

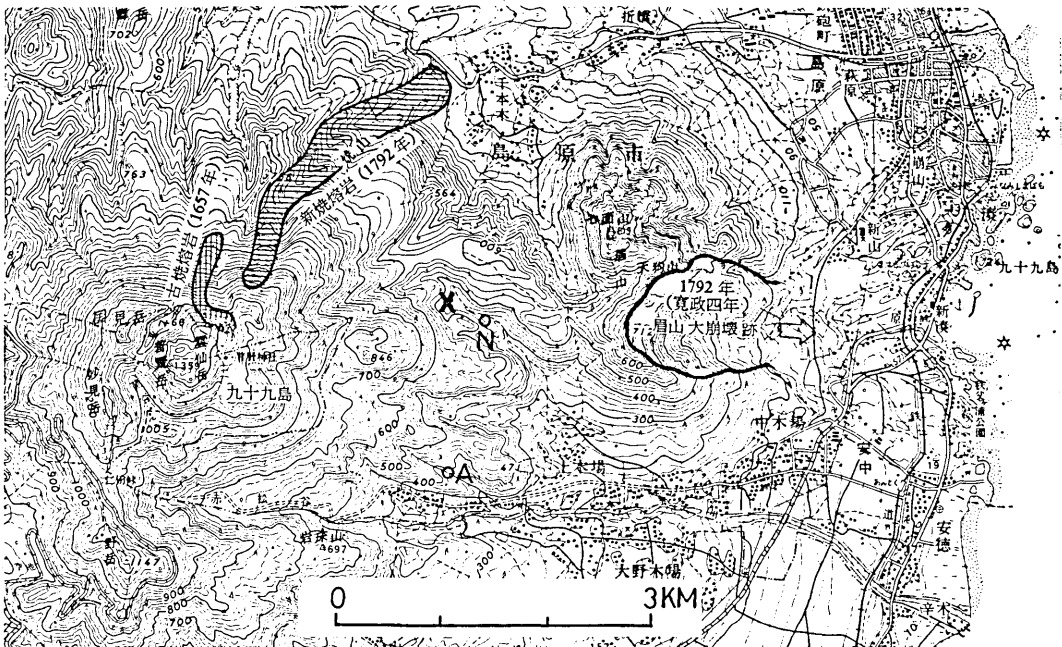
雲仙岳における新噴気の発生について*

九州大学理学部付属
島原火山観測所

1975年10月18日、雲仙岳の主峰普賢岳(1359m)の東北東山麓2.8km、標高460mの地点にある板底とよばれる小盆地(直径約100m)に、噴気が発生しているらしいとの情報もたらされた。

踏査の結果、当地点一帯は、一部を除いて植林されており、樹齢15年及び50年の杉約30本が、東西約50m、南北約15mの範囲にわたって枯死～半枯死の状態にあり、噴気孔の一つとも推定される北側斜面の岩壁割れ目の前面には、鳥類の羽5体、鳥類及び哺乳動物(兎)の頭蓋骨各1個の散在を認めた。

現地のこのような状況は、火山ガスが大量に噴出されたことを示唆しているが、火山昇華物の付着や温泉水あるいは火山泥放出の形跡が認められないことから、噴出したものは、恐らく炭酸ガスを主とした低温の火山ガスであったと思われる。なお、このような現象は、長崎営林署南島原担当区事務所によると、1974年頃から発生していた模様である。



位置図

- × 噴気発生位置(板底)
- 炭酸泉(A:安中、N:中木場)

(国土地理院発行の地形図を参照)

* Received Jan.12,1976

当区域には、噴気孔らしきものとしては、北側斜面の岩壁に数箇所あるが、1975年12月現在では、火山ガスの噴出はほとんど認められず、孔内のCO₂濃度も、大気の2~3倍の500~1,000ppm程度にすぎない。むしろ、CO₂濃度は、腐しよく土でおおわれているが、枯死区域の地面付近で最も高く、5000ppmにも達するところから、火山ガスは地面からも全面的に噴出したものと思われる。H₂Sはいずれの箇所からも検出されなかった。

