

平成29年台風21号等による宅地被害と復旧

令和元年7月4日



奈良県県土マネジメント部
まちづくり推進局建築安全推進課



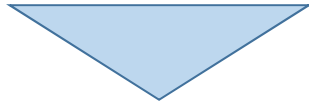
次第

1. 造成の経緯
2. 被災状況
3. 奈良県による原因究明調査
4. 復旧に向けての役割分担

1. 造成の経緯

平成12年 宅造許可、開発許可を受けて造成

- ・面積: 1.2ha
- ・崩壊した部分は腹付け盛土



平成13年 造成工事完了(開発・宅造検査済証交付)



(開発時の造成計画平面図)



(H10.7 撮影)

開発区域



(H13.5 撮影)

2. 被害状況

■ 宅地擁壁(線路沿い)

- ・8軒の宅地擁壁に被害
間知ブロック積み擁壁: 7軒
L型擁壁: 1軒

■ 調整池

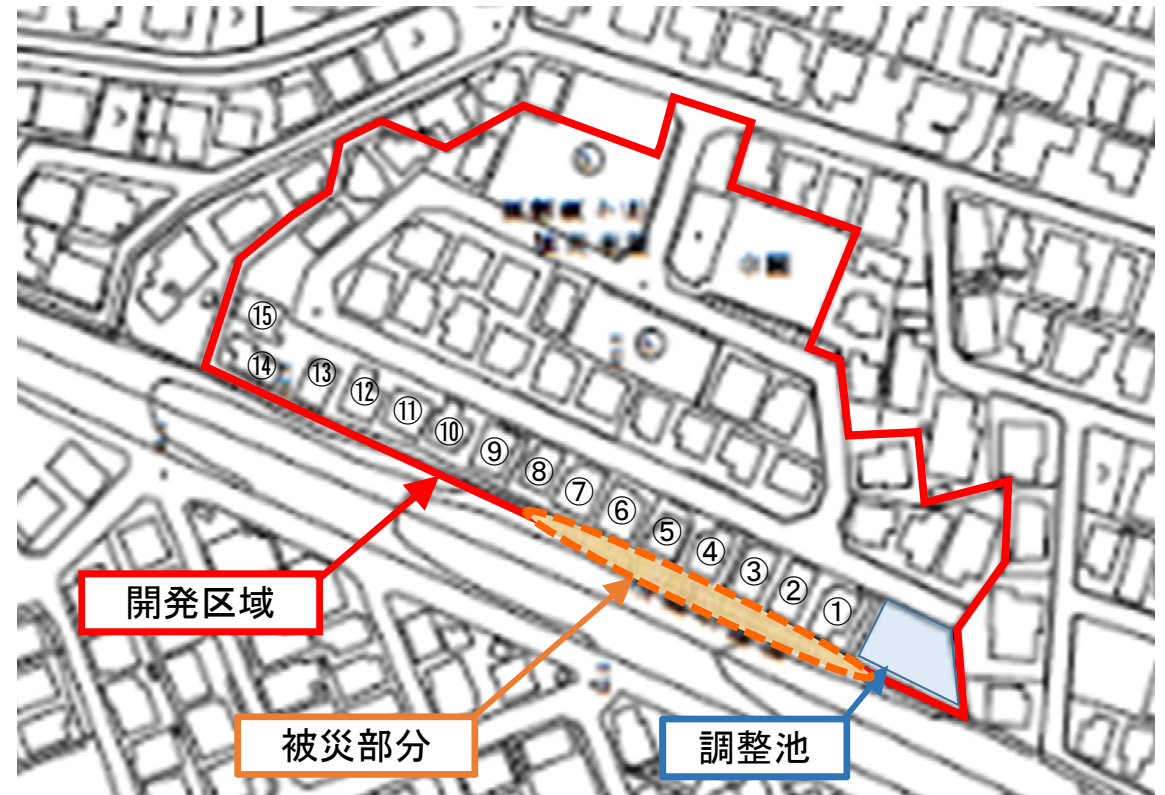
- ・調整池を構成するブロック積み擁壁にクラック
- ・管理通路に変状
- ・擁壁上部の道路にクラック

