

深層崩壊に対する国土交通省の取り組み



平成24年11月



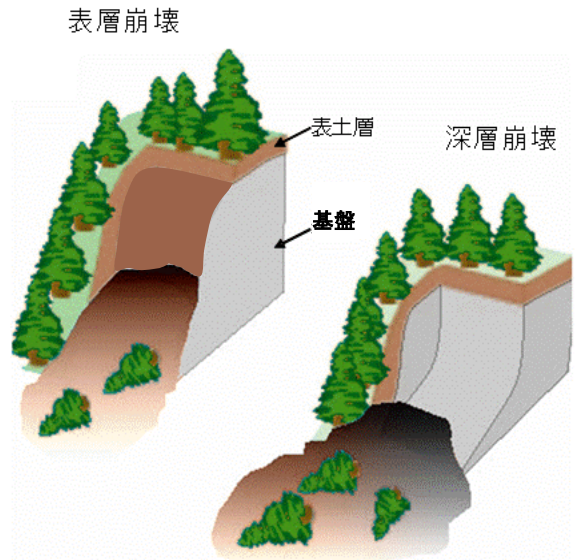
国土交通省 水管理・国土保全局 砂防部

深層崩壊とは

- 山地及び丘陵地の斜面の一部が表土層（風化の進んだ層）のみならず、その下の基盤まで崩壊する現象をいいます。
- 豪雨や地震、融雪等により発生します。

● 深層崩壊の特徴

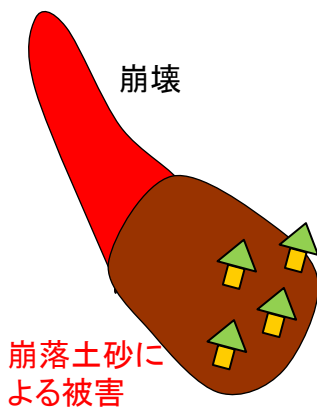
- ・ 移動土塊、岩塊の動きは突発的で一過性
- ・ 移動土塊、岩塊の移動速度が大きい
- ・ 移動土塊、岩塊は攪乱され、原型を保たない
- ・ 表層崩壊より土砂が多く、到達距離は大きい



深層崩壊による土砂災害

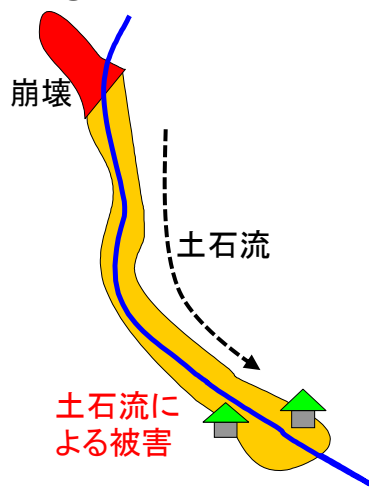
- 深層崩壊の発生頻度は、毎年概ね1千件程度発生する土砂災害に比べ、平成13年～22年の10年間で31件とごく僅かです。
- 表層崩壊と比べて移動土砂が多量のため、ひとたび発生すると大きな被害を及ぼすことがあります。
- 深層崩壊による災害は、以下のような形態があります。

① 崩壊土砂の崩落



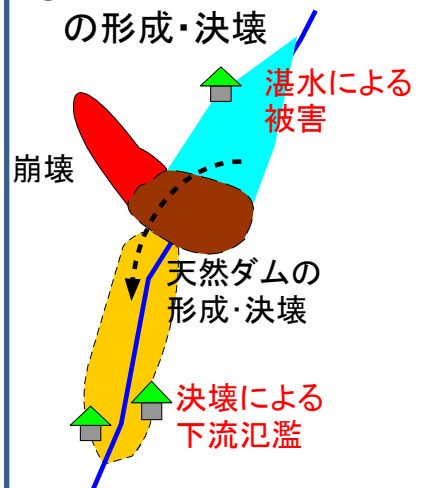
ごじょうしおおとうちょううい
奈良県五條市大塔町宇井
(2011年)

② 土石流の流下



たのちょうわにづかやま
宮崎県(旧)田野町鰐塚山
(2005年)

