

雲仙岳火砕流の流速*

気象研究所

雲仙火山で1991年5月以降頻発している火砕流の映像観測を6月14日以降実施中である。

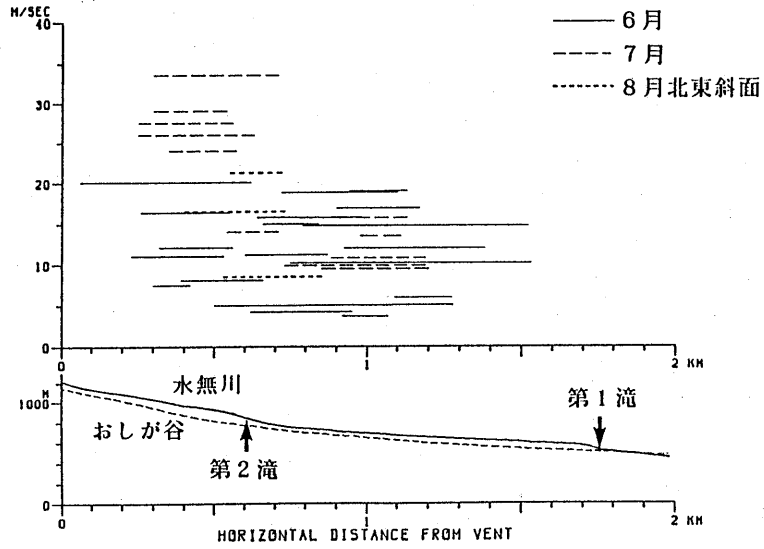
気象庁が深江町役場に設置した可視カメラによる広域の映像を7月5日以前は1秒毎24時間、以後は4秒毎日中15時間タイムラプスビデオに収録、観測している。また、6月中旬、7月上旬、8月上旬にハンディビデオカメラにより溶岩ドーム近傍の詳細観測を実施した。深江カメラの撮影範囲は時期により異なるが、初期ではドームより1.5km地点まで、最近では4km地点まで含まれる。

第1図に解析された火砕流の水平流速を示す。流速は映像の座標値から国土地理院作成の数値標高データ（火砕流発生前のもの）を用いて空間座標に変換し求めた。図の横線が解析範囲であり、この区間での平均流速で表している。ドーム直下の急斜面では10～40m/s、第2滝から第1滝の斜面では5～20m/sであった。流走距離が同じ程度のもので種々の流速を示す。また、ある地点での速度と流走距離との間に明瞭な関係は見えない。

詳細観測データの解析によると、大部分はドームの崩落による自由落下に従った速度を示すが、自由落下では説明できない高速度（60m/s）を示すものもあった。

この研究の一部は科学技術振興調整費「雲仙岳のマグマ活動に伴う諸現象に関する緊急研究」によった。

* Received 27 Apr., 1992



第1図 火砕流の流速。下は水無川，おしが谷に沿う斜面の形状（火砕流堆積前，国土地理院数値標高データによる）

Fig. 1 Horizontal velocity of pyroclastic flows. Each value is calculated over the path which is shown with horizontal line in top figure. Bottom figure denotes the slope along Mizunashi river (solid line) and Oshiga-tani (dashed line). This figure is created from the digital map of GSL.