

2015年5月8日

2015年4月16日～4月27日の阿蘇火山噴出物構成粒子の特徴

阿蘇中岳から2015年4月16日～4月27日にかけて噴出した火山灰には多量の新鮮な火山ガラスが含まれる。火山ガラスの表面形態は、破断面だけではなく、液滴状や繊維状を示すものが目立つ。このことは熔融状態でのマグマ噴出を示し、この期間ストロンボリ式火山活動が継続していたことと対応する。

4月16日～4月27日に噴出・採取され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～4月27日までに採取された火山灰は、3月後半からの連続したストロンボリ式噴火の時期の火山灰とほぼ同様の特徴を持つ。淡褐色～濃褐色の新鮮で発泡した火山ガラス粒子を3～6割程度含む(図1～6)。これらの火山ガラスは、新鮮で光沢があり、表面形態は、破断面だけではなく、熔融状態での噴出を示す液滴状や伸長した繊維状のものが比較的多い(図1, 2, 3)。4月16日～23日に採取された火山灰には、4月23日～27日の火山灰に比べて、伸長した繊維状の火山ガラス粒子が多い傾向がある(図1, 3)。比較的黒色不透明の粒子が多い傾向が続いている(図2, 4, 5, 6)。斑晶鉱物は、斜長石、斜方輝石、単斜輝石、磁鉄鉱を含み、外形が破断面で囲まれている物が多い(図5)。約数%～10%程度の変質した岩片を含む(図5)。4月23日～27日の火山灰には、やや酸化した火山ガラスが増えてきている傾向が見られる(図6)。

監視カメラの映像によれば、4月16日～27日の期間は、ストロンボリ式噴火の活動が継続していた。新鮮な火山ガラスの量比は、このストロンボリ式火山活動の強弱に対応して変化していると考えられる。酸化した火山ガラスは、火口周辺に堆積した火山灰粒子のリサイクルである可能性が高い。



図1. 4月23日14時頃に採取された火山灰粒子。繊維状に伸びた火山ガラス粒子(矢印)を含む。

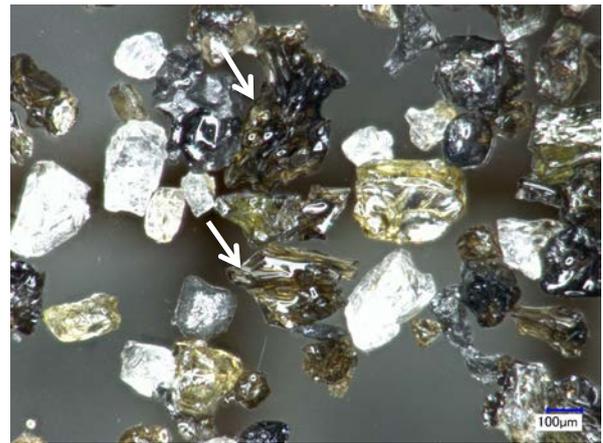


図2. 4月23日14時頃に採取された火山灰粒子。光沢のある不定形な新鮮な火山ガラス(矢印)を多数含む。



図3. 4月16日～21日に採取された火山灰粒子. 引き延ばされた不定形の新鮮な火山ガラス(矢印)を含む.

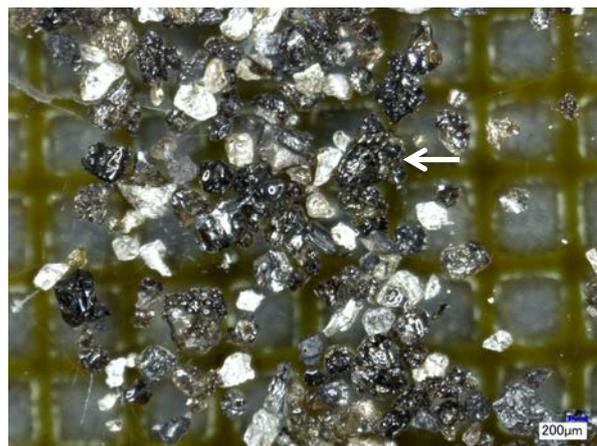


図4. 4月21日～23日に採取された火山灰粒子. 光沢のある不定形の発泡した火山ガラス(矢印)を多量に含む.



図5. 4月21日～23日に採取された火山灰粒子. 発泡した不定形の火山ガラス(a), 斑晶片(b), 変質岩片(c)を含む.



図6. 4月23日～27日に採取された火山灰粒子. 発泡した不定形の火山ガラスを多数含む. 新鮮な火山ガラスの他に, やや酸化した火山ガラス(矢印)も認められる.