

令和7年度の取り組み②過去の災害履歴との比較・検証（箇所選定）

- 選定した10箇所のうち、災害種別や規模等に着目して代表的な3地区について、検証結果を次頁以降に示す。

番号	発生日	路線	地区	災害種別	規模	斜面方向	災害の再帰性	観測
169-1	2018年中 (詳細不明)	国道169号	迫	地すべり	大規模	東向き斜面	あり	あり
169-2	2023年 12月23日	国道169号	上池原	地すべり	小規模	東向き斜面	あり	あり
169-3	2018年 10月7日	国道169号	白川	岩盤崩壊	大規模	南向き斜面	なし	なし
169-4	2017年 7月1日	国道169号	白川	岩盤崩壊	小規模	南向き斜面	あり	なし
168-1	2015年 3月24日	国道168号	風屋	地すべり	大規模	南向き斜面	あり	あり
168-2	2023年 6月2日	国道168号	阪巻	地すべり	小規模	北向き斜面	なし	なし
168-3	2021年 1月24日	国道168号	桑畑	岩盤崩壊	小規模	北向き斜面	なし	なし
168-4	2016年 4月14日	国道168号	西野	岩盤崩壊	大規模	西向き斜面	あり	なし
168-5	2023年 6月2日	国道168号	永谷	表層崩壊	大規模	西向き斜面	なし	なし
168-6	2017年 10月23日	国道168号	小原	表層崩壊	小規模	西向き斜面	なし	なし

令和7年度の取り組み②過去の災害履歴との比較・検証（事例①）

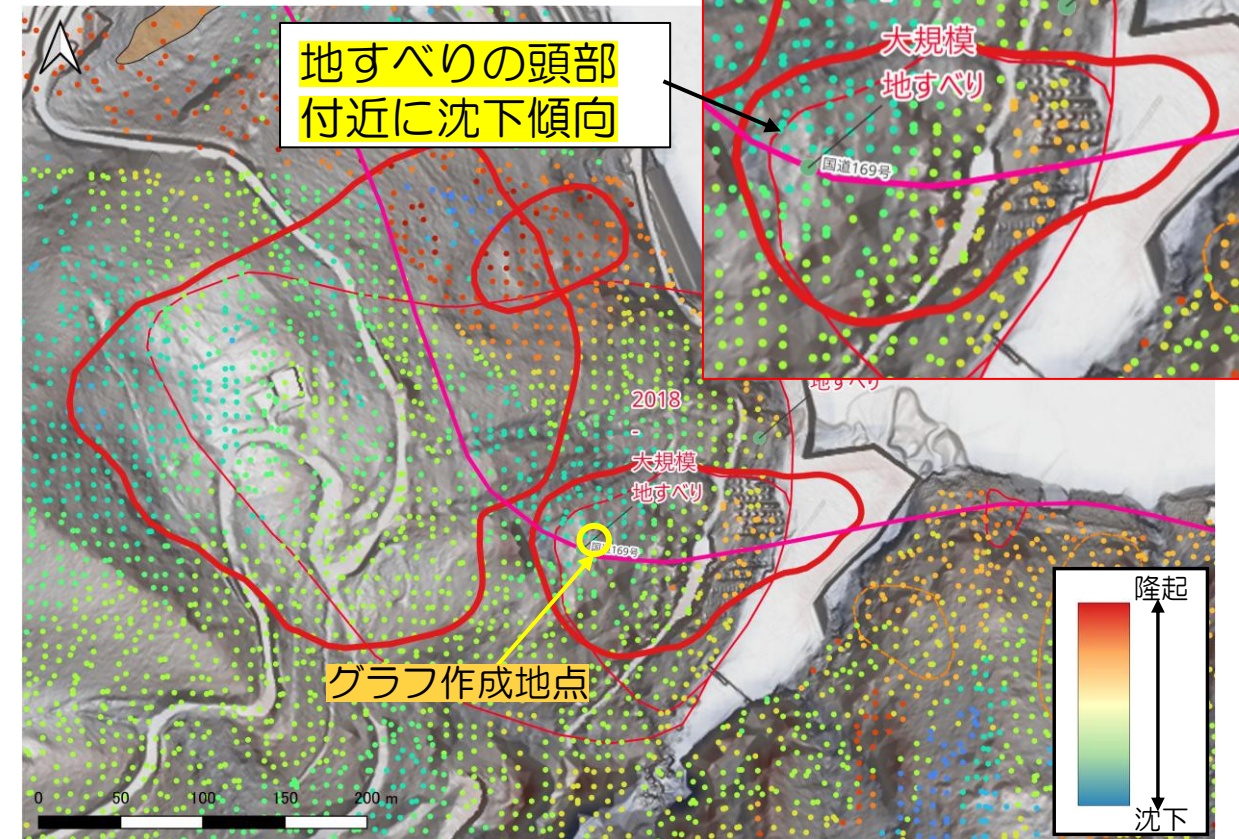
○基本情報

番号	発生年月日	路線	地区	災害種別	規模	斜面方向	再帰性	観測
169-1	2018年中 (詳細不明)	国道169号	迫	地すべり	大規模	東向き斜面	あり	あり

