12. 斜面監視データ解析・評価

地すべり、代替地等を対象に自動観測システムによる斜面監視データ並びに、手動観測データを取りまとめ、貯水位変動や降雨状況と斜面安定性の相関性について評価し、経時的に観測水位を基に安定計算を実施し安全率の変化をまとめた。

対象地区は以下に示すとおりである。

■　貯水池斜面：7 地区

二社平、久森沢、勝沼、横壁、白岩沢、横壁小倉、久々戸

■　代替地：9 地区

川原湯①、川原湯③、川原畑①、林①、横壁①、横壁②、小倉①、
東中村①、長野原③

12.1. 観測データとりまとめ

収集した観測データのとりまとめは、表 12.1～表 12.3、図 12.1～図 12.3 に示す観測計器を対象に実施した。データの評価は「2022 年 4 月～2023 年 6 月の観測結果の評価」以降に整理した。

表 12.1 観測箇所一覧表(1/3)

地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	頻度(回)	備　考
川原湯地区	その他	川原湯	KYB-76	地下水位計	手動	－	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	－	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	－	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	－	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	－	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	－	1回/１ヶ月	
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	1回/3ヶ月	常時水没
川原畑地区	地すべり等	L8(二社平)	KHB-198	地下水位計	自動	－	1回/１ヶ月	4/4～：ケーブル断線による欠測
川原畑地区	地すべり等	L8(二社平)	KHB-198-1	パイプ歪計	自動	－	1回/１ヶ月	
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	1回/3ヶ月	
川原畑地区	地すべり等	L8(二社平)	KHB-199-1	垂直伸縮計	自動	－	1回/１ヶ月	
川原畑地区	地すべり等	L8(二社平)	KHB-199-2	パイプ歪計	自動	－	1回/１ヶ月	
川原畑地区	地すべり等	L8(二社平)	KHB-199-2	地下水位計	自動	－	1回/１ヶ月	
川原畑地区	地すべり等	L8(二社平)	KHB-200-1	地下水位計	自動	－	1回/１ヶ月	
林地区	地すべり等	L28(久森沢)	HB-313-1	パイプ歪計	自動	－	1回/１ヶ月	
林地区	地すべり等	L28(久森沢)	HB-313-1	地下水位計	自動	－	1回/１ヶ月	
林地区	地すべり等	L28(久森沢)	HB-315	孔内傾斜計	手動	0-30	1回/3ヶ月	11月～6月：水没
林地区	地すべり等	L28(久森沢)	HB-315-1	地下水位計	自動	－	1回/１ヶ月	
林地区	地すべり等	L28(久森沢)	HB-351-1	孔内傾斜計	手動	30-40	1回/3ヶ月	
林地区	地すべり等	L28(久森沢)	HB-351-1	垂直伸縮計	自動	－	1回/１ヶ月	
林地区	地すべり等	L28(久森沢)	HB-351-2	パイプ歪計	自動	－	1回/１ヶ月	
林地区	地すべり等	L28(久森沢)	HB-351-2	地下水位計	自動	－	1回/１ヶ月	
林地区	地すべり等	L28(久森沢)	HS-001	地盤伸縮計	自動	－	1回/１ヶ月	
林地区	地すべり等	L28(久森沢)	HS-002	地盤伸縮計	自動	－	1回/１ヶ月	
林地区	地すべり等	L28(久森沢)	HS-003	地盤伸縮計	自動	－	1回/１ヶ月	
林地区	地すべり等	L32(勝沼)	HB-291-1	孔内傾斜計	手動	40-50	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	－	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	－	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	－	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	－	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	－	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	－	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	－	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	－	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	－	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	－	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	－	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	－	1回/１ヶ月	
林地区	地すべり等	L32(勝沼)	I-9(HB -102)	孔内傾斜計	手動	70-80	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回/１ヶ月	
林地区	地すべり等	L32(勝沼)	HS-006	地盤伸縮計	自動	－	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	－	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	－	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	－	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	－	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	－	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	－	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	－	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	－	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回/3ヶ月	11月～6月：水没
林地区	地すべり等	L32(勝沼)	HB-361	地下水位計	自動	－	1回/１ヶ月	
林地区	地すべり等	L32(勝沼)	HB-362	孔内傾斜計	手動	40-50	1回/3ヶ月	3月～5月：水没
林地区	地すべり等	L32(勝沼)	HS-011	地盤伸縮計	自動	－	1回/１ヶ月	
林地区	地すべり等	L32(勝沼)	BV-1	孔内傾斜計	手動	40-50	1回/3ヶ月	
林地区	地すべり等	L32(勝沼)	BV-2	孔内傾斜計	手動	30-40	1回/3ヶ月	
林地区	地すべり等	L32(勝沼)	BV-3	孔内傾斜計	手動	0-30	1回/3ヶ月	
林地区	地すべり等	L32(勝沼)	BV-4	孔内傾斜計	手動	40-50	1回/3ヶ月	
林地区	地すべり等	L32(勝沼)	BV-6	孔内傾斜計	手動	40-50	1回/3ヶ月	
林地区	地すべり等	L32(勝沼)	BV-7	孔内傾斜計	手動	0-30	1回/3ヶ月	
林地区	地すべり等	L32(勝沼)	HS-013	地盤伸縮計	半自動	－	1回/3ヶ月	
林地区	地すべり等	L32(勝沼)	HS-014	地盤伸縮計	半自動	－	1回/3ヶ月	
林地区	地すべり等	L32(勝沼)	BV-4	垂直伸縮計	半自動		1回/3ヶ月	

表 12.2 観測箇所一覧表(2/3)

地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	頻度(回)	備　考
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	1回/3ヶ月	孔曲り
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	YB-201-1	垂直伸縮計	自動	—	1回/1ヶ月	
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	YB-201-2	パイプ歪計	自動	—	1回/1ヶ月	
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	YB-201-2	地下水位計	自動	—	1回/1ヶ月	
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	1回/3ヶ月	
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	YB-212-1	垂直伸縮計	自動	—	1回/1ヶ月	
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	YB-212-2	パイプ歪計	自動	—	1回/1ヶ月	
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	YB-212-2	地下水位計	自動	—	1回/1ヶ月	
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	1回/3ヶ月	
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	YB-191-1	垂直伸縮計	自動	—	1回/1ヶ月	
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	YB-191-2	パイプ歪計	自動	—	1回/1ヶ月	
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	YB-191-2	地下水位計	自動	—	1回/1ヶ月	
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	1回/3ヶ月	
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	YB-211-1	垂直伸縮計	自動	—	1回/1ヶ月	
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	YB-211-2	パイプ歪計	自動	—	1回/1ヶ月	
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	YB-211-2	地下水位計	自動	—	1回/1ヶ月	
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	YB-223	地下水位計	自動	—	1回/1ヶ月	
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	1回/3ヶ月	
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	YB-209-1	垂直伸縮計	自動	—	1回/1ヶ月	
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	YB-209-2	パイプ歪計	自動	—	1回/1ヶ月	
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	YB-209-2	地下水位計	自動	—	1回/1ヶ月	
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	YS-001	地盤伸縮計	自動	—	1回/1ヶ月	
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	YS-002	地盤伸縮計	自動	—	1回/1ヶ月	
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	YS-003	地盤伸縮計	自動	—	1回/1ヶ月	
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T1	変位杭	手動	—	1回/3ヶ月	10月より実施
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T2	変位杭	手動	—	1回/3ヶ月	10月より実施
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T3	変位杭	手動	—	1回/3ヶ月	10月より実施
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T4	変位杭	手動	—	1回/3ヶ月	10月より実施
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T5	変位杭	手動	—	1回/3ヶ月	10月より実施
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T6	変位杭	手動	—	1回/3ヶ月	10月より実施
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T7	変位杭	手動	—	1回/3ヶ月	10月より実施
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T8	変位杭	手動	—	1回/3ヶ月	10月より実施
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T9	変位杭	手動	—	1回/3ヶ月	10月より実施
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T10	変位杭	手動	—	1回/3ヶ月	10月より実施
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T11	変位杭	手動	—	1回/3ヶ月	10月より実施
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T12	変位杭	手動	—	1回/3ヶ月	10月より実施
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T13	変位杭	手動	—	1回/3ヶ月	10月より実施
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T14	変位杭	手動	—	1回/3ヶ月	10月より実施
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T15	変位杭	手動	—	1回/3ヶ月	10月より実施
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T16	変位杭	手動	—	1回/3ヶ月	10月より実施
横壁地区	地すべり等	R12(白岩沢)	SR-T17	変位杭	手動	—	1回/3ヶ月	10月より実施
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	1回/3ヶ月	
横壁地区	地すべり等	R22(横壁小倉)	YB-237-1	垂直伸縮計	自動	—	1回/1ヶ月	
横壁地区	地すべり等	R22(横壁小倉)	YB-237-2	パイプ歪計	自動	—	1回/1ヶ月	
横壁地区	地すべり等	R22(横壁小倉)	YB-237-2	地下水位計	自動	—	1回/1ヶ月	
横壁地区	地すべり等	R22(横壁小倉)	YB-238	パイプ歪計	自動	—	1回/1ヶ月	
横壁地区	地すべり等	R22(横壁小倉)	YB-238	地下水位計	自動	—	1回/1ヶ月	
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	1回/3ヶ月	11月～6月：水没
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	1回/3ヶ月	4月～5月：水没
横壁地区	地すべり等	R22(横壁小倉)	BV-5	垂直伸縮計	半自動		1回/3ヶ月	
横壁地区	地すべり等	R5(川原湯3)	B-1	地下水位計	自動	—	1回/1ヶ月	
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	1回/3ヶ月	
横壁地区	地すべり等	R5(川原湯3)	KYB-256-1	垂直伸縮計	自動	—	1回/1ヶ月	
横壁地区	地すべり等	R5(川原湯3)	KYB-256-2	パイプ歪計	自動	—	1回/1ヶ月	
横壁地区	地すべり等	R5(川原湯3)	KYB-256-2	地下水位計	自動	—	1回/1ヶ月	
横壁地区	地すべり等	R7	KYB-259	地下水位計	自動	—	1回/1ヶ月	
横壁地区	地すべり等	R7	KYB-260-1	孔内傾斜計	手動	0-30	1回/3ヶ月	1月：観測孔内が凍結、4月～5月：水没
横壁地区	地すべり等	R7	KYB-260-1	垂直伸縮計	自動	—	1回/1ヶ月	
横壁地区	地すべり等	R7	KYB-260-2	パイプ歪計	自動	—	1回/1ヶ月	
横壁地区	地すべり等	R7	KYB-260-2	地下水位計	自動	—	1回/1ヶ月	
横壁地区	地すべり等	R8(横壁)	YB-038-1	地下水位計	自動	—	1回/1ヶ月	
横壁地区	地すべり等	R8(横壁)	YB-226-1	孔内傾斜計	手動	0-30	1回/3ヶ月	
横壁地区	地すべり等	R8(横壁)	YB-226-1	垂直伸縮計	自動	—	1回/1ヶ月	
横壁地区	地すべり等	R8(横壁)	YB-226-2	パイプ歪計	自動	—	1回/1ヶ月	
横壁地区	地すべり等	R8(横壁)	YB-226-2	地下水位計	自動	—	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	—	1回/3ヶ月	
横壁地区	地すべり等	R9-1(横壁)	YB-231-1	地下水位計	自動	—	1回/1ヶ月	
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	1回/3ヶ月	
横壁地区	地すべり等	R9-1(横壁)	YB-232-1	垂直伸縮計	自動	—	1回/1ヶ月	
横壁地区	地すべり等	R9-1(横壁)	YB-232-2	パイプ歪計	自動	—	1回/1ヶ月	
横壁地区	地すべり等	R9-1(横壁)	YB-232-2	地下水位計	自動	—	1回/1ヶ月	
長野原地区	地すべり等	R21(久々戸)	NB-220	地下水位計	自動	—	1回/1ヶ月	
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	1回/3ヶ月	
長野原地区	地すべり等	R21(久々戸)	NB-212-1	垂直伸縮計	自動	—	1回/1ヶ月	
長野原地区	地すべり等	R21(久々戸)	NB-212-2	パイプ歪計	自動	—	1回/1ヶ月	
長野原地区	地すべり等	R21(久々戸)	NB-212-2	地下水位計	自動	—	1回/1ヶ月	
長野原地区	地すべり等	R21(久々戸)	NB-221	地下水位計	自動	—	1回/1ヶ月	
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	1回/3ヶ月	
長野原地区	地すべり等	R21(久々戸)	NB-214-1	垂直伸縮計	自動	—	1回/1ヶ月	
長野原地区	地すべり等	R21(久々戸)	NB-214-2	パイプ歪計	自動	—	1回/1ヶ月	
長野原地区	地すべり等	R21(久々戸)	NB-214-2	地下水位計	自動	—	1回/1ヶ月	

表 12.3 観測箇所一覧表(3/3)

地区	種別	ブロック等	計器番号	計器種	手法	観測延長区分	頻度(回)	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回/3ヶ月	12月、4月、5月：水没
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	11月～12月：水没
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区①	KY-T4	変位杭	手動	－	1回/3ヶ月	11月～6月：水没
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	11月～6月：水没
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回/3ヶ月	
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区②	KY-T7	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②	KY-T8	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③	KY-C5	孔内傾斜計	手動	0-30	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回/3ヶ月	4月～5月：水没
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区③	KY-T9	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③	KY-T10	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③	KY-T11	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③	KY-T12	変位杭	手動	－	1回/3ヶ月	11月～1月、4月～6月：水没
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区③	KY-T13	変位杭	手動	－	1回/3ヶ月	11月～6月：水没
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	－	1回/3ヶ月	
川原湯地区	代替地地区	川原湯地区④	KY-T14	変位杭	手動	－	1回/3ヶ月	
横壁地区	代替地地区	小倉地区①	OG-T1	変位杭	手動	－	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	－	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	－	1回/3ヶ月	12月、4月～6月：水没
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	11月～12月、4月～6月：水没
横壁地区	代替地地区	横壁地区①	YK-T1	変位杭	手動	－	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	－	1回/3ヶ月	
横壁地区	代替地地区	横壁地区②	YK-T3	変位杭	手動	－	1回/3ヶ月	
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	－	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	－	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	－	1回/3ヶ月	11月～1月、3月～6月：水没
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	－	1回/3ヶ月	
林地区	代替地地区	林地区①	HA-C1	孔内傾斜計	手動	0-30	1回/3ヶ月	
林地区	代替地地区	林地区①	HA-T1	変位杭	手動	－	1回/3ヶ月	
林地区	代替地地区	林地区①	HA-T2	変位杭	手動	－	1回/3ヶ月	
林地区	代替地地区	林地区①	HA-T3	変位杭	手動	－	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	－	1回/3ヶ月	
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	－	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	－	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	－	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	－	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	－	1回/3ヶ月	
ダムサイト	ダムサイト	－	B-1	地下水位計	半自動	－	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回/3ヶ月	

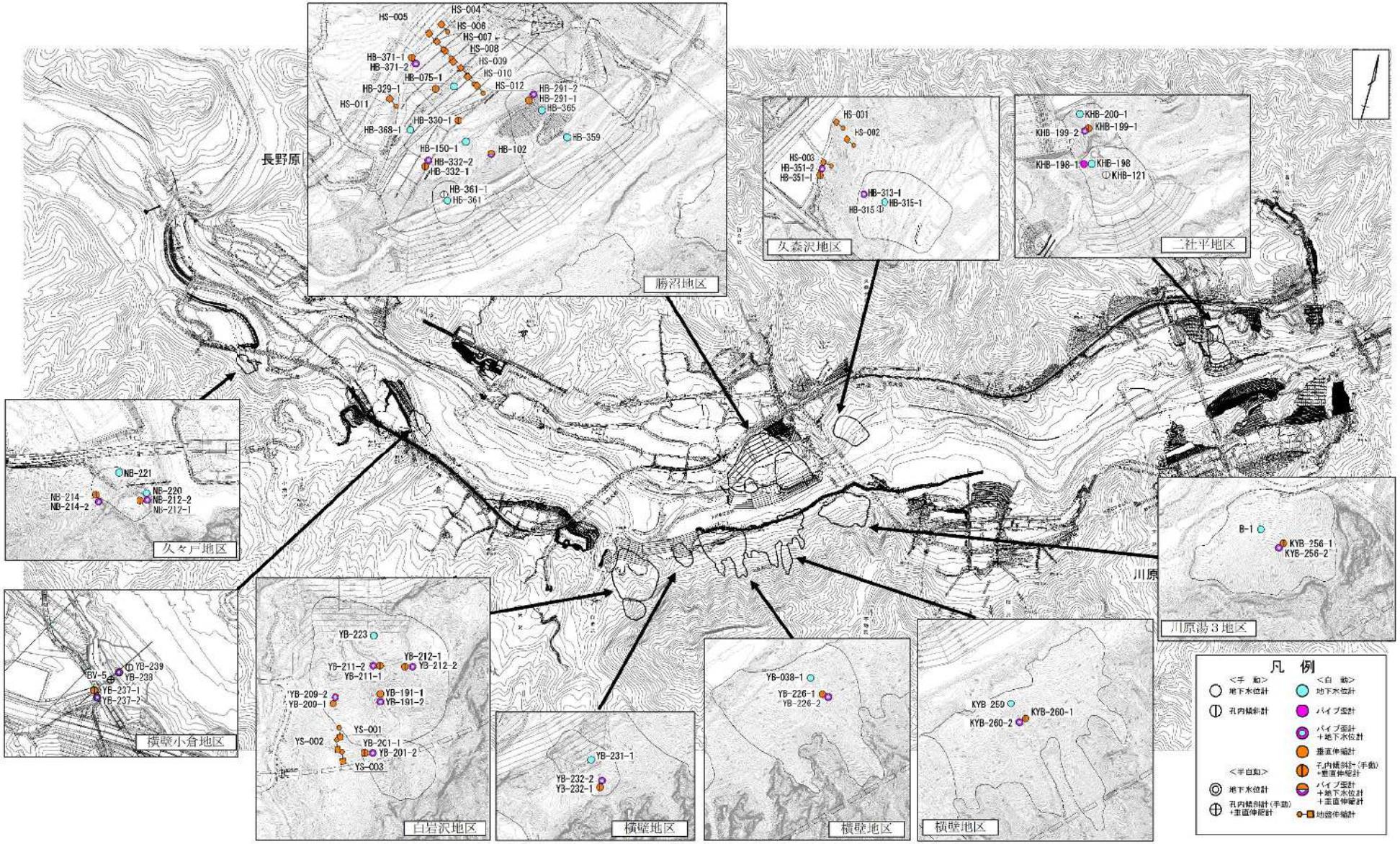


図 12.1 観測箇所位置図（貯水池）

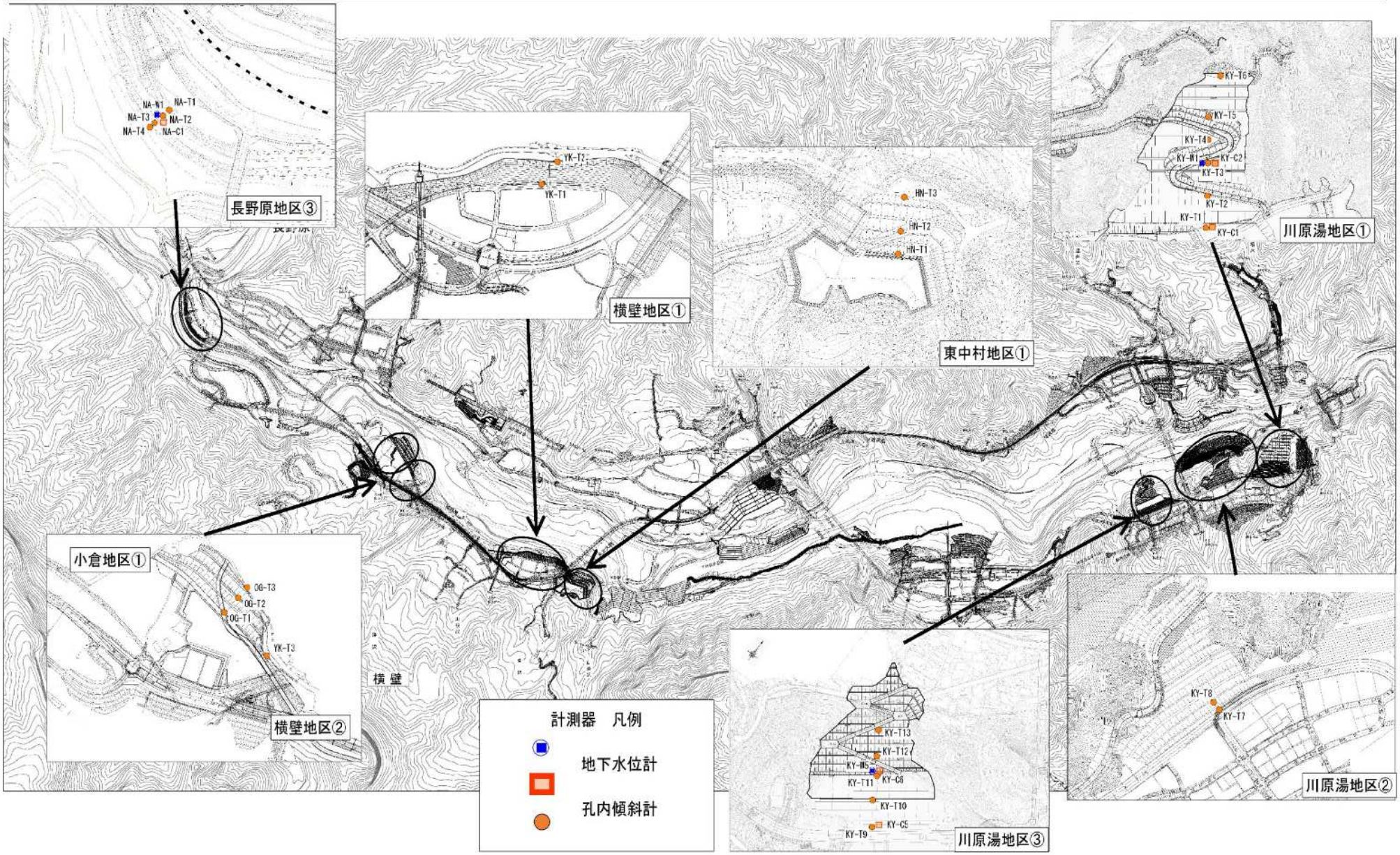


図 12.2 観測箇所位置図（代替地）

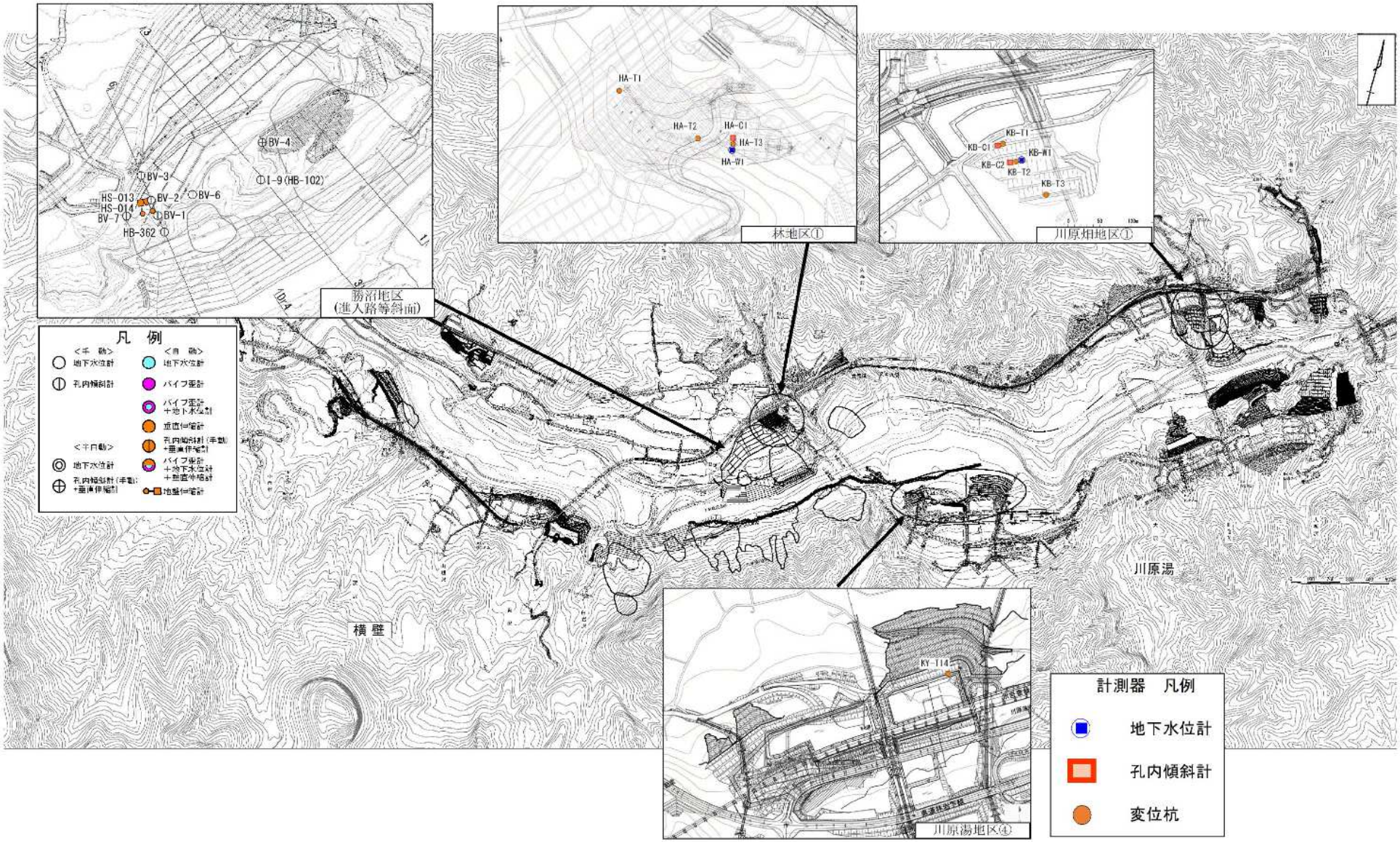


図 12.3 観測箇所位置図（その他）

12. 2. 2022 年 4 月～2023 年 6 月の観測結果の評価

12.1 のとりまとめ結果をもとに、貯水池斜面および代替地の安定性について、貯水位変動、降雨状況との相関性も踏まえ評価を行った。

12.2.1. 降雨状況、貯水位変動状況の概要

(1) 2022 年 4 月～2023 年 6 月の貯水位操作状況

2019 年 10 月の試験湛水以降の日雨量と貯水位変動曲線を図 12.4 に、日雨量と貯水位標高一覧を表 12.4～表 12.7 に示す。

八ッ場ダムでは、2019 年 10 月より試験湛水が開始され、同年 10 月 16 に平常時最高貯水位に到達、12 月 12 日に最低水位に到達した。2019 年度に試験湛水が完了し、2020 年 4 月よりダム運用が開始された。2020 年度は、通常の貯水位運用として、5 月に平常時最高貯水位 583.0m への貯水位上昇と、その後 6 月末までに洪水貯留準備水位 555.2m への貯水位下降、さらに 10 月以降に再び貯水位上昇、下降の貯水位運用が行われた。2022 年 4 月から 2023 年 6 月までにおいては、以下のような貯水位運用が行われた。

- 2022 年 4 月初めから 4 月末においては、貯水位は、月初め時の標高 570m 付近から 0.4m／日～0.5m／日程度の速度で上昇し、4 月 26 日に概ね平常時最高貯水位 583.0m 付近に到達した。
- 2022 年 5 月 23 日頃まで一時的に平常時最高貯水位を維持した後、再び貯水位の低下を開始した。貯水位は、0.6m／日程度の速度で下降し、7 月 1 日に概ね洪水貯留準備水位 555.2m 付近まで低下した。その後、7 月～9 月の夏季の間は、同水位付近で貯水位は維持された。
- 2022 年 10 月 5 日より再び貯留が開始され、0.4m／日～0.6m／日程度の速度で貯水位は上昇し 11 月 30 日に概ね平常時最高貯水位付近に達した。
- 2022 年 12 月 1 日頃まで一時的に平常時最高貯水位を維持した後、2022 年 12 月 9 日頃から再び貯水位の低下を開始した。貯水位は、0.3m／日～0.5m／日程度の速度で下降し、2023 年 1 月 7 日～2023 年 1 月 16 日頃に 576m 付近を維持した後、2022 年 3 月 13 日頃に 556m 付近まで低下した。
- 2023 年 3 月 16 日頃から、再び貯水位の上昇を開始した。貯水位は 0.5m／日～0.6m／日程度の速度で上昇し、2022 年 5 月 10 日に 579m 付近まで上昇した後、平常時最高貯水位 583.0m に到達することなく、貯水位低下を開始した。
- 貯水位は、6 月末頃に洪水貯留準備水位に到達するよう、0.6m／日～0.7m／日程度の速度で低下させている。

本業務期間においては例年の降雨量をはるかに超える大きな降雨がなかったことから、急激な貯水位の上昇はなく、概ね一定の速度で貯水位の操作が行われた。

(2)　2022 年 4 月～2023 年 6 月の降雨状況

本業務期間においては、前述のとおり、例年の降雨量をはるかに超える大きな降雨がなかった。2022 年 4 月～2023 年 6 月の日最高雨量は、2022 年 9 月 23 日の 66mm であった。また、連続最高雨量は同年 7 月 12 日～17 日の 202mm であった。本業務期間中の比較的大きな降雨として、日雨量 50mm を超える降雨およびその前後の連続（累積）雨量を以下に示す。

＜連続（累積）雨量＞

・2022 年 6 月 5 日～6 月 12 日の連続雨量：122mm
・2022 年 7 月 12 日～7 月 17 日の連続雨量：202mm
・2022 年 9 月 1 日～9 月 9 日の連続雨量：103mm
・2022 年 11 月 20 日～11 月 24 日の連続雨量：60mm
・2023 年 5 月 7 日～5 月 8 日の連続雨量：53mm
・2023 年 6 月 1 日～6 月 3 日の連続雨量：90mm

＜日雨量 50mm 以上の降雨＞

・2022 年 6 月 6 日： 65mm／日
・2022 年 7 月 12 日：50mm／日
・2022 年 7 月 15 日：50mm／日
・2022 年 8 月 4 日：57mm／日
・2022 年 9 月 23 日：66mm／日
・2023 年 6 月 2 日：79mm／日

【参考】経年（※）の平均値・最大値

7 月 日最高雨量の平均値 51.2mm、最大値 130.0mm、
8 月 日最高雨量の平均値 57.7mm、最大値 119.0mm、
9 月 日最高雨量の平均値 67.4mm、最大値 155.0mm

また、以下に本業務期間の月降雨量と経年の月平均降雨量を示す。

（単位　mm）

月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	年合計
2022 年度	116.0	120.0	144.0	310.0	145.0	239.0	45.0	84.0	19.0	3.0	16.0	64.0	
2023 年度	61.0	129.0	211.0										
経年月平均	90.6	114.3	171.6	209.5	189.9	205.0	149.2	53.6	38.3	27.8	32.1	60.7	1342.4

※過年度月平均　水文水質データベース長野原観測所（2002～2022 年平均値）

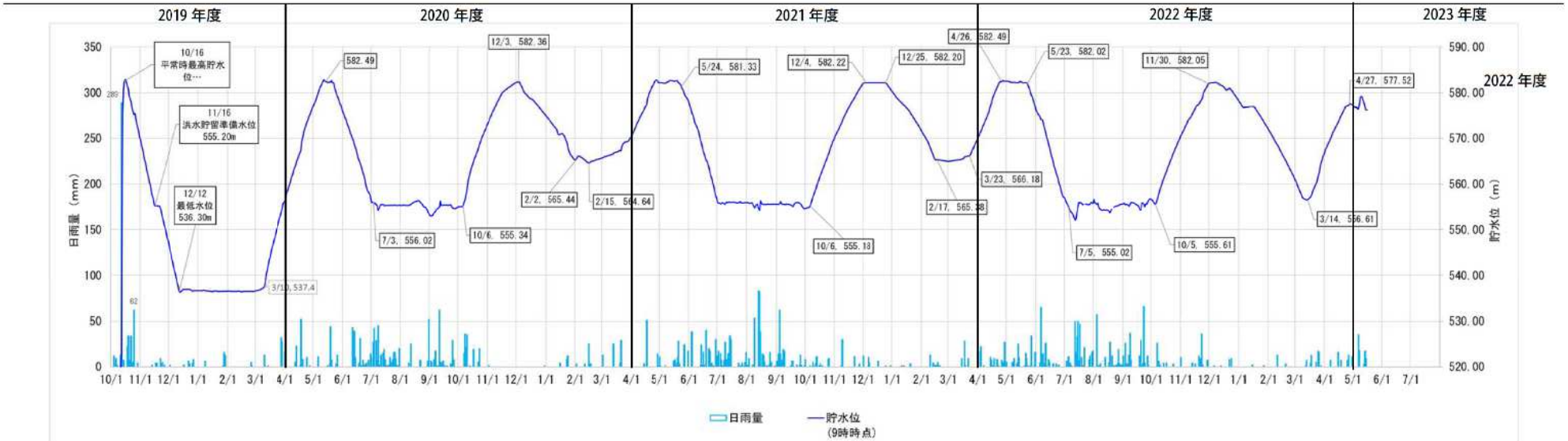


図 12.4　日雨量と貯水位変動曲線

表 12.4　日雨量と貯水位一覧表(試験湛水開始～2023 年 6 月)　（1／5）

2019年	日雨量	貯水位	前日比	特記事項	2019年	日雨量	貯水位	前日比	特記事項	2019年	日雨量	貯水位	前日比	特記事項	2020年	日雨量	貯水位	前日比	特記事項	2020年	日雨量	貯水位	前日比	特記事項	2020年	日雨量	貯水位	前日比	特記事項
10/1	0			試験湛水開始	11/1	0	569.49	-0.85		12/1	0	546.67	-0.96		1/1	0	536.66	0.01		2/1	0	536.56	0.03		3/1	0	536.62	0.06	
10/2	0	486.00			11/2	0	568.46	-1.03		12/2	2	545.75	-0.92		1/2	0	536.65	-0.01		2/2	0	536.59	0.03		3/2	0	536.67	0.05	
10/3	0	486.50	0.50		11/3	0	567.56	-0.90		12/3	0	544.80	-0.95		1/3	0	536.66	0.01		2/3	0	536.61	0.02		3/3	0	536.73	0.06	
10/4	12	490.80	4.30		11/4	0	566.60	-0.96		12/4	0	543.89	-0.91		1/4	0	536.67	0.01		2/4	0	536.53	-0.08		3/4	0	536.78	0.05	
10/5	0	492.50	1.70		11/5	0	565.59	-1.01		12/5	0	543.00	-0.89		1/5	0	536.69	0.02		2/5	0	536.49	-0.04		3/5	0	536.84	0.06	
10/6	9	495.40	2.90		11/6	0	564.65	-0.94		12/6	0	542.03	-0.97		1/6	0	536.71	0.02		2/6	0	536.47	-0.02		3/6	0	536.89	0.05	
10/7	2	503.30	7.90		11/7	0	563.68	-0.97		12/7	0	541.20	-0.83		1/7	0	536.71	0.00		2/7	0	536.46	-0.01		3/7	0	537.02	0.13	
10/8	1	508.70	5.40		11/8	0	562.72	-0.96		12/8	0	540.24	-0.96		1/8	6	536.67	-0.04		2/8	0	536.46	0.00		3/8	0	537.17	0.15	
10/9	0	513.20	4.50		11/9	0	561.69	-1.03		12/9	0	539.35	-0.89		1/9	0	536.66	-0.01		2/9	0	536.49	0.03		3/9	0	537.32	0.15	
10/10	0	516.66	3.46		11/10	0	560.77	-0.92		12/10	0	538.48	-0.87		1/10	0	536.59	-0.07		2/10	0	536.51	0.02		3/10	13	537.40	0.08	貯留開始
10/11	13	519.54	2.88		11/11	0	559.78	-0.99		12/11	0	537.46	-1.02		1/11	0	536.55	-0.04		2/11	0	536.54	0.03		3/11	1	538.81	1.41	
10/12	289	522.77	3.23	台風19号豪雨	11/12	0	558.83	-0.95		12/12	0	536.50	-0.96	最低水位到達	1/12	0	536.55	0.00		2/12	0	536.56	0.02		3/12	0	540.27	1.46	
10/13	0	575.49	52.72		11/13	2	557.68	-1.15		12/13	0	536.32	-0.18		1/13	0	536.54	-0.01		2/13	0	536.51	-0.05		3/13	0	541.35	1.08	
10/14	7	580.69	5.20		11/14	0	556.99	-0.69		12/14	0	536.50	0.18		1/14	0	536.53	-0.01		2/14	0	536.45	-0.06		3/14	1	542.39	1.04	
10/15	0	582.59	1.90		11/15	0	555.90	-1.09		12/15	0	536.70	0.20		1/15	0	536.46	-0.07		2/15	0	536.43	-0.02		3/15	0	543.32	0.93	
10/16	0	583.00	0.41	平常時最高貯水位到達	11/16	0	555.21	-0.69	洪水貯留準備水位到達	12/16	0	536.91	0.21		1/16	0	536.38	-0.08		2/16	0	536.44	0.01		3/16	0	544.23	0.91	
10/17	0	582.38	-0.62		11/17	4	555.21	0.00	貯水位保持	12/17	2	536.90	-0.01		1/17	0	536.61	0.23		2/17	0	536.50	0.06		3/17	0	545.13	0.90	
10/18	22	581.37	-1.01		11/18	4	555.22	0.01	貯水位保持	12/18	0	536.90	0.00		1/18	0	536.59	-0.02		2/18	0	536.52	0.02		3/18	0	546.00	0.87	
10/19	34	580.99	-0.38		11/19	0	555.27	0.05	貯水位保持	12/19	0	536.95	0.05		1/19	0	536.57	-0.02		2/19	0	536.51	-0.01		3/19	0	546.85	0.85	
10/20	0	579.41	-1.58		11/20	0	555.16	-0.11	貯水位保持	12/20	0	536.96	0.01		1/20	0	536.55	-0.02		2/20	0	536.51	0.00		3/20	0	547.70	0.85	
10/21	7	578.59	-0.82		11/21	0	555.21	0.05	貯水位保持	12/21	0	536.94	-0.02		1/21	0	536.52	-0.03		2/21	0	536.51	0.00		3/21	0	548.51	0.81	
10/22	34	577.97	-0.62		11/22	9	554.57	-0.64		12/22	6	536.92	-0.02		1/22	0	536.51	-0.01		2/22	0	536.51	0.00		3/22	0	549.29	0.78	
10/23	0	576.85	-1.12		11/23	3	553.71	-0.86		12/23	3	536.91	-0.01		1/23	0	536.51	0.00		2/23	0	536.52	0.01		3/23	0	550.07	0.78	
10/24	5	575.83	-1.02		11/24	5	552.78	-0.93		12/24	0	536.82	-0.09		1/24	0	536.51	0.00		2/24	0	536.51	-0.01		3/24	0	550.84	0.77	
10/25	62	575.17	-0.66		11/25	0	551.81	-0.97		12/25	0	536.66	-0.16		1/25	0	536.51	0.00		2/25	5	536.51	0.00		3/25	0	551.58	0.74	
10/26	0	575.49	0.32		11/26	2	550.97	-0.84		12/26	4	536.60	-0.06		1/26	0	536.51	0.00		2/26	1	536.52	0.01		3/26	0	552.33	0.75	
10/27	0	574.17	-1.32		11/27	0	550.06	-0.91		12/27	8	536.64	0.04		1/27	1	536.50	-0.01		2/27	0	536.53	0.01		3/27	0	553.03	0.70	
10/28	0	573.30	-0.87		11/28	0	549.19	-0.87		12/28	0	536.64	0.00		1/28	16	536.51	0.01		2/28	0	536.53	0.00		3/28	32	553.74	0.71	
10/29	4	572.23	-1.07		11/29	0	548.19	-1.00		12/29	0	536.65	0.01		1/29	13	536.59	0.08		2/29	0	536.56	0.03		3/29	28	554.80	1.06	
10/30	0	571.40	-0.83		11/30	0	547.63	-0.56		12/30	0	536.65	0.00		1/30	0	536.55	-0.04							3/30	0	555.73	0.93	
10/31	0	570.34	-1.06							12/31	0	536.65	0.00		1/31	0	536.53	-0.02							3/31	0	556.03	0.3	

※雨量および貯水位は、八ッ場ダム管理支所で記録している時間データより整理した。

表 12.5　日雨量と貯水位一覧表(試験湛水開始～2023 年 6 月)　(2／5)

2020年	日雨量	貯水位	前日比	特記事項	2020年	日雨量	貯水位	前日比	特記事項	2020年	日雨量	貯水位	前日比	特記事項	2020年	日雨量	貯水位	前日比	特記事項	2020年	日雨量	貯水位	前日比	特記事項	2020年	日雨量	貯水位	前日比	特記事項
4/1	16	556.28	0.25		5/1	0	577.14	0.50		6/1	0	575.85	-0.62		7/1	10	555.91	-1.33		8/1	0	555.28	-0.09		9/1	0	553.12	-0.48	
4/2	0	557.18	0.90		5/2	0	577.65	0.51		6/2	0	575.27	-0.58		7/2	0	556.02	0.11		8/2	0	555.32	0.04		9/2	6	553.00	-0.12	
4/3	0	558.16	0.98		5/3	0	578.18	0.53		6/3	0	574.70	-0.57		7/3	27	556.02	0.00		8/3	0	555.30	-0.02		9/3	5	553.04	0.04	
4/4	0	558.75	0.59		5/4	0	578.74	0.56		6/4	0	574.13	-0.57		7/4	42	555.76	-0.26		8/4	0	555.37	0.07		9/4	0	553.25	0.21	
4/5	0	559.41	0.66		5/5	0	579.34	0.60		6/5	0	573.54	-0.59		7/5	0	555.87	0.11		8/5	0	555.36	-0.01		9/5	8	553.57	0.32	
4/6	0	560.17	0.76		5/6	11	580.00	0.66		6/6	0	572.95	-0.59		7/6	29	555.36	-0.51		8/6	0	555.29	-0.07		9/6	7	553.79	0.22	
4/7	0	560.86	0.69		5/7	0	580.63	0.63		6/7	0	572.36	-0.59		7/7	7	555.32	-0.04		8/7	0	555.32	0.03		9/7	17	554.09	0.30	
4/8	0	561.52	0.66		5/8	0	581.13	0.50		6/8	0	571.77	-0.59		7/8	45	554.25	-1.07	洪水貯留準備水位到達	8/8	0	555.33	0.01		9/8	0	554.42	0.33	
4/9	0	562.18	0.66		5/9	0	581.60	0.47		6/9	0	571.16	-0.61		7/9	2	554.69	0.44		8/9	0	555.31	-0.02		9/9	1	554.63	0.21	
4/10	0	562.83	0.65		5/10	0	582.05	0.45		6/10	0	570.56	-0.60		7/10	2	555.27	0.58		8/10	4	555.32	0.01		9/10	1	554.81	0.18	
4/11	0	563.43	0.60		5/11	0	582.52	0.47		6/11	43	569.96	-0.60		7/11	13	555.45	0.18		8/11	0	555.51	0.19		9/11	62	554.99	0.18	
4/12	5	564.04	0.61		5/12	0	582.92	0.40	平常時最高貯水位到達	6/12	0	569.38	-0.58		7/12	0	555.51	0.06		8/12	25	555.47	-0.04		9/12	5	556.24	1.25	
4/13	23	564.65	0.61		5/13	0	582.68	-0.24		6/13	39	568.66	-0.72		7/13	15	555.49	-0.02		8/13	0	555.71	0.24		9/13	4	555.36	-0.88	
4/14	0	565.34	0.69		5/14	0	582.49	-0.19		6/14	10	568.12	-0.54		7/14	10	555.49	0.00		8/14	0	555.88	0.17		9/14	0	555.29	-0.07	
4/15	0	565.93	0.59		5/15	0	582.43	-0.06		6/15	0	567.39	-0.73		7/15	19	555.25	-0.24		8/15	0	556.01	0.13		9/15	6	555.38	0.09	
4/16	0	566.51	0.58		5/16	1	582.33	-0.10		6/16	0	566.61	-0.78		7/16	8	555.30	0.05		8/16	0	556.14	0.13		9/16	0	555.43	0.05	
4/17	1	567.08	0.57		5/17	0	582.30	-0.03		6/17	0	565.85	-0.76		7/17	0	555.30	0.00		8/17	0	556.19	0.05		9/17	1	555.40	-0.03	
4/18	52	567.69	0.61		5/18	3	582.36	0.06		6/18	4	565.24	-0.61		7/18	1	555.28	-0.02		8/18	0	556.23	0.04		9/18	0	555.36	-0.04	
4/19	0	569.53	1.84		5/19	44	582.41	0.05		6/19	31	564.65	-0.59		7/19	0	555.30	0.02		8/19	0	556.34	0.11		9/19	1	555.36	0.00	
4/20	8	570.55	1.02		5/20	7	582.70	0.29		6/20	0	564.02	-0.63		7/20	2	555.34	0.04		8/20	0	556.39	0.05		9/20	0	555.32	-0.04	
4/21	0	571.42	0.87		5/21	0	582.31	-0.39		6/21	1	563.30	-0.72		7/21	10	555.34	0.00		8/21	0	556.24	-0.15		9/21	0	555.36	0.04	
4/22	0	572.16	0.74		5/22	0	582.18	-0.13		6/22	7	562.56	-0.74		7/22	0	555.38	0.04		8/22	7	555.98	-0.26		9/22	0	555.44	0.08	
4/23	0	572.82	0.66		5/23	0	581.48	-0.70		6/23	2	561.87	-0.69		7/23	5	555.30	-0.08		8/23	0	555.82	-0.16		9/23	3	555.45	0.01	
4/24	10	573.45	0.63		5/24	0	580.73	-0.75		6/24	2	561.06	-0.81		7/24	8	555.33	0.03		8/24	0	555.54	-0.28		9/24	2	555.04	-0.41	
4/25	0	574.04	0.59		5/25	3	579.91	-0.82		6/25	3	560.07	-0.99		7/25	16	555.36	0.03		8/25	0	555.26	-0.28		9/25	29	554.68	-0.36	
4/26	0	574.60	0.56		5/26	13	579.33	-0.58		6/26	4	559.07	-1.00		7/26	16	555.39	0.03		8/26	0	554.97	-0.29		9/26	8	554.67	-0.01	
4/27	1	575.13	0.53		5/27	0	578.76	-0.57		6/27	0	558.47	-0.60		7/27	9	555.32	-0.07		8/27	0	554.98	0.01		9/27	0	554.65	-0.02	
4/28	0	575.64	0.51		5/28	0	578.15	-0.61		6/28	7	558.20	-0.27		7/28	2	555.29	-0.03		8/28	0	554.78	-0.20		9/28	0	554.64	-0.01	
4/29	0	576.15	0.51		5/29	0	577.66	-0.49		6/29	0	557.89	-0.31		7/29	1	555.34	0.05		8/29	0	554.33	-0.45		9/29	0	554.78	0.14	
4/30	0	576.64	0.49		5/30	0	577.09	-0.57		6/30	14	557.24	-0.65		7/30	0	555.32	-0.02		8/30	6	553.88	-0.45		9/30	0	554.91	0.13	
					5/31	0	576.47	-0.62							7/31	20	555.37	0.05		8/31	52	553.6	-0.28						

2020年	日雨量	貯水位	前日比	特記事項	2020年	日雨量	貯水位	前日比	特記事項	2020年	日雨量	貯水位	前日比	特記事項	2021年	日雨量	貯水位	前日比	特記事項	2021年	日雨量	貯水位	前日比	特記事項	2021年	日雨量	貯水位	前日比	特記事項
10/1	0	555.02	0.11		11/1	0	573.33	0.49		12/1	0	582.30	0.07		1/1	0	574.87	-0.25		2/1	0	565.17	-0.23		3/1	0	565.78	0.06	
10/2	0	555.06	0.04		11/2	1	573.81	0.48		12/2	0	582.35	0.05		1/2	0	574.62	-0.25		2/2	3	565.44	0.27		3/2	13	565.86	0.08	
10/3	0	555.07	0.01		11/3	0	574.30	0.49		12/3	0	582.36	0.01	平常時最高貯水位到達	1/3	0	574.36	-0.26		2/3	0	566.02	0.58		3/3	0	565.98	0.12	
10/4	0	555.08	0.01		11/4	0	574.77	0.47		12/4	0	582.34	-0.02		1/4	0	574.10	-0.26		2/4	0	566.14	0.12		3/4	0	566.05	0.07	
10/5	0	555.09	0.01		11/5	0	575.23	0.46		12/5	0	581.96	-0.38		1/5	0	573.85	-0.25		2/5	0	566.20	0.06		3/5	0	566.12	0.07	
10/6	0	555.34	0.25		11/6	0	575.70	0.47		12/6	0	581.51	-0.45		1/6	0	573.59	-0.26		2/6	0	566.12	-0.08		3/6	0	566.19	0.07	
10/7	15	556.00	0.66	貯留開始	11/7	0	576.16	0.46		12/7	0	581.05	-0.46		1/7	0	573.33	-0.26		2/7	0	565.95	-0.17		3/7	0	566.26	0.07	
10/8	36	556.75	0.75		11/8	0	576.61	0.45		12/8	0	580.59	-0.46		1/8	0	573.08	-0.25		2/8	0	565.79	-0.16		3/8	0	566.33	0.07	
10/9	21	557.71	0.96		11/9	0	577.06	0.45		12/9	0	580.13	-0.46		1/9	0	572.82	-0.26		2/9	0	565.62	-0.17		3/9	0	566.39	0.06	
10/10	35	558.59	0.88		11/10	0	577.48	0.42		12/10	0	579.86	-0.27		1/10	0	572.55	-0.27		2/10	0	565.45	-0.17		3/10	0	566.46	0.07	
10/11	0	560.60	2.01		11/11	0	577.91	0.43		12/11	0	579.63	-0.23		1/11	0	572.29	-0.26		2/11	3	565.29	-0.16		3/11	0	566.52	0.06	
10/12	0	561.46	0.86		11/12	0	578.33	0.42		12/12	0	579.40	-0.23		1/12	0	572.04	-0.25		2/12	0	565.13	-0.16		3/12	0	566.58	0.06	
10/13	1	562.37	0.91		11/13	0	578.74	0.41		12/13	0	579.18	-0.22		1/13	0	571.47	-0.57		2/13	0	564.97	-0.16		3/13	25	566.66	0.08	
10/14	0	563.13	0.76		11/14	0	579.16	0.42		12/14	0	578.95	-0.23		1/14	0	570.90	-0.57		2/14	0	564.80	-0.17		3/14	0	566.92	0.26	
10/15	0	563.81	0.68		11/15	0	579.57	0.41		12/15	0	578.82	-0.13		1/15	0	570.85	-0.05		2/15	25	564.64	-0.16		3/15	0	567.00	0.08	
10/16	0	564.43	0.62		11/16	0	579.98	0.41		12/16	0	578.72	-0.10		1/16	4	570.92	0.07		2/16	0	564.81	0.17		3/16	0	567.06	0.06	
10/17	19	565.02	0.59		11/17	0	580.22	0.24		12/17	0	578.63	-0.09		1/17	0	570.98	0.06		2/17	3	564.92	0.11		3/17	0	567.12	0.06	
10/18	0	565.64	0.62		11/18	0	580.36	0.14		12/18	0	578.40	-0.23		1/18	0	571.05	0.07		2/18	0	565.02	0.10		3/18	0	567.20	0.08	
10/19	0	566.20	0.56		11/19	0	580.54	0.18		12/19	0	578.17	-0.23		1/19	0	570.92	-0.13		2/19	0	565.09	0.07		3/19	0	567.27	0.07	
10/20	0	566.77	0.57		11/20	0	580.72	0.18		12/20	0	577.93	-0.24		1/20	0	570.56	-0.36		2/20	0	565.16	0.07		3/20	4	567.34	0.07	
10/21	0	567.32	0.55		11/21	0	580.88	0.16		12/21	0	577.70	-0.23		1/21	0	570.16	-0.40		2/21	0	565.23	0.07		3/21	29	567.43	0.09	
10/22	5	567.89	0.57		11/22	0	581.06	0.18		12/22	0	577.45	-0.25		1/22	0	569.64	-0.52		2/22	0	565.30	0.07		3/22	0	568.26	0.83	
10/23	20	568.51	0.62		11/23	0	581.21	0.15		12/23	0	577.20	-0.25		1/23	8	569.07	-0.57		2/23	0	565.38	0.08		3/23	0	568.80	0.54	
10/24	0	569.20	0.69		11/24	0	581.35	0.14		12/24	0	576.94	-0.26		1/24	12	568.29	-0.78		2/24	0	565.45	0.07		3/24	0	569.01	0.21	
10/25	0	569.76	0.56		11/25	0	581.50	0.15		12/25	0	576.68	-0.26		1/25	0	567.42	-0.87		2/25	0	565.50	0.05		3/25	0	569.12	0.11	
10/26	0	570.29	0.53		11/26	0	581.65	0.15		12/26	0	576.42	-0.26		1/26	0	566.87	-0.55		2/26	0	565.58	0.08		3/26	0	569.20	0.08	
10/27	0	570.82	0.53		11/27	0	581.81	0.16		12/27	0	576.16	-0.26		1/27	0	566.47	-0.40		2/27	0	565.65	0.07		3/27	0	569.27	0.07	
10/28	0	571.34	0.52		11/28	0	581.94	0.13		12/28	0	575.90	-0.26		1/28	0	566.19	-0.28		2/28	0	565.72	0.07		3/28	0	569.30	0.03	
10/29	0	571.85	0.51		11/29	0	582.08	0.14		12/29	0	575.63	-0.27		1/29	0	565.93	-0.26							3/29	0	569.52	0.22	
10/30	0	572.34	0.49		11/30	0	582.23	0.15		12/30	1	575.37	-0.26		1/30	0	565.67	-0.26							3/30	0	569.88	0.36	
10/31	0	572.84	0.5							12/31	0	575.12	-0.25		1/31	0	565.4	-0.27							3/31	0	570.18	0.30	

※雨量および貯水位は、ハッ場ダム管理支所で記録している時間データより整理した。

表 12.6　日雨量と貯水位一覧表(試験湛水開始～2023 年 6 月)　(3／5)

2021年	日雨量	貯水位	前日比	特記事項	2021年	日雨量	貯水位	前日比	特記事項	2021年	日雨量	貯水位	前日比	特記事項	2021年	日雨量	貯水位	前日比	特記事項	2021年	日雨量	貯水位	前日比	特記事項	2021年	日雨量	貯水位	前日比	特記事項
4/1	0	570.41	0.23		5/1	11	582.22	0.04		6/1	0	577.82	-0.61		7/1	12	555.99	-0.86	洪水貯留準備水位到達	8/1	2	555.95	0.05		9/1	6	555.58	-0.05	
4/2	0	570.89	0.48		5/2	1	582.22	0.00		6/2	0	577.06	-0.76		7/2	17	555.85	-0.14		8/2	1	556.03	0.08		9/2	3	555.55	-0.03	
4/3	0	571.40	0.51		5/3	0	582.21	-0.01		6/3	0	576.29	-0.77		7/3	0	555.81	-0.04		8/3	9	555.88	-0.15		9/3	14	555.58	0.03	
4/4	0	571.90	0.50		5/4	0	582.18	-0.03		6/4	38	575.52	-0.77		7/4	14	555.69	-0.12		8/4	0	555.78	-0.10		9/4	62	555.64	0.06	
4/5	0	572.39	0.49		5/5	0	582.14	-0.04		6/5	0	575.28	-0.24		7/5	7	555.72	0.03		8/5	0	555.81	0.03		9/5	14	556.20	0.56	
4/6	0	572.89	0.50		5/6	0	582.10	-0.04		6/6	0	574.43	-0.85		7/6	1	555.94	0.22		8/6	0	555.89	0.08		9/6	7	555.65	-0.55	
4/7	0	573.38	0.49		5/7	1	582.13	0.03		6/7	0	573.57	-0.86		7/7	0	555.80	-0.14		8/7	2	555.54	-0.35		9/7	0	555.62	-0.03	
4/8	0	573.83	0.45		5/8	0	582.23	0.10		6/8	0	573.07	-0.50		7/8	7	555.67	-0.13		8/8	2	555.19	-0.35		9/8	19	555.60	-0.02	
4/9	0	574.27	0.44		5/9	0	582.37	0.14		6/9	0	572.64	-0.43		7/9	27	555.55	-0.12		8/9	53	554.78	-0.41		9/9	17	555.54	-0.06	
4/10	0	574.68	0.41		5/10	0	582.50	0.13		6/10	0	572.10	-0.54		7/10	2	555.97	0.42		8/10	0	555.10	0.32		9/10	0	555.53	-0.01	
4/11	0	575.07	0.39		5/11	0	582.59	0.09		6/11	0	571.45	-0.65		7/11	8	556.09	0.12		8/11	0	555.51	0.41		9/11	0	555.64	0.11	
4/12	0	575.47	0.40		5/12	0	582.69	0.10		6/12	0	570.64	-0.81		7/12	14	555.90	-0.19		8/12	0	555.60	0.09		9/12	0	555.54	-0.10	
4/13	0	575.86	0.39		5/13	0	582.69	0.00		6/13	2	569.77	-0.87		7/13	15	556.14	0.24		8/13	83	554.71	-0.89		9/13	0	555.58	0.04	
4/14	3	576.26	0.40		5/14	0	582.67	-0.02		6/14	24	568.92	-0.85		7/14	34	555.99	-0.15		8/14	82	554.23	-0.48		9/14	0	555.54	-0.04	
4/15	0	576.68	0.42		5/15	0	582.63	-0.04		6/15	2	568.13	-0.79		7/15	30	556.02	0.03		8/15	38	556.39	2.16		9/15	0	555.47	-0.07	
4/16	0	577.09	0.41		5/16	6	582.57	-0.06		6/16	16	567.35	-0.78		7/16	0	556.03	0.01		8/16	0	555.79	-0.60		9/16	1	555.44	-0.03	
4/17	51	577.50	0.41		5/17	8	582.57	0.00		6/17	2	566.60	-0.75		7/17	0	556.00	-0.03		8/17	14	555.54	-0.25		9/17	6	555.28	-0.16	
4/18	0	578.72	1.22		5/18	5	582.60	0.03		6/18	0	565.88	-0.72		7/18	0	556.01	0.01		8/18	13	555.57	0.03		9/18	6	555.06	-0.22	
4/19	0	579.56	0.84		5/19	1	582.61	0.01		6/19	40	565.17	-0.71		7/19	0	556.00	-0.01		8/19	5	555.62	0.05		9/19	0	555.47	0.41	
4/20	0	580.12	0.56		5/20	10	582.60	-0.01		6/20	0	565.04	-0.13		7/20	0	555.98	-0.02		8/20	0	555.53	-0.09		9/20	0	555.76	0.29	
4/21	0	580.59	0.47		5/21	28	582.10	-0.50		6/21	0	564.39	-0.65		7/21	0	555.81	-0.17		8/21	1	555.57	0.04		9/21	0	555.95	0.19	
4/22	0	581.04	0.45		5/22	3	582.15	0.05		6/22	20	563.54	-0.85		7/22	0	555.88	0.07		8/22	1	555.63	0.06		9/22	2	555.94	-0.01	
4/23	0	581.46	0.42		5/23	0	581.74	-0.41		6/23	17	562.69	-0.85		7/23	4	556.00	0.12		8/23	0	555.60	-0.03		9/23	0	556.00	0.06	
4/24	0	581.87	0.41		5/24	0	581.33	-0.41		6/24	0	561.89	-0.80		7/24	0	555.91	-0.09		8/24	2	555.58	-0.02		9/24	0	555.94	-0.06	
4/25	0	582.27	0.40		5/25	0	580.89	-0.44		6/25	4	561.21	-0.68		7/25	1	556.15	0.24		8/25	16	555.59	0.01		9/25	2	555.86	-0.08	
4/26	0	582.65	0.38		5/26	0	580.44	-0.45		6/26	1	560.31	-0.90		7/26	0	555.93	-0.22		8/26	5	555.55	-0.04		9/26	13	555.63	-0.23	
4/27	0	582.82	0.17		5/27	24	579.82	-0.62		6/27	1	559.42	-0.89		7/27	4	555.81	-0.12		8/27	0	555.57	0.02		9/27	1	555.42	-0.21	
4/28	0	582.85	0.03	平常時最高貯水位到達	5/28	0	579.41	-0.41		6/28	0	558.47	-0.95		7/28	0	555.84	0.03		8/28	0	555.67	0.10		9/28	0	555.02	-0.40	
4/29	14	582.53	-0.32		5/29	0	579.09	-0.32		6/29	30	557.53	-0.94		7/29	1	555.91	0.07		8/29	0	555.61	-0.06		9/29	0	554.70	-0.32	
4/30	1	582.18	-0.35		5/30	0	578.76	-0.33		6/30	5	556.85	-0.68		7/30	5	555.90	-0.01		8/30	1	555.62	0.01		9/30	1	554.61	-0.09	
					5/31	17	578.43	-0.33							7/31					8/31	0	555.63	0.01						

2021年	日雨量	貯水位	前日比	特記事項	2021年	日雨量	貯水位	前日比	特記事項	2021年	日雨量	貯水位	前日比	特記事項	2022年	日雨量	貯水位	前日比	特記事項	2022年	日雨量	貯水位	前日比	特記事項	2022年	日雨量	貯水位	前日比	特記事項
10/1	8	554.58	-0.03		11/1	0	570.27	0.48		12/1	12	582.10	0.17	平常時最高貯水位到達	1/1	0	580.27	-0.89		2/1	0	571.57	-1.06		3/1	0	565.05	-0.03	
10/2	0	554.67	0.09		11/2	0	570.74	0.47		12/2	0	582.18	0.08		1/2	0	579.97	-0.30		2/2	0	571.21	-0.36		3/2	0	565.07	0.02	
10/3	0	554.76	0.09		11/3	0	571.19	0.45		12/3	0	582.20	0.02		1/3	0	579.67	-0.30		2/3	0	570.85	-0.36		3/3	0	565.10	0.03	
10/4	0	554.84	0.08		11/4	0	571.63	0.44		12/4	0	582.22	0.02		1/4	0	579.36	-0.31		2/4	0	570.49	-0.36		3/4	0	565.13	0.03	
10/5	0	554.90	0.06	貯留開始	11/5	0	572.08	0.45		12/5	0	582.24	0.02		1/5	0	579.05	-0.31		2/5	0	570.12	-0.37		3/5	0	565.16	0.03	
10/6	1	555.18	0.28		11/6	0	572.51	0.43		12/6	1	582.24	0.00		1/6	0	578.83	-0.22		2/6	0	569.75	-0.37		3/6	0	565.20	0.04	
10/7	0	555.86	0.68		11/7	0	572.94	0.43		12/7	10	582.24	0.00		1/7	0	578.62	-0.21		2/7	0	569.42	-0.33		3/7	0	565.23	0.03	
10/8	0	556.52	0.66		11/8	1	573.36	0.42		12/8	4	582.25	0.01		1/8	0	578.41	-0.21		2/8	0	568.94	-0.48		3/8	0	565.25	0.02	
10/9	5	557.16	0.64		11/9	30	573.81	0.45		12/9	0	582.20	-0.05		1/9	0	578.20	-0.21		2/9	0	568.43	-0.51		3/9	0	565.28	0.03	
10/10	1	557.80	0.64		11/10	0	574.43	0.62		12/10	0	582.17	-0.03		1/10	0	577.99	-0.21		2/10	13	567.92	-0.51		3/10	0	565.31	0.03	
10/11	0	558.42	0.62		11/11	0	574.88	0.45		12/11	0	582.18	0.01		1/11	1	577.77	-0.22		2/11	0	567.42	-0.50		3/11	0	565.34	0.03	
10/12	4	559.03	0.61		11/12	0	575.31	0.43		12/12	0	582.21	0.03		1/12	0	577.56	-0.21		2/12	0	566.88	-0.54		3/12	0	565.37	0.03	
10/13	11	559.65	0.62		11/13	0	575.72	0.41		12/13	0	582.23	0.02		1/13	1	577.35	-0.21		2/13	4	566.34	-0.54		3/13	0	565.40	0.03	
10/14	0	560.26	0.61		11/14	0	576.12	0.40		12/14	0	582.23	0.00		1/14	0	577.13	-0.22		2/14	1	565.81	-0.53		3/14	0	565.43	0.03	
10/15	0	560.85	0.59		11/15	0	576.50	0.38		12/15	0	582.23	0.00		1/15	0	576.91	-0.22		2/15	0	565.42	-0.39		3/15	9	565.48	0.05	
10/16	1	561.43	0.58		11/16	0	576.87	0.37		12/16	0	582.23	0.00		1/16	0	576.70	-0.21		2/16	2	565.28	-0.14		3/16	0	565.63	0.15	
10/17	3	562.01	0.58		11/17	0	577.24	0.37		12/17	6	582.23	0.00		1/17	0	576.48	-0.22		2/17	0	565.38	0.10		3/17	0	565.68	0.05	
10/18	0	562.58	0.57		11/18	0	577.61	0.37		12/18	0	582.24	0.01		1/18	0	576.27	-0.21		2/18	5	565.36	-0.02		3/18	28	565.96	0.28	
10/19	1	563.13	0.55		11/19	0	577.96	0.35		12/19	0	582.23	-0.01		1/19	0	575.97	-0.30		2/19	1	565.32	-0.04		3/19	1	566.07	0.11	
10/20	0	563.69	0.56		11/20	0	578.31	0.35		12/20	0	582.22	-0.01		1/20	3	575.64	-0.33		2/20	1	565.30	-0.02		3/20	0	566.13	0.06	
10/21	0	564.22	0.53		11/21	0	578.66	0.35		12/21	0	582.22	0.00		1/21	0	575.31	-0.33		2/21	0	565.27	-0.03		3/21	0	566.17	0.04	
10/22	0	564.75	0.53		11/22	11	579.01	0.35		12/22	0	582.22	0.00		1/22	0	574.97	-0.34		2/22	0	565.25	-0.02		3/22	9	566.20	0.03	
10/23	0	565.28	0.53		11/23	0	579.42	0.41		12/23	0	582.21	-0.01		1/23	0	574.64	-0.33		2/23	0	565.22	-0.03		3/23	0	566.18	-0.02	
10/24	0	565.80	0.52		11/24	0	579.81	0.39		12/24	0	582.21	0.00		1/24	0	574.29	-0.35		2/24	0	565.19	-0.03		3/24	0	566.53	0.35	
10/25	8	566.32	0.52		11/25	0	580.18	0.37		12/25	1	582.20	-0.01		1/25	0	573.95	-0.34		2/25	0	565.16	-0.03		3/25	0	566.97	0.44	
10/26	9	566.96	0.64		11/26	0	580.54	0.36		12/26	0	582.03	-0.17		1/26	0	573.62	-0.33		2/26	0	565.13	-0.03		3/26	0	567.41	0.44	
10/27	0	567.63	0.67		11/27	3	580.90	0.36		12/27	0	581.74	-0.29		1/27	0	573.29	-0.33		2/27	0	565.11	-0.02		3/27	0	567.86	0.45	
10/28	0	568.27	0.64		11/28	0	581.26	0.36		12/28	0	581.44	-0.30		1/28	0	572.97	-0.32		2/28	0	565.08	-0.03		3/28	0	568.35	0.49	
10/29	0	568.81	0.54		11/29	0	581.61	0.35		12/29	0	581.16	-0.28		1/29	0	572.63	-0.34							3/29	0	568.82	0.47	
10/30	0	569.31	0.50		11/30	0	581.93	0.32		12/30					1/30										3/30	0	569.28	0.46	
10/31	0	569.79	0.48							12/31					1/31										3/31	0	569.75	0.47	

※雨量および貯水位は、八ッ場ダム管理支所で記録している時間データより整理した。

表 12.7　日雨量と貯水位一覧表(試験湛水開始～2023 年 6 月)　(4／5)

2022年	日雨量	貯水位	前日比	特記事項	2022年	日雨量	貯水位	前日比	特記事項	2022年	日雨量	貯水位	前日比	特記事項	2022年	日雨量	貯水位	前日比	特記事項	2022年	日雨量	貯水位	前日比	特記事項	2022年	日雨量	貯水位	前日比	特記事項
4/1	0	570.22	0.47		5/1	5	582.53	-0.01		6/1	0	576.13	-1.45		7/1	0	556.85	-0.29		8/1	0	556.61	0.64		9/1	12	555.69	0.12	
4/2	0	570.68	0.46		5/2	0	582.56	0.03		6/2	0	575.69	-0.44		7/2	0	556.39	-0.46		8/2	0	555.95	-0.66		9/2	1	555.88	0.19	
4/3	17	571.13	0.45		5/3	0	582.54	-0.02		6/3	0	575.41	-0.28		7/3	6	555.92	-0.47		8/3	0	555.78	-0.17		9/3	26	555.45	-0.43	
4/4	22	571.62	0.49		5/4	0	582.46	-0.08		6/4	0	575.10	-0.31		7/4	1	555.47	-0.45		8/4	57	555.54	-0.24		9/4	3	555.61	0.16	
4/5	0	572.14	0.52		5/5	0	582.34	-0.12		6/5	4	574.78	-0.32		7/5	11	555.02	-0.45		8/5	0	555.80	0.26		9/5	3	555.45	-0.16	
4/6	0	572.64	0.50		5/6	0	582.27	-0.07		6/6	65	574.18	-0.60		7/6	0	554.54	-0.48		8/6	1	554.94	-0.86		9/6	1	555.41	-0.04	
4/7	1	573.11	0.47		5/7	5	582.30	0.03		6/7	6	574.18	0.00		7/7	4	554.08	-0.46		8/7	0	554.63	-0.31		9/7	13	555.13	-0.28	
4/8	0	573.61	0.50		5/8	0	582.29	-0.01		6/8	14	573.77	-0.41		7/8	1	553.80	-0.28		8/8	3	554.47	-0.16		9/8	37	555.49	0.36	
4/9	0	574.10	0.49		5/9	9	582.28	-0.01		6/9	3	572.88	-0.89		7/9	0	553.56	-0.24		8/9	0	554.30	-0.17		9/9	7	556.02	0.53	
4/10	0	574.59	0.49		5/10	0	582.27	-0.01		6/10	3	572.07	-0.81		7/10	0	553.10	-0.46		8/10	0	554.27	-0.03		9/10	0	555.90	-0.12	
4/11	0	575.11	0.52		5/11	0	582.20	-0.07		6/11	26	571.25	-0.82		7/11	0	552.59	-0.51		8/11	0	554.32	0.05		9/11	0	555.94	0.04	
4/12	0	575.69	0.58		5/12	4	582.18	-0.02		6/12	1	570.48	-0.77		7/12	50	552.06	-0.53		8/12	0	554.31	-0.01		9/12	0	555.84	-0.10	
4/13	0	576.34	0.65		5/13	25	582.19	0.01		6/13	0	569.57	-0.91		7/13	16	552.55	0.49		8/13	10	554.29	-0.02		9/13	0	555.76	-0.08	
4/14	10	577.01	0.67		5/14	10	582.36	0.17		6/14	8	568.79	-0.78		7/14	33	553.66	1.11		8/14	0	554.32	0.03		9/14	0	555.58	-0.18	
4/15	7	577.79	0.78		5/15	0	582.53	0.17		6/15	5	567.96	-0.83		7/15	50	555.28	1.62		8/15	0	554.30	-0.02		9/15	0	555.43	-0.15	
4/16	1	578.60	0.81		5/16	0	582.46	-0.07		6/16	0	567.14	-0.82		7/16	6	555.98	0.70		8/16	0	554.27	-0.03		9/16	0	555.41	-0.02	
4/17	0	579.21	0.61		5/17	0	582.30	-0.16		6/17	0	566.35	-0.79		7/17	47	555.87	-0.11		8/17	4	554.01	-0.26		9/17	0	555.07	-0.34	
4/18	9	579.74	0.53		5/18	0	582.20	-0.10		6/18	0	565.53	-0.82		7/18	0	556.03	0.16		8/18	27	553.78	-0.23		9/18	12	554.64	-0.43	
4/19	0	580.26	0.52		5/19	0	582.24	0.04		6/19	3	564.75	-0.78		7/19	10	555.84	-0.19		8/19	0	554.33	0.55		9/19	7	554.38	-0.26	
4/20	0	580.76	0.50		5/20	1	582.24	0.00		6/20	0	563.95	-0.80		7/20	0	555.50	-0.34		8/20	12	554.47	0.14		9/20	29	554.33	-0.05	
4/21	8	581.23	0.47		5/21	15	582.23	-0.01		6/21	0	563.22	-0.73		7/21	1	555.56	0.06		8/21	0	0.00	-554.47		9/21	1	555.85	1.52	
4/22	2	581.70	0.47		5/22	9	582.21	-0.02		6/22	3	562.53	-0.69		7/22	21	0.00	-555.56		8/22	1	554.95	554.95		9/22	4	555.81	-0.04	
4/23	0	582.21	0.51		5/23	1	582.02	-0.19		6/23	1	561.79	-0.74		7/23	0	555.67	555.67		8/23	0	555.04	0.09		9/23	66	555.62	-0.19	
4/24	0	582.44	0.23		5/24	0	581.40	-0.62		6/24	0	561.09	-0.70		7/24	0	555.61	-0.06		8/24	1	555.12	0.08		9/24	4	555.07	-0.55	
4/25	0	582.48	0.04		5/25	0	580.76	-0.64		6/25	2	560.31	-0.78		7/25	0	555.54	-0.07		8/25	2	555.19	0.07		9/25	0	555.79	0.72	
4/26	7	582.49	0.01		5/26	1	580.11	-0.65		6/26	0	559.57	-0.74		7/26	0	555.49	-0.05		8/26	3	555.27	0.08		9/26	0	555.61	-0.18	
4/27	5	582.73	0.24	平常時最高貯水位到達	5/27	34	579.51	-0.60		6/27	0	558.79	-0.78		7/27	8	555.51	0.02		8/27	19	555.34	0.07		9/27	12	555.96	0.35	
4/28	0	582.57	-0.16		5/28	0	579.02	-0.49		6/28	0	558.11	-0.68		7/28	12	555.64	0.13		8/28	3	555.50	0.16		9/28	1	556.43	0.47	
4/29	27	582.53	-0.04		5/29	0	578.35	-0.67		6/29	0	557.37	-0.74		7/29	0	556.02	0.38		8/29	0	555.57	0.07		9/29	0	556.72	0.29	
4/30	0	582.54	0.01		5/30	1	577.58	-0.77		6/30	0	557.14	-0.23		7/30	16	555.97	-0.05		8/30	2	555.57	0.00		9/30	0	556.82	0.10	
					5/31										7/31	17	555.72	-0.25		8/31	0	555.64	0.07						

2022年	日雨量	貯水位	前日比	特記事項	2022年	日雨量	貯水位	前日比	特記事項	2022年	日雨量	貯水位	前日比	特記事項	2023年	日雨量	貯水位	前日比	特記事項	2023年	日雨量	貯水位	前日比	特記事項	2023年	日雨量	貯水位	前日比	特記事項
10/1	0	556.65	-0.17		11/1	10	570.51	0.91		12/1	0	582.15	0.10		1/1	0	578.18	-0.31		2/1	0	571.89	-0.35		3/1	0	560.92	-0.44	
10/2	0	556.43	-0.22		11/2	0	570.99	0.48		12/2	0	582.17	0.02		1/2	0	577.86	-0.32		2/2	0	571.53	-0.36		3/2	0	560.47	-0.45	
10/3	0	556.17	-0.26		11/3	0	571.45	0.46		12/3	0	582.19	0.02		1/3	0	577.54	-0.32		2/3	0	571.17	-0.36		3/3	0	559.97	-0.50	
10/4	0	555.85	-0.32		11/4	0	571.90	0.45		12/4	0	582.21	0.02		1/4	0	577.22	-0.32		2/4	0	570.81	-0.36		3/4	0	559.46	-0.51	
10/5	0	555.61	-0.24		11/5	0	572.34	0.44		12/5	0	582.23	0.02		1/5	0	576.89	-0.33		2/5	0	570.45	-0.36		3/5	0	558.93	-0.53	
10/6	0	555.86	0.25		11/6	0	572.77	0.43		12/6	1	582.26	0.03		1/6	0	576.79	-0.10		2/6	0	570.08	-0.37		3/6	0	558.41	-0.52	
10/7	26	556.55	0.69		11/7	0	573.19	0.42		12/7	0	582.28	0.02		1/7	0	576.81	0.02		2/7	0	569.72	-0.36		3/7	0	557.87	-0.54	
10/8	0	557.42	0.87		11/8	0	573.61	0.42		12/8	0	582.30	0.02		1/8	0	576.83	0.02		2/8	0	569.35	-0.37		3/8	0	557.33	-0.54	
10/9	6	558.12	0.70		11/9	0	574.02	0.41		12/9	0	582.20	-0.10		1/9	0	576.85	0.02		2/9	0	568.97	-0.38		3/9	0	557.00	-0.33	
10/10	2	558.80	0.68		11/10	0	574.31	0.29		12/10	0	582.07	-0.13		1/10	0	576.88	0.03		2/10	13	568.60	-0.37		3/10	0	556.77	-0.23	
10/11	0	559.45	0.65		11/11	0	574.55	0.24		12/11	0	581.95	-0.12		1/11	0	576.90	0.02		2/11	0	568.24	-0.36		3/11	0	556.69	-0.08	
10/12	0	560.07	0.62		11/12	0	574.94	0.39		12/12	0	581.83	-0.12		1/12	0	576.92	0.02		2/12	0	567.86	-0.38		3/12	1	556.61	-0.08	
10/13	0	560.67	0.60		11/13	4	575.33	0.39		12/13	1	581.70	-0.13		1/13	0	576.94	0.02		2/13	0	567.49	-0.37		3/13	7	556.54	-0.07	
10/14	4	561.25	0.58		11/14	0	575.74	0.41		12/14	0	581.58	-0.12		1/14	0	576.96	0.02		2/14	0	567.11	-0.38		3/14	0	556.61	0.07	
10/15	0	561.84	0.59		11/15	0	576.14	0.40		12/15	0	581.46	-0.12		1/15	2	576.99	0.03		2/15	0	566.72	-0.39		3/15	0	556.79	0.18	
10/16	0	562.41	0.57		11/16	3	576.53	0.39		12/16	0	581.33	-0.13		1/16	0	577.02	0.03		2/16	0	566.32	-0.40		3/16	0	556.96	0.17	
10/17	4	562.97	0.56		11/17	0	576.91	0.38		12/17	0	581.09	-0.24		1/17	0	576.90	-0.12		2/17	0	565.92	-0.40		3/17	4	557.13	0.17	
10/18	0	563.54	0.57		11/18	0	577.17	0.26		12/18	0	580.80	-0.29		1/18	0	576.60	-0.30		2/18	0	565.52	-0.40		3/18	13	557.63	0.50	
10/19	0	564.09	0.55		11/19	0	577.38	0.21		12/19	0	580.56	-0.24		1/19	0	576.28	-0.32		2/19	3	565.12	-0.40		3/19	0	558.23	0.60	
10/20	0	564.62	0.53		11/20	12	577.59	0.21		12/20	0	580.74	0.18		1/20	0	575.96	-0.32		2/20	0	564.73	-0.39		3/20	0	558.76	0.53	
10/21	0	565.15	0.53		11/21	9	577.87	0.28		12/21	0	580.92	0.18		1/21	0	575.63	-0.33		2/21	0	564.32	-0.41		3/21	0	559.26	0.50	
10/22	0	565.67	0.52		11/22	1	578.26	0.39		12/22	8	581.06	0.14		1/22	0	575.30	-0.33		2/22	0	563.91	-0.41		3/22	0	559.74	0.48	
10/23	0	566.18	0.51		11/23	36	578.65	0.39		12/23	0	580.90	-0.16		1/23	0	574.97	-0.33		2/23	0	563.49	-0.42		3/23	5	560.24	0.50	
10/24	3	566.69	0.51		11/24	2	579.22	0.57		12/24	9	580.61	-0.29		1/24	0	574.65	-0.32		2/24	0	563.07	-0.42		3/24	0	560.82	0.58	
10/25	0	567.19	0.50		11/25	0	580.02	0.80		12/25	0	580.32	-0.29		1/25	0	574.31	-0.34		2/25	0	562.65	-0.42		3/25	17	561.64	0.82	
10/26	0	567.69	0.50		11/26	0	580.50	0.48		12/26	0	580.02	-0.30		1/26	0	573.98	-0.33		2/26	0	562.22	-0.43		3/26	16	562.49	0.85	
10/27	0	568.17	0.48		11/27	0	580.90	0.40		12/27	0	579.72	-0.30		1/27	1	573.63	-0.35		2/27	0	561.79	-0.43		3/27	0	563.59	1.10	
10/28	0	568.65	0.48		11/28	0	581.28	0.38		12/28	0	579.42	-0.30		1/28	0	573.29	-0.34		2/28	0	561.36	-0.43		3/28	1	564.55	0.96	
10/29	0	569.12	0.47		11/29	7	581.66	0.38		12/29	0	579.11	-0.31		1/29	0	572.95	-0.34					-561.36		3/29	0	565.34	0.79	
10/30	0	569.60	0.48		11/30	0	582.05	0.39		12/30	0	578.80	-0.31		1/30	0	572.59	-0.36					0.00		3/30	0	565.98	0.64	
10/31	0	570.06	0.46							12/31	0	578.49	-0.31		1/31	0	572.24	-0.35					0.00		3/31	0	566.56	0.58	

※雨量および貯水位は、八ッ場ダム管理支所で記録している時間データより整理した。

表 12.8　日雨量と貯水位一覧表(試験湛水開始～2023 年 6 月)　(5／5)

2022年	日雨量	貯水位	前日比	特記事項	2022年	日雨量	貯水位	前日比	特記事項	2022年	日雨量	貯水位	前日比	特記事項	2022年	日雨量	貯水位	前日比	特記事項	2022年	日雨量	貯水位	前日比	特記事項	2022年	日雨量	貯水位	前日比	特記事項
4/1	0	570.22	0.47		5/1	5	582.53	-0.01		6/1	0	576.13	-1.45		7/1	0	556.85	-0.29		8/1	0	556.61	0.64		9/1	12	555.69	0.12	
4/2	0	570.68	0.46		5/2	0	582.56	0.03		6/2	0	575.69	-0.44		7/2	0	556.39	-0.46		8/2	0	555.95	-0.66		9/2	1	555.88	0.19	
4/3	17	571.13	0.45		5/3	0	582.54	-0.02		6/3	0	575.41	-0.28		7/3	6	555.92	-0.47		8/3	0	555.78	-0.17		9/3	26	555.45	-0.43	
4/4	22	571.62	0.49		5/4	0	582.46	-0.08		6/4	0	575.10	-0.31		7/4	1	555.47	-0.45		8/4	57	555.54	-0.24		9/4	3	555.61	0.16	
4/5	0	572.14	0.52		5/5	0	582.34	-0.12		6/5	4	574.78	-0.32		7/5	11	555.02	-0.45		8/5	0	555.80	0.26		9/5	3	555.45	-0.16	
4/6	0	572.64	0.50		5/6	0	582.27	-0.07		6/6	66	574.18	-0.60		7/6	0	554.54	-0.48		8/6	1	554.94	-0.86		9/6	1	555.41	-0.04	
4/7	1	573.11	0.47		5/7	5	582.30	0.03		6/7	6	574.18	0.00		7/7	4	554.08	-0.46		8/7	0	554.63	-0.31		9/7	13	555.13	-0.28	
4/8	0	573.61	0.50		5/8	0	582.29	-0.01		6/8	14	573.77	-0.41		7/8	1	553.80	-0.28		8/8	3	554.47	-0.16		9/8	37	555.49	0.36	
4/9	0	574.10	0.49		5/9	9	582.28	-0.01		6/9	3	572.88	-0.89		7/9	0	553.56	-0.24		8/9	0	554.30	-0.17		9/9	7	556.02	0.53	
4/10	0	574.59	0.49		5/10	0	582.27	-0.01		6/10	3	572.07	-0.81		7/10	0	553.10	-0.46		8/10	0	554.27	-0.03		9/10	0	555.90	-0.12	
4/11	0	575.11	0.52		5/11	0	582.20	-0.07		6/11	26	571.25	-0.82		7/11	0	552.59	-0.51		8/11	0	554.32	0.05		9/11	0	555.94	0.04	
4/12	0	575.69	0.58		5/12	4	582.18	-0.02		6/12	1	570.48	-0.77		7/12	50	552.06	-0.53		8/12	0	554.31	-0.01		9/12	0	555.84	-0.10	
4/13	0	576.34	0.65		5/13	25	582.19	0.01		6/13	0	569.57	-0.91		7/13	16	552.55	0.49		8/13	10	554.29	-0.02		9/13	0	555.76	-0.08	
4/14	10	577.01	0.67		5/14	10	582.36	0.17		6/14	8	568.79	-0.78		7/14	33	553.66	1.11		8/14	0	554.32	0.03		9/14	0	555.58	-0.18	
4/15	7	577.79	0.78		5/15	0	582.53	0.17		6/15	5	567.96	-0.83		7/15	50	555.28	1.62		8/15	0	554.30	-0.02		9/15	0	555.43	-0.15	
4/16	1	578.60	0.81		5/16	0	582.46	-0.07		6/16	0	567.14	-0.82		7/16	6	555.98	0.70		8/16	0	554.27	-0.03		9/16	0	555.41	-0.02	
4/17	0	579.21	0.61		5/17	0	582.30	-0.16		6/17	0	566.35	-0.79		7/17	47	555.87	-0.11		8/17	4	554.01	-0.26		9/17	0	555.07	-0.34	
4/18	9	579.74	0.53		5/18	0	582.20	-0.10		6/18	0	565.53	-0.82		7/18	0	556.03	0.16		8/18	27	553.78	-0.23		9/18	12	554.64	-0.43	
4/19	0	580.26	0.52		5/19	0	582.24	0.04		6/19	3	564.75	-0.78		7/19	10	555.84	-0.19		8/19	0	554.33	0.55		9/19	7	554.38	-0.26	
4/20	0	580.76	0.50		5/20	1	582.24	0.00		6/20	0	563.95	-0.80		7/20	0	555.50	-0.34		8/20	12	554.47	0.14		9/20	29	554.33	-0.05	
4/21	8	581.23	0.47		5/21	15	582.23	-0.01		6/21	0	563.22	-0.73		7/21	1	555.56	0.06		8/21	0	0.00	-554.47		9/21	1	555.85	1.52	
4/22	2	581.70	0.47		5/22	9	582.21	-0.02		6/22	3	562.53	-0.69		7/22	21	0.00	-555.56		8/22	1	554.95	554.95		9/22	4	555.81	-0.04	
4/23	0	582.21	0.51		5/23	1	582.02	-0.19		6/23	1	561.79	-0.74		7/23	0	555.67	555.67		8/23	0	555.04	0.09		9/23	66	555.62	-0.19	
4/24	0	582.44	0.23		5/24	0	581.40	-0.62		6/24	0	561.09	-0.70		7/24	0	555.61	-0.06		8/24	1	555.12	0.08		9/24	4	555.07	-0.55	
4/25	0	582.48	0.04		5/25	0	580.76	-0.64		6/25	2	560.31	-0.78		7/25	0	555.54	-0.07		8/25	2	555.19	0.07		9/25	0	555.79	0.72	
4/26	7	582.49	0.01		5/26	1	580.11	-0.65		6/26	0	559.57	-0.74		7/26	0	555.49	-0.05		8/26	3	555.27	0.08		9/26	0	555.61	-0.18	
4/27	5	582.73	0.24	中実時最深貯水位低減	5/27	34	579.51	-0.60		6/27	0	558.79	-0.78		7/27	8	555.51	0.02		8/27	19	555.34	0.07		9/27	12	555.96	0.35	
4/28	0	582.57	-0.16		5/28	0	579.02	-0.49		6/28	0	558.11	-0.68		7/28	12	555.64	0.13		8/28	3	555.50	0.16		9/28	1	556.43	0.47	
4/29	27	582.53	-0.04		5/29	0	578.35	-0.67		6/29	0	557.37	-0.74		7/29	0	556.02	0.38		8/29	0	555.57	0.07		9/29	0	556.72	0.29	
4/30	0	582.54	0.01		5/30	1	577.58	-0.77		6/30	0	557.14	-0.23		7/30	16	555.97	-0.05		8/30	2	555.57	0.00		9/30	0	556.82	0.10	
					5/31										7/31	17	555.72	-0.25		8/31	0	555.64	0.07					-556.82	
2022年	日雨量	貯水位	前日比	特記事項	2022年	日雨量	貯水位	前日比	特記事項	2022年	日雨量	貯水位	前日比	特記事項	2023年	日雨量	貯水位	前日比	特記事項	2023年	日雨量	貯水位	前日比	特記事項	2023年	日雨量	貯水位	前日比	特記事項
10/1	0	556.65	-0.17		11/1	10	570.51	0.91		12/1	0	582.15	0.10		1/1	0	578.18	-0.31		2/1	0	571.89	-0.35		3/1	0	560.92	-0.44	
10/2	0	556.43	-0.22		11/2	0	570.99	0.48		12/2	0	582.17	0.02		1/2	0	577.86	-0.32		2/2	0	571.53	-0.36		3/2	0	560.47	-0.45	
10/3	0	556.17	-0.26		11/3	0	571.45	0.46		12/3	0	582.19	0.02		1/3	0	577.54	-0.32		2/3	0	571.17	-0.36		3/3	0	559.97	-0.50	
10/4	0	555.85	-0.32		11/4	0	571.90	0.45		12/4	0	582.21	0.02		1/4	0	577.22	-0.32		2/4	0	570.81	-0.36		3/4	0	559.46	-0.51	
10/5	0	555.61	-0.24		11/5	0	572.34	0.44		12/5	0	582.23	0.02		1/5	0	576.89	-0.33		2/5	0	570.45	-0.36		3/5	0	558.93	-0.53	
10/6	0	555.86	0.25		11/6	0	572.77	0.43		12/6	1	582.26	0.03		1/6	0	576.79	-0.10		2/6	0	570.08	-0.37		3/6	0	558.41	-0.52	
10/7	26	556.55	0.69		11/7	0	573.19	0.42		12/7	0	582.28	0.02		1/7	0	576.81	0.02		2/7	0	569.72	-0.36		3/7	0	557.87	-0.54	
10/8	0	557.42	0.87		11/8	0	573.61	0.42		12/8	0	582.30	0.02		1/8	0	576.83	0.02		2/8	0	569.35	-0.37		3/8	0	557.33	-0.54	
10/9	6	558.12	0.70		11/9	0	574.02	0.41		12/9	0	582.20	-0.10		1/9	0	576.85	0.02		2/9	0	568.97	-0.38		3/9	0	557.00	-0.33	
10/10	2	558.80	0.68		11/10	0	574.31	0.29		12/10	0	582.07	-0.13		1/10	0	576.88	0.03		2/10	13	568.60	-0.37		3/10	0	556.77	-0.23	
10/11	0	559.45	0.65		11/11	0	574.55	0.24		12/11	0	581.95	-0.12		1/11	0	576.90	0.02		2/11	0	568.24	-0.36		3/11	0	556.69	-0.08	
10/12	0	560.07	0.62		11/12	0	574.94	0.39		12/12	0	581.83	-0.12		1/12	0	576.92	0.02		2/12	0	567.86	-0.38		3/12	1	556.61	-0.08	
10/13	0	560.67	0.60		11/13	4	575.33	0.39		12/13	1	581.70	-0.13		1/13	0	576.94	0.02		2/13	0	567.49	-0.37		3/13	7	556.54	-0.07	
10/14	4	561.25	0.58		11/14	0	575.74	0.41		12/14	0	581.58	-0.12		1/14	0	576.96	0.02		2/14	0	567.11	-0.38		3/14	0	556.61	0.07	
10/15	0	561.84	0.59		11/15	0	576.14	0.40		12/15	0	581.46	-0.12		1/15	2	576.99	0.03		2/15	0	566.72	-0.39		3/15	0	556.79	0.18	
10/16	0	562.41	0.57		11/16	3	576.53	0.39		12/16	0	581.33	-0.13		1/16	0	577.02	0.03		2/16	0	566.32	-0.40		3/16	0	556.96	0.17	
10/17	4	562.97	0.56		11/17	0	576.91	0.38		12/17	0	581.09	-0.24		1/17	0	576.90	-0.12		2/17	0	565.92	-0.40		3/17	4	557.13	0.17	
10/18	0	563.54	0.57		11/18	0	577.17	0.26		12/18	0	580.80	-0.29		1/18	0	576.60	-0.30		2/18	0	565.52	-0.40		3/18	13	557.63	0.50	
10/19	0	564.09	0.55		11/19	0	577.38	0.21		12/19	0	580.56	-0.24		1/19	0	576.28	-0.32		2/19	3	565.12	-0.40		3/19	0	558.23	0.60	
10/20	0	564.62	0.53		11/20	12	577.59	0.21		12/20	0	580.74	0.18		1/20	0	575.96	-0.32		2/20	0	564.73	-0.39		3/20	0	558.76	0.53	
10/21	0	565.15	0.53		11/21	9	577.87	0.28		12/21	0	580.92	0.18		1/21	0	575.63	-0.33		2/21	0	564.32	-0.41		3/21	0	559.26	0.50	
10/22	0	565.67	0.52		11/22	1	578.26	0.39		12/22	8	581.06	0.14		1/22	0	575.30	-0.33		2/22	0	563.91	-0.41		3/22	0	559.74	0.48	
10/23	0	566.18	0.51		11/23	36	578.65	0.39		12/23	0	580.90	-0.16		1/23	0	574.97	-0.33		2/23	0	563.49	-0.42		3/23	5	560.24	0.50	
10/24	3	566.69	0.51		11/24	2	579.22	0.57		12/24	9	580.61	-0.29		1/24	0	574.65	-0.32		2/24	0	563.07	-0.42		3/24	0	560.82	0.58	
10/25	0	567.19	0.50		11/25	0	580.02	0.80		12/25	0	580.32	-0.29		1/25	0	574.31	-0.34		2/25	0	562.65	-0.42		3/25	17	561.64	0.82	
10/26	0	567.69	0.50		11/26	0	580.50	0.48		12/26	0	580.02	-0.30		1/26	0	573.98	-0.33		2/26	0	562.22	-0.43		3/26	16	562.49	0.85	
10/27	0	568.17	0.48		11/27	0	580.90	0.40		12/27	0	579.72	-0.30		1/27	1	573.63	-0.35		2/27	0	561.79	-0.43		3/27	0	563.59	1.10	
10/28	0	568.65	0.48		11/28	0	581.28	0.38		12/28	0	579.42	-0.30		1/28	0	573.29	-0.34		2/28	0	561.36	-0.43		3/28	1	564.55	0.96	
10/29	0	569.12	0.47		11/29	7	581.66	0.38		12/29	0	579.11	-0.31		1/29	0	572.95	-0.34					-561.36		3/29	0	565.34	0.79	
10/30	0	569.60	0.48		11/30	0	582.05	0.39		12/30	0	578.80	-0.31		1/30	0	572.59	-0.36					0.00		3/30	0	565.98	0.64	
10/31	0	570.06	0.46							12/31	0	578.49	-0.31		1/31	0	572.24	-0.35					0.00		3/31	0	566.56	0.58	

