

2023 年 2 月 8 日の桜島噴出物構成粒子の特徴

2023 年 2 月 8 日に昭和火口から噴出した火山灰には、発泡度の低い緻密・結晶質な本質物が 4～5 割程度含まれる一方、熔融状態で固結したと考えられる結晶度が低いガラス質粒子が 2～3 割含まれ、かつその一部は発泡していることから、火口浅部で結晶化したマグマのほかに、熔融状態のマグマも噴出していると考えられる。

2023 年 2 月 8 日に桜島島内で採取された火山灰試料の構成粒子を解析した。試料は鹿児島地方気象台が採取したもので、古里地区では 13 時 06 分～22 時 12 分、有村地区では 13 時 36 分～22 時 05 分に降灰皿を設置し降灰採取したものである。観察には水洗・篩い分けた 250～500 μm の粒子、および 125～250 μm の粒子を用いた。

古里地区・有村地区で採取された火山灰試料の構成粒子に大きな違いは見られない。いずれの試料も黒色～黒褐色・半～不透明・緻密でガラス光沢をもつ粒子（図 1・2 中の G）が全体の約 4～5 割を占める。ついで、半透明の淡褐色～濃褐色でガラス光沢をもつ粒子（図 1・2 中の B）が 2～3 割程度含まれる。本質物と考えられる粒子（B）および（G）の大部分は緻密で角張っているが、発泡した流動状態で固結した外形をもつ粒子もみられる（図 3）。特に、半透明淡褐色でガラス光沢をもつ粒子は発泡しているものや流動状態で固結した外形を持つものが多い。

結晶片は約 1 割含まれる。不透明灰色岩片・赤色酸化岩片・熱水変質岩片は桜島の火山灰としては相対的に少なく、合計で 2 割に満たない。

構成粒子の大部分は緻密で結晶質な粒子（B など）が占めることから、これまでの昭和火口・南岳の典型的なブルカノ式噴火と同様に火口内で固結したマグマを破砕噴出しているものと考えられる。一方、桜島の典型的な火山灰に比べて半透明のガラス質粒子（G）の割合が高く、かつその一部は流動状態で急冷した形状をもつことや、一部の粒子は発泡していることから、熔融状態のマグマも発泡・破砕して噴出していると推測される。

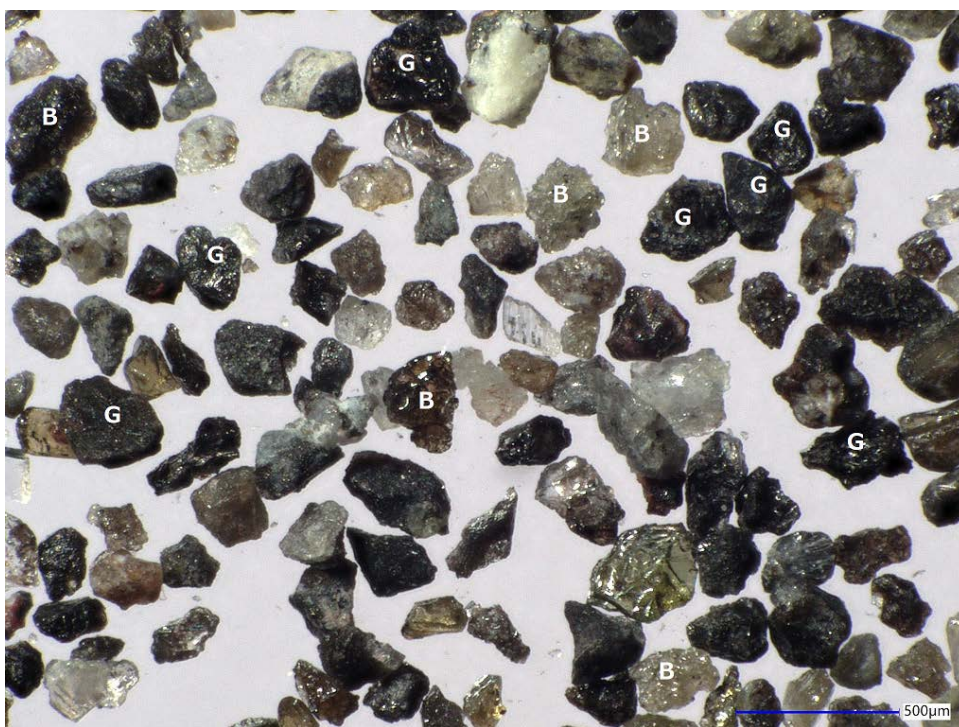


図 1. 2023 年 2 月 8 日に桜島南部の古里地区に降下した火山灰の構成粒子写真 (250～500 μm).

