

## 2019年7月26日～8月5日阿蘇中岳噴出物の構成粒子の特徴

**2019年7月29日以降、阿蘇中岳の噴出物には高温のマグマが急冷した本質物質が多く含まれるようになり、8月1日以降発泡した本質物も放出されるようになった。**

2019年7月26日～8月5日に阿蘇中岳火口から噴出した火山灰粒子を観察した。試料は気象庁阿蘇火山防災連絡事務所によって採取されたものである。

7月26日に阿蘇市役所に降下した火山灰は、ほとんどの粒子が赤色酸化した熱水変質岩片からなる(図1)。本質物質と考えられるガラス質粒子はごく少量である。

7月29日に箱石峠付近に降下した火山灰には、本質物質と考えられる透明～半透明褐色ガラス質粒子が2割程度、黒色で新鮮で光沢をもつ粒子が2割程度見られる(図2)。褐色ガラス質粒子と黒色粒子は漸移的であり、中間的な粒子も見られる。その他の構成粒子として、比較的新鮮な火山岩片や結晶片が約3割、白色熱水変質岩片が約3割含まれる。本質物質と考えられる粒子は緻密なガラスからなり、気泡量は少ない。また、しばしば微小な球形のガラス粒子が見られる。

7月31日に阿蘇市役所に降下した火山灰には、本質物質と考えられる透明～半透明褐色ガラス質粒子が3割程度、黒色で新鮮で光沢をもつ粒子が3割程度見られる(図3)。その他の構成粒子として、比較的新鮮な火山岩片や結晶片が約2～3割、白色熱水変質岩片が約1割含まれる。本質物質と考えられる褐色ガラス質粒子の気泡量は少なく、緻密である。また、しばしば微小な球形のガラス粒子が見られる。

8月1日に阿蘇市役所に降下した火山灰には、本質物質と考えられる透明～半透明褐色ガラス質粒子が3割程度、黒色で新鮮で光沢をもつ粒子が3割程度見られる(図4)。その他の構成粒子としては、比較的新鮮な火山岩片や結晶片が約2割、白色熱水変質岩片が約2割含まれる。本質物質と考えられる褐色ガラス質粒子には、7月29日及び31日の火山灰にもみられるような気泡量が少なく緻密なものほか、気泡壁が破断した形状を持つガラス質粒子が含まれる。

7月16日から8月5日まで阿蘇中岳西山麓の古坊中に設置された降灰皿で採取された火山灰粒子には、透明～半透明褐色ガラス質粒子が3割程度、黒色で新鮮で光沢をもつ粒子が3割程度見られる(図5)。本質物質と考えられる褐色ガラス質粒子には、7月29日～8月1日の火山灰にもみられる緻密なものほか、気泡壁が破断した形状を持つ粒子や気泡を多く含む粒子も目立つ。これら発泡した本質粒子は、噴火状況などから8月1日以降5日までの噴火で噴出したものと考えられる。

7月26日以降の噴出物構成粒子の時間変化から、7月26日の火孔開口後、7月29日以降本質物が噴出し、8月1日以降は噴出量の半分以上を占めるようになったと推測される。8月1日以降、発泡した本質物質の割合が増加していることから、噴出するマグマの発泡度が増加していると考えられる。

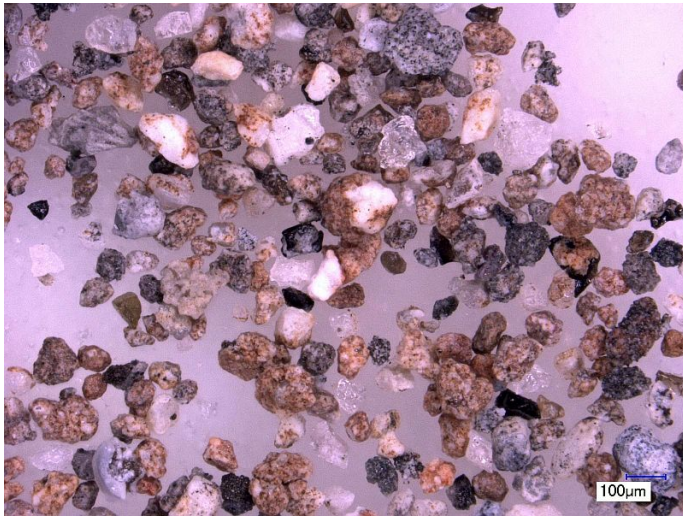


図1 7月26日火山灰構成粒子 (阿蘇市役所で採取)