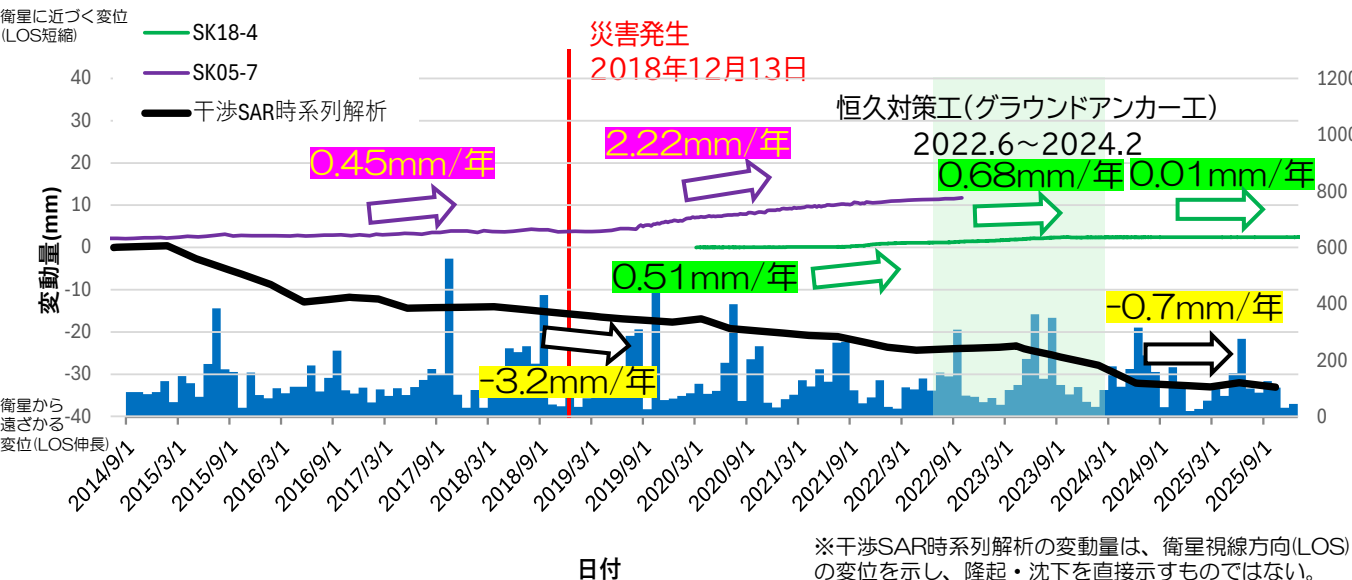
○被災位置



○干渉SAR時系列解析



○変動グラフ



対策工事前、工事中の変動量

▶ 孔内傾斜計

SK05-7 0.45mm/年, 2.22mm/年

SK18-4 0.51mm~0.68mm/年

▶ 干渉SAR時系列解析

災害前: -3.2mm/年

対策工事後の変動量

▶ 孔内傾斜計

SK18-4 0.01mm/年

▶ 干渉SAR時系列解析

対策工事後: -0.7mm/年

令和7年度の取り組み②過去の災害履歴との比較・検証（事例②）

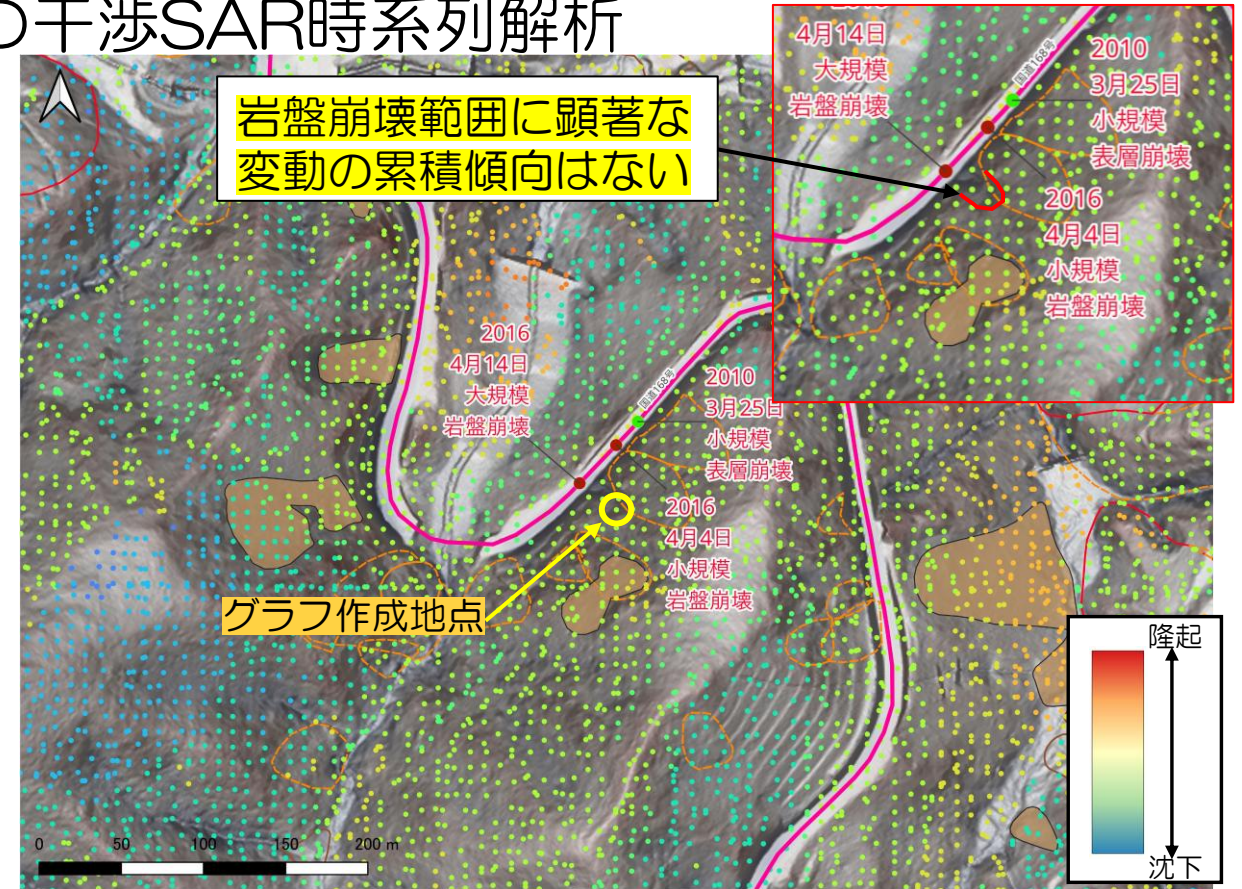
○基本情報

番号	発生年月日	路線	地区	災害種別	規模	斜面方向	再帰性	観測
168-4	2016年 4月14日	国道168号	西野	岩盤崩壊	大規模	西向き斜面	あり	なし

