

2024年9月18日、24日～26日および27日の 桜島噴出物構成粒子の特徴

2024年9月18日、24～26日の桜島南岳噴火の噴出物には、黒色～淡褐色のガラス光沢を示す粒子が2～3割含まれ、結晶度が低く流動性に富むマグマが噴出したことを示唆する。9月27日の噴出物では、黒色ガラス光沢を示す粒子の割合が上昇し、淡褐色粒子の割合が低下した。これらの噴出物は構成物の種類に顕著な変化はなく、比率が異なるものである事から、火道を充填する一連のマグマの酸化状態や部分的な結晶度の変化を反映しているものと解釈され、噴火現象が急激に変化しているとは考えられない。

2024年9月18日10時35分～14時15分にハルタ山観測点ゲート前で鹿児島地方気象台が採取した試料、24日15時02分～26日16時50分に春松川上流で鹿児島地方気象台が採取した試料、及び2024年9月27日10時30分に鹿児島市東桜島町観音崎で鹿児島市が採取した試料を観察した。観察には水洗・篩い分けした125～250 μm の粒子を用いた。

2024年9月18日に採取された試料には、黒色～淡褐色のガラス光沢を示す粒子（約3割）、灰色の半透明～不透明な粒子（約2割）、結晶片（約2割）、赤色酸化した粒子（約3割）が含まれる（図1）。9月24日～26日に採取された試料には、黒色～淡褐色のガラス光沢を示す粒子（約2割）、灰色の半透明～不透明な粒子（約3割）、結晶片（約2割）、赤色酸化した粒子（約3割）が含まれる（図2）。一方、2024年9月27日10時30分に採取された試料は、淡褐色のガラス光沢を示す粒子の割合が減少し、黒色のガラス光沢を示す粒子（約4割）、灰色の半透明～不透明な粒子（約3割）、結晶片（約2割）、赤色酸化した粒子（約1割）が含まれる（図3）。

9月18日と24～26日に採取された噴出物には黒色～淡褐色のガラス光沢を示す粒子や赤色酸化した粒子が含まれ、構成粒子に大きな違いはない。一方、これらと比較すると、9月27日に採取された噴出物には、淡褐色のガラス光沢を示す粒子や赤色酸化した粒子はほとんど含まれず、黒色のガラス光沢を示す粒子の割合が増加する。

これらの構成粒子の特徴から、9月18日～26日夕方までの噴火は結晶度が低く流動性に富むマグマを噴出したのに対し、26日夜の噴火では新しく結晶化が進んだマグマが主に噴出したと推測される。なお、これらの構成粒子の特徴は、2023年10月11日～17日のものと類似している。

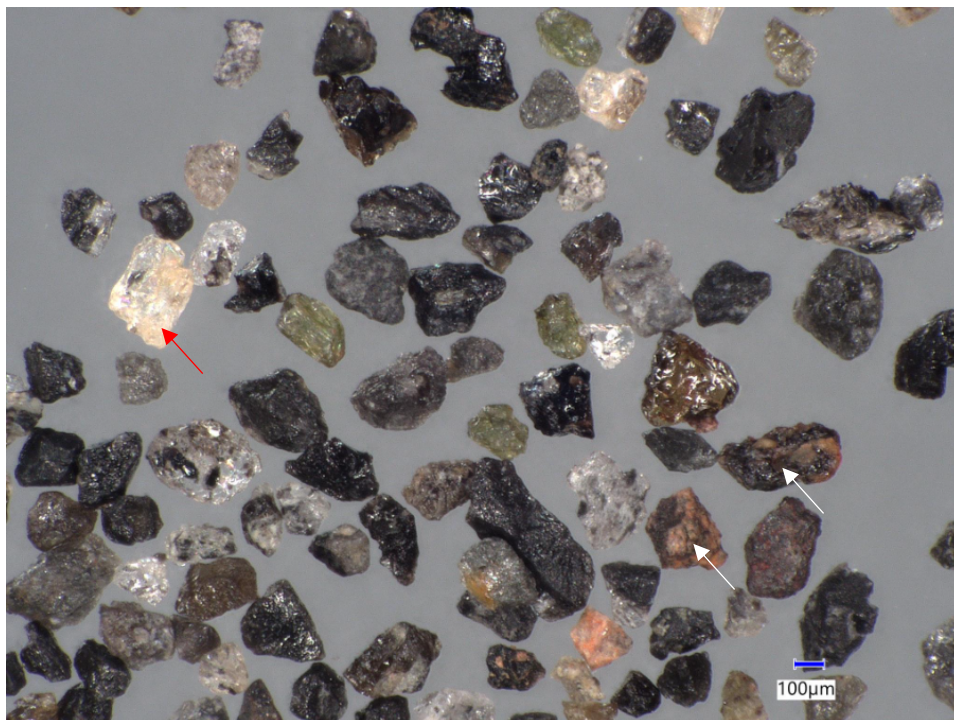


図1. 2024年9月18日10時35分～14時15分にハルタ山観測点ゲート前で採取した火山灰の構成粒子写真（125～250 μm）。鹿児島地方気象台採取。赤矢印は淡褐色でガラス光沢を示す粒子、白矢印は赤色酸化した粒子。

