

切り取り斜面崩壊過程の復元 Restoration of landslide processes at cut slopes

○諏訪 浩・水野高志・石井孝行

○Hiroshi Suwa, Takashi Mizuno, Takayuki Ishii

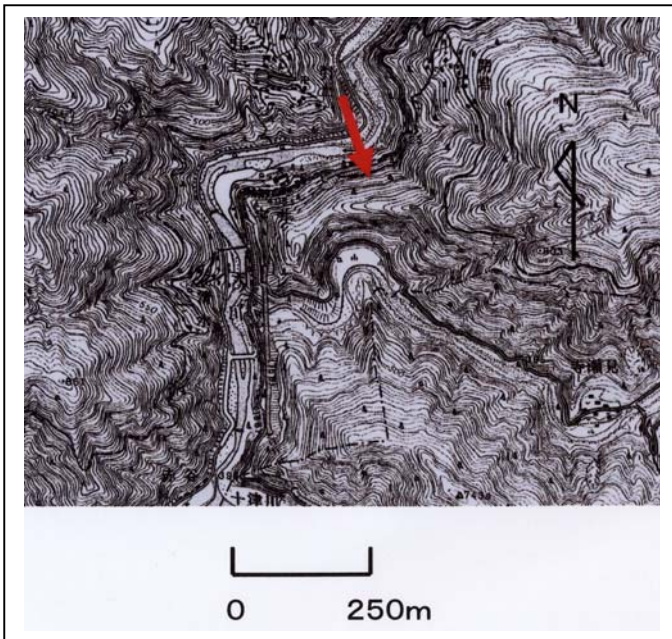
A rock slope 120 m wide and 100 m high collapsed including the roadbed of the highway of route 168 at Ui in Outou, Nara Prefecture on August 10, 2004. The landslide caused no victim because the slide was predicted and the road was closed 43 hours before the slide. This paper studies the differences in the managements against the precursory phenomena in the cases of landslides with victims and without victims. On the other hand, findings in the record of ground tremor induced by the 2004 Ui, Nara Prefecture slide and the 2001 Sojya, Okayama Prefecture slide will be described.

2004年8月10日未明、奈良県大塔村宇井で国道168号沿いの斜面が幅120m、高さ100m以上にわたって崩れて足下の十津川河床上に崖錐を形成した(写真参照)。崩壊土量は20万 m^3 である。斜面の変状は7ヶ月前に察知され、その後奈良県五條土木事務所によって斜面の調査がつけられ、伸縮計などを用いて監視されていた。クリープの加速状況から崩壊は事前に予知され、43時間前に当該箇所では国道は通行止めになっていた。崩壊の様子は近畿地方整備局によってビデオ撮影され、テレビニュースでも報じられた。

道路沿いの急斜面が崩壊する場合、その前兆が察知され、崩壊時刻が予知されて、崩壊は起きても人的被害は未然に防止される場合と、前兆があるにも拘わらず、それが見過ごされて人的被害を

生じてしまう場合がある。1989年越前海岸岩盤崩落、2001年岡山県総社市採石場での岩盤崩落などは人的被害を生じた事例であり、1990年宮崎県国道327号山須原の岩盤崩落、2002年奈良県国道169号伯母谷崩壊、それにこの2004年奈良県国道168号宇井崩壊などは人的被害が未然に防止された事例である。崩壊の前兆とその取り扱いの違いを検討する。

2004年宇井崩壊に伴う地盤振動が防災研の臨時地震観測網によって収録されていた。その波形と2001年総社の崩壊にともなう地盤振動の波形を比較したところ、崩壊過程は異なるにも拘わらず、波形が酷似することを見いだした。滑落する崩土が地盤に及ぼす衝撃の時間分布が似ていることを示唆する



2004年奈良県国道168号宇井崩壊の位置(矢印の先端)



宇井崩壊の滑落崖と崩積土塊