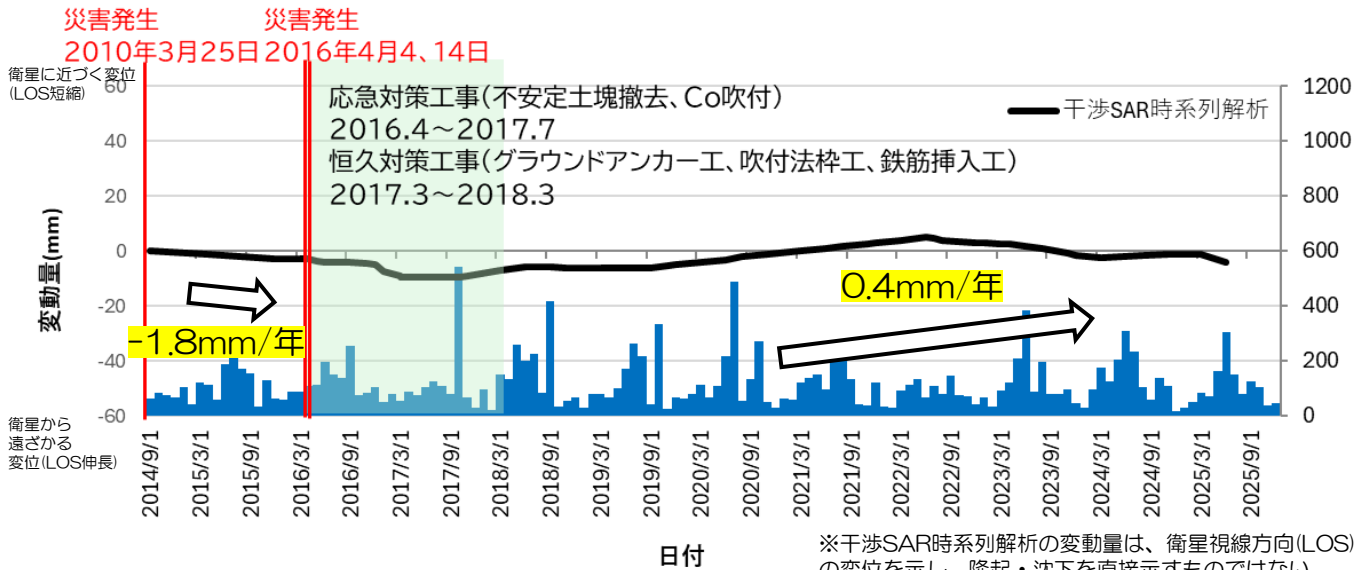
○被災位置



○干渉SAR時系列解析



○変動グラフ



災害発生前、工事中の変動量

▶干渉SAR時系列解析

災害発生前：-1.8mm/年

対策工事後の変動量

▶干渉SAR時系列解析

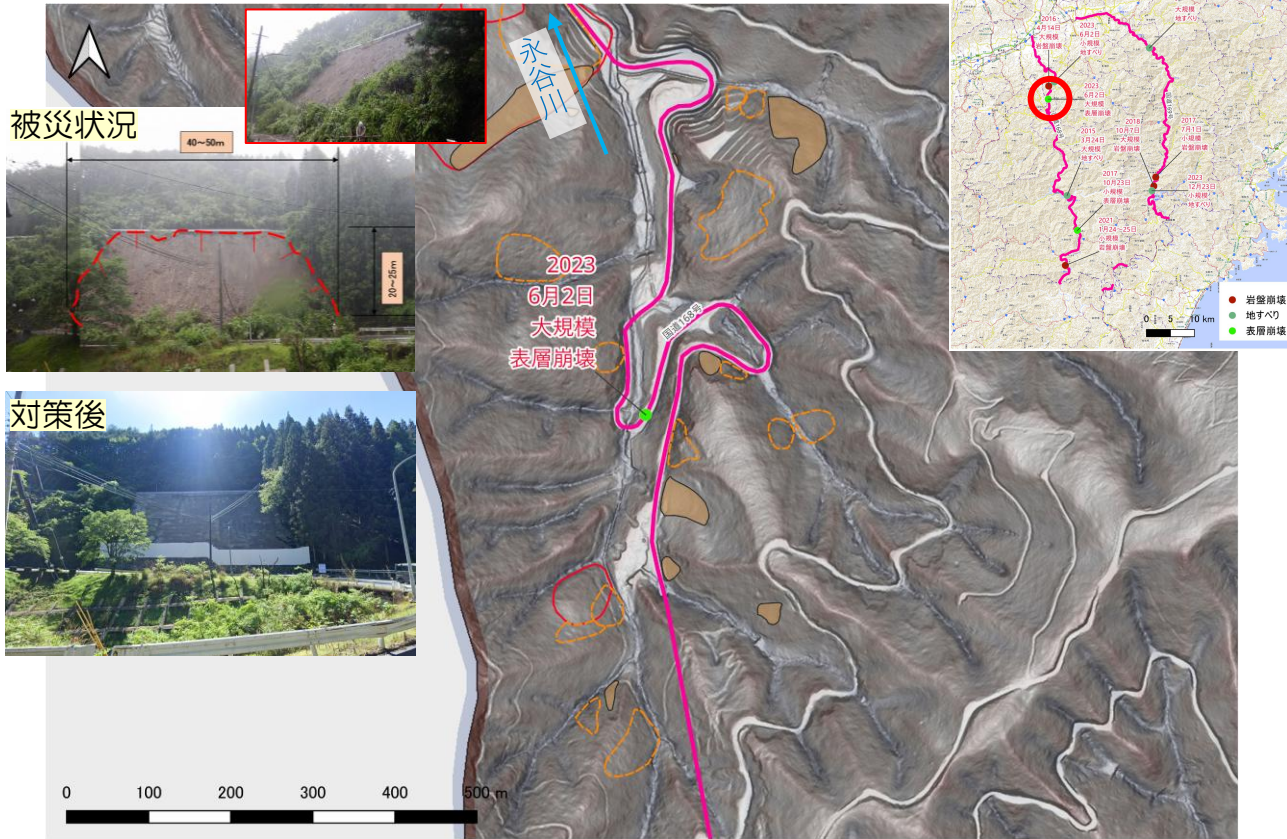
対策工事後：0.4mm/年
(回帰傾向)

