

2017年4月26日の桜島昭和火口噴出物構成粒子の特徴

2017年4月26日の桜島昭和火口噴出物の構成粒子は、その約半分以上を本質物と考えられる新鮮でガラス光沢をもつ黒色粒子や淡褐色半透明粒子からなる。これらの粒子の大部分は比較的低発泡度であるが、発泡したガラス質粒子もごく少量含まれる。そのほか、溶岩片や熱水変質をこうむった白色岩片がみられる。

2017年4月26日5時11分に発生した昭和火口噴火の火山灰構成粒子を解析した。試料は始良市で6時30分ごろに伊集院高校の成尾英仁氏が採取したものを提供していただいたものである。解析した試料は細粒の火山灰で、主に直径1mm以下の粒子からなる。このうち水洗した125~250 μ m径の粒子を観察した(図1)。

噴出物を構成する主要な粒子は、鈍いガラス光沢をもつ黒色(一部暗灰色)を呈する粒子群で、全体の約60%を占める(図2)。これらの粒子は少量の気泡を含む。褐色がかかった淡灰色を呈し、ガラス光沢をもつ半透明粒子が全体の約10%含まれる。粒子の外形のほとんどは鋭利な破断面で囲まれるが、一部の粒子は溶融時の形状を保存している。これらの粒子も少量の気泡を含む。そのほか、褐色~淡灰色を呈しガラス光沢をもつよく発泡した粒子も5%未満含まれる(図3)。そのほか、結晶質の溶岩片(灰色不透明~淡赤色)が約20%、様々な程度に熱水変質した白色岩片が約5%を占める。

昭和火口の活動が活発であった2010年~15年前半の噴出物と同様、本質物と考えられるガラス光沢をもつ半透明粒子が含まれているがその量はやや少なく、黒色粒子の割合が高い。また、黄鉄鉱を含む白色熱水変質粒子が含まれている。

4月26日昭和火口噴出物に含まれる、ガラス光沢をもつ黒色~淡灰色の粒子(図2及び3)はいずれも本質物と考えられることから、昭和火口へ新たにマグマが供給されていると考えられる。溶岩片や変質岩片が比較的多く含まれることは、噴火休止中に火口底で熱水変質をうけつつあった類質物質が排除され、火口が開口しつつあることを示唆する。



写真 1

4月26日5時11分昭和火口噴火の噴出物。代表的な粒子を記号で示す。鈍いガラス光沢をもつ黒色（一部暗灰色）を呈する粒子(B), ガラス光沢をもつ半透明粒子 (G), 結晶質岩片 (L), 熱水変質粒子 (H).



写真 2 鈍いガラス光沢をもつ黒色を呈する粒子 (B).



写真3 褐色がかった淡灰色を呈しガラス光沢をもつ半透明粒子 (G) と、鈍いガラス光沢をもつ黒色を呈する粒子 (B)。中央の G 粒子はやや発泡しており、液滴状のスムーズな表面を呈する。