

阿蘇ユネスコジオパークの **HOT** な話題をお届け。

# カルデラ暮らし

特別編

# 中岳

クイズ

火の国熊本シンボルの阿蘇中岳ですが、私たち阿蘇市民は意外と中岳のことを知りません。

クイズの答えをいっしょに考えて中岳マスターになりましょう。



United Nations  
Educational, Scientific and  
Cultural Organization



Aso  
UNESCO  
Global Geopark



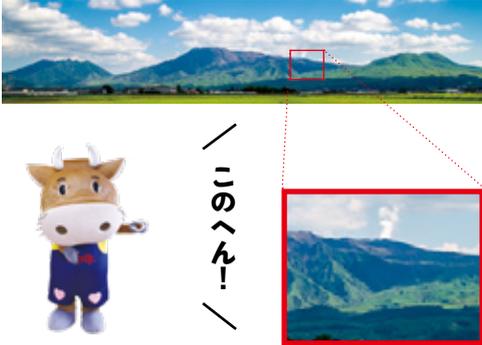
ASO GeoPARK



# Q1 どうして中岳は阿蘇の他の山と比べて目立たない形をしているのでしょうか？

**上**の阿蘇五岳の写真を見てください。中岳はどこにあるかわかりますか？

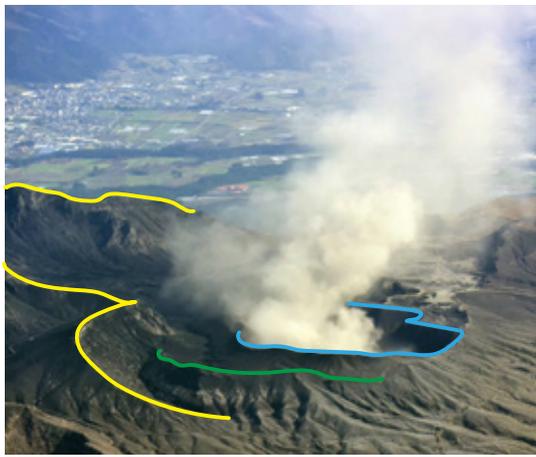
この写真は煙をほとんど出していない静かな時なので、どこにあるのかとてもわかりにくいかもしれませんが、阿蘇五岳のうち、中岳以外の根子岳、高岳、杵島岳、烏帽子岳は、誰が見てもちゃんとした山の形をしています。どうして中岳はこんなに目立たない形をしているのでしょうか？



# A1 中岳は造っては壊し、造っては壊しを繰り返したから

**実**は、中岳は山を造っては壊し、造っては壊しを2回繰り返しているのです。

今の中岳火口がある付近には、大きな火山が造られていました。ここではわかりやすく、初代中岳と呼びましよう（正式には古期山体と呼ばれています）。この初代中岳は、およそ2万年数千年前に形成されたと考えられており、その後何らかの原因で山が破壊されてしまいました。その時に東側の一部が破壊されずに残り、山体の一番高い所が、中岳山頂と呼ばれ



ています。その後、破壊された場所には二代目中岳（正式には新时期山体）が4〜5千年前頃に造られ、さらにその二代目も破壊されてしまいました。山体の一部は、現在でも北東側と南西側にわずかに残っています。その後さらに三代目中岳（正式には最新期火砕丘）が造られました。砂千里ヶ浜は、初代や二代目中岳が破壊された跡が火口原となったものです。三代目中岳は、まだ誕生して日が浅く（2千年前くらい）、火口のまわりに噴出物の小さな山を造っているだけで、初代や二代目中岳に比べると小さいままです。いずれもっと大きな山を造るかもしれません。三代目中岳の大きくなった姿を見てみたい気もしますね。動かざること山のこしといわれますが、本当の火山は簡単に山を造ったり壊したりしているのです。