令和7年度の取り組み②過去の災害履歴との比較・検証（事例③）

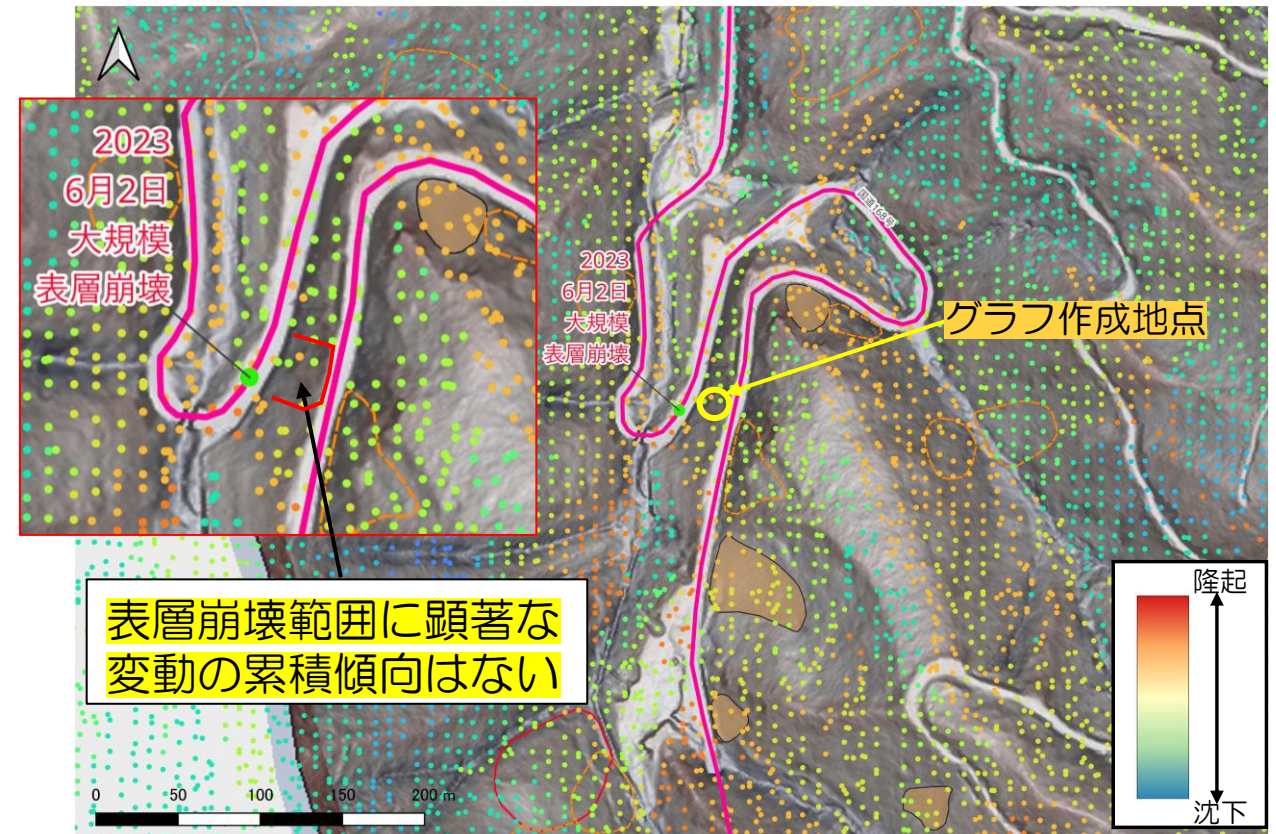
○基本情報

番号	発生年月日	路線	地区	災害種別	規模	斜面方向	再帰性	観測
168-5	2023年 6月2日	国道168号	永谷	表層崩壊	大規模	西向き斜面	なし	なし