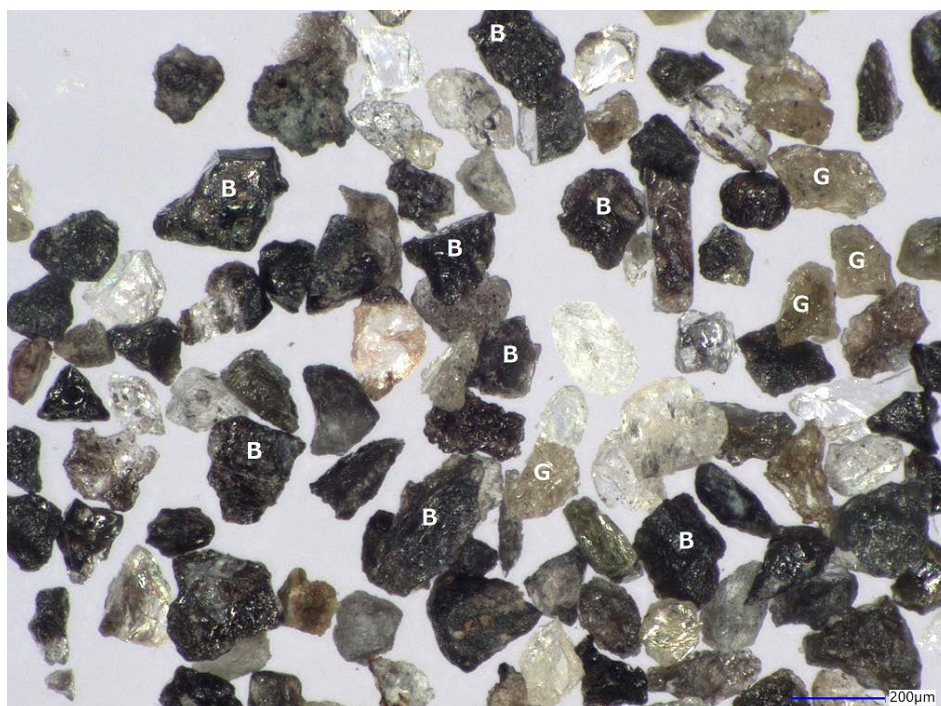


図 2 2023 年 2 月 8 日に桜島南東部の有村地区に降下した火山灰の構成粒子写真 (250～500 μm).

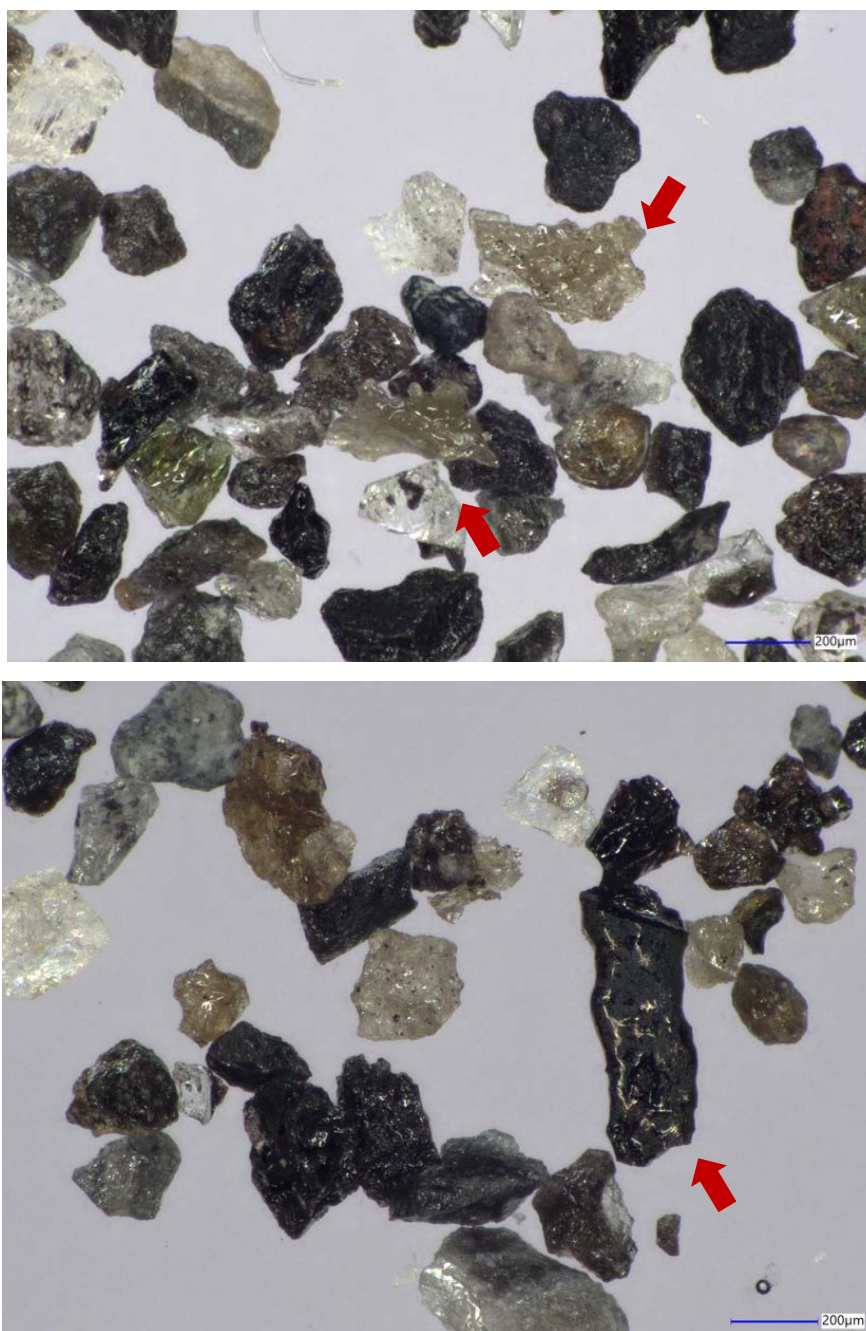


図 3 2023 年 2 月 8 日に桜島南東部の有村地区に降下した火山灰の構成粒子写真 (125～250 μ m). 流動的な外形を持ち発泡した粒子がみられる (矢印).

なお、観察した噴出物の情報は、産総研火山灰データベースに収録予定である。
https://gbank.gsj.jp/volcano/volcanic_ash/indexj.php