Ｒ４・５八ッ場ダム
貯水池斜面観測評価業務

報　告　書

令和５年７月

日本工営株式会社

－ 目　次 －

1.　業務概要 1.1
1.1.　業務概要 1.1
1.2.　業務対象位置 1.2
1.3.　業務数量 1.7
2.　観測実施概要 2.1
2.1.　計器概要 2.1
2.2.　資料整理方法 2.16
2.3.　観測実施時期および観測頻度 2.20
2.4.　観測精度管理 2.21
3.　現地調査 3.1
3.1.　現地調査の概要 3.1
3.2.　現地調査方法 3.2
3.3.　現地調査結果 3.3
4.　地すべり等観測結果 4.1
4.1.　二社平地区(L8) 4.1
4.2.　久森沢地区（L28） 4.10
4.3.　勝沼地区（L32） 4.20
4.4.　白岩沢地区(R12) 4.45
4.5.　横壁小倉地区(R22) 4.72
4.6.　久々戸地区（R21） 4.82
4.7.　川原湯３地区・横壁地区（R5、R7、R8、R9-1） 4.93
5.　進入路斜面等観測結果 5.1
5.1.　概要 5.1
5.2.　観測結果 5.8
6.　代替地地区観測結果 6.1
6.1.　川原湯地区① 6.1
6.2.　川原湯地区② 6.12
6.3.　川原湯地区③ 6.19
6.4.　横壁地区① 6.30
6.5.　横壁地区② 6.37
6.6.　小倉地区① 6.43
6.7.　東中村地区① 6.51
6.8.　長野原地区③ 6.59
7.　盛土部法面管理箇所観測結果 7.1
7.1.　川原湯地区④ 7.1
7.2.　川原畑地区① 7.7
7.3.　林地区① 7.16
8.　ダムサイト観測結果 8.1
8.1.　概要 8.1
8.2.　観測結果 8.4
9.　その他斜面観測結果 9.1
9.1.　概要 9.1
9.2.　観測結果 9.4
10.　観測計器設置撤去・補修 10.1
10.1.　観測計器設置撤去 10.1

10.2. 計器補修についての申送り事項 10.47
11. 地表面踏査 11.1
11.1. 地表面踏査の概要 11.1
11.2. 地表踏査結果 11.7
11.3. UAV 外観点検 11.95
12. 斜面監視データ解析・評価 12.1
12.1. 観測データとりまとめ 12.2
12.2. 令和４年度の観測結果の評価 12.8
12.3. 安定性評価（安定解析） 12.175
12.4. 代替地の安定性評価（安定解析） 12.294
12.5. 各ブロックの変動状況、貯水位変動・降雨状況と安定性の評価 12.305
12.6. 対策実施前の地すべり変動の特徴 12.321
12.7. 試験湛水以降の変動状況まとめ 12.338
13. 自動観測システムメンテナンス 13.1
13.1. 自動観測システムメンテナンスの概要 13.1
13.2. 自動観測システムの構成 13.1
13.3. 自動観測システムの経緯等の整理 13.4
13.4. メンテナンス実施方法 13.5
13.5. メンテナンス結果 13.13
14. 法面保護検討 14.1
14.1. 概要 14.1
14.2. 斜面拡大計測・確認方法 14.3
14.3. 計測・確認結果 14.5
14.4. 機構解析 14.13
14.5. 安定解析 14.18
14.6. 対策工法選定 14.23

＜巻 末 資 料＞

01. 現地調査報告書
02. 現地作業写真
03. 観測計器設置撤去・補修写真
04. 計器観測グラフ
05. 計器観測データ・計算書（電子データのみ）
06. 測量成果
07. 計器観測精度管理表
08. 地表面踏査結果
09. 自動観測システム点検チェックシート
10. 白岩沢左岸浸食箇所調査票

1. 業務概要

1.1. 業務概要

(1) 業務名

Ｒ４・５八ッ場ダム貯水池斜面観測評価業務

(2) 業務目的

本業務は、試験湛水を完了し、管理段階に移行予定の八ッ場ダムにおいて、貯水池斜面のモニタリングを行い、現状の地すべり等斜面の安定性について分析・評価を行うことを目的とする。

(3) 業務委託機関

国土交通省　関東地方整備局　利根川ダム統合管理事務所　調査課
〒371-0846　群馬県前橋市元総社町 593-1
TEL：027-251-2272

(4) 業務受託機関

【契約】
日本工営株式会社　北関東事務所
〒330-0802　埼玉県さいたま市大宮区宮町 2-35
TEL：048-647-8411　FAX：048-647-9468
【実施】
日本工営株式会社　国土保全事業部　防災部
〒102-8539　東京都千代田区麹町 5-4
TEL：03-3238-8000　　FAX：03-3238-8001

(5) 履行期間

自）令和　4 年 4 月 20 日
至）令和　5 年 7 月 31 日

1.2. 業務対象位置

本業務の対象位置を図 1.1～図 1.5 に示す。

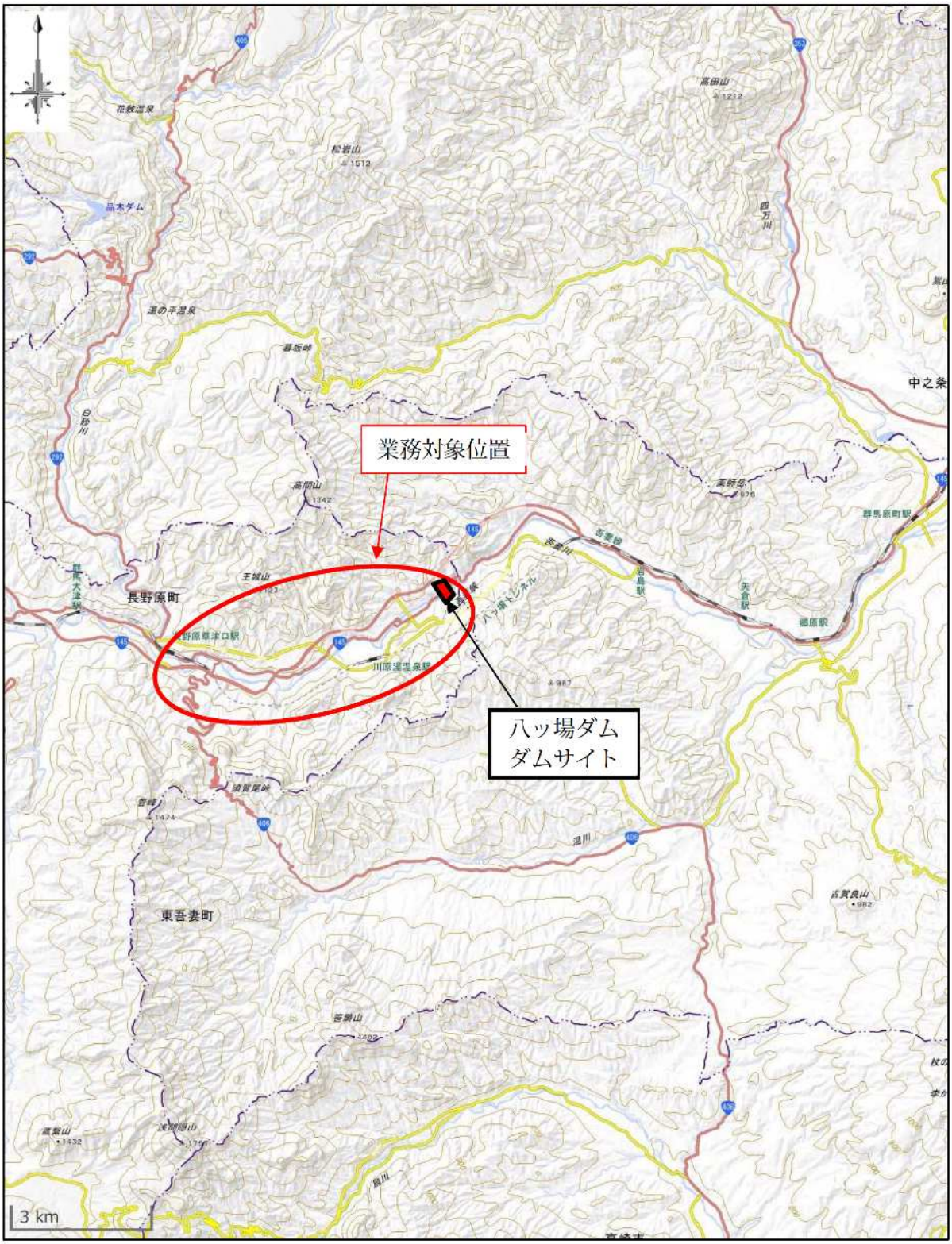


図 1.1　業務対象位置図

（国土地理院　地理院地図に加筆）

NIPPON KOEI

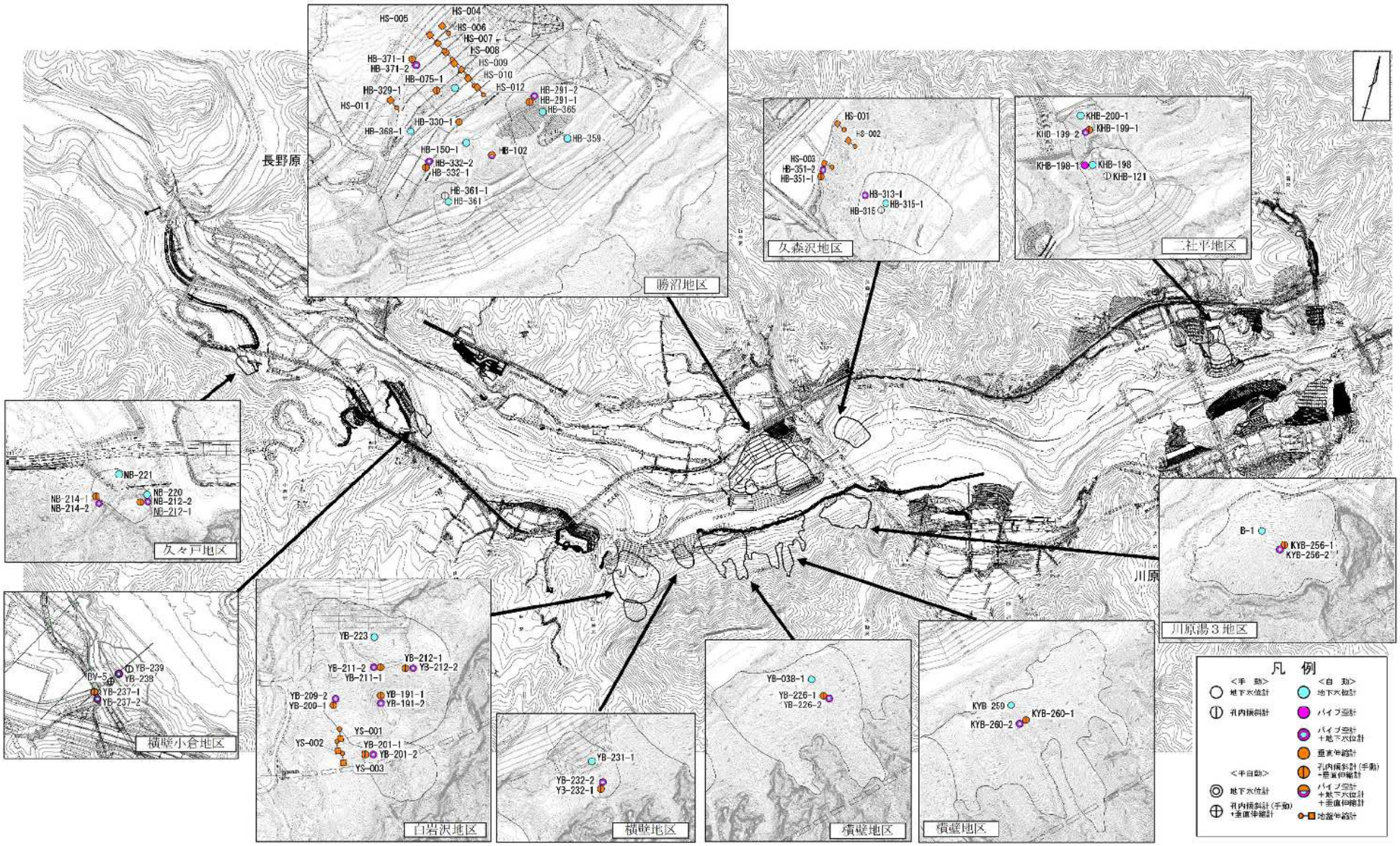


図 1.2　観測位置図（地すべり等）

NIPPON KOEI

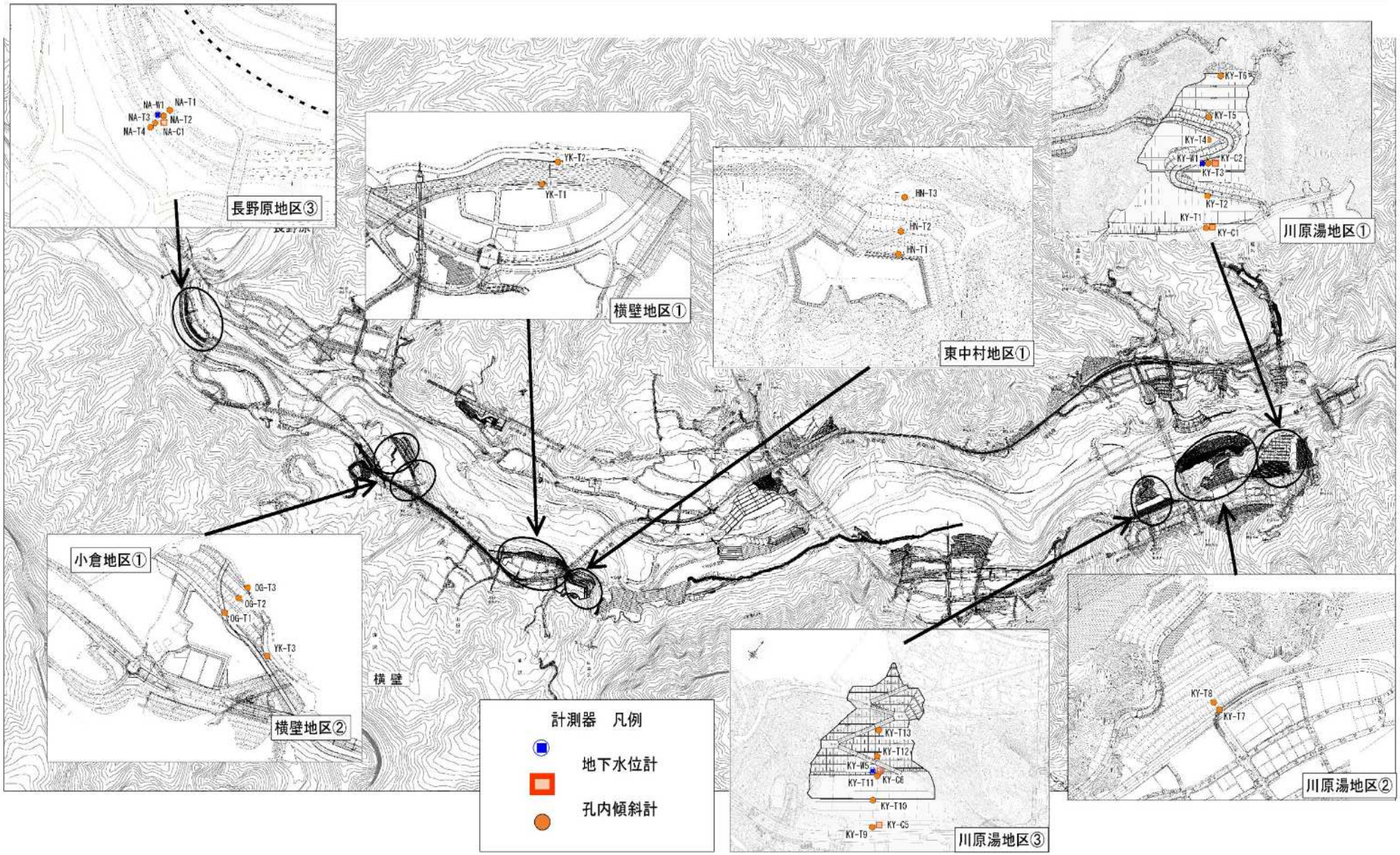


図 1.3　観測位置図（代替地）

NIPPON KOEI

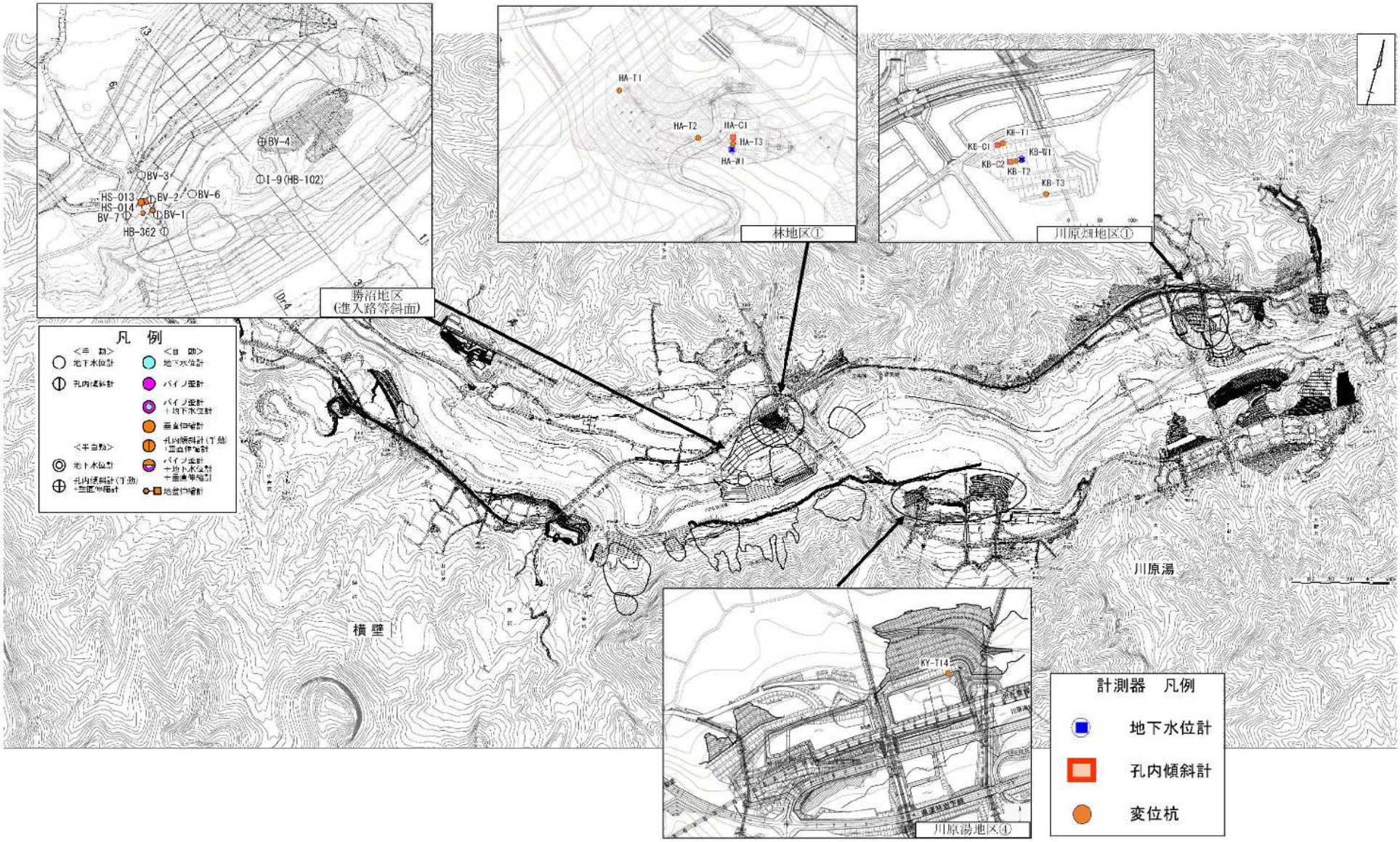


図 1.4 観測位置図（進入路斜面・盛土部法面管理箇所等）

NIPPON KOEI

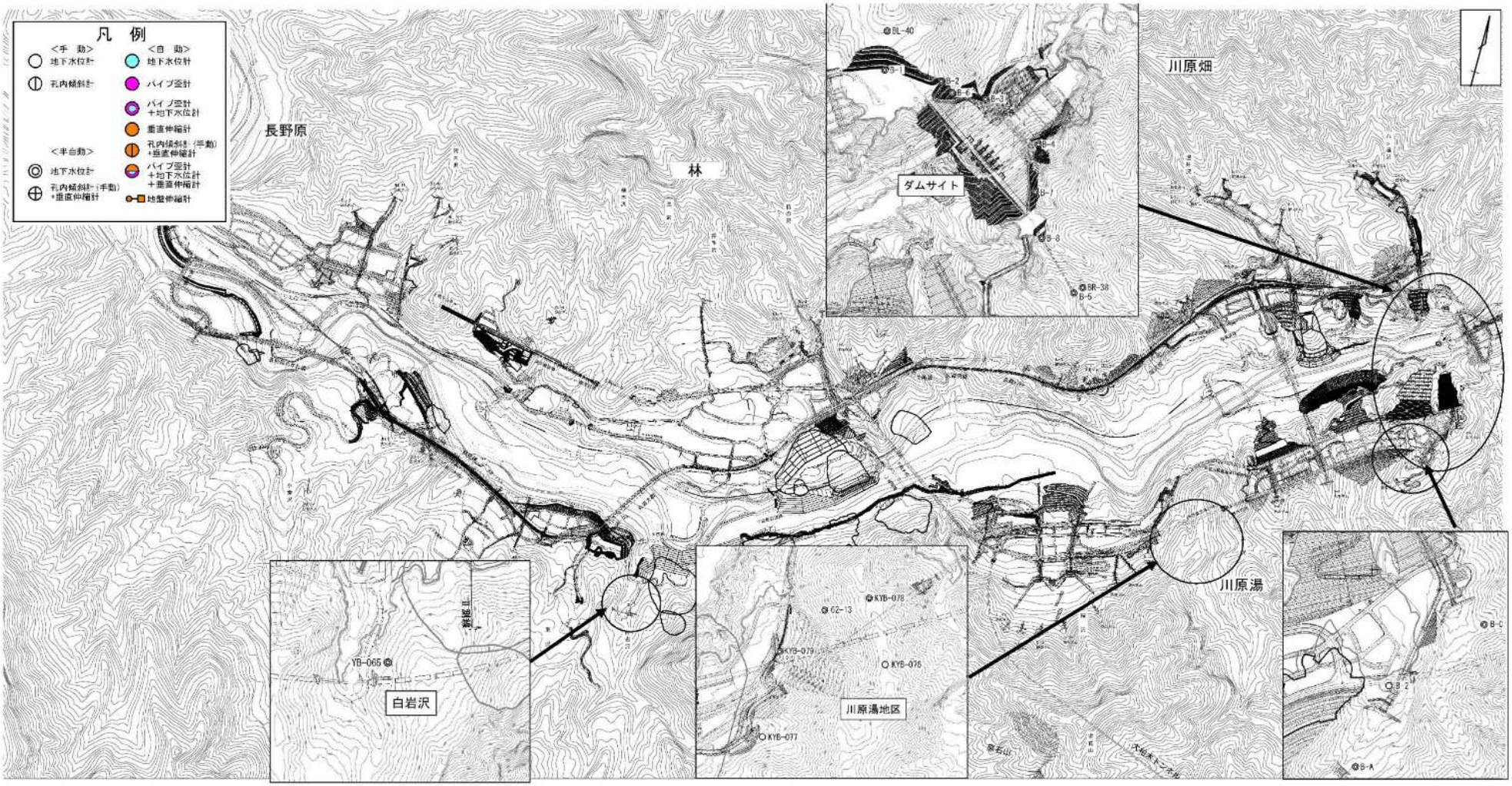


図 1.5　観測位置図（ダムサイト・その他）

1.3. 業務数量

本業務の業務項目を表 1.1 に示す。

表 1.1　業務項目一覧表

項目・種別・細別	規　格	単位	実施数量	備　考
測量		式	1	
基準点測量		式	1	
4級基準点測量		回	168	観測頻度：1回/3ヶ月
水準測量		式	1	
4級水準測量	道路上	点	44	観測頻度：1回/3ヶ月　延長：0.24km/回
4級水準測量	白岩沢	回	3	観測頻度：1回/3ヶ月
一般調査		式	1	
計画準備		式	1	業務計画書を作成
現地調査		式	1	
観測		式	1	
自動観測データの回収		回	12	観測頻度：1回/1ヶ月
地下水位観測	手ばかり	回	36	観測頻度：1回/3ヶ月
	半自動	回	84	観測頻度：1回/3ヶ月
孔内傾斜計観測	深度30m以下	回	37	観測頻度：1回/3ヶ月
	深度30m超～40m以下	回	39	観測頻度：1回/3ヶ月
	深度40m超～50m以下	回	36	観測頻度：1回/3ヶ月
	深度50m超～60m以下	回	16	観測頻度：1回/3ヶ月
	深度60m超～70m以下	回	4	観測頻度：1回/3ヶ月
	深度70m超～80m以下	回	12	観測頻度：1回/3ヶ月
	深度90m超～100m以下	回	4	観測頻度：1回/3ヶ月
縦型伸縮計観測	半自動	回	8	観測頻度：1回/3ヶ月
地盤伸縮計観測	半自動	回	8	観測頻度：1回/3ヶ月
資料整理		式	1	
地下水位観測	手ばかり	回	36	頻度：1回/1ヶ月
	半自動	回	105	頻度：1回/3ヶ月
	自動	回	180	頻度：1回/3ヶ月
孔内傾斜計観測	手ばかり	回	148	頻度：1回/3ヶ月
縦型伸縮計観測	半自動	回	10	頻度：1回/3ヶ月
	自動	回	100	頻度：1回/3ヶ月
地盤伸縮計観測	半自動	回	10	頻度：1回/3ヶ月
	自動	回	75	頻度：1回/3ヶ月
パイプ歪計観測		回	105	頻度：1回/3ヶ月
変位杭観測	道路上	回	44	頻度：1回/3ヶ月
変位杭観測	白岩沢	回	3	頻度：1回/3ヶ月
水位計設置撤去	B-6	箇所	1	
水位計設置撤去	YB-065	箇所	1	
水位計設置撤去	62-13	箇所	1	
伸縮計(地中)設置撤去	HB-351	箇所	1	
伸縮計(地表)設置撤去	HS 011	箇所	1	
伸縮計(地中)計器交換	HB-351	箇所	1	
貯水池斜面分析評価		式	1	
地表面踏査		回	4	UAV外観点検含む
斜面監視データ解析・評価		式	1	
観測データの取りまとめ		回	4	
貯水位変動・降雨状況と安定性の評価		式	1	
自動観測システムのメンテナンス		式	1	
法面保護検討		式	1	
報告書作成		式	1	
報告書作成		式	1	
公開用成果品の作成		式	1	
共通		式	1	
打合せ		回	5	着手時、中間時3回、成果品納入時

表 1.2　観測数量一覧（1/17）【変位杭（手動）代替地】

種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	観測数量															契約設計数量（回）	実施数量（回）	数量差異（回）	頻度（回）	備　考
						令和4年									令和5年										
						回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
						4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
代替地地区	川原湯地区①	KY-T1	変位杭	手動	－				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	川原湯地区①	KY-T2	変位杭	手動	－				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	川原湯地区①	KY-T3	変位杭	手動	－				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	川原湯地区①	KY-T4	変位杭	手動	－				1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	川原湯地区①	KY-T5	変位杭	手動	－				1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	川原湯地区①	KY-T6	変位杭	手動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/3ヶ月	常時水没
代替地地区	川原湯地区②	KY-T7	変位杭	手動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	川原湯地区②	KY-T8	変位杭	手動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	川原湯地区③	KY-T9	変位杭	手動	－				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	川原湯地区③	KY-T10	変位杭	手動	－				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	川原湯地区③	KY-T11	変位杭	手動	－				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	川原湯地区③	KY-T12	変位杭	手動	－				1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	川原湯地区③	KY-T13	変位杭	手動	－				1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		2	2	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	川原湯地区④	KY-T14	変位杭	手動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	小倉地区①	OG-T1	変位杭	手動	－				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	小倉地区①	OG-T2	変位杭	手動	－				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	小倉地区①	OG-T3	変位杭	手動	－				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	東中村地区①	HN-T1	変位杭	手動	－				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	東中村地区①	HN-T2	変位杭	手動	－				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	東中村地区①	HN-T3	変位杭	手動	－				1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	横壁地区①	YK-T1	変位杭	手動	－				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	横壁地区①	YK-T2	変位杭	手動	－				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	横壁地区②	YK-T3	変位杭	手動	－				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	川原畑地区①	KB-T1	変位杭	手動	－				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	川原畑地区①	KB-T2	変位杭	手動	－				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	川原畑地区①	KB-T3	変位杭	手動	－				1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	林地区①	HA-T1	変位杭	手動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	林地区①	HA-T2	変位杭	手動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	林地区①	HA-T3	変位杭	手動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	長野原地区③	NA-T1	変位杭	手動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	長野原地区③	NA-T2	変位杭	手動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	長野原地区③	NA-T3	変位杭	手動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	長野原地区③	NA-T4	変位杭	手動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/3ヶ月	土砂に埋没
小計									31	0	22	9	0	0	25	0	21	9	0	0		117	117	0		

表 1.3　観測数量一覧（2/17）【変位杭（手動）白岩沢】

種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	観測数量																契約設計数量（回）	実施数量（回）	数量差異（回）	頻度（回）	備　考
						令和4年									令和5年											
						回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
						4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T1	変位杭	手動	ー							1	0	0	1	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T2	変位杭	手動	ー							1	0	0	1	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T3	変位杭	手動	ー							1	0	0	1	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T4	変位杭	手動	ー							1	0	0	1	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T5	変位杭	手動	ー							1	0	0	1	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T6	変位杭	手動	ー							1	0	0	1	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T7	変位杭	手動	ー							1	0	0	1	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T8	変位杭	手動	ー							1	0	0	1	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T9	変位杭	手動	ー							1	0	0	1	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T10	変位杭	手動	ー							1	0	0	1	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T11	変位杭	手動	ー							1	0	0	1	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T12	変位杭	手動	ー							1	0	0	1	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T13	変位杭	手動	ー							1	0	0	1	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T14	変位杭	手動	ー							1	0	0	1	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T15	変位杭	手動	ー							1	0	0	1	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T16	変位杭	手動	ー							1	0	0	1	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T17	変位杭	手動	ー							1	0	0	1	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
小計												17	0	0	17	0	17	0	0	0		51	51	0		

表 1.4　観測数量一覧（3/17）【孔内傾斜計（手動）延長 0-30】

種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	観測数量																契約設計数量（回）	実施数量（回）	数量差異（回）	頻度（回）	備　考
						令和4年									令和5年											
						回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
						4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
地すべり等	L28（久森沢）	HB-315	孔内傾斜計	手動	0-30				1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	L32（勝沼）	BV-3	孔内傾斜計	手動	0-30				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	L32（勝沼）	BV-7	孔内傾斜計	手動	0-30				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R22（横壁小倉）	YB-237-1	孔内傾斜計	手動	0-30				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R22（横壁小倉）	YB-239	孔内傾斜計	手動	0-30				1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R7	KYB-260-1	孔内傾斜計	手動	0-30				1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R8（横壁）	YB-226-1	孔内傾斜計	手動	0-30				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	川原湯地区③	KY-C5	孔内傾斜計	手動	0-30				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	林地区①	HA-C1	孔内傾斜計	手動	0-30				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	長野原地区③	NA-C1	孔内傾斜計	手動	0-30				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
小計									10	0	3	7	0	0	7	0	3	7	0	0		37	37	0		

表 1.5　観測数量一覧（4/17）【孔内傾斜計（手動）延長 30-40】

種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	観測数量																契約設計数量（回）	実施数量（回）	数量差異（回）	頻度（回）	備　考
						令和4年									令和5年											
						回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
						4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
地すべり等	L28（久森沢）	HB-351-1	孔内傾斜計	手動	30-40				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	L32（勝沼）	HB-361-1	孔内傾斜計	手動	30-40				1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	L32（勝沼）	BV-2	孔内傾斜計	手動	30-40				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R22（横壁小倉）	BV-5	孔内傾斜計	手動	30-40				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R5（川原湯3）	KYB-256-1	孔内傾斜計	手動	30-40				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R9-1（横壁）	YB-232-1	孔内傾斜計	手動	30-40				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R21（久々戸）	NB-214-1	孔内傾斜計	手動	30-40				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	川原湯地区①	KY-C1	孔内傾斜計	手動	30-40				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	川原湯地区①	KY-C2	孔内傾斜計	手動	30-40				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	川原湯地区③	KY-C6	孔内傾斜計	手動	30-40				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
小計									10	0	4	6	0	0	9	0	4	6	0	0		39	39	0		

表 1.6　観測数量一覧（5/17）【孔内傾斜計（手動）延長 40-50】

種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	観測数量																契約設計数量（回）	実施数量（回）	数量差異（回）	頻度（回）	備　考
						令和4年									令和5年											
						回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
						4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
地すべり等	L32(勝沼)	HB-291-1	孔内傾斜計	手動	40-50				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	L32(勝沼)	HB-362	孔内傾斜計	手動	40-50				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	L32(勝沼)	BV-1	孔内傾斜計	手動	40-50				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	L32(勝沼)	BV-4	孔内傾斜計	手動	40-50				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	L32(勝沼)	BV-6	孔内傾斜計	手動	40-50				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-212-1	孔内傾斜計	手動	40-50				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R21(久々戸)	NB-212-1	孔内傾斜計	手動	40-50				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	川原畑地区①	KB-C1	孔内傾斜計	手動	40-50				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	川原畑地区①	KB-C2	孔内傾斜計	手動	40-50				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
小計									9	0	2	7	0	0	9	0	2	7	0	0		36	36	0		

表 1.7　観測数量一覧（6/17）【孔内傾斜計（手動）延長 50-60】

種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	観測数量																契約設計数量（回）	実施数量（回）	数量差異（回）	頻度（回）	備　考
						令和4年									令和5年											
						回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
						4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
地すべり等	L8(二社平)	KHB-121	孔内傾斜計	手動	50-60				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/3ヶ月	常時水没
地すべり等	L32(勝沼)	HB-371-1	孔内傾斜計	手動	50-60				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	L32(勝沼)	HB-329-1	孔内傾斜計	手動	50-60				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	L32(勝沼)	HB-330-1	孔内傾斜計	手動	50-60				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	L32(勝沼)	HB-332-1	孔内傾斜計	手動	50-60				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
小計									4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0		16	16	0		

表 1.8　観測数量一覧（7/17）【孔内傾斜計（手動）延長 60-70】

種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	観測数量																契約設計数量（回）	実施数量（回）	数量差異（回）	頻度（回）	備　考
						令和4年									令和5年											
						回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
						4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-201-1	孔内傾斜計	手動	60-70				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/3ヶ月	孔曲り
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-211-1	孔内傾斜計	手動	60-70				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
小計									1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0		

表 1.9　観測数量一覧（8/17）【孔内傾斜計（手動）延長 70-80】

種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	観測数量																契約設計数量（回）	実施数量（回）	数量差異（回）	頻度（回）	備　考
						令和4年									令和5年											
						回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
						4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
地すべり等	L8(二社平)	KHB-199-1	孔内傾斜計	手動	70-80				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	L32(勝沼)	-9(HB -102	孔内傾斜計	手動	70-80				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-209-1	孔内傾斜計	手動	70-80				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
小計									3	0	0	3	0	0	3	0	0	3	0	0		12	12	0		

表 1.10　観測数量一覧（9/17）【孔内傾斜計（手動）延長 90-100】

種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	観測数量																契約設計数量（回）	実施数量（回）	数量差異（回）	頻度（回）	備　考
						令和4年									令和5年											
						回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
						4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-191-1	孔内傾斜計	手動	90-100				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
小計									1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0		

表 1.11　観測数量一覧（10/17）【地下水位計（手動）】

種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	観測数量																契約設計数量（回）	実施数量（回）	数量差異（回）	頻度（回）	備　考
						令和4年									令和5年											
						回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
						4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
その他	川原湯	KYB-76	地下水位計	手動	－				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		12	12	0	1回／1ヶ月	
その他	川原湯	KYB-77	地下水位計	手動	－				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		12	12	0	1回／1ヶ月	
その他	川原湯	B-2	地下水位計	手動	－				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		12	12	0	1回／1ヶ月	
小計									3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		36	36	0		

表 1.12　観測数量一覧（11/17）【地下水位計（半自動）】

種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	観測数量																契約設計数量（回）	実施数量（回）	数量差異（回）	頻度（回）	備　考
						令和4年									令和5年											
						回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
						4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
その他	川原湯	KYB-78	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
その他	川原湯	KYB-79	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
その他	川原湯	62-13	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
その他	横壁	YB-65(YB-074)	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	川原湯地区①	KY-W1	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	川原湯地区③	KY-W5	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	川原畑地区①	KB-W1	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	林地区①	HA-W1	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	長野原地区③	NA-W1	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
ダムサイト	－	B-1	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
ダムサイト	－	B-2	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
ダムサイト	－	B-3	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
ダムサイト	－	B-4	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
ダムサイト	－	B-5	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
ダムサイト	－	B-6	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
ダムサイト	－	B-7	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
ダムサイト	－	B-8	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
ダムサイト	－	BL-40	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
ダムサイト	－	BR-38	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
ダムサイト	－	B-A	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
ダムサイト	－	B-C	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
小計									21	0	0	21	0	0	21	0	0	21	0	0		84	84	0		

表 1.13　観測数量一覧（12/17）【地下水位計（自動）】

種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	観測数量																契約設計数量（回）	実施数量（回）	数量差異（回）	頻度（回）	備　考
						令和4年									令和5年											
						回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
						4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
地すべり等	L8(二社平)	KHB-198	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	L8(二社平)	KHB-199-2	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	L8(二社平)	KHB-200-1	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	L28(久森沢)	HB-313-1	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	L28(久森沢)	HB-315-1	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	L28(久森沢)	HB-351-2	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	L32(勝沼)	HB-291-2	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	L32(勝沼)	HB-365	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	L32(勝沼)	HB-359	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	L32(勝沼)	HB-371-2	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	L32(勝沼)	HB-075-1	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	L32(勝沼)	HB-150-1	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	L32(勝沼)	HB-102	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	L32(勝沼)	HB-368-1	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	L32(勝沼)	HB-332-2	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	L32(勝沼)	HB-361	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-201-2	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-212-2	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-191-2	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-211-2	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-223	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-209-2	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	R22(横壁小倉)	YB-237-2	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	R22(横壁小倉)	YB-238	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	R5(川原湯3)	B-1	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	R5(川原湯3)	KYB-256-2	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	R7	KYB-259	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	R7	KYB-260-2	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	R8(横壁)	YB-038-1	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	R8(横壁)	YB-226-2	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	R9-1(横壁)	YB-231-1	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	R9-1(横壁)	YB-232-2	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	R21(久々戸)	NB-220	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	R21(久々戸)	NB-212-2	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	R21(久々戸)	NB-221	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	R21(久々戸)	NB-214-2	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回／1ヶ月	
小計									0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0		

※「自動」の観測計器は、自動観測システムによりデータが回収・蓄積されるため、観測回数を「0」とした。

表 1.14　観測数量一覧（13/17）【垂直伸縮計（半自動）】

種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	観測数量																契約設計数量（回）	実施数量（回）	数量差異（回）	頻度（回）	備　考
						令和4年									令和5年											
						回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
						4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
地すべり等	L32（勝沼）	BV-4	垂直伸縮計	半自動					1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R22（横壁小倉）	BV-5	垂直伸縮計	半自動					1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
小計									2	0	0	2	0	0	2	0	0	2	0	0		8	8	0		

表 1.15　観測数量一覧（14/17）【垂直伸縮計（自動）】

種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	観測数量																契約設計数量（回）	実施数量（回）	数量差異（回）	頻度（回）	備　考
						令和4年									令和5年											
						回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
						4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
地すべり等	L8（二社平）	KHB-199-1	垂直伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	L28（久森沢）	HB-351-1	垂直伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	L32（勝沼）	HB-291-1	垂直伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	L32（勝沼）	HB-371-1	垂直伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	L32（勝沼）	HB-329-1	垂直伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	L32（勝沼）	HB-330-1	垂直伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	L32（勝沼）	HB-102	垂直伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	L32（勝沼）	HB-332-1	垂直伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R12（白岩沢）	YB-201-1	垂直伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R12（白岩沢）	YB-212-1	垂直伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R12（白岩沢）	YB-191-1	垂直伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R12（白岩沢）	YB-211-1	垂直伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R12（白岩沢）	YB-209-1	垂直伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R22（横壁小倉）	YB-237-1	垂直伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R5（川原湯3）	KYB-256-1	垂直伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R7	KYB-260-1	垂直伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R8（横壁）	YB-226-1	垂直伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R9-1（横壁）	YB-232-1	垂直伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R21（久々戸）	NB-212-1	垂直伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R21（久々戸）	NB-214-1	垂直伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
小計									0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0		

※「自動」の観測計器は、自動観測システムによりデータが回収・蓄積されるため、観測回数を「0」とした。

表 1.16　観測数量一覧（15/17）【地盤伸縮計（半自動）】

種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	観測数量																契約設計数量（回）	実施数量（回）	数量差異（回）	頻度（回）	備　考
						令和4年									令和5年											
						回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
						4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
地すべり等	L32（勝沼）	HS-013	地盤伸縮計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	L32（勝沼）	HS-014	地盤伸縮計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
小計									2	0	0	2	0	0	2	0	0	2	0	0		8	8	0		

表 1.17　観測数量一覧（16/17）【地盤伸縮計（自動）】

種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	観測数量																契約設計数量（回）	実施数量（回）	数量差異（回）	頻度（回）	備　考
						令和4年									令和5年											
						回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
						4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
地すべり等	L28（久森沢）	HS-001	地盤伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
地すべり等	L28（久森沢）	HS-002	地盤伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/**1**ヶ月	
地すべり等	L28（久森沢）	HS-003	地盤伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
地すべり等	L32（勝沼）	HS-004	地盤伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
地すべり等	L32（勝沼）	HS-005	地盤伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/**1**ヶ月	
地すべり等	L32（勝沼）	HS-006	地盤伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
地すべり等	L32（勝沼）	HS-007	地盤伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
地すべり等	L32（勝沼）	HS-008	地盤伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/**1**ヶ月	
地すべり等	L32（勝沼）	HS-009	地盤伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
地すべり等	L32（勝沼）	HS-010	地盤伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
地すべり等	L32（勝沼）	HS-012	地盤伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/**1**ヶ月	
地すべり等	L32（勝沼）	HS-011	地盤伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
地すべり等	R12（白岩沢）	YS-001	地盤伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
地すべり等	R12（白岩沢）	YS-002	地盤伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/**1**ヶ月	
地すべり等	R12（白岩沢）	YS-003	地盤伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
小計									0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0		

※「自動」の観測計器は、自動観測システムによりデータが回収・蓄積されるため、観測回数を「0」とした。

表 1.18　観測数量一覧（17/17）【パイプ歪計（自動）】

種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	観測数量																契約設計数量（回）	実施数量（回）	数量差異（回）	頻度（回）	備　考
						令和4年									令和5年											
						回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
						4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
地すべり等	L8(二社平)	KHB-198-1	パイプ歪計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	L8(二社平)	KHB-199-2	パイプ歪計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	L28(久森沢)	HB-313-1	パイプ歪計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	L28(久森沢)	HB-351-2	パイプ歪計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	L32(勝沼)	HB-291-2	パイプ歪計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	L32(勝沼)	HB-371-2	パイプ歪計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	L32(勝沼)	HB-102	パイプ歪計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	L32(勝沼)	HB-332-2	パイプ歪計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-201-2	パイプ歪計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-212-2	パイプ歪計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-191-2	パイプ歪計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-211-2	パイプ歪計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-209-2	パイプ歪計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R22(横壁小倉)	YB-237-2	パイプ歪計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R22(横壁小倉)	YB-238	パイプ歪計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R5(川原湯3)	KYB-256-2	パイプ歪計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R7	KYB-260-2	パイプ歪計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R8(横壁)	YB-226-2	パイプ歪計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R9-1(横壁)	YB-232-2	パイプ歪計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R21(久々戸)	NB-212-2	パイプ歪計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R21(久々戸)	NB-214-2	パイプ歪計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
小計									0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0		

※「自動」の観測計器は、自動観測システムによりデータが回収・蓄積されるため、観測回数を「0」とした。

表 1.19　資料整理数量一覧（1/11）【変位杭（手動）地すべり】

種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	資料整理数量																契約設計数量（回）	実施数量（回）	数量差異（回）	頻度（回）	備　考
						令和4年									令和5年											
						回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
						4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T1	変位杭	手動	－																					
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T2	変位杭	手動	－																					
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T3	変位杭	手動	－																					
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T4	変位杭	手動	－																					
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T5	変位杭	手動	－																					
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T6	変位杭	手動	－																					
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T7	変位杭	手動	－																					
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T8	変位杭	手動	－																					
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T9	変位杭	手動	－							1	0	0	1	0	0	1	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T10	変位杭	手動	－																					
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T11	変位杭	手動	－																					
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T12	変位杭	手動	－																					
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T13	変位杭	手動	－																					
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T14	変位杭	手動	－																					
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T15	変位杭	手動	－																					
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T16	変位杭	手動	－																					
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T17	変位杭	手動	－																					
小計												1	0	0	1	0	0	1	0	0		3	3	0		

表 1.20　資料整理数量一覧（2/11）【変位杭（手動）代替地】

種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	資料整理数量															契約設計数量（回）	実施数量（回）	数量差異（回）	頻度（回）	備　考
						令和4年									令和5年										
						回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数				
						4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月				
代替地地区	川原湯地区①	KY-T1	変位杭	手動	－																			1回/3ヶ月	
代替地地区	川原湯地区①	KY-T2	変位杭	手動	－																			1回/3ヶ月	
代替地地区	川原湯地区①	KY-T3	変位杭	手動	－				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	川原湯地区①	KY-T4	変位杭	手動	－																			1回/3ヶ月	
代替地地区	川原湯地区①	KY-T5	変位杭	手動	－																			1回/3ヶ月	
代替地地区	川原湯地区①	KY-T6	変位杭	手動	－																			1回/3ヶ月	常時水没
代替地地区	川原湯地区②	KY-T7	変位杭	手動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	川原湯地区②	KY-T8	変位杭	手動	－																			1回/3ヶ月	
代替地地区	川原湯地区③	KY-T9	変位杭	手動	－																			1回/3ヶ月	
代替地地区	川原湯地区③	KY-T10	変位杭	手動	－																			1回/3ヶ月	
代替地地区	川原湯地区③	KY-T11	変位杭	手動	－				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	川原湯地区③	KY-T12	変位杭	手動	－																			1回/3ヶ月	
代替地地区	川原湯地区③	KY-T13	変位杭	手動	－																			1回/3ヶ月	
盛土法面	川原湯地区④	KY-T14	変位杭	手動	－				1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	小倉地区①	OG-T1	変位杭	手動	－																			1回/3ヶ月	
代替地地区	小倉地区①	OG-T2	変位杭	手動	－				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	小倉地区①	OG-T3	変位杭	手動	－																			1回/3ヶ月	
代替地地区	東中村地区①	HN-T1	変位杭	手動	－																			1回/3ヶ月	
代替地地区	東中村地区①	HN-T2	変位杭	手動	－				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	東中村地区①	HN-T3	変位杭	手動	－																			1回/3ヶ月	
代替地地区	横壁地区①	YK-T1	変位杭	手動	－				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	横壁地区①	YK-T2	変位杭	手動	－																			1回/3ヶ月	
代替地地区	横壁地区②	YK-T3	変位杭	手動	－				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
盛土法面	川原畑地区①	KB-T1	変位杭	手動	－																			1回/3ヶ月	
盛土法面	川原畑地区①	KB-T2	変位杭	手動	－				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
盛土法面	川原畑地区①	KB-T3	変位杭	手動	－																			1回/3ヶ月	
盛土法面	林地区①	HA-T1	変位杭	手動	－																			1回/3ヶ月	
盛土法面	林地区①	HA-T2	変位杭	手動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
盛土法面	林地区①	HA-T3	変位杭	手動	－																			1回/3ヶ月	
代替地地区	長野原地区③	NA-T1	変位杭	手動	－																			1回/3ヶ月	
代替地地区	長野原地区③	NA-T2	変位杭	手動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	長野原地区③	NA-T3	変位杭	手動	－																			1回/3ヶ月	
代替地地区	長野原地区③	NA-T4	変位杭	手動	－																			1回/3ヶ月	土砂に埋没
小計									11	0	8	3	0	0	11	0	7	4	0	0		44	44	0		

表 1.21　資料整理数量一覧（3/11）【孔内傾斜計（手動）】

種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	資料整理数量															契約設計数量（回）	実施数量（回）	数量差異（回）	頻度（回）	備　考
						令和4年									令和5年										
						回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
						4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
地すべり等	L8(二社平)	KHB-121	孔内傾斜計	手動	50-60				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/3ヶ月	常時水没
地すべり等	L8(二社平)	KHB-199-1	孔内傾斜計	手動	70-80				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	L28(久森沢)	HB-315	孔内傾斜計	手動	0-30				1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	L28(久森沢)	HB-351-1	孔内傾斜計	手動	30-40				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	L32(勝沼)	HB-291-1	孔内傾斜計	手動	40-50				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	L32(勝沼)	HB-371-1	孔内傾斜計	手動	50-60				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	L32(勝沼)	HB-329-1	孔内傾斜計	手動	50-60				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	L32(勝沼)	HB-330-1	孔内傾斜計	手動	50-60				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	L32(勝沼)	I-9(HB -102)	孔内傾斜計	手動	70-80				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	L32(勝沼)	HB-332-1	孔内傾斜計	手動	50-60				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	L32(勝沼)	HB-361-1	孔内傾斜計	手動	30-40				1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	L32(勝沼)	HB-362	孔内傾斜計	手動	40-50				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	L32(勝沼)	BV-1	孔内傾斜計	手動	40-50				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	L32(勝沼)	BV-2	孔内傾斜計	手動	30-40				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	L32(勝沼)	BV-3	孔内傾斜計	手動	0-30				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	L32(勝沼)	BV-4	孔内傾斜計	手動	40-50				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	L32(勝沼)	BV-6	孔内傾斜計	手動	40-50				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	L32(勝沼)	BV-7	孔内傾斜計	手動	0-30				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-201-1	孔内傾斜計	手動	60-70				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/3ヶ月	孔曲り
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-212-1	孔内傾斜計	手動	40-50				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-191-1	孔内傾斜計	手動	90-100				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-211-1	孔内傾斜計	手動	60-70				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-209-1	孔内傾斜計	手動	70-80				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R22(横壁小倉)	YB-237-1	孔内傾斜計	手動	0-30				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R22(横壁小倉)	YB-239	孔内傾斜計	手動	0-30				1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R22(横壁小倉)	BV-5	孔内傾斜計	手動	30-40				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R5(川原湯3)	KYB-256-1	孔内傾斜計	手動	30-40				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R7	KYB-260-1	孔内傾斜計	手動	0-30				1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R8(横壁)	YB-226-1	孔内傾斜計	手動	0-30				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R9-1(横壁)	YB-232-1	孔内傾斜計	手動	30-40				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R21(久々戸)	NB-212-1	孔内傾斜計	手動	40-50				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R21(久々戸)	NB-214-1	孔内傾斜計	手動	30-40				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	川原湯地区①	KY-C1	孔内傾斜計	手動	30-40				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	川原湯地区①	KY-C2	孔内傾斜計	手動	30-40				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	川原湯地区③	KY-C5	孔内傾斜計	手動	0-30				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	川原湯地区③	KY-C6	孔内傾斜計	手動	30-40				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	川原畑地区①	KB-C1	孔内傾斜計	手動	40-50				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	川原畑地区①	KB-C2	孔内傾斜計	手動	40-50				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	林地区①	HA-C1	孔内傾斜計	手動	0-30				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	長野原地区③	NA-C1	孔内傾斜計	手動	0-30				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
小計									32	0	7	25	0	0	29	0	7	25	0	0		148	148	0		

表 1.22　資料整理数量一覧（4/11）【地下水位計（手動）】

種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	資料整理数量																契約設計数量（回）	実施数量（回）	数量差異（回）	頻度（回）	備　考
						令和4年									令和5年											
						回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
						4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
その他	川原湯	KYB-76	地下水位計	手動	－				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		12	12	0	1回/1ヶ月	
その他	川原湯	KYB-77	地下水位計	手動	－				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		12	12	0	1回/1ヶ月	
その他	川原湯	B-2	地下水位計	手動	－				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		12	12	0	1回/1ヶ月	
小計									3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		36	36	0		

表 1.23　資料整理数量一覧（5/11）【地下水位計（半自動）】

種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	資料整理数量																契約設計数量（回）	実施数量（回）	数量差異（回）	頻度（回）	備　考
						令和4年									令和5年											
						回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
						4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
その他	川原湯	KYB-78	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/3ヶ月	
その他	川原湯	KYB-79	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/3ヶ月	
その他	川原湯	62-13	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/3ヶ月	
その他	横壁	YB-65(YB-074)	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	川原湯地区①	KY-W1	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	川原湯地区③	KY-W5	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	川原畑地区①	KB-W1	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	林地区①	HA-W1	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/3ヶ月	
代替地地区	長野原地区③	NA-W1	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/3ヶ月	
ダムサイト	－	B-1	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/3ヶ月	
ダムサイト	－	B-2	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/3ヶ月	
ダムサイト	－	B-3	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/3ヶ月	
ダムサイト	－	B-4	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/3ヶ月	
ダムサイト	－	B-5	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/3ヶ月	
ダムサイト	－	B-6	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/3ヶ月	
ダムサイト	－	B-7	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/3ヶ月	
ダムサイト	－	B-8	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/3ヶ月	
ダムサイト	－	BL-40	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/3ヶ月	
ダムサイト	－	BR-38	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/3ヶ月	
ダムサイト	－	B-A	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/3ヶ月	
ダムサイト	－	B-C	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/3ヶ月	
小計									21	0	0	21	0	0	21	0	0	21	0	0	21	105	105	0		

表 1.24　資料整理数量一覧（6/11）【地下水位計（自動）】

種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	資料整理数量																契約設計数量（回）	実施数量（回）	数量差異（回）	頻度（回）	備　考
						令和4年									令和5年											
						回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
						4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
地すべり等	L8（二社平）	KHB-198	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	L8（二社平）	KHB-199-2	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	L8（二社平）	KHB-200-1	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	L28（久森沢）	HB-313-1	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	L28（久森沢）	HB-315-1	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	L28（久森沢）	HB-351-2	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	L32（勝沼）	HB-291-2	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	L32（勝沼）	HB-365	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	L32（勝沼）	HB-359	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	L32（勝沼）	HB-371-2	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	L32（勝沼）	HB-075-1	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	L32（勝沼）	HB-150-1	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	L32（勝沼）	HB-102	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	L32（勝沼）	HB-368-1	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	L32（勝沼）	HB-332-2	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	L32（勝沼）	HB-361	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	R12（白岩沢）	YB-201-2	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	R12（白岩沢）	YB-212-2	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	R12（白岩沢）	YB-191-2	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	R12（白岩沢）	YB-211-2	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	R12（白岩沢）	YB-223	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	R12（白岩沢）	YB-209-2	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	R22（横壁小倉）	YB-237-2	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	R22（横壁小倉）	YB-238	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	R5（川原湯3）	B-1	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	R5（川原湯3）	KYB-256-2	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	R7	KYB-259	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	R7	KYB-260-2	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	R8（横壁）	YB-038-1	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	R8（横壁）	YB-226-2	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	R9-1（横壁）	YB-231-1	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	R9-1（横壁）	YB-232-2	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	R21（久々戸）	NB-220	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	R21（久々戸）	NB-212-2	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	R21（久々戸）	NB-221	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回／1ヶ月	
地すべり等	R21（久々戸）	NB-214-2	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回／1ヶ月	
小計									36	0	0	36	0	0	36	0	0	36	0	0	36	180	180	0		

表 1.25　資料整理数量一覧（7/11）【垂直伸縮計（半自動）】

種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	資料整理数量																契約設計数量（回）	実施数量（回）	数量差異（回）	頻度（回）	備　考
						令和4年									令和5年											
						回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
						4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
地すべり等	L32(勝沼)	BV-4	垂直伸縮計	半自動					1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R22(横壁小倉)	BV-5	垂直伸縮計	半自動					1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/3ヶ月	
小計									2	0	0	2	0	0	2	0	0	2	0	0	2	10	10	0		

表 1.26　資料整理数量一覧（8/11）【垂直伸縮計（自動）】

種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	資料整理数量																契約設計数量（回）	実施数量（回）	数量差異（回）	頻度（回）	備　考
						令和4年									令和5年											
						回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
						4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
地すべり等	L8(二社平)	KHB-199-1	垂直伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	L28(久森沢)	HB-351-1	垂直伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	L32(勝沼)	HB-291-1	垂直伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	L32(勝沼)	HB-371-1	垂直伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	L32(勝沼)	HB-329-1	垂直伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	L32(勝沼)	HB-330-1	垂直伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	L32(勝沼)	HB-102	垂直伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	L32(勝沼)	HB-332-1	垂直伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-201-1	垂直伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-212-1	垂直伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-191-1	垂直伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-211-1	垂直伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-209-1	垂直伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R22(横壁小倉)	YB-237-1	垂直伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R5(川原湯3)	KYB-256-1	垂直伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R7	KYB-260-1	垂直伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R8(横壁)	YB-226-1	垂直伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R9-1(横壁)	YB-232-1	垂直伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R21(久々戸)	NB-212-1	垂直伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R21(久々戸)	NB-214-1	垂直伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/1ヶ月	
小計									20	0	0	20	0	0	20	0	0	20	0	0	20	100	100	0		

表 1.27　観測整理数量一覧（9/11）【地盤伸縮計（半自動）】

種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	資料整理数量																契約設計数量（回）	実施数量（回）	数量差異（回）	頻度（回）	備　考
						令和4年									令和5年											
						回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
						4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
地すべり等	L32(勝沼)	HS-013	地盤伸縮計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	L32(勝沼)	HS-014	地盤伸縮計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/3ヶ月	
小計									2	0	0	2	0	0	2	0	0	2	0	0	2	10	10	0		

表 1.28　観測整理数量一覧（10/11）【地盤伸縮計（自動）】

種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	資料整理数量																契約設計数量（回）	実施数量（回）	数量差異（回）	頻度（回）	備　考
						令和4年									令和5年											
						回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
						4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
地すべり等	L28(久森沢)	HS-001	地盤伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	L28(久森沢)	HS-002	地盤伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	L28(久森沢)	HS-003	地盤伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	L32(勝沼)	HS-004	地盤伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	L32(勝沼)	HS-005	地盤伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	L32(勝沼)	HS-006	地盤伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	L32(勝沼)	HS-007	地盤伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	L32(勝沼)	HS-008	地盤伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	L32(勝沼)	HS-009	地盤伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	L32(勝沼)	HS-010	地盤伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	L32(勝沼)	HS-012	地盤伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	L32(勝沼)	HS-011	地盤伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YS-001	地盤伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YS-002	地盤伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YS-003	地盤伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/1ヶ月	
小計									15	0	0	15	0	0	15	0	0	15	0	0	15	75	75	0		

表 1.29　資料整理数量一覧（11/11）【パイプ歪計（自動）】

種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	資料整理数量																契約設計数量（回）	実施数量（回）	数量差異（回）	頻度（回）	備　考
						令和4年									令和5年											
						回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
						4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
地すべり等	L8(二社平)	KHB-198-1	パイプ歪計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	L8(二社平)	KHB-199-2	パイプ歪計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	L28(久森沢)	HB-313-1	パイプ歪計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	L28(久森沢)	HB-351-2	パイプ歪計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	L32(勝沼)	HB-291-2	パイプ歪計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	L32(勝沼)	HB-371-2	パイプ歪計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	L32(勝沼)	HB-102	パイプ歪計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	L32(勝沼)	HB-332-2	パイプ歪計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-201-2	パイプ歪計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-212-2	パイプ歪計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-191-2	パイプ歪計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-211-2	パイプ歪計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-209-2	パイプ歪計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R22(横壁小倉)	YB-237-2	パイプ歪計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R22(横壁小倉)	YB-238	パイプ歪計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R5(川原湯3)	KYB-256-2	パイプ歪計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R7	KYB-260-2	パイプ歪計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R8(横壁)	YB-226-2	パイプ歪計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R9-1(横壁)	YB-232-2	パイプ歪計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R21(久々戸)	NB-212-2	パイプ歪計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R21(久々戸)	NB-214-2	パイプ歪計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/1ヶ月	
小計									21	0	0	21	0	0	21	0	0	21	0	0	21	105	105	0		

表 1.30　基準点測量・水準測量数量一覧

単位（km）

No	観測時期	川原湯地区①							川原湯地区②			川原湯地区③						川原湯地区④		川原畑地区①				林地区①				
		計測点						延長	計測点		延長	計測点					延長	計測点	延長	計測点			延長	計測点			延長
		KY-T1	KY-T2	KY-T3	KY-T4	KY-T5	KY-T6	(km)	KY-T7	KY-T8	(km)	KY-T9	KY-T10	KY-T11	KY-T12	KY-T13	(km)	KY-T14	(km)	KB-T1	KB-T2	KB-T3	(km)	HA-T1	HA-T2	HA-T3	(km)
1	2022.7月度	●	●	●	●	●		0.547	●	●	0.298	●	●	●	●	●	0.550	●	0.319	●	●	●	0.329	●	●	●	0.409
2	2022.8月度																										
3	2022.9月度	●	●	●	●	●		0.547				●	●	●	●	●	0.550			●	●	●	0.329				
4	2022.10月度								●	●	0.298							●	0.319					●	●	●	0.409
5	2022.11月度																										
6	2022.12月度																										
7	2023.1月度	●	●	●				0.270	●	●	0.298	●	●	●			0.378	●	0.319	●	●		0.249	●	●	●	0.409
8	2023.2月度																										
9	2023.3月度	●	●	●	●	●		0.547				●	●	●	●		0.550			●	●	●	0.329				
10	2023.4月度								●	●	0.298							●	0.319					●	●	●	0.409
	参考（4級基準点測量数量）	4	4	4	3	3	0	18	4	4	8	4	4	4	3	2	17	4	4	4	4	3	11	4	4	4	12
	合計	1.911							1.192			2.028						1.276		1.236				1.636			

No	観測時期	東中村地区①				横壁地区①			横壁地区②			小倉地区①				長野原地区③						
		計測点			延長	計測点		延長	計測点	延長		計測点			延長	計測点				延長		
		HN-T1	HN-T2	HN-T3	(km)	YK-T1	YK-T2	(km)	YK-T3	(km)		OG-T1	OG-T2	OG-T3	(km)	NA-T1	NA-T2	NA-T3	NA-T4	(km)		
1	2022.7月度	●	●	●	0.200	●	●	0.440	●	0.040		●	●	●	0.220	●	●	●		0.190		
2	2022.8月度	●	●	●	0.200																	
3	2022.9月度					●	●	0.440	●	0.040		●	●	●	0.220							
4	2022.10月度															●	●	●		0.190		
5	2022.11月度																					
6	2022.12月度																					
7	2023.1月度	●	●		0.160	●	●	0.440	●	0.040		●	●	●	0.220	●	●	●		0.190		
8	2023.2月度																					
9	2023.3月度	●	●	●	0.200	●	●	0.440	●	0.040		●	●	●	0.220							
10	2023.4月度															●	●	●		0.190		
	参考（4級基準点測量数量）	4	4	3	11	4	4	8	4	4		4	4	4	12	4	4	4	0	12	基準点実施回数合計	水準実施回数合計
	合計	0.760				1.760			0.160			0.880				0.760					117 回	44 回

No	観測時期	白岩沢地区																	延長
		計測点																	
		SR-T1	SR-T2	SR-T3	SR-T4	SR-T5	SR-T6	SR-T7	SR-T8	SR-T9	SR-T10	SR-T11	SR-T12	SR-T13	SR-T14	SR-T15	SR-T16	SR-T17	(km)
1	2022.7月度																		
2	2022.8月度																		
3	2022.9月度																		
4	2022.10月度	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1.100
5	2022.11月度																		
6	2022.12月度																		
7	2023.1月度	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1.100
8	2023.2月度																		
9	2023.3月度	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1.100
10	2023.4月度																		
	参考（4級基準点測量数量）	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	51
	合計	3.300																	

基準点実施回数合計	水準実施回数合計
51 回	3 回

※）水準測量の延長にばらつきがある場合は、最小延長に合わせた

各地区の4級水準測量延長一覧

地区	4級水準測量延長（km）
川原湯地区①	1.911
川原湯地区②	1.192
川原湯地区③	2.028
川原湯地区④	1.276
川原畑地区①	1.236
林地区①	1.636
東中村地区①	0.760
横壁地区①	1.760
横壁地区②	0.160
小倉地区①	0.880
長野原地区③	0.760
白岩沢地区	3.300
合計	13.599

2. 観測実施概要

2.1. 計器概要

2.1.1. 地下水位観測

(1)　地下水位計（手動）

地下水位計（手動）の観測は、観測員が手ばかり式（ロープ式・触針式）水位計を観測孔内に挿入して測定した。手ばかり式水位計は、水位計を観測孔内に挿入した際に、先端のセンサが水面に接触すると電子音が鳴る仕組みである。

以下に観測に用いる手ばかり式水位計の形状および仕様を示す。

表 2.1　地下水位計（手動）の形式

種別	型式	メーカー	摘要	台数
ロープ式水位計	WL100	アルファ光学(株)	100m 計	1
ロープ式水位計	WL150	アルファ光学(株)	150m 計	1

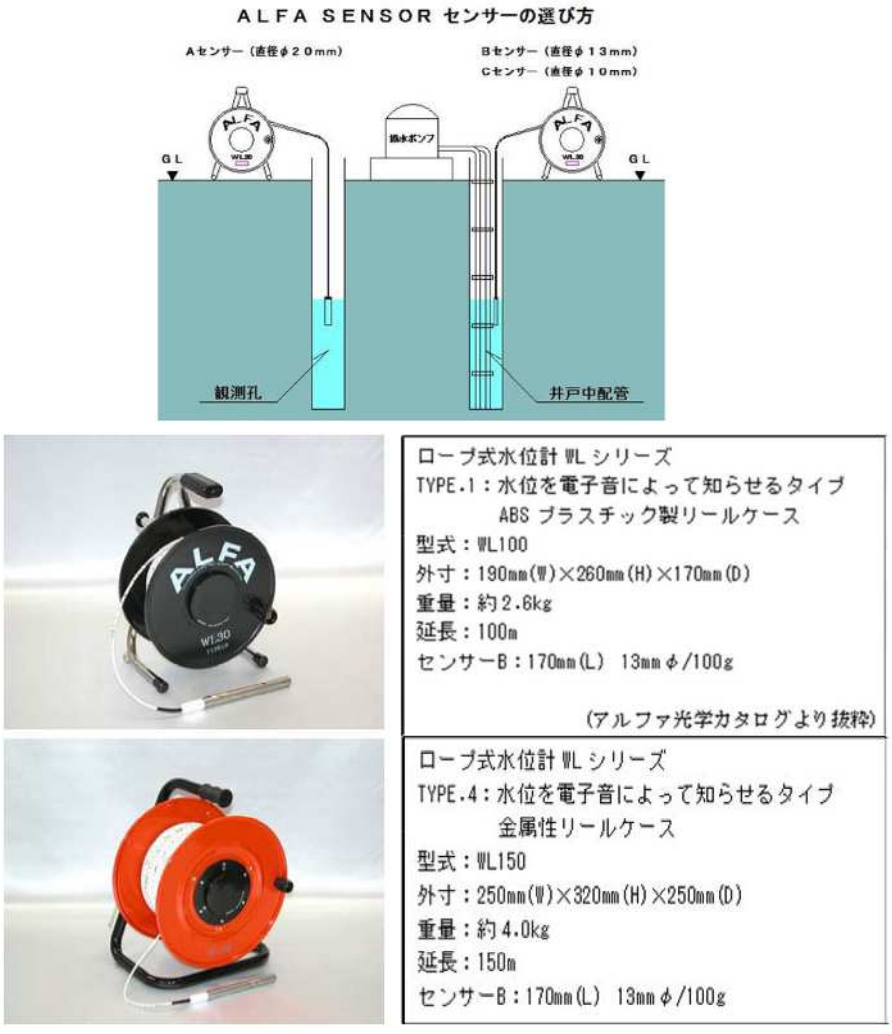


図 2.1　ロープ式水位計（上段：WL100　下段：WL150）

(2)　地下水位計（自動・半自動）

地下水位計（自動・半自動）は、水圧式水位計をボーリング孔内に設置して使用する。測定原理は、孔内の水位センサに生じる水圧を計測し、その水圧と水位計設置深度から地下水位を算出し、その水位データが電気信号として地上のデータロガに送信・蓄積されるというものである。データロガに集積された水位データは、自動のデータについては管理支所に転送され、半自動のデータは専用機器あるいは SD カードを用いて現地で回収した。

半自動観測については、計器により観測された水位と実際の水位との誤差を確認するため、水位データ回収時に手動観測を実施し、手動観測値と半自動観測値の差を確認した。

現地には、表 2.2 に示す 3 種類の地下水位計（センサ・データロガ）が設置されている。

表 2.2　地下水位計（半自動）の形式

計器	種別	型式	メーカー	摘要
地下水位計 1	水位センサ・データロガ	S&DL mini 4800	応用地質(株)	別途バロメータを用いた大気圧補正を実施
地下水位計 2	水位センサ	PS シリーズ	(株)測商技研	—
	データロガ	SD1M シリーズ	(株)測商技研	—
地下水位計 3	水位センサ	DS-1	(株)オサシ・テクノス	—
	データロガ	NetLG-001N	(株)オサシ・テクノス	—

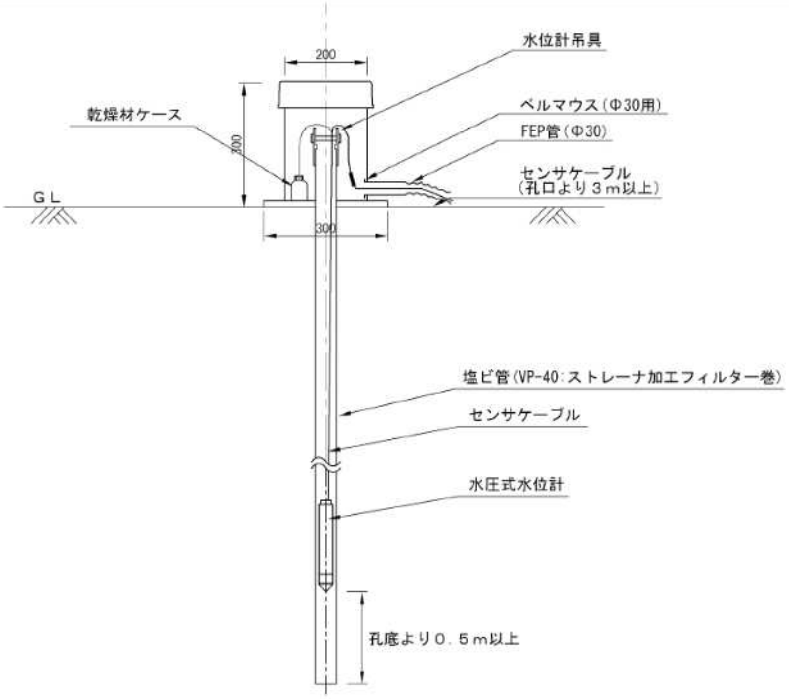


図 2.2　地下水位計の設置模式図

1)　　S&DL　mini

本機器は、観測孔内の地下水位以深に投入し、絶対水圧を測定することで地下水位を求める水位計である。測定された絶対水圧は、林地区 HB-371-2 中継ボックス内の大気圧計（バロメータ）を使用し補正するため、大気圧データの回収も併せて実施した。本機器の仕様を表 2.3 に、外観形状を図 2.3 に示す。

表 2.3　S&DL mini 水位計の仕様

項　　目	仕　　様
水位測定範囲	水深 9m、バロメータ（大気圧補正用）
水位測定用圧力センサ精度	0.1%F.S.
水位分解能	0.1、0.3、0.6、0.9、3.0cm
水位計動作温度範囲	0～40℃（但し、凍結なきこと）
温度計範囲	-20～50℃
温度計センサ精度	±0.3℃
温度計分解能	0.1℃
電池寿命	6～8 年（10 分間隔測定時）
時計誤差	気温 20℃で 1 日に 1 秒以下
通信方式	USB/RS232C（S&DL mini クレードル利用）
メモリ容量	水位、温度各 40,000 測定
測定間隔	0.5 秒、1～99 秒(1 秒単位)、1～99 分(1 分単位)、1～99 時間（1 時間単位）
寸 法	φ22×L150mm
質 量	135 グラム
本体材質	ステンレス
ダイアフラム材質	ステンレス



図 2.3　S&DL mini 水位計の外観

2)　　ＰＳシリーズ水位センサおよびSDシリーズデータロガ

本位センサ（PS シリーズ）は、大気圧変動や標高差による誤差が発生しない大気圧補正ケーブルを使用した半導体圧力式水位検出器である。水位センサ（PS シリーズ）で計測された水位データは、地上に設置されているデータロガ（SD1M シリーズ）に集積される。本機器の仕様および外観形状を図 2.4 および図 2.5 に示す。

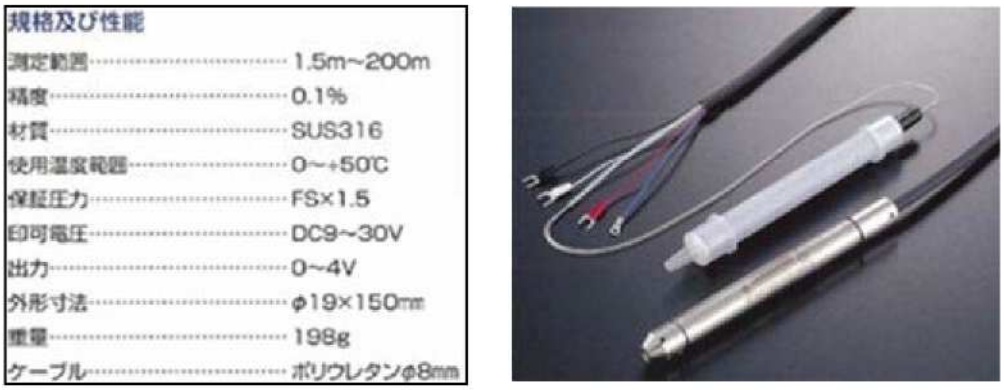


図 2.4　水位センサ（PS シリーズ）の仕様および外観

（株式会社測商技研のカタログより抜粋）



図 2.5　データロガ（SD1M シリーズ）の仕様および外観

（株式会社測商技研のカタログより抜粋）

3)　DS-1 および NetLG-001N

水位センサ（DS-1）は、大気圧変動や標高差による誤差が発生しない大気圧補正ケーブルを使用した半導体圧力式水位検出器である。水位センサ（DS-1）で計測された水位データは、地上に設置されているデータロガ（NetLG-001N）に集積される。本機器の仕様および外観形状を図 2.6、図 2.7、表 2.4 に示す。

・名称	：半導体圧力式水位検出器
・型番	：ＤＳ－１
・測定範囲	：０～１０ｍ、０～２０ｍ、０～５０ｍ、０～１００ｍ
・出力信号	：ＤＣ３７．５ｍＶ／３．７５Ｖ （最大１０Ｖまでの印加電圧に比例）
・測定精度	：±０．１％ＦＳ （非直線性＋ヒステリシス＋再現性含む）
・温度特性	：±０．０９％ＦＳ／１０℃
・温度補償範囲	：０～３０℃
・許容過負荷	：フルスケール×４倍
・本体材質	：ＳＵＳ３１６Ｌ
・受圧部材質	：ハステロイ
・外形寸法	：φ２５×１２７ｍｍ
・重量	：約１２０ｇ
・専用ケーブル材質	：ポリウレタン（大気開放パイプ内蔵）　φ８ｍｍ



図 2.6　水位センサ（DS-1）の仕様および外観

（株式会社オサシ・テクノス　製品仕様書より抜粋）

表 2.4　データロガ（NetLG-001N）の仕様

駆動電源	外部電源 DC5V～15V または リチウム電池　CR123A　1 本×2（メイン・サブ）
消費電流	待機時：0.1mA 以下（平均） 水位測定時：20mA 以下 OSNET 通信時：35mA 以下
外形寸法	100H×120W×62D（寸法公差±1mm）
重量	約 500g
使用温度範囲	－20℃～＋55℃（結露無きこと）
耐雷サージ性能	±4kV（1.2/50 コンビネーション波形） 試験規格：IEC61000-4-5　　接地条件：D 種接地
耐静電気性能	接触放電　±8kV，気中放電　±15kV 試験規格：IEC61000-4-2 準拠

（株式会社オサシ・テクノス　製品仕様書より抜粋）



図 2.7　データロガ（NetLG-001N）の外観

（株式会社オサシ・テクノス　製品仕様書より抜粋）

2.1.2. 孔内傾斜計（手動）

孔内傾斜計（手動）の観測は、ガイドパイプ（専用ケーシングパイプ）の孔内に通信ケーブルおよび指示計に接続したプローブを挿入し、パイプの変形を測定することにより、すべり面の位置、すべりの方向、移動量を把握するものである。本業務で使用した機器を表 2.5 に示す。

表 2.5　孔内傾斜計（手動）の形式

種別	型式	メーカー
プローブ	デジタル Q-TILT200	応用地質(株)
通信ケーブル	傾斜計ケーブル 100m	応用地質(株)
指示計	デジタル Q-TILT ハンディーターミナル	応用地質(株)

観測は、観測孔の全延長にわたって 50cm 間隔の指示値を読み取ることによって行う。観測はプローブの方向を反転させて 2 回行い、2 回の測定データによりプローブ固有の誤差を補正する。測定原理および固有誤差の除去原理を図 2.9 に示す。

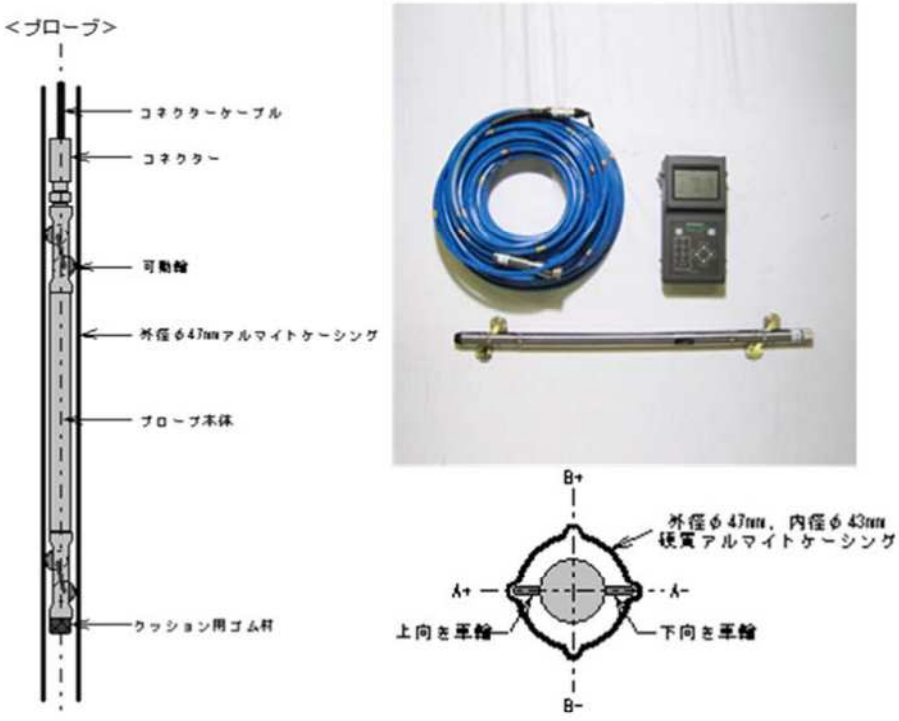


図 2.8　挿入式孔内傾斜計機器概要図

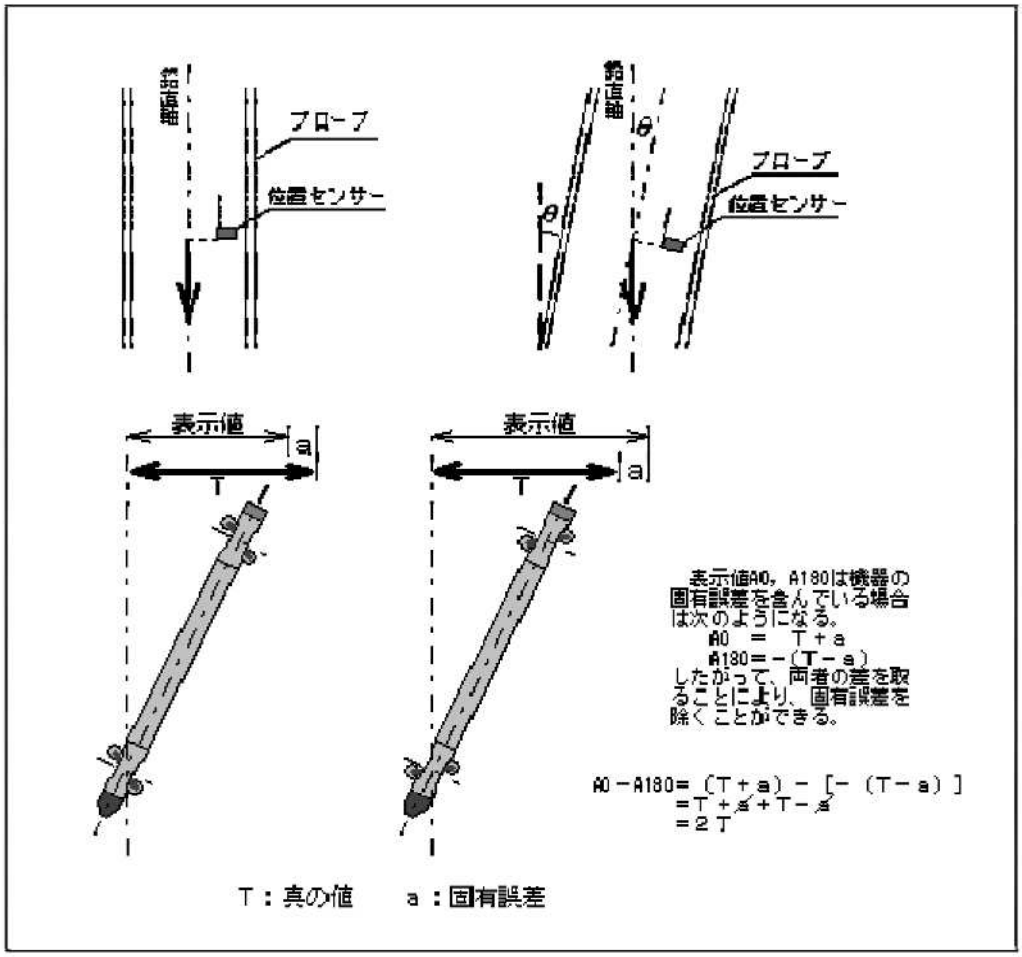


図 2.9　孔内傾斜計測定原理模式図

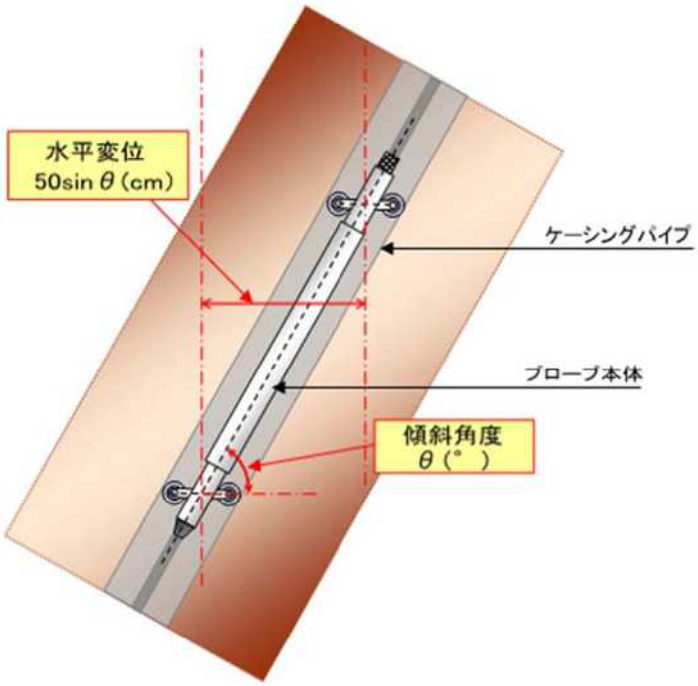


図 2.10　孔内傾斜計模式図（拡大図）

プローブの測定区間は上下の車輪間 50cm であり、この区間の水平変位は $50\times\sin\theta$ (cm)で求めることができる。これに対して、データ収録器の指示値 T は $2.5\times\sin\theta$ で示される（図 2.9 参照)。

固有誤差を除去することにより AO－A180＝2T$(5\times\sin\theta)$となるため、これを 10 倍すれば 50cm ごとの水平変位が cm 単位で求められる。観測孔の孔底を不動点とし、孔底から 50cm ごとの水平変位を累積することにより、各深度の不動点に対する変位を求める。孔内傾斜計（手動）の観測にあたっては、「地すべり地における挿入式孔内傾斜計計測マニュアル（(独) 土木研究所他著)」を参考に、観測、測定値の検定、補正作業等を行った。

2.1.3. パイプ歪計

パイプ歪計は、塩化ビニル管に歪ゲージを貼付け、防水被覆をしたものであり、歪ゲージに接続したリード線の先端で、各深度の歪量を測定できる。地すべりの滑動によりボーリング孔に挿入された塩ビ管がたわむとパイプの一面が縮み、その反対が伸びる。この曲げ歪みによって歪ゲージに生じた電気抵抗を歪量に換算する。歪ゲージはパイプ側面に、2 方向（山側、谷側）、1m 間隔で貼付されている。パイプ歪計は地表部に設置されているデータロガに接続されており、観測データはデータロガに蓄積される。蓄積されたデータは管理支所へ転送される。機器の仕様および外観を図 2.11～図 2.13 に示す。

表 2.6　パイプ歪計の形式

種別	型式	メーカー	摘要
データロガ	NetLG-301N	(株)オサシ・テクノス	データロガに集積された連続データ

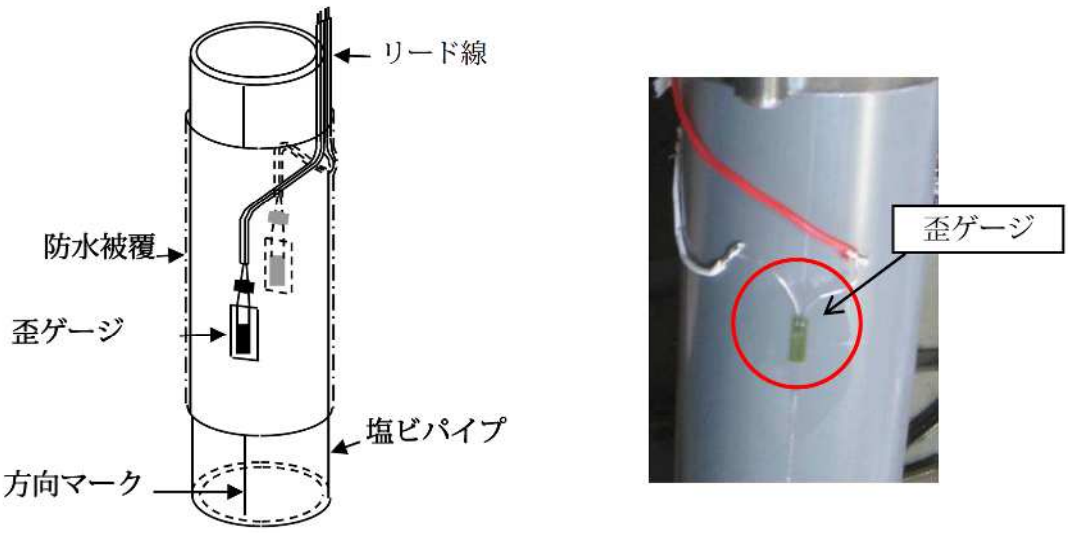


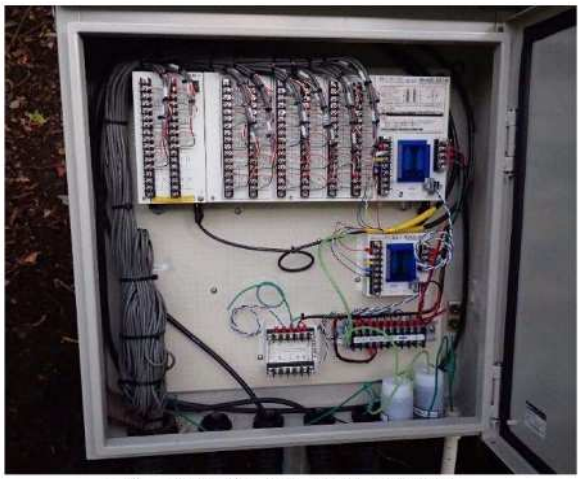
図 2.11　パイプ歪計（歪計ゲージ）模式図および外観

形式	NetLG-301N
電源	外部電源 DC5V～15V または リチウム電池 CR123A×2
温度範囲	-20～+55°C(結露無き事)
測定範囲	歪計：±25,000μストレイン
分解能	水位：1cm または 1mm 選択 歪計：1μストレイン
外形寸法	223H×355W×90.5Dmm
重量	約 2.5kg



図 2.12　データロガ（NetLG-301N）の仕様および外観

（株式会社オサシ・テクノス　カタログより抜粋）



<データロガ（NetLG-301N）>

図 2.13　機器設置状況

2.1.4. 縦型伸縮計（自動・半自動）

縦型伸縮計は、ボーリング孔内のすべり面より深部（不動層）に測定ワイヤの先端を固定し、地すべり等の移動に伴って引き込まれるワイヤの長さによって、地盤の変動量を計測する。計測データは、地上に設置されたデータロガに集積され、自動のデータについては管理支所に転送され、半自動のデータは専用機器あるいは SD カードを用いて現地で回収する。現地には、表 2.7、図 2.15 に示す計器（伸縮計・データロガ）が設置されている。機器の仕様および外観を表 2.8、図 2.15 に示す。

表 2.7　縦型伸縮計（半自動）の形式

計器	種別	型式	メーカー
伸縮計	伸縮計・データロガ	SLG-100A	(株)オサシ・テクノス

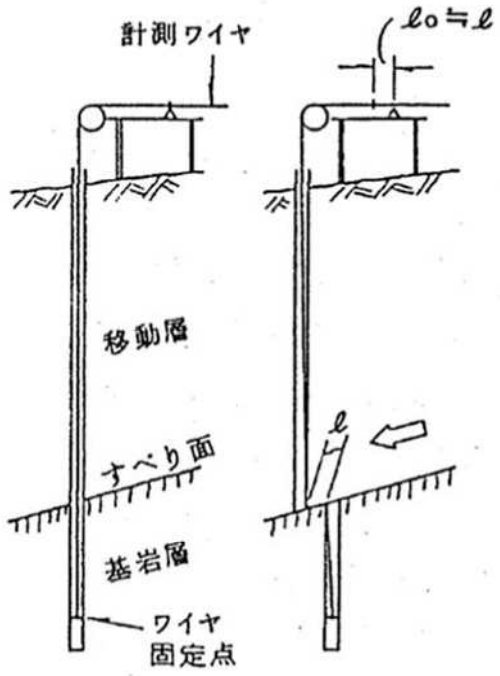


図 2.14　縦型伸縮計概念図

斜面防災対策技術協会「地すべり観測便覧　平成 24 年 10 月」P170 より引用

表 2.8　縦型伸縮計の仕様

(株)オサシ・テクノス	
型名	SLG-100A
検出方式	多回転エンドレス型デュアルポテンショメータ
電源	リチウム電池 CR123A×2
メモリカード	SD および SDHC
測定範囲	0～1000mm
ワイヤ引出長	約 1.2m
分解能	0.1mm
張力	約 17.7N(1.8kgf)
外形寸法	130(W)×216(D)×130(H)mm
重量	約 1.7kg
(株)オサシ・テクノス　取扱説明書より抜粋	



<SLG-100A　(株)オサシ・テクノス>

図 2.15　縦型伸縮計・データロガの外観

(株式会社オサシ・テクノス　カタログより抜粋)

2.1.5. 地盤伸縮計（自動・半自動）

地盤伸縮計は、移動土塊と不動土塊の境界や地すべりにより発生したクラックなどを挟んで、地表の 2 点間の距離の変化を測定・記録することにより、地すべり土塊の移動状況を調査するものである。

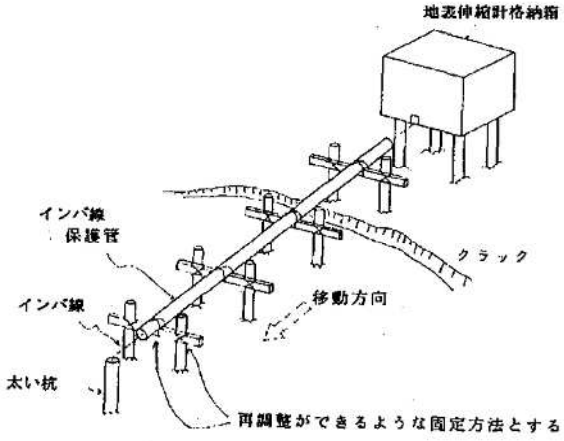


図 2.16　地盤伸縮計設置模式図

斜面防災対策技術協会「地すべり観測便覧　平成 24 年 10 月」P117 より引用

表 2.9　地盤伸縮計（半自動）の形式

種別	型式	メーカー
伸縮計・データロガ	SLG-100A	(株)オサシ・テクノス



<SLG-100A　(株)オサシ・テクノス>

図 2.17　地盤伸縮計・データロガの外観

（株式会社オサシ・テクノス　カタログより抜粋）

2.1.6. 変位杭計測

(1) 4級基準点測量

変位杭の座標を把握するため、結合多角方式あるいは単路線方式により4級基準点測量を実施した。変位杭 RTK(リアルタイム キネマティック:Real Time Kinematic)観測法は、既知点（基準点、固定点）から無線や携帯電話等により送信された補正観測データと、新点（変位杭）で取得された GNSS 電波により2点間の基線ベクトルを求め、瞬時に新点の座標値を計算し、移動局のコンピュータ上に表示させるものである。トータルステーションを用いた場合と比較して、見通し基準点が不要となる点がメリットであり、全体の作業効率が上昇する。

(2) 3級基準点測量

白岩沢地区において移動杭測量を実施するために新たに基準点 R-SR-1 を設置し、基準点の座標を把握するための測量を実施した。基準点の測量は、スタティック法を用いた3級基準点測量を1回実施した。

表 2.10　GNSS 測量の観測方法一覧

	観測方法	観測時間	データ取得間隔	摘　要
3級基準点測量	スタティック法	120分以上	30秒以下	1～2級基準点測量(10km以上)
		60分以上	30秒以下	1～2級基準点測量(10km未満)
				3～4級基準点測量
	短縮スタティック法	20分以上	15秒以下	3～4級基準点測量
	キネマティック法	10秒以上※1	5秒以下	3～4級基準点測量
4級基準点測量	RTK法 ※3	10秒以上※2	1秒	3～4級基準点測量
	ネットワーク型RTK法 ※3	10秒以上※2	1秒	3～4級基準点測量
	備　考	※1　10エポック以上のデータが取得できる時間とする。 ※2　FIX解を得てから10エポック以上のデータが取得できる時間とする。 ※3　後処理で解析を行う場合も含めるものとする。		

国土地理院「作業規定の準則　第2章基準点測量　第5節 観測」より引用

(3)　4 級水準測量

一定の高さ精度を持って盛土の標高値を監視するため、水準測量を実施した。水準測量は、一般的に直接水準測量と関節水準測量に区分され、本業務では、レベルと標尺を用いて、直接高低差を観測する直接水準測量を実施した。

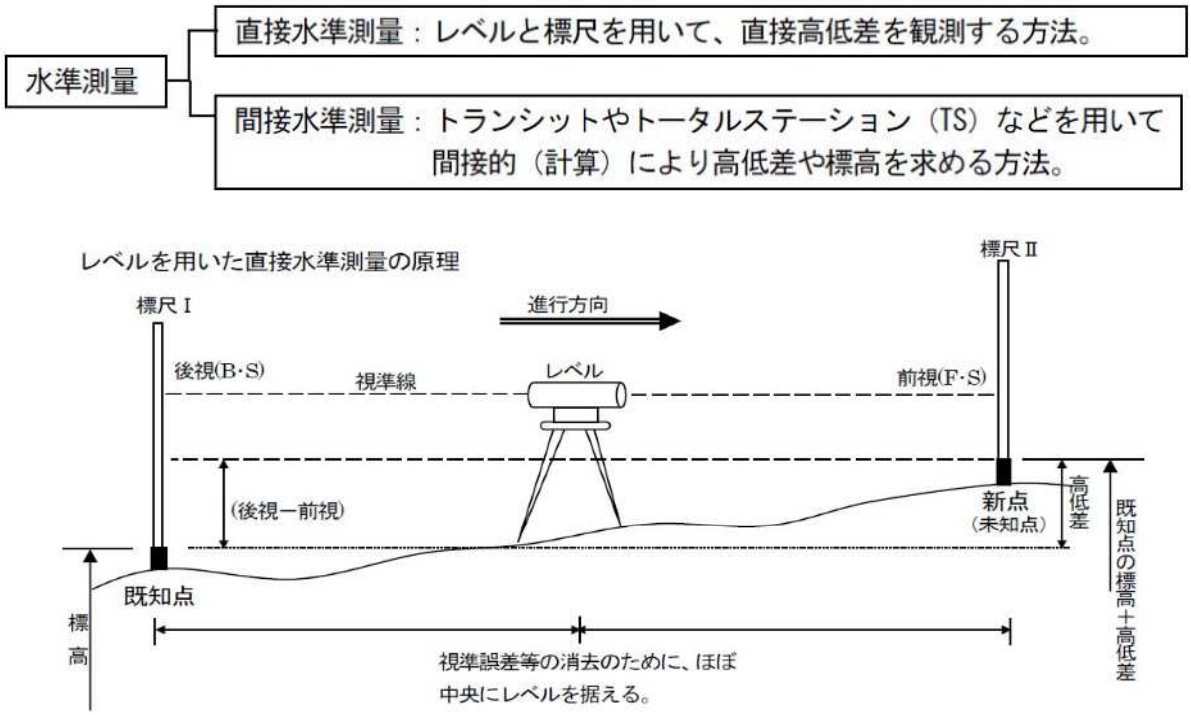


図 2.18　水準測量の原理

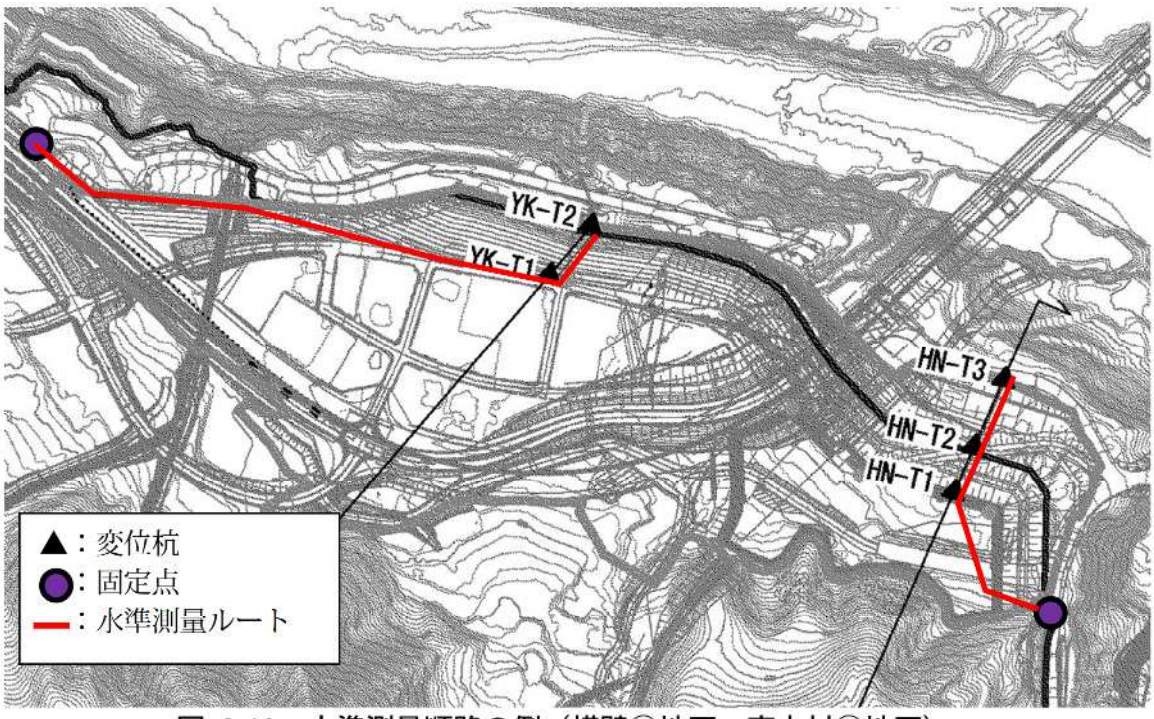


図 2.19　水準測量順路の例（横壁①地区、東中村①地区）

2.2. 資料整理方法

2.2.1. 地下水位計

地下水位は標高表示とし、同観測孔のボーリング柱状図を併記し整理した。また、自動観測により回収される八ッ場ダム管理支所 雨量観測所の日雨量との相関関係、貯水位との相関関係を求めた。

なお、絶対圧タイプの地下水位計にて観測した地下水位は、林地区(HB-371-2)に設置されているバロメータにて計測された大気圧により補正作業を行った。

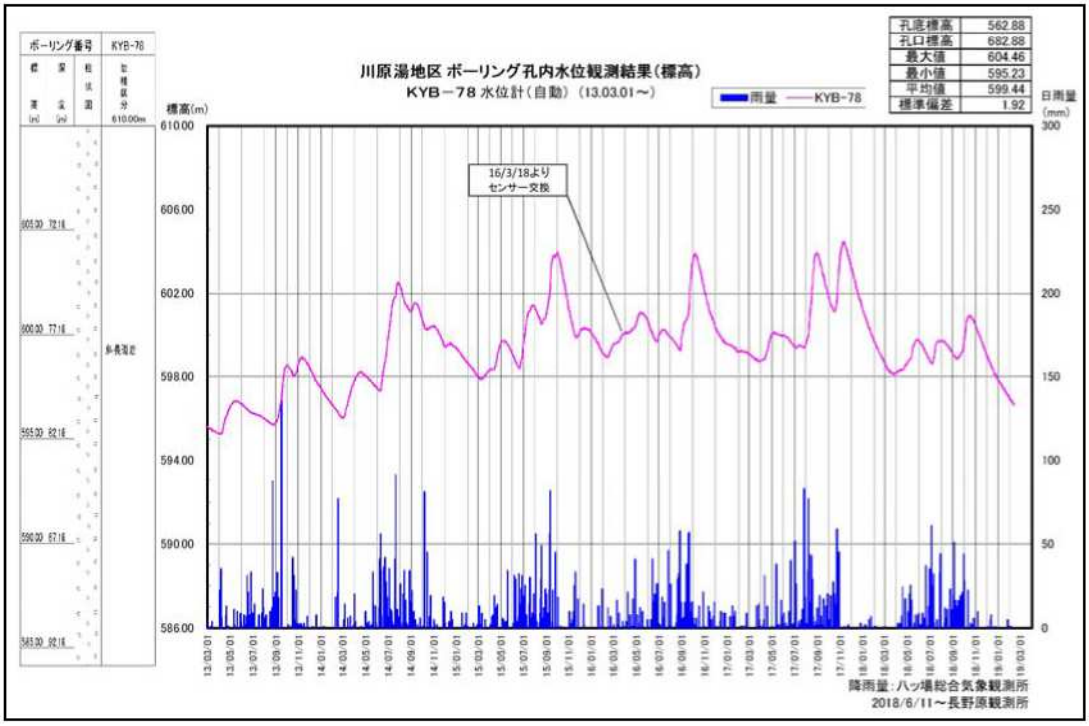


図 2.20　地下水位計変動図(例)

2.2.2. 孔内傾斜計

孔内傾斜計の資料整理は、「地すべり地における挿入式孔内傾斜計計測マニュアル,(独)土木研究所/応用地質（株）/坂田電機（株）/日本工営（株）共著,平成 22 年」に準拠した。過年度業務の方針に準拠し、各孔の観測データの０点適正深度は最深点とし、実変位を抽出した。実変位をもとに、孔内傾斜計変動図を作成した。変動図は時系列表示とし、同観測孔のボーリング柱状図、日雨量データ、貯水位データを併記した。

孔内傾斜計の変動種別は文献・基準等に明記されていないため、表 2.11 に示す地盤伸縮計の変動種別に準拠し、整理した。

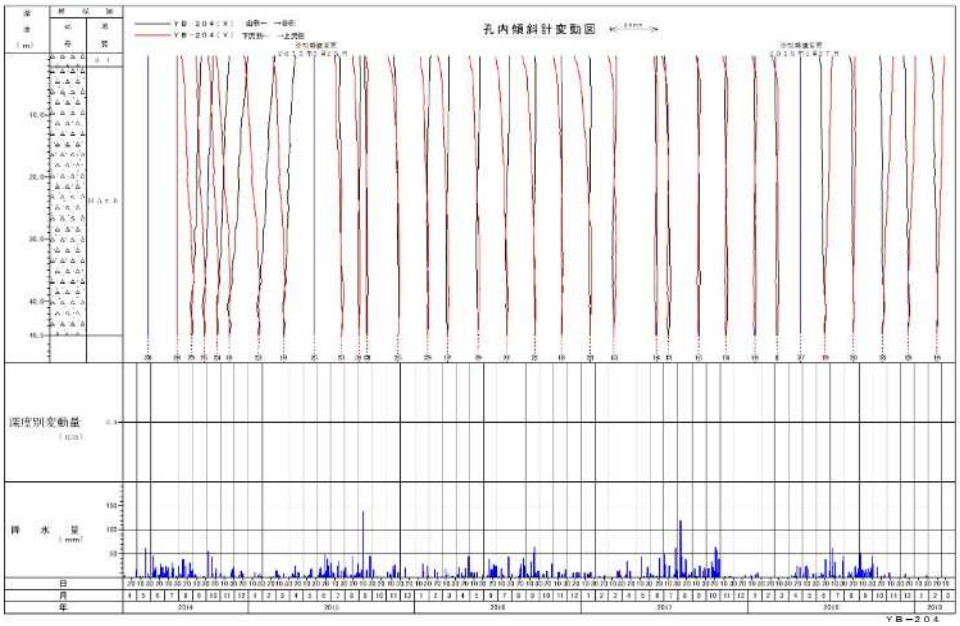


図 2.21　孔内傾斜計変動図(例)

表 2.11　孔内傾斜計変動種別一覧

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

国土交通省砂防部、独立行政法人土木研究所「地すべり防止技術指針及び同解説 平成 20 年 4 月 P29 より引用（地盤伸縮計の変動種別を利用）

2.2.3. パイプ歪計

パイプ歪計の観測データは時系列表示とし、同観測孔のボーリング柱状図、日雨量データ、貯水位データを併記した変動図を作成した。パイプ歪計の観測結果は、表 2.12 に示す変動種別に準拠し整理した。

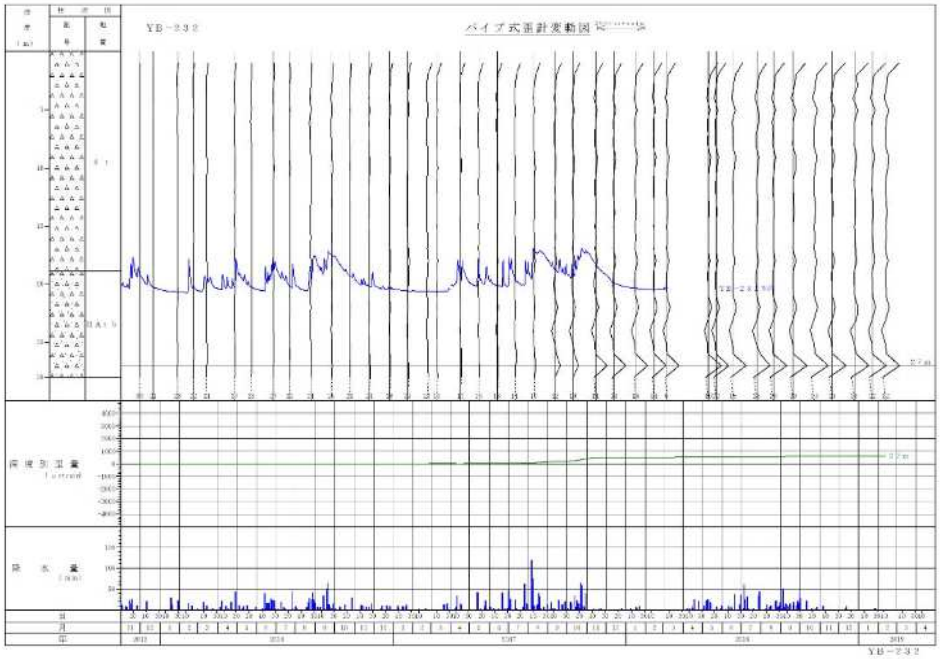


図 2.22　パイプ歪計変動図(例)

表 2.12　パイプ歪計変動種別一覧

変動種別	累積変動値（μ/月）	変動形態		すべり面存在の地形・地質的可能性	総合判定	
		累積傾向	変動状態		変動判定	滑動性ほか
変動 A	5,000 以上	顕著	累積	あり	確定	顕著に活動している岩盤～崩積土すべり
〃 B	1,000 以上	やや顕著	累積	あり	準確定	緩慢に活動しているクリープ型地すべり
〃 C	100 以上	ややあり	累積断続慢乱回帰	あり	潜在	すべり面存在有無を断定できないため、継続観測が必要
〃 D	1,000 以上（短期間）	なし	断続慢乱回帰	なし	異常	すべり面なし地すべり以外の要因

国土交通省砂防部、独立行政法人土木研究所「地すべり防止技術指針及び同解説 平成 20 年 4 月」P20 より引用

2.2.4. 縦型伸縮計・地盤伸縮計

縦型伸縮計および地盤伸縮計の観測データは時系列表示とし、日雨量データ、地下水位、貯水位データを併記した変動図を作成した。縦型伸縮計および地盤伸縮計の観測結果は、表 2.13 に示す変動種別に準拠し整理した。

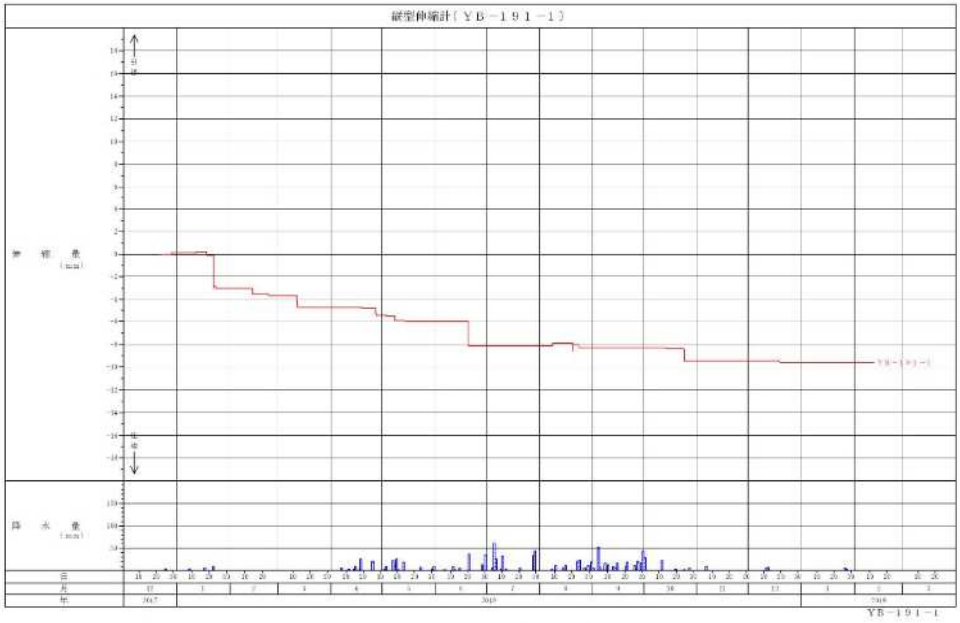


図 2.23　縦型伸縮計変動図(例)

表 2.13　縦型伸縮計・地盤伸縮計変動種別一覧

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

国土交通省砂防部、独立行政法人土木研究所「地すべり防止技術指針及び同解説　平成 20 年 4 月」P29 より引用

2.3. 観測実施時期および観測頻度

2.3.1. 基本的な観測実施頻度

観測の実施について、自動観測データ回収、手動地下水位観測は 1 回/月、孔内傾斜計・変位杭等の手動観測、半自動地下水位観測は 1 回/3 ヶ月の頻度で概ね等間隔となるよう観測を実施した。

2.3.2. 貯水位に応じた観測実施時期の調整

手動観測は、観測孔の標高が低い箇所は貯水の上昇・下降に伴い水没したり再び現れたりを繰り返すため、貯水位の変化に応じて観測の時期を 1 ヶ月ずらすなどの調整を行い非水没時に観測を行った。観測時期の調整は、貯水位が洪水貯留準備水位から満水に向けて上昇を開始する 9 月～10 月、3 月～4 月に行った。10 月、4 月に観測を予定していた標高の低い手動観測箇所について、それぞれ貯水位上昇前の 9 月下旬、3 月上旬に観測を実施した。該当箇所を以下に示す。

10月→9月に変更

地区	計器	観測孔
久森沢	孔内傾斜計	HB-315
勝沼	孔内傾斜計	HB-361-1
勝沼	孔内傾斜計	HB-362
横壁小倉	孔内傾斜計	BV-5
横壁小倉	孔内傾斜計	YB-239
横壁地区	孔内傾斜計	KYB-260-1
川原湯地区③	孔内傾斜計	KY-C6
川原湯地区①	孔内傾斜計	KY-C2
川原湯地区①	変位杭	KY-T1
川原湯地区①	変位杭	KY-T2
川原湯地区①	変位杭	KY-T3
川原湯地区①	変位杭	KY-T4
川原湯地区①	変位杭	KY-T5
川原湯地区③	変位杭	KY-T9
川原湯地区③	変位杭	KY-T10
川原湯地区③	変位杭	KY-T11
川原湯地区③	変位杭	KY-T12
川原湯地区③	変位杭	KY-T13
東中村地区①	変位杭	HN-T1
東中村地区①	変位杭	HN-T2
東中村地区①	変位杭	HN-T3

地区	計器	観測孔
横壁地区①	変位杭	YK-T1
横壁地区①	変位杭	YK-T2
横壁地区②	変位杭	YK-T3
小倉地区①	変位杭	OG-T1
小倉地区①	変位杭	OG-T2
小倉地区①	変位杭	OG-T3
川原畑地区①	変位杭	KB-T1
川原畑地区①	変位杭	KB-T2
川原畑地区①	変位杭	KB-T3

4月→3月に変更

地区	計器	観測孔
横壁小倉	孔内傾斜計	BV-5
横壁地区	孔内傾斜計	KYB-260-1
川原湯地区①	孔内傾斜計	KY-C2
川原湯地区③	孔内傾斜計	KY-C6
川原湯地区①	変位杭	KY-T1
川原湯地区①	変位杭	KY-T2
川原湯地区①	変位杭	KY-T3
川原湯地区③	変位杭	KY-T9
川原湯地区③	変位杭	KY-T10
川原湯地区③	変位杭	KY-T11
川原湯地区③	変位杭	KY-T12
小倉地区①	変位杭	OG-T1
小倉地区①	変位杭	OG-T2
小倉地区①	変位杭	OG-T3
東中村地区①	変位杭	HN-T1
東中村地区①	変位杭	HN-T2
東中村地区①	変位杭	HN-T3
横壁地区①	変位杭	YK-T1
横壁地区①	変位杭	YK-T2
横壁地区②	変位杭	YK-T3
川原畑地区①	変位杭	KB-T1
川原畑地区①	変位杭	KB-T2

2.4. 観測精度管理

2.4.1. 地下水位計

地下水位計（半自動）は、データロガに蓄積された地下水位データの妥当性を確認するため、データ回収時に手ばかりで地下水位観測を行い、地下水位計（半自動）と手ばかりの観測値の水位差を整理した。整理結果は巻末資料に添付した。

2.4.2. 孔内傾斜計

孔内傾斜計の観測データの精度管理表を巻末資料に整理した。孔内傾斜計の固有誤差（計測値の標準偏差）が、孔内傾斜計マニュアルによる基準値内であるか確認を行った。

3. 現地調査

3.1. 現地調査の概要

本業務における計器観測およびその評価を実施するにあたり、観測地区または観測箇所の状況を把握するため、観測開始前に現地調査を実施した。現地調査では観測施設の状況のほかに、観測順路の確認と観測順路沿いの危険箇所の抽出、車両駐車箇所の確認を行った。本業務の観測作業は令和 4 年 7 月末からを予定していたため、現地調査は 7 月上旬～中旬に実施した。

●現地調査実施日　：　令和 4 年 7 月 4 日（月）　～　7 月 5 日（火）
令和 4 年 7 月 11 日（月）

●現地調査における確認事項　：　①観測施設の状況の確認
②観測順路の確認
③観測順路沿いの危険箇所の確認
④駐車位置の確認

3. 2. 現地調査方法

現地調査は、徒歩により全ての観測順路、観測施設を回り、それぞれの状態について目視により確認を行い、写真に記録した。各状況の確認は以下のことに着目した。

表 3.1　現地調査における確認項目

項目	種類	確認事項・着目点
観測施設	変位杭	・変位杭に破損はないか ・工事等の影響を受ける恐れがないか
	孔内傾斜計	・観測孔に破損はないか
	垂直伸縮計	・伸縮計の架台および収納箱に劣化が生じていないか ・設置されている地盤に緩みや異常はないか
	地盤伸縮計	
	パイプ歪計	・観測孔の保護枡に破損はないか ・歪計のリード線に損傷がないか
	地下水位計	・観測孔の保護枡に破損はないか ・水位計が適切に設置されているか
	現地観測局	・BOX や機器が正常に稼働しているか
	中継 BOX	・BOX や機器が正常に稼働しているか
	通信ケーブルおよび配管	・ケーブルや保護管に損傷はないか
観測順路	観測順路の斜面の状況	・既往の順路が活用できるか ・順路の荒廃などはないか ・工事により通れない箇所がないか ・ゴムボートの発着場所
	観測順路の誘導設備の状況	・看板、トラロープ等の既設の誘導設備が活用できるか ・交換の必要性の確認、新たに設置するべき箇所の確認
危険箇所	安全対策の状況	・危険な箇所に正しく対策が施されているか ・既設の対策が活用できるか。または交換が必要か ・新たに設置するべき箇所の確認
駐車位置	各観測箇所近傍の駐車可能な箇所の確認、駐車するべきでない箇所の確認	・一般車の立ち入りのないダム用地内の駐車場所の確認 ・公共の場所においては、地域やその他の利用者に迷惑とならない場所

3. 3. 現地調査結果

(1)　観測施設状況

各観測施設の設置状況を確認した。確認の結果、直ちに観測に支障をきたすような明らかな異常や損傷は認められなかったものの、いくつかの箇所において軽微な異常が認められ、今後補修が必要と判断される。簡易に補修が可能な箇所については、今回の調査時に補修を行った。以下に軽微な異常が認められた箇所を示す。

1)　伸縮計に植物が接触していた箇所

勝沼 HB371-1、HS-007 の伸縮計に植物が接触していることが確認された。具体には伸縮計ワイヤーに蔓が絡んでいる箇所、植生が接触している箇所が確認された。ワイヤーに接触している蔓、枝葉を除去するとともに、計器周辺の除草を行った。



HB371-1



HS-007

図 3.1　伸縮計ワイヤーに植生が接触している状況（除草前）



HB371-1



HS-007

図 3.2　伸縮計ワイヤーに植生が接触している状況（除草後）

2)　伸縮計の架台および収納箱の経年劣化

勝沼 HS-009、HS-010、HS-011、HS-013 地盤伸縮計の架台および収納箱に軽微な劣化が認められる。これらの伸縮計は、一部が木製の材料により設置されており、設置から 3 年～4 年が経過していることから、軽微な腐食等が生じている。直ちに計測データに異常をきたすものではないが、今後劣化が進行すると安定したデータの取得に支障が出る可能性がある。そのため、今後これらの補修を行う必要がある。



HS-009 地盤伸縮計の収納箱



HS-010 地盤伸縮計の収納箱・架台



HS-011 地盤伸縮計の収納箱



HS-013 地盤伸縮計の架台

図 3.3　伸縮計の架台、収納箱の劣化状況

- HS-009 は収納箱の留め具（片側）が外れている（左上図）。
- HS-010 は収納箱・架台に軽微な腐食が生じている（右上図）。
- HS-011 は収納箱に軽微な腐食が生じている（左下図）。
- HS-013 は架台の木製部材が一部外れかかっている（右下図）。

3)　**地下水位計の囲い柵の経年劣化**

ダムサイト左岸の B-3 地下水位計を保護（周知）するための囲い柵（単管）に一部劣化による破損が認められる。計測体制に影響を及ぼすものではないが、関係者以外も立ち入りが可能な場所に位置していることから、今後補修を行う必要がある。



B-3 地下水位計の囲い柵

図 3.4　地下水位計の囲い柵の破損状況

4)　**通信ケーブルの緩み・流木との絡まり**

貯水池右岸の横壁地区において、斜面沿いに配線されている通信ケーブルの緩みと、流木と絡まっている箇所が確認された。ただちに計測体制に影響を及ぼすものではないが、波浪や流木が流されることで通信ケーブルが破損する可能性がある。今後、通信ケーブルの再固定と、流木との絡まりの解消を行う必要がある。



通信ケーブルの緩み



流木との絡まり

図 3.5　通信ケーブルの現地状況

(2)　観測順路の確認

手動および半自動の観測計器は、現地へ徒歩で移動し、計測およびデータ回収行っている。これらの観測箇所への観測順路の状況を確認した。その結果、工事や地形の変化等によって観測順路を変更する箇所は認められず、既往の調査時と同様の観測順路を継続して使用できることを確認した。今年度も既往の観測順路を使用し観測を行う。図 3.6～図 3.11 に観測順路を示す。

(3)　観測順路沿いおよび観測地点の危険箇所の確認

順路においては、急斜面を上り下りする箇所、不安定な転石等が点在する斜面を通行する箇所があり、これらの箇所に設置されている既往の安全対策（昇降用のロープ、安全な順路へ誘導するトラロープなど）の健全性を確認した。その結果、既設のロープ等に劣化は認められず、健全であることを確認した。

観測地点においては、法面や擁壁上での高所作業を行う箇所、湖面際の急斜面などで観測を行う箇所があり、これらの箇所に設置されている既往の安全対策（転落防止のロープ、アイボルト、転落防止柵など）の健全性を確認した。その結果、既設の安全対策についてはほぼ健全であることを確認したが、一部の箇所では追加で転落防止柵等を設置する必要がある箇所が見受けられた。これらの箇所については、追加の対策を実施した。

各地点における危険箇所は観測作業者全員に共有を行い、安全対策を使用するよう周知徹底した。

(4)　駐車場所の確認

観測作業の際に車両を駐車する場所を確認した。車両は、住宅の近く等には駐車せず、一般車の立ち入りのないダム管理用地内に駐車すること、また、公共の駐車場へ駐車する場合には、駐車場の隅に停めるなど一般の利用者の迷惑とならない箇所に駐車することとした。

(5)　周辺施設へ配慮する箇所

以下の地区は周辺に住宅や商業施設があることから、調査の際には必要に応じて事前連絡および挨拶を行うなど、地域へ配慮を行う必要がある。

・川原湯地区①～川原湯地区③（付近に住宅、温泉旅館がある）
・川原畑地区①、横壁地区①、横壁地区②（付近に住宅がある）
・川原湯地区④、東中村地区①（付近に商業施設がある）
・横壁小倉、小倉地区①（公共施設の駐車場の利用について施設およびほかの利用者に配慮する）

以上の確認結果について、表 3.2～表 3.8、図 3.6～図 3.11 にそれらの状況を整理した。観測施設や安全対策の補修が必要と判断した箇所については順次設置や補修を実施した。

表 3.2　観測順路・観測地点確認結果一覧表（1/8）

地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	観測施設確認結果	観測経路・安全対策確認結果
川原湯地区	その他	-	KYB-76	地下水位計	手動	ー	・問題なし	・観測順路に急斜面を上下移動する箇所がある、既設の安全対策（滑落防止のためのロープ）が設置されている ・既設のロープは健全であることを確認した。作業時はロープを使用することを周知徹底する。
川原湯地区	その他	-	KYB-77	地下水位計	手動	ー	・問題なし	・問題なし
川原湯地区	その他	-	KYB-78	地下水位計	半自動	ー	・問題なし	・観測順路に急斜面を上下移動する箇所がある、既設の安全対策（滑落防止のためのロープ）が設置されている ・既設のロープは健全であることを確認した。作業時はロープを使用することを周知徹底する。
川原湯地区	その他	-	KYB-79	地下水位計	半自動	ー	・問題なし	・問題なし
川原湯地区	その他	-	62-13	地下水位計	半自動	ー	・問題なし	・観測順路に急な法面を横断する箇所があり、既設の安全対策（滑落防止のためのロープ）が設置されている ・既設のロープは健全であることを確認した。作業時はロープおよび安全帯を使用することを周知徹底する
川原湯地区	その他	-	B-2	地下水位計	手動	ー	・問題なし	・問題なし
川原畑地区	地すべり等	L8(二社平)	KHB-121	孔内傾斜計	手動	50-60	・水没のため現在は観測を中止している ・水没のため観測施設の状況は確認できない	・水没のため現在は観測を中止している
川原畑地区	地すべり等	L8(二社平)	KHB-198	地下水位計	自動	ー	・データロガーに異常は認められない。 ・落石による通信ケーブルが切断され欠測	・自動観測のため現地データ回収無し
川原畑地区	地すべり等	L8(二社平)	KHB-198-1	パイプ歪計	自動	ー	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
川原畑地区	地すべり等	L8(二社平)	KHB-199-1	孔内傾斜計	手動	70-80	・問題なし	・問題なし
川原畑地区	地すべり等	L8(二社平)	KHB-199-1	縦型伸縮計	自動	ー	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
川原畑地区	地すべり等	L8(二社平)	KHB-199-2	パイプ歪計	自動	ー	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
川原畑地区	地すべり等	L8(二社平)	KHB-199-2	地下水位計	自動	ー	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
川原畑地区	地すべり等	L8(二社平)	KHB-200-1	地下水位計	自動	ー	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
川原畑地区	地すべり等	L8(二社平)	C1	現地観測局	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
川原畑地区	地すべり等	L8(二社平)	C1-B1	中継BOX	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
川原畑地区	地すべり等	L8(二社平)	C1-B2	中継BOX	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
川原畑地区	地すべり等	L8(二社平)	ケーブル・保護管	ケーブル・保護管	自動	-	・4/4以降、落石により地下水位計KHB-198のケーブルが途中から断線している	・自動観測のため現地データ回収無し
久森沢地区	地すべり等	L28(久森沢)	HB-313-1	パイプ歪計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
久森沢地区	地すべり等	L28(久森沢)	HB-313-1	地下水位計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
久森沢地区	地すべり等	L28(久森沢)	HB-315	孔内傾斜計	手動	0-30	・問題なし	・問題なし
久森沢地区	地すべり等	L28(久森沢)	HB-315-1	地下水位計	自動	ー	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
久森沢地区	地すべり等	L28(久森沢)	HB-351-1	孔内傾斜計	手動	30-40	・問題なし	・観測地点は急斜面であり、足場が不安定であるため、既設の安全対策（転落防止のための柵）が設置されている。 ・既設の転落防止柵は健全であることを確認した。
久森沢地区	地すべり等	L28(久森沢)	HB-351-1	縦型伸縮計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
久森沢地区	地すべり等	L28(久森沢)	HB-351-2	パイプ歪計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
久森沢地区	地すべり等	L28(久森沢)	HB-351-2	地下水位計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
久森沢地区	地すべり等	L28(久森沢)	HS-001	地盤伸縮計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
久森沢地区	地すべり等	L28(久森沢)	HS-002	地盤伸縮計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
久森沢地区	地すべり等	L28(久森沢)	HS-003	地盤伸縮計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
久森沢地区	地すべり等	L28(久森沢)	C2	現地観測局	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
久森沢地区	地すべり等	L28(久森沢)	C2-B1	中継BOX	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
久森沢地区	地すべり等	L28(久森沢)	C2-B2	中継BOX	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
久森沢地区	地すべり等	L28(久森沢)	C2-B3	中継BOX	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
久森沢地区	地すべり等	L28(久森沢)	ケーブル・保護管	ケーブル・保護管	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し

表 3.3　観測順路・観測地点確認結果一覧表（2/8）

地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	観測施設確認結果	観測経路・安全対策確認結果
勝沼地区	地すべり等	L32(勝沼)	HB-291-1	孔内傾斜計	手動	40-50	・問題なし	・観測地点は急斜面であり、足場が不安定であるため、既設の安全対策（転落防止のための柵）が設置されている ・既設の転落防止柵は健全であることを確認した
勝沼地区	地すべり等	L32(勝沼)	HB-291-1	縦型伸縮計	自動	ー	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
勝沼地区	地すべり等	L32(勝沼)	HB-291-2	パイプ歪計	自動	ー	・観測孔の保護桝が土砂により傾倒しているため、谷側に傾倒防止の柵を設置する	・自動観測のため現地データ回収無し
勝沼地区	地すべり等	L32(勝沼)	HB-291-2	地下水位計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
勝沼地区	地すべり等	L32(勝沼)	HB-365	地下水位計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
勝沼地区	地すべり等	L32(勝沼)	HB-359	地下水位計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
勝沼地区	地すべり等	L32(勝沼)	HS-004	地盤伸縮計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
勝沼地区	地すべり等	L32(勝沼)	HB-371-1	孔内傾斜計	手動	50-60	・問題なし	・問題なし
勝沼地区	地すべり等	L32(勝沼)	HB-371-1	縦型伸縮計	自動	-	・伸縮計ワイヤーに植生が接触していたため除去した	・自動観測のため現地データ回収無し
勝沼地区	地すべり等	L32(勝沼)	HB-371-2	パイプ歪計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
勝沼地区	地すべり等	L32(勝沼)	HB-371-2	地下水位計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
勝沼地区	地すべり等	L32(勝沼)	HB-329-1	孔内傾斜計	手動	50-60	・問題なし	・問題なし
勝沼地区	地すべり等	L32(勝沼)	HB-329-1	縦型伸縮計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
勝沼地区	地すべり等	L32(勝沼)	HB-075-1	地下水位計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
勝沼地区	地すべり等	L32(勝沼)	HB-330-1	孔内傾斜計	手動	50-60	・問題なし	・問題なし
勝沼地区	地すべり等	L32(勝沼)	HB-330-1	縦型伸縮計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
勝沼地区	地すべり等	L32(勝沼)	HB-150-1	地下水位計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
勝沼地区	地すべり等	L32(勝沼)	HB-102	パイプ歪計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
勝沼地区	地すべり等	L32(勝沼)	HB-102	縦型伸縮計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
勝沼地区	地すべり等	L32(勝沼)	HB-102	地下水位計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
勝沼地区	地すべり等	L32(勝沼)	I-9(HB -102)	孔内傾斜計	手動	70-80	・異常なし	・観測順路および観測地点は急斜面であり、足場が不安定であるため、既設の安全対策（滑落防止のためのロープ、転落防止のための柵）が設置されている ・観測順路沿いの既設のロープは健全であることを確認した ・観測地点周辺の足場は経年劣化が確認されるため、新たに転落防止策を設置する
勝沼地区	地すべり等	L32(勝沼)	HS-005	地盤伸縮計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
勝沼地区	地すべり等	L32(勝沼)	HS-006	地盤伸縮計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
勝沼地区	地すべり等	L32(勝沼)	HS-007	地盤伸縮計	自動	-	・伸縮計ワイヤーに植生が接触していたため除去した	・自動観測のため現地データ回収無し
勝沼地区	地すべり等	L32(勝沼)	HS-008	地盤伸縮計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
勝沼地区	地すべり等	L32(勝沼)	HS-009	地盤伸縮計	自動	-	・伸縮計の収納箱に経年劣化が認められるため、今後補修を行う。	・自動観測のため現地データ回収無し
勝沼地区	地すべり等	L32(勝沼)	HS-010	地盤伸縮計	自動	-	・現状では計器に異常は認められない。 ・伸縮計の架台に経年劣化が認められるため、今後補修を行う。	・自動観測のため現地データ回収無し
勝沼地区	地すべり等	L32(勝沼)	HS-012	地盤伸縮計	自動	-	・ワイヤー保護管の接続部が外れていたため、再接続した。	・自動観測のため現地データ回収無し

表 3.4　観測順路・観測地点確認結果一覧表（3/8）

地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	観測施設確認結果	観測経路・安全対策確認結果
勝沼地区	地すべり等	L32(勝沼)	HB-368-1	地下水位計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
勝沼地区	地すべり等	L32(勝沼)	HB-332-1	孔内傾斜計	手動	50-60	・問題なし	・問題なし
勝沼地区	地すべり等	L32(勝沼)	HB-332-1	縦型伸縮計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
勝沼地区	地すべり等	L32(勝沼)	HB-332-2	パイプ歪計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
勝沼地区	地すべり等	L32(勝沼)	HB-332-2	地下水位計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
勝沼地区	地すべり等	L32(勝沼)	HB-361-1	孔内傾斜計	手動	30-40	・問題なし	・問題なし
勝沼地区	地すべり等	L32(勝沼)	HB-361	地下水位計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
勝沼地区	地すべり等	L32(勝沼)	HB-362	孔内傾斜計	手動	40-50	・問題なし	・観測順路および観測地点は急斜面であり、足場が不安定であるため、既設の安全対策（滑落防止のためのロープ）が設置されている ・既設のロープは健全であることを確認した ・作業時の安全性の向上のため、観測地点に新たに転落防止柵を設置する
勝沼地区	地すべり等	L32(勝沼)	HS-011	地盤伸縮計	自動	-	・現状では計器に異常は認められない。 ・伸縮計の収納箱および架台に経年劣化が認められるため、今後補修を行う。	・自動観測のため現地データ回収無し
勝沼地区	地すべり等	L32(勝沼)	BV-1	孔内傾斜計	手動	50-60	・問題なし	・問題なし
勝沼地区	地すべり等	L32(勝沼)	BV-2	孔内傾斜計	手動	30-40	・問題なし	・問題なし
勝沼地区	地すべり等	L32(勝沼)	BV-3	孔内傾斜計	手動	0-30	・問題なし	・問題なし
勝沼地区	地すべり等	L32(勝沼)	BV-4	孔内傾斜計	手動	40-50	・問題なし	・問題なし
勝沼地区	地すべり等	L32(勝沼)	BV-6	孔内傾斜計	手動	40-50	・問題なし	・問題なし
勝沼地区	地すべり等	L32(勝沼)	BV-7	孔内傾斜計	手動	0-30	・問題なし	・問題なし
勝沼地区	地すべり等	L32(勝沼)	HS-013	地盤伸縮計	半自動	-	・現状では計器に異常は認められない。 ・伸縮計の収納箱および架台に経年劣化が認められるため、今後補修を行う。	・問題なし
勝沼地区	地すべり等	L32(勝沼)	HS-014	地盤伸縮計	半自動	-	・問題なし	・問題なし
勝沼地区	地すべり等	L32(勝沼)	C3-1	現地観測局	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
勝沼地区	地すべり等	L32(勝沼)	C3-2	現地観測局	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
勝沼地区	地すべり等	L32(勝沼)	C3-B1	中継BOX	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
勝沼地区	地すべり等	L32(勝沼)	C3-B2	中継BOX	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
勝沼地区	地すべり等	L32(勝沼)	C3-B3	中継BOX	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
勝沼地区	地すべり等	L32(勝沼)	C3-B4	中継BOX	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
勝沼地区	地すべり等	L32(勝沼)	C3-B5	中継BOX	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
勝沼地区	地すべり等	L32(勝沼)	C3-B6	中継BOX	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
勝沼地区	地すべり等	L32(勝沼)	C3-B7	中継BOX	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
勝沼地区	地すべり等	L32(勝沼)	C3-B8	中継BOX	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
勝沼地区	地すべり等	L32(勝沼)	C3-B9	中継BOX	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
勝沼地区	地すべり等	L32(勝沼)	ケーブル・保護管	ケーブル・保護管	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し

表 3.5　観測順路・観測地点確認結果一覧表（4/8）

地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	観測施設確認結果	観測経路・安全対策確認結果
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	YB-201-1	孔内傾斜計	手動	60-70	・孔曲がりのため観測中止中	・孔曲がりのため観測中止中
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	YB-201-1	縦型伸縮計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	YB-201-2	パイプ歪計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	YB-201-2	地下水位計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	YB-212-1	孔内傾斜計	手動	40-50	・問題なし	・問題なし
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	YB-212-1	縦型伸縮計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	YB-212-2	パイプ歪計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	YB-212-2	地下水位計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	YB-191-1	孔内傾斜計	手動	90-100	・問題なし	・観測箇所周辺は浮石・転石が多い足場の悪い斜面であるため、最適な観測順路を設定し、これに沿って視線誘導のロープを設置している。 ・観測順路、ロープは健全であることを確認した。作業時には設定した順路を歩行するよう周知徹底する。
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	YB-191-1	縦型伸縮計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	YB-191-2	パイプ歪計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	YB-191-2	地下水位計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	YB-211-1	孔内傾斜計	手動	60-70	・問題なし	・問題なし
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	YB-211-1	縦型伸縮計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	YB-211-2	パイプ歪計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	YB-211-2	地下水位計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	YB-223	地下水位計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	YB-209-1	孔内傾斜計	手動	70-80	・問題なし	・観測箇所周辺は浮石・転石が多い足場の悪い斜面であるため、最適な観測順路を設定し、これに沿って視線誘導のロープを設置している ・観測順路、ロープは健全であることを確認した。作業時には設定した順路を通動するよう周知徹底する
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	YB-209-1	縦型伸縮計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	YB-209-2	パイプ歪計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	YB-209-2	地下水位計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	YS-001	地盤伸縮計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	YS-002	地盤伸縮計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	YS-003	地盤伸縮計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	C5	現地観測局	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	C5-B1	中継BOX	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	C5-B2	中継BOX	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	C5-B3	中継BOX	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	C5-B4	中継BOX	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	C5-B5	中継BOX	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	C5-B6	中継BOX	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	C5-B7	中継BOX	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	ケーブル・保護管	ケーブル・保護管	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し

