

6. 試験湛水時の斜面監視

ハッ場ダム貯水池斜面の監視は、計測機器による「計測」と、貯水池周辺の目視および踏査による「巡視」により実施する。

監視対象斜面の一覧は表 6.1 に示す通りである。

表 6.1 監視対象斜面の区分

斜面区分		対象斜面の箇所数および名称		巡視			計測	
				道路からの 目視※	地上からの 定点撮影	斜面内 踏査	自動計測	手動計測
				(1回/日)	(1回/週)	(1回/月)	(常時)	(1回/月)
(1) 地すべり等	①対策工施工斜面	6箇所：	二社平、勝沼、横壁（R9-1）、 白岩沢、横壁小倉、久々戸	○	○	○	○	○
	②解析対象で対策 不要の斜面	1箇所：	久森沢（斜面背後に道の駅がある ため、斜面内の巡視を行う）	○	○	○	○	○
		3箇所：	横壁（R5）、横壁（R7）、横壁（R8）	○	—	—	○	—
	③概査対象で精査・ 解析不要の斜面	31箇所		○	—	—	—	—
(2) その他の 貯水池斜面	④斜面対策構造物	7箇所：	1号橋法面、町道川原加線法面、 川原湯法枠工、尾坂めがね橋間 道路法面、長野原井桁擁壁、 鼻地下擁壁、長野原左岸護岸工	○	○	—	—	—
	⑤その他の斜面		上記以外のすべての水際斜面	○	—	—	—	—

※ 貯水が到達していない範囲（バックウォーターよりも上流）は、1回/週とする。

貯水池周辺斜面および代替地地区の観測計画として、それぞれの観測機器位置図を次頁以降に示す。また各観測孔の深度を併せて示す。なお、試験湛水中の巡視・観測の結果等により、現地の確認等のため観測計画以外の観測機器を設置している。これらの詳細については、別途後述の観測結果等に示す。

<貯水池斜面観測計画>

試験湛水時の監視体制について、貯水池斜面の観測機器位置図を図 6.1 に示す。

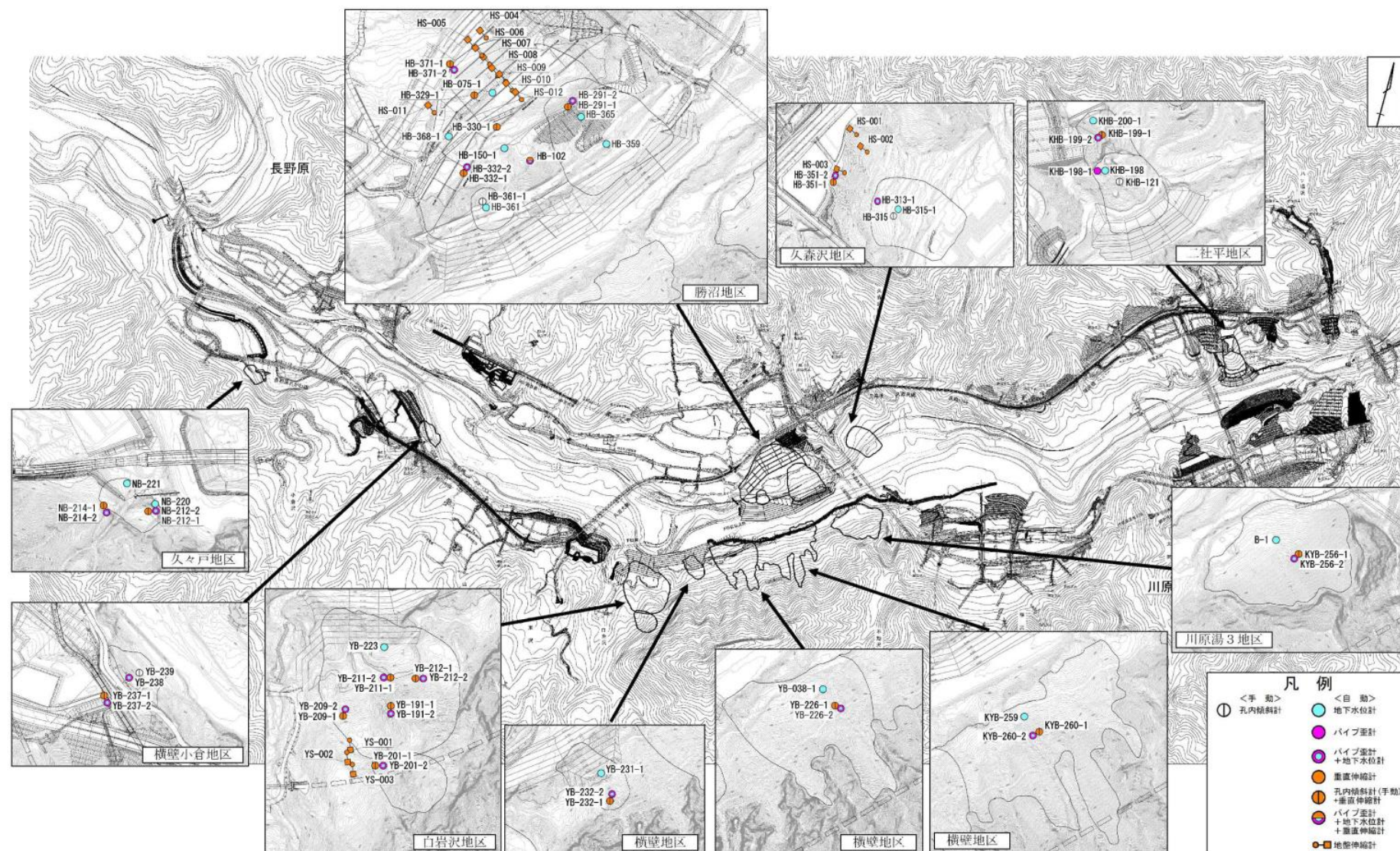


図 6.1 観測機器位置図

<貯水池斜面観測>

(地下水位計、孔内傾斜計、パイプ歪計の設置深さ)

○ KHB-121	60.0m	○ YB-209-2	50.0m
○ KHB-198	30.0m	○ YB-237-1	30.0m
○ KHB-198-1	55.0m	○ YB-237-2	30.0m
○ KHB-199-1	75.0m	○ YB-238	20.0m
○ KHB-199-2	75.0m	○ YB-239	20.0m
○ KHB-200-1	60.0m	○ NB-220	30.0m
○ HB-313-1	20.0m	○ NB-212-1	45.0m
○ HB-315	24.0m	○ NB-212-2	30.0m
○ HB-315-1	22.0m	○ NB-221	20.0m
○ HB-351-1	35.0m	○ NB-214-1	39.0m
○ HB-351-2	35.0m	○ NB-214-2	30.0m
○ HB-291-1	43.0m	○ B-1	21.0m
○ HB-291-2	43.0m	○ KYB-256-1	38.0m
○ HB-365	55.0m	○ KYB-256-2	37.0m
○ HB-359	48.0m	○ KYB-259	16.0m
○ HB-371-1	60.0m	○ KYB-260-1	27.0m
○ HB-371-2	60.0m	○ KYB-260-2	27.0m
○ HB-329-1	60.0m	○ YB-038-1	26.0m
○ HB-075-1	75.0m	○ YB-226-1	21.0m
○ HB-330-1	60.0m	○ YB-226-2	21.0m
○ HB-150-1	60.0m	○ YB-231-1	40.0m
○ HB-102	60.0m	○ YB-232-1	40.0m
○ HB-368-1	75.0m	○ YB-232-2	40.0m
○ HB-332-1	60.0m		
○ HB-332-2	60.0m		
○ HB-361-1	40.0m		
○ HB-361	40.0m		
○ YB-201-1	65.0m		
○ YB-201-2	65.0m		
○ YB-212-1	50.0m		
○ YB-212-2	50.0m		
○ YB-191-1	100.0m		
○ YB-191-2	80.0m		
○ YB-211-1	70.0m		
○ YB-211-2	70.0m		
○ YB-223	60.0m		
○ YB-209-1	80.0m		

<代替地地区観測計画>

試験湛水時の監視体制について、代替地地区の観測機器位置図を図6.2に示す。

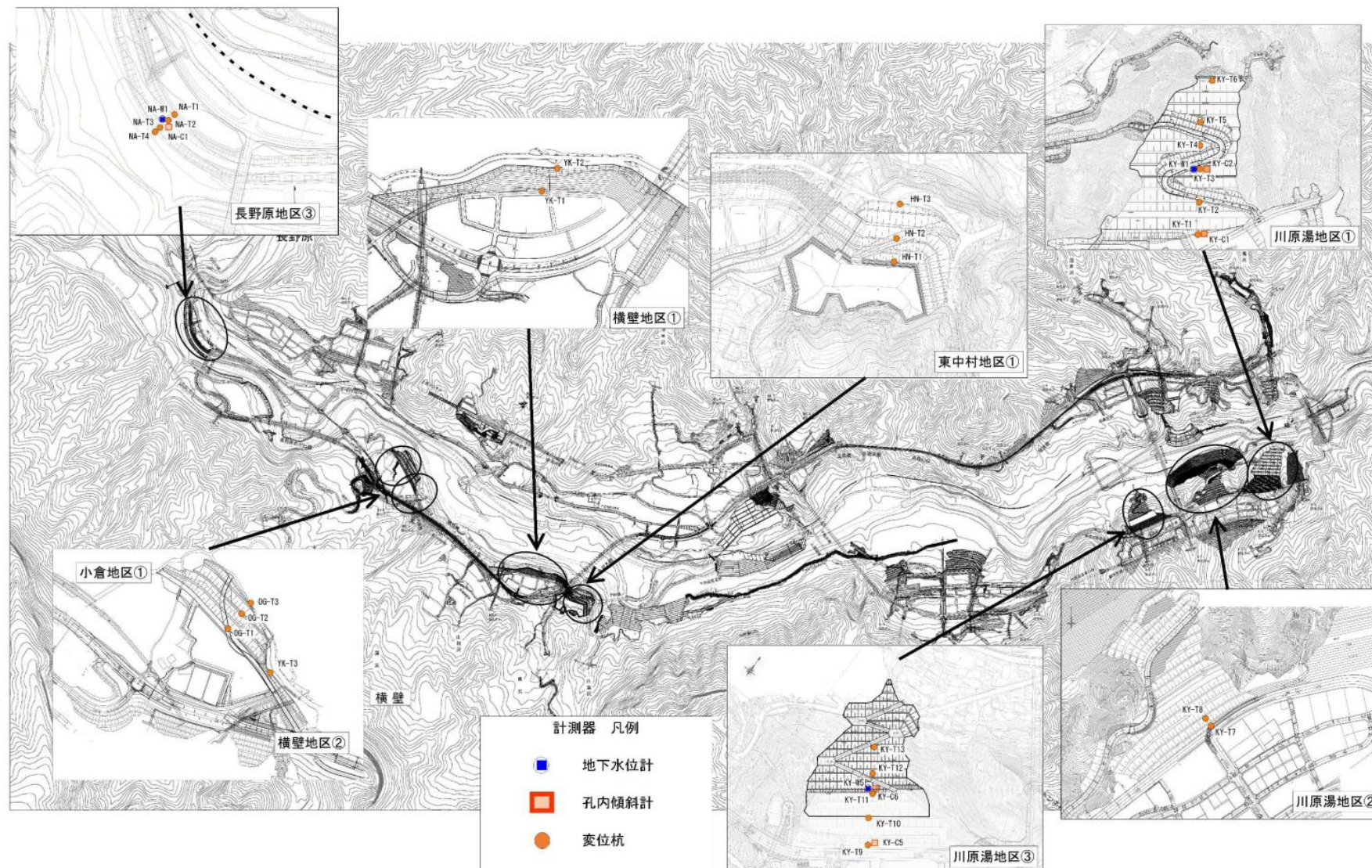


図6.2 観測機器位置図(代替地地区)

<代替地地区観測>

(地下水位計、孔内傾斜計の設置深さ)

○KY-C1 39.0m

○KY-C2 33.0m

○KY-W1 33.0m

○KY-C5 23.5m

○KY-C6 40.0m

○KY-W5 38.0m

○NA-C1 23.0m

○NA-W1 18.0m

6.1 試験湛水時の巡視

貯水池周辺の状況を、巡視定点からの目視により確認を行った。その際、貯水池周辺の擁壁、法面、橋梁等についての異常の有無も併せて確認を行った。

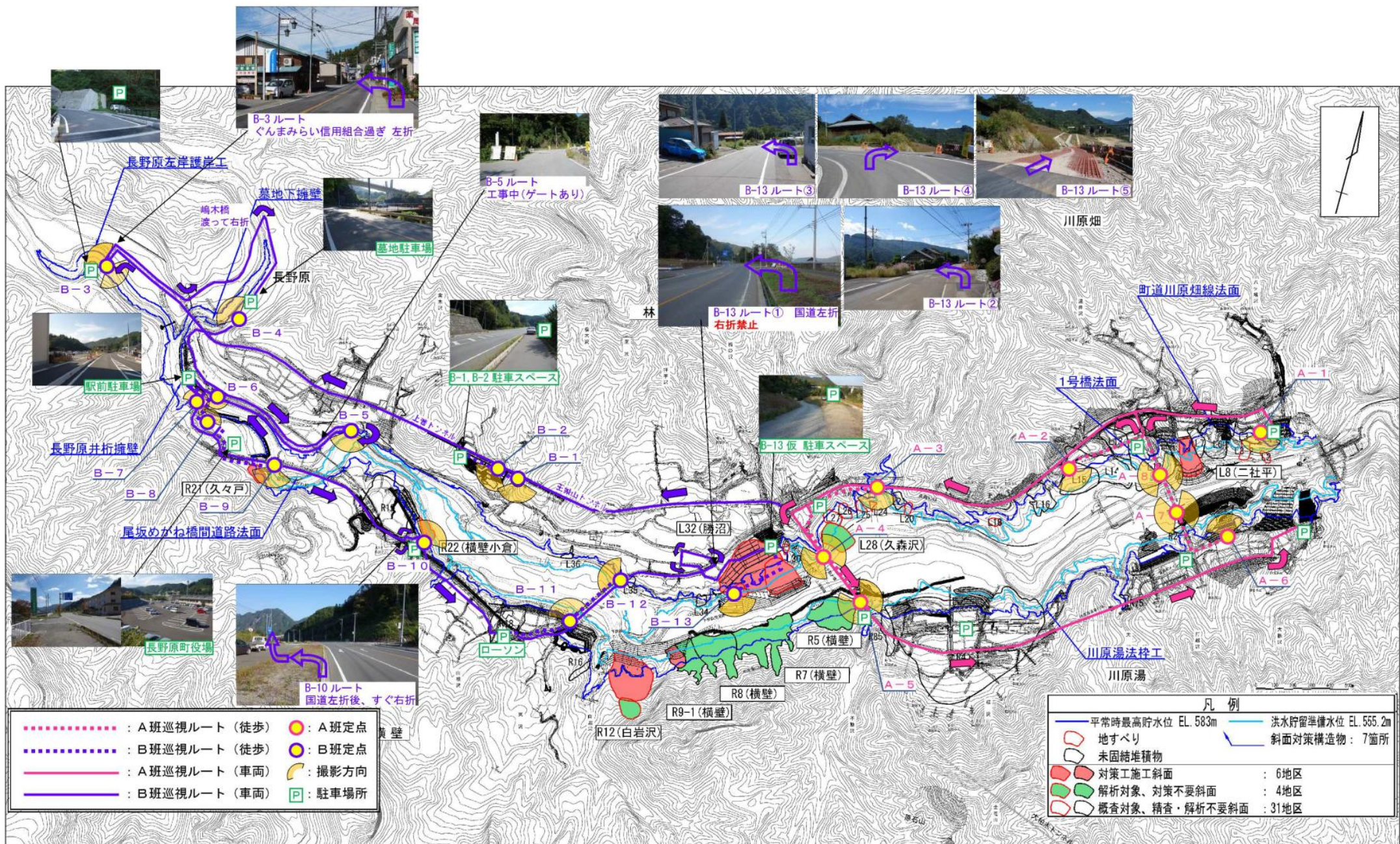
巡視方法（ルート、眺望点）については、「5. 巡視ルートの確認」の結果に基づき設定した。

監視対象斜面の一覧は前述の表 6.1 に示す通りである。貯水池斜面の巡視ルート図を図 6.1.1 に示す。

表 6.1.1 監視対象斜面の区分（再掲）

斜面区分		対象斜面の箇所数および名称		巡視			計測	
				道路からの目視※	地上からの定点撮影	斜面内踏査	自動計測	手動計測
				(1回/日)	(1回/週)	(1回/月)	(常時)	(1回/月)
(1) 地すべり等	①対策工施工斜面	6箇所：	二社平、勝沼、横壁（R9-1）、白岩沢、横壁小倉、久々戸	○	○	○	○	○
	②解析対象で対策不要の斜面	1箇所：	久森沢（斜面背後に道の駅があるため、斜面内の巡視を行う）	○	○	○	○	○
	③概査対象で精査・解析不要の斜面	3箇所：	横壁（R5）、横壁（R7）、横壁（R8）	○	—	—	○	—
	④斜面対策構造物	31箇所：		○	—	—	—	—
(2) その他の貯水池斜面	⑤斜面対策構造物	7箇所：	1号橋法面、町道川原畑線法面、川原湯法棒工、尾坂めがね橋間道路法面、長野原井桁擁壁、墓地下擁壁、長野原左岸護岸工	○	○	—	—	—
	⑥その他の斜面		上記以外のすべての本築斜面	○	—	—	—	—

※ 貯水が到達していない範囲（バックウォーターよりも上流）は、1回/週とする。



6.2 巡視結果の整理

貯水池周辺斜面の巡視結果については、図 6.1.1 に示した定点ごとに定点監視カルテを作成し、各箇所で見守った定点ならびに構造物等について全景写真と異常の有無に着目した整理を行った。

次頁以降に、整理した定点監視カルテの一例を示す。



ハツ場ダム 定点監視カルテ

様式-1 (帳票)

巡視ポイント名	A-1	巡視位置	やんば見放台							
巡視ポイント位置図		定点撮影ポイント状況								
										
監視対象斜面										
ブロック名	斜面区分	幅 m	長さ m	層厚 m	土量 m3	区分	保全対象	既往調査による所見	巡視時の着目点	重点監視時期
川原湯地区①	代替地									
川原湯地区②	代替地									

ハツ場ダム 定点監視カルテ

様式-2 (状況写真)

巡視ポイント名	A-1	巡視位置	やんば見放台					
斜面状況写真								
								
〔撮影日:令和元年10月11日〕								
								
〔撮影日:令和元年10月13日〕								
実施日	時間	天候	貯水位	変状の有無 無 有	対象箇所	内容 (位置、変状の規模等、詳細に記載する)	その他特記事項	巡視実施者
2019/10/13	8:26	曇	575.48	○				

ハツ場ダム 定点監視カルテ

様式-1 (帳票)

監視ポイント名	A-2	監視位置	川原湯地区対岸							
監視ポイント位置図		定点撮影ポイント状況								
監視対象斜面										
ブロック名	斜面区分	幅 m	長さ m	層厚 m	土量 m3	区分	保全対象	既往調査による所見	監視時の着目点	重点監視時期
川原湯地区③	代替地									

ハツ場ダム 定点監視カルテ

様式-2 (状況写真)

監視ポイント名	A-2	監視位置	川原湯地区対岸						
斜面状況写真									
(撮影日: 令和元年10月11日)									
(撮影日: 令和元年10月13日)									
実施日	時間	天候	貯水位	変状の有無 無 有	対象箇所	内容 (位置、変状の規模等、詳細に記載する)	その他特記事項	監視実施者	
2019/10/13	9:45	曇	575.48	○					

ハツ場ダム 定点監視カルテ

様式-1 (帳票)

監視ポイント名	A-3	監視位置	久森沢地区							
監視ポイント位置図		定点撮影ポイント状況								
										
監視対象斜面										
ブロック名	斜面区分	幅 m	長さ m	層厚 m	土量 m3	区分	保全対象	既往調査による所見	監視時の着目点	重点監視時期
R4	応答岩屑流堆積物	-	-	-	-	-	代替県道 代替JR 造成地	応答岩屑流堆積物は、現在安定しており、 調査を実施し対策不要 と判断した。	新たな崩壊等の発生および湧水の発生の有無	
R5	崖壁堆積物斜面	200	180	10	180,000	中	その他の 貯水池斜面	崖壁堆積物斜面は、現在安定しており、 調査を実施し対策不要 と判断した。	崖壁堆積物斜面周辺の新たな斜面の変状および崩壊等の発生の有無	
川原湯地区④	代替地									

ハツ場ダム 定点監視カルテ

様式-2 (状況写真)

監視ポイント名	A-3	監視位置	久森沢地区					
斜面状況写真								
								
(撮影日: 令和元年10月11日)								
								
(撮影日: 令和元年10月13日)								
実施日	時間	天候	貯水位	変状の有無 無 有	対象箇所	内容 (位置、変状の規模等、詳細に記載する)	その他特記事項	監視実施者
2019/10/13	10:05	曇	575.48	○				

ハツ場ダム 定点監視カルテ

様式-1 (横票)

監視ポイント名		A-4(上流側)		監視位置		不動大橋上流側左岸				
監視ポイント位置図		定点撮影ポイント状況								
監視対象斜面										
ブロック名	斜面区分	幅	長さ	層厚	土量	区分	保全対象	既往調査による所見	監視時の着目点	重点監視時期
		m	m	m	m3					
R5	崖堆積物斜面	200	180	10	180,000	中	その他の貯水池斜面	崖堆積物斜面は、現在安定しており、 精査を実施し対策不要 と判断した。	崖堆積物斜面周辺の新たな斜面の変状および崩壊等の発生の有無	
R7	崖堆積物斜面	340	150	20	510,000	大	その他の貯水池斜面	崖堆積物斜面は、現在安定しており、 精査を実施し対策不要 と判断した。	崖堆積物斜面周辺の新たな斜面の変状および崩壊等の発生の有無	
R8	崖堆積物斜面	210	250	20	525,000	大	その他の貯水池斜面	崖堆積物斜面は、現在安定しており、 精査を実施し対策不要 と判断した。	崖堆積物斜面周辺の新たな斜面の変状および崩壊等の発生の有無	
R9-1	崖堆積物斜面	160	230	30	552,000	大	その他の貯水池斜面	崖堆積物斜面は、湛水の影響が大きいため、 対策工実施中 である。	崖堆積物斜面周辺の新たな斜面の変状および崩壊等の発生の有無	
R12	地すべり	110	65	26	92,900	中	橋梁	地すべりは、活発に滑動しており、 対策工実施中 である。	地すべり周辺の新たな斜面の変状および崩壊等の発生の有無	
R16	未固結堆積物斜面	40	165	5	16,500	小	その他の貯水池斜面	小規模であるため、 精査を実施して いない。	新たな崩壊等の発生の有無	

ハツ場ダム 定点監視カルテ

様式-2 (状況写真)

巡視ポイント名	A-4(上流側)	巡視位置	不動大橋上流側左岸						
斜面状況写真									
			(撮影日:令和元年10月11日)						
									
(撮影日:令和元年10月13日)									
実施日	時間	天候	貯水位	変状の有無 無 有		対象箇所	内容 (位置、変状の規模等、詳細に記載する)	その他特記事項	巡視実施者
2019/10/13	10:59	曇	575.48	○					

ハツ場ダム 定点監視カルテ

様式-1 (帳票)

監視ポイント名	A-4(下流側)	監視位置	不動大橋下流側左岸							
監視ポイント位置図			定点撮影ポイント状況							
監視対象斜面										
ブロック名	斜面区分	幅 m	長さ m	層厚 m	土量 m3	区分	保全対象	既往調査による所見	監視時の着目点	重点監視時期
R4	応急岩屑流堆積物	-	-	-	-	-	付替県道 付替JR 造成地	応急岩屑流堆積物は、現在安定しており、 <u>積査を実施し対策不要</u> と判断した。	新たな崩壊等の発生および湧水の発生の有無	
川原湯地区④	代替地									

ハツ場ダム 定点監視カルテ

様式-2 (状況写真)

巡視ポイント名	A-4(下流側)		巡視位置	不動大橋下流側左岸	
斜面状況写真					
				撮影日: 令和元年10月11日	
				撮影日: 令和元年10月13日	

実施日	時間	天候	貯水位	変状の有無		対象箇所	内容 (位置、変状の規模等、詳細に記載する)	その他特記事項	巡視実施者
				無	有				
2019/10/13	10:29	曇	575.48	○					

ハツ場ダム 定点監視カルテ

様式-1 (横票)

監視ポイント名		A-5(上流側)		監視位置						
監視ポイント位置図		監視ポイント状況								
監視対象斜面										
ブロック名	斜面区分	幅 m	長さ m	層厚 m	土量 m3	区分	保全対象	既往調査による所見	監視時の着目点	重点監視時期
L30	地すべり地形	40	55	5	5,500	小	その他の貯水池斜面	小規模であるため、 精査を実施していない。	新たな崩壊等の発生の有無	
L32	地すべり	380	320	33	2,006,400	超大	造成地(自然公園)	地すべりは、湛水の影響が大きい。ため、 対策工区施設 である。	地すべり周辺の新たな斜面の変状および崩壊等の発生の有無	
L34	未固結堆積物斜面	50	75	7	13,100	小	その他の貯水池斜面	小規模であるため、 精査を実施していない。	新たな崩壊等の発生の有無	
林地区	代替地									

ハツ場ダム 定点監視カルテ

様式-2 (状況写真)

ハツカダム 定点監視カメラ		10月 2 10月13日							
監視ポイント名		A-5(上流側)		監視位置		不動大橋上流側右岸			
斜面状況写真									
									
(撮影日: 令和元年10月11日)									
									
(撮影日: 令和元年10月13日)									
実施日	時間	天候	貯水位	変状の有無 無 有		対象箇所	内容 (位置、変状の規模等、詳細に記載する)	その他特記事項	監視実施者
2019/10/13	10:48	曇	575.48	○					

ハツ場ダム 定点監視カルテ

様式-1 (帳票)

監視ポイント名	A-5(下流側)	監視位置	不動大橋下流側右岸							
監視ポイント位置図		定点撮影ポイント状況								
監視対象斜面										
ブロック名	斜面区分	幅 m	長さ m	層厚 m	土量 m3	区分	保全対象	既往調査による所見	監視時の着目点	重点監視時期
L20	地すべり地形	50	45	7	7,800	小	その他の貯水池斜面	小規模であるため、精密を実施していない。	新たな崩壊等の発生の有無	
L21	未固結堆積物斜面	80	60	11	26,400	小	その他の貯水池斜面	小規模であるため、精密を実施していない。	新たな崩壊等の発生の有無	
L24	地すべり地形	55	60	7	11,500	小	その他の貯水池斜面	小規模であるため、精密を実施していない。	新たな崩壊等の発生の有無	
L25	地すべり地形	80	40	11	17,600	小	その他の貯水池斜面	小規模であるため、精密を実施していない。	新たな崩壊等の発生の有無	
L26	地すべり地形	60	90	8	21,600	小	その他の貯水池斜面	小規模であるため、精密を実施していない。	新たな崩壊等の発生の有無	
L28	地すべり	180	130	21	245,700	中	その他の貯水池斜面	地すべりは、現在安定しており、崩壊を要しないと判断した。	地すべり周辺の新たな斜面の変状および崩壊等の発生の有無	

ハツ場ダム 定点監視カルテ

様式-2 (状況写真)

監視ポイント名	A-5(下流側)	監視位置	不動大橋下流側右岸					
斜面状況写真								
<p>(撮影日: 令和元年10月11日)</p>								
<p>(撮影日: 令和元年10月13日)</p>								
実施日	時間	天候	貯水位	変状の有無 無 有	対象箇所	内容 (位置、変状の規模等、詳細に記載する)	その他特記事項	監視実施者
2019/10/13	10:38	曇	575.48	○				



ハツ場ダム 定点監視カルテ

様式-1 (帳票)

巡視ポイント名		A-6		巡視位置		川原湯地区								
巡視ポイント位置図						定点撮影ポイント状況								
														
監視対象斜面														
ブロック名	斜面区分	幅 m	長さ m	層厚 m	土量 m3	区分	保全対象	既往調査による所見	巡視時の着目点	重点監視時期				
L6	応桑岩屑流堆積物	-	-	-	-	-	造成地	応桑岩屑流堆積物は、現在安定しており、 <u>踏査を実施し対象不変</u> と判断した。	新たな崩壊等の発生および浸水の発生の有無					
L7	応桑岩屑流堆積物	-	-	-	-	-	造成地	応桑岩屑流堆積物は、現在安定しており、 <u>踏査を実施し対象不変</u> と判断した。	新たな崩壊等の発生および浸水の発生の有無					
L8	地すべり	110	125	35	240,600	中	その他の貯水池斜面	地すべりは、浸水の影響が大きいため、 <u>対策工実施済</u> である。	地すべり周辺の新たな斜面の変状および崩壊等の発生の有無					
川原湯地区①	代替地													

ハツ場ダム 定点監視カルテ

様式-2 (状況写真)

巡視ポイント名	A-6	巡視位置	川原湯地区					
斜面状況写真								
								
(撮影日: 令和元年10月11日)								
								
(撮影日: 令和元年10月13日)								
実施日	時間	天候	貯水位	変状の有無 無有	対象箇所	内容 (位置、変状の規模等、詳細に記載する)	その他特記事項	巡視実施者
2019/10/13	9:08	曇	575.48	○				

ハツ場ダム 定点監視カルテ

様式-1 (帳票)

巡視ポイント名		A-7(上流側)		巡視位置		ハツ場大橋上流側右岸				
巡視ポイント位置図						定点撮影ポイント状況				
										
監視対象斜面										
ブロック名	斜面区分	幅	長さ	層厚	土量	区分	保全対象	既往調査による所見	巡視時の着目点	重点監視時期
		m	m	m	m3					
L12	応桑岩屑流堆積物	-	-	-	-	-	橋梁造成地	応桑岩屑流堆積物は、現在安定しており、 <u>調査を実施し対策不要</u> と判断した。	新たな崩壊等の発生および濁水の発生の有無	
L13	応桑岩屑流堆積物	-	-	-	-	-	付替国道造成地	応桑岩屑流堆積物は、現在安定しており、 <u>調査を実施し対策不要</u> と判断した。	新たな崩壊等の発生および濁水の発生の有無	
L14	応桑岩屑流堆積物	-	-	-	-	-	付替国道造成地	応桑岩屑流堆積物は、現在安定しており、 <u>調査を実施し対策不要</u> と判断した。	新たな崩壊等の発生および濁水の発生の有無	
L15	応桑岩屑流堆積物	-	-	-	-	-	造成地	応桑岩屑流堆積物は、現在安定しており、 <u>調査を実施し対策不要</u> と判断した。	新たな崩壊等の発生および濁水の発生の有無	
L16	応桑岩屑流堆積物	-	-	-	-	-	付替国道	応桑岩屑流堆積物は、現在安定しており、 <u>調査を実施し対策不要</u> と判断した。	新たな崩壊等の発生および濁水の発生の有無	

ハツ場ダム 定点監視カルテ

様式-2 (状況写真)

監視ポイント名		A-7(上流側)		監視位置		ハツ場大橋上流側右岸			
斜面状況写真									
						撮影日・令和元年10月11日			
						撮影日・令和元年10月13日			
実施日	時間	天候	貯水位	変状の有無		対象箇所	内容	その他特記事項	巡視実施者
				無	有		(位置、変状の規模等、詳細に記載する)		
2019/10/13	8:59	曇	575.48	○					

ハツ場ダム 定点監視カルテ

様式-1 (帳票)

監視ポイント名	A-7(下流側)	監視位置	ハツ場大橋下流側右岸							
監視ポイント位置図		定点撮影ポイント状況								
監視対象斜面										
ブロック名	斜面区分	幅 m	長さ m	層厚 m	土量 m3	区分	保全対象	既往調査による所見	監視時の着目点	重点監視時期
L2	地すべり地形	35	80	5	7,000	小	その他の貯水池斜面	小規模であるため、精査を実施していない。	新たな崩壊等の発生の有無	
L3-1	崖壁堆積物斜面	70	90	5	15,700	中	その他の貯水池斜面	崖壁堆積物斜面は、現在安定しており、調査を実施し、崩壊を予測した。	崖壁堆積物斜面周辺の新たな斜面の変状および崩壊等の発生の有無	
L3-2	地すべり地形	50	105	7	18,300	小	その他の貯水池斜面	小規模であるため、精査を実施していない。	新たな崩壊等の発生の有無	
L4-1	未固結堆積物斜面	60	65	8	15,600	小	その他の貯水池斜面	小規模であるため、精査を実施していない。	新たな崩壊等の発生の有無	
L5	応急岩屑流堆積物	-	-	-	-	-	付替国道	応急岩屑流堆積物は、現在安定しており、調査を実施し、崩壊を予測した。	新たな崩壊等の発生および濁水の発生の有無	
L6	応急岩屑流堆積物	-	-	-	-	-	造成地	応急岩屑流堆積物は、現在安定しており、調査を実施し、崩壊を予測した。	新たな崩壊等の発生および濁水の発生の有無	
L7	応急岩屑流堆積物	-	-	-	-	-	造成地	応急岩屑流堆積物は、現在安定しており、調査を実施し、崩壊を予測した。	新たな崩壊等の発生および濁水の発生の有無	
L8	地すべり	110	125	35	240,600	中	その他の貯水池斜面	地すべりは、雨水の影響が大きい。対策工実施中である。	地すべり周辺の新たな斜面の変状および崩壊等の発生の有無	
L11	応急岩屑流堆積物	-	-	-	-	-	付替国道	応急岩屑流堆積物は、現在安定しており、調査を実施し、崩壊を予測した。	新たな崩壊等の発生および濁水の発生の有無	
L12	応急岩屑流堆積物	-	-	-	-	-	橋梁	応急岩屑流堆積物は、現在安定しており、調査を実施し、崩壊を予測した。	新たな崩壊等の発生および濁水の発生の有無	
川原地区①	代替地	-	-	-	-	-	造成地			

ハツ場ダム 定点監視カルテ

様式-2 (状況写真)

監視ポイント名	A-7(下流側)	監視位置	ハツ場大橋下流側右岸					
斜面状況写真								
(撮影日: 令和元年10月11日)								
(撮影日: 令和元年10月13日)								
実施日	時間	天候	貯水位	変状の有無 無 有	対象箇所	内容 (位置、変状の規模等、詳細に記載する)	その他特記事項	監視実施者
2019/10/13	9:14	曇	575.48	○				

ハツ場ダム 定点監視カルテ

様式-1 (帳票)

監視ポイント名		A-8(上流側)		監視位置		ハツ場大橋上流側左岸				
監視ポイント位置図						定点撮影ポイント状況				
										
監視対象斜面										
ブロック名	斜面区分	幅	長さ	層厚	土量	区分	保全対象	既往調査による所見	監視時の着目点	重点監視時期
		m	m	m	m3					
R2	未面結堆積物斜面	65	40	9	11,700	小	その他の貯水池斜面	小規模であるため、精密を実施していない。	新たな崩壊等の発生の有無	
R4	応急岩屑流堆積物	-	-	-	-	-	付替県道付替JR造成地	応急岩屑流堆積物は、現在安定しており、精密を実施し対策不要と判断した。	新たな崩壊等の発生および漏水の発生の有無	
R75	未面結堆積物斜面	75	35	10	13,100	小	その他の貯水池斜面	小規模であるため、精密を実施していない。	新たな崩壊等の発生の有無	
川原湯地区③	代替地									

ハツ場ダム 定点監視カルテ

様式-2 (状況写真)

ハツ場大橋上流側左岸		ハツ場大橋上流側左岸		ハツ場大橋上流側左岸				
監視ポイント名		A-8(上流側)		監視位置				
斜面状況写真								
								
(撮影日:令和元年10月11日)								
								
(撮影日:令和元年10月13日)								
実施日	時間	天候	貯水位	変状の有無 無 有	対象箇所	内容 (位置、変状の規模等、詳細に記載する)	その他特記事項	監視実施者
2019/10/13	8:49	曇	575.48	○				

ハツ場ダム 定点監視カルテ

様式-1 (帳票)

監視ポイント名	A-8(下流側)	監視位置	ハツ場大橋下流側左岸							
監視ポイント位置図		定点撮影ポイント状況								
										
監視対象斜面										
ブロック名	斜面区分	幅 m	長さ m	層厚 m	土量 m3	区分	保全対象	既往調査による所見	監視時の着目点	重点監視時期
L8	地すべり	110	125	35	240,600	中	その他の貯水池斜面	地すべりは、現在安定しており、 精度を高めし対象不要 と判断した。	地すべり周辺の新たな斜面の変状および崩壊等の発生の有無	
川原湯地区②	代替地									

ハツ場ダム 定点監視カルテ

様式-2 (状況写真)

監視ポイント名	A-8(下流側)	監視位置	ハツ場大橋下流側左岸					
斜面状況写真								
								
								
<p>(撮影日: 令和元年10月11日)</p>								
								
<p>(撮影日: 令和元年10月13日)</p>								
実施日	時間	天候	貯水位	変状の有無 無 有	対象箇所	内容 (位置、変状の規模等、詳細に記載する)	その他特記事項	監視実施者
2019/10/13	9:22	曇	575.48	○				

ハツ場ダム 定点監視カルテ

様式-1 (帳票)

監視ポイント名	B-1	監視位置	横壁小倉地区上方							
監視ポイント位置図		定点撮影ポイント状況								
監視対象斜面										
ブロック名	斜面区分	幅 m	長さ m	層厚 m	土量 m3	区分	保全対象	既往調査による所見	監視時の着目点	重点監視時期

ハツ場ダム 定点監視カルテ

様式-2 (状況写真)

監視ポイント名	B-1	監視位置	横壁小倉地区上方						
斜面状況写真									
実施日	時間	天候	貯水位	変状の有無 無 有	対象箇所	内容 (位置、変状の規模等、詳細に記載する)	その他特記事項	監視実施者	
2019/10/13	9:00	曇	575.48	○					

ハツ場ダム 定点監視カルテ

様式-1 (帳票)

監視ポイント名	B-2	監視位置	横壁小倉地区上方							
監視ポイント位置図		定点撮影ポイント状況								
監視対象斜面										
ブロック名	斜面区分	幅 m	長さ m	層厚 m	土量 m3	区分	保全対象	既往調査による所見	監視時の着目点	重点監視時期

ハツ場ダム 定点監視カルテ

様式-2 (状況写真)

監視ポイント名	B-2	監視位置	横壁小倉地区上方							
斜面状況写真										
								(撮影日: 令和元年10月11日)		
								(撮影日: 令和元年10月13日)		
実施日	時間	天候	貯水位	変状の有無 無 有		対象箇所	内容 (位置、変状の規模等、詳細に記載する)	その他特記事項	監視実施者	
2019/10/13	9:10	曇	575.48	○						

ハツ場ダム 定点監視カルテ

様式-1 (帳票)

監視ポイント名	B-3(上流側)	監視位置	中央長野原大橋上流							
監視ポイント位置図		定点撮影ポイント状況								
監視対象斜面										
ブロック名	斜面区分	幅 m	長さ m	層厚 m	土量 m3	区分	保全対象	既往調査による所見	監視時の着目点	重点監視時期

ハツ場ダム 定点監視カルテ

様式-2 (状況写真)

監視ポイント名	B-3(上流側)	監視位置	中央長野原大橋上流						
斜面状況写真									
実施日	時間	天候	貯水位	変状の有無 無 有	対象箇所	内容 (位置、変状の現像等、詳細に記載する)	その他特記事項	監視実施者	
2019/10/13	9:23	曇	575.48	○	河川内	河川内の立木が増水に伴って流出した。			

ハツ場ダム 定点監視カルテ

様式-1 (帳票)

監視ポイント名	B-3(下流側)	監視位置	中央長野原大橋下流							
監視ポイント位置図		定点撮影ポイント状況								
監視対象斜面										
ブロック名	斜面区分	幅 m	長さ m	層厚 m	土量 m3	区分	保全対象	既往調査による所見	監視時の着目点	重点監視時期

ハツ場ダム 定点監視カルテ

様式-2 (状況写真)

監視ポイント名	B-3(下流側)	監視位置	中央長野原大橋下流						
斜面状況写真									
<p>(撮影日: 令和元年10月11日)</p>									
<p>(撮影日: 令和元年10月13日)</p>									
実施日	時間	天候	貯水位	変状の有無	対象箇所	内容	その他特記事項	監視実施者	
2019/10/13	9:35	曇	575.48	無	左岸側の蛇籠工	(位置、変状の規模等、詳細に記載する)			
				有		増水に伴って蛇籠工の下部が洗掘された。			

ハツ場ダム 定点監視カルテ

様式-1 (概観)

監視ポイント名	B-4	監視位置	白砂川合流点付近							
監視ポイント位置図		定点撮影ポイント状況								
監視対象斜面										
ブロック名	斜面区分	幅 m	長さ m	層厚 m	土量 m3	区分	保全対象	既往調査による所見	監視時の着目点	重点監視時期

ハツ場ダム 定点監視カルテ

様式-2 (状況写真)

監視ポイント名	B-4	監視位置	白砂川合流点付近					
斜面状況写真								
実施日	時間	天候	貯水位	変状の有無 無 有	対象箇所	内容 (位置、変状の規模等、詳細に記載する)	その他特記事項	監視実施者
2019/10/13	9:51	曇	575.48	○	右岸側	河堤の一部が洗堀を受けた。		

ハツ場ダム 定点監視カルテ

様式-1 (帳票)

監視ポイント名	B-5	監視位置	久々戸地区対岸							
監視ポイント位置図		定点撮影ポイント状況								
監視対象斜面										
ブロック名	斜面区分	幅 m	長さ m	層厚 m	土量 m3	区分	保全対象	既往調査による所見	監視時の着目点	重点監視時期
R19	土石流堆積物	350	250	50	2,187,500	超大	国道造成地	土石流堆積物は、現在安定しており、 <u>調査を実施し、対策不要</u> と判断した。	新たな崩壊等の発生の有無	
R21	地すべり	110	65	26	92,900	中	橋梁	地すべりは、温水の影響が大きい。ため、 <u>対策工要</u> と判断した。	地すべり周辺の新たな斜面の変状および崩壊等の発生の有無	

ハツ場ダム 定点監視カルテ

様式-2 (状況写真)

監視ポイント名	B-5	監視位置	久々戸地区対岸					
斜面状況写真								
(撮影日: 令和元年10月11日)								
(撮影日: 令和元年10月13日)								
実施日	時間	天候	貯水位	変状の有無	対象箇所	内容 (位置、変状の規模等、詳細に記載する)	その他特記事項	監視実施者
2019/10/13	10:12	曇	575.48	○				

ハツ場ダム 定点監視カルテ

様式-1 (帳票)

監視ポイント名	B-6	監視位置	駅前大橋下流							
監視ポイント位置図		定点撮影ポイント状況								
監視対象斜面										
ブロック名	斜面区分	幅 m	長さ m	層厚 m	土量 m3	区分	保全対象	既往調査による所見	監視時の着目点	重点監視時期

ハツ場ダム 定点監視カルテ

様式-2 (状況写真)

監視ポイント名	B-6	監視位置	駅前大橋下流					
斜面状況写真								
				(撮影日: 令和元年10月11日)				
				(撮影日: 令和元年10月13日)				
実施日	時間	天候	貯水位	変状の有無 無 有	対象箇所	内容 (位置、変状の規模等、詳細に記載する)	その他特記事項	監視実施者
2019/10/13	10:30	曇	575.48	○				

ハツ場ダム 定点監視カルテ

様式-1 (帳票)

監視ポイント名	B-7(上流側)	監視位置	駅前大橋上流							
監視ポイント位置図		定点撮影ポイント状況								
<p>長野県地区3 B-7上流側</p> <p>凡例 赤線：対策工地上斜面 黄線：精査対象で対策不要斜面 緑線：概査対象で精査不要斜面</p>		<p>52号土木事務所 378-13</p>								
監視対象斜面										
ブロック名	斜面区分	幅 m	長さ m	層厚 m	土量 m3	区分	保全対象	既往調査による所見	監視時の着目点	重点監視時期

ハツ場ダム 定点監視カルテ

様式-2 (状況写真)

監視ポイント名	B-7(上流側)	監視位置	駅前大橋上流					
斜面状況写真								
<p>(撮影日: 令和元年10月11日)</p>								
<p>(撮影日: 令和元年10月13日)</p>								
実施日	時間	天候	貯水位	変状の有無 無 有	対象箇所	内容 (位置、変状の現況等、詳細に記載する)	その他特記事項	監視実施者
2019/10/13	11:10	曇	575.48	○				

ハツ場ダム 定点監視カルテ

様式-1 (帳票)

監視ポイント名	B-7(下流側)	監視位置	駅前大橋下流							
監視ポイント位置図		定点撮影ポイント状況								
監視対象斜面										
ブロック名	斜面区分	幅 m	長さ m	層厚 m	土量 m3	区分	保全対象	既往調査による所見	監視時の着目点	重点監視時期

ハツ場ダム 定点監視カルテ

様式-2 (状況写真)

監視ポイント名	B-7(下流側)	監視位置	駅前大橋下流					
斜面状況写真								
実施日	時間	天候	貯水位	変状の有無 無 有	対象箇所	内容 (位置、変状の規模等、詳細に記載する)	その他特記事項	監視実施者
2019/10/13	10:33	曇	575.48	○				

ハツ場ダム 定点監視カルテ

様式-1 (帳票)

監視ポイント名	B-8	監視位置	駅前大橋下流							
監視ポイント位置図		定点撮影ポイント状況								
										
監視対象斜面										
ブロック名	斜面区分	幅 m	長さ m	層厚 m	土量 m3	区分	保全対象	既往調査による所見	監視時の着目点	重点監視時期

ハツ場ダム 定点監視カルテ

様式-2 (状況写真)

監視ポイント名	B-8	監視位置	駅前大橋下流					
斜面状況写真								
								
(撮影日: 令和元年10月11日)								
								
(撮影日: 令和元年10月13日)								
実施日	時間	天候	貯水位	変状の有無 無 有	対象箇所	内容 (位置、変状の規模等、詳細に記述する)	その他特記事項	監視実施者
2019/10/13	10:38	曇	575.48	○				

ハツ場ダム 定点監視カルテ

様式-1 (帳票)

巡視ポイント名	B-9	巡視位置	久々戸地区							
巡視ポイント位置図		定点撮影ポイント状況								
監視対象斜面										
ブロック名	斜面区分	幅 m	長さ m	層厚 m	土量 m3	区分	保全対象	既往調査による所見	巡視時の着目点	重点監視時期

ハツ場ダム 定点監視カルテ

様式-2 (状況写真)

巡視ポイント名	B-9	巡視位置	久々戸地区					
斜面状況写真								
(撮影日: 令和元年10月11日)								
(撮影日: 令和元年10月11日)								
実施日	時間	天候	貯水位	変状の有無 無 有	対象箇所	内容 (位置、変状の規模等、詳細に記載する)	その他特記事項	巡視実施者
2019/10/13	10:49	曇	575.48	○				

ハツ場ダム 定点監視カルテ

様式-1 (帳票)

監視ポイント名		B-10		監視位置		横壁小倉地区上方				
監視ポイント位置図				定点撮影ポイント状況						
監視対象斜面										
ブロック名	斜面区分	幅	長さ	層厚	土量	区分	保安対象	既往調査による所見	監視時の着目点	重点監視時期
		m	m	m	m3					
L36	未固結堆積物斜面	60	70	8	16,800	小	その他の貯水池斜面	小規模であるため、精査を実施していない。	新たな崩壊等の発生の有無	

ハツ場ダム 定点監視カルテ

様式-2 (状況写真)

監視ポイント名		B-10		監視位置		横壁小倉地区上方			
斜面状況写真									
(撮影日: 令和元年10月11日)									
(撮影日: 令和元年10月13日)									
実施日	時間	天候	貯水位	変状の有無		対象箇所	内容 (位置、変状の規模等、詳細に記載する)	その他特記事項	監視実施者
2019/10/13	11:22	曇	575.48	○					

ハツ場ダム 定点監視カルテ

様式-1 (帳票)

巡視ポイント名	B-11	巡視位置	丸岩大橋上流側右岸							
巡視ポイント位置図		定点撮影ポイント状況								
 <p>凡 例 (赤線) : 対策工前土斜面 (黄線) : 精査対象で対策不要斜面 (緑線) : 概査対象で精査不要斜面</p>										
監視対象斜面										
ブロック名	斜面区分	幅 m	長さ m	層厚 m	土量 m ³	区分	保全対象	既往調査による所見	巡視時の着目点	重点監視時期
L36	未固結堆積物斜面	60	70	8	16,800	小	その他の貯水池斜面	小規模であるため、精査を実施していない。	新たな崩壊等の発生の有無	

ハツ場ダム 定点監視カルテ

様式-2 (状況写真)

巡視ポイント名	B-11	巡視位置	丸岩大橋上流側右岸					
斜面状況写真								
								
(撮影日: 令和元年10月11日)								
								
(撮影日: 令和元年10月13日)								
実施日	時間	天候	貯水位	変状の有無 無 有	対象箇所	内容 (位置、変状の規模等、詳細に記載する)	その他特記事項	巡視実施者
2019/10/13	11:52	曇	575.48	○				

ハツ場ダム 定点監視カルテ

様式-1 (帳票)

監視ポイント名	B-12(上流側)	監視位置	丸岩大橋上流側左岸							
監視ポイント位置図		定点撮影ポイント状況								
 <p>凡例 ● : 対策工施工斜面 ○ : 精査対象で対策不要斜面 △ : 概査対象で精査不要斜面</p>										
監視対象斜面										
ブロック名	斜面区分	幅 m	長さ m	層厚 m	土量 m3	区分	保全対象	既往調査による所見	監視時の着目点	重点監視時期
R18	土石流堆積物	165	260	23	493,300	大	国道造成地	土石流堆積物は、現在安定しており、 <u>精査を実施し対策不要</u> と判断した。	新たな崩壊等の発生の有無	
R19	土石流堆積物	350	250	50	2,187,500	超大	国道造成地	土石流堆積物は、現在安定しており、 <u>精査を実施し対策不要</u> と判断した。	新たな崩壊等の発生の有無	
R22	地すべり	120	55	15	49,500	中	造成地	地すべりは、湛水の影響が大きいため、 <u>対策工実施済</u> である。	地すべり周辺の新たな斜面の変状および崩壊等の発生の有無	

ハツ場ダム 定点監視カルテ

様式-2 (状況写真)

監視ポイント名	B-12(上流側)	監視位置	丸岩大橋上流側左岸						
斜面状況写真									
 <p>(撮影日:令和元年10月11日)</p>									
 <p>(撮影日:令和元年10月13日)</p>									
実施日	時間	天候	貯水位	変状の有無 無 有	対象箇所	内容 (位置、変状の規模等、詳細に記載する)	その他特記事項	監視実施者	
2019/10/13	12:00	曇	575.48	○					

ハツ場ダム 定点監視カルテ

様式-1 (帳票)

監視ポイント名		B-13		監視位置		勝沼地区				
監視ポイント位置図				定点撮影ポイント状況						
監視対象斜面										
ブロック名	斜面区分	幅 m	長さ m	層厚 m	土量 m3	区分	保全対象	既往調査による所見	監視時の着目点	重点監視時期
R7	崖線堆積物斜面	340	150	20	510,000	大	その他の貯水池斜面	崖線堆積物斜面は、現在安定しており、 精査を実施し対策不要 と判断した。	崖線堆積物斜面周辺の新たな斜面の変状および崩壊等の発生の有無	
R8	崖線堆積物斜面	210	250	20	525,000	大	その他の貯水池斜面	崖線堆積物斜面は、現在安定しており、 精査を実施し対策不要 と判断した。	崖線堆積物斜面周辺の新たな斜面の変状および崩壊等の発生の有無	
R9-1	崖線堆積物斜面	160	230	30	552,000	大	その他の貯水池斜面	崖線堆積物斜面は、湛水の影響が大きいため、 対策工実施中 である。	崖線堆積物斜面周辺の新たな斜面の変状および崩壊等の発生の有無	
R12	地すべり	110	65	26	92,900	中	橋梁	地すべりは、活発に滑動しており、 対策工実施中 である。	地すべり周辺の新たな斜面の変状および崩壊等の発生の有無	
R16	未固結堆積物斜面	40	165	5	16,500	小	その他の貯水池斜面	小規模であるため、 精査を実施していない 。	新たな崩壊等の発生の有無	

ハツ場ダム 定点監視カルテ

様式-2 (状況写真)

監視ポイント名		B-13		監視位置		勝沼地区			
斜面状況写真									
<p>(撮影日: 令和元年10月11日)</p>									
<p>(撮影日: 令和元年10月13日)</p>									
実施日	時間	天候	貯水位	変状の有無 無 有		対象箇所	内容 (位置、変状の規模等、詳細に記載する)	その他特記事項	監視実施者
2019/10/13	12:20	曇	575.48	○					

6.3 計測結果の整理

試験湛水時の計測は、各ブロックに設置されている計測器から自動回収されたデータがダム管理棟に設置されている自動観測システムPCへ蓄積されている。そのため、試験湛水期間中は毎朝ダム管理棟へ行き、収集された観測データをCSVデータ形式で取得し、計測値の確認、整理、グラフ化を行った。計測結果の整理は、計測チェックリストに整理し、観測孔ごとに回収した日から3日間の観測値の整理を行った。また、観測値の整理の際に変位が認められた観測孔は、観測値の整理と併せ観測グラフを作成した。

計測結果の整理にあたり、自動観測システムPCに自動で取り込まれる貯水位、雨量等も計測データと併せて整理した。尚、雨量観測所はダムサイト左岸側管理棟建屋横に位置する。

毎日の計測結果はとりまとめを行い、毎日の作業終了後に報告を行った。

また、計測データのとりまとめ結果は週1回の頻度で週報として整理、1週間ごとの計測値をとりまとめた。週報の計測結果とりまとめの例を以下に示す。

表 6.3.1 毎週の計測結果の整理表の例

1. 観測状況

勝沼地区のHB-291-2パイプ歪計に認められていた変位は沈静化傾向にある。白岩沢地区では、YB-209-2パイプ歪計の深度13mにおいて軽微な変位の累積が認められる。横壁小倉地区のパイプ歪計YB-238に認められていた変位は沈静化傾向にある。

表-1 ハツ場ダム貯水池地すべり観測結果(12月13日9時現在)

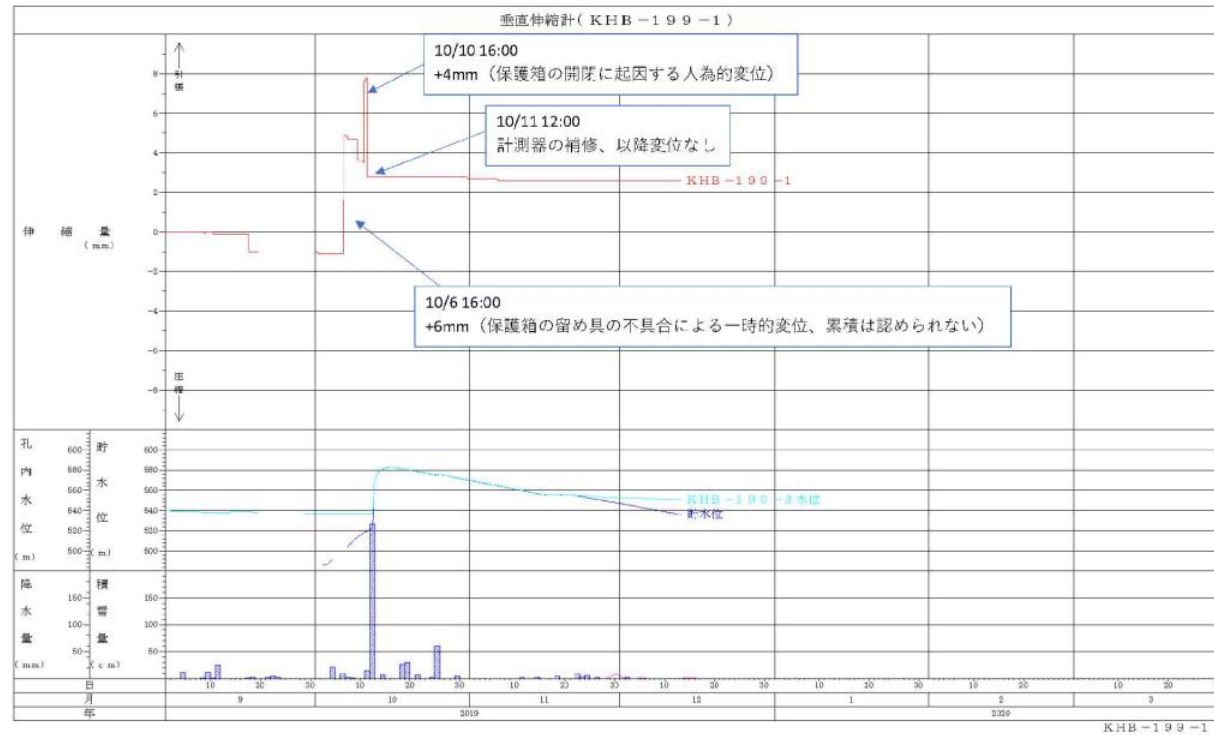
貯水池左岸								貯水池右岸												
地区名		測線	観測計器名	計測機器	想定すべり面深度	最大変位深度	累積値最大値	備考欄	地区名		測線	観測計器名	計測機器	想定すべり面深度	最大変位深度	累積値最大値	備考欄			
二社平	L8		KHB-198-1	パイプ歪計	31.81	18m	14 μ		白岩沢	R12		YB-201-1	垂直伸縮計	8.82	—	0.0mm	川原湯Tn：35-40m付近			
			KHB-199-1	垂直伸縮計	50.05	—	0.0mm					YB-201-2	パイプ歪計		1m	-70 μ				
			KHB-199-2	パイプ歪計	49.23	47m	9 μ					YB-212-1	垂直伸縮計	27.00	—	-0.1mm				
久森沢	L28		HB-313-1	パイプ歪計	13.00	1m	-3 μ					YB-212-2	パイプ歪計		45m	36 μ				
			HB-351-1	垂直伸縮計	—	—	0.0mm	地すべり地外（道の駅近傍）				YB-181-1	垂直伸縮計	66.65	—	-0.1mm				
			HB-351-2	パイプ歪計	—	18m	-2 μ					YB-181-2	パイプ歪計		63m	17 μ				
			HS-001	地盤伸縮計	—	—	0.0mm					YB-211-1	垂直伸縮計	53.68	—	0.0mm				
			HS-002	地盤伸縮計	—	—	0.0mm					YB-211-2	パイプ歪計		23m	8 μ				
			HS-003	地盤伸縮計	—	—	0.0mm					YB-209-1	垂直伸縮計	32.20	—	0.0mm	10/30以降、軽微な変位の累積を確認。今後の変位を注視し経過観察を行う。			
			HB-291-1	垂直伸縮計	34.95	—	0.0mm					YB-209-2	パイプ歪計		13m	-71 μ				
勝沼	L32	1-1		HB-291-2	パイプ歪計	—	37m	-16 μ	11/7以降、軽微な変位の累積を確認しているが、現在は沈静化傾向。今後の変位を注視し経過観察を行う。		YS-001	地盤伸縮計	—	—	0.0mm					
				HS-004	地盤伸縮計	—	—	-0.1mm			YS-002	地盤伸縮計	—	—	0.0mm					
				HB-371-1	垂直伸縮計	—	—	0.0mm	地すべり地外（国道近傍）		YS-003	地盤伸縮計	—	—	0.0mm					
				HB-371-2	パイプ歪計	—	13m	-2 μ			YB-237-1	垂直伸縮計	—	—	-0.4mm	地すべり地外（町道近傍）				
		3-3		HB-329	垂直伸縮計	32.25	—	0.0mm			YB-237-2	パイプ歪計	—	1m	-5 μ					
				HB-330	垂直伸縮計	45.56	—	0.0mm			YB-238	パイプ歪計	(14.20)	11m	-50 μ	11/6以降、軽微な変位の累積を確認しているが、現在は沈静化傾向。今後の変位を注視し経過観察を行う。				
				HB-102	垂直伸縮計	45.05	—	-0.1mm		久々戸	R21		NB-212-1	垂直伸縮計	26.05	—	0.0mm			
				パイプ歪計	46m		-4 μ					NB-212-2	パイプ歪計	1m		-3 μ				
				HS-005	地盤伸縮計	—	—	0.0mm					NB-214-1	垂直伸縮計	20.67	—	0.0mm			
				HS-006	地盤伸縮計	—	—	0.0mm					NB-214-2	パイプ歪計		1m	4 μ			
				HS-007	地盤伸縮計	—	—	0.0mm		横壁	R5	DR1	KYB-258-1	垂直伸縮計	—	—	-0.1mm	バミス下面：8.50m、d t層下面：18.70m		
				HS-008	地盤伸縮計	—	—	0.0mm				DR1	KYB-258-2	パイプ歪計		2m	132 μ			
				HS-009	地盤伸縮計	—	—	0.0mm				DR4	KYB-260-1	垂直伸縮計	—	—	0.0mm	d t層下面：19.58m		
				HS-010	地盤伸縮計	—	—	0.0mm				DR4	KYB-260-2	パイプ歪計		30m	-23 μ			
				HS-012	地盤伸縮計	—	—	0.0mm				R8	DR5	YB-228-1	垂直伸縮計	—	—	-0.1mm	d t層下面：17.20m	
				HB-332-1	垂直伸縮計	46.00	—	-0.1mm				DR5	YB-228-2	パイプ歪計	1m		3 μ			
			5-5		HB-332-2		パイプ歪計	—	49m		-12 μ			R9-1	DR8	YB-232-1	垂直伸縮計	18.90	—	0.0mm
					HS-011	地盤伸縮計	—	—	0.0mm				DR8	YB-232-2	パイプ歪計	22m	15 μ			

※赤字：管理基準値を超過した計測器

二社平地区 (L8)

KHB-199-1

垂直伸縮計



管理基準値 (垂直伸縮計・地盤伸縮計)	
注意体制への判断基準	警戒体制への判断基準
1mm/日以上の変動量が同一方向に3日間連続して確認された場合	3mm/日以上の変動量が同一方向に2日間連続して確認された場合 または注意体制が継続し沈静化しない場合

計器観測の結果、計器補修後 (10/11以降) は、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ていない。

図 6.3.1 毎週の計測結果のグラフ整理の例

6.4 斜面監視データ解析、総括

試験湛水中に実施した地すべり等の観測データを取りまとめ、変動状況の解析ならびに総括を実施した。

監視対象斜面の一覧は表 6.4.1 の通りである。監視対象斜面位置図を図 6.4.1 に示す。

表 6.4.1 監視対象斜面の区分

斜面区分		対象斜面の箇所数および名称		巡視			計測	
				道路からの 目視※	地上からの 定点撮影	斜面内 踏査	自動計測	手動計測
				(1回/日)	(1回/週)	(1回/月)	(常時)	(1回/月)
(1) 地すべり等	①対策工施工斜面	6箇所：	二社平、勝沼、横壁（R9-1）、 白岩沢、横壁小倉、久々戸	○	○	○	○	○
	②解析対象で対策 不要の斜面	1箇所：	久森沢（斜面背後に道の駅がある ため、斜面内の巡視を行う）	○	○	○	○	○
		3箇所：	横壁（R5）、横壁（R7）、横壁（R8）	○	—	—	○	—
	③概査対象で精査・ 解析不要の斜面	31箇所		○	—	—	—	—
(2) その他の 貯水池斜面	④斜面対策構造物	7箇所：	1号橋法面、町道川原畑線法面、 川原湯法棒工、尾坂めがね橋間 道路法面、長野原井桁擁壁、 墓地下擁壁、長野原左岸護岸工	○	○	—	—	—
	⑤その他の斜面		上記以外のすべての本際斜面	○	—	—	—	—

※ 貯水が到達していない範囲（バックウォーターよりも上流）は、1回/週とする。

6.4.1 試験湛水中の観測結果総括

(1) 試験湛水概要

試験湛水の概要について以下にまとめた。試験湛水期間中の日雨量と貯水位変動曲線を図

6.4.2 に示す。

試験湛水は 10/1 に開始され、10/12 までの期間は約 3m/日程度の貯水位上昇速度で推移していた。関東地方を直撃した令和元年東日本台風(台風第 19 号)による集中豪雨の影響で、10/13 の日雨量は 289mm に達した。これに伴い八ッ場ダムの貯水位はわずか 1 日で 52.72m/日と急激に上昇した。その 3 日後の 10/16 には、試験湛水開始から半月で平常時最高貯水位(583.00m) に到達した。翌日から概ね 1m/日の低下速度で貯水位低下を開始し、11/16 に洪水貯留準備水位(555.20m) まで貯水位が低下した。洪水貯留準備水位を 5 日間維持した後、貯水位低下を再開し、12/12 に最低水位(536.30m) に到達した。

(2) 試験湛水中の降雨状況

上述した通り、台風 19 号による集中豪雨で、10/12 に 289mm の日雨量を記録した。その後も 10/18～19 に 56mm/2 日、10/21～22 に 41mm/2 日、10/24～25 に 67mm/2 日のまとまった降雨を記録した。11 月以降は 10mm/日を超える降雨は記録されなかった。

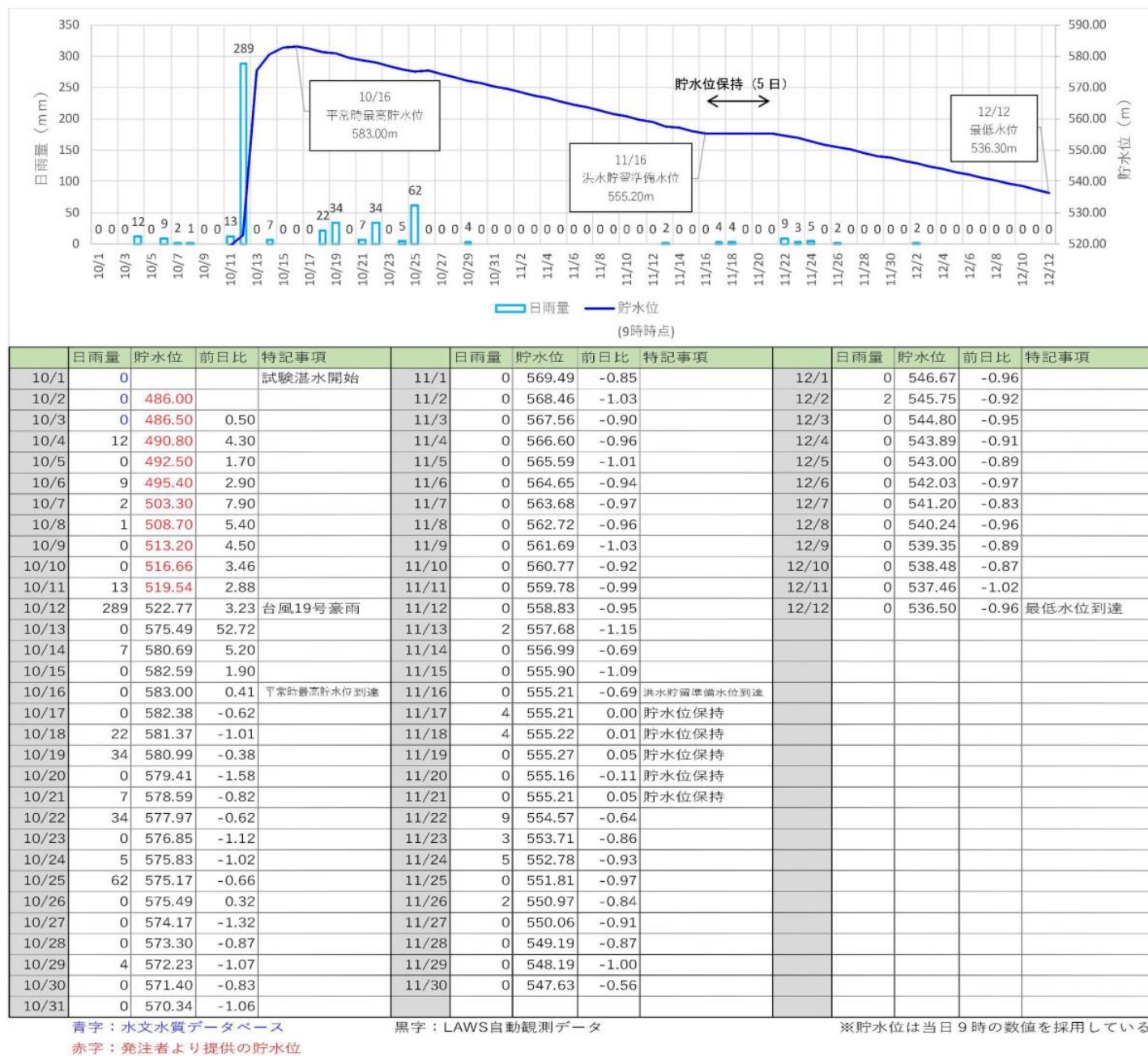


図 6.4.2 試験湛水期間中の日雨量と貯水位変動曲線

(3) 観測結果の総括

試験湛水中の全期間における監視結果の総括を表 6.4.2 にとりまとめた。概要は以下の通りである。

- ・ 対策工については、国道・県道、代替地等の保全対象が存在することから、二社平地区、勝沼地区において頭部排土工と押さえ盛土工、横壁（R9-1）地区、白岩沢地区、久々戸地区において押さえ盛土工、横壁小倉地区において頭部排土工と押さえ盛土工と鋼管杭工を実施した。
- ・ 試験湛水中の巡視結果、現地踏査及び計器観測結果から、貯水池周辺の地すべり等は安定し問題はない。
- ・ 計器観測による値と巡視の結果、試験湛水開始以降に、注意体制に移行するような現象は認められなかった。なお、一部の計測器で変位が認められたが、保全対象に影響を及ぼす地すべりの不安定化ではないことを確認している。
- ・ 現地踏査の結果、想定された地すべり等ブロックの頭部や末端部、側部、対策工に不安定化を示すような変状は認められなかった。

- 対策工については、国道・県道、代替地等の保全対象が存在することから、二社平地区、勝沼地区において頭部排水工と押さえ盛土工、横壁（R9-1）地区、白岩沢地区、久々戸地区において押さえ盛土工、横壁小倉地区において頭部排水工と押さえ盛土工と鋼管杭工を実施した。
- 試験湛水中の巡視結果、現地踏査及び計器観測結果から、貯水池周辺の地すべり等は安定し問題はない。
- ・計器観測による値と巡視の結果、試験湛水開始以降に、注意体制に移行するような現象は認められなかった。なお、一部の計測器で変位が認められたが、保全対象に影響を及ぼす地すべりの不安定化ではないことを確認している。
- ・現地踏査の結果、想定された地すべり等ブロックの頭部や末端部、側部、対策工に不安定化を示すような変状は認められなかった。

表 6.4.2 地すべり等監視結果総括表

貯水池左岸							貯水池右岸																																																																																																																																																																																																	
地区名	測線	観測計器名	計測機器	想定すべり面深度	最大変位深度	累積値最大値	監視結果	地区名	測線	観測計器名	計測機器	想定すべり面深度	最大変位深度	累積値最大値	監視結果																																																																																																																																																																																									
二社平	L8	KHB-121	孔内傾斜計	36.15	5.0m	1.4mm	・試験湛水中に実施した巡視及び計測の結果、想定された地すべり等の変動は確認されなかった。 ・計器観測の結果、計器補修後（10/11以降）は、管理基準値超過や、変位の累積は概測されておらず、地すべり等の変動は確認されなかった。 ・現地踏査の結果、想定された地すべり等の変動を示すような変状は認められなかった。	YB-201-1	R12	YB-201-1	孔内傾斜計	8.82	14.5m	6.7mm	・試験湛水中に実施した巡視及び計測の結果、保全対象に影響を与えない浅部の変位が確認されたが、想定された地すべり等の変動は確認されなかった。 ・計器観測の結果、一部の計測器で変位が認められたが、保全対象に影響を与えない浅部の現象（YB-201-1、YB-209-1.2）であることを確認した。また、管理基準値を超過した計測器はなく、貯水池周辺斜面の安定性に問題がある計測結果は確認されなかった。 ・孔内傾斜計YB-201-1の深度14.0mにおいて変位が累積しているが、推定すべり面よりも浅部であり、保全対象に影響を与えない浅部の変位であることを確認した。 ・パイプ歪計YB-209-2の深度13.0m及び孔内傾斜計YB-209-1の深度13.0～15.0mにおいて変位が累積しているが、変位深度から推定すべり面より浅部であり、保全対象に影響を与えない浅部の変位であることを確認した。 ・現地踏査の結果、想定された地すべり等の変動を示すような変状は認められなかった。																																																																																																																																																																																									
		KHB-198-1	パイプ歪計	31.81	49.0m	133μ					YB-201-2	パイプ歪計	17.0m	144μ																																																																																																																																																																																										
		KHB-199-1	孔内傾斜計	50.05	48.0m	0.7mm					YB-212-1	孔内傾斜計	4.0m	2.3mm																																																																																																																																																																																										
		KHB-199-2	垂直伸縮計	—	—	3.6mm					YB-212-2	垂直伸縮計	—	—		2.7mm																																																																																																																																																																																								
久森沢	L28	HB-313-1	パイプ歪計	13.00	17.0m	62μ	・試験湛水中に実施した巡視及び計測の結果、想定された地すべり等の変動は確認されなかった。 ・計器観測の結果、管理基準値超過や、変位の累積は概測されておらず、地すべり等の変動は確認されなかった。 ・現地踏査の結果、想定された地すべり等の変動を示すような変状は認められなかった。	YB-212-2	パイプ歪計	45.0m	570μ	・試験湛水中に実施した巡視及び計測の結果、想定された地すべり等の変動は確認されなかった。 ・計器観測の結果、一部の計測器で変位が認められたが、保全対象に影響を与えない浅部の現象（YB-201-1、YB-209-1.2）であることを確認した。また、管理基準値を超過した計測器はなく、貯水池周辺斜面の安定性に問題がある計測結果は確認されなかった。 ・孔内傾斜計YB-201-1の深度14.0mにおいて変位が累積しているが、推定すべり面よりも浅部であり、保全対象に影響を与えない浅部の変位であることを確認した。 ・パイプ歪計YB-209-2の深度13.0m及び孔内傾斜計YB-209-1の深度13.0～15.0mにおいて変位が累積しているが、変位深度から推定すべり面より浅部であり、保全対象に影響を与えない浅部の変位であることを確認した。 ・現地踏査の結果、想定された地すべり等の変動を示すような変状は認められなかった。																																																																																																																																																																																												
		HB-315	孔内傾斜計	21.15	22.5m	0.3mm		YB-191-1	孔内傾斜計	50.0m	0.2mm																																																																																																																																																																																													
		HB-351-1	孔内傾斜計	—	—	0.2mm		YB-191-2	垂直伸縮計	—	—		0.8mm																																																																																																																																																																																											
		HB-351-2	垂直伸縮計	—	—	0.1mm		YB-191-2	パイプ歪計	69.0m	160μ																																																																																																																																																																																													
		HB-351-2	パイプ歪計	—	—	1.0m		YB-211-1	孔内傾斜計	3.0m	0.3mm																																																																																																																																																																																													
		HS-001	地盤伸縮計	—	—	1.1mm		YB-211-2	垂直伸縮計	—	—		0.1mm																																																																																																																																																																																											
		HS-002	地盤伸縮計	—	—	0.1mm		YB-211-2	パイプ歪計	8.0m	404μ																																																																																																																																																																																													
		HS-003	地盤伸縮計	—	—	0.0mm		YB-209-1	孔内傾斜計	14.5m	9.3mm																																																																																																																																																																																													
勝沼	1-1	HB-291-1	孔内傾斜計	34.95	38.5m	1.6mm	・試験湛水中に実施した巡視及び計測の結果、浅部の変位や、局所的な沈下や亀裂が確認されたが、想定された地すべり等の変動は確認されなかった。 ・計器観測の結果、一部の計測器で変位が認められたが、保全対象に影響を与えない浅部の現象であることを確認した。浅部の現象（HB-102）を除きその他の管理基準値を超過した計測器はなく、貯水池周辺斜面の安定性に問題がある計測結果は確認されなかった。 ・HB-102において管理基準値を超過する変位の累積が確認されたが、同孔に併設されたパイプ歪計HB-102で深度2.0～3.0mに変位が認められており、浅部で変位がないことから、現地踏査の結果も含めて、浅部の局所的な現象であることを確認した。 ・HB-291-2の深度37.0mに変位が認められたが同傾斜角を示しており、隣接する孔内傾斜計HB-291-1では深度38.5mで山側へ軽微に変位した後に回復していることから、斜面変動以外の局所的な変位によるものと考えられる。 ・現地踏査の結果、局所的な沈下や亀裂が確認されたが、想定された地すべり等の変動を示すような変状は認められなかった。	YB-209-2	垂直伸縮計	—	—	1.7mm	・試験湛水中に実施した巡視及び計測の結果、一部の計器で変位が確認されたが、想定された地すべり等の変動は確認されなかった。 ・計器観測の結果、一部の計測器（YB-238、YB-239）で軽微な変位の累積が認められたが、その後沈静化を確認した。また、管理基準値を超過した計測器はなく、貯水池周辺斜面の安定性に問題がある計測結果は確認されなかった。 ・YB-238パイプ歪計の深度15.0m、YB-239孔内傾斜計の深度5.5m、15.0mにおいて軽微な変位の累積が認められたが、11月末以降は変位は沈静化している。 ・現地踏査の結果、想定された地すべり等の変動を示すような変状は認められなかった。																																																																																																																																																																																											
		HB-291-2	パイプ歪計	—	—	37.0m		1301μ	YB-209-2	パイプ歪計	13.0m	1756μ																																																																																																																																																																																												
		HS-004	地盤伸縮計	—	—	1.2mm		YS-001	地盤伸縮計	—	—	0.5mm																																																																																																																																																																																												
		HS-004	地盤伸縮計	—	—	1.2mm		YS-002	地盤伸縮計	—	—	1.8mm																																																																																																																																																																																												
	3-3	HB-371-1	孔内傾斜計	—	—	52.5m	0.2mm	YS-003	地盤伸縮計	—	—	0.6mm																																																																																																																																																																																												
		HB-371-1	垂直伸縮計	—	—	—	0.2mm	YB-237-1	R22	YB-237-1	孔内傾斜計	—		—	0.2mm																																																																																																																																																																																									
		HB-371-2	パイプ歪計	—	—	19.0m	29μ				YB-237-2	垂直伸縮計		—	—	0.0mm																																																																																																																																																																																								
		HB-329-1	孔内傾斜計	32.25	18.0m	0.2mm	YB-238				パイプ歪計	10.0m		85μ																																																																																																																																																																																										
		HB-329-1	垂直伸縮計	—	—	—	0.1mm				YB-239	孔内傾斜計		15.0m	423μ																																																																																																																																																																																									
		HB-330-1	孔内傾斜計	45.56	33.0m	0.2mm	YB-239	R21	YB-239	孔内傾斜計	15.0m	3.7mm																																																																																																																																																																																												
		HB-102	垂直伸縮計	—	—	—				0.0mm	NB-212-1	R21		NB-212-1	孔内傾斜計	26.05	42.5m	0.7mm																																																																																																																																																																																						
		HB-102	垂直伸縮計	—	—	—				32.2mm					NB-212-2	垂直伸縮計	—	—	0.0mm																																																																																																																																																																																					
	HS-005	パイプ歪計	—	—	2.0m	1507μ				NB-214-1					パイプ歪計	3.0m	244μ																																																																																																																																																																																							
	HS-006	地盤伸縮計	—	—	—	0.3mm	NB-214-2	垂直伸縮計	0.5m	0.3mm																																																																																																																																																																																														
	HS-007	地盤伸縮計	—	—	—	0.3mm	NB-214-2	R21	NB-214-2	パイプ歪計	20.67	0.5m		0.3mm																																																																																																																																																																																										
	HS-008	地盤伸縮計	—	—	—	0.6mm				R5	DR1	KYB-256-1		孔内傾斜計	—	—	0.2mm																																																																																																																																																																																							
HS-009	地盤伸縮計	—	—	—	0.5mm	KYB-256-2							垂直伸縮計	—	—	0.7mm																																																																																																																																																																																								
HS-010	地盤伸縮計	—	—	—	1.0mm	KYB-256-2							パイプ歪計	9.0m	158μ																																																																																																																																																																																									
HS-012	地盤伸縮計	—	—	—	1.4mm	R7	DR4	KYB-260-1	孔内傾斜計				0.5m	0.5mm																																																																																																																																																																																										
HB-332-1	孔内傾斜計	46.00	52.5m	0.5mm	KYB-260-2				垂直伸縮計	—	—	0.9mm																																																																																																																																																																																												
HB-332-2	垂直伸縮計	—	—	—	0.4mm				KYB-260-2	パイプ歪計	30.0m	181μ																																																																																																																																																																																												
HB-361	パイプ歪計	19.53	47.0m	179μ	YB-226-1				孔内傾斜計	13.0m	0.3mm																																																																																																																																																																																													
HS-011	地盤伸縮計	—	—	—	0.0mm	YB-226-2	垂直伸縮計	—	—	0.9mm																																																																																																																																																																																														
勝沼	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32	L32

地区名	備考欄
川原畑	L2, L3-1, L3-2, L4-1, L5, L6, L7, L11, L12, L13, L14, L15, L16, L18, L20, L21, L24, L25, L26, L27
林	L30, L34, L35, L36
長野原	—

地区名	備考欄
川原湯	R2, R75, R4, R85
横壁	R16, R18, R19
長野原	—

表	垂直伸縮計・地盤伸縮計管理基準値
注意体制への判断基準	警戒体制への判断基準
1mm/日以上の変動量が同一方向に3日間連続して確認された場合	3mm/日以上の変動量が同一方向に2日間連続して確認された場合 または注意体制が継続し沈静化しない場合

6.4.2 二社平地区の変動状況

二社平地区は、対策工として押さえ盛土工、頭部排土工を実施している。当地区の試験湛水中の変動状況については、以下の通りである。

- ・ 試験湛水中に実施した巡視及び計測の結果、想定された地すべり等の変動は確認されなかった。
- ・ 計器観測の結果、10/11 までに実施した計測器の補修後は、管理基準値の超過や、変位の累積は確認されておらず、地すべり性の変動は確認されなかった。
- ・ 現地踏査の結果、想定された地すべり等の変動を示すような変状は認められなかった。
- ・ 試験湛水の結果、湛水による貯水池斜面の安全性を確認することができた。

詳細を次頁以降に示す。



写真 6.4.1 二社平地区 全景

二社平地区（L8）

- ・試験湛水中に実施した巡視及び計測の結果、想定された地すべり等の変動は確認されなかった。
- ・計器観測の結果、計器補修後（10/11以降）は、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かった。
- ・現地踏査の結果、想定された地すべり等の変動を示すような変状は認められなかった。
- ・試験湛水の結果、湛水による貯水池斜面の安全性を確認することができた。



二社平地区全景 試験湛水前(2019/8/7撮影)



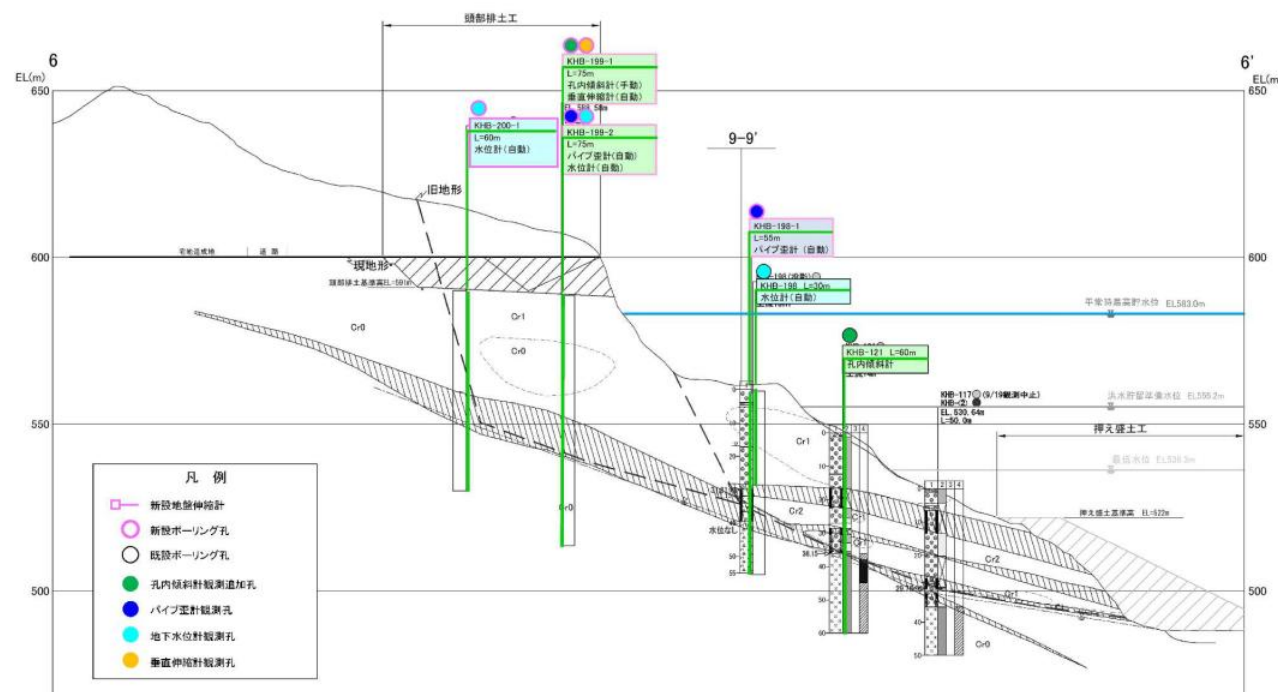
(2019/10/15撮影)



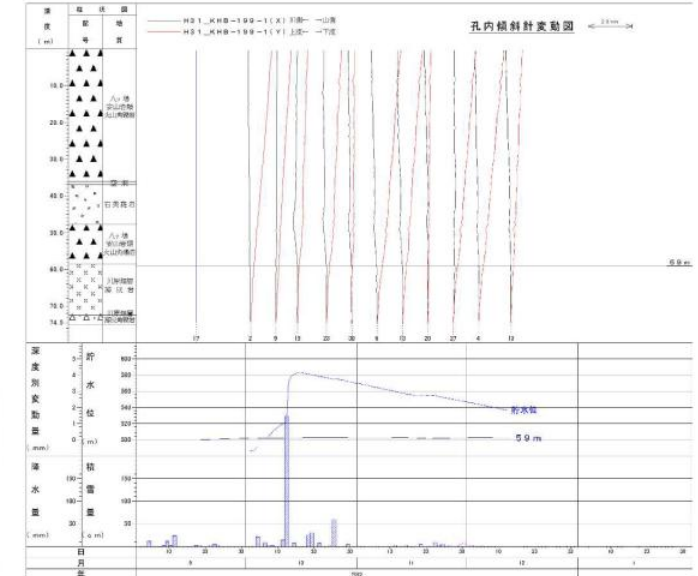
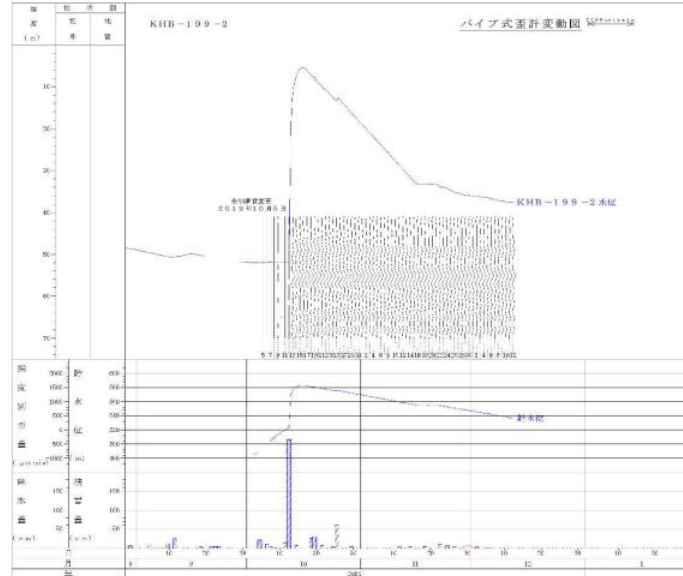
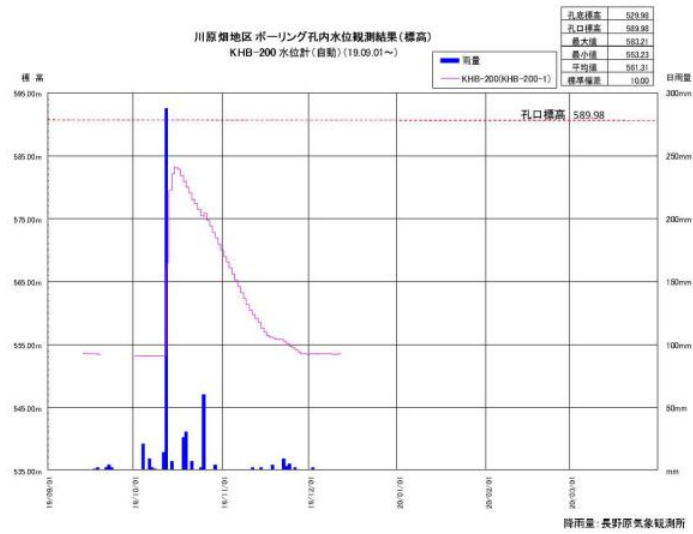
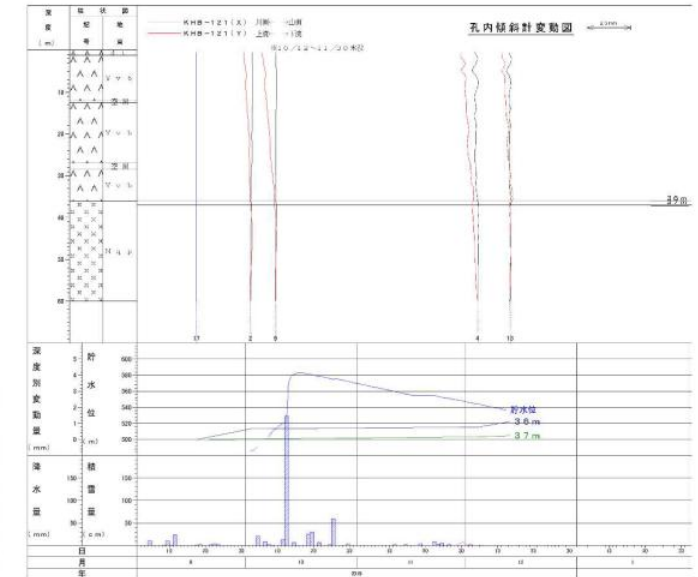
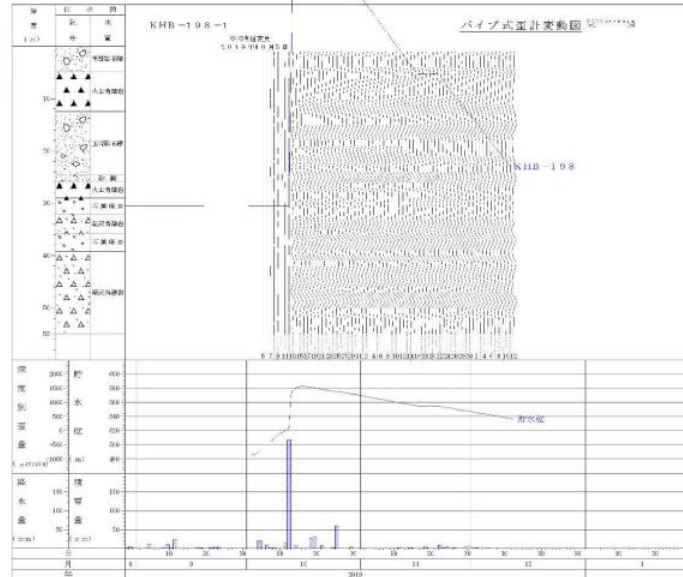
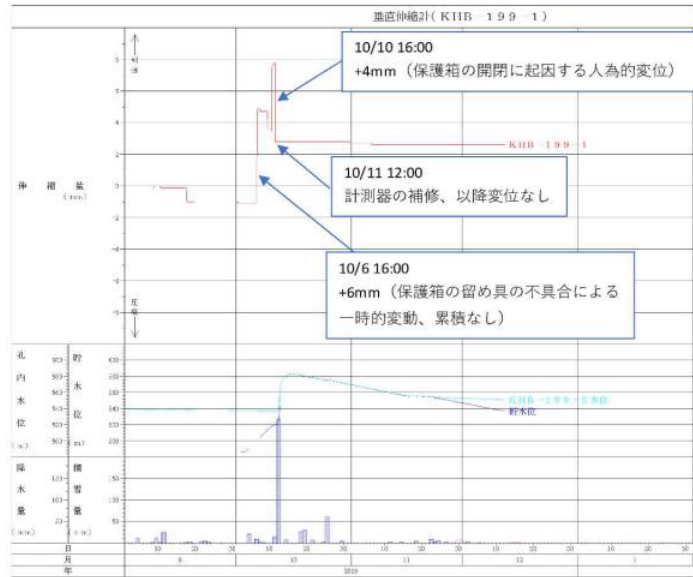
(2019/12/12撮影)

地区	ブロック名	孔名/ 計器名	孔長 (m)	計器種別	計測 方法
二社平	L8	KHB-121	60.0	孔内傾斜計	手動
		KHB-198	30.0	地下水位計	自動
		KHB-198-1	55.0	パイプ歪計	自動
	緩み領域	KHB-199-1	75.0	孔内傾斜計	手動
		KHB-199-2	75.0	垂直伸縮計	自動
		KHB-200-1	60.0	地下水位計	自動

6-6' 断面図



二社平地区 (L8)



(1) KHB-121 (孔内傾斜計 (手動)、孔口標高 : 547.38m)

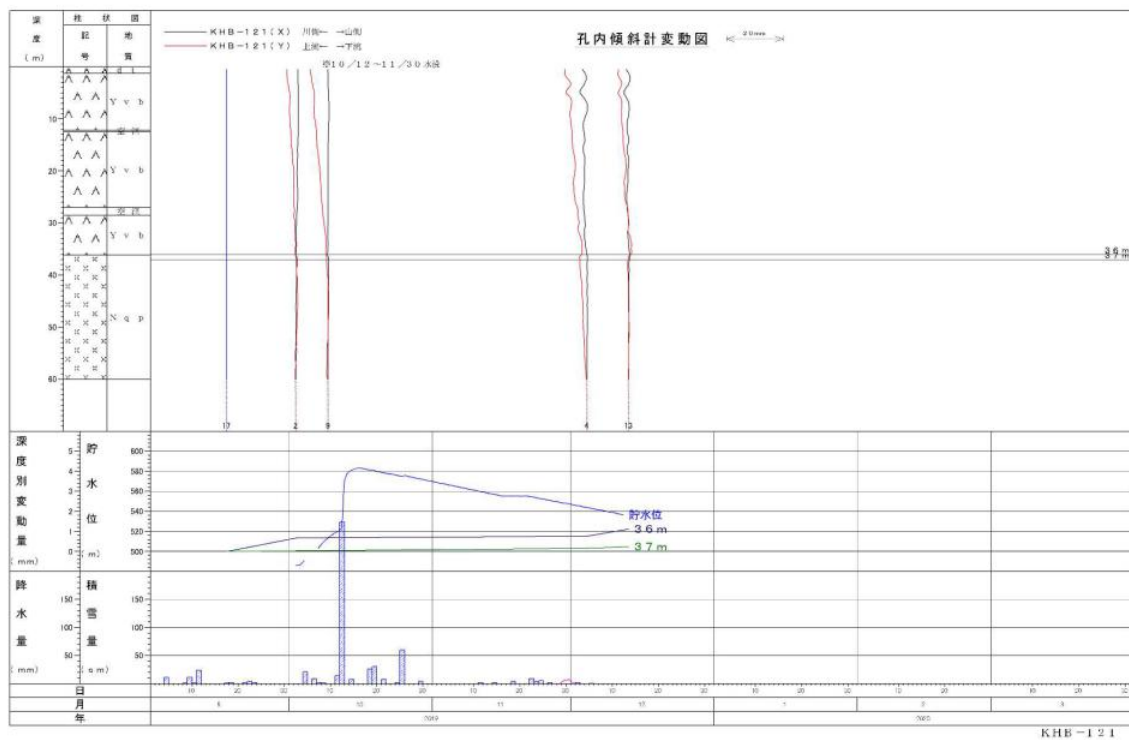


図 6.4.3 KHB-121 孔 孔内傾斜計変動図

本孔は、孔口標高が洪水貯留準備水位よりも下位にあるため、水没している期間は計測を実施していない。貯水位が低下して計測が再度可能となった 12/4 以降、計測を再開したが、有意な変位は認められなかった。

(2) KHB-198-1 (パイプ歪計 (自動)、孔口標高 : 559.91m)

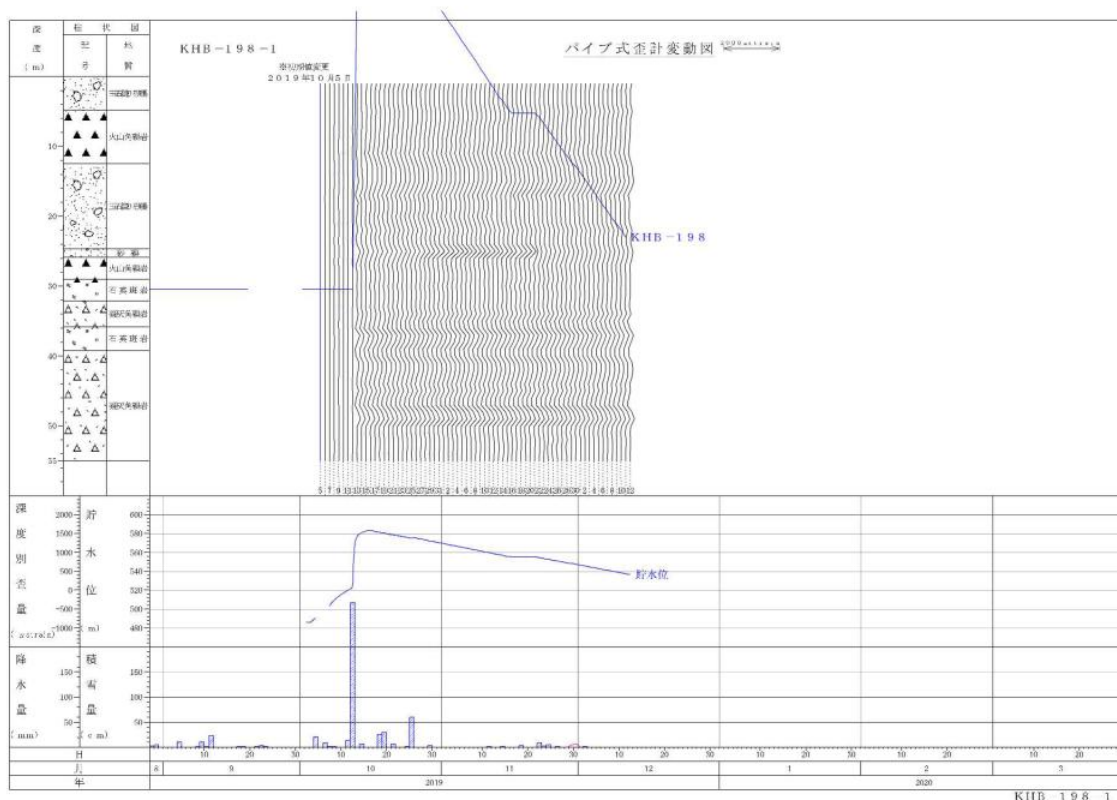


図 6.4.4 KHB-198-1 孔 パイプ歪計変動図

本孔は、孔口標高が平常時最高貯水位よりも下位にあるが、自動観測を実施しており、試験湛水期間中を通して計測データを取得している。

試験湛水期間を通して、有意な変位は認められなかった。

(3) KHB-199-1 (孔内傾斜計 (手動)・垂直伸縮計 (自動)、孔口標高：588.58m)

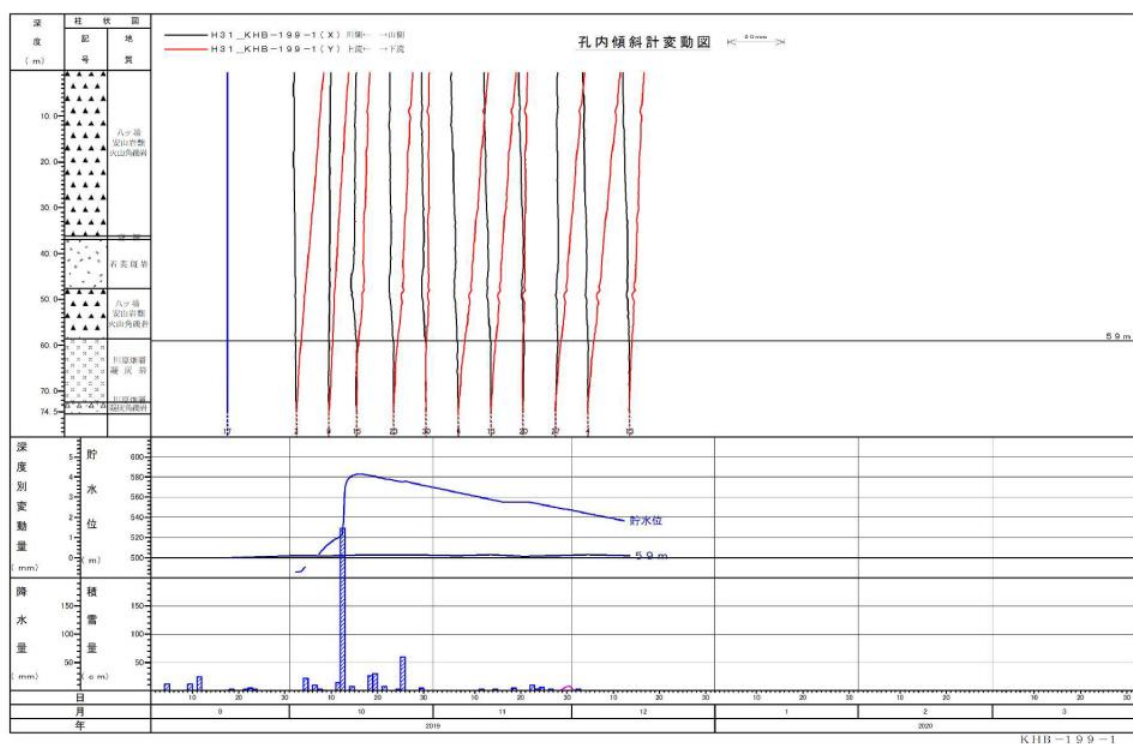


図 6.4.5 KHB-199-1 孔 孔内傾斜計変動図

本孔は、二社平地区の地すべり背後に分布する緩み域において、変動を観測する調査孔である。頭部排土工により形成された平場に施工されており、試験湛水期間を通して1回/週の頻度で手動計測が実施された。

試験湛水期間を通して、有意な変位は認められなかった。

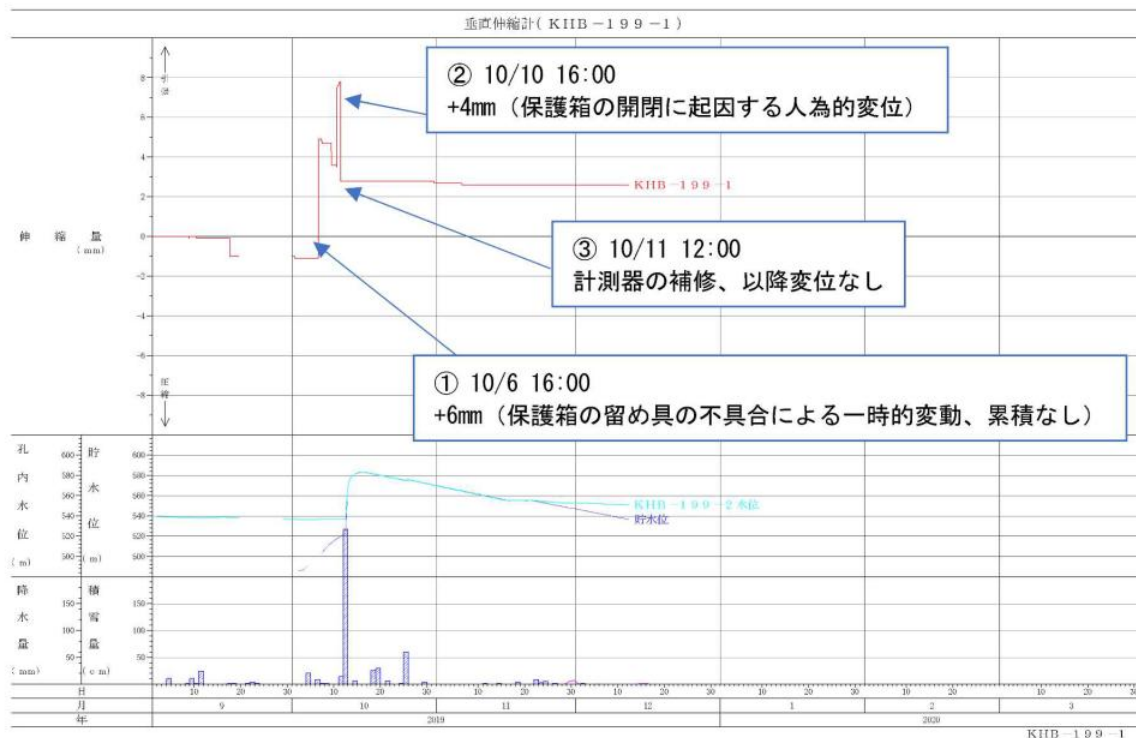


図 6.4.6 KHB-199-1 孔 垂直伸縮計変動図

本孔は、二社平地区の地すべり背後に分布する緩み域において、変動を観測する調査孔である。頭部排土工により形成された平場に施工されており、試験湛水期間を通して自動計測が実施された。

試験湛水期間を通して、有意な変位は認められなかったが、突発的な変位が複数回確認されている。

- ① 10/6 16:00 に、+6mm の引張変動が記録された。保護箱の留め具の不具合による一時的変動で、累積は確認されなかった。
- ② 10/10 16:00 の計測で、4mm の引張変動が記録された。保護箱の開閉に起因する人為的変位で、同じく累積は確認されなかった。
- ③ 上記事象から、10/11 12:00 に計測器の補修を行うとともに、立入禁止措置を講じた。その結果、それ以降は変位が認められていない。

(4) KHB-199-2 (パイプ歪計 (自動)、孔口標高：588.59m)

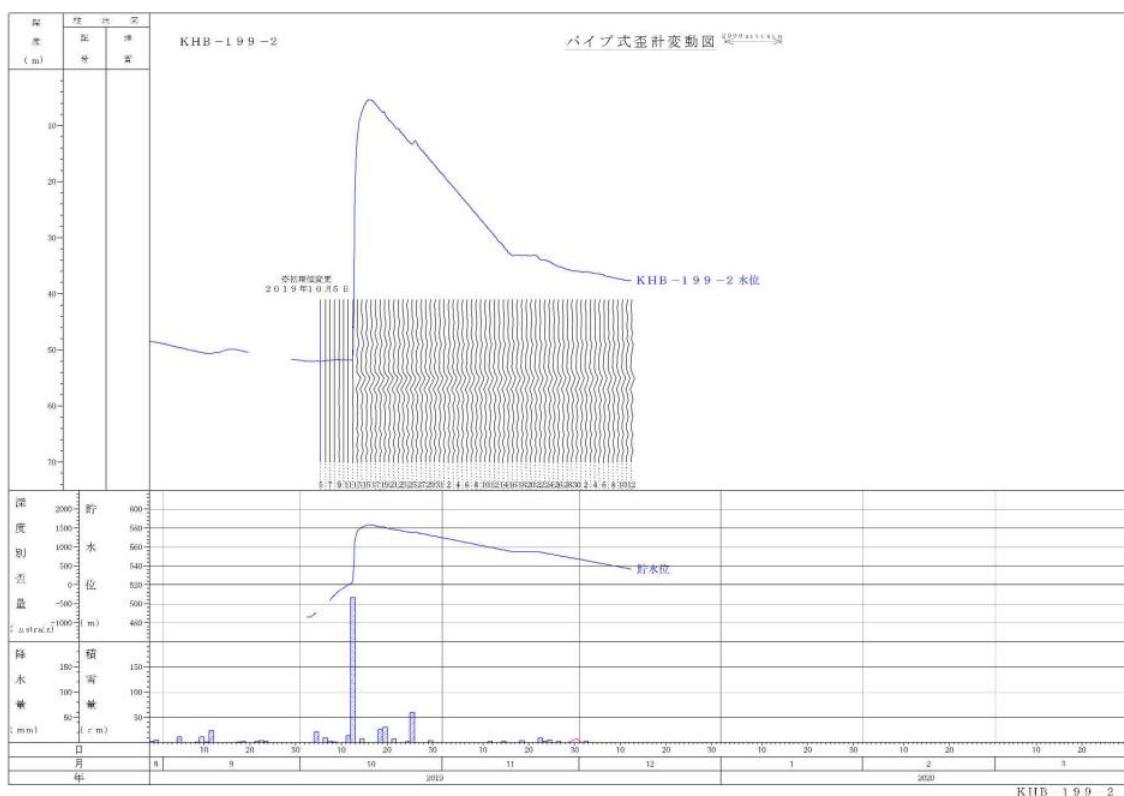


図 6.4.7 KHB-199-2 孔 パイプ歪計変動図

本孔は、二社平地区の地すべり背後に分布する緩み域において、変動を観測する調査孔である。頭部排土工により形成された平場に施工されており、試験湛水期間を通して自動計測が実施された。

試験湛水期間を通して、有意な変位は認められなかった。

(5) 地下水位観測結果

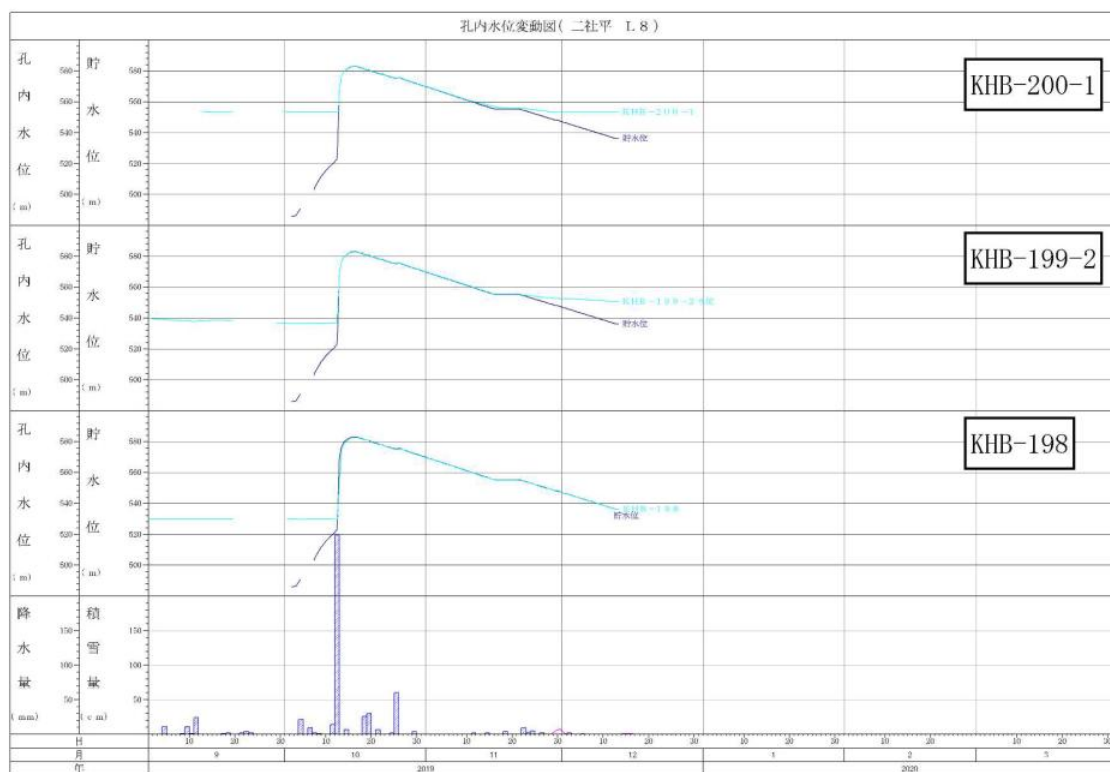


図 6.4.8 二社平地区 孔内水位変動図

地下水位は、主測線沿いの3孔で自動観測を実施した。各孔ともに貯水位に追従して地下水位が変動しており、顕著な堰き上げや残留間隙水圧の発生は認められなかった。

6.4.3 久森沢地区の変動状況

久森沢地区は、精査を実施した結果、対策工が不要と判断された地すべりである。当地区の試験湛水中の変動状況については、以下の通りである。

- ・ 試験湛水中に実施した巡視及び計測の結果、想定された地すべり等の変動は確認されなかった。
- ・ 計器観測の結果、管理基準値の超過や、変位の累積は確認されておらず、地すべり性の変動は確認されなかった。
- ・ 現地踏査の結果、想定された地すべり等の変動を示すような変状は認められなかった。
- ・ 試験湛水の結果、湛水による貯水池斜面の安全性を確認することができた。

詳細を次頁以降に示す。



写真 6.4.2 久森沢地区 全景

久森沢地区（L28）

- ・試験湛水中に実施した巡視及び計測の結果、想定された地すべり等の変動は確認されなかった。
- ・計器観測の結果、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かった。
- ・現地踏査の結果、想定された地すべり等の変動を示すような変状は認められなかった。
- ・試験湛水の結果、湛水による貯水池斜面の安全性を確認することができた。



久森沢地区全景 試験湛水前(2019/8/7撮影)



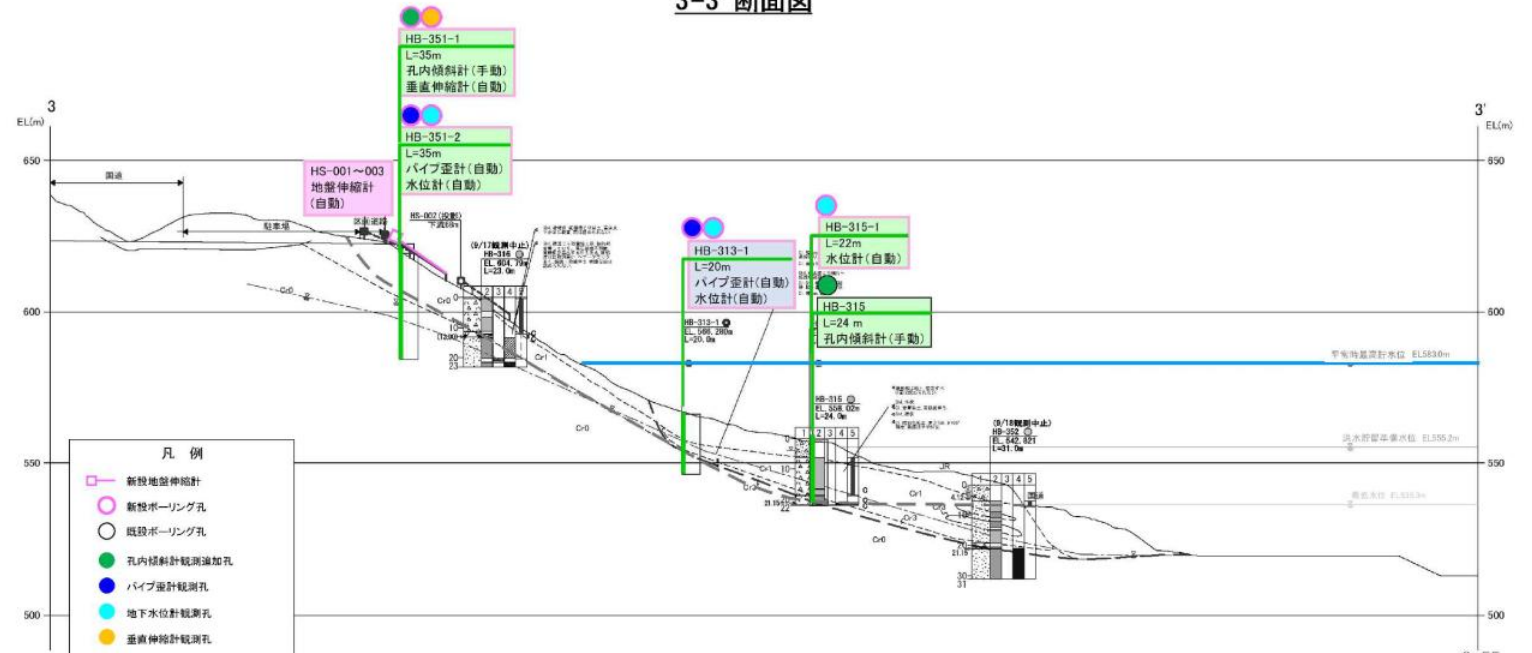
(2019/10/15撮影)



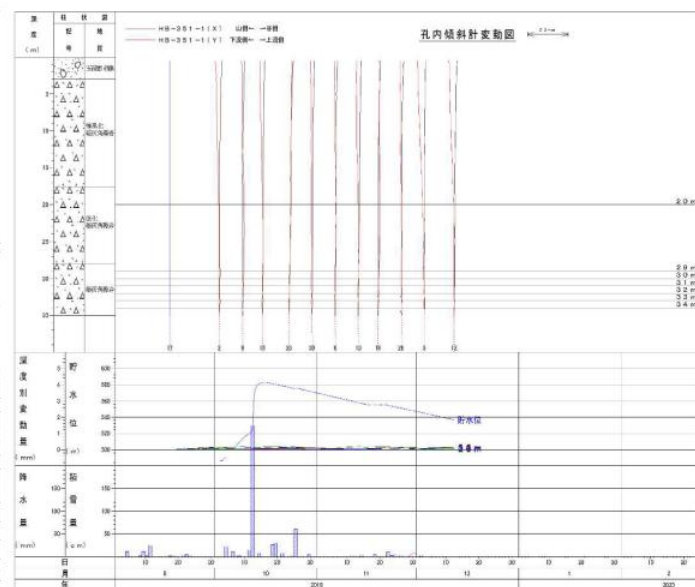
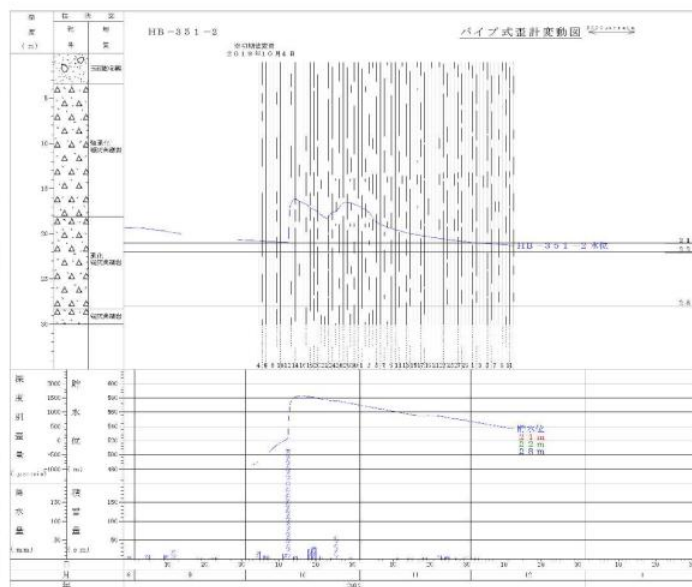
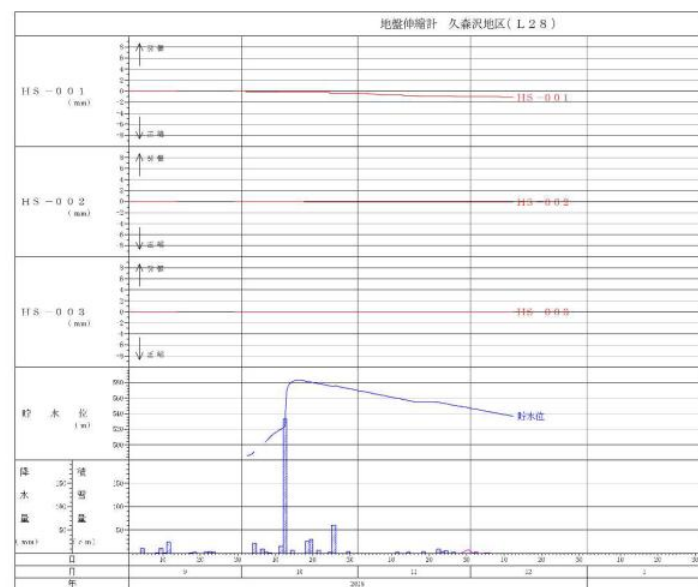
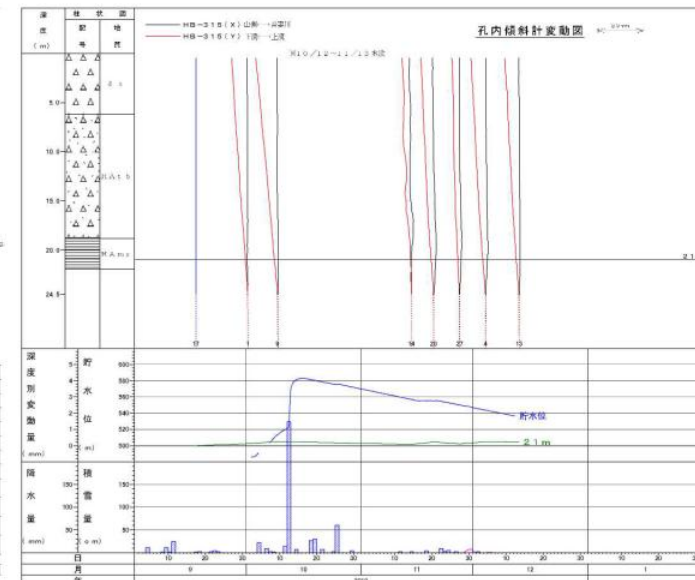
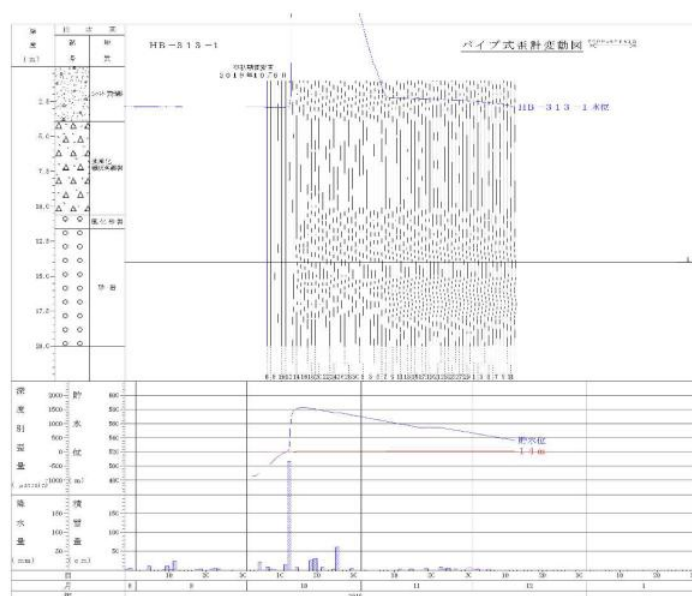
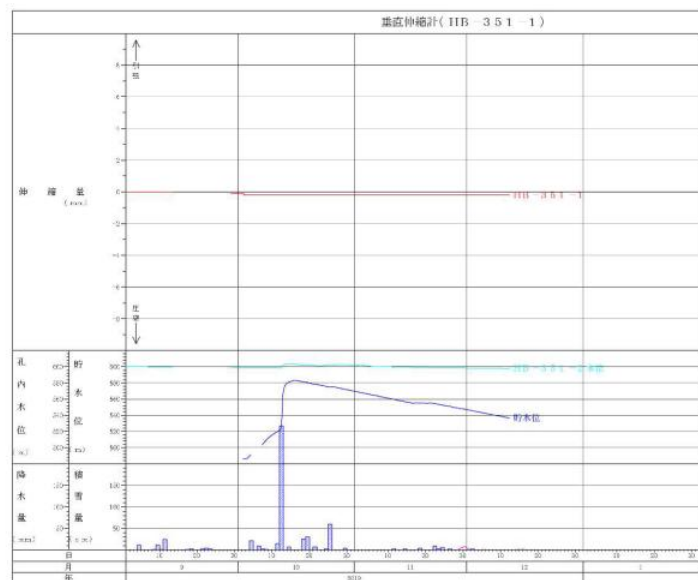
(2019/12/12撮影)

地区	ブロック名	孔名/ 計器名	孔長 (m)	計器種別	計測 方法
久森沢	L28	HB-313-1	20.0	パイプ歪計 地下水位計	自動
		HB-315	24.0	孔内傾斜計	手動
		HB-315-1	22.0	地下水位計	自動
	L28地外	HB-351-1	35.0	孔内傾斜計 垂直伸縮計	手動 自動
		HB-351-2	35.0	パイプ歪計 地下水位計	自動 自動
		HS-001	—	地盤伸縮計	自動
		HS-002	—	地盤伸縮計	自動
		HS-003	—	地盤伸縮計	自動
		HS-001～003	—	地盤伸縮計 (自動)	自動

3-3' 断面図



久森沢地区 (L28)



(1) HB-315 (孔内傾斜計 (手動)、孔口標高 : 558.02m)

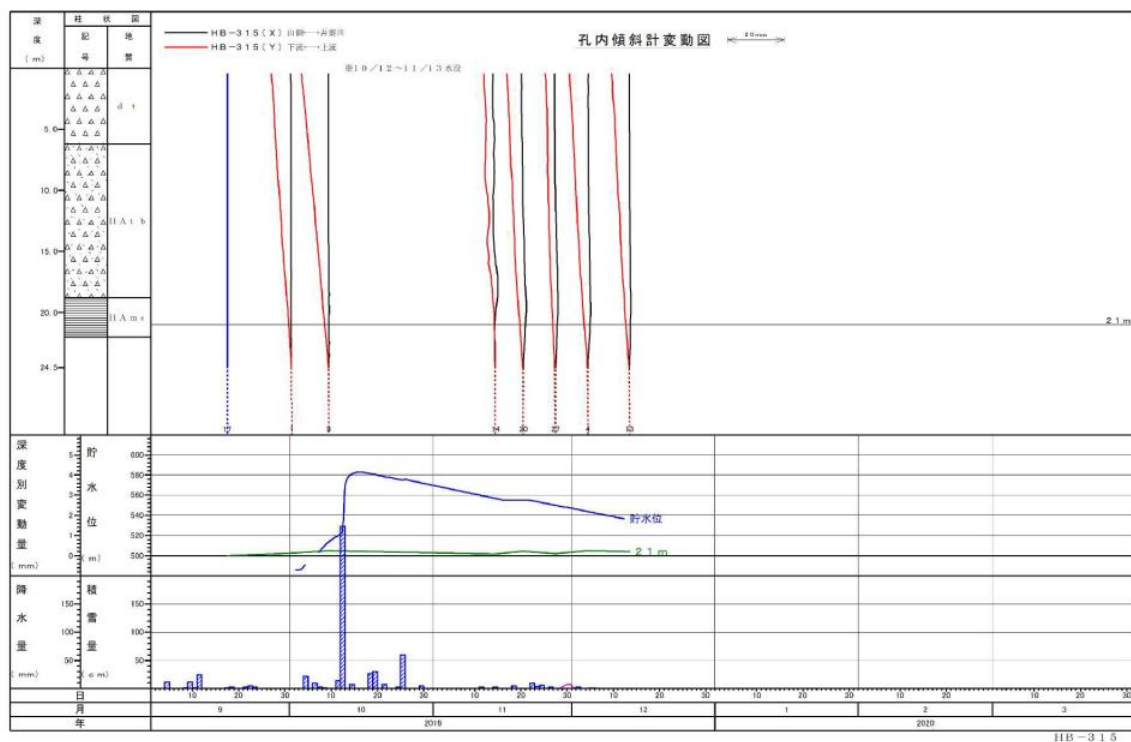


図 6.4.9 HB-315 孔 孔内傾斜計変動図

本孔は、孔口標高が平常時最高貯水位よりも下位にあるため、水没している期間は計測を実施していない。貯水位が低下して計測が再度可能となった 11/14 以降、計測を再開したが、有意な変位は認められなかった。

(2) HB-313-1 (パイプ歪計 (自動)、孔口標高 : 566.28m)

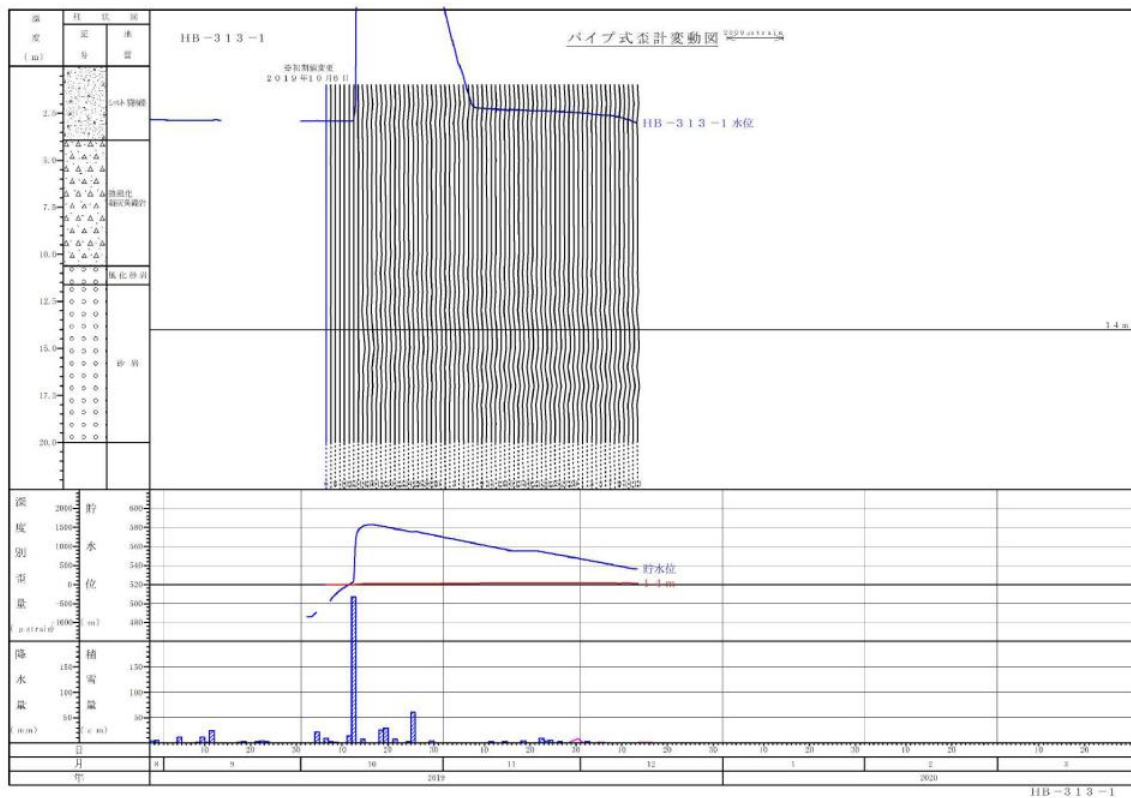


図 6.4.10 HB-313-1 孔 パイプ歪計変動図

本孔は、孔口標高が平常時最高貯水位よりも下位にあるが、自動観測を実施しており、試験湛水期間中を通して計測データを取得している。

試験湛水期間を通して、有意な変位は認められなかった。

(3) HB-351-1 (孔内傾斜計 (手動)・垂直伸縮計 (自動)、孔口標高 : 619.26m)

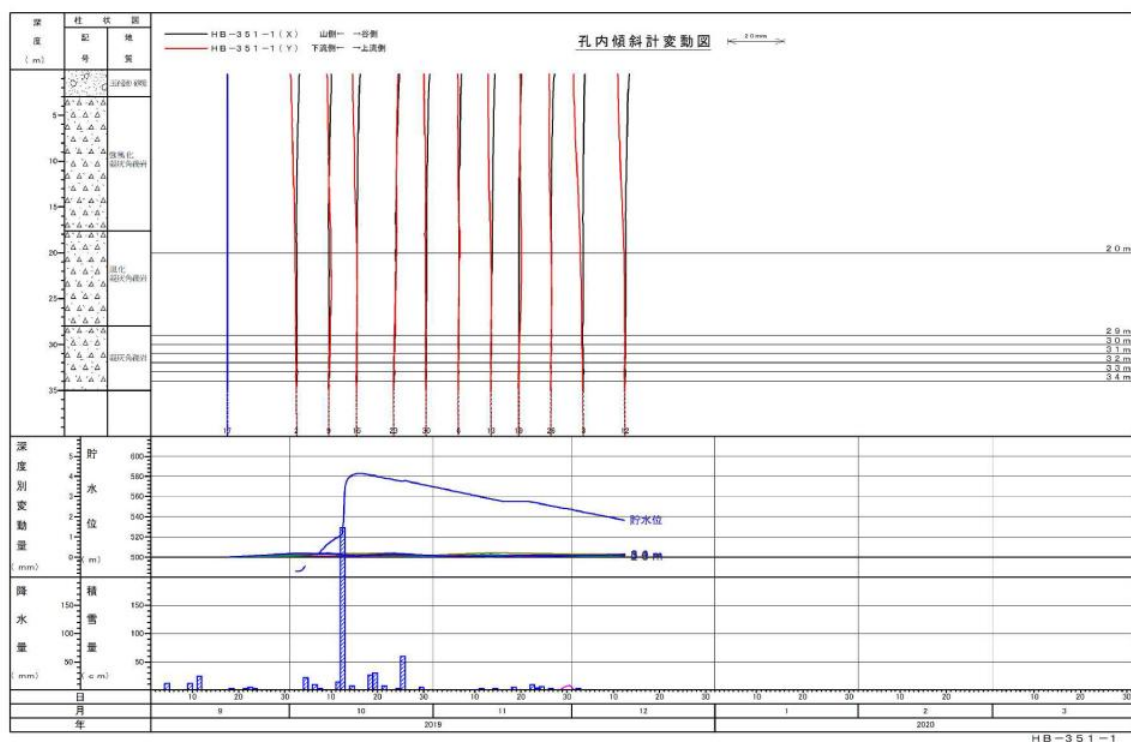


図 6.4.11 HB-351-1 孔 孔内傾斜計変動図

本孔は、久森沢地区の地すべり範囲外の上方向斜面で、変動を観測する調査孔である。地すべりよりも斜面上方の保全対象である「道の駅やんばふるさと館」の安定性に問題がないことを確認するために設置された。試験湛水期間を通して1回/週の頻度で手動計測が実施された。

試験湛水期間を通して、有意な変位は認められなかった。

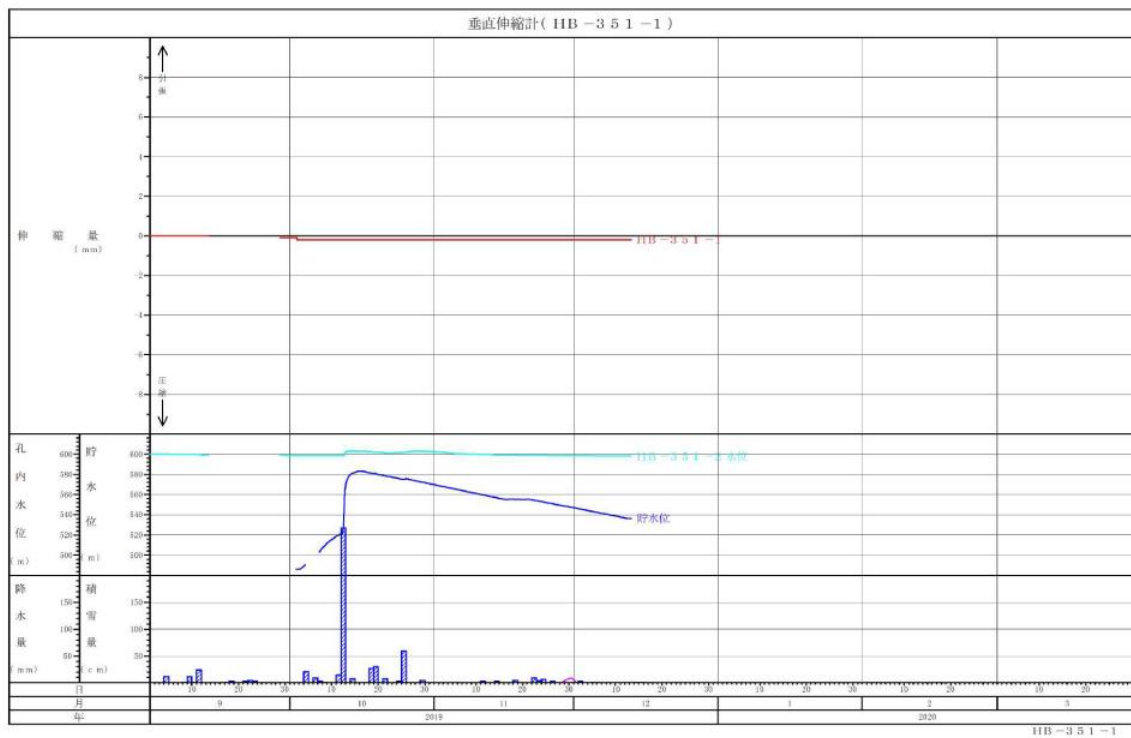


図 6.4.12 HB-351-1 孔 垂直伸縮計変動図

本孔は、久森沢地区の地すべり範囲外の上方面で、変動を観測する調査孔である。地すべりよりも斜面上方の保全対象である「道の駅やんばふるさと館」の安定性に問題がないことを確認するために設置された。試験湛水期間を通して自動計測が実施された。

試験湛水期間を通して、有意な変位は認められなかった。

(4) HB-351-2 (パイプ歪計 (自動)、孔口標高 : 619.26m)

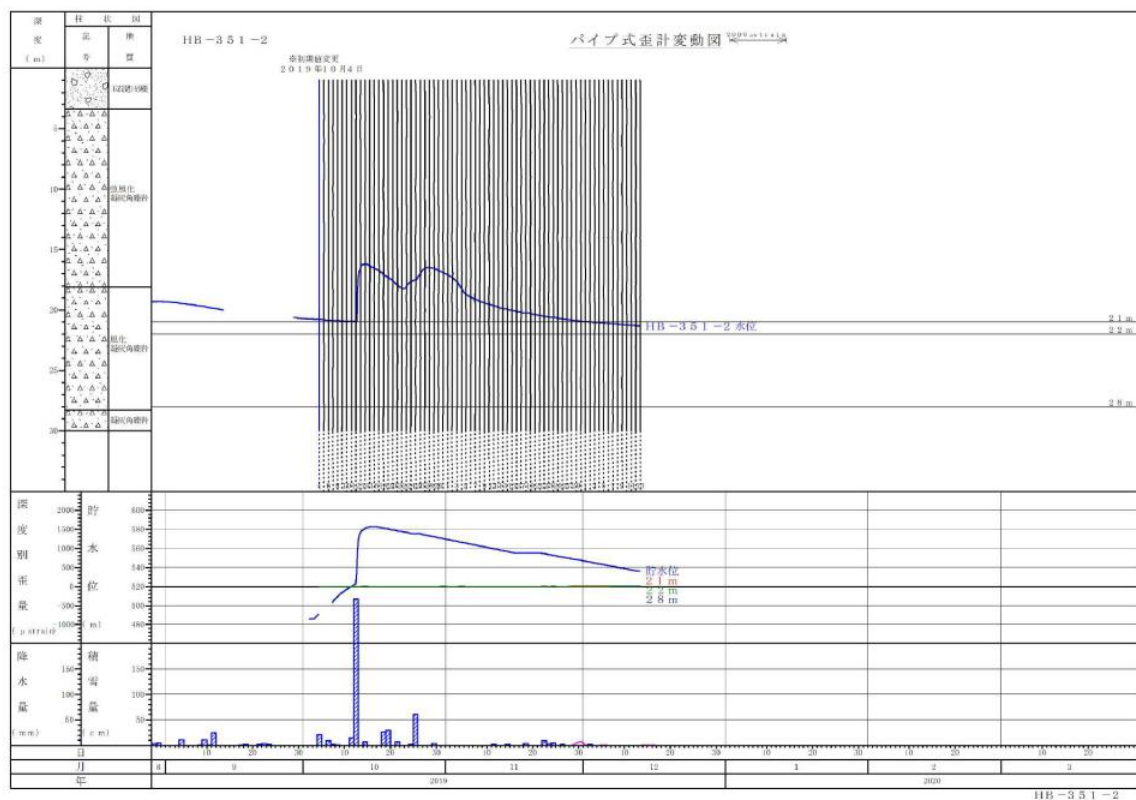


図 6.4.13 HB-351-2 孔 パイプ歪計変動図

本孔は、久森沢地区の地すべり範囲外の上方向斜面で、変動を観測する調査孔である。地すべりよりも斜面上方の保全対象である「道の駅やんばふるさと館」の安定性に問題がないことを確認するために設置された。試験湛水期間を通して自動計測が実施された。

試験湛水期間を通して、有意な変位は認められなかった。

(5) 地下水位観測結果

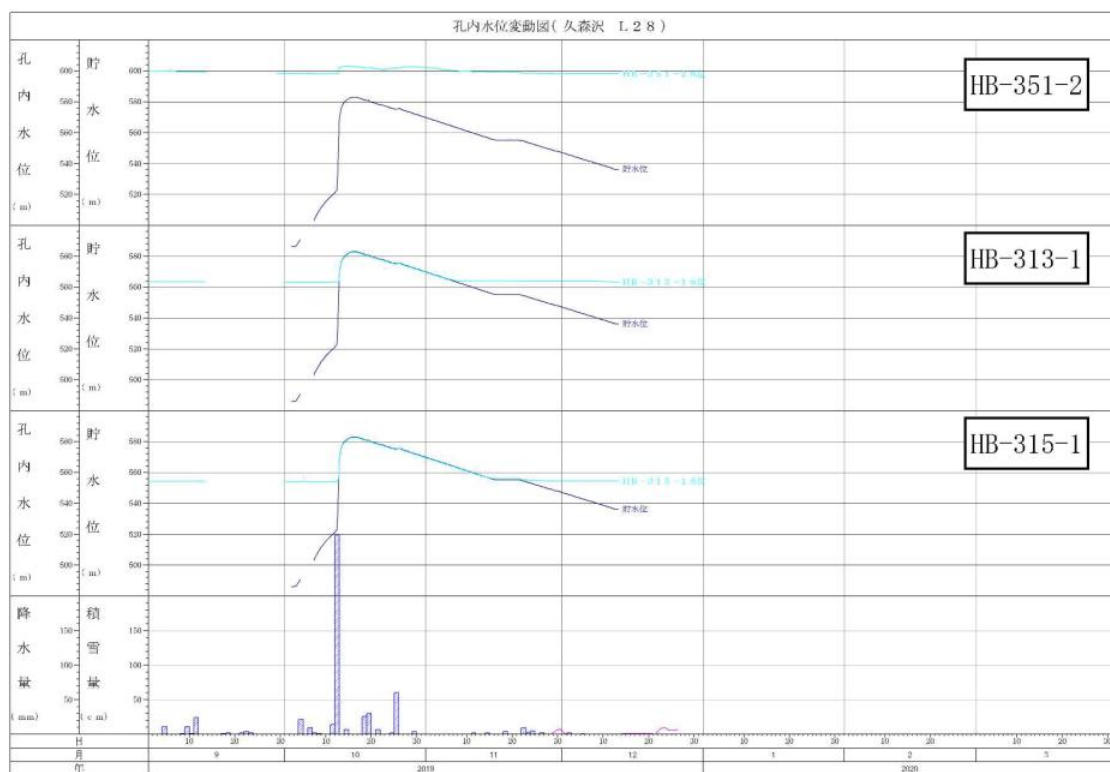


図 6.4.14 久森沢地区 孔内水位変動図

地下水位は、主測線沿いの3孔で自動観測を実施した。地すべり地内の HB-313-1、HB-315-1 の各孔は、貯水位に追従して地下水位が変動しており、顕著な堰き上げや残留間隙水圧の発生は認められなかった。

