

防災

空間数値情報を用いた斜面崩壊の発生危険箇所抽出手法

長谷川淳 太田岳洋

近年、鉄道用地外の自然斜面が崩壊し、鉄道が被災する事例がしばしば発生している。しかし沿線に存在する多数の自然斜面を定期的に点検するためには膨大な時間と費用がかかるため、より効率的な自然斜面の管理手法の確立が望まれている。本研究では、降雨による斜面崩壊を対象とし、斜面崩壊の発生に関わる要因として地形条件（斜面の傾斜、形状）と植生条件（伐採）が挙げられることを明らかにし、こ

れらの要因を航空レーザ測量から得られた数値標高モデルおよび数値表層モデルを用い数値化した。そして斜面崩壊の発生への寄与度に応じて各要因に重みづけを行い、重ね合わせることで、斜面崩壊が発生する可能性がある箇所を抽出する手法を開発した。本手法は広域に分布する斜面や溪流を概略的に調査する一次スクリーニング手法として有用であると考えられる。

なお本研究は国土交通省の鉄道技術開発費補助金を受けて実施した。

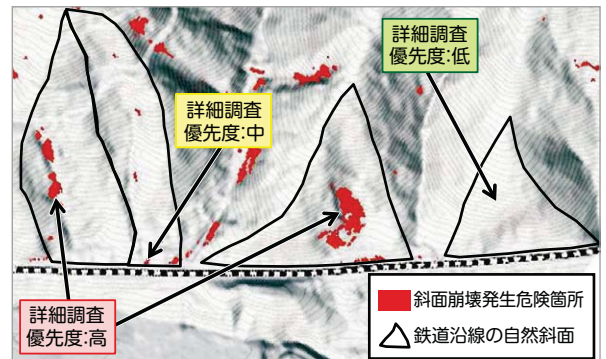
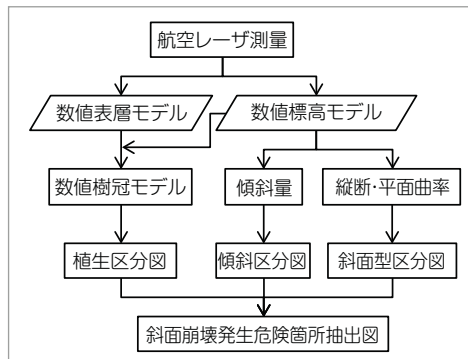


図 斜面崩壊発生危険箇所抽出フロー（左図）と抽出結果（右図）