

2025 年 5 月 14 日～20 日の
桜島南岳噴出物構成粒子の特徴

桜島では 2025 年 5 月 12 日から山体膨張が始まった後、5 月 15 日から南岳で連続噴火（15 日 10:45～16 日 4:00 頃）が開始し、一旦収縮に転じたが、再度膨張に転じて、16 日以降は単発の噴火や爆発を多数繰り返した。この期間の桜島噴出物を観察したところ、5 月 15 日～16 日の火山灰には軽石状粒子（発泡した淡褐色粒子）が 5 割近く含まれていた。一方、その前後の噴出物では黒色や灰色の粒子が主体であった。軽石状粒子が主体を占めていたことは、火道浅部で滞留・結晶化していたマグマが、連続噴火の進行により一掃され、より深部のマグマが結晶化を経ないまま破碎・噴出したことを示唆する。一方、その後に黒色粒子が再び主体になったことは、近年の桜島の噴火と同様、火道浅部における滞留・結晶化を経たマグマが破碎・噴出したことを示唆する。

2025 年 5 月 14 日 12 時 00 分～5 月 20 日 15 時 45 分に黒神河原にて鹿児島地方気象台が設置した降灰皿で採取した試料を観察した。これらの火山灰は、5 月 15 日以降に発生した連続噴火、および以後に発生した多数回の噴火や爆発で噴出したものである。観察には水洗・篩い分けした粒径 250–500 μm の粒子を用いた。ここでは以下の 4 試料について報告する。

試料 1 : 5/14,12:00～5/15,11:57

試料 2 : 5/15,11:57～同 14:08

試料 4 : 5/15,14:08～5/16,11:05

試料 5 : 5/16,11:05～5/20,15:45

試料 1（図 1）は灰色石質粒子(L)や黒色粒子（一部はガラス光沢; G）が主体を占める。試料 2（図 2）は黒色粒子（一部はガラス光沢）とともに軽石状粒子（発泡した淡褐色粒子; 図 3）がしばしば見られる。試料 4（図 4）は軽石状粒子が半量程度を占める。試料 5（図 5）では黒色粒子（一部はガラス光沢）が主体を占める。いずれの試料でも、これら粒子のほか鉱物片(C)等が含まれるが、変質・酸化した岩片(A)は少ない。軽石状粒子は、火道の比較的深部のマグマが結晶化を経ないまま破碎・噴出したものと考えられる。黒色粒子は、火道浅部での滞留・結晶化を経たマグマが破碎・噴出したものと考えられる。灰色石質粒子は、黒色粒子の結晶化がさらに進んだものか既存山体の破片と考えられる。

一連の構成粒子の時間変化は、火道浅部で滞留・結晶化していたマグマが連続噴火の進行により一掃され、より深部のマグマが結晶化を経ないまま破碎・噴出したこと、それが時間とともにまた、近年の桜島の噴火と同様、火道浅部での滞留・結晶化を経たマグマが破碎・噴出するようになったことを示唆する。なお、軽石状粒子を多量に含む例としては 2017 年 11 月 18 日の桜島南岳噴火があり、このときも噴火が頻繁に発生して軽石状粒子を 2 割程度含む火山灰を放出している。