6.4.4 勝沼地区の変動状況

勝沼地区は、対策工として押さえ盛土工、頭部排土工を実施している。当地区の試験湛水中の変動状況については、以下の通りである。

- ・ 試験湛水中に実施した巡視及び計測の結果、浅部の変位や、局所的な沈下や亀裂が確認されたが、想定された地すべり等の変動は確認されなかった。
- ・ 計器観測の結果、一部の計測器で変位が認められたが、保全対象に影響を与えない浅部の現象であることを確認した。浅部の現象(HB-102)を除きその他に管理基準値を超過した計測器はなく、貯水池周辺斜面の安定性に問題がある計測結果は確認されなかった。
- ・ HB-102 において管理基準値を超過する変位の累積が確認されたが、同孔に併設されたパイプ歪計 HB-102 で深度 2.0～3.0m に変位が認められており、深部で変位がないことから、現地踏査の結果も含めて、浅部の局所的な現象であることを確認した。
- ・ HB-291-2 の深度 37.0m に変位が認められたが回帰傾向を示しており、隣接する孔内傾斜計 HB-291-1 では深度 38.5m で山側へ軽微に変位した後に回帰していることから、斜面変動以外の局所的な座屈によるものと考えられる。
- ・ 現地踏査の結果、局所的な沈下や亀裂が確認されたが、想定された地すべり等の変動を示すような変状は認められなかった。
- ・ 試験湛水の結果、湛水による貯水池斜面の安全性を確認することができた。

詳細を次頁以降に示す。



写真 6.4.3 勝沼地区 全景

勝沼地区 (L32)

- ・試験湛水中に実施した巡視及び計測の結果、浅部の変位や、局所的な沈下や亀裂が確認されたが、想定された地すべり等の変動は確認されなかった。
- ・計器観測の結果、一部の計測器で変位が認められたが、保全対象に影響を与えない浅部の現象であることを確認した。浅部の現象(HB-102)を除きその他に管理基準値を超過した計測器はなく、貯水池周辺斜面の安定性に問題がある計測結果は確認されなかった。
- ・HB-102において管理基準値を超過する変位の累積が確認されたが、同孔に併設されたパイプ歪計HB-102で深度2.0～3.0mに変位が認められており、深部で変位がないことから、現地踏査の結果も含めて、浅部の局所的な現象であることを確認した。
- ・HB-291-2の深度37.0mに変位が認められたが回帰傾向を示しており、隣接する孔内傾斜計HB-291-1では深度38.5mで山側へ軽微に変位した後に回帰していることから、斜面変動以外の局所的な座屈によるものと考えられる。
- ・現地踏査の結果、局所的な沈下や亀裂が確認されたが、想定された地すべり等の変動を示すような変状は認められなかった。
- ・試験湛水の結果、湛水による貯水池斜面の安全性を確認することができた。



勝沼地区全景 試験湛水前(2019/8/7撮影)

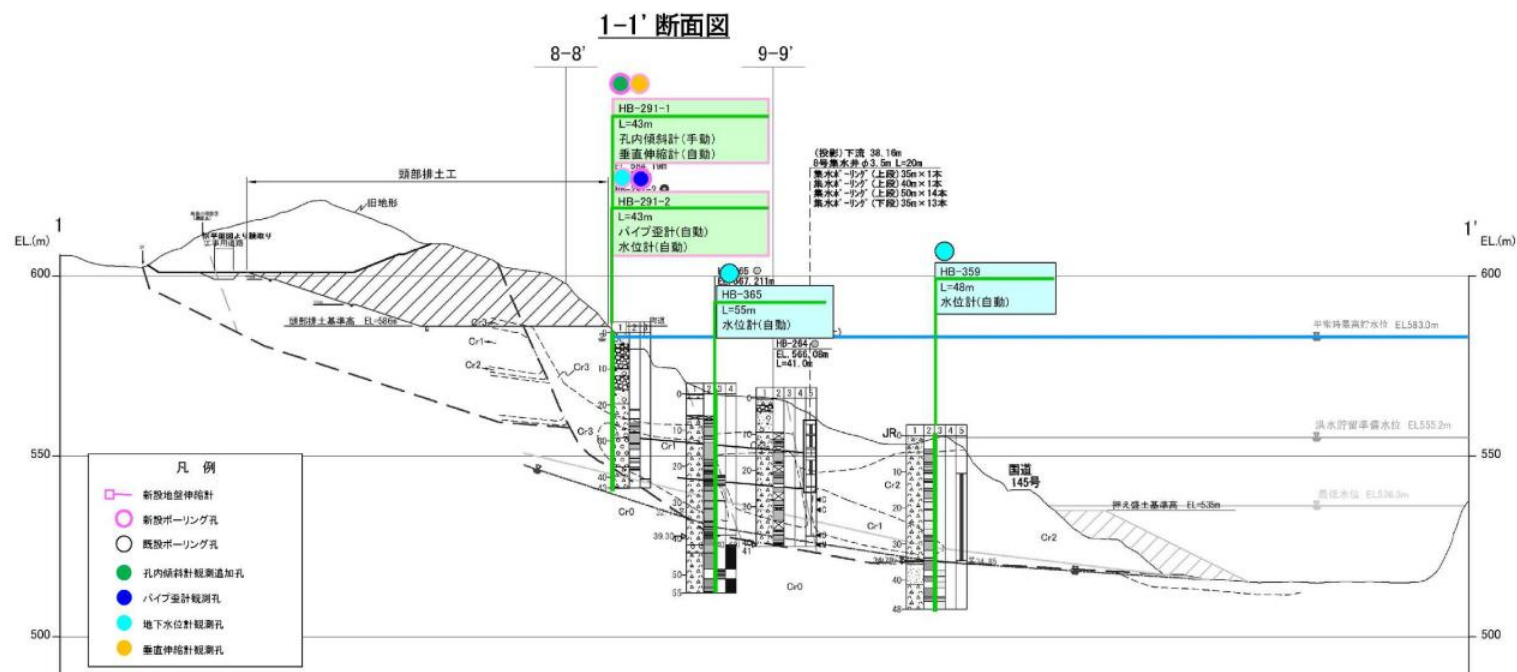


(2019/10/15撮影)

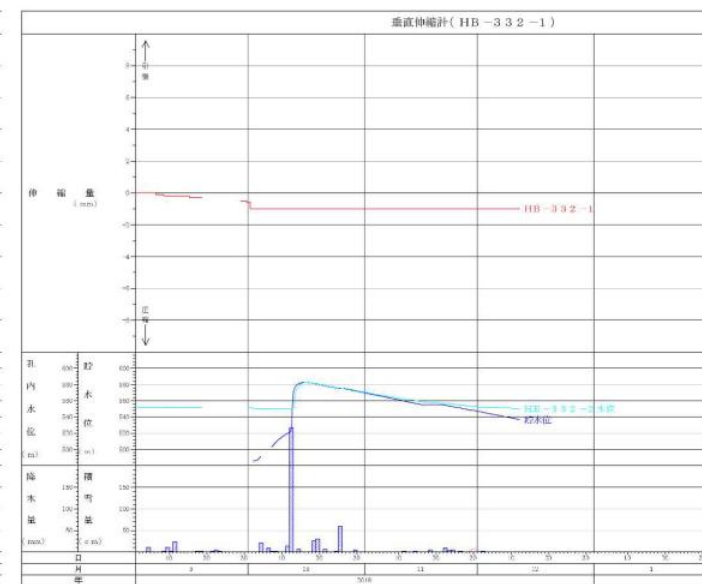
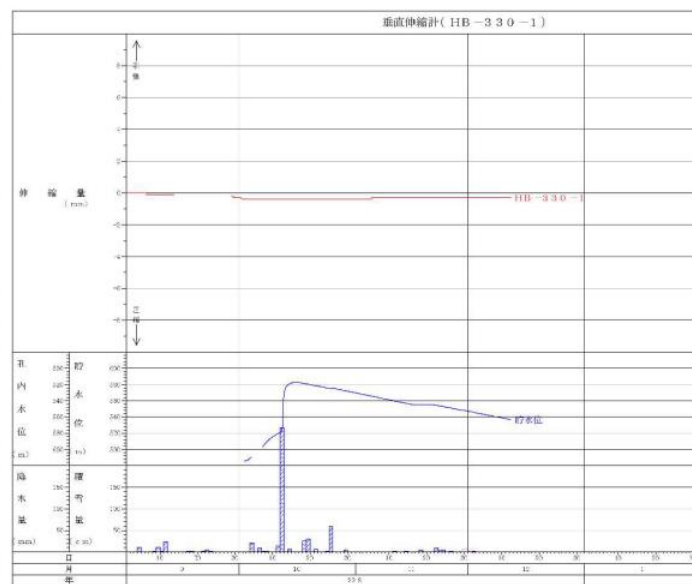
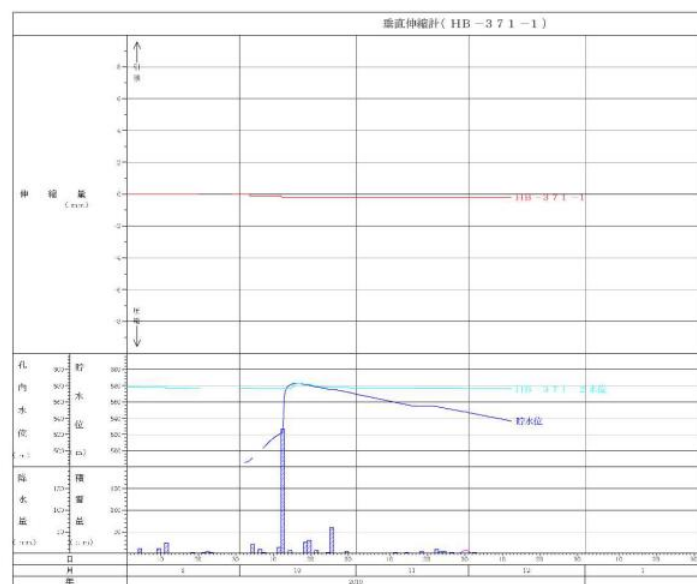
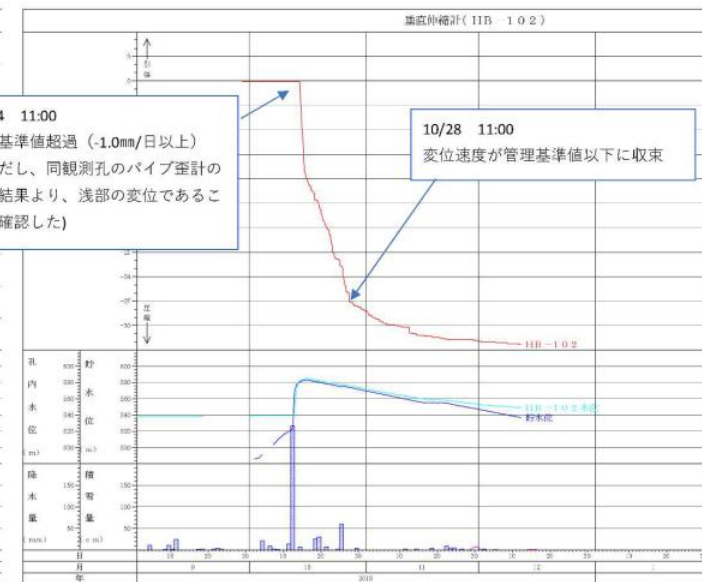
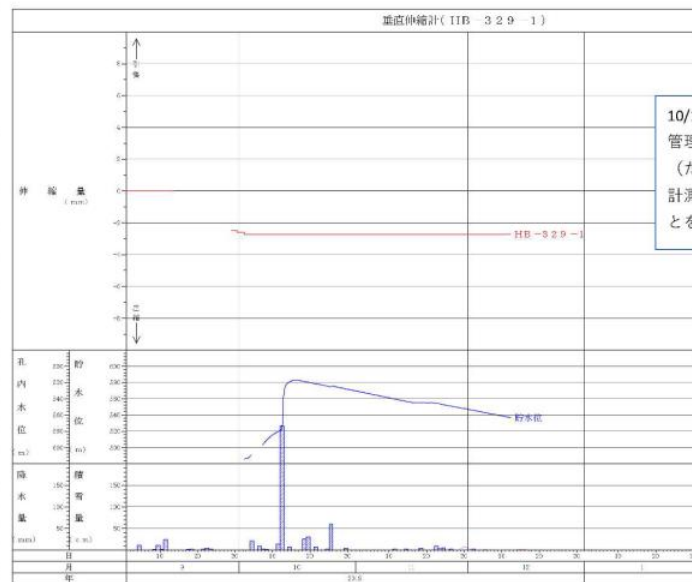
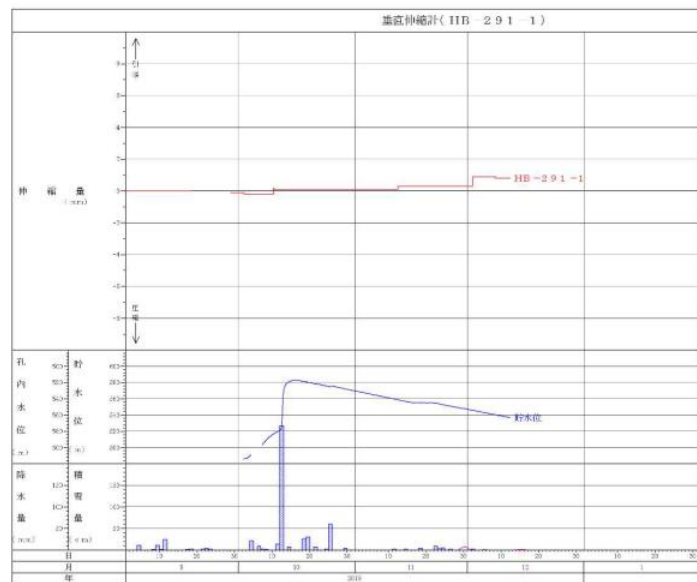


(2019/12/12撮影)

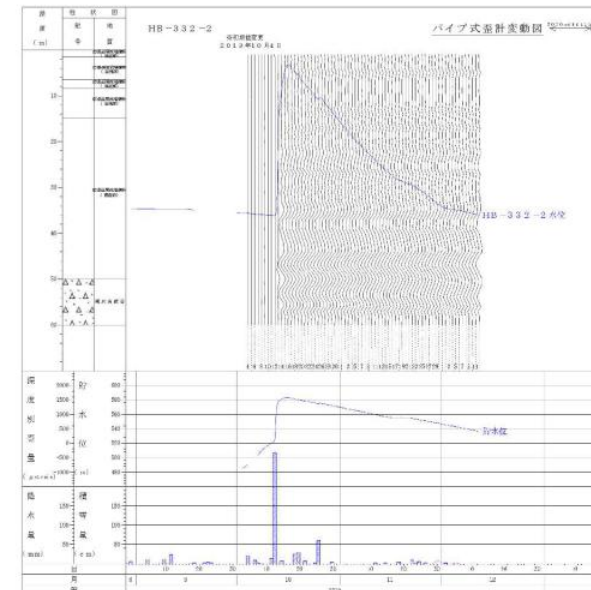
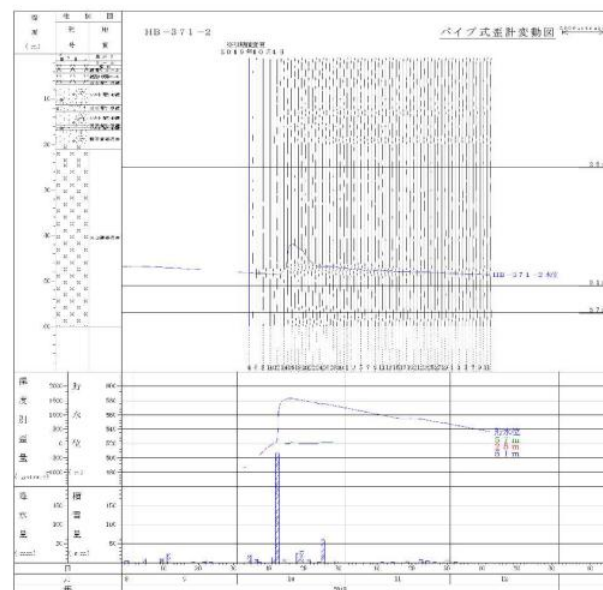
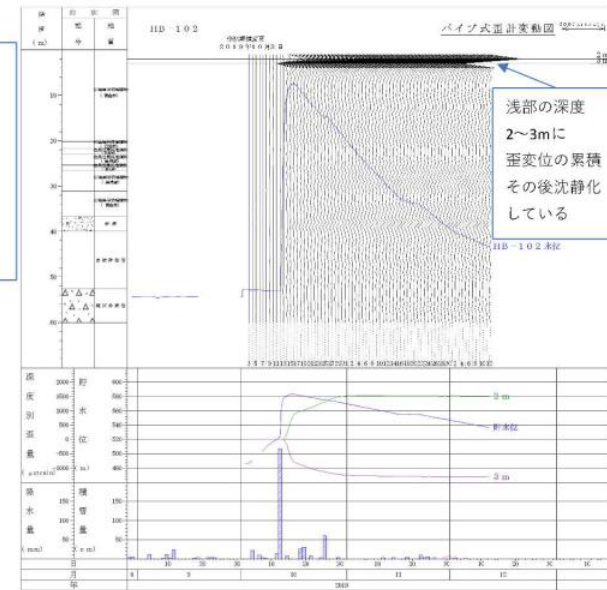
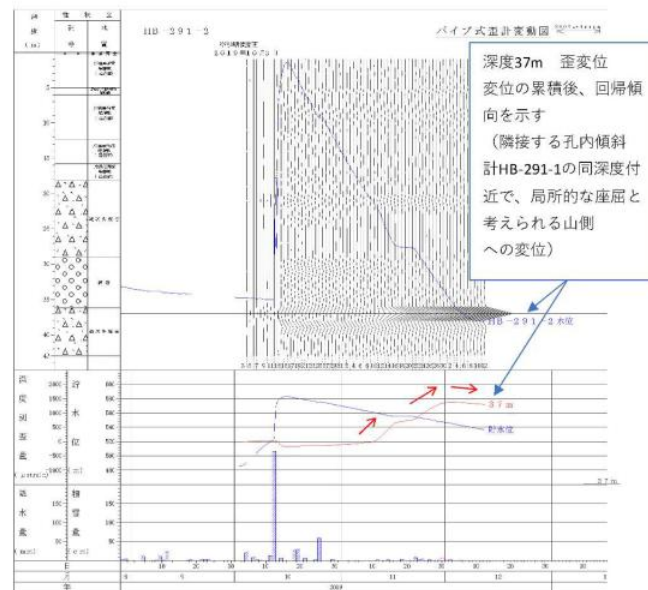
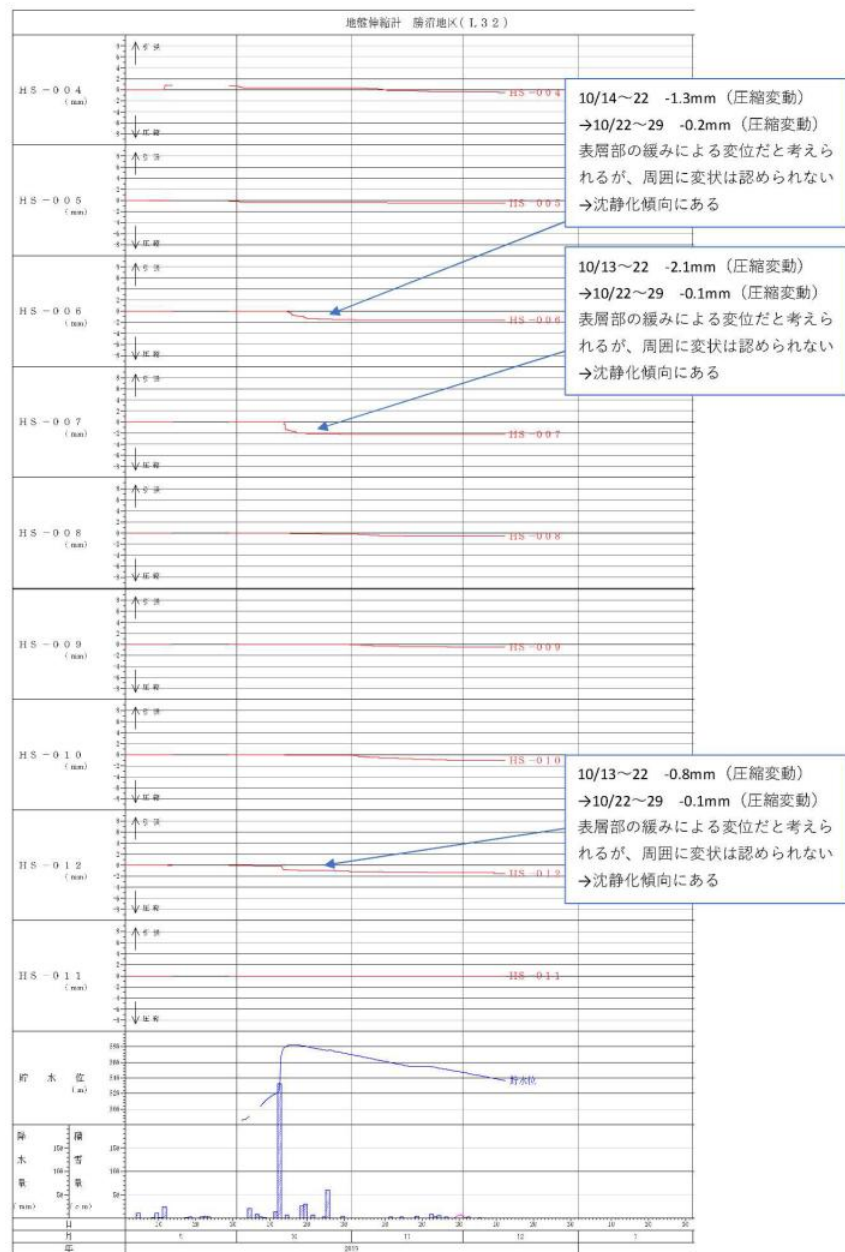
地区	ブロック名	孔名/ 計器名	孔長 (m)	計器種別	計測 方法
勝沼 (1-1')	L32	HB-291-1	43.0	孔内傾斜計 垂直伸縮計	手動 自動
		HB-291-2	43.0	パイプ歪計 地下水位計	自動 自動
		HB-365	55.0	地下水位計	自動
		HB-359	48.0	地下水位計	自動
		HS-004	—	地盤伸縮計	自動
勝沼 (3-3')	L32地外	HB-371-1	60.0	孔内傾斜計 垂直伸縮計	手動 自動
		HB-371-2	60.0	パイプ歪計 地下水位計	自動 自動
	L32	HB-329-1	60.0	孔内傾斜計 垂直伸縮計	手動 自動
		HB-075-1	75.0	地下水位計	自動
		HB-330-1	60.0	孔内傾斜計 垂直伸縮計	自動 自動
		HB-150-1	60.0	地下水位計	自動
		HB-102	60.0	パイプ歪計 地下水位計 垂直伸縮計	自動 自動 自動
		HS-005	—	地盤伸縮計	自動
		HS-006	—	地盤伸縮計	自動
		HS-007	—	地盤伸縮計	自動
		HS-008	—	地盤伸縮計	自動
		HS-009	—	地盤伸縮計	自動
		HS-010	—	地盤伸縮計	自動
		HS-012	—	地盤伸縮計	自動
勝沼 (5-5')	L32	HB-368-1	75.0	地下水位計	自動
		HB-332-1	60.0	孔内傾斜計 垂直伸縮計	手動 自動
		HB-332-2	60.0	パイプ歪計 地下水位計	自動 自動
		HB-361-1	40.0	孔内傾斜計	手動
		HB-361	40.0	地下水位計	自動
		HS-011	—	地盤伸縮計	自動



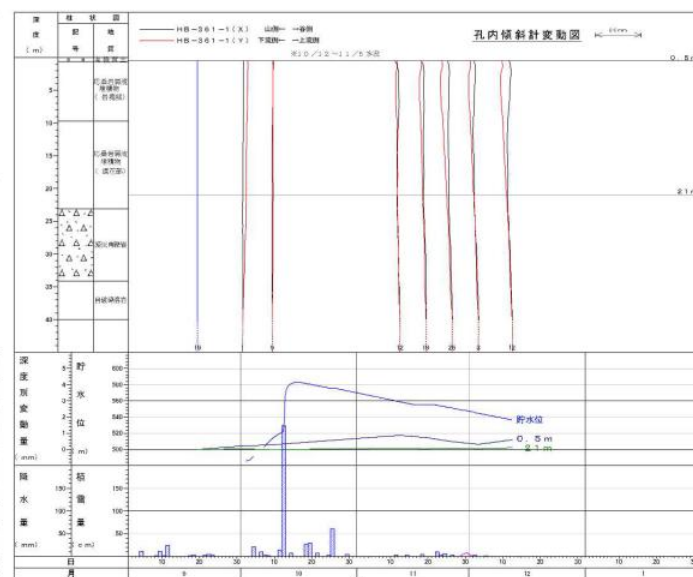
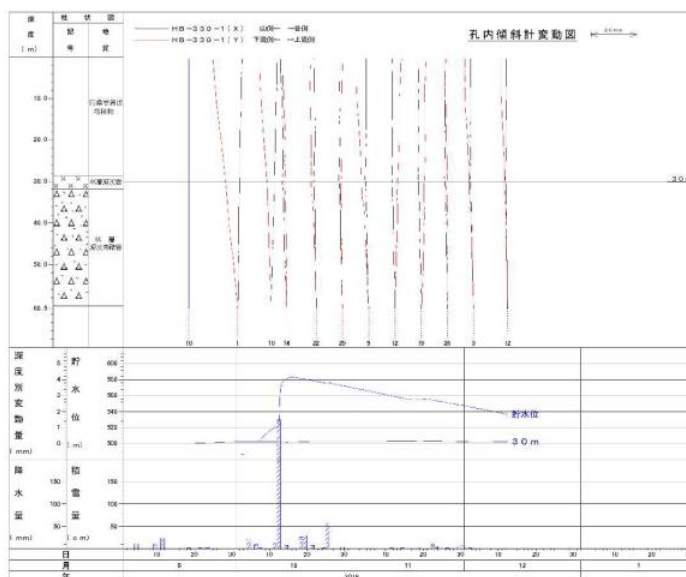
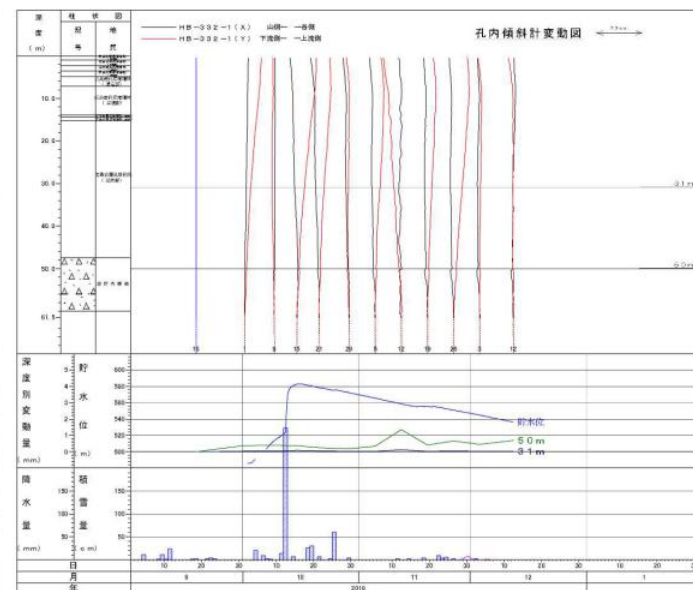
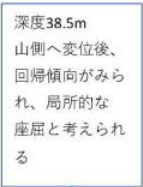
勝沼地区 (L32)



勝沼地区 (L32)



勝沼地区 (L32)



(1) HB-291-1 (孔内傾斜計 (手動)・垂直伸縮計 (自動)、孔口標高 : 584.19m)

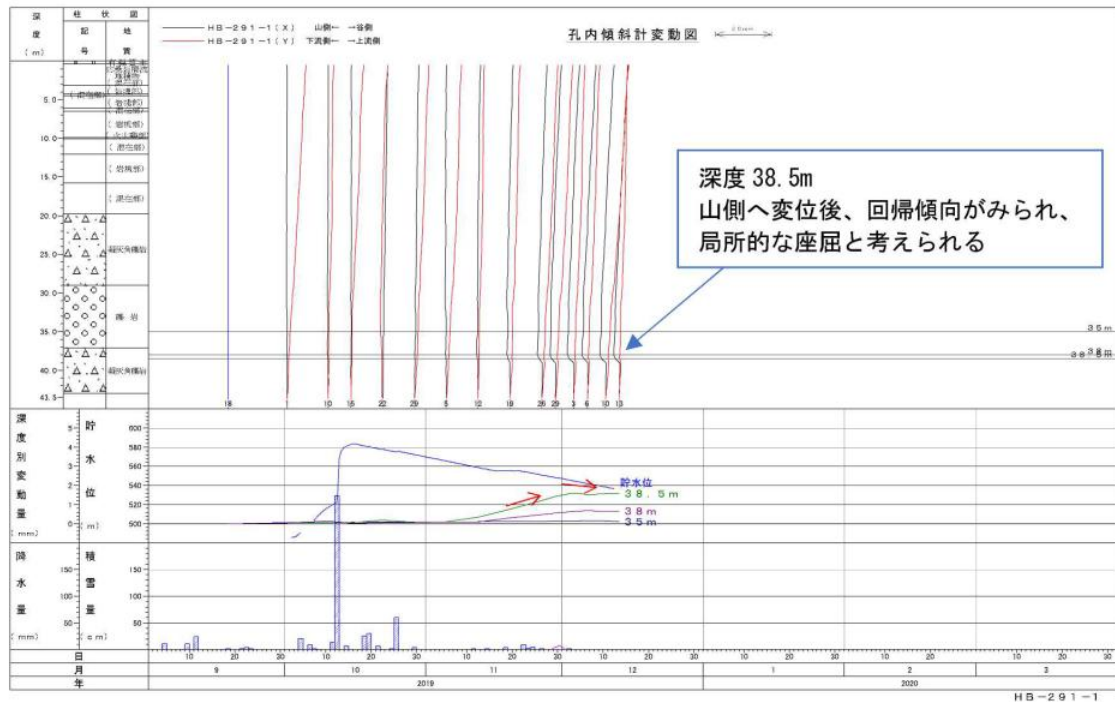


図 6.4.15 HB-291-1 孔 孔内傾斜計変動図

本孔は、勝沼地区 1-1 測線の L32-1 ブロック頭部に設置されており、同ブロックの試験湛水中の挙動を把握する目的で、試験湛水期間中に 1 回/週の頻度で手動観測を実施した。

貯水位下降中の 11/5 頃から、深度 38.5m において山側への傾斜変動が確認された。11/26 以降は計測頻度を 2 回/週に変更して経過を観察したが、その後回帰傾向がみられることから、地すべり性の変位ではなく、局所的な調査孔の座屈による変形の可能性が高いと判断した。

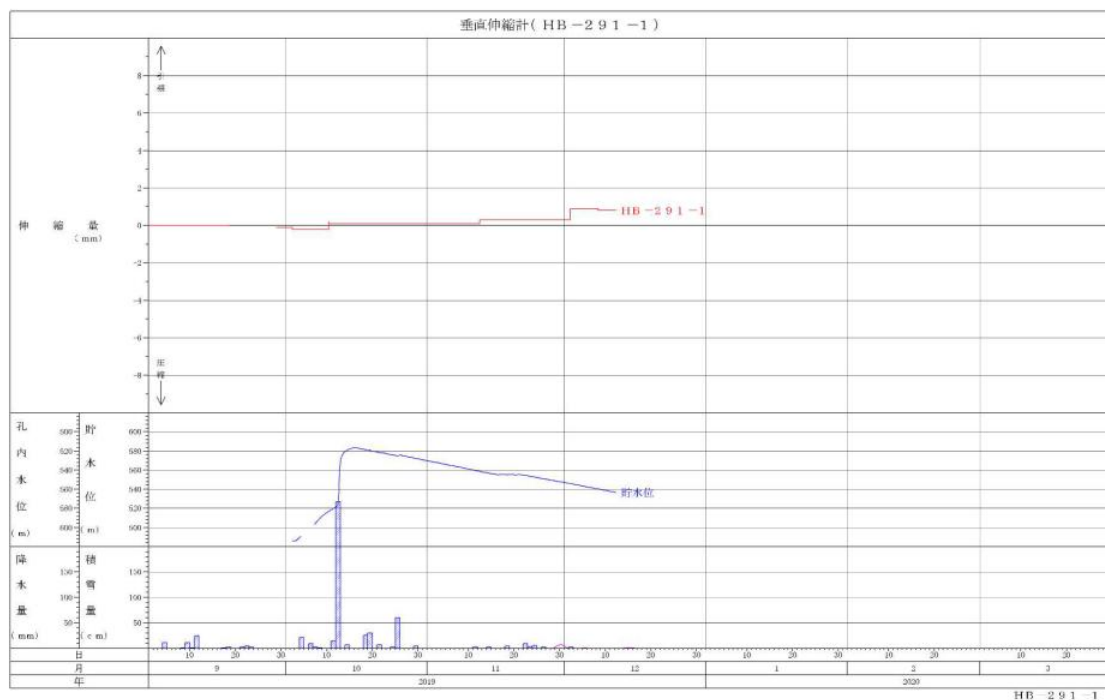
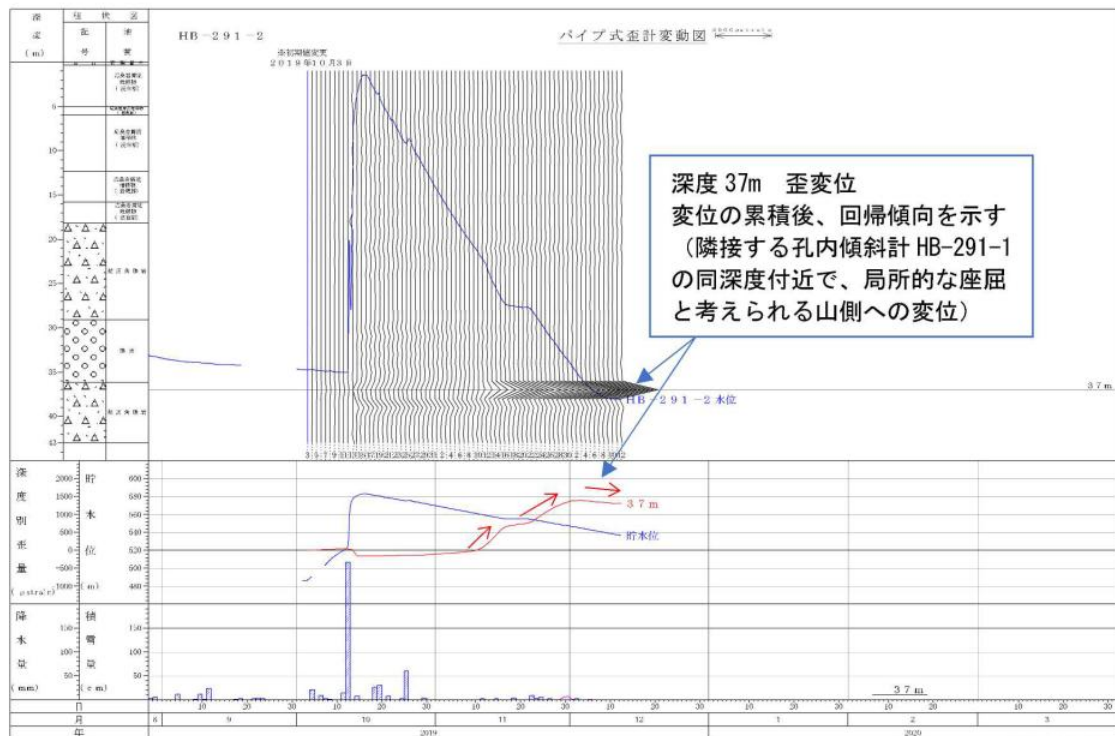


図 6.4.16 HB-291-1 孔 垂直伸縮計変動図

本孔は、勝沼地区 1-1 測線の L32-1 ブロック頭部に設置されており、同ブロックの試験湛水中の挙動を把握する目的で、試験湛水期間を通して自動計測が実施された。

試験湛水期間を通して、有意な変位は認められなかった。

(2) HB-291-2 (パイプ歪計 (自動)、孔口標高 : 584.16m)



本孔は、勝沼地区 1-1 測線の L32-1 ブロック頭部に設置されており、同ブロックの試験湛水中の挙動を把握する目的で、試験湛水期間を通して自動計測が実施された。

貯水位下降中の 11/10 頃から、深度 37m において歪の累積が確認された。その後 12/2 頃から歪の累積は回帰に転じた。この一連の変位は、隣接する孔内傾斜計 HB-291-1 孔の変位と整合していることから、孔内傾斜計と同様に局所的な座屈による変形の可能性が高いと判断した。

(3) HB-102 (パイプ歪計 (自動)・垂直伸縮計 (自動)、孔口標高 : 592.33m)

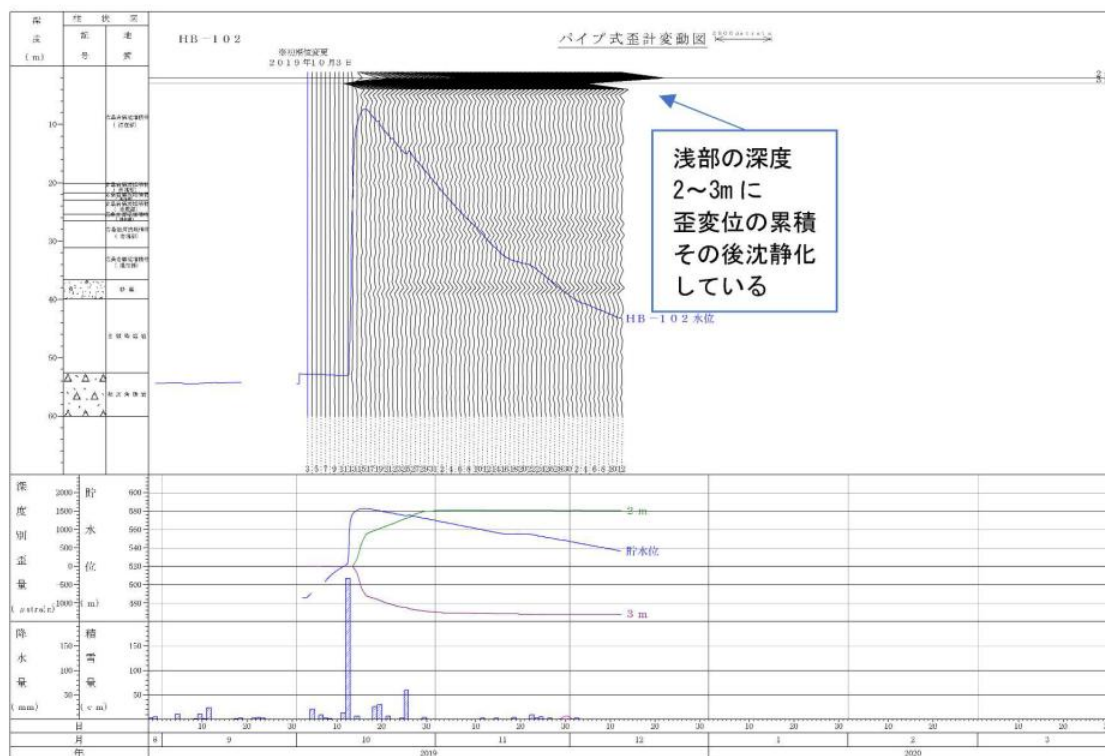


図 6.4.18 HB-102 孔 パイプ歪計変動図

本孔は、勝沼地区 3-3 測線の末端付近に設置されている。L32-3 ブロックの試験湛水中の挙動を把握する目的で、試験湛水期間を通して自動計測が実施された。

台風 19 号による豪雨後に、浅部の深度 2~3m において歪変位の累積が確認された。変位は 10 月末頃まで継続したが、その後沈静化した。同深度以外では、試験湛水期間を通して、有意な変位は認められなかった。

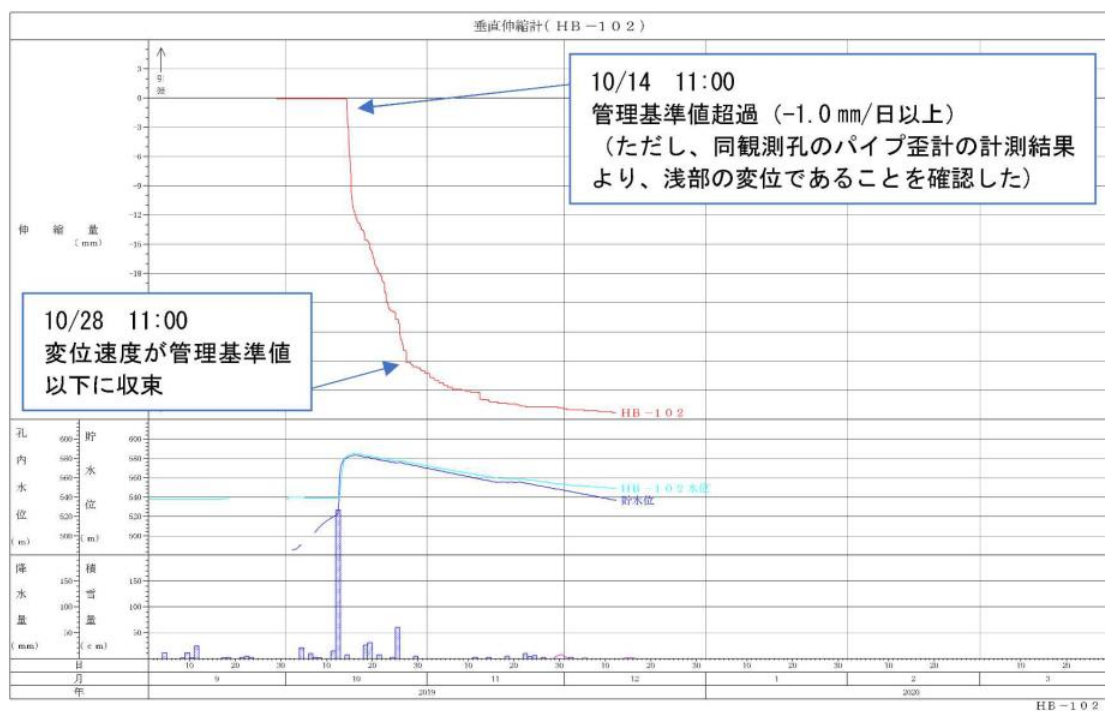


図 6.4.19 HB-102 孔 垂直伸縮計変動図

本孔は、勝沼地区 3-3 測線の末端付近に設置されている。L32-3 ブロックの試験湛水中の挙動を把握する目的で、試験湛水期間を通して自動計測が実施された。

台風 19 号による豪雨後の 10/14 に、管理基準値を超過する圧縮変位が確認された。変位はその後も累積を続け、10/28 まで管理基準値を超過した変位が継続した。同観測孔のパイプ歪計の計測結果（図 6.4.18 参照）から、地すべりによる変位ではない浅部の変位であることを確認した。詳細は次頁に示す。



HB-102-1

HB-102 (H29)
EL. 592.33m
L=60.0m

HB-024
EL. 591.63m
L=70.0m

HB-102
EL. 594.0m
L=80.0m
上流3.5m

HB-311
EL. 588.16m
L=60.0m
上流4.0m

3m 付近の表層の変位
パイプ歪計で2~3mで変動が認められ、垂直伸縮計で圧縮方向の変動が生じたことから、深部の地すべりではなく表層部の変動と判断した。

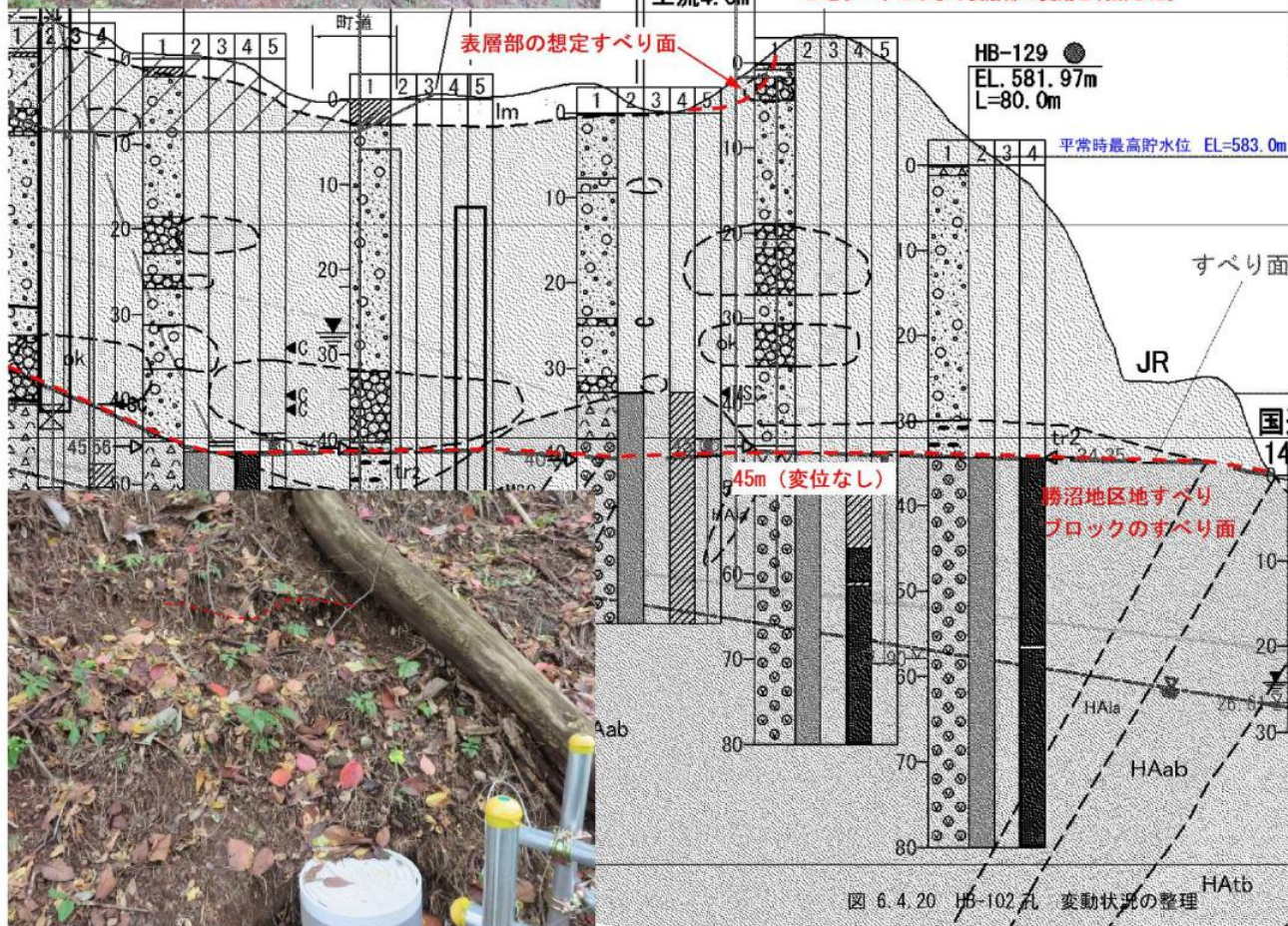
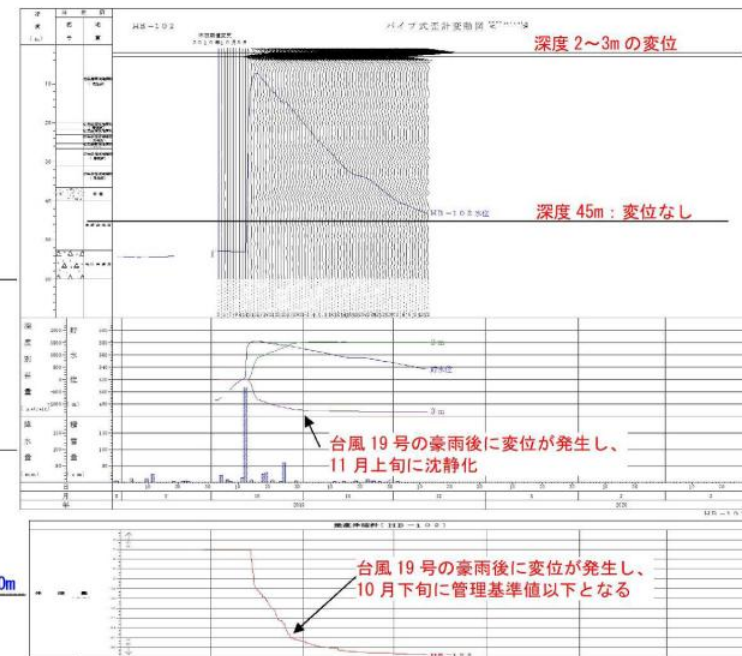


図 6.4.20 HB-102 孔 変動状況の整理



すべり面

押え盛土工

JR

HB-103
EL. 545.50m
L=30.0m

国道
145号

現地変状の考察

・HB-102 の累積変位

パイプ歪計の計測では、変位深度は2~3mと浅い。現地変状位置から、貯水池と反対（山側）方向への表層部の変位と推定される。また、垂直伸縮計で圧縮方向の変動が認められることから、地すべり滑動によるものではなく、湛水と関係のない浅部の局所的な現象と考えられる。

HB-102-1 の近景。ボーリングのすぐ上方の地山に亀裂あり。

(4) HB-330-1 (孔内傾斜計 (手動)・垂直伸縮計 (自動)、孔口標高 : 586.04m)

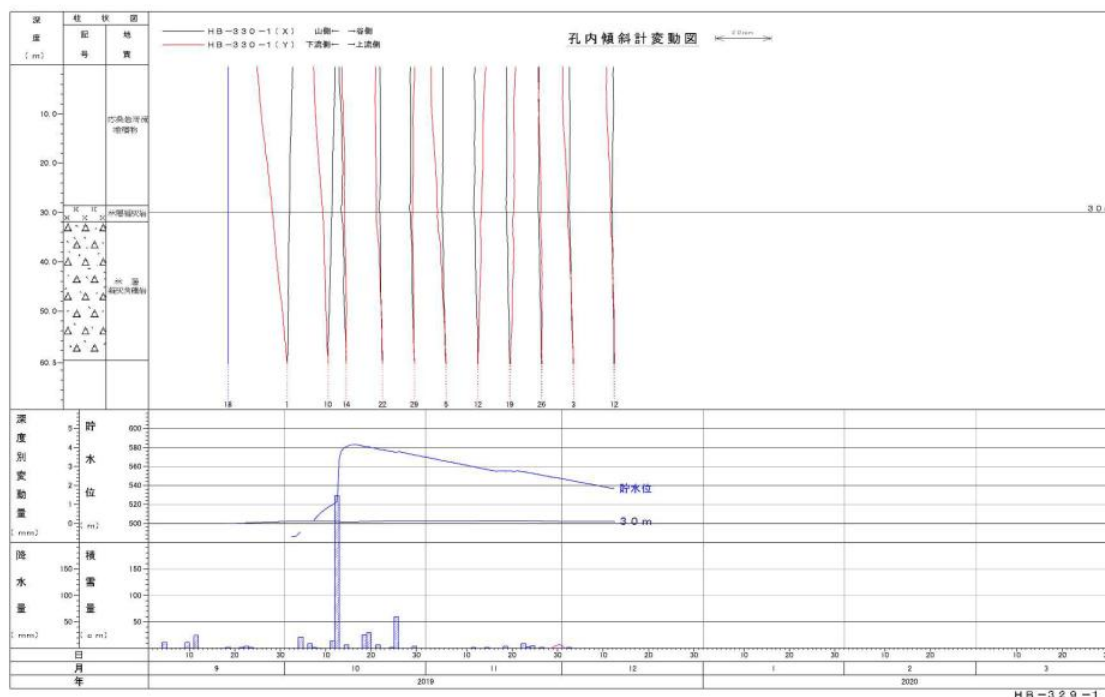


図 6.4.21 HB-330-1 孔 孔内傾斜計変動図

本孔は、勝沼地区 3-3 測線の中央付近に設置されている。L32-3 ブロックの試験湛水中の挙動を把握する目的で、試験湛水期間中に 1 回/週の頻度で手動観測を実施した。

試験湛水期間を通して、有意な変位は認められなかった。

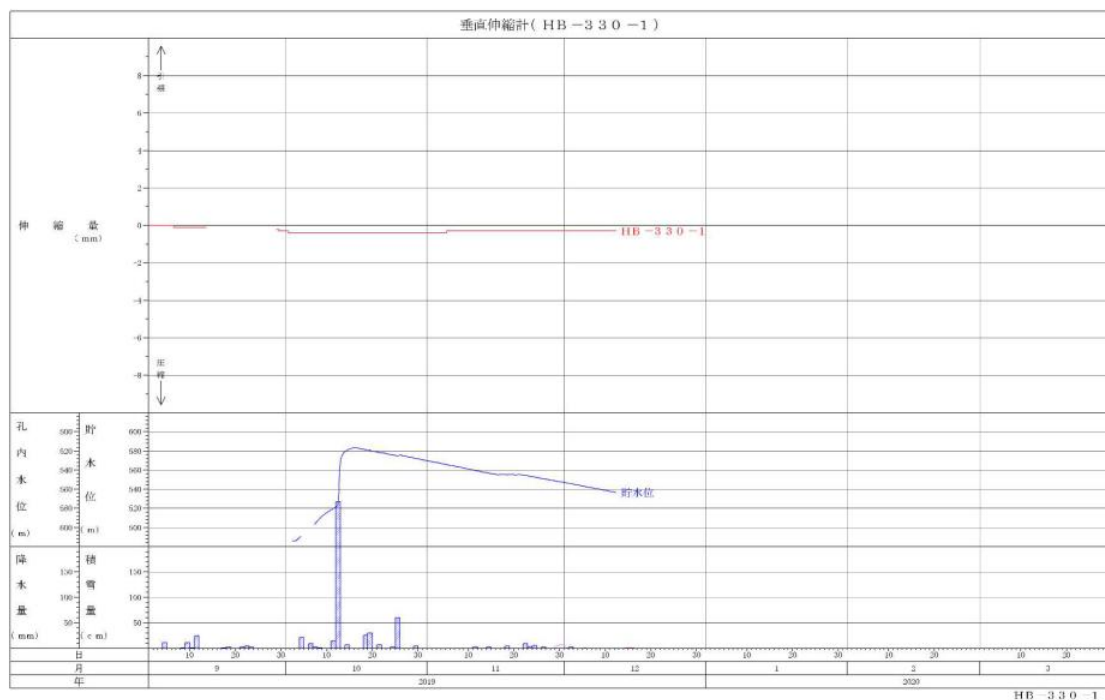


図 6.4.22 HB-330-1 孔 垂直伸縮計変動図

本孔は、勝沼地区 3-3 測線の中央付近に設置されている。L32-3 ブロックの試験湛水中の挙動を把握する目的で、試験湛水期間を通して自動計測が実施された。

試験湛水期間を通して、有意な変位は認められなかった。

(5) HB-329-1 (孔内傾斜計 (手動)・垂直伸縮計 (自動)、孔口標高 : 606.43m)

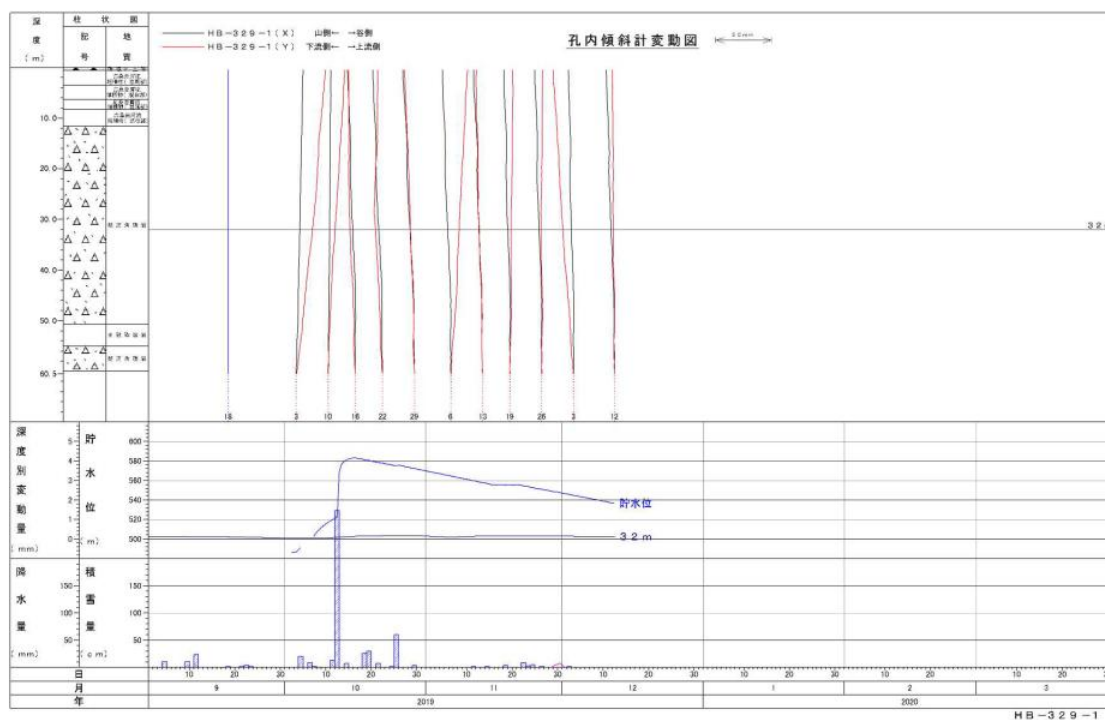


図 6.4.23 HB-329-1 孔 孔内傾斜計変動図

本孔は、勝沼地区 3-3 測線の頭部付近に設置されている。L32-3 ブロックの試験湛水中の挙動を把握する目的で、試験湛水期間中に 1 回/週の頻度で手動観測を実施した。

試験湛水期間を通して、有意な変位は認められなかった。

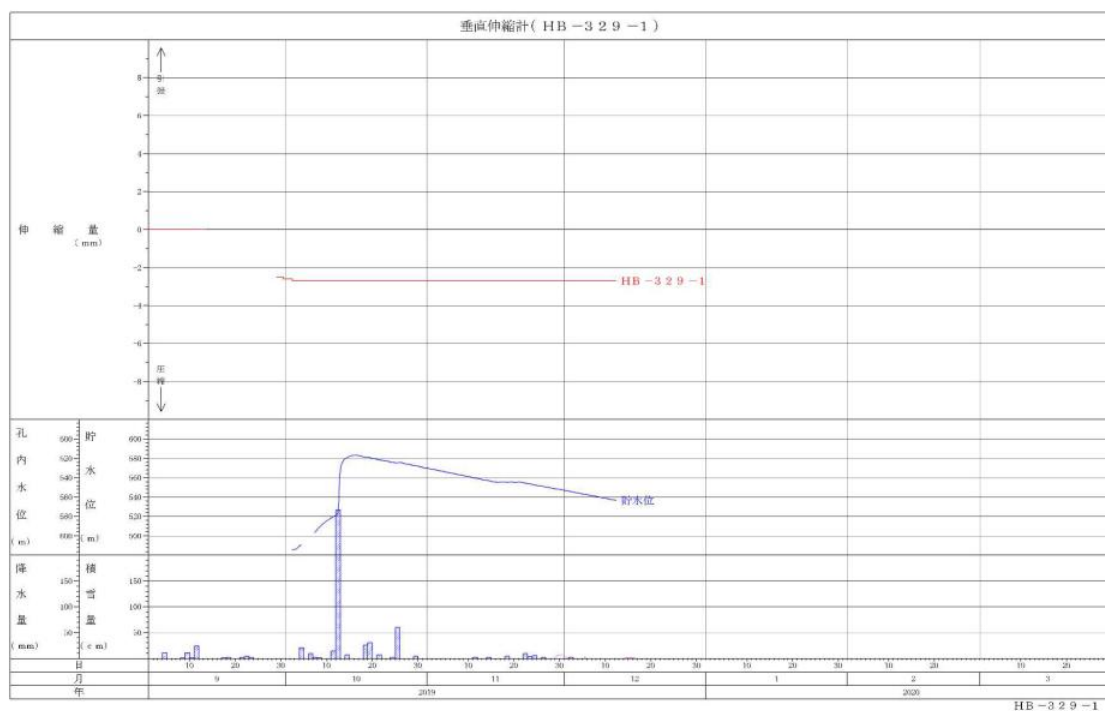
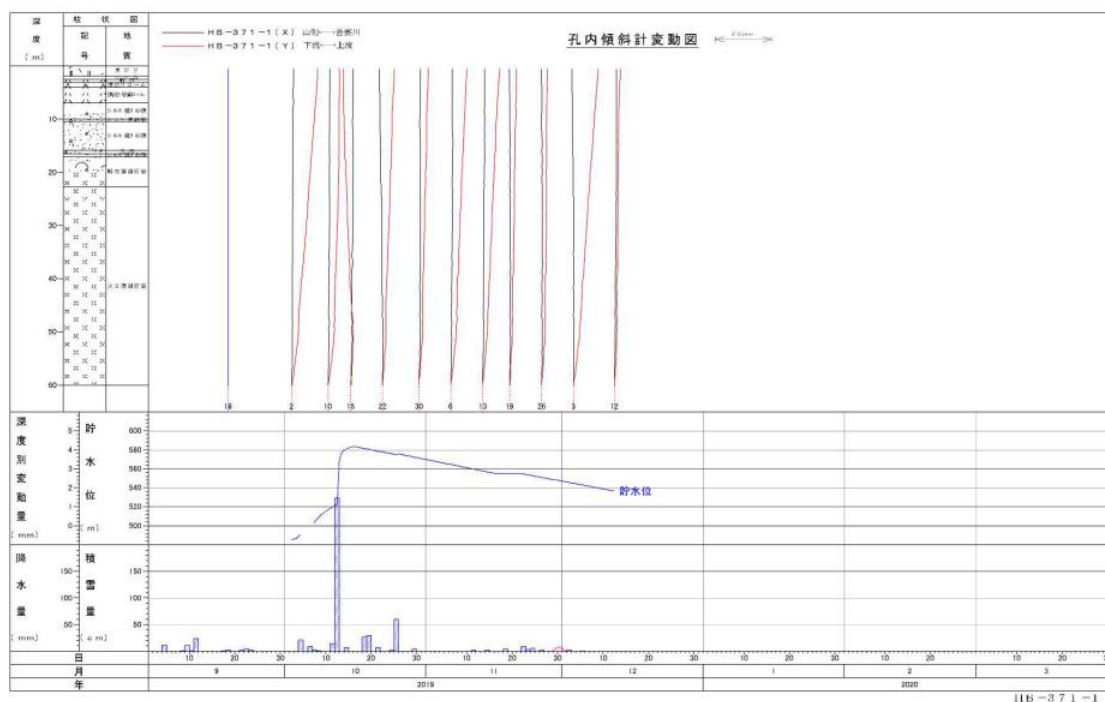


図 6.4.24 HB-329-1 孔 垂直伸縮計変動図

本孔は、勝沼地区 3-3 測線の頭部付近に設置されている。L32-3 ブロックの試験湛水中の挙動を把握する目的で、試験湛水期間を通して自動計測が実施された。

試験湛水期間を通して、有意な変位は認められなかった。

(6) HB-371-1 (孔内傾斜計 (手動)・垂直伸縮計 (自動)、孔口標高 : 624.85m)



本孔は、勝沼地区の地すべり範囲外の上方面で、変動を観測する調査孔である。地すべりよりも斜面上方の保全対象である国道 145 号に影響を与える変位がないことを確認するために設置された。試験湛水期間中に 1 回/週の頻度で手動観測を実施した。

試験湛水期間を通して、有意な変位は認められなかった。

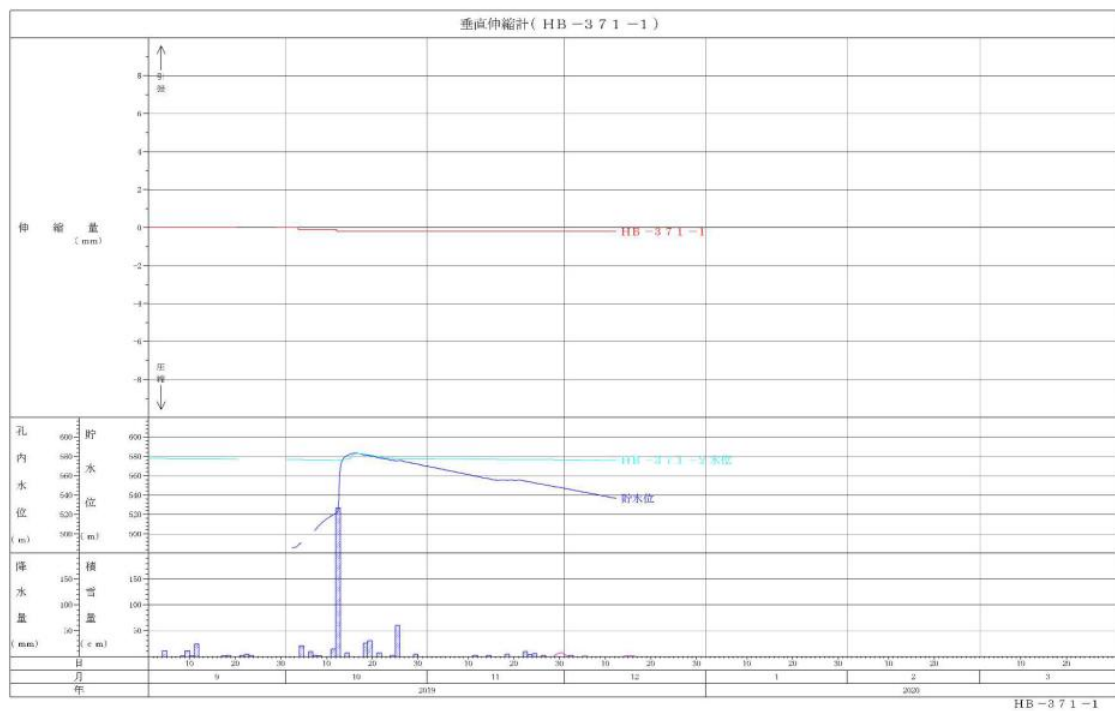


図 6.4.26 HB-371-1 孔 垂直伸縮計変動図

本孔は、勝沼地区の地すべり範囲外の上方斜面で、変動を観測する調査孔である。地すべりよりも斜面上方の保全対象である国道 145 号に影響を与える変位がないことを確認するために設置された。試験湛水期間を通して自動計測が実施された。

試験湛水期間を通して、有意な変位は認められなかった。

(7) HB-371-2 (パイプ歪計 (自動)、孔口標高 : 624.68m)

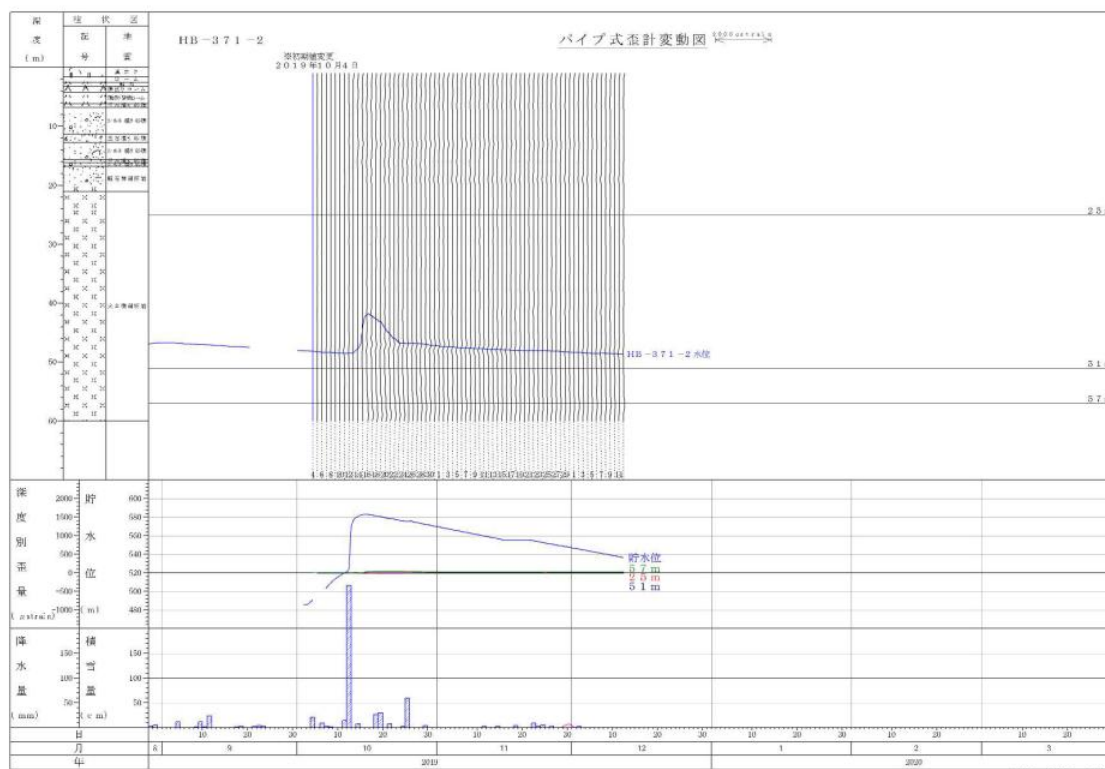
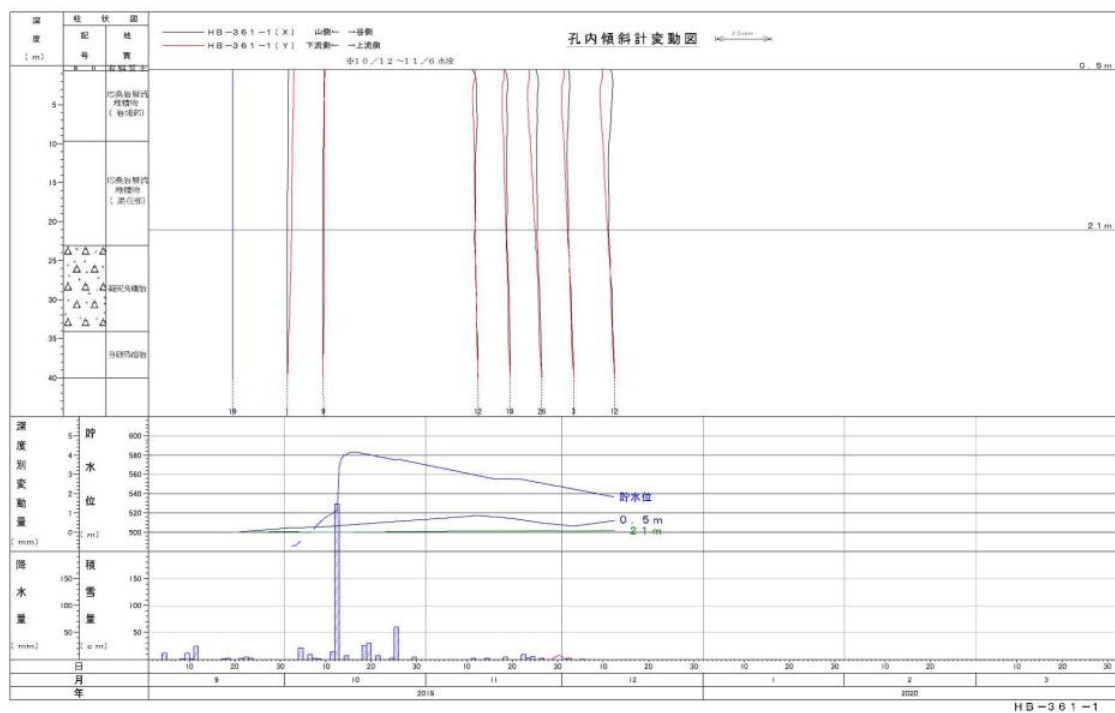


図 6.4.27 HB-371-2 孔 パイプ歪計変動図

本孔は、勝沼地区の地すべり範囲外の上方面で、変動を観測する調査孔である。地すべりよりも斜面上方の保全対象である国道145号に影響を与える変位がないことを確認するために設置された。試験湛水期間を通して自動計測が実施された。

試験湛水期間を通して、有意な変位は認められなかった。

(8) HB-361-1 (孔内傾斜計 (手動)、孔口標高 : 564.01m)



本孔は、孔口標高が平常時最高貯水位よりも下位にあるため、水没している期間は計測を実施していない。貯水位が低下して計測が再度可能となった 11/12 以降、計測を再開したが、有意な変位は認められなかった。

(9) HB-332-1 (孔内傾斜計 (手動)・垂直伸縮計 (自動)、孔口標高 : 586.07m)

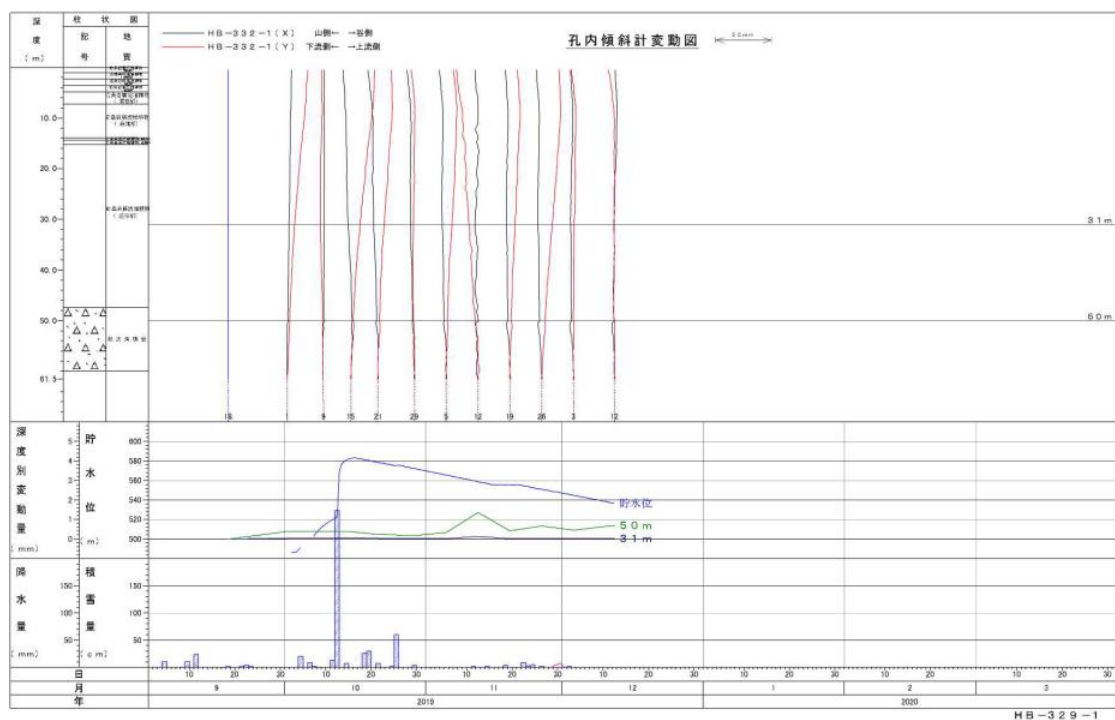


図 6.4.29 HB-332-1 孔 孔内傾斜計変動図

本孔は、勝沼地区 5-5 測線の中央付近に設置されている。L32-3 ブロックの試験湛水中の挙動を把握する目的で、試験湛水期間中に 1 回/週の頻度で手動観測を実施した。

試験湛水期間を通して、有意な変位は認められなかった。

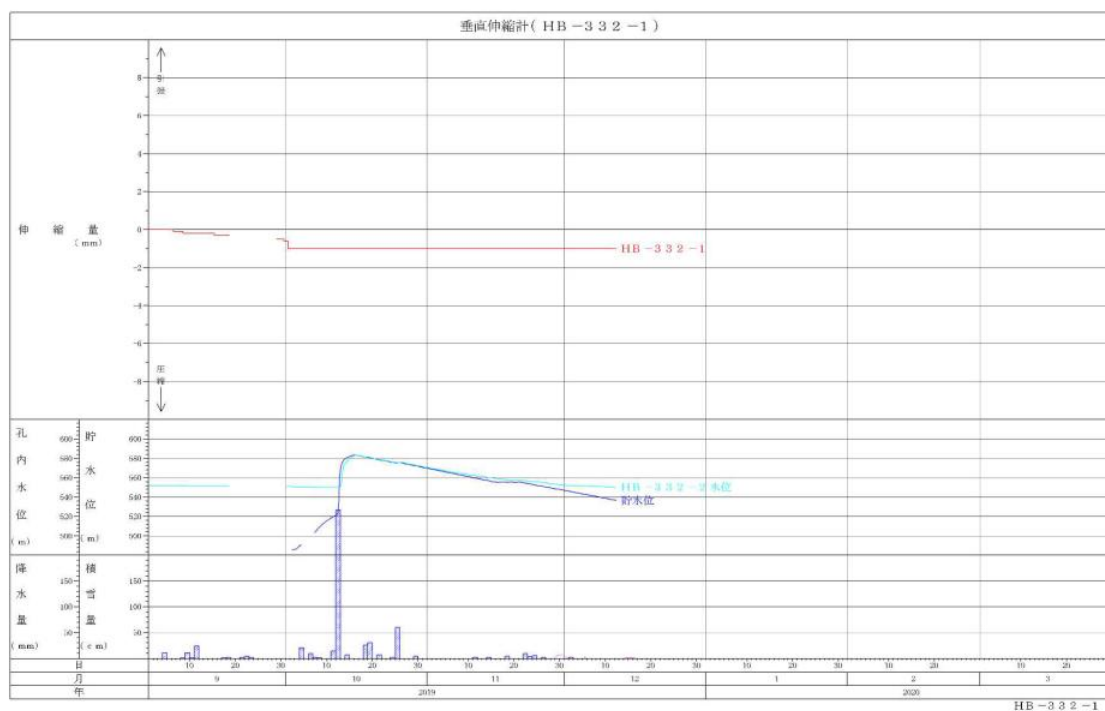


図 6.4.30 HB-332-1 孔 垂直伸縮計変動図

本孔は、勝沼地区 5-5 測線の中央付近に設置されている。L32-3 ブロックの試験湛水中の挙動を把握する目的で試験湛水期間を通して自動計測が実施された。

試験湛水期間を通して、有意な変位は認められなかった。

図 10 観測データ (観測期間: 2019年10月4日)

図 10 は、観測データを示すグラフ。縦軸は「深さ (m)」で、0から60メートルまで表示されている。横軸は「時間」で、2019年10月4日の10時から12時までの範囲を示している。グラフには、観測された水位の経時変化が描かれている。水位は、10時から約35メートルの深さにあり、10時15分頃に急激に上昇し、約10メートルの深さに達する。その後、徐々に深さが増え、12時には約30メートルの深さに戻っている。この水位の変化は、観測地点の地質構造や、観測機器の特性と関連していると考えられる。

本孔は、勝沼地区 5-5 測線の中央付近に設置されている。L32-3 ブロックの試験湛水中の挙動を把握する目的で試験湛水期間を通して自動計測が実施された。

6-85

(11) 地盤伸縮計観測結果

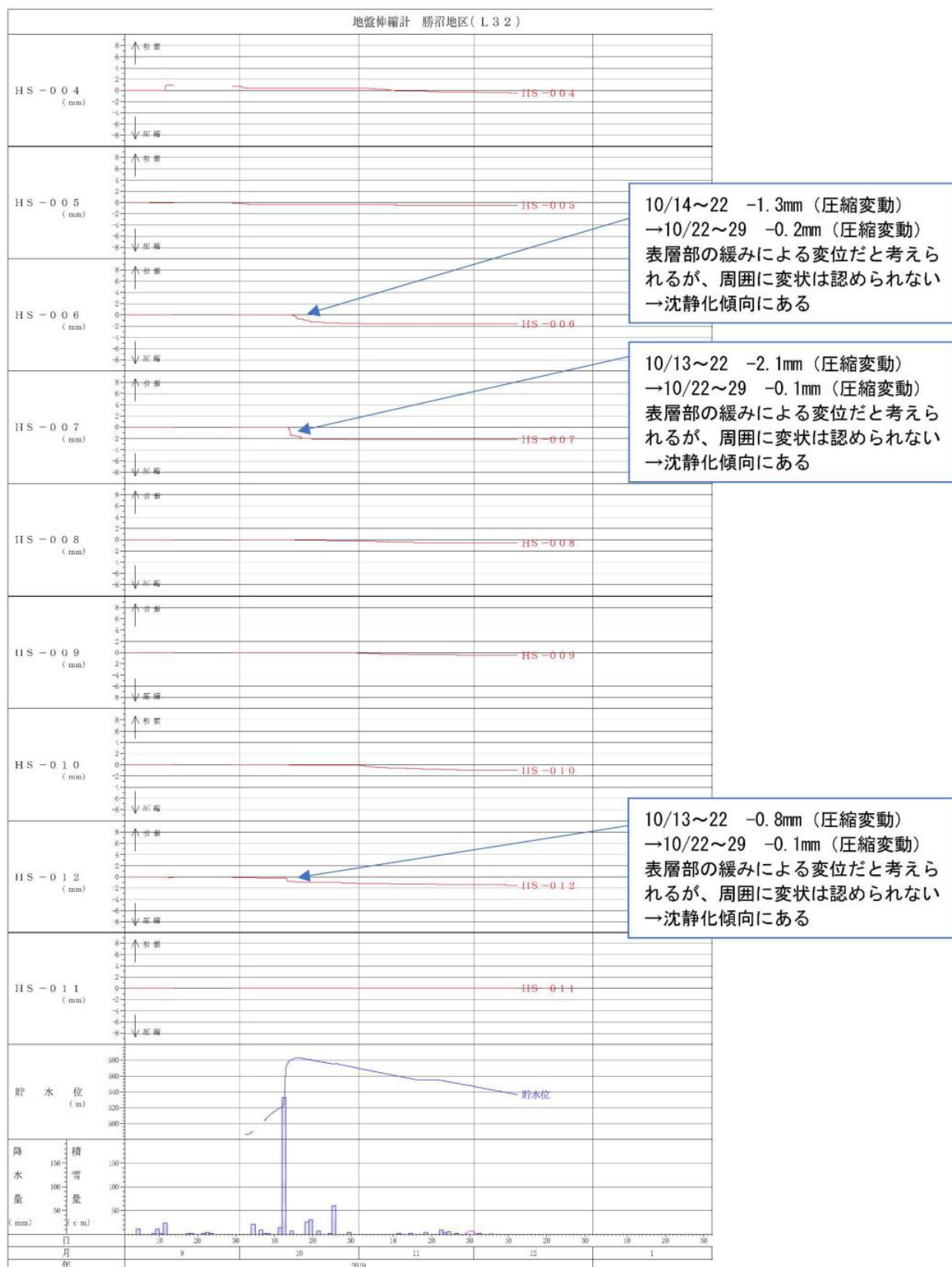


図 6.4.32 勝沼地区 地盤伸縮計変動図

地盤伸縮計は、勝沼地区の頭部に設置し、地表部の変位の有無について計測を行った。

台風 19 号による豪雨後に、HS-006、HS-007、HS-012 において、それぞれ圧縮変位が発生した。いずれも管理基準値を超過するものではなく、10 日程度で累積は沈静化した。降雨に伴う表層部の緩みが原因と考えられるが、現地を確認した結果、計測器の周囲に変状は認められなかった。

(12) 地下水位観測結果

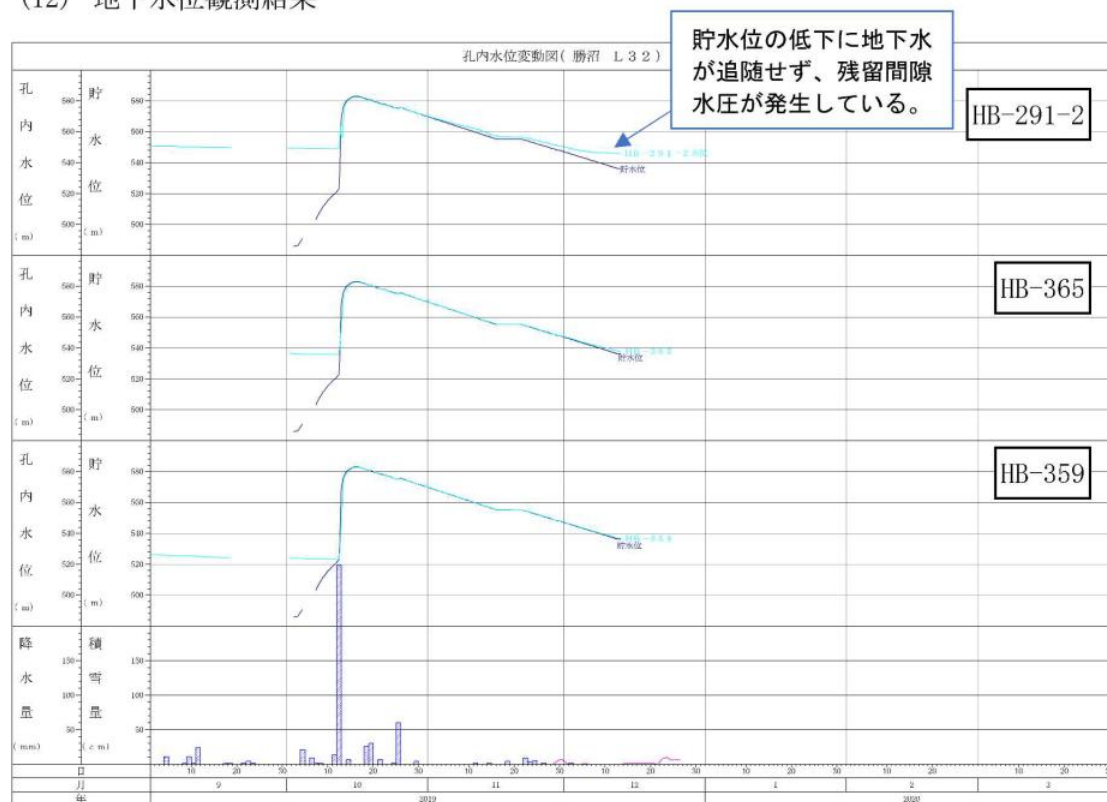


図 6.4.33 勝沼地区 1-1 測線 孔内水位変動図

地下水位は、主に各測線沿いの水位観測孔計 10 孔で自動観測を実施した。

1-1 測線沿いでは、HB-291-2、HB-365、HB-359 の 3 孔で観測を実施した。このうち HB-291-2 では、貯水位低下時に地下水が追随して低下しきれずに、残留間隙水圧が発生していることが確認された。

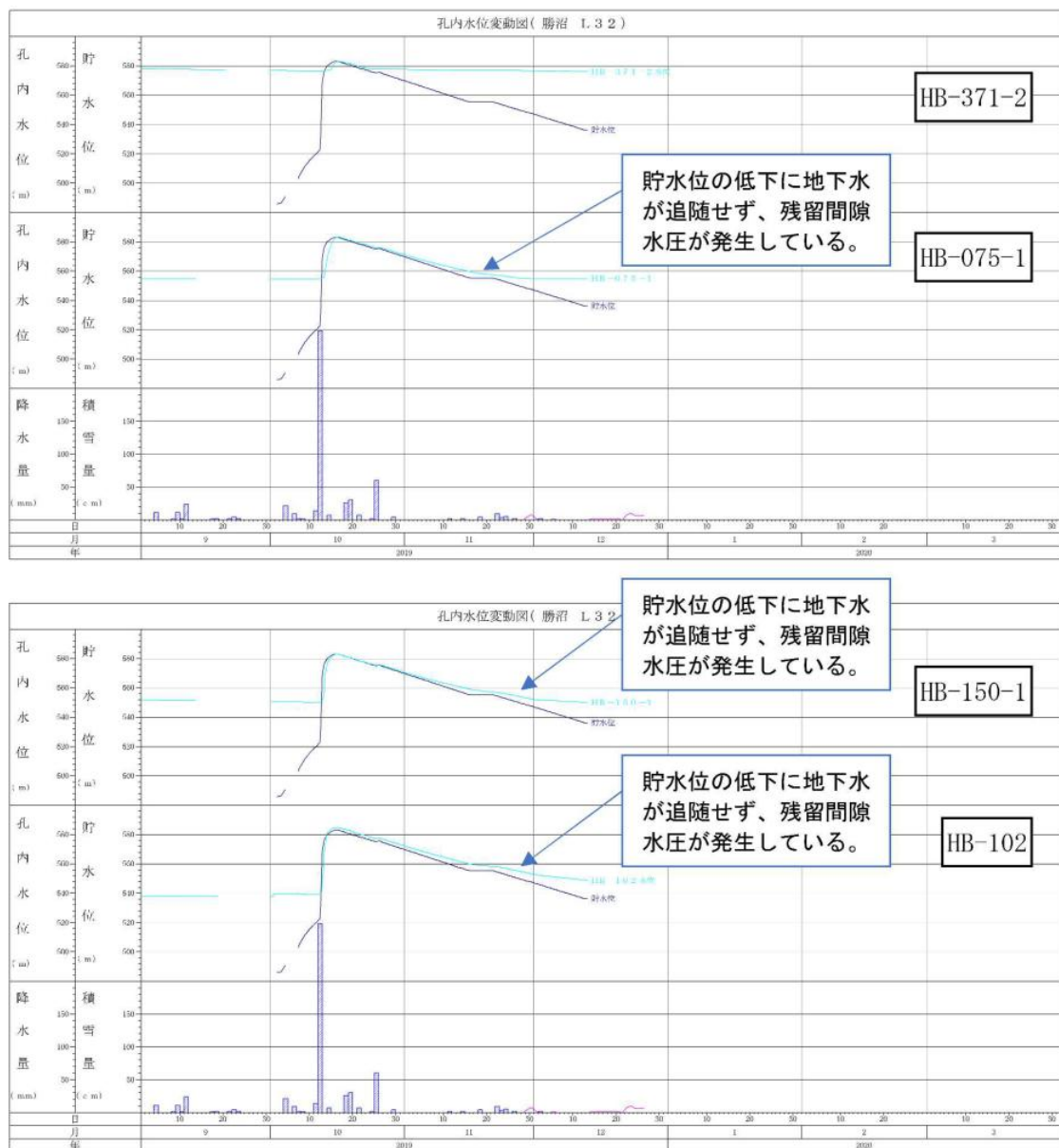


図 6.4.34 勝沼地区 3-3 測線 孔内水位変動図

3-3 測線沿いでは、HB-371-2、HB-075-1、HB-150-1、HB-102 の 4 孔で観測を実施した。

HB-371-2 以外の 3 孔において、貯水位低下時に地下水が追随して低下しきれずに、残留間隙水圧が発生していることが確認された。

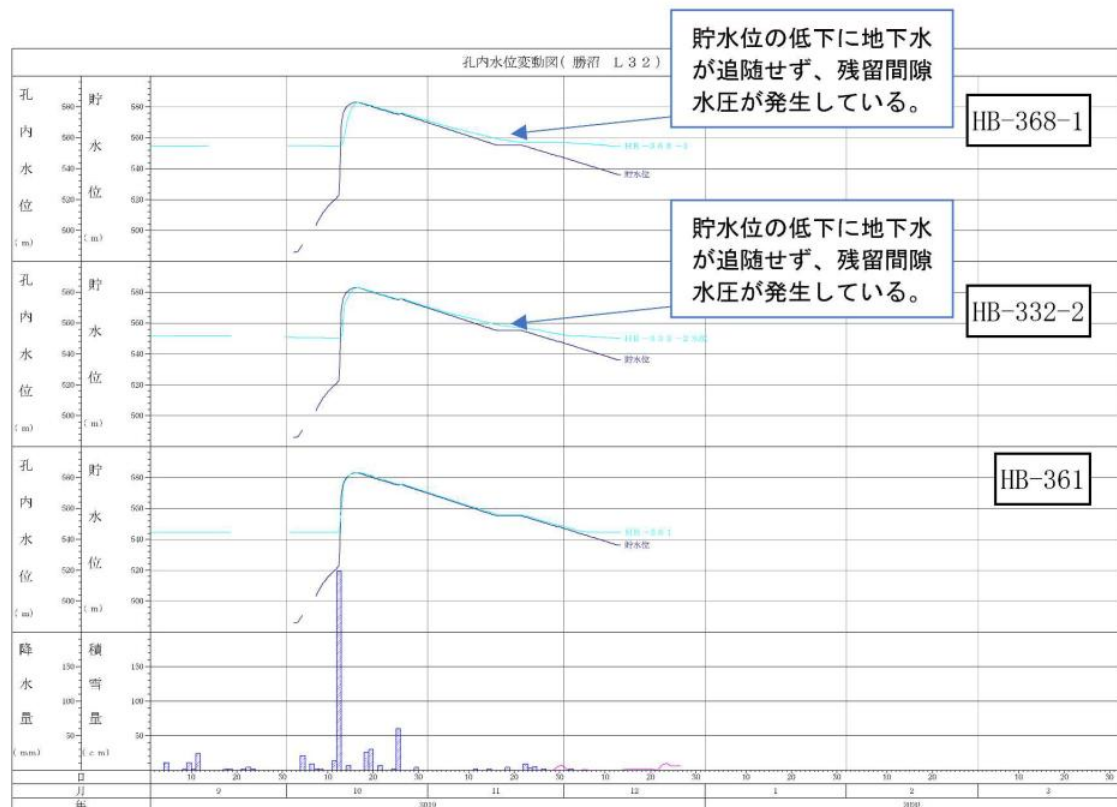


図 6.4.35 勝沼地区 1-1 測線 孔内水位変動図

5-5 測線沿いでは、HB-368-1、HB-332-2、HB-361 の 3 孔で観測を実施した。このうち HB-368-1、HB-332-2 では、貯水位低下時に地下水が追随して低下しきれずに、残留間隙水圧が発生していることが確認された。

6.4.5 白岩沢地区の変動状況

白岩沢地区は、対策工として押さえ盛土工を実施している。当地区の試験湛水中の変動状況については、以下の通りである。

- ・ 試験湛水中に実施した巡視及び計測の結果、保全対象に影響を与えない浅部の変位が確認されたが、想定された地すべり等の変動は確認されなかった。
- ・ 計器観測の結果、一部の計測器で変位が認められたが、保全対象に影響を与えない浅部の現象(YB-201-1、YB-209-1,2)であることを確認した。また、管理基準値を超過した計測器はなく、貯水池周辺斜面の安定性に問題がある計測結果は確認されなかった。
- ・ 孔内傾斜計 YB-201-1 の深度 14.0m において変位が累積しているが、推定すべり面よりも浅部であり、保全対象に影響を与えない浅部の変位であることを確認した。
- ・ パイプ歪計 YB-209-2 の深度 13.0m 及び孔内傾斜計 YB-209-1 の深度 13.0～15.0m において変位が累積しているが、変位深度から推定すべり面より浅部であり、保全対象に影響を与えない浅部の変位であることを確認した。
- ・ 現地踏査の結果、想定された地すべり等の変動を示すような変状は認められなかった。
- ・ 試験湛水の結果、湛水による貯水池斜面の安全性を確認することができた。

詳細を次頁以降に示す。



写真 6.4.4 白岩沢地区 全景

白岩沢地区（R12）

- ・試験湛水中に実施した巡視及び計測の結果、保全対象に影響を与えない浅部の変位が確認されたが、想定された地すべり等の変動は確認されなかった。
- ・計器観測の結果、一部の計測器で変位が認められたが、保全対象に影響を与えない浅部の現象(YB-201-1、YB-209-1, 2)であることを確認した。また、管理基準値を超過した計測器はなく、貯水池周辺斜面の安定性に問題がある計測結果は確認されなかった。
- ・孔内傾斜計YB-201-1の深度14.0mにおいて変位が累積しているが、推定すべり面よりも浅部であり、保全対象に影響を与えない浅部の変位であることを確認した。
- ・パイプ歪計YB-209-2の深度13.0m及び孔内傾斜計YB-209-1の深度13.0～15.0mにおいて変位が累積しているが、変位深度から推定すべり面より浅部であり、保全対象に影響を与えない浅部の変位であることを確認した。
- ・現地踏査の結果、想定された地すべり等の変動を示すような変状は認められなかった。
- ・試験湛水の結果、湛水による貯水池斜面の安全性を確認することができた。



白岩沢地区全景 試験湛水前(2019/8/7撮影)

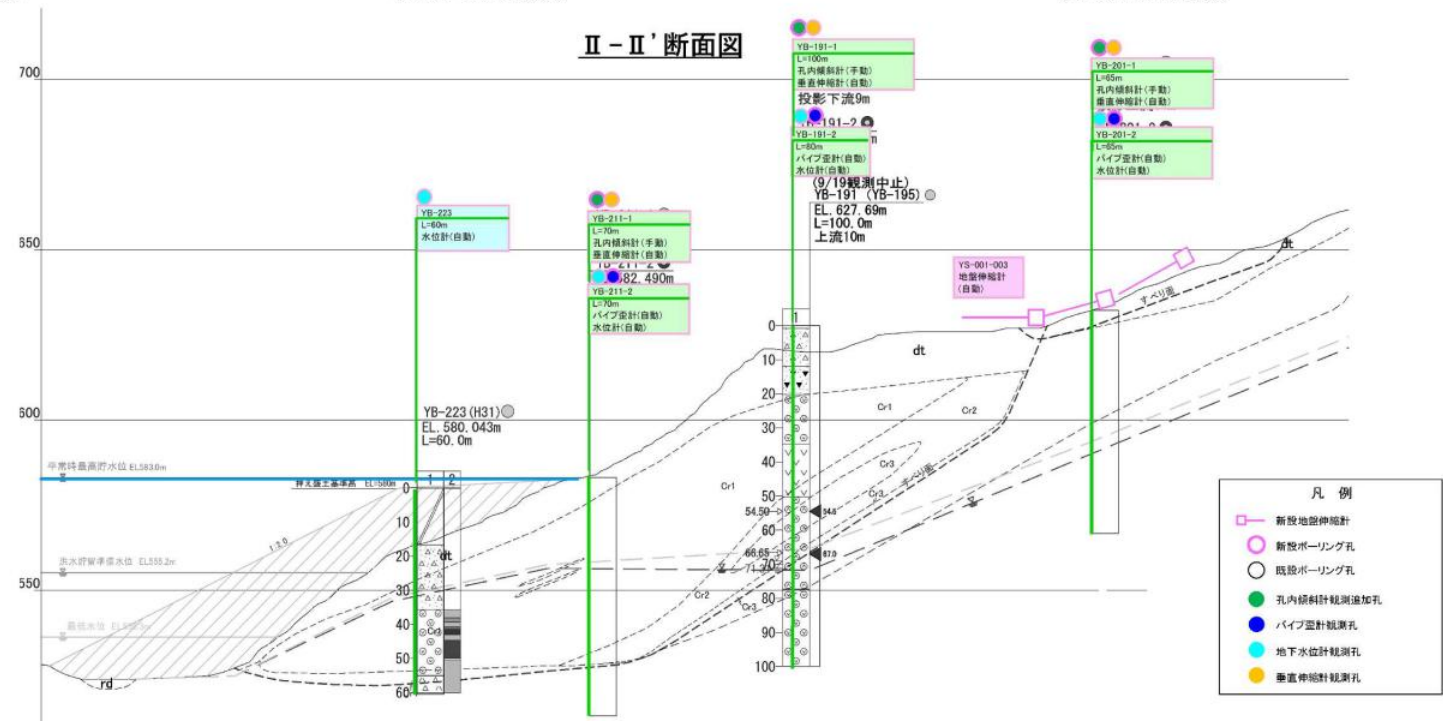


(2019/10/15撮影)

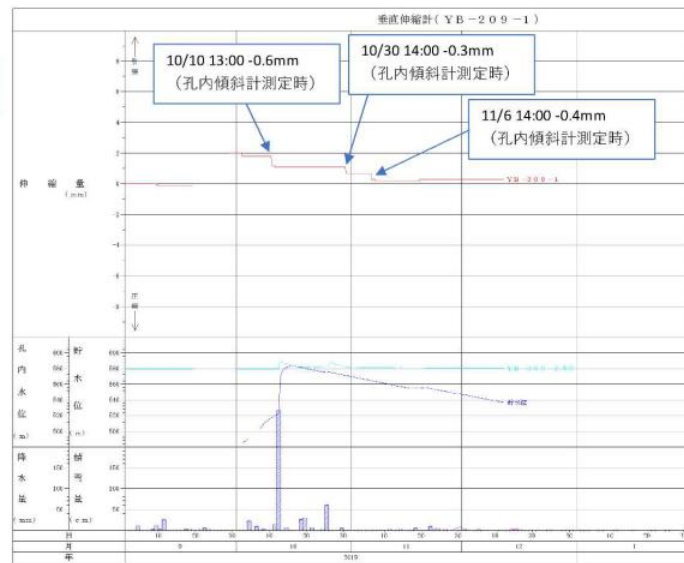
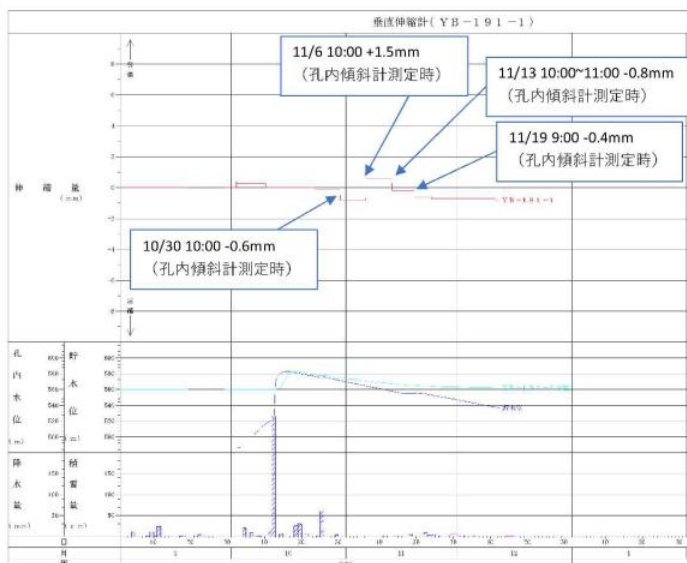
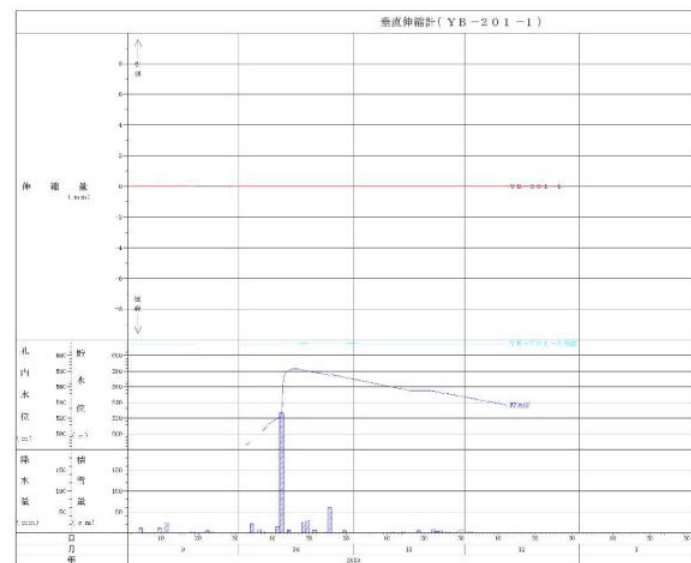
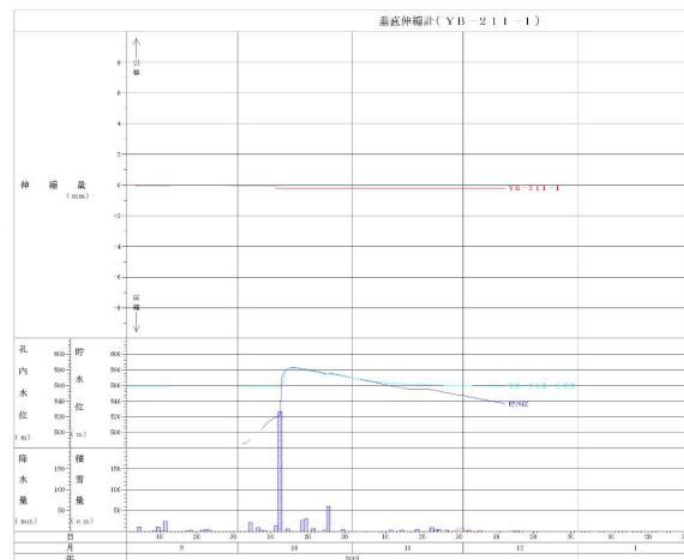
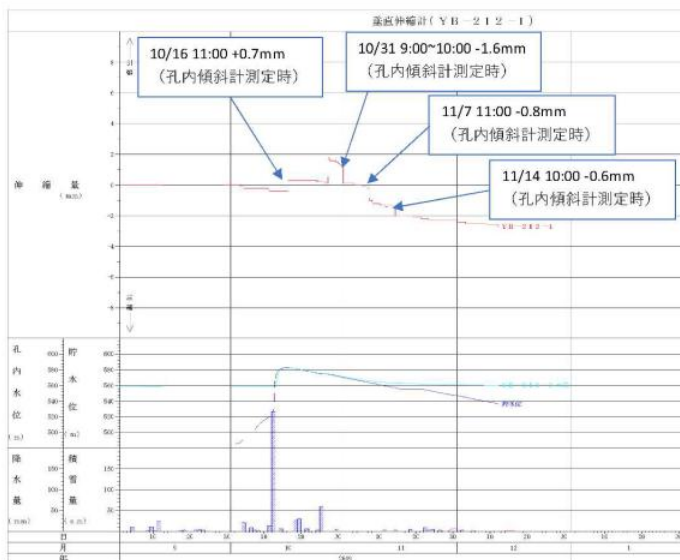
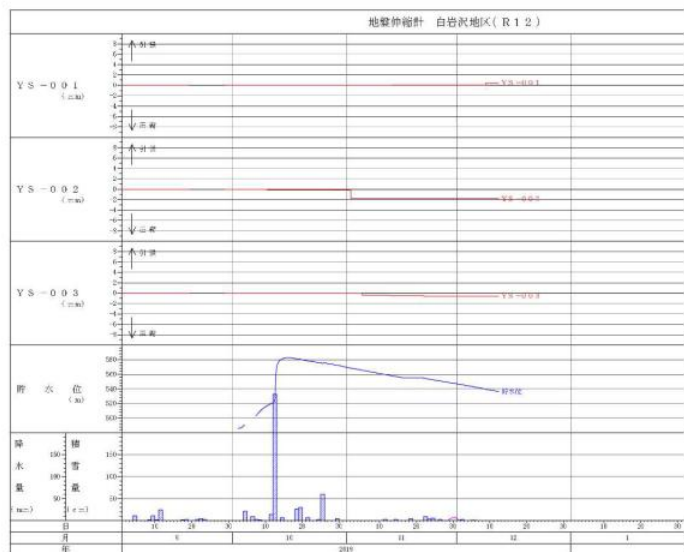


(2019/12/12撮影)

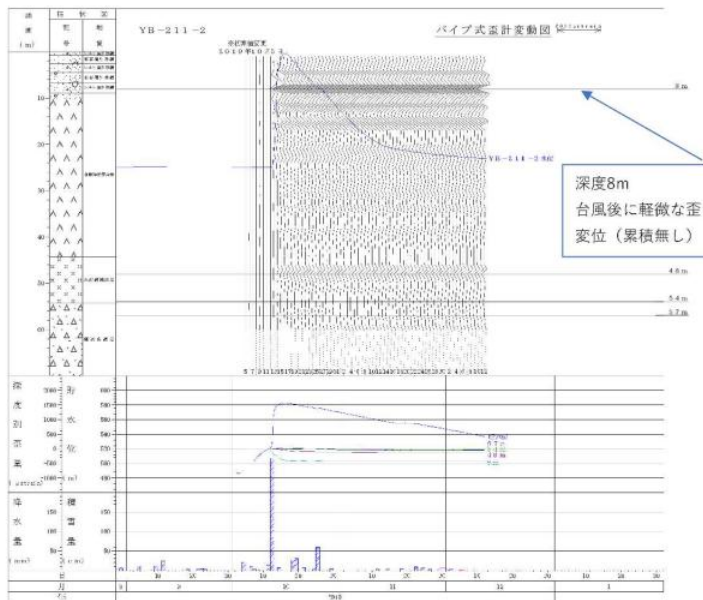
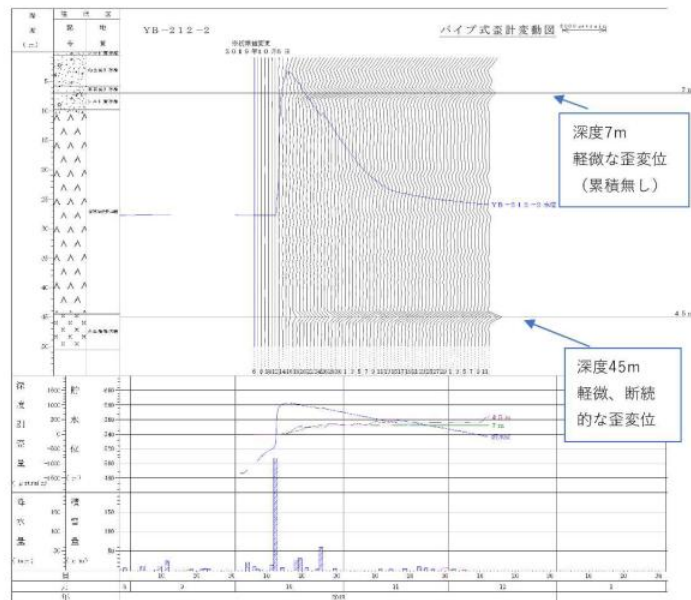
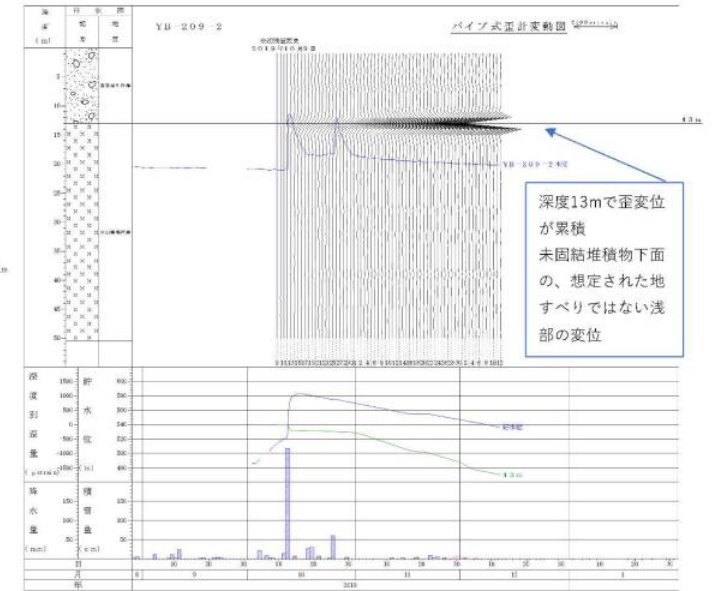
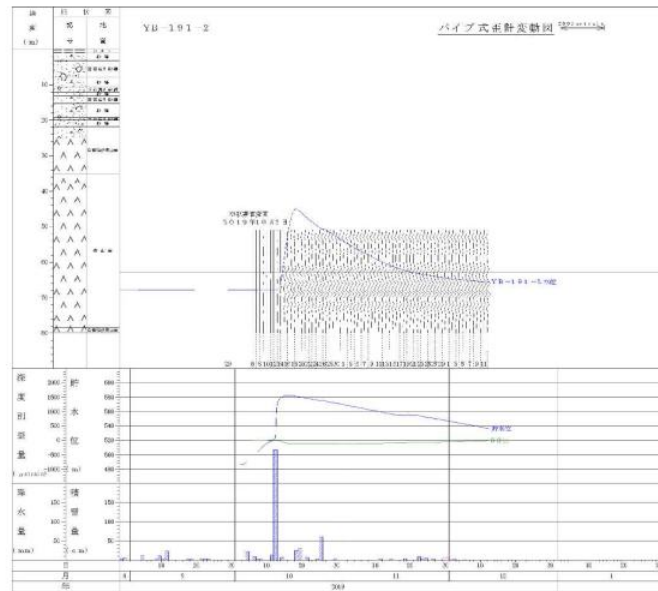
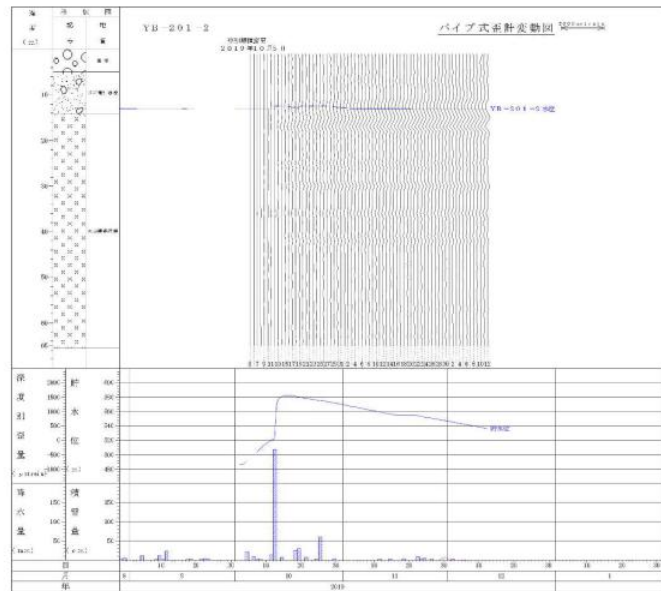
地区	ブロック名	孔名/ 計器名	孔長 (m)	計器種別	計測 方法
白岩沢	R12-3	YB-201-1	65.0	孔内傾斜計 垂直伸縮計	手動 自動
		YB-201-2	65.0	パイプ歪計 地下水位計	自動 自動
		YB-212-1	50.0	孔内傾斜計 垂直伸縮計	手動 自動
	R12-1	YB-212-2	50.0	パイプ歪計 地下水位計	自動 自動
		YB-191-1	100.0	孔内傾斜計 垂直伸縮計	手動 自動
		YB-191-2	80.0	パイプ歪計 地下水位計	自動 自動
	R12-1	YB-211-1	70.0	孔内傾斜計 垂直伸縮計	手動 自動
		YB-211-2	70.0	パイプ歪計 地下水位計	自動 自動
		YB-223	60.0	地下水位計	自動
	R12-1	YB-209-1	80.0	孔内傾斜計 垂直伸縮計	手動 自動
		YB-209-2	50.0	パイプ歪計 地下水位計	自動 自動
		YB-001	—	地盤伸縮計	自動
	R12-1	YB-002	—	地盤伸縮計	自動
		YB-003	—	地盤伸縮計	自動



白岩沢地区 (R12)

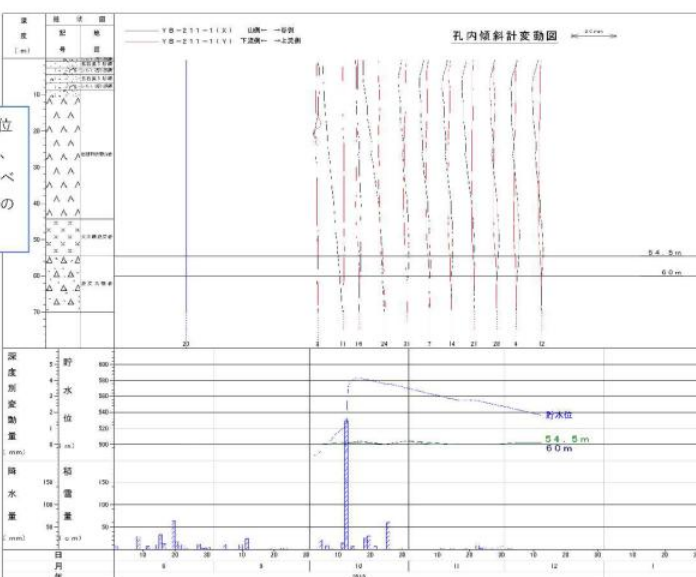
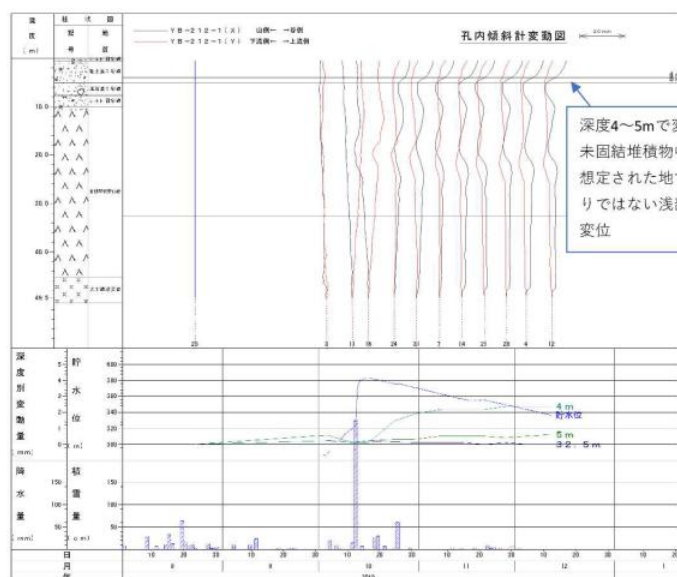
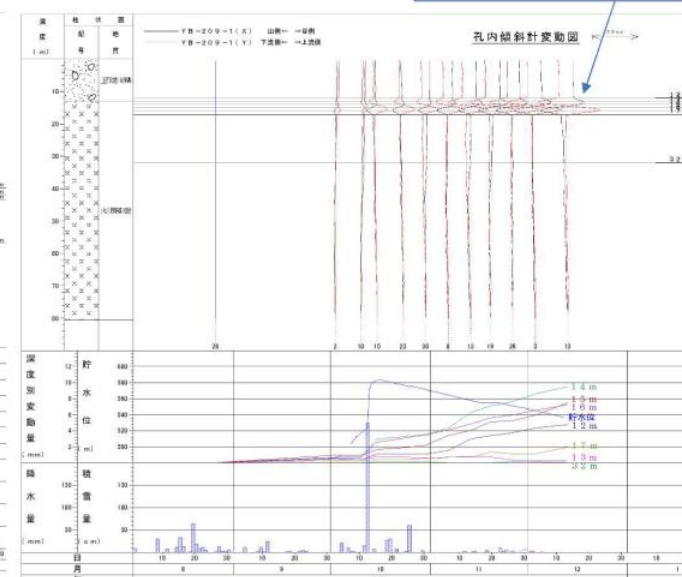
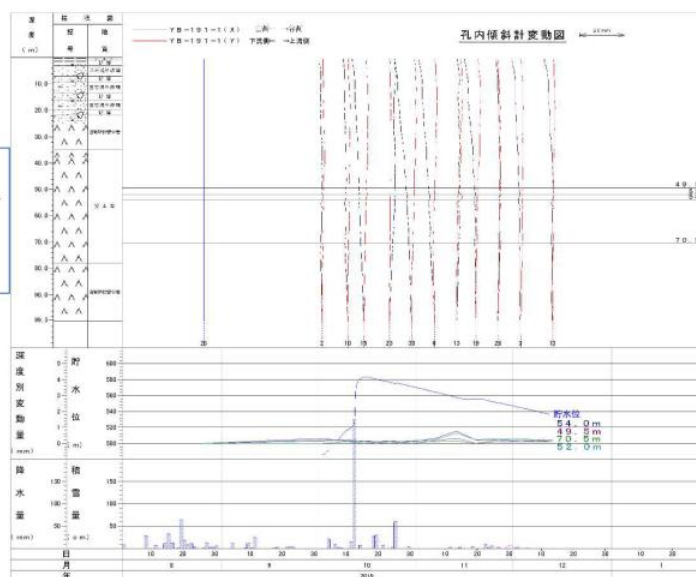
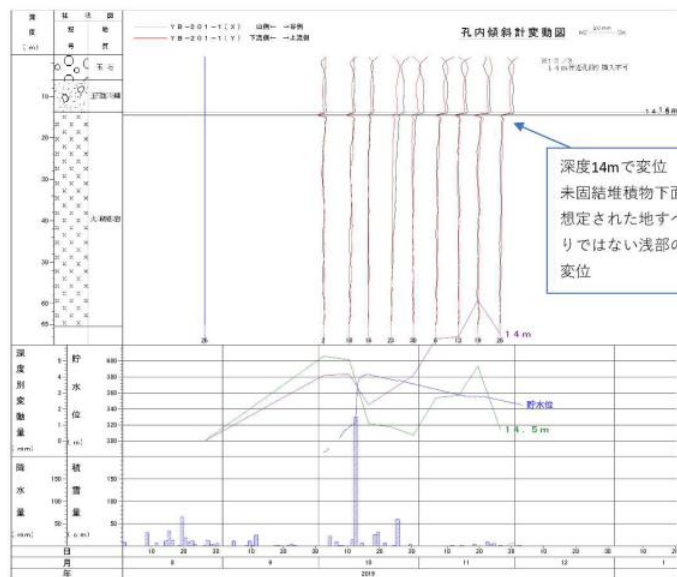


白岩沢地区 (R12)



白岩沢地区 (R12)

深度13～15mで変位
(螺旋状の変位) 未固結堆積物下
面、想定された地すべりではない
浅部の変位



(1) YB-212-1 (孔内傾斜計 (手動)・垂直伸縮計 (自動)、孔口標高 : 586.22m)

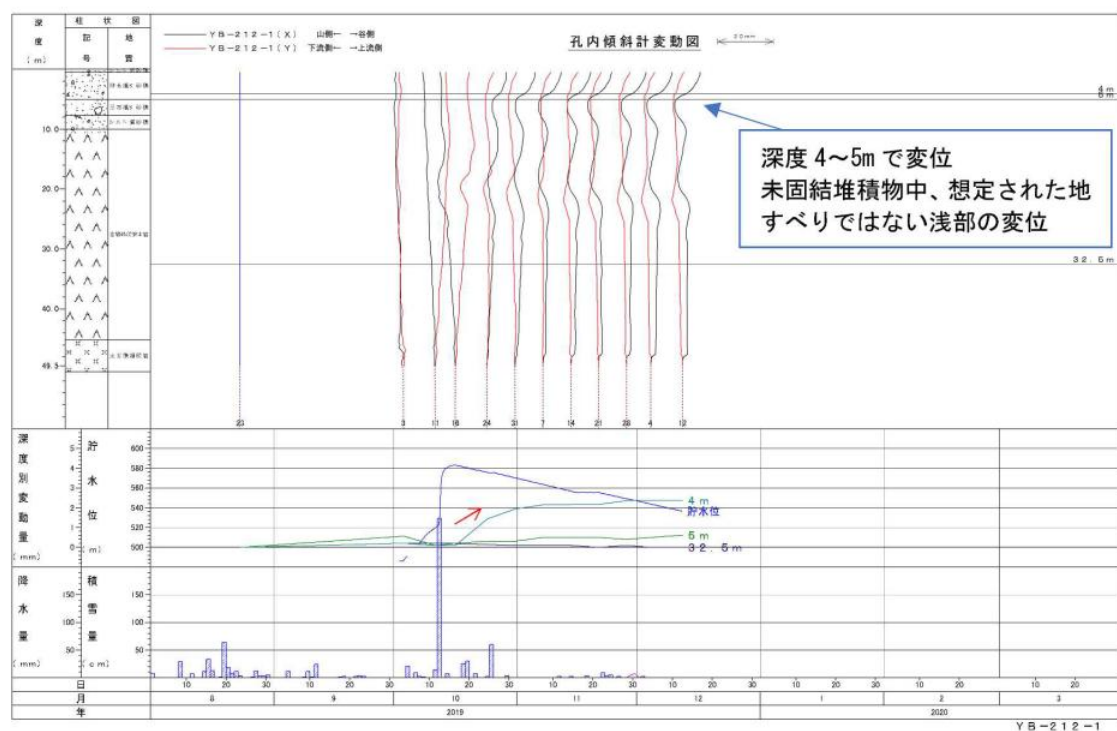


図 6.4.36 YB-212-1 孔 孔内傾斜計変動図

本孔は、白岩沢地区 I-I' 測線の平常時最高貯水位付近に設置されている。白岩沢地区の試験湛水中の挙動を把握する目的で、試験湛水期間中に 1 回/週の頻度で手動観測を実施した。

10/24 の観測時に、深度 4~5m の浅部で谷側への傾斜変位が確認された。11 月以降は変位の累積は緩慢になっている。当該深度は未固結堆積物の分布域となっており、想定された地すべりではない浅部の変位を観測したものと判断した。

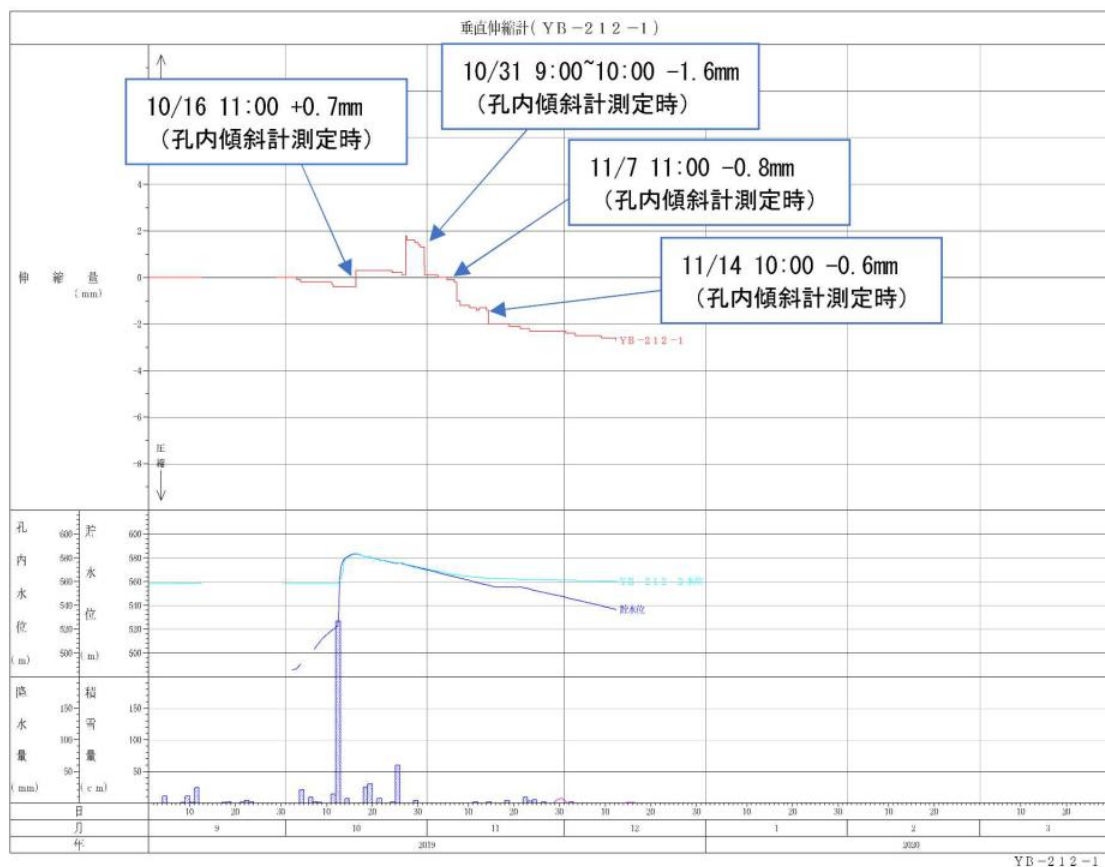


図 6.4.37 YB-212-1 孔 垂直伸縮計変動図

本孔は、白岩沢地区 I-I' 測線の平常時最高貯水位付近に設置されている。白岩沢地区の試験湛水中の挙動を把握する目的で、試験湛水期間を通して自動計測が実施された。

0.6～1.6mm 程度の突発的な変位が複数確認されているが、併設された孔内傾斜計測定時の値の変化となっており、人為的な要因によるものと判断される。これらを除くと軽微な圧縮変動にとどまっており、管理基準値の超過は認められていない。

(2) YB-212-2 (パイプ歪計 (自動)、孔口標高 : 586.20m)

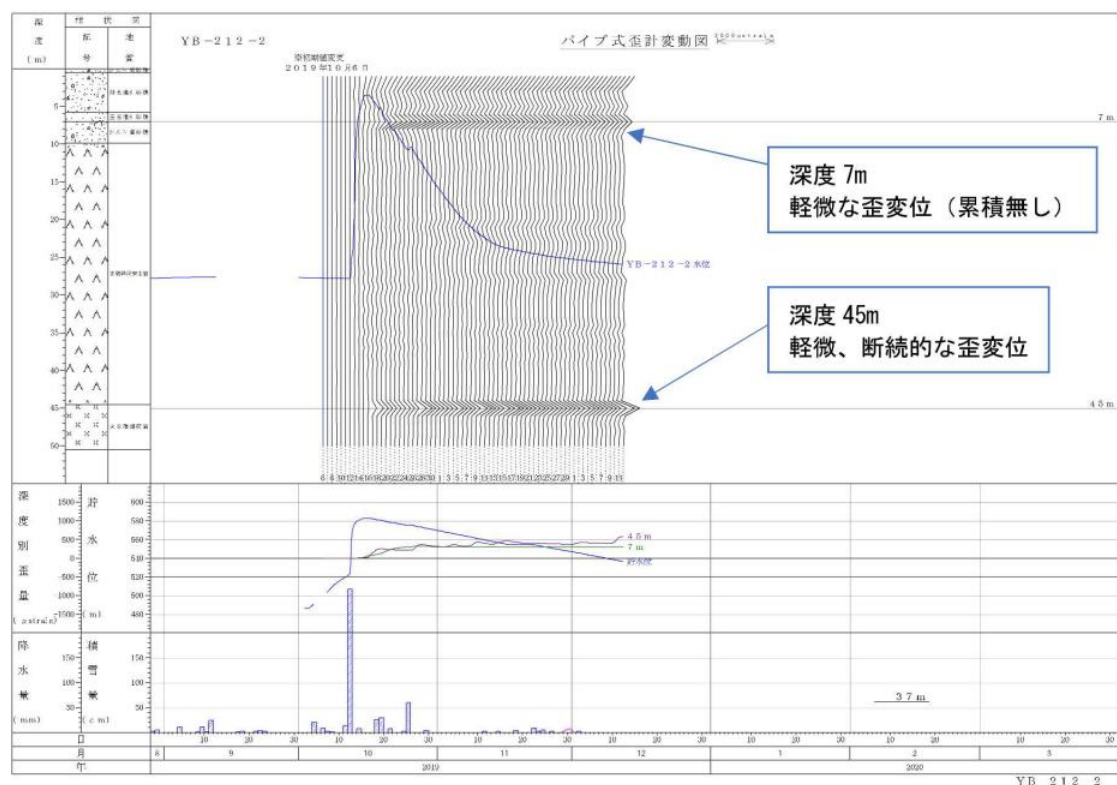


図 6.4.38 YB-212-2 孔 パイプ歪計変動図

本孔は、白岩沢地区 I-I' 測線の平常時最高貯水位付近に設置されている。白岩沢地区の試験湛水中の挙動を把握する目的で、試験湛水期間を通して自動計測が実施された。

深度 7m において、台風後に軽微な歪変位が認められたが、変位の累積は認められない。
深度 45m においても、断続的な歪変位が認められたが、変位量は軽微である。

(3) YB-211-1 (孔内傾斜計 (手動)・垂直伸縮計 (自動)、孔口標高 : 583.21m)

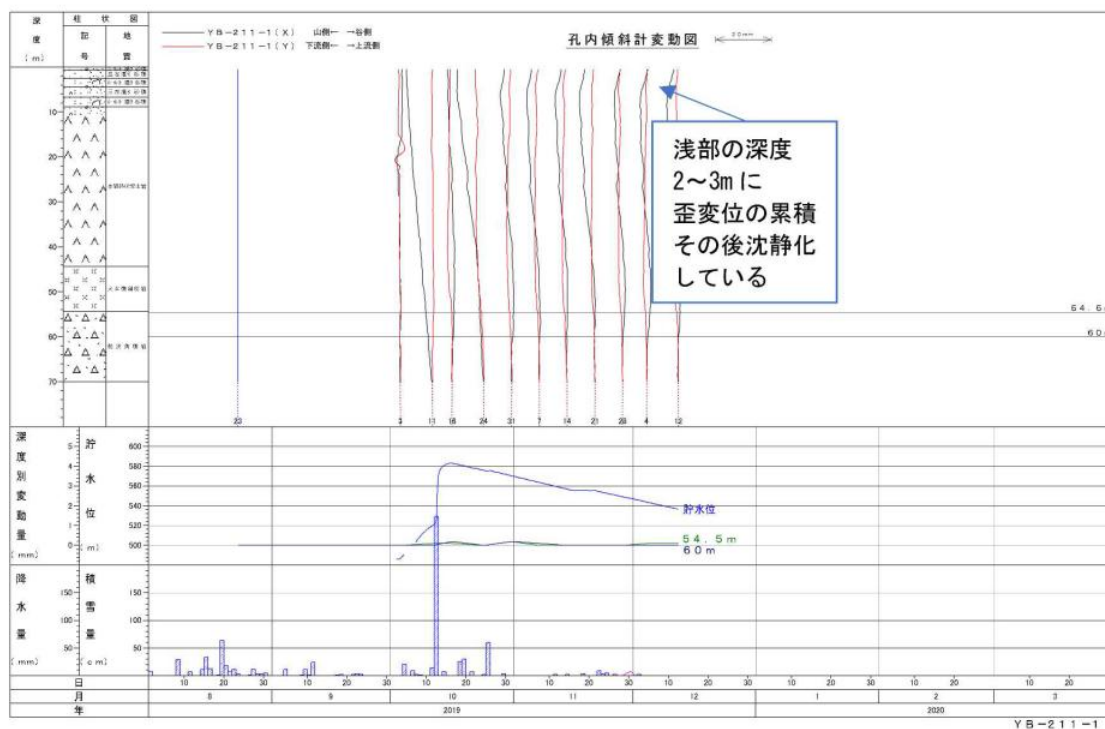


図 6.4.39 YB-211-1 孔 孔内傾斜計変動図

本孔は、白岩沢地区Ⅱ-Ⅱ' 測線の平常時最高貯水位付近に設置されている。白岩沢地区の試験湛水中の挙動を把握する目的で、試験湛水期間中に 1 回/週の頻度で手動観測を実施した。

試験湛水期間を通して、有意な変位は認められなかった。

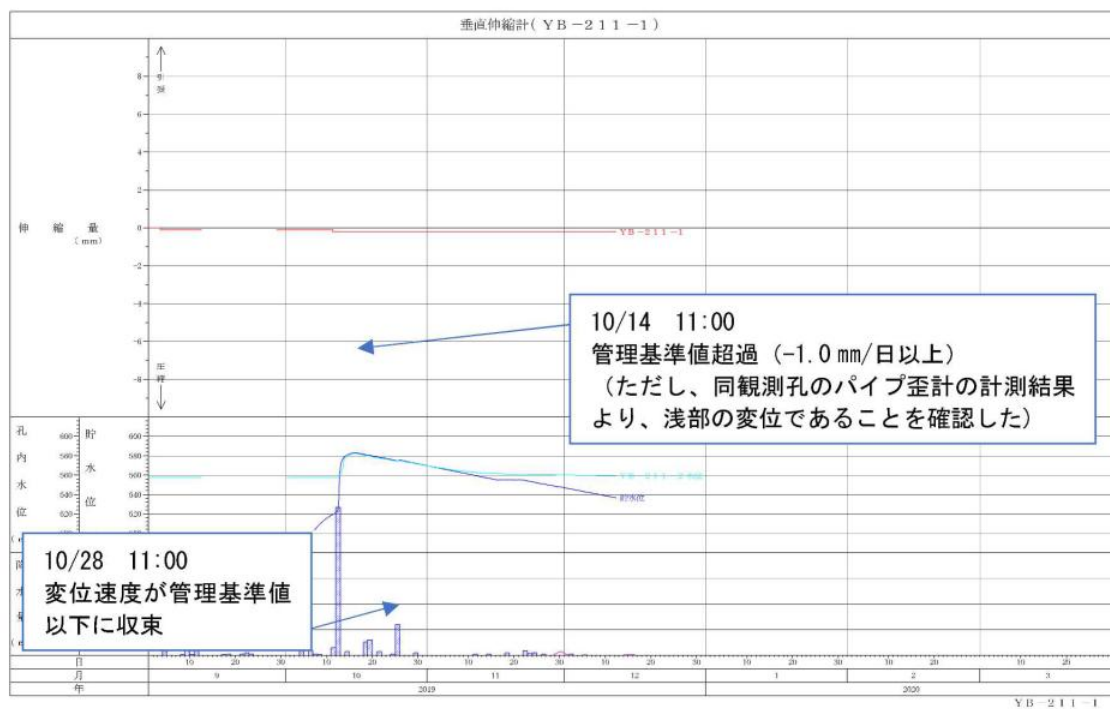


図 6.4.40 YB-211-1 孔 垂直伸縮計変動図

本孔は、白岩沢地区Ⅱ-Ⅱ' 測線の平常時最高貯水位付近に設置されている。白岩沢地区の試験湛水中の挙動を把握する目的で、試験湛水期間中を通して自動観測が実施された。

試験湛水期間を通して、有意な変位は認められなかった。

(4) YB-211-2 (パイプ歪計 (自動)、孔口標高 : 582.49m)

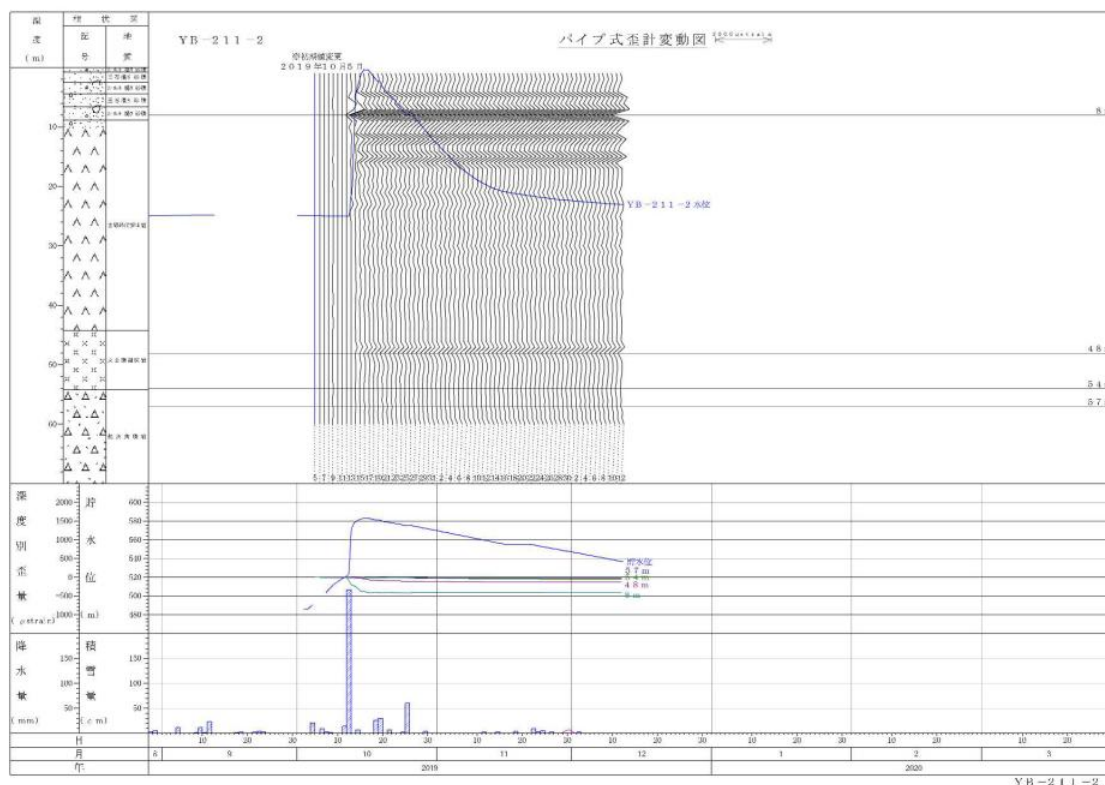


図 6.4.41 YB-211-2 孔 パイプ歪計変動図

本孔は、白岩沢地区Ⅱ-Ⅱ' 測線の平常時最高貯水位付近に設置されている。白岩沢地区の試験湛水中の挙動を把握する目的で、試験湛水期間中を通して自動観測が実施された。

台風19号による豪雨後に、深度8m(未固結堆積物中)で軽微な歪変位が確認されたが、その後の累積は認められなかった。そのほかの深度では、試験湛水期間を通して、有意な変位は認められなかった。

(5) YB-191-1 (孔内傾斜計 (手動)・垂直伸縮計 (自動)、孔口標高 : 627.69m)

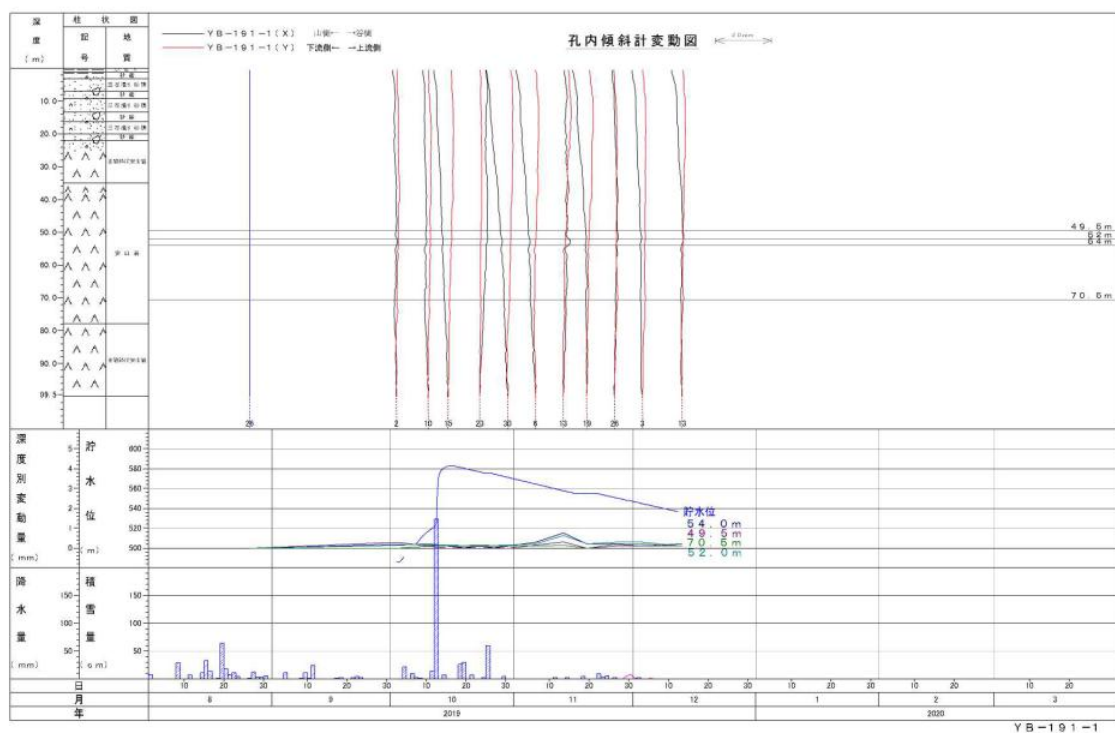


図 6.4.42 YB-191-1 孔 孔内傾斜計変動図

本孔は、白岩沢地区Ⅱ-Ⅱ' 測線の地すべり頭部付近に設置されている。白岩沢地区の試験湛水中の挙動を把握する目的で、試験湛水期間中に 1 回/週の頻度で手動観測を実施した。

試験湛水期間を通して、有意な変位は認められなかった。

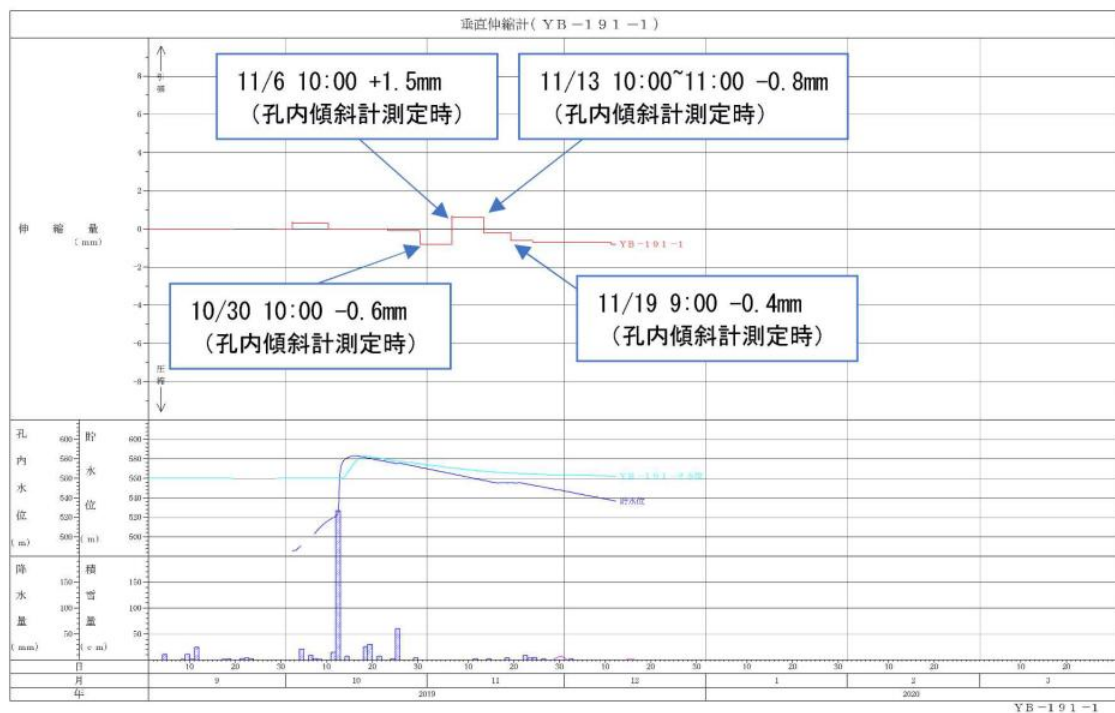


図 6.4.43 YB-191-1 孔 垂直伸縮計変動図

本孔は、白岩沢地区Ⅱ-Ⅱ' 測線の地すべり頭部付近に設置されている。白岩沢地区の試験湛水中の挙動を把握する目的で、試験湛水期間を通して自動計測が実施された。

0.4～1.5mm 程度の突発的な変位が複数確認されているが、併設された孔内傾斜計測定時の値の変化となっており、人為的な要因によるものと判断される。これらを除くと軽微な圧縮変動にとどまっており、管理基準値の超過は認められていない。

観測位置図

YB-191-2

パイプ式歪計変動図

2019年10月6日

YB-191-2 歪度

歪度 (mm)

深度別雨量 (mm)

降水量 (mm)

月

年

The figure consists of three main parts:

- Vertical Profile (Left):** A cross-section of the ground showing soil layers. The vertical axis represents depth in meters (m), ranging from 0 to 80. The horizontal axis represents the station number (YB-191-2).
- Main Graph (Top Right):** A line graph showing the fluctuation of the pipe-type strain gauge (歪度) over time. The vertical axis represents the strain gauge number (歪度計番号: 2019年10月6日). The horizontal axis represents time. The graph shows a sharp increase in strain around October 6, 2019, followed by a gradual decline. The strain gauge is labeled YB-191-2 歪度.
- Bottom Graph:** A bar chart showing the depth-specific rainfall (深度別雨量) and total rainfall (降水量) over time. The vertical axis represents depth in meters (m), ranging from 0 to 2000. The horizontal axis represents time. The graph shows a significant rainfall event on October 6, 2019, with a peak of approximately 1500 mm. The rainfall is labeled 降水量 (mm).

