

阿蘇火山の最近の活動 (1996年2月~5月)*

Recent Activity of Aso Volcano (February—May, 1996)

京都大学理学部附属火山研究施設

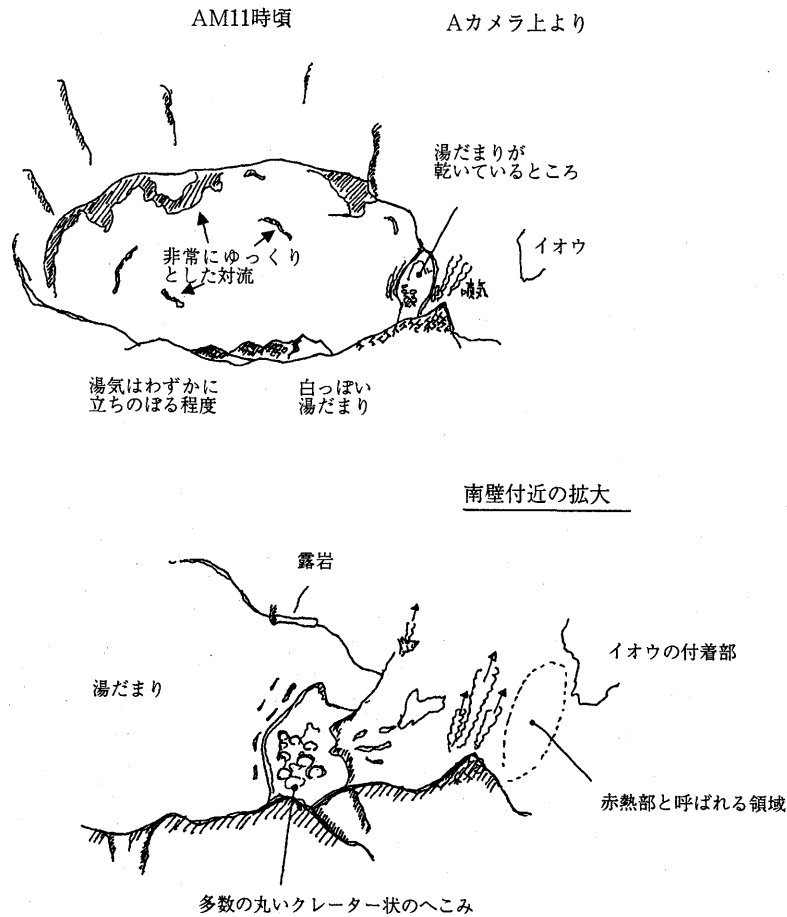
Aso Volcanological Laboratory,

Faculty of Science, Kyoto University

1 活動概況

阿蘇火山中岳第1火口では、1995年7月に爆発的な土砂噴出が発生し、火山性微動の振幅が急増したが、その後徐々に減少し、土砂噴出もなく、静穏な状態が今日まで続いている。しかし、1996年4月下旬から、火口底には未だほぼ全面に湯だまりがある状態ながら、火口低近くの火口南壁の一部が赤熱状態になった(第1図参照)。

湯だまりが乾いているところ



第1図 阿蘇中岳第1火口内部の様子を示すスケッチ。赤熱現象が見られたのは、火口南壁東側の従来から在る噴気地帯の下部。
Fig. 1 Schematic sketch of Naka-dake crater-floor. Hot-water lake is in the crater. The small area at the south wall of the crater is becoming incandescent from the end of April, 1996.

* Received 11 July, 1996

2 火山性地震について

火山性地震は、1996年2月に8個、3月に6個、4月に2個、5月は25日までに2個という具合に、今期も発生頻度が低かった。しかし、2月が比較的多かったのは、29日に規模のやや大きい地震が発生し、その影響があったことによる。

第2図は1996年2月から5月までの火山性地震の発生頻度と震源が求められた火山性地震の震源分布図である。

3 火山性微動について

火山性微動の振幅の推移をみると、1995年6月下旬から7月にかけて、振幅が急増した。この時は、火口底では、数mから10m程度の規模の小さい土砂噴出がみられた。その後は、9月から11月中旬まで振幅が比較的高い状態が継続したが、11月中旬から今日まで振幅の低い状態が続いている。