■ 鉄道

- ・10/22(23時頃～)
崩土が線路を塞いだため運休
- ・10/25夕方
鉄道事業者による仮復旧工事が完了
減便した上で徐行運転を再開
※減便、徐行運転は現在も継続中
※減便: 1時間あたり4本→3本
- ・12/23
鉄道事業者による応急復旧工事が完了

■ 被災宅地危険度判定(周辺宅地含む)

- ・8軒の宅地を危険と判定



2. 被災状況(線路内) H29.10.23 撮影



2. 被災状況(調整池)

〔写真① 調整池管理通路道路ずれ〕



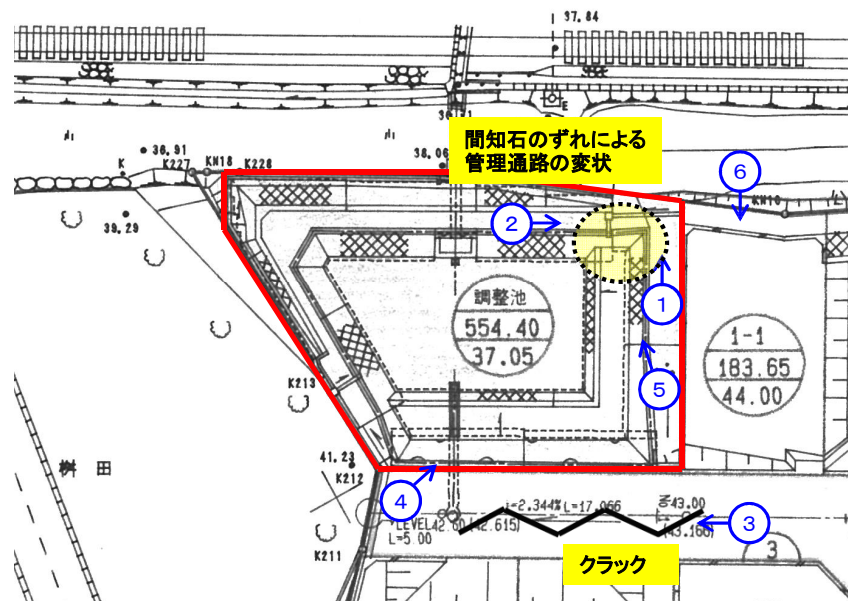
〔写真② 調整池管理通路道路ずれ〕



〔写真③ 調整池前面道路クラック〕



〔平面図〕



〔写真③拡大 クラック約3cm〕



〔写真⑥ L型擁壁目地地上部の開き〕



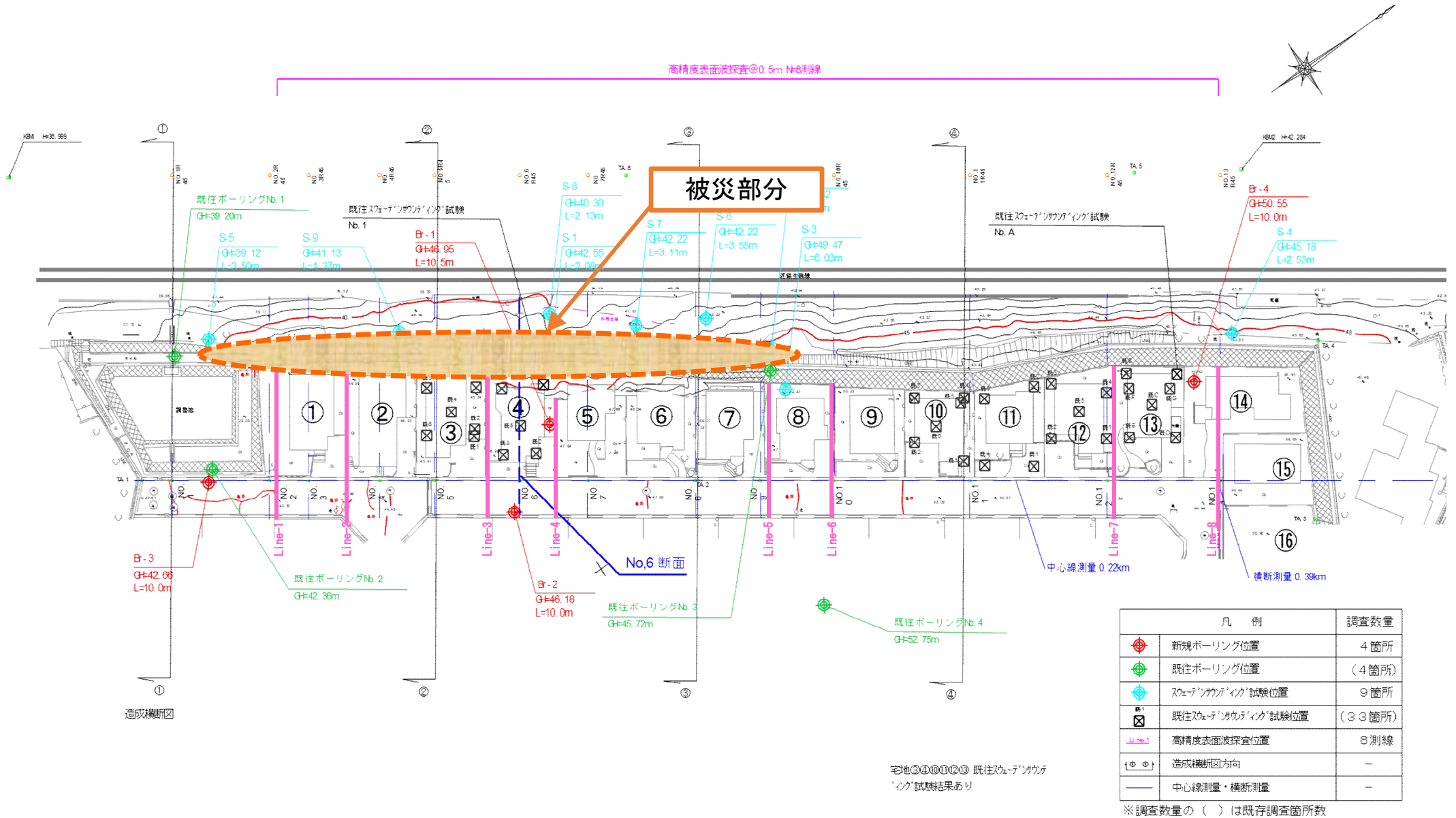
〔写真⑤ 調整池間知石のずれ〕



〔写真④ 調整池間知石のずれ〕

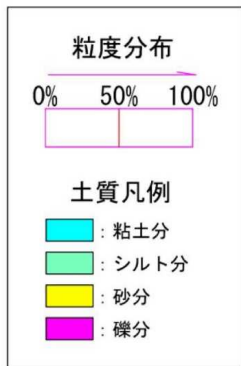


3. 奈良県による原因究明調査(調査位置平面図)