本孔は、白岩沢地区Ⅱ-Ⅱ' 測線の地すべり頭部付近に設置されている。白岩沢地区の試験湛水中の挙動を把握する目的で、試験湛水期間中を通して自動観測が実施された。

6-105

(7) YB-201-1 (孔内傾斜計 (手動)・垂直伸縮計 (自動)、孔口標高：627.58m)

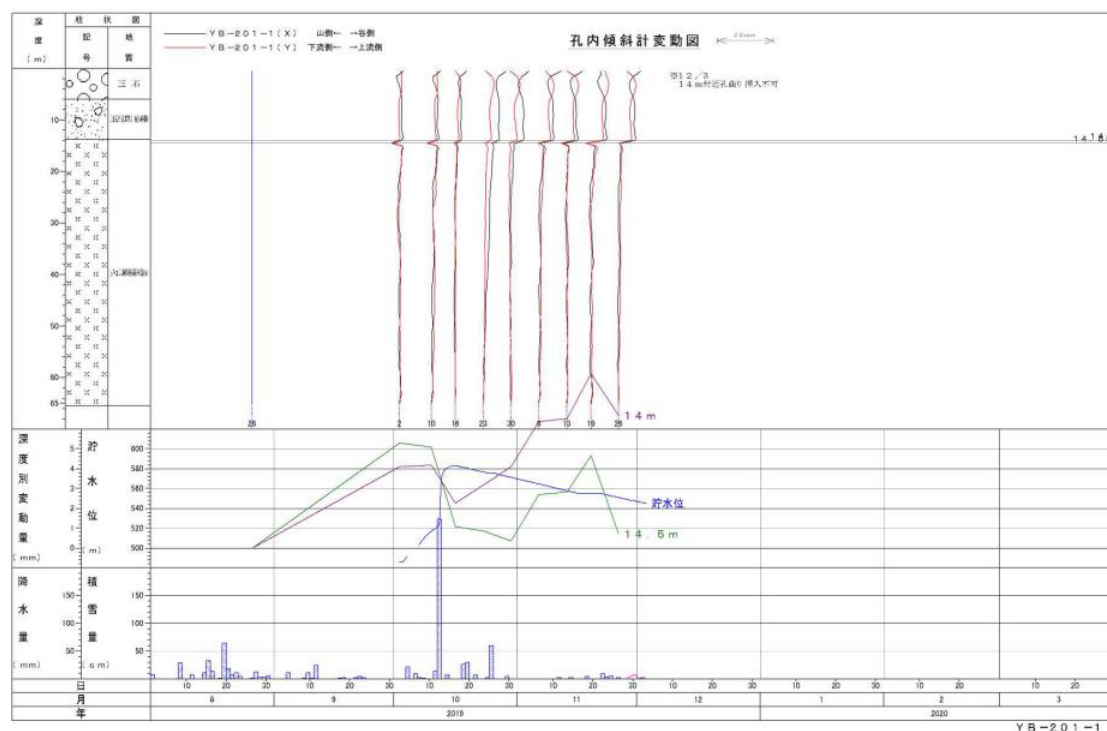


図 6.4.45 YB-201-1 孔 孔内傾斜計変動図

本孔は、白岩沢地区の R12-1 ブロックの範囲外にあたる上方斜面に設置した調査孔である。R12-1 ブロック背後に位置する J R 吾妻線の川原湯トンネルが深度 30～40m 付近を通過していることから、川原湯トンネルに影響を与える斜面変動がないことを確認するために設置された。試験湛水期間中に 1 回/週の頻度で手動観測を実施した。

試験湛水期間を通して、川原湯トンネルが通過する深度 30～40m 付近では、有意な変位は認められなかった。一方、未固結堆積物の下面付近の深度 14m 付近では、試験湛水開始前から傾斜変位が継続して発生しており、11/26 の観測の後、12/3 観測時に孔曲がりにより計測不能となった。

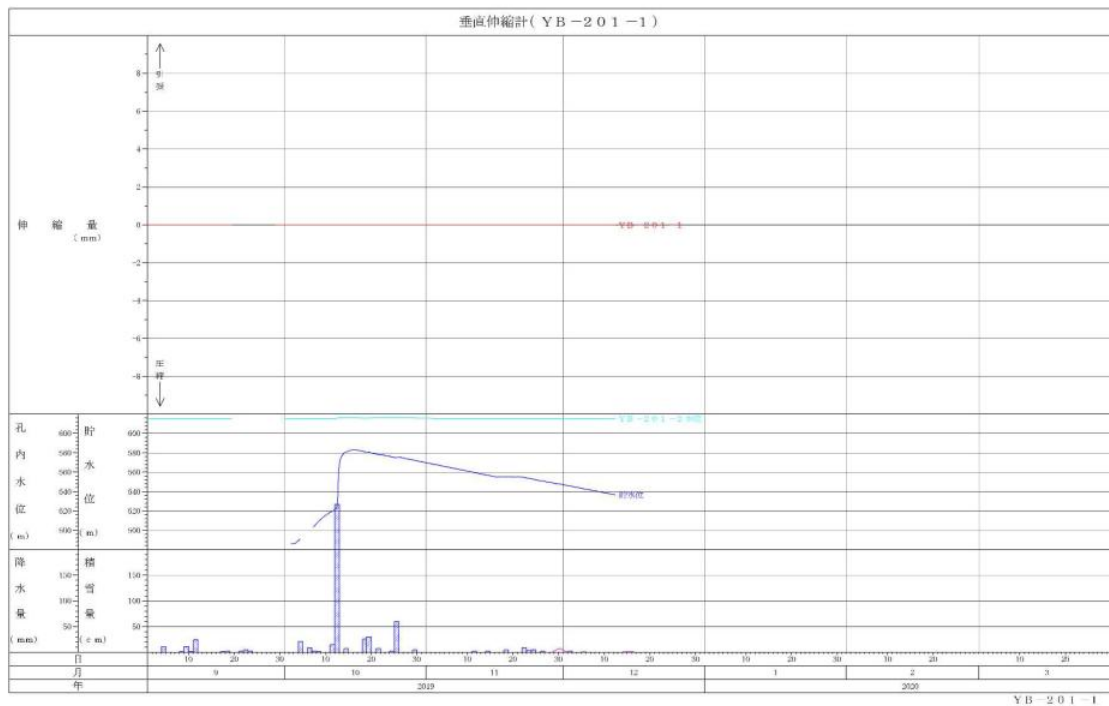


図 6.4.46 YB-201-1 孔 垂直伸縮計変動図

本孔は、白岩沢地区の R12-1 ブロックの範囲外にあたる上方斜面に設置した調査孔である。R12-1 ブロック背後に位置する J R 吾妻線の川原湯トンネルが深度 30～40m 付近を通過していることから、川原湯トンネルに影響を与える斜面変動がないことを確認するために設置された。試験湛水期間を通して自動計測が実施された。

試験湛水期間を通して、有意な変位は認められなかった。

(8) YB-201-2 (パイプ歪計 (自動)、孔口標高 : 628.57m)

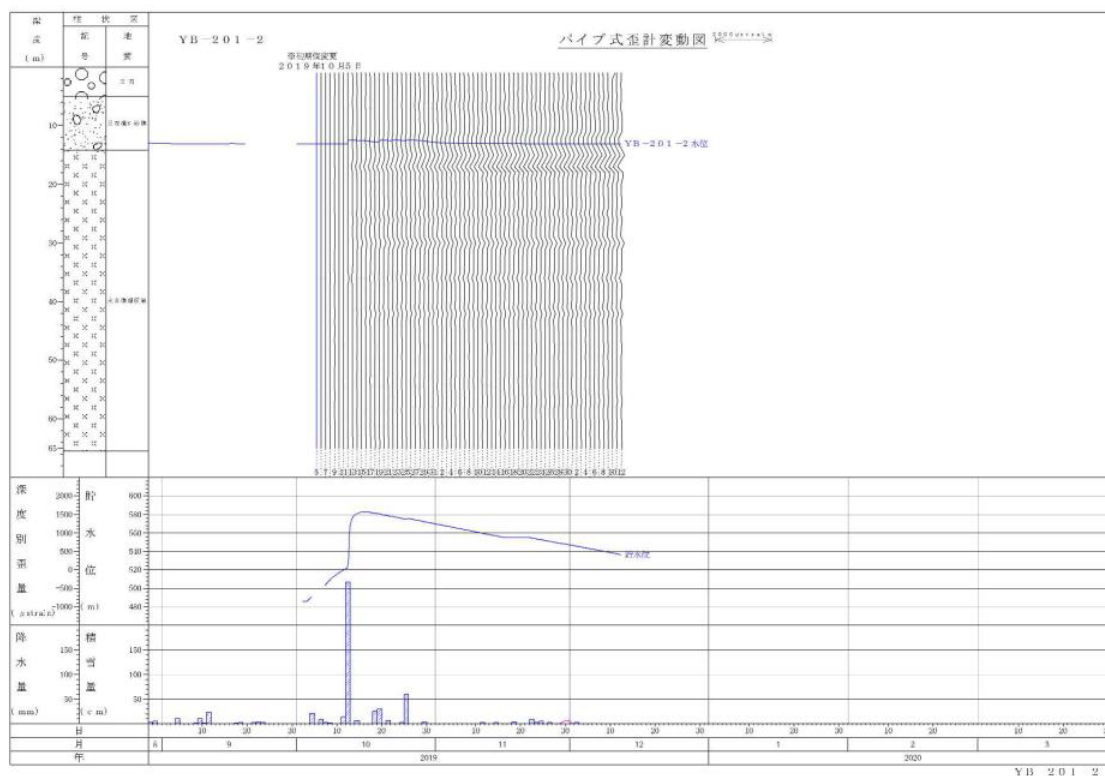


図 6.4.47 YB-201-2 孔 パイプ歪計変動図

本孔は、白岩沢地区の R12-1 ブロックの範囲外にあたる上方斜面に設置した調査孔である。R12-1 ブロック背後に位置する J R 吾妻線の川原湯トンネルが深度 30～40m 付近を通過していることから、川原湯トンネルに影響を与える斜面変動がないことを確認するために設置された。試験湛水期間を通して自動計測が実施された。

試験湛水期間を通して、有意な変位は認められなかった。

(9) YB-209-1 (孔内傾斜計 (手動)・垂直伸縮計 (自動)、孔口標高 : 600.31m)

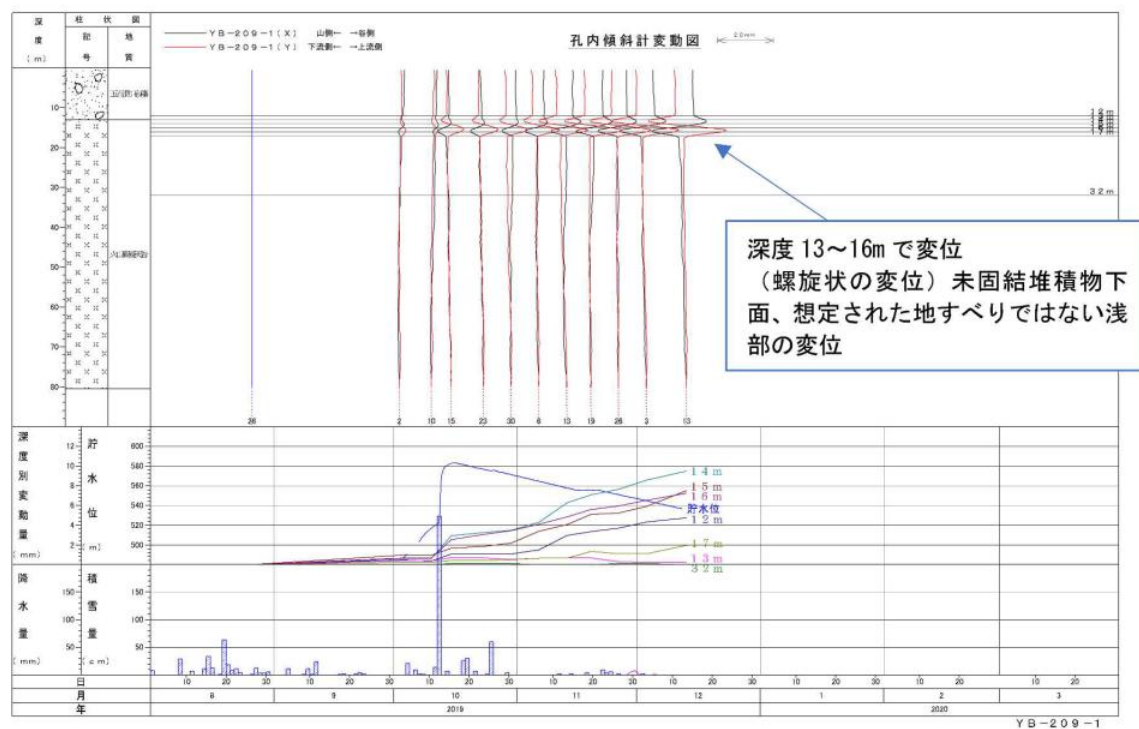


図 6.4.48 YB-209-1 孔 孔内傾斜計変動図

本孔は、白岩沢地区Ⅲ-Ⅲ' 測線の地すべり頭部付近に設置されている。白岩沢地区の試験湛水中の挙動を把握する目的で、試験湛水期間中に 1 回/週の頻度で手動観測を実施した。

台風 19 号による豪雨後に、深度 13~16m (未固結堆積物下面付近) において、らせん状の変位が確認された。想定された地すべりではない浅部の変位を観測したものと判断した。

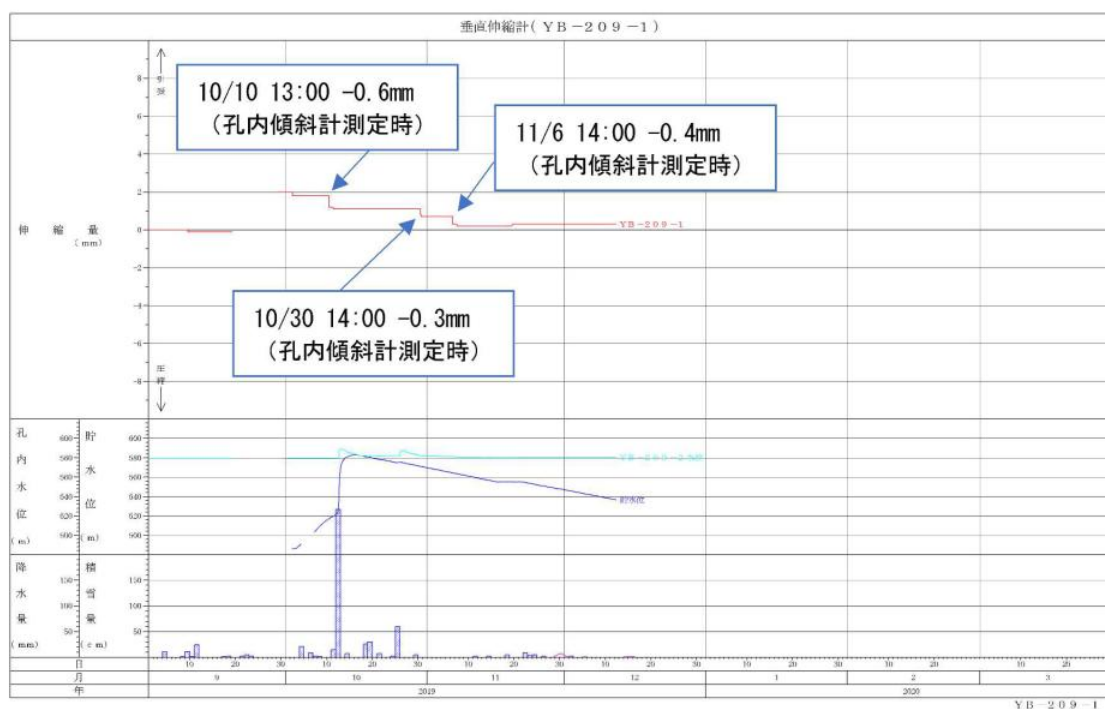


図 6.4.49 YB-209-1 孔 垂直伸縮計変動図

本孔は、白岩沢地区Ⅲ-Ⅲ' 測線の地すべり頭部付近に設置されている。白岩沢地区の試験湛水中の挙動を把握する目的で、試験湛水期間を通して自動計測が実施された。

0.3～0.6mm 程度の突発的な変位が複数確認されているが、併設された孔内傾斜計測定時の値の変化となっており、人為的な要因によるものと判断される。これらを除くと軽微な圧縮変動にとどまっており、管理基準値の超過は認められていない。

(10) YB-209-2 (パイプ歪計 (自動)、孔口標高 : 600.33m)

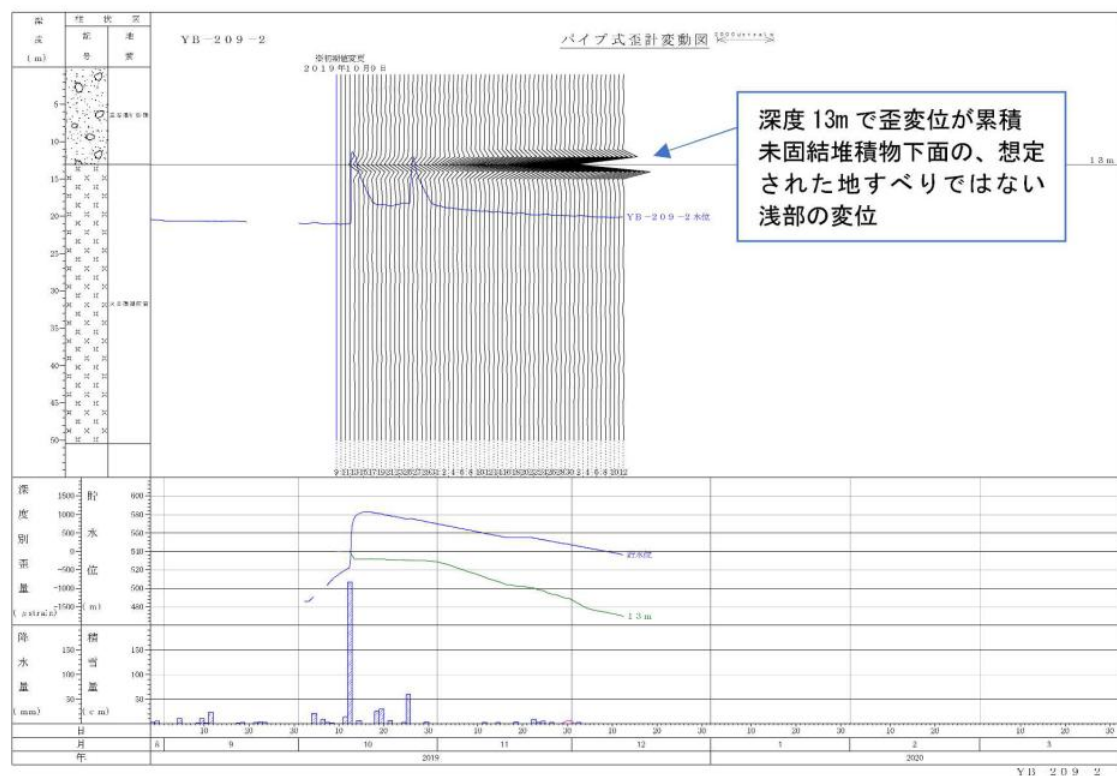


図 6.4.50 YB-209-2 孔 パイプ歪計変動図

本孔は、白岩沢地区Ⅲ-Ⅲ' 測線の地すべり頭部付近に設置されている。白岩沢地区の試験湛水中の挙動を把握する目的で、試験湛水期間を通して自動計測が実施された。

10 月末頃から、深度 13m (未固結堆積物下面付近) において、歪変位の累積が確認されている。YB-209-1 (孔内傾斜計) でも同深度で変位が確認されており、これと同様に想定された地すべりではない浅部の変位を観測したものと判断した。

(11) 地盤伸縮計観測結果

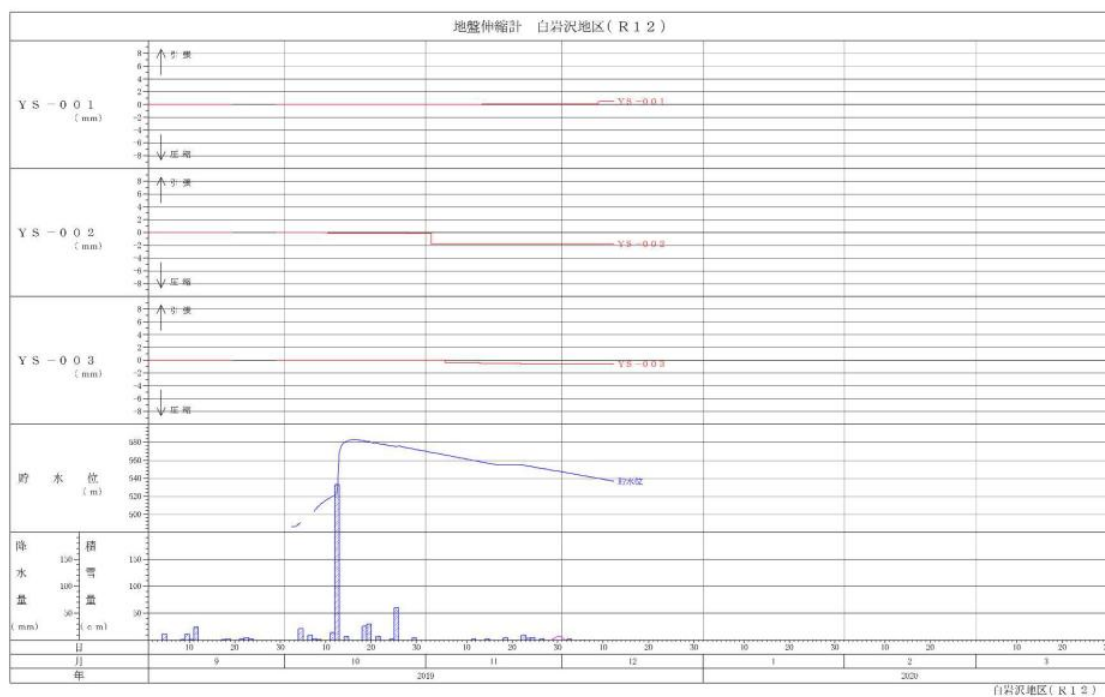


図 6.4.51 白岩沢地区 地盤伸縮計変動図

地盤伸縮計は、白岩沢地区の下流側頭部に YS-001, YS-002, YS-003 の 3 基を設置し、地表部の変位の有無について計測を行った。

計測の結果、いずれの伸縮計においても試験湛水期間を通して、有意な変位は認められなかった。

(12) 地下水位観測結果

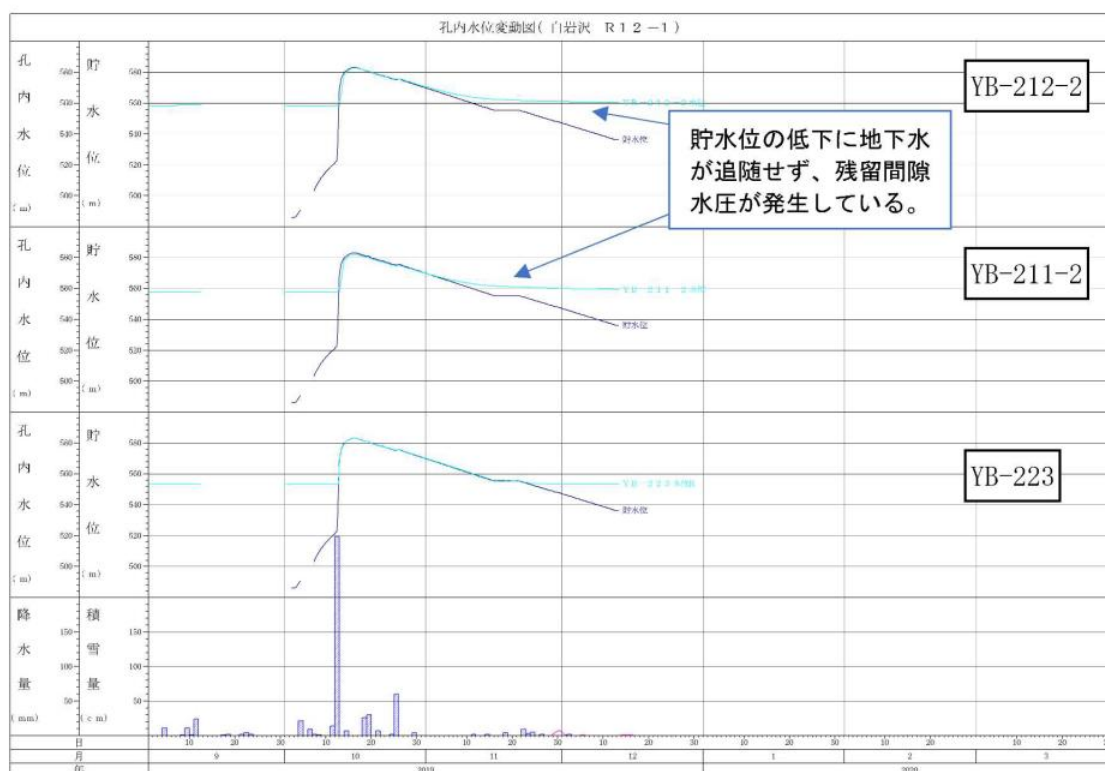
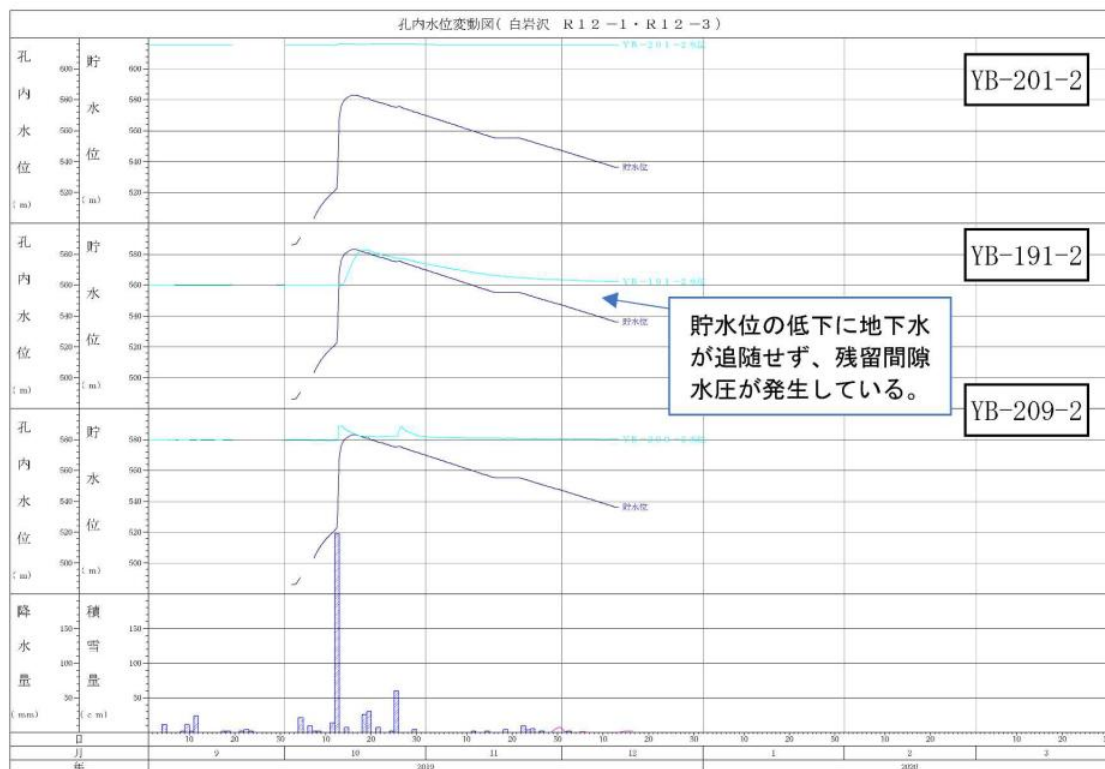


図 6.4.52 白岩沢地区 孔内水位変動図

地下水位は、Ⅱ-Ⅱ' 測線沿いの水位観測孔計 4 孔、Ⅰ-Ⅰ' 測線、Ⅲ-Ⅲ' 測線でそれぞれ

水位観測孔 1 孔ずつで、自動観測を実施した。

I-I' 測線沿いの YB-212-2、II-II' 測線沿いの YB-211-2, YB-191-2 の 3 孔では、貯水位低下時に地下水が追随して低下しきれずに、残留間隙水圧が発生していることが確認された。

6.4.6 横壁小倉地区の変動状況

横壁小倉地区は、対策工として鋼管杭工、押さえ盛土工、頭部排土工を実施している。当地区の試験湛水中の変動状況については、以下の通りである。

- ・ 試験湛水中に実施した巡視及び計測の結果、一部の計器で変位が確認されたが、想定された地すべり等の変動は確認されなかった。
- ・ 計器観測の結果、一部の計測器（YB-238、YB-239）で軽微な変位の累積が認められたが、その後沈静化を確認した。また、管理基準値を超過した計測器はなく、貯水池周辺斜面の安定性に問題がある計測結果は確認されなかった。
- ・ YB-238 パイプ歪計の深度 15.0m、YB-239 孔内傾斜計の深度 5.5m、 15.0m において軽微な変位の累積が認められたが、11 月末以降は変位は沈静化している。
- ・ 現地踏査の結果、想定された地すべり等の変動を示すような変状は認められなかった。
- ・ 試験湛水の結果、湛水による貯水池斜面の安全性を確認することができた。

詳細を次頁以降に示す。



写真 6.4.5 横壁小倉地区 全景

横壁小倉地区 (R22)

- ・試験湛水中に実施した巡視及び計測の結果、一部の計器で変位が確認されたが、想定された地すべり等の変動は確認されなかった。
- ・計器観測の結果、一部の計測器 (YB-238、YB-239) で軽微な変位の累積が認められたが、その後沈静化を確認した。また、管理基準値を超過した計測器はなく、貯水池周辺斜面の安定性に問題がある計測結果は確認されなかった。
- ・YB-238パイプ歪計の深度15.0m、YB-239孔内傾斜計の深度5.5m、15.0mにおいて軽微な変位の累積が認められたが、11月末以降は変位は沈静化している。
- ・現地踏査の結果、想定された地すべり等の変動を示すような変状は認められなかった。
- ・試験湛水の結果、湛水による貯水池斜面の安全性を確認することができた。



横壁小倉地区全景 試験湛水前(2019/8/7撮影)



(2019/10/15撮影)

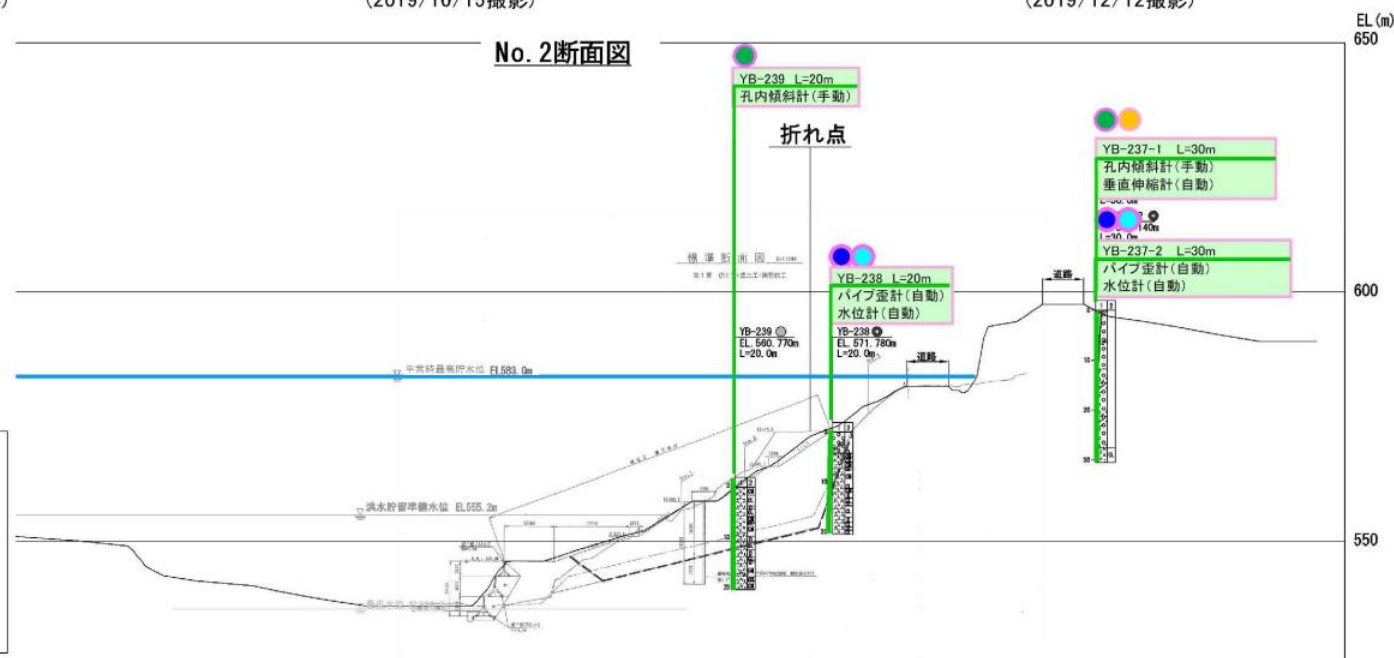


(2019/12/12撮影)

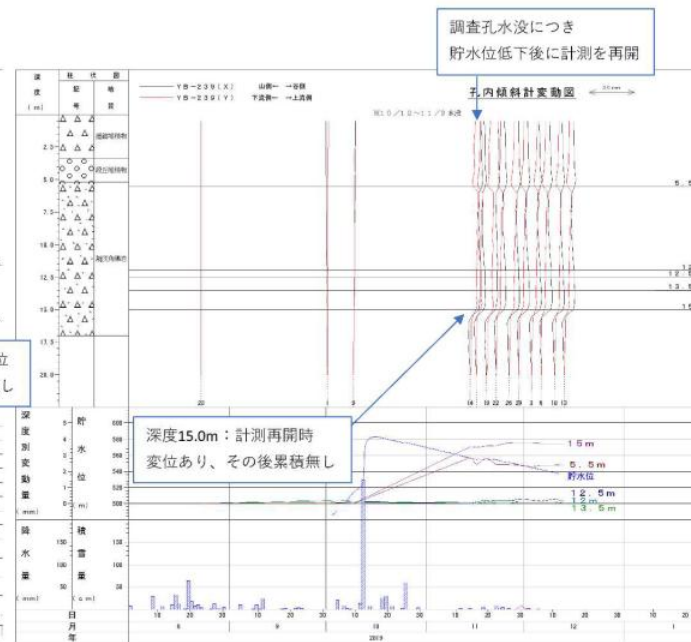
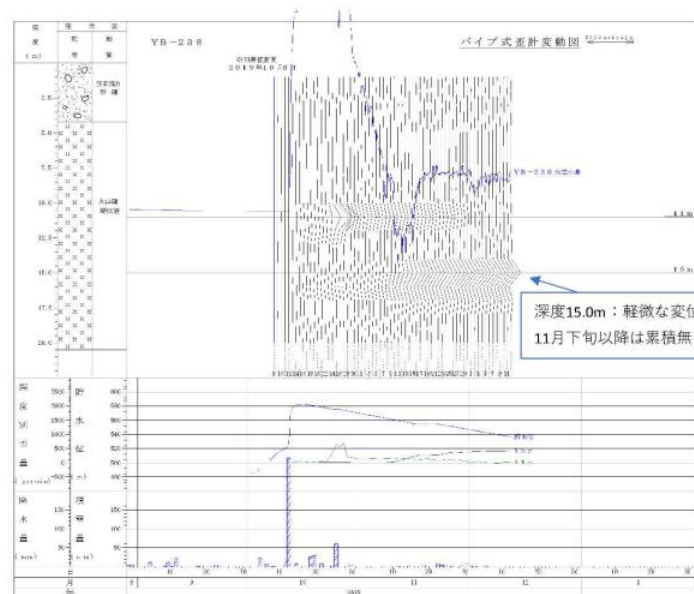
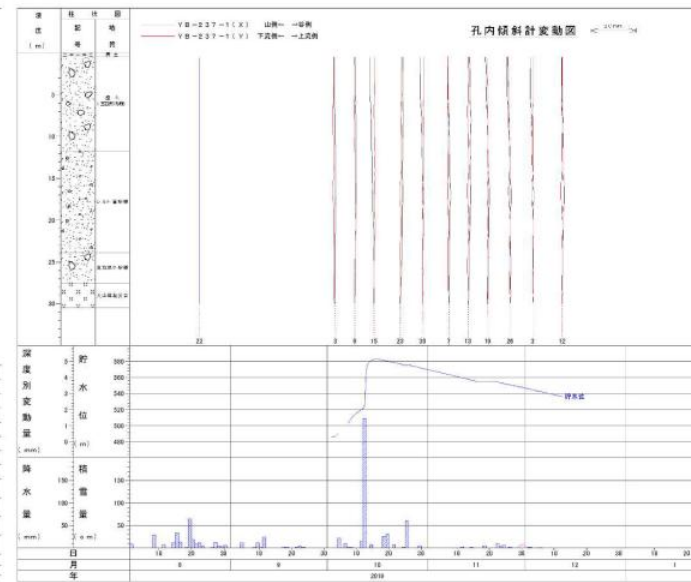
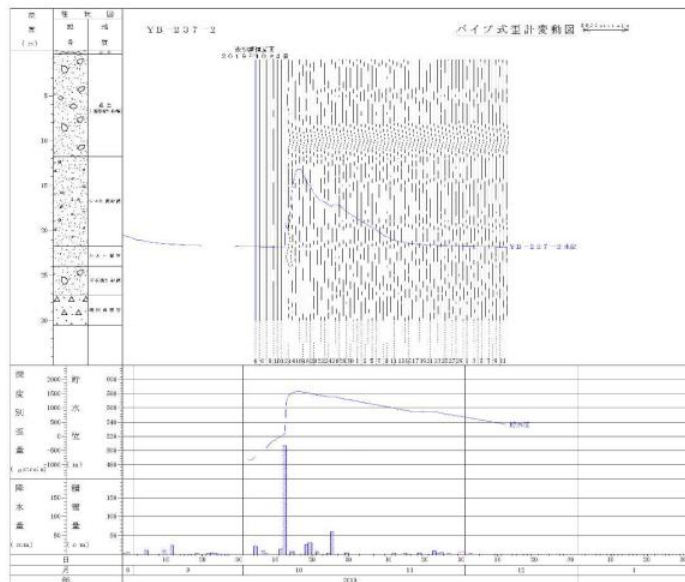
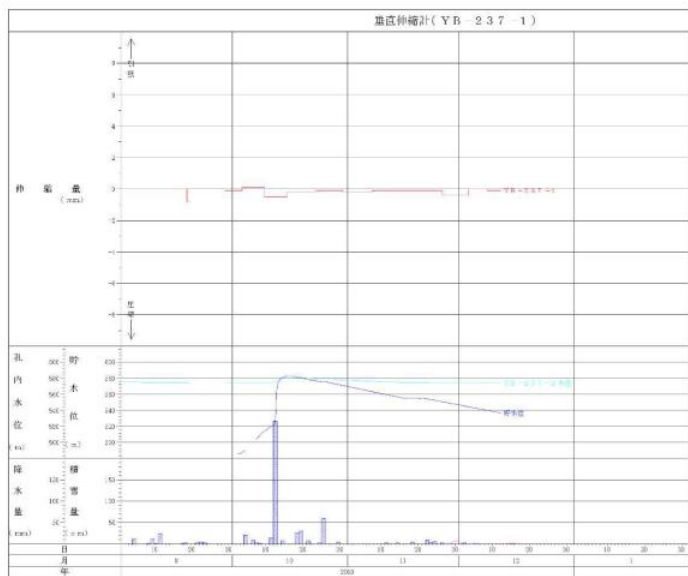
地区	ブロック名	孔名/ 計器名	孔長 (m)	計器種別	計測 方法
横壁小倉	R22	YB-237-1	30.0	孔内傾斜計	手動
				垂直伸縮計	自動
		YB-237-2	30.0	パイプ歪計	自動
				地下水位計	自動
		YB-238	20.0	パイプ歪計	自動
				地下水位計	自動
		YB-239	20.0	孔内傾斜計	手動

No. 2断面図

凡 例	
□	新設地盤伸縮計
○	新設ボーリング孔
○	既設ボーリング孔
●	孔内傾斜計観測追加孔
●	パイプ歪計観測孔
●	地下水位計観測孔
●	垂直伸縮計観測孔



横壁小倉地区 (R22)



調査孔水没につき
貯水位低下後に計測を再開

深度15.0m：軽微な変位
11月下旬以降は累積無し

深度15.0m：計測再開時
変位あり、その後累積無し

(1) YB-239 (孔内傾斜計 (手動)、孔口標高 : 560.77m)

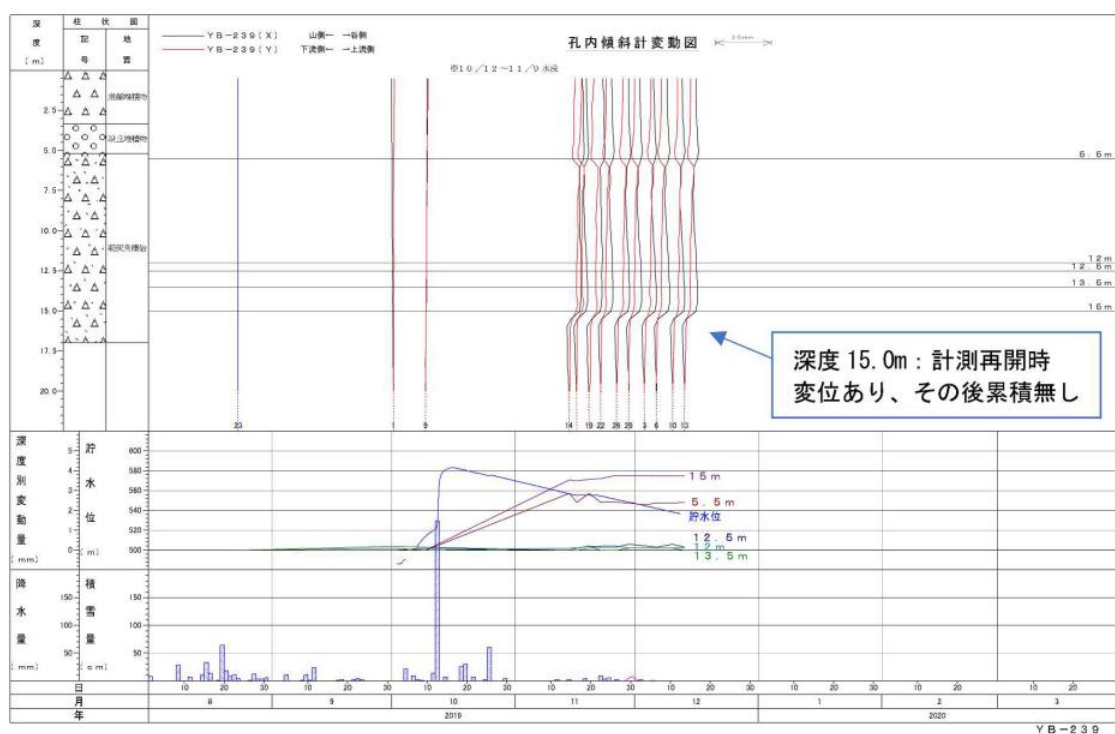
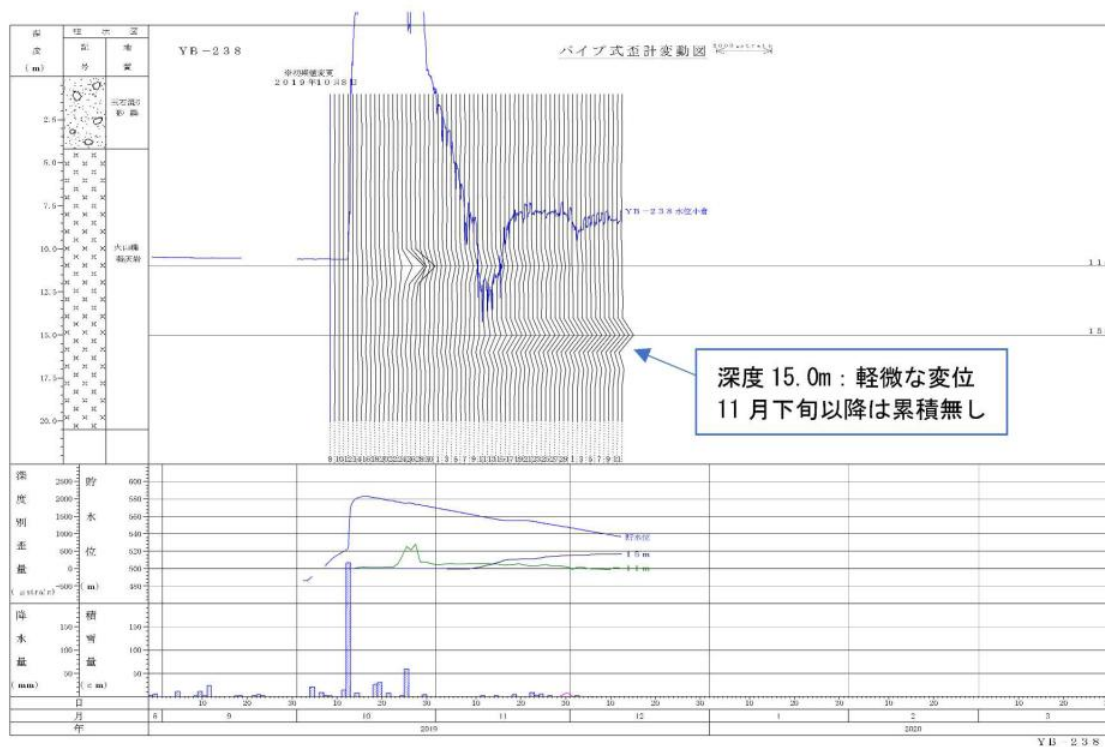


図 6.4.53 YB-239 孔 孔内傾斜計変動図

本孔は、孔口標高が平常時最高貯水位よりも下位にあるため、水没している期間は計測を実施していない。貯水位が低下して計測が再度可能となった 11/14 以降、計測を再開したところ、深度 15.0m において軽微な変位が確認された。その後の計測では変位の累積は確認されず、変位が収束していることが確認された。

(2) YB-238 (パイプ歪計 (自動)、孔口標高 : 571.78m)



本孔は、孔口標高が平常時最高貯水位よりも下位にあるが、自動観測を実施しており、試験湛水期間中を通して計測データを取得している。

11/10 頃から深度 15m においてごく軽微な変位が確認されたが、11 月下旬以降累積は認められていない。

(3) YB-237-1 (孔内傾斜計 (手動)・垂直伸縮計 (自動)、孔口標高：596.24m)

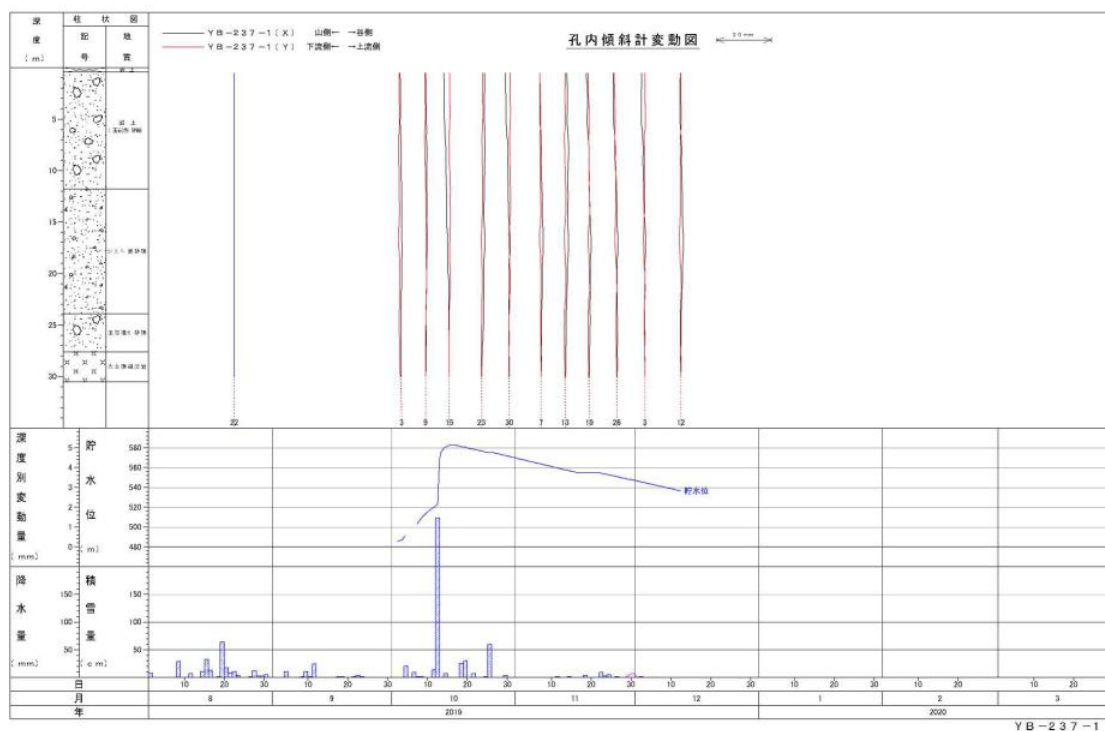


図 6.4.55 YB-237-1 孔 孔内傾斜計変動図

本孔は、横壁小倉地区の背後に位置する保全対象である町道の山側に設置された。保全対象である町道に変位がないことを確認する目的で、試験湛水期間を通して1回/週の頻度で手動計測が実施された。

試験湛水期間を通して、有意な変位は認められなかった。

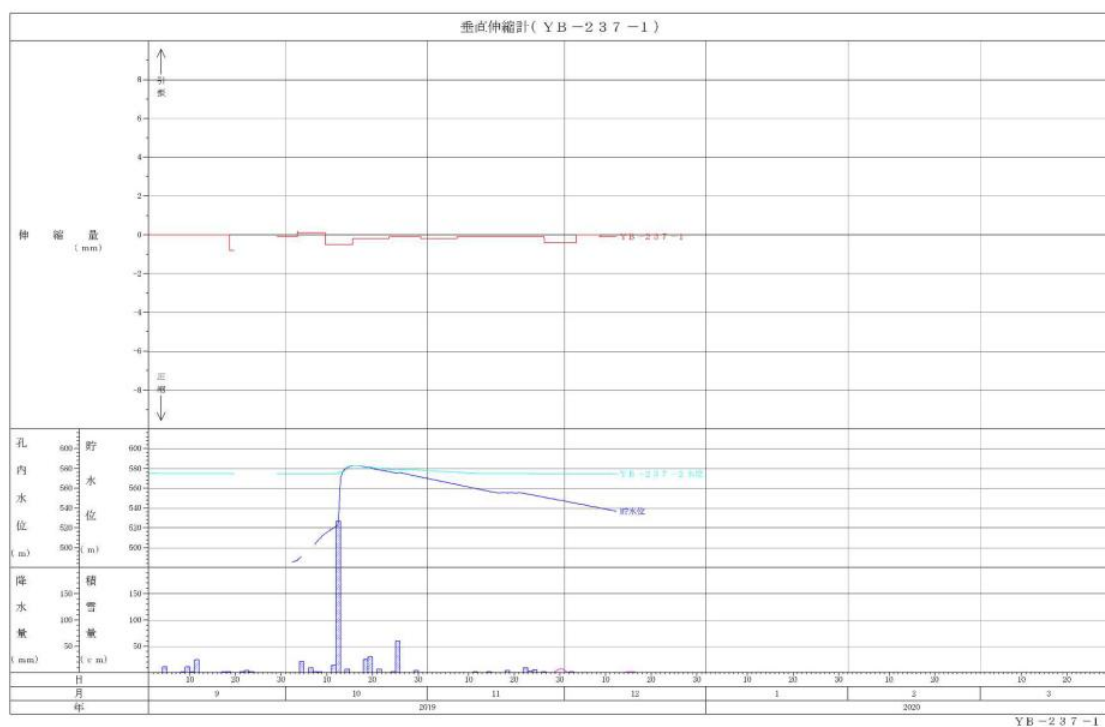


図 6.4.56 YB-237-1 孔 垂直伸縮計変動図

本孔は、横壁小倉地区の背後に位置する保全対象である町道の山側に設置された。保全対象である町道に変位がないことを確認する目的で、試験湛水期間を通して自動計測が実施された。

試験湛水期間を通して、有意な変位は認められなかった。

(4) YB-237-2 (パイプ歪計 (自動)、孔口標高 : 596.14m)

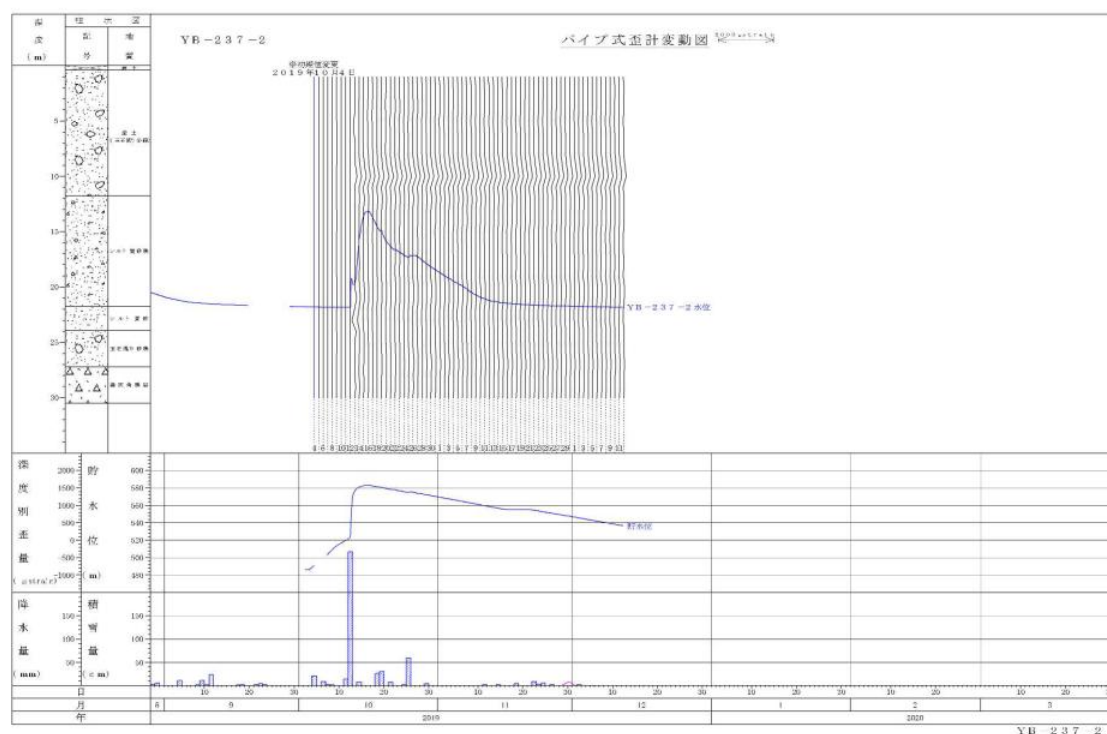


図 6.4.57 YB-237-2 孔 パイプ歪計変動図

本孔は、横壁小倉地区の背後に位置する保全対象である町道の山側に設置された。保全対象である町道に変位がないことを確認する目的で、試験湛水期間を通して自動計測が実施された。

試験湛水期間を通して、有意な変位は認められなかった。

(5) 地下水位観測結果

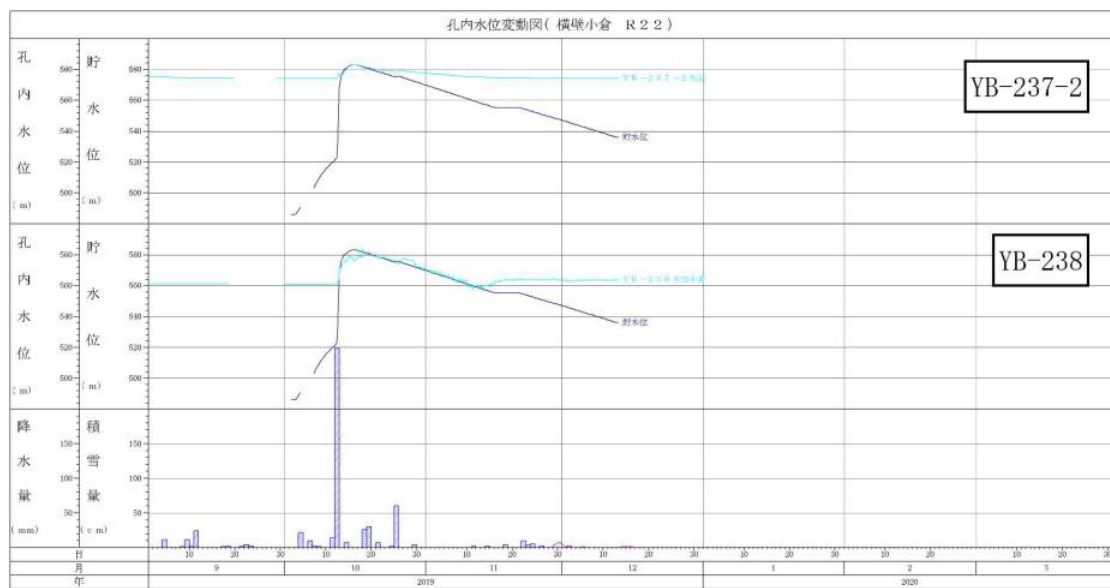


図 6.4.58 横壁小倉地区 孔内水位変動図

地下水位は、主測線沿いの2孔で自動観測を実施した。各孔ともに貯水位に追従して地下水位が変動しており、顕著な堰き上げや残留間隙水圧の発生は認められなかった。

6.4.7 久々戸地区の変動状況

久々戸地区は、対策工として押さえ盛土工を実施している。当地区の試験湛水中の変動状況については、以下の通りである。

- ・ 試験湛水中に実施した巡視及び計測の結果、想定された地すべり等の変動は確認されなかった。
- ・ 計器観測の結果、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かった。
- ・ 現地踏査の結果、想定された地すべり等の変動を示すような変状は認められなかった。
- ・ 試験湛水の結果、湛水による貯水池斜面の安全性を確認することができた。

詳細を次頁以降に示す。



写真 6.4.6 久々戸地区 全景

久々戸地区 (R21)

- ・試験湛水中に実施した巡視及び計測の結果、想定された地すべり等の変動は確認されなかった。
- ・計器観測の結果、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かった。
- ・現地踏査の結果、想定された地すべり等の変動を示すような変状は認められなかった。
- ・試験湛水の結果、湛水による貯水池斜面の安全性を確認することができた。



久々戸地区全景 試験湛水前(2019/8/7撮影)

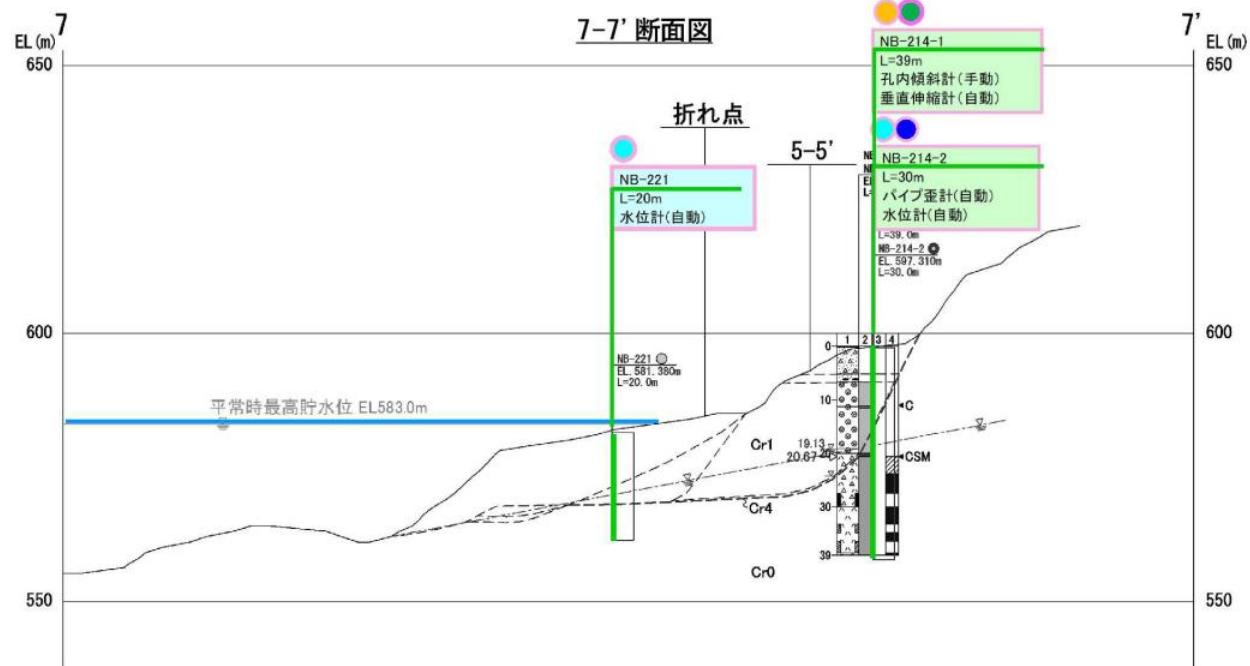


(2019/10/15撮影)

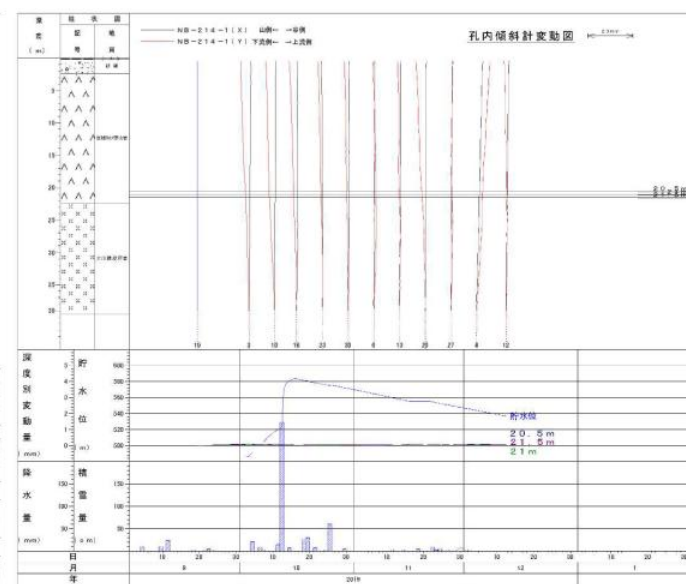
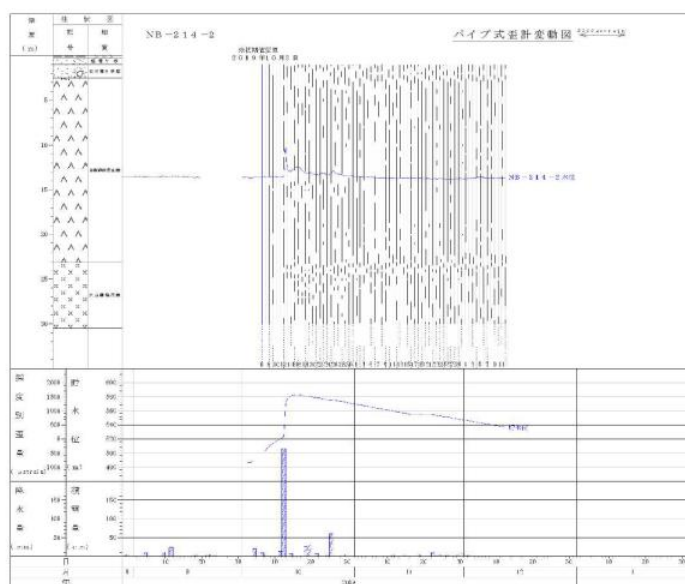
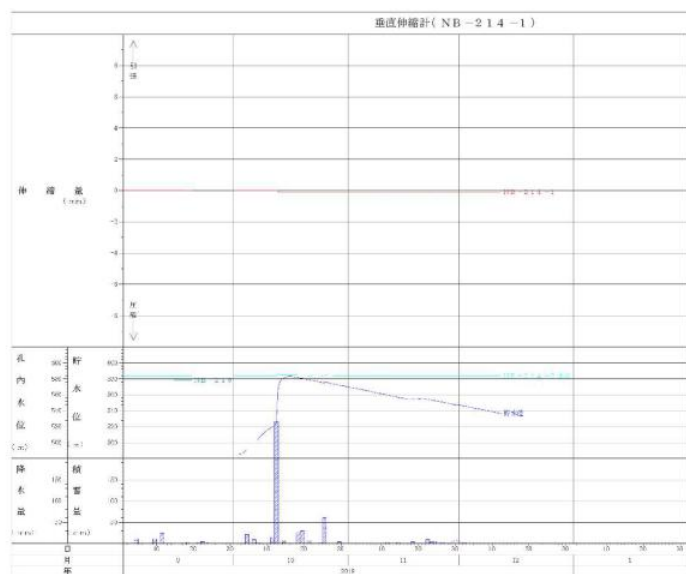
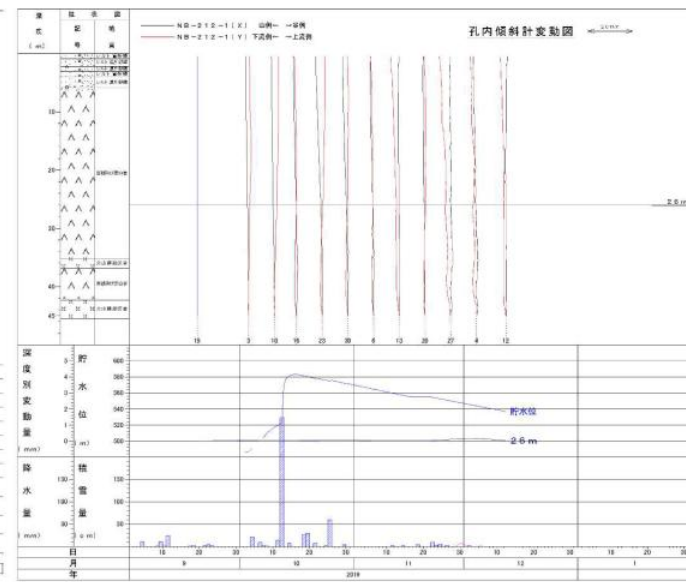
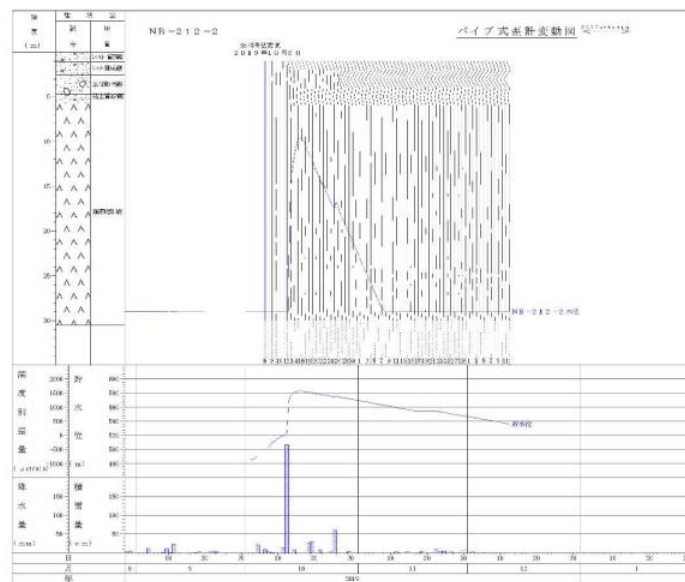
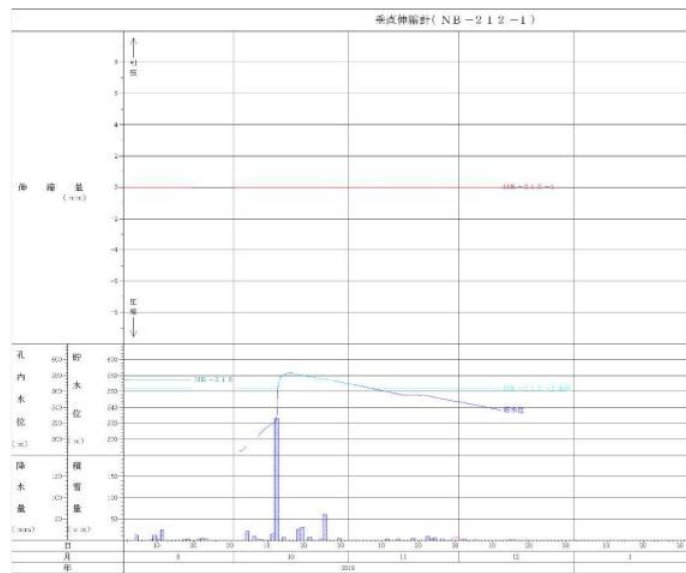


(2019/12/12撮影)

地区	ブロック名	孔名/ 計器名	孔長 (m)	計器種別	計測 方法
久々戸	R21	NB-220	30.0	地下水水位計	自動
		NB-212-1	45.0	孔内傾斜計 垂直伸縮計	手動 自動
		NB-212-2	30.0	パイプ変計 地下水水位計	自動 自動
		NB-221	20.0	地下水水位計	自動
		NB-214-1	39.0	孔内傾斜計 垂直伸縮計	手動 自動
		NB-214-2	30.0	パイプ変計 地下水水位計	自動 自動



久々戸地区 (R21)



(1) NB-212-1 (孔内傾斜計 (手動)・垂直伸縮計 (自動)、孔口標高 : 592.55m)

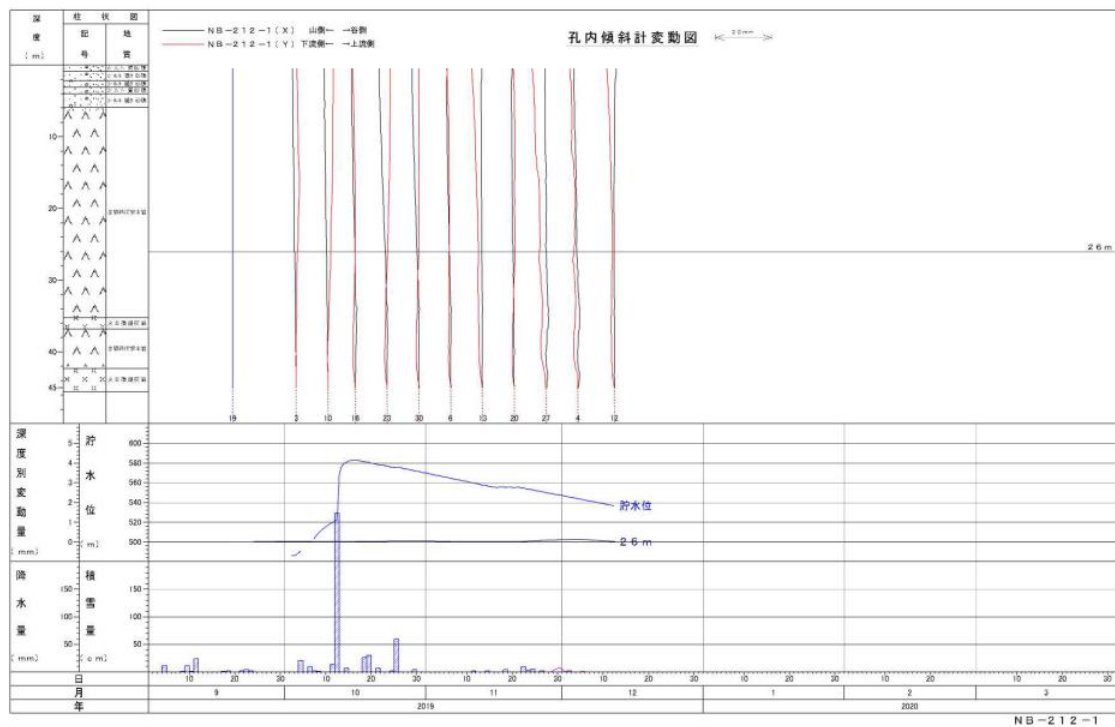


図 6.4.59 NB-212-1 孔 孔内傾斜計変動図

本孔は、久々戸地区 3-3' 測線の中央付近に設置されている。久々戸地区の試験湛水中の挙動を把握する目的で、試験湛水期間を通して 1 回/週の頻度で手動計測が実施された。

試験湛水期間を通して、有意な変位は認められなかった。

(2) NB-212-2 (パイプ歪計 (自動)、孔口標高 : 592.53m)

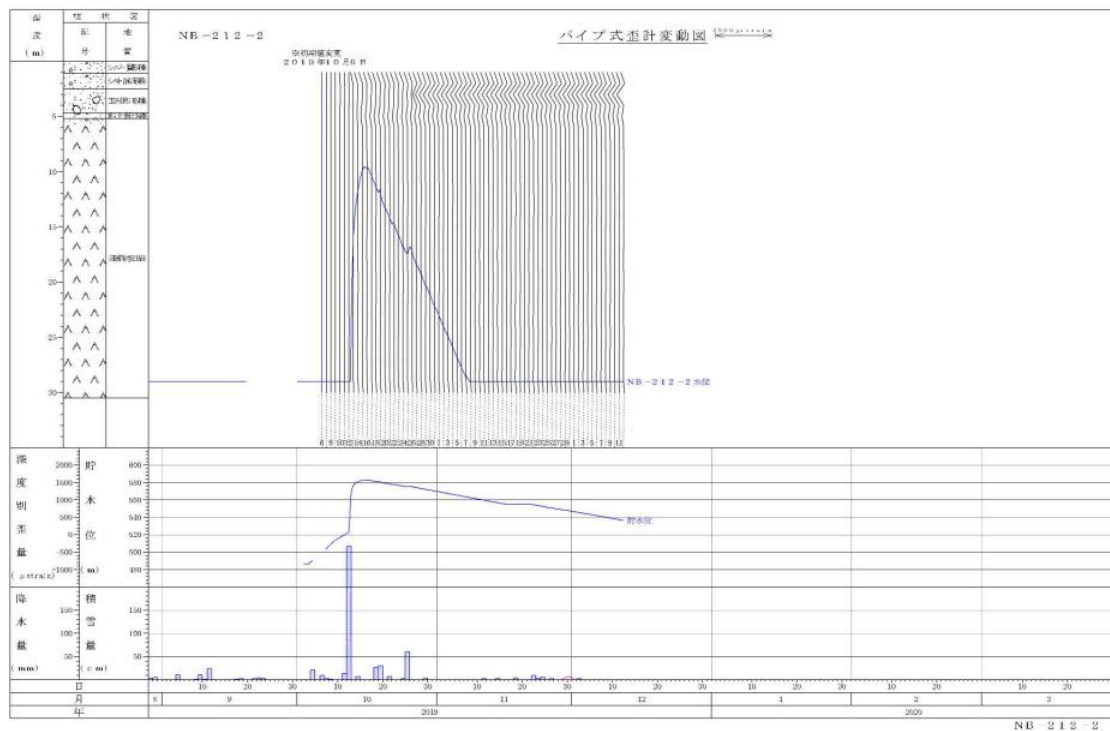


図 6.4.61 NB-212-2 孔 パイプ歪計変動図

本孔は、久々戸地区 3-3' 測線の中央付近に設置されている。久々戸地区の試験湛水中の挙動を把握する目的で、試験湛水期間を通して自動計測が実施された。

試験湛水期間を通して、有意な変位は認められなかった。

(3) NB-214-1 (孔内傾斜計 (手動)・垂直伸縮計 (自動)、孔口標高 : 597.25m)

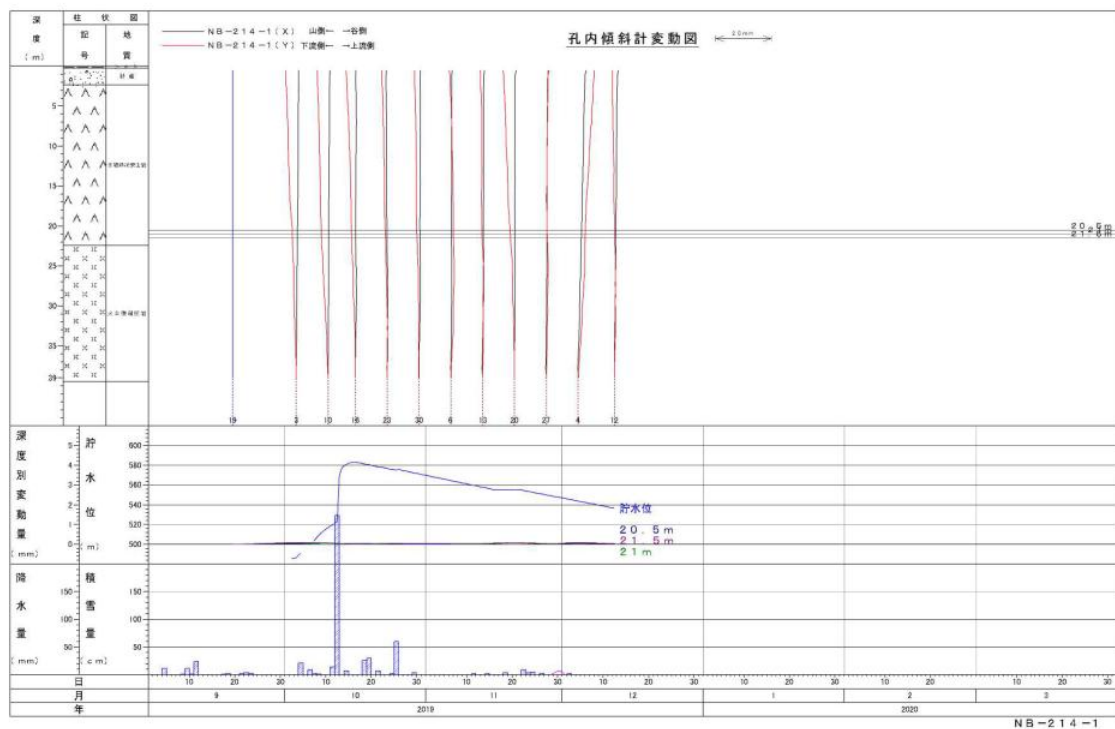


図 6.4.62 NB-214-1 孔 孔内傾斜計変動図

本孔は、久々戸地区 7-7' 測線の中央付近に設置されている。久々戸地区の試験湛水中の挙動を把握する目的で、試験湛水期間を通して 1 回/週の頻度で手動計測が実施された。

試験湛水期間を通して、有意な変位は認められなかった。

(4) NB-214-2 (パイプ歪計 (自動)、孔口標高 : 597.31m)

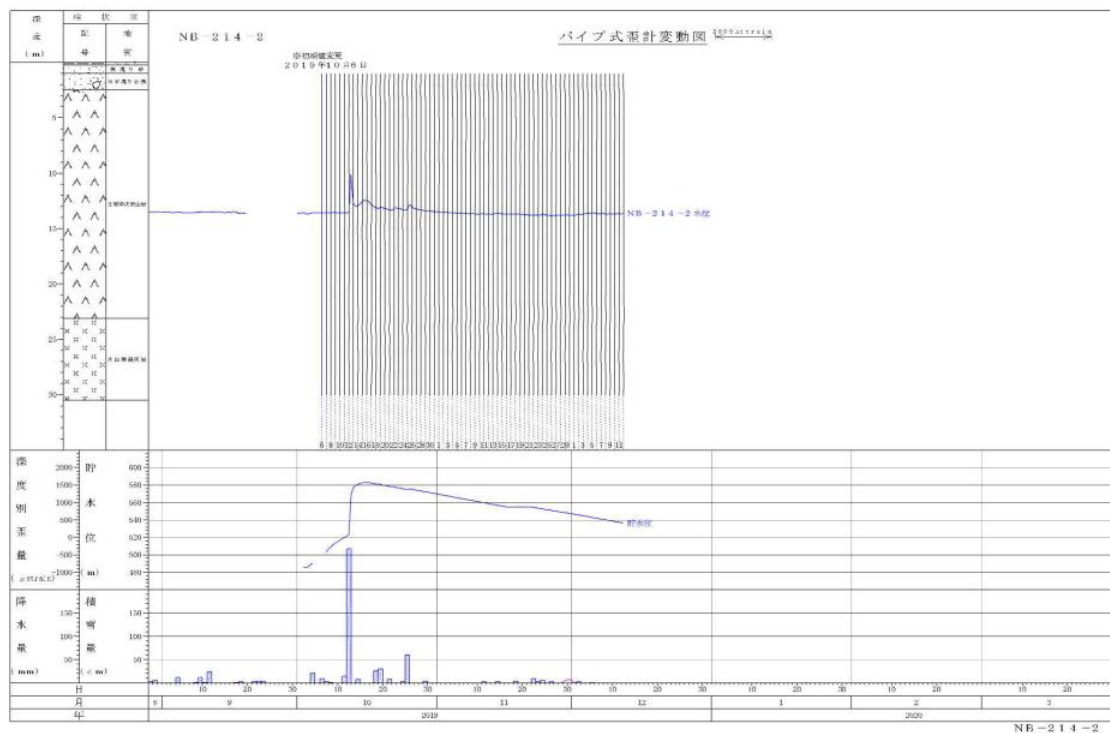


図 6.4.64 NB-214-2 孔 パイプ歪計変動図

本孔は、久々戸地区 7-7' 測線の中央付近に設置されている。久々戸地区の試験湛水中の挙動を把握する目的で、試験湛水期間を通して自動計測が実施された。

試験湛水期間を通して、有意な変位は認められなかった。

(5) 地下水位観測結果

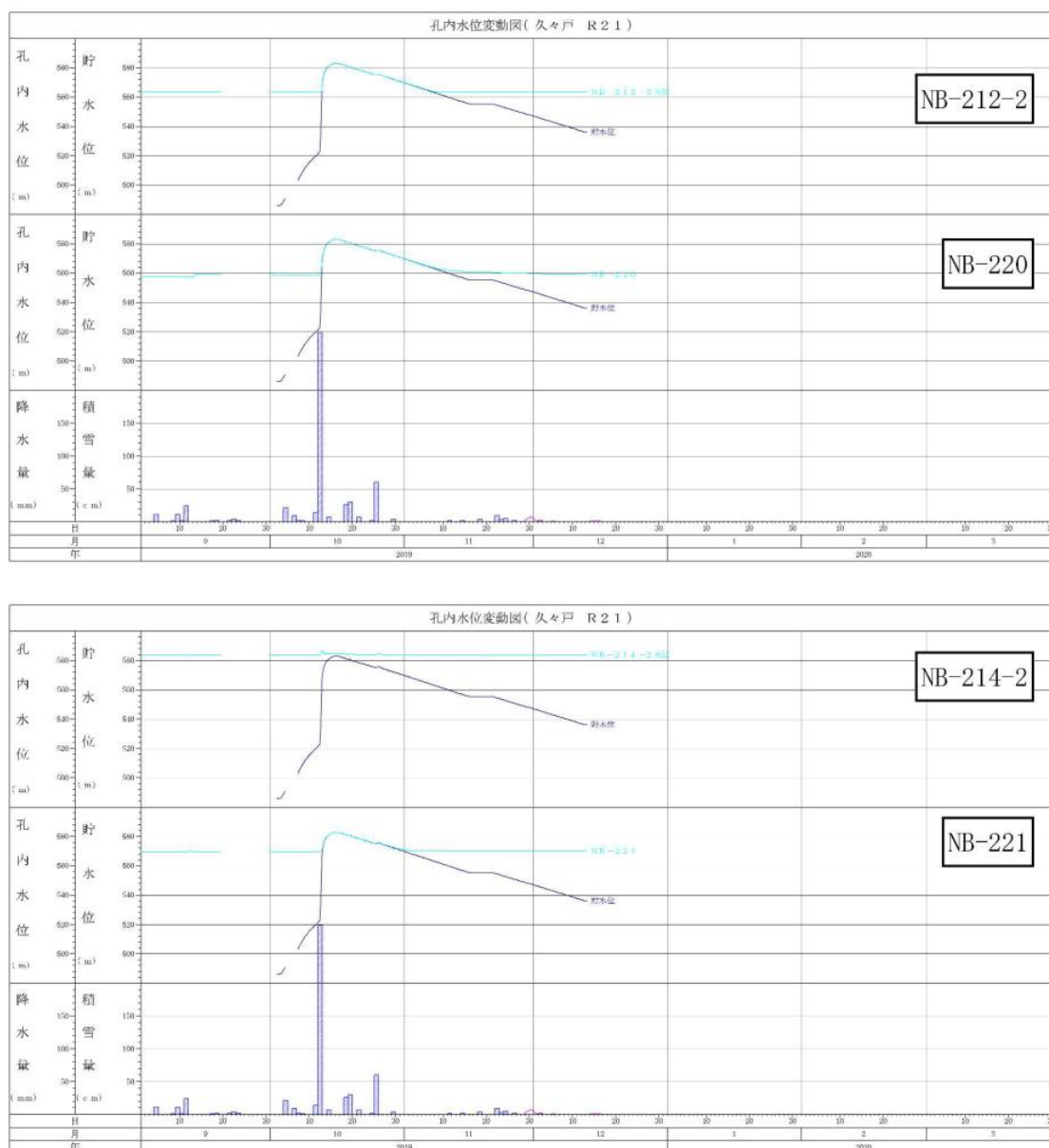


図 6.4.65 久々戸地区 孔内水位変動図

地下水位は、3-3'、7-7'の各測線沿いの計4孔で自動観測を実施した。各孔ともに貯水位に追従して地下水位が変動しており、顕著な堰き上げや残留間隙水圧の発生は認められなかった。

6.4.8 横壁地区の変動状況

横壁地区は、未固結堆積物斜面として精査を実施しており、R5, R7, R8, R9-1 のうち、R9-1 のみ要対策と判断され、対策工として押さえ盛土工を実施している。当地区の試験湛水中の変動状況については、以下の通りである。

- ・ 試験湛水中に実施した巡視及び計測の結果、想定された地すべり等の変動は確認されなかった。
- ・ 計器観測の結果、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かった。
- ・ 現地踏査の結果、想定された地すべり等の変動を示すような変状は認められなかった。
- ・ 試験湛水の結果、湛水による貯水池斜面の安全性を確認することができた。

詳細を次頁以降に示す。



写真 6.4.7 横壁地区 全景

横壁地区 (R5)、(R7)

- ・試験湛水中に実施した巡視及び計測の結果、想定された地すべり等の変動は確認されなかった。
- ・計器観測の結果、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かった。
- ・現地踏査の結果、想定された地すべり等の変動を示すような変状は認められなかった。
- ・試験湛水の結果、湛水による貯水池斜面の安全性を確認することができた。



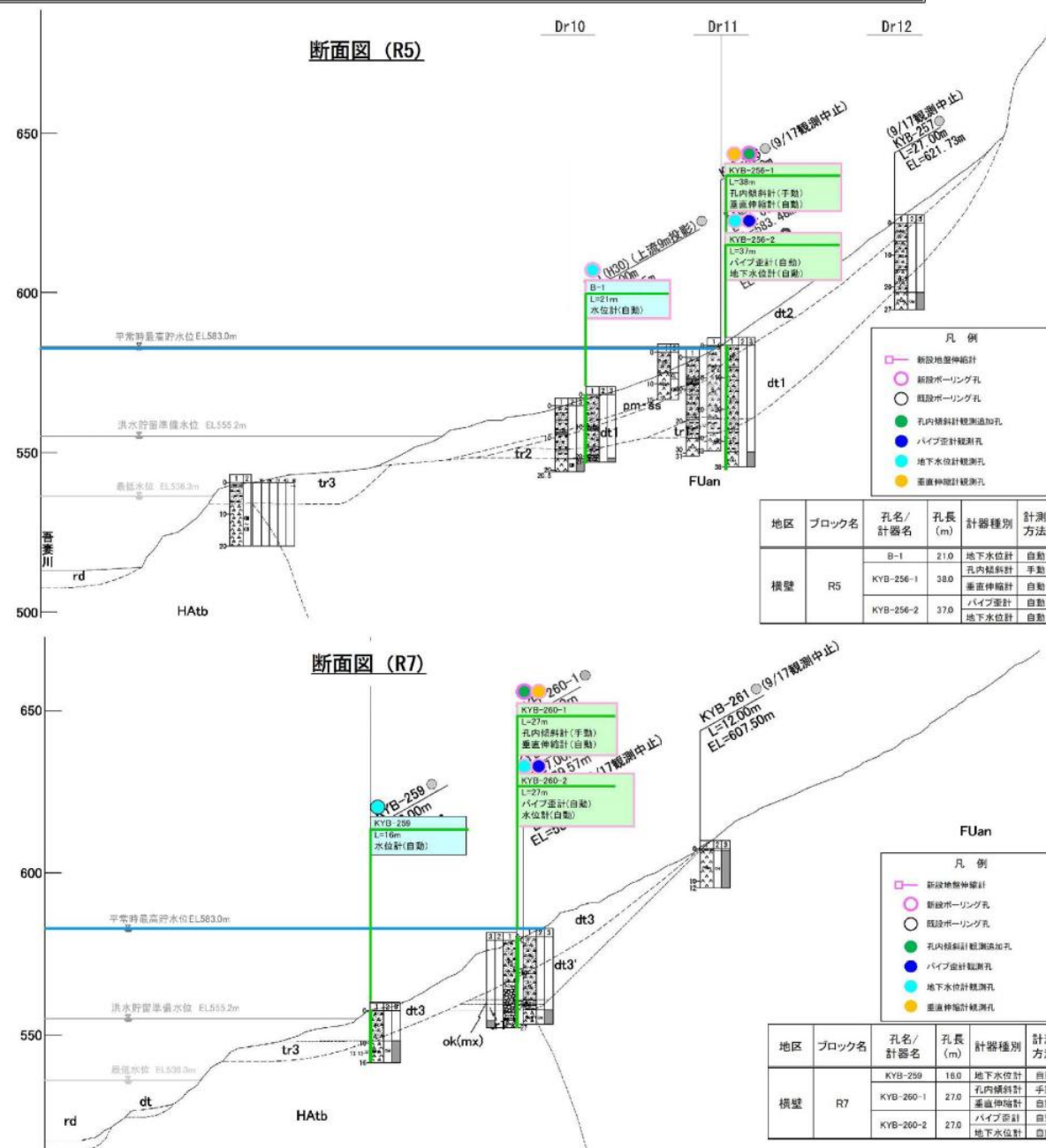
横壁地区(R5)、(R7)全景 試験湛水前(2019/8/7撮影)



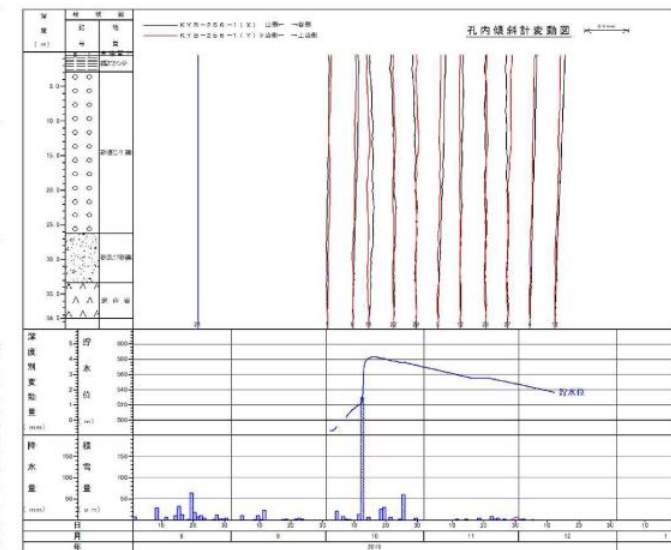
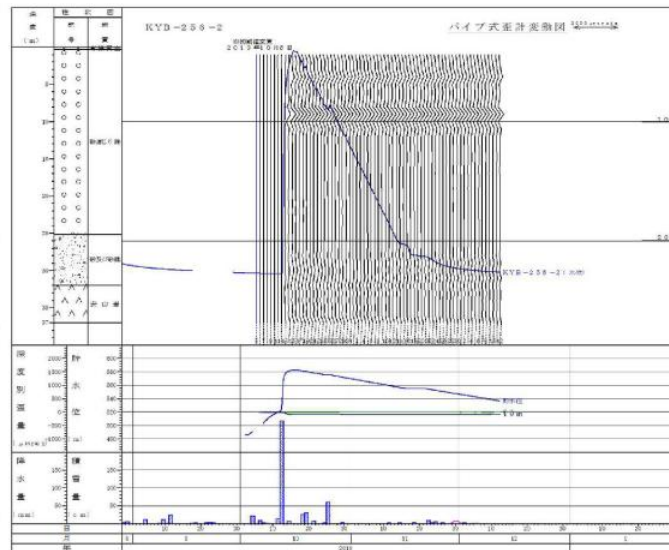
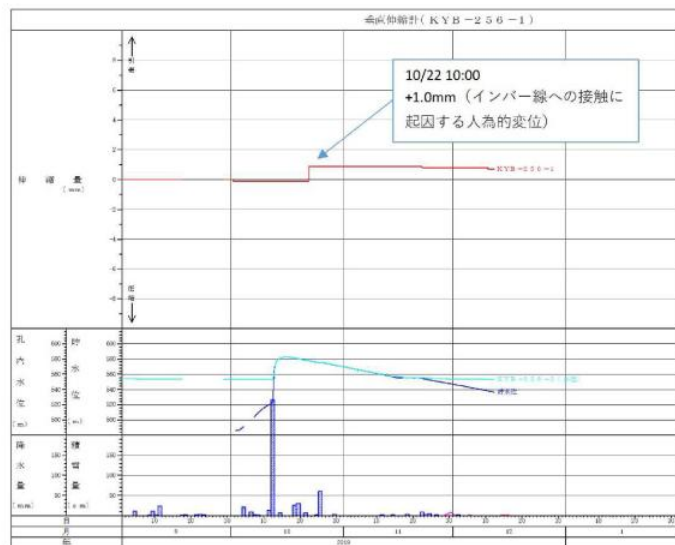
(2019/10/15撮影)



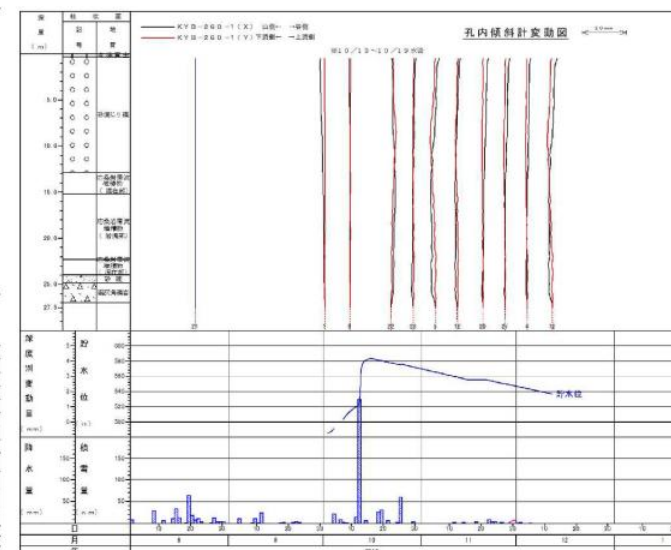
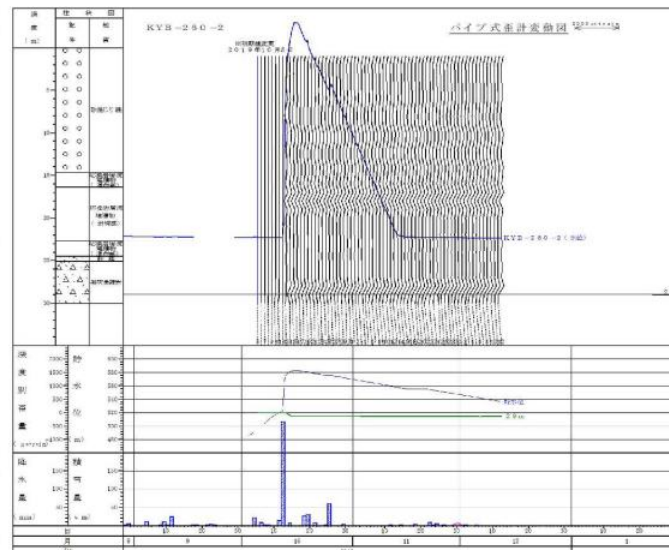
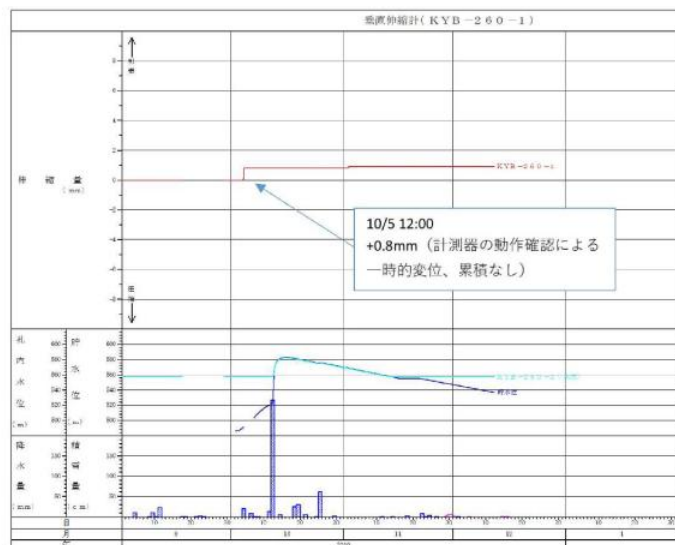
(2019/12/12撮影)



横壁地区 (R5)



横壁地区 (R7)



横壁地区 (R8)、(R9-1)

- ・試験湛水中に実施した巡視及び計測の結果、想定された地すべり等の変動は確認されなかった。
- ・計器観測の結果、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かった。
- ・現地踏査の結果、想定された地すべり等の変動を示すような変状は認められなかった。
- ・試験湛水の結果、湛水による貯水池斜面の安全性を確認することができた。



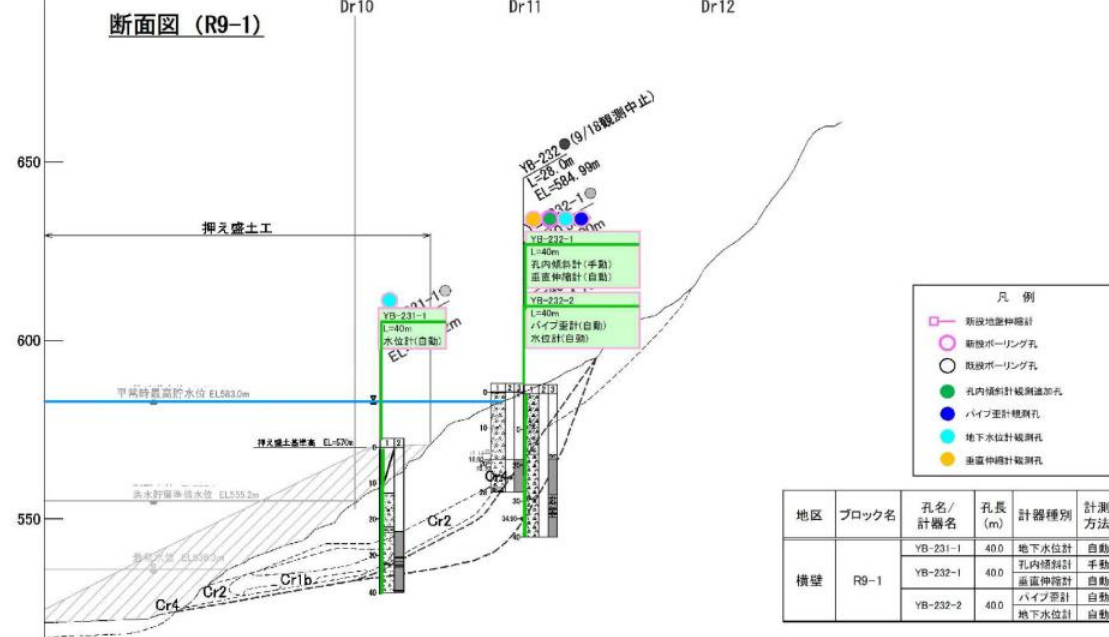
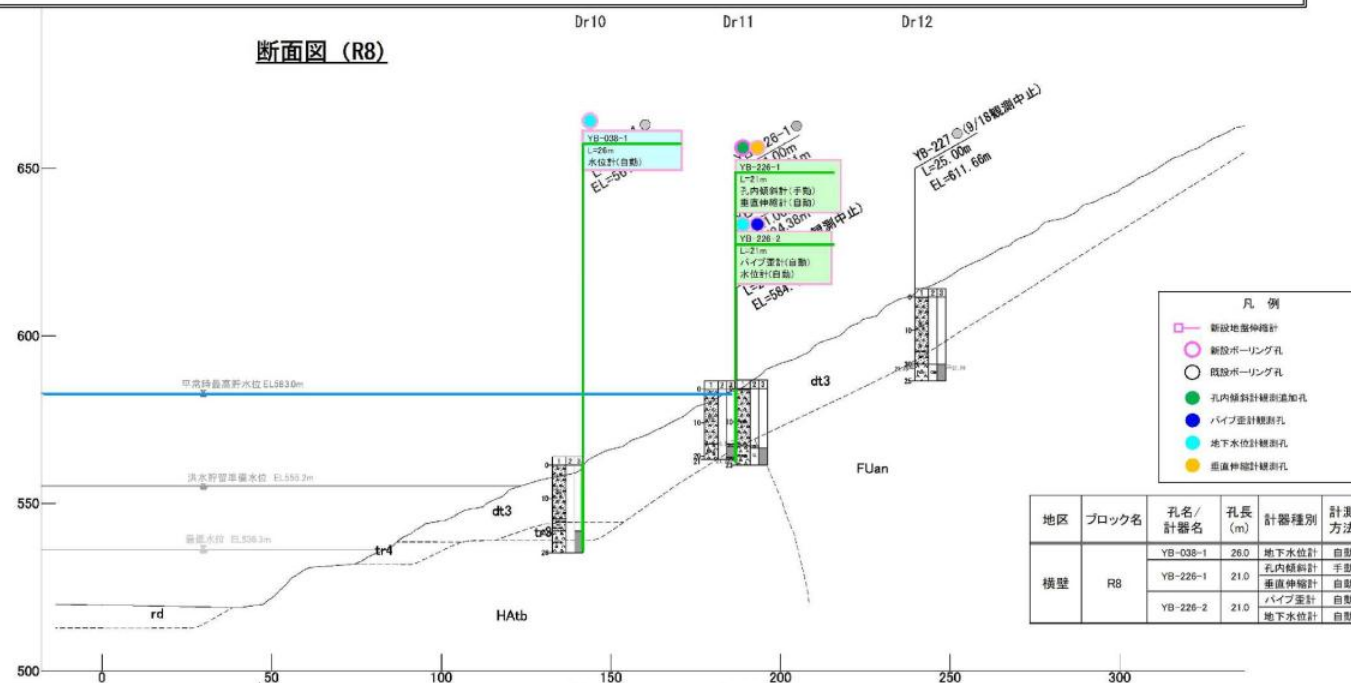
横壁地区全景 試験湛水前(2019/8/7撮影)



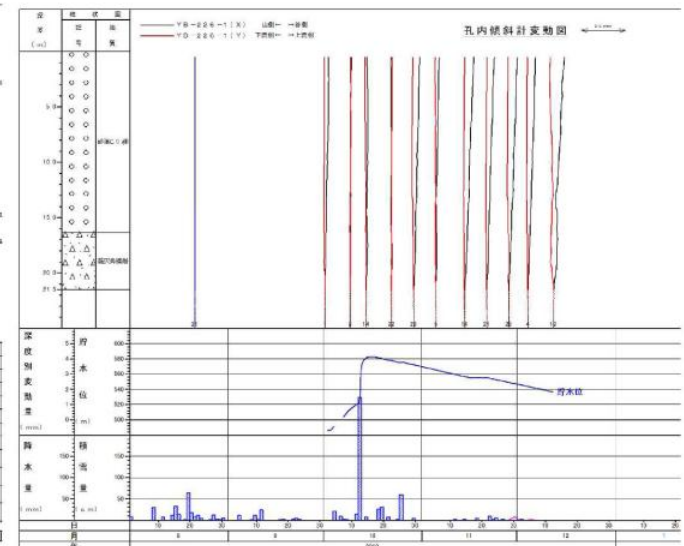
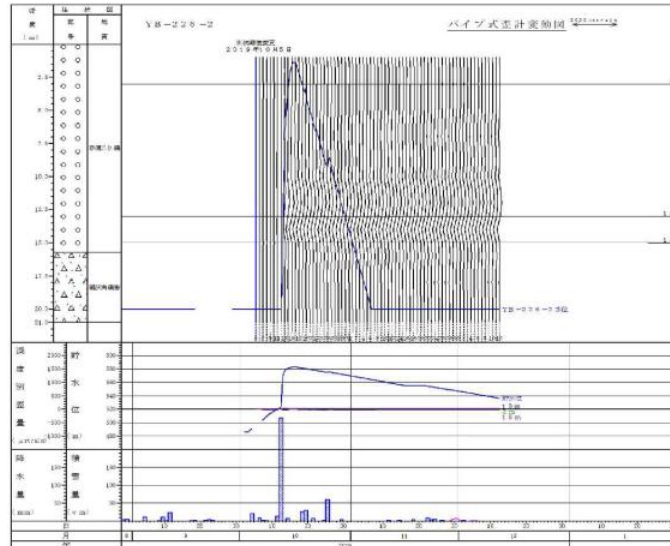
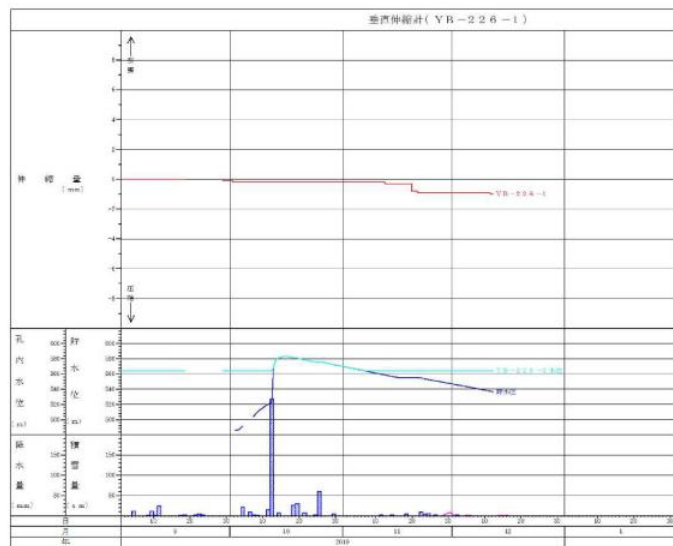
(2019/10/15撮影)



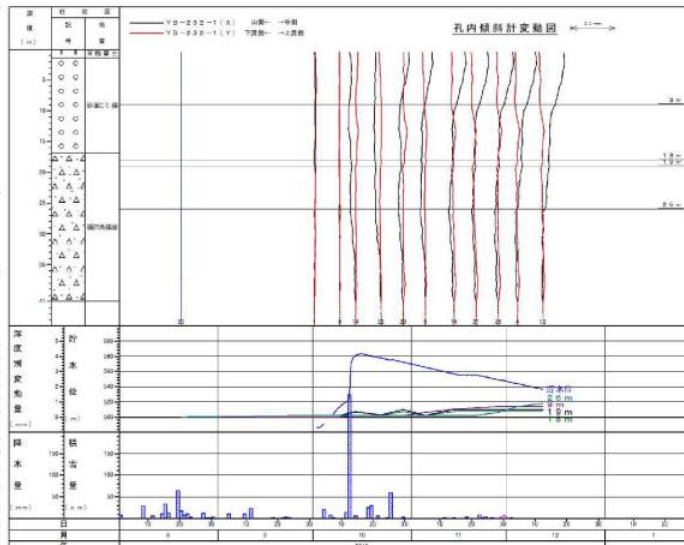
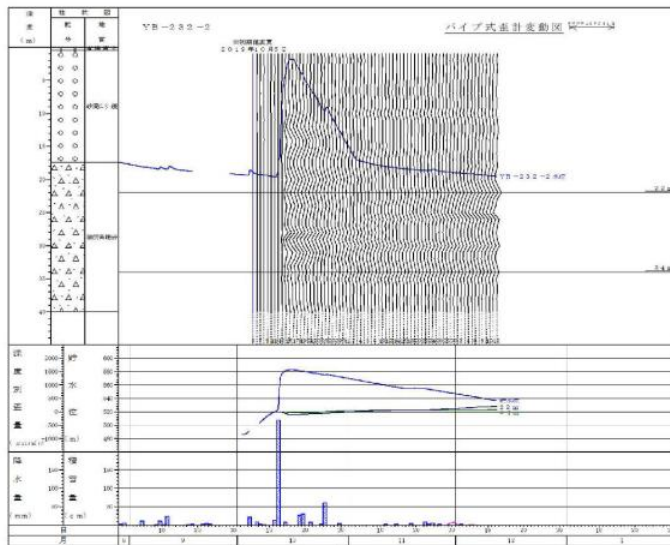
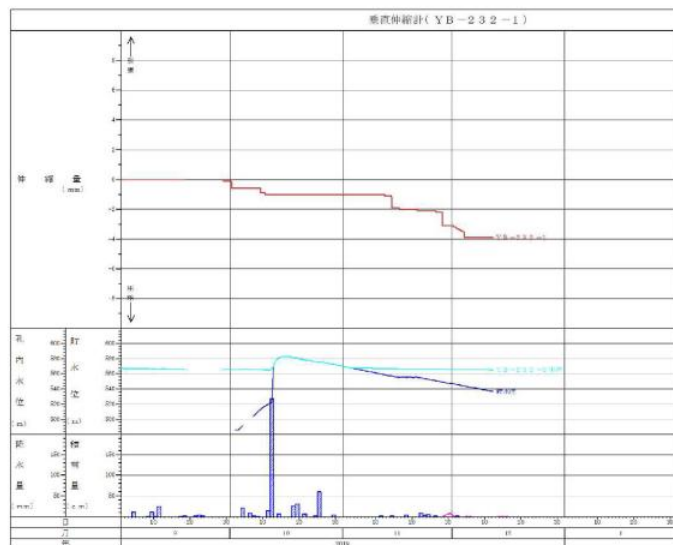
(2019/12/12撮影)



横壁地区 (R8)



横壁地区 (R9-1)



(1) KYB-256-1 (孔内傾斜計 (手動)・垂直伸縮計 (自動)、孔口標高 : 583.48m)

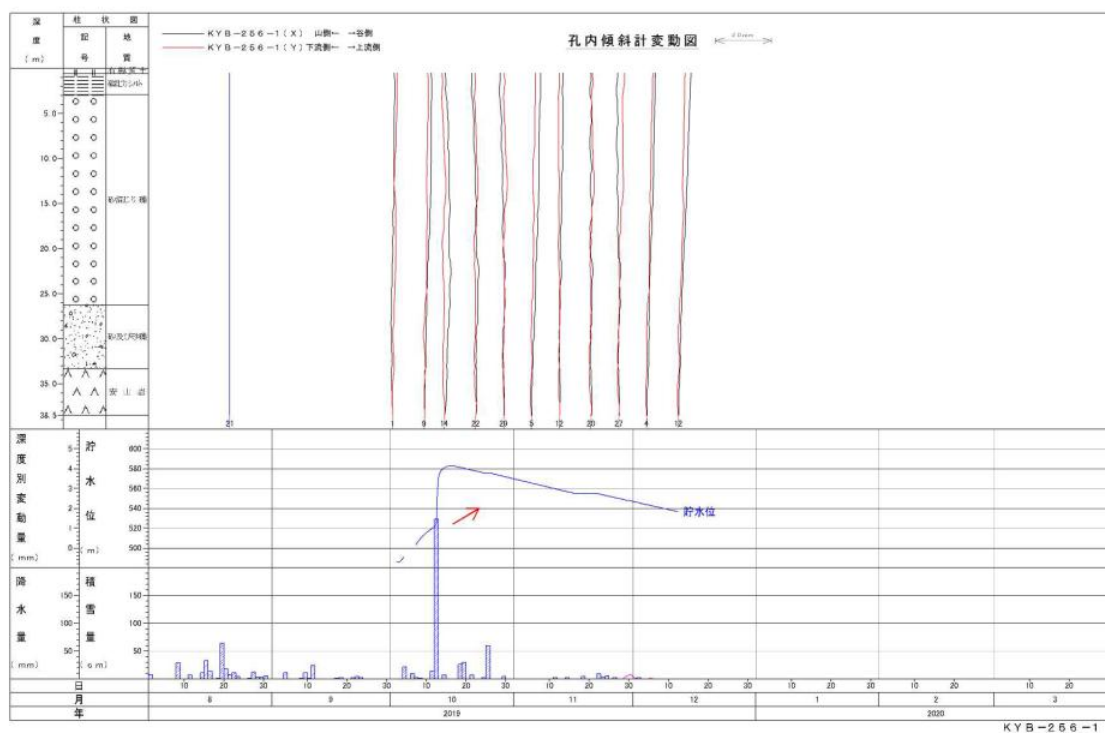


図 6.4.66 KYB-256-1 孔 孔内傾斜計変動図

本孔は、R5 地区 (DR1 測線) の平常時最高貯水位付近に設置されている。R5 地区の試験湛水中の挙動を把握する目的で、試験湛水期間中に 1 回/週の頻度で手動観測を実施した。

試験湛水期間を通して、有意な変位は認められなかった。

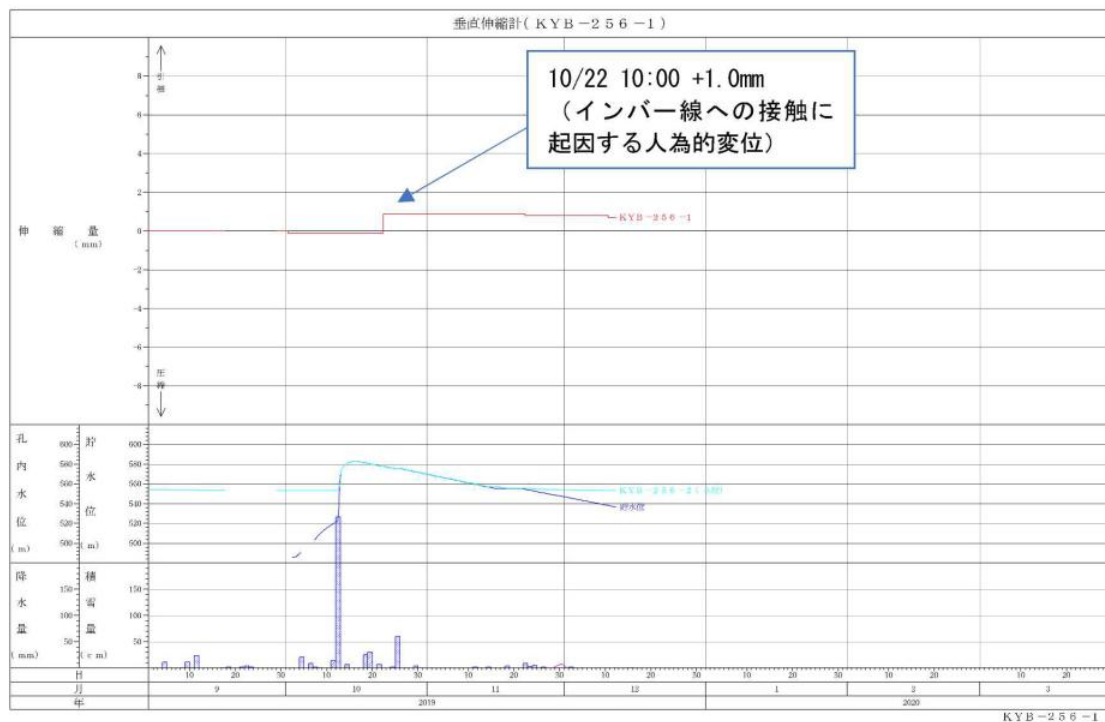


図 6.4.67 KYB-256-1 孔 垂直伸縮計変動図

本孔は、R5 地区（DR1 測線）の平常時最高貯水位付近に設置されている。R5 地区の試験湛水中の挙動を把握する目的で、試験湛水期間を通して自動計測が実施された。

10/22 に 1.0mm の突発的な変位が確認されているが、現地作業時にインバー線に接触したことによる人為的変位であることが分かっている。これ以外には、試験湛水期間を通して、有意な変位は認められなかった。

(2) KYB-256-2 (パイプ歪計 (自動)、孔口標高 : 583.63m)

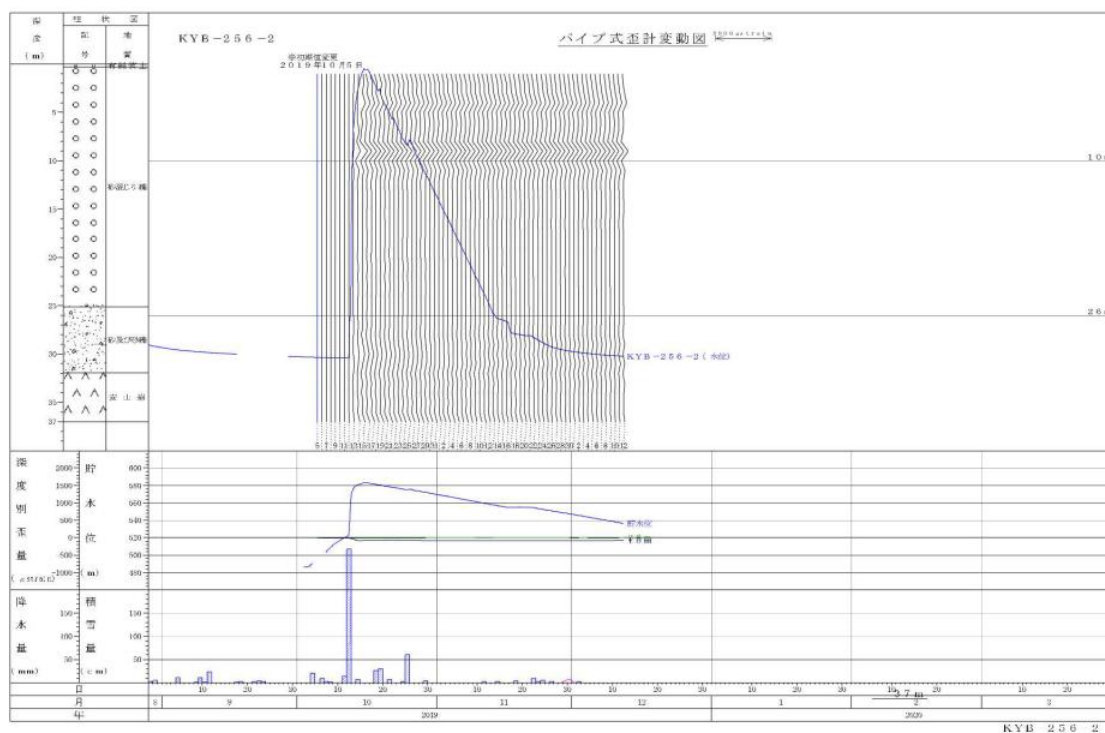


図 6.4.68 KYB-256-2 孔 パイプ歪計変動図

本孔は、R5 地区 (DR1 測線) の平常時最高貯水位付近に設置されている。R5 地区の試験湛水中の挙動を把握する目的で、試験湛水期間を通して自動計測が実施された。

試験湛水期間を通して、有意な変位は認められなかった。

(3) KYB-260-1 (孔内傾斜計 (手動)・垂直伸縮計 (自動)、孔口標高 : 579.31m)

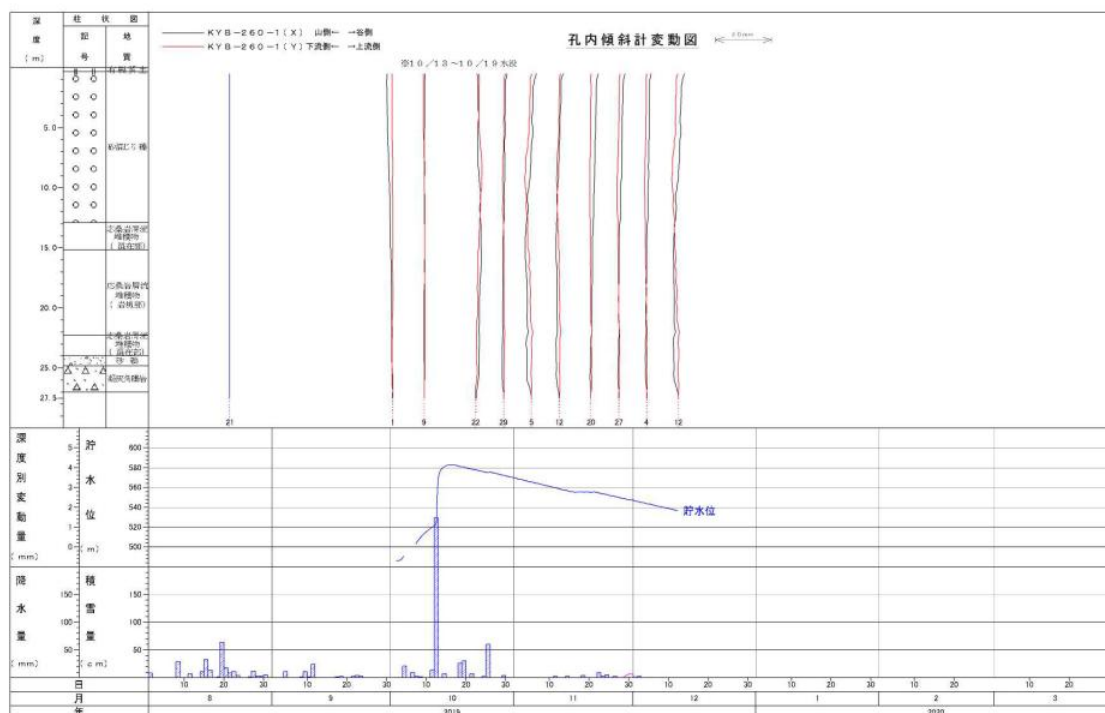


図 6.4.69 KYB-260-1 孔 孔内傾斜計変動図

本孔は、R7 地区 (DR4 測線) の平常時最高貯水位付近に設置されている。R7 地区の試験湛水中の挙動を把握する目的で、試験湛水期間中に 1 回/週の頻度で手動観測を実施した。

試験湛水期間を通して、有意な変位は認められなかった。

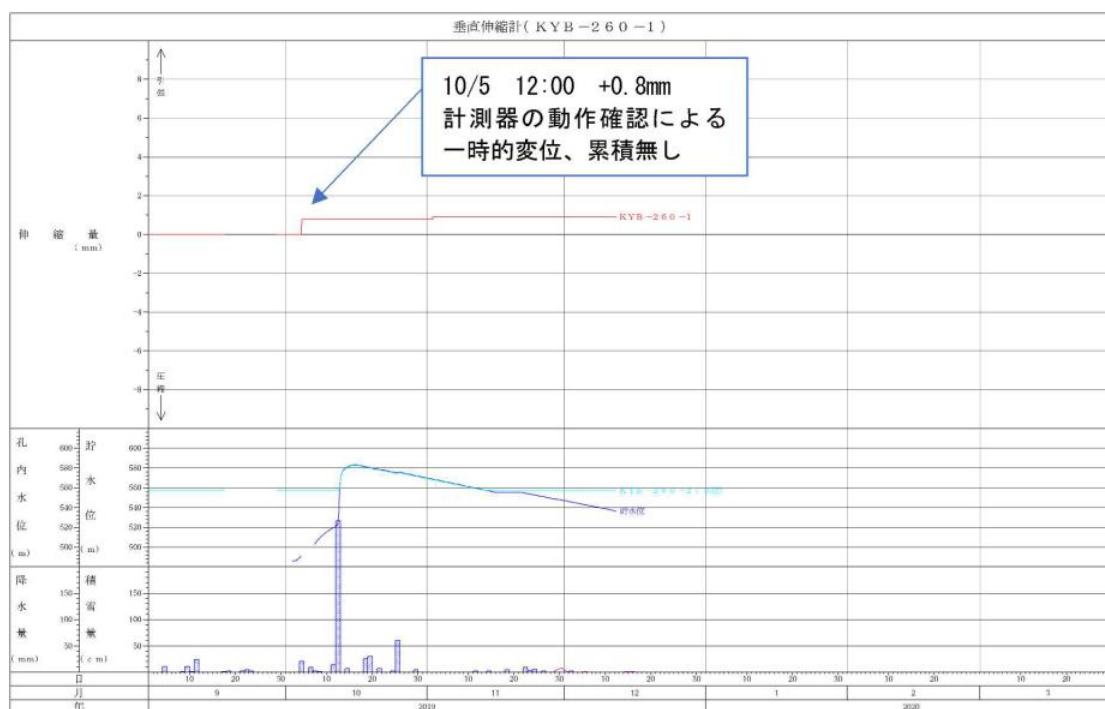


図 6.4.70 KYB-260-1 孔 垂直伸縮計変動図

本孔は、R7 地区（DR4 測線）の平常時最高貯水位付近に設置されている。R7 地区の試験湛水中の挙動を把握する目的で、試験湛水期間中を通して自動観測が実施された。

10/5 に 0.8mm の突発的な変位が確認されているが、現地作業における計測器の動作確認の際の変位であることが分かっている。これ以外には、試験湛水期間を通して、有意な変位は認められなかった。

Figure 1: Pipe deformation diagram for KYB-260-2. The top part shows a cross-section of the pipe with depth markers (0 to 25 cm) and labels for various components like 'KYB-260-2 (水配)', 'KYB-260-2 (水配)', and 'KYB-260-2 (水配)'. The bottom part shows a longitudinal section of the pipe with depth markers (0 to 25 cm) and labels for 'KYB-260-2 (水配)' and 'KYB-260-2 (水配)'. The diagram illustrates the deformation of the pipe under load, showing a significant peak in deformation at the center of the pipe.

