

## 霧島山新燃岳 2025 年噴火の 8 月および 9 月の火山灰構成粒子の特徴

新燃岳で 2025 年 6 月 22 日から 9 月 7 日まで続いた噴火の火山灰は、主に既存の溶岩の破砕物から構成され、粒子の種類は各噴火でほぼ共通していたが、その量比は変化した。前回（第 7 回火山調査委員会）では 8 月 10 日までの結果を報告したが、その後新たに 8 月 28 日と 9 月 3 日の火山灰を観察したところ、8 月以降は赤色酸化した粒子が増加する特徴が見られた。また、最大規模の噴煙（火口縁上 5,500m）となった 8 月 28 日噴火でも、マグマ起源物質の割合は特に増加しなかった。

### 新燃岳 2025 年噴火の火山灰の構成粒子

新燃岳では 2025 年 6 月 22 日に 7 年ぶりに噴火し、その後は 9 月 7 日まで連続的ないし間欠的な噴火が発生した。噴出物はおもっぱら火山灰であり、粗粒な本質物（軽石等）や溶岩流は確認されていない。一方で、1 日数千トンという大量の二酸化硫黄を含む火山ガスが放出され、浅所に新鮮なマグマが上昇してきたことは明らかである（火道内対流の可能性）。産総研では、現地採取ないし気象庁等から提供された火山灰の観察・分析を続け、結果を随時報告してきた。前回（第 7 回火山調査委員会）では 8 月 10 日までの火山灰について報告したが（参考資料 1）、その後 8 月 28 日と 9 月 3 日の火山灰を観察したので（参考資料 2, 3）、本稿ではその概要を述べる。

火山灰の構成粒子は、6 月から 9 月にかけて構成比に変動はあるものの、基本的に以下の通りである（参考資料 1）。

- 緻密で黒色ないし灰色を呈する不透明な岩片 (DL),
- 緻密でやや透明感のある淡色粒子 (LP 改め LL),
- ガラス光沢を有し発泡した新鮮な黒色粒子 (DG),
- ガラス光沢を有し緻密で新鮮な黒色粒子 (GL),
- 赤色～橙色を呈する酸化岩片 (RL),
- しばしば黄鉄鉱を伴う白色不透明岩片 (WL),
- 遊離結晶 (C),
- 発泡した白色粒子 (WG).

DL と LL は火口 (※)内を埋める 2011 年および 2018 年溶岩の破砕物、DG と GL は今回の噴火のマグマ起源物質（本質物）と考えられる。DG と GL の違いは、DG のほうが発泡度が高く結晶度が低いという違いである。RL は以上の粒子のうち地表付近（酸素の多い環境）で高温酸化を受けたもの、WL は地下浅部で熱水変質を受けたもの、C は斑晶の破片と考えられる、WG も本質物の可能性があるが、含有量は多い時でも 1%未満であり、その起源についてはさらなる検討の必要がある。

---

(※) 本稿では以下のように用語を使い分けている: 「火口」=新燃岳山頂の直径約 800m で火口内容岩が埋めている領域, 「火孔」=噴煙が出ている局所的な噴出孔。

### 6月22日から8月10日の火山灰

前回報告のとおり、6月の火山灰は、火口内容岩の破砕物と考えられる緻密な黒～灰色および淡色岩片(DL・LL)が5割を占め、マグマ起源物質と考えられるガラス光沢を有する新鮮な黒色粒子(DG・GL)は数%以下と少なかった。

噴火活動が活発化した7月上旬の火山灰では、DG・GLが合わせて2割前後にまで増加した。ただしその量比は最大でも3割程度であり、大まかには既存の溶岩を吹き飛ばしたものが主体であることに変わりはない。

7月中旬以降は噴火の頻度が低下し、火山灰の放出が散發的となった。8月10日に噴煙高度3,000m超の噴火が発生したが、火山灰の特徴はそれまでのものと基本的に同様であった。ただし7月のものに比べると、赤色～橙色を呈する赤色酸化粒子(RL)が目立つようになった。

### 8月28日の火山灰

8月28日に、火口縁上5,500mとこれまでで最も高い噴煙を伴う噴火が発生した。噴煙の特異的な高さにもかかわらず、火山灰の特徴はそれまでのものと同様であり、ガラス光沢を有する新鮮な黒色粒子(DG・GL)の量比も2割程度と変わらずであった。8月に入ってから増加傾向にあった赤色酸化粒子(RL)は1割程度含まれ(図1)。8月10日火山灰から倍増した。また、RLの半分程度は発泡痕を伴っていた(図2)。既存の溶岩の破砕物と考えられるDL・LLについては、LLが増加した一方、DLが減少して一連の活動で最も少なかった(約1割)。DLとLLの量比の違いは、噴火によって破壊された場所の違いを示唆している。