しかし、孤立型の火山性微動は、逆に1995年8月頃からその発生回数が増大し、特に9月から1996年3月までは、非常に回数が増大した。発生回数の高い状態は、現在も続いている。

第3図は、1994年8月から1996年5月までの火山性微動の振幅の2.5Hz帯域と最大値の1日平均の変動の様子である。

4 地殻変動について

傾斜計による地殻変動の連続観測（火口から南西に約1km離れた地点）では、1995年9月から12月までは、ほぼ変動が観測されなかったが、1996年1月から火口南の砂千里方向の隆起が観測されはじめ、現在も継続している。この方向の隆起がみられると火山活動が活発化することもあるので、注目される現象である。伸縮変動は、E1方向の伸びが、1月以降、他の成分に比べて、大きかったが、3月下旬から収縮へ転じた（第4図参照）。

5 地磁気変化について

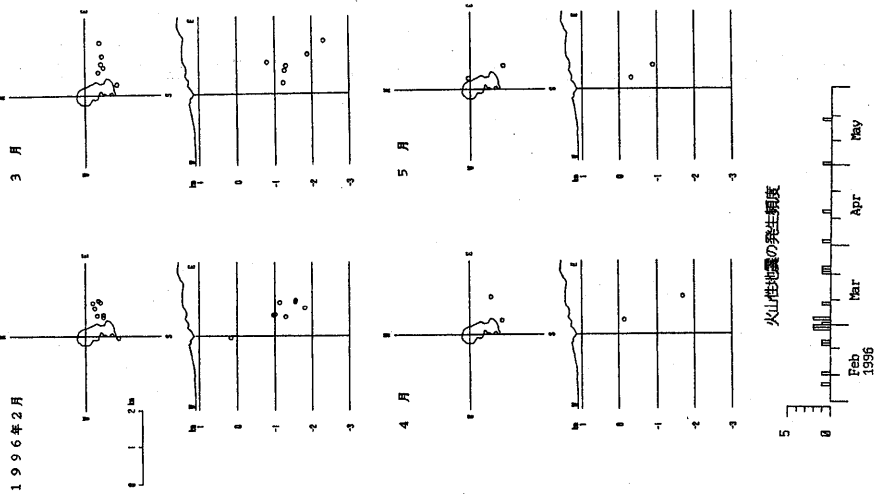
中岳第1火口の近傍（第5図参照）における地磁気全磁力は、地点C3で増加、地点C1、W1、SOでは減少が観測されている。この傾向は、1994年10月下旬から継続しているもので、熱消磁モデルで考えると、消磁（蓄熱）傾向を示す。今後、この傾向が継続し、あるいは、強まれば火山活動の活発化が考えられる。

6 まとめ

これらの観測データを総合してみると、火山活動としては、火山性微動に大きな変化がないものの、火口壁南部の赤熱状態の出現、火口南の隆起、消磁傾向の観測などから、熱的に高まりつつあり、火山活動が活発化する可能性があるかと判断される。

今後、梅雨による多量の降雨期に入るので、阿蘇火山の特徴である降雨による火山活動への影響も考えるため、注意が必要と思われる。

阿蘇火山中岳周辺の火山性地震

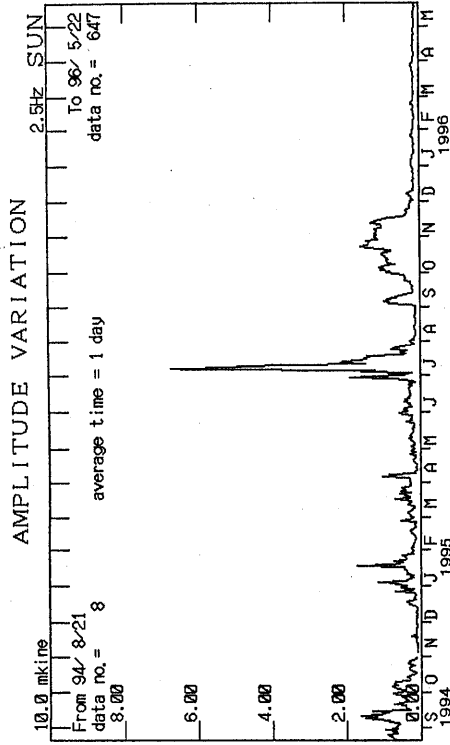


(最終データ: 1996年5月25日)

