

数値標高モデルを用いた落石ハザードマップ作成手法

長谷川淳 浦越拓野

落石はその発生と外力の因果関係が不明瞭な現象であり、運転規制では対応できない場合があります。よって、事前に落石に関する調査を行い、必要に応じて対策を行うことが重要ですが、沿線に分布する多数の斜面について調査を行うには膨大な時間と費用がかかります。このため、鉄道用地外も含めた広い範囲において落石発生源の位置や規模、落下経路や線路への到達確率を把握することができれば、鉄道沿線の斜面を管理するうえで有効な手段となると考えられます。そこで本研究では、航空レーザ測量により作成した1mメッシュのDEMを用いて、①落石の発生源となる露岩を抽出する手法、②抽出された露岩から落石が

発生した場合の落下経路を解析する手法、③落下経路上での落石の到達確率の算出する手法、を構築しました。

なお、本研究の一部は国土交通省の鉄道技術開発費補助金を受けて実施しました。

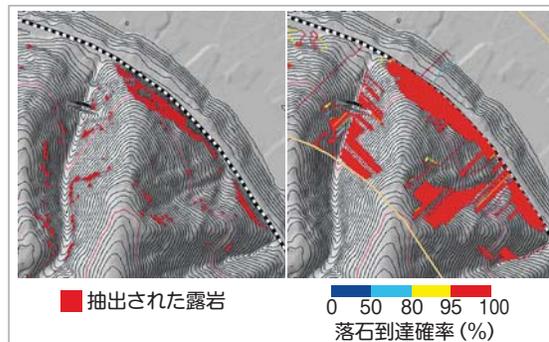


図 露岩の抽出結果(左)と落石の到達確率(右)