

火山灰中の鉱物の観察 ~火山活動や当時の環境を考えよう~

- ◎ 火山灰は火山の噴火によって噴き上げられたマグマの破片が固まったものである。  
火山灰には、鉱物の結晶、急に冷やされてできた火山ガラスなどが含まれており、火山灰が風で運ばれ、堆積したものが火山灰層である。火山灰を観察して、その中に含まれている造岩鉱物を確かめて火山灰堆積当時の火山活動や周辺の環境などについて考えてみよう。

奥州市水沢区羽田町に見られる火山灰層 ▶



☆ 実験準備など

- ◎ 材料…火山灰 ( 地名 )の露頭から採取したもの(1班あたり10g程度)。
- ◎ 器具…蒸発皿、実体顕微鏡、葉さじ、つまようじ、葉包紙、シャーレなど



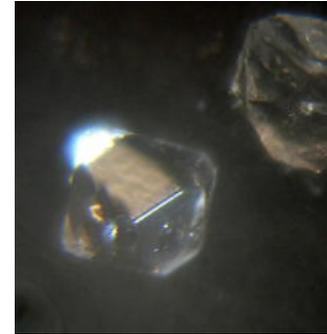
☆ 実験方法

- 蒸発皿に火山灰を少量(10g程度)取り、水を加える。  
※ 火山灰が多すぎると洗うのに時間がかかる。少ないと観察できる鉱物が少なくなる。
- 親指で蒸発皿の内側にすりつけるようにして、粘土分を洗いとる。  
水に浮く部分は粘土分なので捨てて良い。濁った水を捨てて水を加える。何度も繰り返し、水が濁らなくなるまで続ける。(4~5回)  
※ 濁り水は流しに流さず、バケツに捨てる。
- 粘土分がなくなり、水が濁らなくなったなら、水を捨てて乾かす。  
※ アルミカップに移し、ホットプレートで乾かす。自分の班のものがわからなくならないように気をつける。
- 乾いた火山灰を葉包紙やシャーレに少量取り、実体顕微鏡のステージにのせて、元の火山灰に含まれている鉱物を観察する。



年 組 番 氏名

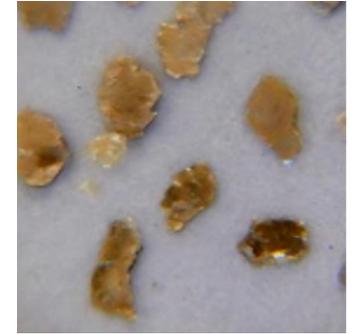
【造岩鉱物の例】



石 英



輝 石



黒 雲 母

☆ 結 果

- ◎ 観察結果を次の表にまとめよ。

造岩鉱物名	色	形など特徴	スケッチ

- ◎ 観察結果から考えると、この火山灰はどのようなマグマの活動で生成したか。

質マグマによる火山活動によって生成した。

☆ 考 察

- この火山灰はどこ火山からの噴出物と考えられるか。
- 火山灰が噴出したときの火山活動の様子を推定しなさい。
- 火山灰が降り積もった地域の環境はどうなったと考えられるか。

-----  
-----  
-----