

那賀郡弥栄村における斜面崩壊

村上 久*

Landslide in Yasaka Village

Hisashi MURAKAMI

1. 概要

那賀郡弥栄村は58・7豪雨で多くの被害を出した浜田市、三隅町の南部に隣接し、周布川水系、三隅川水系の最上流部に位置している。

標高は250~800mと起伏に富むが、村の中央部を通り北東-南西に伸びる軸を境に、北側はなだらかな丘陵地形を、また南側は比較的急峻な山地地形をなしている。

弥栄村における災害は、

道路の寸断	約700ヶ所
河川の破壊	約70%
家屋の破損	約70戸 (全壊~一部損壊)
農地、林地	不明

のほり、7月23日早朝~午前中にかけての雨量強度のピーク時に発生したものが大部分である。

2. 地質との関係

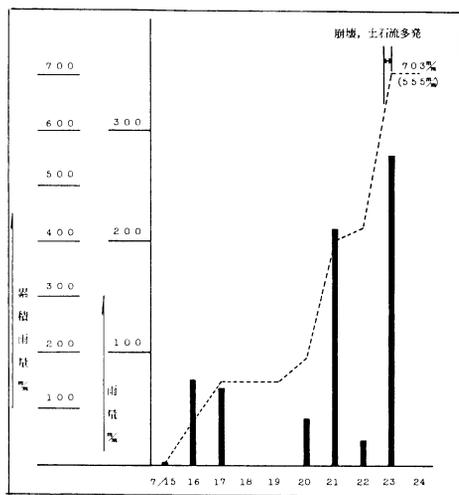
図-3に弥栄村周辺の地質および主要災害地分布図を示した。本地区の地質は、村の中央部より南西側に三郡変成帯の泥質片岩が分布し、これを取り巻くように中生代白亜紀末~古第三紀の火山-深成岩類が分布している。またこの両者は各々、不整合、断層、貫入関係で接している。

災害箇所は、その分布面積に比較して、泥質片岩中に発生したものが異常に多く、これに次いで各火山岩類中に発生したものが多く(図-4)。この中でも、美都-三隅町境より約2.0kmの、累積雨量555m/m圏内での災害発生頻度が著しく高いことは注目に値し、地質における岩質や風化程度の差違よりも、雨量強度が災害発生の主要因になっていることが明瞭である。(図-3)

崩壊-土石流の特長

本地区における崩壊、土石流の特長は

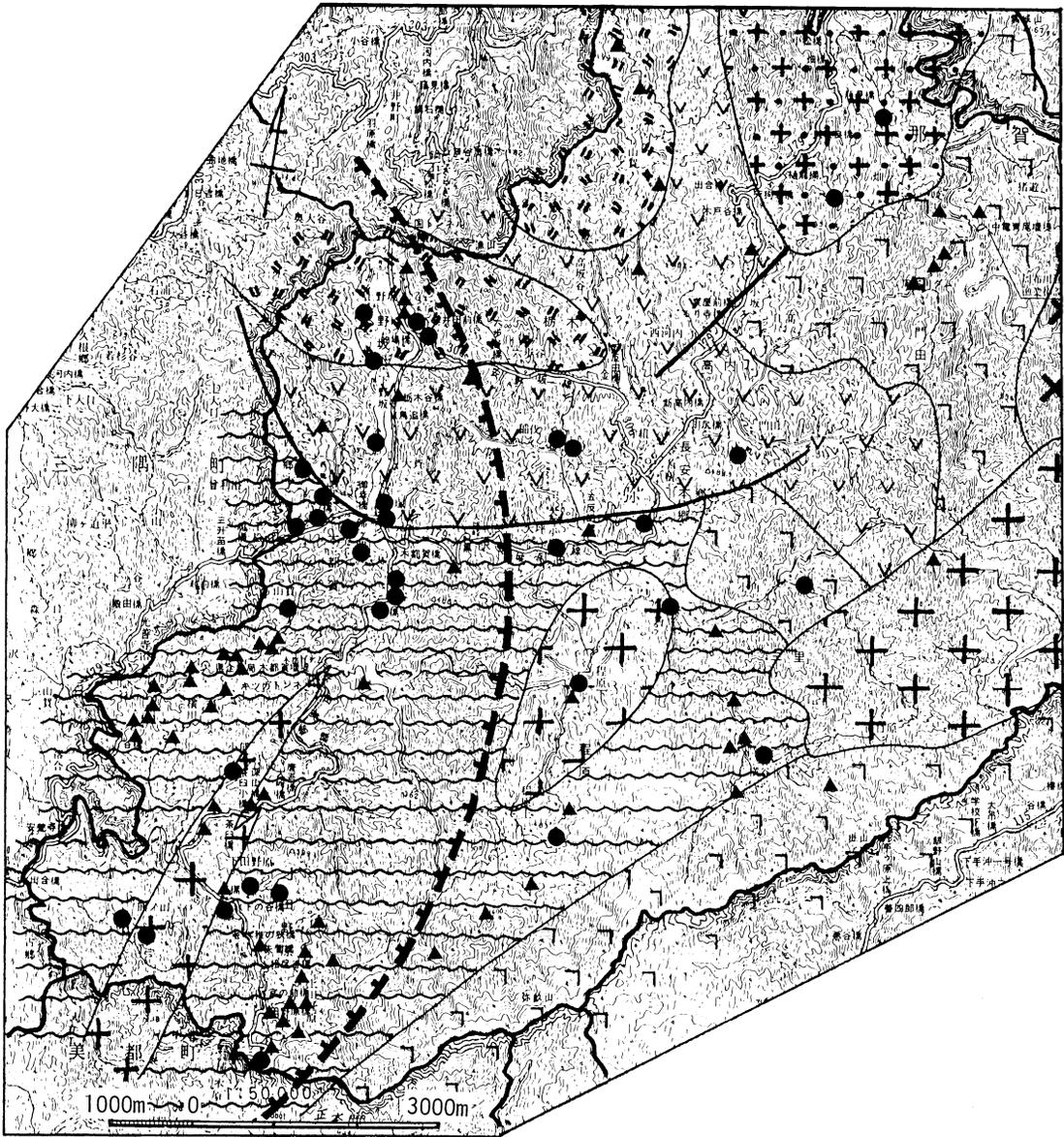
- ① 植生における相違が比較的明瞭で、造林の若い針葉樹林帯、広葉樹林帯で多発している。
- ② 地形傾斜35°~70°において発生したものが多く。
- ③ 土石流は通常水量の少ない沢で多発しており、砂防、治山堰堤が設置されていない例が多い。
- ④ 崩壊および土石流の一次崩壊は、大部分表層崩壊型で、一次崩壊により被災した例と、これに引き続く二次崩壊および、崩壊土砂によりダムアップされた地表水が一体となって泥流化し、土石流化して被害を大きくした例が多い。
- ⑤ 花崗岩地帯では、まれに節理型崩壊が認められたが、これは、急傾斜地で、雨量強度の強い地区のみで発生している。



