

2018年12月18日口永良部島噴出物構成粒子の特徴

2018年12月18日の口永良部島噴出物の大部分は変質した岩片からなることから、爆発に伴い主に火口周辺の変質した火山体が破壊・放出されたものと考えられる。本質物質と考えられるガラス光沢をもつ新鮮な粒子もごく少量含まれる。

口永良部島火山で12月18日16時37分に発生した爆発の噴出物を観察した。試料は口永良部島新岳火口から東南東に約20km離れた屋久島北西部の永田地区に降下した火山灰で、噴火翌日の19日朝に気象庁が採取したものである。火山灰は細粒で、乾燥時にわずかに赤みを帯びた灰色の見かけを呈する、水洗・乾燥時には弱い硫黄臭が認められた。粒子の顕微鏡観察には水洗し250 μm 以上に篩い分けした試料を用いた。

12月18日噴出物のほとんど(95%以上)は、様々な程度に変質した火山岩粒子からなる(図1, 2)。変質粒子は主に灰白色で多孔質の岩片、淡黄色で多孔質の岩片、赤色酸化岩片からなる。なお遊離した自然硫黄粒子は認められなかった。また緻密で鋭利な破断面をもち、ガラス光沢を呈する淡灰色～黒色粒子(図3)が全体の5%以下含まれており、これらは本質物質と考えられる。

10月～11月の連続噴火時の噴出物と比較すると、12月18日爆発の噴出物は火口周辺の火山体からもたらされたと考えられる変質岩片の量比が極めて高く、逆に本質物と考えられる粒子の量比が低い。12月18日の噴火では、爆発に伴い主に火口壁や火口底の変質を被った岩石が破碎・放出されたと考えられる。少量の本質物が含まれることから、爆発は火道上部のマグマを巻き込んで発生したと考えられる。



図 1. 2018 年 12 月 18 日の口永良部島噴出物構成粒子 ($>250 \mu\text{m}$). 矢印は本質物と考えられるガラス
光沢をもつ淡灰色粒子.

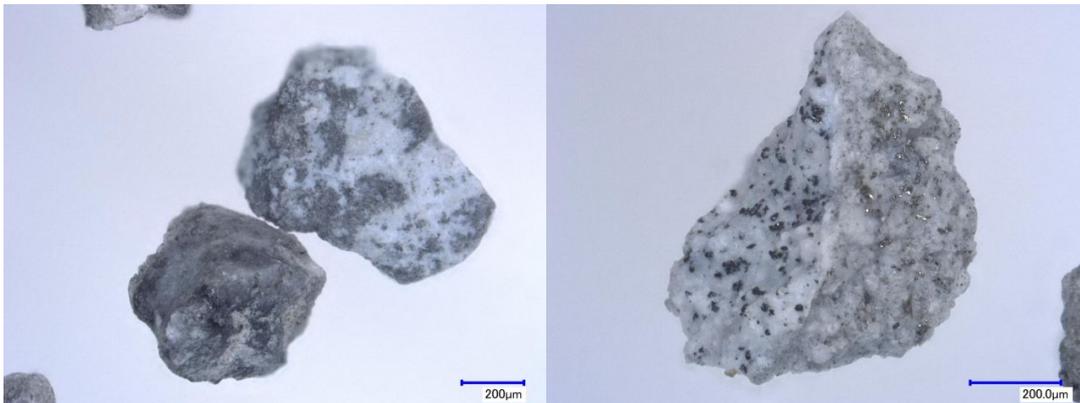


図 2. 12 月 18 日噴出物に含まれる変質粒子. 白色～灰色で, 全体に多孔質である.

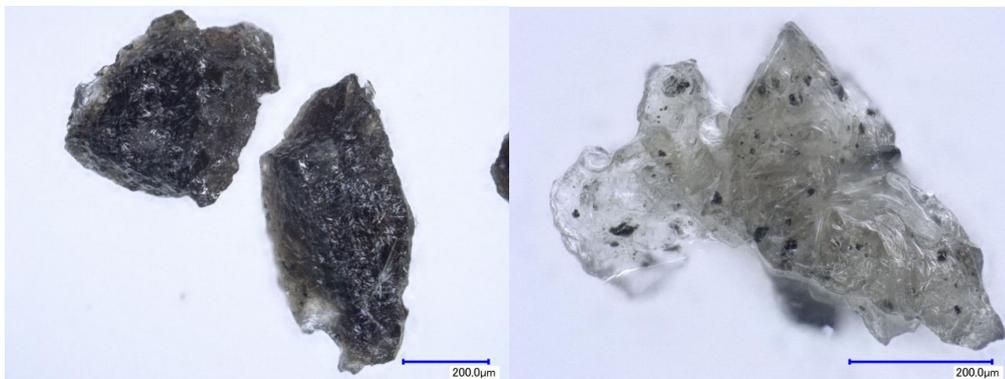


図 3. 12 月 18 日噴出物に含まれるガラス光沢を呈する淡灰色～黒色粒子. 本質物と考えられる.