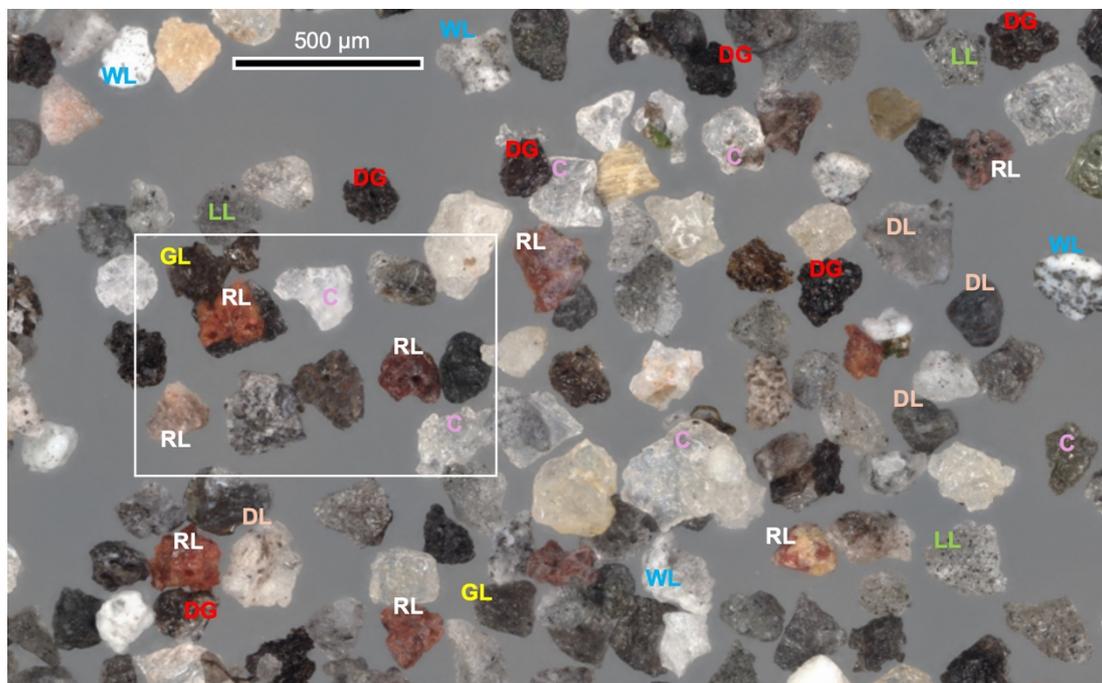


図1. 2025年8月28日噴火の火山灰の構成粒子写真(粒径125–250 μm)。産総研採取。

分類も示す(略号については本文を参照のこと)。赤色酸化粒子(RL)が約1割含まれる。



図2. 図1の四角部分の拡大。8月28日火山灰中に含まれる発泡痕のある赤色酸化粒子(白丸; RL)。

### 9月3日の火山灰

8月28日以降は断続的に小規模な噴火があったが、9月3日には火口縁上2,300mの噴煙を伴う噴火が発生し、やや多量の降灰があった。この噴火のあとは顕著な降灰を伴う噴火がなかったことから、6月からの一連の活動では実質的に最後の火山灰試料になる。火山灰の特徴は8月28日のものとよく似ており、赤色酸化粒子(RL)がやはり1割程度含まれていた。一方、光沢を有する黒色～暗褐色発泡ガラス片(DG)の割合は数%へと減少し、マグマ起源物質(DG・GL)の中におけるGLの比率が増大した。

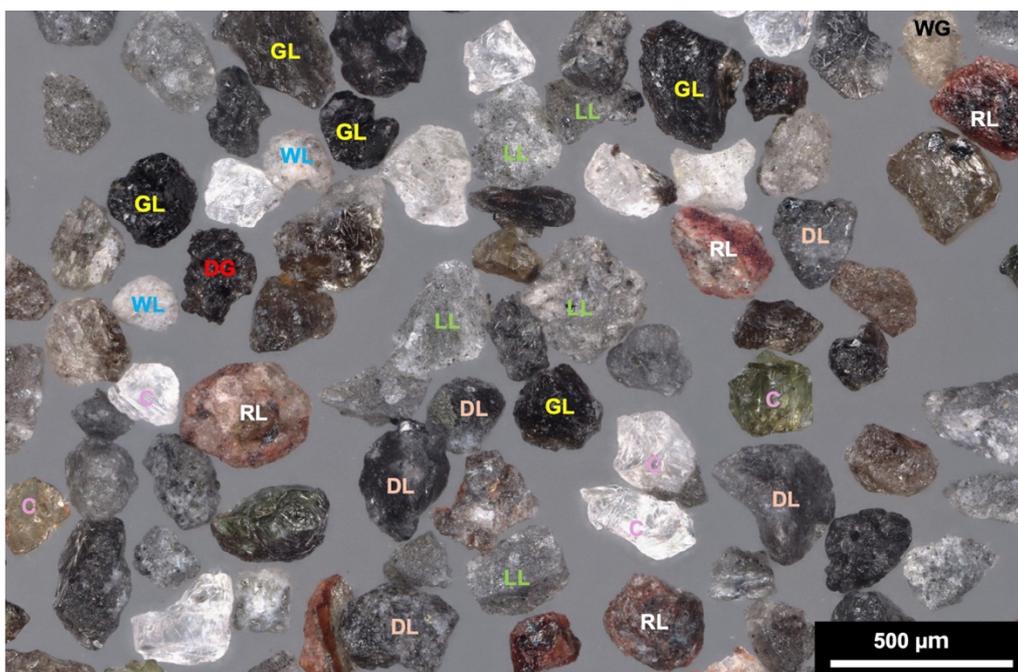


図3. 9月3日火山灰の構成粒子写真(粒径125-250 μm)。鹿児島地方気象台採取。

### 8月および9月の火山灰の特徴

8月28日と9月3日の火山灰も、それまでと同様に様々な構成物からなり、多くは既存の溶岩の破砕物と考えられる。8月以降は、赤色～橙色を呈する赤色酸化粒子を多く含む特徴があり、これは噴火の頻度が低下して地表付近で酸化が進みやすくなったためとみられる。

#### 参考資料（火山調査研究推進本部へ産総研から提出した資料）：

- ・1：[霧島山新燃岳 2025年噴火の火山灰の特徴と化学組成](#)（第7回火山調査委員会）
- ・2：[新燃岳 2025年8月28日噴火の火山灰構成粒子の特徴](#)（2025年9月4日）
- ・3：[新燃岳 2025年9月3日噴火の火山灰構成粒子の特徴](#)（2025年9月19日）