表 3.6　観測順路・観測地点確認結果一覧表（5/8）

地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	観測施設確認結果	観測経路・安全対策確認結果
横壁地区	地すべり等	R22(横壁小倉)	YB-237-1	孔内傾斜計	手動	0-30	・問題なし	・問題なし
横壁地区	地すべり等	R22(横壁小倉)	YB-237-1	縦型伸縮計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
横壁地区	地すべり等	R22(横壁小倉)	YB-237-2	パイプ歪計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
横壁地区	地すべり等	R22(横壁小倉)	YB-237-2	地下水位計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
横壁地区	地すべり等	R22(横壁小倉)	YB-238	パイプ歪計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
横壁地区	地すべり等	R22(横壁小倉)	YB-238	地下水位計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
横壁地区	地すべり等	R22(横壁小倉)	YB-239	孔内傾斜計	手動	0-30	・問題なし	・観測順路および観測地点は急斜面であり、足場が不安定であるため、既設の安全対策（滑落防止のためのロープ）が設置されている ・既設のロープは健全であることを確認した ・作業時の安全性の向上のため、観測地点に新たに転落防止柵を設置する
横壁地区	地すべり等	R22(横壁小倉)	BV-5	孔内傾斜計	手動	30-40	・問題なし	・問題なし
横壁地区	地すべり等	R22(横壁小倉)	BV-5	縦型伸縮計	半自動	30-40	・問題なし	・問題なし
横壁地区	地すべり等	R22(横壁小倉)	C6	現地観測局	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
横壁地区	地すべり等	R22(横壁小倉)	C6-B1	中継BOX	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
横壁地区	地すべり等	R22(横壁小倉)	C6-B2	中継BOX	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
横壁地区	地すべり等	R22(横壁小倉)	ケーブル・保護管	ケーブル・保護管	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
横壁地区	地すべり等	R5(川原湯3)	B-1	地下水位計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
横壁地区	地すべり等	R5(川原湯3)	KYB-256-1	孔内傾斜計	手動	30-40	・問題なし	・打越進入路からボートによりアクセスするため、作業時の天候および湖面状況の確認、ライフジャケットの着用を周知徹底する
横壁地区	地すべり等	R5(川原湯3)	KYB-256-1	縦型伸縮計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
横壁地区	地すべり等	R5(川原湯3)	KYB-256-2	パイプ歪計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
横壁地区	地すべり等	R5(川原湯3)	KYB-256-2	地下水位計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
横壁地区	地すべり等	R7（横壁）	KYB-259	地下水位計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
横壁地区	地すべり等	R7(横壁)	KYB-260-1	孔内傾斜計	手動	0-30	・問題なし	・打越進入路からボートによりアクセスするため、作業時の天候および湖面状況の確認、ライフジャケットの着用を周知徹底する
横壁地区	地すべり等	R7(横壁)	KYB-260-1	縦型伸縮計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
横壁地区	地すべり等	R7(横壁)	KYB-260-2	パイプ歪計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
横壁地区	地すべり等	R7(横壁)	KYB-260-2	地下水位計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
横壁地区	地すべり等	R8(横壁)	YB-038-1	地下水位計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
横壁地区	地すべり等	R8(横壁)	YB-226-1	孔内傾斜計	手動	0-30	・問題なし	・打越進入路からボートによりアクセスするため、作業時の天候および湖面状況の確認、ライフジャケットの着用を周知徹底する
横壁地区	地すべり等	R8(横壁)	YB-226-1	縦型伸縮計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
横壁地区	地すべり等	R8(横壁)	YB-226-2	パイプ歪計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
横壁地区	地すべり等	R8(横壁)	YB-226-2	地下水位計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
横壁地区	その他	横壁	YB-65(YB-074)	地下水位計	半自動	-	・問題なし	・問題なし
横壁地区	地すべり等	R9-1(横壁)	YB-231-1	地下水位計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
横壁地区	地すべり等	R9-1(横壁)	YB-232-1	孔内傾斜計	手動	30-40	・問題なし	・打越進入路からボートによりアクセスするため、作業時の天候および湖面状況の確認、ライフジャケットの着用を周知徹底する
横壁地区	地すべり等	R9-1(横壁)	YB-232-1	縦型伸縮計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
横壁地区	地すべり等	R9-1(横壁)	YB-232-2	パイプ歪計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
横壁地区	地すべり等	R9-1(横壁)	YB-232-2	地下水位計	自動	-	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し

表 3.7　観測順路・観測地点確認結果一覧表（6/8）

地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	観測施設確認結果	観測経路・安全対策確認結果
横壁地区	地すべり等	川原湯３・横壁	C4	現地観測局	自動	－	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
横壁地区	地すべり等	川原湯３・横壁	C4-B1	中継BOX	自動	－	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
横壁地区	地すべり等	川原湯３・横壁	C4-B2	中継BOX	自動	－	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
横壁地区	地すべり等	川原湯３・横壁	C4-B3	中継BOX	自動	－	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
横壁地区	地すべり等	川原湯３・横壁	C4-B4	中継BOX	自動	－	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
横壁地区	地すべり等	川原湯３・横壁	ケーブル・保護管	ケーブル・保護管	自動	－	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
長野原地区	地すべり等	R21(久々戸)	NB-220	地下水位計	自動	－	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
長野原地区	地すべり等	R21(久々戸)	NB-212-1	孔内傾斜計	手動	40-50	・問題なし	・観測順路に急斜面を上下移動する箇所がある、既設の安全対策（滑落防止のためのロープ）が設置されている ・既設のロープは健全であることを確認した。作業時はロープを使用することを周知徹底する
長野原地区	地すべり等	R21(久々戸)	NB-212-1	縦型伸縮計	自動	－	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
長野原地区	地すべり等	R21(久々戸)	NB-212-2	パイプ歪計	自動	－	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
長野原地区	地すべり等	R21(久々戸)	NB-212-2	地下水位計	自動	－	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
長野原地区	地すべり等	R21(久々戸)	NB-221	地下水位計	自動	－	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
長野原地区	地すべり等	R21(久々戸)	NB-214-1	孔内傾斜計	手動	30-40	・問題なし	・問題なし
長野原地区	地すべり等	R21(久々戸)	NB-214-1	縦型伸縮計	自動	－	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
長野原地区	地すべり等	R21(久々戸)	NB-214-2	パイプ歪計	自動	－	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
長野原地区	地すべり等	R21(久々戸)	NB-214-2	地下水位計	自動	－	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
長野原地区	地すべり等	R21(久々戸)	C7	現地観測局	自動	－	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
長野原地区	地すべり等	R21(久々戸)	C7-B1	中継BOX	自動	－	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
長野原地区	地すべり等	R21(久々戸)	C7-B2	中継BOX	自動		・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
長野原地区	地すべり等	R21(久々戸)	ケーブル・保護管	ケーブル・保護管	自動	－	・問題なし	・自動観測のため現地データ回収無し
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区①	KY-C1	孔内傾斜計	手動	30-40	・問題なし	・問題なし
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区①	KY-C2	孔内傾斜計	手動	30-40	・問題なし	・問題なし
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区①	KY-T1	変位杭	手動	－	・問題なし	・問題なし
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区①	KY-T2	変位杭	手動	－	・問題なし	・問題なし
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区①	KY-T3	変位杭	手動	－	・問題なし	・問題なし
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区①	KY-T4	変位杭	手動	－	・問題なし	・問題なし
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区①	KY-T5	変位杭	手動	－	・問題なし	・問題なし
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区①	KY-T6	変位杭	手動	－	・水没のため現在は観測を中止している ・水没のため観測施設の状況は確認できない	・水没のため現在は観測を中止している
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区①	KY-W1	地下水位計	半自動	－	・問題なし	・問題なし
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区②	KY-T7	変位杭	手動	－	・問題なし	・問題なし
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区②	KY-T8	変位杭	手動	－	・問題なし	・問題なし
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区③	KY-C5	孔内傾斜計	手動	0-30	・問題なし	・問題なし
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区③	KY-C6	孔内傾斜計	手動	30-40	・問題なし	・問題なし
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区③	KY-T9	変位杭	手動	－	・問題なし	・問題なし
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区③	KY-T10	変位杭	手動	－	・問題なし	・問題なし
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区③	KY-T11	変位杭	手動	－	・問題なし	・問題なし
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区③	KY-T12	変位杭	手動	－	・問題なし	・問題なし
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区③	KY-T13	変位杭	手動	－	・問題なし	・問題なし
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区③	KY-W5	地下水位計	半自動	－	・問題なし	・問題なし
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区④	KY-T14	変位杭	手動	－	・問題なし	・観測経路に異常はない。 ・作業の際には周辺施設へ事前連絡を行うなど地域へ配慮する

表 3.8　観測順路・観測地点確認結果一覧表（7/8）

地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	観測施設確認結果	観測経路・安全対策確認結果
横壁地区	代替地地区	小倉地区①	OG-T1	変位杭	手動	－	・問題なし	・問題なし
横壁地区	代替地地区	小倉地区①	OG-T2	変位杭	手動	－	・問題なし	・観測箇所周辺は浮石が多い法面（リップラップ）であるため、移動時の転倒に注意するよう周知徹底する
横壁地区	代替地地区	小倉地区①	OG-T3	変位杭	手動	－	・問題なし	・観測箇所周辺は浮石が多い法面（リップラップ）であるため、移動時の転倒に注意するよう周知徹底する
横壁地区	代替地地区	東中村地区①	HN-T1	変位杭	手動	－	・問題なし	・観測経路に異常はない。 ・作業の際には周辺施設へ事前連絡を行うなど地域へ配慮する
横壁地区	代替地地区	東中村地区①	HN-T2	変位杭	手動	－	・問題なし	・観測経路に異常はない。 ・作業の際には周辺施設へ事前連絡を行うなど地域へ配慮する
横壁地区	代替地地区	東中村地区①	HN-T3	変位杭	手動	－	・問題なし	・観測経路に異常はない。 ・作業の際には周辺施設へ事前連絡を行うなど地域へ配慮する
横壁地区	代替地地区	横壁地区①	YK-T1	変位杭	手動	－	・問題なし	・問題なし
横壁地区	代替地地区	横壁地区①	YK-T2	変位杭	手動	－	・問題なし	・観測地点は擁壁上であり、転落の危険があるため、安全対策を設置した。作業時は安全帯を使用することを周知徹底する
横壁地区	代替地地区	横壁地区②	YK-T3	変位杭	手動	－	・問題なし	・観測地点は擁壁上であり、転落の危険があるため、安全対策を設置した。作業時は安全帯を使用することを周知徹底する
川原畑地区	代替地地区	川原畑地区①	KB-C1	孔内傾斜計	手動	40-50	・問題なし	・問題なし
川原畑地区	代替地地区	川原畑地区①	KB-C2	孔内傾斜計	手動	40-50	・問題なし	・問題なし
川原畑地区	代替地地区	川原畑地区①	KB-T1	変位杭	手動	－	・問題なし	・問題なし
川原畑地区	代替地地区	川原畑地区①	KB-T2	変位杭	手動	－	・問題なし	・問題なし
川原畑地区	代替地地区	川原畑地区①	KB-T3	変位杭	手動	－	・問題なし	・観測地点は擁壁上であり、転落の危険があるため、既設の安全対策（安全帯を繋ぐアイボルト）が設置されている ・既設のアイボルトが健全であることを確認した。作業時はアイボルトと安全帯を使用することを周知徹底する
川原畑地区	代替地地区	川原畑地区①	KB-W1	地下水位計	半自動	－	・問題なし	・問題なし
林地区	代替地地区	林地区①	HA-C1	孔内傾斜計	手動	0-30	・問題なし	・問題なし
林地区	代替地地区	林地区①	HA-T1	変位杭	手動	－	・問題なし	・問題なし
林地区	代替地地区	林地区①	HA-T2	変位杭	手動	－	・問題なし	・問題なし
林地区	代替地地区	林地区①	HA-T3	変位杭	手動	－	・問題なし	・問題なし
林地区	代替地地区	林地区①	HA-W1	地下水位計	半自動	－	・問題なし	・問題なし
長野原地区	代替地地区	長野原地区③	NA-C1	孔内傾斜計	手動	0-30	・問題なし	・問題なし
長野原地区	代替地地区	長野原地区③	NA-T1	変位杭	手動	－	・問題なし	・問題なし
長野原地区	代替地地区	長野原地区③	NA-T2	変位杭	手動	－	・問題なし	・問題なし
長野原地区	代替地地区	長野原地区③	NA-T3	変位杭	手動	－	・問題なし	・観測地点は擁壁上であり、転落の危険があるため、既設の安全対策（安全帯を繋ぐアイボルト）が設置されている ・既設のアイボルトが健全であることを確認した。作業時はアイボルトと安全帯を使用することを周知徹底する
長野原地区	代替地地区	長野原地区③	NA-T4	変位杭	手動	－	・土砂に埋没しているため現在は観測を中止している ・土砂埋没のため観測施設の状況は確認できない	・土砂に埋没しているため現在は観測を中止している
長野原地区	代替地地区	長野原地区③	NA-W1	地下水位計	半自動	－	・問題なし	・問題なし

表 3.9　観測順路・観測地点確認結果一覧表（8/8）

地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	観測施設確認結果	観測経路・安全対策確認結果
ダムサイト	ダムサイト	－	B-1	地下水位計	半自動	－	・問題なし	・問題なし
ダムサイト	ダムサイト	－	B-2	地下水位計	半自動	－	・問題なし	・観測地点は急な法面上であり、転落の危険があるため、既設の安全対策（転落防止のロープ）が設置されている ・既設のロープに弛みが認められるため、再設置を行う
ダムサイト	ダムサイト	－	B-3	地下水位計	半自動	－	・機器等に異常は認められない。 ・周囲を保護する単管が一部外れているため、再設置を行う。	・問題なし
ダムサイト	ダムサイト	－	B-4	地下水位計	半自動	－	・問題なし	・問題なし
ダムサイト	ダムサイト	－	B-5	地下水位計	半自動	－	・問題なし	・問題なし
ダムサイト	ダムサイト	－	B-6	地下水位計	半自動	－	・問題なし	・観測地点は急な法面上であり、転落の危険があるため、既設の安全対策（転落防止のロープ）が設置されている ・既設のロープが健全であることを確認した。作業時はロープと安全帯を使用することを周知徹底する。
ダムサイト	ダムサイト	－	B-7	地下水位計	半自動	－	・問題なし	・観測地点は急な法面上であり、転落の危険があるため、既設の安全対策（転落防止のロープ）が設置されている ・既設のロープが健全であることを確認した。作業時はロープと安全帯を使用することを周知徹底する。 ・小段に上部法面からの土砂や枯葉が堆積しており、除去が必要である。
ダムサイト	ダムサイト	－	B-8	地下水位計	半自動	－	・問題なし	・問題なし
ダムサイト	ダムサイト	－	BL-40	地下水位計	半自動	－	・問題なし	・問題なし
ダムサイト	ダムサイト	－	BR-38	地下水位計	半自動	－	・問題なし	・観測地点は急斜面であり、足場が不安定であるため、既設の安全対策（転落防止のための柵）が設置されている ・既設の転落防止柵は健全であることを確認した。
ダムサイト	ダムサイト	－	B-A	地下水位計	半自動	－	・問題なし	・問題なし
ダムサイト	ダムサイト	－	B-C	地下水位計	半自動	－	・問題なし	・問題なし



図 3.6　観測順路・観測地点確認箇所図（川原湯地区）

NIPPON KOEI

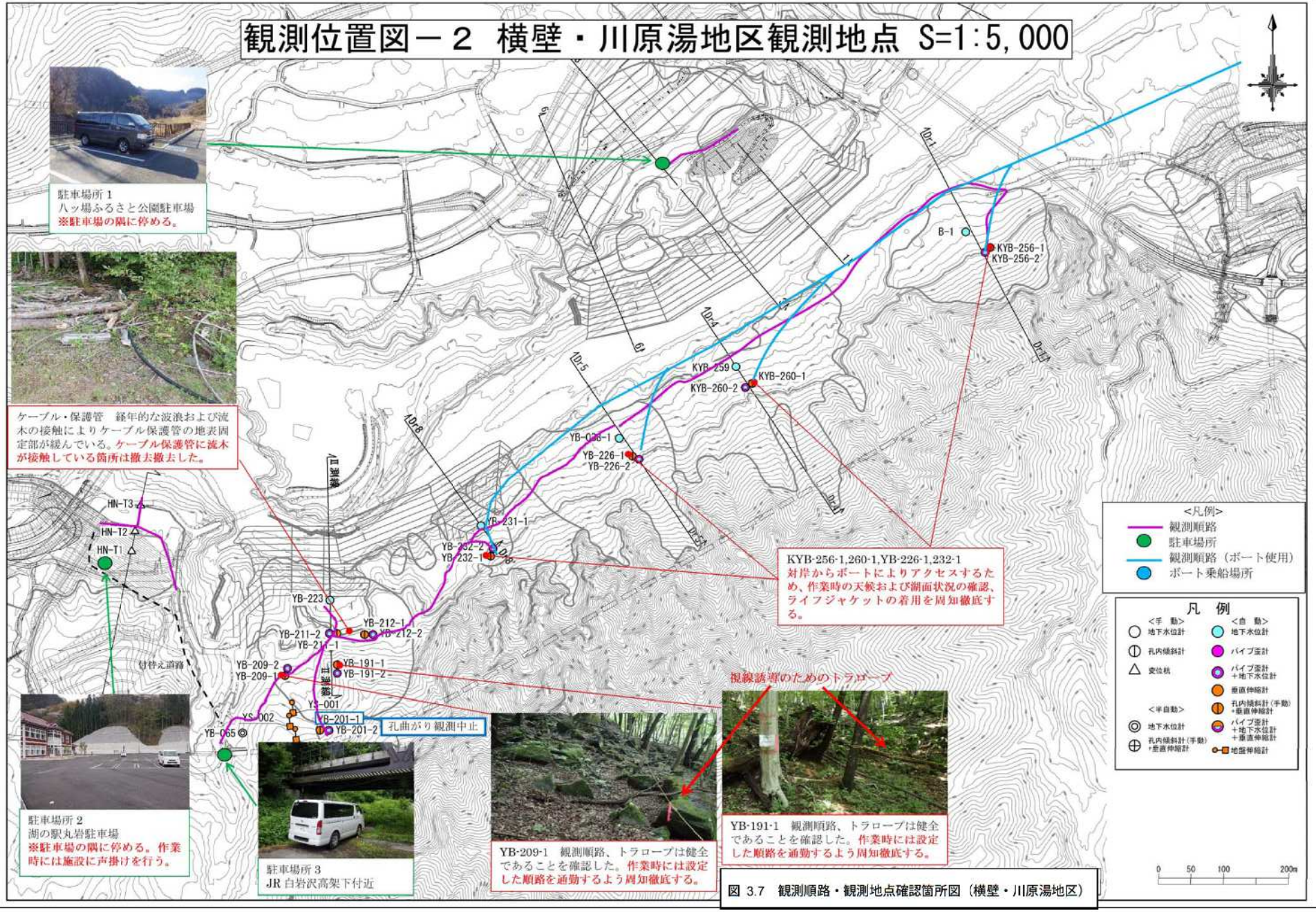


図 3.7　観測順路・観測地点確認箇所図（横壁・川原湯地区）

NIPPON KOEI



図 3.8　観測順路・観測地点確認箇所図（横壁・小倉地区）

NIPPON KOEI

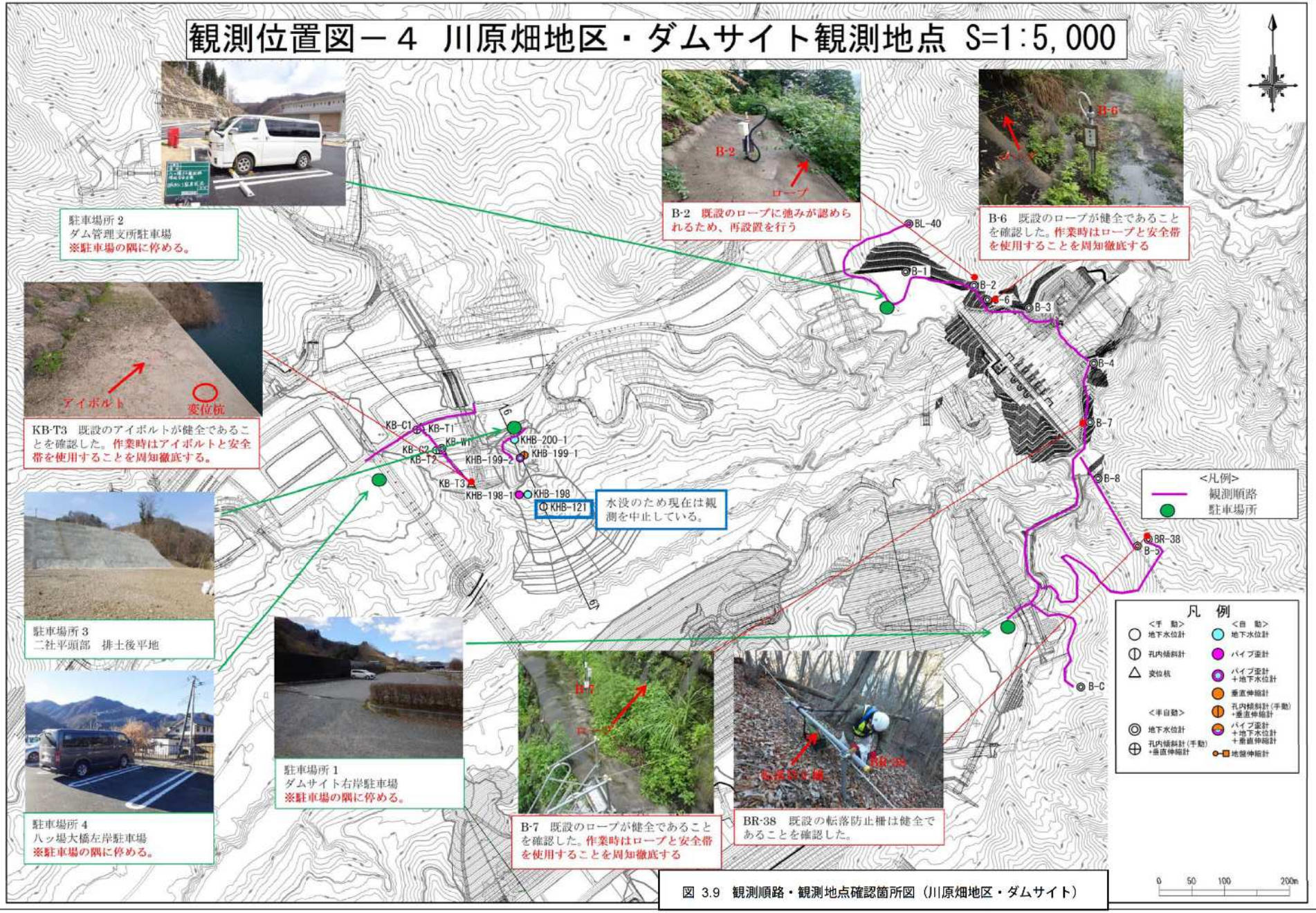


図 3.9　観測順路・観測地点確認箇所図（川原畑地区・ダムサイト）

NIPPON KOEI



図 3.10　観測順路・観測地点確認箇所図（林地区）

NIPPON KOEI

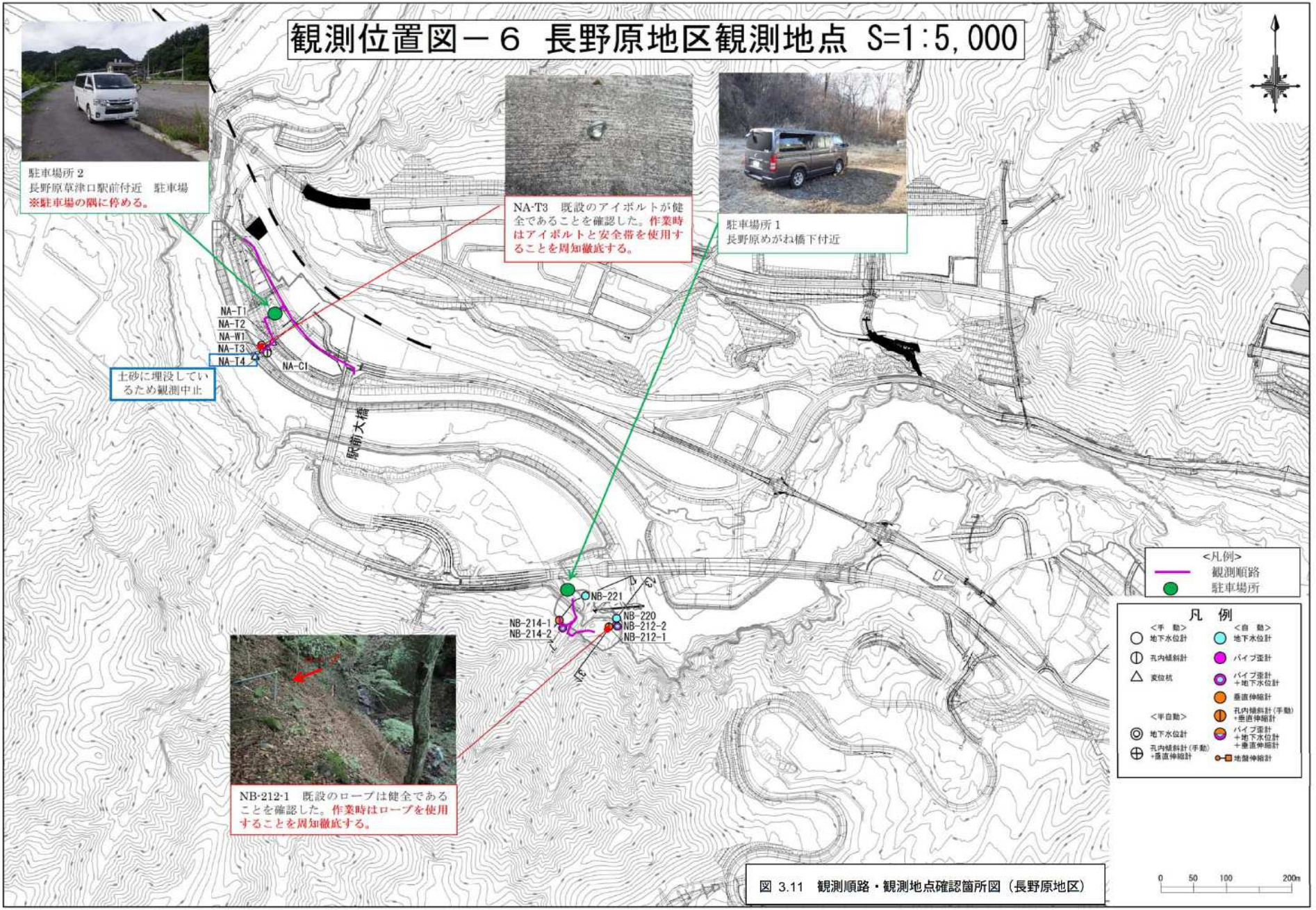


図 3.11　観測順路・観測地点確認箇所図（長野原地区）

NIPPON KOEI

4. 地すべり等観測結果

4. 1. 二社平地区(L8)

(1) 概要

二社平地地区（L8）では、孔内傾斜計、パイプ歪計、縦型伸縮計、地下水位計の観測を実施した。



図 4.1　二社平地区（L8）全景（水没前状況：2019 年 9 月撮影）



図 4.2　二社平地区（L8）全景（水没後状況：2020 年 4 月撮影

表 4.1　観測数量一覧（二社平（L8））

種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	観測数量																設計数量（回）	実施数量（回）	差異（回）	頻度（回）	備　考
						令和4年									令和5年											
						回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
						4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測																	総数	総数	総数		備　考
地すべり等	L8(二社平)	KHB-121	孔内傾斜計	手動	50-60				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/3ヶ月	常時水没
地すべり等	L8(二社平)	KHB-198	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	4/4～：ケーブル断線による欠測
地すべり等	L8(二社平)	KHB-198-1	パイプ歪計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	L8(二社平)	KHB-199-1	孔内傾斜計	手動	70-80				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	L8(二社平)	KHB-199-1	垂直伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	L8(二社平)	KHB-199-2	パイプ歪計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	L8(二社平)	KHB-199-2	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	L8(二社平)	KHB-200-1	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	

表 4.2　資料整理数量一覧（二社平（L8））

種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	資料整理数量																設計数量（回）	実施数量（回）	差異（回）	頻度（回）	備　考
						令和4年									令和5年											
						回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
						4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測																	総数	総数	総数		備　考
地すべり等	L8(二社平)	KHB-121	孔内傾斜計	手動	50-60				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/3ヶ月	常時水没
地すべり等	L8(二社平)	KHB-198	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	L8(二社平)	KHB-198-1	パイプ歪計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	L8(二社平)	KHB-199-1	孔内傾斜計	手動	70-80				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	L8(二社平)	KHB-199-1	垂直伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	L8(二社平)	KHB-199-2	パイプ歪計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	L8(二社平)	KHB-199-2	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	L8(二社平)	KHB-200-1	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	

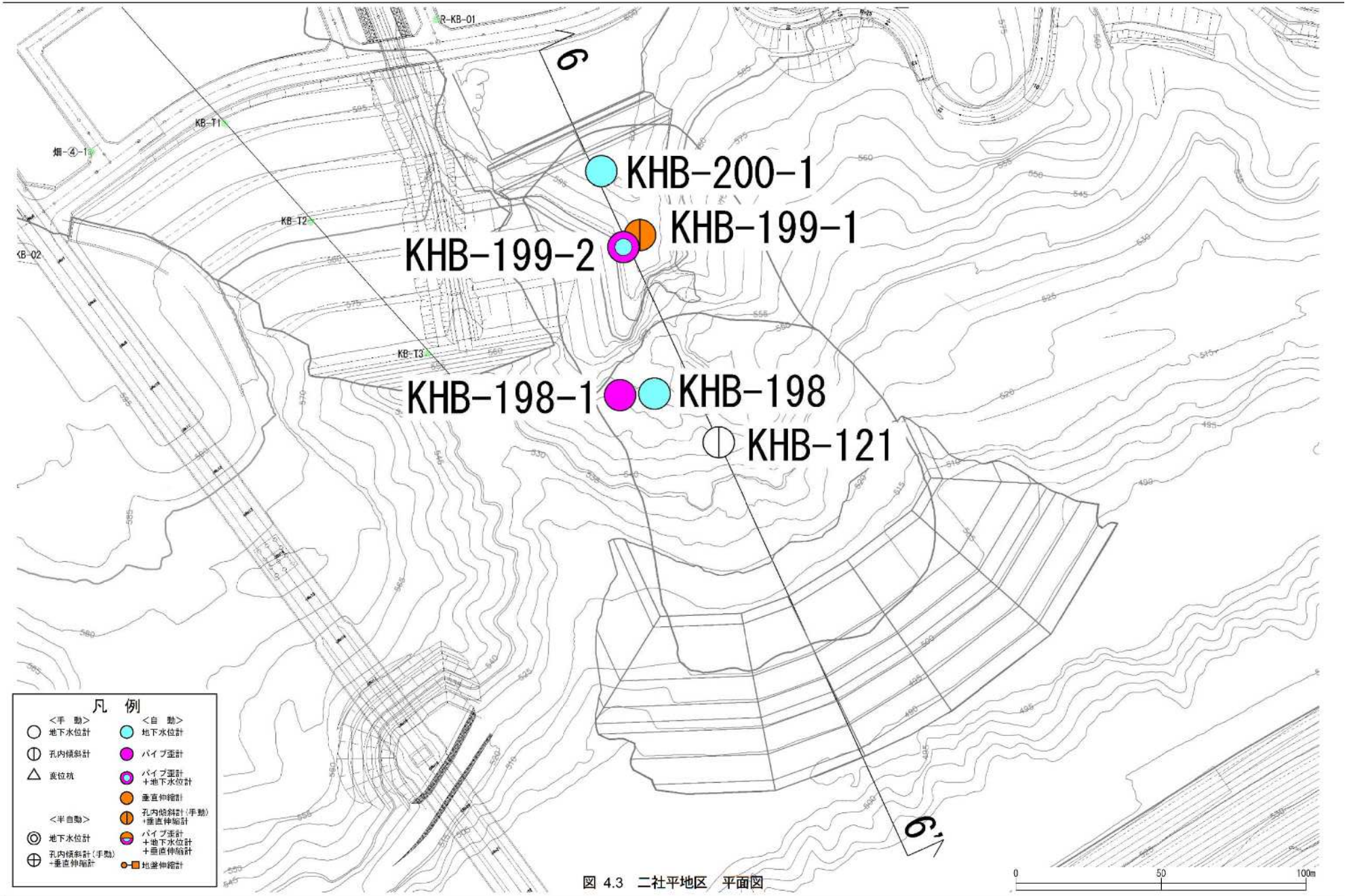


図 4.3　二社平地区　平面図

NIPPON KOEI

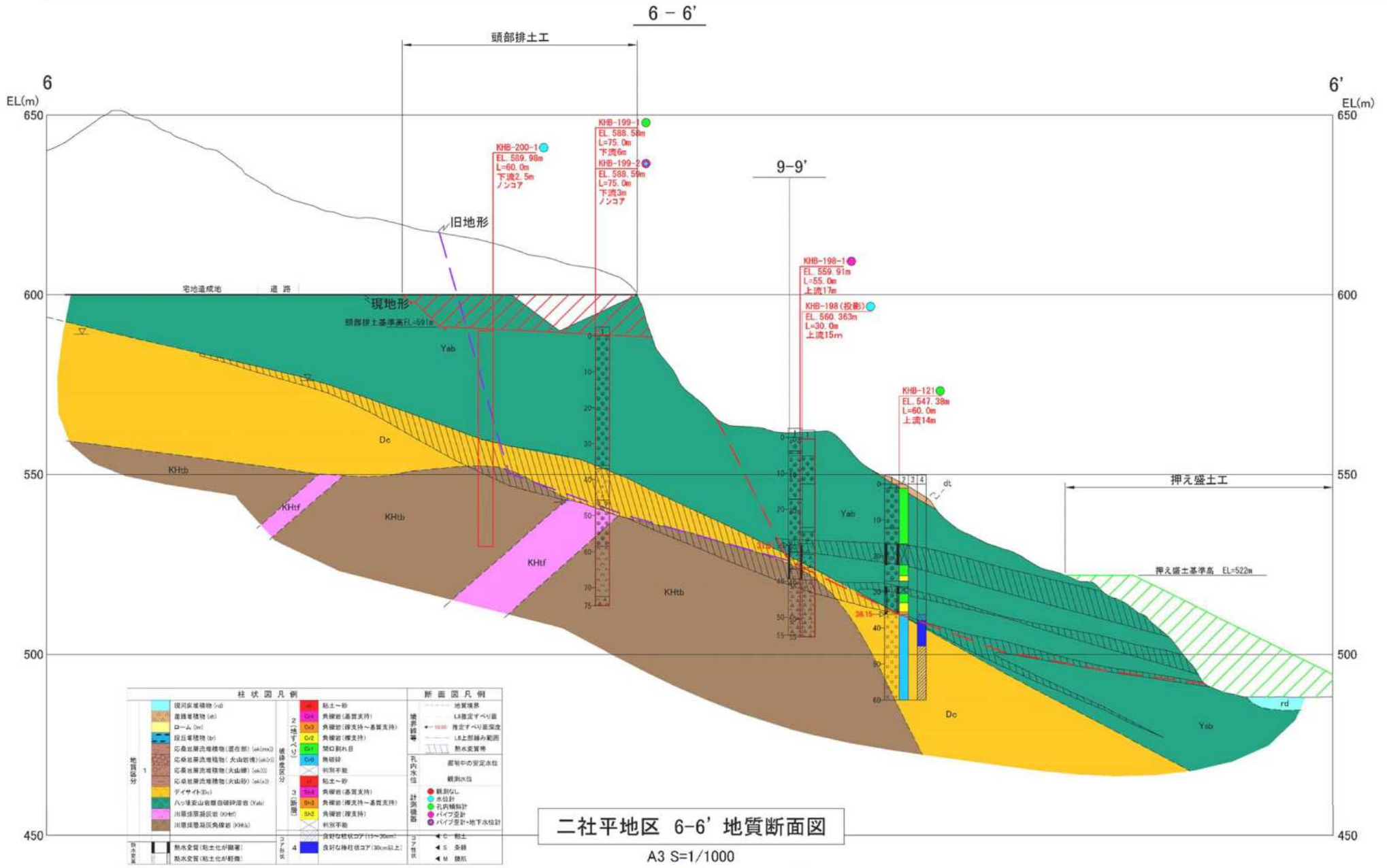


図 4.4 二社平地区 6-6' 断面図

NIPPON KOEI

(2)　観測結果

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

表 4.3　観測結果一覧（二社平地区（L8））

種別	地区		測線	計器種	計器番号	孔口標高(m)	観測結果 2022年 7月	8月	9月	10月	11月	12月	2023年 1月	2月	3月	4月	5月	6月	観測結果コメント
地すべり	二社平地区	L8	6-6′	孔内傾斜計	KHB-199-1	588.58	○	－	－	○	－	－	○	－	－	○	－	－	・明瞭な変位は認められない。
					KHB-121	547.38	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	・2020年4月以降、観測孔が水没しているため、観測を中止している。 ・同地すべりブロック内に設置されているパイプ歪計により監視を継続している。これらの計器に変位は認められない。
				パイプ歪計	KHB-199-2	588.59	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・明瞭な変位は認められない。
					KHB-198-1	559.91	(C)	○	(C)	(C)	(C)	(C)	(C)	(C)	○	(C)	異常	異常	・明瞭な変位は認められない。 ・2022年4月4日以降、落石発生の影響により、一部深度においてデータの乱れが生じている。 ・2022年10月に深度36m、47mにおいて、突発的な変動が認められる。同日に実施した観測計器点検時に生じた人為的な変位と判断される。 ・複数の深度で観測データの乱れが認められる。このため、経年劣化による故障の恐れがある。
				縦型伸縮計	KHB-199-1	588.58	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・管理基準値超過や、変位の累積は観測されておらず、地すべり等の変動は確認されない。
				地下水位計	KHB-200-1	589.98	○	○	○	○	○	○	異常	異常	○	○	○	○	・地下水位は貯水に連動して変化し、貯水位とほぼ同標高で推移している。 ・1月頃からこれまでよりも水位が約2m低下していることが確認された。3月に補正を実施した。
					KHB-199-2	588.59	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・地下水位は貯水に連動して変化し、貯水位とほぼ同標高で推移している。
					KHB-198	560.36	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	・2022年4月4日以降、水位計ケーブルの断線により欠測している。上方からの落石が原因と考えられる。

〈凡例〉

地下水位計　－：観測なし　○：異常なし

孔内傾斜計/縦型伸縮計　変動A：10mm/月以上　変動B：2mm/月以上、10mm/月未満　変動C：0.5mm/月以上、2mm/月未満　○：0.5mm/月未満（変動なし）　－：観測なし

パイプ歪計　変動A：5,000μstrain/月以上　変動B：1,000μstrain/月以上、5,000μstrain/月未満　変動C：100μstrain/月以上、1,000μstrain/月未満　○：100μstrain/月未満（変動なし）

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

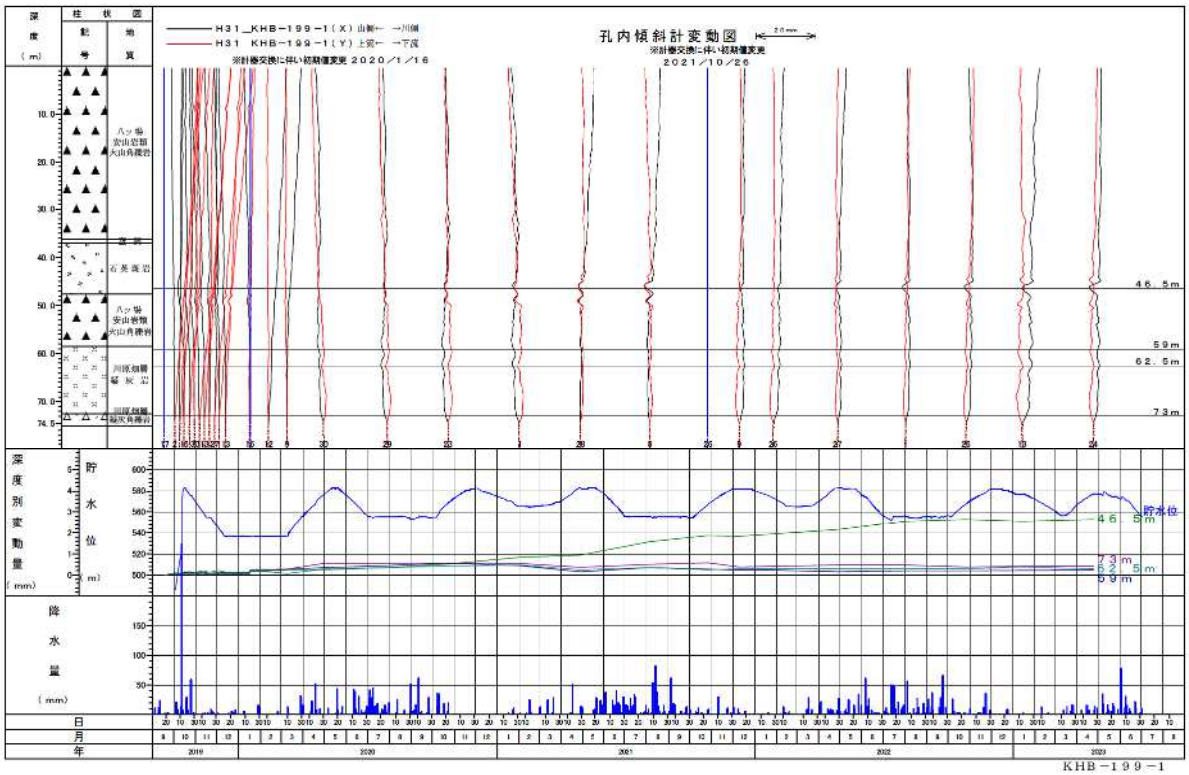


図 4.5　KHB-199-1　孔内傾斜計変動図

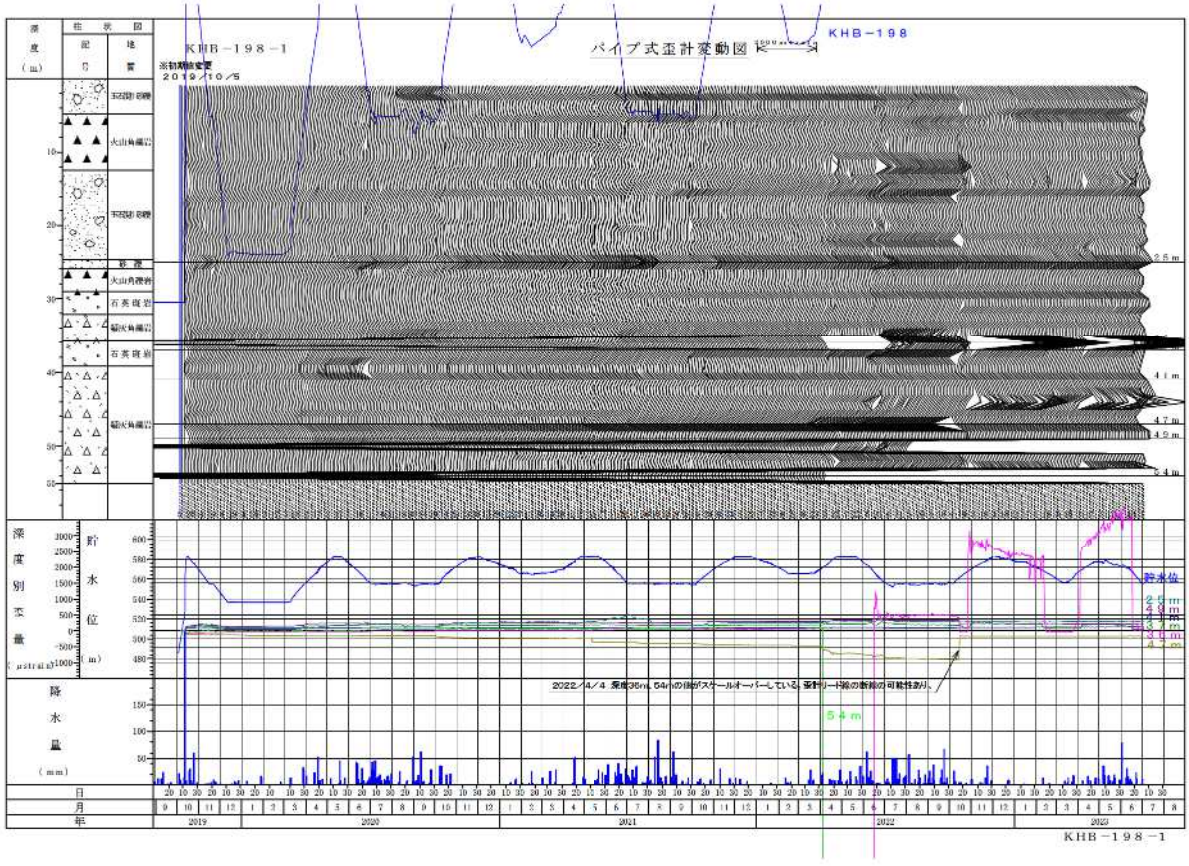


図 4.6　KHB-198-1　パイプ歪計変動図

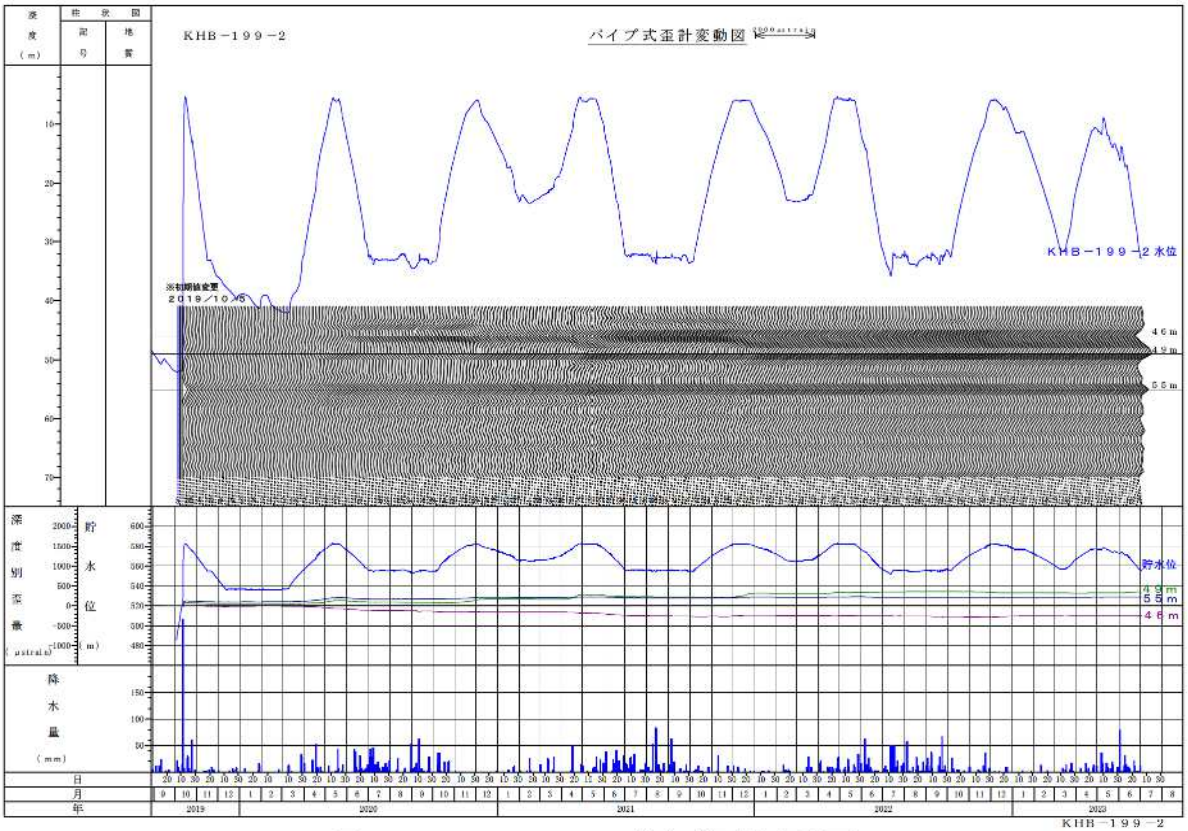


図 4.7　KHB-199-2　パイプ歪計変動図

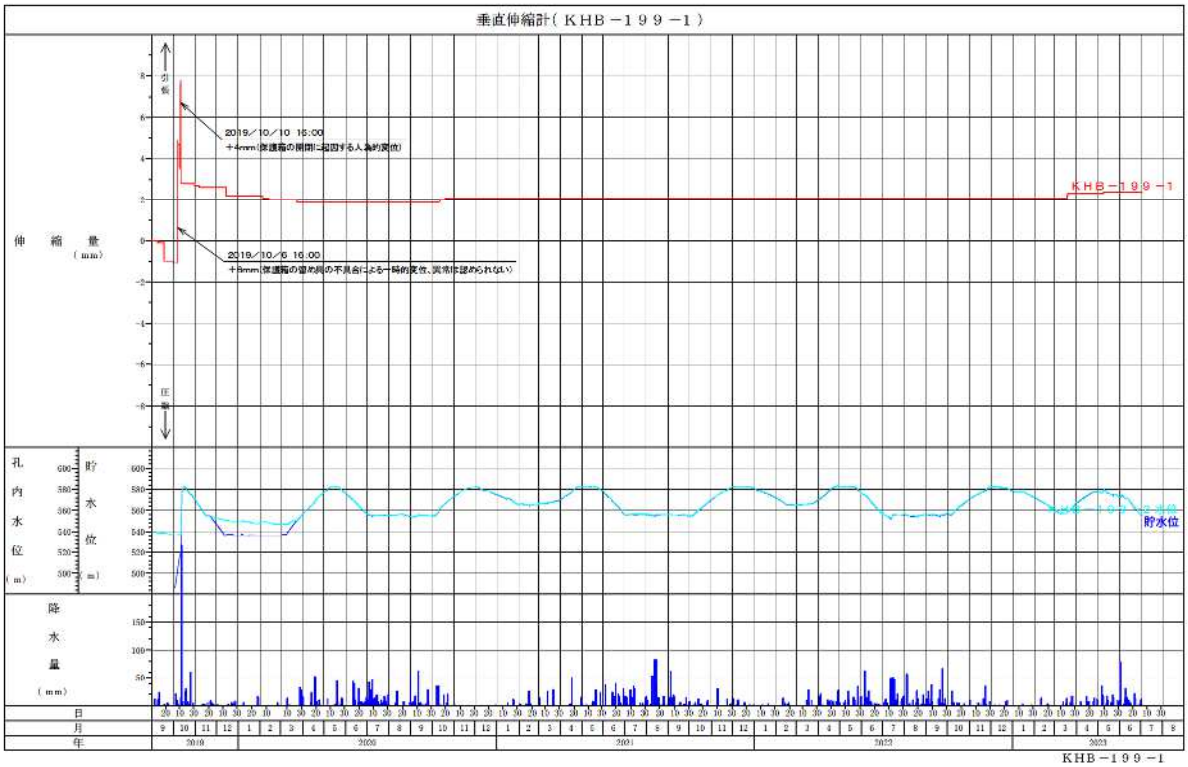


図 4.8　KHB-199-1　縦型伸縮計変動図

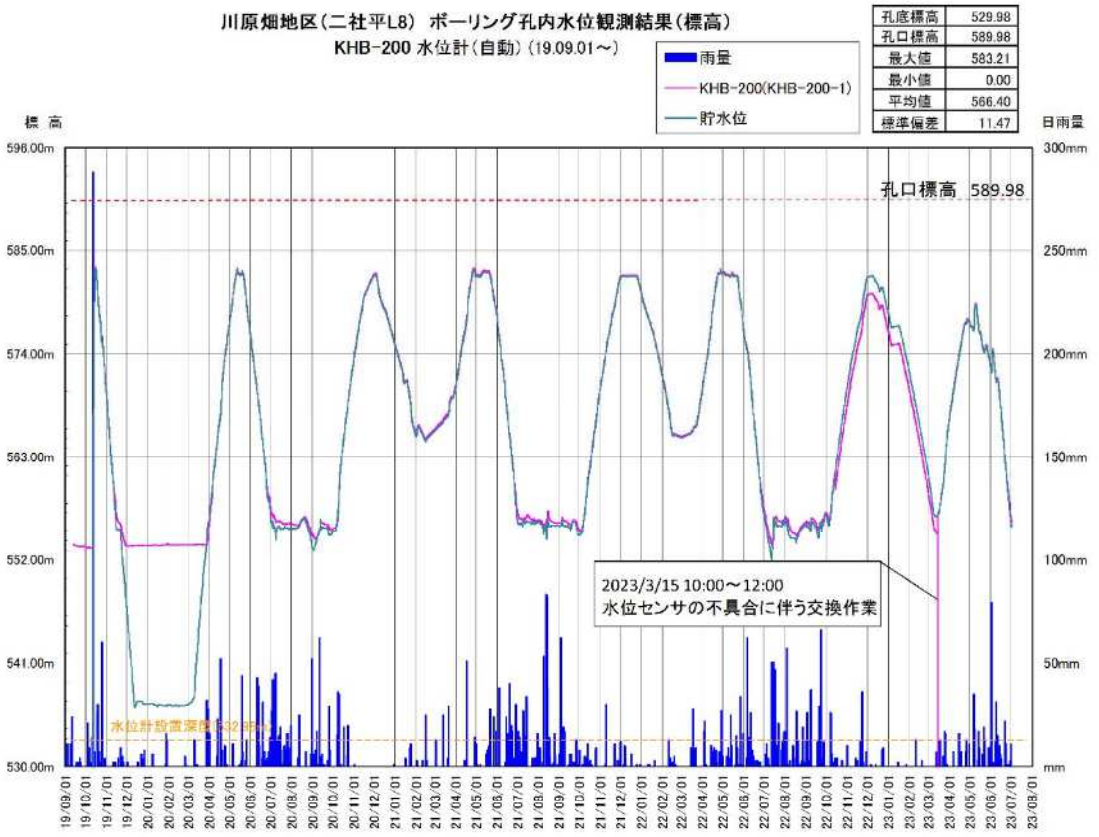


図 4.9　地下水変動図（KHB-200-1）

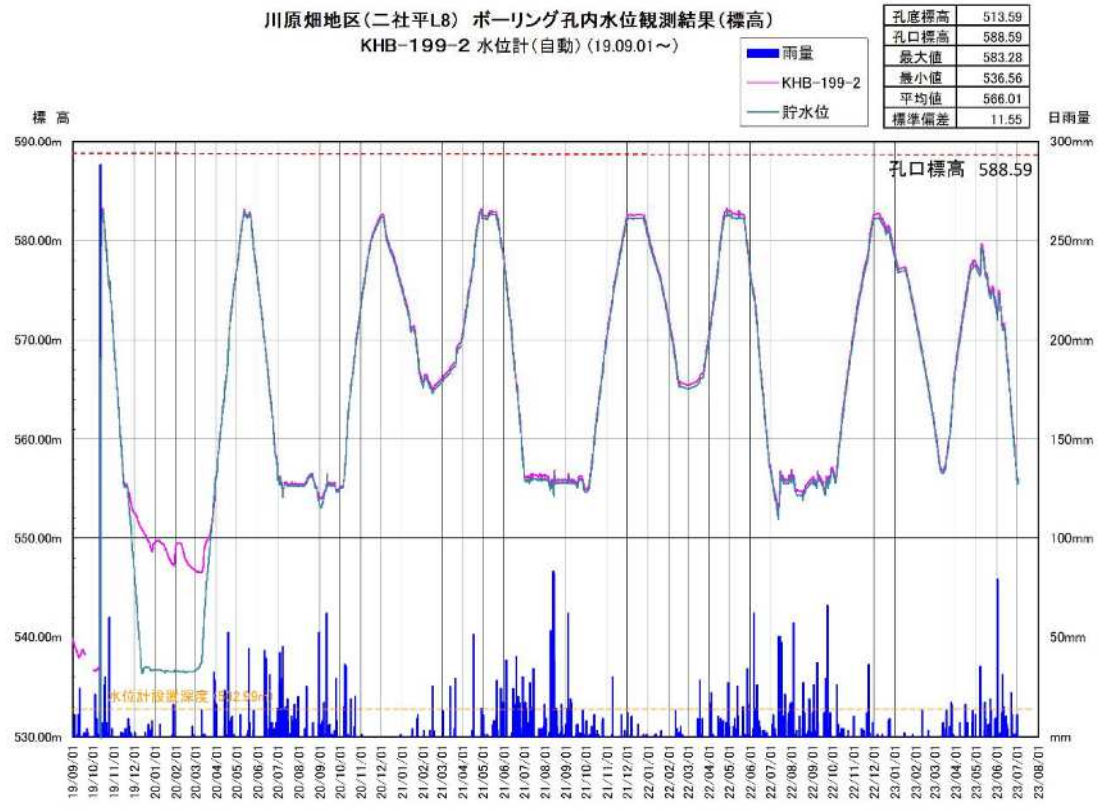


図 4.10 地下水変動図（KHB-199-2）

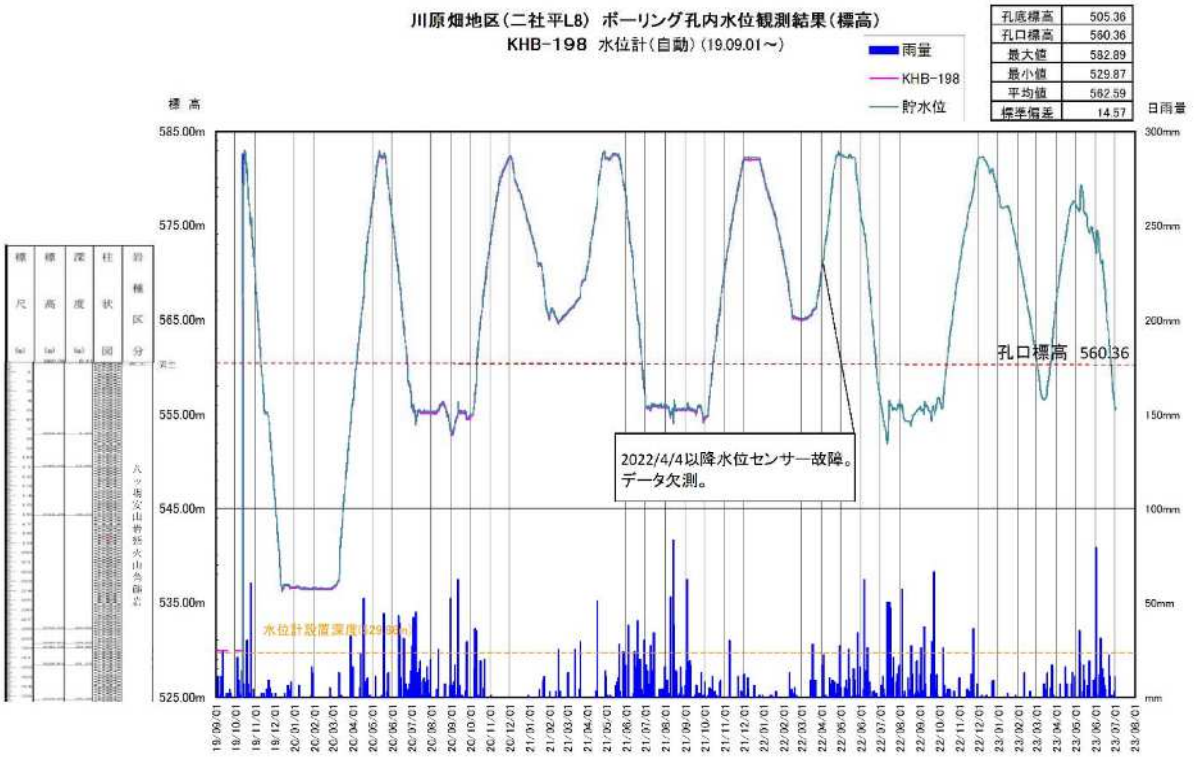


図 4.11　地下水変動図（KHB-198）

4. 2. 久森沢地区（L28）

(1) 概要

久森沢地区（L28）では、孔内傾斜計、パイプ歪計、縦型伸縮計、地盤伸縮計、地下水位計の観測を実施した。



図 4.12　久森沢地区（L28）全景（湛水前状況：2019 年 9 月撮影）



図 4.13　久森沢地区（L28）全景（湛水後状況：2020 年 4 月撮影）

表 4.4　観測数量一覧（久森沢（L28））

種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	観測数量																設計数量（回）	実施数量（回）	差異（回）	頻度（回）	備　考
						令和4年									令和5年											
						回数 4月	回数 5月	回数 6月	回数 7月	回数 8月	回数 9月	回数 10月	回数 11月	回数 12月	回数 1月	回数 2月	回数 3月	回数 4月	回数 5月	回数 6月	回数 7月					
種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測																	総数	総数	総数		備　考
地すべり等	L28(久森沢)	HB-313-1	パイプ歪計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
地すべり等	L28(久森沢)	HB-313-1	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
地すべり等	L28(久森沢)	HB-315	孔内傾斜計	手動	0-30				1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	L28(久森沢)	HB-315-1	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
地すべり等	L28(久森沢)	HB-351-1	孔内傾斜計	手動	30-40				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	L28(久森沢)	HB-351-1	垂直伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
地すべり等	L28(久森沢)	HB-351-2	パイプ歪計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
地すべり等	L28(久森沢)	HB-351-2	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
地すべり等	L28(久森沢)	HS-001	地盤伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
地すべり等	L28(久森沢)	HS-002	地盤伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
地すべり等	L28(久森沢)	HS-003	地盤伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	

表 4.5　資料整理数量一覧（久森沢（L28））

種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	資料整理数量																設計数量（回）	実施数量（回）	差異（回）	頻度（回）	備　考
						令和4年									令和5年											
						回数 4月	回数 5月	回数 6月	回数 7月	回数 8月	回数 9月	回数 10月	回数 11月	回数 12月	回数 1月	回数 2月	回数 3月	回数 4月	回数 5月	回数 6月	回数 7月					
種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測																	総数	総数	総数		備　考
地すべり等	L28(久森沢)	HB-313-1	パイプ歪計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	L28(久森沢)	HB-313-1	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	L28(久森沢)	HB-315	孔内傾斜計	手動	0-30				1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	L28(久森沢)	HB-315-1	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	L28(久森沢)	HB-351-1	孔内傾斜計	手動	30-40				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	L28(久森沢)	HB-351-1	垂直伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	L28(久森沢)	HB-351-2	パイプ歪計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	L28(久森沢)	HB-351-2	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	L28(久森沢)	HS-001	地盤伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	L28(久森沢)	HS-002	地盤伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	L28(久森沢)	HS-003	地盤伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	

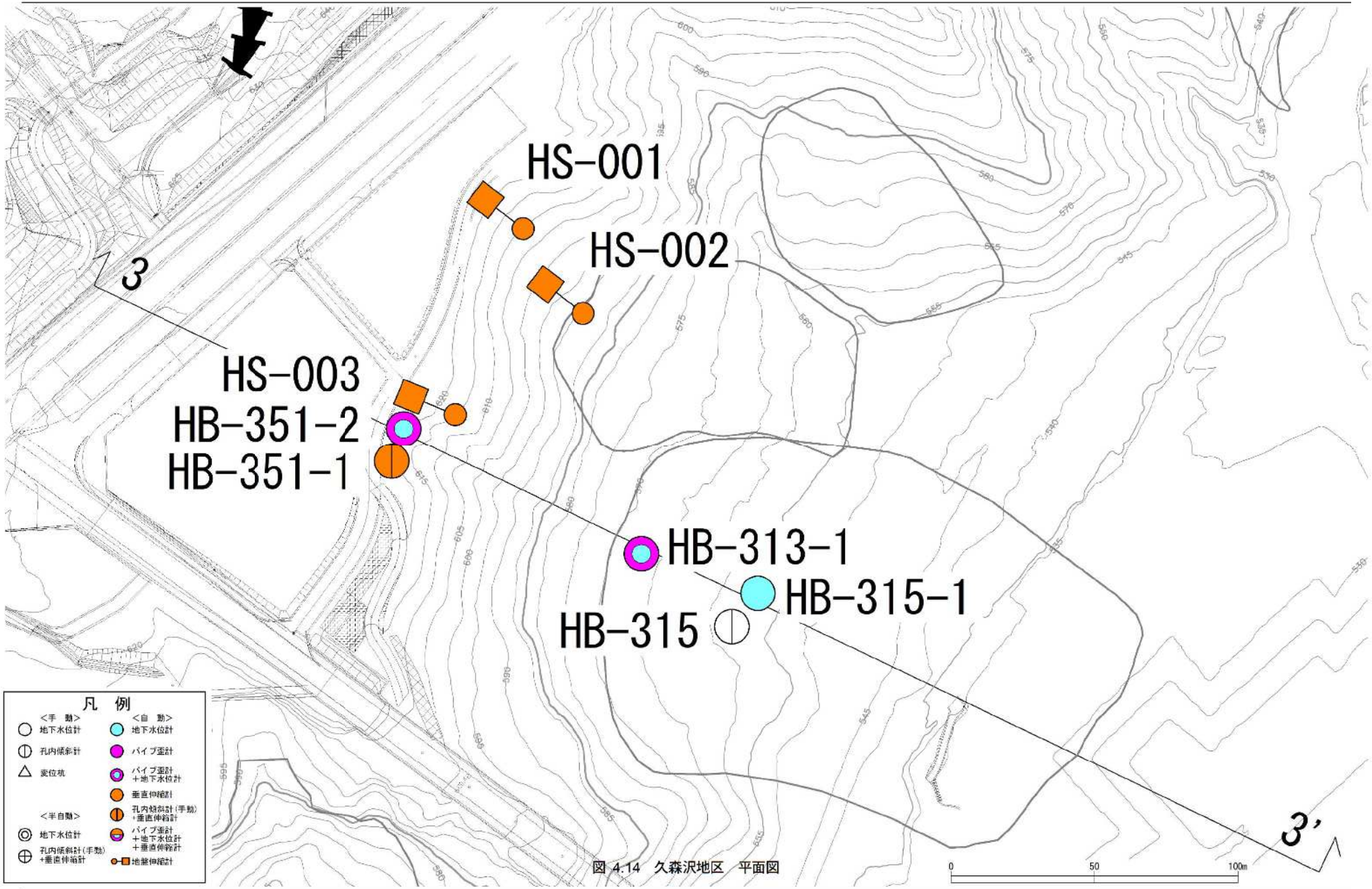
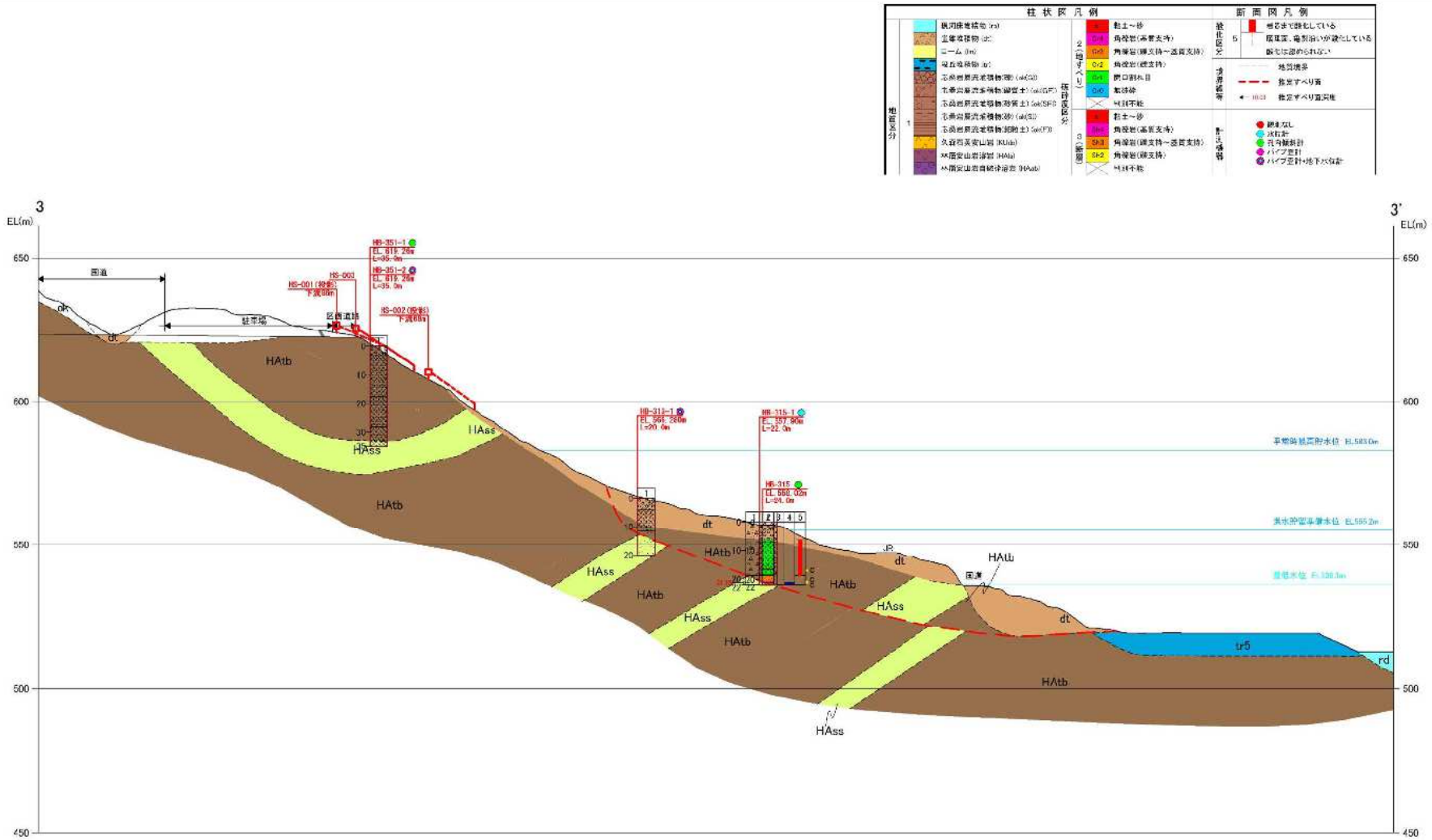


図 4.14 久森沢地区 平面図

NIPPON KOEI


柱状図凡例
断面図凡例
3
3'
EL(m)
650
600
550
500
450
国道
駐車場
区画道路
dt
HAtb
HAss
Lr5
rd
HAtb
HAss
HAtb
HAss
HAtb
HAss

(2)　観測結果

久森沢地区（L28）の観測結果を以下に示す。また、次の頁以降に各孔の観測グラフを示す。

表 4.6　観測結果一覧（久森沢地区（L28））

種別	地区		測線	計器種	計器番号	孔口標高(m)	観測結果												観測結果コメント
							2022年						2023年						
							7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	
地すべり	久森沢地区	L28	3	孔内傾斜計	HB-351-1	619.26	○	－	－	○	－	－	○	－	－	○	－	－	・明瞭な変位は認められない。
					HB-315	558.02	初期値	-	○	-	-	-	-	-	○	-	-	-	・明瞭な変位は認められない。
				パイプ歪計	HB-351-2	619.26	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・明瞭な変位は認められない。
					HB-313-1	566.28	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・明瞭な変位は認められない。
				縦型伸縮計	HB-351-1	619.26	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	異常	・地すべり等の変動は確認されない。 ・2023年6月に垂直伸縮計計器台座が木杭の腐食により山側へ傾倒し、計測不能な状態となったため、再設置を行った。
				地盤伸縮計	HS-001	－	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・管理基準値超過や、変位の累積は認められない。
					HS-002	－	○	○	(B)	(C)	○	○	○	○	○	○	○	○	・9月に+2.5mmの突発的な引張変位、10月に+1.8mmの突発的な引張変位が認められた。 ・管理基準値超過や、変位の累積は認められない。
					HS-003	－	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・管理基準値超過や、変位の累積は認められない。
				地下水位計	HB-351-2	619.26	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・観測孔が高い位置にあるため、貯水に連動した周期的な地下水位の変動傾向は小さい。
					HB-313-1	566.28	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・地下水位は貯水に連動して変化し、貯水位とほぼ同標高で推移している。
					HB-315-1	557.90	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・地下水位は貯水に連動して変化し、貯水位とほぼ同標高で推移している。

〈凡例〉

地下水位計　－：観測なし　○：異常なし

孔内傾斜計/縦型伸縮計　変動A：10mm/月以上　変動B：2mm/月以上、10mm/月未満　変動C：0.5mm/月以上、2mm/月未満　○：0.5mm/月未満（変動なし）　－：観測なし

パイプ歪計　変動A：5,000μstrain/月以上　変動B：1,000μstrain/月以上、5,000μstrain/月未満　変動C：100μstrain/月以上、1,000μstrain/月未満　○：100μstrain/月未満（変動なし）

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

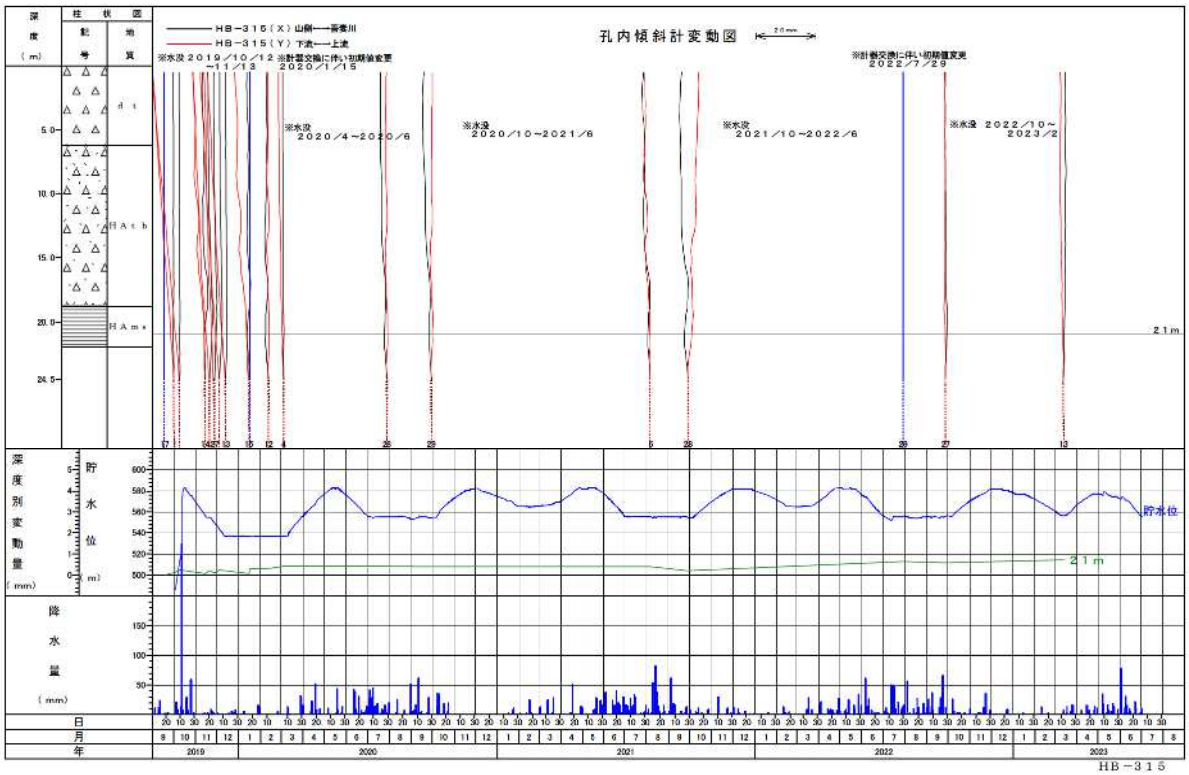


図 4.16　HB-315　孔内傾斜計変動図

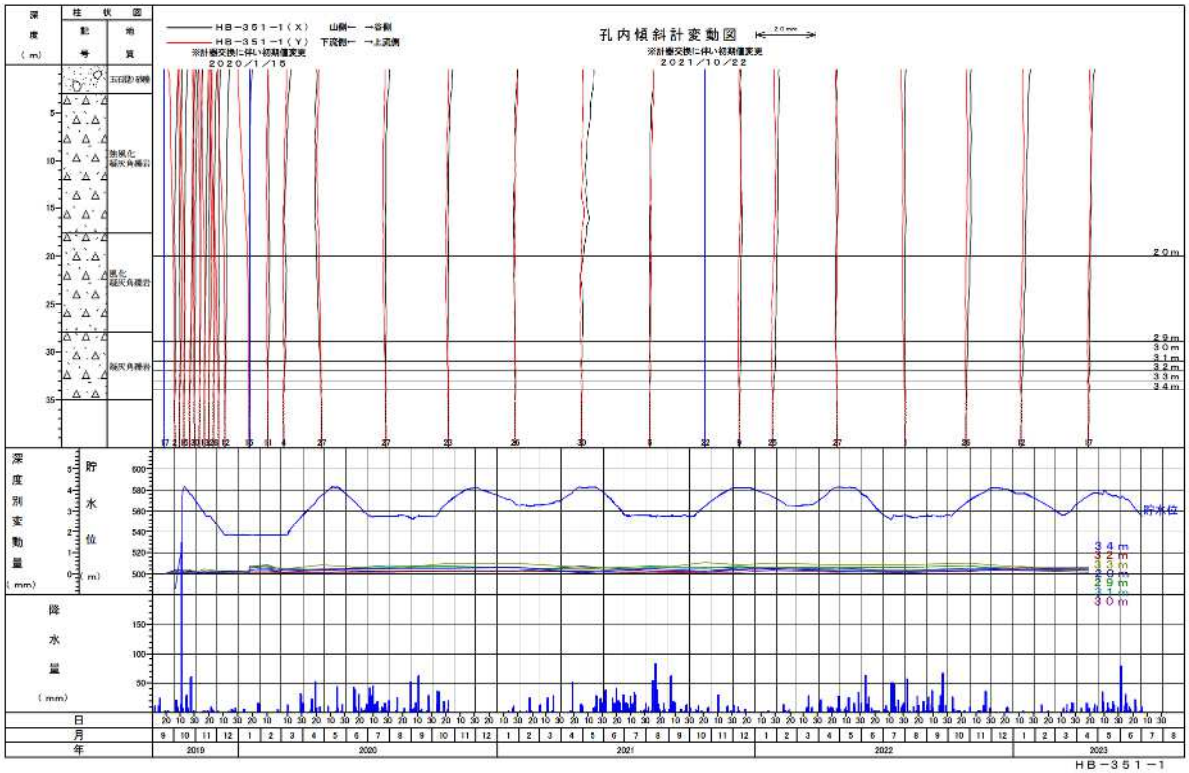


図 4.17　HB-351-1　孔内傾斜計変動図

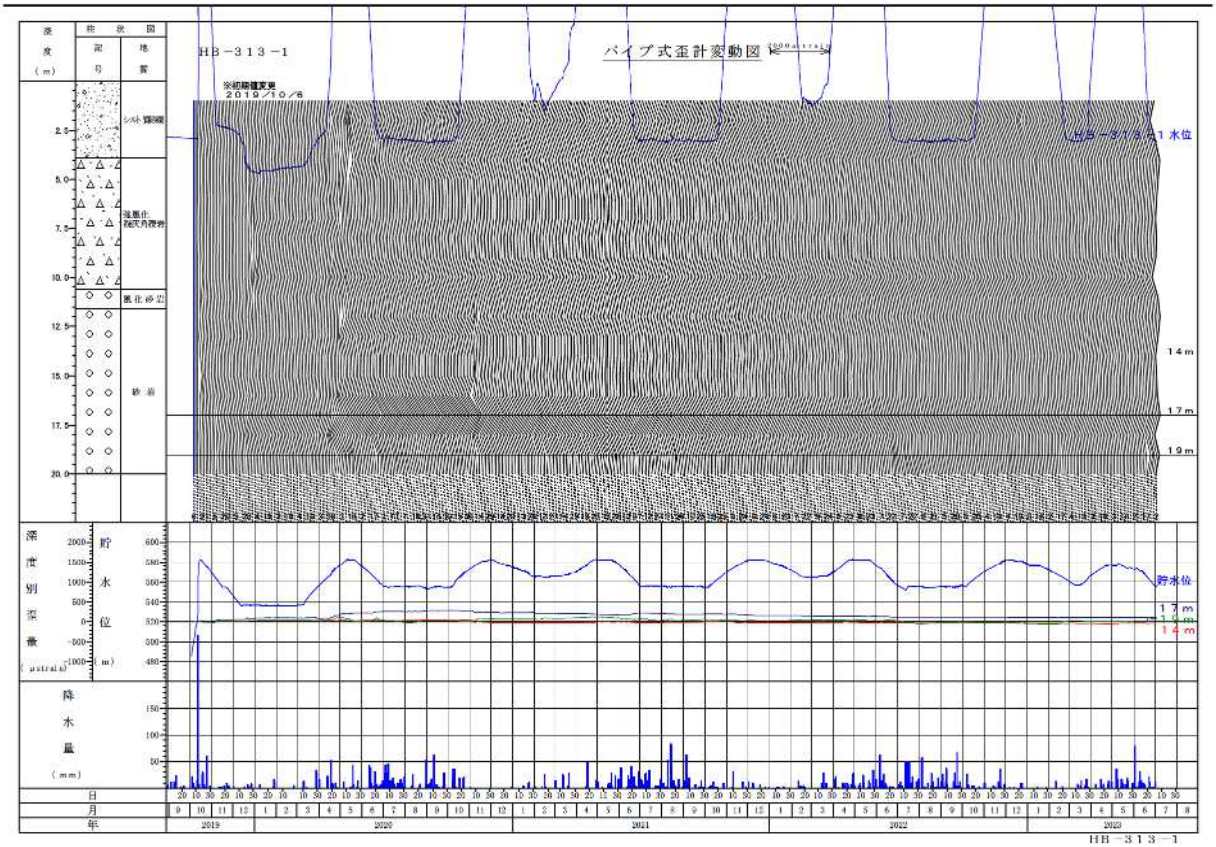


図 4.18　HB-313-1　パイプ歪計変動図

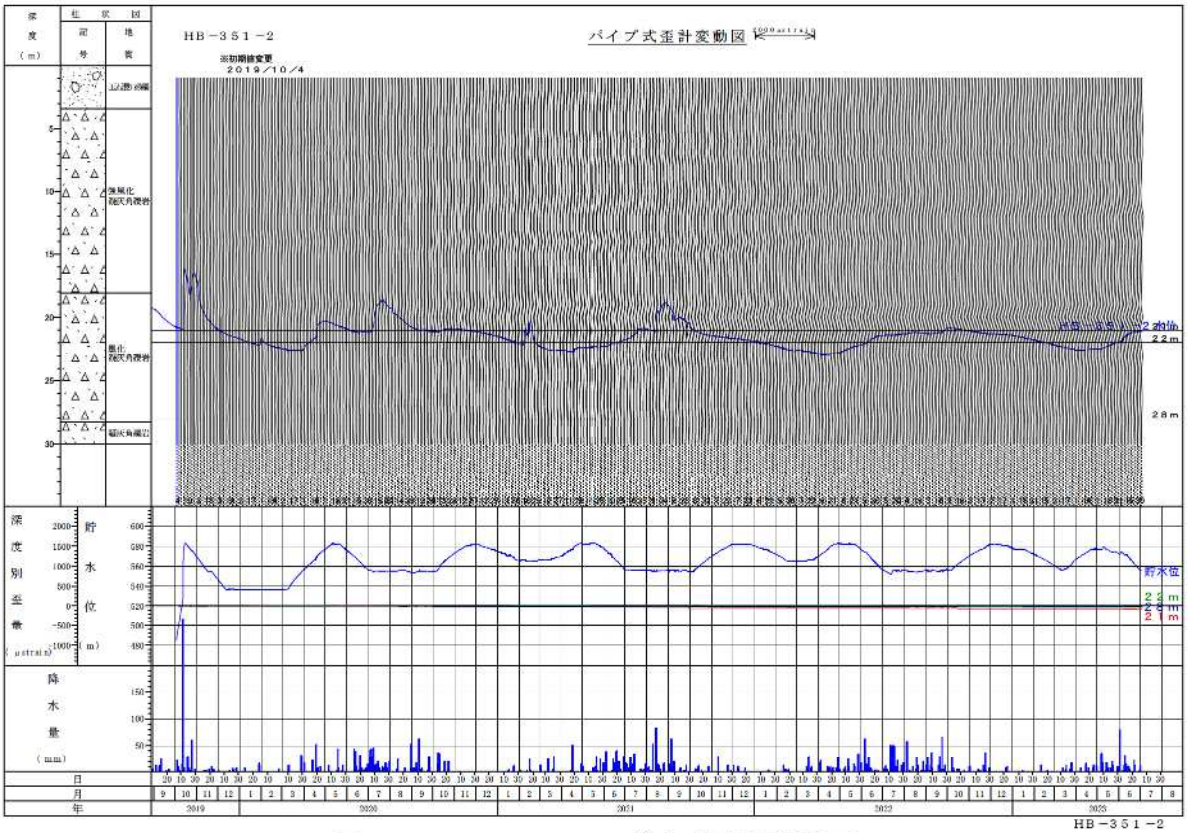


図 4.19　HB-351-2　パイプ歪計変動図

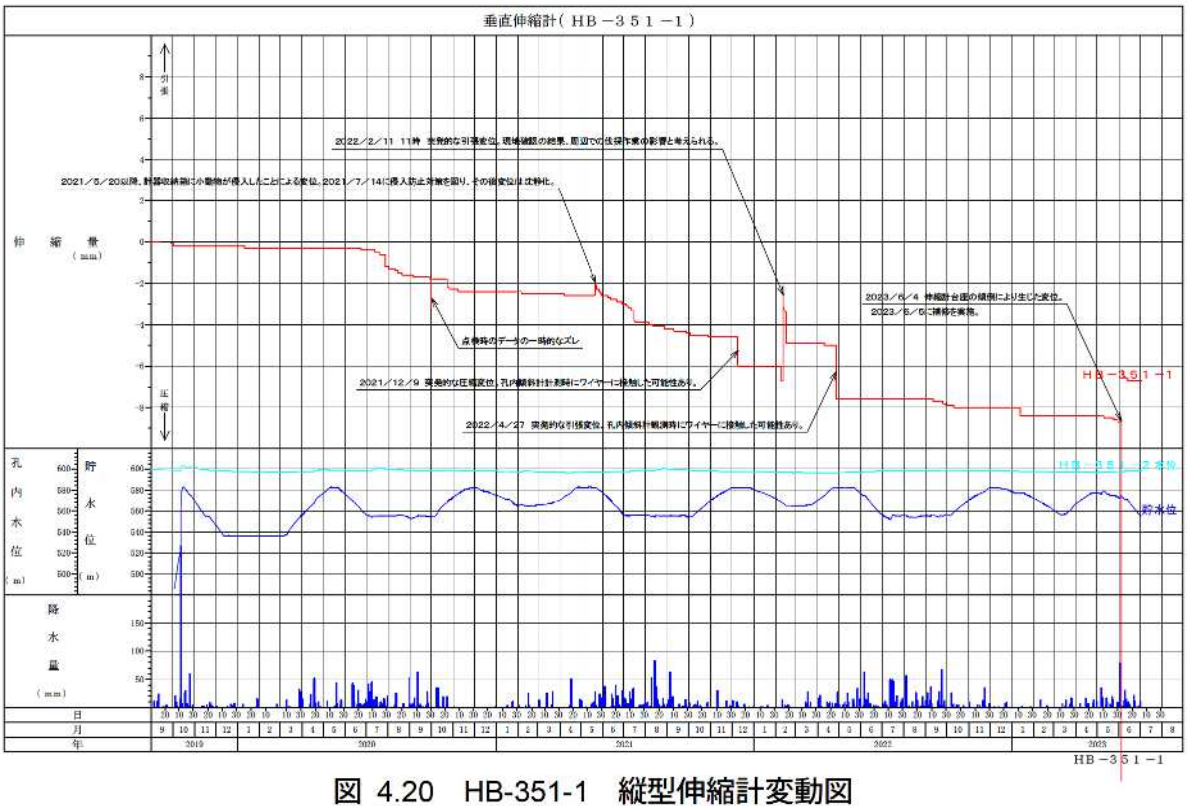


図 4.20　HB-351-1　縦型伸縮計変動図

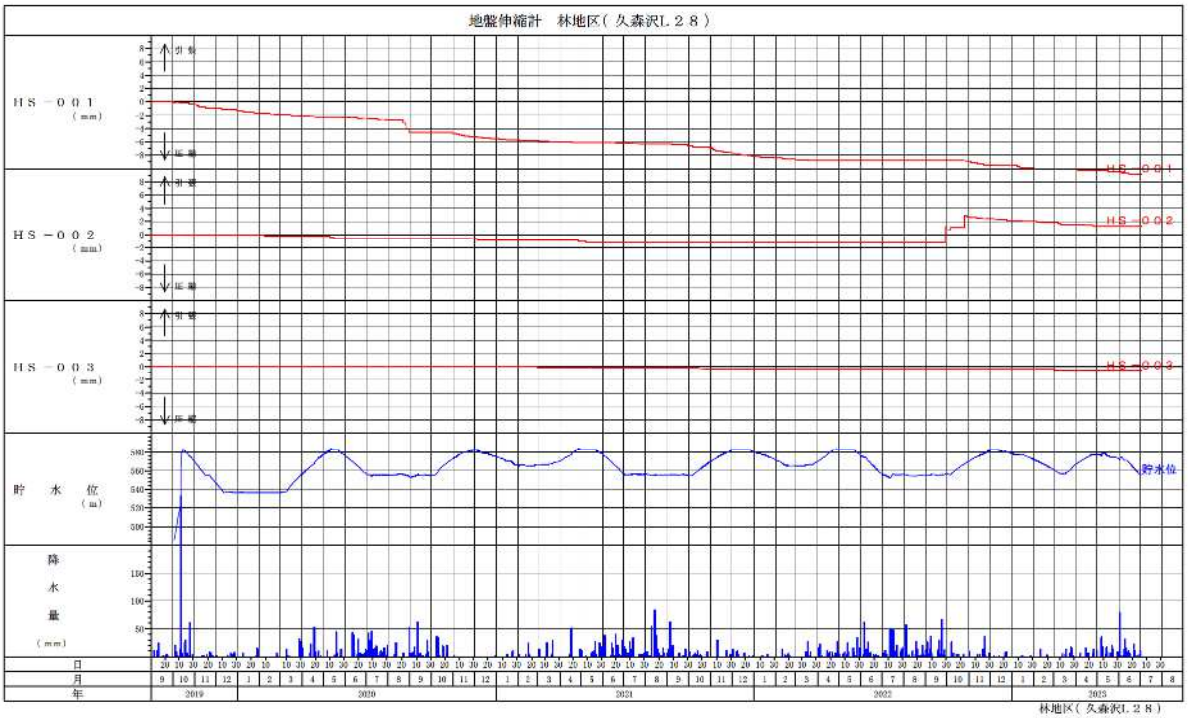


図 4.21　HS-001～HS-003　地盤伸縮計変動図

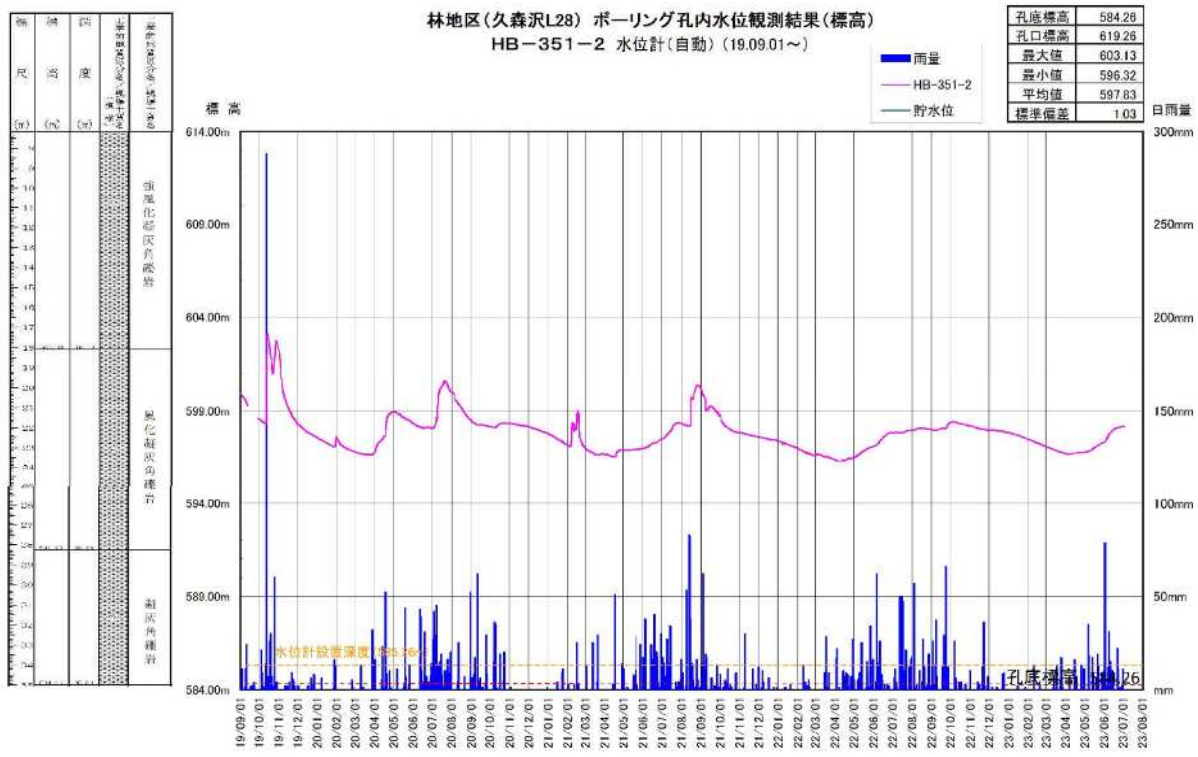


図 4.22　地下水変動図（HB-351-2）

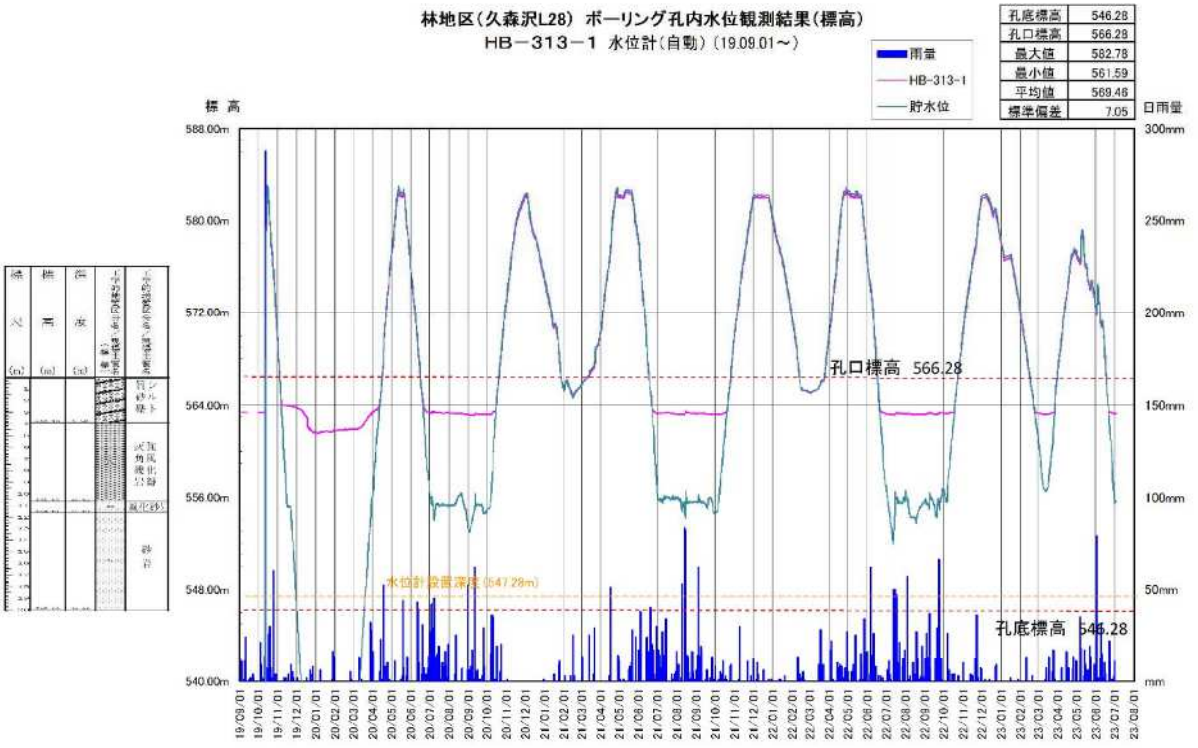


図 4.23　地下水変動図（HB-313-1）

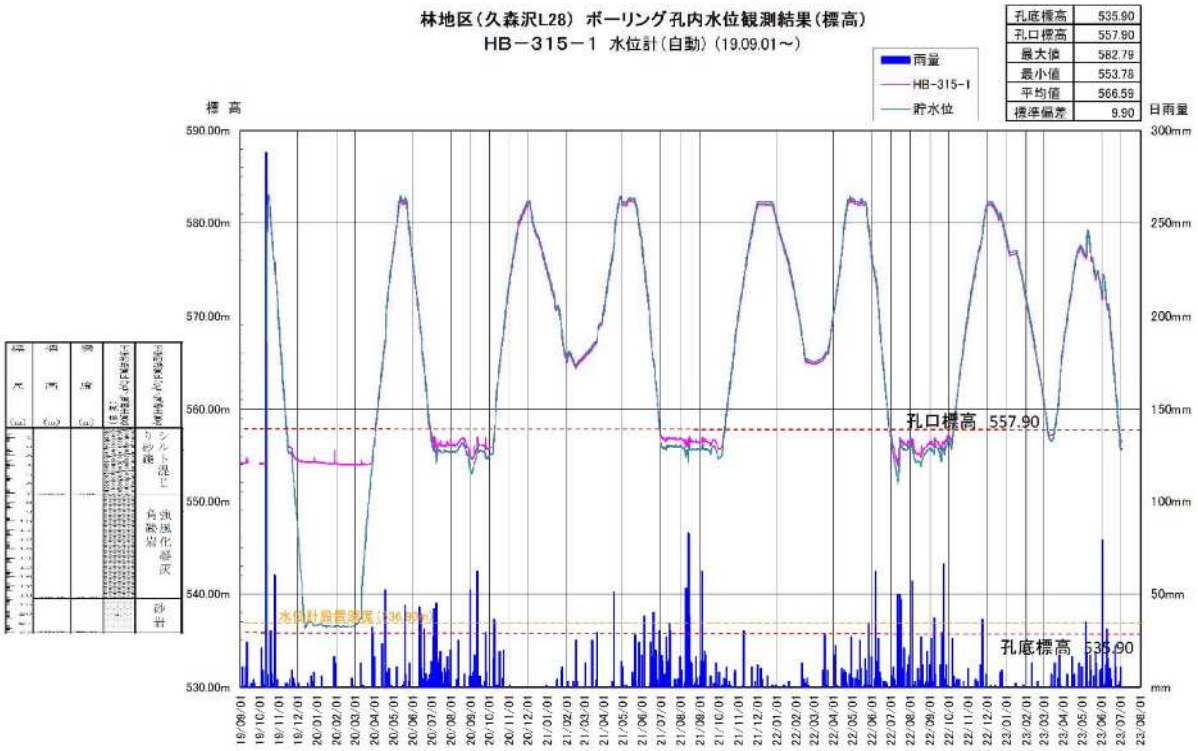


図 4.24　地下水変動図（HB-315-1）

4. 3. 勝沼地区（L32）

(1)　概要

勝沼地区（L32）では、孔内傾斜計、パイプ歪計、縦型伸縮計、地盤伸縮計、地下水位計の観測を実施した。



図 4.25　勝沼地区（L32）全景（湛水前状況：2019 年 9 月撮影）



図 4.26 勝沼地区（L32）全景（湛水後状況：2020 年 4 月撮影）

表 4.7　観測数量一覧（勝沼（L32））

地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	観測数量																設計数量（回）	実施数量（回）	差異（回）	頻度（回）	備　考
							令和4年									令和5年											
							回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
							4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測																	総数	総数	総数		備　考
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HB-291-1	孔内傾斜計	手動	40-50				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HB-291-1	垂直伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HB-291-2	パイプ歪計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HB-291-2	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HB-365	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HB-359	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HS-004	地盤伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HB-371-1	孔内傾斜計	手動	50-60				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HB-371-1	垂直伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HB-371-2	パイプ歪計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HB-371-2	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HB-329-1	孔内傾斜計	手動	50-60				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HB-329-1	垂直伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HB-075-1	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HB-330-1	孔内傾斜計	手動	50-60				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HB-330-1	垂直伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HB-150-1	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HB-102	パイプ歪計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HB-102	垂直伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HB-102	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HS-005	地盤伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HS-006	地盤伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HS-007	地盤伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HS-008	地盤伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HS-009	地盤伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HS-010	地盤伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HS-012	地盤伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HB-368-1	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HB-332-1	孔内傾斜計	手動	50-60				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HB-332-1	垂直伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HB-332-2	パイプ歪計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HB-332-2	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HB-361-1	孔内傾斜計	手動	30-40				1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HB-361	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HS-011	地盤伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	

表 4.8　資料整理数量一覧（勝沼（L32））

地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	資料整理数量																設計数量（回）	実施数量（回）	差異（回）	頻度（回）	備　考
							令和4年									令和5年											
							回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
							4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測																	総数	総数	総数		備　考
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HB-291-1	孔内傾斜計	手動	40-50				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HB-291-1	垂直伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HB-291-2	パイプ歪計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HB-291-2	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HB-365	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HB-359	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HS-004	地盤伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HB-371-1	孔内傾斜計	手動	50-60				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HB-371-1	垂直伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HB-371-2	パイプ歪計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HB-371-2	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HB-329-1	孔内傾斜計	手動	50-60				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HB-329-1	垂直伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HB-075-1	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HB-330-1	孔内傾斜計	手動	50-60				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HB-330-1	垂直伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HB-150-1	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HB-102	パイプ歪計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HB-102	垂直伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HB-102	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HS-005	地盤伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HS-006	地盤伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HS-007	地盤伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HS-008	地盤伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HS-009	地盤伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HS-010	地盤伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HS-012	地盤伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HB-368-1	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HB-332-1	孔内傾斜計	手動	50-60				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HB-332-1	垂直伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HB-332-2	パイプ歪計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HB-332-2	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HB-361-1	孔内傾斜計	手動	30-40				1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HB-361	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
林地区	地すべり等	L32（勝沼）	HS-011	地盤伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	

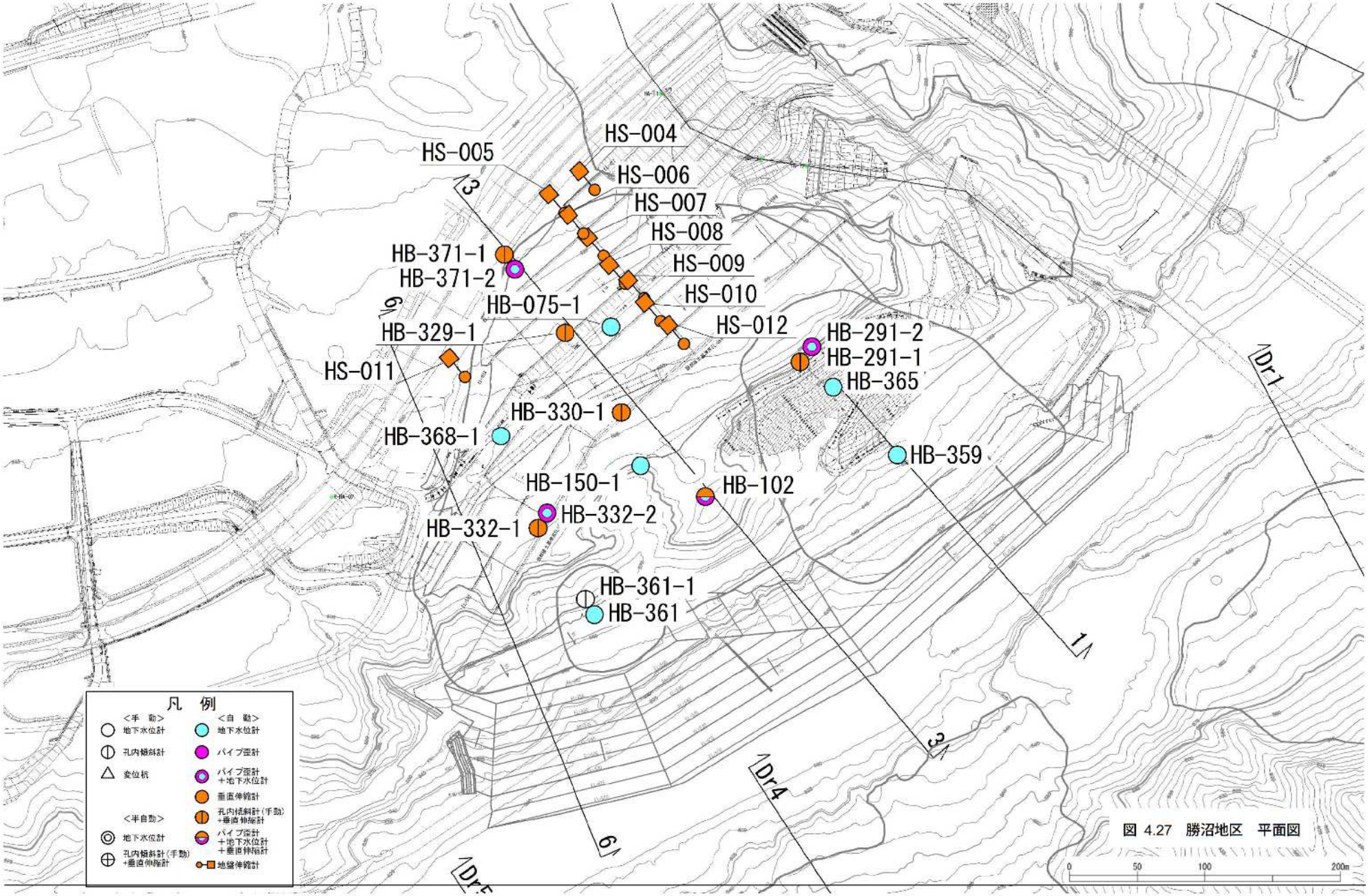
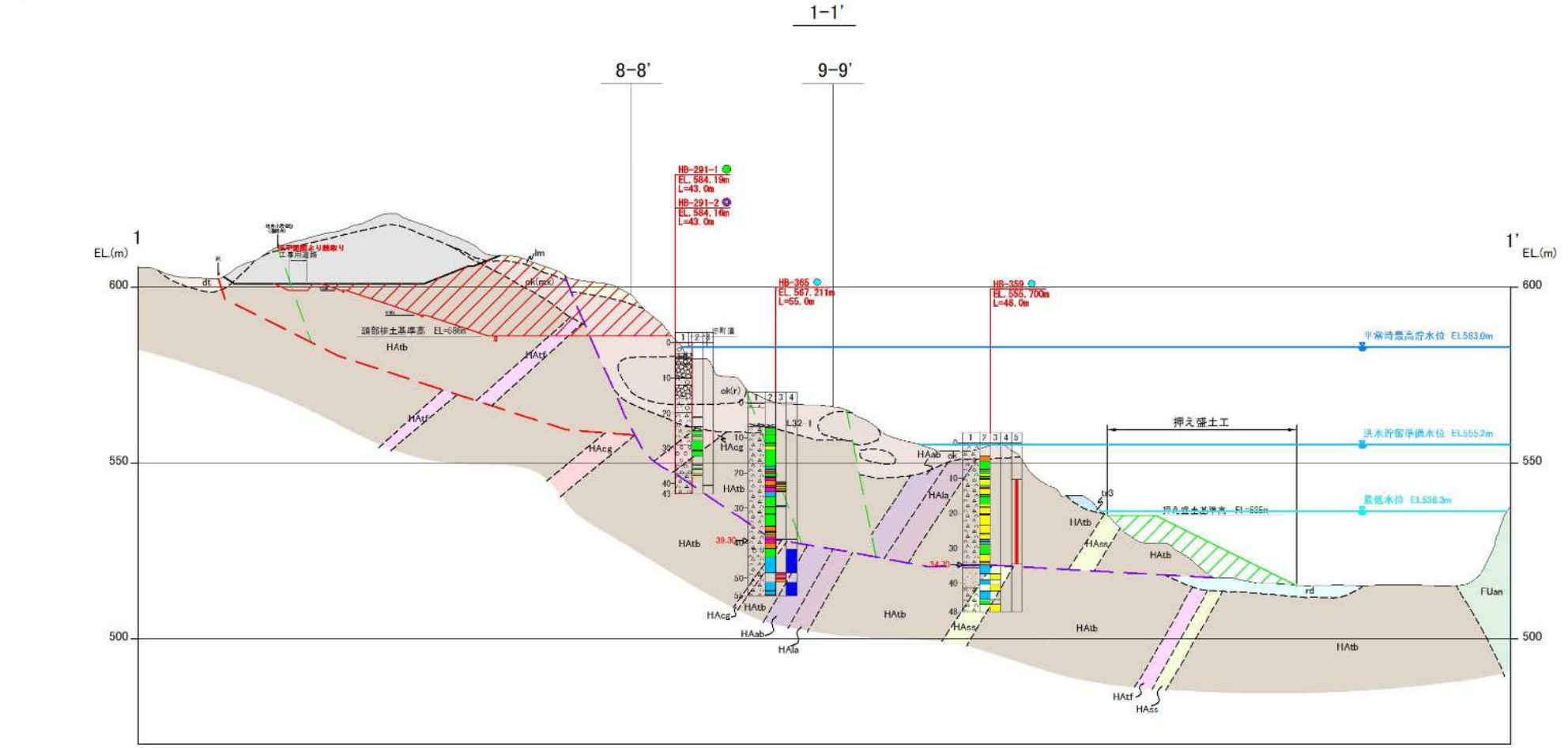
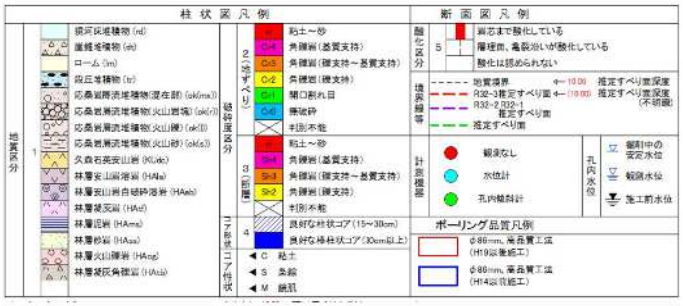


図 4.27　勝沼地区　平面図

NIPPON KOEI



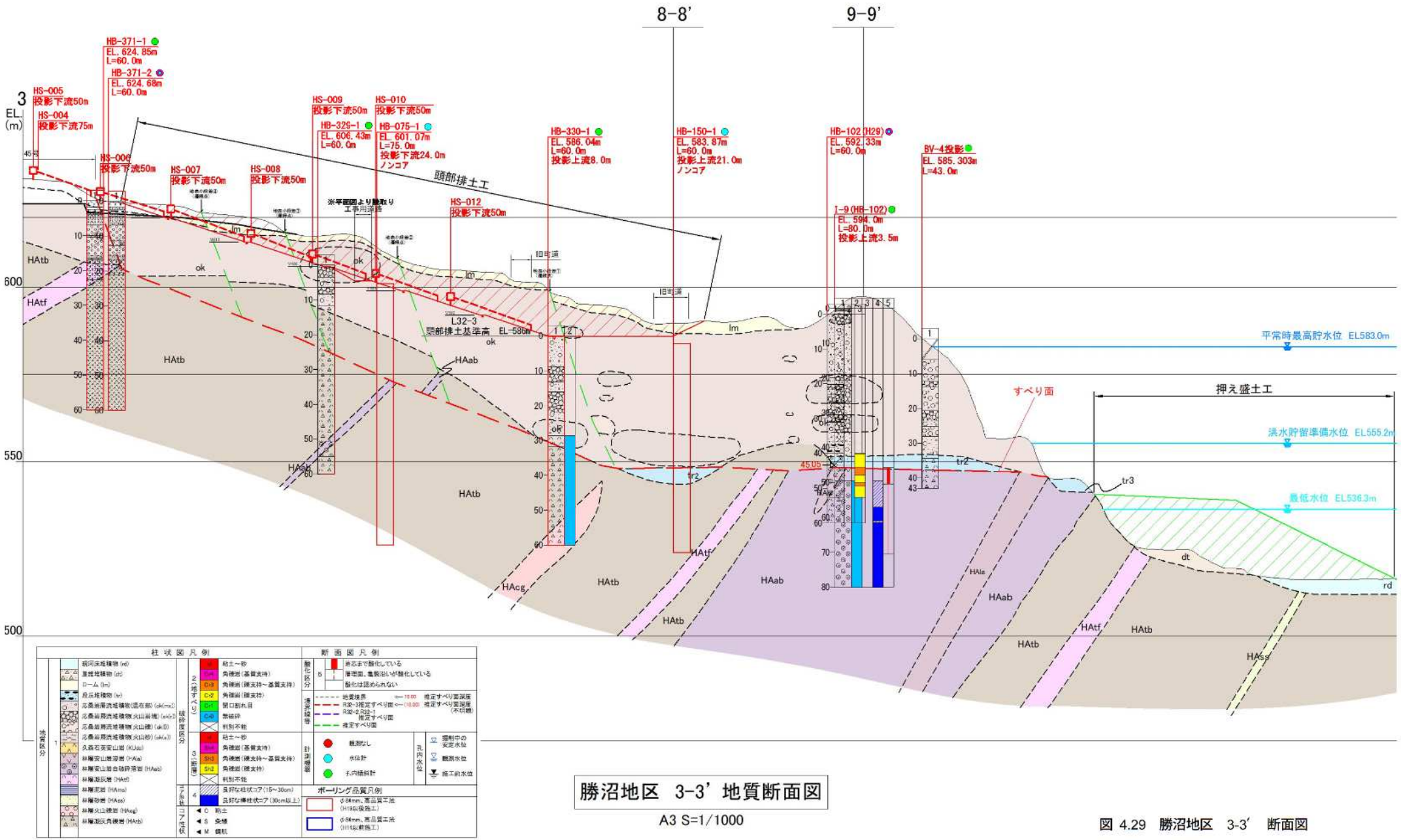


勝沼地区　1-1'地質断面図

A3 S=1/1200

図 4.28　勝沼地区　1-1'　断面図

NIPPON KOEI

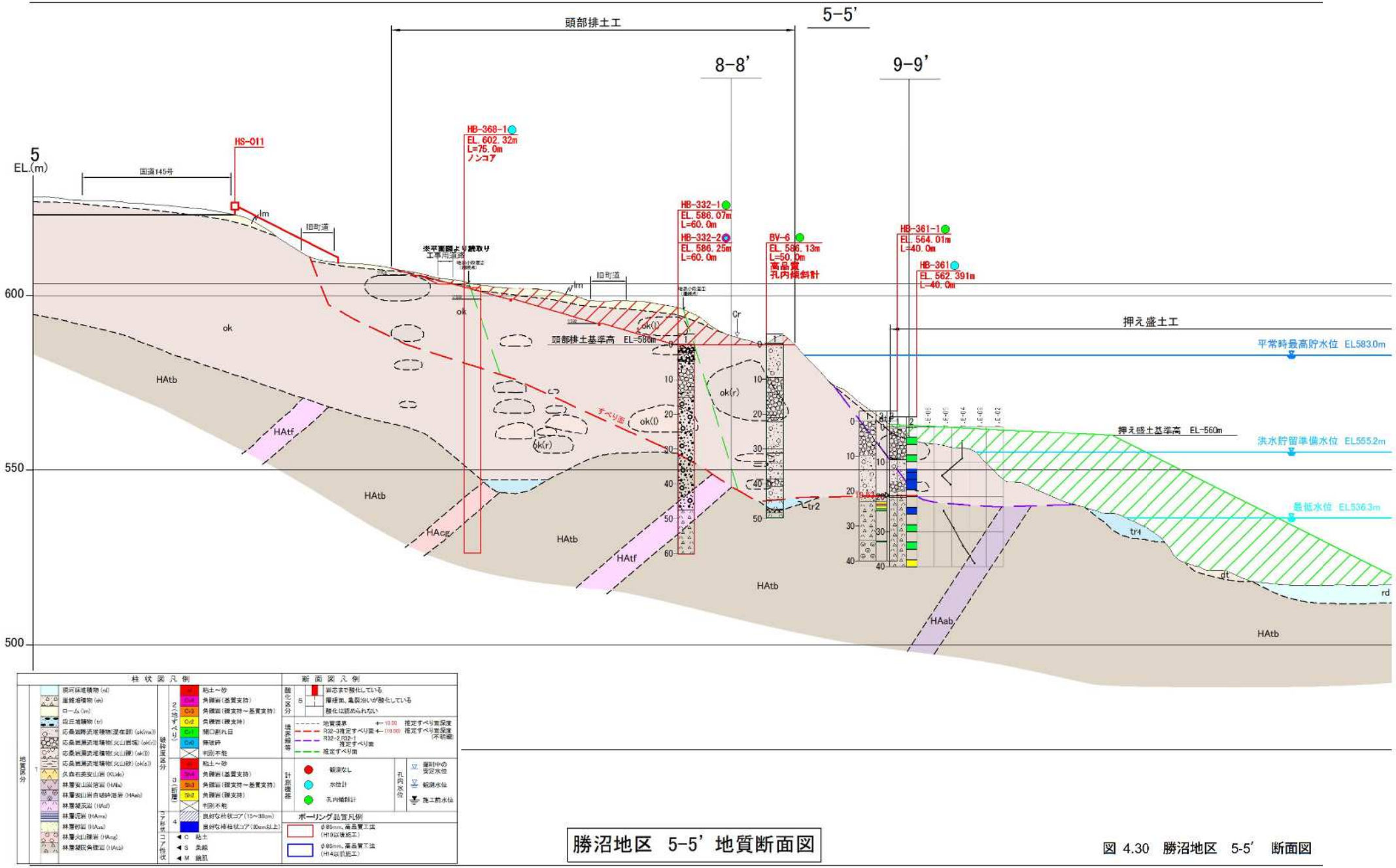


勝沼地区 3-3'地質断面図

A3 S=1/1000

図 4.29 勝沼地区 3-3' 断面図

NIPPON KOEI



勝沼地区　5-5'地質断面図

図 4.30　勝沼地区　5-5'　断面図

NIPPON KOEI

(2)　観測結果

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

表 4.9　観測結果一覧（1/3）（勝沼地区（L32））

種別	地区		測線	計器種	計器番号	孔口標高(m)	観測結果												観測結果コメント
							2022年						2023年						
							7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	
地すべり	勝沼地区	L32	1-1′	孔内傾斜計	HB-291-1	584.19	○	－	－	○	－	－	○	－	－	○	－	－	・明瞭な変位は認められない。
				パイプ歪計	HB-291-2	584.16	(C)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・明瞭な変位は認められない。
				縦型伸縮計	HB-291-1	584.19	○	○	○	(C)	○	○	○	○	C	○	○	○	・2022年8月～2022年12月まで回帰変動を示している。 ・2023年3月に0.5mm/月の圧縮変位が認められる。 ・管理基準値超過や、地すべり等の変動は確認されない。
				地盤伸縮計	HS-004	－	○	○	C	C	○	○	○	○	○	○	○	○	・2022年9～10月の観測において、-3mm/2ヶ月程度の圧縮変位が認められたが、その後沈静化している。 ・管理基準値超過は認められない。
				地下水位計	HB-291-2	584.16	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・地下水位は貯水に連動して変化し、貯水位とほぼ同標高で推移している。
					HB-365	567.21	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・地下水位は貯水に連動して変化し、貯水位とほぼ同標高で推移している。
					HB-359	555.75	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・地下水位は貯水に連動して変化し、貯水位とほぼ同標高で推移している。

〈凡例〉

地下水位計　－：観測なし　○：異常なし

孔内傾斜計/縦型伸縮計　変動A：10mm/月以上　変動B：2mm/月以上、10mm/月未満　変動C：0.5mm/月以上、2mm/月未満　○：0.5mm/月未満（変動なし）　－：観測なし

パイプ歪計　変動A：5,000μstrain/月以上　変動B：1,000μstrain/月以上、5,000μstrain/月未満　変動C：100μstrain/月以上、1,000μstrain/月未満　○：100μstrain/月未満（変動なし）

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

表 4.10　観測結果一覧（2/3）（勝沼地区（L32））

種別	地区		測線	計器種	計器番号	孔口標高(m)	観測結果												観測結果コメント
							2022年						2023年						
							7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	
地すべり	勝沼地区	L32	3-3′	孔内傾斜計	HB-371-1	624.85	○	－	－	○	－	－	○	－	－	○	－	－	・明瞭な変位は認められない。
					HB-329-1	606.43	○	-	-	○	-	-	○	-	-	○	-	-	・明瞭な変位は認められない。
					HB-330-1	586.04	○	-	-	○	-	-	○	-	-	○	-	-	・明瞭な変位は認められない。
				パイプ歪計	HB-371-2	624.68	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・明瞭な変位は認められない。
					HB-102	592.33	○	○	○	(C)	(C)	○	○	○	○	○	○	○	・明瞭な変位は認められない。 ・2019年10月の深度2m～3mにおける変位は、試験湛時の台風19号の豪雨時に発生した。その後は変位の沈静化が確認される。 ・想定すべり面深度における変位は認められず、浅部の局所的な現象であることを確認しており、想定された地すべり等の変動を示すような変位は認められない。
				縦型伸縮計	HB-371-1	624.85	○	○	○	(B)	○	○	○	○	○	○	○	○	・9/7に+8.6mmの突発的な引張変位が認められた。現地確認の結果、周辺の草刈り作業による接触と判明した。 ・管理基準値超過や、変位の累積は観測されておらず、地すべり等の変動は確認されない。
					HB-329-1	606.43	(C)	○	○	C	○	○	○	○	○	○	○	○	・7/19に+1.8mm程度の突発的な引張変位が認められた。観測作業時にワイヤーに接触したことによる変位であることを確認した。 ・10月に－0.7mmの軽微な圧縮変動が確認される。 ・管理基準値超過や、変位の累積は観測されておらず、地すべり等の変動は確認されない。
					HB-330-1	586.04	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・管理基準値超過や、変位の累積は観測されておらず、地すべり等の変動は確認されない。
					HB-102	592.33	○	○	○	○	○	○	○	○	C	C	○	○	・管理基準値超過や、変位の累積は観測されておらず、地すべり等の変動は確認されない。 ・2020年度まで圧縮方向への累積変位が認められており、同孔に併設されたパイプ歪計の観測結果から、想定すべり面深度における変位は認められず、表層部の変位であることを確認している。2021年度以降、変位の累積は概ね沈静化傾向にある。 ・2022年3月～4月に0.5mm/月の圧縮変位が認められる。
				地盤伸縮計	HS-005	－	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・管理基準値超過は認められない。軽微な圧縮変位の累積が認められる。
					HS-006	－	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・管理基準値超過や、変位の累積は認められない。
					HS-007	－	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・管理基準値超過や、変位の累積は認められない。
					HS-008	－	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・管理基準値超過や、変位の累積は認められない。
					HS-009	－	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・管理基準値超過や、変位の累積は認められない。
					HS-010	－	○	○	○	○	○	○	C	C	○	○	○	○	・2023年1月～2月に軽微な圧縮方向への累積変位が認められる。
					HS-012	－	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・管理基準値超過や、変位の累積は認められない。
				地下水位計	HB-371-2	624.68	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・観測孔が高い位置にあるため、貯水に連動した周期的な地下水位の変動傾向は小さい。
					HB-075-1	601.07	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・地下水位は貯水に連動して変化し、貯水位とほぼ同標高で推移している。
					HB-150-1	583.87	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・地下水位は貯水に連動して変化し、貯水位とほぼ同標高で推移している。
					HB-102	592.33	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・地下水位は貯水に連動して変化し、貯水位とほぼ同標高で推移している。

<凡例>

地下水位計
－：観測なし
○：異常なし

孔内傾斜計/縦型伸縮計
変動A：10mm/月以上
変動B：2mm/月以上、10mm/月未満
変動C：0.5mm/月以上、2mm/月未満
○：0.5mm/月未満（変動なし）
－：観測なし

パイプ歪計
変動A：5,000μstrain/月以上
変動B：1,000μstrain/月以上、5,000μstrain/月未満
変動C：100μstrain/月以上、1,000μstrain/月未満
○：100μstrain/月未満（変動なし）

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

表 4.11　観測結果一覧（3/3）（勝沼地区（L32））

種別	地区		測線	計器種	計器番号	孔口標高(m)	観測結果 2022年 7月	8月	9月	10月	11月	12月	2023年 1月	2月	3月	4月	5月	6月	観測結果コメント
地すべり	勝沼地区	L32	5-5′	孔内傾斜計	HB-332-1	586.07	○	－	－	○	-	-	○	-	-	○	-	-	・明瞭な変位は認められない。
					HB-361-1	564.01	初期値	-	○	-	-	-	-	-	○	-	-	-	・管理基準値超過や、変位の累積は認められない。 ・11月～2月は水没により観測不可である。
				パイプ歪計	HB-332-2	586.25	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・明瞭な変位は認められない。
				縦型伸縮計	HB-332-1	586.07	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・管理基準値超過や、変位の累積は観測されておらず、地すべり等の変動は確認されない。
				地盤伸縮計	HS-011	－	○	○	○	○	○	○	○	C	C	C	C	異常	・2023年2月～4月に0.5mm～1.0mm/月の圧縮変位が認められる。 ・2023年6月に保護管支柱の傾倒により管理基準値を超過したため、地盤伸縮計を補修した。
				地下水位計	HB-368-1	602.32	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・地下水位は貯水に連動して変化し、貯水位とほぼ同標高で推移している。
					HB-332-2	586.25	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・地下水位は貯水に連動して変化し、貯水位とほぼ同標高で推移している。
					HB-361	562.39	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・地下水位は貯水に連動して変化し、貯水位とほぼ同標高で推移している。

〈凡例〉

地下水位計
- －：観測なし
- ○：異常なし

孔内傾斜計/縦型伸縮計
- 変動A：10mm/月以上
- 変動B：2mm/月以上、10mm/月未満
- 変動C：0.5mm/月以上、2mm/月未満
- ○：0.5mm/月未満（変動なし）
- －：観測なし

パイプ歪計
- 変動A：5,000μstrain/月以上
- 変動B：1,000μstrain/月以上、5,000μstrain/月未満
- 変動C：100μstrain/月以上、1,000μstrain/月未満
- ○：100μstrain/月未満（変動なし）

