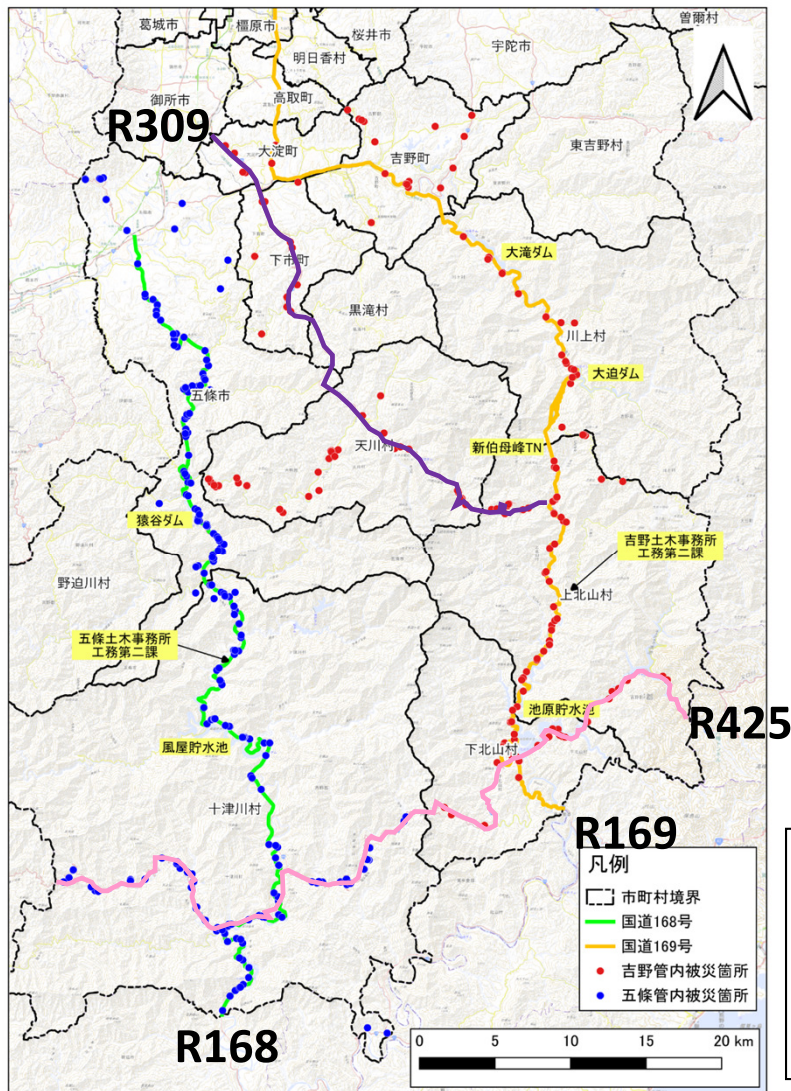


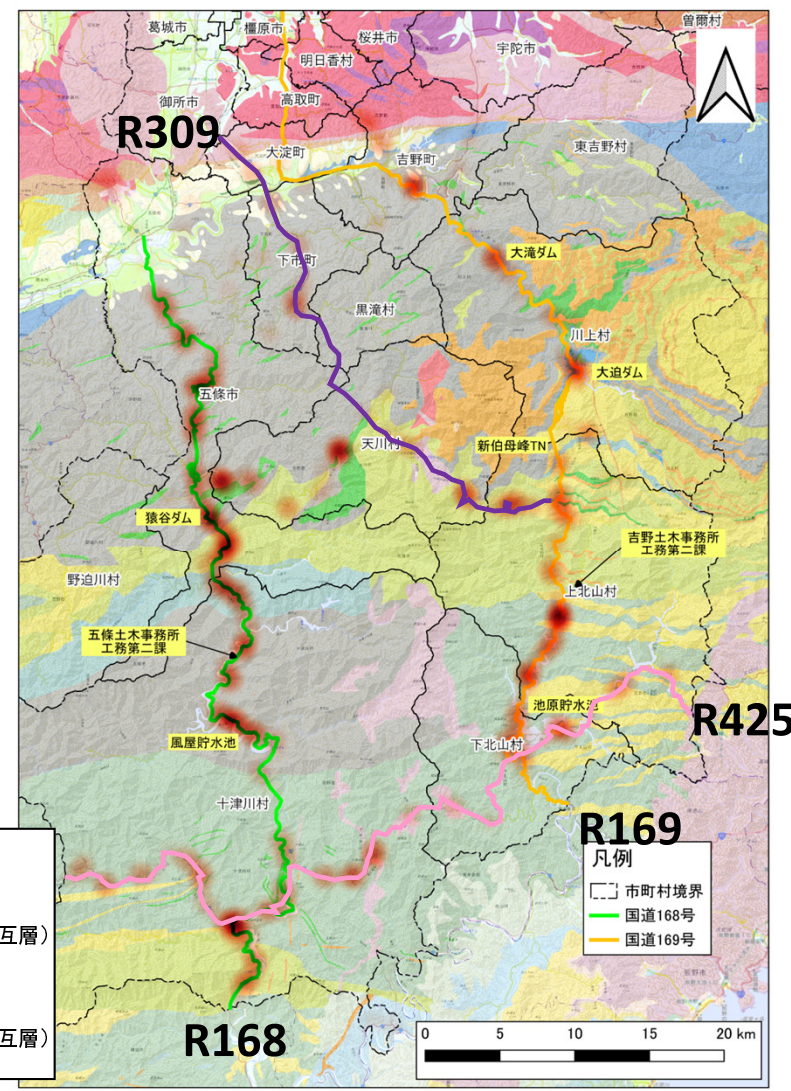
## 2. 既往の点検に関する整理検討

- 各管内の被災箇所を表示
- 五條土木事務所管内: 247箇所
- 吉野土木事務所管内: 176箇所

- 被災箇所の集中度をヒートマップで表現
- 被災集中箇所の特徴
  - 道路曲線部(カーブ)
  - 地質境界



被災箇所位置図 (背景:地理院地図)



被災箇所 ヒートマップ (背景:産総研シームレス地質図v2)

代表的な地質凡例

付加体 (混在岩)
付加体 (砂岩泥岩互層)
付加体 (玄武岩)
付加体 (泥岩)
付加体 (砂岩泥岩互層)



