

薩摩硫黄島火山の硫黄岳の最近の活動状況*

Outline of recent volcanic activity changes at the summit of Iwodake, Satsuma-Iwojima

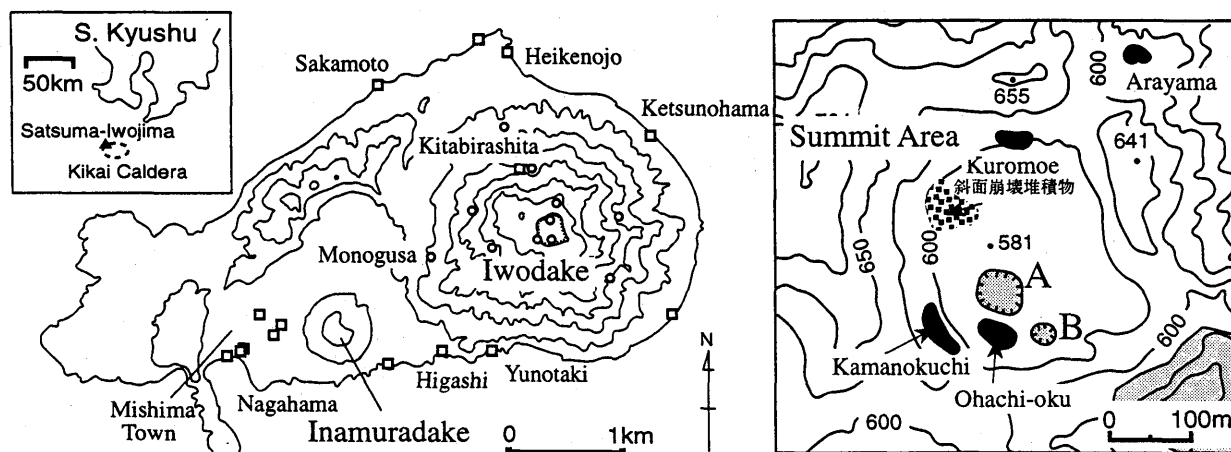
地質調査所**

Geological Survey of Japan

硫黄岳の火口内の状況と地形変化

硫黄岳山頂には直径約400 m、深さ約100 mの火口が存在し、多数の噴気孔が存在する(第1図)。最近では火口内の南側に700-900℃の高温噴気孔が存在している(Shinohara et al., 1993)。1950年代に火山ガスの調査が開始されてから(鎌田, 1964), 1990年10月までの期間では、高温噴気孔の場所は変化するものの火口内の大きな地形変化は見られず、火口底はほぼ平坦であった。1991年11月の調査では、A点(第1図)付近で10×15 mの穴が開いているのが確認された。1993年10月にA点付近で約50×50 mのへこみ(断差2-3 m)が見つかり、その内部で10×10 mの穴が3ヶ所開いていた。1994年10月にはAの50×50 mのへこみはさらに深くなり(深さ10 m以上)、のB点(第1図)に新たに20×30 m程度の穴が確認できた。これらの穴の周辺に噴出物が見られないこと、および有色噴煙が確認されたことがないなどから、爆発によって生じたものではないと思われる。火口底に生成された硫黄昇華物が火山ガスによりガス化された空洞を生じたため、徐々に陥没した可能性がある。

1995年10月にも2日間にわたり、火口内において調査したが、視界不良のため噴気温度・地形変化の調査は行うことができなかった。火口内へおる道沿いには、噴気孔が新たに多数生成しており、高温噴気孔周辺部に特有の黒色昇華物が生成していた。



第1図 薩摩硫黄島の概要と山頂火口の噴気帯・陥没孔
Fig. 1 Geographical map of Satsuma-Iwojima and location of high temperature fumaroles and subsided pits at the summit area.

* Received 20 Dec., 1995

** 齋藤元治・風早康平・篠原宏志・松島喜雄

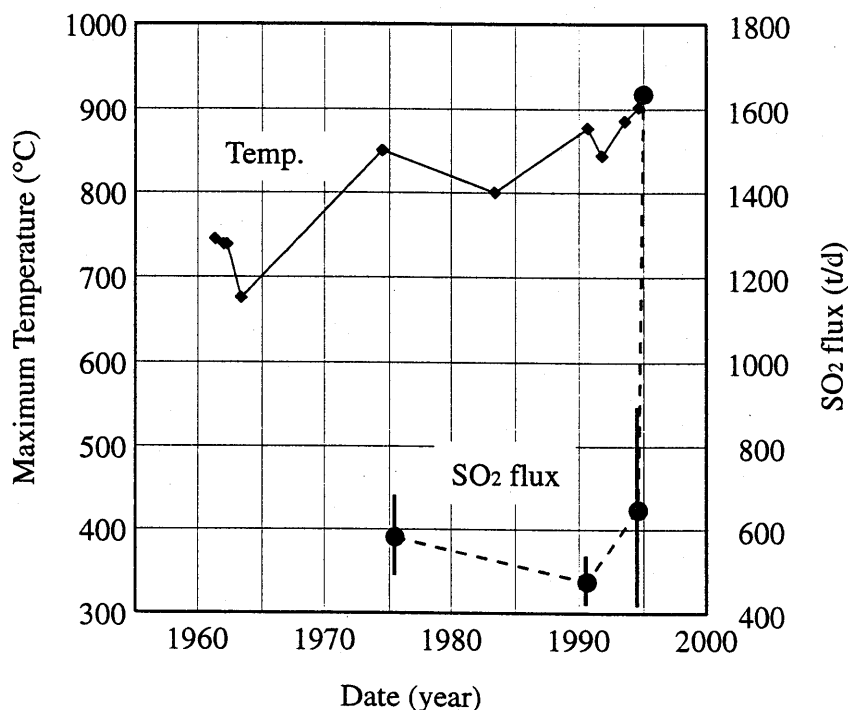
G. Saito, K. Kazahaya, H. Shinohara and N. Matsushima

硫黄岳山頂火口内の噴気温度の推移

第2図に示したように、噴気の最高温度は1960年代から700℃以上の高温を保ち、徐々に高くなる傾向を示す。1994年10月にはOhachi-oku噴気地帯で最高902℃を観測した。

COSPECによるSO₂放出量(第2図)は1994年までは400~900 t/dであったが、1995年10月には1600 t/d(範囲1300-2000 t/d)を記録した。なお、この値は10/21午前中の約2時間の平均値である。この日以外は気象条件が観測に適さなかった。

噴気温度は1960年代が鎌田(1964)、1974年が松葉谷ほか(1975)による。1975年のSO₂放出量は大喜多ほか(1977)による。



第2図 噴気温度の最高値とSO₂放出量の推移
 Fig. 2 Time variations of the observed fumarolic temperature (highest value) and SO₂ flux.

参 考 文 献

- 1) 鎌田政明(1964): 鹿児島県硫黄島の火山と地熱. 地熱, 3, 1-23.
- 2) 松葉谷治・上田 晃・日下部実・松久幸敬・酒井 均・佐々木昭(1975): 薩摩硫黄島および九州の二, 三の地域の火山ならびに温泉についての同位体化学的調査報告. 地調月報, 26, 375-392.
- 3) 大喜多敏一・川村政和・高木慎一(1977): 薩摩硫黄から放出されているSO₂量. 火山, 22, 107(講演要旨).
- 4) Shinohara H., Giggenbach, W.F., Kazahaya, K. and Hedenquist, J. W. (1993): Geochemistry of volcanic gases and hot springs of Satsuma-Iwojima, Japan: Following Matsuo. Geochem. J., 27, 275-289.