

(61) 有珠山噴火(昭和52年8月)に伴う火山噴出物の分布と移動形態について

建設省土木研究所 ○米沢谷 誠悦・泉 岩男・池谷 浩

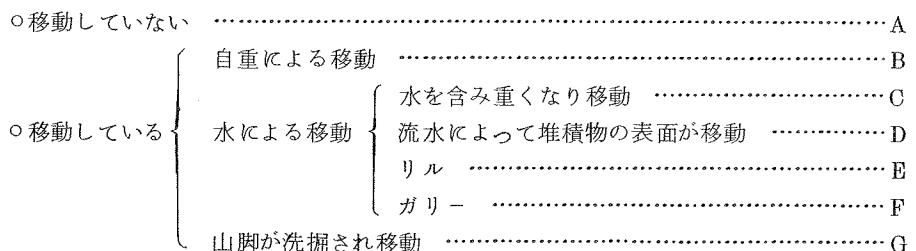
1. はじめに

昭和52年8月の有珠山の噴火に伴う降灰により、有珠山周辺に多くの火山噴出物が堆積した。有珠山の南斜面においては土砂を多量に含む泥流が発生し、人家、農地に被害を与えた。このような火山噴出物の再移動による泥流や土石流の発生は今後も予想される。そこで、火山噴出物の降灰量および堆積物の移動形態に関する調査を西山川(浄水場の沢)、小有珠川(全日空の沢)、トコタン川(泉4の沢)の3溪流において実施した結果を報告する。

2. 調査方法

(1) 火山噴出物の堆積厚分布を把握するために、現地において移動していない堆積地の堆積厚を測定した。

(2) 堆積物の移動形態を把握するため、移動形態の違いにより次に示すタイプ別に分類した。
(図-1参照)



(3) 移動形態の違う各々の堆積物について、単位体積重量、比重試験を行った。

3. 調査結果

(1) 火山噴出物の堆積厚を $1/2,500$ の地形図上にプロットし、これをもとに降灰等厚線を描き各流域の総降灰量を算出したところ、西山川で $790 \times 10^3 m^3$ 、小有珠川で $549 \times 10^3 m^3$ 、トコタン川で $149 \times 10^3 m^3$ となった。

(2) 西山川と小有珠川における斜面上の堆積物の移動形態としては、DタイプとEタイプが最も多く、ついでCタイプが見られる。斜面上を移動した堆積物の多くは谷へ再堆積し、さらにガリーの発達による流下や小規模泥流により順次下流へ移動しているが、下流の扇状地へは流出していない。この2溪流においては、旧堆積物の浸食はほとんど見られない。トコタン川ではガリーの発達等により旧堆積物が浸食され、泥流となって下流部の扇状地まで流出している。

(3) 移動形態の違う各々の堆積物について比重試験を行ったところ、図-2に示す通り明瞭に区分された。噴火に伴い降灰した堆積物の真比重は2.4～2.6である。

4. まとめ

降雨量の違いか、有珠山の西斜面(西山川、小有珠川)と南斜面(トコタン川)とでは、土砂の移動形態が異なっている。現在、泥流の発生する危険性は南斜面の方が大であるが、西斜面においても今後の融雪出水等による泥流の発生が予想されるので十分な注意が必要であろう。

図-1 真比重-単位体積重量量

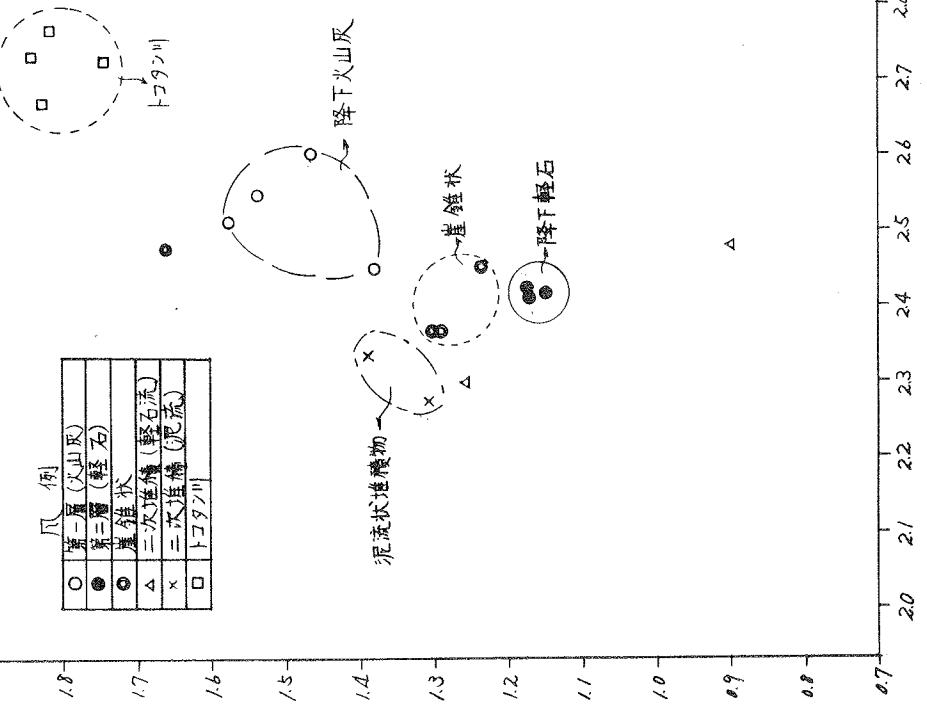


図-1 移動形態の模式図

