

## 〈解答〉

- ① (1) エ  
(2) 二酸化炭素  
(3) ① ウ ② 示準 (完答)  
(4) 風化  
(5) ① ウ ② イ (完答)  
(6) しゅう曲

配点 各1点 6点満点

## 〈解説〉

- ① (1) 土砂のうち、粒の大きさ(直径)が2 mm以上のものをれき、0.06 mm～2 mmのものを砂、0.06 mm以下のものを泥という。これらの土砂は、流水によって下流へと運搬される際に、川底を転がるときなどにけずられて角がとれ、丸みを帯びる。
- (2) 石灰岩は、大昔の生物の死骸が堆積してできた堆積岩で、主成分は炭酸カルシウムである。したがって、石灰岩にうすい塩酸をかけると、次の化学反応式で表される変化が起き、石灰石はとけて二酸化炭素が発生する。
- $$\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$$
- よって、泡に最も多く含まれている気体は、二酸化炭素である。また、大昔の生物の死骸による堆積岩には、赤褐色をした非常に硬いチャートもあるが、チャートの主成分は二酸化ケイ素なので、うすい塩酸をかけても変化は見られない。
- (3) サンヨウチュウは古生代という地質年代に栄えて絶滅した生物である。したがって、その化石を含んでいる石灰岩の層は、古生代に堆積した地層であることがわかる。サンヨウチュウの化石のように、地層ができた地質年代を推測することができる化石を示準化石といい、示準化石として適している生物は、比較的短期間に、広い範囲に栄えていた生物である。なお、主な示準化石には、次のようなものがある。
- ・古生代…サンヨウチュウ、フズリナ
  - ・中生代…アンモナイト、キョウリュウ
  - ・新生代第三紀…ビカリア、デスモスチルス
  - ・新生代第四紀…マンモス
- (4) 地表に出ている岩石が、太陽の熱や水のはたらきによって、長い年月の間に表面からくずれていくことを風化という。また、風化によってもろくなった岩石が、流水のはたらきによってけずられることを侵食という。
- (5) 1 図で、同じ地質年代のサンヨウチュウの化石を含んでいることから、地点P、Qの石灰岩の層は同じ地層であり、つながっていることがわかる。また、地層は水平に広がっていることから、地点P、Qの石灰岩の層の下端はどちらも同じ標高である。地点P、Qの石灰岩の層の下端の地表からの高さは、それぞれ4.5 m、9 mなので、地点Qの標高の方が地点Pの標高よりも  $9 - 4.5 = 4.5$  [m] 低くなっていること

がわかる。

- (6) 地層を両側から押す力が作用すると、地層が波打つように曲げられることがある。このような変動をしゅう曲といい、大規模なものになると山脈を形成することもある。