

降雨による様々な斜面崩壊から列車の安全を確保するためには、崩壊の危険性を評価し、危険性が高い箇所をあらかじめ把握することが必要である。そこで、筆者らは自然・切土斜面表層の崩壊を対象として、斜面表層の地下水位を求めた上で安定性を計算する解析モデルについて検討してきた。本稿は、この解析モデルを用いて土石流の発生危険性を評価することを試みたものである。

土石流の発生危険性に大きな影響を及ぼす渓流水量について、提案する解析モデルによる計算を実施し、特に、渓流水量がピークとなる経過時間については実測値を計算により精度よく求められることを明らかにした。さらに、土石流発生渓流を対象とした事例解析により、流域斜面の不安定化と渓流水量の増大という土石流発生時に想定される

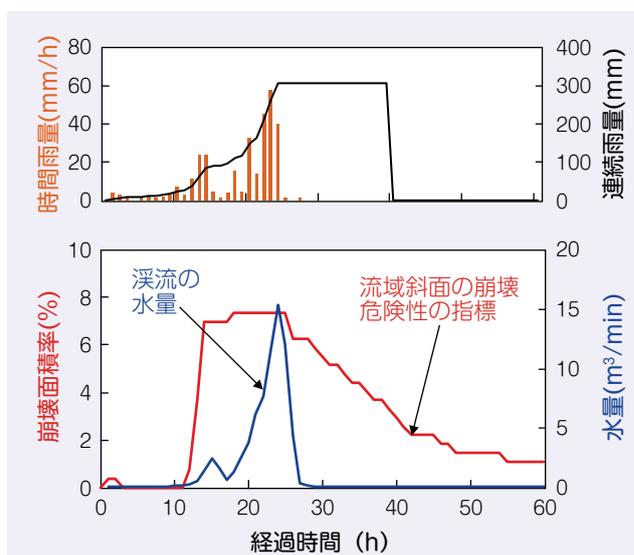


図 流域斜面の崩壊危険性の指標と渓流の水量の計算結果

現象が、解析モデルによる計算で再現できることを明らかにした(図)。