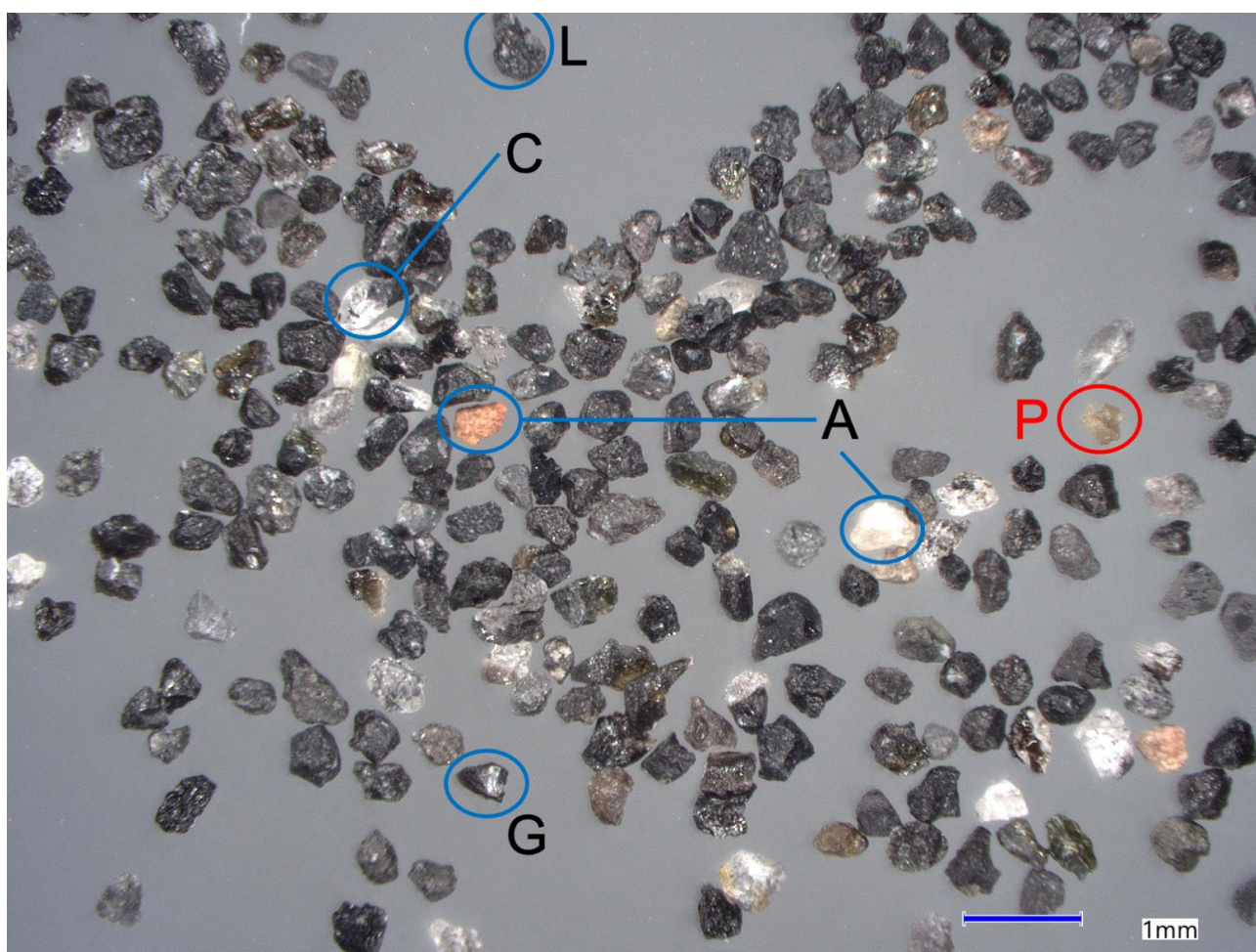


図 1. 試料 1 (5/14,12:00～5/15,11:57) の構成粒子写真 (粒径 250–500 μm). 鹿児島地方気象台採取.

