

2021年 ハッ場ダム現地調査

情報公開により、入手した資料

- 1) H30.31 ハッ場ダム貯水池周辺地下水等業務報告書 試験湛水時斜面監視編
(R2.3 日本工営)
- 2) H31吾妻川周辺地下水等観測業務報告書 (R2.3 日本工営)
- 3) R2.3ハッ場ダム貯水池周辺地下水位等観測業務報告書 (R3.6 日本工営)



報告書では、地盤変状については異常なしと書かれているが、測定された数値を見ると、いくつかの箇所に変動が見られる。
(これは、計測誤差、計測器不良なのか？ 現地での確認が必要)



報告書の内容を確認のために、現地調査に入りました。

注：スライドに 国交省資料より とあるのは上記3) の資料、などの記号は、元図に加筆したもの

現地調査



計器観測地点の確認



代替地、計器変状地点、
地盤変状箇所の踏査

ハッ場ダム周辺の地盤問題

ダム堤体近傍に変質帯が分布

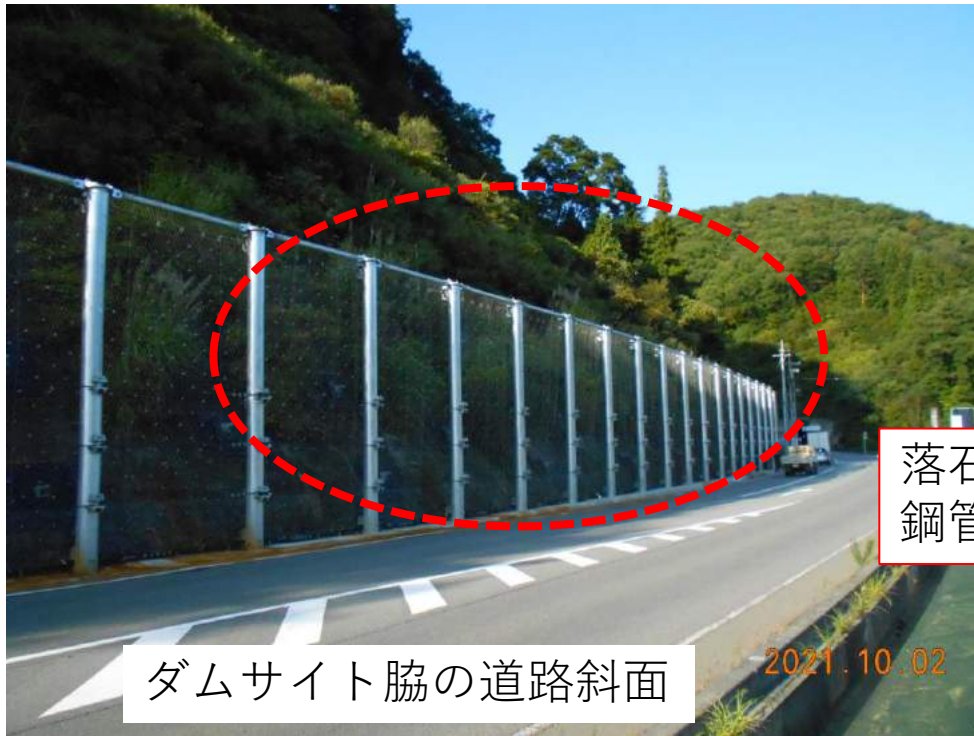
ダム岩盤の亀裂発達（ルジオン値の高い所）
漏水対策 薬液注入工の効果

地すべり問題

（特に、林層、応桑岩屑堆積物中の地すべり）

高盛土の代替地

盛り土地盤の安全性



ダムサイト脇の道路斜面

落石防護も兼ねた
鋼管杭によるすべり抑止

地山岩盤の風化変質により、岩石が軟化し、
斜面崩壊の恐れ



風化変質は
進行

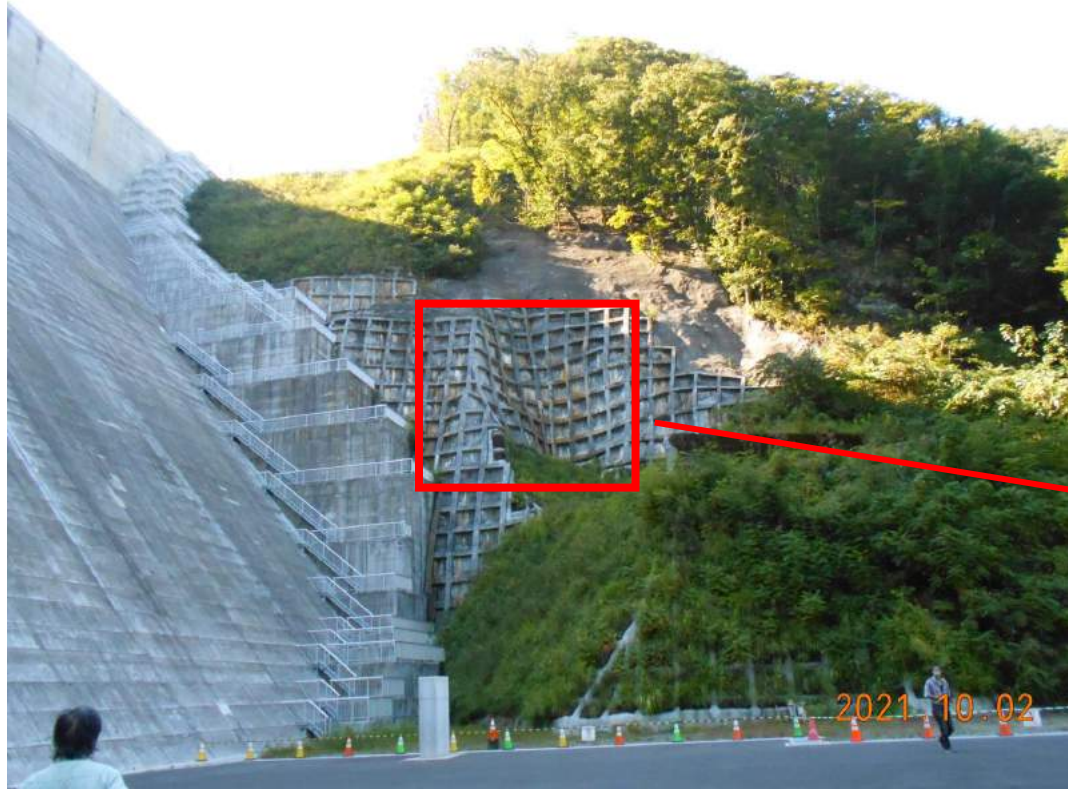


路面の沈下

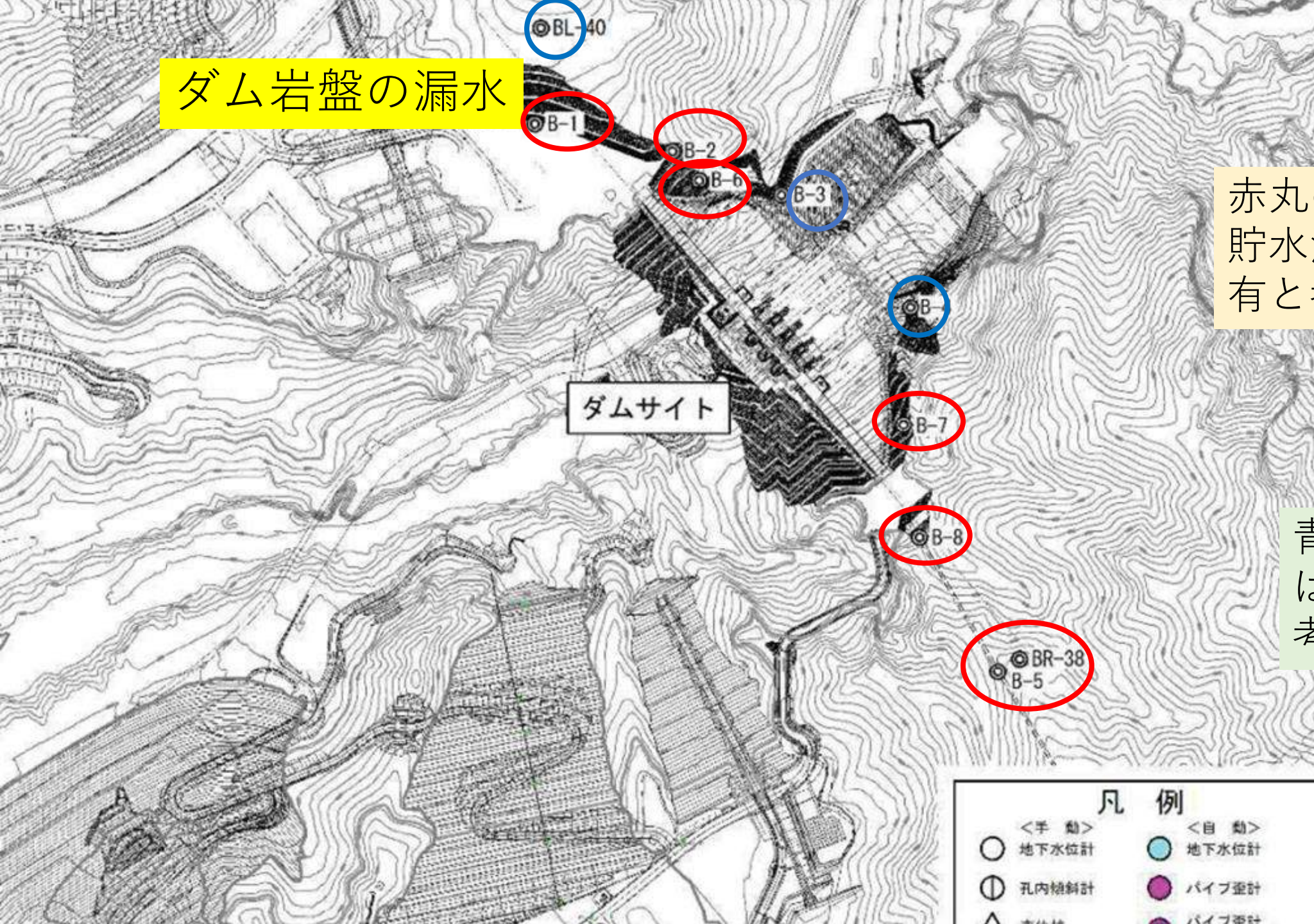


ロックボルトによる
地山岩盤の締め付け

ダム左岸側
法枠工に早くも赤さびの拡大



ダム岩盤の漏水



赤丸の観測地点は
貯水池からの漏水
有と考えられる

青丸の観測地点
は、漏水無しと
考えられる

凡 例	
○ <手 動> 地下水位計	● <自 動> 地下水位計
① 孔内傾斜計	● バイブ計
△ 水位計	● バイブ計

国交省資料より

計器番号	孔口標高 (m)	観測結果 コメント
B-1	586.16	・ 貯水位にやや相関する、周期的な地下水位の変動が認められる。
B-2	586.07	・ 貯水位にやや相関する、周期的な地下水位の変動が認められる。
B-3	506.99	・ 地下水位は、概ね一定の水位で安定している。
B-4	506.70	・ 地下水位は、概ね一定の水位で安定している。
B-5	586.50	・ 貯水位にやや相関する、周期的な地下水位の変動が認められる。
B-6	560.10	・ 貯水位にやや相関する、周期的な地下水位の変動が認められる。
B-7	560.17	・ 貯水位にやや相関する、周期的な地下水位の変動が認められる。
B-8	586.50	・ 貯水位にやや相関する、周期的な地下水位の変動が認められる。
BL-40	630.64	・ 地下水位は、概ね一定の水位で安定している。
BR-38	649.42	・ 貯水位にやや相関する、周期的な地下水位の変動が認められる。
B-A	630.59	・ 地下水位は、概ね一定の水位で安定している。
B-C	605.64	・ 降雨等による一時的な地下水位の変化が認められる。

