

素因の要因分析による斜面崩壊危険個所の抽出

平成 27 年 2 月 保科 洋太

要旨

目的

土石流、がけ崩れの過去の崩壊地点におけるデータの分析を行い、斜面崩壊の素因（地形情報（起伏、曲率、傾斜度）、土地利用、表層地質、土壌、地形）の観点から長野県における土石流およびがけ崩れの危険個所を抽出する。

方法

平成 16 年から平成 25 年に長野県において発生した土石流 41 箇所およびがけ崩れ 126 箇所の崩壊地点の特徴（地形情報、土地利用、表層地質、土壌、地形）を ArcGIS を用いて素因ごとに分析する。続いて、多変量解析を用いて素因間の影響度を調べ、影響度を考慮して土石流およびがけ崩れの危険個所を抽出する。

結論

得られた結果を以下に示す。

- ・土石流、がけ崩れの 8 割程度が起伏量 100m から 200m で発生している。
- ・凹形谷型は土石流、がけ崩れの起こりやすい斜面型であり、集水地形である。
- ・長野県における土石流、がけ崩れの発生頻度の高い傾斜度は 0° ~ 20° の間である。
- ・表層の地質が未固結および固結堆、土壌では褐色森林土、地形では山地、土地利用では森林において土石流、がけ崩れがともに多く発生している。
- ・素因の影響度を分析した結果、土石流では褐色森林土が、がけ崩れでは山地の影響度が最大であった。
- ・今後は素因だけでなく誘因を含めた分析が必要である。

指導教員 大上俊之 教授