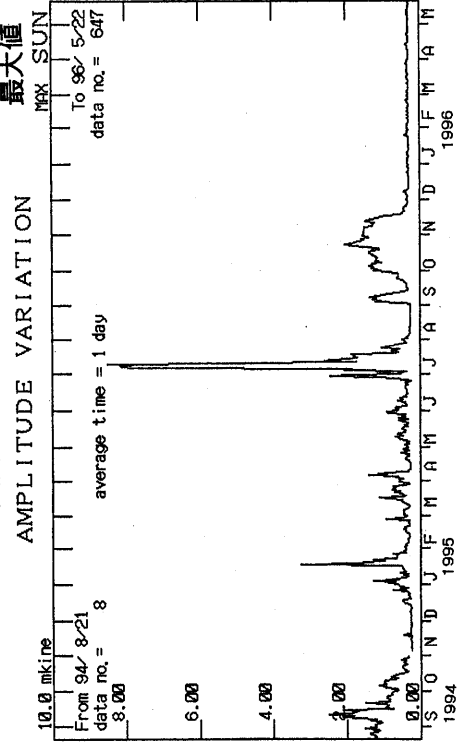
第 2 図 阿蘇中岳周辺の火山性地震の震源分布と日別発生頻度分布(1996年2月～1996年5月)

Fig. 2 Distribution of foci and daily number histogram of volcanic earthquakes Occurred near the crater of Mt. Nakadake during the period from Febraury to May in 1996.