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

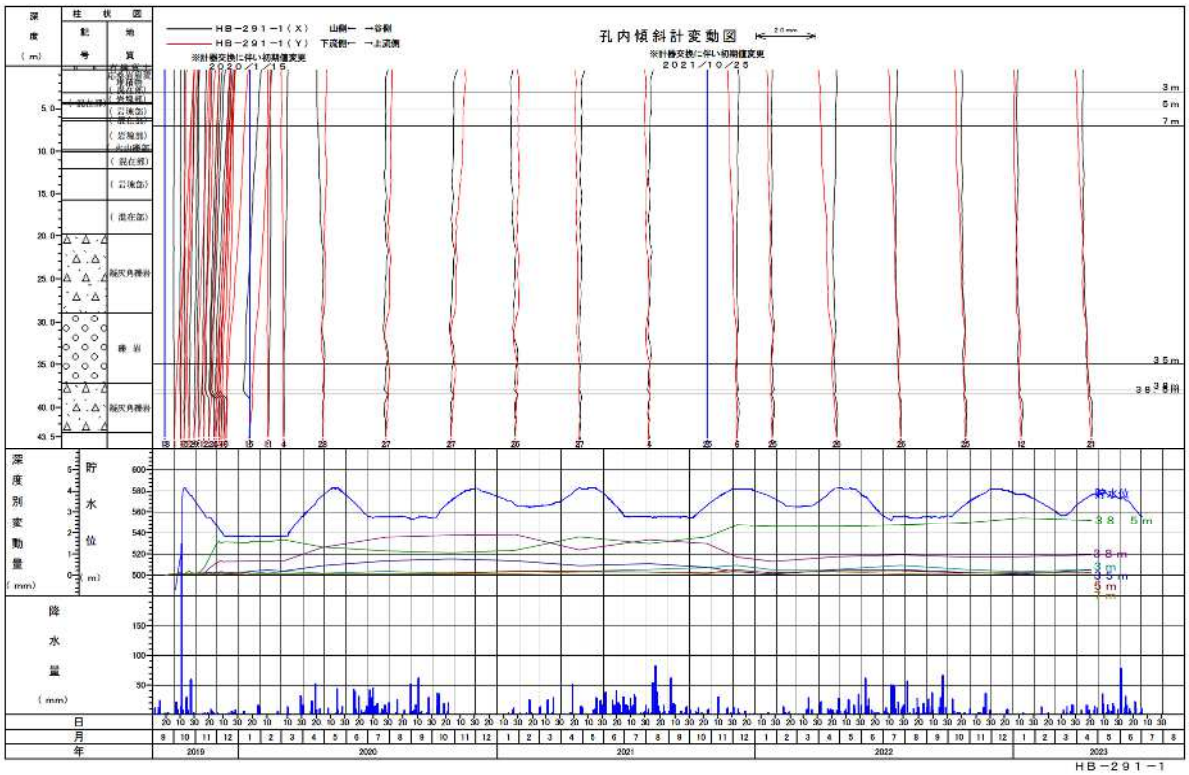


図 4.31　HB-291-1　孔内傾斜計変動図

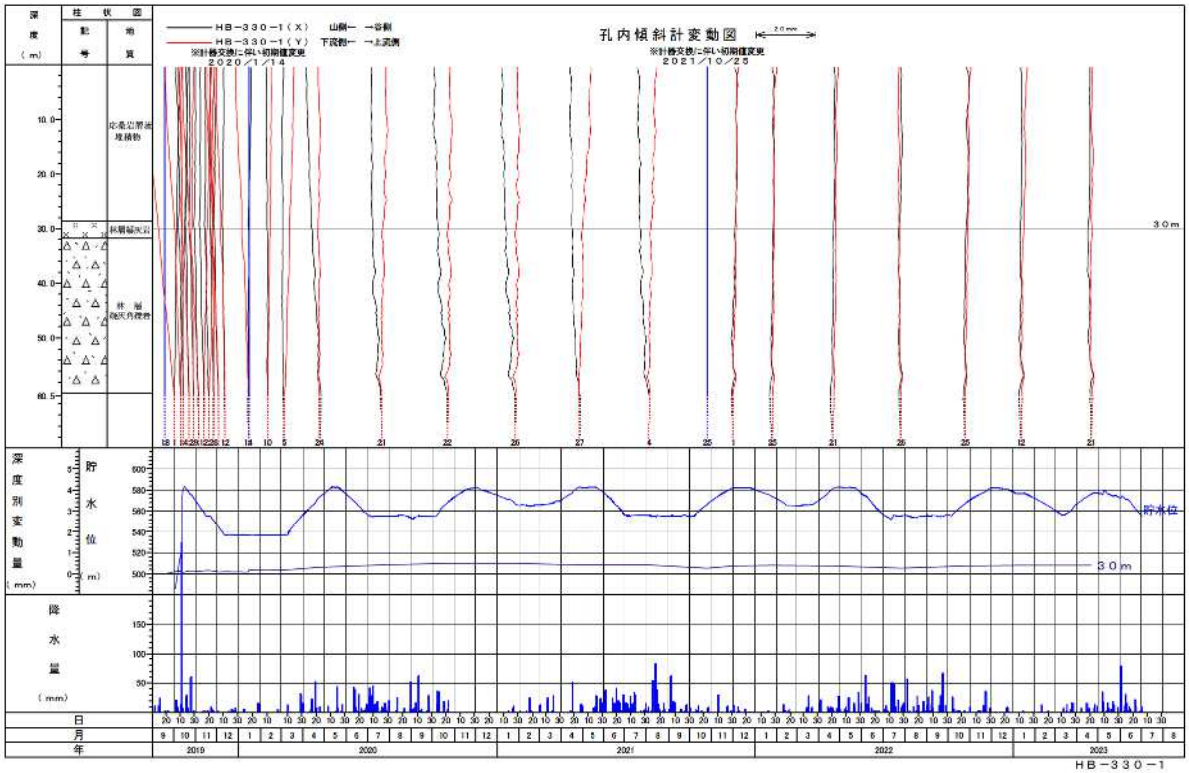


図 4.32　HB-330-1　孔内傾斜計変動図

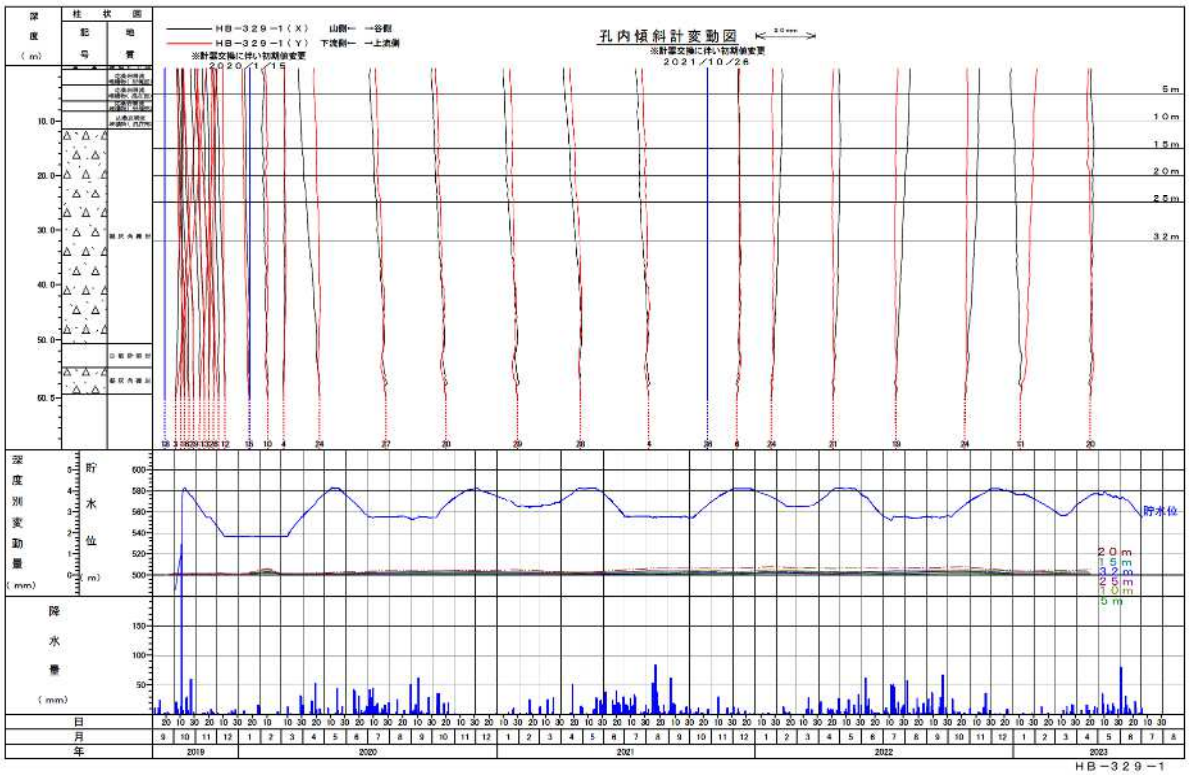


図 4.33　HB-329-1　孔内傾斜計変動図

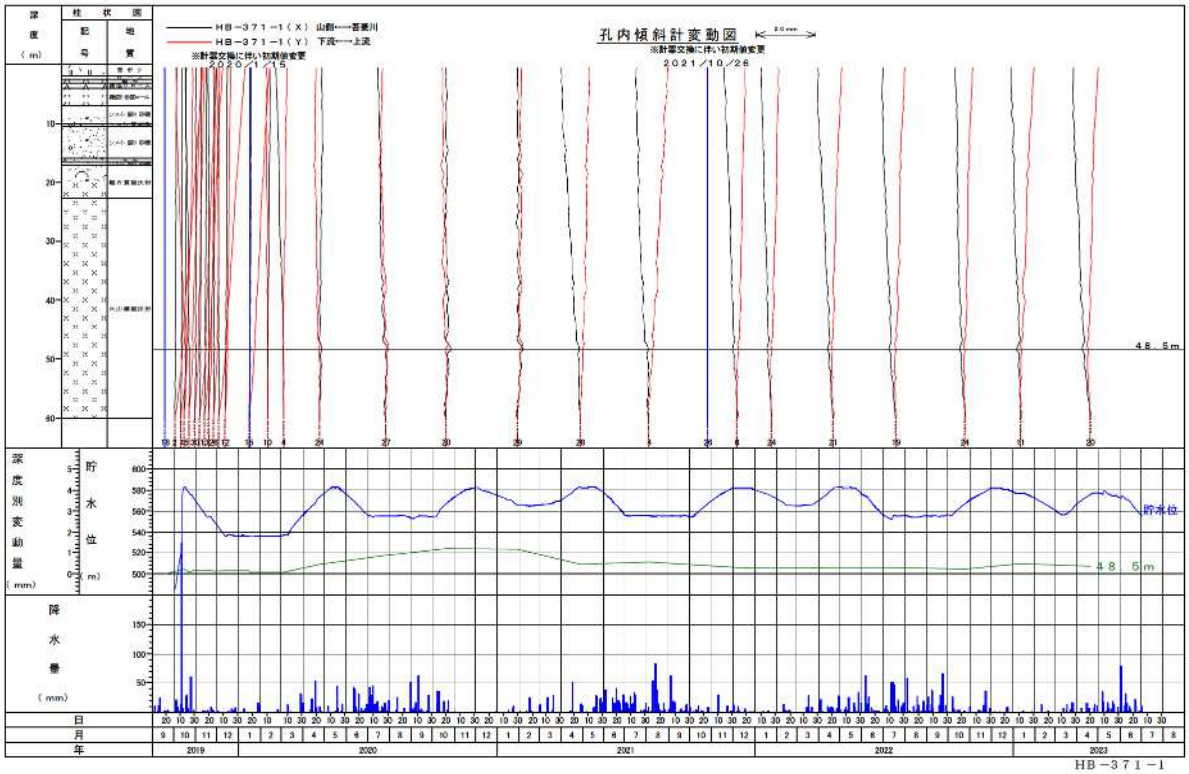


図 4.34　HB-371-1　孔内傾斜計変動図

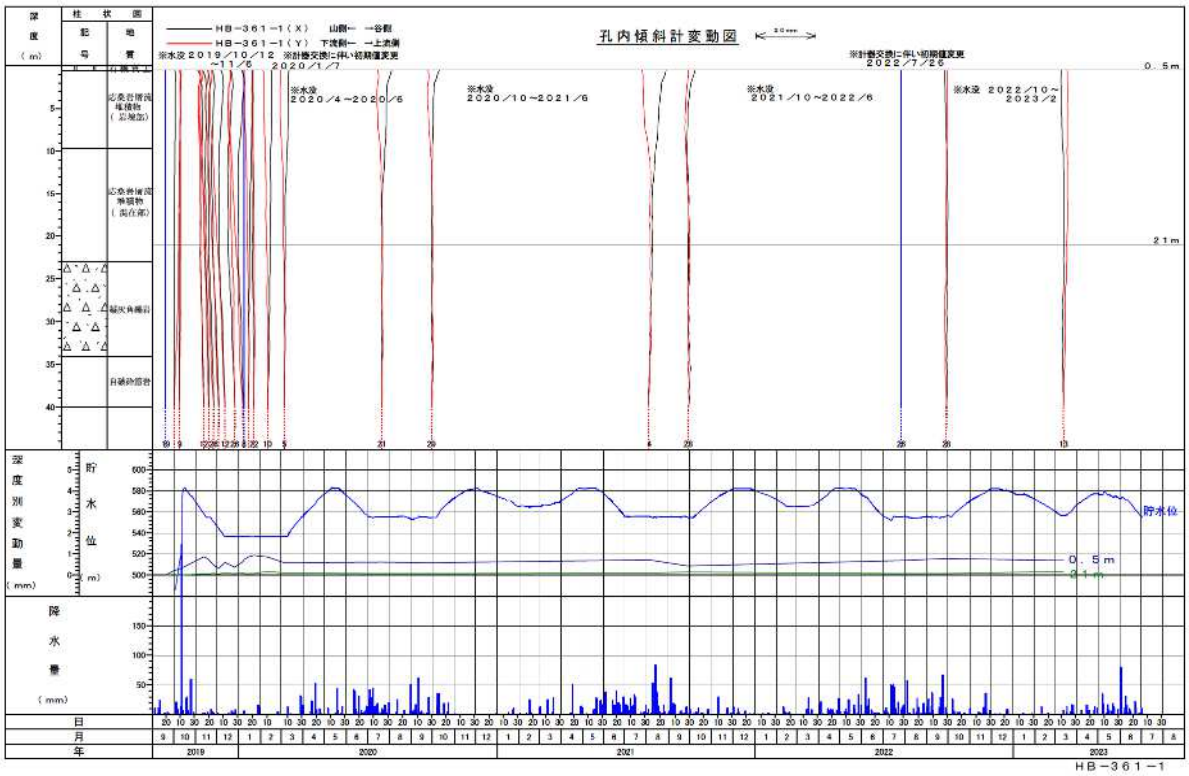


図 4.35　HB-361-1　孔内傾斜計変動図

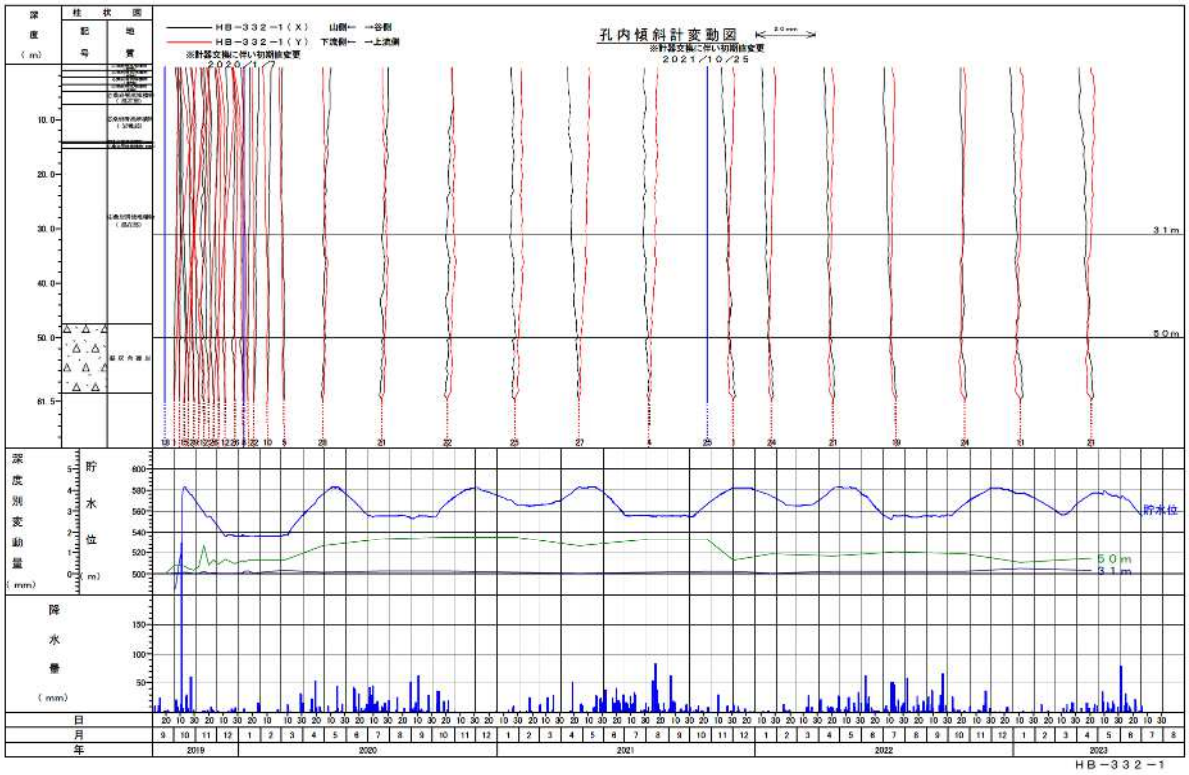


図 4.36　HB-332-1　孔内傾斜計変動図

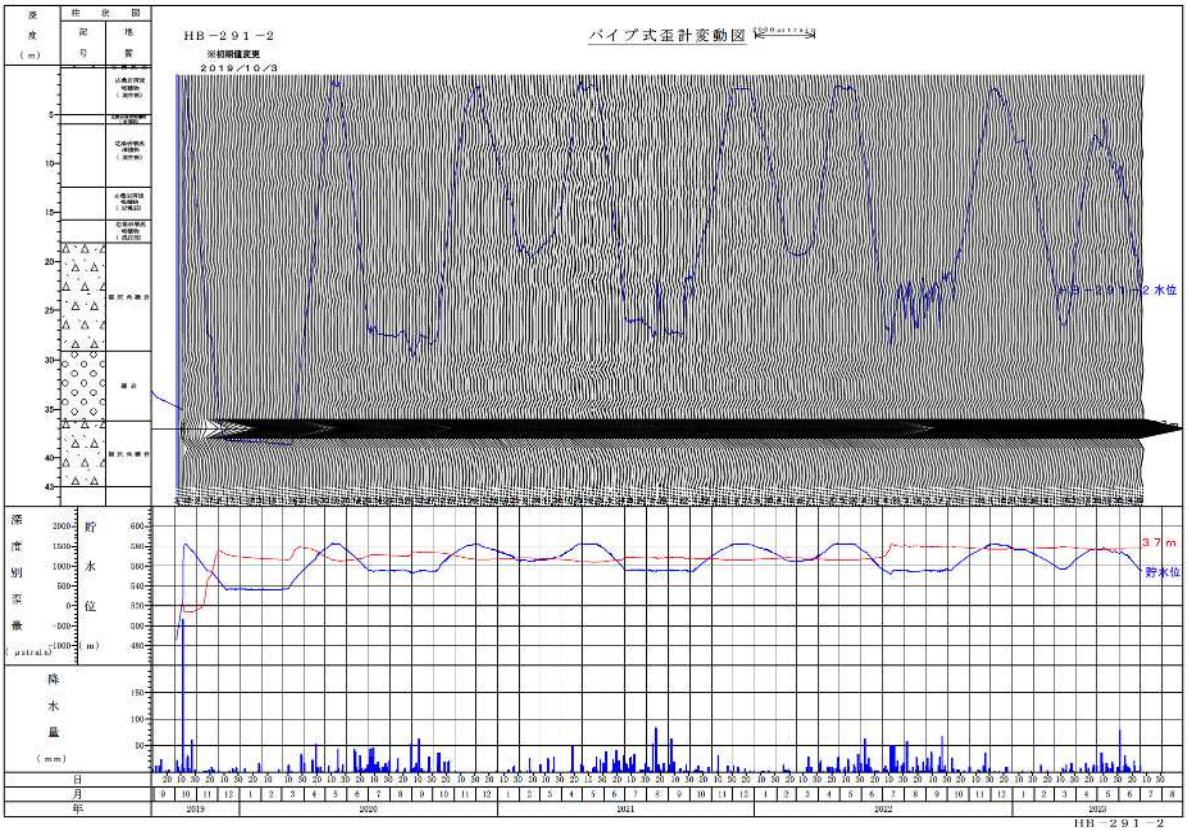


図 4.37　HB-291-2　パイプ歪計変動図

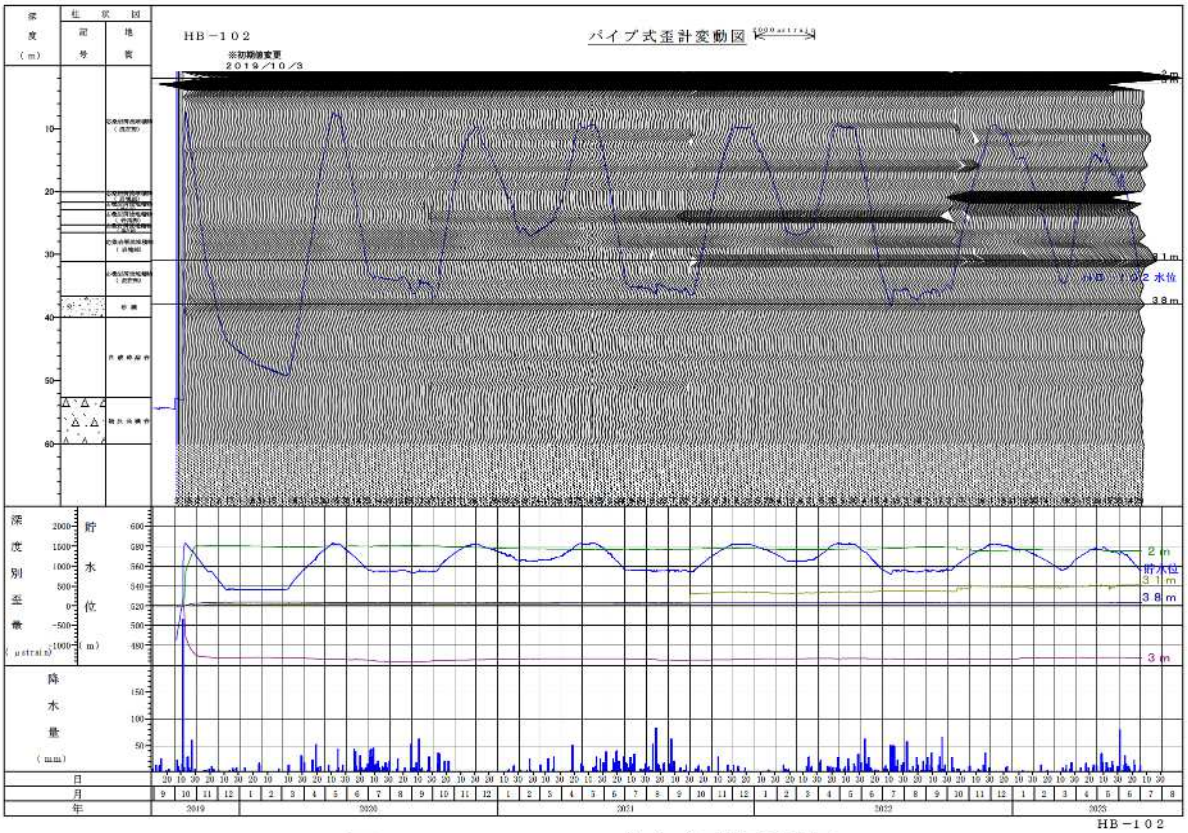


図 4.38　HB-102　パイプ歪計変動図

NIPPON KOEI

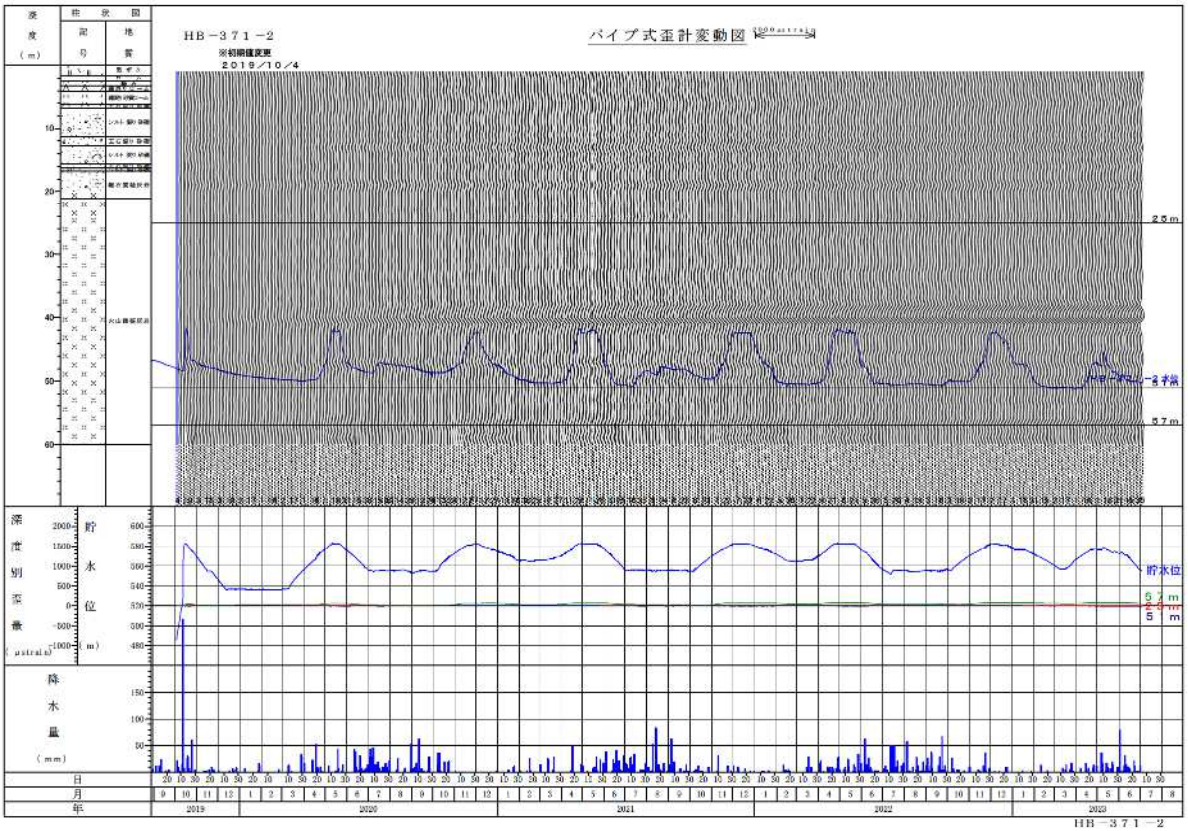


図 4.39　HB-371-2　パイプ歪計変動図

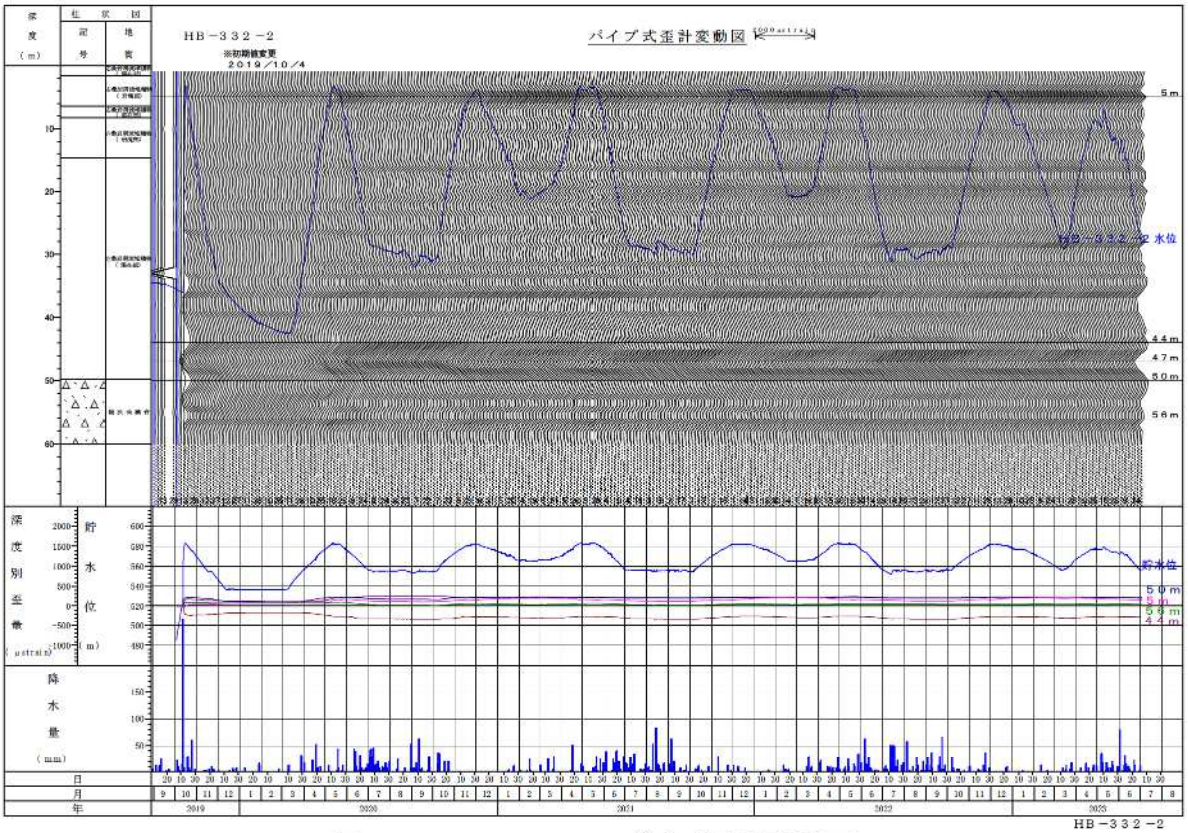


図 4.40　HB-332-2　パイプ歪計変動図

NIPPON KOEI

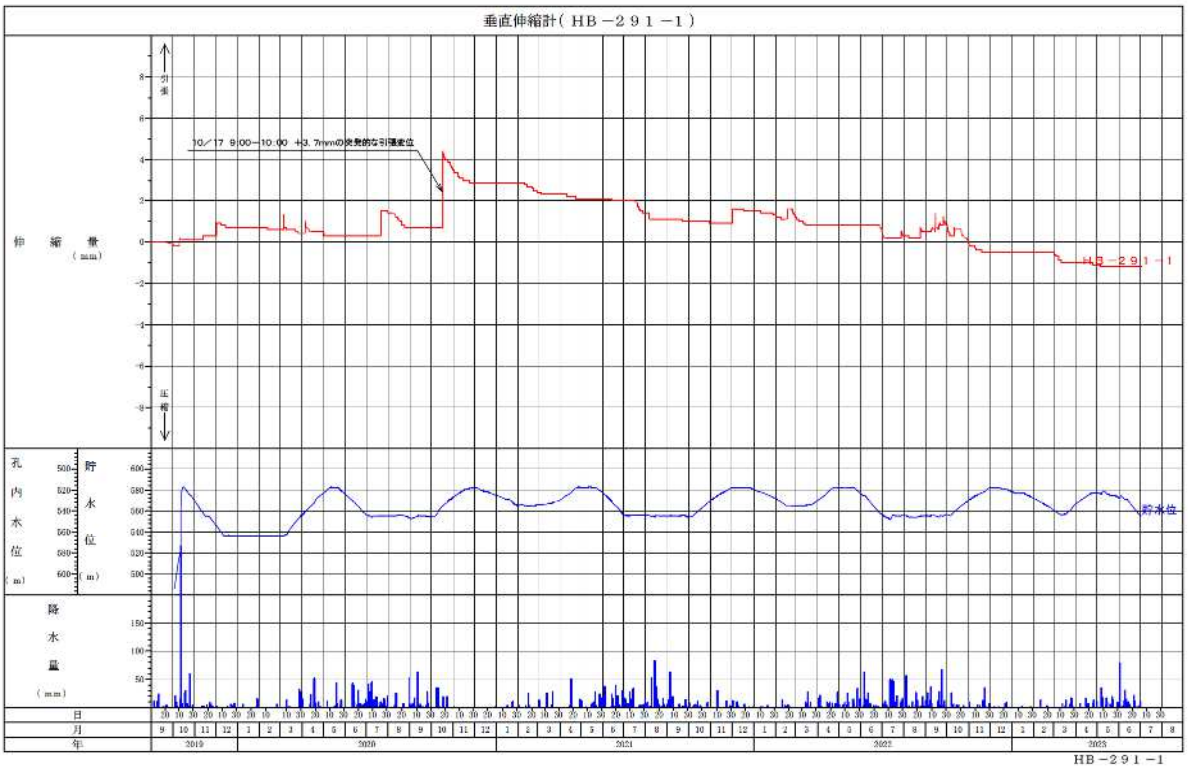


図 4.41　HB-291-1　縦型伸縮計変動図

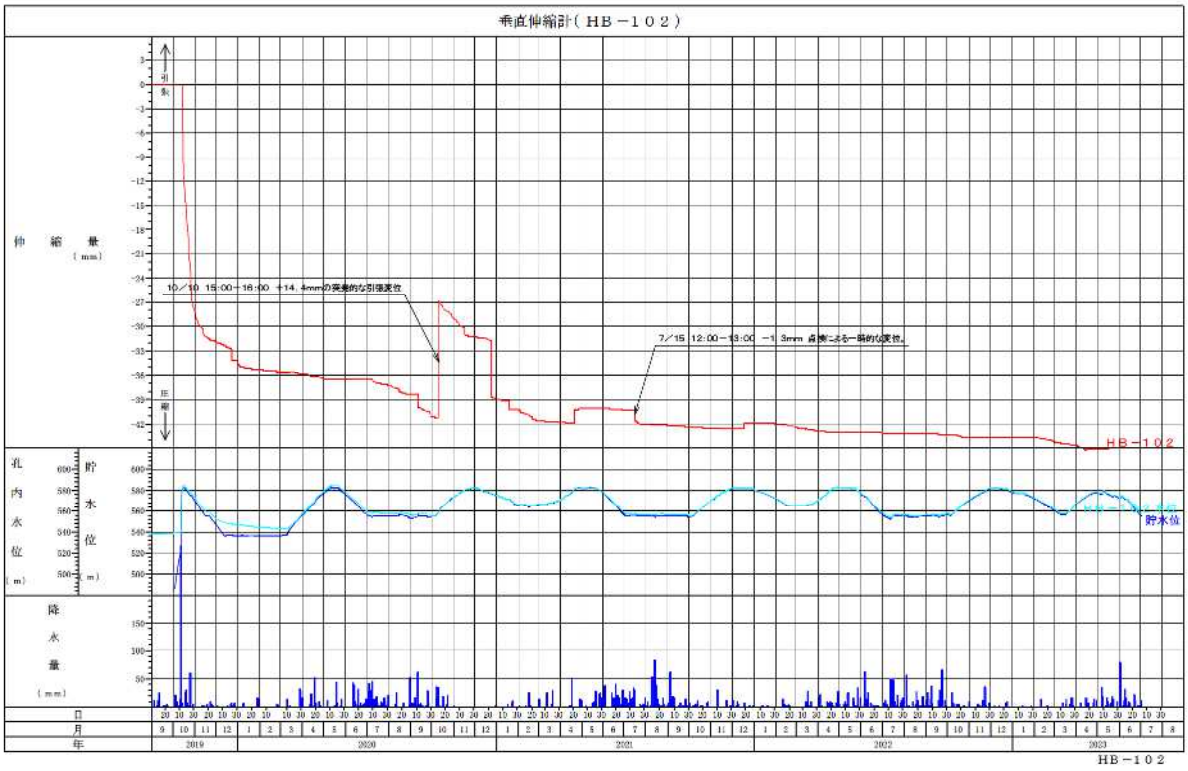


図 4.42　HB-102　縦型伸縮計変動図

NIPPON KOEI

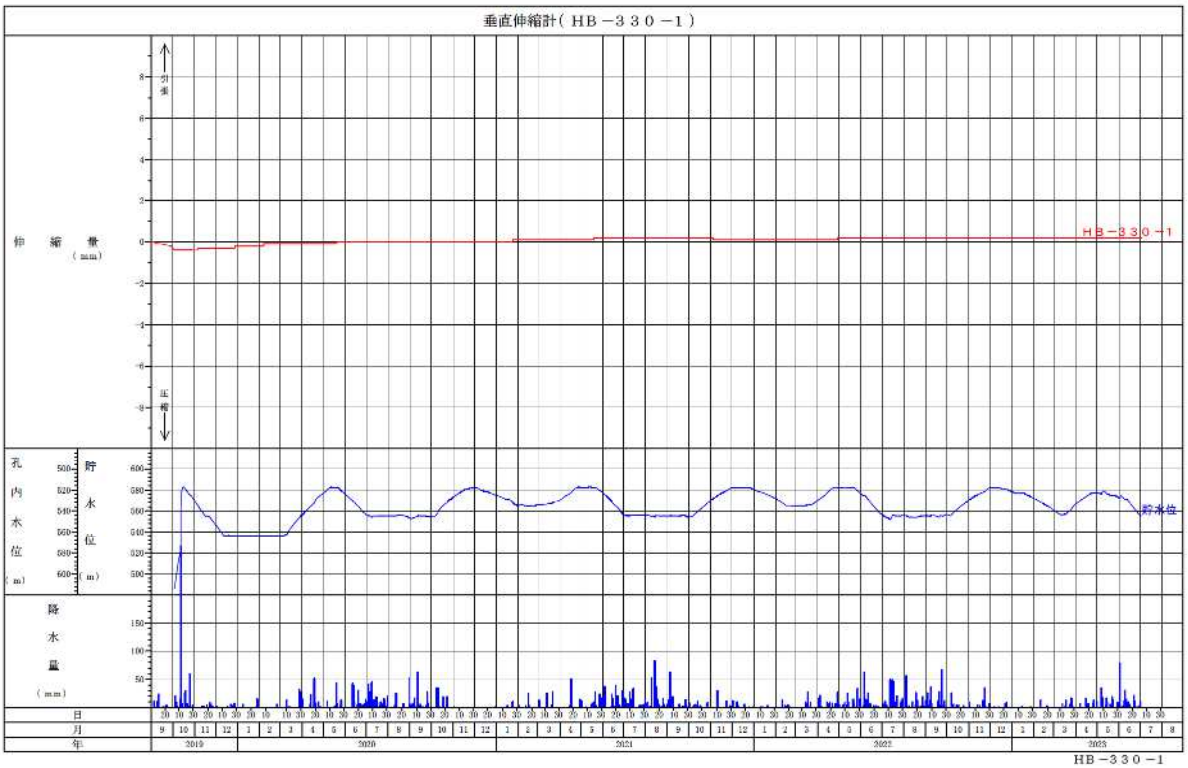


図 4.43　HB-330-1　縦型伸縮計変動図

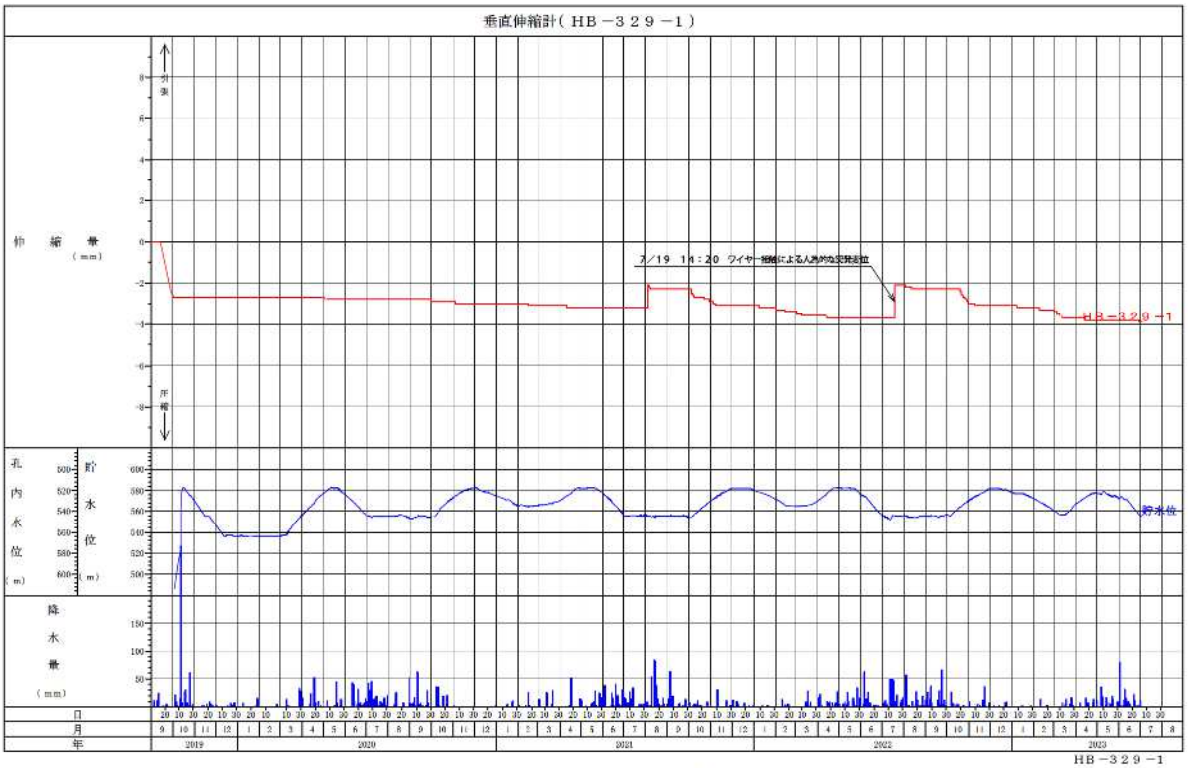


図 4.44　HB-329-1　縦型伸縮計変動図

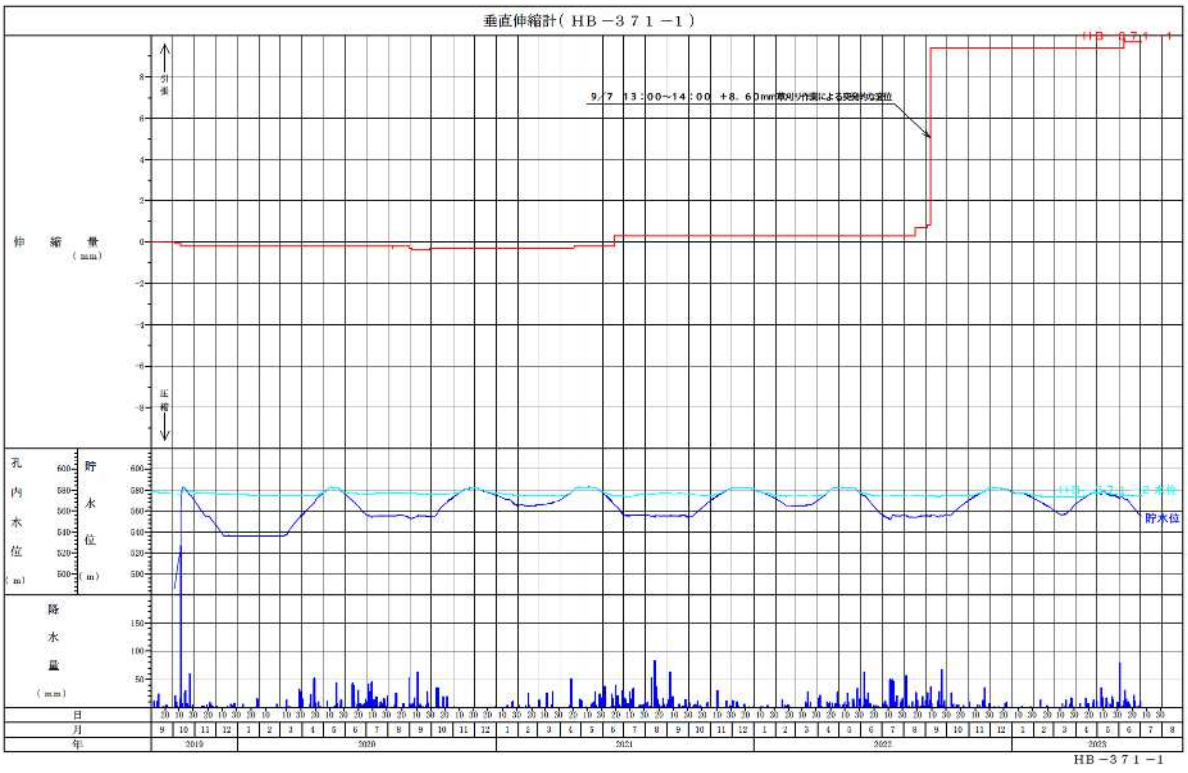


図 4.45　HB-371-1　縦型伸縮計変動図

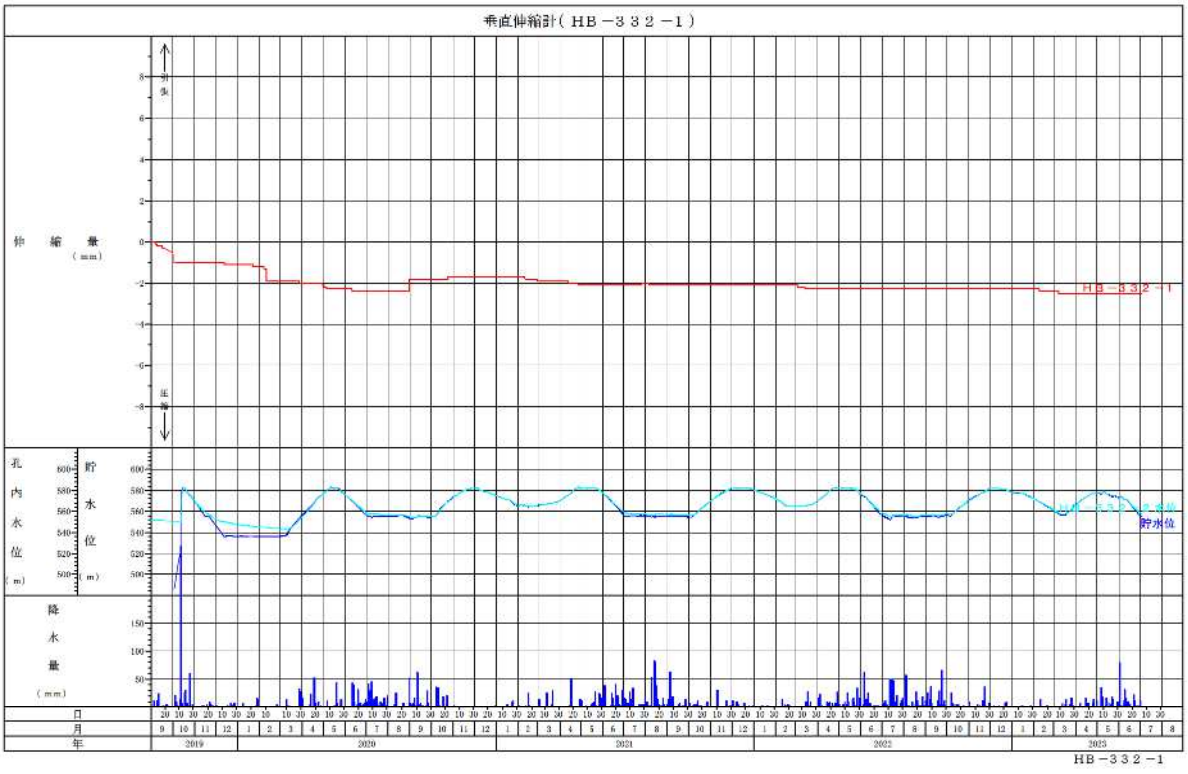


図 4.46　HB-332-1　縦型伸縮計変動図

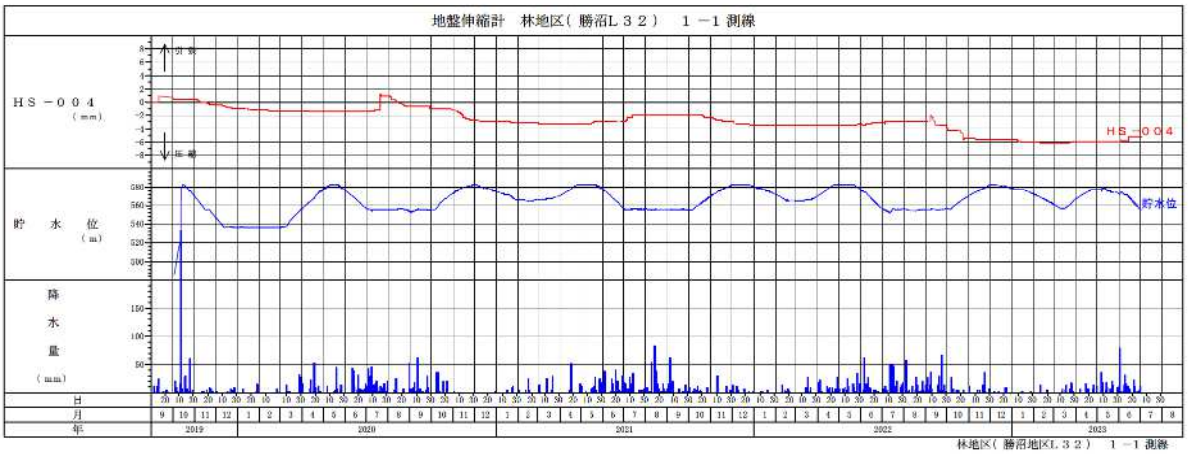


図 4.47　HS-004　地盤伸縮計変動図

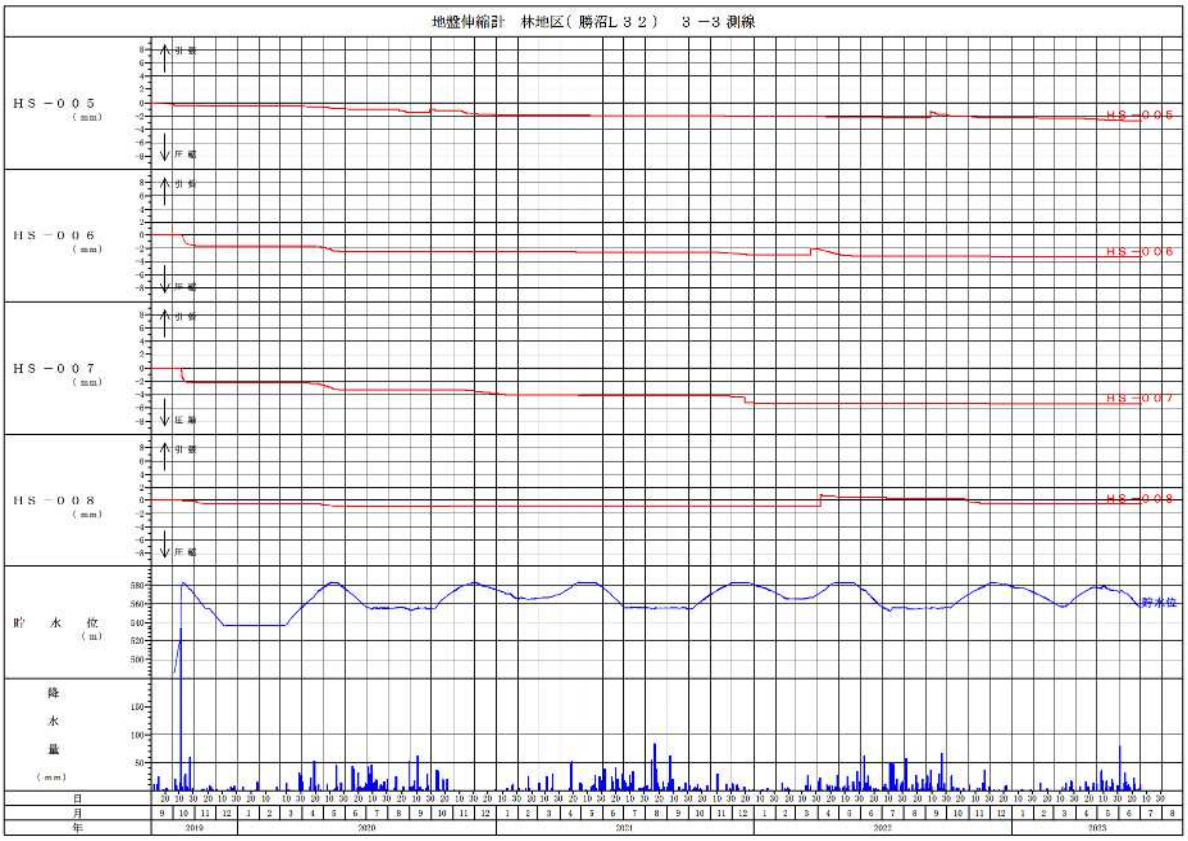


図 4.48　HS-005～HS-008　地盤伸縮計変動図

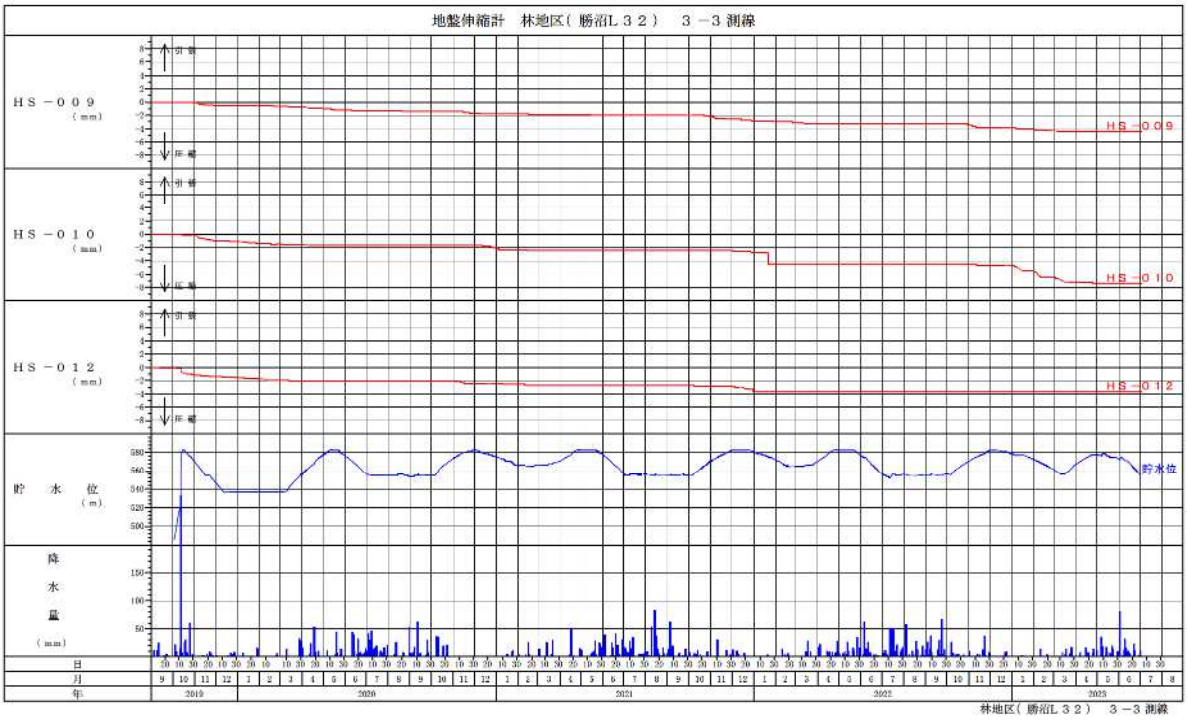


図 4.49　HS-009～HS-010、HS-012　地盤伸縮計変動図

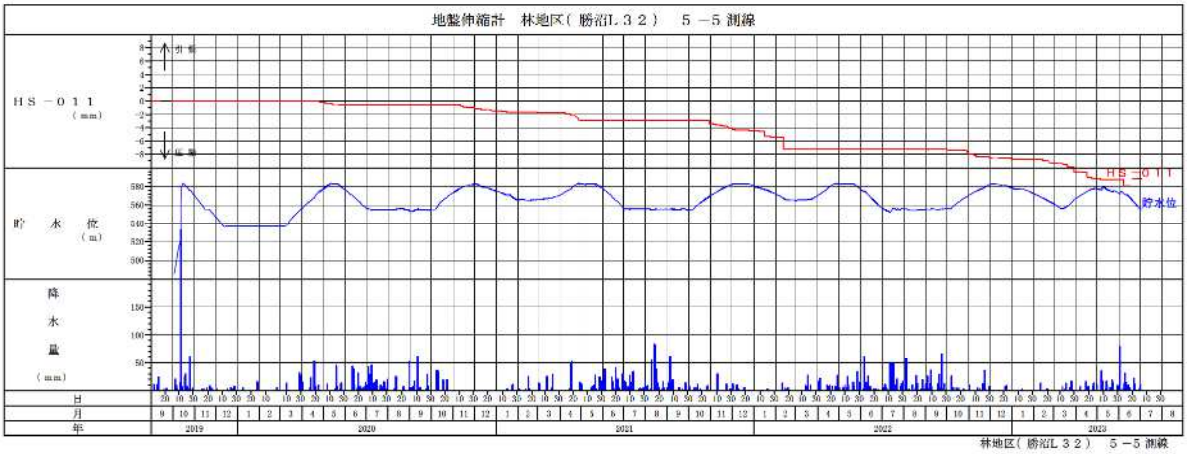


図 4.50　HS-011　地盤伸縮計変動図

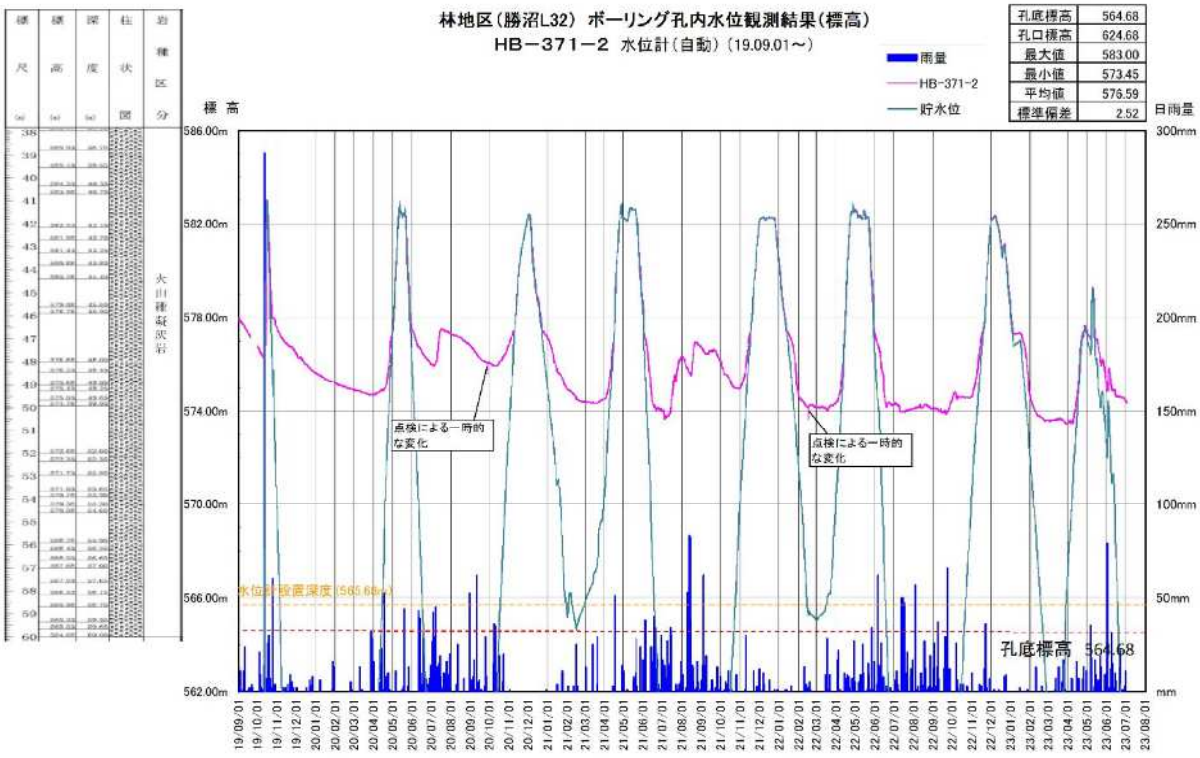


図 4.51　地下水変動図（HB-371-2）

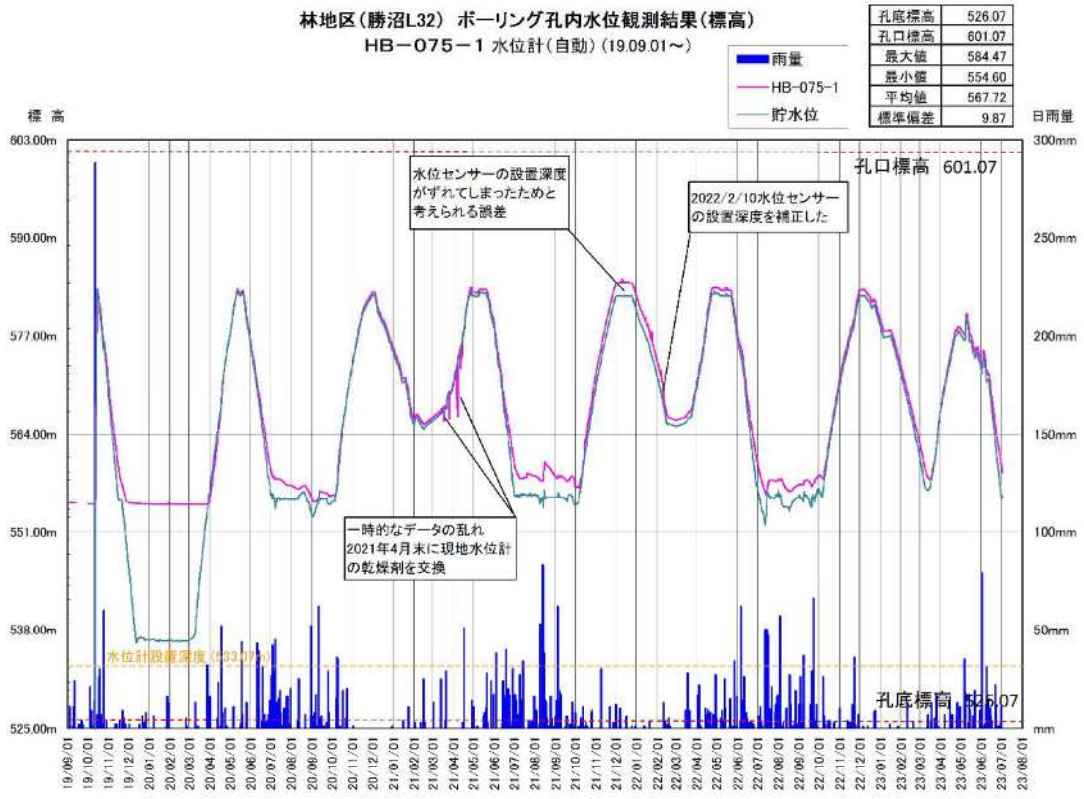


図 4.52　地下水変動図（HB-075-1）

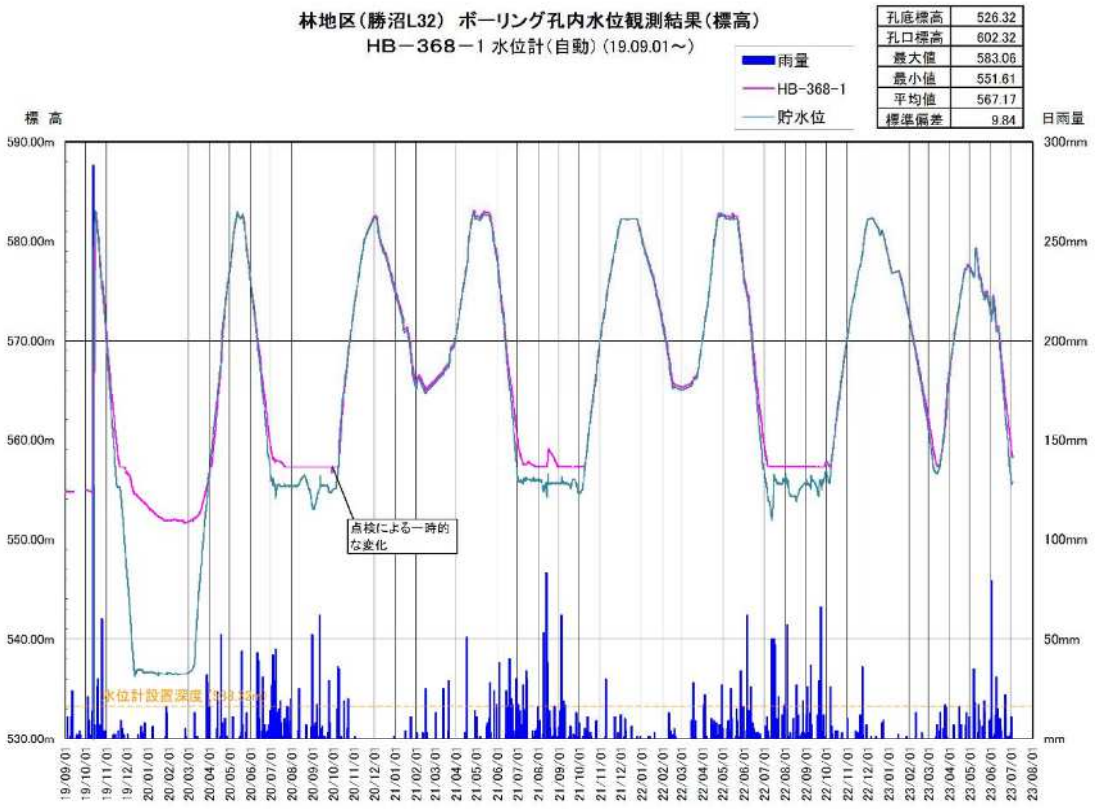


図 4.53　地下水変動図（HB-368-1）

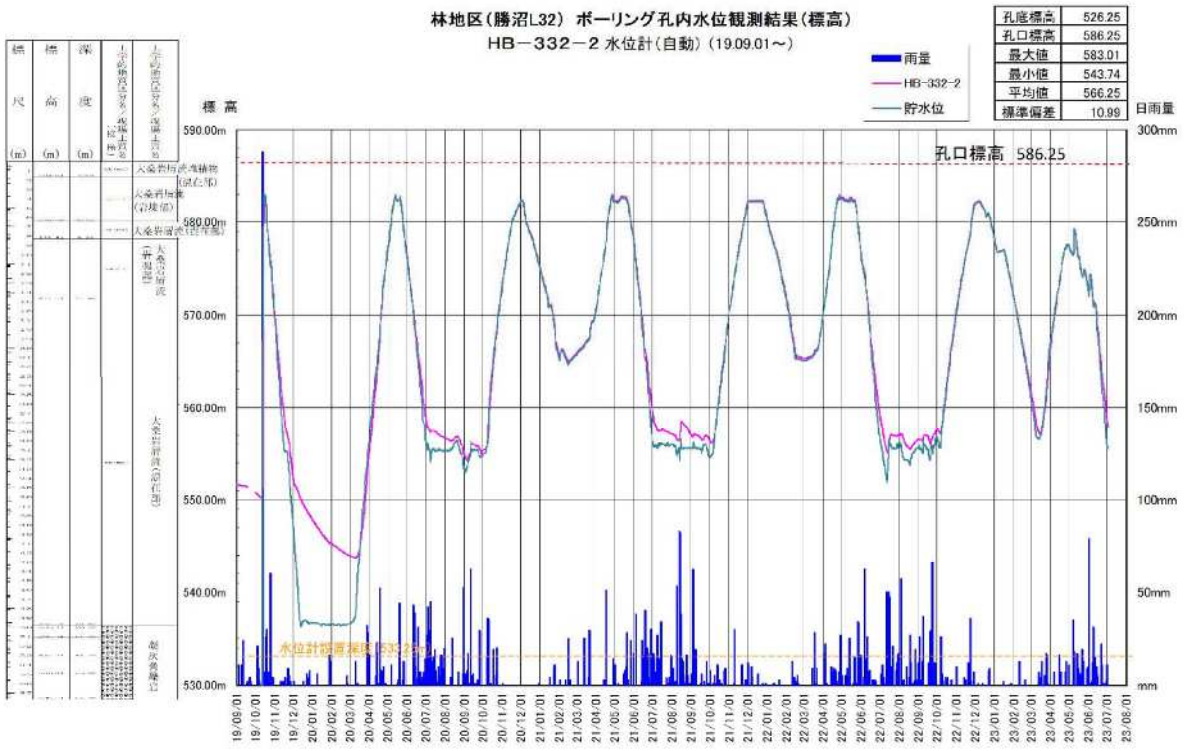


図 4.54 地下水変動図（HB-332-2）

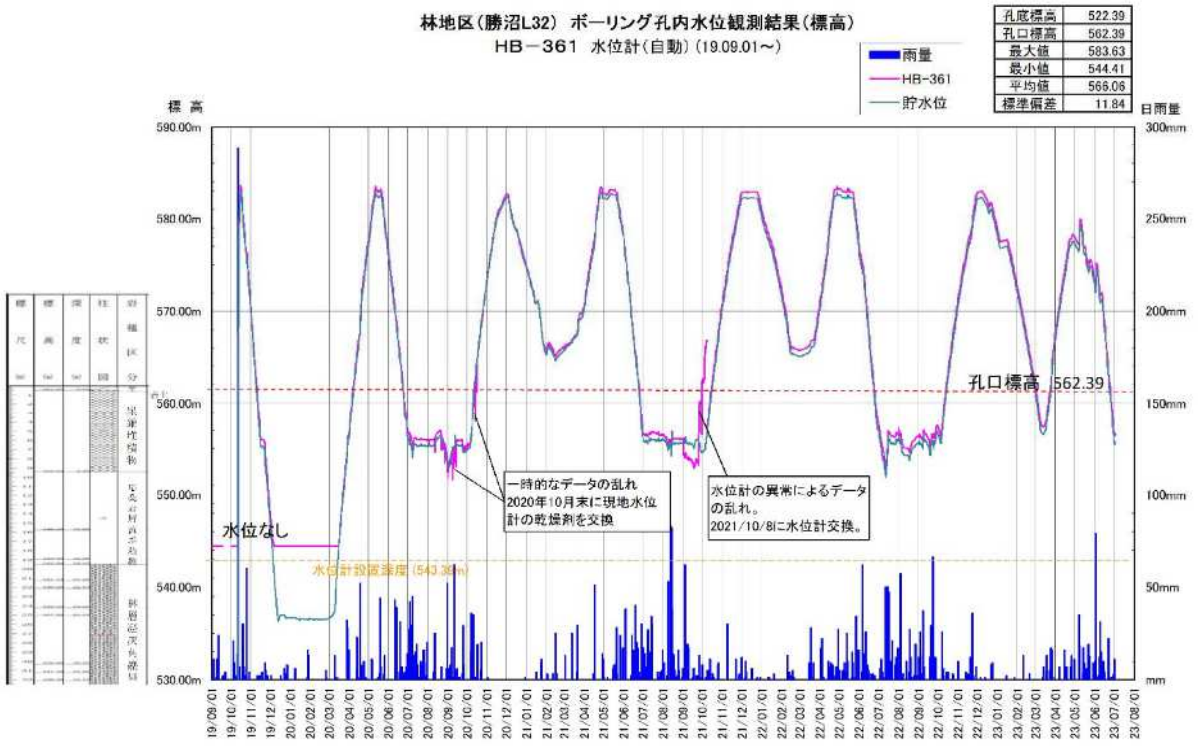


図 4.55　地下水変動図（HB-361）

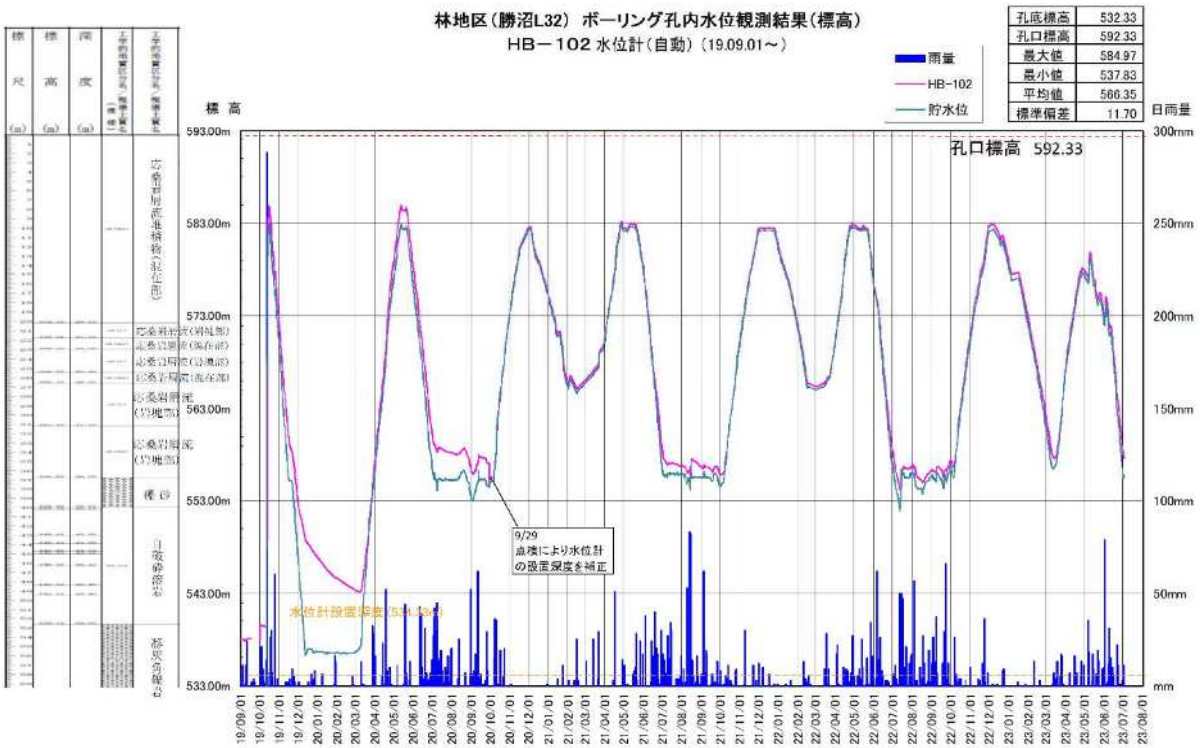


図 4.56　地下水変動図（HB-102）

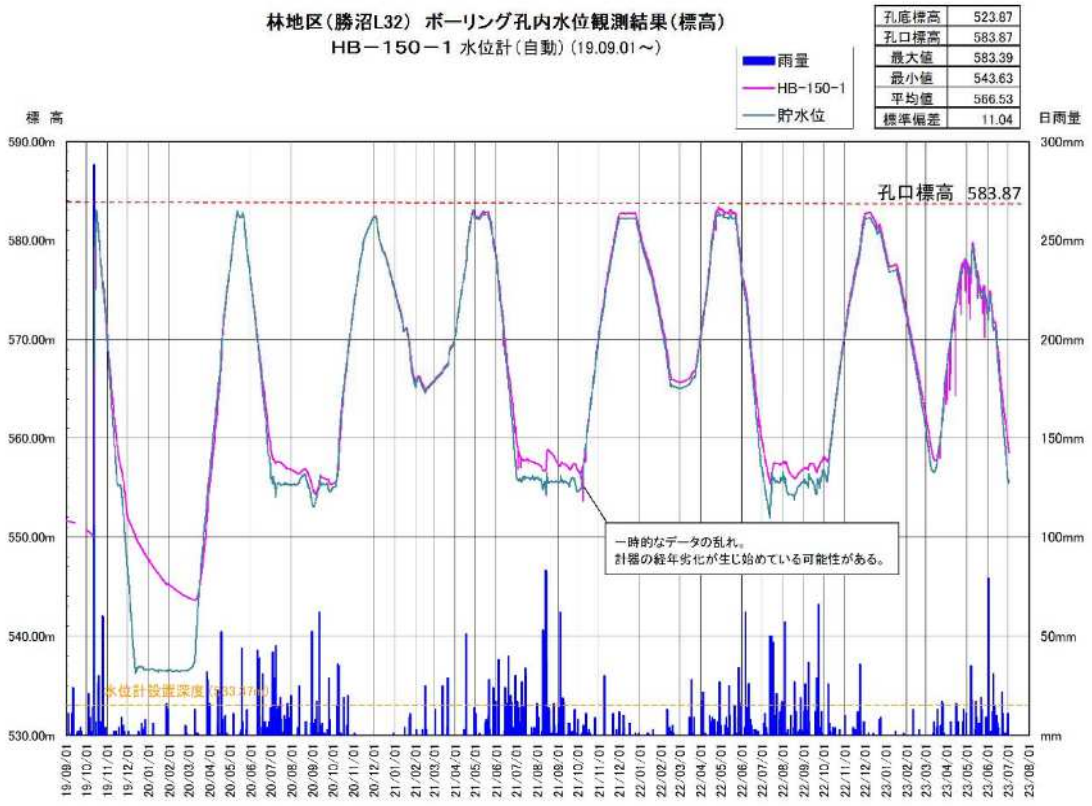


図 4.57　地下水変動図（HB-150-1）

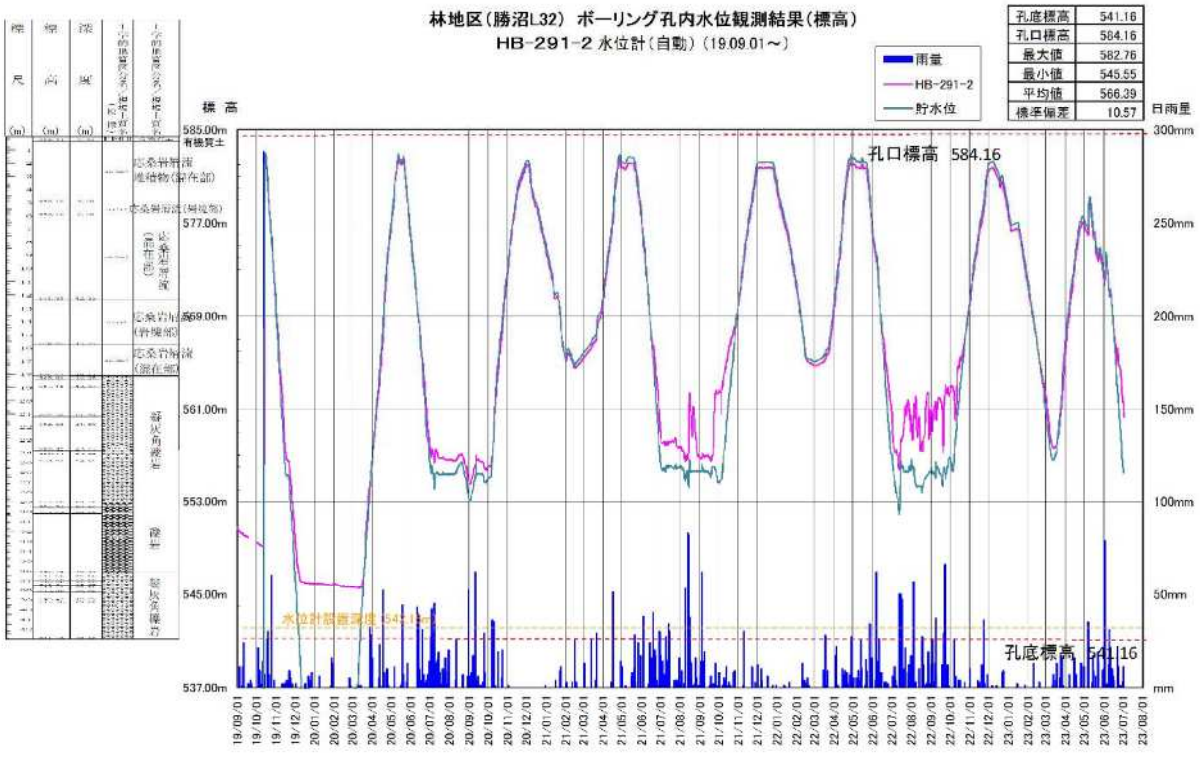


図 4.58　地下水変動図（HB-291-2）

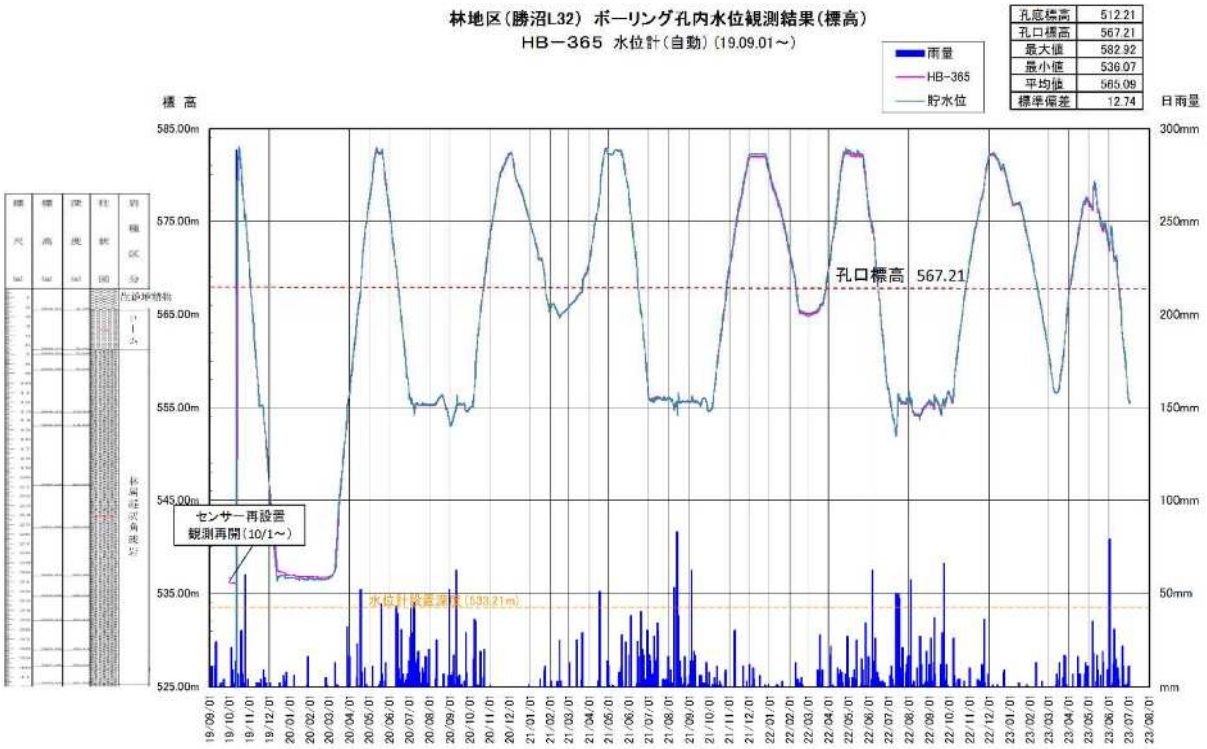


図 4.59　地下水変動図（HB-365）

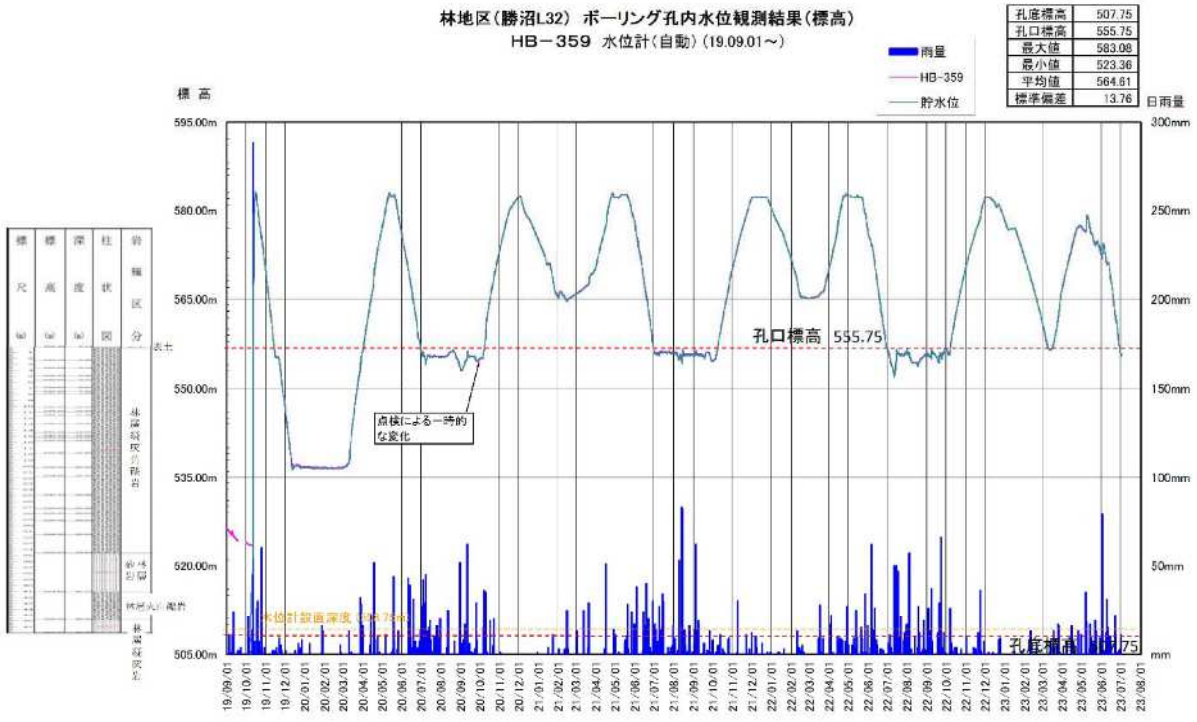


図 4.60　地下水変動図（HB-359）

4.4. 白岩沢地区(R12)

(1) 概要

白岩沢地区（R12）では、孔内傾斜計、パイプ歪計、縦型伸縮計、地盤伸縮計、地下水位計の観測を実施した。

また、局所的に軽微な変動が認められている観測孔 YB-212 において、変動要因を推定するための判断材料として、移動杭観測を実施した。



図 4.61　白岩沢地区（R12）全景（湛水前状況：2019 年 9 月撮影）



図 4.62　白岩沢地区（R12）全景（湛水後状況：2020 年 4 月撮影）

表 4.12　観測数量一覧（白岩沢（R12））

種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	観測数量																設計数量（回）	実施数量（回）	差異（回）	頻度（回）	備　考
						令和4年									令和5年											
						回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
						4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測																	総数	総数	総数		備　考
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-201-1	孔内傾斜計	手動	60-70				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/3ヶ月	孔曲り
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-201-1	垂直伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-201-2	パイプ歪計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-201-2	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-212-1	孔内傾斜計	手動	40-50				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-212-1	垂直伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-212-2	パイプ歪計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-212-2	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-191-1	孔内傾斜計	手動	90-100				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-191-1	垂直伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-191-2	パイプ歪計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-191-2	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-211-1	孔内傾斜計	手動	60-70				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-211-1	垂直伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-211-2	パイプ歪計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-211-2	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-223	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-209-1	孔内傾斜計	手動	70-80				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-209-1	垂直伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-209-2	パイプ歪計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-209-2	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YS-001	地盤伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YS-002	地盤伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YS-003	地盤伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T1	変位杭	手動	－							1	0	0	1	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T2	変位杭	手動	－							1	0	0	1	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T3	変位杭	手動	－							1	0	0	1	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T4	変位杭	手動	－							1	0	0	1	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T5	変位杭	手動	－							1	0	0	1	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T6	変位杭	手動	－							1	0	0	1	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T7	変位杭	手動	－							1	0	0	1	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T8	変位杭	手動	－							1	0	0	1	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T9	変位杭	手動	－							1	0	0	1	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T10	変位杭	手動	－							1	0	0	1	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T11	変位杭	手動	－							1	0	0	1	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T12	変位杭	手動	－							1	0	0	1	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T13	変位杭	手動	－							1	0	0	1	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T14	変位杭	手動	－							1	0	0	1	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T15	変位杭	手動	－							1	0	0	1	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T16	変位杭	手動	－							1	0	0	1	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T17	変位杭	手動	－							1	0	0	1	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	

表 4.13　資料整理数量一覧（白岩沢（R12））

種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	資料整理数量																	設計数量（回）	実施数量（回）	差異（回）	頻度（回）	備　考
						令和4年									令和5年												
						回数 4月	回数 5月	回数 6月	回数 7月	回数 8月	回数 9月	回数 10月	回数 11月	回数 12月	回数 1月	回数 2月	回数 3月	回数 4月	回数 5月	回数 6月	回数 7月						
種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測																		総数	総数	総数		備　考
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-201-1	孔内傾斜計	手動	60-70				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	1回/3ヶ月	孔曲がり
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-201-1	垂直伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0			4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-201-2	パイプ歪計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0			4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-201-2	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0			4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-212-1	孔内傾斜計	手動	40-50				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0			4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-212-1	垂直伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0			4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-212-2	パイプ歪計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0			4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-212-2	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0			4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-191-1	孔内傾斜計	手動	90-100				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0			4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-191-1	垂直伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0			4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-191-2	パイプ歪計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0			4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-191-2	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0			4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-211-1	孔内傾斜計	手動	60-70				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0			4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-211-1	垂直伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0			4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-211-2	パイプ歪計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0			4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-211-2	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0			4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-223	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0			4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-209-1	孔内傾斜計	手動	70-80				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0			4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-209-1	垂直伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0			4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-209-2	パイプ歪計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0			4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YB-209-2	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0			4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YS-001	地盤伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0			4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YS-002	地盤伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0			4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	YS-003	地盤伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0			4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T1	変位杭	手動	－																						
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T2	変位杭	手動	－																						
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T3	変位杭	手動	－																						
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T4	変位杭	手動	－																						
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T5	変位杭	手動	－																						
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T6	変位杭	手動	－																						
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T7	変位杭	手動	－																						
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T8	変位杭	手動	－																						
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T9	変位杭	手動	－							1	0	0	1	0	1	0	0	0			3	3	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T10	変位杭	手動	－																						
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T11	変位杭	手動	－																						
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T12	変位杭	手動	－																						
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T13	変位杭	手動	－																						
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T14	変位杭	手動	－																						
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T15	変位杭	手動	－																						
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T16	変位杭	手動	－																						
地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T17	変位杭	手動	－																						

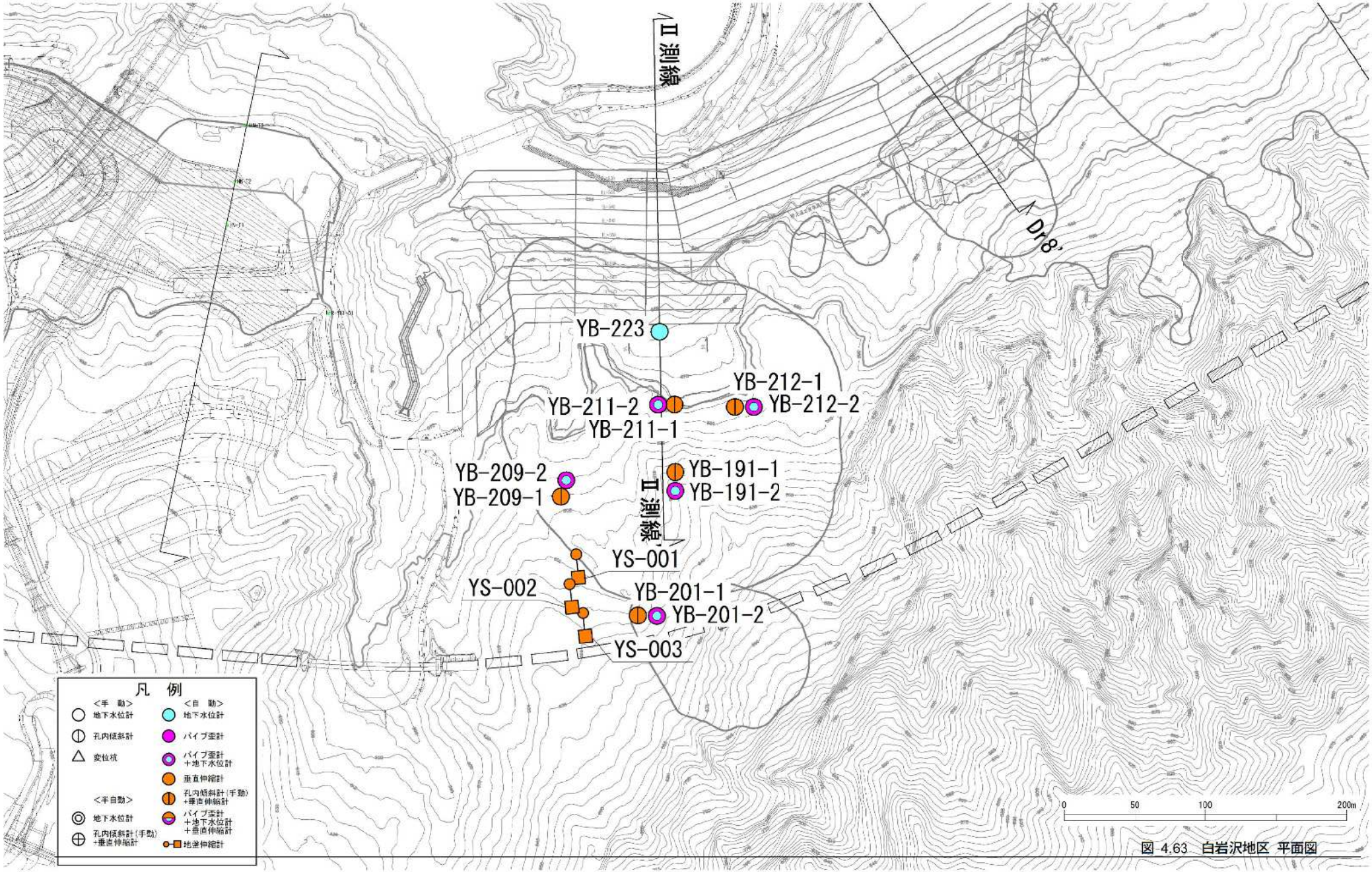
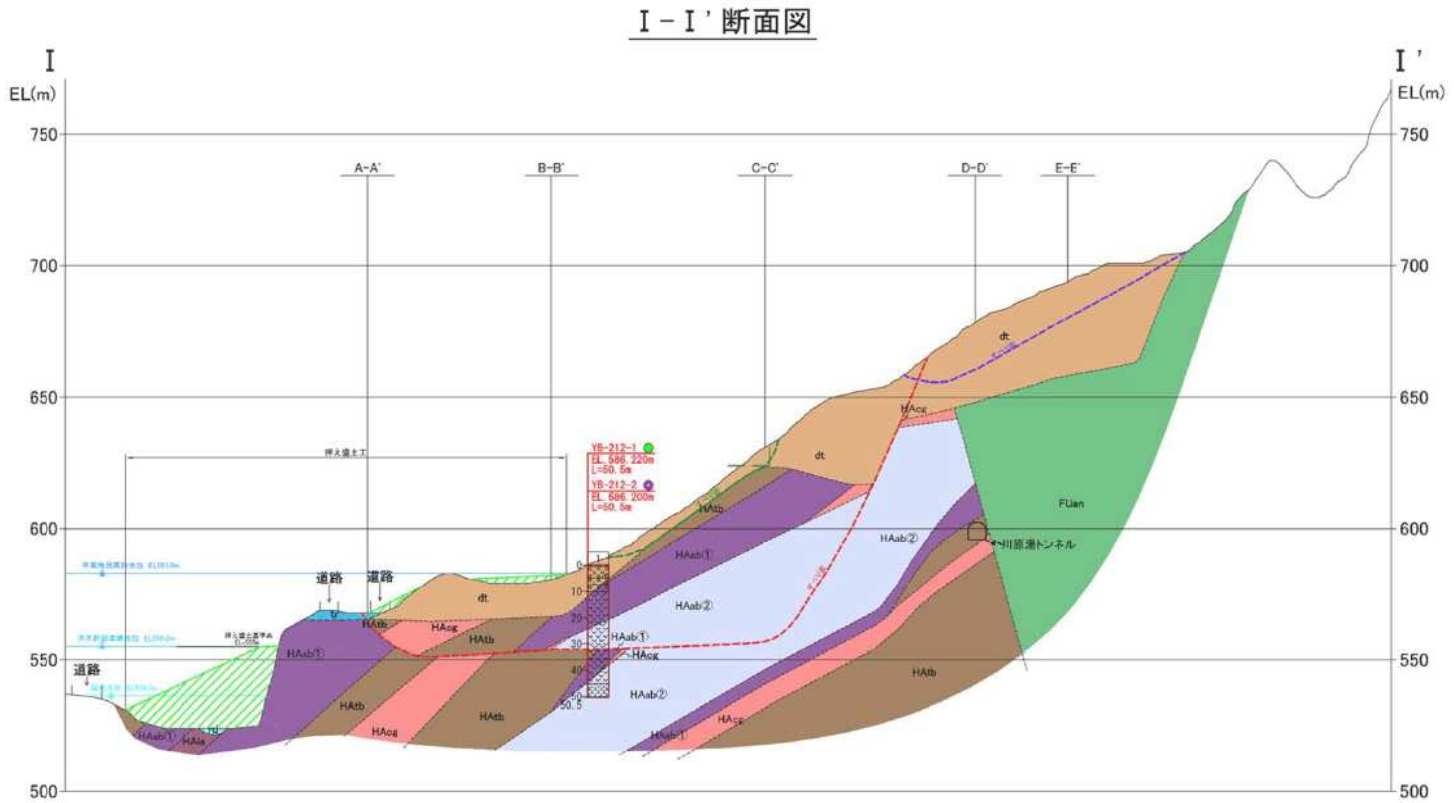


図-4.63 白岩沢地区 平面図

NIPPON KOEI



白岩沢地区　Ⅰ－Ⅰ’地質断面図

A3 S=1/2000

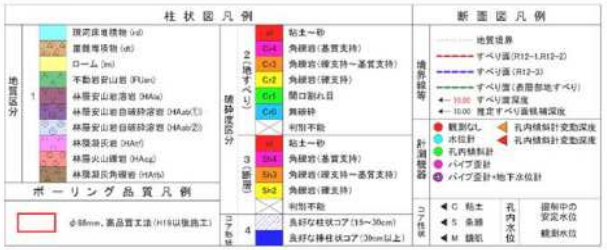
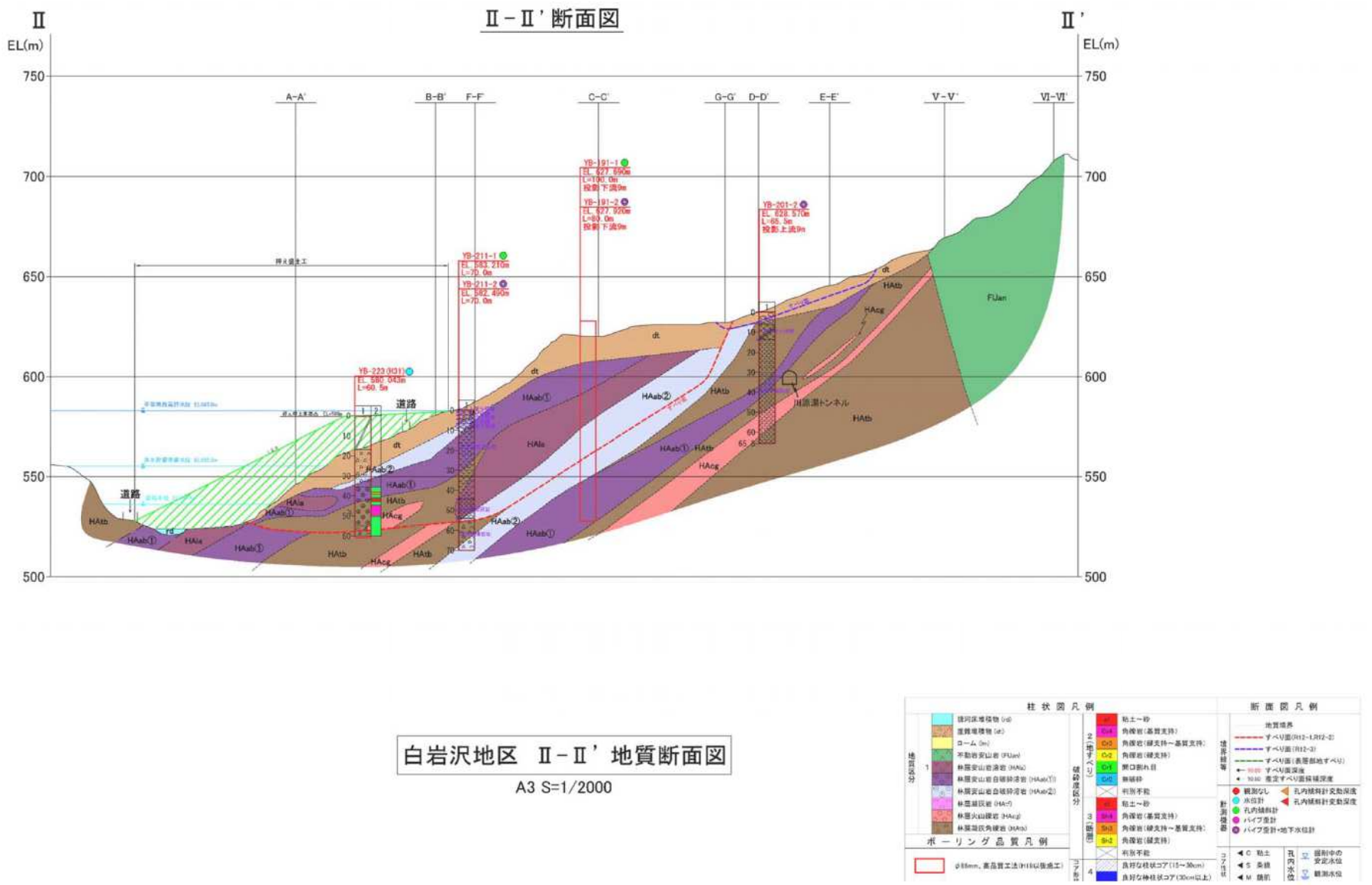


図 4.64　白岩沢地区　Ⅰ-Ⅰ’　断面図

NIPPON KOEI

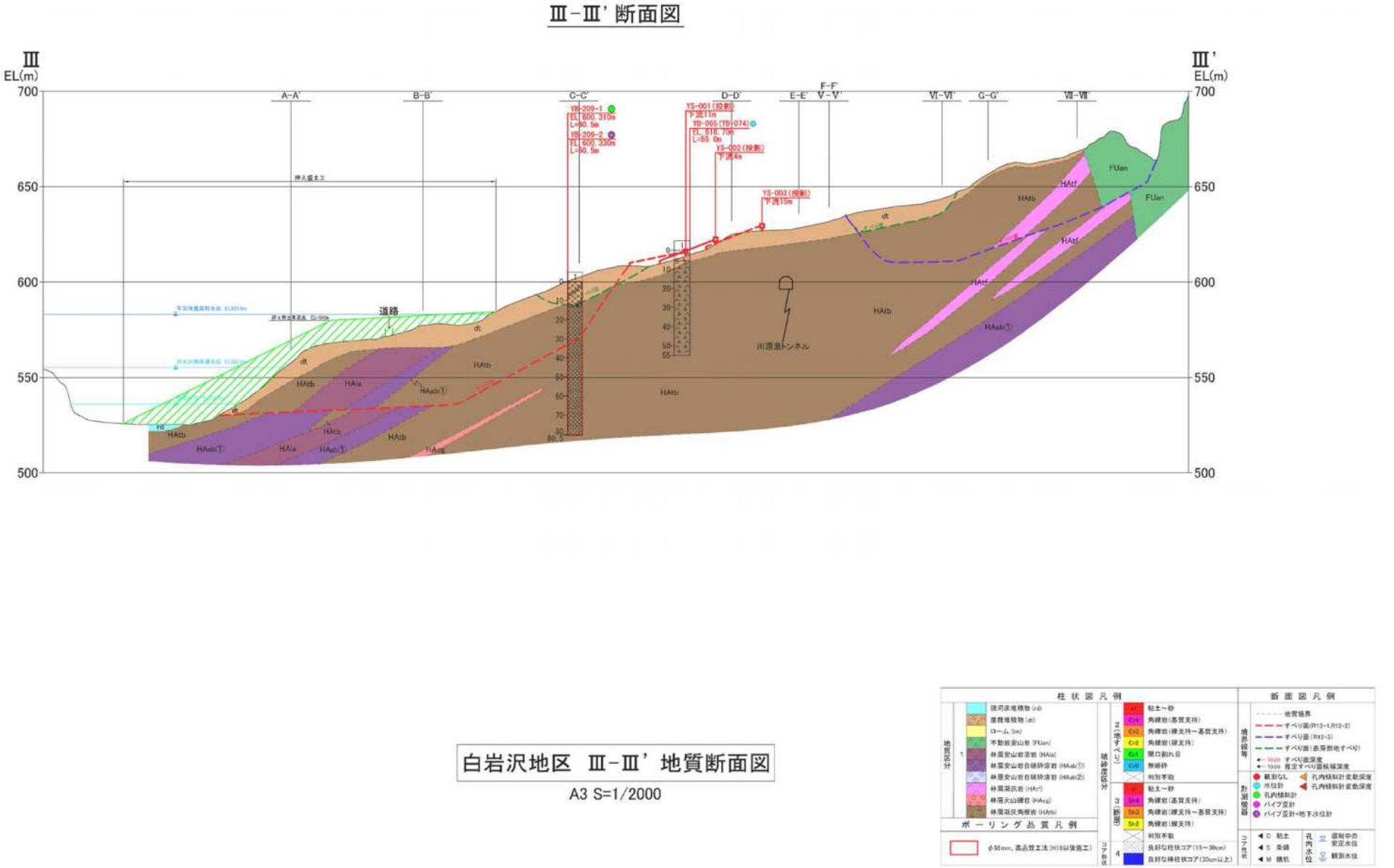


白岩沢地区　Ⅱ－Ⅱ’地質断面図

A3 S=1/2000

図 4.65　白岩沢地区　Ⅱ-Ⅱ’　断面図

NIPPON KOEI



白岩沢地区　Ⅲ-Ⅲ' 地質断面図

A3 S=1/2000

図 4.66　白岩沢地区　Ⅲ - Ⅲ'　断面図

NIPPON KOEI

(2)　観測結果

白岩沢地区（R12）の観測結果を以下に示す。また、以降に各孔の観測グラフを示す。

表 4.14　観測結果一覧（白岩沢地区（R12））

種別	地区		測線	計器種	計器番号	孔口標高(m)	観測結果 2022年 7月	8月	9月	10月	11月	12月	2023年 1月	2月	3月	4月	5月	6月	観測結果コメント
地すべり	白岩沢地区	R12	I-I′	孔内傾斜計	YB-212-1	586.22	○	-	-	○	-	-	○	-	-	○	-	-	・想定すべり面深度付近に変位は認められない。 ・想定すべり面よりも深い深度47.5mで軽微な累積変動が確認される。
				パイプ歪計	YB-212-2	586.20	○	○	○	○	C	○	○	C	C	○	C	C	・これまでの観測では、深度45mにおいて断続的な変位が認められる。 ・その他の計器において、想定すべり面深度およびその他の深度において明瞭な変位は認められないことから、白岩沢の地すべりブロックが変動していると評価されるものではなく、YB-212付近（ブロック下流側端部）の局所的な変位の可能性が考えられる。観測結果を注視して、監視を継続している。
				縦型伸縮計	YB-212-1	586.22	(B)	○	○	○	○	(C)	○	(C)	(C)	○	○	○	・回帰性の変動を示している。やや、全体的に累積傾向を示している。 ・貯水位変動時期に変位が生じているものと考えられる。
				地下水位計	YB-212-2	586.20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・地下水位は貯水に連動して変化し、貯水位とほぼ同標高で推移している。
			II-II′	孔内傾斜計	YB-211-1	583.21	○	-	-	○	-	-	○	-	-	○	-	-	・深度54.5mで年間1mm程度の軽微な変動が確認される。
					YB-191-1	627.69	○	-	-	○	-	-	○	-	-	○	-	-	・明瞭な変位は認められない。
					YB-201-1	627.58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	・2019年12月以降、観測孔の孔曲りのため、観測を中止している。 ・同孔に併設された垂直伸縮計および隣接孔のパイプ歪計により監視を継続している。これらの計器に変位は認められない。
				パイプ歪計	YB-211-2	582.49	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・明瞭な変位は認められない。
					YB-191-2	627.92	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・明瞭な変位は認められない。
					YB-201-2	628.57	○	○	○	(C)	○	○	○	○	○	○	○	○	・明瞭な変位は認められない。
				縦型伸縮計	YB-211-1	583.21	(C)	○	○	(C)	○	○	○	○	○	○	○	○	・明瞭な変位は認められない。 ・2022年6月24日に+3.5mmの引張変位が認められ、その後元に戻るような変位が認められている。
					YB-191-1	627.69	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・管理基準値超過や、変位の累積は観測されておらず、地すべり等の変動は確認されない。
					YB-201-1	627.58	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・管理基準値超過や、変位の累積は観測されておらず、地すべり等の変動は確認されない。
				地下水位計	YB-223	580.04	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・地下水位は貯水に連動して変化し、貯水位とほぼ同標高で推移している。
					YB-211-2	582.49	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・地下水位は貯水に連動して変化し、貯水位とほぼ同標高で推移している。
					YB-191-2	627.92	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・地下水位は貯水に連動して変化し、貯水位とほぼ同標高で推移している。
					YB-201-2	628.57	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・観測孔が高い位置にあるため、貯水に連動した周期的な地下水位の変動傾向は小さい。

<凡例>

地下水位計　-：観測なし　○：異常なし

孔内傾斜計/縦型伸縮計　変動A：10mm/月以上　変動B：2mm/月以上、10mm/月未満　変動C：0.5mm/月以上、2mm/月未満　○：0.5mm/月未満（変動なし）　-：観測なし

パイプ歪計　変動A：5,000μstrain/月以上　変動B：1,000μstrain/月以上、5,000μstrain/月未満　変動C：100μstrain/月以上、1,000μstrain/月未満　○：100μstrain/月未満（変動なし）

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

表 4.15　観測結果一覧（白岩沢地区（R12））

種別	地区		測線	計器種	計器番号	孔口標高(m)	観測結果												観測結果コメント
							2022年						2023年						
							7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	
地すべり	白岩沢地区	R12	Ⅲ-Ⅲ′	孔内傾斜計	YB-209-1	600.31	○	－	－	C	－	－	○	－	－	C	－	－	・想定すべり面深度における変位は認められない。 ・深度14mにおいて変位の累積が認められる。変位深度は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（表層部の崖錐堆積物の変位）であることを確認している。
				パイプ歪計	YB-209-2	600.33	C	C	○	○	○	○	○	○	○	○	○	(C)	・深度12.0-14.0mにおいて軽微な累積変位が認められる。明瞭な変位は認められない。 ・2019年以降、深度13.0m付近において変位の累積が認められているが、保全対象に影響を与えない浅部の変位（表層部の崖錐堆積物の変位）であることを確認している。 ・深度36mにおいて10月に突発的な変動が認められる。同日に実施した観測計器点検時に生じた人為的な変位と判断される。
				縦型伸縮計	YB-209-1	600.31	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・管理基準値超過や、変位の累積は観測されておらず、地すべり等の変動は確認されない。
				地盤伸縮計	YS-001	－	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・管理基準値超過や、変位の累積は認められない。
					YS-002	－	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	異常	・管理基準値超過や、変位の累積は認められない。2023年6月保護箱の接触による異常値が認められた
					YS-003	－	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・管理基準値超過や、変位の累積は認められない。
				地下水位計	YB-209-2	600.33	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・観測孔が高い位置にあるため、貯水に連動した周期的な地下水位の変動傾向は小さい。

<凡例>

地下水位計
－　：観測なし
○　：異常なし

孔内傾斜計/縦型伸縮計
変動A　：10mm/月以上
変動B　：2mm/月以上、10mm/月未満
変動C　：0.5mm/月以上、2mm/月未満
○　：0.5mm/月未満（変動なし）
－　：観測なし

パイプ歪計
変動A　：5,000μstrain/月以上
変動B　：1,000μstrain/月以上、5,000μstrain/月未満
変動C　：100μstrain/月以上、1,000μstrain/月未満
○　：100μstrain/月未満（変動なし）