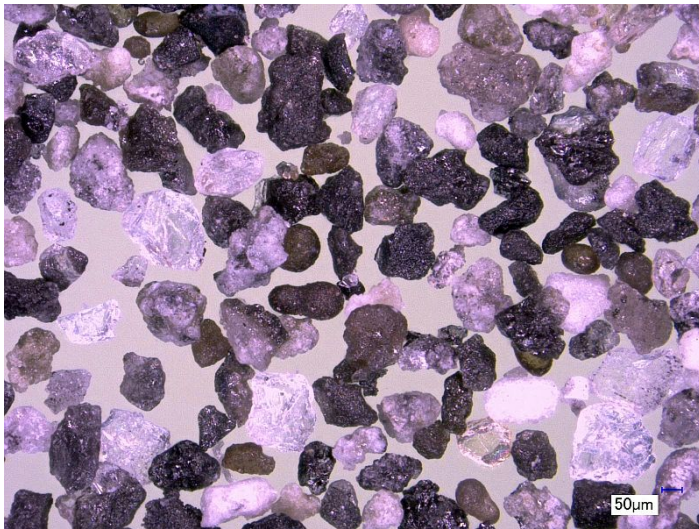


図2 7月29日火山灰構成粒子 (箱石峠付近で採取)



図3 7月31日火山灰構成粒子 (阿蘇市役所で採取)



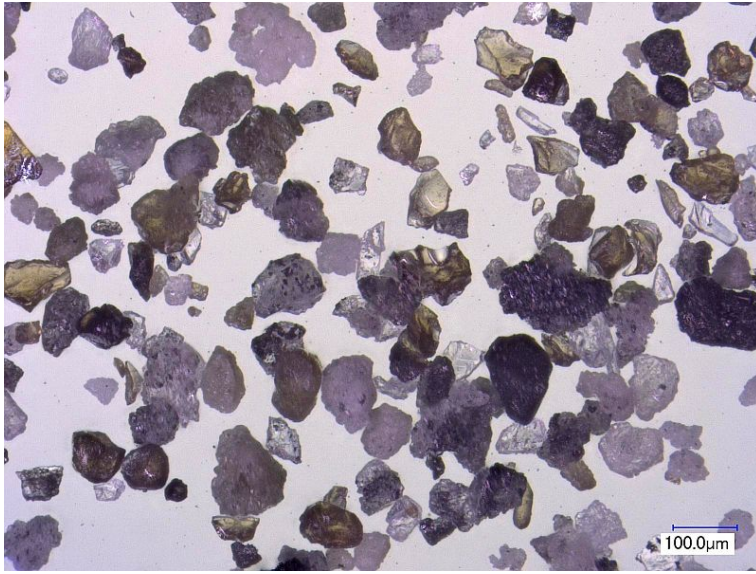


図4 8月1日火山灰構成粒子 (阿蘇市役所で採取)

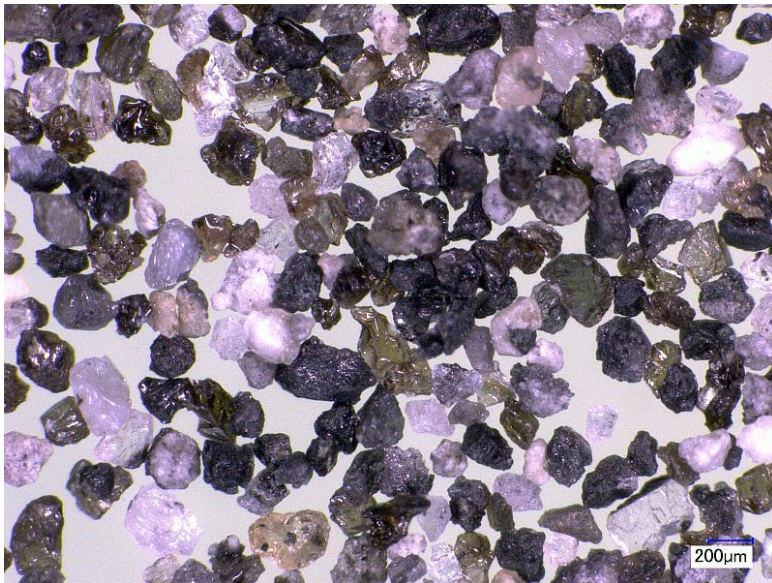


図5 7月16日～8月1日火山灰構成粒子 (気象庁が同期間古坊中に設置した火山灰トレーで採取)