本孔は、R7 地区（DR4 測線）の平常時最高貯水位付近に設置されている。R7 地区の試験湛水中の挙動を把握する目的で、試験湛水期間中を通して自動観測が実施された。

試験湛水期間を通して、有意な変位は認められなかった。

(5) YB-226-1 (孔内傾斜計 (手動)・垂直伸縮計 (自動)、孔口標高 : 584.21m)

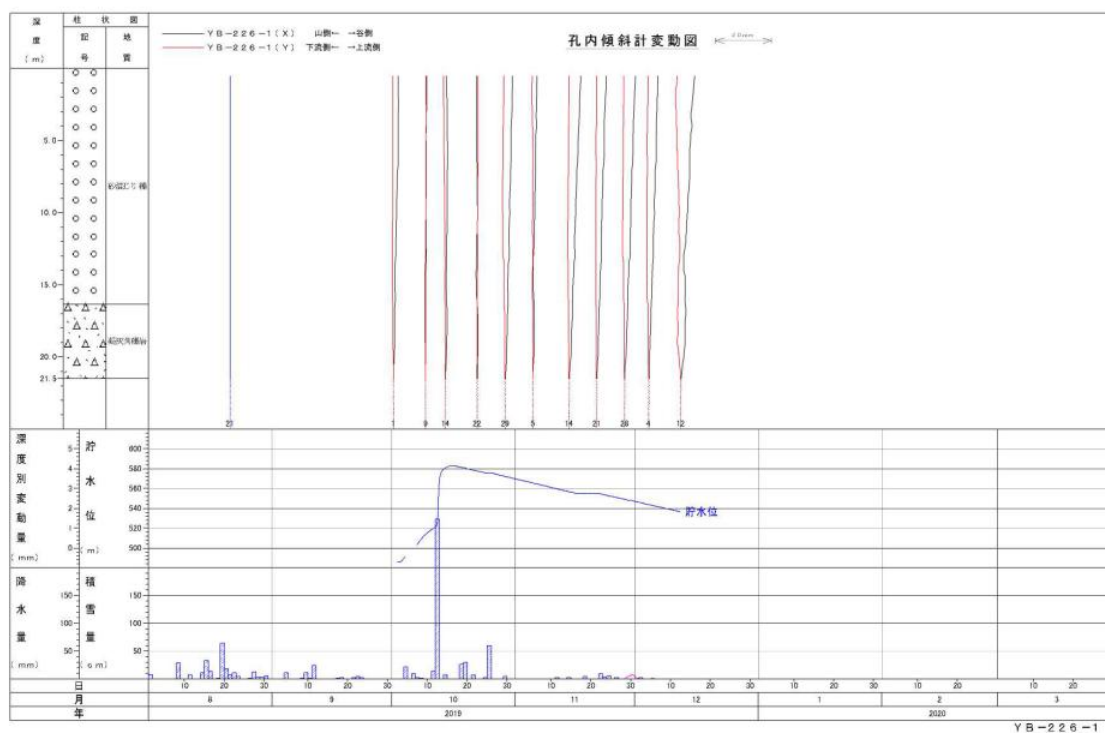


図 6.4.72 YB-226-1 孔 孔内傾斜計変動図

本孔は、R8 地区 (DR5 測線) の平常時最高貯水位付近に設置されている。R8 地区の試験湛水中の挙動を把握する目的で、試験湛水期間中に 1 回/週の頻度で手動観測を実施した。

試験湛水期間を通して、有意な変位は認められなかった。

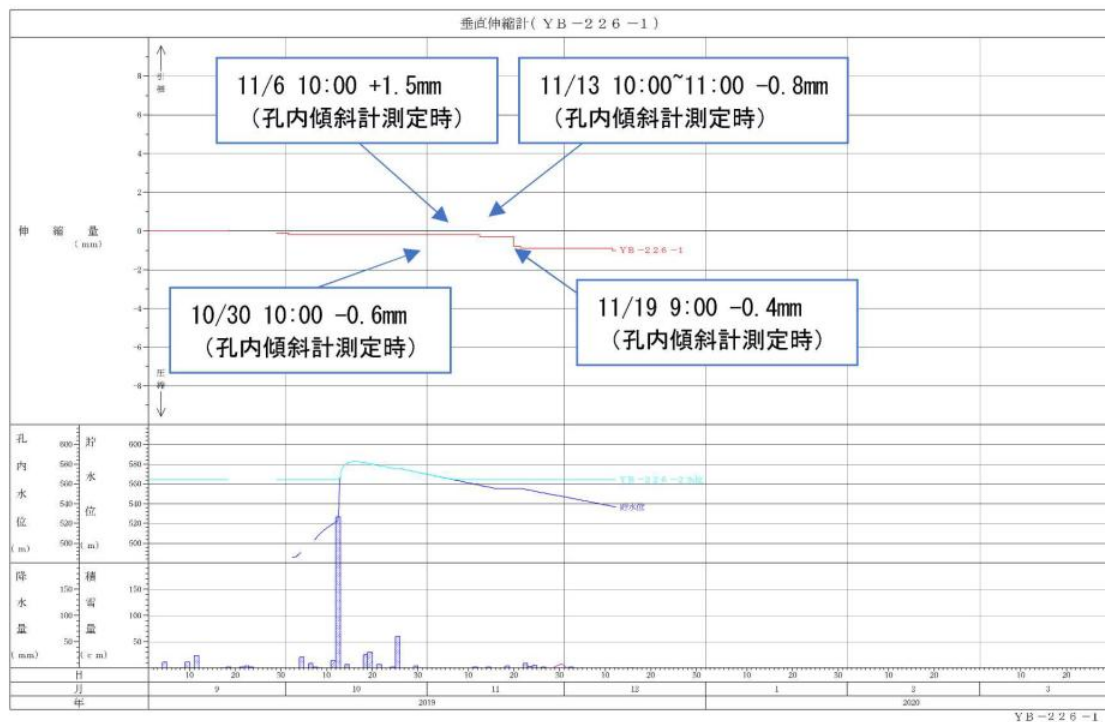


図 6.4.73 YB-226-1 孔 垂直伸縮計変動図

本孔は、R8 地区（DR5 測線）の平常時最高貯水位付近に設置されている。R8 地区の試験湛水中の挙動を把握する目的で、試験湛水期間を通して自動計測が実施された。

試験湛水期間を通して、有意な変位は認められなかった。

(6) YB-226-2 (パイプ歪計 (自動)、孔口標高 : 584.38m)

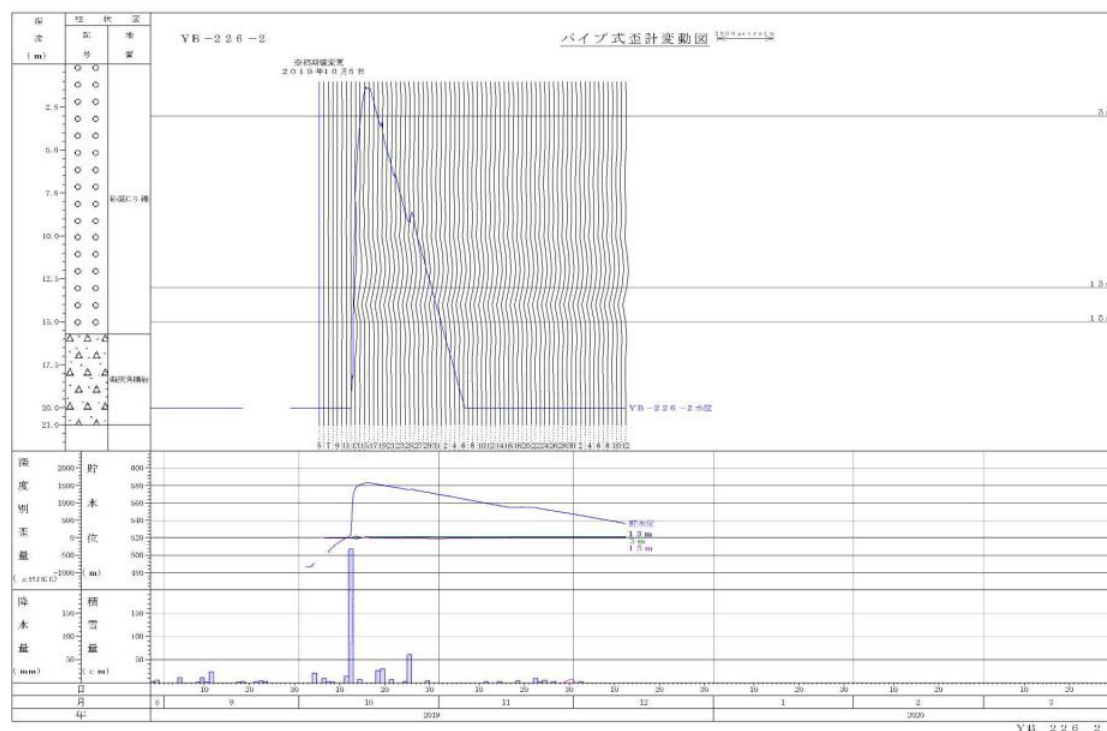


図 6.4.74 YB-226-2 孔 パイプ歪計変動図

本孔は、R8 地区 (DR5 測線) の平常時最高貯水位付近に設置されている。R8 地区の試験湛水中の挙動を把握する目的で、試験湛水期間を通して自動計測が実施された。

試験湛水期間を通して、有意な変位は認められなかった。

(7) YB-232-1 (孔内傾斜計 (手動)・垂直伸縮計 (自動)、孔口標高 : 585.00m)

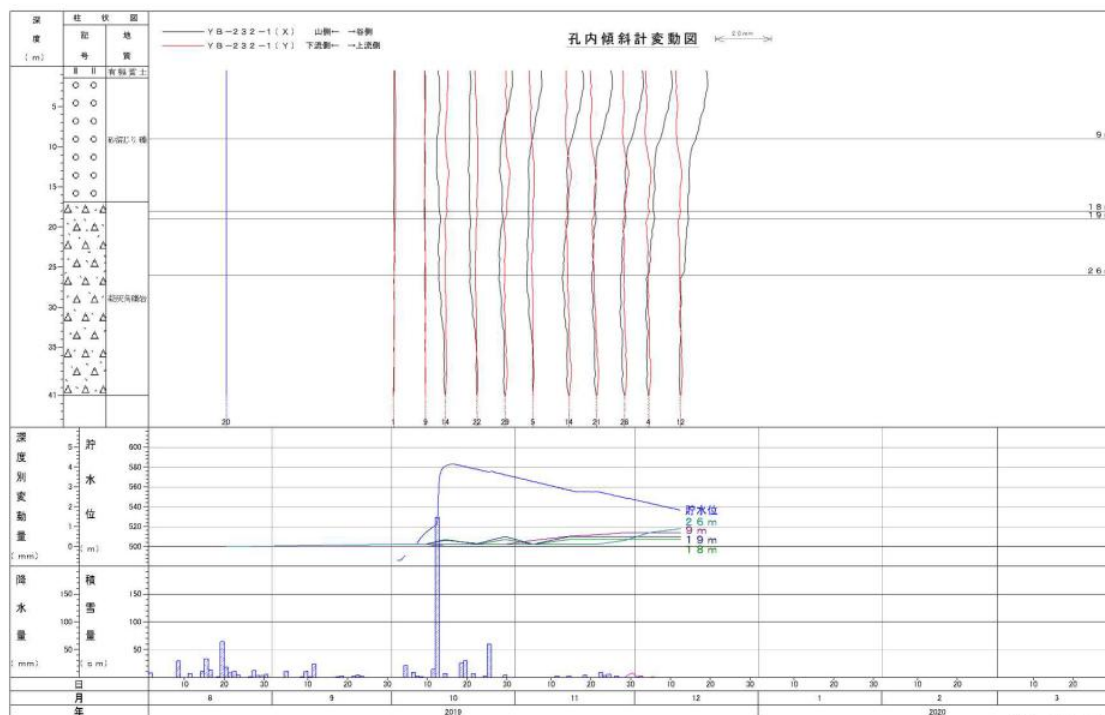


図 6.4.75 YB-232-1 孔 孔内傾斜計変動図

本孔は、R9-1 地区 (DR8 測線) の平常時最高貯水位付近に設置されている。R9-1 地区の試験湛水中の挙動を把握する目的で、試験湛水期間中に 1 回/週の頻度で手動観測を実施した。

試験湛水期間を通して、有意な変位は認められなかった。

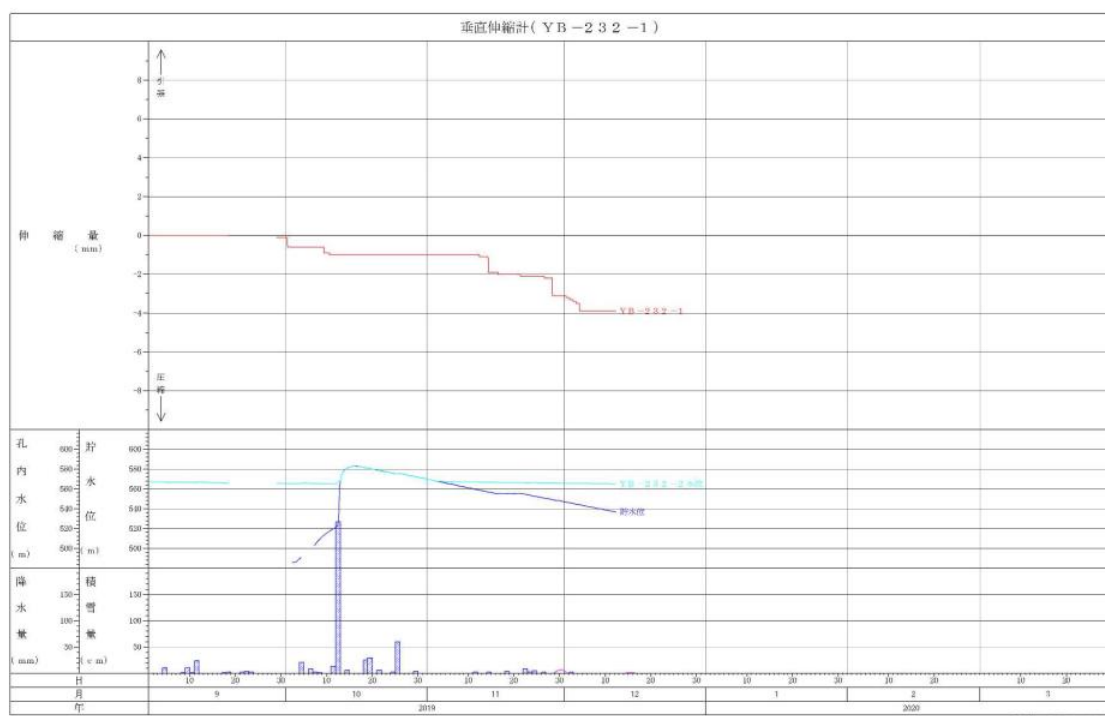


図 6.4.76 YB-232-1 孔 垂直伸縮計変動図

本孔は、R9-1 地区（DR8 測線）の平常時最高貯水位付近に設置されている。R9-1 地区の試験湛水中の挙動を把握する目的で、試験湛水期間を通して自動計測が実施された。

11 月中旬以降、断続的に圧縮変位が確認されているが、管理基準値の超過は認められておらず、12 月上旬には収束した。

(8) YB-232-2 (パイプ歪計 (自動)、孔口標高 : 584.73m)

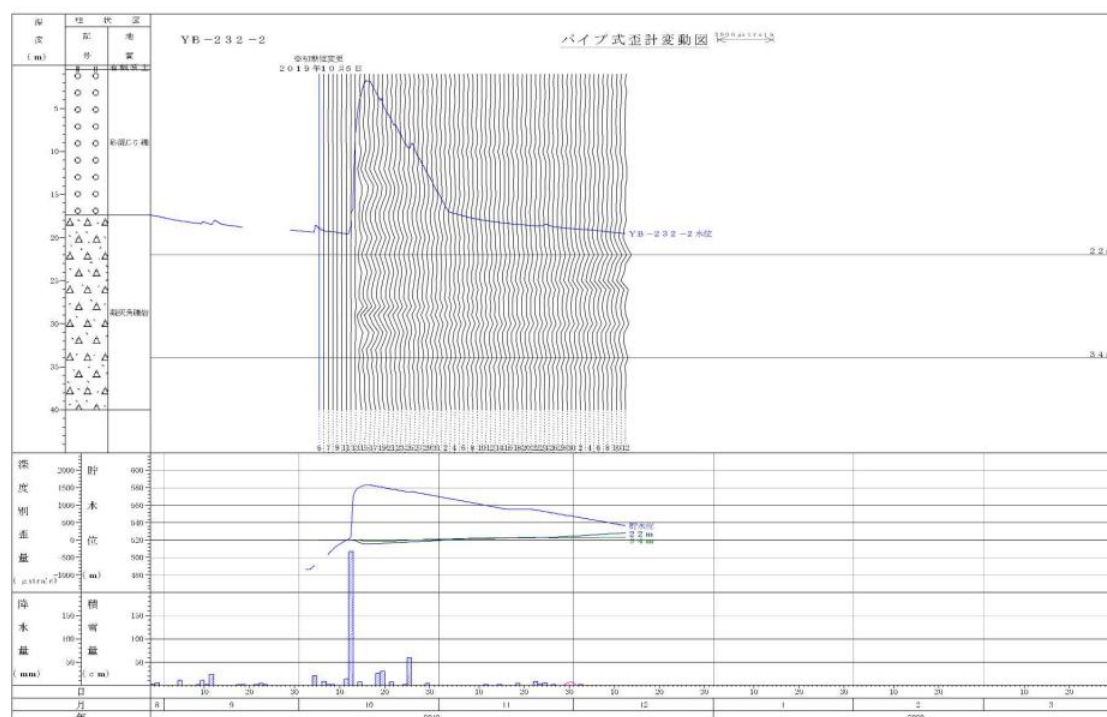


図 6.4.77 YB-232-2 孔 パイプ歪計変動図

本孔は、R9-1 地区 (DR8 測線) の平常時最高貯水位付近に設置されている。R9-1 地区の試験湛水中の挙動を把握する目的で、試験湛水期間を通して自動計測が実施された。

試験湛水期間を通して、有意な変位は認められなかった。

(9) 地下水位観測結果

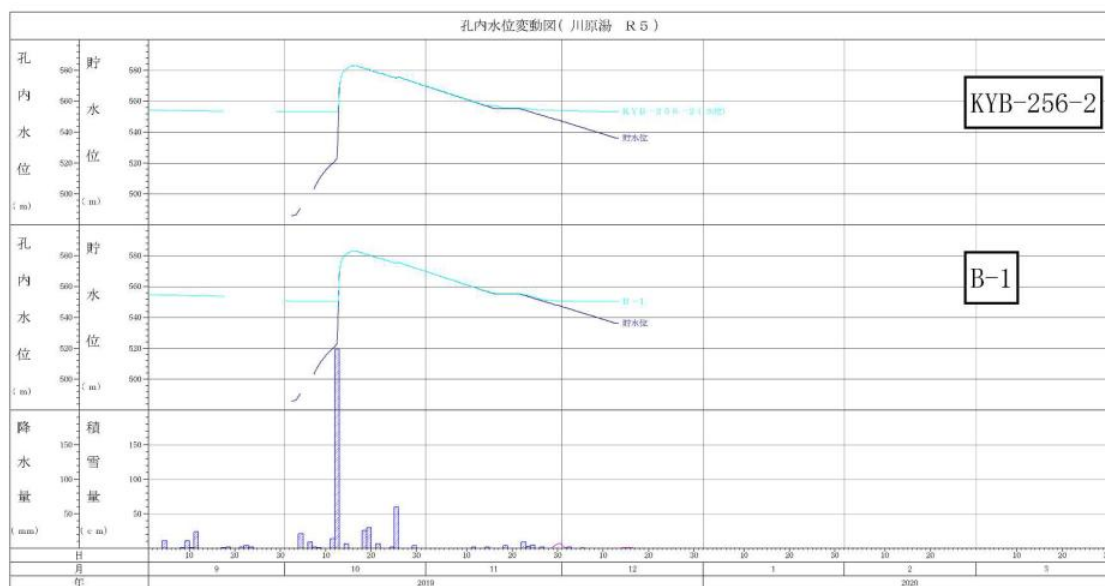


図 6.4.78 R5 地区 孔内水位変動図

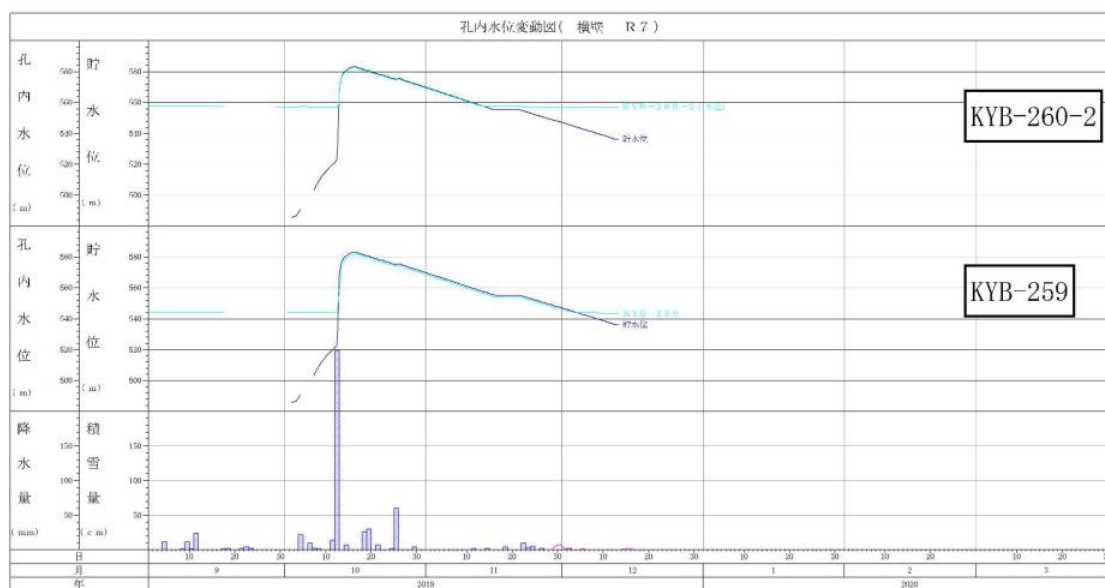


図 6.4.79 R7 地区 孔内水位変動図

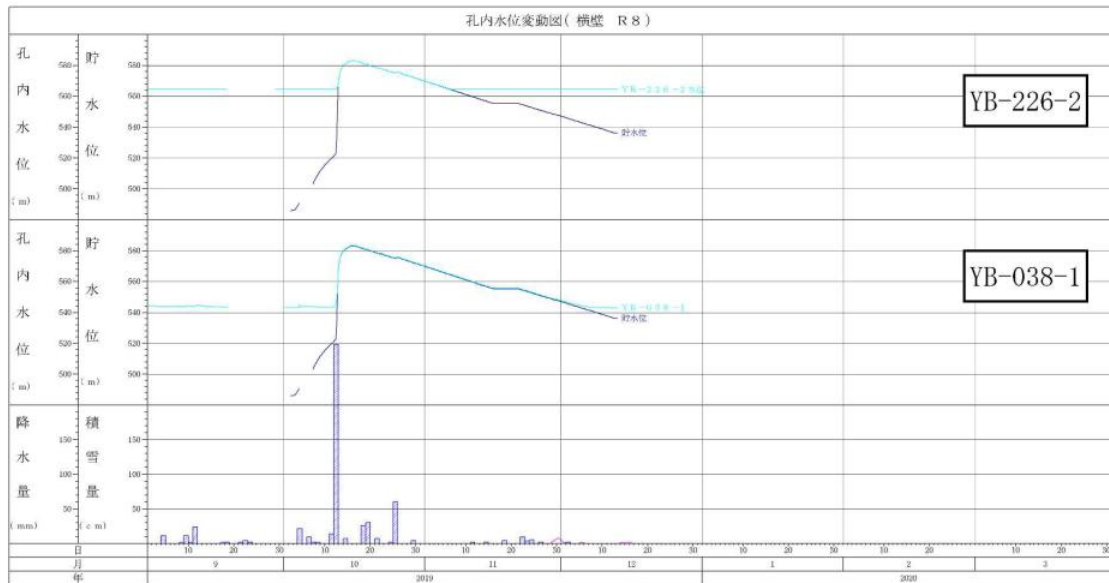


図 6.4.80 R8 地区 孔内水位変動図

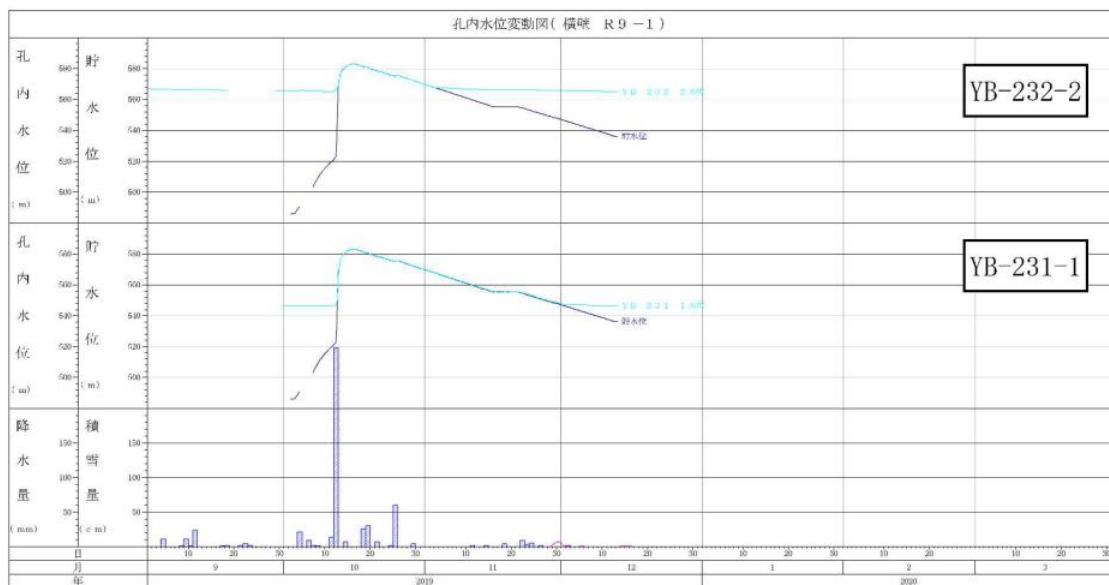


図 6.4.81 R9-1 地区 孔内水位変動図

地下水位は、各測線で 2 孔ずつの水位観測孔、計 8 孔で自動観測を実施した。

各孔ともに貯水位に追随して地下水位が変動しており、顕著な堰き上げや残留間隙水圧の発生は認められなかった。

6.5 巡視・計測結果報告様式の整理

試験湛水中の斜面監視（巡視及び計測）の実施にあたり、監視結果の報告様式について、整理を行った。

整理した報告様式については、毎日の監視結果を報告するための斜面管理日報と、監視結果を一週間単位で取りまとめて報告するための斜面管理週報である。

(1) 斜面管理週報

以下の様式を作成した。なお、斜面管理週報は、地すべり等と代替地地区のそれぞれに下記様式にて取りまとめている。

1) 様式－４：観測結果総括表

一週間の各地区、各計測器の変動有無ならびに斜面の目視点検による異常の有無が１枚で分かる様式として作成した。

2) 様式－５：各地区総括図

各地区の巡視・計測結果を総括的にまとめた様式として作成した。平面図、断面図、計測器一覧表、全景写真、計測グラフで構成した。

各様式を以下に示す。

貯水池斜面計測チェックリスト 地すべり (L8 二社平)											
日付	2019/10/6		昨日の貯水位 9:00	492.5m		本日の貯水位 9:00	495.3m				
天気											
曇											
警報・注意報											
-											
流入量											
-											
最大流入量											
-											
点検者											
管理基準値 (対象計器：垂直伸縮計、地盤伸縮計) 注意体制へ移行：1mm/日以上が3日間連続 / 警戒体制へ移行：3mm/日以上が2日間連続											
計測チェックリスト											
対象名	孔番	計器種別	計測方法	3日前計測値	2日前計測値 / 前日差	前日計測値 / 前日差	本日計測値 / 前日差	基準値超過	累積性	備考	計器No.
L8 (二社平)	KHB-121 (L=60.0m)	孔内傾斜計	手動	-	-	-	-	-	-	※すべり面：36.15m 累積深度：36mm	-
	KHB-198 (L=30.0m)	地下水位計	自動	529.88m	529.87m	529.88m	529.88m	-	-		KHB198W
	KHB-198-1 (L=55.0m) 設置深度： 1~55m (55基)	パイプ歪計	自動	GL-31m	GL-31m	GL-31m	GL-31m	-	無	※補修作業に伴う異常値(10/4) ※すべり面：31.81m	KHB198P31
				GL-32m	GL-32m	GL-32m	GL-32m	-	無		KHB198P32
緩み領域	KHB-199-1 (L=75.0m)	孔内傾斜計	手動	-	-	-	-	-	-	※緩み域下限：69.23m	-
		垂直伸縮計	自動	-0.5mm	-0.5mm	-0.5mm	-0.5mm	無	無	(○) 注意体制：1mm/日、3日連続 (一) 警戒体制：3mm/日、2日連続	KHB199V
	KHB-199-2 (L=75.0m) 設置深度： 41~70m (30基)	パイプ歪計	自動	GL-59m	GL-59m	GL-59m	GL-59m	-	無	※緩み域下限：69.23m	KHB199P19
				GL-60m	GL-60m	GL-60m	GL-60m	-	無		KHB199P20
		地下水位計	自動	536.57m	536.60m	536.57m	536.63m	-	-		KHB199W
	KHB-200-1 (L=60.0m)	地下水位計	自動	553.25m	553.27m	553.26m	553.27m	-	-	KHB200W	

貯水池斜面計測チェックリスト 地すべり (L28 久森沢)

日付	2019/10/6	昨日の貯水位 9:00	492.5m	本日の貯水位 9:00	495.3m						
天気											
曇											
警報・注意報											
-											
流入量											
-											
最大流入量	-										
点検者											
管理基準値 (対象計器：垂直伸縮計、地盤伸縮計) 注意体制へ移行：1mm/日以上が3日間連続 / 警戒体制へ移行：3mm/日以上が2日間連続											
計測チェックリスト											
対象名	孔番	計器 種別	計測 方法	3日前 計測値	2日前 計測値 / 前日差	前日 計測値 / 前日差	本日 計測値 / 前日差	基準値 超過	累積性	備考	計器No.
L28 (久森沢)	HB-313-1 (L=20.0m) 設置深度： 1~20m (20基)	パイプ 歪計	自動	GL-13m 224 μ	221 μ	GL-13m 226 μ	92 μ	-	無	※補修作業に伴う異常値(10/5) ※警戒下限：13.00m	HB313P13
				GL-14m 351 μ	350 μ	GL-14m 351 μ	182 μ	-	無		HB313P14
		地下 水位計	自動	563.37m	563.38m	563.37m	563.36m	-	-		
	HB-315 (L=24.0m)	孔内 傾斜計	手動	-	-	-	-	-	-	※警戒下限：21.15m	-
	HB-315-1 (L=22.0m)	地下 水位計	自動	553.99m	554.05m	554.08m	554.03m	-	-		HB315W
L28 地外	HB-351-1 (L=35.0m)	孔内 傾斜計	手動	-	-	-	-	-	-	※警戒下限：15.85m	-
		垂直 伸縮計	自動	-108.1mm	-108.1mm	-108.1mm	-108.1mm	無	無	(○) 注意体制：1mm/日、3日連続 (-) 警戒体制：3mm/日、2日連続	HB351V
	HB-351-2 (L=35.0m) 設置深度： 1~30m (30基)	パイプ 歪計	自動	GL-15m 939 μ	GL-15m -199 μ	GL-15m -199 μ	GL-15m -198 μ	-	無	※補修作業に伴う異常値(10/3) ※警戒下限：15.85m	HB351P15
				GL-16m 1253 μ	GL-16m -122 μ	GL-16m -122 μ	GL-16m -123 μ	-	無	※補修作業に伴う異常値(10/3) ※警戒下限：15.85m	HB351P16
		地下 水位計	自動	598.50m	598.50m	598.46m	598.43m	-	-		HB351W
	HS-001	地盤 伸縮計	自動	-1.9mm	-1.9mm	-1.9mm	-1.9mm	無	無	(○) 注意体制：1mm/日、3日連続 (-) 警戒体制：3mm/日、2日連続	HS001S
				-	+0.0mm	+0.0mm	+0.0mm	無	無		
		HS-002	地盤 伸縮計	自動	0.0mm	0.0mm	0.0mm	0.0mm	無	無	(○) 注意体制：1mm/日、3日連続 (-) 警戒体制：3mm/日、2日連続
	HS-003	地盤 伸縮計	自動	0.0mm	0.0mm	0.0mm	0.0mm	無	無	(○) 注意体制：1mm/日、3日連続 (-) 警戒体制：3mm/日、2日連続	HS003S
				-	+0.0mm	+0.0mm	+0.0mm	無	無		

貯水池斜面計測チェックリスト 地すべり (L32 勝沼)											
日付	2019/10/6		昨日の貯水位	492.5m		今日の貯水位	495.3m				
天気											
曇											
警報・注意報											
-											
流入量											
-											
最大流入量	-										
点検者	-										
管理基準値 (対象計器：垂直伸縮計、地盤伸縮計) 注意体制へ移行：1mm/日以上が3日間連続 / 警戒体制へ移行：3mm/日以上が2日間連続											
計測チェックリスト											
対象名	孔番	計器種別	計測方法	3日前計測値	2日前計測値 前日差	前日計測値 前日差	本日計測値 前日差	基準値超過	累積性	備考	計器No.
L32-1 (勝沼)	HB-361 (L=40.0m) (下部)	地下水位計	自動	544.41m	544.41m	544.41m	544.41m	-	-		HB361W
	HB-361-1 (L=40.0m) (下部)	孔内傾斜計	手動	-	-	-	-	-	-	※すべり面：19.63m	-
L32-2 (勝沼)	HB-359 (L=48.0m) (下部)	地下水位計	自動	523.67m	523.64m	523.59m	523.55m	-	-		HB359W
	HB-365 (L=55.0m) (下部)	地下水位計	自動	536.16m	536.15m	536.14m	536.12m	-	-		HB365W
	HB-291-1 (L=43.0m) (下部)	孔内傾斜計	手動	-	-	-	-	-	-	※すべり面：34.95m	-
		垂直伸縮計	自動	-1.90m	-1.90m	-1.90m	-1.90m	無	無	(○) 注意体制：1mm/日、3日連続 (-) 警戒体制：3mm/日、2日連続	HB291V
	HB-291-2 (L=43.0m) 設置深度： 1~43m (40基) (下部)	パイプ歪計	自動	GL-34m 371μ	GL-34m 371μ	GL-34m 372μ	GL-34m 373μ	-	無	補修作業に伴う異常値(10/2) ※すべり面：34.95m	HB291P34
		パイプ歪計	自動	GL-35m -262μ	GL-35m -262μ	GL-35m -261μ	GL-35m -261μ	-	無		HB291P35
		地下水位計	自動	549.42m	549.44m	549.35m	549.31m	-	-		HB291W
L32 (勝沼) 地外	HB-371-1 (L=60.0m) (上部)	孔内傾斜計	手動	-	-	-	-	-	-		-
		垂直伸縮計	自動	-103.30m	-103.40m	-103.40m	-103.40m	無	無	(○) 注意体制：1mm/日、3日連続 (-) 警戒体制：3mm/日、2日連続	HB371V
	HB-371-2 (L=60.0m) 設置深度： 1~60m (60基) (上部)	パイプ歪計	自動	GL-17m	GL-17m	GL-17m	GL-17m	-	無	※補修作業に伴う異常値(10/4)	HB371P17
				GL-18m	GL-18m	GL-18m	GL-18m	-	無	HB371P18	
				GL-18m	GL-18m	GL-18m	GL-18m	-	無	HB371W	
	地下水位計	自動	576.69m	576.65m	576.57m	576.50m	-	-			

貯水池斜面計測チェックリスト 地すべり (L32 勝沼)												
日付	2019/10/6	昨日の貯水位	492.5m	今日の貯水位	495.3m							
天気												
曇												
警報・注意報												
-												
流入量												
-												
最大流入量	-											
点検者												
管理基準値 (対象計器: 垂直伸縮計、地盤伸縮計) 注意体制へ移行: 1mm/日以上が3日間連続 / 警戒体制へ移行: 3mm/日以上が2日間連続												
II4												
対象名	孔番	計器種別	計測方法	3日前計測値	2日前計測値 前日差	前日計測値 前日差	本日計測値 前日差	基準値超過	累積性	備考	計器No.	
L32-3 (勝沼)	HB-102 (L=60.0m) 設置深度: 1~60m (60基) (下部)	パイプ歪計	自動	GL-45m -475 μ	GL-45m -475 μ	GL-45m -476 μ	GL-45m -475 μ	-	無	※すべり面: 45.05m	HB102P45	
		パイプ歪計	自動	GL-46m 96 μ	GL-46m 95 μ	GL-46m 95 μ	GL-46m 95 μ	-	無		HB102P46	
		地下水位計	自動	539.52m	539.50m	539.48m	539.43m	-	-		HB102W	
		垂直伸縮計	自動	-47.90mm	-47.90mm	-47.90mm	-47.90mm	無	無		(○) 注意体制: 1mm/日, 3日連続 (-) 警戒体制: 3mm/日, 2日連続	HB102V
	HB-150-1 (L=60.0m) (下部)	地下水位計	自動	550.59m	550.55m	550.48m	550.41m	-	-		HB150W	
	HB-330-1 (L=60.0m) (下部)	垂直伸縮計	自動	-14.00mm	-14.00mm	-14.00mm	-14.00mm	無	無	(○) 注意体制: 1mm/日, 3日連続 (-) 警戒体制: 3mm/日, 2日連続	HB330V	
	HB-075-1 (L=75.0m) (上部)	地下水位計	自動	554.76m	554.76m	554.75m	554.75m	-	-		HB075W	
	HB-329-1 (L=60.0m) (上部)	孔内傾斜計	手動	-	-	-	-	-	-	-	※すべり面: 32.25m	-
		垂直伸縮計	自動	-0.70mm	-0.70mm	-0.70mm	-0.70mm	無	無	(○) 注意体制: 1mm/日, 3日連続 (-) 警戒体制: 3mm/日, 2日連続	HB329V	
	HB-332-1 (L=60.0m) (下部)	孔内傾斜計	手動	-	-	-	-	-	-	-	※すべり面: 46.00m	-
		垂直伸縮計	自動	-10.00mm	-10.00mm	-10.00mm	-10.00mm	無	無	(○) 注意体制: 1mm/日, 3日連続 (-) 警戒体制: 3mm/日, 2日連続	HB332V	
	HB-332-2 (L=60.0m) 設置深度: 1~60m (60基) (下部)	パイプ歪計	自動	GL-45m -20 μ	GL-45m -99 μ	GL-45m -98 μ	GL-45m -97 μ	-	無	※補修作業に伴う異常値(10/3) ※すべり面: 46.00m	HB332P45	
		パイプ歪計	自動	GL-46m 0 μ	GL-46m -19 μ	GL-46m -19 μ	GL-46m -19 μ	-	無		HB332P46	
		地下水位計	自動	550.64m	550.60m	550.53m	550.47m	-	-		HB332W	
	HB-368-1 (L=75.0m) (上部)	地下水位計	自動	554.91m	554.90m	554.86m	554.83m	-	-		HB368W	

貯水池斜面計測チェックリスト 地すべり (L32 勝沼)																																																																																																																										
日付	2019/10/6		昨日の貯水位 9:00	492.5m		本日の貯水位 9:00	495.3m																																																																																																																			
天気	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid red; padding: 2px; margin-right: 10px;">国道</div> </div>																																																																																																																									
曇																																																																																																																										
警報・注意報	-																																																																																																																									
流入量	-																																																																																																																									
最大流入量	-																																																																																																																									
点検者																																																																																																																										
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>管理基準値 (対象計器：垂直伸縮計、地盤伸縮計)</p> <p>注意体制へ移行：1mm/日以上が3日間連続 / 警戒体制へ移行：3mm/日以上が2日間連続</p> </div> <div> <p>計測チェックリスト</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対象名</th> <th>孔番</th> <th>計器種別</th> <th>計測方法</th> <th>3日前計測値</th> <th>2日前計測値 前日差</th> <th>前日計測値 前日差</th> <th>本日計測値 前日差</th> <th>基準値 超過</th> <th>累積性</th> <th>備考</th> <th>計器No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="12">L32-3 (勝沼)</td> <td>HS-004 (上部)</td> <td>地盤伸縮計</td> <td>自動</td> <td>-16.0mm -</td> <td>-16.0mm +0.0mm</td> <td>-16.0mm +0.0mm</td> <td>-16.0mm +0.0mm</td> <td>無</td> <td>無</td> <td>(○) 注意体制：1mm/日、3日連続 (-) 警戒体制：3mm/日、2日連続</td> <td>HS004S</td> </tr> <tr> <td>HS-005 (上部)</td> <td>地盤伸縮計</td> <td>自動</td> <td>-0.3mm -</td> <td>-0.4mm -0.1mm</td> <td>-0.4mm +0.0mm</td> <td>-0.4mm +0.0mm</td> <td>無</td> <td>無</td> <td>(○) 注意体制：1mm/日、3日連続 (-) 警戒体制：3mm/日、2日連続</td> <td>HS005S</td> </tr> <tr> <td>HS-006 (上部)</td> <td>地盤伸縮計</td> <td>自動</td> <td>0.0mm -</td> <td>0.0mm +0.0mm</td> <td>0.0mm +0.0mm</td> <td>0.0mm +0.0mm</td> <td>無</td> <td>無</td> <td>(○) 注意体制：1mm/日、3日連続 (-) 警戒体制：3mm/日、2日連続</td> <td>HS006S</td> </tr> <tr> <td>HS-007 (上部)</td> <td>地盤伸縮計</td> <td>自動</td> <td>0.0mm -</td> <td>0.0mm +0.0mm</td> <td>0.0mm +0.0mm</td> <td>0.0mm +0.0mm</td> <td>無</td> <td>無</td> <td>(○) 注意体制：1mm/日、3日連続 (-) 警戒体制：3mm/日、2日連続</td> <td>HS007S</td> </tr> <tr> <td>HS-008 (上部)</td> <td>地盤伸縮計</td> <td>自動</td> <td>0.0mm -</td> <td>0.0mm +0.0mm</td> <td>0.0mm +0.0mm</td> <td>0.0mm +0.0mm</td> <td>無</td> <td>無</td> <td>(○) 注意体制：1mm/日、3日連続 (-) 警戒体制：3mm/日、2日連続</td> <td>HS008S</td> </tr> <tr> <td>HS-009 (上部)</td> <td>地盤伸縮計</td> <td>自動</td> <td>0.0mm -</td> <td>0.0mm +0.0mm</td> <td>0.0mm +0.0mm</td> <td>0.0mm +0.0mm</td> <td>無</td> <td>無</td> <td>(○) 注意体制：1mm/日、3日連続 (-) 警戒体制：3mm/日、2日連続</td> <td>HS009S</td> </tr> <tr> <td>HS-010 (上部)</td> <td>地盤伸縮計</td> <td>自動</td> <td>0.3mm -</td> <td>0.3mm +0.0mm</td> <td>0.3mm +0.0mm</td> <td>0.3mm +0.0mm</td> <td>無</td> <td>無</td> <td>(○) 注意体制：1mm/日、3日連続 (-) 警戒体制：3mm/日、2日連続</td> <td>HS010S</td> </tr> <tr> <td>HS-011 (上部)</td> <td>地盤伸縮計</td> <td>自動</td> <td>-13.5mm -</td> <td>-13.5mm +0.0mm</td> <td>-13.5mm +0.0mm</td> <td>-13.5mm +0.0mm</td> <td>無</td> <td>無</td> <td>(○) 注意体制：1mm/日、3日連続 (-) 警戒体制：3mm/日、2日連続</td> <td>HS011S</td> </tr> <tr> <td>HS-012 (上部)</td> <td>地盤伸縮計</td> <td>自動</td> <td>-0.2mm -</td> <td>-0.2mm +0.0mm</td> <td>-0.2mm +0.0mm</td> <td>-0.3mm -0.1mm</td> <td>無</td> <td>無</td> <td>(○) 注意体制：1mm/日、3日連続 (-) 警戒体制：3mm/日、2日連続</td> <td>HS012S</td> </tr> </tbody> </table> </div> </div>											対象名	孔番	計器種別	計測方法	3日前計測値	2日前計測値 前日差	前日計測値 前日差	本日計測値 前日差	基準値 超過	累積性	備考	計器No.	L32-3 (勝沼)	HS-004 (上部)	地盤伸縮計	自動	-16.0mm -	-16.0mm +0.0mm	-16.0mm +0.0mm	-16.0mm +0.0mm	無	無	(○) 注意体制：1mm/日、3日連続 (-) 警戒体制：3mm/日、2日連続	HS004S	HS-005 (上部)	地盤伸縮計	自動	-0.3mm -	-0.4mm -0.1mm	-0.4mm +0.0mm	-0.4mm +0.0mm	無	無	(○) 注意体制：1mm/日、3日連続 (-) 警戒体制：3mm/日、2日連続	HS005S	HS-006 (上部)	地盤伸縮計	自動	0.0mm -	0.0mm +0.0mm	0.0mm +0.0mm	0.0mm +0.0mm	無	無	(○) 注意体制：1mm/日、3日連続 (-) 警戒体制：3mm/日、2日連続	HS006S	HS-007 (上部)	地盤伸縮計	自動	0.0mm -	0.0mm +0.0mm	0.0mm +0.0mm	0.0mm +0.0mm	無	無	(○) 注意体制：1mm/日、3日連続 (-) 警戒体制：3mm/日、2日連続	HS007S	HS-008 (上部)	地盤伸縮計	自動	0.0mm -	0.0mm +0.0mm	0.0mm +0.0mm	0.0mm +0.0mm	無	無	(○) 注意体制：1mm/日、3日連続 (-) 警戒体制：3mm/日、2日連続	HS008S	HS-009 (上部)	地盤伸縮計	自動	0.0mm -	0.0mm +0.0mm	0.0mm +0.0mm	0.0mm +0.0mm	無	無	(○) 注意体制：1mm/日、3日連続 (-) 警戒体制：3mm/日、2日連続	HS009S	HS-010 (上部)	地盤伸縮計	自動	0.3mm -	0.3mm +0.0mm	0.3mm +0.0mm	0.3mm +0.0mm	無	無	(○) 注意体制：1mm/日、3日連続 (-) 警戒体制：3mm/日、2日連続	HS010S	HS-011 (上部)	地盤伸縮計	自動	-13.5mm -	-13.5mm +0.0mm	-13.5mm +0.0mm	-13.5mm +0.0mm	無	無	(○) 注意体制：1mm/日、3日連続 (-) 警戒体制：3mm/日、2日連続	HS011S	HS-012 (上部)	地盤伸縮計	自動	-0.2mm -	-0.2mm +0.0mm	-0.2mm +0.0mm	-0.3mm -0.1mm	無	無	(○) 注意体制：1mm/日、3日連続 (-) 警戒体制：3mm/日、2日連続	HS012S
対象名	孔番	計器種別	計測方法	3日前計測値	2日前計測値 前日差	前日計測値 前日差	本日計測値 前日差	基準値 超過	累積性	備考	計器No.																																																																																																															
L32-3 (勝沼)	HS-004 (上部)	地盤伸縮計	自動	-16.0mm -	-16.0mm +0.0mm	-16.0mm +0.0mm	-16.0mm +0.0mm	無	無	(○) 注意体制：1mm/日、3日連続 (-) 警戒体制：3mm/日、2日連続	HS004S																																																																																																															
	HS-005 (上部)	地盤伸縮計	自動	-0.3mm -	-0.4mm -0.1mm	-0.4mm +0.0mm	-0.4mm +0.0mm	無	無	(○) 注意体制：1mm/日、3日連続 (-) 警戒体制：3mm/日、2日連続	HS005S																																																																																																															
	HS-006 (上部)	地盤伸縮計	自動	0.0mm -	0.0mm +0.0mm	0.0mm +0.0mm	0.0mm +0.0mm	無	無	(○) 注意体制：1mm/日、3日連続 (-) 警戒体制：3mm/日、2日連続	HS006S																																																																																																															
	HS-007 (上部)	地盤伸縮計	自動	0.0mm -	0.0mm +0.0mm	0.0mm +0.0mm	0.0mm +0.0mm	無	無	(○) 注意体制：1mm/日、3日連続 (-) 警戒体制：3mm/日、2日連続	HS007S																																																																																																															
	HS-008 (上部)	地盤伸縮計	自動	0.0mm -	0.0mm +0.0mm	0.0mm +0.0mm	0.0mm +0.0mm	無	無	(○) 注意体制：1mm/日、3日連続 (-) 警戒体制：3mm/日、2日連続	HS008S																																																																																																															
	HS-009 (上部)	地盤伸縮計	自動	0.0mm -	0.0mm +0.0mm	0.0mm +0.0mm	0.0mm +0.0mm	無	無	(○) 注意体制：1mm/日、3日連続 (-) 警戒体制：3mm/日、2日連続	HS009S																																																																																																															
	HS-010 (上部)	地盤伸縮計	自動	0.3mm -	0.3mm +0.0mm	0.3mm +0.0mm	0.3mm +0.0mm	無	無	(○) 注意体制：1mm/日、3日連続 (-) 警戒体制：3mm/日、2日連続	HS010S																																																																																																															
	HS-011 (上部)	地盤伸縮計	自動	-13.5mm -	-13.5mm +0.0mm	-13.5mm +0.0mm	-13.5mm +0.0mm	無	無	(○) 注意体制：1mm/日、3日連続 (-) 警戒体制：3mm/日、2日連続	HS011S																																																																																																															
	HS-012 (上部)	地盤伸縮計	自動	-0.2mm -	-0.2mm +0.0mm	-0.2mm +0.0mm	-0.3mm -0.1mm	無	無	(○) 注意体制：1mm/日、3日連続 (-) 警戒体制：3mm/日、2日連続	HS012S																																																																																																															

貯水池斜面計測チェックリスト 地すべり (R12 白岩沢)											
日付	2019/10/6		昨日の貯水位	492.5m		今日の貯水位	495.3m				
天気											
曇											
警報・注意報											
流入量											
最大流入量											
点検者											
管理基準値 (対象計器：垂直伸縮計、地盤伸縮計)											
注意体制へ移行：1mm/日以上が3日間連続 / 警戒体制へ移行：3mm/日以上が2日間連続											
計測チェックリスト											
対象名	孔番	計器種別	計測方法	3日前計測値	2日前計測値	前日計測値	本日計測値	基準値超過	累積性	備考	計器No.
R12-3 (白岩沢)	YB-201-1 (L=65.0m)	孔内傾斜計	手動	-	-	-	-	-	-	※すべり面：14.90m ※掘トンネル：75.00m	-
		垂直伸縮計	自動	-0.7mm	-0.7mm	-0.7mm	-0.7mm	無	無	(○) 注意体制：1mm/日, 3日間連続 (-) 警戒体制：3mm/日, 2日間連続	YB201V
	YB-201-2 (L=65.0m) 設置深度：1~65m (65基)	パイプ歪計	自動	GL-14m 4176μ	GL-14m 4179μ	GL-14m -505μ	GL-14m -505μ	-	無	※補修作業に伴う異常値(10/4) ※すべり面：14.90m ※掘トンネル：75.00m	YB201P14
		地下水位計	自動	GL-15m 134μ	GL-15m 134μ	GL-15m 153μ	GL-15m 153μ	-	無		YB201W
R12-1 (白岩沢)	YB-212-1 (L=50.0m)	孔内傾斜計	手動	-	-	-	-	-	-	※すべり面：27.00m	-
		垂直伸縮計	自動	-0.6mm	-0.8mm	-0.8mm	-0.8mm	無	無	(○) 注意体制：1mm/日, 3日間連続 (-) 警戒体制：3mm/日, 2日間連続	YB212V
	YB-212-2 (L=50.0m) 設置深度：1~50m (50基)	パイプ歪計	自動	GL-26m -424μ	GL-26m -423μ	GL-26m -451μ	GL-26m -451μ	-	無	※補修作業に伴う異常値(10/4~5) ※すべり面：27.00m	YB212P26
				GL-27m -787μ	GL-27m -788μ	GL-27m -627μ	GL-27m -634μ	-	無		YB212P27
				GL-28m -17μ	GL-28m -16μ	GL-28m 103μ	GL-28m 104μ	-	無		YB212P28
				地下水位計	自動	558.49m	558.49m	558.47m	558.46m		-
	YB-191-1 (L=100.0m)	孔内傾斜計	手動	-	-	-	-	-	-	※すべり面：66.95m ※掘トンネル：54.5m, 67.0m	-
		垂直伸縮計	自動	-12.2mm	-12.2mm	-12.2mm	-12.2mm	無	無	(○) 注意体制：1mm/日, 3日間連続 (-) 警戒体制：3mm/日, 2日間連続	YB191V
	YB-191-2 (L=80.0m) 設置深度：51~80m (30基)	パイプ歪計	自動	GL-58m -3150μ	GL-58m -3152μ	GL-58m 265μ	GL-58m 256μ	-	無	※補修作業に伴う異常値(10/4~5) ※すべり面：66.95m ※掘トンネル：58.0m, 63.0m	YB191P08
				GL-63m 988μ	GL-63m 987μ	GL-63m 1200μ	GL-63m 1785μ	-	無		YB191P13
				GL-66m -1664μ	GL-66m -1668μ	GL-66m -979μ	GL-66m -977μ	-	無		YB191P16
				GL-67m 1198μ	GL-67m 1198μ	GL-67m -56μ	GL-67m -166μ	-	無		YB191P17
GL-68m -304μ				GL-68m -304μ	GL-68m 827μ	GL-68m 823μ	-	無	YB191P18		
地下水位計				自動	560.13m	560.12m	560.12m	560.11m	-		-

貯水池斜面計測チェックリスト 地すべり (R12 白岩沢)

日付	2019/10/6	昨日の貯水位 9:00	492.5m	本日の貯水位 9:00	495.3m
天気					
曇					
警報・注意報					
-					
流入量					
-					
最大流入量					
-					
点検者					

管理基準値 (対象計器：垂直伸縮計、地盤伸縮計)

注意体制へ移行：1mm/日以上が3日間連続 / 警戒体制へ移行：3mm/日以上が2日間連続

計測チェックリスト

対象名	孔番	計器 種別	計測 方法	3日前 計測値	2日前 計測値 前日差	前日 計測値 前日差	本日 計測値 前日差	基準値 超過	累積性	備考	計器No.
R12-1 (白岩沢)	YB-211-1 (L=70.0m)	孔内 傾斜計	手動	-	-	-	-	-	-	※すべり面：33.68m	-
		垂直 伸縮計	自動	-0.3mm	-0.3mm	-0.3mm	-0.3mm	無	無	(○) 注意体制：1mm/日、3日連続 (-) 警戒体制：3mm/日、2日連続	YB211V
	YB-211-2 (L=70.0m) 設置深度： 1~60m (60基)	パイプ 歪計	自動	GL-53m 2148μ	GL-53m 2149μ	GL-53m 2185μ	GL-53m 2186μ	-	無	※補修作業に伴う異常値(10/4) ※すべり面：33.68m	YB211P53
				GL-54m -1187μ	GL-54m -1186μ	GL-54m -1531μ	GL-54m -1531μ	-	無		YB211P54
		地下 水位計	自動	557.57m	557.58m	557.56m	557.55m	-	-		YB211W
	YB-223 (L=60.0m)	地下 水位計	自動	553.50m	553.50m	553.49m	553.49m	-	-		YB223W
	YB-209-1 (L=80.0m)	孔内 傾斜計	手動	-	-	-	-	-	-	※すべり面：32.20m	-
		垂直 伸縮計	自動	-1.5mm	-1.5mm	-1.5mm	-1.5mm	無	無	(○) 注意体制：1mm/日、3日連続 (-) 警戒体制：3mm/日、2日連続	YB209V
	YB-209-2 (L=50.0m) 設置深度： 1~50m (50基)	パイプ 歪計	自動	GL-31m 1031μ	GL-31m 1032μ	GL-31m 1047μ	GL-31m 1047μ	-	無	※補修作業に伴う異常値(10/4~5) ※すべり面：32.20m	YB209P31
				GL-32m -99μ	GL-32m -101μ	GL-32m -735μ	GL-32m -736μ	-	無		YB209P32
		地下 水位計	自動	579.38m	579.47m	579.42m	579.34m	-	-		YB209W
	YS-001	地盤 伸縮計	自動	0.0mm	0.0mm	0.0mm	0.0mm	無	無	(○) 注意体制：1mm/日、3日連続 (-) 警戒体制：3mm/日、2日連続	YS001S
					+0.0mm	+0.0mm	+0.0mm				
	YS-002	地盤 伸縮計	自動	0.0mm	0.0mm	0.0mm	0.0mm	無	無	(○) 注意体制：1mm/日、3日連続 (-) 警戒体制：3mm/日、2日連続	YS002S
					+0.0mm	+0.0mm	+0.0mm				
	YS-003	地盤 伸縮計	自動	0.0mm	0.0mm	0.0mm	0.0mm	無	無	(○) 注意体制：1mm/日、3日連続 (-) 警戒体制：3mm/日、2日連続	YS003S
					+0.0mm	+0.0mm	+0.0mm				

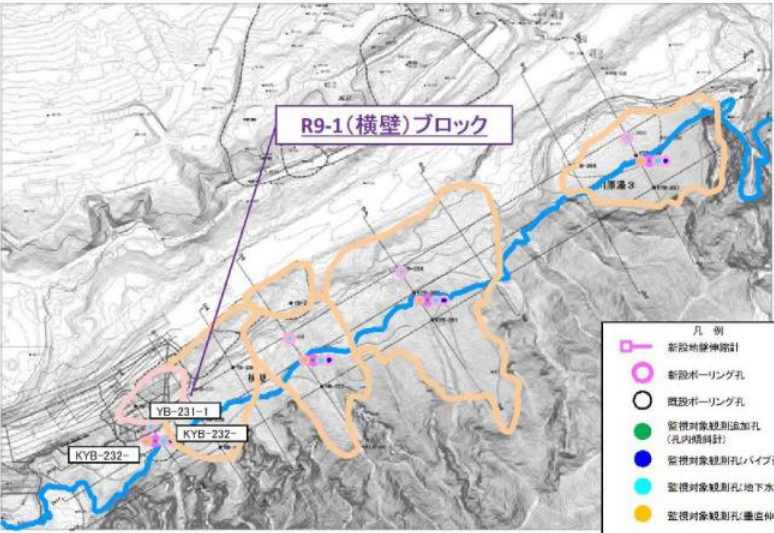
貯水池斜面計測チェックリスト 地すべり (R22横壁小倉)											
日付	2019/10/6		昨日の貯水位 9:00	492.5m		本日の貯水位 9:00	495.3m				
天気											
曇											
警報・注意報											
-											
流入量											
-											
最大流入量											
-											
点検者											
管理基準値 (対象計器: 垂直伸縮計、地盤伸縮計)											
注意体制へ移行: 1mm/日以上が3日間連続 / 警戒体制へ移行: 3mm/日以上が2日間連続											
計測チェックリスト											
対象名	孔番	計器 種別	計測 方法	3日前 計測値	2日前 計測値 / 前日差	前日 計測値 / 前日差	本日 計測値 / 前日差	基準値 超過	累積性	備考	計器No.
R22 (横壁小倉)	YB-237-1 (L=30.0m)	孔内 傾斜計	手動	-	-	-	-	-	-		-
		垂直 伸縮計	自動	-1.5mm	-1.3mm	-1.3mm	-1.3mm	無	無	(○) 注意体制: 1mm/日, 3日間連続 (-) 警戒体制: 3mm/日, 2日間連続	YB237V
	YB-237-2 (L=30.0m) 設置深度: 1~30m (30基)	パイプ 歪計	自動	-	-	-	-	-	無	地すべり前後の観測時期 差補修作業 (10/2~3)	-
		地下 水位計	自動	574.35m	574.35m	574.34m	574.33m	-	-		YB237W
	YB-238 (L=20.0m)	パイプ 歪計	自動	GL-14m -25μ	GL-14m -242μ	GL-14m -269μ	GL-14m -264μ	-	無	補修作業に伴う異常値 (10/2~3) ※すべり面: 14.5m付近	YB238P14
			自動	GL-15m 157μ	GL-15m 330μ	GL-15m 329μ	GL-15m 330μ	-	無		YB238P15
		地下 水位計	自動	561.04m	561.04m	561.03m	561.04m	-	-		YB238W
	YB-239 (L=20.0m)	孔内 傾斜計	手動	-	-	-	-	-	-	-	※すべり面: 10.5m付近

貯水池斜面計測チェックリスト 地すべり (R21久々戸)											
日付	2019/10/6		昨日の貯水位 9:00	492.5m		本日の貯水位 9:00	495.3m				
天気											
曇											
警報・注意報											
-											
流入量											
-											
最大流入量	-										
点検者											
管理基準値 (対象計器：垂直伸縮計、地盤伸縮計) 注意体制へ移行：1mm/日以上が3日間連続 / 警戒体制へ移行：3mm/日以上が2日間連続											
計測チェックリスト											
対象名	孔番	計器 種別	計測 方法	3日前 計測値	2日前 計測値 前日差	前日 計測値 前日差	本日 計測値 前日差	基準値 超過	累積性	備考	計器No.
R21 (久々戸)	NB-214-1 (L=39.0m)	孔内 傾斜計	手動	-	-	-	-	-	-	※すべり面：30.67m	-
		垂直 伸縮計	自動	-0.2mm	-0.2mm	-0.2mm	-0.2mm	無	無	(○) 注意体制：1mm/日、3日連続 (-) 警戒体制：3mm/日、2日連続	NB214V
	NB-214-2 (L=30.0m) 設置深度： 1~30m (30基)	パイプ 歪計	自動	GL-20m 391 μ	GL-20m 390 μ	GL-20m 391 μ	GL-20m 357 μ	-	無	※補修作業に伴う異常値(10/5) ※すべり面：30.67m	NB214P20
			自動	GL-21m 216 μ	GL-21m 216 μ	GL-21m 216 μ	GL-21m 209 μ	-	無		NB214P21
		地下 水位計	自動	583.65m	583.73m	583.72m	583.75m	-	-		NB214W
	NB-221 (L=20.0m)	地下 水位計	自動	569.59m	569.60m	569.66m	569.65m	-	-	NB221W	
	NB-212-1 (L=45.0m)	孔内 傾斜計	手動	-	-	-	-	-	-	※すべり面：26.05m	-
		垂直 伸縮計	自動	0.3mm	0.3mm	0.3mm	0.3mm	無	無	(○) 注意体制：1mm/日、3日連続 (-) 警戒体制：3mm/日、2日連続	NB212V
	NB-212-2 (L=30.0m) 設置深度： 1~30m (30基)	パイプ 歪計	自動	GL-26m -827 μ	GL-26m -827 μ	GL-26m -828 μ	GL-26m -320 μ	-	無	※補修作業に伴う異常値(10/5) ※すべり面：26.05m	NB212P26
			自動	GL-27m 687 μ	GL-27m 690 μ	GL-27m 690 μ	GL-27m 87 μ	-	無		NB212P27
		地下 水位計	自動	563.51m	563.51m	563.51m	563.51m	-	-		NB212W
	NB-220 (L=30.0m)	地下 水位計	自動	558.53m	558.55m	558.53m	558.55m	-	-	NB220W	

貯水池斜面計測チェックリスト 崖錐堆積物斜面 (R5 横壁)											
日付	2019/10/6		昨日の貯水位 9:00	492.5m		本日の貯水位 9:00	495.3m				
天気											
曇											
警報・注意報											
—											
流入量											
—											
最大流入量	—										
点検者	—										
管理基準値 (対象計器：垂直伸縮計、地盤伸縮計) 注意体制へ移行：1mm/日以上が3日間連続 / 警戒体制へ移行：3mm/日以上が2日間連続											
計測チェックリスト											
対象名	孔番	計器 種別	計測 方法	3日前 計測値	2日前 計測値 ／ 前日差	前日 計測値 ／ 前日差	本日 計測値 ／ 前日差	基準値 超過	累積性	備考	計器No.
R5 (横壁)	KYB-256-1 (L=38.0m)	孔内 傾斜計	手動	—	—	—	—	—	—	※崖錐前面すべり面：18.45m	
		垂直 伸縮計	自動	-2.0m	-2.0m	-2.0m	-2.0m	無	無	(○) 注意体制：1mm/日, 3日連続 (-) 警戒体制：3mm/日, 2日連続	KYB256V
	KYB-256-2 (L=37.0m)	パイプ 歪計	自動	GL-18m	GL-18m	GL-18m	GL-18m	—	無	※前修作業に伴う異常値(10/4) ※崖錐前面すべり面：18.45m	KYB256P18
				-6μ	-6μ	-17μ	-17μ	—	無		KYB256P19
		GL-19m	GL-19m	GL-19m	GL-19m	—	無				
		地下 水位計	自動	553.31m	553.30m	553.28m	553.27m	—	—		KYB256V
B-1 (L=21.0m)	地下 水位計	自動	550.53m	550.49m	550.47m	550.46m	—	—		B-1W	

貯水池斜面計測チェックリスト 崖錐堆積物斜面 (R7 横壁)											
日付	2019/10/6		昨日の貯水位 9:00	492.5m		本日の貯水位 9:00	495.3m				
天気											
曇											
警報・注意報											
-											
流入量											
-											
最大流入量											
-											
点検者											
管理基準値 (対象計器：垂直伸縮計、地盤伸縮計)											
注意体制へ移行：1mm/日以上が3日間連続 / 警戒体制へ移行：3mm/日以上が2日間連続											
計測チェックリスト											
対象名	孔番	計器 種別	計測 方法	3日前 計測値	2日前 計測値 / 前日差	前日 計測値 / 前日差	本日 計測値 / 前日差	基準値 超過	累積性	備考	計器No.
R7 (横壁)	KYB-260-1 (L=27.0m)	孔内 傾斜計	手動	-	-	-	-	-	-	崖錐堆積面すべり面：11.46m 地盤傾斜度：25.45度	-
		垂直 伸縮計	自動	-26.4mm	-26.4mm	-25.6mm	-25.6mm	無	無	密補作業に伴う非測定の寛容(10/4) (○) 注意体制：1mm/日, 3日間連続 (-) 警戒体制：3mm/日, 2日間連続	KYB260V
	KYB-260-2 (L=27.0m) 設置深度： 1~27m (27基)	パイプ 歪計	自動	GL-11m	GL-11m	GL-11m	GL-11m	-	無	密補作業に伴う異常値(10/4) 崖錐堆積面すべり面：11.46m 地盤傾斜度：25.45度	KYB260P11
			自動	GL-12m	GL-12m	GL-12m	GL-12m	-	無		KYB260P12
		地下 水位計	自動	-122μ	-122μ	232μ	232μ	-	-	KYB260W	
	KYB-259 (L=16.0m)	地下 水位計	自動	557.27m	557.27m	557.30m	557.28m	-	-	KYB259W	
			自動	543.93m	543.92m	543.94m	543.96m	-	-		

貯水池斜面計測チェックリスト 崖錐堆積物斜面 (R8 横壁)											
日付	2019/10/6		昨日の貯水位 9:00	492.5m		本日の貯水位 9:00	495.3m				
天気											
曇											
警報・注意報											
-											
流入量											
-											
最大流入量											
-											
点検者											
-											
管理基準値 (対象計器: 垂直伸縮計、地盤伸縮計)											
注意体制へ移行: 1mm/日以上が3日間連続 / 警戒体制へ移行: 3mm/日以上が2日間連続											
計測チェックリスト											
対象名	孔番	計器 種別	計測 方法	3日前 計測値	2日前 計測値 / 前日差	前日 計測値 / 前日差	本日 計測値 / 前日差	基準値 超過	累積性	備考	計器No.
R8 (横壁)	YB-226-1 (L=21.0m)	孔内 傾斜計	手動	-	-	-	-	-	-	※崖錐斜面すべり面: 17.80m ※警戒深度: 17.80m	-
		垂直 伸縮計	自動	-1.6mm	-1.6mm	-1.6mm	-1.6mm	無	無	(○) 注意体制: 1mm/日, 3日間連続 (-) 警戒体制: 3mm/日, 2日間連続	YB226V
	YB-226-2 (L=21.0m) 設置深度: 1~21m (21基)	パイプ 歪計	自動	GL-17m -273 μ	GL-17m -272 μ	GL-17m 358 μ	GL-17m 358 μ	-	無	※補修作業に伴う異常値(10/4) ※崖錐斜面すべり面: 17.80m ※警戒深度: 17.80m	YB226P17
			自動	GL-18m -883 μ	GL-18m -885 μ	GL-18m 335 μ	GL-18m 335 μ	-	無		YB226P18
		地下 水位計	自動	564.37m	564.37m	564.37m	564.37m	-	-		YB226W
	YB-038-1 (L=26.0m)	地下 水位計	自動	543.25m	543.80m	544.08m	543.81m	-	-	YB038W	

貯水池斜面計測チェックリスト 崖錐堆積物斜面 (R9-1 横壁)											
日付	2019/10/6		昨日の貯水位 9:00	192.5m		本日の貯水位 9:00	195.3m				
天気											
曇											
警報・注意報											
流入量											
最大流入量											
点検者											
管理基準値 (対象計器: 垂直伸縮計、地盤伸縮計)											
注意体制へ移行: 1mm/日以上が3日間連続 / 警戒体制へ移行: 3mm/日以上が2日間連続											
計測チェックリスト											
対象名	孔番	計器 種別	計測 方法	3日前 計測値	2日前 計測値 / 前日差	前日 計測値 / 前日差	本日 計測値 / 前日差	基準値 超過	累積性	備考	計器No.
R9-1 (横壁)	YB-232-1 (L=40.0m)	孔内 傾斜計	手動	-	-	-	-	-	-	※応急処置すべし: 17.48m ※着床深度: 25.45m ※すべり面: 34.90m	-
		垂直 伸縮計	自動	-4.6mm	-4.6mm	-4.6mm	-4.6mm	無	無	(○) 注意体制: 1mm/日, 3日連続 (一) 警戒体制: 3mm/日, 2日連続	YB232V
	YB-232-2 (L=40.0m) 設置深度: 1~40m (40基)	パイプ 歪計	自動	GL-17m	GL-17m	GL-17m	GL-17m	-	無	※補修作業に伴う異常値(10/1) ※応急処置すべし: 17.48m ※着床深度: 25.45m ※すべり面: 34.90m	YB232P17
				-16μ	-16μ	-13μ	-13μ	-	無		
				GL-18m	GL-18m	GL-18m	GL-18m	-	無		
				203μ	203μ	212μ	211μ	-	無		
				GL-34m	GL-34m	GL-34m	GL-34m	-	無		
		地下 水位計	自動	-424μ	-424μ	438μ	439μ	-	無	YB232P34	
	GL-35m			GL-35m	GL-35m	GL-35m	-	無	YB232P35		
	-187μ			-187μ	-167μ	-167μ	-	無			
	YB-231-1 (L=40.0m)	地下 水位計	自動	565.41m	565.38m	565.87m	565.58m	-	-		YB232W
		地下 水位計	自動	546.61m	546.61m	546.62m	546.62m	-	-		YB231W

1. 観測状況

様式-4

現時点で管理基準値（1mm/日）を超過した垂直伸縮計・地盤伸縮計はなく、貯水池斜面は安定している。

表-1 ハッ場ダム貯水池地すべり観測結果（10月8日9時現在）

貯水池左岸							貯水池右岸														
地区名		測線	観測計器名	計測機器	想定すべり面深度	最大変位深度	累積値最大値	備考欄		地区名		測線	観測計器名	計測機器	想定すべり面深度	最大変位深度	累積値最大値	備考欄			
二社平	L8		KIB-198-1	パイプ歪計	31.81	47m	-5 μ	10/4 計器点検実施	白岩沢	R12		YB-201-1	垂直伸縮計	8.82	—	0.0mm	川原湯Tn：35-40m付近				
			KHB-199-1	垂直伸縮計	50.05	—	5.7mm	10/6 15:00-16:00の一時変動（累積無）				YB-201-2	パイプ歪計	57m	-12 μ	10/4 計器点検実施					
			KHB-199-2	パイプ歪計	49.23	68m	-5 μ	10/4 計器点検実施				YB-212-1	垂直伸縮計	27.00	—	-0.2mm					
久森沢	L28		HB-313-1	パイプ歪計	13.00	13m	-6 μ	10/5 計器点検実施				YB-212-2	パイプ歪計	1m	-4 μ	10/5 計器点検実施					
			HB-351-1	垂直伸縮計	—	—	-0.1mm	地すべり地外（道の駅近傍）				YB-191-1	垂直伸縮計	66.65	—	0.3mm					
			HB-351-2	パイプ歪計	—	17m	-2 μ	10/3 計器点検実施				YB-191-2	パイプ歪計	63m	3 μ	10/5 計器点検実施					
			HS-001	地盤伸縮計	—	—	-0.1mm					YB-211-1	垂直伸縮計	53.68	—	0.0mm					
			HS-002	地盤伸縮計	—	—	0.0mm					YB-211-2	パイプ歪計	40m	3 μ	10/4 計器点検実施					
			HS-003	地盤伸縮計	—	—	0.0mm					YB-209-1	垂直伸縮計	32.20	—	-0.2mm					
勝沼	L32	1-1		HB-291-1	垂直伸縮計	34.95	—	-0.1mm			YB-209-2	パイプ歪計	15m	251 μ	10/5 計器点検実施 既往の計測で累積変位あり						
				HB-291-2	パイプ歪計	—	37m	35 μ	10/2 計器点検実施		YB-001	地盤伸縮計	—	—	0.0mm						
				HS-004	地盤伸縮計	—	—	-0.3mm			YB-002	地盤伸縮計	—	—	0.0mm						
				HB-371-1	垂直伸縮計	—	—	-0.1mm	地すべり地外（国道近傍）		YB-003	地盤伸縮計	—	—	0.0mm						
	L32	3-3		HB-371-2	パイプ歪計	—	48m	-25 μ	10/3 計器点検実施	横壁小倉	R22		YB-237-1	垂直伸縮計	—	—	0.2mm	地すべり地外（町道近傍）			
				HB-329	垂直伸縮計	32.25	—	-0.1mm					YB-237-2	パイプ歪計	—	—	3 μ	10/3 計器点検実施			
				HB-330	垂直伸縮計	45.56	—	-0.1mm					YB-238	パイプ歪計	(14.20)	7m	-4 μ	10/3 計器点検実施 断面図から推定			
				HB-102	垂直伸縮計	45.05	—	0.0mm		久々戸	R21		NB-212-1	垂直伸縮計	26.05	—	0.0mm				
				パイプ歪計	—	31m	7 μ	10/2 計器点検実施				NB-212-2	パイプ歪計	3m	5 μ	10/5 計器点検実施					
				HS-005	地盤伸縮計	—	—	-0.2mm					NB-214-1	垂直伸縮計	20.67	—	0.0mm				
				HS-006	地盤伸縮計	—	—	0.0mm					NB-214-2	パイプ歪計	30m	-5 μ	10/5 計器点検実施				
				HS-007	地盤伸縮計	—	—	0.0mm		横壁	R5	DR1		KYB-256-1	垂直伸縮計	—	—	-0.1mm	バミス下面：8.50m		
				HS-008	地盤伸縮計	—	—	0.0mm						KYB-256-2	パイプ歪計	2m	-10 μ	10/3 計器点検実施 d t 層下面：18.70m			
				HS-009	地盤伸縮計	—	—	0.0mm					R7	DR4		KYB-260-1	垂直伸縮計	—	—	0.8mm	10/5 動作確認による計測値変更
				HS-010	地盤伸縮計	—	—	0.0mm					KYB-260-2		パイプ歪計	30m	-28 μ	10/3 計器点検実施 d t 層下面：19.58m			
				HS-012	地盤伸縮計	—	—	-0.1mm					R8	DR5		YB-226-1	垂直伸縮計	—	—	-0.1mm	
				HB-332-1	垂直伸縮計	46.00	—	-0.4mm							YB-226-2	パイプ歪計	15m	7 μ	10/3 計器点検実施 d t 層下面：17.20m		
5-5		HB-332-2	パイプ歪計	—	1m	-4 μ	10/3 計器点検実施	R9-1	DR8		YB-232-1	垂直伸縮計	18.90	—	-0.5mm						
		HS-011	地盤伸縮計	—	—	0.0mm						YB-232-2	パイプ歪計	8m	-10 μ	10/3 計器点検実施					

表-2 ハッ場ダム貯水池周辺斜面目視点検結果（10月8日9時現在）

貯水池左岸			貯水池右岸		
地区名	備考欄		地区名	備考欄	
川原畑	L2, L3-1, L3-2, L4-1, L5, L6, L7, L11, L12, L13, L14, L15, L16, L18, L20, L21, L24, L25, L26, L27	異常なし	川原湯	R2, R75, R4, R85	異常なし
林	L30, L34, L35, L36	異常なし	横壁	R16, R18, R19	異常なし
長野原	—	異常なし	長野原	—	異常なし

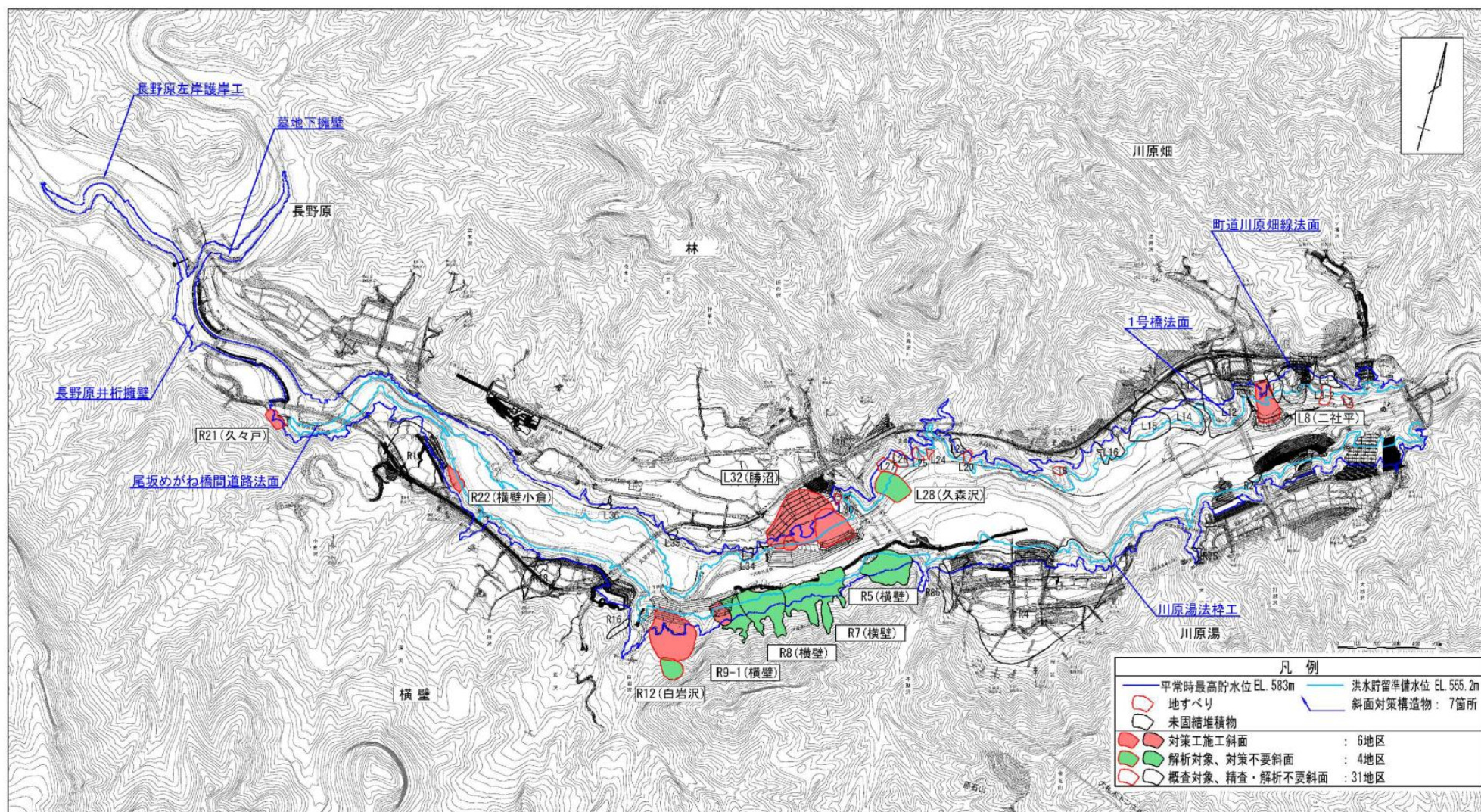
：前回週報（10/1）9時データと変化がないもの

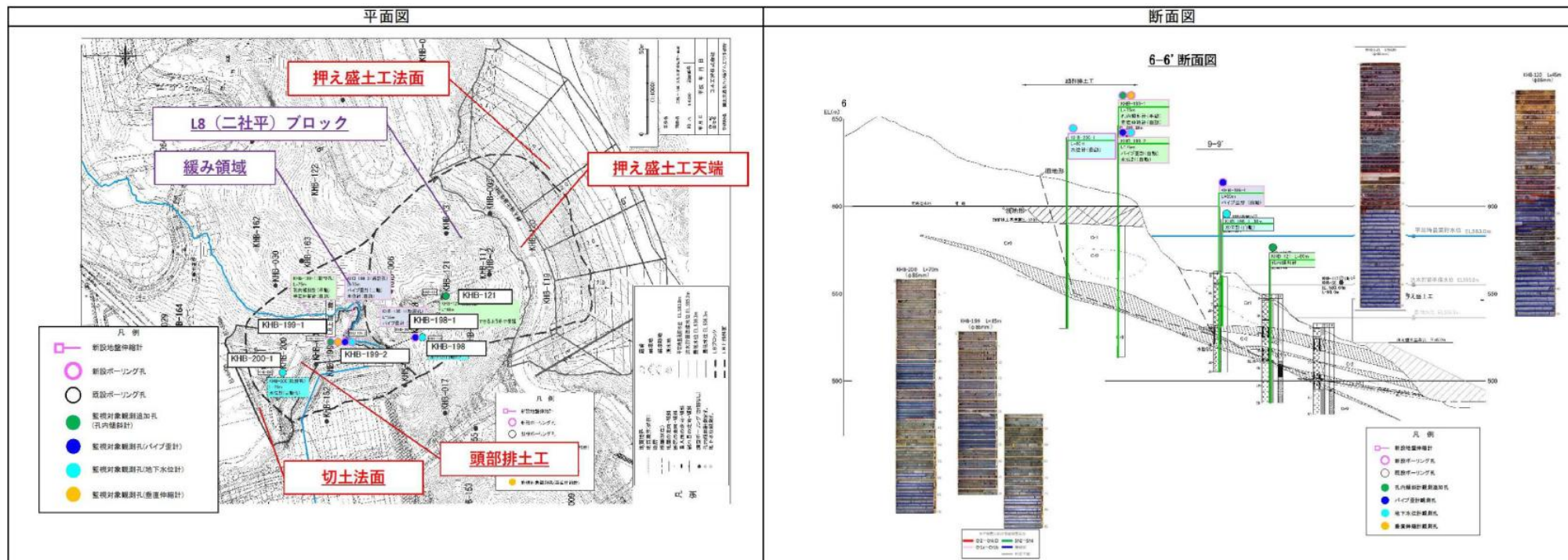
：前回週報（10/1）9時データから変化が認められたもの

各地区の代表的な観測結果（表中ゴシック表示の計測器）のグラフを次頁以降に示す。

管理基準値（垂直伸縮計・地盤伸縮計）

注意体制への判断基準	警戒体制への判断基準
1mm/日以上の変動量が同一方向に3日間連続して確認された場合	3mm/日以上の変動量が同一方向に2日間連続して確認された場合 または注意体制が継続し沈静化しない場合





地区	ブロック名	孔名/ 計器名	孔口 標高	施工 年度	孔長 (m)	計器種別	計測 方法	設置 深度	計測 深度	備考
二社平	L8	KHB-121	547.38	H10	60.0	孔内傾斜計	手動	-	-	貯水位低下時(洪水貯留準備水位以下)の変動確認
		KHB-198	560.36	H25	30.0	地下水位計	自動	30.5m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留率確認
		KHB-198-1	559.91	H31	55.0	パイプ量計	自動		0~55m	変動有無と変動深度の確認
	緩み領域	KHB-199-1	588.58	H31	75.0	孔内傾斜計	手動			変動有無と変動深度の確認
		KHB-199-2	588.59	H31	75.0	垂直伸縮計	自動			変動有無と変動量の確認
						パイプ量計	自動		40~70m	変動有無と変動深度の確認
						地下水位計	自動	60.0m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留率確認
		KHB-200-1	589.98	H31	60.0	地下水位計	自動	69.0m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留率確認



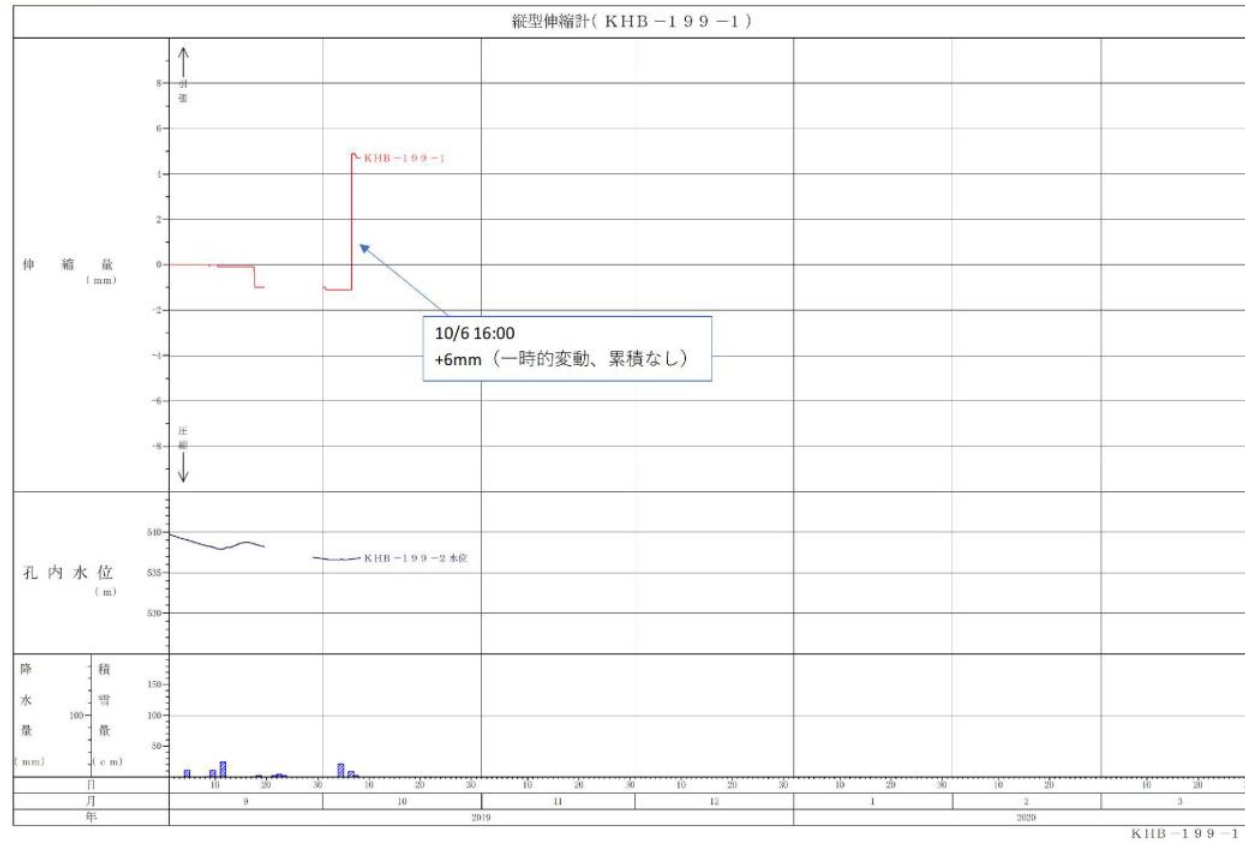
二社平地区全景

(2019/8/7撮影)

二社平地区 (L8)

KHB-199-1

垂直伸縮計



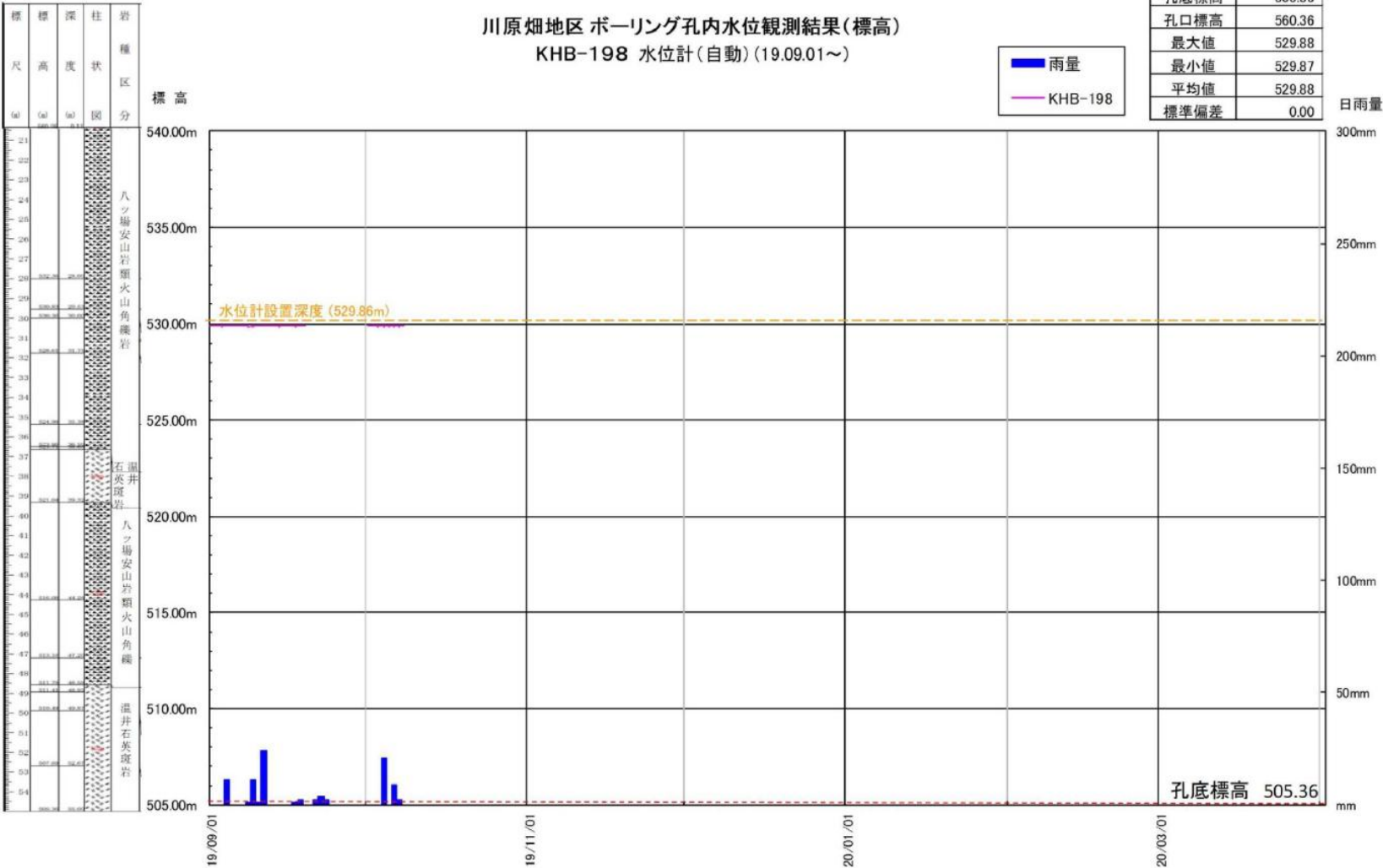
管理基準値 (垂直伸縮計・地盤伸縮計)

注意体制への判断基準	警戒体制への判断基準
1mm/日以上の変動量が同一方向に3日間連続して確認された場合	3mm/日以上の変動量が同一方向に2日間連続して確認された場合 または注意体制が継続し沈静化しない場合

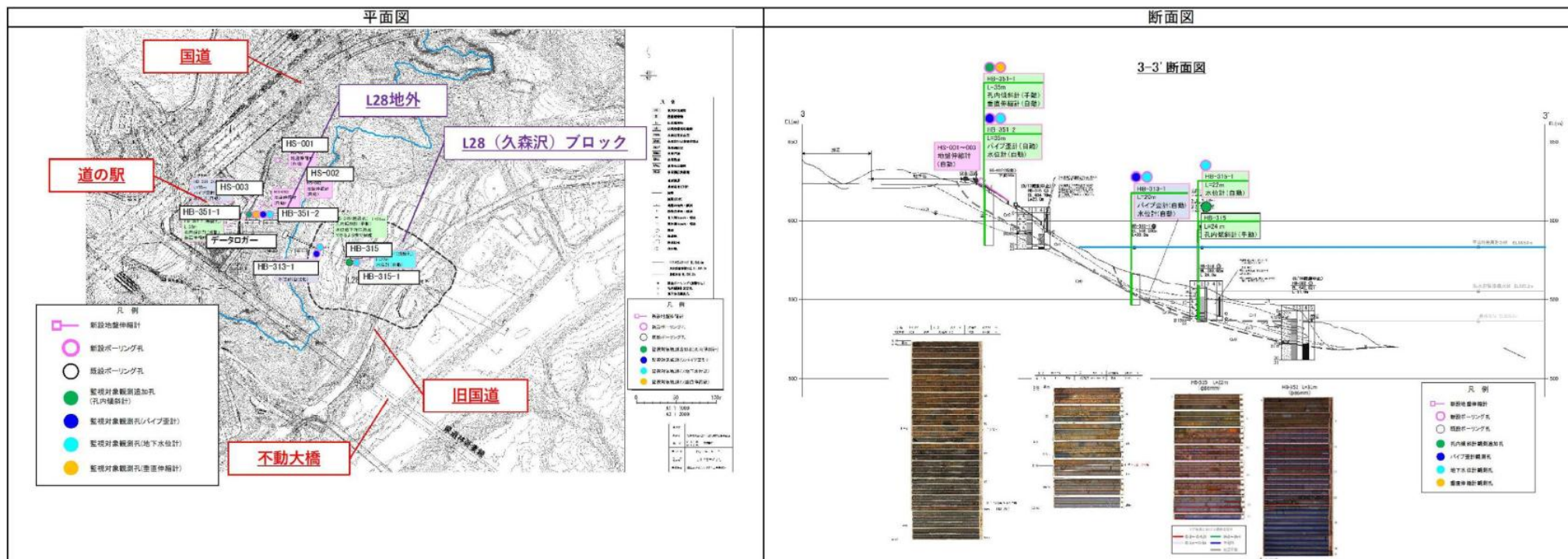
管理基準値超過や、累積的な変動データは観測されておらず、地すべり等の変動は生じていない。

二社平地区 (L8)

KHB-198 地下水位計



降雨量:ハツ場総合気象観測所
2019/3/1~長野原(長野原1346-8)観測所



地区	ブロック名	孔名/ 計器名	孔口 標高	施工 年度	孔長 (m)	計器種別	計測 方法	設置 深度	計測 深度	備考
久森沢	L28	HB-313-1	566.28	H30	20.0	パイプ歪計	自動		0~20m	変動有無と変動深度の確認
						地下水位計	自動	19.0m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留率確認
		HB-315	558.02	H20	24.0	孔内傾斜計	手動			変動有無と変動深度の確認
	L28地外	HB-315-1	557.90	H30	22.0	地下水位計	自動	21.0m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留率確認
						孔内傾斜計	手動			保全対象(道の駅)への影響確認
		HB-351-1	619.26	H30	35.0	垂直伸縮計	自動			保全対象(道の駅)への影響確認
						パイプ歪計	自動		0~30m	変動有無と変動深度の確認
						地下水位計	自動	34.0m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留率確認
		HS-001	—	H31	—	地盤伸縮計	自動			保全対象(道の駅)への影響確認
		HS-002	—	H31	—	地盤伸縮計	自動			保全対象(道の駅)への影響確認
		HS-003	—	H31	—	地盤伸縮計	自動			保全対象(道の駅)への影響確認

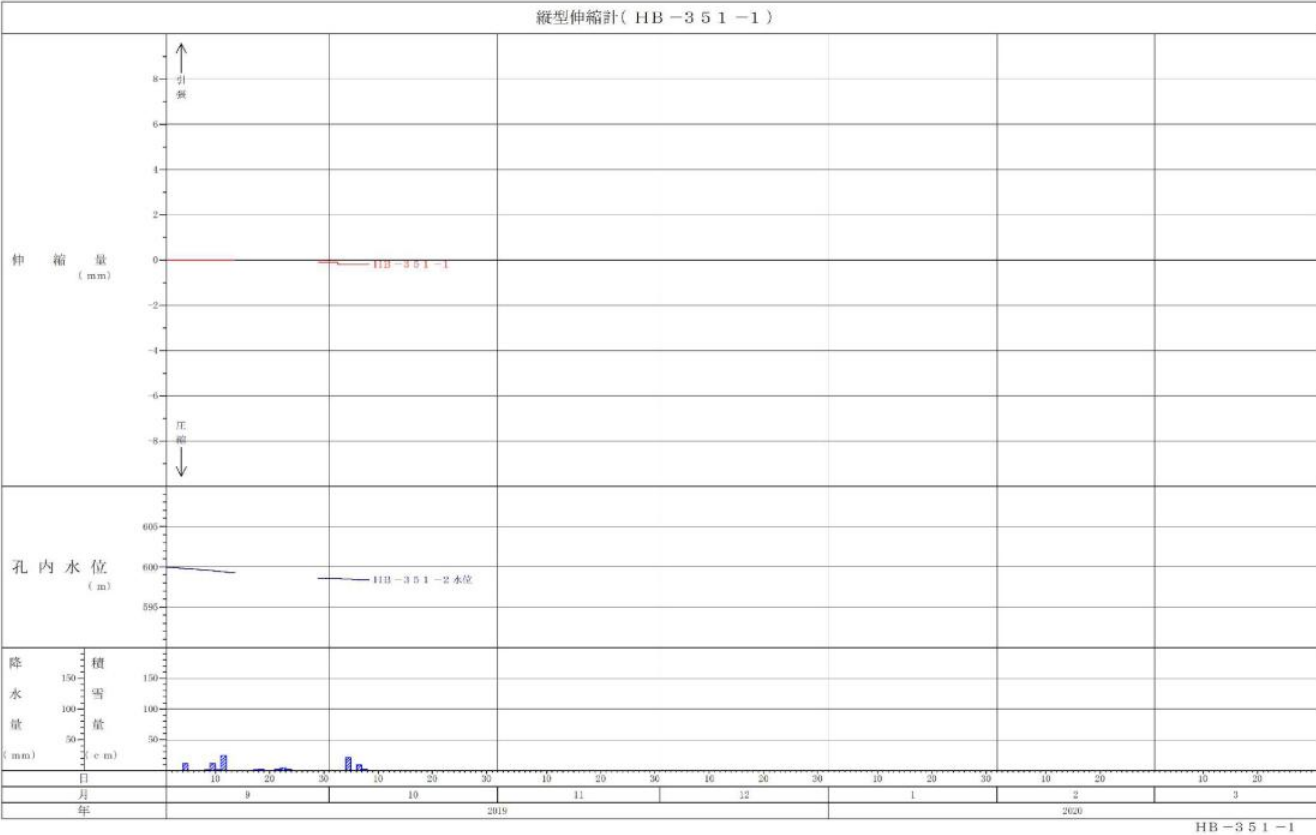


久森沢地区全景

(2019/8/7撮影)

久森沢地区 (L28)

HB-351-1 垂直伸縮計

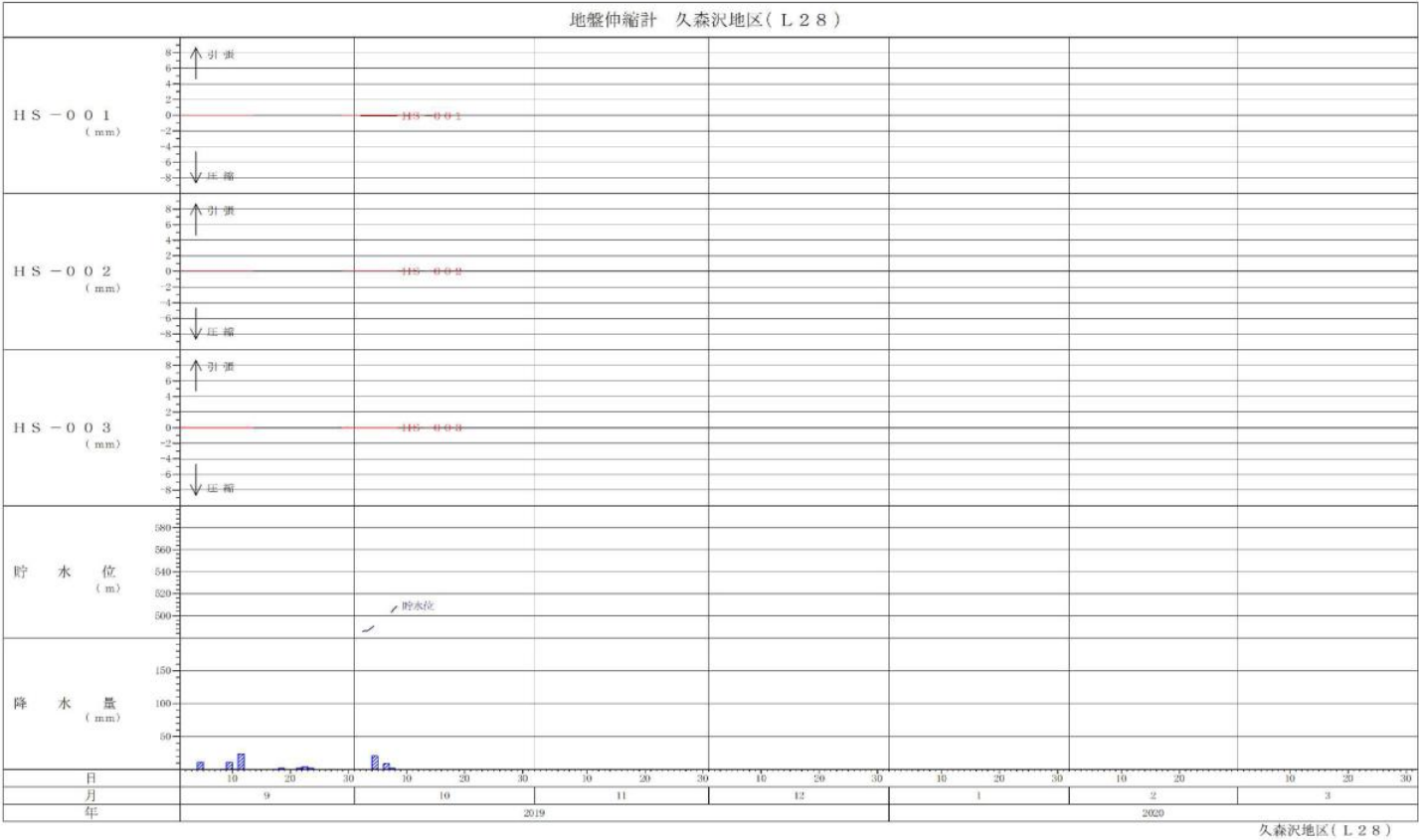


管理基準値 (垂直伸縮計・地盤伸縮計)	
注意体制への判断基準	警戒体制への判断基準
1mm/日以上の変動量が同一方向に3日間連続して確認された場合	3mm/日以上の変動量が同一方向に2日間連続して確認された場合 または注意体制が継続し沈静化しない場合

管理基準値超過や、累積的な変動データは観測されておらず、地すべり等の変動は生じていない。

久森沢地区 (L28)

HS-001~003 地盤伸縮計



管理基準値 (垂直伸縮計・地盤伸縮計)	
注意体制への判断基準	警戒体制への判断基準
1mm/日以上の変動量が同一方向に3日間連続して確認された場合	3mm/日以上の変動量が同一方向に2日間連続して確認された場合 または注意体制が継続し沈静化しない場合

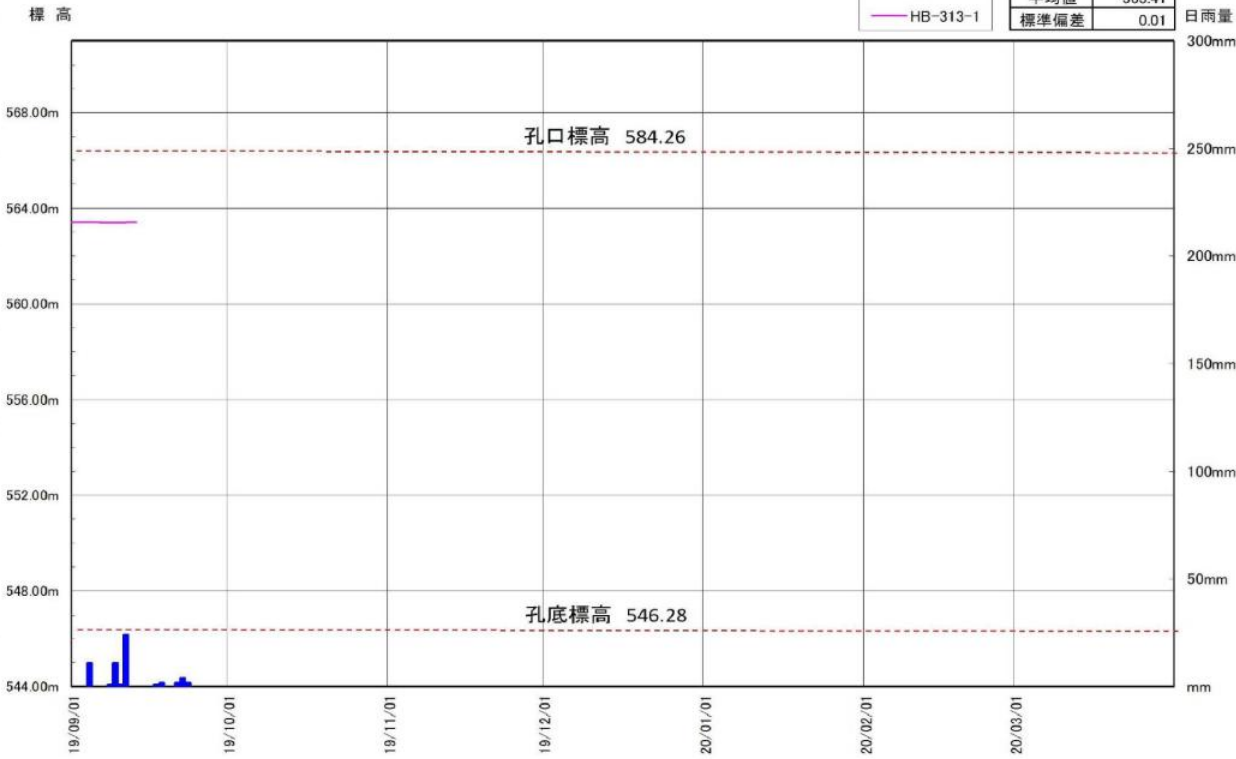
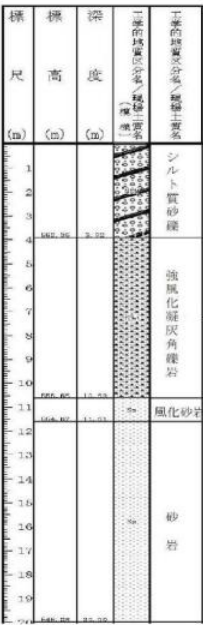
管理基準値超過や、累積的な変動データは観測されておらず、地すべり等の変動は生じていない。

久森沢地区 (L28)

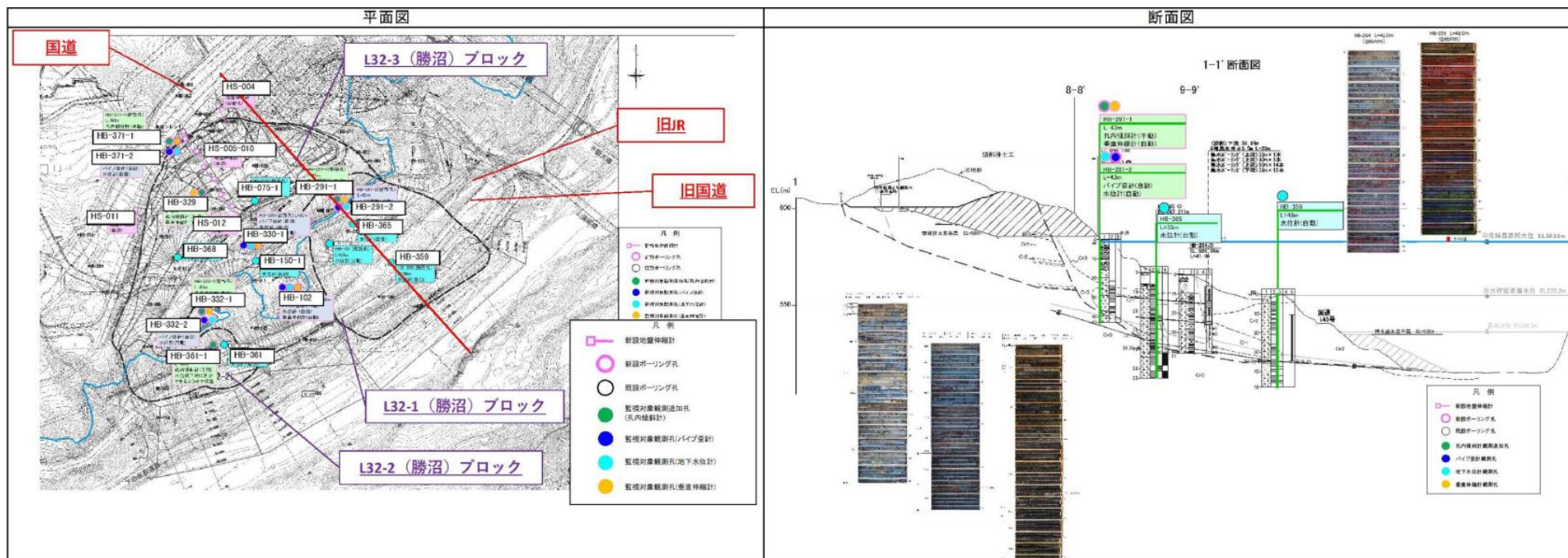
HB-313-1 地下水位計

林地区 ボーリング孔内水位観測結果(標高)
HB-313-1 水位計(自動)(19.9.1~)

孔底標高	546.28
孔口標高	566.28
最大値	563.42
最小値	563.40
平均値	563.41
標準偏差	0.01



降雨量:ハツ場総合気象観測所
2019/3/1~長野原(長野原1346-8)観測所



地区	ブロック名	孔名/ 計器名	孔口 標高	施工 年度	孔長 (m)	計器種別	計測 方法	設置 深度	計測 深度	備 考
勝沼	L32	HB-291-1	584.19	H30	43.0	孔内傾斜計	手動			変動有無と変動深度の確認
						垂直伸縮計	自動			変動有無と変動量の確認
		HB-291-2	584.16	H30	43.0	パイプ歪計	自動		0~40m	変動有無と変動深度の確認
						地下水位計	自動	39.0m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留率確認
		HB-365	567.21	H25	55.0	地下水位計	自動	37.0m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留率確認
		HB-359	555.75	H25	48.0	地下水位計	自動	47.0m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留率確認
		HS-004	—	H30	—	地盤伸縮計	自動			保全対象(国道)への影響確認

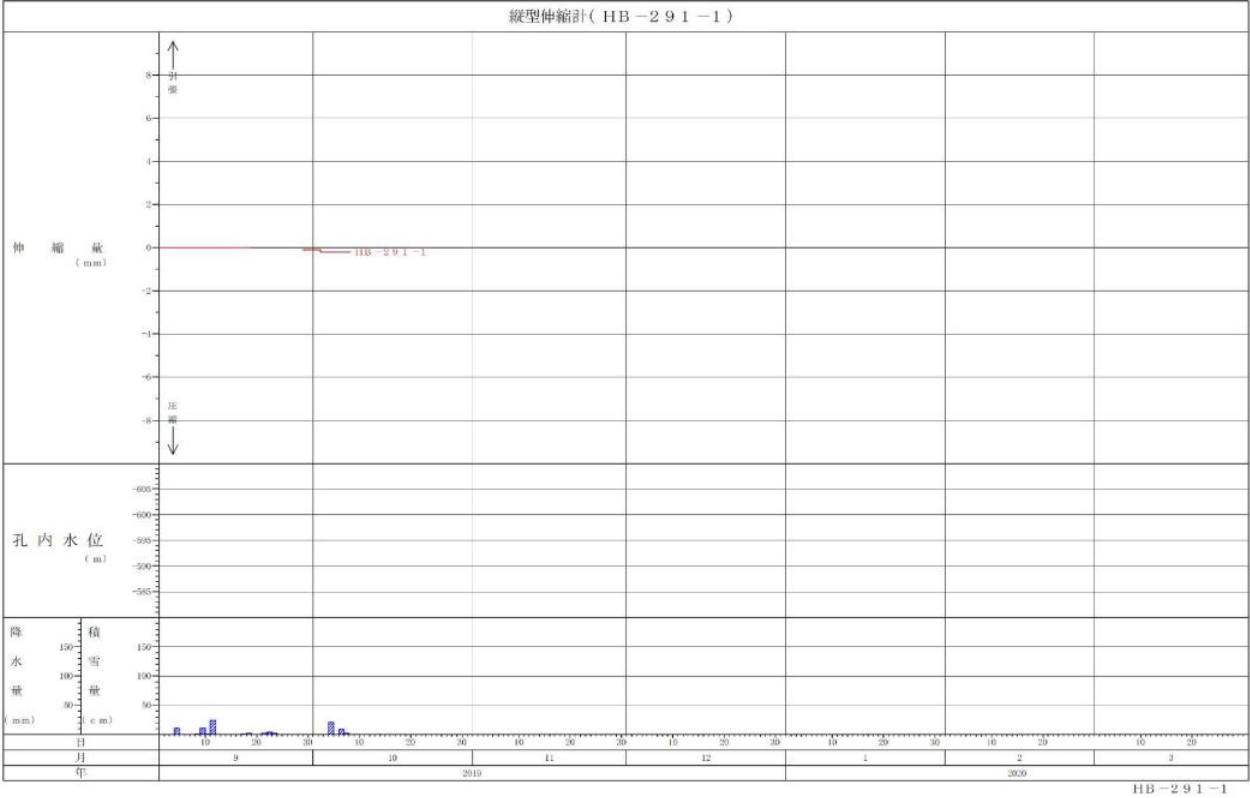


勝沼地区全景

(2019/8/7撮影)

勝沼地区 (L32)

HB-291-1 垂直伸縮計



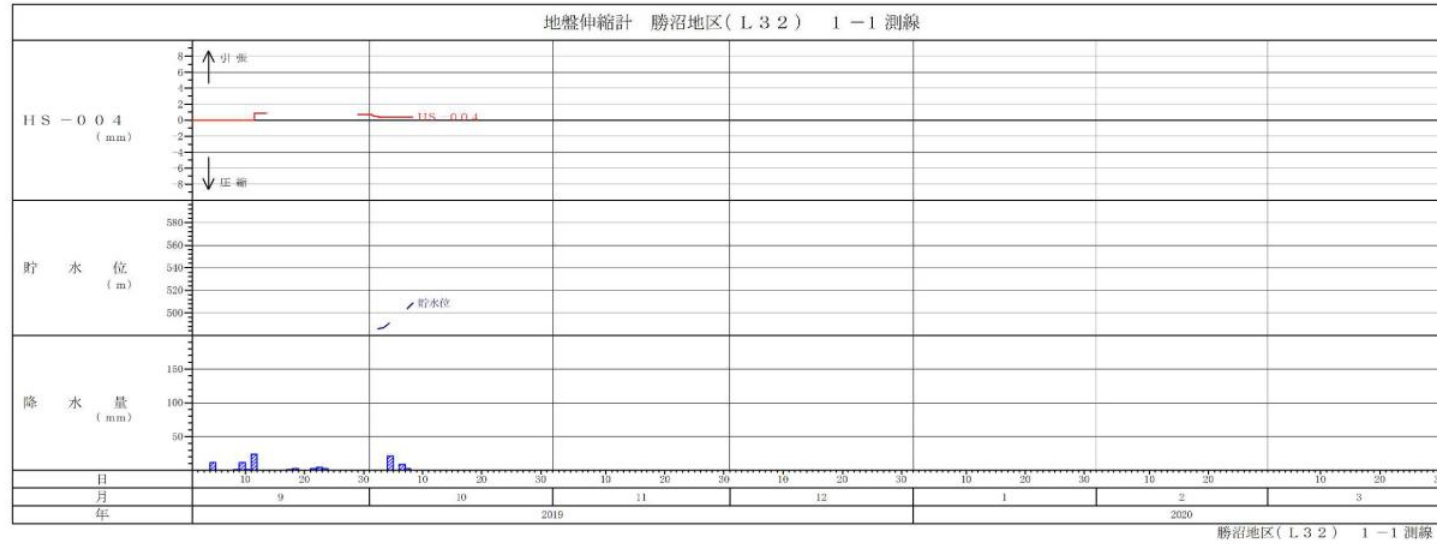
管理基準値 (垂直伸縮計・地盤伸縮計)	
注意体制への判断基準	警戒体制への判断基準
1mm/日以上の変動量が同一方向に3日間連続して確認された場合	3mm/日以上の変動量が同一方向に2日間連続して確認された場合 または注意体制が継続し沈静化しない場合

管理基準値超過や、累積的な変動データは観測されておらず、地すべり等の変動は生じていない。

勝沼地区 (L32)

HS-004

地盤伸縮計



管理基準値 (垂直伸縮計・地盤伸縮計)

注意体制への判断基準	警戒体制への判断基準
1mm/日以上の変動量が同一方向に3日間連続して確認された場合	3mm/日以上の変動量が同一方向に2日間連続して確認された場合 または注意体制が継続し沈静化しない場合

管理基準値超過や、累積的な変動データは観測されておらず、地すべり等の変動は生じていない。

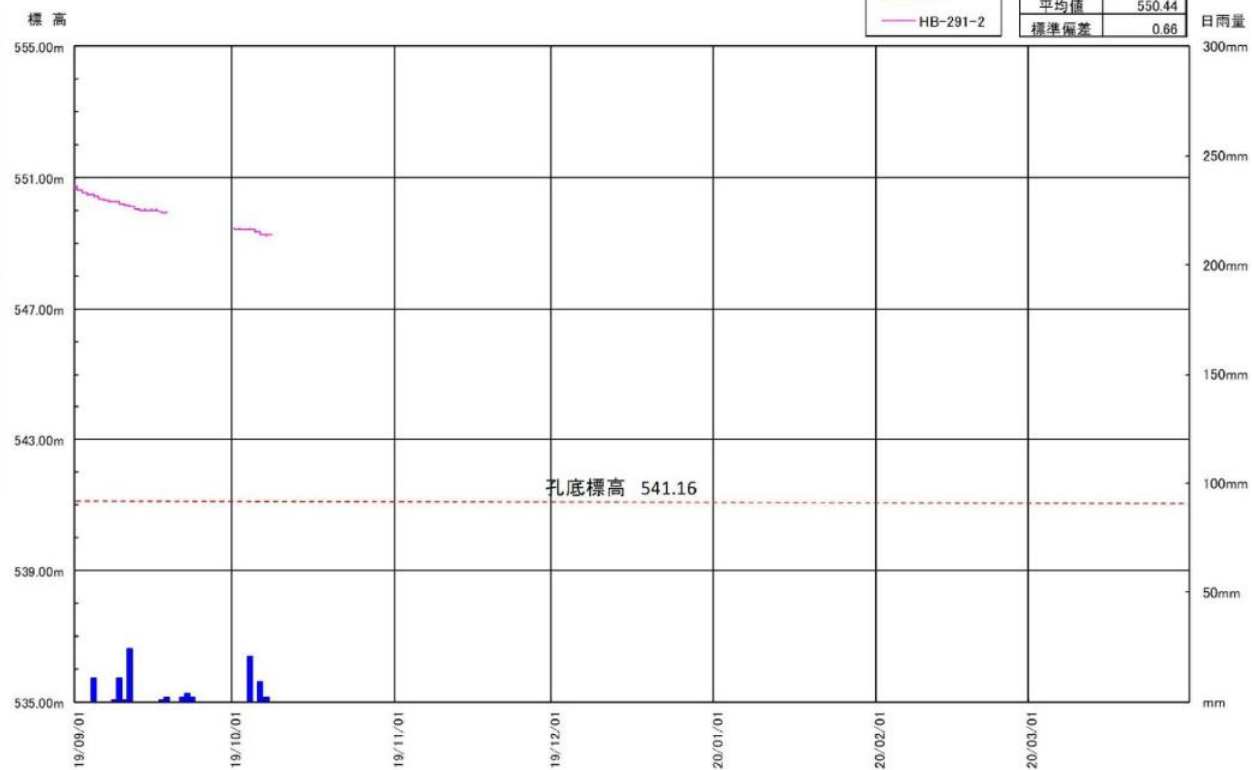
勝沼地区 (I.32)

HB-291-2

地下水位計

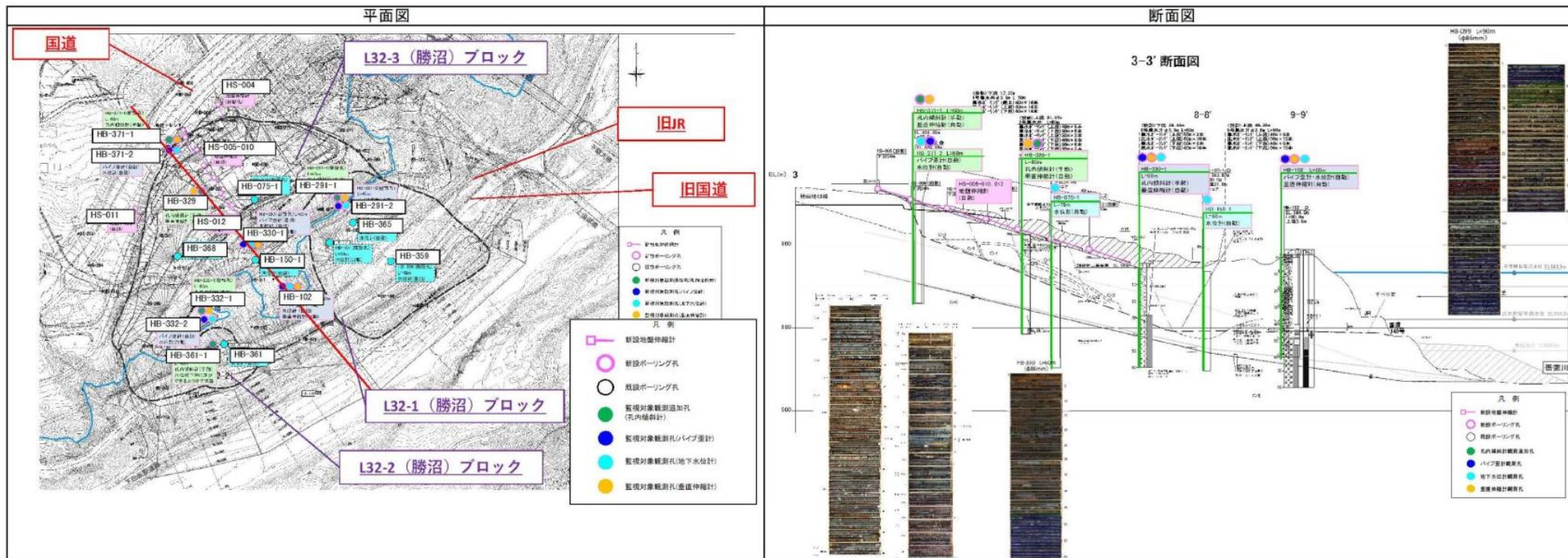
標尺	標高	深度	工事的地質区分名 (掘削箇所)	工事的地質区分名 (掘削箇所)
(m)	(m)	(m)		
30	549.96	59.00		
31	549.96	59.00		
32				
33				
34				
35				
36	548.91	59.10		
37	547.96	59.00		
38	547.16	59.00		
39	546.96	59.00		
40	546.96	59.00		
41	546.96	59.00		
42	546.96	59.00		
	541.16	59.00		

林地区 ボーリング孔内水位観測結果(標高)
HB-291-2 水位計(自動) (19.9.1~)



孔底標高	541.16
孔口標高	584.16
最大値	552.10
最小値	549.24
平均値	550.44
標準偏差	0.66

降雨量: ハツ場総合気象観測所
2019/3/1~長野原(長野原1346-8)観測所



地区	ブロック名	孔名/ 計器名	孔口 標高	施工 年度	孔長 (m)	計器種別	計測 方法	設置 深度	計測 深度	備 考
勝沼	L32地外	HB-371-1	624.85	H30	60.0	孔内傾斜計	手動			保全対象(国道)への影響確認
						垂直伸縮計	自動			保全対象(国道)への影響確認
		HB-371-2	624.68	H30	60.0	パイプ歪計	自動		0~60m	保全対象(国道)への影響確認
	L32					地下水位計	自動	59.0m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留率確認
		HB-329-1	606.43	H30	60.0	孔内傾斜計	手動			変動有無と変動深度の確認
						垂直伸縮計	自動			変動有無と変動量の確認
		HB-075-1	601.07	H31	75.0	地下水位計	自動	54.0m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留率確認
						孔内傾斜計	自動			変動有無と変動深度の確認
		HB-330-1	586.04	H31	60.0	垂直伸縮計	自動			変動有無と変動量の確認
		HB-150-1	583.87	H31	60.0	地下水位計	自動	58.0m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留率確認
						パイプ歪計	自動		0~60m	変動有無と変動深度の確認
		HB-102	592.33	H31	60.0	地下水位計	自動	58.0m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留率確認
						垂直伸縮計	自動			変動有無と変動量の確認
		HS-005	—	H31	—	地盤伸縮計	自動			保全対象(国道)への影響確認
		HS-006	—	H31	—	地盤伸縮計	自動			頭部排土部の地表変動の有無確認
		HS-007	—	H31	—	地盤伸縮計	自動			頭部排土部の地表変動の有無確認
		HS-008	—	H31	—	地盤伸縮計	自動			頭部排土部の地表変動の有無確認
		HS-009	—	H31	—	地盤伸縮計	自動			頭部排土部の地表変動の有無確認
		HS-010	—	H31	—	地盤伸縮計	自動			頭部排土部の地表変動の有無確認
		HS-012	—	H31	—	地盤伸縮計	自動			頭部排土部の地表変動の有無確認



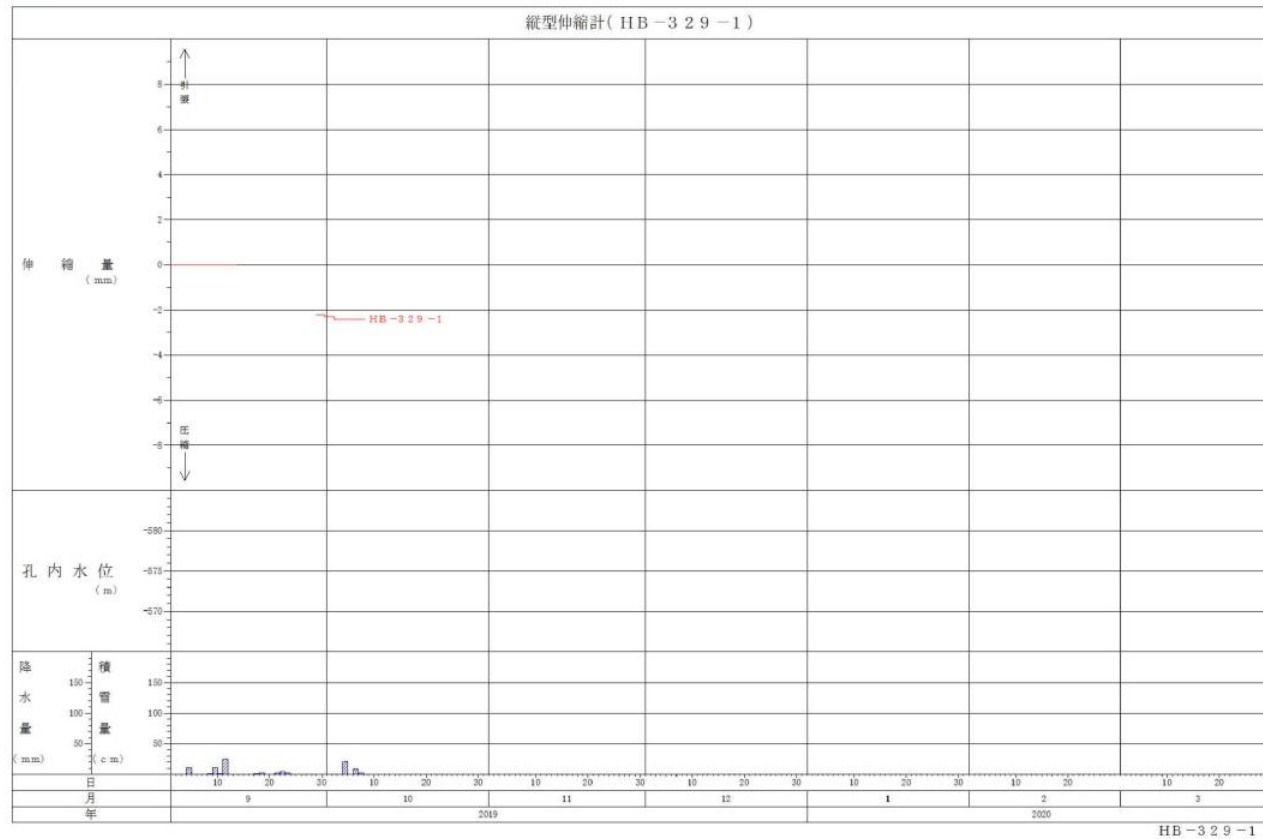
勝沼地区全景

(2019/8/7撮影)

勝沼地区 (L32)

HB-329-1

垂直伸縮計



管理基準値 (垂直伸縮計・地盤伸縮計)

注意体制への判断基準

1mm/日以上の変動量が同一方向に3日間連続して確認された場合

警戒体制への判断基準

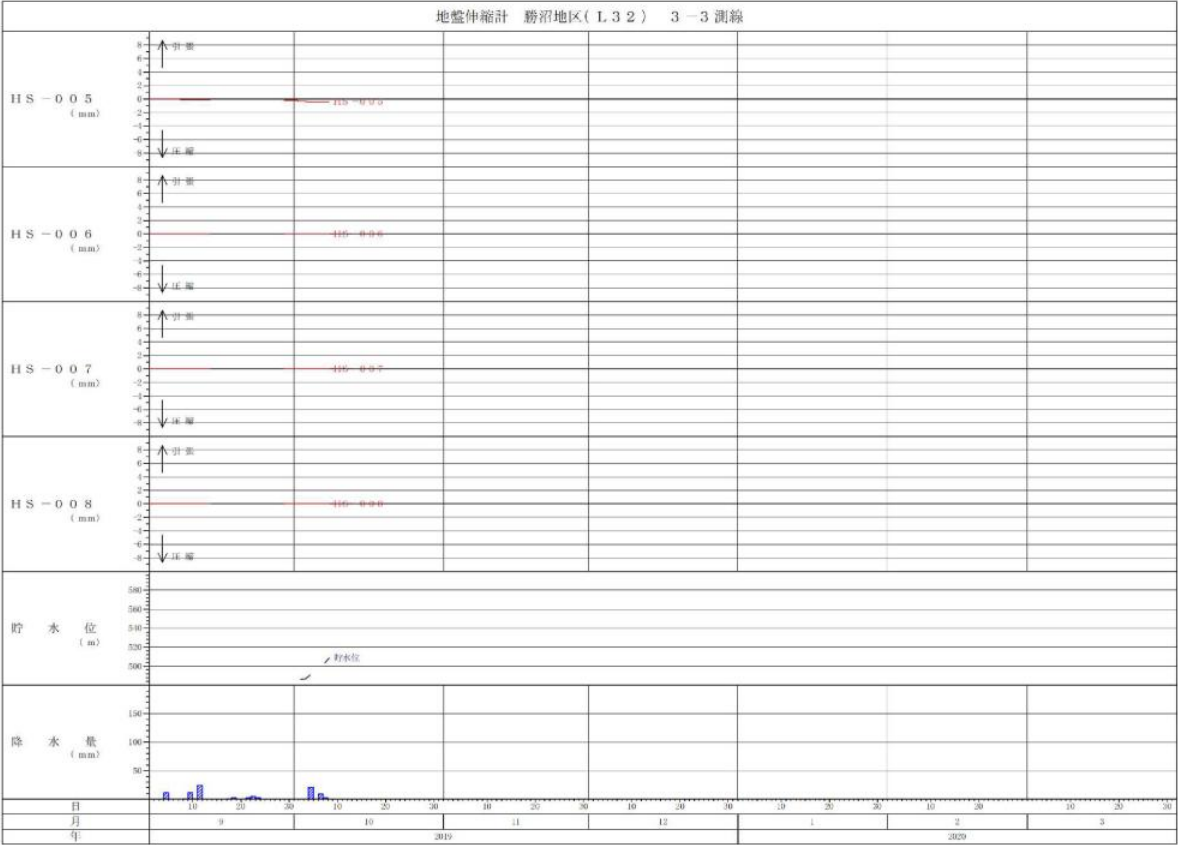
3mm/日以上の変動量が同一方向に2日間連続して確認された場合
または注意体制が継続し沈静化しない場合

管理基準値超過や、累積的な変動データは観測されておらず、地すべり等の変動は生じていない。

勝沼地区 (L32)

HS-005~008

地盤伸縮計



管理基準値 (垂直伸縮計・地盤伸縮計)

注意体制への判断基準

1mm/日以上の変動量が同一方向に3日間連続して確認された場合

警戒体制への判断基準

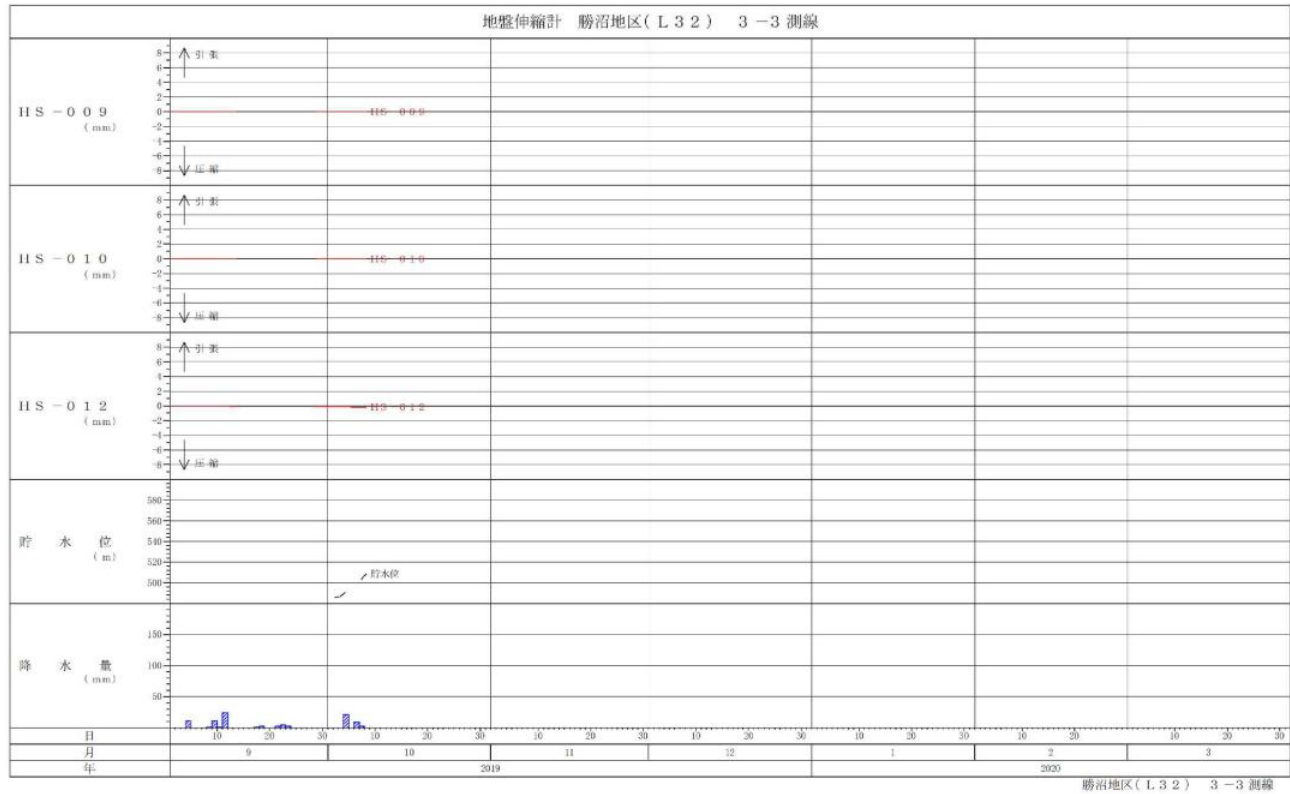
3mm/日以上の変動量が同一方向に2日間連続して確認された場合
または注意体制が継続し沈静化しない場合

管理基準値超過や、累積的な変動データは観測されておらず、地すべり等の変動は生じていない。

勝沼地区 (L32)

HS-009, 010, 012

地盤伸縮計



管理基準値 (垂直伸縮計・地盤伸縮計)

注意体制への判断基準	警戒体制への判断基準
1mm/日以上の変動量が同一方向に3日間連続して確認された場合	3mm/日以上の変動量が同一方向に2日間連続して確認された場合 または注意体制が継続し沈静化しない場合

管理基準値超過や、累積的な変動データは観測されておらず、地すべり等の変動は生じていない。

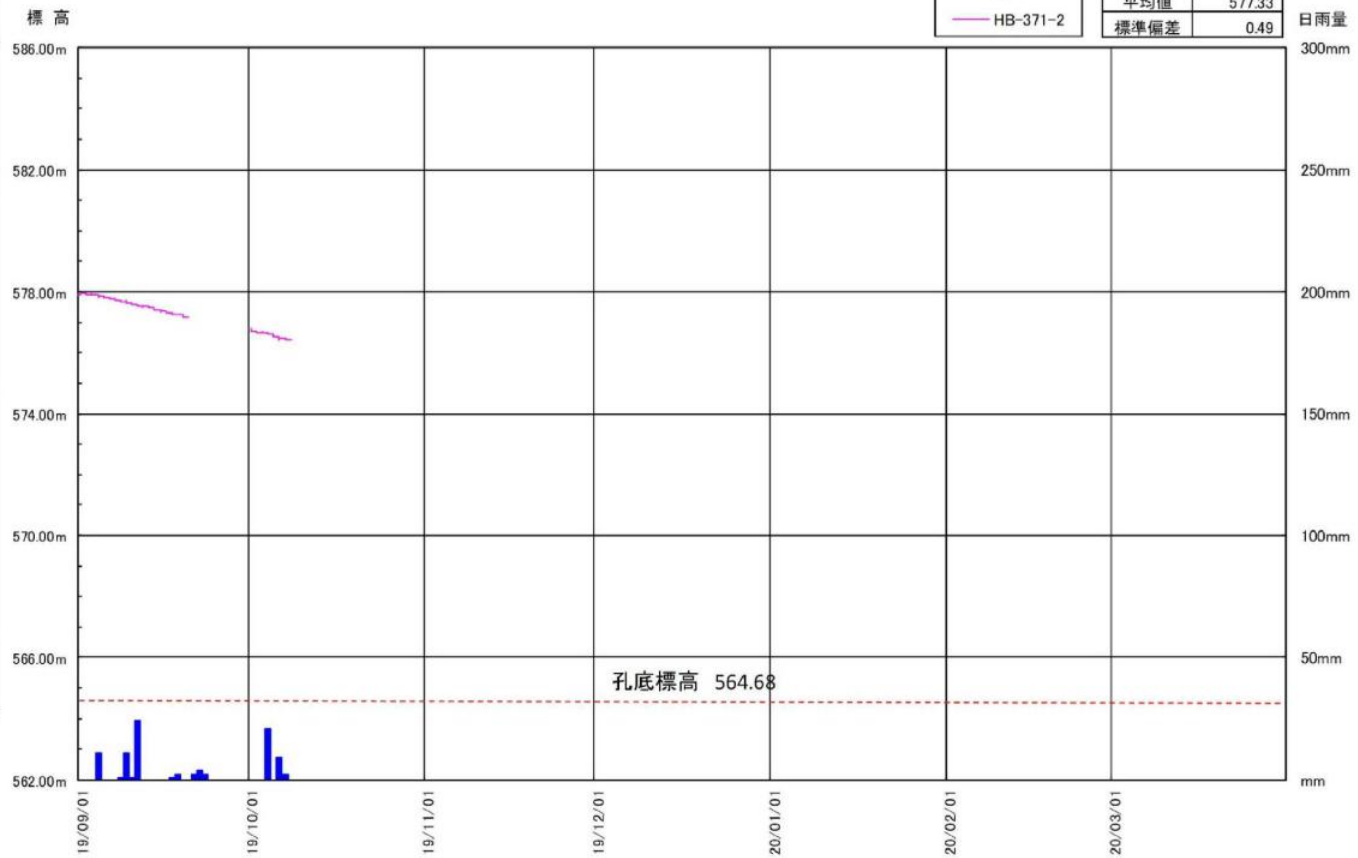
勝沼地区 (L32)

HB-371-2

地下水位計

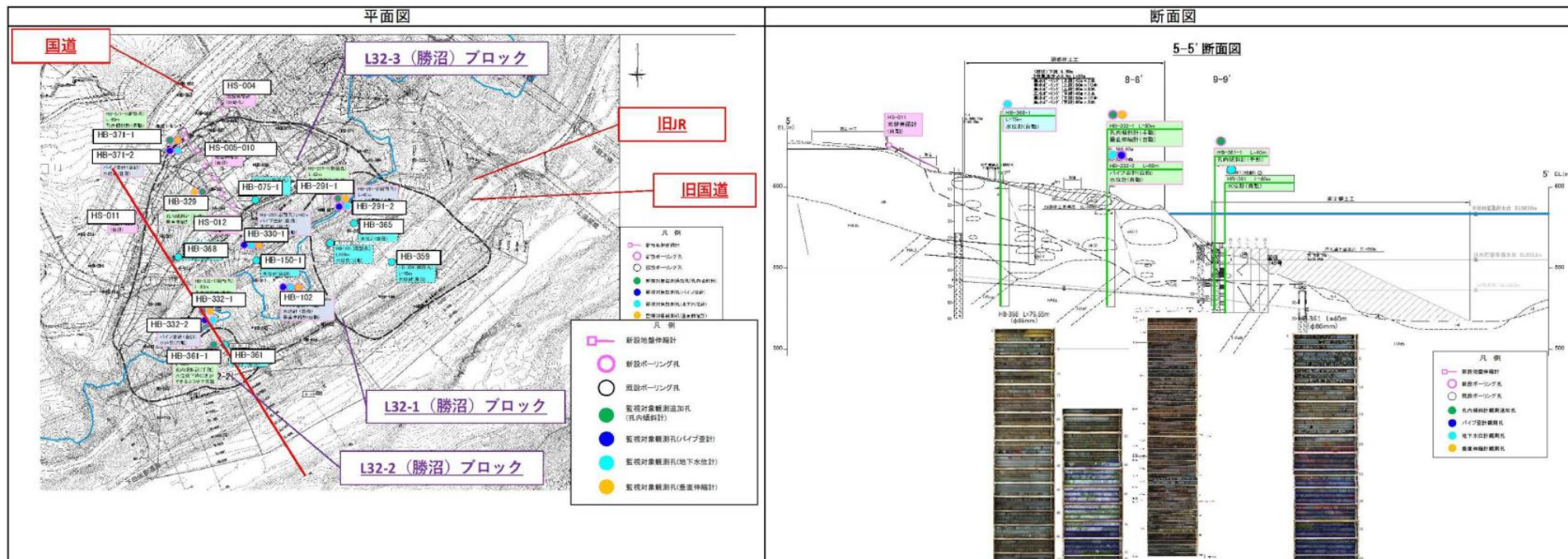
標 尺	標 高	深 度	柱 状 図	岩 種 区 分
(m)	(m)	(m)		
38	585.11	0.7	火山凝灰岩	
39	585.03	0.8		
40	584.93	0.9		
41	584.83	1.0		
42	584.73	1.1		
43	584.63	1.2		
44	584.53	1.3		
45	584.43	1.4		
46	584.33	1.5		
47	584.23	1.6		
48	584.13	1.7		
49	584.03	1.8		
50	583.93	1.9		
51	583.83	2.0		
52	583.73	2.1		
53	583.63	2.2		
54	583.53	2.3		
55	583.43	2.4		
56	583.33	2.5		
57	583.23	2.6		
58	583.13	2.7		
59	583.03	2.8		
60	582.93	2.9		

林地区 ボーリング孔内水位観測結果(標高)
HB-371-2 水位計(自動) (19.9.1~)



孔底標高	564.68
孔口標高	624.68
最大値	577.96
最小値	576.42
平均値	577.33
標準偏差	0.49

降雨量:ハツ場総合気象観測所
2019/3/1~長野原(長野原1346-8)観測所



地区	ブロック名	孔名/ 計器名	孔口 標高	施工 年度	孔長 (m)	計器種別	計測 方法	設置 深度	計測 深度	備 考
勝沼	L32	HB-368-1	602.32	H31	75.0	地下水位計	自動	75.0m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留率確認
		HB-332-1	586.07	H31	60.0	孔内傾斜計	手動			変動有無と変動深度の確認
						垂直伸縮計	自動			変動有無と変動量の確認
		HB-332-2	586.25	H31	60.0	パイプ歪計	自動		0~60m	変動有無と変動深度の確認
		HB-361-1	564.01	H30	40.0	地下水位計	自動	59.0m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留率確認
		HB-361	562.39	H25	40.0	孔内傾斜計	手動			貯水位低下時(洪水貯留準備水位以下)の変動確認
		HS-011	—	H30	—	地下水位計	自動	39.0m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留率確認
						地盤伸縮計	自動			保全対象(国道)への影響確認



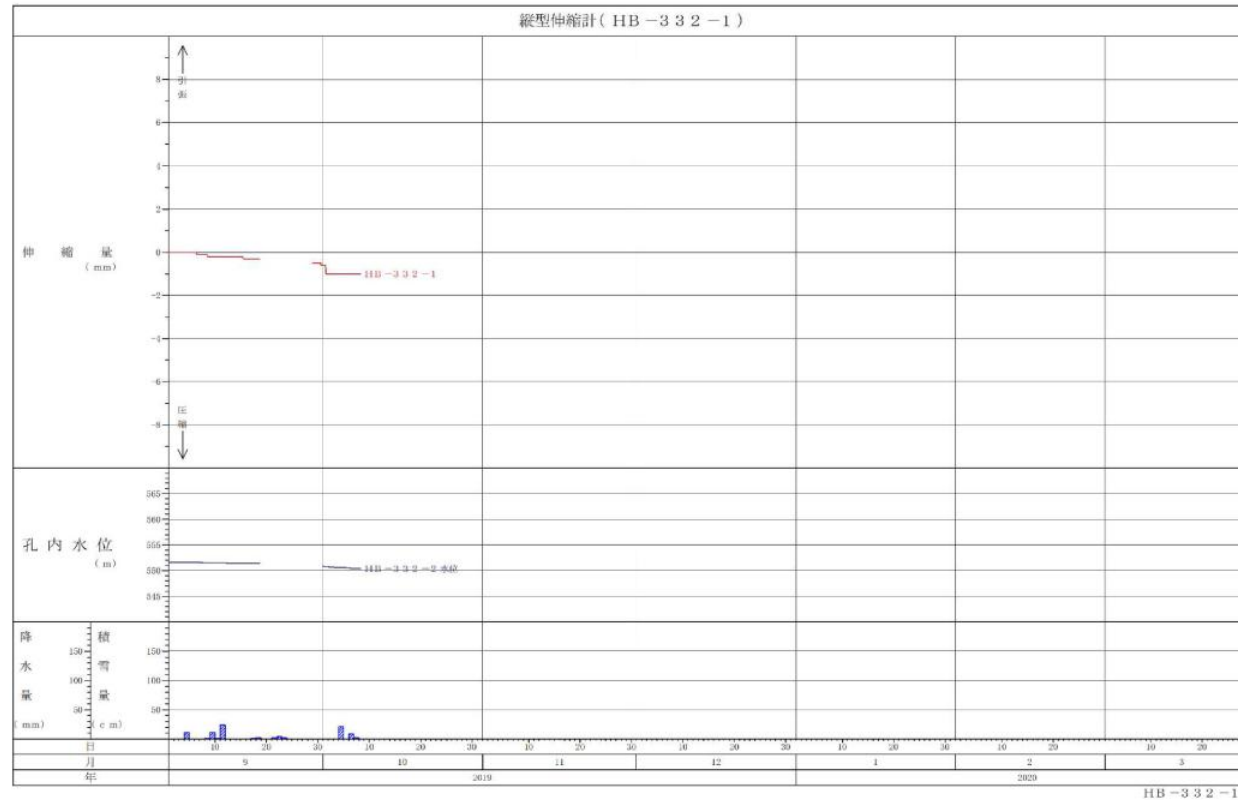
勝沼地区全景

(2019/8/7撮影)

勝沼地区 (L32)

HB-332-1

垂直伸縮計



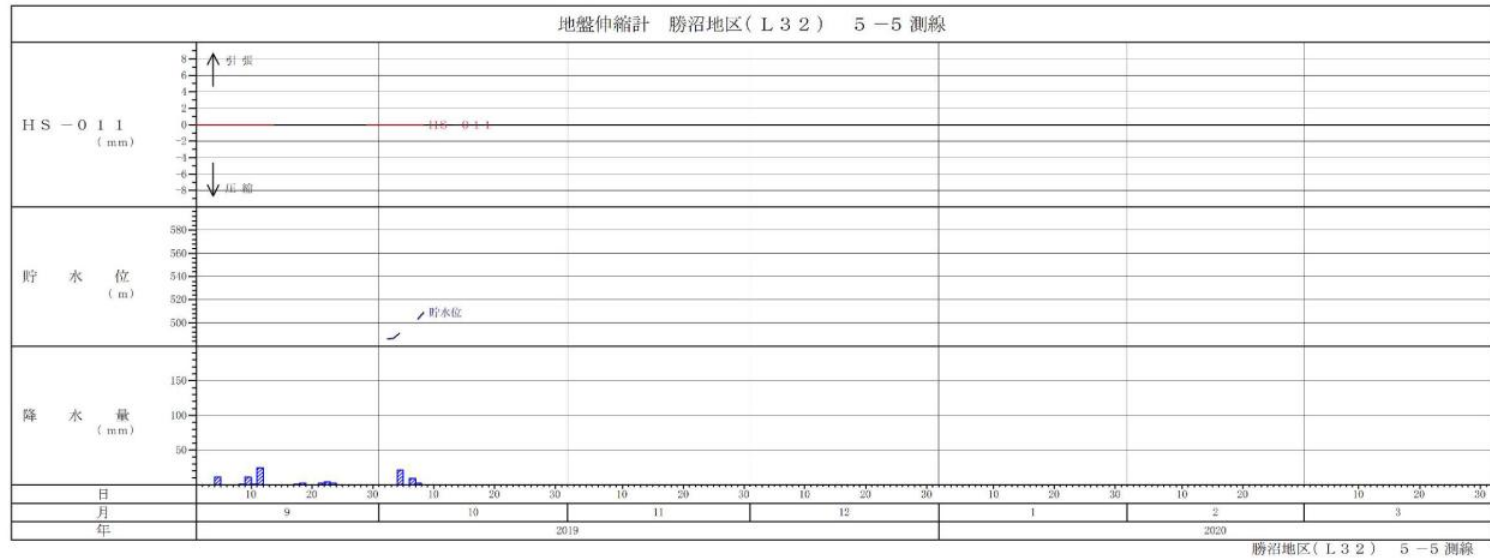
管理基準値 (垂直伸縮計・地盤伸縮計)	
注意体制への判断基準	警戒体制への判断基準
1mm/日以上の変動量が同一方向に3日間連続して確認された場合	3mm/日以上の変動量が同一方向に2日間連続して確認された場合 または注意体制が継続し沈静化しない場合

