

2008 年 2 月桜島昭和火口噴火の火山灰について

気象庁から提供していただいた 2008 年 2 月の桜島昭和火口噴火火山灰 3 試料の実体顕微鏡観察、X 線回折分析、反射電子像観察等を行ったので報告する。なお山頂火口、昭和火口の過去の噴出物との比較作業中であり、本報告は暫定的なものである。

観察結果

- ・石膏など硫黄鉱物が多く、細粒粒子に富み、細粒粒子は時間とともに増加。
- ・新鮮な発泡またはブロック状火山ガラス（本質物？）が比較的多く、時間とともに増加。

試料

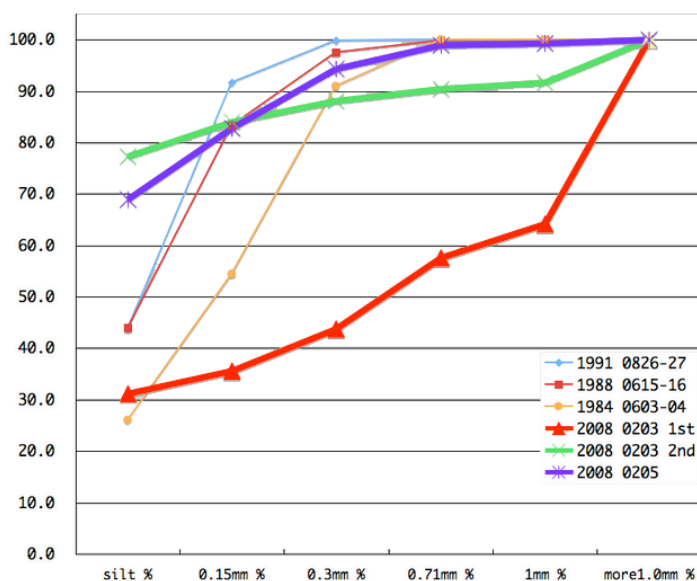
- ・2008 年 2 月 3 日 13 時 30 分頃採取火山灰（以下 0203 1st）
- ・2008 年 2 月 3 日 18 時 00 分頃採取火山灰（以下 0203 2nd）
- ・2008 年 2 月 5 日採取火山灰（以下 0205）

水洗時の濁り水および浮遊物

0203 2nd および 0205 火山灰を水洗する際の最初の濁り水を乾燥させたところ、石膏と思われる多量の針状結晶が晶出した。また蒸発皿の側壁には単体硫黄が沈積した。石膏および硫黄の量は 0203 1st のほうが多い。また火山灰試料を超音波洗浄器で水洗したときに 0203 1st および 0205 の水面に浮かんだ銀色の膜の X 線回折分析によれば、単体の硫黄とパイライトを主成分とする。

粒度組成

図 1 に桜島火山灰の粒度組成を示す。比較のため分析終了した過去の噴出物も表示している。



- ・0203 1st は 1mm 以上の粗粒粒子が多い
- ・0203 2nd, 0205 は細粒粒子が非常に多い
- ・0203 2nd, 0205 は過去の山頂火口火山灰と比べても細粒粒子が占める割合が大きい。

図 1 火山灰粒度組成

火山灰粒子

2008 年噴火火山灰試料の径 0.15mm 程度の火山灰粒子の実体顕微鏡および反射電子像観察を行った。いずれの試料も

- ・斜長石、輝石などの鉱物片
- ・比較的新鮮な岩片
- ・変質岩片
- ・褐色から淡褐色の発泡またはブロック状火山ガラス片 (図 2)

からなる。

0203 1st は変質岩片がやや多く、火山ガラス片はやや少ない。0203 2nd と 0205 は逆に変質岩片が少なく、火山ガラス片がやや目立ち、時間とともに火山ガラスが増加しているように見える。

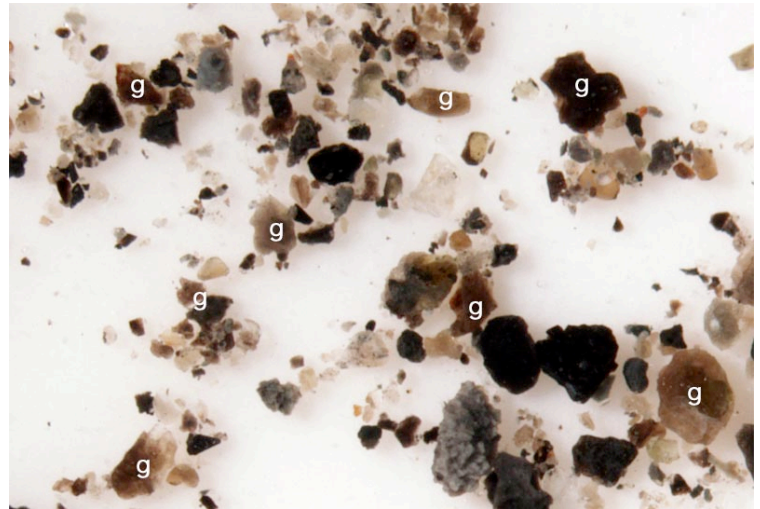


図 2 0205 の実体顕微鏡写真 (横幅約 3.5mm)

g が主な火山ガラス片

火山ガラス片の反射電子線像観察によると、発泡したガラス質粒子(G1-pum; 図 3)とそれとほぼ同じ輝度のブロック状粒子(G1-Block; 図 4)が確認できる。いずれも変質を受けている様子は認められず、本質物の可能性がある。これらも 0203 2nd および 0205 に多く認められる。一方、表面やクラック沿いに変質が進んでいる火山ガラス片も認められる。これらの反射電子像による火山ガラス片分類と実体顕微鏡観察による火山ガラス片との対応は今後進める予定である。

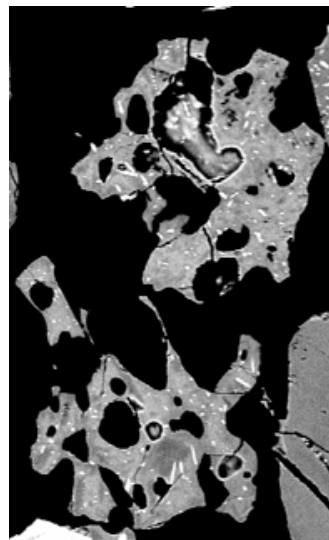


図 3 G1-Pum

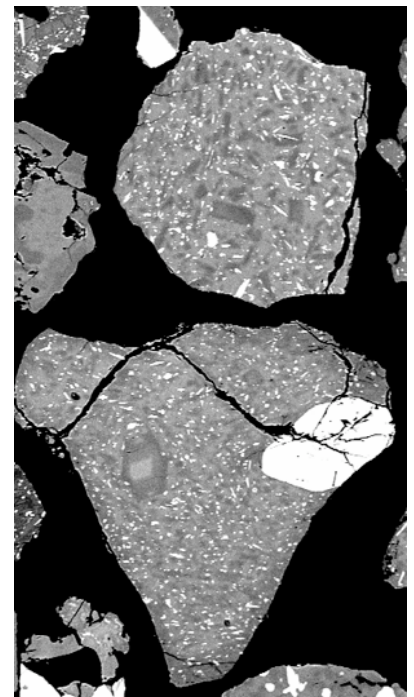


図 4 G1-Block

また 2006 年および 2007 年昭和火口噴火火山灰との比較作業も進め、後日報告する予定である。