

# 三宅島火山の熱的調査(1980年集中観測)\*

東京大学地震研究所

1980年集中火山観測の一環として、三宅島内66点において1m深地中温度を測定し、1962年の割れ目、阿古温泉付近、雄山山頂の噴気地帯について検討した。結果は以下の通りである。

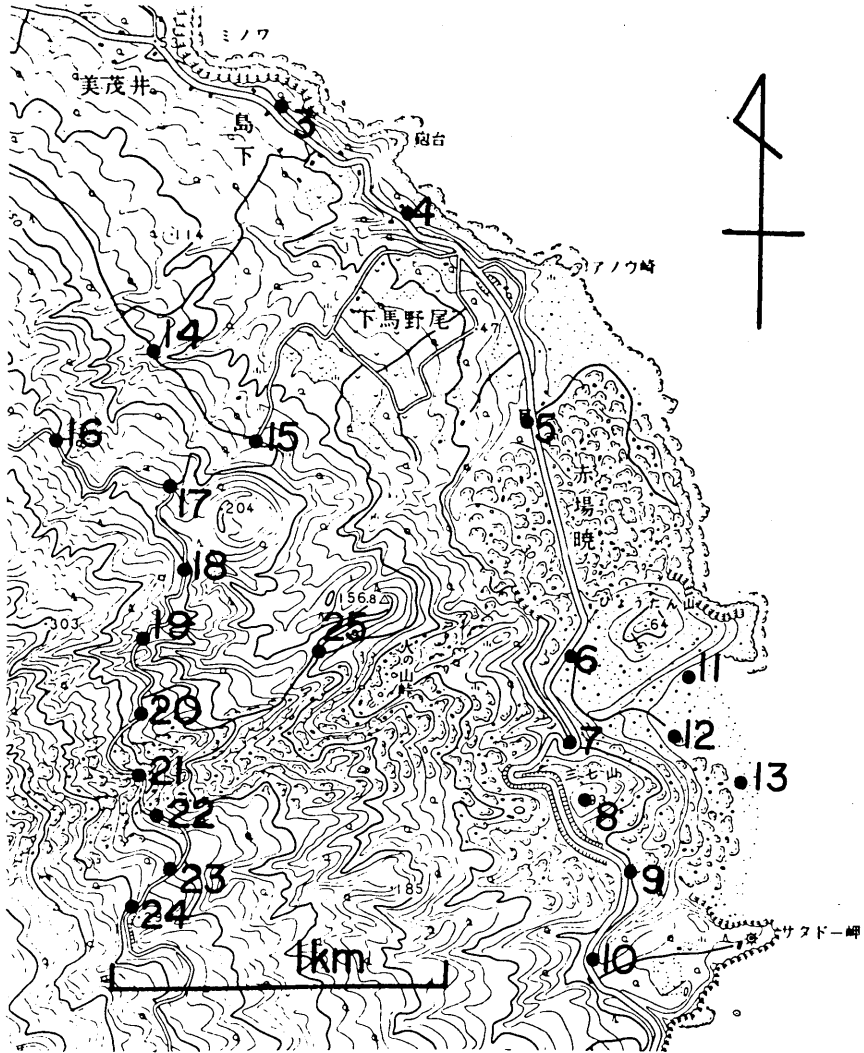


図1. 1962年の割れ目付近の1m深地中温度測定点

\* Received July 29, 1981

1) 図1に示すように、1962年の割れ目を横切る2本の測線をとった。このうち、高度250mの測線では、割れ目付近の沢で高温となり、海岸の高温部へ続いている事がわかった(図2)。

