

「灰と火山灰はちがう！」

お茶の水女子大学附属小学校 田中 千尋

「灰」は、生物(たとえば樹木)や、それを原料として作られたもの(たとえば紙)を、完全燃焼させた「燃えカス」である。成分は、主として金属元素(カリウム、カルシウム、マグネシウムなど)の酸化物や炭酸塩である。色は白～灰色のものが多く、水溶液(灰汁)は、アルカリ性を呈するという特徴もある。



「典型的な“灰”」(囲炉裏の灰)

最近では家庭で灰が出るような家事がないので、囲炉裏や火鉢が必要な場合は、特別に購入する必要がある。



「火山灰」雲仙普賢岳産(採取; 田中)

この火山のものは、非常に微粒子なので、見た目は普通の灰と区別がつかない。しかし、指にとってさわってみると、火山灰特有のザラツキを感じる。

一方、火山灰はいわゆる「灰」ではない。生成要因も構成物も灰とはまったくちがう。しかし、「灰」という名称なので、何かの燃えカスだと思っている人が

多い。以前6年生を担当した時に、「火山灰とは何か？」という問いを、投げかけてみた。

- ・火口でマグマが燃えたあとの、残りカス。
- ・噴火した時、岩が焼けてできる灰。
- ・燃えた火山の煙(噴煙)の燃えカスの灰。

いずれも誤りであるが、恐らく大人に聞いても同じような回答しか返ってこないだろう。要は「火山灰」という名称に問題があるのだ。

火山灰にはいくつかの成因がある。大別すると、火口まで上昇してきたマグマ(流体)そのものが、火道から大気中に噴出する際の圧力低下と急冷で、霧状に発泡して瞬時に固まったもの。もう一つは、噴火時の爆発の衝撃で、火口底や周辺の古い砂礫(これも大部分は火山砕屑物)を吹き飛ばしたものである。火山灰が新鮮なうちに顕微鏡観察が重要なのは、マグマ由来の新鮮な鉱物結晶の存在を確認する為である。浅間山の場合、この二者が混合していることが多い。大切なことは、火山灰は鉱物の微細な結晶の集まりであって、燃えカスなどではないことである。「火山灰と灰はちがう！火山が造った鉱物である。」と理解させたい。



「火山灰を降らせる噴煙」浅間山 2004年9月15日 噴煙は風下側に流されて、重いもの(粒子直径の大きいもの)から順に落下する。この噴煙の正体も、降下する火山灰も、ほとんどは浅間山のマグマが造った鉱物の結晶であり、「灰」ではない。