

阿蘇火山における火山性地震(1988年, 1989年1月1日~5月7日, 5月8日~5月9日)及び火山性微動(1988年7月~1989年5月16日)観測結果*

京都大学理学部火山研究施設

阿蘇中岳第1火口底には1988年10月から赤熱現象が現われ, 1989年4月5日には火山灰の噴出が見られるなど, 表面活動が活発化してきている。また, 5月8日には阿蘇山測候所で震度Ⅲの火山性地震を観測している。

1. 阿蘇中岳火口付近に発生した地震

第1図に1988年一年間の中岳火口周辺に発生した火山性地震の震源分布が示してある。この図は火山噴火予知連会報第43号P71のものと全く同一であり, 107個の地震の震源位置である。第2図には, 1989年1月1日~5月7日の震源分布であり, 地震個数は65である。

5月8日11時32分51秒に中岳火口付近で有感地震(阿蘇山測候所で震度Ⅲ)が発生し, この地震の余震13個を5月9日までに観測した。この余震群は何れも無感(阿蘇山測候所)であり, 震源位置は従来までの(第1図, , 第2図)震源位置と大差はない。本震と余震を含めた震源位置を第3図に示しておく。

震源決定のための速度構造は以下の通りである。

阿蘇中岳火口周辺でのP波速度として

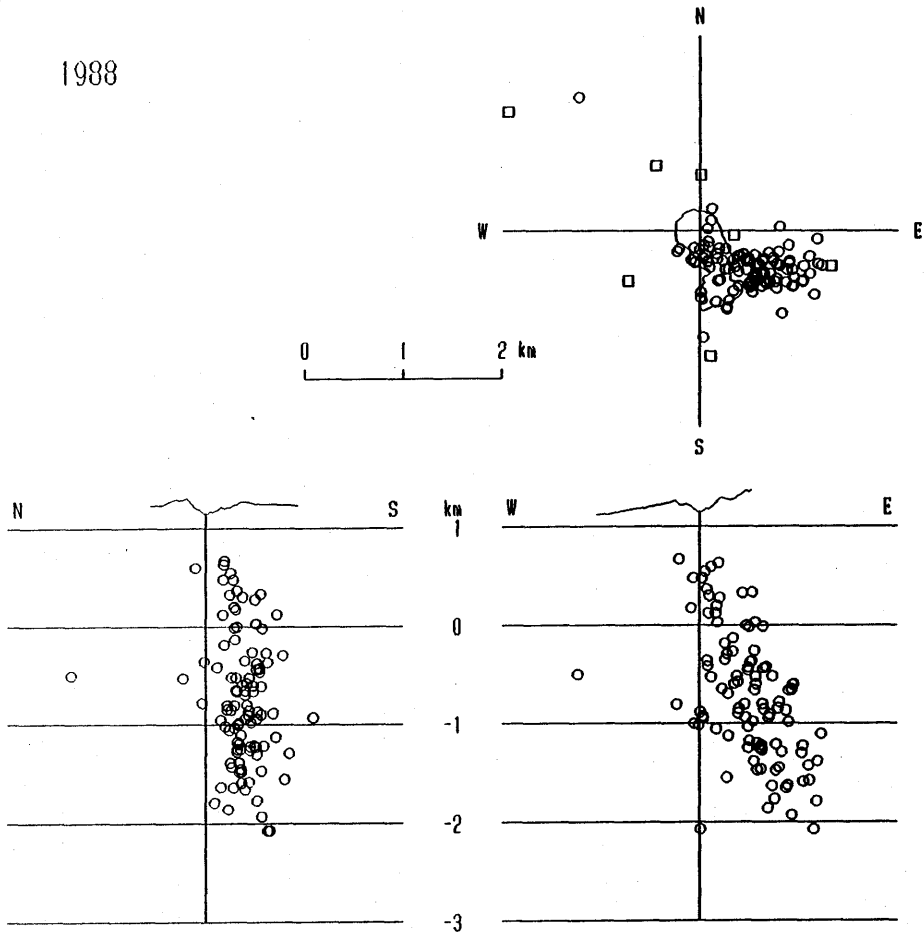
$$V_p \text{ (km/sec)} = 2.5 - 0.5 h \quad h : \text{hight (km)}$$