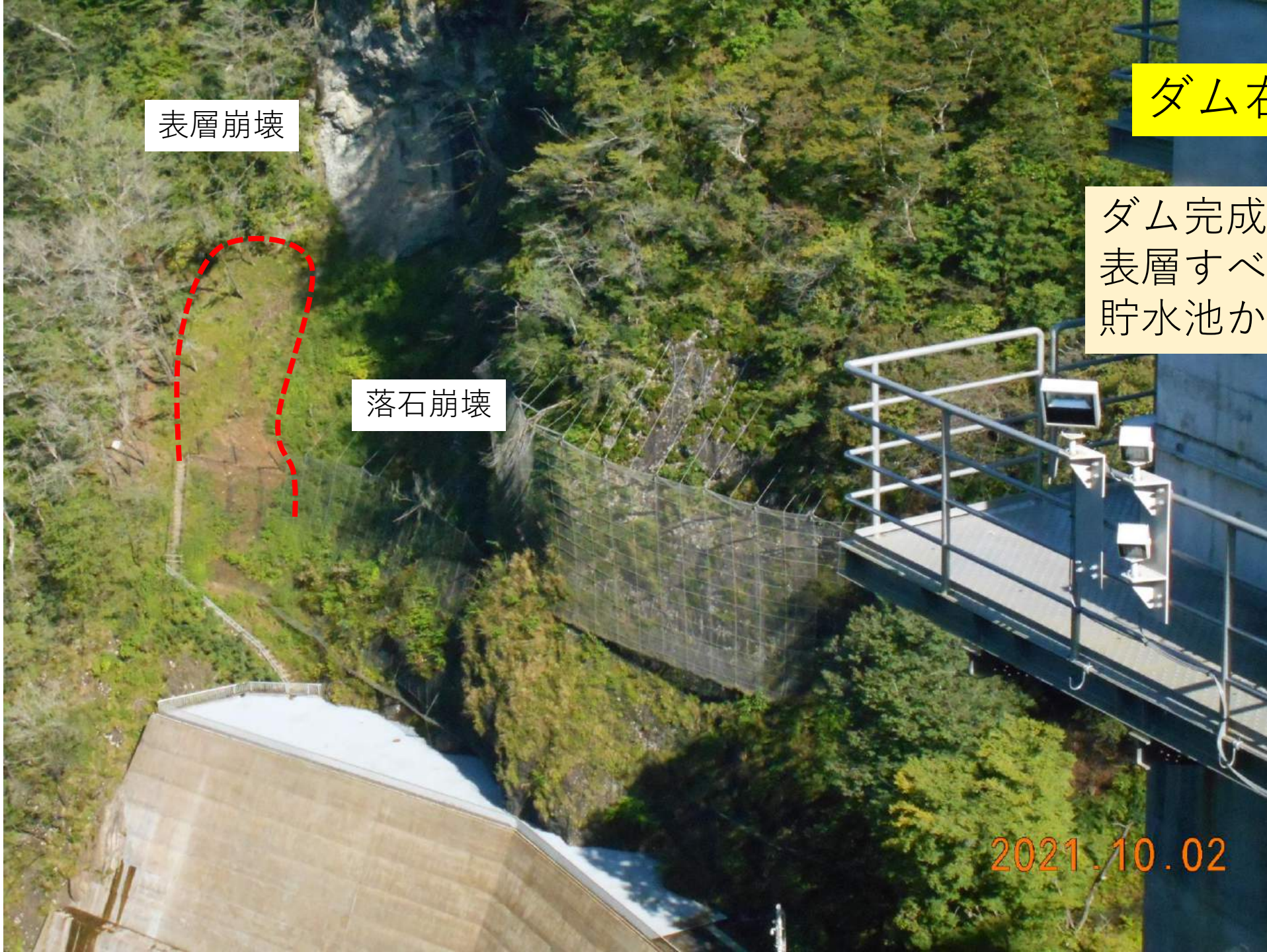
表層崩壊

落石崩壊

ダム右岸側斜面

ダム完成後に起きた
表層すべり、落石崩壊は
貯水池からの漏水が原因？

2021.10.02



地すべり観測地点

国交省資料より

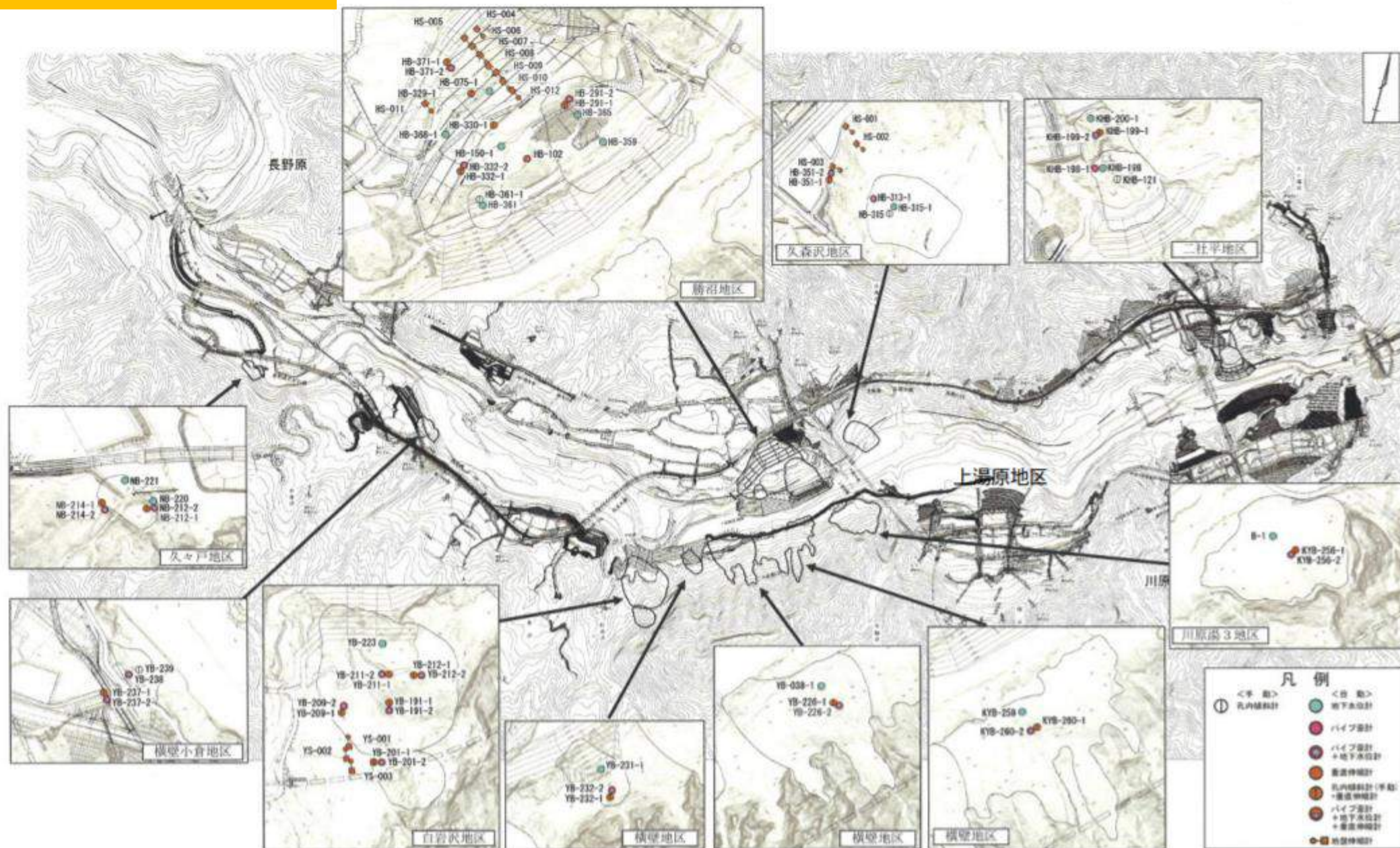


图 1 观测机器位置图

盛土

地すべり

川原畑

二社平

2021.10.03

地すべり

二社平地区

国交省資料より



図 4.1 二社平地区 (L8) 全景 (水没前状況 : 2019 年 9 月撮影)



図 4.2 二社平地区 (L8) 全景 (水没後状況 : 2020 年 4 月撮影)