※雨量および貯水位は、八ッ場ダム管理支所で記録している時間データより整理した。

12.2.2.貯水池斜面の安定性の評価

今年度の観測結果を踏まえ、各地区の斜面の安定性の評価を行った。以下に各地区の評価を示す。

今年度の現地踏査及び計器観測結果から、貯水池周辺の地すべり等は安定し問題はない。
・計器観測による計測値の結果、試験湛水時および昨年度と今年度の観測において、注意体制に移行するような現象は認められなかった。
なお、一部の計測器で変位が認められたが、保全対象に影響を及ぼす地すべりの不安定化ではないことを確認している。
・現地踏査の結果、想定された地すべり等ブロックの頭部や末端部、側部、対策工に不安定化を示すような変状は認められなかった。

表 12.9　地すべり等監視結果総括表（1/2）

地区・ブロック名		監視結果
二社平	L8	・試験湛水以降の観測において、想定された地すべり等の変動は確認されなかった。 ・今年度も現地踏査および計器観測を実施した。その結果、地すべり等の変動は確認されなかった。 ・計器観測の結果、いずれの計器においても管理基準値の超過や変位の累積は確認されておらず、地すべり性の変動は確認されなかった。また、地下水は貯水位の上昇に連動して概ね同標高で推移している。地下水の残留等は認められず、地すべりの不安定化の要素は確認されない。 ・現地踏査の結果、想定された地すべり等の変動を示すような変状は認められなかった。 ・今年度の観測および現地踏査の結果、貯水池斜面は安定していること確認することができた。
久森沢	L28	・試験湛水以降の観測において、想定された地すべり等の変動は確認されなかった。 ・今年度も現地踏査および計器観測を実施した。その結果、地すべり等の変動は確認されなかった。 ・計器観測の結果、いずれの計器においても、管理基準値の超過や、変位の累積は確認されておらず、地すべり性の変動は確認されなかった。また、地下水は貯水位の上昇に連動して概ね同標高で推移している。地下水の残留等は認められず、地すべりの不安定化の要素は確認されない。 ・現地踏査の結果、想定された地すべり等の変動を示すような変状は認められなかった。 ・今年度の観測および現地踏査の結果、貯水池斜面は安定していること確認することができた。
勝沼	L32	・試験湛水時に HB102 垂直伸縮計およびパイプ歪計、HB-291 孔内傾斜計およびパイプ歪計等において変位が認められたが、局所的な変位であり、試験湛水以降、今年度までの観測結果において、変位が沈静化したことを確認している。 ・計器観測の結果、いずれの計器においても、管理基準値の超過や、変位の累積は確認されておらず、地すべり性の変動は確認されなかった。また、地下水は貯水位の上昇に連動して概ね同標高で推移している。地下水の残留等は認められず、地すべりの不安定化の要素は確認されない。 ・現地踏査の結果、想定された地すべり等の変動を示すような変状は認められなかった。 ・今年度の観測および現地踏査の結果、貯水池斜面は安定していること確認することができた。

表 12.10　地すべり等監視結果総括表（2/2）

白岩沢	R12	・試験湛水以降の観測において、想定された地すべり等の変動は確認されなかった。 ・今年度も現地踏査および計器観測を実施した。その結果、地すべり等の変動は確認されなかった。 ・計器観測の結果、YB212 垂直伸縮計およびパイプ歪計等において軽微な変位が認められるが、局所的な変動であり、想定すべり面深度における変位は認められない。その他の計器においても変位は認められず、想定した地すべり斜面は安定している。 ・地下水は貯水位の上昇に連動して概ね同標高で推移している。地下水の残留等は認められず、地すべりの不安定化の要素は確認されない。 ・現地踏査の結果、想定された地すべり等の変動を示すような変状は認められなかった。 ・今年度の観測および現地踏査の結果、貯水池斜面は安定していること確認することができた。
横壁小倉	R22	・試験湛水時に YB238 パイプ歪計、YB-239 孔内傾斜計等において軽微な変位が認められたが、その後は沈静化し、試験湛水以降の観測においては、軽微な変位が認められる程度である ・計器観測の結果、いずれの計器においても、管理基準値の超過や、変位の累積は確認されておらず、地すべり性の変動は確認されなかった。また、地下水は貯水位の上昇に連動して概ね同標高で推移している。地下水の残留等は認められず、地すべりの不安定化の要素は確認されない。 ・現地踏査の結果、想定された地すべり等の変動を示すような変状は認められなかった。 ・今年度の観測および現地踏査の結果、貯水池斜面は安定していること確認することができた。
久々戸	R21	・試験湛水以降の観測において、想定された地すべり等の変動は確認されなかった。 ・今年度も現地踏査および計器観測を実施した。その結果、地すべり等の変動は確認されなかった。 ・計器観測の結果、いずれの計器においても、管理基準値の超過や、変位の累積は確認されておらず、地すべり性の変動は確認されなかった。また、地下水は貯水位の上昇に連動して概ね同標高で推移している。地下水の残留等は認められず、地すべりの不安定化の要素は確認されない。 ・現地踏査の結果、想定された地すべり等の変動を示すような変状は認められなかった。 ・今年度の観測および現地踏査の結果、貯水池斜面は安定していること確認することができた。
川原湯 3 横壁	R5 R7 R8 R9-1	・試験湛水以降の観測において、想定された地すべり等の変動は確認されなかった。 ・今年度も現地踏査および計器観測を実施した。その結果、地すべり等の変動は確認されなかった。 ・計器観測の結果、いずれの計器においても、管理基準値の超過や、変位の累積は確認されておらず、地すべり性の変動は確認されなかった。また、地下水は貯水位の上昇に連動して概ね同標高で推移している。地下水の残留等は認められず、地すべり等の不安定化の要素は確認されない。 ・現地踏査の結果、想定された地すべり等の変動を示すような変状は認められなかった。 ・今年度の観測および現地踏査の結果、貯水池斜面は安定していること確認することができた。

12.2.2.1　　二社平地区の観測結果の評価

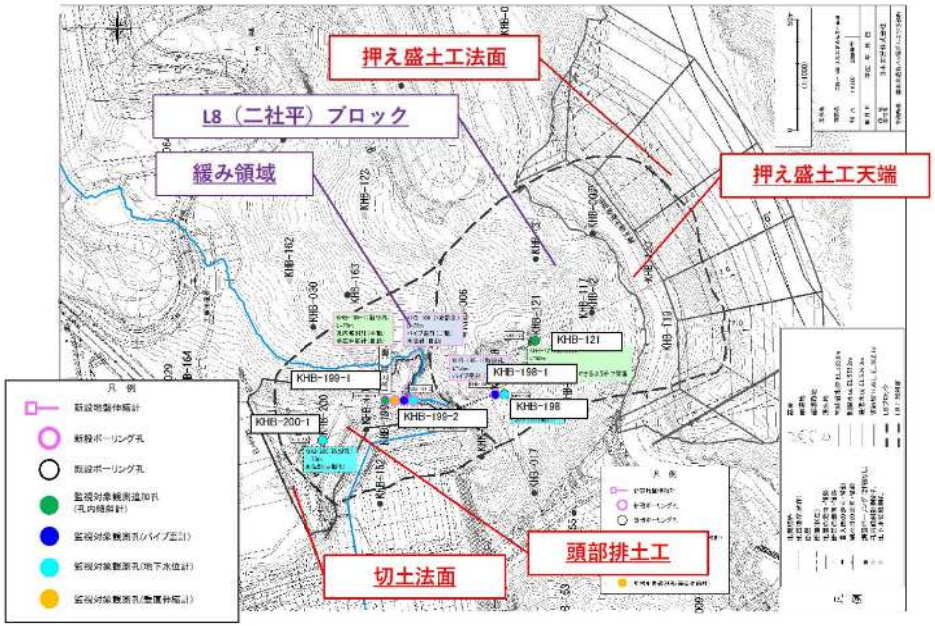
二社平地区は、対策工として押さえ盛土工、頭部排土工を実施している。当地区の観測結果および現地踏査の結果から、以下のとおり斜面の安定性について評価した。

- 試験湛水以降の観測において、想定された地すべり等の変動は確認されなかった。
- 今年度も現地踏査および計器観測を実施した。その結果、地すべり等の変動は確認されなかった。
- 計器観測の結果、いずれの計器においても管理基準値の超過や変位の累積は確認されておらず、地すべり性の変動は確認されなかった。また、地下水は貯水位の上昇に連動して概ね同標高で推移している。地下水の残留等は認められず、地すべりの不安定化の要素は確認されない。
- 現地踏査の結果、想定された地すべり等の変動を示すような変状は認められなかった。
- 今年度の観測および現地踏査の結果、貯水池斜面は安定していること確認することができた。

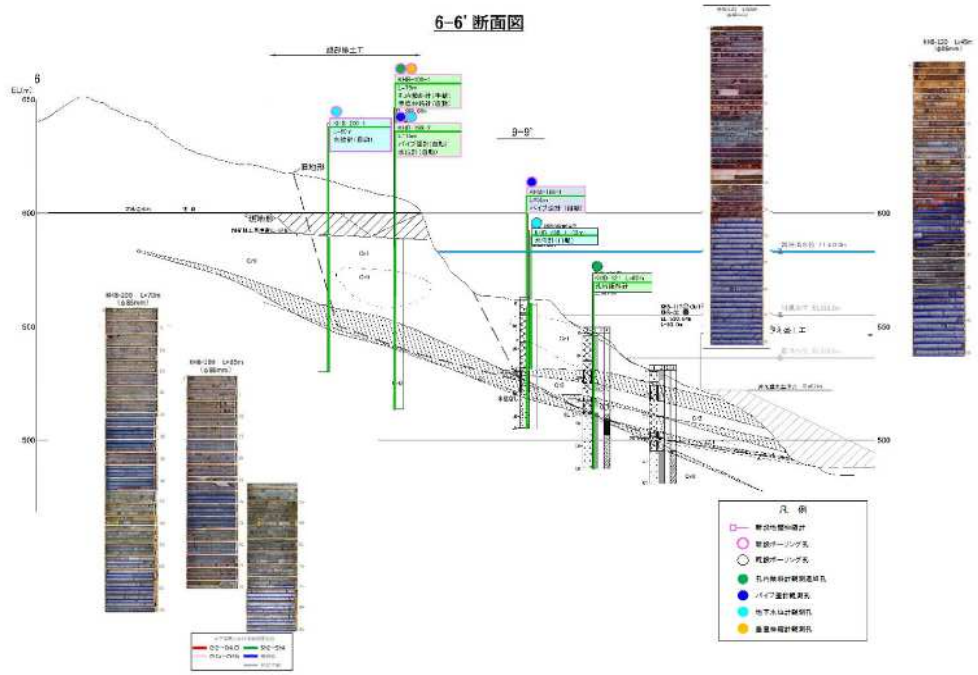
詳細を次頁以降に示す。

写真 12.1　二社平地区　全景

平面図



断面図



地区	ブロック名	孔名/計器名	孔口標高	施工年度	孔長(m)	計器種別	計測方法	設置深度	計測深度	備考
二社平	L8	KHB-121	547.38	H10	60.0	孔内傾斜計	手動	－	－	貯水位低下時(洪水貯留準備水位以下)の変動確認
		KHB-198	560.36	H25	30.0	地下水位計	自動	30.5m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留率確認
		KHB-198-1	559.91	H31	55.0	パイプ歪計	自動		1～55m	変動有無と変動深度の確認
	緩み領域	KHB-199-1	588.58	H31	75.0	孔内傾斜計	手動			変動有無と変動深度の確認
						垂直伸縮計	自動			変動有無と変動量の確認
		KHB-199-2	588.59	H31	75.0	パイプ歪計	自動		41～70m	変動有無と変動深度の確認
						地下水位計	自動	55.5m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留率確認
		KHB-200-1	589.98	H31	60.0	地下水位計	自動	56.5m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留率確認

二社平地区全景

(2019/8/7撮影)

(1) 各孔における変動状況

■ KHB-121（孔内傾斜計（手動）、孔口標高：547.38m）

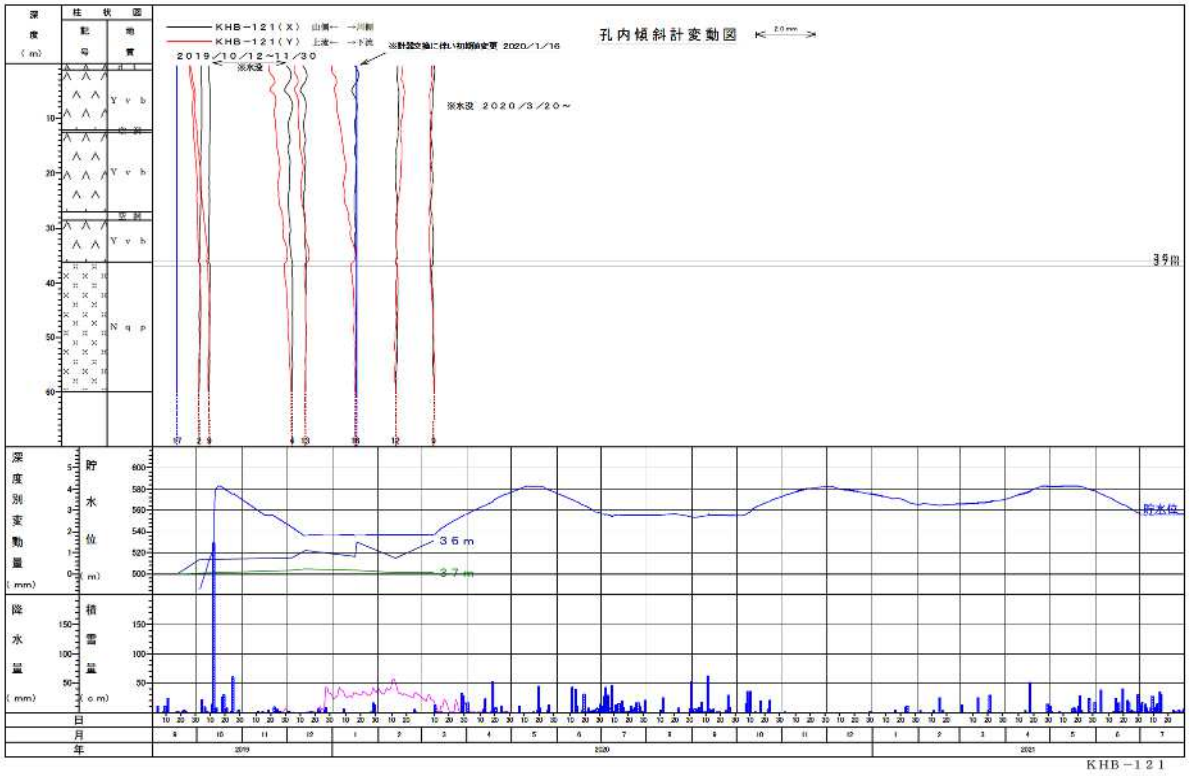


図 12.5　KHB-121　孔内傾斜計変動図

- 本孔は孔内傾斜計の手動観測を実施しており、孔口標高が洪水貯留準備水位555.2m よりも下位に位置しており、通常時は常時水没している観測孔である。令和元年度～今年度は当観測孔の標高まで貯水位が低下しなかったことから、令和元年度～今年度は観測を実施しなかった。

- 令和元年度の観測においては明瞭な変動は認められなかった。

■ KHB-198-1（パイプ歪計（自動）、孔口標高：559.91m）

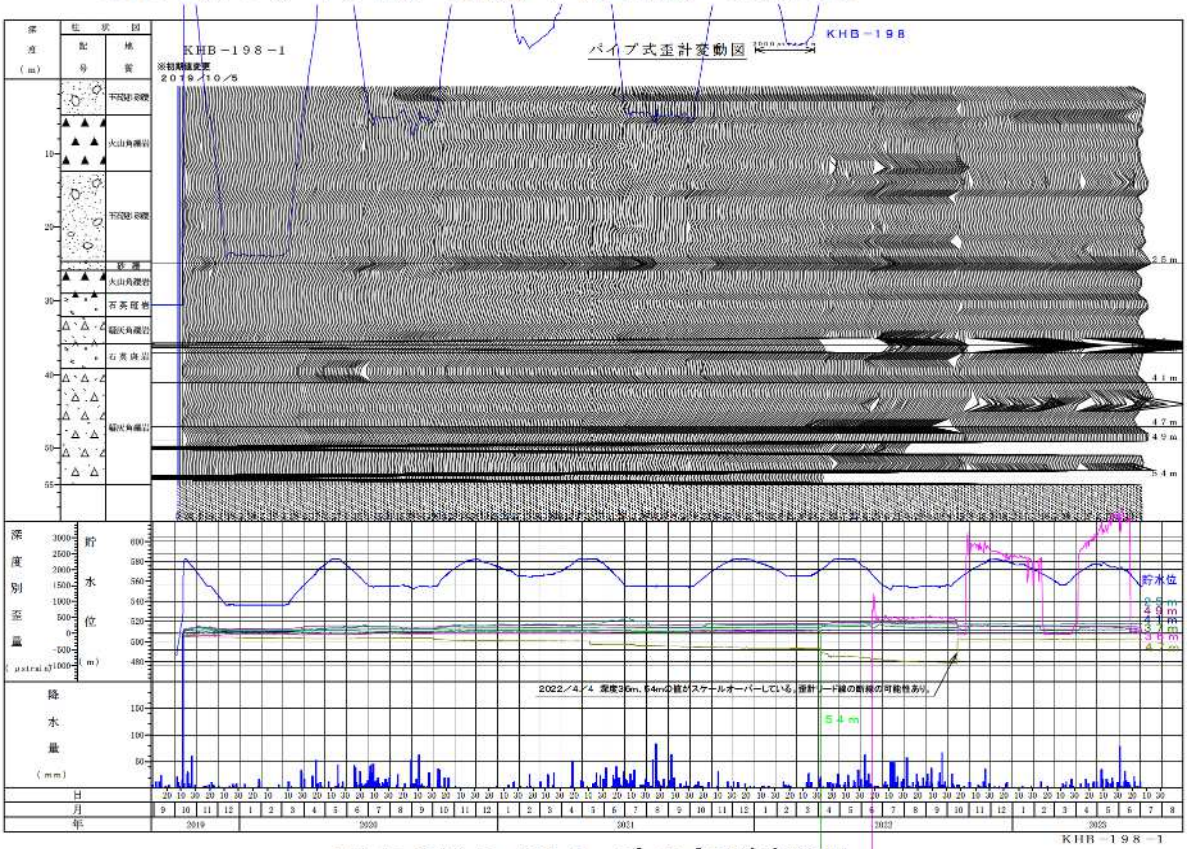


図 12.6 KHB-198-1　パイプ歪計変動図

- 本孔は試験湛水開始時から自動観測を開始し、常時計測データを取得している。
- 令和元年度の試験湛水期間においては明瞭な変位は認められず、昨年度の観測においても変位は認められなかった。
- 今年度の観測においては、4 月に発生した落石の影響により、一部深度にデータの乱れが生じているものの、2023 年 2 月頃より沈静化傾向にある。

■　KHB-199-1（孔内傾斜計（手動）、孔口標高：588.58m）

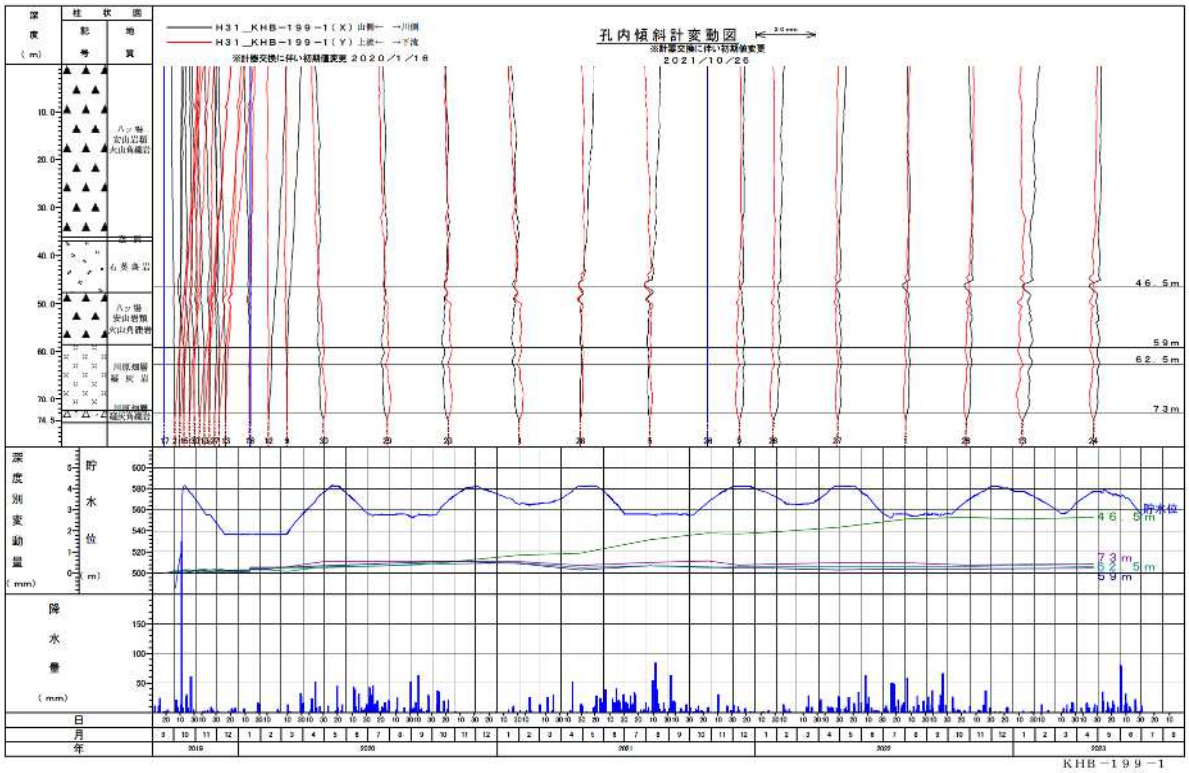


図 12.7 KHB-199-1　孔内傾斜計変動図

- 本孔は、二社平地区の地すべり背後に分布する緩み域において、変動状況を観測する調査孔である。頭部排土工により形成された平場に施工されており、令和元年度の試験湛水期間においては 1 回/週の頻度で計測を実施、一昨年度より 1 回/3 ヶ月の頻度で計測を実施している。

- 令和元年度の試験湛水期間において明瞭な変位は認められず、今年度の観測においても変位は認められなかった。

■ KHB-199-1（垂直伸縮計（自動）、孔口標高：588.58m）

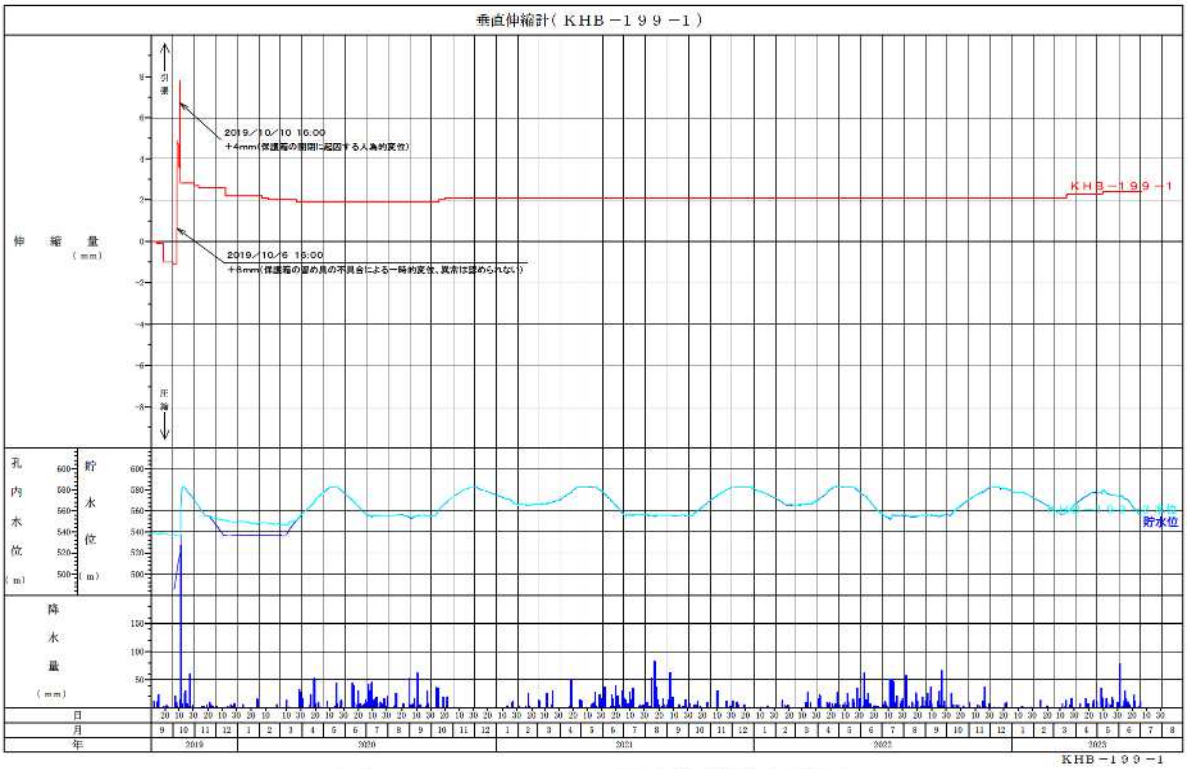


図 12.8 KHB-199-1　垂直伸縮計変動図

- 本孔は、二社平地区の地すべり背後に分布する緩み域において、変動を観測する調査孔である。頭部排土工により形成された平場に施工されており、試験湛水開始時から自動観測を開始し、常時計測データを取得している。

- 令和元年度の試験湛水期間においては、10 月上旬の人為的な変位を除き、明瞭な変位は認められなかった。

- 今年度の観測においても変位は認められなかった。

■　KHB-199-2（パイプ歪計（自動）、孔口標高：588.59m）

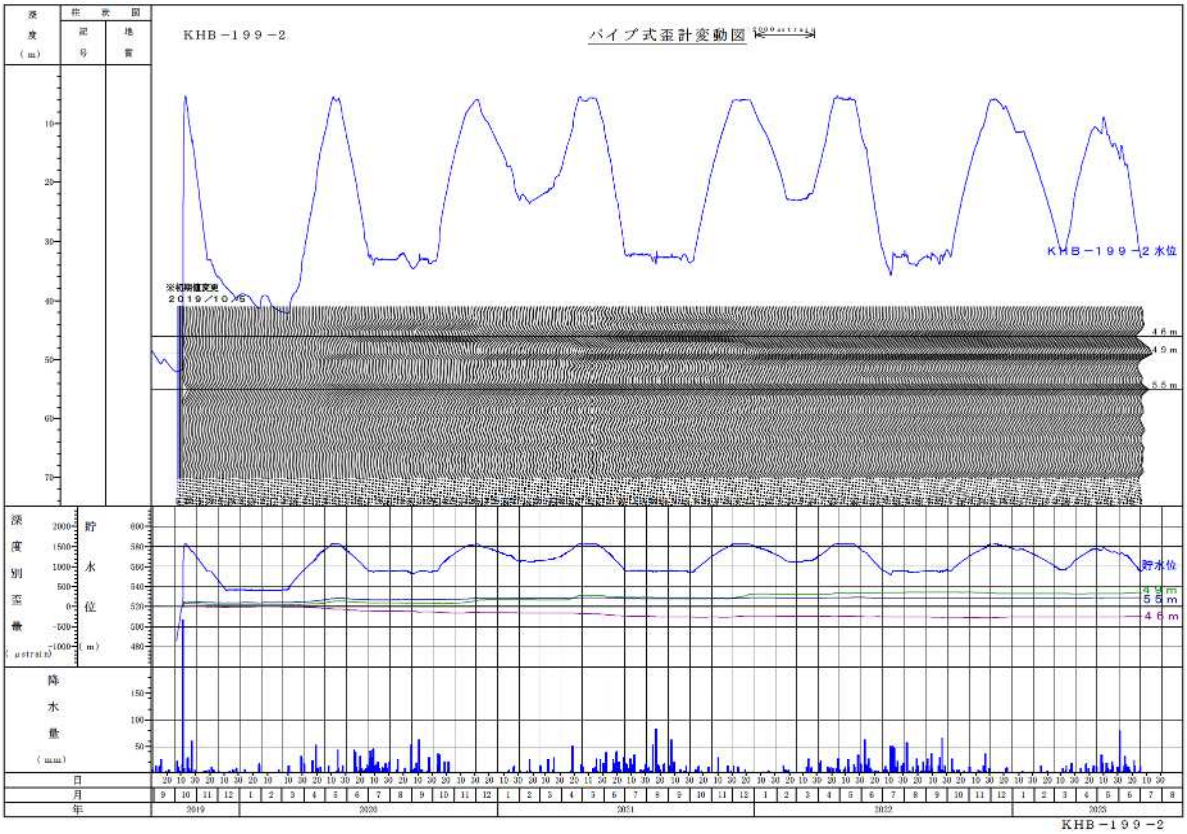


図 12.9 KHB-199-2　パイプ歪計変動図

- 本孔は、二社平地区の地すべり背後に分布する緩み域において、変動を観測する調査孔である。頭部排土工により形成された平場に施工されており、試験湛水開始時から自動観測を開始し、常時計測データを取得している。

- 令和元年度の試験湛水期間においては明瞭な変位は認められなかった。

- 今年度の観測においても変位は認められなかった。

(2) 地下水位観測結果

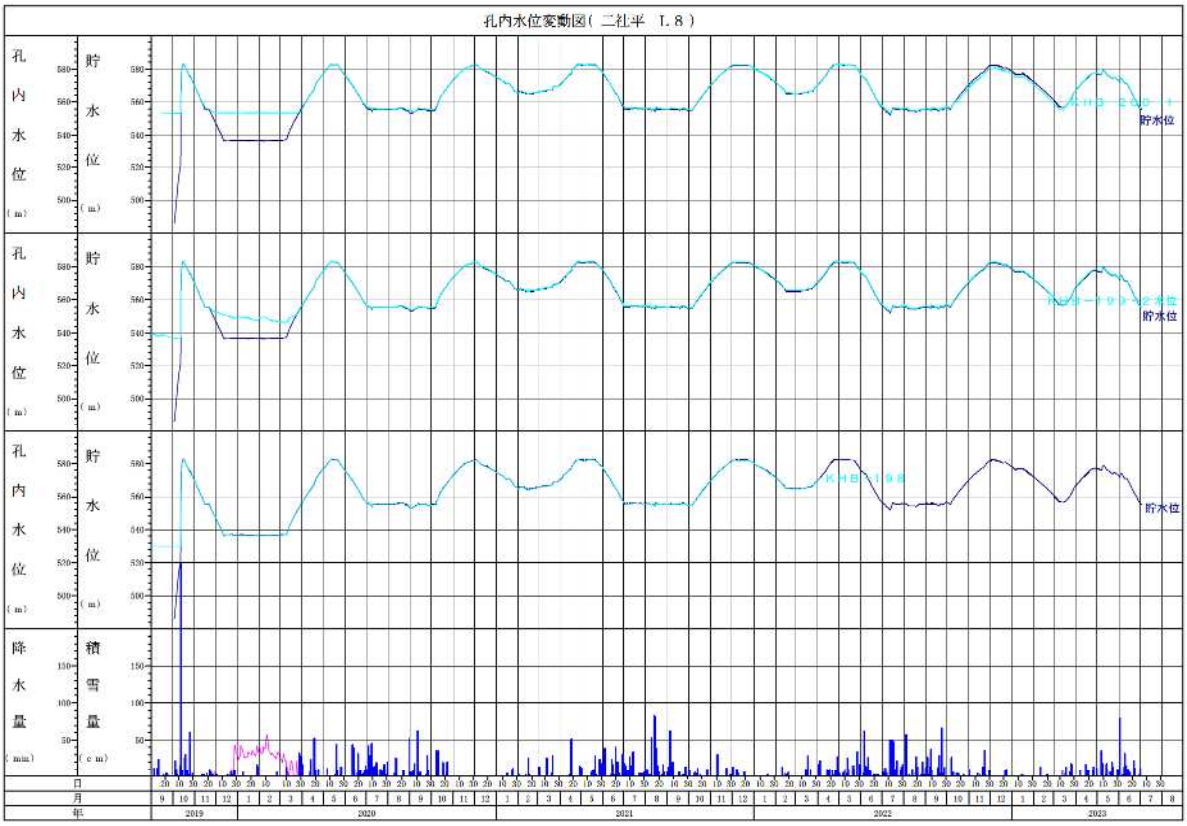


図 12.10 二社平地区　孔内水位変動図

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

- KIIB-198 において、令和 4 年 4 月に発生した急崖からの落石によって、通信ケーブルが切断され、欠測となっている。

(3)　試験湛水時から今年度までの変動状況

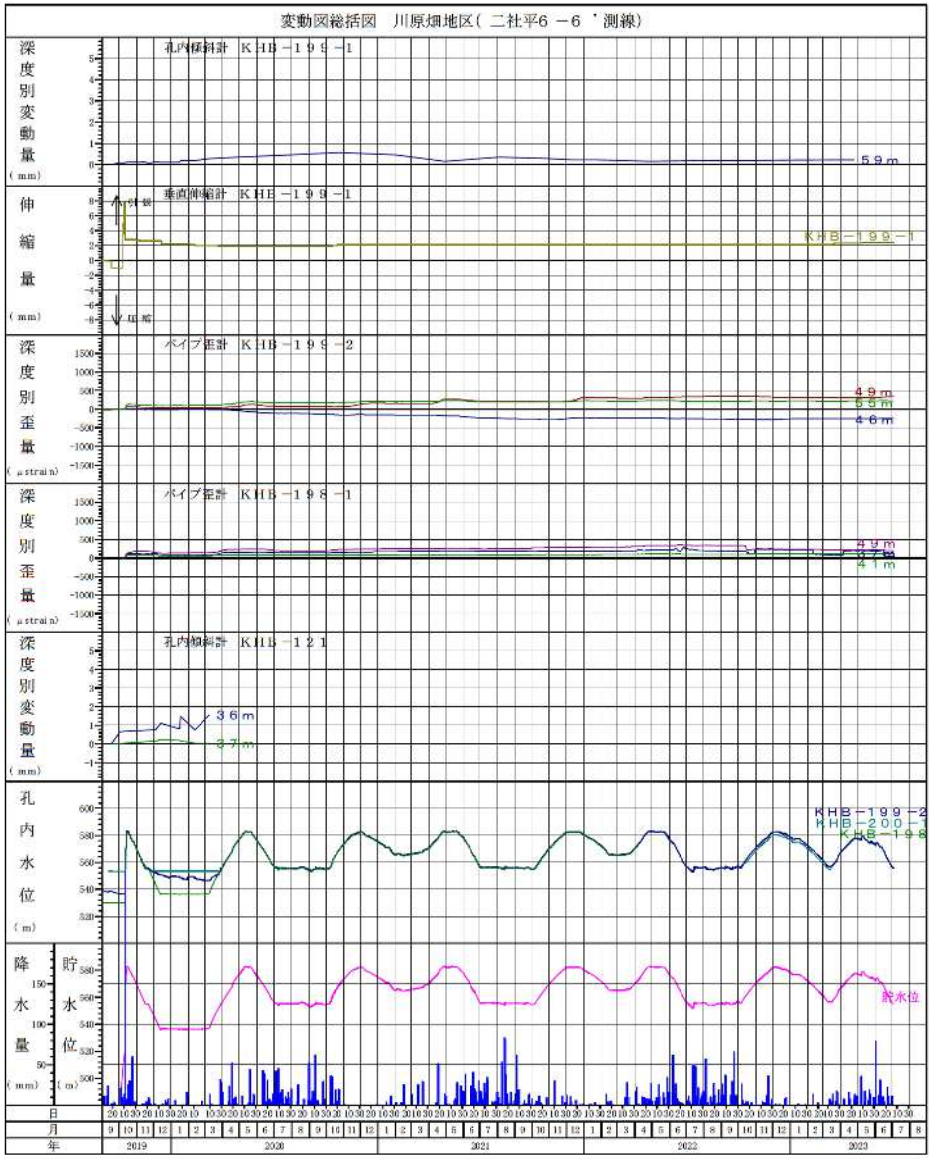


図 12.11　二社平地区　総括変動図

二社平地区の孔内傾斜計、垂直伸縮計、パイプ歪計等の動態観測図と地下水位および貯水位の変動図を同一の時間軸（期間）で並べ、総括変動図として整理した。

- 今年度の観測の結果、貯水位の上昇、下降時のいずれにおいても、貯水の変化に応じた変位は認められなかった。
- 今年度は大きな降雨も発生しておらず、これによる変位も認められなかった。

12.2.2.2　　久森沢地区の観測結果の評価

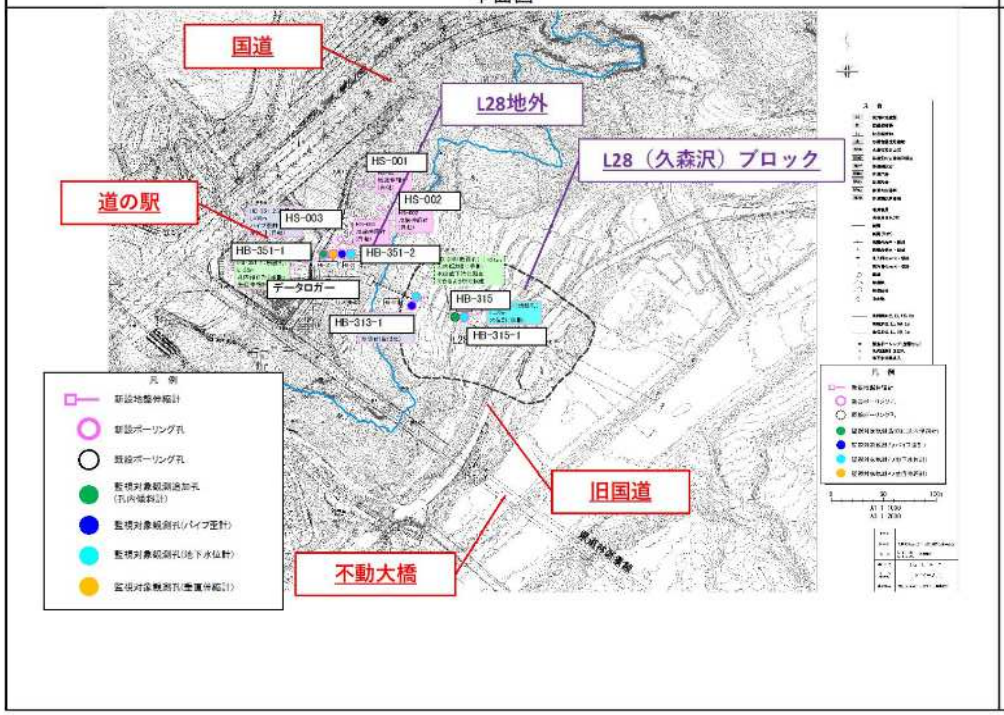
久森沢地区は、精査を実施した結果、対策工が不要と判断された地すべりである。当地区の観測結果および現地踏査の結果から、以下のとおり斜面の安定性について評価した。

- 試験湛水以降の観測において、想定された地すべり等の変動は確認されなかった。
- 今年度も現地踏査および計器観測を実施した。その結果、地すべり等の変動は確認されなかった。
- 計器観測の結果、いずれの計器においても、管理基準値の超過や、変位の累積は確認されておらず、地すべり性の変動は確認されなかった。また、地下水は貯水位の上昇に連動して概ね同標高で推移している。地下水の残留等は認められず、地すべりの不安定化の要素は確認されない。
- 現地踏査の結果、想定された地すべり等の変動を示すような変状は認められなかった。
- 今年度の観測および現地踏査の結果、貯水池斜面は安定していること確認することができた。

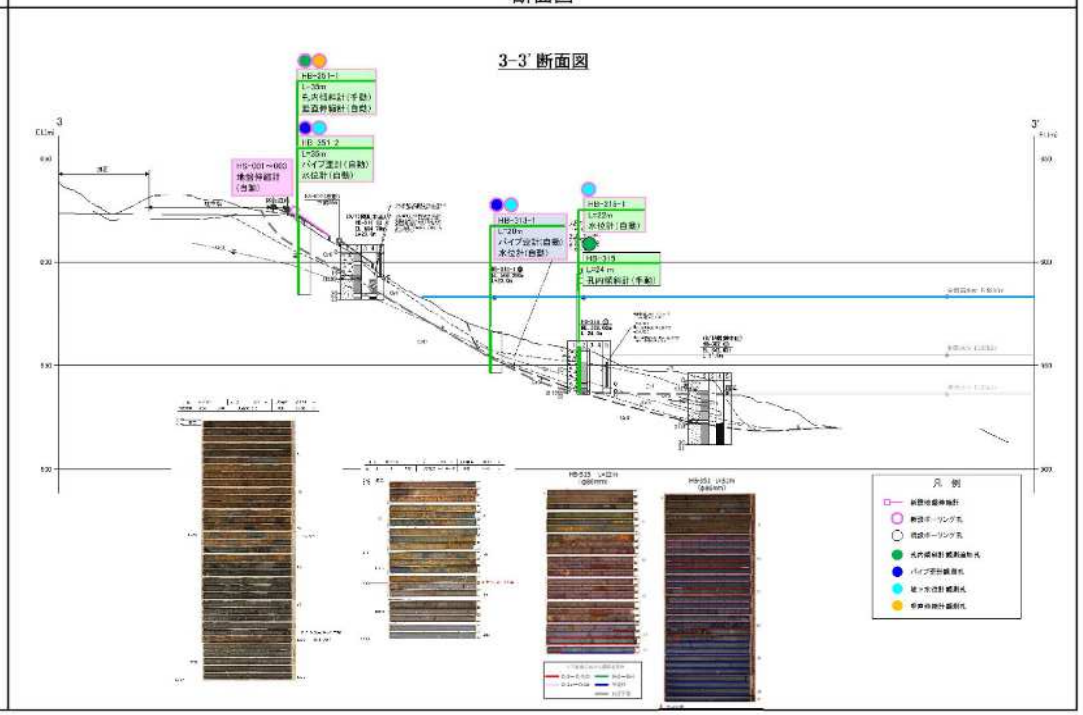
詳細を次頁以降に示す。

写真 12.2 久森沢地区　全景

平面図



断面図



地区	ブロック名	孔名/計器名	孔口標高	施工年度	孔長(m)	計器種別	計測方法	設置深度	計測深度	備考
久森沢	L28	HB-313-1	566.28	H30	20.0	パイプ歪計	自動		1～20m	変動有無と変動深度の確認
						地下水位計	自動	19.0m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留率確認
		HB-315	558.02	H20	24.0	孔内傾斜計	手動			変動有無と変動深度の確認
		HB-315-1	557.90	H30	22.0	地下水位計	自動	21.0m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留率確認
	L28地外	HB-351-1	619.26	H30	35.0	孔内傾斜計	手動			保全対象（道の駅）への影響確認
						垂直伸縮計	自動			保全対象（道の駅）への影響確認
		HB-351-2	619.26	H30	35.0	パイプ歪計	自動		1～30m	変動有無と変動深度の確認
						地下水位計	自動	34.0m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留率確認
		HS-001	—	H31	—	地盤伸縮計	自動			保全対象（道の駅）への影響確認
		HS-002	—	H31	—	地盤伸縮計	自動			保全対象（道の駅）への影響確認
		HS-003	—	H31	—	地盤伸縮計	自動			保全対象（道の駅）への影響確認

久森沢地区全景

(2019/8/7撮影)

(1)　各孔における変動状況

■　HB-315（孔内傾斜計（手動）、孔口標高：558.02m）

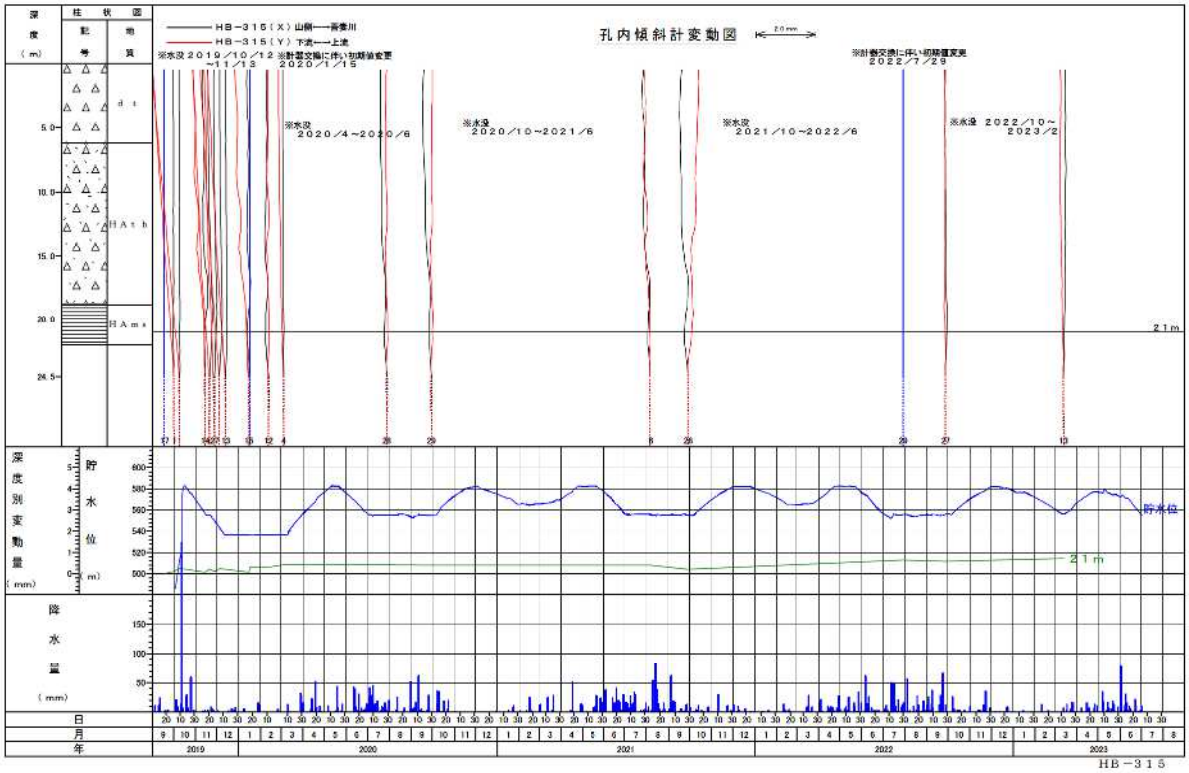


図 12.12 HB-315　孔内傾斜計変動図

- 本孔は、孔口標高が洪水貯留準備水位 555.2m より付近にあるため、貯水位が上昇し、観測孔が水没する期間は計測を実施していない。今年度は、夏季および春季に貯水位が低下したため、7 月、9 月、3 月の計 3 回の観測を実施した。

- 令和元年度の試験湛水期間においては明瞭な変位は認められなかった。

- 今年度の観測においても変位は認められなかった。

■　HB-313-1（パイプ歪計（自動）、孔口標高：566.28m）

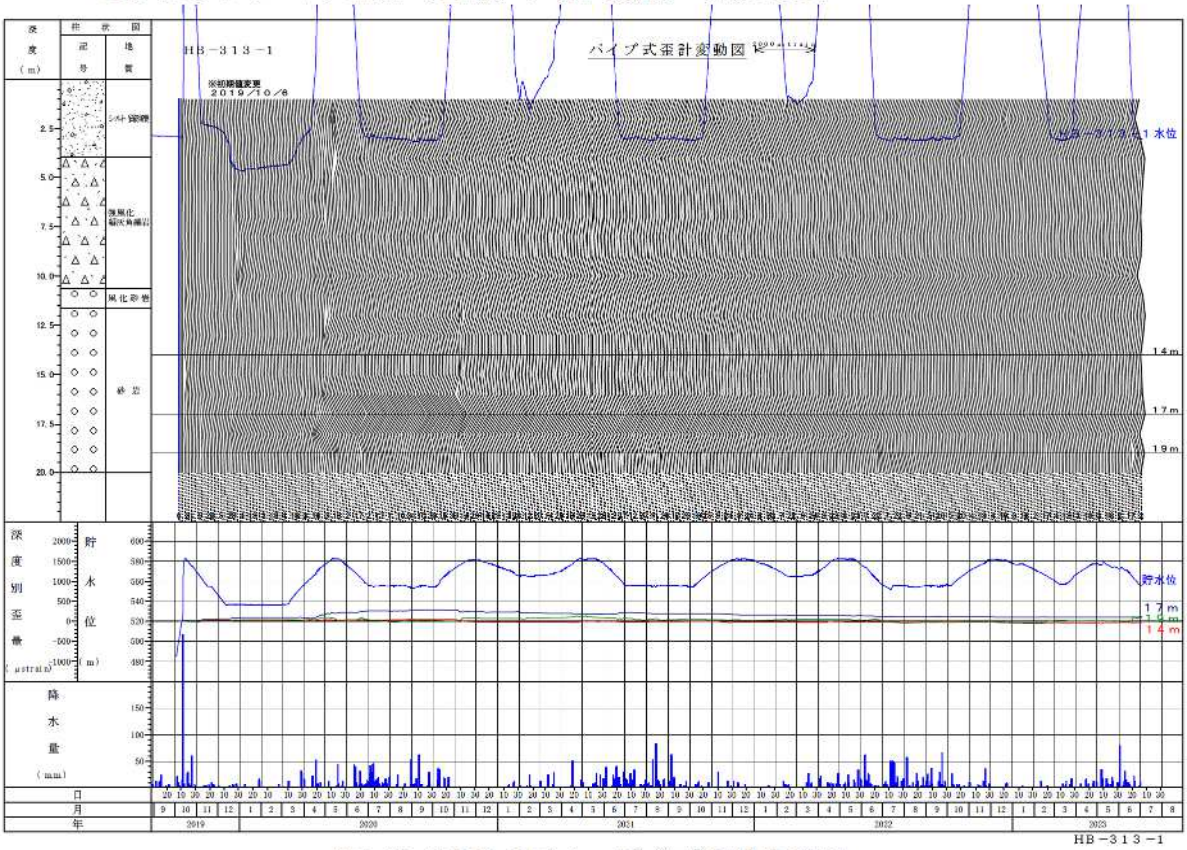


図 12.13 HB-313-1　パイプ歪計変動図

- 本孔は試験湛水開始時から自動観測を開始し、常時計測データを取得している。
- 令和元年度の試験湛水期間においては明瞭な変位は認められなかった。
- 今年度の観測においても変位は認められなかった。

■　HB-351-1（孔内傾斜計（手動）、孔口標高：619.26m）

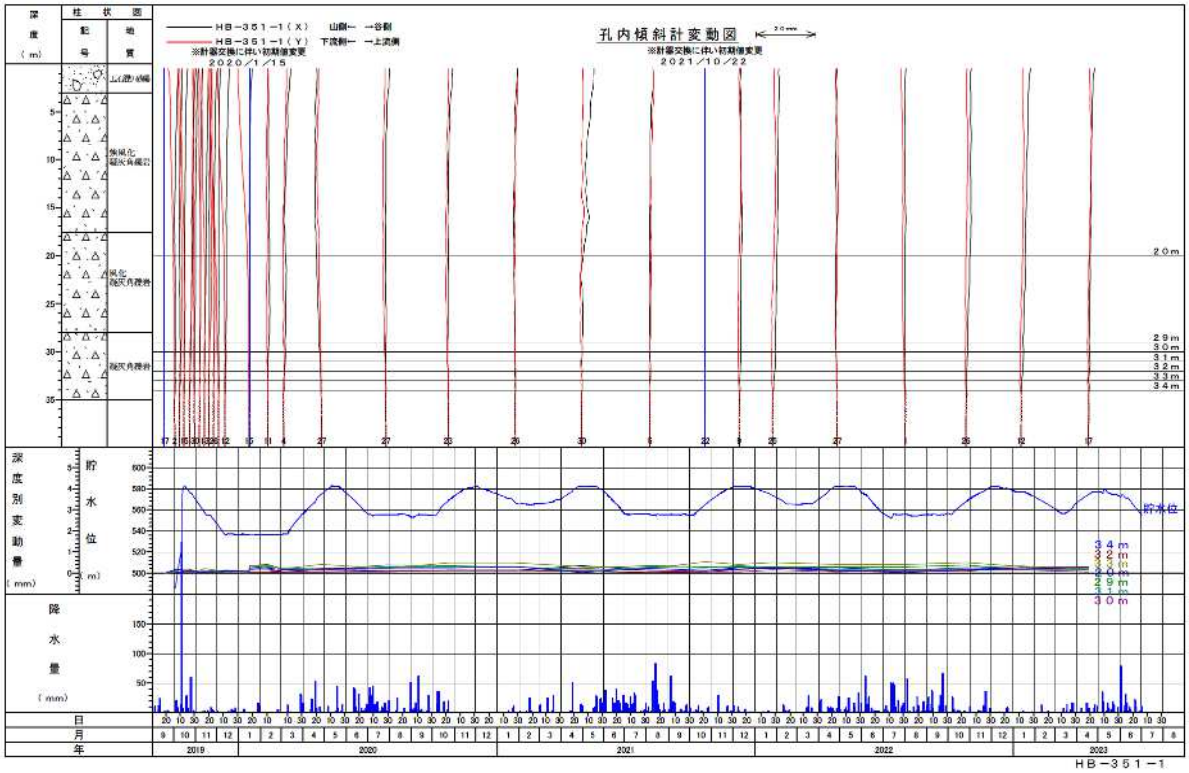


図 12.14 HB-351-1　孔内傾斜計変動図

- 本孔は、久森沢地区の地すべり範囲外の上方斜面で、変動を観測する調査孔である。地すべりよりも斜面上方の保全対象である「道の駅やんばふるさと館」の安定性に問題がないことを確認するために設置された。令和元年度の試験湛水期間においては 1 回/週の頻度で計測を実施し、今年度は 1 回/3 ヶ月の頻度で計測を実施している。

- 令和元年度の試験湛水期間においては明瞭な変位は認められなかった。

- 今年度の観測においても変位は認められなかった。

■　HB-351-1（垂直伸縮計（自動）、孔口標高：619.26m）

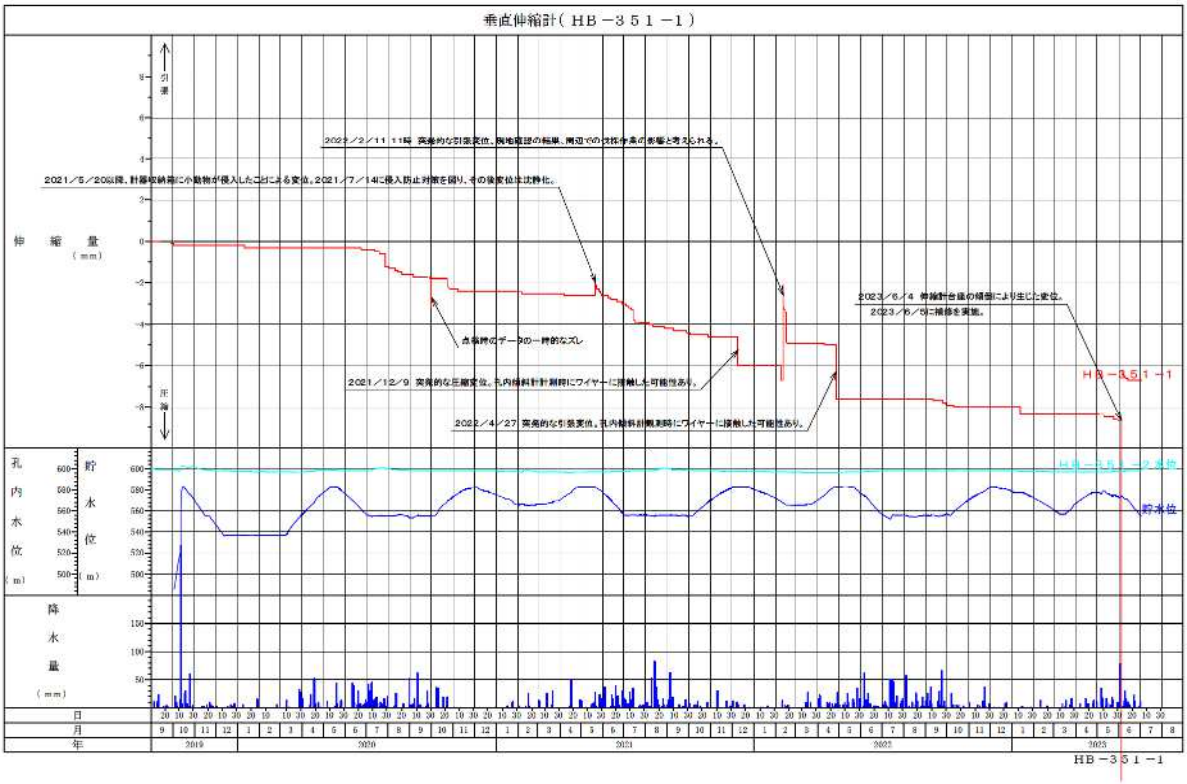


図 12.15　HB-351-1　垂直伸縮計変動図

- 本孔は、久森沢地区の地すべり範囲外の上方斜面で、変動を観測する調査孔である。地すべりよりも斜面上方の保全対象である「道の駅やんばふるさと館」の安定性に問題がないことを確認するために設置された。試験湛水開始時から自動観測を開始し、常時計測データを取得している。

- 令和元年度の試験湛水期間においては明瞭な変位は認められなかった。

- 観測の結果、2020 年 7 月中旬～8 月中旬に 1.5mm 程度の圧縮変位、10 月下旬に 0.5mm 程度の圧縮変位が認められる。いずれも軽微な変位であり、11 月以降に変位は認められない。

- 2021 年 9 月末に、観測計器の点検による一時的な引張、圧縮変位が生じている。

- 今年度の観測においては、軽微な圧縮変位が認められるものの、地すべり等の変動を示す顕著な変位は認められなかった。

■　HB-351-2（パイプ歪計（自動）、孔口標高：619.26m）

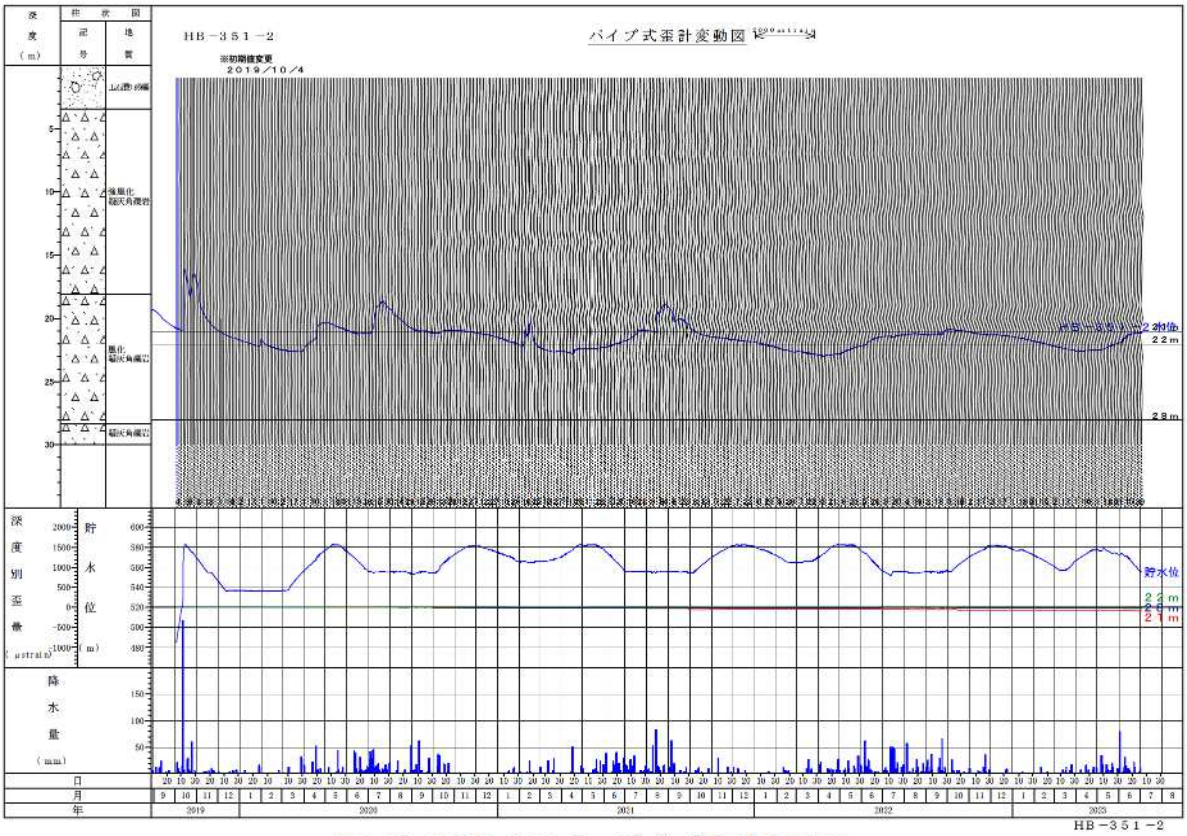


図 12.16 HB-351-2　パイプ歪計変動図

- 本孔は、久森沢地区の地すべり範囲外の上方斜面で、変動を観測する調査孔である。地すべりよりも斜面上方の保全対象である「道の駅やんばふるさと館」の安定性に問題がないことを確認するために設置された。試験湛水開始時から自動観測を開始し、常時計測データを取得している。

- 令和元年度の試験湛水期間において明瞭な変位は認められなかった。

- 今年度の観測においても変位は認められなかった。

(2)　地下水位観測結果

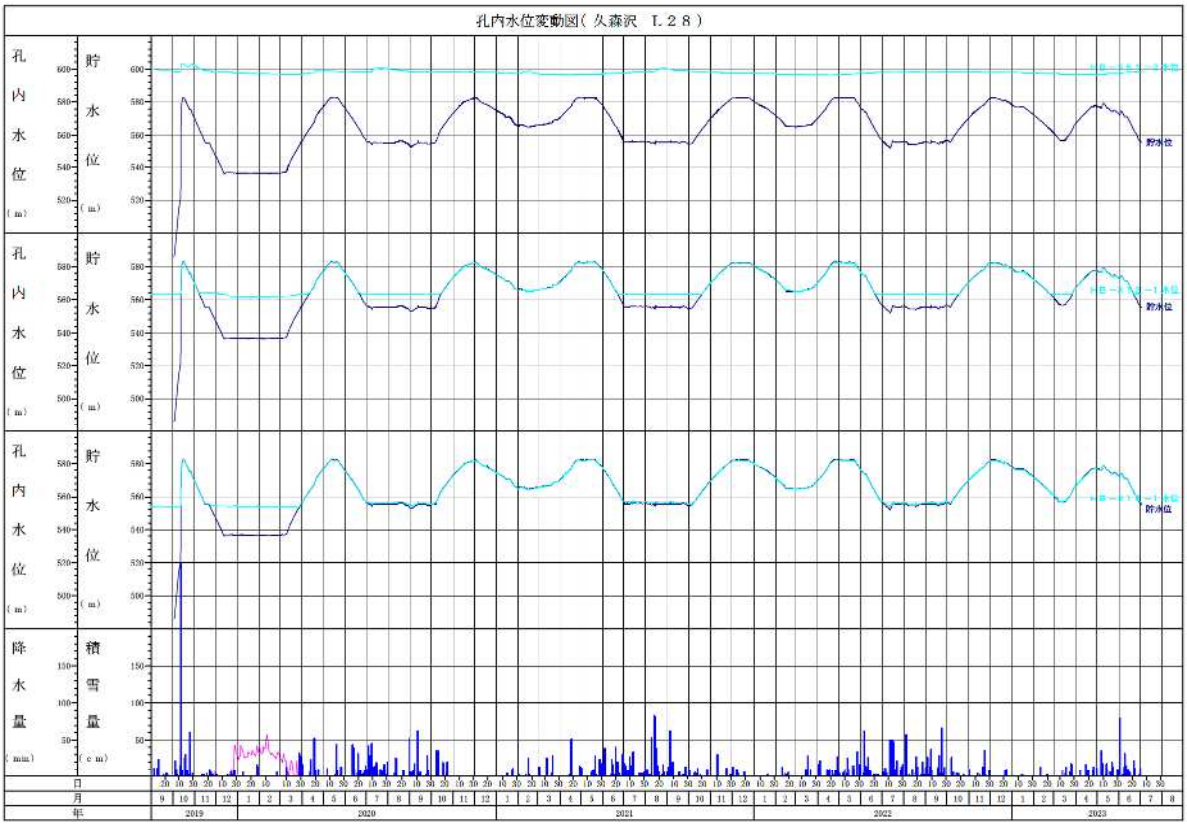


図 12.17 久森沢地区　孔内水位変動図

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

(3) 試験湛水時から今年度までの変動状況

久森沢地区の孔内傾斜計、垂直伸縮計、パイプ歪計等の動態観測図と地下水位および貯水位の変動図を同一の時間軸（期間）で並べ、総括変動図として整理した。

- 今年度の観測の結果、貯水位の上昇、下降時のいずれにおいても、貯水の変化に応じた変位は認められなかった。
- 今年度の観測の結果、局所的に軽微な変位が認められるものの、今年度は大きな降雨もなく、これによる変位も認められなかった。

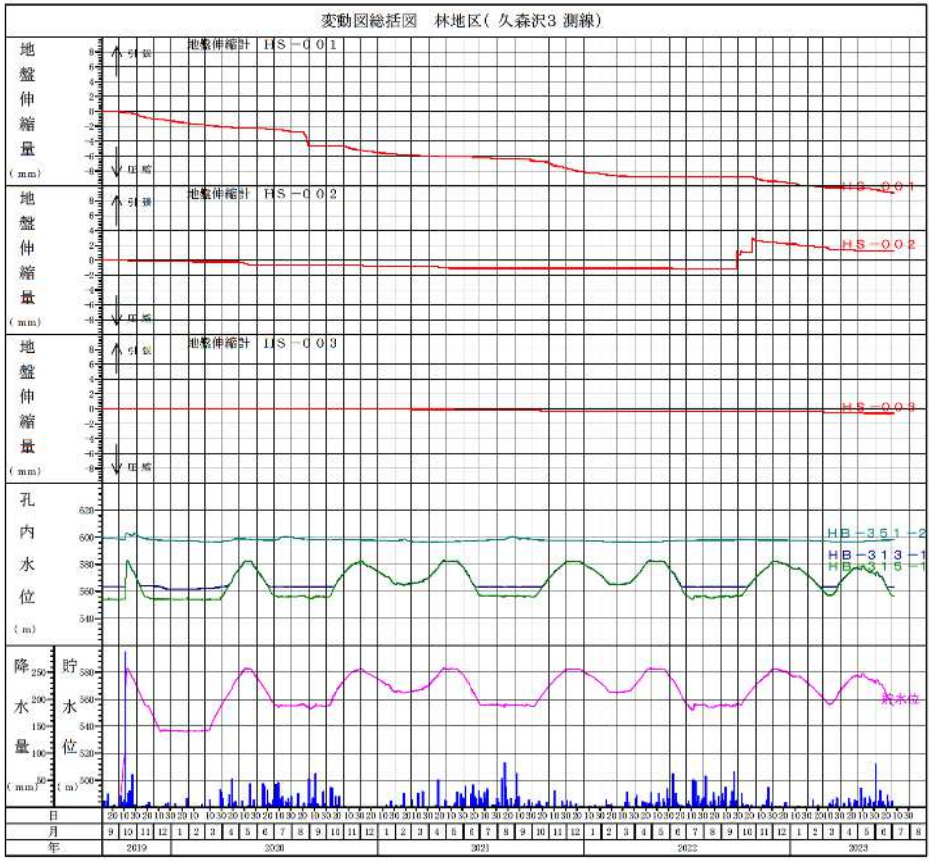


図 12.18 久森沢地区　総括変動図（1/2）

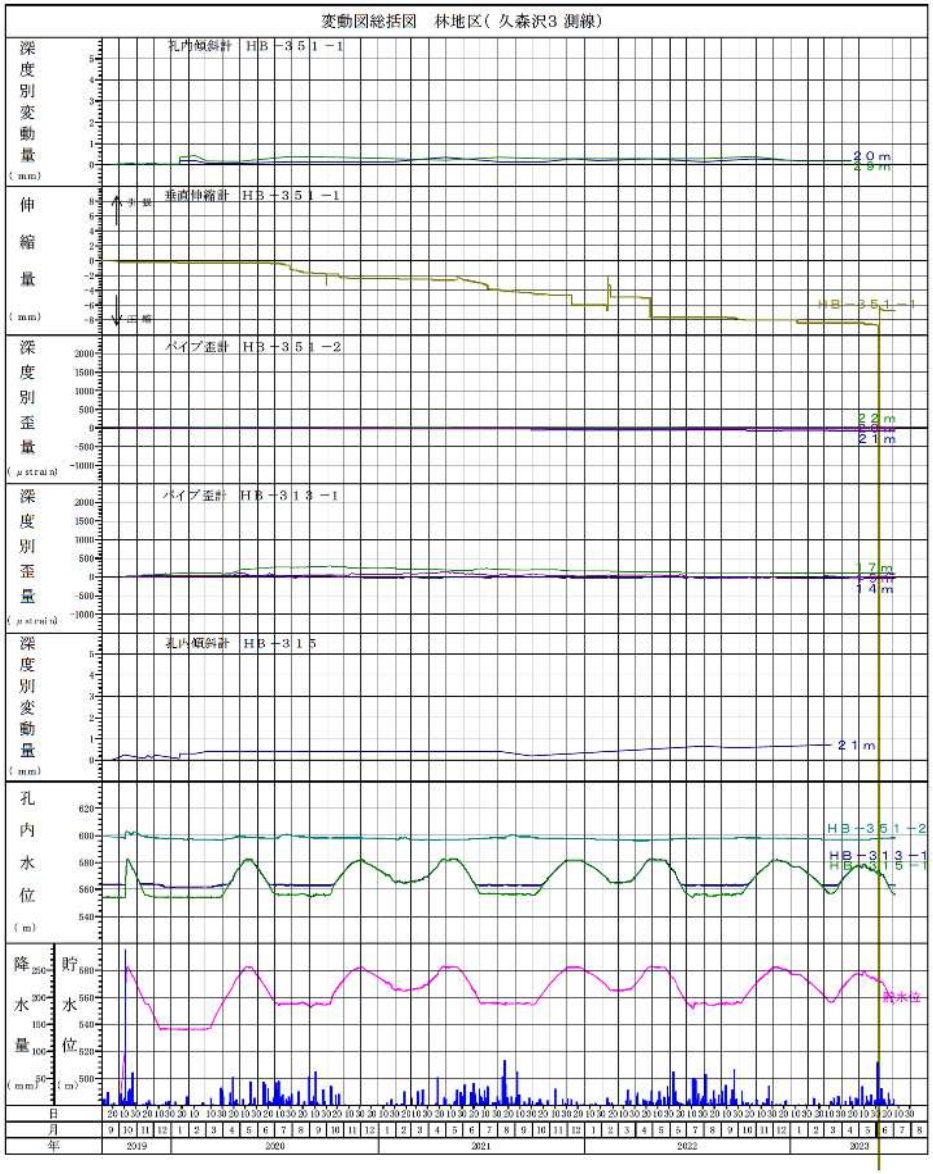


図 12.19 久森沢地区　総括変動図（2/2）

12.2.2.3　　勝沼地区の観測結果の評価

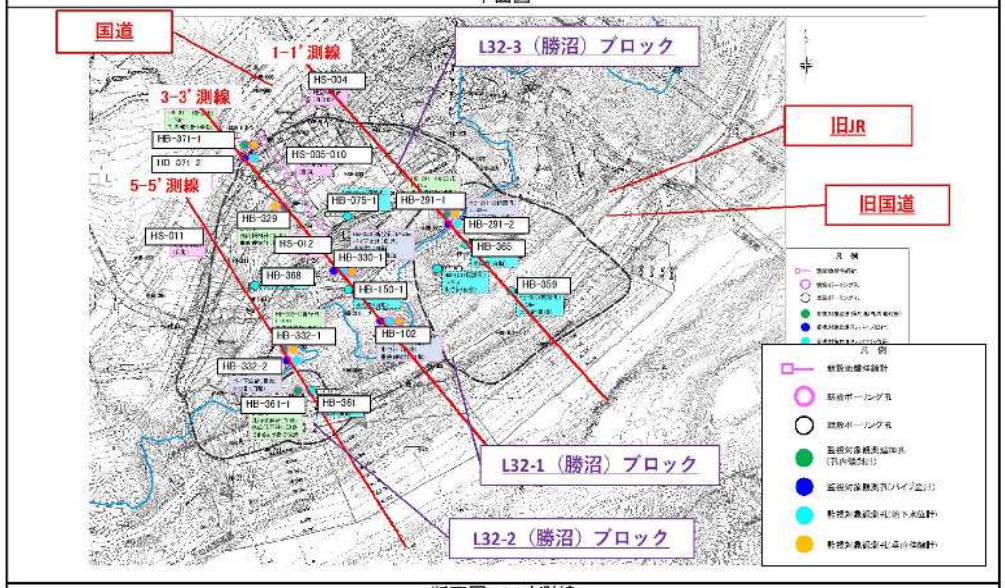
勝沼地区は、対策工として押さえ盛土工、頭部排土工を実施している。当地区の観測結果および現地踏査の結果から、以下のとおり斜面の安定性について評価した。

- 試験湛水時に HB102 垂直伸縮計およびパイプ歪計、HB-291 孔内傾斜計およびパイプ歪計等において変位が認められたが、局所的な変位であり、試験湛水以降、今年度までの観測結果において、変位が沈静化したことを確認している。
- 計器観測の結果、いずれの計器においても、管理基準値の超過や、変位の累積は確認されておらず、地すべり性の変動は確認されなかった。また、地下水は貯水位の上昇に連動して概ね同標高で推移している。地下水の残留等は認められず、地すべりの不安定化の要素は確認されない。
- 現地踏査の結果、想定された地すべり等の変動を示すような変状は認められなかった。
- 今年度の観測および現地踏査の結果、貯水池斜面は安定していること確認することができた。

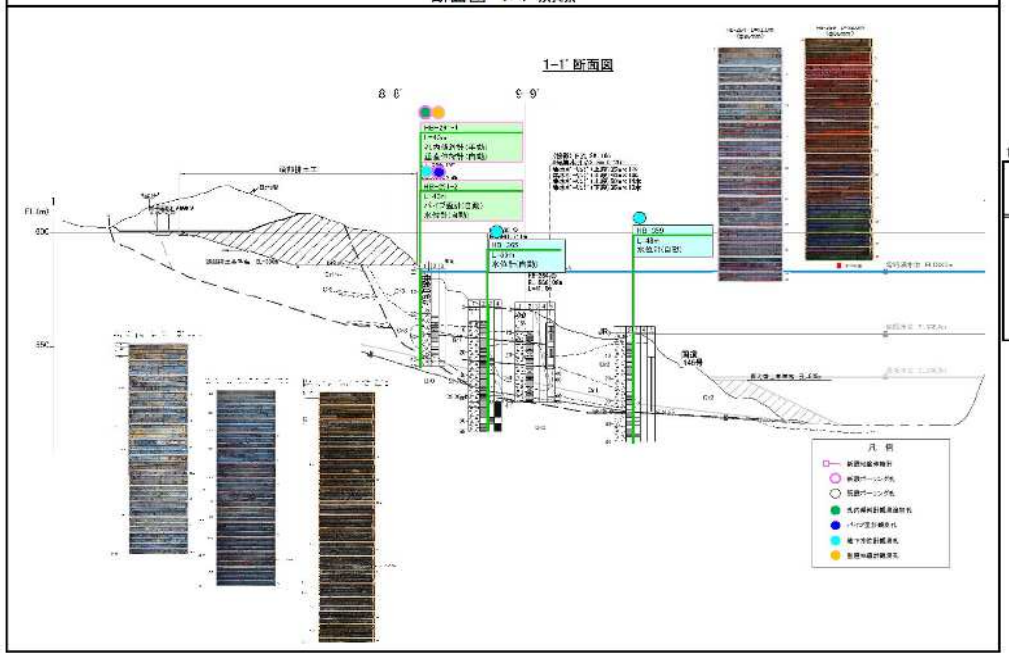
詳細を次頁以降に示す。

写真 12.3　勝沼地区　全景

平面図



断面図 1-1'測線



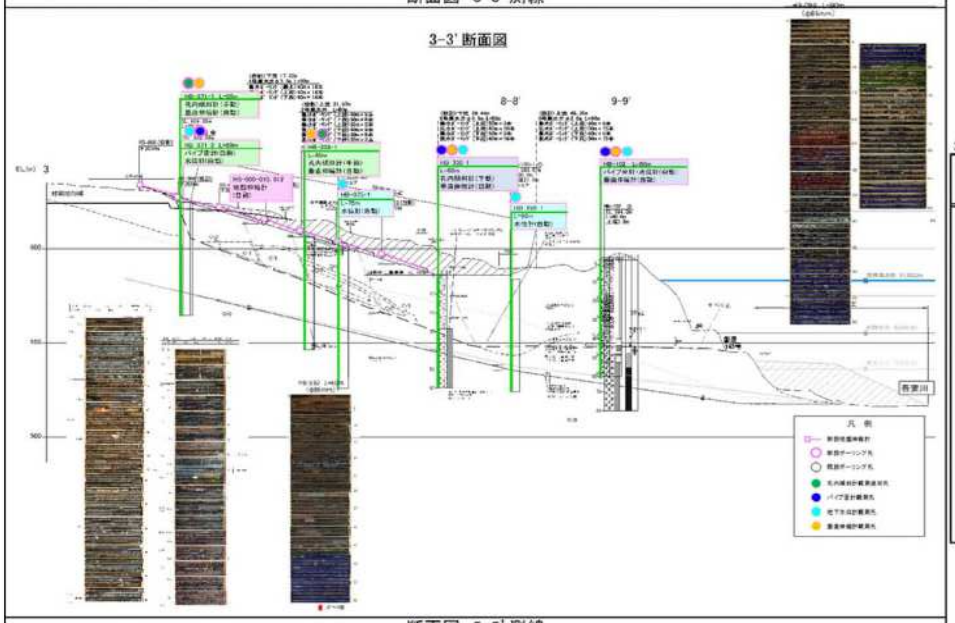
勝沼地区全景

（2019/8/7撮影）

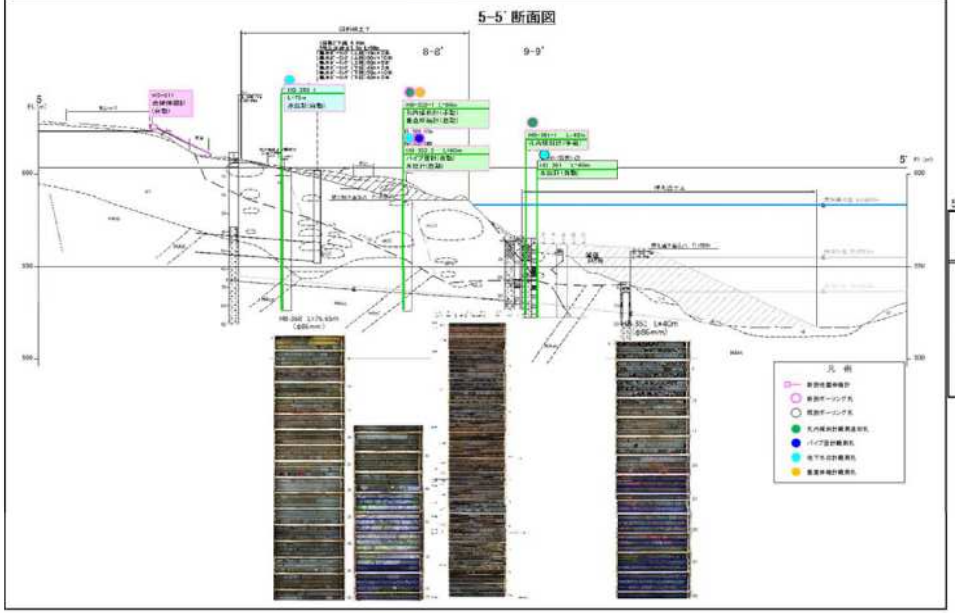
1-1'測線

地区	ブロック名	孔名/計器名	孔口標高	施工年度	孔長(m)	計器種別	計測方法	設置深度	計測深度	備考
勝沼	L32	HB-291-1	584.19	H30	43.0	孔内傾斜計	手動			変動有無と変動深度の確認
						垂直伸縮計	自動			変動有無と変動量の確認
		HB-291-2	584.16	H30	43.0	パイプ歪計	自動		1～43m	変動有無と変動深度の確認
						地下水位計	自動	42.0m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留平確認
		HB-365	567.21	H25	55.0	地下水位計	自動	41.0m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留平確認
		HB-359	555.75	H25	48.0	地下水位計	自動	47.0m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留平確認
		HS-004	—	H30	—	地盤伸縮計	自動			保全対象(国道)への影響確認

断面図 3-3' 測線



断面図 5-5' 測線



3-3' 測線

地区	ブロック名	孔名/計器名	孔口標高	施工年度	孔長(m)	計器種別	計測方法	設置深度	計測深度	備考
勝沼	L32地外	HB-371-1	624.85	H30	60.0	孔内傾斜計	手動			保全対象(国道)への影響確認
						垂直伸縮計	自動			保全対象(国道)への影響確認
		HB-371-2	624.68	H30	60.0	パイプ歪計	自動		1～60m	保全対象(国道)への影響確認
						地下水位計	自動	59.0m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留率確認
	L32	HB-329-1	606.43	H30	60.0	孔内傾斜計	手動			変動有無と変動深度の確認
						垂直伸縮計	自動			変動有無と変動量の確認
		HB-075-1	601.07	H31	75.0	地下水位計	自動	66.0m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留率確認
		HB-330-1	586.04	H31	60.0	孔内傾斜計	自動			変動有無と変動深度の確認
						垂直伸縮計	自動			変動有無と変動量の確認
		HB-150-1	583.87	H31	60.0	地下水位計	自動	50.5m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留率確認
		HB-102	592.33	H31	60.0	パイプ歪計	自動		1～60m	変動有無と変動深度の確認
						地下水位計	自動	58.0m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留率確認
						垂直伸縮計	自動			変動有無と変動量の確認
		HS-005	—	H31	—	地盤伸縮計	自動			保全対象(国道)への影響確認
		HS-006	—	H31	—	地盤伸縮計	自動			頭部排土部の地表変動の有無確認
		HS-007	—	H31	—	地盤伸縮計	自動			頭部排土部の地表変動の有無確認
		HS-008	—	H31	—	地盤伸縮計	自動			頭部排土部の地表変動の有無確認
		HS-009	—	H31	—	地盤伸縮計	自動			頭部排土部の地表変動の有無確認
		HS-010	—	H31	—	地盤伸縮計	自動			頭部排土部の地表変動の有無確認
		HS-012	—	H31	—	地盤伸縮計	自動			頭部排土部の地表変動の有無確認

5-5' 測線

地区	ブロック名	孔名/計器名	孔口標高	施工年度	孔長(m)	計器種別	計測方法	設置深度	計測深度	備考
勝沼	L32	HB-368-1	602.32	H31	75.0	地下水位計	自動	69.0m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留率確認
		HB-332-1	586.07	H31	60.0	孔内傾斜計	手動			変動有無と変動深度の確認
						垂直伸縮計	自動			変動有無と変動量の確認
		HB-332-2	586.25	H31	60.0	パイプ歪計	自動		1～60m	変動有無と変動深度の確認
						地下水位計	自動	53.0m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留率確認
		HB-361-1	564.01	H30	40.0	孔内傾斜計	手動			貯水位低下時(洪水貯留準備水位以下)の変動確認
		HB-361	562.39	H25	40.0	地下水位計	自動	19.0m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留率確認
		HS-011	—	H30	—	地盤伸縮計	自動			保全対象(国道)への影響確認

(1) 各孔における変動状況

■ HB-291-1（孔内傾斜計（手動）、孔口標高：584.19m）

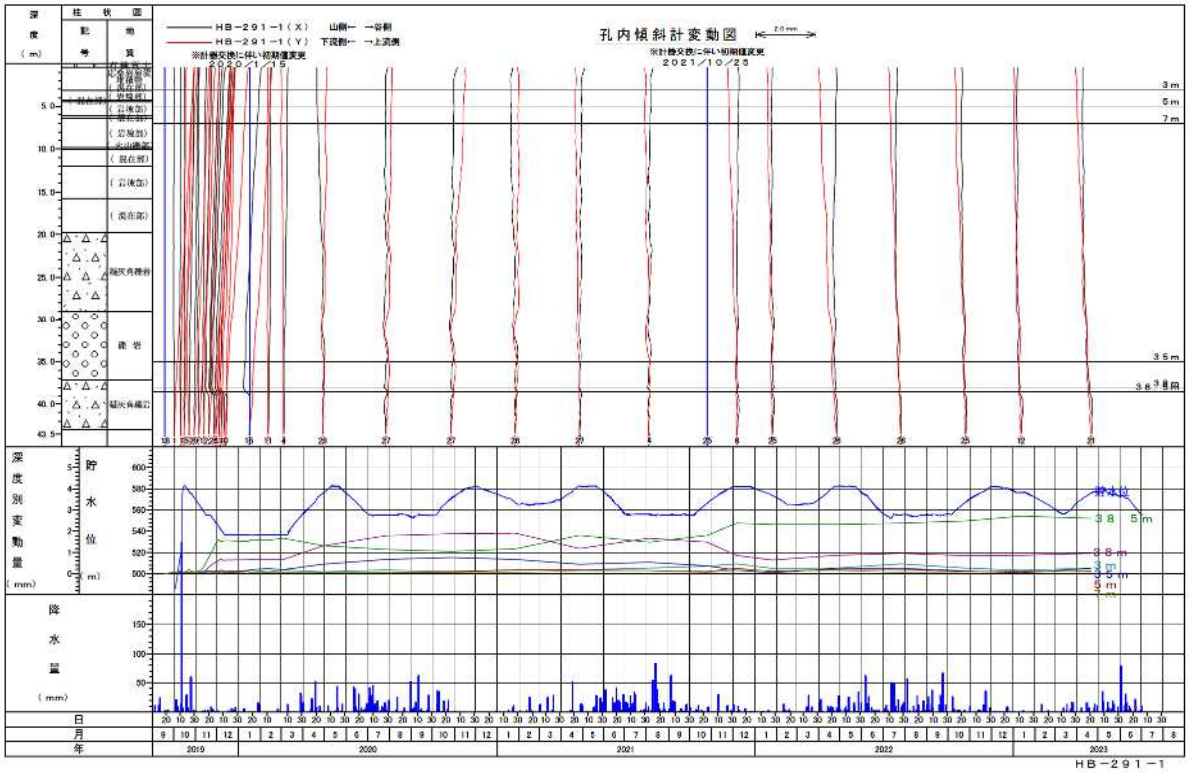


図 12.20　HB-291-1　孔内傾斜計変動図

- 本孔は、勝沼地区 1-1 測線の L32-1 ブロック頭部に設置されており、同ブロックの挙動を把握する目的で設置された。令和元年度の試験湛水期間においては 1 回/週の頻度で計測を実施し、昨年度と今年度は 1 回/3 ヶ月の頻度で計測を実施している。

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

- 今年度の観測においては、令和元年度に変位が認められた深度 38.5m における変位は沈静化している。

■ HB-291-1（垂直伸縮計（自動）、孔口標高：584.19m）

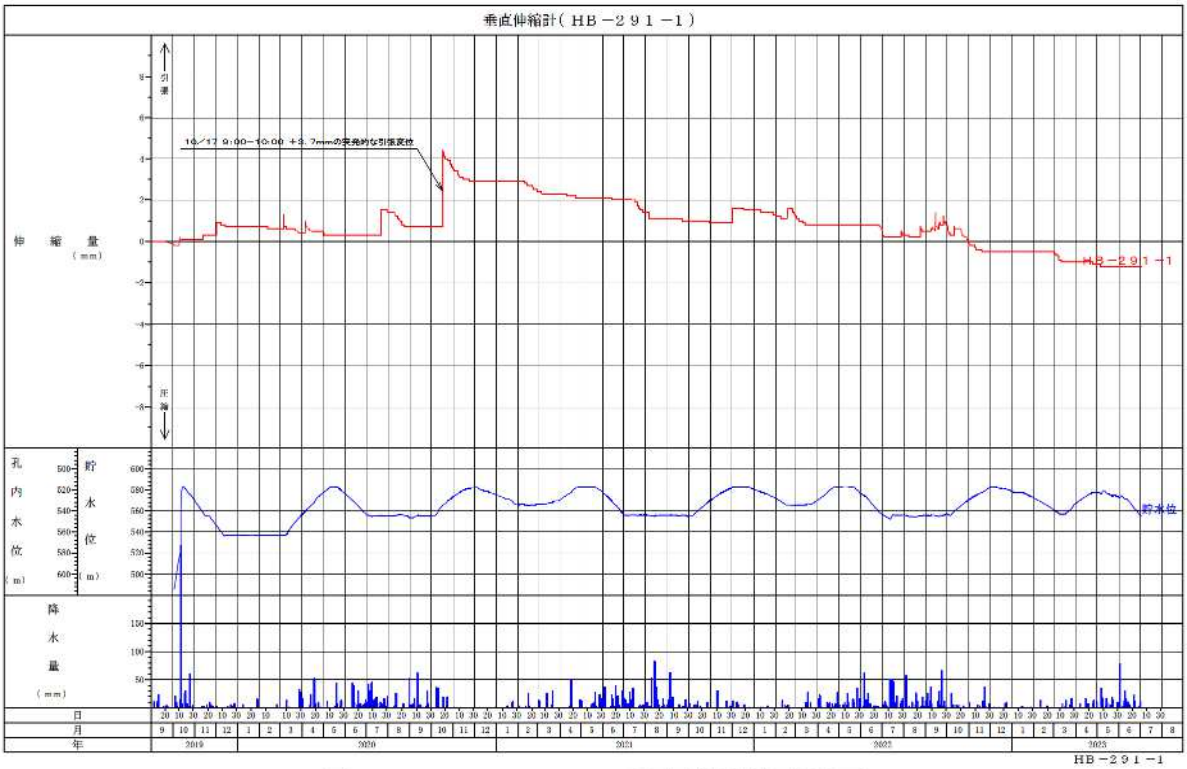


図 12.21　HB-291-1　垂直伸縮計変動図

- 本孔は、勝沼地区 1-1 測線の L32-1 ブロック頭部に設置されており、同ブロックの挙動を把握する目的で設置された。試験湛水開始時から自動観測を開始し、常時計測データを取得している。
- 令和元年度の試験湛水期間においては明瞭な変位は認められなかった。昨年度と今年度の観測においては、軽微な圧縮変位、累積性のない一時的な引張変位等が認められるものの、地すべり等の変動を示す顕著な変位は認められなかった。
- 2020 年 3 月～5 月初めにおいて、軽微な引張、圧縮変位が認められる。これは同期間に観測孔脇で公園整備工事が行われていたため、これの影響の可能性があると考えられる。
- 2020 年 7 月下旬～8 月下旬、10 月中旬～11 月下旬においては、突発的な引張変位が認められたのち圧縮変位が認められ、その後、変位が沈静化している。いずれも短期的な変位であり顕著な累積性もないことから、斜面変動に伴う変位ではないと考えられる。
- 今年度の観測においては、軽微な引張、圧縮変位が認められるが、経年的に回帰する変位が認められることから、斜面変動による変位ではないと考えられる。

