

しょうがくせい しんがく しょうがくせい しんがく
小学生の進路・進学

「Z会ナビ」が **Webサイト** でも読めるようになりました!

Z会おとナビ新聞 検索 または <http://www.zkai.co.jp/el/otonavi.html>

これまでの内容も掲載しています!

分かる と 快感!

Z会ナビ

算数

▶理科

歴史

地理

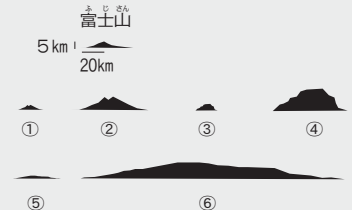
お題

富士山とハワイ島を比較すると?

(大学入試センター試験 2012年 理科総合B 本試験)

まずは、今回の問題です。

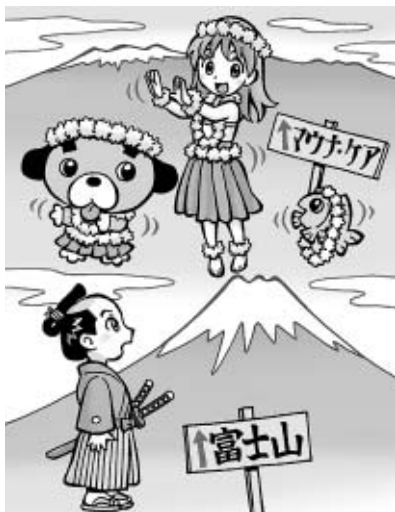
陸上の富士山(山頂の標高3776m)の地形と、海底からのハワイ島の地形を、同じ縮尺で比較したとき、ハワイ島として正しいものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。



「なぜ、富士山とハワイ島を比べるの?」と思った人もいるかもしれません。実は、富士山もハワイ島も、「火山活動でできた」点が共通です。でも、大きさや形はかなり違います。その違いについて考えるのが、今回の問題です。

まずは、大きさに注目

富士山の大きさは図のとおりですが、ハワイ島の大きさは、どのくらいでしょうか。たとえば、島の直径の距離を、1km、10km、100km、……のように、10倍ずつ異なる値と比べると、見当が付きやすくなります。そこで、富士山の図を見ると、半径が約20kmです。また、富士山よりもハワイ島が小さいことはないでしょうから、100km、1000kmあたりが候補になりそうです。さらに、選択肢を見ると、1000



イラスト・瑞穂木匠

のすばる望遠鏡もあるマウナ・ケアで、山頂の標高は4205m。富士山よりも400m以上高いのですが、富士山のようにそびえ立つのではなく、とてもなだらかな形をしています。このことから、⑥が答えとわかります。ちなみに、海底からマウナ・ケアの山頂までの高さは1万m以上もあります。

ところで、富士山とハワイ島の形が違う理由は何でしょうか? この違いは、火山の溶岩のねばりけの違いにあります。富士山の溶岩は、ねばりけが強く、噴火が激しいので、そびえ立つ形(成層火山)になりました。一方、ハワイ島の溶岩は、ねばりけが少なく、噴火がおだやかなので、あまり盛り上がることなく、遠くまで流れ、なだらかな形(盾状火山)になったのです。 【Z会・菅亮一】

富士山もハワイ島も火山です

kmでは大きすぎるので、ハワイ島の大きさは、直径で100~1000kmの間と予想できます。高さについては、富士山は陸上の地形なのに対し、ハワイ島は海底からの地形ですから、富士山よりも高いと予想できます。以上のことから、答えを④、⑥に絞ることができます。

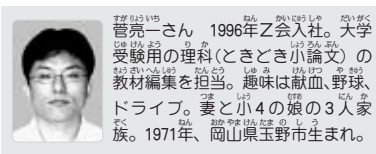
火山の形の違いが生じる理由

ハワイ島を横から撮った写真を見たことがあるでしょうか。ハワイ島で一番高い山は、日本

! 今回の教訓
火山の形の違いは、溶岩のねばりけで決まります。

関連のインターネットサイト

- 大学入試センター <http://www.dnc.ac.jp/>
- 富士山 NET <http://www.fujisan-net.jp/>
- ハワイ島 <http://www.gohawaii.com/jp/big-island>



菅亮一さん 1996年Z会入社。大学受験用の理科(ときどき小論文)の教材編集を担当。趣味は献血、野球、ドライブ。妻と小4の娘の3人家族。1971年、岡山県玉野市生まれ。