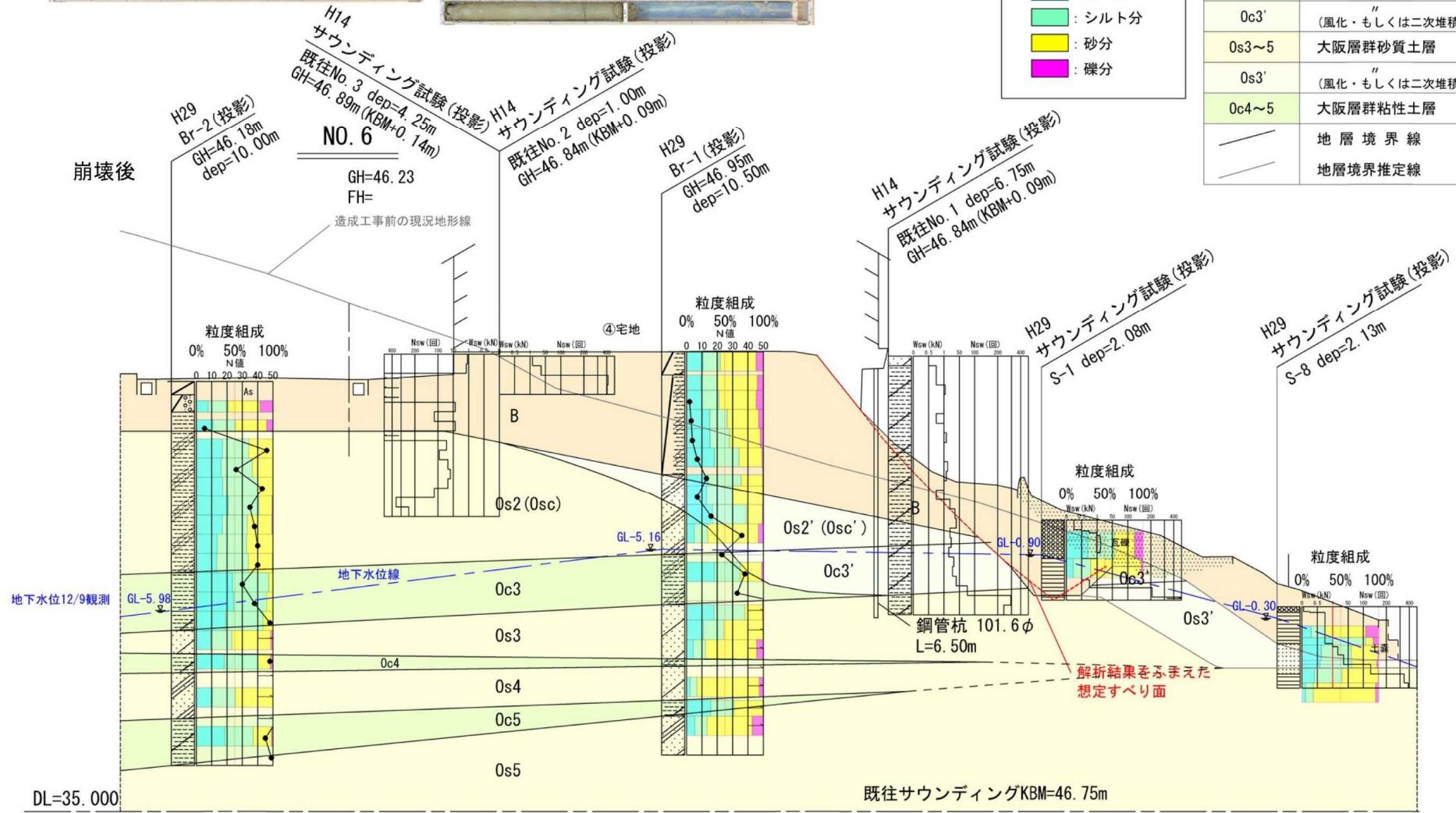


3. 奈良県による原因究明調査(ボーリング調査)