■　HB-291-2（パイプ歪計（自動）、孔口標高：584.16m）

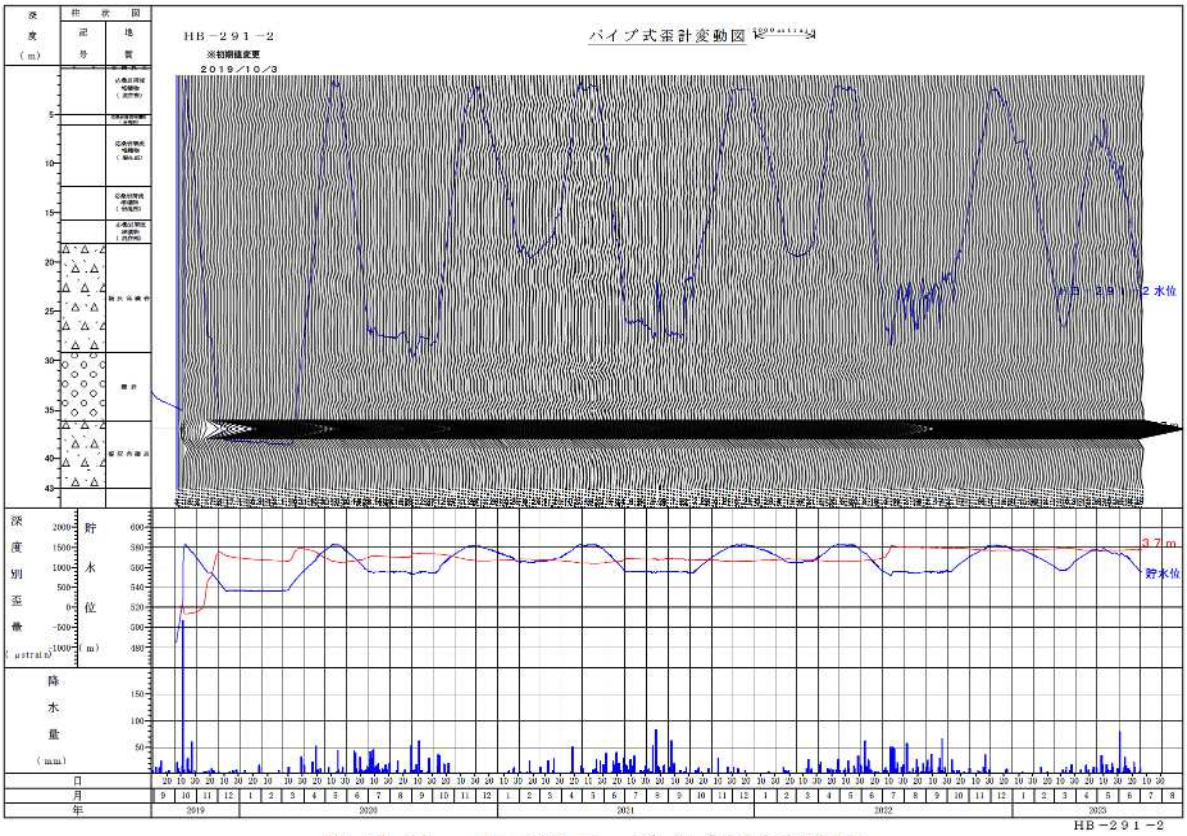


図 12.22　HB-291-2　パイプ歪計変動図

- 本孔は、勝沼地区 1-1 測線の L32-1 ブロック頭部に設置されており、同ブロックの挙動を把握する目的で設置された。試験湛水開始時から自動観測を開始し、常時計測データを取得している。
- 令和元年度の観測においては、試験湛水時における貯水位下降中の 11/10 頃から、深度 37m において歪の累積が確認された。その後 12/2 頃から歪の累積は回帰に転じた。この一連の変位は、隣接する孔内傾斜計 IIB-291-1 孔の変位と整合していることから、孔内傾斜計と同様に局所的な座屈による変形の可能性が高いと判断した。
- 今年度の観測においては、令和元年度に変位が認められた深度 37m において 2022 年 7 月に軽微な変位が認められたが、その後は沈静化しており、顕著な変位の累積は認められなかった。

■　HB-102（パイプ歪計（自動）、孔口標高：592.33m）

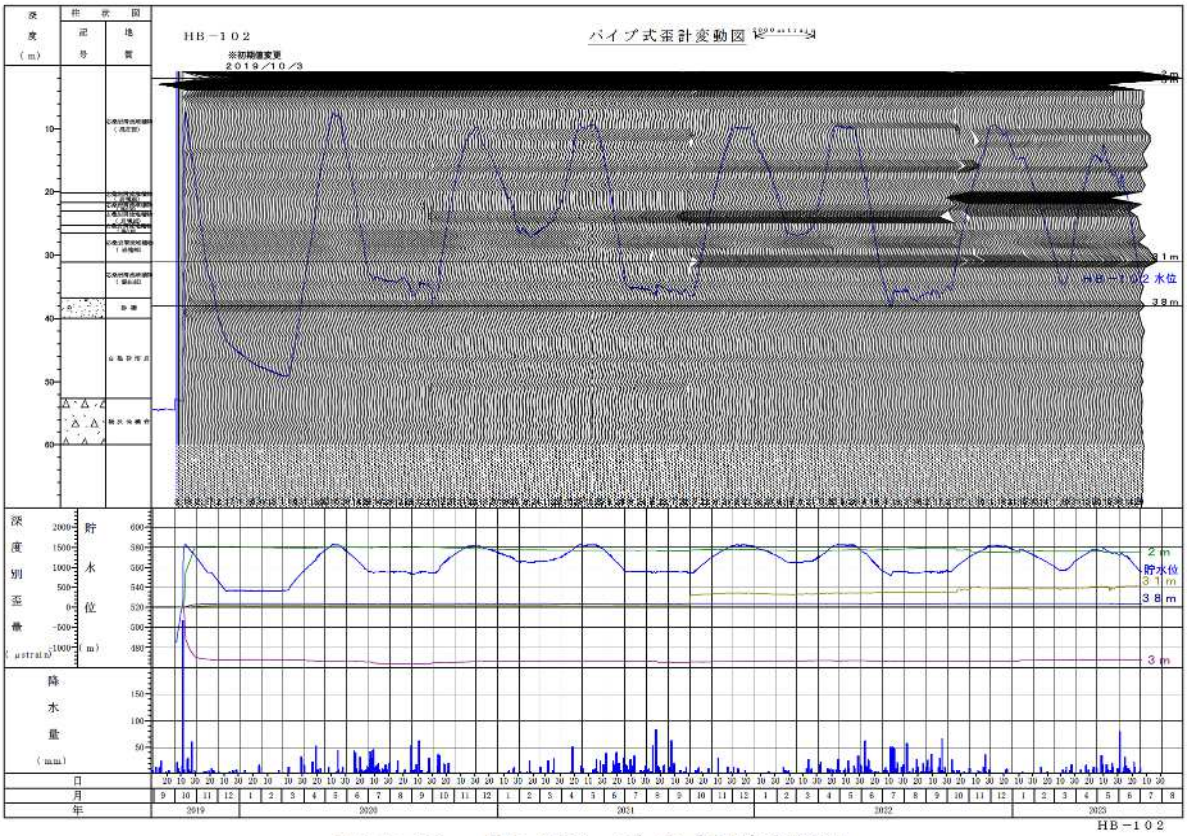


図 12.23　HB-102　パイプ歪計変動図

- 本孔は、勝沼地区 3-3 測線の末端付近に設置されている。L32-3 ブロックの挙動を把握する目的で設置された。試験湛水開始時から自動観測を開始し、常時計測データを取得している。

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

- 今年度の観測においては、令和元年度に変位が認められた深度 2～3m に変位は認められなかった。また、その他の深度についても変位は認められなかった。

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

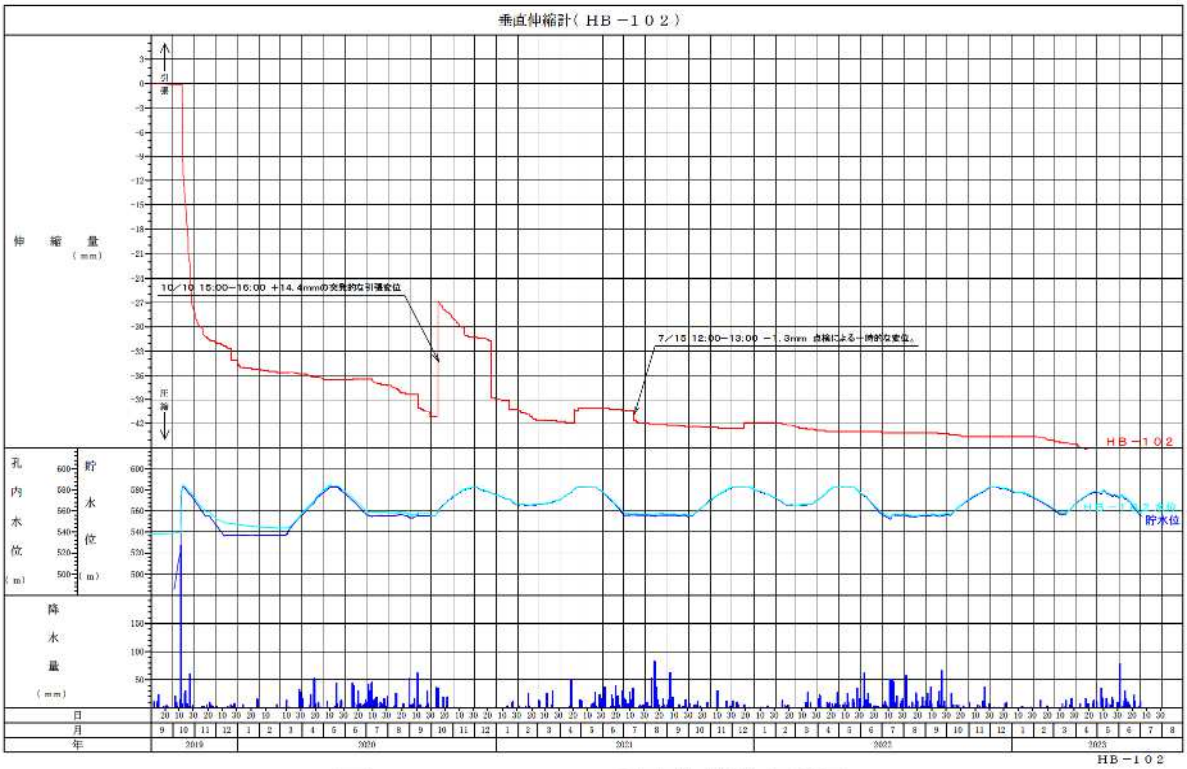


図 12.24　HB-102　垂直伸縮計変動図

- 本孔は、勝沼地区 3-3 測線の末端付近に設置されている。L32-3 ブロックの挙動を把握する目的で設置された。試験湛水開始時から自動観測を開始し、常時計測データを取得している。
- 令和元年度の観測においては、令和元年台風 19 号による豪雨後の 10/14 に、管理基準値を超過する圧縮変位が確認された。変位はその後も累積を続け、10/28 まで管理基準値を超過した変位が継続した。同観測孔のパイプ歪計の計測結果から、地すべりによる変位ではない浅部の変位であることを確認した。
- 一昨年度の観測においては、2020 年 7 月上旬～9 月下旬まで圧縮変位が認められたのち、10 月上旬には突発的な引張変位が認められ、その後 2021 年 3 月まで圧縮変位が継続している。突発的な引張変位が認められたのち、観測計器の現地状況を確認したところ、落下した小枝が伸縮計ワイヤーに引っかかっていることが確認された。
- 今年度の観測において、明瞭な変位は認められなかった。

■　HB-330-1（孔内傾斜計（手動）、孔口標高：586.04m）

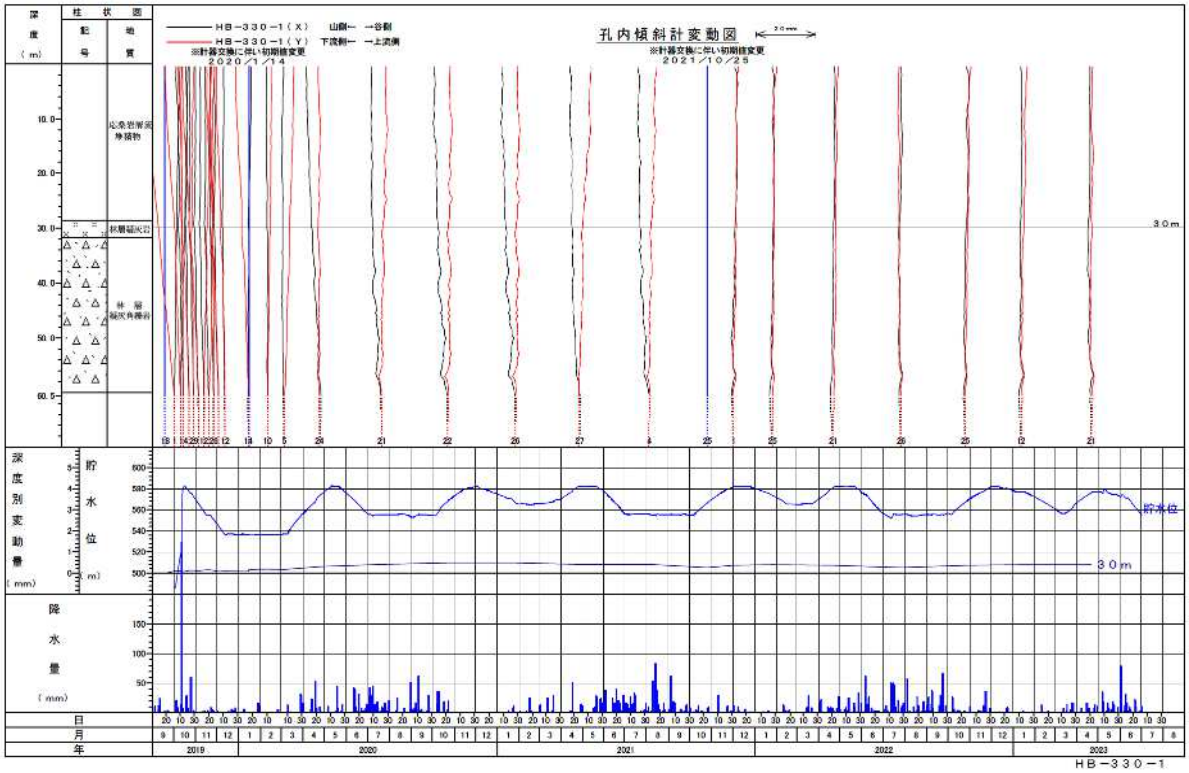


図 12.25　HB-330-1　孔内傾斜計変動図

- 本孔は、勝沼地区 3-3 測線の中央付近に設置されている。L32-3 ブロックの挙動を把握する目的で設置された。令和元年度の試験湛水期間においては 1 回/週の頻度で計測を実施し、昨年度と今年度は 1 回/3 ヶ月の頻度で計測を実施している。

- 令和元年度の試験湛水期間においては明瞭な変位は認められなかった。

- 今年度の観測においても変位は認められなかった。

■　HB-330-1（垂直伸縮計（自動）、孔口標高：586.04m）

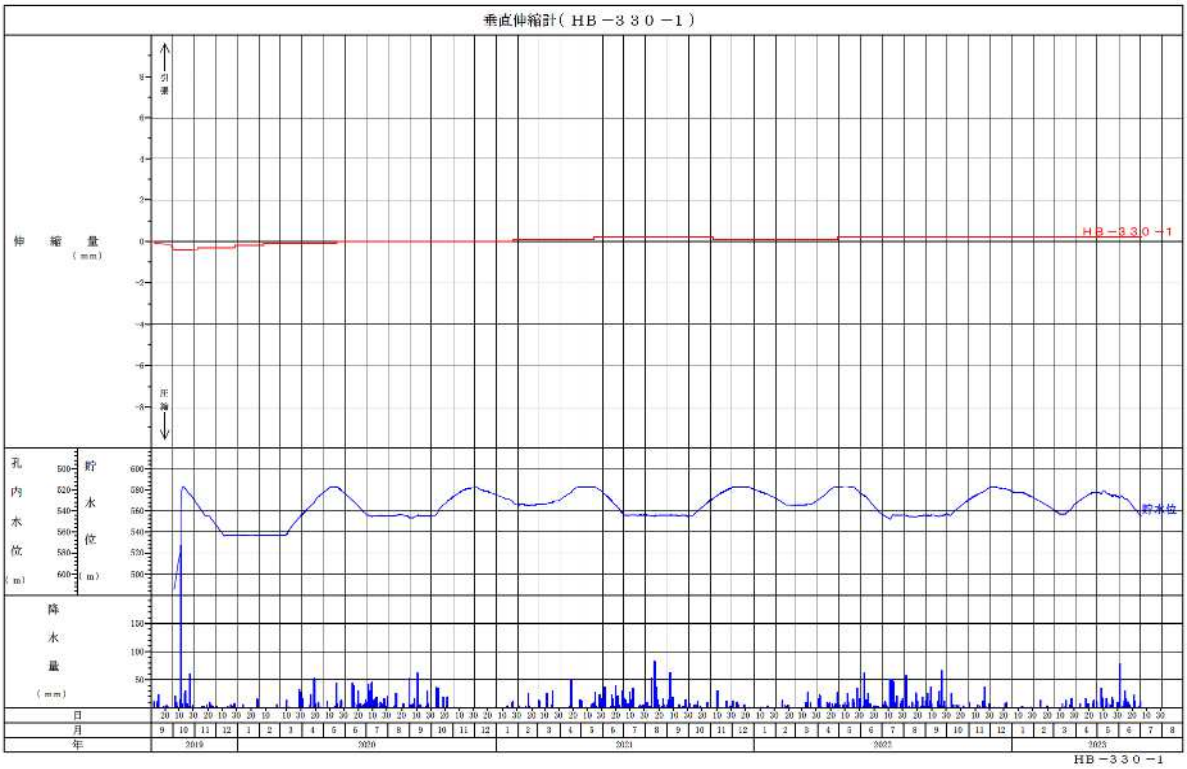


図 12.26　HB-330-1　垂直伸縮計変動図

- 本孔は、勝沼地区 3-3 測線の中央付近に設置されている。L32-3 ブロックの挙動を把握する目的で設置された。試験湛水開始時から自動観測を開始し、常時計測データを取得している。

- 令和元年度の試験湛水期間においては明瞭な変位は認められなかった。

- 今年度の観測においても変位は認められなかった。

■　HB-329-1（孔内傾斜計（手動）、孔口標高：606.43m）

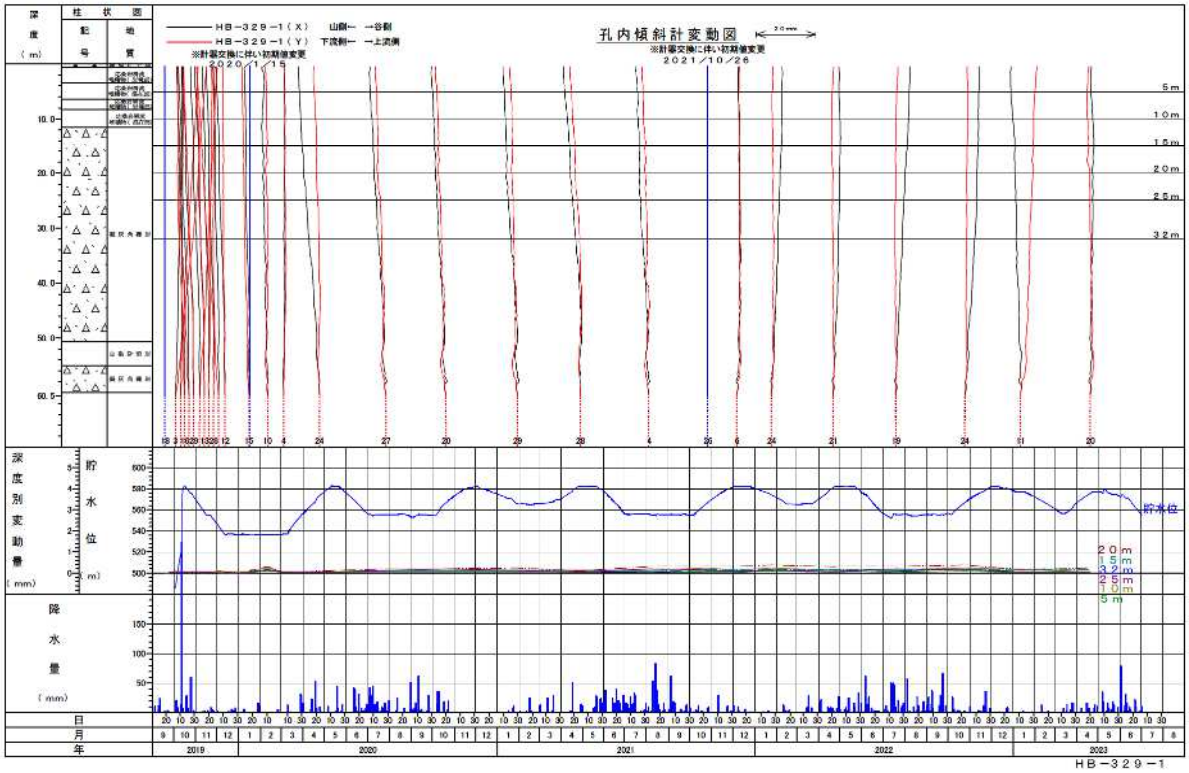


図 12.27　HB-329-1　孔内傾斜計変動図

- 本孔は、勝沼地区 3-3 測線の頭部付近に設置されている。L32-3 ブロックの挙動を把握する目的で設置された。令和元年度の試験湛水期間においては 1 回/週の頻度で計測を実施し、今年度は 1 回/3 ヶ月の頻度で計測を実施している。

- 令和元年度の試験湛水期間においては明瞭な変位は認められなかった。

- 今年度の観測においても変位は認められなかった。

■　HB-329-1（垂直伸縮計（自動）、孔口標高：606.43m）

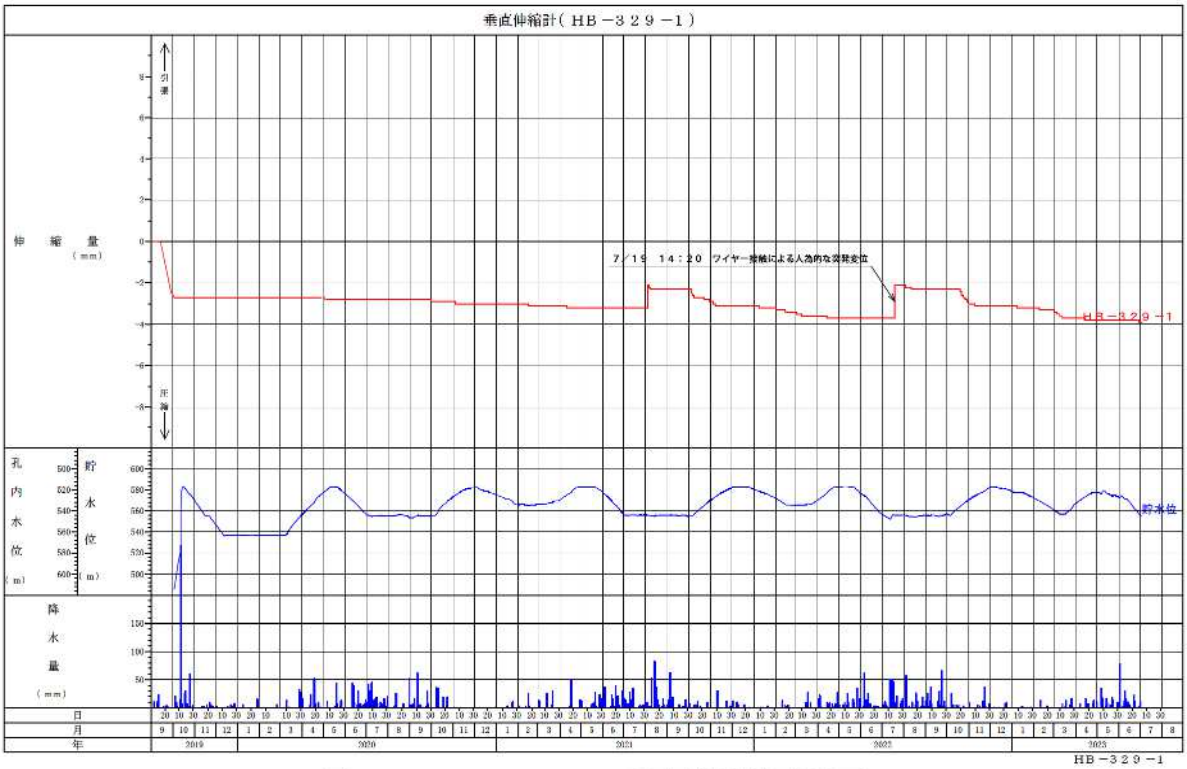


図 12.28　HB-329-1　垂直伸縮計変動図

- 本孔は、勝沼地区 3-3 測線の頭部付近に設置されている。L32-3 ブロックの挙動を把握する目的で設置された。試験湛水開始時から自動観測を開始し、常時計測データを取得している。

- 令和元年度の試験湛水期間においては明瞭な変位は認められなかった。

- 2022 年 7 月において、観測時に作業員がワイヤーに接触した影響による突発的な変位が認められたが、その後回帰変動を示し沈静化傾向にある。今年度の観測においても変位は認められなかった。

■　HB-371-1（孔内傾斜計（手動）、孔口標高：624.85m）

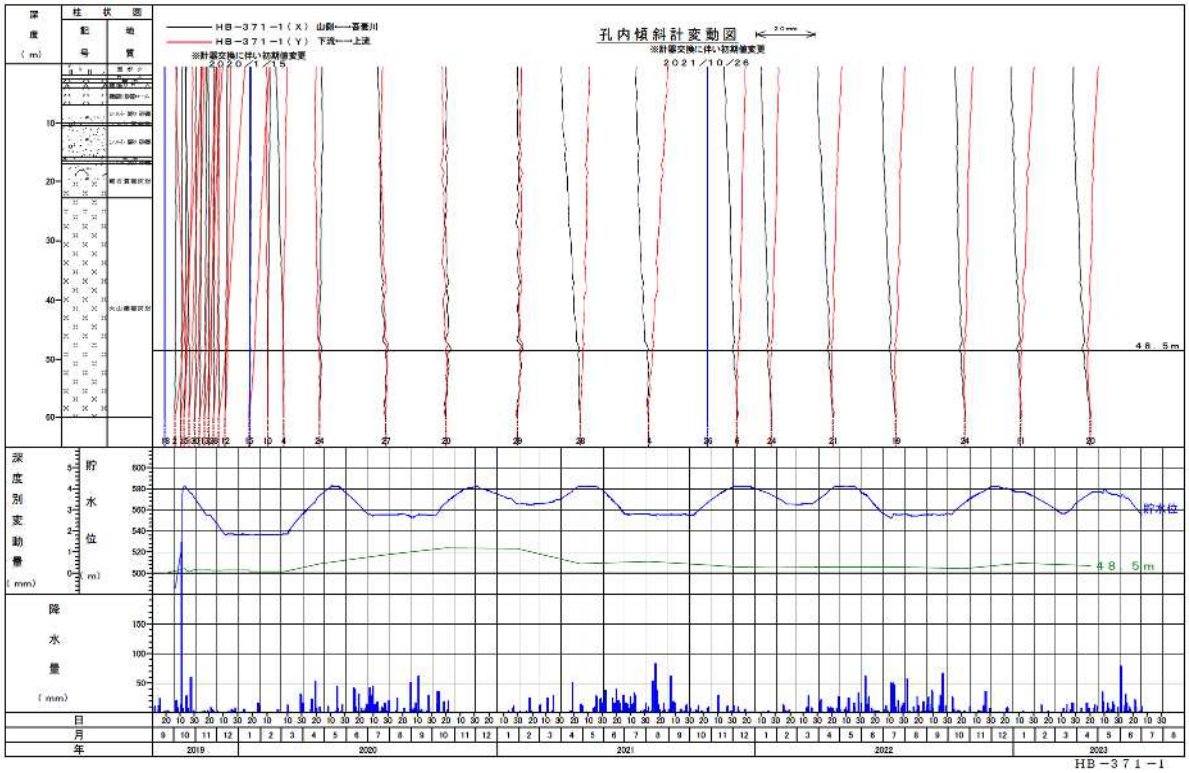


図 12.29　HB-371-1　孔内傾斜計変動図

- 本孔は、勝沼地区の地すべり範囲外の上方斜面で、変動を観測する調査孔である。地すべりよりも斜面上方の保全対象である国道 145 号に影響を与える変位がないことを確認するために設置された。令和元年度の試験湛水期間においては 1 回/週の頻度で計測を実施し、昨年度と今年度は 1 回/3 ヶ月の頻度で計測を実施している。

- 令和元年度の試験湛水期間においては明瞭な変位は認められなかった。

- 今年度の観測においても変位は認められなかった。

■　HB-371-1（垂直伸縮計（自動）、孔口標高：624.85m）

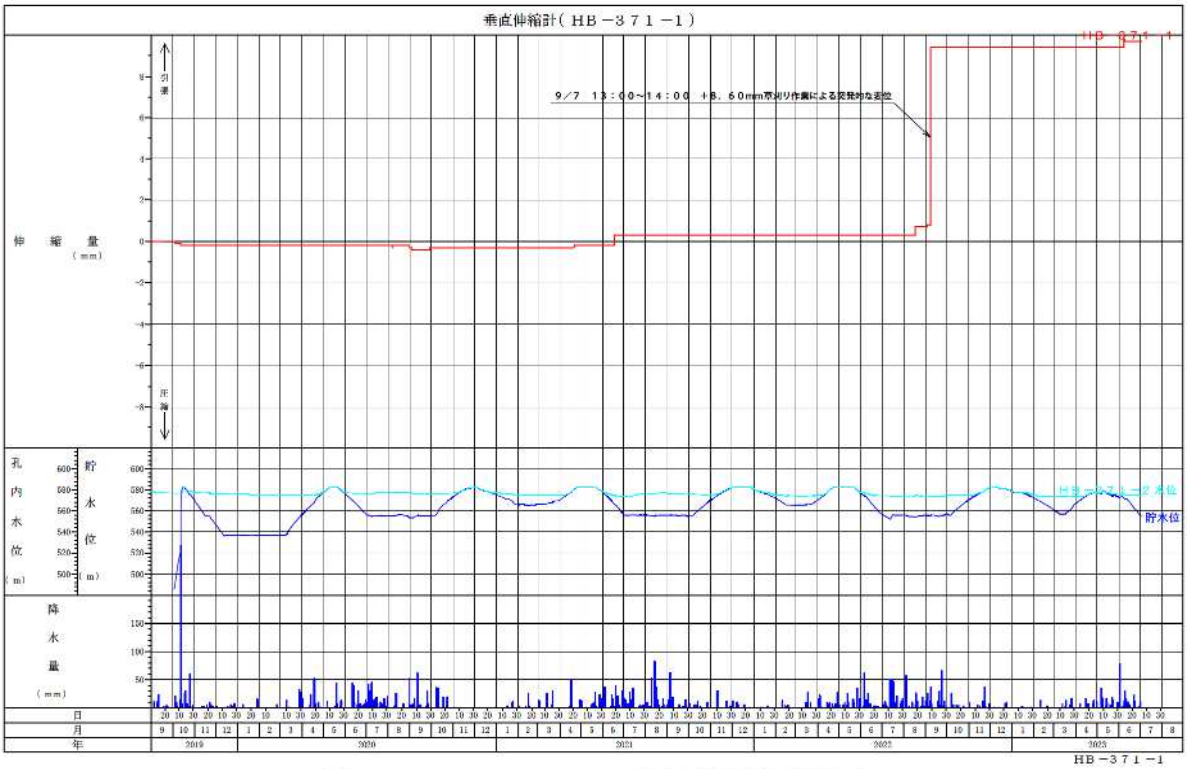


図 12.30　HB-371-1　垂直伸縮計変動図

- 本孔は、勝沼地区の地すべり範囲外の上方斜面で、変動を観測する調査孔である。地すべりよりも斜面上方の保全対象である国道 145 号に影響を与える変位がないことを確認するために設置された。試験湛水開始時から自動観測を開始し、常時計測データを取得している。

- 令和元年度の試験湛水期間においては明瞭な変位は認められなかった。

- 今年度の観測において、9/7 に 8.6mm の突発的な引張変位が認められたが、現地確認の結果、周辺の伐採作業時にワイヤーに接触したことが原因と確認された。

■　HB-371-2（パイプ歪計（自動）、孔口標高：624.68m）

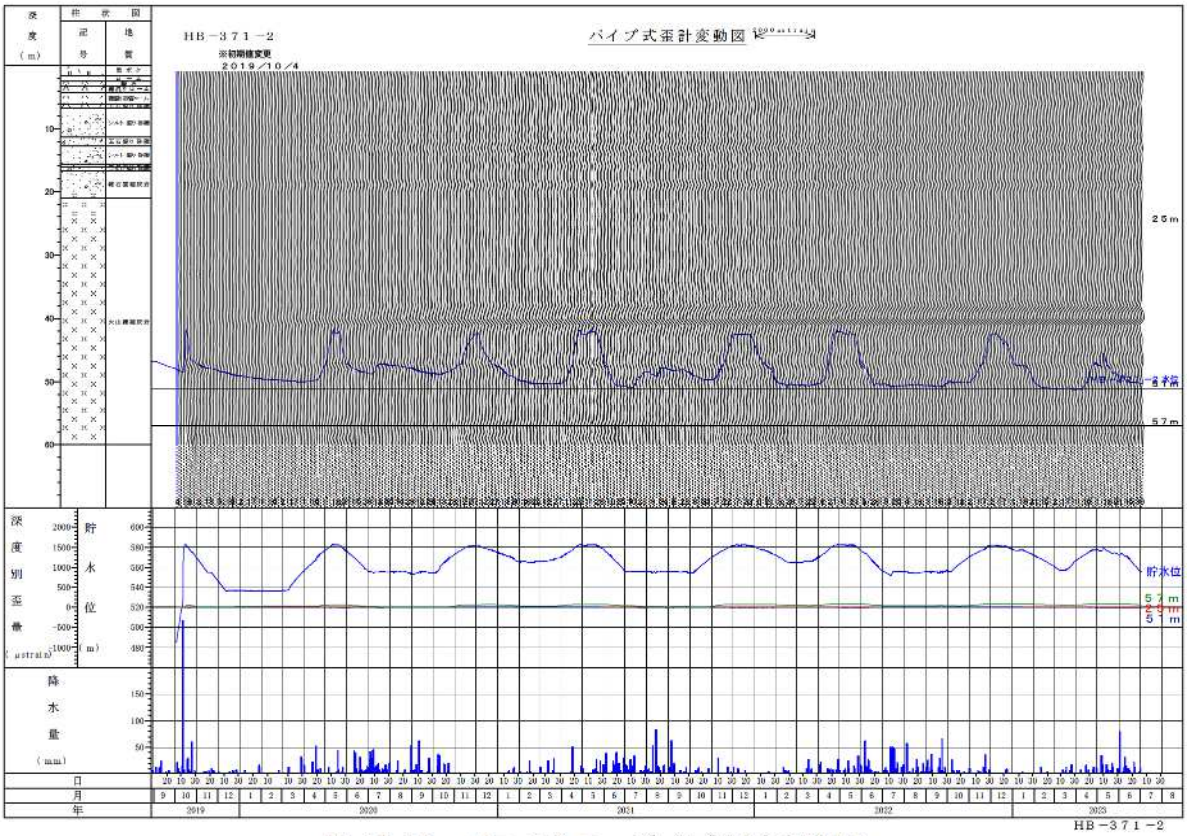


図 12.31　HB-371-2　パイプ歪計変動図

- 本孔は、勝沼地区の地すべり範囲外の上方斜面で、変動を観測する調査孔である。地すべりよりも斜面上方の保全対象である国道 145 号に影響を与える変位がないことを確認するために設置された。試験湛水開始時から自動観測を開始し、常時計測データを取得している。

- 令和元年度の試験湛水期間においては明瞭な変位は認められなかった。

- 今年度の観測においても変位は認められなかった。

■　HB-361-1（孔内傾斜計（手動）、孔口標高：564.01m）

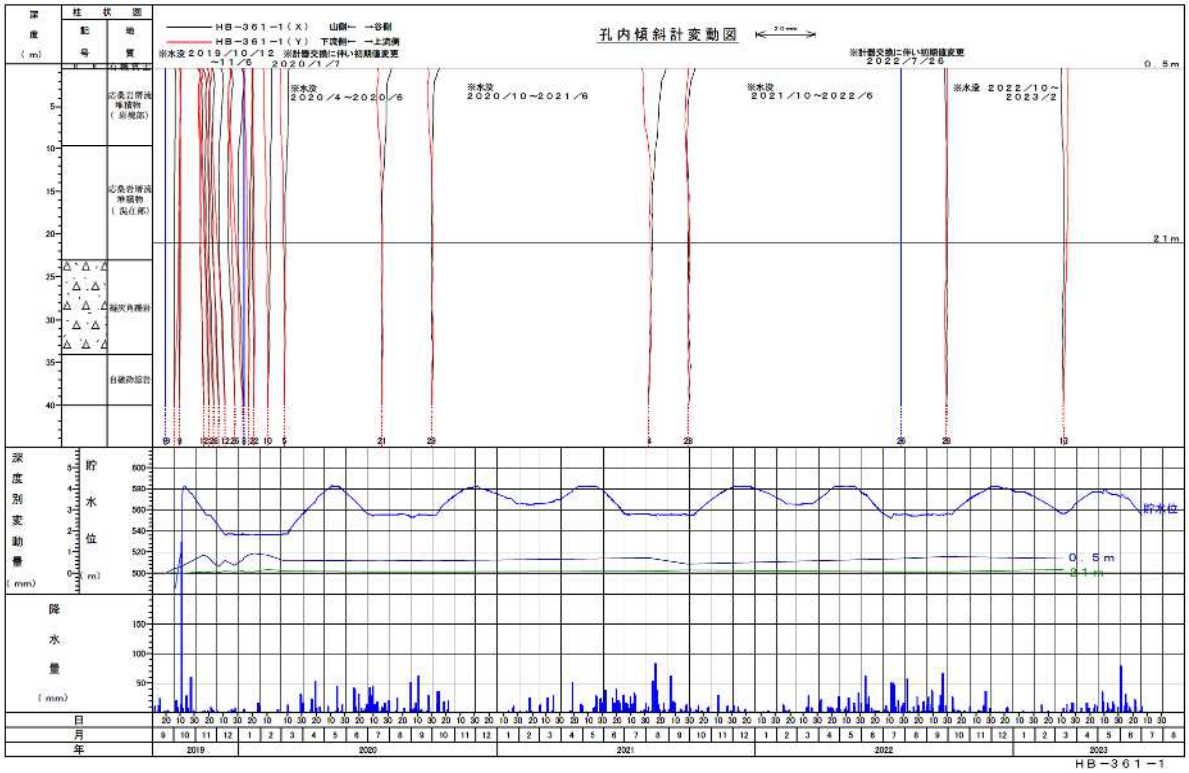


図 12.32　HB-361-1　孔内傾斜計変動図

- 本孔は、孔口標高が平常時最高貯水位よりも下位にあるため、貯水位が上昇し、観測孔が水没する期間は計測を実施していない。今年度は、夏季および春季に貯水位が低下したため、7月、9月、3月の計3回の観測を実施した。

- 令和元年度の試験湛水期間においては明瞭な変位は認められなかった、

- 今年度の観測においても変位は認められなかった。

■　HB-332-1（孔内傾斜計（手動）、孔口標高：586.07m）

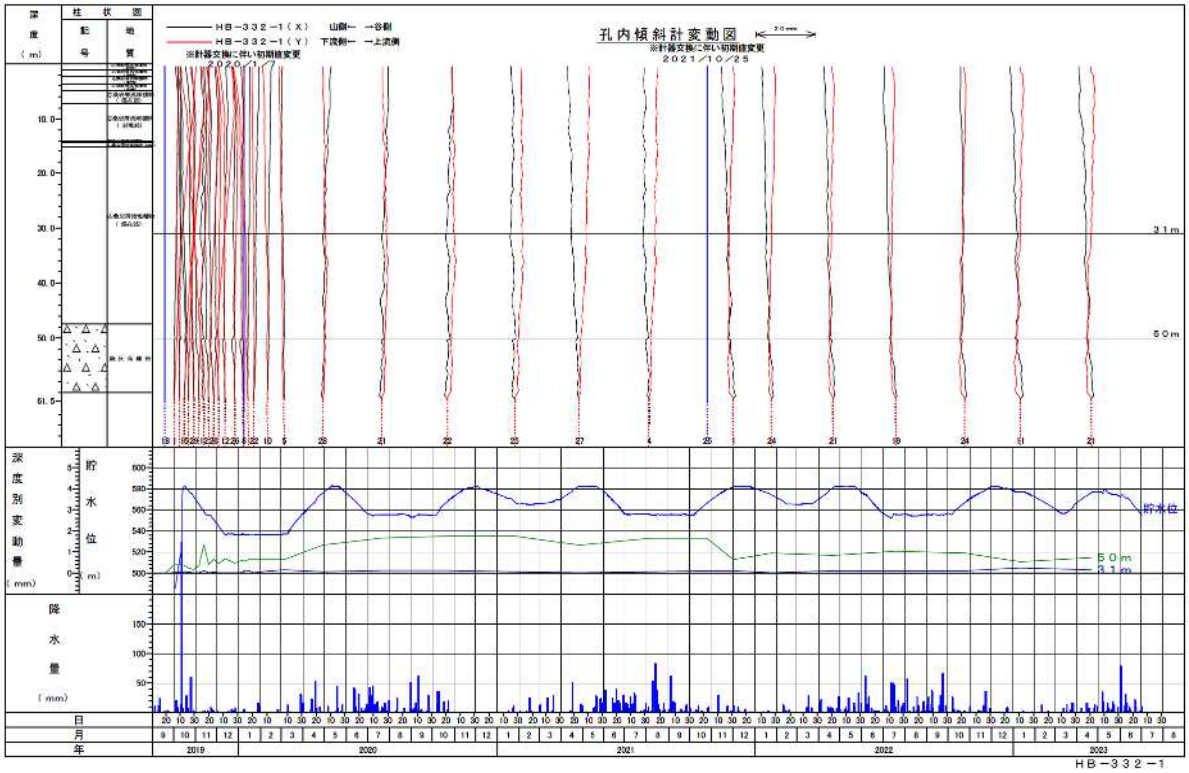


図 12.33　HB-332-1　孔内傾斜計変動図

- 本孔は、勝沼地区 5-5 測線の中央付近に設置されている。L32-3 ブロックの挙動を把握する目的で設置された。令和元年度の試験湛水期間においては 1 回/週の頻度で計測を実施し、昨年度と今年度は 1 回/3 ヶ月の頻度で計測を実施している。

- 令和元年度の試験湛水期間においては明瞭な変位は認められなかった。

- 今年度の観測においても変位は認められなかった。

■ HB-332-1（垂直伸縮計（自動）、孔口標高：586.07m）

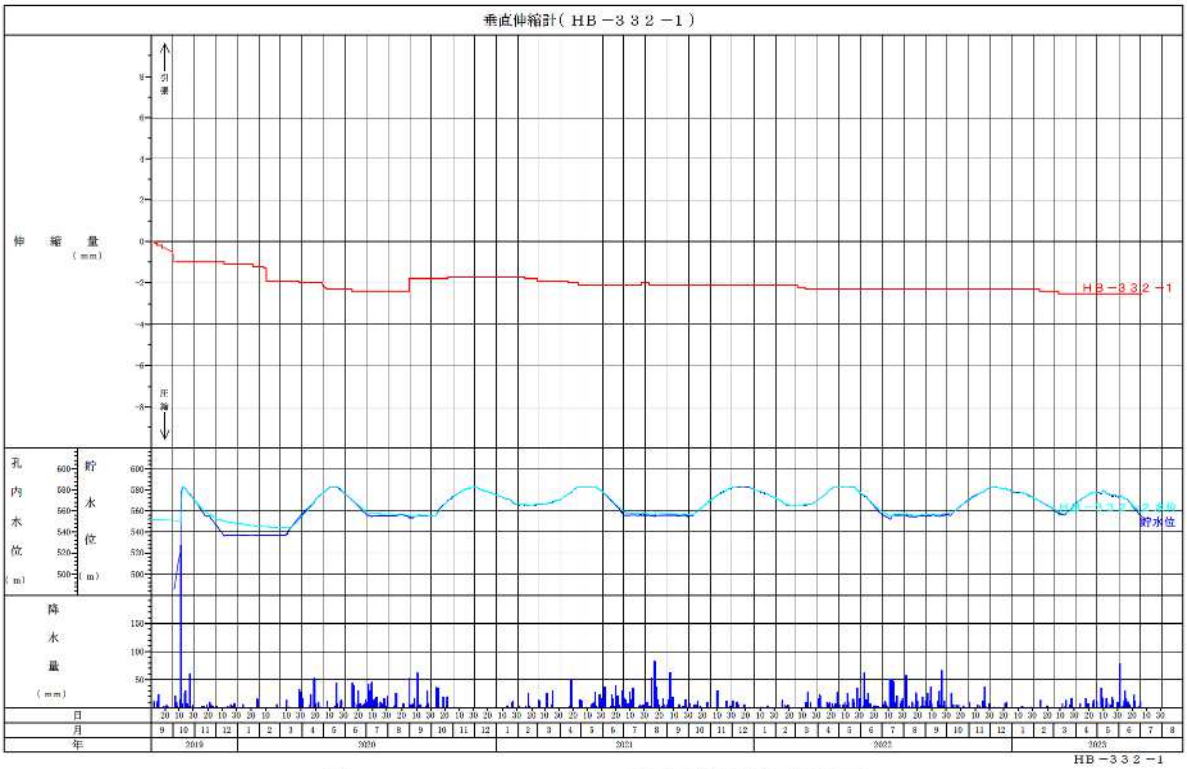


図 12.34　HB-332-1　垂直伸縮計変動図

- 本孔は、勝沼地区 5-5 測線の中央付近に設置されている。L32-3 ブロックの挙動を把握する目的で設置された。令和元年度の試験湛水期間においては 1 回/週の頻度で計測を実施し、昨年度と今年度は 1 回/3 ヶ月の頻度で計測を実施している。

- 令和元年度の試験湛水期間においては明瞭な変位は認められなかった。

- 今年度の観測においても変位は認められなかった。

■　HB-332-2（パイプ歪計（自動）、孔口標高：586.25m）

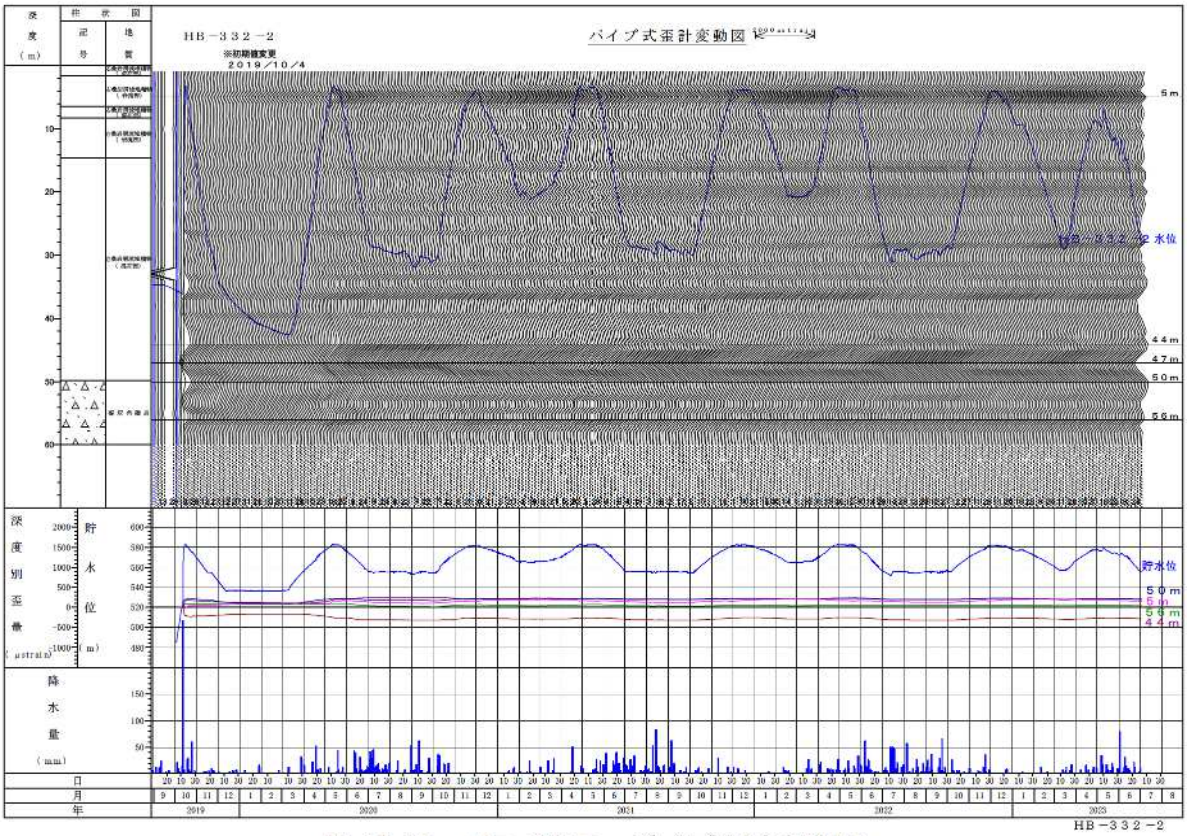


図 12.35　HB-332-2　パイプ歪計変動図

- 本孔は、勝沼地区 5-5 測線の中央付近に設置されている。L32-3 ブロックの挙動を把握する目的で設置された。試験湛水開始時から自動観測を開始し、常時計測データを取得している。
- 令和元年度の試験湛水期間においては明瞭な変位は認められなかった。

- 今年度の観測においても変位は認められなかった。

(2) 地盤伸縮計観測結果

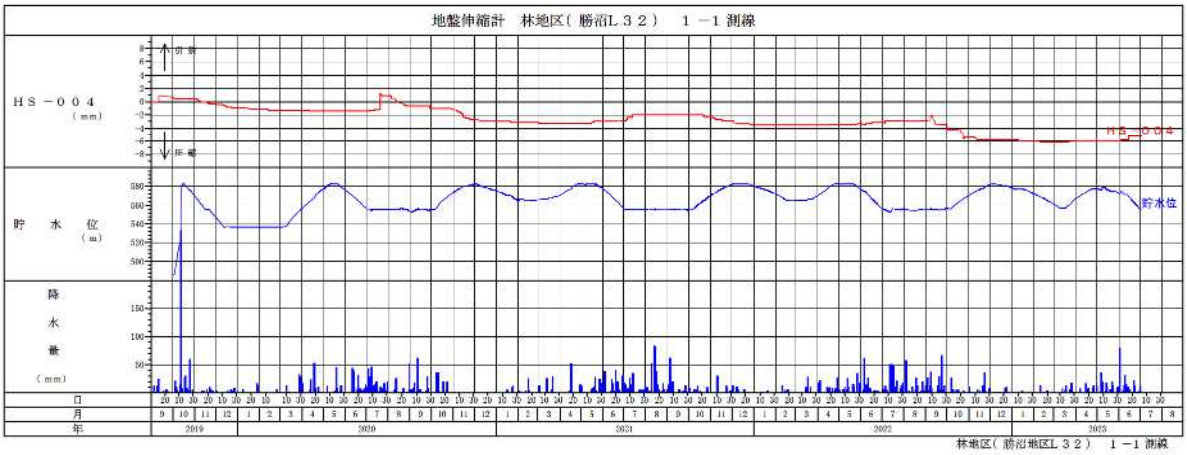


図 12.36　勝沼地区　地盤伸縮計変動図

- L32-3 ブロックの挙動の把握、および切土法面を頭部とするすべりの発生を監視するため設置された。2019 年度の試験湛水開始時から自動観測を開始し、常時計測データを取得している。

- 2019 年度の試験湛水以降、顕著な変動は認められなかったが、今年度までの観測において、9 月～10 月にかけて軽微な圧縮が認められる。ただし著しい変位ではなく、その後は沈静化が確認される。

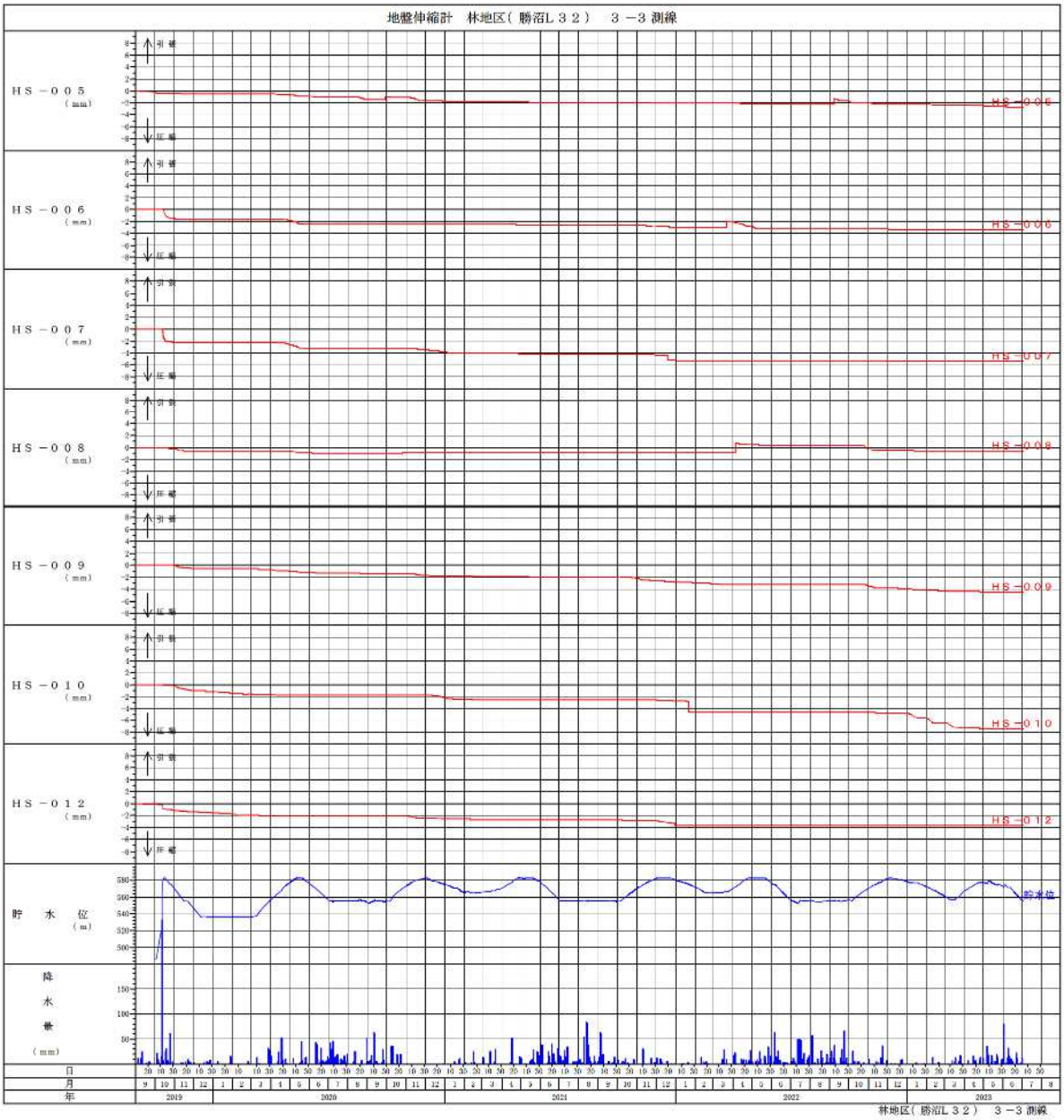


図 12.37　勝沼地区　地盤伸縮計変動図

- L32-3 ブロックの挙動の把握、および切土法面を頭部とするすべりの発生を監視するため設置された。試験湛水開始時から自動観測を開始し、常時計測データを取得している。

- 令和元年度の試験湛水期間においては一部に軽微な圧縮変位が認められ、今年度までの観測においても軽微な圧縮が認められる。ただし著しい変位ではなく、その後は沈静化が確認される。

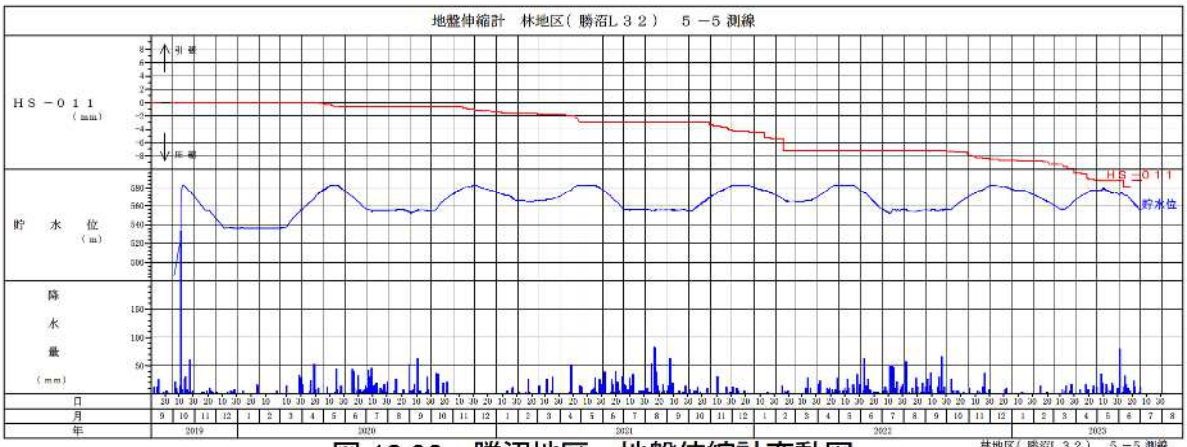


図 12.38　勝沼地区　地盤伸縮計変動図

- L32-3 ブロックの挙動の把握、および切土法面を頭部とするすべりの発生を監視するため設置された。試験湛水開始時から自動観測を開始し、常時計測データを取得している。

- 昨年度の観測においては軽微な圧縮変位が認められたが、変位の傾向と現地確認結果から、動植物等の接触による変位、表層の局所的な変位と考えられる。今年度の観測において、明瞭な変位は認められない。

(3)　地下水位観測結果

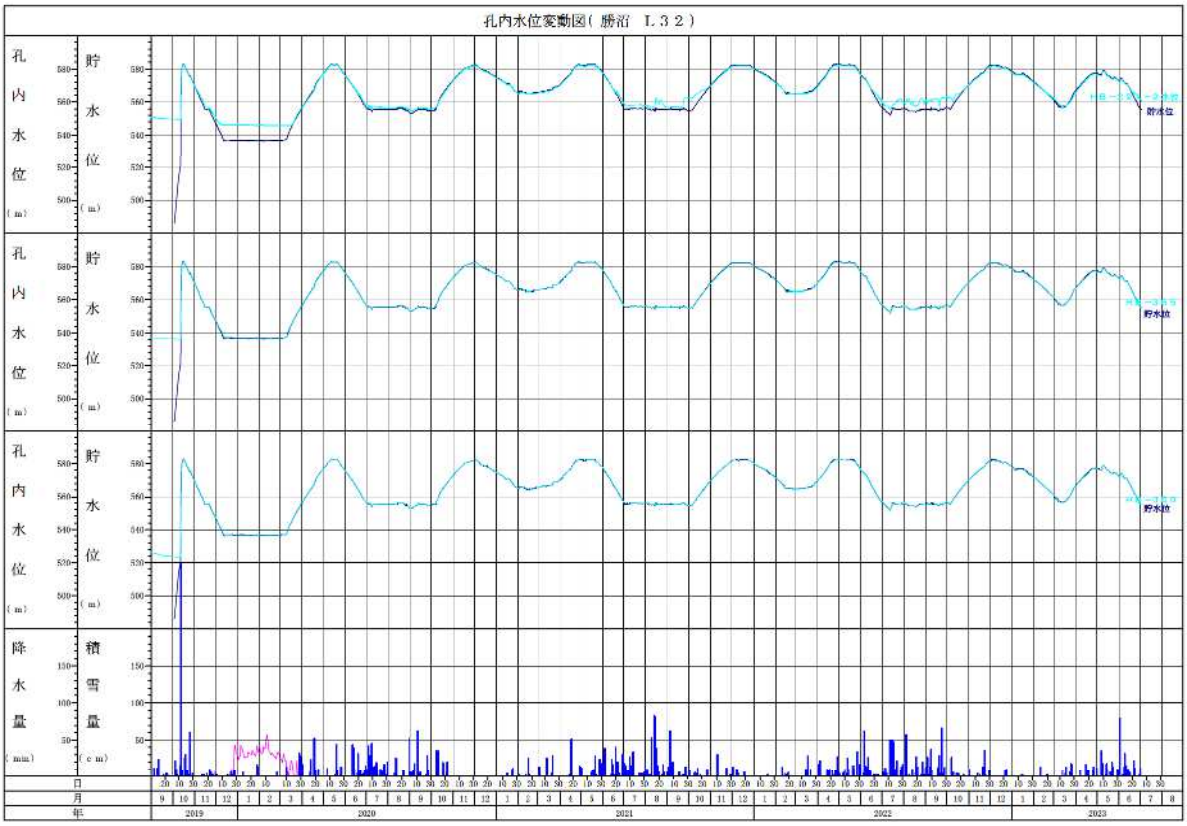
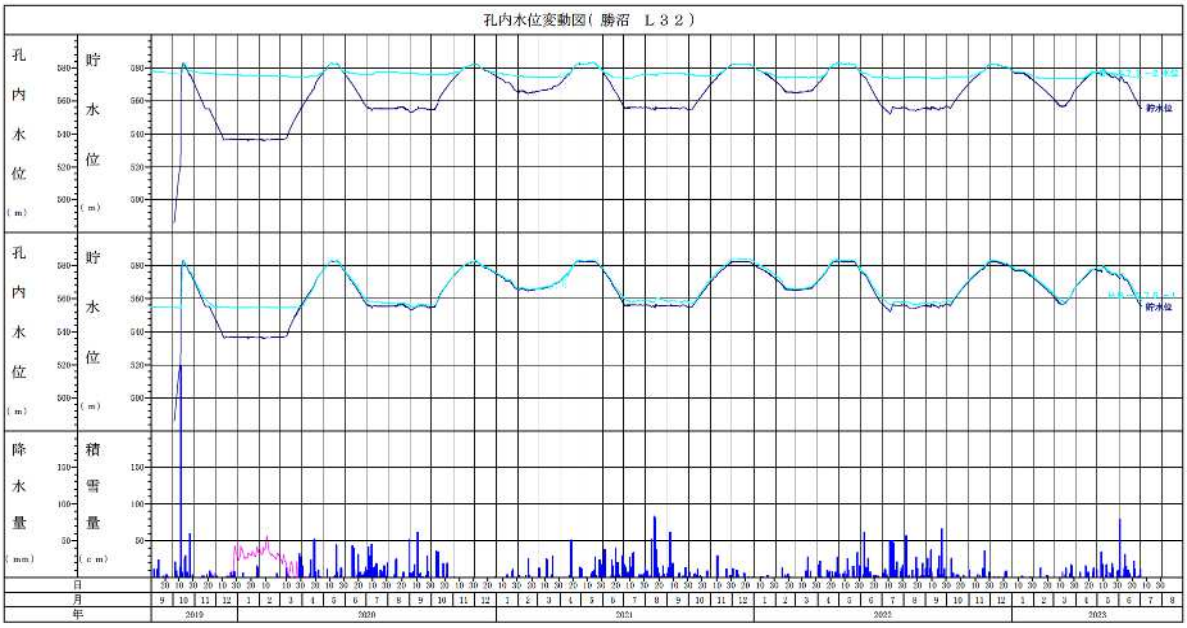


図 12.39　勝沼地区 1-1 測線　孔内水位変動図

地下水位は、各測線沿いの水位観測孔計 10 孔で自動観測を実施した。

1-1 測線沿いでは、HB-291-2、HB-365、HB-359 の 3 孔で観測を実施した。HB-291-2 では、試験湛水時の貯水位低下時において、貯水位が 555.2m より低くなるあたりから地下水が追随して低下しきれずに、残留間隙水圧が発生していることが確認された。今年度は昨年度までと同様に、貯水位が 555.2m まで水位を低下させた際にわずかに残留が認められる。



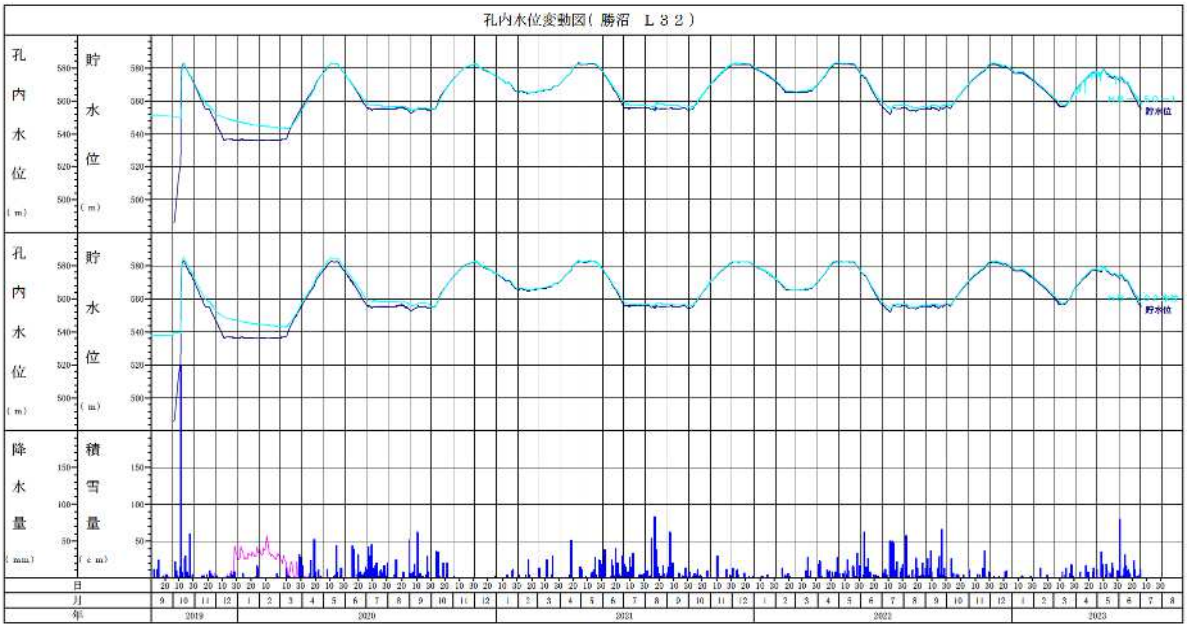


図 12.40　勝沼地区 3-3 測線　孔内水位変動図

3-3 測線沿いでは、HB-371-2、HB-075-1、HB-150-1、HB-102 の 4 孔で観測を実施した。HB-371-2 以外の 3 孔は、試験湛水時の貯水位低下時において、貯水位が 555.2m より低くなるあたりから地下水が追随して低下しきれずに、残留間隙水圧が発生していることが確認された。今年度は昨年度までと同様に、貯水位が 555.2m まで水位を低下させた際にわずかに残留が認められる。

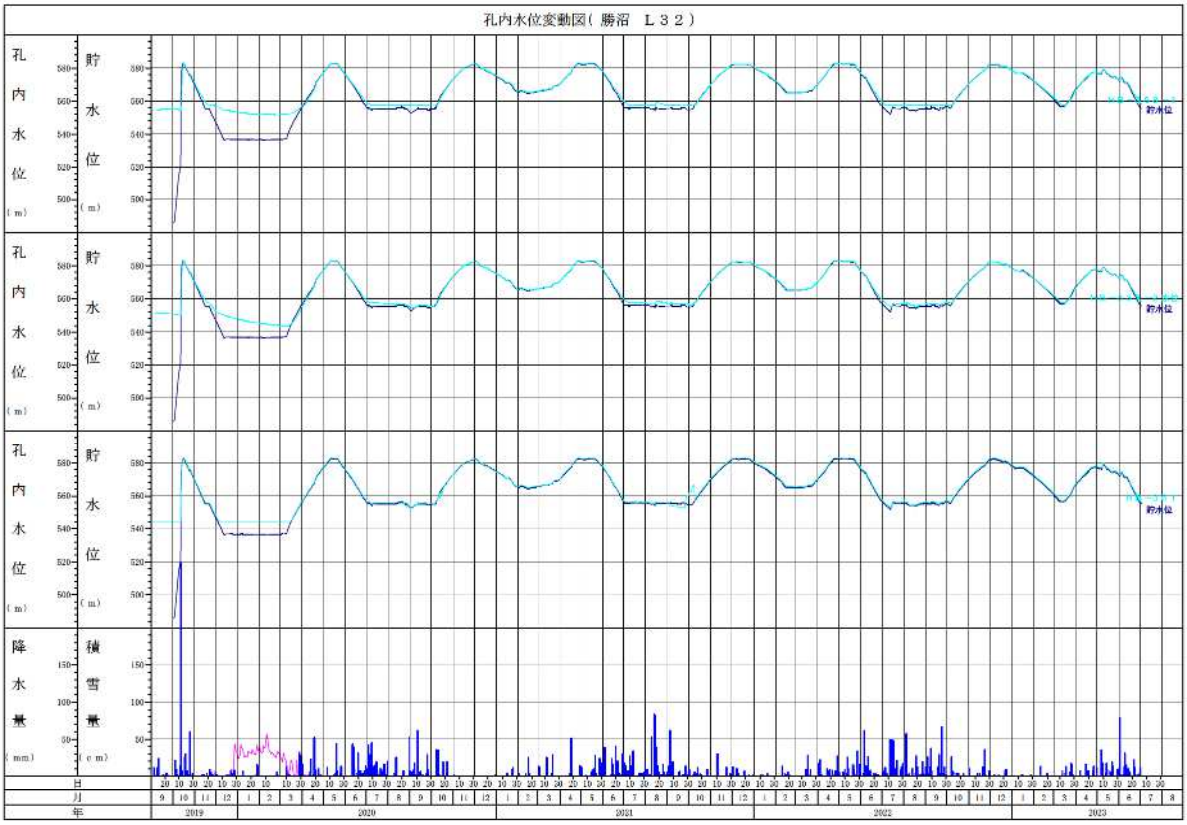


図 12.41　勝沼地区 5-5 測線　孔内水位変動図

5-5 測線沿いでは、HB-368-1、HB-332-2、HB-361 の 3 孔で観測を実施した。このうち HB-368-1、HB-332-2 では、試験湛水時の貯水位低下時において、貯水位が 555.2m より低くなるあたりから地下水が追随して低下しきれずに、残留間隙水圧が発生していることが確認された。今年度は昨年度までと同様に、貯水位が 555.2m まで水位を低下させた際にわずかに残留が認められる。

(4)　試験湛水時から今年度までの変動状況

勝沼地区（1-1’測線）の孔内傾斜計、垂直伸縮計、パイプ歪計等の動態観測図と地下水位および貯水位の変動図を同一の時間軸（期間）で並べ図 12.42 のとおりの総括変動図として整理した。

- 昨年度と今年度の観測の結果、貯水位の上昇、下降時のいずれにおいても、貯水の変化に応じた変位は認められなかった。
- 2022 年 9 月～10 月において、地盤伸縮計 HS-004 に軽微な圧縮変位が認められるが、その後沈静化している。
- 今年度の観測の結果、今年度は大きな降雨もなく、これによる変位も認められなかった。

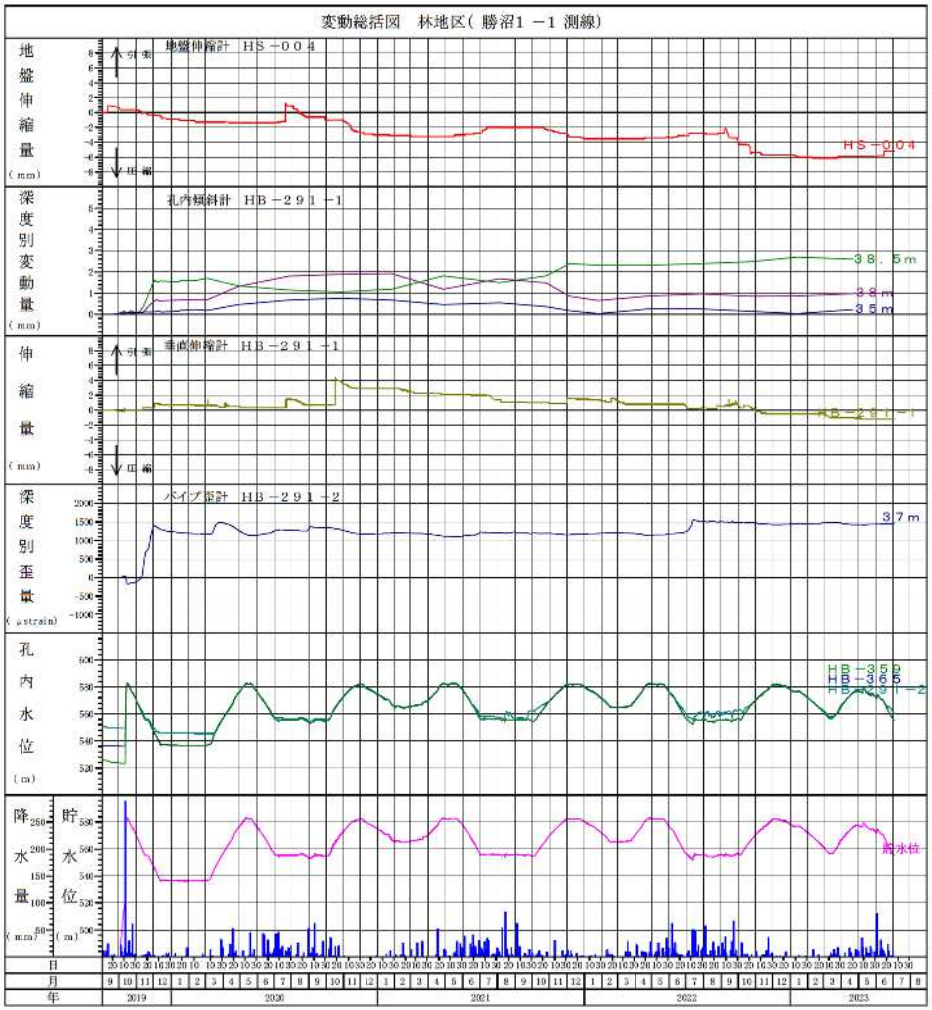


図 12.42　勝沼 1-1’測線　変動総括図

勝沼地区（3-3’測線）の孔内傾斜計、垂直伸縮計、パイプ歪計等の動態観測図と地下水位および貯水位の変動図を同一の時間軸（期間）で並べ、図 12.43～図 12.46 のとおりの総括変動図として整理した。

- 今年度の観測の結果、貯水位の上昇、下降時のいずれにおいても、貯水の変化に応じた変位は認められなかった。
- 今年度の観測の結果、今年度は大きな降雨もなく、これによる変位も認められなかった

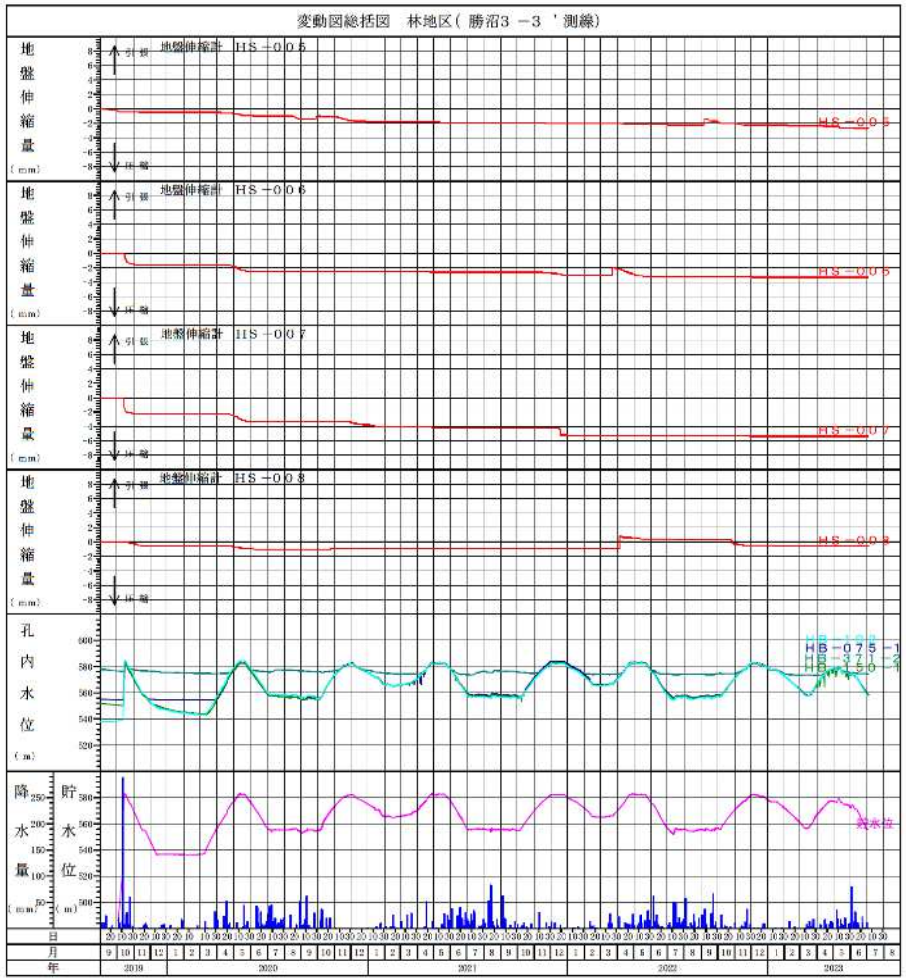


図 12.43　勝沼 3-3’測線　変動総括図（1/4）

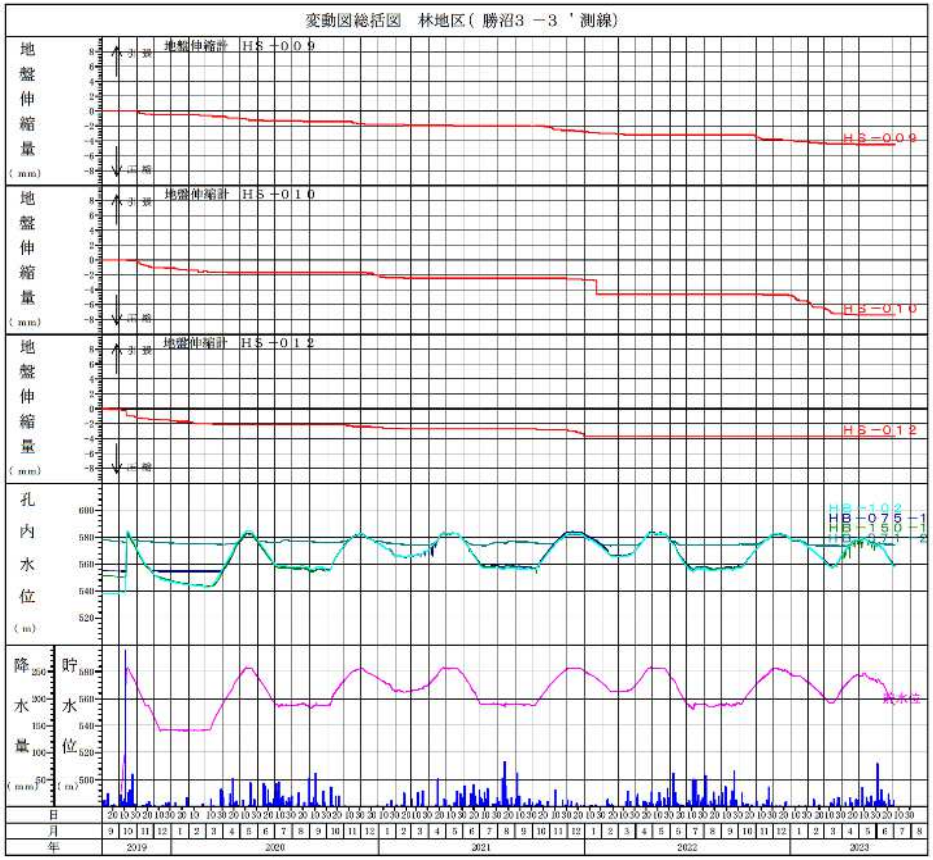


図 12.44　勝沼 3-3’測線　変動総括図（2/4）

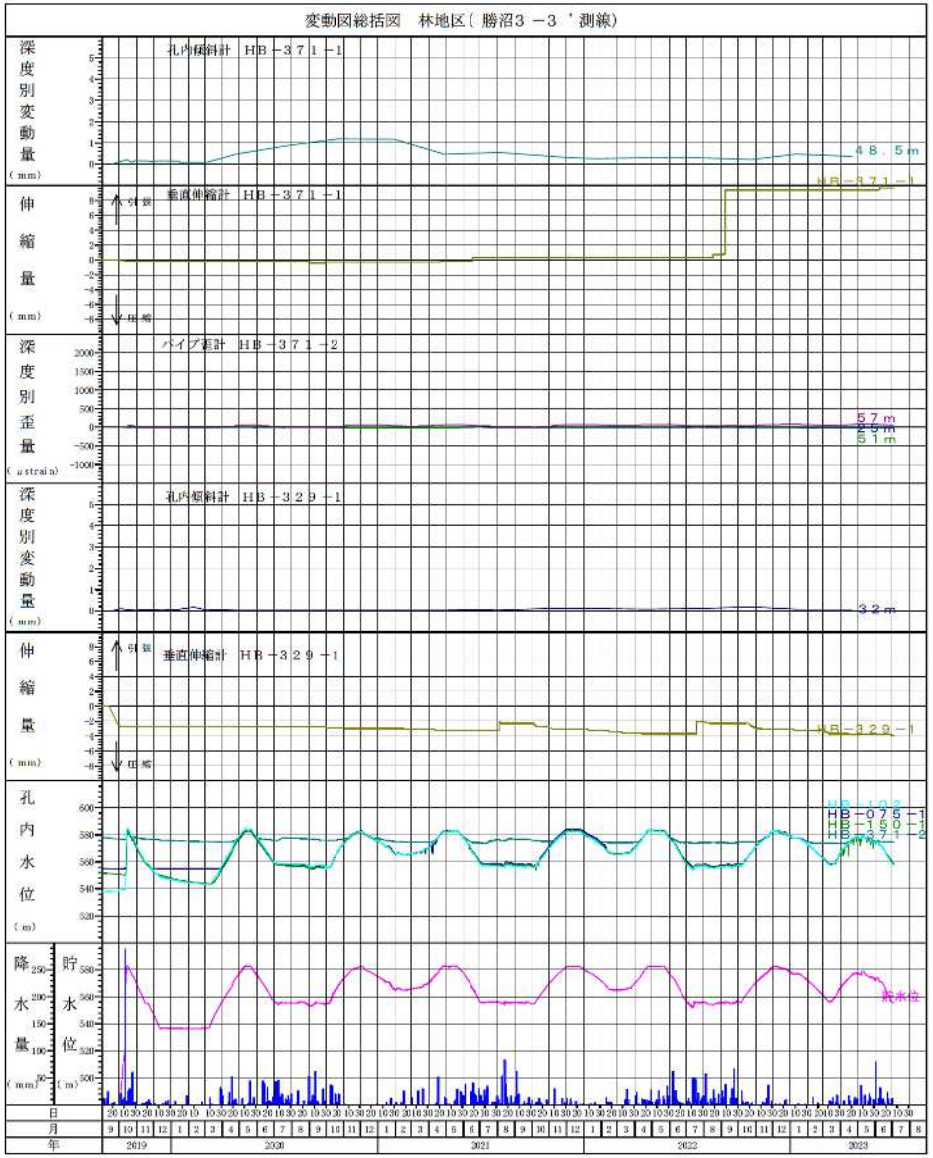


図 12.45　勝沼 3-3′ 測線　変動総括図（3/4）

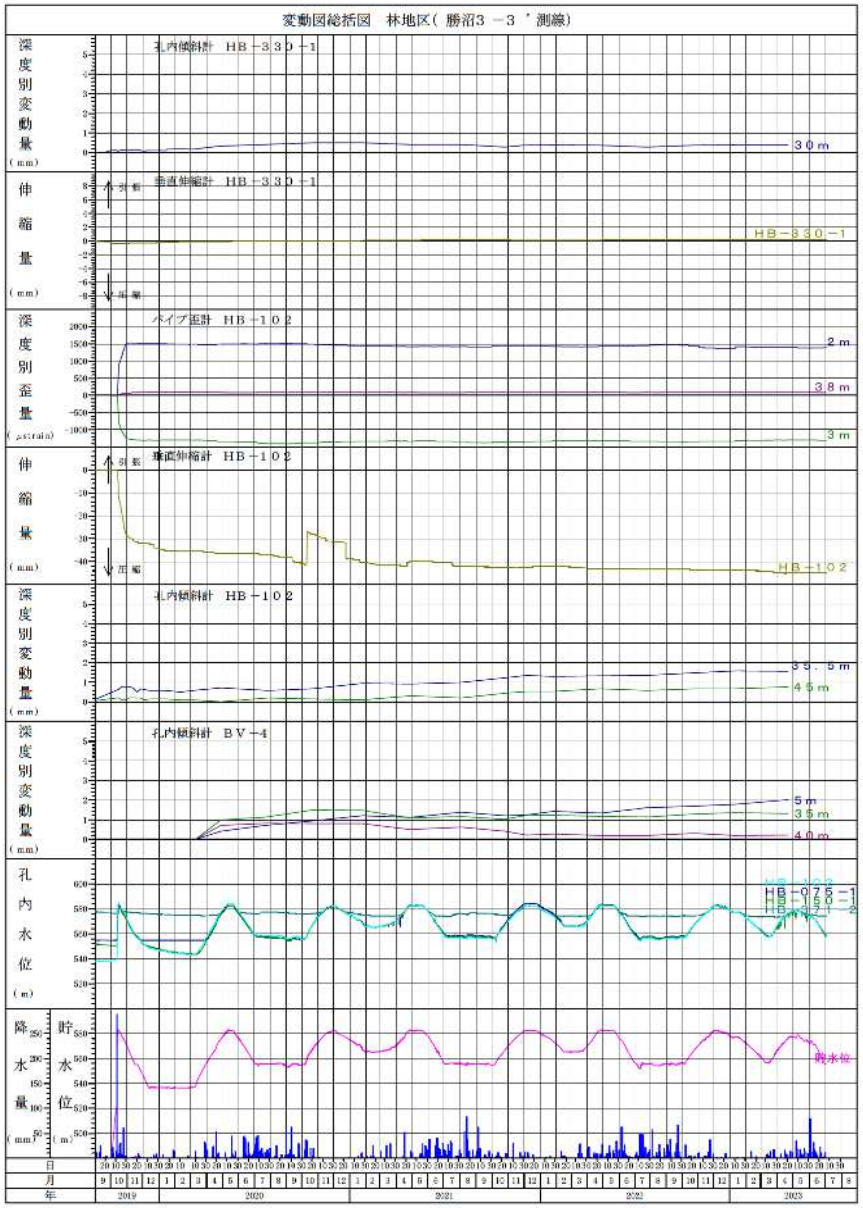


図 12.46　勝沼 3-3′ 測線　変動総括図（4/4）

勝沼地区（5-5’測線）の孔内傾斜計、垂直伸縮計、パイプ歪計等の動態観測図と地下水位および貯水位の変動図を同一の時間軸（期間）で並べ、図 12.47 のとおりの総括変動図として整理した。

- 今年度の観測の結果、貯水位の上昇、下降時のいずれにおいても、貯水の変化に応じた変位は認められなかった。
- 今年度の観測の結果、今年度は大きな降雨もなく、これによる変位も認められなかった。

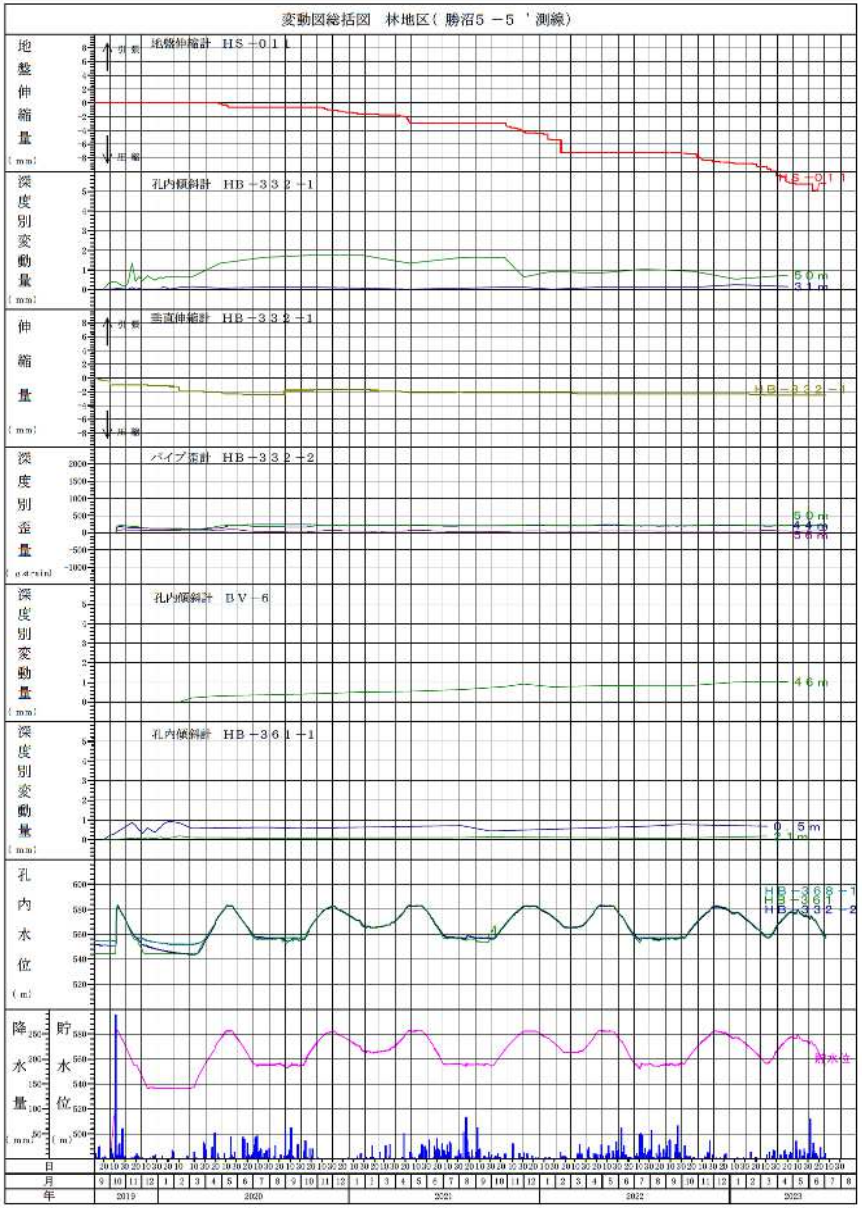


図 12.47 勝沼 5-5’測線　変動総括図

勝沼地区（6-6’測線、7-7’測線）の孔内傾斜計、垂直伸縮計、パイプ歪計等の動態観測図と地下水位および貯水位の変動図を同一の時間軸（期間）で並べ、図 12.48 のとおりの総括変動図として整理した。

