

2015年5月16日

2015年4月16日～5月7日の阿蘇火山噴出物構成粒子の特徴

2015年4月後半に噴出した火山灰は、活発なストロンボリ式噴火による本質ガラス質粒子に富む火山灰で、2014年11月の噴火開始以降、活動の活発な時期に噴出していた火山灰と同様の特徴を持つ。一方、5月3日夜の微動・火口陥没に伴って噴出したものと考えられる火山灰は、熱水あるいは硫気変質を受けた岩片を多量に含む。

4月16日～5月7日の期間に噴出・採取した火山灰試料の粒子を光学顕微鏡にて観察した。試料は気象庁によって採取されたものである。

4月16日～21日に採取された火山灰は、引き伸ばされた淡褐色火山ガラス粒子（火山毛）を多く含む一方で、白色変質岩片や赤色変質岩片なども多く含まれ、不均質な粒子構成が特徴であることから（図1）、期間中に噴火様式が変動したことを示唆する。4月23日～27日に火口南西の山上監視所にて採取された火山灰は、ブロック状に破断した淡褐色～濃褐色火山ガラス粒子が多く含まれる（図2）。引き伸ばされたガラス粒子はほとんど見られない。

27日～30日に火口南西の山上監視所及で採取された火山灰（図3）や、24日～30日に火口北東側の仙酔峡にて採取された火山灰は、ブロック状の火山ガラス粒子を主体とするものの、少量の変質岩片が含まれている。5月1日～5月7日に山上局舎にて採取された火山灰（図4）は、ブロック状に破断した淡褐色火山ガラス粒子を多く含む。

5月4日に中岳北東の仙酔峡地域で採取された火山灰（図5、6）は、主に5月3日夜の火山性微動発生時に噴出したものと考えられる。白色～灰白色に変質した岩片を多量に含む。また黄鉄鉱粒子を多く含む。また、淡褐色のよく発泡した火山ガラス粒子や、濃褐色～黒色の火山ガラス粒子を少量含む。濃褐色～黒色の火山ガラス粒子は、その表面が一部変質し、また気泡などが変質鉱物で充填されたものも見られる。5月4日採取の火山灰に含まれるよく発泡した淡褐色火山ガラス粒子は新鮮であり、熱水変質や噴気による変質作用をうけていない。またこのようなガラス質粒子はその直前の4月30日までに仙酔峡に降下した火山灰に含まれるものよりも発泡度が高いものが多いことから、直前の噴出物の混入ではなく5月3日夜の噴火に伴って噴出したものと考えられる。

5月3日夜の噴火イベントは、マグマ噴火が継続していた火口壁を含む崩壊が発生し、熱水変質を受けていた火口底の構成物が放出した現象と考えられる。

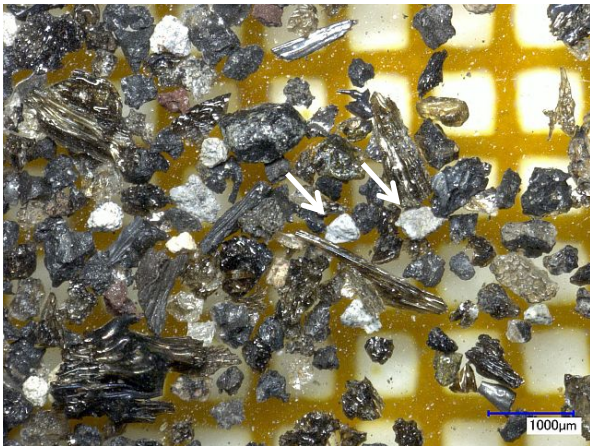


図1 4月16日～21日の火山灰. 引き伸ばされた火山ガラス質粒子が含まれる. 矢印は変質粒子を示す.



図2 4月23日～27日の火山灰. ブロック状の火山ガラス粒子が多い.



図3 4月24日～30日に仙酔峡に降下した火山灰. ブロック状の淡褐色火山ガラス粒子を多く含む



図4 5月1日～7日の火山灰. 淡褐色・ブロック状の火山灰粒子を多く含む.

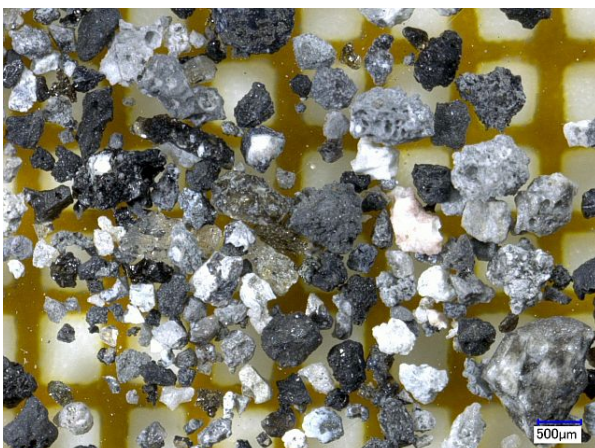


図5 5月4日に中岳北東で採取された火山灰.



図6 5月4日に中岳北東で採取された火山灰. 白色変質岩片を多く含む. 淡褐色の発泡ガラス粒子(矢印)が含まれる.