

2019年4月16日阿蘇中岳噴出物構成粒子の特徴

2019年4月16日の阿蘇中岳噴出物は、主に球状の硫黄粒と強変質した細粒火山岩片からなることから、火口底の堆積物が吹き上げられていると考えられる。

4月16日に阿蘇中岳火口から放出された火山灰粒子を観察した。試料は京都大学火山研究センターによって中岳第一火口縁付近で採取されたものである。当日は、火口底中央部から噴出する白色連続噴煙に混じって少々の火山灰粒子が噴出・降下していた。いずれの試料も、最大粒径2mm以下の比較的細粒の粒子からなる。その大部分は硫黄粒子からなり、少量の強変質した火山岩の細粉が混入している。特に16日の噴出物には直径0.5mm以下の球状で黄色の硫黄粒が多量に含まれている(図1)。火山岩の細粉はほとんどが灰白色に変色した火山岩の破片からなり、新鮮なガラス片はほとんど見られない。硫黄粒子・火山岩片とも凝集粒子を形成しているが、凝集粒子は主に火山岩片からなるもの(図2)と、硫黄粒子が凝集したものの2種類がみられる。水洗するとこれらの凝集粒子は容易に分散することから、水溶性の膠着物によって凝集していると考えられる。

このような構成粒子の特徴から、4月16日の噴出物は主に火口底の硫黄に富む堆積物が噴出する火山ガスによって吹き上げられたものと考えられる。

追記：京都大学火山研究センターからの情報によれば、観察に用いた試料は16日16時～17時ごろに中岳火口付近で採取したもので、同日18時28分の噴火発生以前のものである。また変質岩片からなる灰白色の凝集粒子は、黄色を呈する硫黄噴出物の上に堆積していたことが観察されている。また、黄色の硫黄を含む噴出物はその前日の15日から降下・堆積していたものである。

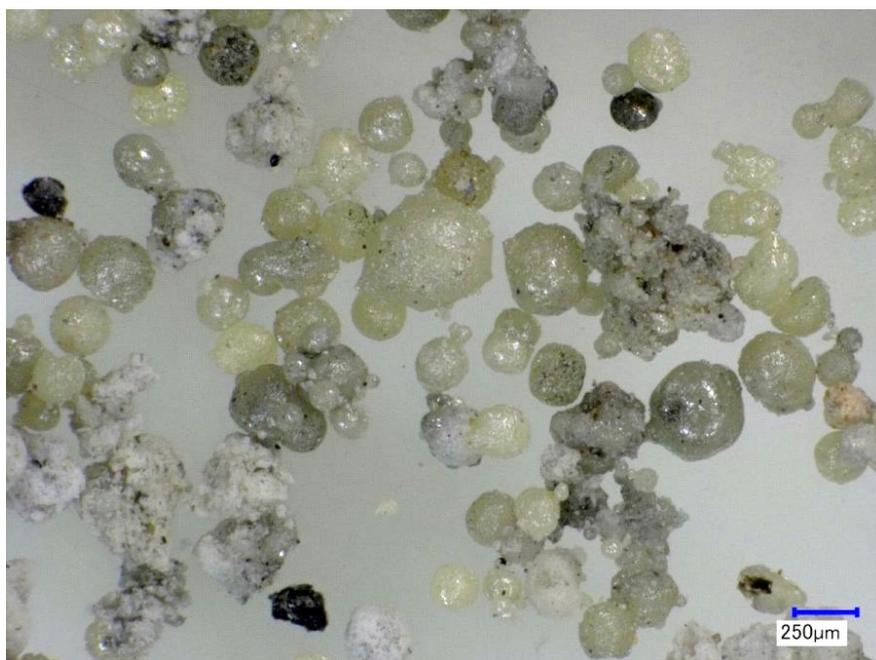


図1 阿蘇中岳4月16日噴出火山灰粒子の実態顕微鏡写真（未水洗試料）。黄色球形の自然硫黄粒子と、灰白色の変質火山灰粒子が凝集した不規則形状の粒子からなる。



図2 主に白色の変質火山灰粒子からなる凝集粒子（未水洗試料）。灰白色凝集粒子は水洗すると容易に分散する。