- 今年度の観測の結果、貯水位の上昇、下降時のいずれにおいても、貯水の変化に応じた変位は認められなかった。
- 今年度の観測の結果、今年度は大きな降雨もなく、これによる変位も認められなかった。

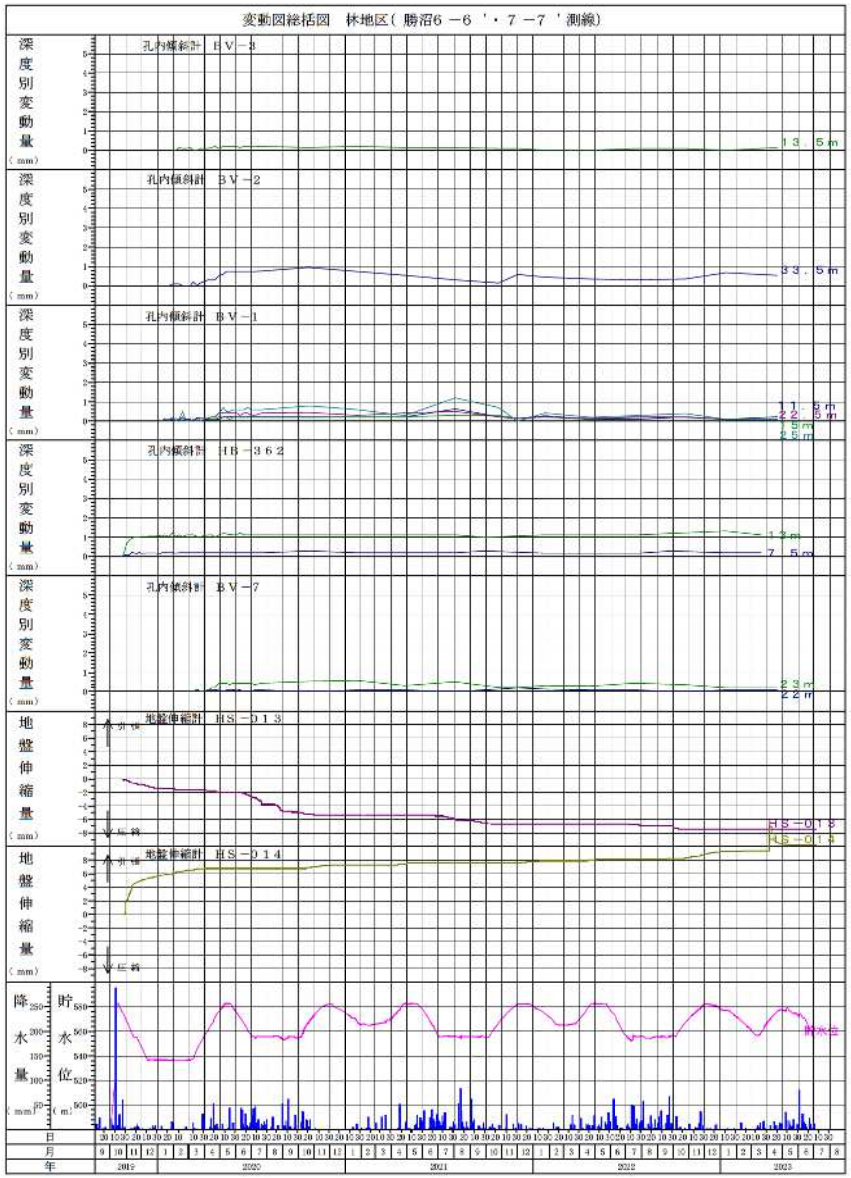


図 12.48　勝沼 6-6’・7-7’測線　変動総括図

12.2.2.4　　白岩沢地区の観測結果の評価

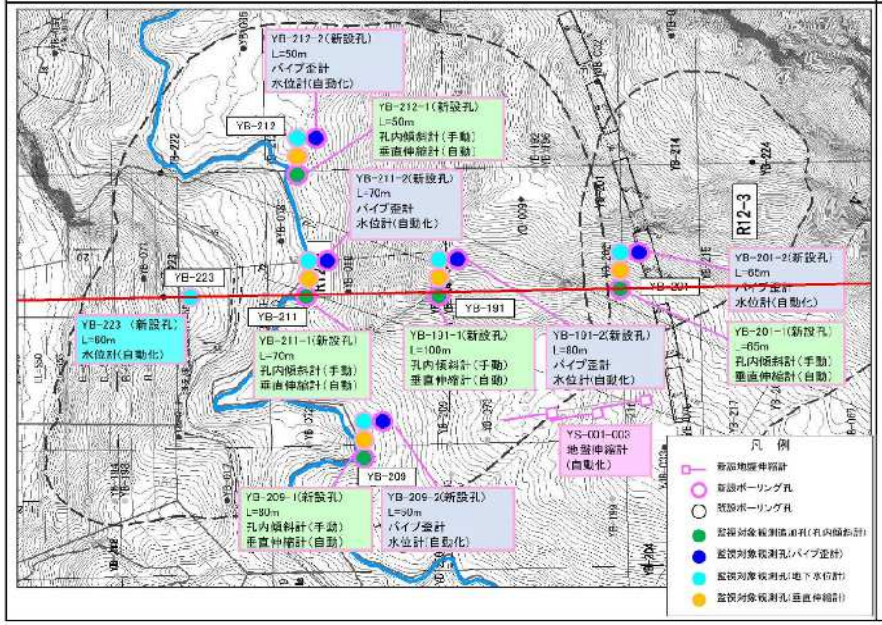
白岩沢地区は、対策工として押さえ盛土工を実施している。当地区の今年度の変動状況については、以下の通りである。

・試験湛水以降の観測において、想定された地すべり等の変動は確認されなかった。
・今年度も現地踏査および計器観測を実施した。その結果、地すべり等の変動は確認されなかった。
・計器観測の結果、YB212 垂直伸縮計およびパイプ歪計等において軽微な変位が認められるが、想定すべり面深度における変位は認められない。その他の計器においても変位は認められず、想定した地すべり斜面は安定している。また、地下水は貯水位の上昇に連動して概ね同標高で推移している。地下水の残留等は認められず、地すべりの不安定化の要素は確認されない。
・現地踏査の結果、想定された地すべり等の変動を示すような変状は認められなかった。
・今年度の観測および現地踏査の結果、貯水池斜面の安定していること確認することができた。

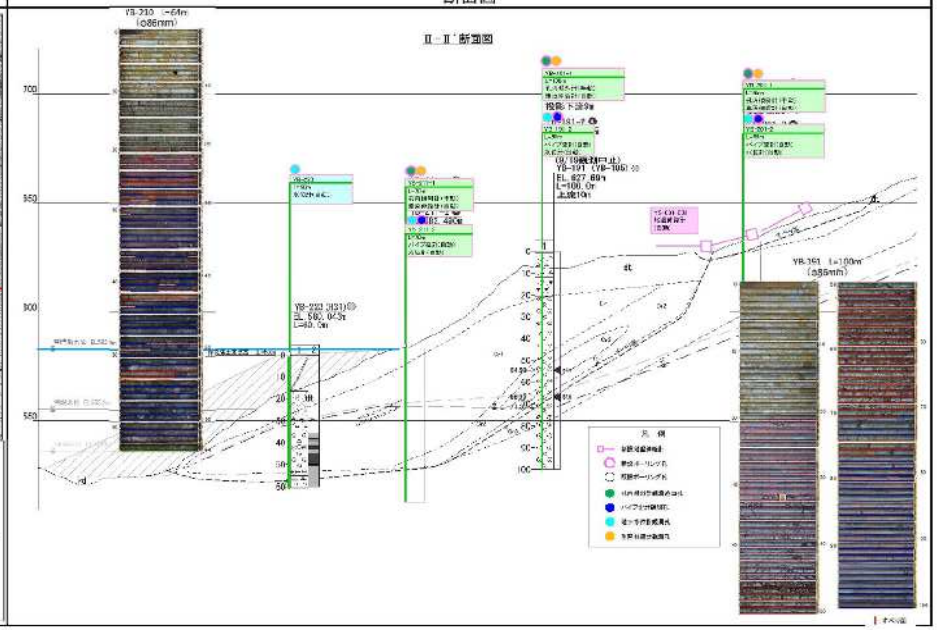
詳細を次頁以降に示す。

写真 12.4 白岩沢地区　全景

平面図



断面図



地区	ブロック名	孔名/計器名	孔口標高	施工年度	孔長(m)	計器種別	計測方法	設置深度	計測深度	備考
白岩沢	R12-3	YB-201-1	627.58	H30	65.0	孔内傾斜計	手動			保全対象(JRトンネル)への影響確認
						垂直伸縮計	自動			保全対象(JRトンネル)への影響確認
		YB-201-2	628.57	H30	65.0	パイプ歪計	自動		1～70m	保全対象(JRトンネル)への影響確認
						地下水位計	自動	64.0m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留率確認
	R12-1	YB-212-1	586.22	H30	50.0	孔内傾斜計	手動			変動有無と変動深度の確認
						垂直伸縮計	自動			変動有無と変動量の確認
		YB-212-2	586.20	H30	50.0	パイプ歪計	自動		1～50m	変動有無と変動深度の確認
						地下水位計	自動	49.0m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留率確認
		YB-191-1	627.69	H30	100.0	孔内傾斜計	手動			変動有無と変動深度の確認
						垂直伸縮計	自動			変動有無と変動量の確認
		YB-191-2	627.92	H30	80.0	パイプ歪計	自動		51～80m	変動有無と変動深度の確認
						地下水位計	自動	79.0m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留率確認
		YB-211-1	583.21	H30	70.0	孔内傾斜計	手動			変動有無と変動深度の確認
						垂直伸縮計	自動			変動有無と変動量の確認
		YB-211-2	582.49	H30	70.0	パイプ歪計	自動		1～60m	変動有無と変動深度の確認
						地下水位計	自動	51.0m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留率確認
		YB-223	580.04	H31	60.0	地下水位計	自動	47.0m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留率確認
		YB-209-1	600.31	H30	80.0	孔内傾斜計	手動			変動有無と変動深度の確認
						垂直伸縮計	自動			変動有無と変動量の確認
		YB-209-2	600.33	H30	50.0	パイプ歪計	自動		1～50m	変動有無と変動深度の確認
						地下水位計	自動	49.0m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留率確認
		YB-001	—	H31	—	地盤伸縮計	自動			地すべり地表変動の有無確認
		YB-002	—	H31	—	地盤伸縮計	自動			地すべり地表変動の有無確認
		YB-003	—	H31	—	地盤伸縮計	自動			地すべり地表変動の有無確認

白岩沢地区全景

(2019/8/7撮影)

(1) 各孔における変動状況

■ YB-212-1（孔内傾斜計（手動）、孔口標高：586.22m）

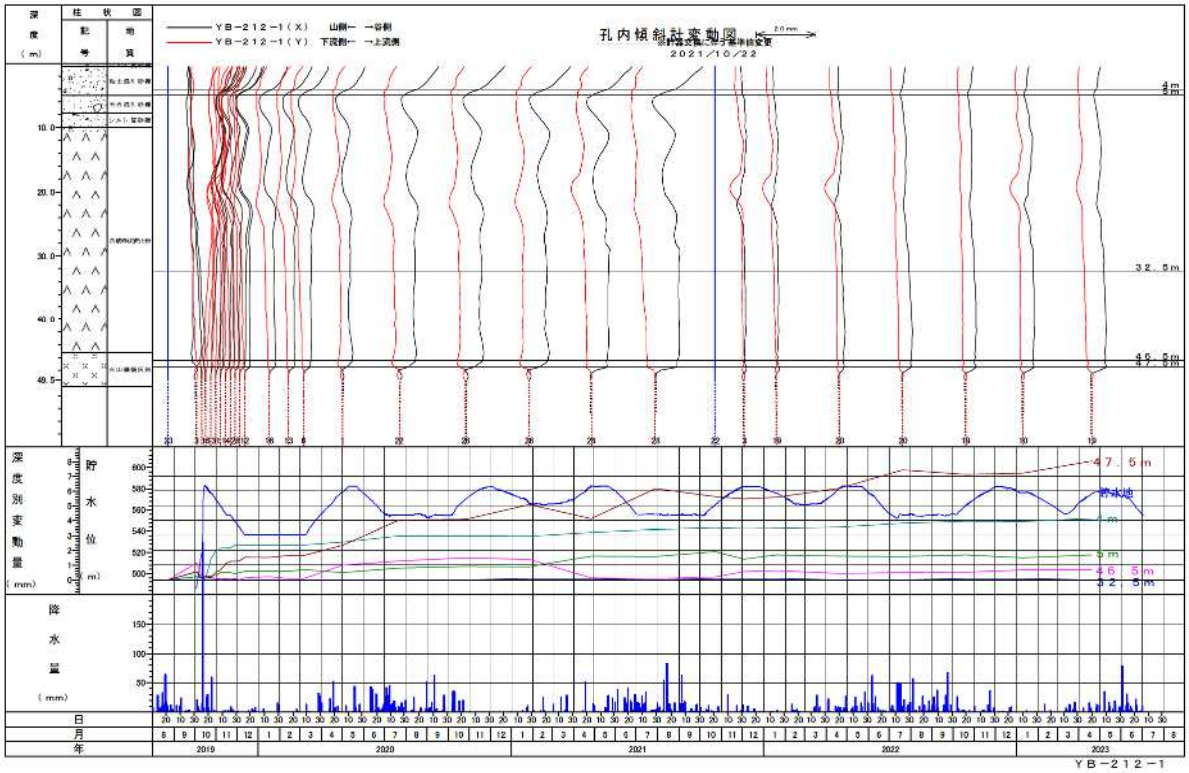


図 12.49 YB-212-1 孔内傾斜計変動図

- 本孔は、白岩沢地区Ⅰ-Ⅰ’ 測線の平常時最高貯水位付近に設置されている。白沢地区の挙動を把握する目的で、令和元年度の試験湛水期間においては 1 回/週の頻度で計測を実施、昨年度と今年度は 1 回/3 ヶ月の頻度で計測を実施している。

- 2020 年は、10/24 の観測時に、深度 4～5m の浅部で谷側への傾斜変位が確認された。11 月以降は変位の累積は緩慢になっている。当該深度は未固結堆積物の分布域となっており、想定された地すべりではない浅部の変位を観測したものと判断した。

- 今年度は深度 4～5mにおいては変動は認められず、沈静化しているものと判断される。

- 試験湛水以降、深度 47.5m において、累積変位が認められるものの、今年度は沈静化傾向が軽微な変位の累積が確認される。

■ YB-212-1（垂直伸縮計（自動）、孔口標高：586.22m）

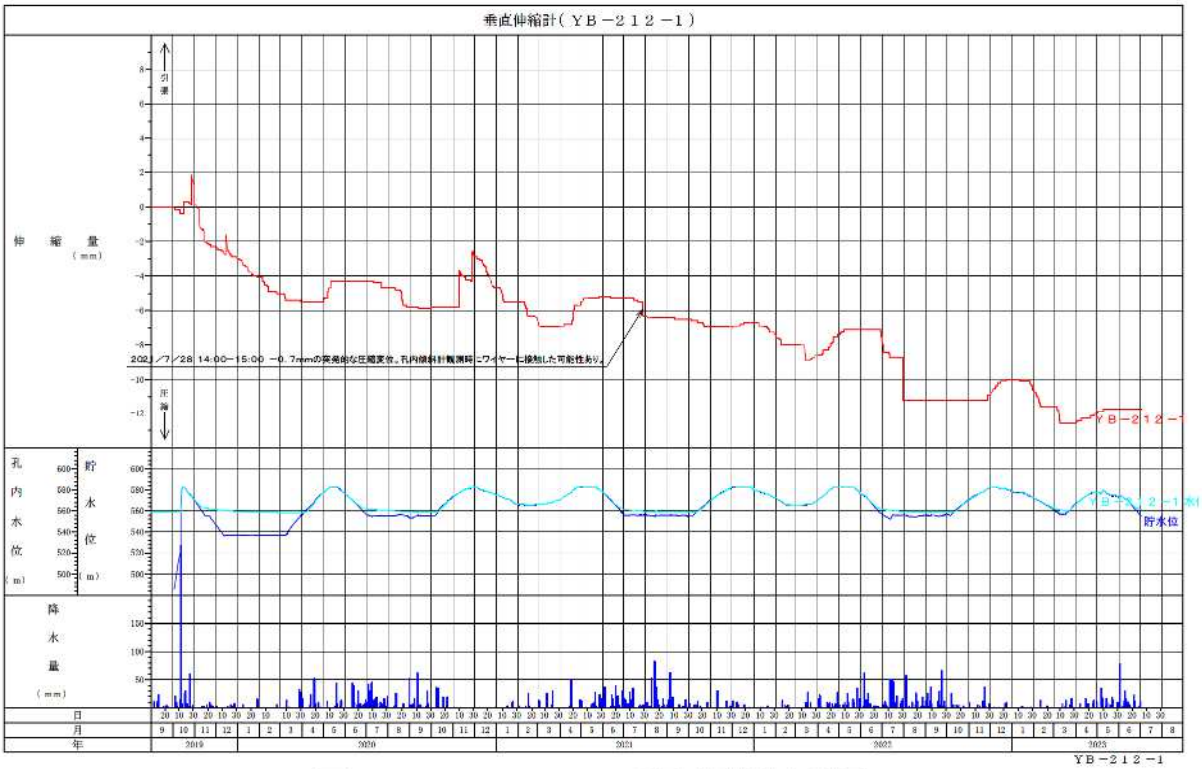


図 12.50　YB-212-1　垂直伸縮計変動図

- 本孔は、白岩沢地区Ｉ-Ｉ’ 測線の平常時最高貯水位付近に設置されている。白沢地区の挙動を把握する目的で、試験湛水開始時から自動観測を開始し、常時計測データを取得している。
- 試験湛水後 2020 年 3 月まで圧縮変位が累積していたが、4 月以降は一時沈静化したのち、11 月以降に突発的な引張変位と圧縮方向への変位の回帰が認められる。
- 2020 年は、0.6～1.6mm 程度の突発的な変位が複数確認されているが、併設された孔内傾斜計測定時の値の変化となっており、人為的な要因によるものと判断される。これらを除くと軽微な圧縮変動にとどまっており、管理基準値の超過は認められていない。
- 今年度の 7 月においても突発変位が確認されたが、孔内傾斜計測定時に生じた値であり、人為的な要因によるものと判断される。

■ YB-212-2（パイプ歪計（自動）、孔口標高：586.20m）

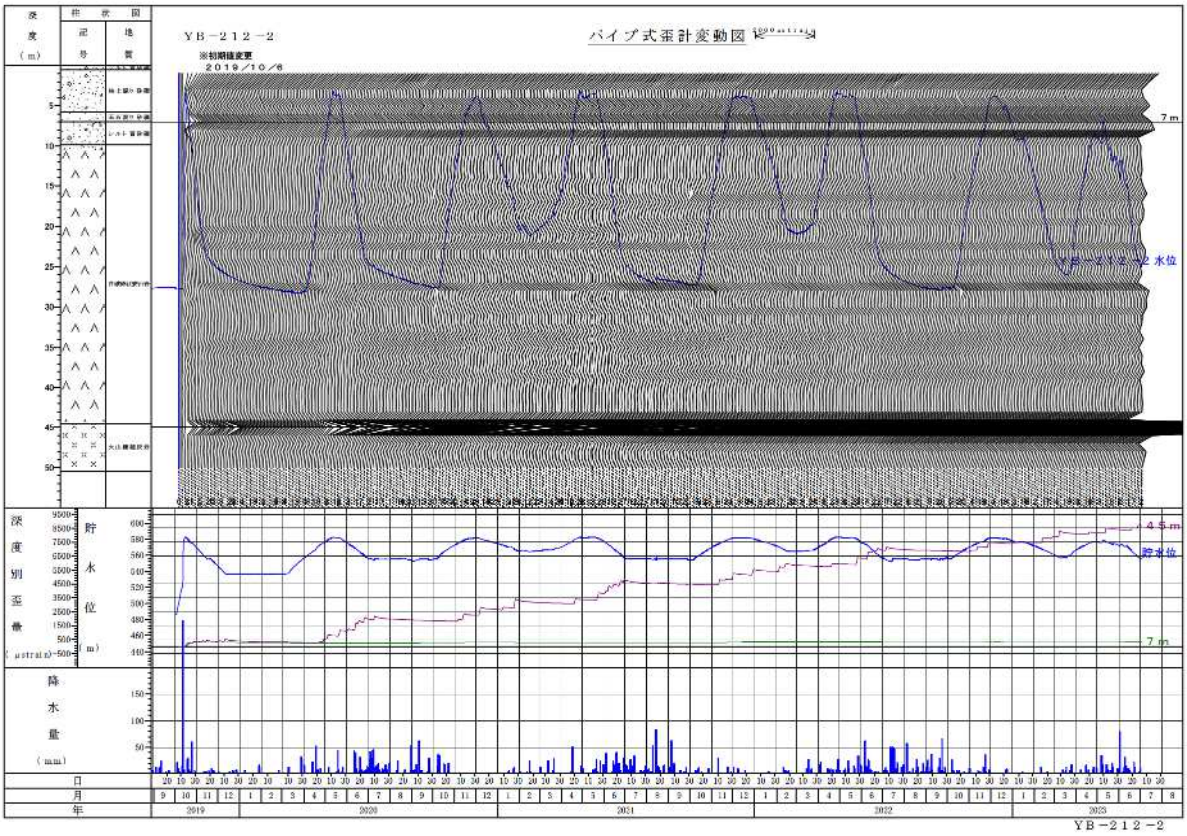


図 12.51　YB-212-2　パイプ歪計変動図

- 本孔は、白岩沢地区Ｉ-Ｉ’ 測線の平常時最高貯水位付近に設置されている。白沢地区の挙動を把握する目的で、試験湛水開始時から自動観測を開始し、常時計測データを取得している。

- 2020 年は深度 7m において、台風後に軽微な歪変位が認められたが、変位の累積は認められない。深度 45m においても、断続的な歪変位が認められた。

- 今年度も深度 45m において、貯水位変動時に累積変動が認められた（詳細は 3.5 項に示す）。

■　YB-211-1（孔内傾斜計（手動）、孔口標高：583.21m）

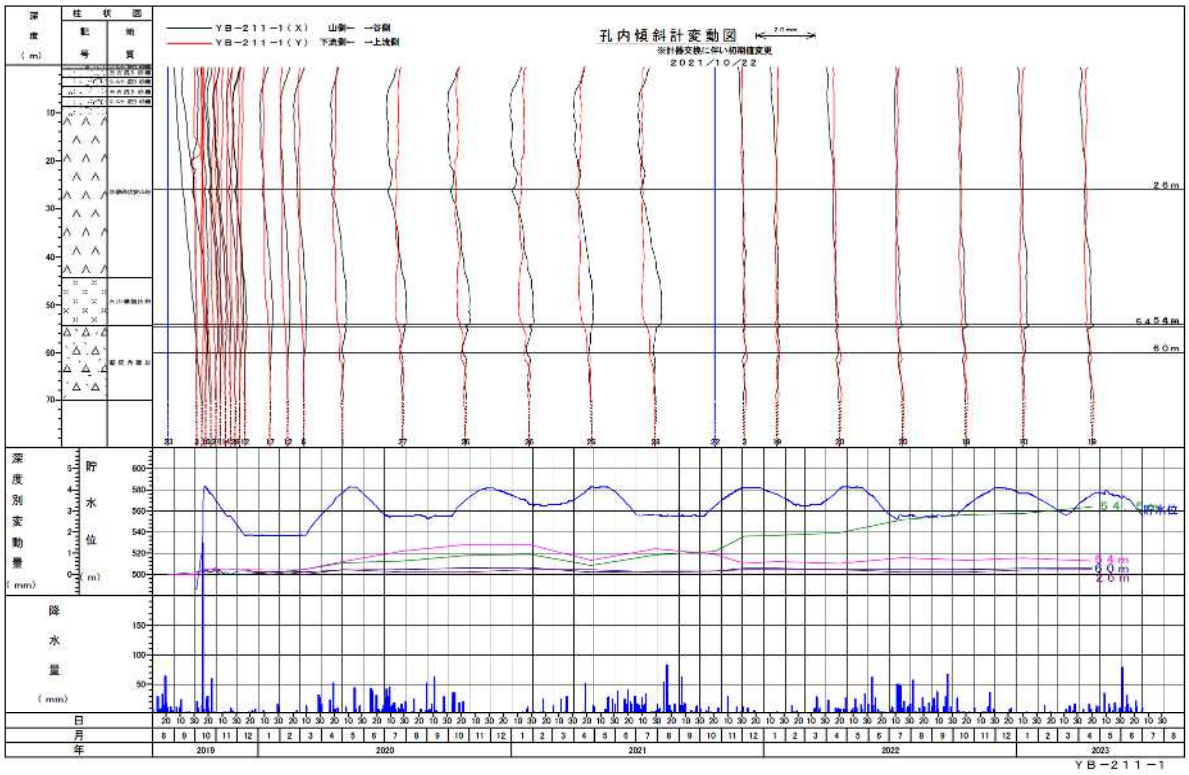


図 12.52　YB-211-1　孔内傾斜計変動図

- 本孔は、白岩沢地区Ⅱ-Ⅱ’ 測線の平常時最高貯水位付近に設置されている。白沢地区の挙動を把握する目的で、令和元年度の試験湛水期間においては 1 回/週の頻度で計測を実施、昨年度と今年度は 1 回/3 ヶ月の頻度で計測を実施している。

- 令和元年度の試験湛水期間においては有意な変位は認められなかった。

- 今年度の観測においても有意な変位は認められなかった。

■ YB-211-1（垂直伸縮計（自動）、孔口標高：583.21m）

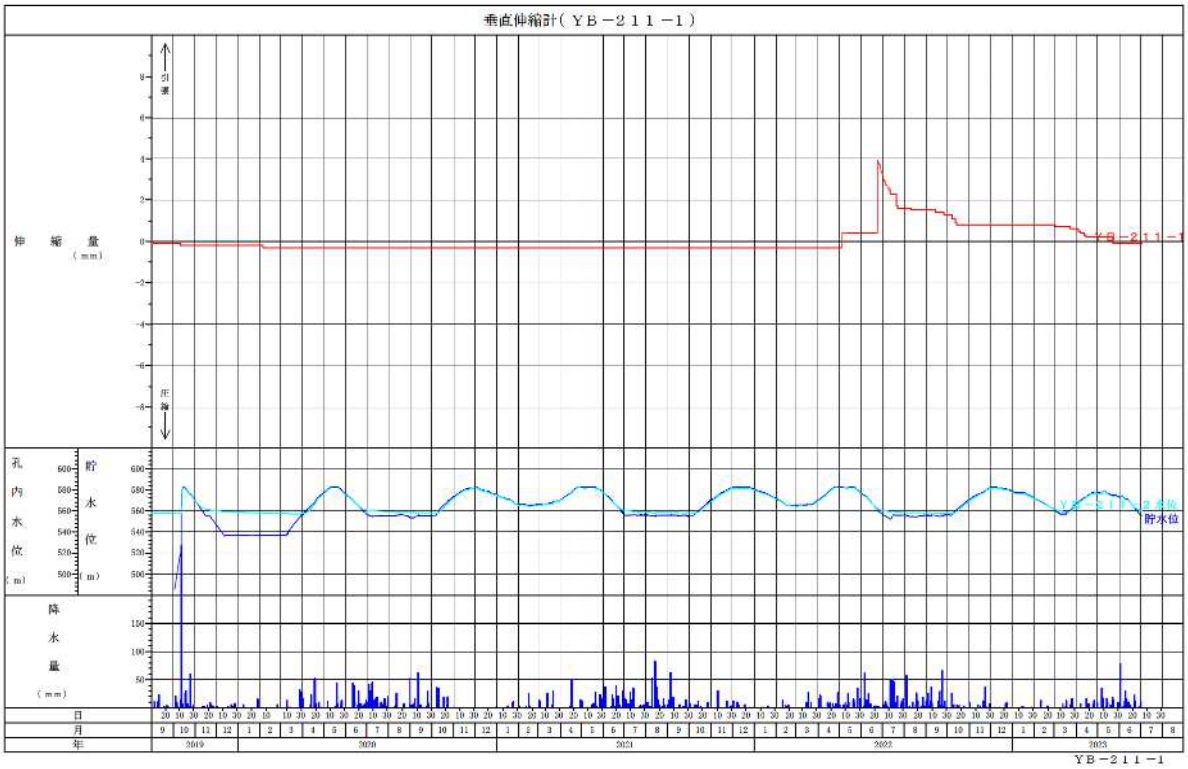


図 12.53　YB-211-1　垂直伸縮計変動図

- 本孔は、白岩沢地区Ⅱ-Ⅱ’ 測線の平常時最高貯水位付近に設置されている。白沢地区の挙動を把握する目的で、令和元年度の試験湛水期間においては 1 回/週の頻度で計測を実施、昨年度と今年度は 1 回/3 ヶ月の頻度で計測を実施している。

- 試験湛水以降、有意な変位は認められない。

- 今年度の 6 月に約 4mm の突発的な引張変位が認められたが、その後は圧縮方向への回帰傾向を示す。

■　YB-211-2（パイプ歪計（自動）、孔口標高：582.49m）

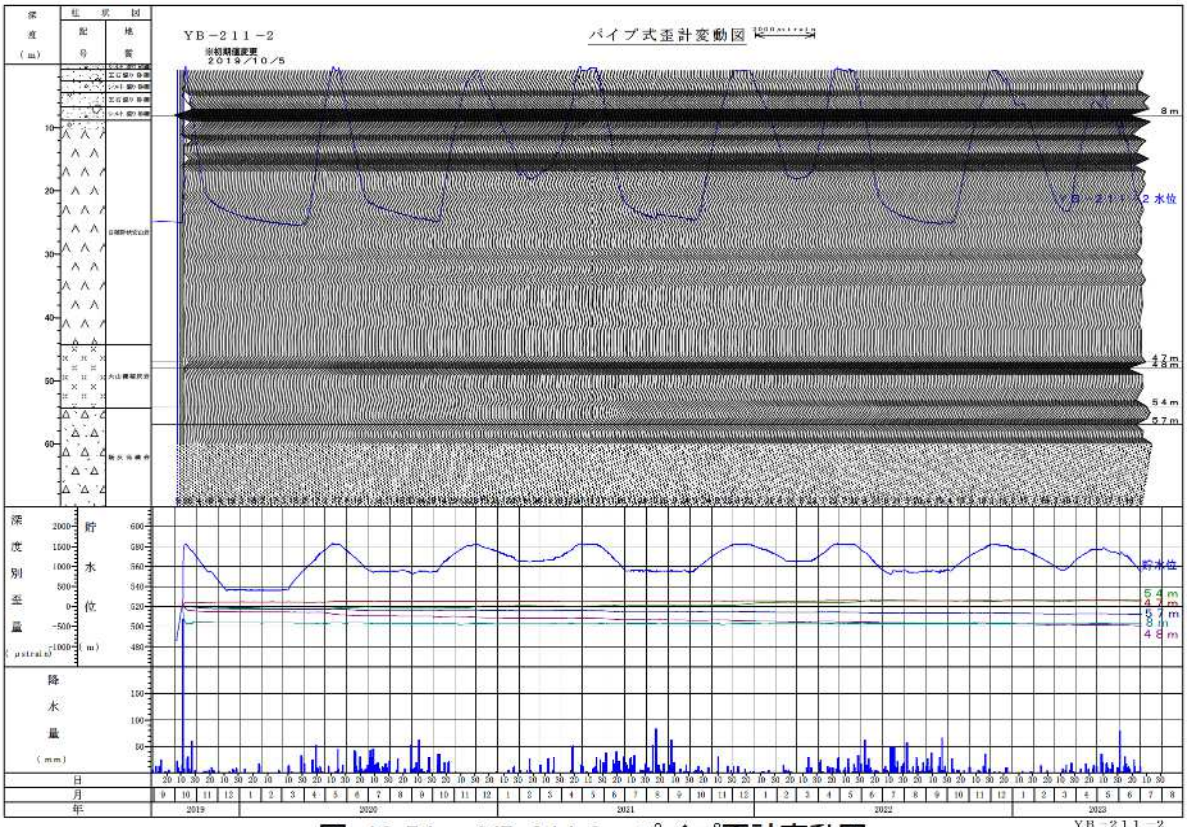


図 12.54　YB-211-2　パイプ歪計変動図

- 本孔は、白岩沢地区Ⅱ･Ⅱ’測線の平常時最高貯水位付近に設置されている。白沢地区の挙動を把握する目的で、試験湛水開始時から自動観測を開始し、常時計測データを取得している。

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

- 今年度の観測においても有意な変位は認められなかった。

■　YB-191-1（孔内傾斜計（手動）、孔口標高：627.69m）

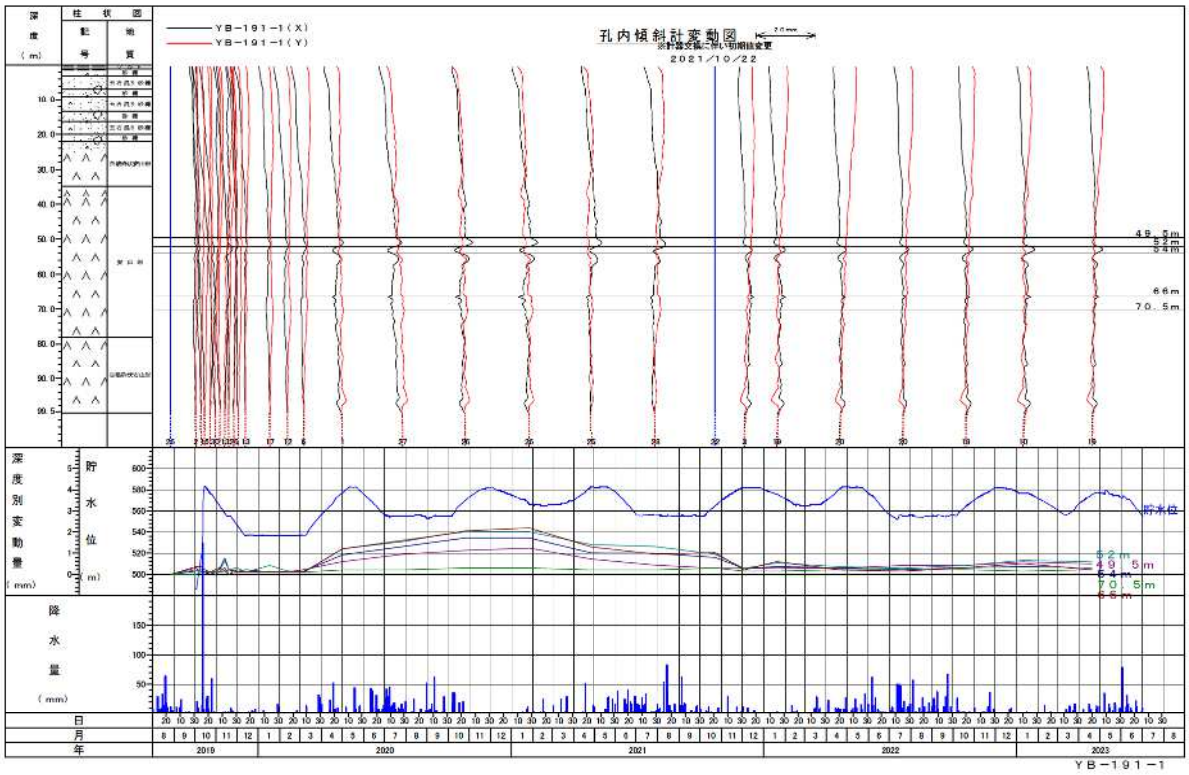


図 12.55　YB-191-1　孔内傾斜計変動図

- 本孔は、白岩沢地区Ⅱ-Ⅱ’ 測線の平常時最高貯水位付近に設置されている。白沢地区の挙動を把握する目的で、令和元年度の試験湛水期間においては 1 回/週の頻度で計測を実施、昨年度と今年度は 1 回/3 ヶ月の頻度で計測を実施している。

- 令和元年度の試験湛水期間においては明瞭な変位は認められなかった。

- 今年度の観測においても変位は認められなかった。

■　YB-191-1（垂直伸縮計（自動）、孔口標高：627.69m）

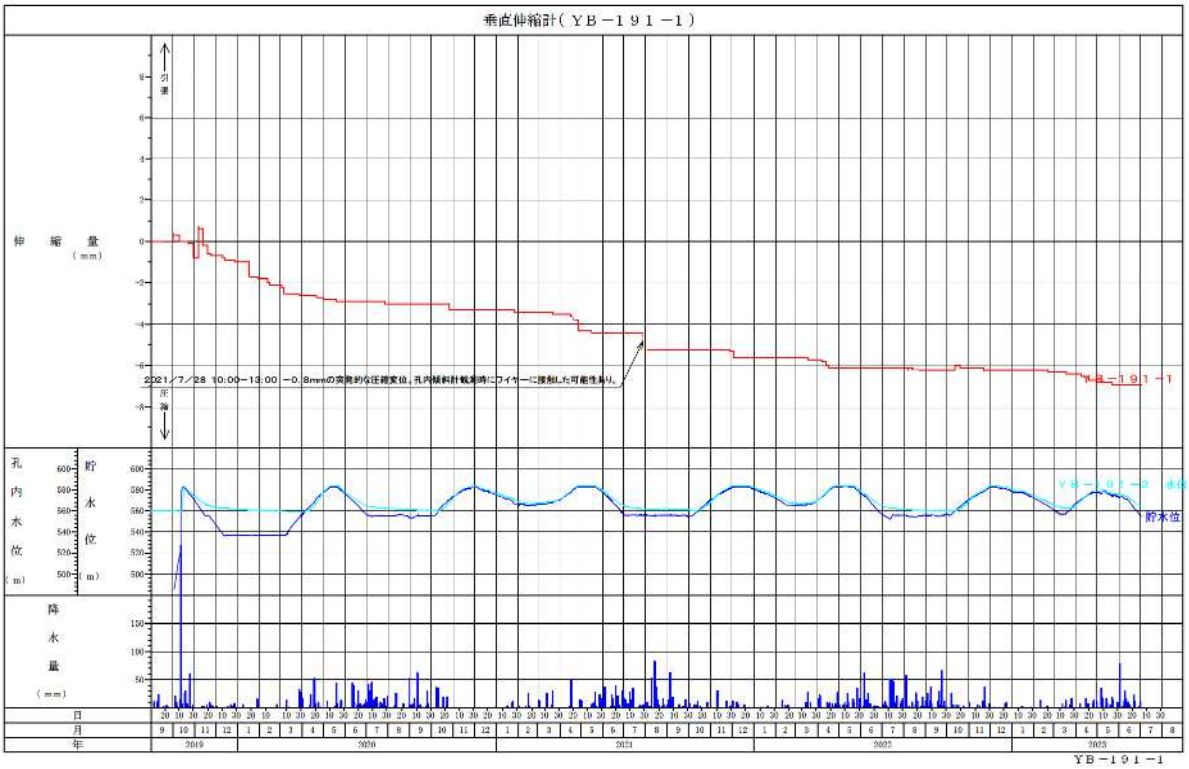


図 12.56　YB-191-1　垂直伸縮計変動図

- 本孔は、白岩沢地区Ⅱ･Ⅱ’測線の平常時最高貯水位付近に設置されている。白沢地区の挙動を把握する目的で、試験湛水開始時から自動観測を開始し、常時計測データを取得している。
- 令和元年度は、0.4～1.5mm 程度の突発的な変位が複数確認されているが、併設された孔内傾斜計測定時の値の変化となっており、人為的な要因によるものと判断される。
- これらを除くと経年的に軽微な圧縮変動にとどまっており、管理基準値の超過は認められていない。昨年度と今年度の観測においても有意な変位は認められなかった。

■　YB-191-2（パイプ歪計（自動）、孔口標高：627.92m）

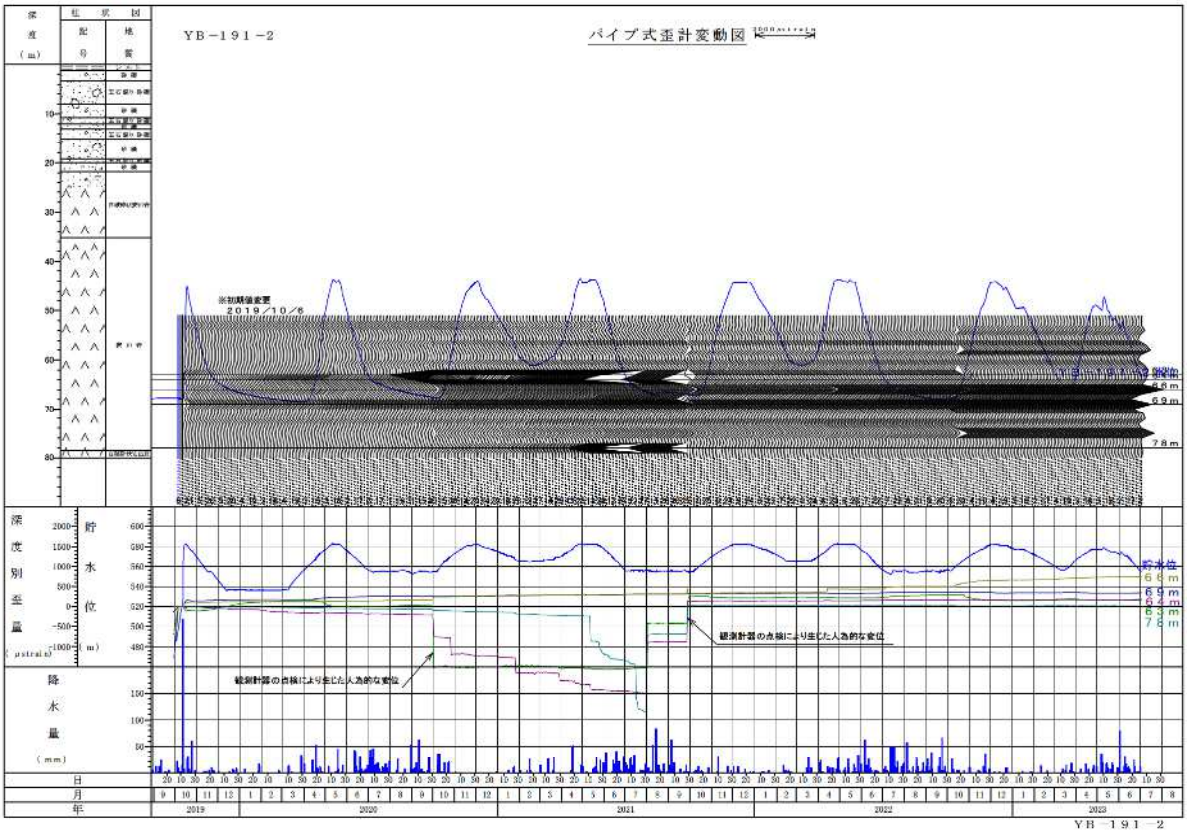


図 12.57　YB-191-2　パイプ歪計変動図

- 本孔は、白岩沢地区Ⅱ-Ⅱ’測線の平常時最高貯水位付近に設置されている。白沢地区の挙動を把握する目的で、試験湛水開始時から自動観測を開始し、常時計測データを取得している。

- 令和元年度の試験湛水期間においては明瞭な変位は認められなかった。

- 今年度の観測においても変位は認められなかった。

- 2020 年 10 月、2021 年 9 月において、点検により生じた人為的な変位（点検日時と同一日時の変位）が認められる。点検時に接続部に触った際に値の変化が生じたものと考えられる。その後の変位は認められない。

■　YB-201-1（孔内傾斜計（手動）、孔口標高：627.58m）

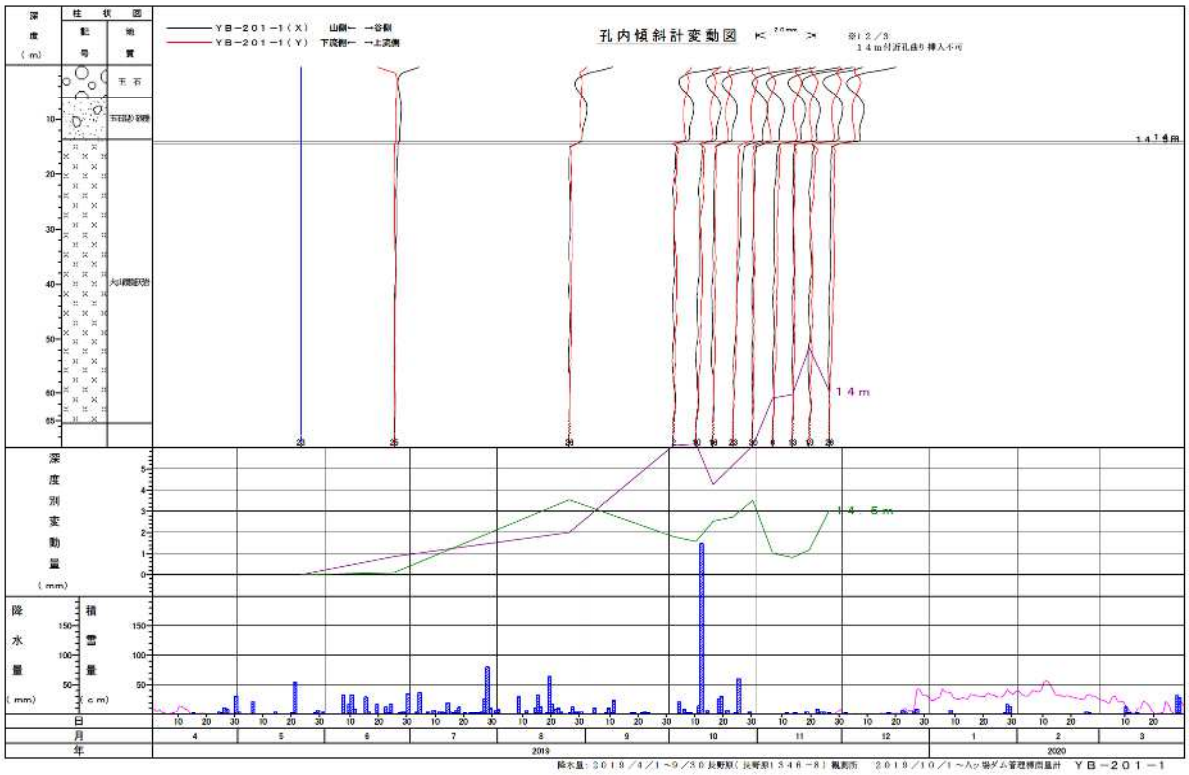


図 12.58　YB-201-1　孔内傾斜計変動図

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

- 2019 年 8 月から試験湛水期間までの観測の結果､川原湯トンネルが通過する深度 30～40m 付近では有意な変位は認められなかった。一方、未固結堆積物の下面の深度 14m 付近において変位が累積しており、2019/12/3 の観測時に孔曲がりが確認され観測不能となった。

■　YB-201-1（垂直伸縮計（自動）、孔口標高：627.58m）

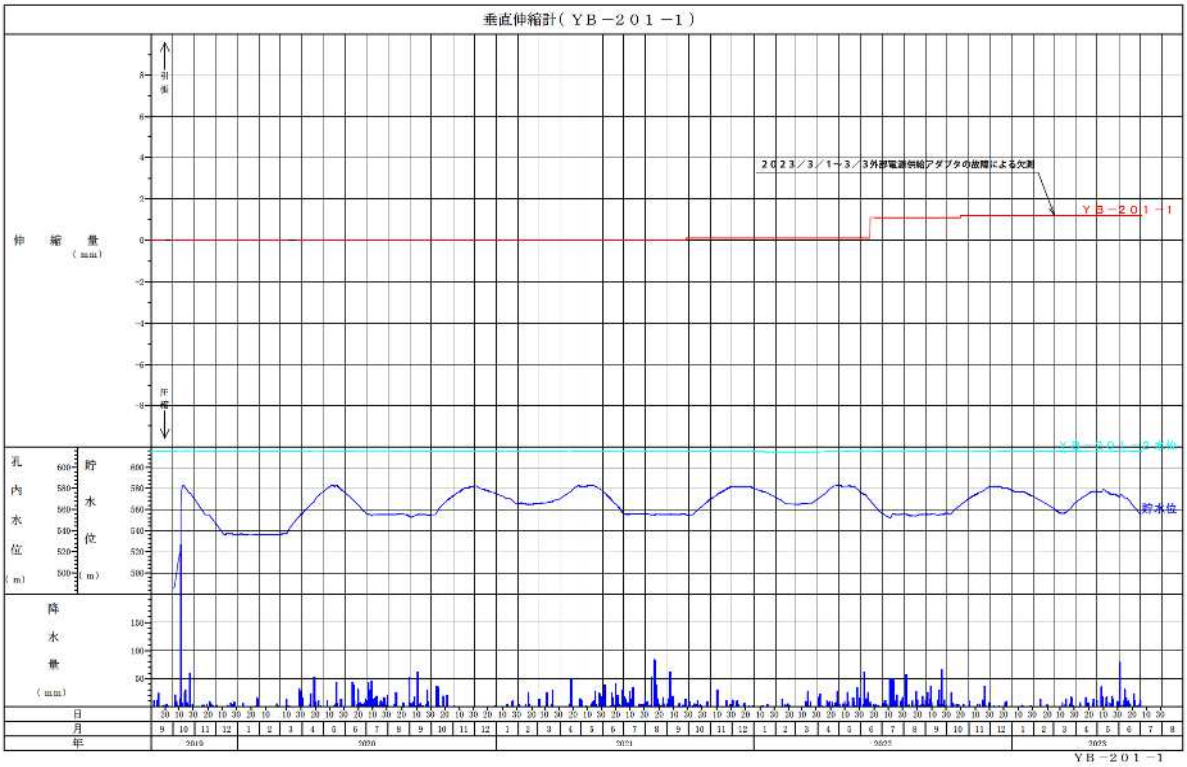


図 12.59　YB-201-1　垂直伸縮計変動図

- 本孔は、白岩沢地区の R12-1 ブロックの範囲外にあたる上方斜面に設置した調査孔である。R12-1 ブロック背後に位置するＪＲ吾妻線の川原湯トンネルが深度 30～40m 付近を通過していることから、川原湯トンネルに影響を与える斜面変動がないことを確認するために設置された。試験湛水開始時から自動観測を開始し、常時計測データを取得している。

- 令和元年度の試験湛水期間においては明瞭な変位は認められず、昨年度と今年度の観測においても変位は認められなかった。

- 今年度において、3 月に計器と接続されている外部電源供給アダプタの故障により、一時的に欠測が認められたが、その後、電池駆動に切換え、復旧している。

■　YB-201-2（パイプ歪計（自動）、孔口標高：628.57m）

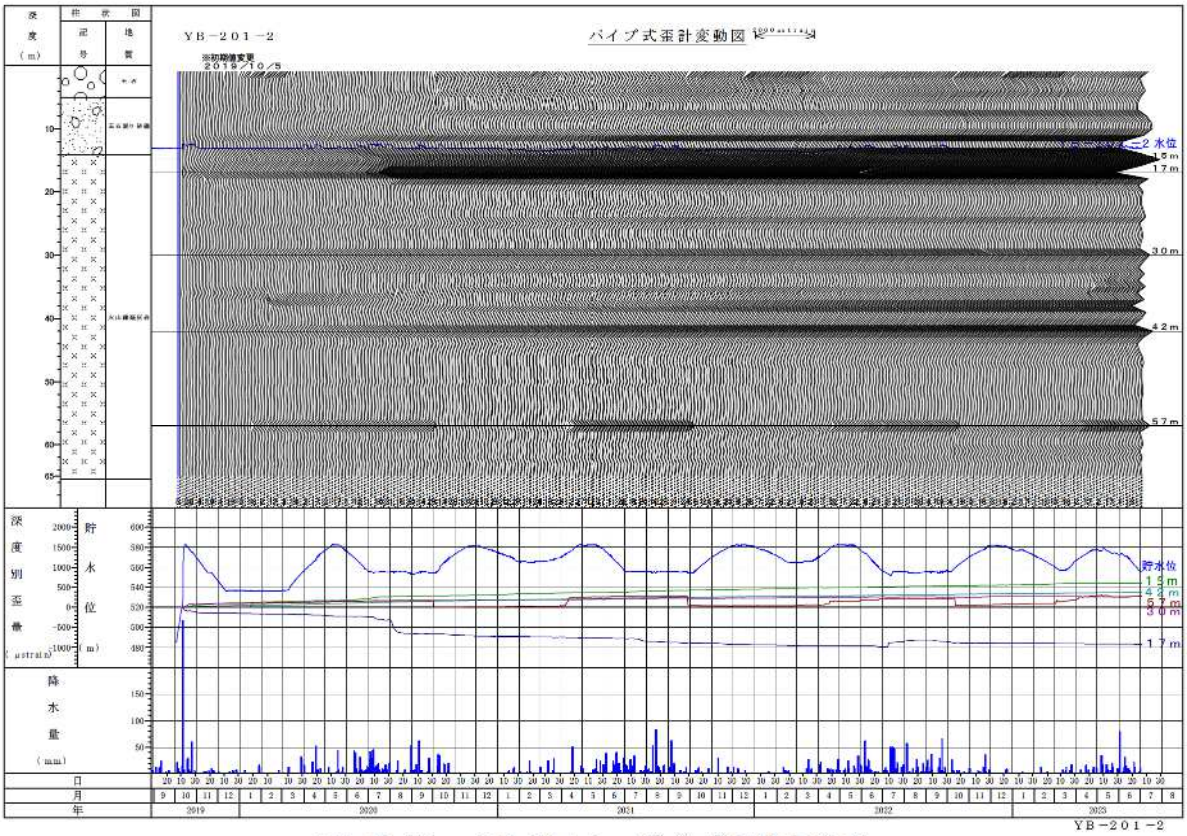


図 12.60　YB-201-2　パイプ歪計変動図

- 本孔は、白岩沢地区の R12-1 ブロックの範囲外にあたる上方斜面に設置した調査孔である。R12-1 ブロック背後に位置するＪＲ吾妻線の川原湯トンネルが深度 30～40m 付近を通過していることから、川原湯トンネルに影響を与える斜面変動がないことを確認するために設置された。試験湛水開始時から自動観測を開始し、常時計測データを取得している。

- 令和元年度の試験湛水期間においては明瞭な変位は認められなかった。

- 今年度の観測においても、斜面変動に伴うような有意な変位は認められなかった。

■　YB-209-1（孔内傾斜計（手動）、孔口標高：600.31m）

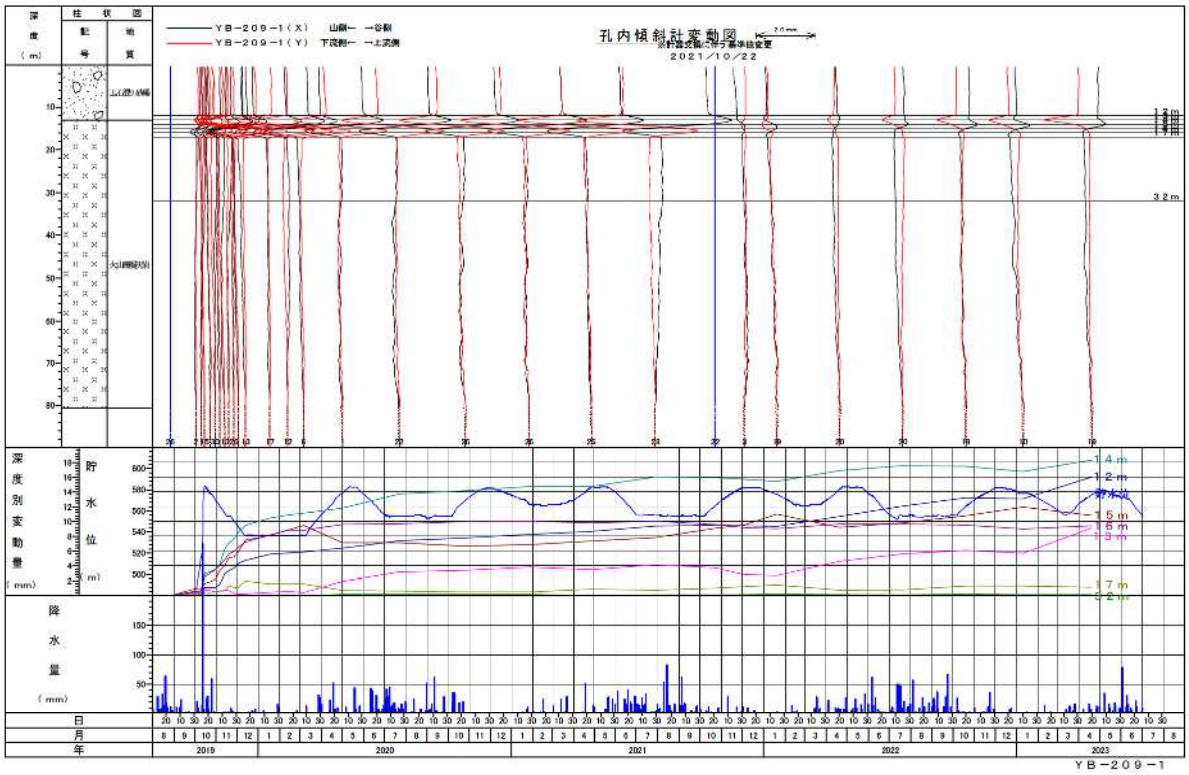


図 12.61　YB-209-1　孔内傾斜計変動図

- 本孔は、白岩沢地区Ⅲ-Ⅲ’ 測線の地すべり頭部付近に設置されている。白沢地区の挙動を把握する目的で、令和元年度の試験湛水期間においては 1 回/週の頻度で計測を実施、昨年度と今年度は 1 回/3 ヶ月の頻度で計測を実施している。

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

- 今年度の観測においても深度 13～16m（未固結堆積物下面付近）において変位が認められたが、斜面変動に伴う有意な変位は認められなかった。

■　YB-209-1（垂直伸縮計（自動）、孔口標高：600.31m）

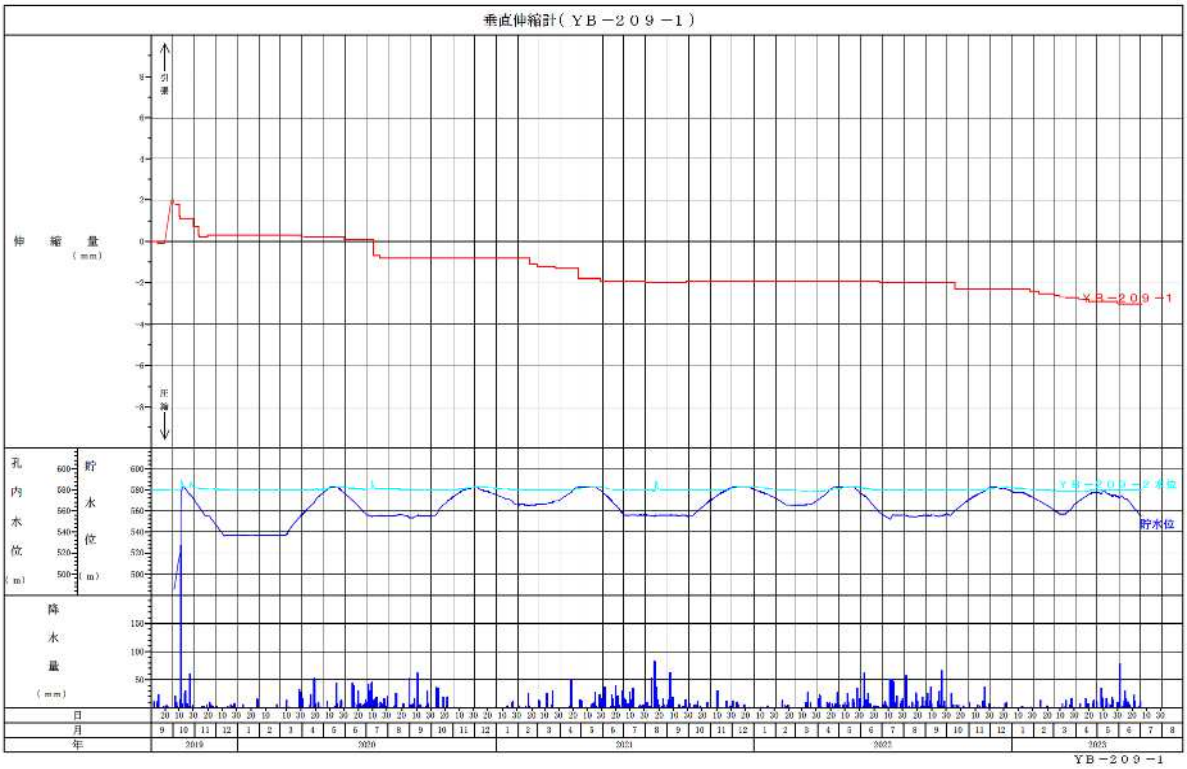


図 12.62　YB-209-1　垂直伸縮計変動図

- 本孔は、白岩沢地区Ⅲ-Ⅲ’ 測線の地すべり頭部付近に設置されている。白沢地区の挙動を把握する目的で、試験湛水開始時から自動観測を開始し、常時計測データを取得している。

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

- 今年度の観測においても有意な変位は認められなかった。

■　YB-209-2（パイプ歪計（自動）、孔口標高：600.33m）

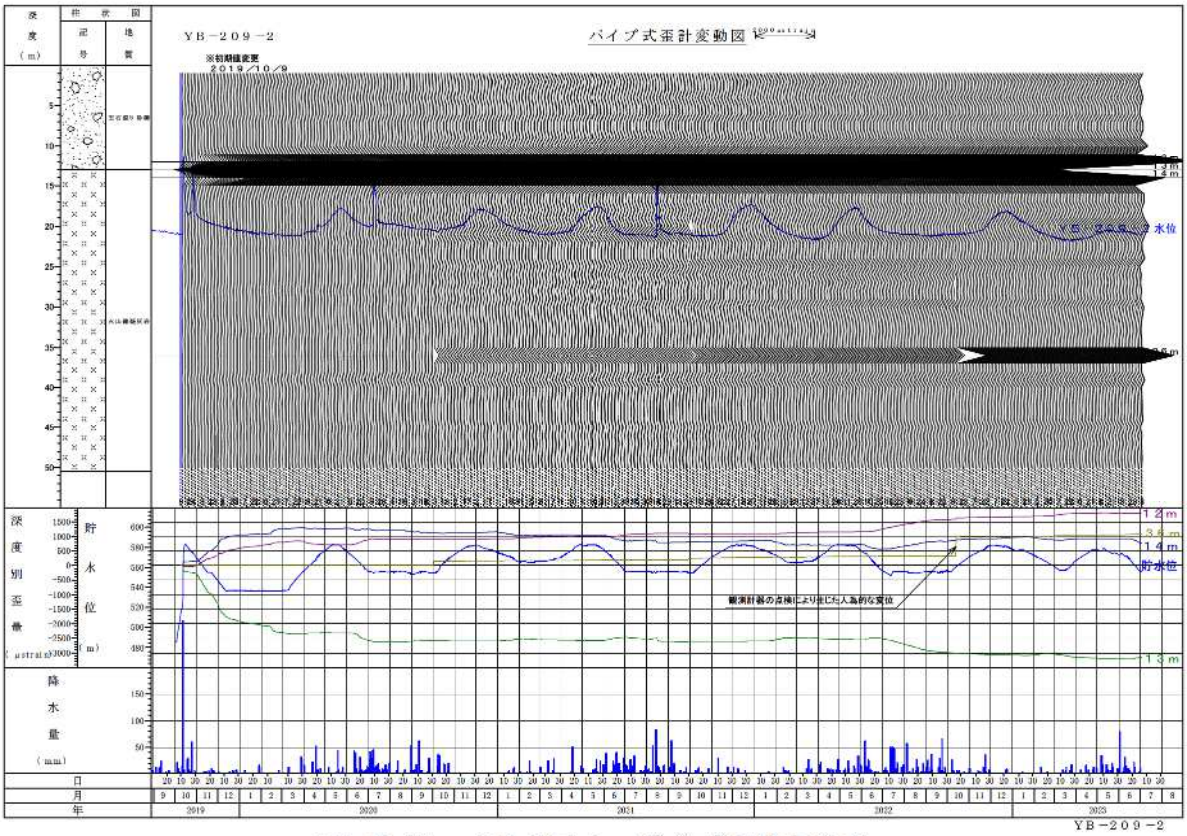


図 12.63　YB-209-2　パイプ歪計変動図

- 本孔は、白岩沢地区Ⅲ-Ⅲ’ 測線の地すべり頭部付近に設置されている。白沢地区の挙動を把握する目的で、試験湛水開始時から自動観測を開始し、常時計測データを取得している。

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

- 今年度の観測において、深度 12m～13m（未固結堆積物下面付近）において軽微な歪変位の累積が確認されている。想定された地すべりではない浅部の変位を観測しているものと判断した。

(2) 地盤伸縮計観測結果

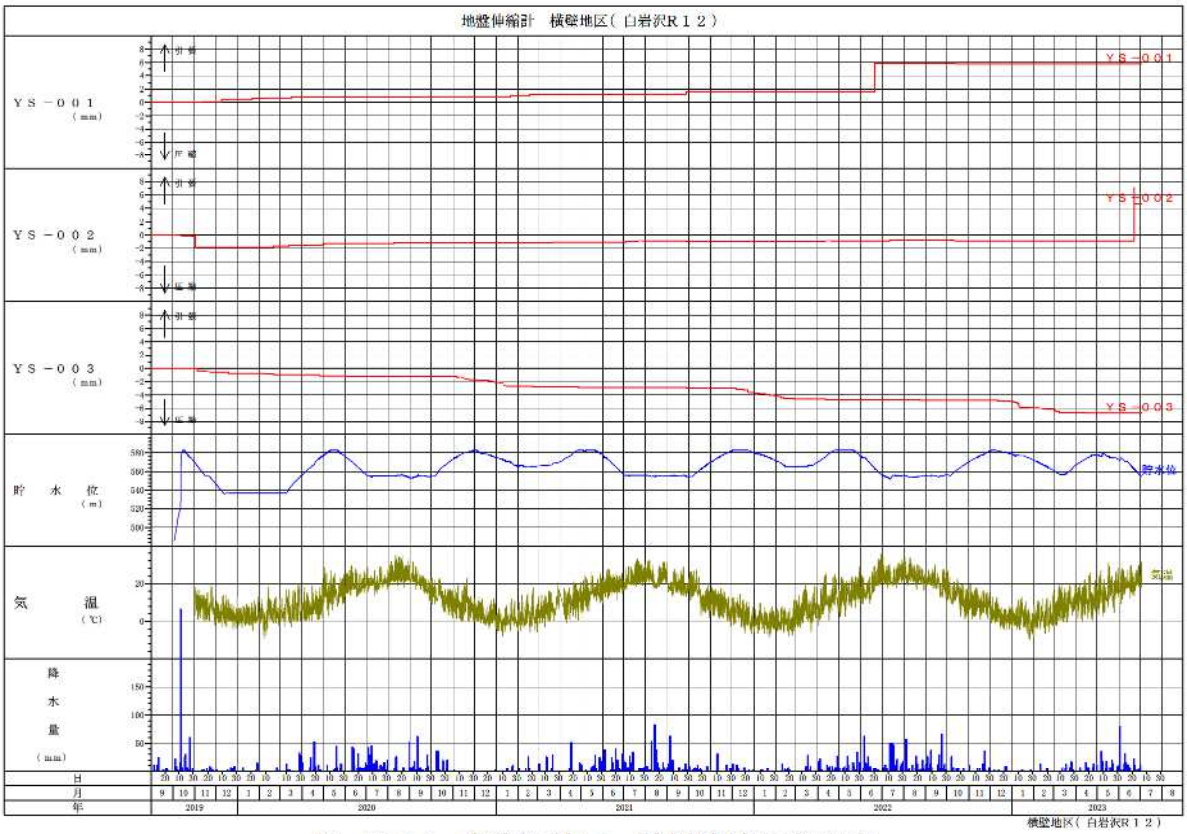


図 12.64　白岩沢地区　地盤伸縮計変動図

- 地盤伸縮計は、白岩沢地区の下流側頭部に YS-001, YS-002, YS-003 の 3 基を設置し、地表部の変位の有無について計測を行った。
- 令和元年度の試験湛水期間においては明瞭な変位は認められなかった。
- 今年度の観測においても明瞭な変位は認められなかった。

(3)　地下水位観測結果

図 12.65　白岩沢地区　孔内水位変動図(1)

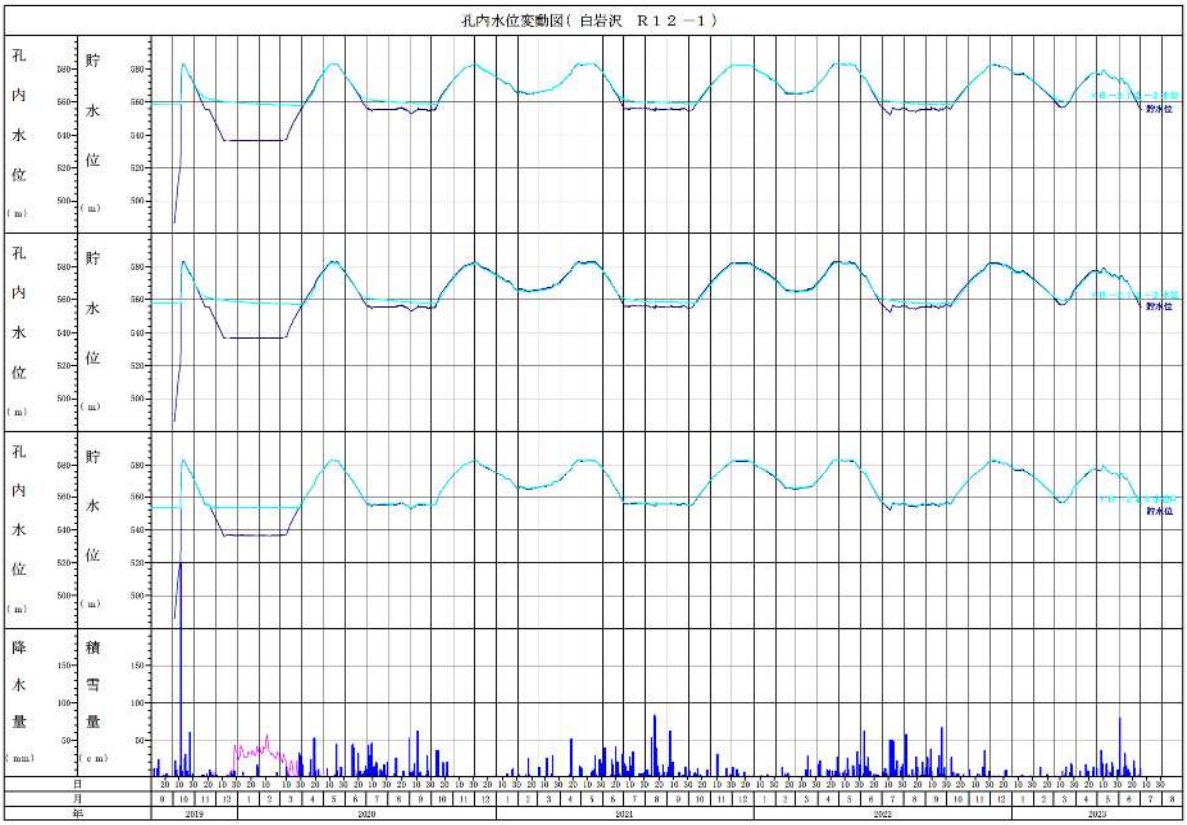


図 12.66　白岩沢地区　孔内水位変動図(2)

- 地下水位は、Ⅱ-Ⅱ’ 測線沿いの水位観測孔計４孔、Ⅰ-Ⅰ’ 測線、Ⅲ-Ⅲ’ 測線でそれぞれ水位観測孔１孔ずつで、自動観測を実施した。

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

(4)　試験湛水時から今年度までの変動状況

白岩沢地区（Ⅰ-Ⅰ’測線）の孔内傾斜計、垂直伸縮計、パイプ歪計等の動態観測図と地下水位および貯水位の変動図を同一の時間軸（期間）で並べ、図 12.67 のとおりの総括変動図として整理した。

- 今年度の観測の結果、YB-212-1、YB-212-2 において、軽微な変位の累積が認められた。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（詳細は 3.5 項で後述する）。

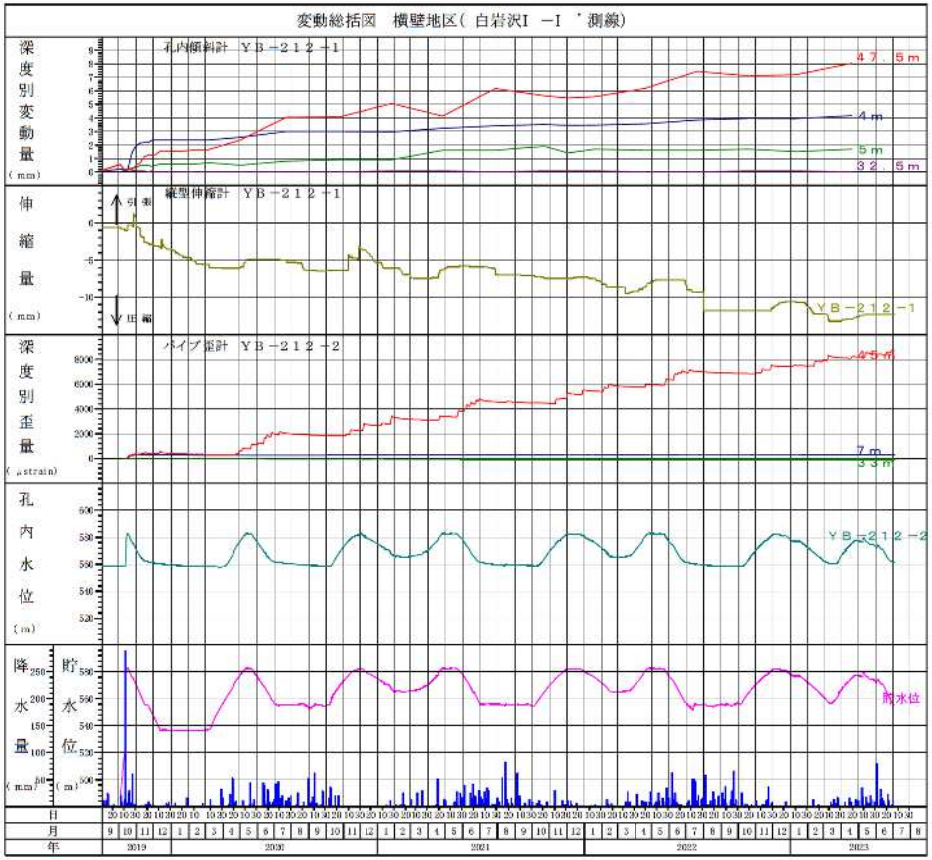


図 12.67 白岩沢Ⅰ-Ⅰ’測線変動総括図

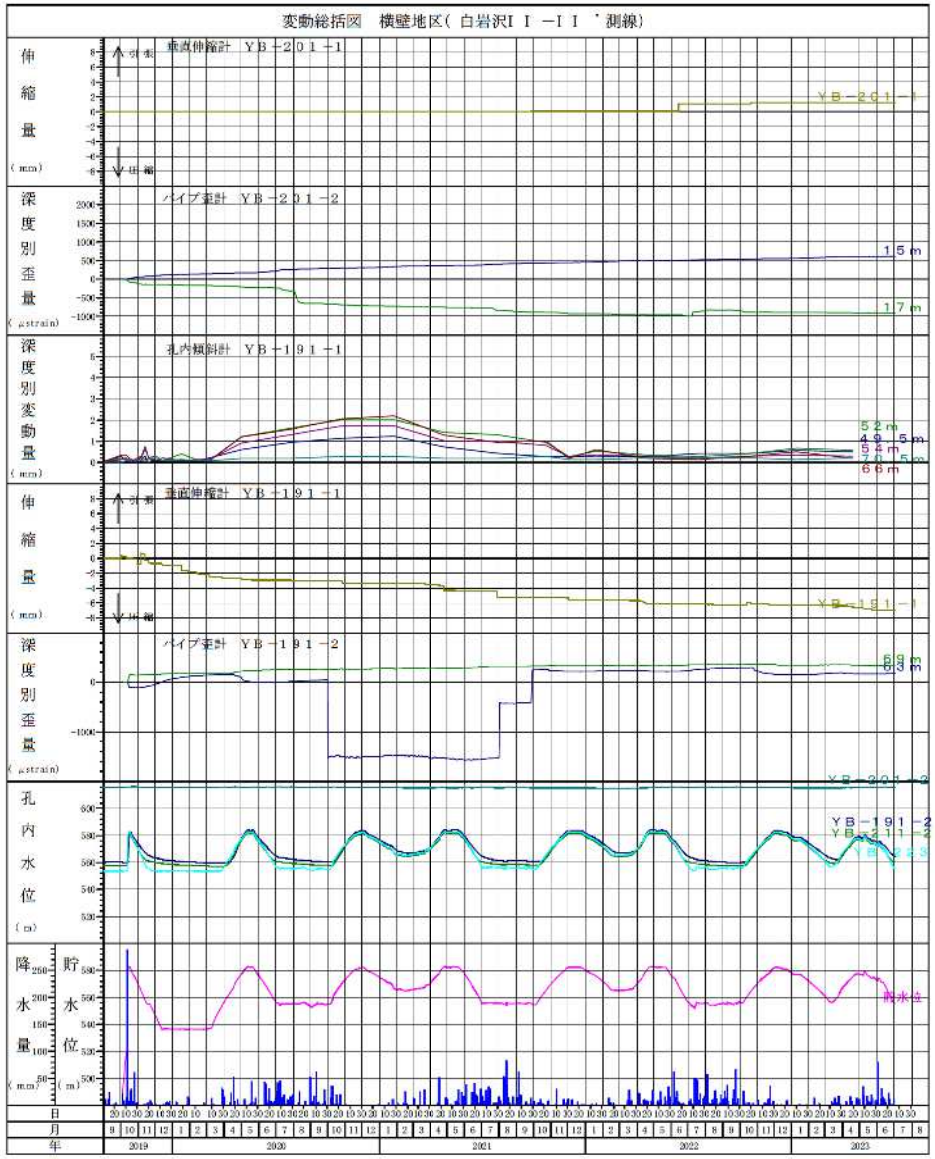


図 12.68　白岩沢Ⅱ-Ⅱ’測線変動総括図（1/2）

白岩沢地区（Ⅱ-Ⅱ’測線）の孔内傾斜計、垂直伸縮計、パイプ歪計等の動態観測図と地下水位および貯水位の変動図を同一の時間軸（期間）で並べ、図 12.68、図 12.69 のとおりの総括変動図として整理した。

- 今年度の観測の結果、貯水位の上昇、下降時のいずれにおいても、貯水の変化に応じた変位は認められなかった。
- 今年度の観測の結果、今年度は大きな降雨もなく、これによる変位も認められなかった。

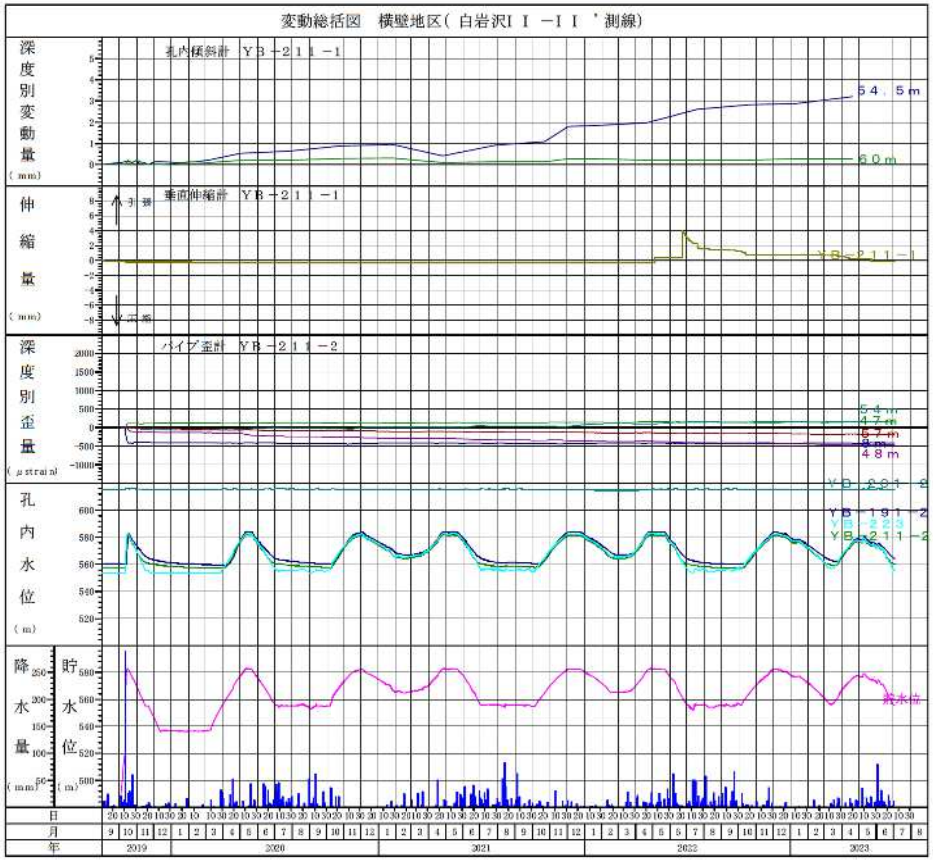


図 12.69　白岩沢Ⅱ-Ⅱ’測線変動総括図（2/2）

白岩沢地区（Ⅲ-Ⅲ’測線）の孔内傾斜計、垂直伸縮計、パイプ歪計等の動態観測図と地下水位および貯水位の変動図を同一の時間軸（期間）で並べ、総括変動図として整理した。

- 今年度の観測の結果、貯水位の上昇、下降時のいずれにおいても、貯水の変化に応じた変位は認められなかった。
- 今年度の観測の結果、今年度は大きな降雨もなく、これによる変位も認められなかった。

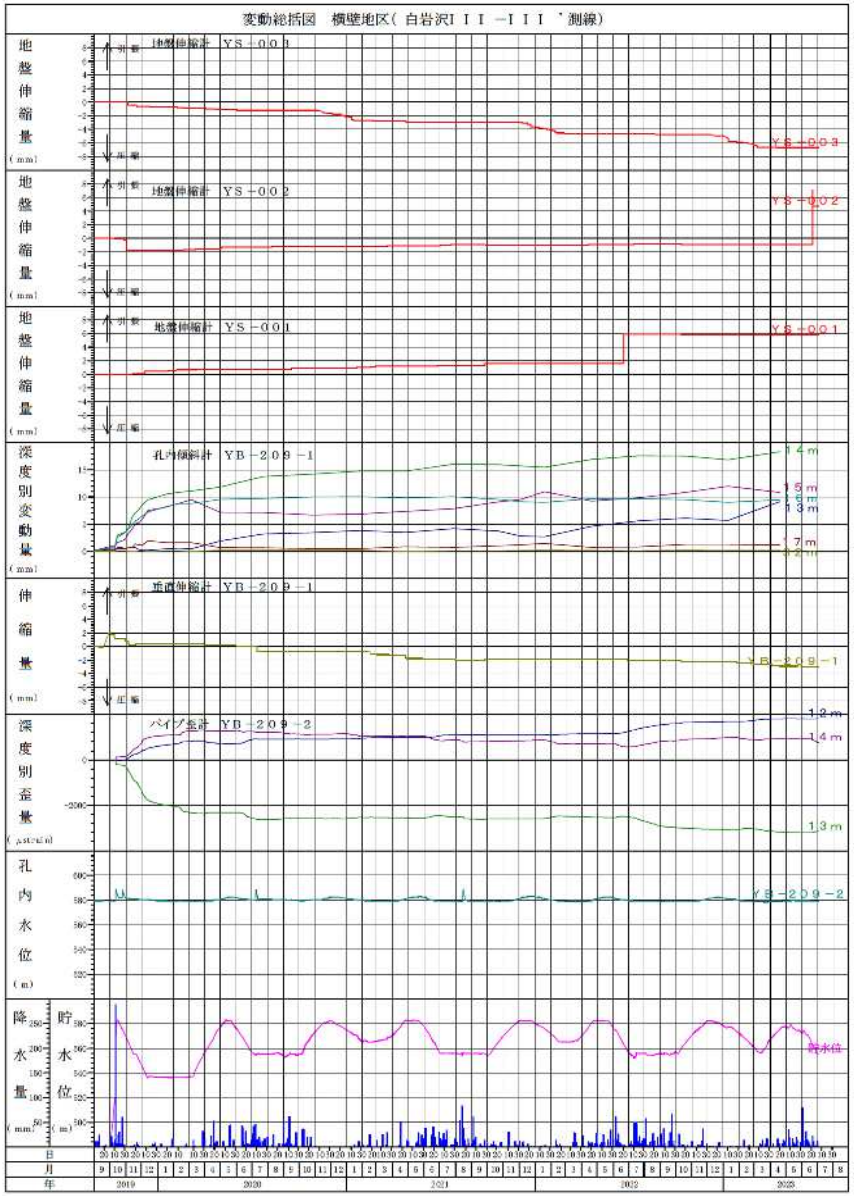


図 12.70　白岩沢Ⅲ-Ⅲ’測線変動総括図

12.2.2.5　　横壁小倉地区の観測結果の評価

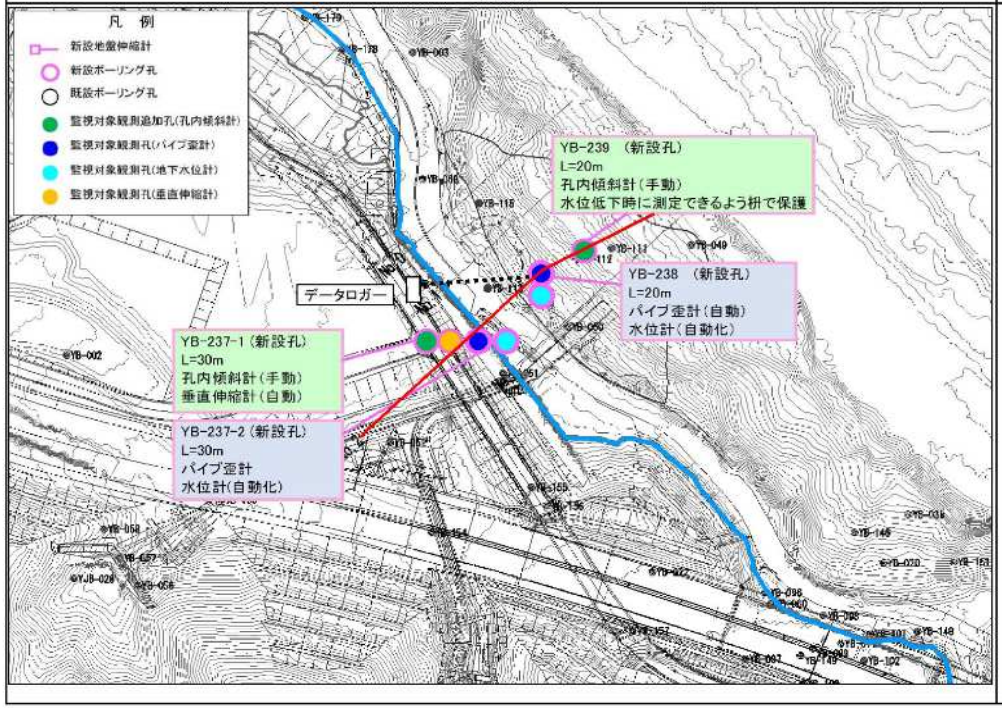
横壁小倉地区は、対策工として鋼管杭工、押さえ盛土工、頭部排土工を実施している。当地区の観測結果および現地踏査の結果から、以下のとおり斜面の安定性について評価した。

- 試験湛水時に YB238 パイプ歪計、YB-239 孔内傾斜計等において軽微な変位が認められたが、その後、今年度の観測においては変位が沈静化したことを確認している。
- 計器観測の結果、いずれの計器においても、管理基準値の超過や、変位の累積は確認されておらず、地すべり性の変動は確認されなかった。また、地下水は貯水位の上昇に連動して概ね同標高で推移している。地下水の残留等は認められず、地すべりの不安定化の要素は確認されない。
- 今年度の現地踏査の結果、想定された地すべり等の変動を示すような変状は認められなかった。
- 今年度の観測および現地踏査の結果、貯水池斜面は安定していること確認することができた。

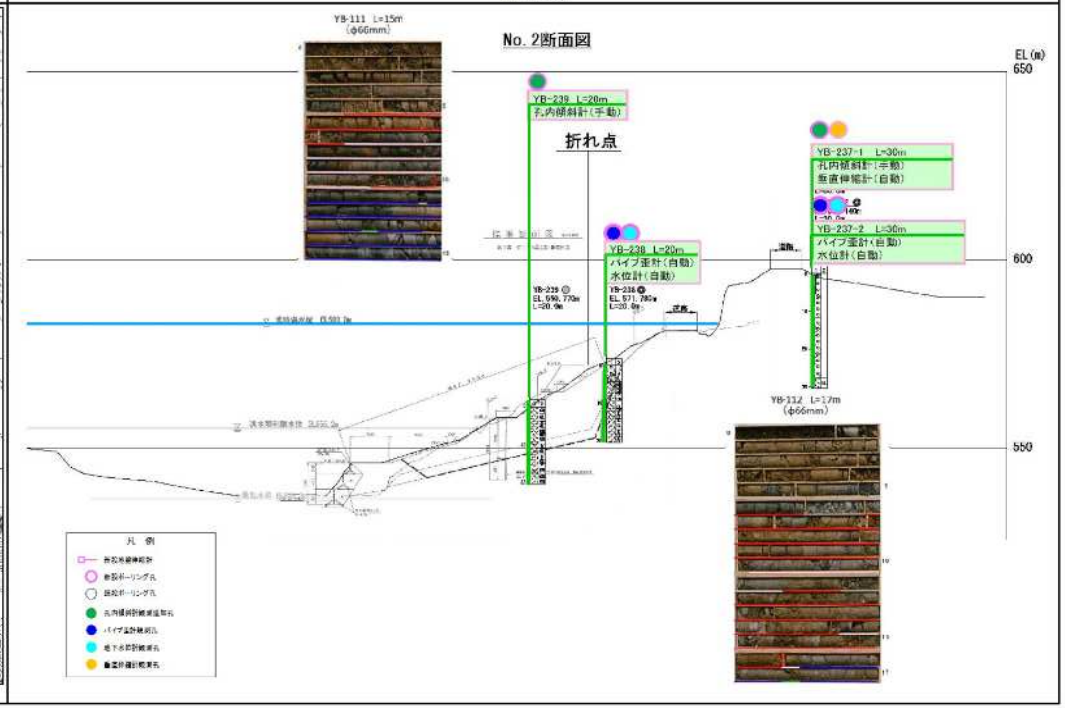
詳細を次頁以降に示す。

写真 12.5　横壁小倉地区　全景

平面図



断面図



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

横壁小倉地区全景

(2019/8/7撮影)