# 検討状況の報告

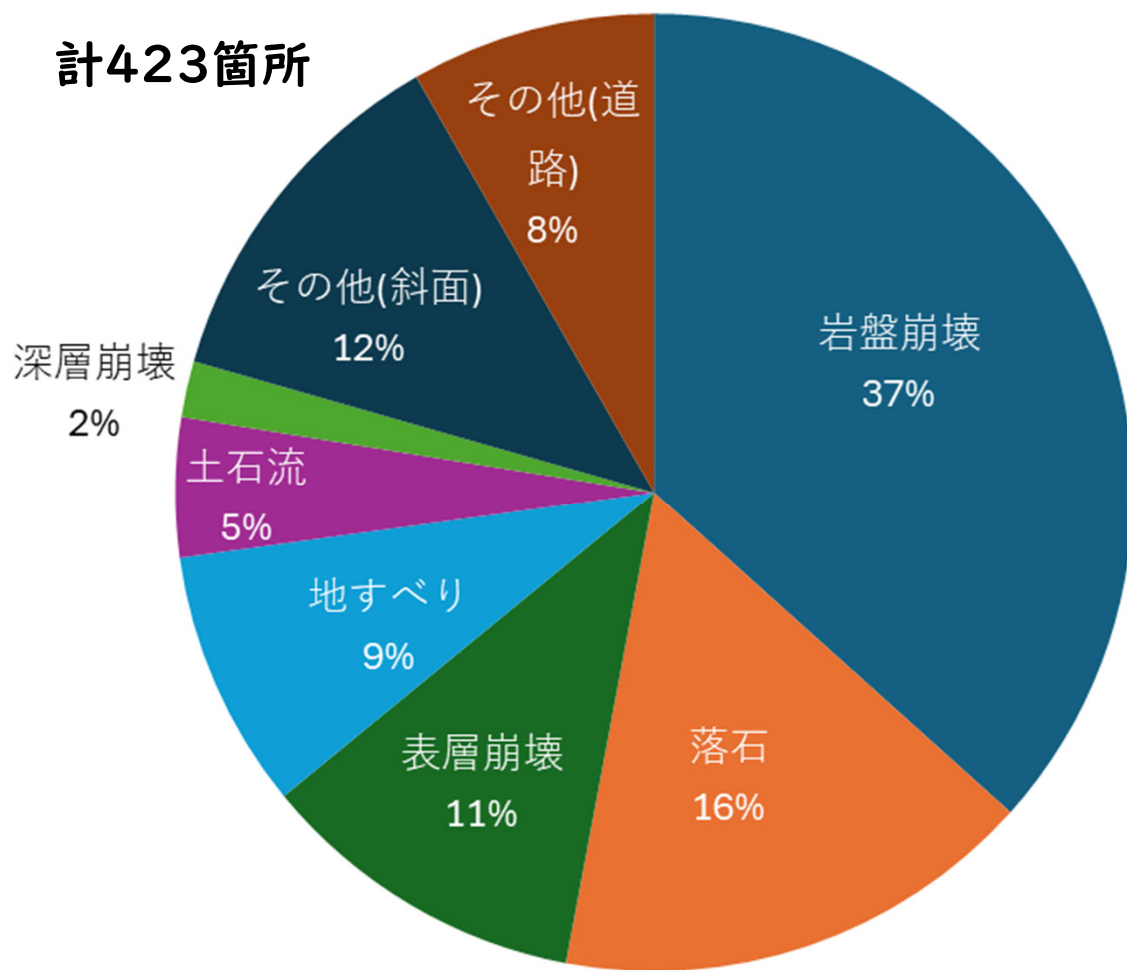
## 2. 既往の点検に関する整理検討

- 災害時緊急点検報告書で報告されている災害種別は主に「岩盤崩壊」「表層崩壊」「落石」「地すべり」「土石流」「深層崩壊」であった
- その他、倒木や路面沈下などの変状も認められた
- 被災対象は道路である
- それぞれの特徴について分析した結果、以下のような現象に区分される

岩盤崩壊	表層崩壊	落石	地すべり	土石流	深層崩壊
			 <small><a href="https://www.kkr.mlit.go.jp/bousai/taiou/kinki/h23/jisuberi-0810/index.html">https://www.kkr.mlit.go.jp/bousai/taiou/kinki/h23/jisuberi-0810/index.html</a></small>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• 岩盤がクサビ状や平滑状に崩壊し、道路へ大量の岩塊が流出する現象</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 斜面中の土層が崩壊し、道路へ土砂が流出する現象</li><li>• 