

2022年7月24日～25日の桜島噴出物構成粒子の特徴

2022年7月25日に採取した南岳山頂火口噴出物には、発泡度の低い緻密な本質物が4割程度含まれる。発泡度の高い本質物粒子はほとんど見られない。噴出物の特徴はこれまでの桜島南岳の噴出物と共通であり、今回の噴火がこれまでの桜島南岳の噴火と類似した活動であることを示唆する。

7月25日午前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。試料は京都大学防災研究所桜島火山観測所により採取されたものである。今回解析した火山灰は、噴煙の流向から推測すると、桜島東部の黒神地区の試料は主に7月24日20時05分の爆発のもの、北部の白浜地区の試料は主に25日04時45分の爆発を含む25日未明の活動により噴出したものと考えられる。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。

黒神地区で採取した24日爆発の火山灰試料(図1)はいずれも黒色～黒褐色・半～不透明・緻密でガラス光沢をもつ粒子(G)が全体の約4割含まれる。また灰色不透明で結晶質な溶岩片が約3割(L)、赤色変質岩片(H)が約2割、結晶片(X)が約1割含まれる。本質物と考えられる黒色粒子(G)の大部分は緻密で気泡をほとんど含まない。また、発泡度の高い軽石・スコリア状粒子はみられない。赤色変質岩片は粒子の表面に赤色の細粒物が付着しているものが多い。また、試料洗浄中に発生するごく細粒(シルト分以下)の粒子は明らかな暗赤色を呈する。一方、白浜地区で採取した主に25日未明噴出と考えられる火山灰試料(図2)は、黒神地区の試料と比較して赤色酸化岩片の割合が少ない。また、試料洗浄中に発生するごく細粒(シルト分以下)の粒子は暗灰色である。

今回の南岳火口の火山灰は、本質物と考えられる粒子は半～不透明・緻密であり、発泡した本質物がほとんど含まれていないことから、火道浅部での滞留と結晶化を経たマグマが主に破碎され噴出したものと考えられる。7月24日～25日の噴出物の特徴は、これまで繰り返されてきた桜島の爆発による噴出物では典型的なものであり、噴出物の特徴からは今回の噴火がこれまでの桜島南岳の噴火と類似した活動であることを示唆する。

なお、7月10日・13日に桜島南岳から噴出した火山灰(鹿児島地方気象台採取:図3・4)には大量の赤色酸化岩片が含まれることから、この噴火では火口底で高温にさらされていた岩石が主に破碎され噴出していたと考えられる。

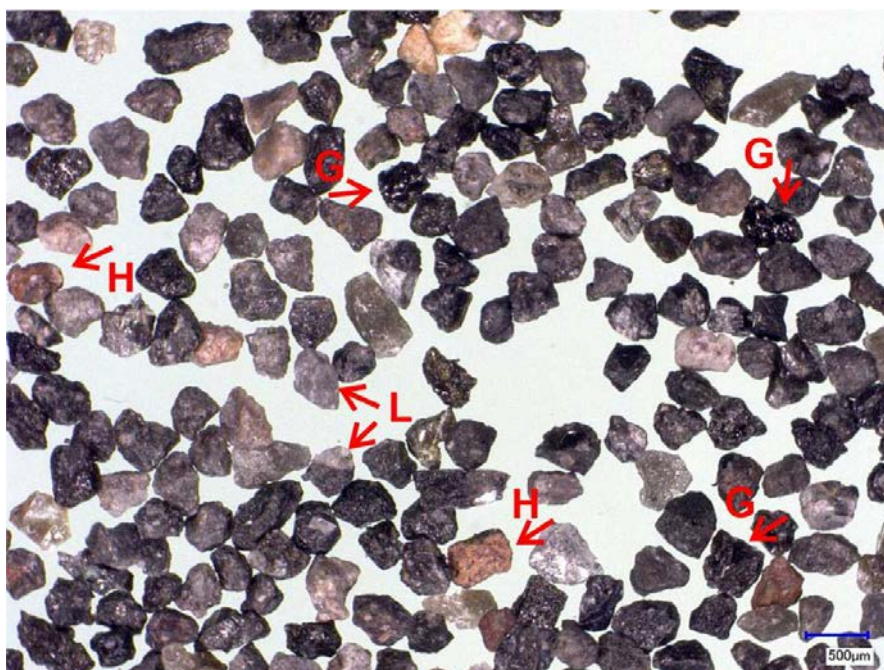


図 1. 2022 年 7 月 25 日に桜島東部の黒神地区で採取した火山灰の構成粒子写真 (250～500 μ m). 京大桜島火山観測所採取. G: 黒色～黒褐色・半～不透明・緻密でガラス光沢をもつ粒子. L: 灰色不透明で結晶質な溶岩片、H: 赤色変質岩片.