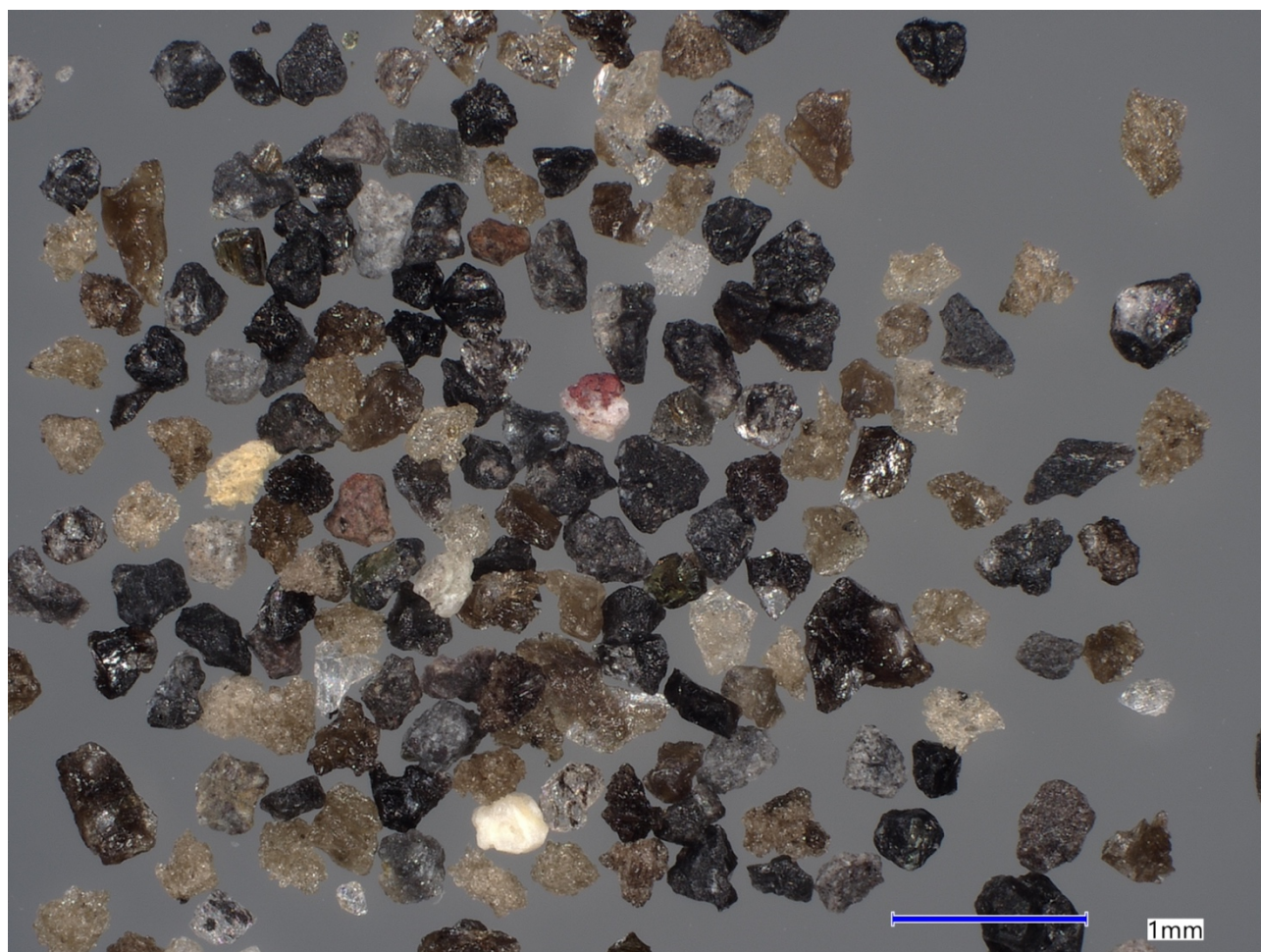


図 2. 試料 2 (5/15,11:57～同 14:08) の構成粒子写真 (粒径 250–500 μm). 鹿児島地方気象台採取.