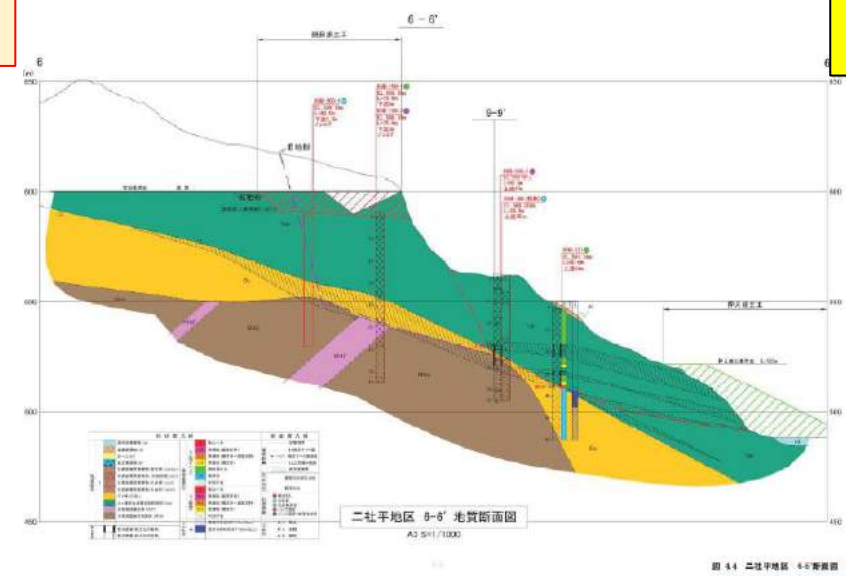


図 4.4 二社平地区 6-6'断面図

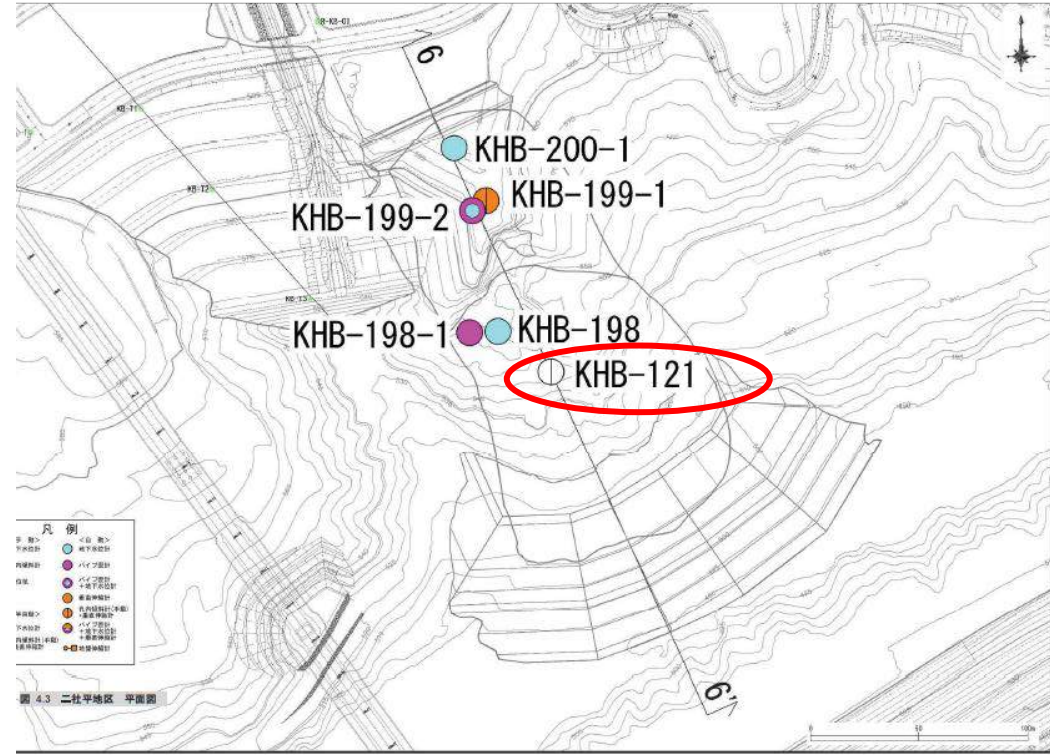


図 4.3 二社平地区 平面図



孔内傾斜計

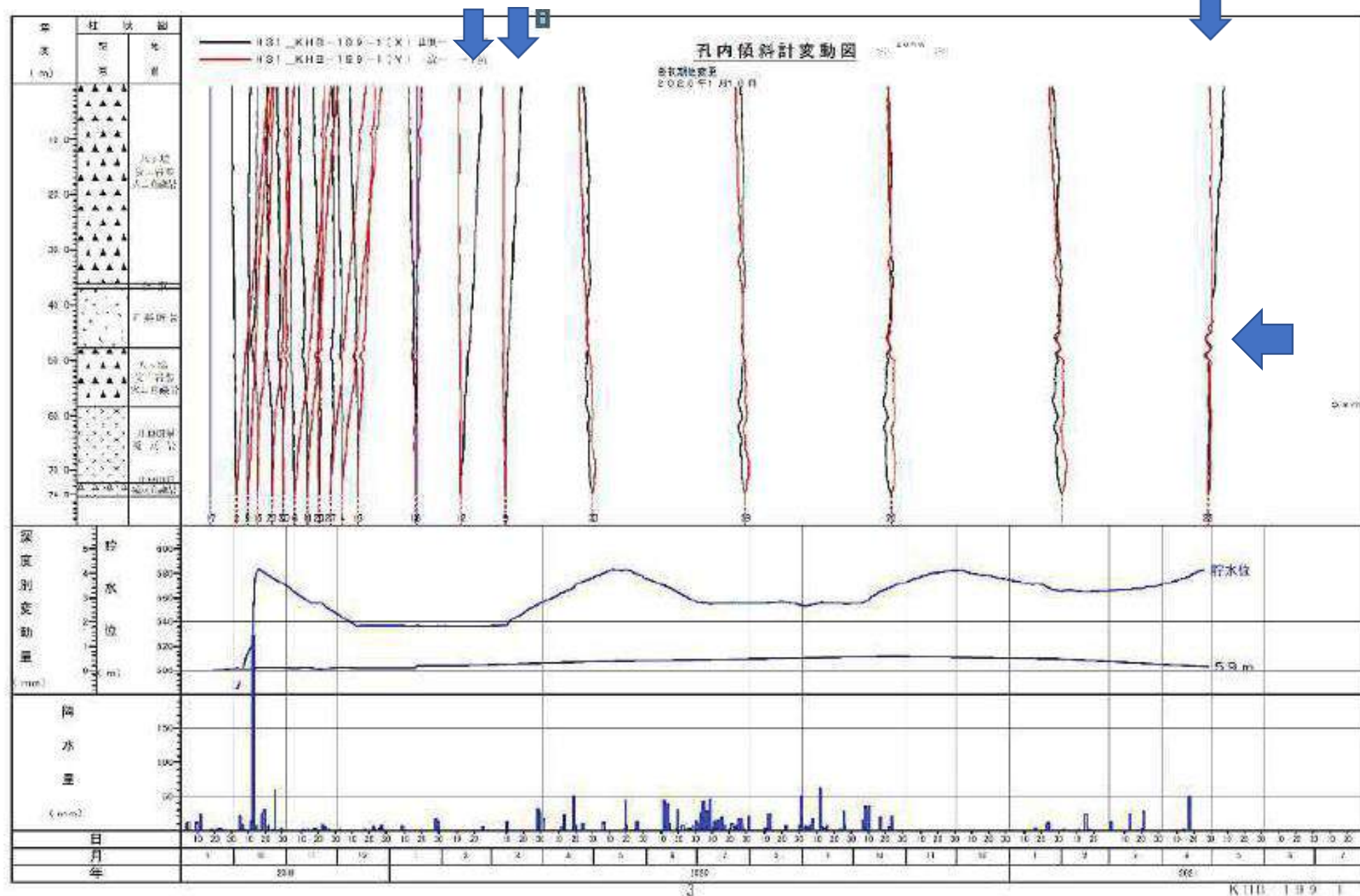


図 4-5 KHB-199-1 孔 孔内傾斜計変動図

(2) 観測結果

二社平地区（L8）の観測結果を以下に示す。また、次の頁以降に各孔の観測グラフを示す。

表 4.3 観測結果一覧（二社平地区（L8））

種別	地区	測線	計器種	計器番号	孔口標高 (m)	観測結果												観測結果 コメント	
						令和2年						令和3年							
4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月					
地すべり	二社平地区	L8	孔内傾斜計	KHB-199-1	588.58	○	-	-	○	-	-	○	-	-	○	-	-	・ 明瞭な変位は認められない。 ・ 2020年4月以降、観測孔が水没しているため、観測を中止している。 ・ 同地すべりブロック内に設置されているパイプ歪計により監視を継続している。これらの計器に変位は認められない。	
				KHB-121	547.38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			パイプ歪計	KHB-199-2	588.59	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・ 明瞭な変位は認められない。
				KHB-198-1	559.91	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・ 明瞭な変位は認められない。
			観型伸縮計	KHB-199-1	588.58	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・ 管理基準値超過や、変位の累積は認められない。
				KHB-200-1	589.98	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・ 地下水位は貯水に連動して変化し、貯水位とほぼ同標高で推移している。
			地下水位計	KHB-199-2	588.59	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・ 地下水位は貯水に連動して変化し、貯水位とほぼ同標高で推移している。
				KHB-198	560.36	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・ 地下水位は貯水に連動して変化し、貯水位とほぼ同標高で推移している。

（凡例）								
地下水位計	-	観測なし	孔内傾斜計/ 観型伸縮計	変動A	10mm/月以上	パイプ歪計	変動A	5,000 μ strain/月以上
	○	異常なし		変動B	2mm/月以上、10mm/月未満		変動B	1,000 μ strain/月以上、5,000 μ strain/月未満
				変動C	0.5mm/月以上、2mm/月未満		変動C	100 μ strain/月以上、1,000 μ strain/月未満
				○	0.5mm/月未満（変動なし）		○	100 μ strain/月未満（変動なし）
				○	0.5mm/月未満（変動なし）			
				-	観測なし			
（ ）：変動量は変動A～変動Cに該当するが、前後の変動状況から斜面の変動以外の理由が想定される。								

