

薩摩硫黄島硫黄岳山頂火口から 2013 年 6 月に噴出した火山灰

産総研 地質調査総合センター

概要 気象庁提供による 2013 年 6 月の薩摩硫黄島硫黄岳山頂火口から噴出した火山灰の観察を行った。火山灰構成粒子は様々な程度に珪化変質した古い岩石の破片からなり、明瞭なマグマ物質は確認できない。火口あるいは火道周辺の珪化変質した岩石が粉碎されたものが噴出したと考えられる。

火山灰観察結果

観察した火山灰試料は以下のとおりである。

採集日時	採集場所
6 月 3 日	三島村役場薩摩硫黄島出張所
6 月 4 日 16h	物草総合観測点(6/3 から 6/4 16h までの降灰)
6 月 5 日	8h20m 物草総合観測点 (6/4 16h から 6/5 8h20m までの降灰)

いずれの試料も乾燥した状態では灰白色を示し、最大粒径は 0.5mm 以下、4 日、5 日採集の試料は粒径 0.1mm 以上の粒子が多く、採集場所が異なる 3 日の試料は粒径がやや小さい。

これらの試料をふるい分けしたのち、0.25mm~0.15mm の粒子を約 2 分間超音波洗浄し、50℃に設定した乾燥機で乾燥し実体顕微鏡で観察した。

いずれの試料も、様々な程度に珪化変質した粒子を主体とする(図 1, 2, 3)。粒子は様々な色調、構造を示すが、大きく灰色粒子、白色変質粒子、有色変質粒子、および透明粒子に分けられる。3 日の試料がやや灰色粒子に富み、若干角が取れて亜角礫~亜円礫状のものが多い以外、噴出時期による違いはほとんどない。

白色変質粒子は、白色不透明で脆い粒子で、黄鉄鉱を伴うことがある。灰色粒子は一部に火山岩の構造を残しているものの、白色変質部、黄鉄鉱等の変質鉱物が付着するものも認められ、変質が進んでいる。有色変質粒子は赤、黄、緑色など様々な色調を示し、黄鉄鉱などの変質鉱物を伴う。火山灰全体では白色変質粒子、灰色粒子が多数を占め、この 2 つで全体の 80%程度以上を占める。透明粒子は多くのは無色、空隙を伴う集合体とブロック状のものがある。集合体を示すものは結晶面が認められるものが多く、外形からは珪化作用で生成したケイ酸鉱物と考えられるほか、ブロック状のものも光学異方性があり火山ガラス片と思われるものは認められなかった。また輝石などの火山岩造岩鉱物片は極めてまれにしか認められなかった。

これらの結果から、産総研が観察した硫黄岳山頂火口の 1998~99 年噴火、2000 年噴火の火山灰と同じく、火口、火道周辺の様々な程度に珪化変質した岩石が粉碎・噴出したものと考えられる。

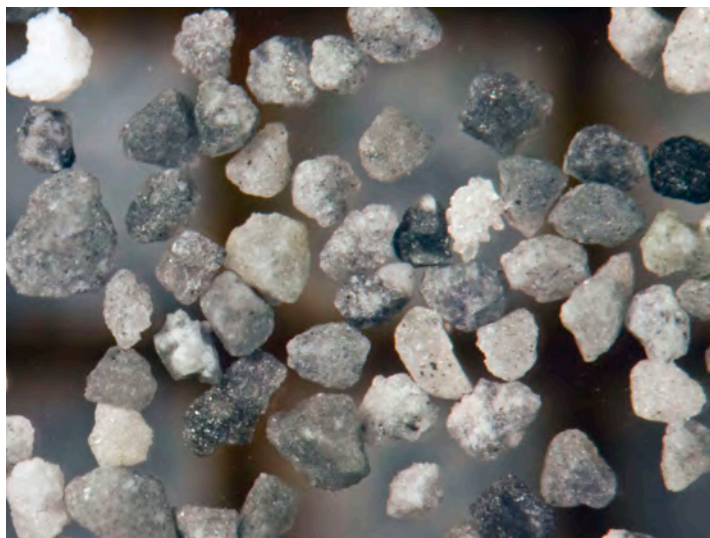


図 1 6月3日採集の火山灰. グリッド間隔は1mm.



図 2 6月4日採集の火山灰. グリッド間隔は1mm.

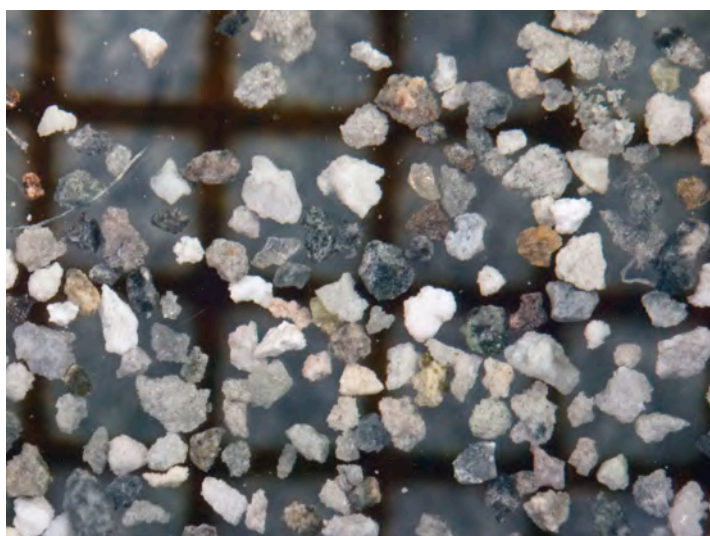


図 3 6月5日採集の火山灰. グリッド間隔は1mm.