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

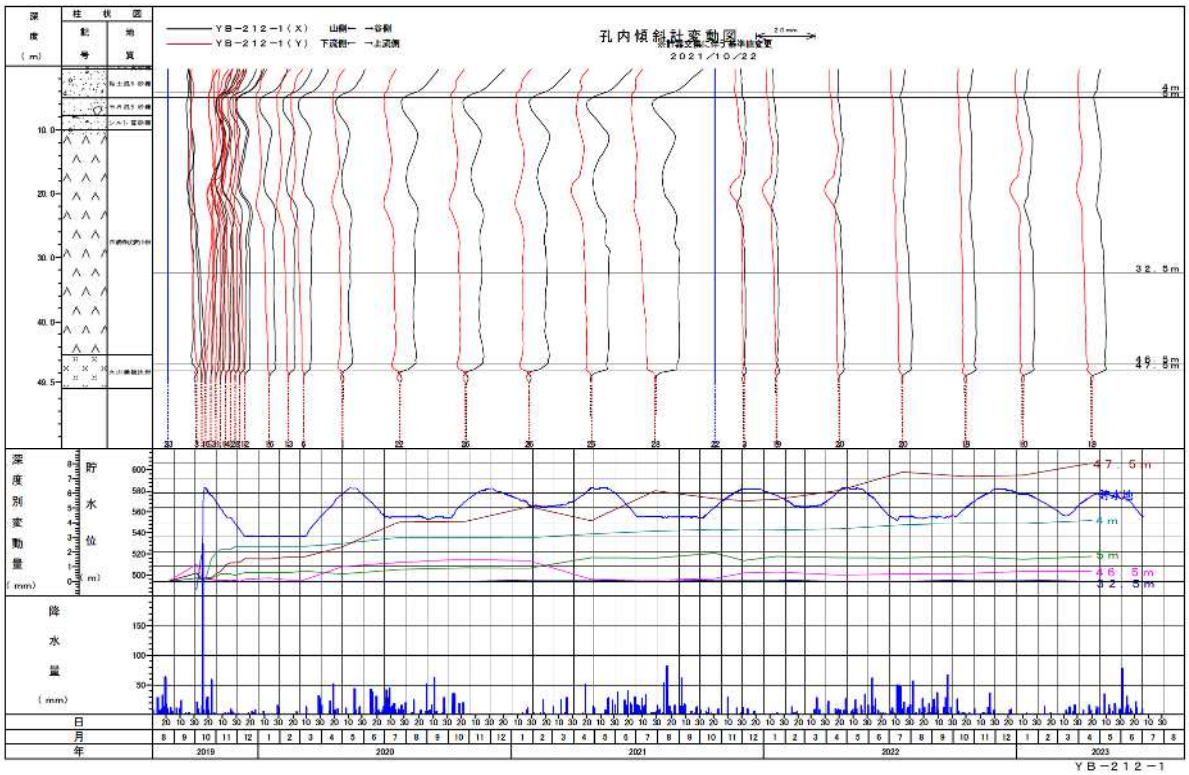


図 4.67　YB-212-1　孔内傾斜計変動図

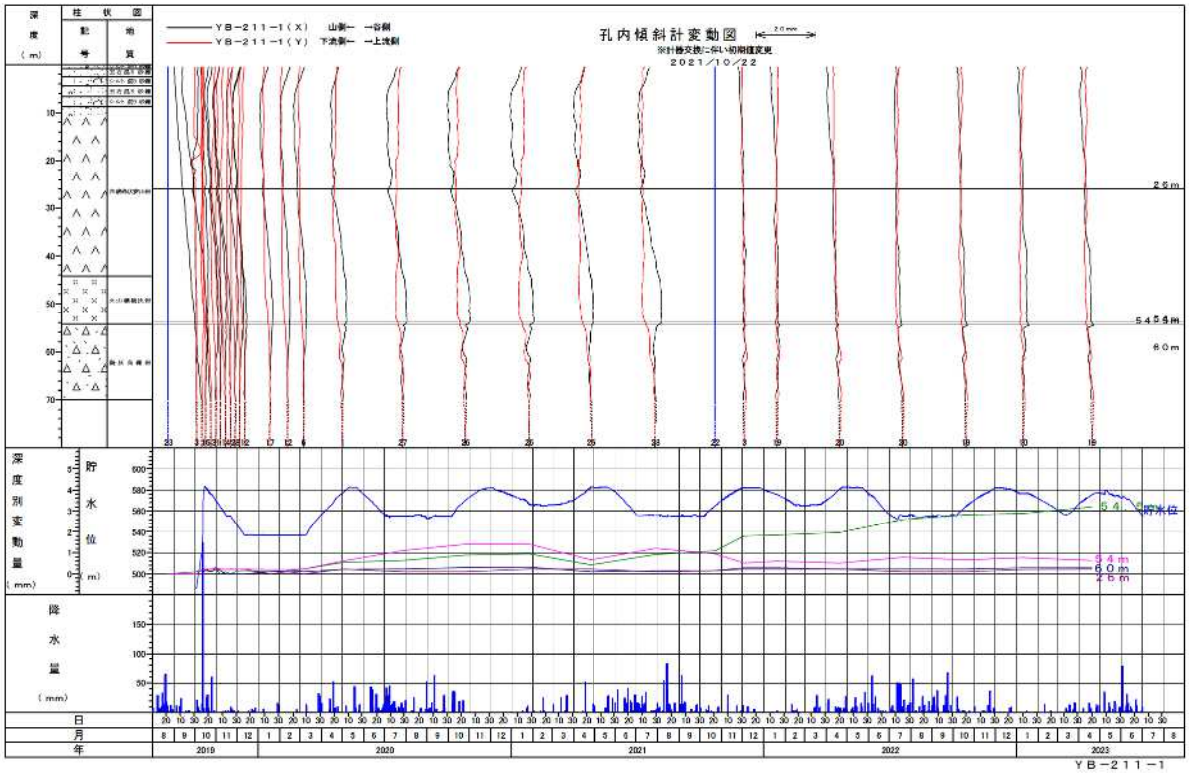


図 4.68　YB-211-1　孔内傾斜計変動図

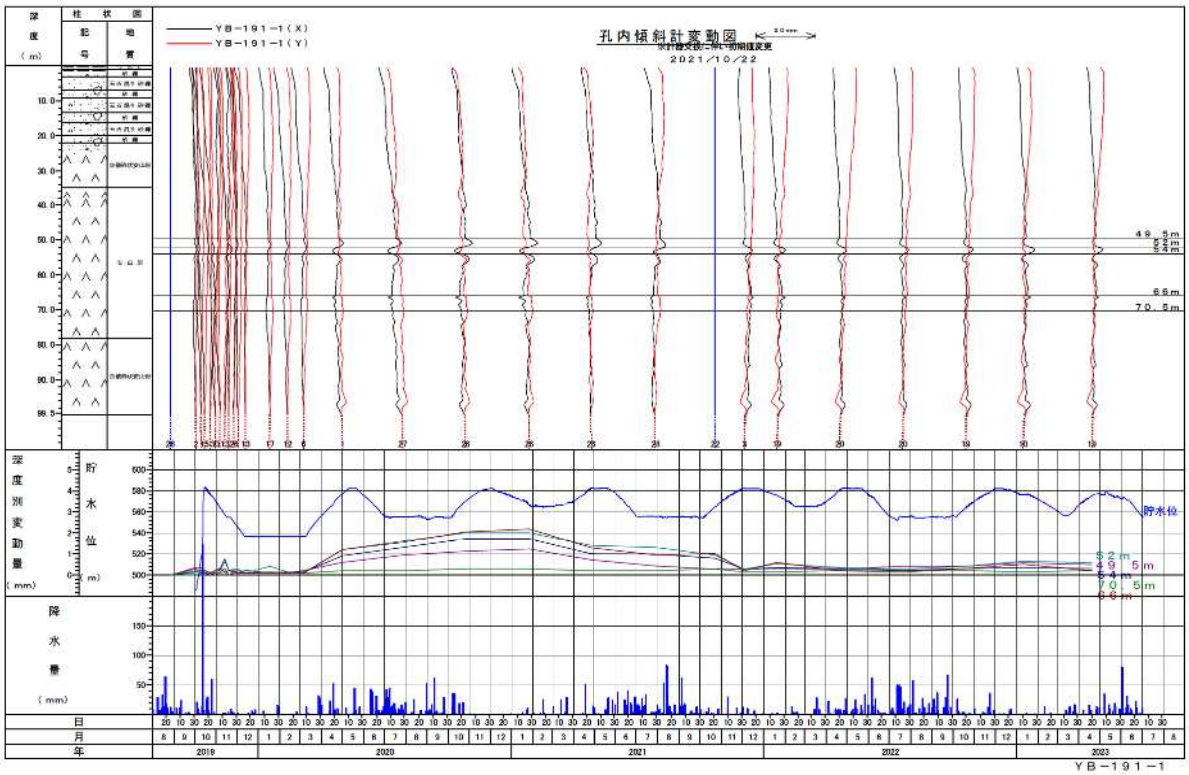


図 4.69　YB-191-1　孔内傾斜計変動図

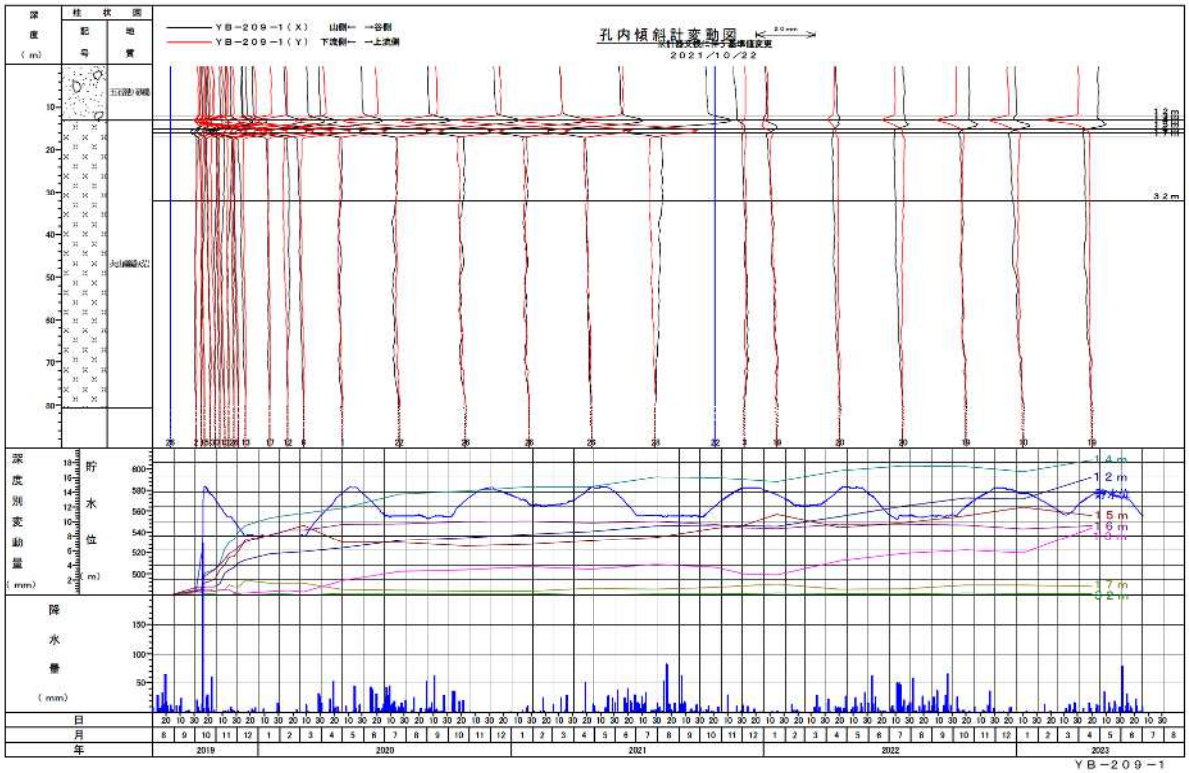


図 4.70　YB-209-1　孔内傾斜計変動図

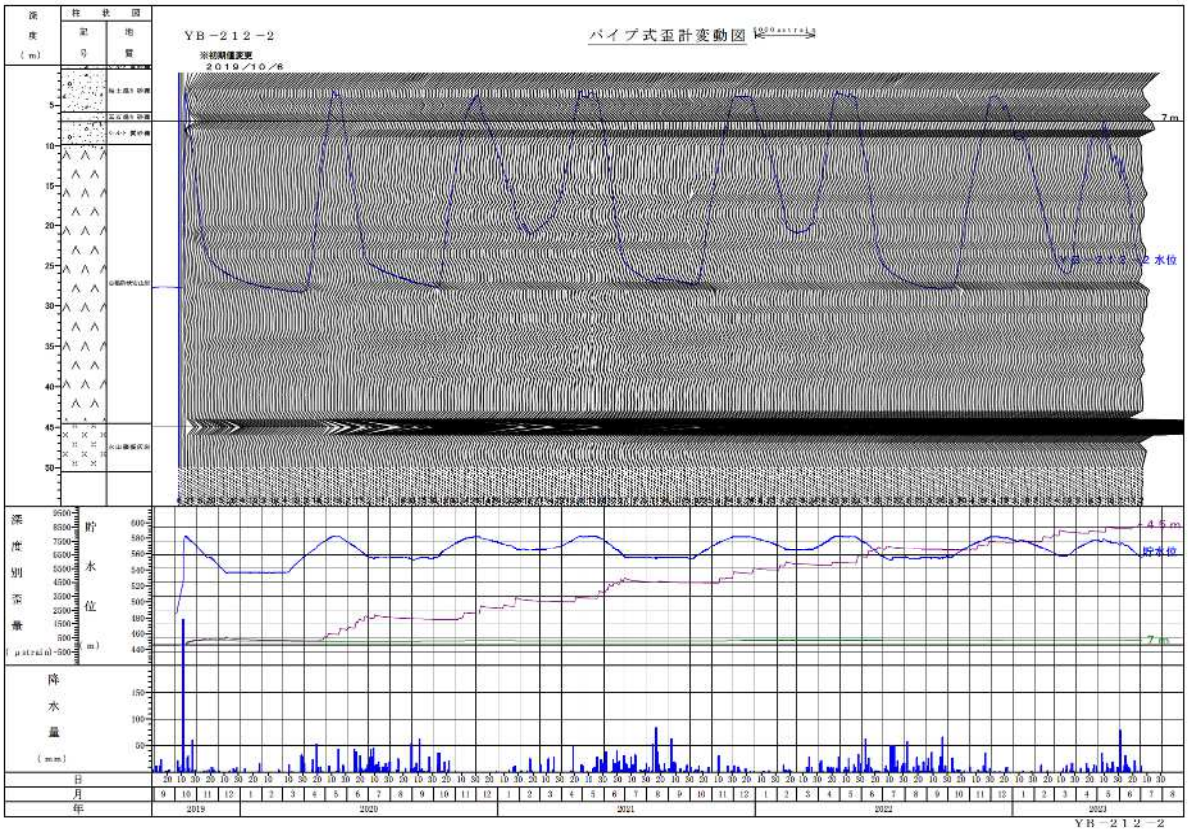


図 4.71　YB-212-2　パイプ歪計変動図

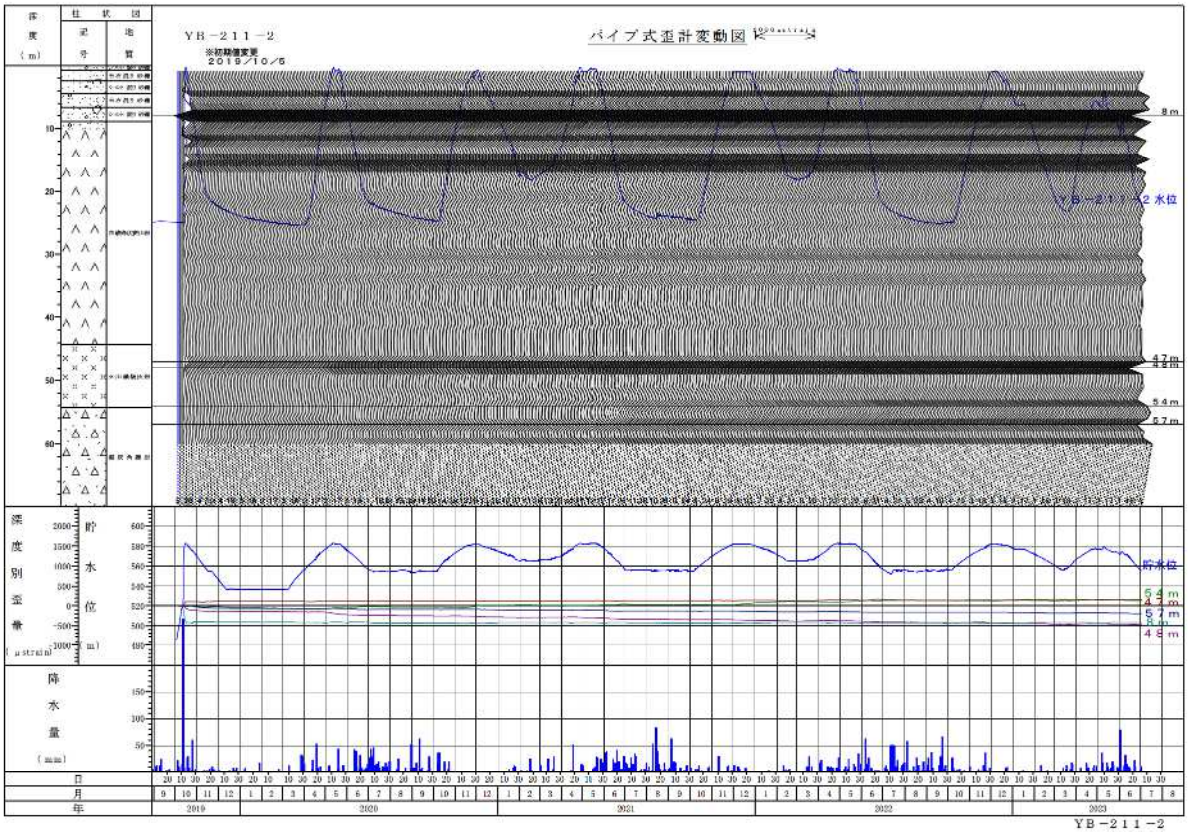


図 4.72　YB-211-2　パイプ歪計変動図

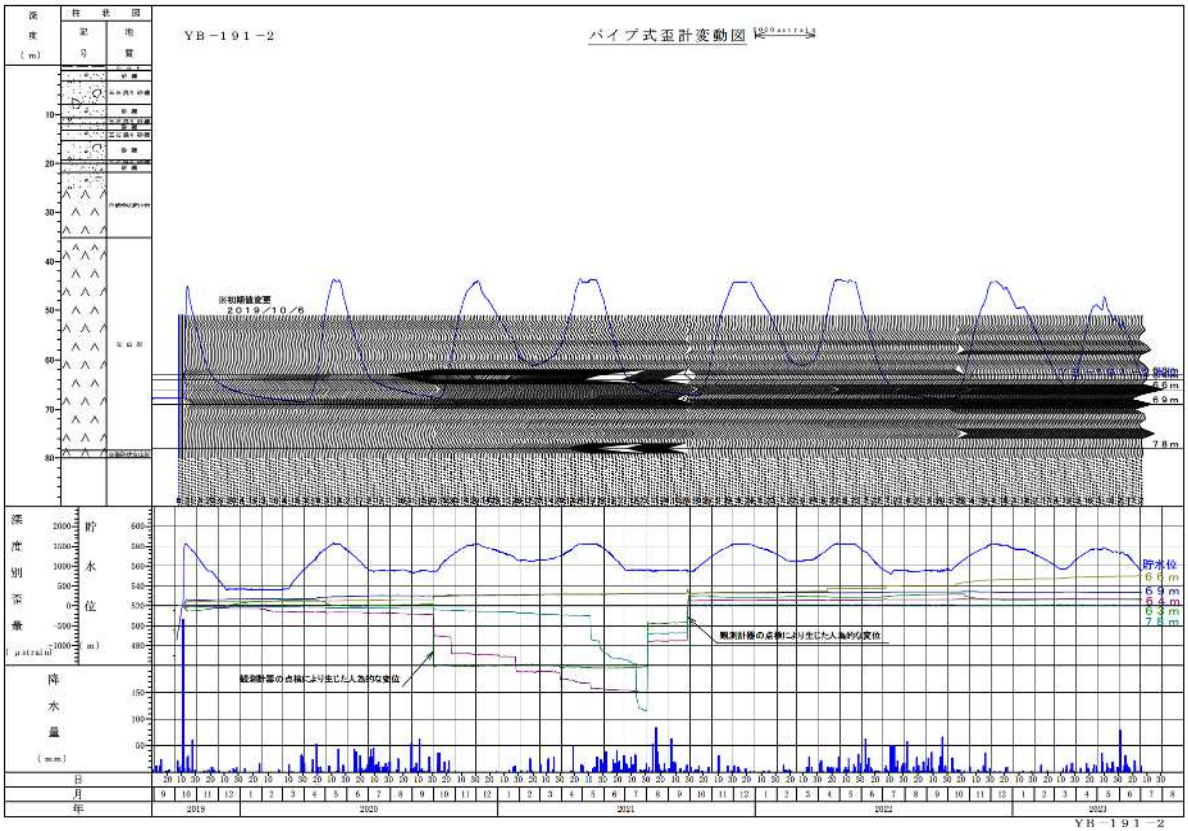


図 4.73　YB-191-2　パイプ歪計変動図

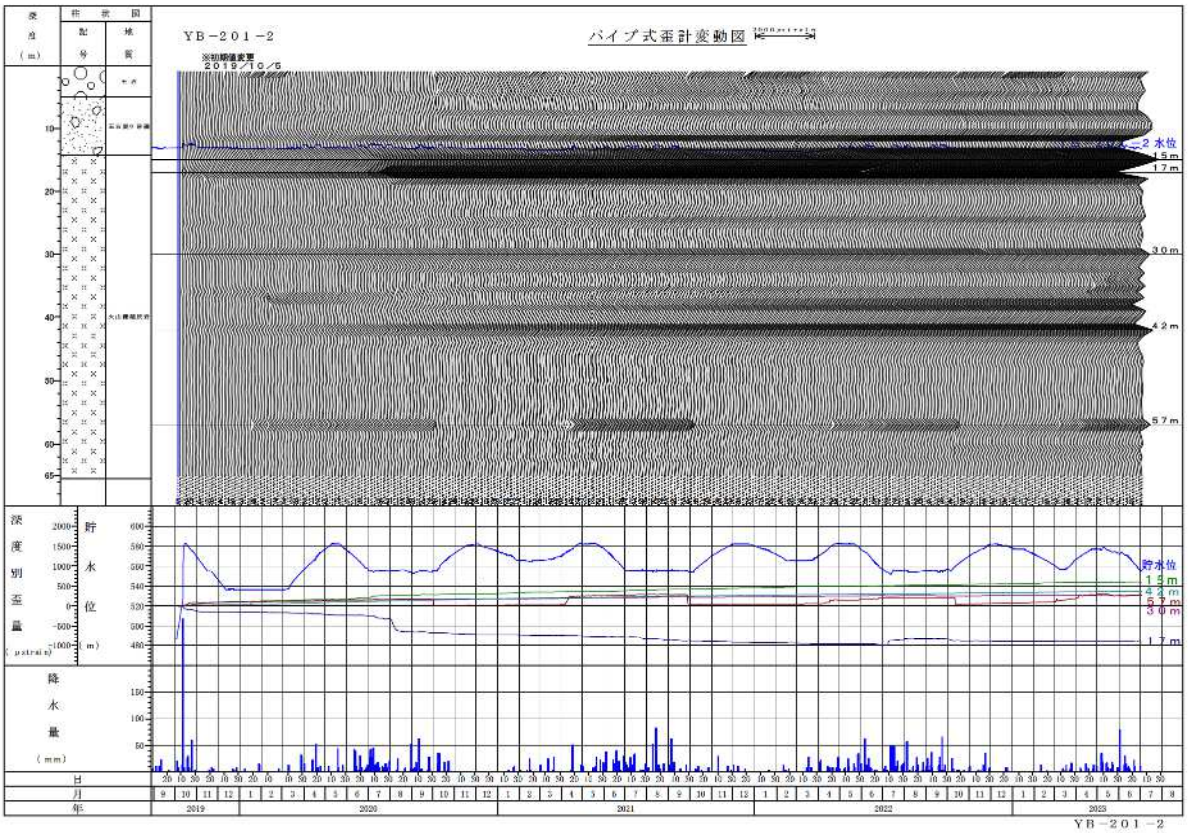


図 4.74　YB-201-2　パイプ歪計変動

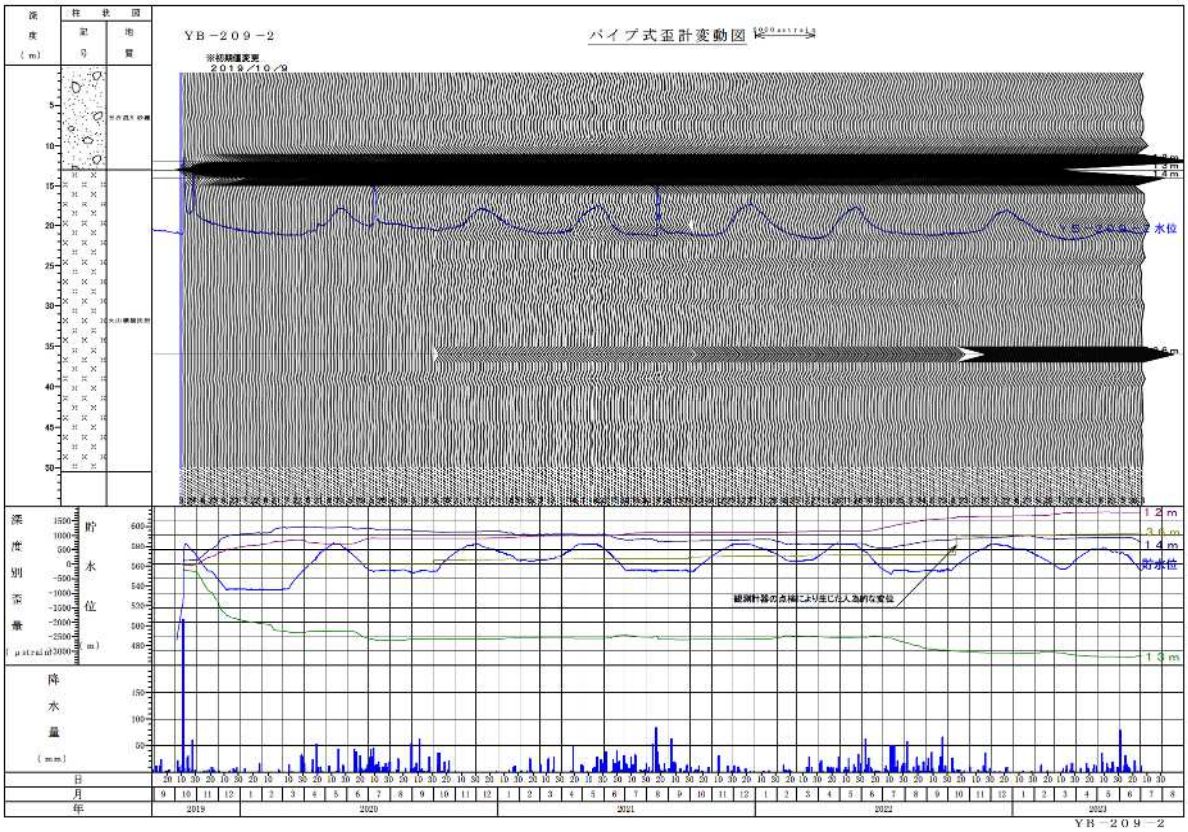


図 4.75　YB-209-2　パイプ歪計変動図

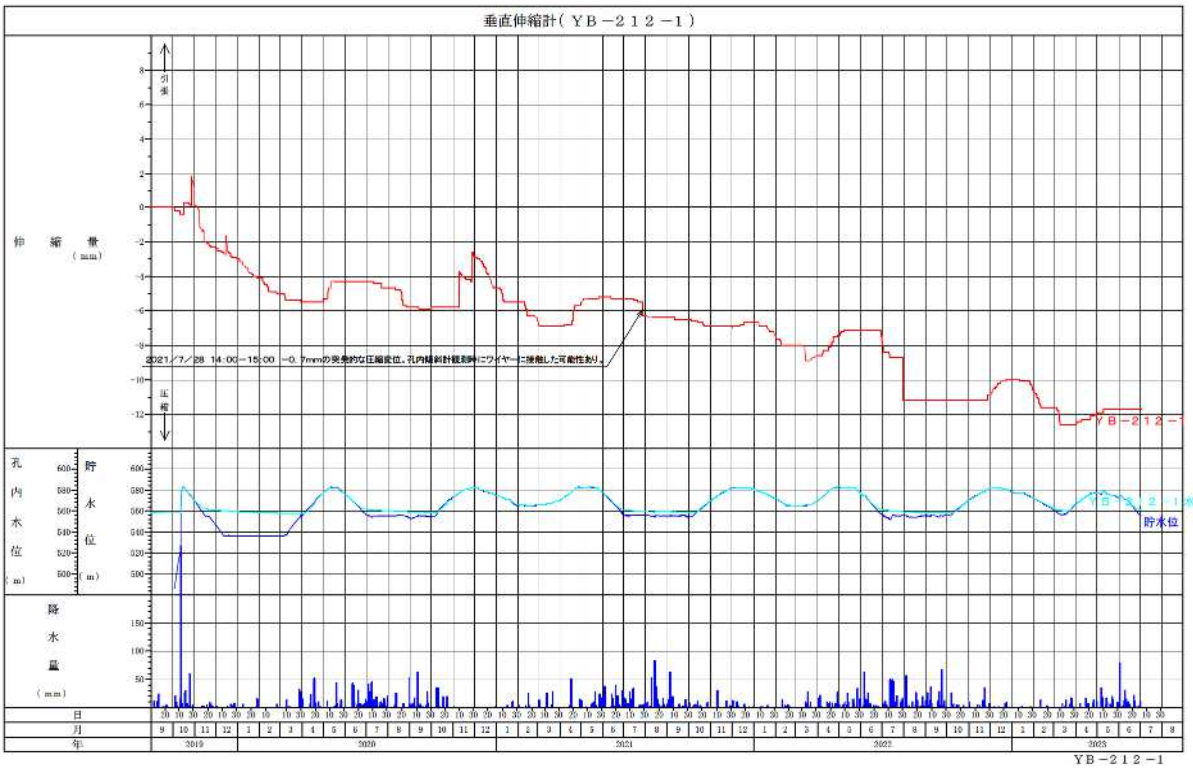


図 4.76　YB-212-1　縦型伸縮計変動図

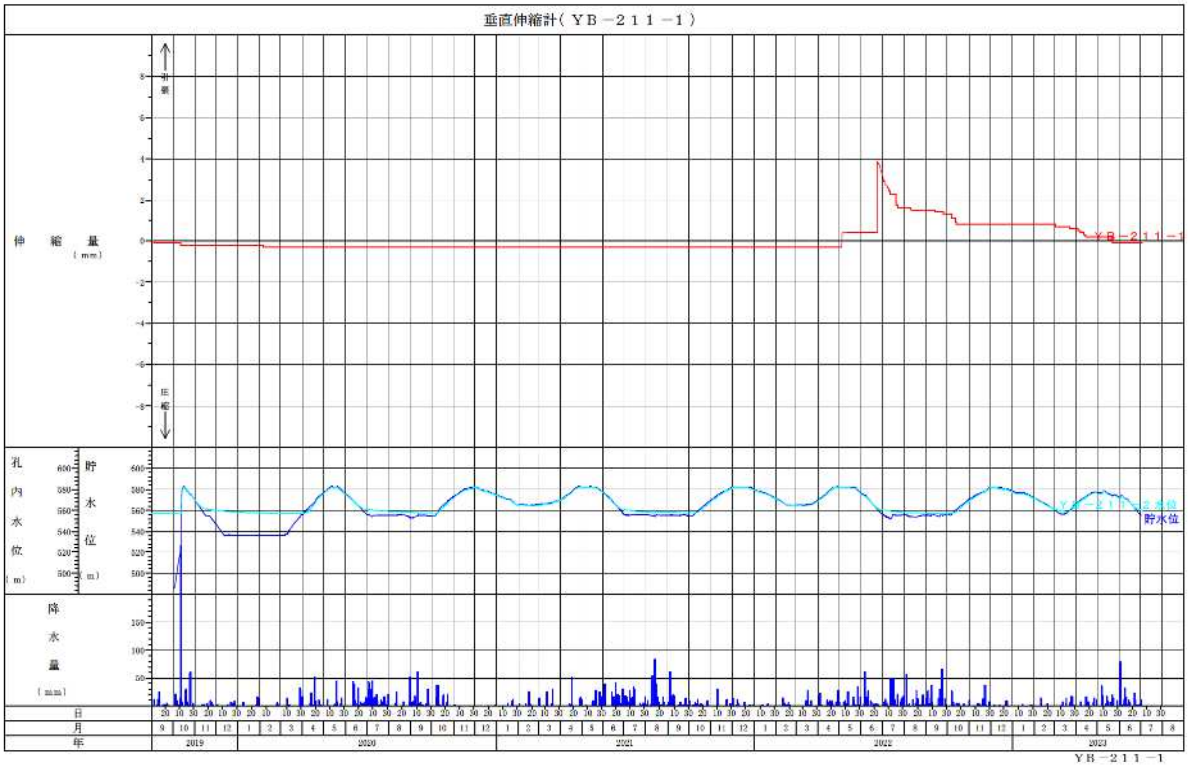


図 4.77　YB-211-1　縦型伸縮計変動図

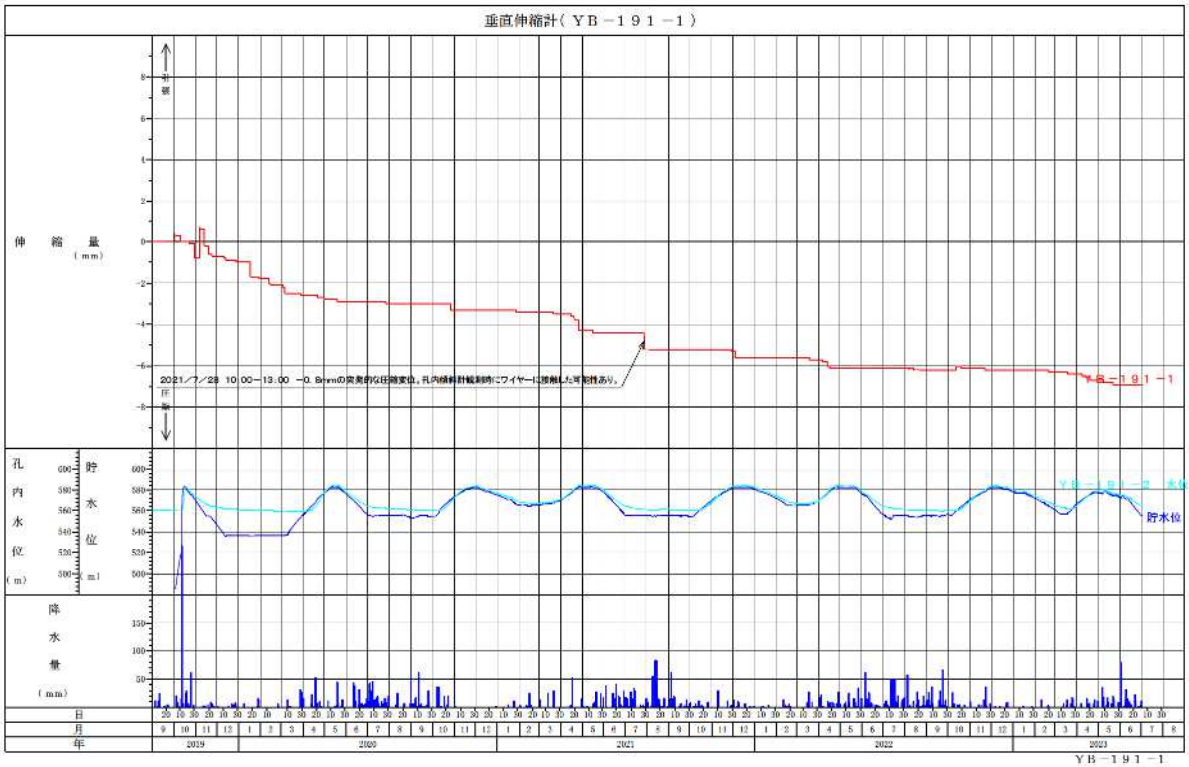


図 4.78　YB-191-1　縦型伸縮計変動図

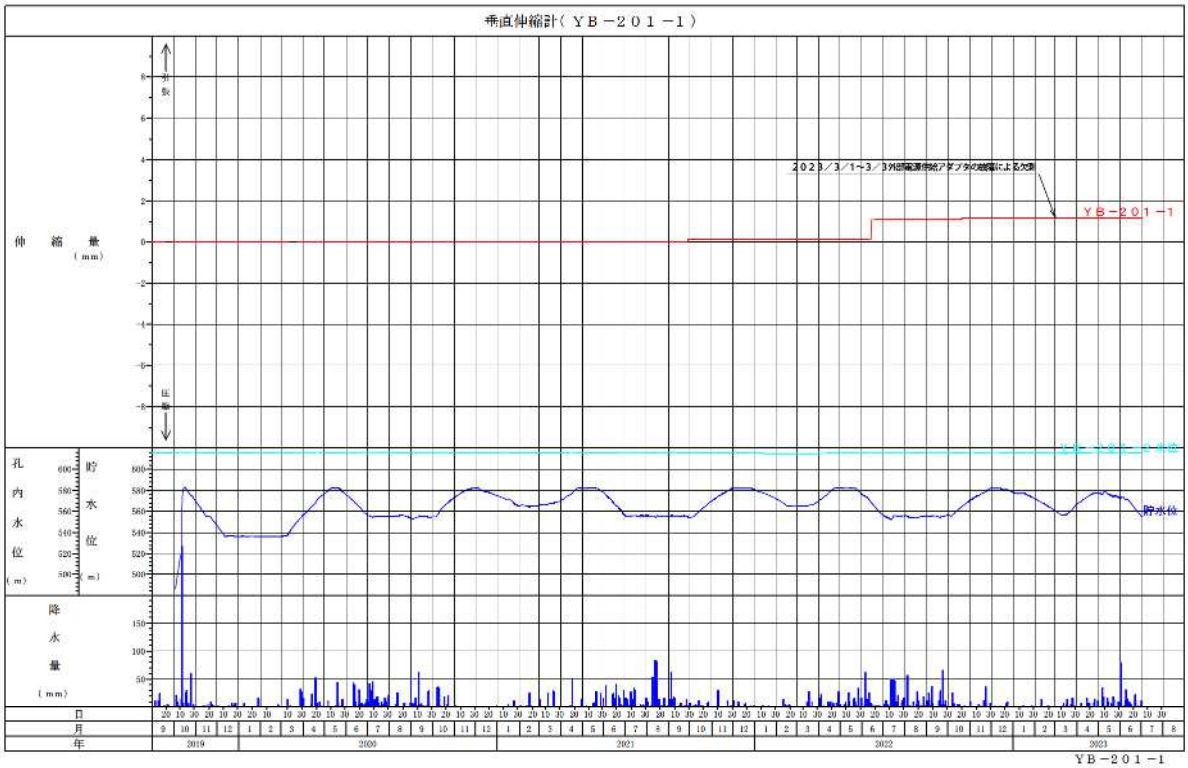


図 4.79　YB-201-1　縦型伸縮計変動図

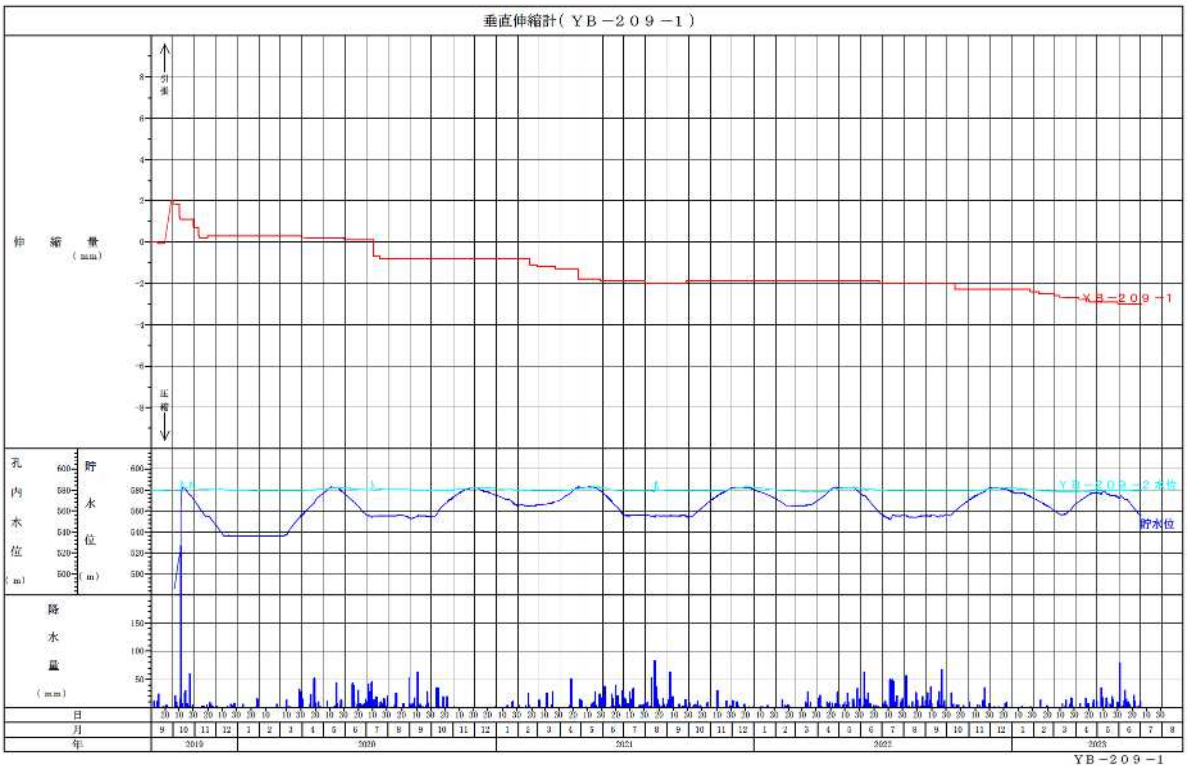


図 4.80　YB-209-1　縦型伸縮計変動図

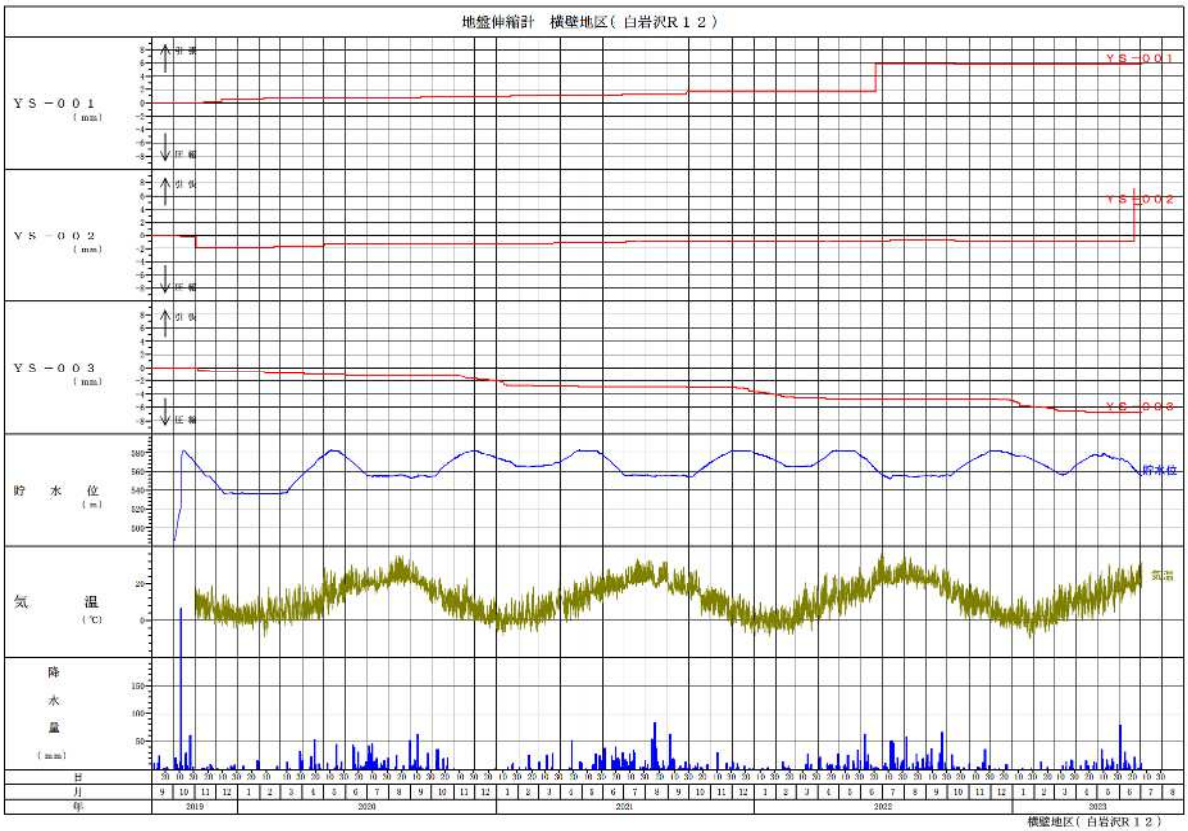


図 4.81　YS-001～YS-003　地盤伸縮計変動図

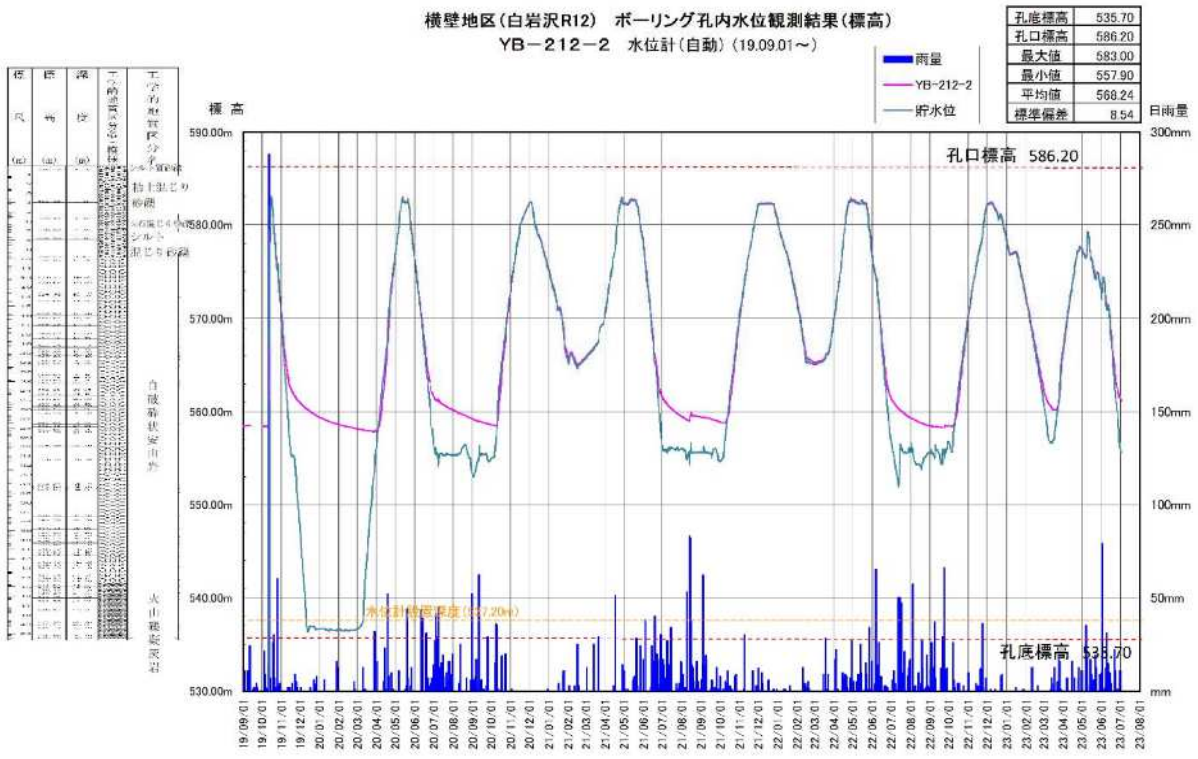


図 4.82 地下水変動図（YB-212-2）

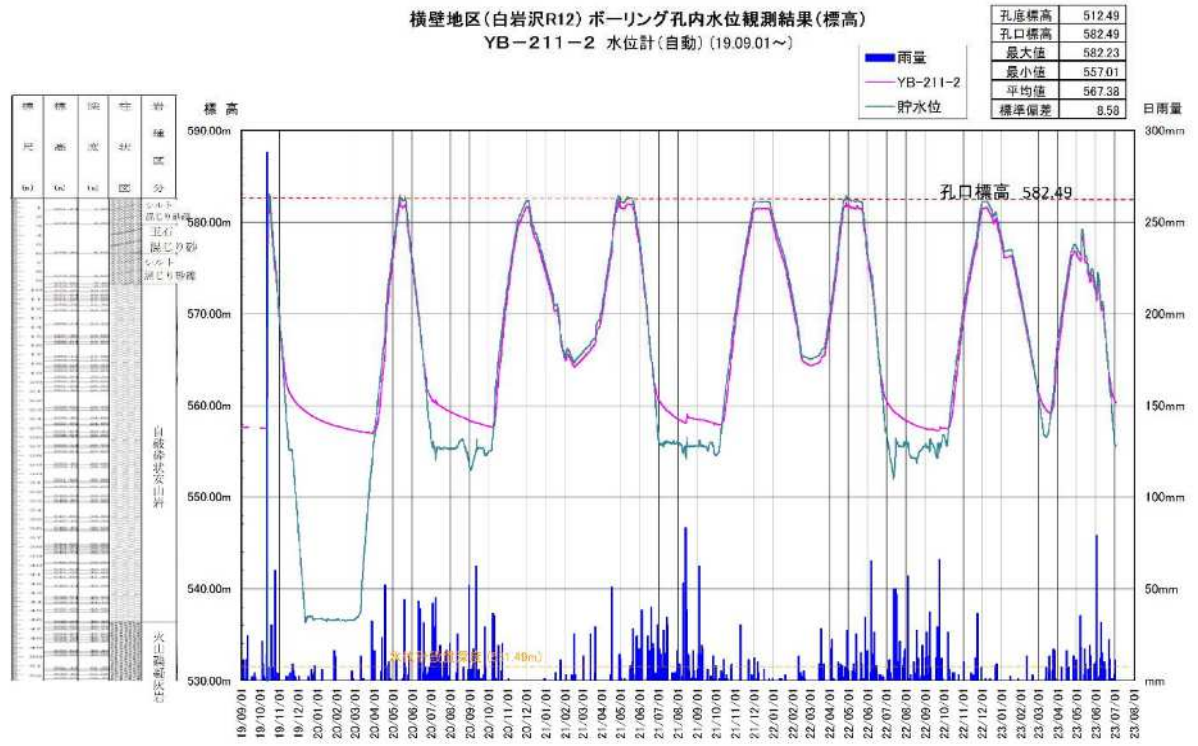


図 4.83 地下水変動図（YB-211-2）

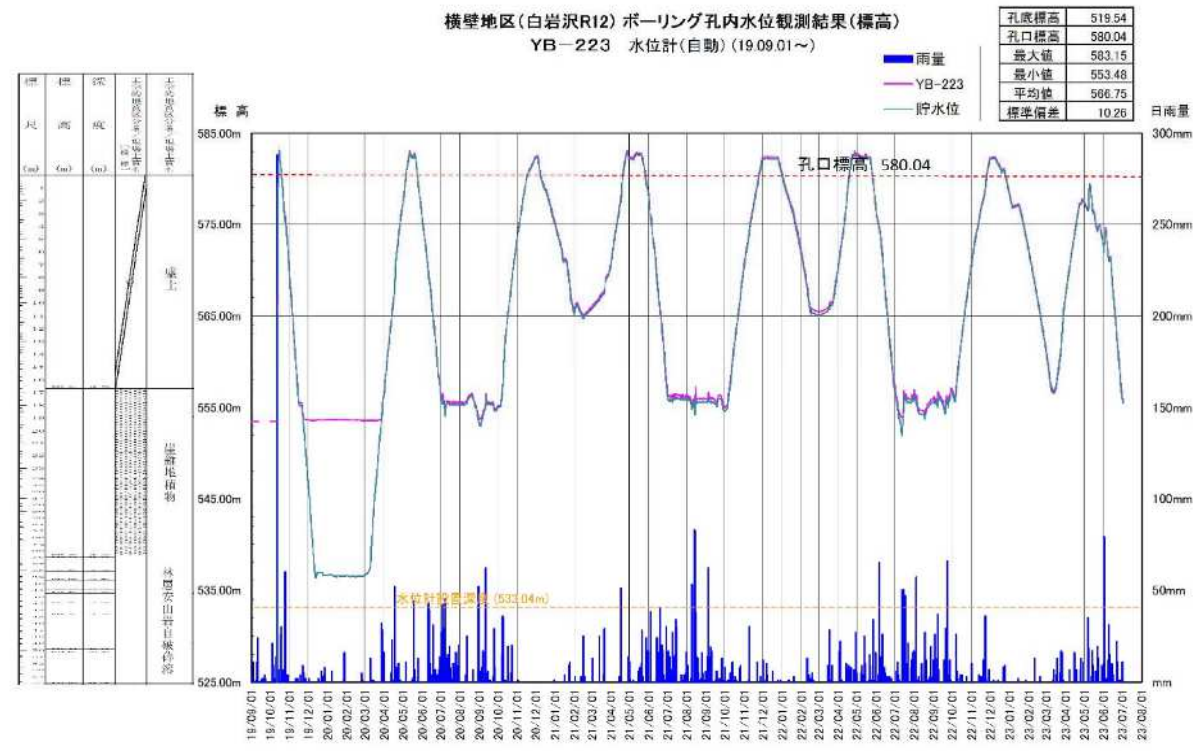


図 4.84　地下水変動図（YB-223）

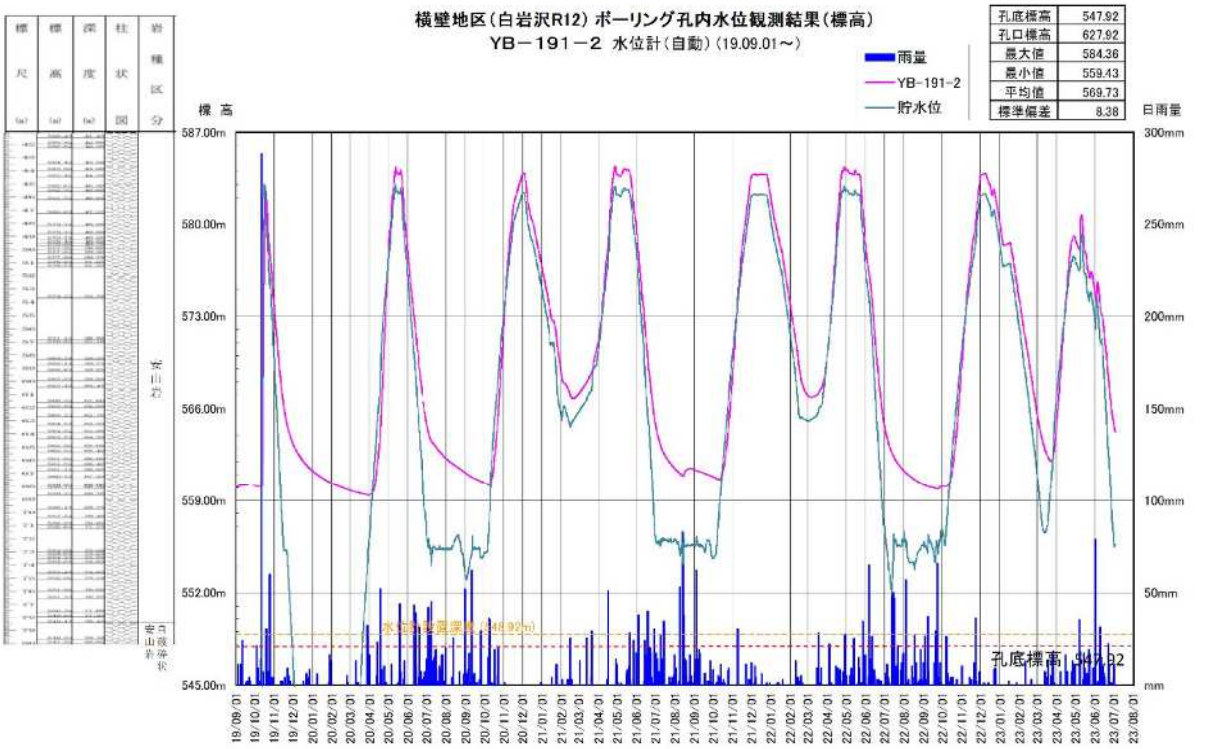


図 4.85　地下水変動図（YB-191-2）

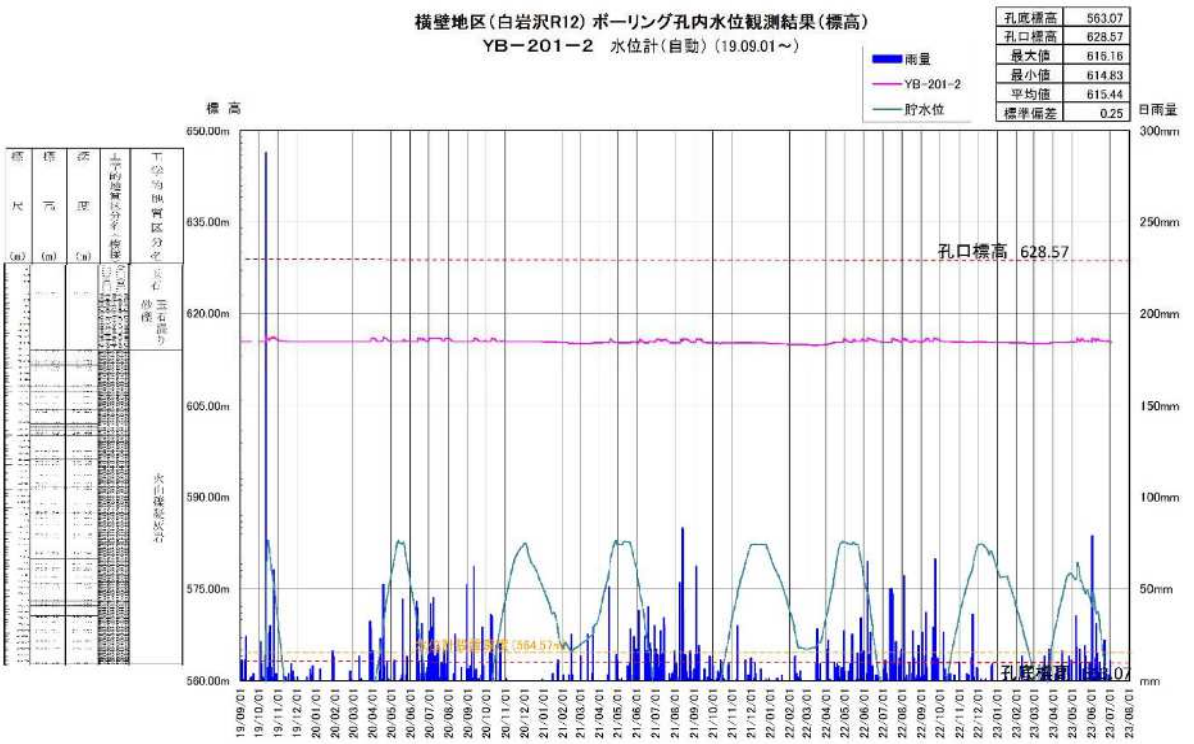


図 4.86　地下水変動図（YB-201-2）

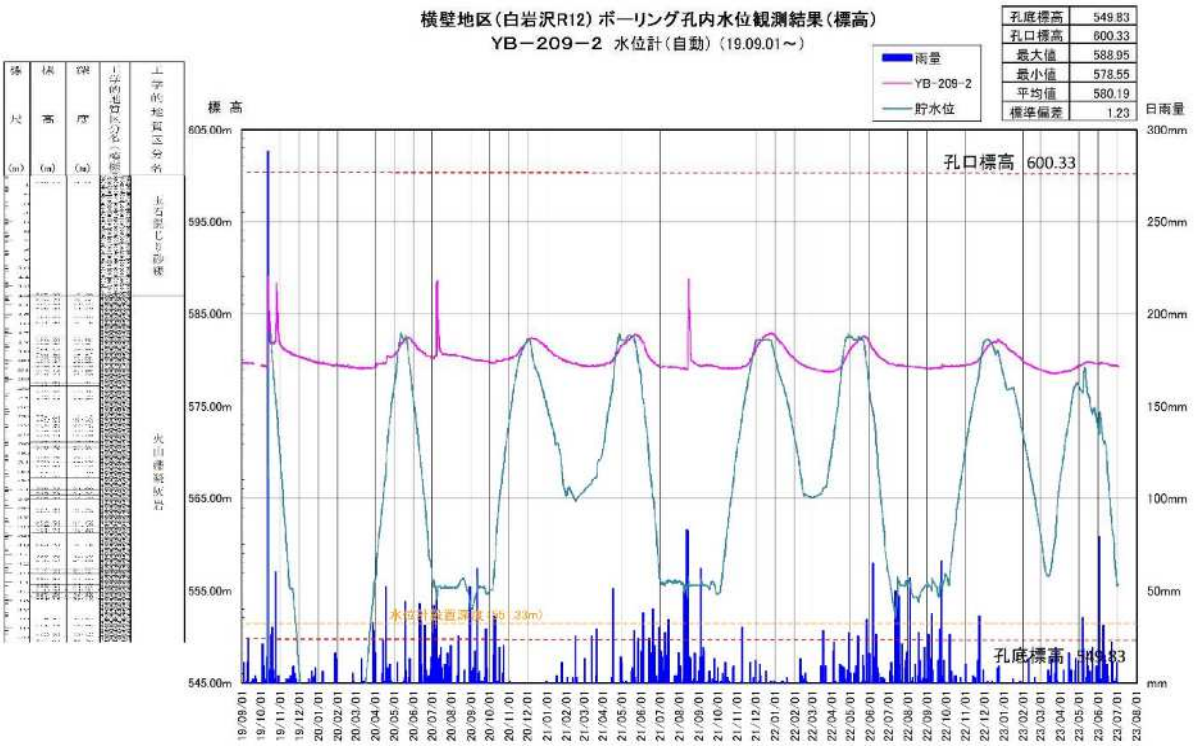


図 4.87　地下水変動図（YB-209-2）

(3)　移動杭観測

移動杭観測の位置と移動方向を図 4.88 に示す。

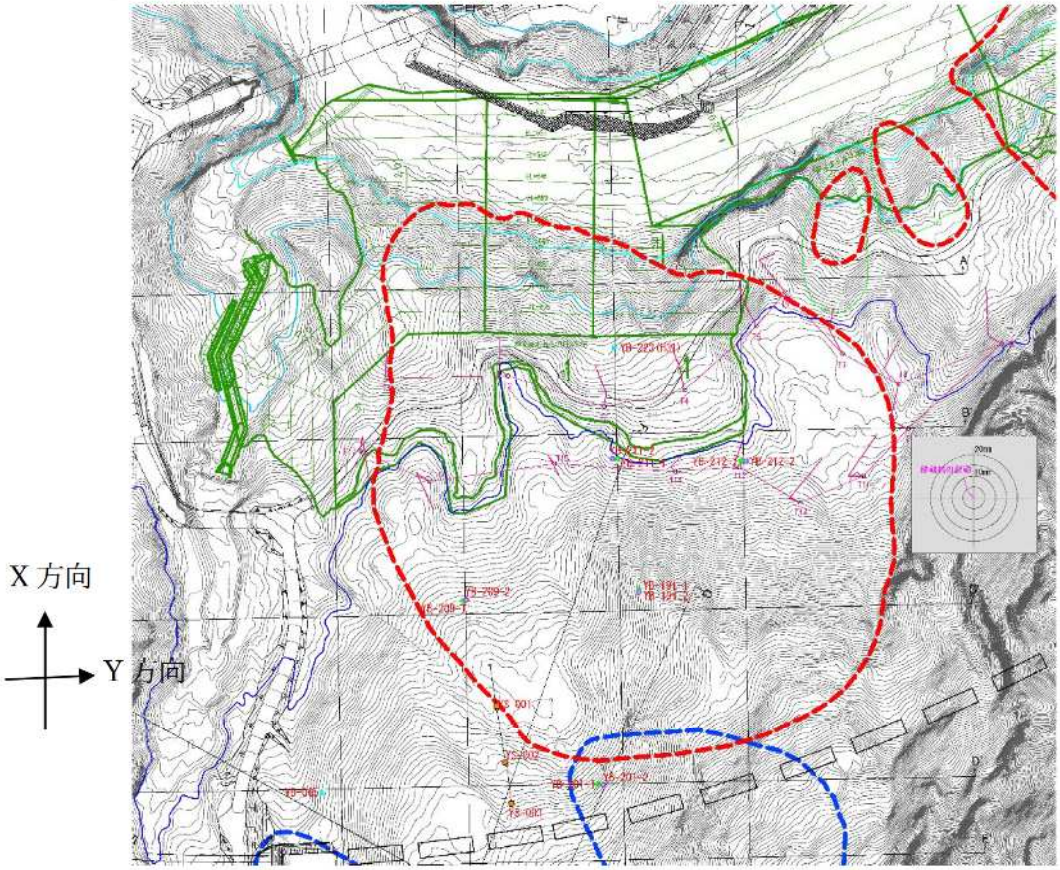


図 4.88　移動杭観測位置

移動杭の X 方向は、北方向がプラスである。Y 方向は、東方向の方向がプラスである。

各移動杭の移動量を以下に示す。また次ページ以降に、貯水位と移動杭の計測値をグラフ化した。

表 4.16　移動杭観測結果（白岩沢）

移動杭	想定ブロック内外	2022年10月18日～2023年3月15日 期間変位量（㎜）			合成変位量（㎜）	移動方向	観測結果コメント
		X方向	Y方向	鉛直方向			
SR-T1	外	12	0	1	12.0	北	鉛直方向は、T3が12㎜と最大であり、T3以外は5㎜以下である。沈下の変位量は、測定値誤差15㎜以内であり、変動は認められない。 水平変位は、T1～T14は、概ね北方向であり、T15～T16は南方向である。 合成変位量は、基準点に近い（T1、T17に近い）ほど変位量が小さく、基準点から遠い（T9に近い）ほど変位量が大きい傾向がある。これは、基準点からの距離が影響しているものと判断される。 想定ブロック内外で移動杭の観測結果に大きな差異はない。 以上より地すべり変動を示す兆候は認められない。
SR-T2	内	17	-4	4	17.9	北	
SR-T3	内	19	-4	12	22.8	北	
SR-T4	内	21	-6	4	22.2	北	
SR-T5	内	22	-8	1	23.4	北	
SR-T6	外	18	-5	3	18.9	北	
SR-T7	内	21	-4	5	22.0	北	
SR-T8	外	20	0	3	20.2	北	
SR-T9	外	26	-7	1	26.9	北	
SR-T10	外	22	-4	4	22.7	北	
SR-T11	内	19	6	2	20.0	北	
SR-T12	内	20	10	4	22.7	北北東	
SR-T13	内	14	2	1	14.2	北	
SR-T14	内	9	5	-1	10.3	北北東	
SR-T15	内	-5	2	2	5.7	南南東	
SR-T16	内	-13	2	0	13.2	南	
SR-T17	外	-13	4	1	13.6	南	

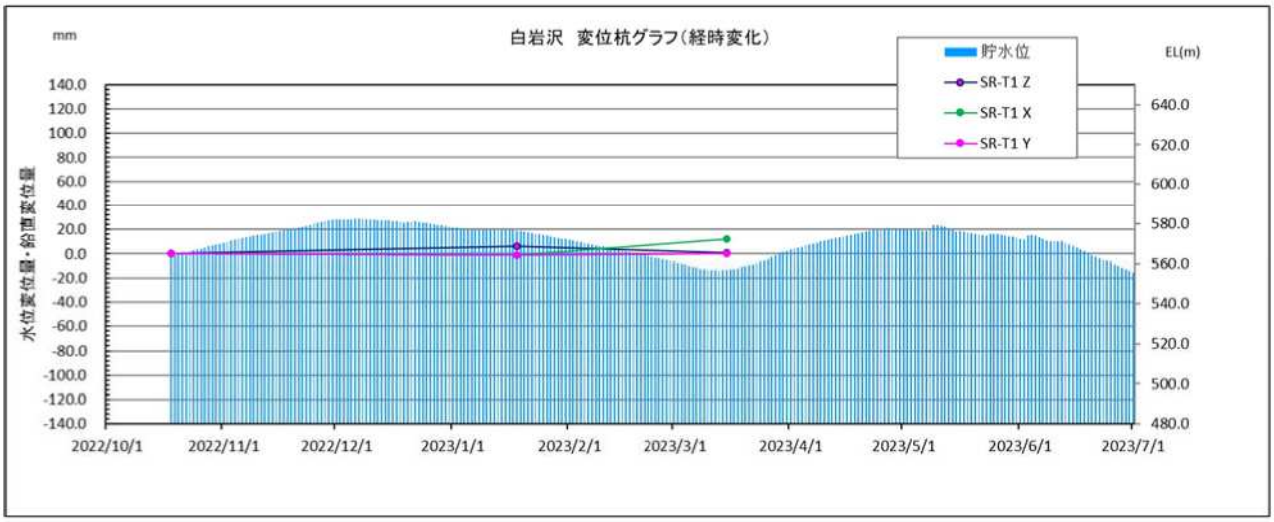


図 4.89　移動杭 SR-T1 変動図

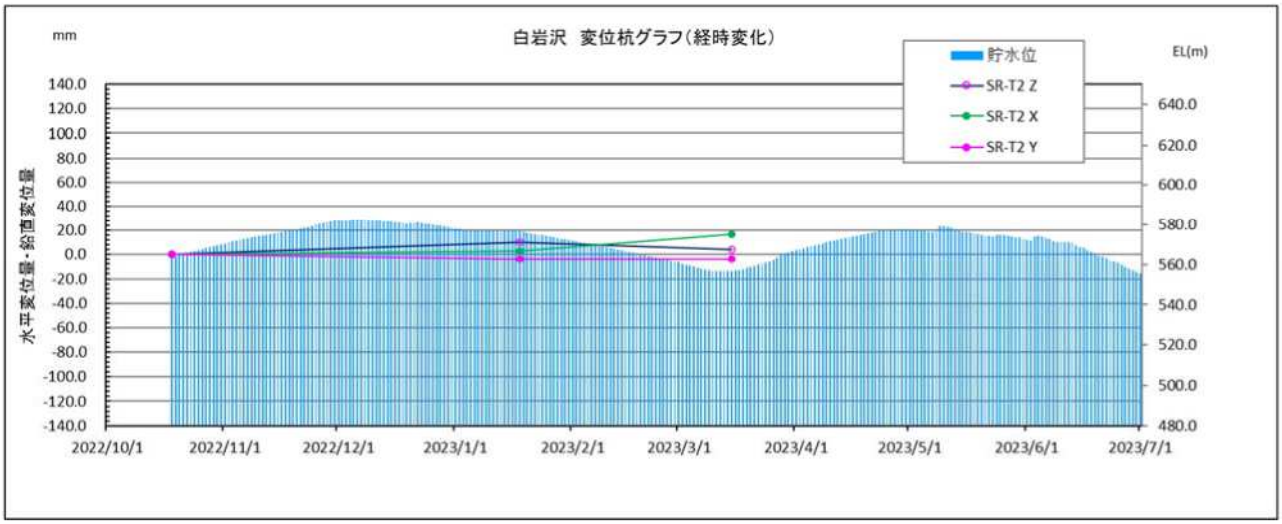


図 4.90　移動杭 SR-T2 変動図

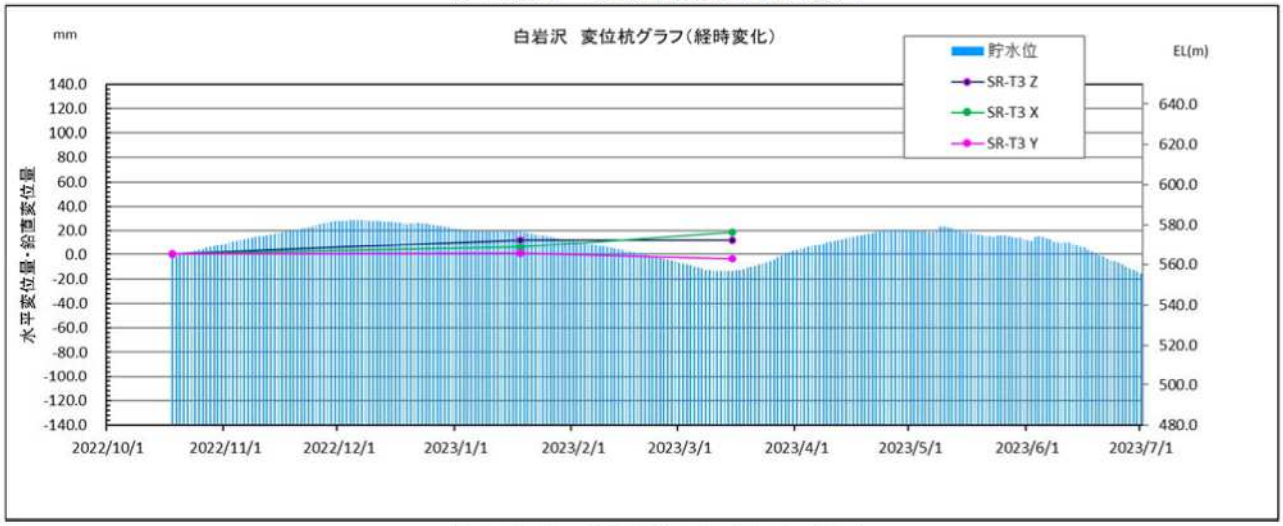


図 4.91　移動杭 SR-T3 変動図

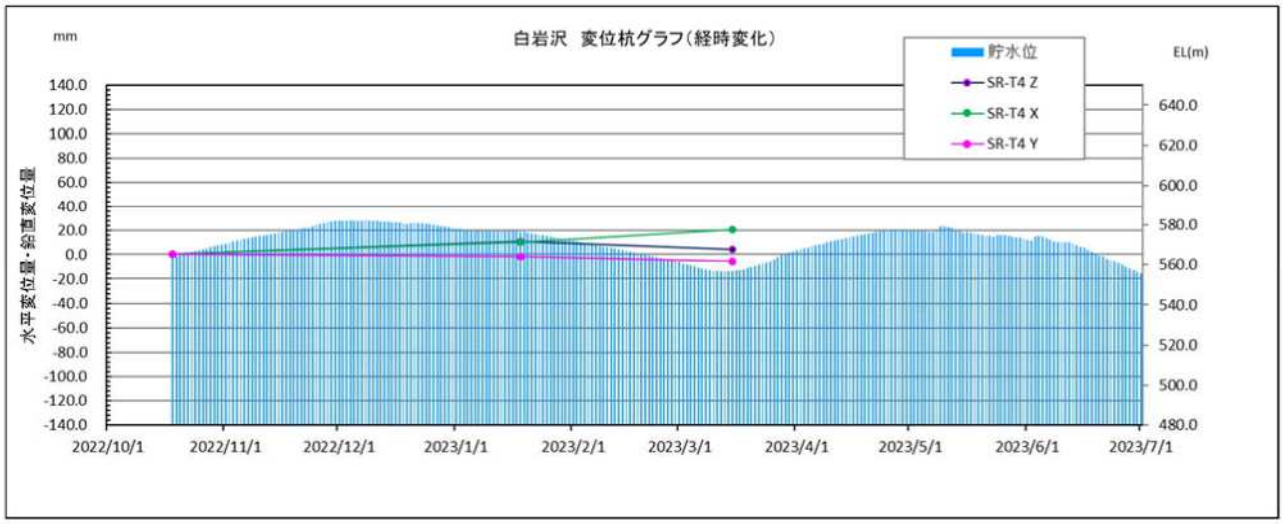


図 4.92　移動杭 SR-T4 変動図

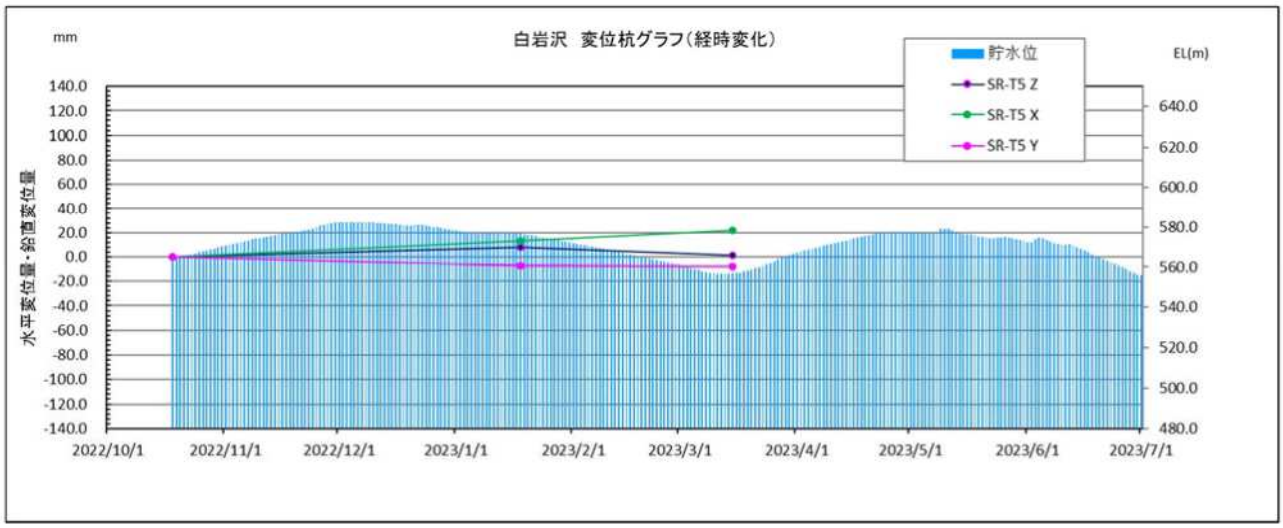


図 4.93　移動杭 SR-T5 変動図

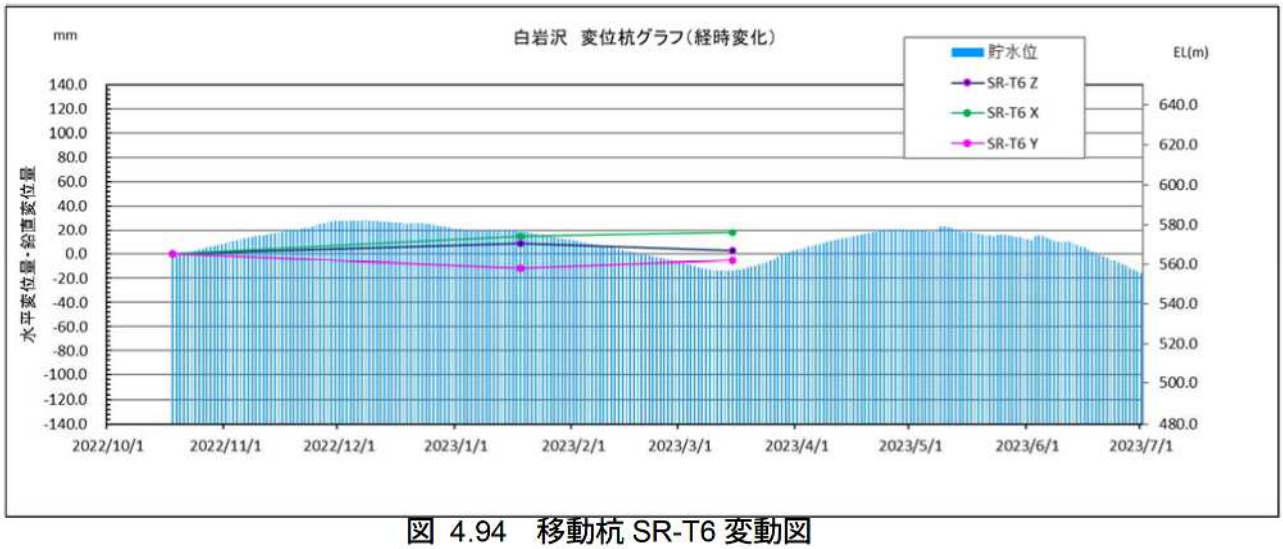


図 4.94　移動杭 SR-T6 変動図

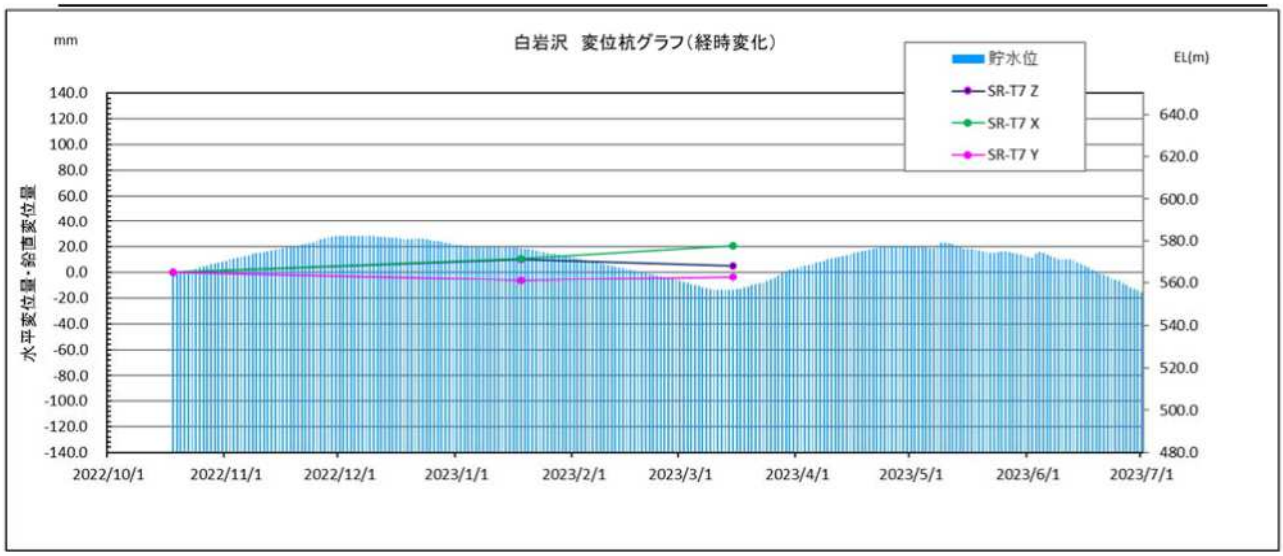


図 4.95　移動杭 SR-T7 変動図

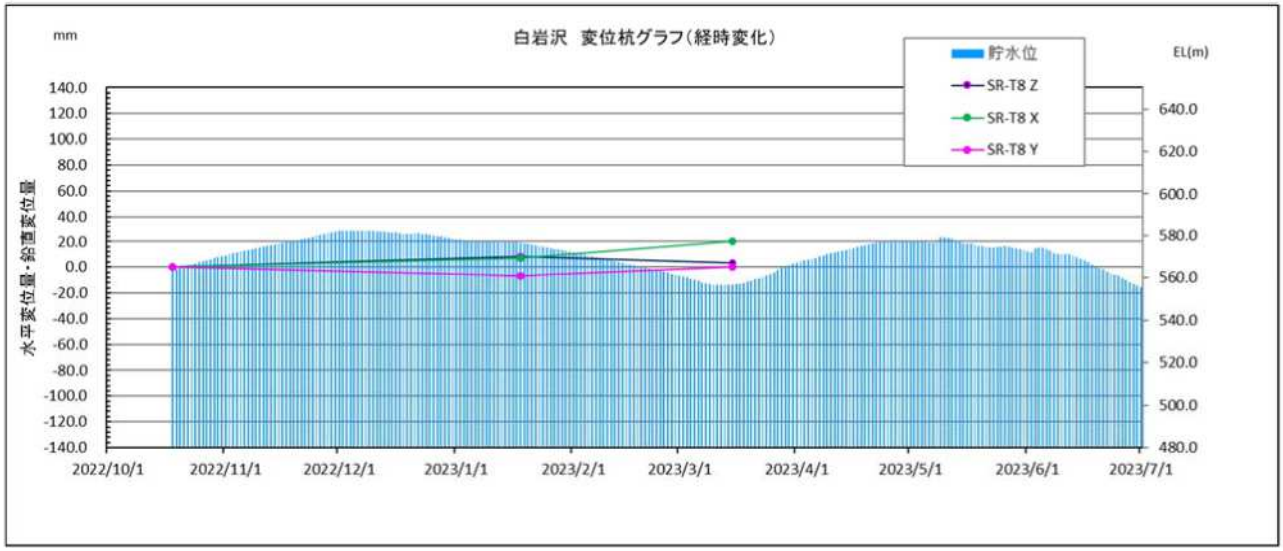


図 4.96　移動杭 SR-T8 変動図

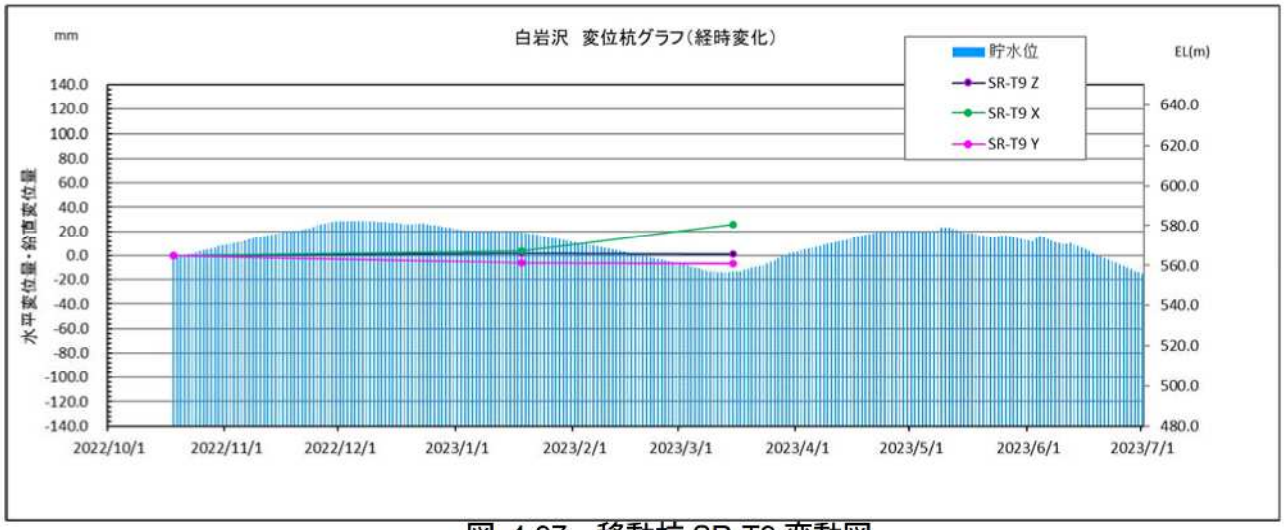


図 4.97　移動杭 SR-T9 変動図

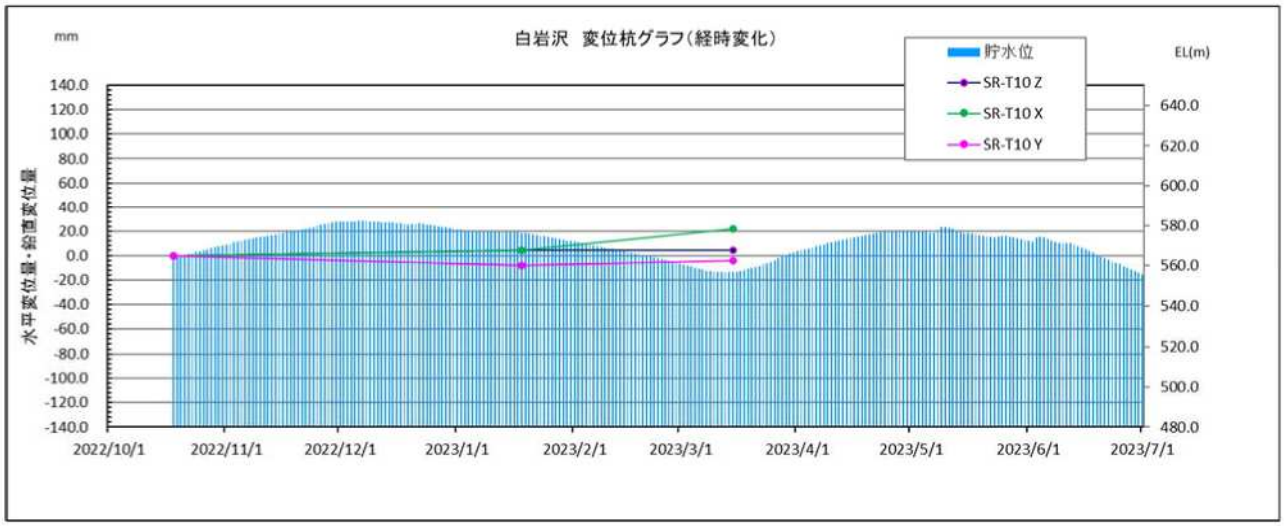


図 4.98　移動杭 SR-T10 変動図

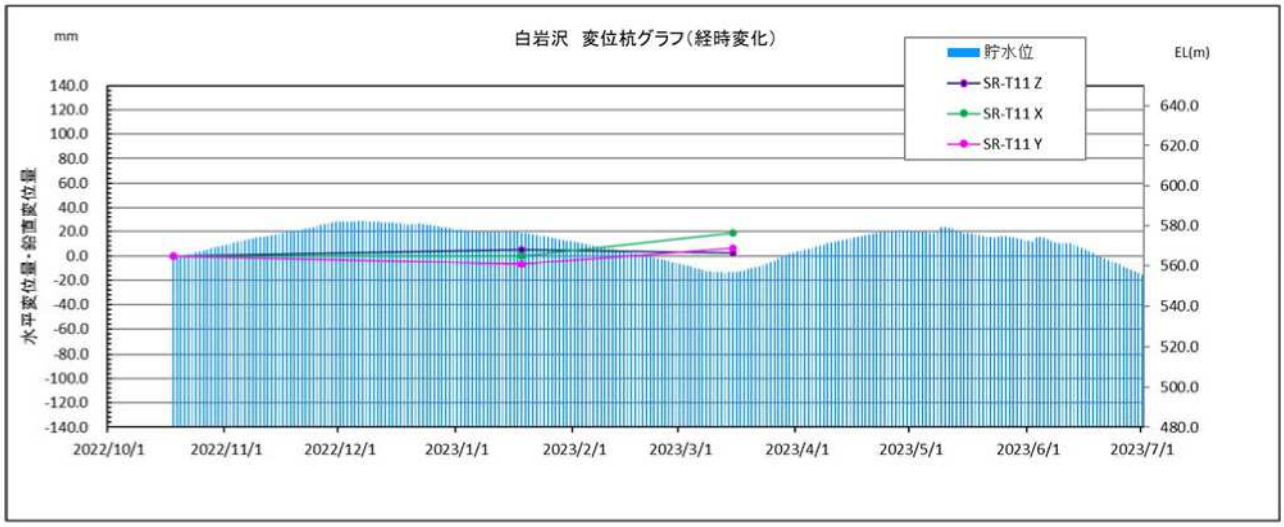


図 4.99　移動杭 SR-T11 変動図

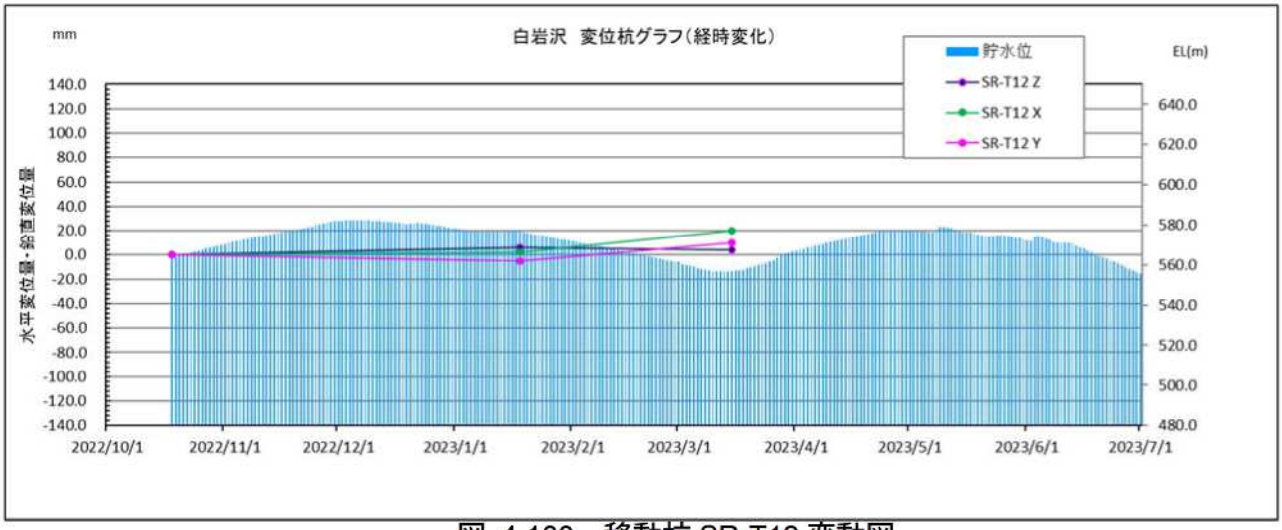


図 4.100　移動杭 SR-T12 変動図

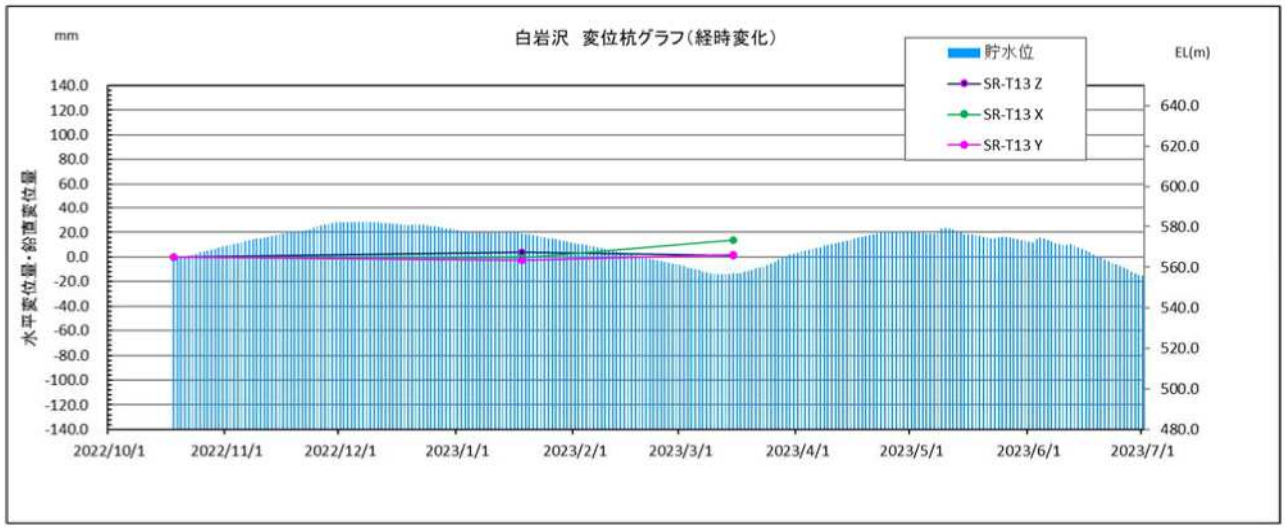


図 4.101　移動杭 SR-T13 変動図

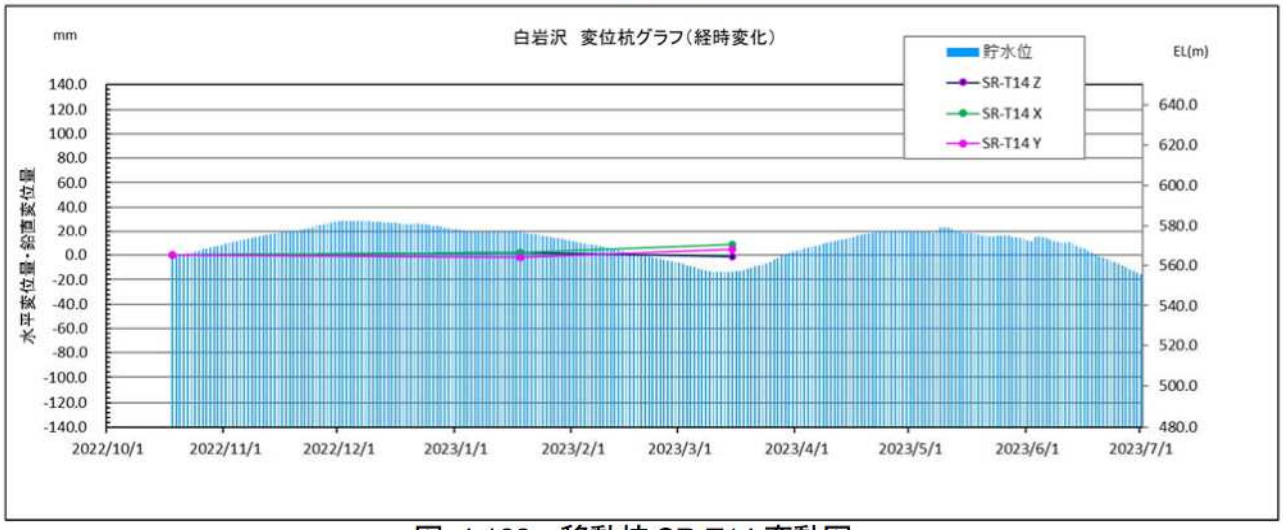


図 4.102　移動杭 SR-T14 変動図

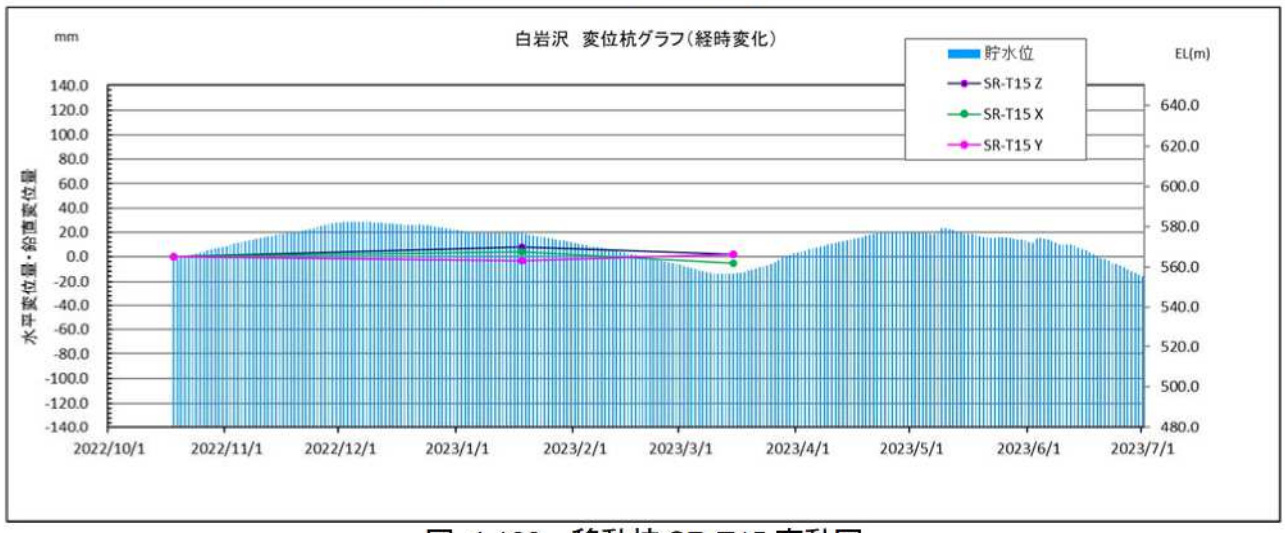


図 4.103　移動杭 SR-T15 変動図

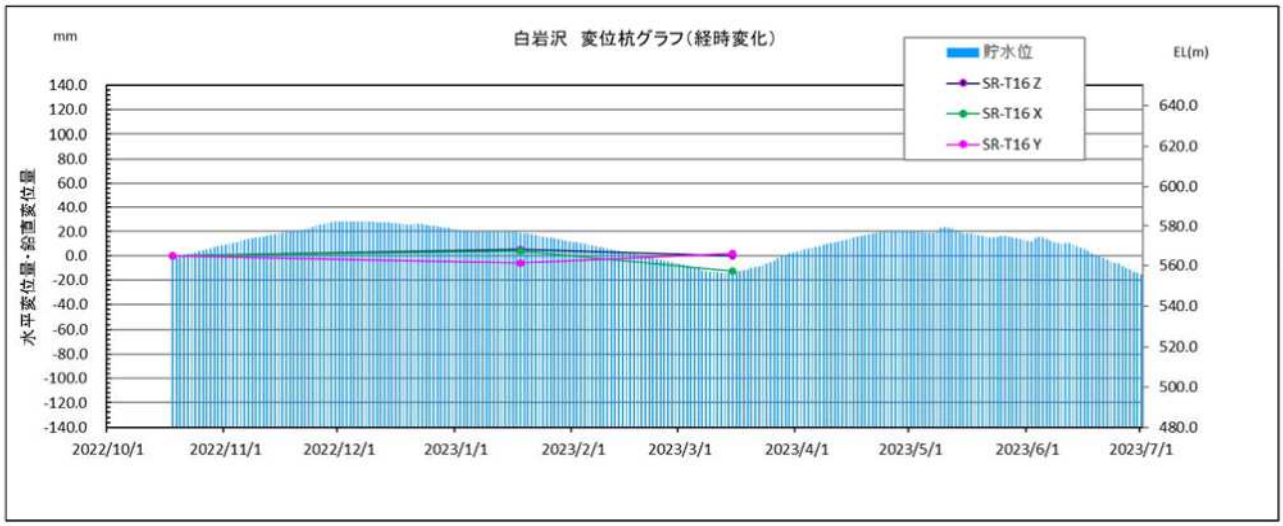


図 4.104　移動杭 SR-T16 変動図

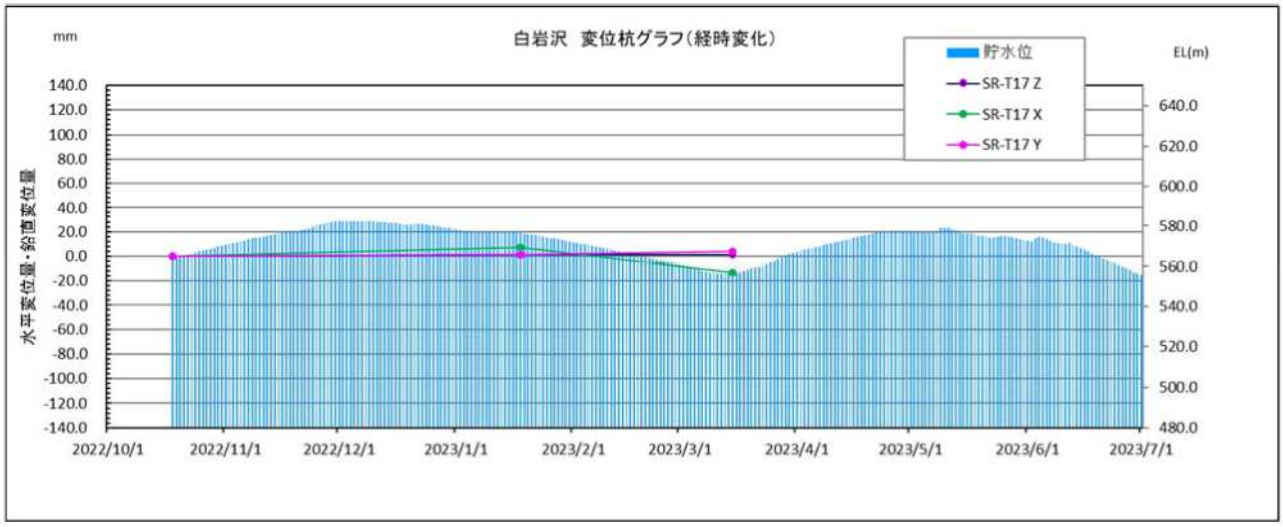


図 4.105　移動杭 SR-T17 変動図

4. 5. 横壁小倉地区(R22)

(1) 概要

横壁小倉地区（R22）では、孔内傾斜計、パイプ歪計、縦型伸縮計、地下水位計の観測を実施した。



図 4.106　横壁小倉地区（R22）全景（湛水前状況：2019 年 9 月撮影）



図 4.107　横壁小倉地区（R22）全景（湛水後状況：2020 年 4 月撮影）

表 4.17　観測数量一覧（横壁小倉（R22））

種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	観測数量																設計数量（回）	実施数量（回）	差異（回）	頻度（回）	備　考
						令和4年									令和5年											
						回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
						4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測																	総数	総数	総数		備　考
地すべり等	R22（横壁小倉）	YB-237-1	孔内傾斜計	手動	0-30				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R22（横壁小倉）	YB-237-1	垂直伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R22（横壁小倉）	YB-237-2	パイプ歪計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R22（横壁小倉）	YB-237-2	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R22（横壁小倉）	YB-238	パイプ歪計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R22（横壁小倉）	YB-238	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/1ヶ月	
地すべり等	R22（横壁小倉）	YB-239	孔内傾斜計	手動	0-30				1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R22（横壁小倉）	BV-5	孔内傾斜計	手動	30-40				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R22（横壁小倉）	BV-5	垂直伸縮計	半自動					1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	

表 4.18　資料整理数量一覧（横壁小倉（R22））

種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	資料整理数量																設計数量（回）	実施数量（回）	差異（回）	頻度（回）	備　考
						令和4年									令和5年											
						回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
						4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測																	総数	総数	総数		備　考
地すべり等	R22（横壁小倉）	YB-237-1	孔内傾斜計	手動	0-30				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R22（横壁小倉）	YB-237-1	垂直伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R22（横壁小倉）	YB-237-2	パイプ歪計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R22（横壁小倉）	YB-237-2	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R22（横壁小倉）	YB-238	パイプ歪計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R22（横壁小倉）	YB-238	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R22（横壁小倉）	YB-239	孔内傾斜計	手動	0-30				1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R22（横壁小倉）	BV-5	孔内傾斜計	手動	30-40				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R22（横壁小倉）	BV-5	垂直伸縮計	半自動					1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	

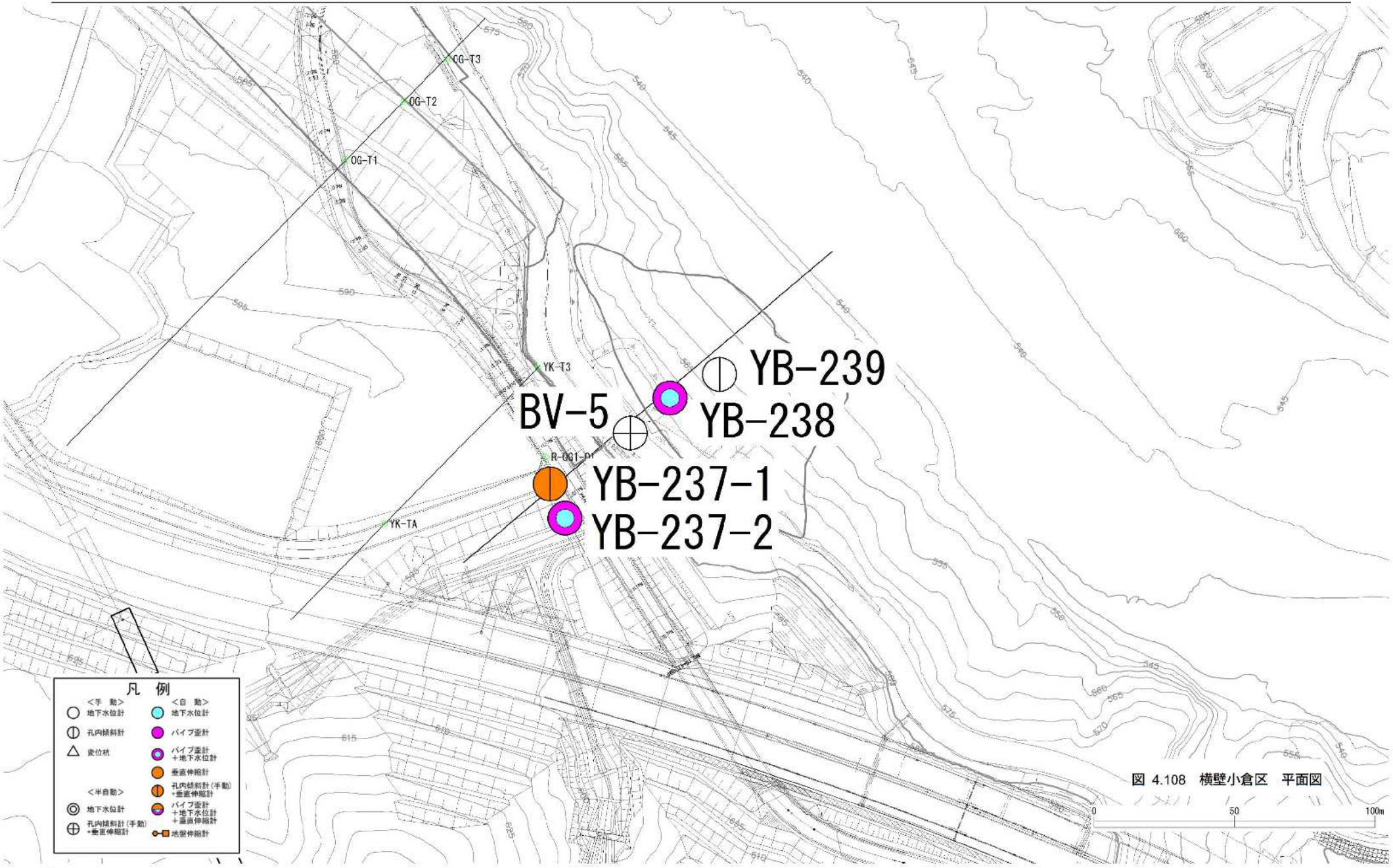
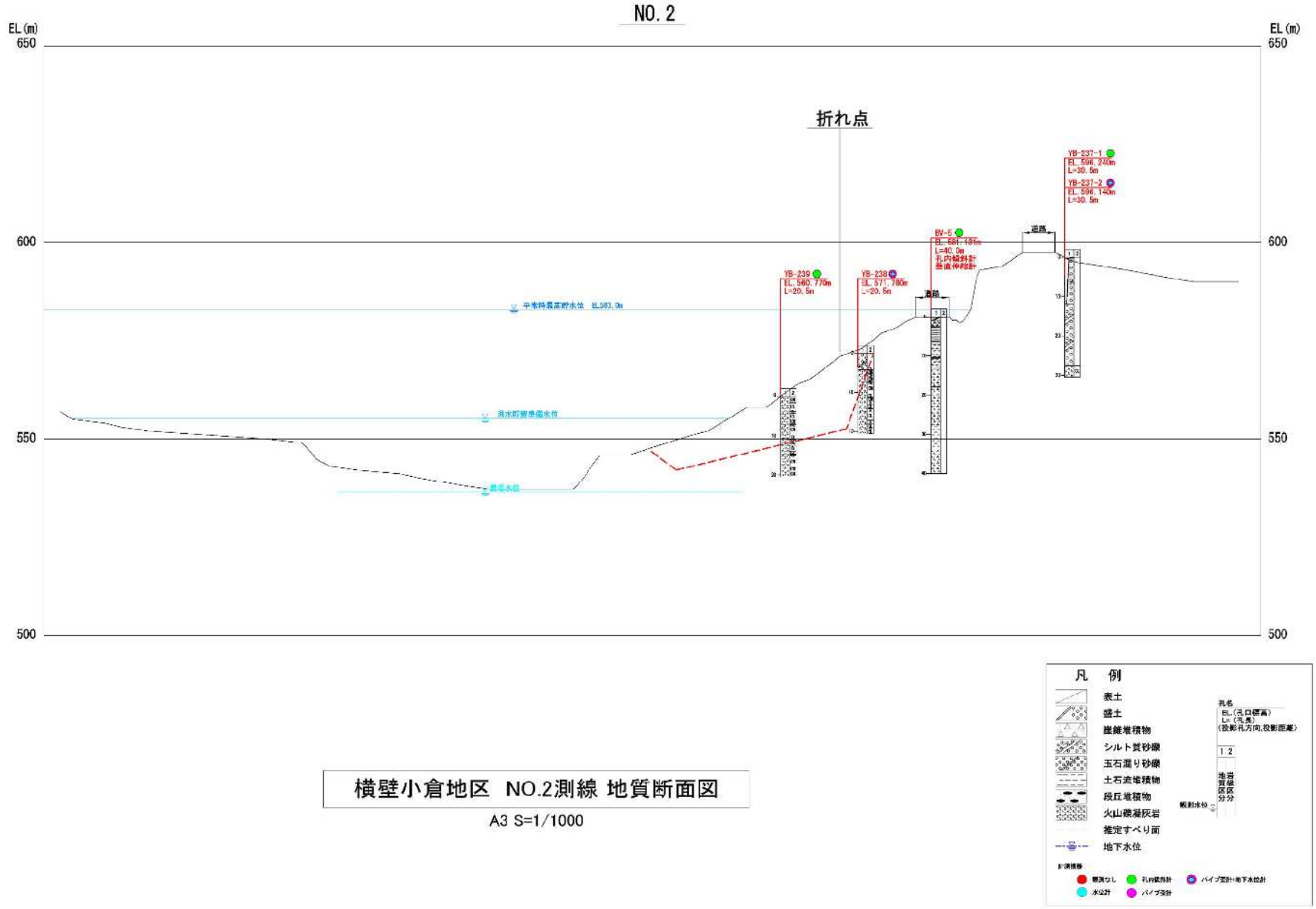


図 4.108　横壁小倉区　平面図

NIPPON KOEI



横壁小倉地区　NO.2測線 地質断面図

A3 S=1/1000

図 4.109　横壁小倉地区　NO.2 測線 断面図

NIPPON KOEI

(2)　観測結果

横壁小倉地区（R22）の観測結果を以下に示す。また、次の頁以降に各孔の観測グラフを示す。

表 4.19　観測結果一覧（横壁小倉地区（R22））

種別	地区		測線	計器種	計器番号	孔口標高(m)	観測結果												観測結果コメント
							2022年						2023年						
							7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	
地すべり	横壁小倉地区	R22	No.2	孔内傾斜計	YB-239	560.77	初期値	-	○	-	-	-	-	-	○	-	-	-	・前回は2022年9月に観測を実施している。2022年10月～2022年6月は観測孔水没により観測が不可能である。 ・2021年10月の計器交換に伴い、2022年7月の観測で初期値再設定。 ・深度15mに累積性の変位が認められたが、徐々に沈静化傾向にある。
					YB-237-1	596.24	○	-	-	○	-	-	○	-	-	○	-	-	・深度14.0m、16.5mにおいて軽微な変位の累積が認められる。変位は螺旋形の形状をしており、沈下をとらえている可能性がある。その他深度において明瞭な変位は認められない。
					BV-5	581.13	○	-	○	-	-	○	○	-	○	-	-	-	・明瞭な変位は認められない。
				パイプ歪計	YB-238	571.78	○	○	○	○	(C)	○	(C)	○	○	(C)	(C)	○	・深度11.0-12.0mにおいて、11月、1月、4月、5月に回帰性の軽微な変位が認められる。 ・深度15mで変動種別C以下であるが累積性の変動が認められる。 ・貯水位変動時期に変位が生じているものと考えられる。
					YB-237-2	596.14	○	○	(C)	○	○	○	(C)	○	○	○	○	○	・一時突発性の変動が認められたが、累積性の変位は認められない。
				縦型伸縮計	YB-237-1	596.24	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・管理基準値超過や、変位の累積は観測されておらず、地すべり等の変動は確認されない。
					BV-5	581.13	(B)	○	○	○	(B)	(C)	(B)	○	○	○	○	○	・引張、圧縮変位が繰り返し認められる。貯水位の変動に伴う表層部等の局所的な変位の可能性が考えられる。 ・同孔に併設された孔内傾斜計の観測結果から、深部における変位は認められない。 ・管理基準値超過や、変位の累積は観測されておらず、地すべり等の変動は確認されない。
				地下水位計	YB-238	571.78	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・地下水位は貯水に連動して変化している。
					YB-237-2	596.14	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・観測孔が高い位置にあるため、貯水に連動した周期的な地下水位の変動傾向は小さい。

<凡例>

地下水位計　－：観測なし　○：異常なし

孔内傾斜計/縦型伸縮計　変動A：10mm/月以上　変動B：2mm/月以上、10mm/月未満　変動C：0.5mm/月以上、2mm/月未満　○：0.5mm/月未満（変動なし）　－：観測なし

パイプ歪計　変動A：5,000μstrain/月以上　変動B：1,000μstrain/月以上、5,000μstrain/月未満　変動C：100μstrain/月以上、1,000μstrain/月未満　○：100μstrain/月未満（変動なし）

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

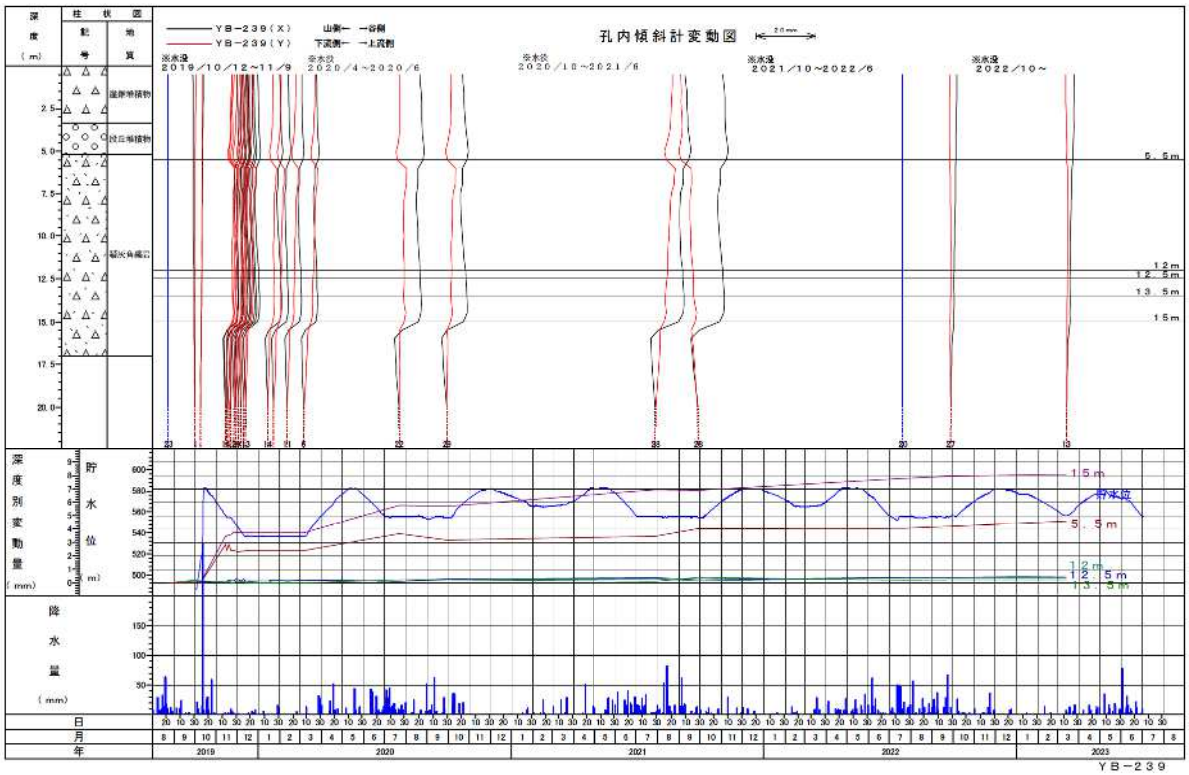


図 4.110　YB-239　孔内傾斜計変動図

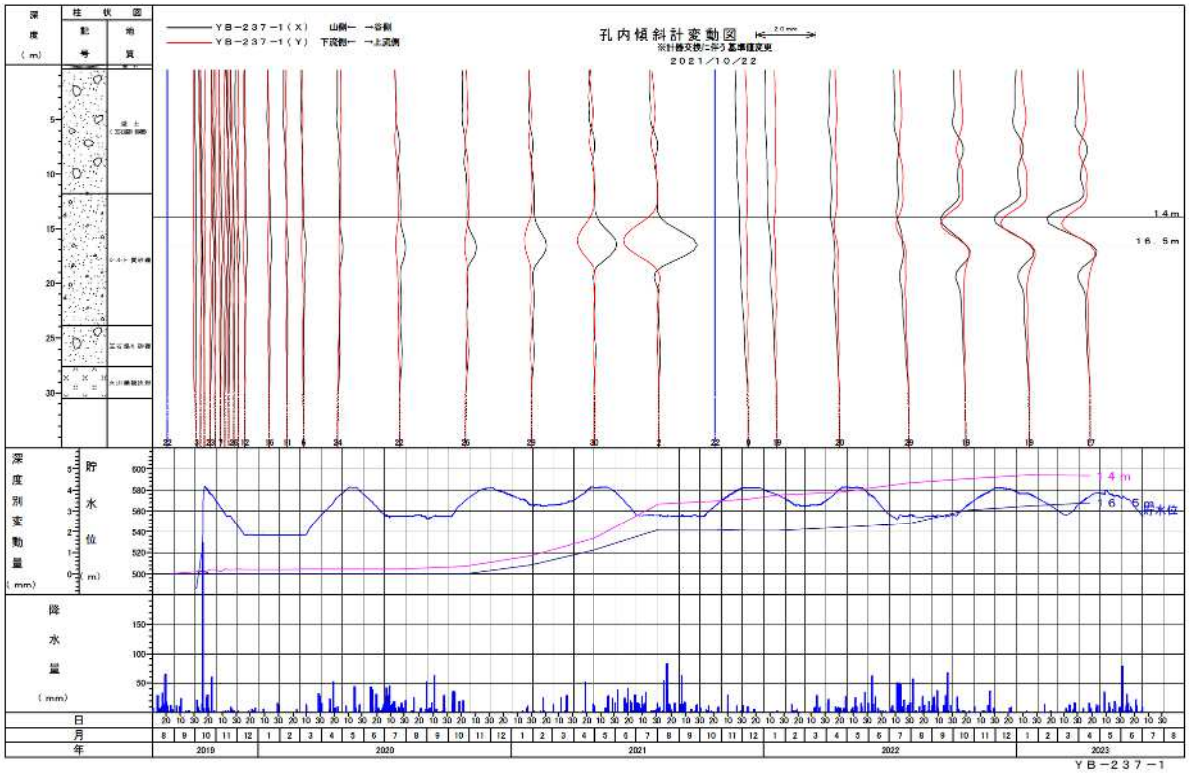


図 4.111　YB-237-1　孔内傾斜計変動図

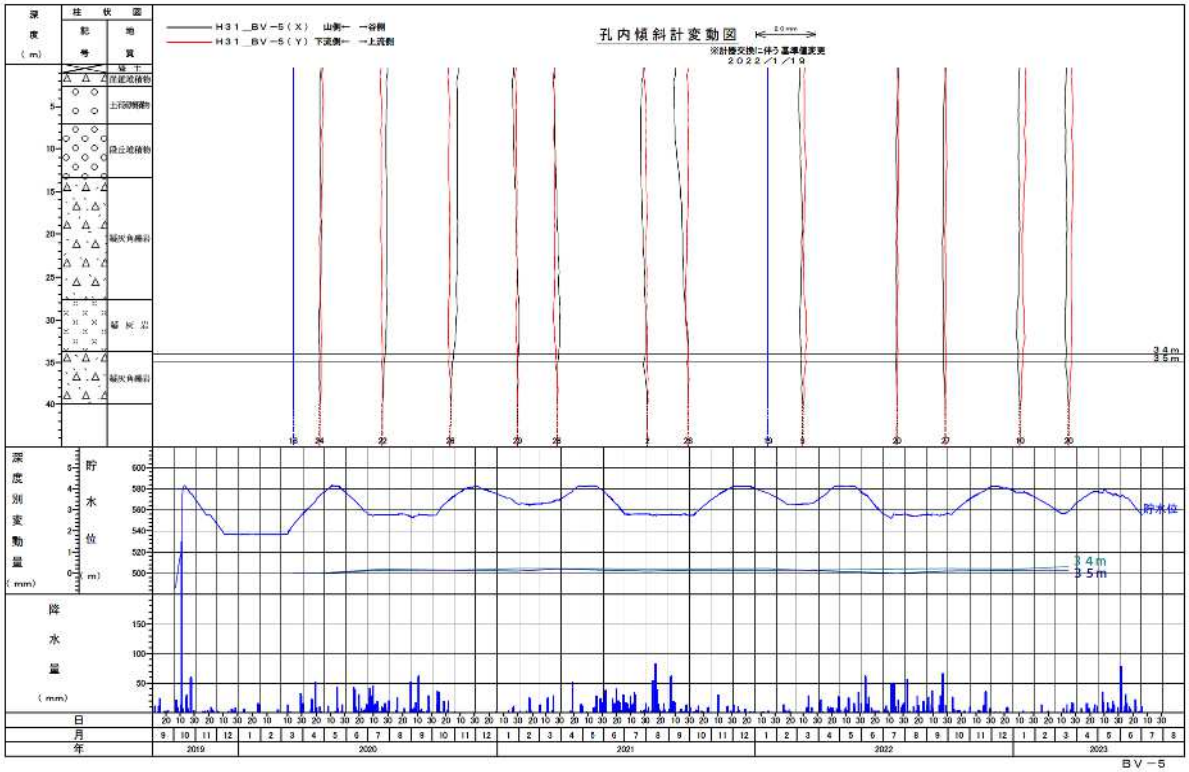


図 4.112　BV-5　孔内傾斜計変動図

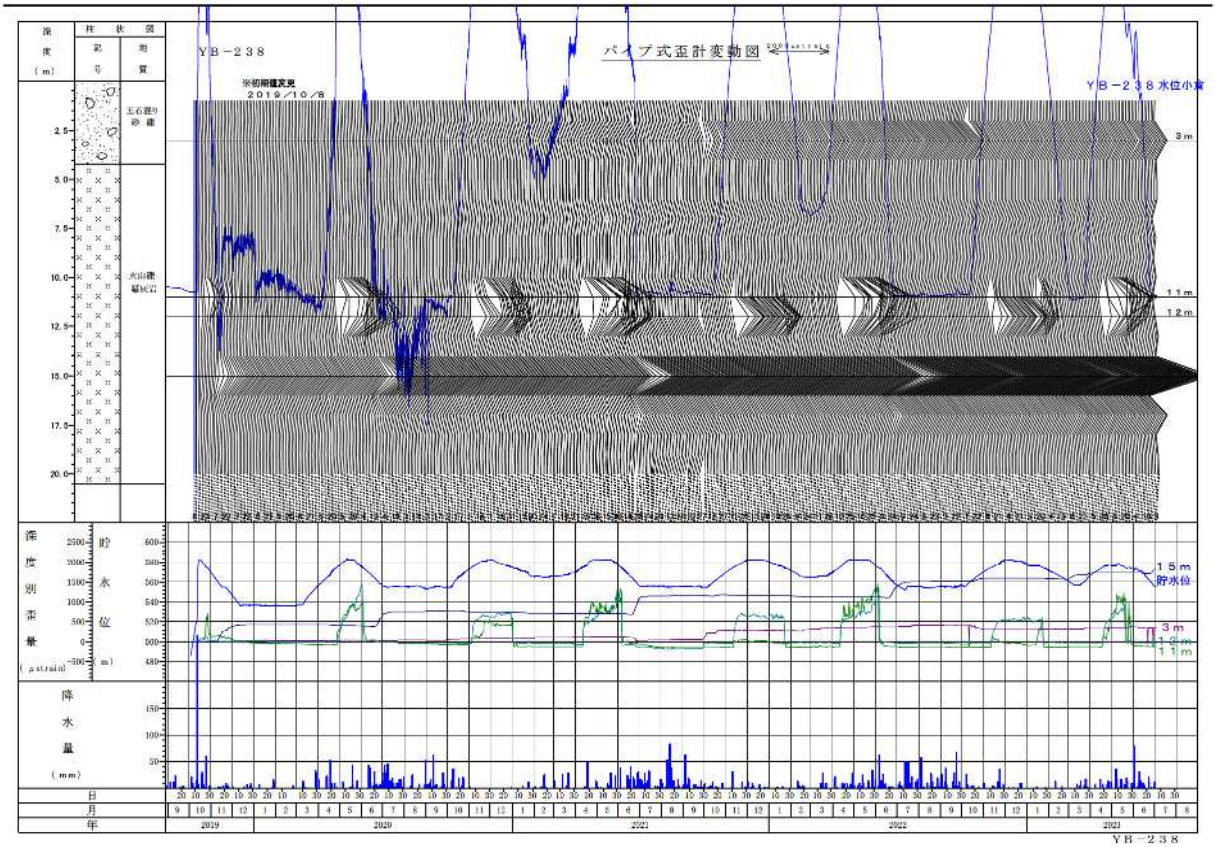


図 4.113　YB-238　パイプ歪計変動図

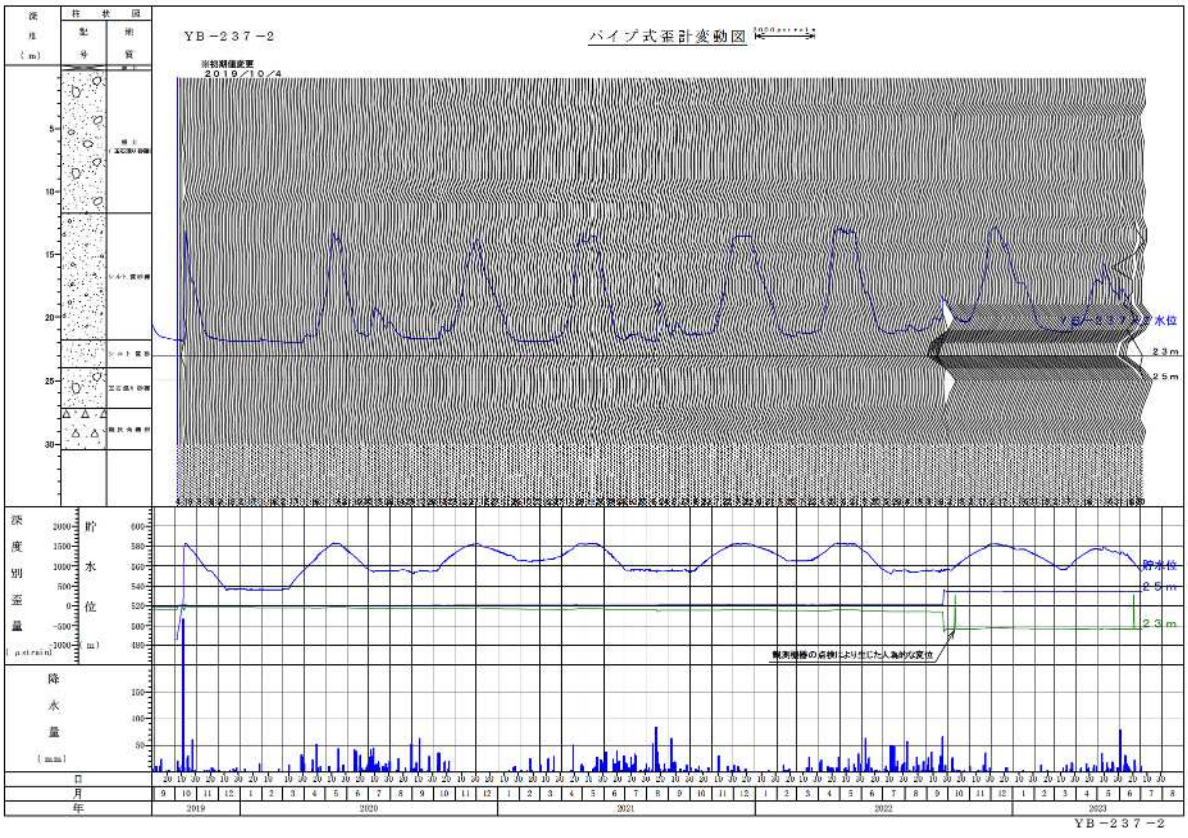


図 4.114　YB-237-2　パイプ歪計変動図

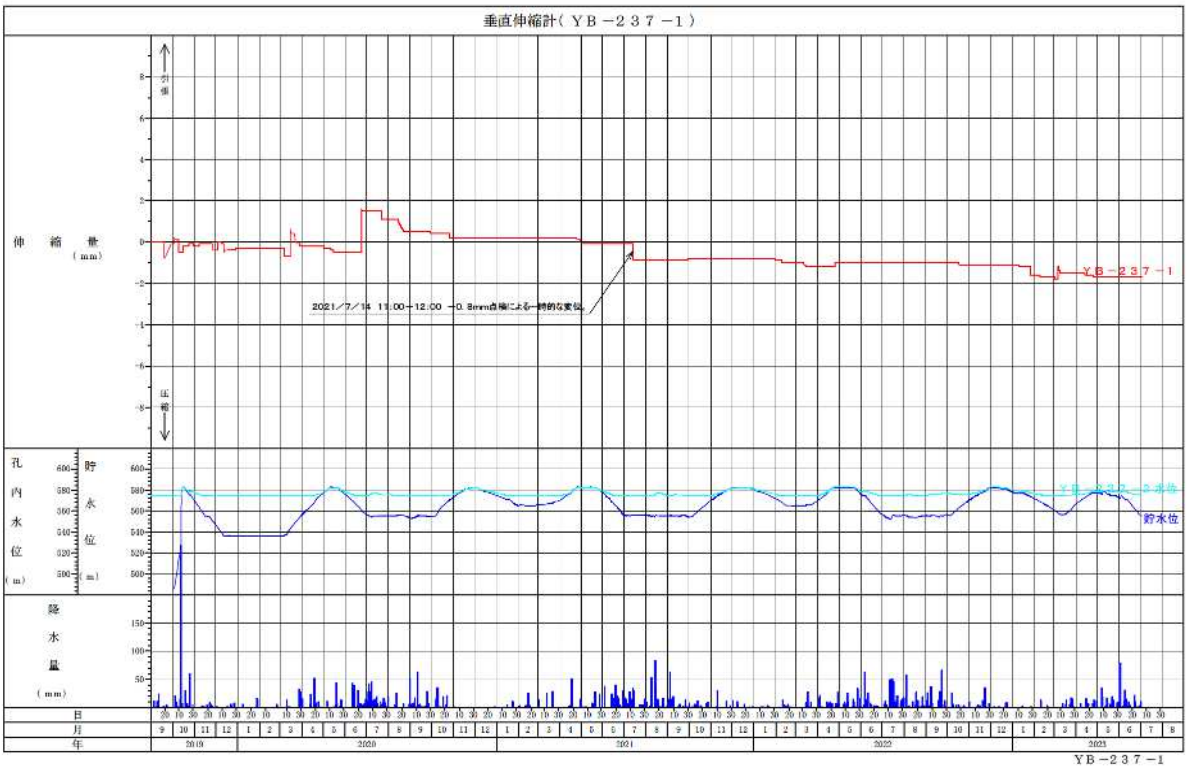


図 4.115　YB-237-1　縦型伸縮計変動図

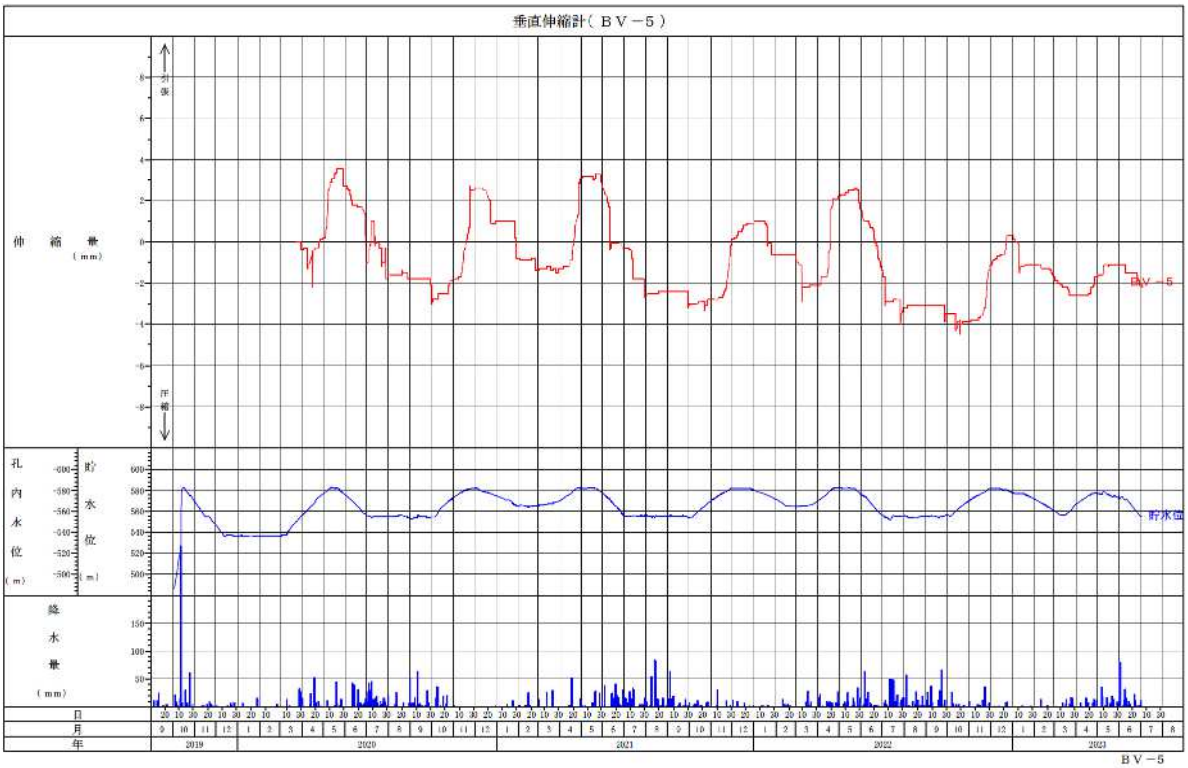


図 4.116　BV-5　縦型伸縮計変動図

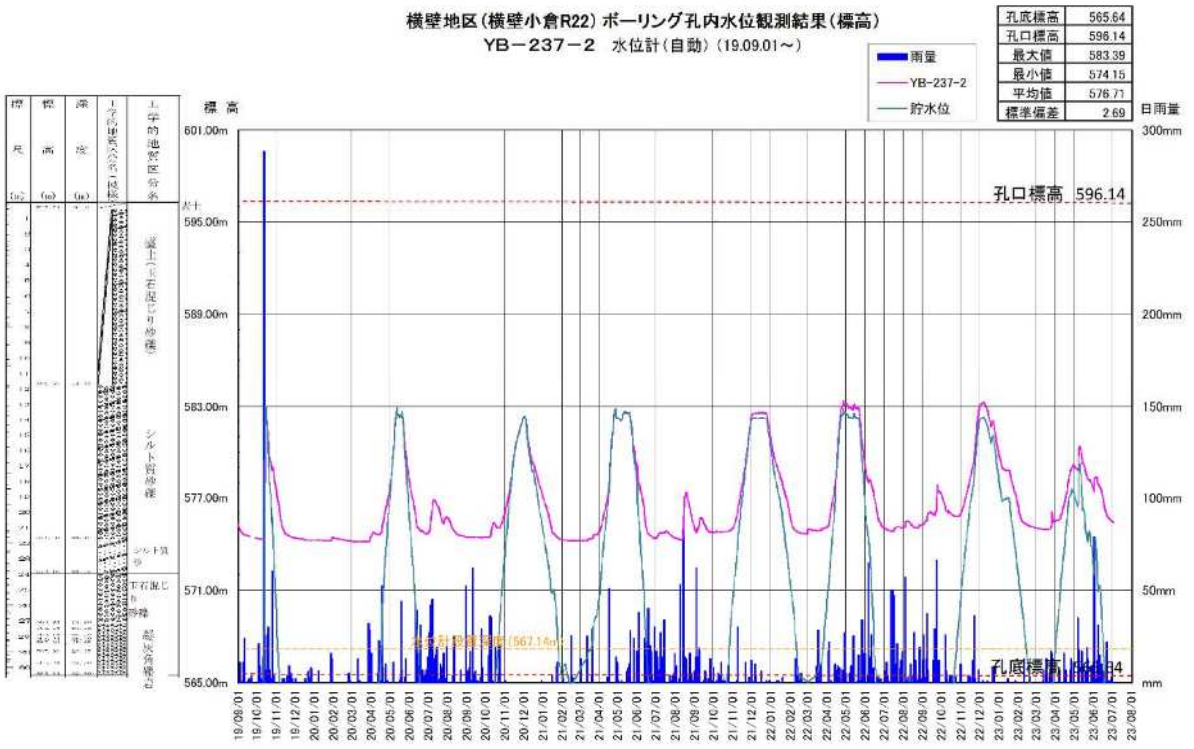


図 4.117　地下水変動図（YB-237-2）

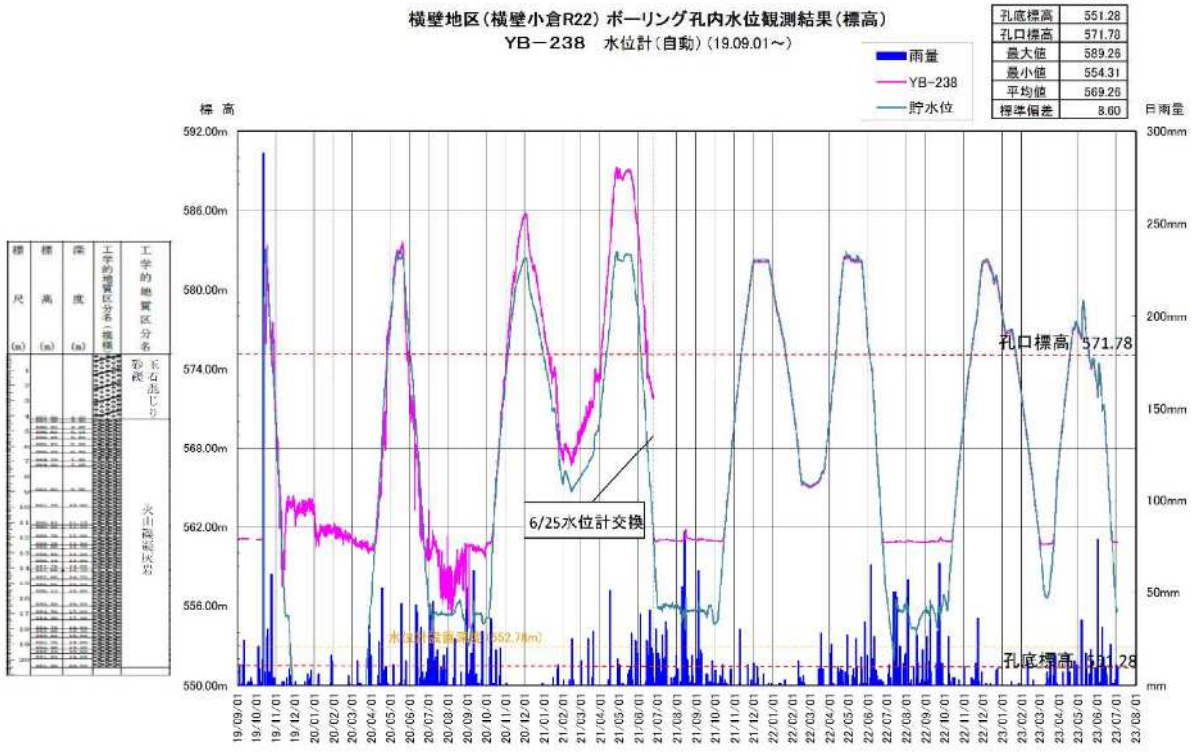


図 4.118　地下水変動図（YB-238）

4.6. 久々戸地区（R21）

(1) 概要

久々戸地区（R21）では、孔内傾斜計、パイプ歪計、縦型伸縮計、地下水位計の観測を実施した。



図 4.119　久々戸地区（R21）全景（湛水前状況：2019 年 9 月撮影）



図 4.120　久々戸地区（R21）全景（湛水後状況：2019 年 10 月撮影）

表 4.20　観測数量一覧（久々戸（R21））

種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	観測数量																設計数量（回）	実施数量（回）	差異（回）	頻度（回）	備　考
						令和4年									令和5年											
						回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
						4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測																	総数	総数	総数		備　考
地すべり等	R21(久々戸)	NB-220	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
地すべり等	R21(久々戸)	NB-212-1	孔内傾斜計	手動	40-50				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R21(久々戸)	NB-212-1	垂直伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
地すべり等	R21(久々戸)	NB-212-2	パイプ歪計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
地すべり等	R21(久々戸)	NB-212-2	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
地すべり等	R21(久々戸)	NB-221	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
地すべり等	R21(久々戸)	NB-214-1	孔内傾斜計	手動	30-40				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R21(久々戸)	NB-214-1	垂直伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
地すべり等	R21(久々戸)	NB-214-2	パイプ歪計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
地すべり等	R21(久々戸)	NB-214-2	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	

表 4.21　資料整理数量一覧（久々戸（R21））

種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	資料整理数量																設計数量（回）	実施数量（回）	差異（回）	頻度（回）	備　考
						令和4年									令和5年											
						回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
						4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測																	総数	総数	総数		備　考
地すべり等	R21(久々戸)	NB-220	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R21(久々戸)	NB-212-1	孔内傾斜計	手動	40-50				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R21(久々戸)	NB-212-1	垂直伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R21(久々戸)	NB-212-2	パイプ歪計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R21(久々戸)	NB-212-2	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R21(久々戸)	NB-221	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R21(久々戸)	NB-214-1	孔内傾斜計	手動	30-40				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R21(久々戸)	NB-214-1	垂直伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R21(久々戸)	NB-214-2	パイプ歪計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R21(久々戸)	NB-214-2	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	

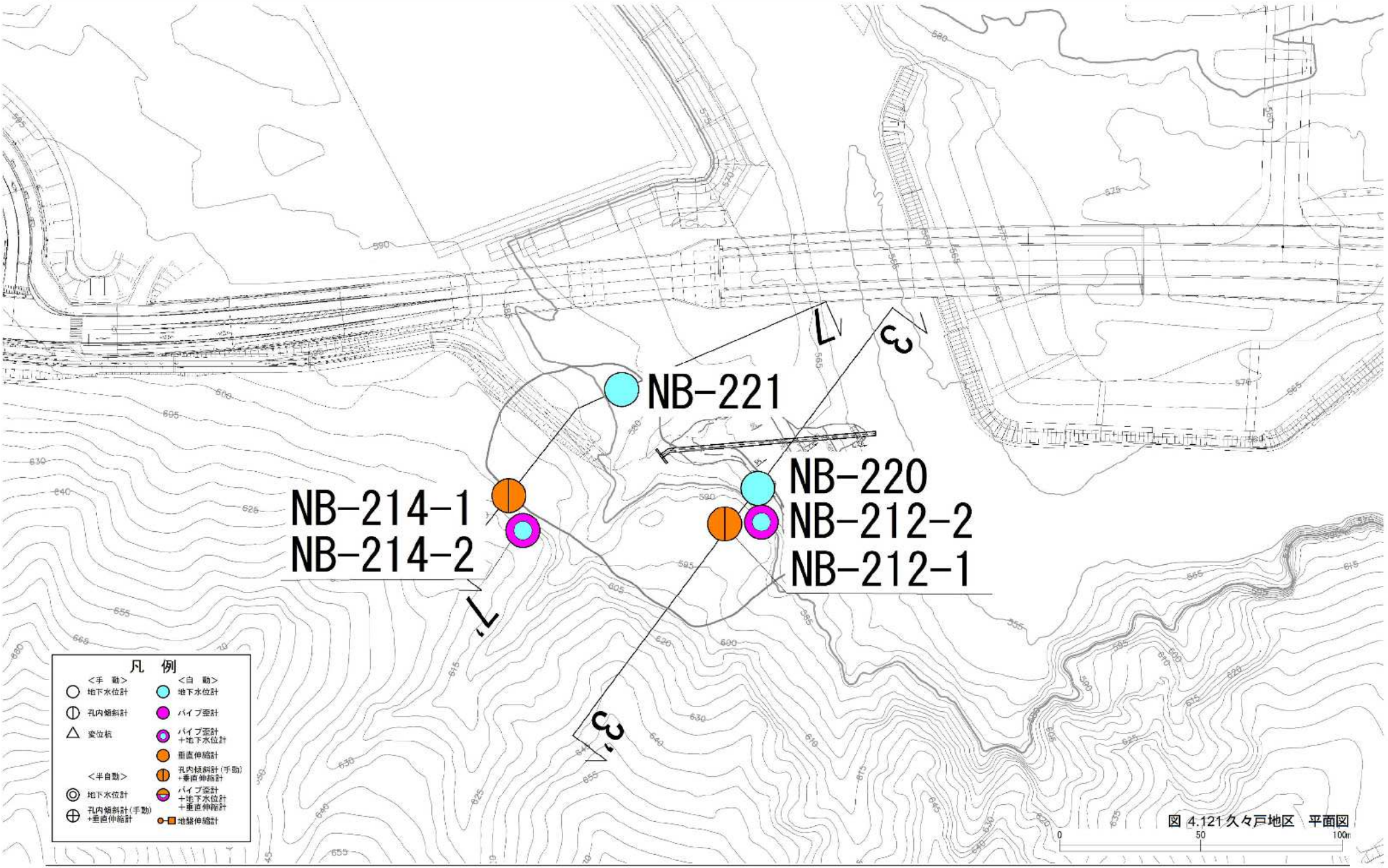
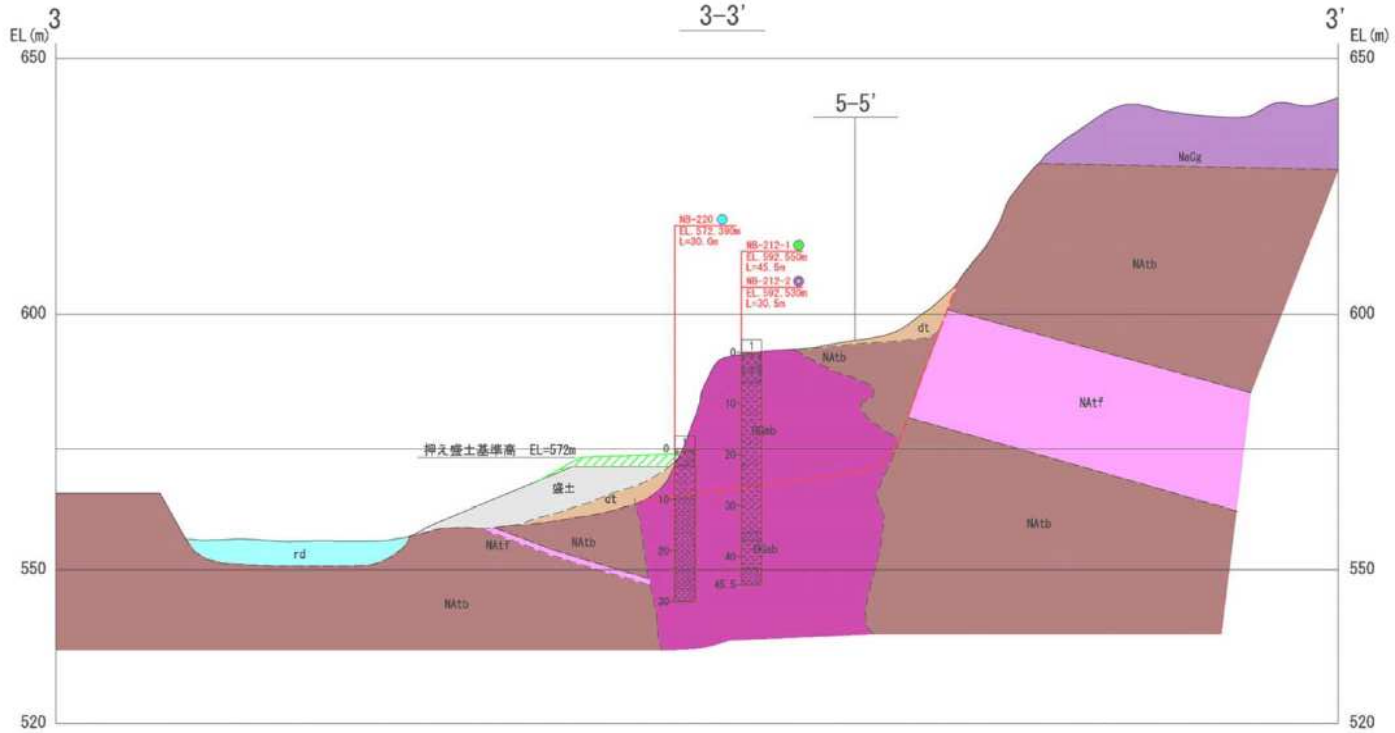


図 4.121 久々戸地区　平面図

NIPPON KOEI



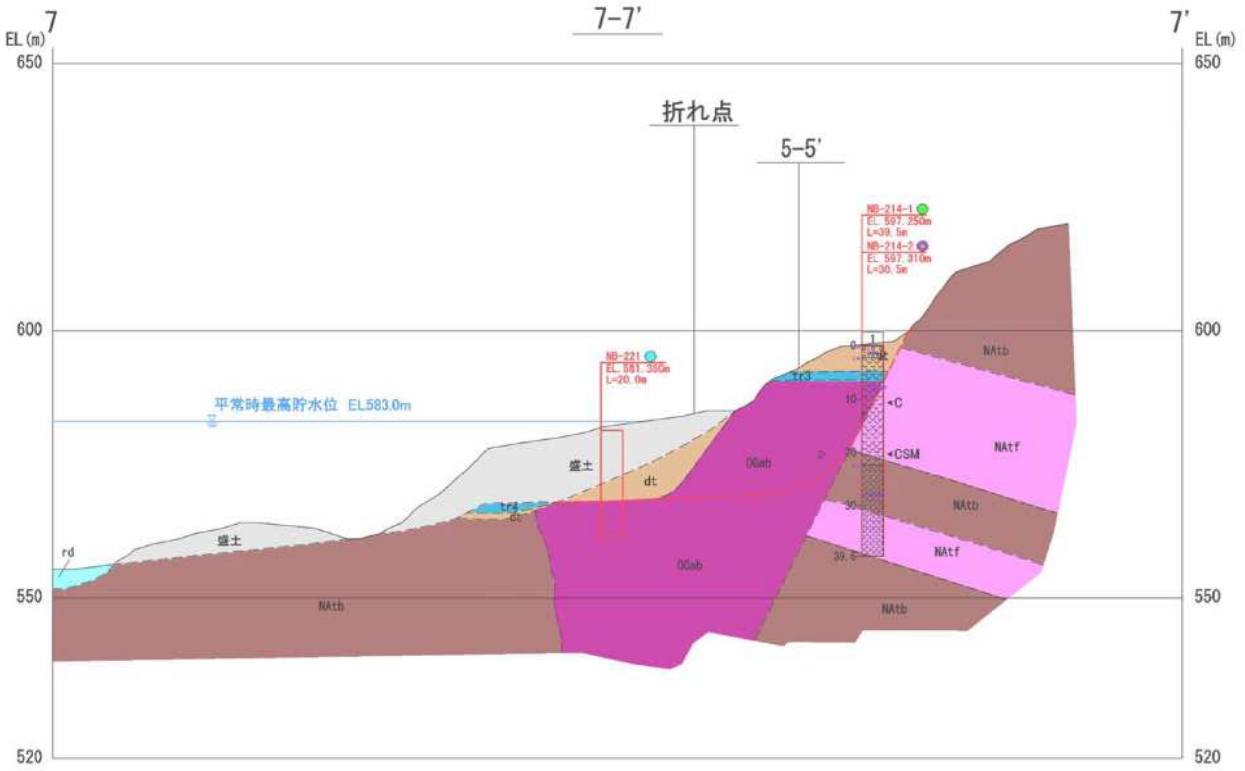


久々戸地区　3-3’地質断面図

A3 S=1/1000

図 4.122　久々戸地区　3-3’　断面図

NIPPON KOEI





久々戸地区　7-7'地質断面図

A3 S=1/1000

図 4.123　久々戸地区　7-7' 断面図

NIPPON KOEI

(2)　観測結果

久々戸地区（R21）の観測結果を以下に示す。また、次の頁以降に各孔の観測グラフを示す。

表 4.22　観測結果一覧（久々戸地区（R21））

種別	地区		測線	計器種	計器番号	孔口標高(m)	観測結果 2022年 7月	8月	9月	10月	11月	12月	2023年 1月	2月	3月	4月	5月	6月	観測結果コメント
地すべり	久々戸地区	R21	3-3′	孔内傾斜計	NB-212-1	592.55	○	-	-	○	-	-	○	-	-	○	-	-	・明瞭な変位は認められない。
				パイプ歪計	NB-212-2	592.53	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・明瞭な変位は認められない。
				縦型伸縮計	NB-212-1	592.55	(C)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・管理基準値超過や、変位の累積は観測されておらず、地すべり等の変動は確認されない。
				地下水位計	NB-220	572.39	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・地下水位は貯水に連動して変化し、貯水位とほぼ同標高で推移している。
					NB-212-2	592.53	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・地下水位は貯水に連動して変化し、貯水位とほぼ同標高で推移している。
			7-7′	孔内傾斜計	NB-214-1	597.25	○	-	-	○	-	-	○	-	-	○	-	-	・明瞭な変位は認められない。
				パイプ歪計	NB-214-2	597.31	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・明瞭な変位は認められない。
				縦型伸縮計	NB-214-1	597.25	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・管理基準値超過や、変位の累積は認められない。
				地下水位計	NB-221	581.38	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・地下水位は貯水に連動して変化し、貯水位とほぼ同標高で推移している。
					NB-214-2	597.31	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・観測孔が高い位置にあるため、貯水に連動した周期的な地下水位の変動傾向は小さい。

<凡例>

地下水位計　－：観測なし　○：異常なし

孔内傾斜計/縦型伸縮計　変動A：10mm/月以上　変動B：2mm/月以上、10mm/月未満　変動C：0.5mm/月以上、2mm/月未満　○：0.5mm/月未満（変動なし）　－：観測なし

パイプ歪計　変動A：5,000μstrain/月以上　変動B：1,000μstrain/月以上、5,000μstrain/月未満　変動C：100μstrain/月以上、1,000μstrain/月未満　○：100μstrain/月未満（変動なし）

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

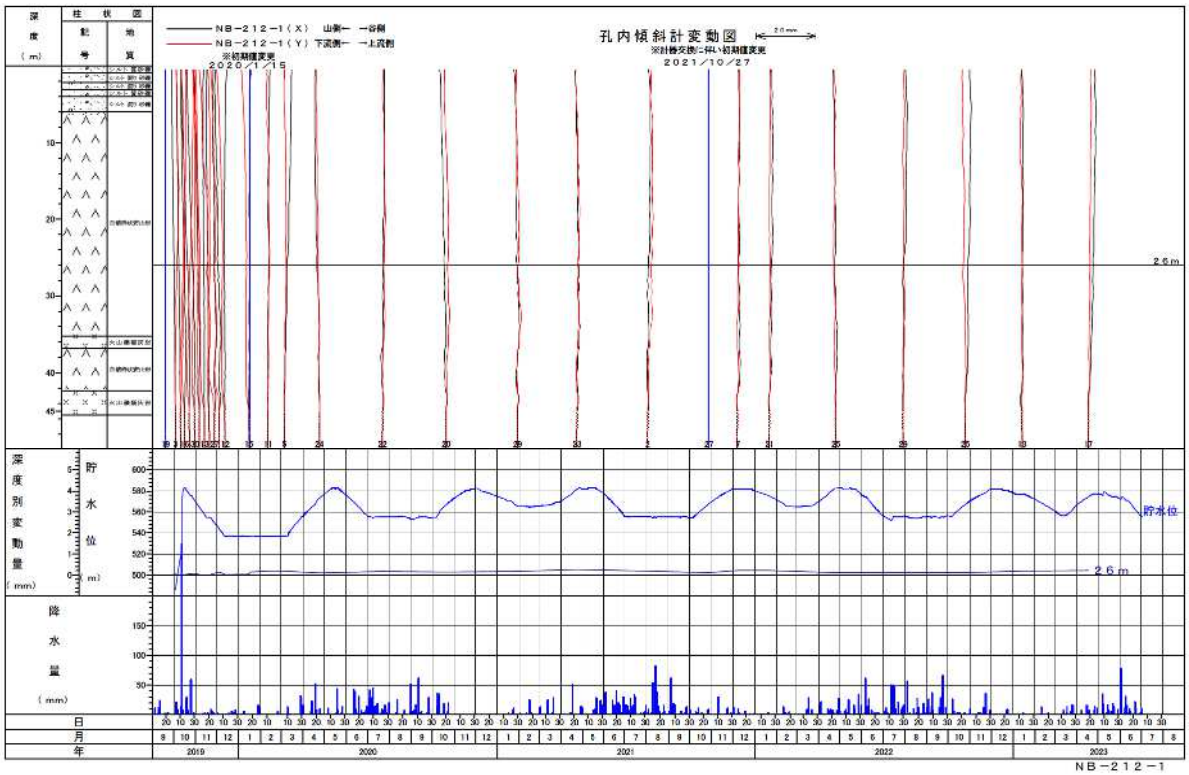


図 4.124　NB-212-1　孔内傾斜計変動図

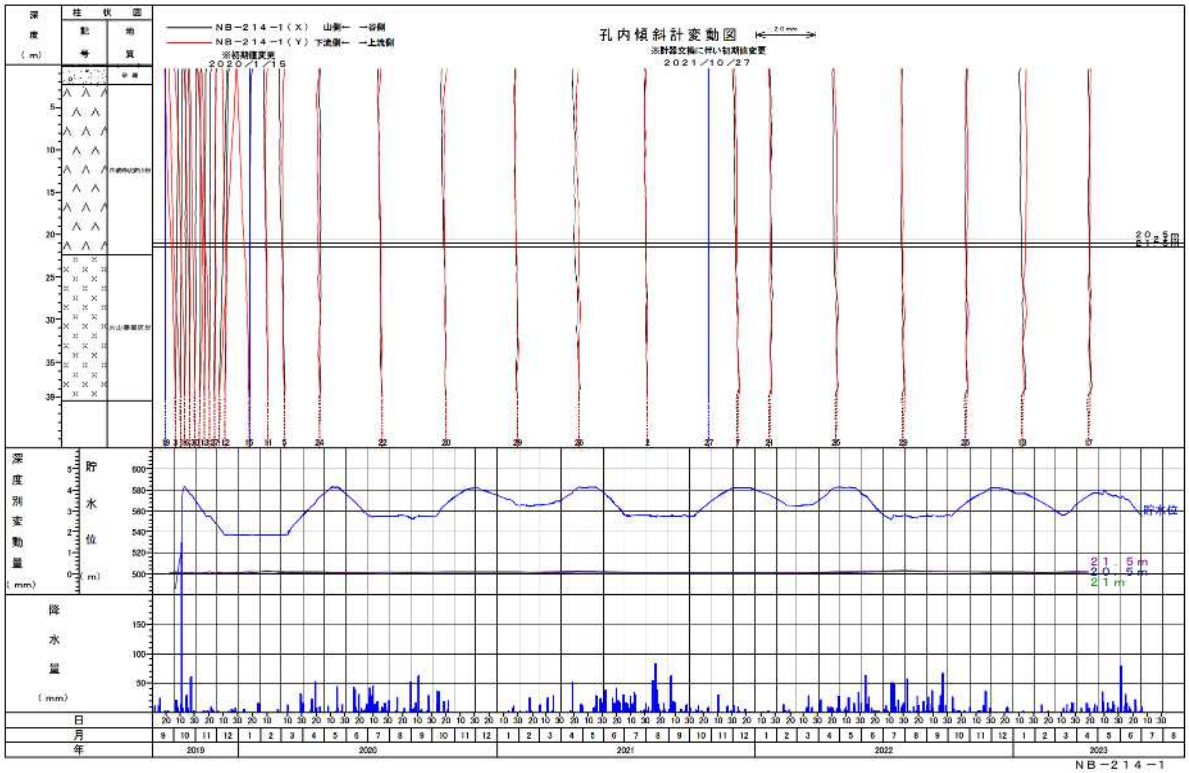


図 4.125　NB-214-1　孔内傾斜計変動図

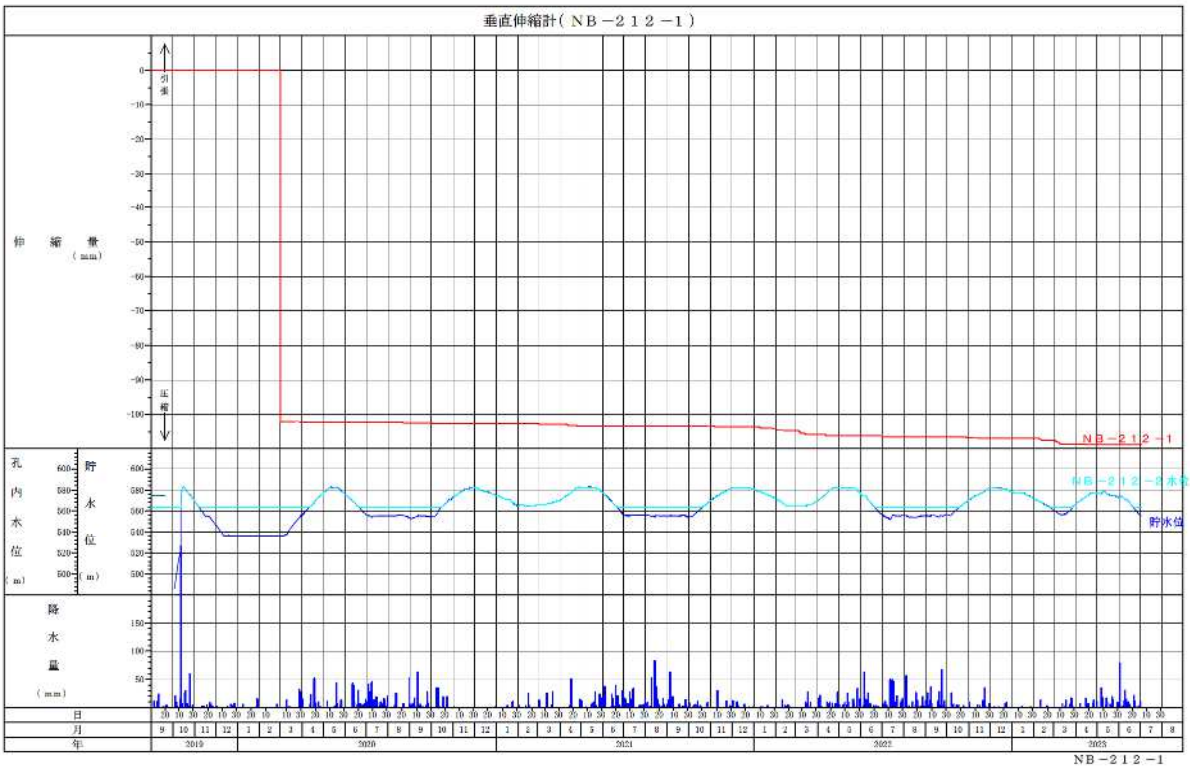


図 4.126　NB-212-1　縦型伸縮計変動図

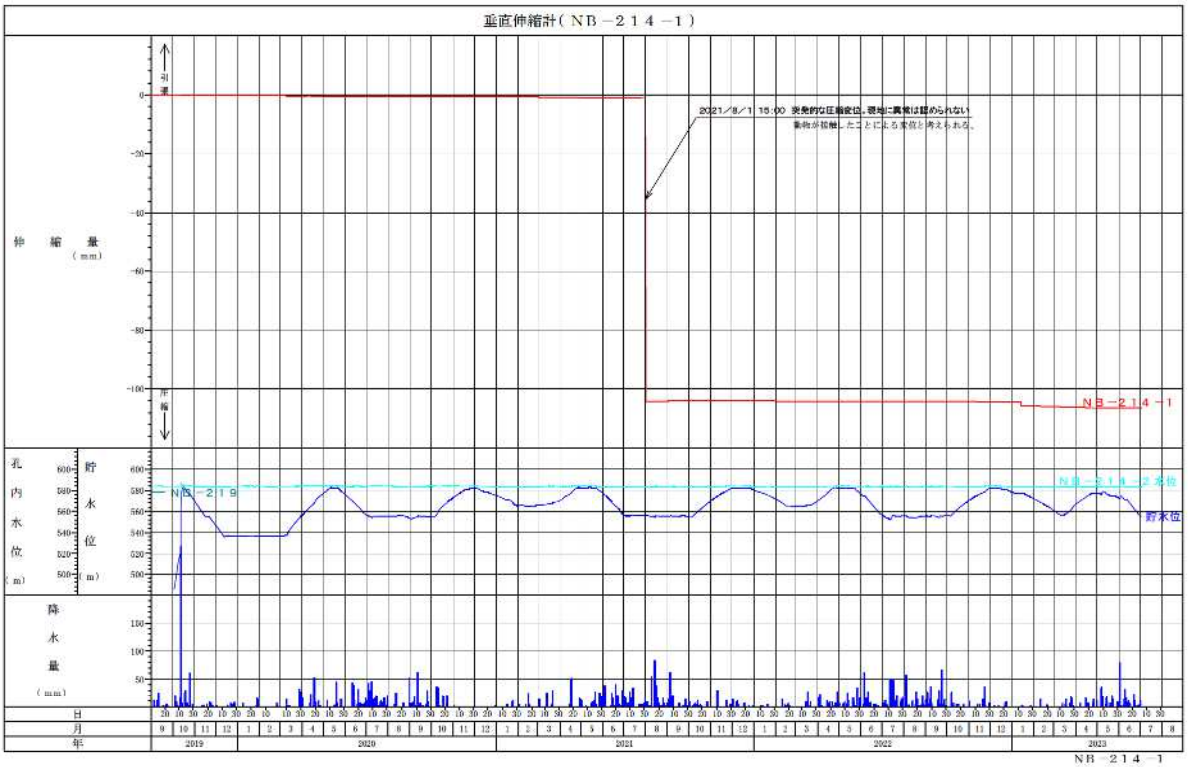


図 4.127　NB-214-1　縦型伸縮計変動図

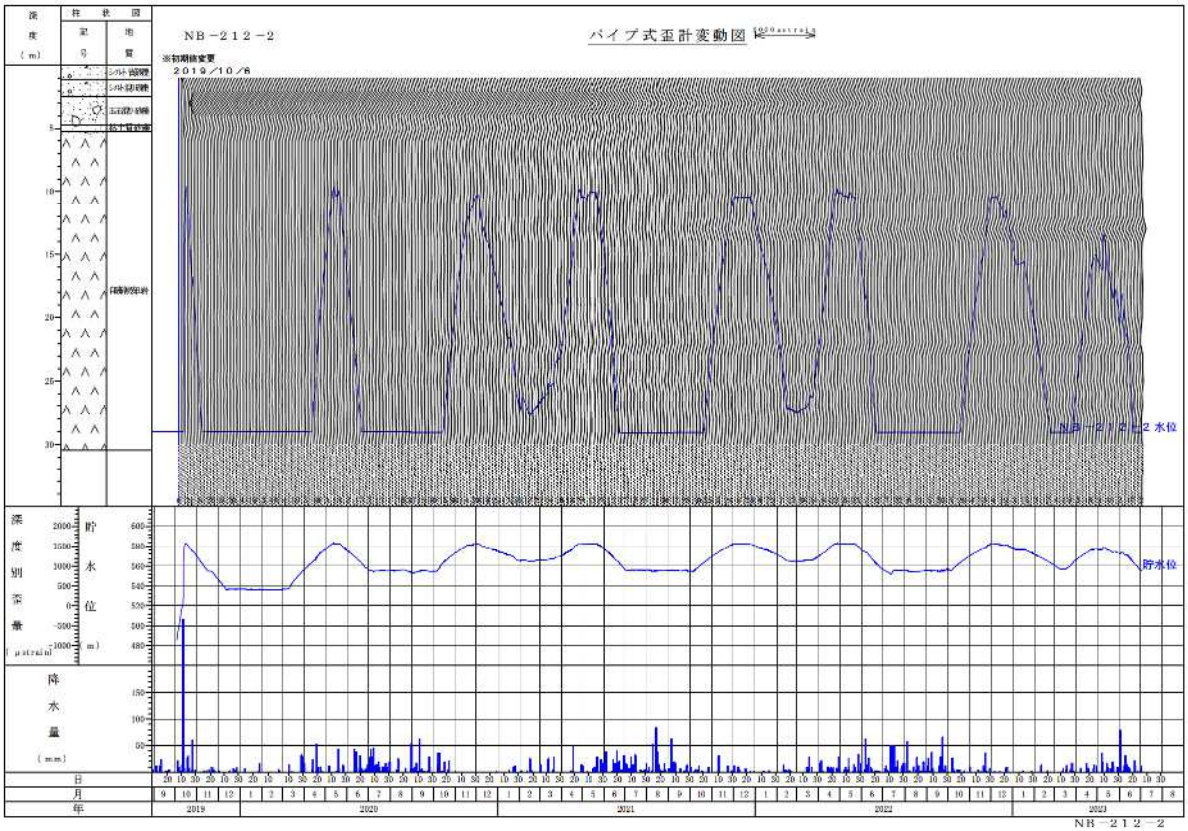


図 4.128　NB-212-2　パイプ歪計変動図

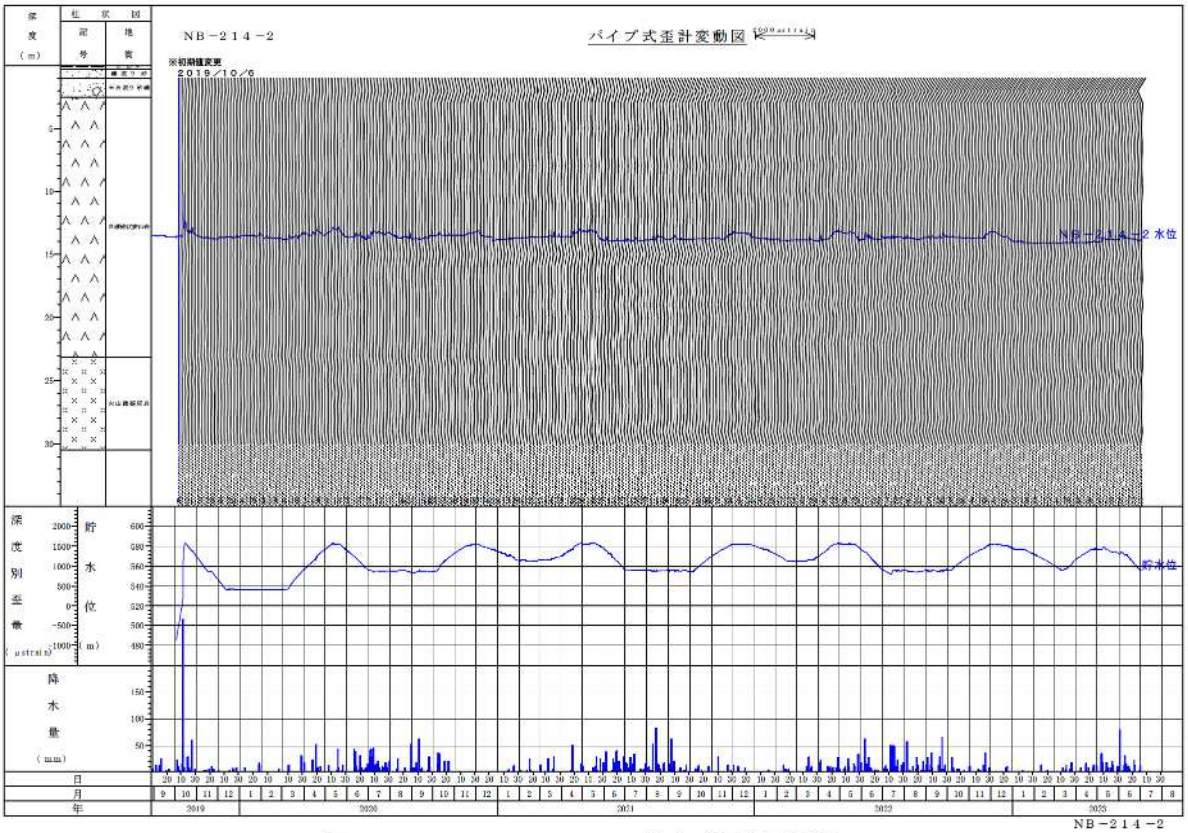


図 4.129　NB-214-2　パイプ歪計変動図

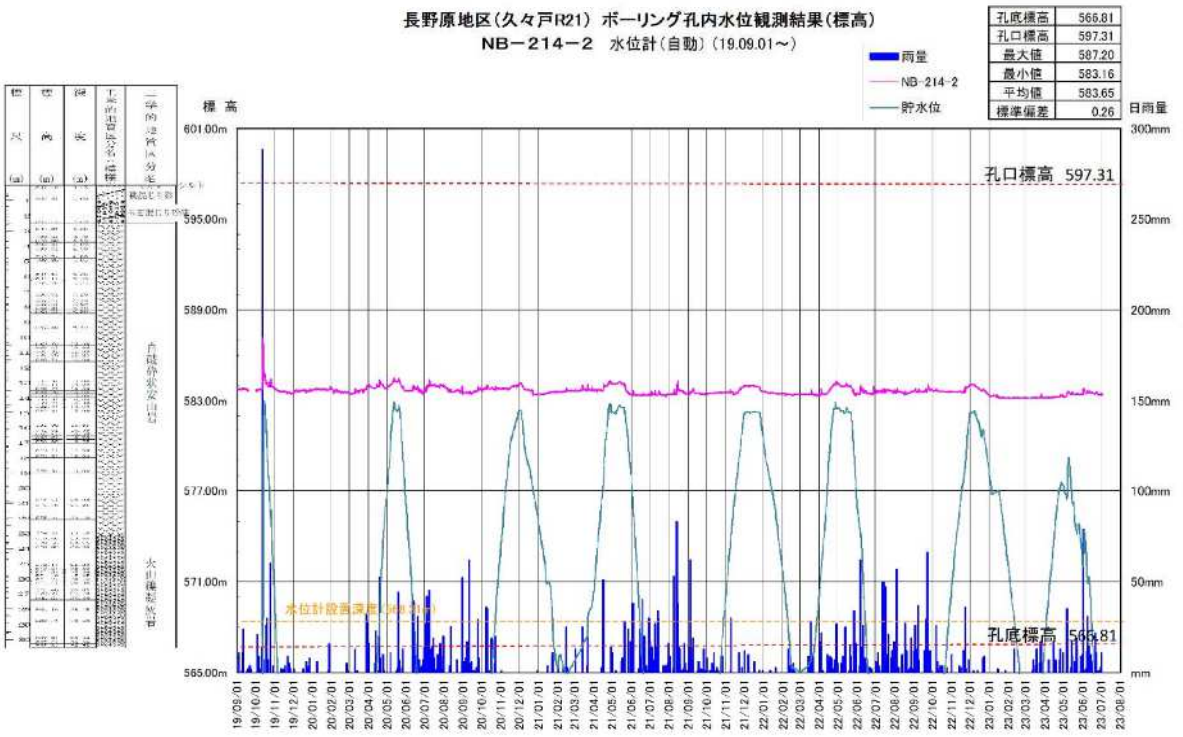


図 4.130 地下水変動図（NB-214-2）

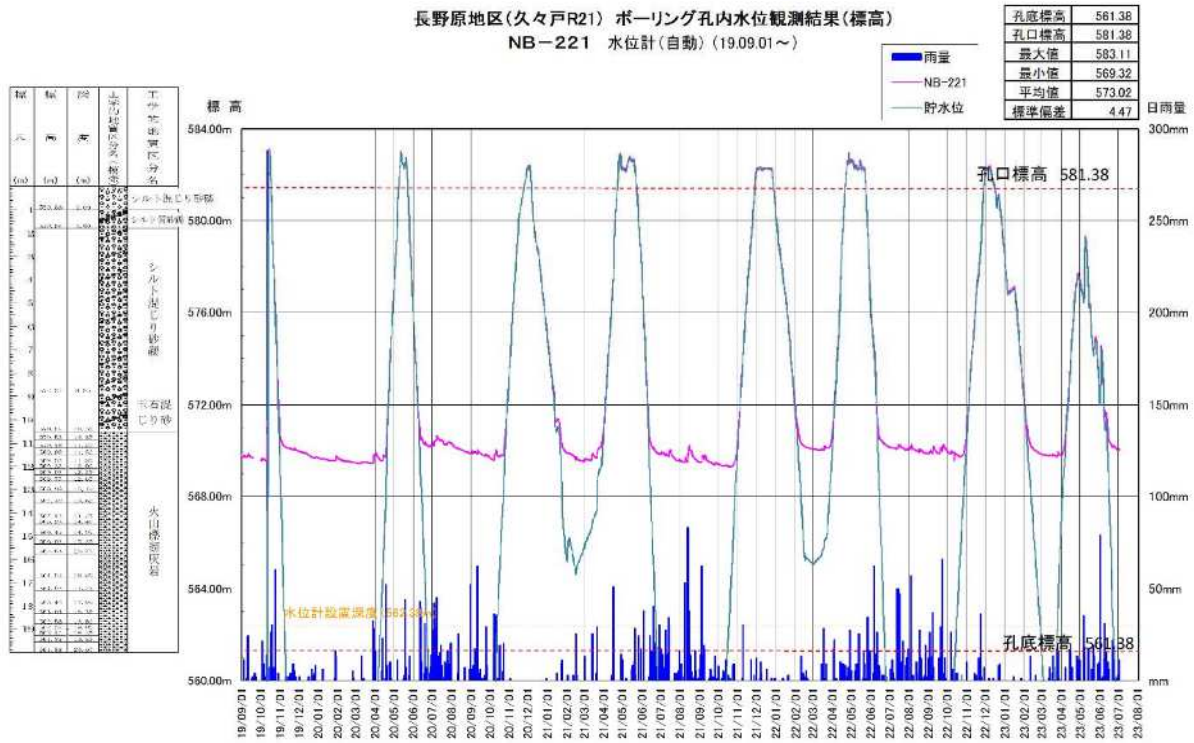


図 4.131 地下水変動図（NB-221）

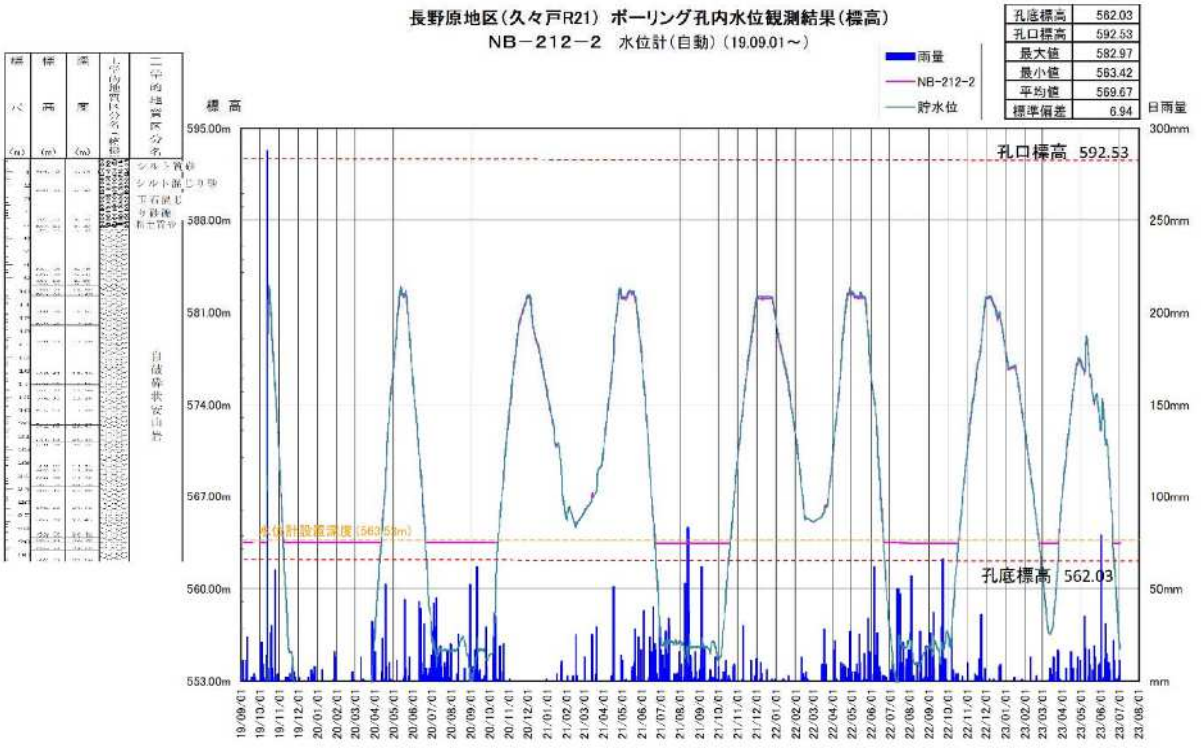


図 4.132　地下水変動図（NB-212-2）

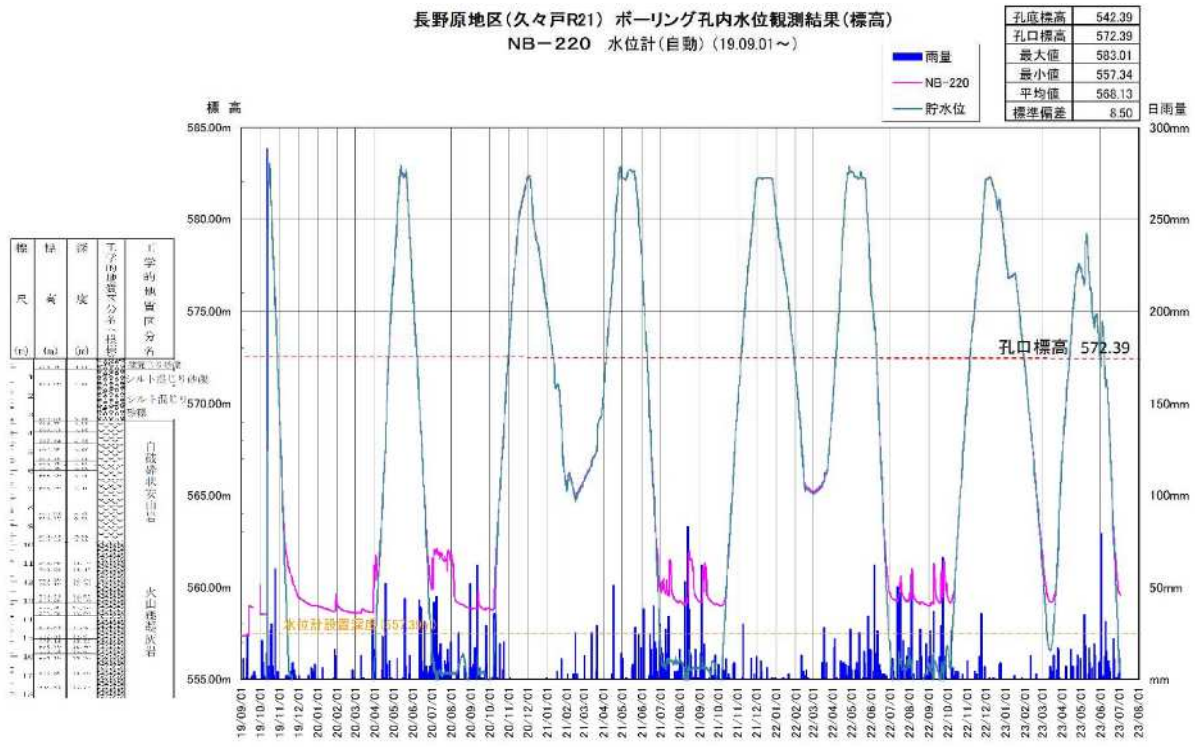


図 4.133　地下水変動図（NB-220）

4.7. 川原湯３地区・横壁地区（R5、R7、R8、R9-1）

(1) 概要

川原湯３地区・横壁地区（R5、R7、R8、R9-1）では、孔内傾斜計、パイプ歪計、縦型伸縮計、地下水位計の観測を実施した。



図 4.134　川原湯～横壁地区における崖錐堆積物斜面（R5、R7、R8、R9-1）全景

（湛水後状況：2019 年 9 月撮影）



図 4.135　川原湯～横壁地区における崖錐堆積物斜面（R5、R7、R8、R9-1）全景

（湛水後状況：2020 年 4 月撮影）

表 4.23　観測数量一覧（川原湯３地区・横壁地区（R5、R7、R8、R9-1））

種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	観測数量															設計数量（回）	実施数量（回）	差異（回）	頻度（回）	備　考
						令和4年									令和5年										
						回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
						4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測																総数	総数	総数		備　考
地すべり等	R5(川原湯3)	B-1	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
地すべり等	R5(川原湯3)	KYB-256-1	孔内傾斜計	手動	30-40				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R5(川原湯3)	KYB-256-1	垂直伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
地すべり等	R5(川原湯3)	KYB-256-2	パイプ歪計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
地すべり等	R5(川原湯3)	KYB-256-2	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
地すべり等	R7	KYB-259	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
地すべり等	R7	KYB-260-1	孔内傾斜計	手動	0-30				1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R7	KYB-260-1	垂直伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
地すべり等	R7	KYB-260-2	パイプ歪計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
地すべり等	R7	KYB-260-2	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
地すべり等	R8(横壁)	YB-038-1	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
地すべり等	R8(横壁)	YB-226-1	孔内傾斜計	手動	0-30				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R8(横壁)	YB-226-1	垂直伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
地すべり等	R8(横壁)	YB-226-2	パイプ歪計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
地すべり等	R8(横壁)	YB-226-2	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
地すべり等	R9-1(横壁)	YB-231-1	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
地すべり等	R9-1(横壁)	YB-232-1	孔内傾斜計	手動	30-40				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R9-1(横壁)	YB-232-1	垂直伸縮計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
地すべり等	R9-1(横壁)	YB-232-2	パイプ歪計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	
地すべり等	R9-1(横壁)	YB-232-2	地下水位計	自動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/１ヶ月	

