

補充問題 熟技 50 火成岩

注：一部，熟技 52 の内容を含む

問題 Sさんは，採集した7個の岩石を観察し，その特徴を表にまとめました。図1は，表の①，②，③の岩石の磨いてある面をルーペで観察してスケッチしたものです。図2は，Sさんがこの7個の岩石の特徴やスケッチをもとに，教科書や図鑑でそれぞれのでき方を調べ，まとめた岩石の分類図です。これに関して，あとの(1)～(3)の問いに答えなさい。

表

岩石の番号	岩石の特徴
①	せっき はんしょう 石基と斑晶の構造をもち，黒っぽい。
②	とうりゅうじょうそしき 等粒状組織をもち，白っぽい。
③	フズリナの化石をたくさん含み，うすい塩酸をかけると泡がでる。
④	粒の直径が3mmくらいの，丸みを帯びた岩石などのかけらでできている。
⑤	②と似た等粒状組織をもち，②の岩石よりも有色鉱物が多い。
⑥	火山灰が固まってできている。
⑦	①と似た石基と斑晶の構造をもち，①の岩石よりも無色鉱物が多い。

図1

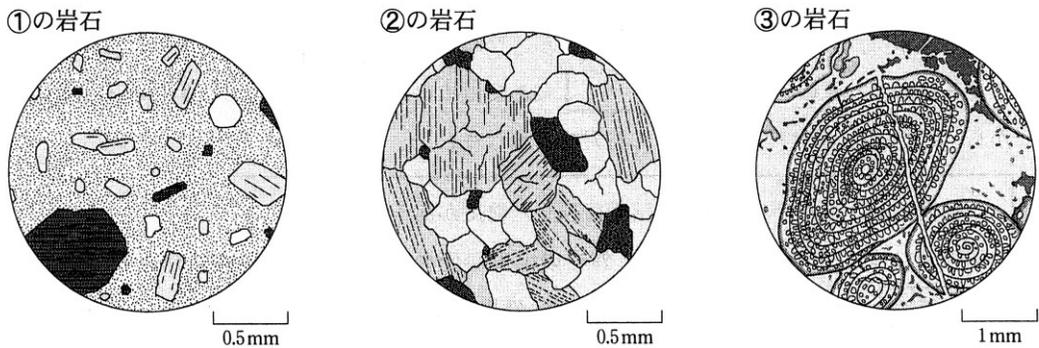
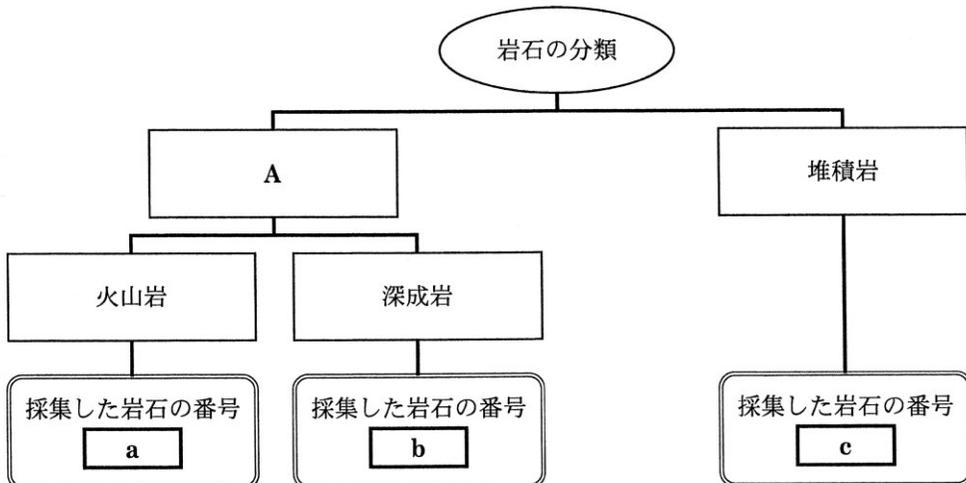


図2



(1) 図2のAにあてはまる最も適切なことばを書きなさい。

(2) 表の①～⑦の岩石は、図2の , , のいずれかに分類できる。
 , にあてはまる岩石はどれか。①～⑦のうちからそれぞれすべて選び、その岩石の番号を書きなさい。

(3) 次の文章は、表の③の岩石について述べたものである。文章中の にあてはまる最も適切なことばをX群のア～エのうちから、 , にあてはまることばの組み合わせとして最も適切なものをY群のア～エのうちから、それぞれ一つずつ選び、その符号を書きなさい。

表の③の岩石は、フズリナをたくさん含む石灰岩であり、主な成分は である。
フズリナや は の代表的な示準化石であり、離れた地域の地層を対比するときの重要な手がかりになる。

- X群 ア 水酸化ナトリウム
イ 炭酸カルシウム
ウ 二酸化ケイ素
エ 硫化鉄

- Y群 ア e : サンヨウチュウ f : 古生代
イ e : サンヨウチュウ f : 中生代
ウ e : アンモナイト f : 古生代
エ e : アンモナイト f : 中生代

(千葉県)

塾技 50 補充問題 解答・解説

解

(1) 岩石は、マグマが冷えて固まってできた火成岩と、地層をつくるおし固められた堆積岩に分類できる（さらに、変成岩もある。→p193「用語チェック」塾技 52 の 4.変成岩を参照）

答 火成岩

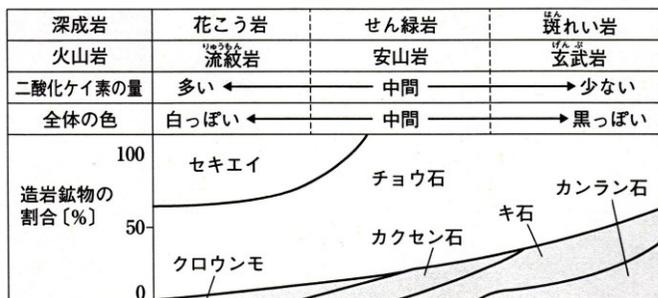
(2) a にあてはまる火山岩は、マグマが地表や地表付近で急に冷えて固まってできた岩石で、図 1 の①のようにあまり結晶が成長していない斑状組織をもつ。これにあてはまるものは、①と⑦である。

b にあてはまる深成岩は、マグマが地下深くでゆっくり固まってできた岩石で、図 1 の②のように結晶が大きく成長した等粒状組織をもつ。これにあてはまるものは、②と⑤である。

c にあてはまる堆積岩は、粒の大きさでれき岩・砂岩・でい岩に分類でき、成分で石灰岩・チャート・凝灰岩に分類できる（「塾技 52 2」参照）。これにあてはまるものは③の石灰岩、④のれき岩、⑥の凝灰岩である。

答 b : ②, ⑤ c : ③, ④, ⑥

※この問題では、3種類の火山岩（流紋岩・安山岩・玄武岩）や、深成岩（花こう岩・せん緑岩・斑れい岩）の区別までは問われていないが、例えば②は花こう岩、⑤はせん緑岩または斑れい岩と考えられるようにする力をつける必要がある。そのためにも、「塾技 50 3」にある下の表は、p106 の右段にあるごろ合わせなどを使って自分でかけるようにする。



(3) 「塾技 52 2」②より、d は炭酸カルシウムとわかる。一方、「塾技 52 3」(2) より、e はサンヨウチュウ、f は古生代とそれぞれわかる。

答 X群:イ, Y群:ア