

阿蘇火山 2016年10月8日1時46分噴火の火山灰について

2016年10月9日午後、現地で降灰状況の確認と火山灰試料採取を実施した。また10月11日に、採取した火山灰試料の実体顕微鏡観察を行った。

1. 現地の状況

豊肥本線の南側に並行する道路周辺（図1）で降灰状況の概略を確認したところ、いこいの村駅から一ノ宮運動公園にかけての地域で、特に多量の降灰が確認された。また熊本県畜産農協阿蘇支所の南方や、かんぼの宿～阿蘇青少年交流の家付近では粒径1cmを超える灰色火山礫が堆積しているのが確認された。



写真1 一ノ宮運動公園駐車場の降灰状況。
細粒の火山噴出物（火山灰）が中心。



写真2 かんぼの宿あそ付近の降灰状況



写真3 青少年交流の家の西約1km地点
で葉に付着した火山灰



写真4 阿蘇いこいの村駐車場の降灰状況



写真 5 161009-1 地点（一ノ宮運動公園）の降灰状況.



写真 6 161009-2 地点（宮地駅の南約 1.3 km 地点）. 礫が散在する.

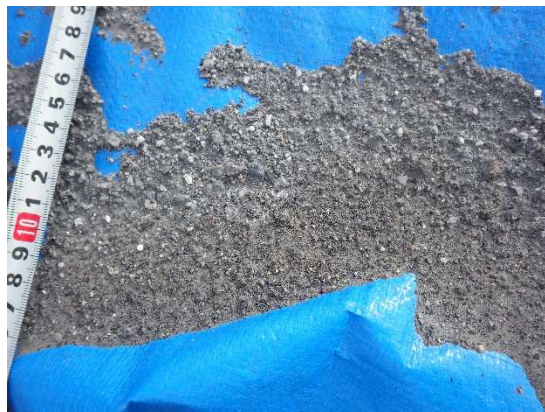


写真 7 161009-3 地点（熊本県畜産農協阿蘇支所付近）の降灰状況

