

地下集水構造に着目した 2004 年土砂災害の調査研究

○藤田正治・里深好文・堤大三・多田泰之・宮寄俊彦

1. はじめに

2004 年は各地で豪雨，台風により多くの土砂災害が発生した．流域を呑み込むような大型の台風が来襲したのも本年の特徴である．著者らは，徳島県と三重県での土砂災害に関して，地下集水構造に着目した崩壊の発生機構の解明と崩壊形態の分類，土砂災害ハザードマップの精度向上への情報の収集を目的として調査研究しているが，ここでは，台風 21 号による三重県宮川村での土砂災害の実態について，地下集水構造に着目して報告する．

2. 調査区域と降雨

調査区域は三重県宮川村役場から宮川貯水池まで区間である．この間の 14 箇所の崩壊について，崩壊の規模，地形，基岩構造，植生などについて調査を行った．

3. 主な土砂災害

(1) 小滝の崩壊

写真 1 は小滝における土砂災害の崩壊後の斜面の様子を示したものである．地元での聞き取り調査によると，降雨強度のピーク時に写真中の でまず崩壊し，その後暫くして が崩壊したとのことである．地形はやや凹型地形であるが，ほぼ平衡斜面である．

(2) 滝谷・雲母谷

写真 2 は雲母谷の支川において発生した崩壊斜面に見られた浸透性の高い崩積土層である．粒径 5cm 程度のほぼ一様な礫が充填されていた．このような土層を通る浸透流がこの土砂移動に大きな影響を与えていると考えられる．

(3) 宮川貯水池下流

写真 3 は宮川貯水池の下流の平衡～凸斜面上の崩壊を示したものである．地下の基岩が谷地形を状のしており，この上の土層が滑っている．

4. 崩壊形態の分類

図 1 は崩壊斜面の凹凸および崩壊の深さで，14 箇所崩壊を分類したものである．半分以上が凸型斜面で起こっている．また，凸型斜面上の浅い崩壊が多い．したがって，集水地形的には崩壊が発



写真 1 小滝の崩壊



写真 2 崩積土層



写真 3 谷地形地下基盤上の土砂移動

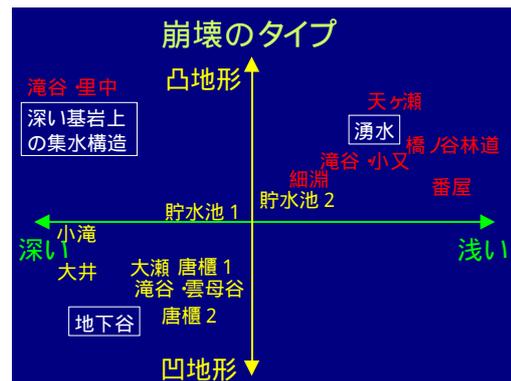


図 1 崩壊の分類

生しにくい箇所で多くの発生が見られる．地下における水みち構造，谷型の基岩構造がこれらの崩壊に影響していると考えられる．もともとこの地域は雨の多い地域であるので，滑りやすい箇所はすでにすべり，今回のような豪雨によって日ごろは安定している谷型の斜面が基岩の上で滑ったとも考えられる．