

2020年2月3日口永良部島噴出物構成粒子の特徴

2020年2月3日の口永良部島噴出物の大部分は既存の火山体を構成していたと考えられる岩片からなる。変質岩片が多く含まれることから、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。一方、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2月3日05時31分に発生した火砕流を伴う爆発噴火の噴出物を観察した。観察に用いた試料は屋久島宮之浦地区に降下した火山灰で、3日午前中に屋久島地学同好会中川正二郎氏によって採取されたものである。

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、最大粒径は1mmである。水洗時に発生するごく細粒粒子からなる濁り水は暗い小豆色を呈する。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、変質の影響がみられない、あるいはごく軽微な変質が見られる溶岩片が全体の6割を占める。白色変質岩片は全体の1割程度である。またこれらの岩片が高温酸化を受け赤色を呈する酸化岩片が全体の3割程度見られる。そのほか、本質物質と考えられる淡灰色で透明感がありガラス光沢を有する火山岩片が数%含まれる(図2)。これらの本質物質と考えられる粒子は緻密でほとんど気泡を含まない。発泡した本質物質は見られなかった。

2月3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、29日や2018年12月18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、逆に本質物と考えられる粒子の量比が低い。このことから、2月3日の噴火では、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。

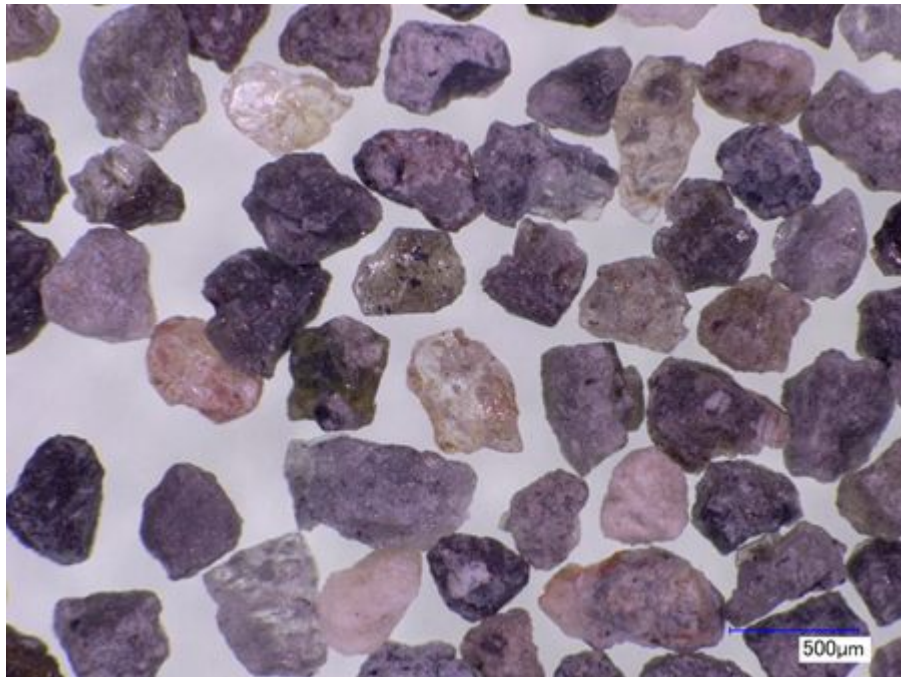


図 1. 2020 年 2 月 3 日噴火の口永良部島噴出物構成粒子 (350~500 μm).



図 2. 2020 年 2 月 3 日噴出物に少量 (数%程度) 含まれる、ガラス光沢を有する粒子.