肌落ちなどの小規模なものも含む</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 斜面上部で岩塊が崩落し、道路へ到達する現象</li><li>• 道路へ流出した岩塊量は岩盤崩壊よりも小規模</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 土塊がある程度一体となって滑動する現象</li><li>• 地すべりの動きにより道路へ土砂が流出したり、亀裂が生じたりする</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 豪雨時に溪流の上流で崩壊が発生するなどして、大量の土石が水と一緒に一気に流下する現象。</li><li>• 頻度は少ない</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 豪雨時に山体が大きく崩壊し、末端の河道閉塞などを併発する現象</li><li>• 頻度は非常に少なく、主にH23年の紀伊半島大水害時に発生</li></ul>

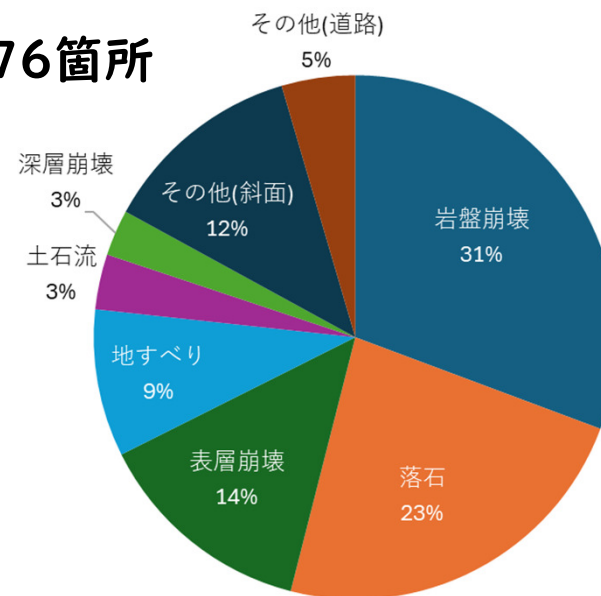
## 3. 斜面変状の種別・変状メカニズム, 特徴 (頻度)