(1) 各孔における変動状況

■ YB-239（孔内傾斜計（手動）、孔口標高：560.77m）

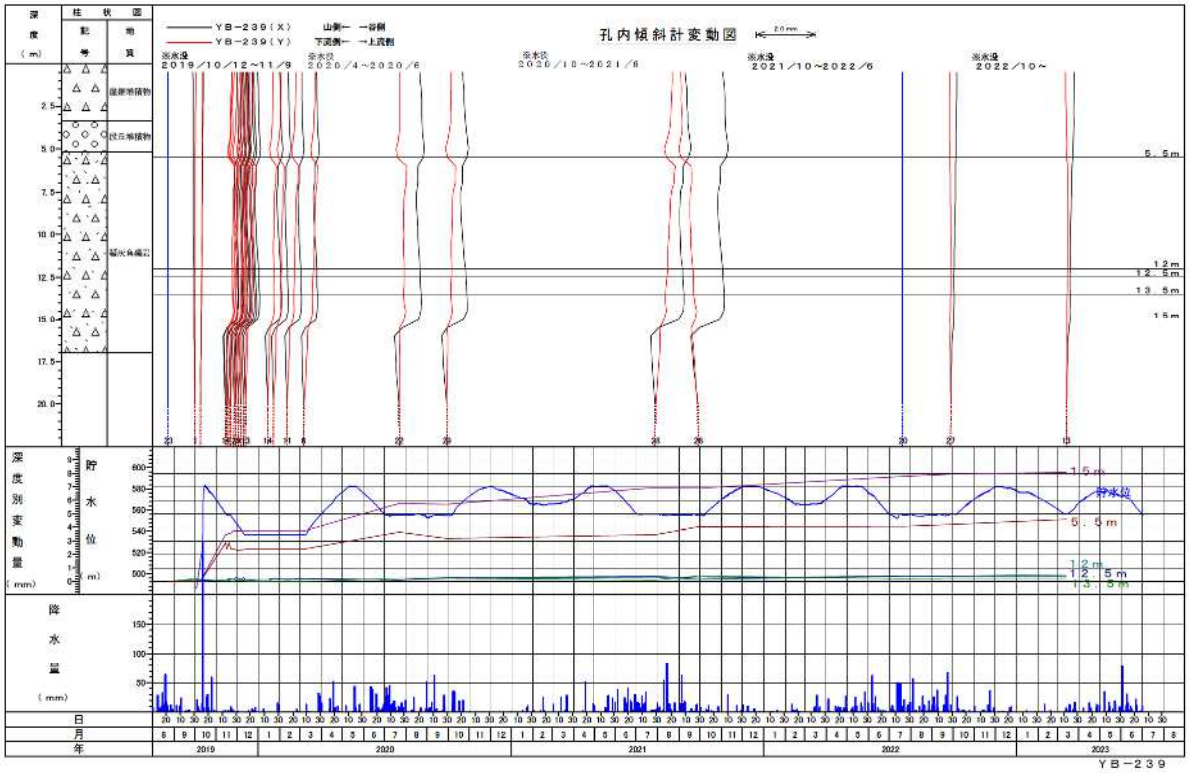


図 12.71　YB-239　孔内傾斜計変動図

- 本孔は、令和元年度の試験湛水期間においては 1 回/週の頻度で計測を実施、昨年度と今年度は 1 回/3 ヶ月の頻度で計測を実施している。

- 令和元年度は、貯水位が低下して計測が再度可能となった 11/14 以降、計測を再開したところ、深度 15.0m において軽微な変位が確認された。その後の計測では変位の累積は確認されず、変位が収束していることが確認された。

- 本年度は、7 月より計測を再開し、有意な変位は認められなかった。

■　YB-238（パイプ歪計（自動）、孔口標高：571.78m）

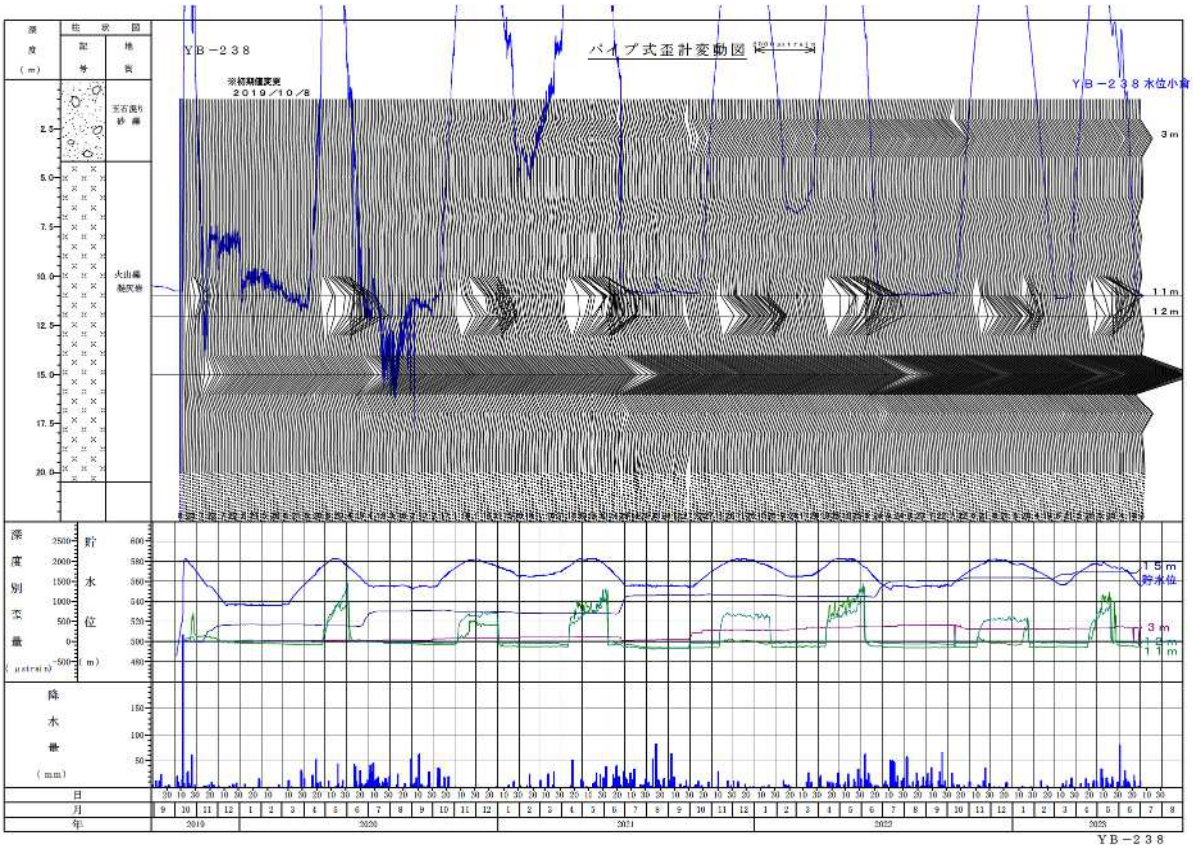


図 12.72　YB-238　パイプ歪計変動図

- 本孔は、自動観測を実施しており、試験湛水開始時から自動観測を開始し、常時計測データを取得している。

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

- 今年度は、6 月に深度 15m において軽微な変位が確認されたが、7 月上旬以降、累積は認められていない。

■　YB-237-1（孔内傾斜計（手動）、孔口標高：596.24m）

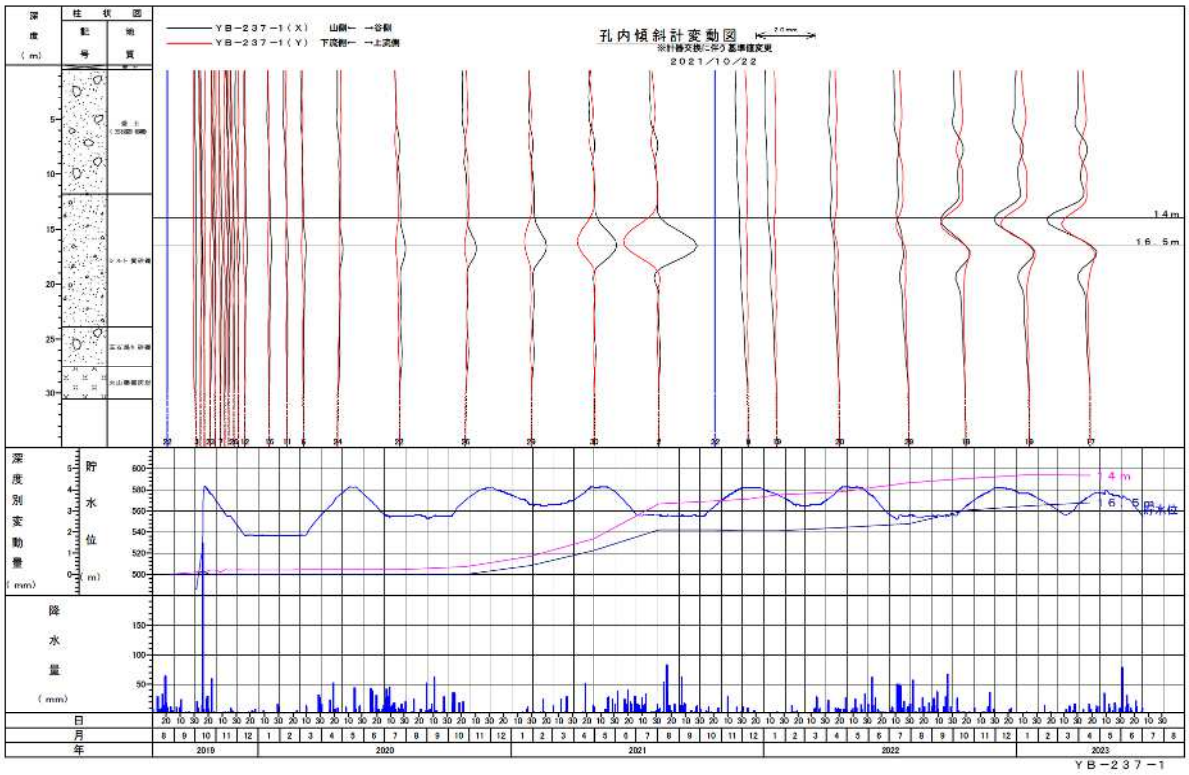


図 12.73　YB-237-1　孔内傾斜計変動図

- 本孔は、横壁小倉地区の背後に位置する保全対象である町道の山側に設置された。保全対象である町道に変位がないことを確認する目的で、令和元年度の試験湛水期間においては 1 回/週の頻度で計測を実施、昨年度と今年度は 1 回/3 ヶ月の頻度で計測を実施している。

- 令和元年度の試験湛水期間においては明瞭な変位は認められず、昨年度と今年度の観測においても変位は認められなかった。

- 今年度は、深度 16.5m において、ごく軽微な変位の累積が認められる。

■　YB-237-1（垂直伸縮計（自動）、孔口標高：596.24m）

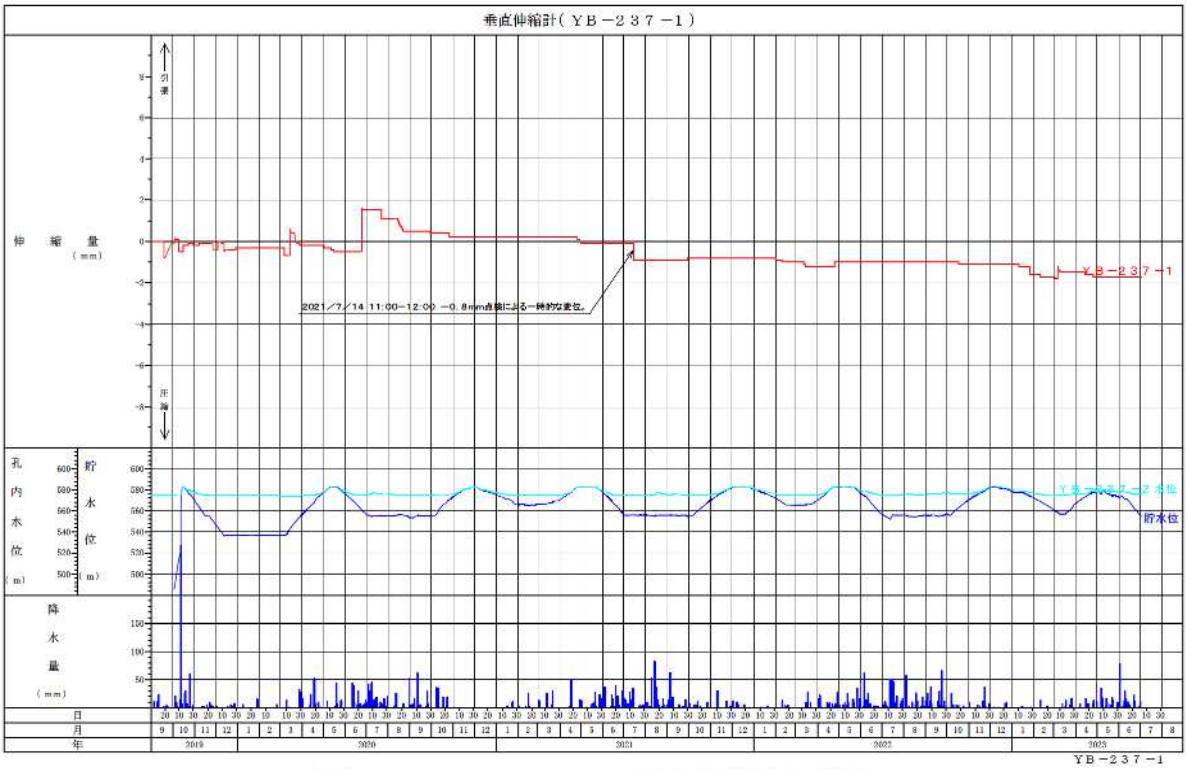


図 12.74　YB-237-1　垂直伸縮計変動図

- 本孔は、横壁小倉地区の背後に位置する保全対象である町道の山側に設置された。保全対象である町道に変位がないことを確認する目的で、試験湛水開始時から自動観測を開始し、常時計測データを取得している。

- 令和元年度の試験湛水期間において、明瞭な変位は認められなかった。

- 今年度の観測においても有意な変位は認められなかった。

■　YB-237-2（パイプ歪計（自動）、孔口標高：596.14m）

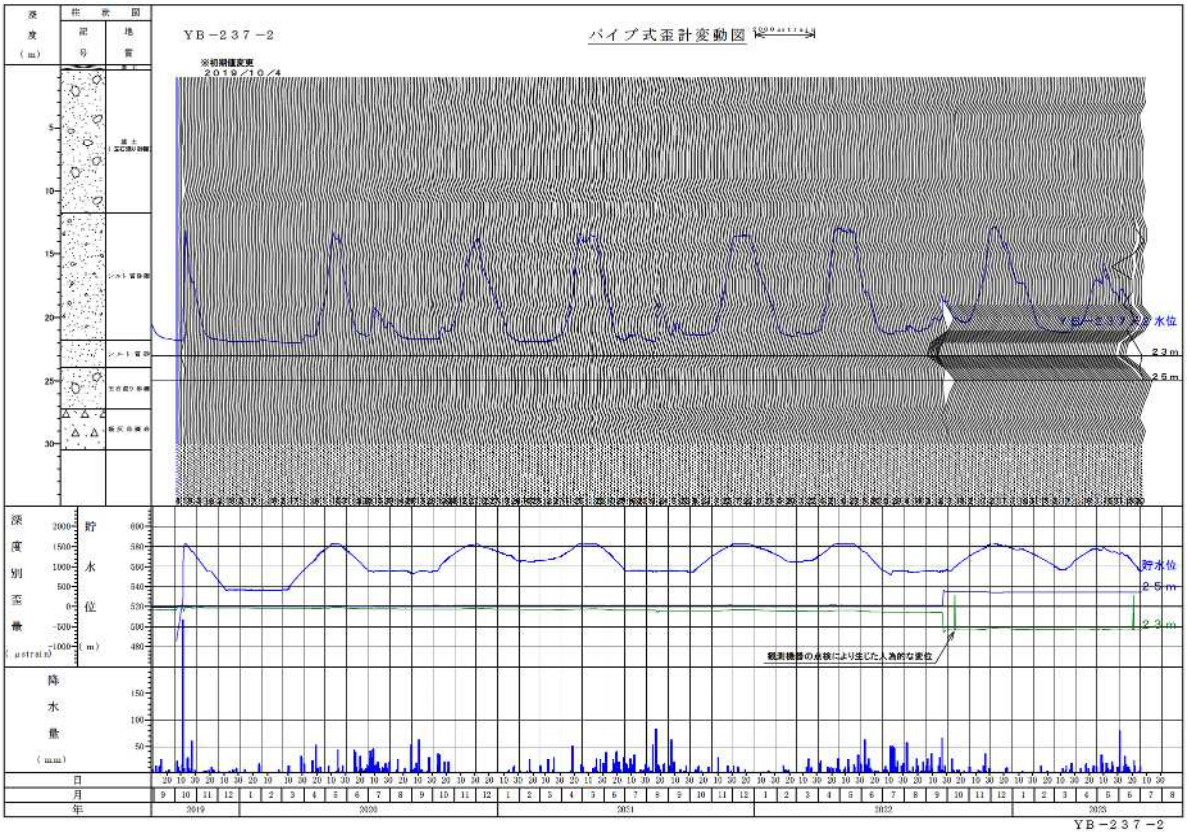


図 12.75　YB-237-2　パイプ歪計変動図

- 本孔は、横壁小倉地区の背後に位置する保全対象である町道の山側に設置された。保全対象である町道に変位がないことを確認する目的で、試験湛水開始時から自動観測を開始し、常時計測データを取得している。

- 令和元年度の試験湛水期間においては明瞭な変位は認められなかった。

- 今度の観測においても有意な変位は認められなかった。

(2)　地下水位観測結果

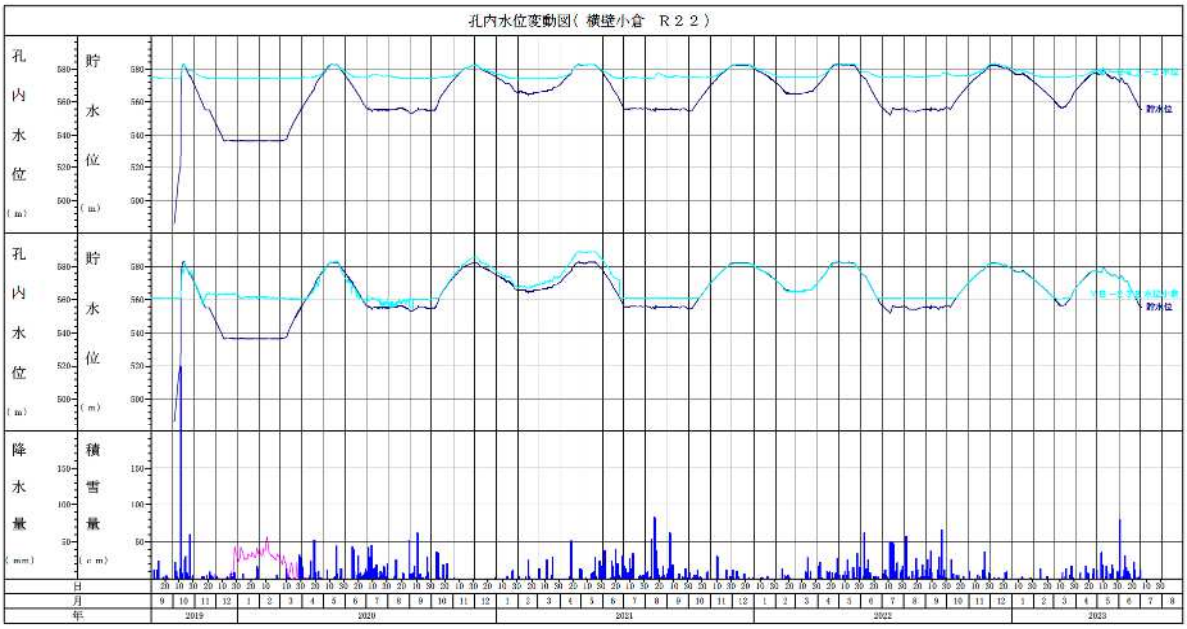


図 12.76　横壁小倉地区　孔内水位変動図

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

(3) 試験湛水時から今年度までの変動状況

横壁小倉地区（No.2 測線）の孔内傾斜計、垂直伸縮計、パイプ歪計等の動態観測図と地下水位および貯水位の変動図を同一の時間軸（期間）で並べ、図 12.78 のとおりの総括変動図として整理した。

- 昨年度と今年度の観測の結果、貯水位の上昇、下降時のいずれにおいても、貯水の変化に応じた変位は認められなかった。
- 昨年度と今年度の観測の結果、今年度は大きな降雨もなく、これによる変位も認められなかった。

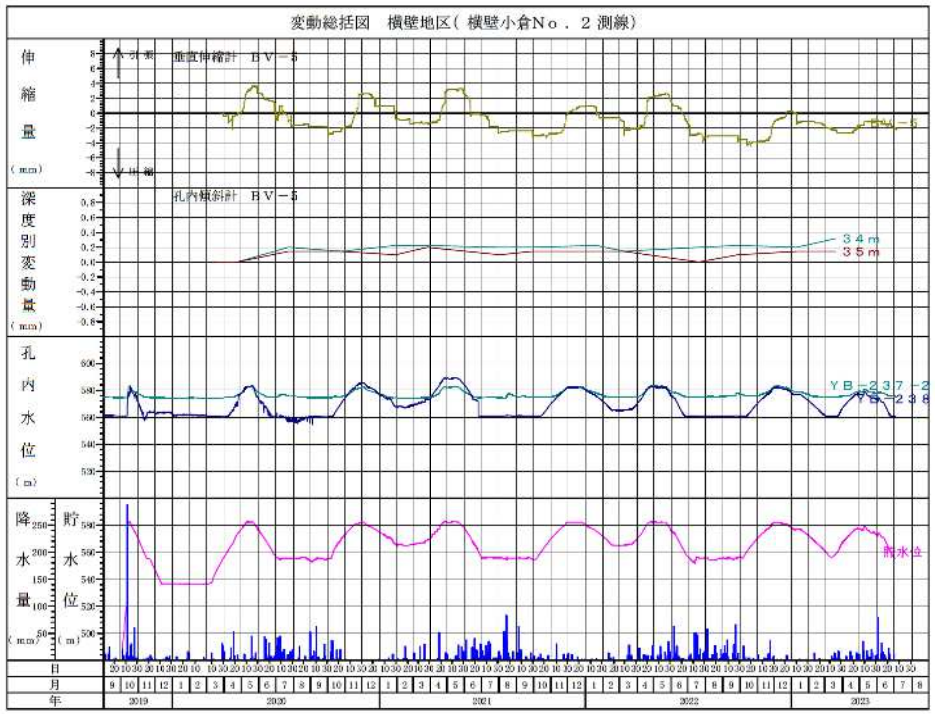


図 12.77　横壁小倉 No2 測線　変動総括図（1/2）

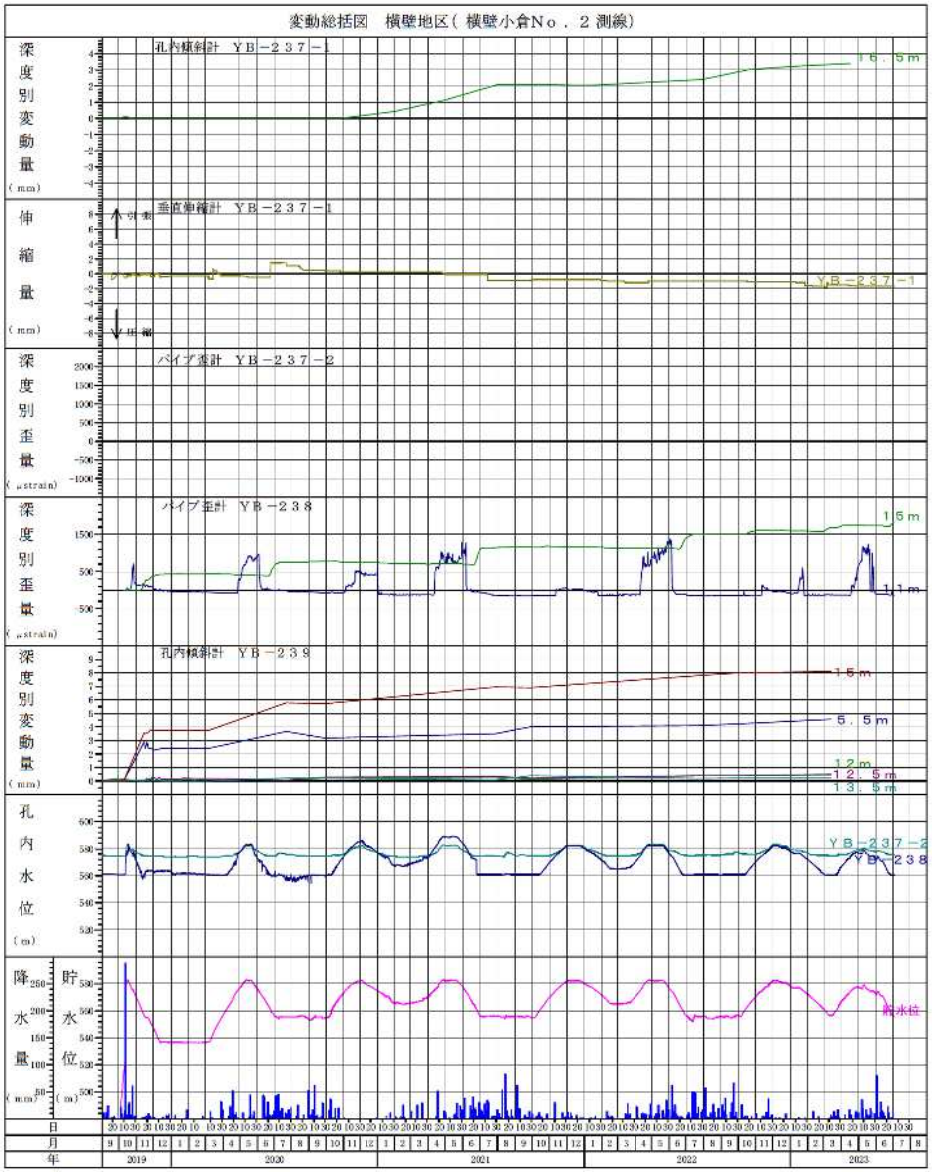


図 12.78　横壁小倉 No2 測線　変動総括図（2/2）

12.2.2.6　　久々戸地区の観測結果の評価

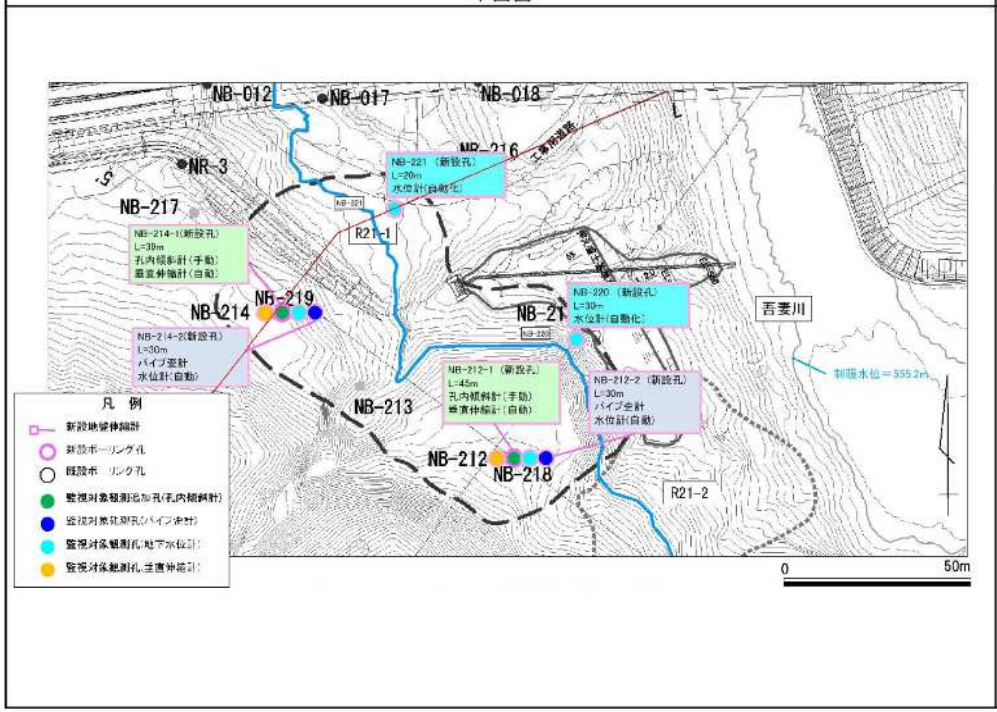
久々戸地区は、対策工として押さえ盛土工を実施している。当地区の観測結果および現地踏査の結果から、以下のとおり斜面の安定性について評価した。

- 令和元年度の試験湛水においては、想定された地すべり等の変動は確認されなかった。令和元年度より引き続き今年度も現地踏査および計器観測を実施した。その結果、地すべり等の変動は確認されなかった。
- 計器観測の結果、いずれの計器においても、管理基準値の超過や、変位の累積は確認されておらず、地すべり性の変動は確認されなかった。また、地下水は貯水位の上昇に連動して概ね同標高で推移している。地下水の残留等は認められず、地すべりの不安定化の要素は確認されない。
- 今年度の現地踏査の結果、想定された地すべり等の変動を示すような変状は認められなかった。
- 今年度の観測および現地踏査の結果、貯水池斜面は安定していること確認することができた。

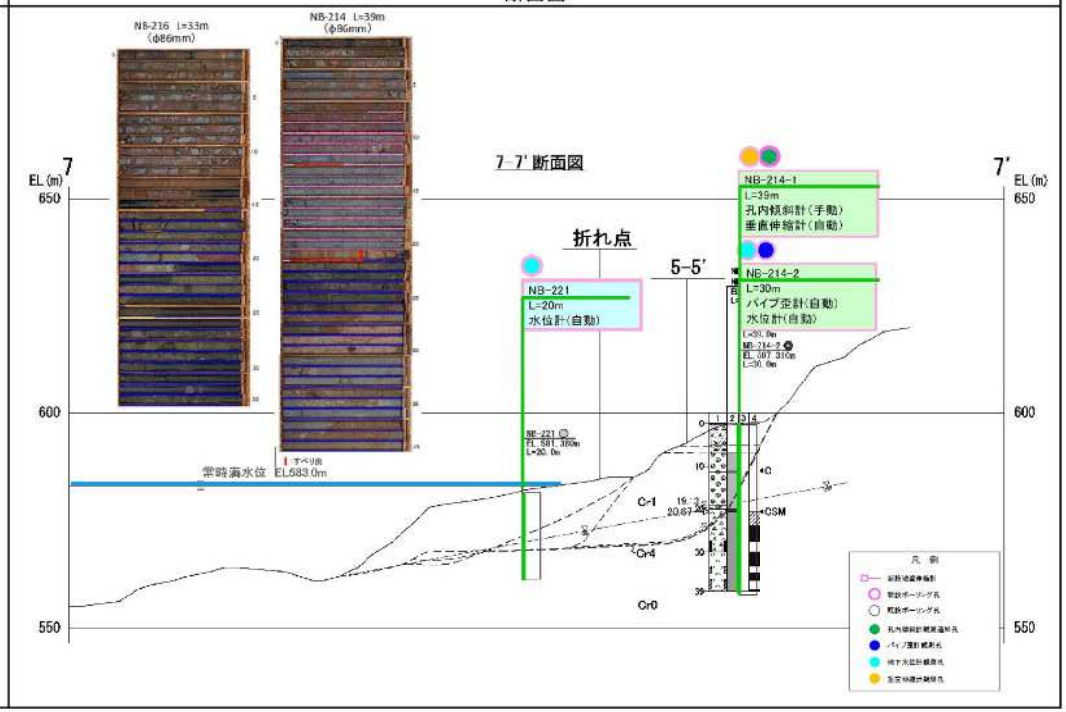
詳細を次頁以降に示す。

写真 12.6　久々戸地区　全景

平面図



断面図



地区	ブロック名	孔名/計器名	孔口標高	施工年度	孔長(m)	計器種別	計測方法	設置深度	計測深度	備考
久々戸	R21	NB-220	572.39	H30	30.0	地下水位計	自動	16.6m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留率確認
		NB-212-1	592.55	H30	45.0	孔内傾斜計	手動			変動有無と変動深度の確認
						垂直伸縮計	自動			変動有無と変動量の確認
		NB-212-2	592.53	H30	30.0	パイプ歪計	自動		1～30m	変動有無と変動深度の確認
						地下水位計	自動	29.0m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留率確認
		NB-221	581.38	H30	20.0	地下水位計	自動	19.0m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留率確認
		NB-214-1	597.25	H30	39.0	孔内傾斜計	手動			変動有無と変動深度の確認
						垂直伸縮計	自動			変動有無と変動量の確認
		NB-214-2	597.31	H30	30.0	パイプ歪計	自動		1～30m	変動有無と変動深度の確認
						地下水位計	自動	29.0m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留率確認

久々戸地区全景

(2019/8/7撮影)

(1) 各孔における変動状況

■ NB-212-1（孔内傾斜計（手動）、孔口標高：592.55m）

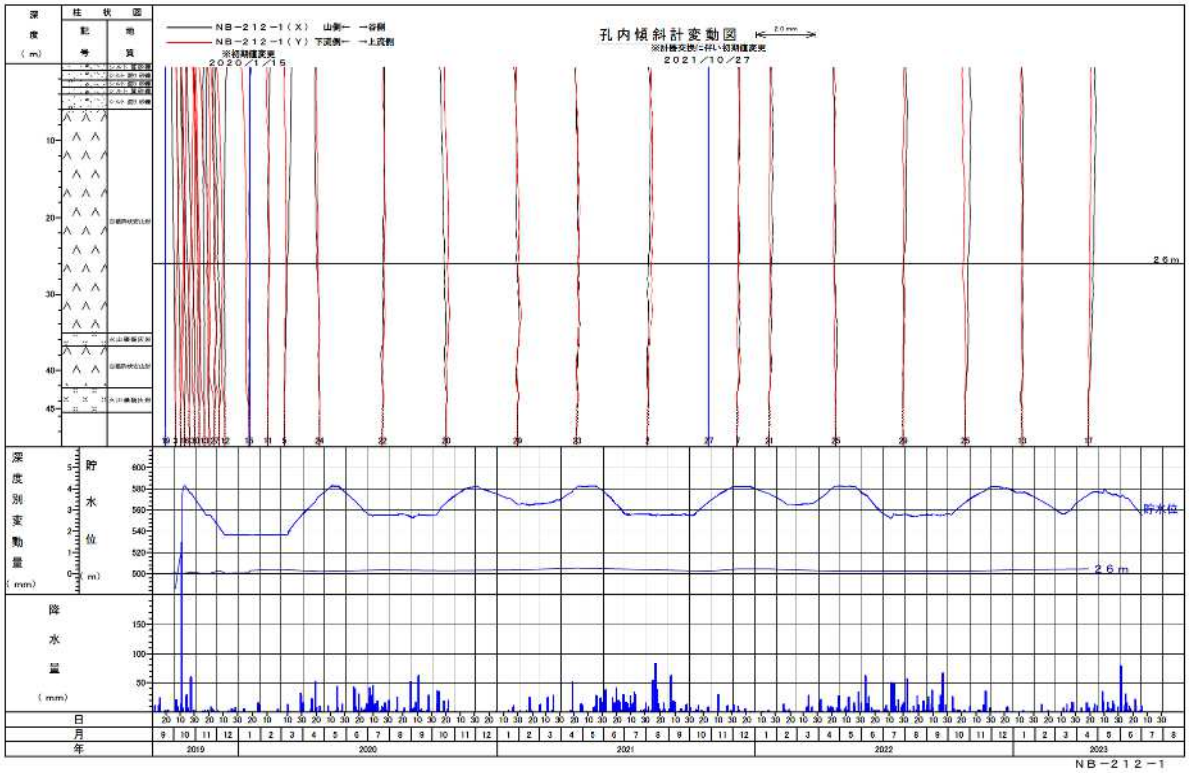


図 12.79　NB-212-1　孔内傾斜計変動図

- 本孔は、久々戸地区 3-3’　測線の中央付近に設置されている。久々戸地区の挙動を把握する目的で、令和元年度の試験湛水期間においては１回/週の頻度で計測を実施、昨年度と今年度は１回/3 ヶ月の頻度で計測を実施している。

- 令和元年度の試験湛水期間においては明瞭な変位は認められなかった。

- 今年度の観測においても変位は認められなかった。

■　NB-212-1（垂直伸縮計（自動）、孔口標高：592.55m）

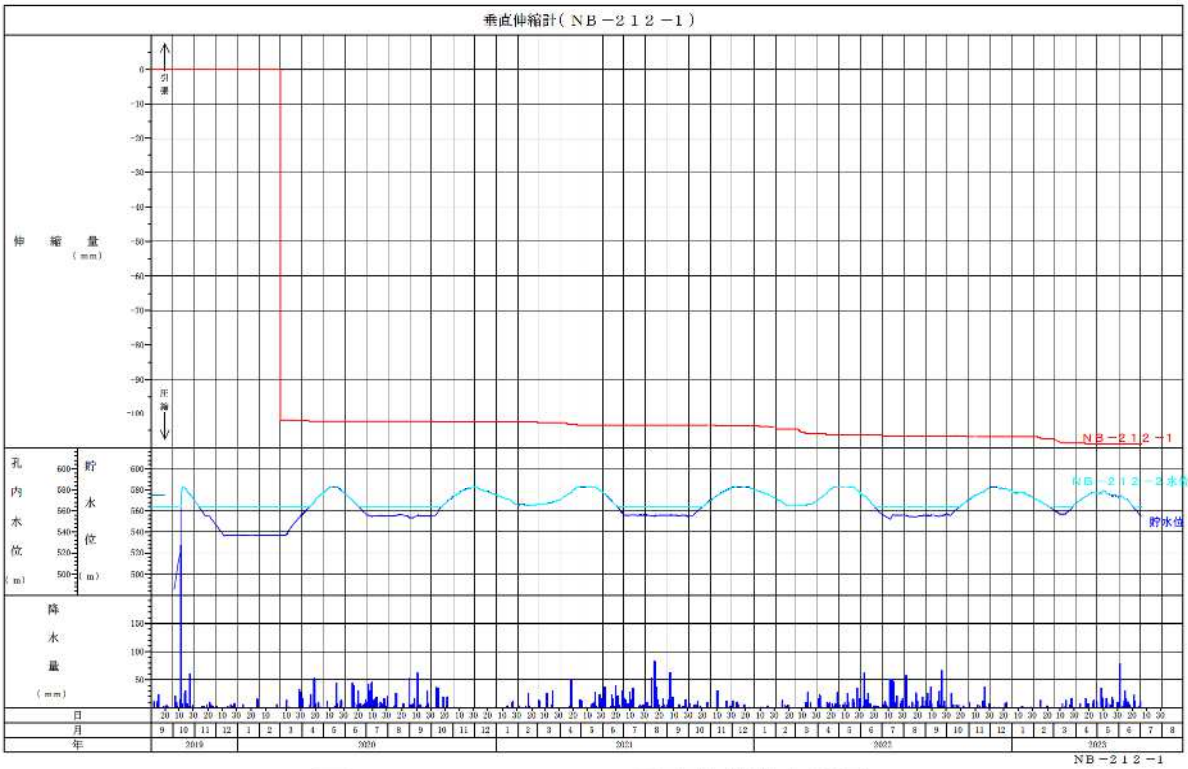


図 12.80　NB-212-1　垂直伸縮計変動図

- 本孔は、久々戸地区 3-3’　測線の中央付近に設置されている。久々戸地区の挙動を把握する目的で、試験湛水開始時から自動観測を開始し、常時計測データを取得している。

- 令和元年度の試験湛水期間においては明瞭な変位は認められなかった。

- 今年度の観測においても変位は認められなかった。

■　NB-212-2（パイプ歪計（自動）、孔口標高：592.53m）

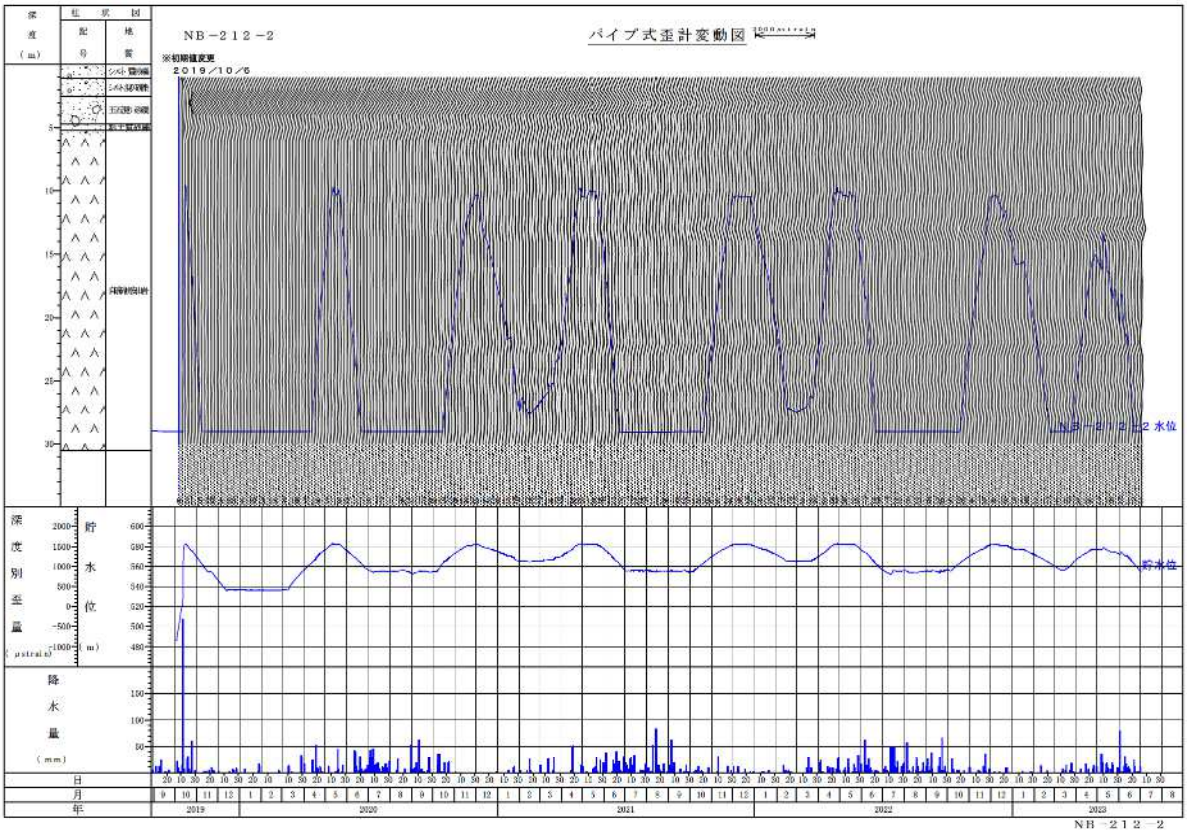


図 12.81　NB-212-2　パイプ歪計変動図

- 本孔は、久々戸地区 3-3’　測線の中央付近に設置されている。久々戸地区の挙動を把握する目的で、試験湛水開始時から自動観測を開始し、常時計測データを取得している。
- 令和元年度の試験湛水期間においては明瞭な変位は認められなかった。

- 今年度の観測においても変位は認められなかった。

■　NB-214-1（孔内傾斜計（手動）、孔口標高：597.25m）

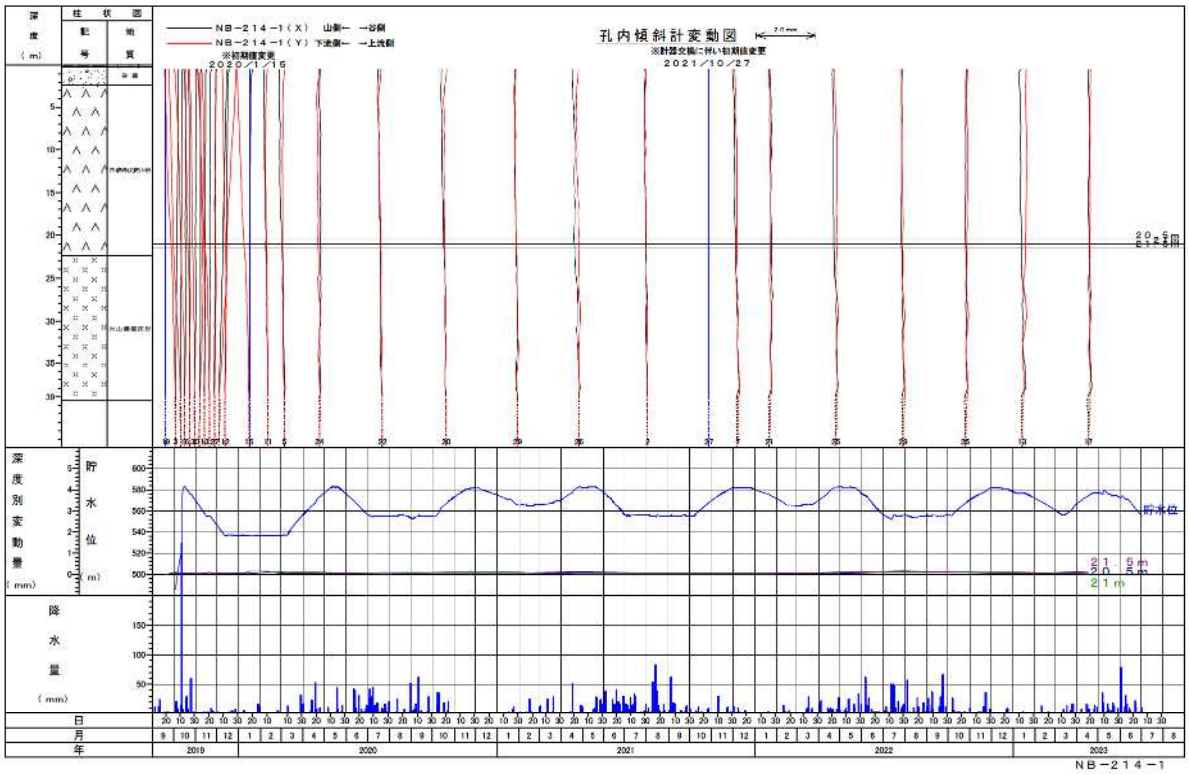


図 12.82　NB-214-1　孔内傾斜計変動図

- 本孔は、久々戸地区 7-7’ 測線の中央付近に設置されている。久々戸地区の挙動を把握する目的で、令和元年度の試験湛水期間においては 1 回/週の頻度で計測を実施、昨年度と今年度は 1 回/3 ヶ月の頻度で計測を実施している。

- 令和元年度の試験湛水期間においては明瞭な変位は認められなかった。

- 今年度の観測においても変位は認められなかった。

■　NB-214-1（垂直伸縮計（自動）、孔口標高：597.25m）

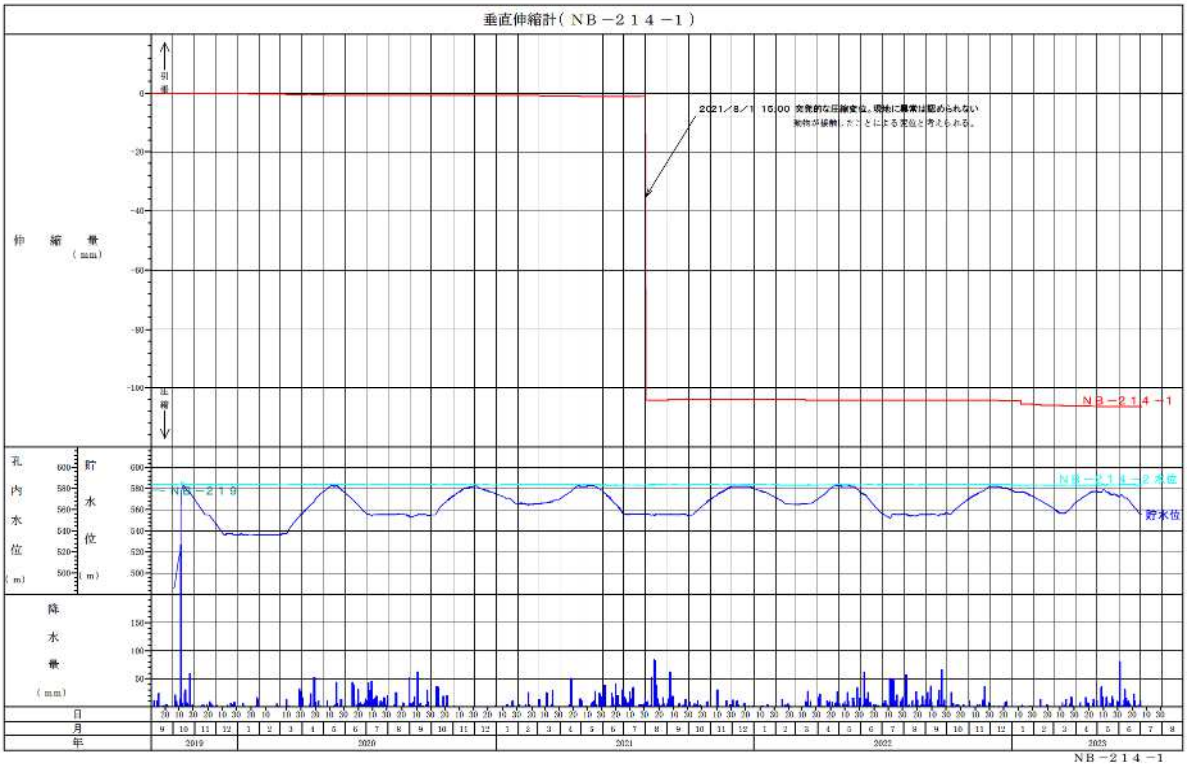


図 12.83　NB-214-1　垂直伸縮計変動図

- 本孔は、久々戸地区 7-7’　測線の中央付近に設置されている。久々戸地区の挙動を把握する目的で、試験湛水開始時から自動観測を開始し、常時計測データを取得している。

- 令和元年度の試験湛水期間においては明瞭な変位は認められなかった。

- 今年度の観測においても変位は認められなかった。

■　NB-214-2（パイプ歪計（自動）、孔口標高：597.31m）

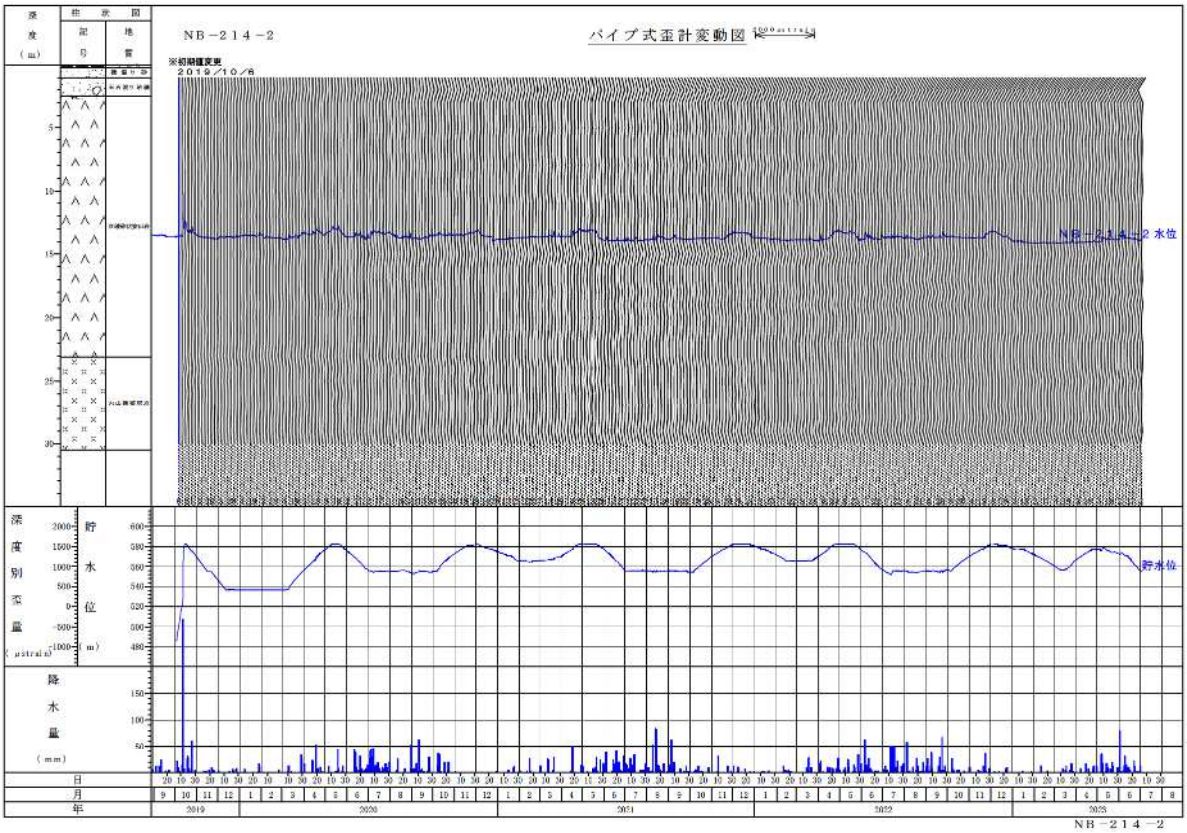


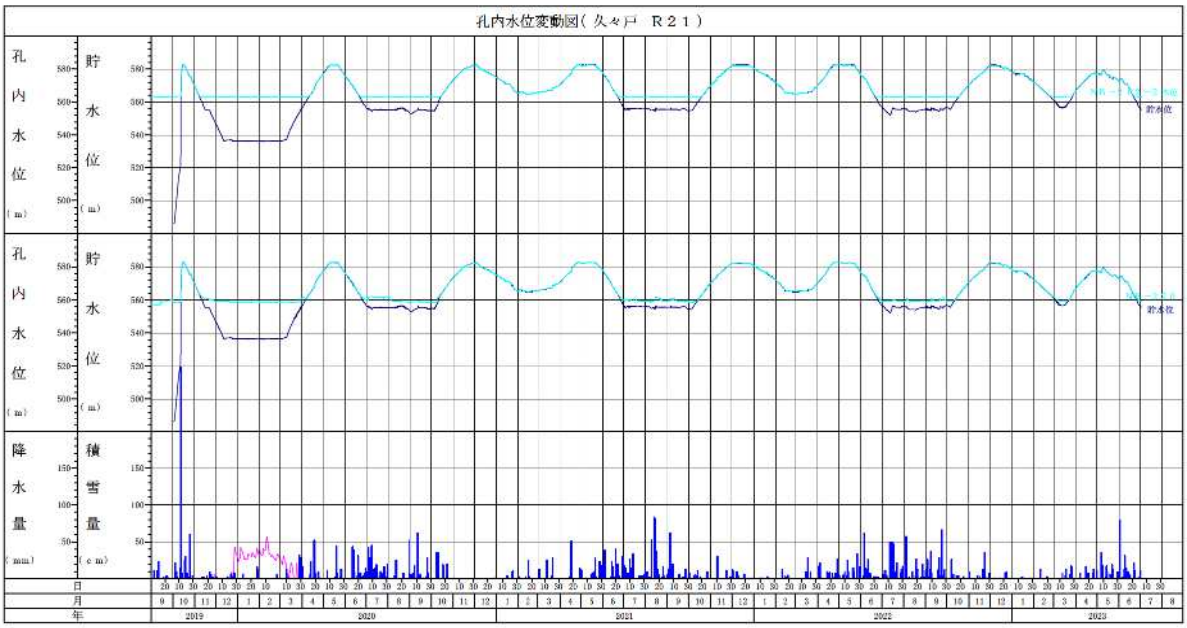
図 12.84　NB-214-2　パイプ歪計変動図

- 本孔は、久々戸地区 7-7’　測線の中央付近に設置されている。久々戸地区の挙動を把握する目的で、試験湛水開始時から自動観測を開始し、常時計測データを取得している。

- 令和元年度の試験湛水期間においては明瞭な変位は認められなかった。

- 今年度の観測においても変位は認められなかった。

(2)　地下水位観測結果



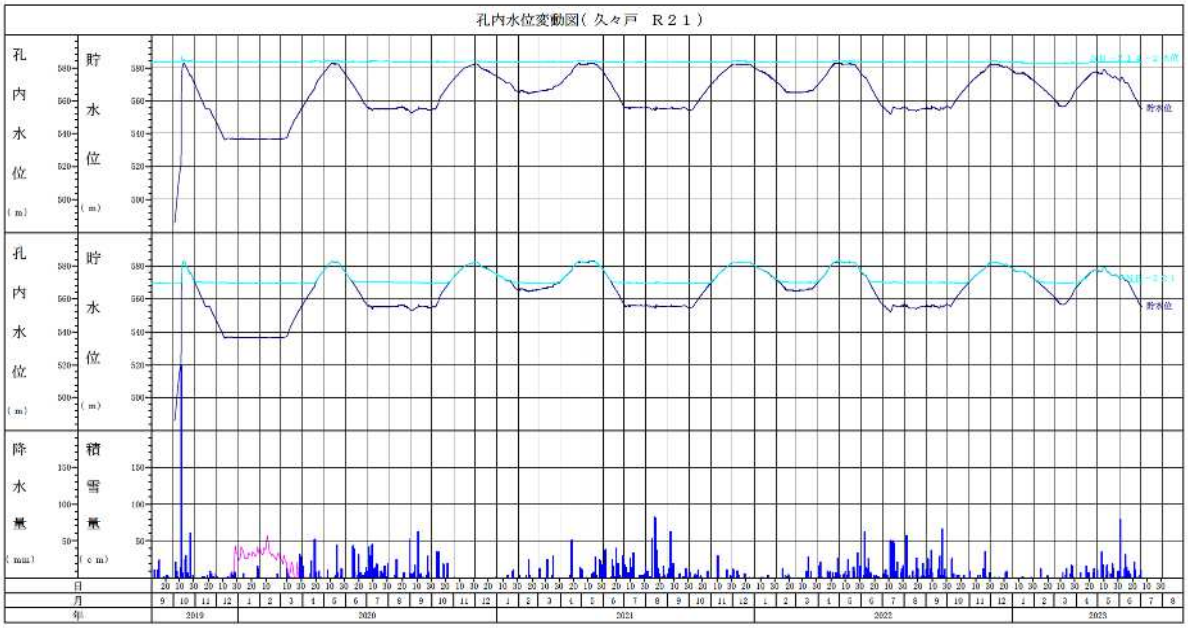


図 12.85　久々戸地区　孔内水位変動図

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

(3) 試験湛水時から今年度までの変動状況

久々戸地区（3-3’測線）の孔内傾斜計、垂直伸縮計、パイプ歪計等の動態観測図と地下水位および貯水位の変動図を同一の時間軸（期間）で並べ、図 12.86 のとおりの総括変動図として整理した。

- 昨年度と今年度の観測の結果、貯水位の上昇、下降時のいずれにおいても、貯水の変化に応じた変位は認められなかった。
- 昨年度と今年度の観測の結果、今年度は大きな降雨もなく、これによる変位も認められなかった。

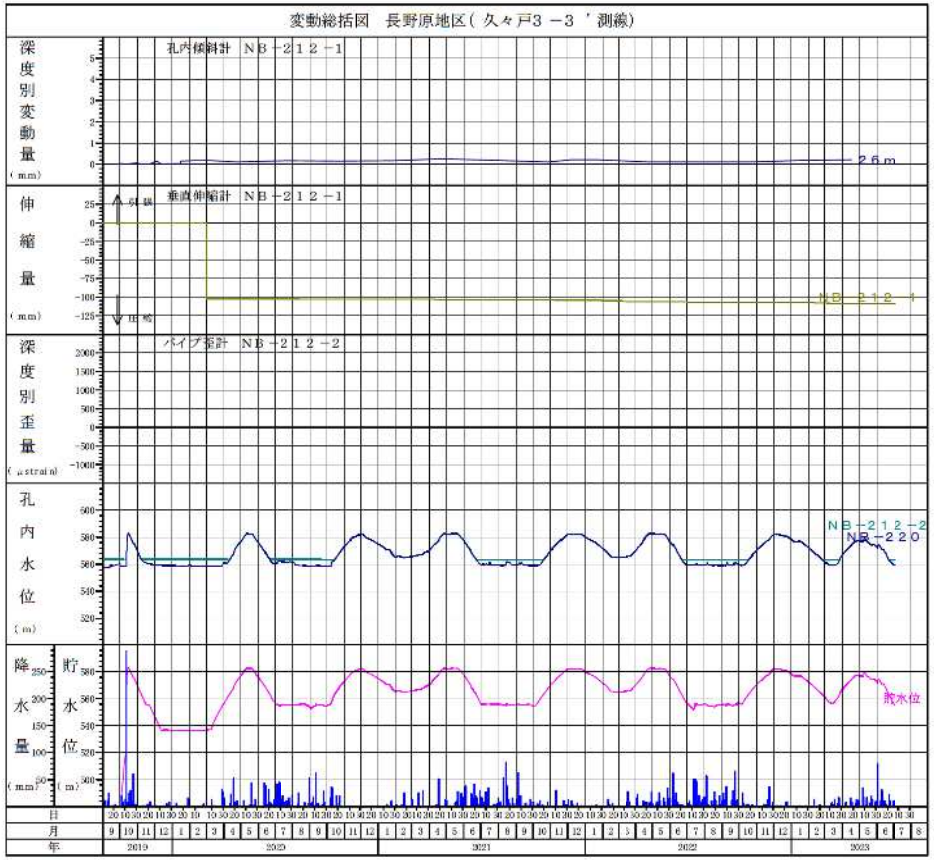


図 12.86　久々戸 3-3’測線　変動総括図

久々戸地区（7-7’測線）の孔内傾斜計、垂直伸縮計、パイプ歪計等の動態観測図と地下水位および貯水位の変動図を同一の時間軸（期間）で並べ、図 12.87 のとおりの総括変動図として整理した。

- 昨年度と今年度の観測の結果、貯水位の上昇、下降時のいずれにおいても、貯水の変化に応じた変位は認められなかった。
- 昨年度と今年度の観測の結果、今年度は大きな降雨もなく、これによる変位も認められなかった。

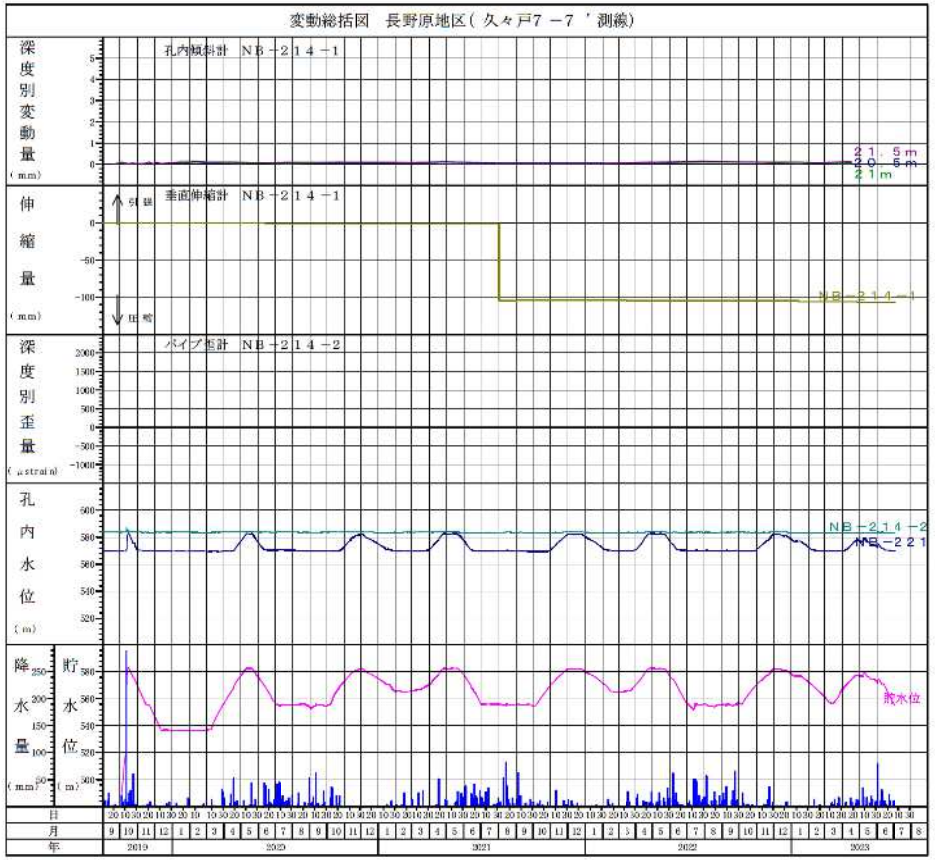


図 12.87　久々戸 7-7’測線　変動総括図

12.2.2.7　　川原湯３横壁地区の観測結果の評価

川原湯 3・横壁地区は、未固結堆積物斜面として精査を実施しており、R5, R7, R8, R9-1 のうち、R9-1 のみ要対策と判断され、対策工として押さえ盛土工を実施している。当地区の観測結果および現地踏査の結果から、以下のとおり斜面の安定性について評価した。

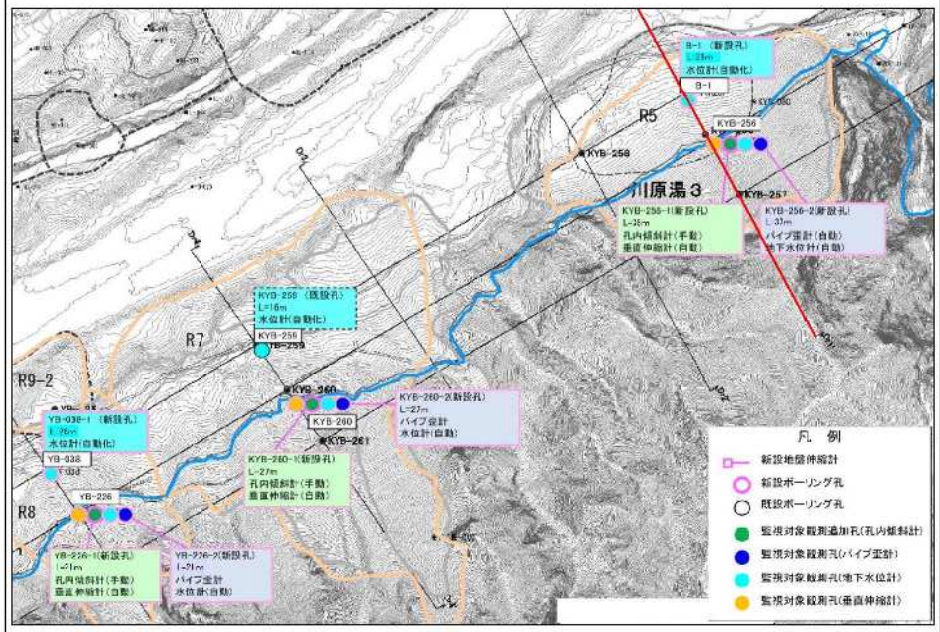
- 令和元年度の試験湛水においては、想定された地すべり等の変動は確認されなかった。昨年度に引き続き今年度も現地踏査および計器観測を実施した。その結果、地すべり等の変動は確認されなかった。
- 計器観測の結果、いずれの計器においても、管理基準値の超過や、変位の累積は確認されておらず、地すべり性の変動は確認されなかった。また、地下水は貯水位の上昇に連動して概ね同標高で推移している。地下水の残留等は認められず、地すべり等の不安定化の要素は確認されない。
- 現地踏査の結果、想定された地すべり等の変動を示すような変状は認められなかった。
- 今年度の観測および現地踏査の結果、貯水池斜面は安定していること確認することができた。

詳細を次頁以降に示す。

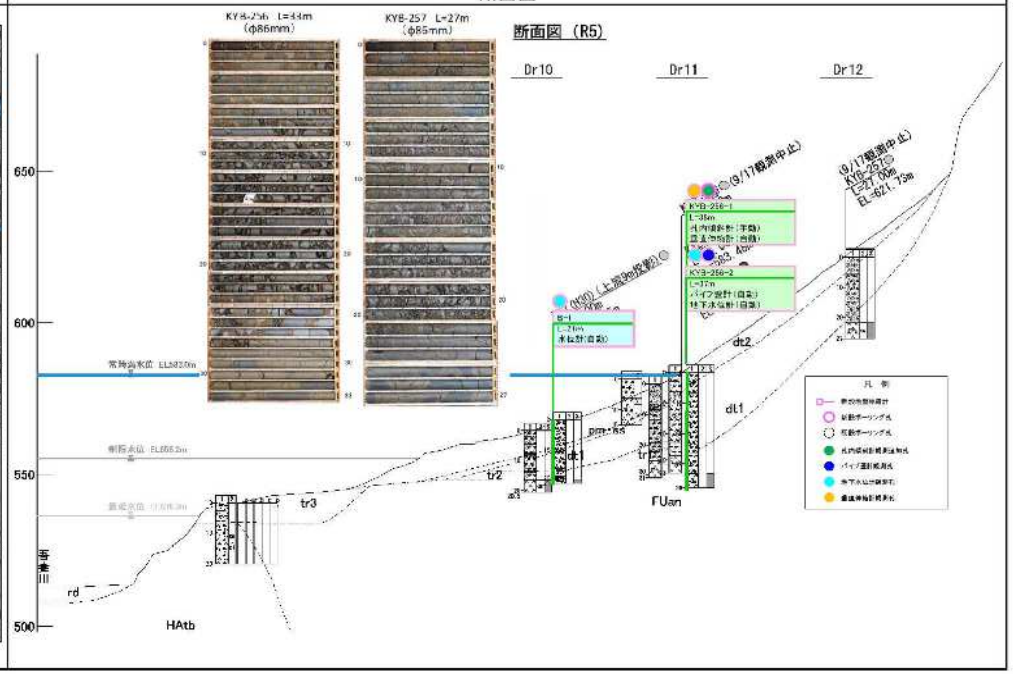
写真 12.7　川原湯３・横壁地区　全景

NIPPON KOEI
Challenging mind, Changing dynamics

平面図



断面図

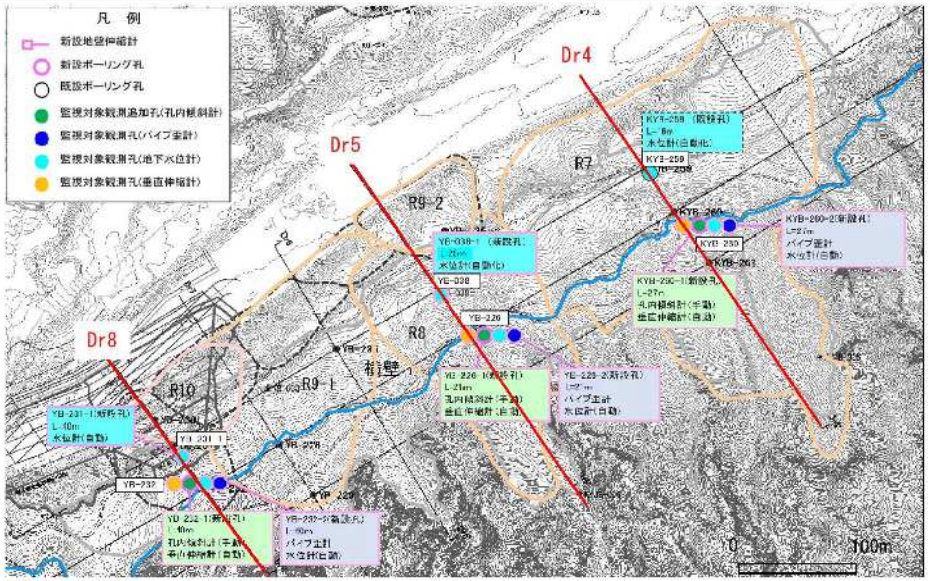


地区	ブロック名	孔名/計器名	孔口標高	施工年度	孔長(m)	計器種別	計測方法	設置深度	計測深度	備考
川原湯3	R5	B-1	568.05	H28	21.0	地下水位計	自動	20.0m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留率確認
		KYB-256-1	583.48	H30	38.0	孔内傾斜計	手動			変動有無と変動深度の確認
						垂直伸縮計	自動			変動有無と変動量の確認
		KYB-256-2	583.63	H30	37.0	パイプ歪計	自動		1～37m	変動有無と変動深度の確認
						地下水位計	自動	36.0m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留率確認

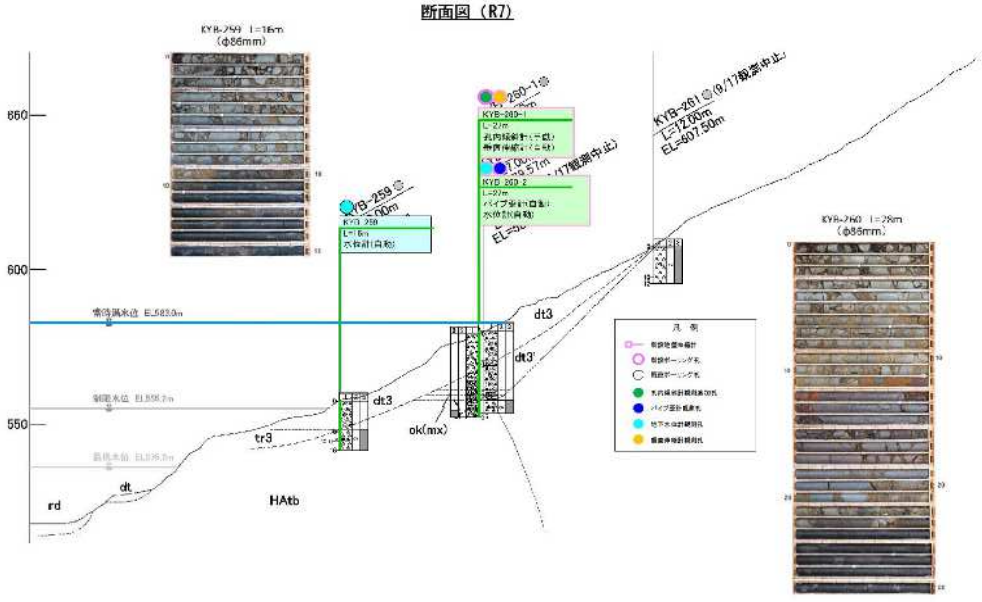
川原湯3地区(R5)全景

(2019/8/7撮影)

平面図



断面図 Dr4測線

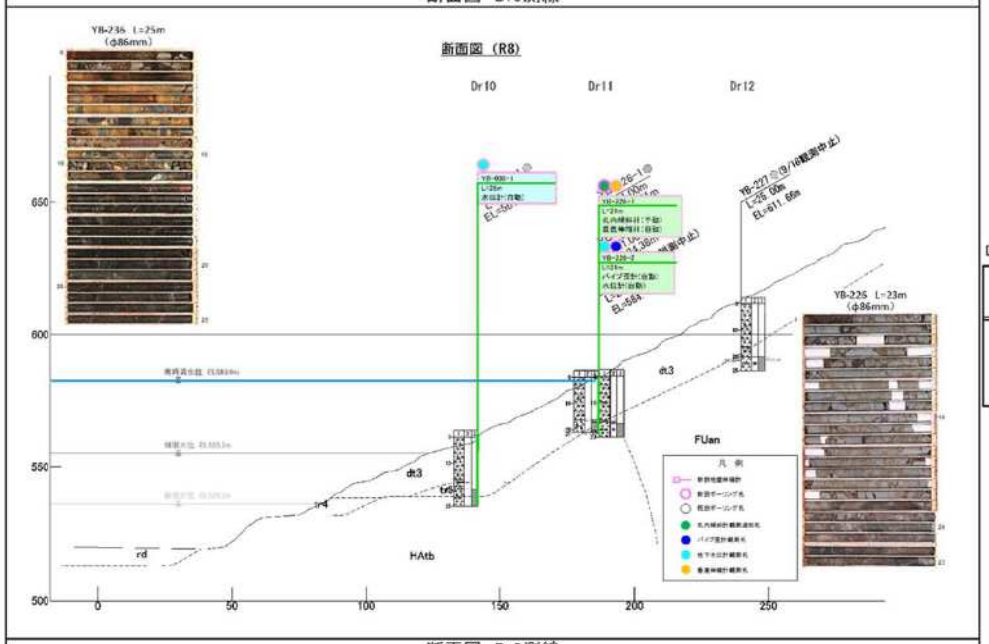


横壁地区（R7～R9-1）全景
（2019/8/7撮影）

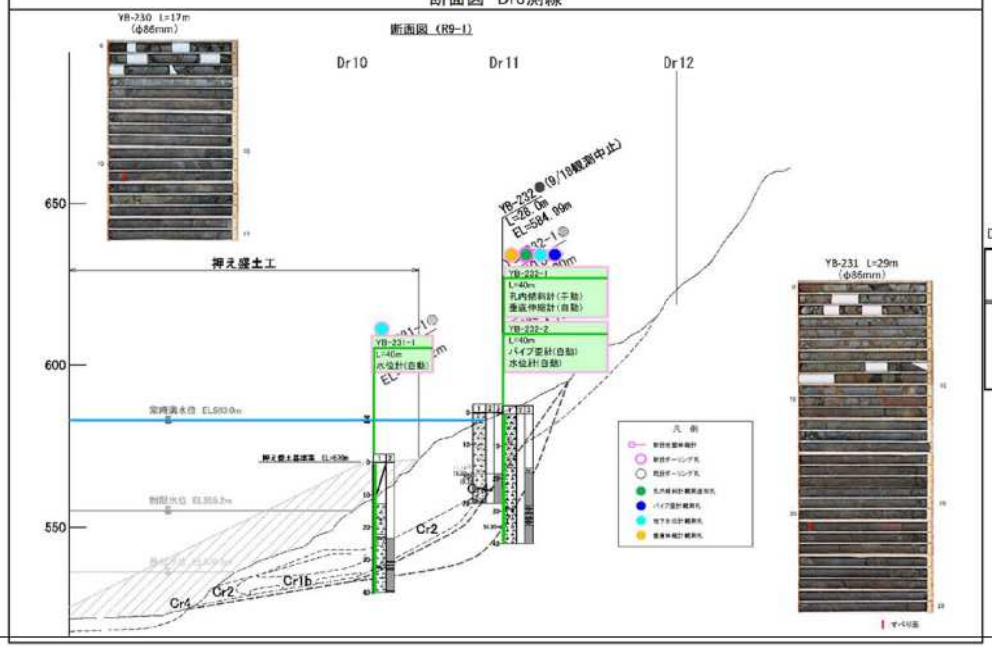
Dr4測線

地区	ブロック名	孔名/計器名	孔口標高	施工年度	孔長(m)	計器種別	計測方法	設置深度	計測深度	備考
横壁	R7	KYB-259	557.58	H28	16.0	地下水位計	自動	15.0m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留平確認
		KYB-260-1	579.31	H30	27.0	孔内傾斜計	手動			変動有無と変動深度の確認
						垂直伸縮計	自動			変動有無と変動量の確認
		KYB-260-2	579.57	H30	27.0	パイプ歪計	自動		1～25m	変動有無と変動深度の確認
						地下水位計	自動	26.0m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留平確認

断面図 Dr5測線



断面図 Dr8測線



Dr5測線

地区	ブロック名	孔名/計器名	孔口標高	施工年度	孔長(m)	計器種別	計測方法	設置深度	計測深度	備考
横壁	R8	YB-038-1	561.43	H30	26.0	地下水位計	自動	25.0m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留率確認
		YB-226-1	584.21	H30	21.0	孔内傾斜計	手動			変動有無と変動深度の確認
						垂直伸縮計	自動			変動有無と変動量の確認
		YB-226-2	584.38	H30	21.0	パイプ歪計	自動		1～21m	変動有無と変動深度の確認
						地下水位計	自動	20.0m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留率確認

Dr8測線

地区	ブロック名	孔名/計器名	孔口標高	施工年度	孔長(m)	計器種別	計測方法	設置深度	計測深度	備考
横壁	R9-1	YB-231-1	570.02	H30	40.0	地下水位計	自動	37.0m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留率確認
		YB-232-1	585.00	H31	40.0	孔内傾斜計	手動			変動有無と変動深度の確認
						垂直伸縮計	自動			変動有無と変動量の確認
		YB-232-2	584.73	H31	40.0	パイプ歪計	自動		1～40m	変動有無と変動深度の確認
						地下水位計	自動	39.0m		地下水のせき上げ、残留間隙水圧の残留率確認

(1)　各孔における変動状況

■　KYB-256-1（孔内傾斜計（手動）、孔口標高：583.48m）

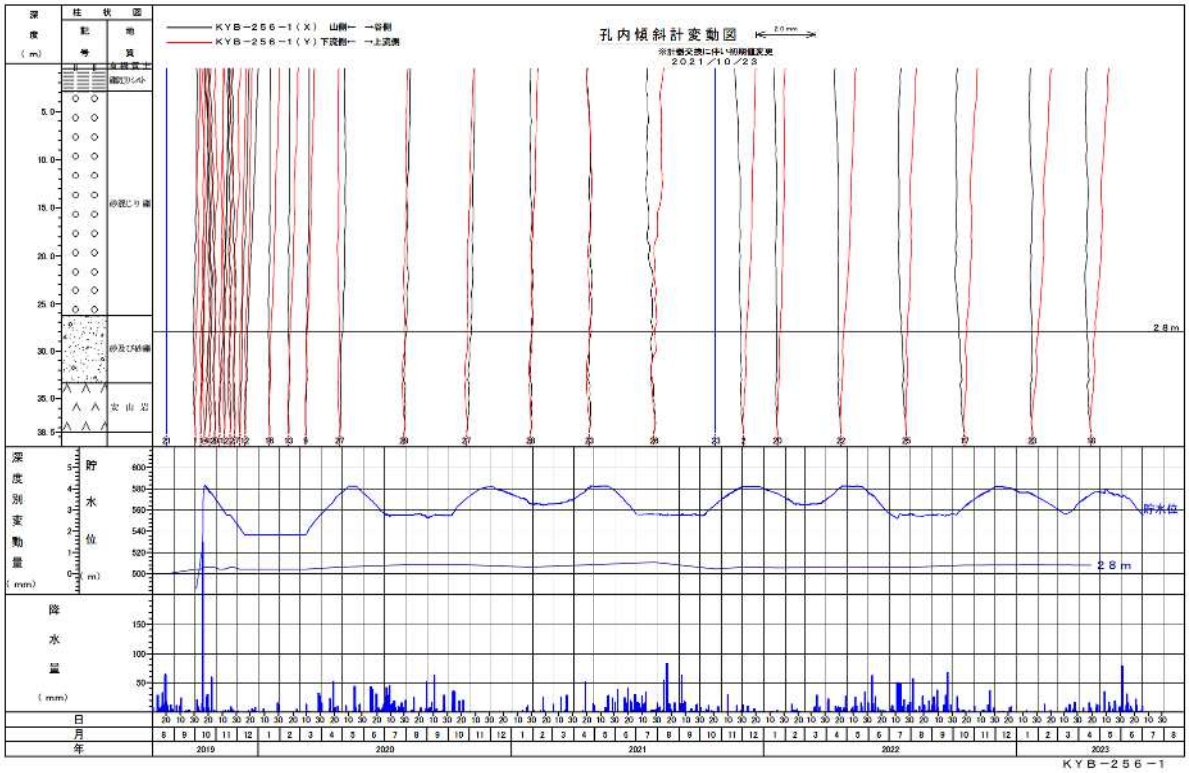


図 12.88　KYB-256-1　孔内傾斜計変動図

- 本孔は、R5 地区（DR1 測線）の平常時最高貯水位付近に設置されている。R5 地区の挙動を把握する目的で、令和元年度の試験湛水期間においては 1 回/週の頻度で計測を実施、昨年度と今年度は 1 回/3 ヶ月の頻度で計測を実施している。

- 令和元年度の試験湛水期間においては明瞭な変位は認められず、今年度の観測においても変位は認められなかった。

■　KYB-256-1（垂直伸縮計（自動）、孔口標高：583.48m）

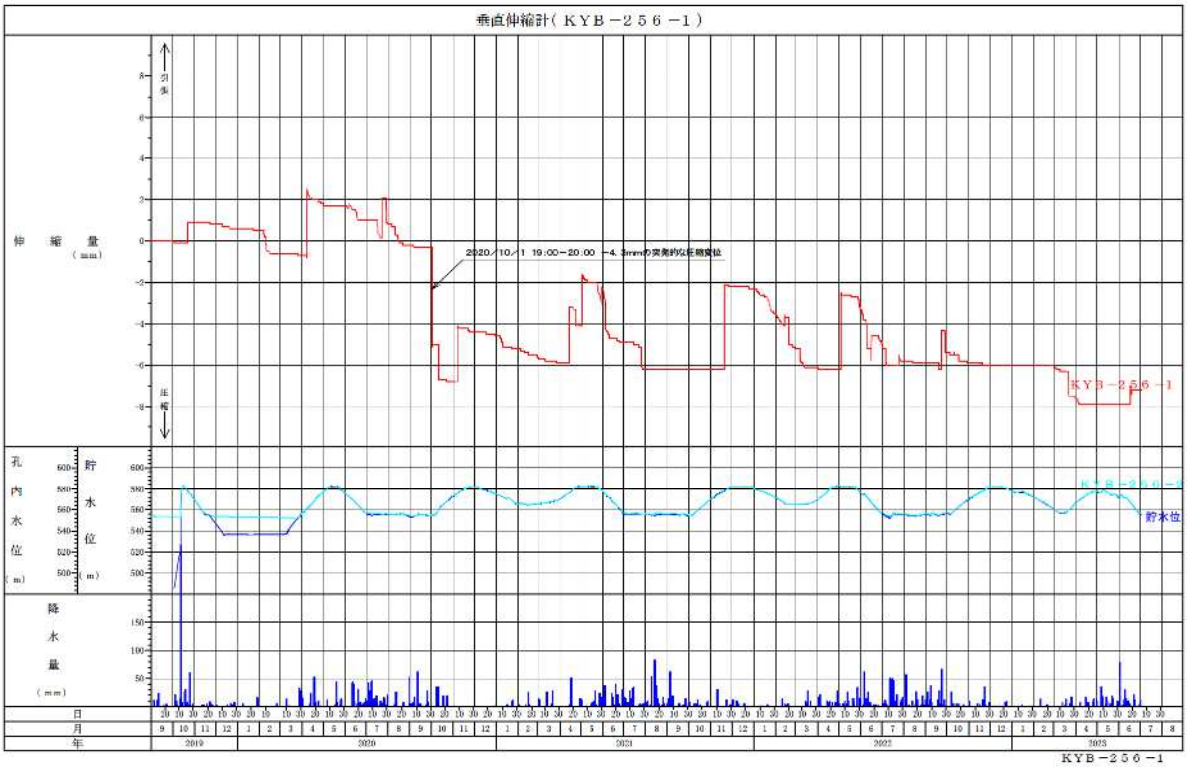


図 12.89　KYB-256-1　垂直伸縮計変動図

- 本孔は、R5 地区（DR1 測線）の平常時最高貯水位付近に設置され、R5 地区の挙動を把握する目的で、試験湛水開始時から自動観測を開始し、常時計測データを取得している。

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

- 本年度は、4 月、6 月、9 月に累積性のない突発的な引っ張りおよび圧縮変位が認められるものの、地すべり等の変動を示す有意な変位は認められなかった。

■　KYB-256-2（パイプ歪計（自動）、孔口標高：583.63m）

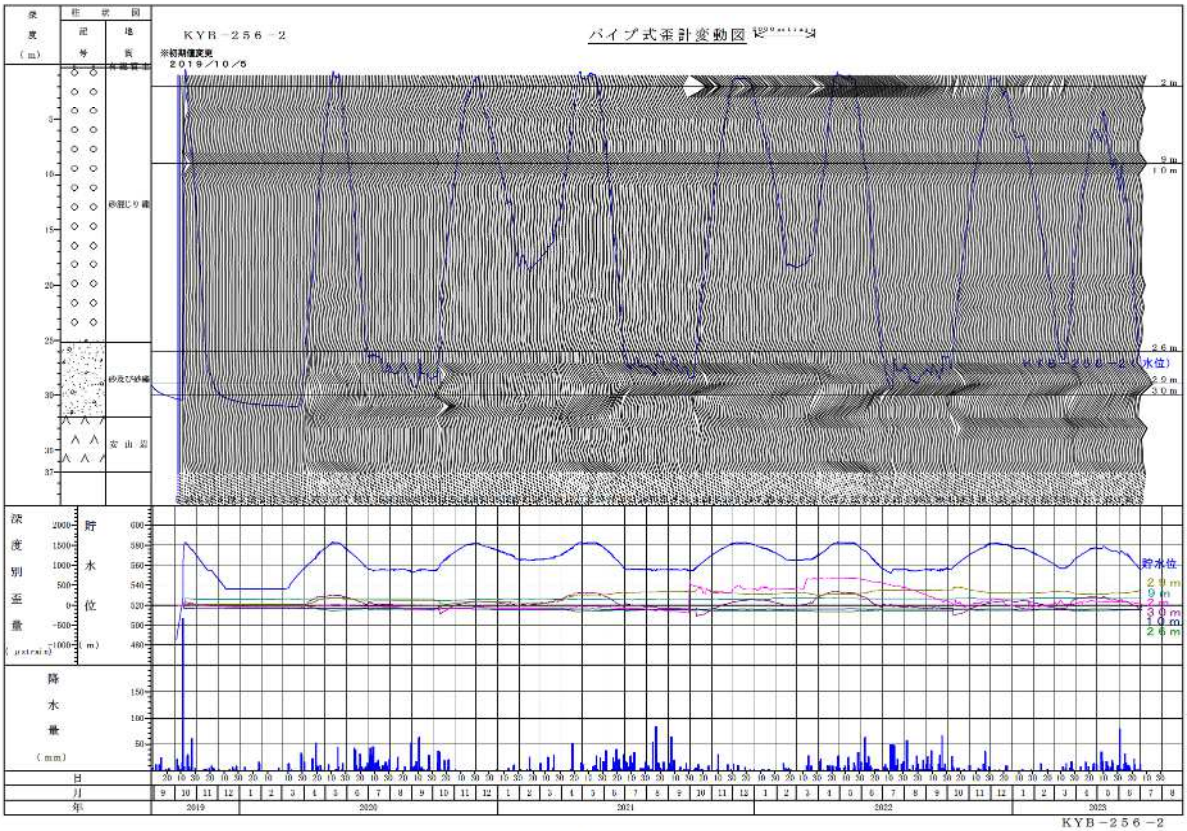


図 12.90　KYB-256-2　パイプ歪計変動図

- 本孔は、R5 地区（DR1 測線）の平常時最高貯水位付近に設置され、R5 地区の挙動を把握する目的で、試験湛水開始時から自動観測を開始し、常時計測データを取得している。

- 令和元年度の試験湛水期間においては明瞭な変位は認められなかった。

- 今年度の観測においても変位は認められなかった。

■　KYB-260-1（孔内傾斜計（手動）、孔口標高：579.31m）

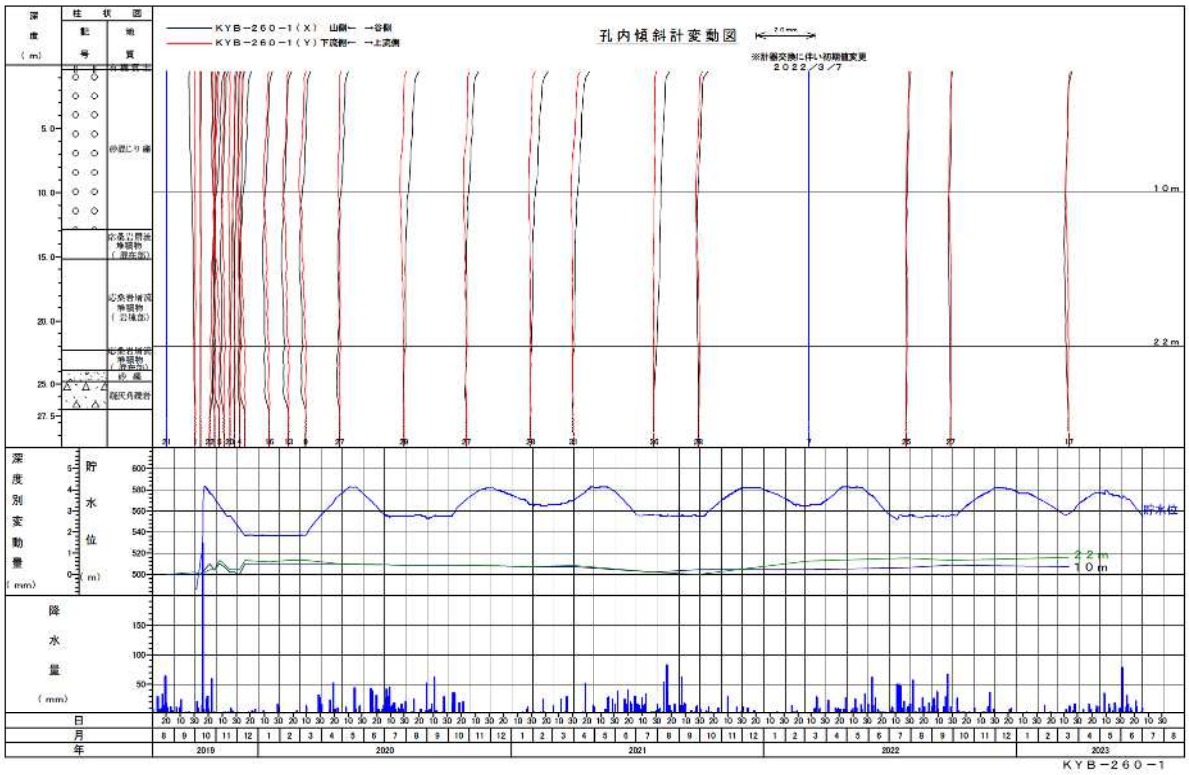


図 12.91　KYB-260-1　孔内傾斜計変動図

- 本孔は、R7 地区（DR4 測線）の平常時最高貯水位付近に設置されている。R7 地区の挙動を把握する目的で、令和元年度の試験湛水期間においては 1 回/週の頻度で計測を実施、今年度は 1 回/3 ヶ月の頻度で計測を実施している。

