

2019年1月29日口永良部島噴出物構成粒子の特徴

2019年1月29日の口永良部島噴出物の大部分は変質した岩片からなることから、爆発に伴い主に火口周辺の変質した火山体が破壊・放出されたものと考えられる。本質物質と考えられるガラス光沢をもつ新鮮な粒子も少量含まれる。

口永良部島火山で1月29日17時13分から発生した火砕流を伴う爆発噴火の噴出物を観察した。試料は噴火翌日の30日午後新岳南東約2kmの地点で採取された火山灰である。いずれの試料も気象庁が採取したものである。

試料は乾燥状態でやや赤みを帯びた灰色の粗粒火山灰である。最大粒径は4mmである。構成粒子は様々な特徴を持つ粒子からなる(図1)。このうち、様々な程度に熱水変質を被った岩片と、赤色酸化を受けた岩片が全体の約6割を占める。白色変質岩片が高温酸化を受けて、含まれる黄鉄鉱結晶が赤色化している粒子が多くみられる。約3割の粒子は、灰白色~暗灰色で不透明な火山岩片である。これらの粒子は鋭利な破断面で囲まれており、変質等の影響はほとんど見られない。そのほか、本質物質と考えられる淡灰色~暗灰色で透明感がありガラス光沢を有する火山岩片や、気泡をもつ褐色~黒色ガラス光沢を有する粒子が1割弱みられる(図2)。

1月29日噴火の噴出物の粒子構成は、顕著な爆発を伴った2019年1月17日や2018年12月18日噴火、2015年5月29日噴火の噴出物と類似しており、火口周辺の火山体からもたらされたと考えられる変質岩片の量比が高く、逆に本質物質と考えられる粒子の量比が低い。1月29日の噴火でも、爆発に伴い主に火口壁や火口底の変質を被った岩石が破碎・放出されたと考えられる。少量の本質物質が含まれることから、爆発は火道上部のマグマを巻き込んで発生したと考えられる。

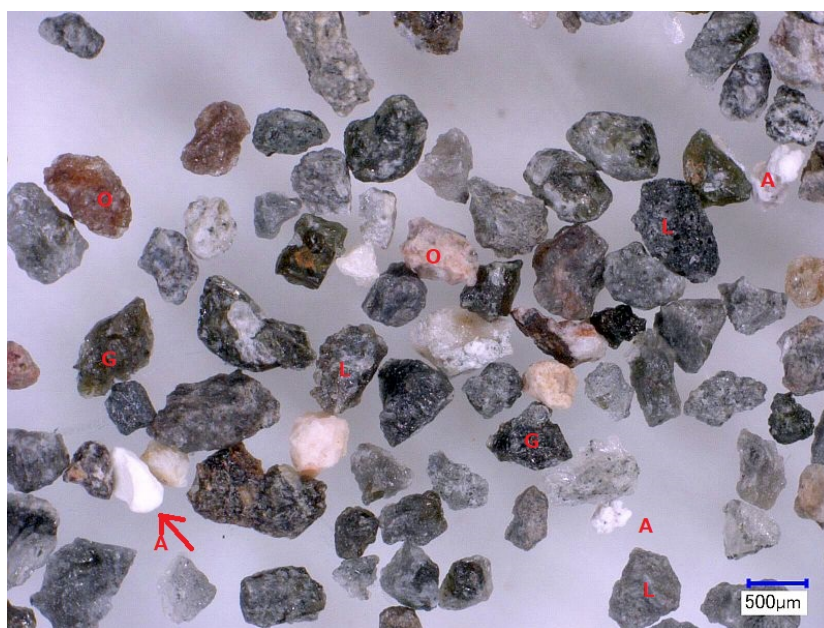


図 1. 2019 年 1 月 29 日噴火の口永良部島噴出物構成粒子 (500~700 μm). 熱水変質粒子 (A)、高温酸化粒子 (O)、非変質岩片 (L)、ガラス光沢粒子 (G).

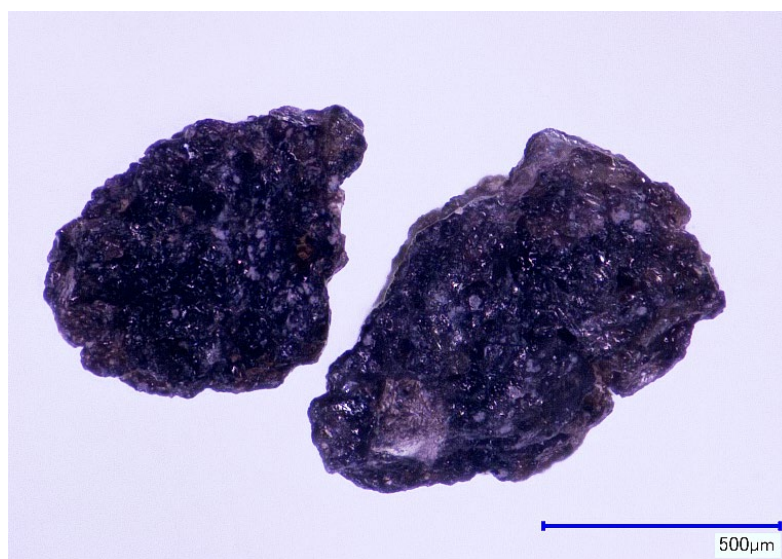


図 2. 2019 年 1 月 29 日噴出物にごく少量 (1%以下) 含まれる、黒色ガラス光沢を有する発泡した粒子.