

HDS021-14

会場:展示ホール7別室3

時間: 5月24日14:00-14:15

花崗岩地域の風化土層厚と表層崩壊の関係

Relationship between weathering thickness and shallow landslide in granite area

土志田 正二^{1*}

Shoji Doshida^{1*}

¹防災科学技術研究所

¹NIED

2009年7月21日に発生した山口県防府市における豪雨災害では、多数の土石流や斜面崩壊が発生し、甚大な被害をもたらした。このような豪雨による崩壊は規模は小さくても多数発生するため、人間生活に及ぼす被害は大きく、かつ地形形成において重要な役割を担う。そのため、崩壊の分布・形状を明らかにし、崩壊の発生危険地域を抽出することは、防災的にも地形発達のにも重要である。しかし、過去に一般的に用いられてきた手法、すなわち空中写真判読や現地踏査による地形測量では、崩壊の分布・形状を、詳細かつ広範囲に研究するのは困難であった。

本研究では山口県防府市で発生した豪雨による土砂災害を対象に、国土交通省山口河川国道事務所保有の航空レーザー測量データを用いて、崩壊の分布・形状を明らかにすることを目的とした。研究対象とした地域は崩壊が多発した剣川流域である。本地域で発生した崩壊は、現地踏査や航空レーザー測量データの解析により表層崩壊が多いことが明らかになった。また現地踏査により、その表層崩壊の発生原因の多くが花崗岩地域における風化した土層の滑動であることが観察されている。本研究で地形解析に用いた航空レーザー測量データは、災害発生前の平成17年に取得されたもの、災害発生後の平成21年に取得されたものであり、両航空レーザー測量データの差分を算出することにより、表層崩壊で移動した土層の厚さを推定することができた。この移動した土層の厚さを風化土層の厚さと仮定し、様々な地形特性パラメータと比較することにより、広域的な風化土層の厚さの推定を試みる。この推定された風化土層の厚さと崩壊発生地域の空間解析することで、風化土層の滑動を起因とする表層崩壊の発生危険地域の抽出及び評価を行う。

キーワード:航空レーザー測量,表層崩壊,風化,花崗岩

Keywords: airborne laser scanner, shallow landslide, weathering, granite