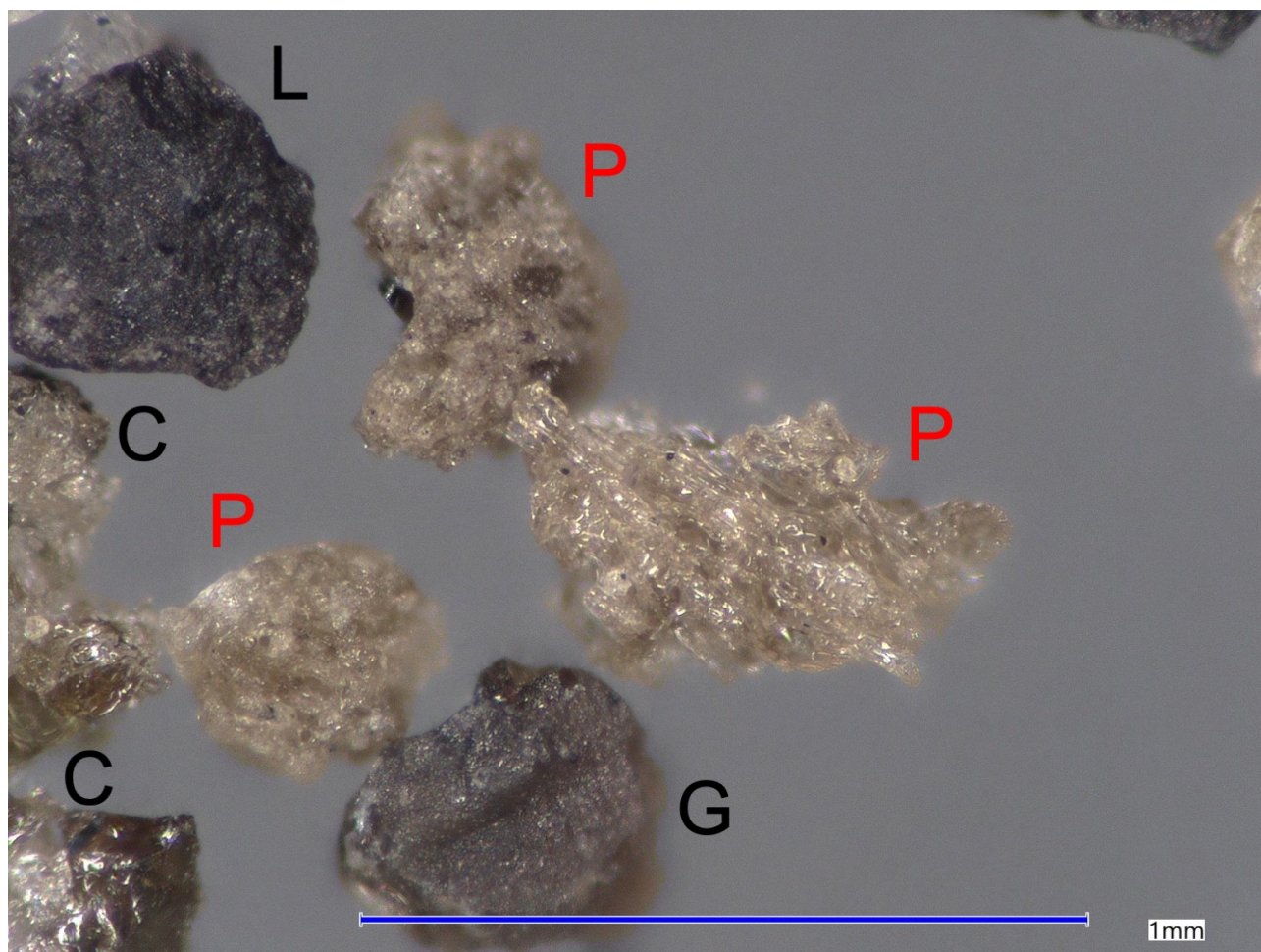


図 3. 試料 4 の軽石状粒子（発泡した淡褐色粒子; P）の拡大写真.