観測孔は水没、パイプ歪計には変位は見られない

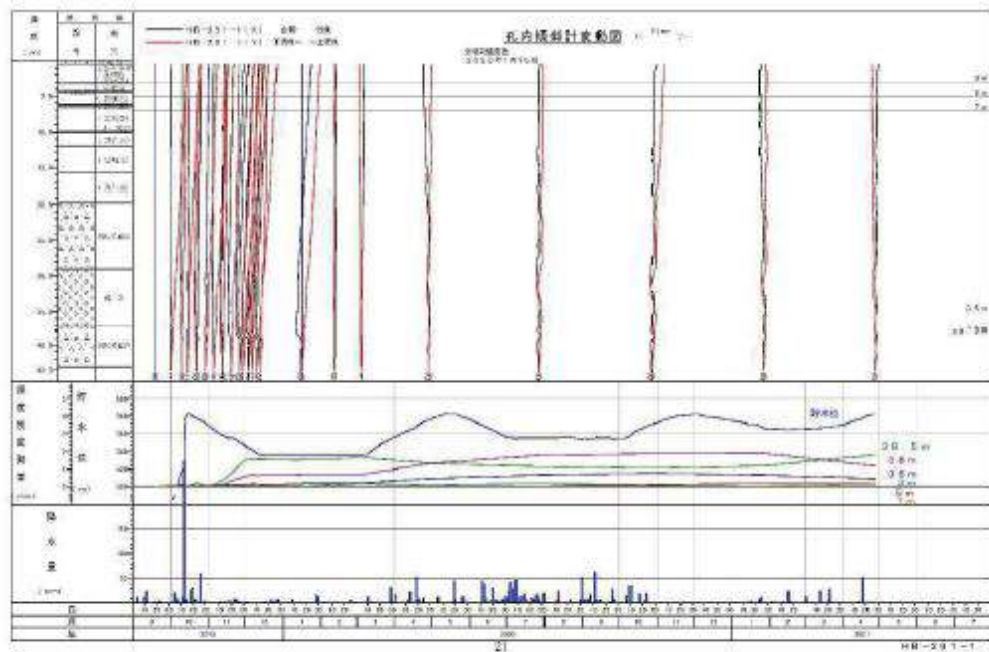


図 4.31 HB-291-1 孔 孔内傾斜計変動図

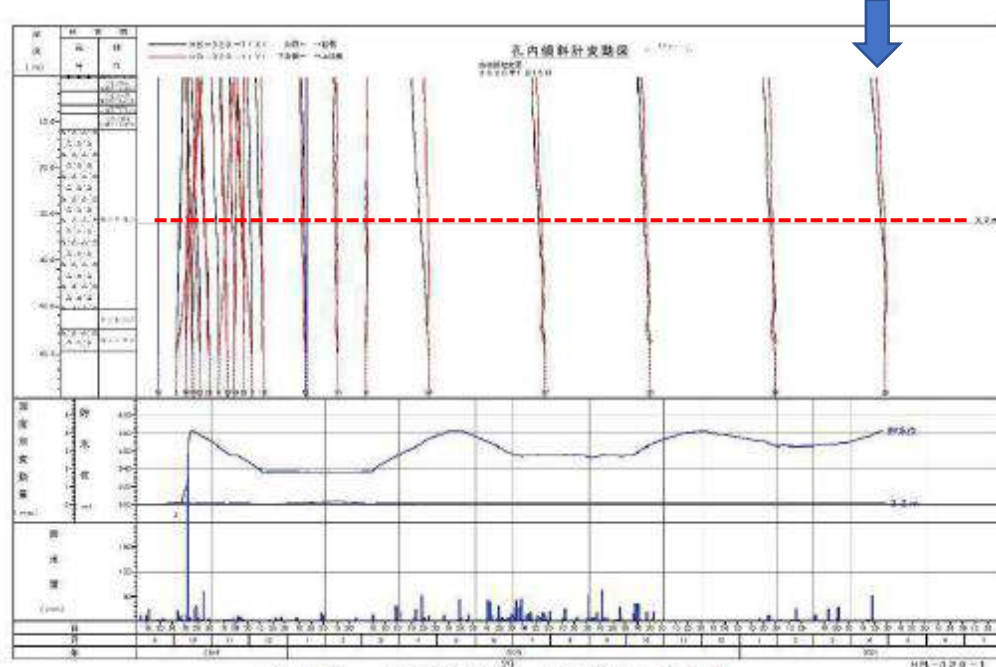


図 4.33 HB-329-1 孔 孔内傾斜計変動図

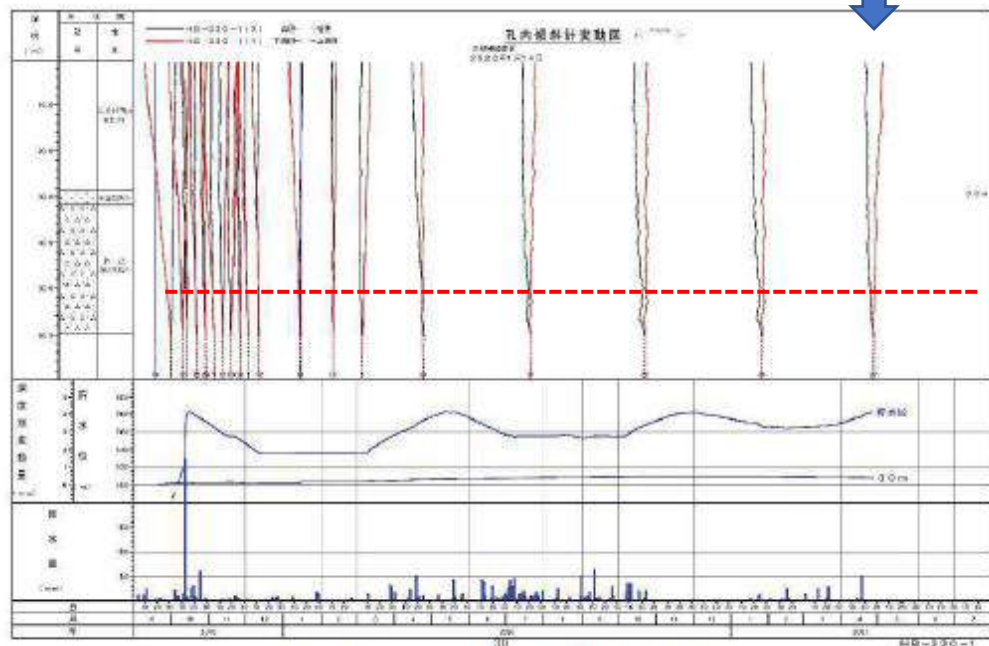


図 4.32 HB-330-1 孔 孔内傾斜計変動図

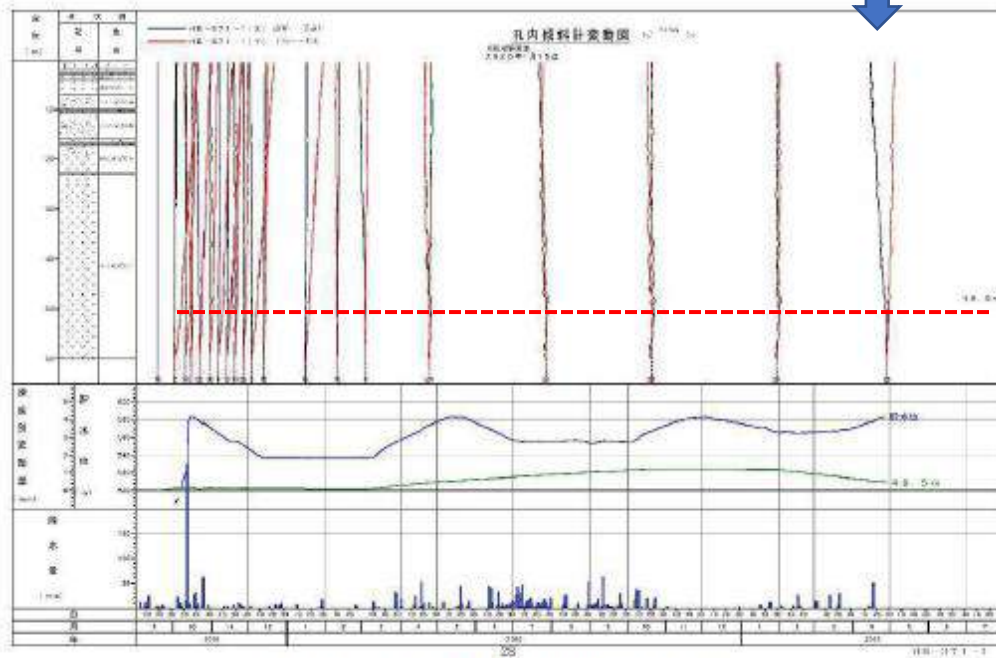


図 4.34 HB-371-1 孔 孔内傾斜計変動図

国交省資料より

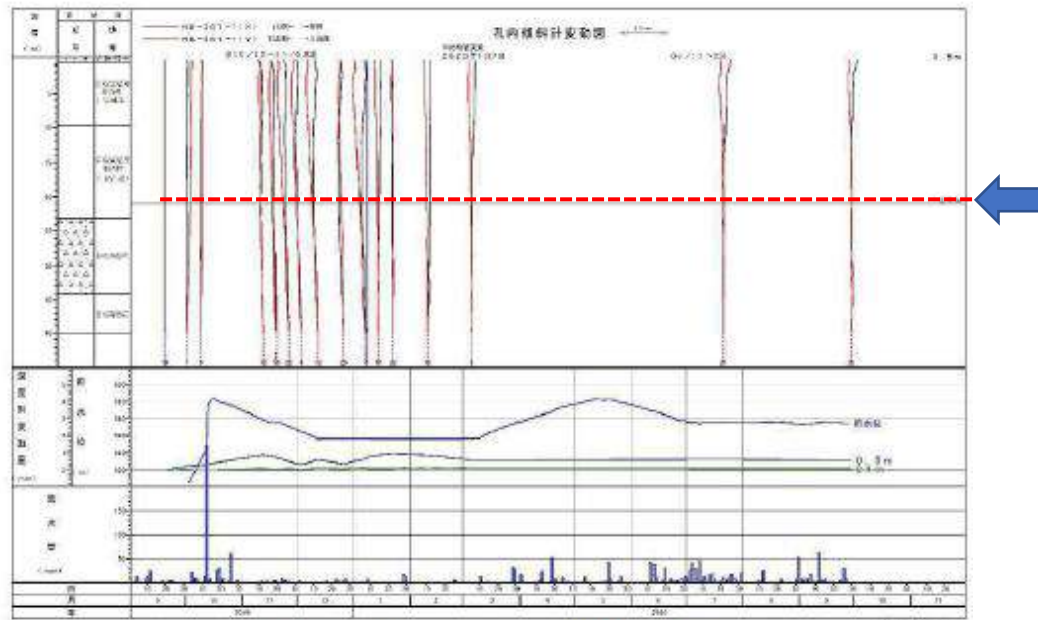


図 4.35 HB-361-1 孔 孔内傾斜計変動図

明瞭な変位は見られない



管理基準値内

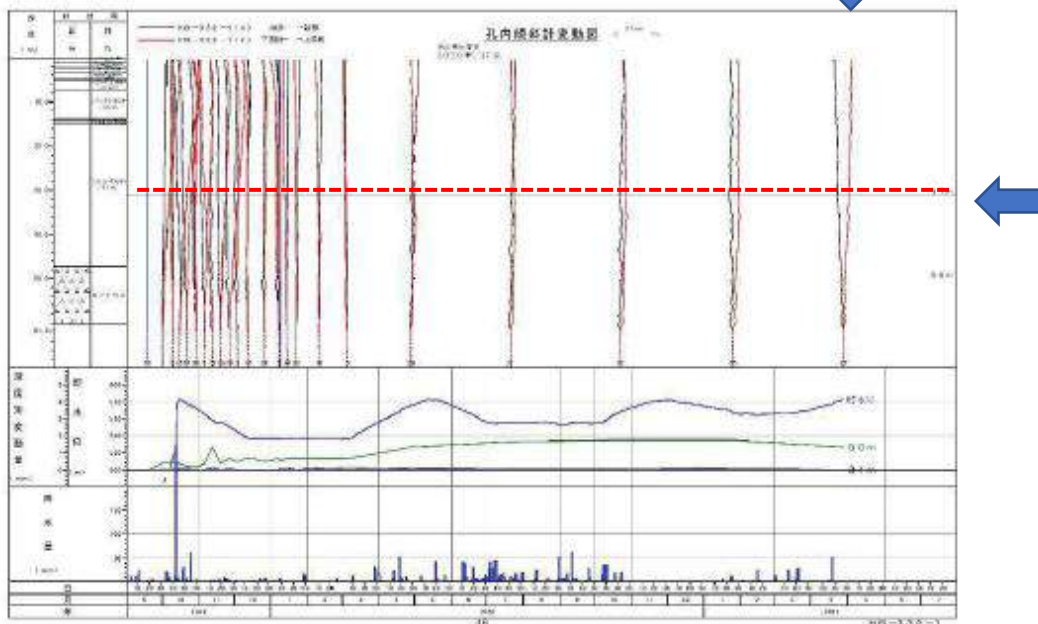


図 4.36 HB-332-1 孔 孔内傾斜計変動図

地すべり防止技術指針同解説書（平成20年）
国交省砂防部
独立行政法人 土木研究所

国交省資料より

(2) 觀劇結果

勝沼地区 (L32) の観測結果を以下に示す。また、以降に各孔の観測グラフを示す。

明瞭な変位は見られない

表 4.9 観測結果一覧 (勝沼地区 (L32))

種別	地区	測線	計器種	計器番号	孔口標高 (m)	観測結果												観測結果 コメント						
						令和2年													令和3年					
						4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		4月	5月	6月			
地すべり	勝沼地区	L32	1-1'	孔内傾斜計	HB-291-1	584.19	○	-	-	○	-	-	○	-	-	○	-	-	○	-	-	・明瞭な変位は認められない。		
				パイプ歪計	HB-291-2	584.16	○	○	6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・2019年10月以降、P37（深度37m）において変位が認められたが、その後は変位の沈静化が確認される。 ・隣接する孔内傾斜計HB-291-1において、パイプ歪計と同深度付近の深度38.5mで山側への変位が確認されたことから、斜面変動以外の局所的な原因によるものと考えられる。その後は変位の沈静化が確認される。	
				縦型伸縮計	HB-291-1	584.19	○	○	○	(○)	(○)	○	(○)	(○)	○	○	6	○	○	○	○	○	・管理基準値超過や、変位の累積は認められない。	
				地盤伸縮計	HS-004	-	○	○	○	(B)	(○)	○	○	6	○	○	○	○	○	○	○	○	・管理基準値超過や、変位の累積は認められない。	
				地下水位計	HB-291-2	584.16	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・地下水位は貯水に連動して変化し、貯水位とほぼ同標高で推移している。	
					HB-365	567.21	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・地下水位は貯水に連動して変化し、貯水位とほぼ同標高で推移している。	
HB-359	555.75	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・地下水位は貯水に連動して変化し、貯水位とほぼ同標高で推移している。					

＜凡例＞

地下水検計	-	観測なし	坑内振動計	変動A	10mm/月以上	バイブ計	変動A	5,000 g strain/月以上
	○	異常なし	振動伸縮計	変動B	2mm/月以上、10mm/月未満		変動B	1,000 g strain/月以上、5,000 g strain/月未満
				変動C	0.5mm/月以上、2mm/月未満		変動C	100 g strain/月以上、1,000 g strain/月未満
				○	0.5mm/月未満（変動なし）		○	100 g strain/月未満（変動なし）
				-	観測なし			

（ ）：変位量は変動A～変動Cに該当するが、前後の変動状況から前面の変動以外の理由が想定される

明瞭な変位は見られない

表 4-10 観測結果一覧（観測地点 L32）

測 線	計器種	計器番号	孔口標高 (m)	観測結果												観測結果 コメント				
				令和2年								令和3年								
				4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		4月	5月	6月	
地すべり 棚沼地区 L32	孔内傾斜計	HB-371-1	624.85	○	-	-	○	-	-	○	-	-	○	-	-	○	-	-	・明瞭な変位は認められない。 ・明瞭な変位は認められない。 ・明瞭な変位は認められない。 ・明瞭な変位は認められない。	
		HB-329-1	606.43	○	-	-	○	-	-	○	-	-	○	-	-	○	-	-		
		HB-330-1	586.04	○	-	-	○	-	-	○	-	-	○	-	-	○	-	-		
	パイプ歪計	HB-371-2	624.68	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・2019年10月のP2～P3（深度2m～3m）における変位は、試験湛水の全量排水の直後に発生した。その後は変位の沈静化が確認される。 ・想定すべり面深度における変位は認められず、浅部の局所的な現象であることを確認しており、想定された地すべり等の変動を示すような変位は認められない。	
		HB-102	592.33	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	縦型伸縮計	HB-371-1	624.85	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・管理基準値超過や、変位の累積は認められない。 ・管理基準値超過や、変位の累積は認められない。 ・管理基準値超過や、変位の累積は認められない。 ・表層部の変位により圧縮変位が認められる。また、植生等の接触による突発的な引張変位（2020.10/10）が認められる。その後は変位の沈静化が確認される。 ・同孔に併設されたパイプ歪計の観測結果から、想定すべり面深度における変位は認められない。 ・試験湛水が完了した以降、管理基準値超過や、変位の累積は観測されておらず、地すべり等の変動は確認されない。	
		HB-329-1	606.43	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
		HB-330-1	586.04	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
		HB-102	592.33	○	○	○	○	○	(C)	(C)	(B)	○	○	○	(C)	○	○			
	地盤伸縮計	HS-005	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・管理基準値超過や、変位の累積は認められない。 ・管理基準値超過や、変位の累積は認められない。 ・管理基準値超過や、変位の累積は認められない。 ・管理基準値超過や、変位の累積は認められない。 ・管理基準値超過や、変位の累積は認められない。 ・管理基準値超過や、変位の累積は認められない。 ・管理基準値超過や、変位の累積は認められない。	
		HS-006	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
		HS-007	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
		HS-008	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
		HS-009	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
		HS-010	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
		HS-012	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	地下水位計	HB-371-2	624.68	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・観測孔が高い位置にあるため、貯水に連動した周期的な地下水位の変動傾向は小さい。 ・地下水位は貯水に連動して変化し、貯水位とほぼ同標高で推移している。 ・地下水位は貯水に連動して変化し、貯水位とほぼ同標高で推移している。 ・地下水位は貯水に連動して変化し、貯水位とほぼ同標高で推移している。	
		HB-075-1	601.07	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
		HB-150-1	583.87	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
		HB-102	592.33	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	5-5'	孔内傾斜計	HB-332-1	586.07	○	-	-	○	-	-	○	-	-	○	-	-	○	-	-	・明瞭な変位は認められない。 ・明瞭な変位は認められない。
			HB-361-1	564.01	-	-	-	○	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	
		パイプ歪計	HB-332-2	586.25	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・明瞭な変位は認められない。 ・管理基準値超過や、変位の累積は認められない。 ・管理基準値超過や、変位の累積は認められない。
			HB-332-1	586.07	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		縦型伸縮計	HS-011	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・管理基準値超過や、変位の累積は認められない。 ・地下水位は貯水に連動して変化し、貯水位とほぼ同標高で推移している。
			HB-368-1	602.32	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		地下水位計	HB-332-2	586.25	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・地下水位は貯水に連動して変化し、貯水位とほぼ同標高で推移している。 ・地下水位は貯水に連動して変化し、貯水位とほぼ同標高で推移している。
	HB-361		562.39	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		

国交省資料より

表 2.11 孔内傾斜計変動種別一覧

変動種別	日変位量 (mm)	累積変位量 (mm/月)	一定方向へ の累積傾向	総合判定	
				変動判定	活動性ほか
変動 A	1 以上	10 以上	顕 著	確 定	活発に運動中、 表層・深層すべり
〃 B	0.1～1	2～10	やや顕著	準 確 定	緩慢に運動中、粘質土・ 崩積土すべり
〃 C	0.02～0.1	0.5～2	ややあり	潜 在	継続観測が必要
〃 D	0.1 以上	な し (断続変動)	な し	異 常	局所的な地盤変動・ その他

国土交通省砂防部、独立行政法人土木研究所「地すべり防止技術指針及び同解説 平成 20 年 4 月」

P29 より引用（地盤伸縮計の変動種別を利用）

表 2.13 縦型伸縮計・地盤伸縮計変動種別一覧

変動種別	日変位量 (mm)	累積変位量 (mm/月)	一定方向へ の累積傾向	総合判定	
				変動判定	活動性ほか
変動 A	1 以上	10 以上	顕 著	確 定	活発に運動中、 表層・深層すべり
〃 B	0.1～1	2～10	やや顕著	準 確 定	緩慢に運動中、粘質土・ 崩積土すべり
〃 C	0.02～0.1	0.5～2	ややあり	潜 在	継続観測が必要
〃 D	0.1 以上	な し (断続変動)	な し	異 常	局所的な地盤変動・ その他

