

# 自然斜面における雨水浸透・流出の原位置観測

中央研究所 総合技術開発部 ティ ハ 他

## ○キーワード

原位置観測、自然砂質土斜面、表層付近流出、表層崩壊、サクシオン、土中水分

## ○概要

斜面防災の分野では表層崩壊の予測精度の向上が課題であり、そのため層厚1～2m程度の不飽和地盤内における雨水の浸透を精度良く予測することが求められている。また、河川事業の分野ではダムの代わりに森林斜面の治水機能に期待するいわゆる「緑のダム」論が注目されており、森林斜面の保水能力の定量的な評価や飽和流に関わるごく表層付近の雨水の浸透・流出機構の解明が不可欠となっている。

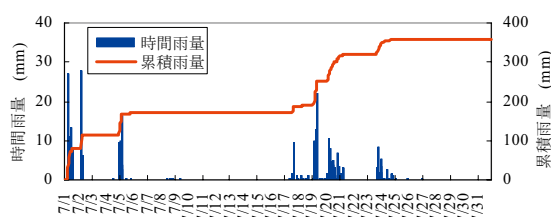
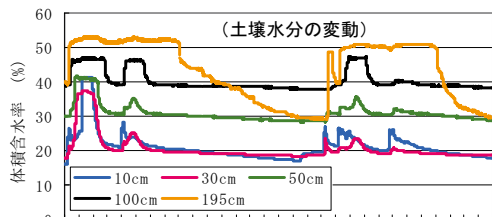
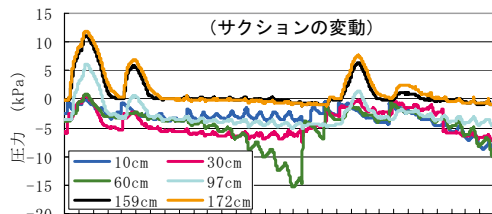
そこで、著者らは実際に崩壊した斜面近傍の自然斜面に観測システムを構築し、雨水の浸透特性を明らかにする目的で原位置観測を実施したのでその結果を紹介する。

## ○技術ポイント

これまでも降雨時の浸透現象を飽和・不飽和浸透流解析により追跡する試みが行われているが、実際の観測データが十分得られていないこともあり、計算結果による表層土内の飽和度の予測精度は明確ではない。また、ごく表層付近における土中水の圧力の観測が困難であるため、実際の浸透・流出特性は明らかにされていない。

著者らはこれまで困難になっていたごく表層付近の土中水圧力の観測も含めた観測システムを構築し、自然斜面における雨水の浸透現象を原位置観測により追跡する試みを行った。観測結果から、降雨中や降雨停止後の表層地盤内の水分挙動の態様、表層土内における地下水（飽和帯）の発生状況、地下水発生までに浸透した雨水の一部が不飽和帯へ供給される状況、さらに、ごく表層付近の雨水の浸透・流出特性（飽和流発生状況）を明らかにすることができた。

## ○図・表・写真等



観測結果例



土壌水分計 ADR



深度 10cm 設置用の  
テンシオメータ



計測器設置地点の風景