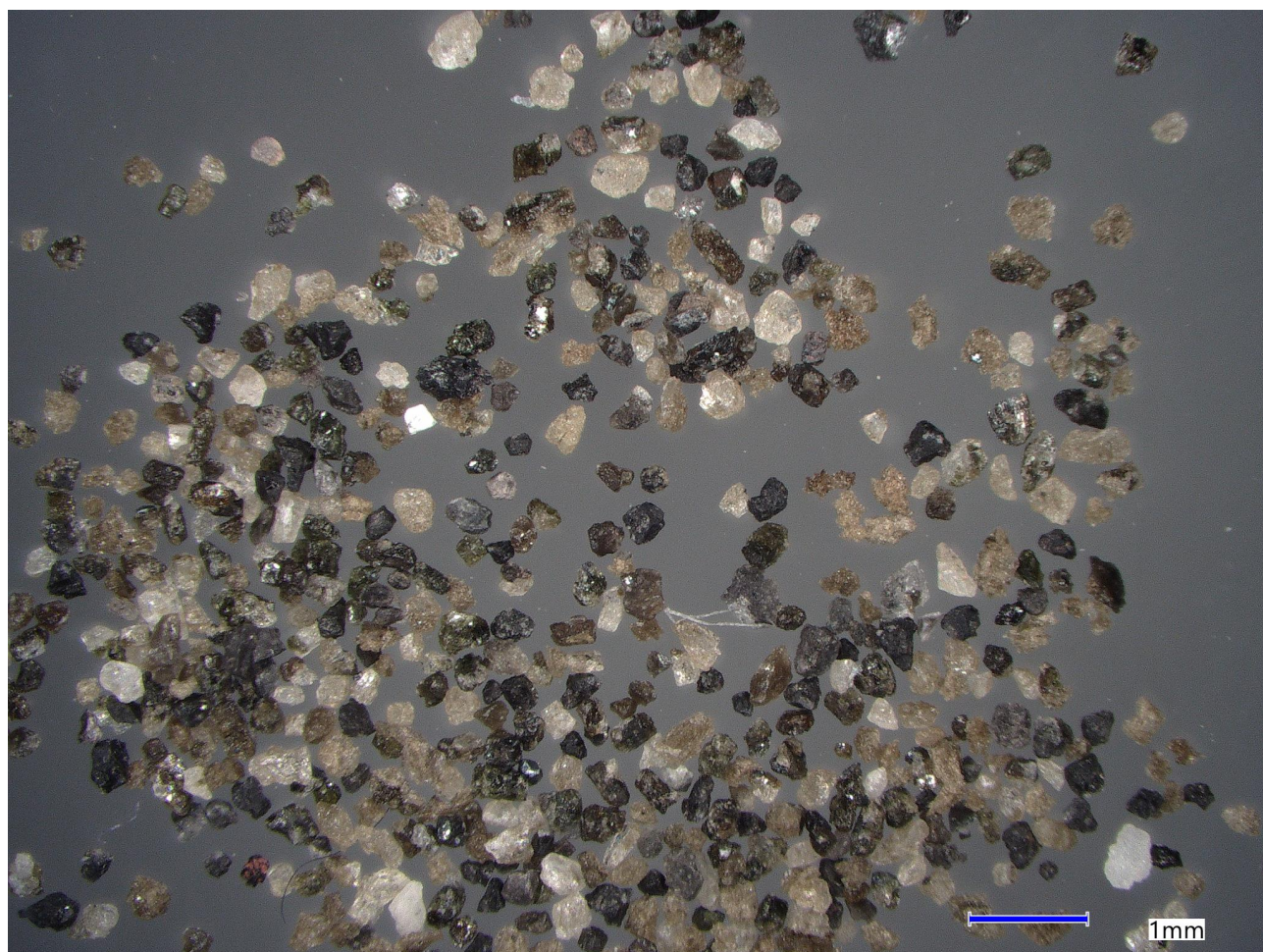


図 4. 試料 4 (5/15,14:08～5/16,11:05) の構成粒子写真 (粒径 250–500 μm). 鹿児島地方気象台採取.