普賢岳東麓炭酸泉分析表

| 源泉名 | 安中炭酸泉 | | | | 中木場簡易水道水源 | | | |
|---------------------------------|------------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|------------|------------|
| | 1971.11.13 | 1973.1.28 | 1975.1.18 | 1975.12.30 | 1974.8.18 | 1975.1.18 | 1975.10.18 | 1975.12.29 |
| 調査日 | | | | | | | | |
| 泉温 °C | 14.4 | 14.3 | 14.3 | 14.3 | 13.6 | 13.5 | 13.7 | 13.6 |
| PH | 5.2 | 5.2 | 5.2 | 5.2 | 5.2 | 5.2 | 5.2 | 5.2 |
| 蒸発残留物 mg/ℓ | 166.5 | — | 210.8 | 216.5 | 196.0 | 179.2 | 156.5 | 199.0 |
| Na ⁺ | 10.6 | 10.6 | 11.8 | 11.6 | 11.9 | 12.0 | 11.4 | 11.8 |
| K ⁺ | 4.8 | 5.6 | 5.9 | 5.8 | 5.2 | 5.1 | 4.8 | 4.9 |
| Ca ²⁺ | 18.4 | 19.6 | 22.8 | 25.4 | 15.5 | 15.9 | 15.1 | 16.2 |
| Mg ²⁺ | 7.4 | 6.9 | 7.9 | 6.1 | 5.6 | 6.2 | 5.8 | 5.9 |
| HCO ₃ ⁻ | 85.6 | 119.9 | 127.0 | 123.3 | 72.6 | 98.8 | 93.4 | 95.1 |
| Cl ⁻ | 4.9 | 4.4 | 4.1 | 3.8 | 3.7 | 3.7 | 3.5 | 3.6 |
| SO ₄ ²⁻ | tr. | tr. | tr. | tr. | 3.3 | 4.0 | 3.9 | 4.0 |
| H ₂ SiO ₃ | 117.3 | 103.4 | 107.0 | 107.0 | 107.9 | 96.2 | 93.0 | 94.9 |
| CO ₂ | 883.9 | — | 981.3 | 1,156.3 | 795.4 | 771.0 | — | 861.7 |
| H ₂ S | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |

なお、普賢岳東麓の標高400m付近には、古くから炭酸泉が湧出しているが、当地点から東へ約400m隔たった中木場簡易水道水源(岩上)は1974年以降、また、南へ1.6km隔たった安中炭酸泉は1971年以降、いずれも不定期的ではあるが、これまでに4回の泉質調査を実施している。これらを検討してみると、泉温並びにほとんどの主要成分に顕著な変化はみられない。しかし、やゝ古くからの分析資料がある安中炭酸泉では、1971年11月に比べて、最近、CO₂に若干の増加がみられ、傾向としては、今回の異常現象と調和しているものの、連続観測ではないので、細かな変化の状況は不明である。

ところで、古記録によると、今回異常がみられた板底では、1792年(寛政4年)の火山噴火に際しても、火山ガスの大量噴出があったものとみられ、今回と同様に、鳥獣が斃死して¹⁾、今回も、噴火の前兆ではないかと注目された。また、雲仙火山では、1968年以降地震頻発の傾向にあり、ことに1974年1月は顕著で、雲仙岳測候所の観測²⁾によると、有感45回、総計891回の地震が群発している。他方、雲仙岳西麓の刈水鉾泉(含硫化水素炭酸泉)では、1975年4~6月の例では、地震頻発後に、温泉ガスの異常増加がみられている³⁾。このようなことから、今回発見された噴気による枯死現象は、おそらく、主として1974年1月の群発地震に関連して発生したものであり、雲仙火山における火山活動の一時的な激化を示唆するもので、少なくとも過去50年間にはみられなかった顕著な火山性

異常現象であったと云えよう。

参 考 文 献

- 1) 片山信夫(1974): 島原大変に関する自然現象の古記録、九大理・島原火山観測所研報、(9), 21-22.
- 2) 気象庁雲仙岳測候所(1974): 雲仙岳火山情報、(1), 1.
- 3) 太田一也(1976): 雲仙火山における火山噴火予知のための温泉観測、火山、20, (3).
1975年度秋季講演要旨