

# 雲仙岳1991～94年噴火の火砕流堆積物の 体積推定(その4)\*

## Volume Estimation of Pyroclastic Flow Deposits of the 1991～94 Eruption of Unzen Volcano, Part 4

地質調査所・気象庁雲仙岳測候所\*\*  
Geological Survey of Japan,  
and Unzendake Weather Station, JMA

### 1. はじめに

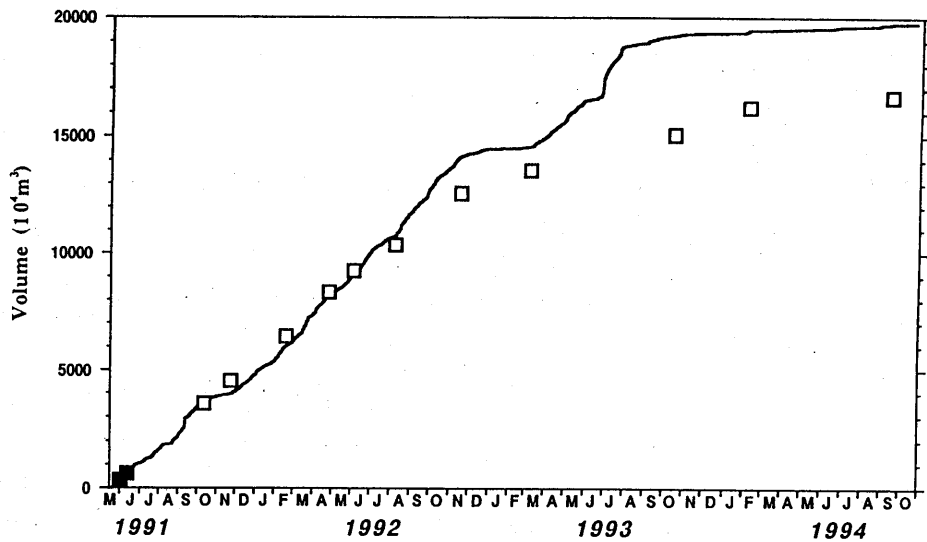
雲仙岳火山で1991年5月から始まった火山活動の推移を定量化するために、火砕流堆積物の体積の経時変化の見積もりを行なった。噴出物量の推定には、連続的に地震計に記録されている火砕流に伴う振動波形から求めた振動エネルギーを間接的に使用した。今回の報告では、'94年10月19日までの総体積と平均堆積量の解析結果を示す。

### 2. 振動波形の解析による連続的な体積変化と平均堆積量の見積もり

気象庁雲仙岳測候所のA点の地震計の波形記録を使って、各火砕流に伴う振動波形のエネルギーを見積もり、各火砕流の体積を算出した<sup>1)</sup>。その結果、'94年10月19日までの火砕流堆積物の総体積は、 $1.98 \times 10^8 \text{ m}^3$ となった(第1図)。「93年7月下旬からは、火砕流の発生量が低い状態が続いている。「93年8月以降の、1日あたりに換算した1ヶ月ごとの火砕流堆積物の平均堆積量は、 $0.06 \sim 4.34 \times 10^4 \text{ m}^3$ であった(第2図)。1日あたりに換算した1ヶ月ごとの平均堆積量の最大値は'93年6月の $43.8 \times 10^4 \text{ m}^3$ であり、最小値は'94年10月の $0.06 \times 10^4 \text{ m}^3$ であった。また、「94年2月3日13:48に堆積量15万 $\text{m}^3$ の火砕流が発生して以来、堆積量が10万 $\text{m}^3$ を超える火砕流は発生していない。最近は、火砕流の発生量・発生頻度ともに低い状態が続いている。

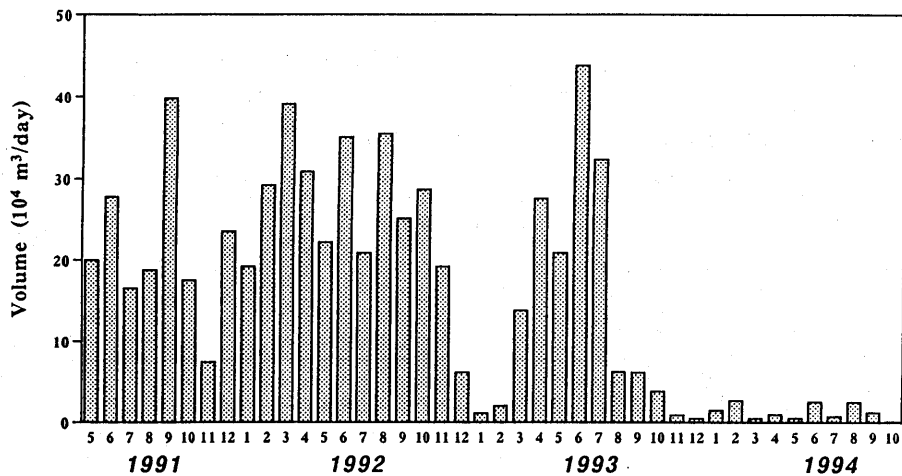
\* Received 28 Dec., 1994

\*\* 宝田晋治・須藤 茂・風早康平・川邊禎久・阪口圭一・山元孝広・曾屋龍典・気象庁雲仙岳測候所  
Shinji Takarada, Shigeru Suto, Kohei Kazahaya, Yoshihisa Kawanabe, Keiichi Sakaguchi,  
Takahiro Yamamoto, Tatsunori Soya, and Unzendake Weather Station, JMA



第 1 図 振動波形を使って求めた '91年5/24 から '94年10/19 までの火砕流堆積物の体積変化。'91年6/7・6/16の実測値(■)は地質調査所, '91年10/15・11/25, '92年2/19・4/25・6/3・11/17, '93年3/5・10/13, '94年2/7・9/14の実測値(□)は国土地理院, 土木研究所, 長崎県島原振興局による。

Fig. 1 Estimated volume variation of pyroclastic flow deposit from May 24, 1991 to Oct. 19, 1994, using record of tremor.



第 2 図 1日あたりに換算した1ヶ月ごとの火砕流堆積物の平均堆積量の変化('91年5/24 ~ '94年10/19)。

Fig. 2 Monthly variation of average volume of pyroclastic flowdeposits (per day).

### 参 考 文 献

- 1) 宝田晋治・風早康平・川邊禎久・阪口圭一・須藤茂・山元孝広・曾屋龍典・気象庁雲仙岳測候所 (1993): 雲仙岳1991年噴火の噴出物量と6/3・6/8の火砕流の発生機構。地調月報, 44, 11-24.