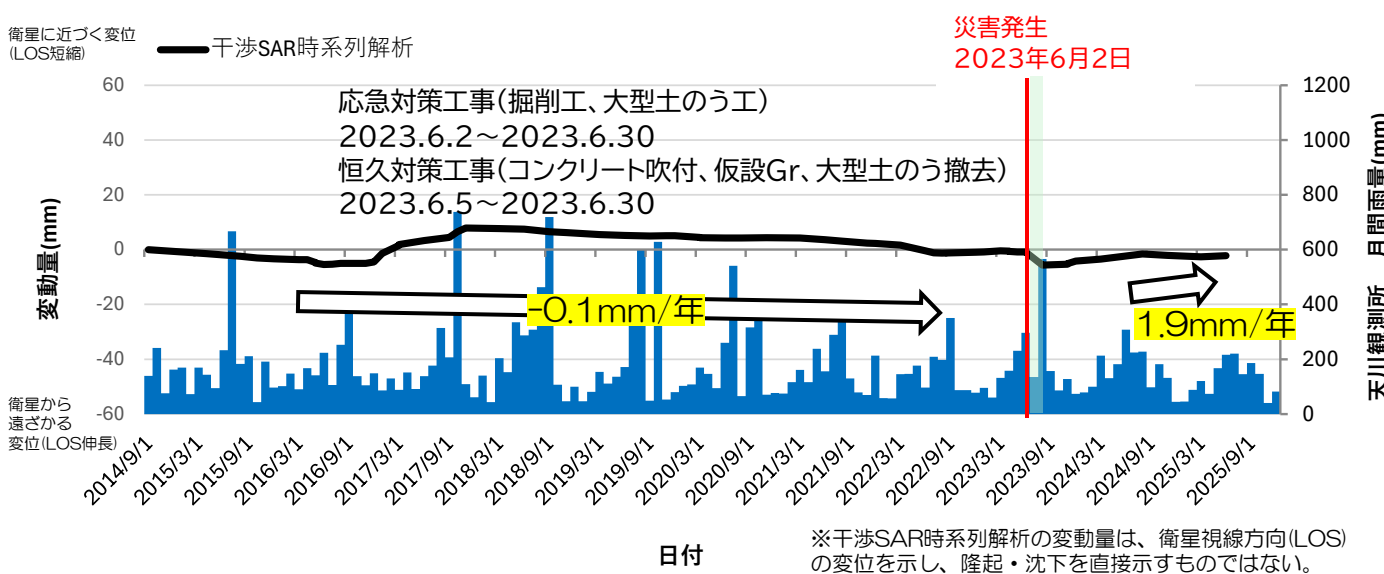
○被災位置



○干渉SAR時系列解析



○変動グラフ



対策工事前、工事中の変動量

▶干渉SAR時系列解析

災害発生前：-0.1mm/年、

対策工事後の変動量

▶干渉SAR時系列解析

対策工事後：1.9mm/年

令和7年度の取り組み②過去の災害履歴との比較・検証（まとめ）

- 被災履歴分析結果に基づき、災害種別や規模毎に干渉SAR時系列解析結果を整理した。

○地すべり

- 大規模

変動域（災害影響範囲）、変動傾向とともに干渉SAR時系列解析結果と概ね調和である。

- 小規模

変動傾向は一部調和的であるが、変動域の把握は不十分であり干渉SAR時系列解析単独による把握は困難と考えられる。

○岩盤崩壊・表層崩壊

累積変動が認められる場合はあるものの、崩壊直前における変動の加速は確認されておらず、変動域の把握は不十分である。これらは崩壊現象の特性（突発的・短時間に発生する現象）から、現在の干渉SAR時系列解析単独による把握は困難と考えられる。

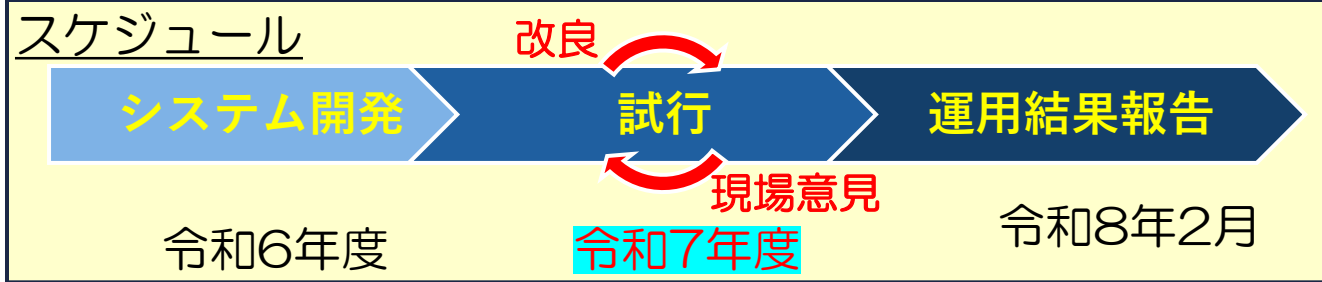
被災履歴分析結果からみた干渉SAR時系列解析の適用性（令和7年度検討結果）

災害種別					
地すべり		岩盤崩壊		表層崩壊	
大規模	小規模	大規模	小規模	大規模	小規模
◎	△～○	△	△	△	△

◎：変動域および変動傾向を概ね把握できる
○：変動域、変動傾向の一部を把握できる
△：変動域、変動傾向の把握が不十分である

令和7年度の取り組み③ 奈良県道路巡回集約システム（仮）の試行（概要）

- スマートフォンを用いて「現在地の被災履歴の確認」や「変状の報告」を行った。
- 令和7年度は山間土木事務所にて試行し、現場意見を基に表示などを適宜改良した。



道路パトロール

変状発見

変状の報告

17:03

戻る 異状箇所

処理状況 処置済（仮）

場所

五條市

Googleストリートビュー GoogleMap

路線

場所

場所(補足)