③ 河道閉塞(天然ダム)の形成・決壊

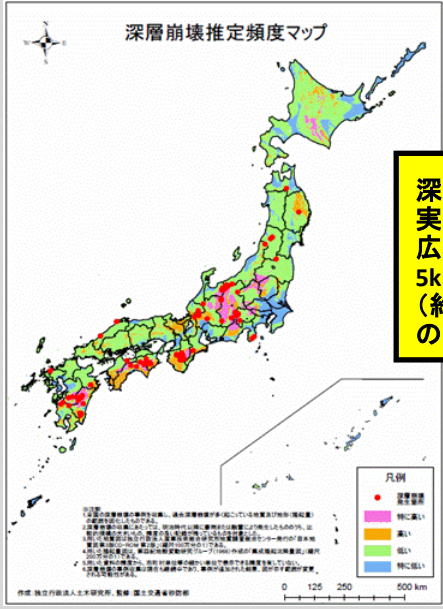


たなべし いや
和歌山県田辺市熊野
(2011年)

国土交通省のこれまでの取り組み

- 深層崩壊は、表層崩壊に比べ発生頻度が少なく、その地域の地質や地質構造の影響も強く受けるため、その発生機構や要因等、多くの部分が未解明です。
- 国土交通省では、調査研究が十分に行われていなかった深層崩壊の発生場所等に着目して調査を進め、その成果を以下のとおり公表してきました。

深層崩壊推定頻度マップ
(平成22年8月)



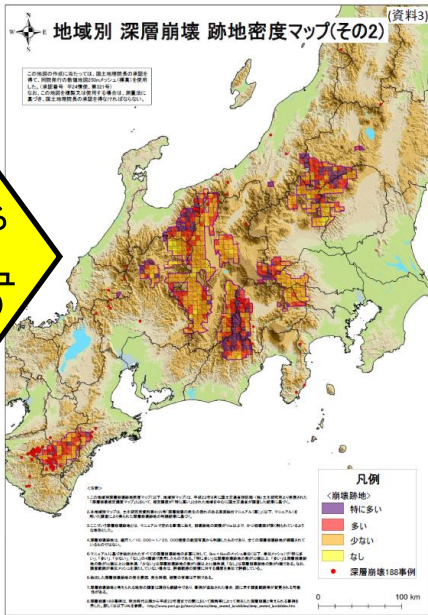
明治期以降の深層崩壊事例(約120事例)から第四紀隆起量と地質の関係をもとに発生頻度を推定

評価区域を限定した詳細な溪流レベル(約1km²)の評価

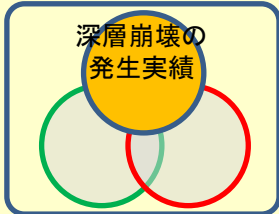
深層崩壊実績による広域的な5kmメッシュ(約30km²)の評価

推定頻度が特に高い地域を中心に調査

深層崩壊跡地密度マップ
(平成24年9月)

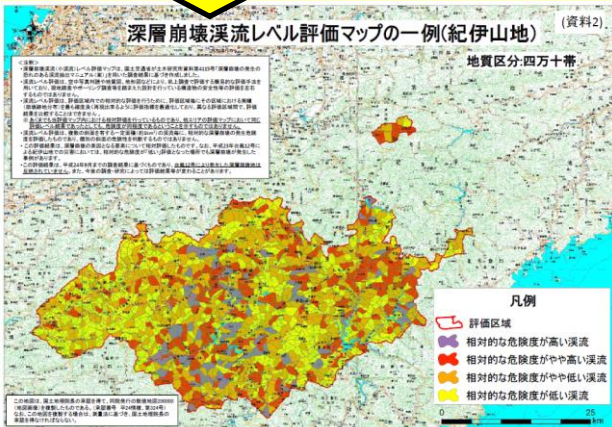


全国を5kmメッシュに分割し、深層崩壊の推定頻度が「特に高い」とされている地域について、溪流レベル調査の3つの指標のうち、深層崩壊跡地数の**1指標**により、4段階で評価