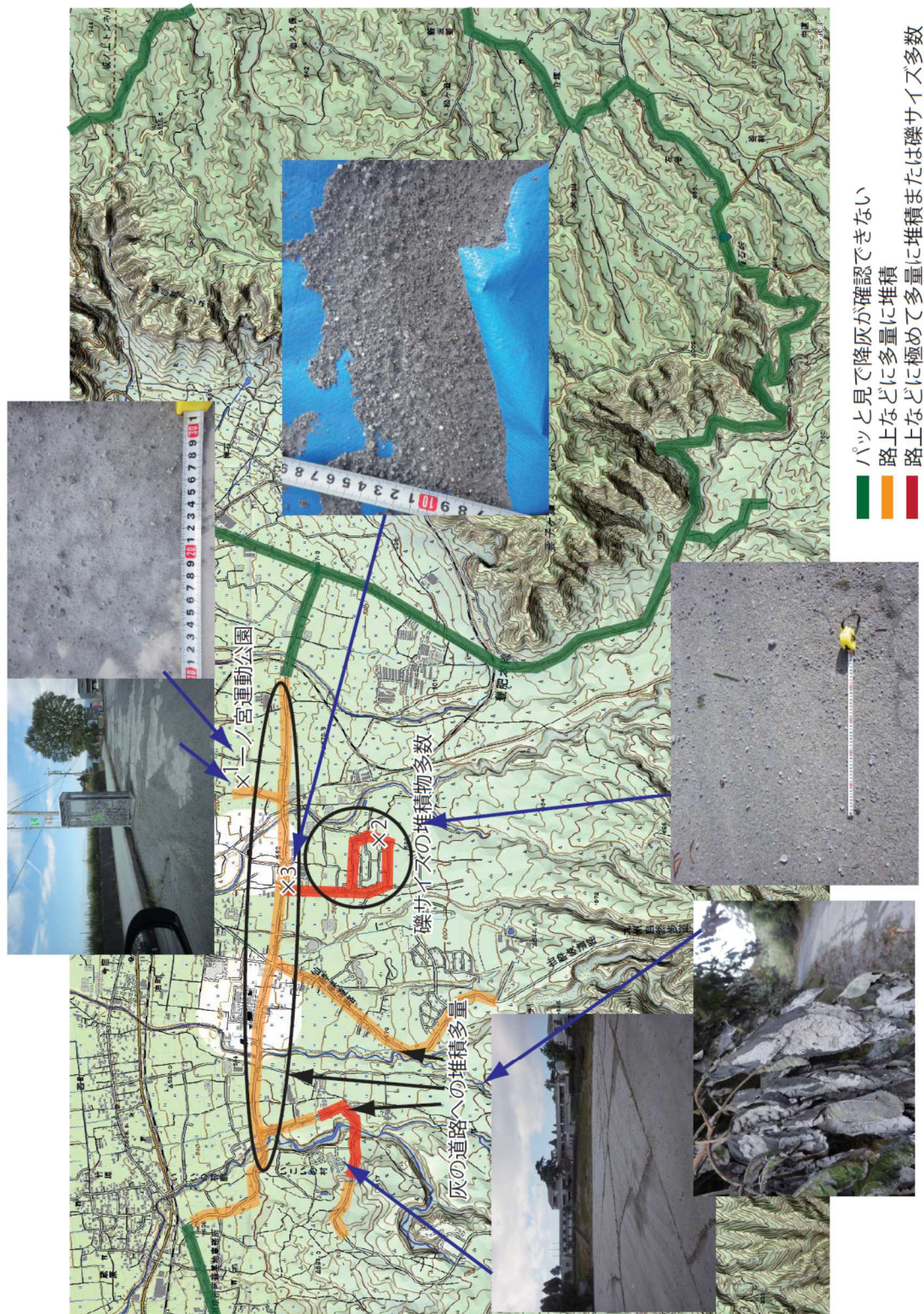


図1 宮地周辺地域の降灰状況概略。「降灰が確認できない」は、降灰がないわけではなく車で通っただけでは分からない程度。

※ベースマップは、カシミール3Dスーパー地形セット・地理院地図使用。

2. 火山灰の実体顕微鏡観察

試料は、161009-1 地点（一ノ宮運動公園）、161009-2 地点（宮地駅の南約 1.3 km 地点）、161009-3 地点（熊本県畜産農協阿蘇支所付近）で採取した。161009-1 と 161009-3 の試料は実験室内で、水に浸して 10 分間超音波洗浄し、100°C のホットプレート上で乾燥させた。これを $>500 \mu\text{m}$ 、 $500\sim250 \mu\text{m}$ 、 $250\sim125 \mu\text{m}$ 、 $<125 \mu\text{m}$ に篩い分けし、 $500\sim250 \mu\text{m}$ の粒子については実体顕微鏡下で 300 粒子カウントして、図 2 のような粒子区分によって粒子種別ごとの含有量を求めた。161009-2 の試料は道路上で無作為に採取した粒径 1 cm 以上の火山礫で、肉眼および実体顕微鏡で観察を行った。

