

阿蘇山の火山活動

— 2000年2月～2001年5月 — *

Volcanic Activity of Aso Volcano
— Feb. 2000 — May 2001 —

阿蘇山測候所
Asosan Weather Station, JMA

1. 活動の概要

阿蘇中岳第一火口の火山活動は、2000年(平成12年)前半は比較的穏やかに経過したが、後半は孤立型微動回数の一時的な増加や土砂噴出及び赤熱現象を観測するなど表面活動、地下活動共にやや不安定となった。また、2001年(平成13年)前半は、赤熱現象は継続して観測されたほか、土砂噴出が観測され、表面活動、地下活動ともやや不安定に経過した。

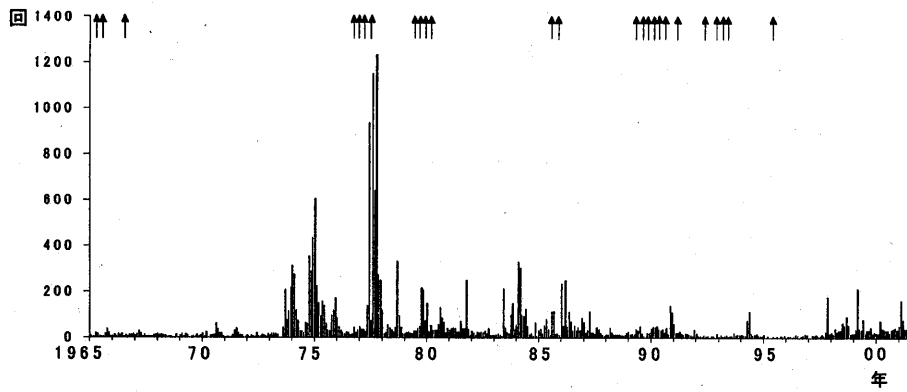
1999年末から増加傾向にあった特殊微動は2月には減少した。4月には火口付近を震源とする震度1の有感地震を観測した。5月に入り湯だまりの量が減少傾向になった(以降、今期間減少傾向は継続した)。6月1、2日に湯だまりの中央付近で弱い噴湯現象を観測した。表面は青緑色から灰白色に変色し、12日以降は灰緑色に変わった。7月3日には南側火口壁下で、小規模な土砂噴出(1998年9月27日以来)を確認(阿蘇火山博物館火口カメラによる)したが、微動等に変化はなかった。8月は孤立型微動回数が中旬から下旬にかけて増加し、2005回に達した(月回数が2000回を超えたのは、1997年12月以来)。また、日回数も22日には176回となった。10月には孤立型微動日回数が0～130回と変化して下旬以降極端に減少した。

11月になると南側火口壁の温度が200℃以上になり、29、30日の現地観測で火口壁の一部が赤熱しているのを観測した(1996年6月22日以来)。火口壁の最高温度は258℃であった。また、孤立型微動回数も少ない状態(月回数は85回)で経過し、日回数も0～8回であった。12月に入っても赤熱現象は継続(2001年5月31日現在継続中)しており、南側火口壁の温度は200℃以上の状態が続いた。火口壁の最高温度は282℃であった。孤立型微動回数もさらに減少し、月回数は50回、日回数は0～13回であった。2001年2月には火山性地震回数が161回(前月51回)と増加した。4月6、7日の現地観測では南側火口壁下で土砂噴出(高さ2～3m)を観測した。また、11～14日にかけて振幅のやや大きな短周期微動が観測された。5月に入り湯だまりの中央部付近で弱い噴湯現象を観測した。

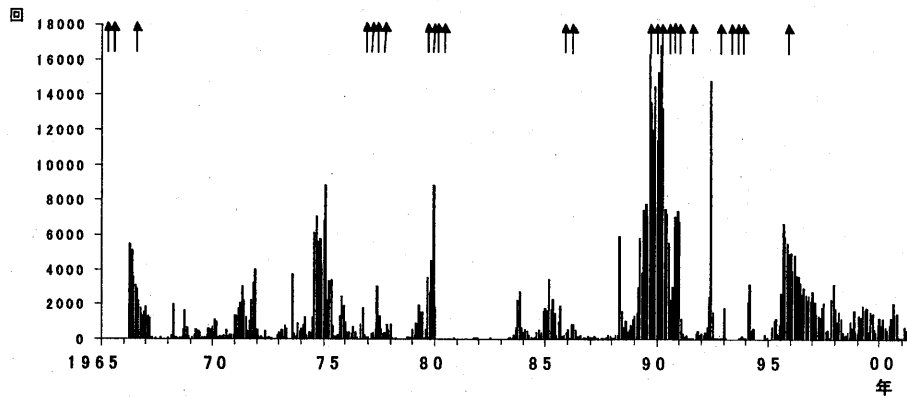
2. 赤熱観測

2000年10月上旬頃から南側火口壁の温度が上昇し、11月6日の現地観測では温度が200℃を超えた。温度は高かったものの、現地観測では顕著な表面現象は確認されなかった。29日には250℃を超えたため、夜間にも現地観測を行い、赤熱現象を観測した。確認した時以降、赤熱現象の範囲や規模に大きな変化はない。湯だまりの微増減や極小規模の崩落等による地形変化によって、多少の変化がある程度に留まっている。また、2001年4月26日の現地観測では赤熱場所のそばで、青白い液体が滴り落ちるのを観測した。これは硫黄の溶融物であると考えられる。火口壁の最高温度は赤熱を観測した日以降5月31日まで、200～282℃、湯だまりの最高温度は47～56℃で経過した。

