

解 答

1 問1 図1 61 図2 57 図3 59

問2 2

求め方 3 cm立方体の体積は、 $3 \times 3 \times 3 = 27 \text{ cm}^3$ この立方体がいくつあるかを数え、欠けた部分があるものについては、0.5個と数える。

$$27 \times 11 + 27 \times 0.5 \times (15 + 9 + 6) = 27 \times 26 = 702$$

油を固める薬の体積を無視すると、1回 300 cm^3 の油をふき出したことになるから、 $702 \div 300 = 2.34$ 薬の体積も考えて2回とする。

問3 図5 ウ 図6 ア 図7 イ

問4 溶岩の温度が高いほどねばりけが弱く、うすく広がり、なだらかな形の火山ができる。温度が低いほどねばりけが強く、もり上がった鐘状の形の火山ができる。

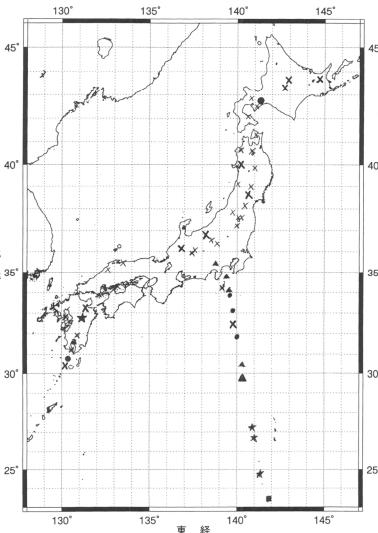
2 問1 右の地図

問2 ・火山は、北海道を東西に横断するように、本州から九州へほぼ南北に縦断するように、また伊豆諸島に沿うように並んでいる。

・陸地の火山は体積が小さく、海洋の火山は体積の大きいものが多い。

問3 560

問4 富士山の体積は、陸地の他の火山に比べて大きく、海洋の火山と同じくらいであり、海洋の火山の北に位置すると考えられる。



解 説

1 問1 サラダ油は温度が高いほどねばりけが弱いので、温度の高いものほど広範囲に広がると考えられます。したがって、図1が 61°C 、図2が 57°C 、図3が 59°C になります。

問3 サラダ油は温度が高いほどねばりけが弱く、うすく広範囲に広がり、温度が低いとねばりけが強いので、もりあ上がった鐘状になります。

問4 溶岩のねばりけは溶岩の温度に関係しており、溶岩の温度が高いほどねばりけが弱いと考えられます。そして、溶岩のねばりけの強弱によって山の形がちがってくると考えられます。溶岩のねばりけが弱い溶岩は広範囲に広がり、なだらかな形の火山ができ、溶岩のねばりけが強いともり上がり、鐘状の火山ができます。

2 問2 問1の図から、北海道では東西に横断するように並んでおり、本州から九州にかけては南北に日本列島を縦断するように陸地に沿うように並んでいます。また、伊豆諸島に沿うように海洋の火山が並んでいます。陸地の火山は体積が 200 km^3 以下の小さいものが多く、海洋の火山は 200 km^3 以上の大きいものが多いことがわかります。

問3 求める体積の単位は km^3 なので、高さ $3700 \text{ m} = 3.7 \text{ km}$ の円すいとして計算します。

$$12 \times 12 \times 3.14 \div 3 = 557.6 \dots \rightarrow 560 \text{ km}^3$$

問4 富士山の体積は、陸地の他の火山に比べて大きく、伊豆諸島に沿って並んでいる海洋の火山と同じくらいです。したがって、海洋の火山と同じなかまと考えられ、その一番北に位置していると考えられます。