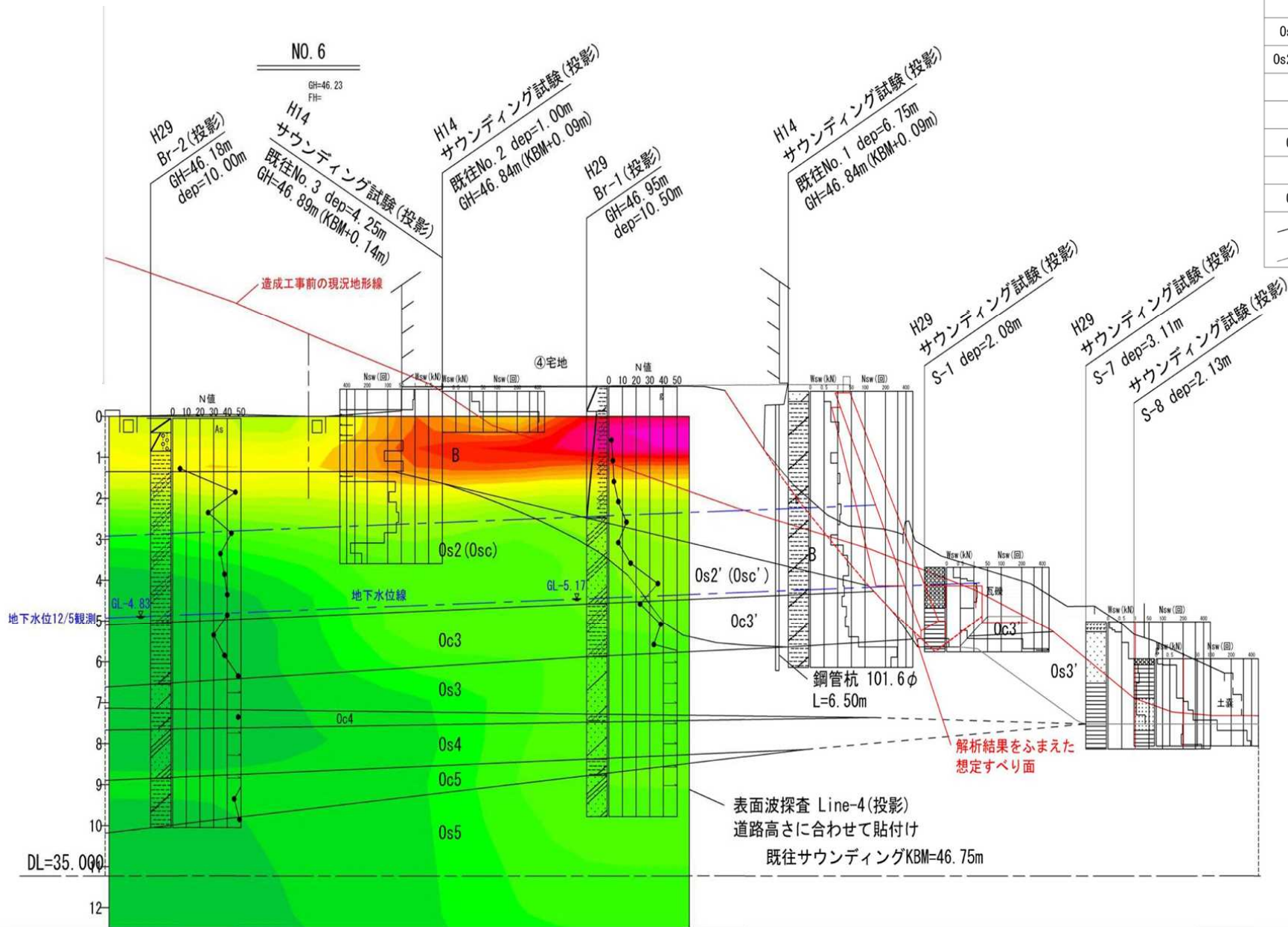
粒度試験結果 サウンディング試験のサンプルを使用して粒度試験を実施。



凡 例	
凡 例	地 層 名
B	盛 土
0s2 (0sc)	大阪層群粘性土・砂質土層
0s2' (0sc')	(風化・もしくは二次堆積)
0c3	大阪層群粘性土層
0c3'	(風化・もしくは二次堆積)
0s3~5	大阪層群砂質土層
0s3'	(風化・もしくは二次堆積)
0c4~5	大阪層群粘性土層
—	地層境界線
—	地層境界推定線



3. 奈良県による原因究明調査(高精度表面波探査)

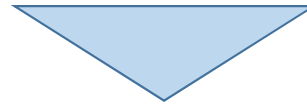


凡 例	
凡 例	地 層 名
B	盛 土
Os2 (Osc)	大阪層群粘性土・砂質土層
Os2' (Osc')	(風化・もしくは二次堆積)
Oc3	大阪層群粘性土層
Oc3'	(風化・もしくは二次堆積)
Os3~5	大阪層群砂質土層
Os3'	(風化・もしくは二次堆積)
Oc4~5	大阪層群粘性土層
—	地 層 境 界 線
—	地層境界推定線

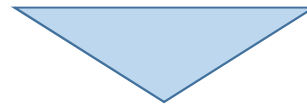
3. 奈良県による原因究明調査

調査結果

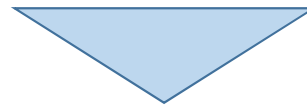
・擁壁の不安定化が顕在化しつつある中で、平成29年10月15日からの降雨と10月22日の台風21号の集中豪雨が発生



