

阿蘇火山の最近の活動（1994年1月～5月）*

Recent Activity of Aso Volcano (January ~ May 1994)

京都大学理学部附属火山研究施設
Aso Volcanological Laboratory,
Faculty of Science, Kyoto University

火山活動概況

阿蘇火山中岳第1火口では、1993年3月から火口底内の湯だまりが徐々に拡大し、その後、梅雨にはいて多量の降雨により、火口底全面に広がり、それまで灰色であった湯だまりの表面の色が、8月下旬には緑色を呈するようになった。火口底が全面湯だまりとなるこのような表面活動は、その後も継続していたが、1994年3月末ころより、第1火口南側の火口壁直下で噴湯現象がはじまり、現在まで継続している。また、1994年5月2日には、土砂噴出も確認されるようになった。噴湯現象のはじまりとともに、湯だまりの色は白濁し、湯面には波が打つようになった。

一方、阿蘇カルデラ周辺の地震活動については、1993年12月から1994年1月にかけて発生した西部外輪山鞍岳付近を震央とする群発地震があったが、その後も、2月8日（最大マグニチュード3.5, JMA福岡）、3月21日（最大マグニチュード3.3, JMA福岡）、4月4, 5, 14, 23, 24, 26および30日（最大マグニチュード2.9, JMA福岡）などの群発性の地震が発生した（第1図）。

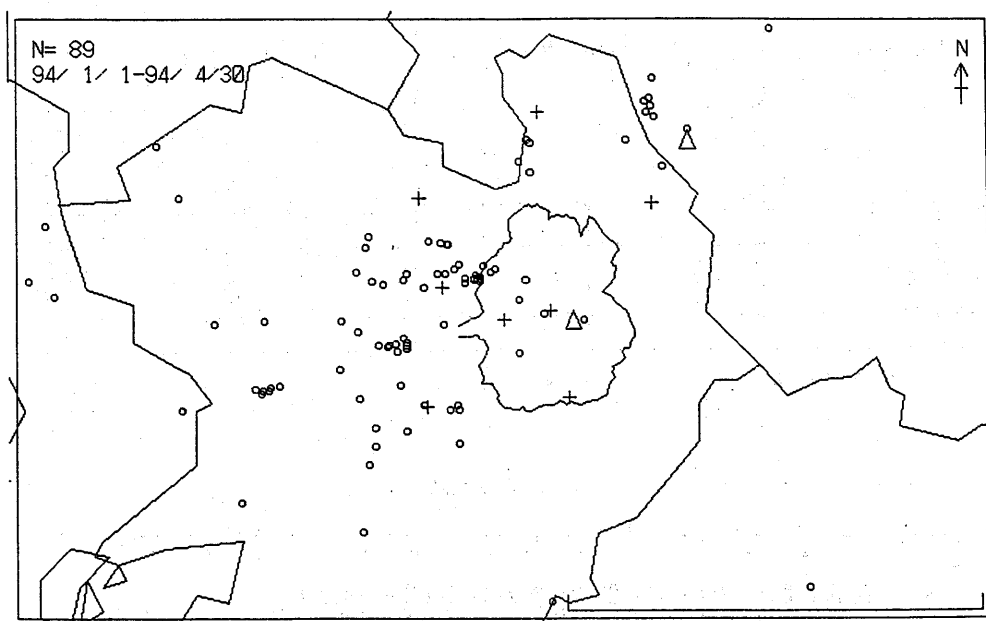
（火山性地震について）

1994年1月から5月までの期間における火山性地震の発生は、月2～7個と少なかった。地表から1 km以内の浅いところでは、地震が発生していない。しかし、震源分布をみると、この期間の震源は、火口直下の地表から1 kmの深さから深くなるにつれて、火口の東側にずれて帯状に集中しているのが注目される（第2図）。比較のために、1993年の震源分布とともに示す（第3図）。

