

## 2019 年 9～10 月の阿蘇中岳噴出物の構成粒子の特徴

2019 年 9～10 月中旬の阿蘇中岳噴出物は、本質物質と考えられる黒色でガラス光沢をもつ粒子や無色～褐色ガラス質粒子がほとんどを占める。10 月の噴出物にはペレの毛状の粒子が認められる。残りの遊離結晶も含め、噴出物のほとんどが本質物質と考えられる。

観察に使用した火山灰試料は、①2019 年 9 月 17 日 15 時～19 日 15 時に中岳火口から約 800m 南南西の地点で採取されたもの、および②10 月 11 日 14 時～15 日 7 時に中岳火口から約 8 km 北北東の阿蘇市役所（阿蘇市一の宮）に降下したものである。気象庁阿蘇火山防災連絡事務所によって採取・提供された。試料①は洗浄してふるい分けし、試料②は未洗浄のまま、それぞれ 63-125  $\mu$  m, <125  $\mu$  m の粒子を光学実体顕微鏡で観察した。

試料①には、黒色でガラス光沢をもつ粒子が全体の過半数、褐色ガラス質粒子が約 3 割、その他に灰色～白色粒子、結晶片が含まれる（図 1 左）。黒色透明でガラス光沢をもつ粒子の一部は球状（図 2 左）や気泡痕のある形状を示す。褐色ガラス質粒子は破断した面で囲まれ、約 30  $\mu$  m から <100  $\mu$  m の気泡を含む（図 2 右）。試料②には、黒色でガラス光沢をもつ粒子が全体の過半数、無色透明～褐色ガラス質粒子が約 4 割を占め、まれに無色透明のペレの毛状のものが含まれる（図 3, 4）。結晶片や変質粒子は認められない。粒子表面に風化や変質の痕跡が認められないことから、いずれの試料の粒子も本質物質と判断される。

従って、9～10 月の噴出物はマグマが破碎・飛散した本質物質がそのほとんどを占めており、マグマ噴火が継続していると考えられる。



図1 9月17～19日噴出物構成粒子 (63-125 μ m). 黒色でガラス光沢をもつ粒子と褐色ガラス質粒子が多量に含まれる.

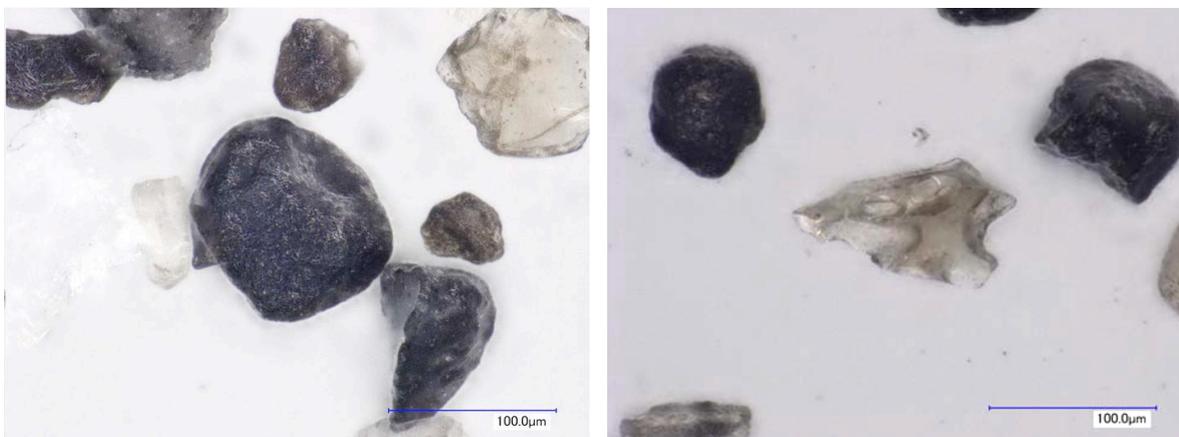


図2 9月17～19日噴出物構成粒子 (63-125 μ m). (左) 球状を示す黒色でガラス光沢をもつ粒子. (右) 気泡を含む破断した面で囲まれた褐色ガラス質粒子.

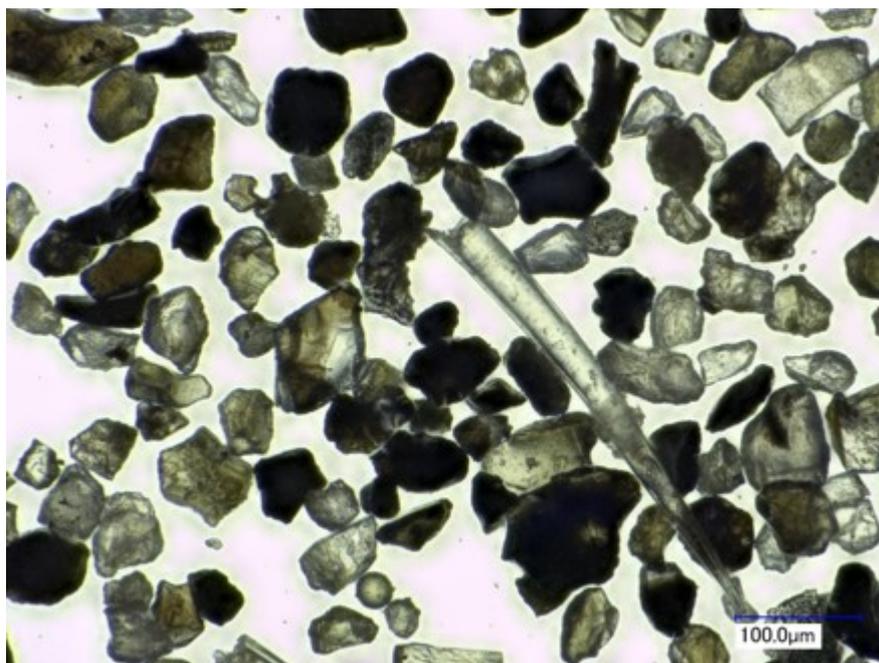


図 3 10 月 11～15 日噴出物構成粒子 ( $<125 \mu\text{m}$ ). 黒色でガラス光沢をもつ粒子と無色透明～褐色ガラス質粒子, まれにペレの毛状粒子が含まれる.



図 4 10 月 11～15 日噴出物構成粒子 ( $<125 \mu\text{m}$ ). ペレの毛状粒子は内部に粒子の伸長方向に平行な気泡を含む.