

斜面安定性に関わる降雨浸透特性の検討

Study of the infiltration characteristic of the rain to the slope for slope stability evaluation

田中 姿郎^{1*}, 末永 弘¹, 鈴木浩一¹, 豊田康嗣¹, 吉武宏晃², 大石博之³, 小早川博亮¹, 澤田 昌孝¹

TANAKA, Shiro^{1*}, SUENAGA, Hiroshi¹, Koichi Suzuki¹, Yasushi Toyoda¹, Hiroaki Yoshitake², Hiroyuki Ohishi³, Hiroaki Kobayakawa¹, SAWADA, Masataka¹

¹ 電力中央研究所, ² 九州電力株式会社, ³ 西日本技術開発

¹CRIEPI, ²Kyushu Electric Power Co. Inc., ³West JEC, Inc.

斜面崩壊, 地すべりの発生要因の一つとして降雨による表層飽和や近接する河川の水位上昇に伴う斜面の末端侵食などがあげられる。本研究では降雨にともなう斜面安定性の評価からリスク評価を行うことを目的とし, 降雨による斜面内の水分量の変化を土壌水分量と電気探査により調査を行った。調査地域の地質は, 白亜系の砂岩・頁岩互層であり, 当該の斜面には主に頁岩が分布している。空中写真および地形図の判読結果から, 今後崩壊する可能性がある斜面が多数存在していると考えられる。広域の崩壊斜面調査(航空写真判読, 現地踏査, ボーリング調査等)から, 斜面崩壊の主な素因は, 急峻な斜面に厚く堆積する崩積土であったと考えられる。調査対象とした斜面においても, 基盤をなす頁岩層の上位に移動岩塊や崩壊堆積物が重なり, それらの境界付近において変位が計測されている。本発表では, 斜面に掘削したボーリング孔内での土壌水分量と電気探査による比抵抗分布(含水率)の変化の検討結果を紹介するとともに, 地質調査結果を基に作成した地質モデルに対し浸透流解析と安定解析を行い, 計測結果と比較検討した結果を報告する。

キーワード: 斜面崩壊, 土壌水分量, 電気探査, 浸透流解析

Keywords: slope failure, soil moisture, electric exploration, Seepage analysis