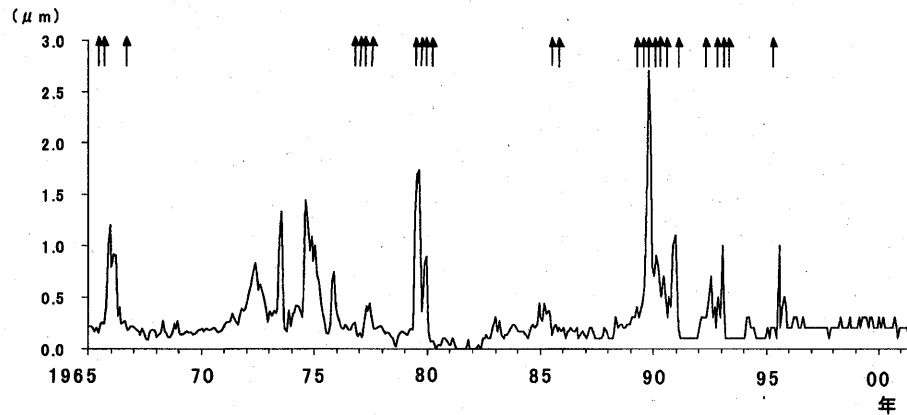
* Received 28 Aug., 2001



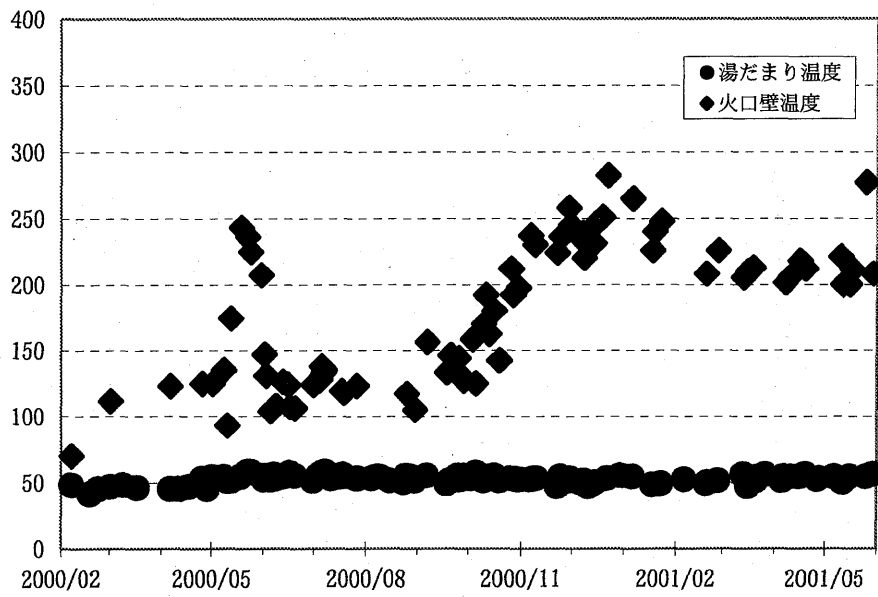
第1図 月別地震回数(A点:1965年1月~2001年5月)
Fig.1 Monthly number of volcanic earthquakes. (station A:1965.1-2001.5)



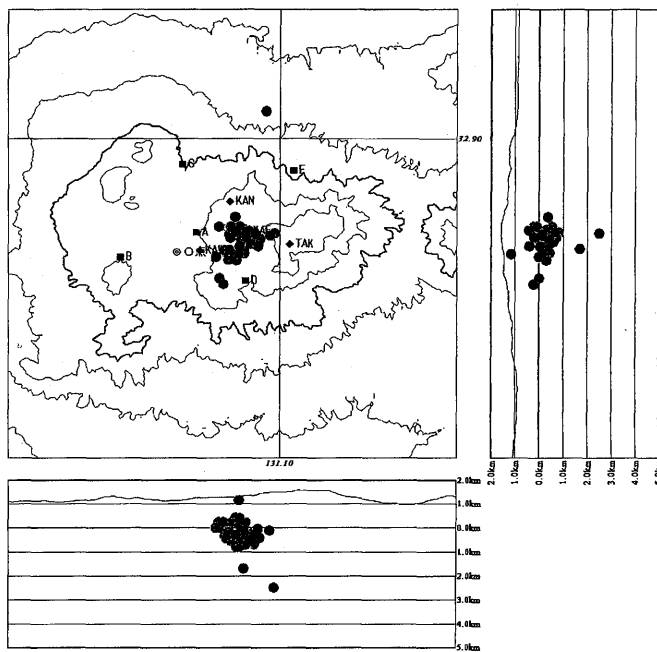
第2図 月別孤立型微動回数(A点:1965年1月~2001年5月)
Fig.2 Monthly number of isolated tremors. (station A:1965.1-2001.5)



