

2011年台風12号による崩壊発生初期過程の再検討

Reexamination of initiation processes of huge landslides triggered by the Typhoon No. 12, 2011

○齊藤隆志

○Takashi SAITO

The initiation processes of huge landslides triggered by the Typhoon No.12, 2012 were re-examined using GIS technique with 5m DEM and repeat photogrammetry. The comparison of longitudinal profiles of tributaries in the small valley can point out the possible unstable landmasses. At the locations the huge landslides occurred, the geomorphic changes, such as small landslides and the expansion of the slope failure area, could be recognized by the use of multi-temporal air-photos.

1. はじめに

2011年9月1日から5日に、四国・中国地方を縦断した台風12号は、記録的な降雨によって紀伊半島各地に洪水災害と大規模な崩壊災害を発生させた。この大規模な崩壊について、その発生の初期過程の検討と位置予測の可能性について検討をおこなった。

2. 手法および考察

GIS上で、国土地理院により公開されている5mDEMを用いた地形解析結果、防災科研公開の地すべり分布図、現象の前後でのオルソ空中写真などを重ね合わせ、比較する手法を用いた。また、時期の異なる空中写真の判読から、崩壊発生箇所周

辺の経時的地形変化を抽出することを試み、崩壊が発生した赤谷と長殿の斜面では、斜面下部の斜面内を流下する支流が合流する部分に地すべりあるいは小崩壊部が存在し、その部分が時間的に拡大していることが明らかになった。崩壊は現象の様式から、地すべり性崩壊（小出, 1955）とすることが可能である。また、流域内の各支流の縦断形の比較では、不安定な土塊が存在する箇所特定が可能となることが明らかになった。この手法は、比較的小規模の範囲（たとえば、特定の谷の中など）の崩壊危険度を比較することに用いることができる可能性がある。

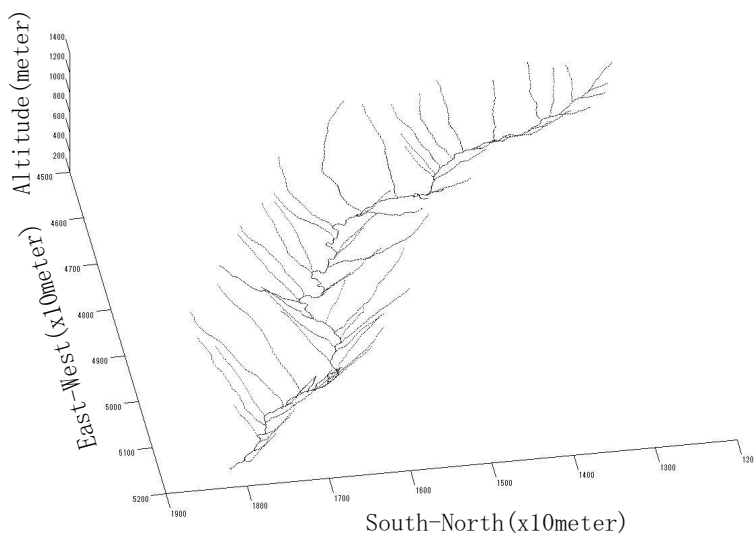


図1. 赤谷支流内の各谷の3次元形状の表示例