火山性微動 振幅変化

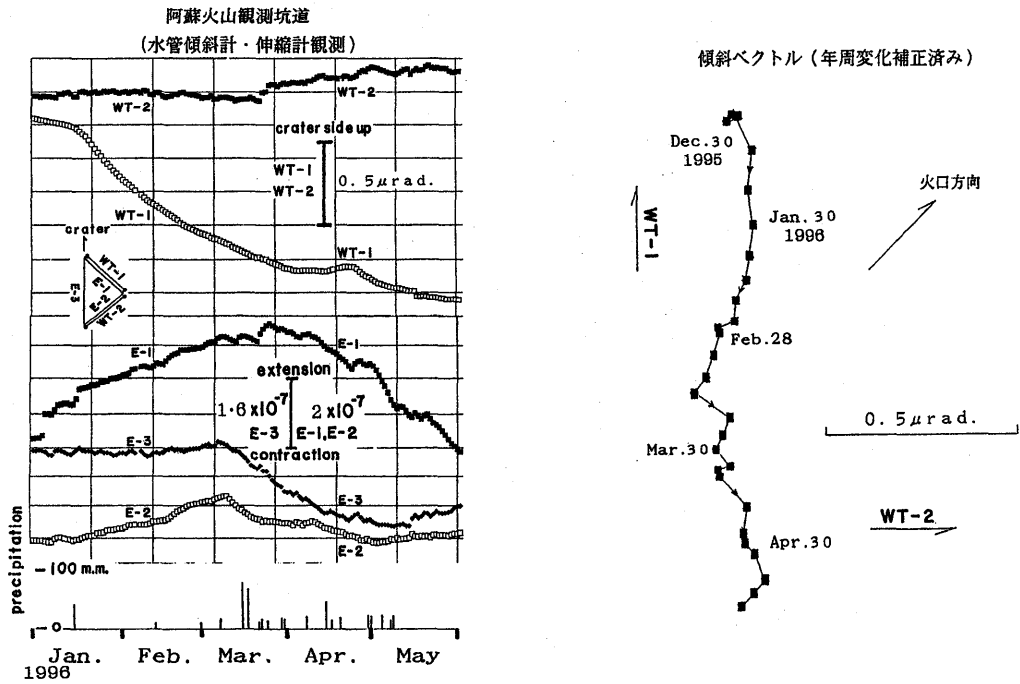


火山性微動 振幅変化

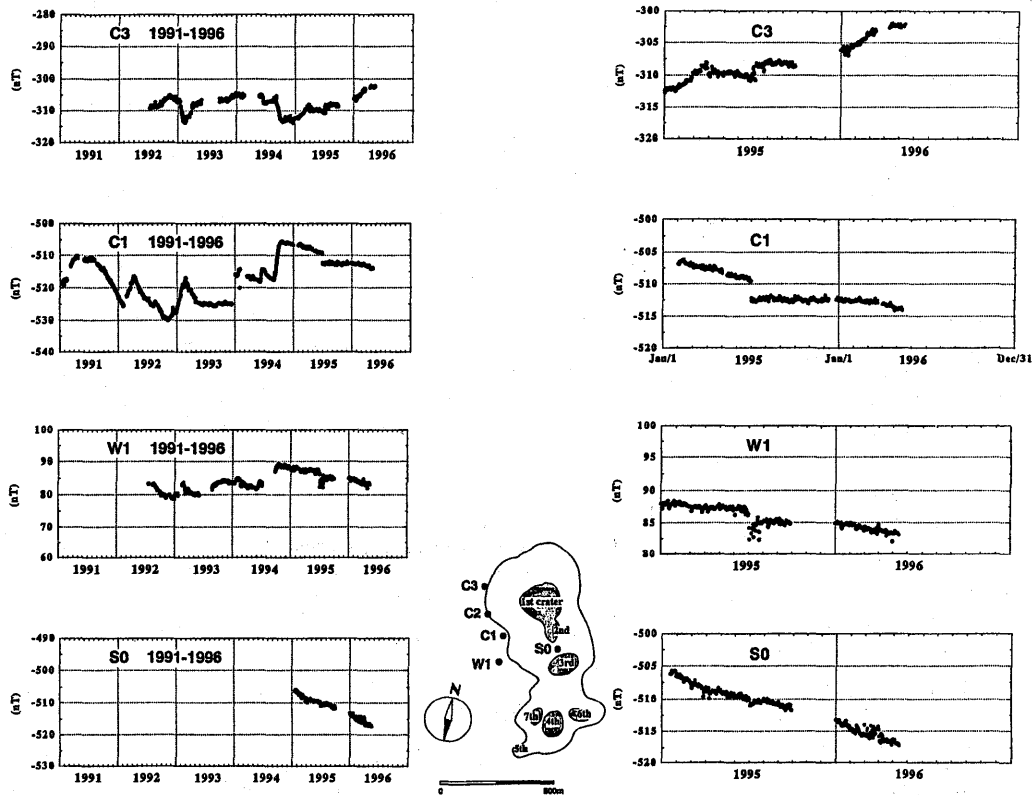


第 3 図 砂千里観測点(火口の南約1 km)で観測された火山性微動の振幅変化(1日平均: 最大値および2.5Hz帯域, 1994年8月～1996年5月)

Fig. 3 Amplitude variations of volcanic micro-tremors observed at Sunasenri during the period from August in 1994 to May in 1996. (Daily average; Maximum and 2.5Hz band amplitude)



第 4 図 伸縮計および傾斜計で観測された地殻変動と傾斜ベクトル (1996年1月～5月)
 Fig. 4 Crustal deformations observed by extensometers and tiltmeters and vector diagram of ground tilt near the crater of Mt. Nakadake during the period from January to May in 1996.



第 5 図 全磁力磁場変化 (1991～1996年)
 (基準点は京都大学火山研究施設 (火口から7 km 西) で、夜間00時から03時59分までの値を平均し、単純差で日差を求めている)
 Fig. 5 Geomagnetic total intensity observed near the crater during the period from 1991 to 1996. Data measured at every 5 minutes were averaged from 00 : 00 to 03 : 59 and reduced to those at Aso Volcanological Laboratory (about 7km west from the crater).