

## 〈解答〉

- ① (1) イ  
(2) ウ  
(3) エ  
(4) ① 斑晶 ② 石基  
(5) 斑状組織  
(6) ① イ ② ア

配点 各1点 8点満点

## 〈解説〉

- ① (1) マグマの温度が比較的低くて(800℃程度)ねばりけが強いと、溶岩が流れにくくなるので、1図のようなおわんをふせたような形(ドーム状の形)の火山になる。このような形の火山には、長崎県の雲仙普賢岳(平成新山)や北海道の有珠山や昭和新山(有珠山の一部)などがあり、その噴火のようすは激しい爆発をとまなうことが多い。また、火山灰や溶岩は比較的白っぽく、溶岩の表面はゴツゴツしている。
- (2) 火山灰に水を加えて親指の腹で押し洗いすると水がにごってくる。このにごりは、鉱物以外の不純物である。したがって、これらの操作を何度も繰り返すことで、不純物をとり除くことができる。
- (3) 柱状や短冊状の形をしていて、白色やうす桃色をしている鉱物はチョウ石である。なお、チョウ石以外には、次のような鉱物がある。
- ・セキエイ  
形は不規則、色は無色や白色
  - ・クロウンモ  
形は柱状や六角状、色は黒色や褐色
  - ・カクセン石  
形は長い柱状や針状、色は濃い緑色から黒色
  - ・キ石  
形は短い柱状や短冊状、色は緑色から褐色
  - ・カンラン石  
形は丸みのある立方体、色は黄緑色から褐色
  - ・磁鉄鉱(磁石に引きつけられる)  
形は不規則(正八面体)、色は黒色

- (4) ミョウバンの飽和水溶液の温度を下げていくと、溶けきれなくなったミョウバンが結晶として現れてくるが、この操作は時間をかけた方が結晶は大きく成長する。IIでペトリ皿A、Bを湯に浮かべて冷却したのはそのためであり、マグマをミョウバンの飽和水溶液に、鉱物の結晶をミョウバンの結晶に置きかえている。実際の火成岩（火山岩）のつくりにおいて、斑晶はマグマが地下深くでゆっくりと冷却していたときにできたものであり、その後、斑晶ができた状態でマグマが上昇し、地表や地表付近で急速に冷却されると、鉱物が結晶になりきれなかった石基ができる。
- (5) 斑晶と石基からなる火成岩のつくりを斑状組織といい、斑状組織をしている火成岩を火山岩という。火山岩には流紋岩・安山岩・玄武岩がある。
- (6) マグマが地下深く（マグマだまり）で最後までゆっくりと冷却されると、等粒状組織をした深成岩ができる。深成岩には、花こう岩・せん緑岩・斑れい岩がある。