

様式第 13 号（第 9 条関係）

五島列島ジオパーク構想活動支援助成金
事業成果概要【公開用】

事業名	福江火山群，鬼岳火山の爆発的噴火生成物の研究
事業の種類	調査・研究事業 / 普及・啓発事業 ※該当する事業に○を記載願います
所属・事業実施者	神戸大学海洋底探査センター・清杉孝司
事業期間	令和 3 年 7 月 15 日 ～ 令和 4 年 2 月 28 日
関連分野	地質学，火山学 ※事業の分野（地質学／考古学／普及・啓発／保全など）について記載願います
キーワード	単成火山，噴火現象，降下火砕堆積物 ※事業に関するキーワードを 3 点程度記載願います
対象地	長崎県五島市上崎山町 ※事業対象の地区や地名（複数の場合は全て）を記載願います

※本様式にて提出の内容は五島列島ジオパーク推進協議会ホームページでそのまま公開いたします。

事業成果の概要

1. どうして調べたのか（背景・目的）

鬼岳火山は福江火山群の陸上の火山活動では最新の火山とされている。スコリア（マグマが発泡し冷え固まった岩石）からなる鬼岳スコリア丘についてこれまで研究を行い、鬼岳降下スコリア堆積物の上部で溶岩片の含有量が増えることや、それが鬼岳スコリア丘の南側への火口の移動に対応する可能性があることを明らかにした。一方、鬼岳降下スコリア堆積物の下部と上部の境界付近の調査や鬼岳降下スコリア堆積物の下に存在する大窄降下スコリア堆積物との比較が不十分であった。そこでこれらの点を明らかにするために地質調査と室内実験を実施した。



左写真：地質調査の様子。右写真：採取した後、フルイ分けしたスコリア。

2. どうやって調べたのか（調査・研究手法）

地質調査では鬼岳降下スコリア堆積物と大窄降下スコリア堆積物の採取を行った。室内実験ではフルイを用いて堆積物を粒子のサイズごとに分け、平均的な粒径と淘汰の程度を調べた。また、堆積物を構成する粒子の種類（急冷したスコリア、半急冷したスコリア、比較的ゆっくり冷えたスコリア、溶岩片）と割合を調べた。

3. なにが分かったのか（結果と考察）

構成物量比から、鬼岳降下スコリア堆積物は下部、中部、上部の三つに分けられることがわかった。下部では急冷したスコリアの比率が比較的多くて溶岩片の比率が低い。中部では半急冷したスコリアの比率が比較的多い。そして上部では溶岩片の比率が比較的多く急冷したスコリアの比率が中部より多い。また、鬼岳降下スコリア堆積物上部は細かい粒子で構成された層を含む特徴がある。鬼岳降下スコリア堆積物の下にある大窄降下スコリア堆積物では、比較的ゆっくり冷えたスコリアの比率が鬼岳降下スコリア堆積物に比べて高い。

以上の特徴から、噴火の推移を考察する。比較的ゆっくり冷えたスコリアは通常のスコリア丘でよく見られるスコリアであるため、大窄降下スコリア堆積物を噴出した噴火はスコリア丘を形成する噴火に一般的な比較的小となしい噴火（ストロンボリ式噴火）であった可能性が高い。その後、鬼岳降下スコリアが噴出するようになると大気中に高く噴出し急冷したと考えられるスコリアの割合が増えるため、噴火はマグマの急激な上昇を伴う激しい噴火であったと考えられる。この噴火は一旦弱まったことが半急冷したスコリアの比率が比較的多い鬼岳降下スコリア堆積物中部から推定される。その後、鬼岳降下スコリア堆積物の上部では急冷したスコリアの比率が再び増えるため、噴火活動が再度活発化したと考えられる。