

する。

方 法

調査地域は阿蘇南郷谷前原川上流、とくに泉水溪附近である。剝落量の観測は、早春斜面下に堆積した土の堆積断面積、侵蝕斜面長、見掛比重及び含水比を求めて、これらから重量で示す侵蝕量 I_G と容積で示す侵蝕量 I_V とを算出した。外に、竹杭を打ちこんで剝落前後の長さの差から剝落量を求める方法も試みた。凍上量は 20cm×20cm の面積内の霜柱を含む土層を掻き取って秤量したものである。地表状態の違った所でのデータは直径 8cm 高さ 10cm の円筒形サンブラーを打ち込んで取った土のものである。

結 果

昭和31年の侵蝕量は裸地斜面 1m² 当り 7.9kg~161kg (乾燥重量) であり、昭和32年には平均 90.5kg/m² である。

凍上量は平均 8.7kg/m² であつて、剝落が生じな

れば侵蝕量又は侵蝕をうけ易くなる量は少ないことを示している。

乾燥密度の大小を堆積土と凍上を受ける前の土について比較すると、堆積土の乾燥密度は小さく、雨滴や雨水流による侵蝕を受け易い状態に変化している。凍上してそのまま斜面上に残つた土も乾燥密度は凍上以前の値よりも小さい。地被状態のちがひによつて乾燥密度は裸地、灌木林、草生地、スギ林の順に大となつている。

関東地方での観測例 (倉田：日林講1957) では崩落土砂量の平均が南面 435.6m³/ha、北面 256.7m³/ha である。阿蘇地方の例 (木村：日林九州支部1958) では年間に換算して 4~8×10²m³/ha である。我々の I_V は昭和31年が 2.7~32×10²m³/ha、昭和32年が 8.4~23×10²m³/ha であつて、平均値について見れば一般に裸地の凍上による侵蝕量は m³/ha の単位で 10² の order である。これは山崩れによる 1回の崩壊量よりは小さいけれども、凍上現象の継続性を考えると軽視することの出来ない量である。

28. 溪流水の電気伝導性について

九州大学農学部 遠 藤 治 郎

溪流水の水質、とくに比抵抗の大小から流量を測定する方法の確立、及び、出水曲線各部の性質の究明のための基礎的研究として溪流水の比抵抗の測定を行なつた。

溪流の流路にそつて 10ヶ所の測定点を設け、250cc 広口瓶に採水し Kohlrausch Bridge によつて 18°C における溪流水比抵抗 ρ を求めた。その結果は次の如くである。

(1) 溪流中の 1点での流量と比抵抗との関係は、測定範囲内で、流量の増加に伴つて比抵抗もまた増加する傾向が認められる。

(2) 上流と下流の比較では、上流での比抵抗の方が下流のものよりも一般に大きい。

(3) 支流からの流入がある場合には、混合後の比抵抗は混合前の各々の比抵抗の中間の値を示す。

(4) 溪流水の比抵抗変化の原因としては、雨水或は蒸溜水と溪流水との 2液混合の試験結果から、溪流水中に含有する電解質の量の変化が考えられる。例えば、流量増大は、溪流水に降水が混合することで溪流水の電解質の量の割合を小さくし、比抵抗の増加を結果する。

29. 福岡県糸島郡下に生じた豪雨による山地崩壊に関する調査報告

福岡県林試 竹下 敬司・樋口 真一・中島 康博・長浜三千治

昭和34年 7月上旬から中旬、特に13日から15日にかけての梅雨前線型の豪雨のため、福岡県下志摩半島周辺に可成りの山地災害を生じたが、これについて若干の調査を行つたので、その要約を次に述べたい。

(1) 調査地は、殆どが深層風化をうけた花崗閃緑岩によつて構成された海拔高 300m内外の低山地帯である。

(2) 災害は斜面に生じた山崩れと、溪間から押出した