管理基準値超過や、累積的な変動データは観測されておらず、地すべり等の変動は生じていない。

勝沼地区 (L32)

HS-011

地盤伸縮計



管理基準値 (垂直伸縮計・地盤伸縮計)

注意体制への判断基準

1mm/日以上の変動量が同一方向に3日間連続して確認された場合

警戒体制への判断基準

3mm/日以上の変動量が同一方向に2日間連続して確認された場合
または注意体制が継続し沈静化しない場合

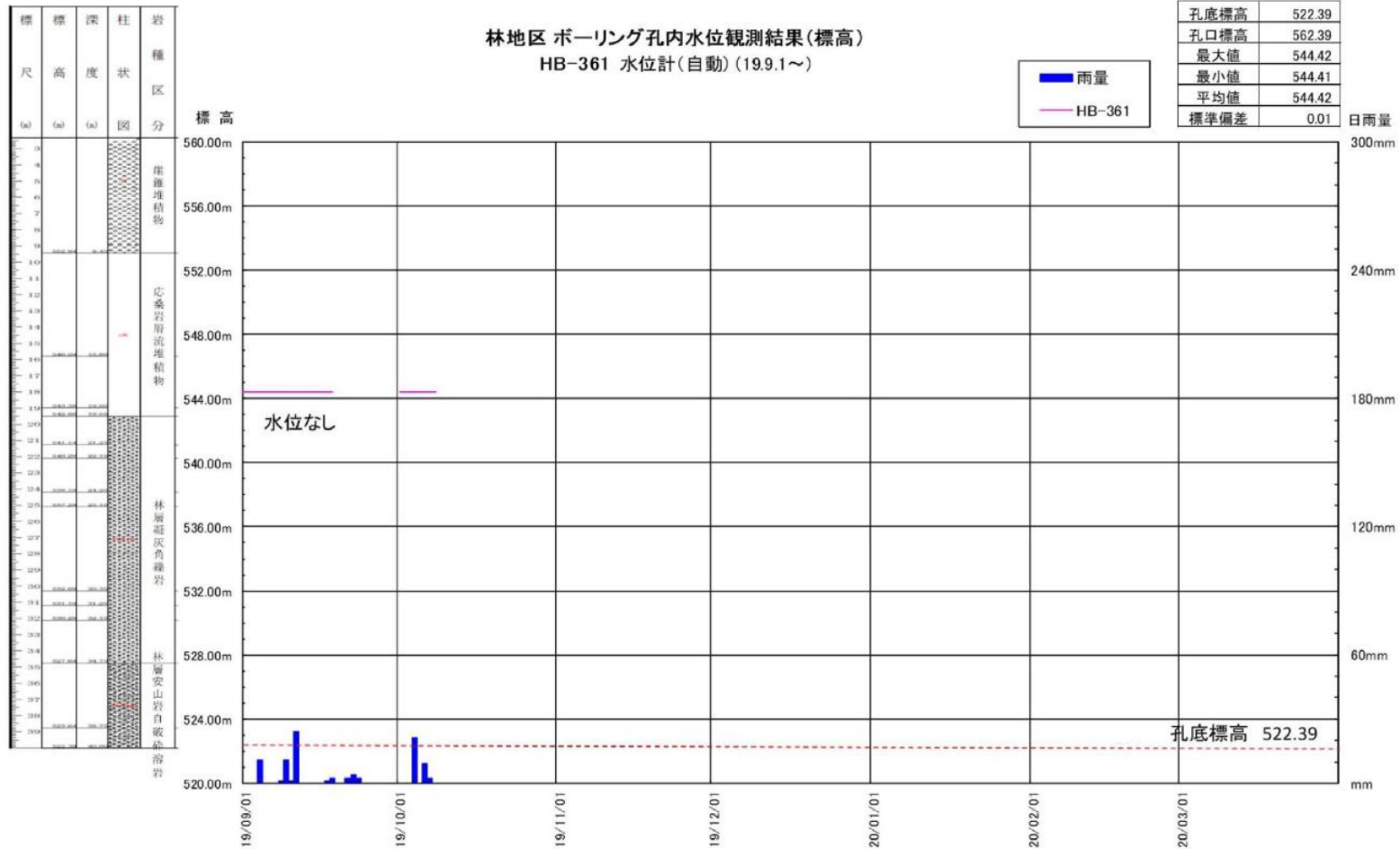
管理基準値超過や、累積的な変動データは観測されておらず、地すべり等の変動は生じていない。

勝沼地区 (L32)

HB-361

地下水位計

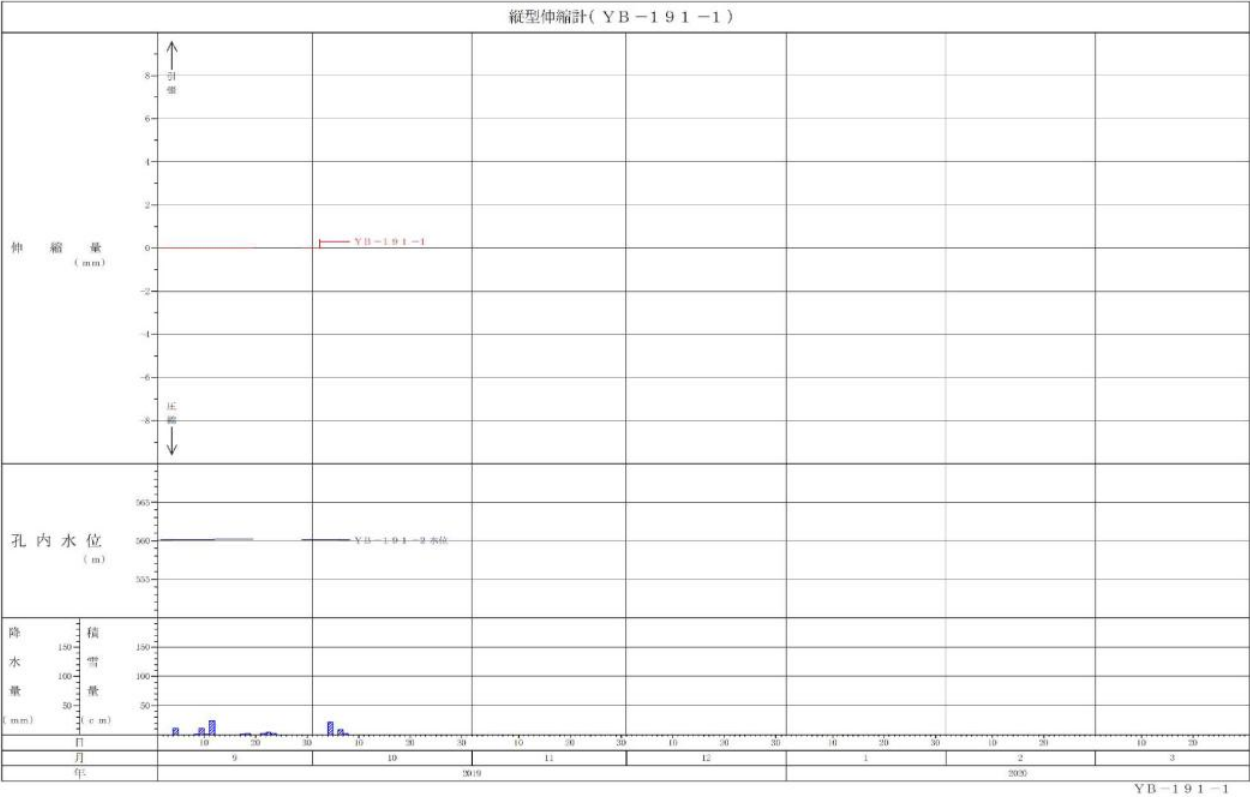
林地区 ボーリング孔内水位観測結果(標高)
HB-361 水位計(自動)(19.9.1~)



降雨量: ハツ場総合気象観測所
2019/3/1~長野原(長野原1346-8)観測所

白岩沢地区 (R12)

YB-191-1 垂直伸縮計

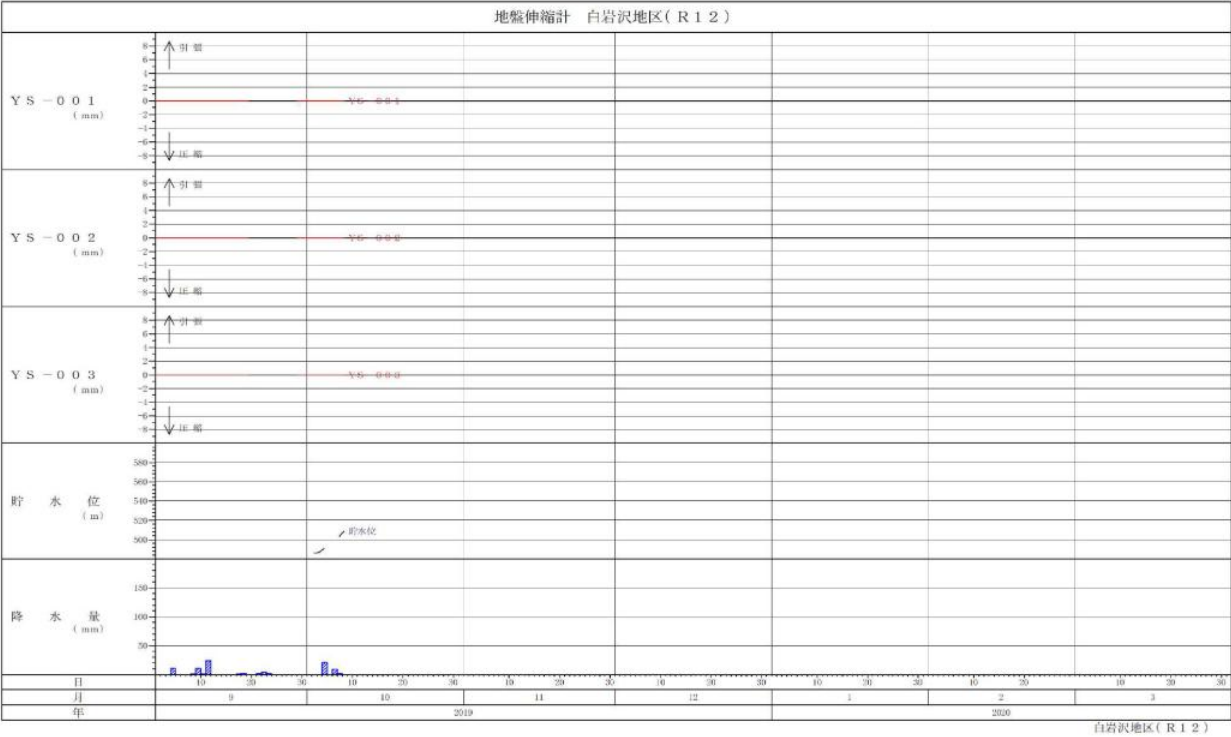


管理基準値 (垂直伸縮計・地盤伸縮計)	
注意体制への判断基準	警戒体制への判断基準
1mm/日以上の変動量が同一方向に3日間連続して確認された場合	3mm/日以上の変動量が同一方向に2日間連続して確認された場合 または注意体制が継続し沈静化しない場合

管理基準値超過や、累積的な変動データは観測されておらず、地すべり等の変動は生じていない。

白岩沢地区 (R12)

YS-001～003 地盤伸縮計



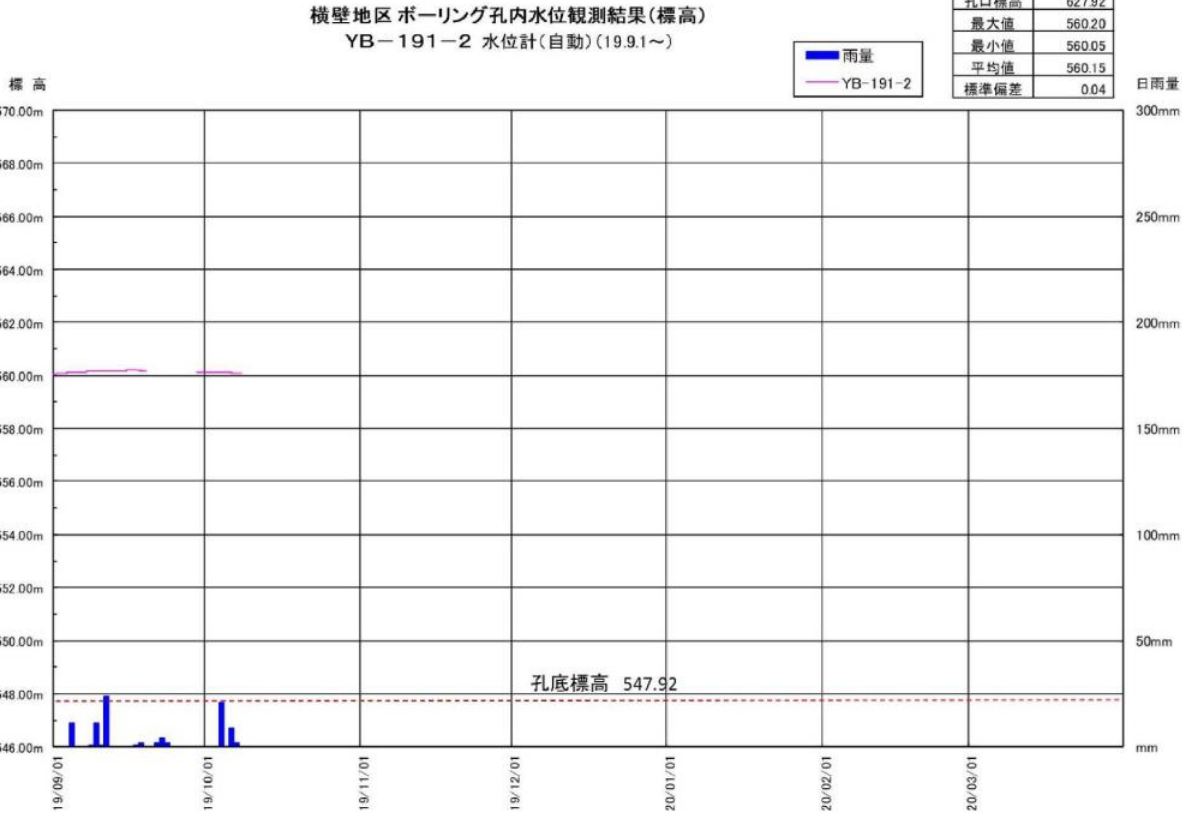
管理基準値（垂直伸縮計・地盤伸縮計）	
注意体制への判断基準	警戒体制への判断基準
1mm/日以上の変動量が同一方向に3日間連続して確認された場合	3mm/日以上の変動量が同一方向に2日間連続して確認された場合 または注意体制が継続し沈静化しない場合

管理基準値超過や、累積的な変動データは観測されておらず、地すべり等の変動は生じていない。

白岩沢地区 (R12)

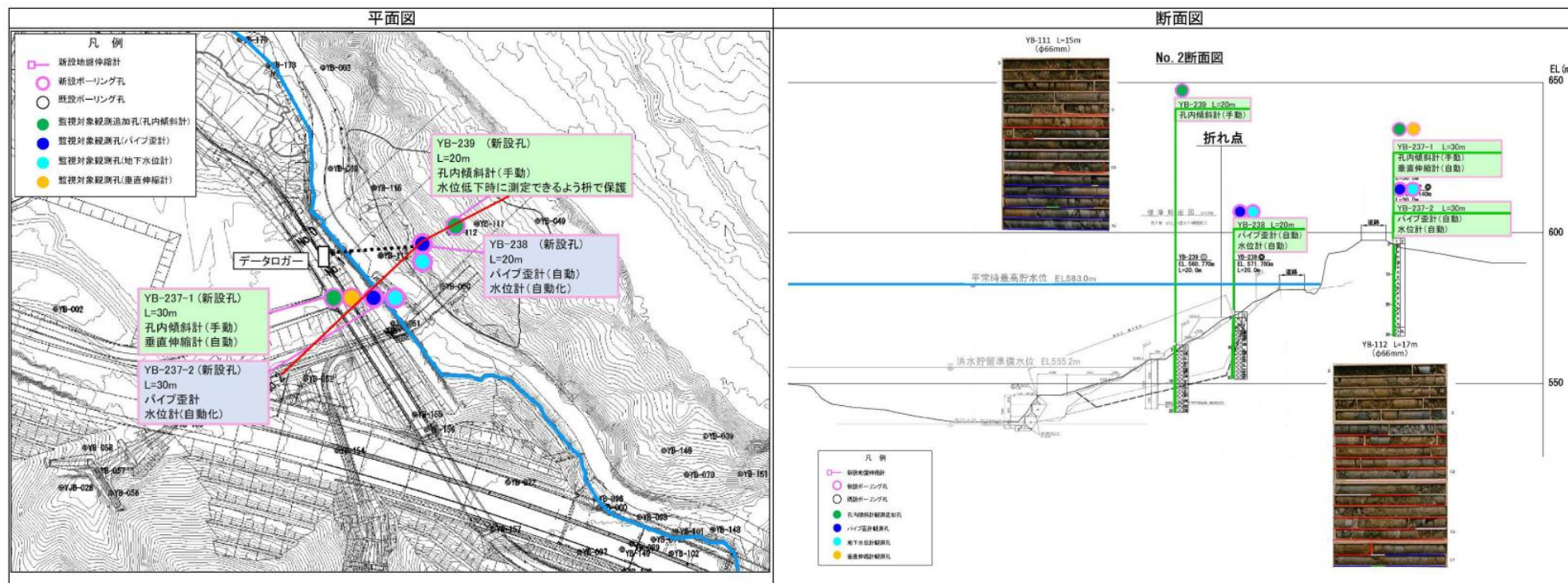
YB-191-2 地下水位計

標尺	標高	深	柱状	岩種
(m)	(m)	(m)	図	分
58	560.00	0.00		
59	559.99	0.01		
60	559.98	0.02		
61	559.97	0.03		
62	559.96	0.04		
63	559.95	0.05		
64	559.94	0.06		
65	559.93	0.07		
66	559.92	0.08		
67	559.91	0.09		
68	559.90	0.10		
69	559.89	0.11		
70	559.88	0.12		
71	559.87	0.13		
72	559.86	0.14		
73	559.85	0.15		
74	559.84	0.16		
75	559.83	0.17		
76	559.82	0.18		
77	559.81	0.19		
78	559.80	0.20		
79	559.79	0.21		
80	559.78	0.22		



孔底標高	547.92
孔口標高	627.92
最大値	560.20
最小値	560.05
平均値	560.15
標準偏差	0.04

降雨量:長野原気象観測所
2019/3/1~長野原(長野原1346-8)観測所



地区	ブロック名	孔名/ 計器名	孔口 標高	施工 年度	孔長 (m)	計器種別	計測 方法	設置 深度	計測 深度	備 考
横壁小倉	R22	YB-237-1	596.24	H30	30.0	孔内傾斜計	手動			保全対象(代替地)への影響確認
						垂直伸縮計	自動			保全対象(代替地)への影響確認
		YB-237-2	596.14	H30	30.0	パイプ歪計	自動		0~30m	保全対象(代替地)への影響確認
						地下水位計	自動	29.0m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留率確認
		YB-238	571.78	H30	20.0	パイプ歪計	自動		0~20m	変動有無と変動深度の確認
						地下水位計	自動	19.0m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留率確認
		YB-239	535.93	H30	20.0	孔内傾斜計	手動			貯水位低下時(洪水時最高水位以下)の変動確認



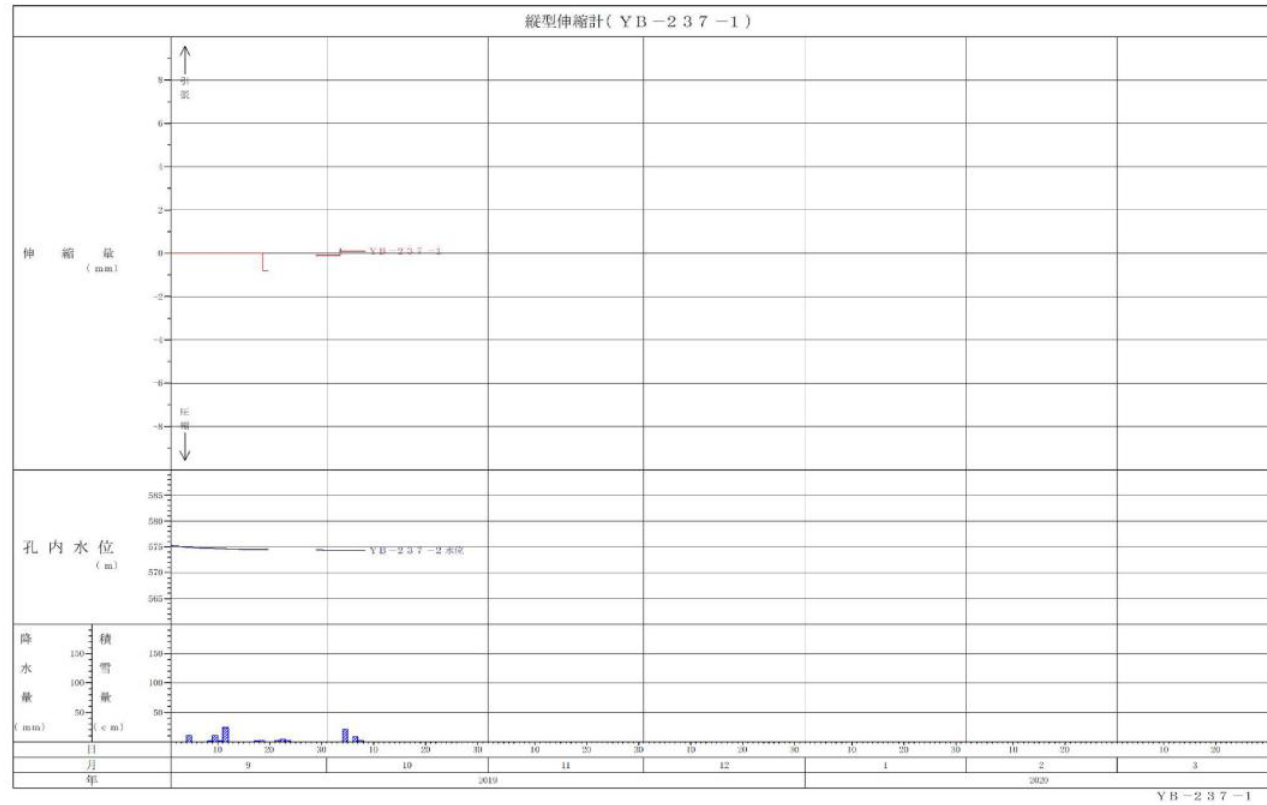
横壁小倉地区全景

(2019/8/7撮影)

横壁小倉地区 (R22)

YB-237-1

垂直伸縮計



管理基準値 (垂直伸縮計・地盤伸縮計)

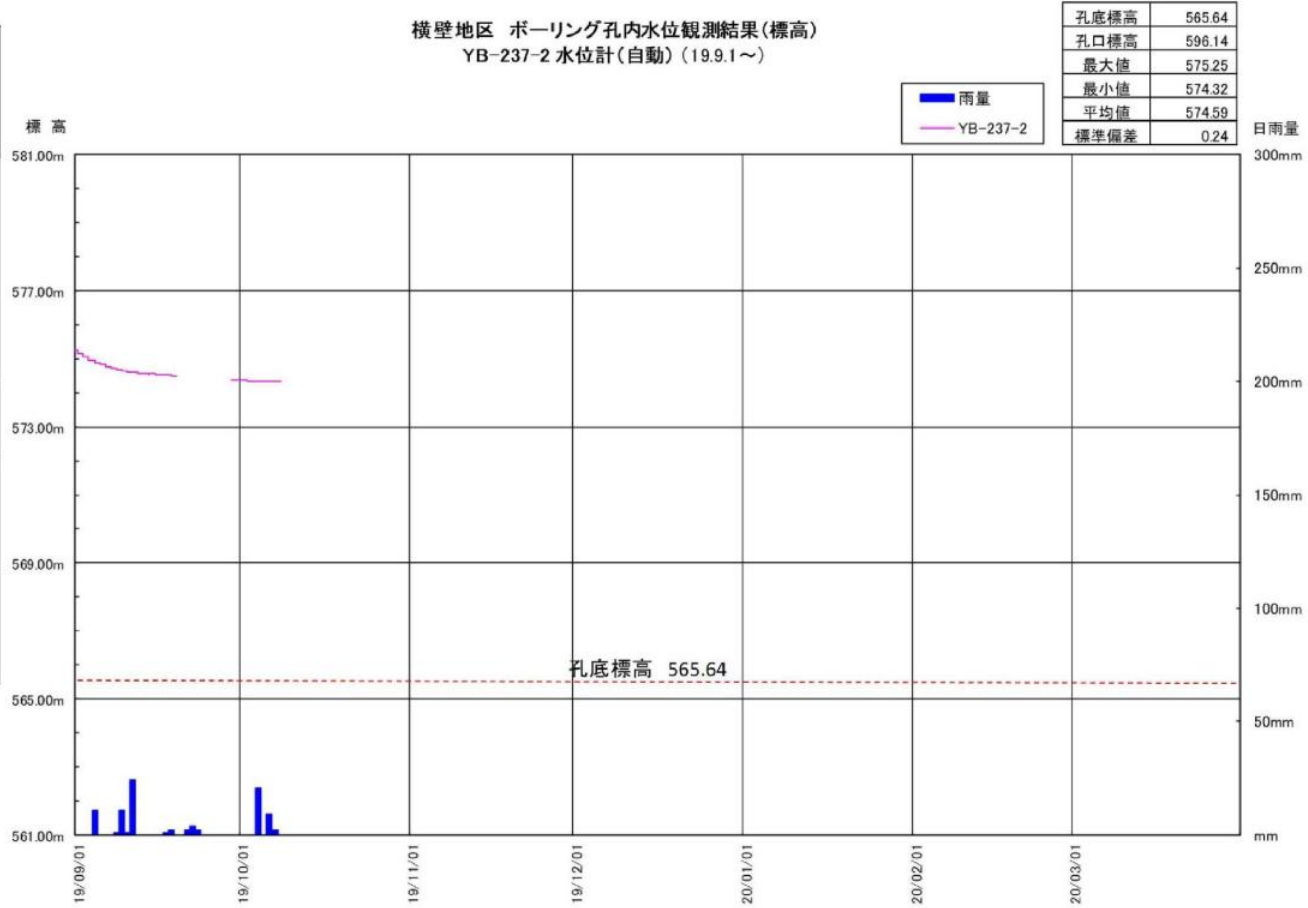
注意体制への判断基準	警戒体制への判断基準
1mm/日以上の変動量が同一方向に3日間連続して確認された場合	3mm/日以上の変動量が同一方向に2日間連続して確認された場合 または注意体制が継続し沈静化しない場合

管理基準値超過や、累積的な変動データは観測されておらず、地すべり等の変動は生じていない。

横壁小倉地区 (R22)

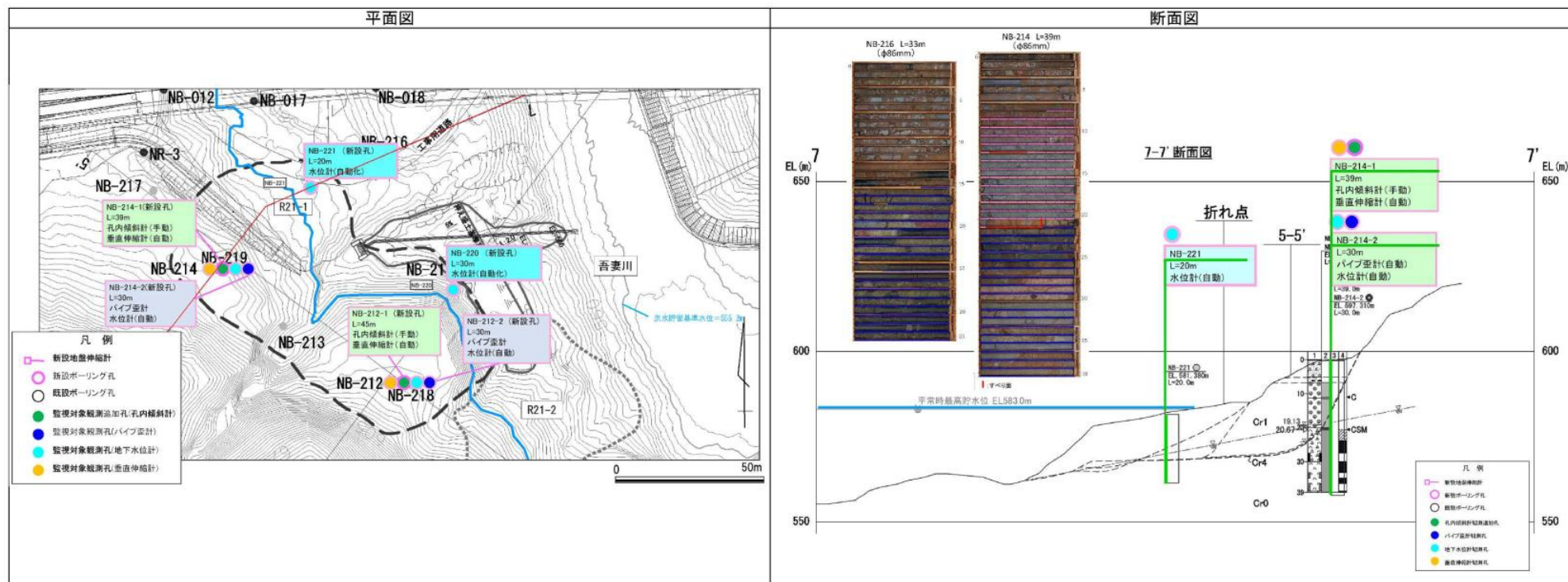
YB-237-2 地下水水位計

標尺	標高	深	工学的地質区分名(標準)	工学的地質区分名
(m)	(m)	(m)		
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22	574.39	21.78		シルト質砂礫
23				
24	572.19	23.97		シルト質
25				
26				砂礫 玉石混じり
27	568.94	27.21		
28	568.64	27.51		
29	569.14	27.01		
30	567.53	28.62		
31	567.59	28.56		
32	567.09	29.06		
33	565.34	30.81		
34	565.54	30.61		凝灰角礫岩



孔底標高	565.64
孔口標高	596.14
最大値	575.25
最小値	574.32
平均値	574.59
標準偏差	0.24

降雨量:長野原気象観測所
2019/3/1~長野原(長野原1346-8)観測所



地区	ブロック名	孔名/ 計器名	孔口 標高	施工 年度	孔長 (m)	計器種別	計測 方法	設置 深度	計測 深度	備考
久々戸	R21	NB-220	572.39	H30	30.0	地下水位計	自動	15.0m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留率確認
		NB-212-1	592.55	H30	45.0	孔内傾斜計	手動			変動有無と変動深度の確認
						垂直伸縮計	自動			変動有無と変動量の確認
		NB-212-2	592.53	H30	30.0	パイプ歪計	自動		0~30m	変動有無と変動深度の確認
						地下水位計	自動	29.0m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留率確認
		NB-221	581.38	H30	20.0	地下水位計	自動	19.0m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留率確認
		NB-214-1	597.25	H30	39.0	孔内傾斜計	手動			変動有無と変動深度の確認
						垂直伸縮計	自動			変動有無と変動量の確認
		NB-214-2	597.31	H30	30.0	パイプ歪計	自動		0~30m	変動有無と変動深度の確認
						地下水位計	自動	29.0m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留率確認

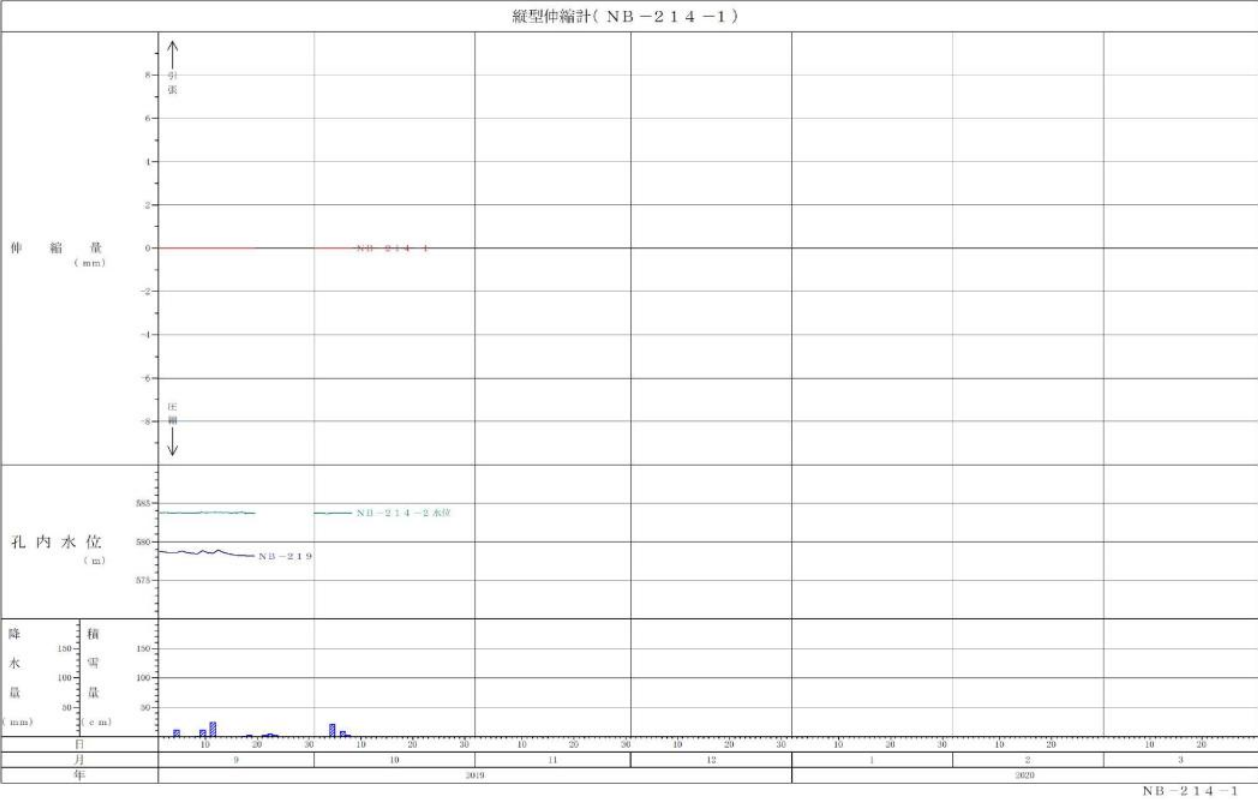


久々戸地区全景

(2019/8/7撮影)

久々戸地区 (R21)

NB-214-1 垂直伸縮計



管理基準値 (垂直伸縮計・地盤伸縮計)	
注意体制への判断基準	警戒体制への判断基準
1mm/日以上の変動量が同一方向に3日間連続して確認された場合	3mm/日以上の変動量が同一方向に2日間連続して確認された場合 または注意体制が継続し沈静化しない場合

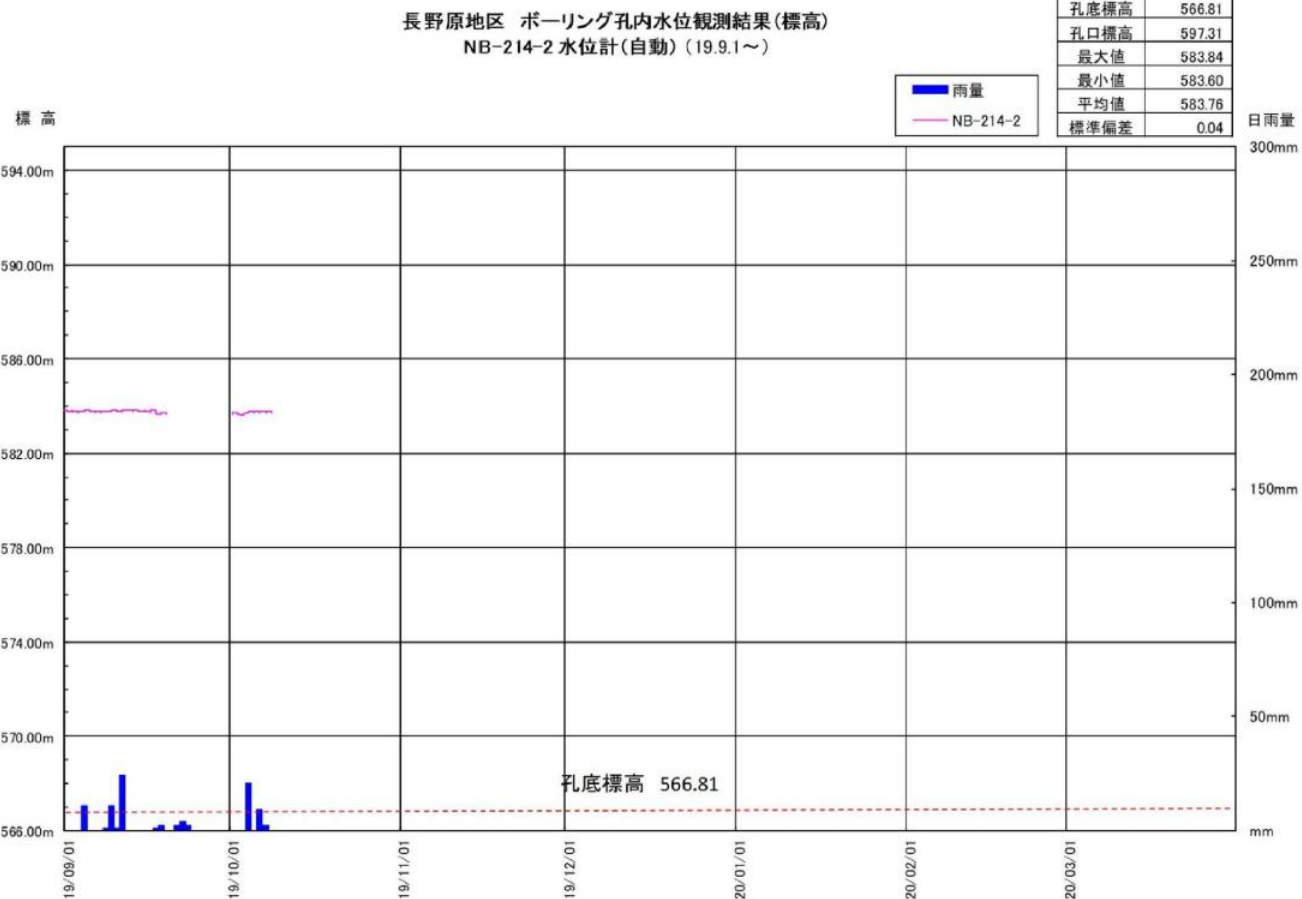
管理基準値超過や、累積的な変動データは観測されておらず、地すべり等の変動は生じていない。

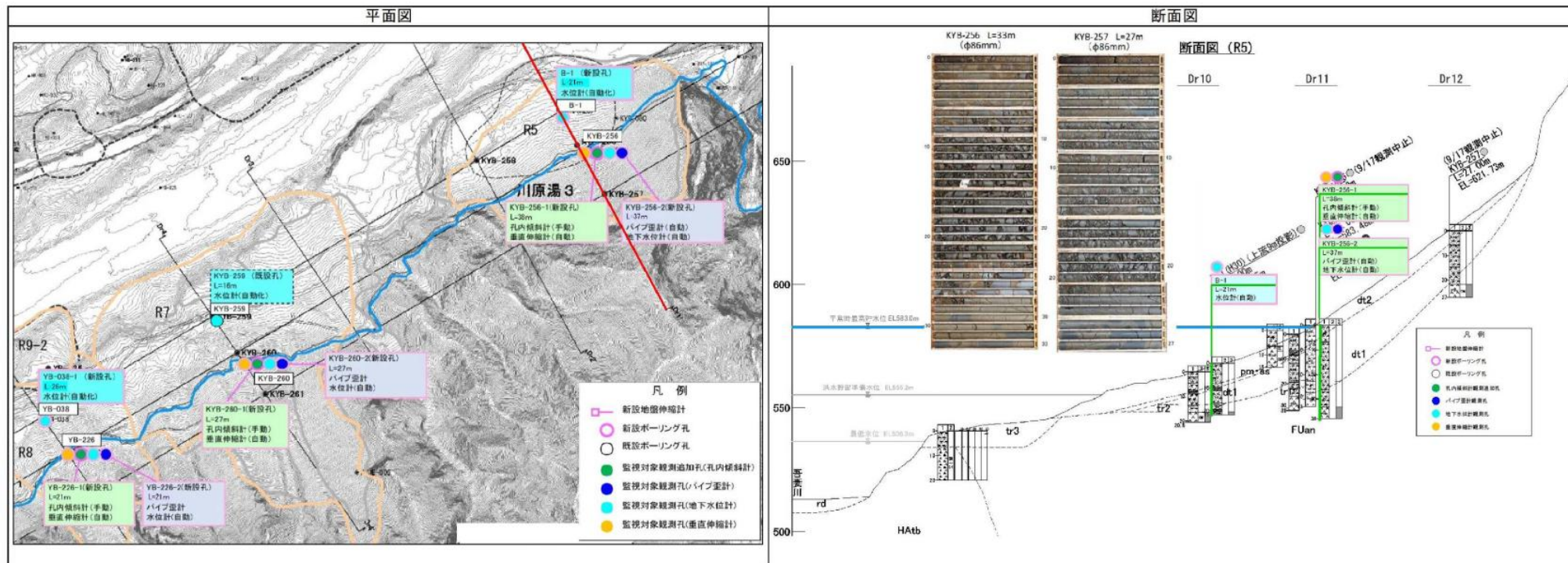
久々戸地区 (R21)

NB-214-2

地下水位計

標 尺 (m)	標 高 (m)	深 度 (m)	工学的地質区分名 (標準)	工学的地質区分名
1	5971.24	0.00		
2	5971.24	0.00		
3	5971.24	0.00		
4	5971.24	0.00		
5	5971.24	0.00		
6	5971.24	0.00		
7	5971.24	0.00		
8	5971.24	0.00		
9	5971.24	0.00		
10	5971.24	0.00		
11	5971.24	0.00		
12	5971.24	0.00		
13	5971.24	0.00		
14	5971.24	0.00		
15	5971.24	0.00		
16	5971.24	0.00		
17	5971.24	0.00		
18	5971.24	0.00		
19	5971.24	0.00		
20	5971.24	0.00		
21	5971.24	0.00		
22	5971.24	0.00		
23	5971.24	0.00		
24	5971.24	0.00		
25	5971.24	0.00		
26	5971.24	0.00		
27	5971.24	0.00		
28	5971.24	0.00		
29	5971.24	0.00		
30	5971.24	0.00		
31	5971.24	0.00		
32	5971.24	0.00		
33	5971.24	0.00		
34	5971.24	0.00		
35	5971.24	0.00		
36	5971.24	0.00		
37	5971.24	0.00		
38	5971.24	0.00		
39	5971.24	0.00		
40	5971.24	0.00		
41	5971.24	0.00		
42	5971.24	0.00		
43	5971.24	0.00		
44	5971.24	0.00		
45	5971.24	0.00		
46	5971.24	0.00		
47	5971.24	0.00		
48	5971.24	0.00		
49	5971.24	0.00		
50	5971.24	0.00		
51	5971.24	0.00		
52	5971.24	0.00		
53	5971.24	0.00		
54	5971.24	0.00		
55	5971.24	0.00		
56	5971.24	0.00		
57	5971.24	0.00		
58	5971.24	0.00		
59	5971.24	0.00		
60	5971.24	0.00		
61	5971.24	0.00		
62	5971.24	0.00		
63	5971.24	0.00		
64	5971.24	0.00		
65	5971.24	0.00		
66	5971.24	0.00		
67	5971.24	0.00		
68	5971.24	0.00		
69	5971.24	0.00		
70	5971.24	0.00		
71	5971.24	0.00		
72	5971.24	0.00		
73	5971.24	0.00		
74	5971.24	0.00		
75	5971.24	0.00		
76	5971.24	0.00		
77	5971.24	0.00		
78	5971.24	0.00		
79	5971.24	0.00		
80	5971.24	0.00		
81	5971.24	0.00		
82	5971.24	0.00		
83	5971.24	0.00		
84	5971.24	0.00		
85	5971.24	0.00		
86	5971.24	0.00		
87	5971.24	0.00		
88	5971.24	0.00		
89	5971.24	0.00		
90	5971.24	0.00		
91	5971.24	0.00		
92	5971.24	0.00		
93	5971.24	0.00		
94	5971.24	0.00		
95	5971.24	0.00		
96	5971.24	0.00		
97	5971.24	0.00		
98	5971.24	0.00		
99	5971.24	0.00		
100	5971.24	0.00		





地区	ブロック名	孔名/ 計器名	孔口 標高	施工 年度	孔長 (m)	計器種別	計測 方法	設置 深度	計測 深度	備考
川原湯3	R5	B-1	568.05	H28	21.0	地下水位計	自動	20.0m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留率確認
		KYB-256-1	583.48	H30	38.0	孔内傾斜計	手動			変動有無と変動深度の確認
						垂直伸縮計	自動			変動有無と変動量の確認
						パイプ量計	自動		0~30m	変動有無と変動深度の確認
						地下水位計	自動	30.0m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留率確認



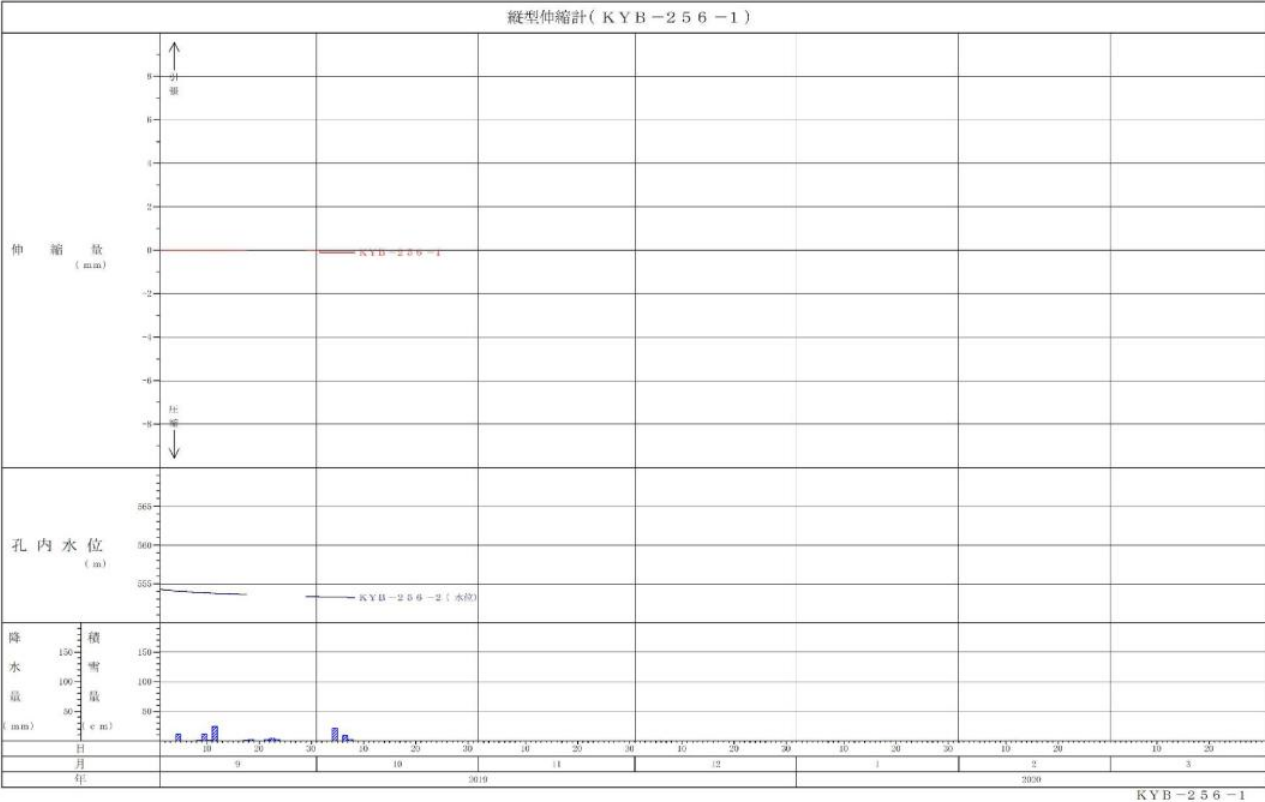
川原湯3地区(R5)全景

(2019/8/7撮影)

横壁地区 (R5)

KYB-256-1

垂直伸縮計



管理基準値 (垂直伸縮計・地盤伸縮計)

注意体制への判断基準

1mm/日以上の変動量が同一方向に3日間連続して確認された場合

警戒体制への判断基準

3mm/日以上の変動量が同一方向に2日間連続して確認された場合
または注意体制が継続し沈静化しない場合

管理基準値超過や、累積的な変動データは観測されておらず、地すべり等の変動は生じていない。

横壁地区 (R5)

KYB-256-2

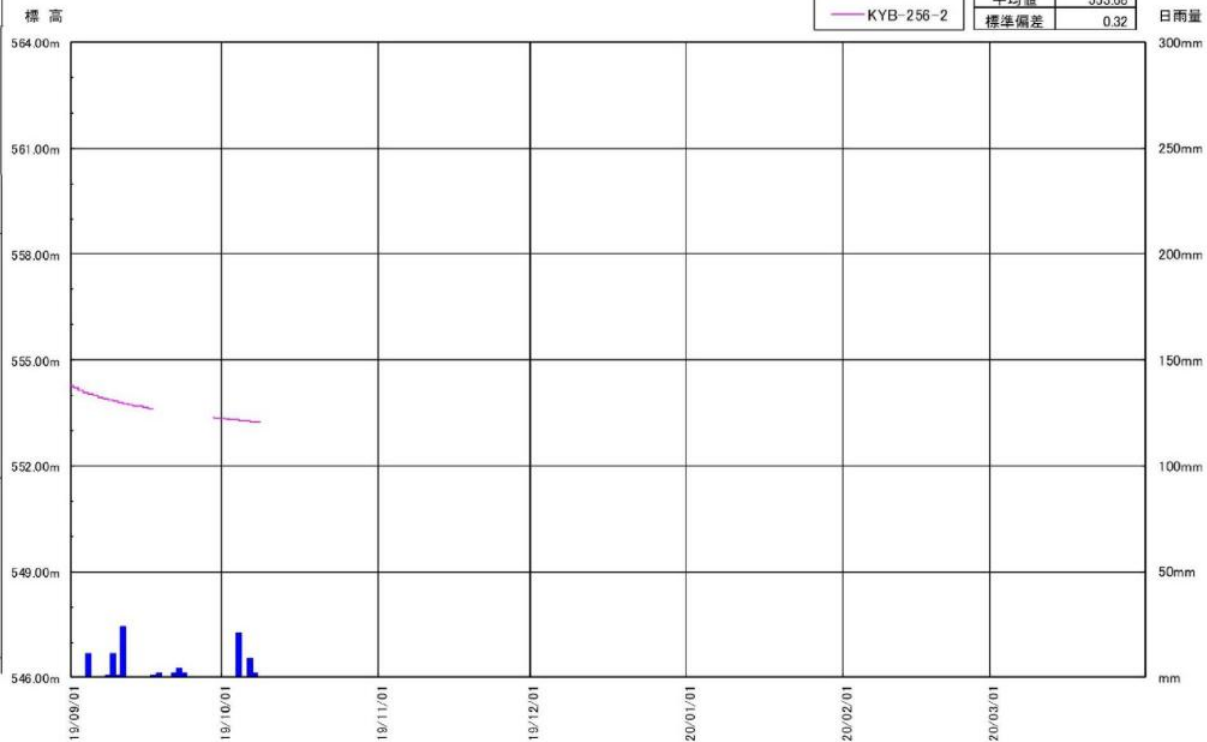
地下水位計

標 尺 (m)	標 高 (m)	深 度 (m)	工事の進捗状況 (地盤の状況)
20			砂 泥 じり 織
21			
22			
23			
24			
25	558.31	25.12	砂 及 び 砂 織
26			
27			
28			
29			
30			安 山 岩
31			
32	551.67	31.56	
33	550.83	27.70	
34	550.09	25.40	
35	549.73	24.90	
36			
37	546.63	27.00	

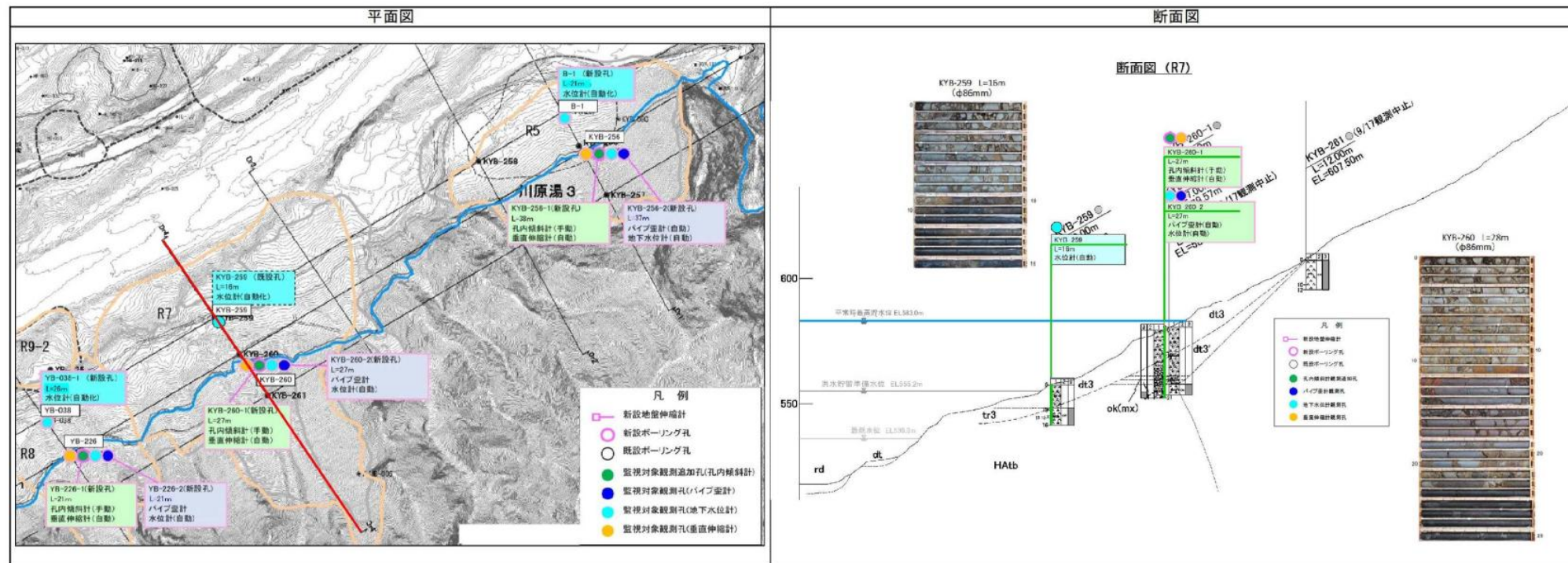
川原湯地区 ボーリング孔内水位観測結果(標高)
KYB-256-2 水位計(自動)(19.9.1~)

■ 雨量
— KYB-256-2

孔底標高	513.63
孔口標高	583.63
最大値	554.29
最小値	553.24
平均値	553.68
標準偏差	0.32



降雨量: ハツ場総合気象観測所
2019/3/1~長野原(長野原1346-6)観測所



地区	ブロック名	孔名/ 計器名	孔口 標高	施工 年度	孔長 (m)	計器種別	計測 方法	設置 深度	計測 深度	備考
横壁	R7	KYB-259	557.58	H28	16.0	地下水位計	自動	15.0m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留率確認
		KYB-260-1	579.31	H30	27.0	孔内傾斜計	手動			変動有無と変動深度の確認
						垂直伸縮計	自動			変動有無と変動量の確認
		KYB-260-2	579.57	H30	27.0	パイプ歪計	自動		0~27m	変動有無と変動深度の確認
						地下水位計	自動	26.0m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留率確認

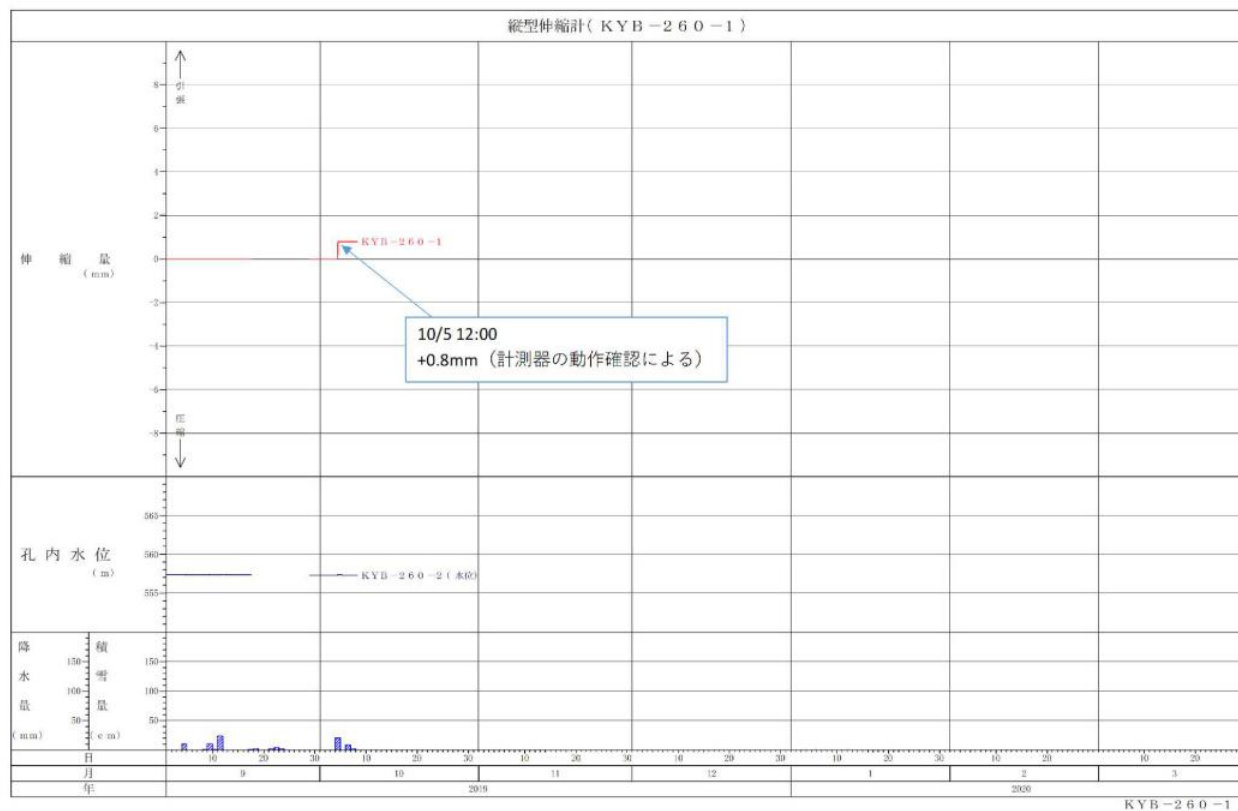


横壁地区(R7~R9-1)全景
(2019/8/7撮影)

横壁地区 (R7)

KYB-260-1

垂直伸縮計



管理基準値 (垂直伸縮計・地盤伸縮計)

注意体制への判断基準	警戒体制への判断基準
1mm/日以上の変動量が同一方向に3日間連続して確認された場合	3mm/日以上の変動量が同一方向に2日間連続して確認された場合 または注意体制が継続し沈静化しない場合

管理基準値超過や、累積的な変動データは観測されておらず、地すべり等の変動は生じていない。

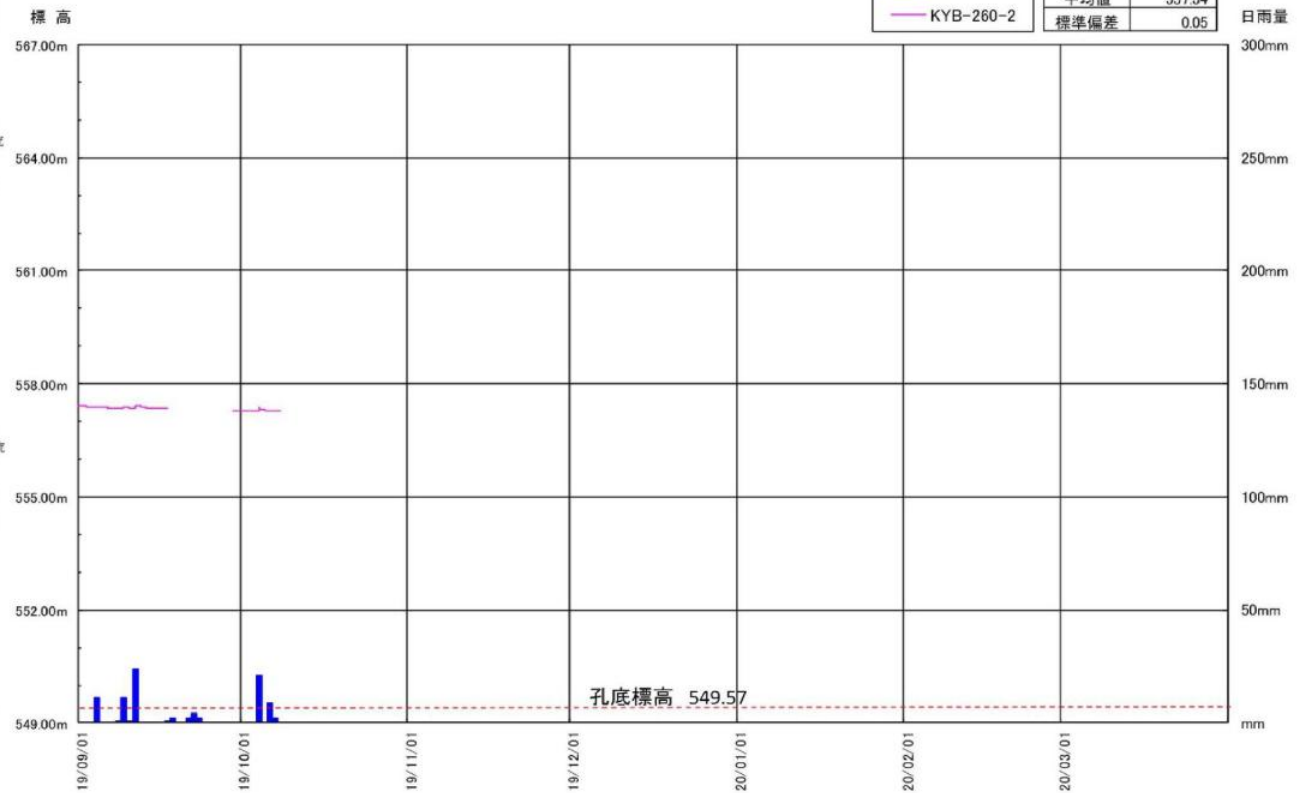
横壁地区 (R7)

KYB-260-2

地下水位計

標 尺 (m)	高 (m)	度 (m)	工学的調査区分(地質調査区画) (地質調査区画)	工学的調査区分(地質調査区画) (地質調査区画)
13			砂混じり礫	
14	564.92	14.65		
15			応桑岩層流 堆積物 (泥在部)	ok (m)
16	563.77	16.35		
17			応桑岩層流 堆積物 (泥在部)	ok (m)
18				
19				
20				
21				
22	556.87	22.70		
23			応桑岩層流 堆積物 (泥在部)	ok (m)
24	555.07	24.30		
25	554.47	25.10	砂礫	
26	553.97	26.00		
27			凝灰角礫岩	
28				
29	549.57	30.00		

川原湯地区 ボーリング孔内水位観測結果(標高)
KYB-260-2 水位計(自動)(19.9.1~)



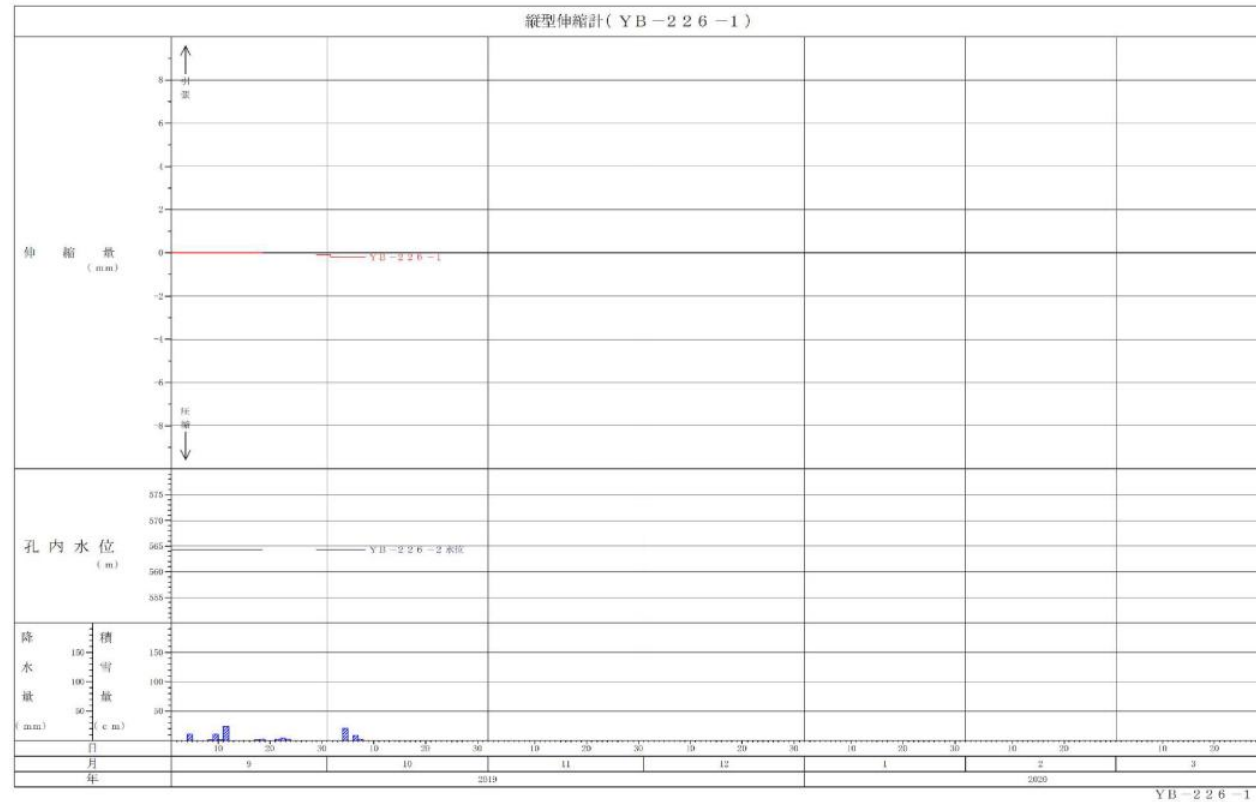
孔底標高	549.57
孔口標高	579.57
最大値	557.41
最小値	557.27
平均値	557.34
標準偏差	0.05

降雨量: ハツ場総合気象観測所
2019/3/1~長野原(長野原1346-8)観測所

横壁地区 (R8)

YB-226-1

垂直伸縮計



管理基準値 (垂直伸縮計・地盤伸縮計)

注意体制への判断基準

1mm/日以上の変動量が同一方向に3日間連続して確認された場合

警戒体制への判断基準

3mm/日以上の変動量が同一方向に2日間連続して確認された場合
または注意体制が継続し沈静化しない場合

管理基準値超過や、累積的な変動データは観測されておらず、地すべり等の変動は生じていない。

横壁地区 (R8)

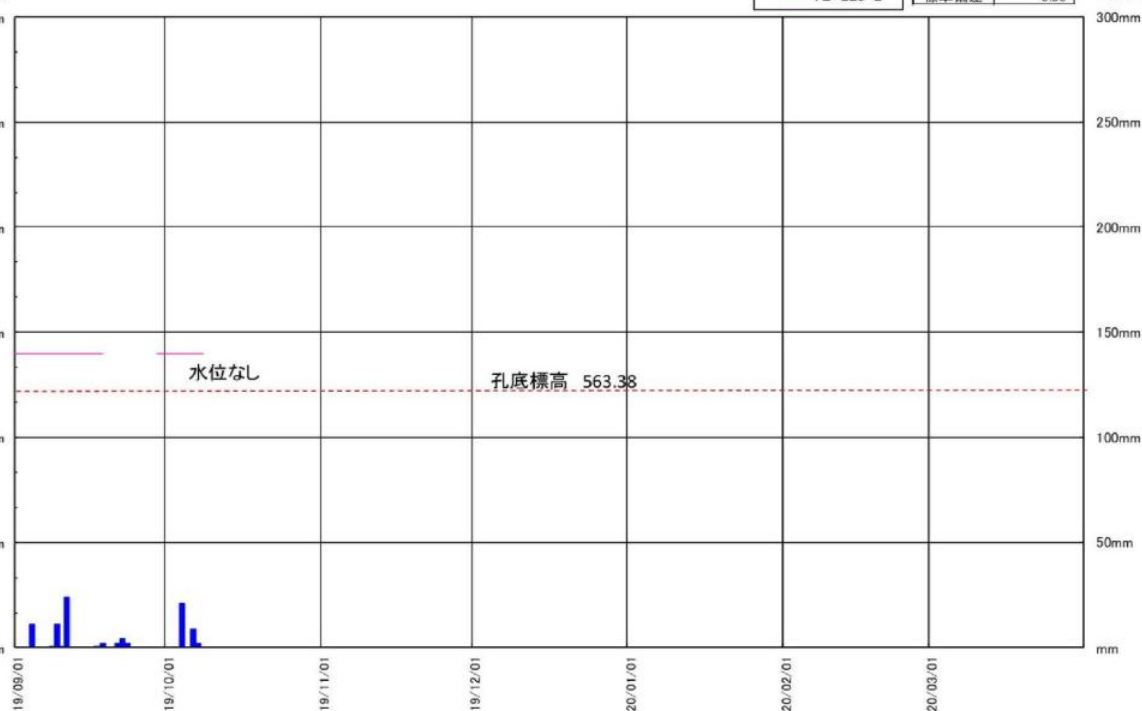
YB-226-2

地下水水位計

標 尺 (m)	標 高 (m)	深 度 (m)	工事の進捗状況等 (掘削深度)	工事の進捗状況等 (掘削深度)
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16	568.66	16.70		
17	568.36	17.00		
18	568.14	17.22		
19				
20	564.82	19.72		
	564.38	20.00		
	564.38	20.00		
	563.38	21.00		

標 高

574.00m
571.00m
568.00m
565.00m
562.00m
559.00m
556.00m

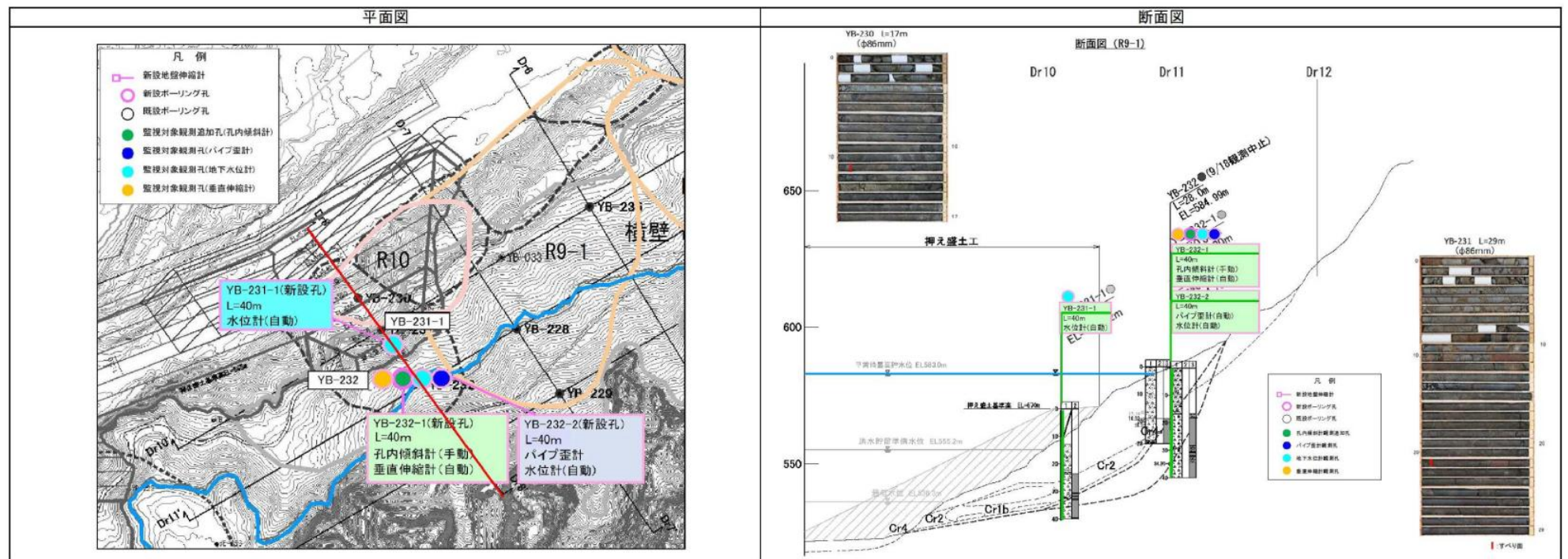


横壁地区 ボーリング孔内水位観測結果(標高)
YB-226-2 水位計(自動)(19.9.1~)

孔底標高	563.38
孔口標高	584.38
最大値	564.37
最小値	564.37
平均値	564.37
標準偏差	0.00

日雨量

降雨量:長野原気象観測所
2019/3/1~長野原(長野原1346-8)観測所



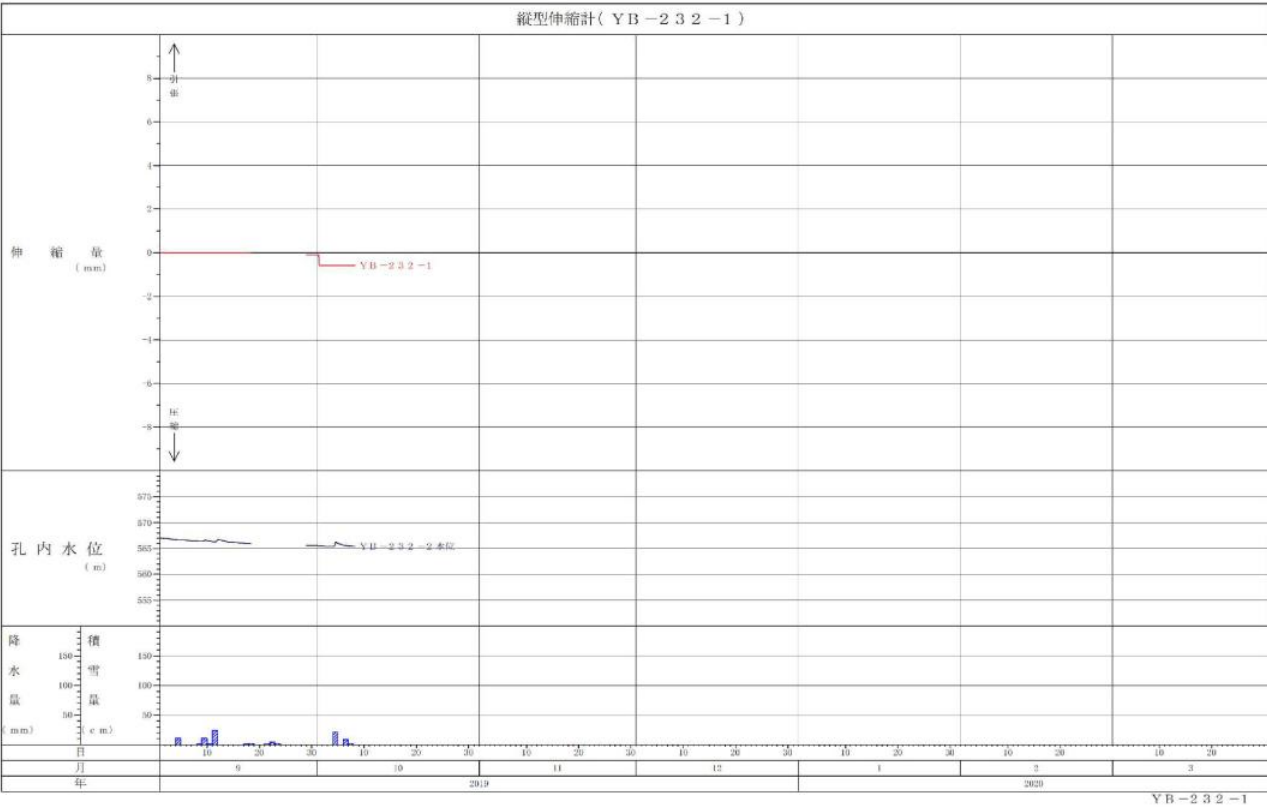
地区	ブロック名	孔名/ 計器名	孔口 標高	施工 年度	孔長 (m)	計器種別	計測 方法	設置 深度	計測 深度	備考
横壁	R9-1	YB-231-1	570.02	H30	40.0	地下水位計	自動	39.0m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留率確認
		YB-232-1	585.00	H31	40.0	孔内傾斜計	手動			変動有無と変動深度の確認
		YB-232-1	585.00	H31	40.0	垂直伸縮計	自動			変動有無と変動量の確認
		YB-232-2	584.73	H31	40.0	パイプ歪計	自動	0~40m		変動有無と変動深度の確認
		YB-232-2	584.73	H31	40.0	地下水位計	自動	39.0m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留率確認



横壁地区 (R7~R9-1) 全景
(2019/8/7撮影)

横壁地区 (R9-1)

YB-232-1 垂直伸縮計



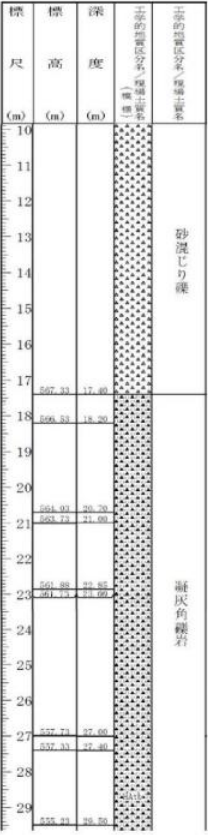
管理基準値 (垂直伸縮計・地盤伸縮計)	
注意体制への判断基準	警戒体制への判断基準
1mm/日以上の変動量が同一方向に3日間連続して確認された場合	3mm/日以上の変動量が同一方向に2日間連続して確認された場合 または注意体制が継続し沈静化しない場合

管理基準値超過や、累積的な変動データは観測されておらず、地すべり等の変動は生じていない。

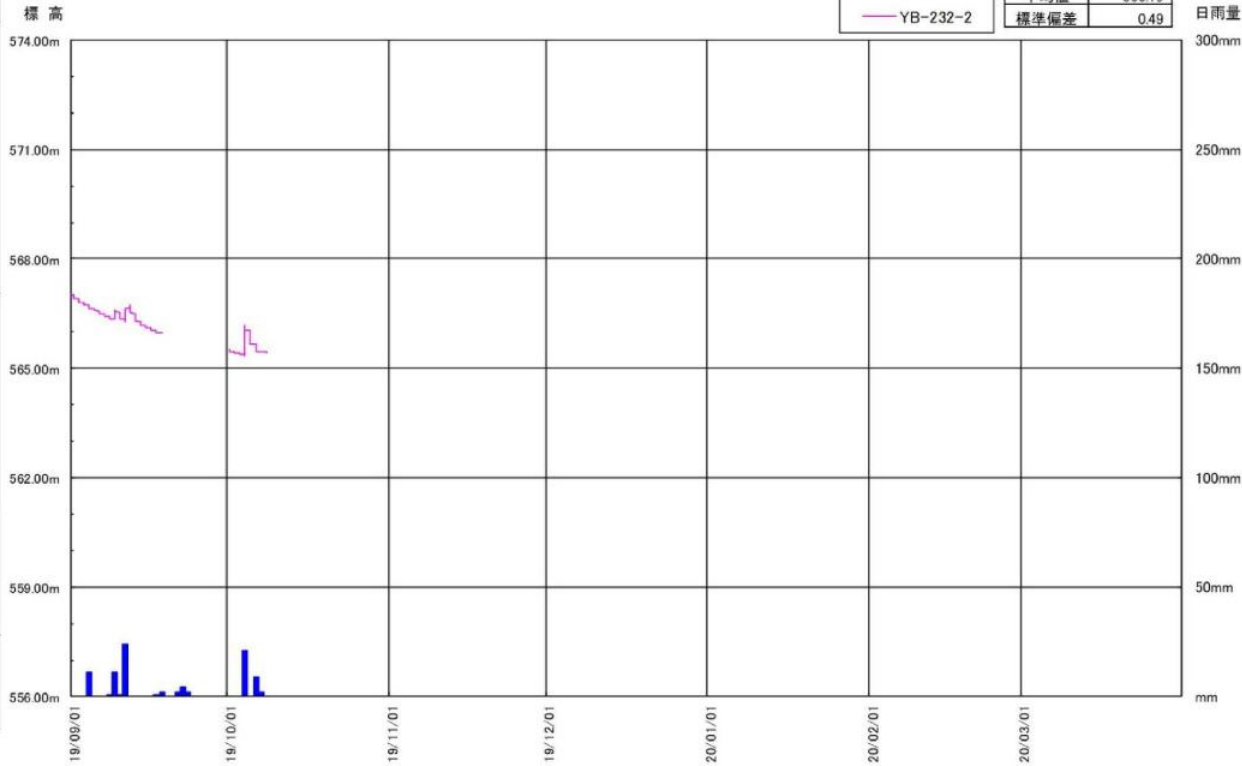
横壁地区 (R9-1)

YB-232-2

地下水位計



横壁地区 ボーリング孔内水位観測結果(標高)
YB-232-2 水位計(自動)(19.9.1~)



降雨量:長野原気象観測所

1. 観測状況

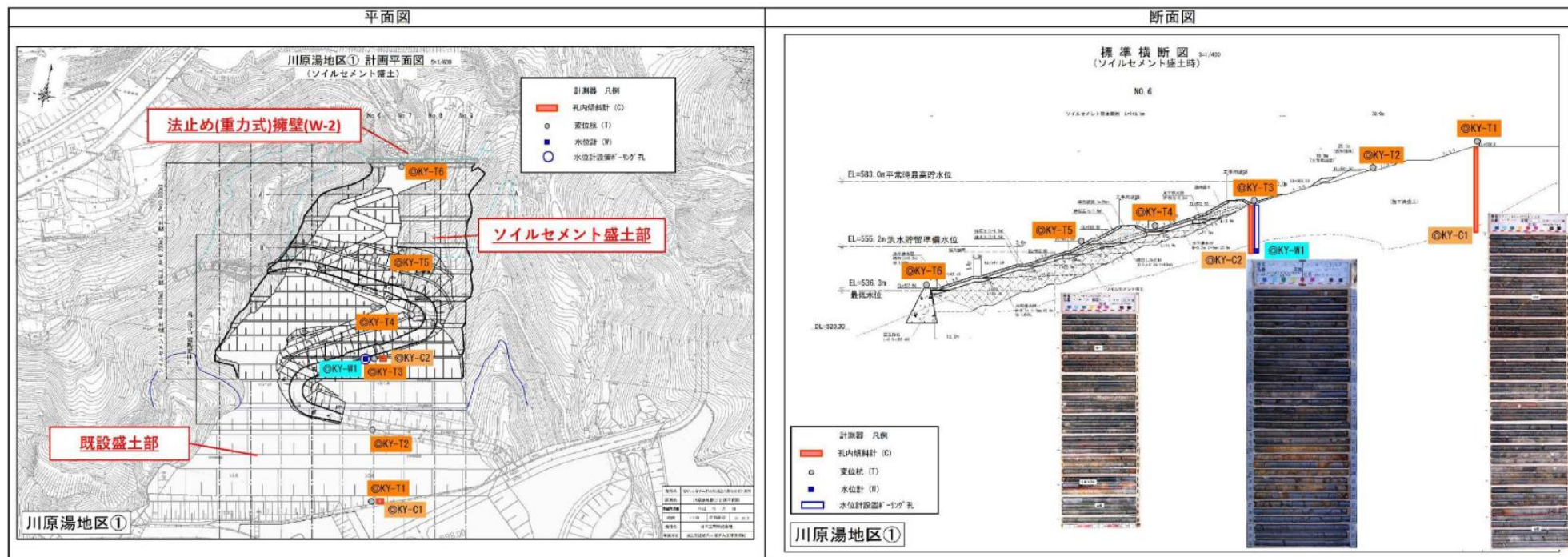
現時点で管理基準値を超過した変位杭・孔内傾斜計はなく、代替地盛土・構造物は安定している。

地区	左右岸	孔名/ 計器名	孔口 標高	計器種別	最大 変位 深度	累積値 (mm)	管理 基準値 (mm)	備 考
川原湯 地区①	(右岸)	KY-C1	598.00	孔内傾斜計	-	-	-	盛土内変状確認
		KY-C2	573.70	孔内傾斜計	-	-	-	盛土内変状確認
		KY-W1	573.70	地下水位計	-	-	-	盛土内水位確認
		KY-T1	598.00	変位杭	-	70~105	70~105	盛土表面・盛土法肩
		KY-T2	587.50	変位杭	-	60~90	60~90	盛土表面
		KY-T3	572.90	変位杭	-	35~53	35~53	盛土表面
		KY-T4	561.50	変位杭	-	38~57	38~57	盛土表面
		KY-T5	555.20	変位杭	-	38~57	38~57	盛土表面
川原湯 地区②	(右岸)	KY-T6	537.50	変位杭	-	15	15	擁壁天端
		KY-T7	-	変位杭	-	0.0	15	擁壁天端
川原湯 地区③	(右岸)	KY-T8	603.94	変位杭	-	0.0	20~30	盛土表面・盛土法肩
		KY-C5	599.00	孔内傾斜計	-	-	-	盛土内変状確認
		KY-C6	583.00	孔内傾斜計	-	-	-	盛土内変状確認
		KY-W5	583.00	地下水位計	-	-	-	盛土内水位確認
		KY-T9	599.00	変位杭	-	43~64	43~64	盛土表面・盛土法肩
		KY-T10	586.00	変位杭	-	42~63	42~63	盛土表面
		KY-T11	583.10	変位杭	-	66~99	66~99	盛土表面
		KY-T12	570.00	変位杭	-	44~66	44~66	盛土表面
川原湯 地区④	(右岸)	KY-T13	555.20	変位杭	-	32~48	32~48	盛土表面
		KY-T14	591.00	変位杭	-	24~36	24~36	盛土表面
川原畑 地区①	(左岸)	KB-C1	595.59	孔内傾斜計	-	-	-	盛土内変状確認
		KB-C2	583.57	孔内傾斜計	-	-	-	盛土内変状確認
		KB-W1	583.57	地下水位計	-	-	-	盛土内水位確認
		KB-T1	595.59	変位杭	-	92~138	92~138	盛土表面・盛土法肩
		KB-T2	583.57	変位杭	-	80~120	80~120	盛土表面
		KB-T3	568.50	変位杭	-	15	15	擁壁天端

地区	左右岸	孔名/ 計器名	孔口 標高	計器種別	最大 変位 深度	累積値 (mm)	管理 基準値 (mm)	備 考
林 地区①	(左岸)	HA-C1	587.10	孔内傾斜計	-	-	-	盛土内変状確認
		HA-W1	587.10	地下水位計	-	-	-	盛土内水位確認
		HA-T1	627.60	変位杭	-	78~117	78~117	盛土表面・盛土法肩
		HA-T2	592.00	変位杭	-	44~66	44~66	盛土表面
		HA-T3	587.10	変位杭	-	40~60	40~60	盛土表面
横壁 地区①	(右岸)	YK-T1	594.00	変位杭	-	30~45	30~45	盛土表面・盛土法肩
		YK-T2	584.17	変位杭	-	15	15	擁壁天端
横壁 地区②	(右岸)	YK-T3	593.50	変位杭	-	15	15	擁壁天端
小倉 地区①	(右岸)	OG-T1	592.70	変位杭	-	12~18	12~18	盛土表面・盛土法肩
		OG-T2	583.00	変位杭	-	4~6	4~6	盛土表面
		OG-T3	577.50	変位杭	-	-	-	崖錐(盛土法肩)
東中村 地区①	(右岸)	HN-T1	589.00	変位杭	-	28~42	28~42	盛土表面・盛土法肩
		HN-T2	583.60	変位杭	-	22~33	22~33	盛土表面
		HN-T3	567.98	変位杭	-	-	-	崖錐(盛土法肩)
長野原 地区③	(左岸)	NA-C1	585.00	孔内傾斜計	-	-	-	盛土内変状確認
		NA-W1	585.00	地下水位計	-	-	-	盛土内水位確認
		NA-T1	590.00	変位杭	-	36~54	36~54	盛土表面・盛土法肩
		NA-T2	585.00	変位杭	-	32~48	32~48	盛土表面
		NA-T3	585.00	変位杭	-	15	15	擁壁天端
		NA-T4	565.00	変位杭	-	15	15	基礎工上面部

管理基準値（変位杭・孔内傾斜計）

管理基準値（変位杭・孔内傾斜計）																			
通常体制 2 への判断基準				注意体制 1 への判断基準				注意体制 2 への判断基準				警戒体制への判断基準							
高盛土	一般盛土	擁壁	天端上面	高盛土	一般盛土	擁壁	天端上面	高盛土	一般盛土	擁壁	天端上面	高盛土	一般盛土	擁壁	天端上面				
測量誤差(15mm)の値を超える変位が見られる場合				測量誤差(15mm)の値を超える変位が見られ、週2回の計測頻度で3回以上計測した後に、さらに有意な変位が見られる場合。				・異常（クラック等）の確認 ・孔内傾斜計の観測において特定深度（設計で想定した円弧すべり箇所等）で、平均1mm/日以上の変位が確認される、或いは有意な変位傾向が認められる場合。				鉛直変位量について ・「既往の事例の堤高Hの0.2～0.3%程度以下を目安とした大きさ」に匹敵する場合。 ・変位杭計測の水平変位（X,Y）において、一定方向に有意な累積変位が確認される場合。 ・擁壁天端または基礎部において、測量誤差の15mmを超える有意な変位傾向が見られる場合。 ・クラック等の有意な損傷が明らかに見られる場合。				・盛土法肩箇所、変位杭計測の鉛直変位（Z）において、50mmを上回る場合。 ・異常（クラック等）の確認 ・現象として、変状やクラックの発生が確認され、河川管理区域外への影響が懸念される。 ・孔内傾斜計の観測において特定深度（設計で想定した円弧すべり箇所等）で、3mm/日以上の変動量が同一方向に2日間連続して確認された場合、或いは注意体制が継続し鎮静化しない場合。			



地区	左右岸	孔名/ 計器名	孔口 標高	施工 年度	孔長 (m)	計器種別	計測 方法	設置 深度	計測 深度	備考
川原湯 地区①	(右岸)	KY-C1	598.00	H29	39.0	孔内傾斜計	手動		全深度	盛土内変状確認
		KY-C2	573.70	H29	33.0	孔内傾斜計	手動		全深度	盛土内変状確認
		KY-W1	573.70	H29	33.0	地下水位計	半自動	18m		盛土内水位(水位低下時残留水位)の確認
		KY-T1	598.00	H31	-	変位杭	手動			盛土表面変状確認
		KY-T2	587.50	H31	-	変位杭	手動			盛土表面変状確認
		KY-T3	572.90	H31	-	変位杭	手動			盛土表面変状確認。捨石下の盛土表面に設置。
		KY-T4	561.50	H31	-	変位杭	手動			盛土表面変状確認。捨石下の盛土表面に設置。
		KY-T5	555.20	H31	-	変位杭	手動			盛土表面変状確認。捨石下の盛土表面に設置。
		KY-T6	537.50	H31	-	変位杭	手動			構造物の変位確認。擁壁天端に設置。



川原湯地区①全景

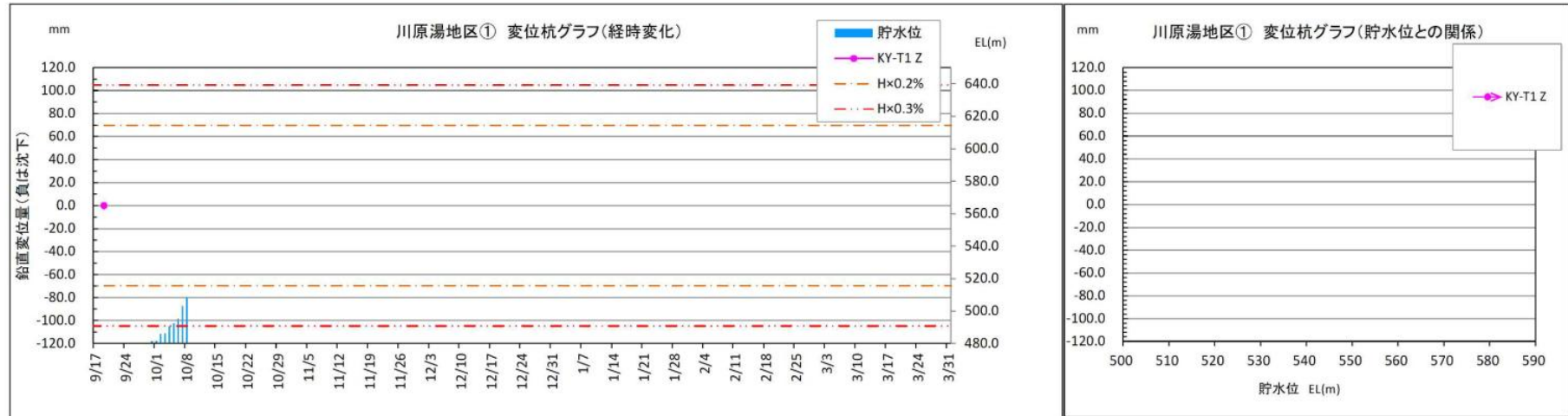
(2019/8/7撮影)

川原湯地区①

KY-T1

変位杭

盛土法肩



管理基準値(変位杭・孔内傾斜計)盛土法肩			
通常体制 2 への判断基準	注意体制 1 への判断基準	注意体制 2 への判断基準	警戒体制への判断基準
<ul style="list-style-type: none"> ・ 測量誤差の値を超える変位が見られる場合 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 測量誤差の値を超える変位が見られ、週 2 回の計測頻度で 3 回以上計測した後に、さらに有意な変位が見られる場合。 ・ 異常(クラック等)の確認 	<p>鉛直変位量について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「既往の事例の堤高Hの0.2~0.3%程度以下を目安とした大きさ」に匹敵する場合。 ・ 変位杭計測の水平変位(X,Y)において、一定方向に有意な累積変位が確認される場合。 ・ 孔内傾斜計の観測において特定深度(設計で想定した円弧すべり箇所等)で、平均1mm/日以上の変位が確認される、或いは有意な変位傾向が認められる場合。 ・ 盛土法肩箇所、変位杭計測の鉛直変位(Z)において、50mmを上回る場合。 ・ 異常(クラック等)の確認 	<p>法肩の鉛直変位量について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「既往の事例の堤高Hの0.2~0.3%程度以下を目安とした大きさ」を大きく超える。 ・ 変位杭計測の水平変位(X,Y)において、一定方向に発生する有意な累積変位が加速する。 ・ 現象として、変状やクラックの発生が確認され、河川管理区域外への影響が懸念される。 ・ 孔内傾斜計の観測において特定深度(設計で想定した円弧すべり箇所等)で、3mm/日以上の変動量が同一方向に2日間連続して確認された場合、或いは注意体制が継続し鎮静化しない場合。

※10/8時点計測無し

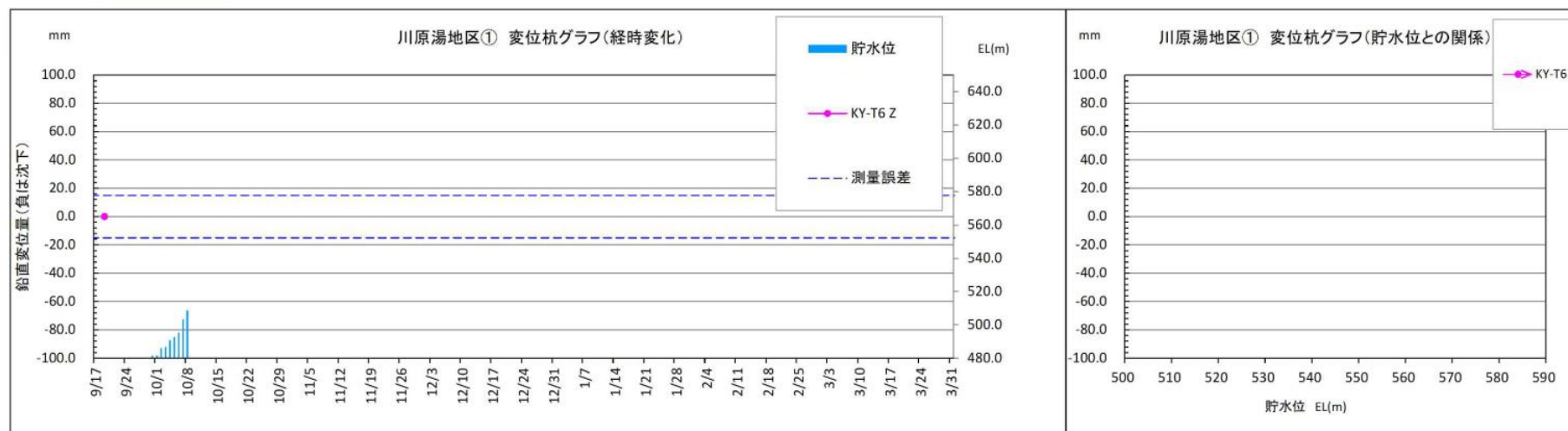
管理基準値超過や、累積的に有意な変位は観測されておらず、すべり等の変動は生じていない。

川原湯地区①

KY-T6

変位杭

擁壁天端



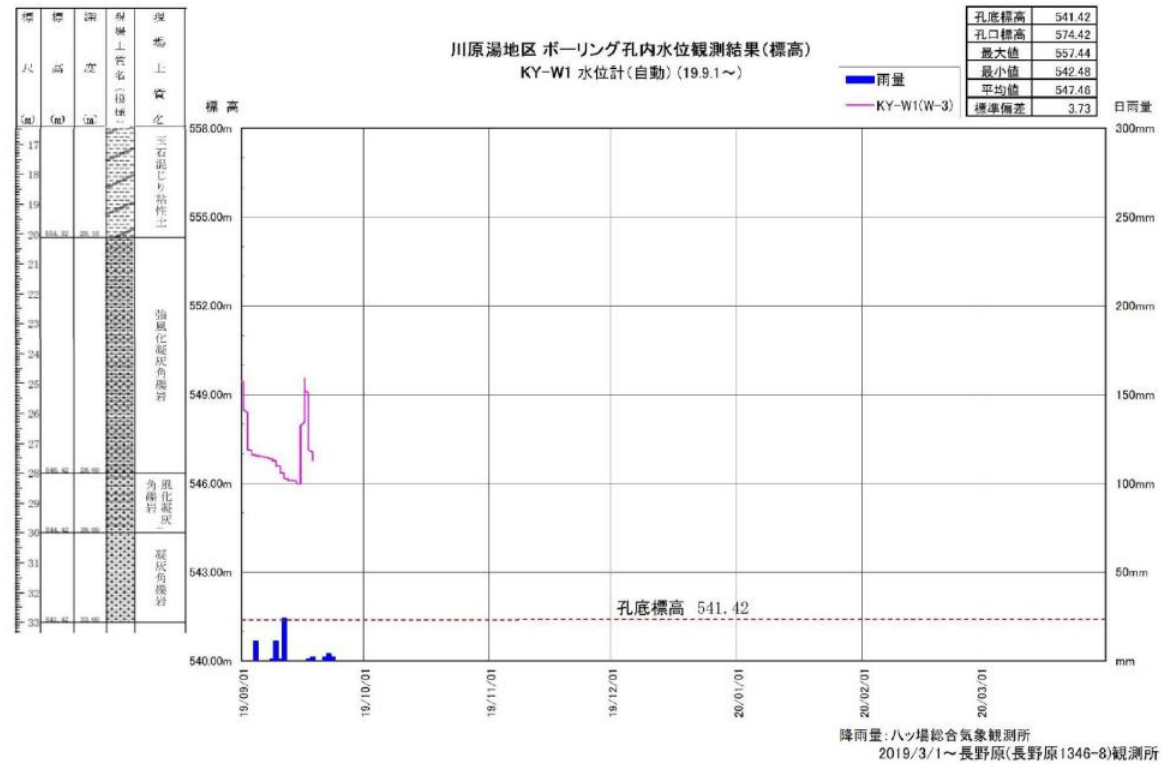
管理基準値(変位杭・孔内傾斜計)擁壁天端			
通常体制 2 への判断基準	注意体制 1 への判断基準	注意体制 2 への判断基準	警戒体制への判断基準
<p>測量誤差の値を超える変位が見られる場合</p>	<p>測量誤差の値を超える変位が見られ、週 2 回の計測頻度で 3 回以上計測した後に、さらに有意な変位が見られる場合。</p>	<p>・擁壁天端または基礎部において、測量誤差の15mmを超える有意な変位傾向が見られる場合。 ・クラック等の有意な損傷が明らかに見られる場合。</p>	<p>法肩の鉛直変位量について ・「既往の事例の堤高Hの0.2~0.3%程度以下を目安とした大きさ」を大きく超える。 ・変位杭計測の水平変位(X,Y)において、一定方向に発生する有意な累積変位が加速する。 ・現象として、変状やクラックの発生が確認され、河川管理区域外への影響が懸念される。 ・孔内傾斜計の観測において特定深度(設計で想定した円弧すべり箇所等)で、3mm/日以上の変動量が同一方向に2日間連続して確認された場合、或いは注意体制が継続し鎮静化しない場合。</p>

※10/8時点計測無し
管理基準値超過や、累積的に有意な変位は観測されておらず、擁壁は安定している。

川原湯地区①

KY-W1

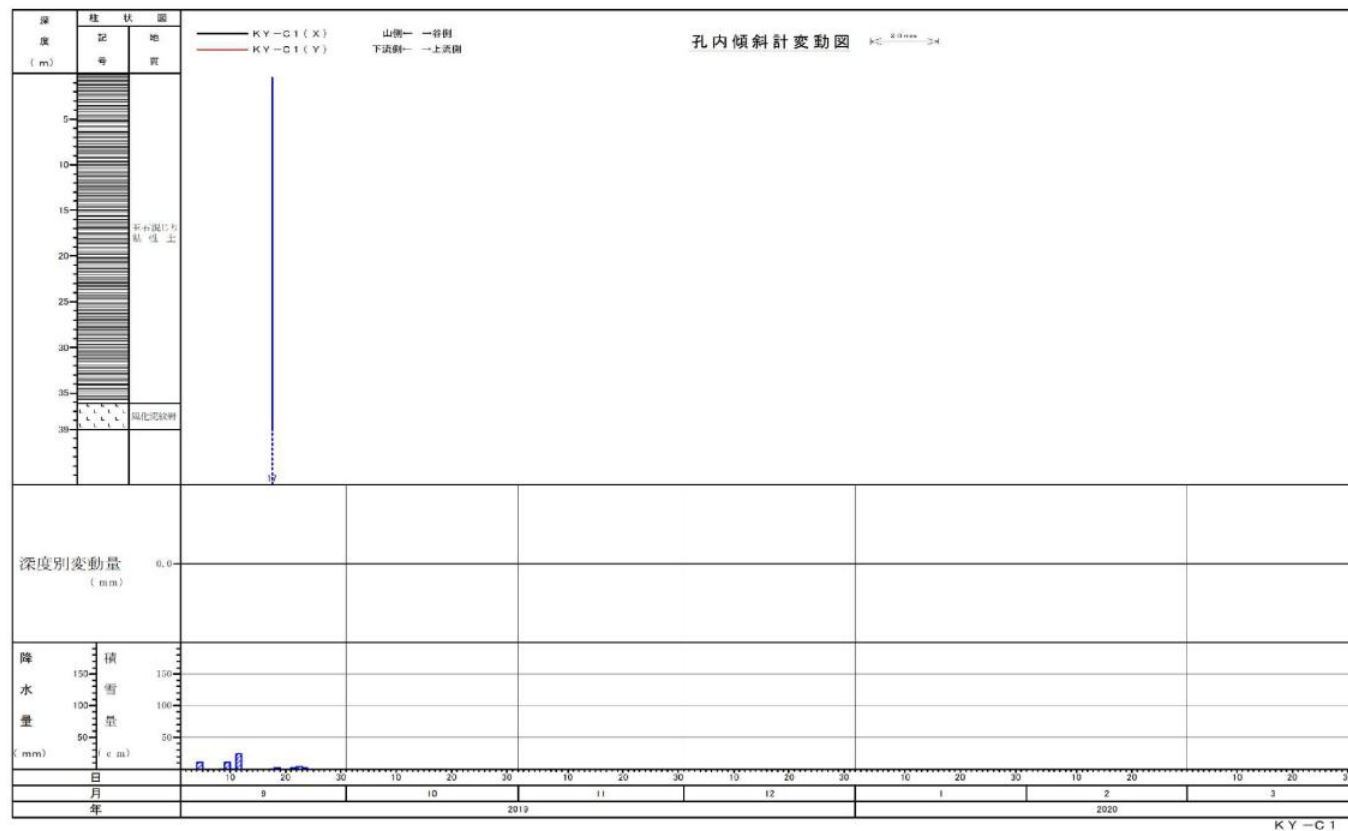
地下水位計



川原湯地区①

KY-C1

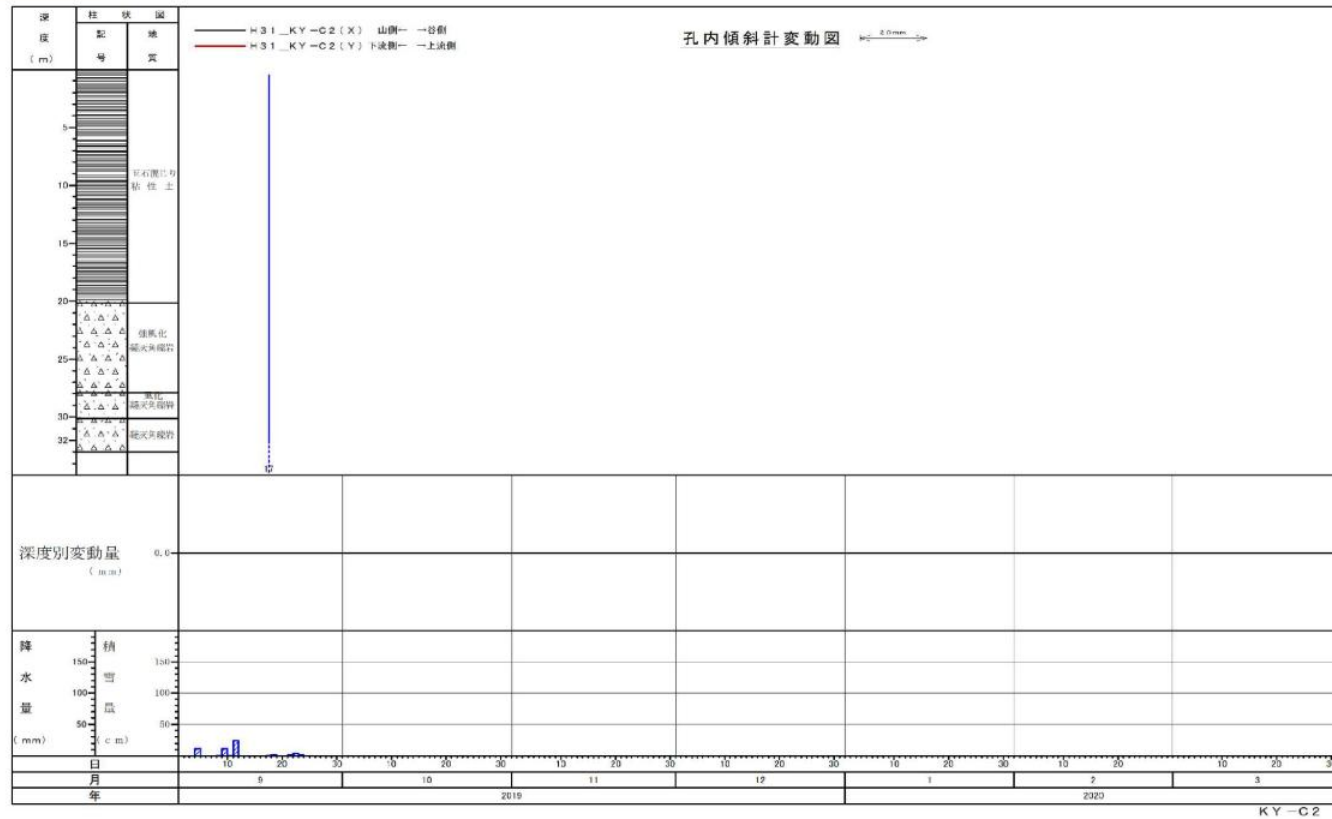
孔内傾斜計

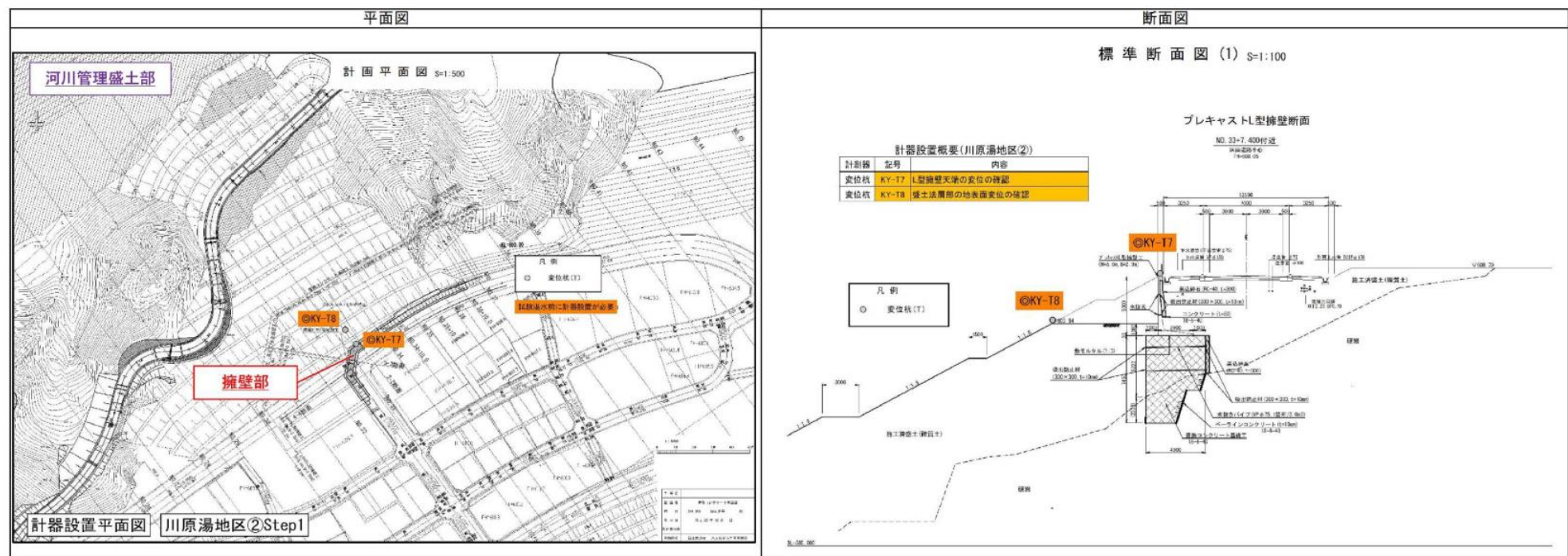


川原湯地区①

KY-C2

孔内傾斜計





地区	左右岸	孔名/ 計器名	孔口 標高	施工 年度	孔長 (m)	計器種別	計測 方法	設置 深度	計測 深度	備考
川原湯 地区②	(右岸)	KY-T7		H31	-	変位杭	手動			盛土表面変状確認
		KY-T8	603.94	H31	-	変位杭	手動			盛土表面変状確認



川原湯地区②全景

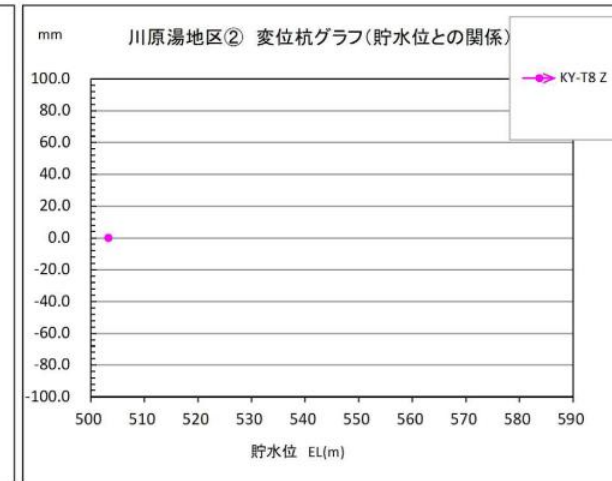
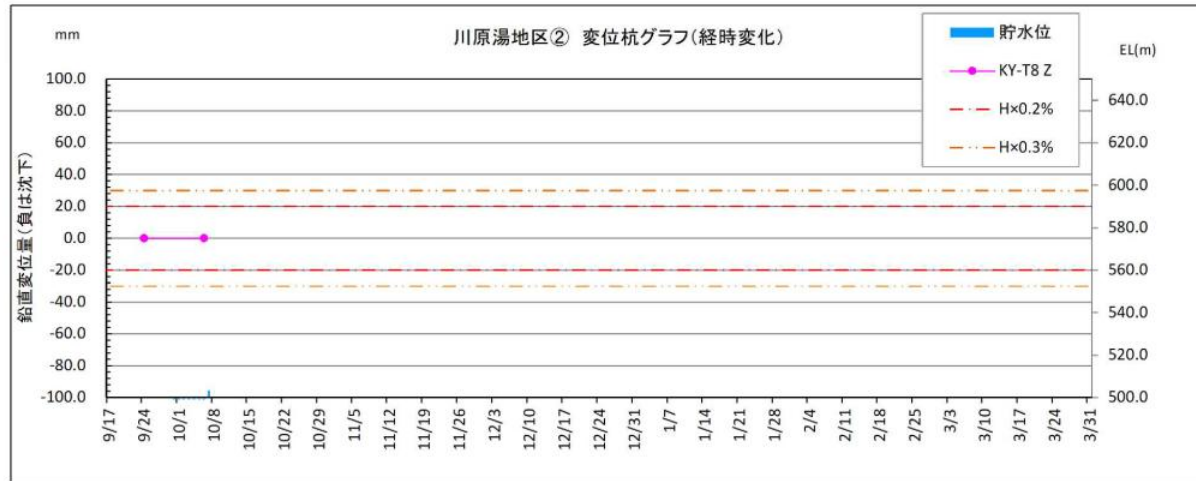
(2019/8/7撮影)

川原湯地区②

KY-T8

変位杭

盛土法肩



管理基準値（変位杭・孔内傾斜計）盛土法肩			
通常体制 2 への判断基準	注意体制 1 への判断基準	注意体制 2 への判断基準	警戒体制への判断基準
<ul style="list-style-type: none"> ・ 測量誤差の値を超える変位が見られる場合 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 測量誤差の値を超える変位が見られ、週 2 回の計測頻度で 3 回以上計測した後に、さらに有意な変位が見られる場合。 ・ 異常（クラック等）の確認 	<p>鉛直変位量について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「既往の事例の堤高Hの0.2～0.3%程度以下を目安とした大きさ」に匹敵する場合。 ・ 変位杭計測の水平変位 (X, Y) において、一定方向に有意な累積変位が確認される場合。 ・ 孔内傾斜計の観測において特定深度(設計で想定した円弧すべり箇所等)で、平均1mm/日以上の変位が確認される、或いは有意な変位傾向が認められる場合。 ・ 盛土法肩箇所、変位杭計測の鉛直変位 (Z) において、50mmを上回る場合。 ・ 異常（クラック等）の確認 	<p>法肩の鉛直変位量について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「既往の事例の堤高Hの0.2～0.3%程度以下を目安とした大きさ」を大きく超える。 ・ 変位杭計測の水平変位 (X, Y) において、一定方向に発生する有意な累積変位が加速する。 ・ 現象として、変状やクラックの発生が確認され、河川管理区域外への影響が懸念される。 ・ 孔内傾斜計の観測において特定深度(設計で想定した円弧すべり箇所等)で、3mm/日以上の変動量が同一方向に2日間連続して確認された場合、或いは注意体制が継続し鎮静化しない場合。

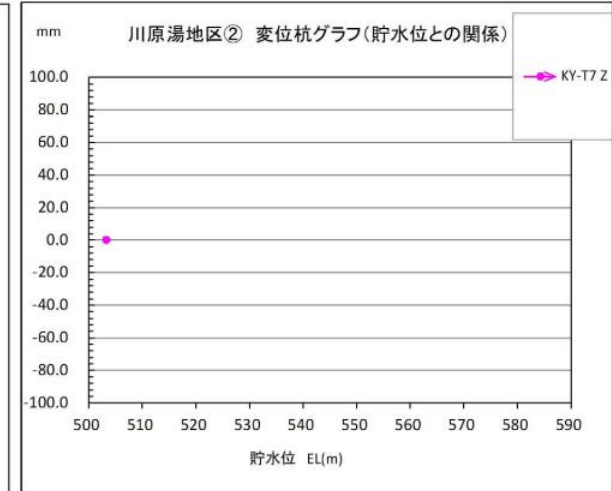
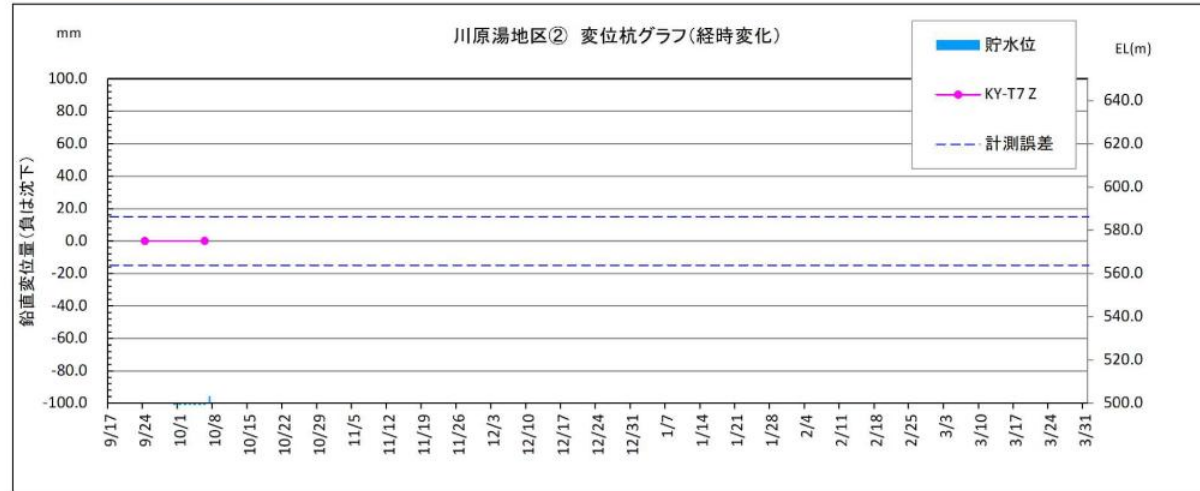
管理基準値超過や、累積的に有意な変位は観測されておらず、すべり等の変動は生じていない。

川原湯地区②

KY-T7

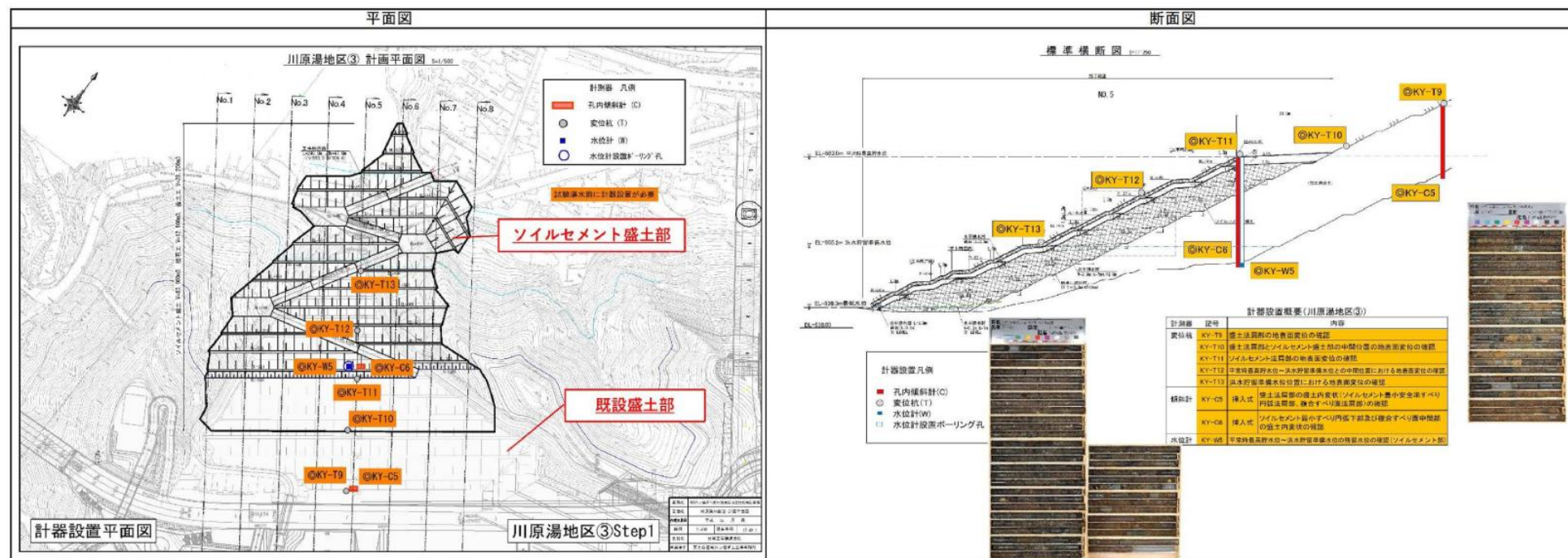
変位杭

擁壁天端



管理基準値(変位杭・孔内傾斜計)擁壁天端			
通常体制 2 への判断基準	注意体制 1 への判断基準	注意体制 2 への判断基準	警戒体制への判断基準
測量誤差の値を超える変位が見られる場合	測量誤差の値を超える変位が見られ、週 2 回の計測頻度で 3 回以上計測した後に、さらに有意な変位が見られる場合。	・擁壁天端または基礎部において、測量誤差の 15mm を超える有意な変位傾向が見られる場合。 ・クラック等の有意な損傷が明らかに見られる場合。	法肩の鉛直変位量について ・「既往の事例の堤高Hの0.2~0.3%程度以下を目安とした大きさ」を大きく超える。 ・変位杭計測の水平変位 (X, Y) において、一定方向に発生する有意な累積変位が加速する。 ・現象として、変状やクラックの発生が確認され、河川管理区域外への影響が懸念される。 ・孔内傾斜計の観測において特定深度(設計で想定した円弧すべり箇所等)で、3mm/日以上の変動量が同一方向に2日間連続して確認された場合、或いは注意体制が継続し鎮静化しない場合。

管理基準値超過や、累積的に有意な変位は観測されておらず、擁壁は安定している。



地区	左右岸	孔名/ 計器名	孔口 標高	施工 年度	孔長 (m)	計器種別	計測 方法	設置 深度	計測 深度	備考
川原湯 地区③	(右岸)	KY-C5	599.00	H29	23.5	孔内傾斜計	手動		全深度	盛土内変状確認
		KY-C6	583.00	H29	40.0	孔内傾斜計	手動		全深度	盛土内変状確認
		KY-W5	583.00	H29	38.0	地下水位計	半自動	33m		盛土内水位確認
		KY-T9	599.00	H31	-	変位杭	手動			盛土表面変状確認
		KY-T10	586.00	H31	-	変位杭	手動			盛土表面変状確認
		KY-T11	583.10	H31	-	変位杭	手動			盛土表面変状確認
		KY-T12	570.00	H31	-	変位杭	手動			盛土表面変状確認
		KY-T13	555.20	H31	-	変位杭	手動			盛土表面変状確認



川原湯地区③全景

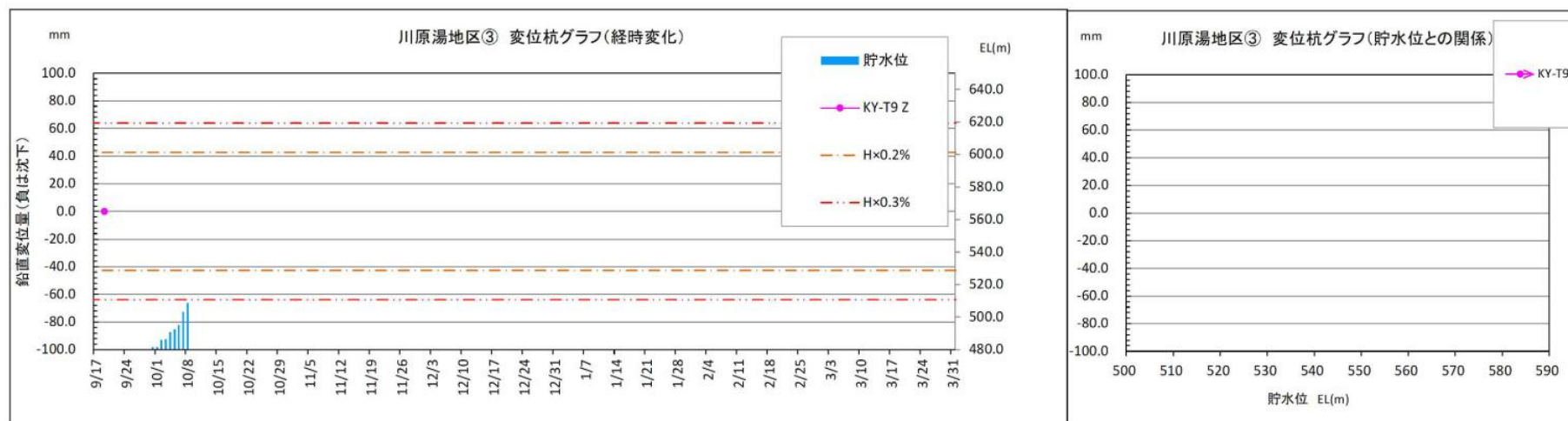
(2019/8/7撮影)

川原湯地区③

KY-T9

変位杭

盛土法肩



管理基準値(変位杭・孔内傾斜計)盛土法肩			
通常体制 2 への判断基準	注意体制 1 への判断基準	注意体制 2 への判断基準	警戒体制への判断基準
<ul style="list-style-type: none"> ・ 測量誤差の値を超える変位が見られる場合 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 測量誤差の値を超える変位が見られ、週 2 回の計測頻度で 3 回以上計測した後に、さらに有意な変位が見られる場合。 ・ 異常(クラック等)の確認 	<p>鉛直変位量について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「既往の事例の堤高Hの0.2~0.3%程度以下を目安とした大きさ」に匹敵する場合。 ・ 変位杭計測の水平変位(X,Y)において、一定方向に有意な累積変位が確認される場合。 ・ 孔内傾斜計の観測において特定深度(設計で想定した円弧すべり箇所等)で、平均1mm/日以上の変位が確認される、或いは有意な変位傾向が認められる場合。 ・ 盛土法肩箇所、変位杭計測の鉛直変位(Z)において、50mmを上回る場合。 ・ 異常(クラック等)の確認 	<p>法肩の鉛直変位量について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「既往の事例の堤高Hの0.2~0.3%程度以下を目安とした大きさ」を大きく超える。 ・ 変位杭計測の水平変位(X,Y)において、一定方向に発生する有意な累積変位が加速する。 ・ 現象として、変状やクラックの発生が確認され、河川管理区域外への影響が懸念される。 ・ 孔内傾斜計の観測において特定深度(設計で想定した円弧すべり箇所等)で、3mm/日以上の変動量が同一方向に2日間連続して確認された場合、或いは注意体制が継続し鎮静化しない場合。

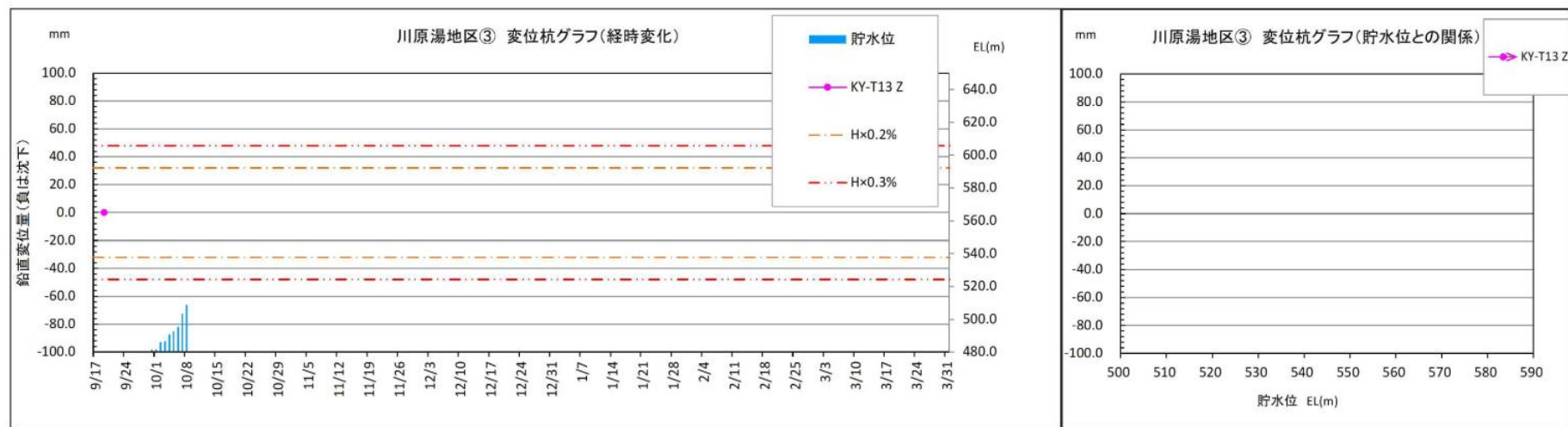
※10/8時点計測無し
管理基準値超過や、累積的に有意な変位は観測されておらず、すべり等の変動は生じていない。

川原湯地区③

KY-T13

変位杭

盛土法面



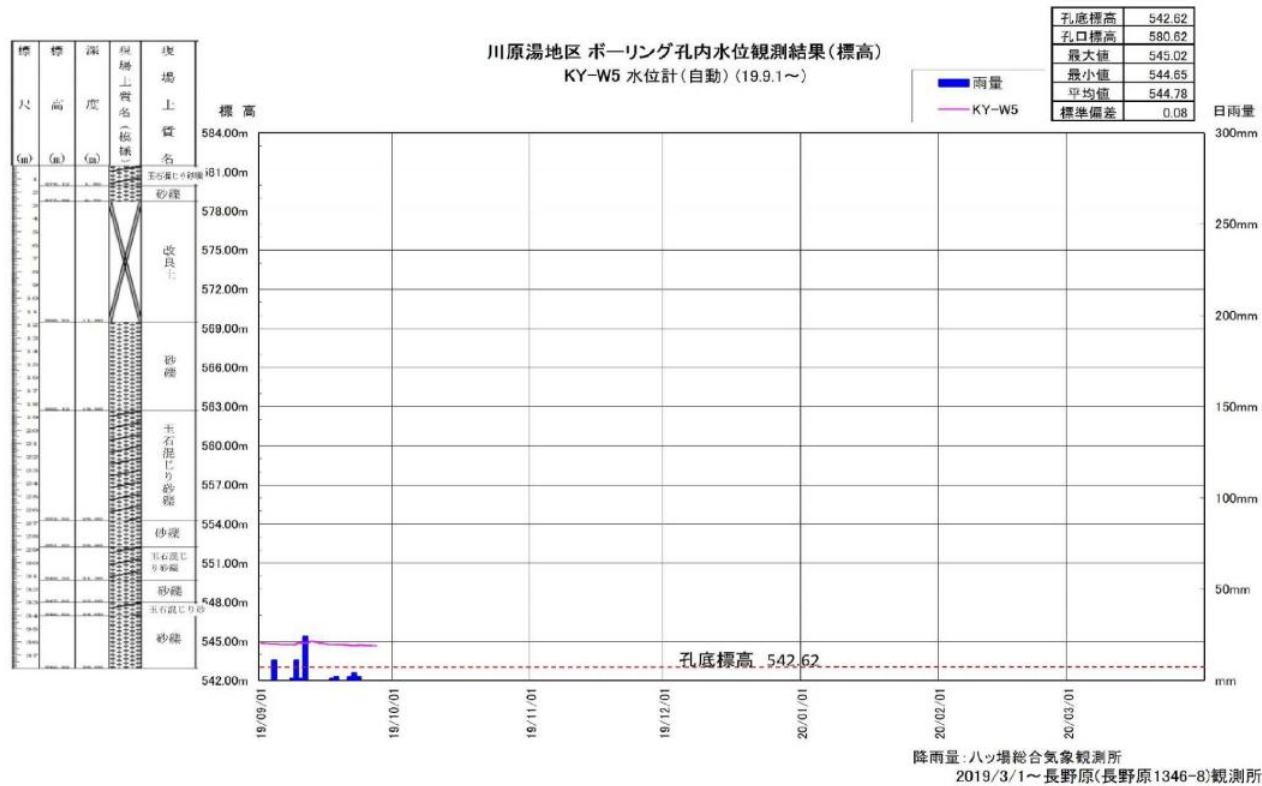
管理基準値(変位杭・孔内傾斜計)盛土法面			
通常体制 2 への判断基準	注意体制 1 への判断基準	注意体制 2 への判断基準	警戒体制への判断基準
<ul style="list-style-type: none"> ・測量誤差の値を超える変位が見られる場合 	<ul style="list-style-type: none"> ・測量誤差の値を超える変位が見られ、週 2 回の計測頻度で 3 回以上計測した後に、さらに有意な変位が見られる場合。 	<p>鉛直変位量について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「既往の事例の堤高Hの0.2~0.3%程度以下を目安とした大きさ」に匹敵する場合。 ・変位杭計測の水平変位 (X, Y) において、一定方向に有意な累積変位が確認される場合。 ・孔内傾斜計の観測において特定深度(設計で想定した円弧すべり箇所等)で、平均1mm/日以上の変位が確認される、或いは有意な変位傾向が認められる場合。 	<p>法肩の鉛直変位量について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「既往の事例の堤高Hの0.2~0.3%程度以下を目安とした大きさ」を大きく超える。 ・変位杭計測の水平変位 (X, Y) において、一定方向に発生する有意な累積変位が加速する。 ・現象として、変状やクラックの発生が確認され、河川管理区域外への影響が懸念される。 ・孔内傾斜計の観測において特定深度(設計で想定した円弧すべり箇所等)で、3mm/日以上の変動量が同一方向に2日間連続して確認された場合、或いは注意体制が継続し鎮静化しない場合。

※10/8時点計測無し
管理基準値超過や、累積的に有意な変位は観測されておらず、すべり等の変動は生じていない。

川原湯地区③

KY-W5

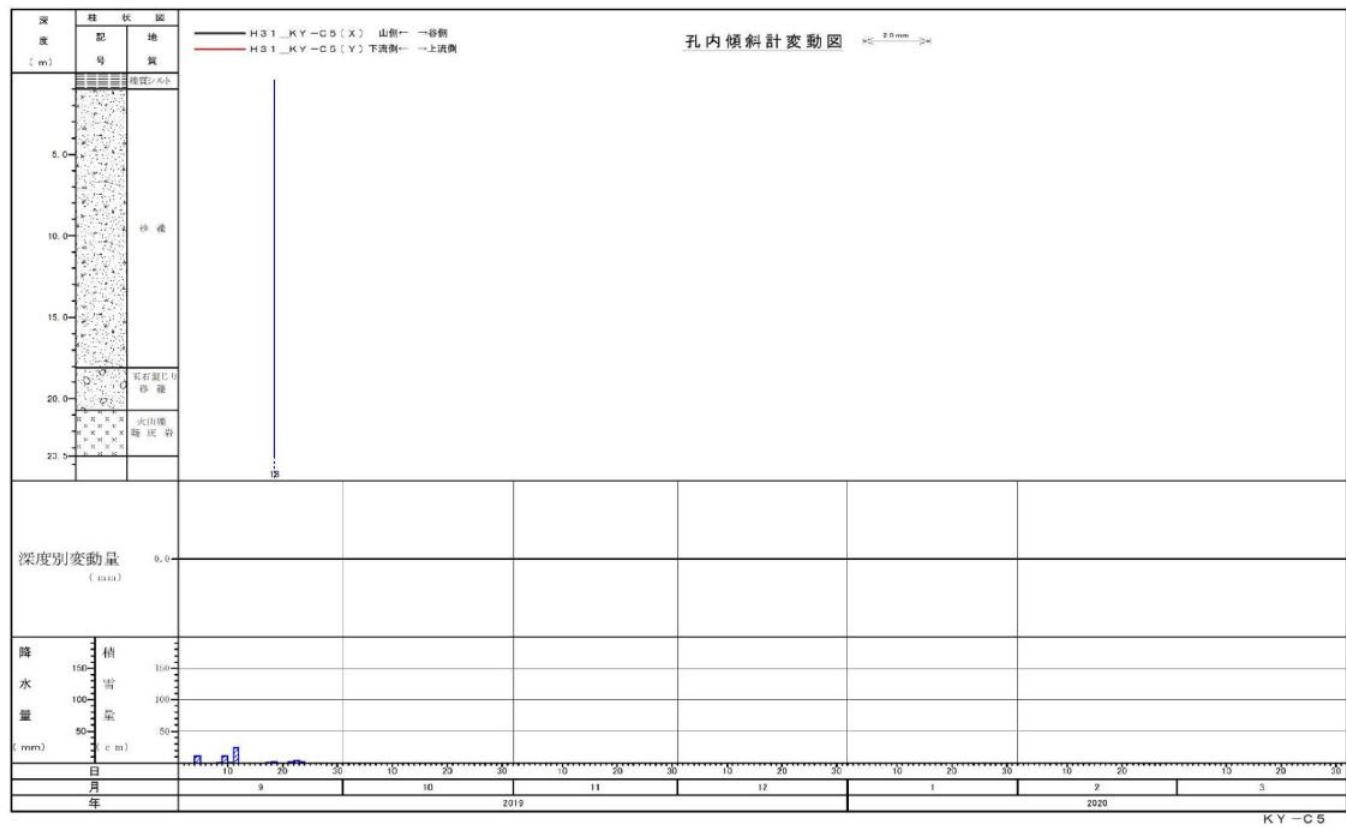
地下水位計



川原湯地区③

KY-C5

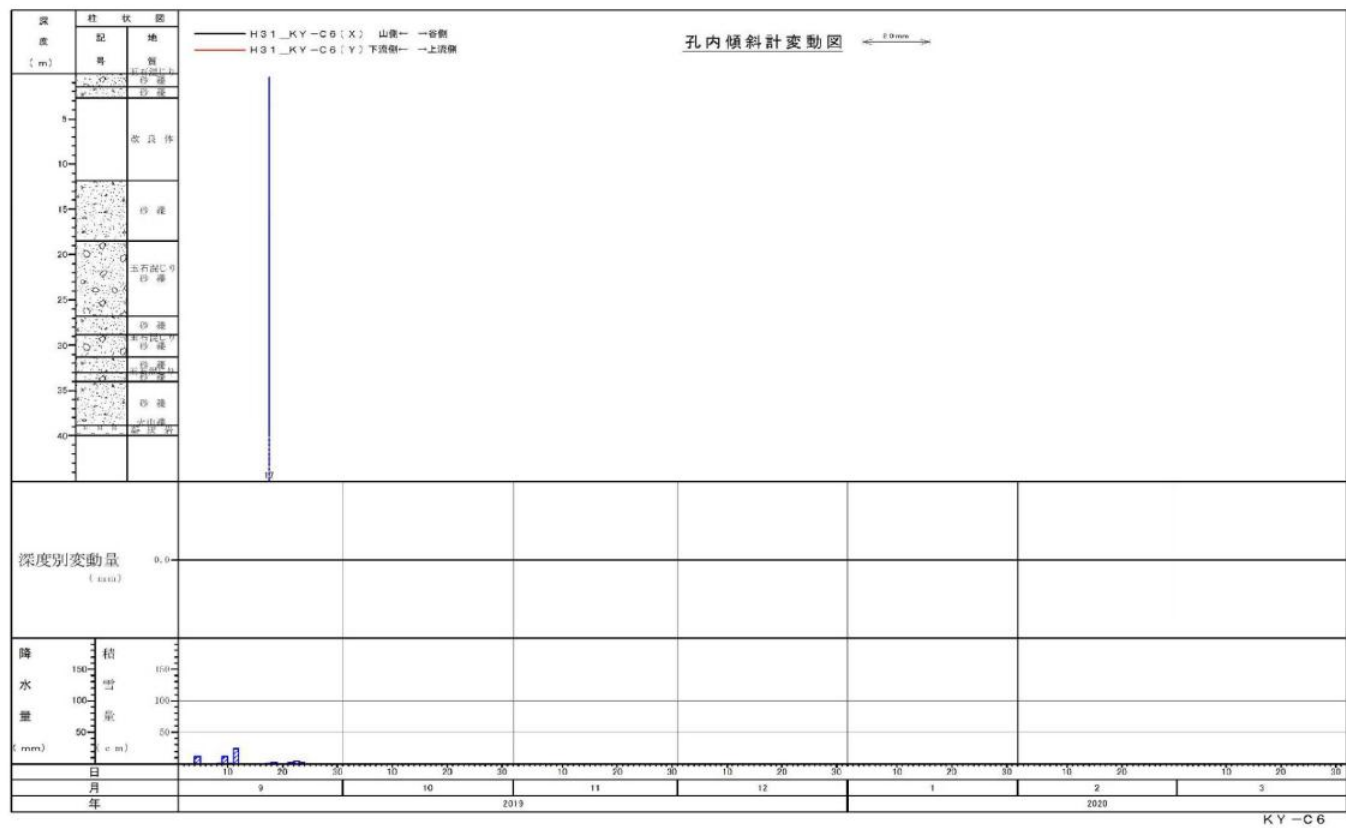
孔内傾斜計

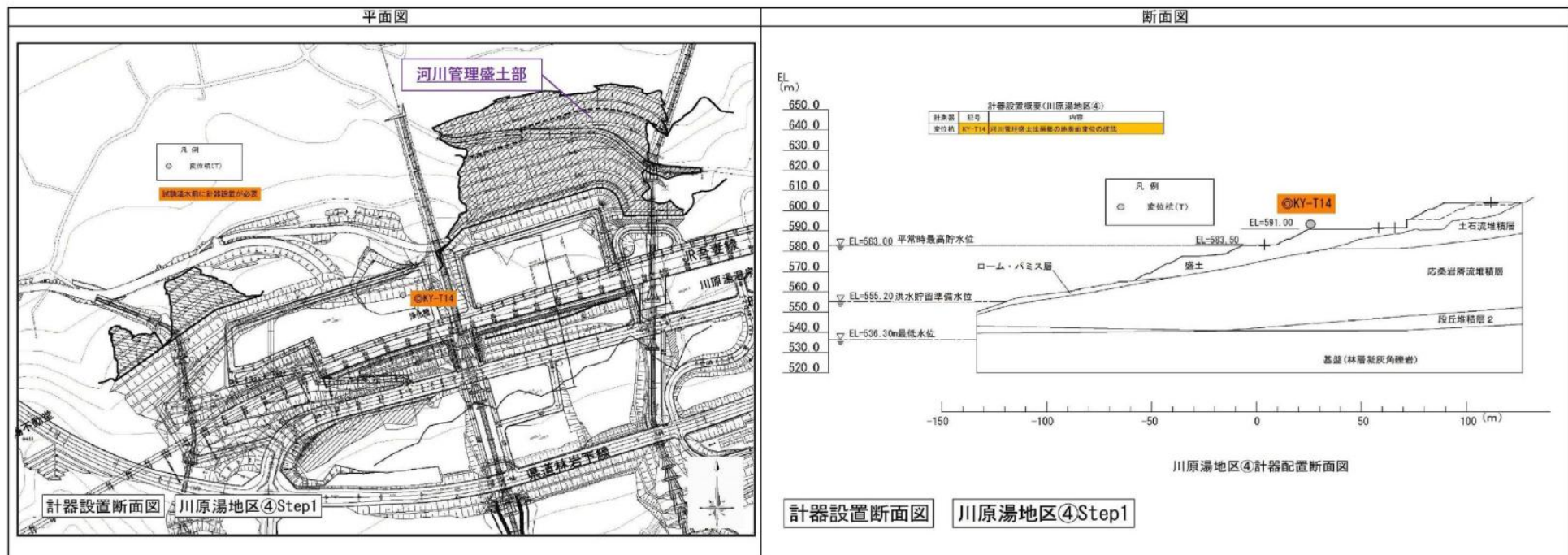


川原湯地区③

KY-C6

孔内傾斜計





地区	左右岸	孔名/ 計器名	孔口 標高	施工 年度	孔長 (m)	計器種別	計測 方法	設置 深度	計測 深度	備考
川原湯 地区④	(右岸)	KY-T14	591.00	H31	-	変位杭	手動			盛土表面



