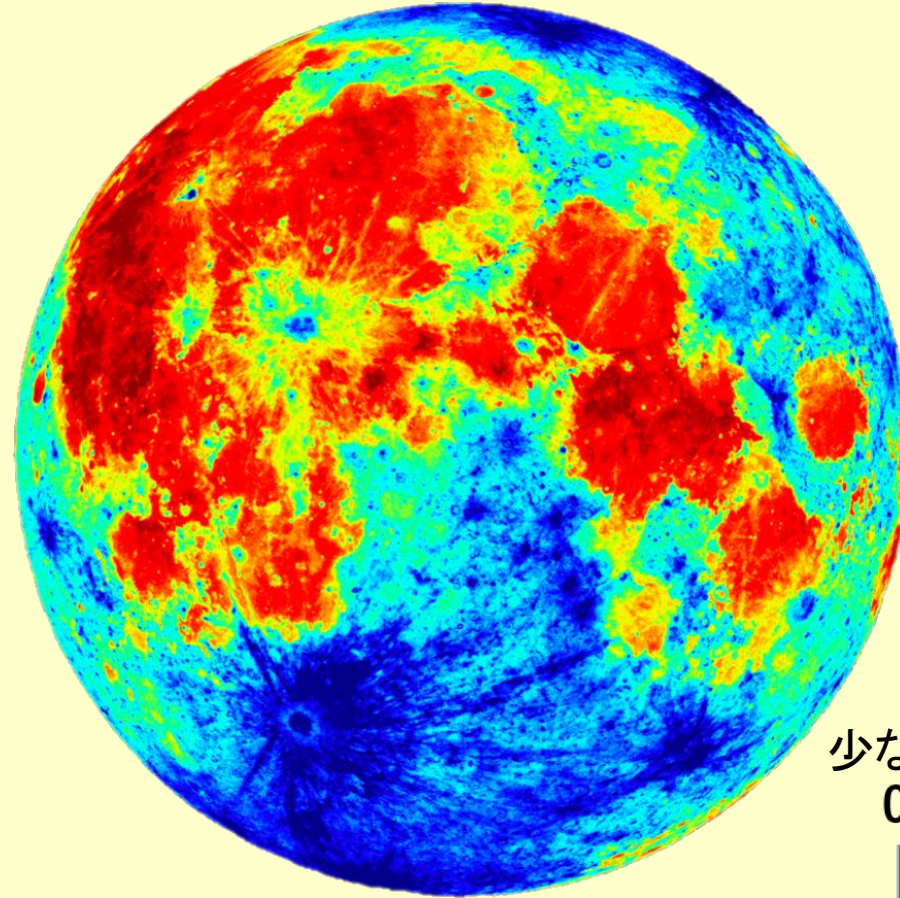
① 月を拡大して見てみよう



Q2. 月の海と月の高地を比べて、気づいたことを書いてください

高地の方がぼこぼこしている、海はぼこぼこが少ない など

②色が違う理由を考えてみよう



月面の鉄濃度マップ

Q1. 鉄が多いのはどんな場所ですか？

海の部分、黒っぽい部分 など

②色が違う理由を考えてみよう

Q2. 月の黒っぽい部分について考えよう。黒い岩石といえば・・・？

復習 一年生で学んだ火成岩の表を埋めてみよう。

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
			

②色が違う理由を考えてみよう

Q2. 黒い岩石にはどんなものがあったか考えてみよう

月の海の岩石と、玄武岩・はんれい岩を比べてみよう。どちらに似ている？

拡大すると組織の違いがわかりやすい。海の岩石ははんれい岩ほど結晶が大きい

月の海の岩石	玄武岩	はんれい岩
		

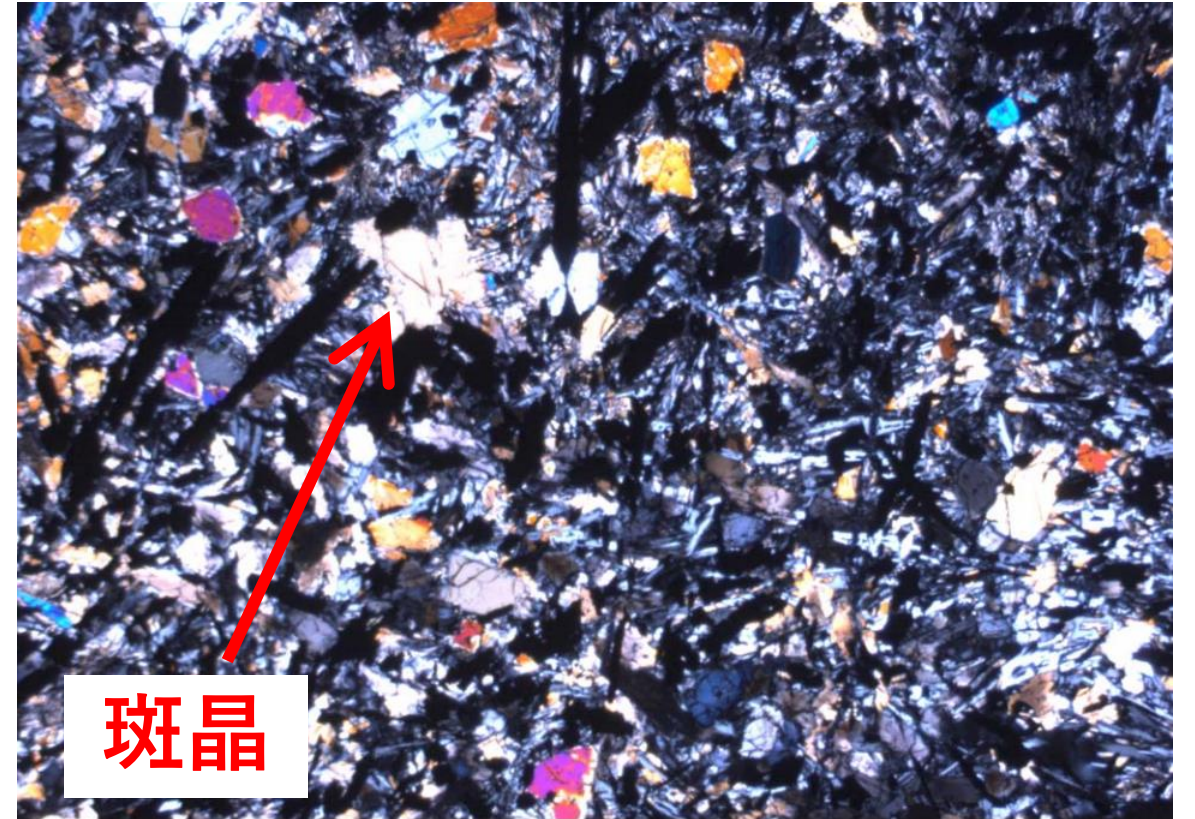
月の海の岩石の画像：<https://www.lpi.usra.edu/lunar/comps/atlas/compendium/71065.pdf>

②色が違う理由を考えてみよう

月の海は玄武岩でできている！



月の海の岩石を薄くし、顕微鏡で見たものの斑晶と 石基 がある 斑状組織 だとわかる