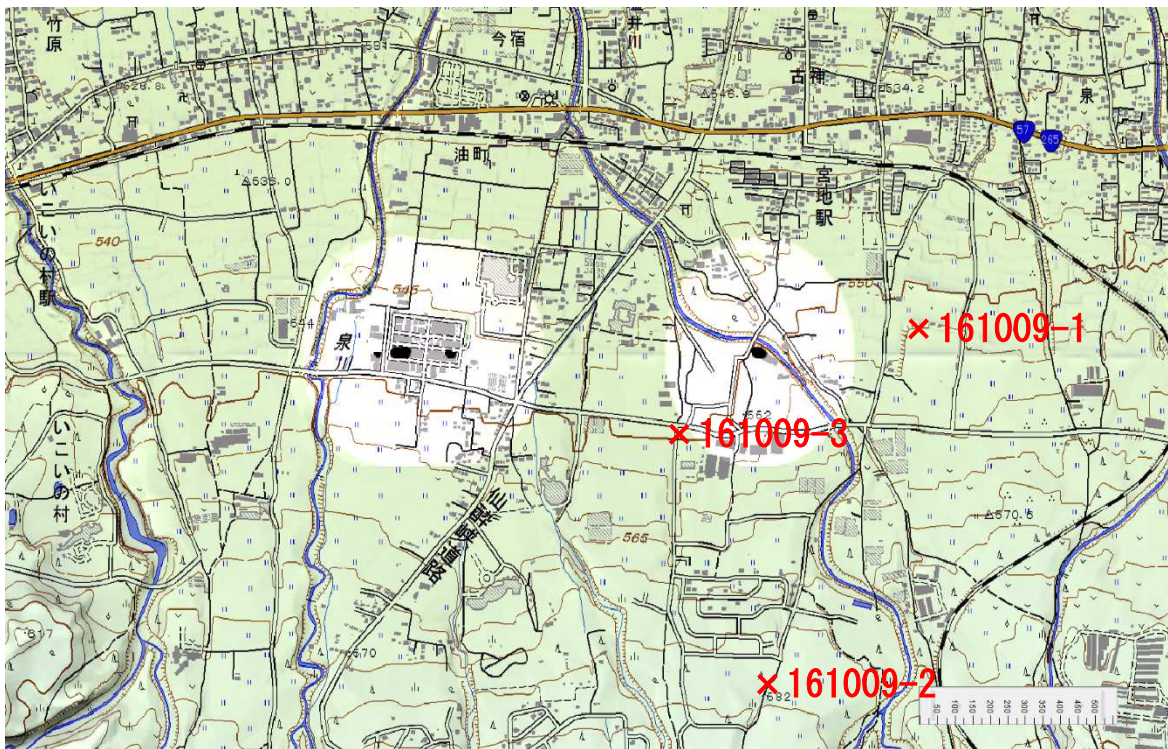


図 2 試料採取地点

※ベースマップは、カシミール 3D スーパー地形セット・地理院地図使用。

161009-1, 161009-3 の火山灰試料

大半（57～62 n%）の粒子が、白色でしばしば黄鉄鉱を含む熱水変質岩片である。また濃褐色～黒色で表面の光沢のない不透明岩片もそれに次いで多く見られる。赤色に酸化した岩片も見られる。遊離結晶は、斜長石と両輝石からなる。ブロンズ色で光沢があり滑らかな曲線状を呈するガラス質粒子（図 2 の「濃色ガラス」）が 1～3 n% 含まれる。比較的新鮮な形態や表面を呈するが、粒子によっては白色に変質した微粒子が表面に付着しており、今回新たにマグマが噴出し固結したもののかは不明である。

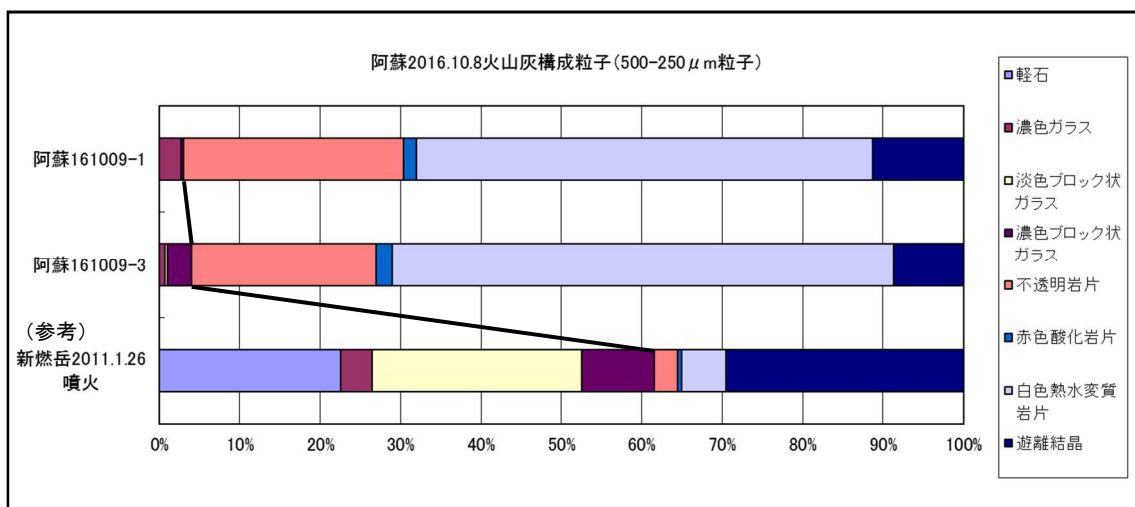


図3 火山灰試料の構成粒子含有量
噴煙高度 10000 m 超の爆発的噴火の比較として、同様の手法で解析した霧島新燃岳 2011.1.26 噴火の火山灰構成粒子も示した。