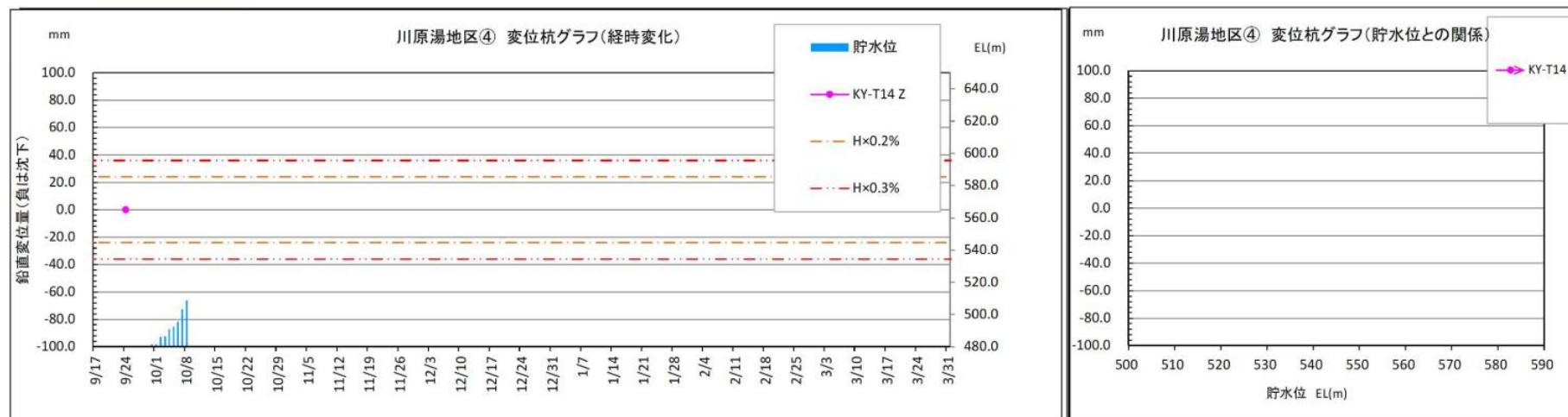
川原湯地区④全景
(2019/8/7撮影)

川原湯地区④

KY-T14

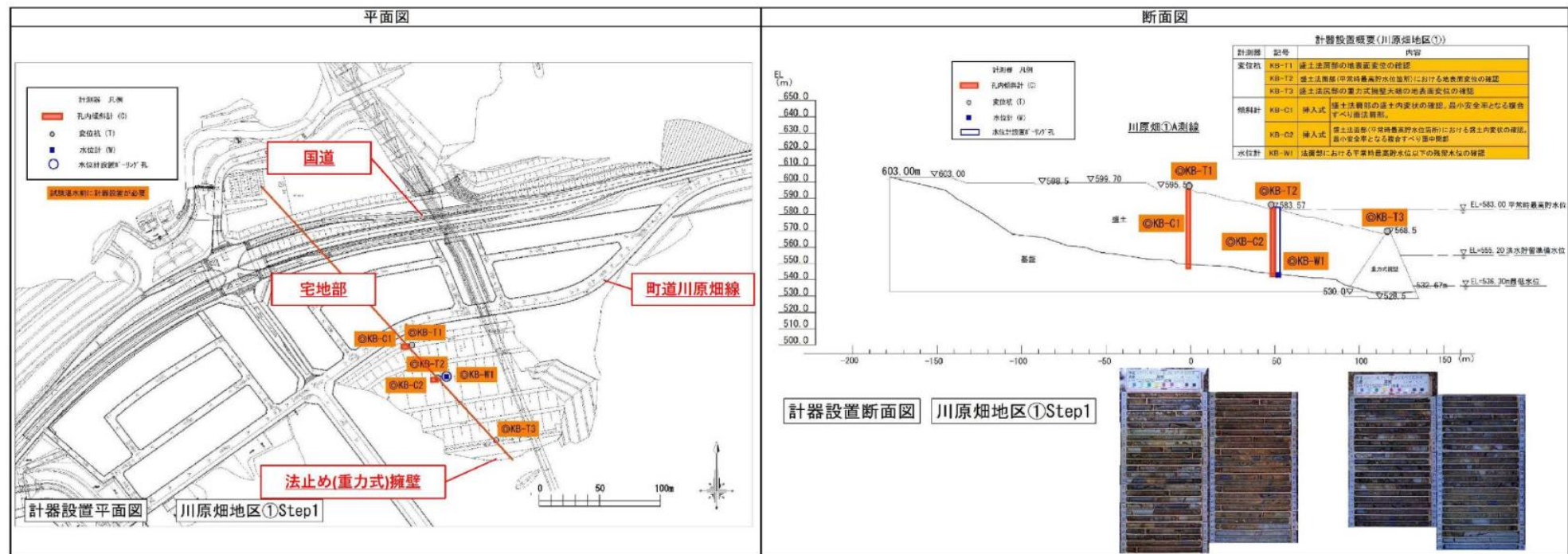
変位杭

盛土法肩



管理基準値(変位杭・孔内傾斜計)盛土法肩			
通常体制 2 への判断基準	注意体制 1 への判断基準	注意体制 2 への判断基準	警戒体制への判断基準
<ul style="list-style-type: none"> ・測量誤差の値を超える変位が見られる場合 	<ul style="list-style-type: none"> ・測量誤差の値を超える変位が見られ、週 2 回の計測頻度で 3 回以上計測した後に、さらに有意な変位が見られる場合。 ・異常(クラック等)の確認 	<p>鉛直変位量について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「既往の事例の堤高Hの0.2~0.3%程度以下を目安とした大きさ」に匹敵する場合。 ・変位杭計測の水平変位(X,Y)において、一定方向に有意な累積変位が確認される場合。 ・孔内傾斜計の観測において特定深度(設計で想定した円弧すべり箇所等)で、平均1mm/日以上の変位が確認される、或いは有意な変位傾向が認められる場合。 ・盛土法肩箇所、変位杭計測の鉛直変位(Z)において、50mmを上回る場合。 ・異常(クラック等)の確認 	<p>法肩の鉛直変位量について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「既往の事例の堤高Hの0.2~0.3%程度以下を目安とした大きさ」を大きく超える。 ・変位杭計測の水平変位(X,Y)において、一定方向に発生する有意な累積変位が加速する。 ・現象として、変状やクラックの発生が確認され、河川管理区域外への影響が懸念される。 ・孔内傾斜計の観測において特定深度(設計で想定した円弧すべり箇所等)で、3mm/日以上の変動量が同一方向に2日間連続して確認された場合、或いは注意体制が継続し鎮静化しない場合。

※10/8時点計測無し
管理基準値超過や、累積的に有意な変位は観測されておらず、すべり等の変動は生じていない。



地区	左右岸	孔名/ 計器名	孔口 標高	施工 年度	孔長 (m)	計器種別	計測 方法	設置 深度	計測 深度	備考
川原畑 地区①	(左岸)	KB-C1	595.59	H29	50	孔内傾斜計	手動		全深度	盛土内変状確認
		KB-C2	583.57	H29	56	孔内傾斜計	手動		全深度	盛土内変状確認
		KB-W1	583.57	H29	49	地下水位計	半自動	40m		盛土内水位確認
		KB-T1	595.59	H31	-	変位杭	手動			盛土表面・盛土法肩
		KB-T2	583.57	H31	-	変位杭	手動			盛土表面
		KB-T3	568.50	H31	-	変位杭	手動			擁壁天端



川原畑地区①全景

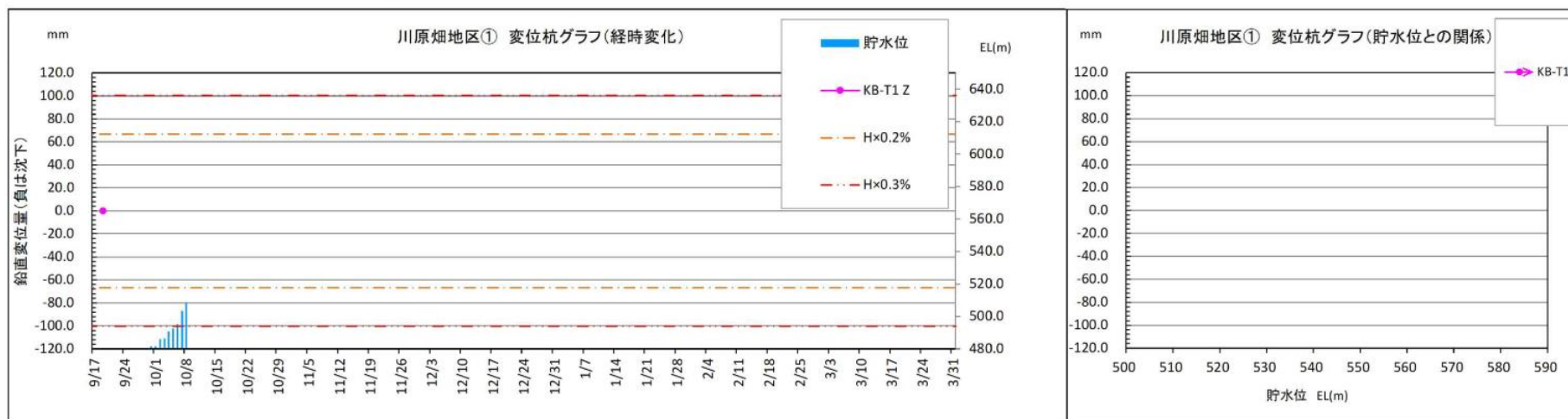
(2019/8/7撮影)

川原畑地区①

KB-T1

変位杭

盛土法肩



管理基準値(変位杭・孔内傾斜計)盛土法肩			
通常体制 2 への判断基準	注意体制 1 への判断基準	注意体制 2 への判断基準	警戒体制への判断基準
<ul style="list-style-type: none"> ・ 測量誤差の値を超える変位が見られる場合 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 測量誤差の値を超える変位が見られ、週 2 回の計測頻度で 3 回以上計測した後に、さらに有意な変位が見られる場合。 ・ 異常(クラック等)の確認 	<p>鉛直変位量について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「既往の事例の堤高Hの0.2~0.3%程度以下を目安とした大きさ」に匹敵する場合。 ・ 変位杭計測の水平変位(X,Y)において、一定方向に有意な累積変位が確認される場合。 ・ 孔内傾斜計の観測において特定深度(設計で想定した円弧すべり箇所等)で、平均1mm/日以上の変位が確認される、或いは有意な変位傾向が認められる場合。 ・ 盛土法肩箇所、変位杭計測の鉛直変位(Z)において、50mmを上回る場合。 ・ 異常(クラック等)の確認 	<p>法肩の鉛直変位量について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「既往の事例の堤高Hの0.2~0.3%程度以下を目安とした大きさ」を大きく超える。 ・ 変位杭計測の水平変位(X,Y)において、一定方向に発生する有意な累積変位が加速する。 ・ 現象として、変状やクラックの発生が確認され、河川管理区域外への影響が懸念される。 ・ 孔内傾斜計の観測において特定深度(設計で想定した円弧すべり箇所等)で、3mm/日以上の変動量が同一方向に2日間連続して確認された場合、或いは注意体制が継続し鎮静化しない場合。

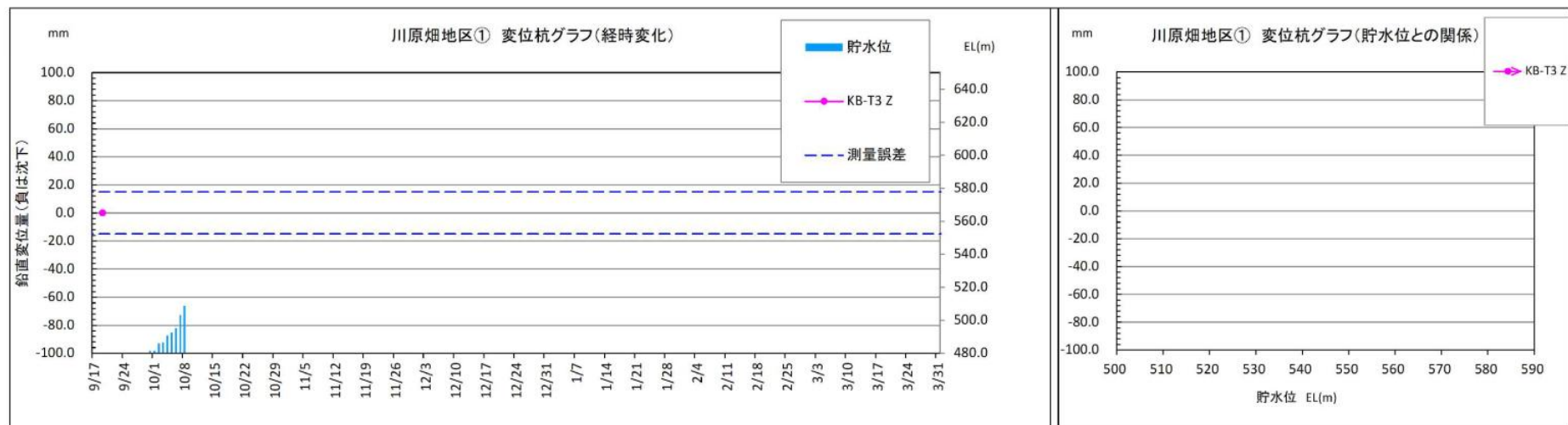
※10/8時点計測無し
管理基準値超過や、累積的に有意な変位は観測されておらず、すべり等の変動は生じていない。

川原畑地区①

KB-T3

変位杭

擁壁天端



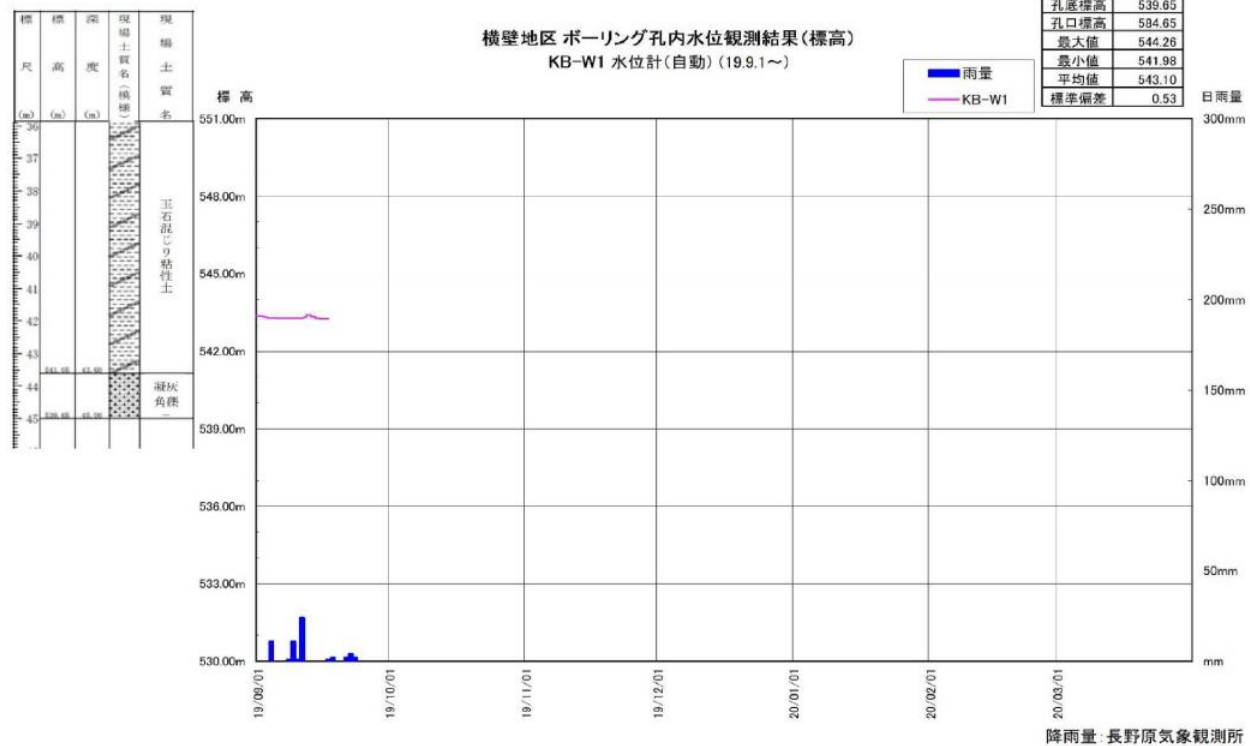
管理基準値（変位杭・孔内傾斜計）擁壁天端			
通常体制 2 への判断基準	注意体制 1 への判断基準	注意体制 2 への判断基準	警戒体制への判断基準
<p>測量誤差の値を超える変位が見られる場合</p>	<p>測量誤差の値を超える変位が見られ、週 2 回の計測頻度で 3 回以上計測した後に、さらに有意な変位が見られる場合。</p>	<p>・擁壁天端または基礎部において、測量誤差の15mmを超える有意な変位傾向が見られる場合。 ・クラック等の有意な損傷が明らかに見られる場合。</p>	<p>法肩の鉛直変位量について ・「既往の事例の堤高Hの0.2~0.3%程度以下を目安とした大きさ」を大きく超える。 ・変位杭計測の水平変位 (X, Y) において、一定方向に発生する有意な累積変位が加速する。 ・現象として、変状やクラックの発生が確認され、河川管理区域外への影響が懸念される。</p> <p>・孔内傾斜計の観測において特定深度(設計で想定した円弧すべり箇所等)で、3mm/日以上の変動量が同一方向に2日間連続して確認された場合、或いは注意体制が継続し鎮静化しない場合。</p>

※10/8時点計測無し
管理基準値超過や、累積的に有意な変位は観測されておらず、擁壁は安定している。

川原畑地区①

KB-W1

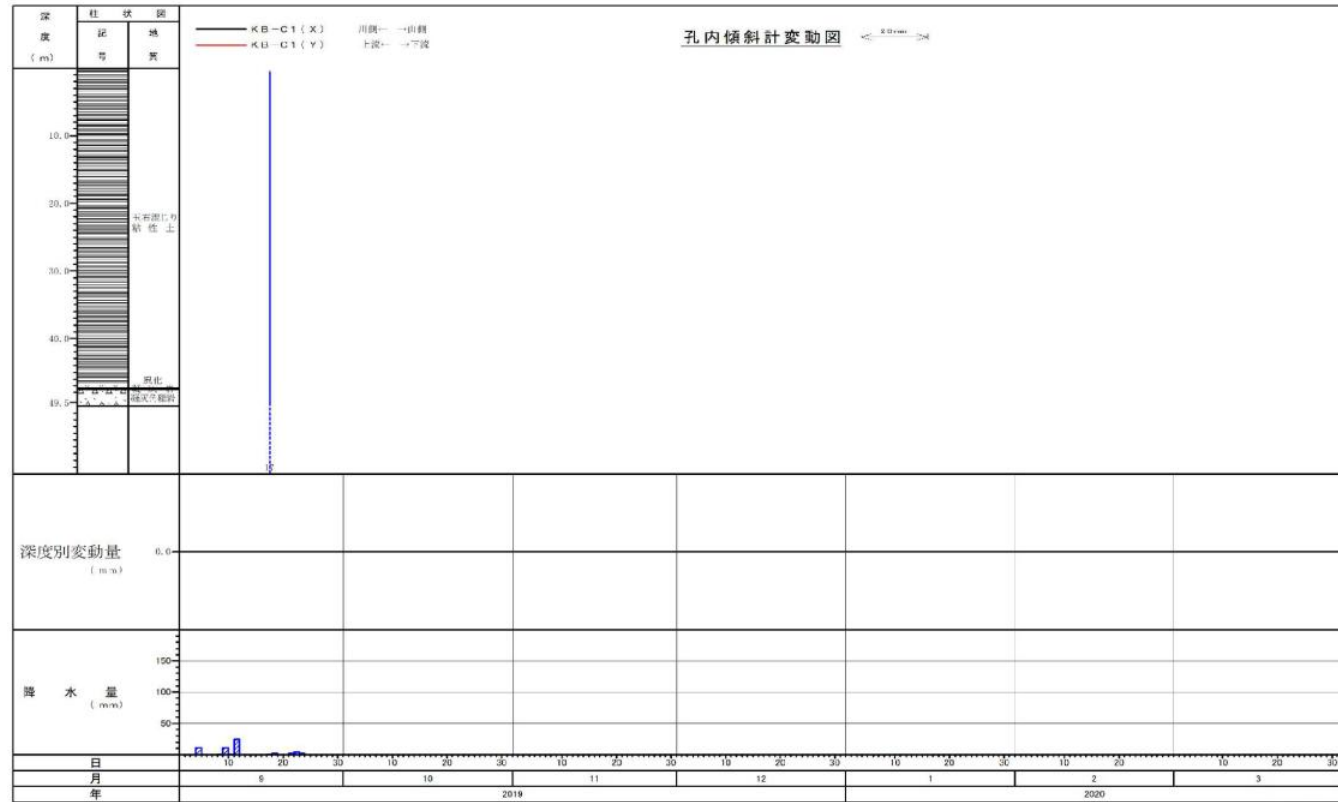
地下水位計



川原畑地区①

KB-C1

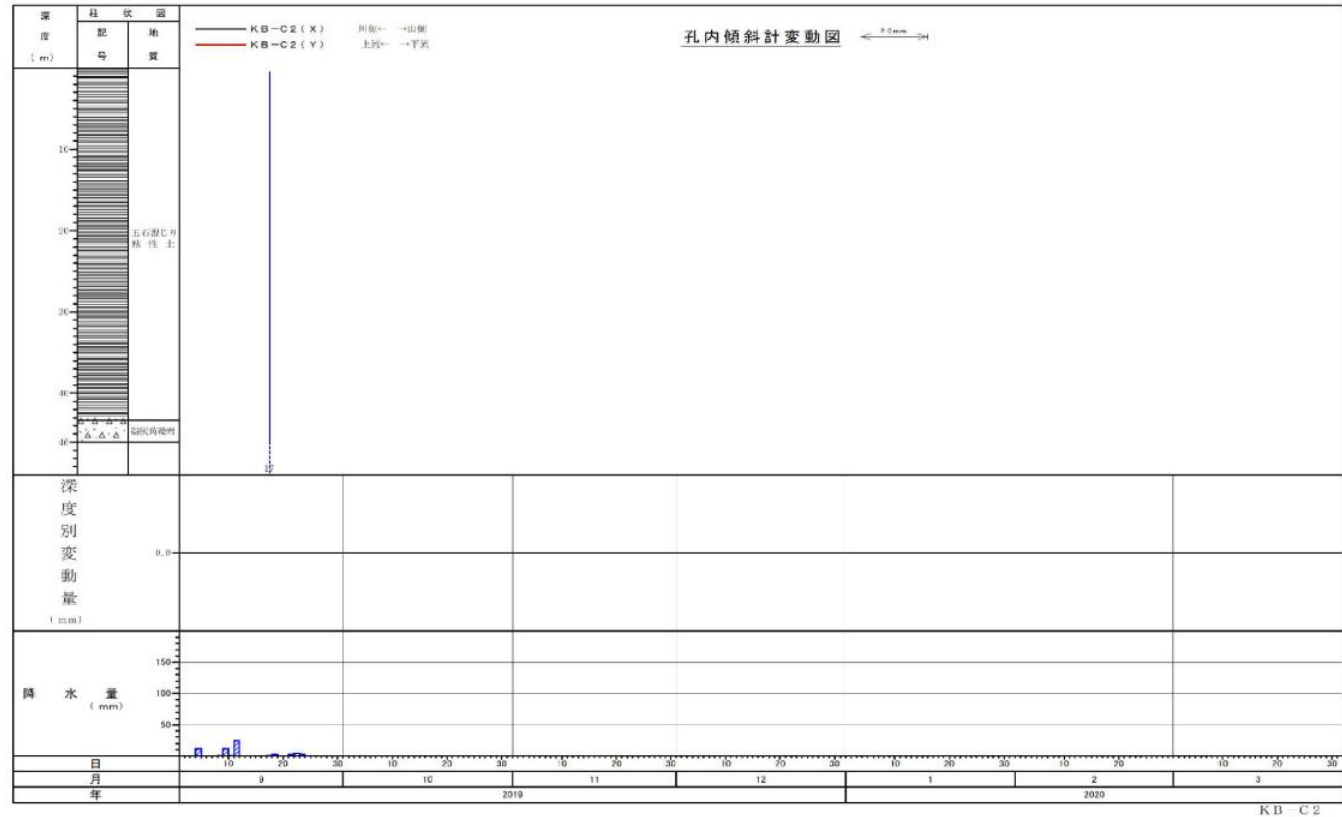
孔内傾斜計

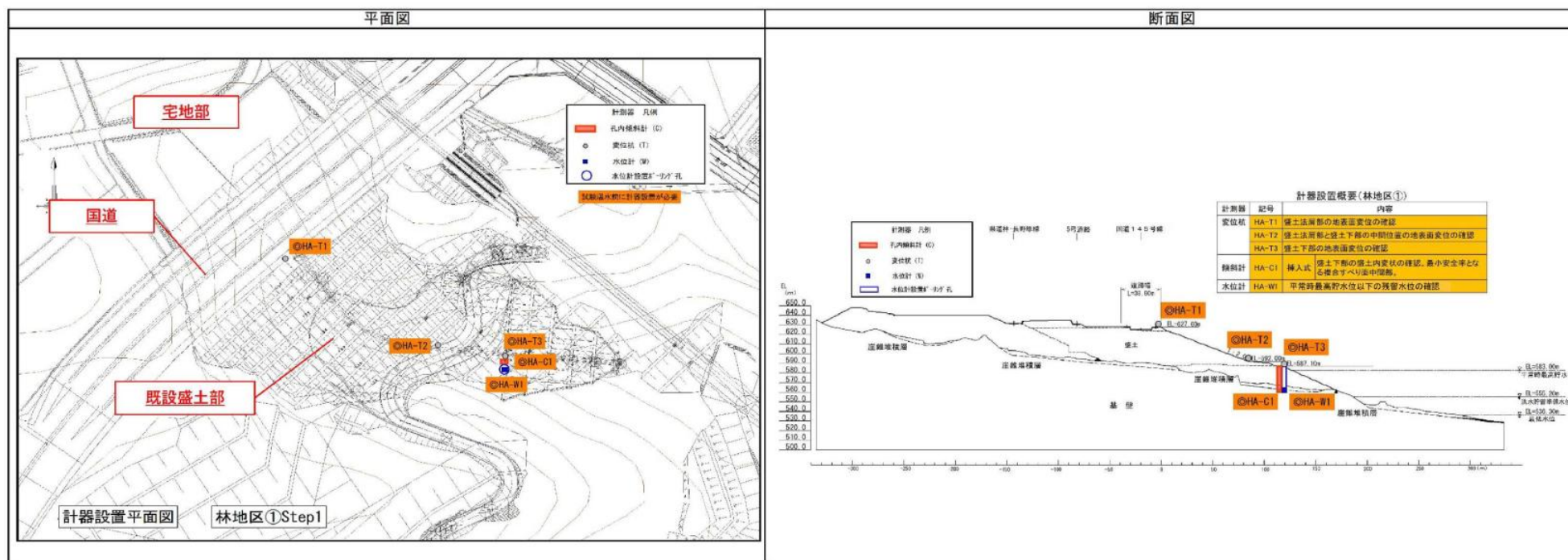


川原畑地区①

KB-C2

孔内傾斜計





地区	左右岸	孔名/ 計器名	孔口 標高	施工 年度	孔長 (m)	計器種別	計測 方法	設置 深度	計測 深度	備 考
林地区 ①	(左岸)	HA-C1	587.10	H31	30	孔内傾斜計	手動		全深度	盛土内変状確認
		HA-W1	587.10	H31	33	地下水位計	半自動	24m		盛土内水位確認
		HA-T1	627.60	H31	-	変位杭	手動			盛土表面変状確認
		HA-T2	592.00	H31	-	変位杭	手動			盛土表面変状確認
		HA-T3	587.10	H31	-	変位杭	手動			盛土表面変状確認



林地区①全景

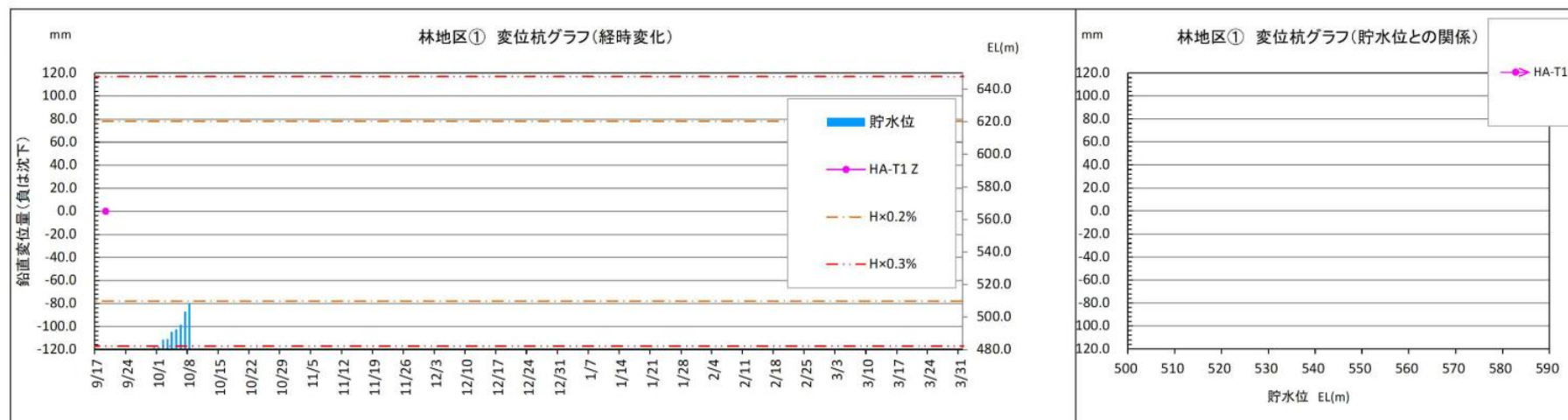
(2019/8/7撮影)

林地区①

HA-T1

変位杭

盛土法肩



管理基準値(変位杭・孔内傾斜計)盛土法肩			
通常体制 2 への判断基準	注意体制 1 への判断基準	注意体制 2 への判断基準	警戒体制への判断基準
<ul style="list-style-type: none"> ・測量誤差の値を超える変位が見られる場合 	<ul style="list-style-type: none"> ・測量誤差の値を超える変位が見られ、週 2 回の計測頻度で 3 回以上計測した後に、さらに有意な変位が見られる場合。 ・異常(クラック等)の確認 	<p>鉛直変位量について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「既往の事例の堤高Hの0.2~0.3%程度以下を目安とした大きさ」に匹敵する場合。 ・変位杭計測の水平変位(X,Y)において、一定方向に有意な累積変位が確認される場合。 ・孔内傾斜計の観測において特定深度(設計で想定した円弧すべり箇所等)で、平均1mm/日以上の変位が確認される、或いは有意な変位傾向が認められる場合。 ・盛土法肩箇所、変位杭計測の鉛直変位(Z)において、50mmを上回る場合。 ・異常(クラック等)の確認 	<p>法肩の鉛直変位量について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「既往の事例の堤高Hの0.2~0.3%程度以下を目安とした大きさ」を大きく超える。 ・変位杭計測の水平変位(X,Y)において、一定方向に発生する有意な累積変位が加速する。 ・現象として、変位やクラックの発生が確認され、河川管理区域外への影響が懸念される。 ・孔内傾斜計の観測において特定深度(設計で想定した円弧すべり箇所等)で、3mm/日以上の変動量が同一方向に2日間連続して確認された場合、或いは注意体制が継続し鎮静化しない場合。

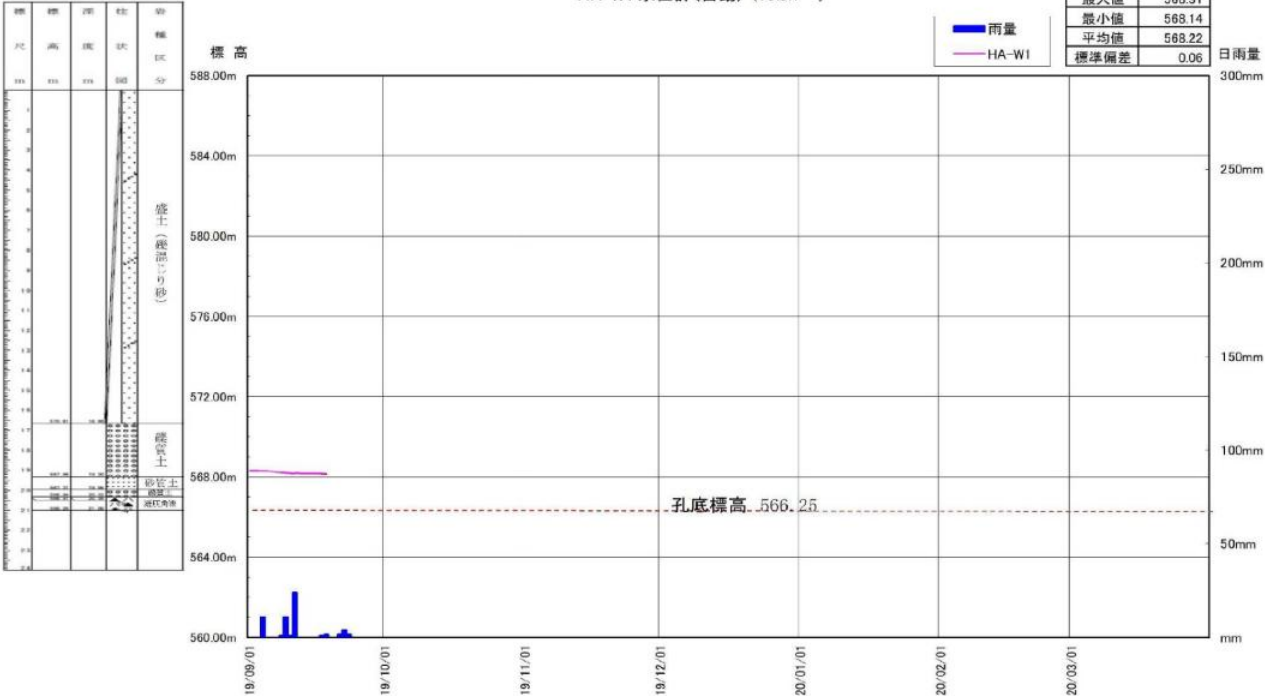
※10/8時点計測無し
管理基準値超過や、累積的に有意な変位は観測されておらず、すべり等の変動は生じていない。

林地区①

HA-W1

地下水位計

林地区 ボーリング孔内水位観測結果(標高)
HA-W1 水位計(自動)(19.9.1～)



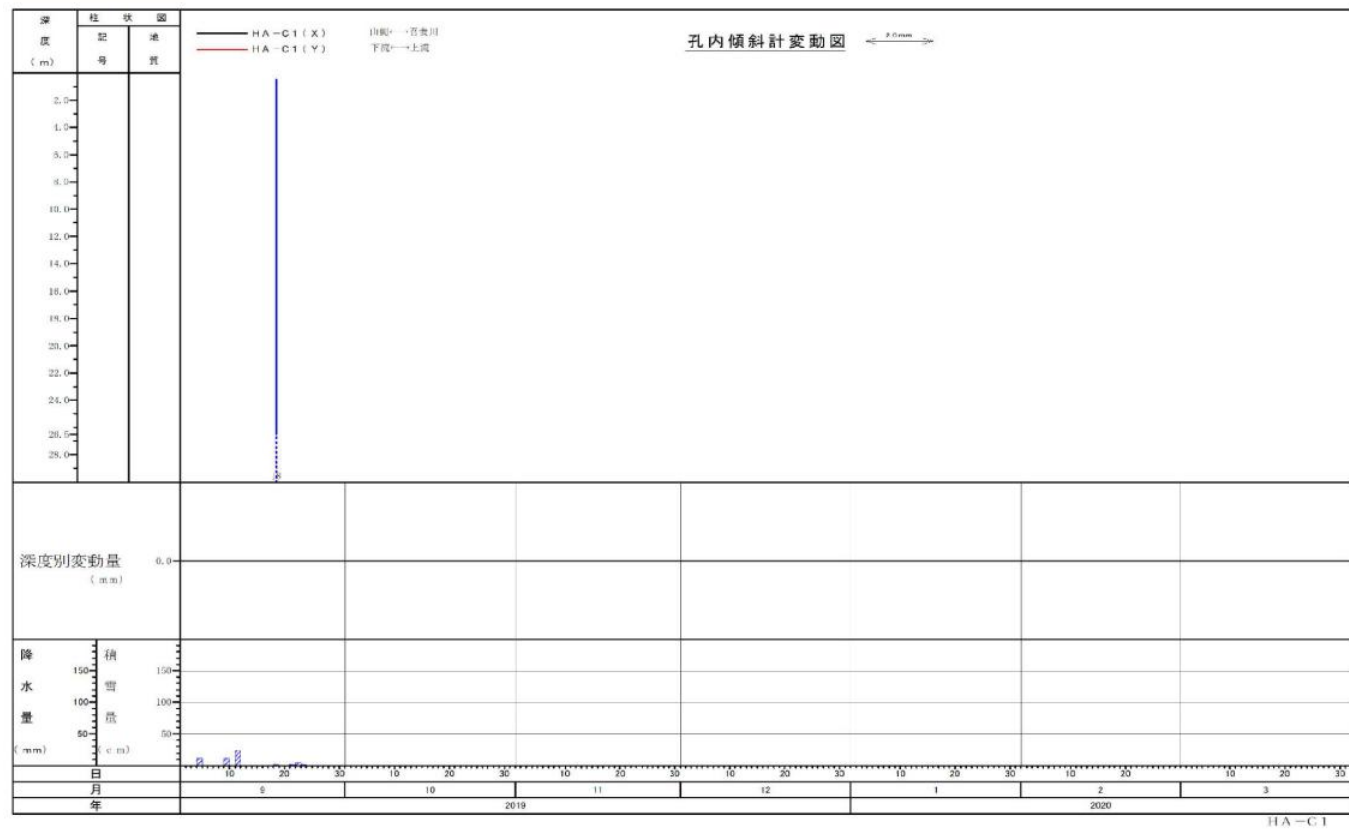
孔底標高	566.26
孔口標高	587.26
最大値	568.31
最小値	568.14
平均値	568.22
標準偏差	0.06

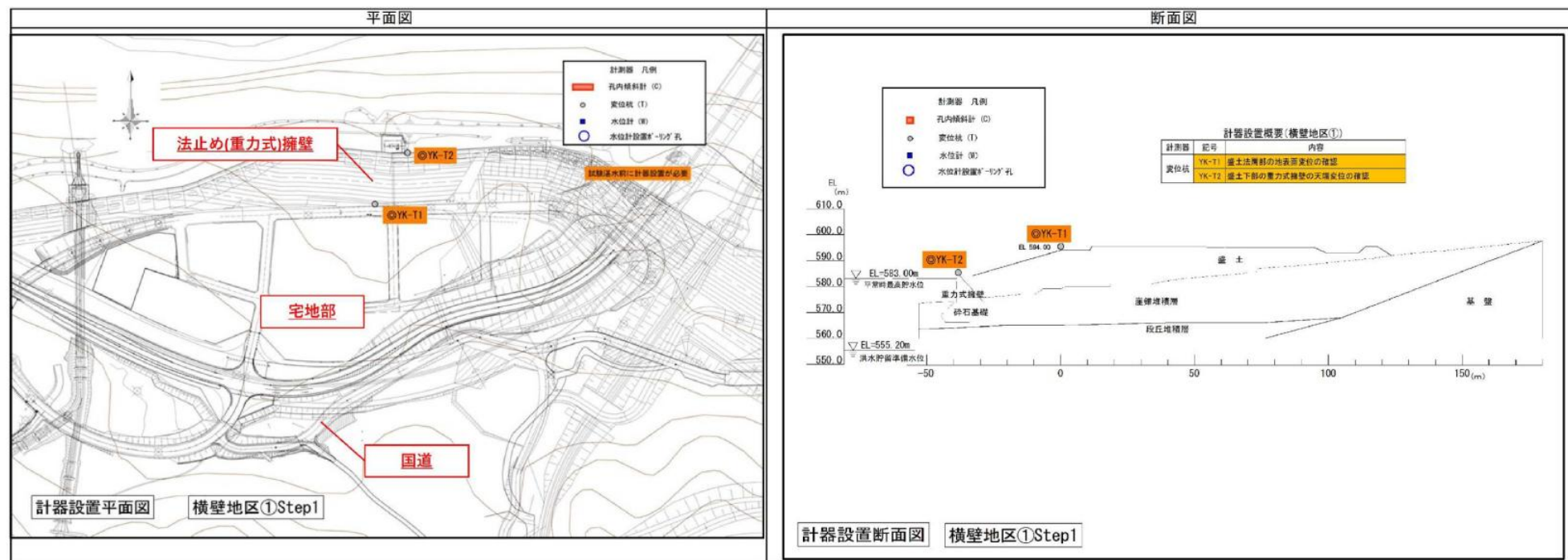
降雨量:ハツ場総合気象観測所
2019/3/1～長野原(長野原1346-8)観測

林地区①

HA-C1

孔内傾斜計





地区	ブロック名	孔名/ 計器名	孔口 標高	施工 年度	孔長 (m)	計器種別	計測 方法	設置 深度	計測 深度	備 考
横壁 地区①	(右岸)	YK-T1	594.00	H31	-	変位杭	手動			構造物の変位確認。擁壁天端に設置。
		YK-T2	584.17	H31	-	変位杭	手動			盛土表面変状確認



横壁地区①全景

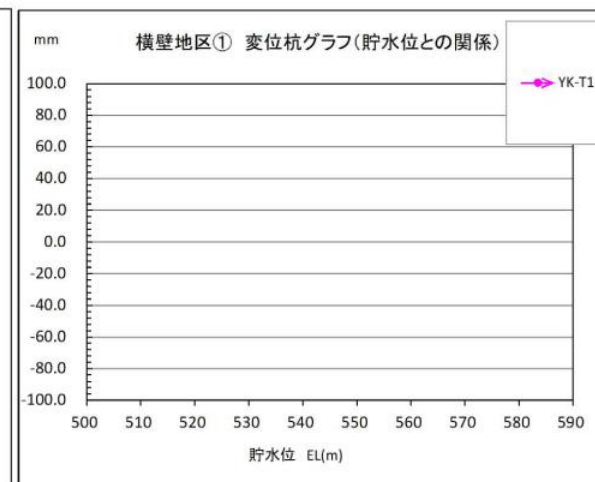
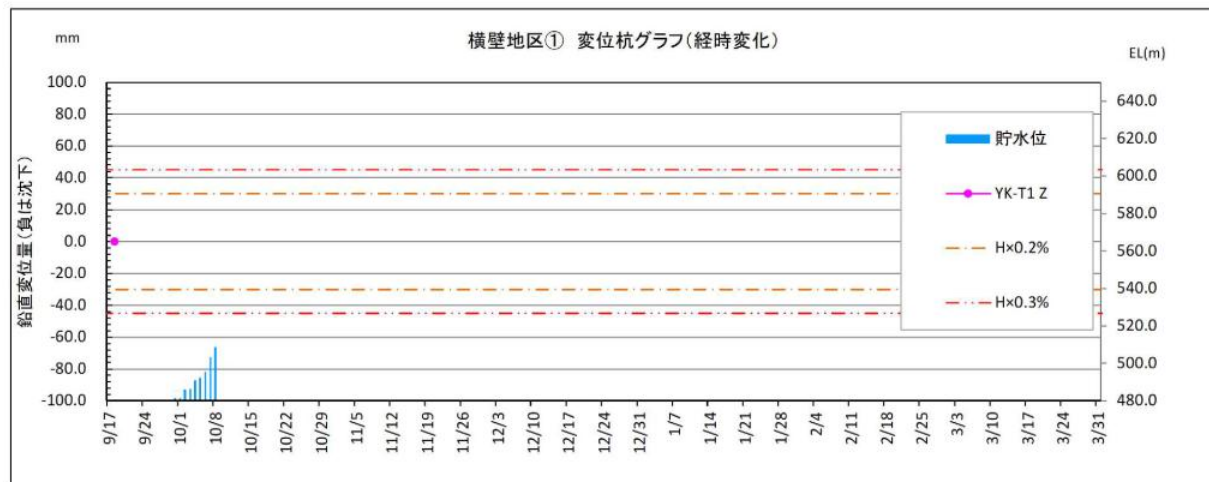
(2019/8/7撮影)

横壁地区①

YK-T1

変位杭

盛土法肩



管理基準値(変位杭・孔内傾斜計)盛土表面			
通常体制2への判断基準	注意体制1への判断基準	注意体制2への判断基準	警戒体制への判断基準
<ul style="list-style-type: none"> ・ 測量誤差の値を超える変位が見られる場合 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 測量誤差の値を超える変位が見られ、週2回の計測頻度で3回以上計測した後に、さらに有意な変位が見られる場合。 ・ 異常(クラック等)の確認 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 擁壁天端または基礎部において、測量誤差の15mmを超える有意な変位傾向が見られる場合。クラック等の有意な損傷が明らかに見られる場合。 ・ 盛土法肩箇所、変位杭計測の鉛直変位(Z)において、50mmを上回る場合。 ・ 異常(クラック等)の確認 	<p>法肩の鉛直変位量について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「既往の事例の堤高Hの0.2~0.3%程度以下を目安とした大きさ」を大きく超える。 ・ 変位杭計測の水平変位(X,Y)において、一定方向に発生する有意な累積変位が加速する。 ・ 現象として、変状やクラックの発生が確認され、河川管理区域外への影響が懸念される。 <p>・ 孔内傾斜計の観測において特定深度(設計で想定した円弧すべり箇所等)で、3mm/日以上の変動量が同一方向に2日間連続して確認された場合、或いは注意体制が継続し鎮静化しない場合。</p>

※10/8時点計測無し

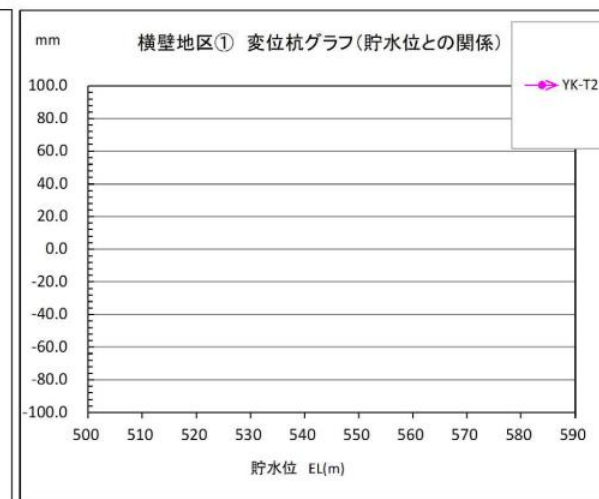
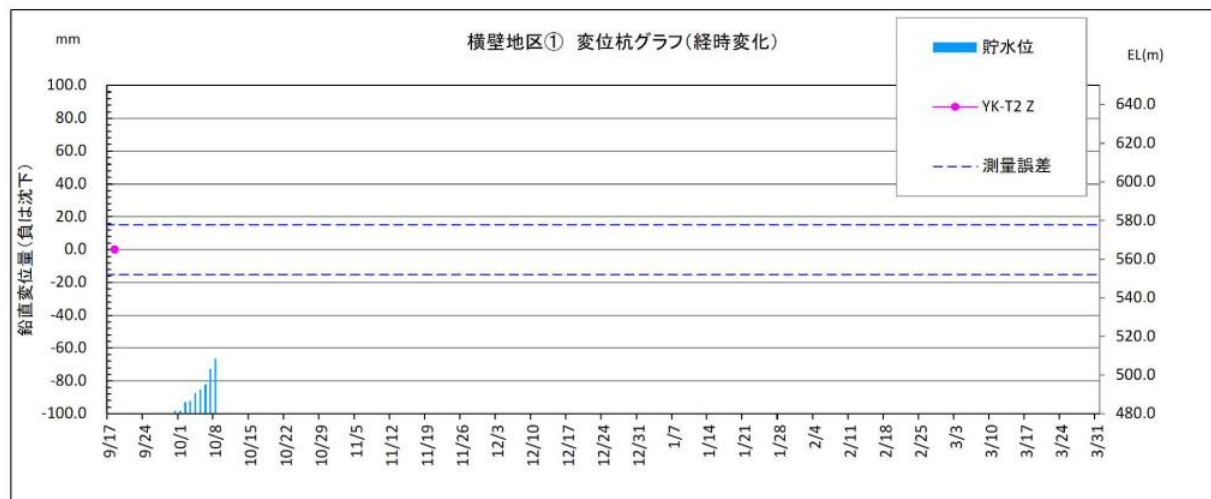
管理基準値超過や、累積的に有意な変位は観測されておらず、すべり等の変動は生じていない。

横壁地区①

YK-T2

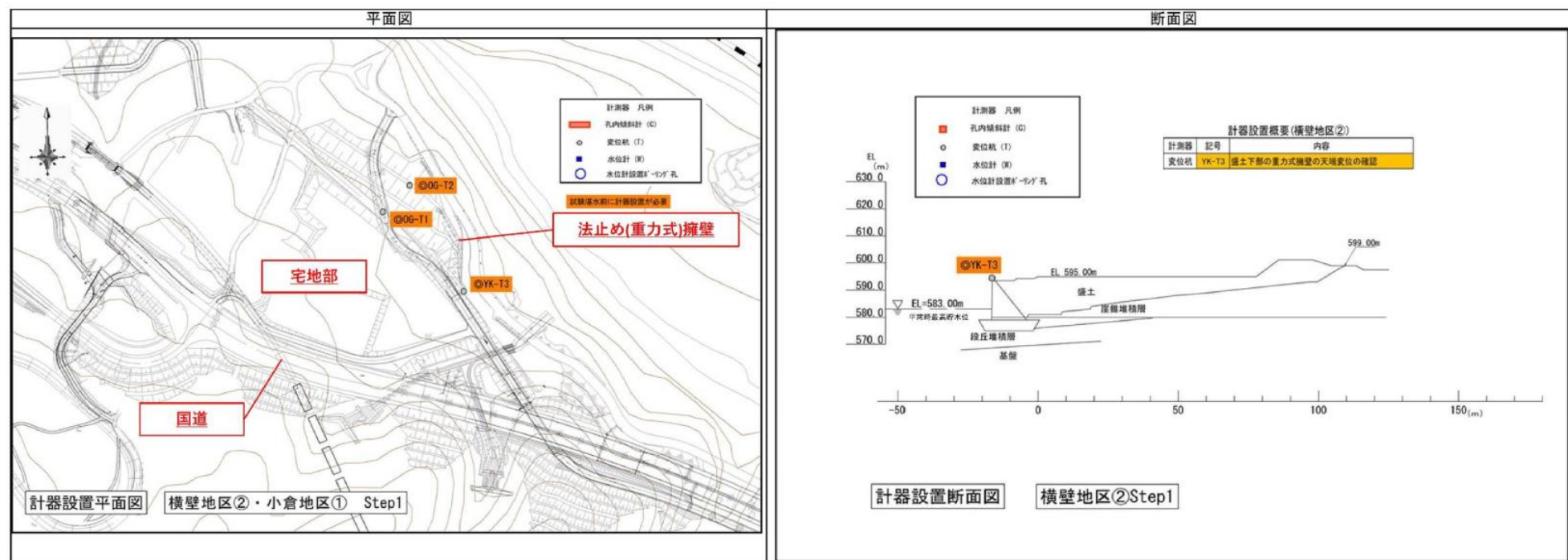
変位杭

擁壁天端



管理基準値（変位杭・孔内傾斜計）擁壁天端			
通常体制 2 への判断基準	注意体制 1 への判断基準	注意体制 2 への判断基準	警戒体制への判断基準
測量誤差の値を超える変位が見られる場合	測量誤差の値を超える変位が見られ、週 2 回の計測頻度で 3 回以上計測した後に、さらに有意な変位が見られる場合。	・擁壁天端または基礎部において、測量誤差の15mmを超える有意な変位傾向が見られる場合。 ・クラック等の有意な損傷が明らかに見られる場合。	法肩の鉛直変位量について ・「既往の事例の堤高Hの0.2～0.3%程度以下を目安とした大きさ」を大きく超える。 ・変位杭計測の水平変位（X, Y）において、一定方向に発生する有意な累積変位が加速する。 ・現象として、変状やクラックの発生が確認され、河川管理区域外への影響が懸念される。 ・孔内傾斜計の観測において特定深度（設計で想定した円弧すべり箇所等）で、3mm/日以上の変動量が同一方向に2日間連続して確認された場合、或いは注意体制が継続し鎮静化しない場合。

※10/8時点計測無し
管理基準値超過や、累積的に有意な変位は観測されておらず、擁壁は安定している。



地区	ブロック名	孔名/ 計器名	孔口 標高	施工 年度	孔長 (m)	計器種別	計測 方法	設置 深度	計測 深度	備 考
横壁 地区②	(右岸)	YK-T3	593.50	H31	-	変位杭	手動			構造物の変位確認。擁壁天端に設置。



横壁地区②全景

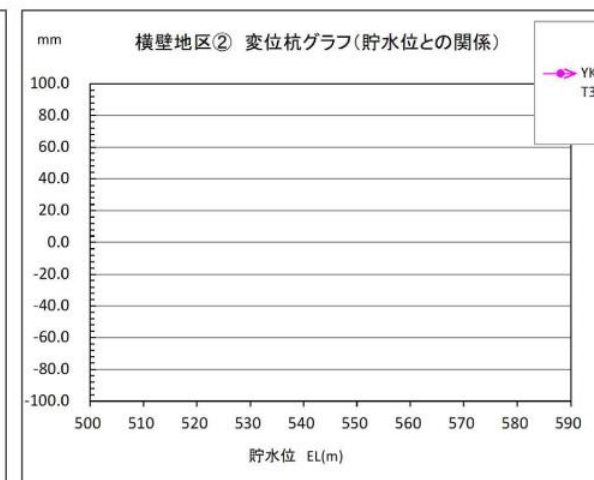
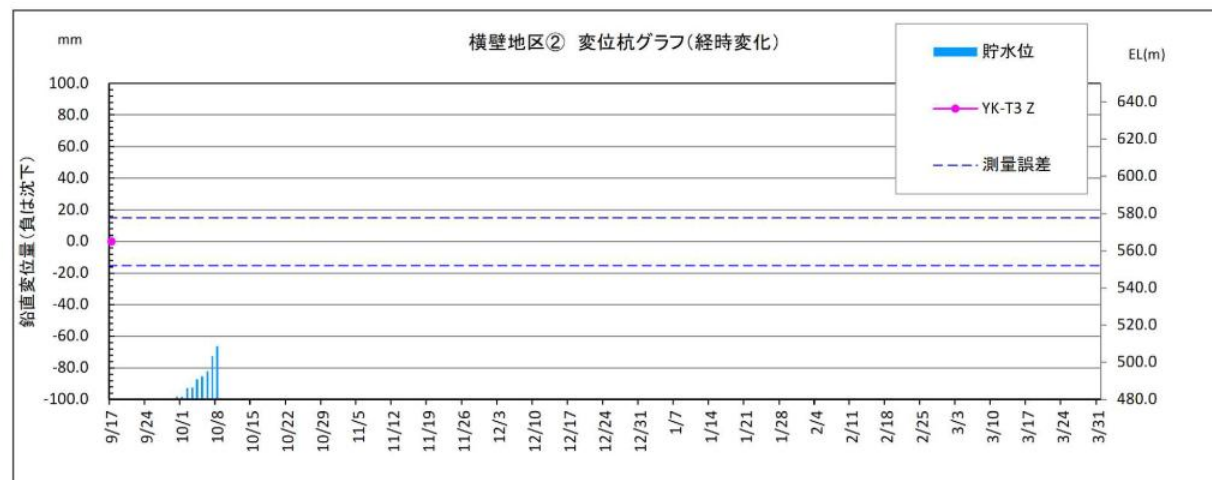
(2019/8/7撮影)

横壁地区②

YK-T3

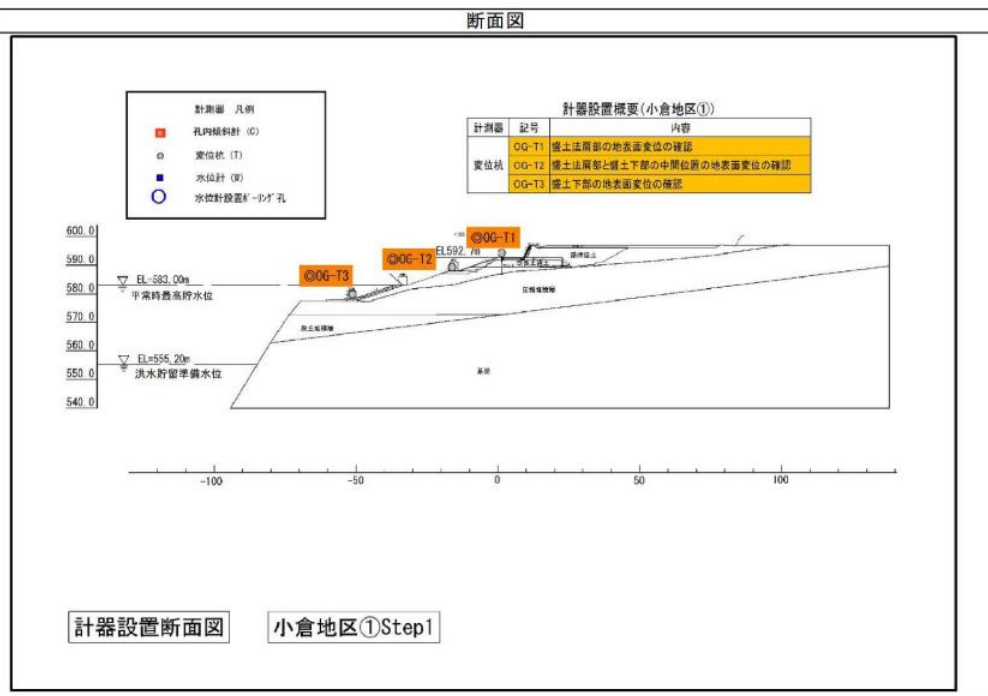
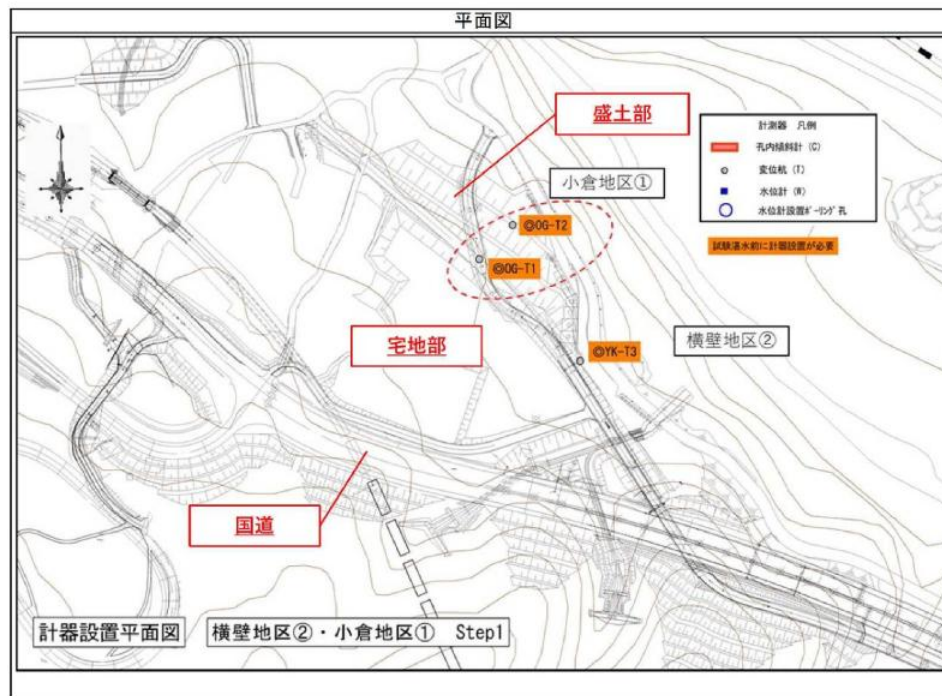
変位杭

擁壁天端



管理基準値(変位杭・孔内傾斜計)擁壁天端			
通常体制 2 への判断基準	注意体制 1 への判断基準	注意体制 2 への判断基準	警戒体制への判断基準
測量誤差の値を超える変位が見られる場合	測量誤差の値を超える変位が見られ、週 2 回の計測頻度で 3 回以上計測した後に、さらに有意な変位が見られる場合。	・擁壁天端または基礎部において、測量誤差の15mmを超える有意な変位傾向が見られる場合。 ・クラック等の有意な損傷が明らかに見られる場合。	法肩の鉛直変位量について ・「既往の事例の堤高Hの0.2~0.3%程度以下を目安とした大きさ」を大きく超える。 ・変位杭計測の水平変位(X,Y)において、一定方向に発生する有意な累積変位が加速する。 ・現象として、変状やクラックの発生が確認され、河川管理区域外への影響が懸念される。 ・孔内傾斜計の観測において特定深度(設計で想定した円弧すべり箇所等)で、3mm/日以上の変動量が同一方向に2日間連続して確認された場合、或いは注意体制が継続し鎮静化しない場合。

※10/8時点計測無し
管理基準値超過や、累積的に有意な変位は観測されておらず、擁壁は安定している。



地区	左右岸	孔名/ 計器名	孔口 標高	施工 年度	孔長 (m)	計器種別	計測 方法	設置 深度	計測 深度	備考
小倉 地区①	(右岸)	OG-T1	592.70	H31	-	変位杭	手動			盛土表面変状確認
		OG-T2	583.00	H31	-	変位杭	手動			盛土表面変状確認
		OG-T3	577.50	H31	-	変位杭	手動			盛土表面変状確認。捨石下の盛土表面に設置。



小倉地区①全景

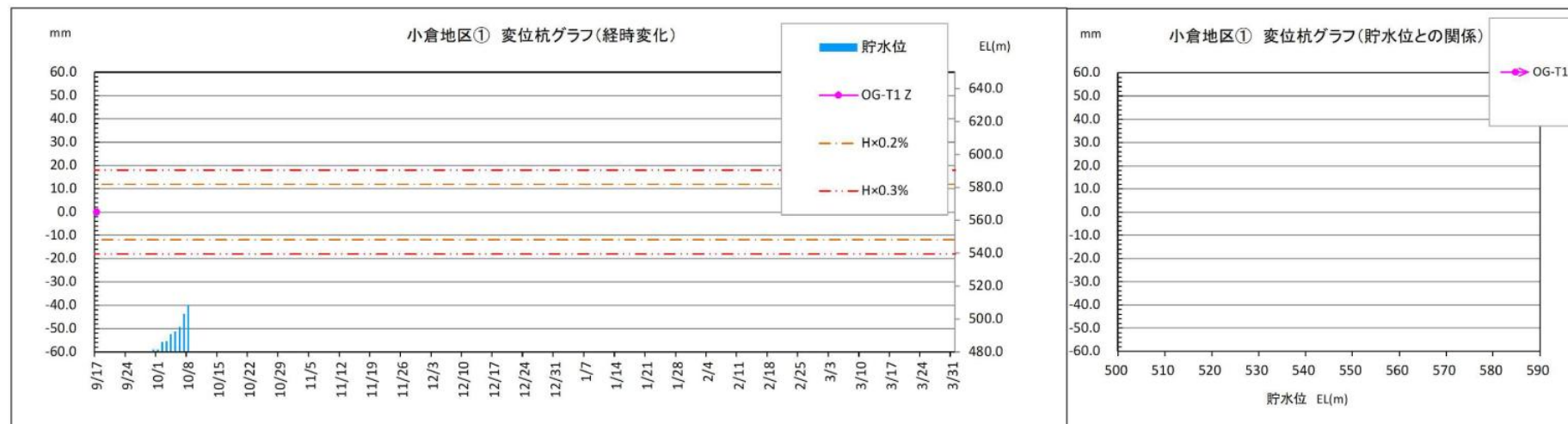
(2019/8/7撮影)

小倉地区①

06-T1

変位杭

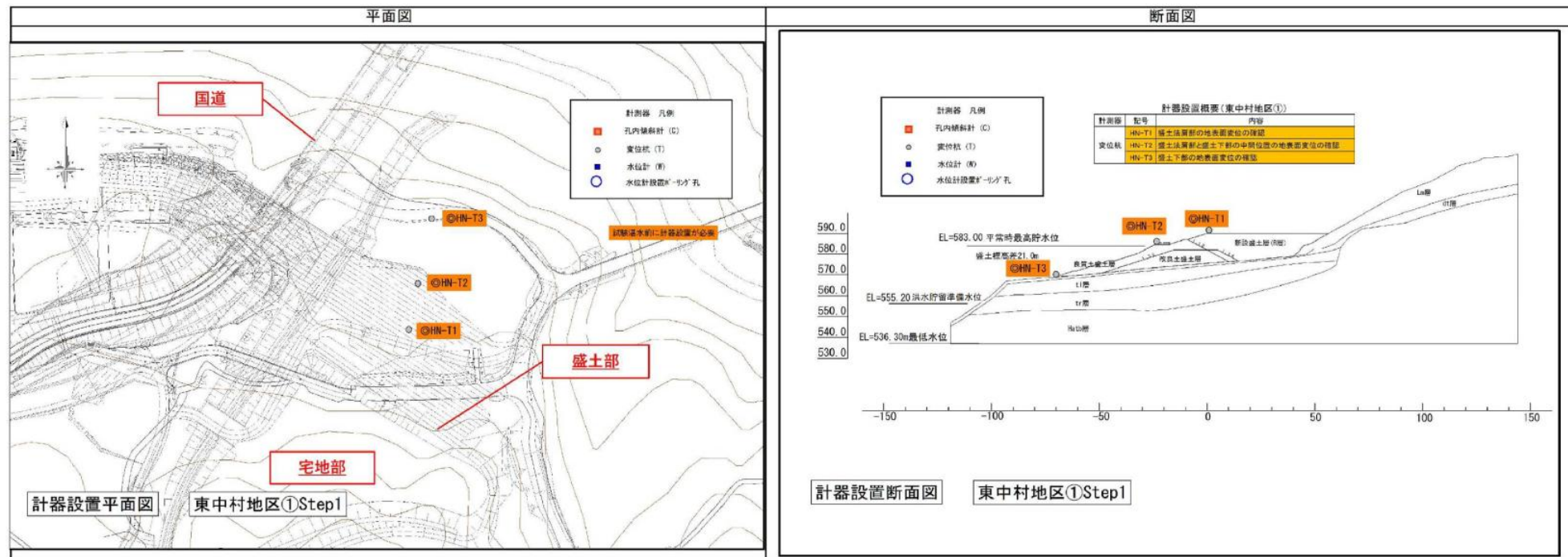
盛土法肩



管理基準値（変位杭・孔内傾斜計）盛土法肩			
通常体制 2 への判断基準	注意体制 1 への判断基準	注意体制 2 への判断基準	警戒体制への判断基準
<ul style="list-style-type: none"> ・ 測量誤差の値を超える変位が見られる場合 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 測量誤差の値を超える変位が見られ、週 2 回の計測頻度で 3 回以上計測した後に、さらに有意な変位が見られる場合。 ・ 異常（クラック等）の確認 	<p>鉛直変位量について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「既往の事例の堤高Hの0.2～0.3%程度以下を目安とした大きさ」に匹敵する場合。 ・ 変位杭計測の水平変位（X,Y）において、一定方向に有意な累積変位が確認される場合。 ・ 孔内傾斜計の観測において特定深度（設計で想定した円弧すべり箇所等）で、平均1mm/日以上の変位が確認される、或いは有意な変位傾向が認められる場合。 ・ 盛土法肩箇所、変位杭計測の鉛直変位（Z）において、50mmを上回る場合。 ・ 異常（クラック等）の確認 	<p>法肩の鉛直変位量について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「既往の事例の堤高Hの0.2～0.3%程度以下を目安とした大きさ」を大きく超える。 ・ 変位杭計測の水平変位（X,Y）において、一定方向に発生する有意な累積変位が加速する。 ・ 現象として、変状やクラックの発生が確認され、河川管理区域外への影響が懸念される。 ・ 孔内傾斜計の観測において特定深度（設計で想定した円弧すべり箇所等）で、3mm/日以上の変動量が同一方向に2日間連続して確認された場合、或いは注意体制が継続し鎮静化しない場合。

※10/8時点計測無し

管理基準値超過や、累積的に有意な変位は観測されておらず、すべり等の変動は生じていない。



地区	左右岸	孔名/ 計器名	孔口 標高	施工 年度	孔長 (m)	計器種別	計測 方法	設置 深度	計測 深度	備 考
東中村 地区①	(右岸)	HN-T1	589.00	H31	-	変位杭	手動			盛土表面・盛土法肩
		HN-T2	583.60	H31	-	変位杭	手動			盛土表面
		HN-T3	567.98	H31	-	変位杭	手動			盛土表面



東中村地区①全景

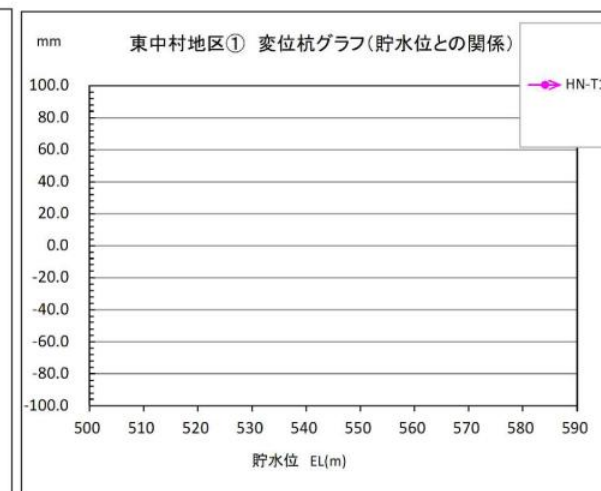
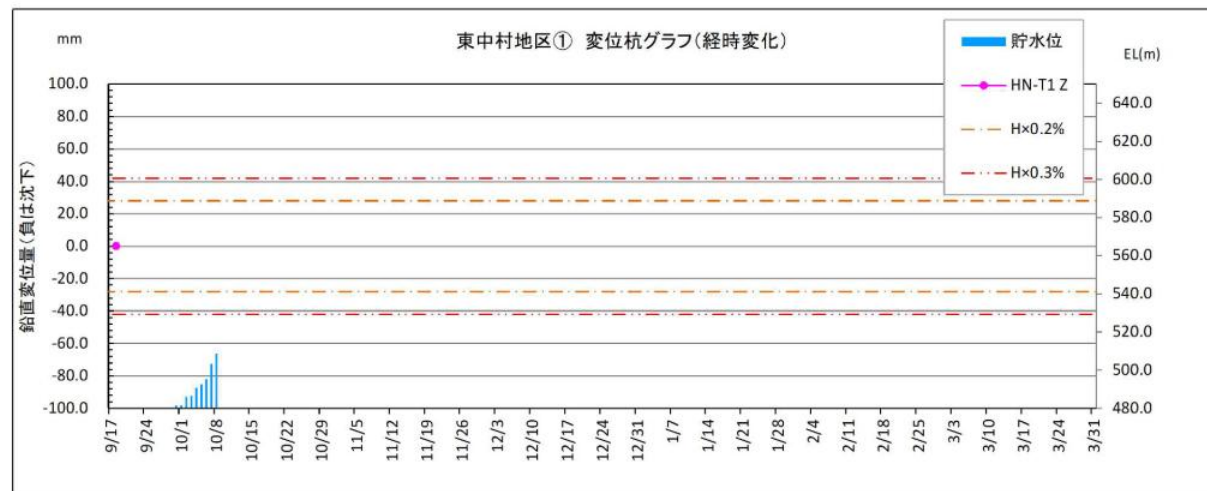
(2019/8/7撮影)

東中村地区①

HN-T1

変位杭

盛土法肩



管理基準値(変位杭・孔内傾斜計)盛土法肩			
通常体制 2 への判断基準	注意体制 1 への判断基準	注意体制 2 への判断基準	警戒体制への判断基準
<ul style="list-style-type: none"> ・測量誤差の値を超える変位が見られる場合 	<ul style="list-style-type: none"> ・測量誤差の値を超える変位が見られ、週 2 回の計測頻度で 3 回以上計測した後に、さらに有意な変位が見られる場合。 ・異常(クラック等)の確認 	<p>鉛直変位量について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「既往の事例の堤高Hの0.2~0.3%程度以下を目安とした大きさ」に匹敵する場合。 ・変位杭計測の水平変位(X,Y)において、一定方向に有意な累積変位が確認される場合。 ・孔内傾斜計の観測において特定深度(設計で想定した円弧すべり箇所等)で、平均1mm/日以上の変位が確認される、或いは有意な変位傾向が認められる場合。 ・盛土法肩箇所、変位杭計測の鉛直変位(Z)において、50mmを上回る場合。 ・異常(クラック等)の確認 	<p>法肩の鉛直変位量について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「既往の事例の堤高Hの0.2~0.3%程度以下を目安とした大きさ」を大きく超える。 ・変位杭計測の水平変位(X,Y)において、一定方向に発生する有意な累積変位が加速する。 ・現象として、変状やクラックの発生が確認され、河川管理区域外への影響が懸念される。 ・孔内傾斜計の観測において特定深度(設計で想定した円弧すべり箇所等)で、3mm/日以上の変動量が同一方向に2日間連続して確認された場合、或いは注意体制が継続し鎮静化しない場合。

※10/8時点計測無し

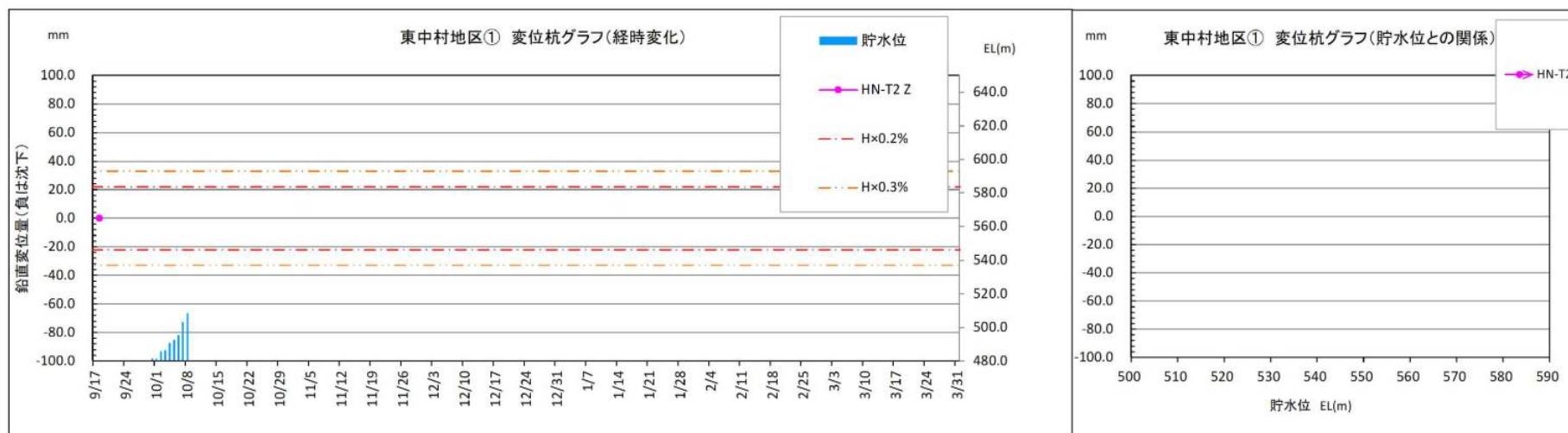
管理基準値超過や、累積的に有意な変位は観測されておらず、すべり等の変動は生じていない。

東中村地区①

HN-T2

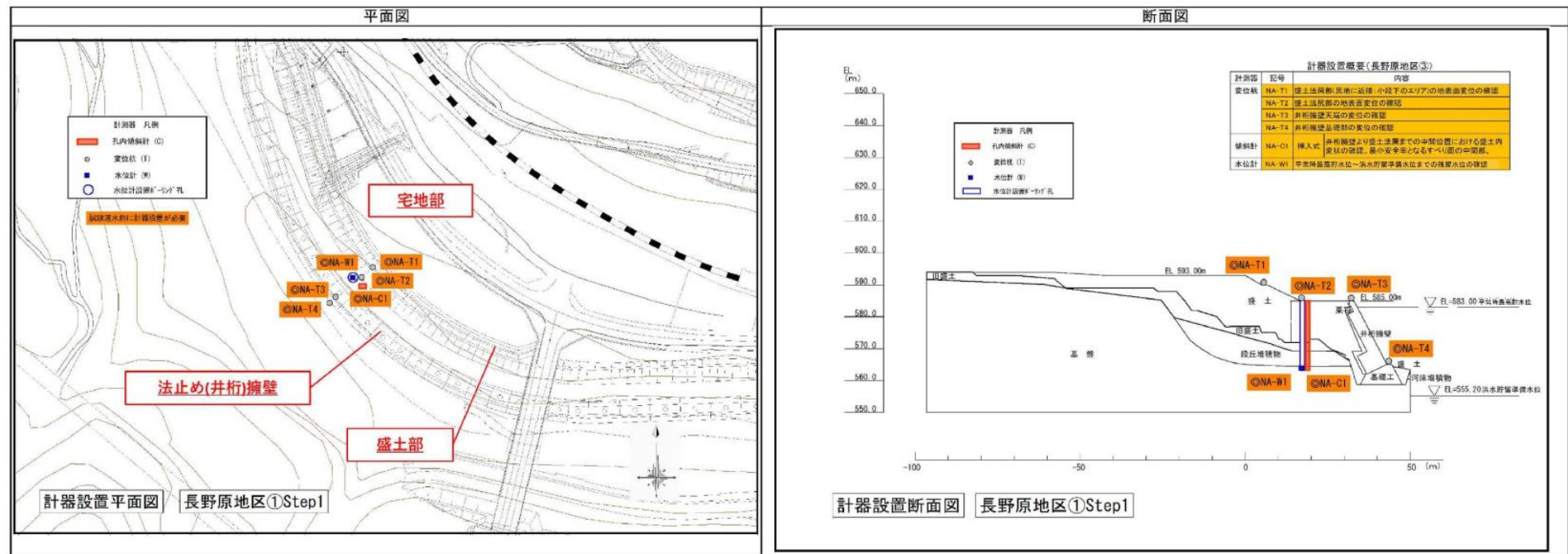
変位杭

盛土法面



管理基準値(変位杭・孔内傾斜計)盛土法面			
通常体制 2 への判断基準	注意体制 1 への判断基準	注意体制 2 への判断基準	警戒体制への判断基準
<ul style="list-style-type: none"> ・ 測量誤差の値を超える変位が見られる場合 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 測量誤差の値を超える変位が見られ、週 2 回の計測頻度で 3 回以上計測した後に、さらに有意な変位が見られる場合。 ・ 異常（クラック等）の確認 	<p>鉛直変位量について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「既往の事例の堤高Hの0.2～0.3%程度以下を目安とした大きさ」に匹敵する場合。 ・ 変位杭計測の水平変位（X,Y）において、一定方向に有意な累積変位が確認される場合。 ・ 孔内傾斜計の観測において特定深度（設計で想定した円弧すべり箇所等）で、平均1mm/日以上の変位が確認される、或いは有意な変位傾向が認められる場合。 ・ 盛土法面箇所、変位杭計測の鉛直変位（Z）において、50mmを上回る場合。 ・ 異常（クラック等）の確認 	<p>法肩の鉛直変位量について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「既往の事例の堤高Hの0.2～0.3%程度以下を目安とした大きさ」を大きく超える。 ・ 変位杭計測の水平変位（X,Y）において、一定方向に発生する有意な累積変位が加速する。 ・ 現象として、変状やクラックの発生が確認され、河川管理区域外への影響が懸念される。 ・ 孔内傾斜計の観測において特定深度（設計で想定した円弧すべり箇所等）で、3mm/日以上の変動量が同一方向に2日間連続して確認された場合、或いは注意体制が継続し鎮静化しない場合。

※10/8時点計測無し
管理基準値超過や、累積的に有意な変位は観測されておらず、擁壁は安定している。



地区	左右岸	孔名/ 計器名	孔口 標高	施工 年度	孔長 (m)	計器種別	計測 方法	設置 深度	計測 深度	備考
長野原 地区③	(左岸)	NA-C1	585.00	H31	23.0	孔内傾斜計	手動		全深度	盛土内変状確認
		NA-W1	585.00	H31	18.0	地下水位計	半自動	21m		盛土内水位(水位低下時残留水位)の確認
		NA-T1	590.00	H31	-	変位杭	手動			盛土表面変状確認
		NA-T2	585.00	H31	-	変位杭	手動			盛土表面変状確認
		NA-T3	585.00	H31	-	変位杭	手動			構造物の変位確認。擁壁天端に設置。
		NA-T4	565.00	H31	-	変位杭	手動			構造物の変位確認。基礎工上面部に設置。



長野原地区③全景

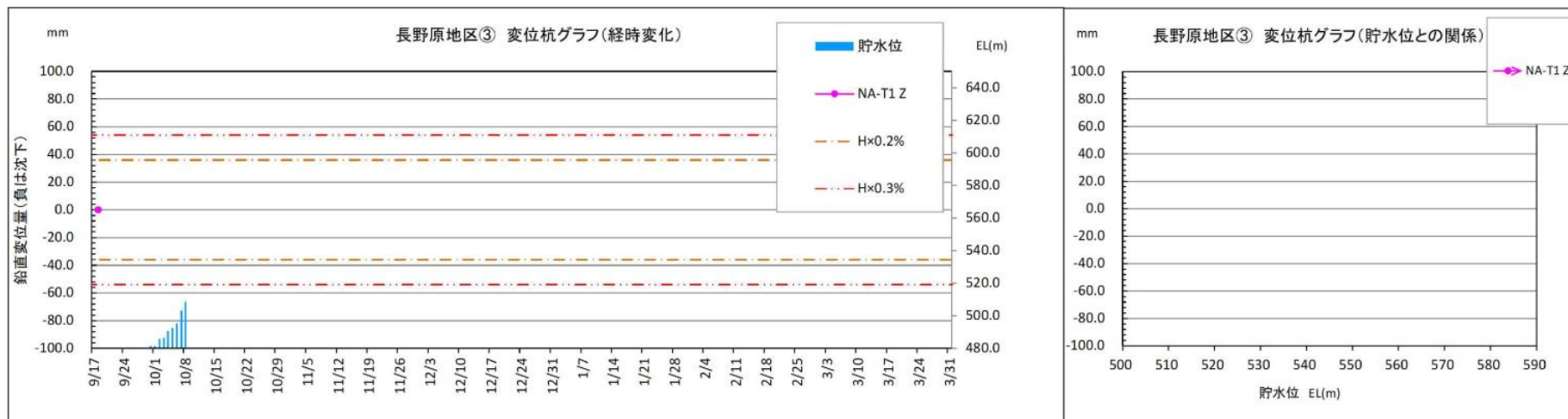
(2019/8/7撮影)

長野原地区③

NA-T1

変位杭

盛土法肩



管理基準値(変位杭・孔内傾斜計)盛土法肩			
通常体制2への判断基準	注意体制1への判断基準	注意体制2への判断基準	警戒体制への判断基準
<ul style="list-style-type: none"> ・測量誤差の値を超える変位が見られる場合 	<ul style="list-style-type: none"> ・測量誤差の値を超える変位が見られ、週2回の計測頻度で3回以上計測した後に、さらに有意な変位が見られる場合。 ・異常(クラック等)の確認 	<p>鉛直変位量について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「既往の事例の堤高Hの0.2~0.3%程度以下を目安とした大きさ」に匹敵する場合。 ・変位杭計測の水平変位(X,Y)において、一定方向に有意な累積変位が確認される場合。 ・孔内傾斜計の観測において特定深度(設計で想定した円弧すべり箇所等)で、平均1mm/日以上の変位が確認される、或いは有意な変位傾向が認められる場合。 ・盛土法肩箇所、変位杭計測の鉛直変位(Z)において、50mmを上回る場合。 ・異常(クラック等)の確認 	<p>法肩の鉛直変位量について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「既往の事例の堤高Hの0.2~0.3%程度以下を目安とした大きさ」を大きく超える。 ・変位杭計測の水平変位(X,Y)において、一定方向に発生する有意な累積変位が加速する。 ・現象として、変状やクラックの発生が確認され、河川管理区域外への影響が懸念される。 ・孔内傾斜計の観測において特定深度(設計で想定した円弧すべり箇所等)で、3mm/日以上の変動量が同一方向に2日間連続して確認された場合、或いは注意体制が継続し鎮静化しない場合。

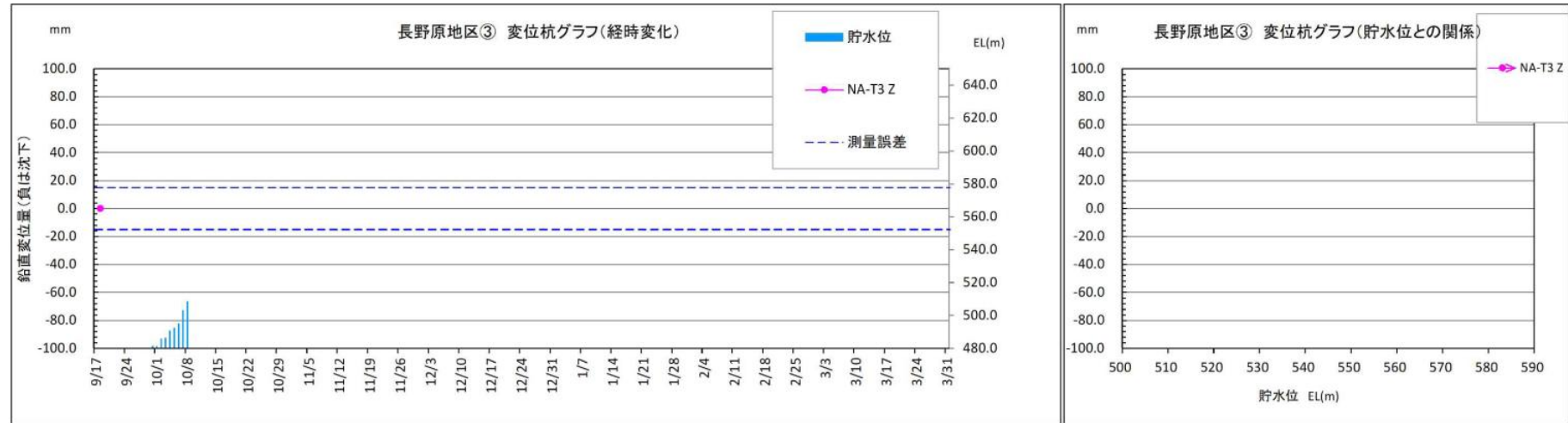
※10/8時点計測無し
管理基準値超過や、累積的に有意な変位は観測されておらず、すべり等の変動は生じていない。

長野原地区③

NA-T3

変位杭

擁壁天端



管理基準値(変位杭・孔内傾斜計)擁壁天端			
通常体制2への判断基準	注意体制1への判断基準	注意体制2への判断基準	警戒体制への判断基準
測量誤差の値を超える変位が見られる場合	測量誤差の値を超える変位が見られ、週2回の計測頻度で3回以上計測した後に、さらに有意な変位が見られる場合。	<ul style="list-style-type: none"> 擁壁天端または基礎部において、測量誤差の15mmを超える有意な変位傾向が見られる場合。 クラック等の有意な損傷が明らかに見られる場合。 	<p>法肩の鉛直変位量について</p> <ul style="list-style-type: none"> 「既往の事例の堤高Hの0.2~0.3%程度以下を目安とした大きさ」を大きく超える。 変位杭計測の水平変位(X,Y)において、一定方向に発生する有意な累積変位が加速する。 現象として、変位やクラックの発生が確認され、河川管理区域外への影響が懸念される。 <p>孔内傾斜計の観測において特定深度(設計で想定した円弧すべり箇所等)で、3mm/日以上の変動量が同一方向に2日間連続して確認された場合、或いは注意体制が継続し鎮静化しない場合。</p>

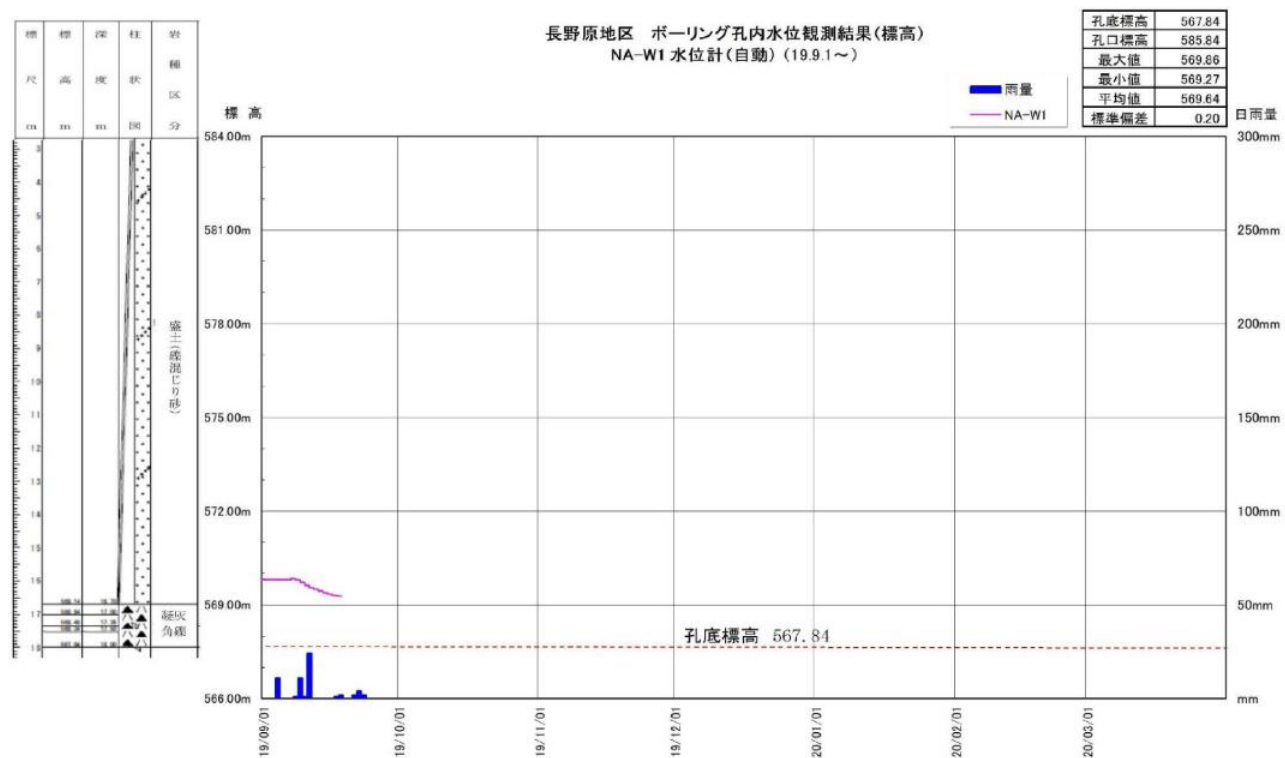
※10/8時点計測無し
管理基準値超過や、累積的に有意な変位は観測されておらず、擁壁は安定している。

長野原地区③

NA-W1

地下水位計

長野原地区 ボーリング孔内水位観測結果(標高)
NA-W1 水位計(自動)(19.9.1～)

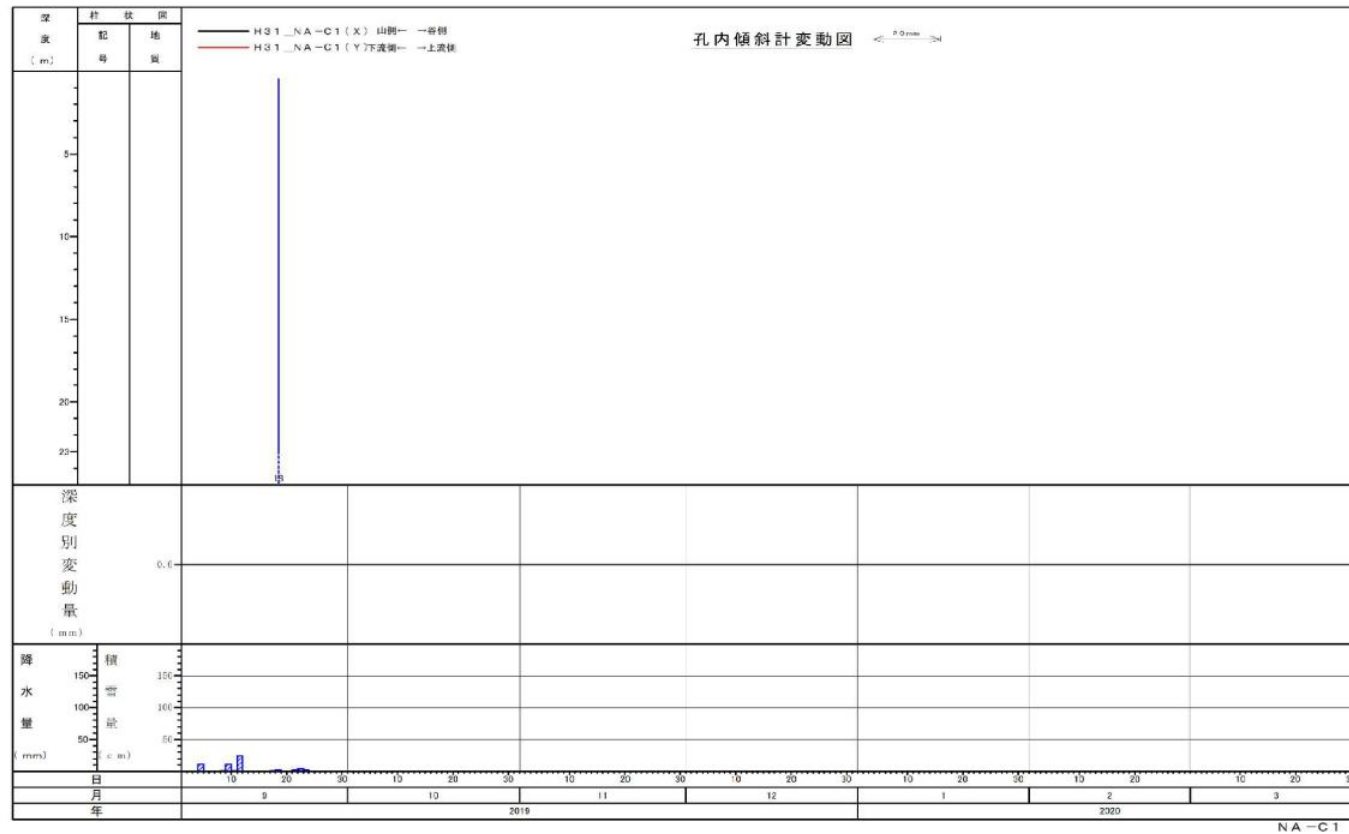


降雨量:長野原気象観測所
2019/3/1～長野原(長野原1346-8)観測所

長野原地区③

NA-C1

孔内傾斜計



6.6 洪水貯留準備水位時の斜面安定性検討

地すべりの安定性を検討する際の安定計算では、貯水位低下時に地すべり等の土塊に作用する残留間隙水圧の発生を見込んでおり、以下の数値を採用している。

- ・ 地すべり等 : 50% (二社平、久森沢、勝沼、白岩沢、横壁小倉、久々戸)
- ・ 未固結堆積物 : 30% (横壁)

試験湛水中の地下水観測結果を基に、実際に地すべり等の土塊に作用する残留間隙水圧の残留率の実測値を算定し、これを基に地すべり等の安全率を算出して、試験湛水中に設計時の安全率が確保されているかどうかの検証を行った。

検討の流れは図 6.6.1 に示す通りである。また、検討対象箇所を図 6.6.2 に示す。

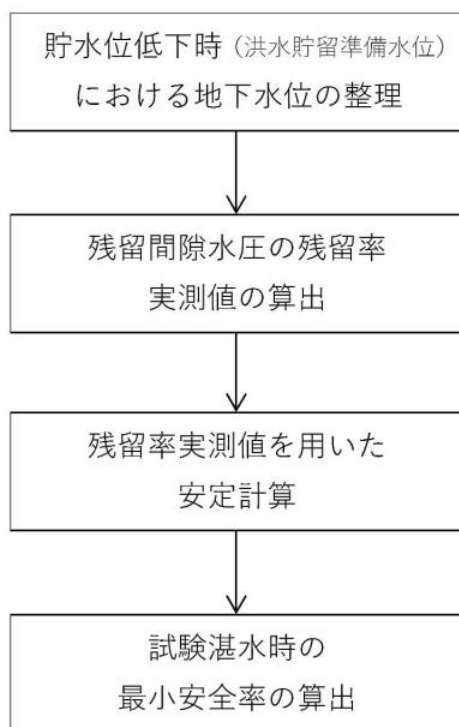


図 6.6.1 検討の流れ

6.6.1 貯水位低下時における地下水位の整理

(1) 二社平地区

二社平地区では、解析測線（6-6' 測線）沿いに3孔の地下水位観測孔が整備されている。

計器配置を示した断面図を図 6.6.3 に示す。また、地下水変動状況の総括図を次頁図 6.6.4 に示す。

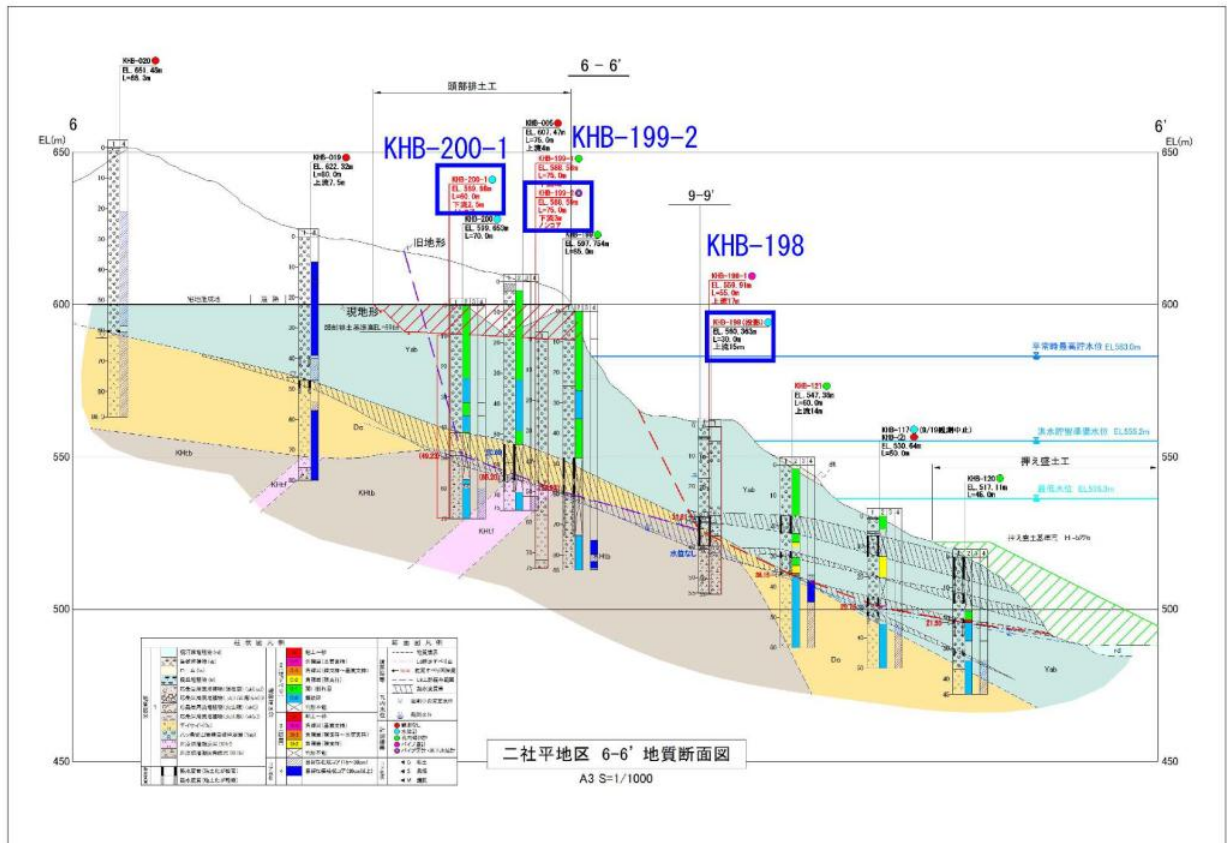


図 6.6.3 二社平地区 地下水観測孔配置図

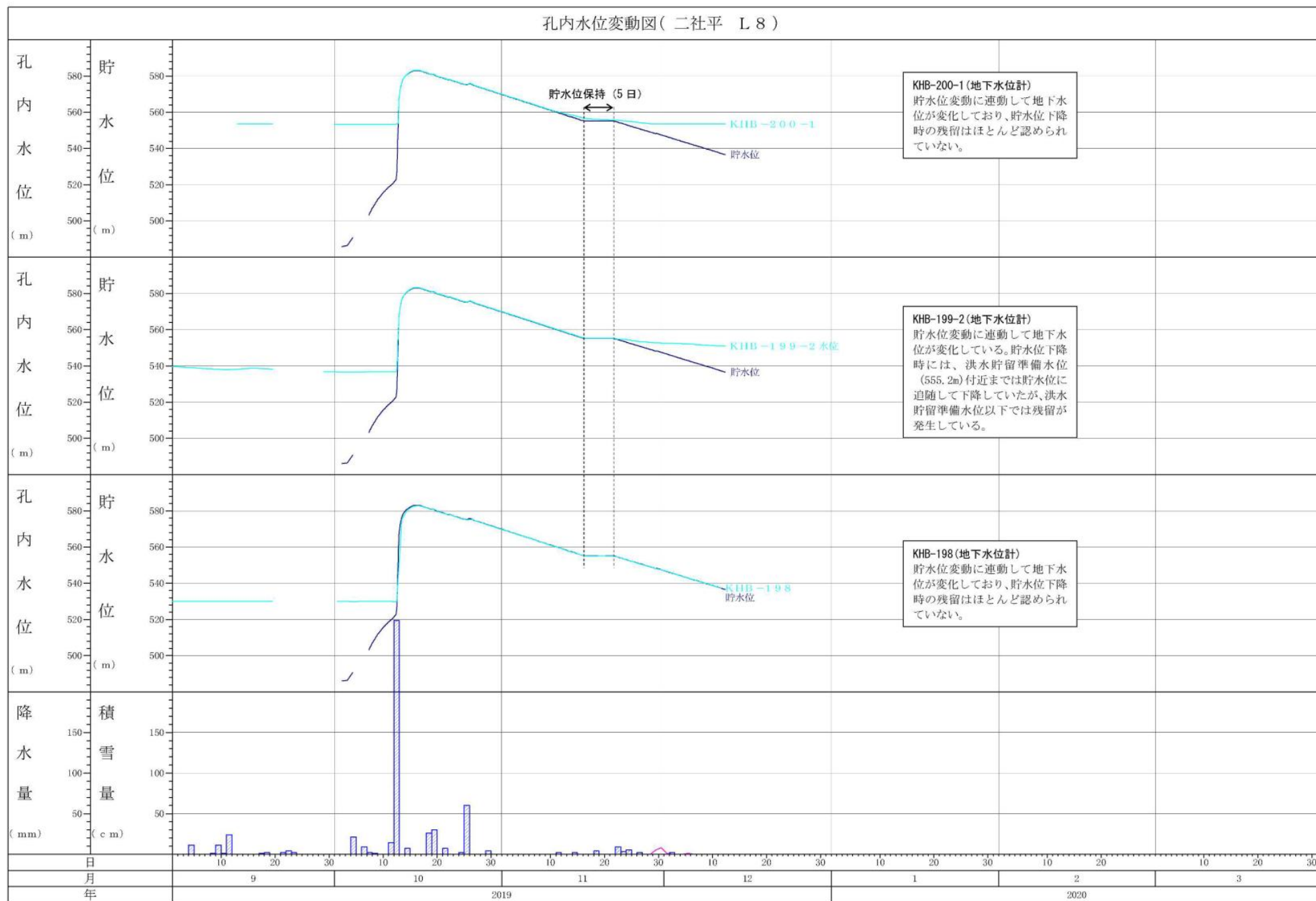


図 6.6.4 二社平地区 地下水変動総括図

(2) 久森沢地区

久森沢地区では、解析測線（3-3' 測線）沿いに3孔の地下水位観測孔が整備されている。

計器配置を示した断面図を図 6.6.5 に示す。また、地下水変動状況の総括図を次頁図 6.6.6 に示す。

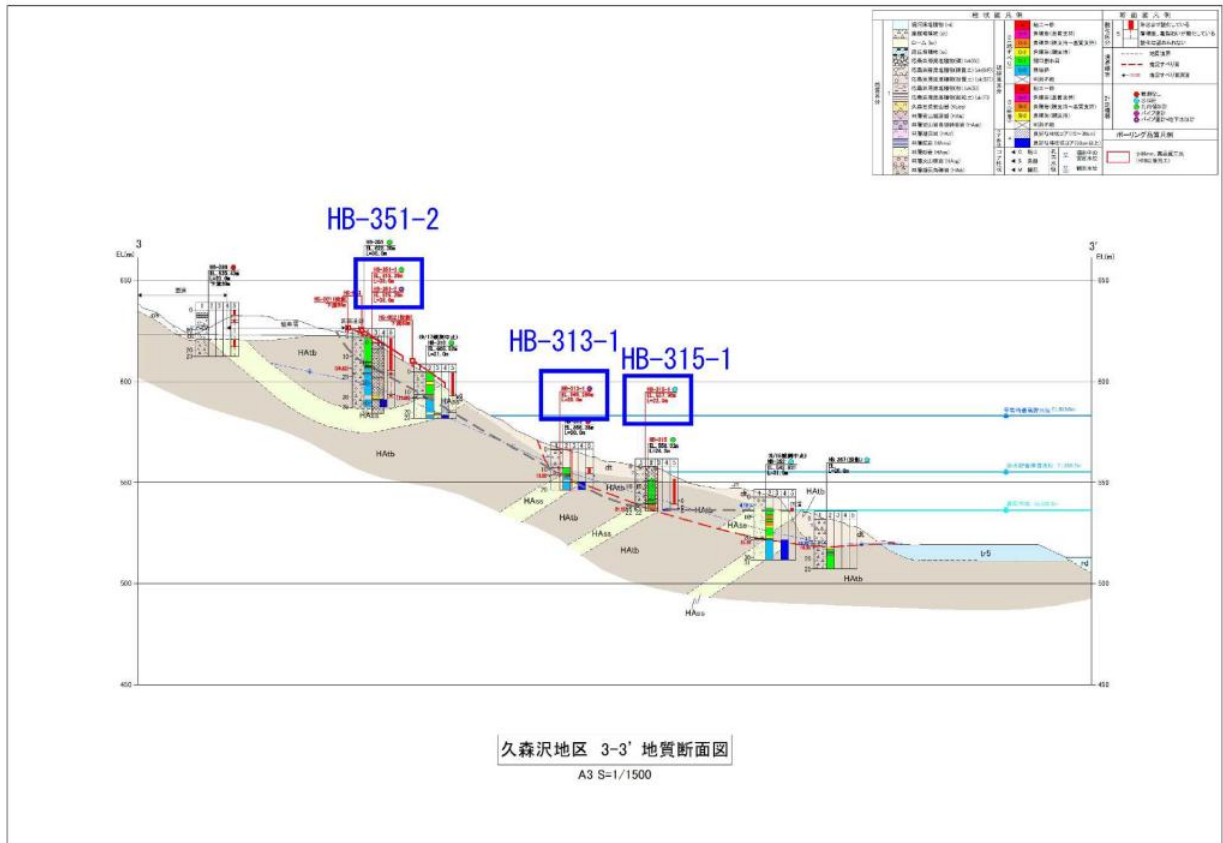


図 6.6.5 久森沢地区 地下水観測孔配置図

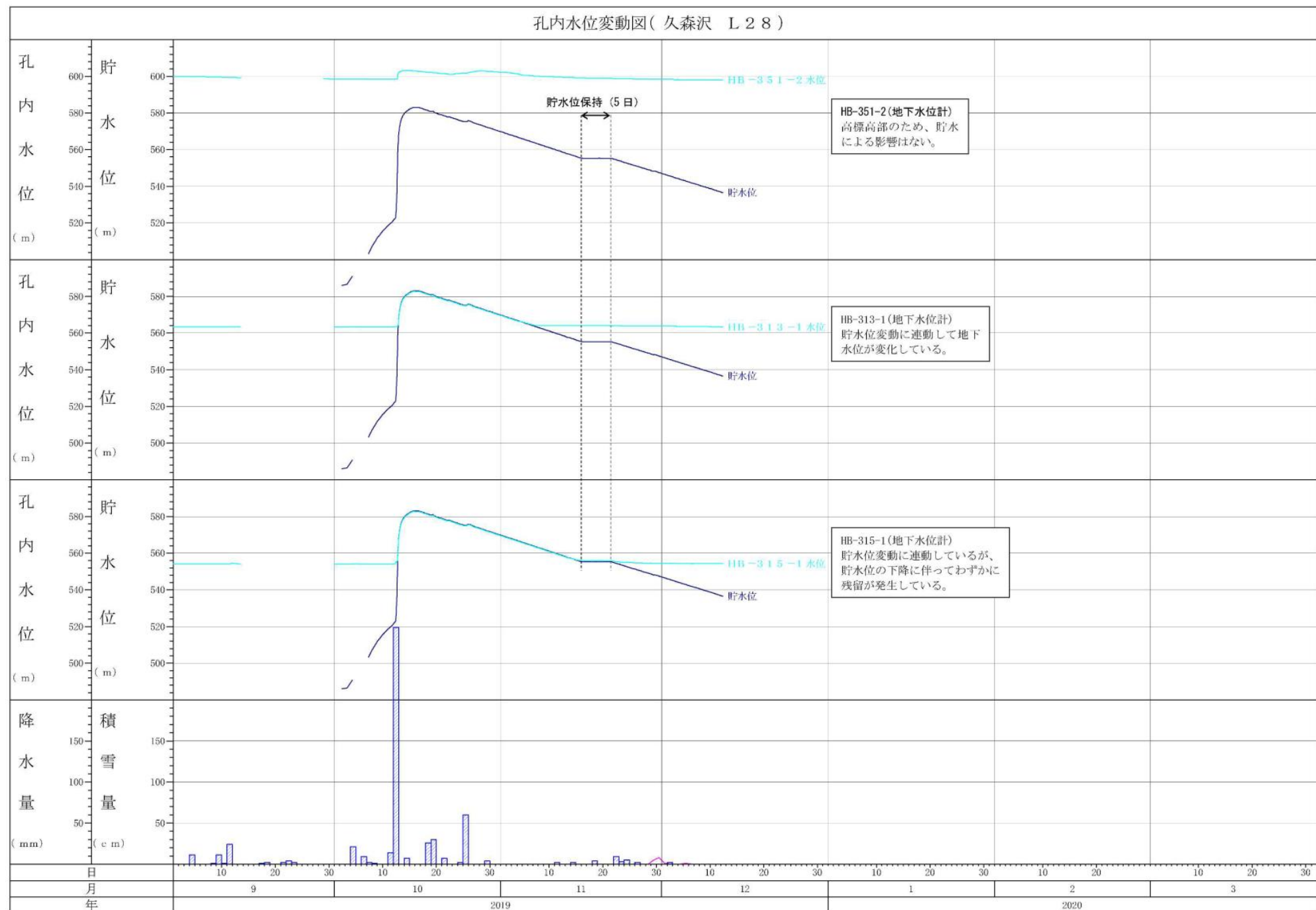


図 6.6.6 久森沢地区 地下水変動総括図

(3) 勝沼地区

勝沼地区では、主測線（3-3' 測線）沿いに4孔、副測線（1-1' 測線、5-5' 測線）沿いに各3孔の地下水位観測孔が整備されている。計器配置を示した断面図を図 6.6.7～図 6.6.9 に示す。また、地下水変動状況の総括図を図 6.6.10～図 6.6.12 に示す。

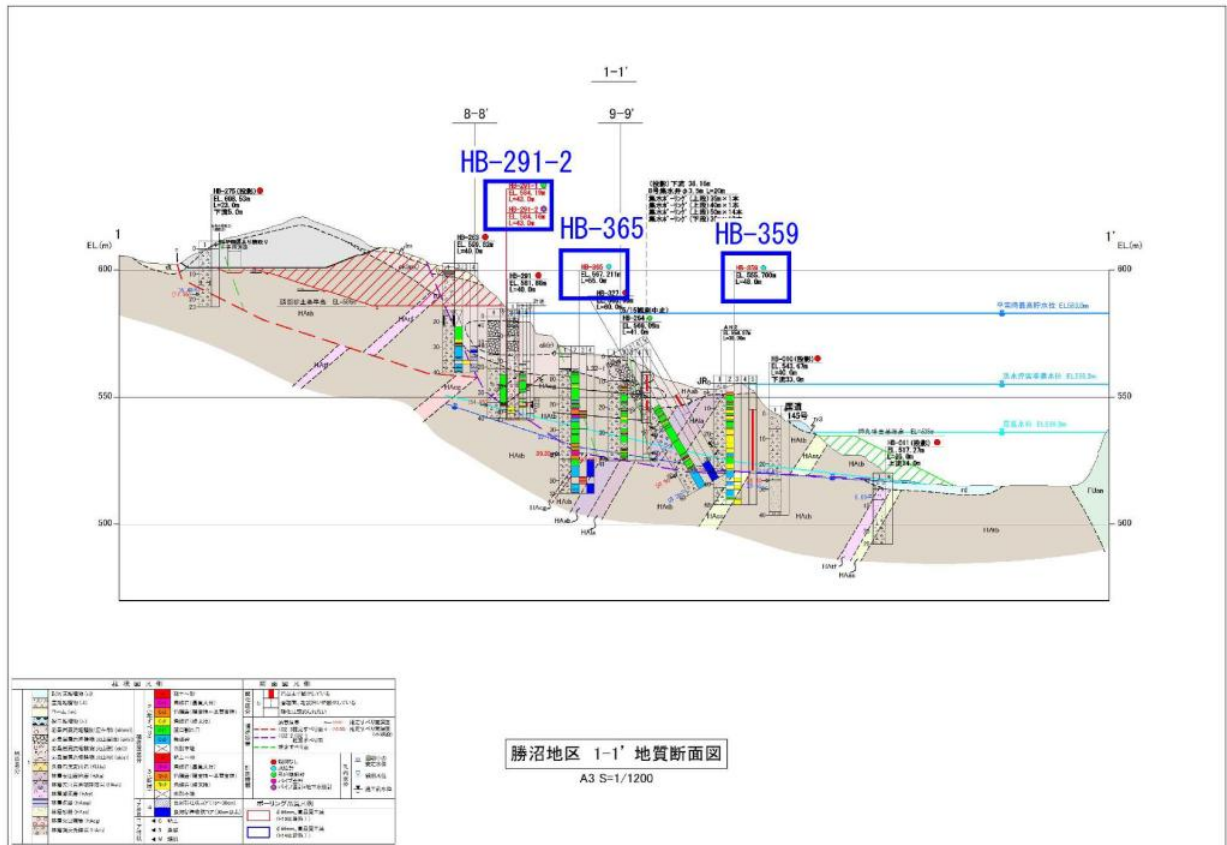


図 6.6.7 勝沼地区 1-1' 測線 地下水観測孔配置図

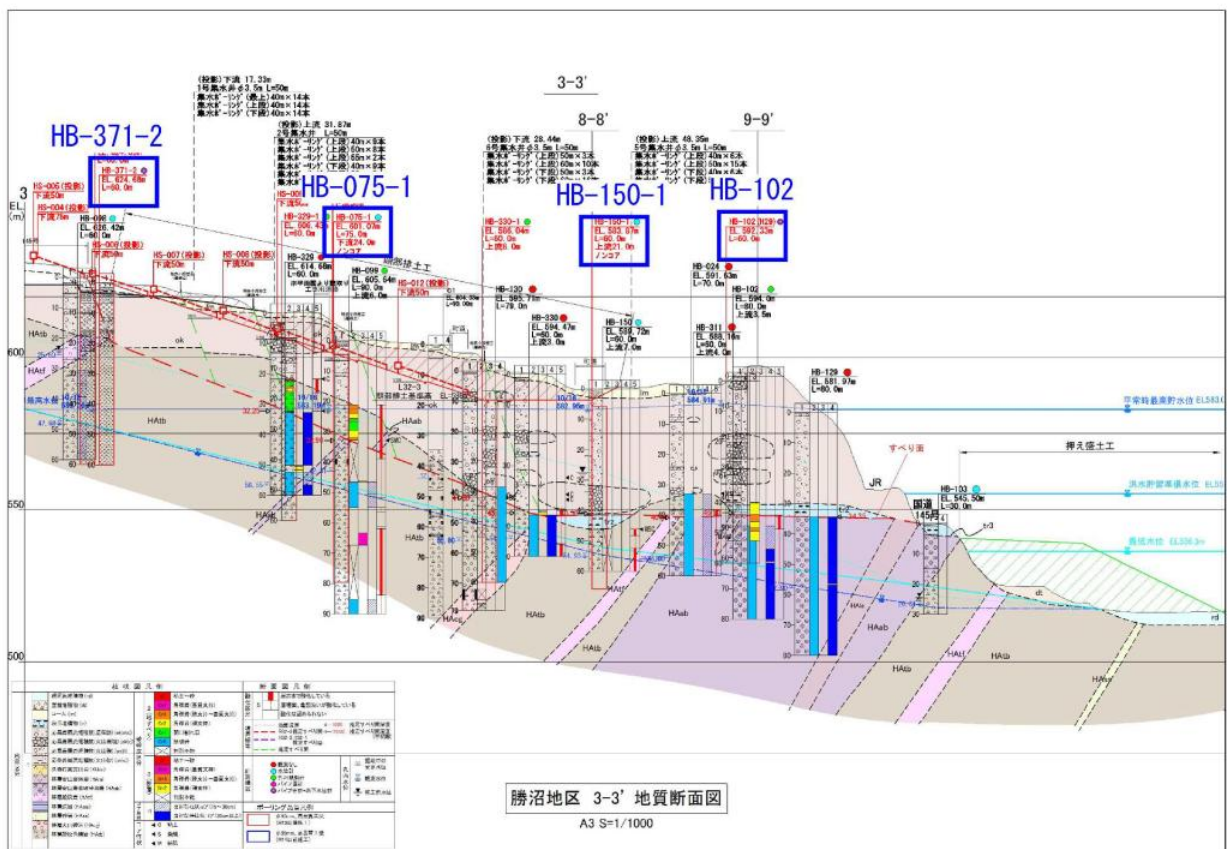


図 6.6.8 勝沼地区 3-3' 測線 地下水観測孔配置図

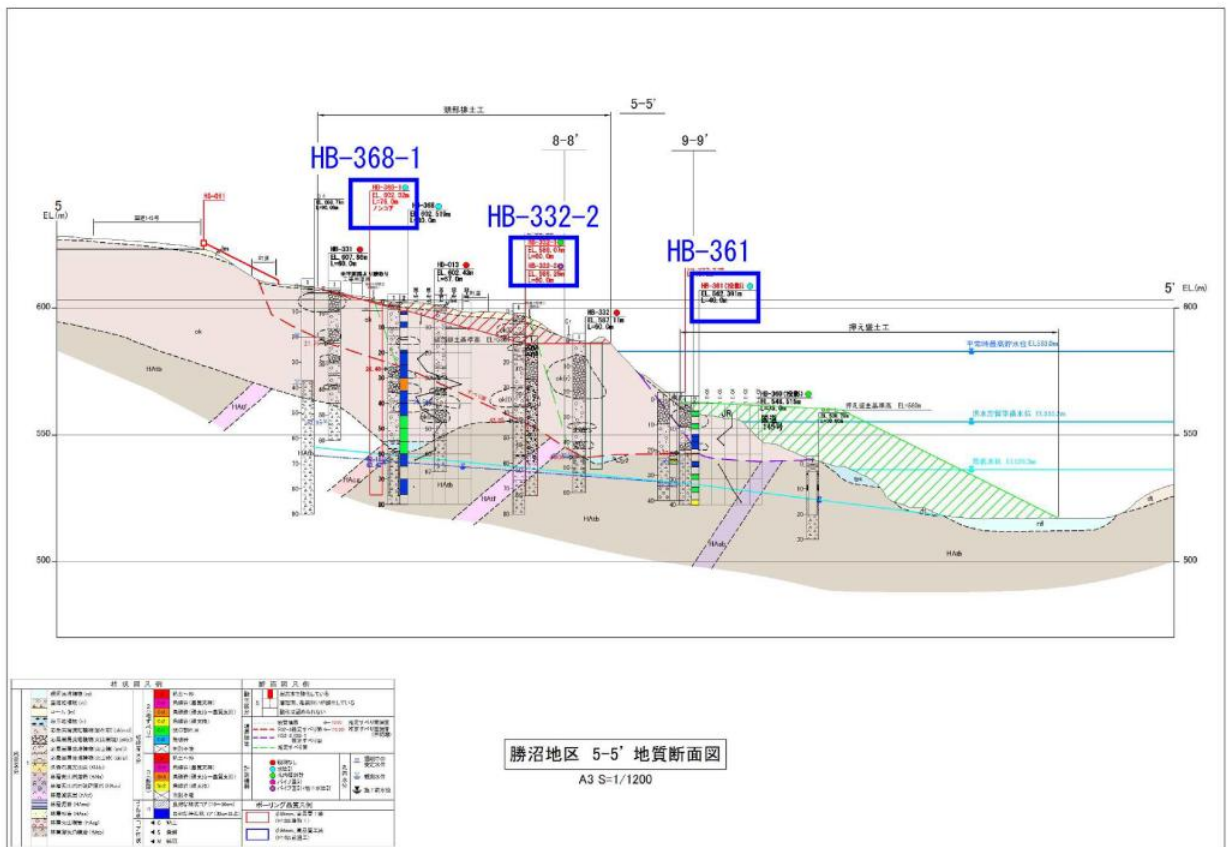


図 6.6.9 勝沼地区 5-5' 測線 地下水観測孔配置図

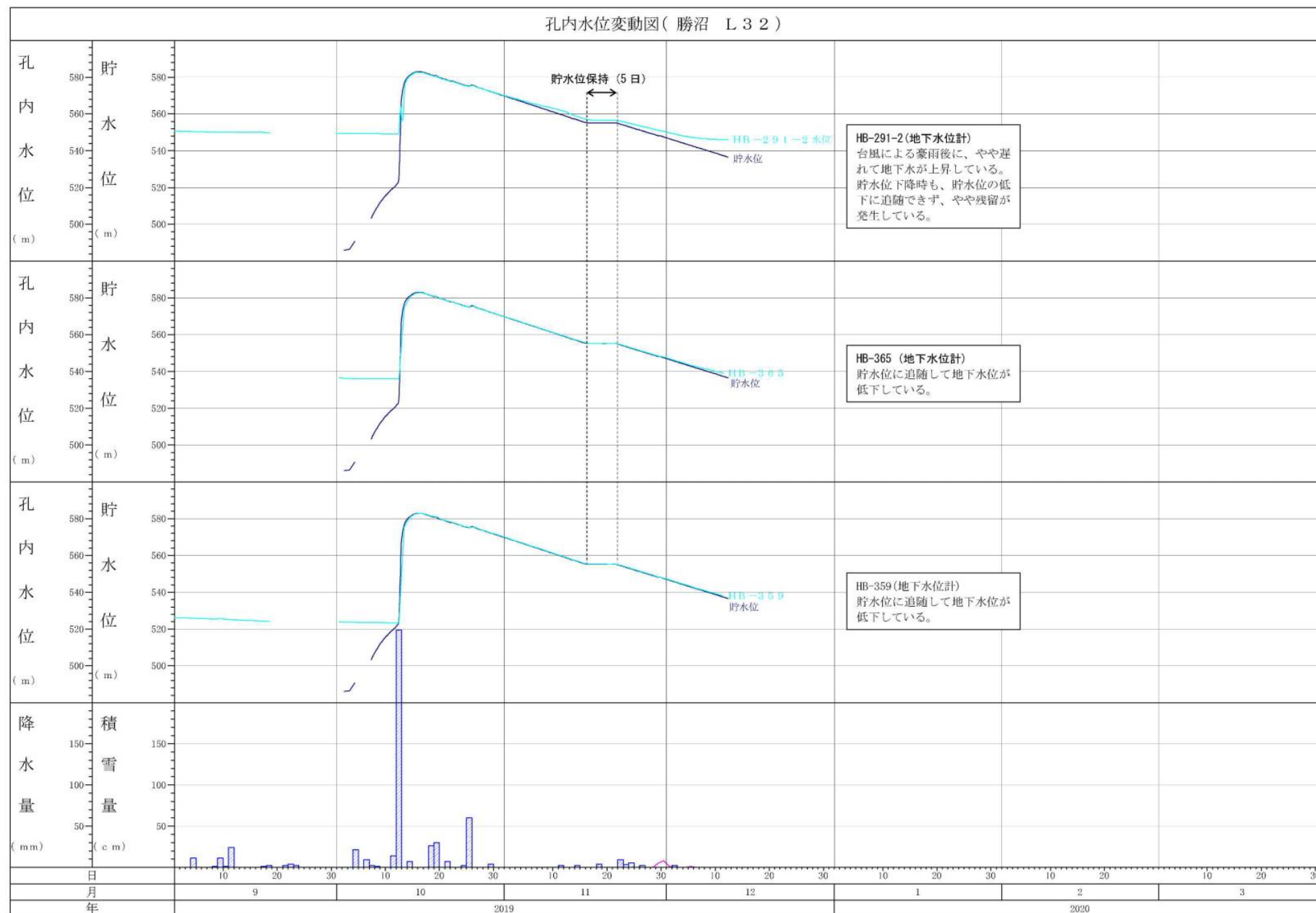


図 6.6.10 勝沼地区 1-1' 測線 地下水変動総括図

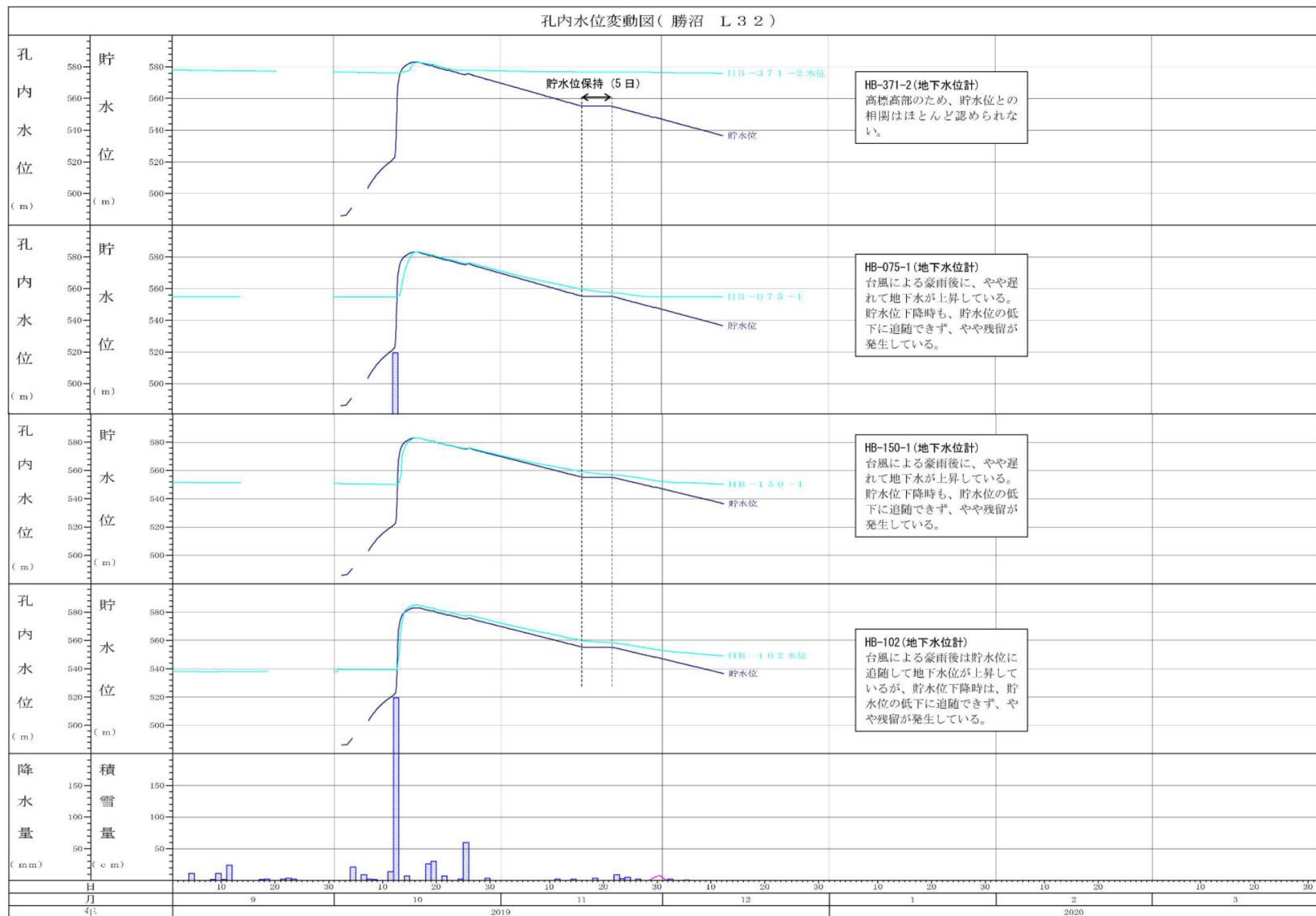


図 6.6.11 勝沼地区 3-3' 測線 地下水変動総括図

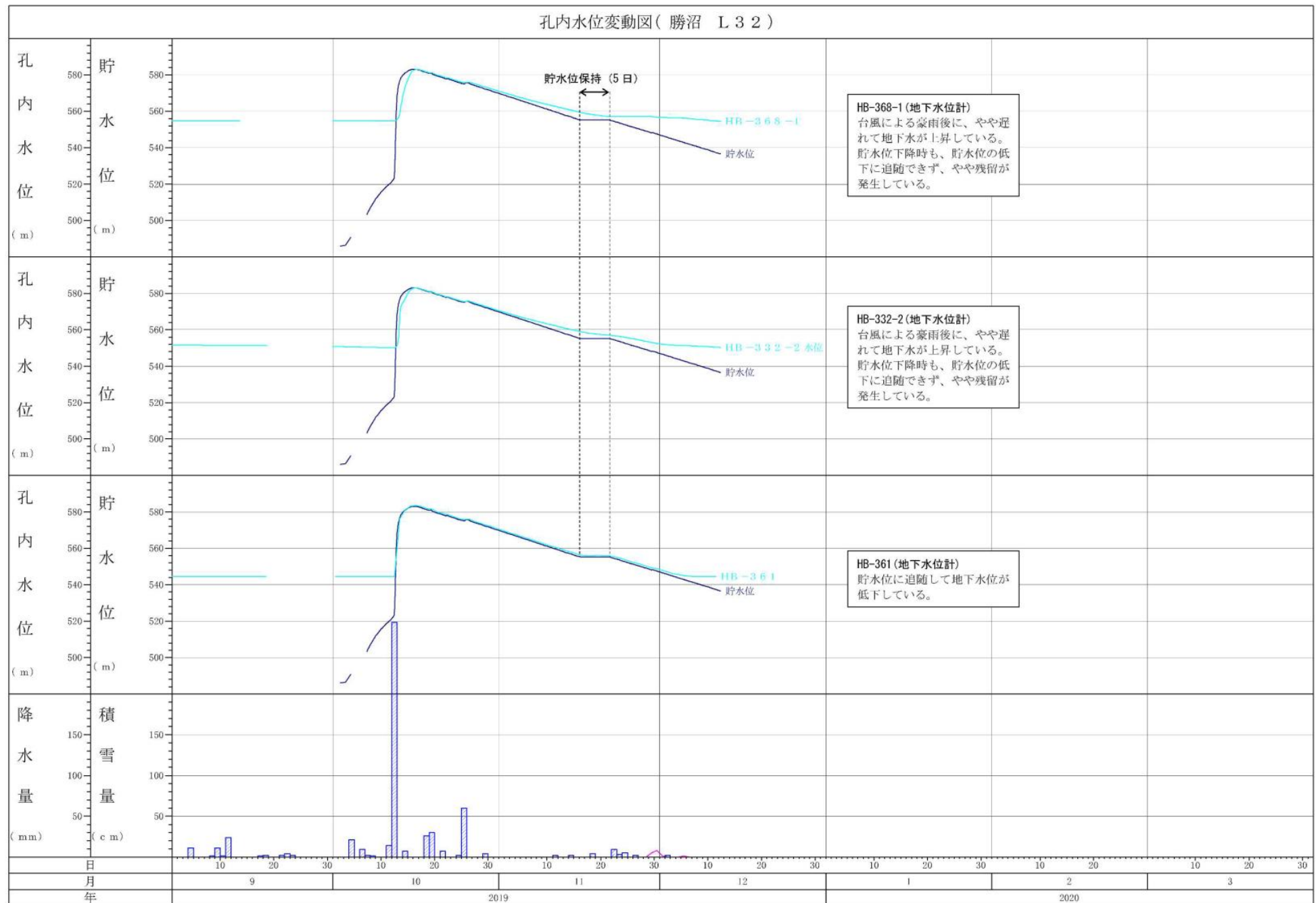


図 6.6.12 勝沼地区 5-5' 測線 地下水変動総括図

(4) 白岩沢地区

白岩沢地区では、主測線（Ⅱ-Ⅱ' 測線）沿いに4孔、副測線（Ⅰ-Ⅰ' 測線、Ⅲ-Ⅲ' 測線）沿いに各1孔の地下水位観測孔が整備されている。計器配置を示した断面図を図 6.6.13～図 6.6.15 に示す。また、地下水変動状況の総括図を図 6.6.16～図 6.6.18 に示す。

