

雲仙火山1990年11月17日噴火の地質調査の概報*

地質調査所
熊本大学
阿蘇火山博物館

調査期日：1990年11月18日

調査ルート：安全確保のため、あざみ谷から普賢岳山頂に出て、噴火地点を望む。火孔位置確認の後、普賢神社まで接近して観察。地獄谷火口北縁及び火口壁内で噴出物調査、普賢神社から南へ下りる登山道沿いを歩いて調査しながら下山。

地獄谷火口：南北150m、東西200mの火口底の東端付近の泥水から小規模な泥土の噴出を認める。バシャバシャという音がひっきりなしに聞こえた。東端付近から僅かに水蒸気を上げていた。火口底は一面泥の池になっていた。

火山灰：遠望では、南北約100m、東西約150-160mの火口壁内の樹木の葉に灰白色火山灰が付着していた。この灰は噴出時には湿って(水に飽和)いたらしく、幹の火口側や葉にべったりとこびり着いていたが、観察できた範囲では木の葉や幹が焦げたりする高温の証拠は認められなかった。上記の範囲を越えると灰は急速に減少し木の葉に白い斑点がみられる程度であった。灰は、全体に細粒で噴出源から約100mの地点でもほとんどが径2mm以下。

噴石：噴石は火口の北側に偏して分布したらしい。

噴石は火山灰の顕著な付着範囲より明らかに遠方の火口縁外に達し、大きさは、火口から150mの地点で8cmに達した。

噴石は灰白色の火山灰で全体が完全にコートされていたが、中身は全体または一部が赤褐色に酸化した安山岩で本質物質ではないと判断された。

九十九島火孔：九十九島火口の東北端から、2-3条の水蒸気が蒸気井の様な轟音をたてて、100m以上吹き上がっていた。水蒸気が消えても噴煙の跡には淡褐色の煙が僅かに残ったが、火山灰はほとんど含まれていないと判断された。ただし、17時ごろ仁田峠から望む噴煙には火山灰が含まれていたように見えた。

火山灰：火口の西北西250mの普賢神社で地上に少量の火山灰を認めた(島原高校の寺井氏と現地でも偶然合流した。彼の話では17日に降ったものらしく、米粒程度の塊で降ったが、着地と同時にバラバラになった)。地上物へのこびり着きがなく、寺井氏の証言から灰は堆積時には殆どかわいていたと判断された。

* Received 20 Mar., 1991

火山灰の分布域は不明であるが西側では火孔からおよそ250m付近までであった。

噴石：200m以内には近付かなかったので顕著な噴石があったかどうか不明であるが、仮にあったとしても、火孔から西方200m以遠には到達していなかった。

火山灰の分布：今回の噴火による降灰の顕著な地域は火孔から約200-300m以内に限られるようであった。

ただし、今回の噴火孔の北東約4km地点で茶園の茶に白い微滴が認められた。

また、17日の13-14時ころ熊本県玉東町付近（火孔より北北東へ約40km離れている地点）で、雲仙方面から延びる黄砂に似た霞状の雲と微量の塵（火山灰）を渡辺が直接観察した。

噴出物の観察：

火山灰：火山灰は、2つの火孔のものは殆ど同質である。

火山灰は灰白色で、細粒であった。水洗した後の粗い火山灰はそのほとんどが灰白色～赤褐色の岩片と結晶片である。

岩片は安山岩の細片で鏡下では石基のガラスがやや変質している。

結晶片は斜長石、黒雲母、角閃石、斜方輝石等である。

火山灰の材料は古い岩石の細片と火口底を埋めていた物質であろう。

岩塊：全体が赤褐色に酸化しており古い溶岩（普賢岳）の一部と考えられる。

噴出量：火孔付近の噴出物数100トンのオーダーで、遠方へ拡散したものを考慮しても2000-3000トン程度と推定される。

“火山灰”のX線分析により斜長石、石英、角閃石のほかセリサイト及び緑泥石が確認された。

（分析者 地質調査所 谷口政碩）

地獄谷火口北西の噴気について、1991年1月18日調査

地獄谷火口北西の旧火口壁の幅10m長さ20mの範囲より高さ最高10mの噴気を確認した。20cm深地温は最高で82.3℃（気温-3.5℃）であった。

まとめ：以上の地質調査及び室内分析の結果から、1990年11月の噴火は、本質物質を含まない水蒸気爆発であったと考えられる。

地質調査所九州地域地質センター 星住 英夫
地殻熱部 谷口 政碩
環境地質部 須藤 茂
熊本大学教育学部 渡辺 一徳
阿蘇火山博物館 池辺伸一郎