表 4.24　資料整理数量一覧（川原湯３地区・横壁地区（R5、R7、R8、R9-1））

種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	資料整理数量																設計数量（回）	実施数量（回）	差異（回）	頻度（回）	備　考
						令和4年									令和5年											
						回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
						4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測																	総数	総数	総数		備　考
地すべり等	R5(川原湯3)	B-1	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R5(川原湯3)	KYB-256-1	孔内傾斜計	手動	30-40				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R5(川原湯3)	KYB-256-1	垂直伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R5(川原湯3)	KYB-256-2	パイプ歪計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R5(川原湯3)	KYB-256-2	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R7(横壁)	KYB-259	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R7(横壁)	KYB-260-1	孔内傾斜計	手動	0-30				1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R7(横壁)	KYB-260-1	垂直伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R7(横壁)	KYB-260-2	パイプ歪計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R7(横壁)	KYB-260-2	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R8(横壁)	YB-038-1	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R8(横壁)	YB-226-1	孔内傾斜計	手動	0-30				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R8(横壁)	YB-226-1	垂直伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R8(横壁)	YB-226-2	パイプ歪計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R8(横壁)	YB-226-2	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R9-1(横壁)	YB-231-1	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R9-1(横壁)	YB-232-1	孔内傾斜計	手動	30-40				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R9-1(横壁)	YB-232-1	垂直伸縮計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R9-1(横壁)	YB-232-2	パイプ歪計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
地すべり等	R9-1(横壁)	YB-232-2	地下水位計	自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	

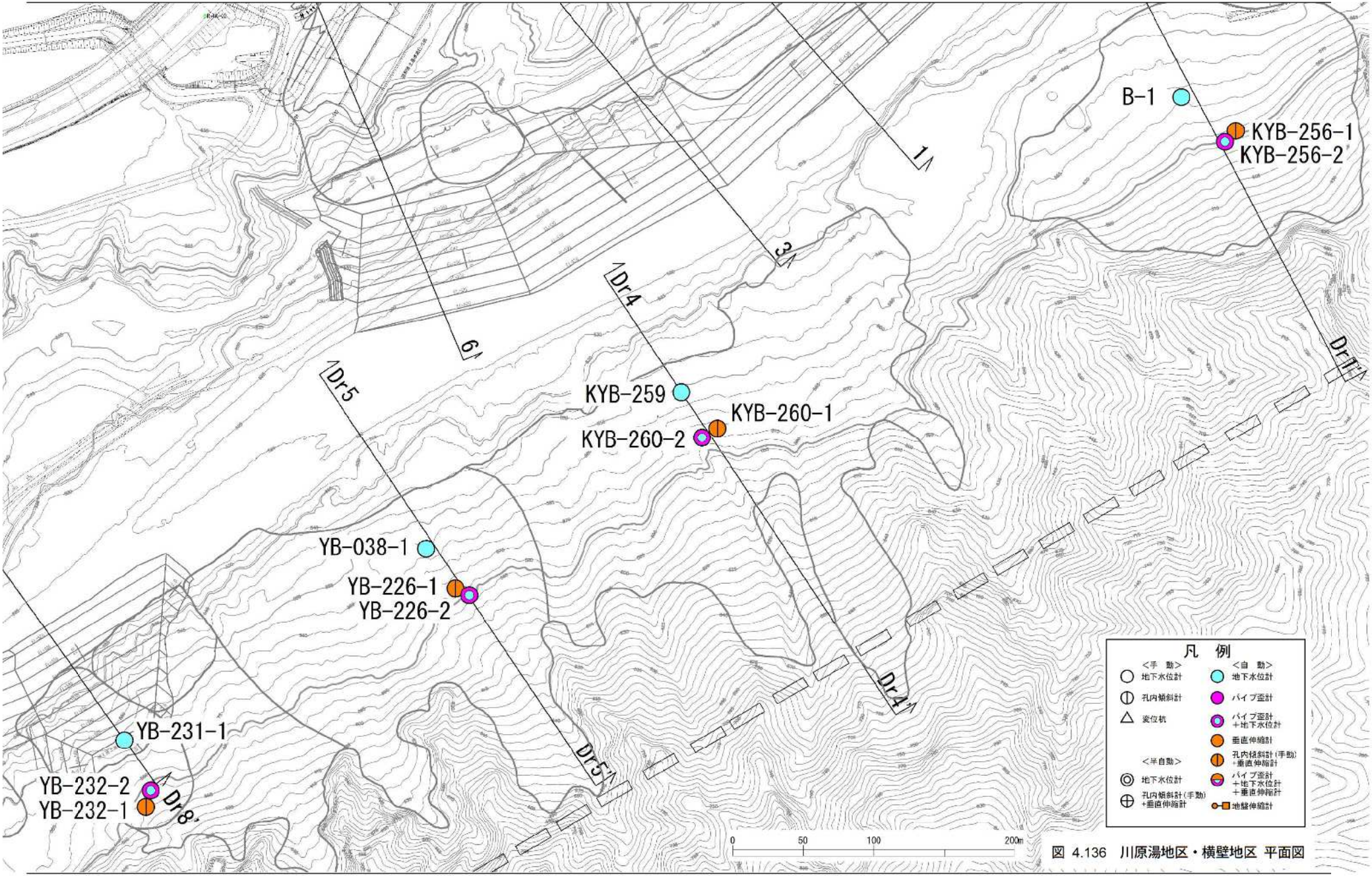
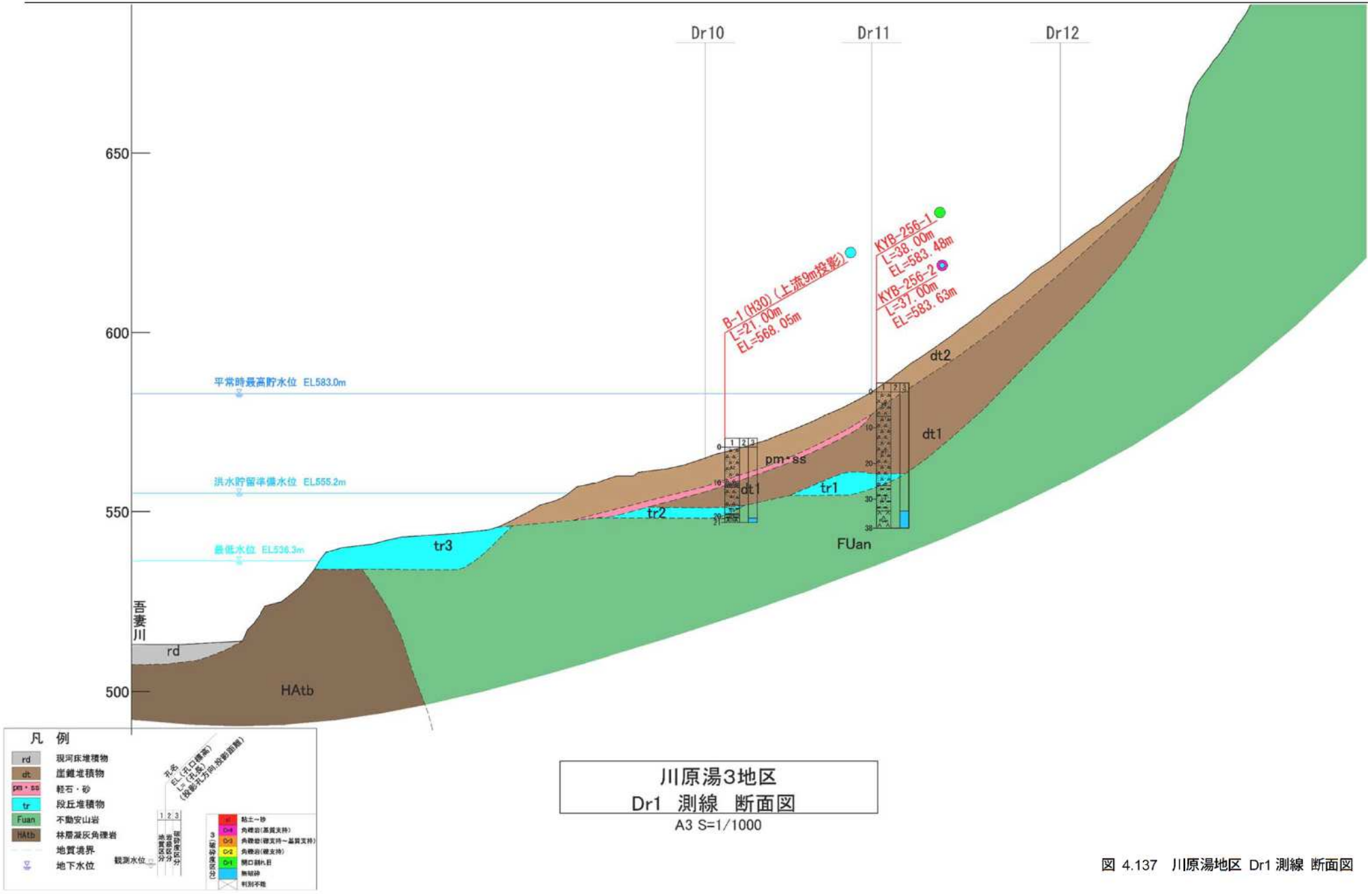


図 4.136 川原湯地区・横壁地区 平面図

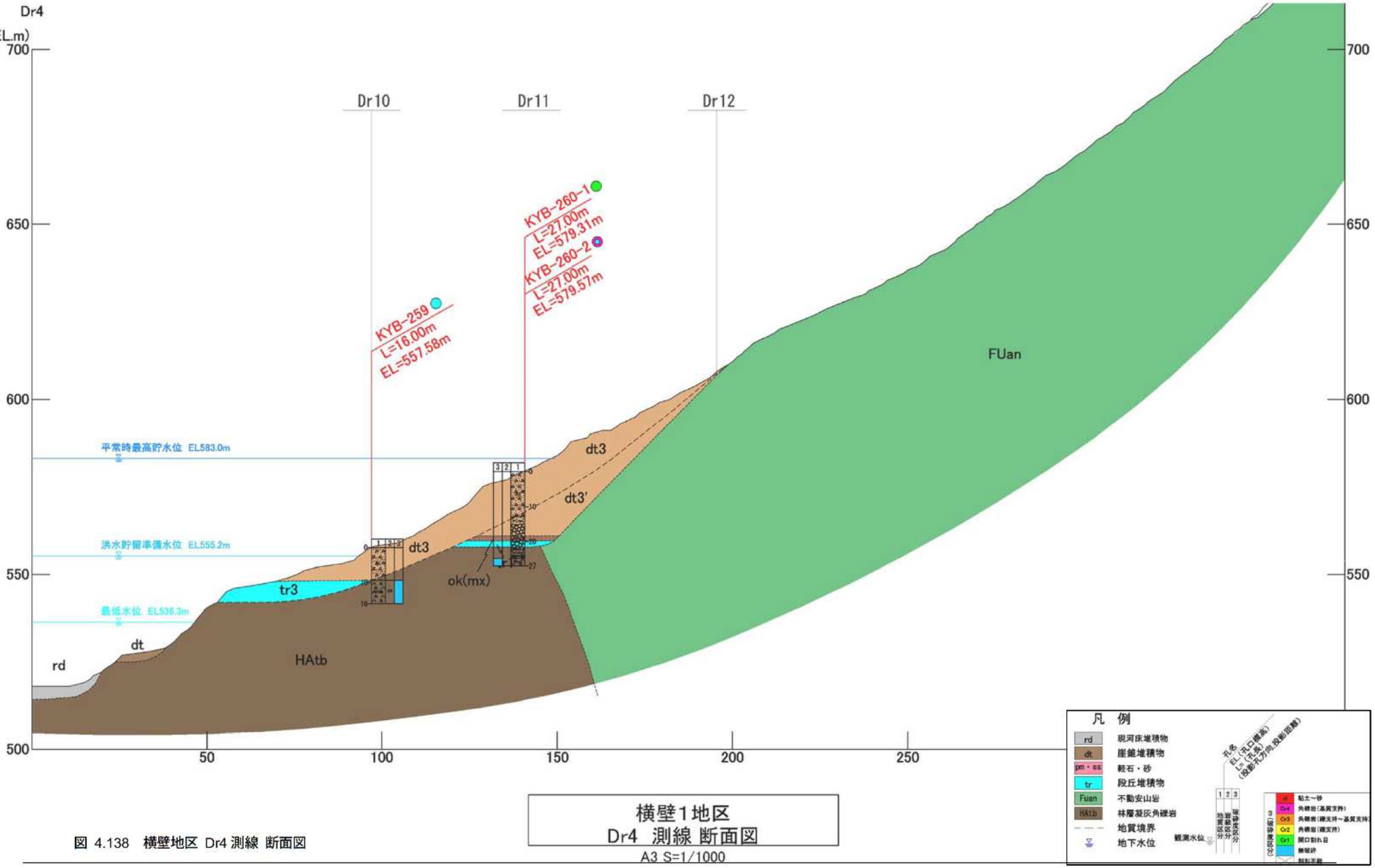
NIPPON KOEI



川原湯3地区
Dr1 測線 断面図
A3 S=1/1000

図 4.137 川原湯地区 Dr1 測線 断面図

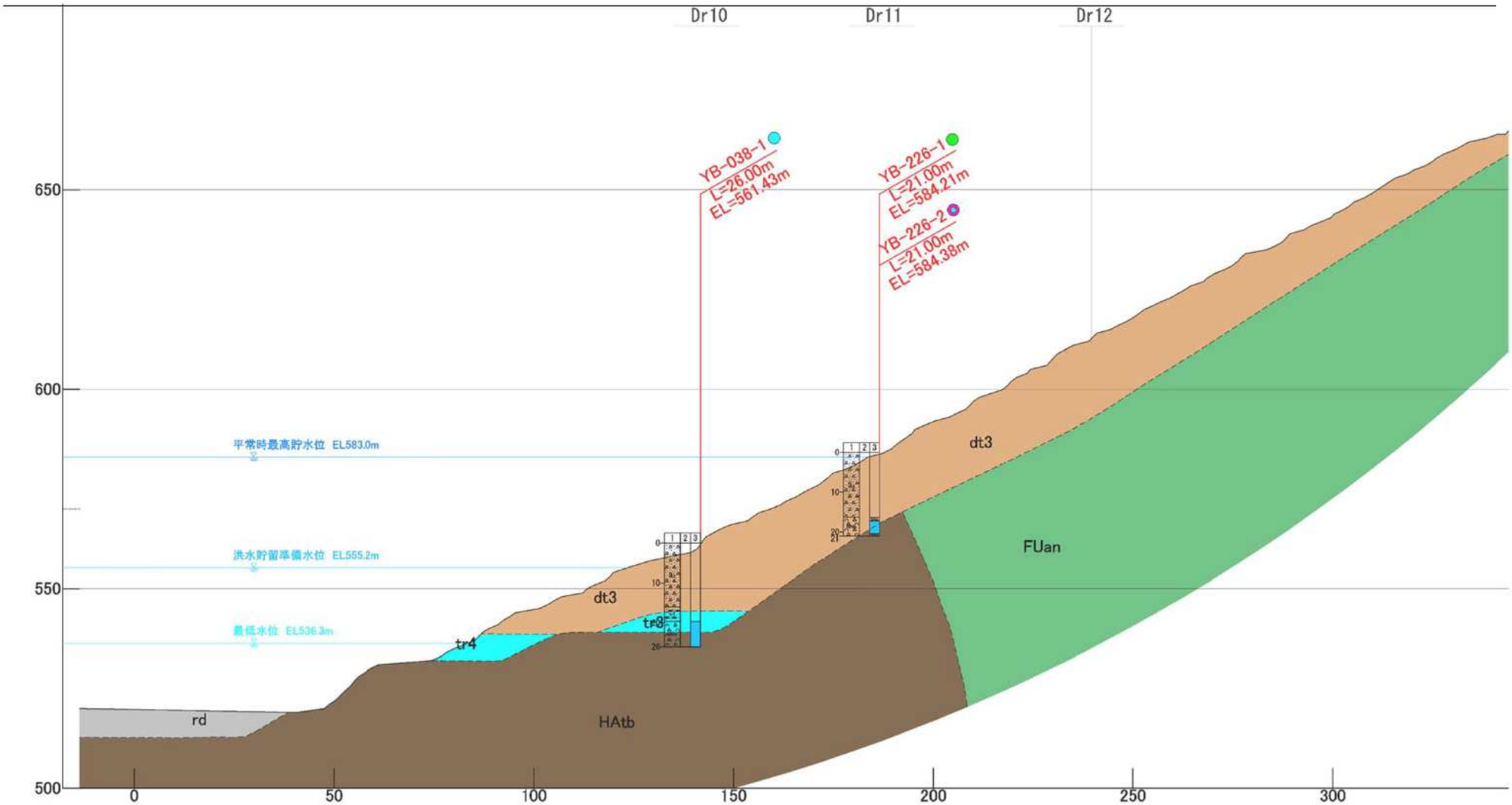
NIPPON KOEI

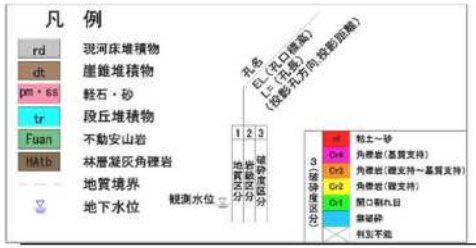


横壁1地区
Dr4 測線 断面図
A3 S=1/1000

図 4.138 横壁地区 Dr4 測線 断面図

NIPPON KOEI





横壁1地区
Dr5 測線　断面図
A3 S=1/1000

図 4.139　横壁地区 Dr5 測線 断面図

NIPPON KOEI

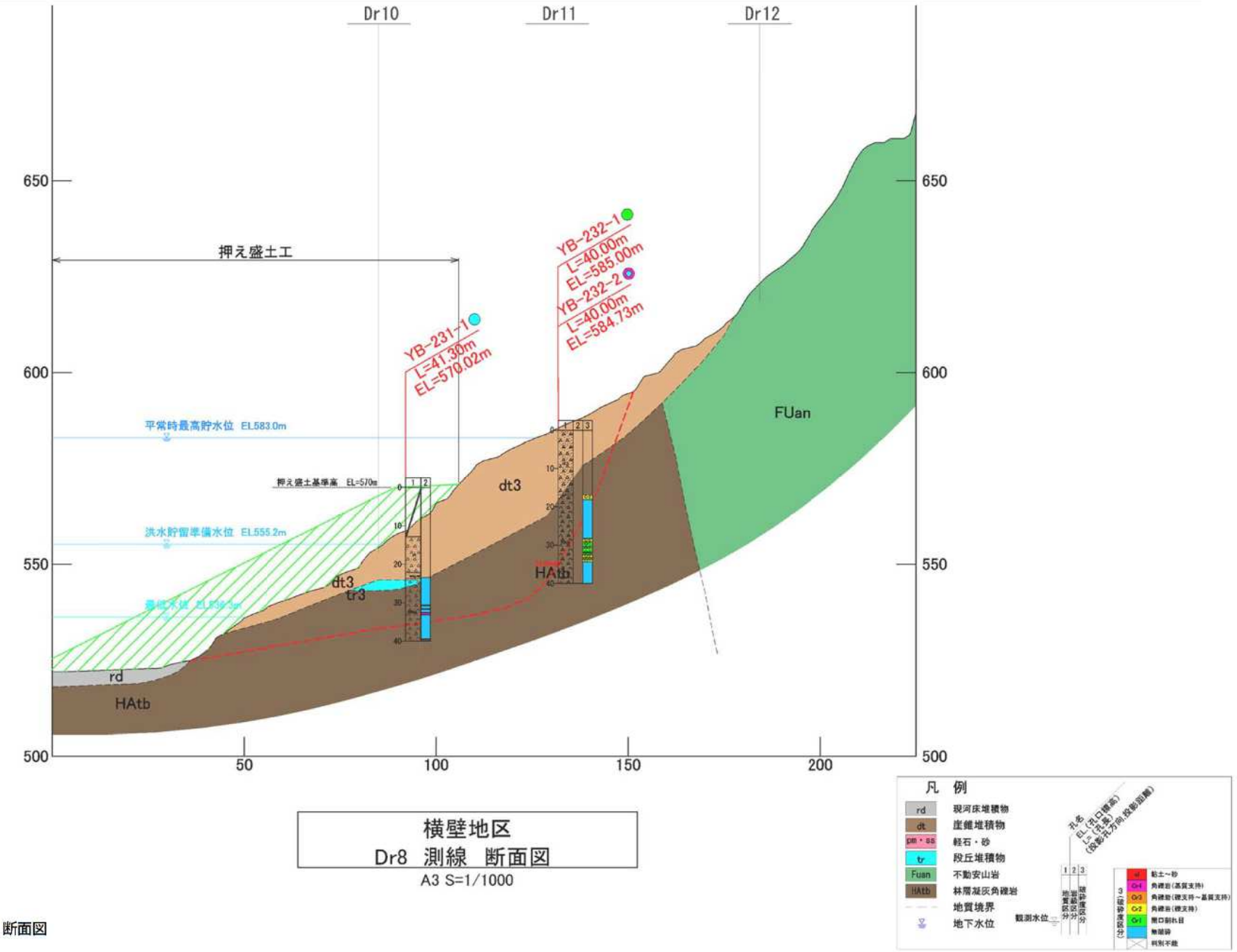


図 4.140 横壁地区 Dr8 測線 断面図

NIPPON KOEI

(2)　観測結果

川原湯地区および横壁地区における未固結堆積物（R5、R7、R8、R9-1）の観測結果を以下に示す。また、以降に各孔の観測グラフを示す。

表 4.25　観測結果一覧（川原湯地区および横壁地区（R5、R7、R8、R9-1））

種別	地区		測線	計器種	計器番号	孔口標高(m)	観測結果												観測結果コメント
							2022年						2023年						
							7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	
未固結堆積物斜面	川原湯3	R5	Dr1	孔内傾斜計	KYB-256-1	583.48	○	－	－	○	－	－	○	－	－	○	－	－	・明瞭な変位は認められない。
				パイプ歪計	KYB-256-2	583.63	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	(C)	・明瞭な変位は認められない。 ・変位深度は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（表層部の崖錐堆積物の変位）であることを確認している。
				縦型伸縮計	KYB-256-1	583.48	(C)	○	(C)	○	○	○	○	○	(C)	○	○	(C)	・管理基準値超過や、変位の累積は観測されておらず、地すべり等の変動は確認されない。 ・経年的に水位上昇時に引張、低下時に圧縮の回帰性の変動が認められる。貯水位の変動に伴う表層部等の局所的な変位の可能性が考えられる。
				地下水位計	B-1	568.05	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・地下水位は貯水に連動して変化し、貯水位とほぼ同標高で推移している。
					KYB-256-2	583.63	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・地下水位は貯水に連動して変化し、貯水位とほぼ同標高で推移している。
	横壁地区	R7	Dr4	孔内傾斜計	KYB-260-1	579.31	○	－	○	－	－	－	－	－	○	－	－	－	・2022年1月観測時は孔内が凍結しており、観測不可である。
				パイプ歪計	KYB-260-2	579.57	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・明瞭な変位は認められない。
				縦型伸縮計	KYB-260-1	579.31	○	○	(C)	○	○	(C)	○	○	○	○	(C)	(C)	・明瞭な変位は認められない。 ・経年的に回帰性の変動が認められる。貯水位の変動に伴う表層部等の局所的な変位の可能性が考えられる。
				地下水位計	KYB-259	557.58	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・地下水位は貯水に連動して変化し、貯水位とほぼ同標高で推移している。
					KYB-260-2	579.57	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・地下水位は貯水に連動して変化し、貯水位とほぼ同標高で推移している。
未固結堆積物斜面	横壁地区	R8	Dr5	孔内傾斜計	YB-226-1	584.21	○	－	－	○	－	－	○	－	－	○	－	－	・明瞭な変位は認められない。
				パイプ歪計	YB-226-2	584.38	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	(C)	○	・明瞭な変位は認められない。
				縦型伸縮計	YB-226-1	584.21	(C)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・管理基準値超過や、変位の累積は観測されておらず、地すべり等の変動は確認されない。 ・これまでの観測では、引張、圧縮変位が繰り返し認められる。貯水位の変動に伴う表層部等の局所的な変位の可能性が考えられる。
				地下水位計	YB-038-1	561.43	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・地下水位は貯水に連動して変化し、貯水位とほぼ同標高で推移している。
					YB-226-2	584.38	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・地下水位は貯水に連動して変化し、貯水位とほぼ同標高で推移している。
		R9-1	Dr8	孔内傾斜計	YB-232-1	585.00	○	－	－	○	－	－	○	－	－	○	－	－	・明瞭な変位は認められない。
				パイプ歪計	YB-232-2	584.73	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・明瞭な変位は認められない。
				縦型伸縮計	YB-232-1	585.00	○	○	○	○	○	○	○	○	○	C	○	○	・4月に0.8mm/月の軽微な変位が認められる。 ・管理基準値超過や、地すべり等の変動は確認されない。
				地下水位計	YB-231-1	570.02	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・地下水位は貯水に連動して変化し、貯水位とほぼ同標高で推移している。
					YB-232-2	584.73	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・地下水位は貯水に連動して変化し、貯水位とほぼ同標高で推移している。

〈凡例〉

地下水位計　－：観測なし　○：異常なし

孔内傾斜計/縦型伸縮計　変動A：10mm/月以上　変動B：2mm/月以上、10mm/月未満　変動C：0.5mm/月以上、2mm/月未満　○：0.5mm/月未満（変動なし）　－：観測なし

パイプ歪計　変動A：5,000μstrain/月以上　変動B：1,000μstrain/月以上、5,000μstrain/月未満　変動C：100μstrain/月以上、1,000μstrain/月未満　○：100μstrain/月未満（変動なし）

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

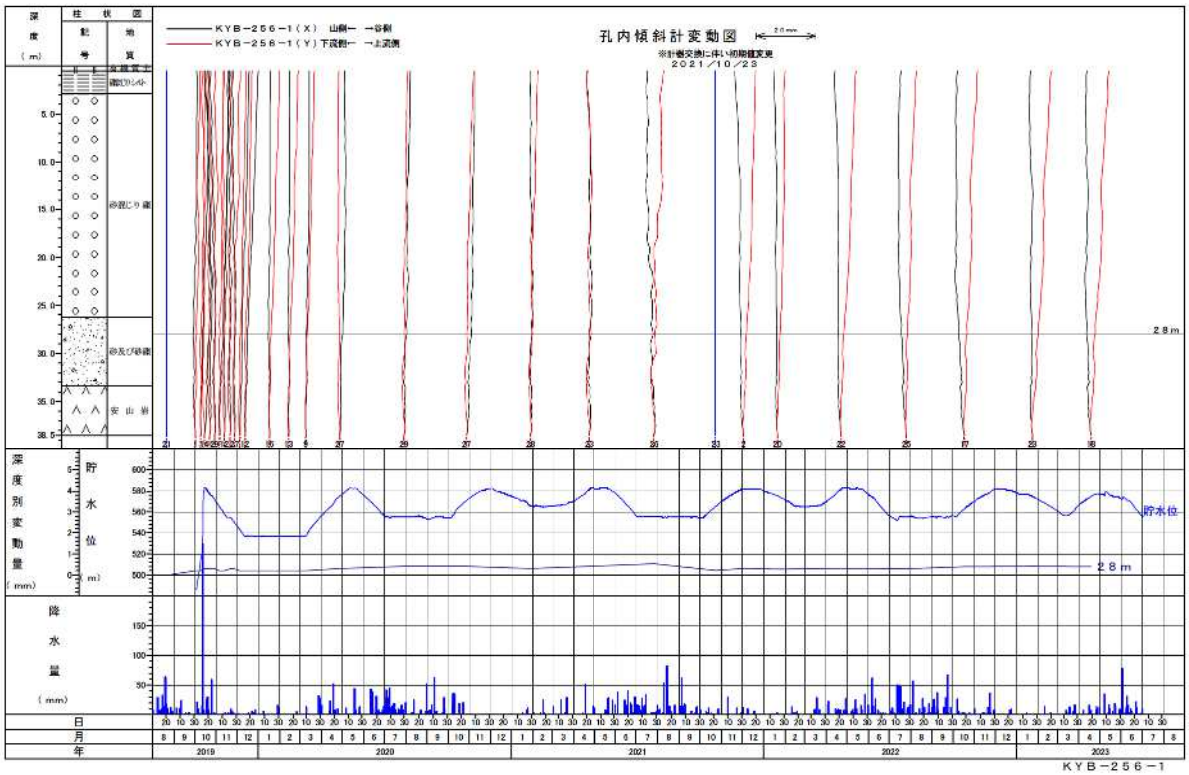


図 4.141　KYB-256-1　孔内傾斜計変動図

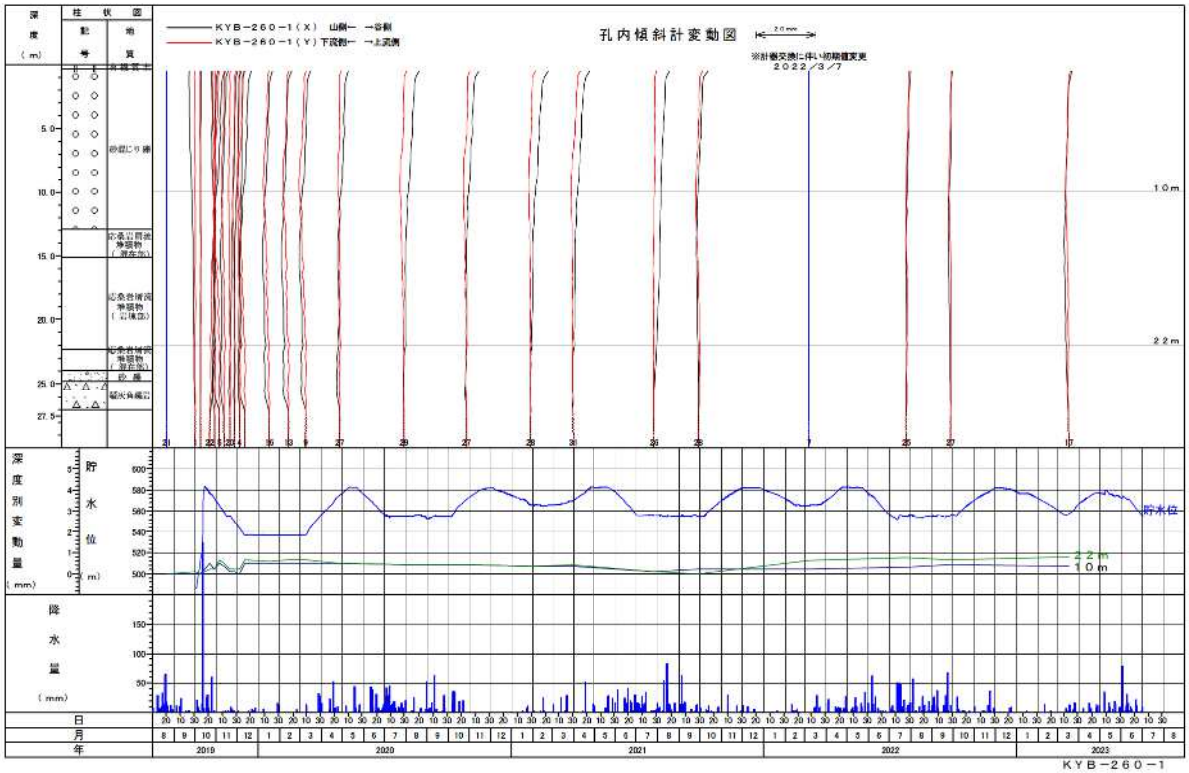


図 4.142　KYB-260-1　孔内傾斜計変動図

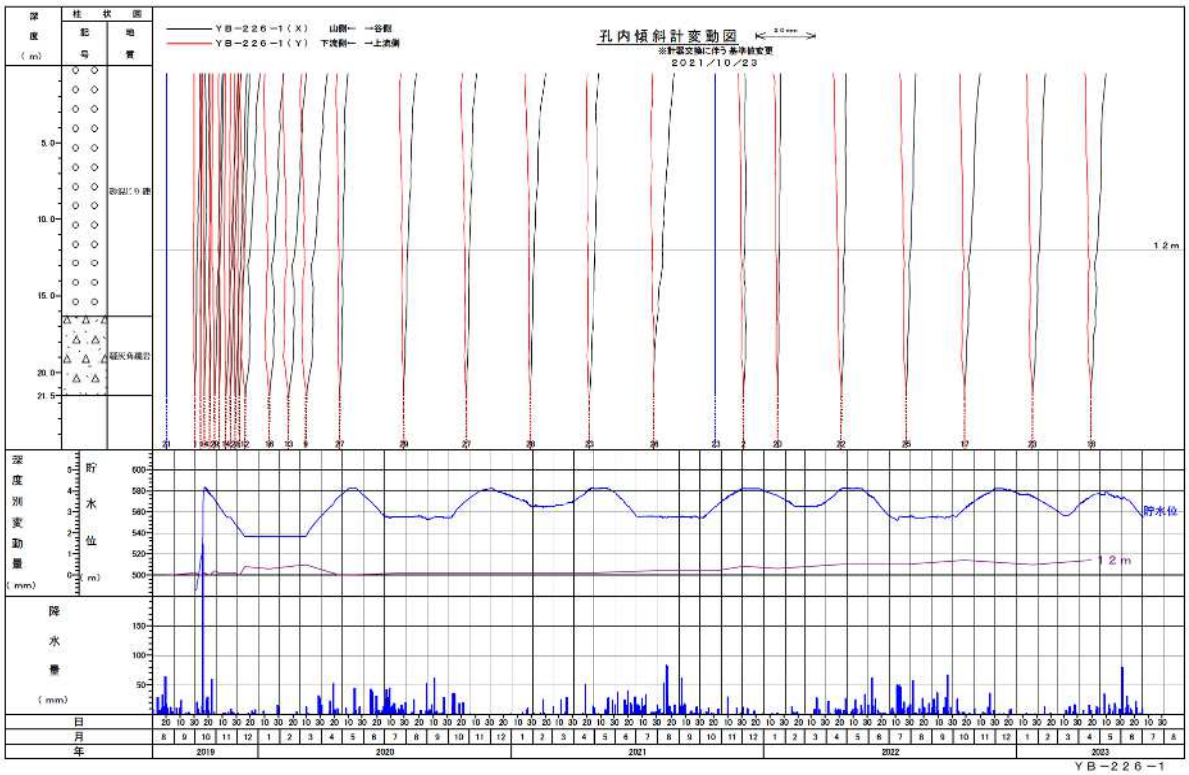


図 4.143　YB-226-1　孔内傾斜計変動図

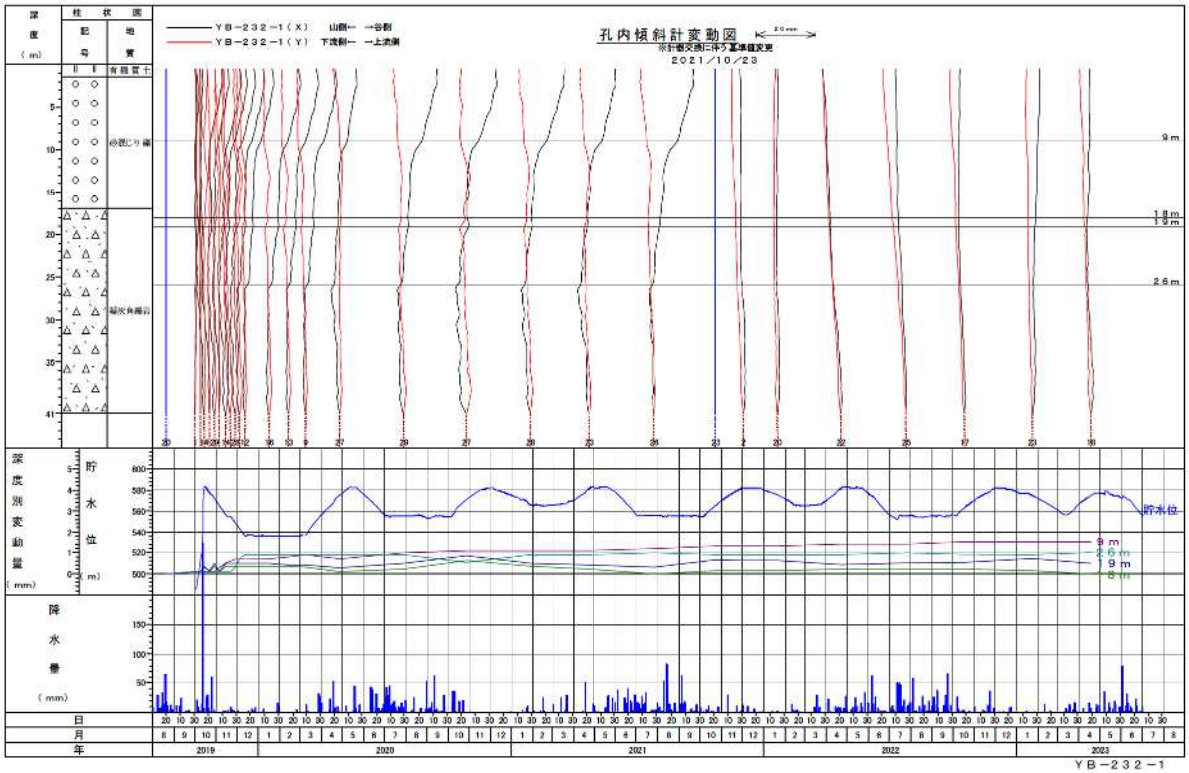


図 4.144　YB-232-1　孔内傾斜計変動図

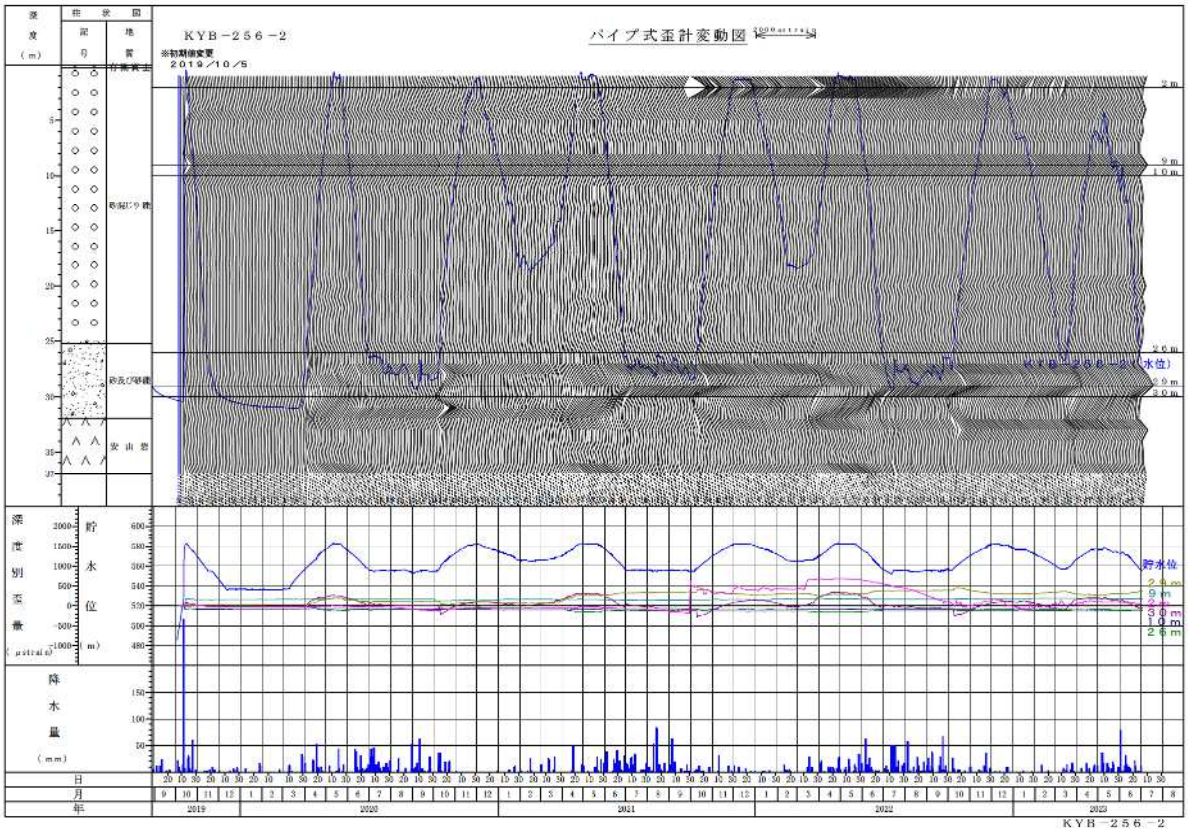


図 4.145　KYB-256-2　パイプ式歪計変動図

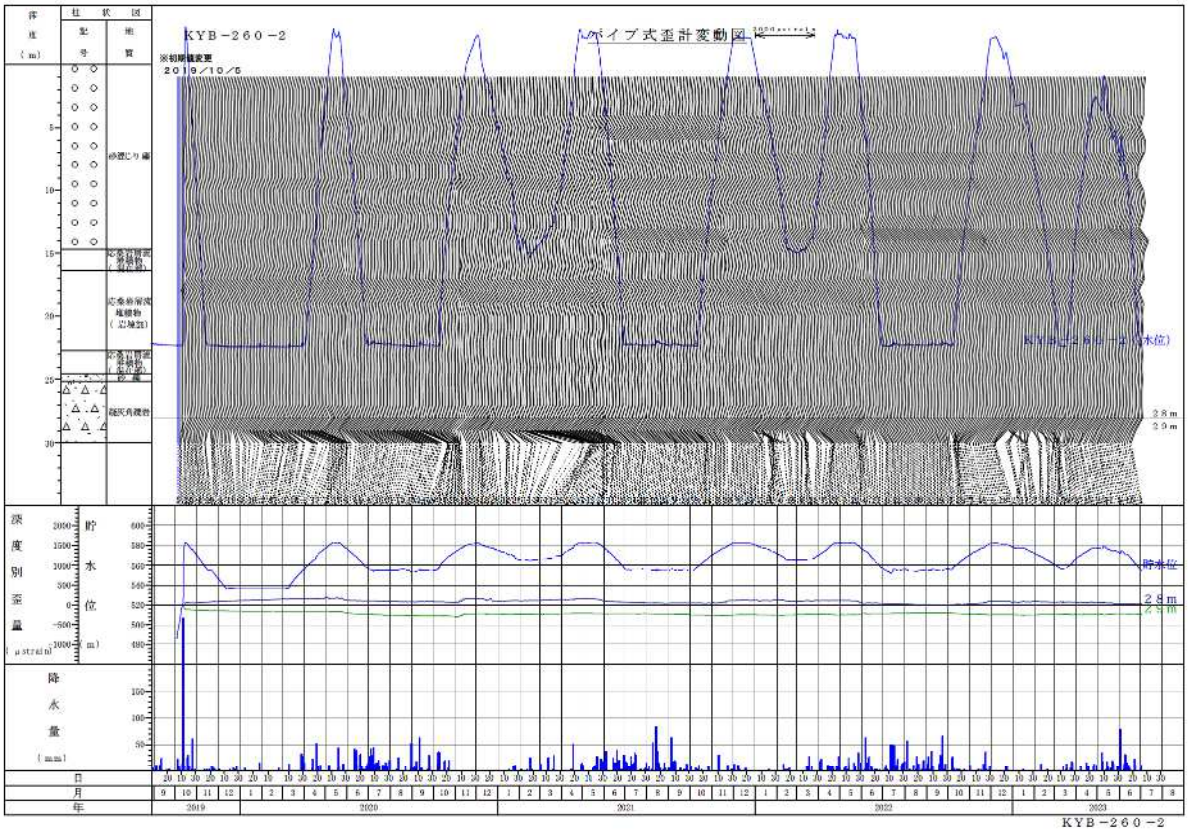


図 4.146　KYB-260-2　パイプ式歪計変動図

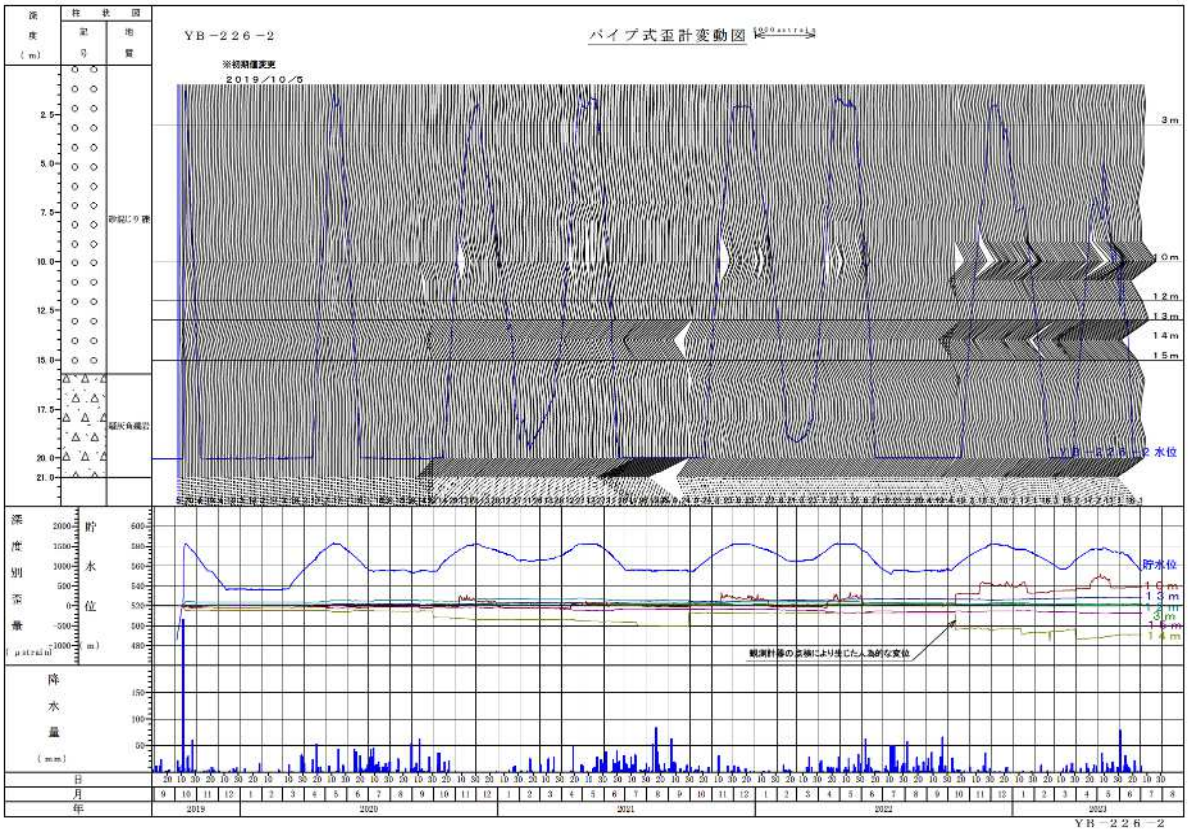


図 4.147　YB-226-2　パイプ歪計変動図

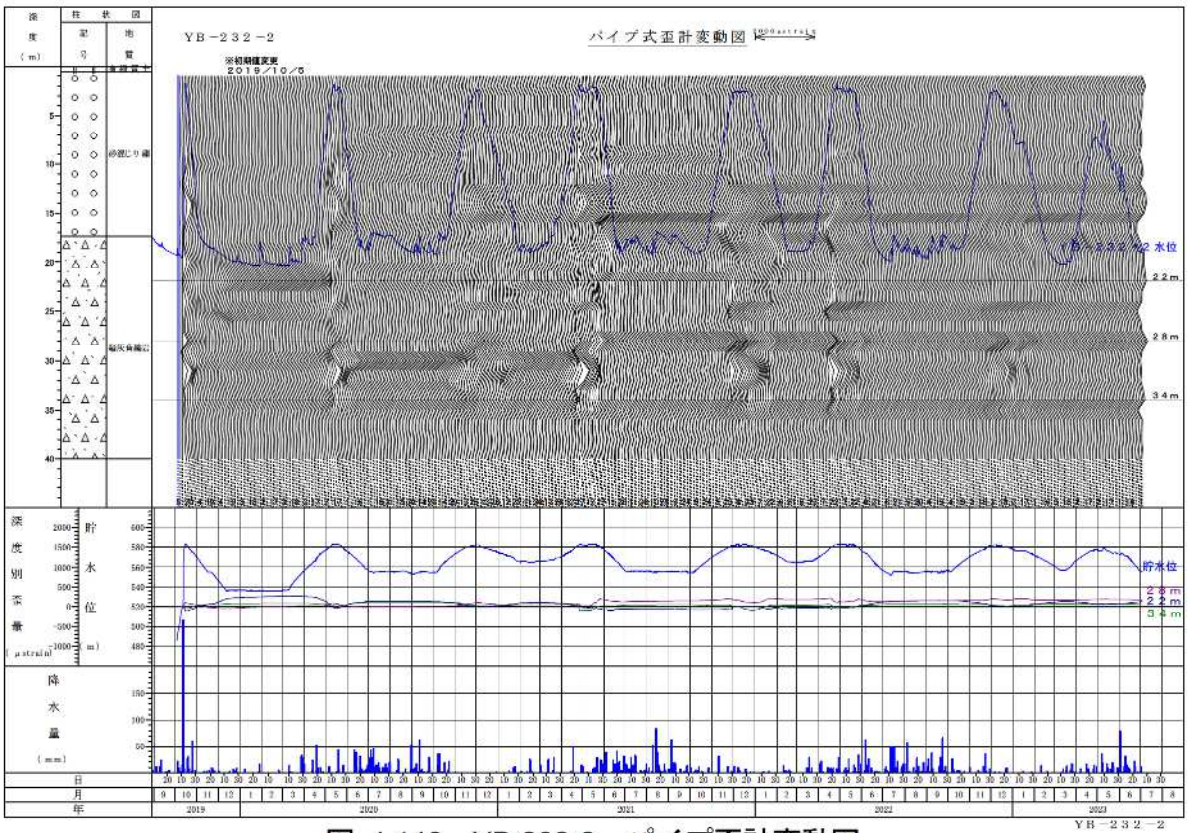


図 4.148　YB-232-2　パイプ歪計変動図

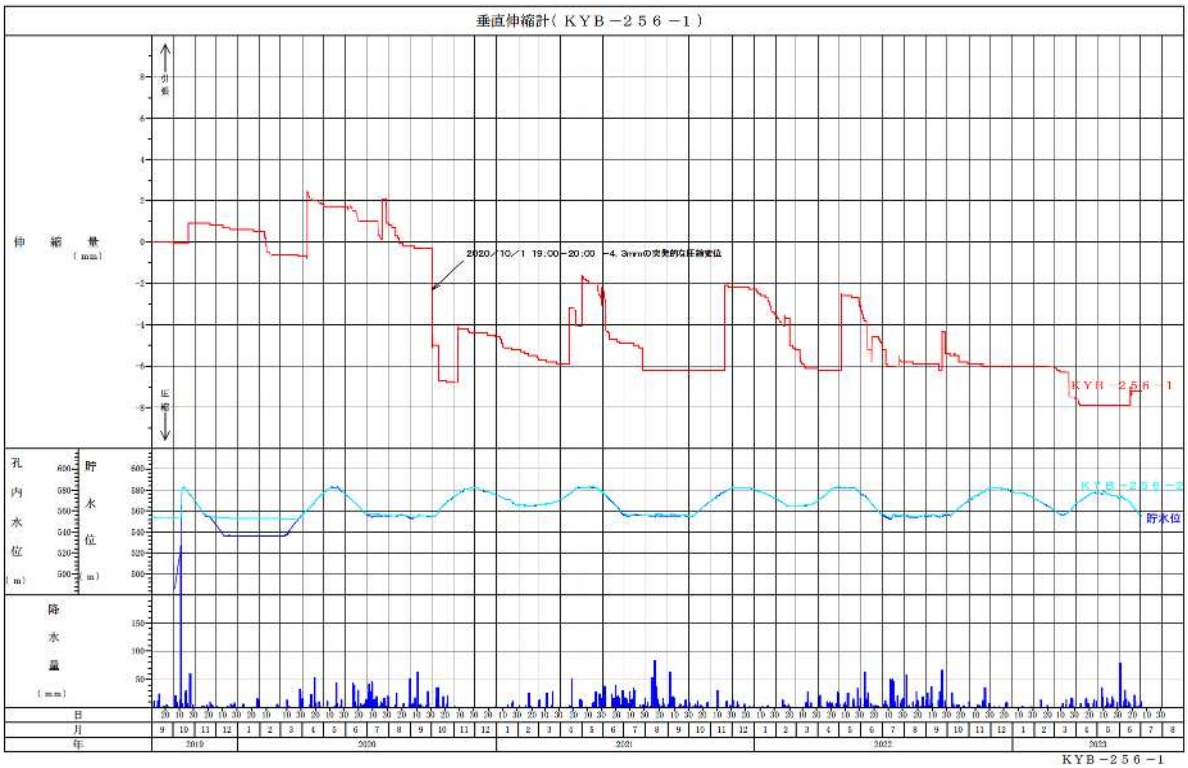


図 4.149　KYB-256-1　縦型伸縮計変動図

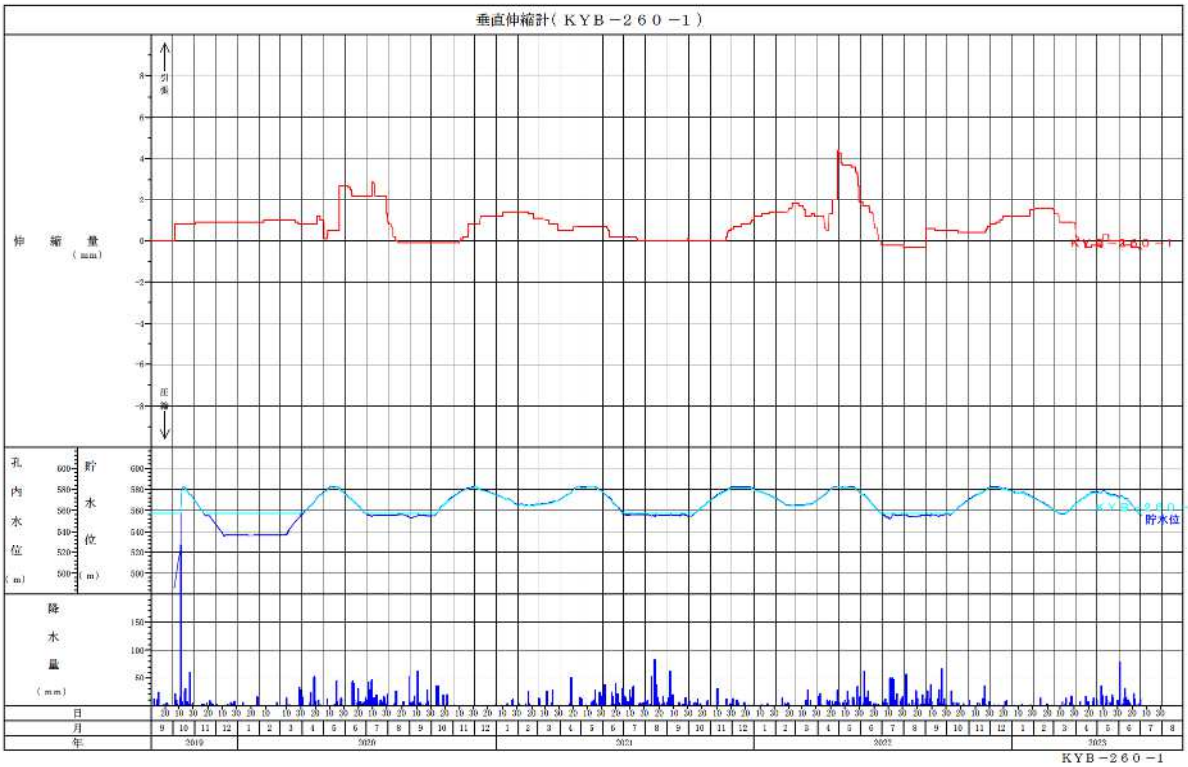


図 4.150　KYB-260-1　縦型伸縮計変動図

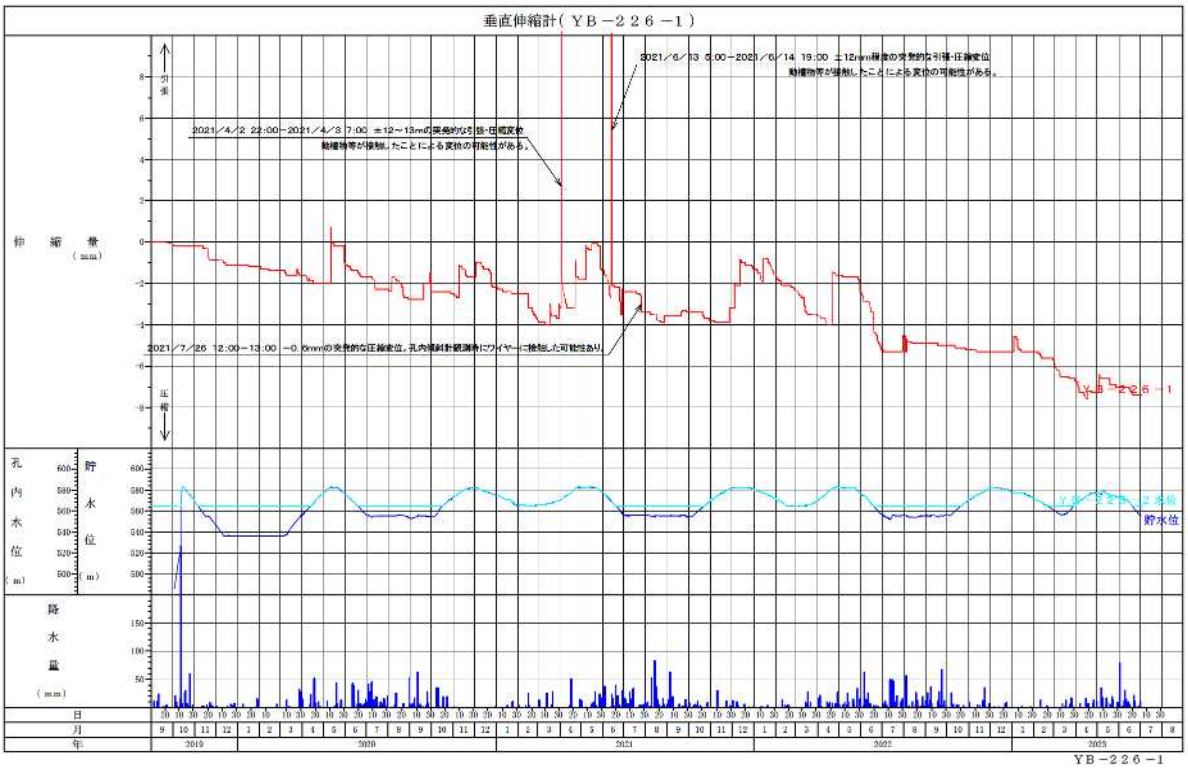


図 4.151　YB-226-1　縦型伸縮計変動図

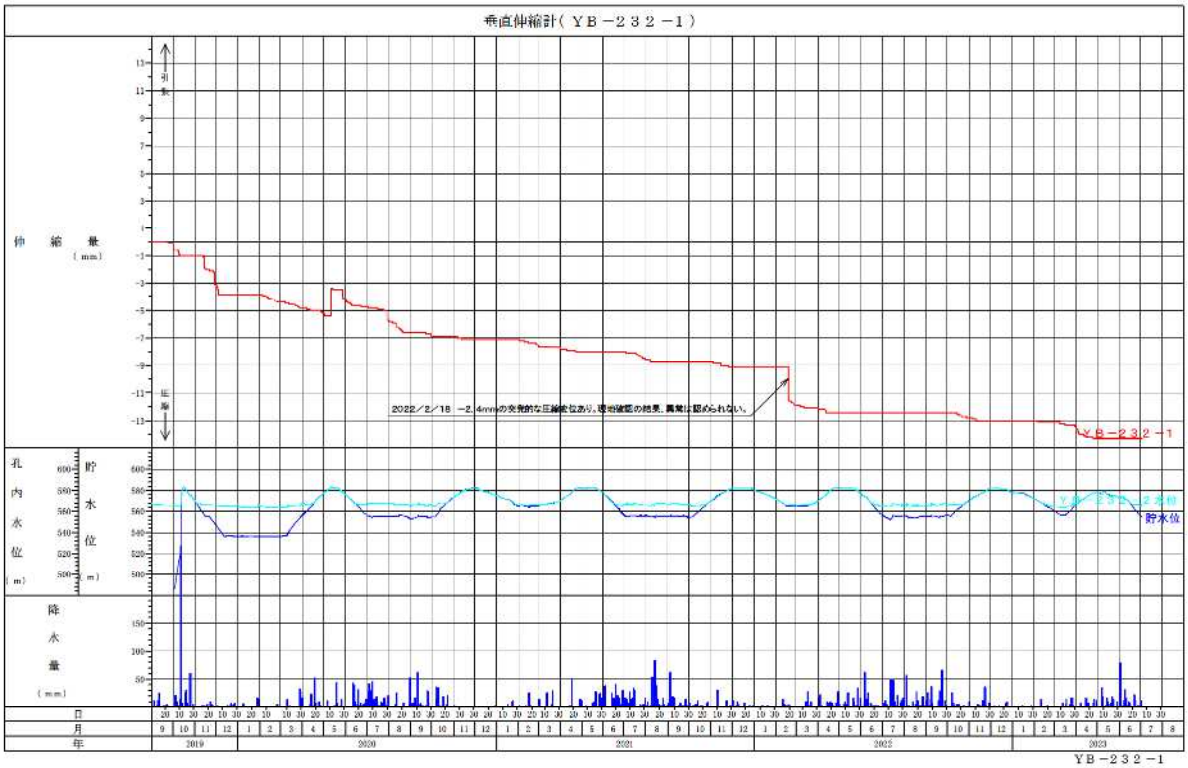


図 4.152　YB-232-1　縦型伸縮計変動図

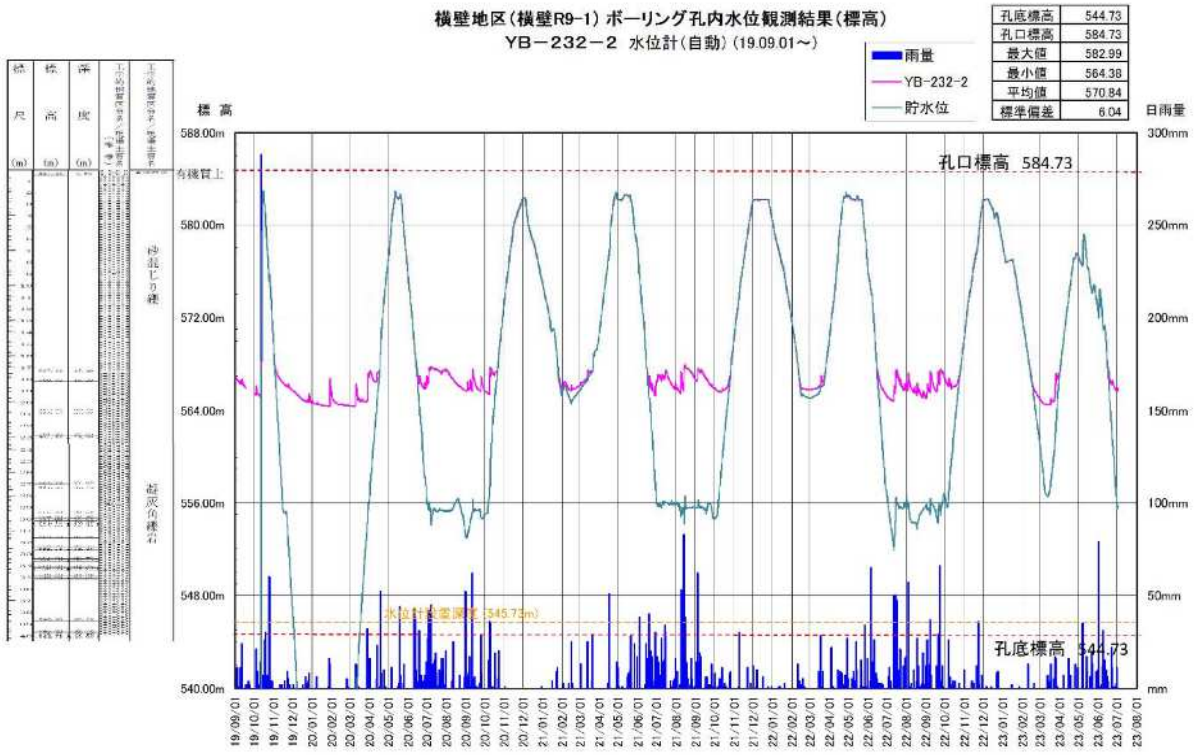


図 4.153　地下水変動図（YB-232-2）

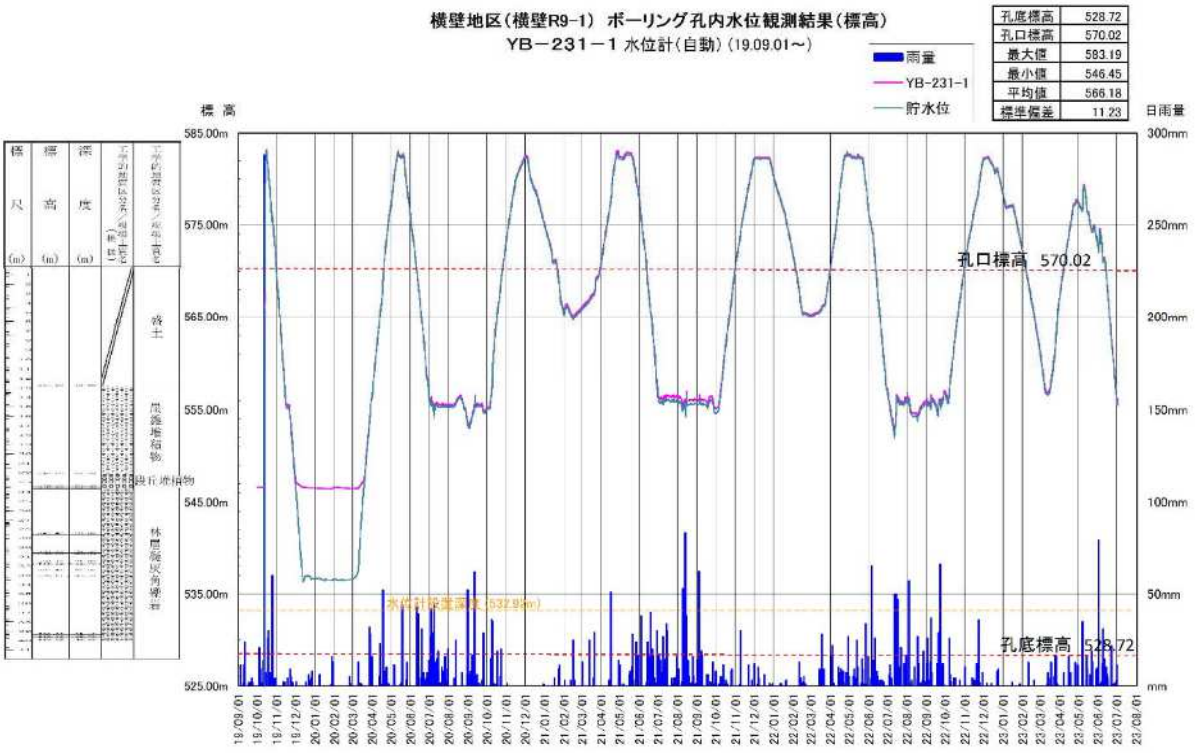


図 4.154　地下水変動図（YB-231-1）

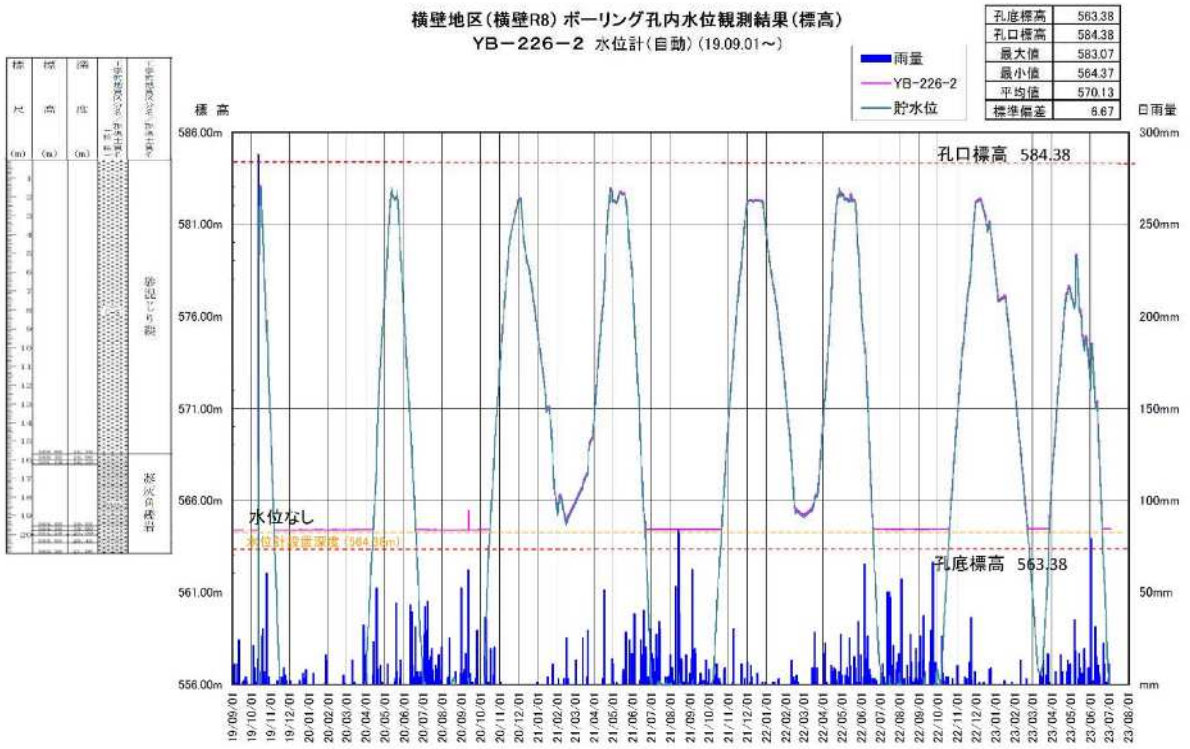


図 4.155　地下水変動図（YB-226-2）

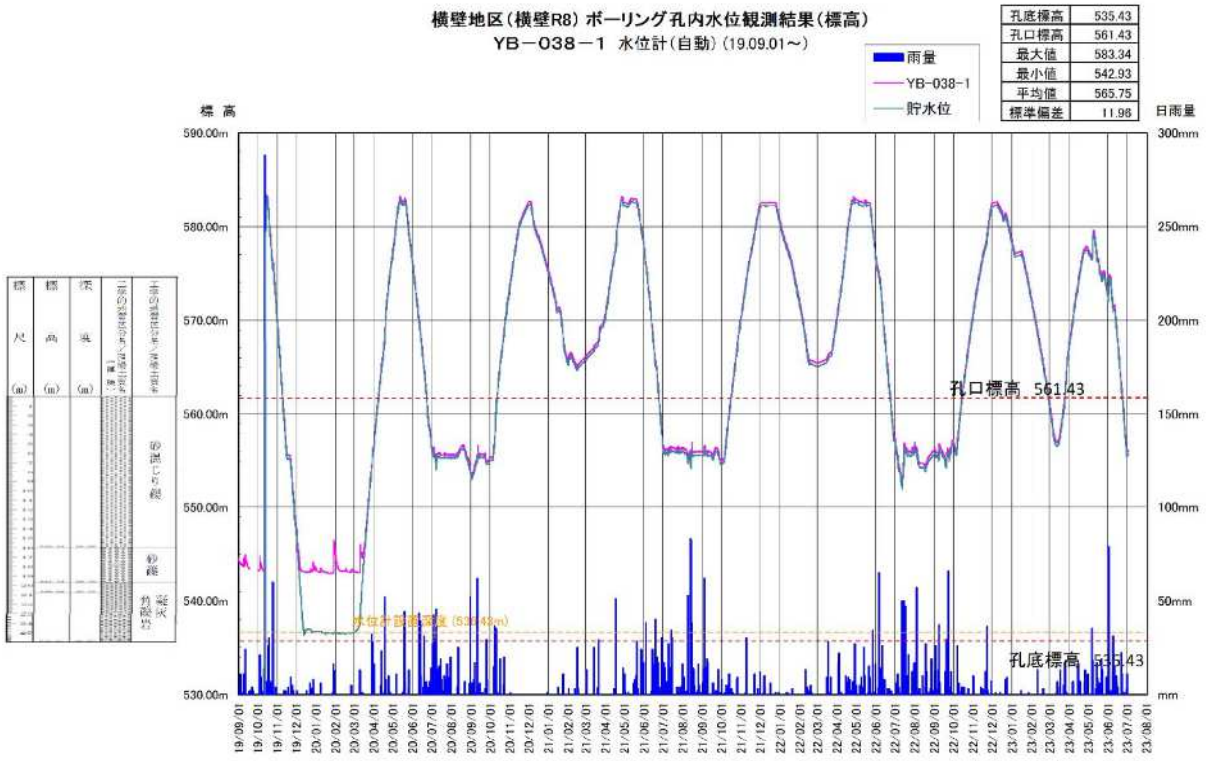


図 4.156　地下水変動図（YB-038-1）

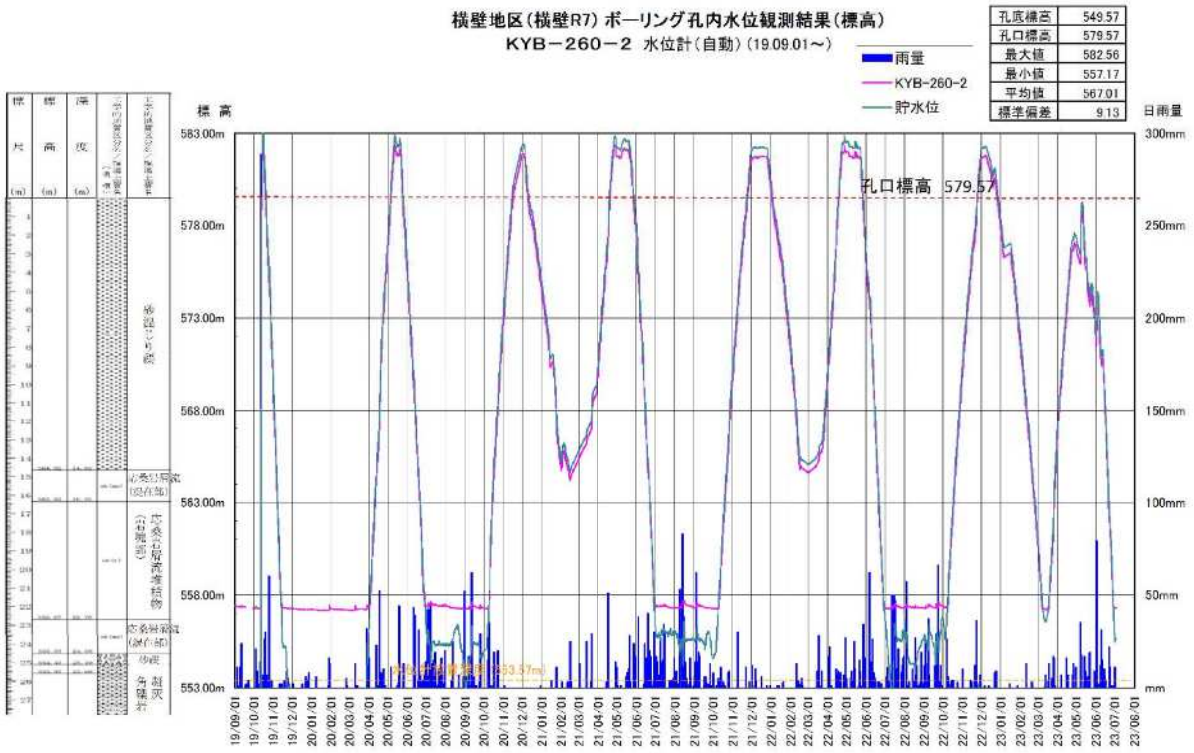


図 4.157　地下水変動図（KYB-260-2）

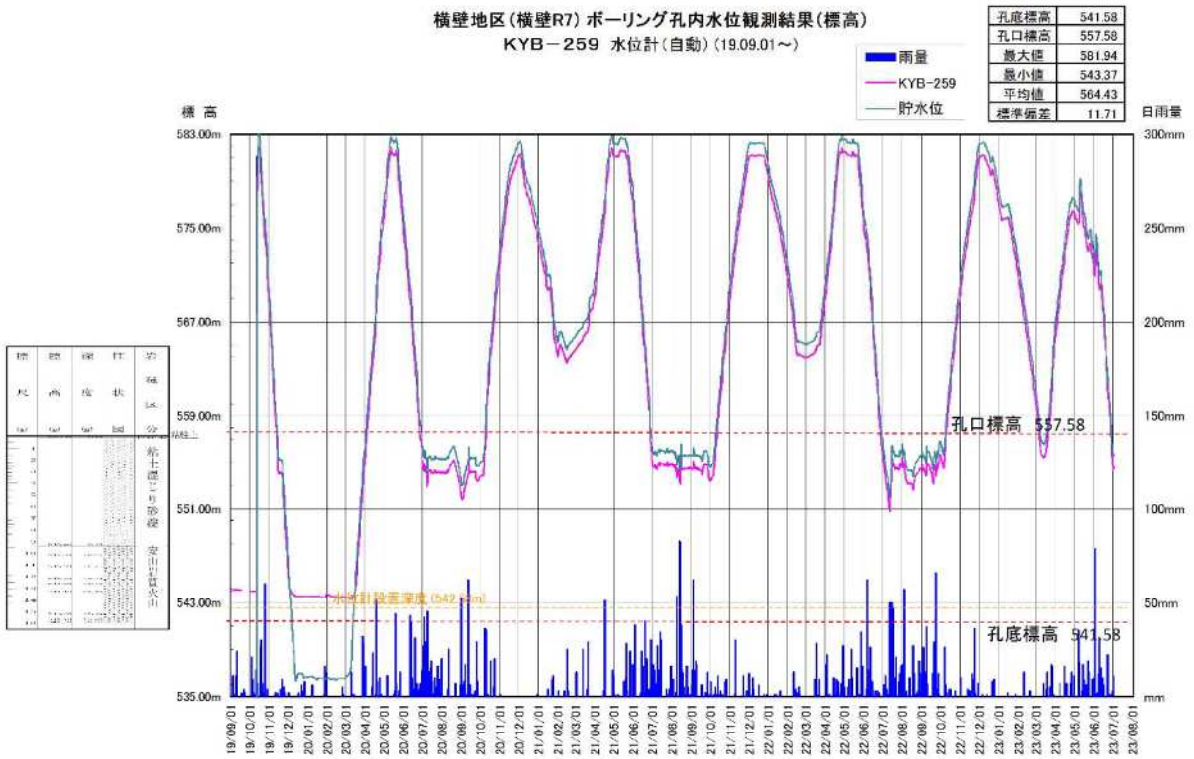


図 4.158　地下水変動図（KYB-259）

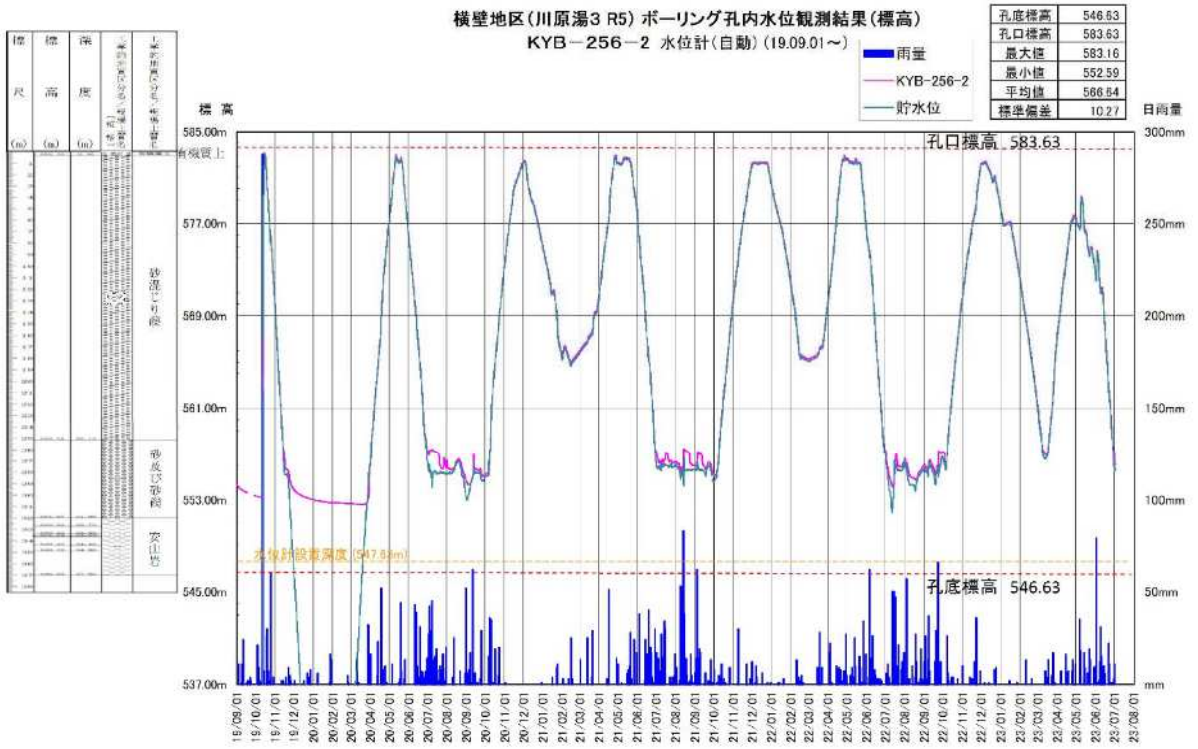


図 4.159　地下水変動図（KYB-256-2）

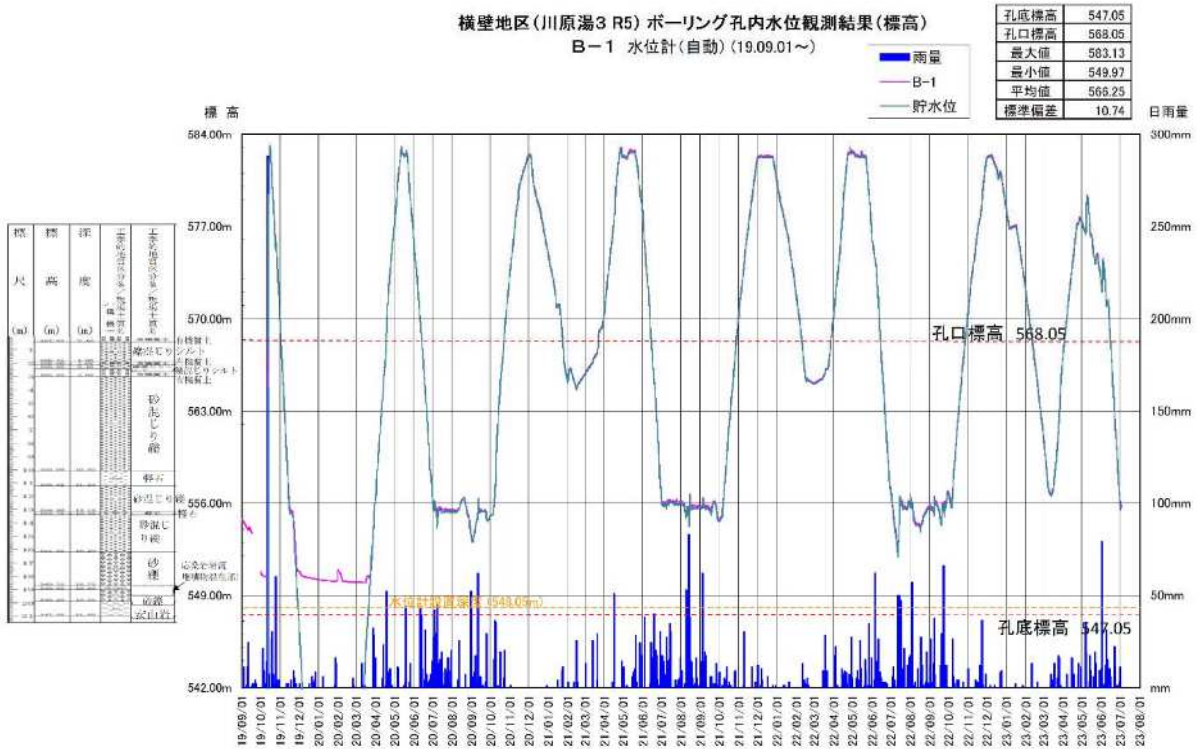


図 4.160　地下水変動図（B-1）

5. 進入路斜面等観測結果

5. 1. 概要

勝沼地区における進入路斜面等の管理の目的で孔内傾斜計、地盤伸縮計、縦型伸縮計の観測を実施した。



図 5.1　勝沼地区（L32）全景

表 5.1　観測数量一覧（進入路斜面等）

種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	観測数量																設計数量（回）	実施数量（回）	差異（回）	頻度（回）	備　考
						令和4年									令和5年											
						回数 4月	回数 5月	回数 6月	回数 7月	回数 8月	回数 9月	回数 10月	回数 11月	回数 12月	回数 1月	回数 2月	回数 3月	回数 4月	回数 5月	回数 6月	回数 7月					
進入路斜面等	L32(勝沼)	I-9(HB -102)	孔内傾斜計	手動	70-80				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
進入路斜面等	L32(勝沼)	HB-362	孔内傾斜計	手動	40-50				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
進入路斜面等	L32(勝沼)	BV-1	孔内傾斜計	手動	40-50				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
進入路斜面等	L32(勝沼)	BV-2	孔内傾斜計	手動	30-40				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
進入路斜面等	L32(勝沼)	BV-3	孔内傾斜計	手動	0-30				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
進入路斜面等	L32(勝沼)	BV-4	孔内傾斜計	手動	40-50				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
進入路斜面等	L32(勝沼)	BV-6	孔内傾斜計	手動	40-50				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
進入路斜面等	L32(勝沼)	BV-7	孔内傾斜計	手動	0-30				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
進入路斜面等	L32(勝沼)	HS-013	地盤伸縮計	半自動	―				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
進入路斜面等	L32(勝沼)	HS-014	地盤伸縮計	半自動	―				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
進入路斜面等	L32(勝沼)	BV-4	垂直伸縮計	半自動					1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	

表 5.2　資料整理数量一覧（進入路斜面等）

種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	資料整理数量																設計数量（回）	実施数量（回）	差異（回）	頻度（回）	備　考
						令和4年									令和5年											
						回数 4月	回数 5月	回数 6月	回数 7月	回数 8月	回数 9月	回数 10月	回数 11月	回数 12月	回数 1月	回数 2月	回数 3月	回数 4月	回数 5月	回数 6月	回数 7月					
進入路斜面等	L32(勝沼)	I-9(HB -102)	孔内傾斜計	手動	70-80				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	4	4	0	1回/3ヶ月	
進入路斜面等	L32(勝沼)	HB-362	孔内傾斜計	手動	40-50				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	4	4	0	1回/3ヶ月	
進入路斜面等	L32(勝沼)	BV-1	孔内傾斜計	手動	40-50				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	4	4	0	1回/3ヶ月	
進入路斜面等	L32(勝沼)	BV-2	孔内傾斜計	手動	30-40				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	4	4	0	1回/3ヶ月	
進入路斜面等	L32(勝沼)	BV-3	孔内傾斜計	手動	0-30				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	4	4	0	1回/3ヶ月	
進入路斜面等	L32(勝沼)	BV-4	孔内傾斜計	手動	40-50				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	4	4	0	1回/3ヶ月	
進入路斜面等	L32(勝沼)	BV-6	孔内傾斜計	手動	40-50				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	4	4	0	1回/3ヶ月	
進入路斜面等	L32(勝沼)	BV-7	孔内傾斜計	手動	0-30				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	4	4	0	1回/3ヶ月	
進入路斜面等	L32(勝沼)	HS-013	地盤伸縮計	半自動	―				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/3ヶ月	
進入路斜面等	L32(勝沼)	HS-014	地盤伸縮計	半自動	―				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/3ヶ月	
進入路斜面等	L32(勝沼)	BV-4	垂直伸縮計	半自動					1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	5	0	1回/3ヶ月	

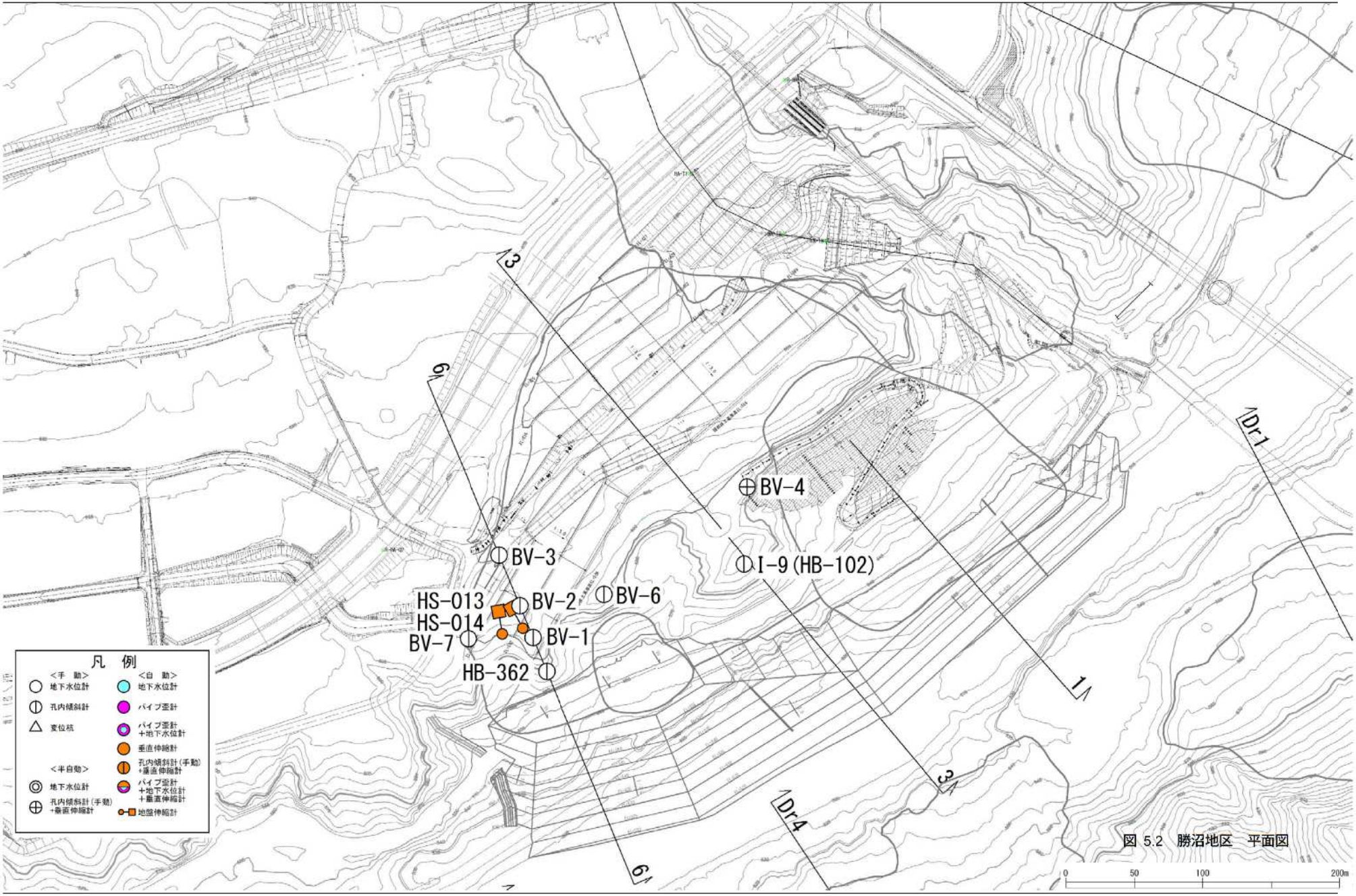
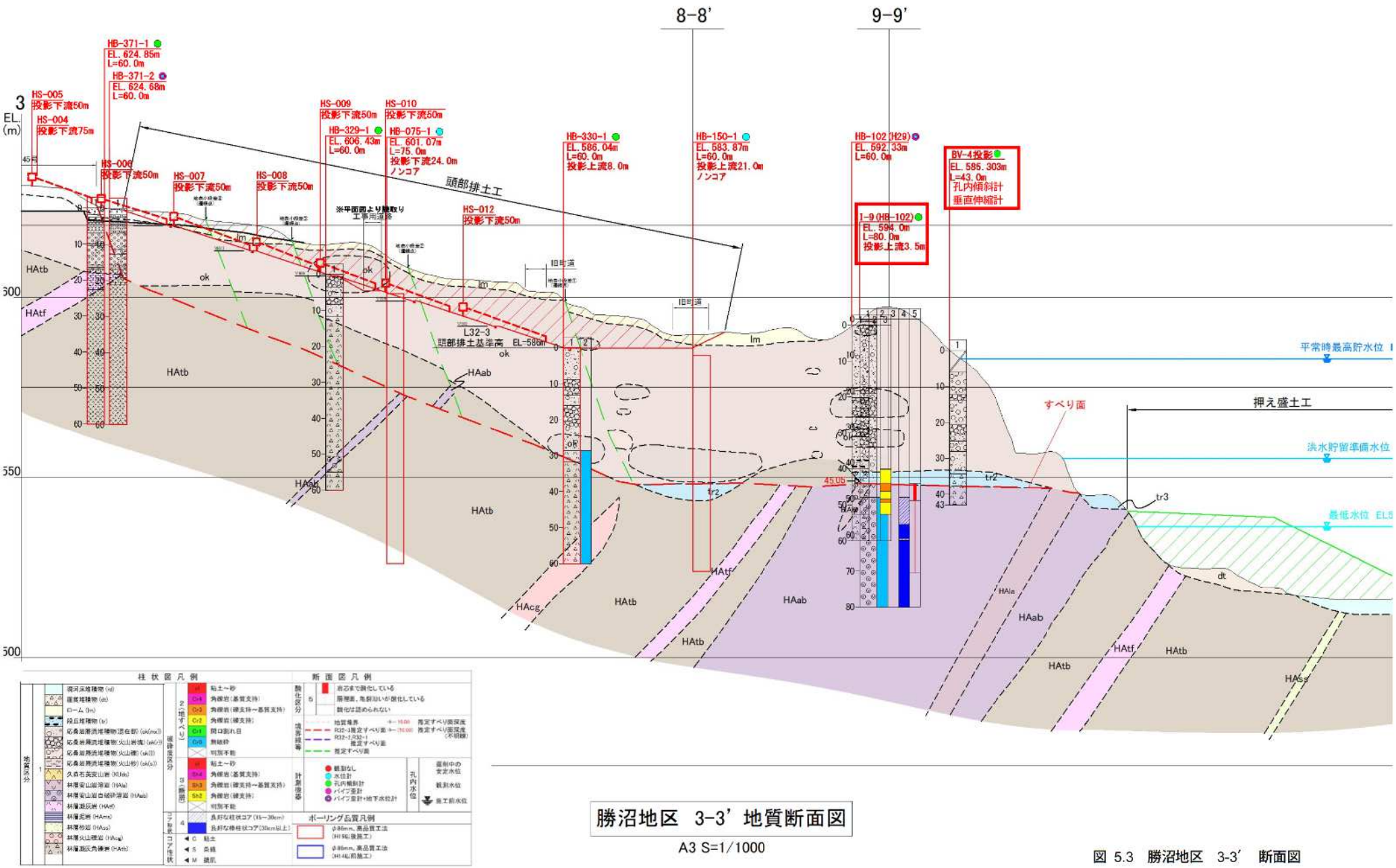


図 5.2 勝沼地区 平面図

NIPPON KOEI

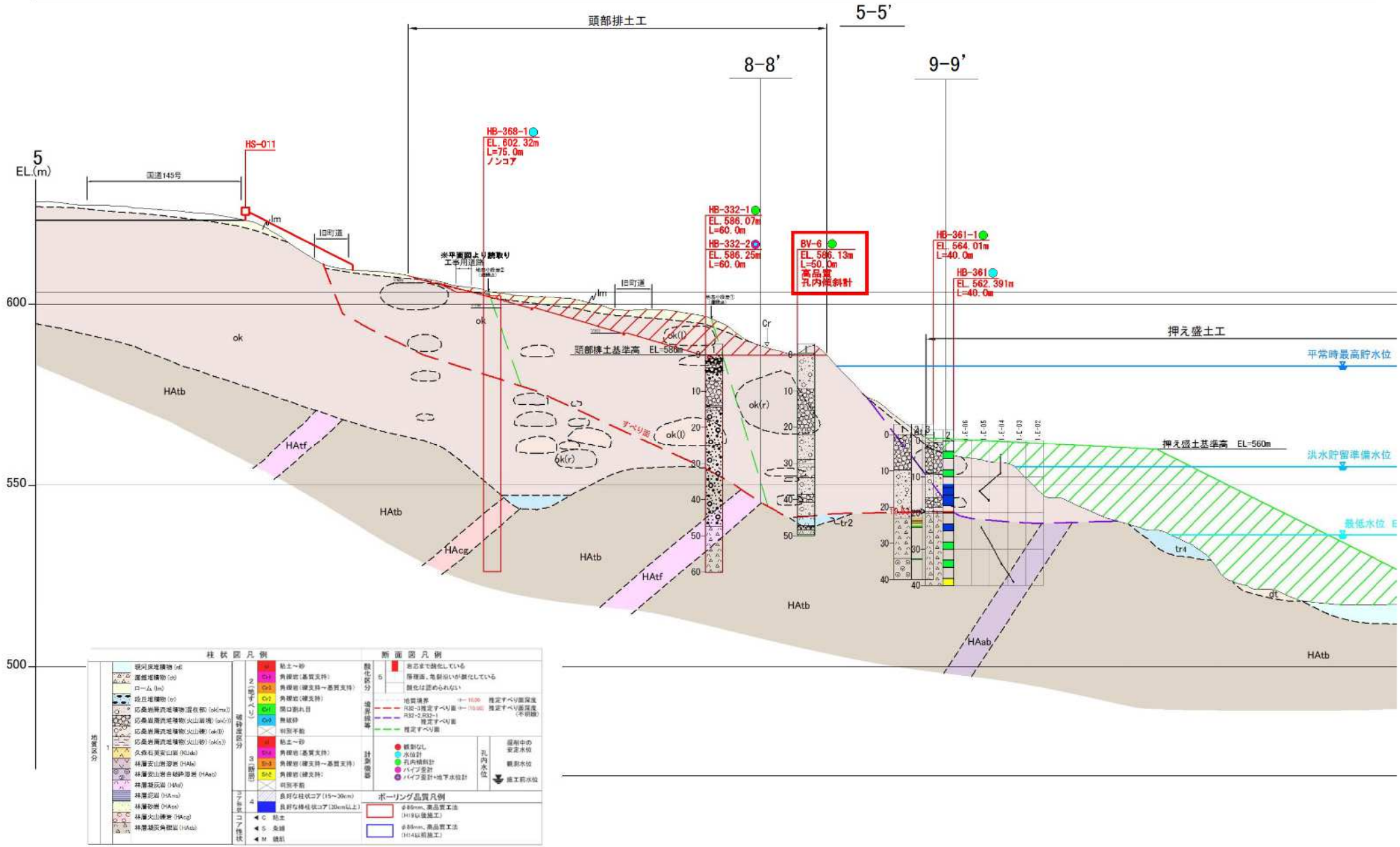


勝沼地区　3-3’地質断面図

A3 S=1/1000

図 5.3　勝沼地区　3-3’　断面図

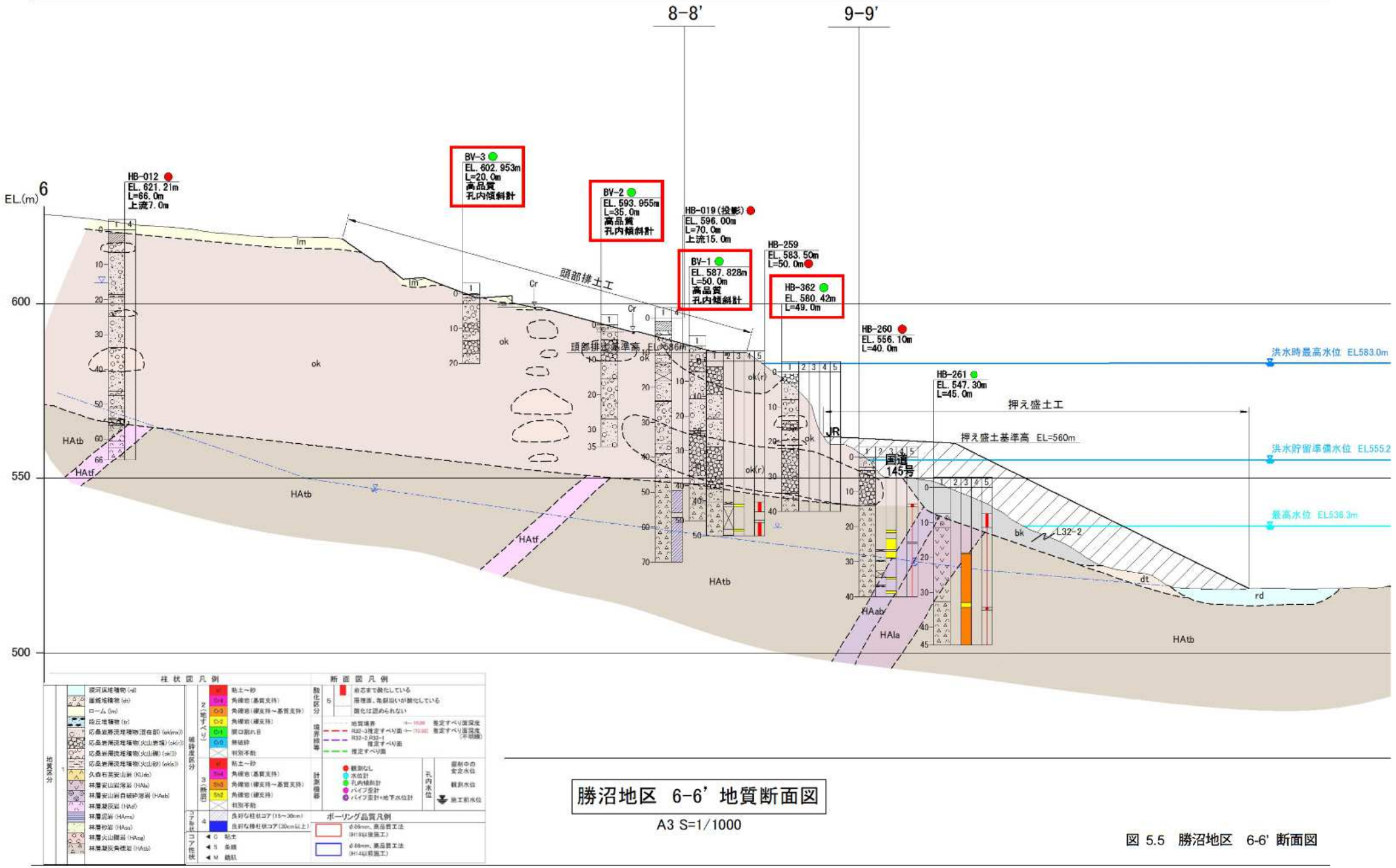
NIPPON KOEI



勝沼地区　5-5’地質断面図

図 5.4　勝沼地区　5-5’　断面図

NIPPON KOEI

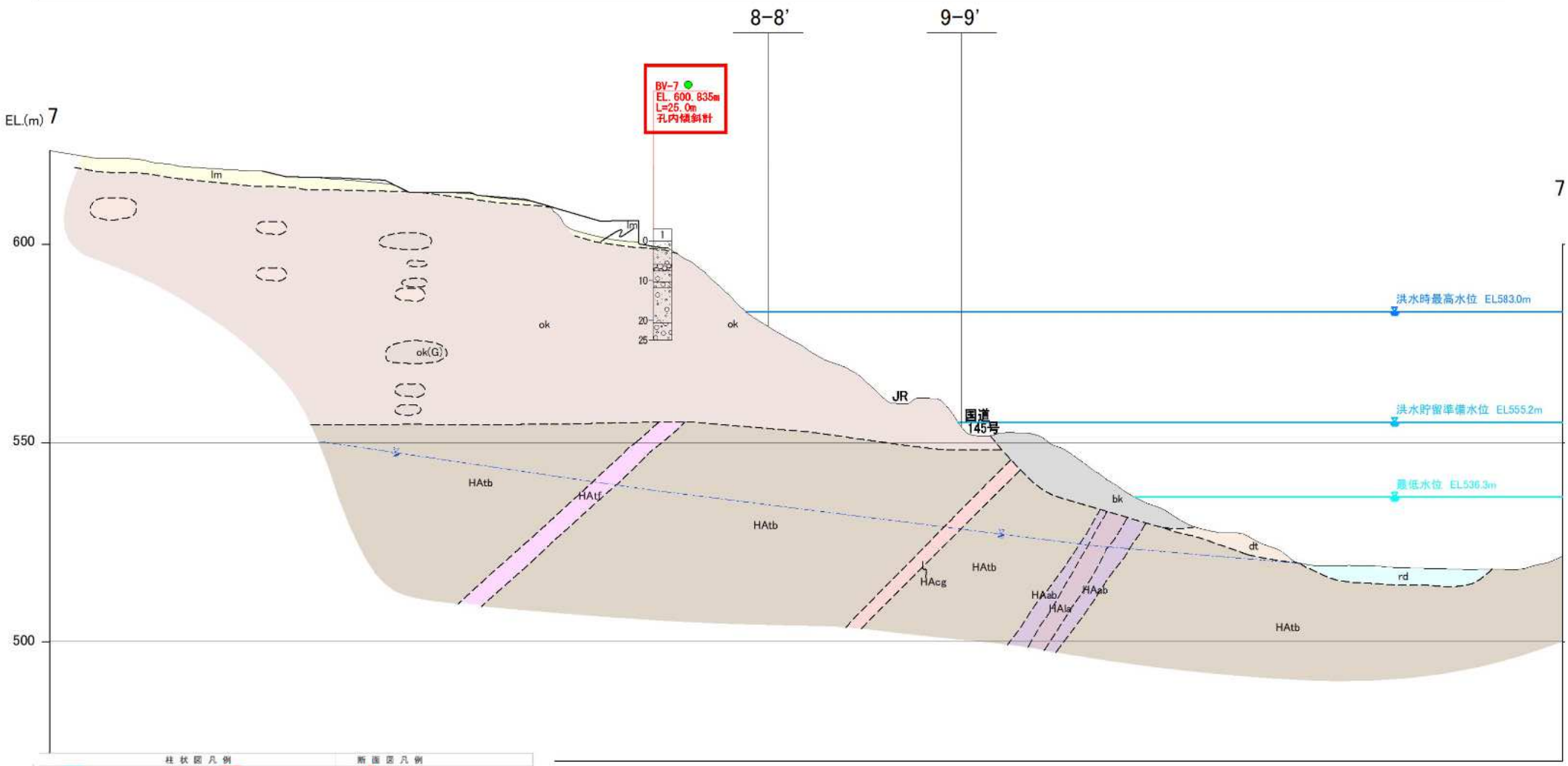


勝沼地区　6-6'地質断面図

A3 S=1/1000

図 5.5　勝沼地区　6-6' 断面図

NIPPON KOEI





勝沼地区　7-7'地質断面図

A3 S=1/1000

図 5.6　勝沼地区　7-7' 断面図

NIPPON KOEI

5.2. 観測結果

進入路斜面等の観測結果を以下に示す。また、以降に各孔の観測グラフを示す。

表 5.3 観測結果一覧（勝沼地区（L32））

種別	地区		測線	計器種	計器番号	孔口標高(m)	観測結果 2022年 7月	8月	9月	10月	11月	12月	2023年 1月	2月	3月	4月	5月	6月	観測結果コメント
進入路斜面等	勝沼地区	L32	1-1′ 3-3′	孔内傾斜計	I-9 (HB-102)	-	○	-	-	○	-	-	○	-	-	○	-	-	・明瞭な変位は認められない。
					BV-4	585.30	○	-	-	○	-	-	○	-	-	○	-	-	・明瞭な変位は認められない。
			6-6′ 7-7′	孔内傾斜計	HB-362	580.42	○	-	○	-	-	-	○	-	○	-	-	-	・明瞭な変位は認められない。
					BV-1	587.83	○	-	-	○	-	-	○	-	-	○	-	-	・明瞭な変位は認められない。
					BV-2	593.96	○	-	-	○	-	-	○	-	-	○	-	-	・明瞭な変位は認められない。
					BV-3	602.05	○	-	-	○	-	-	○	-	-	○	-	-	・明瞭な変位は認められない。
					BV-6	586.13	○	-	-	○	-	-	○	-	-	○	-	-	・明瞭な変位は認められない。
					BV-7	600.04	○	-	-	○	-	-	○	-	-	○	-	-	・明瞭な変位は認められない。
				縦型伸縮計	BV-4	585.30	(C)	○	○	(C)	○	○	(B)	(C)	(B)	○	○	○	・これまでの観測において圧縮、引張変位の繰り返しが確認される。変位は貯水位の上昇、低下に連動する傾向が認められる。
				地盤伸縮計	HS-013	-	○	○	○	(C)	○	○	○	○	○	○	○	○	・管理基準値超過や、変位の累積は認められない。
					HS-014	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	(B)	○	○	・管理基準値超過や、変位の累積は認められない。 ・4/6に+3.6mmの突発的な引張変位が認められた。計器収納箱の補修による人為的な変位であることを確認した。

<凡例>

地下水位計
- －：観測なし
- ○：異常なし

孔内傾斜計/縦型伸縮計
- 変動A：10mm/月以上
- 変動B：2mm/月以上、10mm/月未満
- 変動C：0.5mm/月以上、2mm/月未満
- ○：0.5mm/月未満（変動なし）
- －：観測なし

パイプ歪計
- 変動A：5,000μstrain/月以上
- 変動B：1,000μstrain/月以上、5,000μstrain/月未満
- 変動C：100μstrain/月以上、1,000μstrain/月未満
- ○：100μstrain/月未満（変動なし）

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

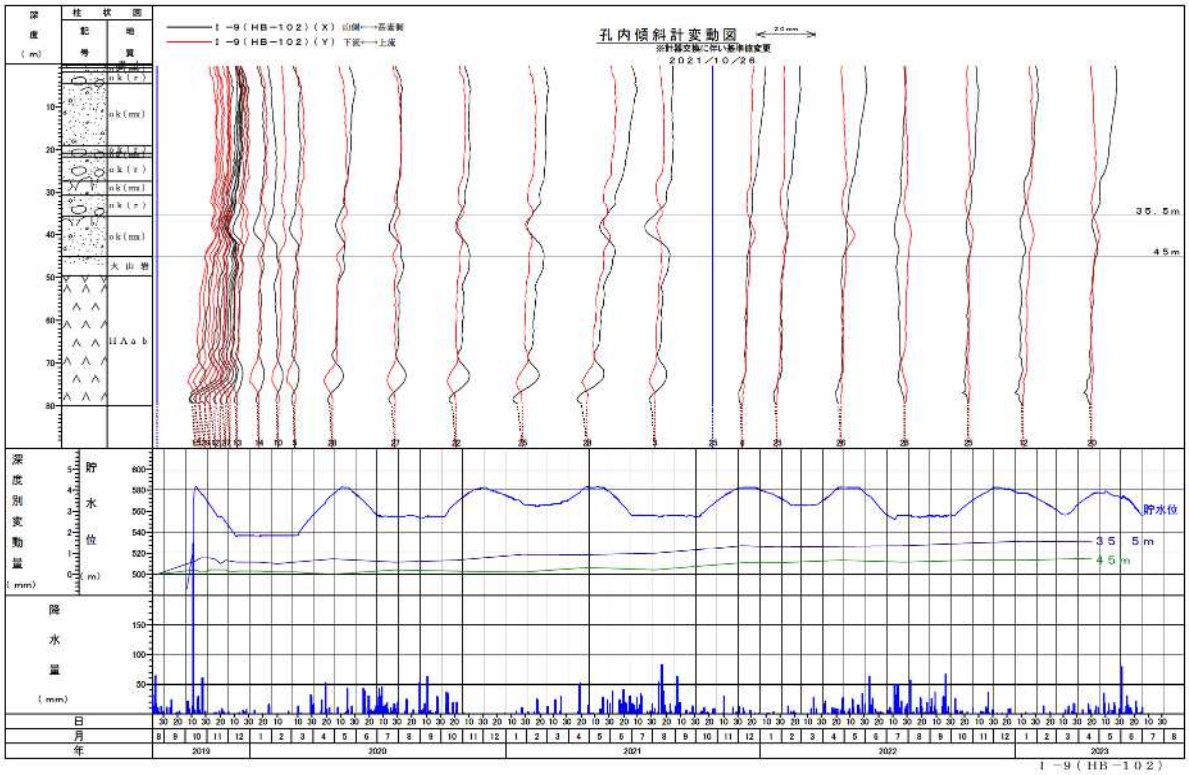


図 5.7　I-9（HB-102）　孔内傾斜計変動図

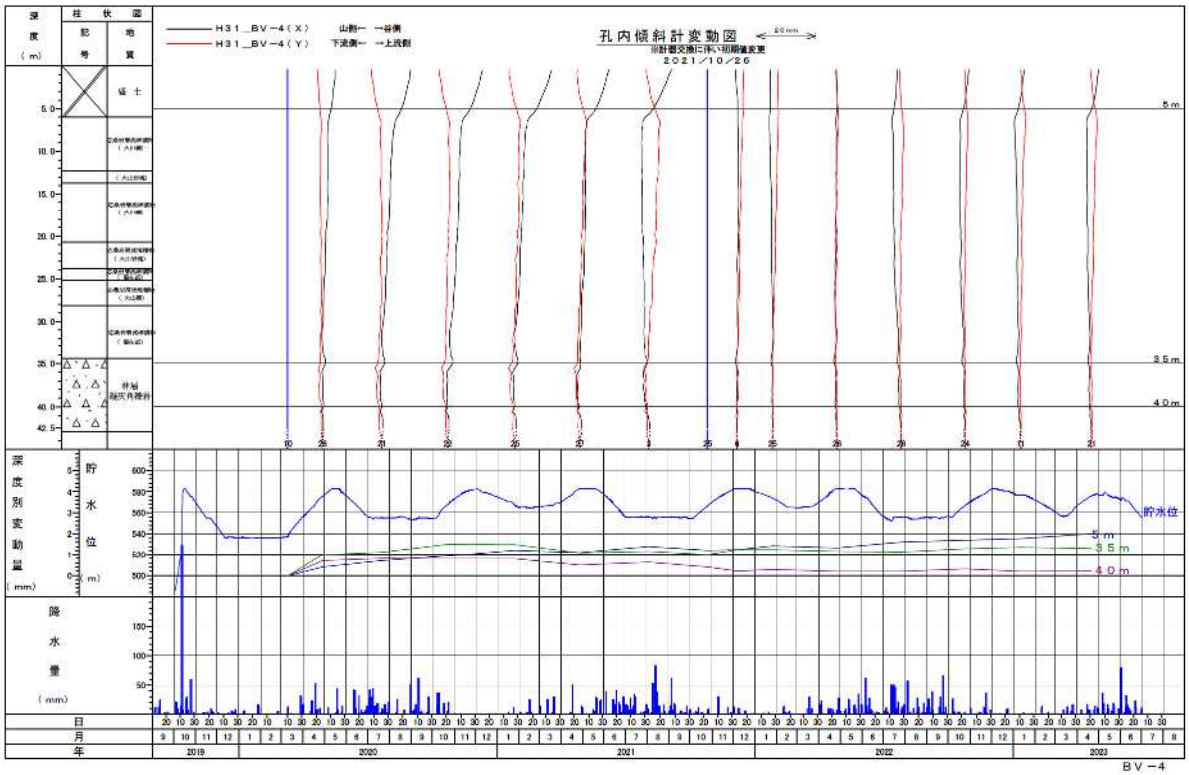


図 5.8　BV-4　孔内傾斜計変動図

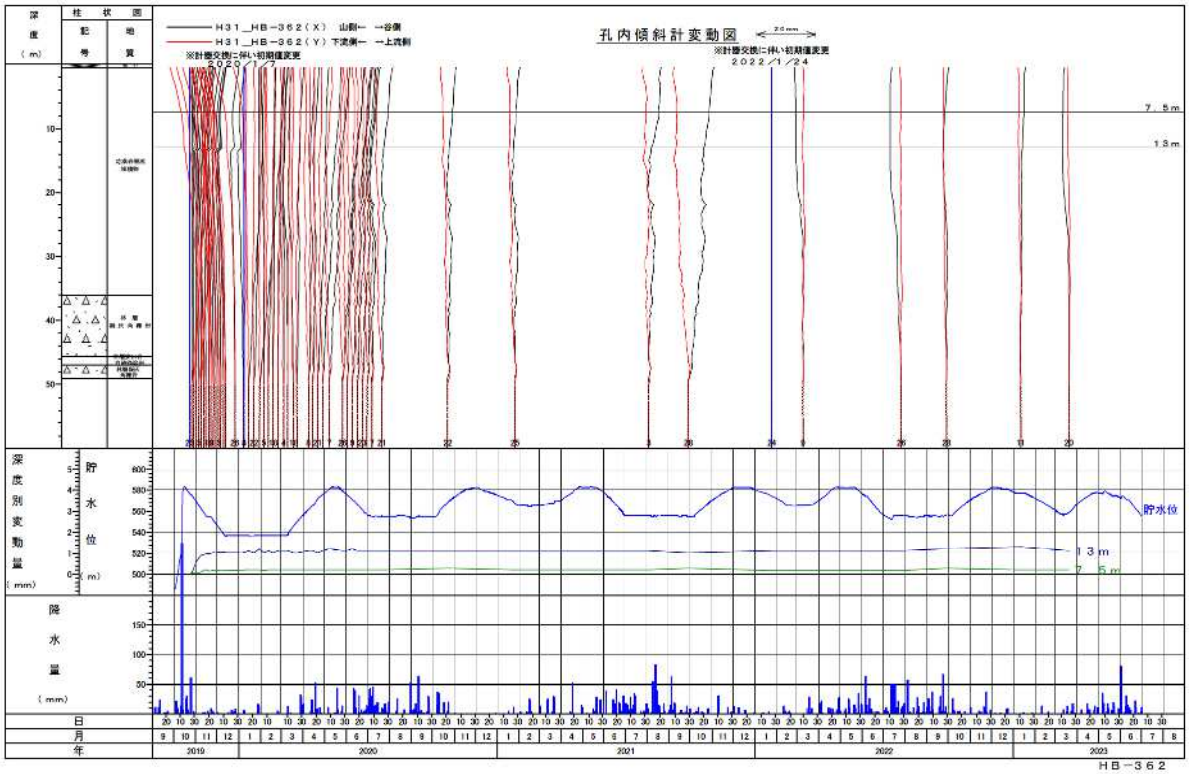


図 5.9　HB-362　孔内傾斜計変動図

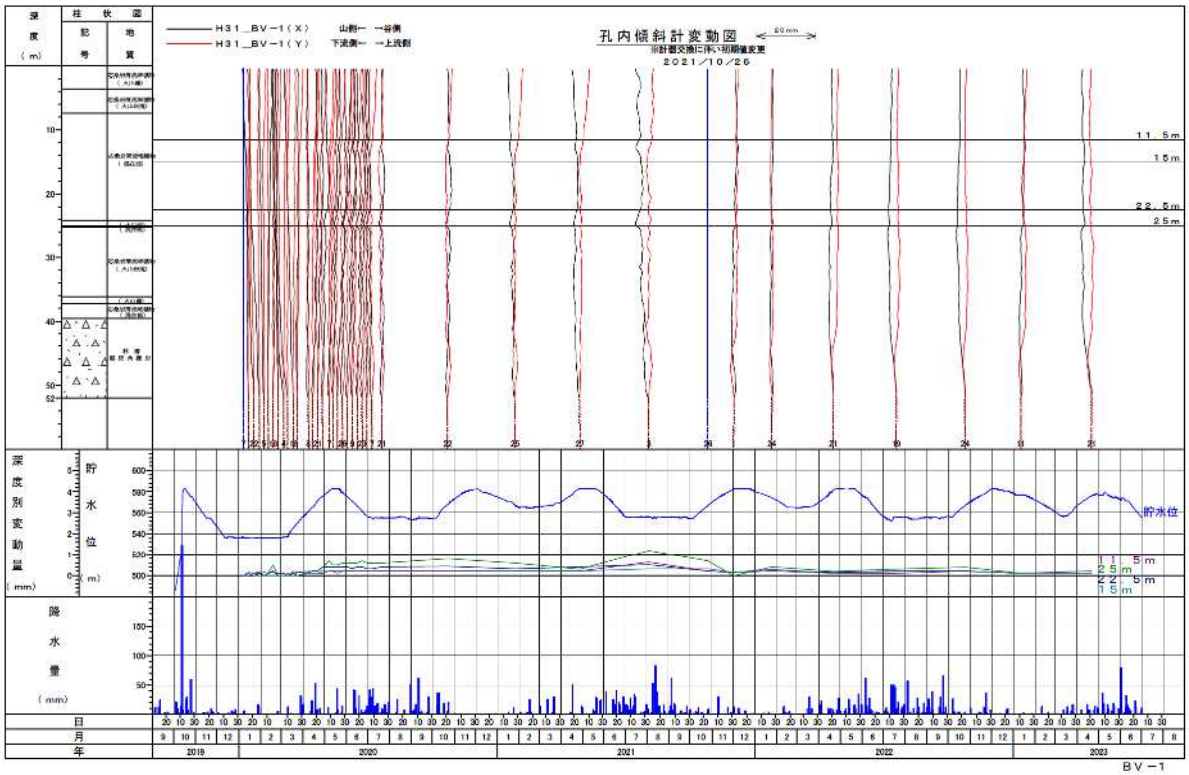


図 5.10　BV-1　孔内傾斜計変動図

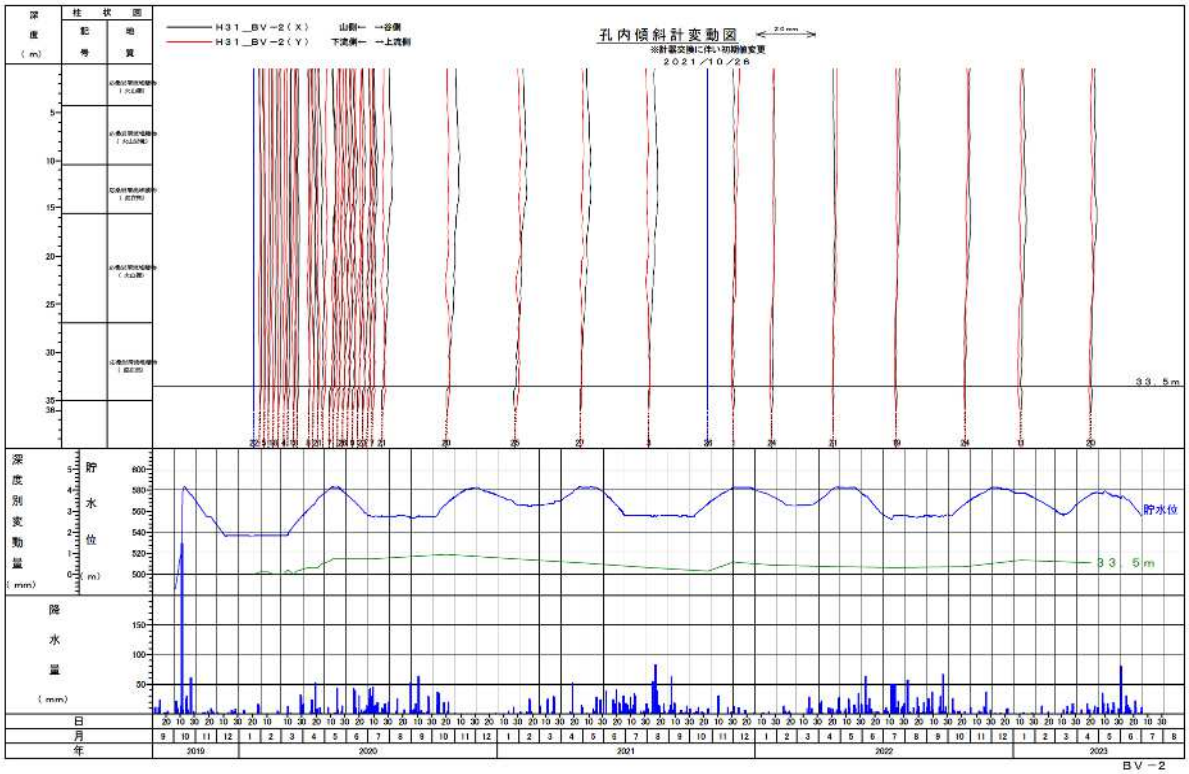


図 5.11　BV-2　孔内傾斜計変動図

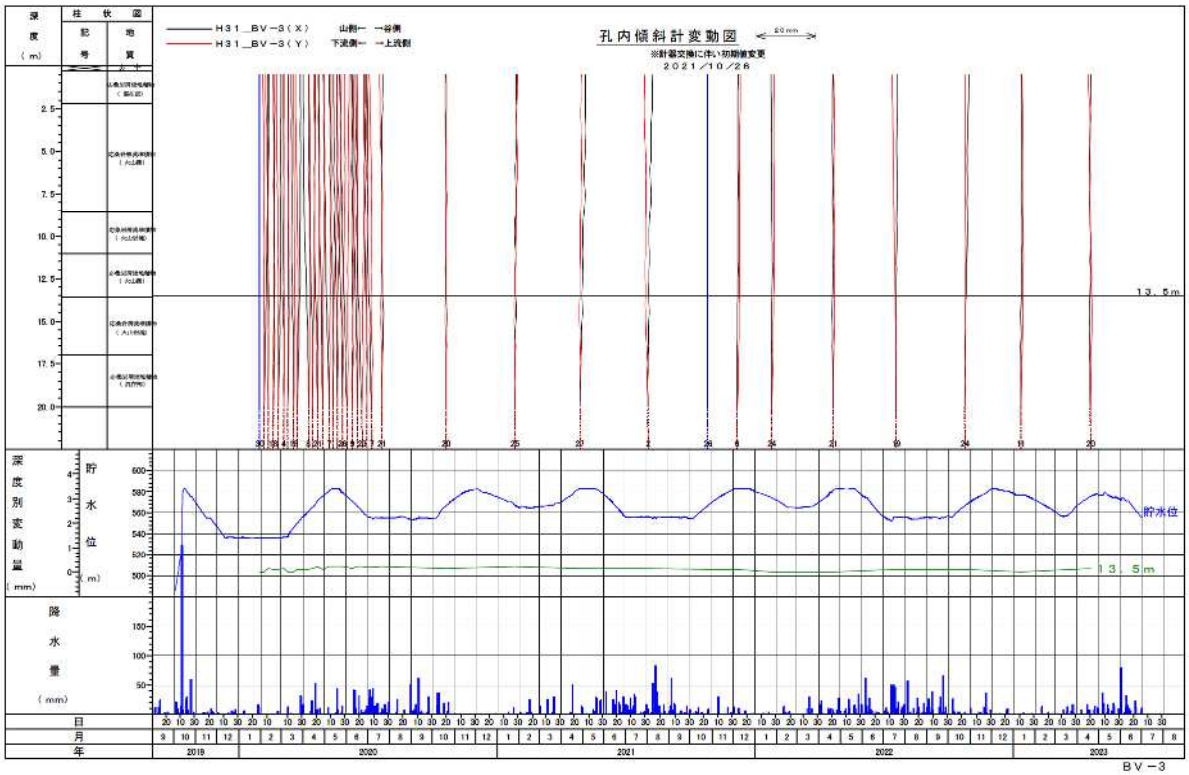


図 5.12　BV-3　孔内傾斜計変動図

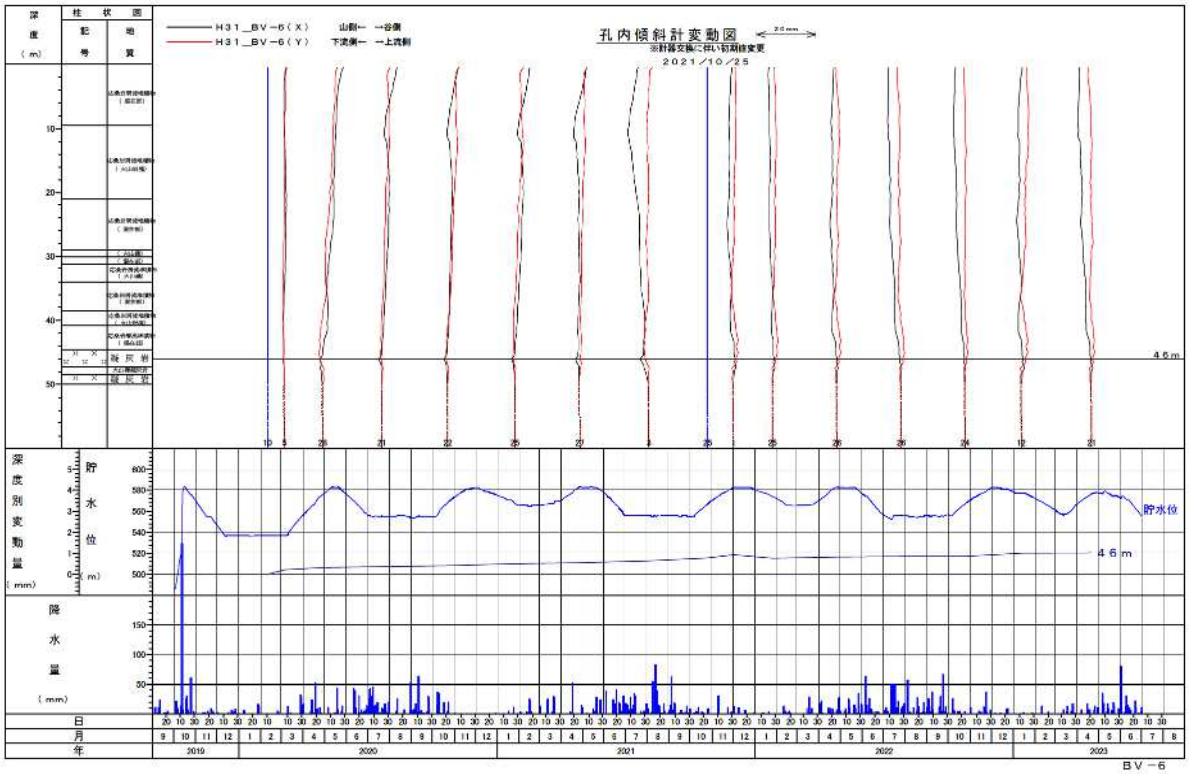


図 5.13　BV-6　孔内傾斜計変動図

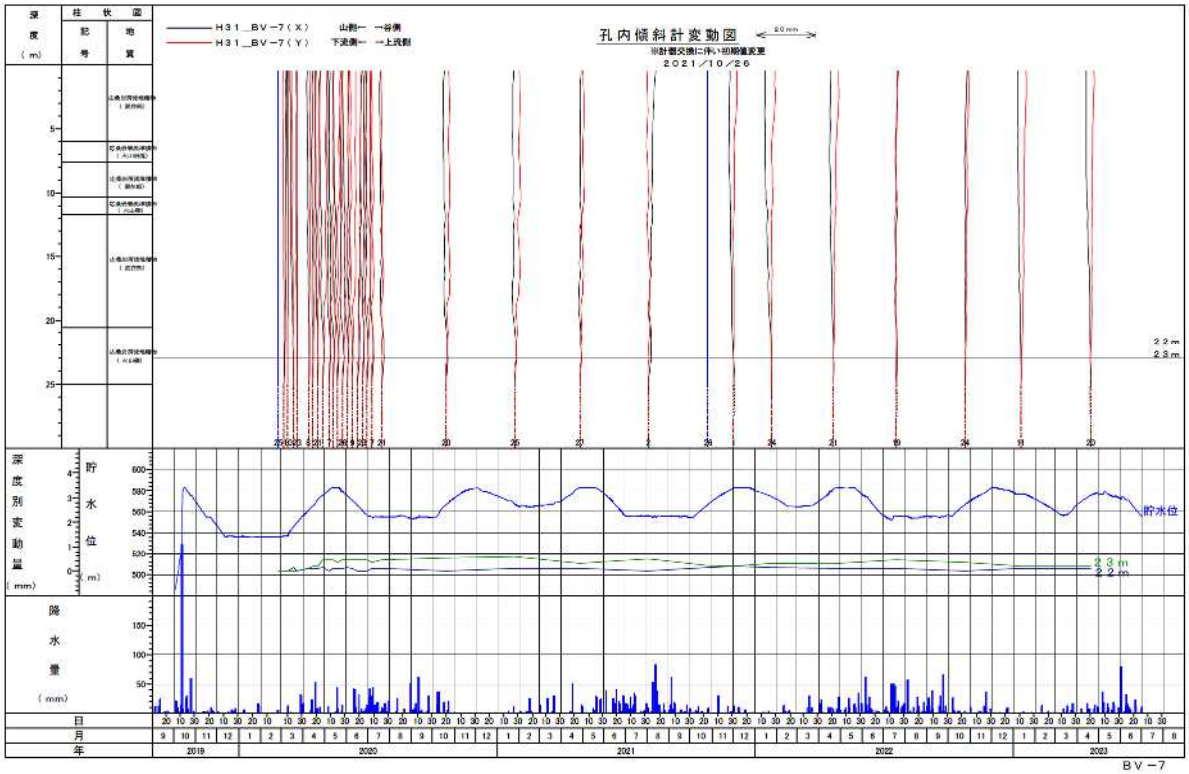


図 5.14　BV-7　孔内傾斜計変動図

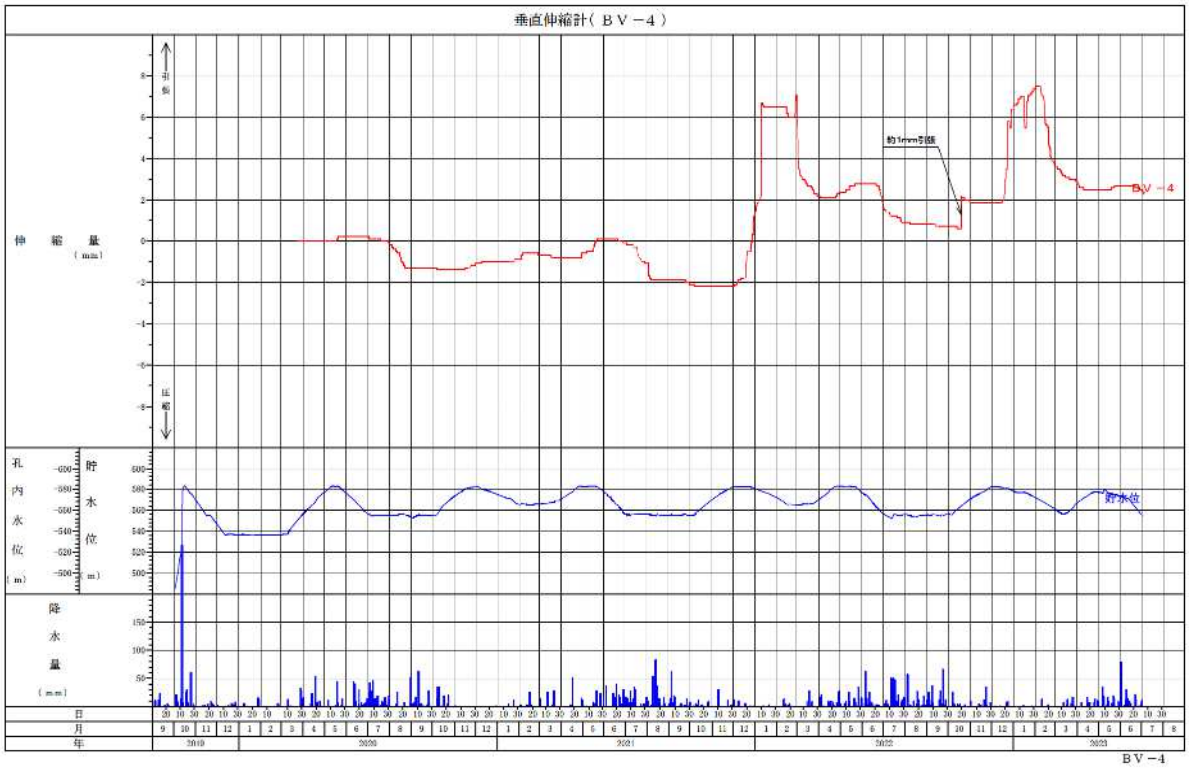


図 5.15　BV-4　縦型伸縮計変動図

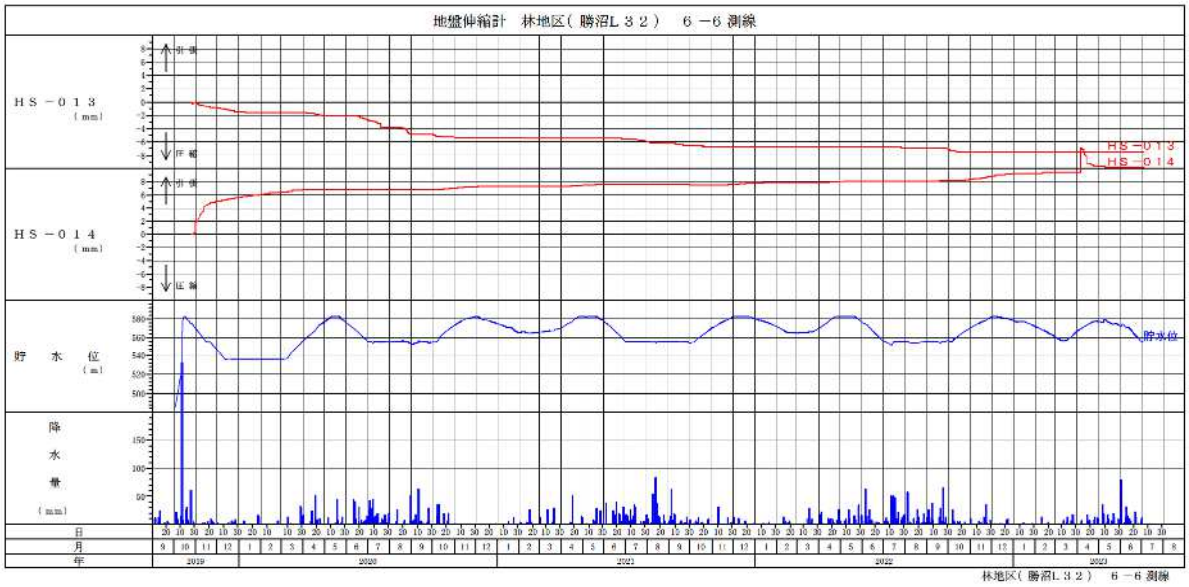


図 5.16　HS-013,HS-014　地盤伸縮計変動図

NIPPON KOEI

6. 代替地地区観測結果

6.1. 川原湯地区①

(1) 地区概要

川原湯地区①における保全対象は、盛土天端の宅地である。川原湯地区①では地震時の盛土の安定性を確保するためにソイルセメントによる対策が実施されている。盛土法高は 60m であり、平常時最高貯水位時（EL=583m）には法尻から 45.5m まで水位が上昇する。湛水の影響を受ける構造物は、施工済み盛土部・対策工ソイルセメント部、法止め擁壁が対象となる。湛水時の盛土部の不安定化の兆候を監視するため観測を実施した。