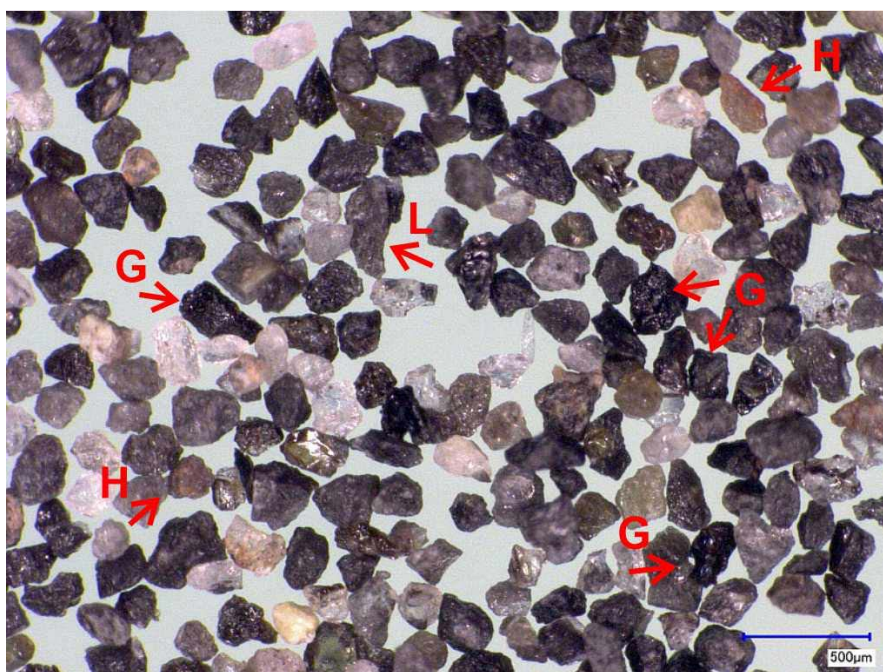


図 2. 2022 年 7 月 25 日に桜島北部の白浜地区で採取した火山灰の構成粒子写真 (250～500 μ m). 京大桜島火山観測所採取. G: 黒色～黒褐色・半～不透明・緻密でガラス光沢をもつ粒子. L: 灰色不透明で結晶質な溶岩片、H: 赤色変質岩片.



図 3. 2022 年 7 月 10 日に鹿児島地方気象台で採取した火山灰の構成粒子写真（未洗浄）. 鹿児島地方気象台採取. 赤色変質岩片が目立つ.

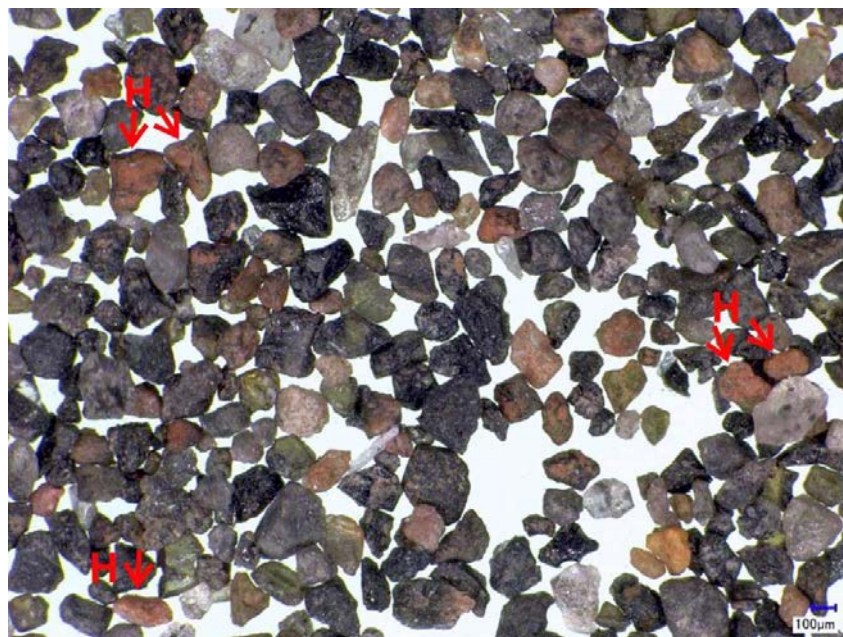


図 4. 2022 年 7 月 13 日に桜島湯之平地区で採取した火山灰の構成粒子写真（125～250 μm : 水洗済）. 鹿児島地方気象台採取. 赤色変質岩片（H）が多く含まれる.

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