計423箇所



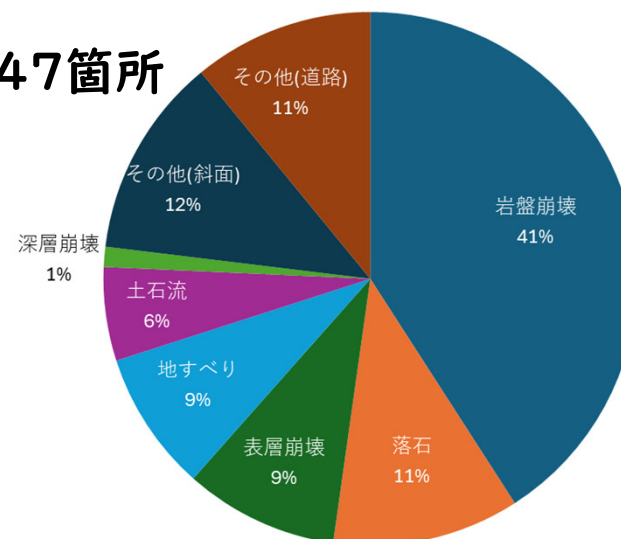
全体の災害種別割合

計176箇所



吉野土木事務所管内の災害種別割合

計247箇所

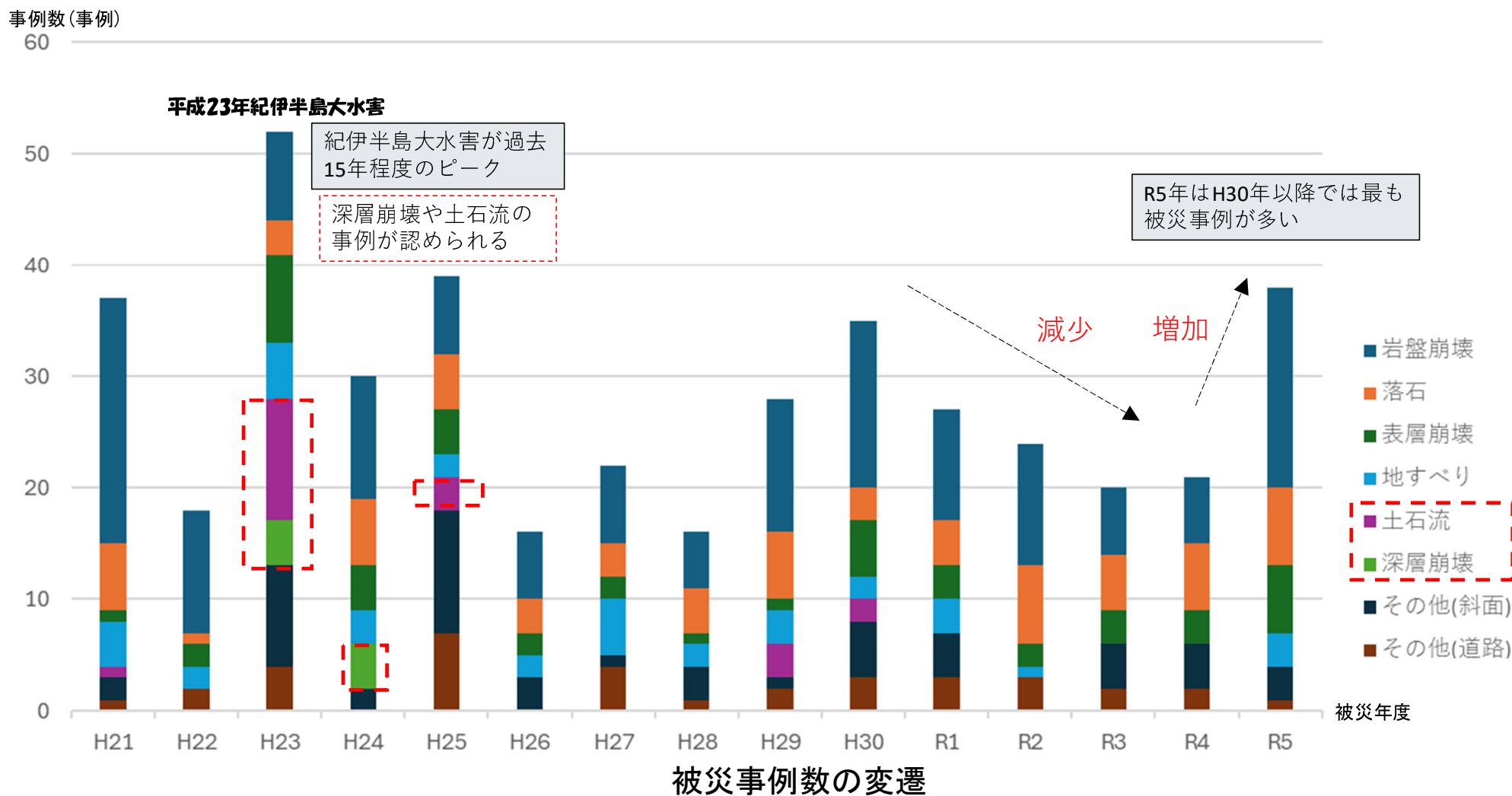


五條土木事務所管内の災害種別割合

