

〈解答〉

- ① (1) (例) 地下のマグマのねばりけが強いから。
(2) 火山噴出物
(3) ア
(4) ① クロウンモ ② チョウ石 (両解)
(5) ① ア ② イ (両解)

配点 各1点 5点満点

〈解説〉

- ① (1) 火山の形は、地下のマグマのねばりけによって決定することが多い。マグマのねばりけが強いと、溶岩そのものが盛り上がるので、雲仙普賢岳や有珠山のようなドーム状の火山になる。一方、マグマのねばりけが弱いと、溶岩が広い範囲にうすく広がるので、マウナロアやキラウエアのような傾斜がゆるやかな形の火山になる。
- (2) 火山の火口から出されたものを、まとめて火山噴出物という。火山噴出物には、溶岩や火山灰の他に、火山弾・火山れき・軽石・火山ガスなどがある。
- (3) 溶岩も火山灰も、もとはマグマによる火山噴出物なので、含まれている鉱物は共通していて、含まれている無色鉱物と有色鉱物の割合によって色合いが決まる。ねばりけが強いマグマからできる溶岩や火山灰には無色鉱物が高い割合で含まれているので、白っぽい色になる。一方、ねばりけが弱いマグマからできる溶岩や火山灰には有色鉱物が高い割合で含まれているので、黒っぽい色になる。
- (4) 黒色をしていて決まった方向にうすくはがれるという特徴がある鉱物は、クロウンモ (黒雲母) という有色鉱物で、板状の六角形をしている。また、2図の火成岩に限らず、すべての火成岩に最も多く含まれている、白色やうす桃色をしていて規則的な形をしている鉱物はチョウ石 (長石) という無色鉱物で、その形は柱状や短冊状である。
- (5) 3図で、水溶液Aは氷水で急速に冷却し、水溶液Bは25℃の水でゆっくりと冷却している。マグマが急速に冷却されると、鉱物の結晶になりきれなかった石基が見られる斑状組織になり、このようなつくりをしている火成岩を火山岩という。一方、マグマがゆっくりと冷却されると、結晶が大きく発達した等粒状組織になり、このようなつくりをしている火成岩を深成岩という。