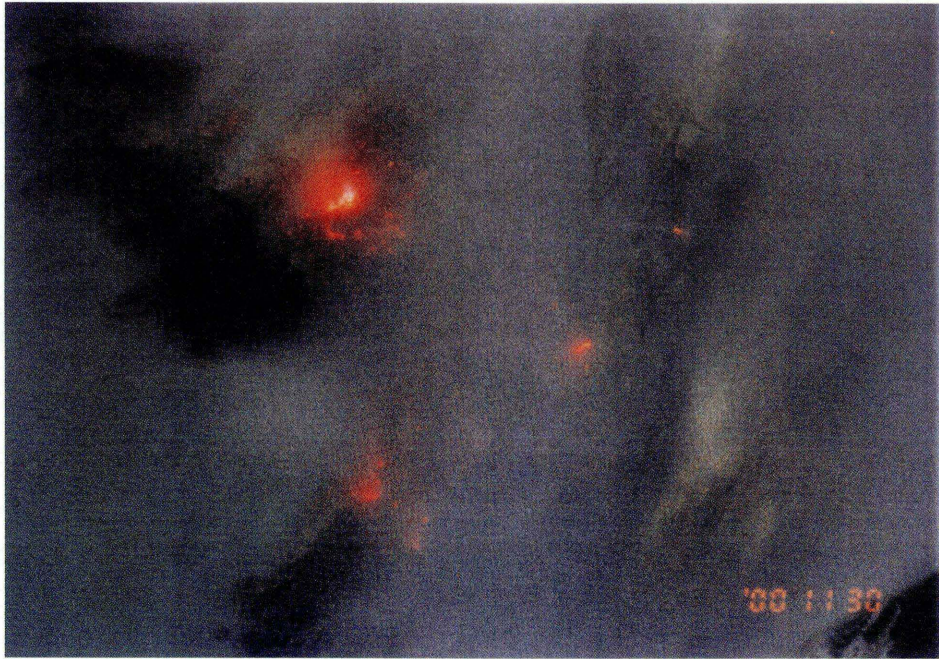
第3図 月別平均微動振幅(A点:1965年1月~2001年5月)
Fig.3 Monthly mean amplitude of tremors. (station A:1965.1-2001.5)



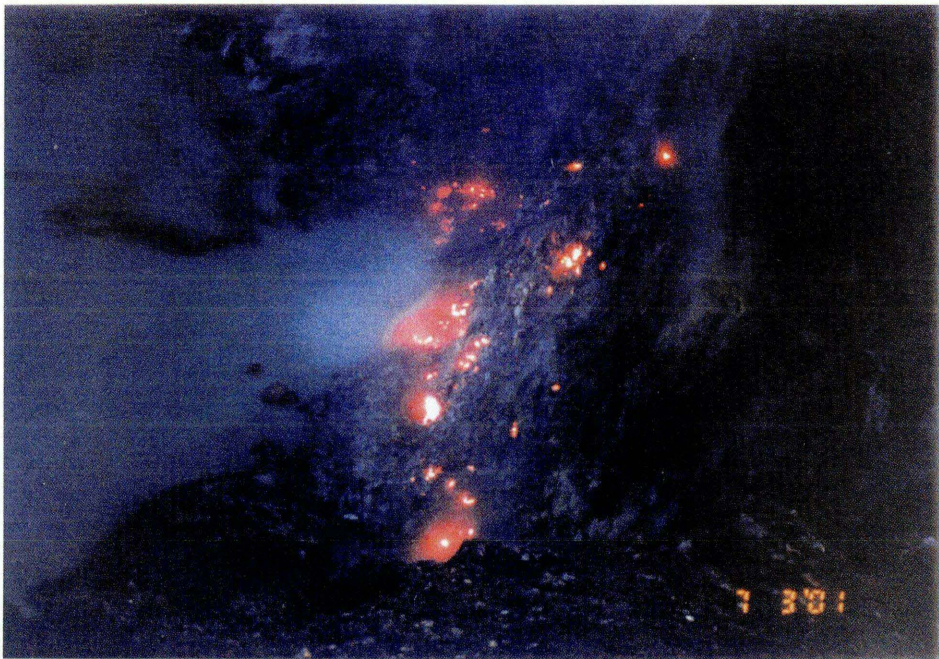
第4図 湯だまり温度及び火口壁温度(2000年2月～2001年5月)
 Fig. 4 Temperatures of creator pool and wall. (2000.2-2001.5)



第5図 震源分布図(2000年2月1日～2001年5月31日)
 震源計算には阿蘇山測候所と京都大学のデータを使用した。
 震源計算は半無限構造 $V_p=2.5\text{km}$
 Fig. 5 Hypocenter distribution of the volcanic earthquakes around the Aso Volcano.
 (1 Feb 2000 to 31 May 2001)



2000年11月30日



2001年7月3日

写真1 赤熱当初と最近の比較