図 6.1　川原湯地区①全景

表 6.1　観測数量一覧（川原湯地区①）

地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	観測数量																設計数量（回）	実施数量（回）	差異（回）	頻度（回）	備　考
							令和4年									令和5年											
							回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
							4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分																	総数	総数	総数		備　考
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区①	KY-C1	孔内傾斜計	手動	30-40				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区①	KY-C2	孔内傾斜計	手動	30-40				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区①	KY-T1	変位杭	手動	－				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区①	KY-T2	変位杭	手動	－				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区①	KY-T3	変位杭	手動	－				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区①	KY-T4	変位杭	手動	－				1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区①	KY-T5	変位杭	手動	－				1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区①	KY-T6	変位杭	手動	－				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/3ヶ月	常時水没
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区①	KY-W1	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	

表 6.2　資料整理数量一覧（川原湯地区①）

地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	資料整理数量																設計数量（回）	実施数量（回）	差異（回）	頻度（回）	備　考
							令和4年									令和5年											
							回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
							4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分																	総数	総数	総数		備　考
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区①	KY-C1	孔内傾斜計	手動	30-40				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区①	KY-C2	孔内傾斜計	手動	30-40				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区①	KY-T1	変位杭	手動	－																				1回/3ヶ月	
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区①	KY-T2	変位杭	手動	－																				1回/3ヶ月	
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区①	KY-T3	変位杭	手動	－																				1回/3ヶ月	
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区①	KY-T4	変位杭	手動	－				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区①	KY-T5	変位杭	手動	－																				1回/3ヶ月	
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区①	KY-T6	変位杭	手動	－																				1回/3ヶ月	常時水没
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区①	KY-W1	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	

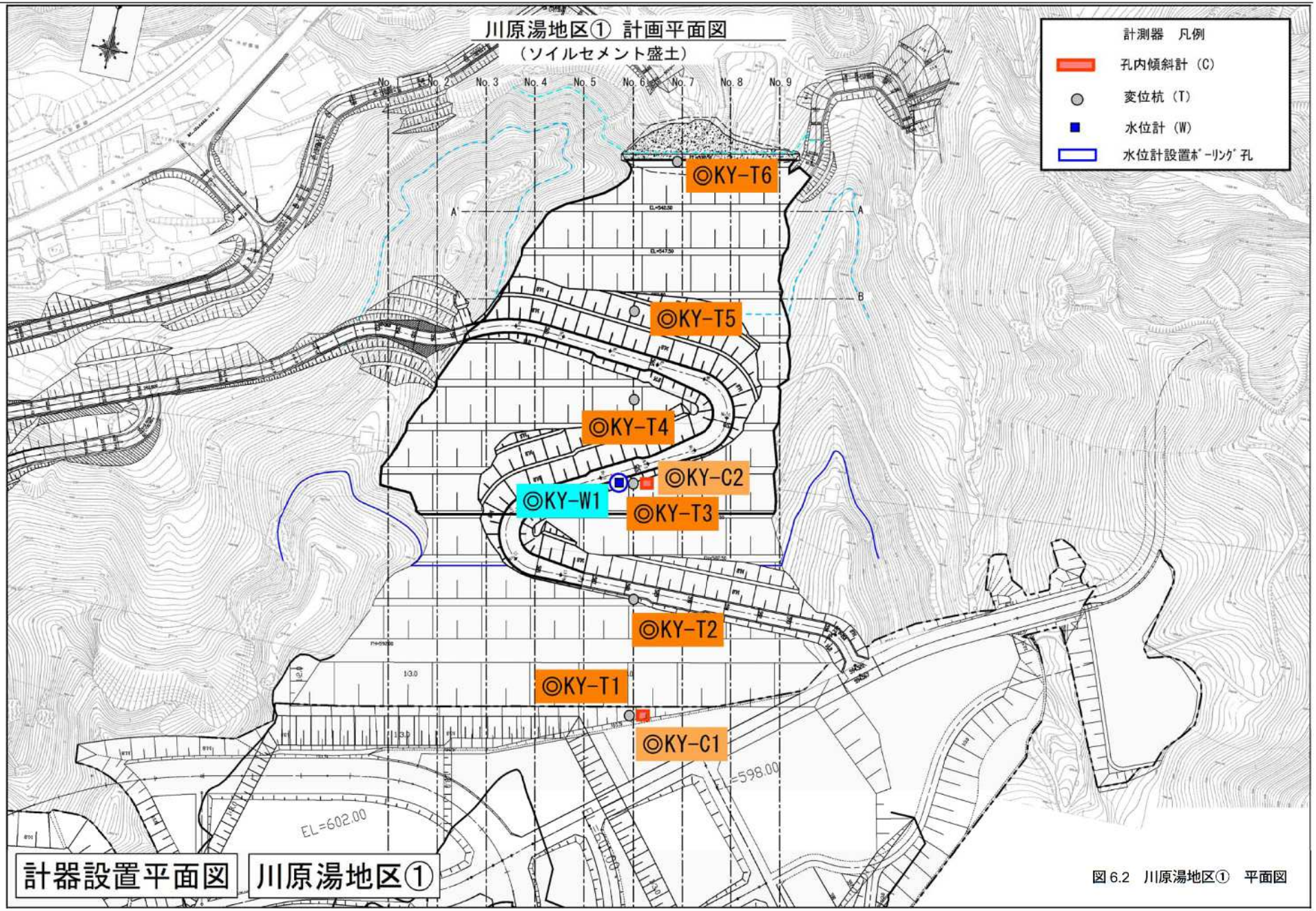


図 6.2 川原湯地区① 平面図

NIPPON KOEI

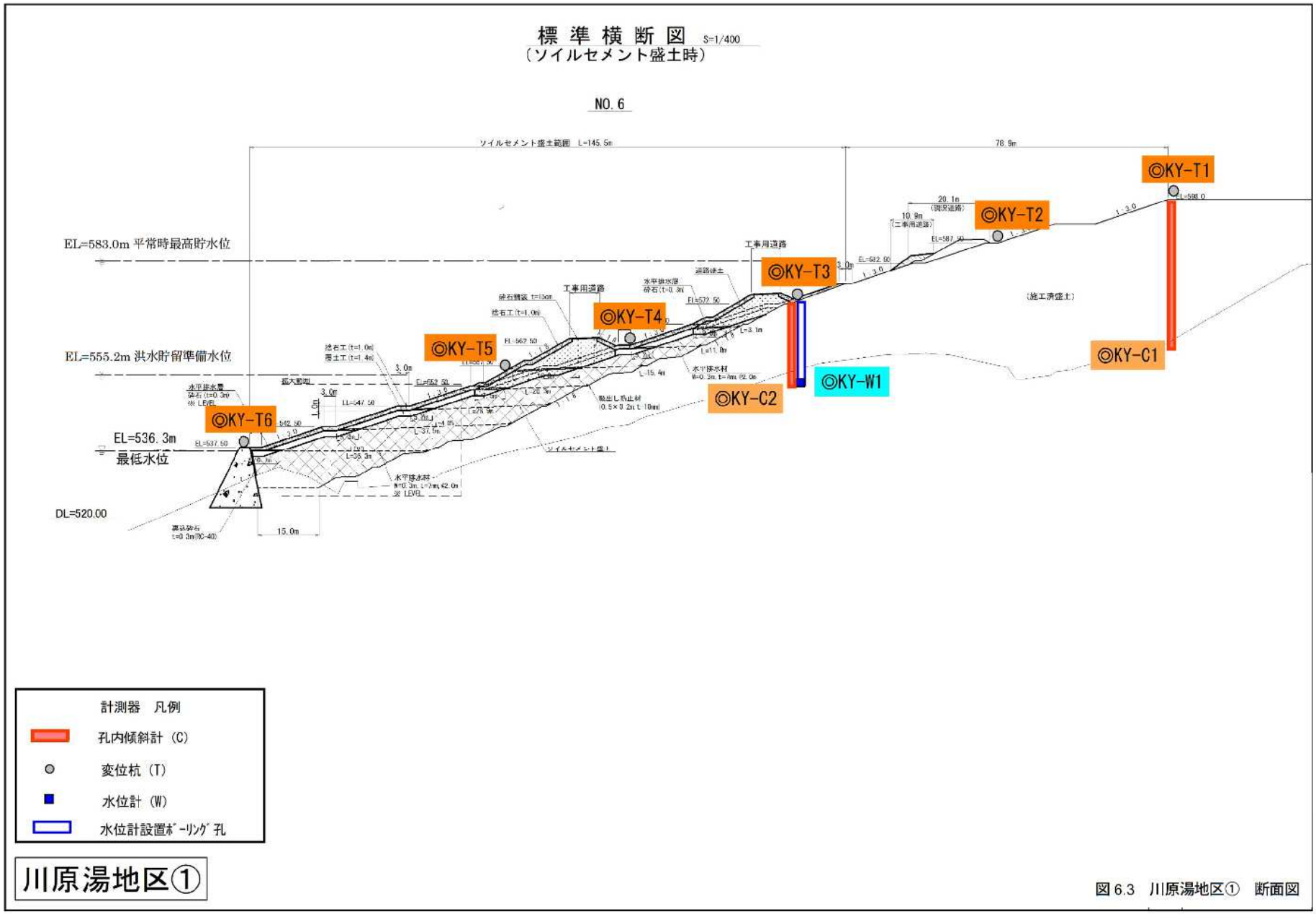


図 6.3 川原湯地区① 断面図

(2)　観測結果

川原湯地区①の観測結果を以下に示す。

表 6.3　観測結果一覧（川原湯地区①）

種別	地区	測線	計器種	計器番号	孔口標高(m)	観測結果 2022年 7月	8月	9月	10月	11月	12月	2023年 1月	2月	3月	4月	5月	6月	観測結果コメント
代替地	川原湯地区①	—	地下水位計	KY-W1	574.42	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・地下水位は貯水に連動して変化し、貯水位とほぼ同標高で推移している。
			孔内傾斜計	KY-C1	599.62	○	-	-	○	-	-	○	-	-	○	-	-	・沈下と考えられる変位が認められる。 ・円弧すべりの発生を示唆するせん断変形は認められない。 ・同地区で観測している変位杭において、保全対象に最も近い盛土法肩部測点での計測結果は管理基準値以下であり、盛土の不安定化を示す変位は認められない。
				KY-C2	574.55	○	-	-	○	-	-	○	-	○	-	-	-	・明瞭な変位は認められない。
			変位杭	KY-T1	598.00	○	-	○	-	-	-	○	-	○	-	-	-	・管理基準値超過や、変位の累積は認められない。
				KY-T2	587.50	○	-	○	-	-	-	○	-	○	-	-	-	・管理基準値超過や、変位の累積は認められない。
				KY-T3	572.90	○		○	-	-	-	○	-	○	-	-	-	・これまでの観測において、測量誤差（±15mm）を超える変位が観測されたが、変位量の急激な変化や、有意な変位の累積性も認められない。 ・同地区で観測している変位杭において、保全対象に最も近い盛土法肩部測点での計測結果は管理基準値以下であり、盛土の不安定化を示す変位は認められない。
				KY-T4	561.50	○		○	-	-	-	-	-	○	-	-	-	・これまでの観測において、測量誤差（±15mm）を超える変位が観測されたが、変位量の急激な変化や、有意な変位の累積性も認められない。 ・同地区で観測している変位杭において、保全対象に最も近い盛土法肩部測点での計測結果は管理基準値以下であり、盛土の不安定化を示す変位は認められない。
				KY-T5	555.20	○	-	○	-	-	-	-	-	○	-	-	-	・これまでの観測において、一時的に管理基準値を超える変位が観測されたが、変位量の急激な変化や、有意な変位の累積性も認められない。 ・同地区で観測している変位杭において、保全対象に最も近い盛土法肩部測点での計測結果は管理基準値以下であり、盛土の不安定化を示す変位は認められない。
				KY-T6	537.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	・2020年4月以降、変位杭が水没しているため、観測を中止している。 ・同地区で観測している変位杭において、保全対象に最も近い盛土法肩部測点での計測結果は管理基準値以下であり、盛土の不安定化を示す変位は認められない。

<凡例>

地下水位計　－：観測なし　○：異常なし

孔内傾斜計　変動A：10mm/月以上　変動B：2mm/月以上、10mm/月未満　変動C：0.5mm/月以上、2mm/月未満　○：0.5mm/月未満（変動なし）

変位杭　○：管理基準値の超過　○：測量誤差の超過　○：変動なし　－：観測なし

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

計器	区分		管理基準値	
変位杭・孔内傾斜計	注意体制への判断基準	高盛土	・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。	鉛直変位量について、 ・「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。 ・孔内傾斜計において、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。 ・擁壁天端または基礎部において、測量誤差 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。 ・盛土法肩箇所で、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。
		一般盛土		
		擁壁		
		天端上面		
	警戒体制への判断基準	高盛土	法肩の鉛直変位量について ・「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。 ・河川管理区域外への影響が懸念される。 ・孔内傾斜計において、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沈静化しない場合。	
		一般盛土		
		擁壁		
		天端上面		

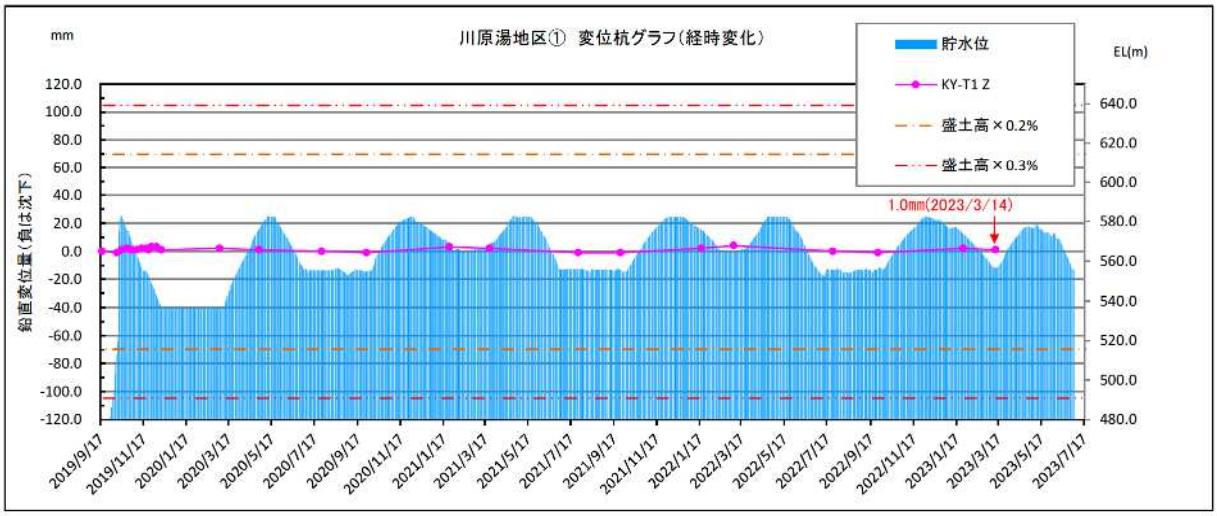


図 6.4　変位杭 KY-T1 変動図

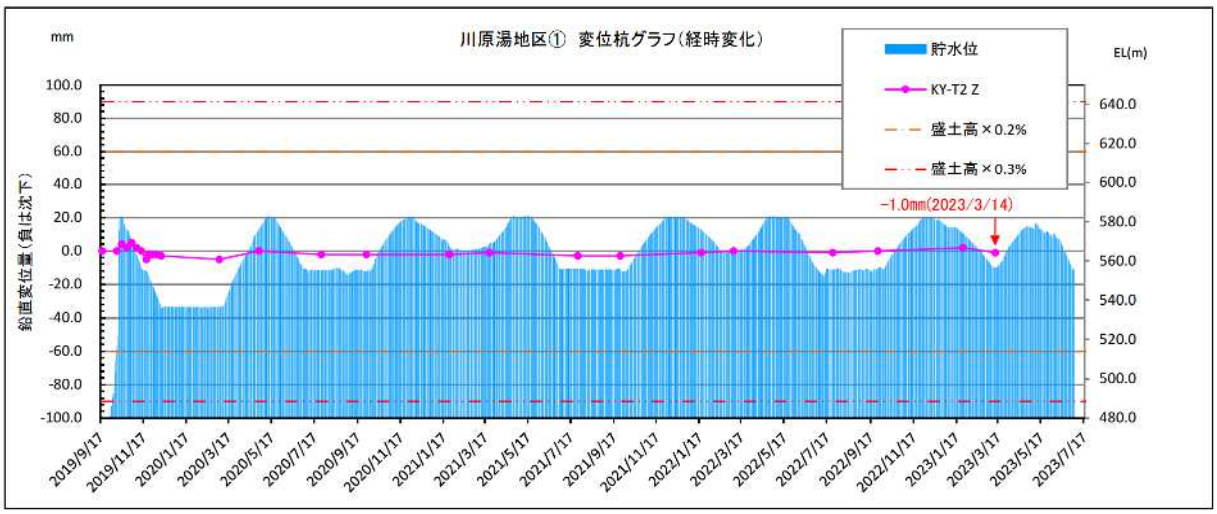


図 6.5　変位杭 KY-T2 変動図

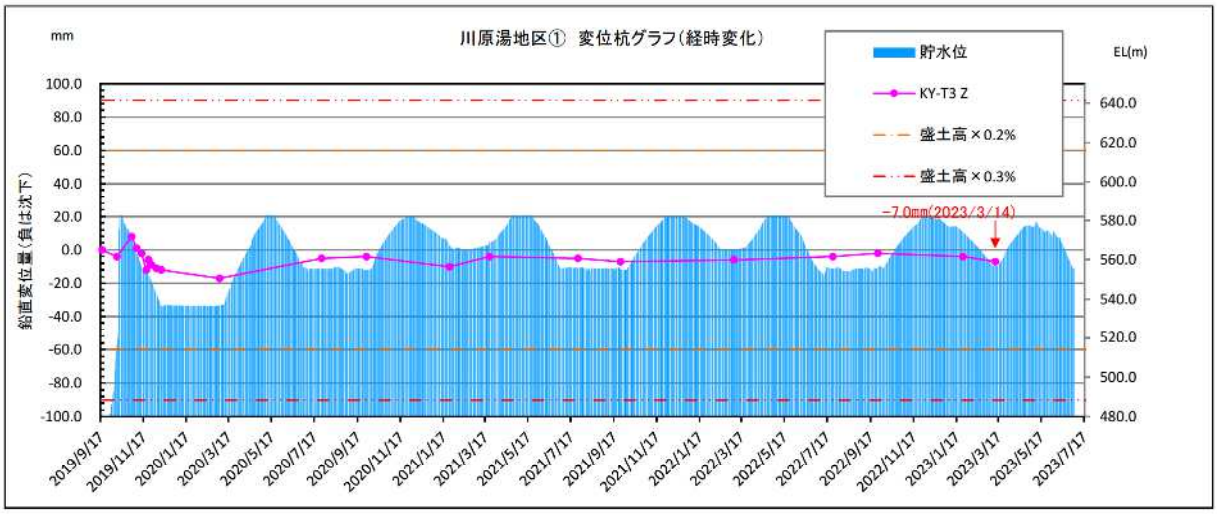


図 6.6　変位杭 KY-T3 変動図

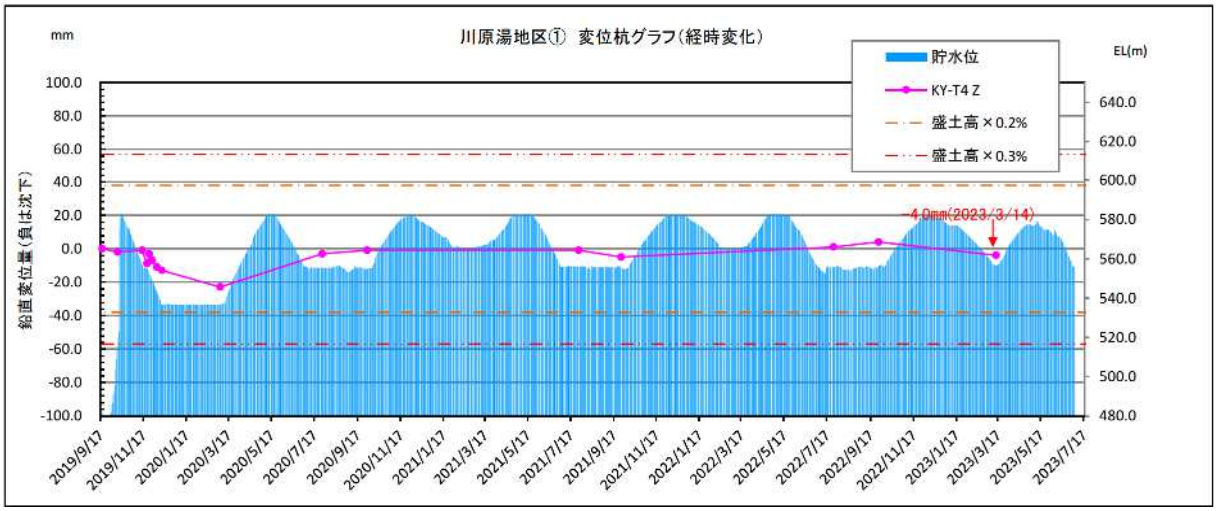


図 6.7　変位杭 KY-T4 変動図

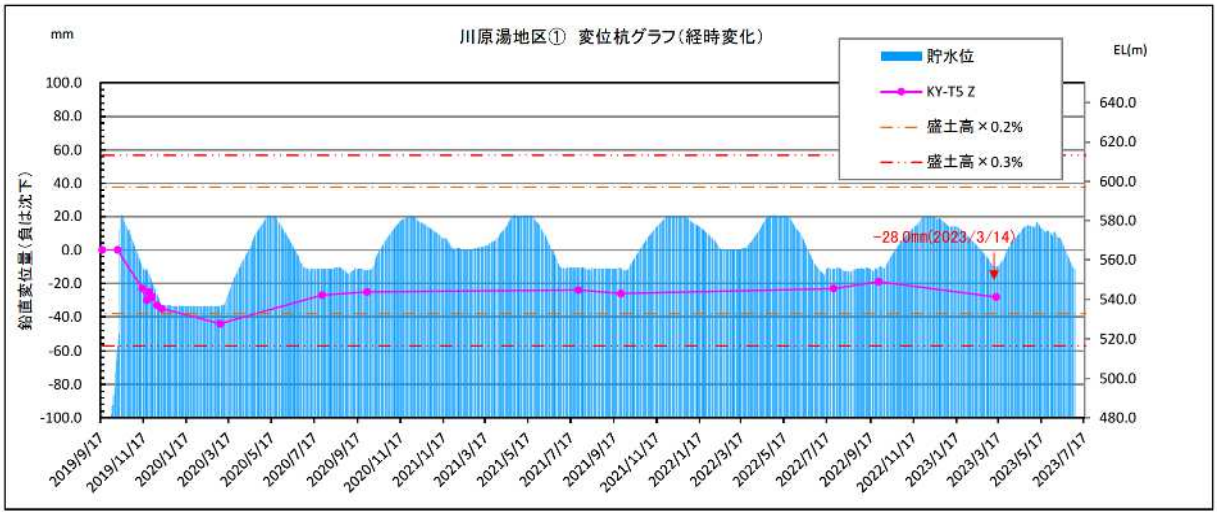


図 6.8　変位杭 KY-T5 変動図

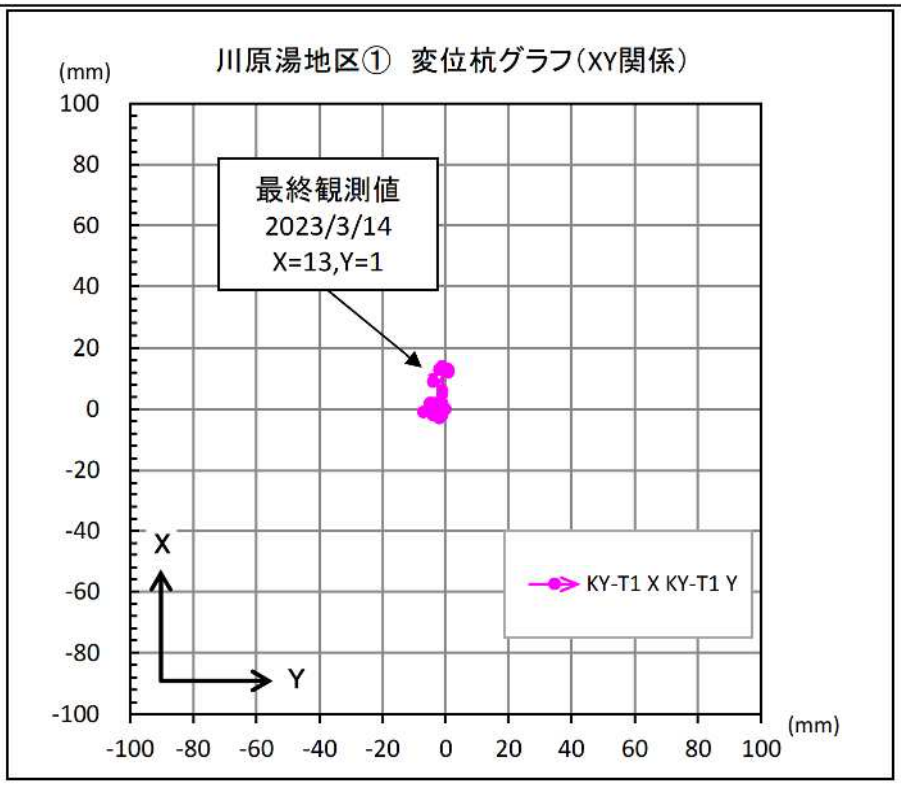


図 6.9　変位杭 KY-T1 水平変位ベクトル図

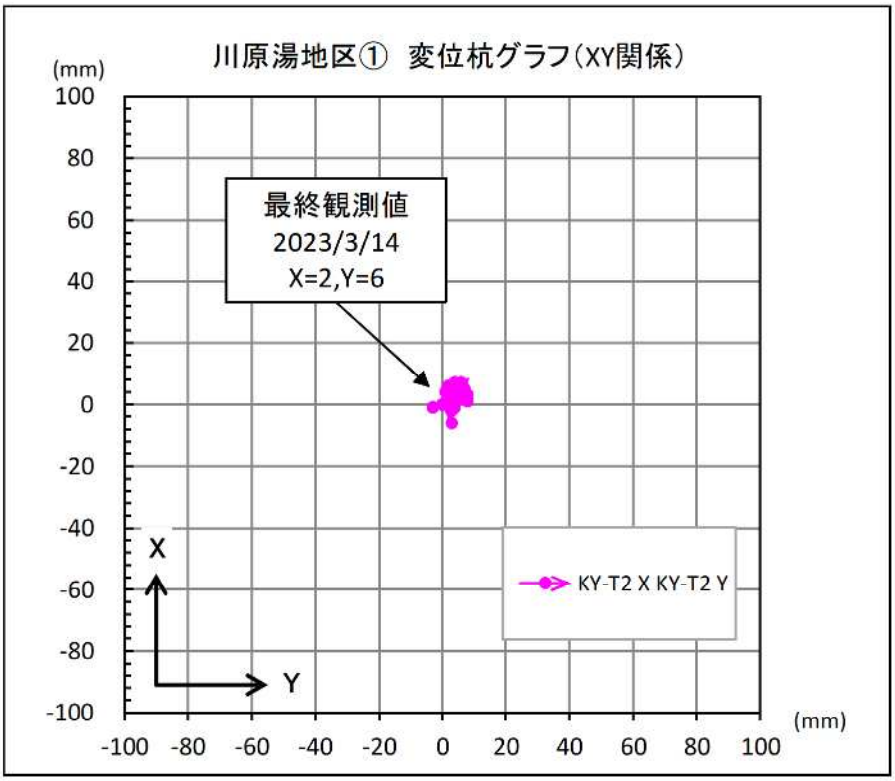


図 6.10　変位杭 KY-T2 水平変位ベクトル図

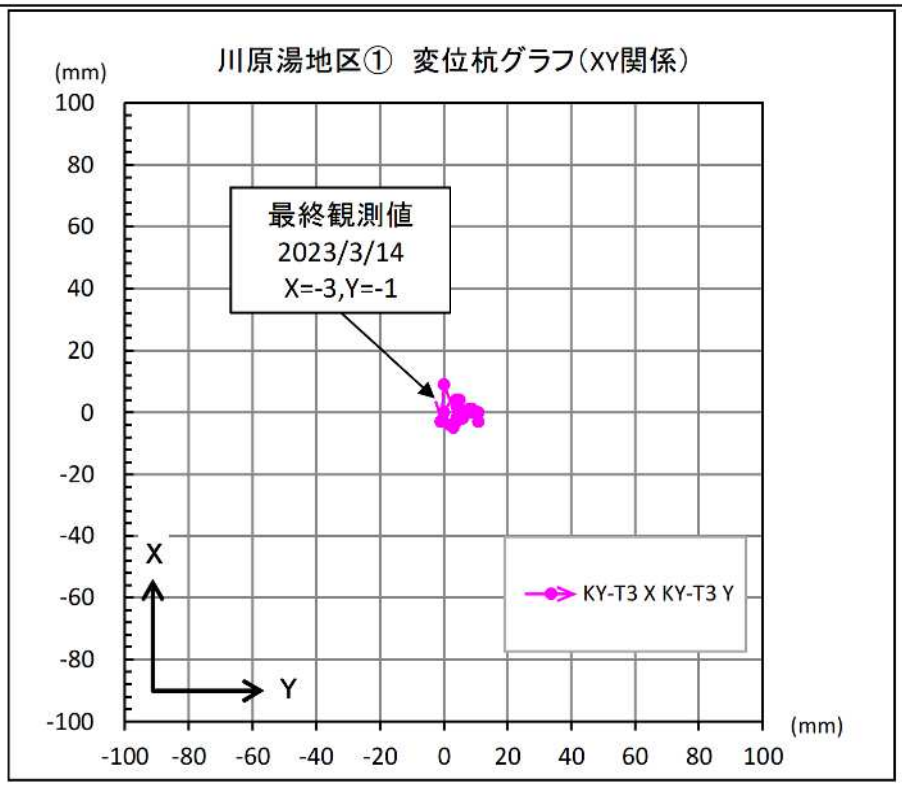


図 6.11　変位杭 KY-T3 水平変位ベクトル図

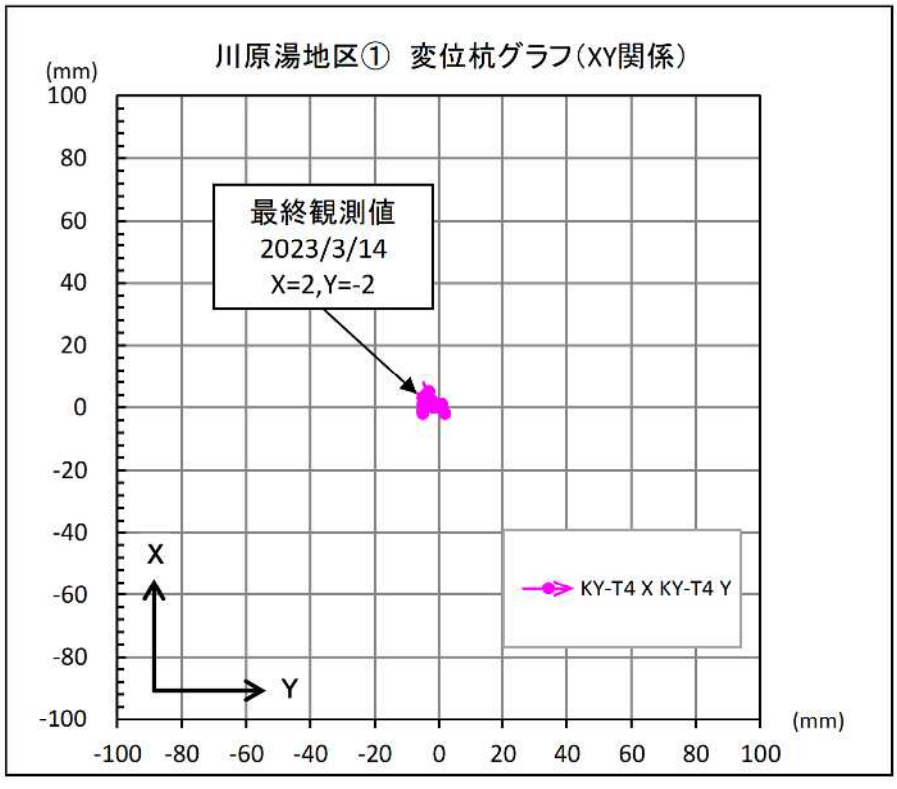


図 6.12　変位杭 KY-T4 水平変位ベクトル図

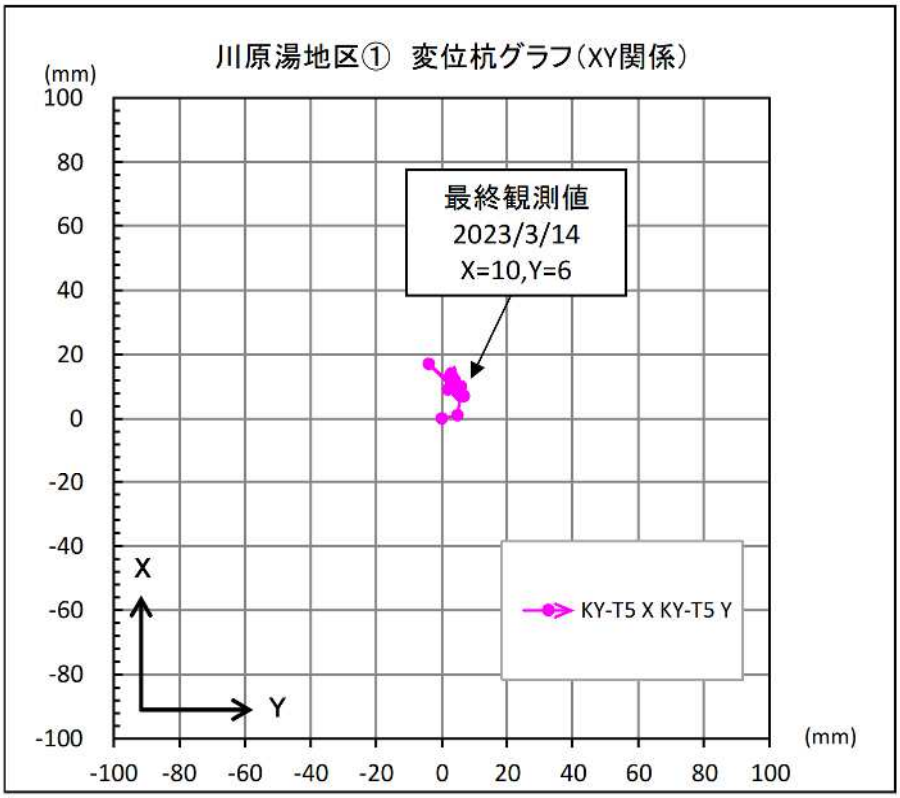


図 6.13　変位杭 KY-T5 水平変位ベクトル図

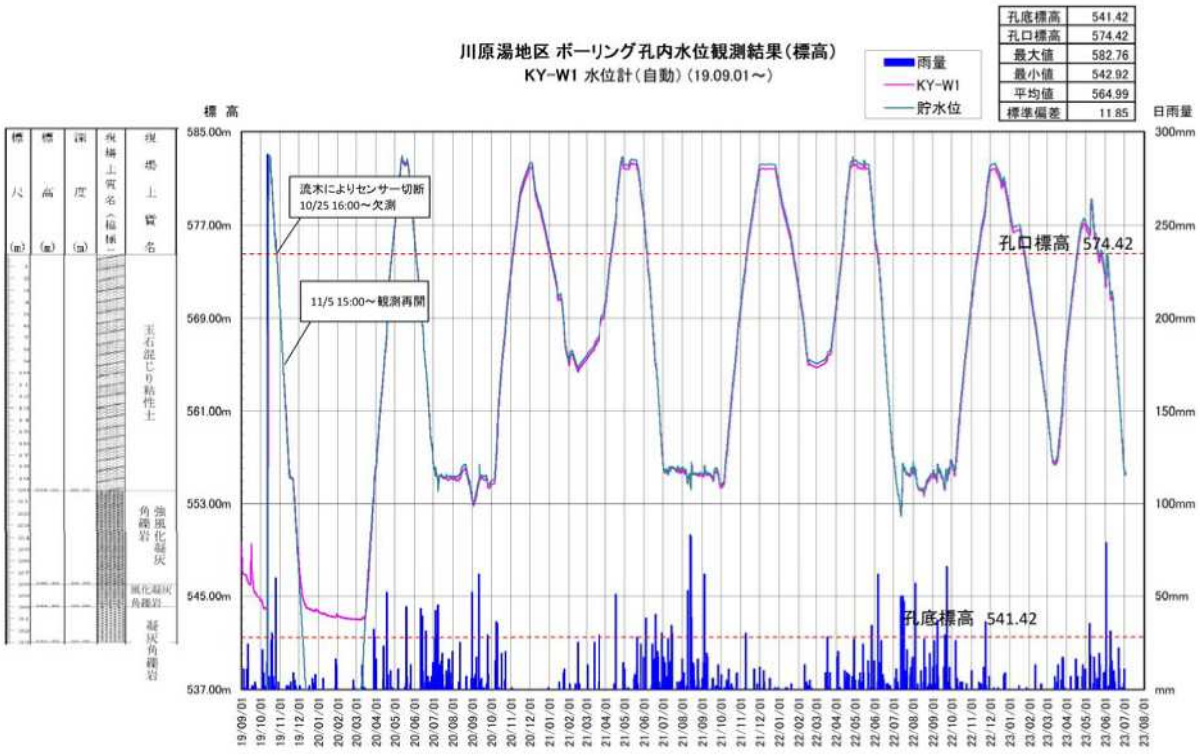


図 6.14　地下水位計 KY-W1 変動図

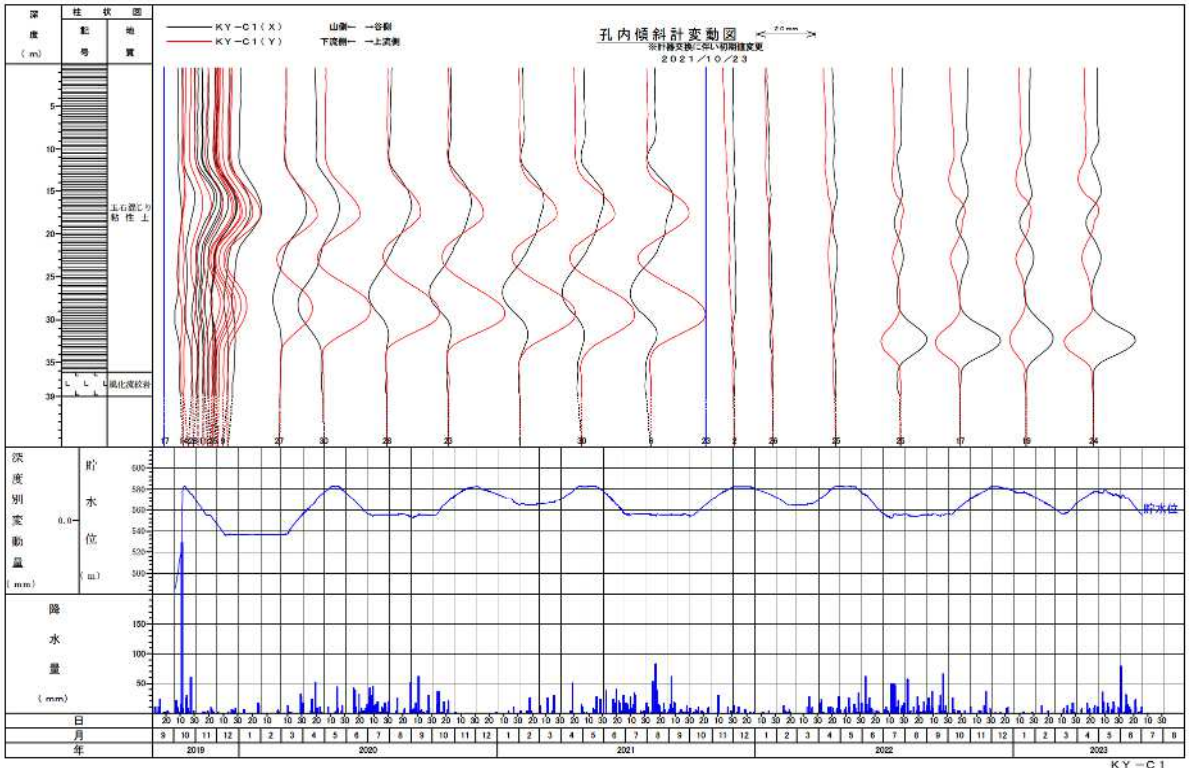


図 6.15　孔内傾斜計 KY-C1 変動図

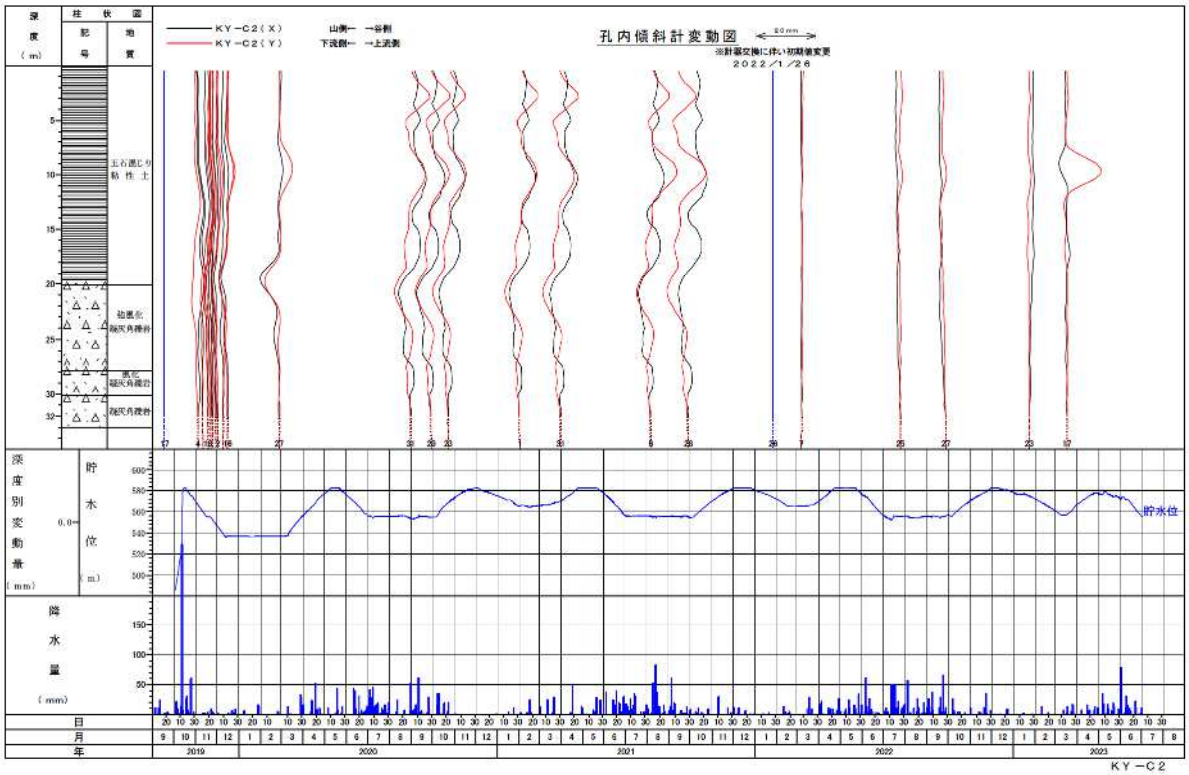


図 6.16　孔内傾斜計 KY-C2 変動図

6.2. 川原湯地区②

(1) 地区概要

川原湯地区②における保全対象は、盛土天端の宅地である。川原湯地区②では盛土天端の法肩にL型擁壁を設ける対策工を実施している。L型擁壁は、平常時最高貯水位時（EL=583m）よりも高位標高に位置し、置換コンクリート基礎工を介した岩盤上へ設置されているため、下方の河川管理の盛土とは縁が切れた状態であり、宅地部は湛水の影響を受けないこととなる。このため、河川管理の盛土部が湛水の影響を受けることにより代替地盛土が不安定化する兆候を確認することを目的として観測を実施した。



図 6.17　川原湯地区②全景

表 6.4　観測数量一覧（川原湯地区②）

地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	観測数量																設計数量（回）	実施数量（回）	差異（回）	頻度（回）	備　考
							令和4年									令和5年											
							回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
							4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測																	総数	総数	総数		備　考
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区②	KY-T7	変位杭	手動	ー				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区②	KY-T8	変位杭	手動	ー				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	

表 6.5　資料整理数量一覧（川原湯地区②）

地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	資料整理数量																設計数量（回）	実施数量（回）	差異（回）	頻度（回）	備　考
							令和4年									令和5年											
							回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
							4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測																	総数	総数	総数		備　考
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区②	KY-T7	変位杭	手動	ー				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区②	KY-T8	変位杭	手動	ー				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	

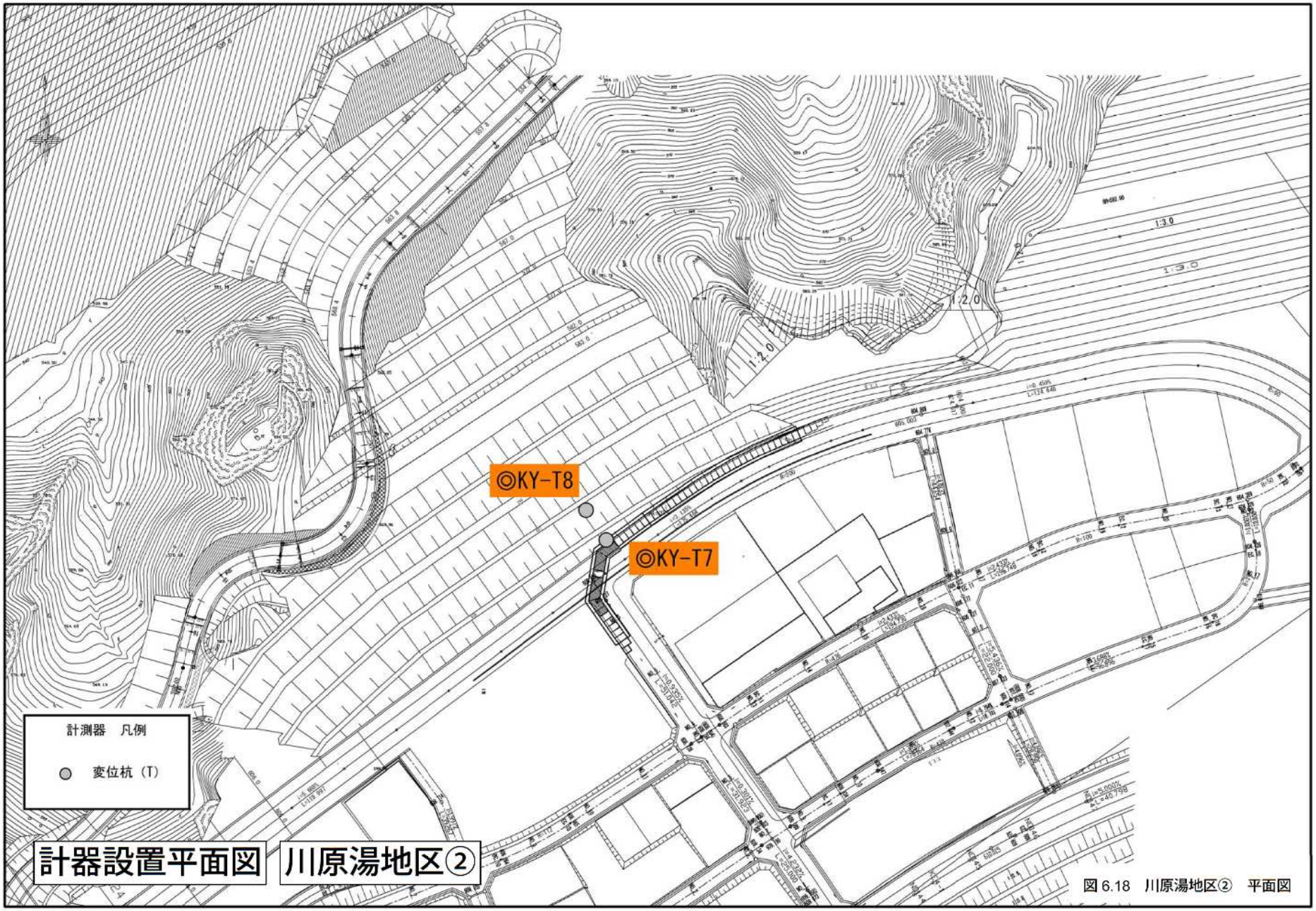


図 6.18　川原湯地区②　平面図

NIPPON KOEI

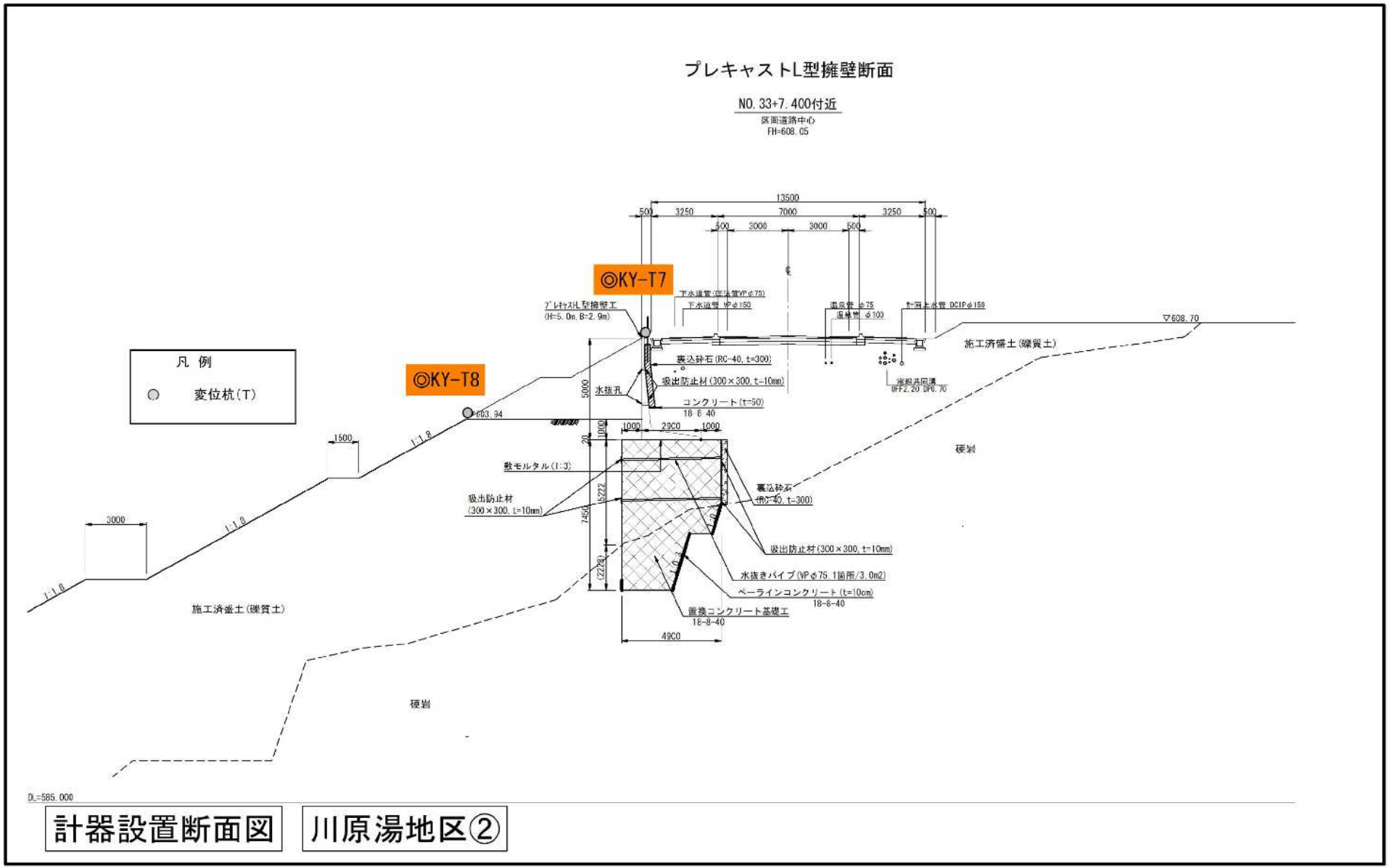


図 6.19　川原湯地区②　断面図

NIPPON KOEI

(2) **観測結果**

川原湯地区②の観測結果を以下に示す。

表 6.6 観測結果一覧（川原湯地区②）

種別	地区	測線	計器種	計器番号	孔口標高(m)	観測結果												観測結果コメント
						2022年						2023年						
						7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	
代替地	川原湯地区②	—	変位杭	KY-T7	608.00	○	-	-	○	-	-	○	-	-	○	-	-	・管理基準値超過や、変位の累積は認められない。
				KY-T8	603.94	○	-	-	○	-	-	○	-	-	○	-	-	・測量誤差（±15mm）を超える変位が観測されたが、変位量の急激な変化や、累積的に有意な変位も認められない。法肩のKY-T7の鉛直変位も小さいまま推移しており、周辺に変状も確認されていないため、盛土の不安定化につながるような計測値ではないと考えられる。

<凡例>

地下水位計
- -：観測なし
- ○：異常なし

孔内傾斜計
- 変動A：10mm/月以上
- 変動B：2mm/月以上、10mm/月未満
- 変動C：0.5mm/月以上、2mm/月未満
- ○：0.5mm/月未満（変動なし）

変位杭
- ○：管理基準値の超過
- ○：測量誤差の超過
- ○：変動なし
- -：観測なし

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

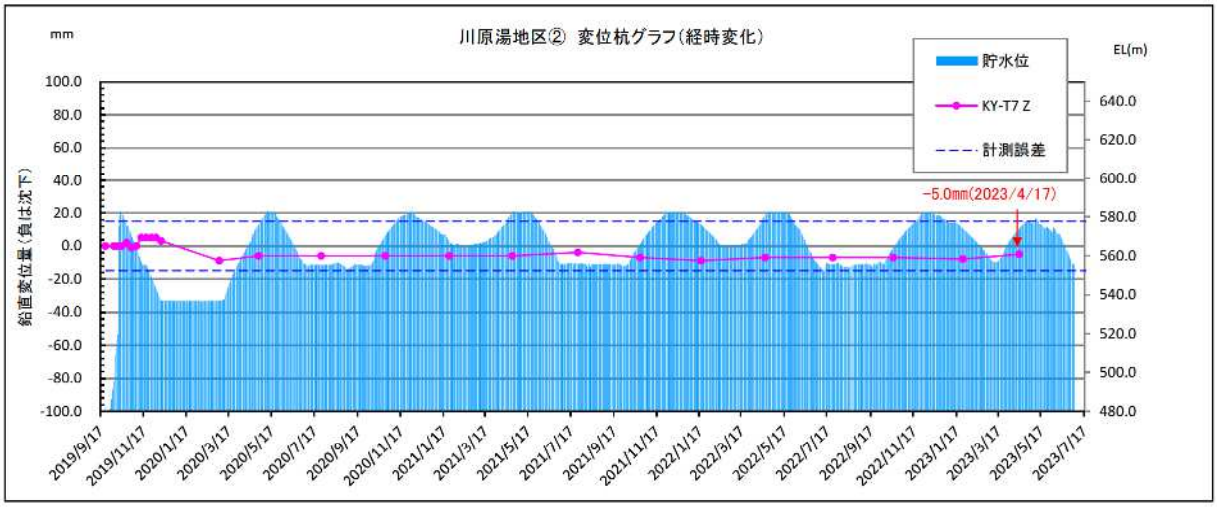


図 6.20 変位杭 KY-T7 変動図

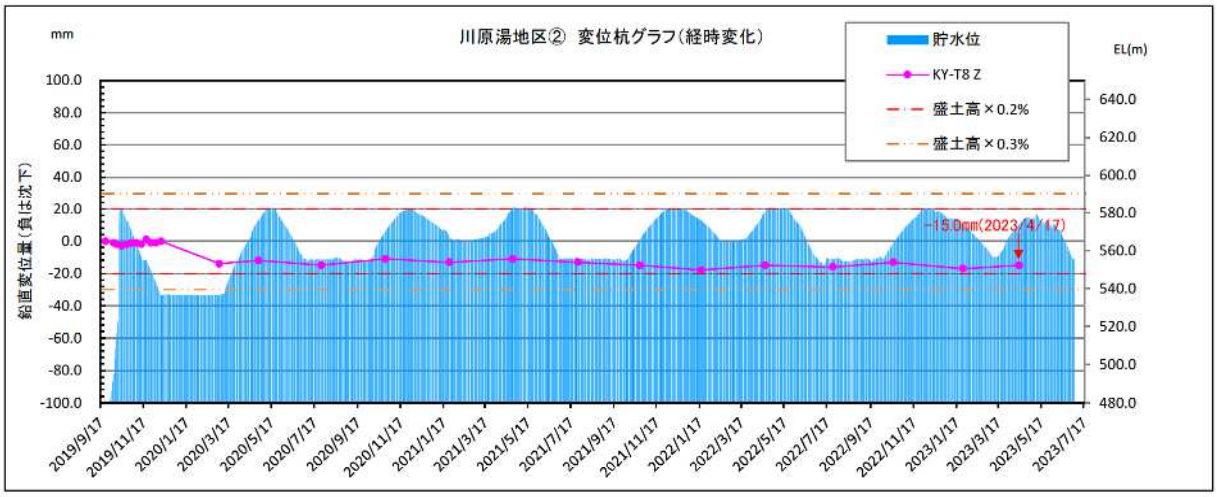


図 6.21 変位杭 KY-T8 変動図

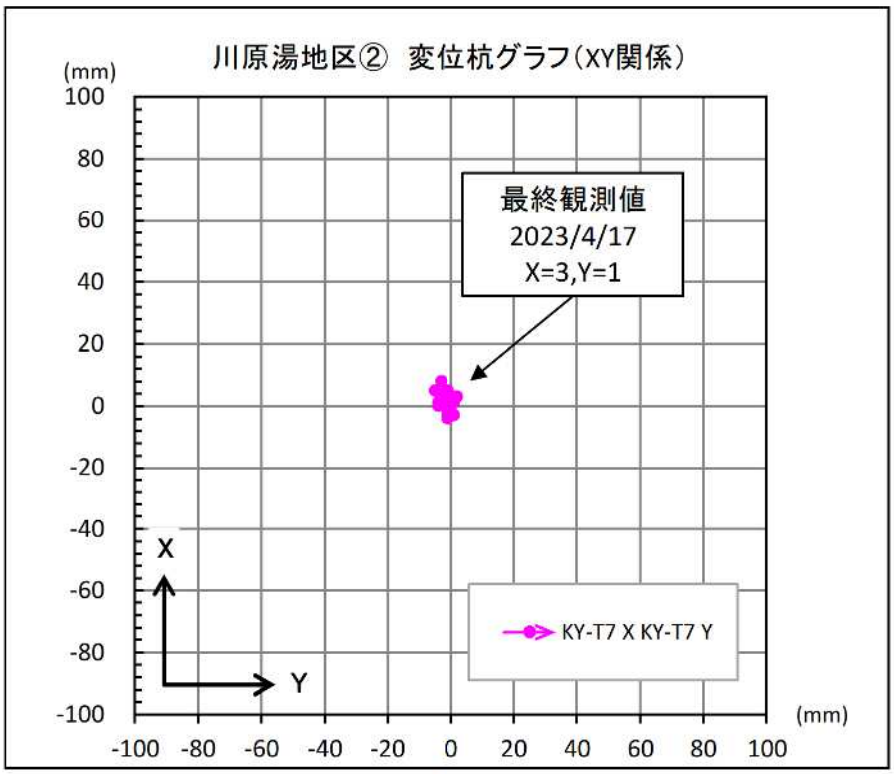


図 6.22　変位杭 KY-T7 水平変位ベクトル図

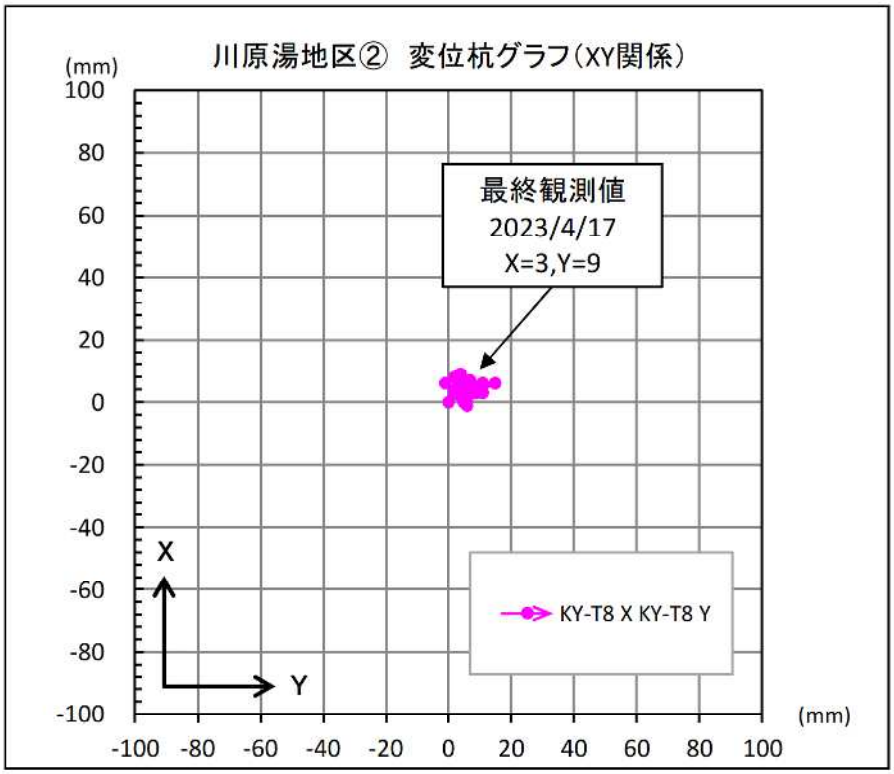


図 6.23　変位杭 KY-T8 水平変位ベクトル図

6.3. 川原湯地区③

(1) 地区概要

川原湯地区③における保全対象は、盛土天端の宅地である。川原湯地区③では地震時の盛土の安定性を確保するためにソイルセメントによる対策が実施されている。盛土法高は 63m であり、平常時最高貯水位時（EL=583m）は法尻から 47.1m まで水位が上昇する。湛水の影響を受ける構造物は、施工済み盛土部・対策工ソイルセメント部が対象となる。湛水時の盛土部の不安定化の兆候を監視するため観測を実施した。



図 6.24　川原湯地区③全景

表 6.7　観測数量一覧（川原湯地区③）

地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	観測数量																設計数量（回）	実施数量（回）	差異（回）	頻度（回）	備　考
							令和4年									令和5年											
							回数 4月	回数 5月	回数 6月	回数 7月	回数 8月	回数 9月	回数 10月	回数 11月	回数 12月	回数 1月	回数 2月	回数 3月	回数 4月	回数 5月	回数 6月	回数 7月					
地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測																	総数	総数	総数		備　考
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区③	KY-C5	孔内傾斜計	手動	0-30				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区③	KY-C6	孔内傾斜計	手動	30-40				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区③	KY-T9	変位杭	手動	ー				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区③	KY-T10	変位杭	手動	ー				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区③	KY-T11	変位杭	手動	ー				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区③	KY-T12	変位杭	手動	ー				1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区③	KY-T13	変位杭	手動	ー				1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		2	2	0	1回/3ヶ月	
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区③	KY-W5	地下水位計	半自動	ー				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	

表 6.8　資料整理数量一覧（川原湯地区③）

地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	資料整理数量																設計数量（回）	実施数量（回）	差異（回）	頻度（回）	備　考
							令和4年									令和5年											
							回数 4月	回数 5月	回数 6月	回数 7月	回数 8月	回数 9月	回数 10月	回数 11月	回数 12月	回数 1月	回数 2月	回数 3月	回数 4月	回数 5月	回数 6月	回数 7月					
地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測																	総数	総数	総数		備　考
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区③	KY-C5	孔内傾斜計	手動	0-30				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区③	KY-C6	孔内傾斜計	手動	30-40				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区③	KY-T9	変位杭	手動	ー																				1回/3ヶ月	
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区③	KY-T10	変位杭	手動	ー																				1回/3ヶ月	
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区③	KY-T11	変位杭	手動	ー				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区③	KY-T12	変位杭	手動	ー																				1回/3ヶ月	
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区③	KY-T13	変位杭	手動	ー																				1回/3ヶ月	
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区③	KY-W5	地下水位計	半自動	ー				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	

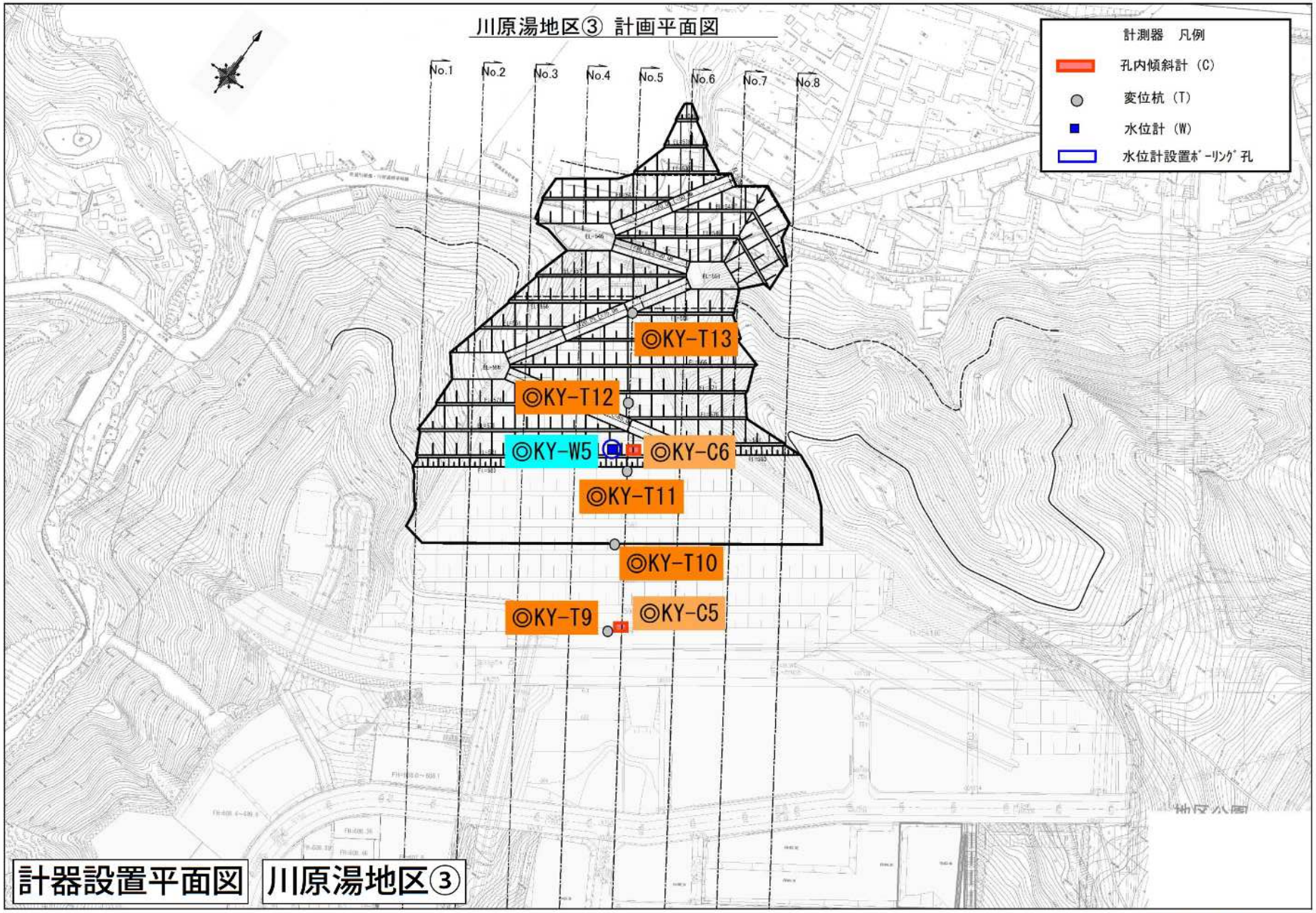


図 6.25 川原湯地区③　平面図

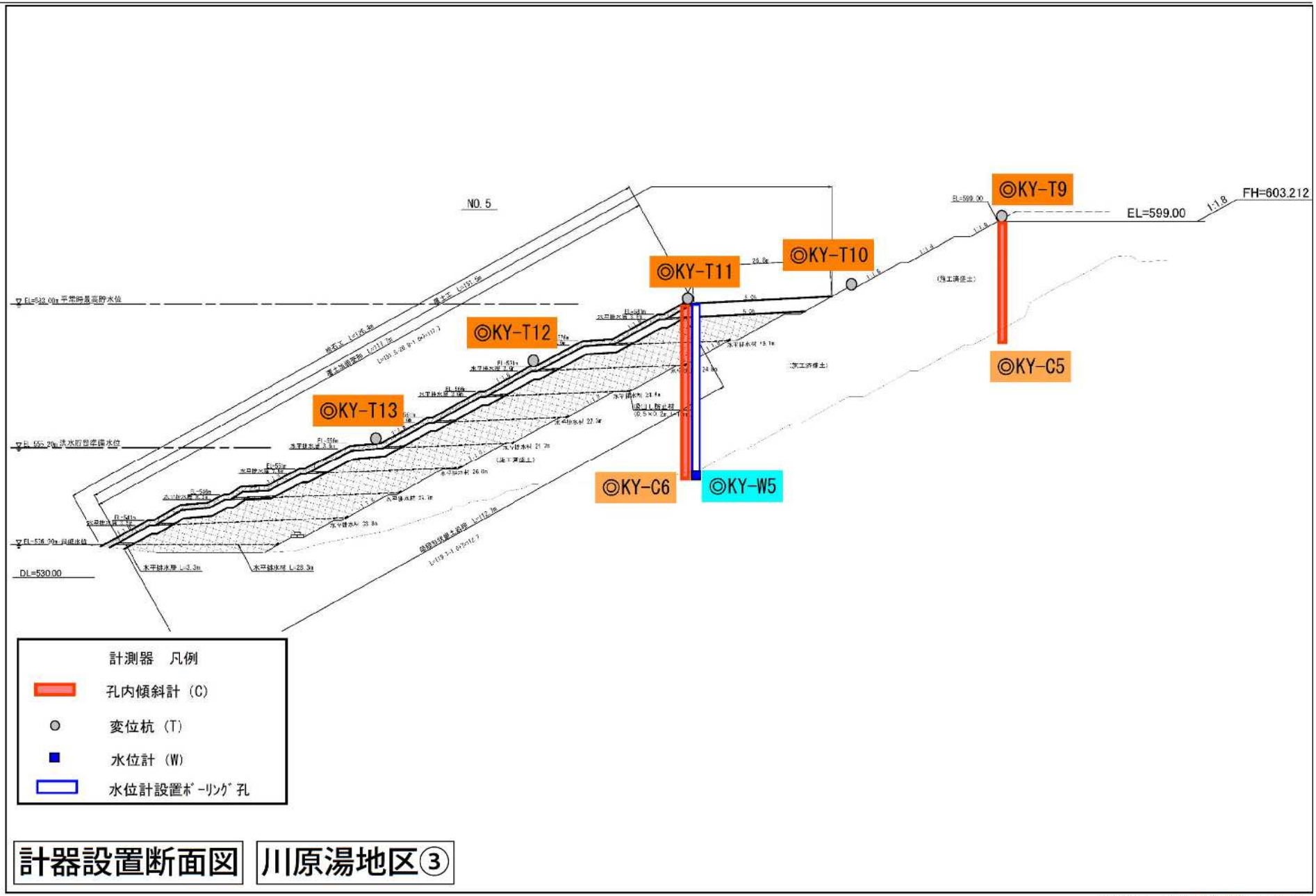


図 6.26　川原湯地区③　断面図

(2)　観測結果

川原湯地区③の観測結果を以下に示す。

表 6.9　観測結果一覧（川原湯地区③）

種別	地区	測線	計器種	計器番号	孔口標高(m)	観測結果 2022年 7月	8月	9月	10月	11月	12月	2023年 1月	2月	3月	4月	5月	6月	観測結果コメント
代替地	川原湯地区③	—	地下水位計	KY-W5	580.62	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・地下水位は貯水に連動して変化し、貯水位とほぼ同標高で推移している。
			孔内傾斜計	KY-C5	600.51	○	－	－	○	－	－	○	－	－	○	－	－	・明瞭な変位は認められない。
				KY-C6	580.74	○	－	－	○	－	－	○	－	○	－	－	－	・明瞭な変位は認められない。
			変位杭	KY-T9	599.00	○		○				○		○	－	－	－	・管理基準値超過や、変位の累積は認められない。
				KY-T10	586.00	○	－	○	－	－	－	○	－	○	－	－	－	・これまでの観測において、測量誤差（±15mm）を超える変位が観測されたが、変位量の急激な変化や、有意な変位の累積性も認められない。 ・同地区で観測している変位杭において、保全対象に最も近い盛土法肩部測点での計測結果は管理基準値以下であり、盛土の不安定化を示す変位は認められない。
				KY-T11	583.10	○	－	○	－	－	－	○	－	○	－	－	－	・これまでの観測において、測量誤差（±15mm）を超える変位が観測されたが、変位量の急激な変化や、有意な変位の累積性も認められない。 ・変動は回帰しており、2023年3月観測では測量誤差を超過していない。
				KY-T12	570.00	○	－	○	－	－	－	－	－	○	－	－	－	・これまでの観測において、測量誤差（±15mm）を超える変位が観測されたが、変位量の急激な変化や、有意な変位の累積性も認められない。 ・変動は回帰しており、2023年3月観測では測量誤差を超過していない。
				KY-T13	555.20	○	－	○	－	－	－	－	－	－	－	－	－	・これまでの観測において、測量誤差（±15mm）を超える変位が観測されたが、変位量の急激な変化や、有意な変位の累積性も認められない。 ・同地区で観測している変位杭において、保全対象に最も近い盛土法肩部測点での計測結果は管理基準値以下であり、盛土の不安定化を示す変位は認められない。 ・2022年10月以降は水没のため観測を実施していない。

<凡例>

地下水位計　－：観測なし　○：異常なし

孔内傾斜計　変動A：10mm/月以上　変動B：2mm/月以上、10mm/月未満　変動C：0.5mm/月以上、2mm/月未満　○：0.5mm/月未満（変動なし）

変位杭　○：管理基準値の超過　○：測量誤差の超過　○：変動なし　－：観測なし

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

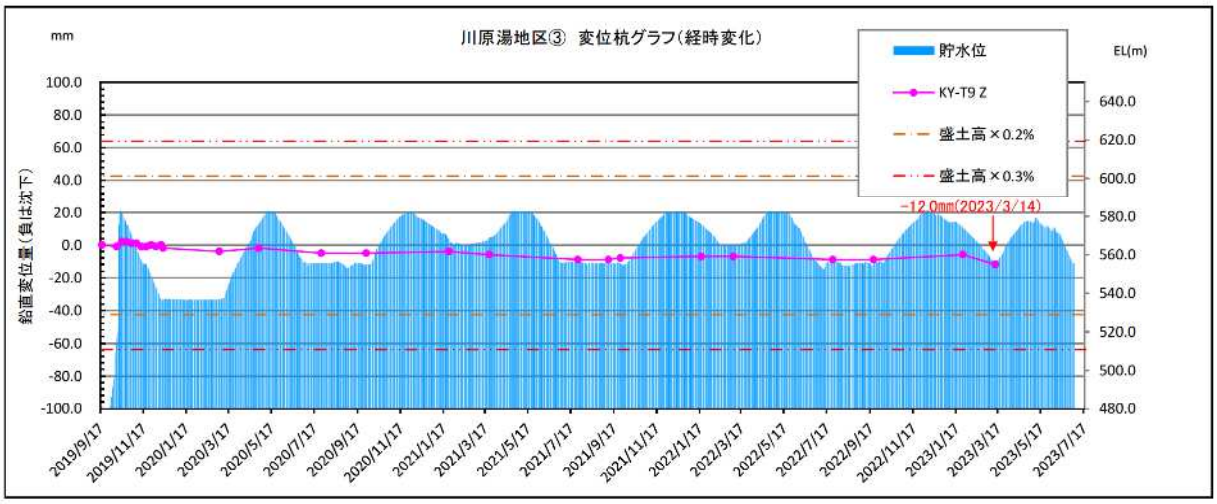


図 6.27　変位杭 KY-T9 変動図

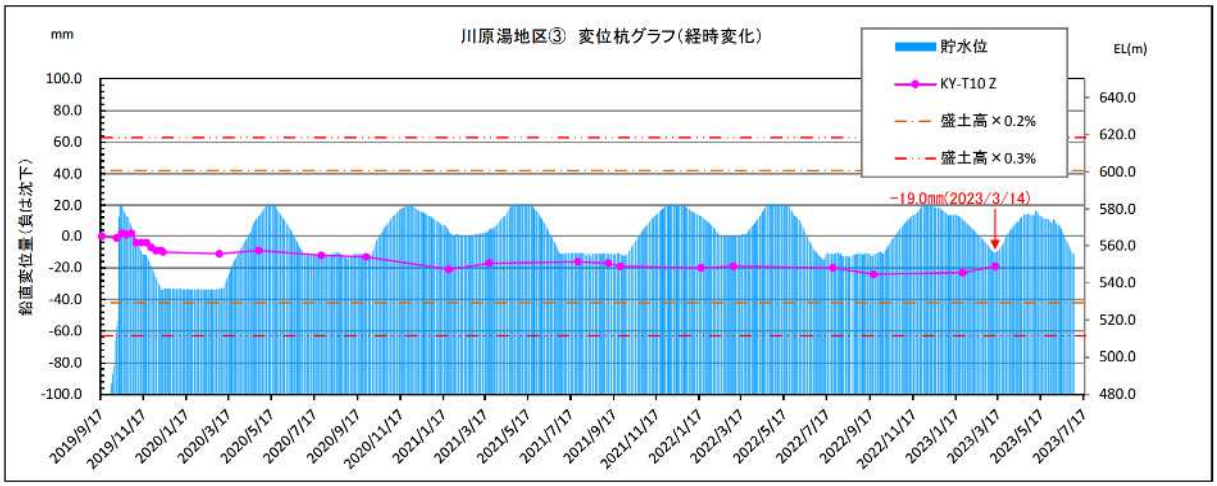


図 6.28　変位杭 KY-T10 変動図

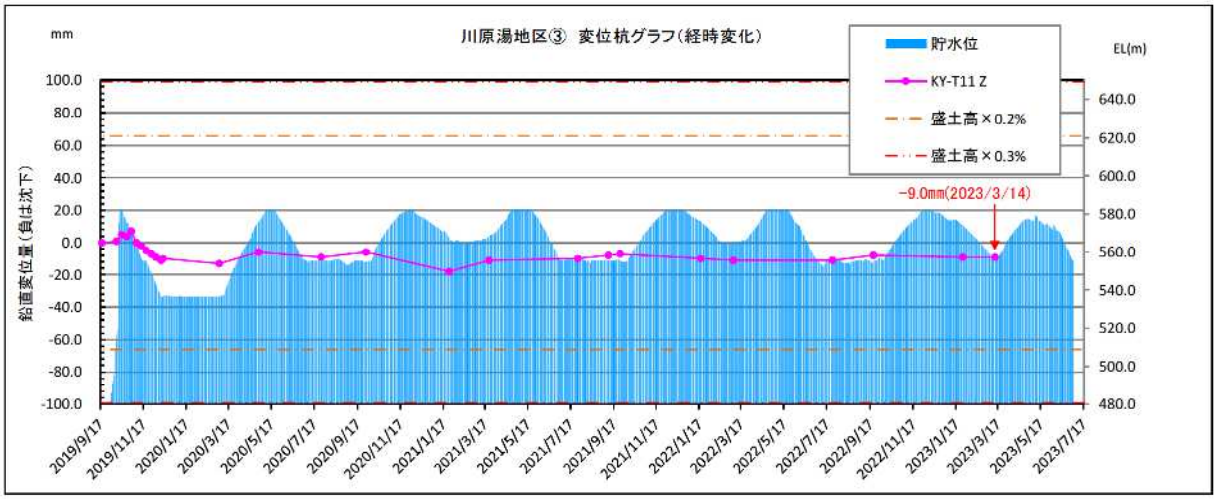


図 6.29　変位杭 KY-T11 変動図

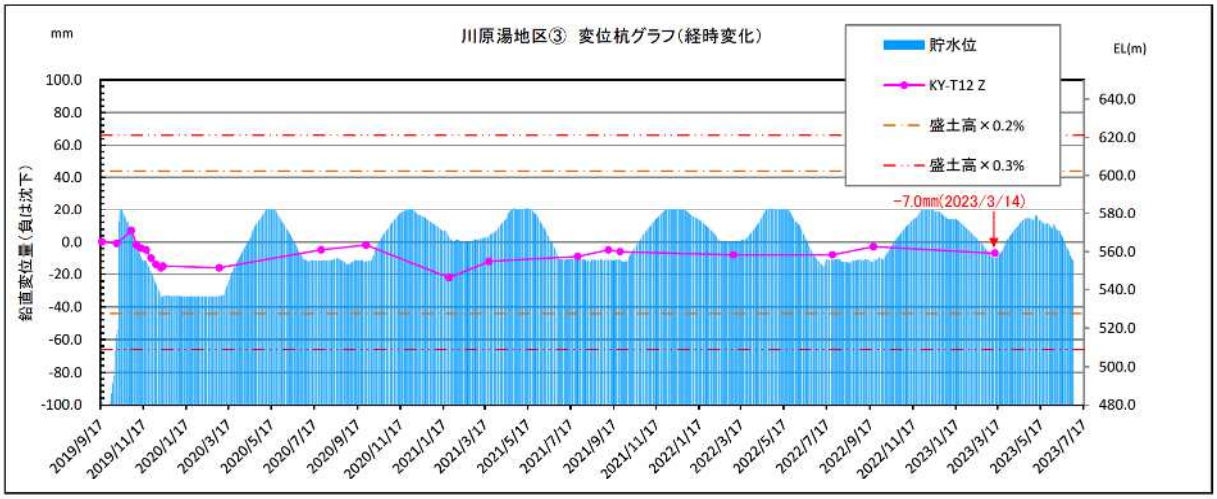


図 6.30　変位杭 KY-T12 変動図

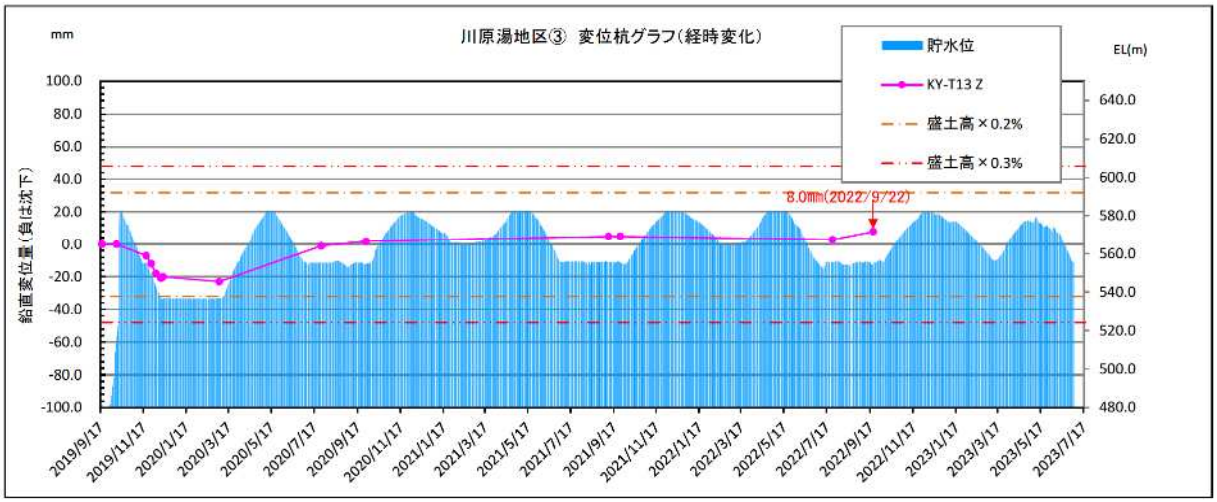


図 6.31　変位杭 KY-T13 変動図

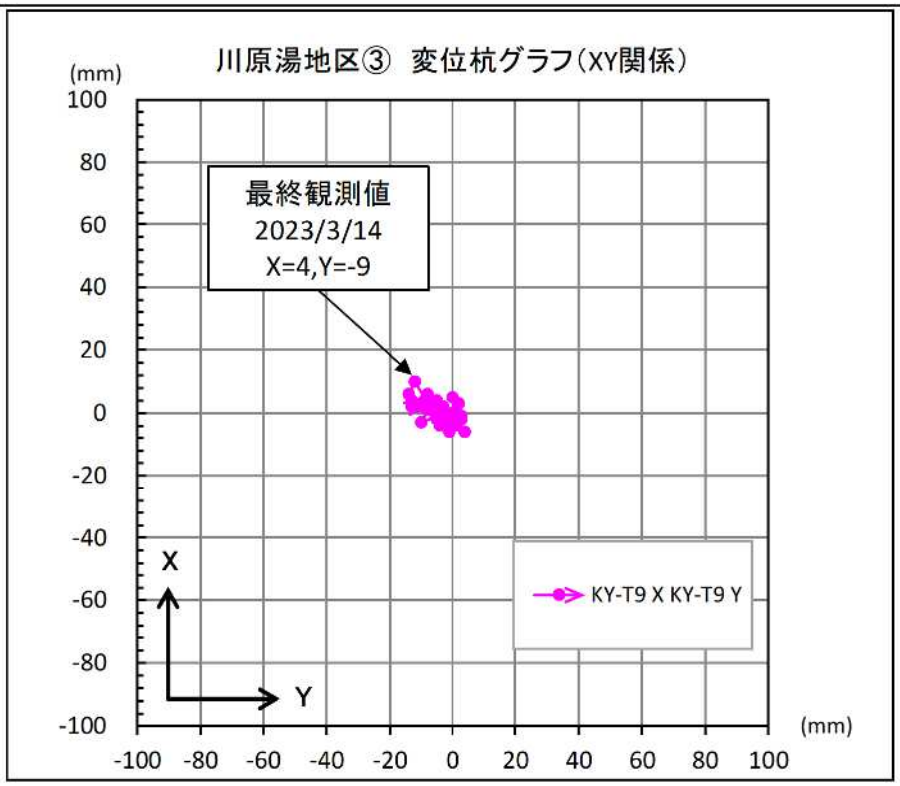


図 6.32　変位杭 KY-T9 水平変位ベクトル図

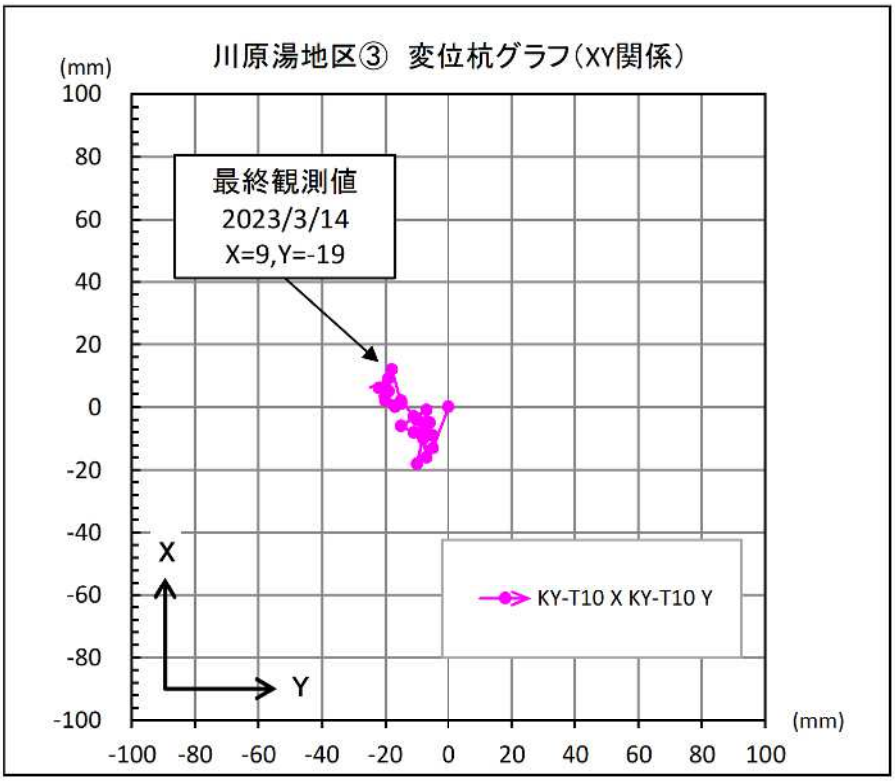


図 6.33　変位杭 KY-T10 水平変位ベクトル図

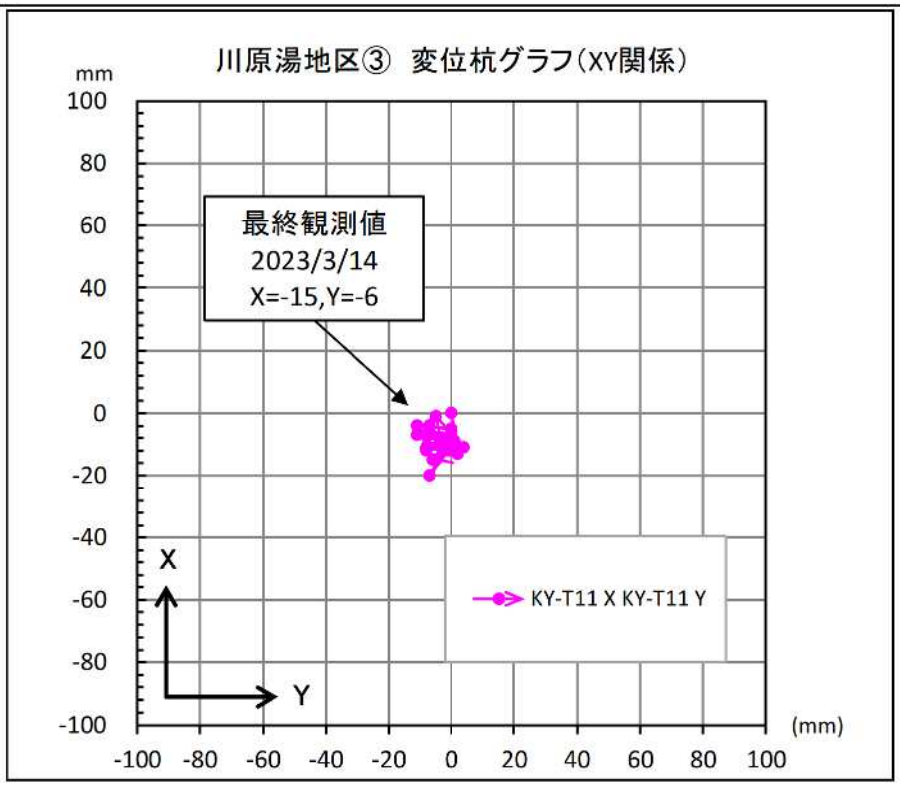


図 6.34　変位杭 KY-T11 水平変位ベクトル図

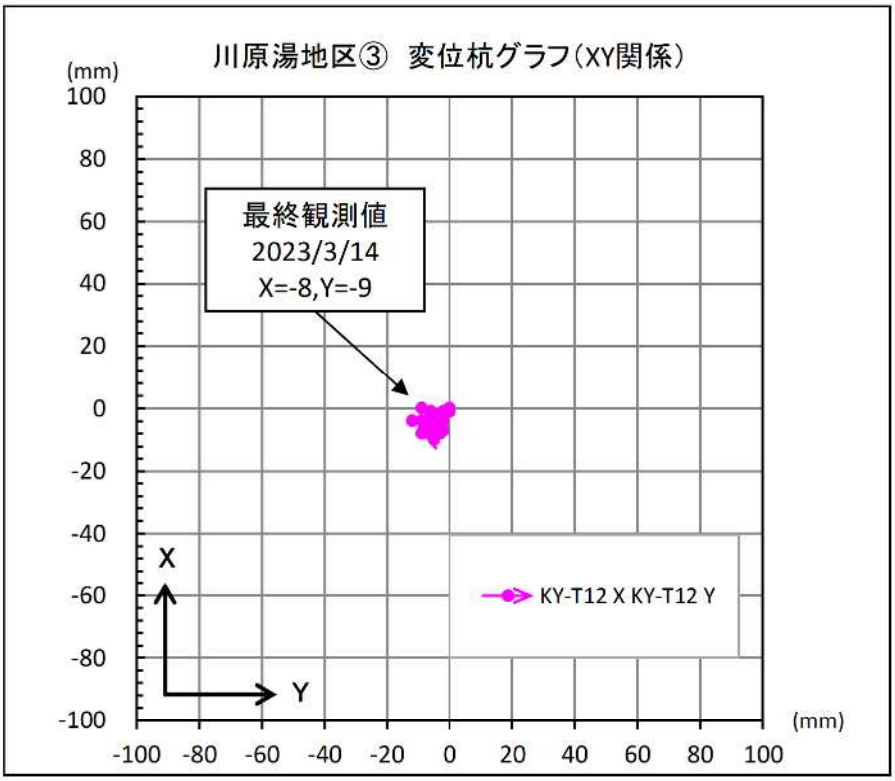


図 6.35　変位杭 KY-T12 水平変位ベクトル図

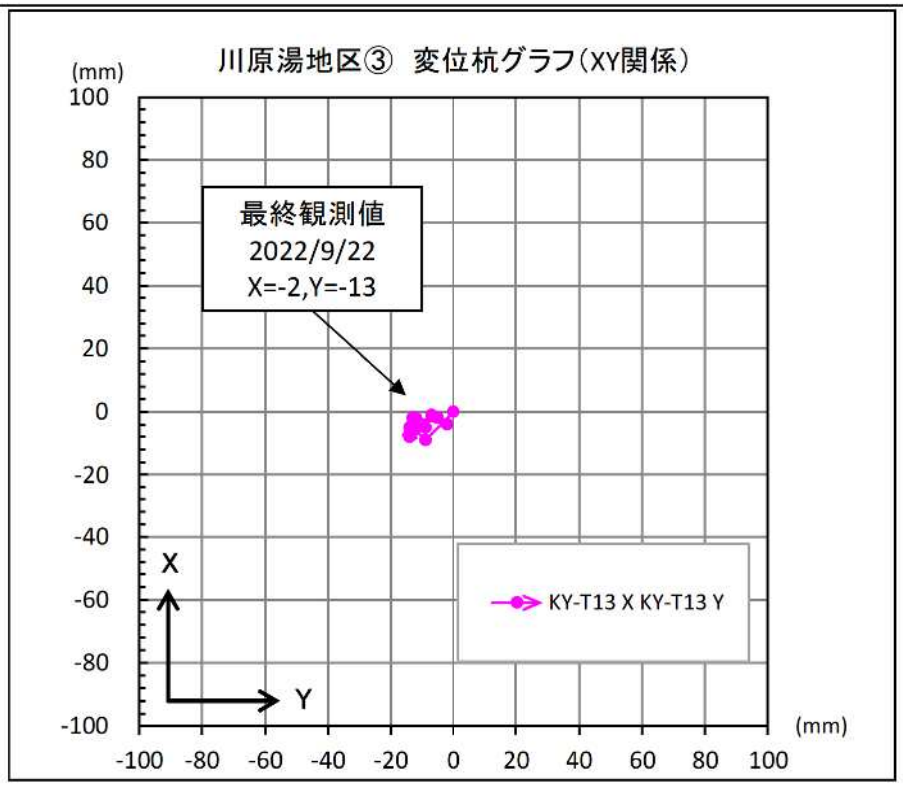


図 6.36　変位杭 KY-T13 水平変位ベクトル図

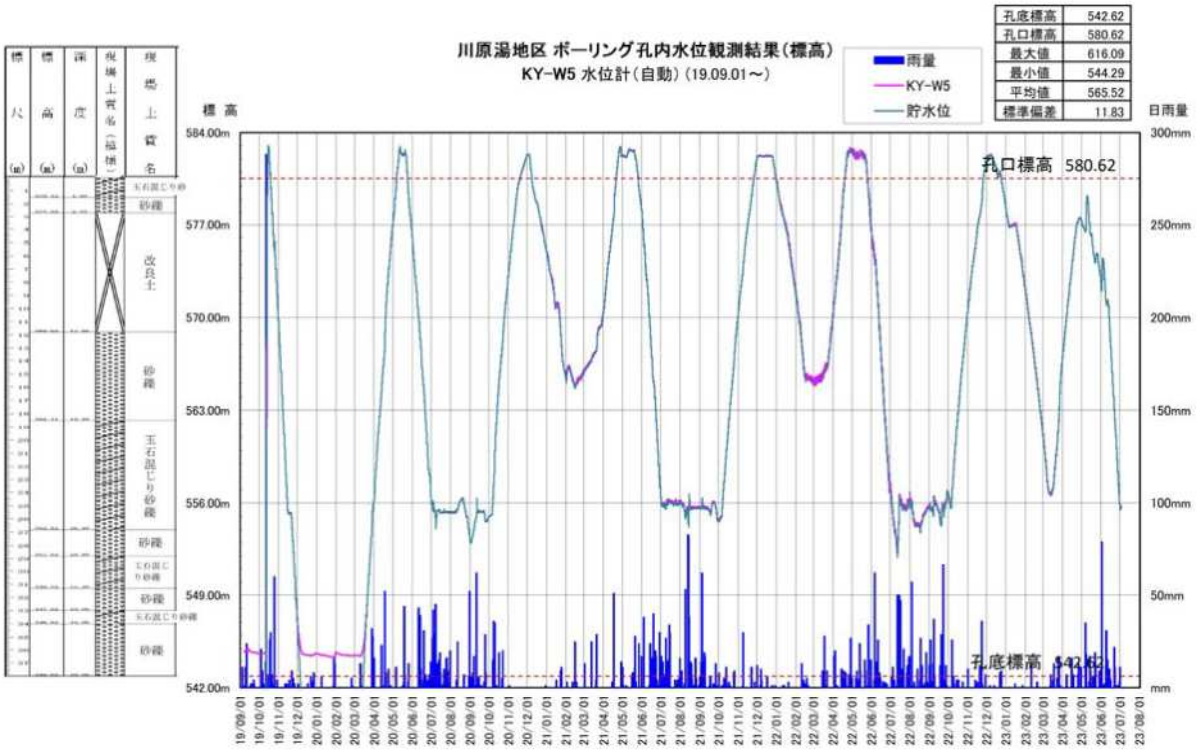


図 6.37　地下水位計 KY-W5 変動図

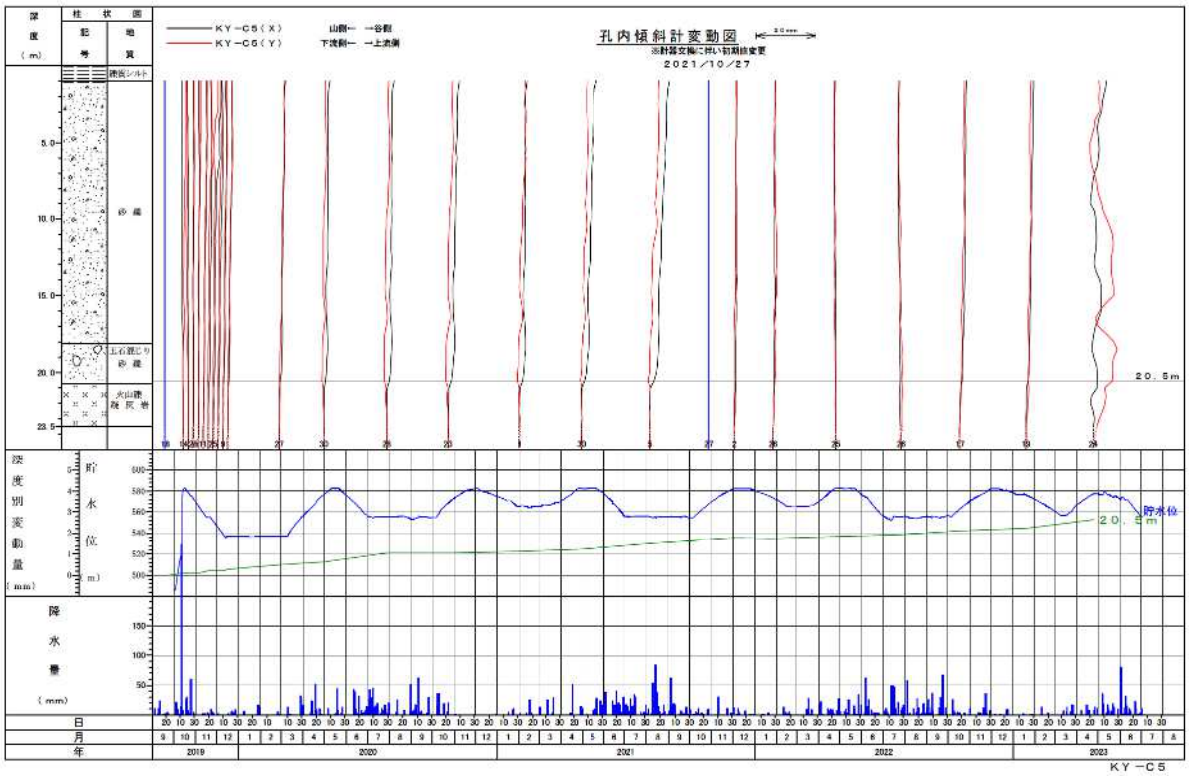


図 6.38　孔内傾斜計 KY-C5 変動図

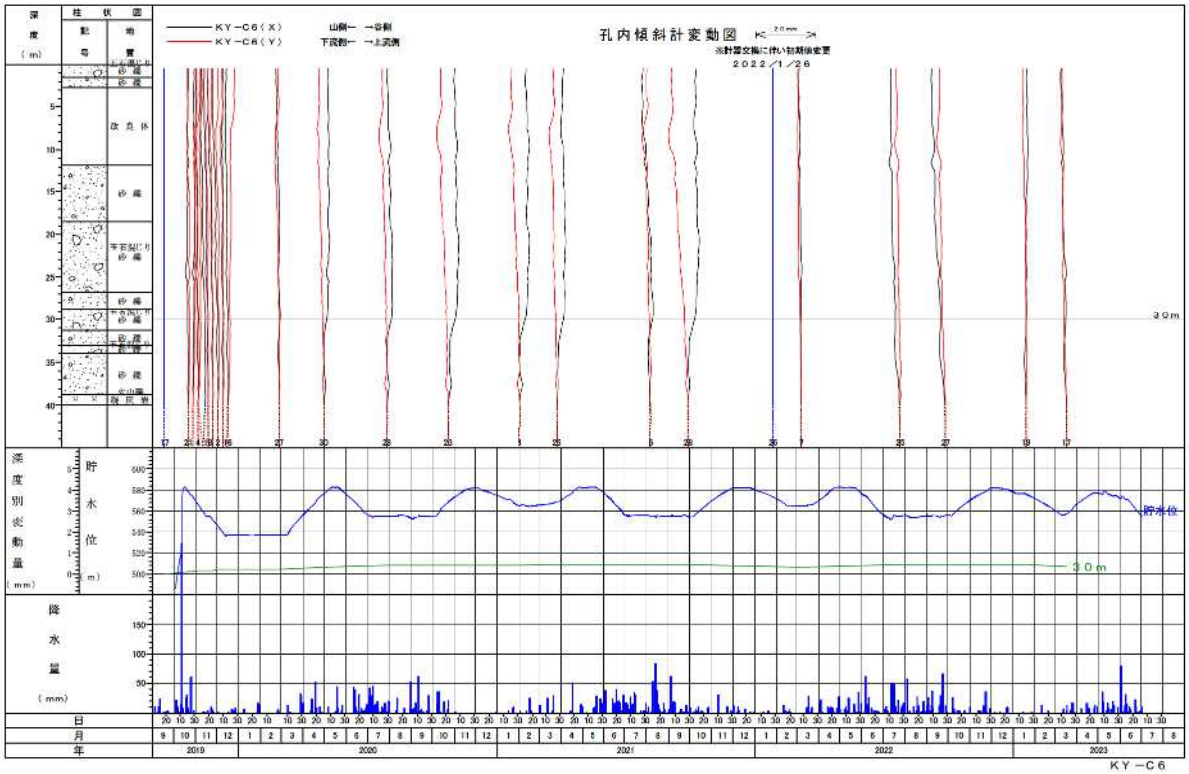


図 6.39　孔内傾斜計 KY-C6 変動図

6.4. 横壁地区①

(1)　地区概要

横壁地区①における保全対象は、人が常時滞在する盛土天端の宅地である。対策工として、法止め（重力式）擁壁が実施されており、法止め擁壁高さ 10m の上方に法高 10m の盛土構造となっている。平常時最高貯水位時（EL=583m）には法尻から 9.3m まで水位が上昇する。湛水の影響を直接受ける法止め擁壁および宅地盛土部への浸透水の回り込みによる影響を監視するため観測を実施した。



図 6.40　横壁地区①全景

表 6.10　観測数量一覧（横壁地区①）

地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	観測数量																設計数量（回）	実施数量（回）	差異（回）	頻度（回）	備　考
							令和4年									令和5年											
							回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
							4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測																	総数	総数	総数		備　考
横壁地区	代替地地区	横壁地区①	YK-T1	変位杭	手動	ー				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
横壁地区	代替地地区	横壁地区①	YK-T2	変位杭	手動	ー				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	

表 6.11　資料整理数量一覧（横壁地区①）

地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	資料整理数量																設計数量（回）	実施数量（回）	差異（回）	頻度（回）	備　考
							令和4年									令和5年											
							回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
							4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測																	総数	総数	総数		備　考
横壁地区	代替地地区	横壁地区①	YK-T1	変位杭	手動	ー				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
横壁地区	代替地地区	横壁地区①	YK-T2	変位杭	手動	ー																				1回/3ヶ月	

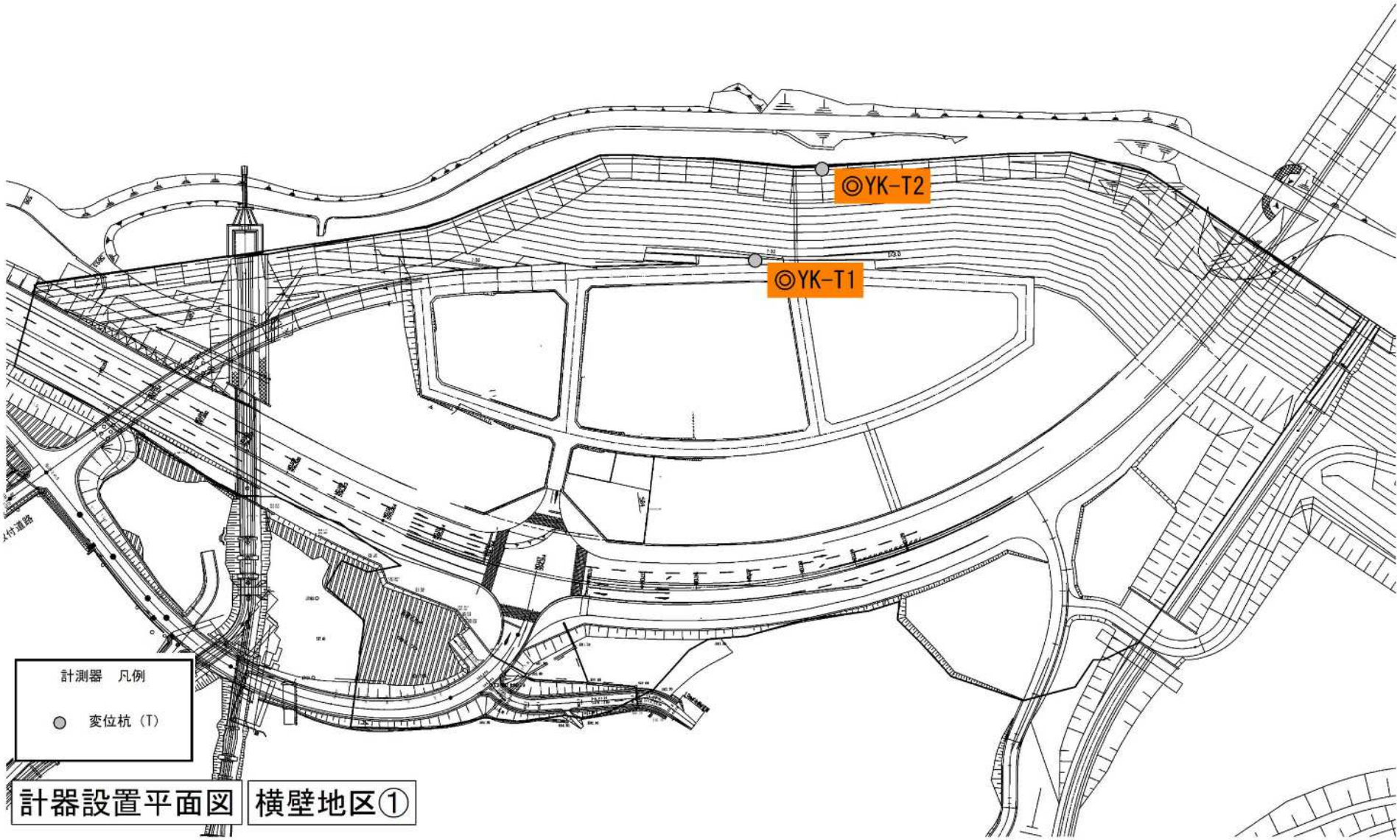


図 6.41　横壁地区①　平面図

NIPPON KOEI

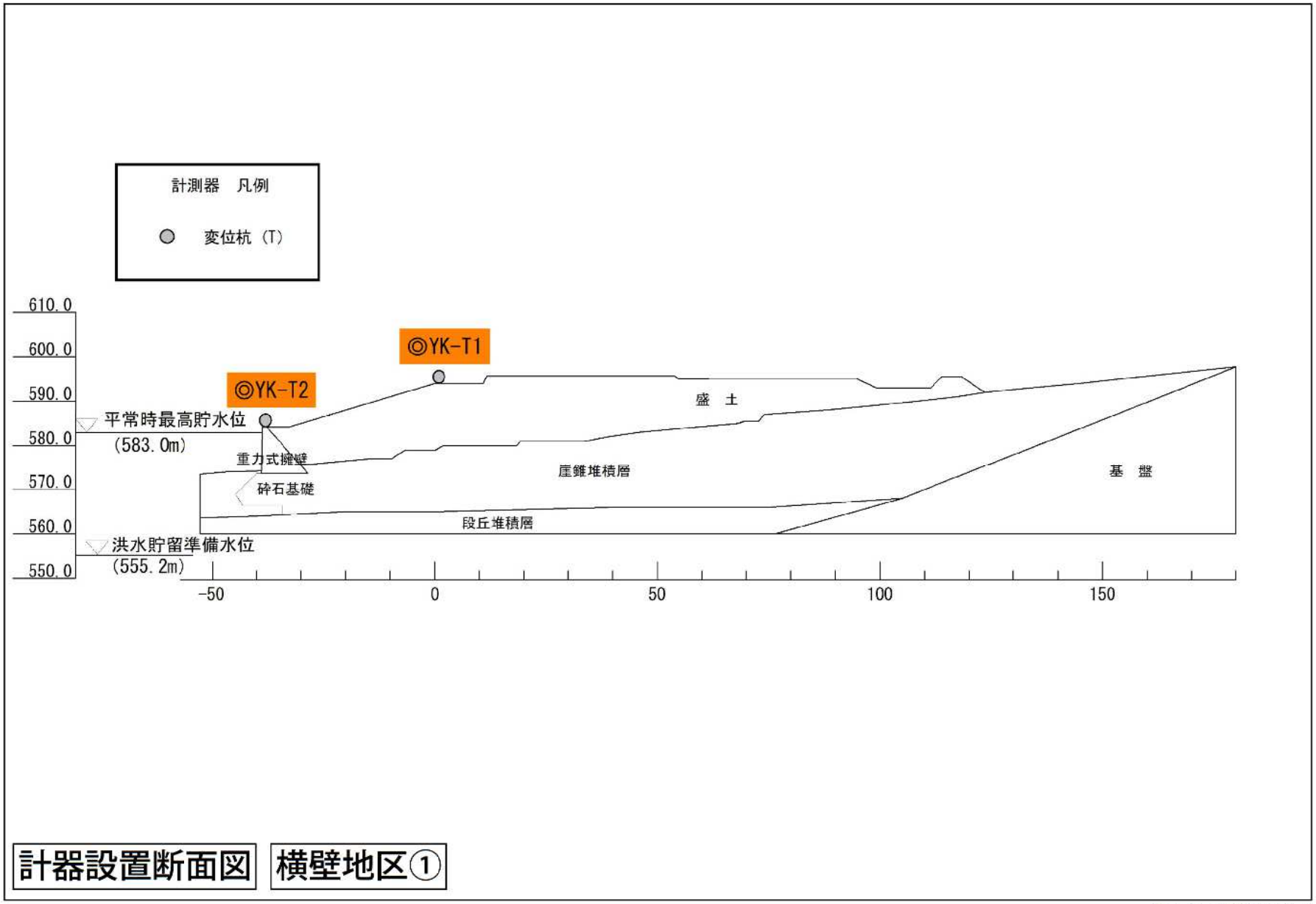


図 6.42　横壁地区①　断面図

NIPPON KOEI

(2)　観測結果

横壁地区①の観測結果を以下に示す。

表 6.12　観測結果一覧（横壁地区①）

種別	地区	測線	計器種	計器番号	孔口標高(m)	観測結果												観測結果コメント
						2022年						2023年						
						7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	
代替地	横壁地区①	—	変位杭	YK-T1	594.00	○	-	○	-	-	-	○	-	○	-	-	-	・管理基準値超過や、変位の累積は認められない。
				YK-T2	582.04	○	-	○	-	-	-	○	-	○	-	-	-	・管理基準値超過や、変位の累積は認められない。

<凡例>

地下水位計　-：観測なし　○：異常なし

孔内傾斜計　変動A：10mm/月以上　変動B：2mm/月以上、10mm/月未満　変動C：0.5mm/月以上、2mm/月未満　○：0.5mm/月未満（変動なし）

変位杭　○：管理基準値の超過　○：測量誤差の超過　○：変動なし　-：観測なし

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

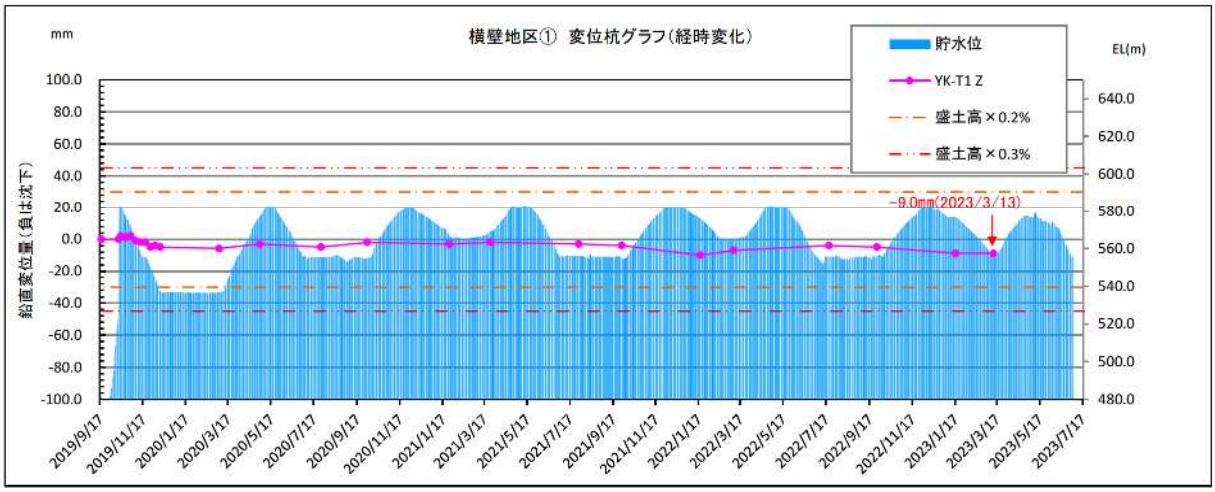


図 6.43　変位杭 YK-T1 変動図

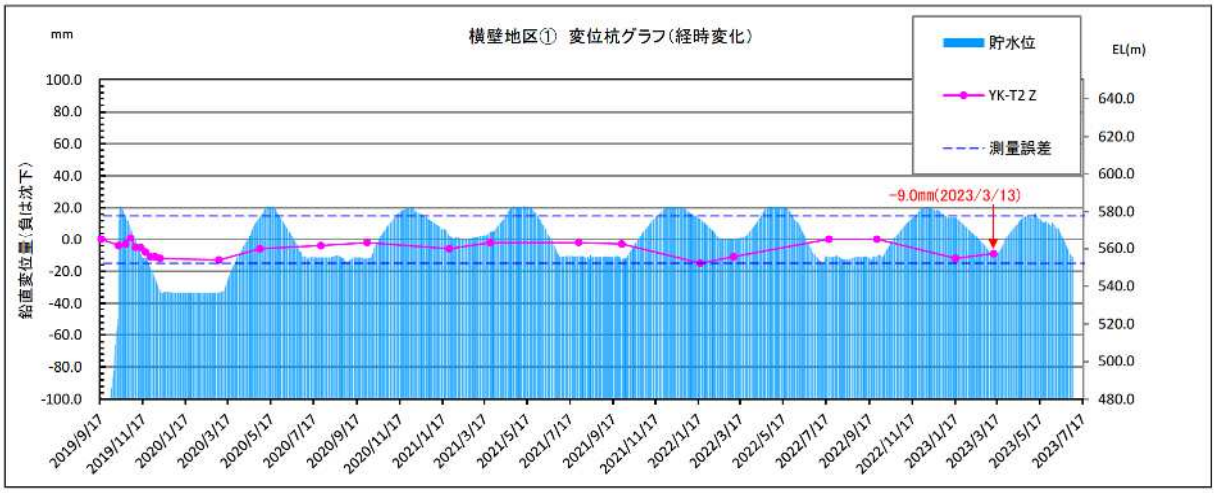


図 6.44　変位杭 YK-T2 変動図

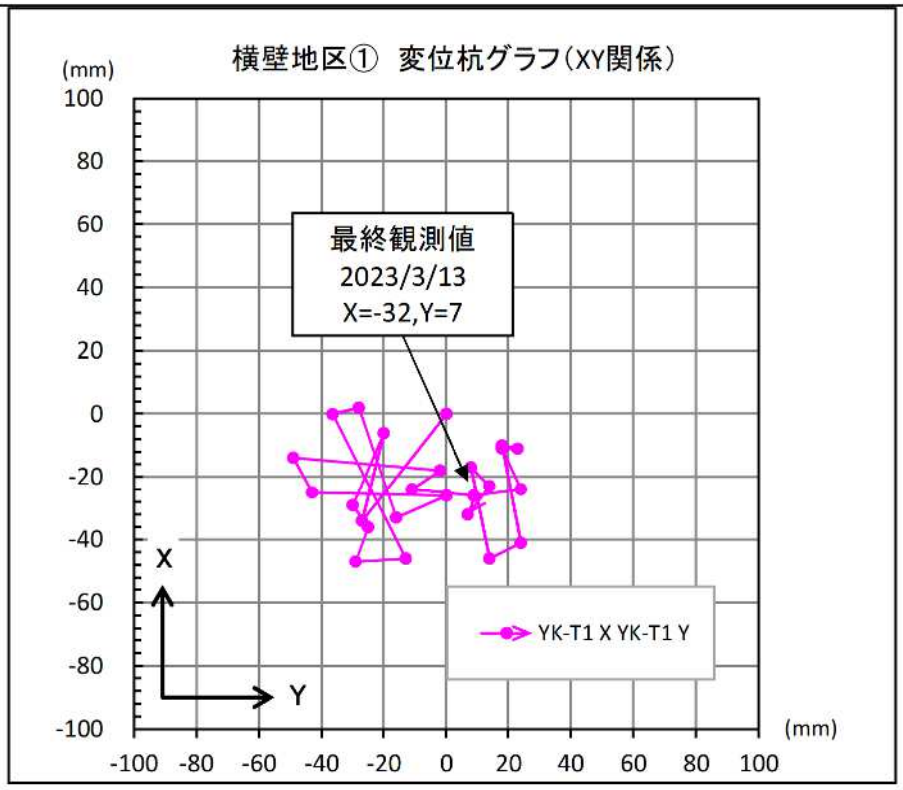


図 6.45　変位杭 YK-T1 水平変位ベクトル図

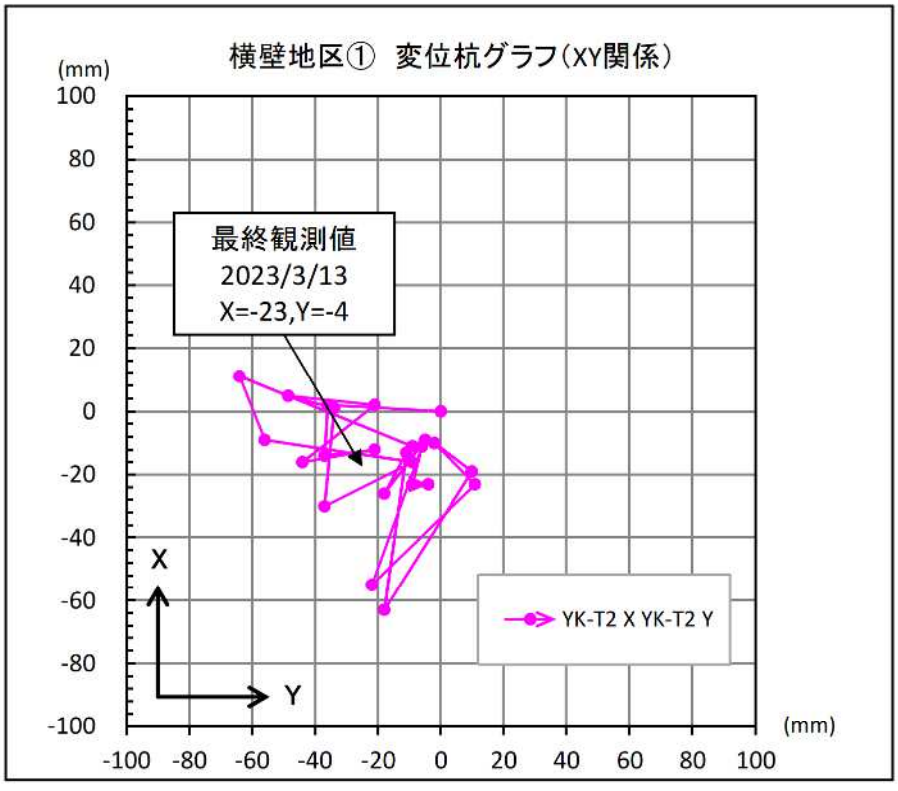


図 6.46　変位杭 YK-T2 水平変位ベクトル図

6.5. 横壁地区②

(1) 地区概要

横壁地区②における保全対象は、盛土天端の宅地である。対策工として、法止め（重力式）擁壁が実施されており、法止め擁壁高さ 14m の上方に法高 1.5m の盛土構造となっている。平常時最高貯水位時（EL=583m）には法尻から 4.0m まで水位が上昇する。湛水の影響を直接受ける法止め擁壁および宅地盛土部への浸透水の回り込みによる影響を監視するため観測を実施した。



図 6.47 横壁地区②全景

表 6.13　観測数量一覧（横壁地区②）

地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	観測数量														設計数量（回）	実施数量（回）	差異（回）	頻度（回）	備　考
							令和4年									令和5年									
							回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数				
							4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月				
地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測																			備　考
横壁地区	代替地地区	横壁地区②	YK-T3	変位杭	手動	ー				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		総数 4	総数 4	総数 0	1回/3ヶ月	

表 6.14　資料整理数量一覧（横壁地区②）

地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	資料整理数量															設計数量（回）	実施数量（回）	差異（回）	頻度（回）	備　考
							令和4年									令和5年										
							回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
							4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測																				備　考
横壁地区	代替地地区	横壁地区②	YK-T3	変位杭	手動	ー				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		総数 4	総数 4	総数 0	1回/3ヶ月	

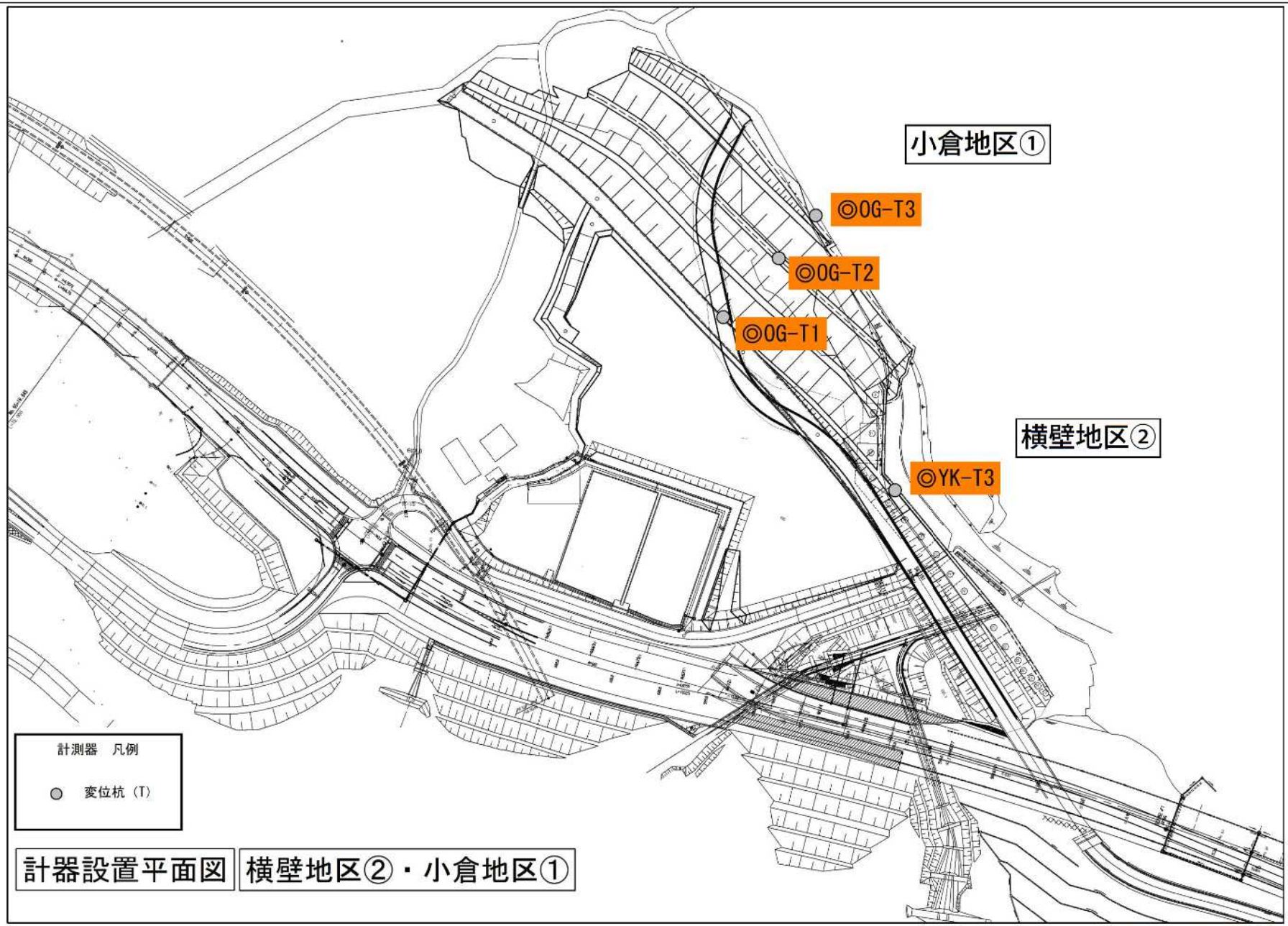
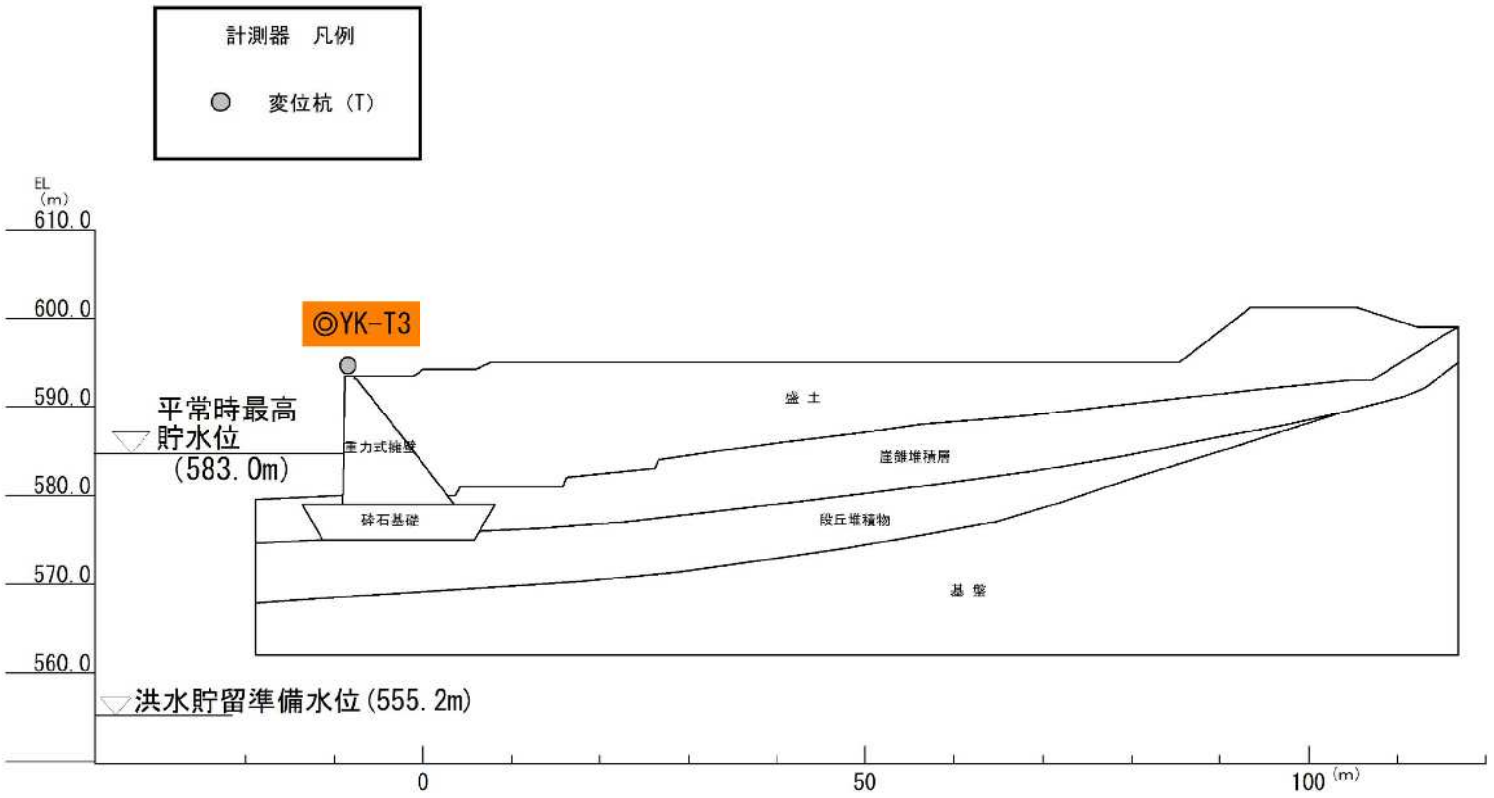


図 6.48　横壁地区②・小倉地区①　平面図

NIPPON KOEI



計器設置断面図　横壁地区②

図 6.49　横壁地区②　断面図

NIPPON KOEI

(2)　観測結果

横壁地区②の観測結果を以下に示す。

表 6.15　観測結果一覧（横壁地区②）

種別	地区	測線	計器種	計器番号	孔口標高(m)	観測結果												観測結果コメント
						2022年						2023年						
						7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	
代替地	横壁地区②	—	変位杭	YK-T3	593.50	○	-	○	-	-	-	○	-	○	-	-	-	・これまでの観測において、測量誤差(±15mm)を超える変位が観測されたが、変位量の急激な変化や、有意な変位の累積性も認められない。 ・変動は回帰しており、2023年3月観測では測量誤差を超過していない。