- 令和元年度の試験湛水期間においては明瞭な変位は認められなかった。

- 今年度の観測においても変位は認められなかった。

■　KYB-260-1（垂直伸縮計（自動）、孔口標高：579.31m）

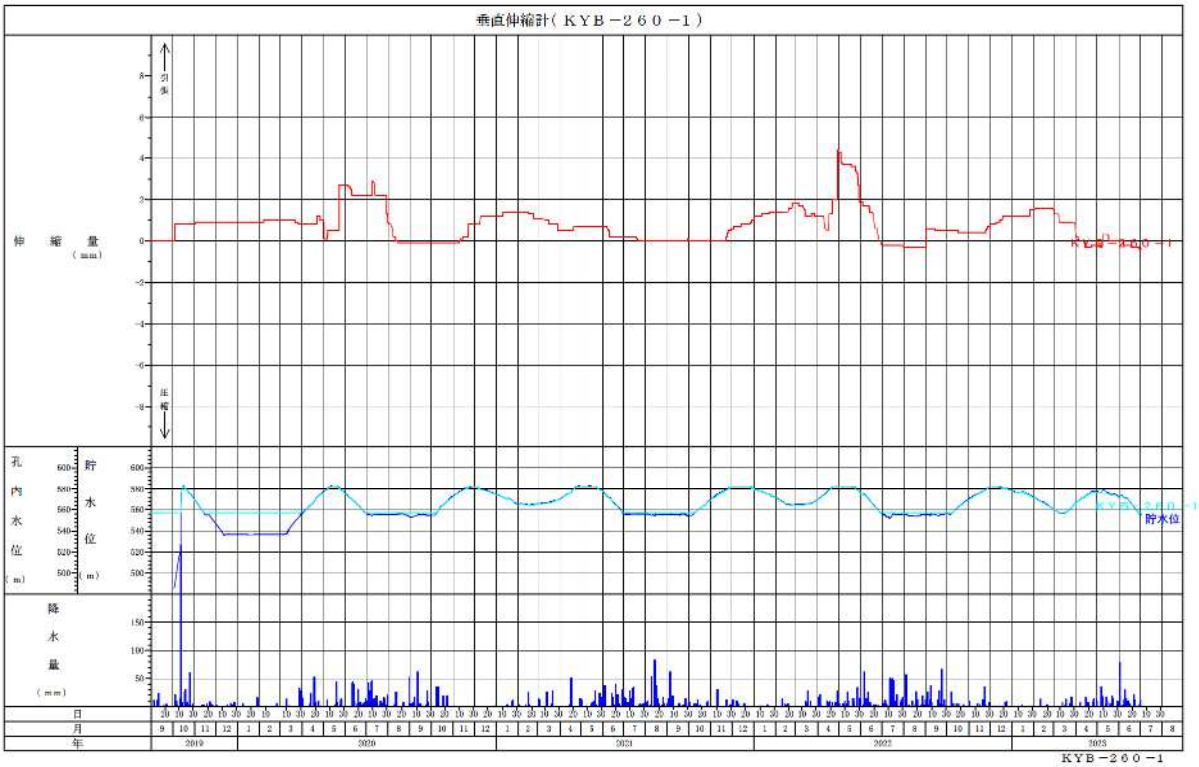


図 12.92　KYB-260-1　垂直伸縮計変動図

- 本孔は、R7 地区（DR4 測線）の平常時最高貯水位付近に設置され、R7 地区の挙動を把握する目的で、試験湛水開始時から自動観測を開始し、常時計測データを取得している。

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

- 昨年度と本年度は、4 月、5 月、9 月に累積性のない突発的な引っ張りおよび圧縮変位が認められるものの、地すべり等の変動を示す有意な変位は認められなかった。

■　KYB-260-2（パイプ歪計（自動）、孔口標高：579.57m）

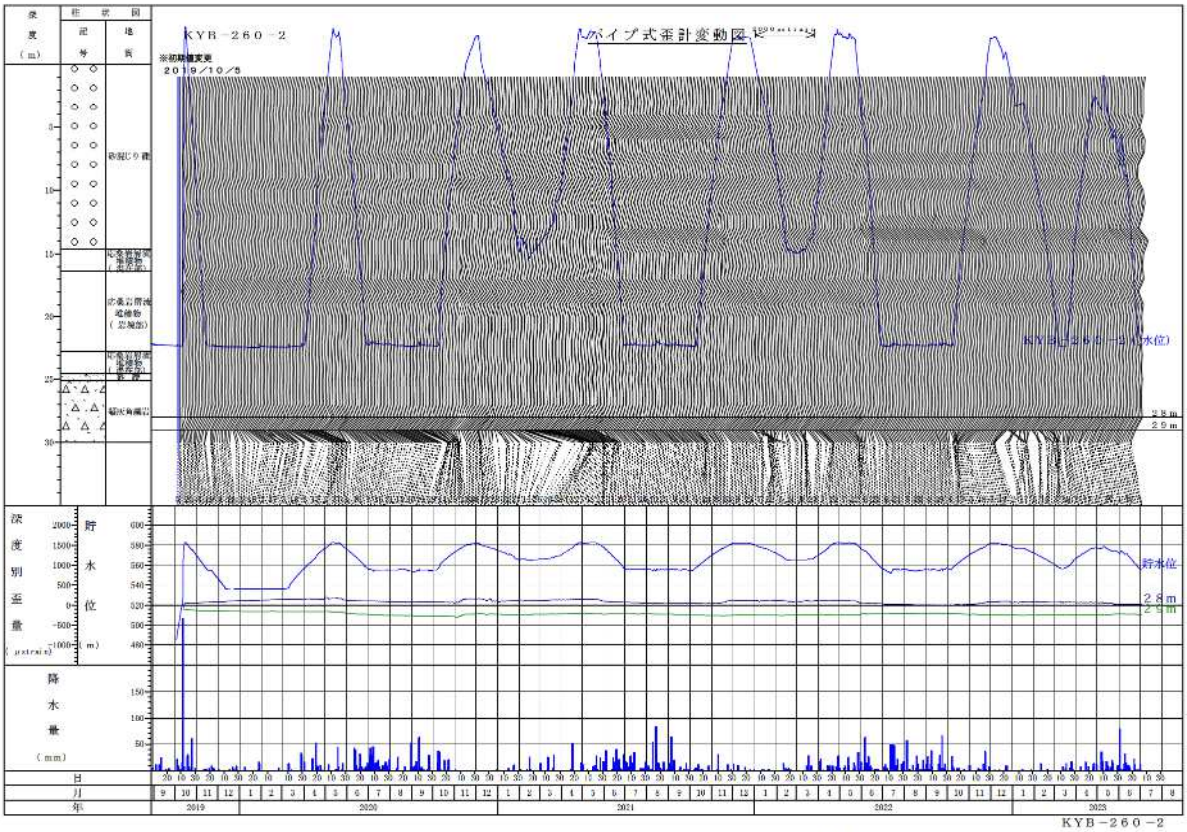


図 12.93　KYB-260-2　パイプ歪計変動図

- 本孔は、R7 地区（DR4 測線）の平常時最高貯水位付近に設置され、R7 地区の挙動を把握する目的で、試験湛水開始時から自動観測を開始し、常時計測データを取得している。

- 令和元年度の試験湛水期間においては明瞭な変位は認められなかった。

- 今年度の観測においても明瞭な変位は認められなかった。

■　YB-226-1（孔内傾斜計（手動）、孔口標高：584.21m）

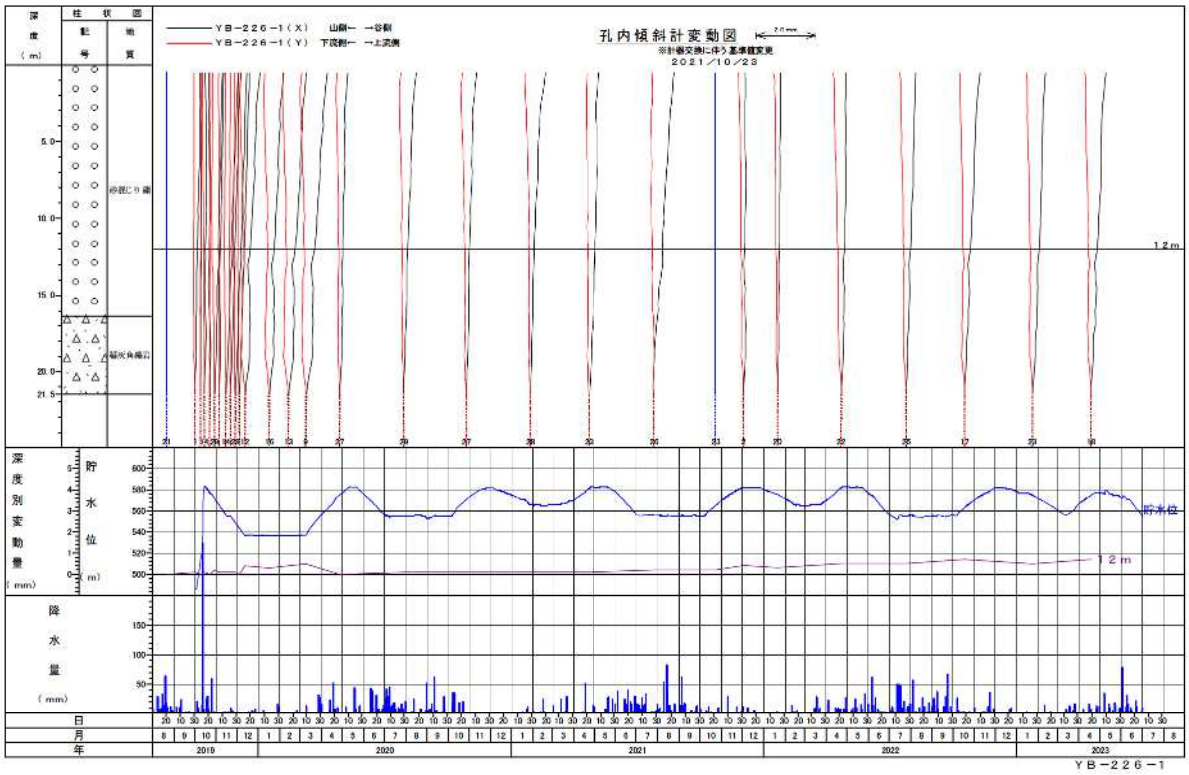


図 12.94　YB-226-1　孔内傾斜計変動図

- 本孔は、R8 地区（DR5 測線）の平常時最高貯水位付近に設置されている。R8 地区の挙動を把握する目的で、令和元年度の試験湛水期間においては 1 回/週の頻度で計測を実施、今年度は 1 回/3 ヶ月の頻度で計測を実施している。

- 令和元年度の試験湛水期間においては明瞭な変位は認められなかった。

- 昨年度と今年度の観測においても明瞭な変位は認められなかった。

■　YB-226-1（垂直伸縮計（自動）、孔口標高：584.21m）

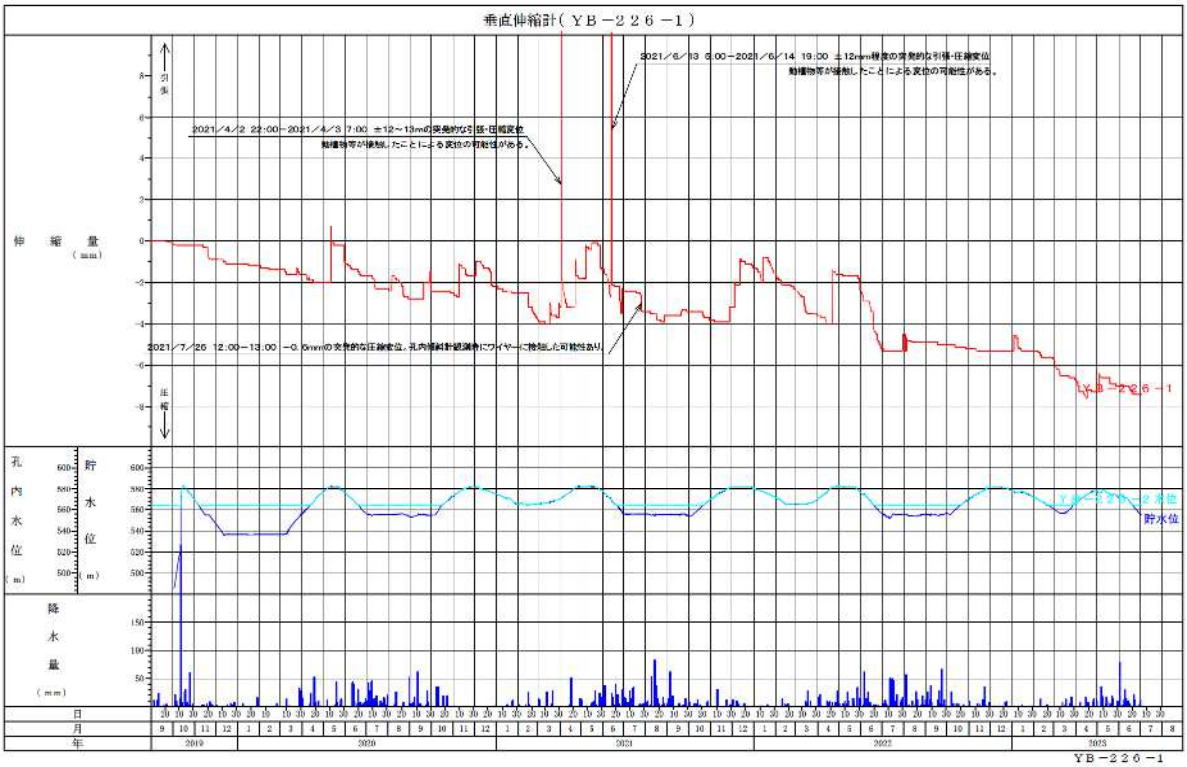


図 12.95　YB-226-1　垂直伸縮計変動図

- 本孔は、R8 地区（DR5 測線）の平常時最高貯水位付近に設置され、R8 地区の挙動を把握する目的で、試験湛水開始時から自動観測を開始し、常時計測データを取得している。

- 令和元年度の試験湛水期間においては明瞭な変位は認められなかった。

- 今年度の観測においても、4 月、6 月 7 月、1 月に累積性のない突発的な引っ張りおよび圧縮変位が認められるものの、地すべり等の変動を示す有意な変位は認められなかった。

■　YB-226-2（パイプ歪計（自動）、孔口標高：584.38m）

図 12.96　YB-226-2　パイプ歪計変動図

- 本孔は、R8 地区（DR5 測線）の平常時最高貯水位付近に設置され、R8 地区の挙動を把握する目的で、試験湛水開始時から自動観測を開始し、常時計測データを取得している。

- 令和元年度の試験湛水期間においては明瞭な変位は認められなかった。

- 昨年度と今年度の観測においても変位は認められなかった。

■　YB-232-1（孔内傾斜計（手動）、孔口標高：585.00m）

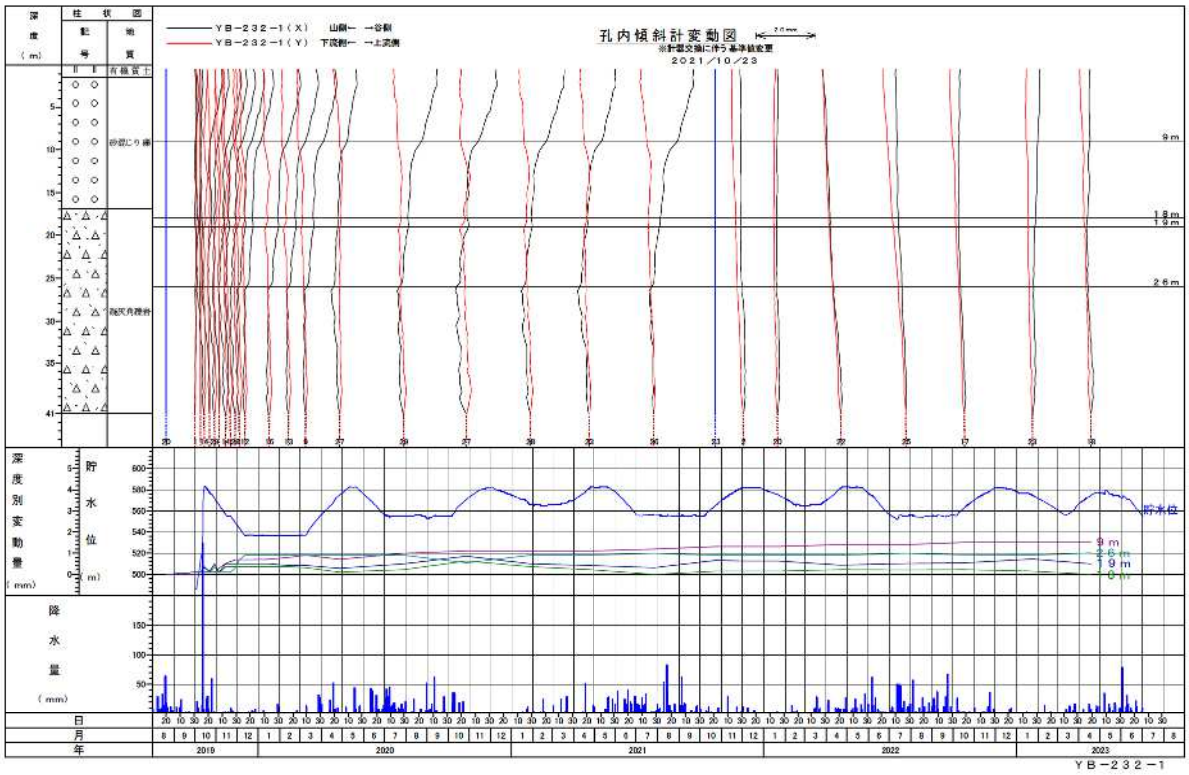


図 12.97　YB-232-1　孔内傾斜計変動図

- 本孔は、R9-1 地区（DR8 測線）の平常時最高貯水位付近に設置されている。R8 地区の挙動を把握する目的で、令和元年度の試験湛水期間においては 1 回/週の頻度で計測を実施、今年度は 1 回/3 ヶ月の頻度で計測を実施している。

- 令和元年度の試験湛水期間においては明瞭な変位は認められなかった。

- 今年度の観測においても有意な変位は認められなかった。

■　YB-232-1（垂直伸縮計（自動）、孔口標高：585.00m）

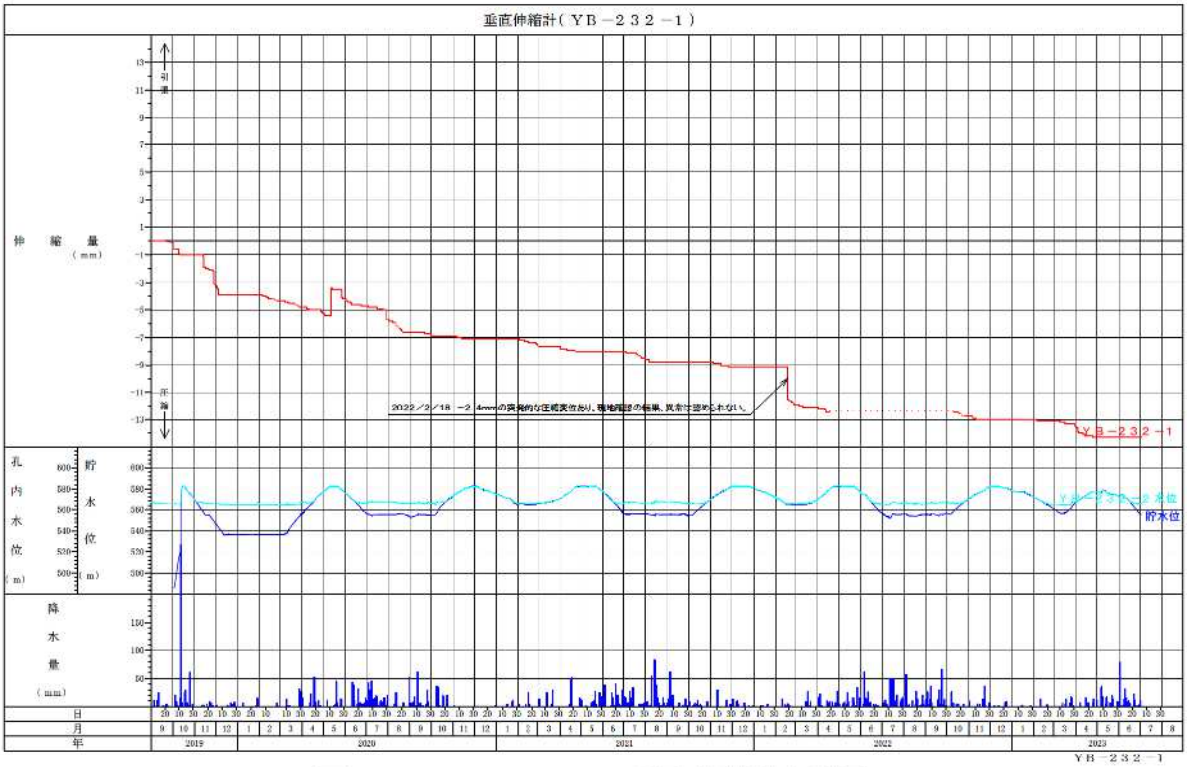


図 12.98　YB-232-1　垂直伸縮計変動図

- 本孔は、R9-1 地区（DR8 測線）の平常時最高貯水位付近に設置され、R9 地区の試験湛水中の挙動を把握する目的で、試験湛水開始時から自動観測を開始し、常時計測データを取得している。

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

- 本年度は、地すべり等の変動を示す有意な変位は認められなかった。

■　YB-232-2（パイプ歪計（自動）、孔口標高：584.73m）

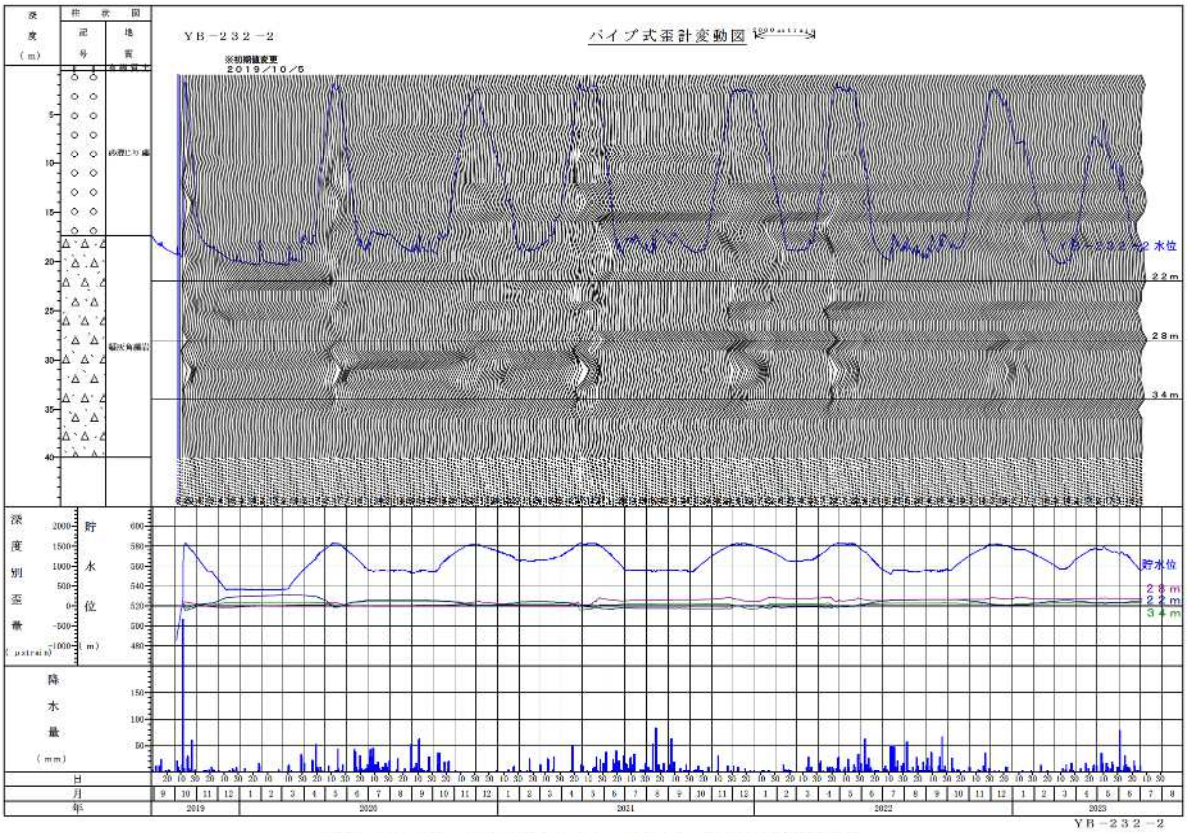


図 12.99　YB-232-2　パイプ歪計変動図

- 本孔は、R9-1 地区（DR8 測線）の平常時最高貯水位付近に設置され、R9-1 地区の挙動を把握する目的で試験湛水開始時から自動観測を開始し、常時計測データを取得している。

- 令和元年度の試験湛水期間においては明瞭な変位は認められなかった。

- 今年度の観測においても変位は認められなかった。

(2)　地下水位観測結果

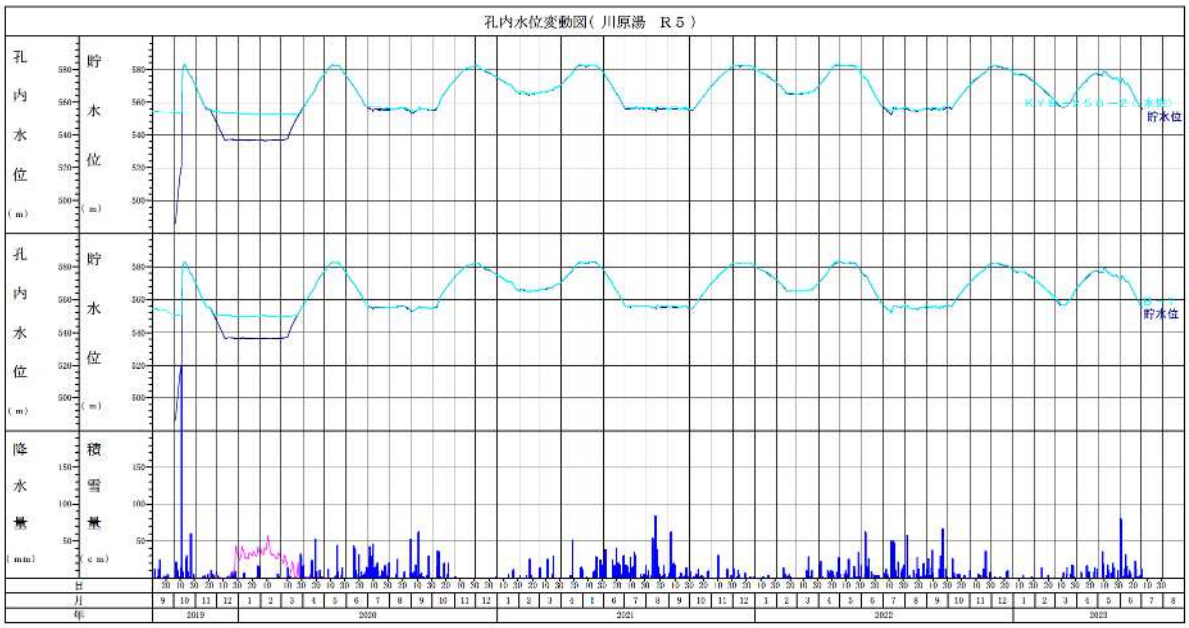


図 12.100　R5 地区　孔内水位変動図

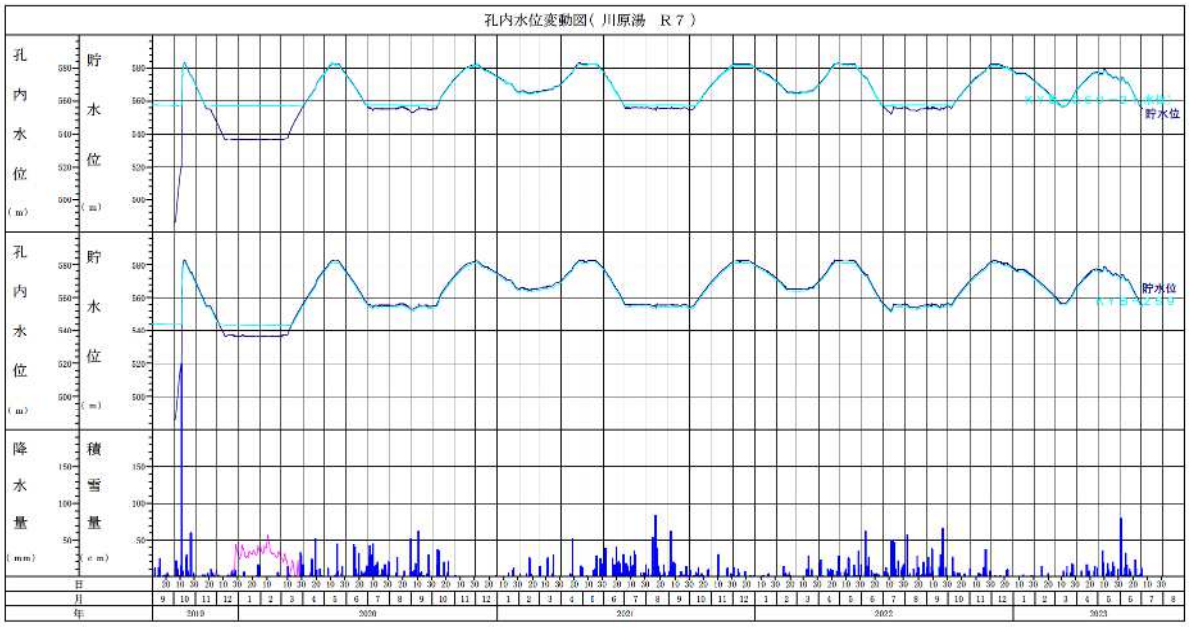


図 12.101　R7 地区　孔内水位変動図

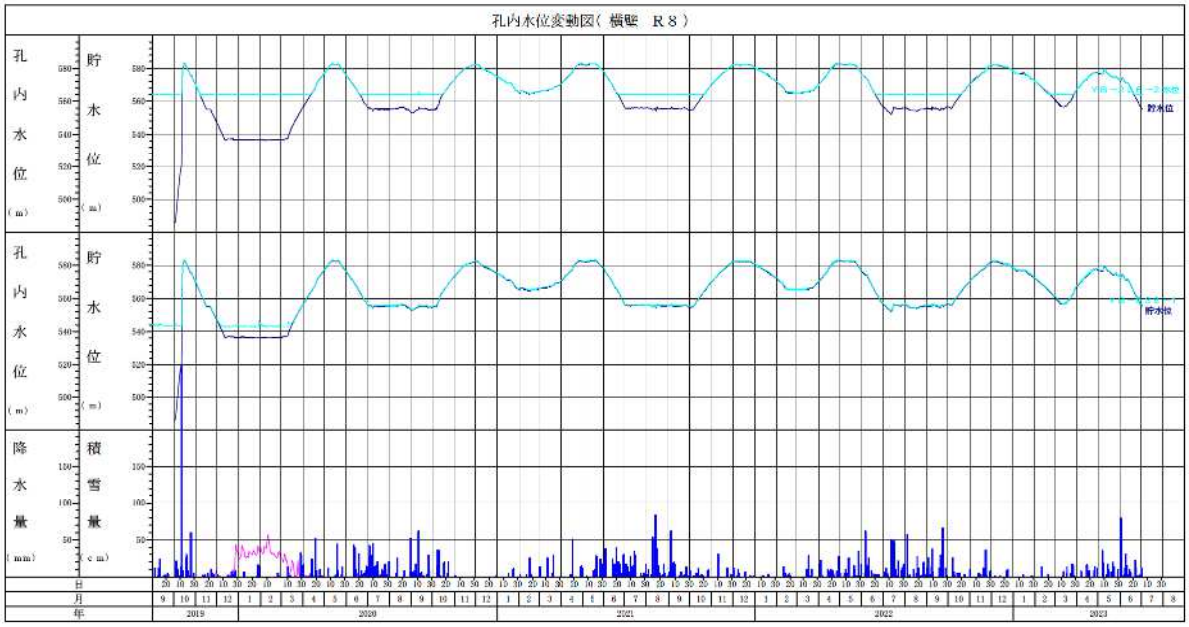


図 12.102　R8 地区　孔内水位変動図

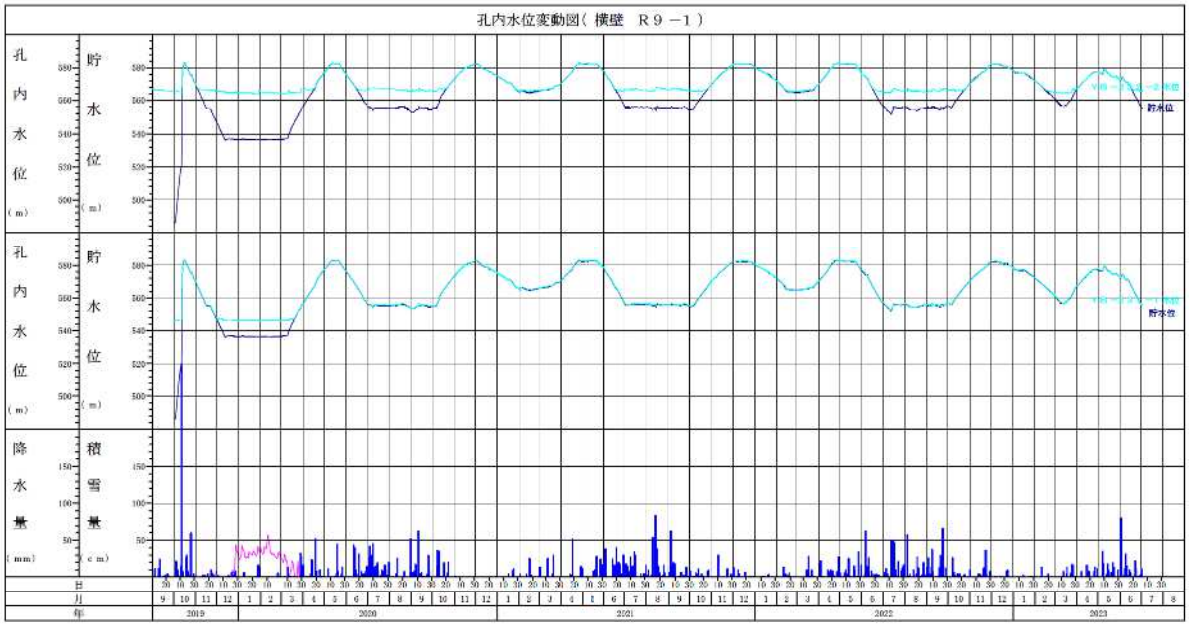


図 12.103　R9-1 地区　孔内水位変動図

・　地下水位は、各測線で２孔ずつの水位観測孔、計８孔で自動観測を実施した。

・　各孔ともに貯水位に追随して地下水位が変動しており、顕著な堰き上げや残留間隙

水圧の発生は認められなかった。

(3) 試験湛水時から今年度までの変動状況

川原湯３地区（Dr1 測線）の孔内傾斜計、垂直伸縮計、パイプ歪計等の動態観測図と地下水位および貯水位の変動図を同一の時間軸（期間）で並べ、総括変動図として整理した。

- 今年度の観測の結果、貯水位の上昇、下降時のいずれにおいても、貯水の変化に応じた変位は認められなかった。
- 今年度の観測の結果、今年度は大きな降雨もなく、これによる変位も認められなかった。

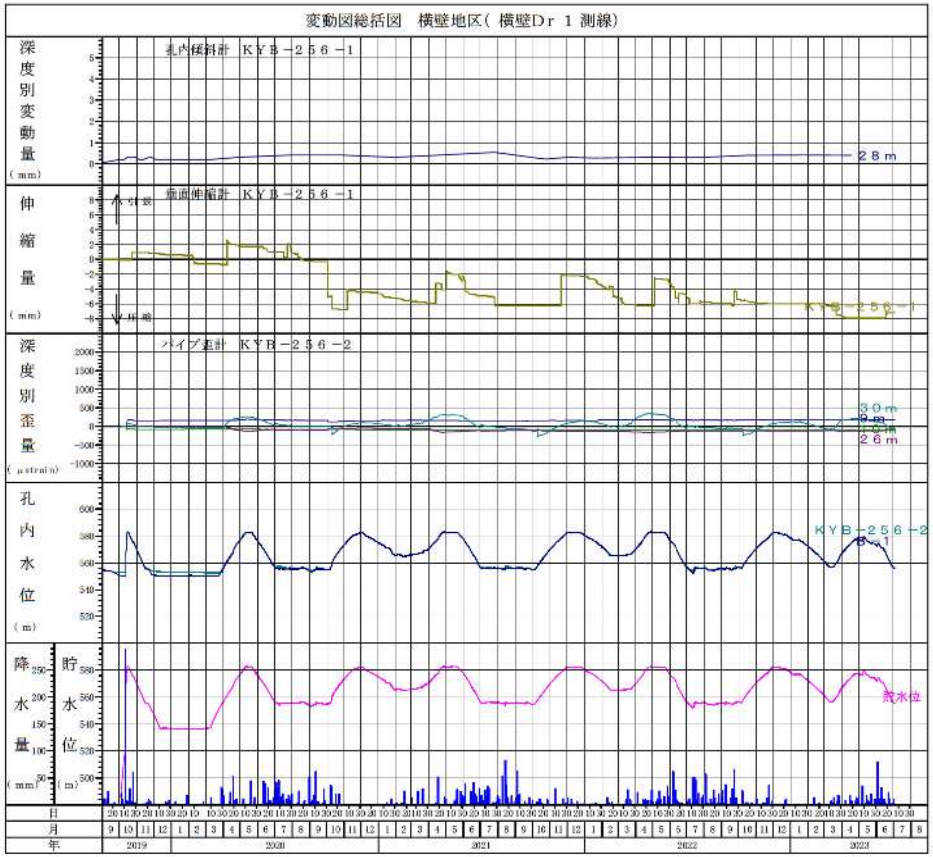


図 12.104　横壁 Dr1 測線　変動総括図

横壁地区（Dr4 測線）の孔内傾斜計、垂直伸縮計、パイプ歪計等の動態観測図と地下水位および貯水位の変動図を同一の時間軸（期間）で並べ、総括変動図として整理した。

- 今年度の観測の結果、貯水位の上昇、下降時のいずれにおいても、貯水の変化に応じた変位は認められなかった。
- 今年度の観測の結果、今年度は大きな降雨もなく、これによる変位も認められなかった。

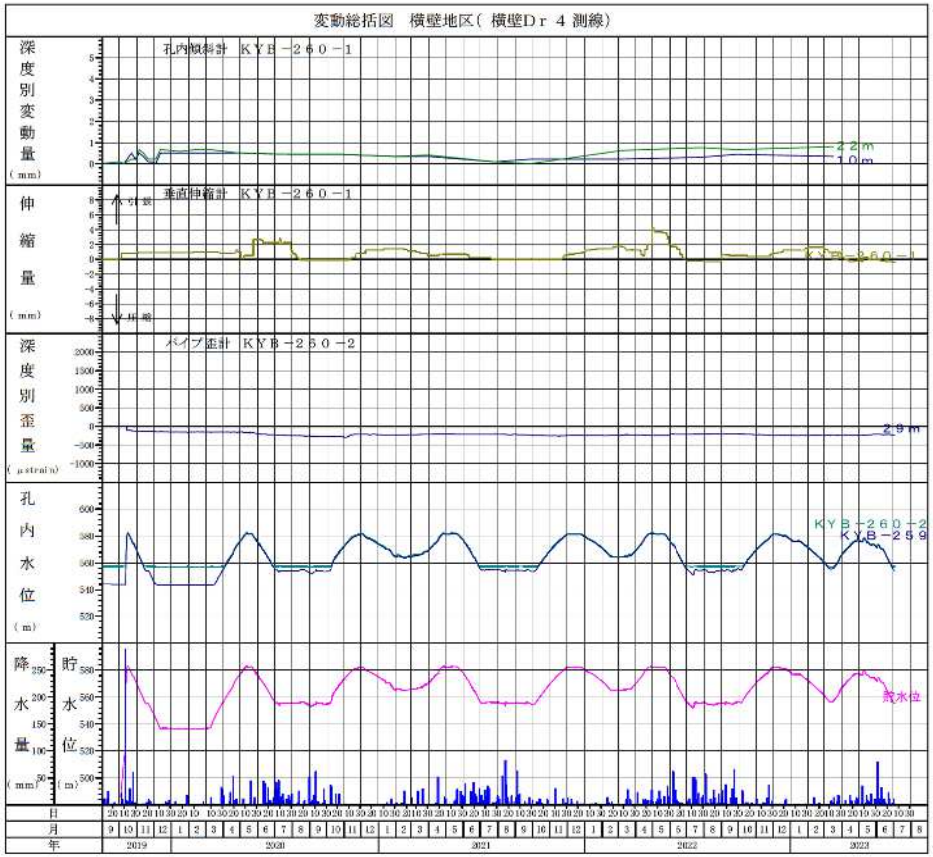


図 12.105　横壁 Dr4 測線　変動総括図

横壁地区（Dr5 測線）の孔内傾斜計、垂直伸縮計、パイプ歪計等の動態観測図と地下水位および貯水位の変動図を同一の時間軸（期間）で並べ、総括変動図として整理した。

- 今年度の観測の結果、貯水位の上昇、下降時のいずれにおいても、貯水の変化に応じた変位は認められなかった。
- 今年度の観測の結果、今年度は大きな降雨もなく、これによる変位も認められなかった。

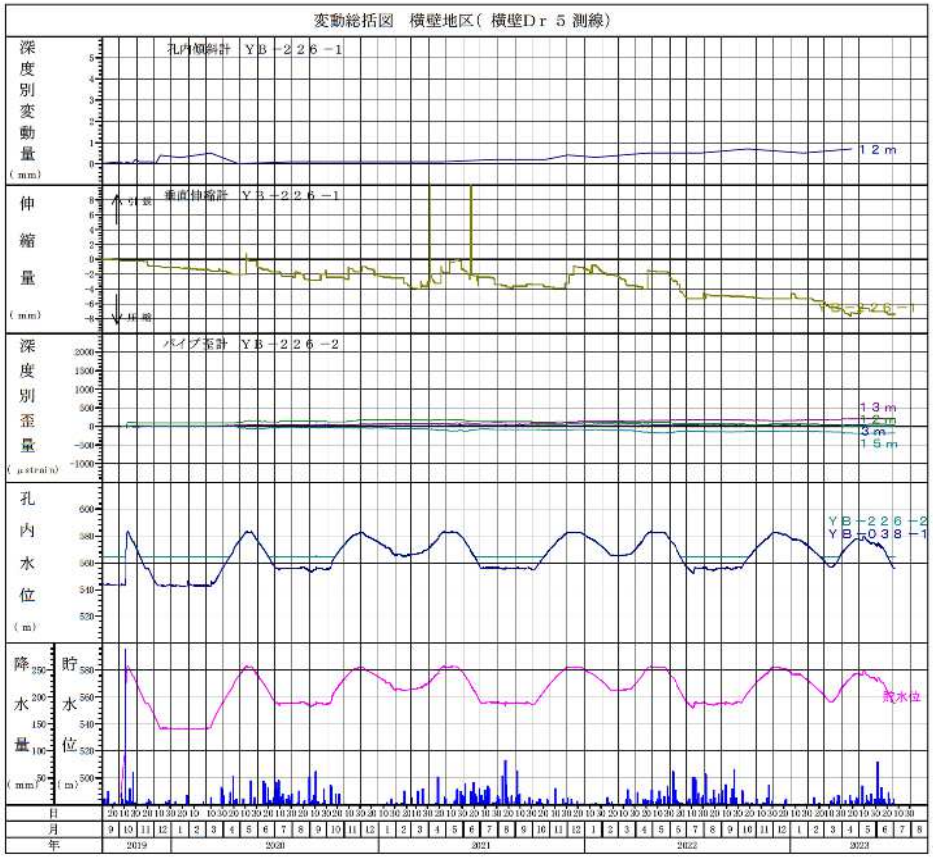


図 12.106　横壁 Dr5 測線　変動総括図

横壁地区（Dr8 測線）の孔内傾斜計、垂直伸縮計、パイプ歪計等の動態観測図と地下水位および貯水位の変動図を同一の時間軸（期間）で並べ、総括変動図として整理した。

- 今年度の観測の結果、貯水位の上昇、下降時のいずれにおいても、貯水の変化に応じた変位は認められなかった。
- 今年度の観測の結果、今年度は大きな降雨もなく、これによる変位も認められなかった。

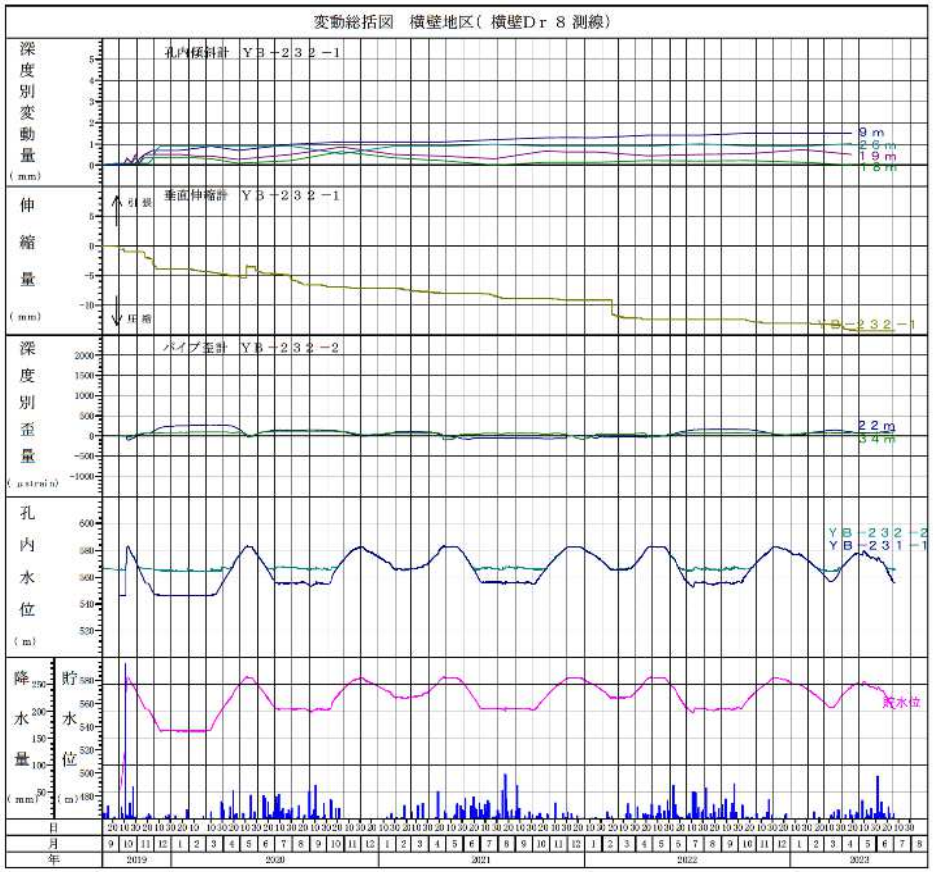


図 12.107　横壁 Dr8 測線　変動総括図

12.2.3.代替地盛土計測データ分析・評価

代替地地区の観測データを取りまとめ、変動状況の解析ならびに総括を実施した。

試験湛水時の代替地地区及び貯水池斜面観測機器設置位置を図 12.108 および表 12.4 に示す。

監視結果の総括を表 12.4 にとりまとめた。概要は以下の通りである。

- 一部の計測器において、測量誤差を超える鉛直変位量が観測されたが、鉛直変位量の急激な変化や、累積値に有意な変位が無かったことを確認している。また、保全対象(宅地部)に最も近い盛土法肩部測点での計測結果は、全地区で管理基準値以下であった。

- 現地踏査の結果、盛土天端や法肩、擁壁天端等構造物にすべりによるひび割れ・クラック等の不安定化を示すような変状は認められなかった。

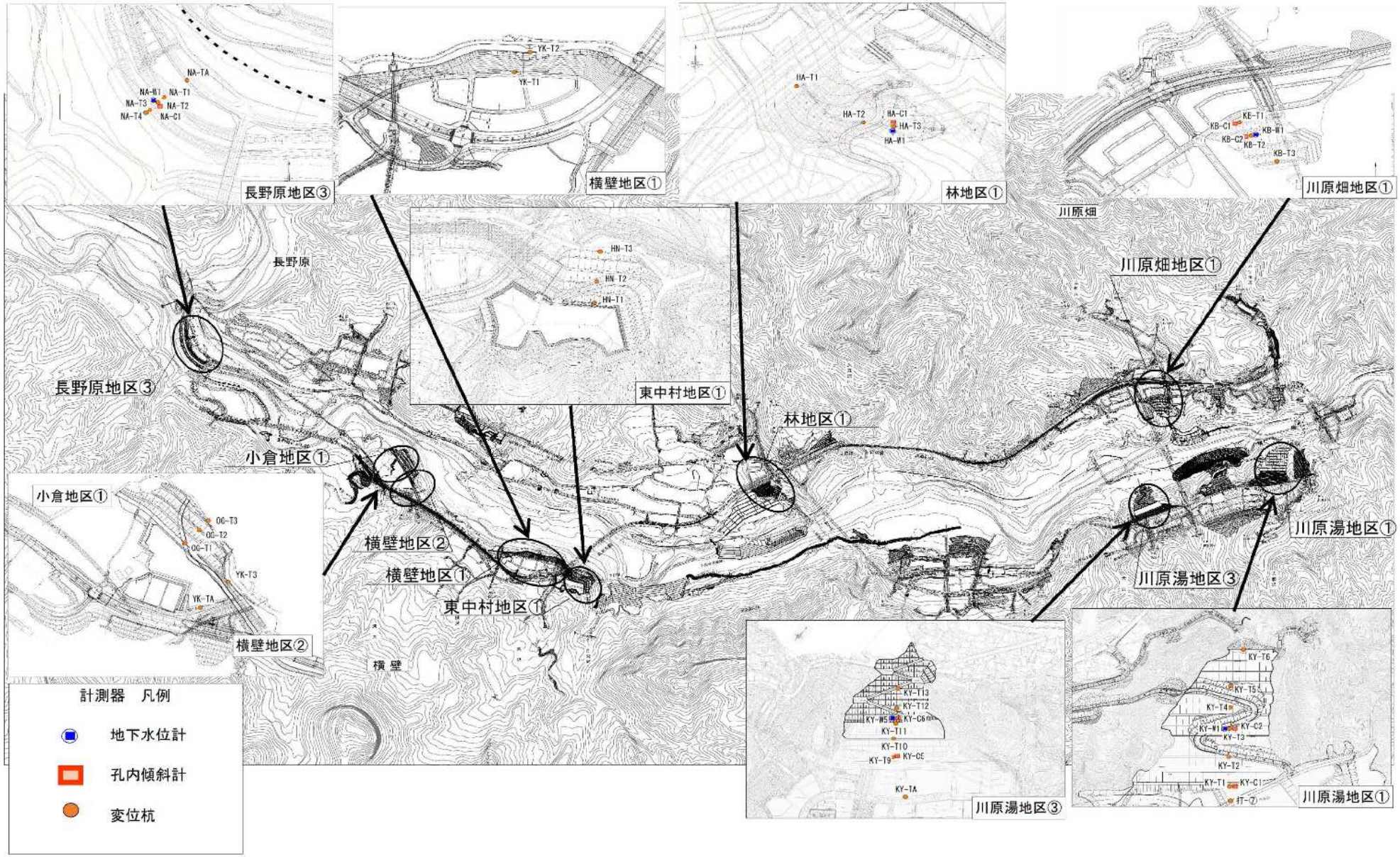


図 12.108　代替地地区観測機器設置位置図

表 12.4　代替地地区及び貯水池斜面計測結果総括表

計器観測による値と巡視の結果、保全対象(宅地部)に最も近い盛土法肩部測点での計測結果は、全地区で管理基準値以下であり、注意体制に移行するような現象は認められなかった。測点HN-T2において管理基準値の目安値(22mm)を超える変位量(29mm)が観測されたが、鉛直変位量の急激な変化や、累積的に有意な変位は認められない。法肩の測点HN-T1の鉛直変位も小さいまま推移しており、変位杭や盛土など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計測値では無いと判断する。なお、以前に測量誤差を超える鉛直変位量が観測された地区においては、鉛直変位量の急激な変化や、累積値に有意な変位が無かったことを確認した。その他の地区の測点で、管理基準値を超過した変位杭・孔内傾斜計は無く、代替地盛土・構造物は安定していたと判断する。

累積値は初期値との差分

地区	左右岸	孔名/計器名	孔口標高	計器種別	最大変位深度	累積値(mm)(水位は標高値)	観測実施日	管理基準値(mm)	備考
川原湯地区①	(右岸)	KY-C1	598.00	孔内傾斜計	32.5	14.2	2023/4/24	-	盛土内変状確認
		KY-C2	573.70	孔内傾斜計	9.5	11.6	2023/3/17	-	盛土内変状確認
		KY-W1	573.70	地下水位計	-	556.32m	2023/3/14	-	盛土内水位確認
		KY-T1	598.00	変位杭	-	1.0	2023/3/14	70～105	盛土表面・盛土法肩
		KY-T2	587.50	変位杭	-	-1.0	2023/3/14	60～90	盛土表面
		KY-T3	572.90	変位杭	-	-7.0	2023/3/14	35～53	盛土表面
		KY-T4	561.50	変位杭	-	-4.0	2023/3/14	38～57	盛土表面
		KY-T5	555.20	変位杭	-	-28.0	2023/3/14	38～57	盛土表面
		KY-T6	537.50	変位杭	-	-	-	15	擁壁天端
川原湯地区②	(右岸)	KY-T7	608.00	変位杭	-	-5.0	2023/4/17	15	擁壁天端
		KY-T8	603.94	変位杭	-	-15.0	2023/4/17	20～30	盛土表面・盛土法肩
川原湯地区③	(右岸)	KY-C5	599.00	孔内傾斜計	18.5	8.1	2023/4/24	-	盛土内変状確認
		KY-C6	583.00	孔内傾斜計	1.5～2.0	2	2023/3/17	-	盛土内変状確認
		KY-W5	583.00	地下水位計	-	556.64m	2023/3/14	-	盛土内水位確認
		KY-T9	599.00	変位杭	-	-12.0	2023/3/14	43～64	盛土表面・盛土法肩
		KY-T10	586.00	変位杭	-	-19.0	2023/3/14	42～63	盛土表面
		KY-T11	583.10	変位杭	-	-9.0	2023/3/14	66～99	盛土表面
		KY-T12	570.00	変位杭	-	-7.0	2023/3/14	44～66	盛土表面
		KY-T13	555.20	変位杭	-	8.0	2022/9/22	32～48	盛土表面
川原湯地区④	(右岸)	KY-T14	591.00	変位杭	-	-18.0	2023/4/17	24～36	盛土表面
川原畑地区①	(左岸)	KB-C1	595.59	孔内傾斜計	0.5～15,43.5	3.0	2023/4/17	-	盛土内変状確認
		KB-C2	583.57	孔内傾斜計	20.5	5.6	2023/4/17	-	盛土内変状確認
		KB-W1	583.57	地下水位計	-	556.47m	2023/3/14	-	盛土内水位確認
		KB-T1	595.59	変位杭	-	-7.00	2023/3/14	92～138	盛土表面・盛土法肩
		KB-T2	583.57	変位杭	-	-7.00	2023/3/14	80～120	盛土表面
		KB-T3	568.50	変位杭	-	0.00	2023/3/14	15	擁壁天端

(負は沈下)

累積値は初期値との差分

地区	左右岸	孔名/計器名	孔口標高	計器種別	最大変位深度	累積値(mm)(水位は標高値)	観測実施日	管理基準値(mm)	備考
林地区①	(左岸)	HA-C1	587.10	孔内傾斜計	0.5	8.3	2023/4/20	-	盛土内変状確認
		HA-W1	587.10	地下水位計	-	574.35m	2023/4/17	-	盛土内水位確認
		HA-T1	627.60	変位杭	-	-12.0	2023/4/17	78～117	盛土表面・盛土法肩
		HA-T2	592.00	変位杭	-	-15.0	2023/4/17	44～66	盛土表面
		HA-T3	587.10	変位杭	-	-18.0	2023/4/17	40～60	盛土表面
横壁地区①	(右岸)	YK-T1	594.00	変位杭	-	-9.0	2023/3/13	30～45	盛土表面・盛土法肩
		YK-T2	582.04	変位杭	-	-9.0	2023/3/13	15	擁壁天端
横壁地区②	(右岸)	YK-T3	593.50	変位杭	-	11.0	2022/3/16	15	擁壁天端
小倉地区①	(右岸)	OG-T1	592.70	変位杭	-	3.0	2023/3/16	12～18	盛土表面・盛土法肩
		OG-T2	583.00	変位杭	-	-16.0	2023/3/16	4～6	盛土表面
		OG-T3	577.50	変位杭	-	-32.0	2023/3/16	-	岸錐(盛土法尻)
東中村地区①	(右岸)	HN-T1	589.00	変位杭	-	3.0	2023/3/13	28～42	盛土表面・盛土法肩
		HN-T2	583.60	変位杭	-	-29.0	2023/3/13	22～33	盛土表面
		HN-T3	567.98	変位杭	-	-10.0	2023/3/13	-	岸錐(盛土法尻)
長野原地区③	(左岸)	NA-C1	585.00	孔内傾斜計	4.0～6.0,9.0～10.0	2.7	2023/4/17	-	盛土内変状確認
		NA-W1	585.00	地下水位計	-	574.83m	2023/4/18	-	盛土内水位確認
		NA-T1	590.00	変位杭	-	-15.0	2023/4/18	36～54	盛土表面・盛土法肩
		NA-T2	585.00	変位杭	-	-19.0	2023/4/18	32～48	盛土表面
		NA-T3	585.00	変位杭	-	-28.0	2023/4/18	15	擁壁天端
		NA-T4	565.00	変位杭	-	-	-	15	基礎工上面部

(負は沈下)

12.2.3.1　　川原湯地区①計測結果

川原湯地区①は、既設盛土法尻部にセメント改良土工が実施されている。当地区の今年度の状況については、以下の通りである。

- 保全対象(宅地部)に最も近い盛土法肩部測点での計測結果は、管理基準値より十分小さい値で推移していた。
- KY-T5 測点で、測量誤差(±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-1 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。
- 現地踏査の結果においても、盛土天端、盛土法面、工事用道路等構造物にすべりによるひび割れ、クラック等の変状は認められなかった。
- 代替地地区及び構造物の安定を確認することができた。

詳細を次頁以降に示す。

写真 12.8 川原湯地区①　全景

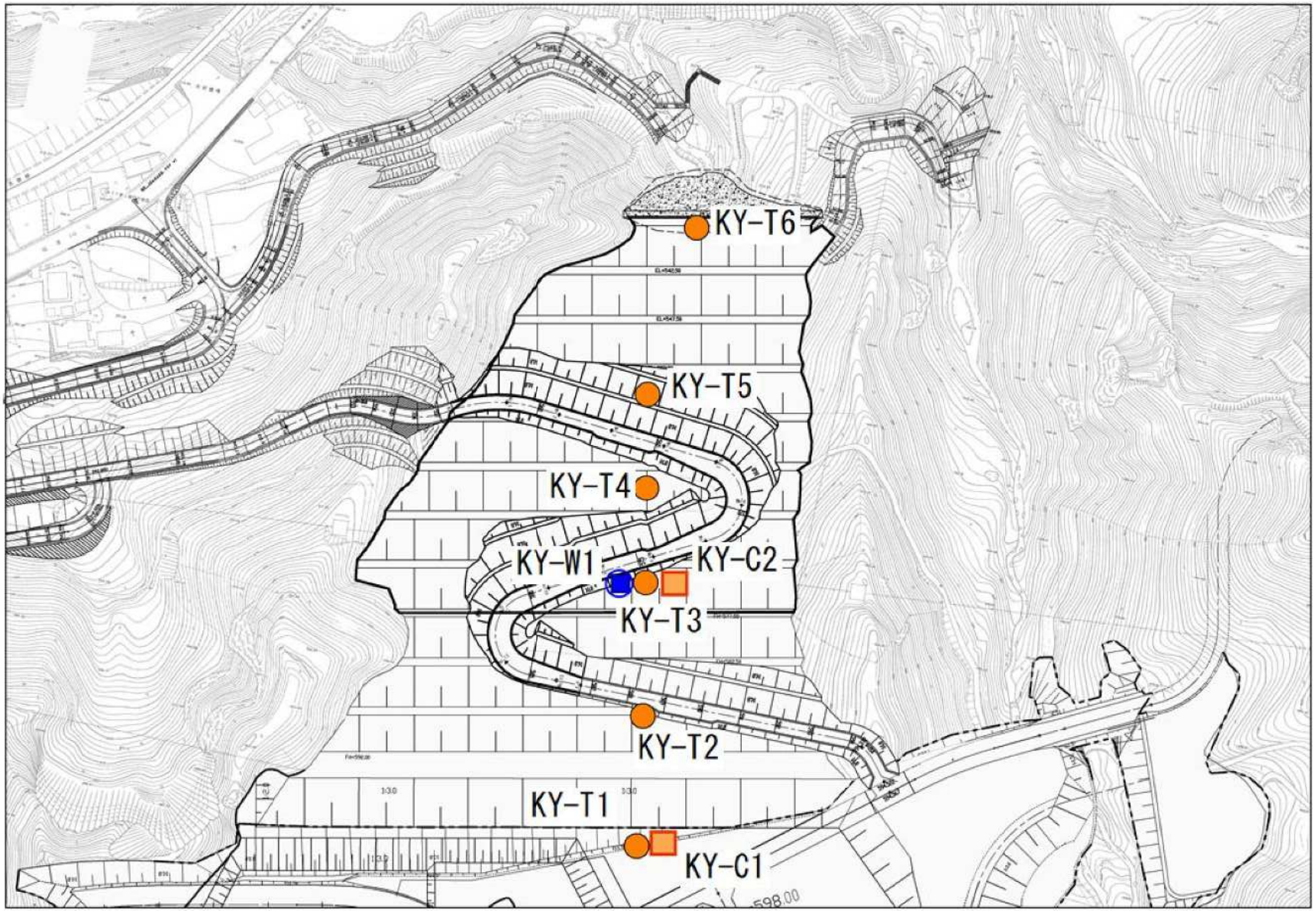
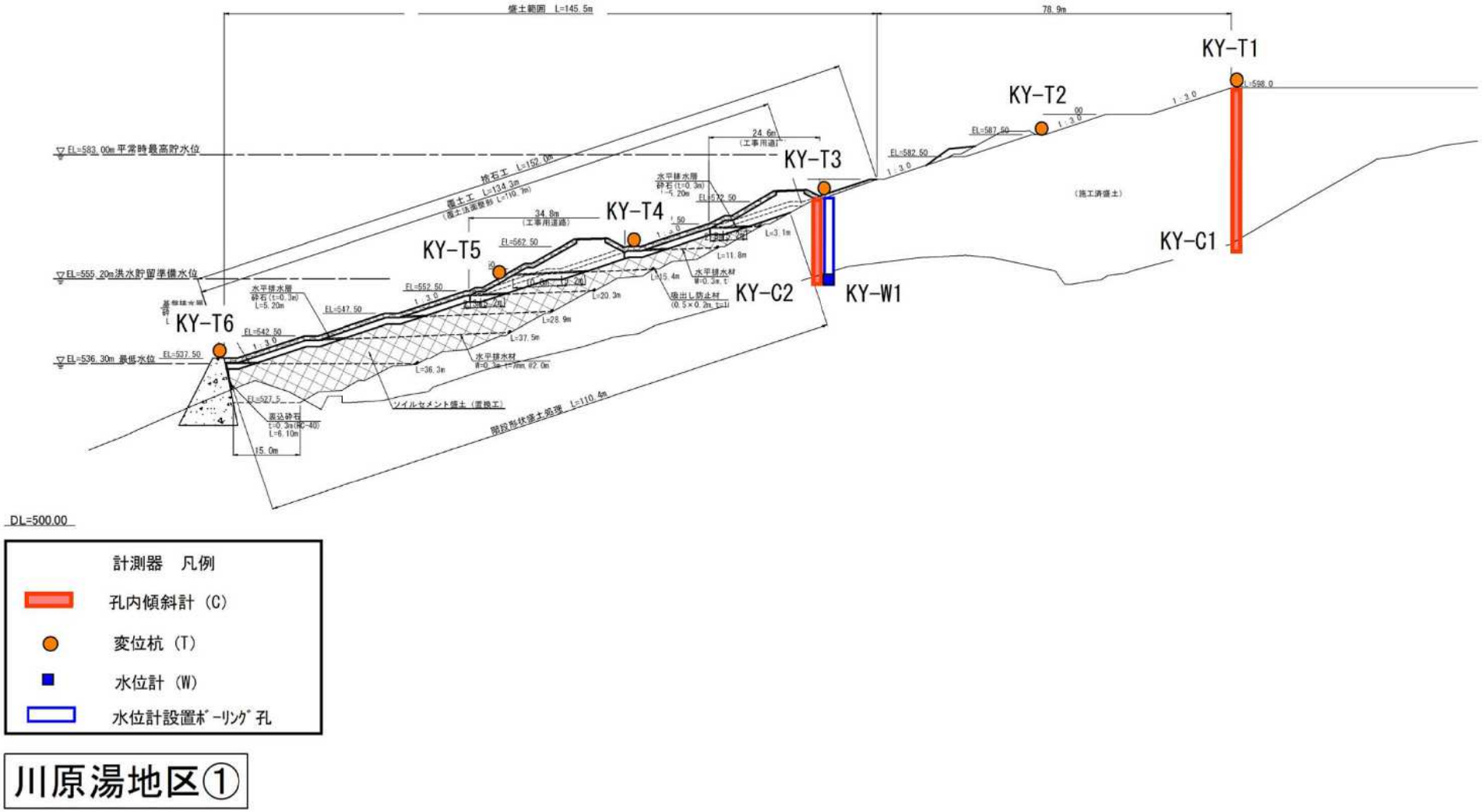


図 12.109　川原湯地区①　平面図

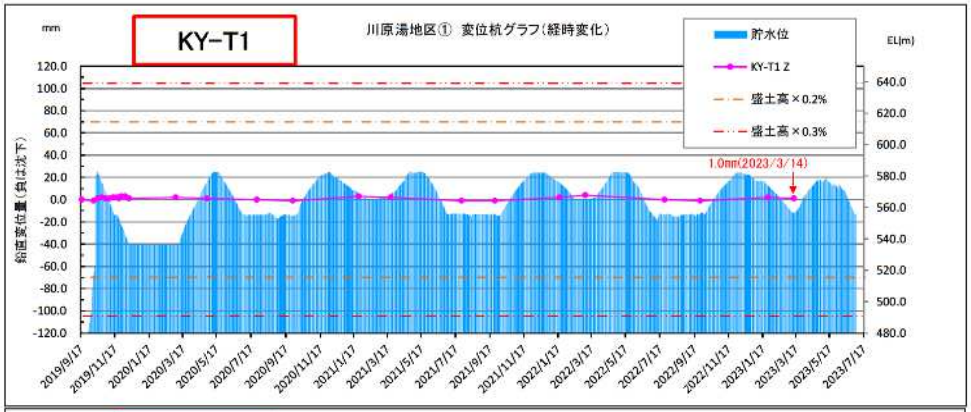


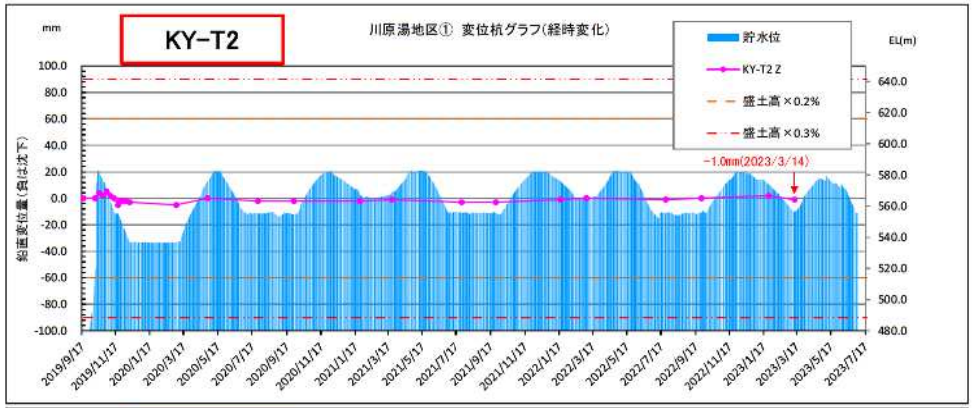
計測器　凡例

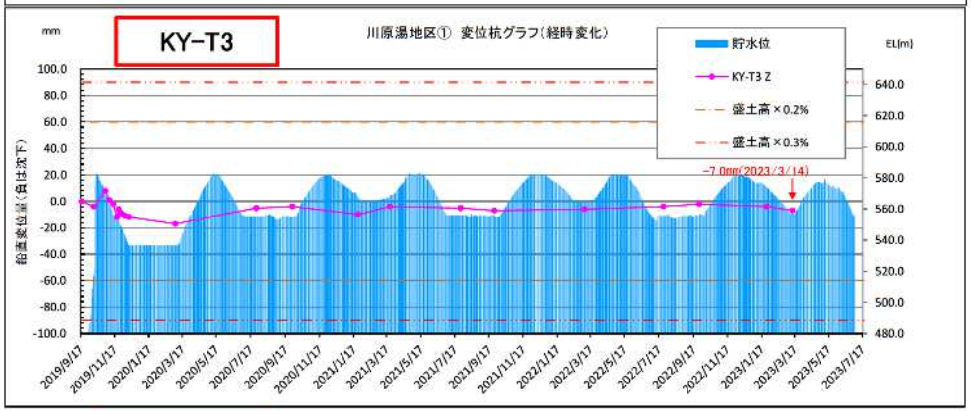
- 孔内傾斜計（C）
- 変位杭（T）
- 水位計（W）
- 水位計設置ボーリング孔

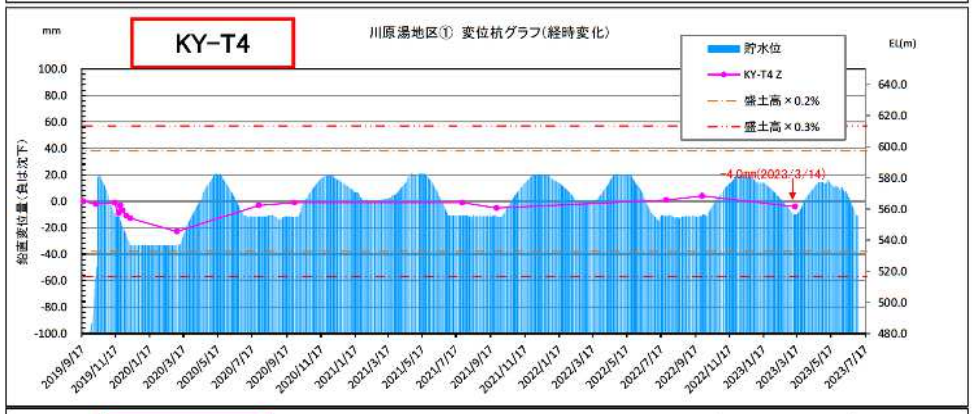
川原湯地区①

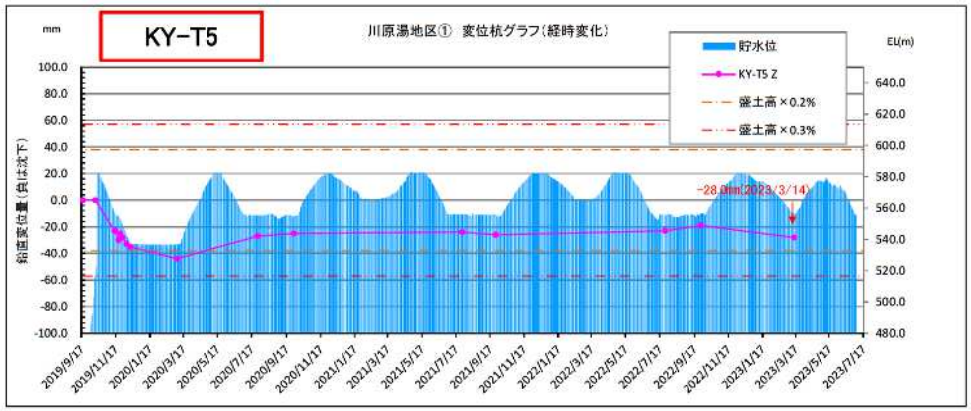
図 12.110　川原湯地区①　断面図

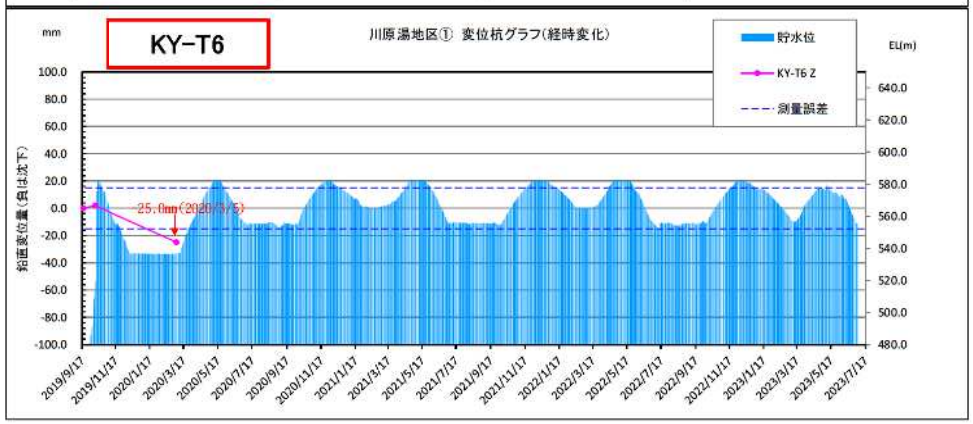

KY-T1
川原湯地区① 変位杭グラフ(経時変化)
貯水位
KY-T1 Z
盛土高×0.2%
盛土高×0.3%
1.0mm(2023/3/14)
mm
EL(m)
鉛直変位量(負は沈下)


KY-T2
川原湯地区① 変位杭グラフ(経時変化)
貯水位
KY-T2 Z
盛土高×0.2%
盛土高×0.3%
-1.0mm(2023/3/14)
mm
EL(m)
鉛直変位量(負は沈下)

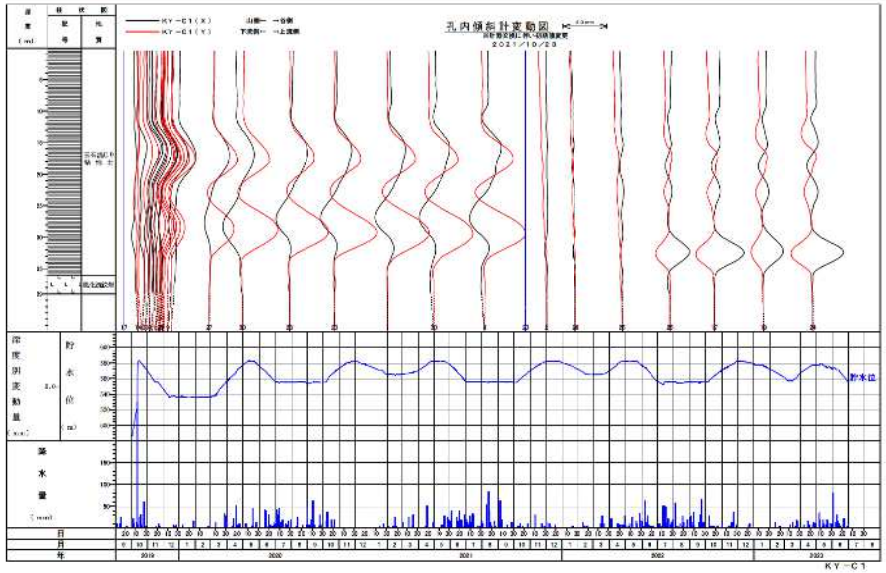

KY-T3
川原湯地区① 変位杭グラフ(経時変化)
貯水位
KY-T3 Z
盛土高×0.2%
盛土高×0.3%
-7.0mm(2023/3/14)
mm
EL(m)
鉛直変位量(負は沈下)


KY-T4
川原湯地区① 変位杭グラフ(経時変化)
貯水位
KY-T4 Z
盛土高×0.2%
盛土高×0.3%
-4.0mm(2023/3/14)
mm
EL(m)
鉛直変位量(負は沈下)

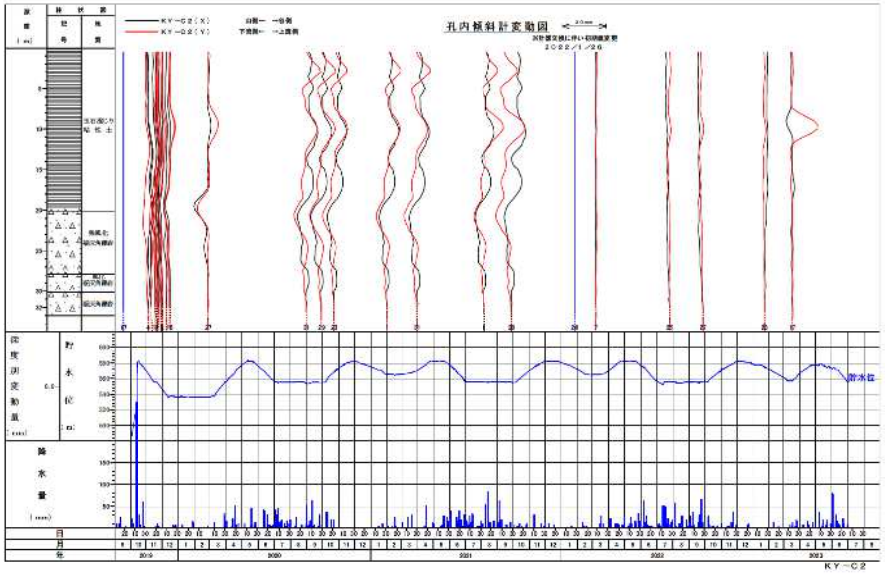

KY-T5
川原湯地区① 変位杭グラフ(経時変化)
貯水位
KY-T5 Z
盛土高×0.2%
盛土高×0.3%
-28.0mm(2023/3/14)
mm
EL(m)
鉛直変位量(負は沈下)


KY-T6
川原湯地区① 変位杭グラフ(経時変化)
貯水位
KY-T6 Z
測量誤差
-25.0mm(2020/3/5)
mm
EL(m)
鉛直変位量(負は沈下)

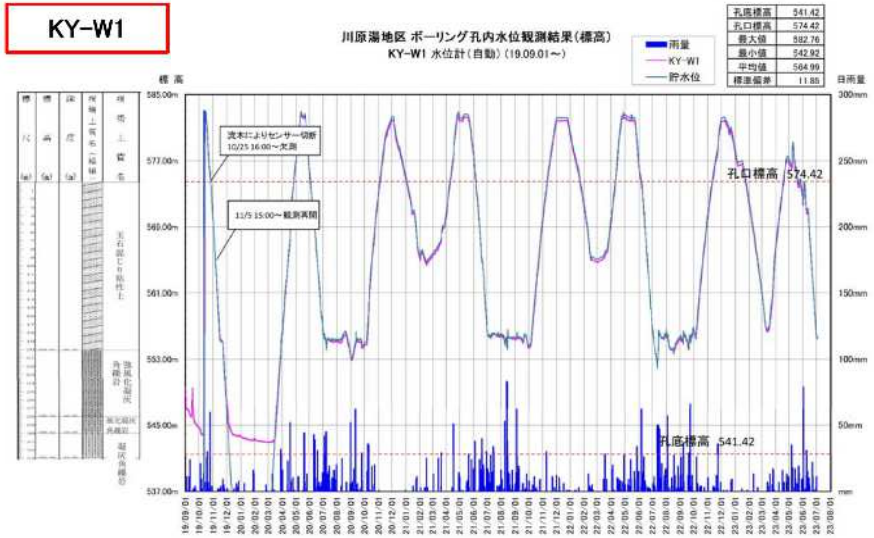
KY-C1



KY-C2



KY-W1



12.2.3.2　　川原湯地区③計測結果

川原湯地区③は、既設盛土法尻部にセメント改良土工が実施されている。当地区の今年度の状況については、以下の通りである。

- 保全対象(宅地部)に最も近い盛土法肩部測点での計測結果は、わずかに沈下傾向であるが、管理基準値より十分小さい値で推移していた。
- KY-T10 測点で、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-T9 の鉛直変位も小さいまま推移しており、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。
- 現地踏査の結果においても、盛土天端、盛土法面、工事用道路等構造物にすべりによるひび割れ、クラック等の変状は認められなかった。
- 代替地地区及び構造物の安定を確認することができた

詳細を次頁以降に示す。

写真 12.9　川原湯地区③　全景

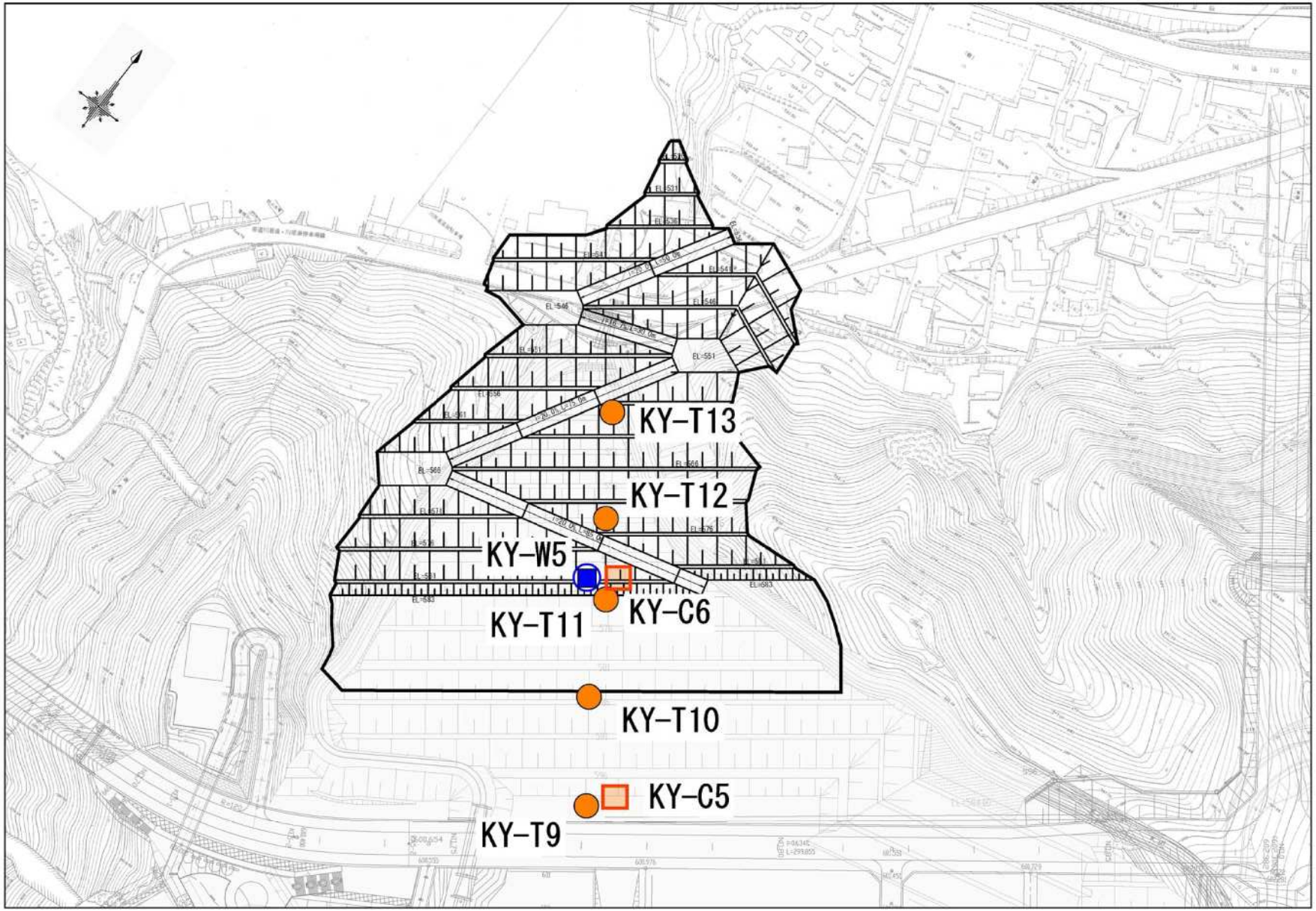
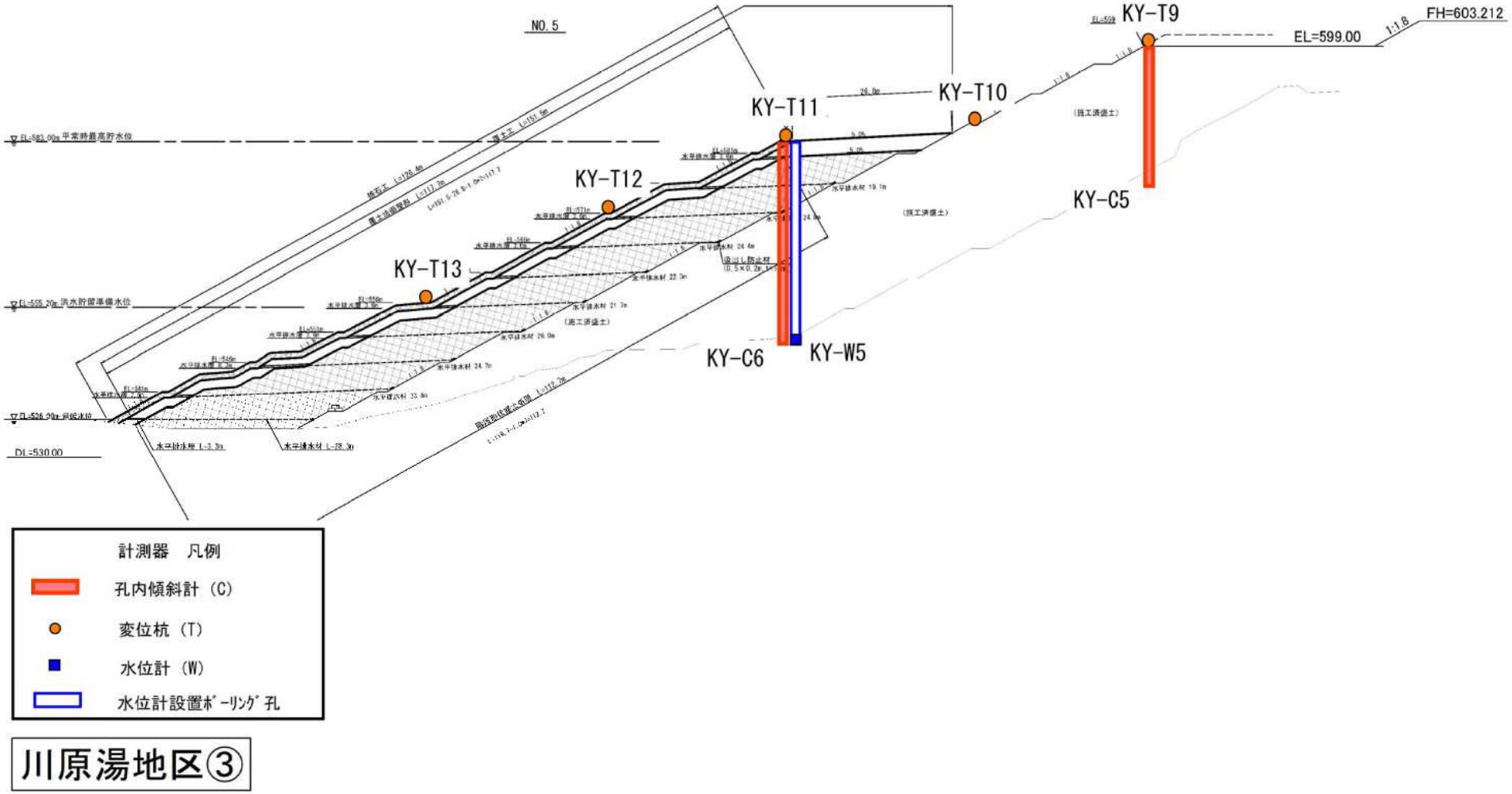
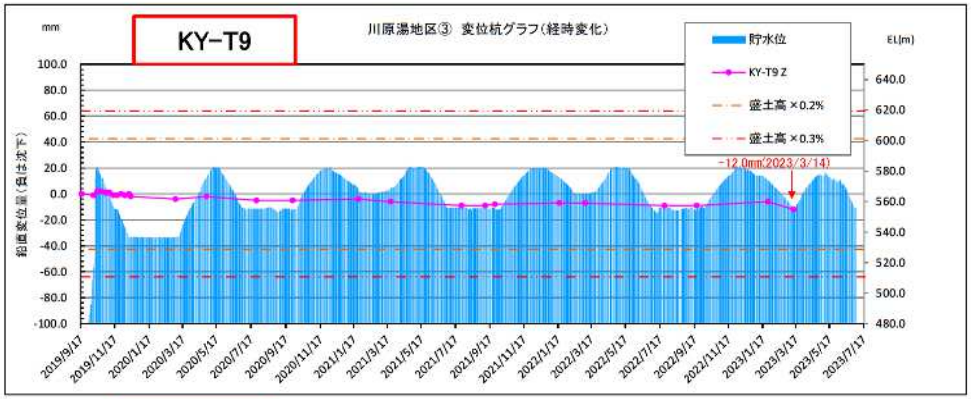