▲上空からみた中岳。三代目中岳の周りを二代目、初代中岳が取り囲んでいるのがわかる。

- 初代中岳
- 二代目中岳
- 三代目中岳



## Q2 火口のお湯は気持ちいい？

**中** 岳の活動が比較的静かな時には、湯だまりが見られます。火口を見ると、エメラルドグリーンのお湯にもくもくと湯気がたっています。まるで温泉のようでもっとも気持ちよござす。

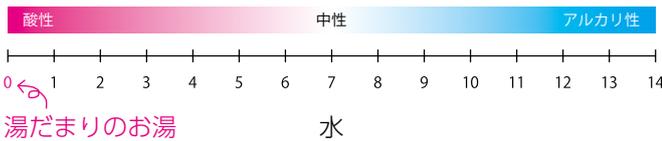
あか牛くんもにっこり笑顔で入浴中。でも温泉のようとはいっても火口の中。あか牛くんはほんとに気持ちがいいのでしょうか？ここに笑っていられるのでしょうか？

## A2 入浴には向かないでしょう

**中** 岳火口のお湯だまりは、実はとても強い酸性。その強さは、硫酸や塩酸と同じくらいの強さ。酸やアルカリの程度を示す単位にpH値というものがあります。湯だまりの値はおよそ0でもとても強い酸性となっています。水で100倍程度に薄めると、温泉と同じように入れるようになります。そんなことをすれば火口から水があふれてしまいますね。やはり、火口で入浴は難しいです。

湯だまりの温度は、約70℃。普段入るお風呂がだいたい40℃くらいなので、もし仮に湯だまりが強い酸性でなくても、熱くてとても入ることはできません。

火口に入ることができなくても、阿蘇市内にはすばらしい温泉がたくさんあります。火口ではなく温泉に入りましょう。



▲酸やアルカリの程度を示すもの。湯だまりのお湯はとても強い酸性。

▶湯だまりのお湯にひたされ錆びついた携帯電話 (火山博物館に展示中)



## Q3 火口はいくつある？

**中** 岳の火口は1つではありません。中岳には火口がいくつあるでしょうか？

## A3 7つ

**火** 口は、第1火口から第7火口まであります。現在活動しているのは第1火口ですが、1930年代まで第2火口や第4火口も活動していました。第3火口ではその昔、野球の試合が行われたこともあると記録が残っています。現在はすべての火口内への立ち入りが禁止されています。



中岳付近の略図。第1火口の南側に第2火口～第7火口が並んでいる。



## Q4 草千里の下に 何がある？

**広**がる草原に2つの大きな池、そしてその周りで草を食む馬。この牧歌的な風景を求めて、多くの観光客が草千里を訪れます。まさに阿蘇を象徴する風景といえるでしょう。

この草千里の地下深くには、中岳を語るうえで欠かせない、あるものが存在します。それはいったい何でしょうか？

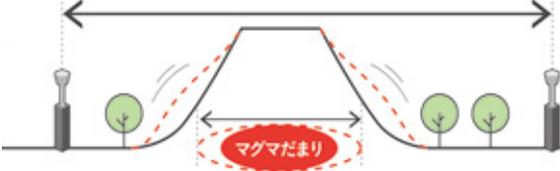
## A4 マグマだまり

**草**千里の地下深くには中岳のマグマだまりがあるとされています。

マグマだまりは、火山活動によって膨らんだり縮んだりします。この動きを調べるために気象庁などがGNSS観測を行っています。これはマグマだまりをはさむ2つの地点の距離（基線）の変化を測り、マグマだまりの変化を計測するものです。マグマだまりが膨らむと距離は長くなり、縮むと短くなります。草千里の周りにも観測点が置かれています。

マグマが上昇してくると、地面が広がり距離が長くなる

火山周辺をはさんだ距離（基線）の長さをみているよ。  
マグマが深い所から地表付近まであがってくると基線は伸びるよ。  
また火山が噴火すると基線は縮むよ。



▲ GNSS 観測のイメージ

（『なるほど！火山』熊本地方気象台 より抜粋）  
基線数キロに対し数センチの変化を計測する。

# 火山を学ぶ、阿蘇火山博物館



**今**回の中岳クイズ、いかがでしたか？わからなかった人でも大丈夫。阿蘇には中岳や火山に詳しくなれるジオの拠点、阿蘇火山博物館があります。館内には、中岳火口壁に設置したカメラを活かしたプロジェクトンマッ

ピングを展示中。火口を再現した模型と生の音と映像により、普段近づけない火口の疑似体験を楽しめます。3階の5面マルチホールでは阿蘇の空撮映像なども楽しむことができます。



プロジェクトンマッピング



5面マルチホール



阿蘇火山博物館 HP