国土交通省砂防部、独立行政法人土木研究所「地すべり防止技術指針及び同解説 平成 20 年 4 月」

P29 より引用



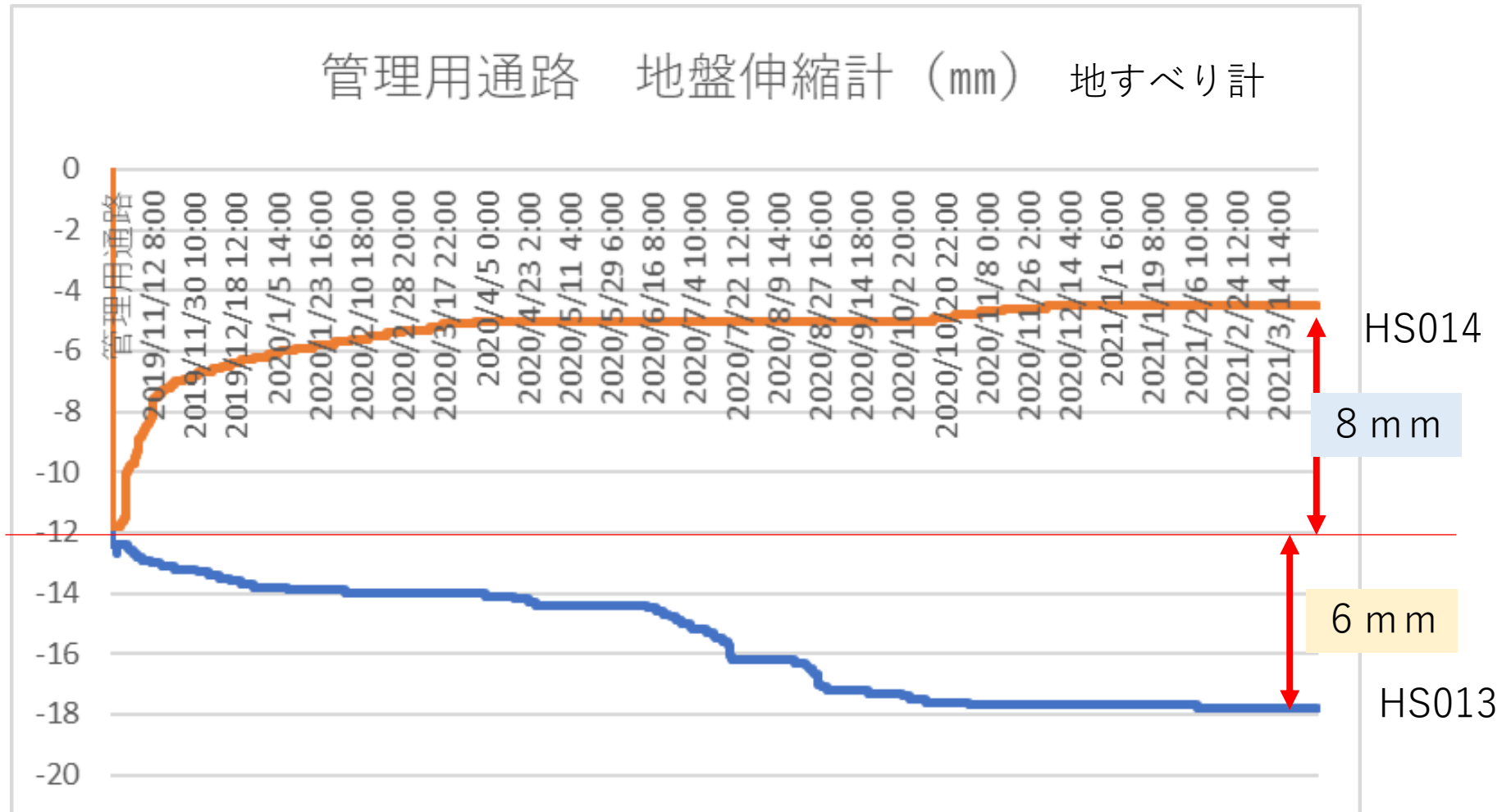
管理用道路 勝沼地区の西よりの地点

計測器と警報灯、地面を覆うビニールシートが設置されている。
ここで地すべりが生じた？

警報灯

地すべり計が新たに設置されていた。
赤いのは警報灯：（地すべりが一定規模変動すると、
警報ランプが点滅する）
警報灯が設置されているのはこの個所だけ

管理用道路（勝沼地区の西端）



2019年11月12日から2021年3月14日

国交省資料より

代替地

川原湯 1



図 6.1 川原湯地区①全景

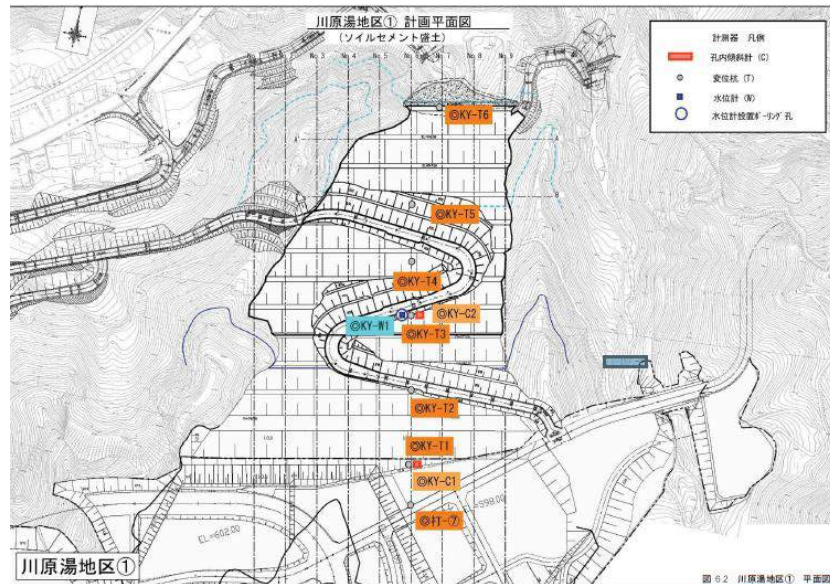
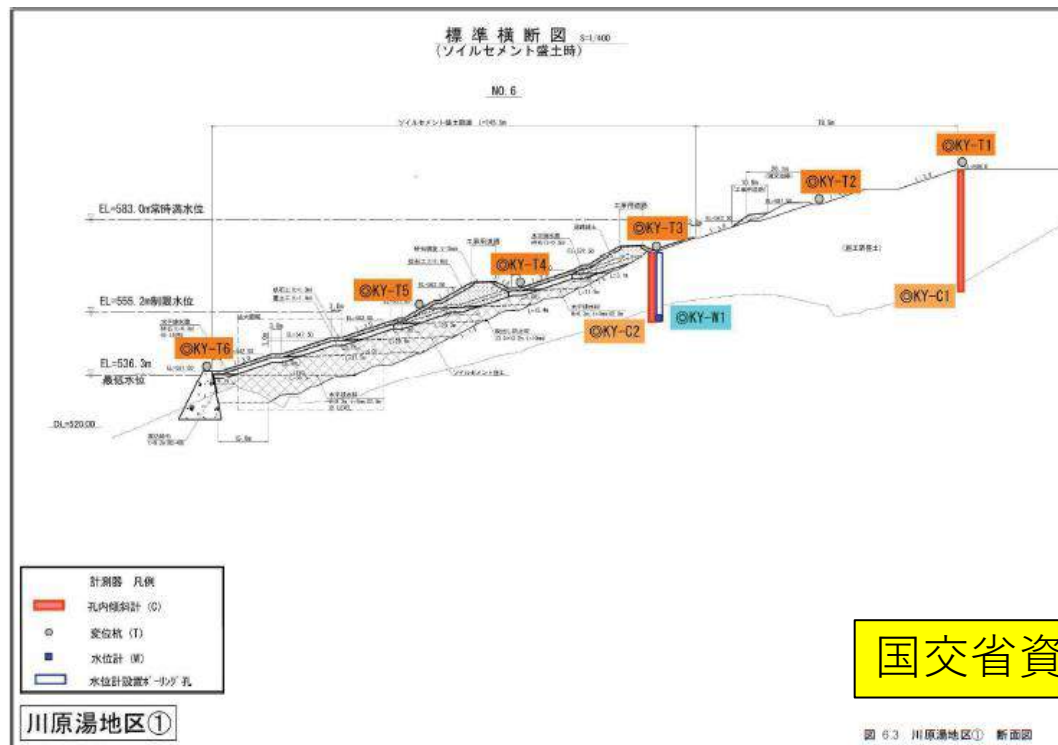


図 6.2 川原湯地区① 平面図



国交省資料より

図 6.3 川原湯地区① 断面図

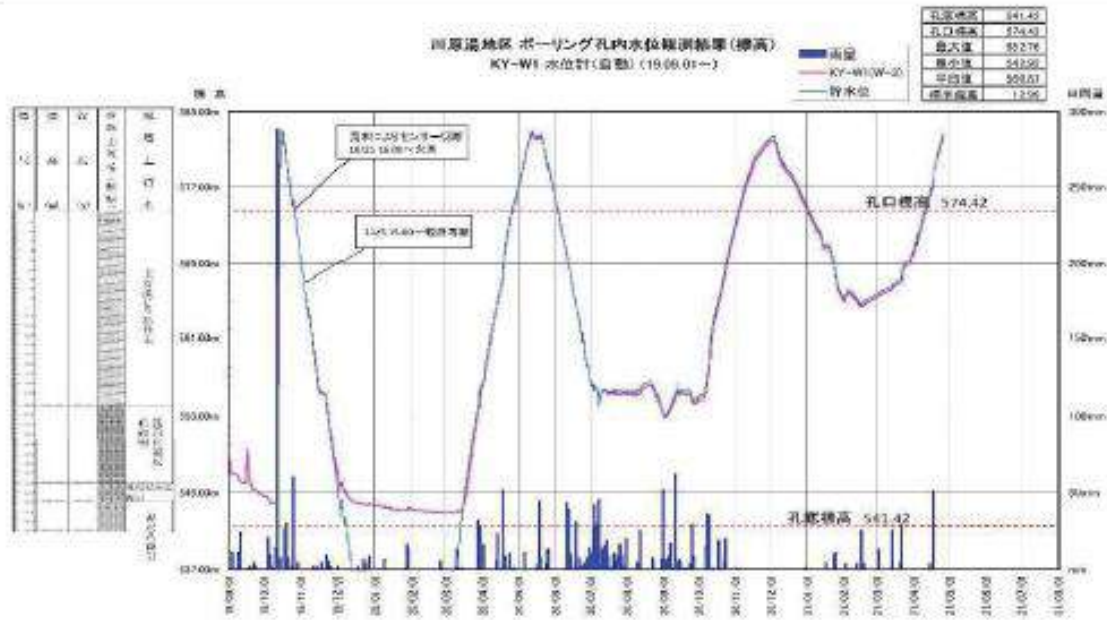


図 6.14 地下水位計 KY-W1 変動図

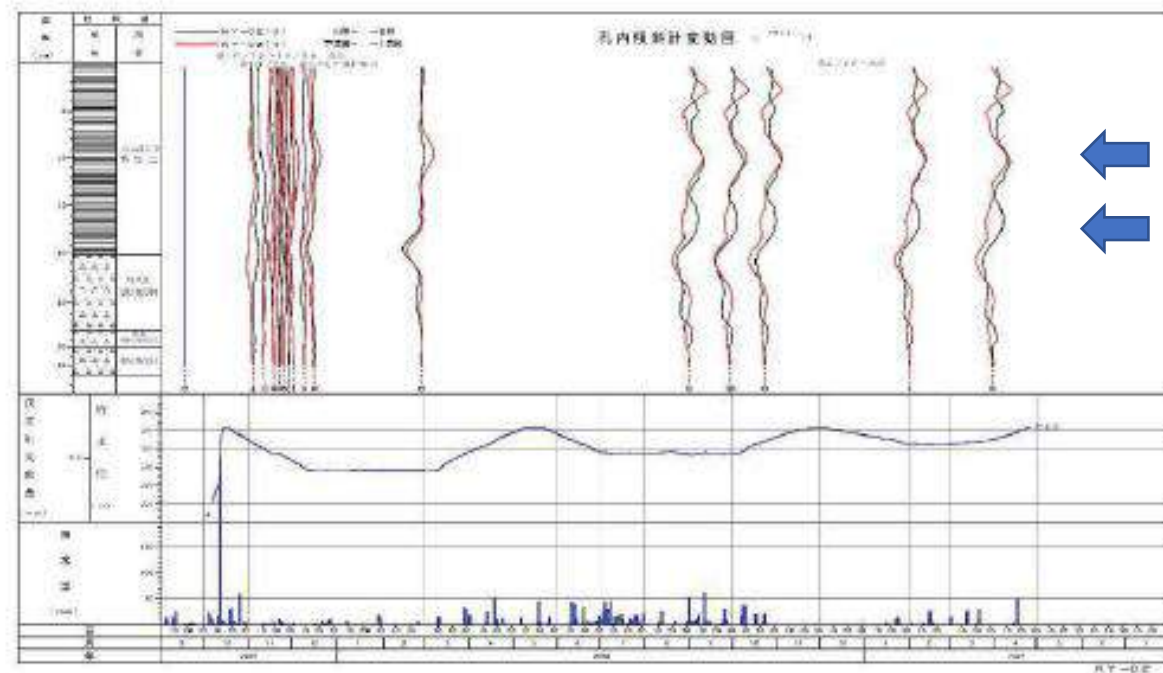
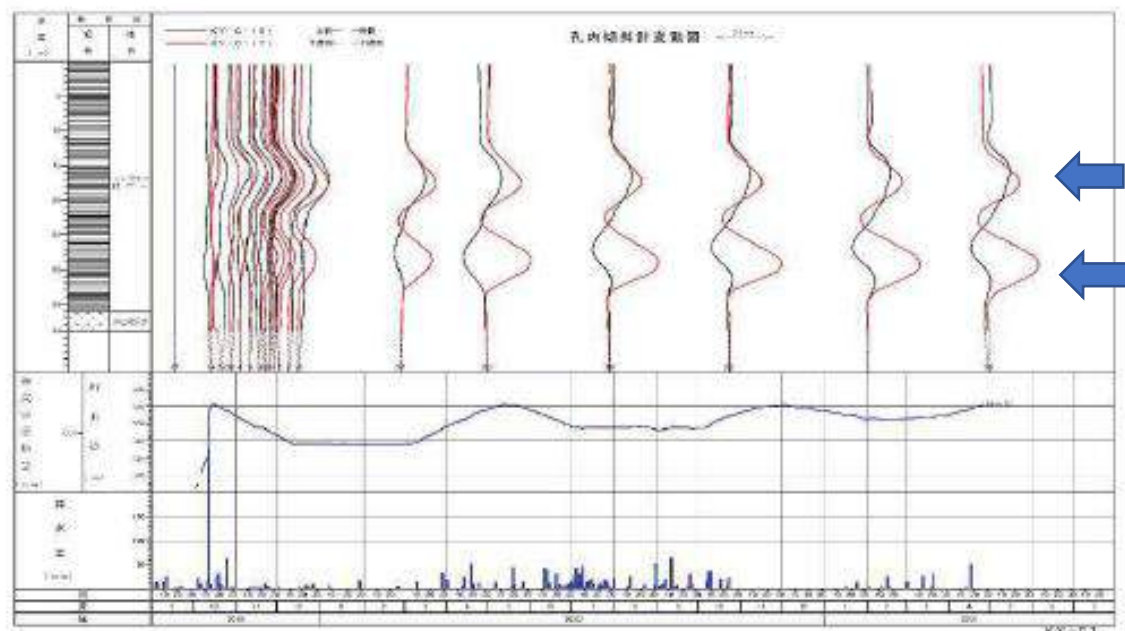