で表わされる速度分布を仮定する。

震源位置の計算では層の厚さ0.5 kmの多層構造を用いる。

* Received Jul. 12, 1989

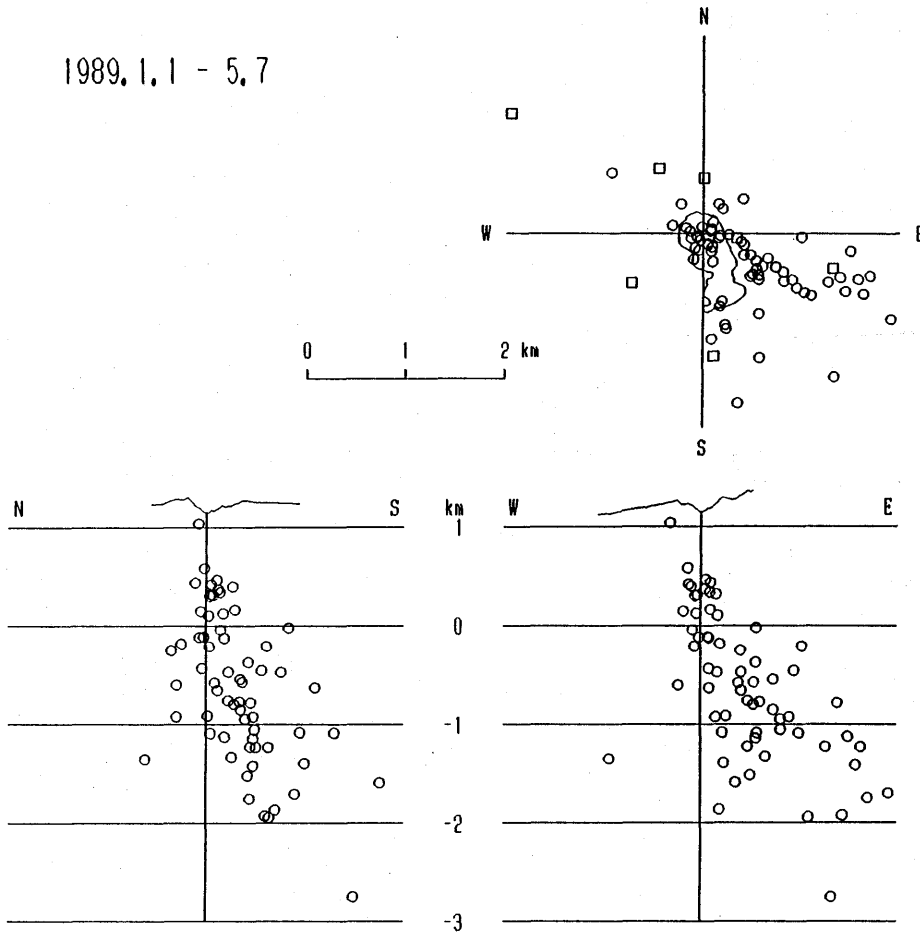
1988



第1図 火山性地震の震源分布(1988)

Fig.1 Distribution of foci of volcanic earthquakes, 1988.

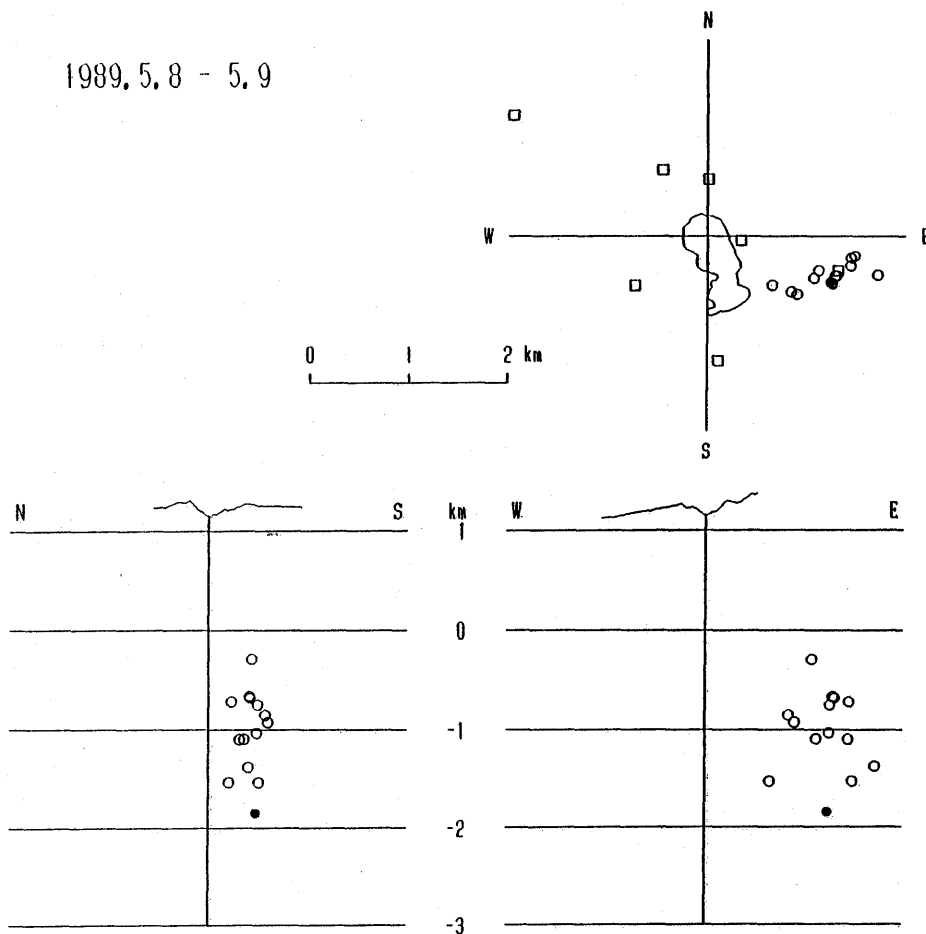
1989.1.1 - 5.7



第2図 火山性地震の震源分布(1989年1月1日~5月7日)

Fig.2 Distribution of foci of volcanic earthquakes,
Jan. 1 to May 7 1989.