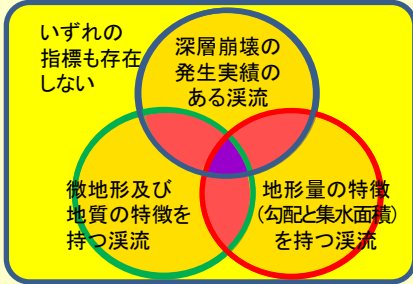


全国的な深層崩壊の発生傾向が把握可能

深層崩壊溪流レベル評価マップ
(平成24年9月)



地質や気候条件が概ね等しいと考えられる地域を対象に、1km²の溪流レベル単位で、深層崩壊発生実績、地質構造・微地形、地形量の**3指標**で評価



地域内の相対的な危険度を溪流単位で把握可能

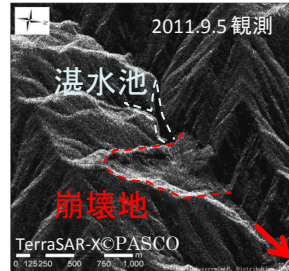
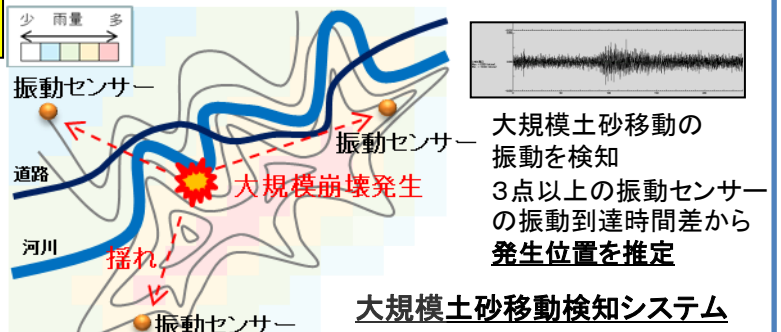
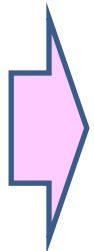
今後の取り組み

国土交通省では、引き続き深層崩壊に関する取り組みを進めます。

- ① 深層崩壊推定頻度が高い地域や発生事例が確認された地域の調査を推進
- ② 大規模崩壊監視警戒システムを整備して、緊急調査体制を支援
- ③ 自治体の要請による専門家派遣等
- ④ 直轄砂防事業区域で設定したモデル地区において、ハード・ソフト対策を検討

大規模崩壊監視警戒システム

深層崩壊発生



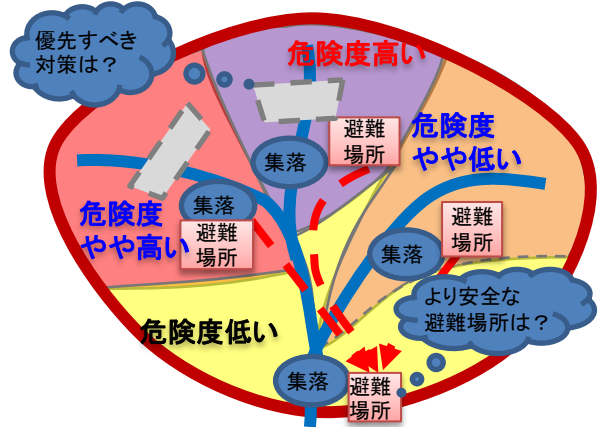
衛星レーダーにより
昼夜・悪天候問わず
位置を特定し、規模
を計測

衛星で発見された奈良県五條市大塔町赤谷の河道閉塞

ハード対策・ソフト対策の検討

調査結果を検証・判断材料として活用

- ・避難場所の設定
- ・砂防堰堤等の効果検証
- ・整備の優先順位



【問い合わせ先】

国土交通省 水管理・国土保全局 砂防部 砂防計画課

地震・火山砂防室

〒100-8918 東京都千代田区霞が関2-1-3

電話 03-5253-8111(代表) 03-5253-8468(直通)

※「深層崩壊溪流レベル評価マップ」については、当該地域を所掌する北海道開発局建設部河川計画課、各地方整備局河川部河川計画課まで、お問い合わせ下さい。