図 6.16 孔内傾斜計 KY-C2 変動図

国交省資料より

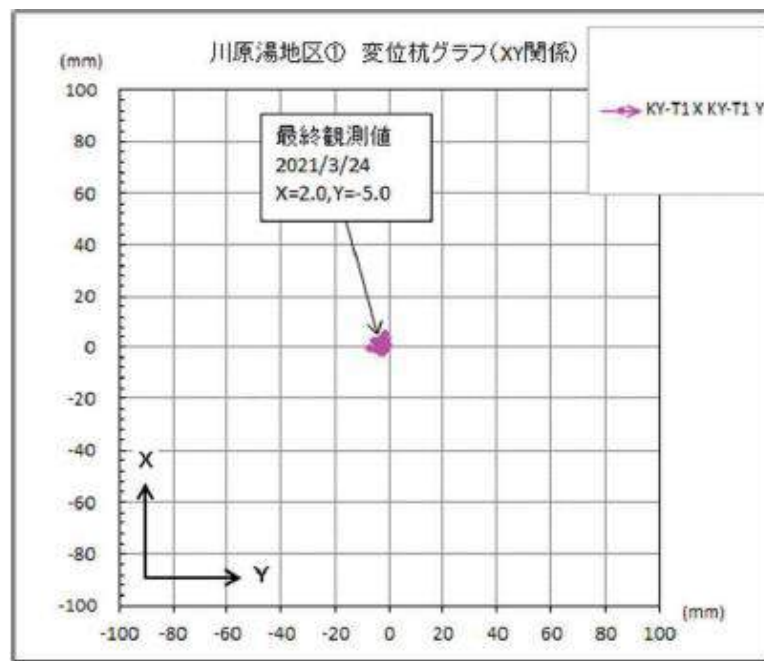
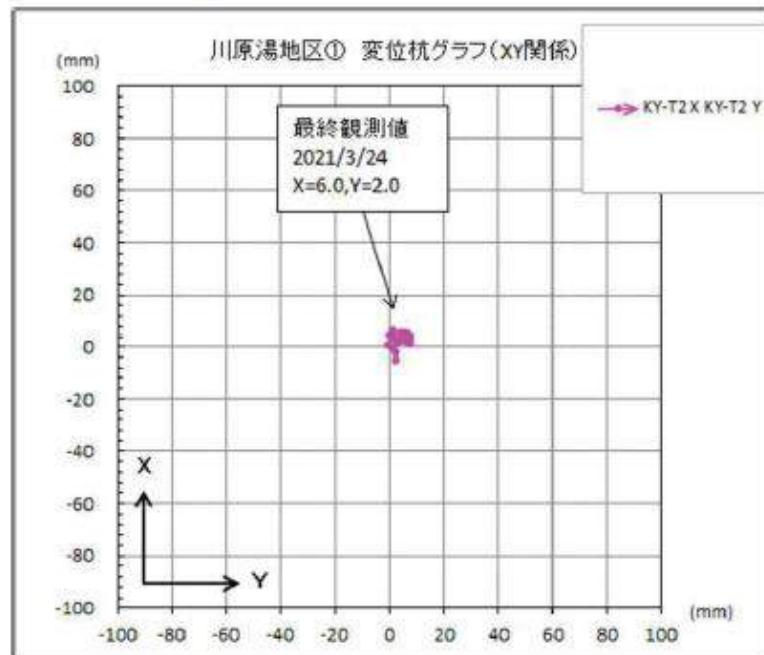


図 6.9 変位杭 KY-T1 水平変位ベクトル図



種別	地区	測線	計器種	計器番号	孔口標高 (m)	観測結果 コメント
代替地	川原湯地区①	—	地下水位計	KY-M1	574.42	・地下水位は貯水に連動して変化し、貯水位とほぼ同標高で推移している。
			孔内傾斜計	KY-C1	599.62	・沈下と考えられる変位が認められる。 ・円弧すべりの発生を示唆するせん断変形は認められない。 ・同地区で観測している変位杭において、保全対象に最も近い盛土法肩部測点での計測結果は管理基準値以下であり、盛土の不安定化を示す変位は認められない。
				KY-C2	574.55	・明確な変位は認められない。
			変位杭	KY-T1	598.00	・管理基準値超過や、変位の累積は認められない。
				KY-T2	587.50	・管理基準値超過や、変位の累積は認められない。
				KY-T3	572.90	・測量誤差(±15mm)を超える変位が観測されたが、変位量の急激な変化や、有意な変位の累積性も認められない。 ・同地区で観測している変位杭において、保全対象に最も近い盛土法肩部測点での計測結果は管理基準値以下であり、盛土の不安定化を示す変位は認められない。
				KY-T4	561.50	・測量誤差(±15mm)を超える変位が観測されたが、変位量の急激な変化や、有意な変位の累積性も認められない。 ・同地区で観測している変位杭において、保全対象に最も近い盛土法肩部測点での計測結果は管理基準値以下であり、盛土の不安定化を示す変位は認められない。
				KY-T5	555.20	・一時的に管理基準値を超える変位が観測されたが、変位量の急激な変化や、有意な変位の累積性も認められない。 ・同地区で観測している変位杭において、保全対象に最も近い盛土法肩部測点での計測結果は管理基準値以下であり、盛土の不安定化を示す変位は認められない。
				KY-T6	537.50	・2020年 ・同地区 測点での 認められ

沈下と考えられる変位が認められる。
円弧すべりの発生を示唆するせん断変形は認められない
同地区で観測している変位杭において、保全対象に最も近い盛土法肩部測点での計測結果は管理基準値以下であり、盛土の不安定を示す変位は認められない。

地下水位計	—	観測なし	孔内傾斜計	変位A	10mm/
	○	異常なし		変位B	2mm/
				変位C	0.5mm

川原湯地区 2

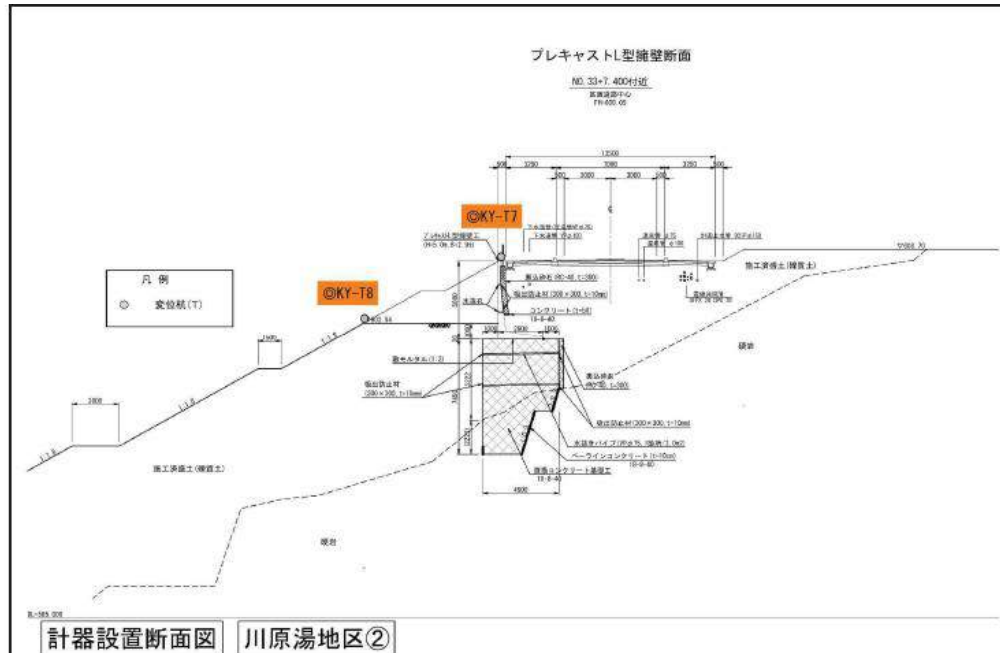
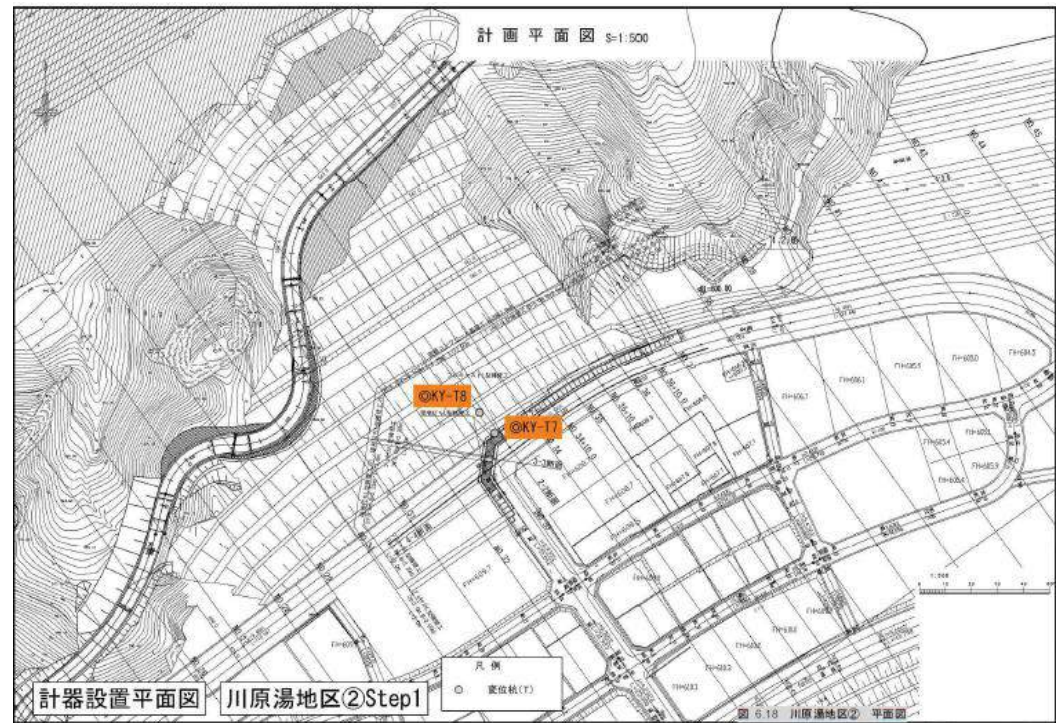
6.2 川原湯地区②

(1) 地区概要

川原湯地区②における保全対象は、盛土天端の宅地である。川原湯地区②では盛土天端の法肩に L 型擁壁を設ける対策工を実施している。L 型擁壁は、平常時最高貯水位よりも高位標高に位置し、置換コンクリート基礎工を介した岩盤上へ設置されているため、下方の河川管理の盛土とは縁が切れた状態であり、宅地部は湛水の影響を受けないこととなる。このため、河川管理の盛土部が湛水の影響を受けることにより代替地盛土が不安定化する兆候を確認することを目的として観測を実施した。



図 6.17 川原湯地区②全景



川原湯地区 2

(2) 観測結果

川原湯地区②の観測結果を以下に示す。

表 6.6 観測結果一覧（川原湯地区②）

種別	地区	測線	計器種	計器番号	孔口標高 (m)	観測結果												観測結果 コメント			
						令和2年						令和3年									
						4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		4月	5月	6月
代替地	川原湯地区②	—	変位杭	KY-T7	508.00	○	—	—	○	—	—	○	—	—	○	—	—	○	—	—	・管理基準値超過や、変位の異動は認められない。
				KY-T8	503.94	○	—	—	○	—	—	○	—	—	○	—	—	○	—	—	○

＜凡例＞								
地下水位計	—	観測なし	孔内傾斜計	変動A	10mm/月以上	変位杭	○	管理基準値の超過
	○	異常なし		変動B	2mm/月以上、10mm/月未満		○	測量誤差の超過
				変動C	0.5mm/月以上、2mm/月未満		○	変動なし
				○	0.5mm/月未満（変動なし）		—	観測なし
()：変位量においては変動A～変動Cに該当するが、前後の変動状況から判断の変動以外の理由によると判断される								