## 3. 斜面変状の種別・変状メカニズム, 特徴 (頻度)

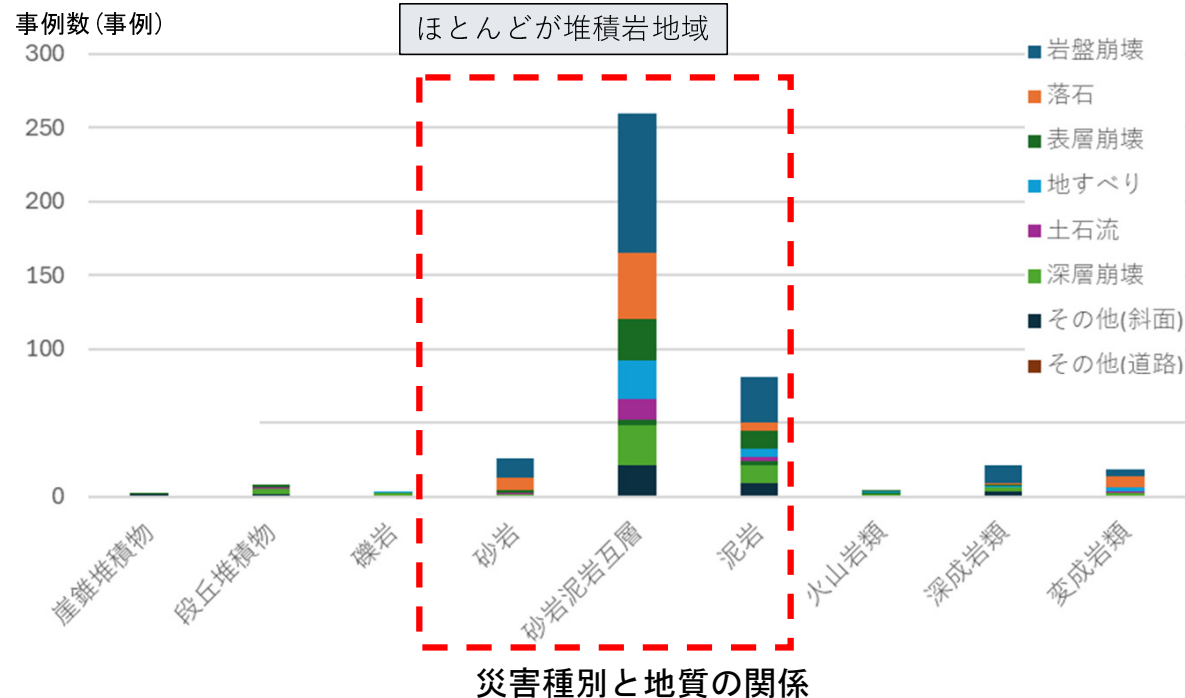
### 経年的な被災事例数の変遷

- ・ 紀伊半島大水害の影響により**平成23年度に最大**(52例)
- ・ 近年の被災事例数は、「例年並み~やや少」であったが、**令和5年度は増加**(38例)
- ・ 近年は深層崩壊や土石流の事例は認められない