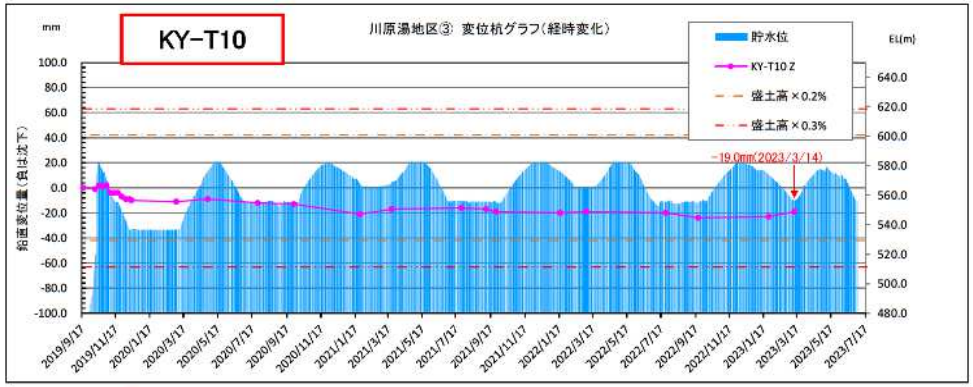
図 12.111　川原湯地区③　平面図

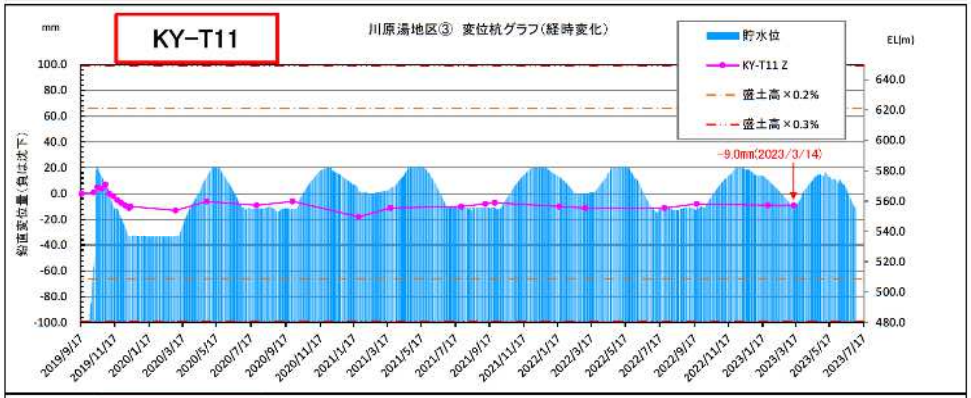


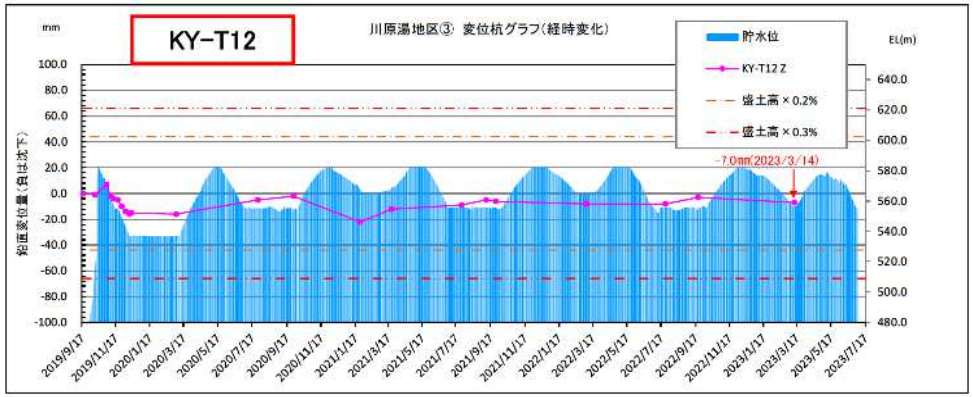
川原湯地区③

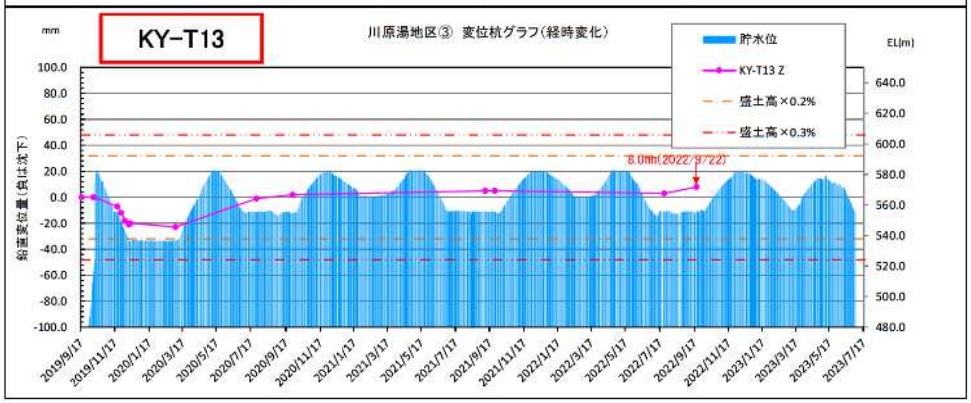
図 12.112　川原湯地区③　断面図


KY-T9
川原湯地区③ 変位杭グラフ(経時変化)
貯水位
KY-T9 Z
盛土高×0.2%
盛土高×0.3%
-12.0mm(2023/3/14)
mm
EL(m)
鉛直変位量(負は沈下)

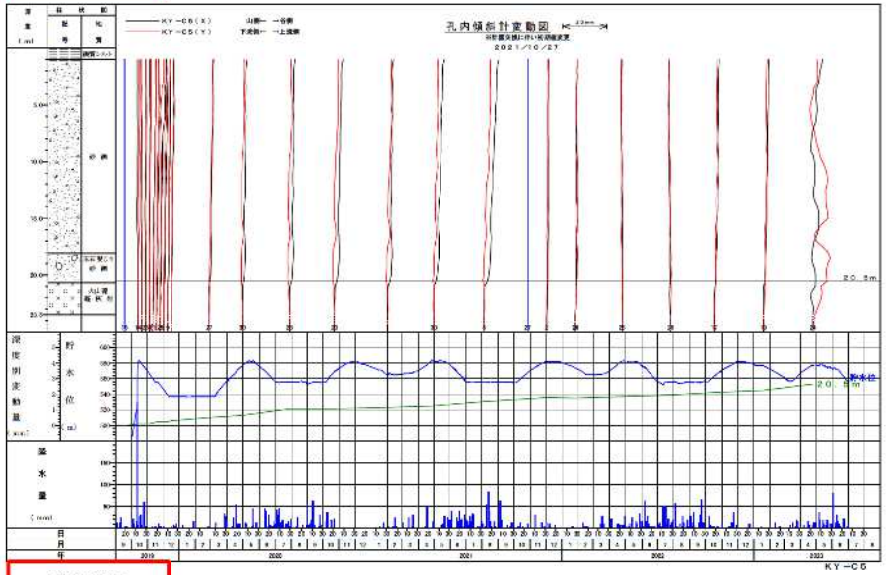

KY-T10
川原湯地区③ 変位杭グラフ(経時変化)
貯水位
KY-T10 Z
盛土高×0.2%
盛土高×0.3%
-19.0mm(2023/3/14)
mm
EL(m)
鉛直変位量(負は沈下)


KY-T11
川原湯地区③ 変位杭グラフ(経時変化)
貯水位
KY-T11 Z
盛土高×0.2%
盛土高×0.3%
-9.0mm(2023/3/14)
mm
EL(m)
鉛直変位量(負は沈下)

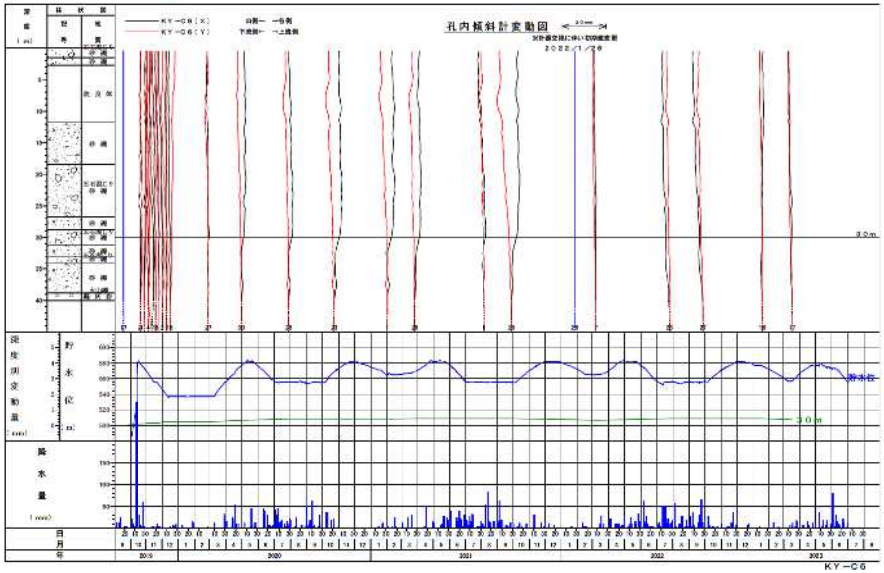

KY-T12
川原湯地区③ 変位杭グラフ(経時変化)
貯水位
KY-T12 Z
盛土高×0.2%
盛土高×0.3%
-7.0mm(2023/3/14)
mm
EL(m)
鉛直変位量(負は沈下)


KY-T13
川原湯地区③ 変位杭グラフ(経時変化)
貯水位
KY-T13 Z
盛土高×0.2%
盛土高×0.3%
8.0mm(2022/9/22)
mm
EL(m)
鉛直変位量(負は沈下)

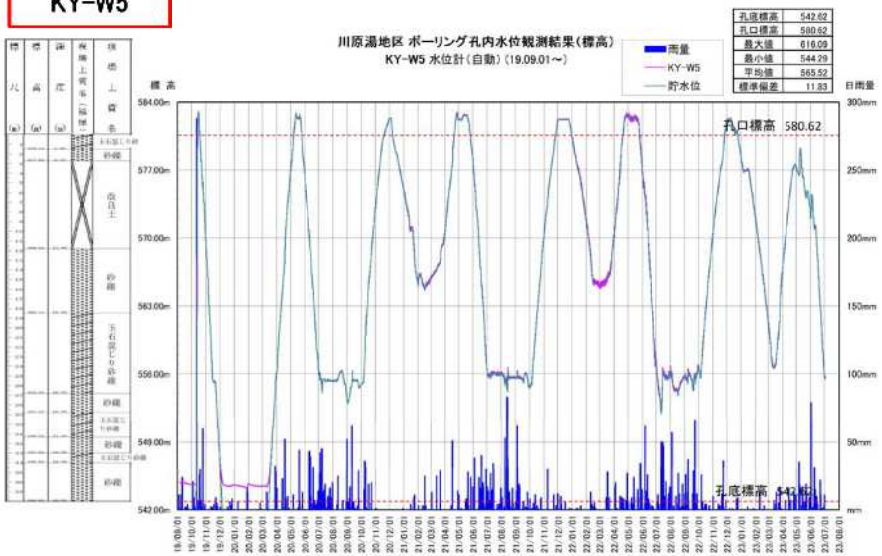
KY-C5



KY-C6



KY-W5



12.2.3.3　　川原畑地区①計測結果

川原畑地区①の今年度の状況については、以下の通りである。

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

詳細を次頁以降に示す。

写真 12.10　川原畑地区①　全景

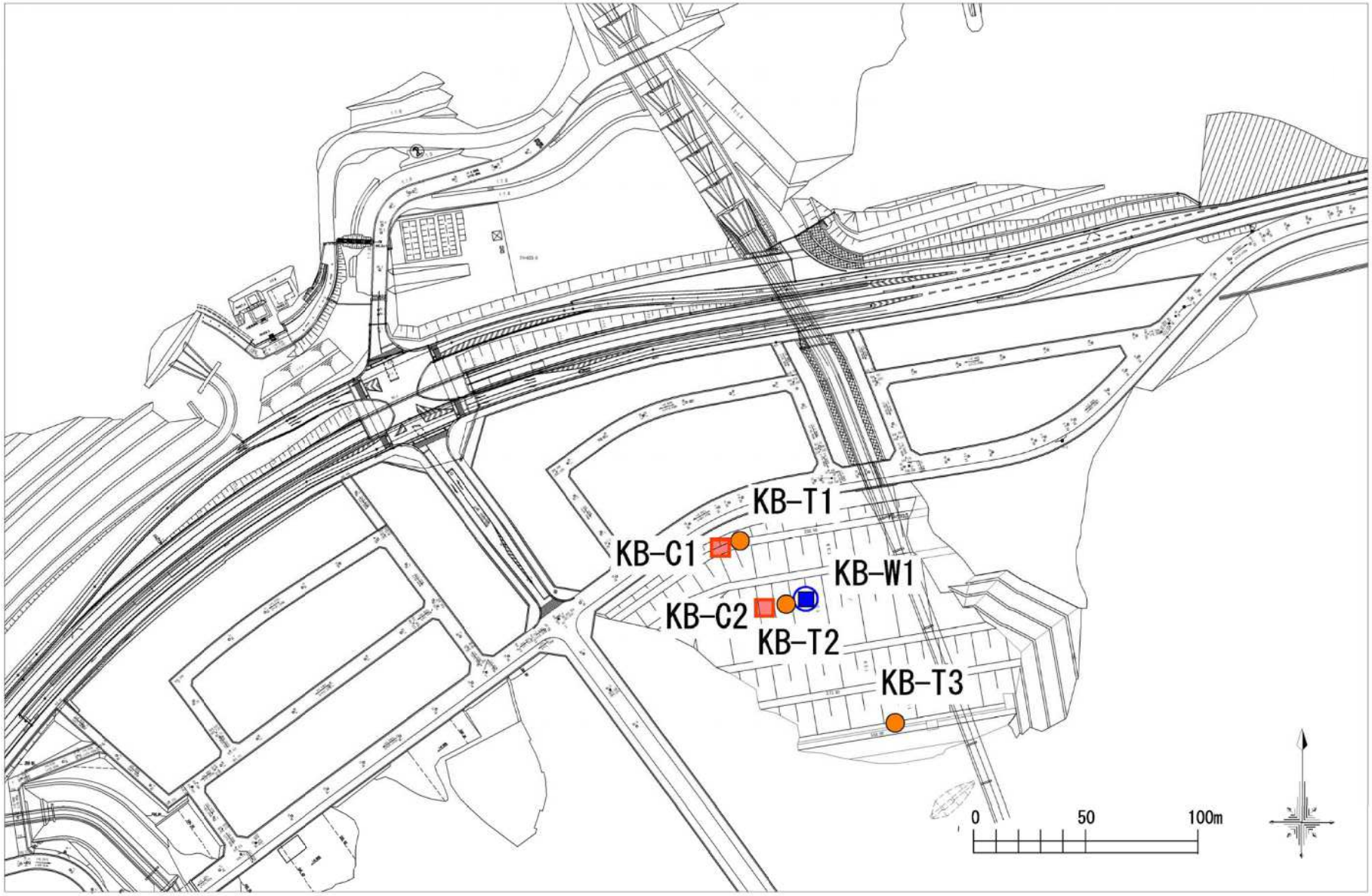
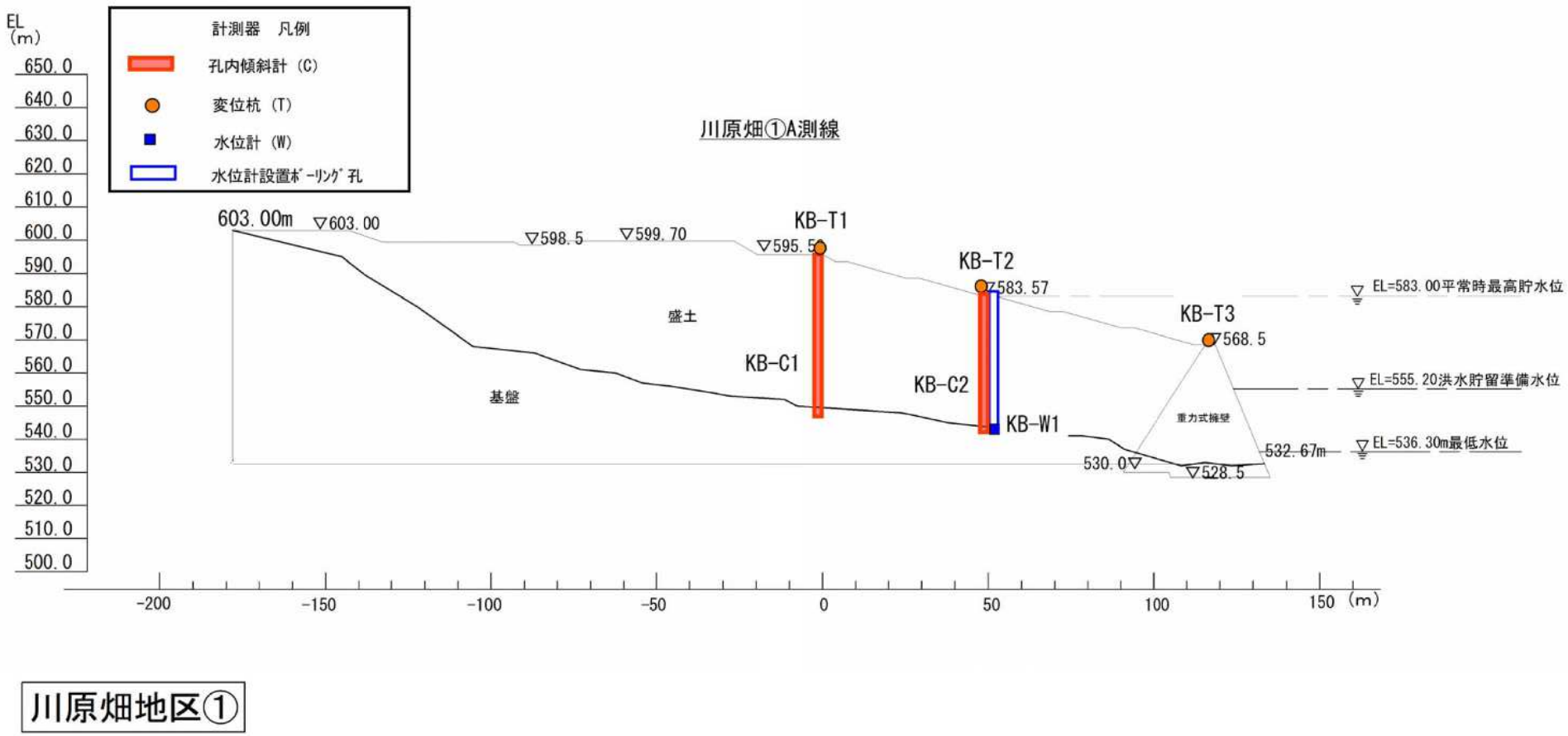
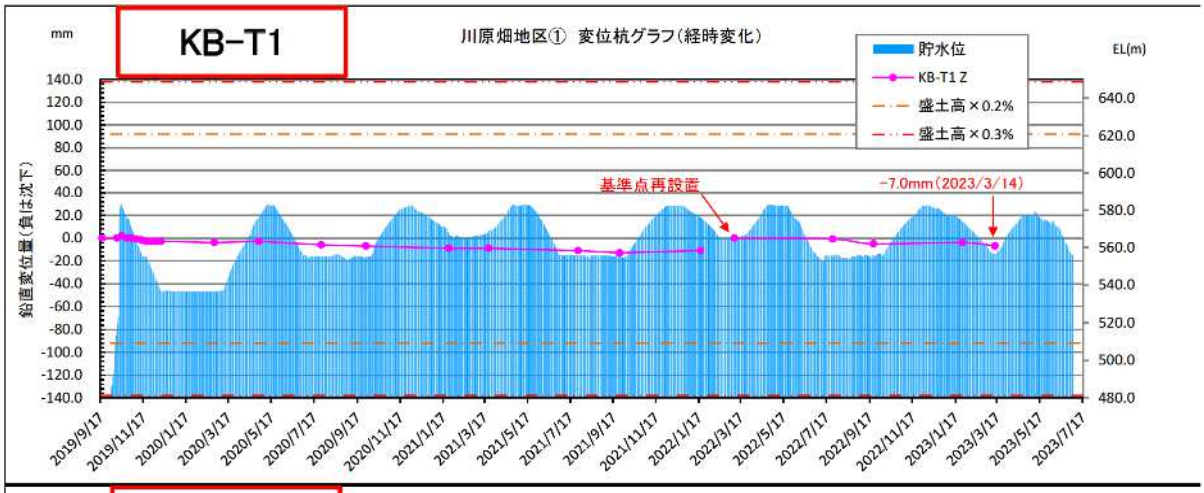


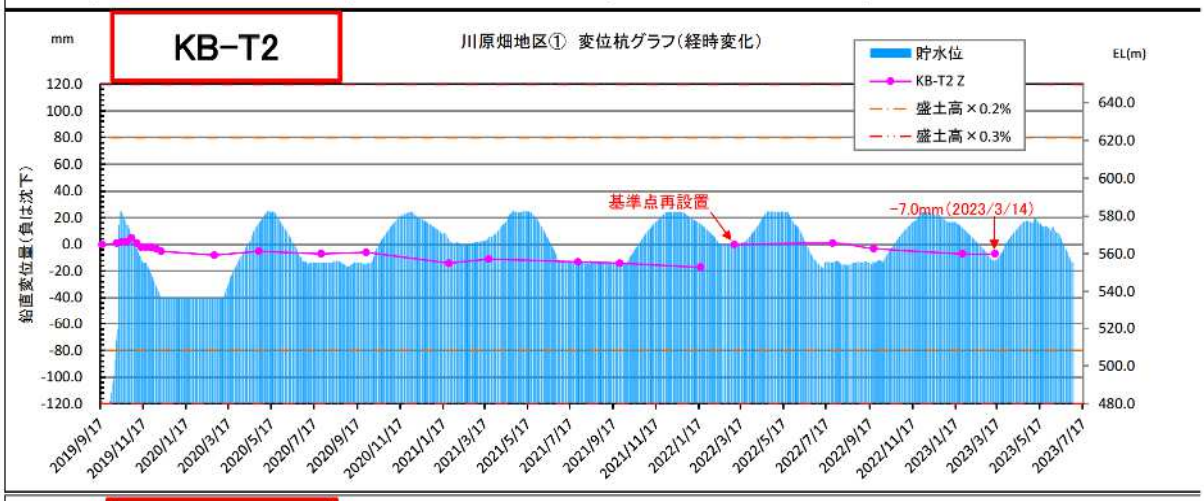
図 12.113　川原畑地区①　平面図

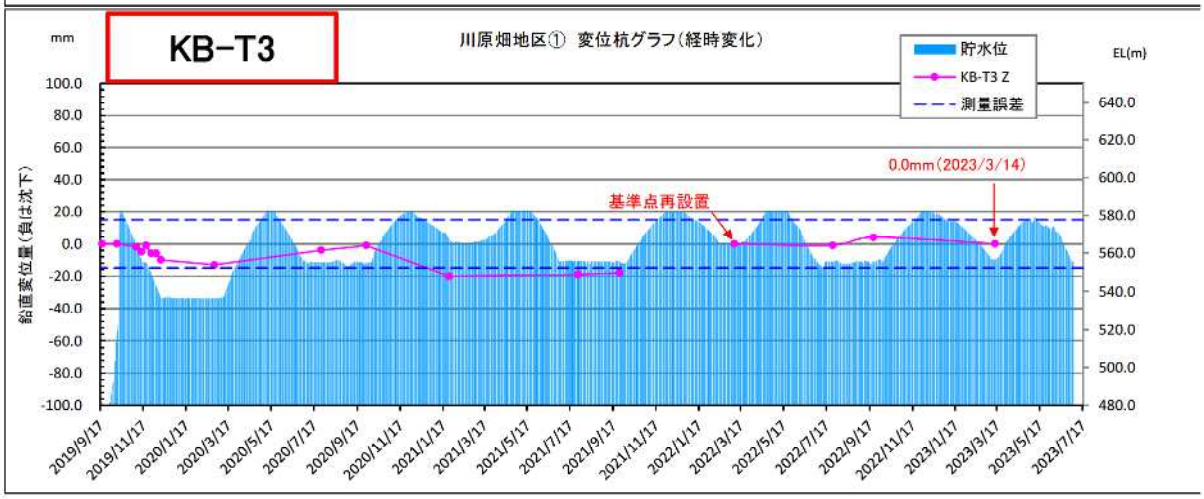


川原畑地区①

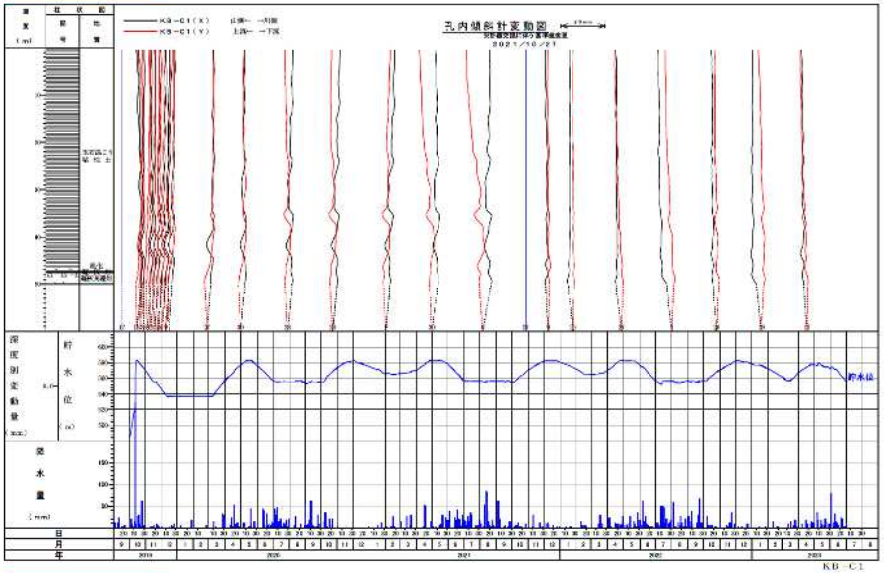
図 12.114　川原畑地区①　断面図


KB-T1
川原畑地区① 変位杭グラフ(経時変化)
mm
EL(m)
貯水位
KB-T1 Z
盛土高×0.2%
盛土高×0.3%
基準点再設置
-7.0mm(2023/3/14)
鉛直変位量(負は沈下)

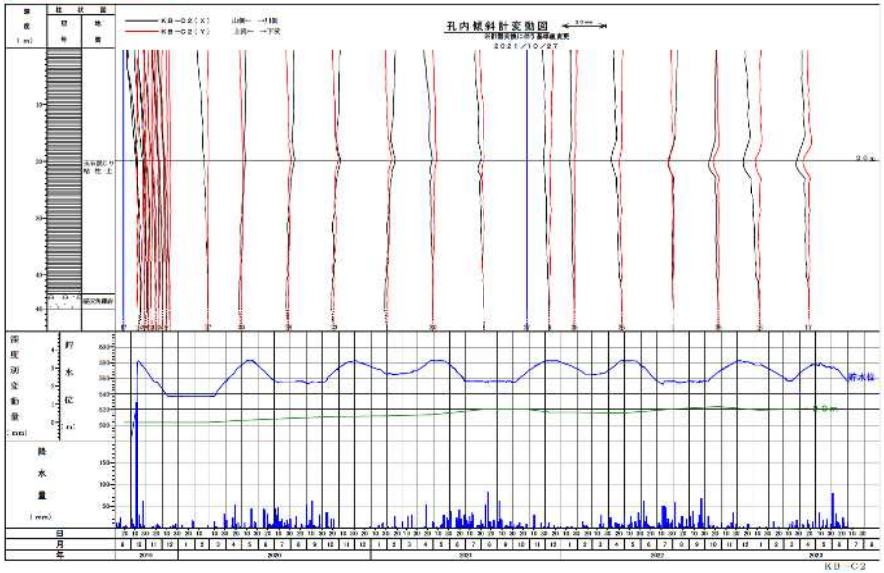

KB-T2
川原畑地区① 変位杭グラフ(経時変化)
mm
EL(m)
貯水位
KB-T2 Z
盛土高×0.2%
盛土高×0.3%
基準点再設置
-7.0mm(2023/3/14)
鉛直変位量(負は沈下)


KB-T3
川原畑地区① 変位杭グラフ(経時変化)
mm
EL(m)
貯水位
KB-T3 Z
測量誤差
0.0mm(2023/3/14)
基準点再設置
鉛直変位量(負は沈下)

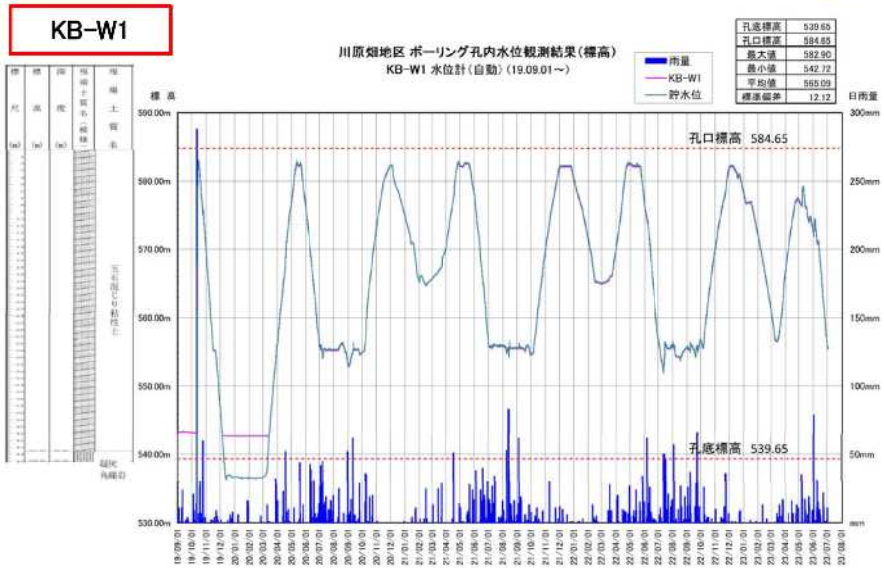
KB-C1



KB-C2



KB-W1



12.2.3.4　　林地区①計測結果

林地区①の今年度の状況については、以下の通りである。

- 保全対象(宅地部)に近い盛土法肩部の測点での計測結果は、わずかに沈下傾向であるが、管理基準値より十分小さい値で推移していた。その他の計測点においても、管理基準値を超える変位は計測されなかった。
- HA-T2、HA-T3 測点で、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 HA-T1 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。
- 現地踏査の結果においても、盛土天端、盛土法面、道路等構造物にすべりによるひび割れ、クラック等の変状は認められなかった。
- 貯水池斜面及び構造物の安定を確認することができた。

詳細を次頁以降に示す。

写真 12.11　林地区①　全景

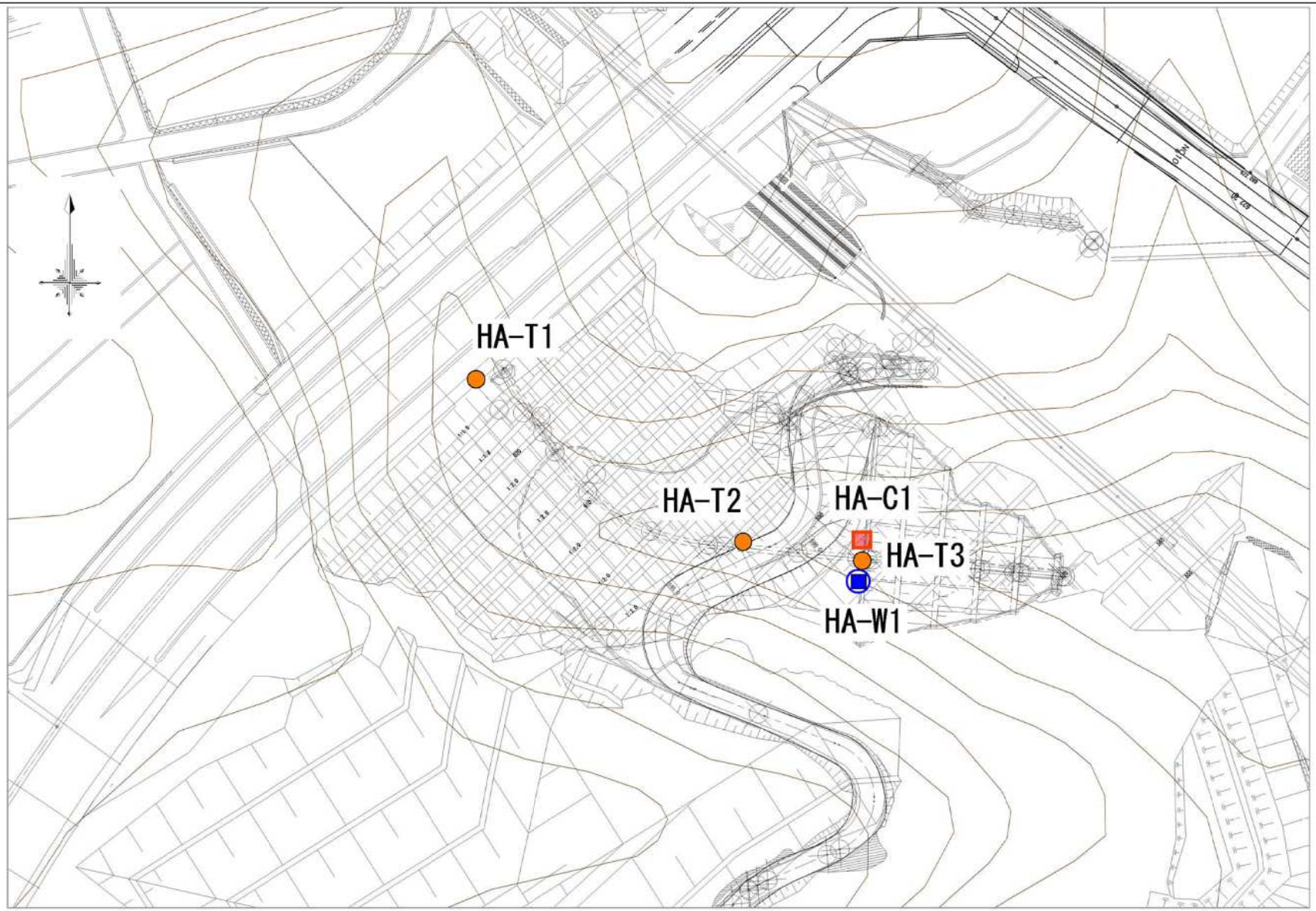
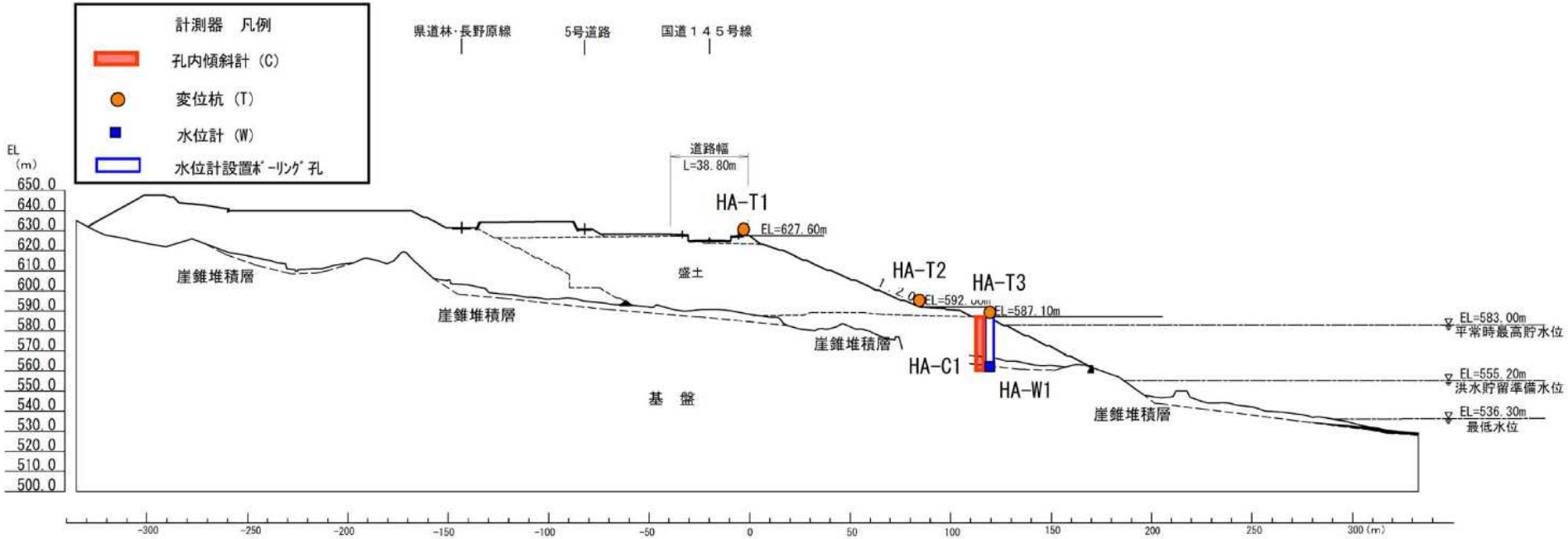
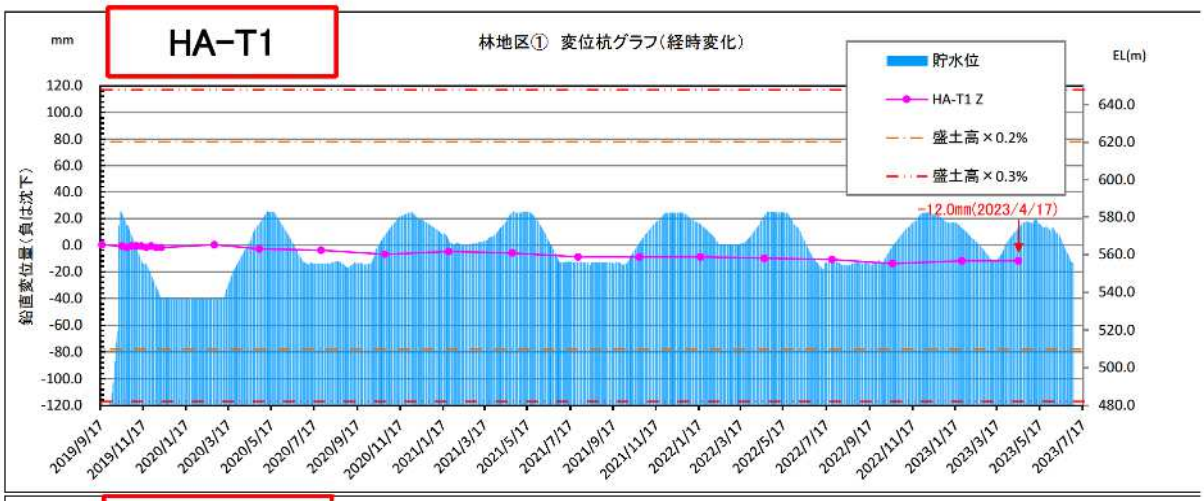


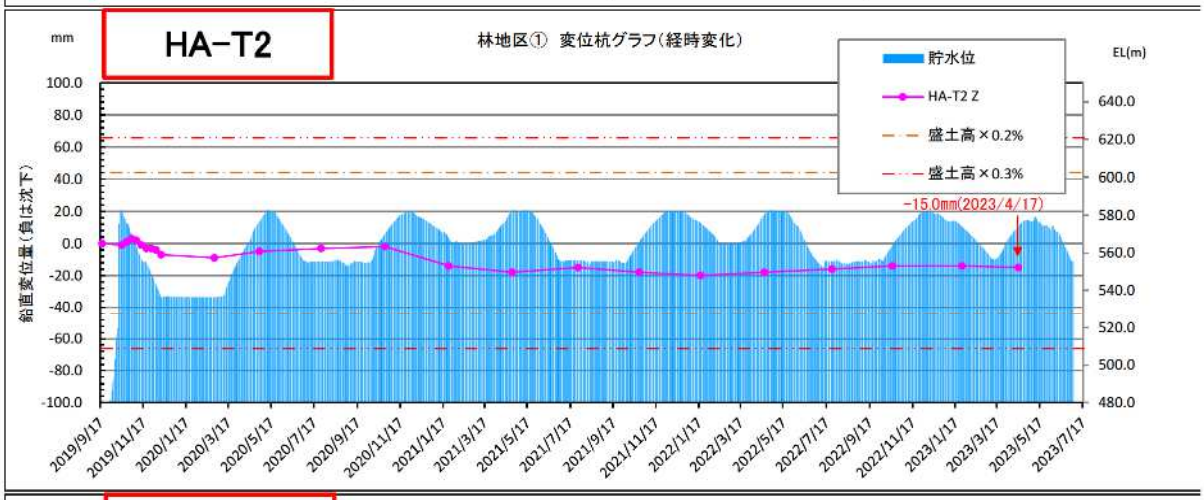
図 12.115　林地区①　平面図

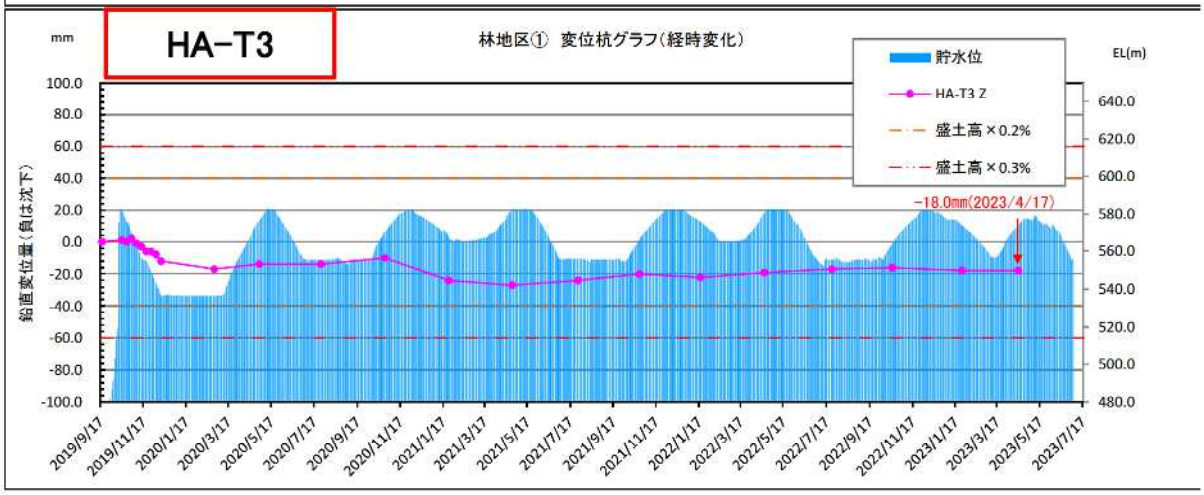


林地区①

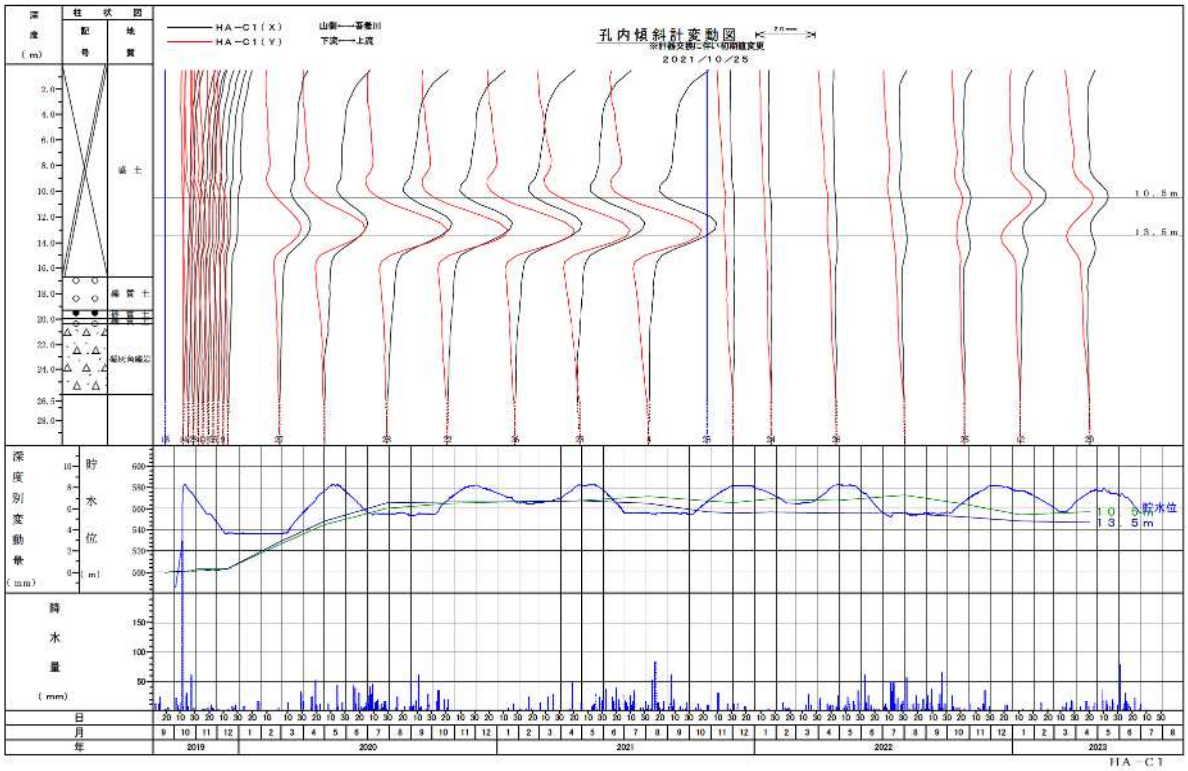
図 12.116　林地区①　断面図


HA-T1
林地区① 変位杭グラフ(経時変化)
mm
EL(m)
貯水位
HA-T1 Z
盛土高×0.2%
盛土高×0.3%
-12.0mm(2023/4/17)
鉛直変位量(負は沈下)

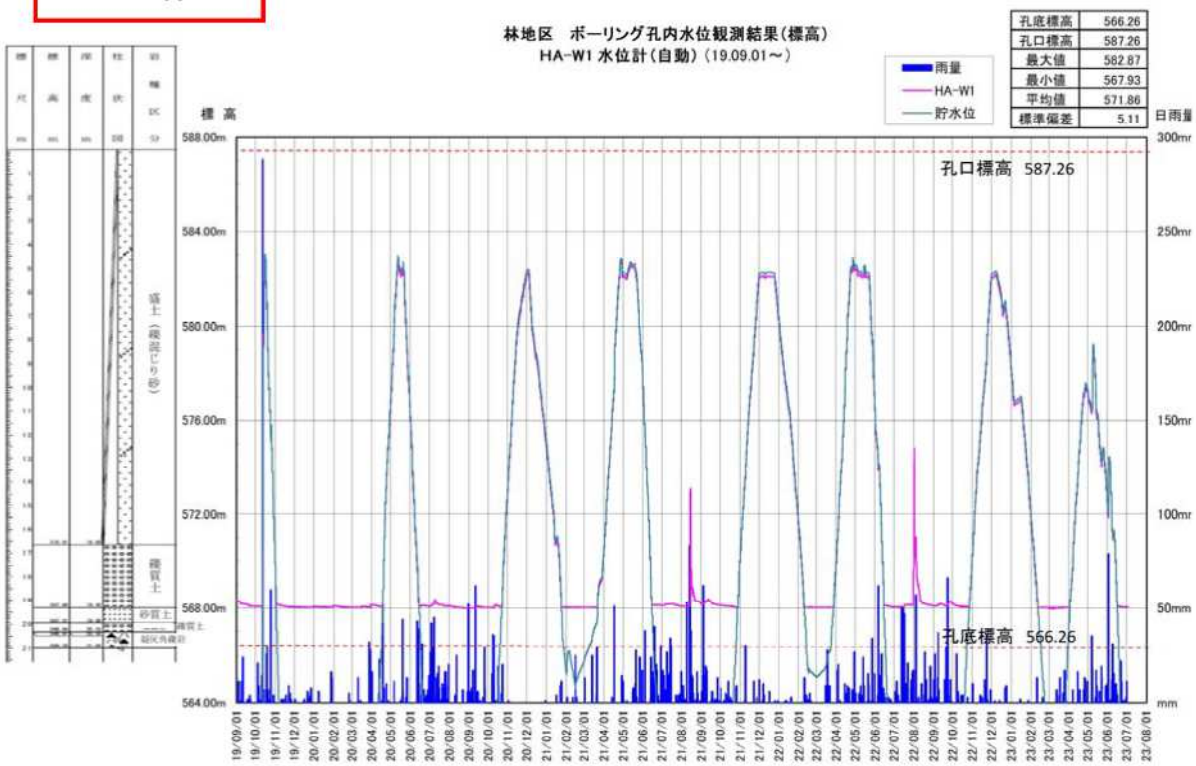

HA-T2
林地区① 変位杭グラフ(経時変化)
mm
EL(m)
貯水位
HA-T2 Z
盛土高×0.2%
盛土高×0.3%
-15.0mm(2023/4/17)
鉛直変位量(負は沈下)


HA-T3
林地区① 変位杭グラフ(経時変化)
mm
EL(m)
貯水位
HA-T3 Z
盛土高×0.2%
盛土高×0.3%
-18.0mm(2023/4/17)
鉛直変位量(負は沈下)

HA-C1


孔内傾斜計変動図
2021/10/25
HA-C1(X)
HA-C1(Y)
山側←→谷側
下流←→上流
盛土
縞質土
礫質土
凝灰角礫岩
10.8m
13.5m
貯水位
深度別変動量
貯水位
降水量
日
月
年
2019
2020
2021
2022
2023
HA-C1

HA-W1


林地区　ボーリング孔内水位観測結果(標高)
HA-W1 水位計(自動)(19.09.01～)
孔底標高 566.26
孔口標高 587.26
最大値 582.87
最小値 567.93
平均値 571.86
標準偏差 5.11
雨量
HA-W1
貯水位
標高
日雨量
孔口標高 587.26
孔底標高 566.26
588.00m
584.00m
580.00m
576.00m
572.00m
568.00m
564.00m
300mm
250mm
200mm
150mm
100mm
50mm
mm
盛土
縞質土
砂質土
凝灰角礫岩

12.2.3.5　　横壁地区①計測結果

横壁地区①の今年度の状況については、以下の通りである。

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

詳細を次頁に示す。

写真 12.12　横壁地区①　全景

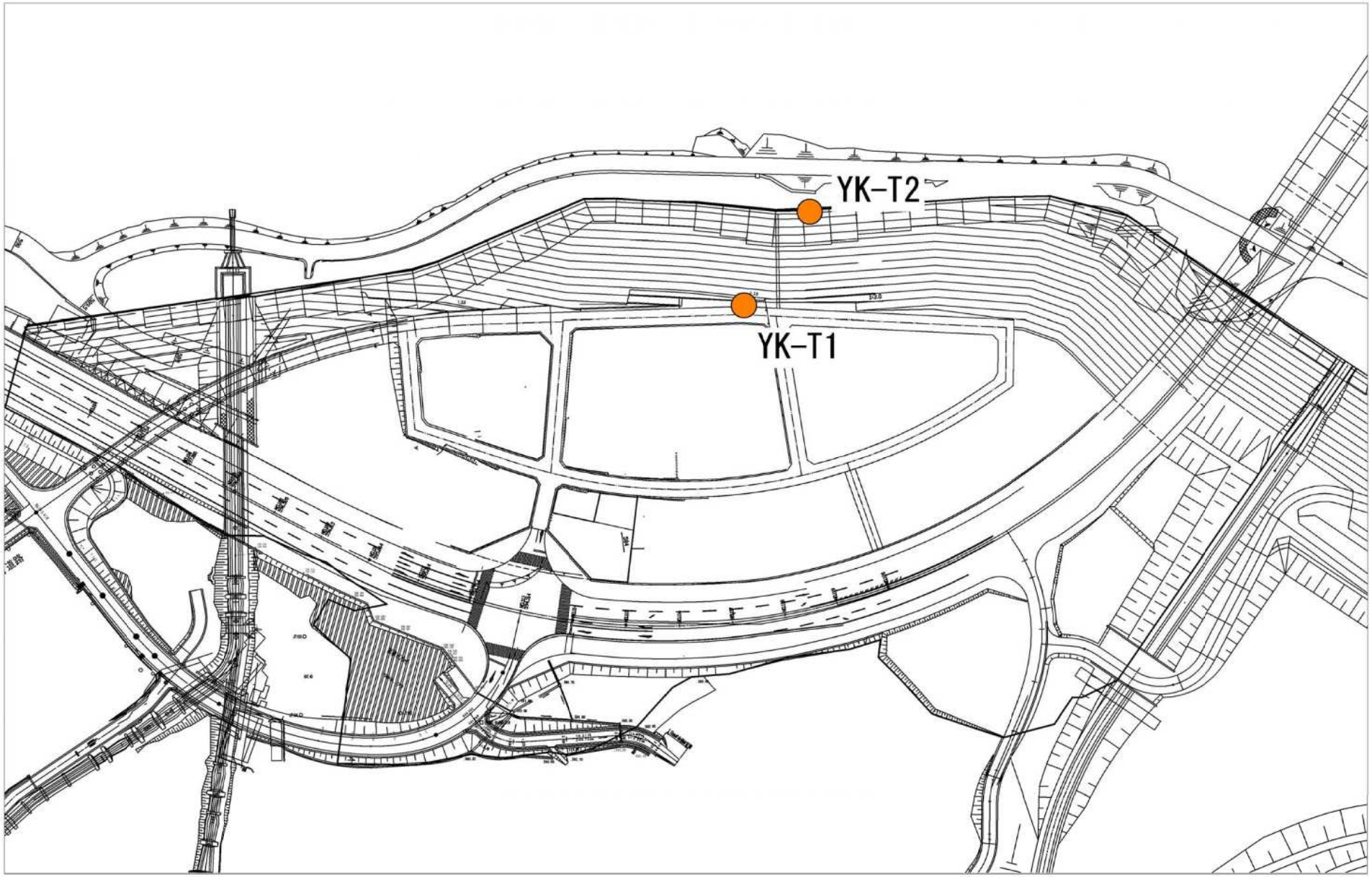
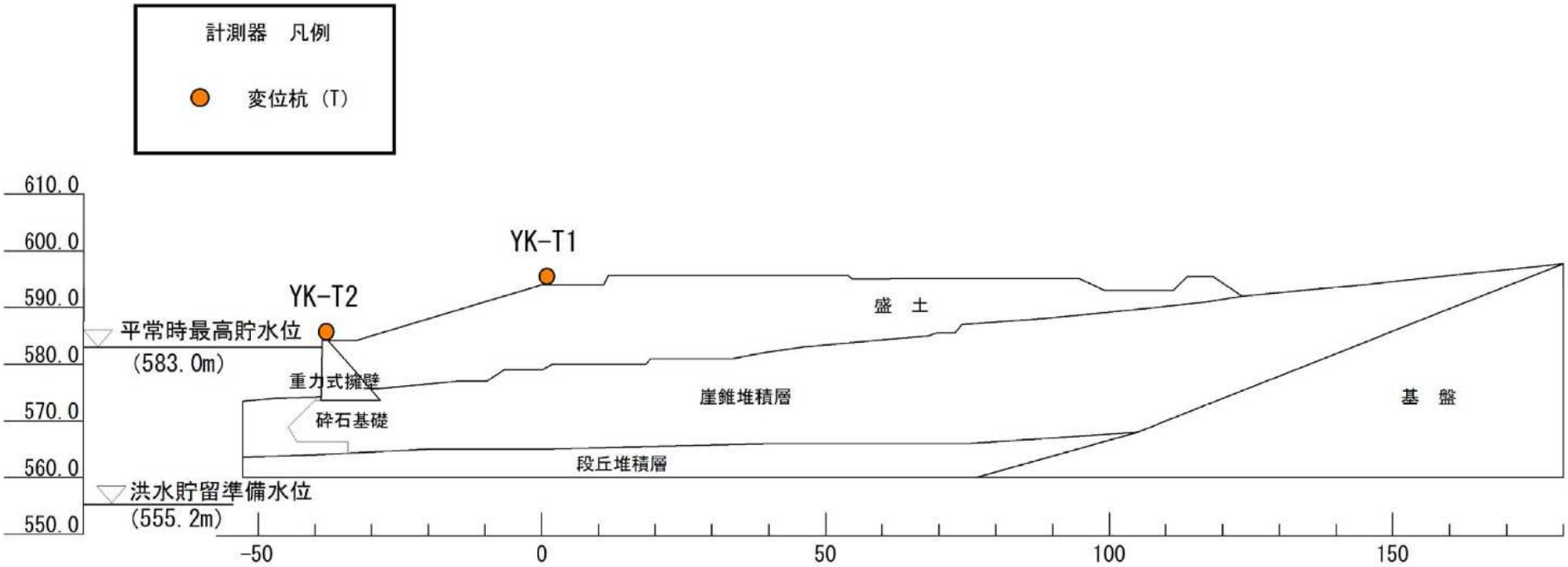
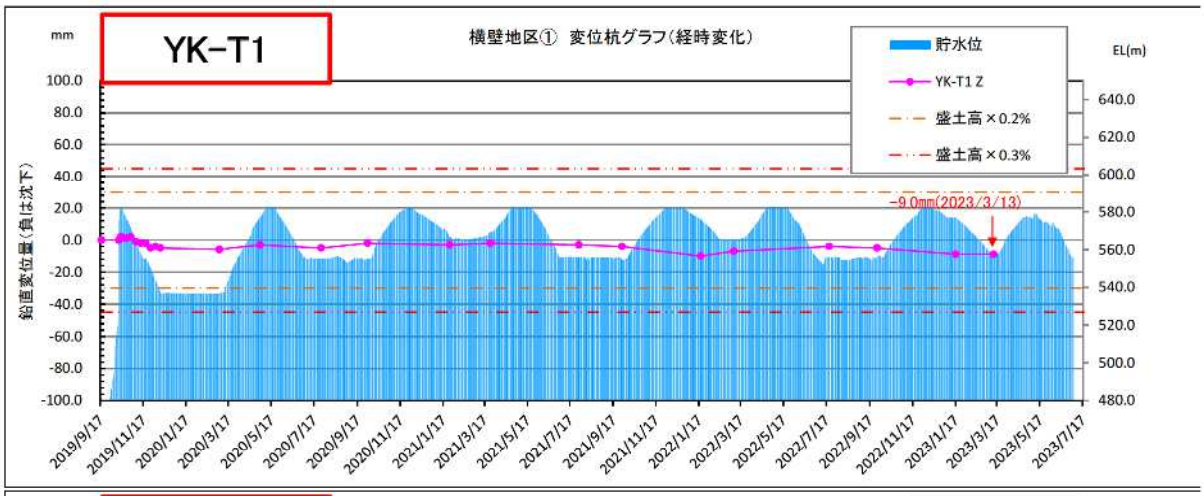


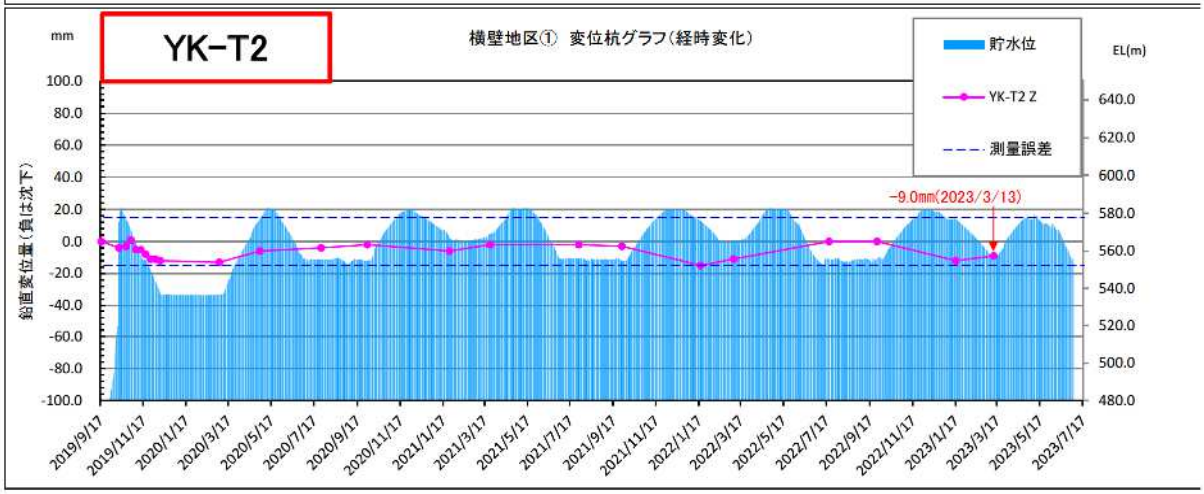
図 12.117　横壁地区①　平面図



横壁地区①

図 12.118　横壁地区①　断面図


YK-T1
横壁地区① 変位杭グラフ(経時変化)
mm
EL(m)
貯水位
YK-T1 Z
盛土高×0.2%
盛土高×0.3%
-9.0mm(2023/3/13)
鉛直変位量(負は沈下)


YK-T2
横壁地区① 変位杭グラフ(経時変化)
mm
EL(m)
貯水位
YK-T2 Z
測量誤差
-9.0mm(2023/3/13)
鉛直変位量(負は沈下)

12.2.3.6　　横壁地区②計測結果

横壁地区②の今年度の状況については、以下の通りである。

- 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。
- 現地踏査の結果においても、盛土天端、盛土法面、擁壁等構造物にすべりによるひび割れ、クラック等の変状は認められなかった。
- 代替地地区及び構造物の安定を確認することができた。

詳細を次頁に示す。

写真 12.13　横壁地区②　全景

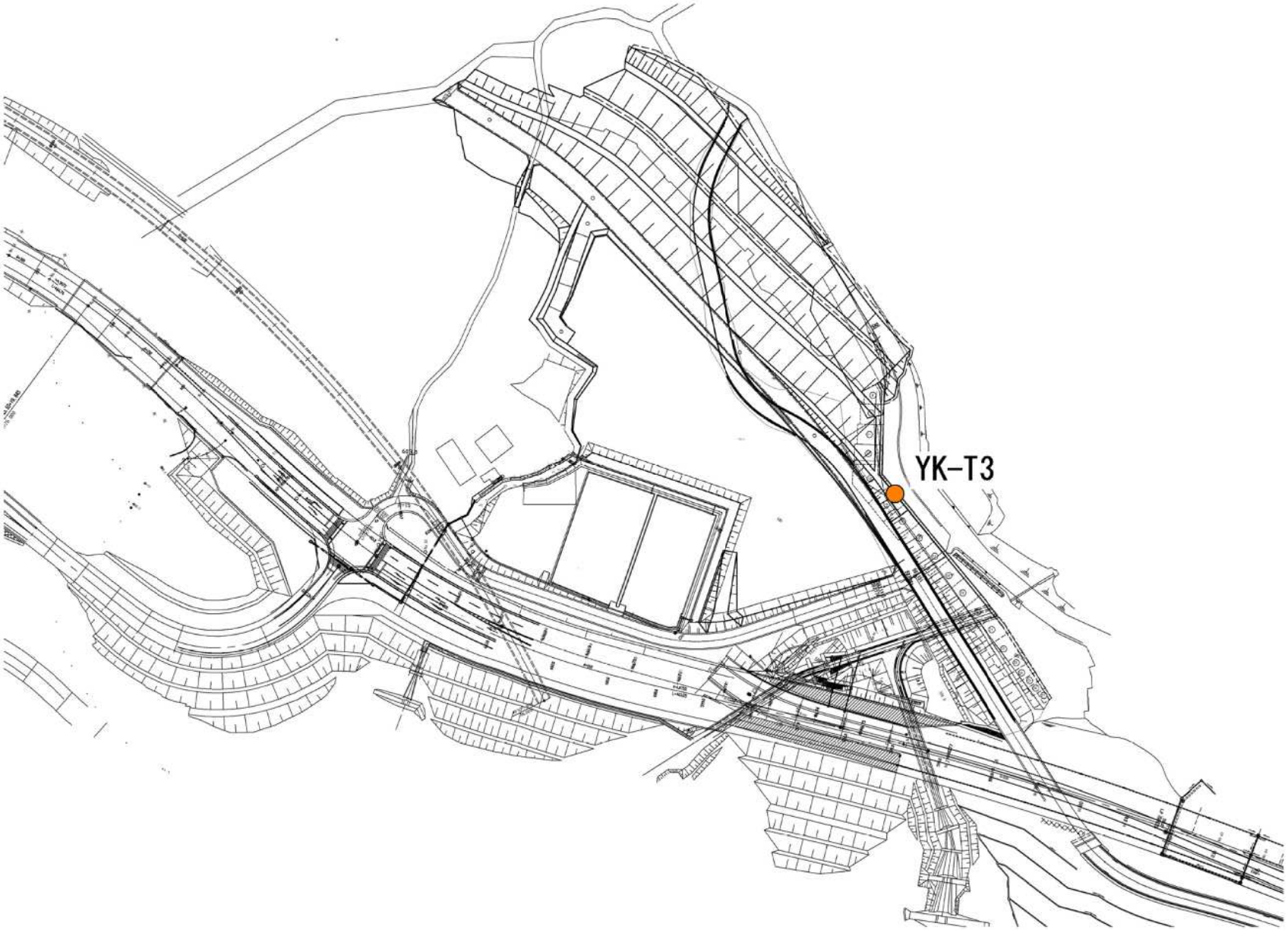


図 12.119　横壁地区②　平面図

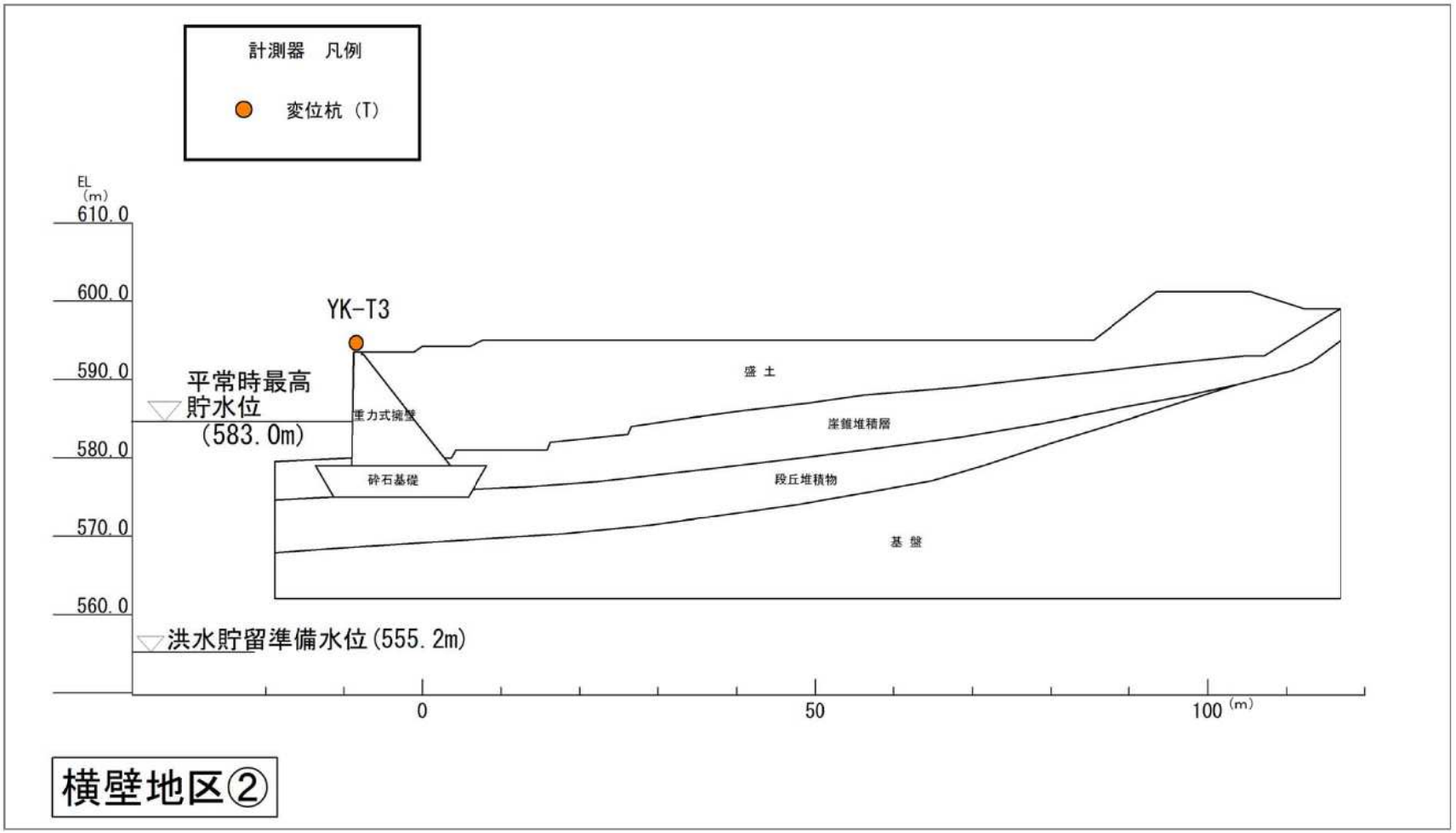
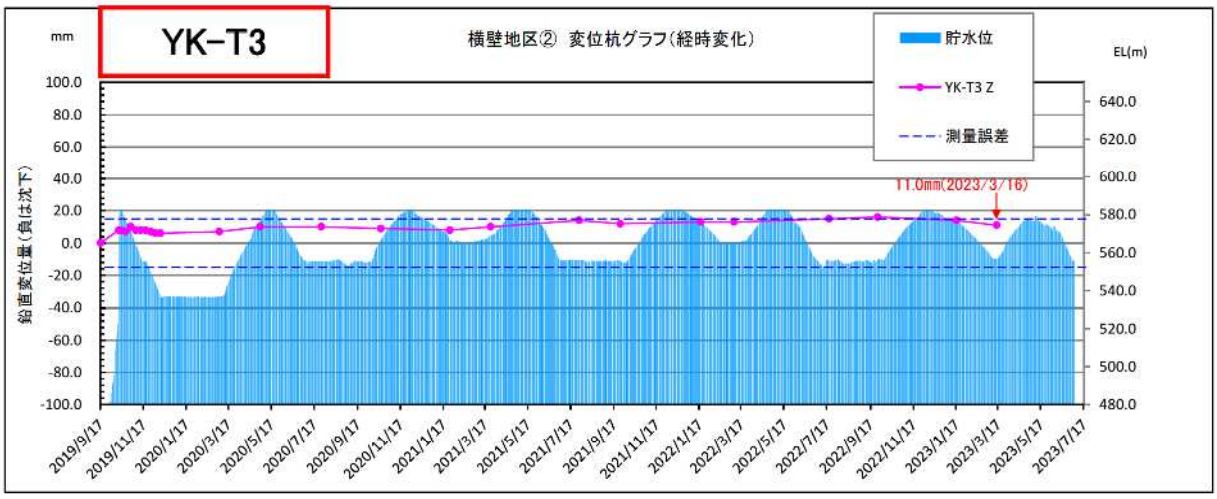


図 12.120　横壁地区②　断面図


YK-T3
横壁地区② 変位杭グラフ(経時変化)
mm
EL(m)
貯水位
YK-T3 Z
測量誤差
11.0mm(2023/3/16)
鉛直変位量(負は沈下)
100.0
80.0
60.0
40.0
20.0
0.0
-20.0
-40.0
-60.0
-80.0
-100.0
640.0
620.0
600.0
580.0
560.0
540.0
520.0
500.0
480.0
2019/9/17
2019/11/17
2020/1/17
2020/3/17
2020/5/17
2020/7/17
2020/9/17
2020/11/17
2021/1/17
2021/3/17
2021/5/17
2021/7/17
2021/9/17
2021/11/17
2022/1/17
2022/3/17
2022/5/17
2022/7/17
2022/9/17
2022/11/17
2023/1/17
2023/3/17
2023/5/17
2023/7/17

12.2.3.7　　小倉地区①計測結果

小倉地区①は造成盛土部にセメント改良土工が実施されている。当地区の今年度の状況については、以下の通りである。

- 保全対象(宅地部)に最も近い盛土法肩部測点での計測結果は、管理基準値より十分小さい値で推移していた。
- OG-T2、OG-T3 測点は、過去（試験湛水開始直後）に管理基準値の目安値（測量誤差(±15mm)）を超える変位が観測された箇所である。試験湛水時に設定された管理基準値の目安値はフィルダムの事例を参考に盛土厚さの 0.2%～0.3%を基準値としており、小倉地区は盛土厚さが小さいため、管理基準値の目安値が小さい状況であった。
- 管理基準値の目安値を超える変位が観測された以降、急激な変化（1mm/日以上など）や累積値に有意な変位は無く、法肩の OG-T1 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。
- 今年度も、測量誤差(±15mm)を超える変位が観測されたが、これまでの観測結果と同様に、変位量の急激な変化や、累積値に有意な変位は認められない。法肩の OG-T1 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計測値では無いと考えられる。
- 現地踏査の結果においても、盛土天端、盛土法面、擁壁等構造物にすべりによるひび割れ、クラック等の変状は認められなかった。
- 代替地地区及び構造物の安定を確認することができた。

詳細を次頁に示す。

写真 12.14　小倉地区①　全景

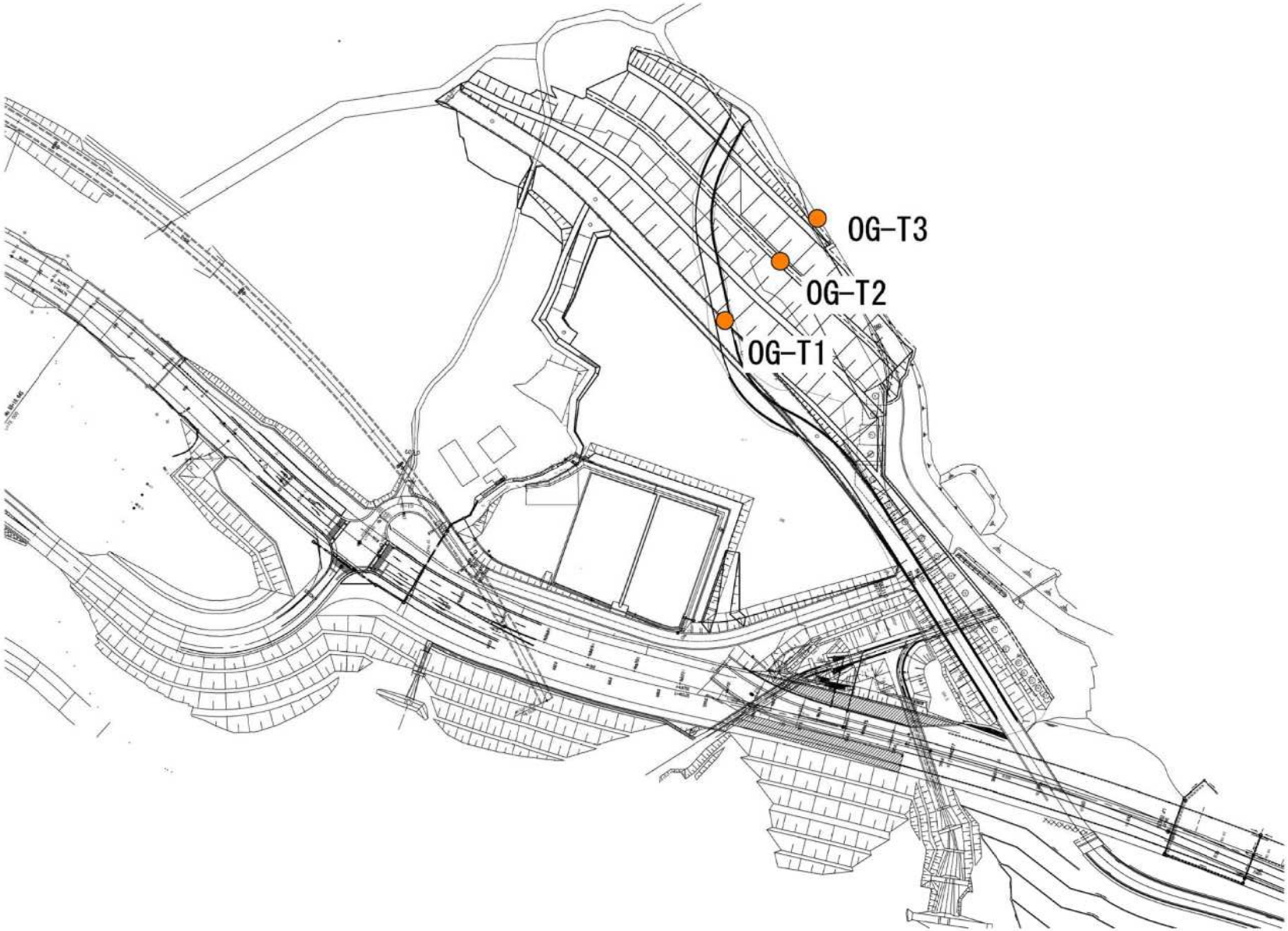
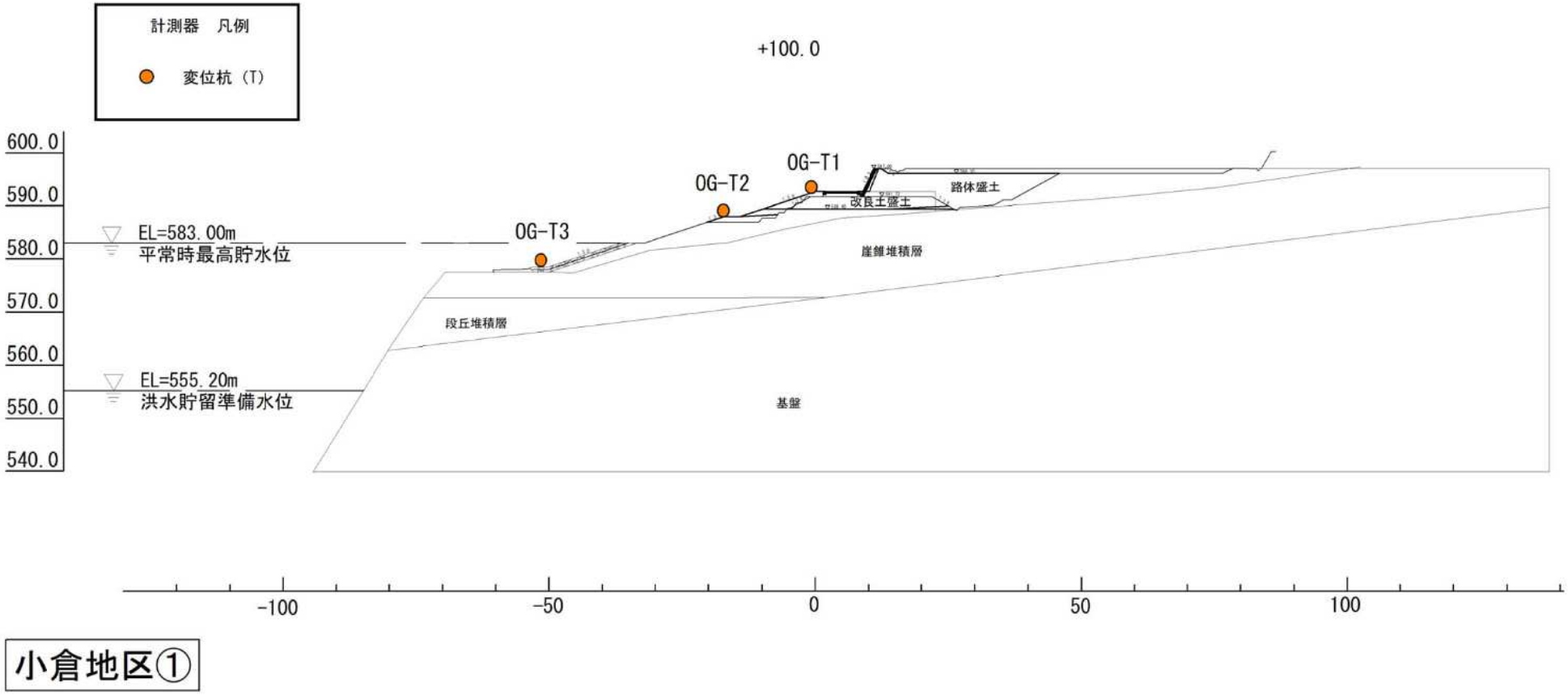
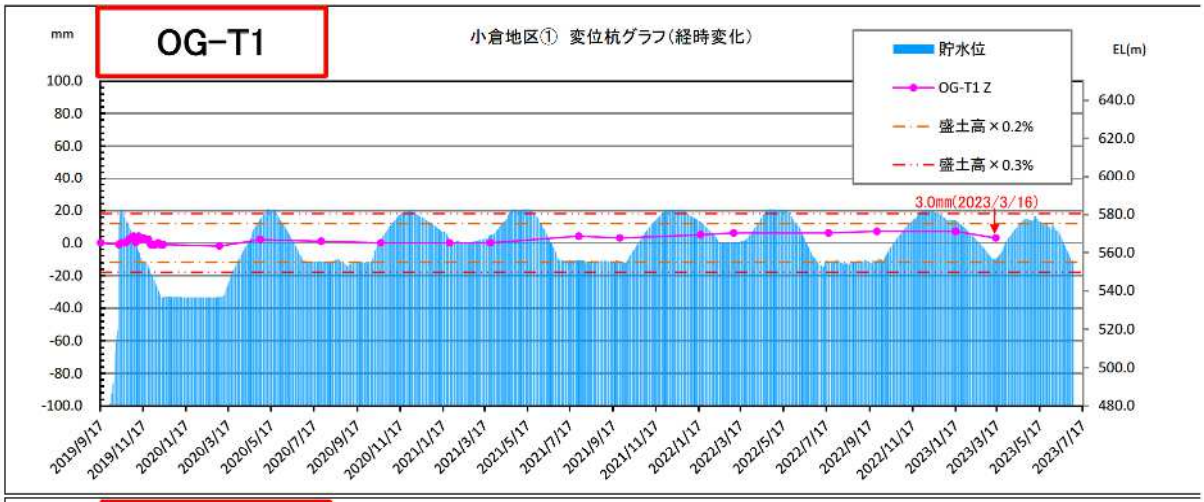


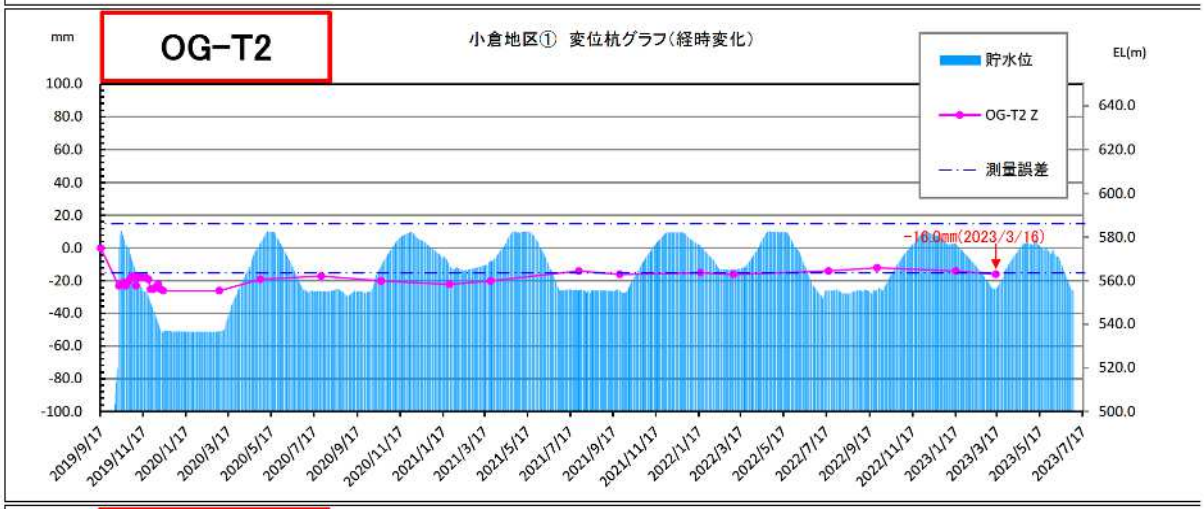
図 12.121　小倉地区①　平面図

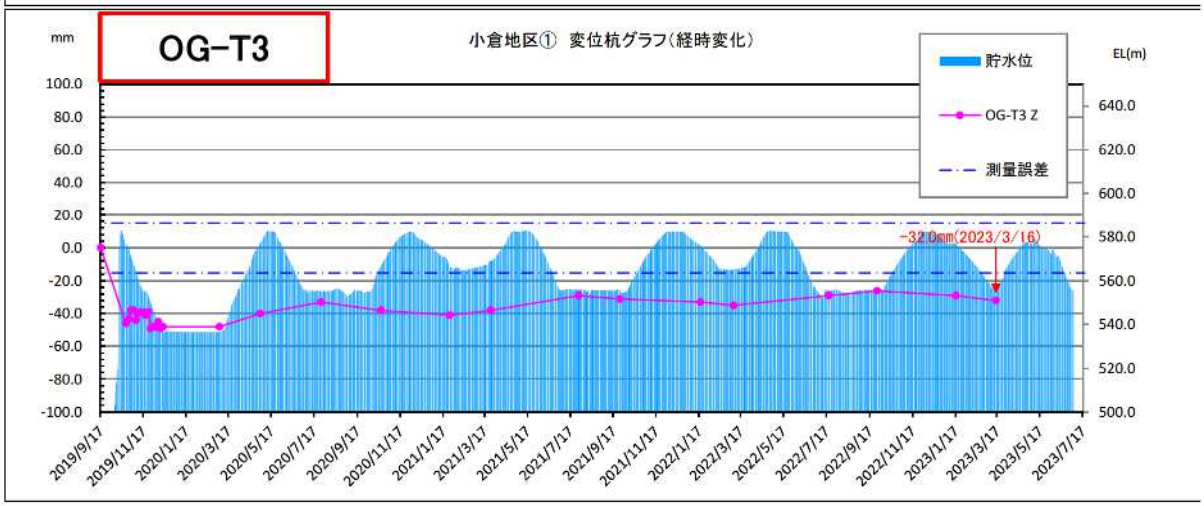


小倉地区①

図 12.122　小倉地区①　断面図


OG-T1
小倉地区① 変位杭グラフ(経時変化)
mm
EL(m)
貯水位
OG-T1 Z
盛土高×0.2%
盛土高×0.3%
3.0mm(2023/3/16)


OG-T2
小倉地区① 変位杭グラフ(経時変化)
mm
EL(m)
貯水位
OG-T2 Z
測量誤差
-16.0mm(2023/3/16)


OG-T3
小倉地区① 変位杭グラフ(経時変化)
mm
EL(m)
貯水位
OG-T3 Z
測量誤差
-32.0mm(2023/3/16)

12.2.3.1　　東中村地区①計測結果

東中村地区①は造成盛土部にセメント改良土工が実施されている。当地区の今年度の状況については、以下の通りである。

- 保全対象(宅地部)に最も近い盛土法肩部測点での計測結果は、わずかに沈下傾向であるが、管理基準値より十分小さい値で推移していた。
- HN-T2 測点は、過去（2021 年 7 月）に管理基準値の目安値（盛土厚×0.2%=22mm）を超える変位が観測された箇所である。測定頻度を増やして観測した結果、急激な変化（1mm/日以上など）や累積値に有意な変位は無い状態で推移し、法肩の測点 HN-T1 の鉛直変位も小さいまま推移し周辺に変状も確認されなかったことから、通常の観測頻度に戻している。試験湛水時に設定された管理基準値の目安値はフィルダムの事例を参考に盛土厚さの 0.2%～0.3%を基準値としており、東中村地区は盛土厚さが小さいため、管理基準値の目安値が小さい状況であった。
- 今年度も、管理基準値の目安値を超える変位量が観測されたが、変位量の急激な変化や、累積的に有意な変位は認められない。法肩の測点 HN-T1 の鉛直変位も小さいまま推移しており、変位杭や盛土など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計測値では無いと考えられる。
- 現地踏査の結果においても、盛土天端、盛土法面、工事用道路等構造物にすべりによるひび割れ、クラック等の変状は認められなかった。
- 代替地地区及び構造物の安定を確認することができた。

詳細を次頁に示す。

写真 12.15　東中村地区①　全景

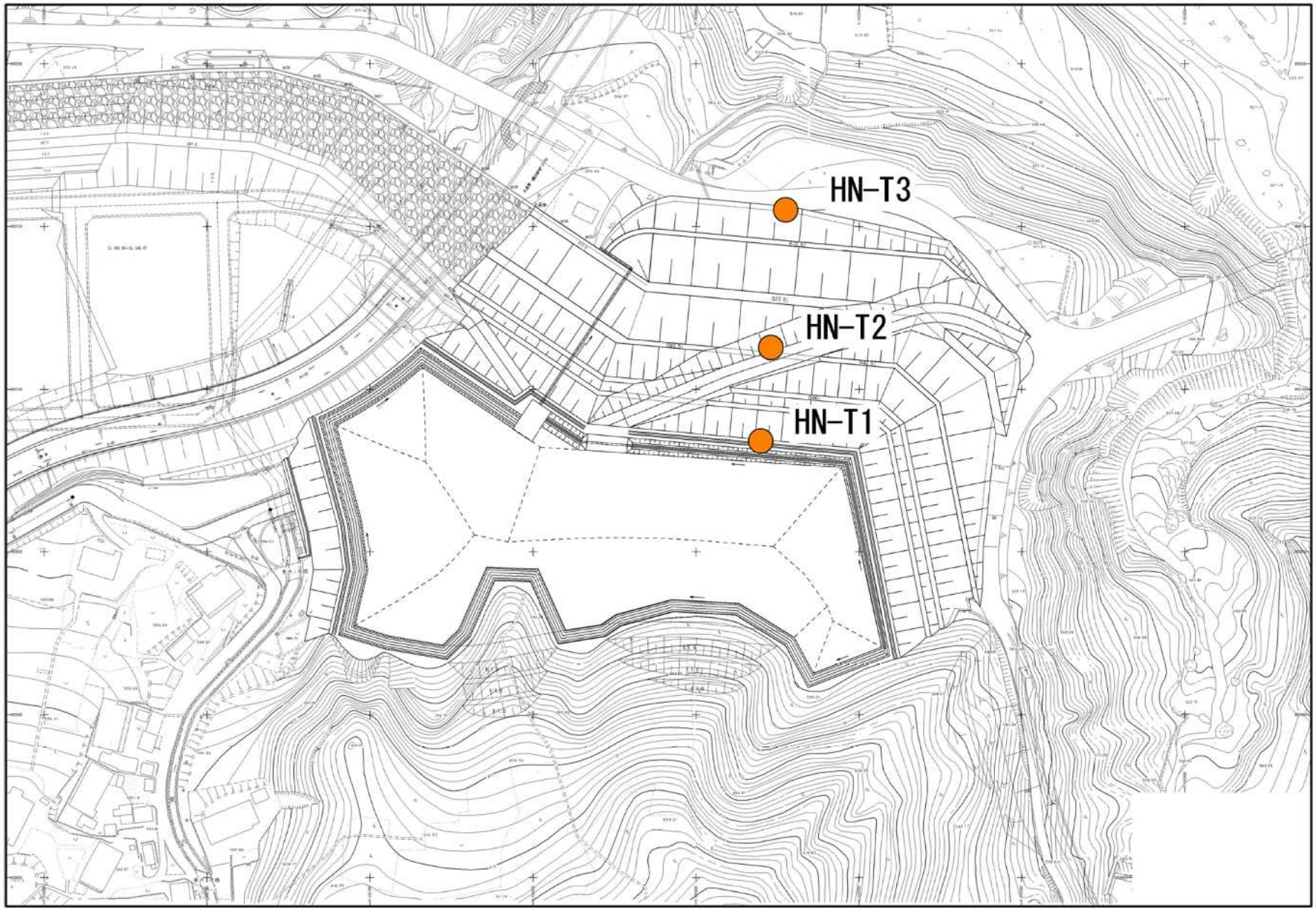
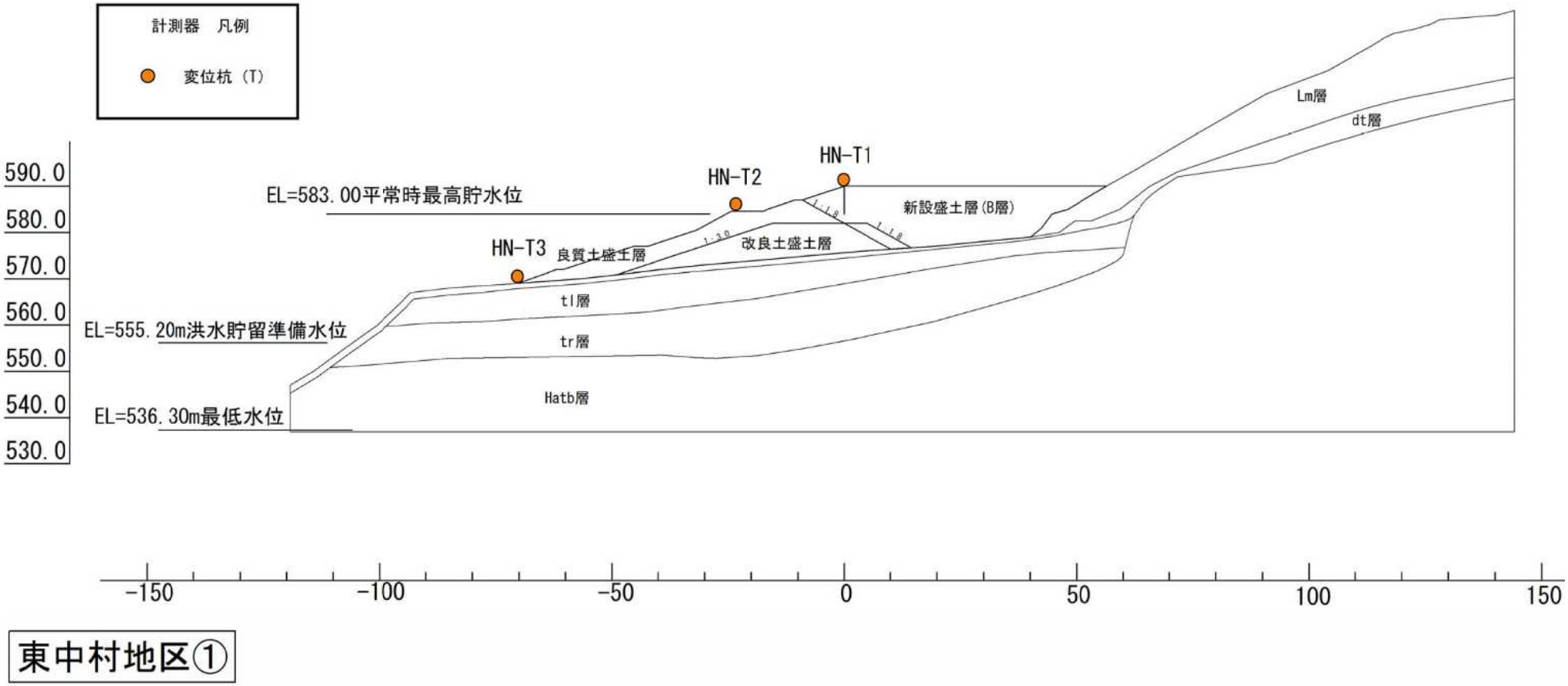
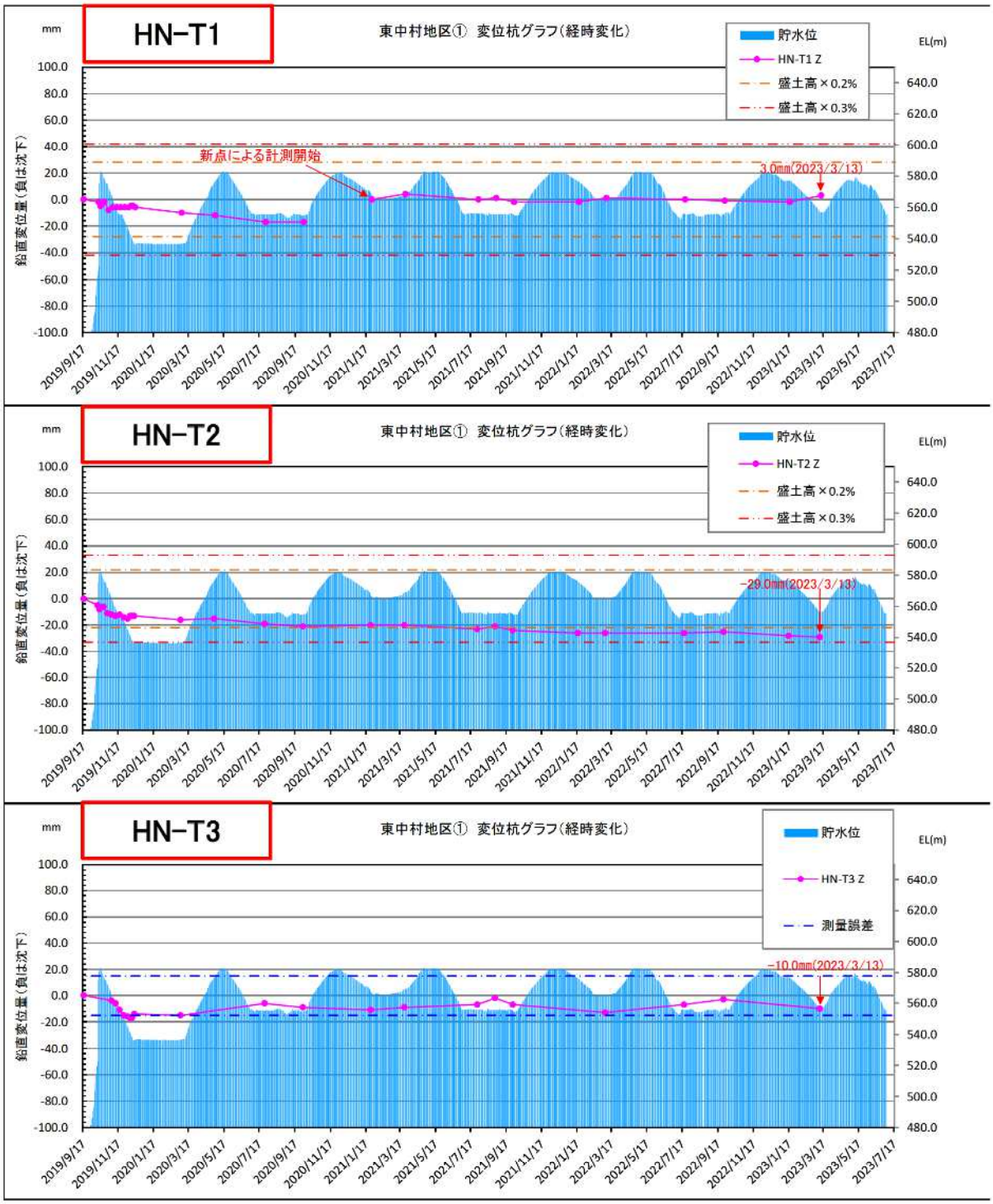