写真

異状内容

処理内容

変状の写真や内容を報告

手引き中に記載の「変状の着目点」を表示

異状内容

日付 2025-01-09 時刻 21:37:31

大分類 道路・のり面

中分類 現象

小分類 作業内容

異状状況

処理内容

登録

写真

異状内容 処理内容 撮影

	状況	サムネイル
<input type="radio"/>	異状	

表示内容は試行しつつ適宜調整（現場意見を反映）

現象（案）

路面の亀裂・沈下
路面上の落石
亀裂の擁壁
落石防護網（柵）裏の土石堆積
のり面の崩壊
吹付の亀裂・剥落
法尻の隆起
排水溝・側溝の詰まり
倒木
その他

作業内容（案）

通行止め実施
経過観察
障害物（落石・土砂など）除去
土のう設置
土のう設置（大型）
カラーコーン設置
アスファルト補修
側溝清掃
その他

現在地の情報確認

位置情報 + (被災履歴)

※詳細調査の要否判断時にも確認

Leaflet | © OpenStreetMap contributors, ©2020 ZENRIN CO.,LTD

+

(防災カルテ情報)

※将来的に実装予定

令和7年度の取り組み③ 奈良県道路巡回集約システム（仮）の試行（登録状況）

システム登録状況(2025/11/1~2026/2/22時点)

- パトロール車の位置を踏まえ、事務所から巡回ルートや点検箇所をリアルタイムに確認依頼可能な体制を構築した。

奈良県 道路パトロール支援システム

要望・異状・事故 | パト車

年度: 2025年度
開始日(受付日もしくは巡回日): 2025/11/01
終了日(受付日もしくは巡回日): 2026/03/31
受付方法: []
担当事務所: 選択なし
処理状況: []
大分類: []
現象: []
規模: []
処理方法: []

現象による絞り込み

- 舗装のはがれ
- 舗装の陥没
- 舗装の亀裂、沈下、段差
- 路面上の落石
- 擁壁の亀裂
- 植生や倒木
- 路面のゴミ、動物の死骸
- 蓋、枡、側溝等の破損
- 蓋のがたつき
- 枡、側溝等の堆積物
- 防護柵の破損
- 道路標識の破損・視認性
- 視線誘導標の破損・視認性
- カーブミラーの破損・視認性
- 区画線の視認性
- 落石防護網（柵）裏の土石堆積
- のり面の崩壊
- 吹付の亀裂
- 吹付の剥落

パトロール車の位置をリアルタイム表示

発生した現象の分布を確認

地質図を重畳表示

穴埋め等の日常の維持管理と落石箇所を一元管理

**Googleストリートビューへのリンク
⇒現場周辺の環境を事前に確認**

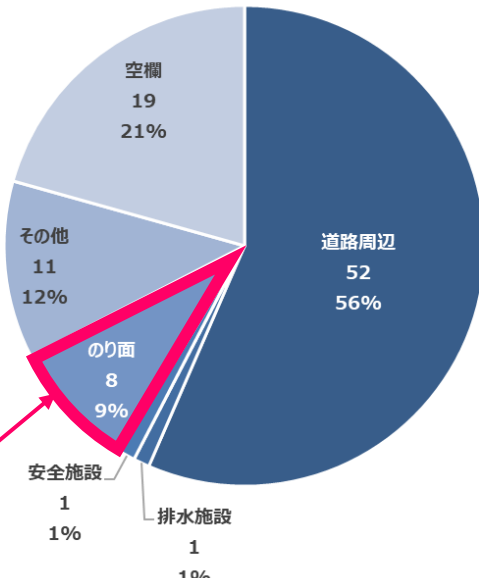
**Googleマップへのリンク
⇒現場への経路案内**

- 要望受付
- 未処置
- 処理済
- 経過観察

令和7年度の取り組み③ 奈良県道路巡回集約システム（仮）の試行（登録状況）

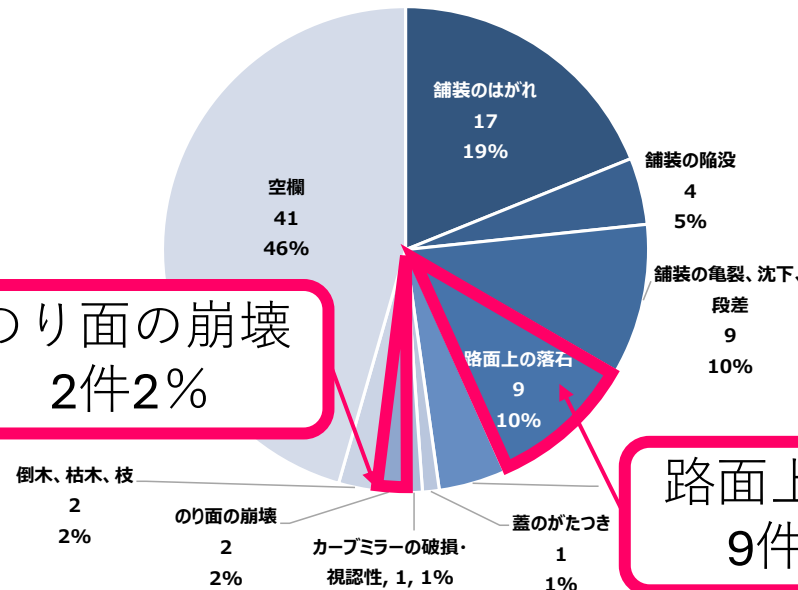
- 令和7年11月1日～令和8年2月22日時点で合計92件の登録を確認
- 場所別登録件数では、道路周辺が最多で52件（56%）、のり面周辺で8件（9%）であった。
- 現象別登録件数では、舗装関連の現象が28件（34%）、落石9件（10%）、のり面の崩壊が2件（2%）であった。
- 路線別、現象別にパトロール結果を効率的に集計して確認できる体制を構築した。

