

## 霧島山新燃岳2011年1月19日噴出物の構成粒子

新燃岳2011年1月19日火山灰には、少量の新鮮な軽石質粒子が含まれる。軽石質粒子は全体の10%以下で、それ以外の粒子は既存の山体を構成するさまざまな程度に熱水変質や風化を被った粒子からなる。

試料は、1月19日に新燃岳火口の東南東約9.5km地点で、気象庁鹿児島地方気象台により採取された。試料は粒径1mm以下の砂～シルトサイズの火山灰を主体とし、乾燥状態では灰白色を呈する。

実体顕微鏡等による観察では、火山灰中には淡黄色を呈するごく細かく発泡した軽石質の粒子が認められる(写真1, 2, 3)。これらの粒子の構成比率は全体の約1割以下である(図1)。これらの軽石粒子の表面は極めて新鮮で、風化や熱水変質を受けた兆候は認められない(写真2, 3, 4)。これらの粒子は、2008年8月22日噴火の噴出物中には見出されなかった粒子群である。それ以外の噴出物の大部分は既存の山体に由来すると思われる溶岩片及びやや変質したスコリア片、それらから遊離した結晶片(斜長石及び少量の輝石)から構成される。2008年8月22日噴出物に比べ、強く熱水変質を被った白色変質岩片の量が少ない。