・雨水の浸透により、土の自重が増加
・盛土内地下水位の上昇による水圧が加わる



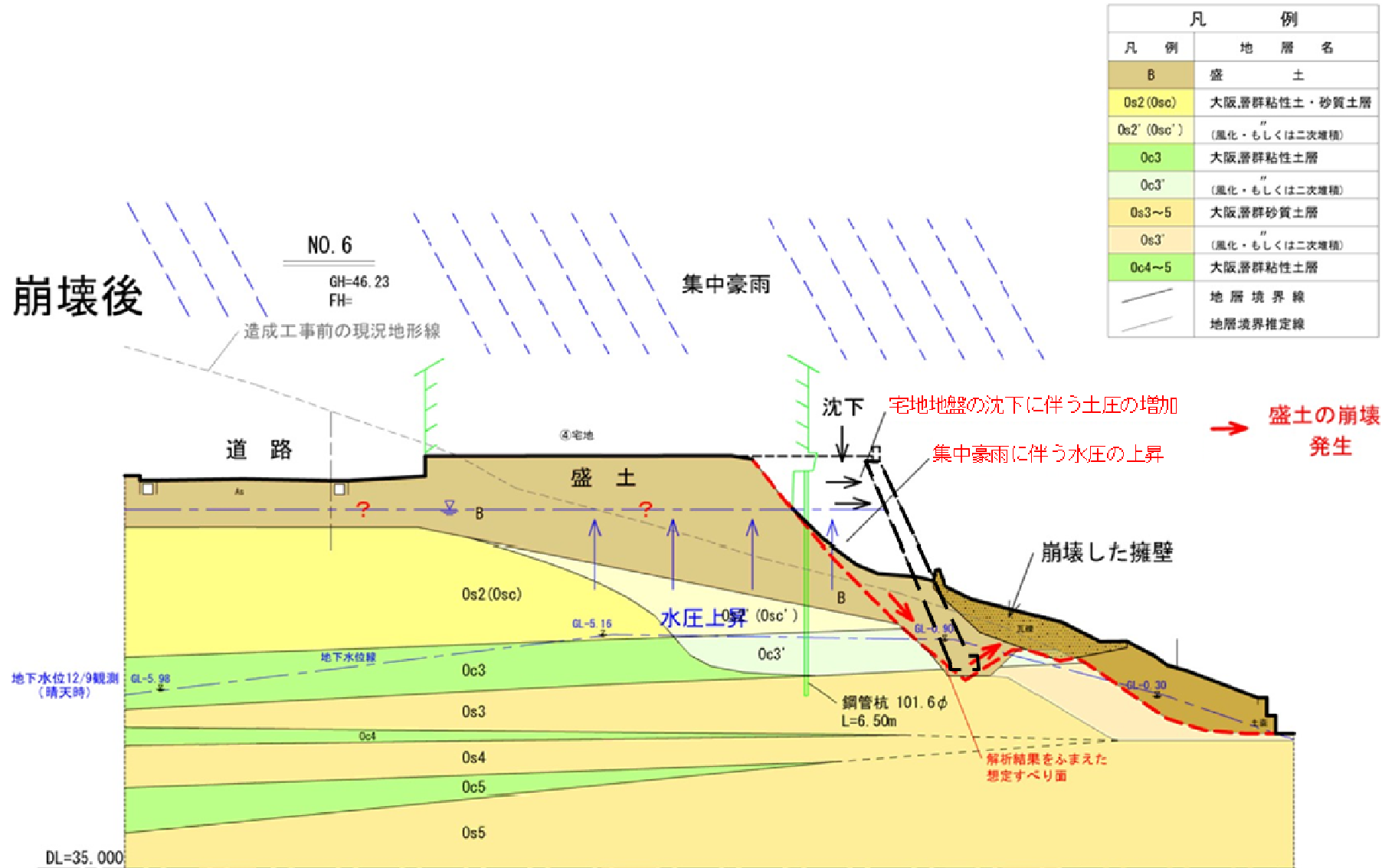
・擁壁背面の盛土が不安定化し、擁壁が跳ね上がるように崩壊



・崩壊したブロック積み擁壁を現地調査した結果、擁壁の厚さや根入れ深さなど宅地造成等規制法で定める技術基準に適合していることを確認

3. 奈良県による原因究明調査

調査結果



4. 復旧に向けての役割分担

住民

- ・宅地復旧にかかる費用負担(火災保険を活用)