（火山性微動について）

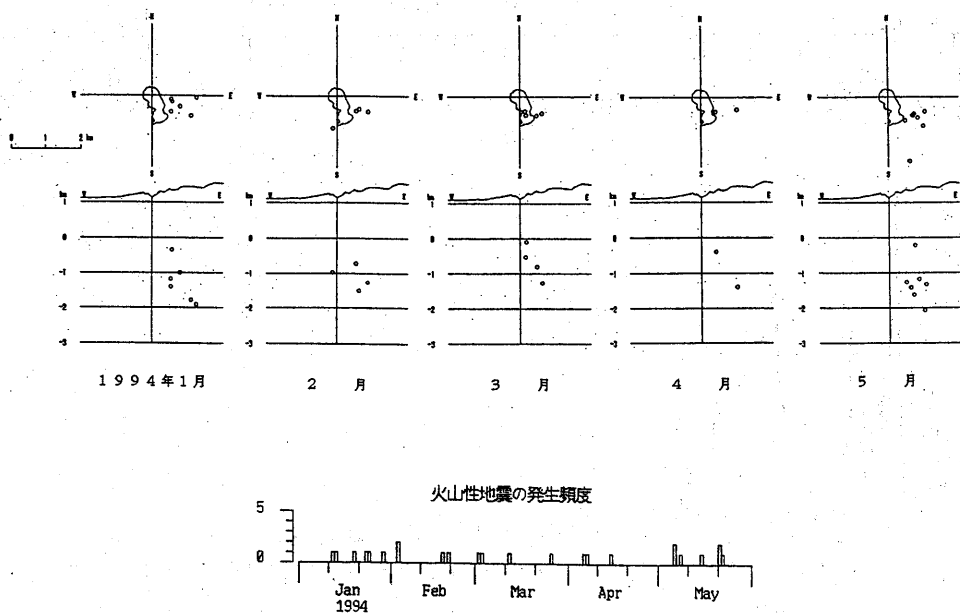
火山性微動の振幅の推移をみると、1993年2月下旬に振幅が急激に減少し、3月には、火口底内で時折り発生する小規模な土砂噴出に対応して、振幅が一時的に増大することもみられたが、振幅の小さいまま、現在にいたっている。しかし、1994年2月中旬から3月末まで、孤立型火山性微動が頻発した。その後、4月になって、孤立型火山性微動の回数は若干減少してきたが、その発生は現在まで継続している（第4図）。

* Received 22 July., 1994



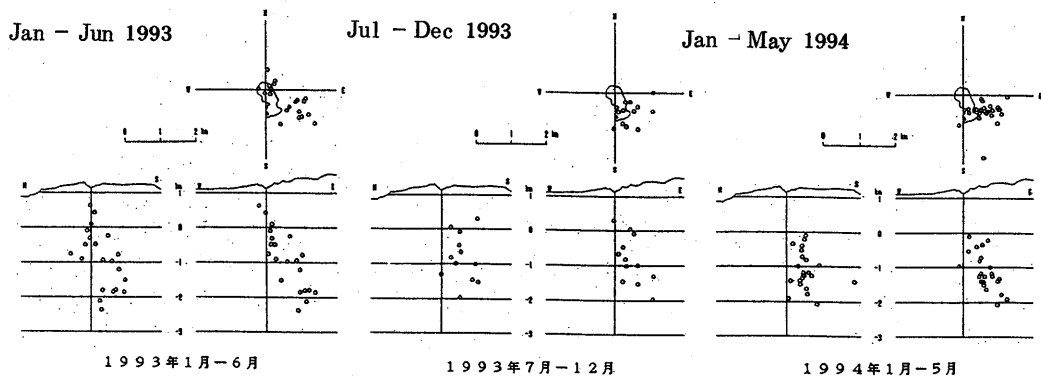
第 1 図 阿蘇カルデラ周辺に発生した地震の震央分布 (1994 年 1 月 - 4 月)

Fig. 1 Epicenters of earthquakes occurred in and around Aso Caldera during the period from January to April in 1994.



