

降雨による斜面崩壊発生確率の算定手法

杉山友康 布川修 太田直之

斜面災害に対する防災対策を適切に実施するためには、斜面の耐雨性を評価した結果を踏まえ、崩壊する危険性の高い斜面を抽出する必要がある。そこで、鉄道総研で開発した限界雨量に基づく斜面の危険度評価手法を基本とし、斜面崩壊の頻度を確率的に求めることで、より定量的に耐雨性を評価することができる手法を開発した。

図にこの手法で用いる崩壊発生確率分布の例を示す。この図は、対象斜面の条件（高さ、勾配）から限界雨量に基づく斜面の危険度評価手法を用いて崩壊の可能性が高まる雨量（限界雨量）を求めることで作成される。この崩壊発生確率分布と斜面近傍で想定される年間あたりの降雨頻度分布とから、斜面崩壊の確率的な頻度（頻度期待値）を求めることができる。

（鉄道総研報告，2009年3月号）

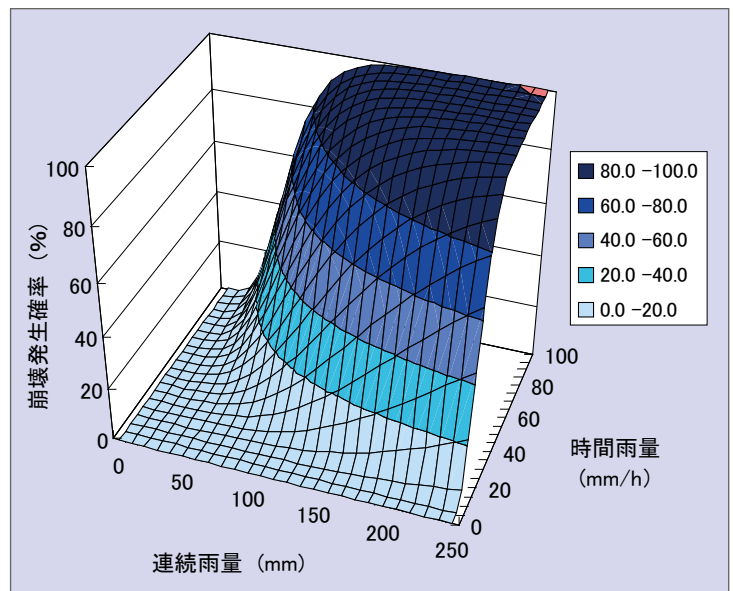


図 崩壊発生確率分布の例