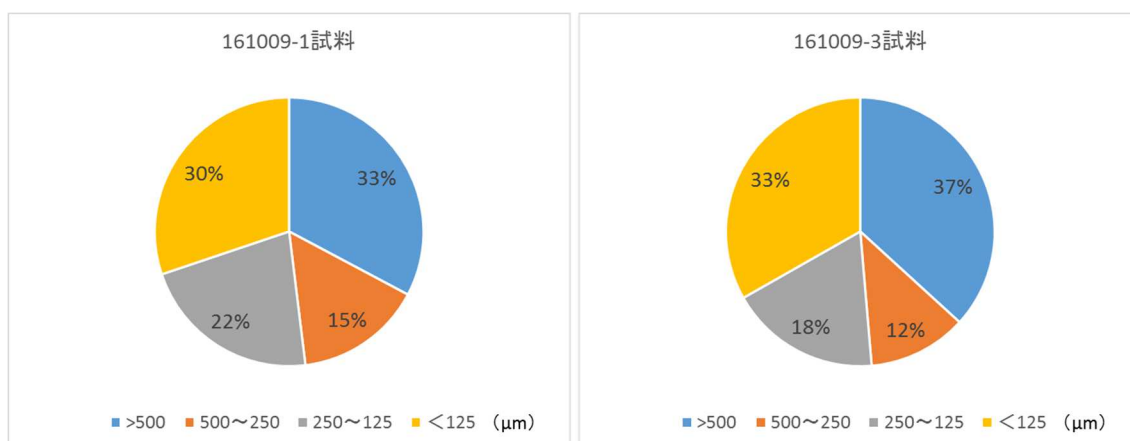


図4 粒径ごとの含有量 (wt. %)



写真 8 161009-1 試料の検鏡写真
($>500\ \mu\text{m}$ 粒子)
※背後の方眼は 1 mm マス



写真 9 161009-1 試料の検鏡写真
($500\sim 250\ \mu\text{m}$ 粒子)
※背後の方眼は 0.1 mm マス



写真 10 161009-3 試料の検鏡写真
($>500\ \mu\text{m}$ 粒子)
※背後の方眼は 1 mm マス



写真 11 161009-1 試料の検鏡写真
($500\sim 250\ \mu\text{m}$ 粒子)
※背後の方眼は 0.1 mm マス

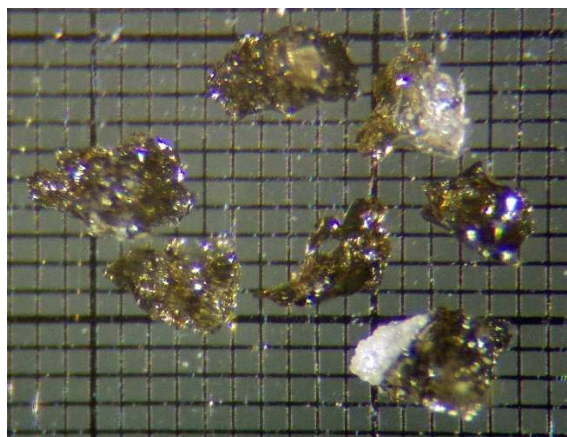


写真 12 161009-1 試料 ($500\sim 250\ \mu\text{m}$ 粒子) に含まれる濃色ガラス
※背後の方眼は 0.1 mm マス

161009-2 の火山礫試料

大半の粒子が、黒色または灰色の発泡したガラス質粒子であるが、その表面は光沢がなく、白色の付着物に覆われている。また白色熱水変質岩片も多数含まれる。新鮮な形態を保持し表面光沢を有するガラス質粒子は認められない。



写真 13 161009-2 の火山礫
※背後の方眼は 1 mm マス

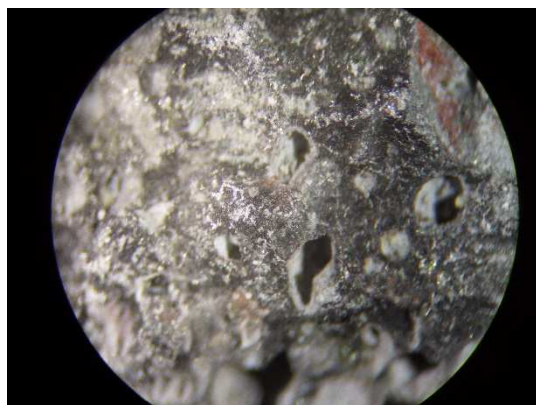


写真 14 黒色の火山礫の表面接写



写真 15 白色熱水変質岩片の表面接写