

平成21年中国・九州北部豪雨における道路斜面災害の特徴 Features of Slope Disasters on Roads by the Heavy Rainfall in Chugoku and Northern Kyushu Area in July 2009

浅井 健一^{1*}, 林浩幸², 佐々木靖人³
Ken-ichi Asai^{1*}, Hiroyuki Hayashi², Yasuhito Sasaki³

¹ 独立行政法人土木研究所, ² 独立行政法人土木研究所, ³ 独立行政法人土木研究所

¹Public Works Research Institute, ²Public Works Research Institute, ³Public Works Research Institute

平成21年中国・九州北部豪雨における道路斜面災害のうち、比較的件数の多かった広島・山口・福岡3県の直轄国道、県管理道路の計90事例について、降雨量等の要素のほか、現地状況の詳細等についても収集し、斜面災害の特徴について検討した。

道路斜面災害の50%以上は切土のり面の表層崩壊であり、次いで多かったのが路肩崩壊で約20%である。一方、自然斜面の表層崩壊は約15%と少ない。また、土石流のほとんどは防府市周辺で発生したものである。

崩壊箇所の地質は主に花崗岩類、結晶片岩、第三紀堆積岩であるが、いずれも風化が著しかった。今回の道路斜面災害では谷型斜面の崩壊が少ない一方で、尾根の先端部など谷型でない切土のり面の崩壊が多いことが特徴である。また、路肩崩壊の中には、表流水が集中し流入したことが影響したと考えられる事例も見受けられた。

今回の道路斜面災害は特に豪雨ではない地域においても発生しており、その主たる原因は「切土のり面の経年的地山風化」「道路上の表流水」「造成による集水域の変化」「新設・拡幅道路における谷地形のスライスカット」などであり、従来の道路防災点検やパトロールでは着目されていない事象によって災害が発生している場合が多い。また「切土のり面上方に集水地形」が残され、特に土砂流出対策がなされていない被災事例も多く認められる。

災害後の対策工は、崩壊箇所の抑止対策が主体で「表流水の供給源を断つ」対策が特に行われていない事例が多く認められることなどが課題として挙げられる。水路整備や流末増設などにより「表流水を分散」させる対策を併せて実施することにより、今後の災害リスクを大きく減少させ、また結果的に道路維持コストの減少にもつながると考えられる。

キーワード: 斜面, 災害, 豪雨

Keywords: slope, disaster, heavy rainfall