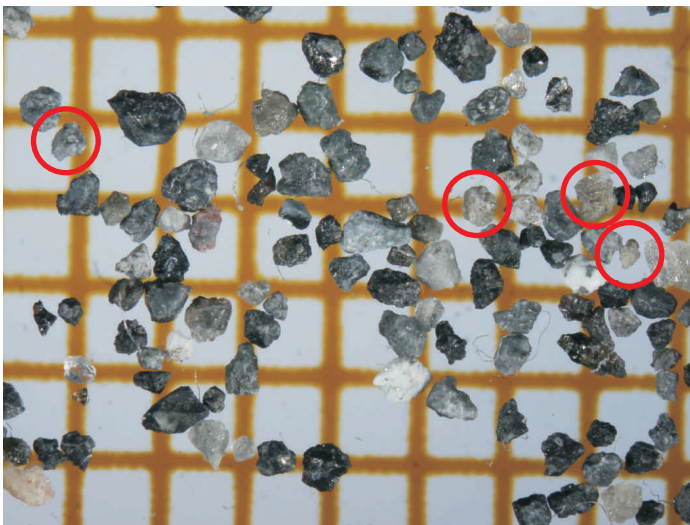


写真1  
2011年1月19日火山灰の実体顕微鏡写真。背景の格子は1mm。軽石質粒子を赤丸で示す。

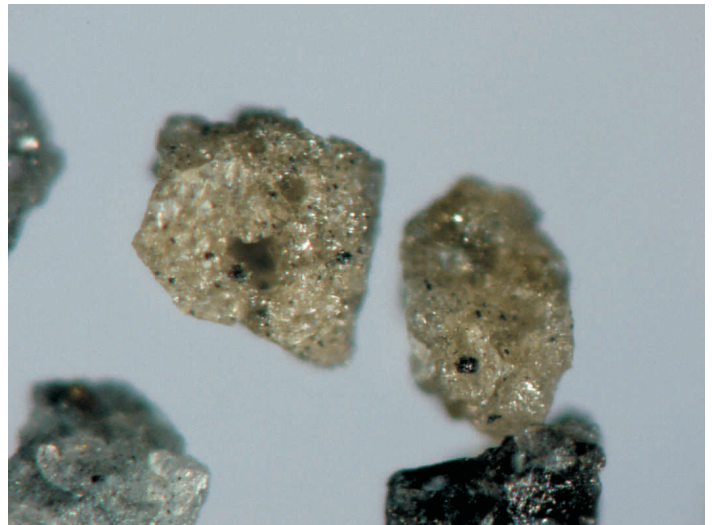


写真2  
軽石質粒子の拡大写真。写真の横幅約1mm。中央の淡黄色の二つの粒子が軽石質粒子。表面はガラス光沢をもつ。

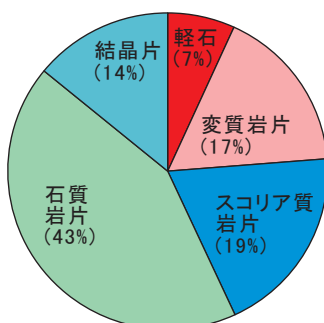


図1  
2011年1月19日火山灰粒子の構成比率。約200粒を計測。

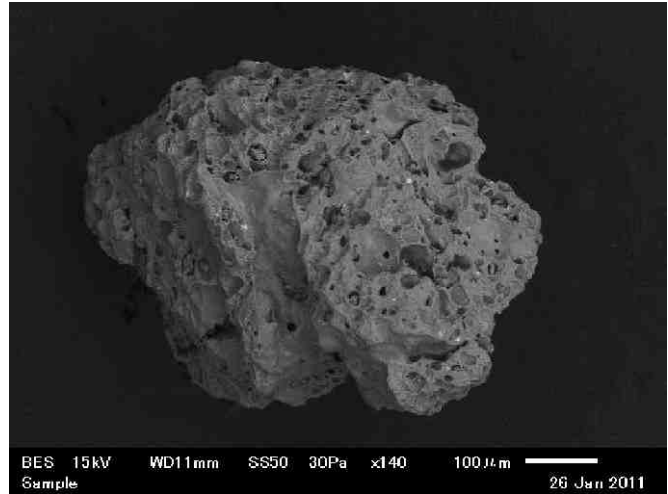
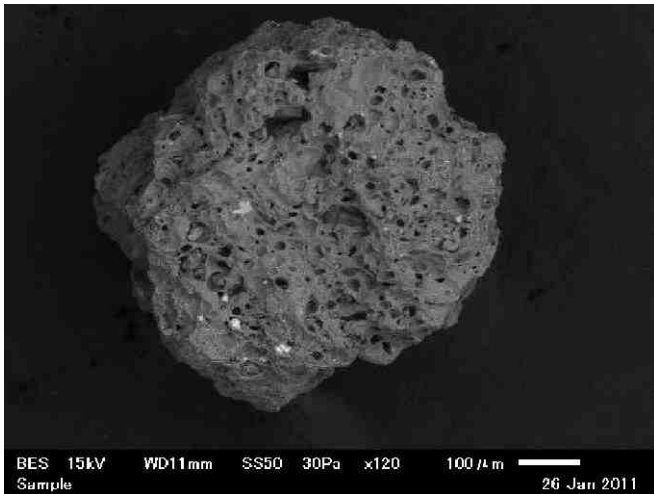


写真3

軽石質粒子の電子顕微鏡写真。数10ミクロン以下の細かい気泡によって発泡している。気泡の内壁等は極めて新鮮で、風化や変質の兆候はない。

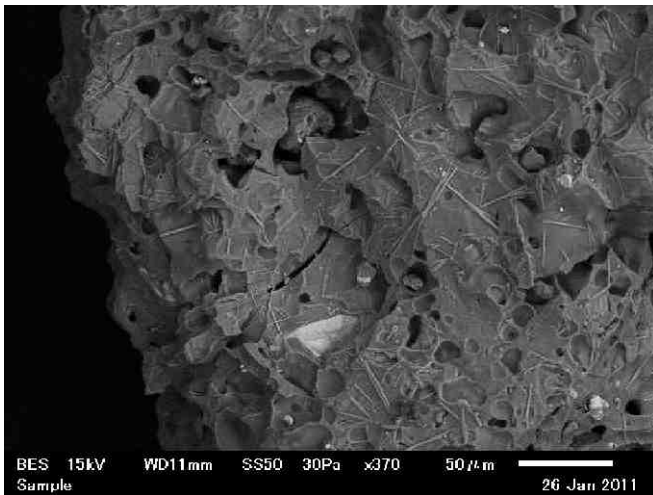


写真4

軽石質粒子表面の電子顕微鏡写真。数10ミクロン以下の細かい気泡によって発泡している。気泡の内壁等は極めて新鮮で、風化や変質の兆候はない。急冷による収縮割れ目と思われる亀裂がしばしば認められる。表面に付着する針状の結晶は火山灰粒子の水洗・乾燥時に析出した石膏。