

地震と土砂災害

気象庁は震度5弱以上の地震が起こった後、「本震による揺れの大きかった地域などにおいては、(降雨により地盤が緩んでおり、)がけ崩れなどの土砂災害が発生する可能性があります。厳重に警戒してください。」というような防災上の留意事項を記者会見や地震解説資料などで呼びかけます。

地震による強い揺れと大雨は、それぞれ単独で土砂災害を引き起こすことがありますが、双方の要因が重なって土砂災害が起こる場合もあります。例えば、地震による強い揺れで地盤が緩むと、普段なら土砂災害が起こらないような少ない量の雨でも、災害の発生可能性があります。また、雨が降って地盤が緩んでいるときに強い揺れを伴う地震が起こると、土砂災害が発生しやすくなります。

降雨後の地震による揺れが要因となった土砂災害の例を紹介します。長野県と岐阜県の境にある御嶽山は、昨年(2014年)9月27日に噴火し、死者57名・行方不明者6名などの被害(消防庁調べ)を生じましたが、1984年に大規模な山腹崩壊・土砂災害が発生しています(写真)。

1984年9月14日8時48分頃、長野県南部の深さ2kmを震源とするマグニチュード6.8の「昭和59年(1984年)長野県西部地震」が発生しました。この地震による強い揺れをきっかけに、御嶽山の大規模な斜面崩壊とそれに続く土石流や岩屑流がおこり、死者・行方不明者29名、全壊家屋14棟の被害(消防庁調べ)が生じました。御嶽山では、地震発生5日前の9月9日に119mmの大雨が降り、それ以後も9月23日まで断続的に雨が降ったことも、大規模な山腹崩壊・土石流を発生させた誘因と考えられました。また、当時は震央付近の震度の観測が行われていなかったことがあり、下図のようにこの地震による最大震度は4でしたが、被害状況から推定される震央付近(長野県木曾郡王滝村)の震度は5程度であったという当時の調査報告(https://www.gsj.jp/data/chishitsunews/84_12_gl.pdf)があります。



写真 1984年の御嶽山の土砂災害
(国土交通省 HP より)

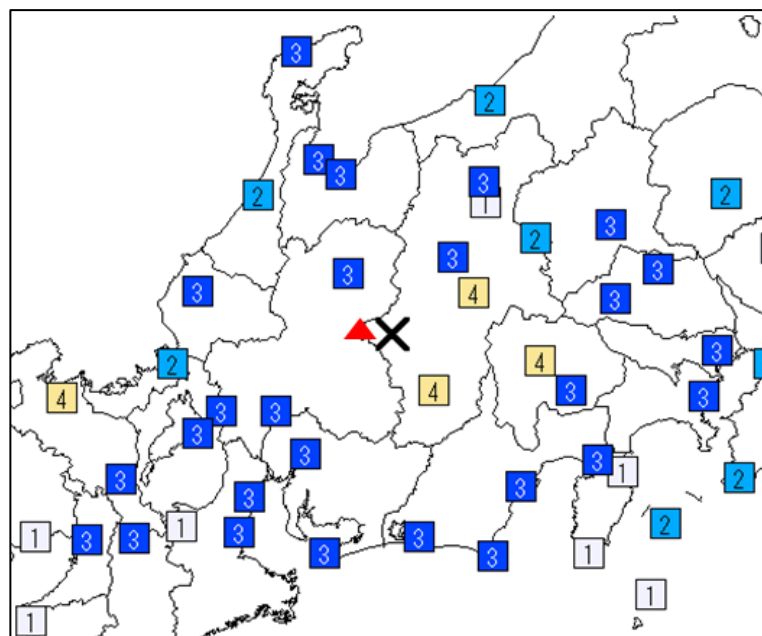


図 「昭和59年(1984年)長野県西部地震」
観測点震度分布図

気象庁では、事前に地元气象台と都道府県等の関係機関との間で調整しておき、地震による強い揺れ(震度5強以上)を観測した市町村に対し、土砂災害警戒情報や大雨警報・注意報(土砂災害)の発表基準を引き下げて運用します。例えば、2014年11月の長野県北部の地震や2015年2月の徳島県南部の地震などに関してこの措置が執られています。