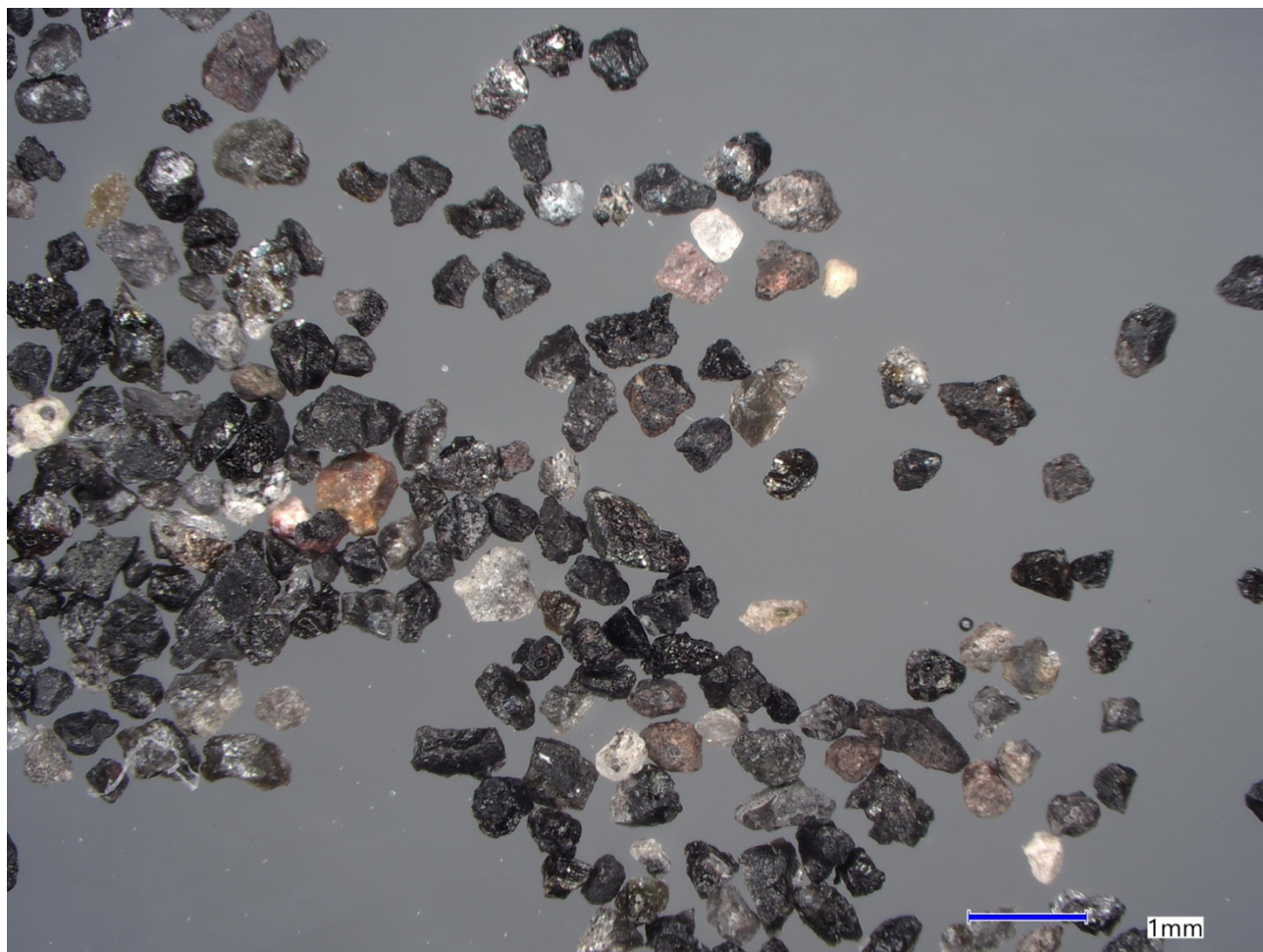


図 5. 試料 5 (5/16,11:05～5/20,15:45) の構成粒子写真 (粒径 250–500 μm). 鹿児島地方気象台採取.

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