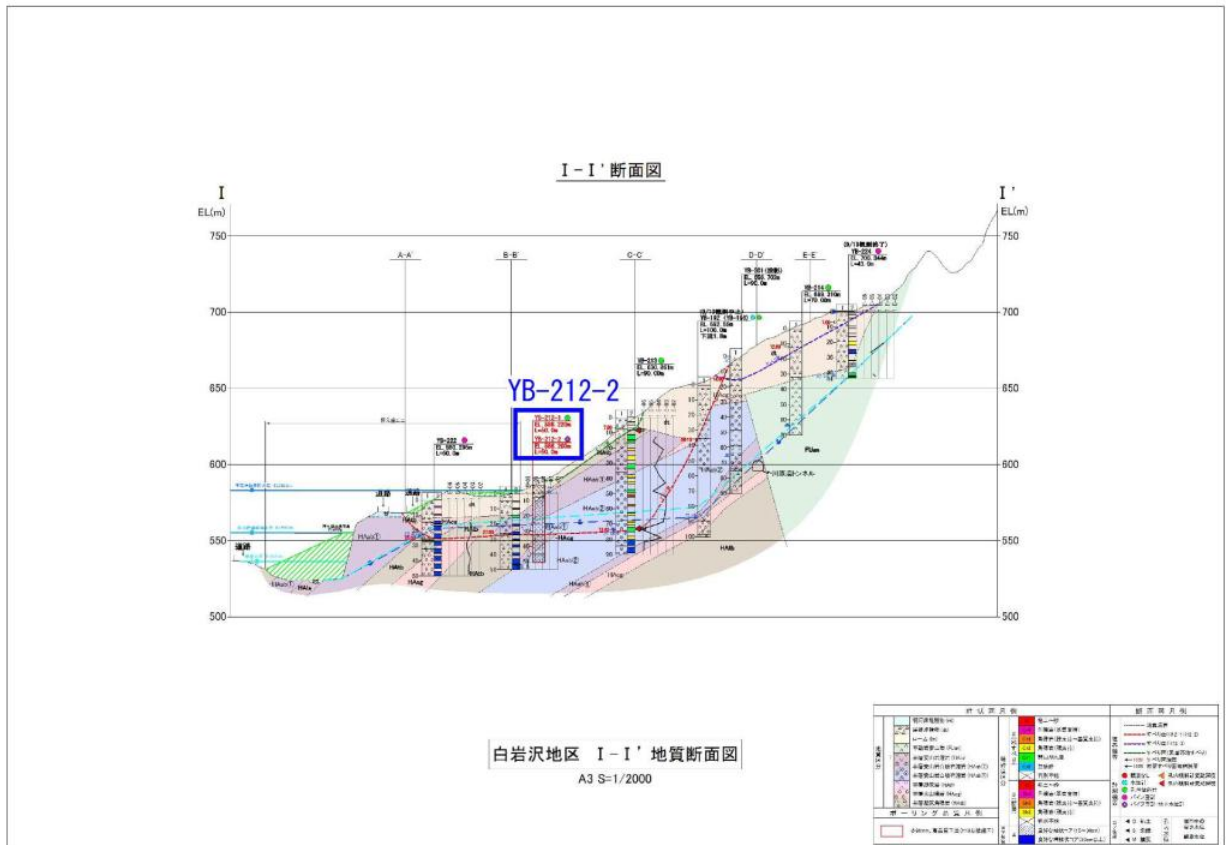


図 6.6.13 白岩沢地区 I-I' 測線 地下水観測孔配置図

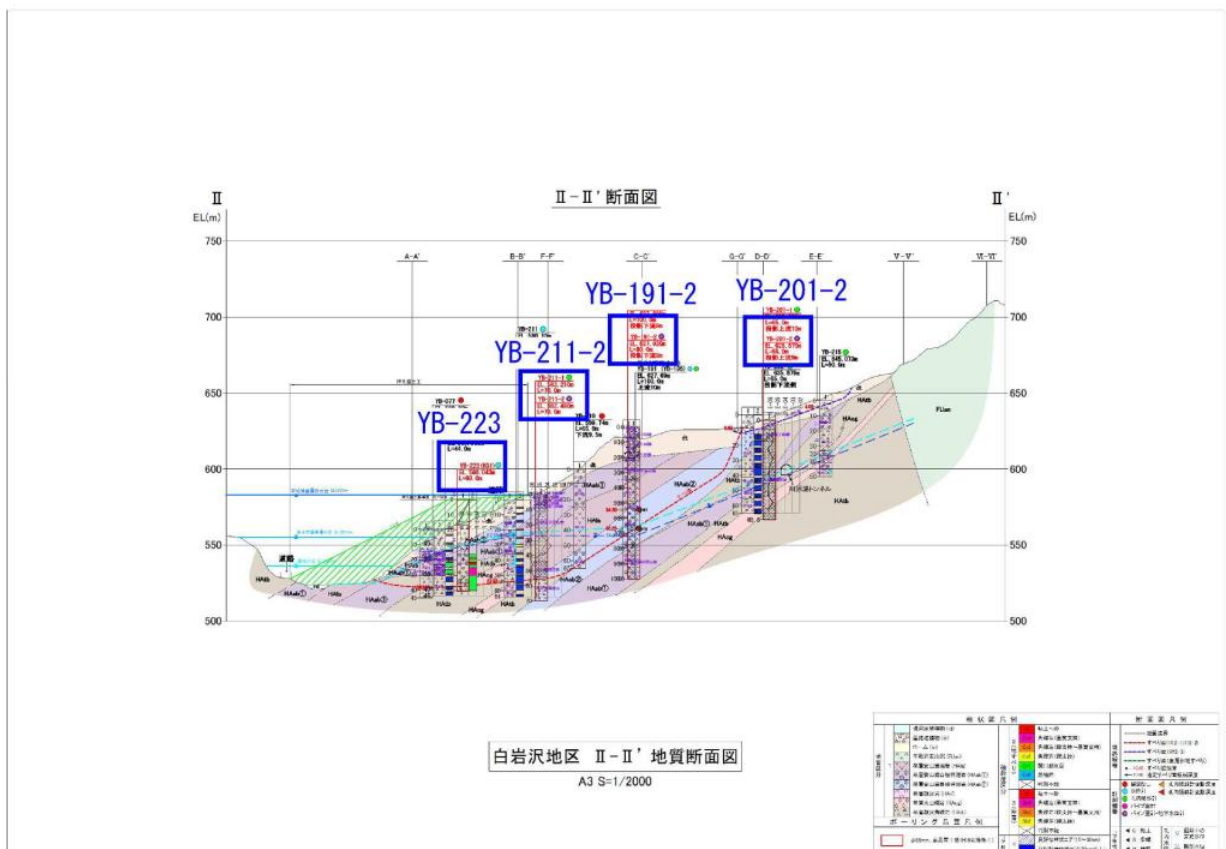


図 6.6.14 白岩沢地区 II-II' 測線 地下水観測孔配置図

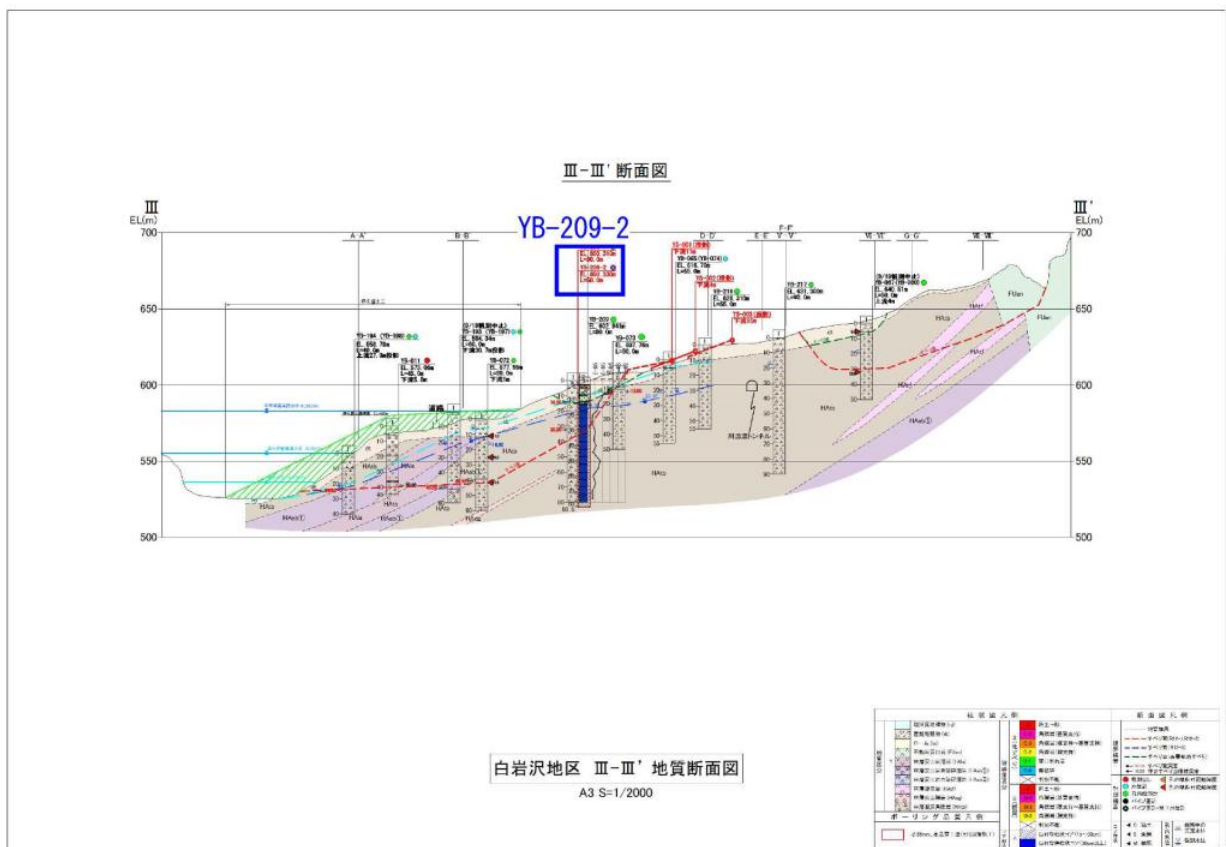


図 6.6.15 白岩沢地区Ⅲ-Ⅲ' 測線 地下水観測孔配置図

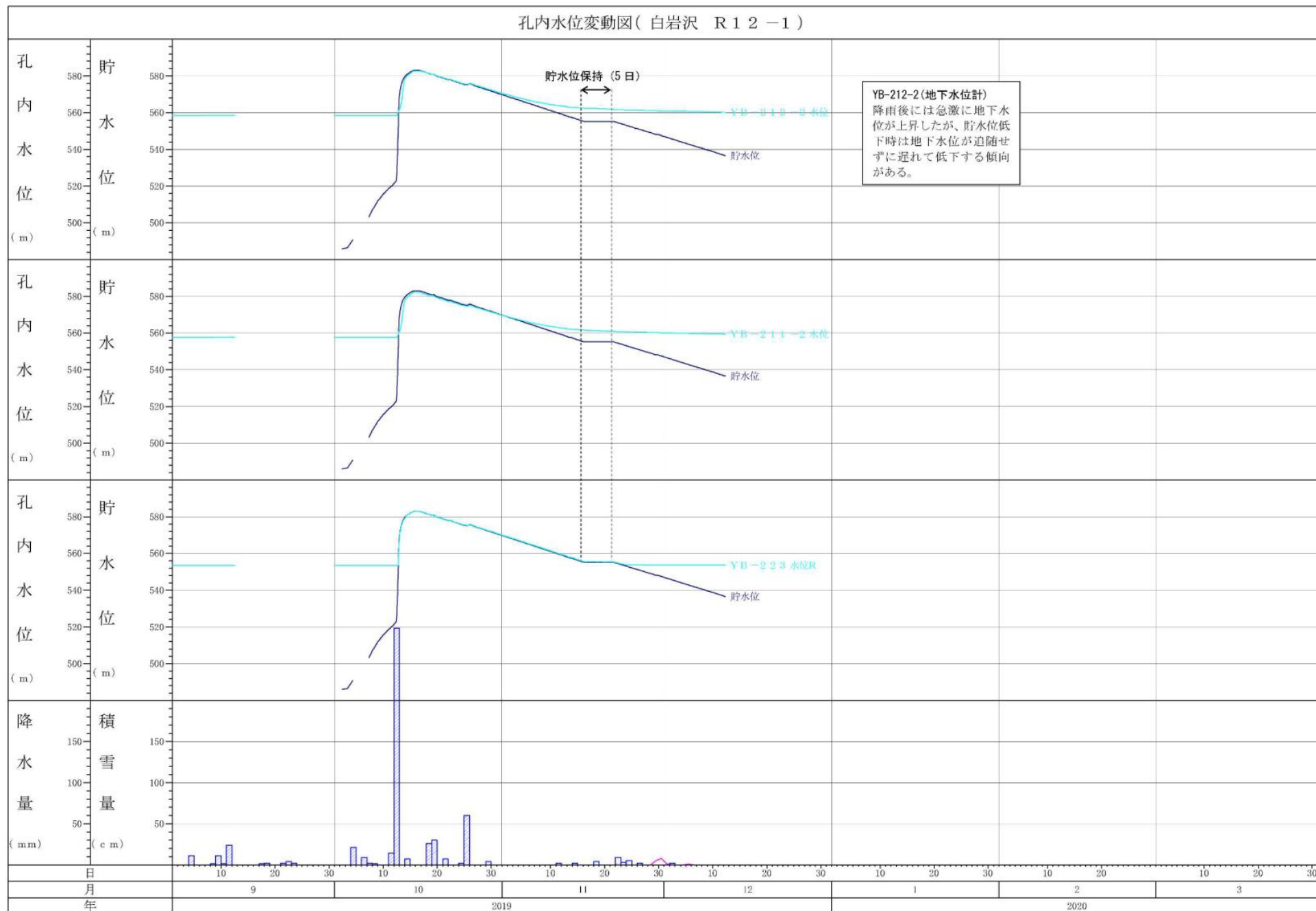


図 6.6.16 白岩沢地区 I-I' 測線 地下水変動総括図

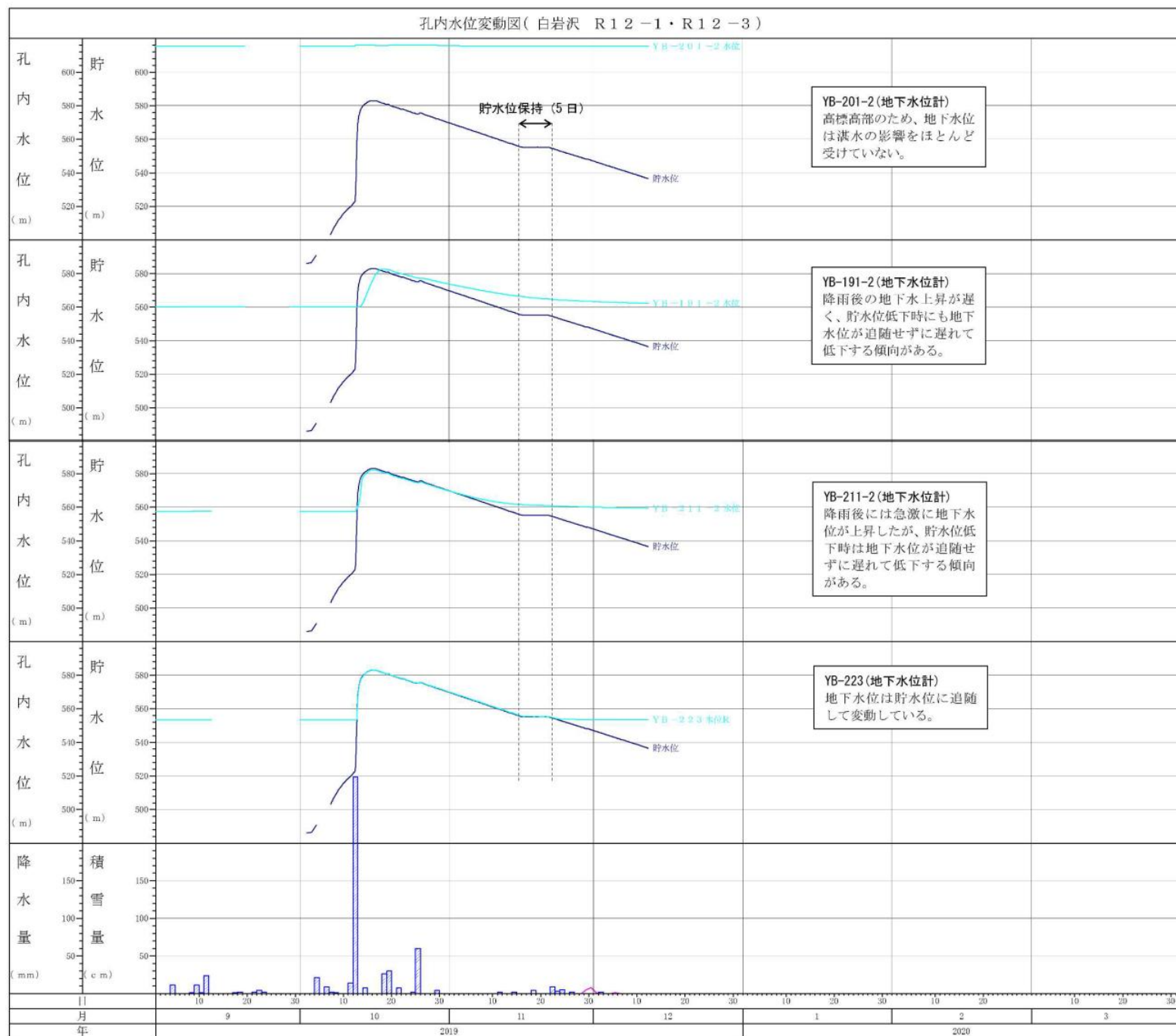


図 6. 17 白岩沢地区Ⅱ-Ⅱ' 測線 地下水変動総括図

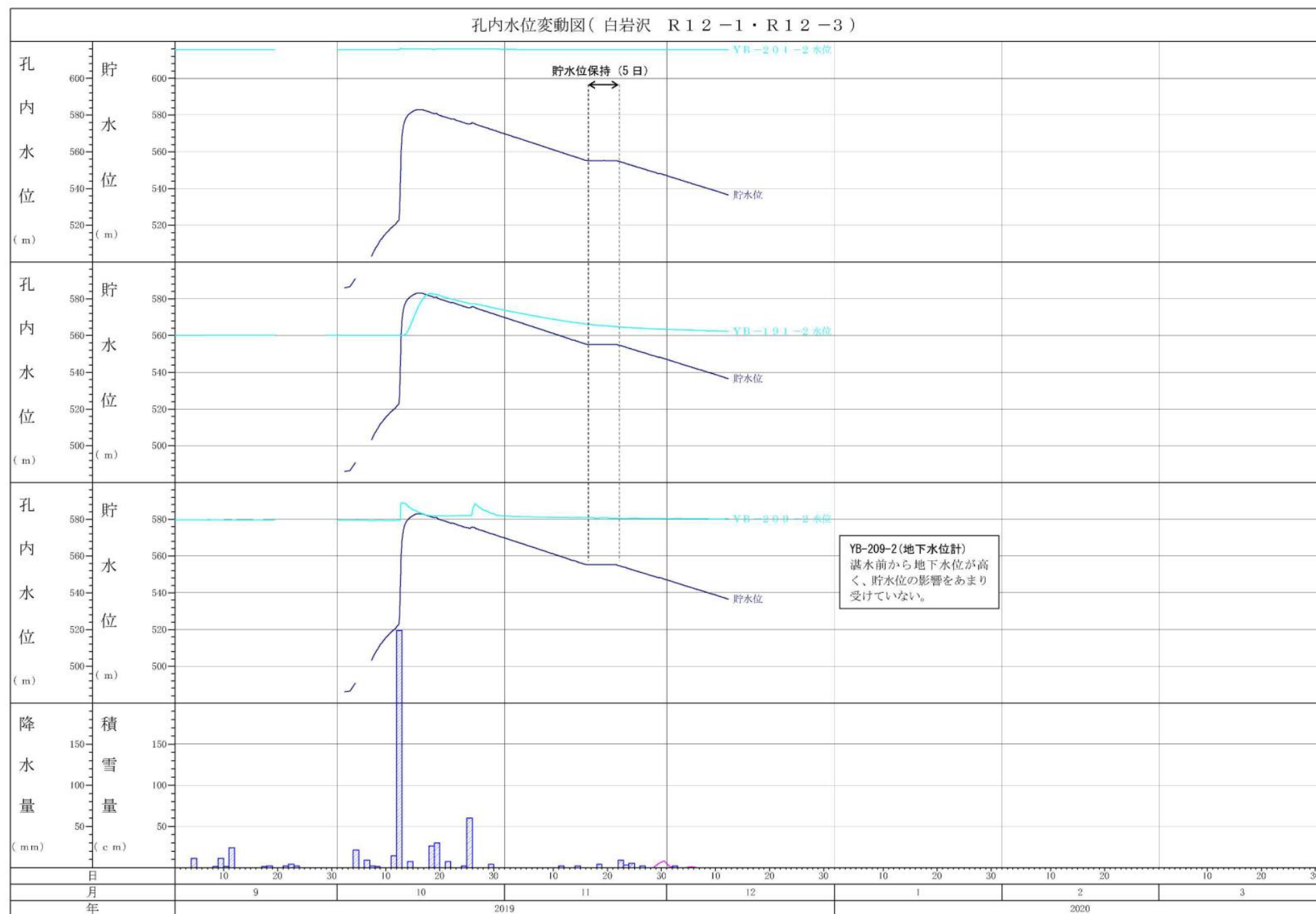


図 6.6.18 白岩沢地区Ⅲ-Ⅲ' 測線 地下水変動総括図

(5) 横壁小倉地区

横壁小倉地区では、主測線沿いに2孔の地下水位観測孔が整備されている。計器配置を示した断面図を図 6.6.19 に示す。また、地下水変動状況の総括図を図 6.6.20 に示す。

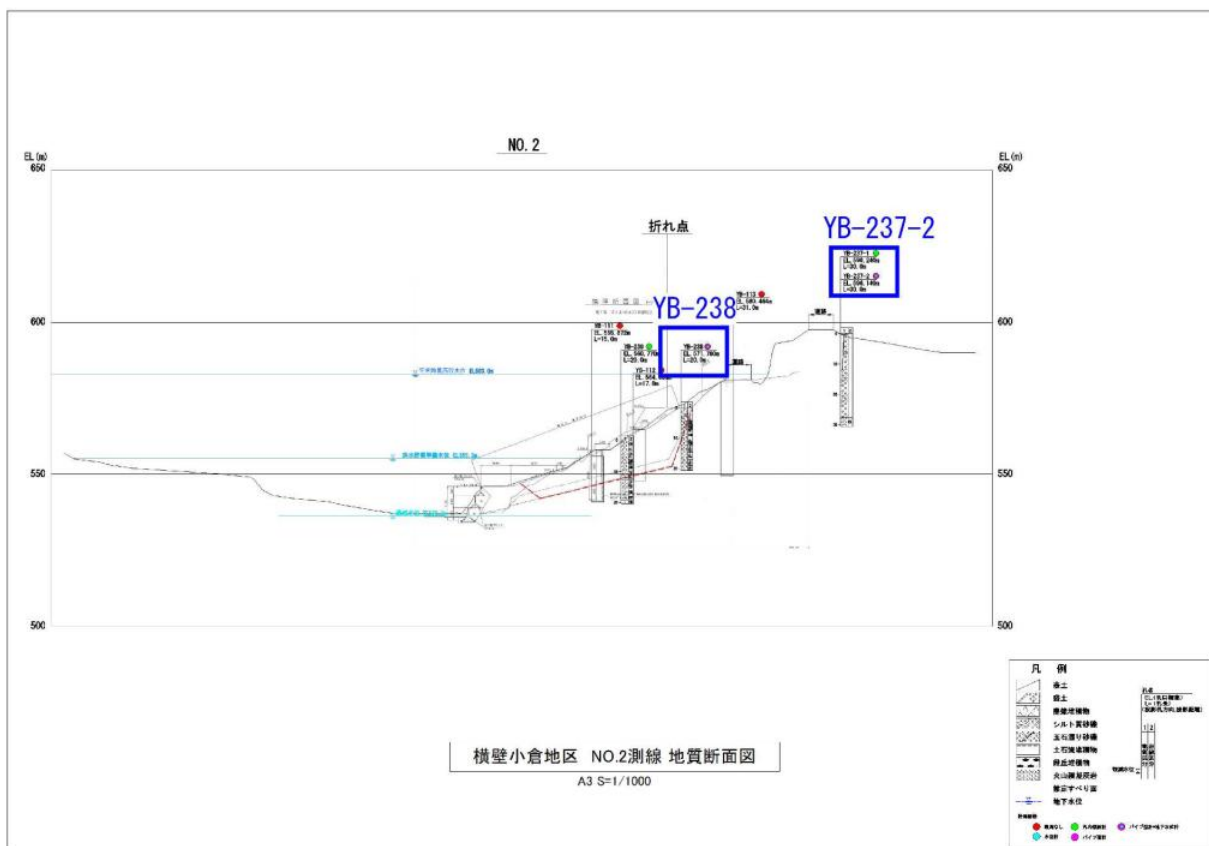


図 6.6.19 横壁小倉地区 地下水観測孔配置図

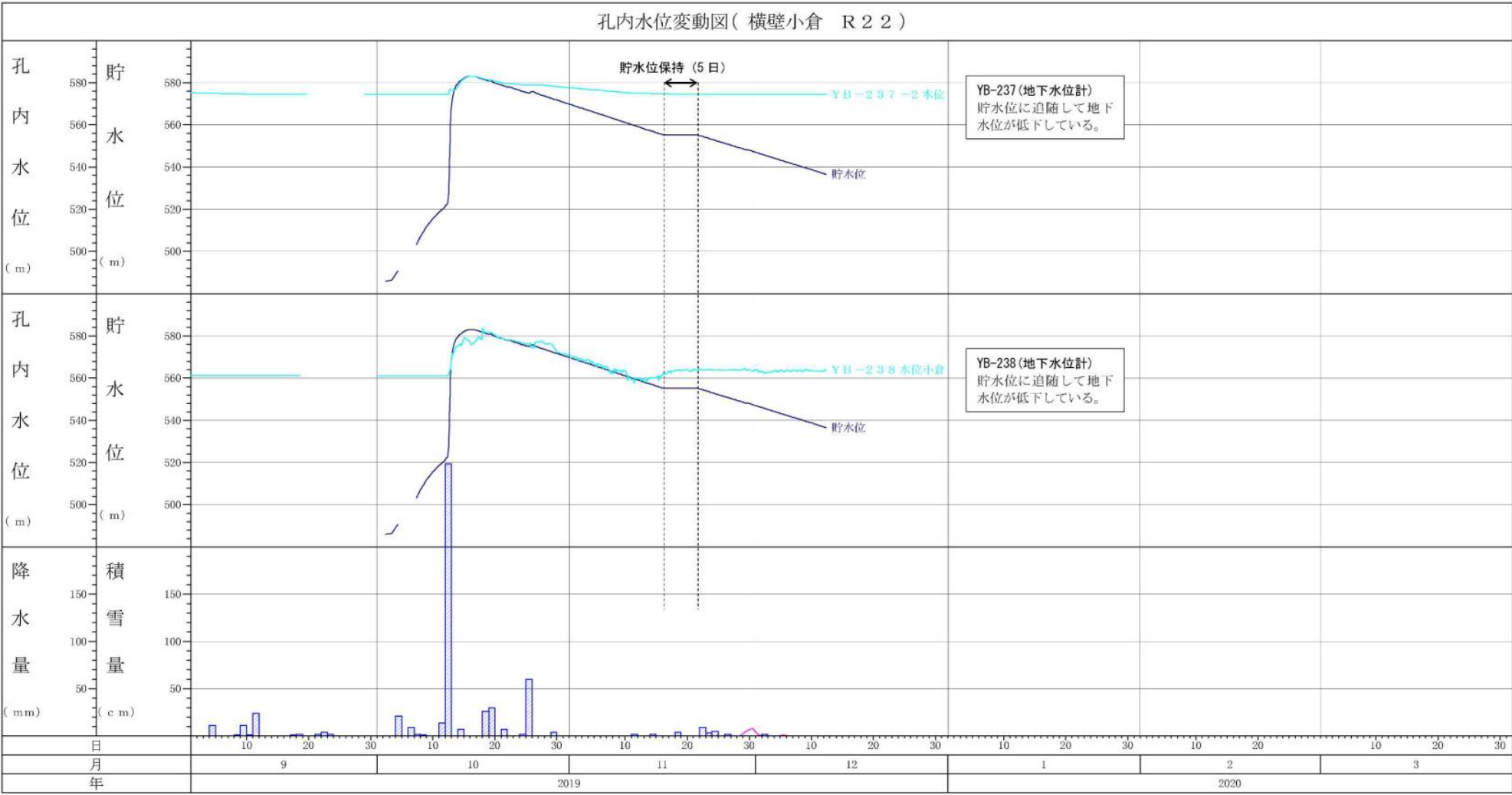


図 6.6.20 横壁小倉地区 地下水変動総括図

(6) 久々戸地区

久々戸地区では、2本の解析測線（3-3' 測線、7-7' 測線）沿いに各2孔の地下水位観測孔が整備されている。計器配置を示した断面図を図 6.6.21～図 6.6.22 に示す。また、地下水変動状況の総括図を図 6.6.23～図 6.6.24 に示す。

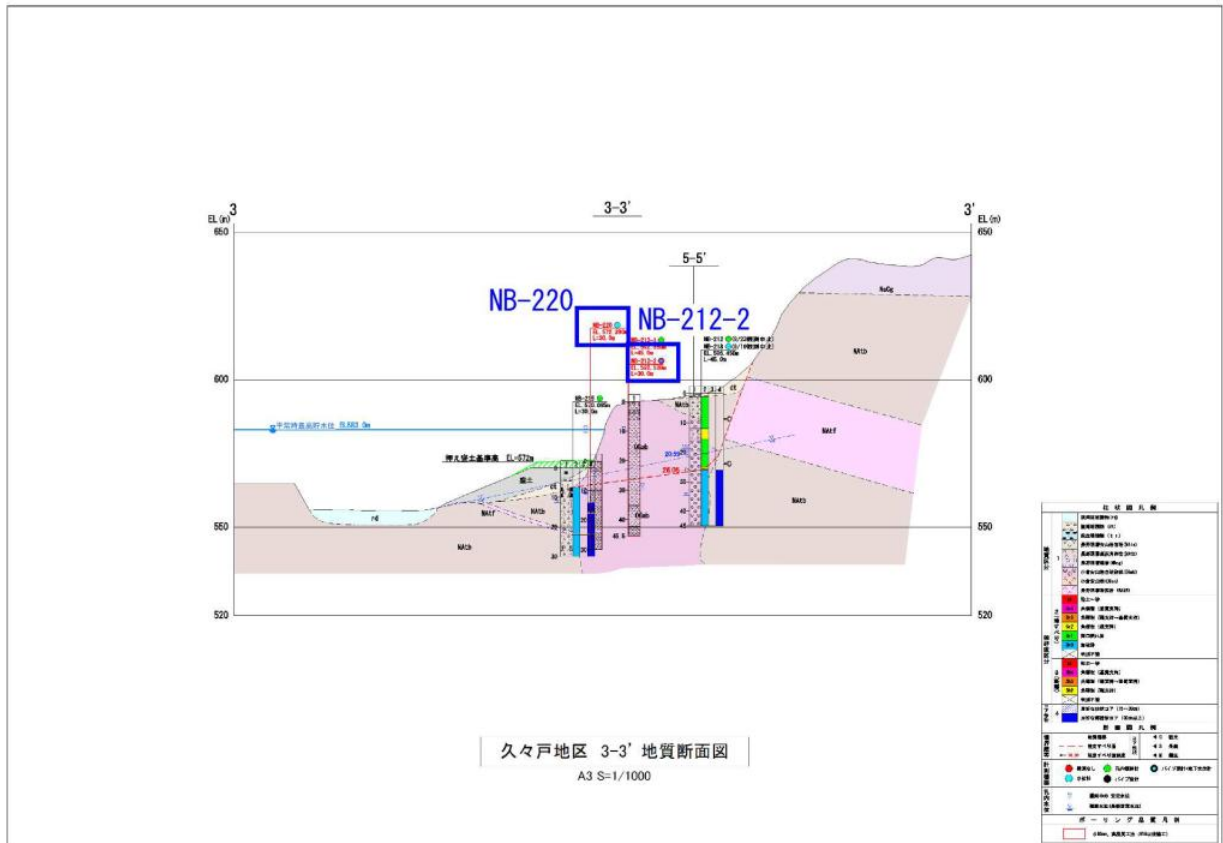


図 6.6.21 久々戸地区 3-3' 測線 地下水観測孔配置図

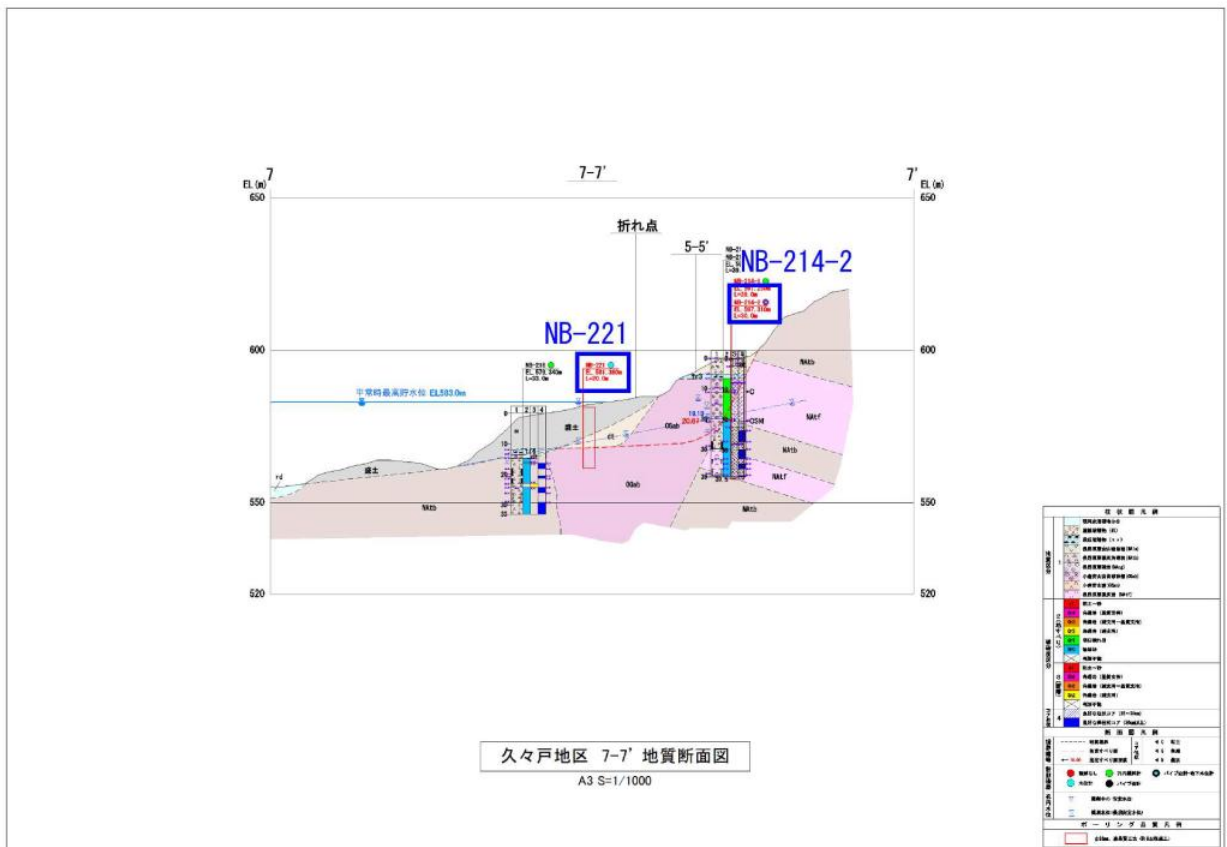


図 6.6.22 久々戸地区 7-7' 測線 地下水観測孔配置図

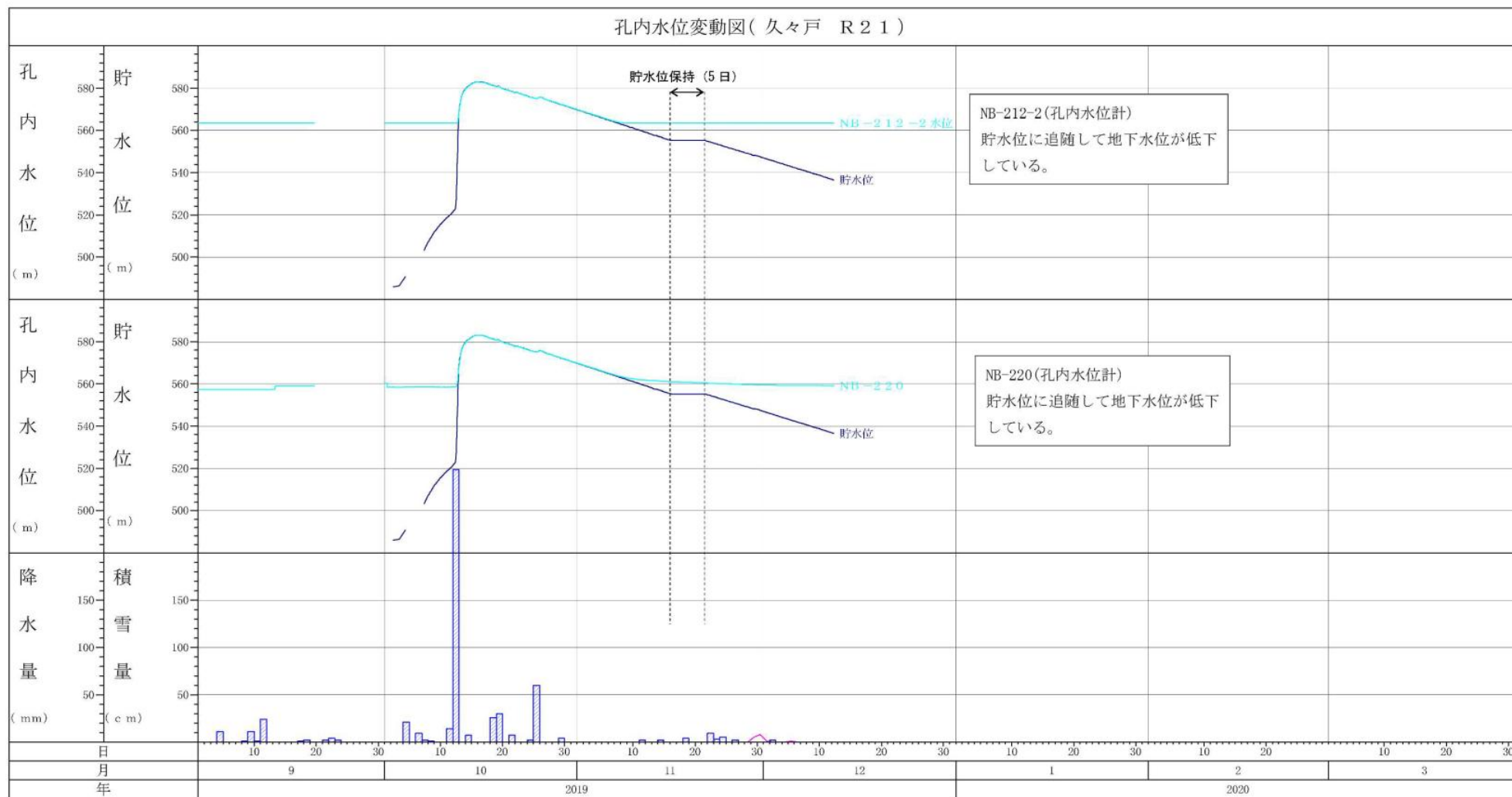


図 6.6.23 久々戸地区 3-3' 測線 地下水変動総括図

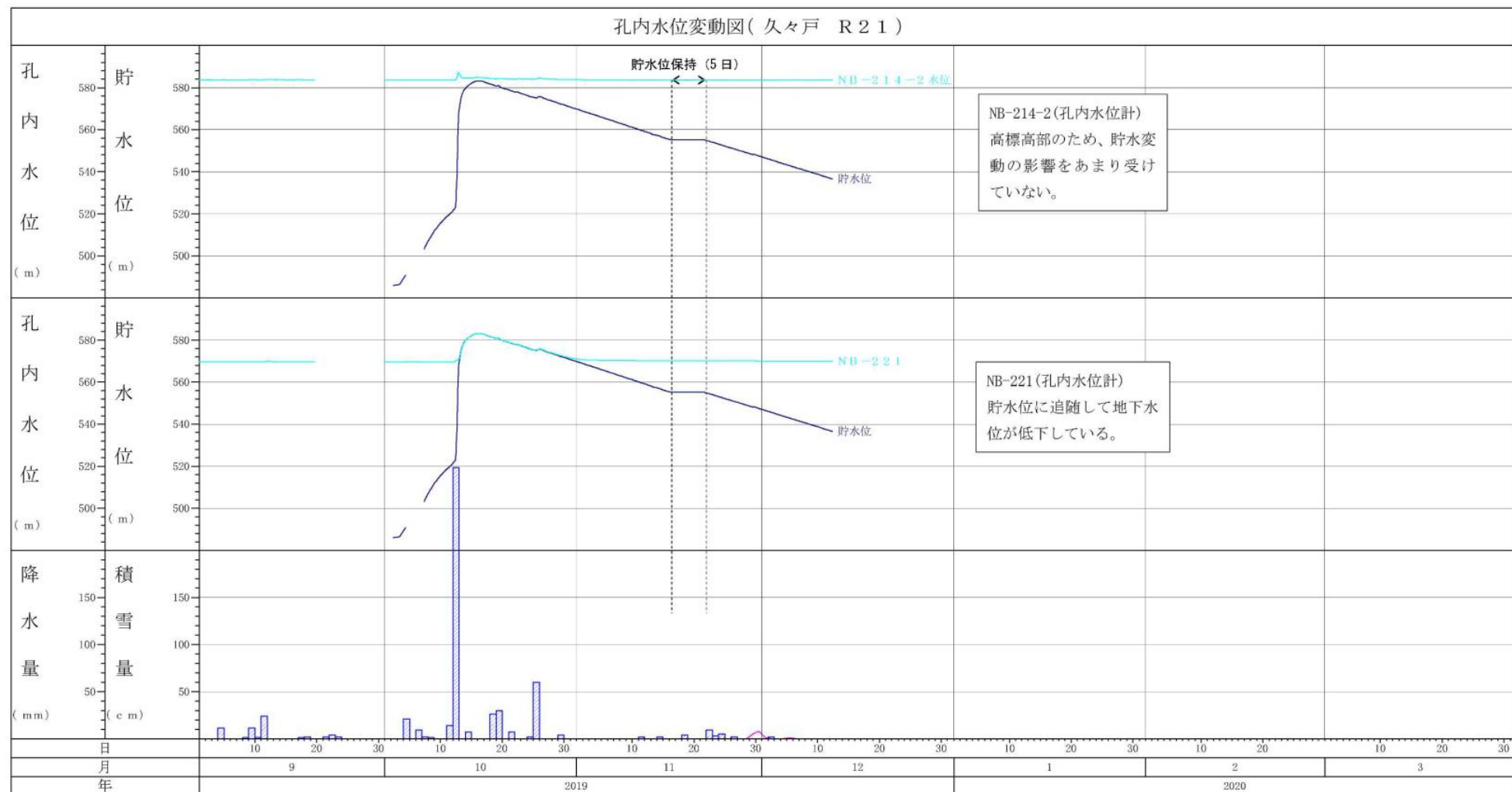


図 6.6.24 久々戸地区 7-7' 測線 地下水変動総括図

(7) 横壁地区

横壁地区では、4本の解析測線（DR1，DR4，DR5，DR8）沿いに各2孔の地下水位観測孔が整備されている。計器配置を示した断面図を図 6.6.25～図 6.6.28 に示す。また、地下水変動状況の総括図を図 6.6.29～図 6.6.32 に示す。

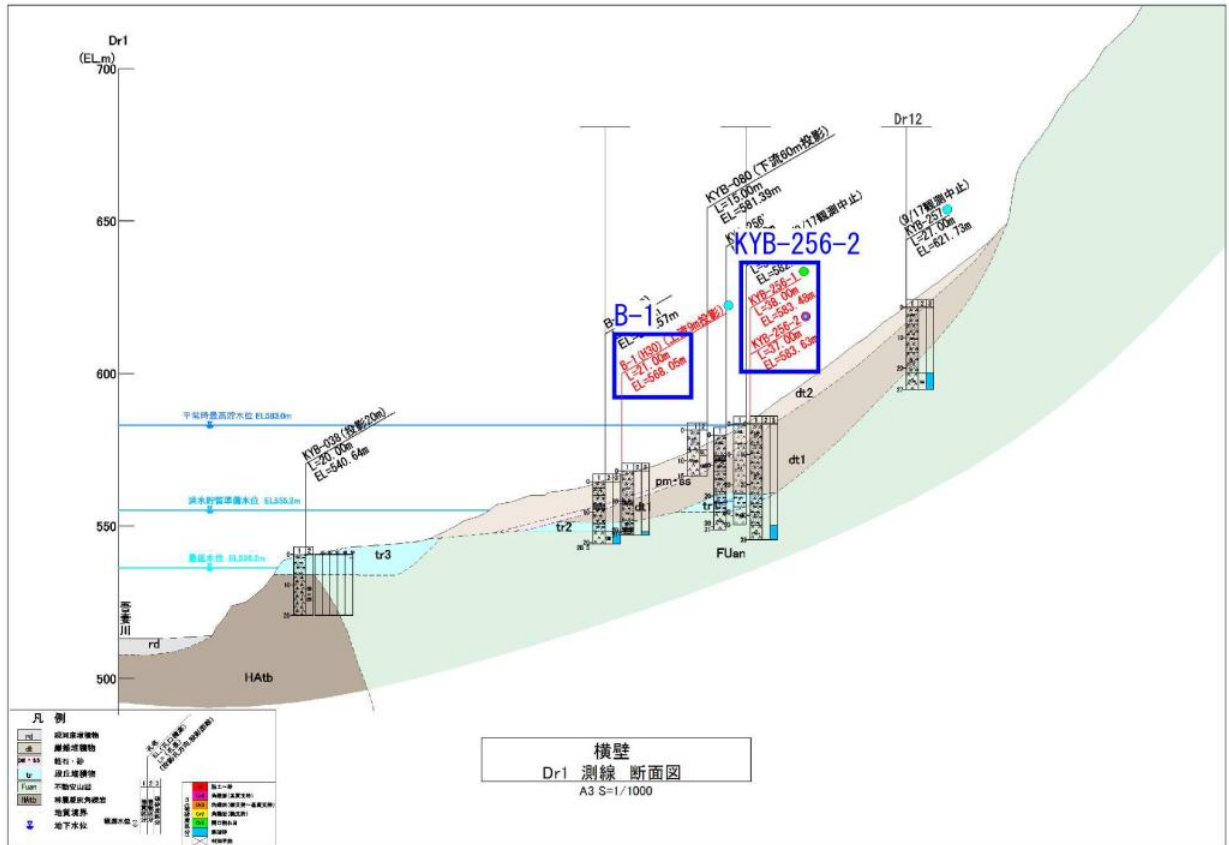


図 6.6.25 横壁地区 DR1 測線 地下水観測孔配置図

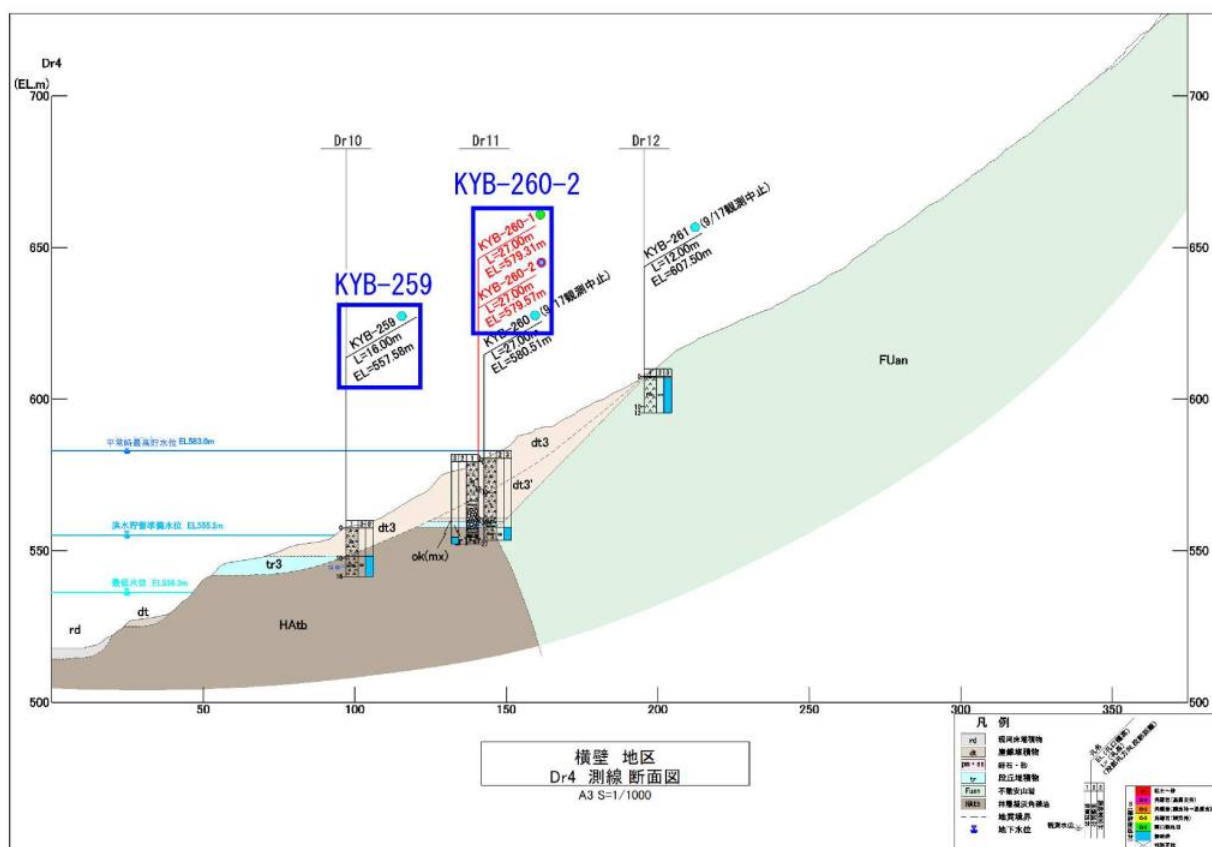


图 6.6.26 横壁地区 DR4 测线 地下水观测孔配置图

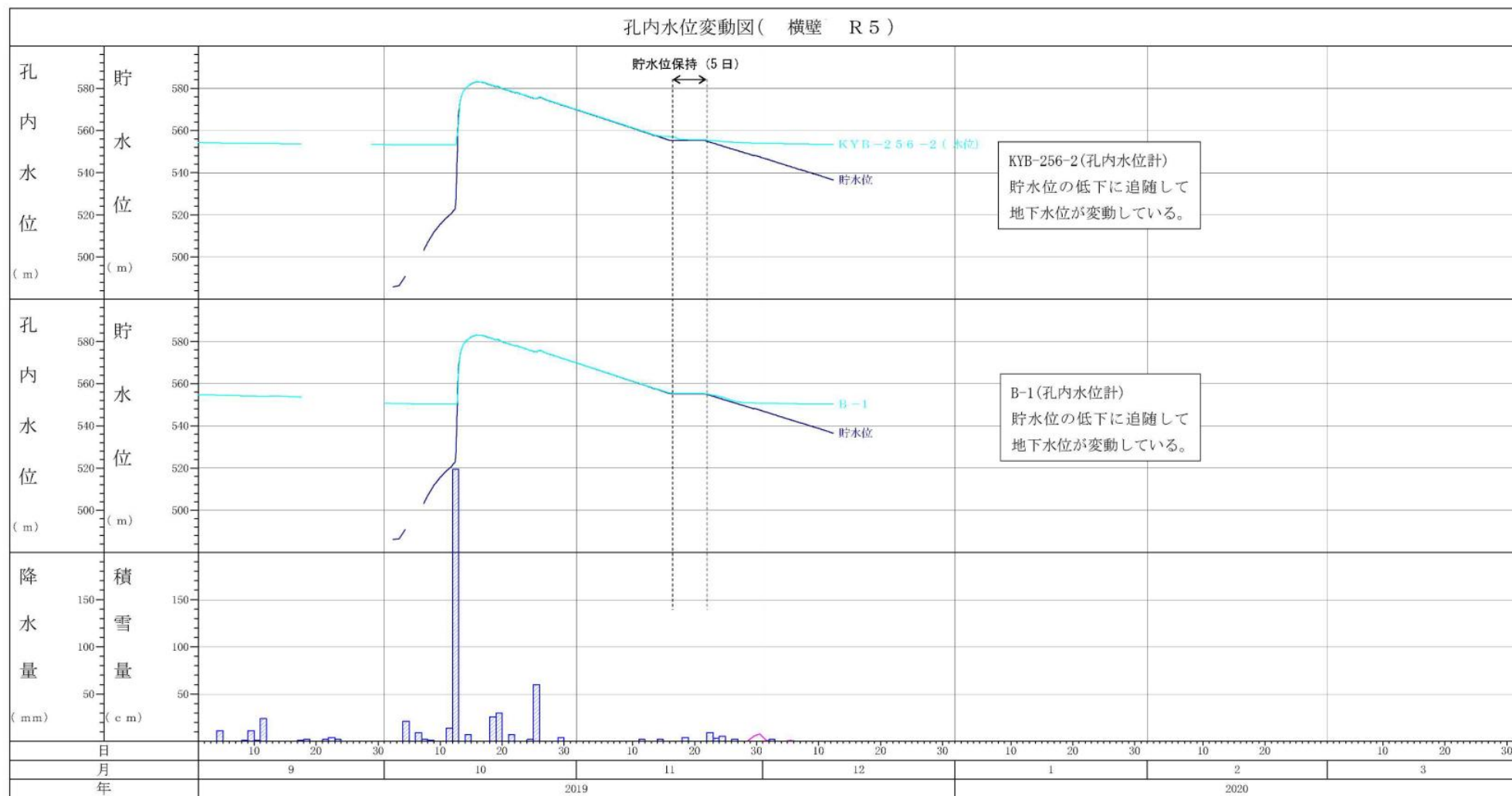


図 6.6.29 横壁地区 DR1 測線 地下水変動総括図

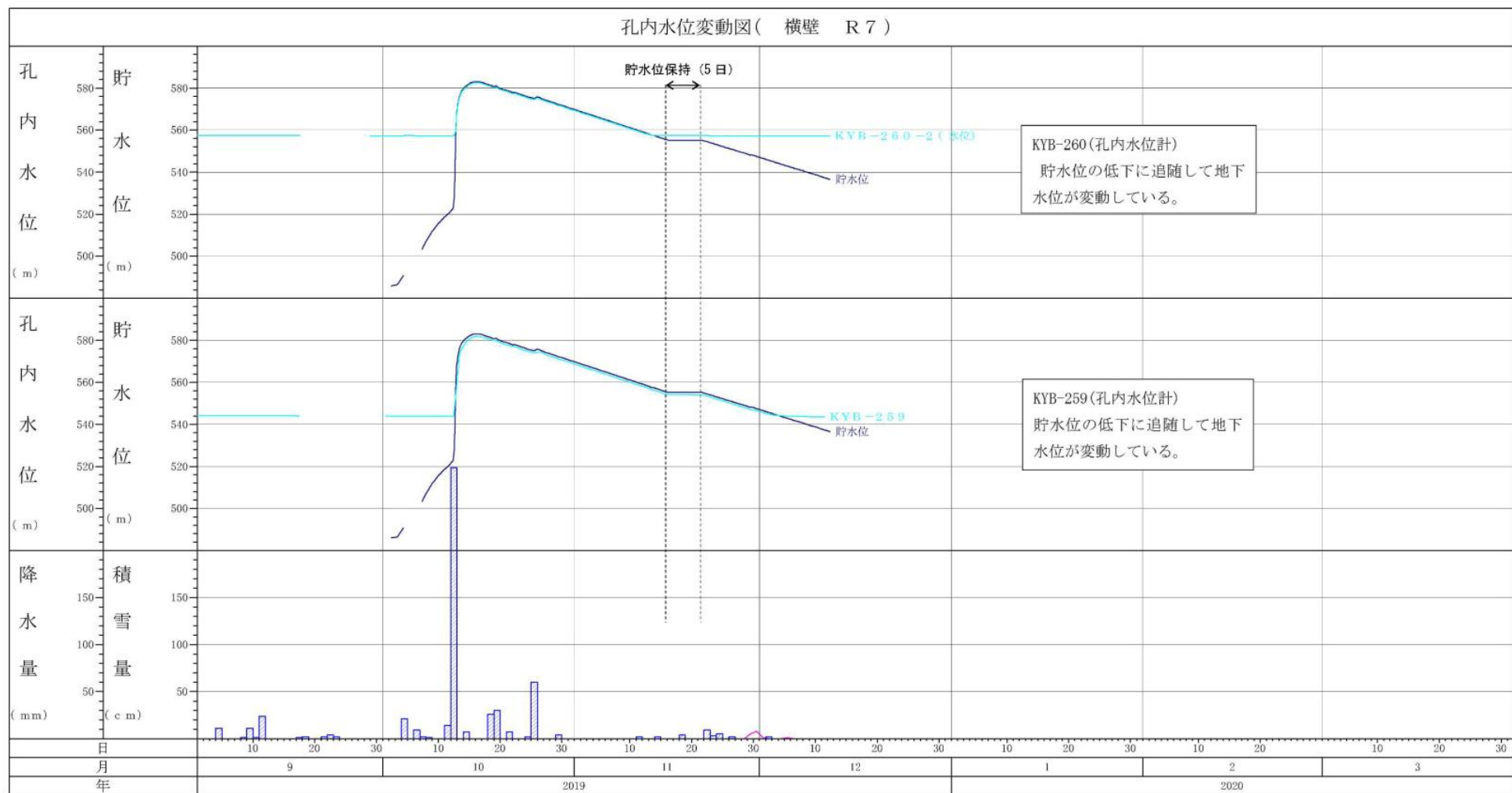


図 6.6.30 横壁地区 DR4 測線 地下水変動総括図

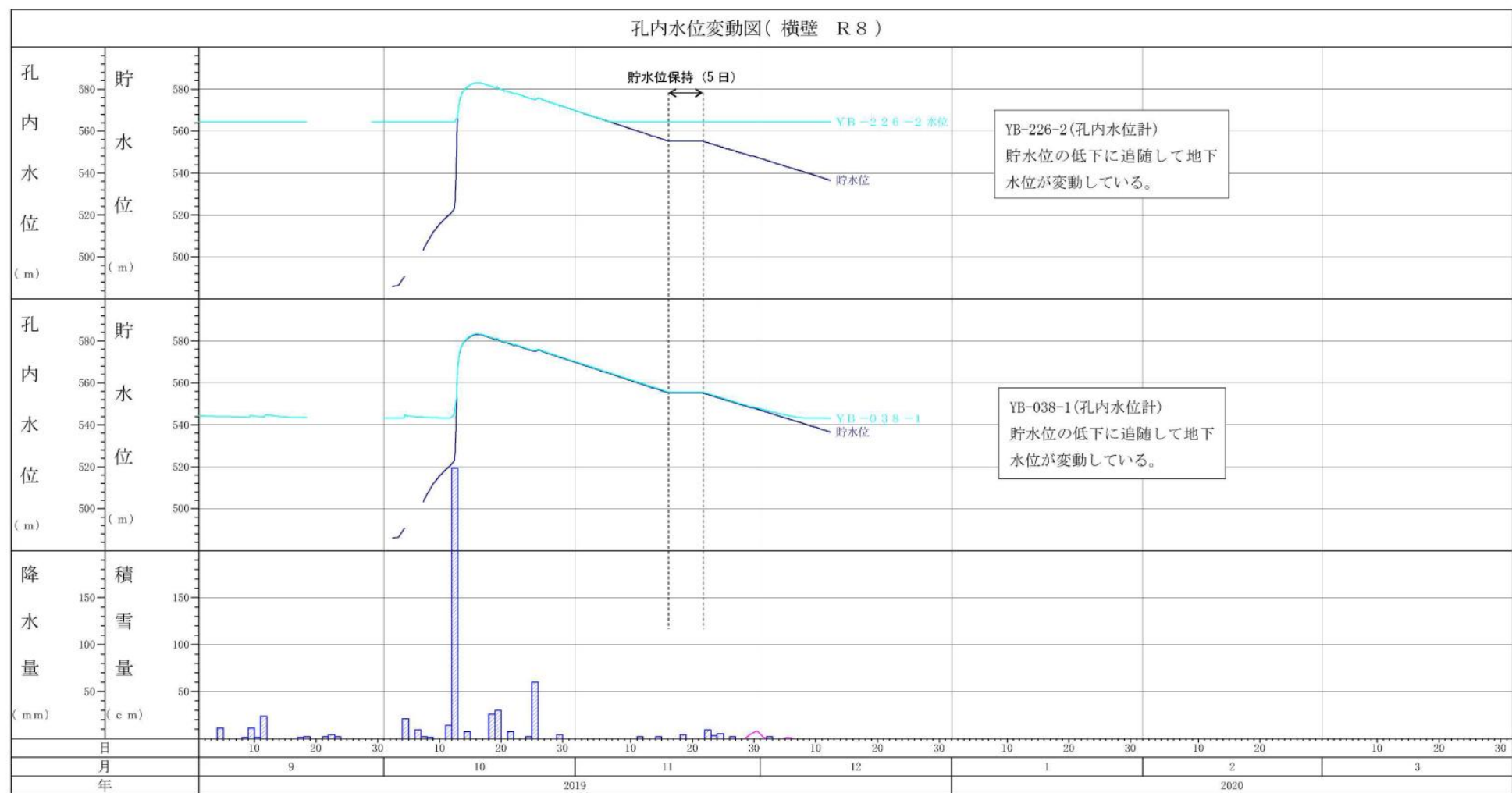


図 6.6.31 横壁地区 DR5 測線 地下水変動総括図

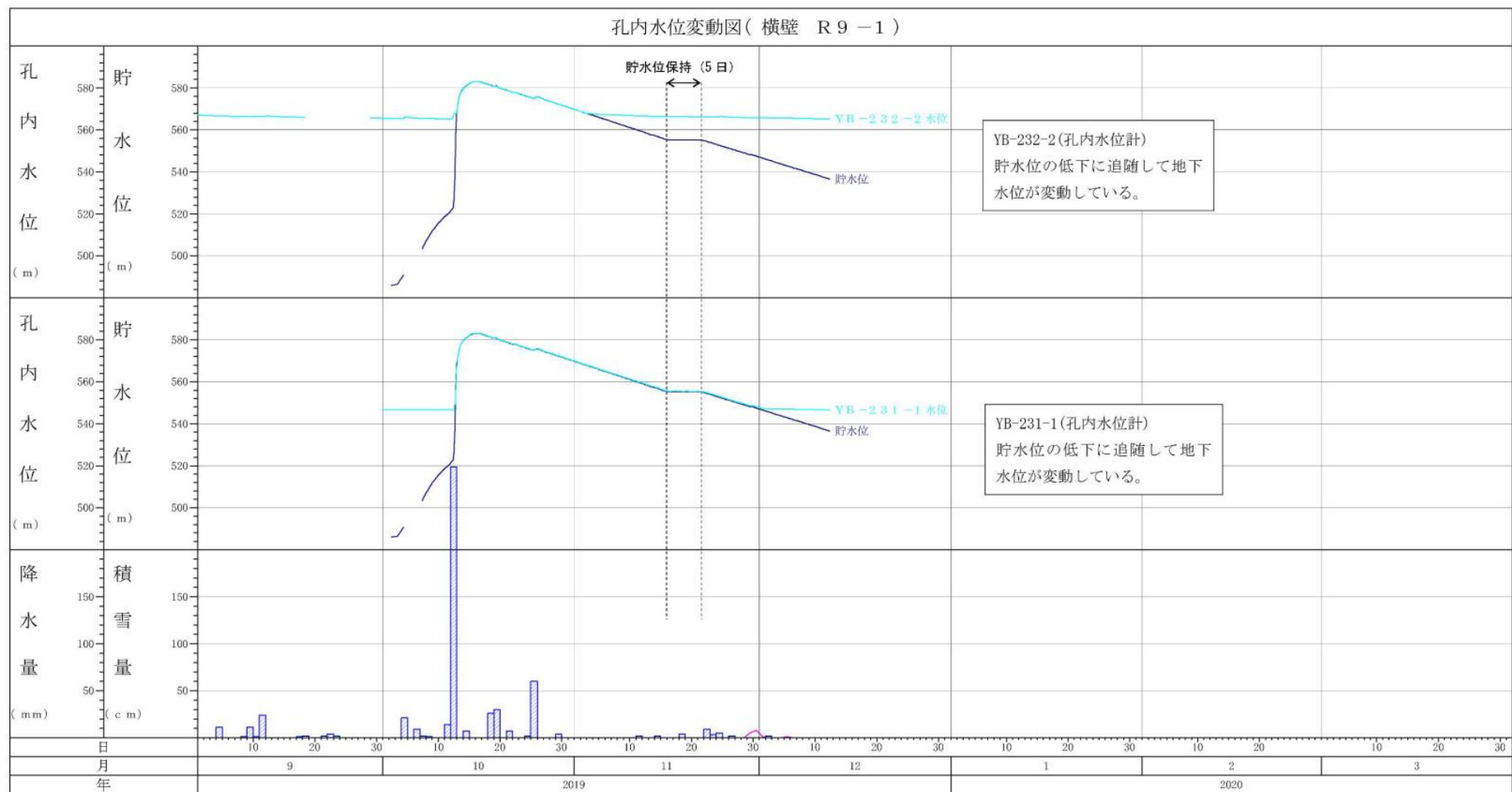


図 6.6.32 横壁地区 DR8 測線 地下水変動総括図

6.6.2 残留間隙水圧の残留率実測値の算出

地下水観測結果を基に、貯水位低下時の残留間隙水圧の残留率実測値を算出した。算出にあたっては、下記に基づき断面図上で地下水残留範囲の面積を算出した。

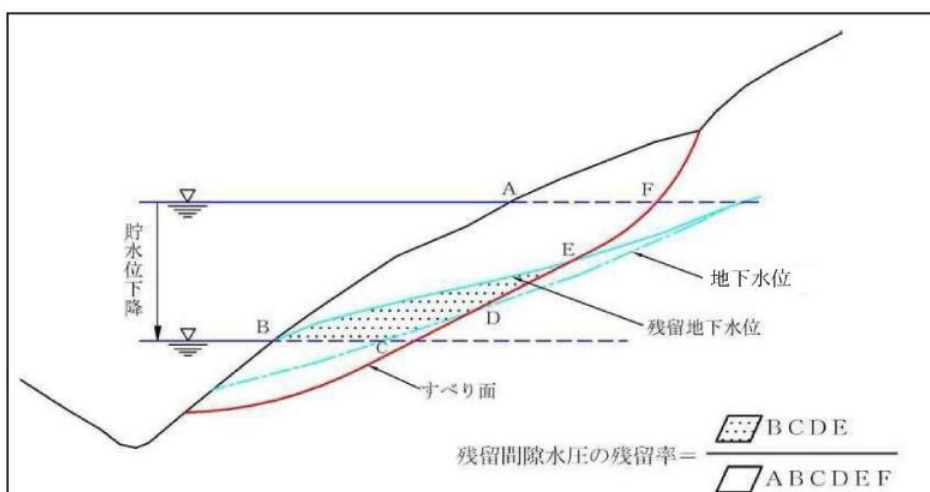


図 4.5 地すべりにおける残留間隙水圧の残留率の算定

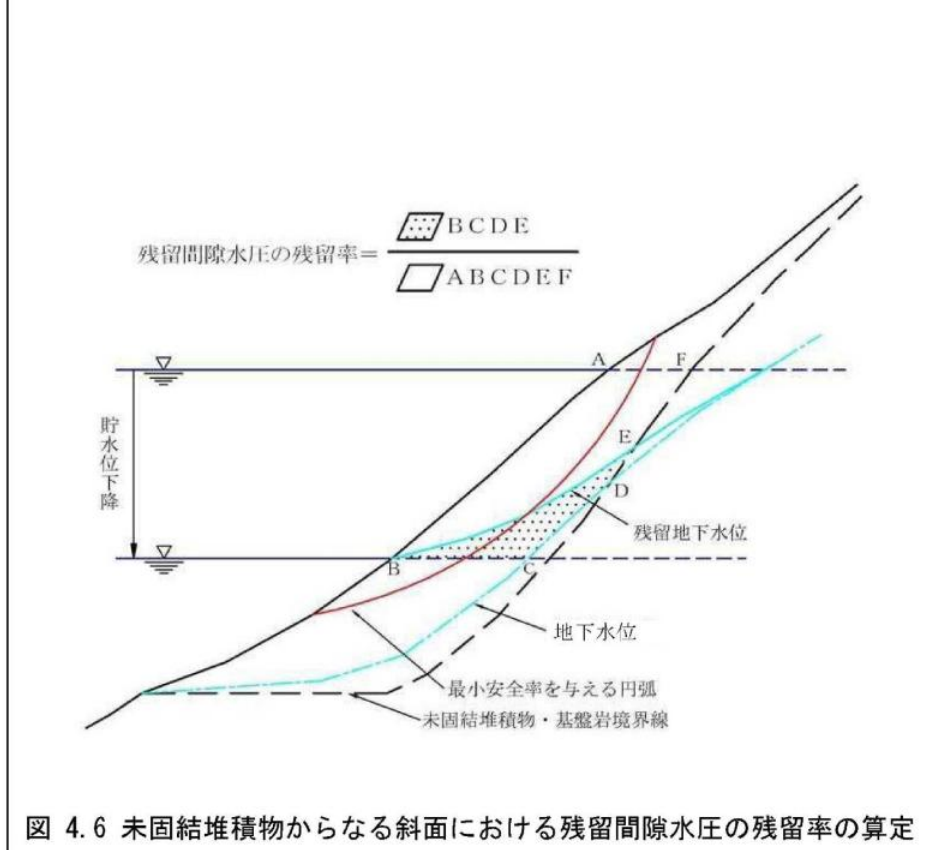


図 4.6 未固結堆積物からなる斜面における残留間隙水圧の残留率の算定

貯水池周辺の地すべり等に係る調査と対策に関する技術指針・同解説（平成31年3月）P4-12

図 6.6.33 残留率実測値の算定方法

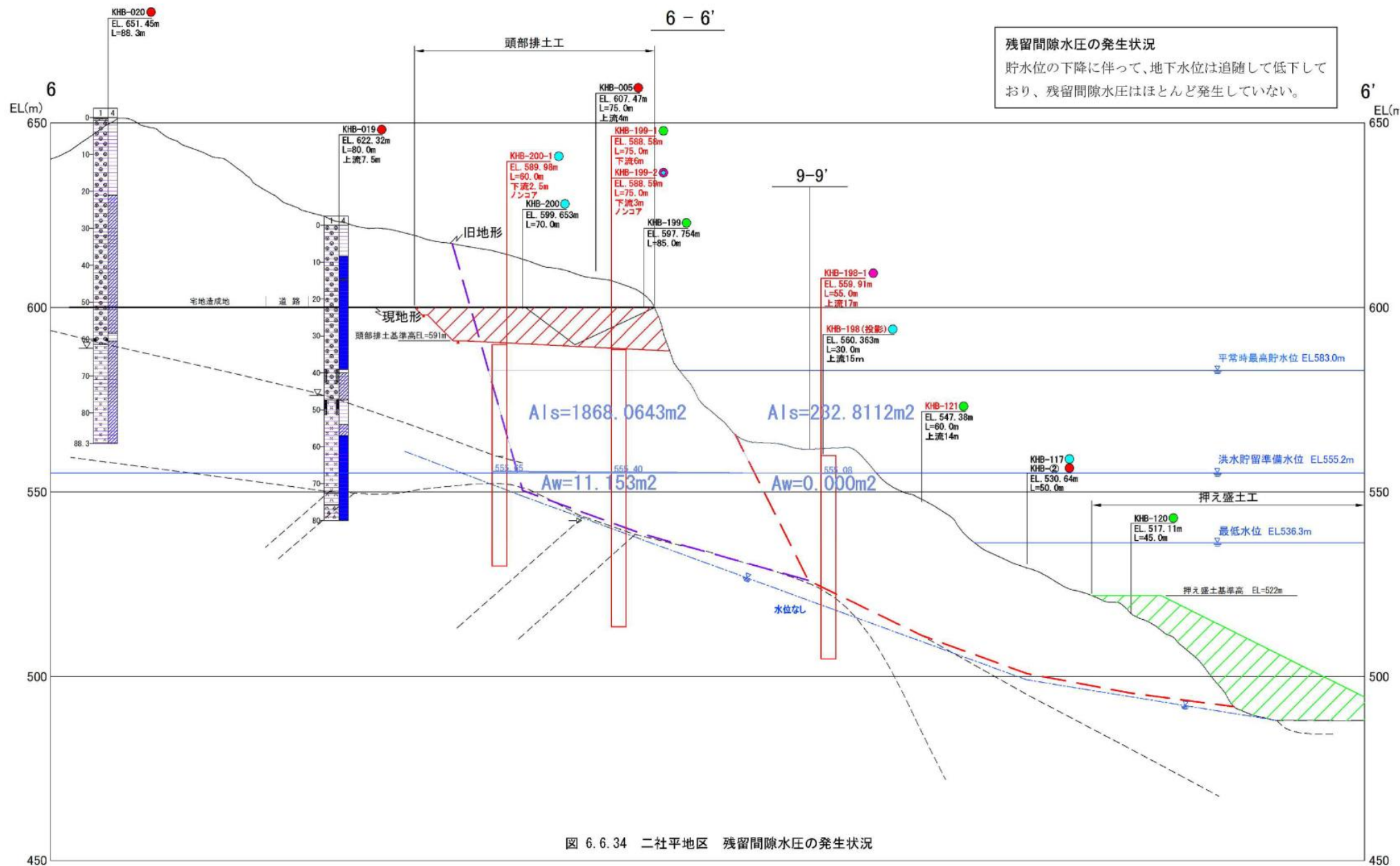
算出結果は表 6.6.1 に示すとおりである。全ての実測値が設計時の採用値を下回っていることが確認できた。

詳細は次頁以降に示す。

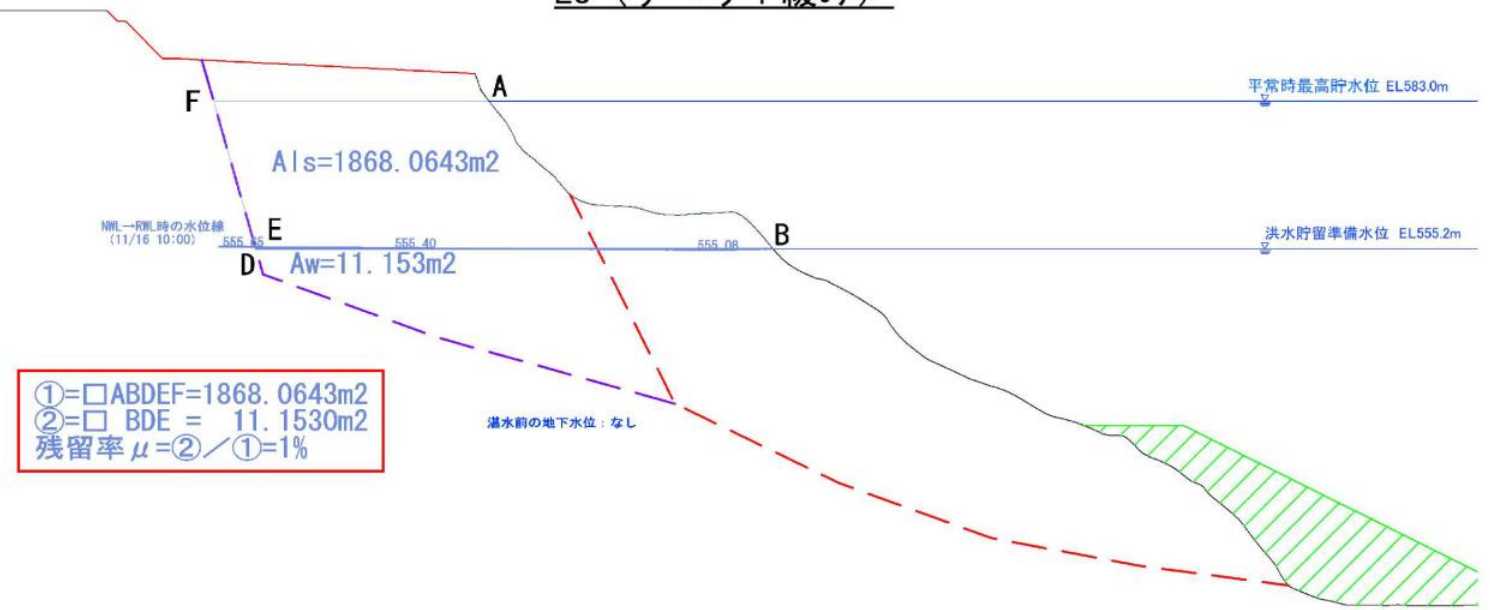
表 6.6.1 残留間隙水圧の残留率実測値の算出結果

地区	測線	対象ブロック	残留率	
			設計時 採用値	実測値
二社平	6-6'測線	L8 (すべり)	50%	0%
		L8 (すべり+緩み)		1%
久森沢	3測線	L28		34%
勝沼	1-1'測線	L32-1		4%
		L32-1+L32-3		2%
	3-3'測線	L32-3		11%
	5-5'測線	L32-2		9%
		L32-2+L32-3		7%
白岩沢	2-2'測線	R12		26%
横壁小倉	2-2'測線	R22		4%
久々戸	3-3'測線	R21		0%
横壁	DR1測線	R5	30%	3%
	DR4測線	R7		0%
	DR5測線	R8		12%
	DR8測線	R9-1		17%

(1) 二社平地区



L8 (すべり+緩み)



L8 (すべり)

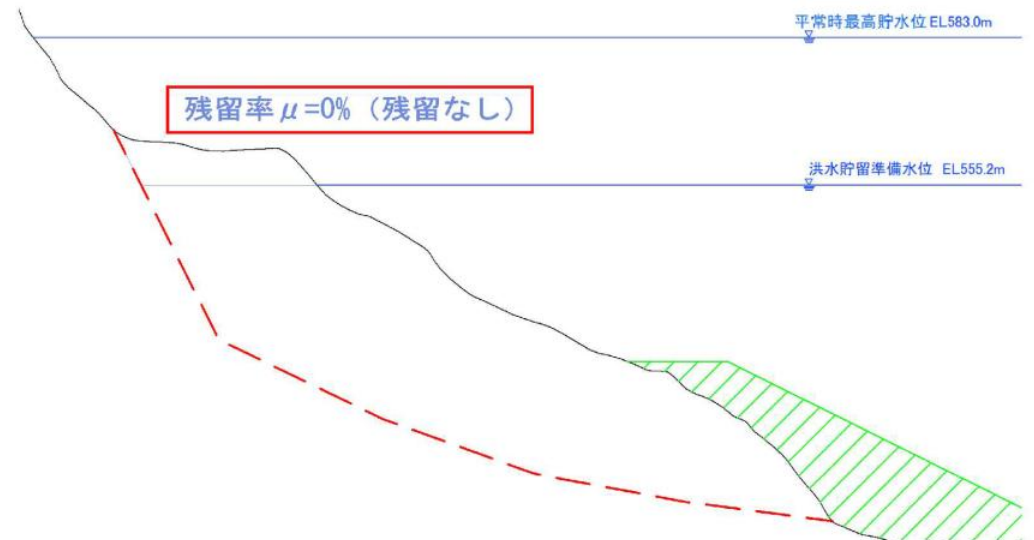
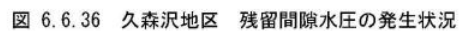


図 6.6.35 二社平地区 残留率実測値の算定結果図

3



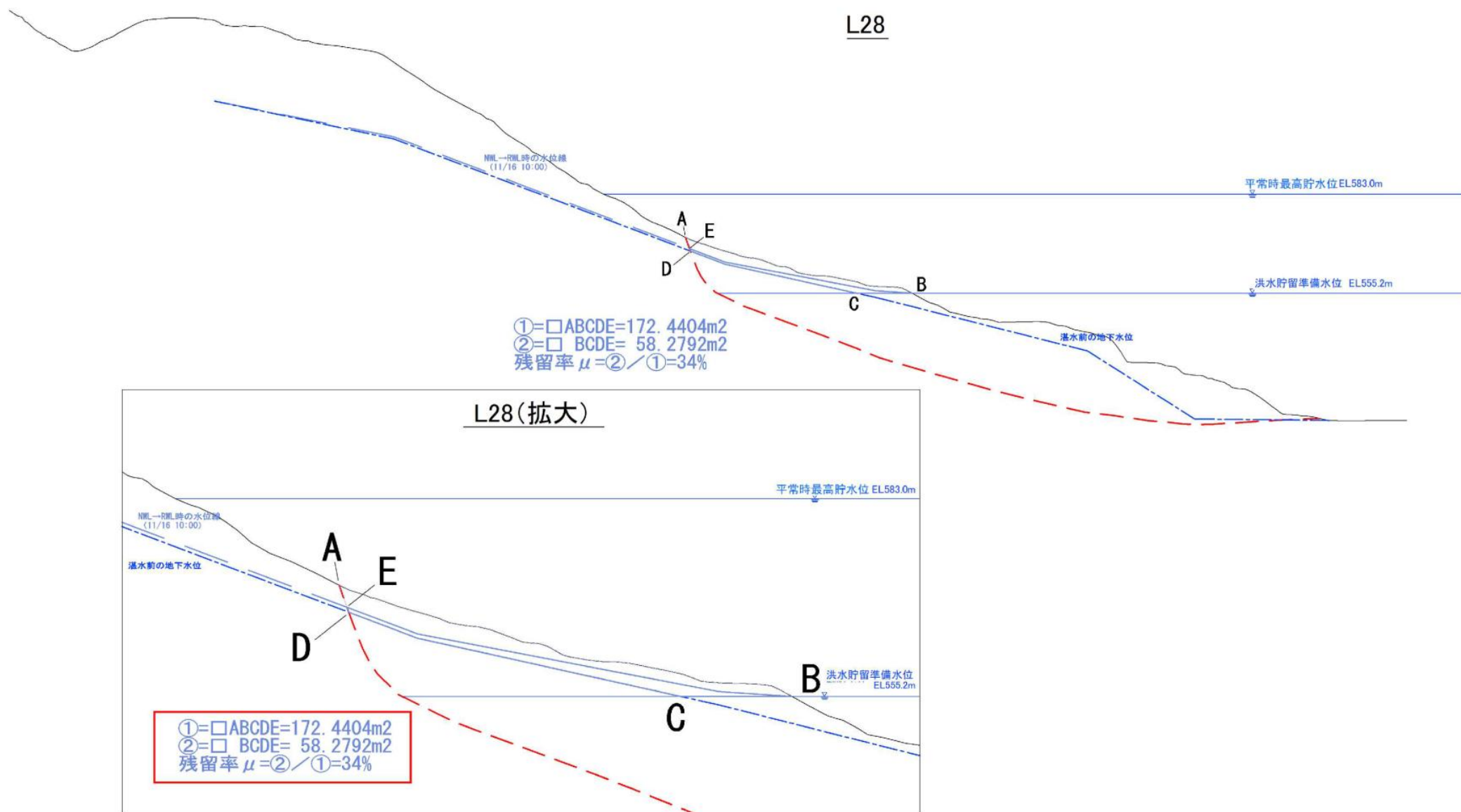
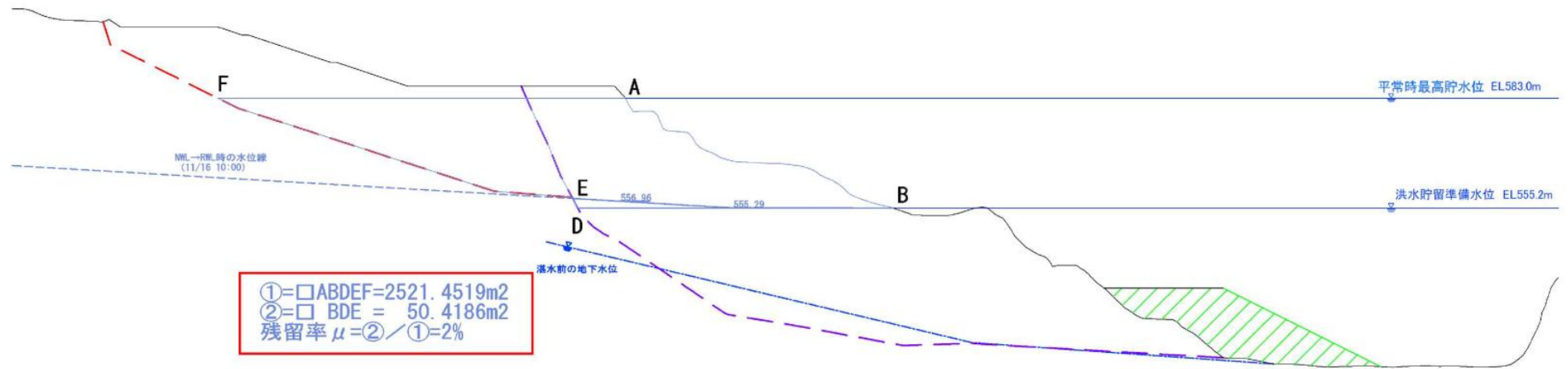


図 6.6.37 久森沢地区 残留率実測値の算定結果図

L32-1+L32-3



L32-1

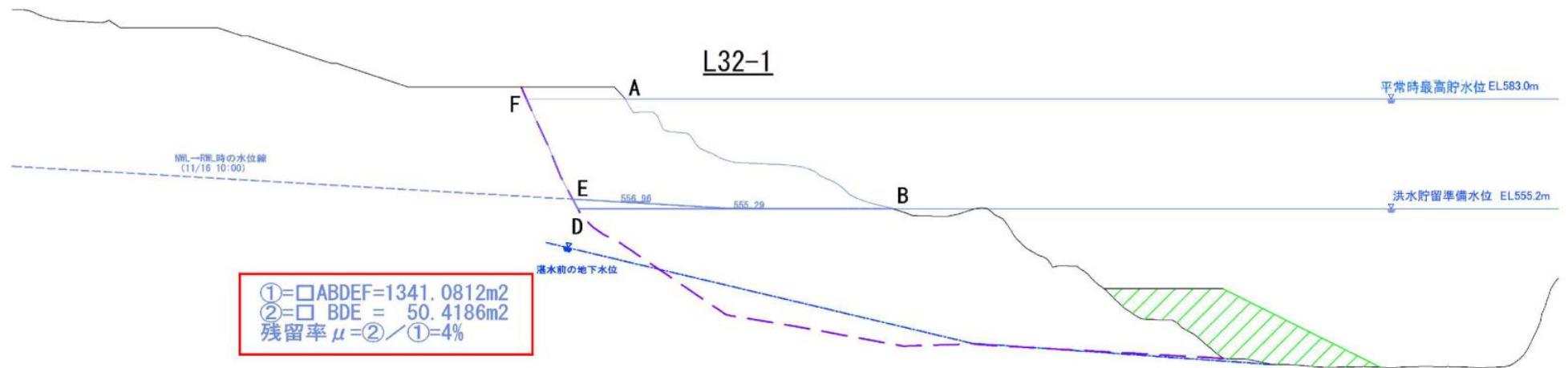


図 6.6.39 勝沼地区 1-1' 測線 残留率実測値の算定結果図

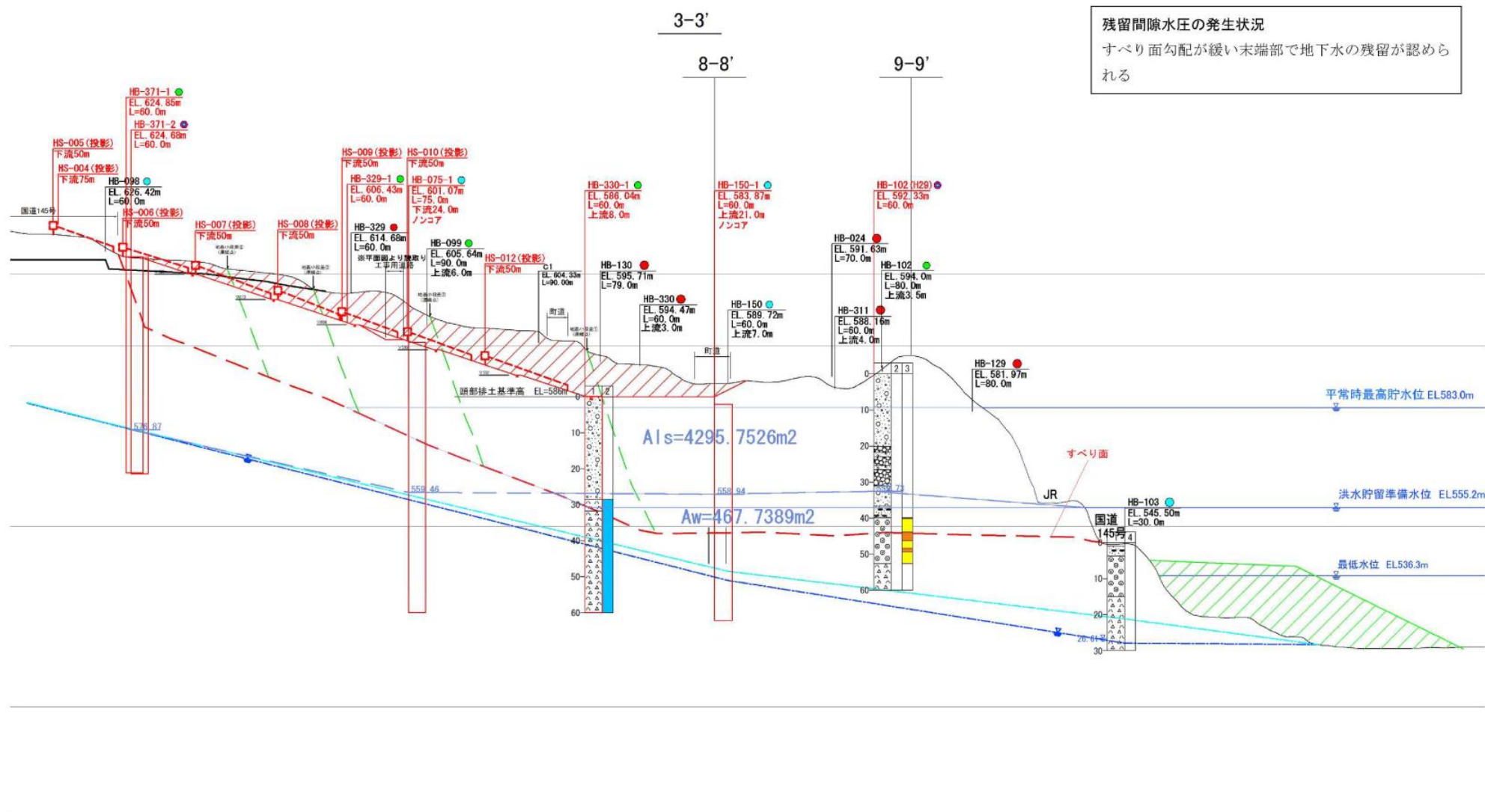


図 6.6.40 勝沼地区 3-3' 測線 残留間隙水圧の発生状況

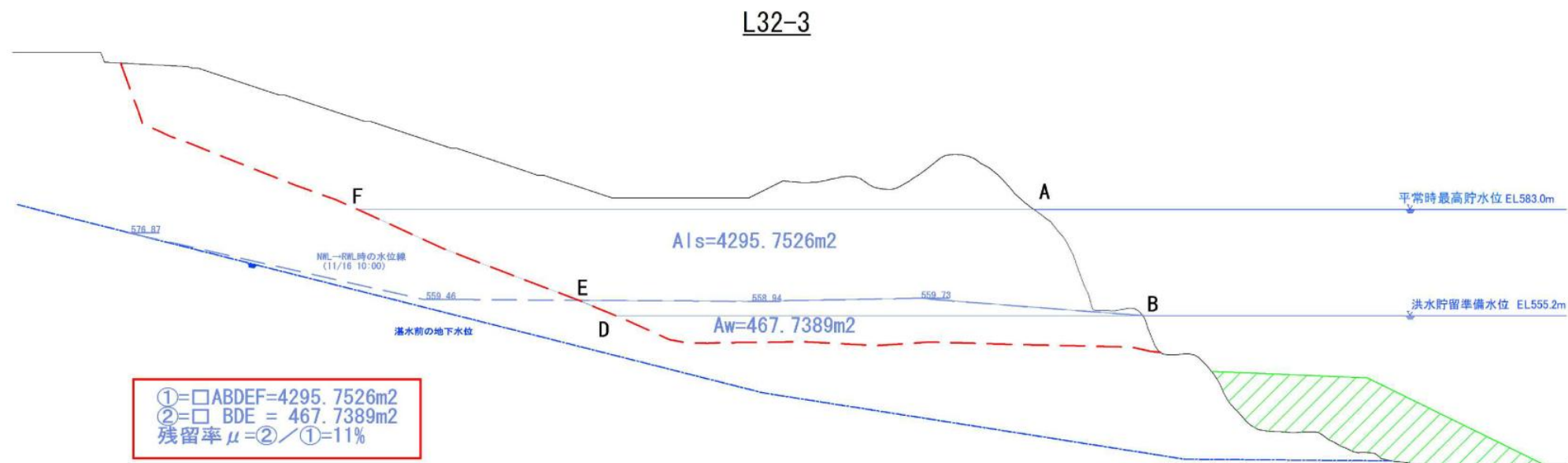


図 6.6.41 勝沼地区 3-3' 測線 残留率実測値の算定結果図

勝沼地区 5-5' 測線

残留間隙水圧の発生状況
すべり面勾配が緩い末端部で地下水の残留が認められる

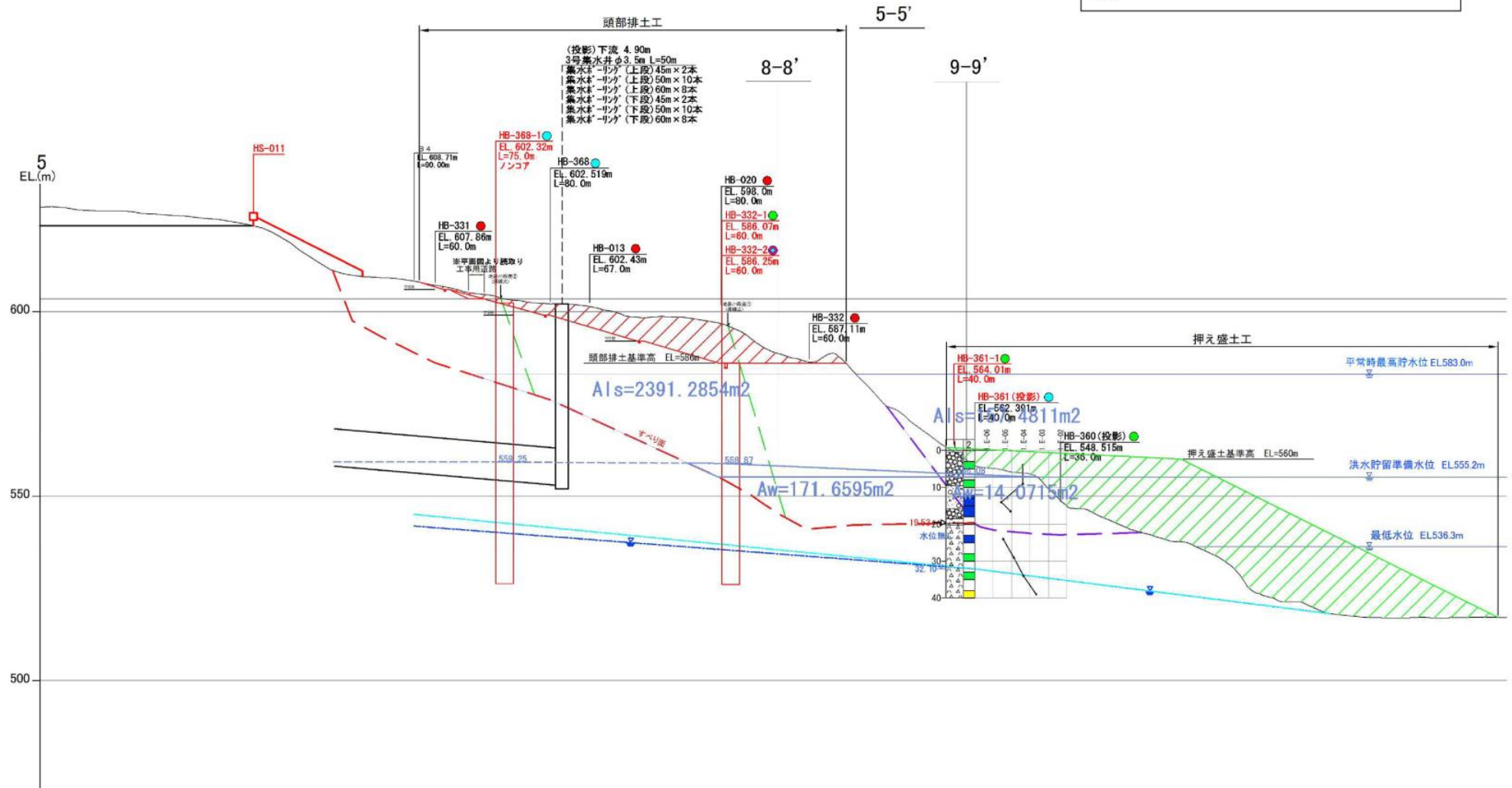


図 6.6.42 勝沼地区 5-5' 測線 残留間隙水圧の発生状況

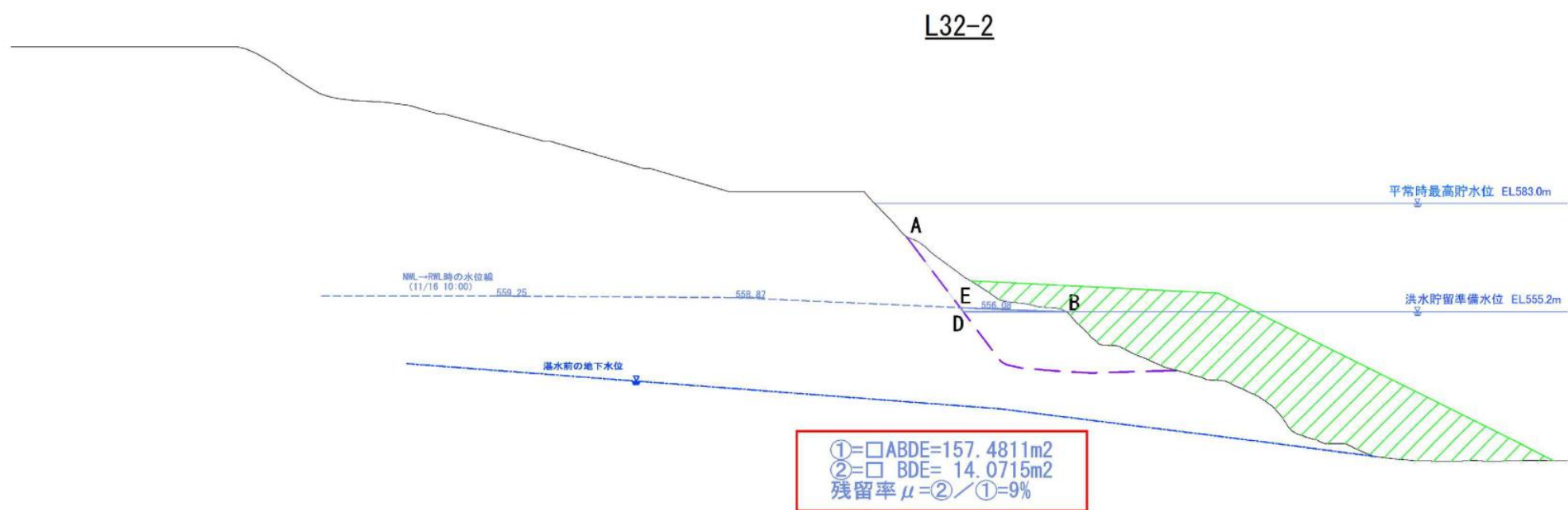
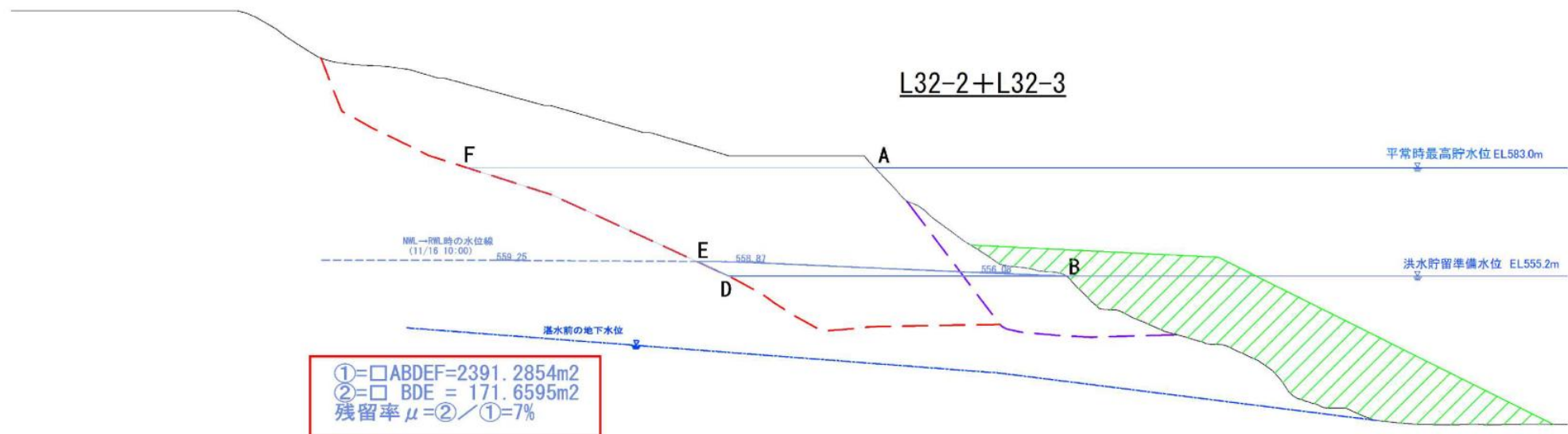
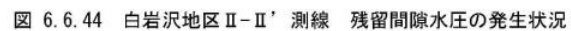


図 6.6.43 勝沼地区 3-3' 測線 残留率実測値の算定結果図

750



R12

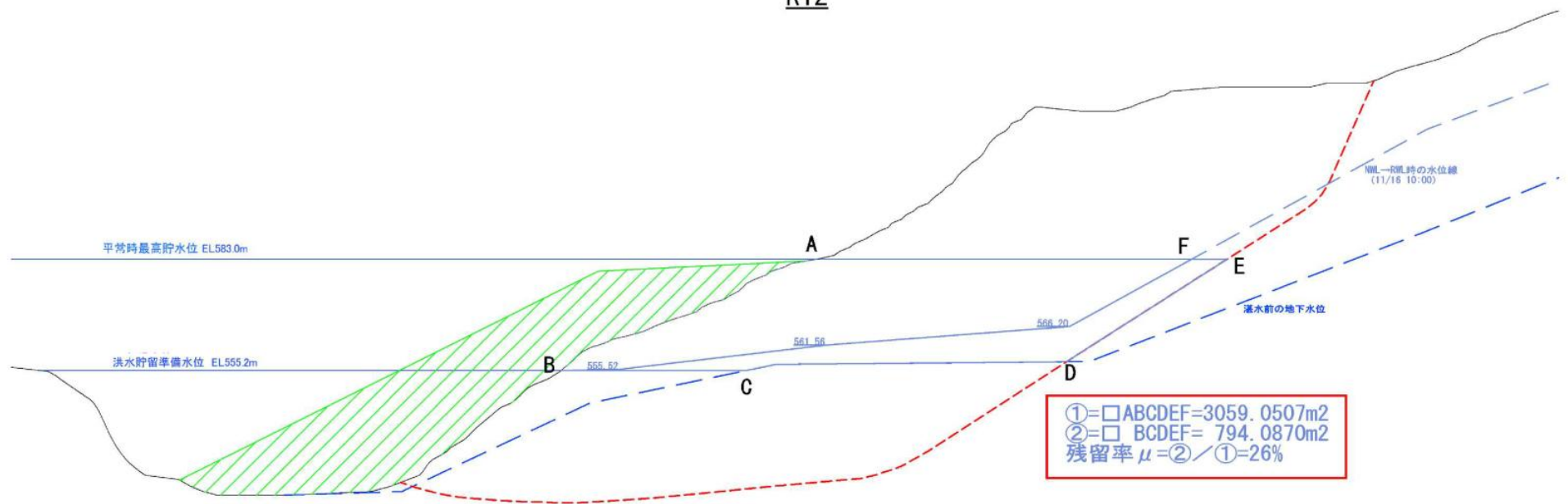


図 6.6.45 白岩沢地区Ⅱ-Ⅱ' 測線 残留率実測値の算定結果図

(5) 横壁小倉地区

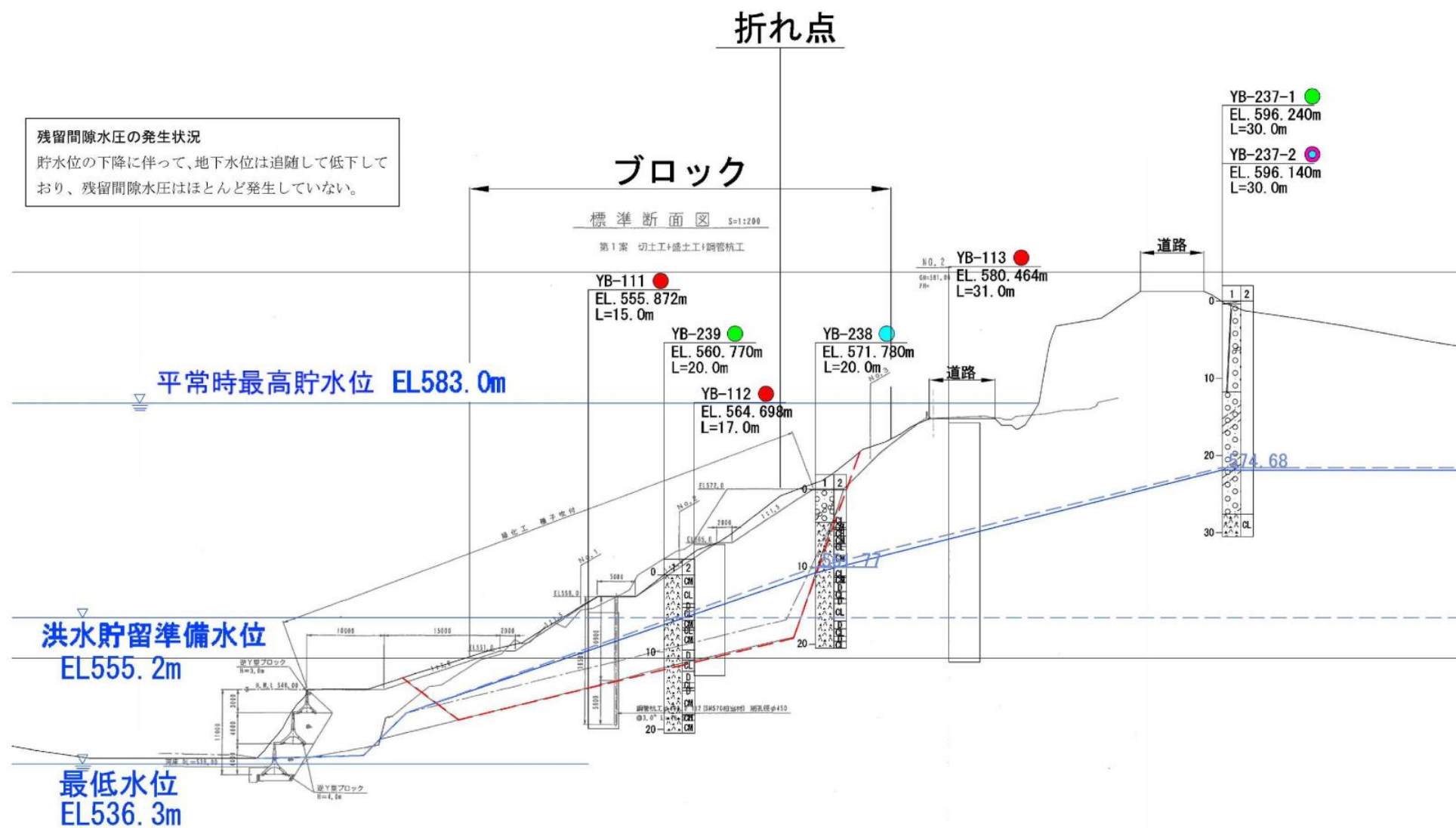


図 6.6.46 横壁小倉地区 残留間隙水圧の発生状況

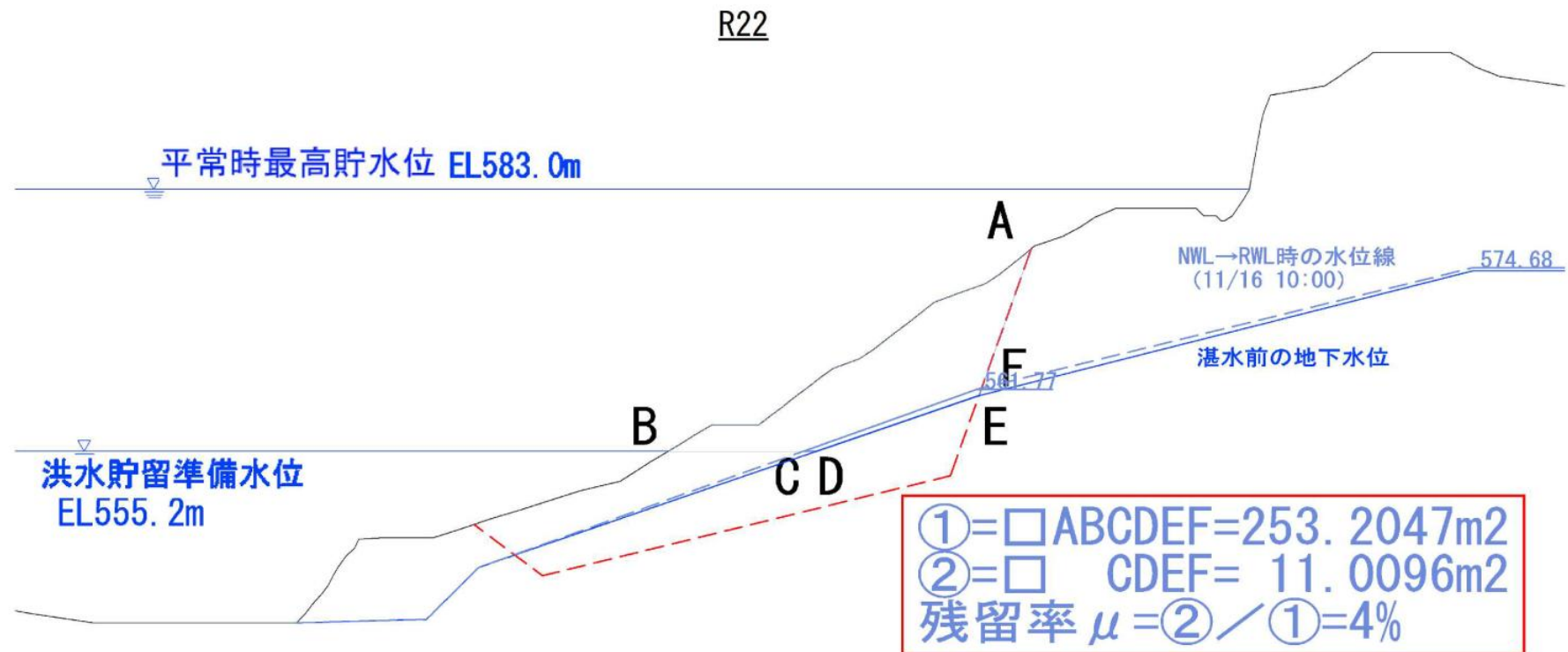
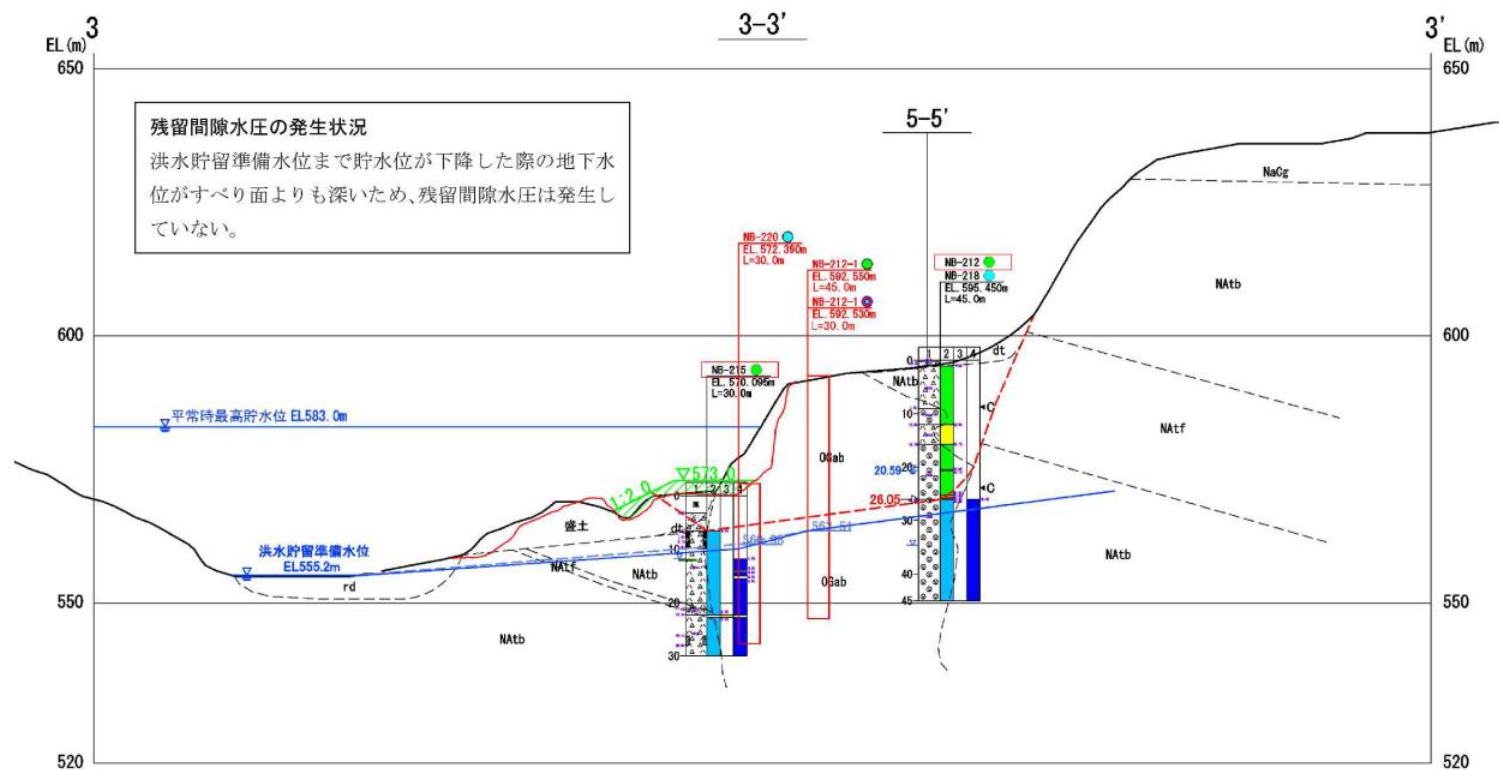


図 6.6.47 横壁小倉地区 残留率実測値の算定結果図

(6) 久々戸地区



残留率：0%（地下水位がすべり面以深のため）

図 6. 6. 48 久々戸地区 残留間隙水圧の発生状況

(7) 横壁地区

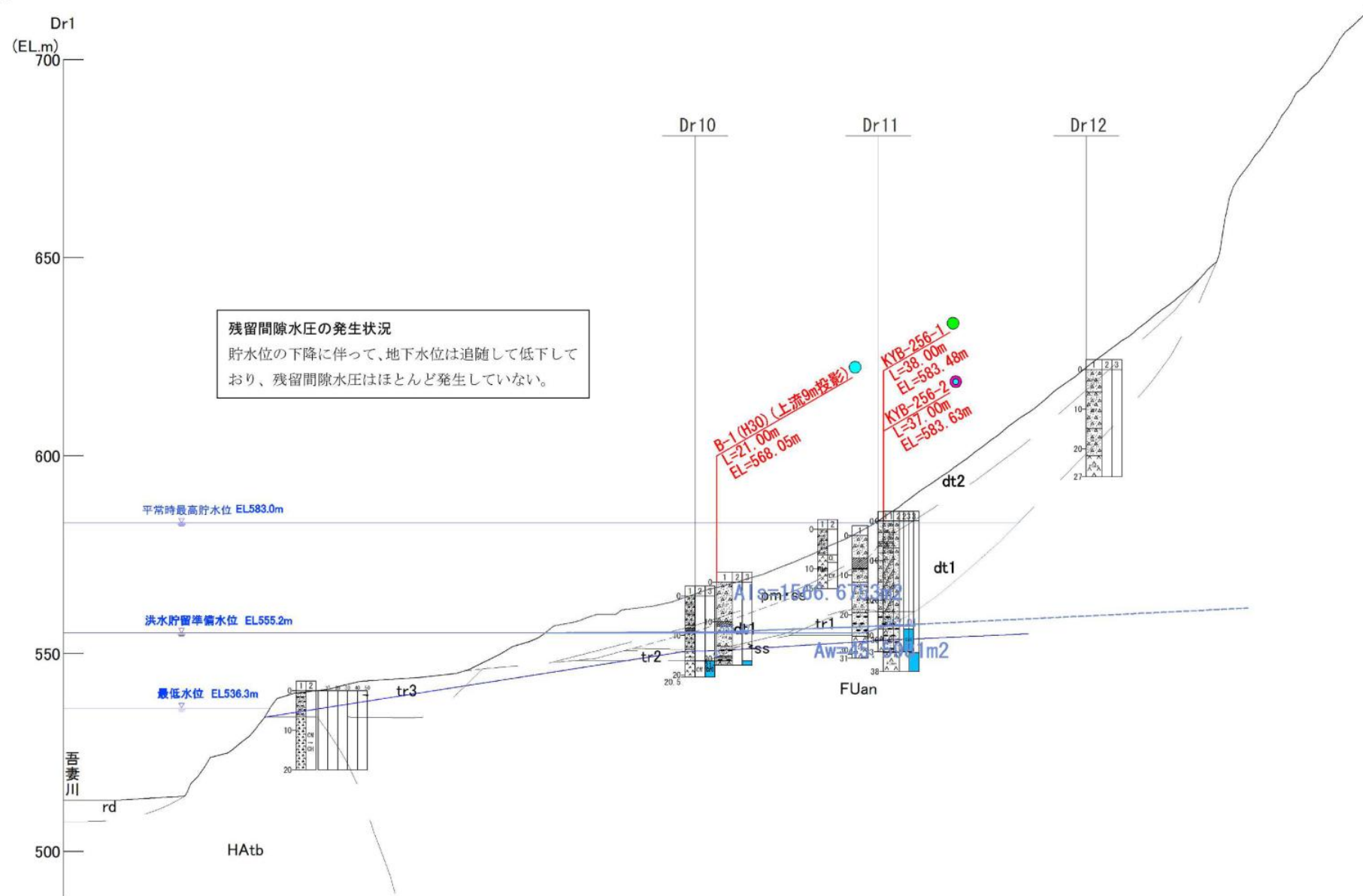


図 6.6.49 横壁地区 DR1 測線 残留間隙水圧の発生状況

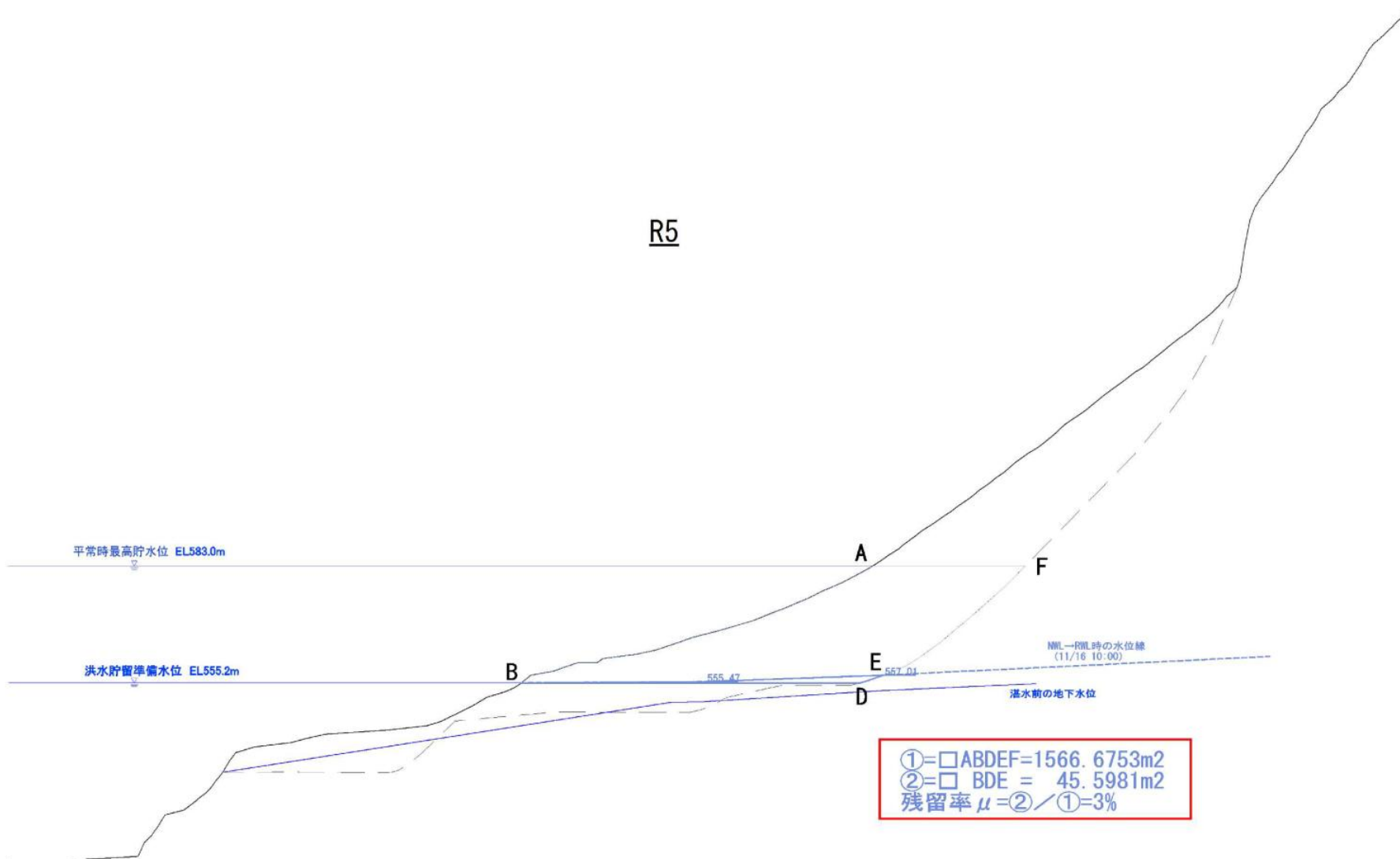


図 6.6.50 横壁地区 DRI 測線 残留率実測値の算定結果図

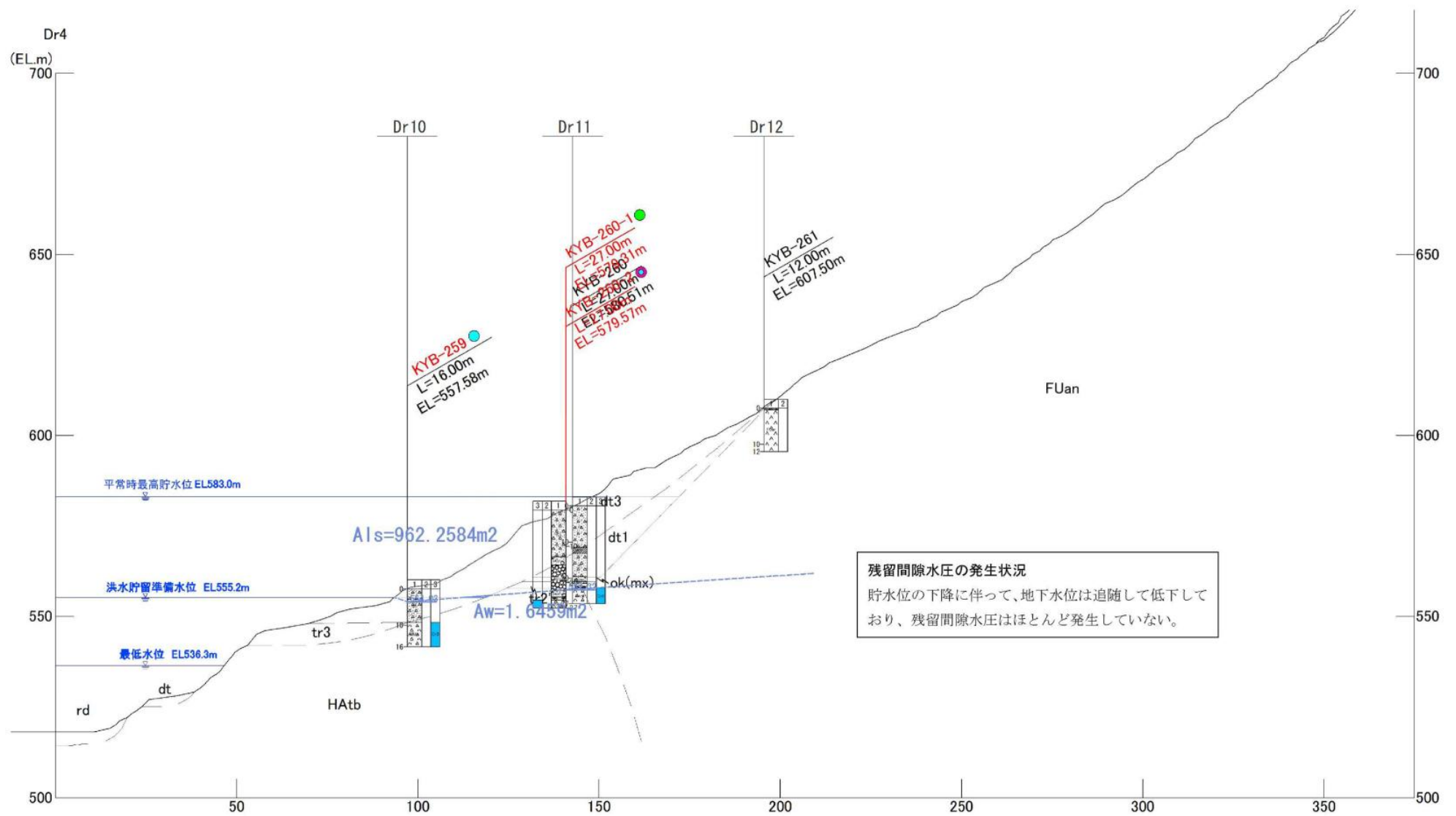


図 6.6.51 横壁地区 DR4 測線 残留間隙水圧の発生状況

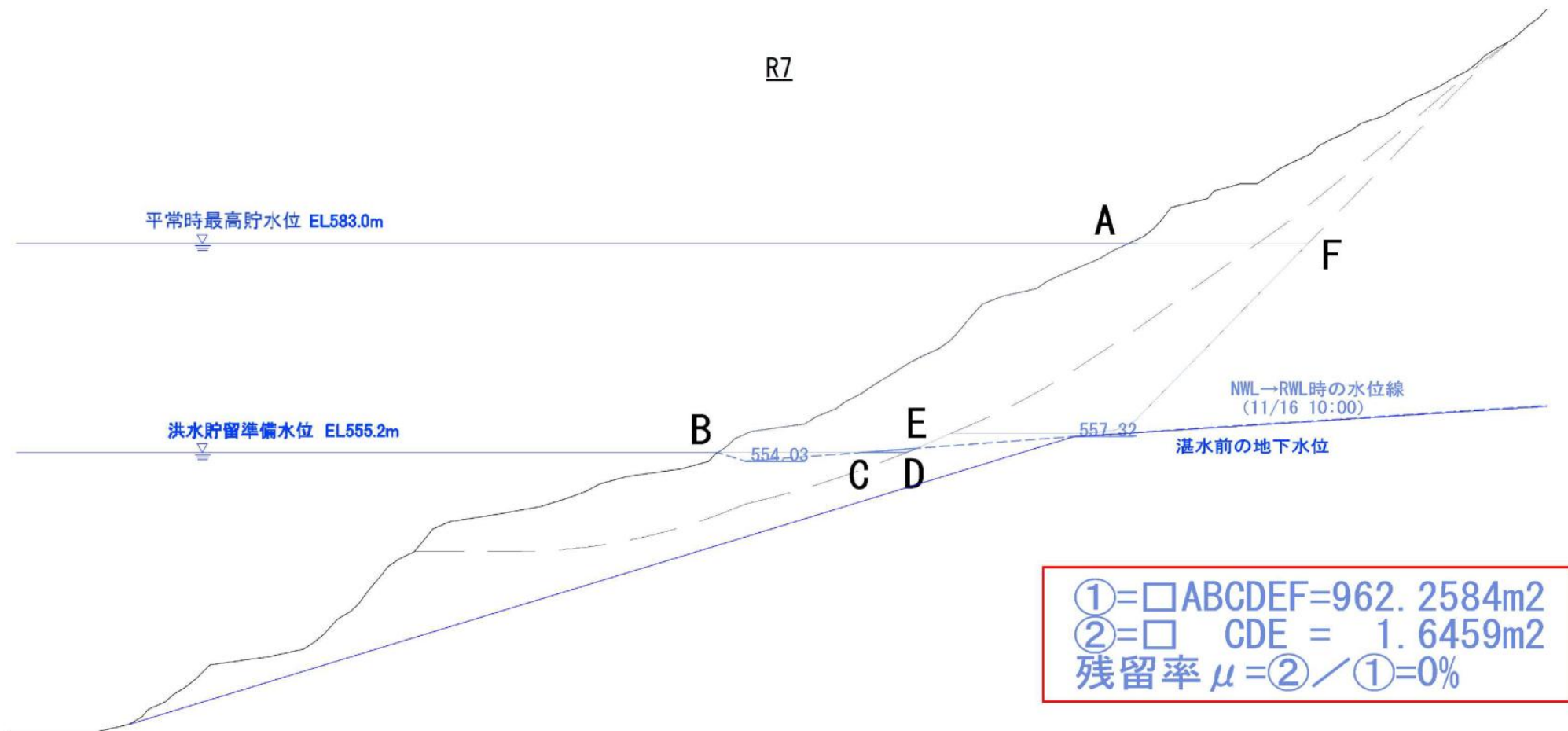


図 6.6.52 横壁地区 DR4 測線 残留率実測値の算定結果図

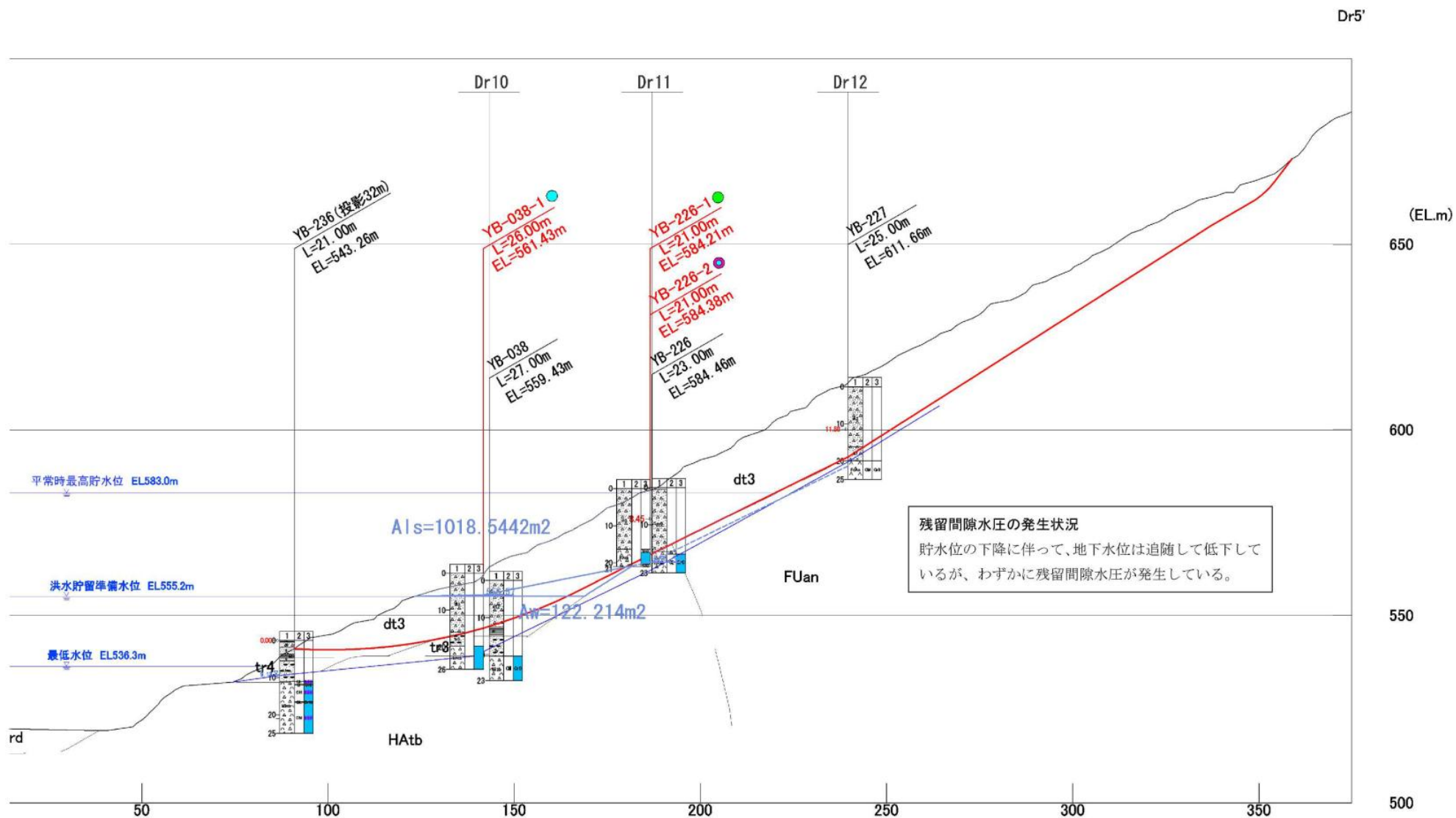


図 6.6.53 横壁地区 DR5 測線 残留間隙水圧の発生状況

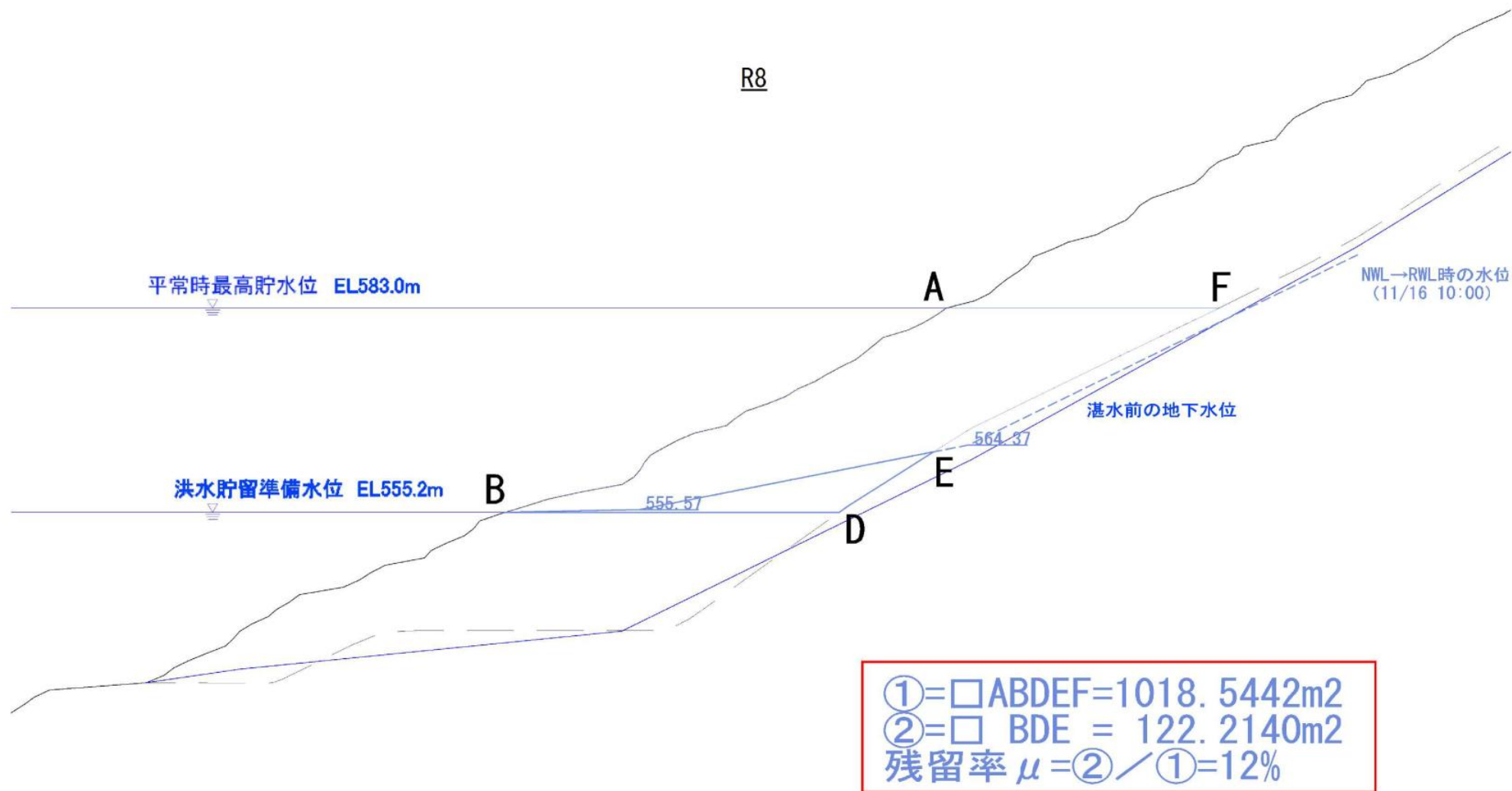


図 6.6.54 横壁地区 DR5 測線 残留率実測値の算定結果図

6.6.3 残留率実測値を用いた安定計算

6.6.2 で算出した残留率実測値を用いて、各地区において安定計算を実施し、最小安全率の算出を行った。

結果を表 6.6.2 に取りまとめた。

各地区とも、貯水位下降時の残留間隙水圧の残留率は、実測値が設計時の採用値よりも低い値となっており、設計時よりも安全側の値となっている。

残留率を実測値として安定解析を実施した結果、対策工を実施した全地区全測線において、最小安全率は計画安全率を上回っている。

以上のことから、計算上、洪水貯留準備水位下降時の斜面安定性には特段の問題がないことを確認した。

表 6.6.2 残留率実測値を用いた安定計算結果一覧表

- ・各地区とも、貯水位下降時の残留間隙水圧の残留率は、実測値が設計時の採用値よりも低い値となっており、設計時よりも安全側の値となっている。
- ・残留率を実測値として安定解析を実施した結果、対策工を実施した全地区全測線において、最小安全率は計画安全率を上回っている。

(地下水の測定日時：2019/11/16 10:00)

地区	測線	対象ブロック	残留率		計画 安全率		残留率実測値を用いた際の安全率				備考
			設計時 採用値	実測値			最小 安全率	判定	貯水位条件		
二社平	6-6'測線	L8（すべり）	50%	0%	1.05	<	1.051	OK	522m ↑	（上昇時）	
		L8（すべり＋緩み）		1%	1.15	<	1.227	OK	516m ↑	（上昇時）	
久森沢	3測線	L28		34%	－	－	1.024	OK	529m ↑	（上昇時）	対策不要のため、Fs>1.00でOK
勝沼	1-1'測線	L32-1		4%	1.05	<	1.199	OK	583m→555.2m ↓	（下降時）	※
		L32-1+L32-3		2%	1.05	<	1.195	OK	583m→555.2m ↓	（下降時）	※
	3-3'測線	L32-3		11%	1.05	<	1.132	OK	583m→573m ↓	（下降時）	
	5-5'測線	L32-2		9%	1.05	<	2.428	OK	583m→555.2m ↓	（下降時）	
L32-2+L32-3		7%		1.05	<	1.153	OK	583m→562m ↓	（下降時）		
白岩沢	2-2'測線	R12		26%	1.05	<	1.209	OK	583m→566m ↓	（下降時）	
横壁小倉	2-2'測線	R22		4%	1.05	<	1.290	OK	548m ↑	（上昇時）	※
久々戸	3-3'測線	R21		0%	1.05	<	1.124	OK	573m ↑	（上昇時）	※
横壁	DR1測線	R5	30%	3%	1.05	<	1.505	OK	583m→567m ↓	（下降時）	下底面すべり
						<	1.073	OK	583m ↑	（上昇時）	試行円弧
	DR4測線	R7		0%	1.05	<	1.408	OK	572m ↑	（上昇時）	下底面すべり
						<	1.118	OK	583m→568m ↓	（下降時）	試行円弧
	DR5測線	R8		12%	1.05	<	1.444	OK	583m→567m ↓	（下降時）	下底面すべり
						<	1.300	OK	583m ↑	（上昇時）	試行円弧
DR8測線	R9-1	17%		1.05	<	1.276	OK	583m→555.2m ↓	（下降時）	地すべり	
					<	1.204	OK	583m→578m ↓	（下降時）	試行円弧	

※ 勝沼1-1'測線： 湖面進入路を考慮した地形で安全率を算出

※ 横壁小倉地区： 現状を反映させた地形条件で安全率を算出

※ 久々戸地区： 現状を反映させた地形条件で安全率を算出

※ 横壁地区（未固結堆積物）は、すべり面を想定した安定計算と、試行円弧による安定計算を実施している。

6.7 観測孔内点検

試験湛水中の孔内傾斜計観測において、変位が認められた観測孔で孔内にカメラを挿入し、孔曲り等の変状の有無の確認を行った。カメラの挿入を行った観測孔を以下の表に示す。

表 6.7.1 観測孔内点検箇所

地区	観測孔	変動状況
勝沼地区	HB-291-1 孔内傾斜計・垂直伸縮計	深度 38.5m 山側へ変位後、回帰傾向がみられ、局所的な座屈と考えられる
白岩沢地区	YB-201-1 孔内傾斜計・垂直伸縮計	深度 14.0m 付近に孔曲り、12/2 以降孔内傾斜計が挿入不能となる

HB-291-1 変動状況

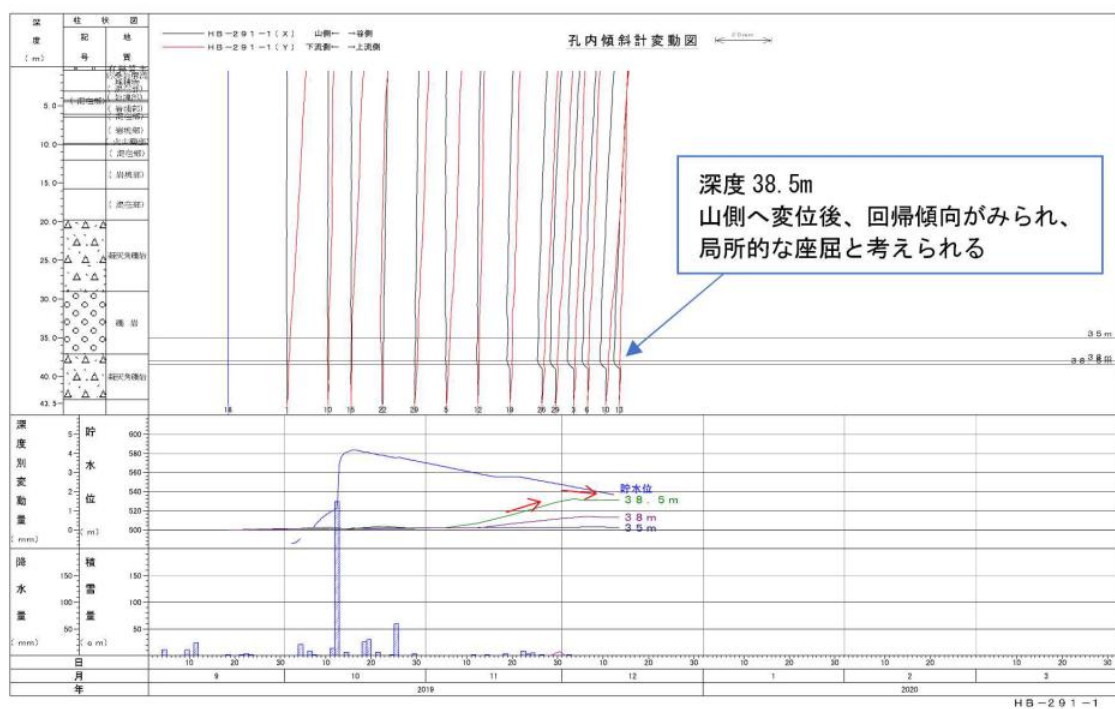


図 6.7.1 HB-291-1 孔内傾斜計変動図

YB-201-1 変動状況

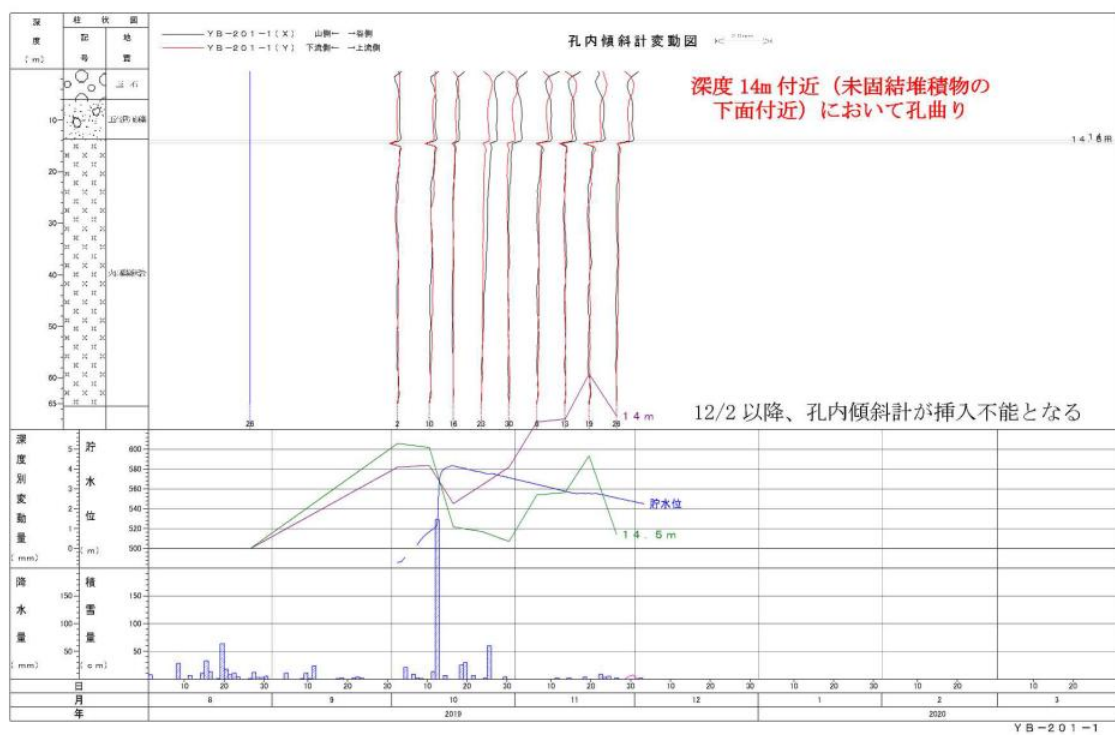


図 6.7.2 YB-201-1 孔内傾斜計変動図

6.7.1 観察方法

観測孔内の点検は、孔内にカメラを挿入しモニターに映される孔内画像を確認しながら、挿入深度の孔内状況を確認する。図 6.7.3 に観察状況、図 6.7.4 にモニターに表示されるカメラ画像を示す。