第1図 雨量強度累加曲線

* 福田建設コンサルタント株式会社
(昭和49年 島根大学文理学部地学教室卒業)

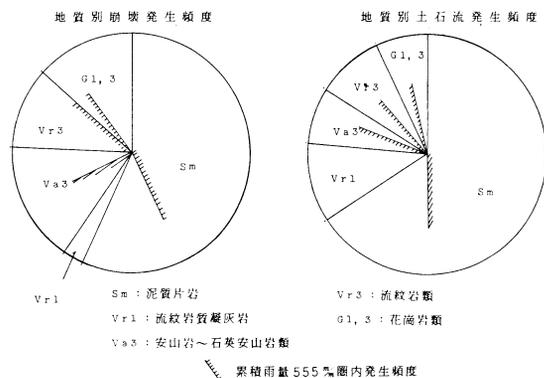
* 人家、道路、河川に直接被害を与えた、崩壊・土石流のうち、中規模程度以上のもの。



凡 例

- | | | |
|--|---|---|
|  崩壊地 |  土石流被災地 |  累積雨量55%圏内 |
|  斑状花崗岩 (G3) |  流紋岩類 (Vr3) |  安山岩～石英安山岩類 (Va3) |
|  花崗岩 (G1) |  花崗閃緑岩 (GD1) |  流紋岩～石英安山岩質凝灰岩 (Vr1) |
|  泥質片岩 |  地層の境界 |  断層 |

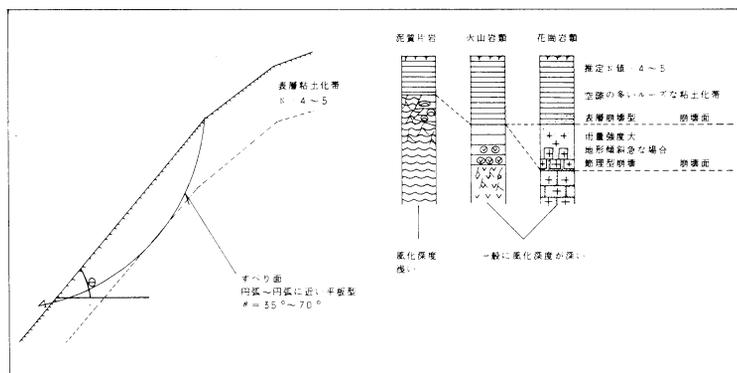
第2図 弥栄村周辺の地質および主要災害地分布図
(島根県地質図, 1982より)



第3図 人家、道路、河川に直接被害を与えた中規模程度以上の崩壊と土石流

表層崩壊の例を図-5に示したが、岩質によらず、推定N値4～5以下の空隙の多いルーズな粘土化帯で発生している。しかし、すべり面とそれ以下の風化粘土化帯とは、肉眼で判別できるような不連続面は存在しないことが多く、極めて連続的である。また、泥質片岩に比較して、火山岩類、花崗岩類は風化深度が深く、やや崩壊の規模が大きい傾向にあるが、これは岩質による風化機構の相違によるものであろう。

以上弥栄村における災害の概要を報告した。最後に、人的被害については住民の避難体制がある程度確立していたため、避難先で被害一死亡2名一した不幸な事例もあったものの、その災害の規模からは最小限であったことを追記する。



第4図 崩壊及び土石流における一次崩壊面の形状