場所別登録状況



のり面
8件9%

現象別登録状況

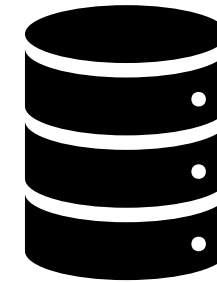


のり面の崩壊
2件2%

路面上の落石
9件10%



パトロール結果の
データベースへの蓄積



路線別の集計結果一覧

路線名等	舗装のはがれ	舗装の陥没	舗装の亀裂、沈下、段差	路面上の落石	植生や倒木	路面のゴミ、動物の死骸	蓋のがたつき	カーブミラーの破損・視認性	のり面の崩壊	吹付の剥落	倒木、枯木、枝	空欄	合計(件)
国道169号	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	9	13
国道309号	0	0	1	5	1	0	0	0	0	0	0	1	8
国道370号	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5
吉野堂生寺針線(県道28号線)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3
五條吉野線(県道39号線)	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4
洞川下市線(県道48号線)	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
高野天川線(県道53号線)	0	3	0	4	1	0	0	0	0	0	0	1	9
今木出口線(県道222号線)	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4
大台大迫線(県道224号線)	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
上池原下桑原線(県道229号線)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
才谷吉野山線(県道257号線)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5
川津高野線(県道733号線)	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
空欄	13	1	0	0	0	0	1	1	1	0	2	17	36
合計(件)	17	4	9	9	4	1	1	1	2	1	2	41	92

本年度の試行結果

- 吉野土木事務所・五條土木事務所でシステムの運用を試行した。
- パトロール車の位置を踏まえ、事務所から巡回ルートや点検箇所をリアルタイムに確認依頼可能な体制を構築した。
- 路線別、現象別にパトロール結果を効率的に集計して確認できる体制を構築した。
- 職員の意見をシステムへ反映し、操作性等を改修した



次年度の試行方針（案）

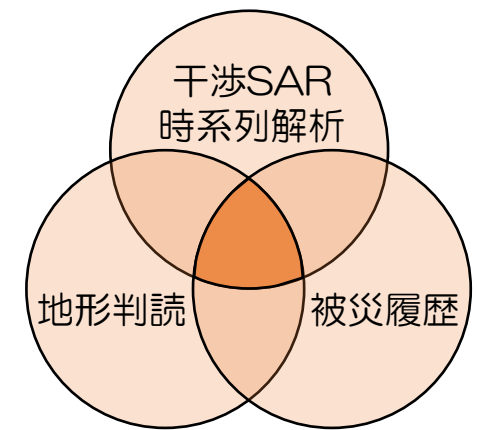
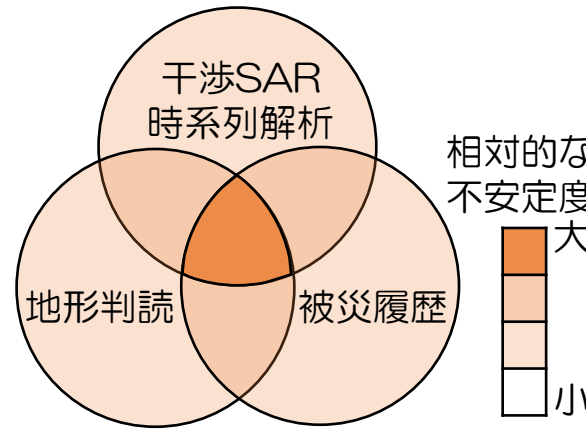
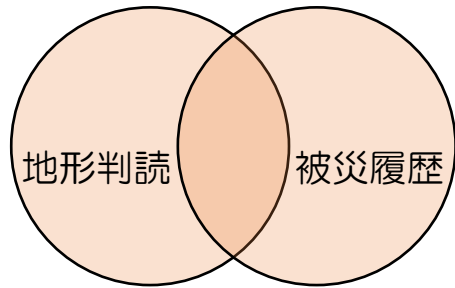
- 災害の前兆を見逃さないようにするには日常データの蓄積が重要であるため、同様な道路パトロール情報の集約システムの活用を継続する。
- 適宜現場意見を反映し、使いやすいシステムの構築を目指す。