1989.5.8 - 5.9



第3図 火山性地震の震源分布(1989年5月8~9日)

(●) 本震, (○) 余震。

Fig.3 Distribution of foci of volcanic earthquakes, May 8~9 1989.

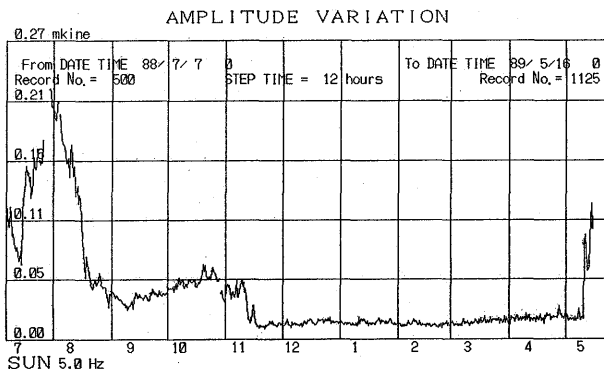
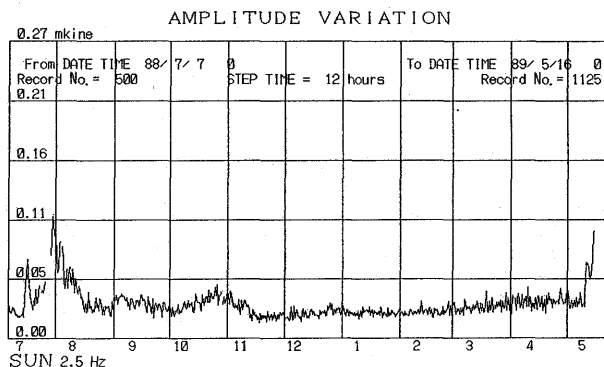
(●) main shock, (○) after shocks

2 火山性微動観測結果

阿蘇火山では、火山性微動スペクトル連続観測装置を用いて、火山性微動を観測している。観測装置の概要はすでに本会報¹⁾に述べてある。

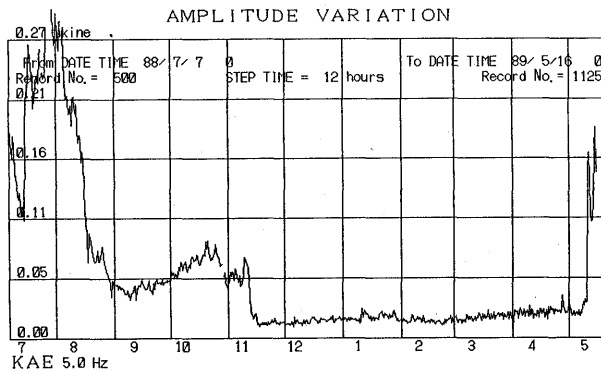
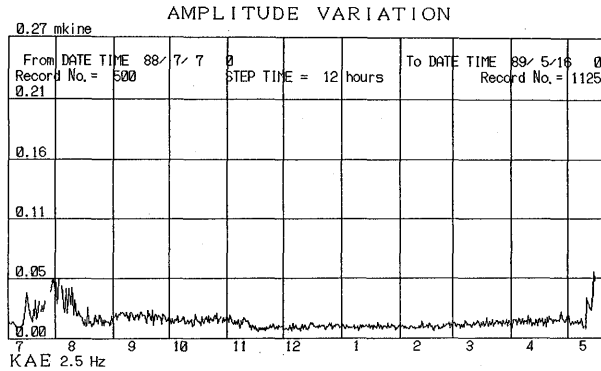
第4図、第5図に、代表例として、火口の南側SUN（砂千里）及びKAE（火口東）観測点での2.5Hz及び5.0Hzの振幅変化が示してある。

火山性微動の振幅は5月11日から増大の傾向が見られ、火口底の表面活動との対応が見られる。但し振幅は、1964年6月以降に見られたストロンボリ式噴火活動の時点と比較して、約 $1/100$ 程度である。



第4図 火山性微動の2.5Hz及び5.0Hz帯域での振幅変化
(砂千里SUN観測室)

Fig.4 Amplitude variation of 2.5 and 5.0Hz band volcanic micro-tremor at SUN.



第5図 火山性微動の2.5 Hz 及び5.0 Hz 帯域での振幅変化
(火口東KAE観測室)

Fig.5 Amplitude variation of 2.5Hz and 5.0Hz band volcanic micro-tremor at KAE.

参 考 文 献

- 1) 京都大学理学部火山研究施設(1989), 阿蘇火山における火山性微動及び火山性地震観測結果
(1988年1月~1989年1月)
火山噴火予知連絡会会報, **43**, 66-71.