<凡例>

地下水位計　－：観測なし　○：異常なし

孔内傾斜計　変動A：10mm/月以上　変動B：2mm/月以上、10mm/月未満　変動C：0.5mm/月以上、2mm/月未満　○：0.5mm/月未満（変動なし）

変位杭　○：管理基準値の超過　○：測量誤差の超過　○：変動なし　－：観測なし

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

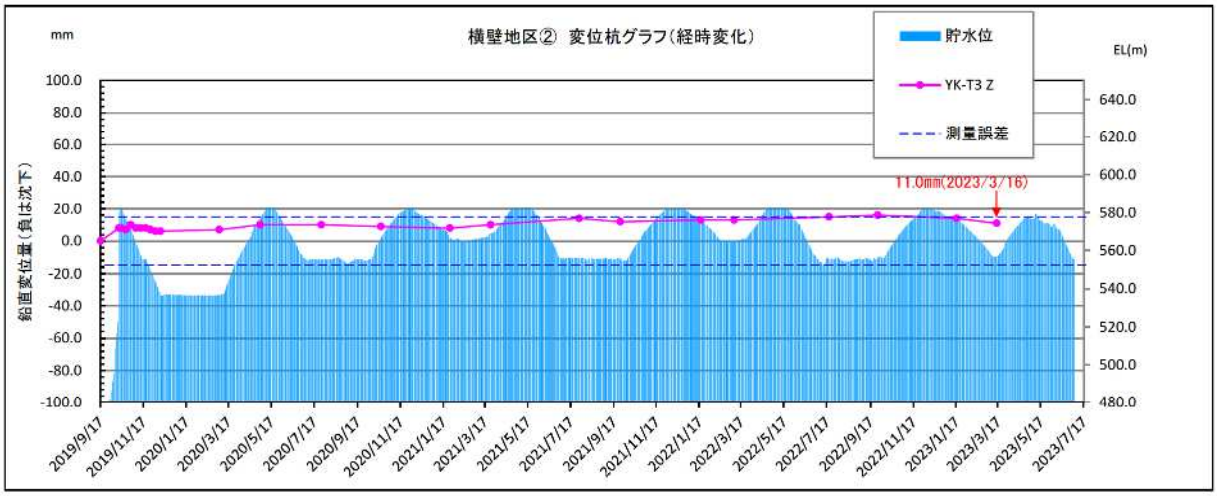


図 6.50　変位杭 YK-T3 変動図

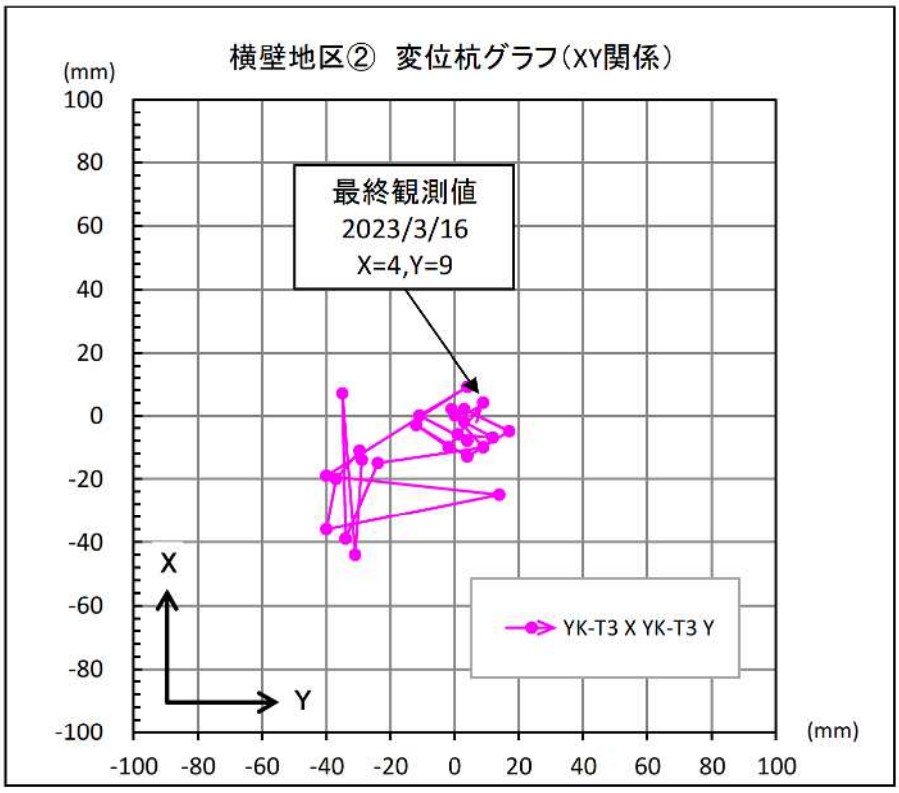


図 6.51　変位杭 YK-T3 水平変位ベクトル図

6.6. 小倉地区①

(1) 地区概要

小倉地区①における保全対象は、盛土天端の公共施設である。法高 15m の盛土構造であり、平常時最高貯水位時（EL=583m）には法尻から 5.5m まで水位が上昇する。湛水時の盛土部の不安定化の兆候を監視するため観測を実施した。



図 6.52　小倉地区①全景

表 6.16　観測数量一覧（小倉地区①）

地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	観測数量																設計数量（回）	実施数量（回）	差異（回）	頻度（回）	備　考
							令和4年									令和5年											
							回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
							4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測																	総数	総数	総数		備　考
横壁地区	代替地地区	小倉地区①	OG-T1	変位杭	手動	ー				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
横壁地区	代替地地区	小倉地区①	OG-T2	変位杭	手動	ー				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
横壁地区	代替地地区	小倉地区①	OG-T3	変位杭	手動	ー				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	

表 6.17　資料整理数量一覧（小倉地区①）

地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	資料整理数量																設計数量（回）	実施数量（回）	差異（回）	頻度（回）	備　考
							令和4年									令和5年											
							回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
							4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測																	総数	総数	総数		備　考
横壁地区	代替地地区	小倉地区①	OG-T1	変位杭	手動	ー																				1回/3ヶ月	
横壁地区	代替地地区	小倉地区①	OG-T2	変位杭	手動	ー				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
横壁地区	代替地地区	小倉地区①	OG-T3	変位杭	手動	ー																				1回/3ヶ月	

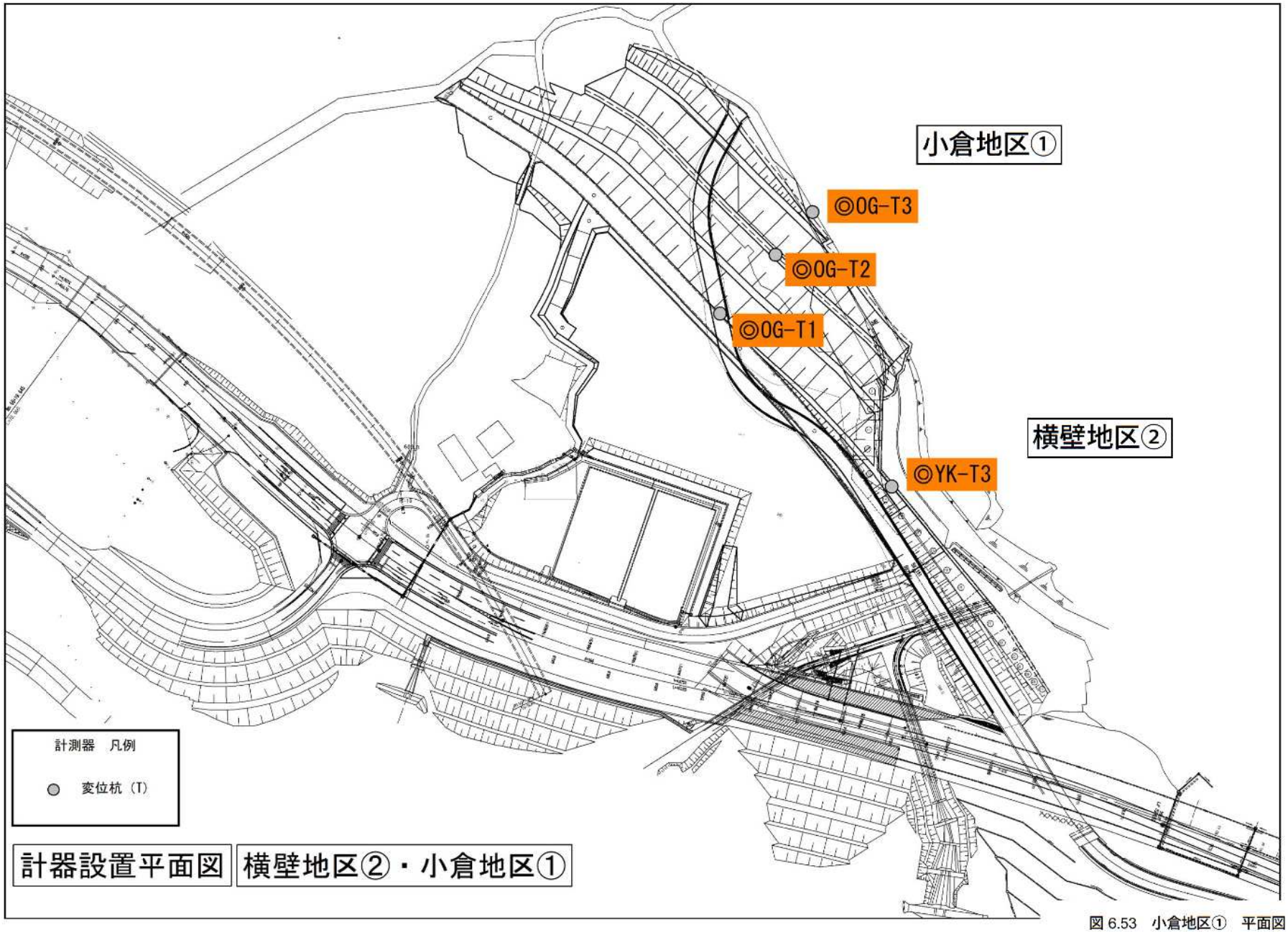
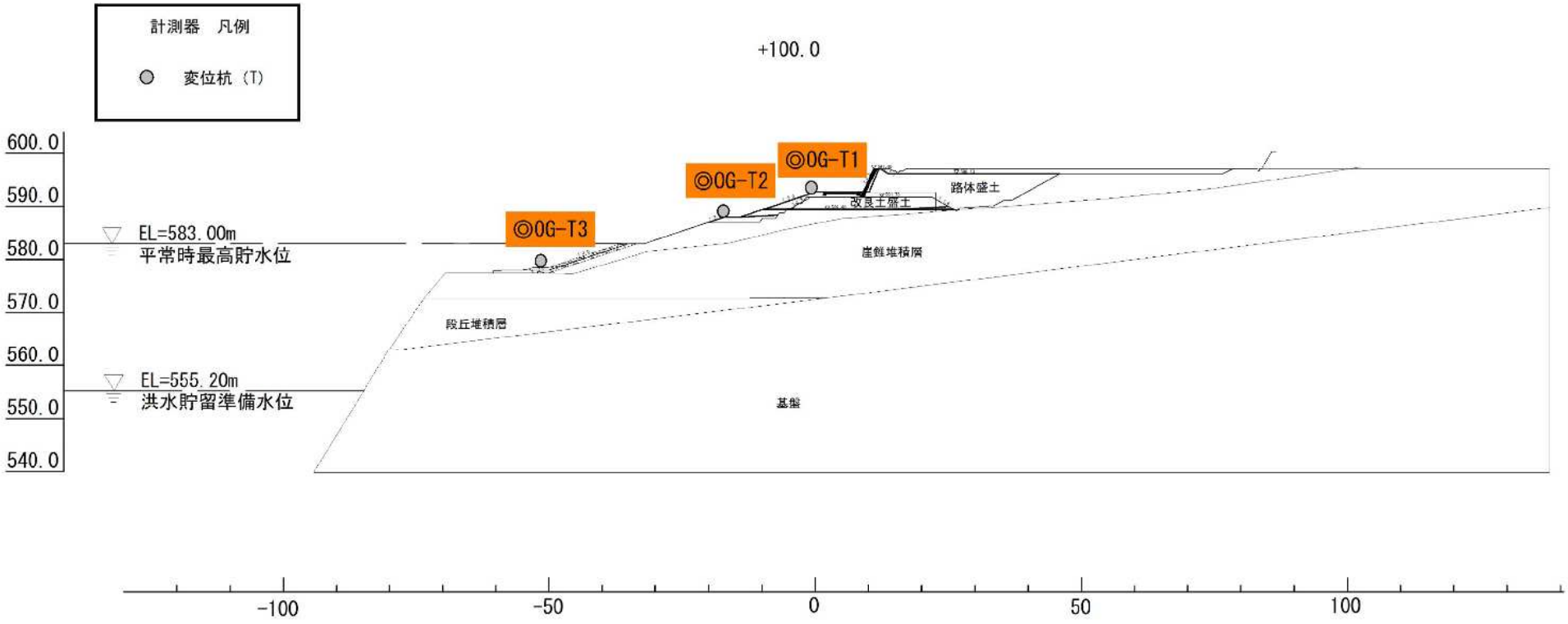


図 6.53　小倉地区①　平面図

NIPPON KOEI



計器設置断面図　小倉地区①

図 6.54　小倉地区①　断面図

NIPPON KOEI

(2)　観測結果

小倉地区①の観測結果を以下に示す。

表 6.18　観測結果一覧（小倉地区①）

種別	地区	測線	計器種	計器番号	孔口標高(m)	観測結果												観測結果コメント
						2022年						2023年						
						7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	
代替地	小倉地区①	—	変位杭	OG-T1	592.70	○	-	○	-	-	-	○	-	○	-	-	-	・管理基準値超過や、変位の累積は認められない。
				OG-T2	583.00	○	-	○	-	-	-	○	-	○	-	-	-	・これまでの観測において、測量誤差(±15mm)を超える変位が観測されたが、変位量の急激な変化や、有意な変位の累積性も認められない。 ・同地区で観測している変位杭において、保全対象に最も近い盛土法肩部測点での計測結果は管理基準値以下であり、盛土の不安定化を示す変位は認められない。
				OG-T3	577.50	○	-	○	-	-	-	○	-	○	-	-	-	・これまでの観測において、測量誤差(±15mm)を超える変位が観測されたが、変位量の急激な変化や、有意な変位の累積性も認められない。 ・同地区で観測している変位杭において、保全対象に最も近い盛土法肩部測点での計測結果は管理基準値以下であり、盛土の不安定化を示す変位は認められない。

<凡例>

地下水位計　-：観測なし　○：異常なし

孔内傾斜計　変動A：10mm/月以上　変動B：2mm/月以上、10mm/月未満　変動C：0.5mm/月以上、2mm/月未満　○：0.5mm/月未満（変動なし）

変位杭　○：管理基準値の超過　○：測量誤差の超過　○：変動なし　-：観測なし

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

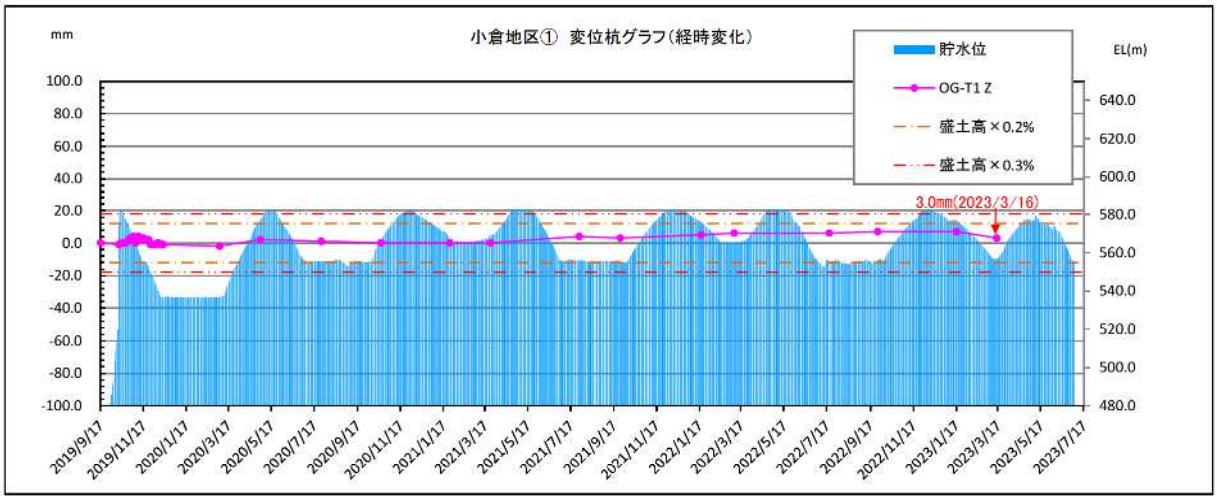


図 6.55　変位杭 OG-T1 動図

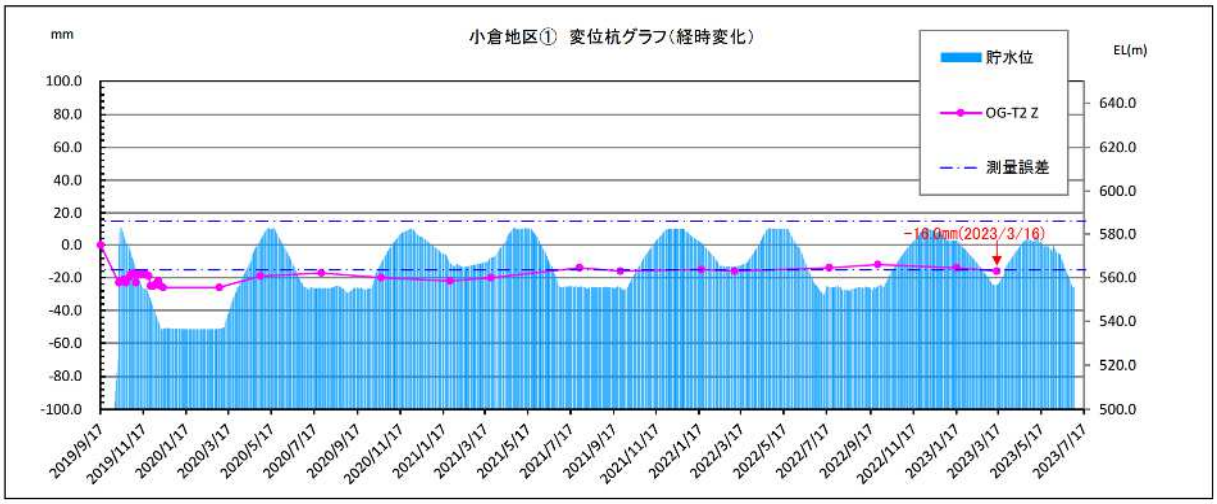


図 6.56　変位杭 OG-T2 変動図

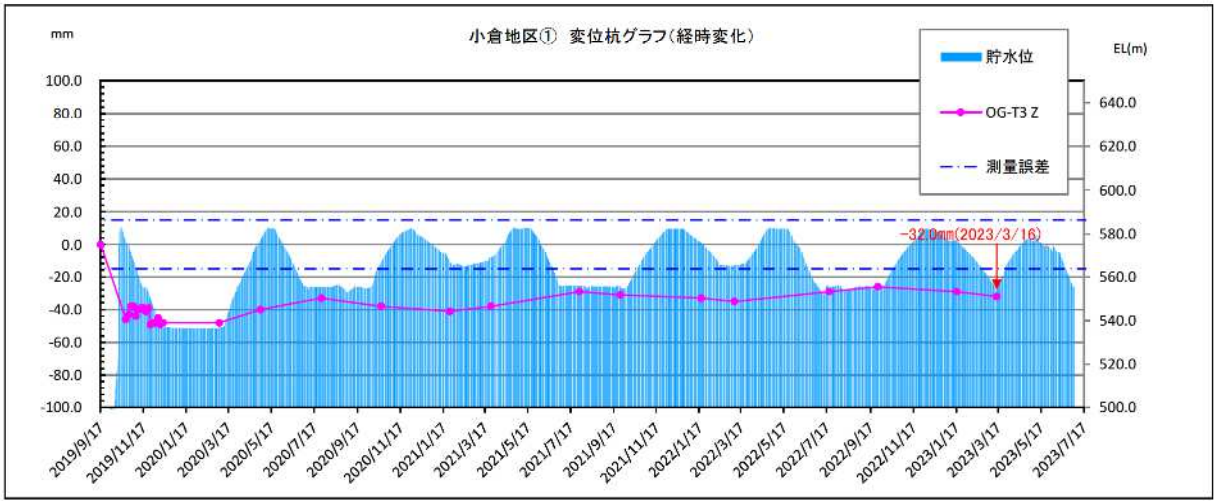


図 6.57　変位杭 OG-T3 変動図

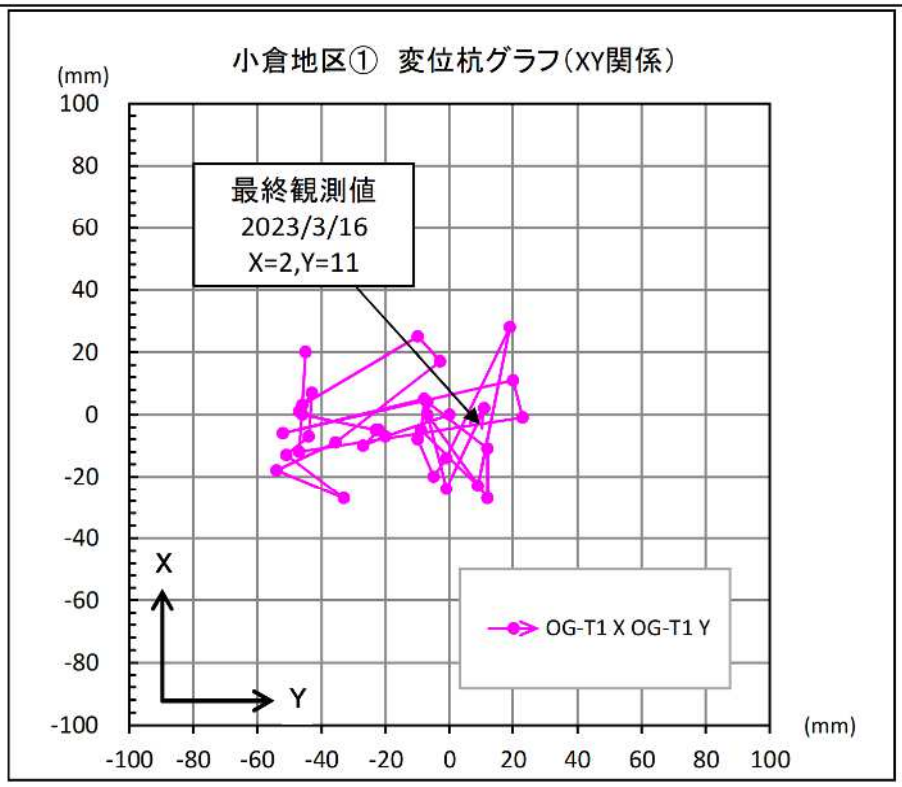


図 6.58　変位杭 OG-T1 水平変位ベクトル図

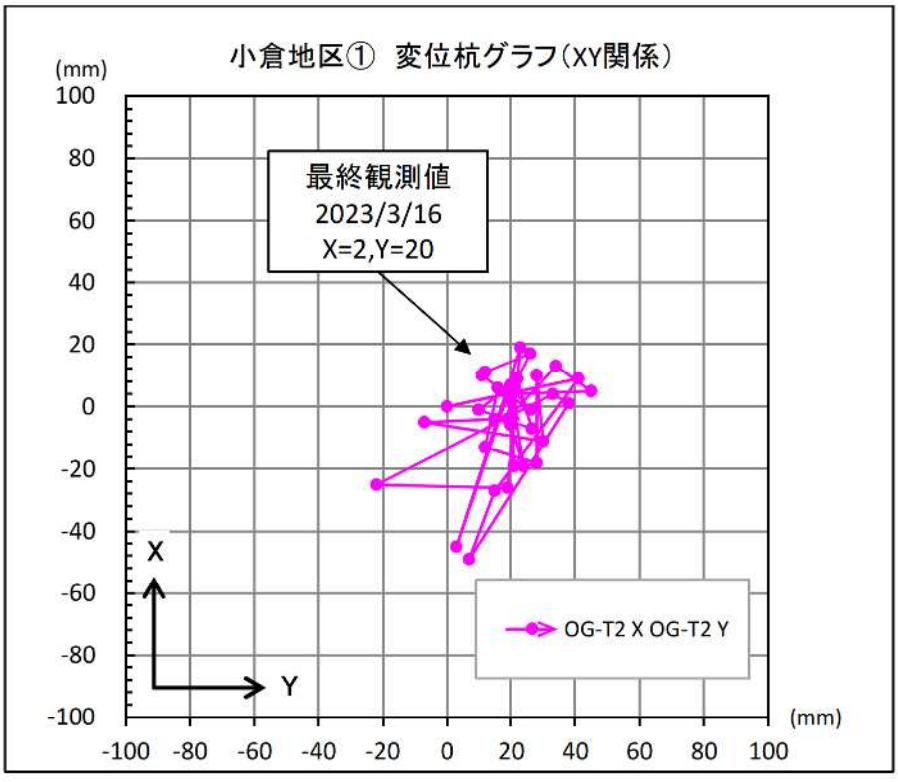


図 6.59　変位杭 OG-T2 水平変位ベクトル図

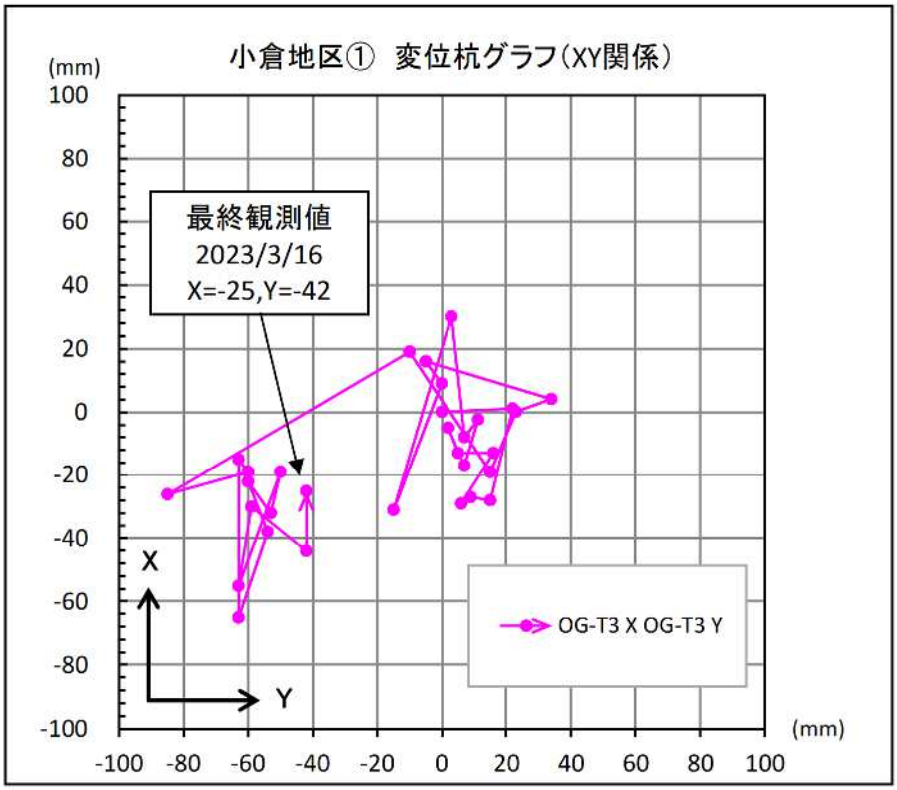


図 6.60　変位杭 OG-T3 水平変位ベクトル図

6.7. 東中村地区①

(1) 地区概要

東中村地区①における保全対象は、盛土天端の公共施設である。法高 21m の盛土構造であり、平常時最高貯水位時（EL=583m）には法尻から 15m まで水位が上昇する。湛水時の盛土部の不安定化の兆候を監視するため観測を実施した。



図 6.61　東中村地区①全景

表 6.19　観測数量一覧（東中村地区①）

地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	観測数量																設計数量（回）	実施数量（回）	差異（回）	頻度（回）	備　考
							令和4年									令和5年											
							回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
							4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測																	総数	総数	総数		備　考
横壁地区	代替地地区	東中村地区①	HN-T1	変位杭	手動	－				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
横壁地区	代替地地区	東中村地区①	HN-T2	変位杭	手動	－				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
横壁地区	代替地地区	東中村地区①	HN-T3	変位杭	手動	－				1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	

表 6.20　資料整理数量一覧（東中村地区①）

地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	資料整理数量																設計数量（回）	実施数量（回）	差異（回）	頻度（回）	備　考
							令和4年									令和5年											
							回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
							4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測																	総数	総数	総数		備　考
横壁地区	代替地地区	東中村地区①	HN-T1	変位杭	手動	－																				1回/3ヶ月	
横壁地区	代替地地区	東中村地区①	HN-T2	変位杭	手動	－				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
横壁地区	代替地地区	東中村地区①	HN-T3	変位杭	手動	－																				1回/3ヶ月	

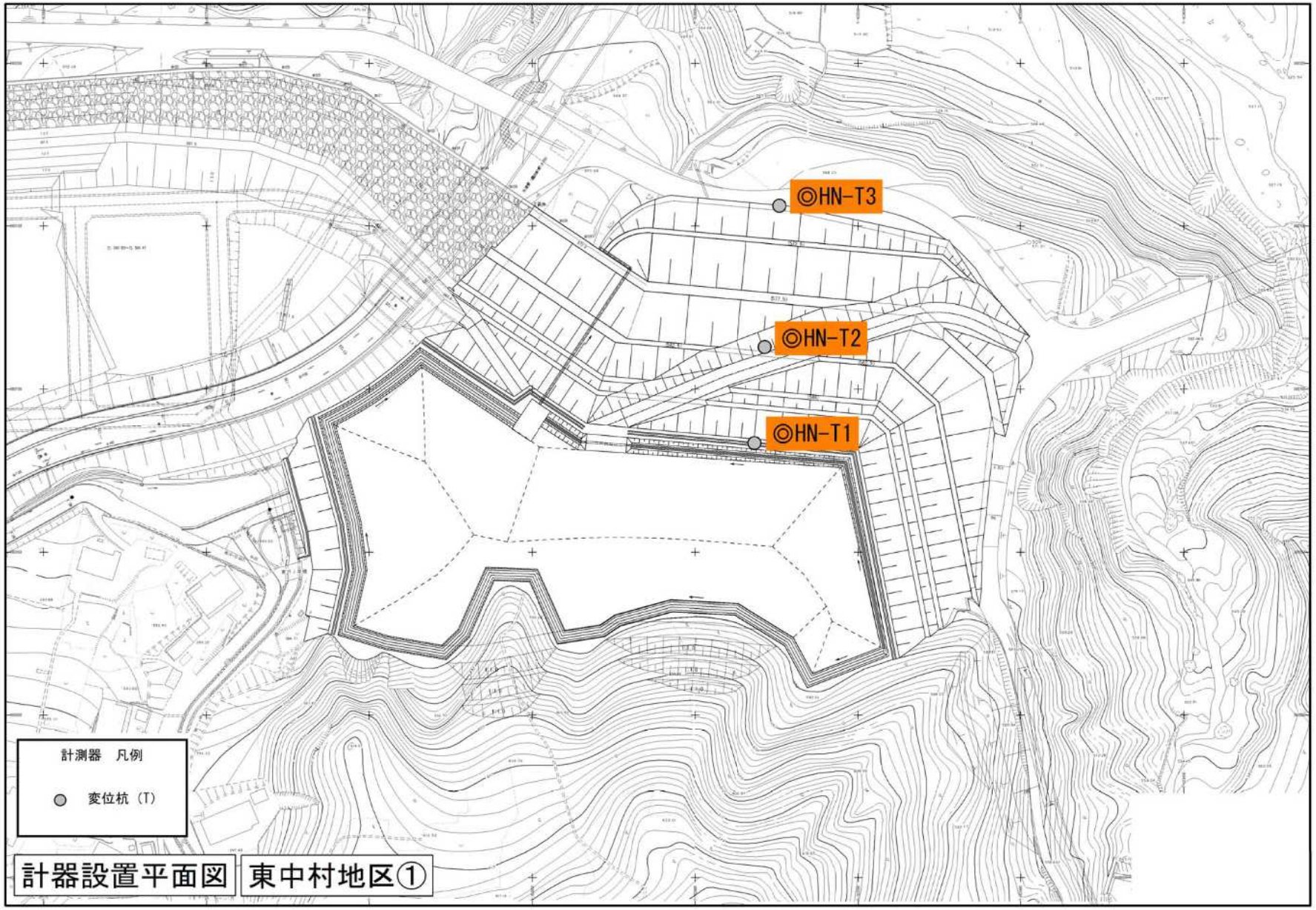


図 6.62 東中村地区①　平面図

NIPPON KOEI

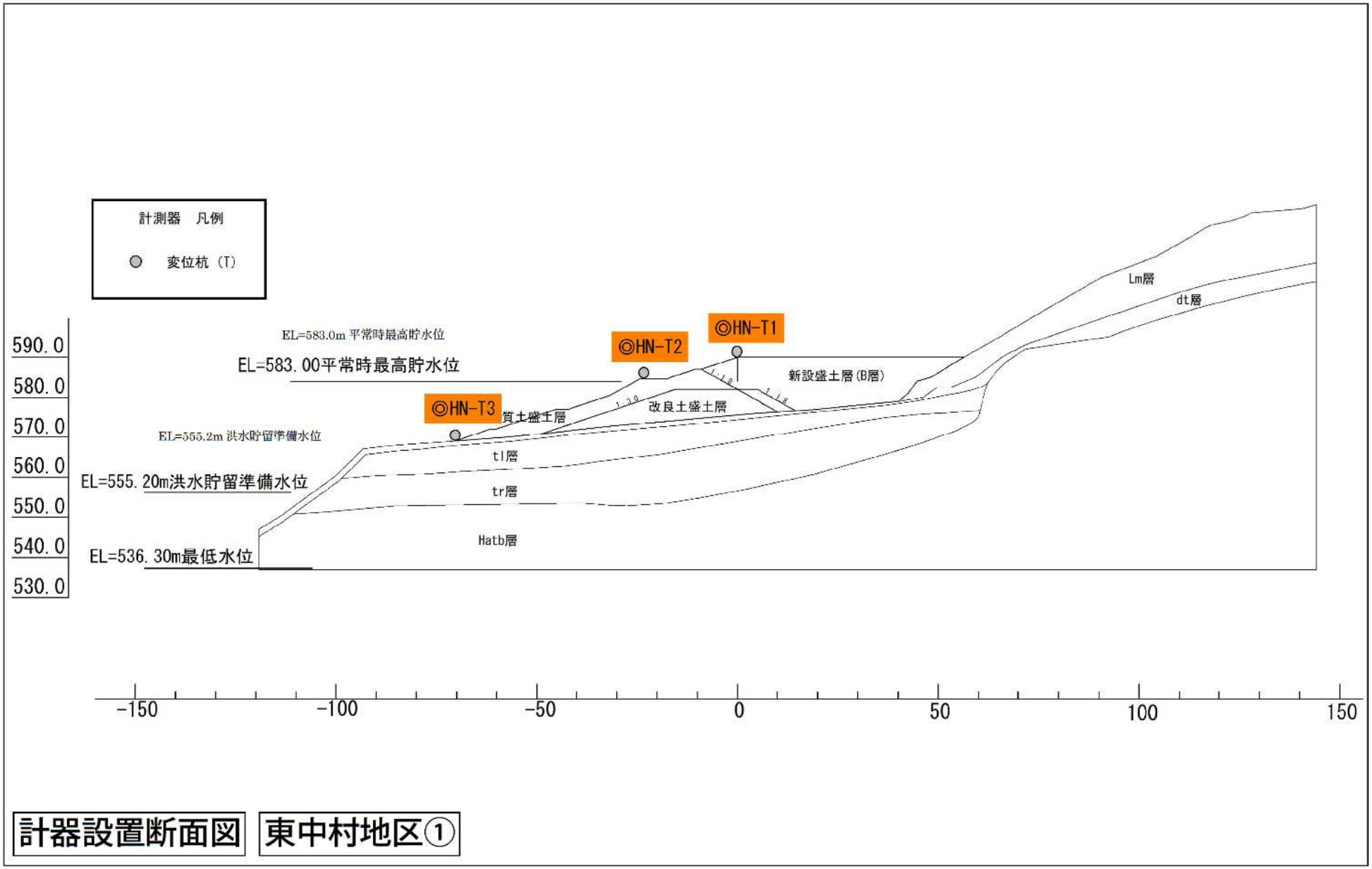


図 6.63　東中村地区①　断面図

NIPPON KOEI

(2) 観測結果

東中村地区①の観測結果を以下に示す。

表 6.21 観測結果一覧（東中村地区①）

種別	地区	測線	計器種	計器番号	孔口標高(m)	観測結果												観測結果コメント
						2022年						2023年						
						7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	
代替地	東中村地区①	—	変位杭	HN-T1	589.00	○	○	-	-	-	-	○	-	○	-	-	-	・2020年10月末に、工事により杭の破損を確認した。その後、杭の再設置を行い2021年1月27日の計測値を初期値とした。 ・管理基準値超過や、変位の累積は認められない。
				HN-T2	583.60	○	○	-	-	-	-	○	-	○	-	-	-	・これまでの観測において、管理基準値の目安値(±22mm)を超える変位が観測されたが、変位量の急激な変化や、有意な変位の累積性も認められない。 ・同地区で観測している変位杭において、保全対象に最も近い盛土法肩部測点での計測結果は管理基準値以下であり、盛土の不安定化を示す変位は認められない。
				HN-T3	567.98	○	○	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	・これまでの観測において、測量誤差(±15mm)を超える変位が観測されたが、変位量の急激な変化や、有意な変位の累積性も認められない。 ・変動は回帰しており、2023年3月観測では管理基準値を超過していない。

<凡例>

地下水位計
- -：観測なし
- ○：異常なし

孔内傾斜計
- 変動A：10mm/月以上
- 変動B：2mm/月以上、10mm/月未満
- 変動C：0.5mm/月以上、2mm/月未満
- ○：0.5mm/月未満（変動なし）

変位杭
- ○：管理基準値の超過
- ○：測量誤差の超過
- ○：変動なし
- -：観測なし

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

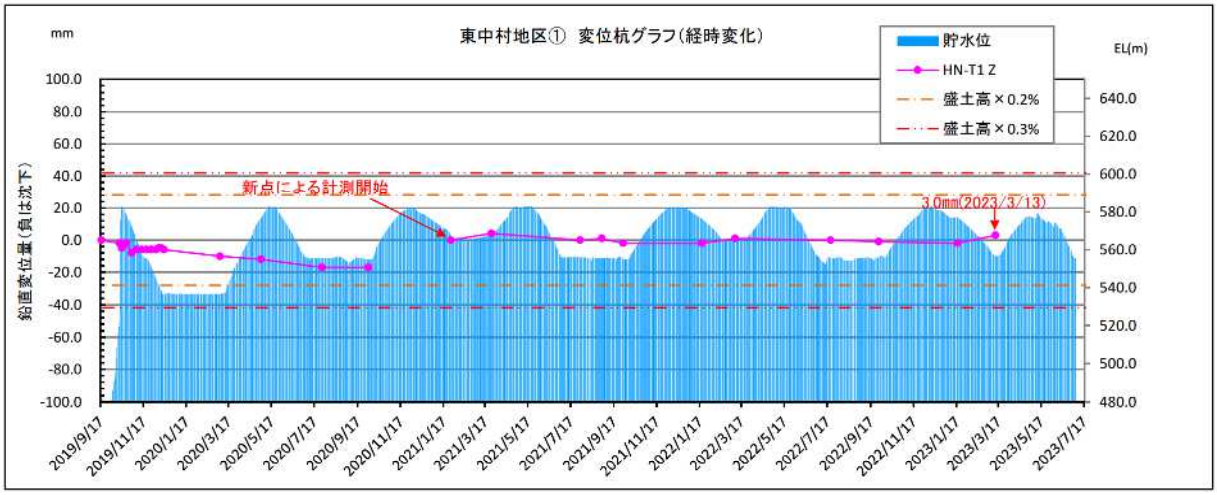


図 6.64　変位杭 HN-T1 変動図

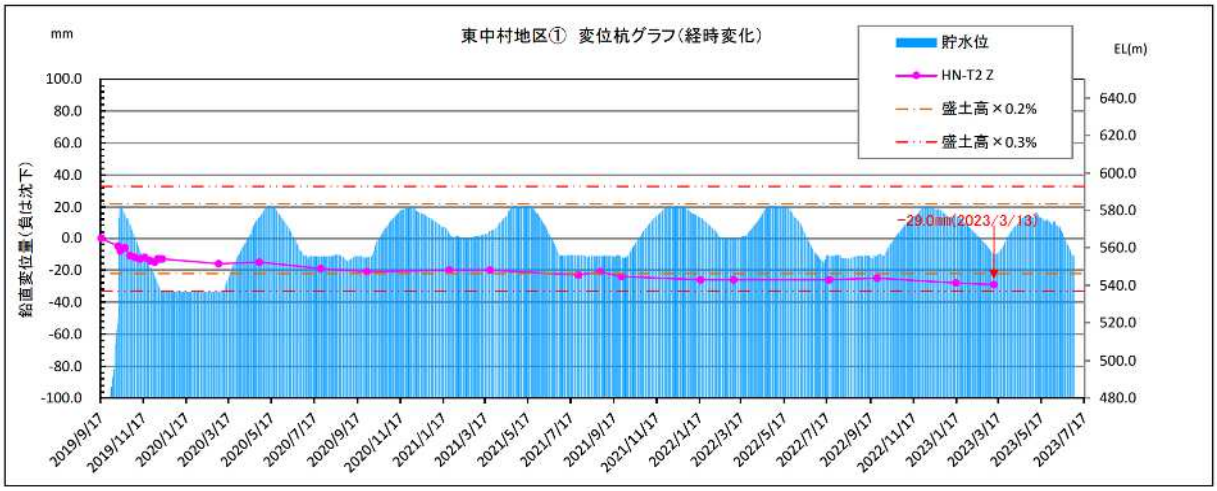


図 6.65　変位杭 HN-T2 変動図

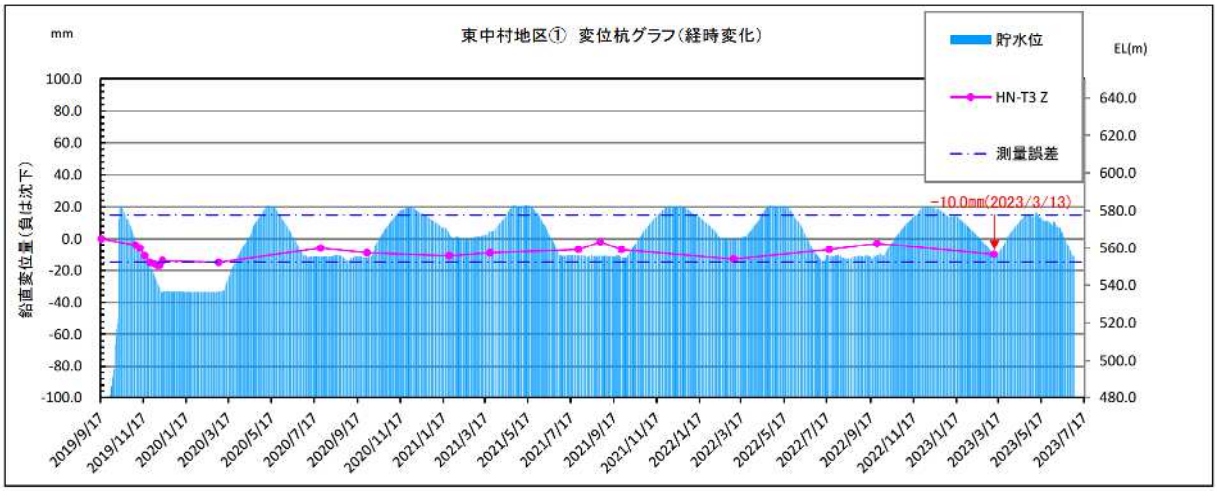


図 6.66　変位杭 HN-T3 変動図

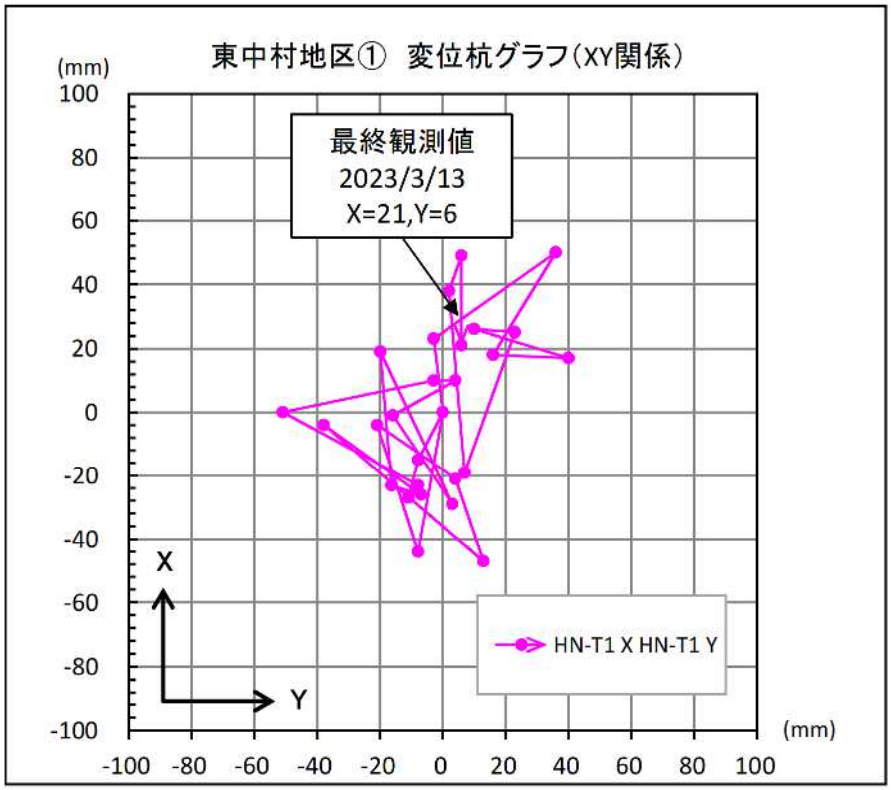


図 6.67　変位杭 HN-T1 水平変位ベクトル図

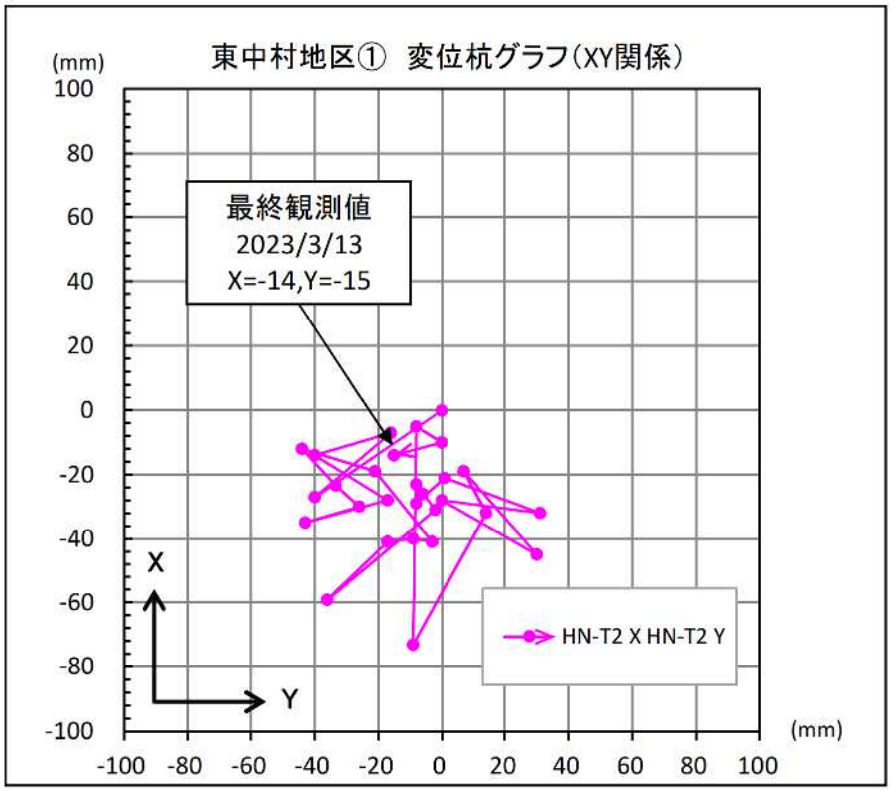


図 6.68　変位杭 HN-T2 水平変位ベクトル図

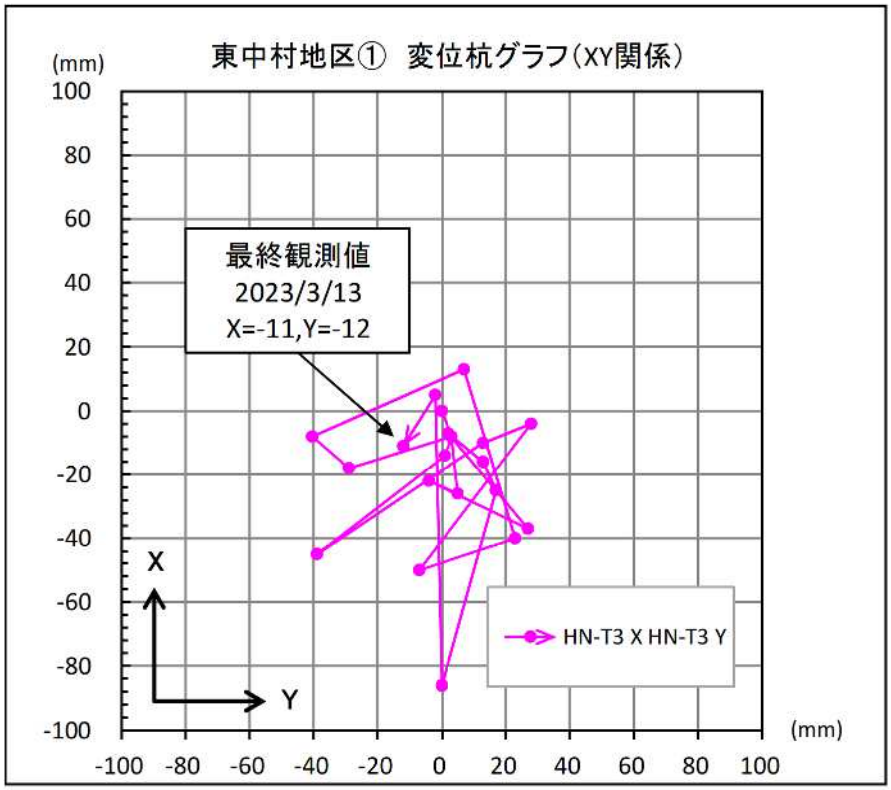


図 6.69　変位杭 HN-T3 水平変位ベクトル図

6.8. 長野原地区③

(1) 地区概要

長野原地区③における保全対象は、人が常時滞在する盛土天端の宅地、商業施設である。対策工として、井桁擁壁が実施されており、井桁擁壁とその基礎を合せて高さ 34m の擁壁構造物の上方に法高 8m の盛土構造となっている。平常時最高貯水位時（EL=583m）には法尻から 27.8m まで水位が上昇する。湛水に伴う盛土部の不安定化の兆候を監視するため観測を実施した。



図 6.70 長野原地区③全景

表 6.22　観測数量一覧（長野原地区③）

地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	観測数量																設計数量（回）	実施数量（回）	差異（回）	頻度（回）	備　考
							令和4年									令和5年											
							回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
							4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測																	総数	総数	総数		備　考
長野原地区	代替地地区	長野原地区③	NA-C1	孔内傾斜計	手動	0-30				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
長野原地区	代替地地区	長野原地区③	NA-T1	変位杭	手動	ー				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
長野原地区	代替地地区	長野原地区③	NA-T2	変位杭	手動	ー				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
長野原地区	代替地地区	長野原地区③	NA-T3	変位杭	手動	ー				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
長野原地区	代替地地区	長野原地区③	NA-T4	変位杭	手動	ー				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1回/3ヶ月	土砂に埋没
長野原地区	代替地地区	長野原地区③	NA-W1	地下水位計	半自動	ー				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	

表 6.23　資料整理数量一覧（長野原地区③）

地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	資料整理数量																設計数量（回）	実施数量（回）	差異（回）	頻度（回）	備　考
							令和4年									令和5年											
							回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
							4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測																	総数	総数	総数		備　考
長野原地区	代替地地区	長野原地区③	NA-C1	孔内傾斜計	手動	0-30				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
長野原地区	代替地地区	長野原地区③	NA-T1	変位杭	手動	ー																				1回/3ヶ月	
長野原地区	代替地地区	長野原地区③	NA-T2	変位杭	手動	ー																				1回/3ヶ月	
長野原地区	代替地地区	長野原地区③	NA-T3	変位杭	手動	ー				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
長野原地区	代替地地区	長野原地区③	NA-T4	変位杭	手動	ー																				1回/3ヶ月	土砂に埋没
長野原地区	代替地地区	長野原地区③	NA-W1	地下水位計	半自動	ー				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	

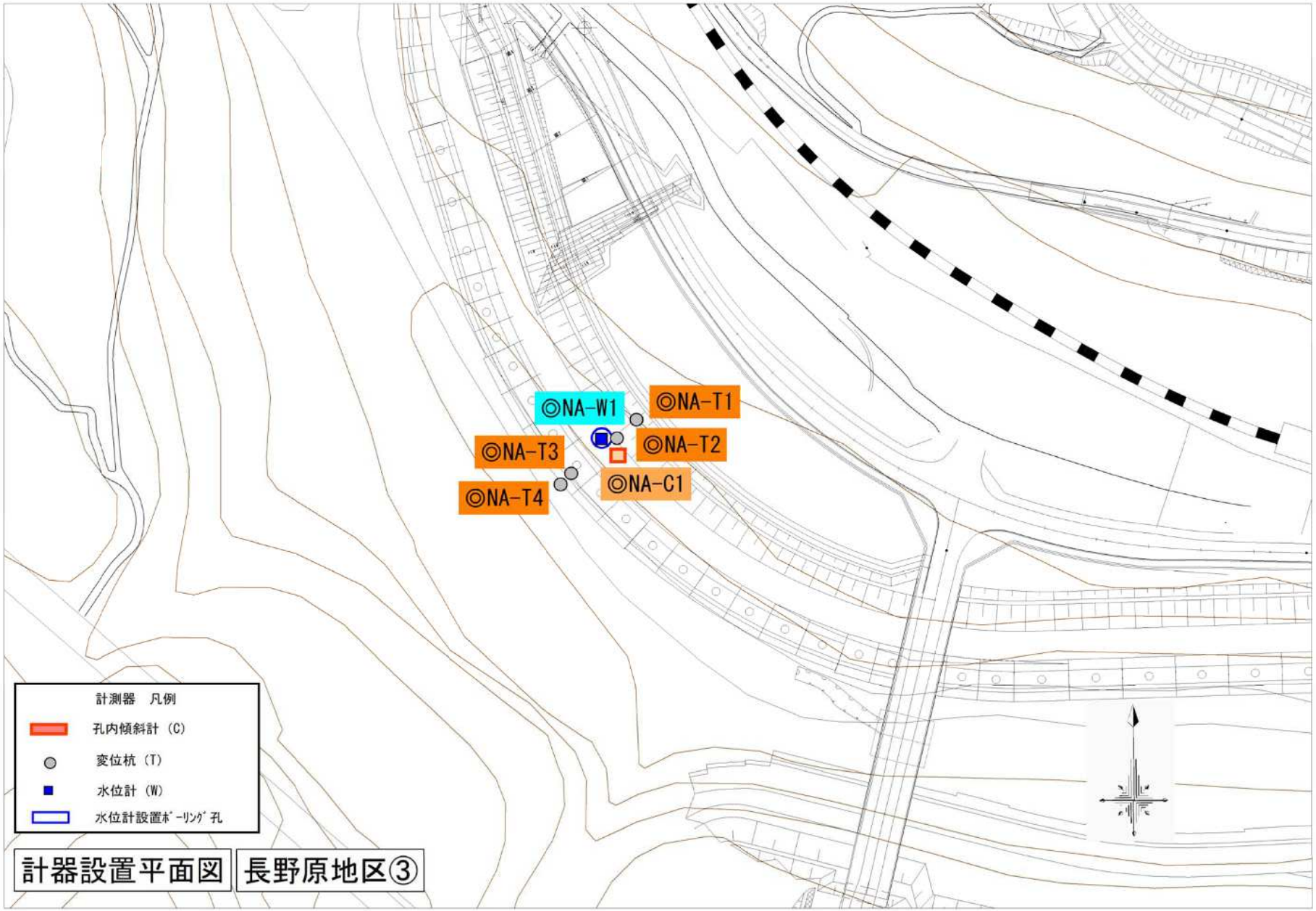


図 6.71　長野原地区③　平面図

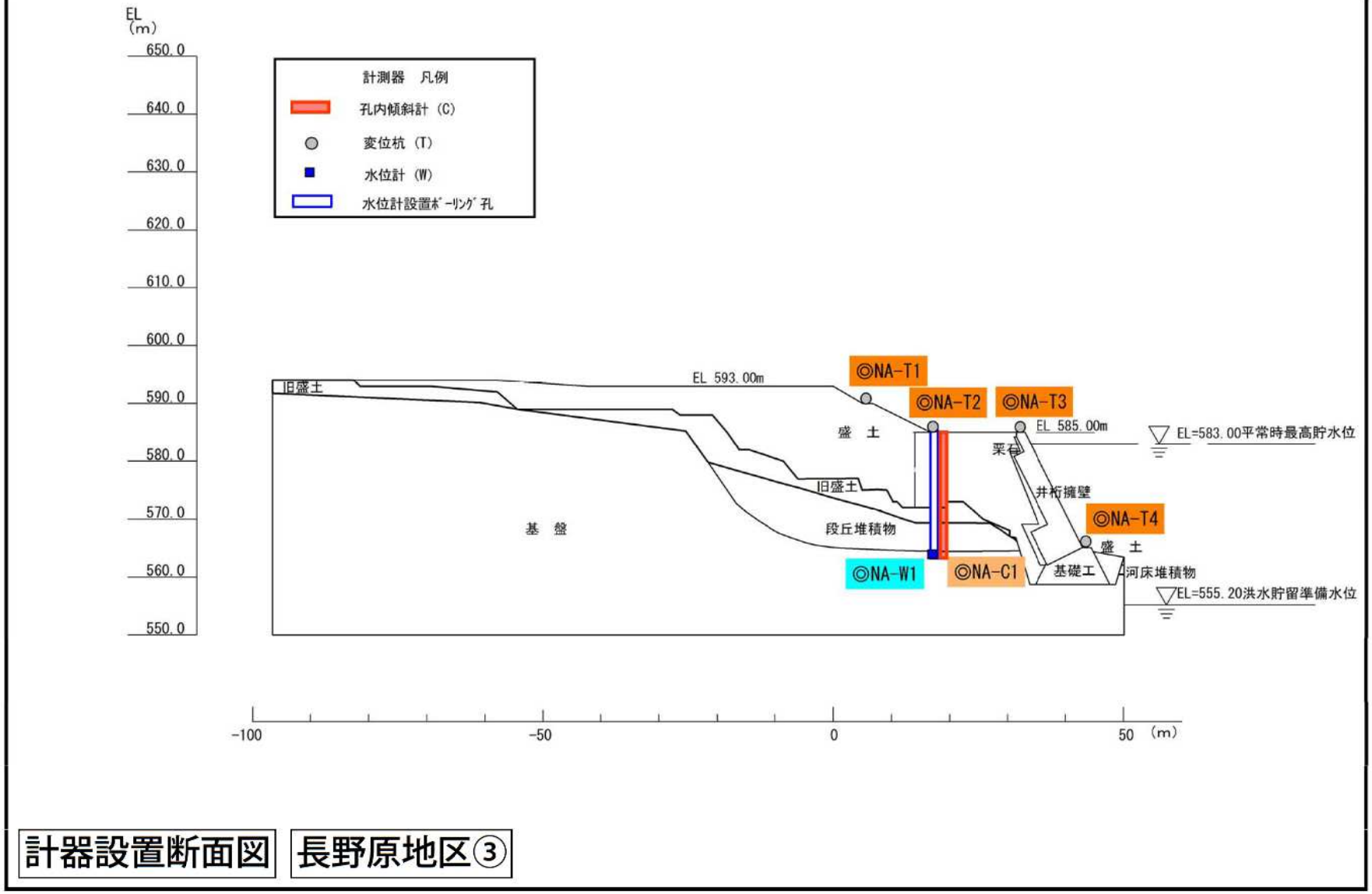


図 6.72　長野原地区③　断面図

NIPPON KOEI

(2)　観測結果

長野原地区③の観測結果を以下に示す。

表 6.24　観測結果一覧（長野原地区③）

種別	地区	測線	計器種	計器番号	孔口標高(m)	観測結果 2022年 7月	8月	9月	10月	11月	12月	2023年 1月	2月	3月	4月	5月	6月	観測結果コメント
代替地	長野原地区③	—	地下水位計	NA-W1	585.84	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・地下水位は貯水に連動して変化し、貯水位とほぼ同標高で推移している。
			孔内傾斜計	NA-C1	585.84	○	－	－	○	－	－	○	－	－	○	－	－	・明瞭な変位は認められない。
			変位杭	NA-T1	590.00	○	－	－	○	－	－	○	－	－	○	－	－	・管理基準値超過や、変位の累積は認められない。
				NA-T2	585.00	○	－	－	○	－	－	○	－	－	○	－	－	・これまでの観測において、測量誤差(±15mm)を超える変位が観測されたが、変位量の急激な変化や、有意な変位の累積性も認められない。 ・同地区で観測している変位杭において、保全対象に最も近い盛土法肩部測点での計測結果は管理基準値以下であり、盛土の不安定化を示す変位は認められない。
				NA-T3	585.00	○	－	－	○	－	－	○	－	－	○	－	－	・これまでの観測において、測量誤差(±15mm)を超える変位が観測されたが、変位量の急激な変化や、有意な変位の累積性も認められない。 ・同地区で観測している変位杭において、保全対象に最も近い盛土法肩部測点での計測結果は管理基準値以下であり、盛土の不安定化を示す変位は認められない。
				NA-T4	565.00	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	・2019年10月以降、変位杭が堆砂により埋没しているため、観測を中止している。 ・同地区で観測している変位杭において、保全対象に最も近い盛土法肩部測点での計測結果は管理基準値以下であり、盛土の不安定化を示す変位は認められない。

<凡例>

地下水位計　－：観測なし　○：異常なし

孔内傾斜計　変動A：10mm/月以上　変動B：2mm/月以上、10mm/月未満　変動C：0.5mm/月以上、2mm/月未満　○：0.5mm/月未満（変動なし）

変位杭　○：管理基準値の超過　○：測量誤差の超過　○：変動なし　－：観測なし

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

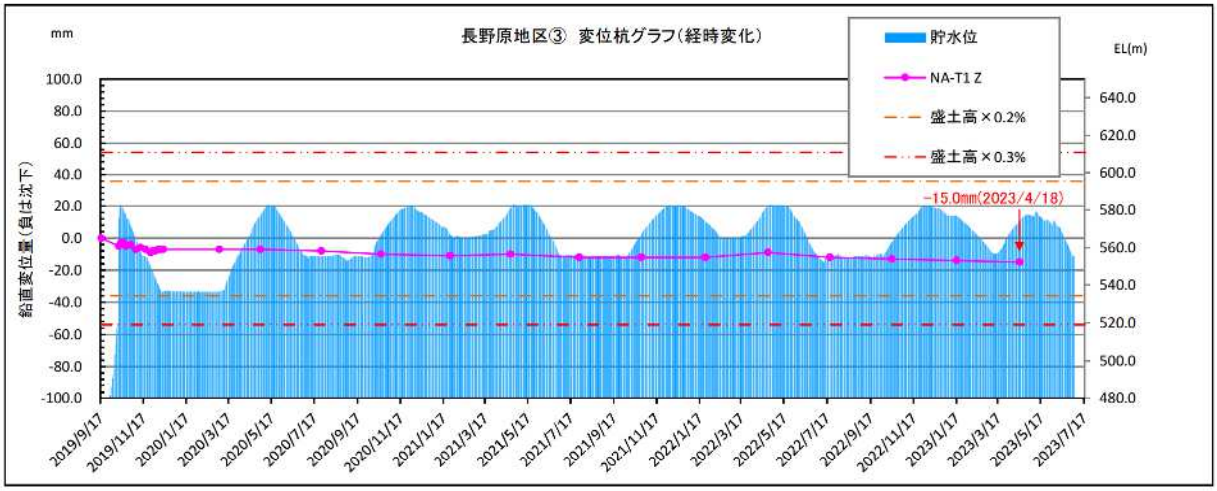


図 6.73　変位杭 NA-T1 変動図

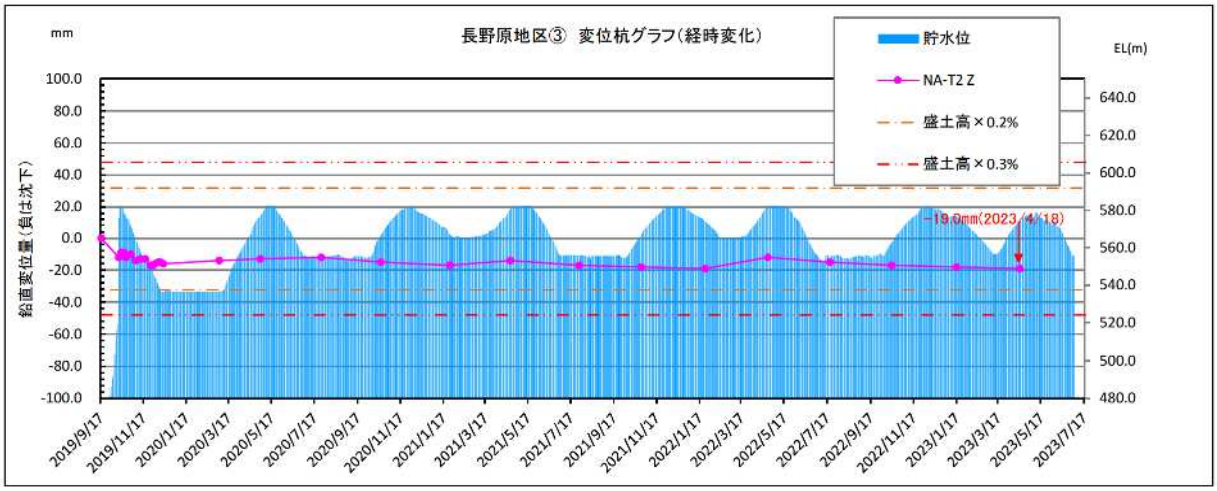


図 6.74　変位杭 NA-T2 変動図

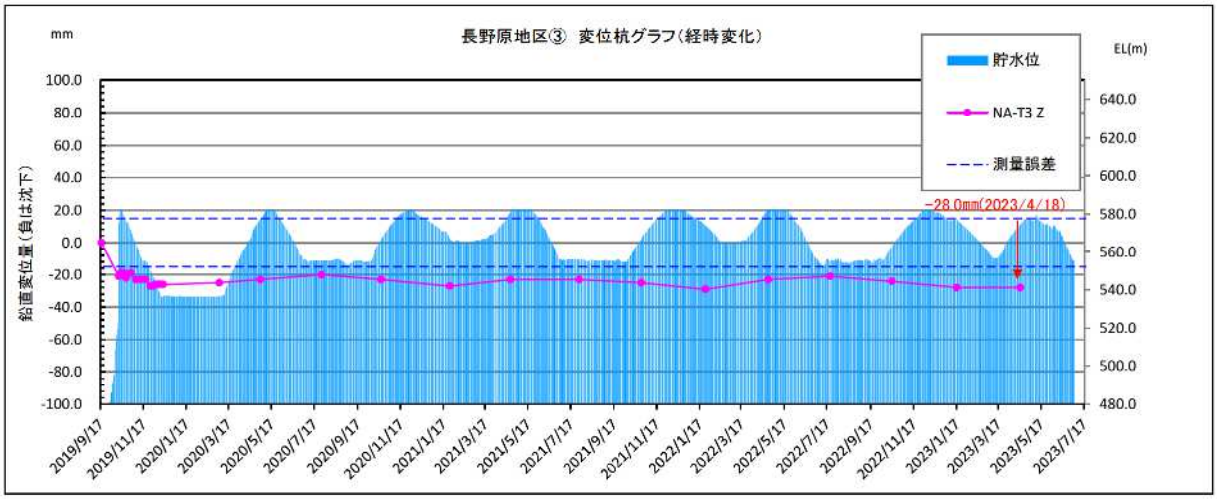


図 6.75　変位杭 NA-T3 変動図

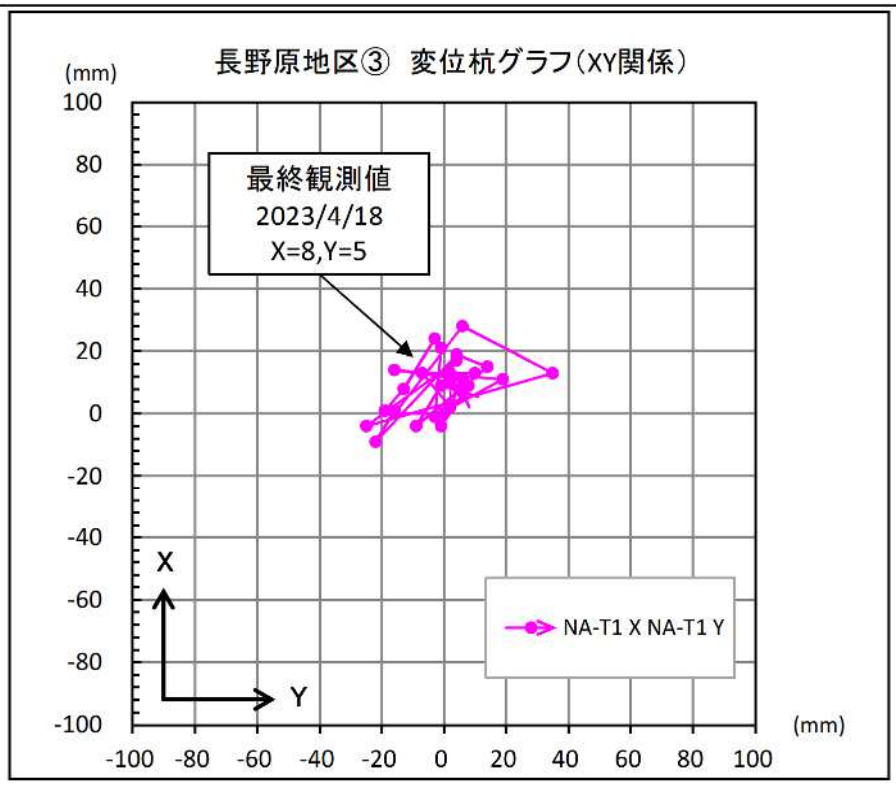


図 6.76　変位杭 NA-T1 水平変位ベクトル図

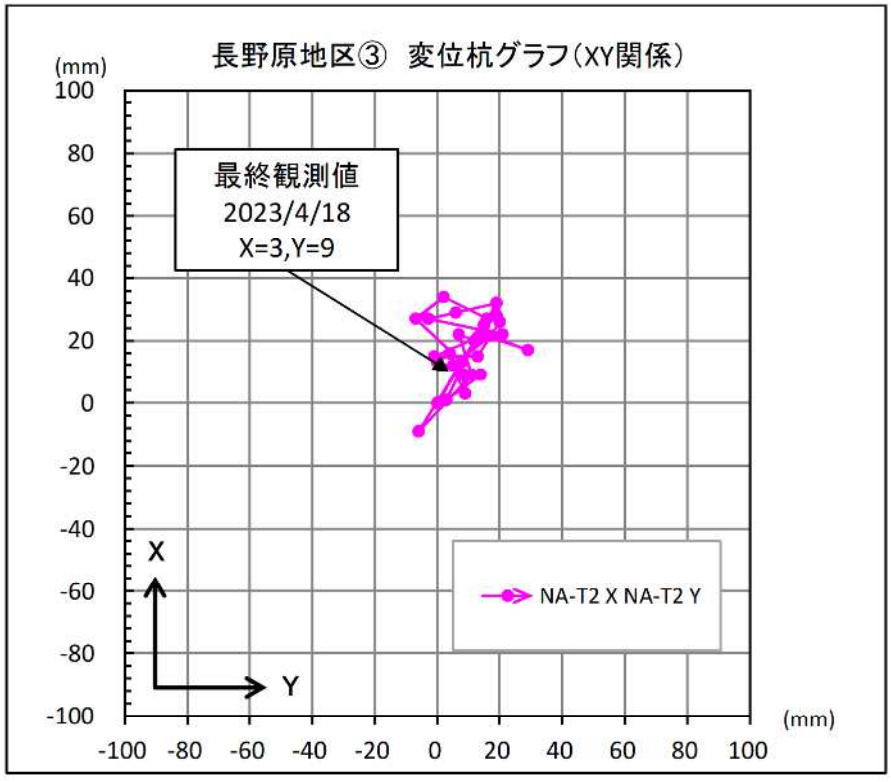


図 6.77　変位杭 NA-T2 水平変位ベクトル図

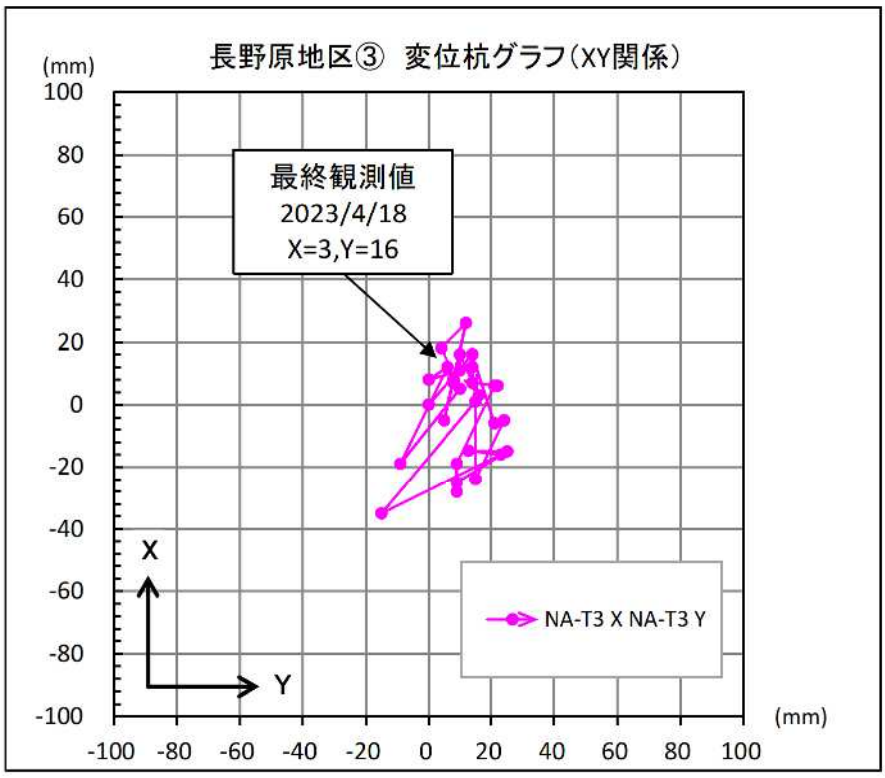


図 6.78　変位杭 NA-T3 水平変位ベクトル図

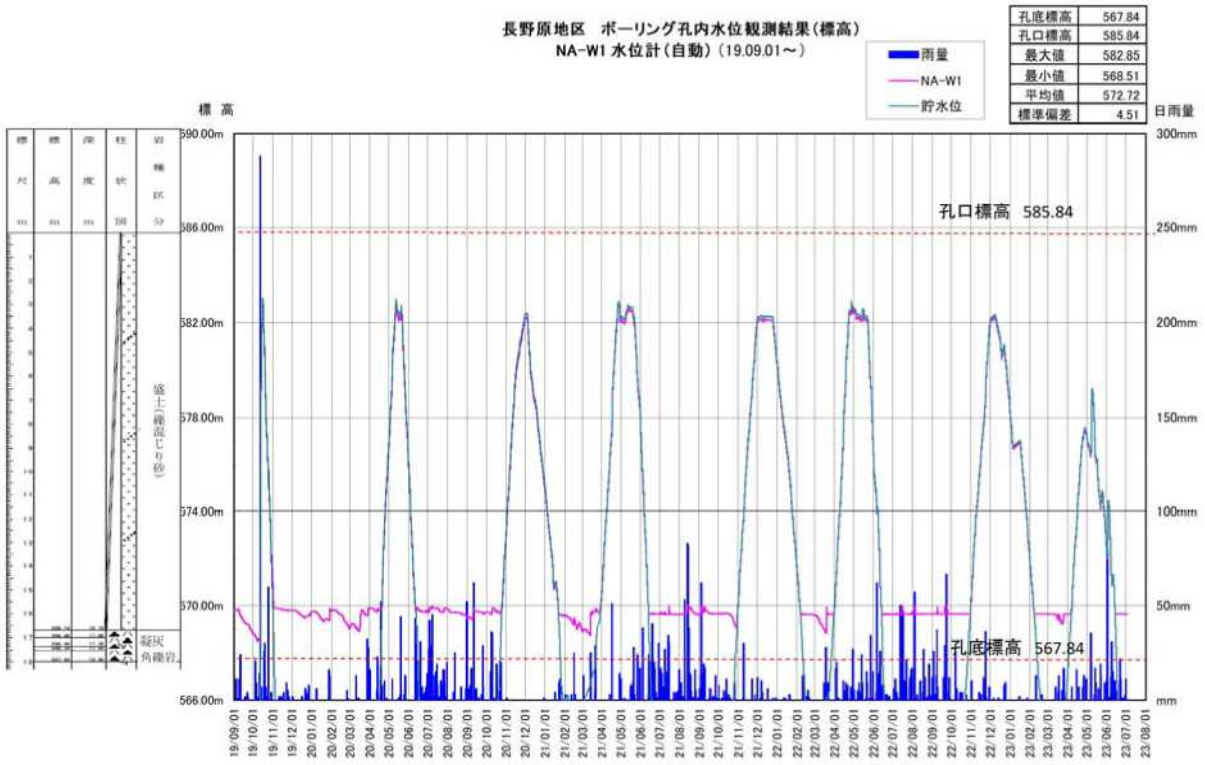


図 6.79　地下水位計 NA-W1 変動図

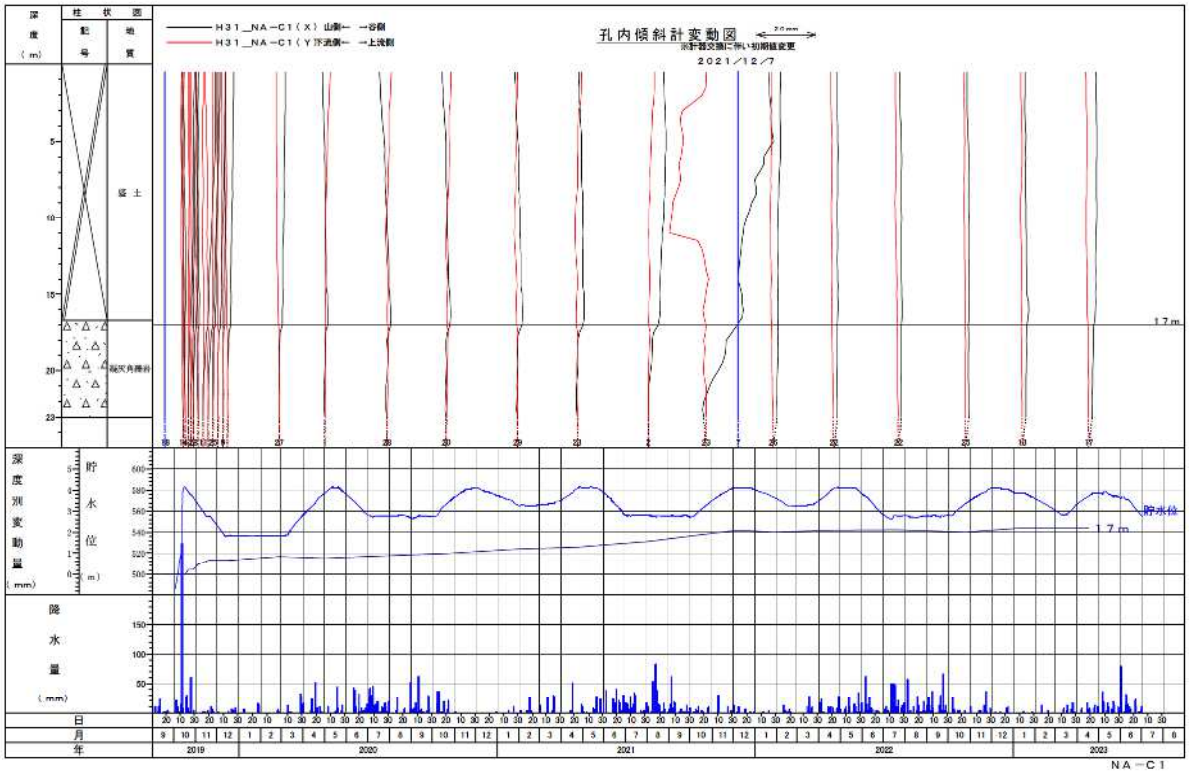


図 6.80　孔内傾斜計 NA-C1 変動図

7. 盛土部法面管理箇所観測結果

7.1. 川原湯地区④

(1) 地区概要

川原湯地区④の山側には、宅地が位置する。宅地は、JR 軌道部との境界に位置する補強土盛土の上部に位置する。この補強土盛土は、宅地側の地山上に施工されていることから、宅地と貯水池側の盛土とは縁が切れている状態であり、宅地盛土と河川管理盛土は補強土盛土基礎部で分離・独立している。宅地盛土は、平常時最高貯水位時（EL=583m）よりも高位標高に位置し、補強土盛土の基礎は岩盤であることから、湛水の影響を受けないため、河川管理の盛土部が湛水の影響を受けることにより不安定化する兆候を確認することを目的として観測を実施した。



図 7.1　川原湯地区④全景

表 7.1　観測数量一覧（川原湯地区④）

地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	観測数量																設計数量（回）	実施数量（回）	差異（回）	頻度（回）	備　考
							令和4年									令和5年											
							回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
							4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測																	総数	総数	総数		備　考
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区④	KY-T14	変位杭	手動	ー				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	

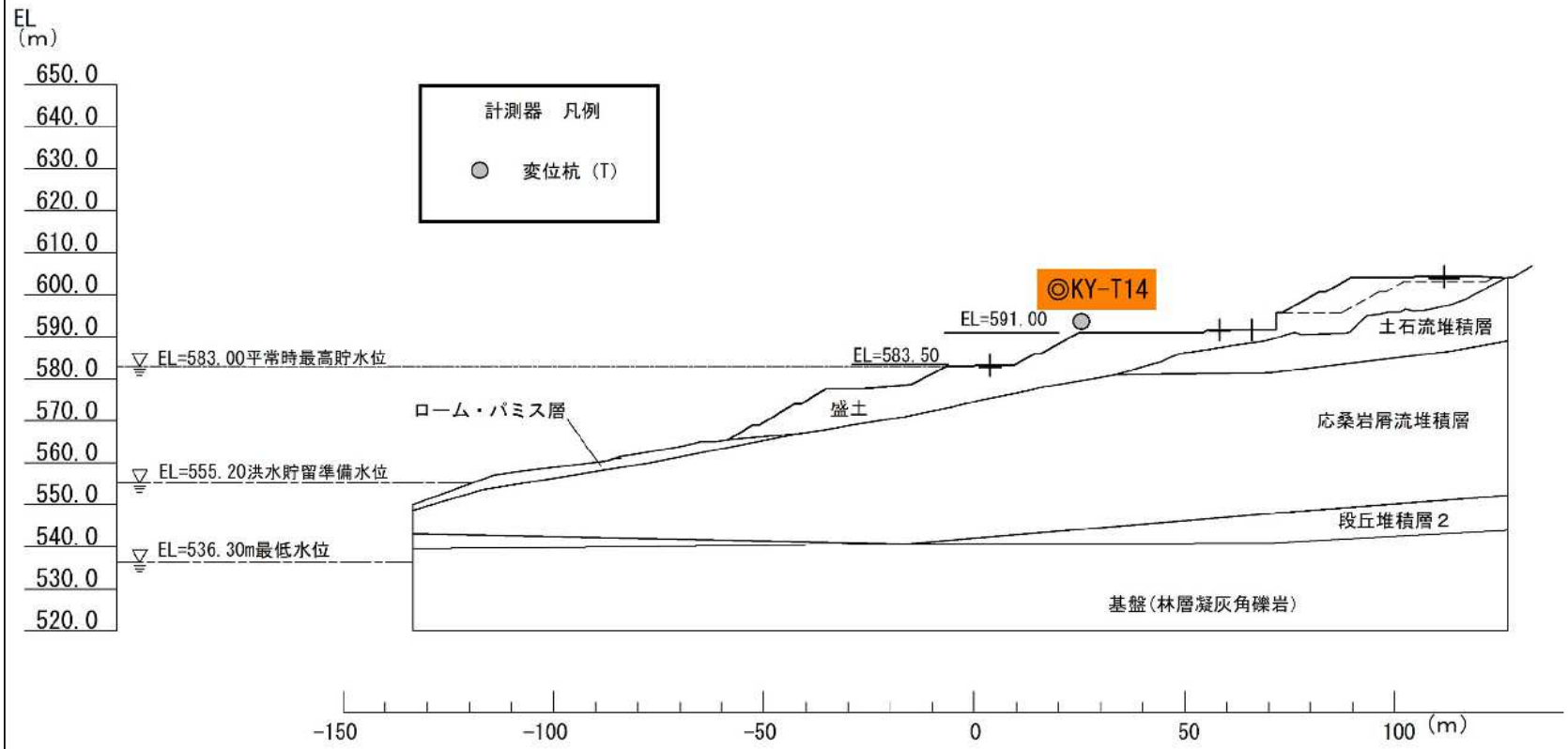
表 7.2　資料整理数量一覧（川原湯地区④）

地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	資料整理数量																設計数量（回）	実施数量（回）	差異（回）	頻度（回）	備　考
							令和4年									令和5年											
							回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
							4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測																	総数	総数	総数		備　考
川原湯地区	盛土法面	川原湯地区④	KY-T14	変位杭	手動	ー				1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	



図 7.2　川原湯地区④　平面図

NIPPON KOEI



計器設置断面図　川原湯地区④

図 7.3　川原湯地区④　断面図

NIPPON KOEI

(2)　観測結果

川原湯地区④の観測結果を以下に示す。

表 7.3　観測結果一覧（川原湯地区④）

種別	地区	測線	計器種	計器番号	孔口標高(m)	観測結果												観測結果コメント
						2022年						2023年						
						7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	
盛土部法面管理箇所	川原湯地区④	—	変位杭	KY-T14	591.00	○	-	-	○	-	-	○	-	-	○	-	-	・これまでの観測において、測量誤差(±15mm)を超える変位が観測されたが、変位量の急激な変化や、有意な変位の累積性も認められない。周辺に変状も確認されていないため、盛土の不安定化につながるような計測値ではないと考えられる。

<凡例>

地下水位計　-：観測なし　○：異常なし

孔内傾斜計　変動A：10mm/月以上　変動B：2mm/月以上、10mm/月未満　変動C：0.5mm/月以上、2mm/月未満　○：0.5mm/月未満（変動なし）

変位杭　○：管理基準値の超過　○：測量誤差の超過　○：変動なし　-：観測なし

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

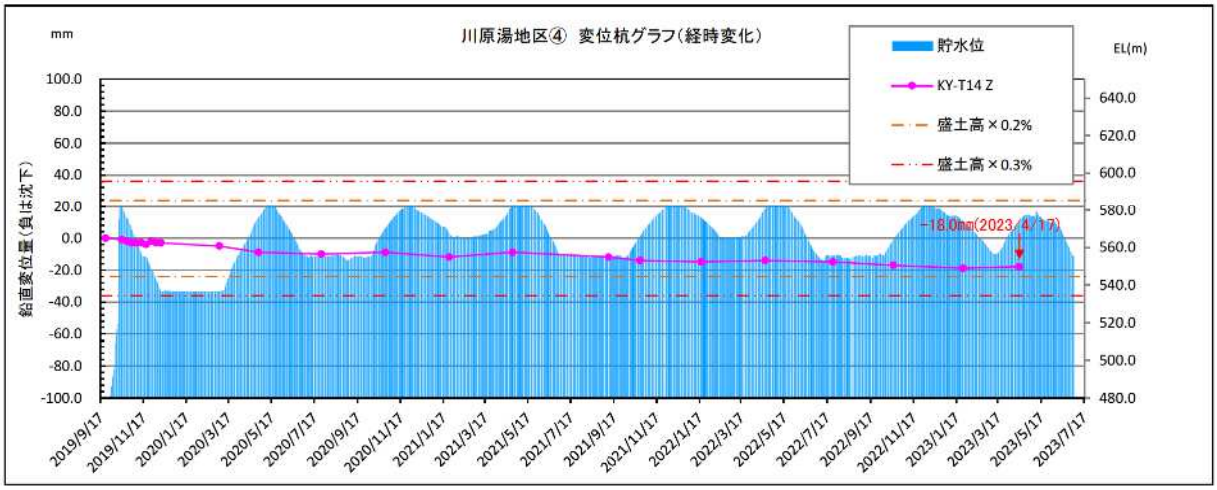


図 7.4　変位杭 KY-T14 変動図

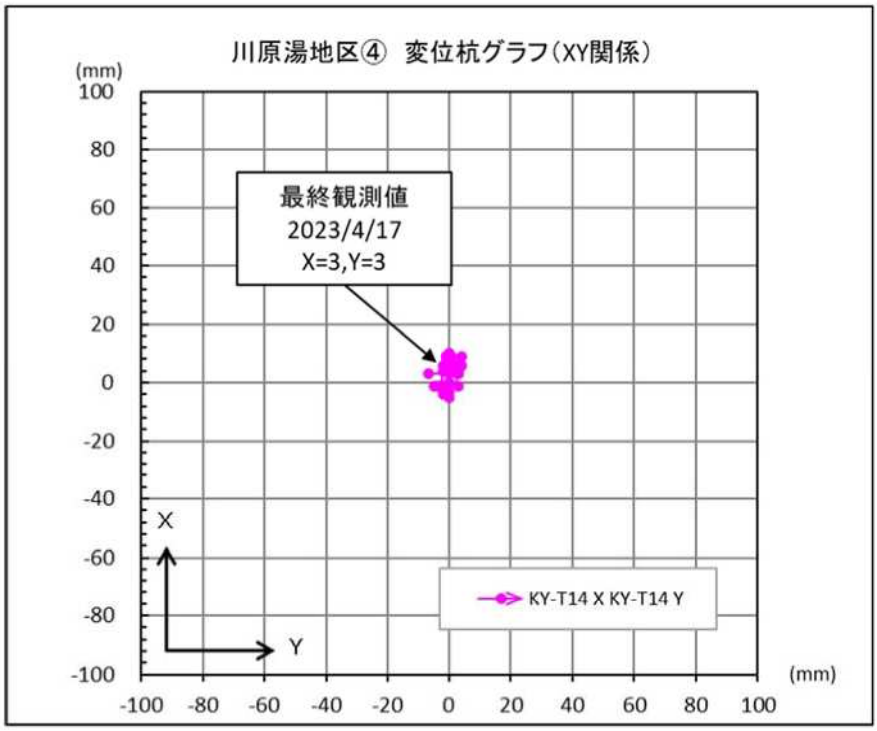


図 7.5　変位杭 KY-T14 水平変位グラフ

7.2. 川原畑地区①

(1) 地区概要

川原畑地区①の山側には、宅地が位置する。対策工として、法止め（重力式）擁壁、流路工、道路盛土、八ッ場大橋切土法面へのアンカー工が実施されている。法止め擁壁は高さ 40m でその上方に法高 27m の盛土が実施されている。盛土表面の水位変動は、平常時最高貯水位時（EL=583m）には法尻から 54.5m まで上昇する。湛水時の盛土部の不安定化の兆候を監視するため観測を実施した。



図 7.6　川原畑地区①全景

表 7.4 観測数量一覧（川原畑地区①）

地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	観測数量																設計数量（回）	実施数量（回）	差異（回）	頻度（回）	備　考
							令和4年									令和5年											
							回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
							4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測																	総数	総数	総数		備　考
川原畑地区	代替地地区	川原畑地区①	KB-C1	孔内傾斜計	手動	40-50				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
川原畑地区	代替地地区	川原畑地区①	KB-C2	孔内傾斜計	手動	40-50				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
川原畑地区	代替地地区	川原畑地区①	KB-T1	変位杭	手動	ー				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
川原畑地区	代替地地区	川原畑地区①	KB-T2	変位杭	手動	ー				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
川原畑地区	代替地地区	川原畑地区①	KB-T3	変位杭	手動	ー				1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0		3	3	0	1回/3ヶ月	
川原畑地区	代替地地区	川原畑地区①	KB-W1	地下水位計	半自動	ー				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	

表 7.5 資料整理数量一覧（川原畑地区①）

地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	資料整理数量																設計数量（回）	実施数量（回）	差異（回）	頻度（回）	備　考
							令和4年									令和5年											
							回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
							4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測																	総数	総数	総数		備　考
川原畑地区	盛土法面	川原畑地区①	KB-C1	孔内傾斜計	手動	40-50				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
川原畑地区	盛土法面	川原畑地区①	KB-C2	孔内傾斜計	手動	40-50				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
川原畑地区	盛土法面	川原畑地区①	KB-T1	変位杭	手動	ー																				1回/3ヶ月	
川原畑地区	盛土法面	川原畑地区①	KB-T2	変位杭	手動	ー				1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
川原畑地区	盛土法面	川原畑地区①	KB-T3	変位杭	手動	ー																				1回/3ヶ月	
川原畑地区	盛土法面	川原畑地区①	KB-W1	地下水位計	半自動	ー				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	

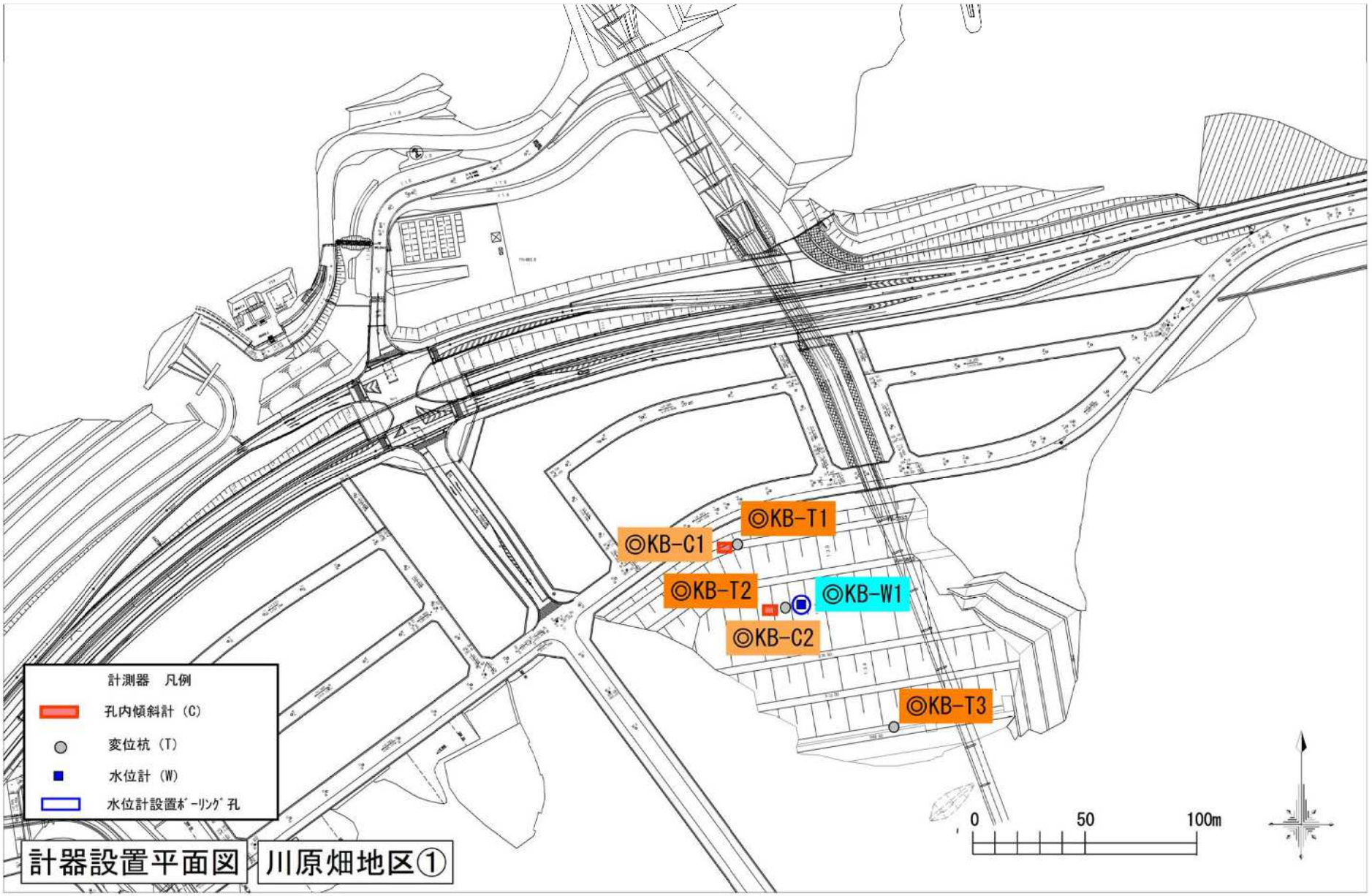


図 7.7　川原畑地区①　平面図

NIPPON KOEI

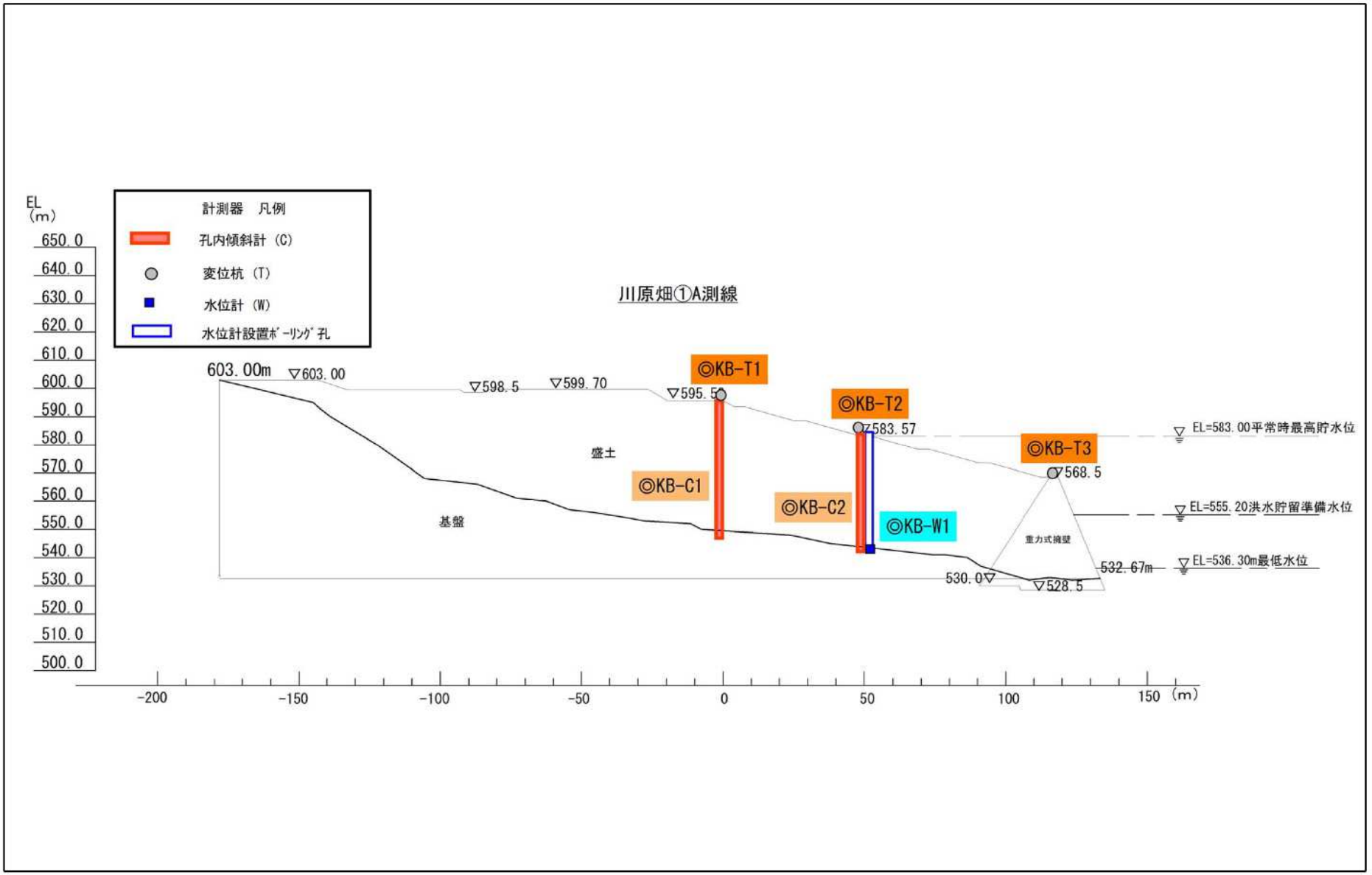


図 7.8　川原畑地区①　断面図

(2) 観測結果

川原畑地区①の観測結果を以下に示す。

表 7.6 観測結果一覧（川原畑地区①）

種別	地区	測線	計器種	計器番号	孔口標高 (m)	観測結果 2022年 7月	8月	9月	10月	11月	12月	2023年 1月	2月	3月	4月	5月	6月	観測結果コメント
盛土部法面管理箇所	川原畑地区①	—	地下水位計	KB-W1	584.65	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・地下水位は貯水に連動して変化し、貯水位とほぼ同標高で推移している。
			孔内傾斜計	KB-C1	596.45	○	-	-	○	-	-	○	-	-	○	-	-	・明瞭な変位は認められない。
				KB-C2	584.52	○	-	-	○	-	-	○	-	-	○	-	-	・明瞭な変位は認められない。
			変位杭	KB-T1	595.59	○		○	-	-	-	○	-	○	-	-	-	・管理基準値超過や、変位の累積は認められない。 ・2022年3月に基準点の破損を確認したことから、基準点を再設置した。
				KB-T2	583.57	○	-	○	-	-	-	○	-	○	-	-	-	・これまでの観測において、測量誤差(±15mm)を超える変位が観測されたが、変位量の急激な変化や、有意な変位の累積性も認められない。 ・変動は回帰しており、2023年3月観測では測量誤差を超過していない。 ・2022年3月に基準点の破損を確認したことから、基準点を再設置した。
				KB-T3	568.50	○		○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	・これまでの観測において、測量誤差(±15mm)を超える変位が観測されたが、変位量の急激な変化や、有意な変位の累積性も認められない。 ・変動は回帰しており、2023年3月観測では測量誤差を超過していない。 ・2022年3月に基準点の破損を確認したことから、基準点を再設置した。

<凡例>

地下水位計
- －：観測なし
- ○：異常なし

孔内傾斜計
- 変動A：10mm/月以上
- 変動B：2mm/月以上、10mm/月未満
- 変動C：0.5mm/月以上、2mm/月未満
- ○：0.5mm/月未満（変動なし）

変位杭
- ○：管理基準値の超過
- ○：測量誤差の超過
- ○：変動なし
- －：観測なし

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

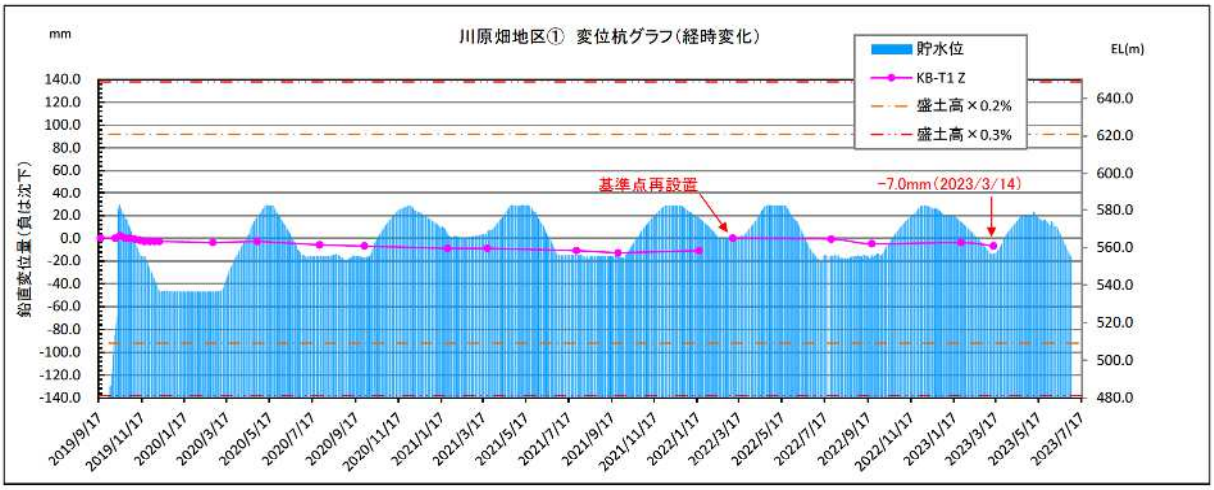


図 7.9　変位杭 KB-T1 変動図

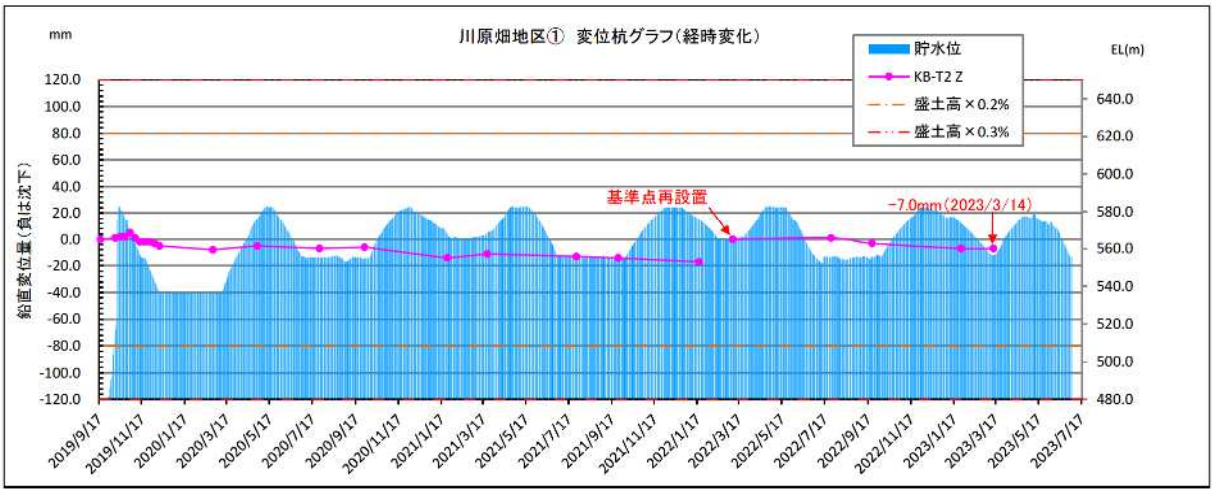


図 7.10　変位杭 KB-T2 変動図

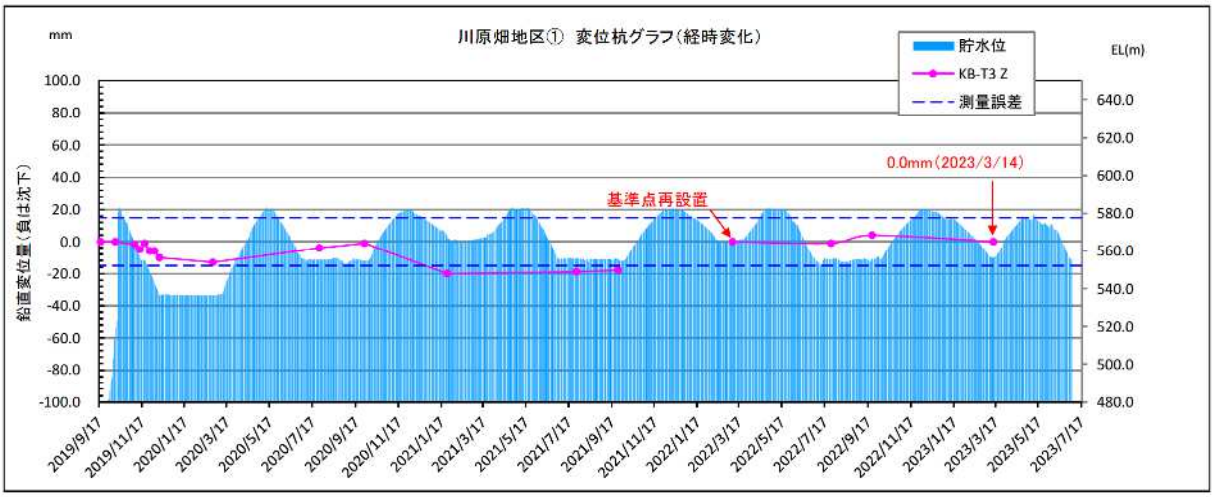


図 7.11　変位杭 KB-T3 変動図

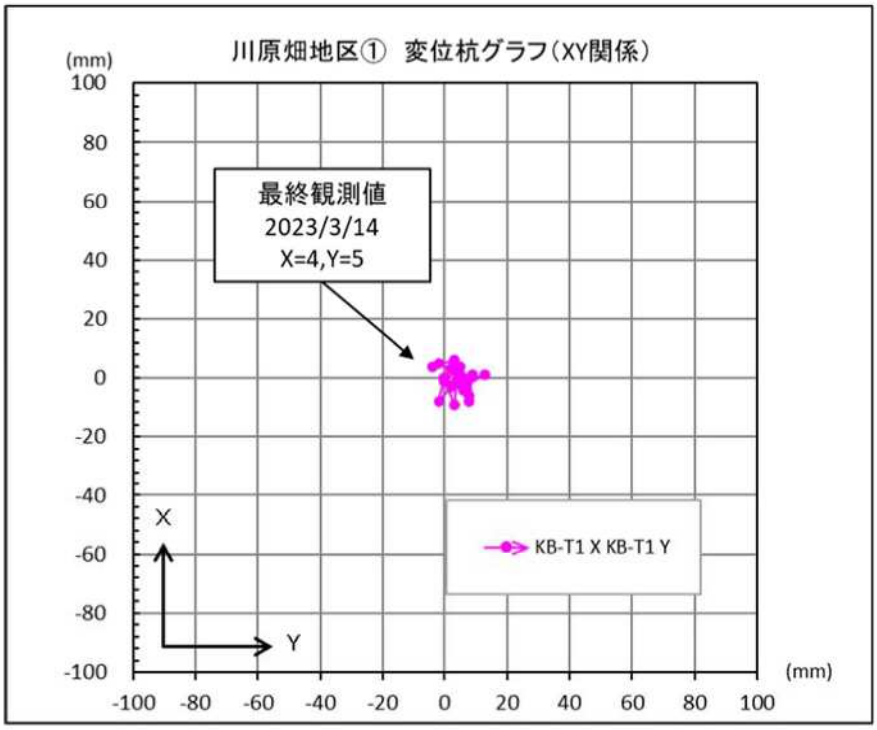


図 7.12　変位杭 KB-T1 グラフ（貯水位との関係）

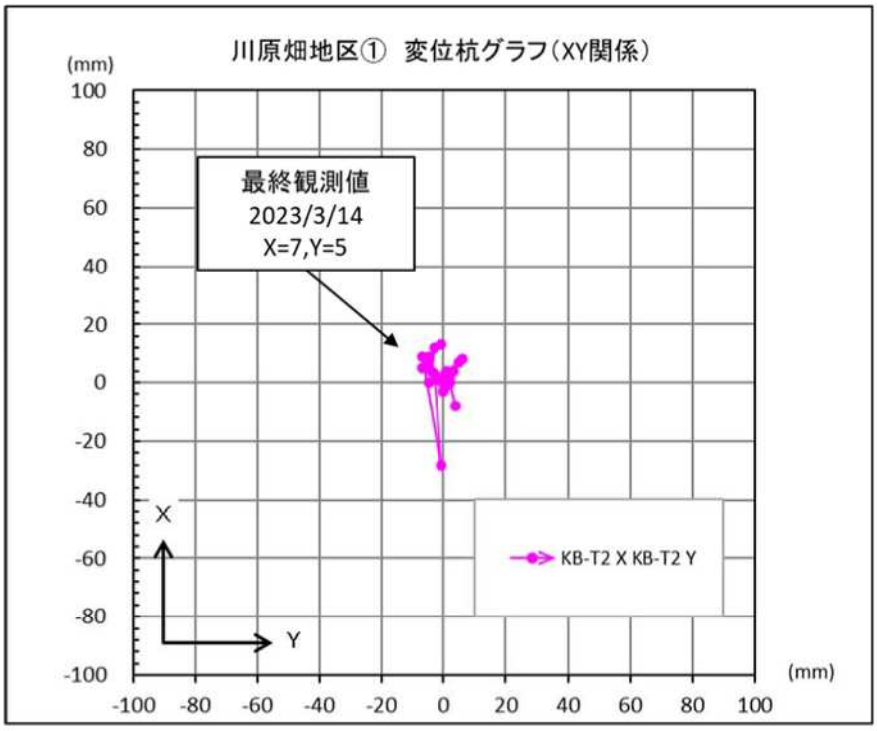


図 7.13　変位杭 KB-T2 グラフ（貯水位との関係）

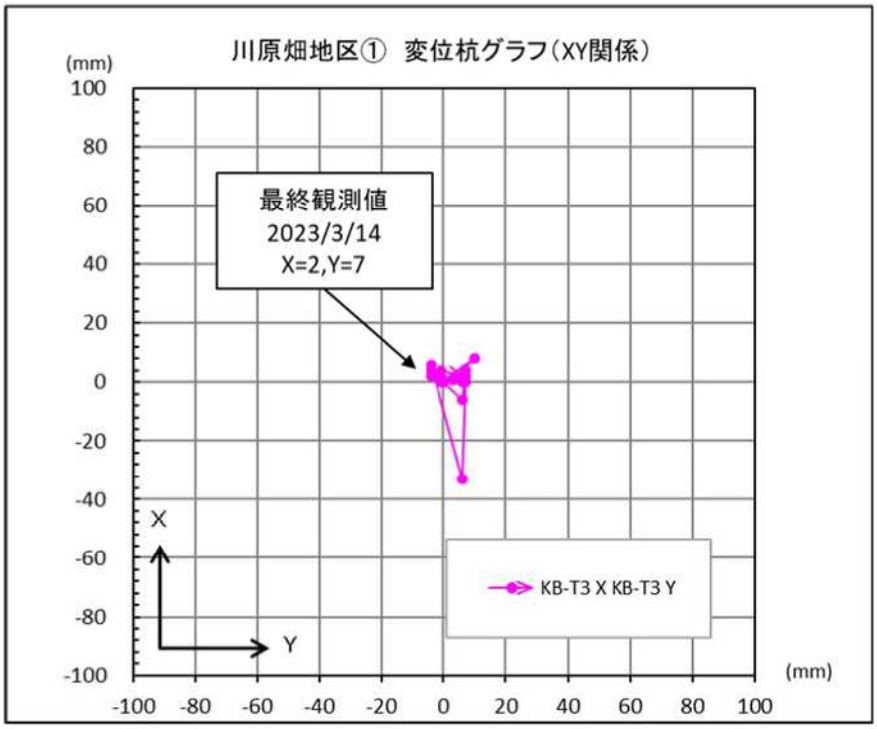


図 7.14　変位杭 KB-T3 グラフ（貯水位との関係）

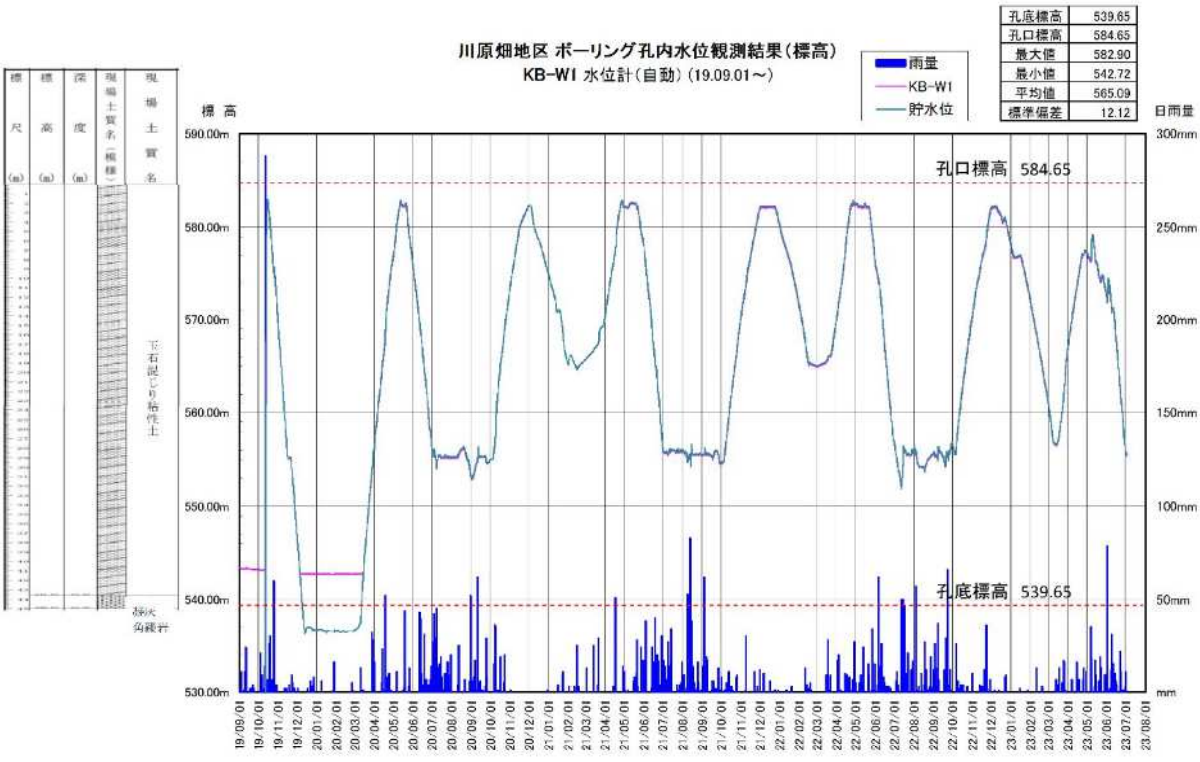


図 7.15　地下水位計 KB-W1 変動図

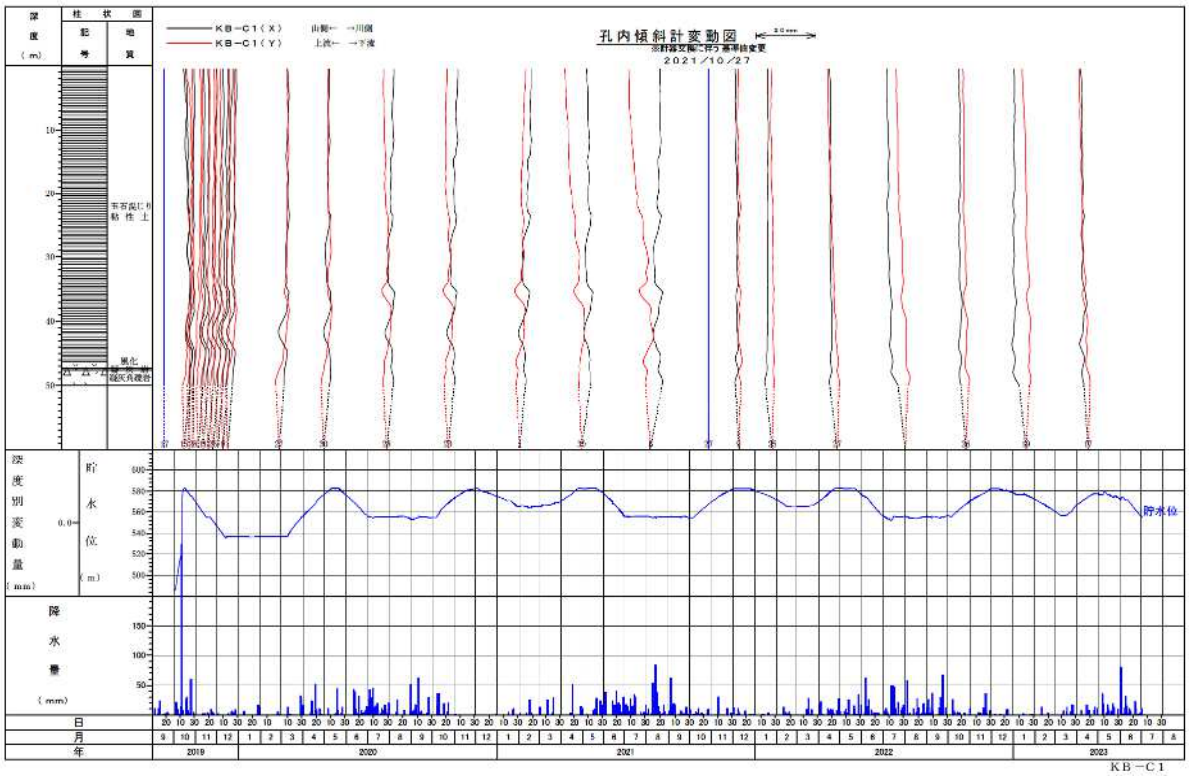


図 7.16　孔内傾斜計 KB-C1 変動図

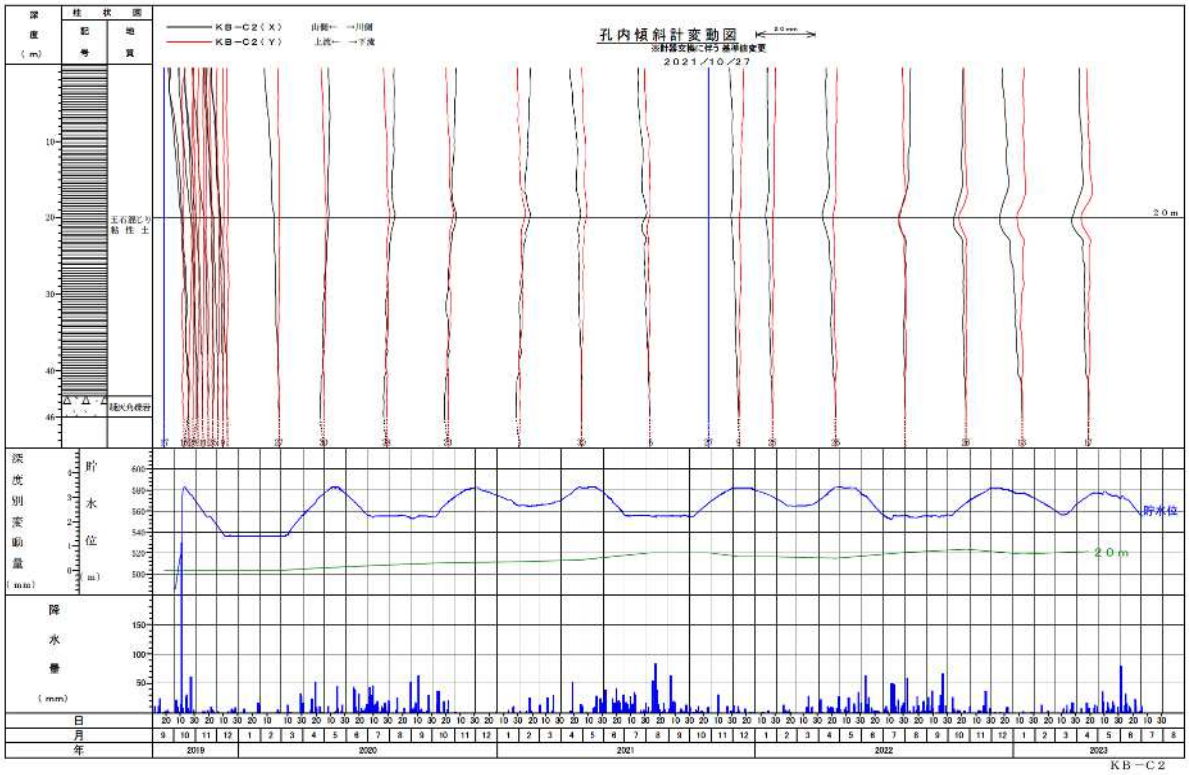


図 7.17　孔内傾斜計 KB-C2 変動図

7.3. 林地区①

(1)　地区概要

林地区①の山側には、付替国道 145 号、商業施設、小学校、道路構造物が位置する。当箇所は法高 25m と 40m の盛土からなる 65m の盛土構造であり、平常時最高貯水位時（EL=583m）には法尻から 20m まで水位が上昇する。湛水時の盛土部の不安定化の兆候を監視するため観測を実施した。



図 7.18　林地区①全景

表 7.6　観測数量一覧（林地区①）

地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	観測数量																設計数量（回）	実施数量（回）	差異（回）	頻度（回）	備　考
							令和4年									令和5年											
							回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
							4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測																	総数	総数	総数		備　考
林地区	代替地地区	林地区①	HA-C1	孔内傾斜計	手動	0-30				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
林地区	代替地地区	林地区①	HA-T1	変位杭	手動	ー				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
林地区	代替地地区	林地区①	HA-T2	変位杭	手動	ー				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
林地区	代替地地区	林地区①	HA-T3	変位杭	手動	ー				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
林地区	代替地地区	林地区①	HA-W1	地下水位計	半自動	ー				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	

表 7.7　資料整理数量一覧（林地区①）

地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	資料整理数量																設計数量（回）	実施数量（回）	差異（回）	頻度（回）	備　考
							令和4年									令和5年											
							回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
							4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測																	総数	総数	総数		備　考
林地区	盛土法面	林地区①	HA-C1	孔内傾斜計	手動	0-30				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
林地区	盛土法面	林地区①	HA-T1	変位杭	手動	ー																				1回/3ヶ月	
林地区	盛土法面	林地区①	HA-T2	変位杭	手動	ー				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
林地区	盛土法面	林地区①	HA-T3	変位杭	手動	ー																				1回/3ヶ月	
林地区	盛土法面	林地区①	HA-W1	地下水位計	半自動	ー				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	

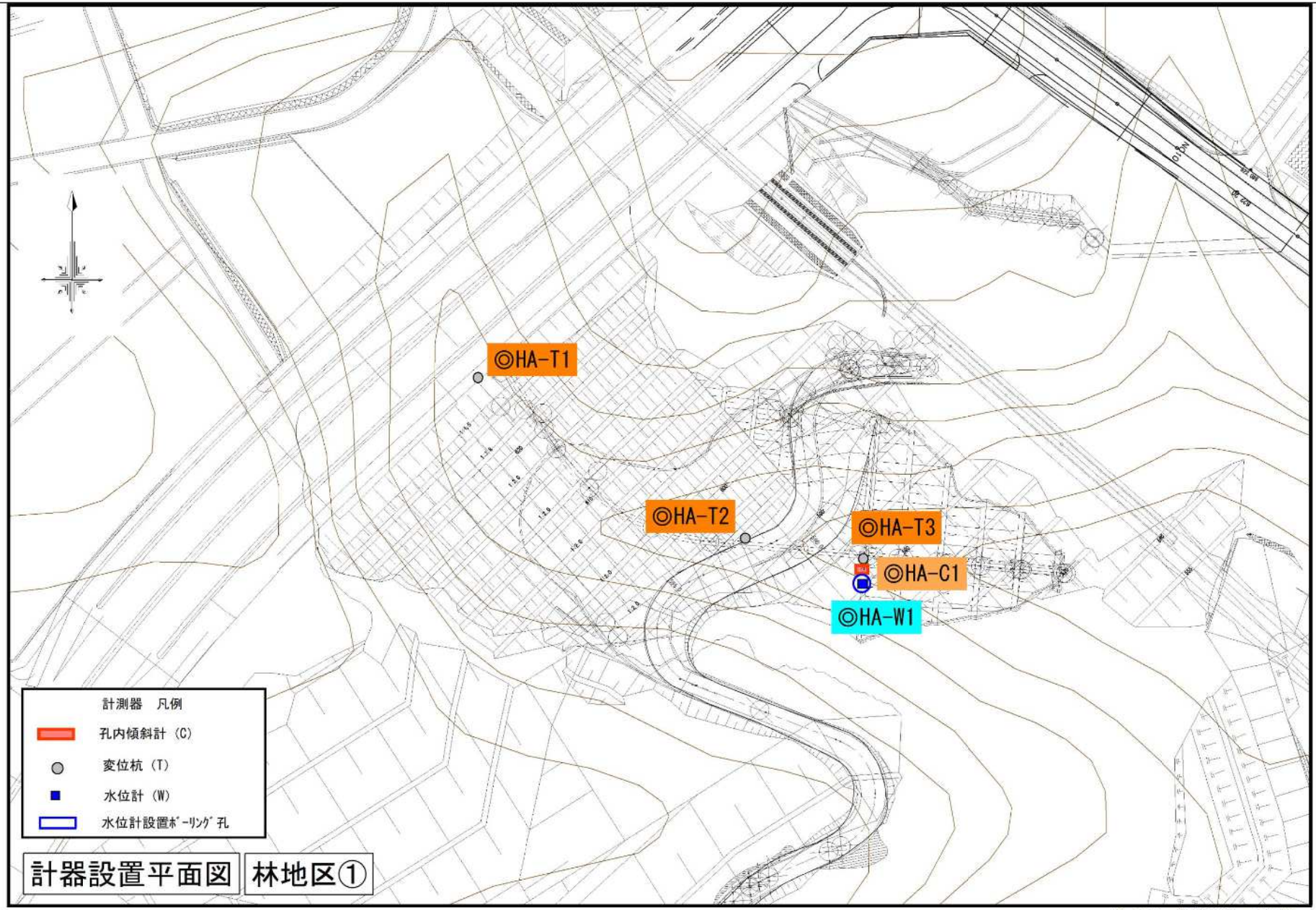


図 7.19　林地区①　平面図

NIPPON KOEI

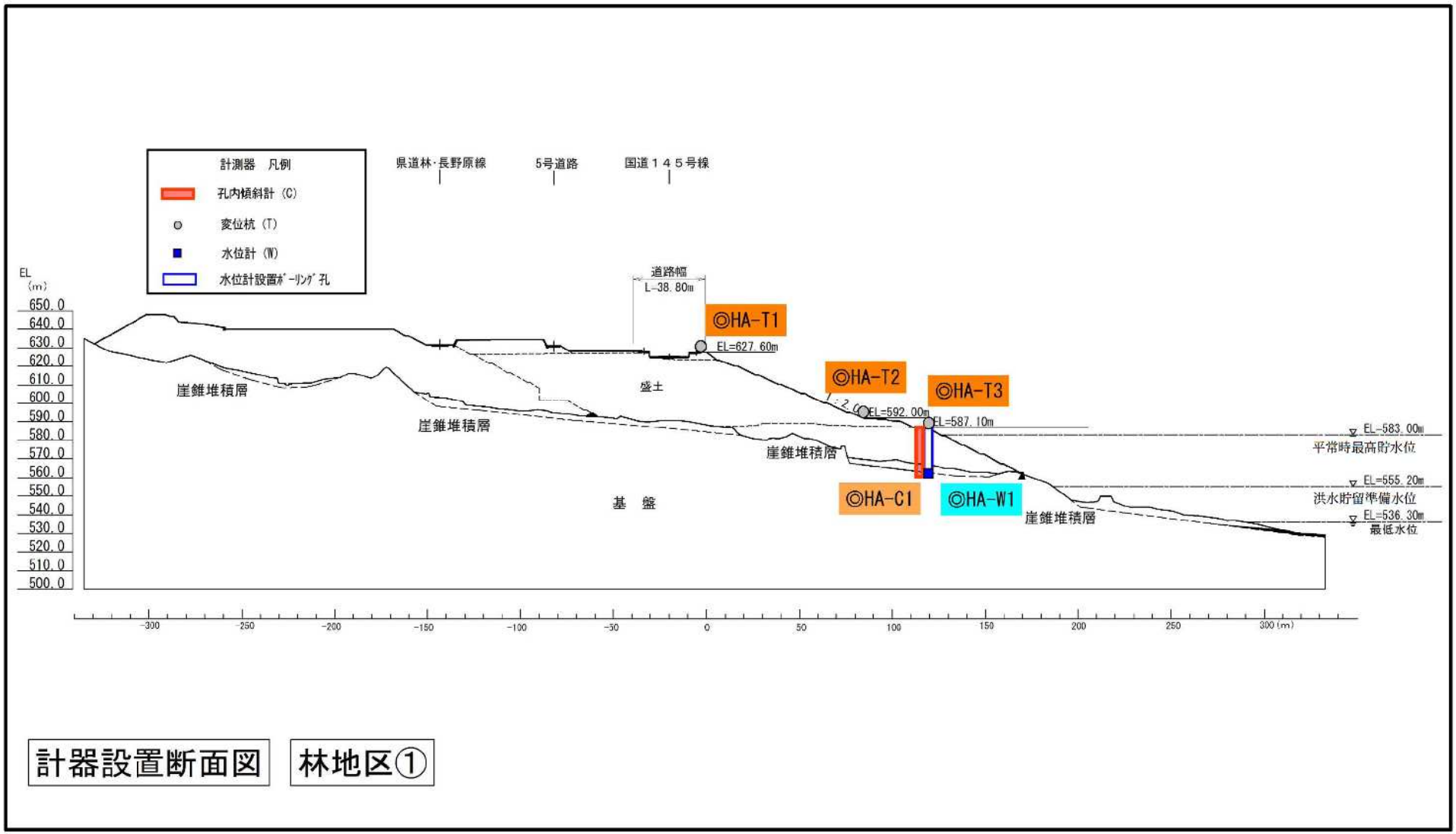


図 7.20　林地区①　断面図

NIPPON KOEI

(2)　観測結果

林地区①の観測結果を以下に示す。

表 7.8　観測結果一覧（林地区①）

種別	地区	測線	計器種	計器番号	孔口標高(m)	観測結果 2022年 7月	8月	9月	10月	11月	12月	2023年 1月	2月	3月	4月	5月	6月	観測結果コメント
盛土部法面管理箇所	林地区①	—	地下水位計	HA-W1	587.26	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・地下水位は貯水に連動して変化し、貯水位とほぼ同標高で推移している。
			孔内傾斜計	HA-C1	587.26	○	－	－	○	－	－	○	－	－	○	－	－	・沈下と考えられる変位が認められる。孔内傾斜計交換後の2021年10月25日以降の計測では、明瞭な変位は認められない。 ・円弧すべりの発生を示唆するせん断変形は認められない。 ・同地区で観測している変位杭において、保全対象に最も近い盛土法肩部測点での計測結果は管理基準値以下であり、盛土の不安定化を示す変位は認められない。
			変位杭	HA-T1	627.60	○	－	－	○	－	－	○	－	－	○	－	－	・管理基準値超過や、変位の累積は認められない。
				HA-T2	592.00	○	－	－	○	－	－	○	－	－	○	－	－	・これまでの観測において、測量誤差(±15mm)を超える変位が観測されたが、変位量の急激な変化や、有意な変位の累積性も認められない。 ・同地区で観測している変位杭において、保全対象に最も近い盛土法肩部測点での計測結果は管理基準値以下であり、盛土の不安定化を示す変位は認められない。
				HA-T3	587.10	○	－	－	○	－	－	○	－	－	○	－	－	・これまでの観測において、測量誤差(±15mm)を超える変位が観測されたが、変位量の急激な変化や、有意な変位の累積性も認められない。 ・同地区で観測している変位杭において、保全対象に最も近い盛土法肩部測点での計測結果は管理基準値以下であり、盛土の不安定化を示す変位は認められない。

