

## 降灰後の土石流による被害想定範囲を速やかに推定する手法の開発 Quick analysis system for debris flow hazard area after volcanic eruption

山越 隆雄<sup>1\*</sup>, 木佐 洋志<sup>1</sup>, 清水 武志<sup>1</sup>, 石塚 忠範<sup>1</sup>, 内田 太郎<sup>2</sup>

YAMAKOSHI, Takao<sup>1\*</sup>, Hiroshi KISA<sup>1</sup>, Takeshi SHIMIZU<sup>1</sup>, Tadaanori ISHIZUKA<sup>1</sup>, Taro UCHIDA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>(独)土木研究所, <sup>2</sup>国土技術政策総合研究所

<sup>1</sup>PWRI, <sup>2</sup>NILIM

火山が噴火して、周囲の溪流の流域に火山灰等の細粒の火砕物が堆積すると、地表面の浸透能が低下する等の理由により、斜面の侵食が進みやすくなり、その後の降雨によって土石流が発生しやすくなる。一般に、流域の急こう配な領域が一定程度火山灰で覆われると、その傾向が顕著になることが知られている。土石流による二次災害を防ぐためには、降灰範囲を把握し、火山灰による被覆率の大きい溪流において、土石流が発生した場合に被害が想定される影響範囲を速やかに推定することが重要である。発表者らは、火山灰の堆積状況を踏まえて土石流ハイドログラフを推定し、下流においては、その土石流の氾濫範囲を二次元氾濫シミュレーションによって簡易に推定する手法を開発した。本来、数値計算には、数多くのパラメータを設定する必要がある。しかし、計測が可能かつ計算結果への影響度の大きいパラメータを厳選することによって、速やかに結果が得られるようにした。この手法は、2011年1月の霧島山(新燃岳)噴火時にも活用された。調査開始から約1週間で降灰範囲に含まれる35の溪流全てにおいて土石流による被害想定範囲を推定することができた。

キーワード: 降灰後の土石流, 2次元氾濫シミュレーション, 2011年霧島山(新燃岳)噴火

Keywords: Post eruption debris flow, 2 dimensional debris flow inundation simulation, The 2011 Mount Kirishima Eruption