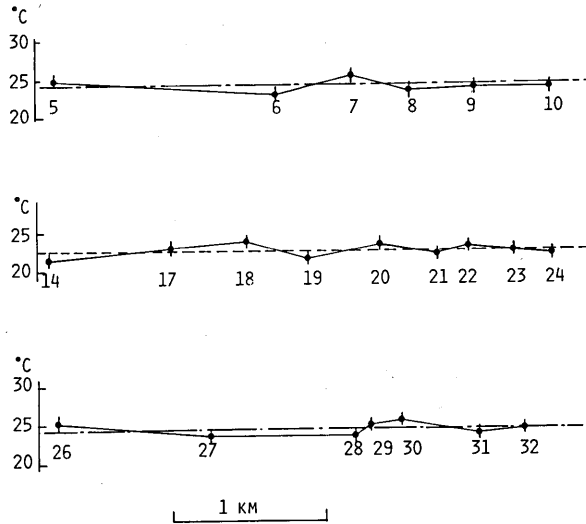


図2 図1, 図3の温度測定結果。番号は、測定点を示す。

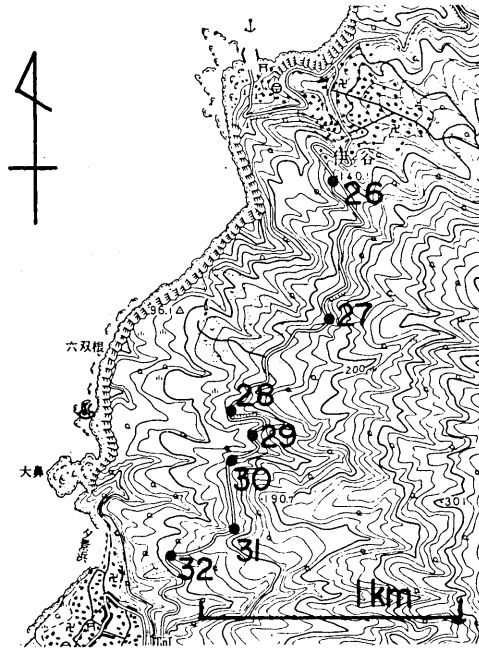


図3 阿古温泉源泉付近の測線

- 2) 図3に示すように測線をとった。阿古温泉源泉と雄山とを結ぶ線上付近にやや高温が見られるが、測定誤差のオーダーである。
- 3) 雄山山頂部の円弧状の熱異常を横切る測線をとって、図4に示す結果が得られた。須川のモデル<sup>1)</sup>を

適用すると、この熱異常は、深さ20~30m程度の垂直割れ目に沿って温泉が上昇していると考えられる(図5)。熱異常が、1962年の噴火以後に拡大した事と合わせて考えると、雄山山頂の噴気活動は、比較的根の浅いものであり、1962年の活動の余熱と思われる。

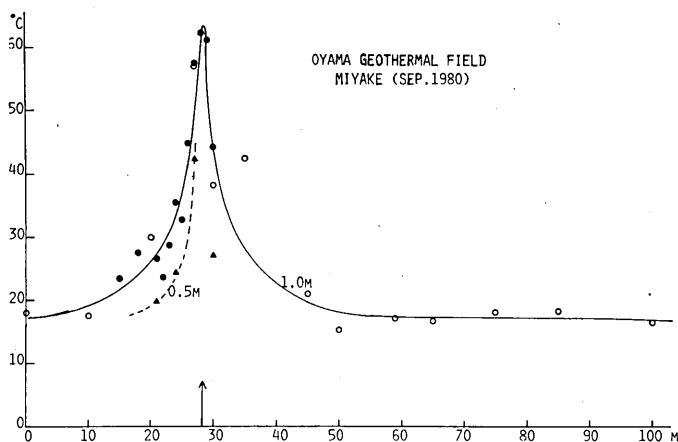


図4. 雄山山頂の噴気を横切る測線の測定結果。測線の0mは円弧状割れ目の外側、100mは内側である。

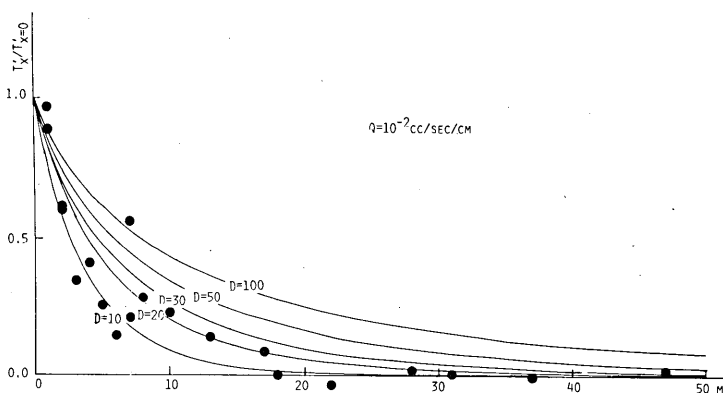


図5. 須川のモデルを適用して予想される垂直割れ目の深さ。温泉湧出量を $10^{-2}$  cc/cm·secと仮定した場合の計算例であるが、 $T_x/T_x=0$ は、湧出量が3ケタ程度変わっても、あまり影響されない。

### 参 考 文 献

- 1) 須川 明(1961): 各種熱源による1m深の地温分布(その1) 垂直な割れ目に沿って温泉が湧出する場合の1m深の地温分布, 北大地物研究報告, **8**, 37-49.