図 6.7.3 孔内カメラ観察状況



図 6.7.4 カメラによる撮影画像

6.7.2 観察結果

(1) HB-291-1

観察は、谷方向が分かるよう孔内に下げ振りを取り付けた紐を垂らし、山谷方向を確認しながら孔内状況の観察を行った。図 6.7.5 に深度 38.5m 付近の孔内画像を示す。

観察の結果、孔内傾斜計に変位を確認している深度 38.5m 付近には、カメラによる目視点検では、ガイド管の変形は確認されなかった。ただし、当深度にガイド管の継ぎ目が位置していることが確認された。また、以深の深度 38.5m～40m 付近、以浅の深度 0m～38.5m にもガイド管に変形等の異常は確認されなかった。ガイド管には大きなねじれも認められなかった。



図 6.7.5 HB-291-1 深度 38.5m の孔内画像（水中の浮遊物が映る）

(2) YB-201-1

図 6.7.6 に深度 14m 付近の孔内画像を示す。観察の結果、当深度付近に軽微ながらガイド管の変形が確認された。カメラの画像による目視確認では、ガイド管が谷側方向へ曲がっている状況が確認される。変形部の下に孔内傾斜計ジョイント部のリベットが確認され、ガイド管継ぎ目のやや上の部分での変形と考えられる。

図 6.7.6 に変形状況のイメージも併せて添付する。

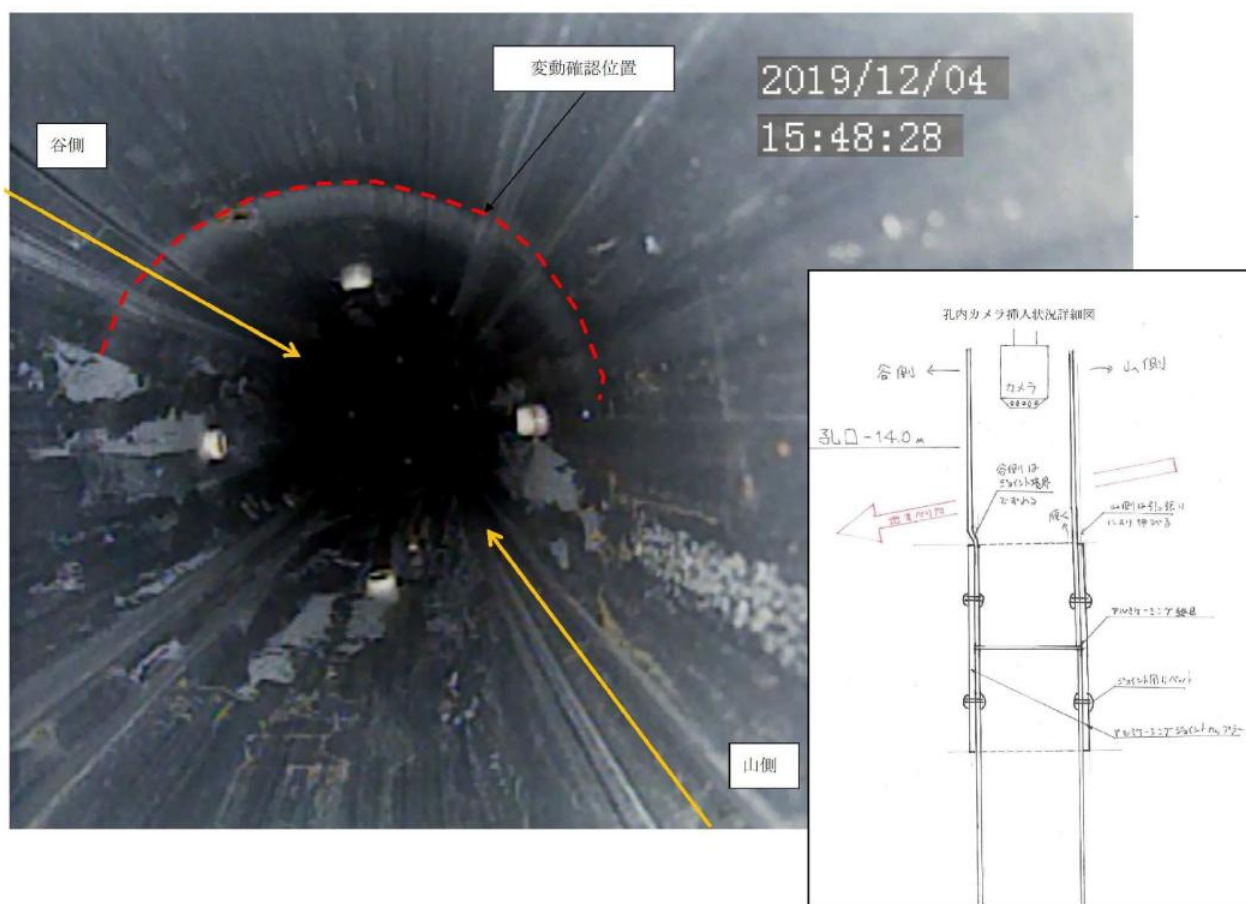


図 6.7.6 YB-201-1 深度 14m 付近の孔内画像、変形状況イメージ図

6.8 代替地現地確認

代替地の現地確認は、試験湛水前、水位急上昇後、最低水位到達後については全地区について実施した。また、盛土計測結果を踏まえ必要に応じて実施し、クラック等変状の有無などを確認した。

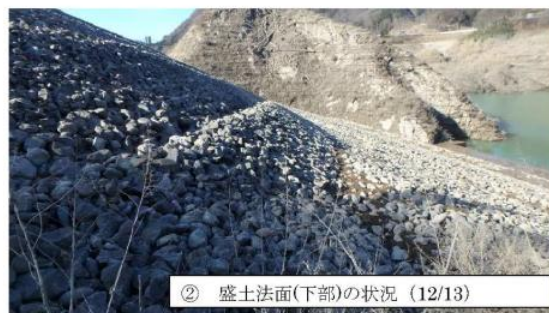
現地確認の実施について以下にまとめた。

表 6.8.1 代替地現地確認

実施日	主な対象地区	備考
2019/9/28,9/30,10/1	全地区	試験湛水開始前の状況確認
2019/10/15	全地区	貯水位急上昇後の状況確認
2019/10/26	小倉地区①、長野原地区③	
2019/11/20	川原湯地区①、小倉地区①、長野原地区③	
2019/12/10	川原湯地区①、川原湯地区③、小倉地区①、東中村地区①、長野原地区③	
2019/12/12,12/13	全地区	最低水位到達後の状況確認



① KY-T5 の状況 (12/13)



② 盛土法面(下部)の状況 (12/13)



③ KY-T4 の状況 (12/13)



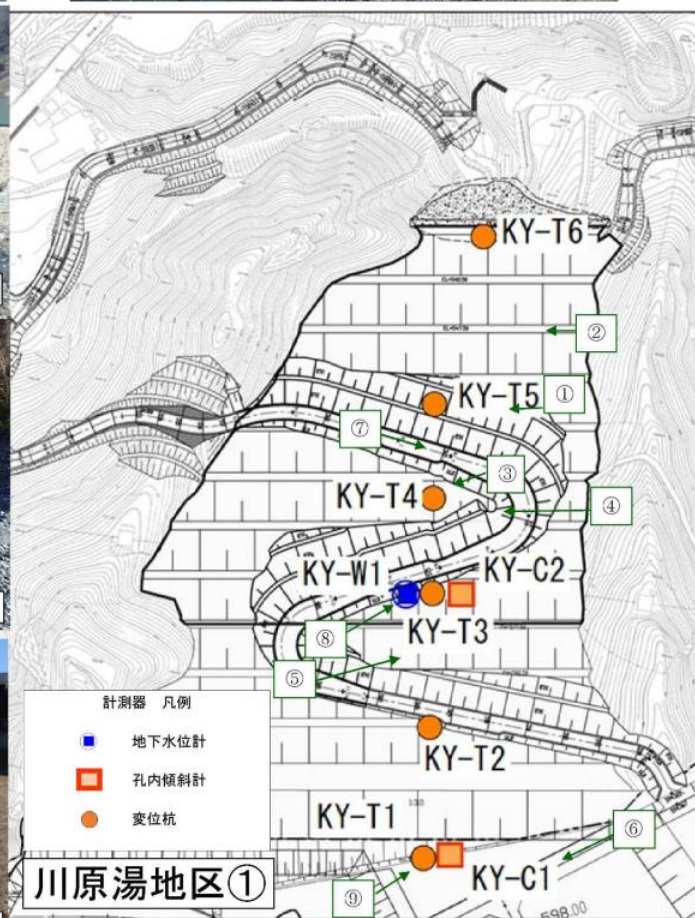
④ 盛土法面(上部)の状況 (12/13)



⑤ 盛土法面の状況 (12/13)



⑥ 背面天端の状況 (12/13)



⑦ 工事用道路の状況 (12/13)



⑧ KY-T3 の状況 (12/13)



⑨ KY-T1 (法肩部) の状況 (12/13)



① 盛土法尻部の状況 (12/13)



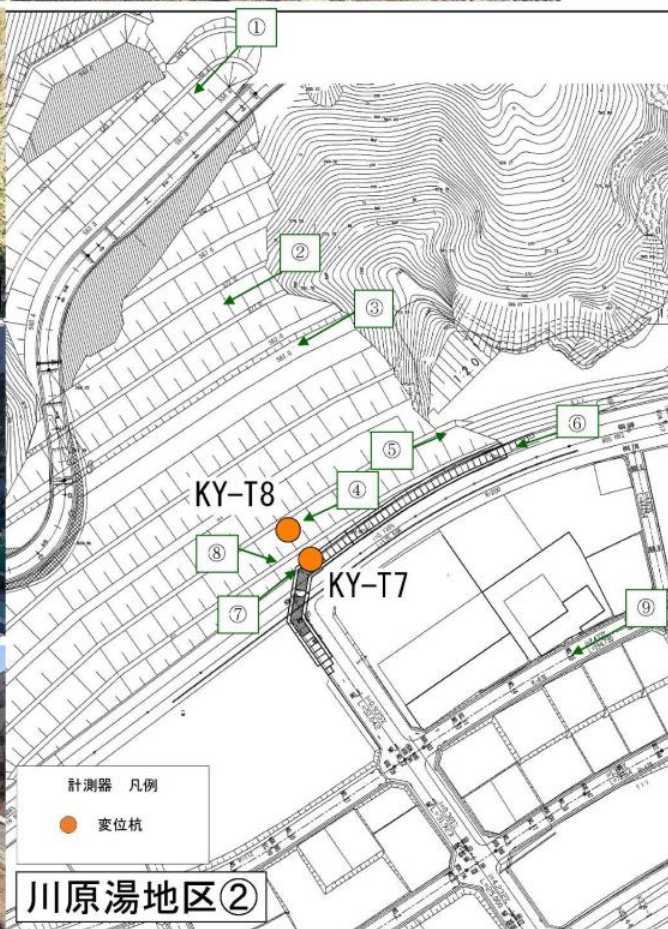
② 捨石工の状況 (12/13)



③ 捨石工天端の状況 (12/13)



④ KY-T8の状況 (12/13)



⑦ KY-T7の状況 (12/13)



⑤ 盛土法肩の状況 (12/13)



⑧ 擁壁背面天端の状況 (12/13)



⑥ L型擁壁天端の状況 (12/13)



⑨ 背面天端の状況 (12/13)



① KY-T9 の状況 (12/13)



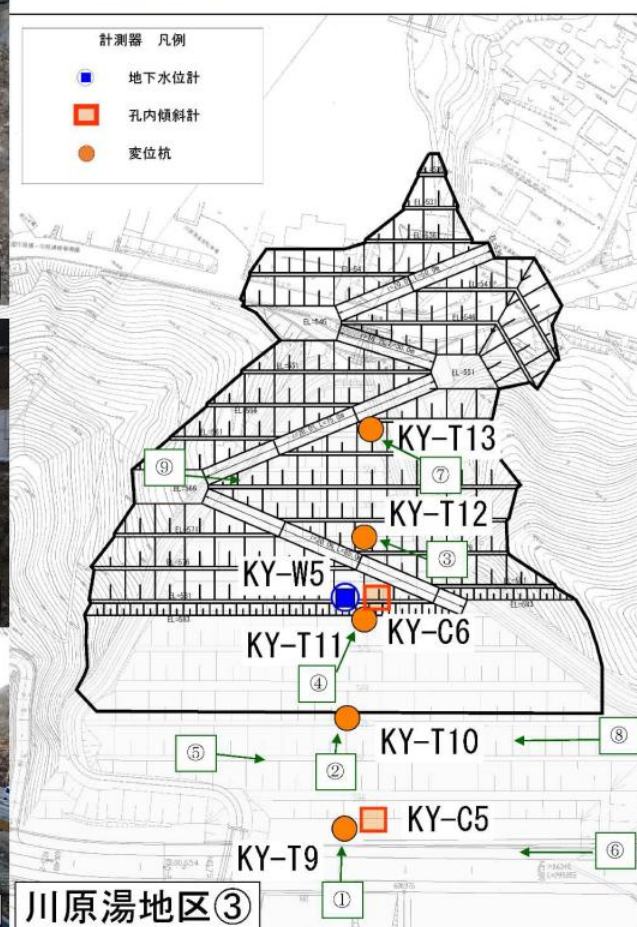
② KY-T10 の状況 (12/13)



③ KY-T12 の状況 (12/13)



④ KY-T11 の状況 (12/13)



⑦ KY-T13 の状況 (12/13)



⑤ 盛土法肩(流路工工事)の状況 (12/13)



⑧ 盛土法面(工事部)の状況 (12/13)



⑥ 盛土天端の状況 (12/13)



⑨ 捨石工の状況 (12/13)



① 捨石工(上流側)の状況 (12/13)



④ 捨石工(下流側)の状況 (12/13)



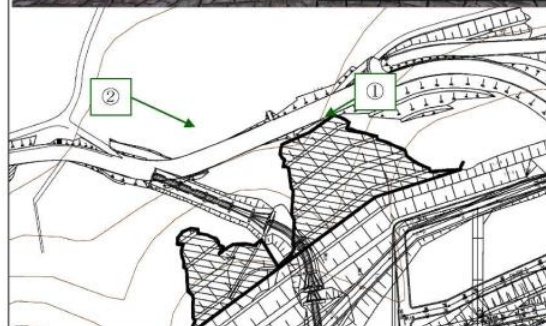
⑤ 盛土法面の状況 (12/13)



② 上流側全景 (12/13)



⑥ KY-T14 の状況 (12/13)



③ 工事用道路の状況 (12/13)



⑨ 盛土法肩の状況 (12/13)



⑦ 盛土天端部の状況 (12/13)



③ 工事用道路の状況 (12/13)



⑨ 盛土法肩の状況 (12/13)



⑧ 盛土天端部の状況 (12/13)



① 盛土天端背面の状況 (12/13)



② 盛土天端の状況 (12/13)



③ KB-T1 の状況 (12/13)



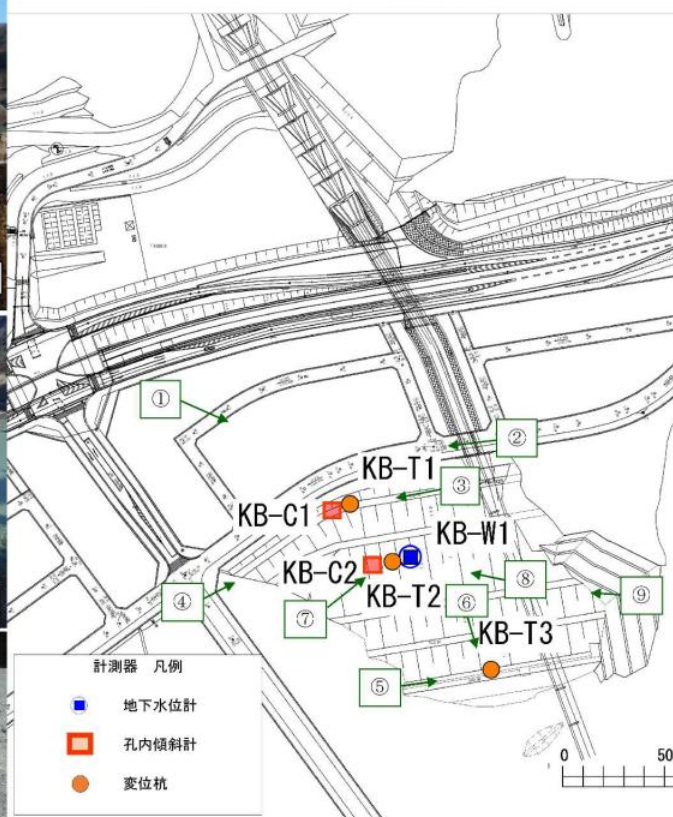
④ 盛土全景 (12/13)



⑤ 擁壁天端の状況 (12/13)



⑥ KB-T3 の状況 (12/13)



⑦ KB-T2 の状況 (12/13)



⑧ 捨石工の状況 (12/13)



⑨ 盛土法面の状況 (12/13)



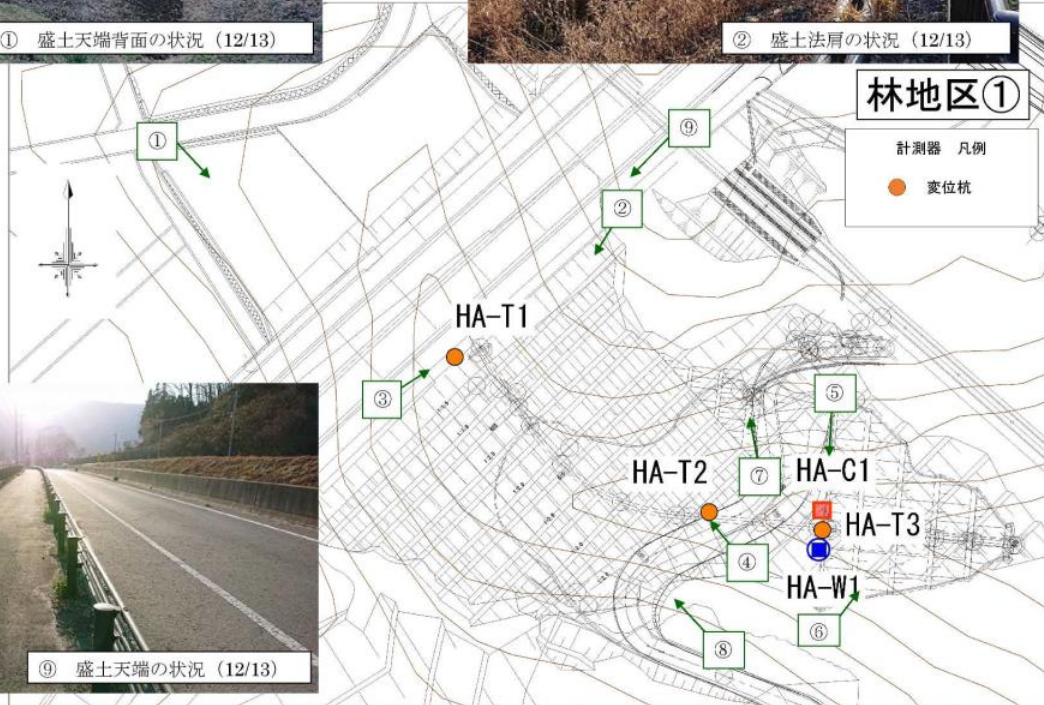
① 盛土天端背面の状況 (12/13)



② 盛土法肩の状況 (12/13)



③ HA-T1 の状況 (12/13)



④ HA-T2 の状況 (12/13)



⑨ 盛土天端の状況 (12/13)



⑤ HA-T3 の状況 (12/13)



⑧ 盛土法面の状況 (12/13)



⑦ 工事用道路の状況 (12/13)



⑥ 捨石工の状況 (12/13)



① YK-T1 の状況 (12/12)



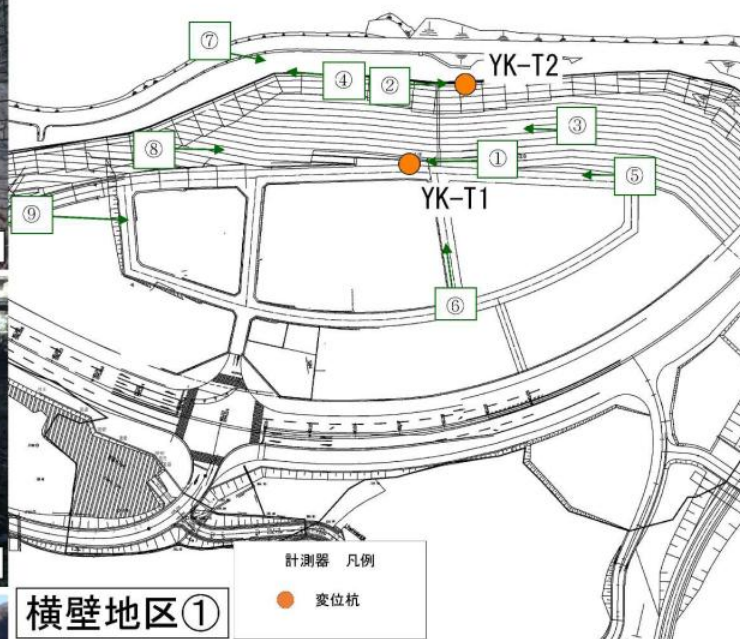
② YK-T2 の状況 (12/12)



③ 盛土法面の状況 (12/12)



⑦ 擁壁の状況 (12/12)



④ 擁壁天端の状況 (12/12)



⑧ 盛土法肩の状況 (12/12)



⑤ 盛土天端の状況 (12/12)



⑨ 盛土天端全景 (12/12)



⑥ 盛土天端背面の状況 (12/12)



① YK-T3 の状況 (12/12)



② 擁壁天端の状況 (12/12)



③ 盛土天端の状況 (12/12)



⑦ 盛土天端背面の状況 (12/12)



⑧ 盛土天端の状況 (12/12)



⑨ 盛土法面の状況 (12/12)



④ 擁壁前面の状況 (12/12)



⑤ 擁壁部全景 (12/12)



⑥ 流路工の状況 (12/12)



① OG-T1 の状況 (12/12)



② OG-T2 の状況 (12/12)



③ OG-T3 の状況 (12/12)



④ 盛土法面の状況 (12/12)



⑤ 盛土法肩の状況 (12/12)



⑥ 背面耕作地の状況 (12/12)



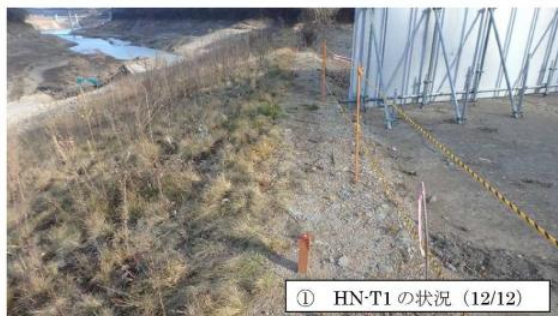
⑧ 捨石部の状況 (12/12)



⑦ 盛土法肩(擁壁(体育館))の状況 (12/12)



⑨ 背面グラウンドの状況 (12/12)



① HN-T1 の状況 (12/12)



② HN-T2 の状況 (12/12)



③ HN-T3 の状況 (12/12)



④ 工事用道路の状況 (12/12)



⑤ 盛土天端の状況 (12/12)



⑥ 盛土天端の状況 (12/12)



⑦ 盛土法肩の状況 (12/12)



⑧ 盛土法面の状況 (12/10)



⑨ 捨石部の状況 (12/12)



① 井桁擁壁天端(上流側)の状況 (12/12)



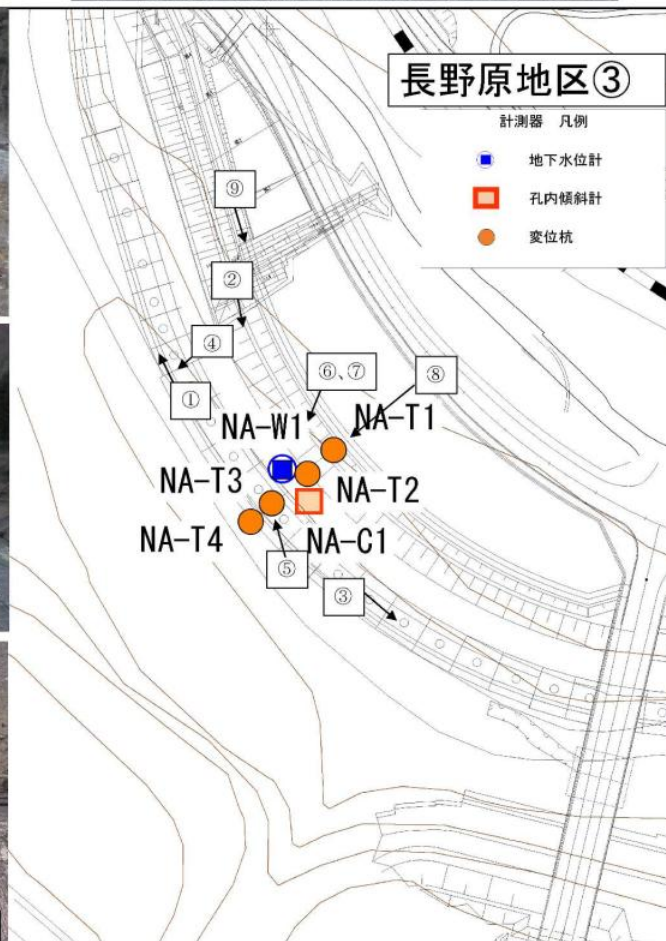
⑤ NA-T3 の状況 (12/12)



⑥ NA-C1,NA-W1 の状況 (12/12)



② 盛土法面の状況 (12/12)



⑦ NA-T2 の状況 (12/12)



③ 井桁擁壁天端(下流側)の状況 (12/12)



⑧ NA-T1 の状況 (12/12)



④ 井桁擁壁目地部の状況 (12/12)



⑨ 背面平地部の状況 (12/12)

6.9 代替地盛土計測データ分析・評価

試験湛水中に実施した代替地地区ほかの観測データを取りまとめ、変動状況の解析ならびに総括を実施した。

試験湛水時の代替地地区及び貯水池斜面観測機器設置位置を図 6.9.1、図 6.9.2 に示す。

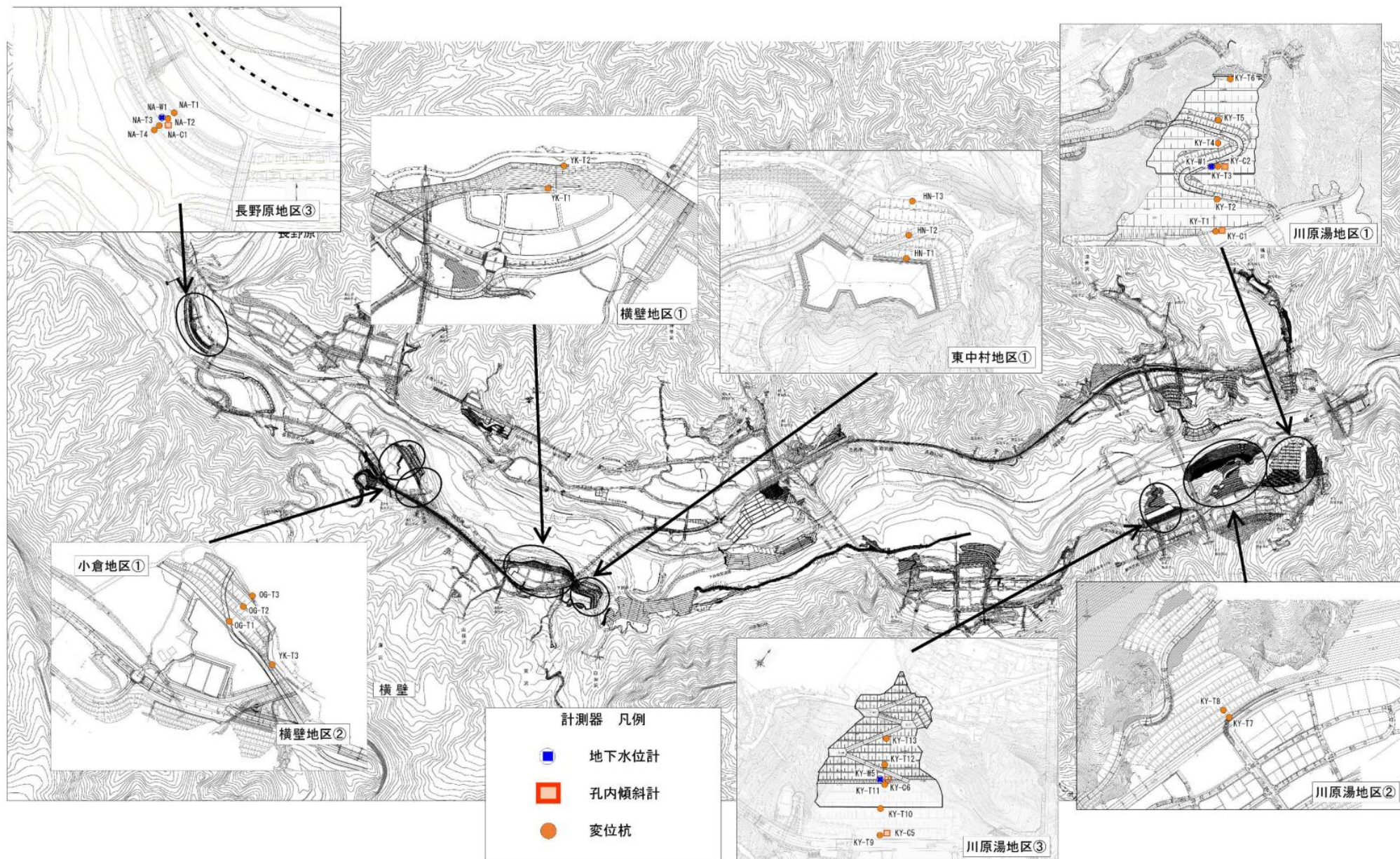


図 6.9.1 代替地区観測機器設置位置図

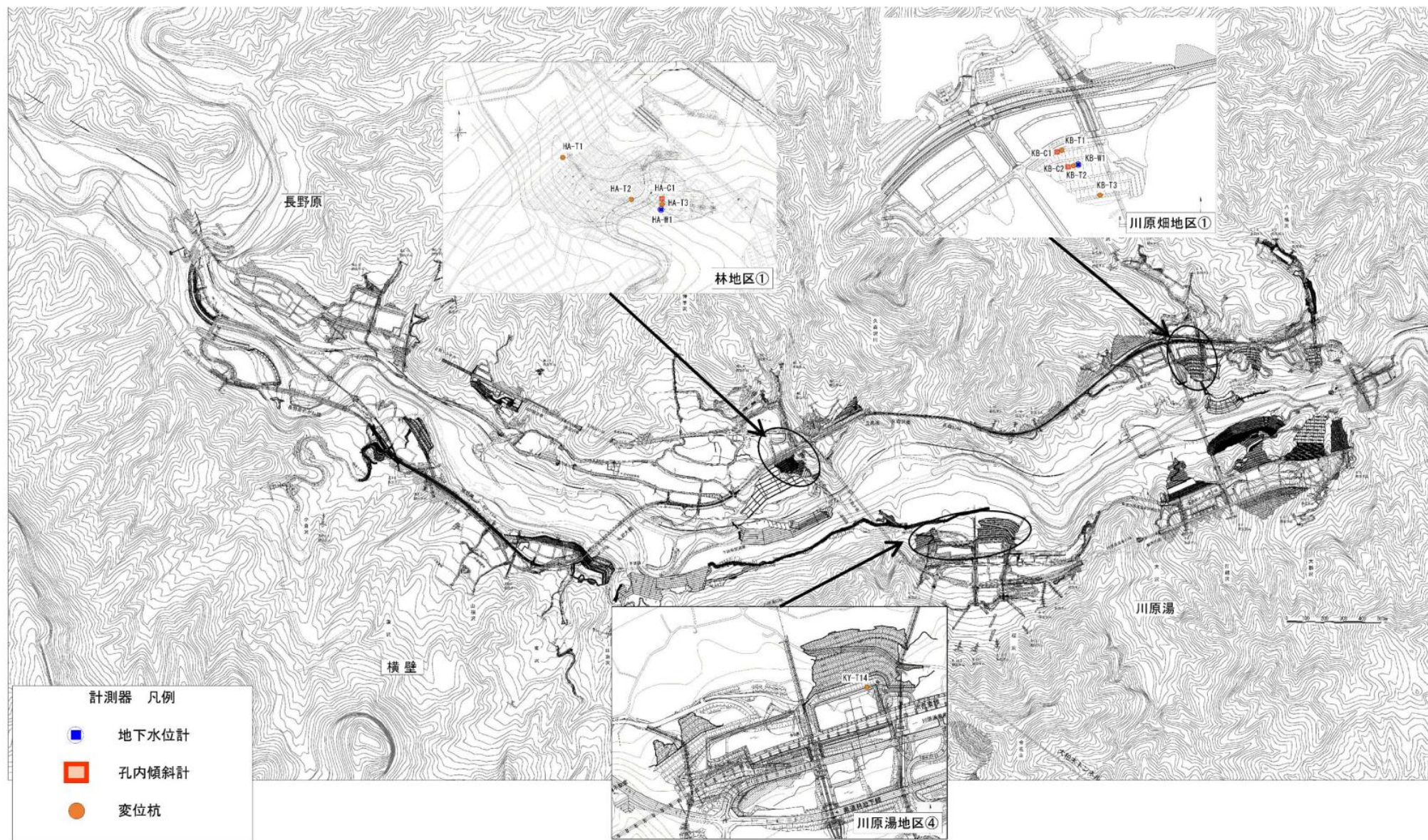


図 6.9.2 貯水池斜面観測機器設置位置図

6.9.1 試験湛水中の観測結果総括

試験湛水中の全期間における監視結果の総括を表 6.9.1 にとりまとめた。概要は以下の通りである。

- 対策工については、国道・県道、代替地等の保全対象が存在することから、川原湯地区①、川原湯地区③において既設盛土法尻部のセメント改良土工、川原湯地区②において盛土法肩部のコンクリート置換工+擁壁工、小倉地区①において造成盛土部のセメント改良土工、東中村地区①において造成盛土部のセメント改良土工と良質土盛土工を実施した。
- 試験湛水中の巡視結果、現地踏査及び計器観測結果から、代替地地区及び貯水池斜面は安定し問題は無い。
 - ・ 計器観測による値と巡視の結果、試験湛水開始以降に、注意体制に移行するような現象は認められなかった。なお、一部の計測器で、測量誤差を超える鉛直変位量が観測されたが、鉛直変位量の急激な変化や、累積値に有意な変位が無かったことを確認している。また、保全対象(宅地部)に最も近い盛土法肩部測点での計測結果は、全地区で管理基準値以下であった。
 - ・ 現地踏査の結果、盛土天端や法肩、擁壁天端等構造物に、ひび割れ・クラック等のすべり等の不安定化を示すような変状は認められなかった。

表 6.9.1 代替地地区及び貯水池斜面計測結果総括表

累積値は初期値との差分									
地区名	左右岸	観測計器名	孔口 (測点設置) 標高	計測機器	最大 変位 深度	累積値 (mm) (水位は観測値)	最終 観測日	計測内容	監視結果
川原湯 地区①	(右岸)	KY-G1	598.00	孔内傾斜計	17.0	11.5	12/16	盛土内変状確認	・試験湛水中に実施した監視及び計測の結果、一部の計器で測量誤差を超える鉛直変位量が観測されたが、代替地地区の不安定化につながる計測値や挙動は確認されなかった。 ・計器観測の結果、KY-T5で、測量誤差を超える鉛直変位量が観測されたため、計測回数を増やして経過観察を実施し、鉛直変位量の急激な変化や、累積値に有意な変位はなかったことを確認した。また、その他の測点や孔内傾斜計において、管理基準値超過や累積的に有意な変位は認められず、盛土法層・盛土天端の測点においては管理基準値より十分小さい値であった。 ・現地踏査の結果、盛土天端や法層、工事用道路等構造物に不安定化を示すような変状は認められなかった。
		KY-G2	573.70	孔内傾斜計	19.5	2.9	12/16	盛土内変状確認	
		KY-W1	573.70	地下水位計	-	-	12/16	盛土内水位確認	
		KY-T1	598.00	変位杭	-	1.0	12/13	盛土表面・盛土法層	
		KY-T2	587.50	変位杭	-	-3.0	12/13	盛土表面	
		KY-T3	572.90	変位杭	-	-12.0	12/13	盛土表面	
		KY-T4	561.50	変位杭	-	-13.0	12/13	盛土表面	
		KY-T5	555.20	変位杭	-	-35.0	12/13	盛土表面	
		KY-T6	537.50	変位杭	-	土砂により埋没	12/13	擁壁天端	
		打-⑦	599.70	変位杭	-	1.0	12/13	盛土天端(追加測点)	
川原湯 地区②	(右岸)	KY-T7	608.00	変位杭	-	3.0	12/13	擁壁天端	・試験湛水中に実施した監視及び計測の結果、代替地地区の不安定化につながる計測値や挙動は確認されなかった。 ・計器観測の結果、管理基準値より十分小さい値で推移し、管理基準値超過や累積的に有意な変位は認められなかった。 ・現地踏査の結果、盛土天端や法層、擁壁等構造物に不安定化を示すような変状は認められなかった。
		KY-T8	603.94	変位杭	-	0.0	12/13	盛土表面・盛土法層	
川原湯 地区③	(右岸)	KY-C5	599.00	孔内傾斜計	0.5	1.8	12/16	盛土内変状確認	・試験湛水中に実施した監視及び計測の結果、一部の計器で測量誤差を超える鉛直変位量が観測されたが、代替地地区の不安定化につながる計測値や挙動は確認されなかった。 ・計器観測の結果、KY-T13で、測量誤差を超える鉛直変位量が観測されたため、計測回数を増やして経過観察を実施し、鉛直変位量の急激な変化や、累積値に有意な変位はなかったことを確認した。また、その他の測点や孔内傾斜計において、管理基準値超過や累積的に有意な変位は認められず、盛土法層・盛土天端の測点においては管理基準値より十分小さい値であった。 ・現地踏査の結果、盛土天端や法層、工事用道路等構造物に不安定化を示すような変状は認められなかった。
		KY-G6	583.00	孔内傾斜計	0.5	2.2	12/16	盛土内変状確認	
		KY-W5	583.00	地下水位計	-	-	12/16	盛土内水位確認	
		KY-T9	599.00	変位杭	-	-2.0	12/16	盛土表面・盛土法層	
		KY-T10	586.00	変位杭	-	-10.0	12/16	盛土表面	
		KY-T11	583.10	変位杭	-	-10.0	12/16	盛土表面	
		KY-T12	570.00	変位杭	-	-15.0	12/16	盛土表面	
		KY-T13	555.20	変位杭	-	-20.0	12/16	盛土表面	
		KY-TA	604.60	変位杭	-	1.0	12/16	盛土天端(追加測点)	
川原湯 地区④	(右岸)	KY-T14	591.00	変位杭	-	-3.0	12/13	盛土表面	・試験湛水中に実施した監視及び計測の結果、貯水池斜面の不安定化につながる計測値や挙動は確認されなかった。 ・計器観測の結果、管理基準値より十分小さい値で推移し、管理基準値超過や累積的に有意な変位は認められなかった。 ・現地踏査の結果、盛土天端や法層、道路構造物に不安定化を示すような変状は認められなかった。
川原畑 地区①	(左岸)	KB-G1	595.59	孔内傾斜計	3.0	3.0	12/16	盛土内変状確認	・試験湛水中に実施した監視及び計測の結果、貯水池斜面の不安定化につながる計測値や挙動は確認されなかった。 ・計器観測の結果、管理基準値より十分小さい値で推移し、管理基準値超過や累積的に有意な変位は認められなかった。 ・現地踏査の結果、盛土天端や法層、擁壁等構造物に不安定化を示すような変状は認められなかった。
		KB-G2	583.57	孔内傾斜計	0.5	5.8	12/16	盛土内変状確認	
		KB-W1	583.57	地下水位計	-	-	12/16	盛土内水位確認	
		KB-T1	595.59	変位杭	-	-3.0	12/13	盛土表面・盛土法層	
		KB-T2	583.57	変位杭	-	-5.0	12/13	盛土表面	
		KB-T3	568.50	変位杭	-	-10.0	12/13	擁壁天端	
林 地区①	(左岸)	HA-C1	587.10	孔内傾斜計	0.5	8.2	12/16	盛土内変状確認	・試験湛水中に実施した監視及び計測の結果、貯水池斜面の不安定化につながる計測値や挙動は確認されなかった。 ・計器観測の結果、管理基準値より十分小さい値で推移し、管理基準値超過や累積的に有意な変位は認められなかった。 ・現地踏査の結果、盛土天端や法層、道路等構造物に不安定化を示すような変状は認められなかった。
		HA-W1	587.10	地下水位計	-	-	12/16	盛土内水位確認	
		HA-T1	627.60	変位杭	-	-2.0	12/13	盛土表面・盛土法層	
		HA-T2	592.00	変位杭	-	-7.0	12/13	盛土表面	
		HA-T3	587.10	変位杭	-	-12.0	12/13	盛土表面	
横壁 地区①	(右岸)	YK-T1	594.00	変位杭	-	-5.0	12/12	盛土表面・盛土法層	・試験湛水中に実施した監視及び計測の結果、代替地地区の不安定化につながる計測値や挙動は確認されなかった。 ・計器観測の結果、管理基準値より十分小さい値で推移し、管理基準値超過や累積的に有意な変位は認められなかった。 ・現地踏査の結果、盛土天端や法層、擁壁等構造物に不安定化を示すような変状は認められなかった。
		YK-T2	582.04	変位杭	-	-12.0	12/12	擁壁天端	
横壁 地区②	(右岸)	YK-T3	593.50	変位杭	-	6.0	12/12	擁壁天端	・試験湛水中に実施した監視及び計測の結果、代替地地区の不安定化につながる計測値や挙動は確認されなかった。 ・計器観測の結果、管理基準値より十分小さい値で推移し、管理基準値超過や累積的に有意な変位は認められなかった。 ・現地踏査の結果、盛土天端や法層、擁壁等構造物に不安定化を示すような変状は認められなかった。
		YK-TA	598.70	変位杭	-	1.0	12/16	盛土天端(追加測点)	
小倉 地区①	(右岸)	OG-T1	592.70	変位杭	-	-1.0	12/16	盛土表面・盛土法層	・試験湛水中に実施した監視及び計測の結果、一部の計器で測量誤差を超える鉛直変位量が観測されたが、代替地地区の不安定化につながる計測値や挙動は確認されなかった。 ・計器観測の結果、OG-T2、OG-T3で、測量誤差を超える鉛直変位量が観測されたため、計測回数を増やして経過観察を実施し、鉛直変位量の急激な変化や、累積値に有意な変位はなかったことを確認した。また、その他の測点において、管理基準値超過や累積的に有意な変位は認められず、盛土法層・盛土天端の測点においては管理基準値より十分小さい値であった。 ・現地踏査の結果、盛土天端や法層、擁壁等構造物に不安定化を示すような変状は認められなかった。
		OG-T2	593.00	変位杭	-	-26.0	12/16	盛土表面	
		OG-T3	577.50	変位杭	-	-48.0	12/16	床版(盛土法層)	
東中村 地区①	(右岸)	HN-T1	589.00	変位杭	-	-6.0	12/16	盛土表面・盛土法層	・試験湛水中に実施した監視及び計測の結果、一部の計器で測量誤差を超える鉛直変位量が観測されたが、代替地地区の不安定化につながる計測値や挙動は確認されなかった。 ・計器観測の結果、HN-T3で、測量誤差を超える鉛直変位量が観測されたため、計測回数を増やして経過観察を実施し、鉛直変位量の急激な変化や、累積値に有意な変位はなかったことを確認した。また、その他の測点において、管理基準値超過や累積的に有意な変位は認められず、盛土法層の測点においては管理基準値より十分小さい値であった。 ・現地踏査の結果、盛土天端や法層、工事用道路等構造物に不安定化を示すような変状は認められなかった。
		HN-T2	583.60	変位杭	-	-13.0	12/16	盛土表面	
		HN-T3	567.98	変位杭	-	-14.0	12/16	床版(盛土法層)	
長野原 地区③	(左岸)	NA-G1	585.00	孔内傾斜計	0.5	2.0	12/16	盛土内変状確認	・試験湛水中に実施した監視及び計測の結果、一部の計器で測量誤差を超える鉛直変位量が観測されたが、代替地地区の不安定化につながる計測値や挙動は確認されなかった。 ・計器観測の結果、NA-T2、NA-T3で、測量誤差を超える鉛直変位量が観測されたため、計測回数を増やして経過観察を実施し、鉛直変位量の急激な変化や、累積値に有意な変位はなかったことを確認した。また、その他の測点や孔内傾斜計において、管理基準値超過や累積的に有意な変位は認められず、盛土法層・盛土天端の測点においては管理基準値より十分小さい値であった。 ・現地踏査の結果、盛土天端や法層、擁壁等構造物に不安定化を示すような変状は認められなかった。
		NA-W1	585.00	地下水位計	-	-	12/16	盛土内水位確認	
		NA-T1	590.00	変位杭	-	-7.0	12/16	盛土表面・盛土法層	
		NA-T2	585.00	変位杭	-	-16.0	12/16	盛土表面	
		NA-T3	585.00	変位杭	-	-26.0	12/16	擁壁天端	
		NA-T4	565.00	変位杭	-	土砂により埋没	12/16	基礎工上面部	
		NA-TA	593.80	変位杭	-	3.0	12/16	盛土天端(追加測点)	

(負は沈下)

6.9.2 川原湯地区①計測結果

川原湯地区①は、精査を実施した結果、既設盛土法尻部のセメント改良土工が実施されている。当地区の試験湛水中の状況については、以下の通りである。

- ・ 保全対象(宅地部)に最も近い盛土法肩部測点での計測結果は、管理基準値より十分小さい値で推移していた。
- ・ KY-T5 測点で、測量誤差を超える鉛直変位量が観測されたが、計測頻度を増やして経過観察を実施した結果、鉛直変位量の急激な変化や、累積値に有意な変位は認められなかった。また、孔内傾斜計も有意な変動は認められず、盛土天端の測点においても管理基準値より十分小さい値で推移した。
- ・ 現地踏査の結果においても、盛土天端、盛土法面、工事用道路等構造物にひび割れ、クラック等の変状は認められなかった。
- ・ 試験湛水中の代替地地区及び構造物の安定を確認することができた。

詳細を次頁以降に示す。



川原湯地区①全景

(2019/8/7撮影)

写真 6.9.1 川原湯地区① 全景

【川原湯地区①】計測結果

- ・保全対象(宅地部)に最も近い盛土法肩部測点での計測結果は、管理基準値より十分小さい値で推移していた。
- ・KY-T5 測点で、測量誤差を超える鉛直変位量が観測されたが、計測頻度を増やして経過観察を実施した結果、鉛直変位量の急激な変化や、累積値に有意な変位は認められなかった。また、孔内傾斜計も有意な変動は認められず、盛土天端の測点においても管理基準値より十分小さい値で推移した。
- ・現地踏査の結果においても、盛土天端、盛土法面、工事用道路等構造物にひび割れ、クラック等の変状は認められなかった。
- ・試験湛水中の代替地地区及び構造物の安定を確認することができた。



川原湯地区①全景
(2019/8/7撮影)

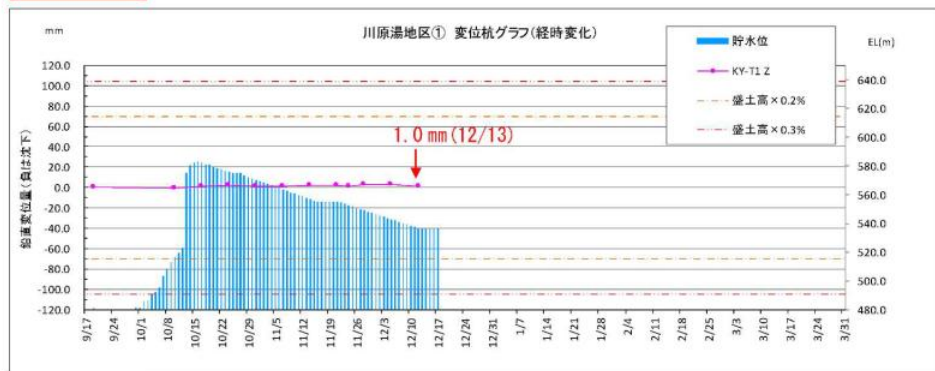


川原湯地区①全景
(2019/10/15撮影)

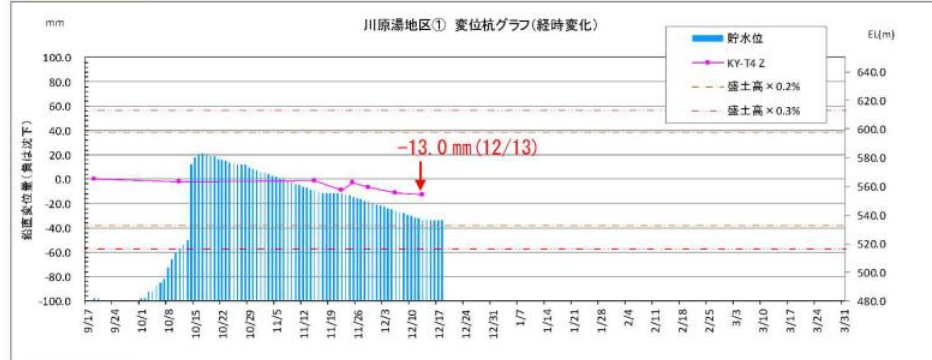


川原湯地区①全景
(2019/12/17撮影)

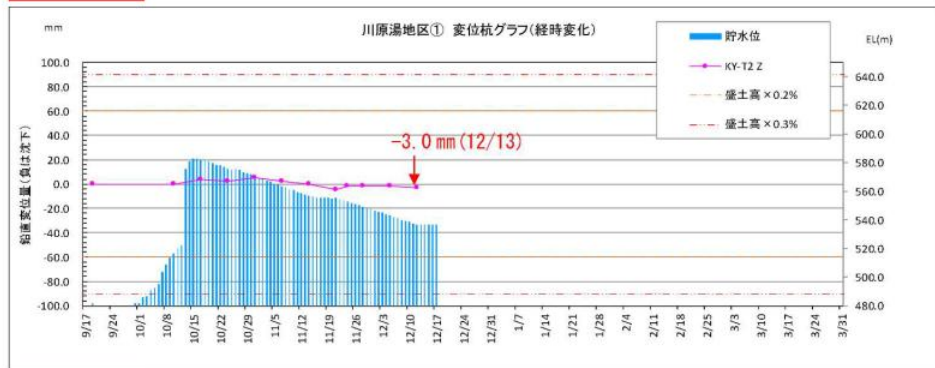
KY-T1



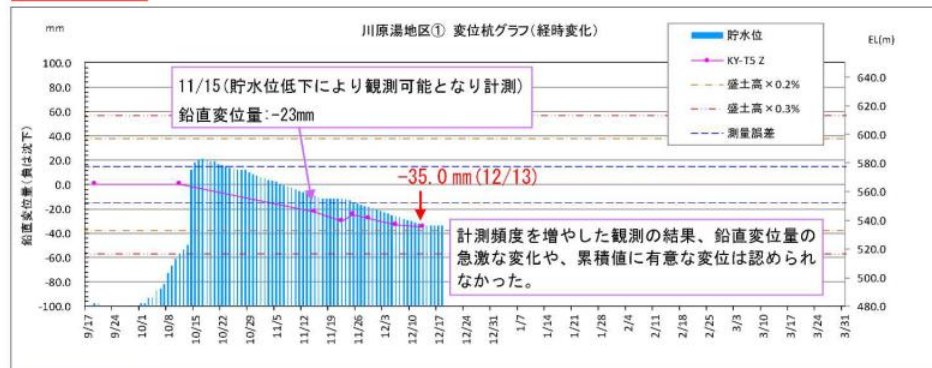
KY-T4



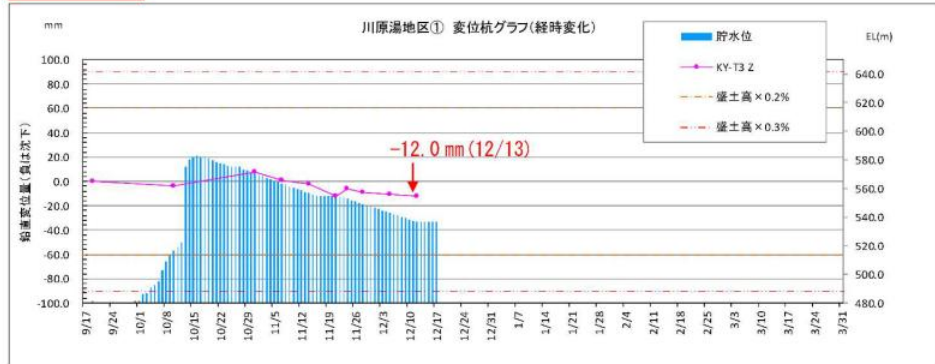
KY-T2



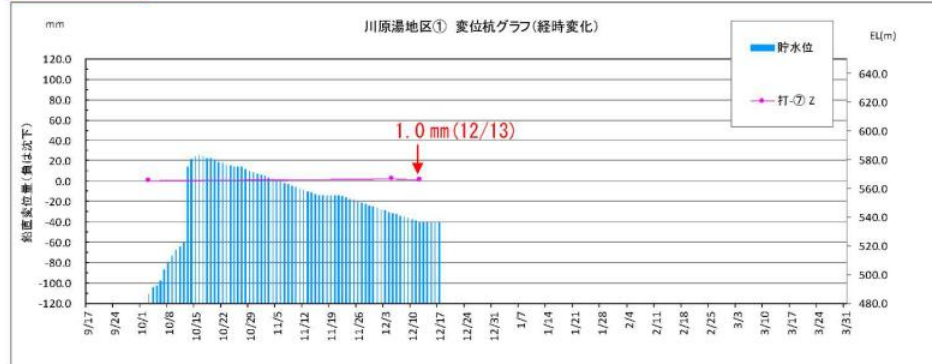
KY-T5



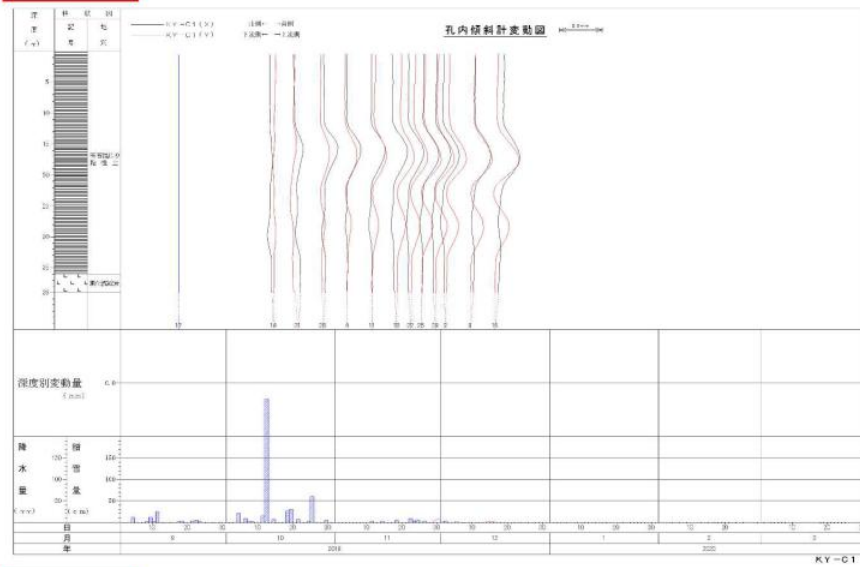
KY-T3



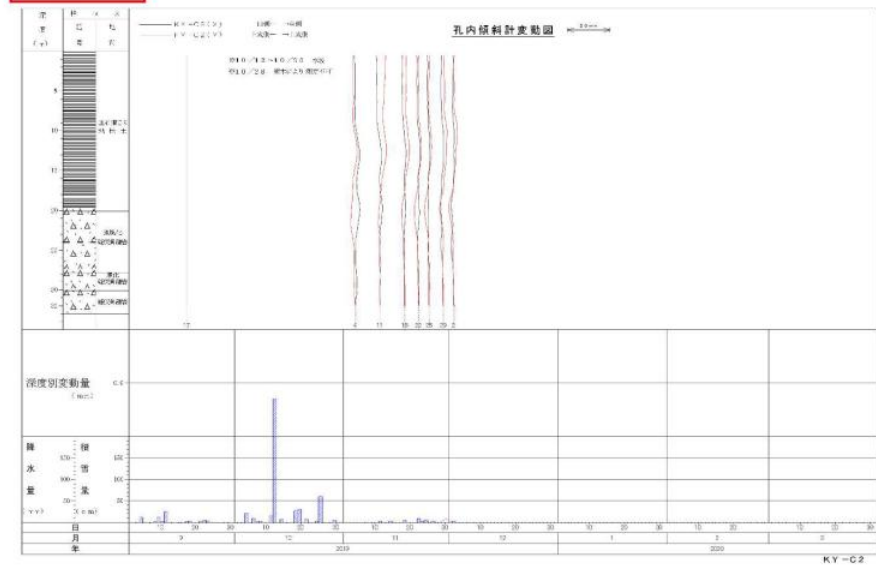
打-⑦



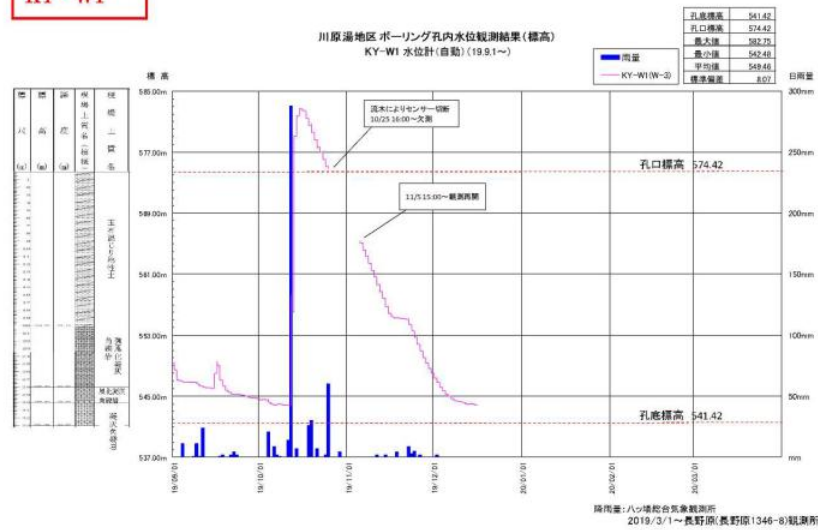
KY-C1



KY-C2



KY-W1



6.9.3 川原湯地区②計測結果

川原湯地区②は、精査を実施した結果、盛土法肩部のコンクリート置換工+擁壁工が実施されている。当地区の試験湛水中の状況については、以下の通りである。

- ・ 保全対象(宅地部)に近い盛土法肩部及びL型擁壁天端部の測点での計測結果は、管理基準値より十分小さい値で推移していた。
- ・ 現地踏査の結果においても、盛土天端、盛土法面、擁壁等構造物にひび割れ、クラック等の変状は認められなかった。
- ・ 試験湛水中の代替地地区及び構造物の安定を確認することができた。

詳細を次頁以降に示す。



川原湯地区②全景
(2019/8/7撮影)

写真 6.9.2 川原湯地区② 全景

【川原湯地区②】計測結果

- ・保全対象(宅地部)に近い盛土法肩部及びL型擁壁天端部の測点での計測結果は、管理基準値より十分小さい値で推移していた。
- ・現地踏査の結果においても、盛土天端、盛土法面、擁壁等構造物にひび割れ、クラック等の変状は認められなかった。
- ・試験湛水中の代替地地区及び構造物の安定を確認することができた。



川原湯地区②全景
(2019/8/7撮影)

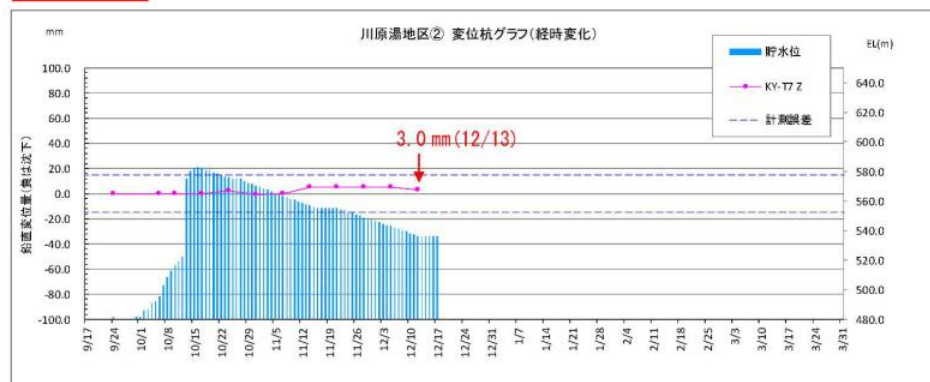


川原湯地区②全景
(2019/10/15撮影)

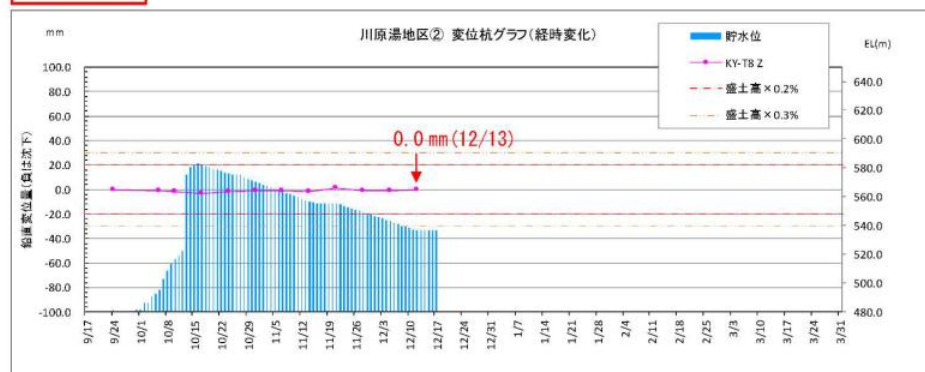


川原湯地区②全景
(2019/12/17撮影)

KY-T7



KY-T8



6.9.4 川原湯地区③計測結果

川原湯地区③は、精査を実施した結果、既設盛土法尻部のセメント改良土工が実施されている。当地区の試験湛水中の状況については、以下の通りである。

- ・ 保全対象(宅地部)に最も近い盛土法肩部測点での計測結果は、管理基準値より十分小さい値で推移していた。
- ・ ・KY-T13 測点で、測量誤差を超える鉛直変位量が観測されたが、計測頻度を増やして経過観察を実施した結果、鉛直変位量の急激な変化や、累積値に有意な変位は認められなかった。また、孔内傾斜計も有意な変動は認められず、盛土天端の測点においても管理基準値より十分小さい値で推移した。
- ・ ・現地踏査の結果においても、盛土天端、盛土法面、工事用道路等構造物にひび割れ、クラック等の変状は認められなかった。
- ・ 試験湛水中の代替地地区及び構造物の安定を確認することができた

詳細を次頁以降に示す。



川原湯地区③全景
(2019/8/7撮影)

写真 6.9.3 川原湯地区③ 全景

【川原湯地区③】計測結果

- ・保全対象(宅地部)に最も近い盛土法肩部測点での計測結果は、管理基準値より十分小さい値で推移していた。
- ・KY-T13 測点で、測量誤差を超える鉛直変位量が観測されたが、計測頻度を増やして経過観察を実施した結果、鉛直変位量の急激な変化や、累積値に有意な変位は認められなかった。また、孔内傾斜計も有意な変動は認められず、盛土天端の測点においても管理基準値より十分小さい値で推移した。
- ・現地踏査の結果においても、盛土天端、盛土法面、工事用道路等構造物にひび割れ、クラック等の変状は認められなかった。
- ・試験湛水中の代替地地区及び構造物の安定を確認することができた。



川原湯地区③全景
(2019/6/7撮影)

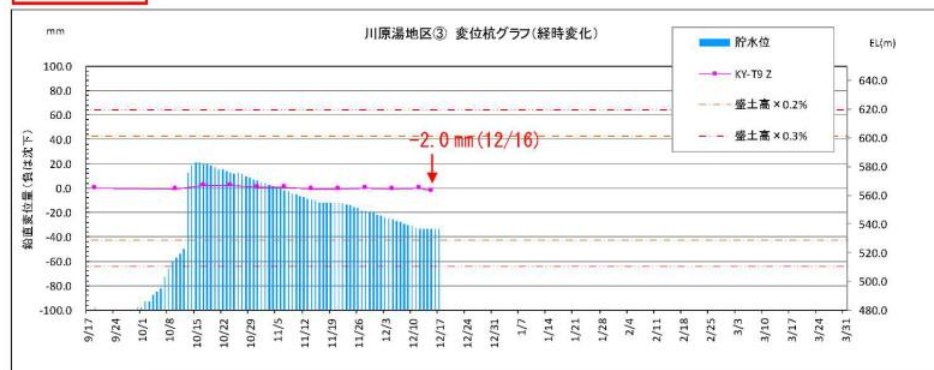


川原湯地区③全景
(2019/10/15撮影)

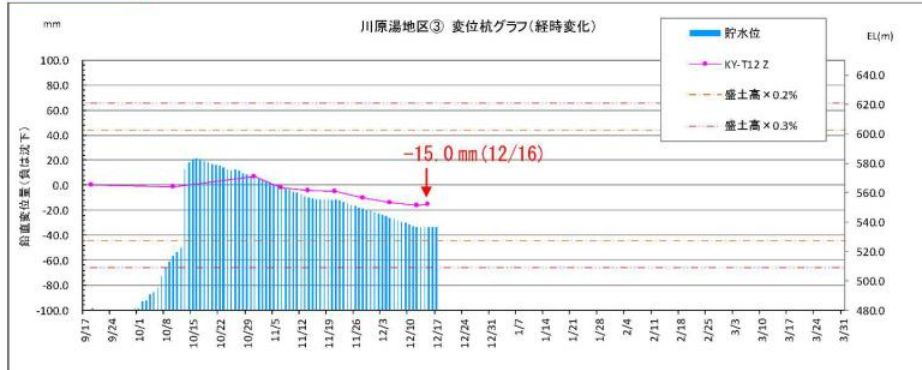


川原湯地区③全景
(2019/12/17撮影)

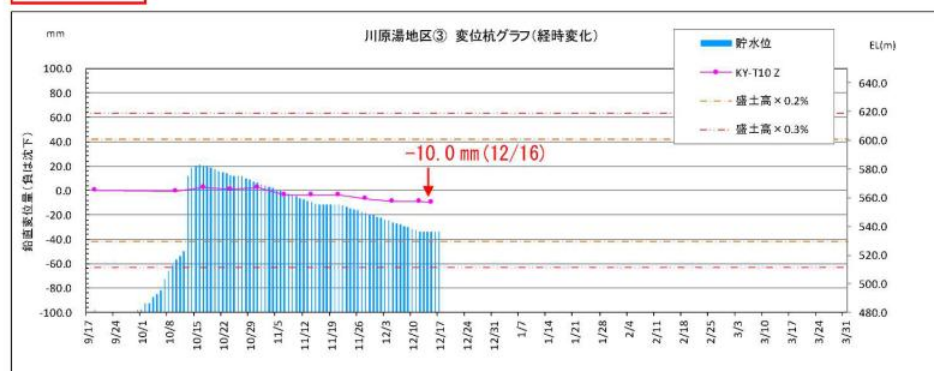
KY-T9



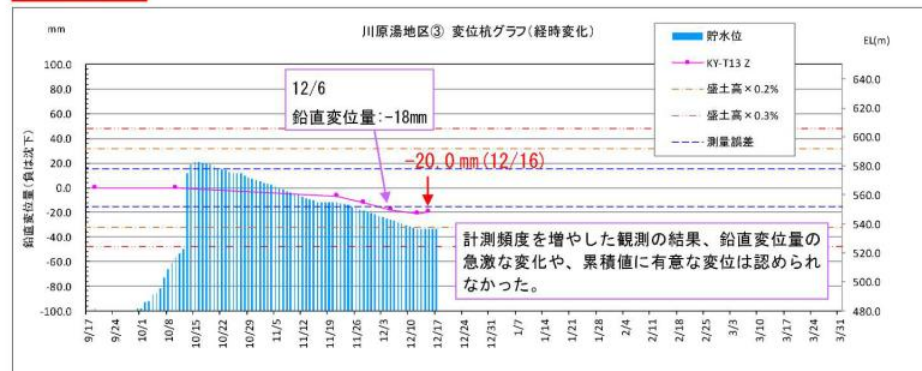
KY-T12



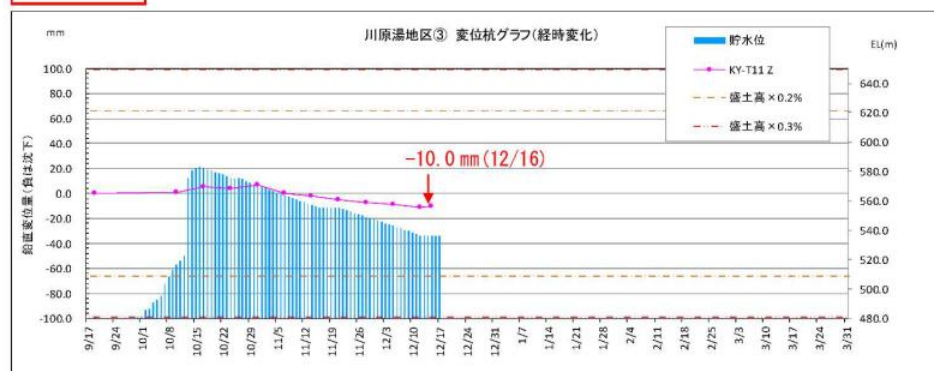
KY-T10



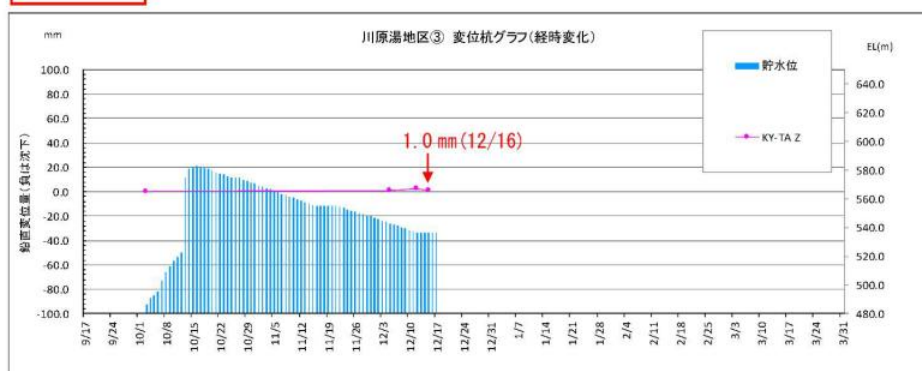
KY-T13



KY-T11



KY-TA



川原湯地区 ボーリング孔内水位観測結果(標高)
KY-W5 水位計(自動) (19.91~)

孔内標高	842.62
孔口標高	580.82
最大値	818.09
最小値	544.67
平均値	555.23
標準偏差	13.64

降雨量: バッパ組合気象観測所
2019/3/1~長野県(長野県1346-8)観測所

6.9.5 川原湯地区④計測結果

川原湯地区④は、精査を実施した結果、対策工が不要と判断された地区である。当地区の試験湛水中の状況については、以下の通りである。

- ・ 盛土法肩部の測点での計測結果は、管理基準値より十分小さい値で推移していた。
- ・ 現地踏査の結果においても、盛土天端、盛土法面、道路構造物にひび割れ、クラック等の変状は認められなかった。
- ・ 試験湛水中の貯水池斜面及び構造物の安定を確認することができた。

詳細を次頁以降に示す。



川原湯地区④全景
(2019/8/7撮影)

写真 6.9.4 川原湯地区④ 全景

【川原湯地区④】計測結果

- ・盛土法肩部の測点での計測結果は、管理基準値より十分小さい値で推移していた。
- ・現地踏査の結果においても、盛土天端、盛土法面、道路構造物にひび割れ、クラック等の変状は認められなかった。
- ・試験湛水中の貯水池斜面及び構造物の安定を確認することができた。



川原湯地区④全景
(2019/8/7撮影)

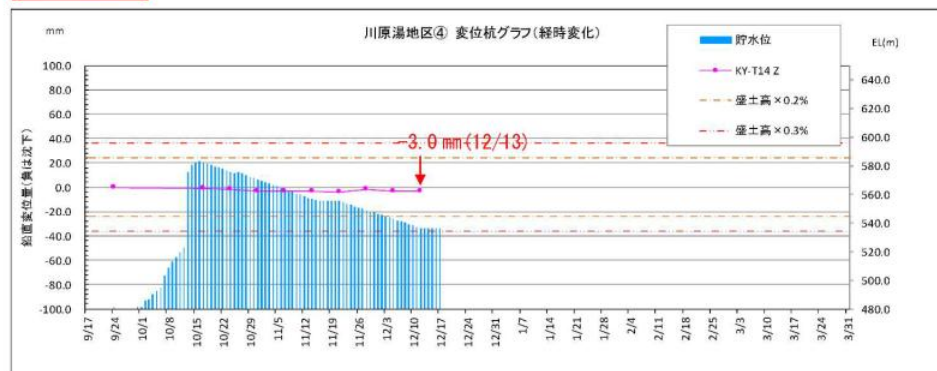


川原湯地区④全景
(2019/10/15撮影)



川原湯地区④全景
(2019/12/17撮影)

KY-T14



6.9.6 川原畑地区①計測結果

川原畑地区①は、精査を実施した結果、対策工が不要と判断された地区である。当地区の試験湛水中の状況については、以下の通りである。

- ・ 保全対象(宅地部)に最も近い盛土法肩部測点での計測結果は、管理基準値より十分小さい値で推移していた。
- ・ ・KY-T13 測点で、測量誤差を超える鉛直変位量が観測されたが、計測頻度を増やして経過観察を実施した結果、鉛直変位量の急激な変化や、累積値に有意な変位は認められなかった。また、孔内傾斜計も有意な変動は認められず、盛土天端の測点においても管理基準値より十分小さい値で推移した。
- ・ ・現地踏査の結果においても、盛土天端、盛土法面、工事用道路等構造物にひび割れ、クラック等の変状は認められなかった。
- ・ 試験湛水中の貯水池斜面及び構造物の安定を確認することができた

詳細を次頁以降に示す。



川原畑地区①全景

(2019/8/7撮影)

写真 6.9.5 川原畑地区① 全景

【川原畑地区①】計測結果

- ・保全対象(宅地部)に近い盛土法肩部の測点での計測結果は、管理基準値より十分小さい値で推移していた。その他の計測結果についても管理基準値を超える変位は計測されなかった。
- ・現地踏査の結果においても、盛土天端、盛土法面、擁壁等構造物にひび割れ、クラック等の変状は認められなかった。
- ・試験湛水中の貯水池斜面及び構造物の安定を確認することができた。



川原畑地区①全景
(2019/8/7撮影)



川原畑地区①全景
(2019/10/15撮影)

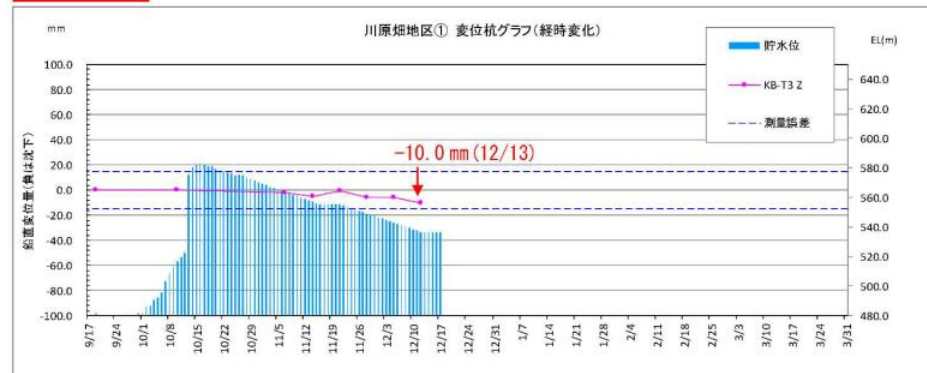


川原畑地区①全景
(2019/12/17撮影)

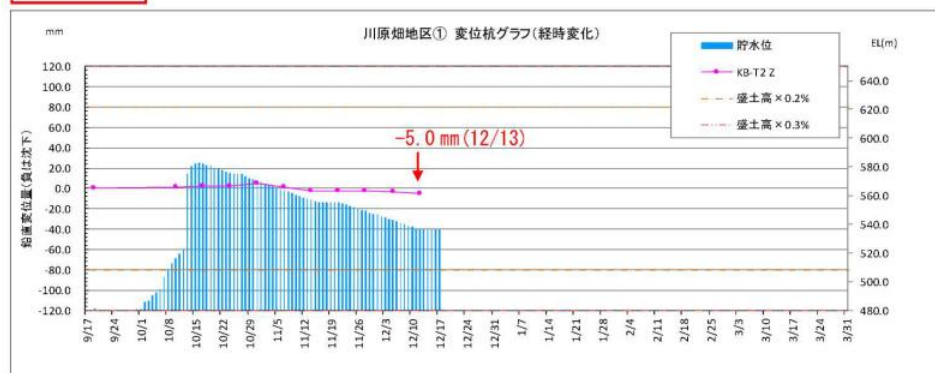
KB-T1



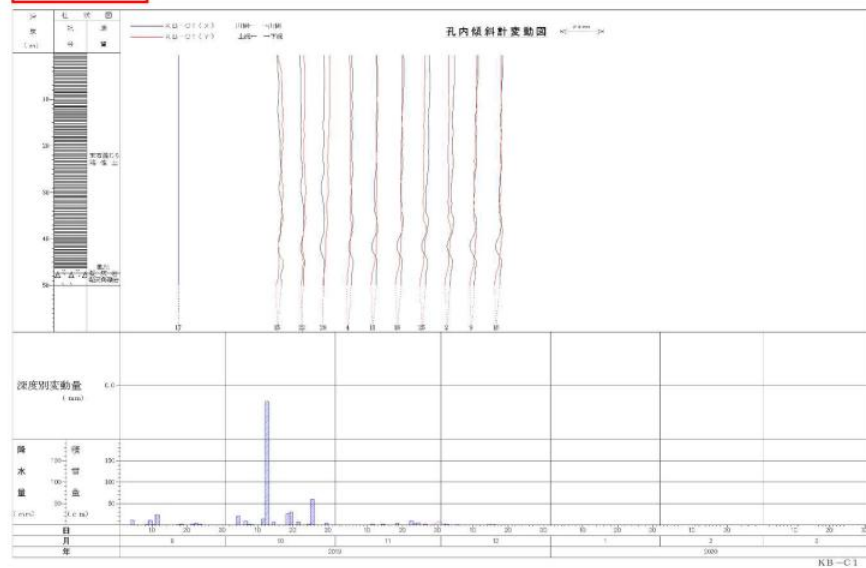
KB-T3



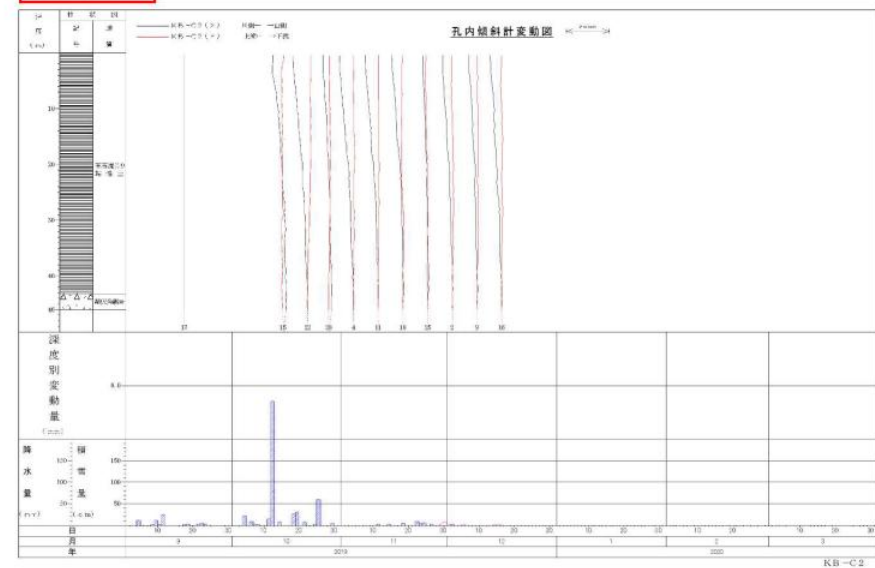
KB-T2



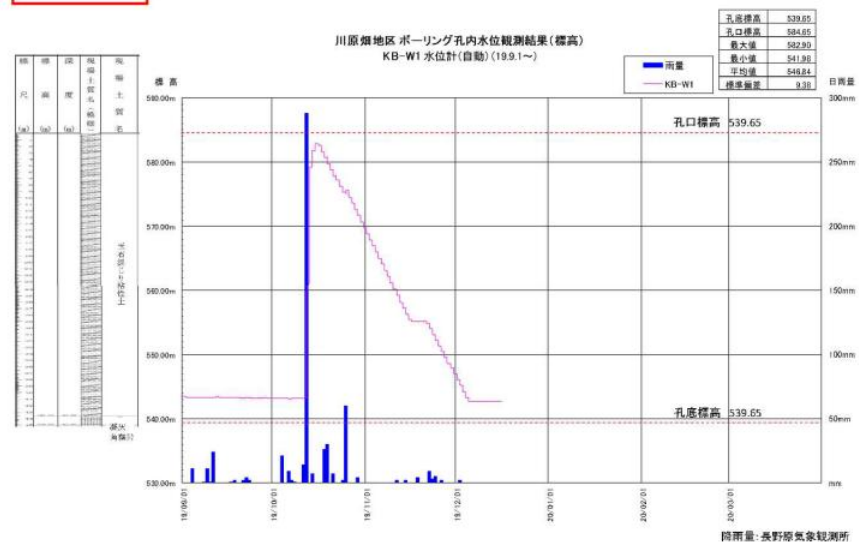
KB-C1



KB-C2



KB-W1



6.9.7 林地区①計測結果

林地区①は、精査を実施した結果、対策工が不要と判断された地区である。当地区の試験湛水中の状況については、以下の通りである。

- ・ 保全対象(宅地部)に近い盛土法肩部の測点での計測結果は、管理基準値より十分小さい値で推移していた。その他の計測点においても、管理基準値を超える変位は計測されなかった。
- ・ 現地踏査の結果においても、盛土天端、盛土法面、道路等構造物にひび割れ、クラック等の変状は認められなかった。
- ・ 試験湛水中の貯水池斜面及び構造物の安定を確認することができた。

詳細を次頁以降に示す。



写真 6.9.6 林地区① 全景

【林地区①】計測結果

- ・保全対象(宅地部)に近い盛土法肩部の測点での計測結果は、管理基準値より十分小さい値で推移していた。その他の計測点においても、管理基準値を超える変位は計測されなかった。
- ・現地踏査の結果においても、盛土天端、盛土法面、道路等構造物にひび割れ、クラック等の変状は認められなかった。
- ・試験湛水中の貯水池斜面及び構造物の安定を確認することができた。



林地区①全景
(2019/8/7撮影)



林地区①全景
(2019/10/15撮影)



林地区①全景
(2019/12/17撮影)

6.9.8 横壁地区①計測結果

横壁地区①は、精査を実施した結果、対策工が不要と判断された地区である。当地区の試験湛水中の状況については、以下の通りである。

- ・ 保全対象(宅地部)に近い盛土法肩部での計測結果は、管理基準値より十分小さい値で推移していた。その他の計測結果についても管理基準値を超える変位は計測されなかった。
- ・ 現地踏査の結果においても、盛土天端、盛土法面、擁壁等構造物にひび割れ、クラック等の変状は認められなかった。
- ・ 試験湛水中の代替地地区及び構造物の安定を確認することができた。

詳細を次頁以降に示す。



横壁地区①全景

(2019/8/7撮影)

写真 6.9.7 横壁地区① 全景

【横壁地区①】計測結果

- ・保全対象(宅地部)に近い盛土法肩部での計測結果は、管理基準値より十分小さい値で推移していた。その他の計測結果についても管理基準値を超える変位は計測されなかった。
- ・現地踏査の結果においても、盛土天端、盛土法面、擁壁等構造物にひび割れ、クラック等の変状は認められなかった。
- ・試験湛水中の代替地地区及び構造物の安定を確認することができた。



横壁地区①全景
(2019/8/7撮影)

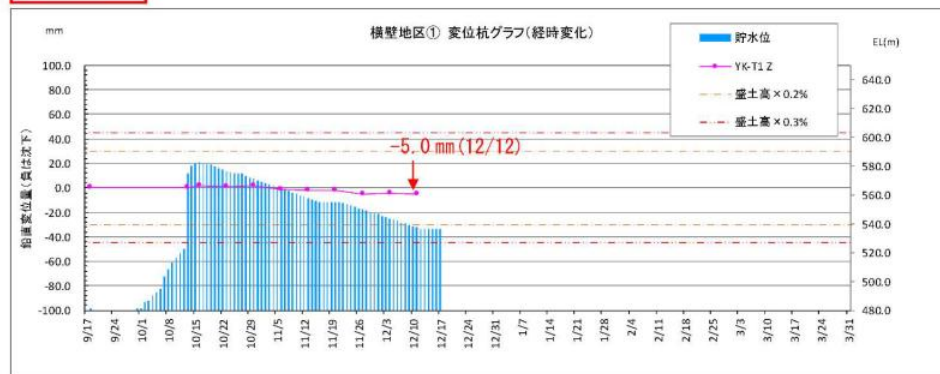


横壁地区①全景
(2019/10/15撮影)



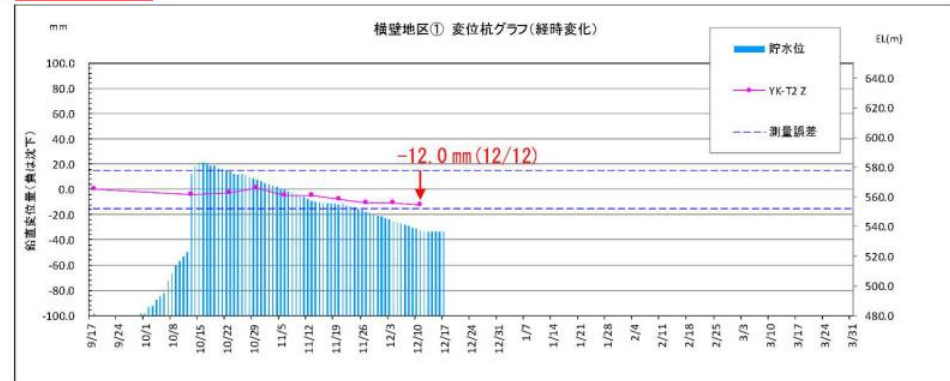
横壁地区①全景
(2019/12/17撮影)

YK-T1



※横壁地区①は、盛土部下端で EL=約 574m の高さ (計器設置断面図参照) にあり、12/12 の時点で貯水位面が盛土部から離れてから十分な時間が経過しており、最低水位 (536.3m)到達(12/13)後の計測結果として遜色ないものとした。

YK-T2



6.9.9 横壁地区②計測結果

横壁地区②は、精査を実施した結果、対策工が不要と判断された地区である。当地区の試験湛水中の状況については、以下の通りである。

- ・ 擁壁天端部での計測結果は、管理基準値を超える変位は計測されなかった。盛土天端部の計測結果についても管理基準値を超える変位は計測されなかった。
- ・ 現地踏査の結果においても、盛土天端、盛土法面、擁壁等構造物にひび割れ、クラック等の変状は認められなかった。
- ・ 試験湛水中の代替地地区及び構造物の安定を確認することができた。

詳細を次頁以降に示す。



横壁地区②全景

(2019/8/7撮影)

写真 6.9.8 横壁地区② 全景

【横壁地区②】計測結果

- ・擁壁天端部での計測結果は、管理基準値を超える変位は計測されなかった。盛土天端部の計測結果についても管理基準値を超える変位は計測されなかった。
- ・現地踏査の結果においても、盛土天端、盛土法面、擁壁等構造物にひび割れ、クラック等の変状は認められなかった。
- ・試験湛水中の代替地地区及び構造物の安定を確認することができた。



横壁地区②全景
(2019/8/7撮影)

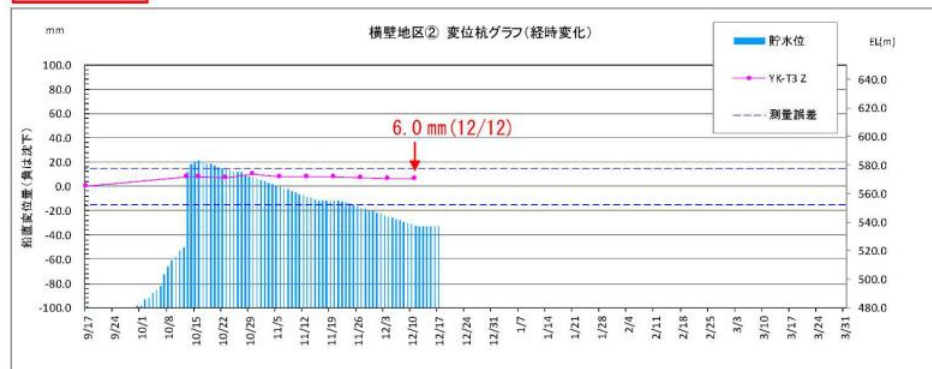


横壁地区②全景
(2019/10/15撮影)



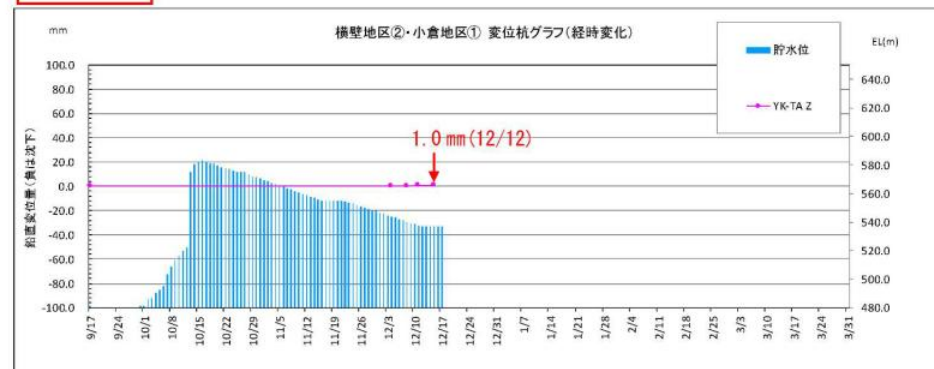
横壁地区②全景
(2019/12/17撮影)

YK-T3



※横壁地区②は、盛土部下端でEL=約 580m の高さ（計器設置断面図参照）にあり、12/12 の時点で貯水位面が盛土部から離れてから十分な時間が経過しており、最低水位（536.3m）到達（12/13）後の計測結果として遜色ないものとした。

YK-TA



6.9.10 小倉地区①計測結果

小倉地区①は、精査を実施した結果、造成盛土部のセメント改良土工が実施されている。

当地区の試験湛水中の状況については、以下の通りである。

- ・ 保全対象(宅地部)に最も近い盛土法肩部測点での計測結果は、管理基準値より十分小さい値で推移していた。
- ・ ・OG-T2、OG-T3 測点で、測量誤差を超える鉛直変位量が観測されたが、計測頻度を増やして経過観察を実施した結果、鉛直変位量の急激な変化や、累積値に有意な変位は認められなかった。また、盛土天端の測点においても管理基準値より十分小さい値で推移した。
- ・ ・現地踏査の結果においても、盛土天端、盛土法面、擁壁等構造物にひび割れ、クラック等の変状は認められなかった。
- ・ ・試験湛水中の代替地地区及び構造物の安定を確認することができた。

詳細を次頁以降に示す。



小倉地区①全景

(2019/8/7撮影)

写真 6.9.9 小倉地区① 全景

【小倉地区①】計測結果

- ・ 保全対象(宅地部)に最も近い盛土法肩部測点での計測結果は、管理基準値より十分小さい値で推移していた。
- ・ 0G-T2、0G-T3 測点で、測量誤差を超える鉛直変位量が観測されたが、計測頻度を増やして経過観察を実施した結果、鉛直変位量の急激な変化や、累積値に有意な変位は認められなかった。また、盛土天端の測点においても管理基準値より十分小さい値で推移した。
- ・ 現地踏査の結果においても、盛土天端、盛土法面、擁壁等構造物にひび割れ、クラック等の変状は認められなかった。
- ・ 試験湛水中の代替地区及び構造物の安定を確認することができた。



小倉地区①全景
(2019/8/7撮影)

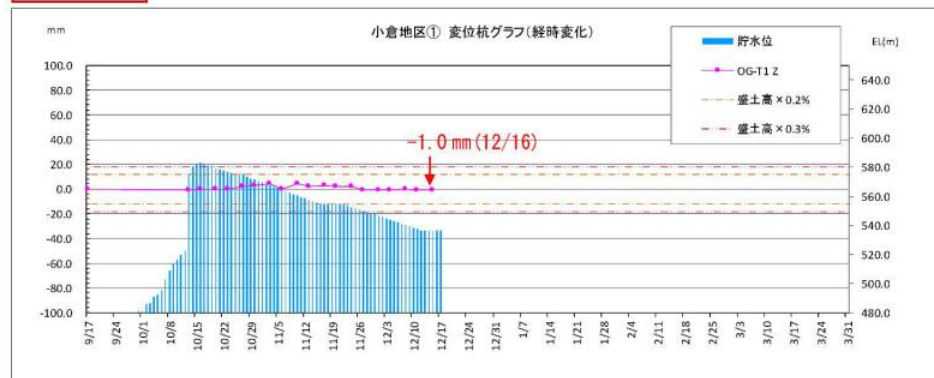


小倉地区①全景
(2019/10/15撮影)



小倉地区①全景
(2019/12/17撮影)

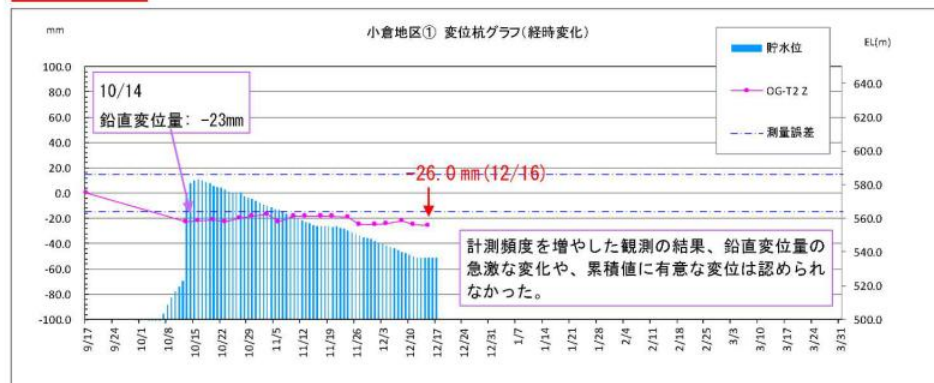
OG-T1



OG-T3



OG-T2



YK-TA



6.9.11 東中村地区①計測結果

東中村地区①は、精査を実施した結果、造成盛土部のセメント改良土工が実施されている。

当地区の試験湛水中の状況については、以下の通りである。

- ・ 保全対象(宅地部)に最も近い盛土法肩部測点での計測結果は、管理基準値より十分小さい値で推移していた。
- ・ ・HN-T3 測点で、測量誤差を超える鉛直変位量が観測されたが、計測頻度を増やして経過観察を実施した結果、鉛直変位量の急激な変化や、累積値に有意な変位は認められなかった。
- ・ ・現地踏査の結果においても、盛土天端、盛土法面、工事用道路等構造物にひび割れ、クラック等の変状は認められなかった。
- ・ ・試験湛水中の代替地地区及び構造物の安定を確認することができた。

詳細を次頁以降に示す。



東中村地区①全景

(2019/8/7撮影)

写真 6.9.10 東中村地区① 全景

【東中村地区①】計測結果

- ・ 保全対象(宅地部)に最も近い盛土法肩部測点での計測結果は、管理基準値より十分小さい値で推移していた。
- ・ HN-T3 測点で、測量誤差を超える鉛直変位量が観測されたが、計測頻度を増やして経過観察を実施した結果、鉛直変位量の急激な変化や、累積値に有意な変位は認められなかった。
- ・ 現地踏査の結果においても、盛土天端、盛土法面、工事用道路等構造物にひび割れ、クラック等の変状は認められなかった。
- ・ 試験湛水中の代替地地区及び構造物の安定を確認することができた。



東中村地区①全景
(2019/8/7撮影)

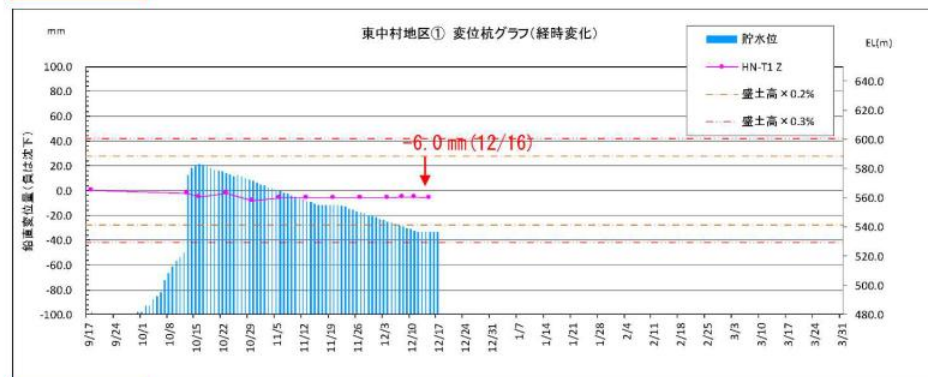


東中村地区①全景
(2019/10/15撮影)

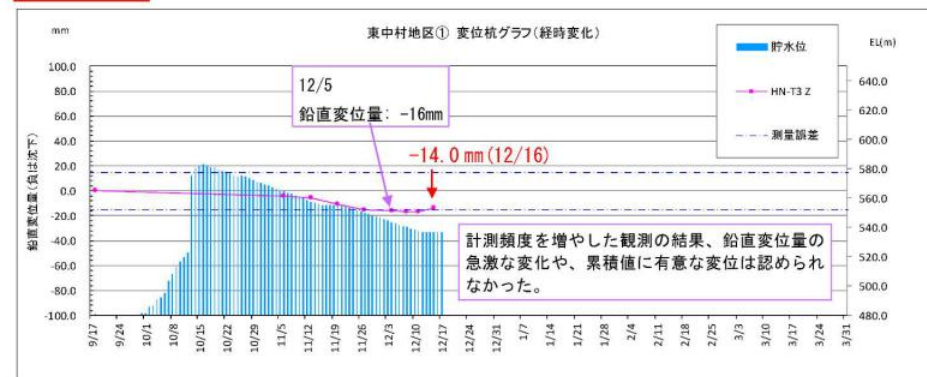


東中村地区①全景
(2019/12/17撮影)

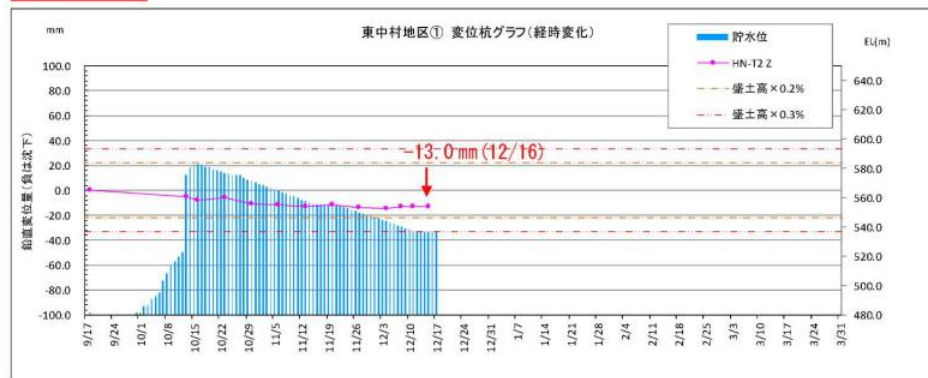
HN-T1



HN-T3



HN-T2



6.9.12 長野原地区③計測結果

長野原地区③は、精査を実施した結果、対策工が不要と判断された地区である。当地区の試験湛水中の状況については、以下の通りである。

- ・ 保全対象(宅地部)に最も近い盛土法肩部測点での計測結果は、管理基準値より十分小さい値で推移していた。
- ・ NA-T2、NA-T3 測点で、測量誤差を超える鉛直変位量が観測されたが、計測頻度を増やして経過観察を実施した結果、鉛直変位量の急激な変化や、累積値に有意な変位は認められなかった。また、盛土天端の測点においても管理基準値より十分小さい値で推移した。
- ・ 現地踏査の結果においても、盛土天端、盛土法面、擁壁等構造物にひび割れ、クラック等の変状は認められなかった。
- ・ 試験湛水中の代替地地区及び構造物の安定を確認することができた。

詳細を次頁以降に示す。



長野原地区③全景
(2019/8/7撮影)

写真 6.9.11 長野原地区③ 全景

【長野原地区③】計測結果

- ・保全対象(宅地部)に最も近い盛土法肩部測点での計測結果は、管理基準値より十分小さい値で推移していた。
- ・NA-T2、NA-T3 測点で、測量誤差を超える鉛直変位量が観測されたが、計測頻度を増やして経過観察を実施した結果、鉛直変位量の急激な変化や、累積値に有意な変位は認められなかった。また、盛土天端の測点においても管理基準値より十分小さい値で推移した。
- ・現地踏査の結果においても、盛土天端、盛土法面、擁壁等構造物にひび割れ、クラック等の変状は認められなかった。
- ・試験湛水中の代替地地区及び構造物の安定を確認することができた。



長野原地区③全景
(2019/8/7撮影)

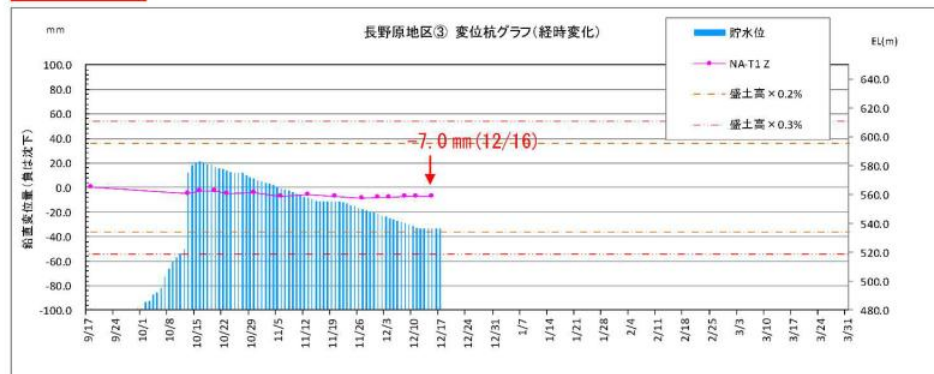


長野原地区③全景
(2019/10/15撮影)

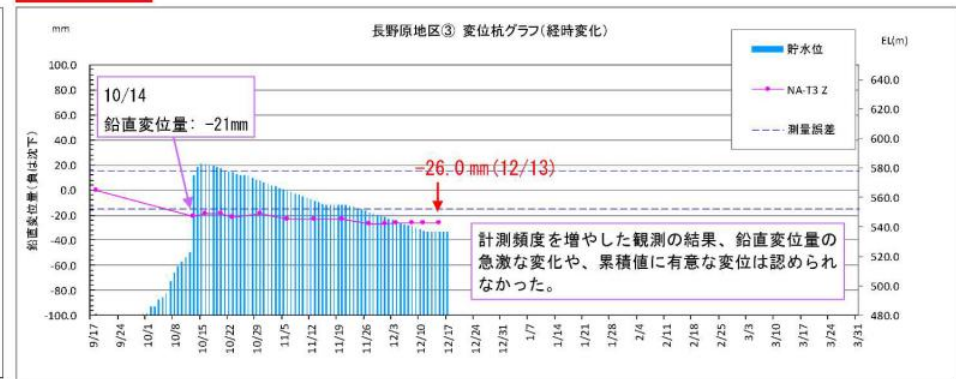


長野原地区③全景
(2019/12/17撮影)

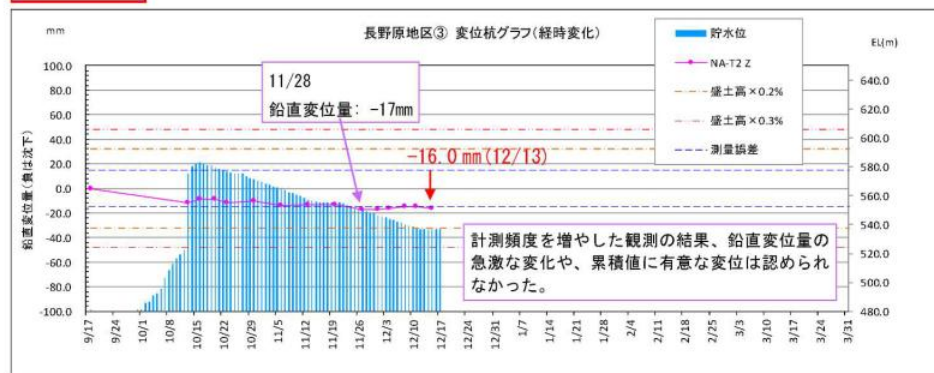
NA-T1



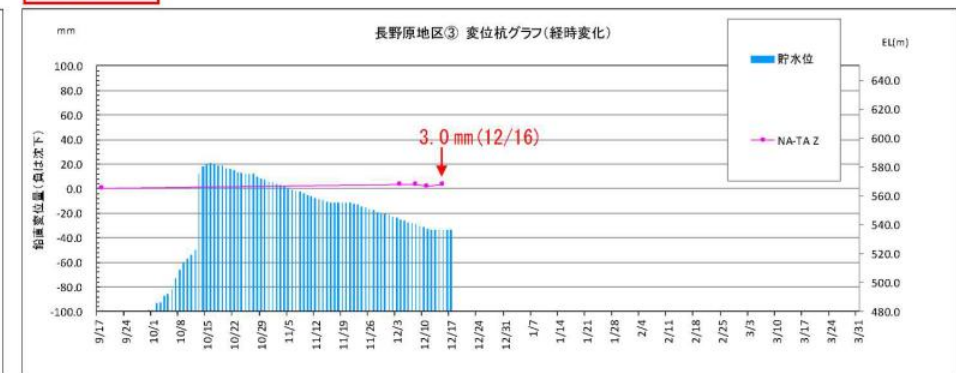
NA-T3



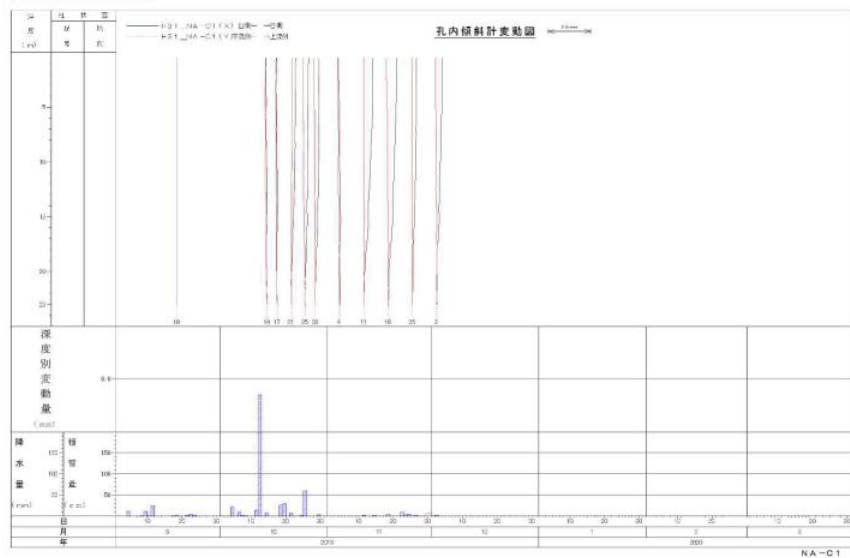
NA-T2



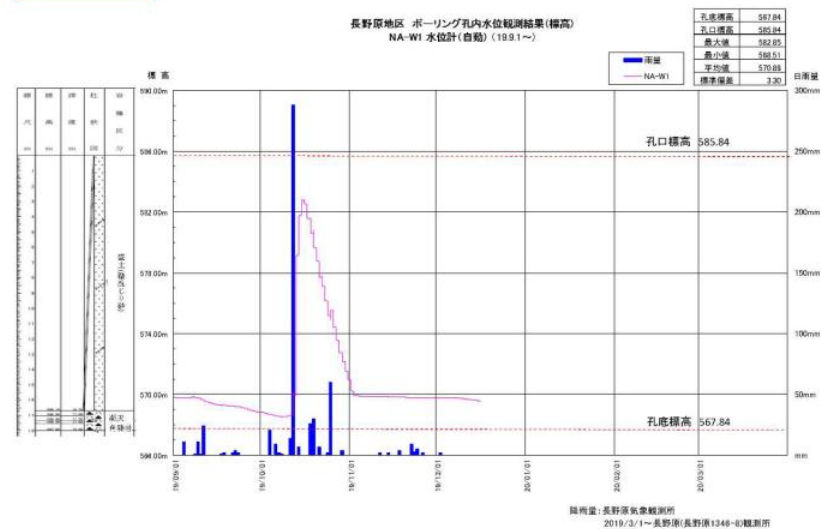
NA-TA



NA-C1



NA-W1



6.9.13 第2期における計測頻度

八ッ場ダムでは、試験湛水中における堤体及び貯水池斜面を総合的に判断するため、各種計測設備を設置し、試験湛水時の挙動を監視してきた。

ここでは、試験湛水時の代替地地区の挙動を踏まえ、試験湛水完了後における計測項目と計測頻度について設定する。

ダム堤体の挙動の安定性は、湛水後の経過年数に応じても変化することから、経過年数に応じた計測が必要であり、ダム堤体および基礎地盤の安全性を判定する場合、ダム完成後の年数に応じて以下に示す3つの時期に分けられるとしており、代替地地区においてもこれに準じて対応する。

第1期：湛水開始から満水以後所要時間を経過するまでの期間

第2期：第1期経過以後、ダムおよび基礎岩盤の挙動が定常状態に達するまでの期間

第3期：ダムの挙動が定常状態に達した以降の期間

これらの1期～3期までの各期間において必要な計測項目及び計測頻度について、土木研究所資料1834「ダムの安全管理 土木研究所 ダム部」、ダム点検整備基準を策定するための一般的な技術基準「国土交通省河川砂防技術基準 維持管理編（ダム編）」、現場計測の実施頻度の目安（例）「宅地防災マニュアルの解説」、測定の頻度と期間の目安「道路土工 軟弱地盤対策工指針」を参考に、八ッ場ダムにおける試験湛水中の計測結果を踏まえ、第2期の計測計画を表6.9.3のとおり設定した。

試験湛水中の計測項目、計測頻度を表6.9.2に示す。この計画に基づき、試験湛水完了後の第2期における計測頻度を表6.9.3に示す。

表 6.9.2 試験湛水中の計測頻度（第1期）

計測項目	計測機器	計測方法	斜面 挙動	安定性 確認	対策工 効果	概要	設置数	計測頻度		
								通常体制	注意体制	警戒体制
代替地	変位杭	手動	○		○	・地表変位量を計測	33	1～2回/週	2回/週	2回/週
	孔内傾斜計	手動	○		○	・地中変位を計測	8	1～2回/週	2回/週 ～1回/日	1回/日
	地下水位計	自動		○		・地下水変動を計測	5	1～2回/週	2回/週	2回/週



表 6.9.3 試験湛水中の計測頻度（第2期）

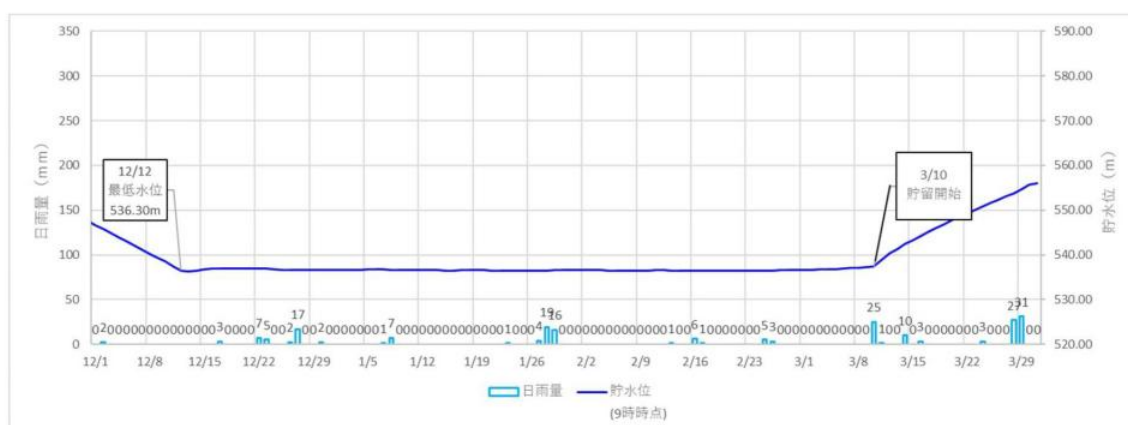
計測項目	計測機器	計測頻度	備考
代替地	変位杭	1回/3月	手動
	孔内傾斜計	1回/3月	手動
	地下水位計	1回/3月	自動

※自動計測の頻度はデータ整理頻度を表す。（自動計測は常時計測のため）

6.10 最低水位到達以降の自動観測データ回収・整理

貯水位が最低水位まで低下した 12/12(木)以降に、週 1 回の自動観測データの回収・整理を実施し、変動状況の確認を行った。なお、12/12 から 3/9 までは貯水位が最低水位で維持されており、3/10 から再び貯留を開始している。3/31 時点では、最低水位から約 20m 水位が上昇し、貯水位は 556m となった

表 6.10.1 12/12 以降の貯水位の変化



日	日雨量	貯水位	前日比	特記事項	日	日雨量	貯水位	前日比	特記事項	日	日雨量	貯水位	前日比	特記事項
12/1	0	536.66	0.01		2/1	0	536.56	0.03		3/1	0	536.62	0.06	
12/2	0	536.65	-0.01		2/2	0	536.59	0.03		3/2	0	536.67	0.05	
12/3	0	536.66	0.01		2/3	0	536.61	0.02		3/3	0	536.73	0.06	
12/4	0	536.67	0.01		2/4	0	536.53	-0.08		3/4	0	536.78	0.05	
12/5	0	536.69	0.02		2/5	0	536.49	-0.04		3/5	0	536.84	0.06	
12/6	0	536.71	0.02		2/6	0	536.47	-0.02		3/6	0	536.89	0.05	
12/7	1	536.71	0.00		2/7	0	536.46	-0.01		3/7	0	537.02	0.13	
12/8	7	536.67	-0.04		2/8	0	536.46	0.00		3/8	0	537.17	0.15	
12/9	0	536.66	-0.01		2/9	0	536.49	0.03		3/9	0	537.32	0.15	
12/10	0	536.59	-0.07		2/10	0	536.51	0.02		3/10	25	537.40	0.08	貯留開始
12/11	0	537.46			2/11	0	536.54	0.03		3/11	1	538.81	1.41	
12/12	0	536.50	-0.96	最低水位到達	2/12	0	536.56	0.02		3/12	0	540.27	1.46	
12/13	0	536.32	-0.18		2/13	1	536.51	-0.05		3/13	0	541.35	1.08	
12/14	0	536.5	0.18		2/14	0	536.45	-0.06		3/14	10	542.39	1.04	
12/15	0	536.7	0.20		2/15	0	536.43	-0.02		3/15	0	543.32	0.93	
12/16	0	536.91	0.21		2/16	6	536.44	0.01		3/16	3	544.23	0.91	
12/17	3	536.9	-0.01		2/17	1	536.50	0.06		3/17	0	545.13	0.90	
12/18	0	536.9	0.00		2/18	0	536.52	0.02		3/18	0	546.00	0.87	
12/19	0	536.95	0.05		2/19	0	536.51	-0.01		3/19	0	546.85	0.85	
12/20	0	536.96	0.01		2/20	0	536.51	0.00		3/20	0	547.70	0.85	
12/21	0	536.94	-0.02		2/21	0	536.51	0.00		3/21	0	548.51	0.81	
12/22	7	536.92	-0.02		2/22	0	536.51	0.00		3/22	0	549.29	0.78	
12/23	5	536.91	-0.01		2/23	0	536.52	0.01		3/23	0	550.07	0.78	
12/24	0	536.82	-0.09		2/24	0	536.51	-0.01		3/24	3	550.84	0.77	
12/25	0	536.66	-0.16		2/25	5	536.51	0.00		3/25	0	551.58	0.74	
12/26	2	536.6	-0.06		2/26	3	536.52	0.01		3/26	0	552.33	0.75	
12/27	17	536.64	0.04		2/27	0	536.53	0.01		3/27	0	553.03	0.70	
12/28	0	536.84	0.00		2/28	0	536.53	0.00		3/28	27	553.74	0.71	
12/29	0	536.65	0.01		2/29	0	536.56	0.03		3/29	31	554.80	1.06	
12/30	2	536.65	0.00							3/30	0	555.73	0.93	
12/31	0	536.65	0.00		1/31	0	536.53	-0.02		3/31	0	556.03	0.30	

青字：水文気象データベース

黒字：LAWS自動観測データ

※貯水位は当日9時の数値を採用している

6.10.1 データ回収・整理方法

データ回収は、試験湛水中と同様の方法での実施を行っており、ダム管理棟の自動観測システム PC から回収日までの CSV データを取得し、計測値の確認、整理、グラフ化を行っている。なお、データ回収は週に 1 回実施し、1 週間ごとのデータを先週までのデータにつなげて整理している。

6.10.2 データ整理結果

12/12 以降の各ブロックの変動状況、及び 12/12 以前の試験湛水中の変動状況について以下に整理した。

(1) 試験湛水中の変動状況

試験湛水中の変動状況については 6-4 章で前述の通りであるが、以下に試験湛水中の変動状況の概要を示す。

表 6.10.2 試験湛水中の変動状況（再掲）

地区名	変動状況（試験湛水中 10/1-12/12）
二社平	<ul style="list-style-type: none">・試験湛水中に実施した巡視及び計測の結果、想定された地すべり等の変動は確認されなかった。・計器観測の結果、計器補修後（10/11 以降）は、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かった。・現地踏査の結果、想定された地すべり等の変動を示すような変状は認められなかった。
久森沢	<ul style="list-style-type: none">・試験湛水中に実施した巡視及び計測の結果、想定された地すべり等の変動は確認されなかった。・計器観測の結果、管理基準値超過や、変位の累積は観測されておらず、地す

	<p>べり等の変動は確認されなかった。</p> <p>・現地踏査の結果、想定された地すべり等の変動を示すような変状は認められなかった。</p>
勝沼	<p>・試験湛水中に実施した巡視及び計測の結果、浅部の変位や、局所的な沈下や亀裂が確認されたが、想定された地すべり等の変動は確認されなかった。</p> <p>・計器観測の結果、一部の計測器で変位が認められたが、保全対象に影響を与えない浅部の現象であることを確認した。浅部の現象(HB-102)を除きその他に管理基準値を超過した計測器はなく、貯水池周辺斜面の安定性に問題がある計測結果は確認されなかった。</p> <p>・HB-102 において管理基準値を超過する変位の累積が確認されたが、同孔に併設されたパイプ歪計 HB-102 で深度 2.0～3.0m に変位が認められており、深部で変位がないことから、現地踏査の結果も含めて、浅部の局所的な現象であることを確認した。</p> <p>・HB-291-2 の深度 37.0m に変位が認められたが回帰傾向を示しており、隣接する孔内傾斜計 HB-291-1 では深度 38.5m で山側へ軽微に変位した後に回帰していることから、斜面変動以外の局所的な座屈によるものと考えられる。</p> <p>・現地踏査の結果、局所的な沈下や亀裂が確認されたが、想定された地すべり等の変動を示すような変状は認められなかった。</p>
横壁	<p>・試験湛水中に実施した巡視及び計測の結果、想定された地すべり等の変動は確認されなかった。</p> <p>・計器観測の結果、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かった。</p> <p>・現地踏査の結果、想定された地すべり等の変動を示すような変状は認められなかった。</p>
白岩沢	<p>・試験湛水中に実施した巡視及び計測の結果、保全対象に影響を与えない浅部</p>

	<p>の変位が確認されたが、想定された地すべり等の変動は確認されなかった。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・計器観測の結果、一部の計測器で変位が認められたが、保全対象に影響を与えない浅部の現象(YB-201-1、YB-209-1, 2)であることを確認した。また、管理基準値を超過した計測器はなく、貯水池周辺斜面の安定性に問題がある計測結果は確認されなかった。 ・孔内傾斜計 YB-201-1 の深度 14.0m において変位が累積しているが、推定すべり面よりも浅部であり、保全対象に影響を与えない浅部の変位であることを確認した。 ・パイプ歪計 YB-209-2 の深度 13.0m 及び孔内傾斜計 YB-209-1 の深度 13.0～15.0m において変位が累積しているが、変位深度から推定すべり面より浅部であり、保全対象に影響を与えない浅部の変位であることを確認した。 ・現地踏査の結果、想定された地すべり等の変動を示すような変状は認められなかった。
横壁小倉	<ul style="list-style-type: none"> ・試験湛水中に実施した巡視及び計測の結果、一部の計器で変位が確認されたが、想定された地すべり等の変動は確認されなかった。 ・計器観測の結果、一部の計測器(YB-238、YB-239)で軽微な変位の累積が認められたが、その後沈静化を確認した。また、管理基準値を超過した計測器はなく、貯水池周辺斜面の安定性に問題がある計測結果は確認されなかった。 ・YB-238 パイプ歪計の深度 15.0m、YB-239 孔内傾斜計の深度 5.5m、15.0m において軽微な変位の累積が認められたが、11月末以降は変位は沈静化している。 ・現地踏査の結果、想定された地すべり等の変動を示すような変状は認められなかった。
久々戸	<ul style="list-style-type: none"> ・試験湛水中に実施した巡視及び計測の結果、想定された地すべり等の変動は確認されなかった。 ・計器観測の結果、管理基準値超過や、変位の累積は観測されておらず、地す

	<p>べり等の変動は確認されなかった。</p> <p>・現地踏査の結果、想定された地すべり等の変動を示すような変状は認められなかった。</p>
--	---

表 6.10.3 に 10/1 から 12/12 までの監視結果の総括表を示す。自動観測においては、勝沼地区 HB-291-2、HB-102、白岩沢地区 YB-209-2、横壁小倉地区 YB-238 に変位を確認している状況であった。

表 6.10.3 10/1-12/12 の変動状況総括表

貯水池左岸								貯水池右岸													
地区名	測線	観測計器名	計測機器	想定すべり面深さ	最大変位深さ	累積値最大値	監視結果	地区名	測線	観測計器名	計測機器	想定すべり面深さ	最大変位深さ	累積値最大値	監視結果						
二社平	L8	KHB-121	孔内傾斜計	36.15	5.0m	1.4mm	・試験基水中に実施した巡視及び計測の結果、想定された地すべり等の変動は確認されなかった。 ・計器観測の結果、計器補修後（10/1以降）は、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かった。 ・現地踏査の結果、想定された地すべり等の変動を示すような変状は認められなかった。	白岩沢	R12	YB-201-1	孔内傾斜計 垂直伸縮計	8.82	14.5m	6.7mm —	・試験基水中に実施した巡視及び計測の結果、保安対象に影響を与えない浅部の変位が確認されたが、想定された地すべり等の変動は確認されなかった。 ・計器観測の結果、一部の計測器で変位が認められたが、保安対象に影響を与えない浅部の現象（YB-201-1、YB-208-1.2）であることを確認した。また、管理基準値を超過した計測箇所はなく、貯水池周辺斜面の安定性に問題がある計測結果は確認されなかった。 ・孔内傾斜計 YB-201-1 の深度 14.0m において変位が累積しているが、推定すべり面よりも浅部であり、保安対象に影響を与えない浅部の変位であることを確認した。 ・パイプ歪計 YB-209-2 の深度 13.0m 及び孔内傾斜計 YB-209-1 の深度 13.0～15.0m において変位が累積しているが、変位深度から推定すべり面より浅部であり、保安対象に影響を与えない浅部の変位であることを確認した。 ・現地踏査の結果、想定された地すべり等の変動を示すような変状は認められなかった。						
		KHB-198-1	パイプ歪計	31.81	49.0m	133μ				YB-201-2	パイプ歪計	17.0m	144μ								
		KHB-199-1	孔内傾斜計 垂直伸縮計	50.05	—	48.0m 3.6mm				YB-212-1	孔内傾斜計 垂直伸縮計	27.00	4.0m —	2.3mm -2.7mm							
		KHB-199-2	パイプ歪計	49.23	55.0m	96μ				YB-212-2	パイプ歪計	—	45.0m	570μ							
久森沢	L28	HB-313-1	パイプ歪計	13.00	17.0m	62μ	・試験基水中に実施した巡視及び計測の結果、想定された地すべり等の変動は確認されなかった。 ・計器観測の結果、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かった。 ・現地踏査の結果、想定された地すべり等の変動を示すような変状は認められなかった。	白岩沢	R12	YB-191-1	孔内傾斜計 垂直伸縮計	66.65	50.0m —	0.2mm -0.8mm	・試験基水中に実施した巡視及び計測の結果、保安対象に影響を与えない浅部の変位が確認されたが、想定された地すべり等の変動は確認されなかった。 ・計器観測の結果、一部の計測器で変位が認められたが、保安対象に影響を与えない浅部の現象（YB-201-1、YB-208-1.2）であることを確認した。また、管理基準値を超過した計測箇所はなく、貯水池周辺斜面の安定性に問題がある計測結果は確認されなかった。 ・孔内傾斜計 YB-201-1 の深度 14.0m において変位が累積しているが、推定すべり面よりも浅部であり、保安対象に影響を与えない浅部の変位であることを確認した。 ・パイプ歪計 YB-209-2 の深度 13.0m 及び孔内傾斜計 YB-209-1 の深度 13.0～15.0m において変位が累積しているが、変位深度から推定すべり面より浅部であり、保安対象に影響を与えない浅部の変位であることを確認した。 ・現地踏査の結果、想定された地すべり等の変動を示すような変状は認められなかった。						
		HB-351-1	孔内傾斜計 垂直伸縮計	—	—	32.5m -0.1mm				YB-191-2	パイプ歪計	69.0m	160μ								
		HB-351-2	パイプ歪計	—	1.0m	-11μ				YB-211-1	孔内傾斜計 垂直伸縮計	53.68	3.0m —	0.3mm -0.1mm							
		HS-001	地盤伸縮計	—	—	-1.1mm				YB-211-2	パイプ歪計	8.0m	-404μ								
		HS-002	地盤伸縮計	—	—	-0.1mm				YB-209-1	孔内傾斜計 垂直伸縮計	32.20	14.5m —	9.3mm -1.7mm							
		HS-003	地盤伸縮計	—	—	0.0mm				YB-209-2	パイプ歪計	13.0m	-1756μ								
		HB-291-1	孔内傾斜計 垂直伸縮計	34.95	—	38.5m 0.9mm				YS-001	地盤伸縮計	—	—	0.5mm							
		HB-291-2	パイプ歪計	—	37.0m	1301μ				YS-002	地盤伸縮計	—	—	-1.8mm							
勝沼	L32	HS-004	地盤伸縮計	—	—	-1.2mm	・試験基水中に実施した巡視及び計測の結果、浅部の変位や、局所的な沈下や亀裂が確認されたが、想定された地すべり等の変動は確認されなかった。 ・計器観測の結果、一部の計測器で変位が認められたが、保安対象に影響を与えない浅部の現象（HB-102）を除き、その他の管理基準値を超過した計測箇所はなく、貯水池周辺斜面の安定性に問題がある計測結果は確認されなかった。 ・HB-102A において管理基準値を超過する変位の累積が確認されたが、同孔に併設されたパイプ歪計 HB-102 で深度 2.0～3.0m に変位が認められており、深部で変位がないことから、現地踏査の結果も含めて、浅部の局所的な現象であることを確認した。 ・YB-238 の深度 37.0m に変位が認められたが、同様に併設する孔内傾斜計 YB-239-1 では深度 38.5m で山側へ転倒に変化した後に回復していることから、斜面変動以外の局所的な現象によるものと考えられる。 ・現地踏査の結果、局所的な沈下や亀裂が確認されたが、想定された地すべり等の変動を示すような変状は認められなかった。	横壁小倉	R22	YS-003	地盤伸縮計	—	—	-0.6mm	・試験基水中に実施した巡視及び計測の結果、一部の計器で変位が確認されたが、想定された地すべり等の変動は確認されなかった。 ・計器観測の結果、一部の計測器（YB-238、YB-239）で顕微的な変位の累積が認められたが、その後沈静化を確認した。また、管理基準値を超過した計測箇所はなく、貯水池周辺斜面の安定性に問題がある計測結果は確認されなかった。 ・YB-238 パイプ歪計の深度 15.0m、YB-239 孔内傾斜計の深度 5.5m、15.0m において顕微的な変位の累積が認められたが、11月末以降は変位は沈静化している。 ・現地踏査の結果、想定された地すべり等の変動を示すような変状は認められなかった。						
		HB-371-1	孔内傾斜計 垂直伸縮計	—	—	52.5m -0.2mm				YB-237-1	孔内傾斜計 垂直伸縮計	—	—	0.2mm 0.0mm							
		HB-371-2	パイプ歪計	—	19.0m	-29μ				YB-237-2	パイプ歪計	—	10.0m	85μ							
		HB-329-1	孔内傾斜計 垂直伸縮計	32.25	—	18.0m -0.1mm				YB-238	パイプ歪計	(14.20)	15.0m	423μ							
		HB-330-1	孔内傾斜計 垂直伸縮計	45.56	—	33.0m 0.0mm				YB-239	孔内傾斜計	(12.00)	15.0m	3.7mm							
		HB-102	垂直伸縮計 パイプ歪計	45.05	—	— 2.0m				久々戸	R21	NB-212-1	孔内傾斜計 垂直伸縮計	26.05		42.5m —	0.7mm 0.0mm				
		HB-102	垂直伸縮計 パイプ歪計	45.05	—	— 2.0m						NB-212-2	パイプ歪計	3.0m		-244μ					
		HS-005	地盤伸縮計	—	—	-0.3mm						NB-214-1	孔内傾斜計 垂直伸縮計	20.67		0.5m —	0.3mm -0.1mm				
		HS-006	地盤伸縮計	—	—	-1.6mm						NB-214-2	パイプ歪計	2.0m		-27μ					
		HS-007	地盤伸縮計	—	—	-2.2mm						横壁	R5	DR1		KYB-256-1	孔内傾斜計 垂直伸縮計	—	0.5m —	0.2mm 0.7mm	
		HS-008	地盤伸縮計	—	—	-0.6mm								KYB-256-2		パイプ歪計	9.0m	158μ			
		HS-009	地盤伸縮計	—	—	-0.5mm				KYB-260-1	孔内傾斜計 垂直伸縮計			—		0.5m —	0.5mm 0.9mm				
		HS-010	地盤伸縮計	—	—	-1.0mm				KYB-260-2	パイプ歪計			30.0m		-181μ					
		勝沼	5-5	HS-012	地盤伸縮計	—				—	-1.4mm	・試験基水中に実施した巡視及び計測の結果、想定された地すべり等の変動は確認されなかった。 ・計器観測の結果、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かった。 ・現地踏査の結果、想定された地すべり等の変動を示すような変状は認められなかった。	横壁	R8		DR5	YB-226-1	孔内傾斜計 垂直伸縮計	—	13.0m —	0.3mm -0.9mm
				HB-332-1	孔内傾斜計 垂直伸縮計	46.00				—	52.5m -0.4mm					YB-226-2	パイプ歪計	14.0m	-120μ		
				HB-332-2	パイプ歪計	—				47.0m	-179μ					YB-232-1	孔内傾斜計 垂直伸縮計	18.90	9.5m —	0.7mm -3.8mm	
				HB-361	孔内傾斜計	19.53				1.5m	0.4mm					YB-232-2	パイプ歪計	22.0m	203μ		
				HS-011	地盤伸縮計	—				—	0.0mm										

(2) 最低水位到達以降の変動状況

表 6.10.4 最低水位到達以降の変動状況

地区名	変動状況 (12/12-3/31)
二社平	<ul style="list-style-type: none">・最低水位到達以降に実施した計測の結果、想定された地すべり等の変動は確認されていない。・計器観測の結果、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ていない。
久森沢	<ul style="list-style-type: none">・最低水位到達以降に実施した計測の結果、想定された地すべり等の変動は確認されていない。・計器観測の結果、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ていない。
勝沼	<ul style="list-style-type: none">・最低水位到達以降に実施した計測の結果、想定された地すべり等の変動は確認されていない。・HB-291-2 の深度 38.0m に軽微な変位の累積が認められるが、試験湛水中の計測において隣接する孔内傾斜計 HB-291-1 では深度 38.5m で山側へ軽微に変位した後に回帰していることから、斜面変動以外の局所的な座屈によるものと考えられる。
横壁	<ul style="list-style-type: none">・最低水位到達以降に実施した計測の結果、想定された地すべり等の変動は確認されていない。・計器観測の結果、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ていない。
白岩沢	<ul style="list-style-type: none">・最低水位到達以降に実施した計測の結果、保全対象に影響を与えない浅部の変位が確認されているが、想定された地すべり等の変動は確認されていない。・計器観測の結果、一部の計測器で変位が認められるが、保全対象に影響を与

	<p>えない浅部の現象(YB-201-1、YB-209-1, 2)であることを確認している。また、管理基準値を超過した計測器はなく、貯水池周辺斜面の安定性に問題がある計測結果は確認されていない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・孔内傾斜計 YB-201-1 の深度 14.0m において変位が累積しているが、推定すべり面よりも浅部であり、保全対象に影響を与えない浅部の変位であることを確認している。 ・パイプ歪計 YB-209-2 の深度 13.0m において変位が累積しているが、変位深度から推定すべり面より浅部であり、保全対象に影響を与えない浅部の変位であることを確認している。
横壁小倉	<ul style="list-style-type: none"> ・最低水位到達以降に実施した計測の結果、想定された地すべり等の変動は確認されていない。 ・計器観測の結果、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ていない。
久々戸	<ul style="list-style-type: none"> ・最低水位到達以降に実施した計測の結果、想定された地すべり等の変動は確認されていない。 ・計器観測の結果、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ていない。

表 6.10.5 に 12/12 から 3/31 までの監視結果の総括表を示す。勝沼地区 HB-291-2、YB-209-2 に軽微な累積変位が認められる。

表 6.10.5 12/12-3/31 の変動状況総括表

貯水池左岸								貯水池右岸											
地区名		測線	観測計器名	計測機器	想定すべり面深度	最大変位深度	累積値最大値	監視結果		地区名		測線	観測計器名	計測機器	想定すべり面深度	最大変位深度	累積値最大値	監視結果	
二社平	L8	KHB-121	孔内傾斜計	36.15	5.0m	0.0mm	・LWL到達以降に実施した計測の結果、想定された地すべり等の変動は確認されていない。 ・計器観測の結果、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ていない。	白岩沢	R12	YB-201-1	孔内傾斜計	8.82	14.5m	0.0mm	・LWL到達以降に実施した計測の結果、保全対象に影響を与えない浅部の変位が確認されているが、想定された地すべり等の変動は確認されていない。 ・計器観測の結果、一部の計測器で変位が認められるが、保全対象に影響を与えない浅部の現象(YB-201-1、YB-209-1,2)であることを確認している。また、管理基準値を超過した計測器はなく、貯水池周辺斜面の安定性に問題がある計測結果は確認されていない。 ・孔内傾斜計YB-201-1の深度14.0mにおいて変位が累積しているが、推定すべり面よりも浅部であり、保全対象に影響を与えない浅部の変位であることを確認している。 ・パイプ歪計YB-209-2の深度13.0mにおいて変位が累積しているが、変位深度から推定すべり面より浅部であり、保全対象に影響を与えない浅部の変位であることを確認している。				
		KHB-198-1	パイプ歪計	31.81	16.0m	-43μ				YB-201-2	パイプ歪計		37.0m	-165μ					
		KHB-199-1	孔内傾斜計	50.05	48.0m	0.0mm				YB-212-1	孔内傾斜計	27.00	4.0m	0.0mm					
		垂直伸縮計	—		0.6mm	YB-212-2				パイプ歪計	45.0m		-222μ						
久森沢	L28	KHB-199-2	パイプ歪計	49.23	45.0m	-38μ	・LWL到達以降に実施した計測の結果、想定された地すべり等の変動は確認されていない。 ・計器観測の結果、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ていない。			YB-191-1	孔内傾斜計	66.65	50.0m	0.0mm					
		垂直伸縮計	—	0.6mm	YB-191-2	垂直伸縮計				—	-1.7mm								
		HB-313-1	パイプ歪計	13.00	8.0m	72μ				YB-191-2	パイプ歪計	53.68	63.0m	147μ					
		HB-315	孔内傾斜計	21.15	22.5m	0.0mm				YB-211-1	孔内傾斜計		3.0m	0.0mm					
		HB-351-1	孔内傾斜計	—	32.5m	0.0mm				YB-211-2	パイプ歪計	57.0m	-31μ						
		垂直伸縮計	—		-0.1mm	YB-209-1				孔内傾斜計	32.20	14.5m	0.0mm						
		HB-351-2	パイプ歪計	19.0m	-10μ	YB-209-2				垂直伸縮計		—	0.0mm						
		HS-001	地盤伸縮計	—	—	-0.9mm				YB-209-2	パイプ歪計	13.0m	-582μ						
勝沼	L32	1-1	HS-002	地盤伸縮計	—	—	-0.1mm	・LWL到達以降に実施した計測の結果、想定された地すべり等の変動は確認されていない。 ・HB-291-2の深度38.0mに軽微な変位の累積が認められるが、試験湛水中の計測において隣接する孔内傾斜計HB-291-1では深度38.5mで山側へ軽微に変位した後、回復していることから、斜面変動以外の局所的な座屈によるものと考えられる。	横壁小倉	R22	YS-001	地盤伸縮計	—	—	0.3mm	・LWL到達以降に実施した計測の結果、想定された地すべり等の変動は確認されていない。 ・計器観測の結果、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ていない。			
			HS-003	地盤伸縮計	—	—	0.0mm				YS-002	地盤伸縮計	—	—	0.2mm				
			3-3	HB-291-1	孔内傾斜計	34.95	38.5m				0.0mm	YS-003	地盤伸縮計	—	—		-0.3mm		
				垂直伸縮計	—		-0.2mm				YB-237-1	孔内傾斜計	—	—	0.0mm				
		HB-291-2		パイプ歪計	38.0m	-50μ	YB-237-2			パイプ歪計	—	3.0m	17μ						
		HS-004		地盤伸縮計	—	—	-0.8mm			YB-238	パイプ歪計	(14.20)	11.0m	-32μ					
		5-5		HB-371-1	孔内傾斜計	—	52.5m			0.0mm	YB-239	孔内傾斜計	(12.00)	15.0m	0.0mm				
				垂直伸縮計	—		0.0mm			久々戸	R21	NB-212-1	孔内傾斜計	26.05	42.5m		0.0mm		
				HB-371-2	パイプ歪計	—	40.0m					14μ	NB-212-2		垂直伸縮計		—	-102.0mm	
				3-3	HB-329-1	孔内傾斜計	32.25					18.0m	0.0mm	NB-214-1	孔内傾斜計		20.67	3.0m	24μ
			垂直伸縮計		—	0.0mm						NB-214-2	垂直伸縮計	—	0.5m			0.0mm	
			HB-330-1		孔内傾斜計	45.56	33.0m				0.0mm	横壁	R5	DR1	KVB-256-1		孔内傾斜計	—	0.5m
			垂直伸縮計		—		0.2mm		KVB-256-2		垂直伸縮計				—	-1.3mm			
			HB-102	パイプ歪計	45.05	22.0m	40μ		R7		DR4			KVB-260-1	孔内傾斜計	—	1.0m	33μ	
			HS-005	地盤伸縮計		—	—		0.0mm					KVB-260-2	垂直伸縮計		—	0.5m	0.0mm
			HS-006	地盤伸縮計	—	—	0.0mm		R8		DR5		YB-226-1	孔内傾斜計	—	4.0m	28μ		
			HS-007	地盤伸縮計	—	—	0.0mm						YB-226-2	垂直伸縮計		—	13.0m	0.0mm	
			HS-008	地盤伸縮計	—	—	0.0mm				R9-1		DR8	YB-232-1	孔内傾斜計	18.90	15.0m	-6μ	
		HS-009	地盤伸縮計	—	—	-0.2mm	YB-232-2							垂直伸縮計	—		9.5m	0.0mm	
		HS-010	地盤伸縮計	—	—	-0.6mm	R9-1		DR8	YB-232-1			孔内傾斜計	18.90	9.5m	0.0mm			
		HS-012	地盤伸縮計	—	—	-0.6mm				YB-232-2			垂直伸縮計		—	-0.6mm			
		5-5	HB-332-1	孔内傾斜計	46.00	52.5m			0.0mm	横壁	R9-1		DR8	YB-232-1	孔内傾斜計	18.90	9.5m	0.0mm	
			垂直伸縮計	—		-0.8mm			YB-232-2					垂直伸縮計	—		-0.6mm		
			HB-332-2	パイプ歪計	49.0m	-40μ	YB-232-2		パイプ歪計			26.0m		-86μ					
HB-361	孔内傾斜計		19.53	1.5m	0.0mm	YB-232-2	パイプ歪計	26.0m	-86μ										
HS-011	地盤伸縮計	—	—	0.0mm	YB-232-2	パイプ歪計	26.0m	-86μ											