

### 傾斜面における土壤崩壊現象の解明

今堂国雄・\*丸岡 詮(九州農業試験場・\*現草地試験場)

KONDO, K. and A. MARUOKA : Landslide on Steep Slope in Aso District

阿蘇地域の傾斜面において、いたるところで土壤崩壊がみられる。その規模は小さいものでは2~3m幅、大きいものでは10m以上にわたって崩れる。また、崩壊か所数、崩壊幅は、その傾斜方位に影響され、観察によると南面が崩壊か所数規模ともに大きいようである。阿蘇山の中央火口丘にある米塚(標高 954m)が円錐形で孤立しており、全方位について調査が可能と認められたので1975年6月その崩壊幅、崩壊高、崩壊か所数の調査を行った。また、崩壊が植生と関連のある場合も考えられたので、米塚の上部、中部、下部で全方位にわたり全草種の被度の調査を行った。

#### 1. 崩壊部位

米塚は標高 875mの線迄は比較的ゆるやかな傾斜をなしているが、ここから頂上までは約30°の急傾斜面となる。土壤崩壊の認められるのは、この傾斜度の急激に変る部位だけで、外では全く崩壊は認められない(第1図)。土壤崩壊の状況は高さ2mにわたって土が滑り落ち、前面に約50cmの高さで堆積した形となり、崩壊か所の上部は植物の根で支えられたルートマット層がたれ下っている。崩壊が進むとこのたれ下ったルートマット層も下に落ち、雨で流されて前面に堆積し、この繰り返しで崩壊が進行するものと考えられる。

#### 2. 斜面の方位と土壤崩壊

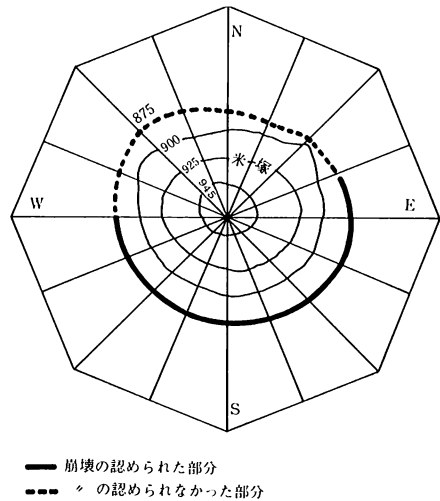
第1図に示すように崩壊の起る方位は東北東から始まり南面を通り西までで、外の方位では崩壊は全く認められなかった。崩壊か所数及び崩壊幅は第1表のとおりである。崩壊か所数は南から西にかけては21か所で、東から南にかけては23か所と最も多くなった。また、平均崩壊幅は、南から西にかけては2.78m、北から東にかけては2.98mであった。東から南にかけては6.6mで最も大きかった。このように南面に崩壊が集中するのは冬季の温度較差によるものと考えられる。即ち北面では冬季間中凍結したままであるのに、南面では夜間と昼間に凍結と融解を繰り返すため土壤が崩壊するのであろう。

#### 3. 方位別部位別ネザサの分布

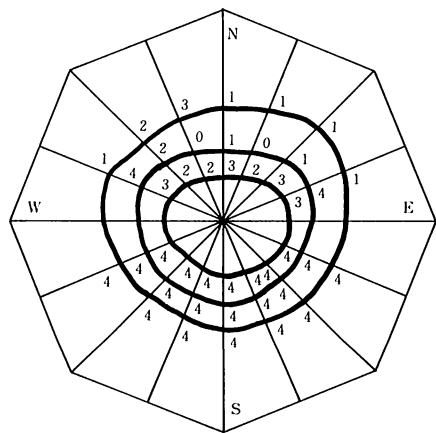
土壤の地耐力は植生との関連があると考えて全草種の被度の測定を行ったが、結果は第2図に示すように野草の中で最も強大な地下茎を持つネザサは南面に最も多く分布することがわかり、土壤崩壊は植生と関係ないことは明らかである。

第1表 方位別崩壊別箇所数および崩壊巾 (1975. 6. 10)

方位	南-西	西-北	北-東	東-南
崩壊箇所数	21	0	4	23
平均崩壊巾(m)	2.78	0	2.98	6.60



第1図 崩壊調査地点及び崩壊部分(1975.6.10)



第2図 方位別、部位別ネザサの被度(1975.6.13)