②色が違う理由を考えてみよう

Q3. 月の白っぽい部分について考えよう

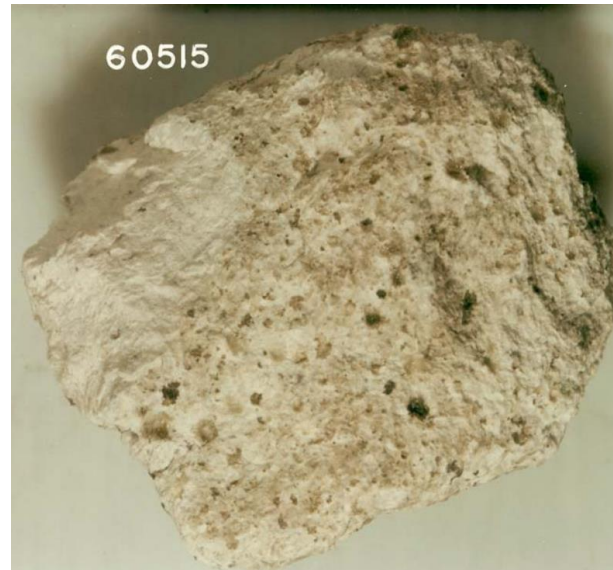
復習 火成岩を構成する鉱物の表を埋めてみよう

有色鉱物	カンラン石	キ石	カクセン石	雲母
				
無色鉱物	セキエイ	長石		
				

②色が違う理由を考えてみよう

Q3. 月の白っぽい部分について考えよう

- 月の高地の岩石は白っぽいことから、無色・有色 鉱物が多く集まった岩石である。
- 中でも、長石の仲間である斜長石しゃちょうと呼ばれる鉱物が非常に多く含まれているため、月の高地の岩石は **斜長岩** と呼ばれる。
- 斜長岩にはカルシウムが多く含まれており、白っぽい。

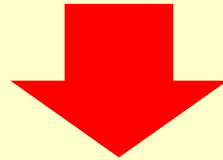


アポロ16号が持ち帰った
月の高地の岩石

②色が違う理由を考えてみよう

- 月の海の岩石は 玄武岩 で 鉄 が多く含まれている。
- 月の高地の岩石は 斜長岩 で カルシウム が多く含まれている。
- 岩石の種類が違い、入っている元素の割合が違うため、色が違う。

- 火山岩や深成岩などの火成岩は、マグマが冷えて固まった岩石である。
- 月に玄武岩と斜長岩があることから、月にも マグマ があったことになる。



地球で火成活動があるように、月でも火成活動があった。

※火成活動：マグマの作用によって生じる現象の総称

月に隕石が衝突したときの
衝撃によって岩石が溶け、
マグマができました。