令和7年度の検討成果と次年度検討方針

従来

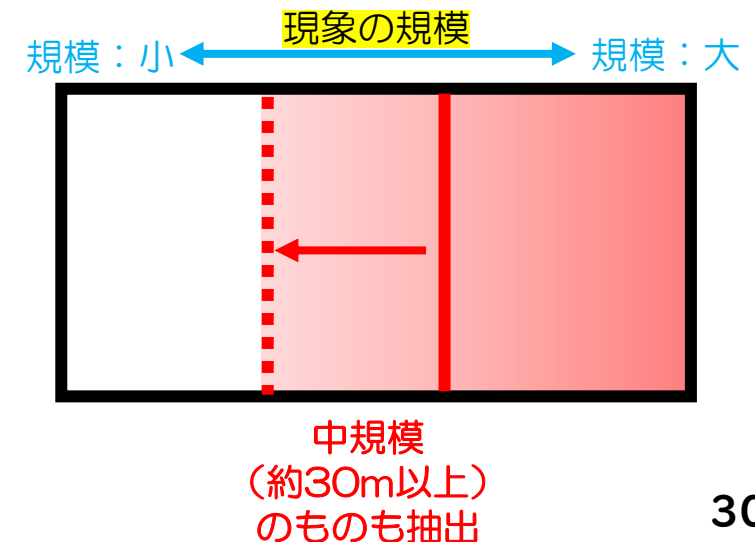
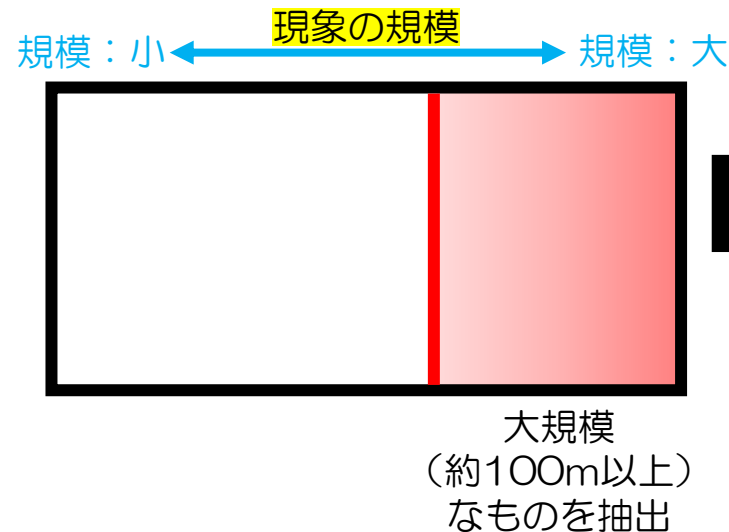
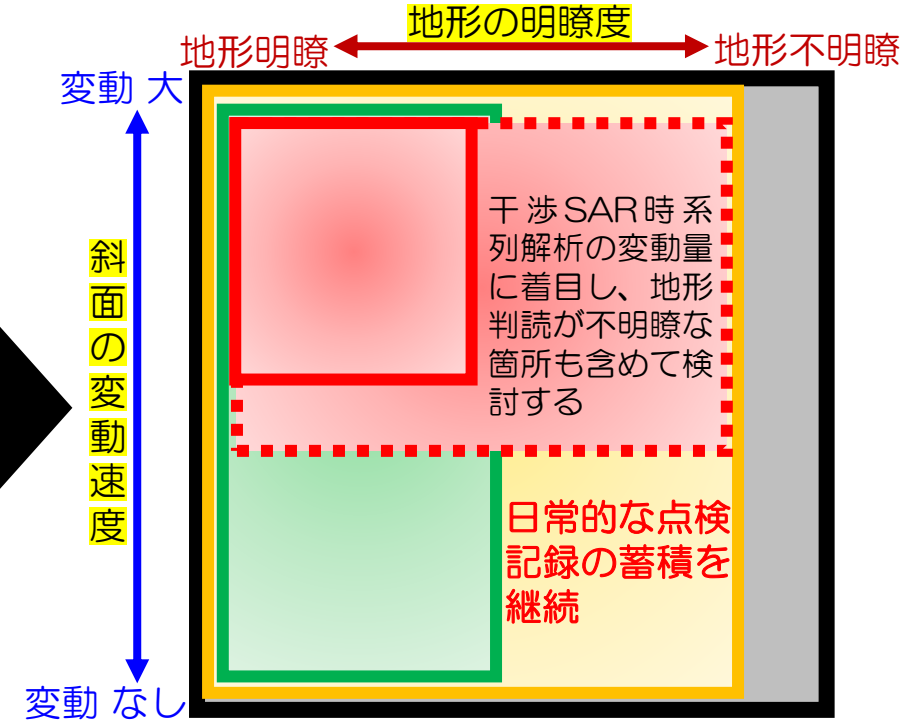
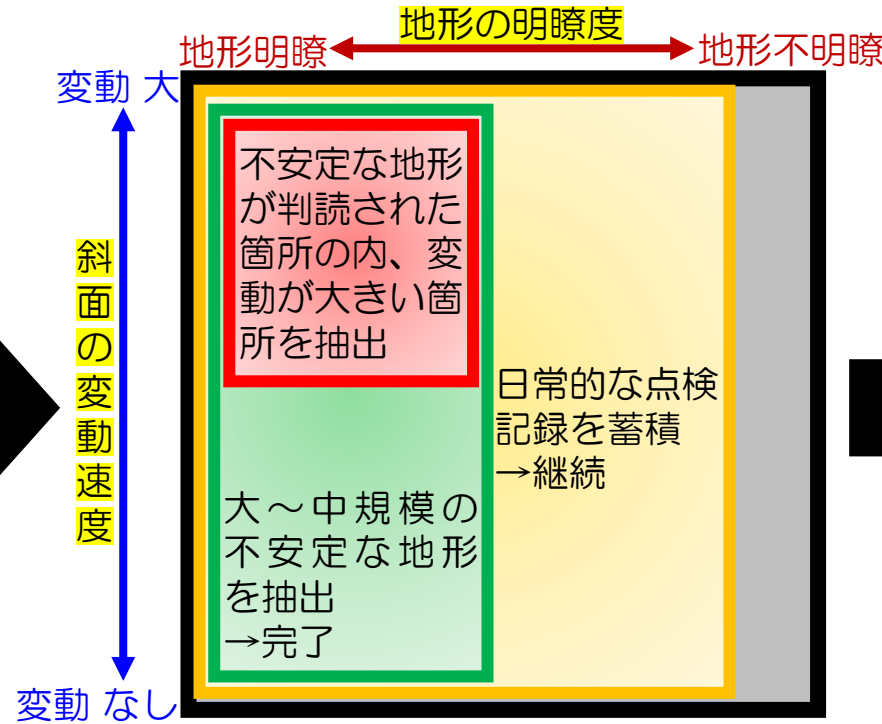
本年度検討結果

次年度検討方針（案）



リスク箇所

- 空中写真や地形図などで箇所を絞り込んだ上で現地を点検
- 経時的な斜面の変化を捉えることは困難
- 目視中心で定量的に斜面の変化を把握できない。
- 例えば、どこで落石が多いのかなど職員の経験で漠然と把握してるが、頻度などを定量的なデータとして把握していない。



- 干涉SAR時系列解析で抽出
- 地形判読で抽出
- 道路パトロールによる日常点検記録の蓄積
- 予兆現象等がなく、初生的・突発的に発生するもの

今後のスケジュールについて（令和8年度以降）

