

327 室生火山岩地域の地すべり運動速度について

太田英将 (明治コンサルタント)

Velocity of landslide in the Muro Volcanic Rocks

: Hidemasa Ohta

室生火山岩は、中新世 (13.5Ma) に噴出した大規模火砕流堆積物である (MATSUDA, 1986) が、地形的にはもっと新しいとの見方もある (守屋, 1983)。室生地区の地すべり土塊は、直径約 1 km の円形盆地内にあり、いわゆる "みずつき" 溶結凝灰岩で構成され、その体積は最大に見積って 2900万 m³ である。地すべり土塊の下位には、標高 360 m 付近に湖成と思われる有機質粘土があり、その下位には領家花崗岩類が分布する。円形の盆地周縁部には柱状節理の発達した高溶結の溶結凝灰岩が分布する。すべり面は、有機質粘土の上面付近にあり、昭和 60 年 12 月～昭和 62 年 3 月の間のすべり土塊の移動量は、約 19 mm であった。変位量は、季節により大きく変化し、昭和 61 年 4 月～7 月間に観測期間の総変位量の約 70% の変位を記録している。地下水位と変位量の関係を見ると、水位上昇時には同じ地下水位であっても水位下降時に比べ変位量が大きい傾向にある。水位上昇時の変位量を回帰式で表現すると次式のようなになる。

$$Y = 3.7999 + 0.2383 * X_1 + 0.5505 * X_2 \quad (N=59, R=0.776)$$

但し、Y; 変位量 (mm)、X₁; 地下水位 (GL-m; 負の値)、X₂; 日地下水位上昇量の合計 (m; 正の値)。

上式より地すべり運動は地下水位だけでなく地下水位上昇速度に影響を受けることが推定される。また、降雨量と地下水位の関係を用いることによって地すべり土塊の変動量・変動速度をある程度予測することができる。

