

2018 年 3 月～5 月の霧島新燃岳噴出物構成粒子の特徴

要旨.

2018 年 3～5 月の新燃岳噴出物は、噴火活動の消長を反映し、本質物粒子の量や特徴が変化した。溶岩流出開始前に火山灰粒子中には発泡した本質物粒子が認められた。噴火最盛期の 3 月 7 日噴出物はよく発泡した軽石質粒子が全体の半数を占めた。噴火が断続的となった 4 月 5 日及び 5 月 14 日火山灰中には発泡した本質物粒子はごく少ない。

2018 年 3～5 月の新燃岳噴出物は、噴火活動の消長を反映し、本質物粒子の量や特徴が変化した。噴火開始日の 3 月 1 日 14 時ごろまでの噴出物には、本質物と考えられる粒子はほとんど見られず、熱水変質粒子が多く含まれる。1 日 16 時ごろの火山灰には本質物と考えられる黒色ガラス質光沢粒子が 4 割程度認められ、熱水変質粒子は減少した。2 日～3 日の火山灰粒子は 1 日 16 時ごろの火山灰粒子とほぼ同じ特徴であったが、4 日 11 時～12 時の火山灰には、発泡した淡色ガラス質粒子（軽石質粒子）が出現した。また発泡した黒色粒子の割合や発泡度が増加した。溶岩流出開始後の 3 月 6 日～10 日の火山灰には軽石質粒子が含まれる。特に 7 日の火山灰は全体の半数が軽石質粒子からなる。3 月 10 日以降の火山灰には軽石質粒子はごく少量含まれるのみである。噴火が断続的となった 4 月 5 日、5 月 14 日火山灰は、結晶化の進んだ粒子がその大部分を占め、発泡した粒子の割合はごく低い。

これら一連の構成粒子の特徴の変化は、3 月 1 日の火口開口とそれに続く結晶化したマグマの上昇・噴出、および噴火後退期の固結したマグマの間欠的な爆発を反映していると考えられる。

表 1 2018 年 3 月 1 日～5 月 14 日火山灰中の本質物粒子量の変化

火山灰中の本質物粒子の含有量の時間変化

	降灰時刻	G 粒子 (黒色ガラス光沢粒子)	P 粒子 (淡色発泡ガラス光沢)
3 月 1 日	噴火開始～14 時 30 分	認められない	認められない
3 月 1 日	16 時頃	約 4 割	認められない
3 月 2 日	噴火開始～16 時頃	約 4 割	認められない
3 月 3 日	10 時 50 分～11 時 30 分	約 1 割	認められない
3 月 3 日	夕方 (16 時 55 分から 17 時 20 分頃)	約 2 割	
3 月 4 日	11 時～12 時	約 2 割	認められる
3 月 6 日	夜間	約 3 割	約 1 割
3 月 7 日	11 時頃	約 2 割	約 5 割
3 月 10 日	9 日 20 時～10 日 5 時 30 分	2～3 割	認められる (数%以下)
4 月 5 日	3 時 31 分～7 時 15 分頃	約 7 割	認められる (極少量)
5 月 14 日	14 時 44 分～16 時 10 分	約 2 割 (G2 粒子) 約 6 割 (G1 粒子)	認められない



図 1. 2018 年 3 月 1 日の、本質物をほとんど含まず、熱水変質粒子が目立つ噴出物. Hb : ガラス光沢のない黒色粒子. Hw : 白色変質粒子. py : 黄鉄鉱.

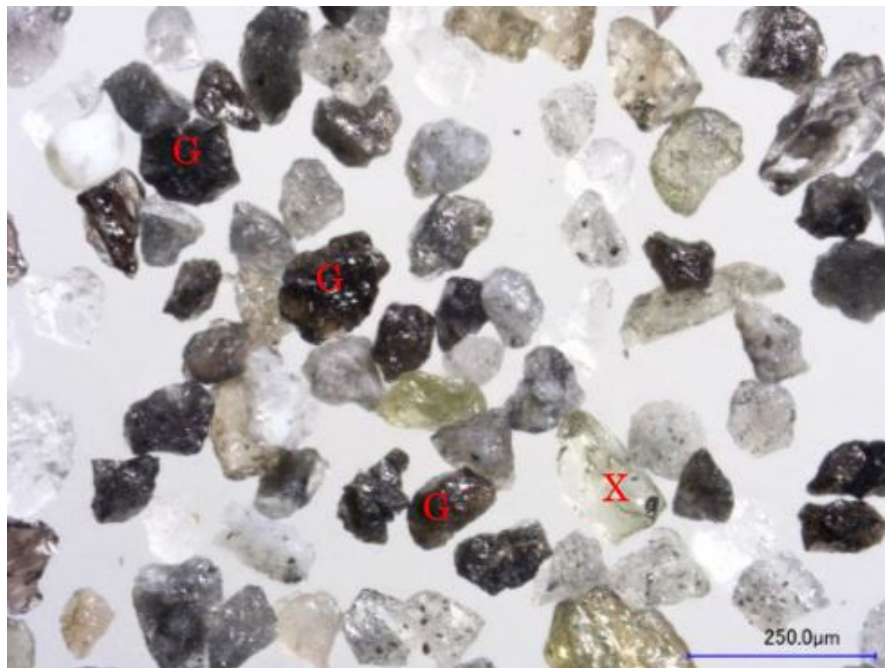


図 2 2018 年 3 月 4 日 11 時～12 時の噴出物. 本質物と考えられる黒色ガラス質粒子 G が目立つ.