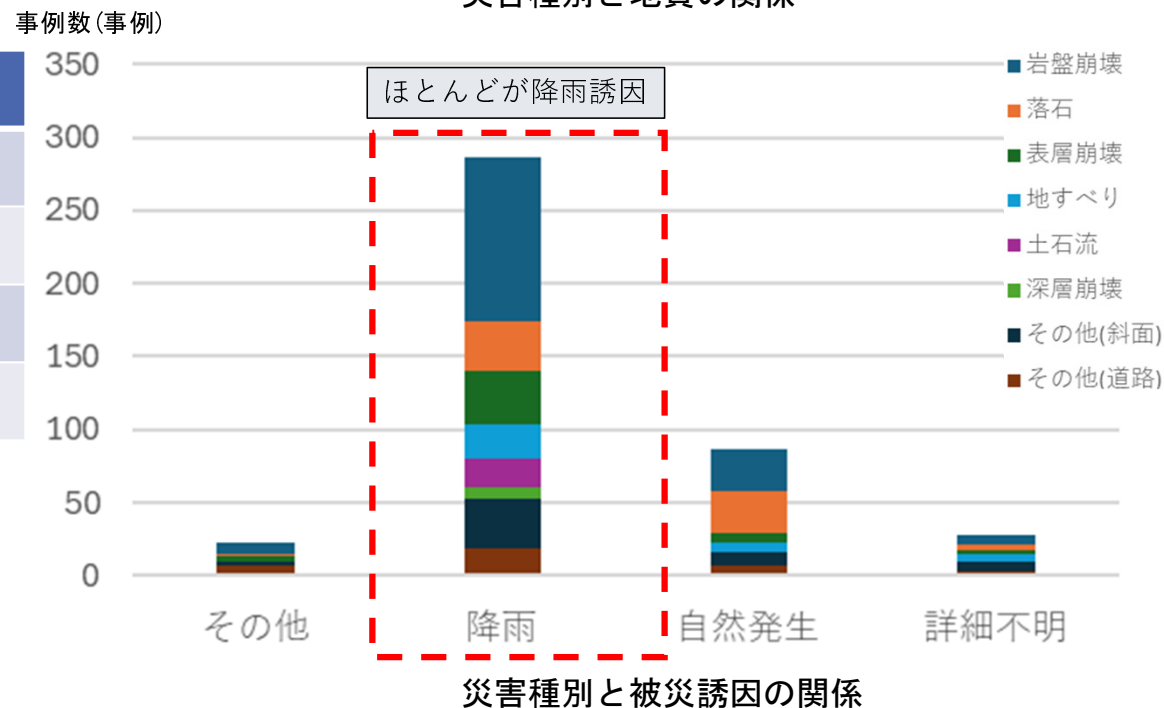
## 3. 斜面変状の種別・変状メカニズム, 特徴 (頻度)

- 奈良県南部は付加体の堆積岩が広く分布しており、被災箇所のごく大部分が砂岩や泥岩の地域である



誘因	評価方法
降雨	降雨から24時間以内の発災
自然発生	凍結融解、重力変形など
詳細不明	詳細が不明(例:接近が不可能など)
その他	人為的要因(切土)など

- 降雨誘因の災害が多い





## 4. 点検等に活用する新技術の整理分析

☞費用や精度等の観点で整理

### 4.1 レーザプロファイラ（LP）地形図を用いた解析

- 地形図(LP地形図)を用いて、**微地形判読図**を作成
- LP地形図を用いて陰影起伏図、傾斜量図、CS立体図等の**視覚的にわかりやすい地形図**を作成することが可能
- それらを用いて微地形判読図を作成し、**不安定化しやすい地形要素**を抽出
- UAVを用いたレーザ測量によればより高精度な点群データの取得が可能であり落石発生源等の抽出が可能

