

1998年11月までの薩摩硫黄島火山の硫黄岳の活動状況*

Recent volcanic activity at the summit of Iwodake,
Satsuma-Iwojima until November 1998.

地質調査所
Geological survey of Japan**

1998年11月5日から11日に調査実施。

1. 火口内状況

中央部の大鉢火孔*は直径40m、深さ30m程度に拡大し、活発に火山ガスを放出していると共に、埃状の火山灰も時折放出しているが、その放出状況は変化が大きい(以下参照)。今年3月調査時に残したロープの埋没状況から判断して、3~11月の間に約50cmほどの火山灰が火口周囲に推積したと判断できる。噴気最高温度は850℃で大きな変化はない。

*: 以前北部クレータと呼んでいたもの。英語では山頂火口(summit crater)と北部クレータ(northern crater)が曖昧であるため、今後は前者を山頂火口(summit crater)、後者を大鉢(縦穴状)火孔(O-hachi vent)と呼ぶこととする。

2. 火山灰放出状況および観察結果

11月5日から9日の5日間には、視界が比較的良好であり、大鉢火孔からの火山灰の放出状況が観測を行った。火山灰の放出状況は、ほとんど放出されていない、間欠的に短時間(数分程度)放出される、数時間に渡り連続的に放出される等、日により放出状況が異なっていた。放出される火山灰も白色から黄色(硫黄の混入と考えられる)、淡赤色など日により異なっていた。

11月7日に硫黄岳山頂近傍(山頂火口の南西約300m)のアスファルト道路上で採取した火山灰(その日の降灰)、硫黄岳山頂部(山頂火口の南西約300m)に設置した地震計の太陽電池パネル上に11月7日から8日にかけて降り積もった火山灰、および9月13日に集落(硫黄岳火口の西南西約2.8km)の植物の葉の上から採取された火山灰(9月12日から13日にかけての降灰)の観察を行った。採取した火山灰は肉眼ではいずれも灰色を帯びている。実体顕微鏡ならびに偏光顕微鏡観察によると、3つの試料とも同様の構成物質から成り立っている。すなわち、そのほとんどが白色不透明または無色透明の鉱物片からなり、少量の有色鉱物片、ガラス片を含む。ガラス片は無色透明または褐色で、一部に微細な晶子や気泡を含むが、全体の形はブロック状で、特に発泡した形跡は認められない。以上の観察結果は、7月に硫黄島で採取された火山灰試料と全く同様であり、新鮮なマグマ物質は少なくとも大量には含まれていない。

3. その他観測項目

割れ目周囲の杭間距離は一部で縮小が観測された(最大2cm)が、大きな変化はない。火山ガス放出量(COSPEC)測定は未解折であるが、目視からの判断では大きな変化はない。赤外熱映像の定点観測によると、火口内の地表面温度は昨年4月、11月に比べ低下傾向にある。ガレージの傾斜計記録には9月18日~20日と10月23日~24日に大きな変動が見られ原因を調査中。

* Received 5 Apr., 1999

** 篠原宏志・風早康平・松島喜雄・西 祐司・斎藤元治・川辺禎久

H. Shinohara, K. Kazahaya, N. Matsushima, Y. Nishi, G. Saito and Y. Kawanabe

硫黄岳山頂部に広帯域地震計，硫黄島空港脇および竹島の体育館脇に1 Hz速度計（地震計）を設置し，今後約1年間に渡り連続観測を行うこととした。山頂部の広帯域地震計は硫黄岳火口域に発生している低周波振動と微動について、その発生頻度や発生条件を調べることを目的とし，1 Hz速度計は鬼界カルデラ内に存在が示唆される大規模マグマ溜まりについて、遠地震のデータにその存在を示唆する減衰・遅延が認められるかを確認することを目的とした観測を行う。全観測点について、データは記録媒体（ハード・ディスク・カセットもしくは光磁気ディスク）に記録され、1ヶ月に1度程度の頻度で地質調査所に郵送される。