

リスク評価を用いた斜面防災対策の意思決定支援方法

【概要】

斜面災害を対象とした防災対策の優先順位や方法は、斜面の危険度や線区の重要度などを別々の指標で評価した結果を踏まえて、経験的に決定しています。そこで、災害の発生確率や損失からリスクとして斜面災害の危険性を単一の指標で評価し、この結果を用いて定量的に斜面防災対策の意思決定を支援する方法を開発しました。

【特徴】

比較的簡易な調査結果やデータ分析結果から、災害による被害（崩壊に伴う応急・復旧被害、車両等の被害など）が年間あたりに生じる確率的な回数（発生頻度期待値）や災害リスクが計算可能です。



盛土災害の例



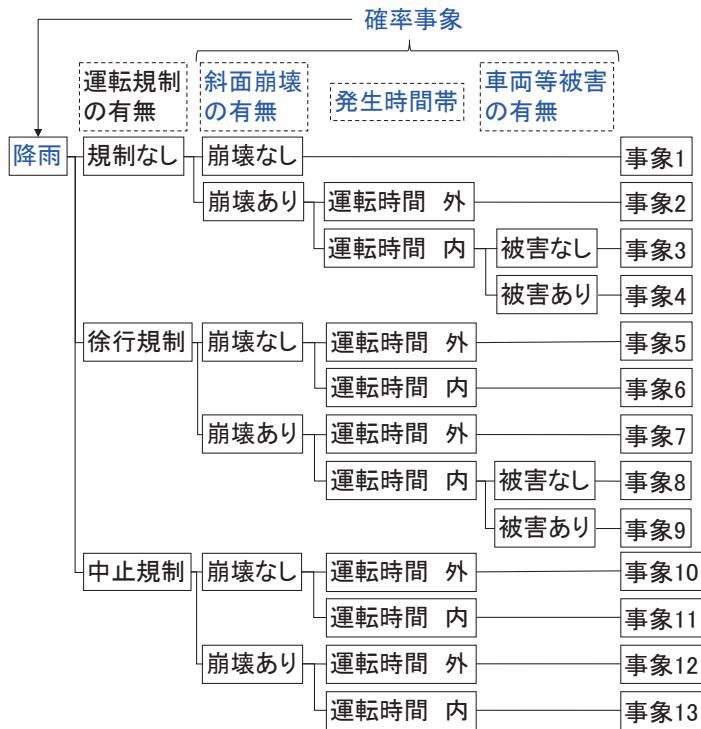
落石災害の例



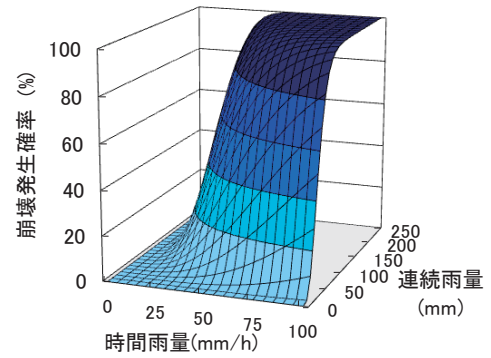
異なる線区に存在する斜面のイメージ

【用途】

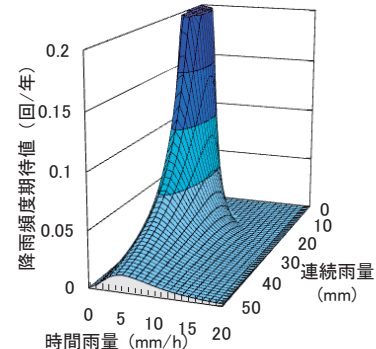
- 災害の発生頻度期待値やリスクを斜面同士比較することで、防災対策実施の優先順位決定の支援ができます。
- 現状のリスクと防災対策を実施した場合のリスクを比較することで、複数ある防災対策の方法から合理的な方法を決定できます。



降雨時に想定される事象

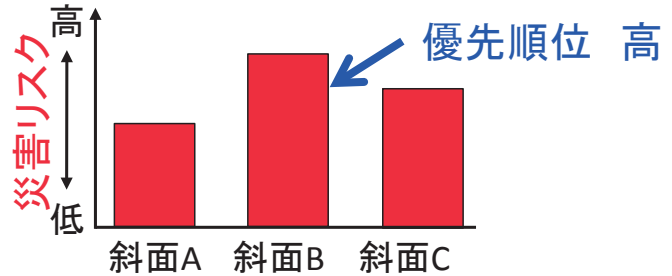
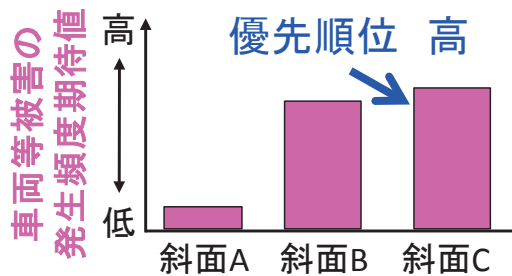


斜面の崩壊発生確率分布の例

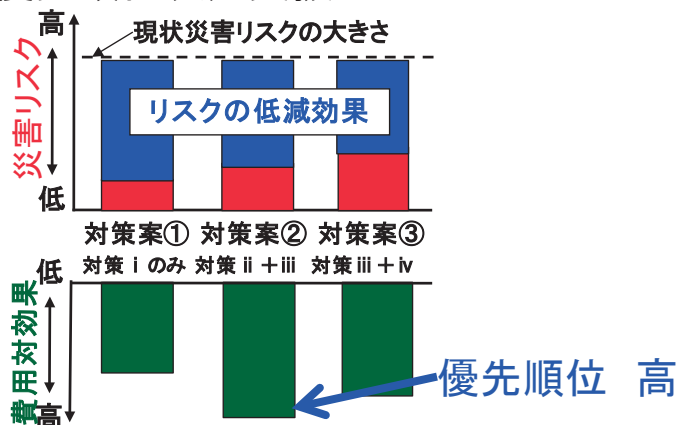
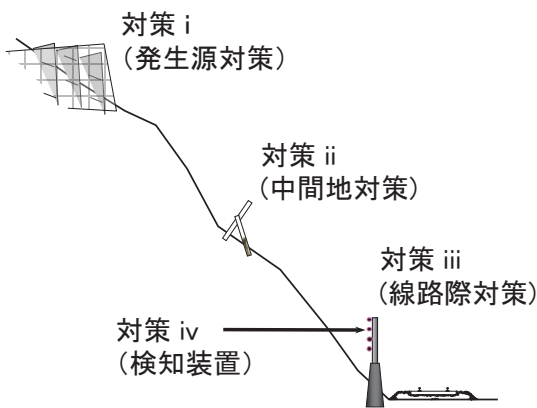


降雨の発生頻度期待値分布の例

災害(崩壊による被害、車両等の被害、規制による損失など)の発生頻度期待値
 災害リスク = \sum (事象ごとの発生頻度期待値 × 損失)



防災対策の優先順位決定支援イメージ



防災対策方法の決定支援イメージ(落石災害)