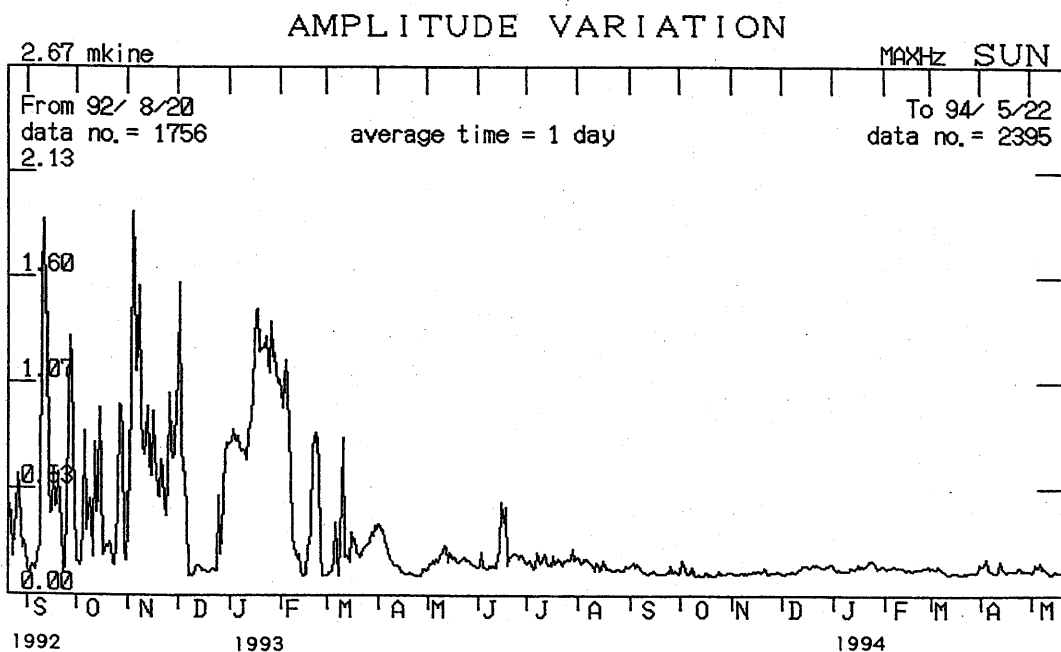
第 2 図 阿蘇中岳周辺の火山性地震の震源分布と日別発生頻度分布 (1994 年 1 月 - 5 月)

Fig. 2 Distribution of foci and daily number histogram of volcanic earthquakes near the crater of Mt. Nakadake during the period from January to May in 1994.



第 3 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
(左: 1993 年 1 月 - 6 月, 中: 1993 年 7 月 - 12 月, 右: 1994 年 1 月 - 5 月)

Fig. 3 Distribution of foci and daily number histogram of volcanic earthquakes near the crater of Mt. Nakadake.
(left: January to June in 1993, center: July to December in 1993, right: January to May in 1994)

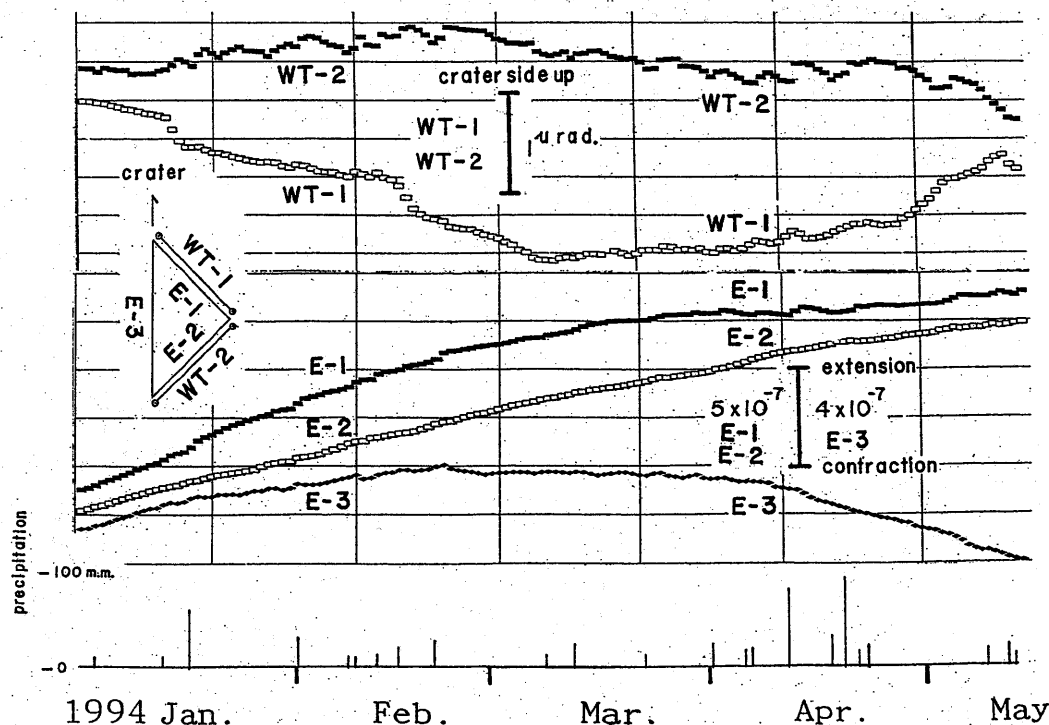


第 4 図 砂千里観測点 (火口の南約 1 km) で観測された火山性微動の振幅変動
(最大値, 1992 年 8 月 - 1994 年 5 月)

