回　火成岩のつくりとそのでき方について調べるために，次の(1)，(2)の観察や実験を順に行った。

(1)　2種類の火成岩X，Yの表面をよく洗い，倍率10倍の接眼レンズと倍率2倍の対物レンズを用いて，双眼実体顕微鏡で観察した。それぞれのスケッチを表1に示した。

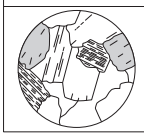
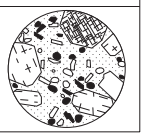
火成岩X	火成岩Y
	

表1

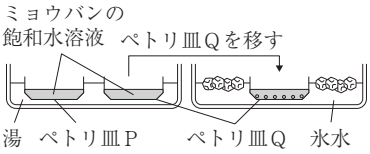
(2)　マグマの冷え方の違いによる結晶のでき方を調べるために，ミョウバンを用いて，次の操作(a)，(b)，(c)，(d)を順に行った。

(a)　約80℃のミョウバンの飽和水溶液をつくり，これを二つのペトリ皿P，Qに注いだ。

(b)　図のように，ペトリ皿P，Qを約80℃の湯が入った水そうにつけた。

(c)　しばらく放置し，いくつかの結晶がでてきたところで，ペトリ皿Pはそのままにし，ペトリ皿Qは氷水の入った水そうに移した。

(d)　数時間後に観察したミョウバンの結晶のようすを表2に示した。



図

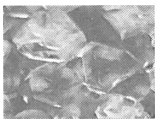
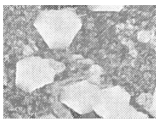
ペトリ皿P	ペトリ皿Q
	
同じような大きさの結晶が多くできていた。	大きな結晶の周りを小さな結晶が埋めるようにできていた。

表2

3　観察(1)と実験(2)の結果から，火成岩Yの斑晶と石基はそれぞれどのようにしてできたと考えられるか。できた場所と冷え方に着目して簡潔に書きなさい。

【答】3.（斑晶）地下深くで，ゆっくりと冷え固まってできた。（石基）地表付近で，急に冷え固まってできた。（それぞれ同意可）