

2004年徳島豪雨で発生した斜面崩壊に影響する雨量・地形・地質特性

Meteorological, geomorphological and geological features of slope failures caused by heavy rainfall

西山 賢一^{1*}, 外山 真¹, 岡田憲治²

Ken-ichi Nishiyama^{1*}, Shin TOYAMA¹, Kenji OKADA²

¹徳島大学, ²気象庁

¹Univ. Tokushima, ²Meteorological Agency of Japan

2004年台風10号に伴い、徳島県南部的那賀川上流域では、総雨量が最大で2,000mmにも達する記録的な豪雨が降り、土砂の流下距離が1km以上に達する大規模な斜面崩壊または地すべりが複数発生した。特に大規模な斜面崩壊・地すべりに関する検討はすでになされているが、広域にわたる斜面崩壊分布と雨量・地形・地質に関する検討は行われていない。そこで今回、2005年に撮影された那賀川上流域の広範囲（25km×15km）の空中写真判読を行い、2004年豪雨による広域にわたる斜面崩壊分布図を作成するとともに、雨量としてAMeDAS雨量計以外の雨量計データと5kmメッシュで計算されている土壌雨量指数、地形として土壌雨量指数と同メッシュにおける一次谷の個数・起伏量、ならびに地質分布（四国地方土木地質図による）の各要因と、斜面崩壊分布との関係について検討を行った。

斜面崩壊の分布は、土砂の流下距離が500m以上の規模が大きなものは、総雨量が1,500mmを越える領域に多いが、小規模なものは広く散在しており、総雨量が1,000mm未満の領域でも群発している。小規模な斜面崩壊が群発したのは、判読範囲西部の四万十帯の付加体堆積岩が分布する地域であり、地形的には1次谷の谷頭数がやや少なく、起伏量もそれほど大きくない。一方、流下距離500mを越える規模の大きな斜面崩壊が多いのは、黒瀬川帯の緑色岩類が分布する地域であり、地形的には1次谷の谷頭数がやや多く、起伏量もやや大きい。5kmメッシュで求められた土壌雨量指数と崩壊個数の関係を見ると、土砂の流下距離が500mを越える崩壊に限ると、土壌雨量指数に基づく斜面崩壊の発生・非発生の境界線をおおよそ求めることができた。

キーワード: 斜面崩壊, 豪雨, 台風, 徳島

Keywords: slope failure, heavy rainfall, Typhoon, Tokushima