<凡例>

地下水位計　－：観測なし　○：異常なし

孔内傾斜計　変動A：10mm/月以上　変動B：2mm/月以上、10mm/月未満　変動C：0.5mm/月以上、2mm/月未満　○：0.5mm/月未満（変動なし）

変位杭　○：管理基準値の超過　○：測量誤差の超過　○：変動なし　－：観測なし

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

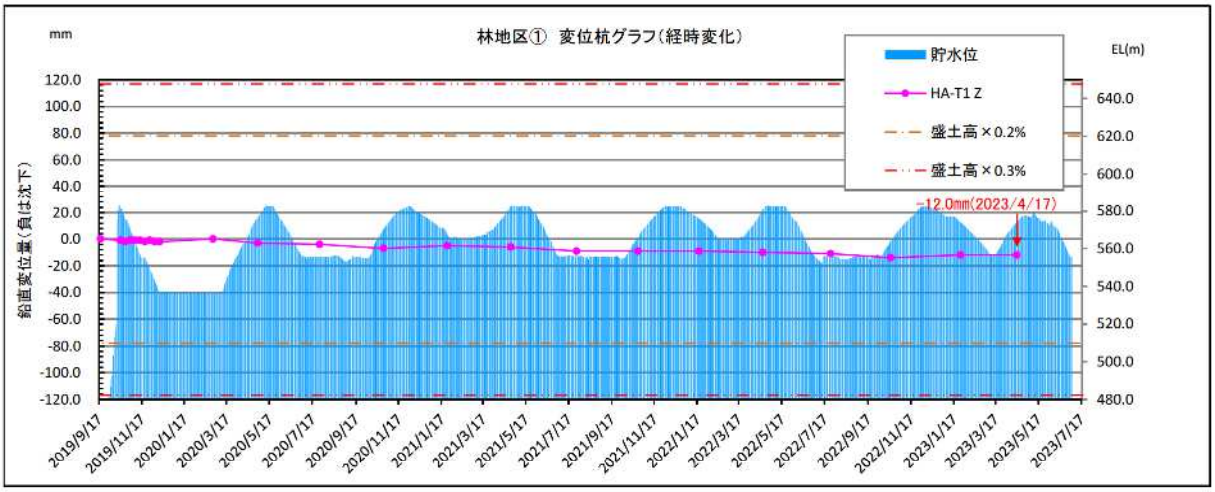


図 7.21　変位杭 HA-T1 変動図

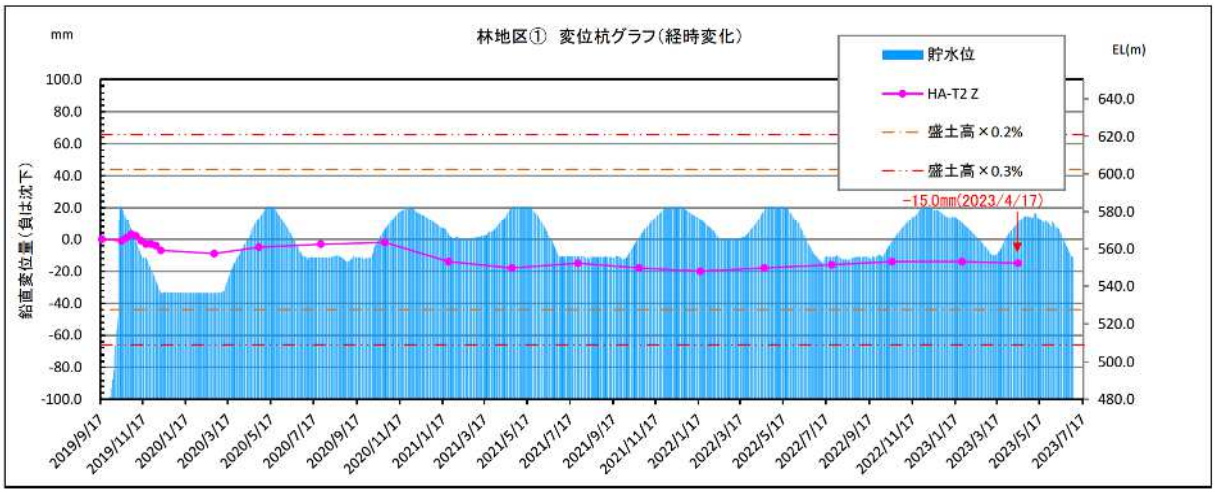


図 7.22　変位杭 HA-T2 変動図

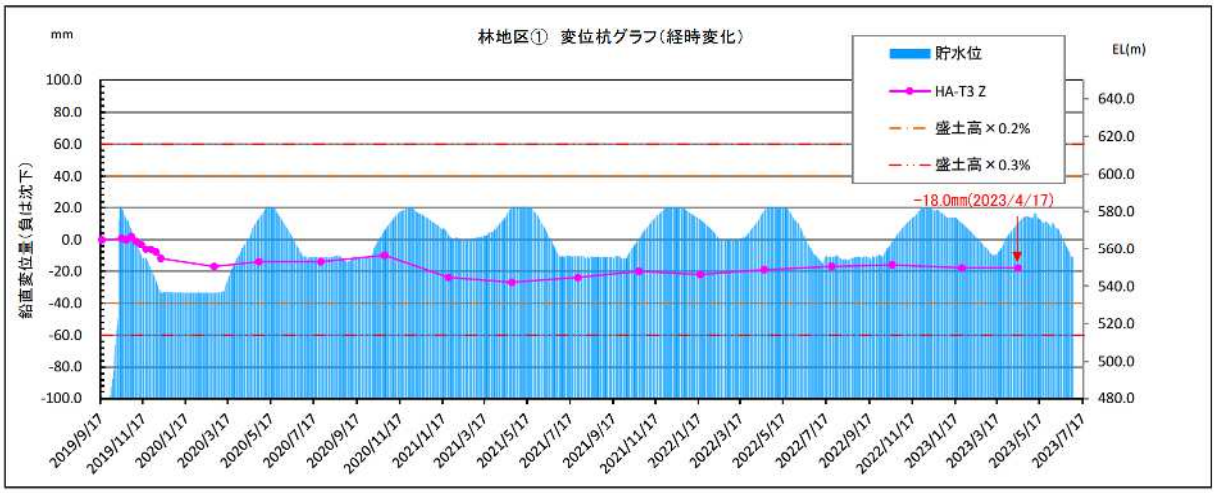


図 7.23　変位杭 HA-T3 変動図

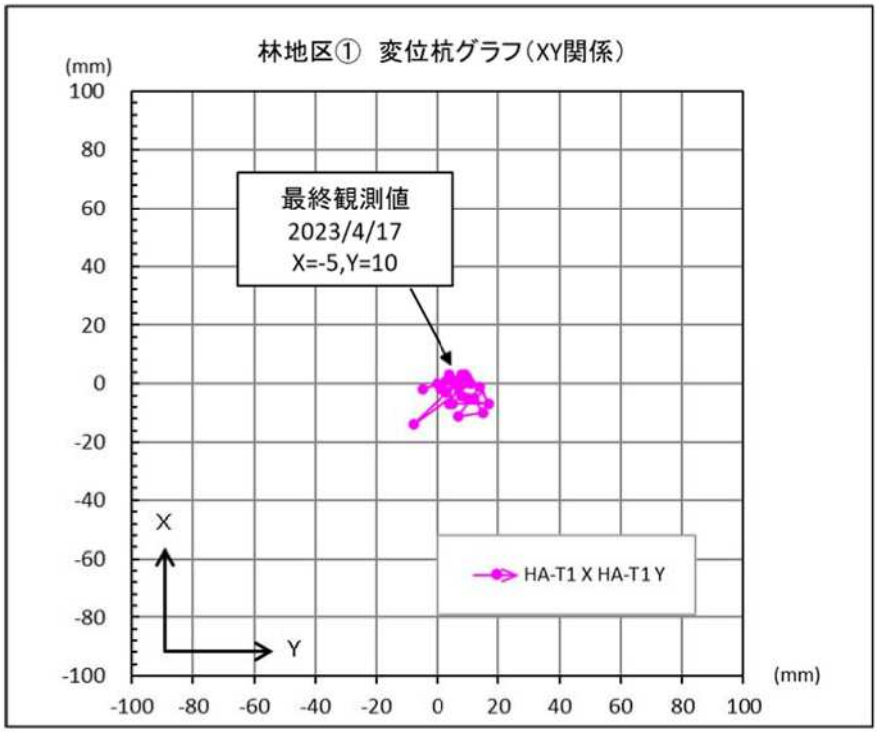


図 7.24　変位杭 HA-T1 グラフ（貯水位との関係）

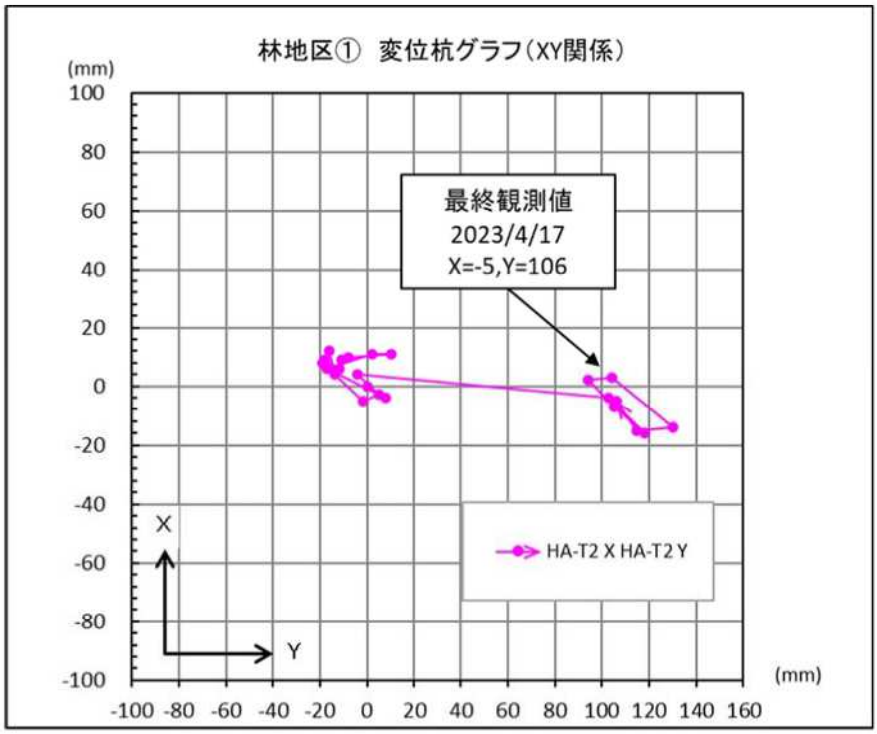


図 7.25　変位杭 HA-T2 グラフ（貯水位との関係）

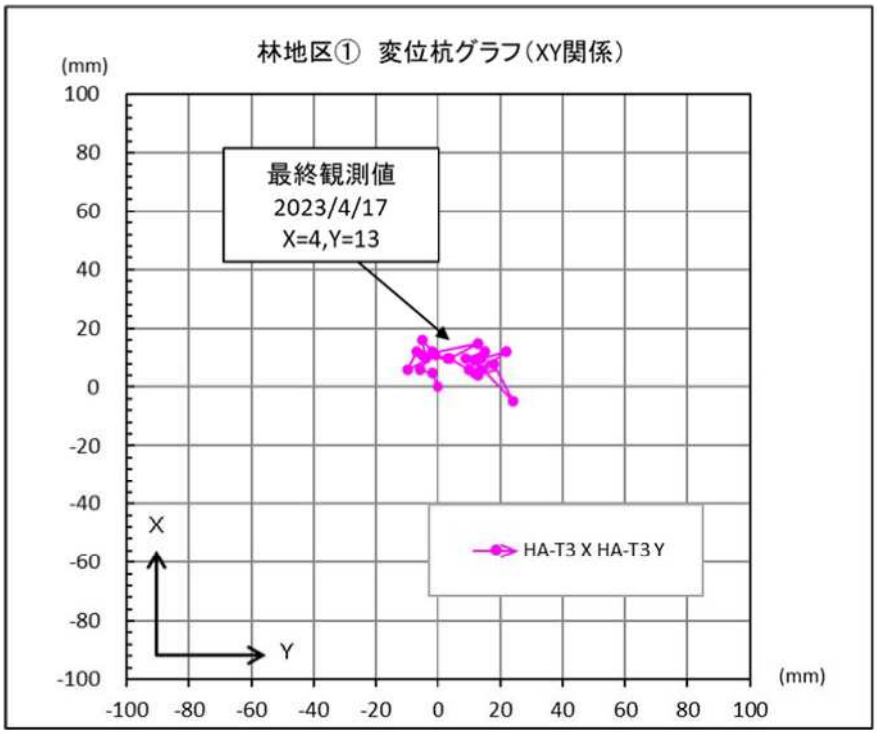


図 7.26　変位杭 HA-T3 グラフ（貯水位との関係）

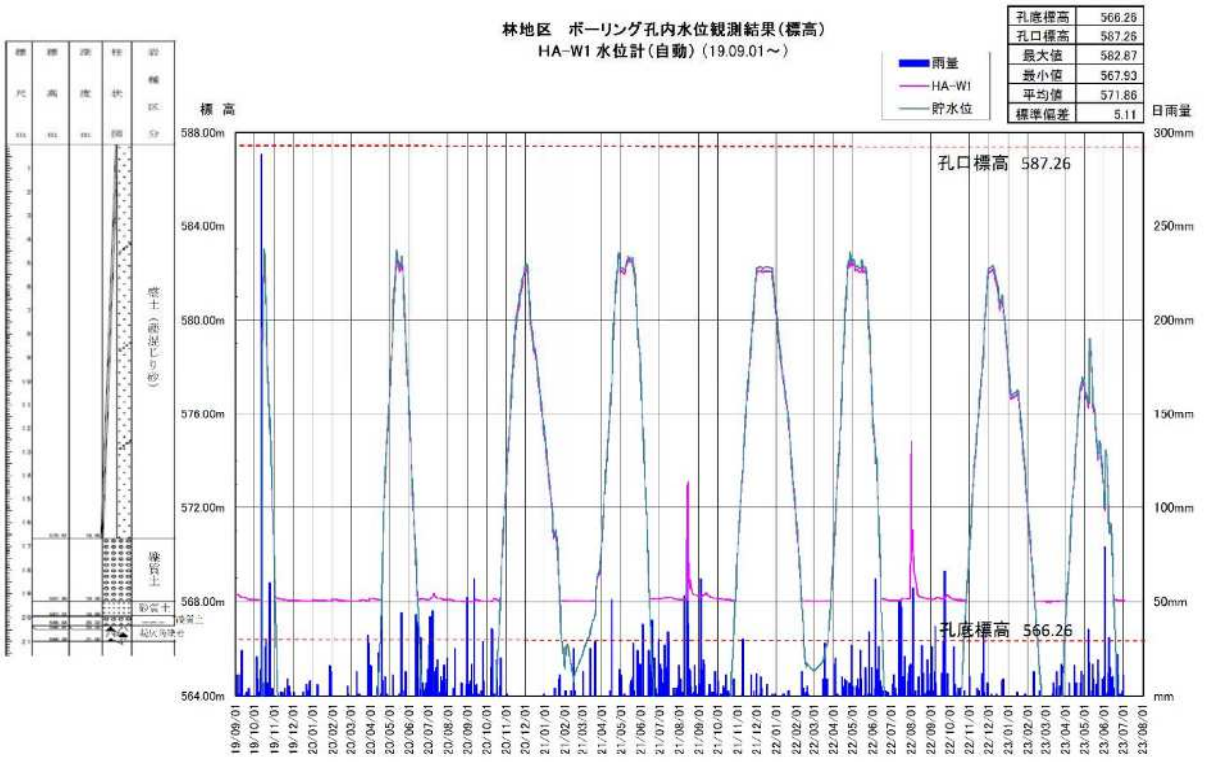


図 7.27　地下水位計 HA-W1 変動図

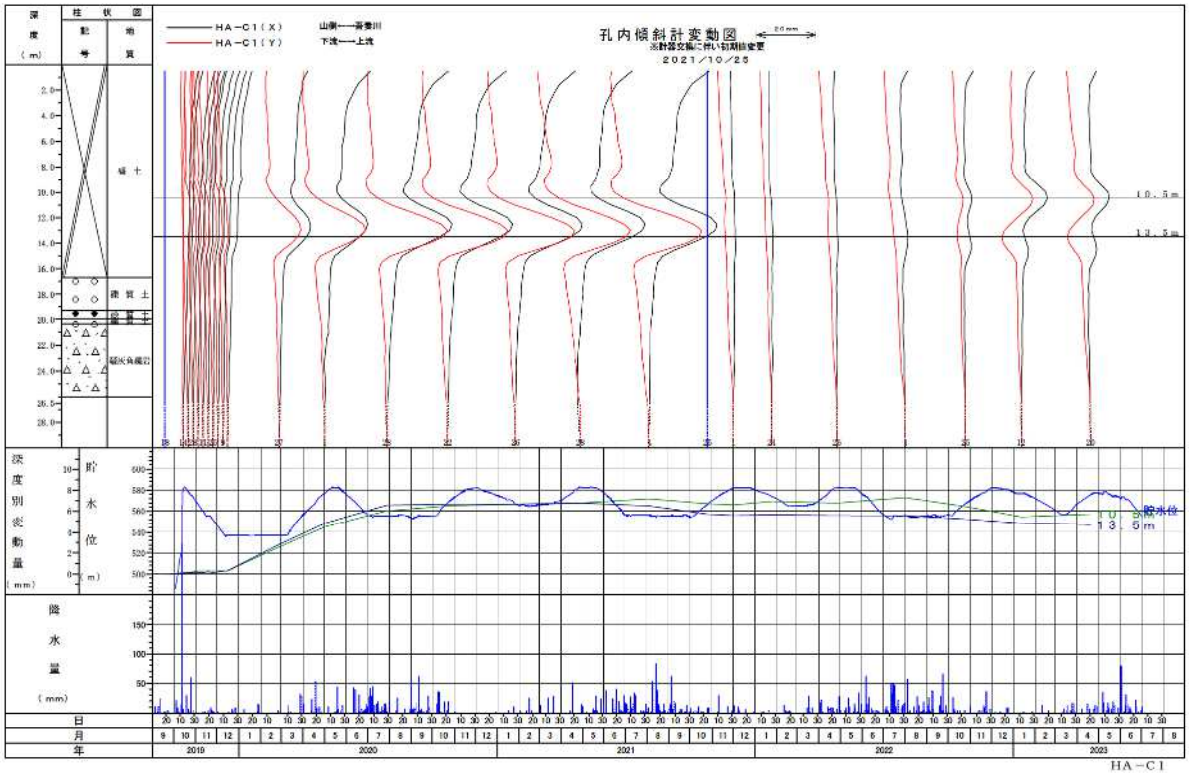


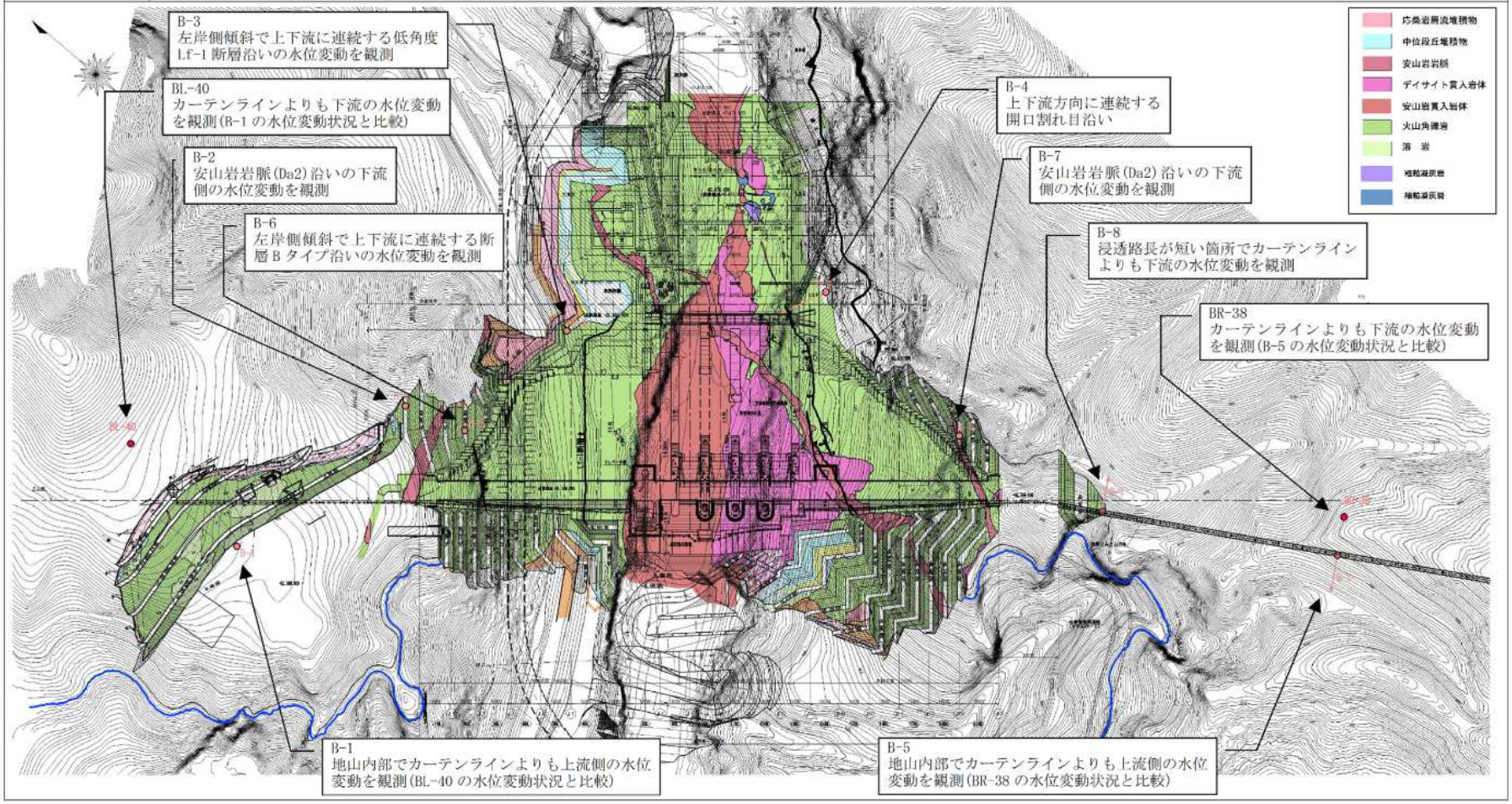
図 7.28　孔内傾斜計 HA-C1 変動

8. ダムサイト観測結果

8.1. 概要

貯水位上昇時に、堤体周辺の基礎岩盤において、上下流方向に連続する断層や開口割れ目等を通じて下流へ漏水していないかを監視し、基礎処理の効果を確認するため、地下水観測を実施した。

観測頻度	貯水位変動と同一測定頻度（１時間に１回）で計測する。データ回収の頻度は、以下を基本とする。 ・2020 年 4 月以降の管理段階におけるデータ回収頻度：1 回／3 ヶ月
観測箇所と 懸念される事象	左岸リム部（B-1 と BL-40）：カーテンラインを挟んだ２孔で孔内水位標高・孔内水位変動が類似する場合、上下流方向およびカーテンの左岸側を迂回する浸透路の存在が懸念される。 堤体（B-2, B-6, B-3, B-4, B-7 の５孔）：孔内水位の急上昇、貯水位変動と孔内水位変動が類似する場合、上下流に連続する安山岩岩脈(Da2)や断層沿いの浸透路の存在が懸念される。 右岸リムトンネル浅部（B-8）：カーテンラインを挟んだ B-8 の孔内水位標高・変動状況が、貯水位標高・変動と類似する場合、上下流方向の浸透路の存在が懸念される。 右岸リムトンネル深部（B-5 と BR-38）：カーテンラインを挟んだ２孔で孔内水位標高・孔内水位変動が類似する場合、上下流方向浸透路の存在が懸念される。



NIPPON KOEI

表 8.1　観測数量一覧（ダムサイト）

地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	観測数量																設計数量（回）	実施数量（回）	差異（回）	頻度（回）	備　考
							令和4年									令和5年											
							回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
							4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測																	総数	総数	総数		備　考
ダムサイト	ダムサイト	－	B-1	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
ダムサイト	ダムサイト	－	B-2	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
ダムサイト	ダムサイト	－	B-3	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
ダムサイト	ダムサイト	－	B-4	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
ダムサイト	ダムサイト	－	B-5	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
ダムサイト	ダムサイト	－	B-6	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
ダムサイト	ダムサイト	－	B-7	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
ダムサイト	ダムサイト	－	B-8	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
ダムサイト	ダムサイト	－	BL-40	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
ダムサイト	ダムサイト	－	BR-38	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
ダムサイト	ダムサイト	－	B-A	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
ダムサイト	ダムサイト	－	B-C	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	

表 8.2　資料整理数量一覧（ダムサイト）

地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	資料整理数量																設計数量（回）	実施数量（回）	差異（回）	頻度（回）	備　考
							令和4年									令和5年											
							回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
							4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測																	総数	総数	総数		備　考
ダムサイト	ダムサイト	－	B-1	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
ダムサイト	ダムサイト	－	B-2	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
ダムサイト	ダムサイト	－	B-3	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
ダムサイト	ダムサイト	－	B-4	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
ダムサイト	ダムサイト	－	B-5	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
ダムサイト	ダムサイト	－	B-6	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
ダムサイト	ダムサイト	－	B-7	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
ダムサイト	ダムサイト	－	B-8	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
ダムサイト	ダムサイト	－	BL-40	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
ダムサイト	ダムサイト	－	BR-38	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
ダムサイト	ダムサイト	－	B-A	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
ダムサイト	ダムサイト	－	B-C	地下水位計	半自動	－				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	



図 8.1 ダムサイト周辺観測位置図

NIPPON KOEI

8.2. 観測結果

観測数量を以下に示す。観測データ及び観測状況写真は巻末資料に添付した。また、以降に観測グラフを示す。

表 8.3　観測結果一覧（ダムサイト）

種別	地区	測線	計器種	計器番号	孔口標高(m)	観測結果													観測結果コメント
						令和4年						令和5年							
						7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	
ダムサイト	ダムサイト	—	地下水位計	B-1	586.16	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	－	・貯水位にやや相関する、周期的な地下水位の変動が認められる。
				B-2	586.07	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	－	・貯水位にやや相関する、周期的な地下水位の変動が認められる。
				B-3	506.99	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	－	・地下水位は、概ね一定の水位で安定している。
				B-4	506.70	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	－	・地下水位は、概ね一定の水位で安定している。
				B-5	586.50	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	－	・貯水位にやや相関する、周期的な地下水位の変動が認められる。
				B-6	560.10	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	－	・貯水位にやや相関する、周期的な地下水位の変動が認められる。
				B-7	560.17	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	－	・貯水位にやや相関する、周期的な地下水位の変動が認められる。
				B-8	586.50	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	－	・貯水位にやや相関する、周期的な地下水位の変動が認められる。
				BL-40	630.64	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	－	・地下水位は、概ね一定の水位で安定している。
				BR-38	649.42	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	－	・貯水位にやや相関する、周期的な地下水位の変動が認められる。
				B-A	630.59	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	－	・地下水位は、概ね一定の水位で安定している。
				B-C	605.64	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	－	・降雨等による一時的な地下水位の変化が認められる。

地下水位計　－：観測なし　○：異常なし

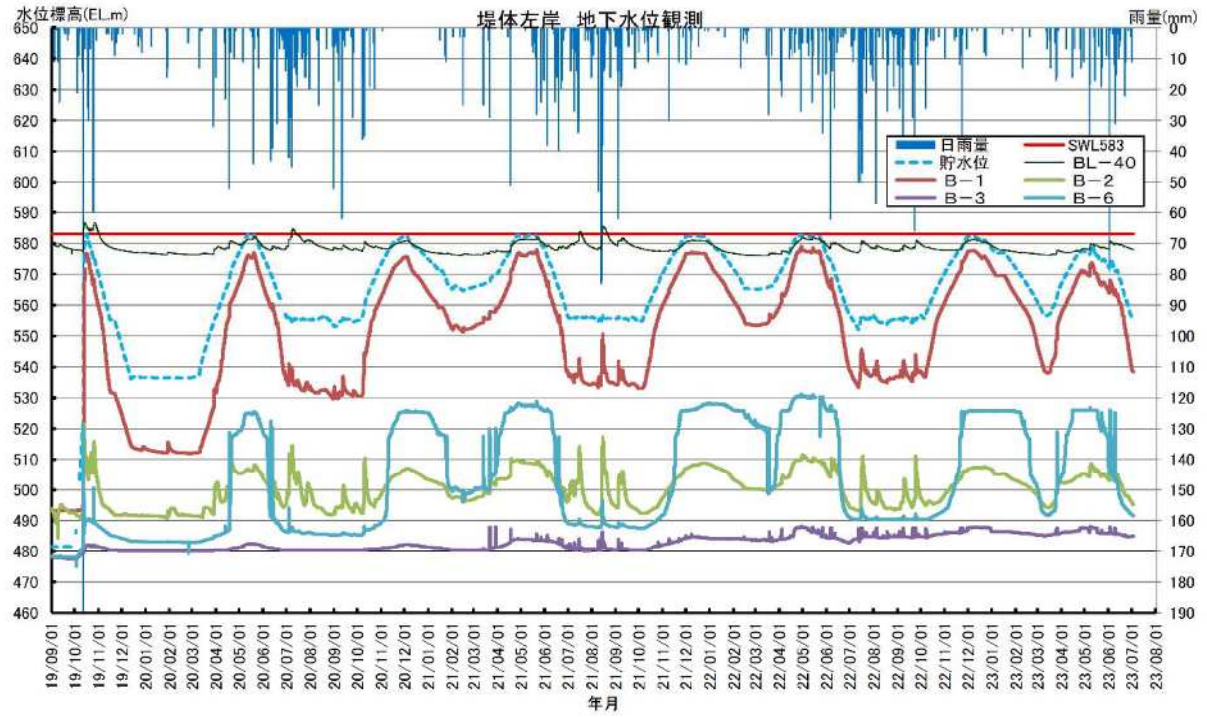


図 8.2　地下水位グラフ　左岸

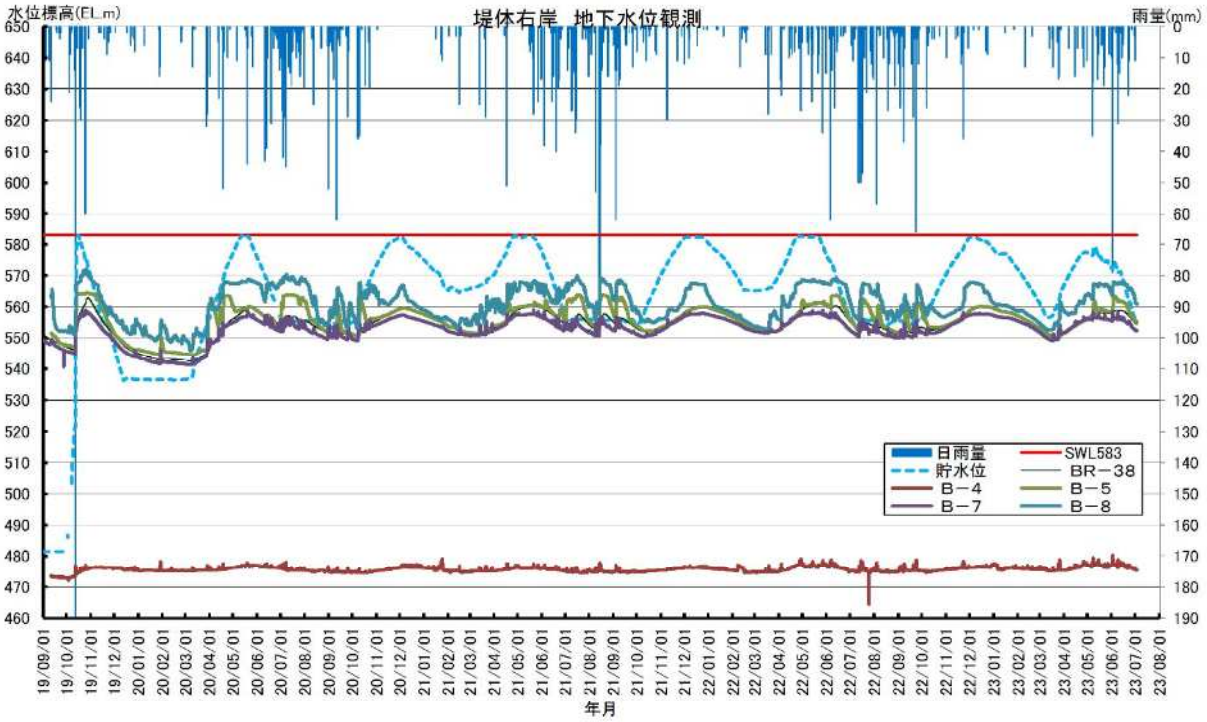


図 8.3　地下水位グラフ　右岸

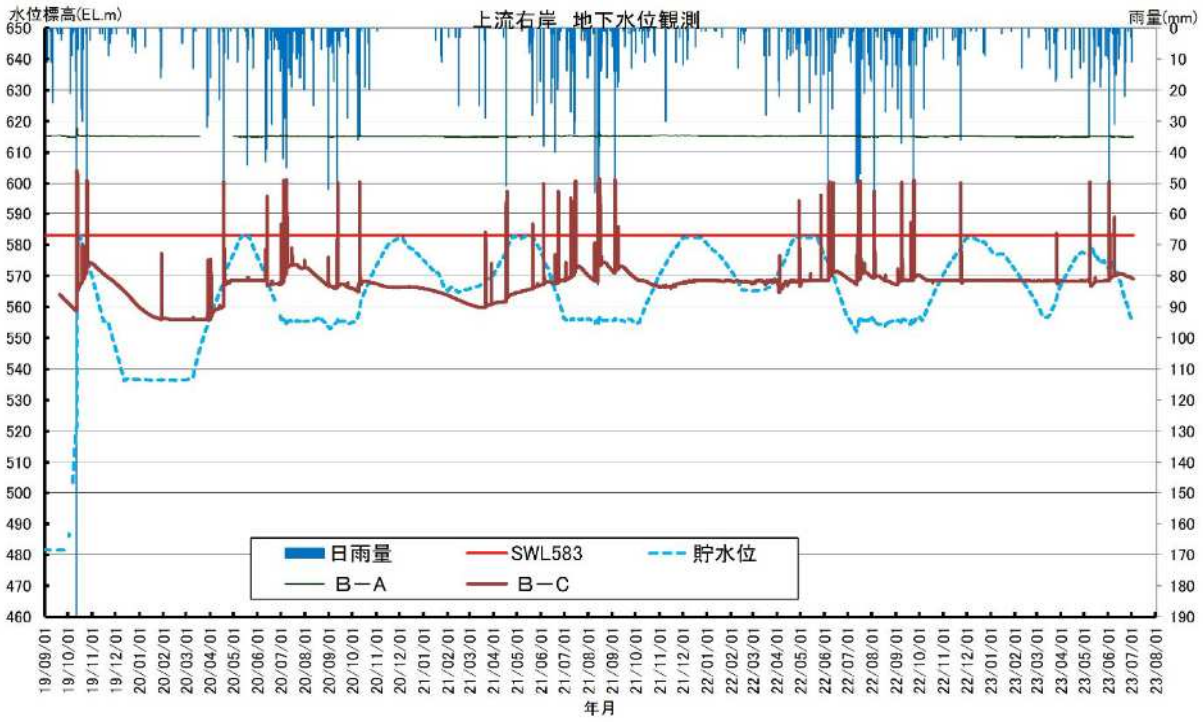


図 8.4　地下水位グラフ　上流

9. その他斜面観測結果

9.1. 概要

川原湯地区（川原湯温泉トンネル周辺、吾妻峡トンネル付近）および横壁地区（白岩沢右岸・JR 吾妻線付近）において、ダム運用に伴い、貯水位の変動により温泉関連施設周辺の地山の地下水位への影響を確認することを目的として観測を実施した。



図 9.1　川原湯地区（上湯原周辺）全景



図 9.2　横壁地区（白岩沢）全景

表 9.1　観測数量一覧（温泉関連施設等の周辺地山）

地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	観測数量																設計数量（回）	実施数量（回）	差異（回）	頻度（回）	備　考
							令和4年									令和5年											
							回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
							4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測																	総数	総数	総数		備　考
川原湯地区	その他	川原湯	KYB-76	地下水位計	手動	ー				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		12	12	12	1回/１ヶ月	
川原湯地区	その他	川原湯	KYB-77	地下水位計	手動	ー				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		12	12	12	1回/１ヶ月	
川原湯地区	その他	川原湯	KYB-78	地下水位計	半自動	ー				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	4	1回/3ヶ月	
川原湯地区	その他	川原湯	KYB-79	地下水位計	半自動	ー				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	4	1回/3ヶ月	
川原湯地区	その他	川原湯	62-13	地下水位計	半自動	ー				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	4	1回/3ヶ月	
川原湯地区	その他	川原湯	B-2	地下水位計	手動	ー				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		12	12	12	1回/１ヶ月	
横壁地区	その他	横壁	YB-65(YB-074)	地下水位計	半自動	ー				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	

表 9.2　資料整理数量一覧（温泉関連施設等の周辺地山）

地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	資料整理数量																設計数量（回）	実施数量（回）	差異（回）	頻度（回）	備　考
							令和4年									令和5年											
							回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数	回数					
							4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月					
地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測																	総数	総数	総数		備　考
川原湯地区	その他	川原湯	KYB-76	地下水位計	手動	ー				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		12	12	0	1回/１ヶ月	
川原湯地区	その他	川原湯	KYB-77	地下水位計	手動	ー				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		12	12	0	1回/１ヶ月	
川原湯地区	その他	川原湯	KYB-78	地下水位計	半自動	ー				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
川原湯地区	その他	川原湯	KYB-79	地下水位計	半自動	ー				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
川原湯地区	その他	川原湯	62-13	地下水位計	半自動	ー				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	
川原湯地区	その他	川原湯	B-2	地下水位計	手動	ー				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		12	12	0	1回/１ヶ月	
横壁地区	その他	横壁	YB-65(YB-074)	地下水位計	半自動	ー				1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		4	4	0	1回/3ヶ月	

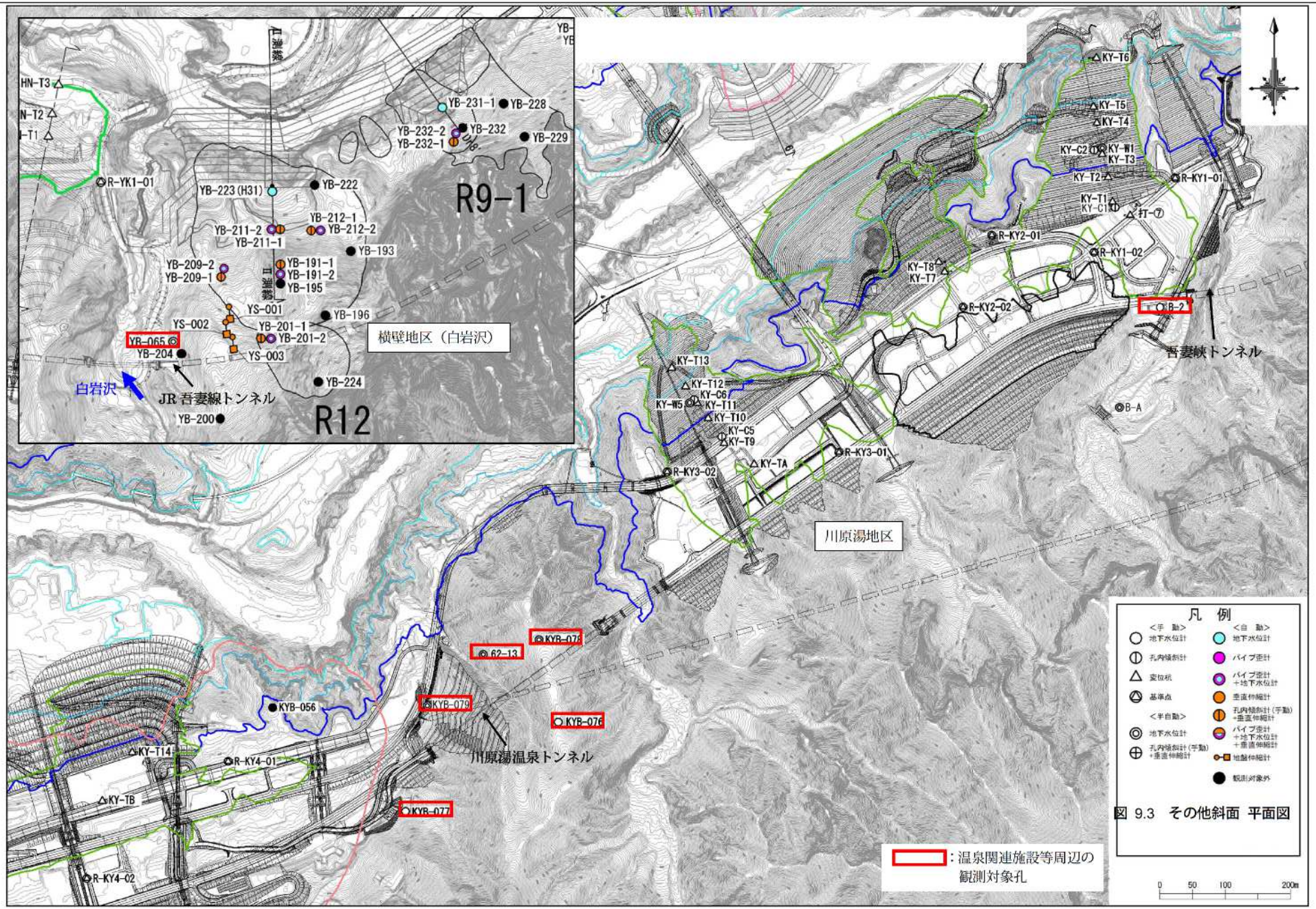


図 9.3　その他斜面 平面図

NIPPON KOEI

9.2. 観測結果

観測結果の概要を以下に示す。観測データおよび観測状況写真は巻末資料に添付した。また、以降に観測グラフを示す。

表 9.3　観測結果一覧（その他斜面）

種別	地区	測線	計器種	計器番号	孔口標高(m)	観測結果												観測結果コメント
						2022年						2023年						
						7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	
その他	川原湯地区	—	地下水位計	KYB-76	700.52	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・地下水位は、概ね一定の水位で安定している。
				KYB-77	633.17	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・降雨等による一時的な地下水位の変化が認められる。
				B-2	599.83	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	・降雨等による一時的な地下水位の変化が認められる。
				62-13	627.40	○	-	-	○	-	-	○	-	-	○	-	-	・降雨等による一時的な地下水位の変化が認められる。 ・4月の観測時に地下水位の観測値がこれまでの傾向から逸脱（低下）していることが判明したため、計器を交換した。
				KYB-78	682.88	○	-	-	○	-	-	○	-	-	○	-	-	・降雨等による一時的な地下水位の変化が認められる。
				KYB-79	605.52	○	-	-	○	-	-	○	-	-	○	-	-	・降雨等による一時的な地下水位の変化が認められる。
	横壁地区	III-III′	地下水位計	YB-65	616.70	○	-	-	○	-	-	○	-	-	○	-	-	・降雨等による一時的な地下水位の変化が認められる。 ・4月にデータロガーが故障し、交換を実施した。

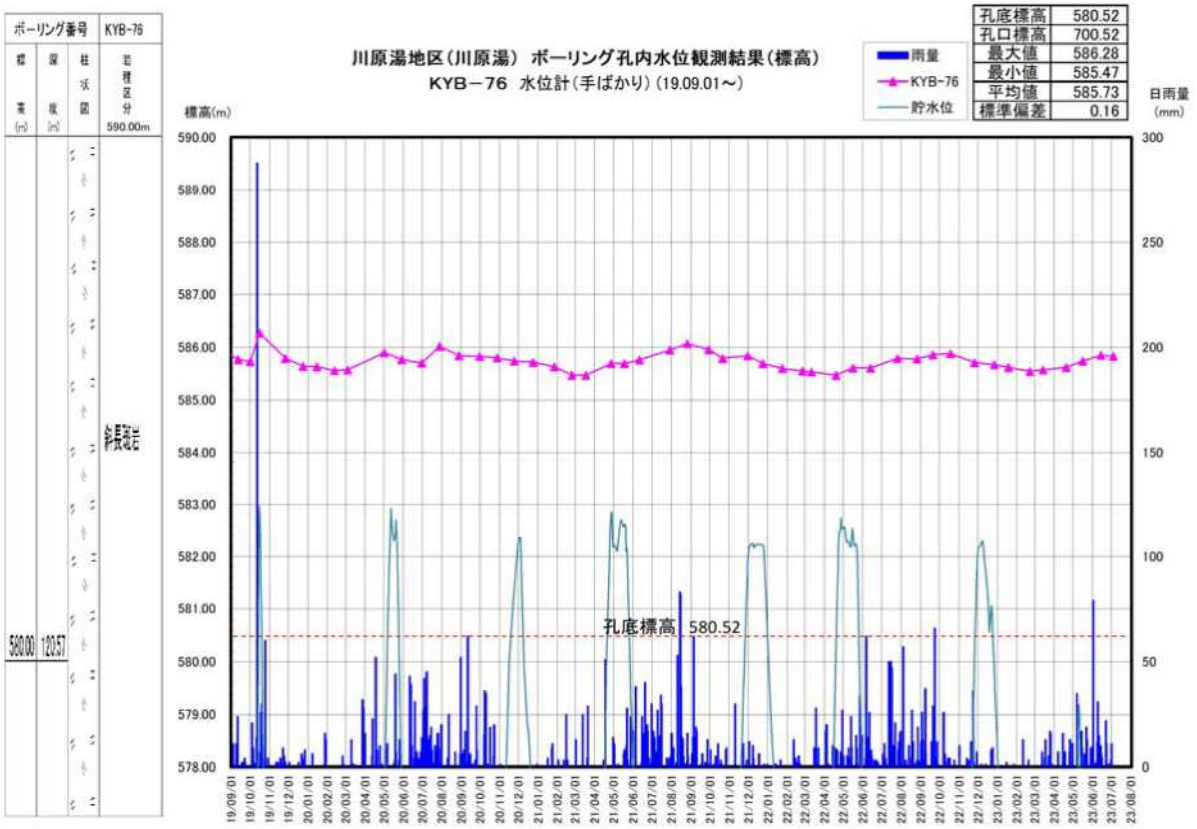


図 9.4　地下水位変動図(KYB-76)

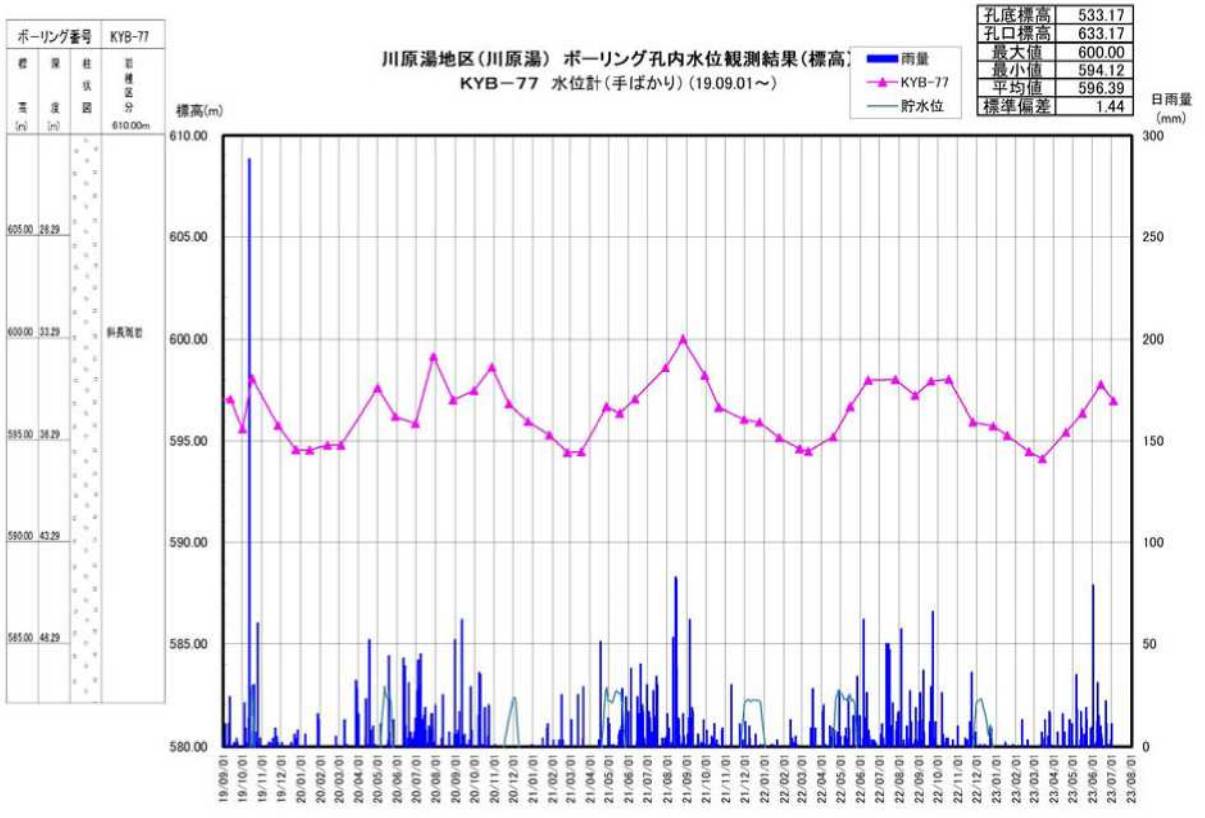


図 9.5　地下水位変動図(KYB-77)

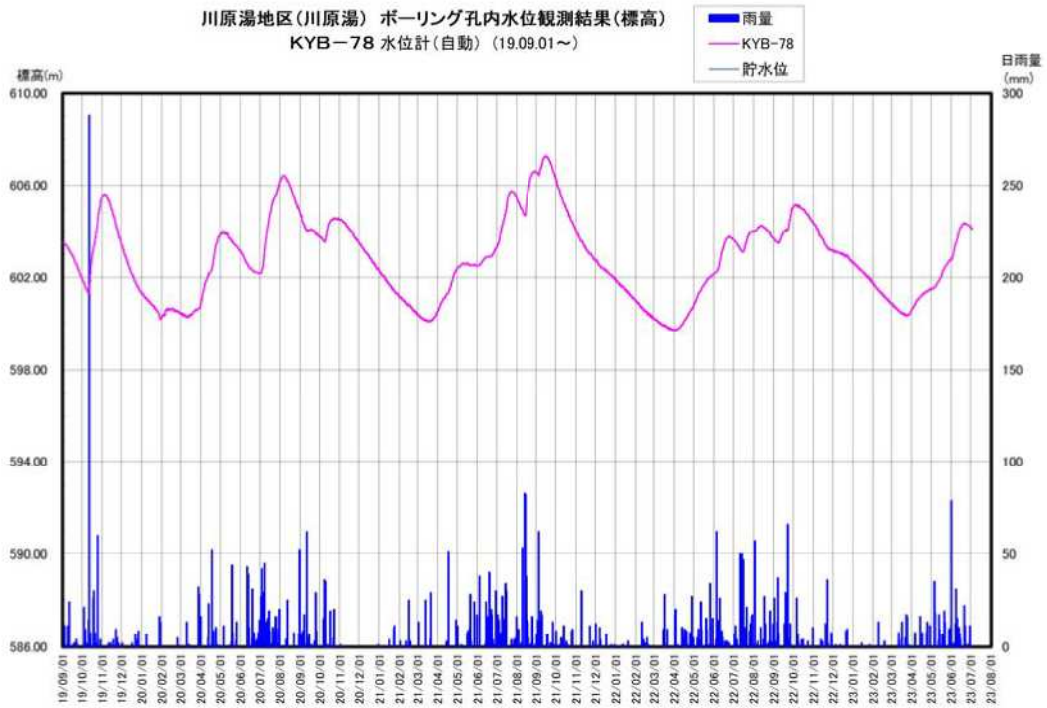


図 9.6　地下水位変動図(KYB-78)

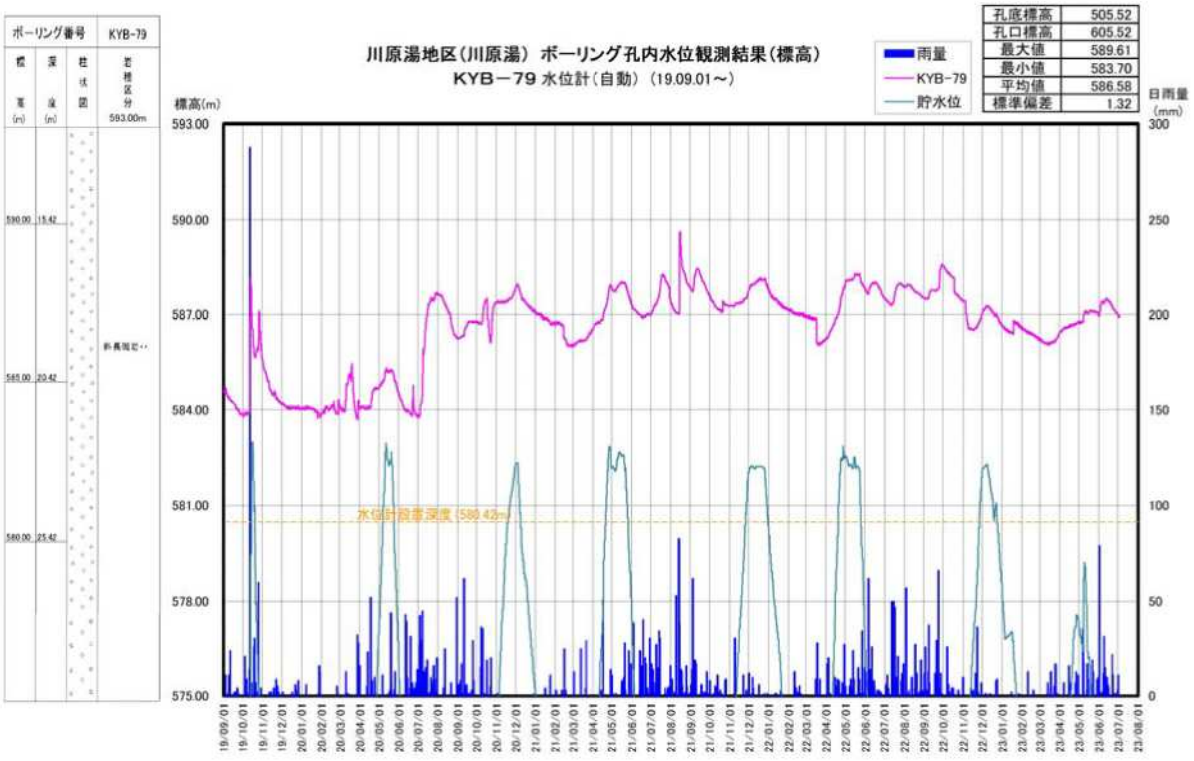


図 9.7　地下水位変動図(KYB-79)

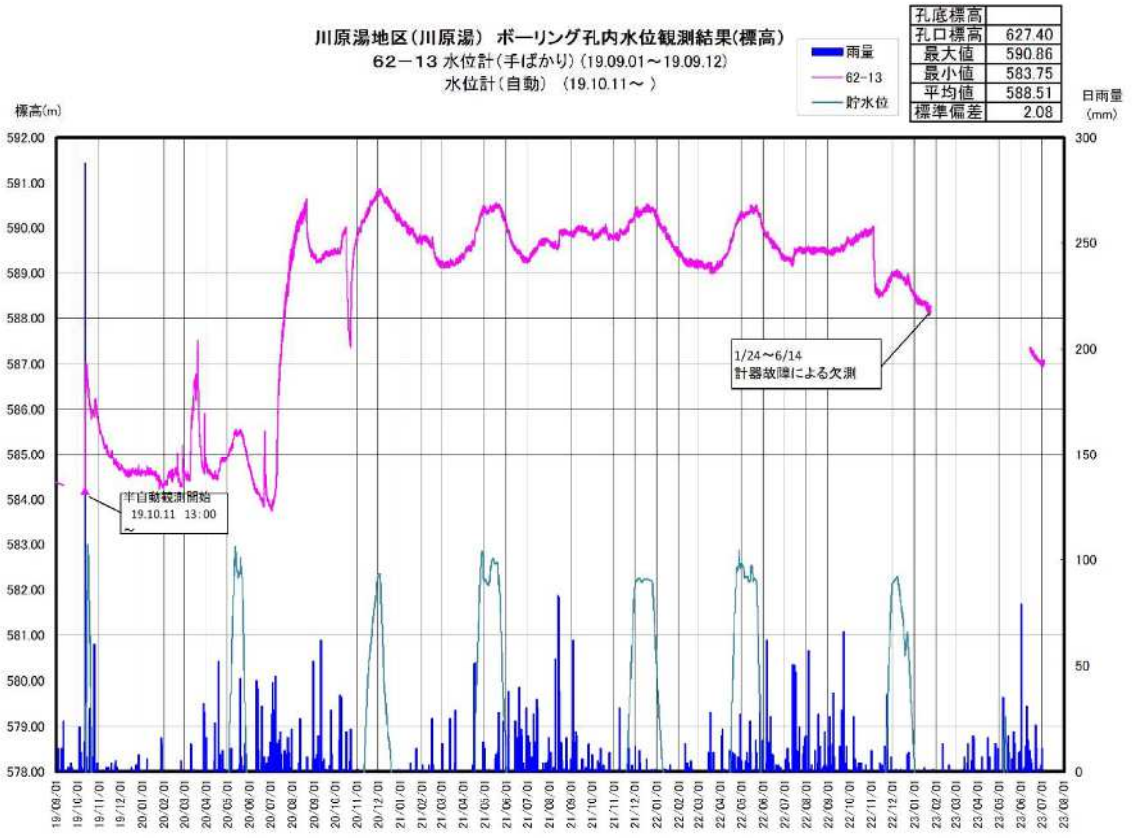


図 9.8　地下水位変動図(62-13)

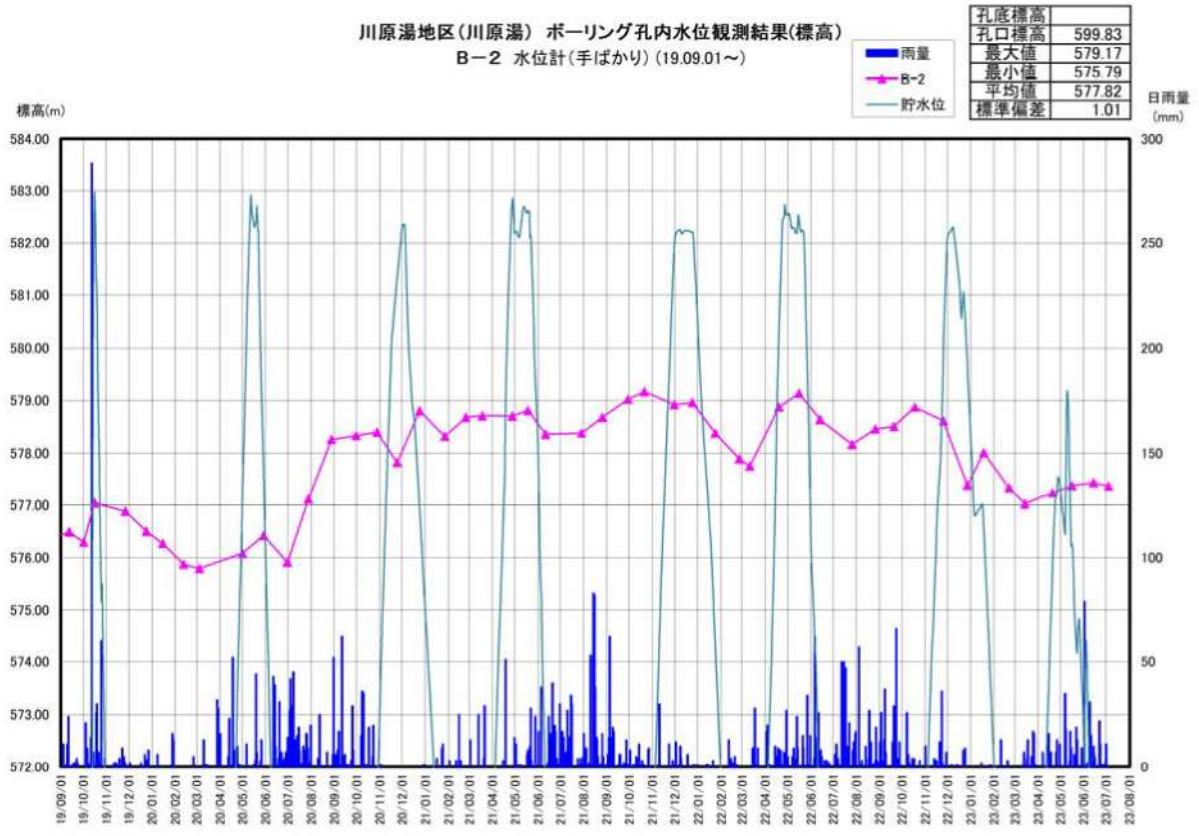


図 9.9　地下水位変動図(B-2)

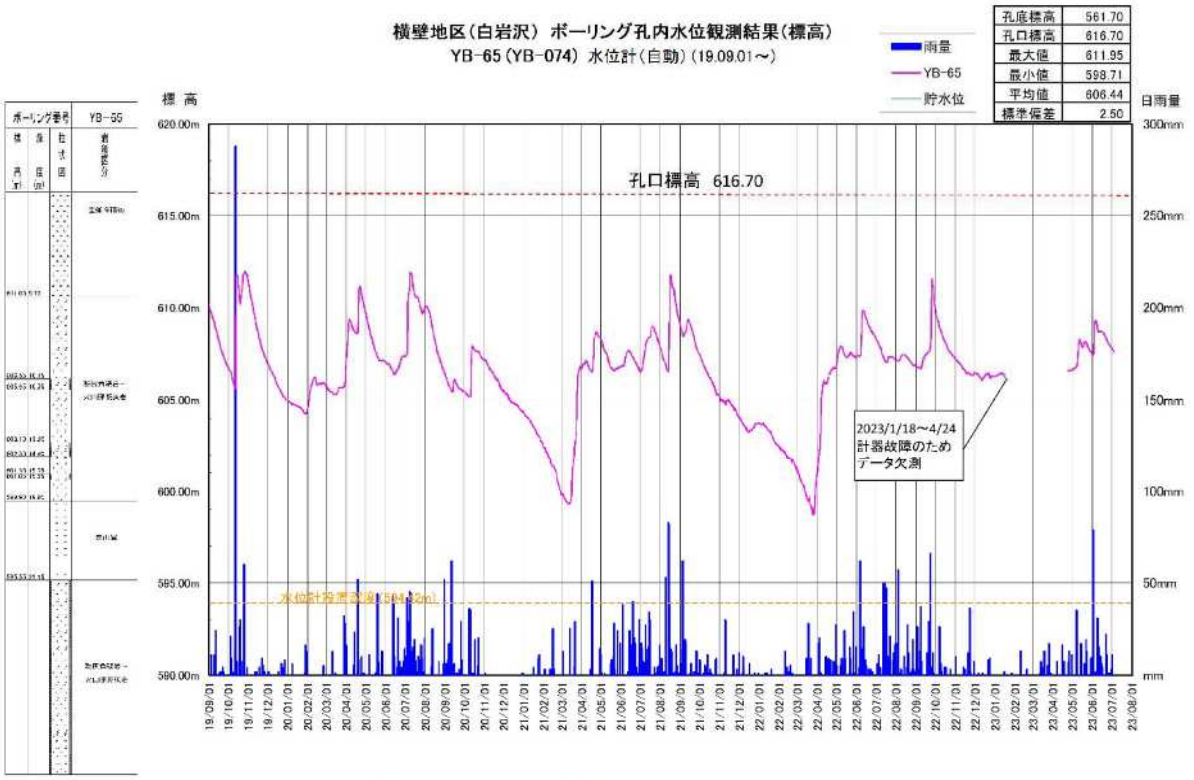


図 9.10　地下水位変動図(YB-65)

10. 観測計器設置撤去・補修

10. 1. 観測計器設置撤去

10.1.1.ダムサイト B-6 地下水位計設置撤去

ダムサイト左岸の B-6 孔の地下水位計において、2022 年 4 月の観測において、地下水位の観測値がこれまでの傾向から逸脱していることが判明した。応急的に代替品と交換し、計器の状態について点検を実施した。メーカー点検の結果、計器の絶縁抵抗値が低下していることが判明し、交換が必要と判断されたことから、発注者との協議の上、計器を新規購入し、既設計器（代替品）の撤去および新たな計器の設置を行った。

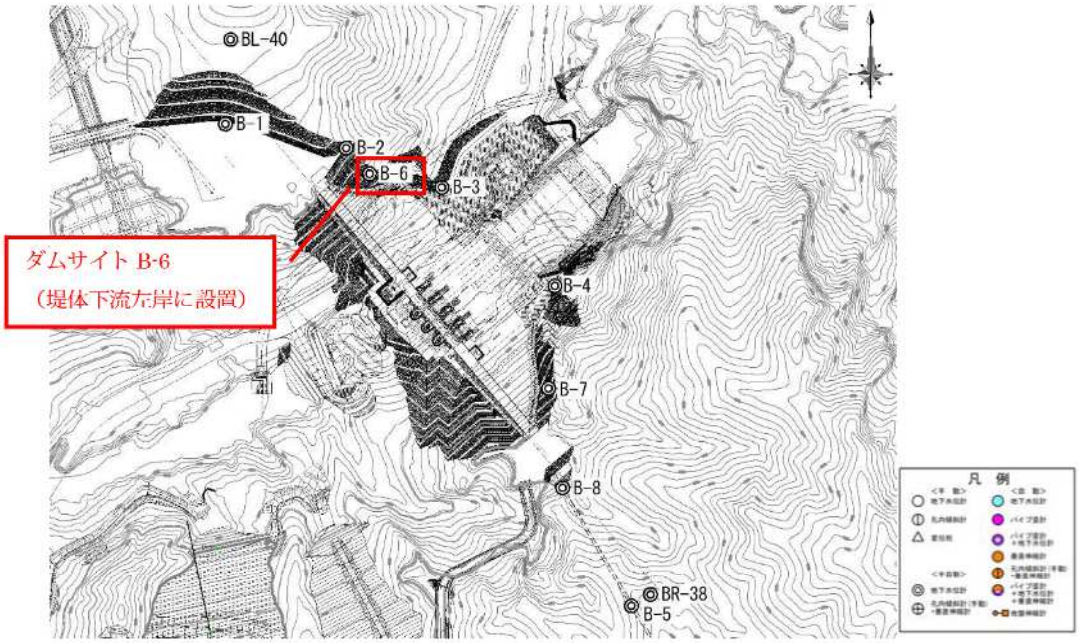


図 10.1　地下水位計 B-6　観測位置図



図 10.2　地下水位計の設置状況、観測グラフ

(1)　設置されている機器

当箇所には、株式会社オサシ・テクノス社製の水位計が設置されている。水位センサ（DS-1）は、大気圧変動や標高差による誤差が発生しない大気圧補正ケーブルを使用した半導体圧力式水位検出器である。水位センサ（DS-1）で計測された水位データは、地上に設置されているデータロガ（NetLG-001N）に集積される。

計器	種別	型式	メーカー	機器写真
地下水位計	水位センサ	DS-1	(株)オサシ・テクノス	
	データロガ	NetLG-001N	(株)オサシ・テクノス	

(2)　機器の状態および点検結果

水位計の観測値は、貯水に連動した水位変動が観測されているものの、2022 年 4 月頃からこれまでの傾向よりも高い値となっており、水位計を上げ下げして正常にデータが計測されるかを確認する試験を実施した。結果として、手ばかりの観測結果と 1～3m 程度の誤差が認められた。データの信頼性確保の観点から、既設の水位計をメーカー点検へ出し、一時的に代替品を設置することとした。

点検の結果、絶縁抵抗値が低下しており、完全な故障とまではいかないものの、早期の交換が推奨されることから、水位計の交換を実施した。



図 10.3　点検状況

（左：計測値の測定状況、右：手ばかり式水位計との水位差確認状況）

水圧式水位検出器の点検方法　　株式会社オサシ・テクノス

3．水位センサ清掃方法

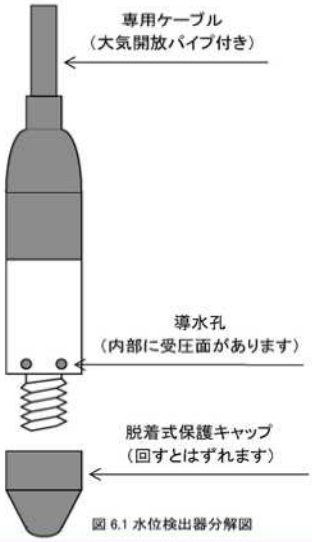


図 6.1 水位検出器分解図

●点検清掃方法

脱着式保護キャップをはずし、清水で軽く洗浄して、泥等を取り除いて下さい。
導水孔に目詰まりがないか確認して下さい。目詰まりがひどい場合は爪楊枝等を使用して、取り除いて下さい。
その際、受圧面のダイヤフラムに傷等を付けないようにして下さい。誤差の原因となります。

●使用上の御注意

連続的な振動のある場所では使用しないで下さい。
大気開放パイプに水や異物を入れないで下さい。
導水孔を故意に塞がないで下さい。
炎天下に長時間放置した後、設置するような時は、センサをいったん水中にいれて、温度を下げてから測定を開始して下さい。
本器は海水で使用しないで下さい。
上記いずれの場合も水位誤差の原因となります。

4．大気開放パイプの詰り点検方法

大気開放パイプを、水位表示値が数ｃｍ変動する程度に軽く吸い（強く吸いすぎると半導体が破損します）、かつ吸うのをやめてから数秒以内にもとの表示値±１ｃｍ程度まで回復すれば、パイプの詰まりはないと判断できます。但しケーブル長が１００ｍを超える場合は、もう少し時間がかかる場合があります。

5．大気開放パイプが詰まった場合のデータについて

大気開放パイプに詰まりが生じると大気圧補正が出来なくなります。結果として晴天時と曇天時・雨天時などの気圧変化で水位誤差が発生します。
また大気開放パイプが詰まった状態でケーブル内の空気が日中と夜の温度差で膨張したり収縮したりしますと、結果として水位誤差が発生します。この場合の周期は１日毎で波打ったようなデータとなります。

6．水位検出器の電気的チェック方法

一般的なテスターをご用意下さい。**絶縁抵抗計は絶対にご使用にならないで下さい。**

●入力抵抗測定：水位検出器のリード線の赤・白間の抵抗を測定して下さい。
１ｋΩ～１５ｋΩの範囲なら正常と判断できます。

●ブリッジ抵抗測定：水位検出器のリード線の黄・青間の抵抗を測定して下さい。
１ｋΩ～１４ｋΩの範囲なら正常と判断できます。

●絶縁抵抗測定 ：水位検出器のリード線の赤とセンサケース間の抵抗を測定して下さい。
絶縁抵抗は測定する時の周囲環境で値が変動することがあります。目安として、晴天時で２０ＭΩ以上、雨天・曇天時で１０ＭΩ以上あれば正常と判断できます。

※正常範囲外の場合は水位誤差が発生する可能性がありますので、点検修理が必要です。

水位計の点検方法（株式会社オサシ・テクノス）

点検機器

型式：DS-1-10-X　ケーブル長：100 m
製造番号：11402889-10
製造年月：2019年8月

点検結果

使用可

異常なし

点検項目

番号	点検項目	判定	備考
1	外観確認	OK	
2	測定試験	OK	※絶縁抵抗値の低下
3	加圧試験	OK	
4	ランニング試験	OK	

点検結果まとめ

2項より、絶縁抵抗値が規格値付近まで低下しています。（測定値21.2MΩ　規格20MΩ以上）
現在のところ、データは安定していますが、今後、観測データに支障を来す可能性があります。
新規センサへの更新を推奨致します。

添付資料

なし

メーカー点検結果（株式会社オサシ・テクノス）

(3)　交換の実施

点検の結果、現地で実施が可能な通常の点検では、観測値の乱れが改善しにくい状態であることから、新規の計器を購入し、設置（既設の計器と交換）することとした。



図 10.4　水位計材料検収



図 10.5　水位計撤去前



図 10.6　水位計撤去状況



図 10.7　水位計設置状況



図 10.8　水位計設置完了

10.1.2.白岩沢地区 YB-65 地下水位計ロガー設置撤去

白岩沢地区の YB-065 孔の地下水位計（半自動）において、2023 年 4 月観測時に、データロガーの故障が判明した。メーカー点検を実施した結果、データロガーの内部メモリ用リチウム電池の故障が原因と判断されたことから、発注者との協議の上、内部メモリ用リチウム電池を交換し、再設置を実施した。

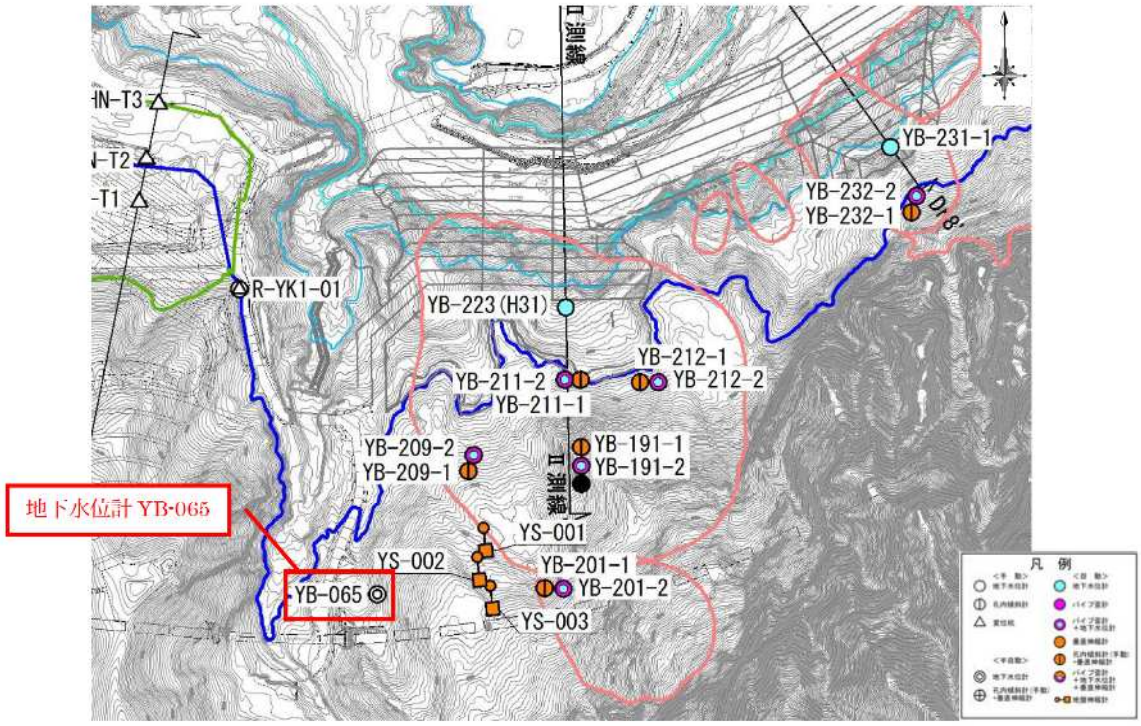


図 10.9　地下水位計 YB-065　観測位置図



図 10.10　YB-065 地下水位設置状況（補修前）

(1)　設置されている機器

当箇所には、株式会社測商技研社製の水位計が設置されている。水位センサ（PS200）は、大気圧変動や標高差による誤差が発生しない大気圧補正ケーブルを使用した半導体圧力式水位検出器である。水位センサ（PS シリーズ）で計測された水位データは、地上に設置されているデータロガ（SD1M シリーズ）に集積される。

計器	種別	型式	メーカー	機器写真
地下水位計	水位センサ	PS200	(株)測商技研	
	データロガ	SD1M	(株)測商技研	

(2)　機器の状態および点検結果

通常、データロガに集積されているデータを SD カードを用いて回収を行うが、SD カード読込みができない状況であった。

メーカー点検の結果、内部リチウム電池の電圧が低下した影響で内部メモリに不具合が生じたと判明した。

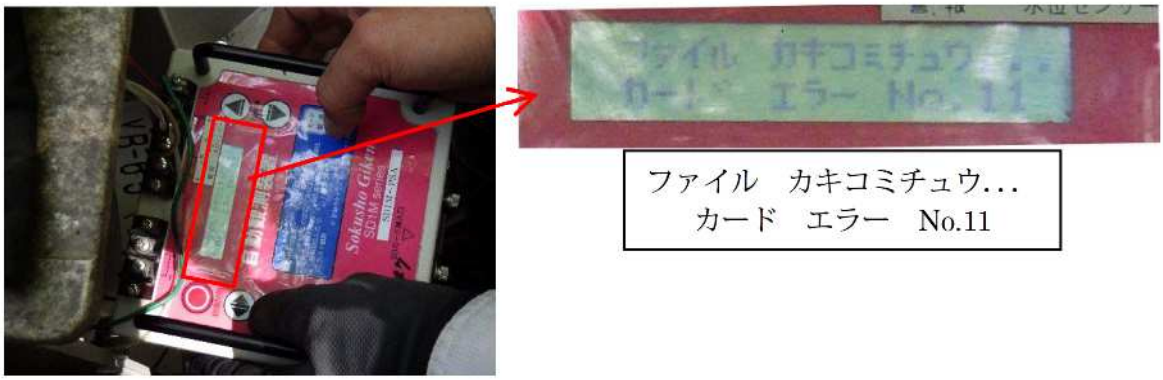


図 10.11　データロガ故障状況

検査症状	原因	作業内容	費用
電源投入時に「メモリーガイッパイデス」と表示され正常動作しない。	内部リチウム電池の電圧低下。	内部リチウム電池の交換。	¥0
電池ボックス電極の汚れ・錆び。		ウラ蓋（電池ボックス）交換。	¥4,000
		基本点検作業。	¥12,000
※ 基本点検作業には一部消耗品(内部リチウム電池・端子ネジ等)の交換も含まれます。 ※ 別途送料が必要となります。 ※ 金額に消費税は含まれておりません。		費用合計：	¥16,000

メーカー点検結果（株式会社測商技研）

(3)　交換の実施

点検結果を踏まえ、メーカーによる内部リチウム電池の交換を行い、補修品の再設置を実施した。



図 10.12　YB-65 データロガ　材料検収（修理品）



図 10.13　YB-65 データロガ　交換前



図 10.14　YB-65 データロガ　交換状況



図 10.15　YB-65 データロガ　交換後

10.1.3.川原湯地区 62-13 地下水位計設置撤去

川原湯地区の 62-13 孔の地下水位計において、2023 年 4 月の観測時に地下水位の観測値がこれまでの傾向から逸脱(低下)していることが判明したため、発注者との協議の上、計器を新規購入し、交換を実施した。なお、本孔に設置されている地下水位計は、修理不可の製品であることから、メーカー点検は行っていない。

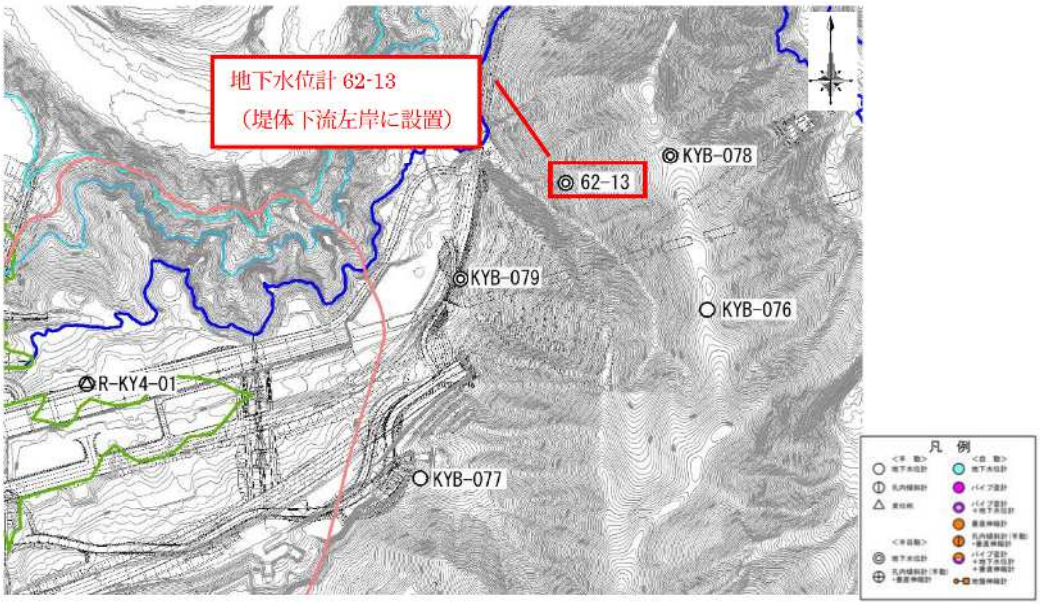


図 10.16　地下水位計 B-6　観測位置図

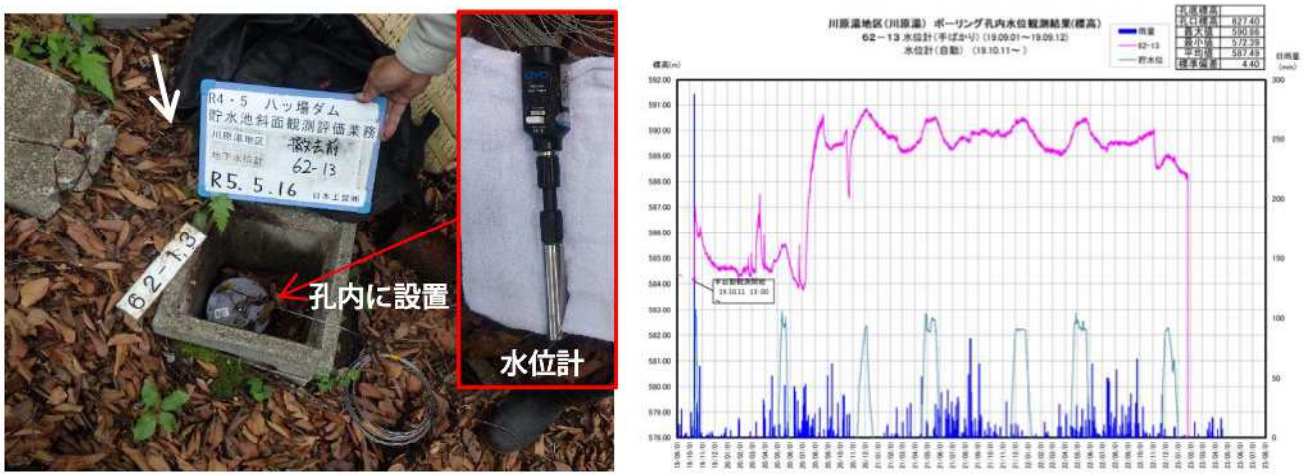


図 10.17　地下水位計の設置状況、観測グラフ

(1)　設置されている機器

当箇所には、応用地質株式会社製の水位計（MODEL-4900 S&DL mini）が設置されている。水位計は、観測孔内の地下水位以深に投入し絶対水圧を測定することで地下水位を求める。測定された絶対水圧は、林地区 HB-371-2 中継ボックス内の大気圧計（バロメータ）を使用し補正を行う。

計器	種別	型式	メーカー	機器写真
地下水位計	水位計	MODEL-4900 S&DL mini	応用地質 株式会社	

(2)　機器の状態

水位計の観測値は、降雨等による一時的な地下水位の変化は認められていたものの、2023 年 1 月 24 日に水位が約 15m 急低下していることが確認された。以下に示した現地状況および観測データ等の理由から、計器の故障と判断した。

・手ばかり水位計測では水位低下は認められないこと
・周辺の地下水位計においても水位低下は認められないこと
・設置状況に異常は認められないこと
・既存計器の設置年数が少なくとも 10 年程度経過しているということ（老朽化）

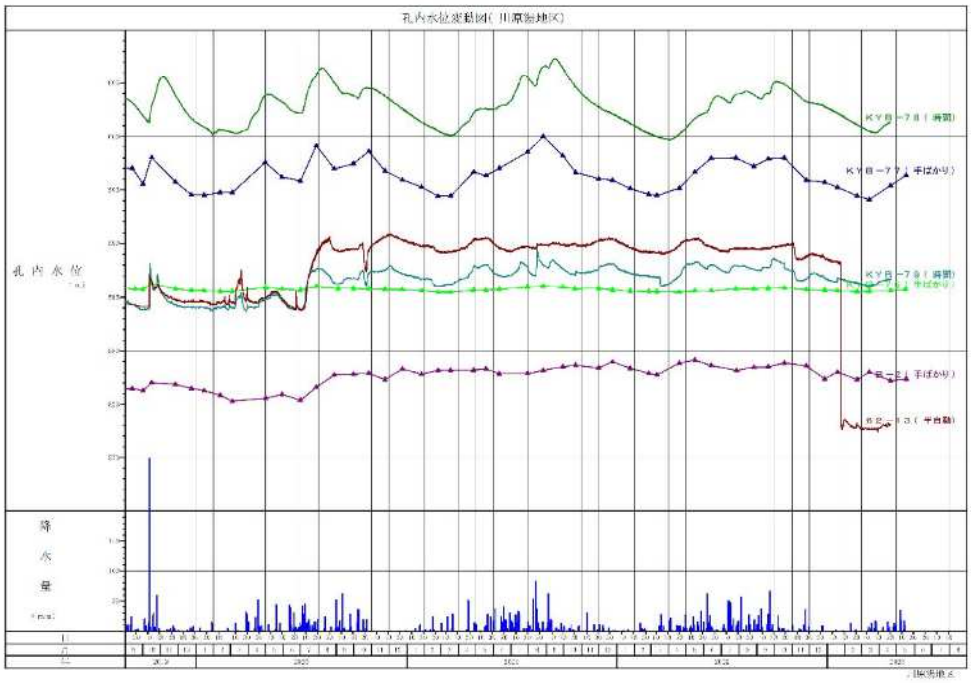


図 10.18　地下水位変動図（川原湯地区）

(3)　交換の実施

既設計器の点検および修理をメーカーに依頼したが、製品の構造上、修理不可の製品であることから、新規計器の購入および交換が必要となった。

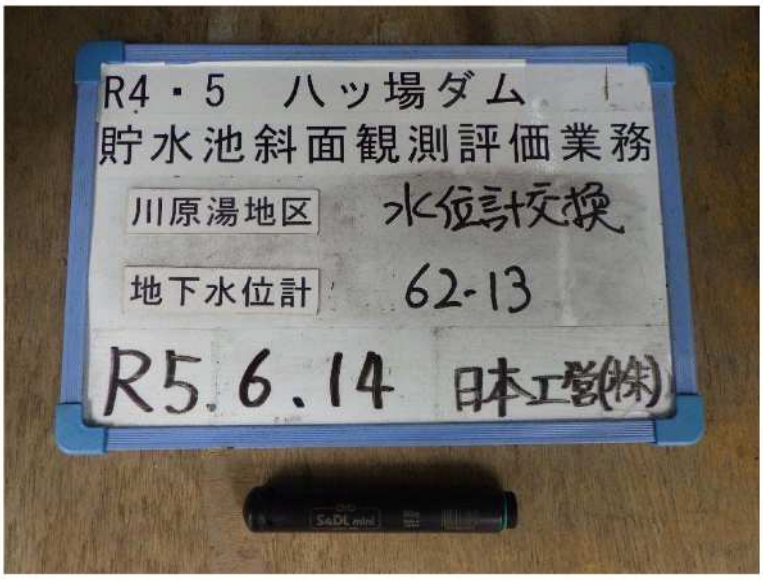


図 10.19　水位計材料検収



図 10.20　水位計交換前



図 10.21　水位計撤去状況



図 10.22　水位計設置状況



図 10.23　水位計設置完了

10.1.4.久森沢地区 HB-351 地盤伸縮計（地中）設置撤去

久森沢地区の縦型伸縮計 HB351V で、3mm/日以上の変動量が同一方向に 2 日間連続し、6 月 5 日 6 時に警報が発令されたため、地すべり監視システム及び現地状況を確認した。現地確認の結果、縦型伸縮計計器台座が木杭の腐食により山側へ傾倒し、計測不能な状態となっていることが判明した。

縦型伸縮計 HB351V は、令和 4 年 10 月に実施した自動観測システムメンテナンスにおいて、架台のふらつきがあり、架台の再設置または補強が必要と判断されていた箇所であるため、2023 年 6 月 6 日に縦型伸縮計の計器台座の再設置を提案・実施した。また、縦型伸縮計 HB351V の既存計器は、計器の故障の恐れがあるため、同日にメーカーへの計器点検と代替機への交換を提案・実施した。交換した代替機は、地すべり監視システムへの接続に問題がないかを地すべり監視システム及び現地で確認を行った。

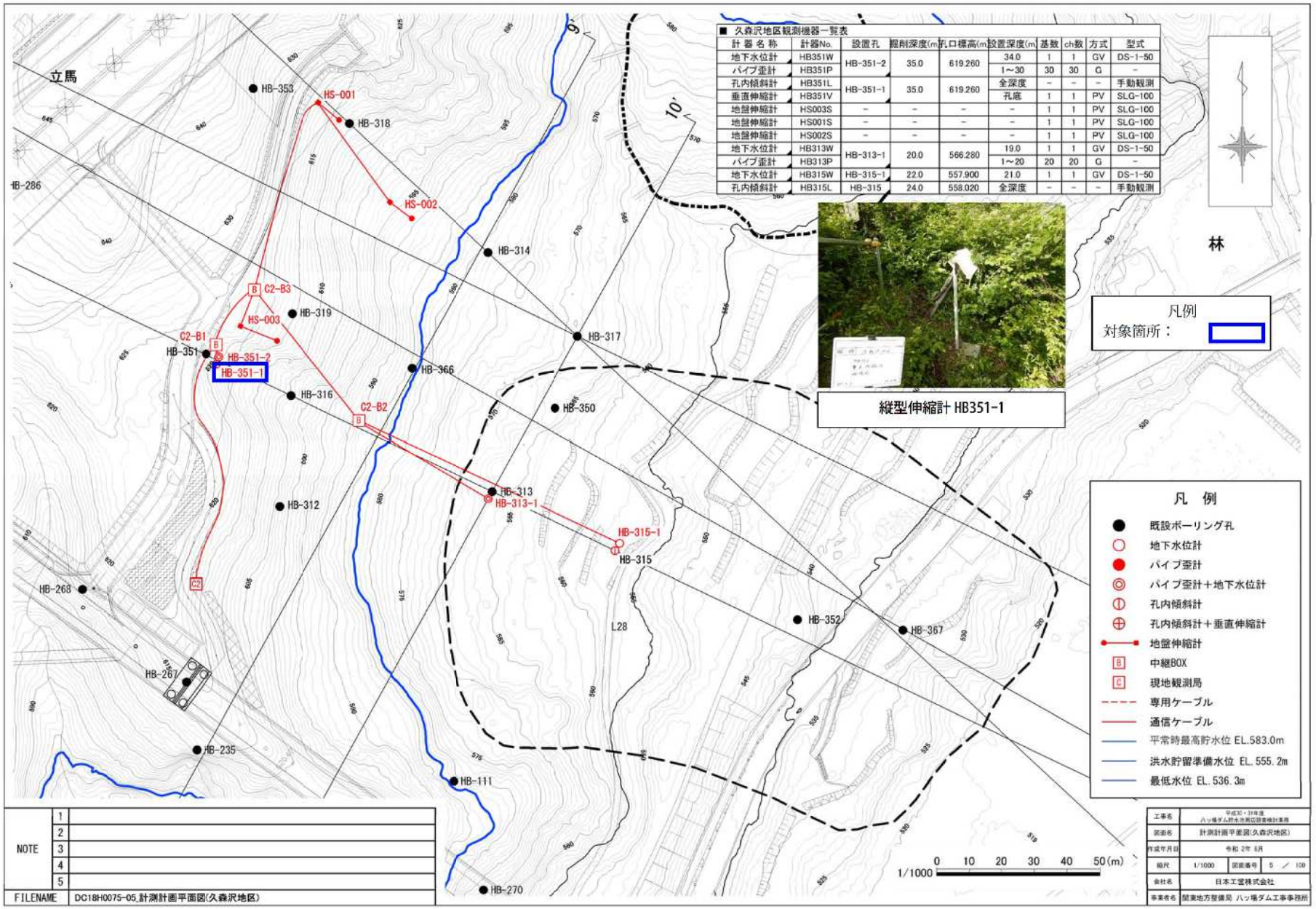


図 10.24　縦型伸縮計 HB-351-1　観測位置図

NIPPON KOEI

■対象計測器：
地盤伸縮計、垂直伸縮計
（選定理由）計測値が長さで直接的に確認できる上、採用事例も多いため、判断の妥当性が説明しやすい。

■管理基準値（案）：
注意体制：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。
（設定理由）既往の事例と整合を図り、保全対象に影響を与える恐れのある変動として設定した。連続日数は、事例では３日間と５日間がみられたが、迅速に対応するため３日間とした。
警戒体制：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
（設定理由）これまでの観測において、最も活発な変動に相当する変動が確認された場合に、警戒体制に移行すると考えた。また、白岩沢地区の計測状況では、警戒体制基準に満たない変動が連続することが確認されているため、注意体制相当の変動が継続した場合には警戒体制に移行すると考えた。

図 10.25　管理基準値一覧
（Ｈ３０・３１八ッ場ダム貯水池周辺調査検討業務　基本設計会議資料より抜粋）

発生日時	計測項目	センサ名称	障害内容	監視値	管理値	継続回数	継続設定	警報	監視種別	方向
2023/06/05 06:00	HB351V	垂直伸縮計	注意管理値逸脱発生	-48.50	1.00	2	3	無し	日監視	負方向
2023/06/05 06:00	HB351V	垂直伸縮計	警戒管理値逸脱発生	-48.50	3.00	2	2	有り	日監視	負方向
2023/06/04 06:00	HB351V	垂直伸縮計	警戒管理値逸脱発生	-160.20	3.00	1	2	無し	日監視	負方向
2023/06/04 06:00	HB351V	垂直伸縮計	注意管理値逸脱発生	-160.20	1.00	1	3	無し	日監視	負方向
2022/10/15 11:00	HB351V	垂直伸縮計	注意管理値逸脱発生	2.70	1.00	1	3	無し	日監視	正方向
2022/10/14 11:00	HB351V	垂直伸縮計	注意管理値逸脱発生	-2.70	1.00	1	3	無し	日監視	負方向
2022/04/28 10:00	HB351V	垂直伸縮計	注意管理値逸脱発生	-1.30	1.00	2	3	無し	日監視	負方向
2022/04/27 10:00	HB351V	垂直伸縮計	注意管理値逸脱発生	-1.30	1.00	1	3	無し	日監視	負方向
2022/02/16 11:00	HB351V	垂直伸縮計	注意管理値逸脱発生	-1.50	1.00	1	3	無し	日監視	負方向
2022/02/12 11:00	HB351V	垂直伸縮計	注意管理値逸脱発生	-1.10	1.00	1	3	無し	日監視	負方向

利根川ダム統合管理事務所　調査課　2023 年 6 月 5 日提供



図 10.26　地盤伸縮計の設置状況、観測グラフ（赤破線：管理基準値逸脱時）

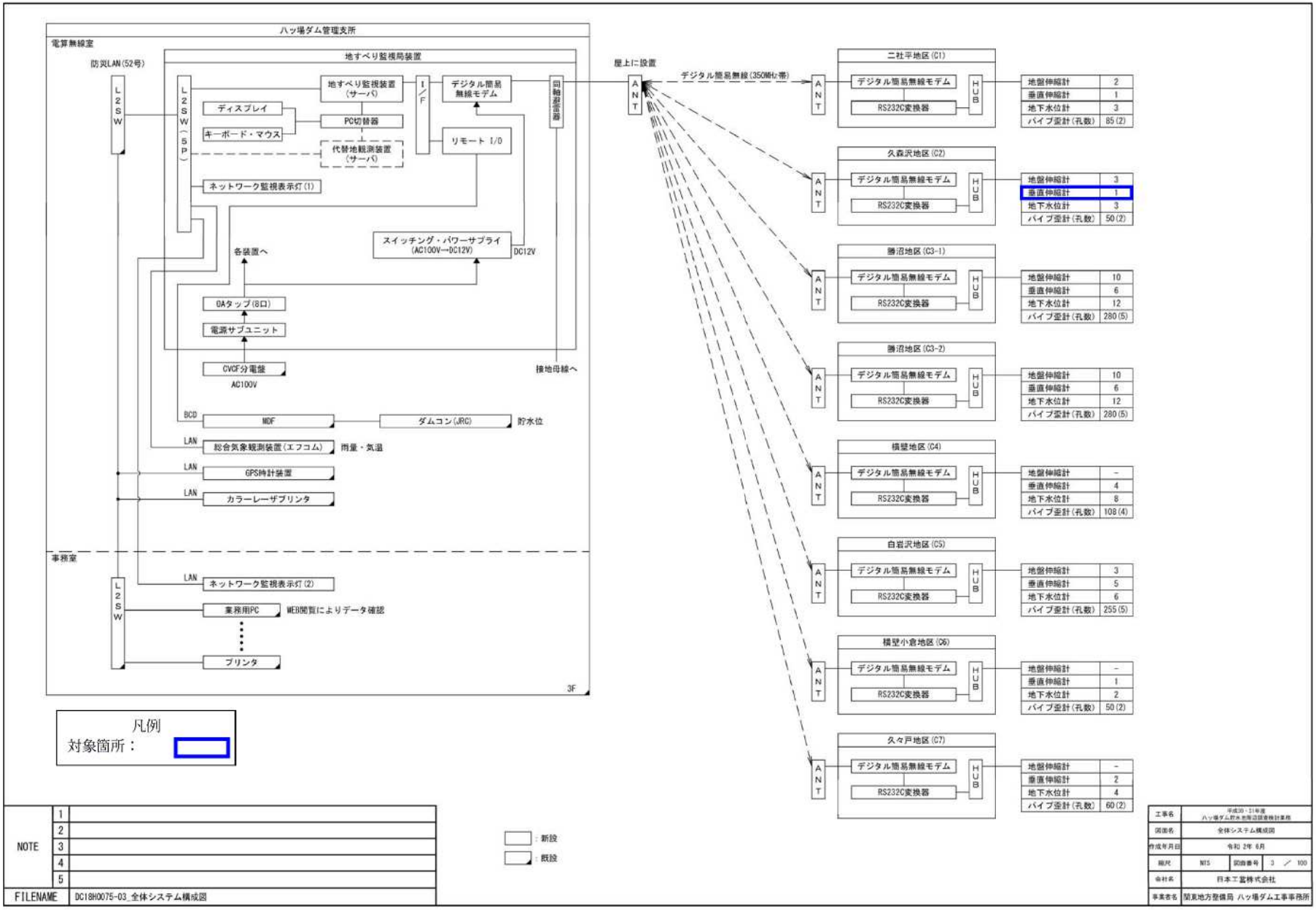
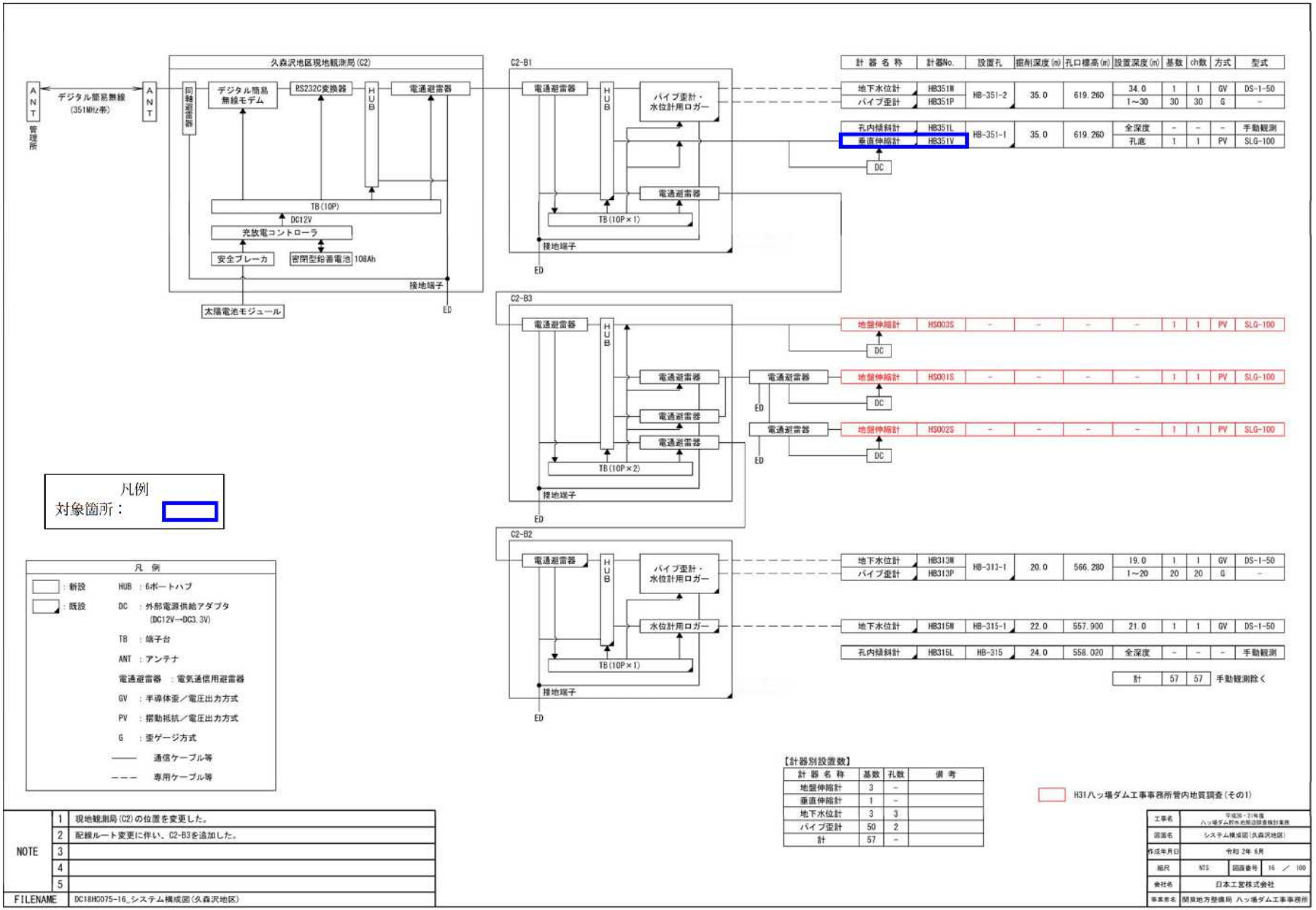


図 10.27　地すべり監視システム構成図（全体）

NIPPON KOEI



計器名称	計器No.	設置孔	掘削深度(m)	孔口標高(m)	設置深度(m)	基数	ch数	方式	型式
地下水位計	HB351W	HB-351-2	35.0	619.260	34.0	1	1	GV	DS-1-50
パイプ歪計	HB351P				1～30	30	30	G	－
孔内傾斜計	HB351L	HB-351-1	35.0	619.260	全深度	－	－	－	手動観測
垂直伸縮計	HB351V				孔底	1	1	PV	SLG-100
地盤伸縮計	HS003S	－	－	－	－	1	1	PV	SLG-100
地盤伸縮計	HS001S	－	－	－	－	1	1	PV	SLG-100
地盤伸縮計	HS002S	－	－	－	－	1	1	PV	SLG-100
地下水位計	HB313W	HB-313-1	20.0	566.280	19.0	1	1	GV	DS-1-50
パイプ歪計	HB313P				1～20	20	20	G	－
地下水位計	HB315W	HB-315-1	22.0	557.900	21.0	1	1	GV	DS-1-50
孔内傾斜計	HB315L	HB-315	24.0	558.020	全深度	－	－	－	手動観測
計						57	57		手動観測除く

【計器別設置数】

計器名称	基数	孔数	備考
地盤伸縮計	3	－	
垂直伸縮計	1	－	
地下水位計	3	3	
パイプ歪計	50	2	
計	57	－	

図 10.28 地すべり監視システム構成図（久森沢地区）

NIPPON KOEI

垂直伸縮計点検チェックシート

実施日	令和4年10月14日 (金)
前回実施日	令和3年9月28日 (火)
作業者氏名	[redacted]

【基本事項】

現場名	八ッ場ダム	地区名	久森沢	ブロック名	L28(久森沢)
計器番号	HB351V	観測孔No.	HB-351-1	設置年月日	令和2年9月30日
設置深度	孔底	孔口標高	EL.=619.260 (m)	BOX番号	C2-B1
アドレスNo.	No. 17	掘削深度	35.00 (m)		
交換履歴	☑ なし ☐ あり ⇒				

【使用機材基礎データ】メーカー試験成績書の値を記入すること

グラフ付伸縮計	型式	SLG-100A
	製造元	㈱オサシ・テクノス
	測定範囲	0～1000mm
	製造番号	00004069
	製造年月日	2017/12

【観測方法】
☐ 単独
☐ パケット通信器接続
☑ PC接続

【警報器接続】
☐ 有
☑ 無
☐ A接点
☐ B接点

【外観点検結果】

点検項目	点検内容	判定基準	結果	改善事項など
設置状態	保護箱の状態	保護箱に破損や腐食がないこと	良	・動物の侵入跡あり
		小動物の巣などがないこと	注意	・取付台がグラついている、設置方法に検討が必要。
	伸縮計本体の取付状態	取付台に腐食や破損がないこと	注意	
		取付台にしっかり固定されていること	良	
	インバー線の設置状態	保護箱などに接触していないこと	良	
		錆や傷がないこと	良	
		孔口と本体間にたるみがないこと	良	
	不動杭の状態	杭に腐食や破損がないこと	良	
		ぐらつきがないこと	注意	
	孔口の状態	アルミガイド管が破損していない	良	
		基礎コンクリートが破損していない	良	
	外部電源装置(EXB-1203B)	本体に破損など異常がないこと	良	
		外部電源接続端子台に錆びのないこと	良	
	その他		-	
ケーブル	外装の状態	ケーブルの外装に損傷がないこと	良	
		接続部に異常がないこと	良	
グラフ付伸縮計	外観、形状に錆び・ヘコミ・ヒビ割れ・水濡れの形跡のないこと		良	
	表示部分に異常がなく目視できること		良	
	外部電源接続端子台に錆びのないこと		良	
	通信ポートコネクタに錆びや水濡れの形跡のないこと		良	
	通信ポートコネクタの接続ケーブル状態が良好なこと		良	
	電池残量の確認（メイン2.8V以上）		良	
	電池ホルダーに錆びや水濡れの形跡のないこと		良	メイン電池の電圧 2.9 V
	メイン電池からサブ電池に切替ること(メイン電池を外す)		良	サブ電池の電圧 3.1 V
その他	周辺の状態など	ごみなどが散乱していないこと	良	☑ 周辺の清掃を実施
		雑草が繁茂していないこと	良	
		その他	良	

【動作確認試験結果】

ステップ	ロガー表示値	差	結果
開始時	-118.7		
10mm(↑)	-106.1	13	良
20mm(↑)	-96.6	22	
30mm(－)	-86.1	33	
(↓)20mm	-97.2	22	正の相間があれば「良」とする
(↓)10mm	-106.9	12	
終了時	-118.7	0	

使用した機器の名称	ネットワークコントローラ
使用した機器の型式	NetCT-1



点検状況写真

【特記事項】
・設置台設置方法に検討が必要。

【総合評価】
・計器は正常に稼働している。

図 10.29　自動観測システムメンテナンス点検チェックシート

(1)　設置されている機器

当箇所には、株式会社オサシ・テクノス社製の縦型伸縮計が設置されている。縦型伸縮計（自動）は、ボーリング孔内のすべり面より深部（不動層）に測定ワイヤの先端を固定し、地すべり等の移動に伴って引き込まれるワイヤの長さによって、地盤の変動量を計測する。計測データは、地上に設置されたデータロガに集積され、自動のデータについては管理支所に転送され、半自動のデータは専用機器あるいは SD カードを用いて現地で回収する。

計器	種別	型式	メーカー	機器写真
伸縮計	伸縮計・データロガ	SLG-100A	(株)オサシ・テクノス	

(2)　機器の状態および点検結果

現地確認の結果、縦型伸縮計計器台座が木杭の腐食により山側へ傾倒し、計測不能な状態となっていることが判明した。大きく傾倒したことにより計器の故障の恐れがあるため、代替器へ交換を行い、既存計器はメーカー点検を提案・実施した。傾倒した計器台座は、単管を用いて台座を再設置した。

点検の結果、電池ホルダ、コンストンユニットおよび CPU 基板の交換が必要と判断された。

点検機器

型式：SLG-100A

製造番号：00004069

製造年月：2017年12月

点検結果

修理対応要

錆・腐食

点検項目

番号	点検項目	判定	備考
1	付属品・外観確認	NG	筐体に土の付着を確認
2	基本動作確認(受入時)	NG	データ転送時にエラーを表示
3	内部基板確認	NG	SDカードスロット土の付着を確認
5	測定試験	OK	
6	伸縮試験	OK	
7	ランニング試験	OK	

交換・交換推奨部品

交換	部品名		数量	備考
必要	B-0141基板　メイン基板	￥44,000	1	土の付着を確認
必要	コンストンユニット	￥10,000	1	よれの為

点検結果まとめ

１項より、筐体、SDカードスロット、電池ホルダ、警報出力端子台、通信ポートに土の付着を確認、

電池ホルダが錆びています。また引き出しワイヤーによれが生じています。

2項より、SDカードにてデータ回収時に、「データ転送エラー　ライトプロテクトされています。」と表示され

SDカードによるデータ回収が行えませんでした。

3項より、CPU基板に搭載されているSDカードスロット内部に土の付着を確認

接触不良等が発生しており、誤動作が発生しています。

1項より、電池ホルダ、コンストンユニットの交換が必要です。

2、3項より、CPU基板の交換が必要です。

メーカー点検結果（株式会社オサシ・テクノス）

筐体	
SDカードスロット、電池ホルダ、警報出力端子台、通信ポートに土の付着を確認	SD カードスロット、電池ホルダ、警報出力端子台、通信ポートに土の付着を確認  

筐体	
通信ポート、電池ホルダ	通信ポート  電池ホルダが錆びています。 

メーカー点検結果（株式会社オサシ・テクノス）

(1)　**交換の実施**

大きく傾倒したことにより計器の故障の恐れがあり、既存計器をメーカーの点検に出す必要があったため、一時的に弊社所有計器に交換した。



図 10.30　縦型伸縮計材料検収



図 10.31　資材材料検収



図 10.32　縦型伸縮計撤去前



図 10.33　縦型伸縮計撤去状況



図 10.34　縦型伸縮計設置状況



図 10.35　伸縮計設置完了

10.1.5.勝沼地区 HS-011　地盤伸縮計（地表）設置撤去

勝沼地区地盤伸縮計 HS-011 で、3㎜/日以上の変動量が同一方向に 2 日間連続し、6 月 18 日 15 時に警報が発令されたため、地すべり監視システム及び現地状況を確認した。現地確認の結果、**地盤伸縮計保護管支柱が傾倒しており、計測不能な状態**となっていることが判明した。

地盤伸縮計 HS-011 は、令和 4 年 10 月に実施した自動観測システムメンテナンスにおいて、支持杭のふらつき等は確認されていない。また、令和 5 年 6 月 14 日の定期観測時に現地確認した際も目立った以上は認められなかった。これらのことから、木杭等の腐食によって地盤伸縮計が傾倒したのではなく、**地盤伸縮計に動物の接触等のなんらかの外力が加わったことで、地盤伸縮計支持杭が傾倒したもの**と判断した。なお、地盤伸縮計機器本体において、損傷等は認められなかった。

地すべり監視システムの復旧のため、地盤伸縮計の再設置を実施した。また、再設置した計器が地すべり監視システムへの接続に問題がないかを地すべり監視システム及び現地で確認を行った。

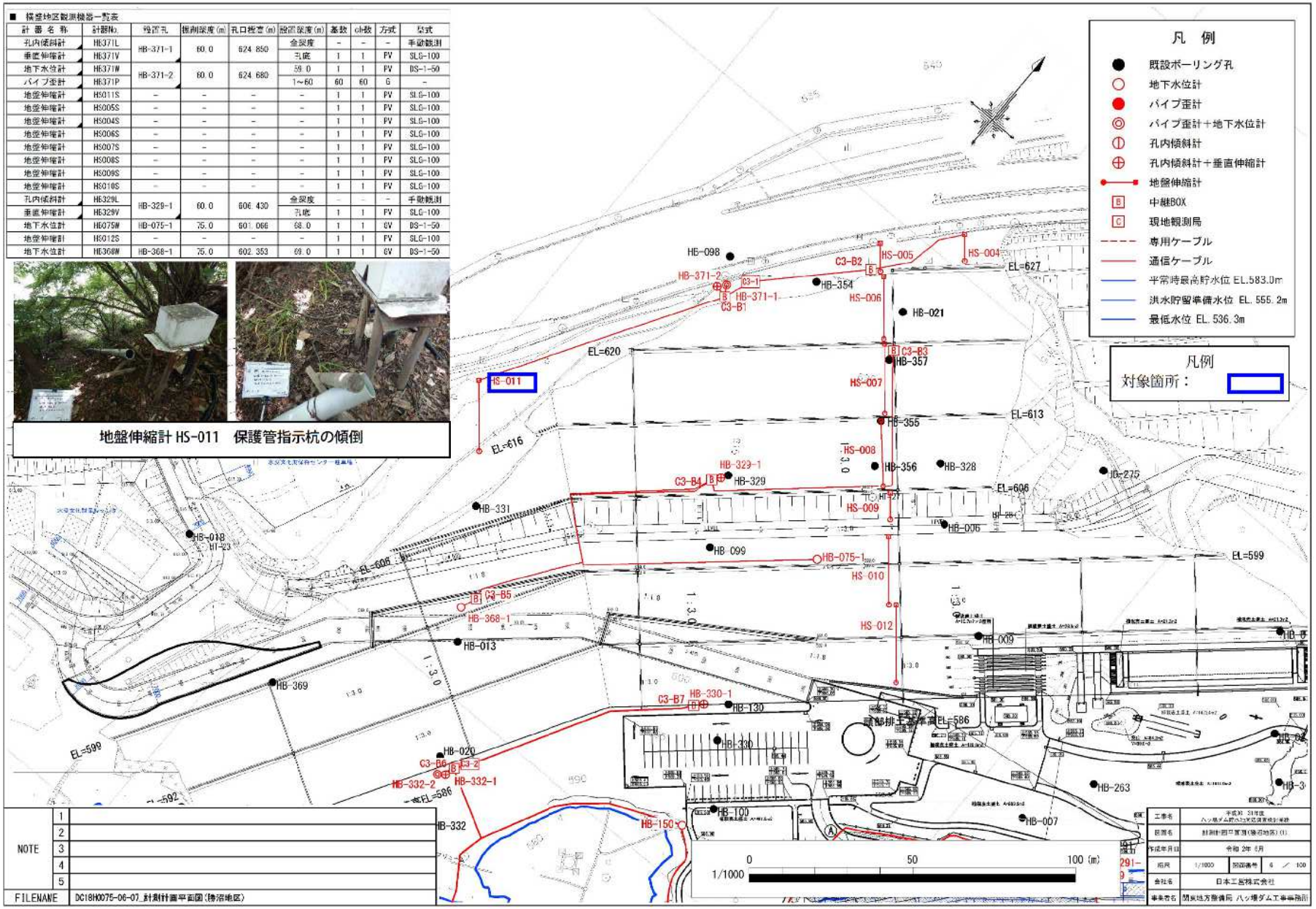


図 10.36　勝沼地区地盤伸縮計 HS-011　観測位置図

NIPPON KOEI

■対象計測器：
地盤伸縮計、垂直伸縮計
（選定理由）計測値が長さで直接的に確認できる上、採用事例も多いため、判断の妥当性が説明しやすい。

■管理基準値（案）：
注意体制：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。
（設定理由）既往の事例と整合を図り、保全対象に影響を与える恐れのある変動として設定した。連続日数は、事例では３日間と５日間がみられたが、迅速に対応するため３日間とした。
警戒体制：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
（設定理由）これまでの観測において、最も活発な変動に相当する変動が確認された場合に、警戒体制に移行すると考えた。また、白岩沢地区の計測状況では、警戒体制基準に満たない変動が連続することが確認されているため、注意体制相当の変動が継続した場合には警戒体制に移行すると考えた。

図 10.37　管理基準値一覧

（Ｈ３０・３１八ッ場ダム貯水池周辺調査検討業務　基本設計会議資料より抜粋）



八ッ場ダム地すべり監視システム監視ログ　2023 年 6 月 19 日確認



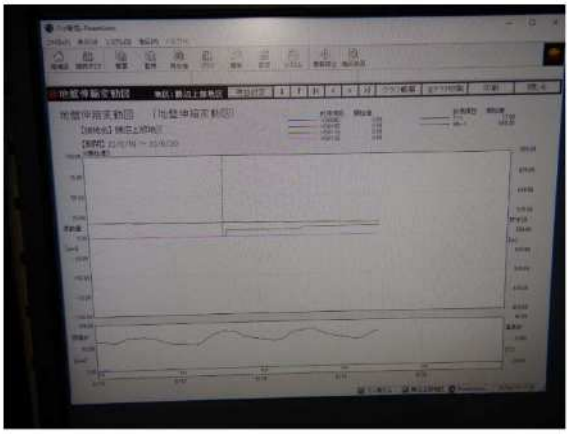


図 10.38　地盤伸縮計の設置状況、観測グラフ（赤破線：管理基準値逸脱時）

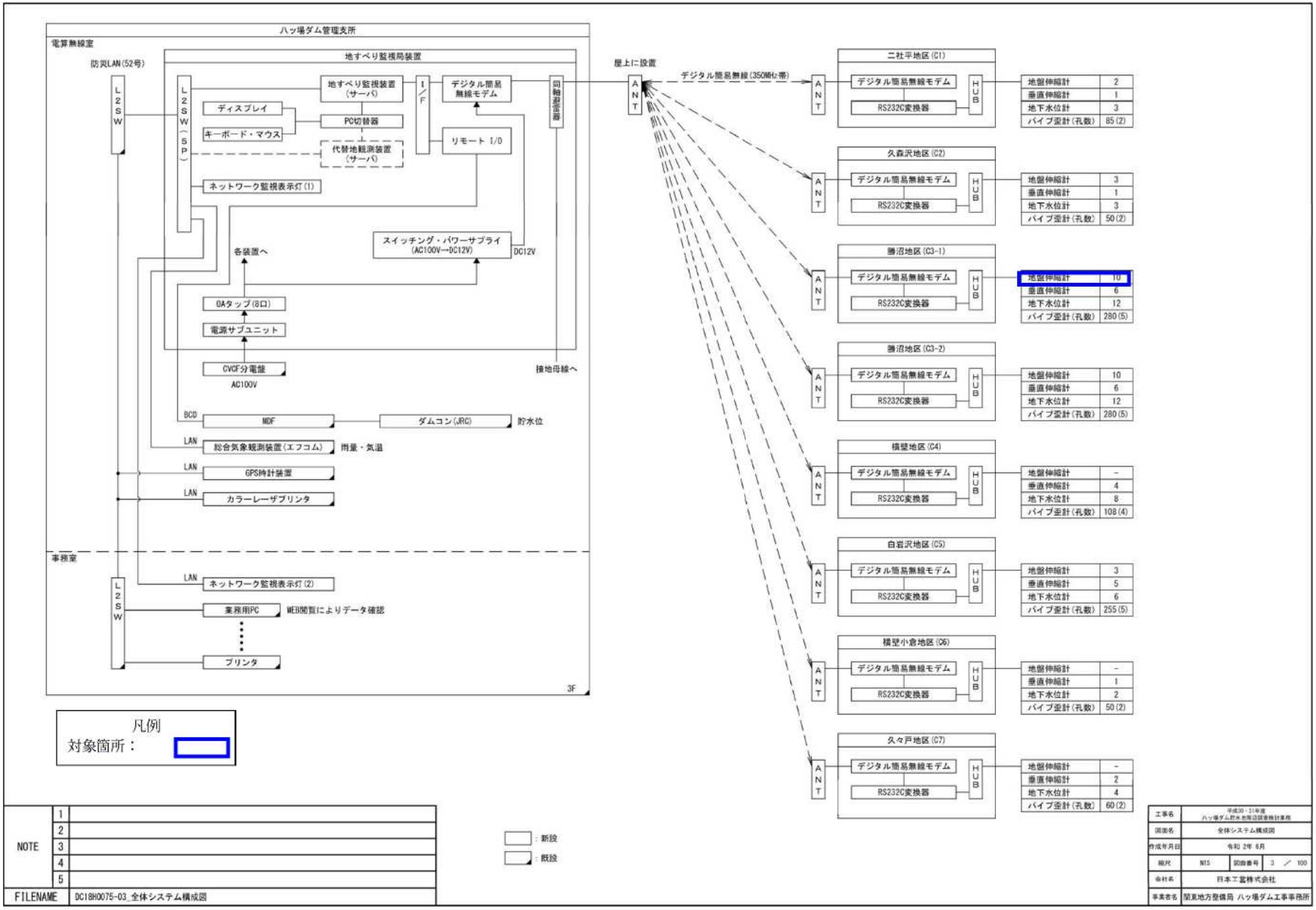


図 10.39　地すべり監視システム構成図（全体）

NIPPON KOEI

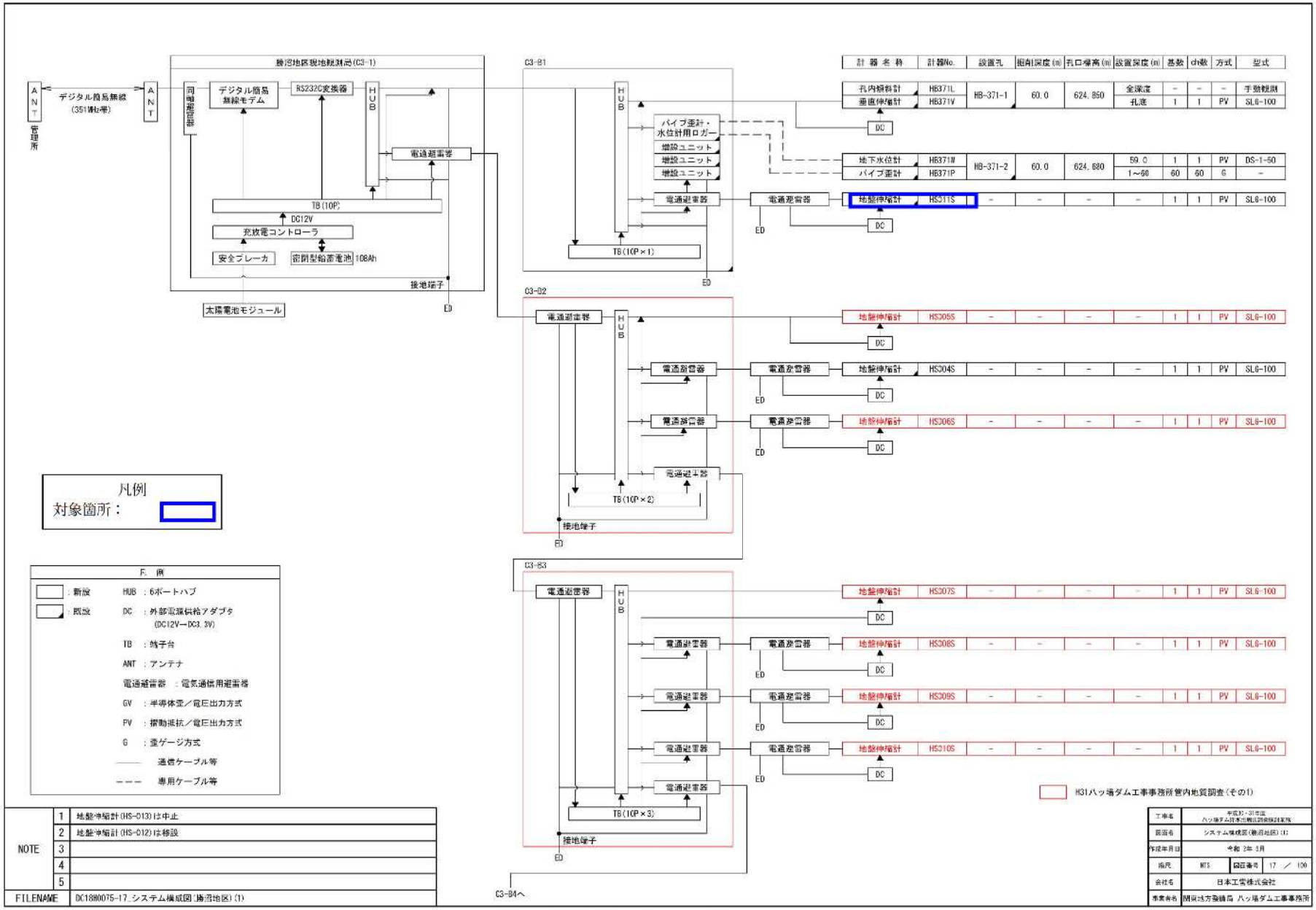


図 10.40 地すべり監視システム構成図（久森沢地区）

NIPPON KOEI

地盤伸縮計点検チェックシート

実　施　日	令和4年10月13日　(木)
前回実施日	令和3年9月30日　(木)
作業者氏名	[redacted]

【基本事項】

現場名	ハッ場ダム	地区名	勝沼上部	ブロック名	L32(勝沼)
計器番号	HS011S	観測孔No.	-	設置年月日	令和1年9月30日
設置深度	-	孔口標高	-	BOX番号	C3-B1
アドレスNo.	No. 19	掘削深度	-		
交換履歴	☑ なし ☐ あり ⇒				

【使用機材基礎データ】メーカー試験成績書の値を記入すること

グラフ付伸縮計	型式	SLG-100A
	製造元	株オサシ・テクノス
	測定範囲	0～1000mm
	製造番号	00001093
	製造年月日	2018/01

【観測方法】

- ☐ 単独
- ☐ パケット通信器接続
- ☑ PC接続

【警報器接続】

- ☐ 有　☐ A接点　☐ B接点
- ☑ 無

【外観点検結果】

点検項目	点検内容	判定基準	結果	改善事項など
設置状態	保護箱の状態	保護箱に破損や腐食がないこと	良	・伸縮計架台の補助杭にぐらつきが生じている。今後の劣化状況や計測データを注視し、必要に応じて補修する。 ・設置台が腐食で合板はがれている。
		小動物の巣などがないこと	良	
	伸縮計本体の取付状態	取付台に腐食や破損がないこと	注意	
		取付台にしっかり固定されていること	良	
	インバー線の設置状態	保護箱や塩ビ管に接触していないこと	良	
		錆や傷がないこと	良	
	不動杭の状態	杭に腐食や破損がないこと	良	
		ぐらつきがないこと	注意	
	移動杭の状態	杭に腐食や破損がないこと	良	
		ぐらつきがないこと	良	
	塩ビ管の状態	塩ビ管が破損したり外れていないこと	良	
		支持杭にしっかり固定されていること	良	
		支持杭に腐食や破損・ぐらつきがないこと	良	
	外部電源装置(EXB-1203B)	本体に破損など異常がないこと	良	
		外部電源接続端子台に錆びのないこと	良	
ケーブル	外装の状態	ケーブルの外装に損傷がないこと	良	
		接続部に異常がないこと	良	
	外観、形状に錆び・ヘコミ・ヒビ割れ・水濡れの形跡のないこと		良	
グラフ付伸縮計	表示部分に異常がなく目視できること		良	
	外部電源接続端子台に錆びのないこと		良	
	通信ポートコネクタに錆びや水濡れの形跡のないこと		良	
	通信ポートコネクタの接続ケーブル状態が良好なこと		良	
	電池残量の確認（メイン2.8V以上）		良	
	電池ホルダーに錆びや水濡れの形跡のないこと		良	メイン電池の電圧 2.9 V
	メイン電池からサブ電池に切替ること(メイン電池を外す)		良	サブ電池の電圧 3.1 V
その他	周辺の状態など	ごみなどが散乱していないこと	良	☑ 周辺の清掃を実施
		雑草が繁茂していないこと	良	
		その他	良	

【動作確認試験結果】

ステップ	ロガー表示値	差	結果
開始時	-21.9	差	
10mm(→)	-11.6	10	良
20mm(→)	-0.2	22	
30mm(→)	8.2	30	
(←)20mm	-1.9	20	正の相関があれば「良」とする
(←)10mm	-11.7	10	
終了時	-21.2	1	

使用した機器の名称	ネットワークコントローラ
使用した機器の型式	NetCT-1



点検状況写真

【特記事項】

・伸縮計架台の補助杭にぐらつきあり。
・設置台に腐食による破損が生じている。

【総合評価】

・計器は正常に稼働している。
・伸縮計架台の補助杭にぐらつきと設置台に腐食による破損が生じている。今後の劣化状況や計測データを注視し、必要に応じて補修する。

図 10.41　自動観測システムメンテナンス点検チェックシート

(1)　設置されている機器

当箇所には、株式会社オサシ・テクノス社製の地盤伸縮計が設置されている。地盤伸縮計（自動）は、移動土塊と不動土塊の境界や地すべりにより発生したクラックなどを挟んで、地表の 2 点間の距離の変化を測定・記録することによって、地盤の変動量を計測する。

計測データは、地上に設置されたデータロガに集積され、自動のデータについては管理支所に転送され、半自動のデータは専用機器あるいは SD カードを用いて現地で回収する。

計器	種別	型式	メーカー	機器写真
伸縮計	伸縮計・データロガ	SLG-100A	(株)オサシ・テクノス	

(2)　機器の状態および点検結果

地盤伸縮計 HS-011 は、令和 4 年 10 月に実施した自動観測システムメンテナンスにおいて、支持杭のふらつき等は確認されていない。また、令和 5 年 6 月 14 日の定期観測時に現地確認した際も目立った以上は認められなかった。これらのことから、木杭等の腐食によって地盤伸縮計が傾倒したのではなく、地盤伸縮計に動物の接触等のなんらかの外力が加わったことで、地盤伸縮計支持杭が傾倒したものと判断した。なお、地盤伸縮計機器本体において、損傷等は認められなかった。

地すべり監視システムの復旧のため、地盤伸縮計の再設置が必要と判断した。

(3)　地盤伸縮計の再設置

地盤伸縮計に動物の接触等のなんらかの外力が加わったことで、地盤伸縮計支持杭が傾倒したため、地盤伸縮計機器本体において、損傷等は認められなかった。

地すべり監視システムの復旧のため、地盤伸縮計の再設置を実施した。また、再設置した計器が地すべり監視システムへの接続に問題がないかを地すべり監視システム及び現地で確認を行った。



図 10.42　縦型伸縮計撤去前



図 10.43　縦型伸縮計撤去前



図 10.44　資材材料検収



図 10.45　縦型伸縮計撤去状況



図 10.46　縦型伸縮計設置状況



図 10.47　伸縮計設置完了

10.1.6.久森沢地区 HB-351 地盤伸縮計（地中）計器交換

久森沢地区の縦型伸縮計 HB351V は、令和 4 年 10 月に実施した自動観測システムメンテナンスにおいて、架台のふらつきがあり、架台の再設置または補強が必要と判断されていた箇所であるため、2023 年 6 月 6 日に縦型伸縮計の計器台座の再設置を実施した。また、縦型伸縮計 HB351V の既存計器は、計器の故障の恐れがあるため、同日にメーカーへの計器点検と代替機への交換を実施した。

点検結果より既存計器の多数の部品に故障が認められたため、計器を更新（購入）した。代替機は、7 月 13 日に新規購入した計器と交換を行った。

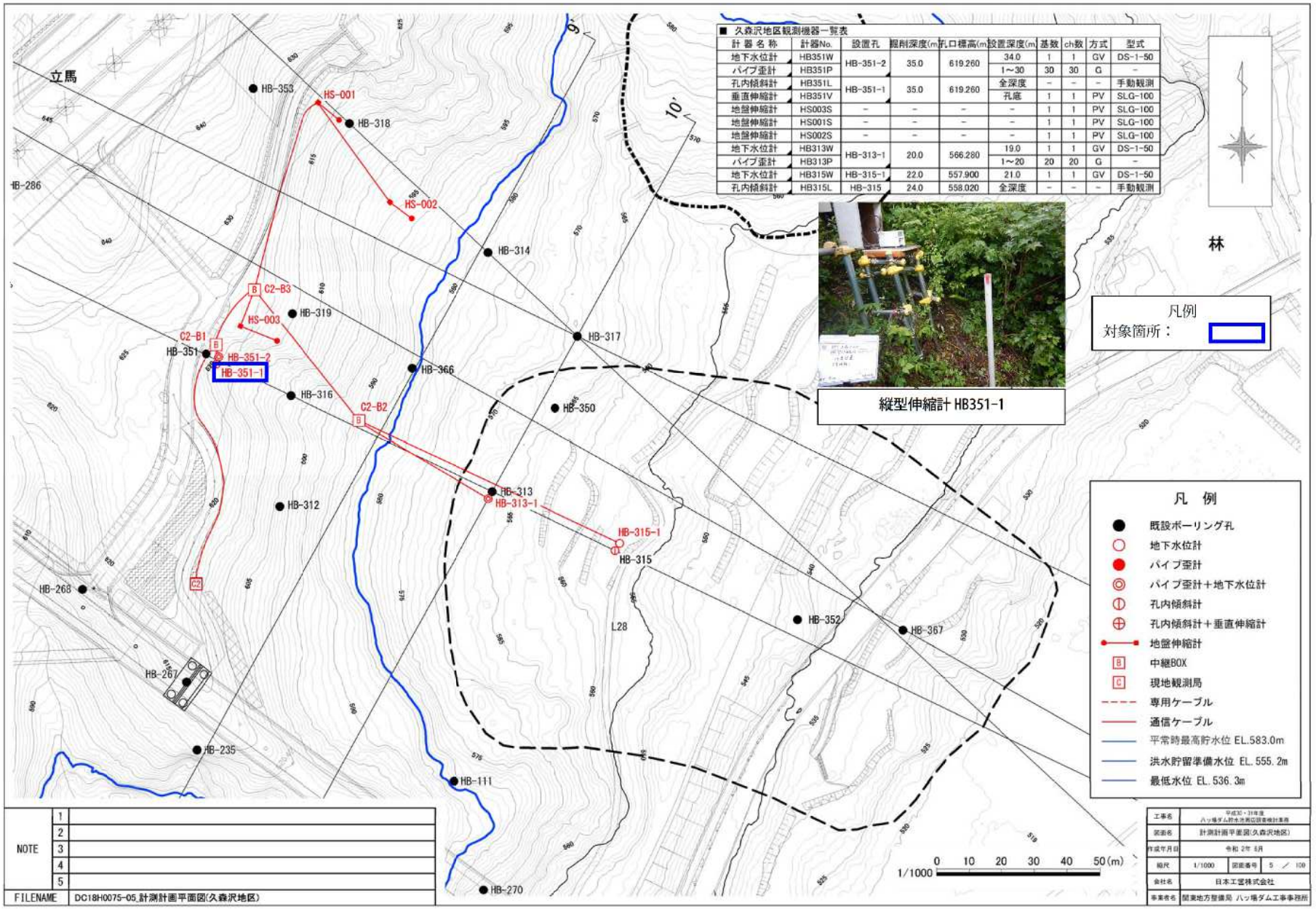


図 10.48　縦型伸縮計 HB-351-1　観測位置図

NIPPON KOEI

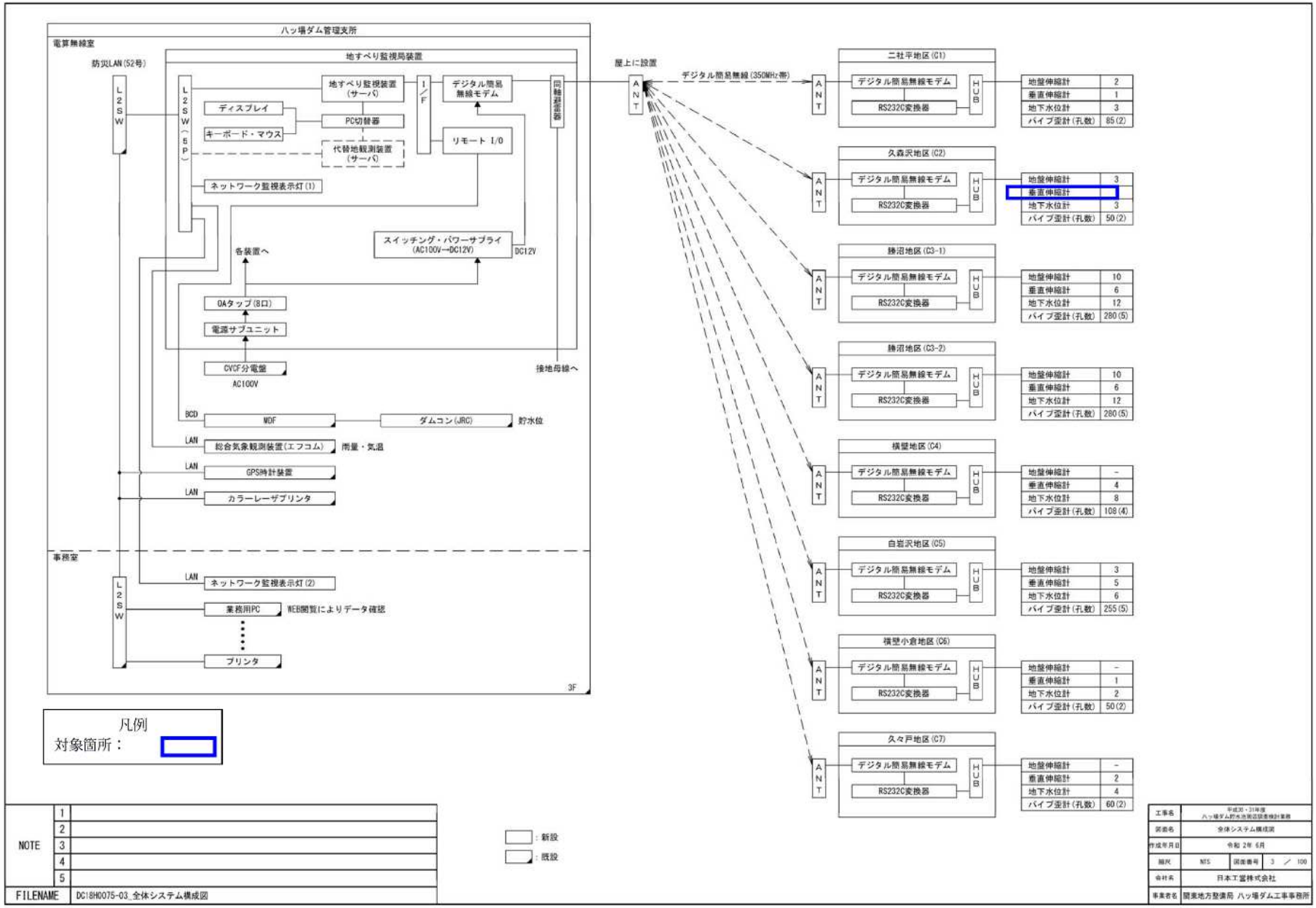
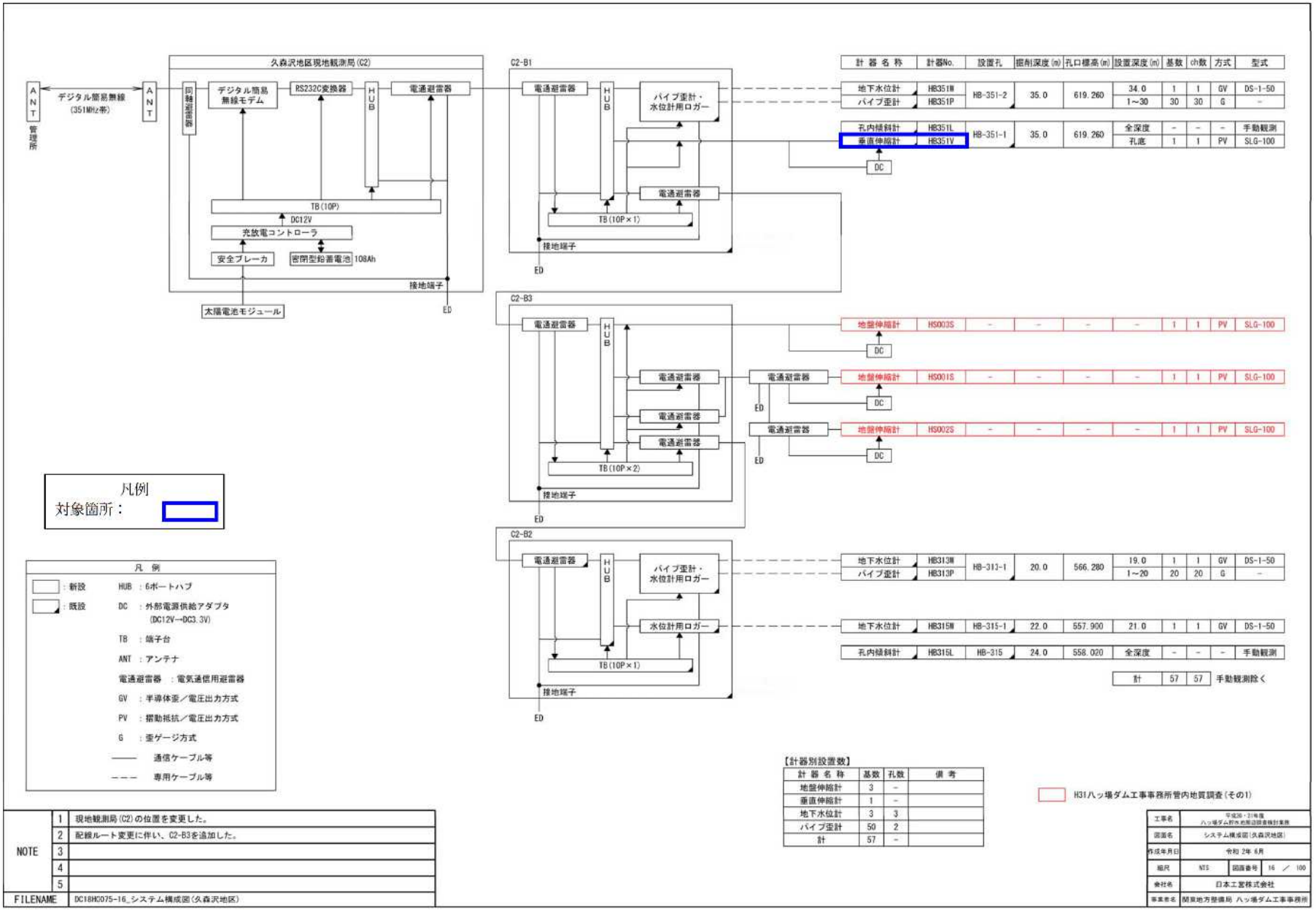


図 10.49　地すべり監視システム構成図（全体）

NIPPON KOEI



計器名称	計器No.	設置孔	掘削深度(m)	孔口標高(m)	設置深度(m)	基数	ch数	方式	型式
地下水位計	HB351W	HB-351-2	35.0	619.260	34.0	1	1	GV	DS-1-50
パイプ歪計	HB351P				1～30	30	30	G	-
孔内傾斜計	HB351L	HB-351-1	35.0	619.260	全深度	-	-	-	手動観測
垂直伸縮計	HB351V				孔底	1	1	PV	SLG-100
地盤伸縮計	HS003S	-	-	-	-	1	1	PV	SLG-100
地盤伸縮計	HS001S	-	-	-	-	1	1	PV	SLG-100
地盤伸縮計	HS002S	-	-	-	-	1	1	PV	SLG-100
地下水位計	HB313W	HB-313-1	20.0	566.280	19.0	1	1	GV	DS-1-50
パイプ歪計	HB313P				1～20	20	20	G	-
地下水位計	HB315W	HB-315-1	22.0	557.900	21.0	1	1	GV	DS-1-50
孔内傾斜計	HB315L	HB-315	24.0	558.020	全深度	-	-	-	手動観測
計						57	57		手動観測除く

図 10.50　地すべり監視システム構成図（久森沢地区）

NIPPON KOEI

(1)　設置されている機器

当箇所には、株式会社オサシ・テクノス社製の縦型伸縮計が設置されている。縦型伸縮計（自動）は、ボーリング孔内のすべり面より深部（不動層）に測定ワイヤの先端を固定し、地すべり等の移動に伴って引き込まれるワイヤの長さによって、地盤の変動量を計測する。計測データは、地上に設置されたデータロガに集積され、自動のデータについては管理支所に転送され、半自動のデータは専用機器あるいはSDカードを用いて現地で回収する。

なお、久森沢地区HB-351地盤伸縮計（地中）は、大きく傾倒したことにより計器の故障の恐れがあり、既存計器をメーカーの点検に出す必要があったため、一時的に代替機（弊社所有計器）を設置している。

計器	種別	型式	メーカー	機器写真
伸縮計	伸縮計・データロガ	SLG-100A	(株)オサシ・テクノス	

(2)　交換の実施

久森沢地区 HB-351 地盤伸縮計（地中）は、大きく傾倒したことにより計器の故障の恐れがあり、既存計器をメーカーの点検に出す必要があったため、一時的に代替機（弊社所有計器）を設置していた。点検結果より既存計器の多数の部品に故障が認められたため、計器を更新（購入）した。

代替機は、7 月 13 日に新規購入した計器と交換を行った。



図 10.51　縦型伸縮計材料検収



図 10.52　縦型伸縮計交換前



図 10.53　縦型伸縮計交換状況



図 10.54　縦型伸縮計設置状況



図 10.55　縦型伸縮計設置状況



図 10.56　伸縮計設置完了

10. 2. 計器補修についての申送り事項

計器補修についての申送り事項を以下に整理した。

- 二社平地区 KHB-198 地下水位計において、2022 年 4 月 4 日以降、データの欠測が確認される。現地確認の結果、地表部に敷設されている自動観測ケーブルが落石により断線していることを確認した。地下水位が概ね貯水位と同標高で推移していること、落石が発生する急崖でのクライミング作業のため危険が伴うことを考慮し、当該地の地下水位観測の有意性は低いと判断される。以上を踏まえ、本年度の協議の結果、再設置は行わないこととした。

- 一部の地盤伸縮計、縦型伸縮計において、架台や収納箱・支柱等に軽微な劣化が進行している。早期に計器補修等の対応を行うことが望ましい。

- 川原湯地区の一部の地下水位計（62-13、KYB-78、KYB-79）では応用地質社製の S&DL mini が使用されている。本製品は、安価であり長期間連続使用が可能で設置も容易ではあるものの、点検・修理が不可能な製品である。メーカーにヒアリングをおこなったところ、標準耐用年数は 6~8 年であることから、5 年経過時点で交換を実施するなど定期的な計器の交換が望ましい。