明瞭な変位は見られない

川原湯地区 3

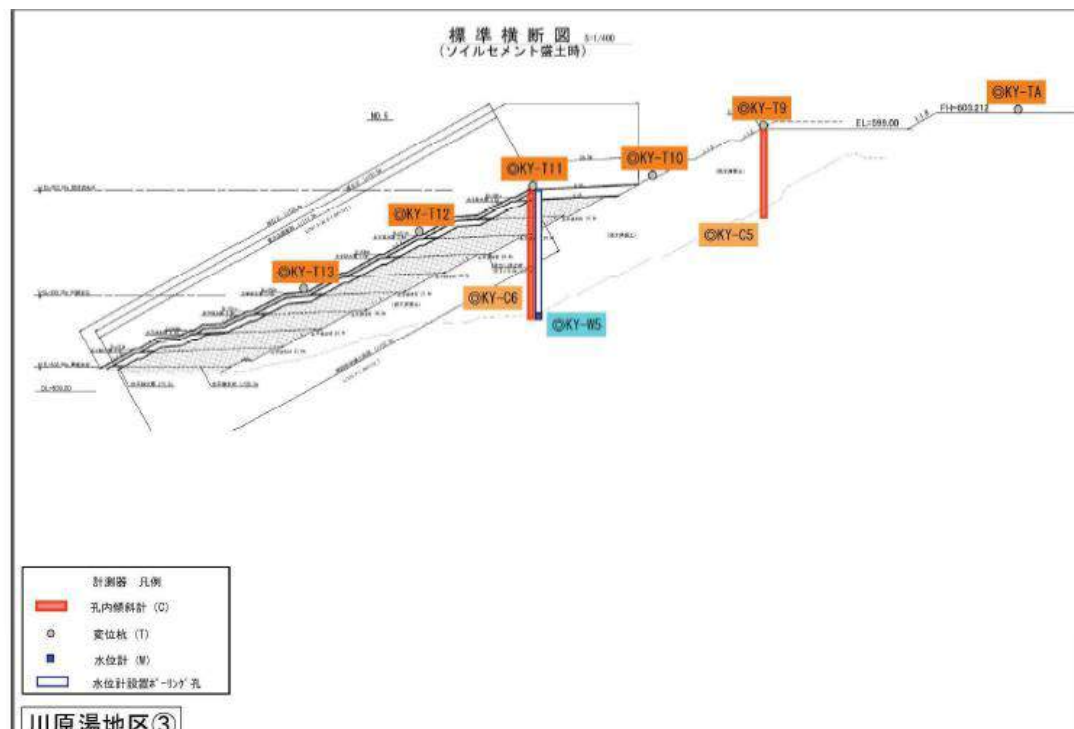
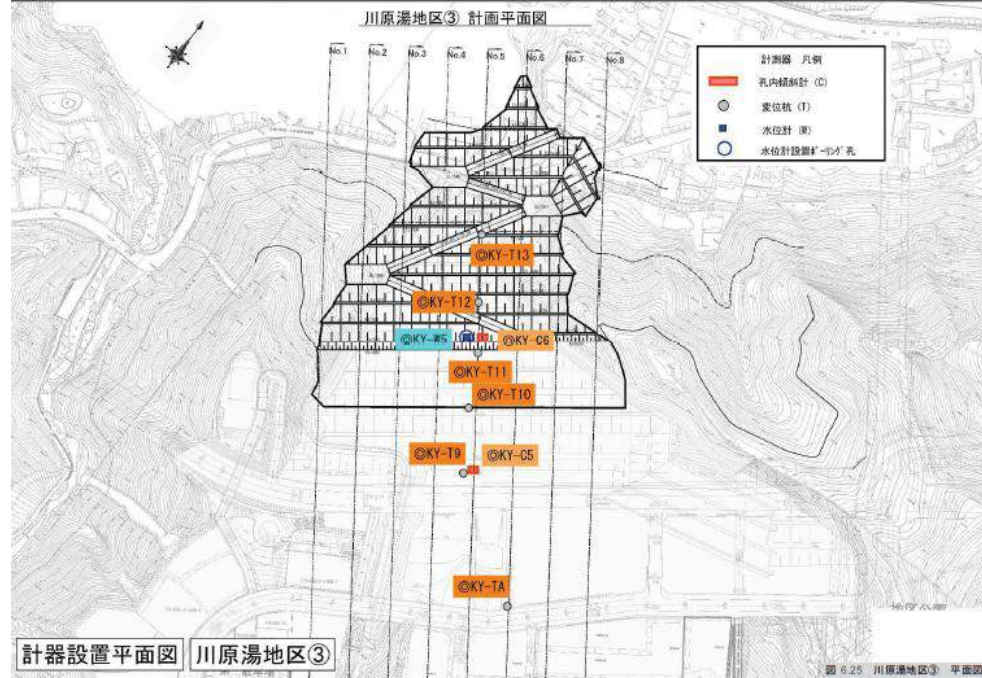
6.3. 川原湯地区③

(1) 地区概要

川原湯地区③における保全対象は、盛土天端の宅地である。川原湯地区①では地震時の盛土の安定性を確保するためにソイルセメントによる対策が実施されている。盛土法高は63mであり、供用時は法尻から27.8m、満水時は法尻から47.1mまで水位が上昇する。湛水の影響を受ける構造物は、施工済み盛土部・対策工ソイルセメント部が対象となる。湛水時の盛土部の不安定化の兆候を監視するため観測を実施した。



図 6.24 川原湯地区③全景



代替地

川原湯 3



路面に新しい亀裂が見られた。
ただし、地すべりと関係しているかどうかは
現時点では不明

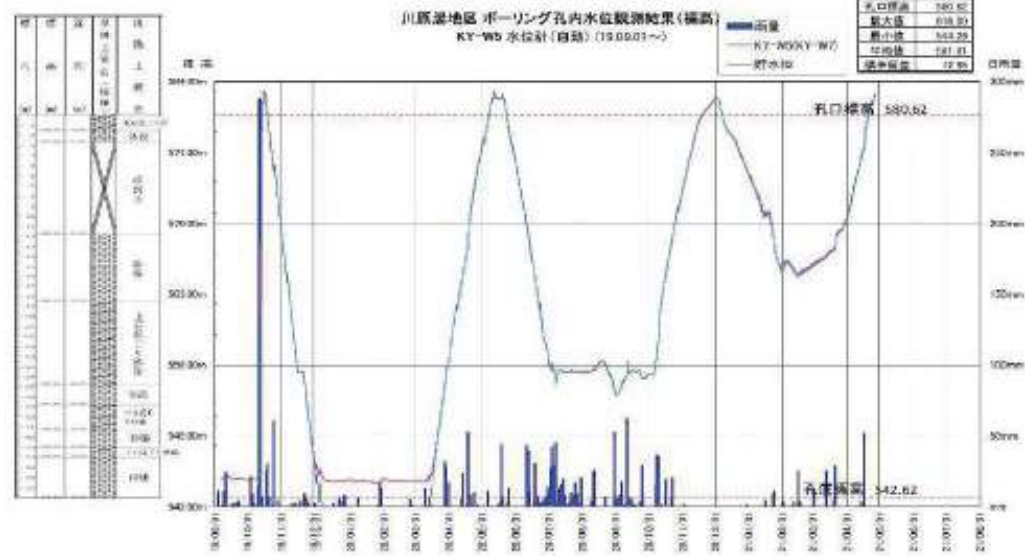


図 6.37 地下水位計 KY-W5 変動図

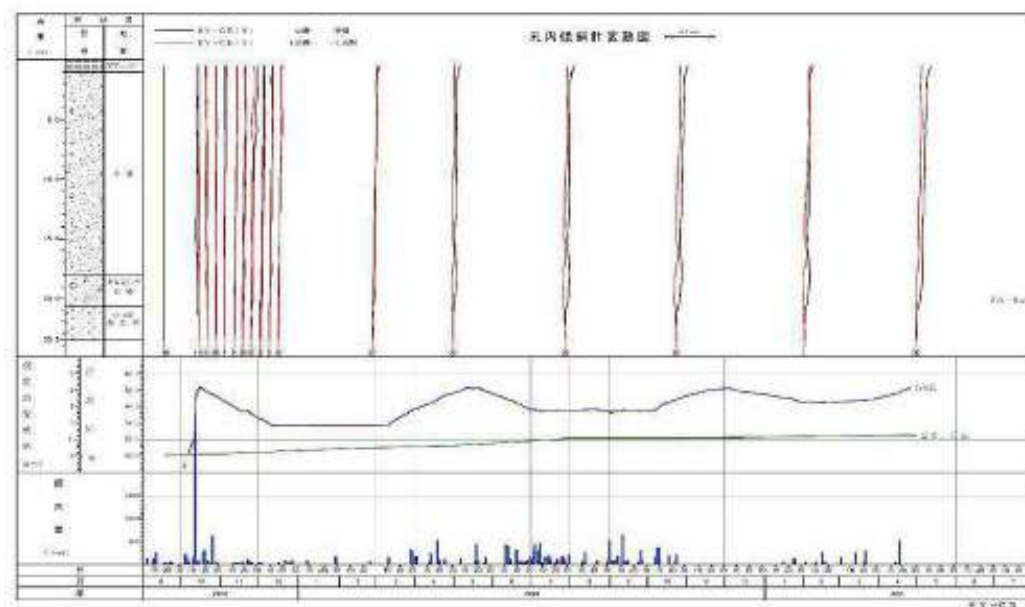


図 6.38 孔内傾斜計 KY-C5 変動図

川原湯地区 3

国交省資料より

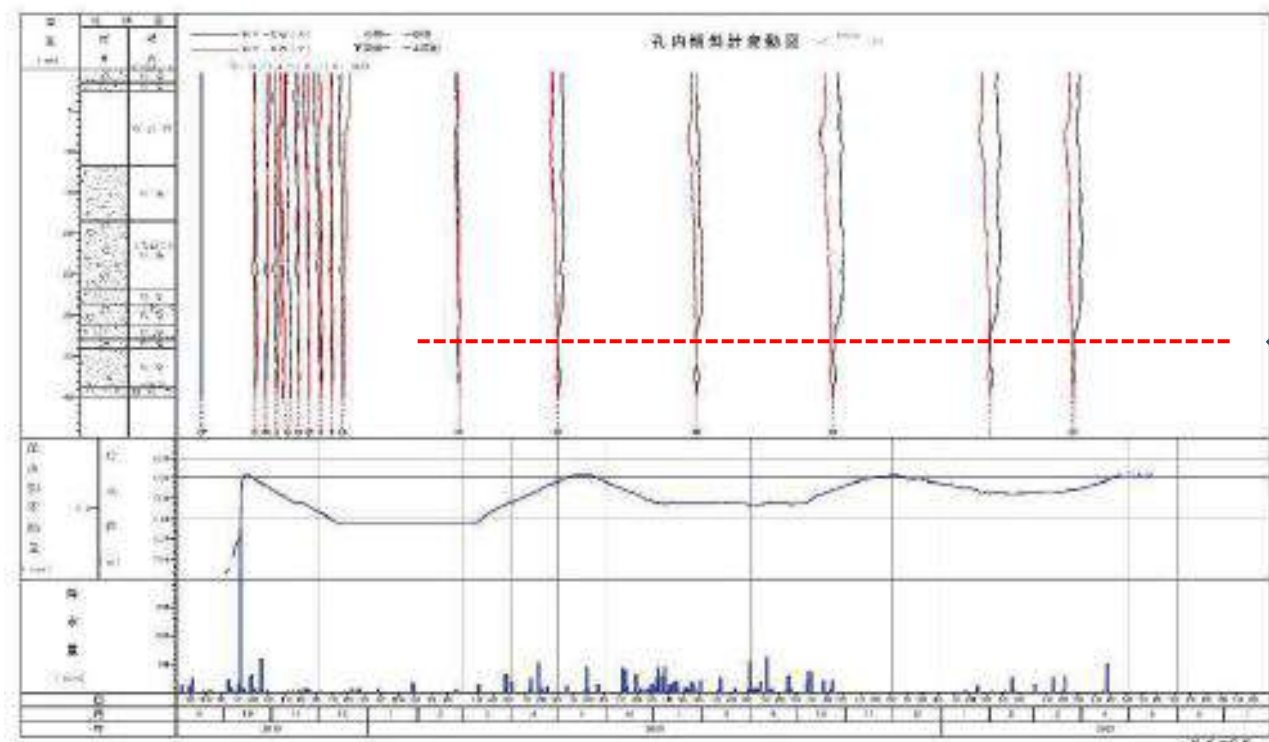


図 6.39 孔内傾斜計 KY-C6 変動図

川原湯地区 3

表 6.9 観測結果一覧（川原湯地区③）

種別	地区	測線	計器種	計器番号	孔口標高 (m)	観測結果												観測結果 コメント						
						令和2年													令和3年					
						4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		4月	5月	6月			
代替地	川原湯地区③	—	地下水位計	KY-M5	580.62	○	-	-	○	-	-	○	-	-	○	-	-	○	-	-	・地下水位は貯水に連動して変化し、貯水位とほぼ同標高で推移している。			
			孔内傾斜計	KY-C5	580.51	○	-	-	○	-	-	○	-	-	○	-	-	○	-	-	・明瞭な変位は認められない。			
				KY-C6	580.74	○	-	-	○	-	-	○	-	-	○	-	○	-	-	-	・明瞭な変位は認められない。			
				KY-T9	599.00	○	-	-	○	-	○	-	-	-	○	-	○	-	-	-	・管理基準値超過や、変位の累積は認められない。			
			変位杭	KY-T10	586.00	○	-	-	○	-	○	-	-	-	○	-	○	-	-	-	・測量誤差(±15mm)を超える変位が観測されたが、変位量の急激な変化や、有意な変位の累積性も認められない。 ・同地区で観測している変位杭において、保全対象に最も近い盛土法肩部測点での計測結果は管理基準値以下であり、盛土の不安定化を示す変位は認められない。			
				KY-T11	583.10	○	-	-	○	-	○	-	-	-	○	-	○	-	-	-	・測量誤差(±15mm)を超える変位が観測されたが、変位量の急激な変化や、有意な変位の累積性も認められない。 ・同地区で観測している変位杭において、保全対象に最も近い盛土法肩部測点での計測結果は管理基準値以下であり、盛土の不安定化を示す変位は認められない。			
				KY-T12	570.00	-	-	-	○	-	○	-	-	-	○	-	○	-	-	-	・測量誤差(±15mm)を超える変位が観測されたが、変位量の急激な変化や、有意な変位の累積性も認められない。 ・同地区で観測している変位杭において、保全対象に最も近い盛土法肩部測点での計測結果は管理基準値以下であり、盛土の不安定化を示す変位は認められない。			
				KY-T13	555.20	-	-	-	○	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	・測量誤差(±15mm)を超える変位が観測されたが、変位量の急激な変化や、有意な変位の累積性も認められない。 ・同地区で観測している変位杭において、保全対象に最も近い盛土法肩部測点での計測結果は管理基準値以下であり、盛土の不安定化を示す変位は認められない。			