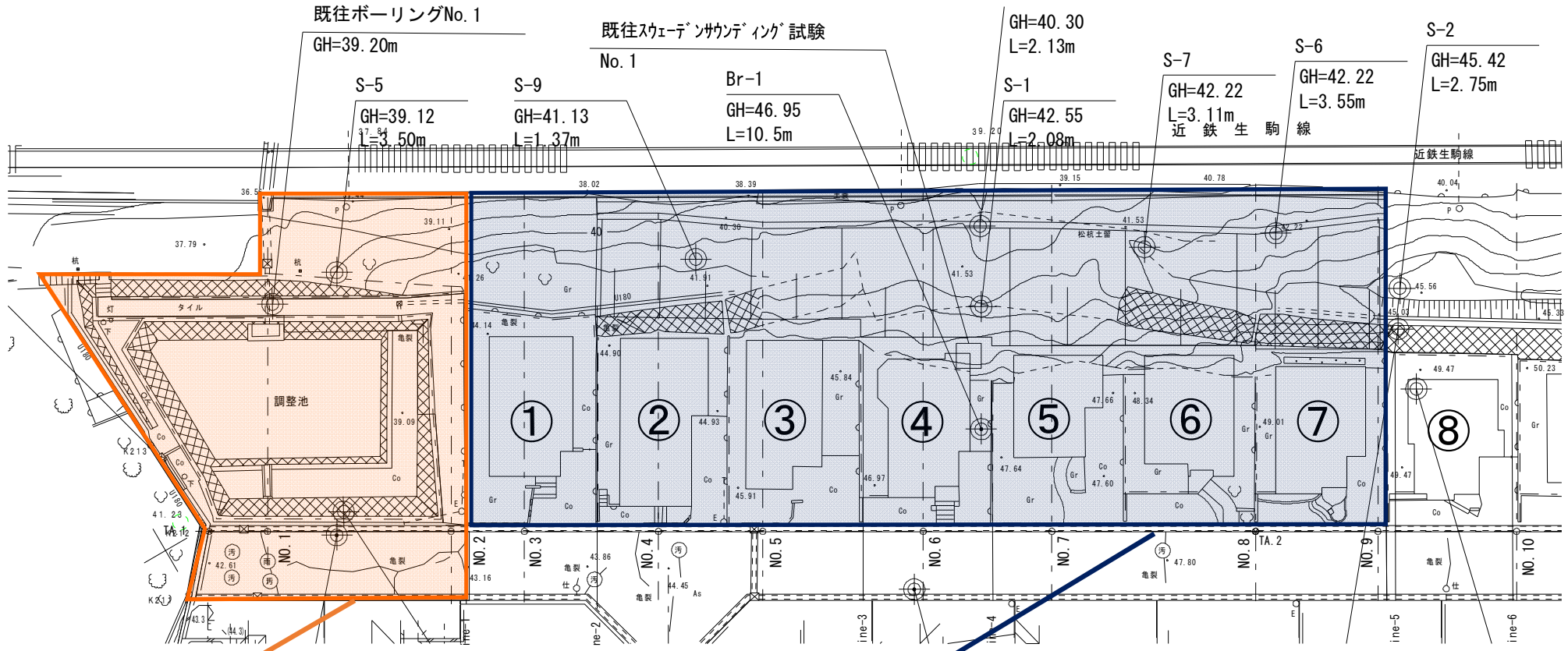
県

- ・住民、鉄道事業者との調整(コーディネート)
 - ・詳細設計を行うコンサルタント、復旧工事を行う施工業者の紹介、調整
- 設計コンサル: 県建設コンサルタント業協会
復旧工事: 県建設業協会
- に業者選定を依頼

町

- ・住民、鉄道事業者との調整(コーディネート)
- ・調整池の復旧

4. 復旧に向けての役割分担



調整池復旧(町)

宅地復旧(住民)