

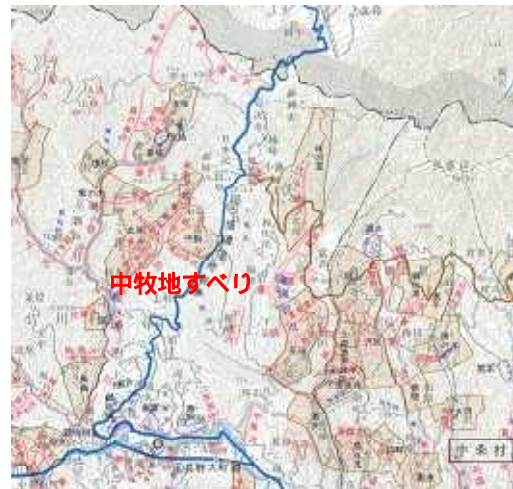
なかまき

## 中牧地すべり（長野県上水内郡小川村）



（アクセス方法）

長野駅西口より車でR19号大町方面へ40分



### 地すべりの概要（キーワード：集中豪雨による崩壊性地すべり）

中牧地すべりは、土尻川支流の北尾沢の上流右岸に位置する。地質は、新第三紀中新世の堆積岩で、泥岩を主体とした砂岩、砂岩泥岩互層からなり、地質構造は、中牧地区の東側に高府向斜が北東 - 南西方向に通る、いわゆる流れ盤形状を呈している。

当該地は、平成7年7月11～12日の梅雨前線豪雨により長野県北部に大災害をもたらした際の地すべりであり、この豪雨では、特に小川村、小谷村を中心に地すべり災害が多発した。

小川村中牧地区では、累計340mm（中牧地区に近接する小川村天文台の観測値）の降雨量が記録され、この地域の年間平均降水量は1,000mm前後であることから、その3割強が約24時間で降ったことになる。

地すべり規模は、長さ約130m、幅約130m、深さ約15mに達し、土塊量は約18万 $m^3$ と推定される。地すべりにより押し出された土砂は北尾沢を閉塞し、上流側に小規模な湛水池を形成した。また、地すべり地内には4戸の人家があり、いずれも大きく移動して破壊されたが、裏山からの異常出水に住民が気づいて事前に避難していたため、幸いにも人的被害は発生しなかった。

地すべりの直接の誘因は集中豪雨であるが、素因として次の点が上げられる。

地質が土砂災害を多発する第三紀の堆積岩によって構成されていること

地層が北尾沢に向かって20～30°傾斜した流れ盤であること

北尾沢の侵食が活発で、地すべり末端の谷壁は落差10～15mの急崖であったこと

このような条件下で長年にわたって基盤岩に緩みが蓄積していたところへ大量の水が地下浸透し、崩壊性の岩盤地すべりを生じたと考えられる。

対策工法としては、地すべりの直接原因である地下水排除工により活動を抑制し、鋼管杭工、末端部への押え盛土工によって安定化を図った。また、地すべり頭部に落差20m近い滑落崖が生じたため、上部斜面の安定確保を目的としてアンカー工が施工され、平成8年度に概成した。

#### 地すべりの諸元

発生：平成7年7月11日

長さ：約130m

幅：約15m

土量：約18万 $m^3$

地すべり深度：約60m

#### 被害状況

人的被害 なし

家屋被害 全壊1棟 一部破壊3棟

その他 市道



## 主な対策



- ・ アンカー工 ・ 法枠工 ・ 横ボーリング