

大規模な斜面崩壊の相対的安全性の区分手法

長谷川淳 内藤直人 湯浅友輝 川越健

大規模な斜面崩壊は、崩壊箇所近傍に甚大な被害をおよぼすだけでなく、天然ダムの形成や、多量の崩壊土砂などが河川を流下することにより災害を引き起こすこともあります。このため、河川横断を伴うことが多い鉄道などの線形構造物は崩壊から離れた場所にあっても被災あるいは影響を受ける可能性があります。一方、大規模な斜面崩壊について詳細な調査や計測を実施して崩壊メカニズムを明らかにし、そのメカニズムをもとに斜面の安定性を評価した事例はありません。

筆者らは、大規模な斜面崩壊の発生が懸念された斜面の動態観測結果や地山の強度分布をもとに

斜面の内部構造のモデルを作成し、数値解析により崩壊メカニズムの解明を試みました。そして、対象とした斜面と類似の地形・地質条件にある斜面について、崩壊の危険性がある斜面の抽出手法および安定性の区分手法を提案しました。

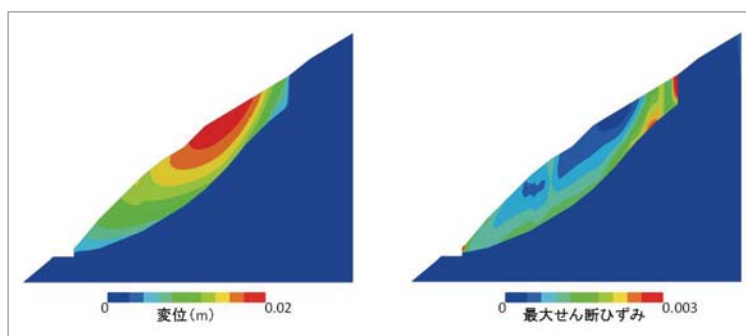


図 対象斜面の再現解析結果
(左：変位分布，右：最大せん断ひずみ分布)