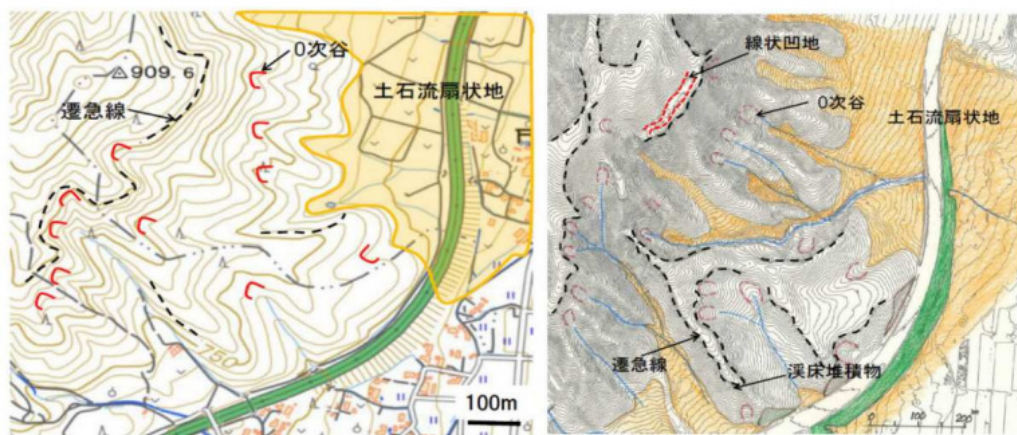


図-6.8 既存地形図(左)と航空レーザ地形図(右)の比較  
道路防災点検の手引き(豪雨・豪雪等)[改訂版] R4.3 P46

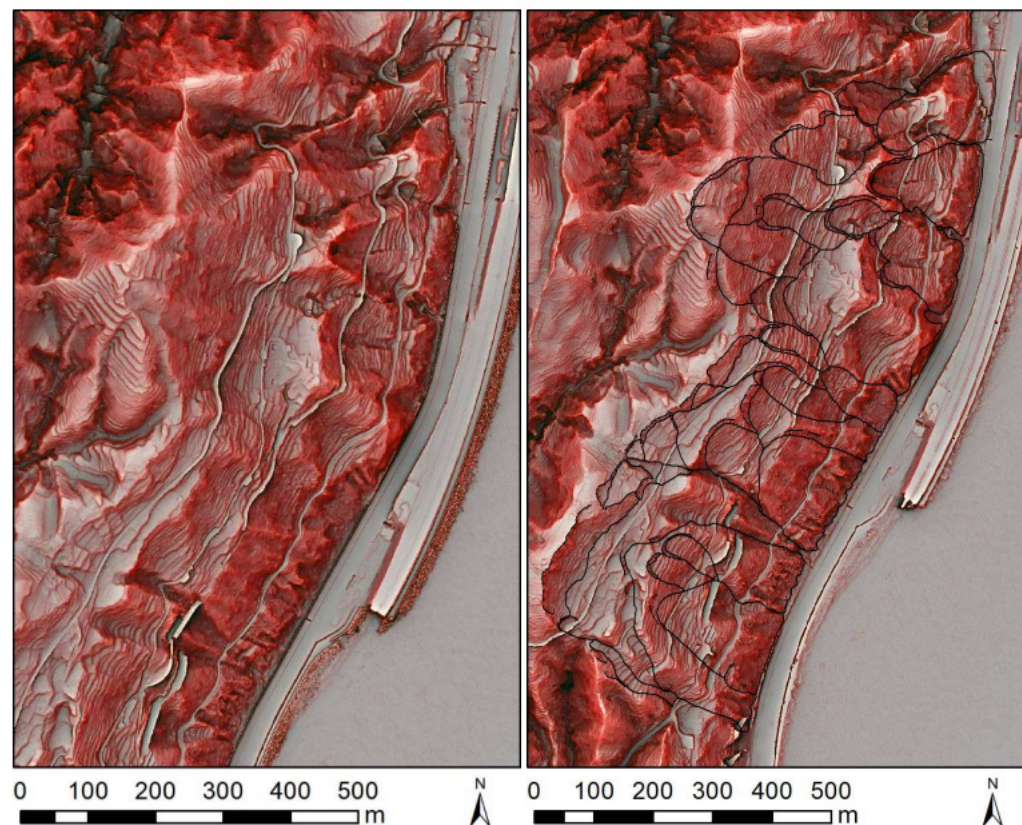


図-6.13 (2) 地すべりの微地形表現図を用いた判読図(黒が地すべり地形)  
道路防災点検の手引き(豪雨・豪雪等)[改訂版] R4.3 P50