

【火山活動】

2 東京都小笠原諸島西之島そばの海底火山の活動で新島が西之島と合体し発達している様子が図2によって確認できます。これを参考にして次の問いに答えなさい。

(3) ① 図2-1の煙が白く見えるのは主に何が噴出しているものと考えられるか次のうちから適切なものを選び番号で答えなさい。

- 1 水蒸気
- 2 二酸化硫黄
- 3 硫化水素
- 4 火山灰

図2-1

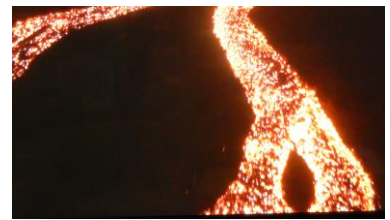


(海上保安庁)

② 図2-2は火口から流れ出る溶岩の様子。夜になると観察し易くなる。溶岩の性質について、次のうちから適切なものを2つ選び番号で答えなさい。

- 1 SiO₂の成分が多いと溶岩流の速さが遅い
- 2 SiO₂の成分が多いと溶岩流の速さが速い
- 3 SiO₂の成分が少ないと溶岩の温度が低い
- 4 SiO₂の成分が少ないと溶岩の温度が高い

図2-2

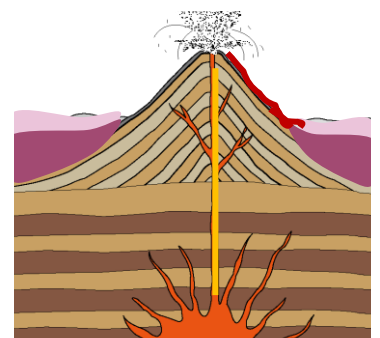


(NHK報道)

(4) ① 図2-3は海底火山の永い間の活動で形成される島の模式図です。西之島周辺での火山活動はどんなメカニズムによるものと観られているか、次のうちから適切なものを選び番号で答えなさい。

- 1 ホットスポットとして活動
- 2 プレートの沈み込みからむマグマの噴出
- 3 プレートの断裂からむマントル熱源の噴出
- 4 大陸形成のメカニズムとして活動

図2-3



② 地球の地殻とその下のマントル層は地震波の伝搬速度の違いで分けられる。モホ不連続面を考慮して、地殻とマントルの密度ならびに岩質を示しなさい。

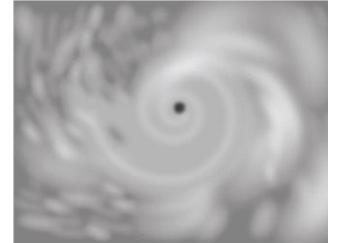
参考 溶岩 → lava 火山 → a volcano 地殻 → the Earth's crust

【地球環境の変化】

2 ここ数年の日本をはじめ地球表層部の環境変化が著しい。このことについて次の問いに答えなさい。

(3) ①図2-1は台風の目を模しています。平成28年、日本に上陸する台風の進路はどんな傾向を有していたか、20字以内で説明しなさい。

図2-1



②台風10号は特異な進路で日本に上陸したが、どのような進路をとったか、50字以内で説明しなさい。

(4) ①図2-2は落雷の様子です。これを元に推定、高度情報社会の脆弱性を指摘し30字以内で説明しなさい。

図2-2



②稲妻が走る方向は雲から地上へ、地上から雲へ伝播する場合があります。その違いが現象面から捉えられていますが、その現象面というのは次のうちどれか、記号で答えなさい。

- | | |
|----------|----------|
| P 雨の強さ | Q 気温の高さ |
| R 積乱雲の高さ | S 地上面の形状 |

参考 脆弱性 vulnerability 稲妻 lightning 伝播 spread