

口永良部島火山 2015 年 5 月 29 日噴出物の構成粒子

2015 年 6 月 1 日

口永良部島火山 2015 年 5 月 29 日噴出物は、主に変質した岩片（～60%）および新鮮でガラス光沢をもつ粒子（～30%）からなる。ガラス光沢をもつ粒子は急冷破碎したマグマと考えられ、その量は 2014 年 8 月 3 日（<10%）よりも増加した。

解析した試料は口永良部島前田地区の道路上に層厚約 1cm 堆積した火山灰で、気象庁により採取された。採取時刻は 5 月 29 日 11 時 5 分である。採取位置から、火砕サージから巻き上がった噴煙からの降灰と考えられる。

試料は明灰色を呈し、乾燥している。90℃で約 1 時間乾燥させた際の減量は 0.4 重量%と少ない。この試料を、シルト径以下の細粒懸濁成分が無くなるまで水を数回交換しながら合計 60 分程度超音波洗浄し、90℃で乾燥させた後、篩い分けした。この試料の粒度組成は、0.125mm 以下が 60.2 重量%（うち水洗により除去された細粒懸濁成分は 46.7 重量%）、0.25-0.125mm 区間が 16.1 重量%、0.5-0.25mm 区間が 11.2 重量%、1-0.5mm 区間が 6.5 重量%、1mm 以上が 6 重量%である。

粒径 1-0.5mm 区間の粒子を無作為に分け取り、実体顕微鏡下の特徴にもとづいて A 粒子グループ、G 粒子グループ、W 粒子グループの 3 つに大別した。A 粒子は、様々な程度に変質・風化等の二次作用を受けた岩片および結晶片で 60.5 重量%と大半を占める（写真 1, 2）。G 粒子は、新鮮でガラス光沢をもつ粒子で 29.2 重量%を占める（写真 3, 4, 7, 8）。この粒子は、2014 年 8 月 3 日噴出物に 10%以下含まれた新鮮でガラス光沢をもつ粒子（2014 年 8 月 7 日付け「口永良部島火山 2014 年 8 月 3 日噴出物の構成粒子」で報告済み）と同じ特徴を持つ。W 粒子は A と G 以外の粒子であり 10.2 重量%を占める（写真 5, 6）。いずれの粒子もほとんど発泡しておらず、ブロック状を呈する。

A 粒子の中には、G 粒子に類似するものも存在し、これらが G 粒子の起源物質の変質・風化でできた可能性を示唆する。G 粒子は、走査型電子顕微鏡観察では、石基結晶度が高く、破断面に急冷組織が認められたことから、浅部で結晶化しつつあった高温のマグマが急冷され破碎した粒子だと推測される。



写真 1 : A 粒子グループ. 粒径 1-0.5mm. 様々な程度に変質・風化等の二次作用を受けた岩片および結晶片で 60.5 重量%と大半を占める.



写真 2 : A 粒子グループ(拡大). 粒径 1-0.5mm.



写真3：G粒子グループ。粒径1-0.5mm。2014年8月3日噴出物に10%以下含まれた新鮮でガラス光沢をもつ粒子(2014.8.7報告済)と同じ特徴の粒子で29.2重量%を占める。



写真4：G粒子グループ(拡大)。粒径1-0.5mm。



写真 5 : W 粒子グループ. 粒径 1-0.5mm. A と G 以外の粒子であり 10.2 重量%を占める.



写真 6 : W 粒子グループ(拡大). 粒径 1-0.5mm.

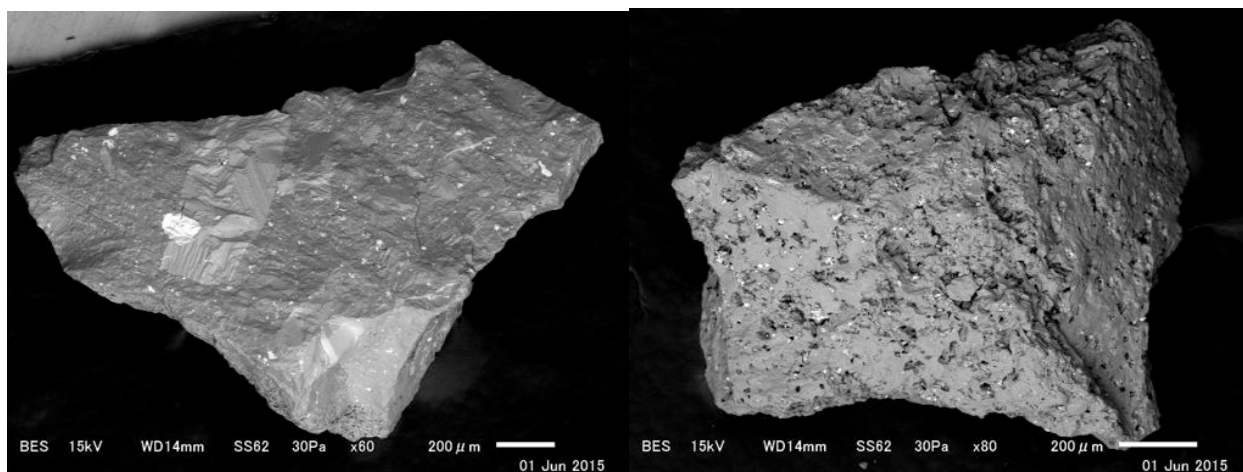


写真7 走査型電子顕微鏡画像. G 粒子グループのうち、緻密なもの（左）と発泡したもの（右）. 粒径 1-0.5mm.



写真8 走査型電子顕微鏡画像. G グループ粒子の表面に特徴的にみられる、急冷クラックと考えられる網状の微細クラック.