＜凡例＞								
地下水位計	○	観測なし	孔内傾斜計	変動A	10mm/月以上	変位杭	○	管理基準値の超過
	○	異常なし		変動B	2mm/月以上、10mm/月未満		○	測量誤差の超過
				変動C	0.5mm/月以上、2mm/月未満		○	変動なし
				○	0.5mm/月未満（変動なし）		-	観測なし

（ ）：変位量においては変動A～変動Cに該当するが、前後の変動状況から斜面の変動以外の理由によると判断される

明瞭な変位は見られない

川原畑

代替地

国交省資料より

山側には、宅地が位置する。対策工として、法止め（重力式）擁壁、ハッ場大橋切土法面へのアンカー工が実施されている。法止め擁壁の上方に法高 27m の盛土が実施されている。盛土表面の水位変動は、満水時は法尻から 54.5m まで上昇する。湛水時の盛土部の監視するため観測を実施した。

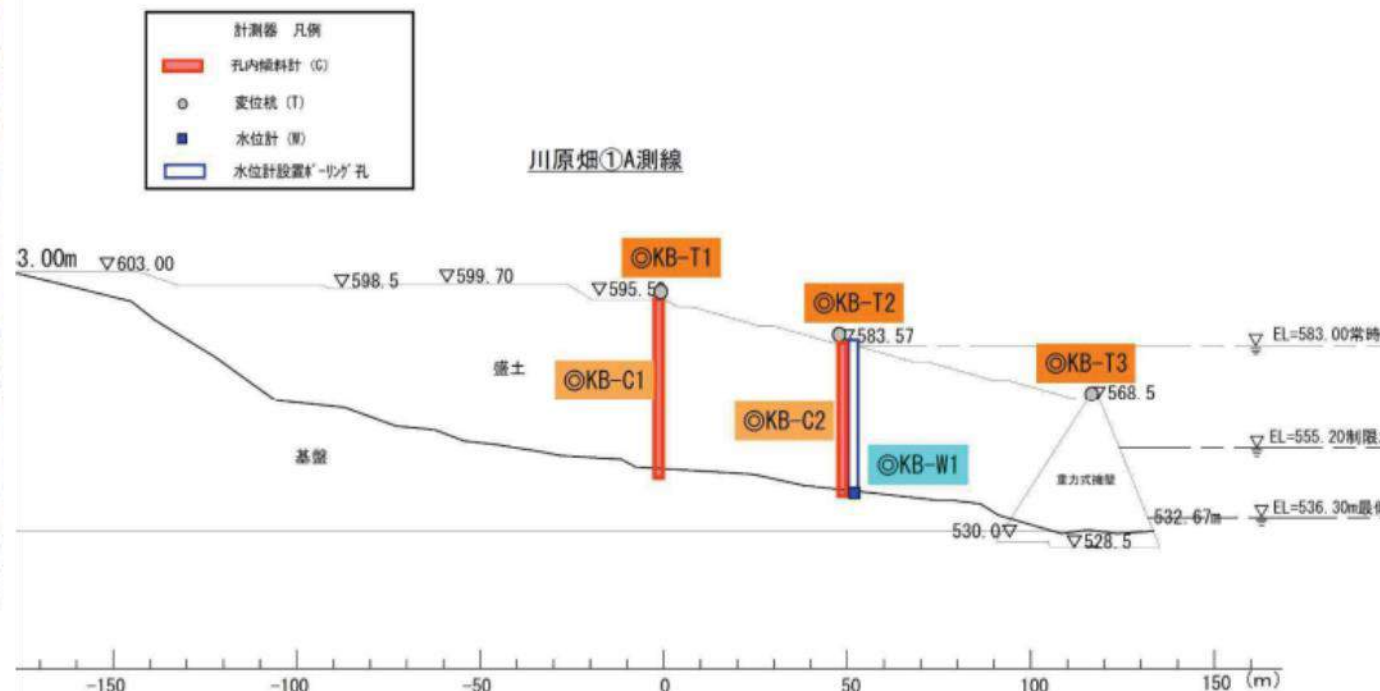
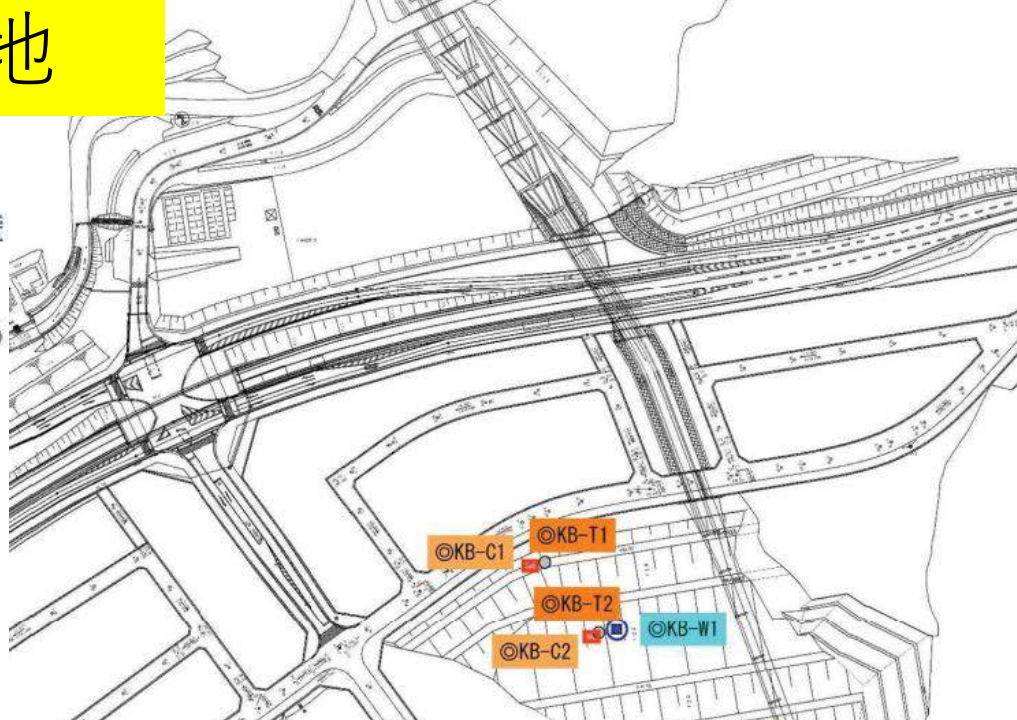


図 7.6 川原畑地区①全景

川原畑

路面に亀裂、歩道と車道の舗装の間が広がっている。
国交省も変状の観測を行っている（?）。



測量用鉋が敷設



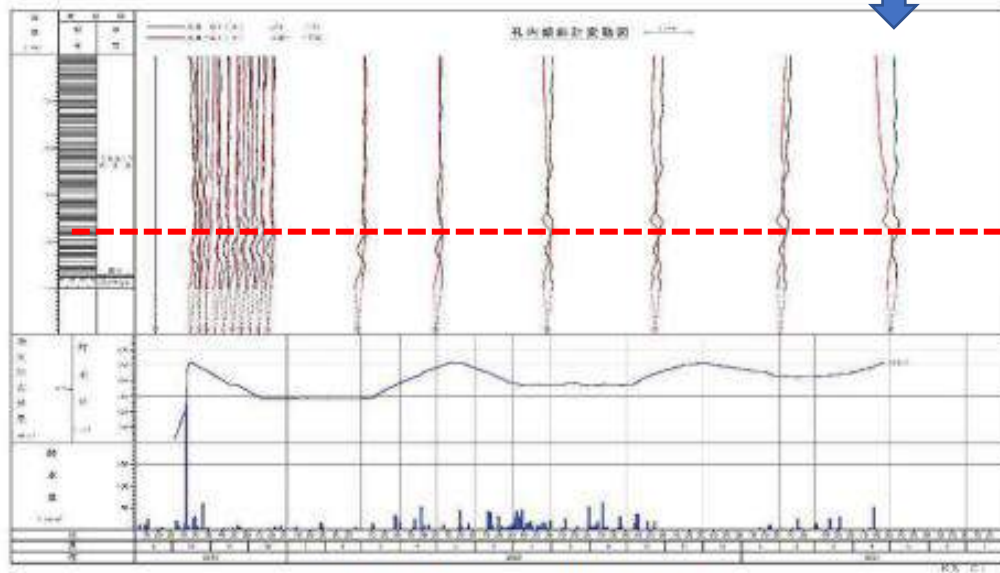


図 7.16 孔内傾斜計 KB-C1 変動図

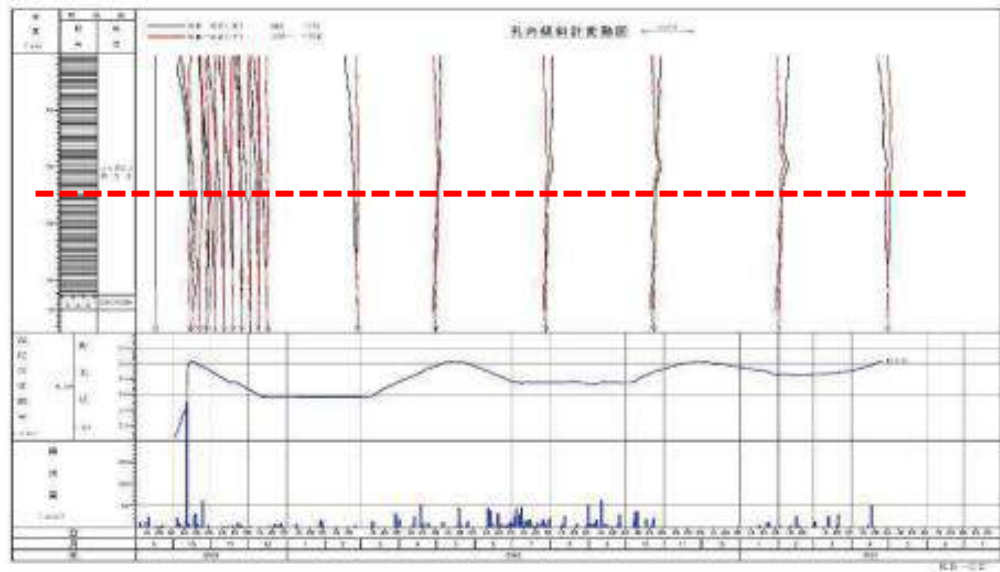


図 7.17 孔内傾斜計 KB-C2 変動図

種別	地区	測線	計器種	計器番号	孔口標高 (m)	観測結果 コメント
国土部法面 管理箇所	川原畑地区①	一	地下水位計	KB-W1	584.65	・地下水位は野水に連動して変化し、野水位とほぼ同標高で推移している。
			孔内傾斜計	KB-C1	596.45	・明瞭な変位は認められない。
				KB-C2	594.52	・明瞭な変位は認められない。
			変位杭	KB-T1	595.59	・管理基準値超過や、変位の累積は認められない。
				KB-T2	583.77	・管理基準値超過や、変位の累積は認められない。
				KB-T3	568.50	・ <u>測量誤差(±15mm)を超える変位が観測されたが、変位量の急激な変化や、有意な変位の累積性も認められない。</u>
						・同地区で観測している変位杭において、保全対象に最も近い国土法面部測点での計測結果は管理基準値以下であり、国土の不安定化を示す変位は認められない。

明瞭な変位は見られない



道路面には明瞭な変位がある

まとめ

- 1 ダムサイト左岸擁壁では岩盤の風化変質が進行している。
- 2 ダムサイト下流の斜面岩盤に、貯水池からの漏水が生じている。
- 3 地すべり地
勝沼地区の西端（管理用道路）では、小規模地すべりが発生、監視が必要
- 4 代替地
川原畑では、路面の亀裂が進行している。監視が必要
（管理用道路、川原畑の亀裂については、報告書では触れていない）
- 5 国交省の報告では、地すべり地、代替地での観測結果は、管理基準値以下として、変状なしとしている。
観測値をより詳細に分析し、予兆の有無を検討する必要がある。



**引き続き、国交省が進める観測報告書入手し、地盤変状の検討と現地調査が必要
観測は長期にわたることから、後継者育成も検討しておくことが必要**