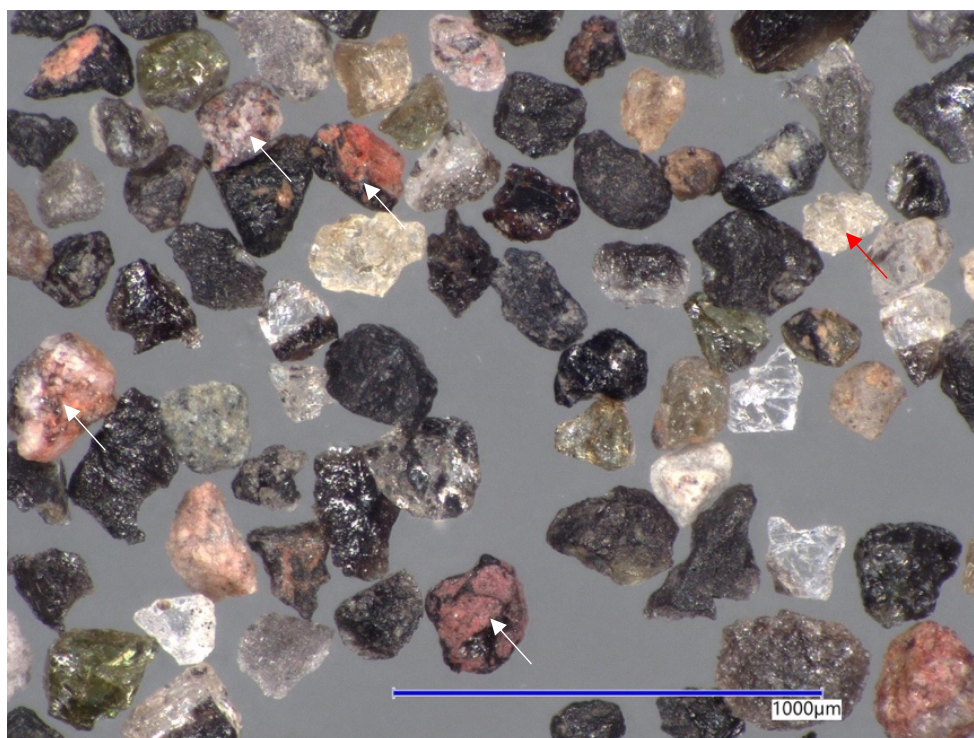


図2. 2024年9月24日14時12分～26日17時36分に春松川上流で採取した火山灰の構成粒子写真（125～250 μm）。鹿児島地方気象台採取。赤矢印は淡褐色でガラス光沢を示す粒子、白矢印は赤色酸化した粒子。

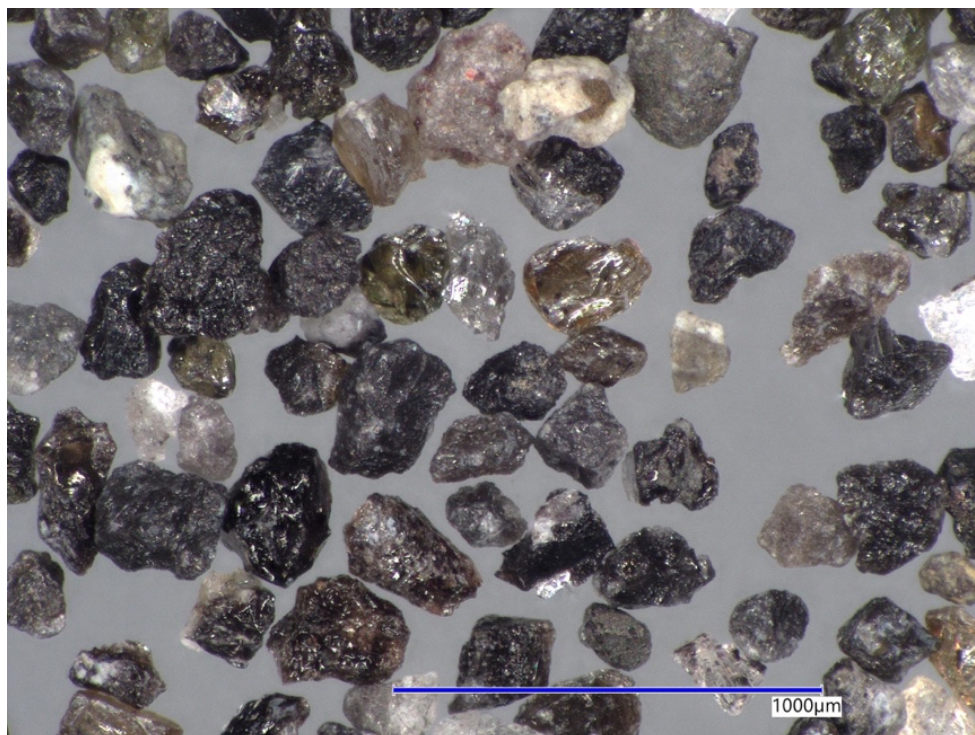


図 3. 2024 年 9 月 27 日 10 時 30 分に鹿児島市東桜島町観音崎で採取した火山灰の構成粒子写真 (125~250 µm)。鹿児島市採取。

なお、観察した噴出物の情報は、産総研火山灰データベースに収録予定である。

https://gbank.gsj.jp/volcano/volcanic_ash/indexj.php