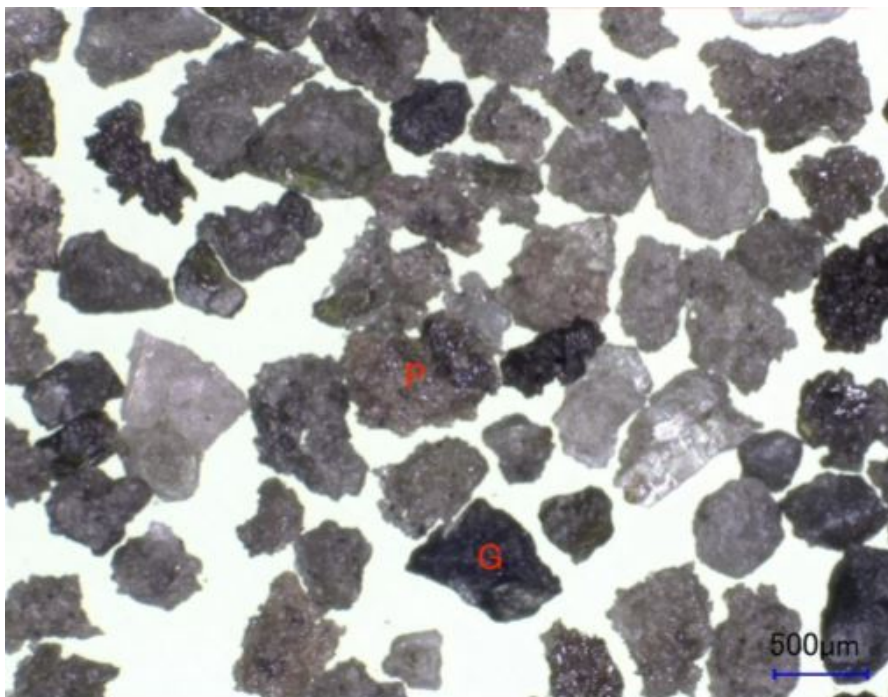


図 3 2018 年 3 月 7 日 11 時 10 分頃に降った火山灰. ガラス光沢のある黒色粒子(G). 淡色で発泡したガラス光沢のある粒子(P).

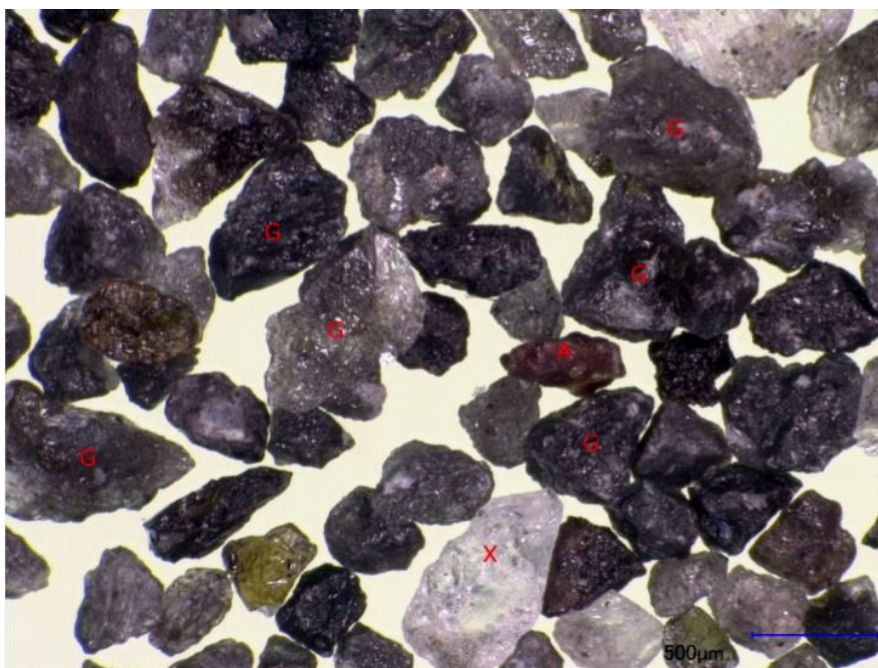


図 4 2018 年 4 月 5 日火山灰. 発泡した粒子は少なく、結晶化の進んだ黒色～灰色粒子 (G) が目立つ.