

2017年11月18日採取の桜島噴出物構成粒子の特徴

2017年11月18日に採取した南岳山頂火口噴出物には、本質物と考えられる淡褐色～黒色のガラス光沢粒子が全体の6割程度含まれる。結晶度が低く発泡したガラス質粒子が1割程度含まれることから、新たなマグマ供給が継続していると推測される。

桜島で11月18日に採取した火山灰試料の構成粒子を解析した。桜島南岳では、10月24日以降小規模な火山灰の放出や爆発を繰り返している。今回解析した火山灰試料は、18日に有村展望台付近で太陽電池パネル上から採取した。試料を採取した11月18日以前では、7、13、14、16日に南岳火口で爆発が発生している。噴煙の流向から推測すると今回観察した火山灰は主に16日08時50分の爆発の噴出物と考えられる。観察には水洗・篩い分けた125～250および250～500 μm の粒子を用いた。

観察した試料（径250～500 μm ：図1）には、黒色～黒褐色・半透明でやや発泡したガラス光沢をもつ粒子（G）が全体の約4割、褐色～淡褐色・透明でガラス光沢をもつ粒子が2割（g）含まれ、これらは本質物と考えられる。淡褐色透明でガラス光沢をもつ粒子には、よく発泡した軽石状の粒子（gv：図2）と緻密なブロック状の粒子（gd：図3）に分けられる。また非本質岩片として灰色不透明で結晶質な溶岩片が約3割（L）、白色・赤色変質岩片（H）が約1割含まれる。

今回の南岳火口火山灰は、褐色～淡褐色・透明でガラス光沢をもつ粒子、すなわち低結晶度の粒子が約2割（gd, gv）が含まれること、その中にはよく発泡した軽石状の粒子（gv 図2）が含まれることが特徴である。これらの粒子の存在は、南岳火口には結晶度の低い高温のマグマが上昇し、浅部での滞留と結晶化を経ずに破碎・噴出していることを示している。全体の4割を占める黒色～黒褐色・半透明でやや発泡したガラス光沢をもつ粒子（G）は、火道浅部での滞留と結晶化を経たマグマが破碎・噴出したものと考えられる。

また、これまで南岳火口の噴出物にしばしば含まれていた、既存の火山体に由来する結晶質の溶岩片や、黄鉄鉱等の熱水変質鉱物を含む変質岩片はごく少ない。このことは、爆発に伴う火口・火道の拡大はそれほど顕著ではないことを示している。

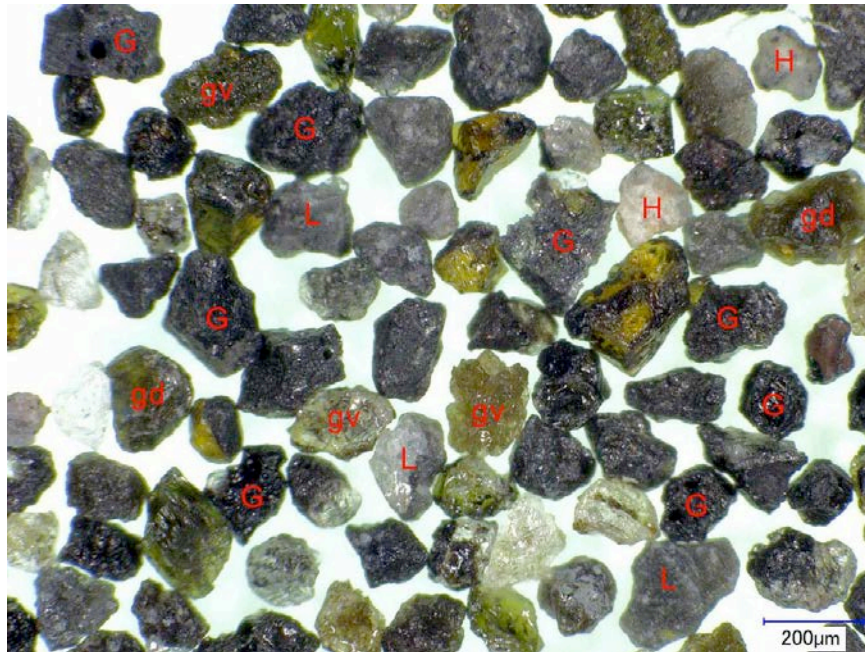


図 1. 2017年11月18日に採取した桜島南岳噴出物の構成粒子写真 (250~500 μm). (gv) よく発泡した淡褐色ガラス (軽石状) 粒子、(gd) 緻密な褐色~淡褐色粒子、(G) 黒色~褐色発泡ガラス光沢粒子、(L) 結晶質岩片、(H) 変質岩片.