Fig. 4 Amplitude variations of volcanic micro-tremors observed at Sunasenri during the period from August 1992 to May 1994,
(Maximum Amplitude)

(地殻変動について)

伸縮計および傾斜計による地殻変動の連続観測（火口から南西に約1 km離れた地点）では、1993年9月以降、現在にいたるまで、大きな変動はみられない（第5図）。

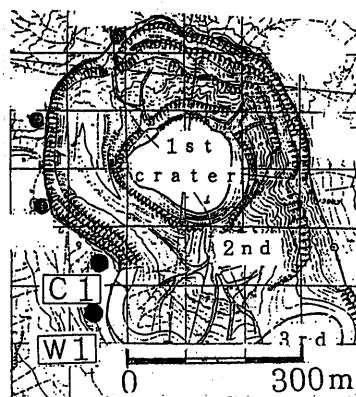
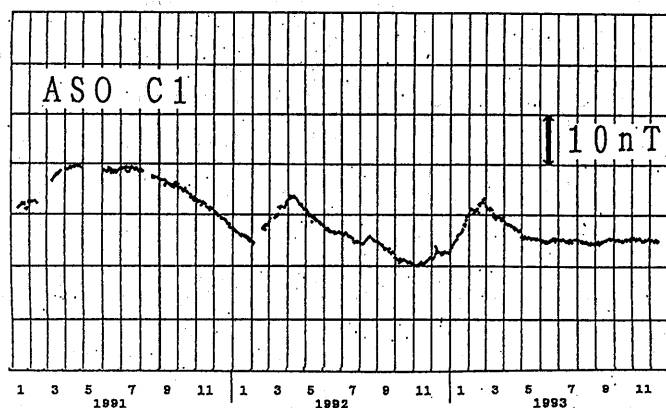
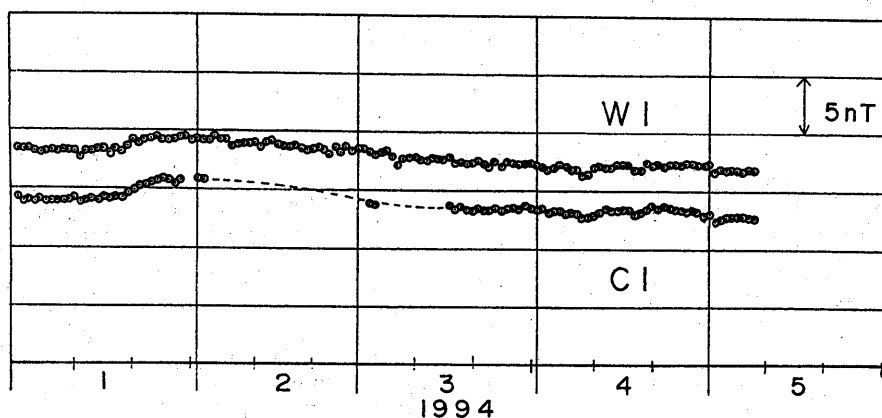


第5図 伸縮計および傾斜計で観測された地殻変動（1994年1月－5月）

Fig. 5 Crustal deformations observed by extensometers and tiltmeters near the crater of Mt. Nakadake during the period from January to May in 1994.

(地磁気変化について)

中岳第1火口の近傍（火口から南西に約250 mおよび約300 m離れた2地点）における地磁気全磁力は、1993年6月から現在まで、ほぼ一定の値を保っているが、細かくみると、1994年1月下旬に約3 nTの増加が観測され、その後、緩やかに2 nT減少している（第6図）。図では、1994年2月に地点C1で欠測が生じたので、地点W1での地磁気全磁力の変化も示されている。値は、火山研究施設を基準とした夜間（00時－03時59分）の平均値である。



第 6 図 全磁力磁場変化

Fig. 6 Geomagnetic total intensity observed near the crater.

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、噴湯・土砂噴出などの表面活動がやや活発化する可能性を含みつつ、ここしばらくは、このままの静穏な状態で進行するであろうと考えられる。しかし、今後、梅雨の到来とともに、多量の降雨が火山活動に影響を与えることも充分考えられるので、注意が必要である。（その後、6月にはいり中旬まで、火口内で土砂が噴出する活動が活発化した。この活動は、多分に降雨の影響を受けたものと考えられる。）