

山くずれ、地すべりの発生は豪雨、融雪水など時間的な変動量の多い浸透水が関係していて、発生には前駆的現象にかなり特徴があることが推定される。そこで探査法を改良して、多電極を定置し、 ρ の測定でくりかえし性をよくし、時間を考慮した $\rho(t)$ を求める。

実験は、滋賀県大津市にある花崗岩風化帯地域で、傾斜地の上部に多電極を定置し、各電極をターミナル・ボックスの端子に接続した。 ρ の測定はターミナル・ボックスで簡便な取り扱いによりおこなう。

本報告では46年8月14日に第1回目を実施し、以後、8月20日、30日、31日、9月4日に測定した資料について検討する。この時期には台風23号の影響で降雨もかなりあり、台風接近前後の測定をおこなって、降雨量との相関を調べた。

地盤の風化状態や構造については、弾性波探査によって検討し、ソイル・オーガーで5m位のボーリングをおこない表層部を調べた。

浸透水の時間的な変化を ρ の変化として検討するためには、多電極を採用した測定を自動化することと、地盤構造を精査して見かけの ρ を補正することを必要とするが、これらについては今後の課題としたい。

(7) 中間流の挙動について

京都大学農学部 寺島 治 男

降雨による斜面侵食機構の解明にあたり土壌流亡に直接作用する降雨の表層攪乱と輸送作用にあずかる表面流に影響をあたえる比較的表層(土壌厚30cm)における土壌浸透水の挙動を調べるため、傾斜角30°斜面長8mの実験装置を用い、人工降雨装置により降雨強度変化(12mm/ha~75mm/ha)における土壌構成材料の相異なるわち粘性土(砂質ローム)と非粘性土(砂質土)の対応において、その浸透ルートの実験のための測定のためにテンションメータを用い土壌水張力を測定し、また斜面下端で浸透水の量的把握につとめた結果

1) 粘性土においては降雨初期に表面5cmまでは含水率が急速に高まるいわゆるシールド現象が起り5cm以下はじょじょに時間経過とともに浸透が進行し一定値に近づく。

2) 非粘性土においては粘性土に見られる表面のシールド現象は起らず時間経過とともに浸透し一定値に近づく。

3) 浸透流出量と時間および降雨強度の関係は、降雨強度が強いほど降雨中における流出初期の流出量は多くなる傾向を示し、また、降雨停止後の減水状態は降雨強度に関係なく一定の減少率で減少する。

なお、裸地区と植栽区を比較するためクリーピング・レッド・フェスキュを植栽し、その関係を検

討する。また、現地における適応性を調べるため山地にテンションメータを埋設し斜面下端に設置した水位計による水位の変動と土壌水張力の関係を検討する。

(8) 斜面崩壊の実態と調査

建設省土木研究所 大久保 駿
急傾斜地崩壊研究室

今年も台風、集中豪雨等による自然斜面の崩壊による災害があいついで起り、ここ数年来、自然斜面(急傾斜地)の崩壊による人命の損傷が重要な社会的問題となり、その災害対策の確立が急がれている。

斜面の崩壊を防止し人命、人家を保護するためには適切な斜面の実態の把握が必要であり、そのための調査法を確立する必要がある。

崩壊の危険のある斜面は全国に無数にあり、これらすべてについて詳しく調査することはできない。したがって目的によって次の2つの調査を行なわなければならない。

I 危険斜面の抽出のための調査

これは多くの斜面の中から、崩壊の危険がありそうな斜面を見つけたり、その危険性の大小を判定したり、予想される崩壊の型態を推測するために行なうもので踏査による概略調査である。この場合の崩壊の危険性を知るための概査項目は次のようなものがある。

- ① 地形、傾斜、斜面高、斜面形状、斜面背後の地形、斜面内の谷地形、傾斜変換点の分布
- ② 地質、地質分類、斜面構成物質の種類、風化破碎の程度、断層節理等の割れ目等の分布と規模、異なる地層内の境界の状態と位置、湧水地点とその状態、粘性土層、火山灰土層、礫層の挟み層の状態、
- ③ 植生 植生の種類、大きさ、密度、斜面上の樹木の異常、人工的伐採の時期。
- ④ 気象 降雨量、降雨強度、風、温度、地震
- ⑤ その他 周辺の過去の崩壊記録、およびそのときの降雨、地震、人工的な切土盛土等の有無、防災工事の有無

II 崩壊防止工事のための調査、

これは、崩壊危険度の高い斜面に対策工事を実施するための工法の選択決定、設計のために行う精密な調査である。

- ① 地盤内の強度又は水に関する不連続面の把握、各種サウンディング、ボーリング、弾性波探査、透水試験