

水槽実験を用いた電磁気学的手法による水状態の把握

Electromagnetic estimation of a water condition with a pumping test experiment

東條 泰成 [1]; 服部 克巳 [2]

Yasunari Tojo[1]; Katsumi Hattori[2]

[1] 千葉大・大学院理・地球

; [2] 千葉大・理

[1] Grad. Sch. Sci., Chiba Univ.; [2] Chiba University

斜面崩壊は、地中の水の挙動が大きく関連している。斜面崩壊の対策は、砂防が中心で、様々な伝承がある地下水の挙動など斜面崩壊過程で生じる前駆的な現象については、あまり研究されていない。しかし、人命や財産を守る防災・減災の観点から、直前予測ができれば社会的な意義は大きい。人工降雨による斜面実験によって得られている斜面崩壊の前駆的現象は水文学的、地盤工学的見地は以下の3つである。

(1) 飽和域の成長

(2) 浸透水の流れが鉛直方向への流れから斜面方向へ変化

(3) 崩壊数十分前に地盤の顕著な変形

我々はこれらの変化を電磁気学的に検知・把握することを試みる。本研究ではその手始めとして、簡単な水槽を作成し、土層を充填した。間隙水圧計と電極を用いて、地下水と自然電位の関係を調査する。水位はポンプ等で調整できるようにしてある。今回は、その序報を報告する。