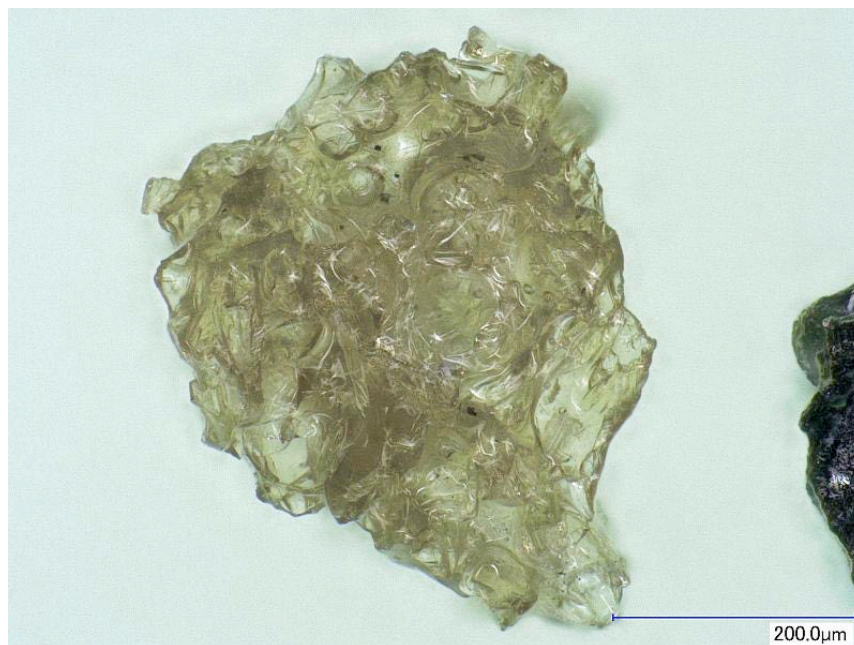


図 2. 本質物と考えられる、比較的よく発泡した淡褐色・透明でガラス光沢をもつ軽石状の粒子 (gv).



図 3. 本質物と考えられる、緻密でブロック状の外形を示す淡褐色・透明でガラス光沢をもつ粒子 (gd).

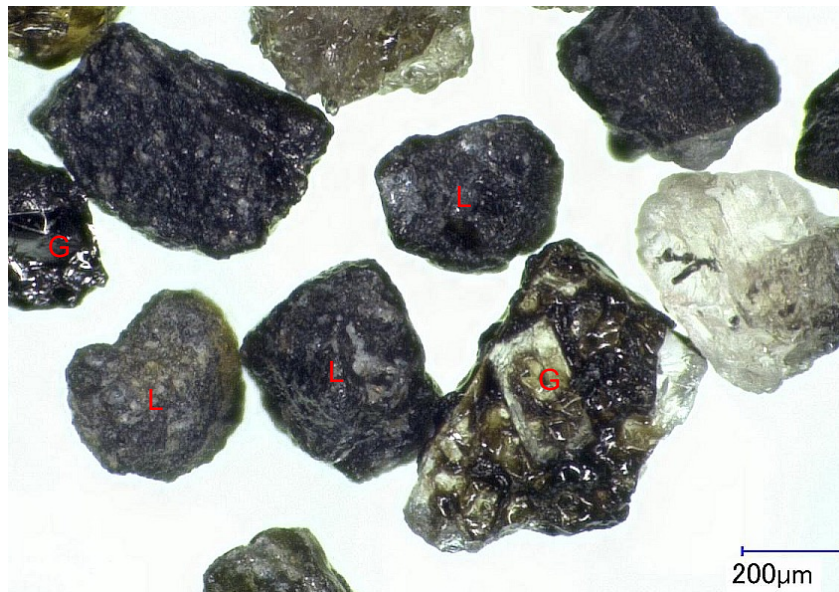


図 4. 本質物と考えられる黒褐色・半透明で発泡したガラス光沢をもつ粒子 (G)、および異質物と考えられる結晶質岩片 (L).