図 12.123　東中村地区①　平面図



東中村地区①

図 12.124　東中村地区①　断面図


HN-T1
東中村地区① 変位杭グラフ(経時変化)
貯水位
HN-T1 Z
盛土高×0.2%
盛土高×0.3%
新点による計測開始
3.0mm(2023/3/13)
HN-T2
東中村地区① 変位杭グラフ(経時変化)
貯水位
HN-T2 Z
盛土高×0.2%
盛土高×0.3%
-29.0mm(2023/3/13)
HN-T3
東中村地区① 変位杭グラフ(経時変化)
貯水位
HN-T3 Z
測量誤差
-10.0mm(2023/3/13)
mm
EL(m)
鉛直変位量(負は沈下)

12.2.3.2　　長野原地区③計測結果

長野原地区③の今年度の状況については、以下の通りである。

- 保全対象(宅地部)に最も近い盛土法肩部測点での計測結果は、わずかに沈下傾向であるが、管理基準値より十分小さい値で推移していた。
- NA-T3 測点は、過去(試験湛水開始直後)に管理基準値の目安値(測量誤差(±15mm))を超える変位が観測された箇所である。長野原地区③の擁壁は井桁ブロックを積上げた構造であり、貯水位上昇によりブロックの遊び部の収縮による効果によるものと考えられ、不安定化につながる計測値では無いと評価している。
- 今年度も、NA-T2、NA-T3 測点で、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、累積値に有意な変位も認められない。周辺に変状も確認されていないため、盛土や擁壁の不安定化につながる計測値では無いと考えられる。
- 現地踏査の結果においても、盛土天端、盛土法面、擁壁等構造物にすべりによるひび割れ、クラック等の変状は認められなかった。
- 代替地地区及び構造物の安定を確認することができた。

詳細を次頁以降に示す。

写真 12.16　長野原地区③　全景

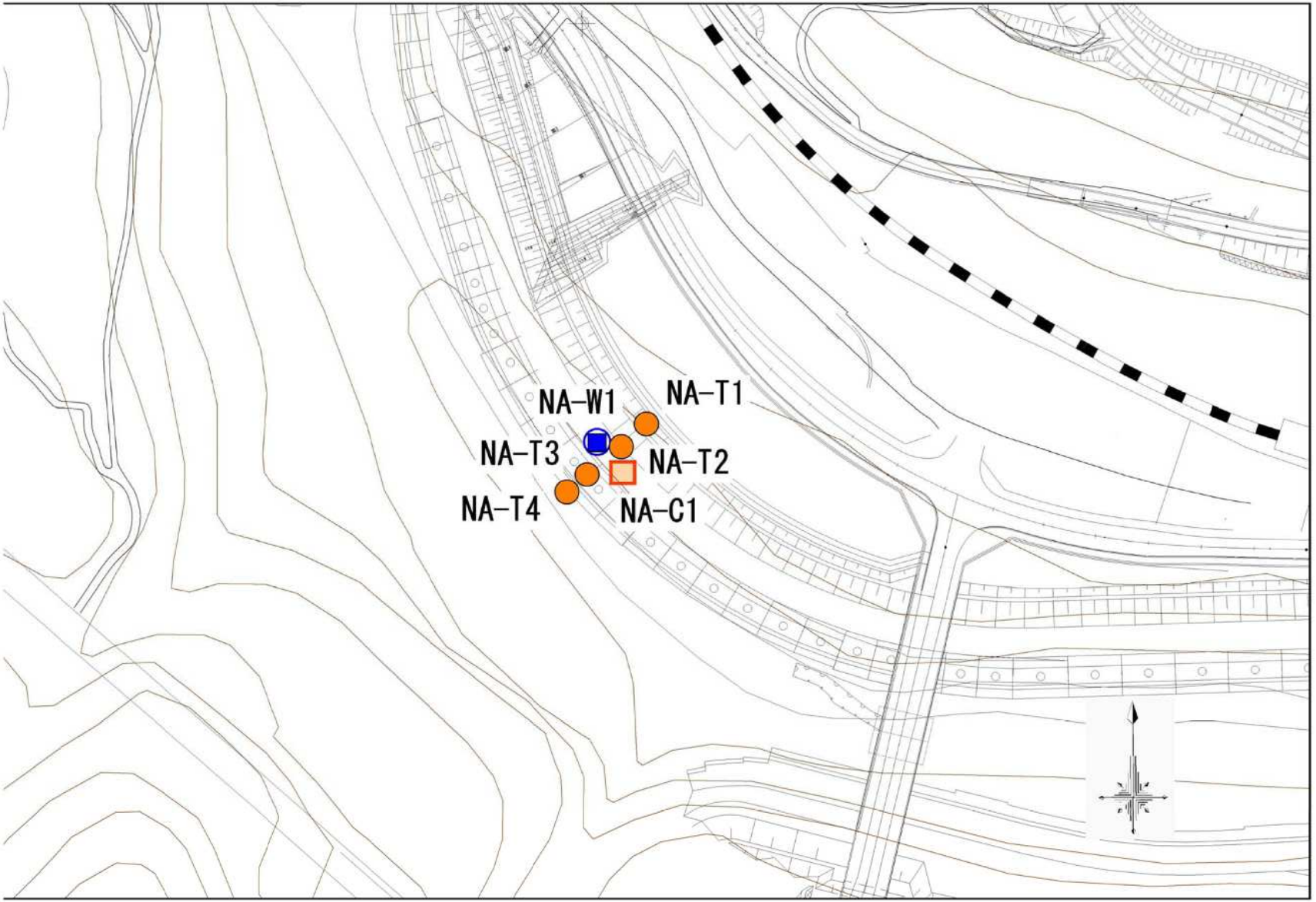
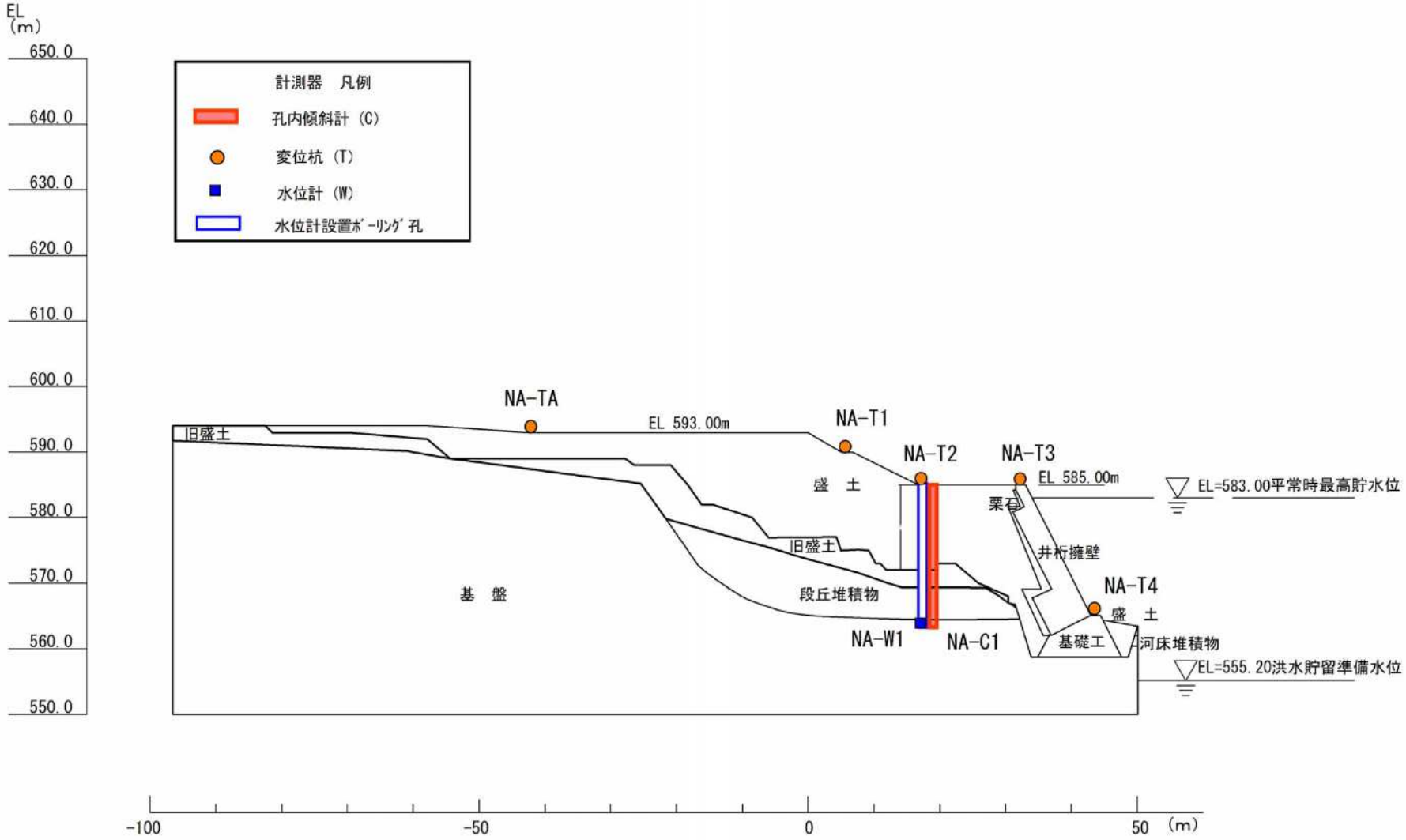
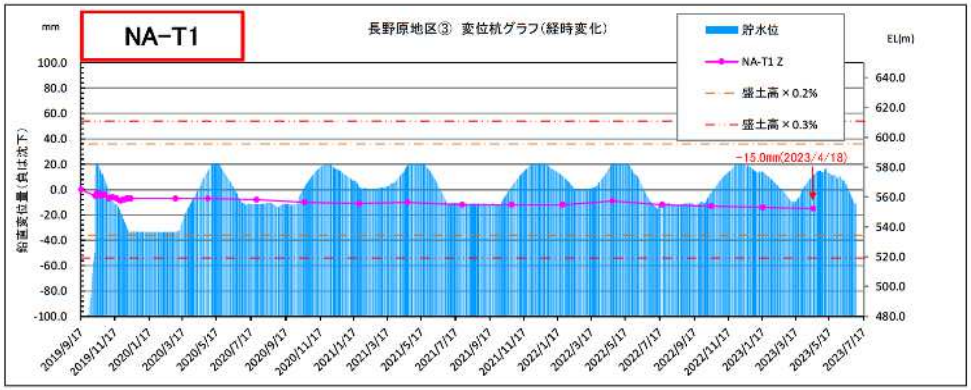


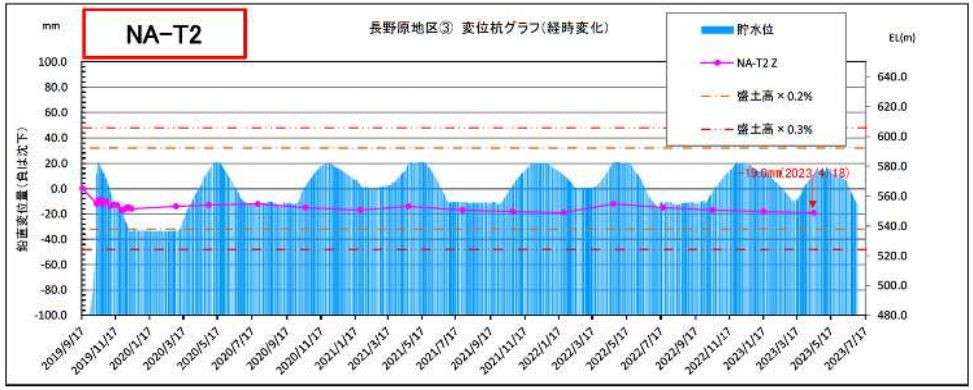
図 12.125　長野原地区③　平面図

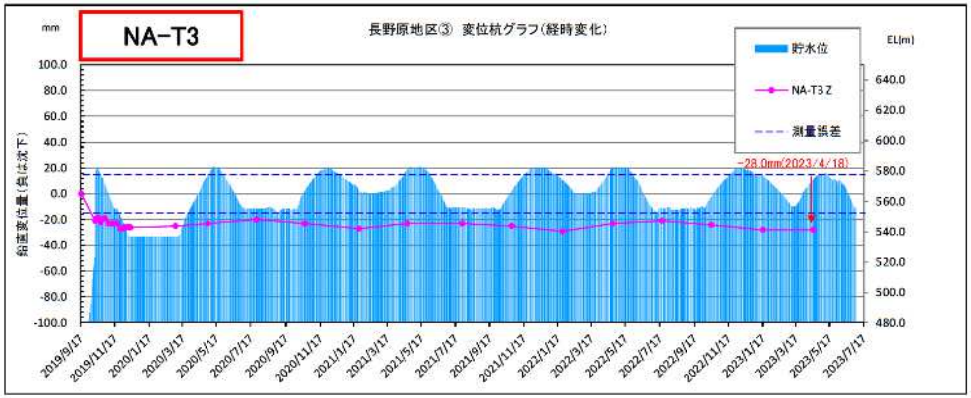


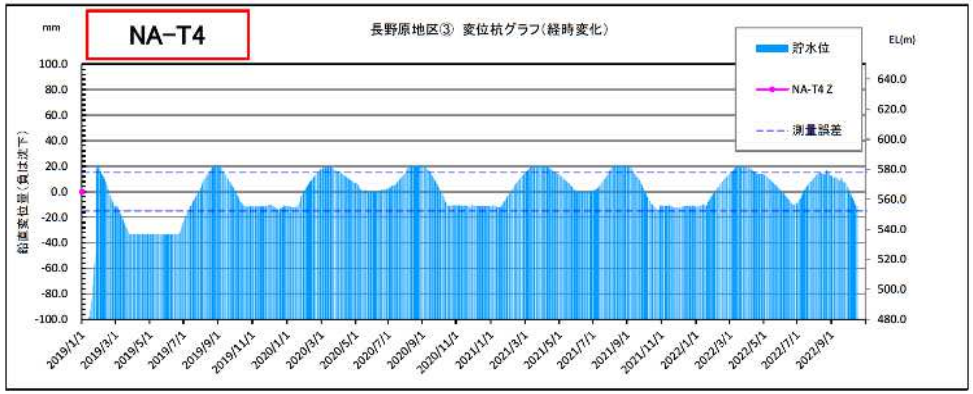
長野原地区③

図 12.126　長野原地区③　断面図

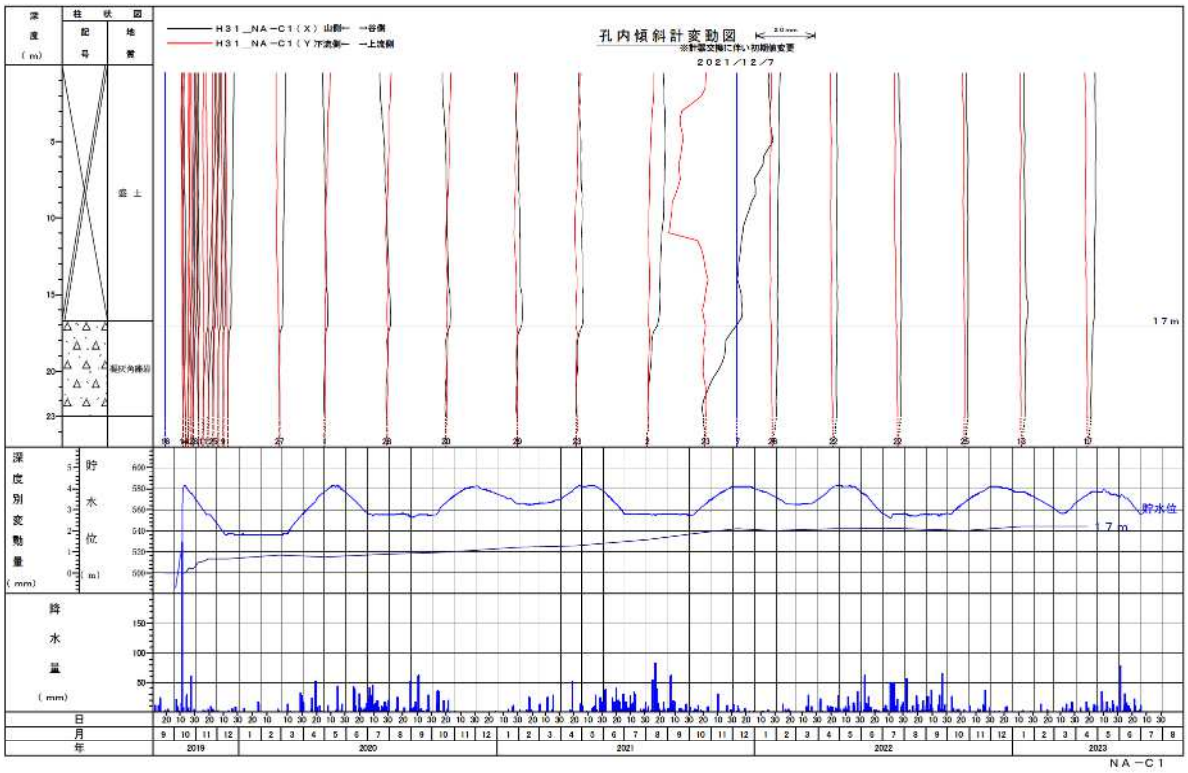

NA-T1
長野原地区③ 変位杭グラフ(経時変化)
貯水位
NA-T1 Z
盛土高×0.2%
盛土高×0.3%
-15.0mm(2023/4/18)
mm
EL(m)
鉛直変位量(負は沈下)


NA-T2
長野原地区③ 変位杭グラフ(経時変化)
貯水位
NA-T2 Z
盛土高×0.2%
盛土高×0.3%
-19.0mm(2023/4/18)
mm
EL(m)
鉛直変位量(負は沈下)

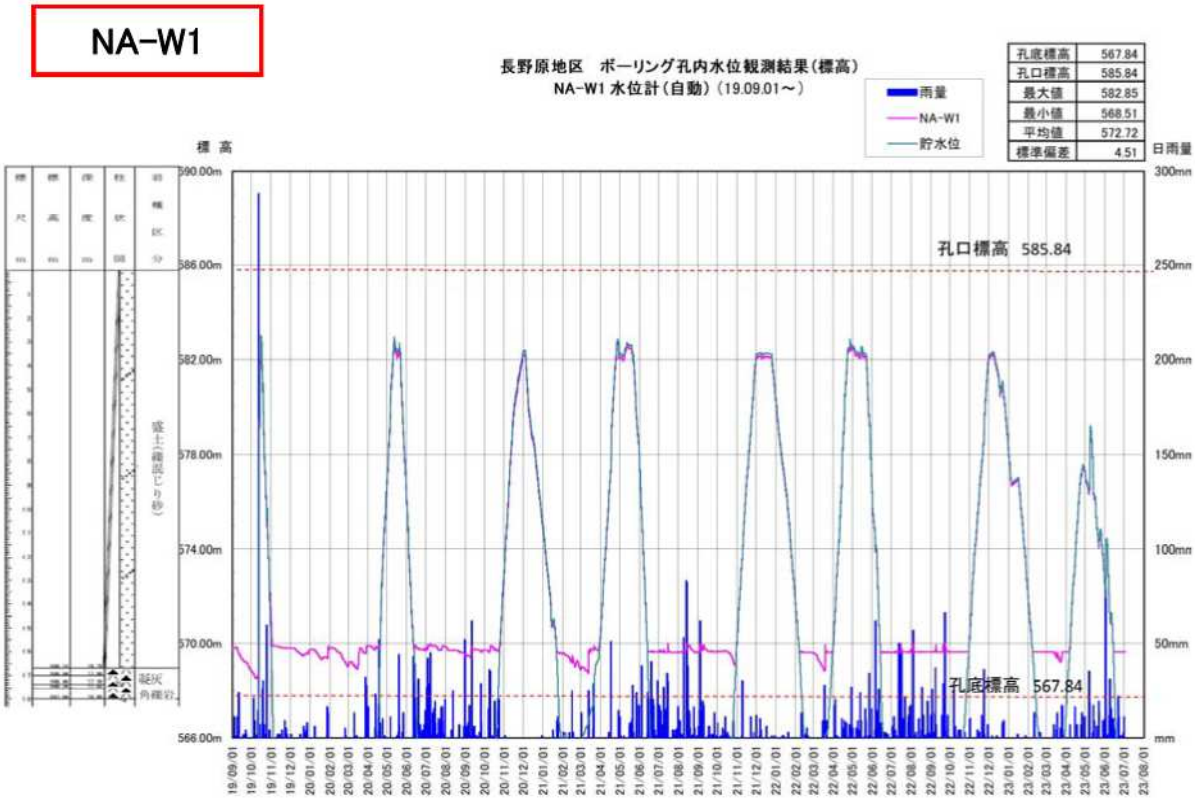

NA-T3
長野原地区③ 変位杭グラフ(経時変化)
貯水位
NA-T3 Z
測量誤差
-28.0mm(2023/4/18)
mm
EL(m)
鉛直変位量(負は沈下)


NA-T4
長野原地区③ 変位杭グラフ(経時変化)
貯水位
NA-T4 Z
測量誤差
mm
EL(m)
鉛直変位量(負は沈下)

NA-C1



NA-W1



孔底標高	567.84
孔口標高	585.84
最大値	582.85
最小値	568.51
平均値	572.72
標準偏差	4.51

－ 目　次 －

12.　斜面監視データ解析・評価 12.106
12.2. 2022 年 4 月～2023 年 6 月の観測結果の評価 12.106
12.2.2. 貯水池斜面の安定性の評価 12.106
12.3. 安定性評価（安定解析） 12.175
12.3.2. 二社平地区 12.175
12.3.3. 久森沢地区 12.192
12.3.4. 勝沼地区 12.200
12.3.5. 白岩沢地区 12.224
12.3.6. 横壁小倉地区 12.246
12.3.7. 久々戸地区 12.254
12.3.8. 横壁地区 12.262
12.4. 代替地の安定性評価（安定解析） 12.294
12.4.1. 川原湯地区① 12.295
12.4.2. 川原湯地区③ 12.297
12.4.2. 川原畑地区① 12.299
12.4.2. 林地区① 12.301
12.4.2. 長野原地区③ 12.303
12.5. 斜面監視データ解析・評価まとめ 12.305
12.5.1. 貯水位変動・降雨状況と安定性の評価 12.305

12. 斜面監視データ解析・評価

12. 2. 2022 年 4 月～2023 年 6 月の観測結果の評価

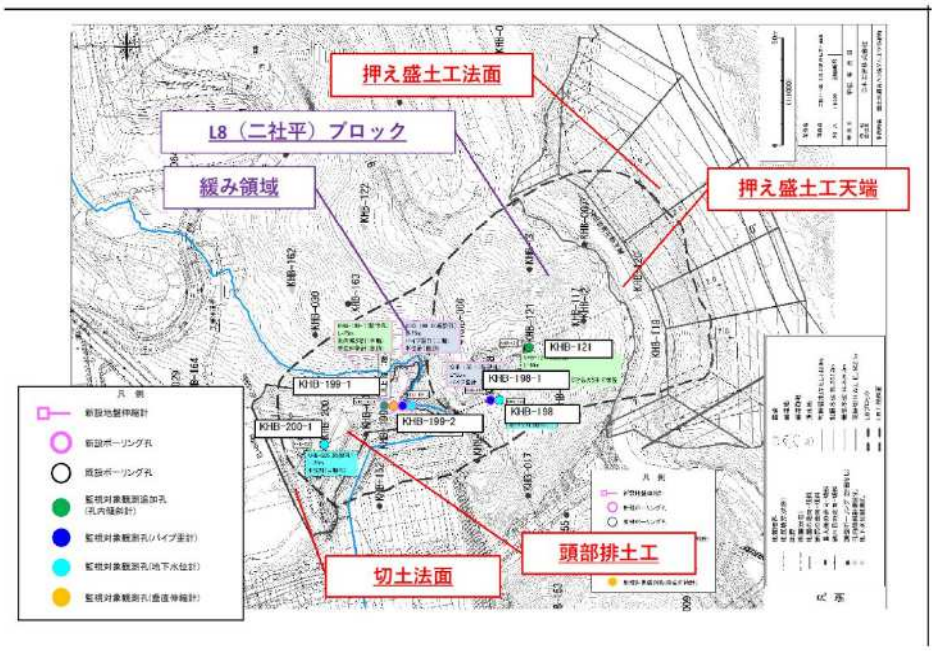
12.1 のとりまとめ結果をもとに、貯水池斜面および

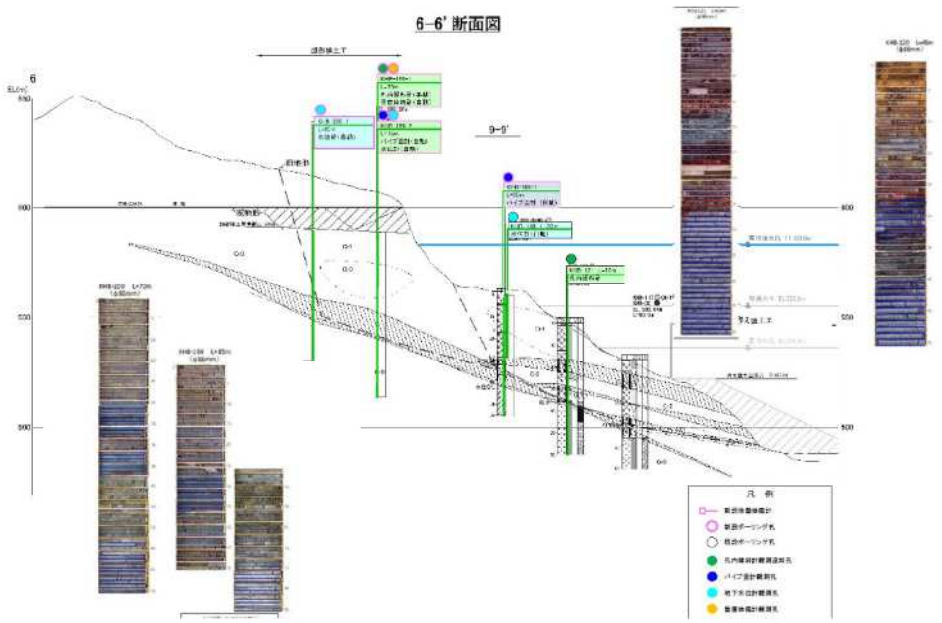
12.2.2. 貯水池斜面の安定性の評価

12.3. 安定性評価（安定解析）

12.3.2. 二社平地区

二社平地区における時系列安定解析結果および安定解析に使用した地下水位を示す。





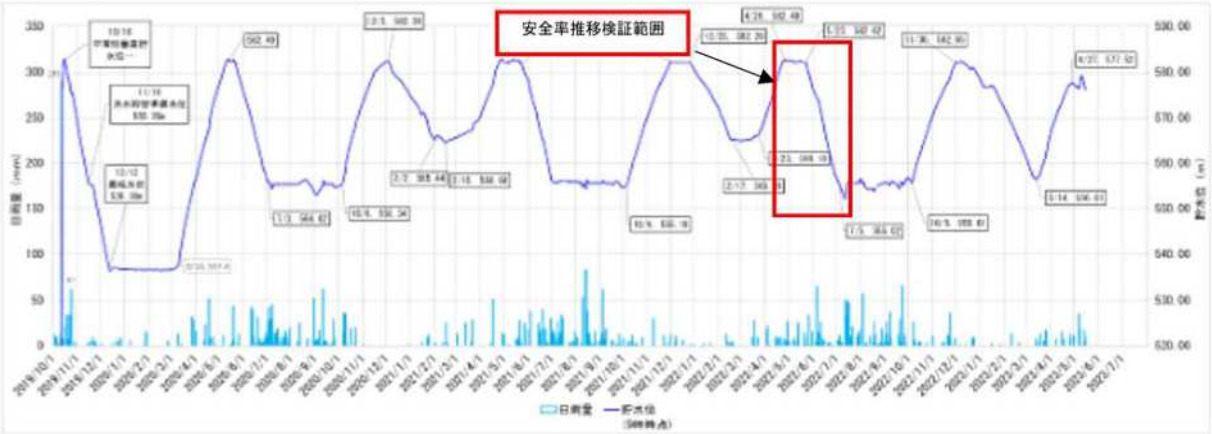
12. 3. 2. 1 本体ブロック

表 12.11　二社平地区　貯水位下降時（2022.5.23～2022.7.5）

観測水位・安全率一覧表

設置標高		589.979	588.586	560.363	
センサ種別	貯水位	地下水位計	地下水位計	地下水位計	
単位	[m]	[m]	[m]	[m]	
日時	WL-1	KHB-200-1	KHB-199-2	KHB-198	
日時	WL-1	KHB200W	KHB199W	KHB198W	Fs
2022/5/23 10:00	582.01	582.11	582.4		1.348
2022/5/25 0:00	581	581.11	581.4		1.348
2022/5/26 13:00	580	580.11	580.39		1.348
2022/5/28 9:00	579.02	579.13	579.39		1.348
2022/5/29 20:00	578	578.11	578.35		1.348
2022/5/31 6:00	577.01	577.13	577.33		1.348
2022/6/1 12:00	576.02	576.14	576.32		1.348
2022/6/4 16:00	575.01	575.13	575.3		1.348
2022/6/6 20:00	574	574.14	574.3		1.348
2022/6/9 6:00	572.99	573.11	573.28		1.348
2022/6/10 11:00	571.99	572.12	572.28		1.348
2022/6/11 16:00	570.99	571.12	571.28		1.348
2022/6/12 22:00	569.99	570.13	570.28		1.348
2022/6/14 2:00	569.01	569.15	569.31		1.348
2022/6/15 8:00	567.99	568.14	568.29		1.348
2022/6/16 13:00	567.01	567.17	567.31		1.348
2022/6/17 19:00	566.01	566.16	566.32		1.348
2022/6/19 1:00	565	565.16	565.31		1.347
2022/6/20 7:00	564.01	564.18	564.33		1.347
2022/6/21 16:00	563.01	563.17	563.32		1.342
2022/6/23 2:00	562	562.16	562.32		1.333
2022/6/24 11:00	561.02	561.19	561.34		1.319
2022/6/25 19:00	560	560.26	560.31		1.306
2022/6/27 2:00	559.01	559.4	559.33		1.292
2022/6/28 13:00	558.01	558.63	558.33		1.278
2022/7/1 1:00	557.01	557.55	557.33		1.264
2022/7/3 5:00	556	556.7	556.33		1.252
2022/7/5 10:00	555	555.8	555.33		1.247

※2022 年 4 月 4 日に KHB-198 地下水位計の故障によるデータ欠測が生じている。



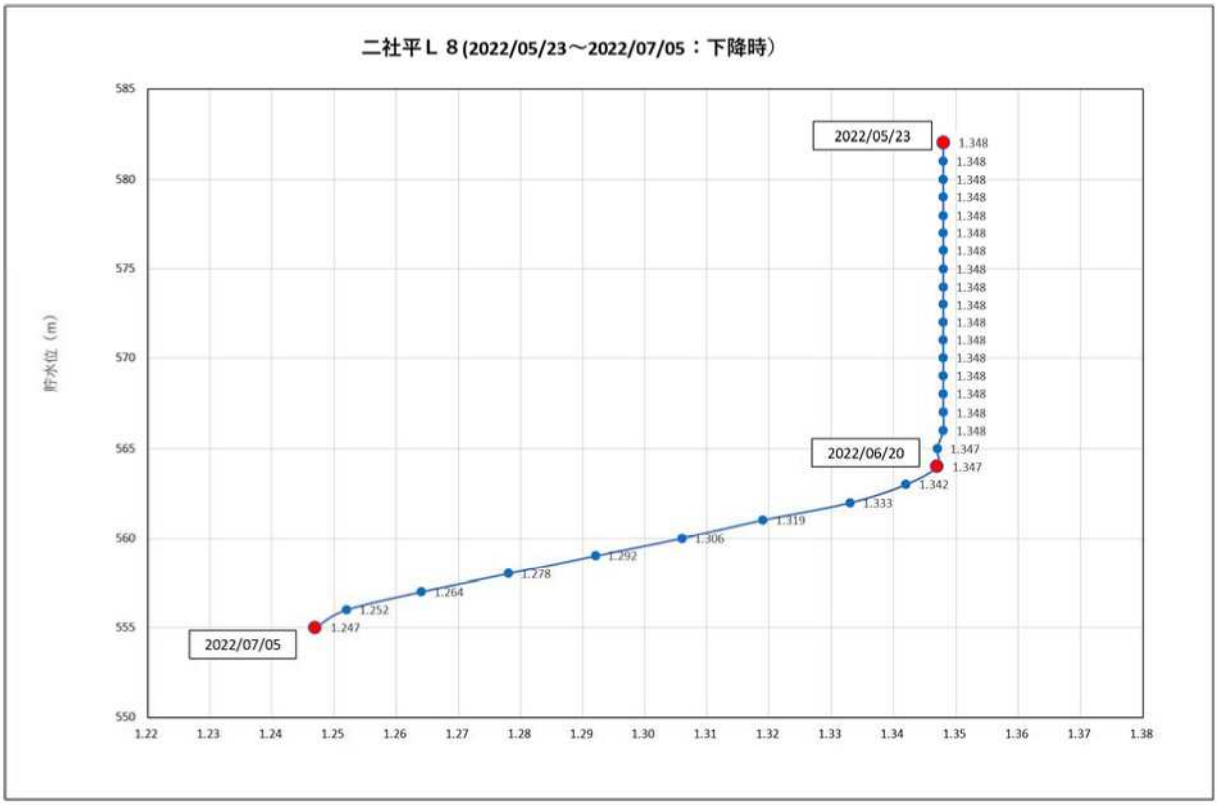


図 12.127　二社平地区　貯水位下降時（2022.5.23～2022.7.5）　安全率の推移図

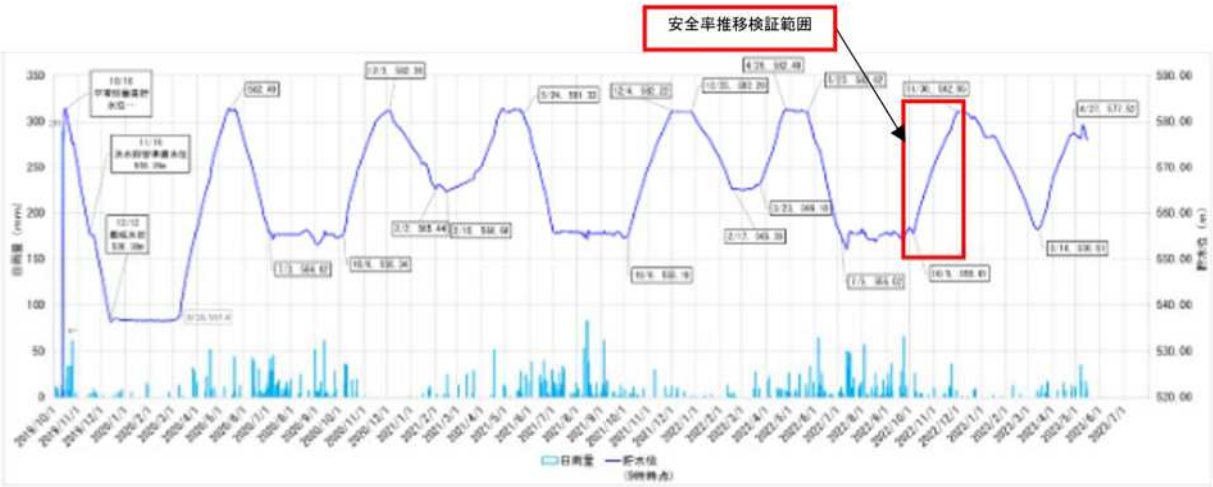
・　貯水位下降時（2022.5.23～2022.7.5）の安全率は、貯水位 EL555.0m のとき最小値 Fs1.247、貯水位 EL566.01～582.01m のとき最大値 Fs1.348 となった。

表 12.12 二社平地区 貯水位上昇時（2022.10.5～2022.11.30）

観測水位・安全率一覧表

設置標高		589.979	588.586	560.363	
センサ種別	貯水位	地下水位計	地下水位計	地下水位計	
単位	[m]	[m]	[m]	[m]	
日時	WL-1	KHB-200-1	KHB-199-2	KHB-198	
日時	WL-1	KHB200W	KHB199W	KHB198W	Fs
2022/10/5 11:00	555.61	556.17	555.98		1.239
2022/10/6 14:00	556.01	556.2	556.37		1.252
2022/10/7 22:00	557.01	556.87	557.37		1.264
2022/10/9 4:00	557.99	557.74	558.34		1.277
2022/10/10 17:00	559.01	558.86	559.36		1.29
2022/10/12 6:00	560	560.08	560.34		1.304
2022/10/13 23:00	561.01	561.2	561.43		1.318
2022/10/15 16:00	562.01	560.12	562.44		1.333
2022/10/17 10:00	563	561.12	563.42		1.342
2022/10/19 5:00	564	562.13	564.43		1.347
2022/10/21 2:00	565	563.13	565.43		1.347
2022/10/23 1:00	566.01	564.14	566.45		1.348
2022/10/25 0:00	567.01	565.14	567.45		1.348
2022/10/27 1:00	568.01	566.14	568.45		1.348
2022/10/29 3:00	569.01	567.13	569.44		1.348
2022/10/31 6:00	570.01	568.13	570.44		1.348
2022/11/2 10:00	571.01	569.13	571.44		1.348
2022/11/4 15:00	572.01	570.13	572.44		1.348
2022/11/6 22:00	573.01	571.12	573.43		1.348
2022/11/9 8:00	574	572.12	574.43		1.348
2022/11/12 13:00	575.01	573.12	575.43		1.348
2022/11/15 0:00	576	574.11	576.42		1.348
2022/11/17 15:00	577	575.11	577.43		1.348
2022/11/21 17:00	578	576.11	578.42		1.348
2022/11/24 0:00	579.01	577.12	579.44		1.348
2022/11/25 8:00	579.99	578.1	580.42		1.348
2022/11/27 16:00	581.01	579.11	581.43		1.348
2022/11/30 6:00	582	580.1	582.43		1.348

※2022 年 4 月 4 日に KHB-198 地下水位計の故障によるデータ欠測が生じている。



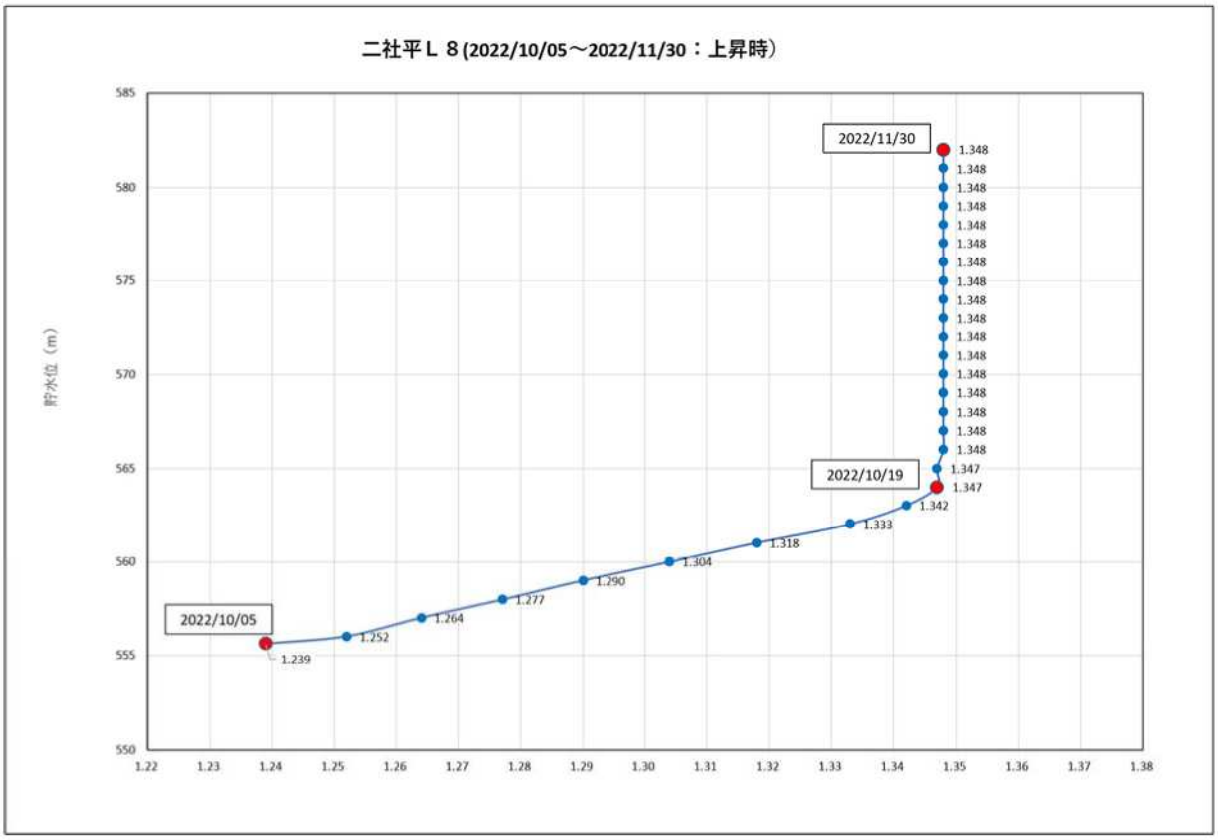


図 12.128　二社平地区　貯水位上昇時（2022.10.5～2022.11.30）　安全率の推移図

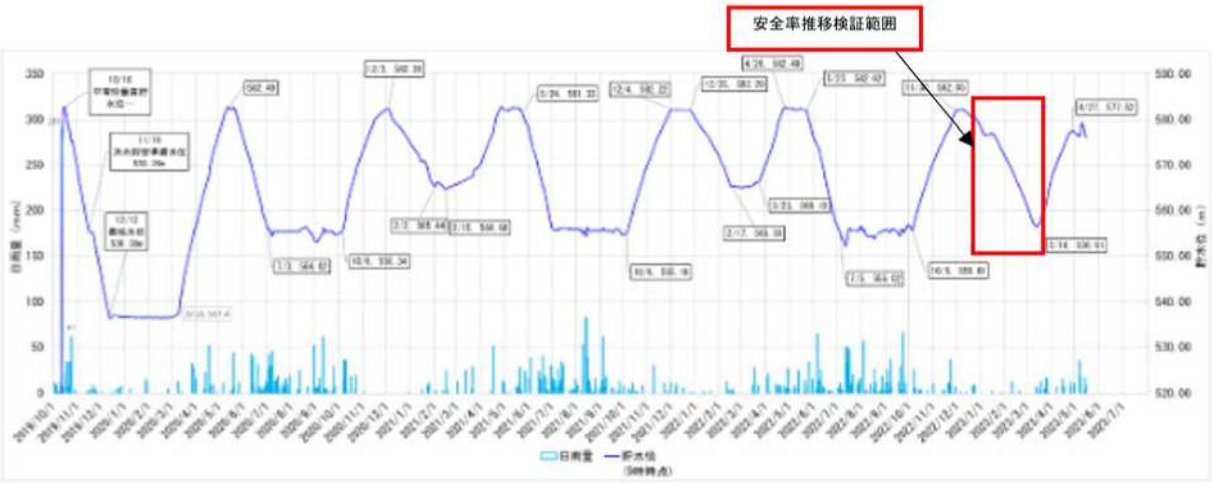
・　貯水位上昇時（2022.10.5～2022.11.30）の安全率は、貯水位 EL556.61m のとき最小値 Fs=1.239、貯水位 EL566.01～582m のとき最大値 Fs=1.348 となった。

表 12.13 二社平地区貯水位下降時（2022.12.23～2023.3.9）

観測水位・安全率一覧表

設置標高		589.979	588.586	560.363	
センサ種別	貯水位	地下水位計	地下水位計	地下水位計	
単位	[m]	[m]	[m]	[m]	
日時	WL-1	KHB-200-1	KHB-199-2	KHB-198	
日時	WL-1	KHB200W	KHB199W	KHB198W	Fs
2022/12/23 1:00	581	579.1	581.44		1.348
2022/12/26 11:00	580	578.1	580.43		1.348
2022/12/29 17:00	579	577.1	579.44		1.348
2023/1/1 22:00	578	576.11	578.44		1.348
2023/1/5 1:00	577	575.11	577.4		1.348
2023/1/20 6:00	576	574.11	576.28		1.348
2023/1/23 7:00	575	573.12	575.28		1.348
2023/1/26 7:00	574.01	572.13	574.29		1.348
2023/1/29 5:00	573	571.13	573.28		1.348
2023/2/1 1:00	572.01	570.13	572.29		1.348
2023/2/3 20:00	571.01	569.14	571.28		1.348
2023/2/6 14:00	570.01	568.14	570.29		1.348
2023/2/9 7:00	569	567.14	569.29		1.348
2023/2/12 0:00	568.01	566.15	568.29		1.348
2023/2/14 15:00	567.01	565.16	567.3		1.348
2023/2/17 4:00	566.01	564.16	566.29		1.348
2023/2/19 16:00	565.01	563.16	565.3		1.347
2023/2/22 4:00	564	562.16	564.29		1.347
2023/2/24 13:00	563	561.17	563.3		1.343
2023/2/26 21:00	562.01	560.18	562.31		1.333
2023/3/1 4:00	561.01	559.19	561.31		1.319
2023/3/3 3:00	560.1	558.31	560.4		1.306
2023/3/5 6:00	559	557.33	559.31		1.292
2023/3/7 3:00	558.01	556.55	558.31		1.275
2023/3/9 9:00	557	555.56	557.3		1.264

※2022 年 4 月 4 日に KHB-198 地下水位計の故障によるデータ欠測が生じている。



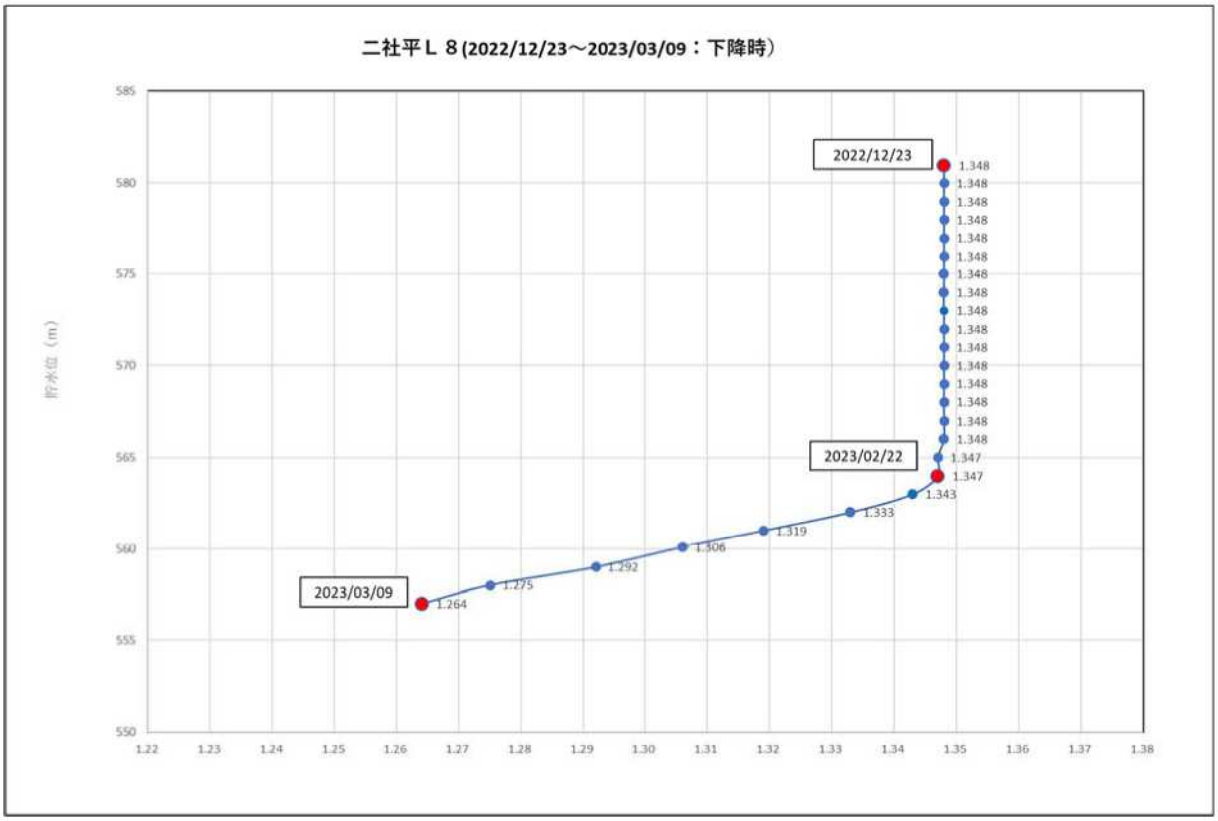


図 12.129　二社平地区　貯水位下降時（2022.12.23～2023.3.9）　安全率の推移図

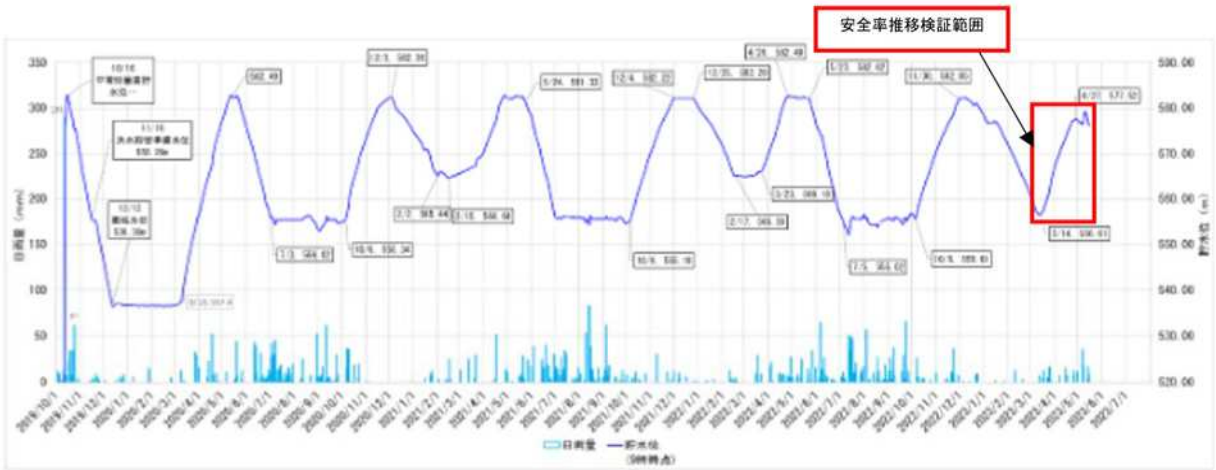
・　貯水位下降時（2022.12.23～2023.3.9）の安全率は、貯水位 EL557m のとき最小値 Fs=1.264、貯水位 EL566.01～581m のとき最大値 Fs=1.347 となった。

表 12.14 二社平地区貯水位上昇時（2023.3.16～2023.5.11）

観測水位・安全率一覧表

設置標高		589.979	588.586	560.363	
センサ種別	貯水位	地下水位計	地下水位計	地下水位計	
単位	[m]	[m]	[m]	[m]	
日時	WL-1	KHB-200-1	KHB-199-2	KHB-198	
日時	WL-1	KHB200W	KHB199W	KHB198W	Fs
2023/3/16 19:00	557	557.1	557.31		1.264
2023/3/18 23:00	558	557.86	558.31		1.277
2023/3/20 20:00	559	558.89	559.3		1.29
2023/3/22 21:00	560	560.04	560.3		1.304
2023/3/24 15:00	561	561.12	561.29		1.319
2023/3/25 19:00	561.99	562.11	562.29		1.333
2023/3/26 23:00	563.1	563.22	563.39		1.342
2023/3/27 19:00	564	564.12	564.29		1.347
2023/3/28 23:00	565.02	565.13	565.38		1.347
2023/3/30 10:00	566.01	566.13	566.44		1.348
2023/4/1 5:00	567.01	567.13	567.46		1.348
2023/4/3 4:00	568.01	568.13	568.47		1.348
2023/4/5 9:00	569.01	569.13	569.47		1.348
2023/4/7 14:00	570	570.12	570.45		1.348
2023/4/9 7:00	571	571.11	571.46		1.348
2023/4/11 16:00	572.01	572.12	572.47		1.348
2023/4/14 4:00	573	573.12	573.47		1.348
2023/4/16 8:00	574	574.11	574.46		1.348
2023/4/18 15:00	575	575.13	575.48		1.348
2023/4/20 23:00	576	576.12	576.47		1.348
2023/4/23 14:00	577	577.12	577.47		1.348
2023/5/8 13:00	578.05	578.17	578.5		1.348
2023/5/11 5:00	579	579.11	579.44		1.348

※2022 年 4 月 4 日に KHB-198 地下水位計の故障によるデータ欠測が生じている。



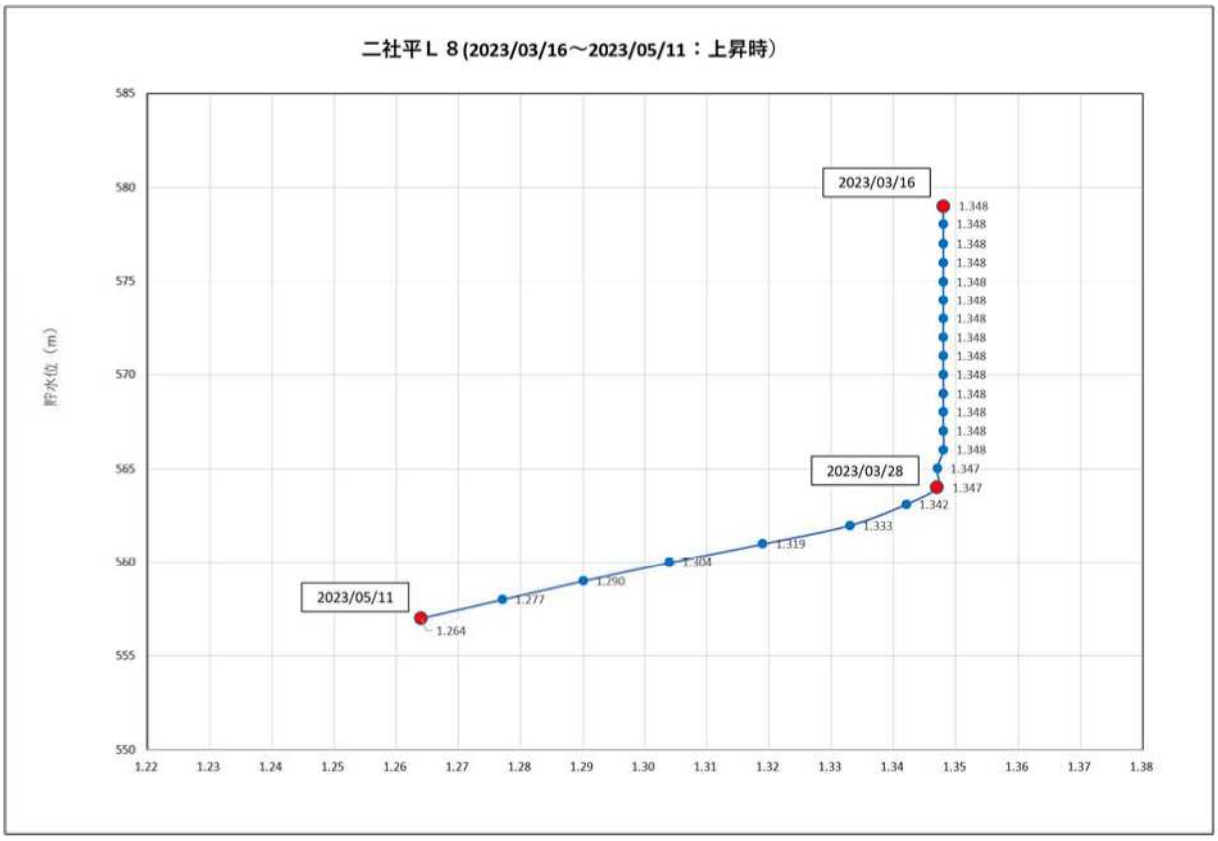


図 12.130　二社平地区　貯水位上昇時（2023.3.16～2023.5.11）　安全率の推移図

・　貯水位上昇時（2023.3.16～2023.5.11）の安全率は、貯水位 EL557m のとき最小値 Fs=1.264、貯水位 EL556.01～579m のとき最大値 Fs=1.348 となった。

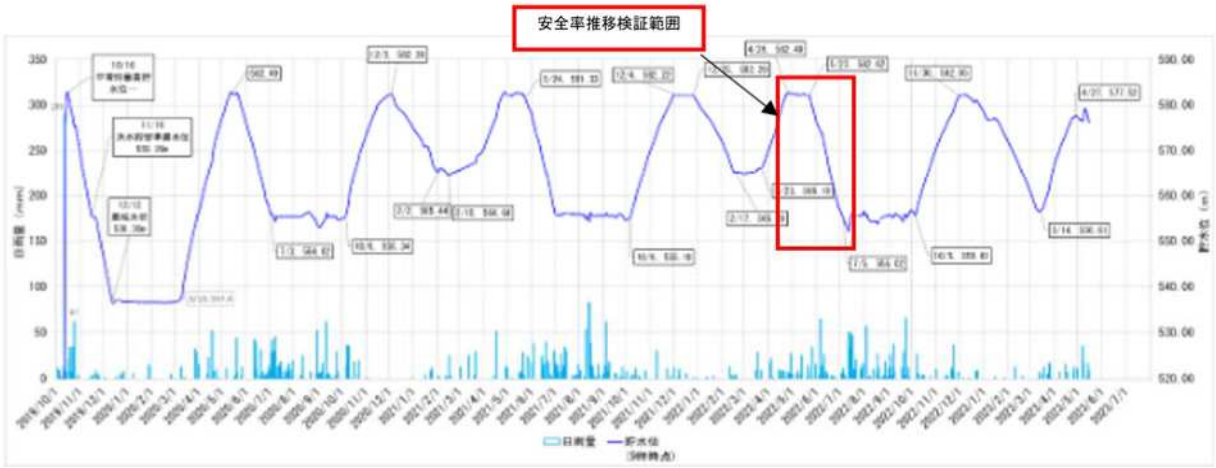
12. 3. 2. 4 緩み領域

表 12.15 二社平地区緩み領域

貯水位下降時（2022.5.23～2022.7.5）　観測水位・安全率一覧表

設置標高		589.979	588.586	560.363	
センサ種別	貯水位	地下水位計	地下水位計	地下水位計	
単位	[m]	[m]	[m]	[m]	
日時	WL-1	KHB-200-1	KHB-199-2	KHB-198	
日時	WL-1	KHB200W	KHB199W	KHB198W	Fs
2022/5/23 10:00	582.01	582.11	582.4		1.344
2022/5/25 0:00	581	581.11	581.4		1.339
2022/5/26 13:00	580	580.11	580.39		1.335
2022/5/28 9:00	579.02	579.13	579.39		1.331
2022/5/29 20:00	578	578.11	578.35		1.328
2022/5/31 6:00	577.01	577.13	577.33		1.324
2022/6/1 12:00	576.02	576.14	576.32		1.321
2022/6/4 16:00	575.01	575.13	575.3		1.318
2022/6/6 20:00	574	574.14	574.3		1.315
2022/6/9 6:00	572.99	573.11	573.28		1.312
2022/6/10 11:00	571.99	572.12	572.28		1.309
2022/6/11 16:00	570.99	571.12	571.28		1.307
2022/6/12 22:00	569.99	570.13	570.28		1.304
2022/6/14 2:00	569.01	569.15	569.31		1.302
2022/6/15 8:00	567.99	568.14	568.29		1.3
2022/6/16 13:00	567.01	567.17	567.31		1.298
2022/6/17 19:00	566.01	566.16	566.32		1.296
2022/6/19 1:00	565	565.16	565.31		1.294
2022/6/20 7:00	564.01	564.18	564.33		1.292
2022/6/21 16:00	563.01	563.17	563.32		1.291
2022/6/23 2:00	562	562.16	562.32		1.29
2022/6/24 11:00	561.02	561.19	561.34		1.288
2022/6/25 19:00	560	560.26	560.31		1.286
2022/6/27 2:00	559.01	559.4	559.33		1.283
2022/6/28 13:00	558.01	558.63	558.33		1.281
2022/7/1 1:00	557.01	557.55	557.33		1.28
2022/7/3 5:00	556	556.7	556.33		1.278
2022/7/5 10:00	555	555.8	555.33		1.276

※2022 年 4 月 4 日に KHB-198 地下水位計の故障によるデータ欠測が生じている。



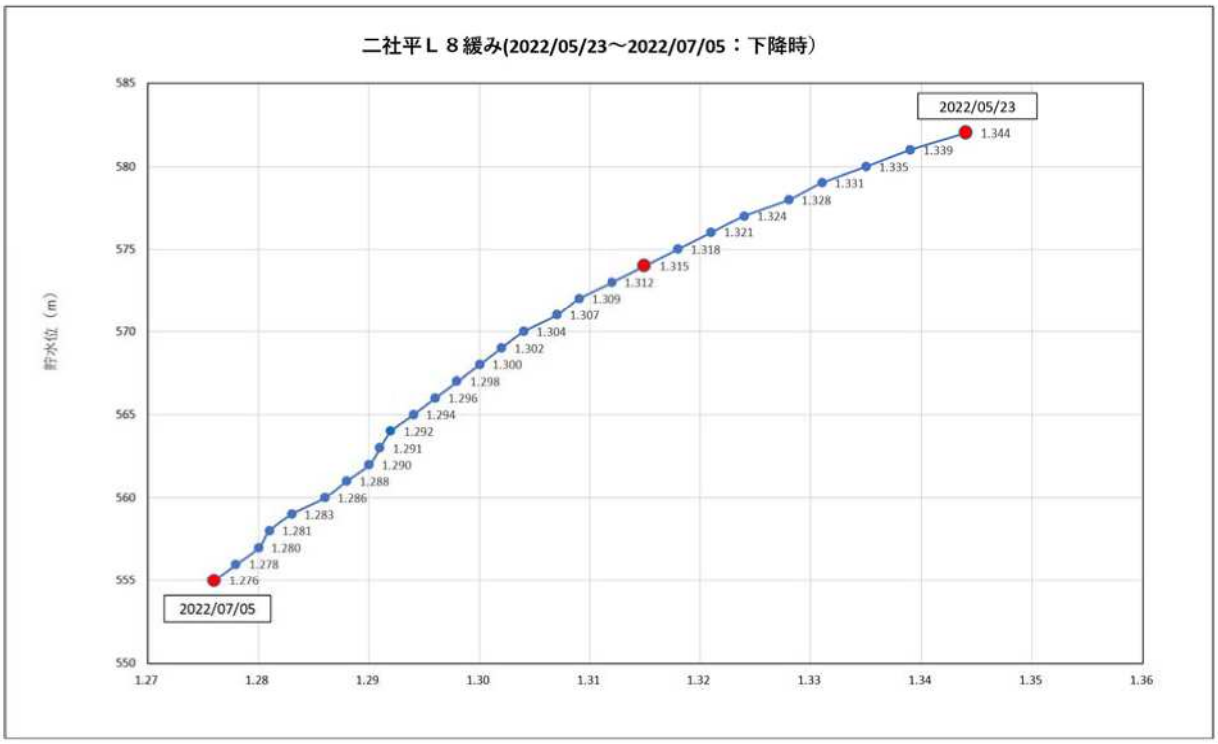


図 12.131　二社平地区緩み領域

貯水位下降時（2022.5.23～2022.7.5）　安全率の推移図

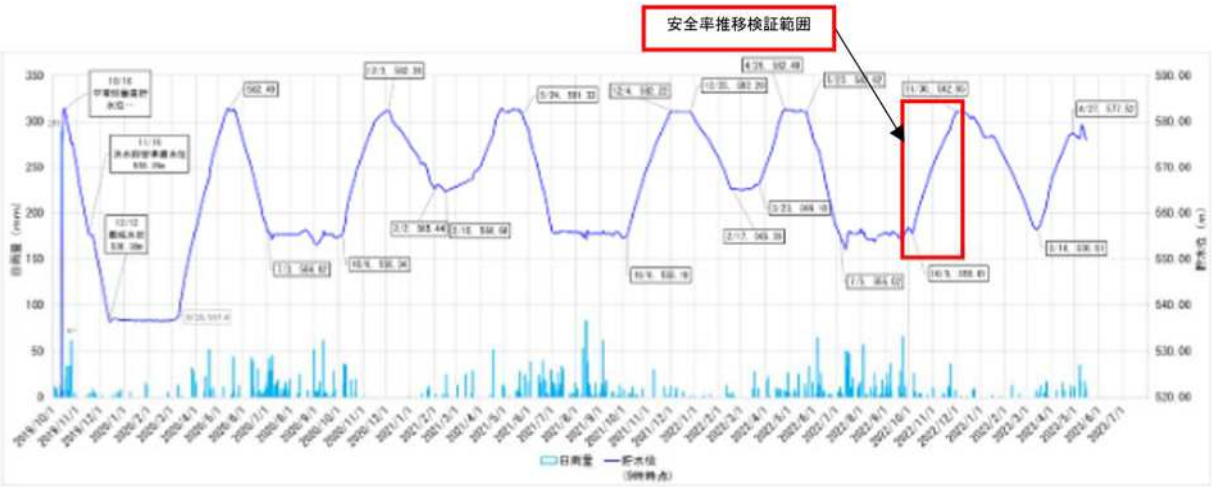
・ 貯水位下降時（2022.5.23～2022.7.5）の安全率は、貯水位 EL555m のとき最小値 Fs=1.276、貯水位 EL582.01m のとき最大値 Fs=1.344 となった。

表 12.16 二社平地区緩み領域

貯水位上昇時（2022.10.5～2022.11.30）　観測水位・安全率一覧表

設置標高		589.979	588.586	560.363	
センサ種別	貯水位	地下水位計	地下水位計	地下水位計	
単位	[m]	[m]	[m]	[m]	
日時	WL-1	KHB-200-1	KHB-199-2	KHB-198	
日時	WL-1	KHB200W	KHB199W	KHB198W	Fs
2022/10/5 11:00	555.61	556.17	555.98		1.274
2022/10/6 14:00	556.01	556.2	556.37		1.279
2022/10/7 22:00	557.01	556.87	557.37		1.281
2022/10/9 4:00	557.99	557.74	558.34		1.283
2022/10/10 17:00	559.01	558.86	559.36		1.285
2022/10/12 6:00	560	560.08	560.34		1.286
2022/10/13 23:00	561.01	561.2	561.43		1.288
2022/10/15 16:00	562.01	560.12	562.44		1.29
2022/10/17 10:00	563	561.12	563.42		1.292
2022/10/19 5:00	564	562.13	564.43		1.293
2022/10/21 2:00	565	563.13	565.43		1.295
2022/10/23 1:00	566.01	564.14	566.45		1.297
2022/10/25 0:00	567.01	565.14	567.45		1.299
2022/10/27 1:00	568.01	566.14	568.45		1.301
2022/10/29 3:00	569.01	567.13	569.44		1.303
2022/10/31 6:00	570.01	568.13	570.44		1.305
2022/11/2 10:00	571.01	569.13	571.44		1.307
2022/11/4 15:00	572.01	570.13	572.44		1.31
2022/11/6 22:00	573.01	571.12	573.43		1.313
2022/11/9 8:00	574	572.12	574.43		1.316
2022/11/12 13:00	575.01	573.12	575.43		1.319
2022/11/15 0:00	576	574.11	576.42		1.322
2022/11/17 15:00	577	575.11	577.43		1.325
2022/11/21 17:00	578	576.11	578.42		1.329
2022/11/24 0:00	579.01	577.12	579.44		1.333
2022/11/25 8:00	579.99	578.1	580.42		1.341
2022/11/27 16:00	581.01	579.11	581.43		1.345
2022/11/30 6:00	582	580.1	582.43		

※2022 年 4 月 4 日に KHB-198 地下水位計の故障によるデータ欠測が生じている。



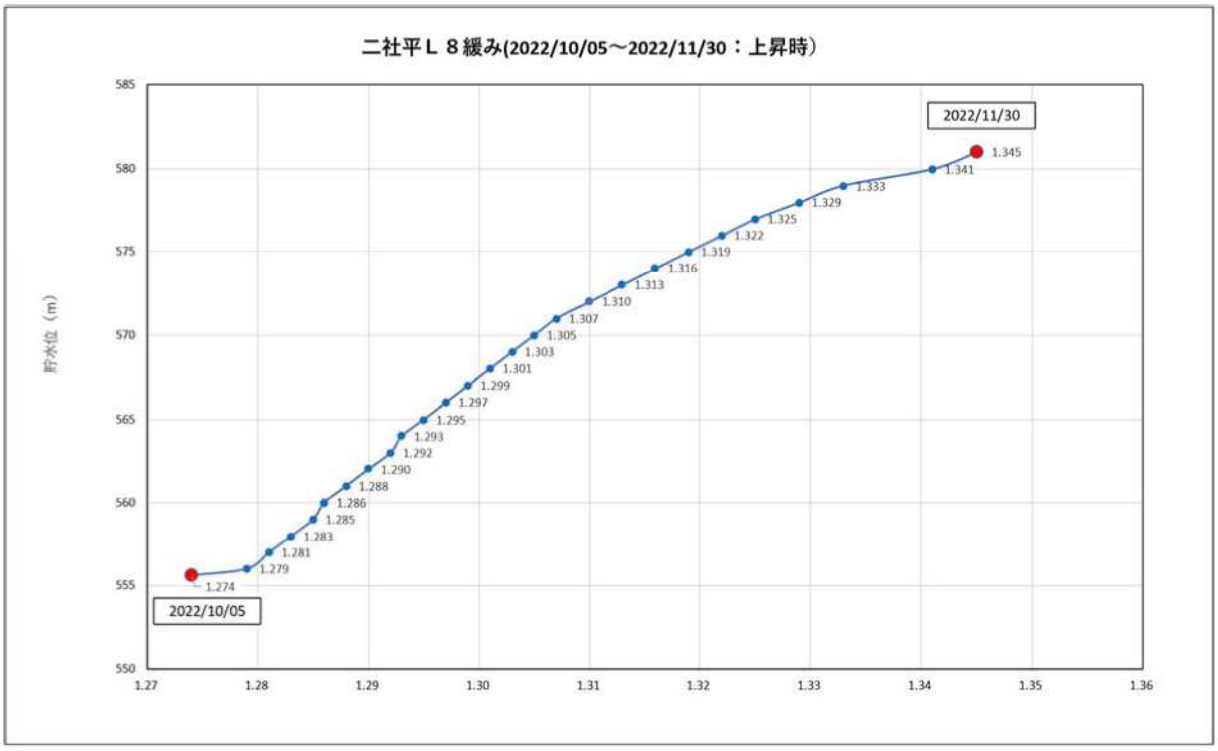


図 12.132　二社平地区緩み領域

貯水位上昇時（2022.10.5～2022.11.30）　安全率の推移図

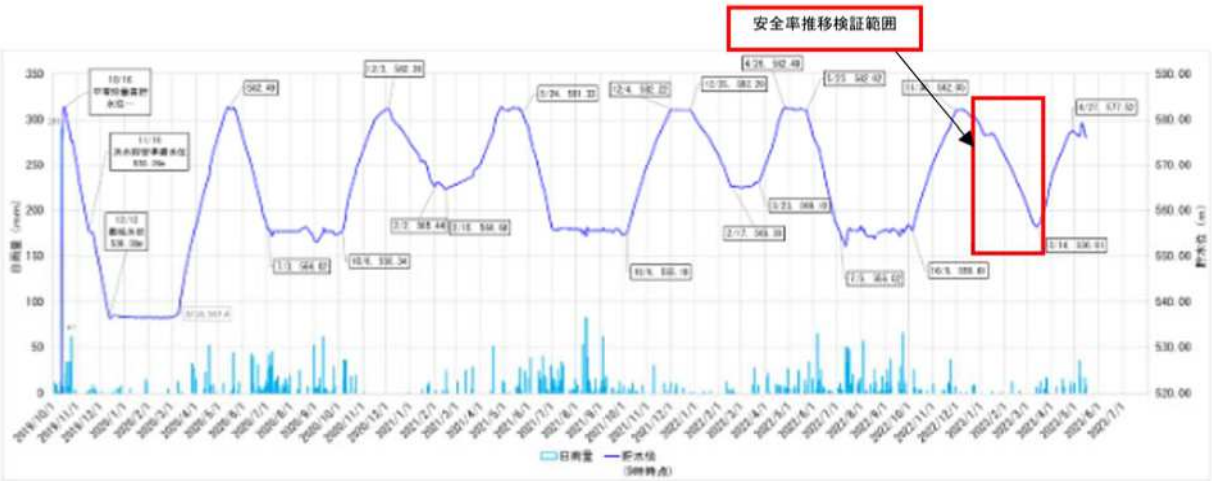
・ 貯水位上昇時（2022.10.5～2022.11.30）の安全率は、貯水位 EL555.61m のとき最小値 Fs=1.274、貯水位 EL581.01～582m のとき最大値 Fs=1.345 となった。

表 12.17 二社平地区緩み領域

貯水位下降時（2022.12.23～2023.3.9）　観測水位・安全率一覧表

設置標高		589.979	588.586	560.363	
センサ種別	貯水位	地下水位計	地下水位計	地下水位計	
単位	[m]	[m]	[m]	[m]	
日時	WL-1	KHB-200-1	KHB-199-2	KHB-198	
日時	WL-1	KHB200W	KHB199W	KHB198W	Fs
2022/12/23 1:00	581	579.1	581.44		1.341
2022/12/26 11:00	580	578.1	580.43		1.337
2022/12/29 17:00	579	577.1	579.44		1.333
2023/1/1 22:00	578	576.11	578.44		1.329
2023/1/5 1:00	577	575.11	577.4		1.326
2023/1/20 6:00	576	574.11	576.28		1.322
2023/1/23 7:00	575	573.12	575.28		1.319
2023/1/26 7:00	574.01	572.13	574.29		1.316
2023/1/29 5:00	573	571.13	573.28		1.313
2023/2/1 1:00	572.01	570.13	572.29		1.31
2023/2/3 20:00	571.01	569.14	571.28		1.308
2023/2/6 14:00	570.01	568.14	570.29		1.305
2023/2/9 7:00	569	567.14	569.29		1.303
2023/2/12 0:00	568.01	566.15	568.29		1.301
2023/2/14 15:00	567.01	565.16	567.3		1.298
2023/2/17 4:00	566.01	564.16	566.29		1.297
2023/2/19 16:00	565.01	563.16	565.3		1.295
2023/2/22 4:00	564	562.16	564.29		1.294
2023/2/24 13:00	563	561.17	563.3		1.292
2023/2/26 21:00	562.01	560.18	562.31		1.291
2023/3/1 4:00	561.01	559.19	561.31		1.288
2023/3/3 3:00	560.1	558.31	560.4		1.286
2023/3/5 6:00	559	557.33	559.31		1.285
2023/3/7 3:00	558.01	556.55	558.31		1.284
2023/3/9 9:00	557	555.56	557.3		1.282

※2022 年 4 月 4 日に KHB-198 地下水位計の故障によるデータ欠測が生じている。



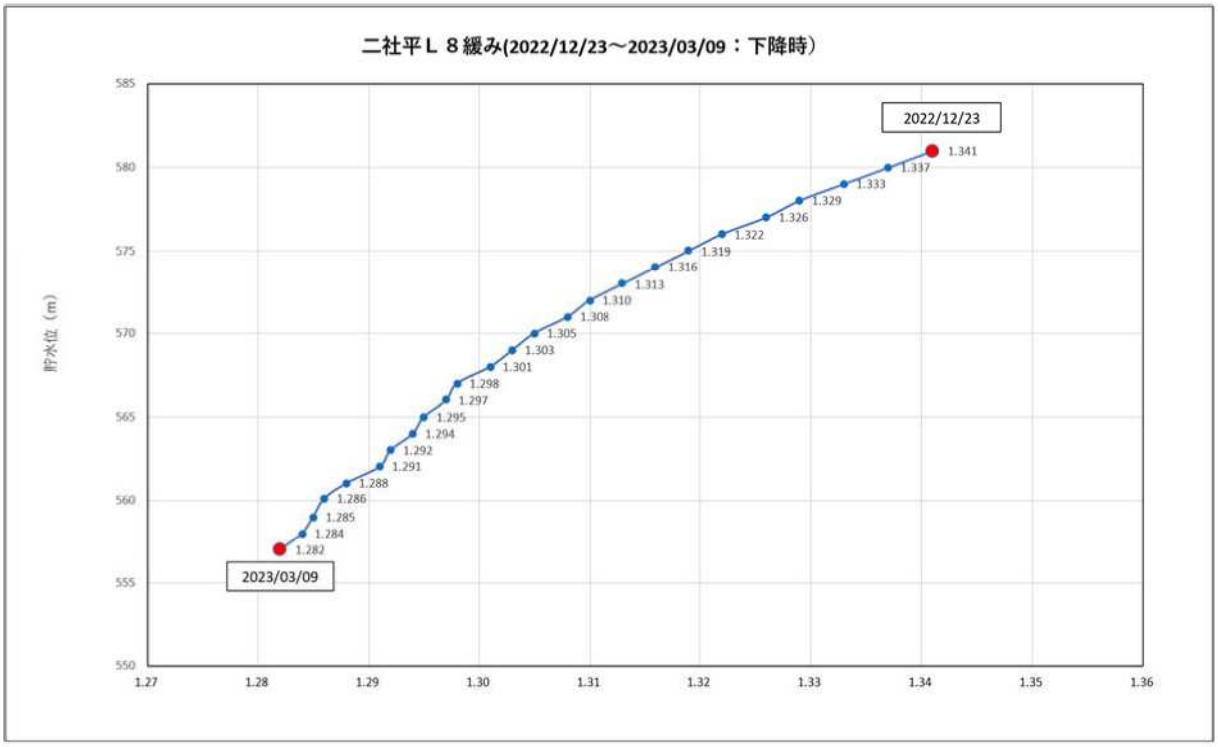


図 12.133　二社平地区緩み領域

貯水位下降時（2022.12.23～2023.3.9）　安全率の推移図

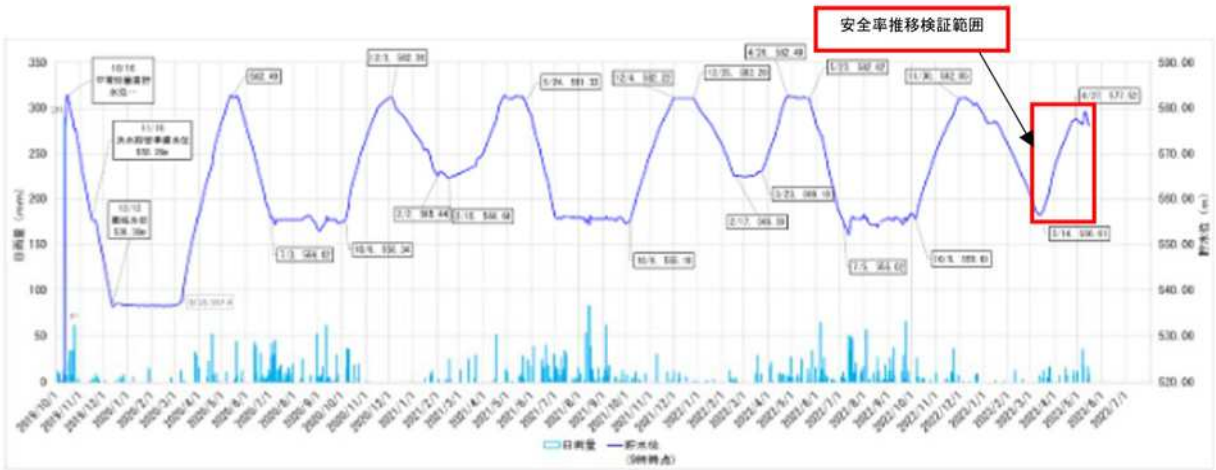
・ 貯水位上昇時（2022.12.23～2023.3.9）の安全率は、貯水位 EL557m のとき最小値 Fs=1.282、貯水位 EL581m のとき最大値 Fs=1.341 となった。

表 12.18 二社平地区緩み領域

貯水位上昇時（2023.3.16～2023.5.11）　観測水位・安全率一覧表

設置標高		589.979	588.586	560.363	
センサ種別	貯水位	地下水位計	地下水位計	地下水位計	
単位	[m]	[m]	[m]	[m]	
日時	WL-1	KHB-200-1	KHB-199-2	KHB-198	
日時	WL-1	KHB200W	KHB199W	KHB198W	Fs
2023/3/16 19:00	557	557.1	557.31		1.281
2023/3/18 23:00	558	557.86	558.31		1.283
2023/3/20 20:00	559	558.89	559.3		1.285
2023/3/22 21:00	560	560.04	560.3		1.287
2023/3/24 15:00	561	561.12	561.29		1.288
2023/3/25 19:00	561.99	562.11	562.29		1.29
2023/3/26 23:00	563.1	563.22	563.39		1.29
2023/3/27 19:00	564	564.12	564.29		1.293
2023/3/28 23:00	565.02	565.13	565.38		1.294
2023/3/30 10:00	566.01	566.13	566.44		1.295
2023/4/1 5:00	567.01	567.13	567.46		1.297
2023/4/3 4:00	568.01	568.13	568.47		1.299
2023/4/5 9:00	569.01	569.13	569.47		1.301
2023/4/7 14:00	570	570.12	570.45		1.304
2023/4/9 7:00	571	571.11	571.46		1.306
2023/4/11 16:00	572.01	572.12	572.47		1.309
2023/4/14 4:00	573	573.12	573.47		1.311
2023/4/16 8:00	574	574.11	574.46		1.314
2023/4/18 15:00	575	575.13	575.48		1.317
2023/4/20 23:00	576	576.12	576.47		1.32
2023/4/23 14:00	577	577.12	577.47		1.324
2023/5/8 13:00	578.05	578.17	578.5		1.327
2023/5/11 5:00	579	579.11	579.44		1.331

※2022 年 4 月 4 日に KHB-198 地下水位計の故障によるデータ欠測が生じている。



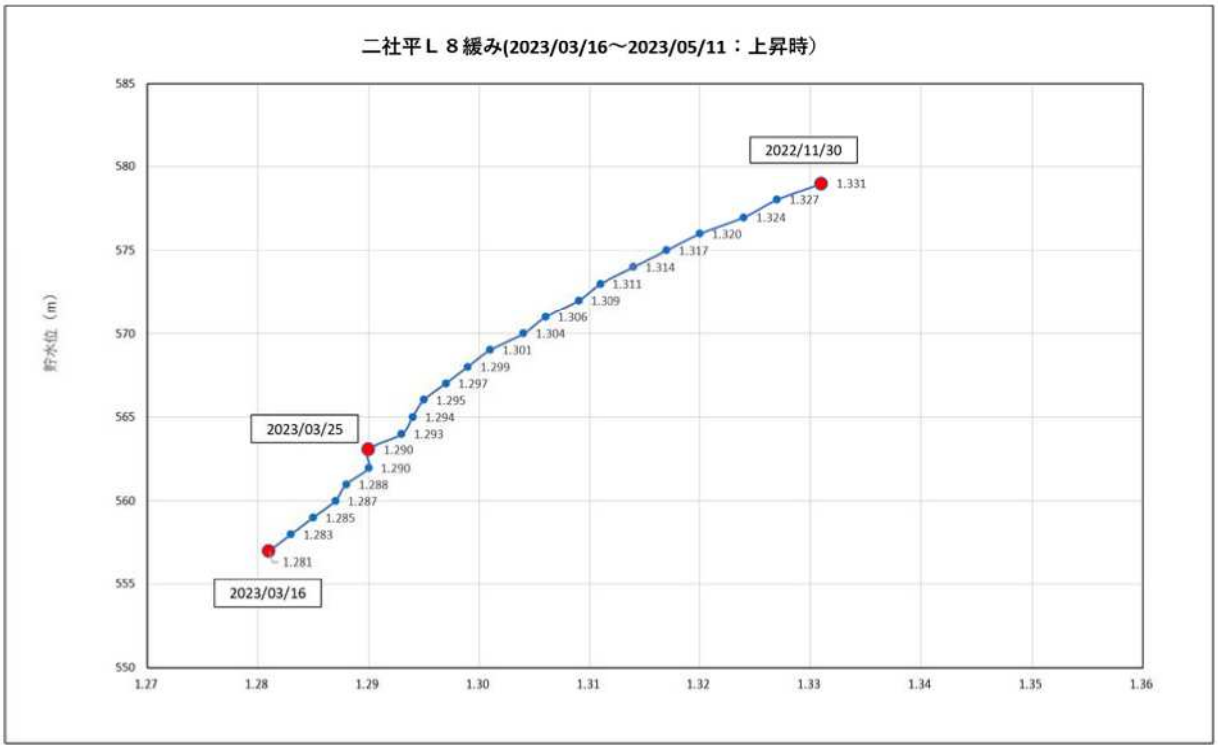


図 12.134　二社平地区緩み領域

貯水位上昇時（2023.3.16～2023.5.11）　安全率の推移図

・ 貯水位上昇時（2023.3.16～2023.5.11）の安全率は、貯水位 EL557m のとき最小値 Fs=1.282、貯水位 EL579m のとき最大値 Fs=1.331 となった。

12.3.3. 久森沢地区

久森沢地区における時系列安定解析結果および安定解析に使用した地下水位を示す。

表 12.19　久森沢地区　貯水位下降時（2022.5.23～2022.7.5）　観測水位・安全率一覧表

設置標高		619.26	566.28	557.9	ϕ2
センサ種別	貯水位	地下水位計	地下水位計	地下水位計	
単位	[m]	[m]	[m]	[m]	
日時	WL-1	HB-351-2	HB-313-1	HB-315-1	
日時	WL-1				Fs
2022/5/23 10:00	582.01	596.99	581.76	581.73	1.838
2022/5/25 0:00	581	597	580.75	580.72	1.838
2022/5/26 13:00	580	597.03	579.75	579.72	1.838
2022/5/28 9:00	579.02	597.05	578.77	578.74	1.838
2022/5/29 20:00	578	597.06	577.76	577.73	1.838
2022/5/31 6:00	577.01	597.09	576.77	576.74	1.838
2022/6/1 12:00	576.02	597.11	575.78	575.74	1.838
2022/6/4 16:00	575.01	597.16	574.77	574.73	1.838
2022/6/6 20:00	574	597.2	573.78	573.73	1.838
2022/6/9 6:00	572.99	597.27	572.77	572.72	1.838
2022/6/10 11:00	571.99	597.35	571.77	571.72	1.838
2022/6/11 16:00	570.99	597.41	570.78	570.73	1.838
2022/6/12 22:00	569.99	597.46	569.78	569.72	1.836
2022/6/14 2:00	569.01	597.49	568.81	568.75	1.829
2022/6/15 8:00	567.99	597.53	567.79	567.73	1.784
2022/6/16 13:00	567.01	597.58	566.82	566.76	1.735
2022/6/17 19:00	566.01	597.62	566.02	565.76	1.713
2022/6/19 1:00	565	597.66	565.08	564.75	1.717
2022/6/20 7:00	564.01	597.69	564.16	563.77	1.742
2022/6/21 16:00	563.01	597.73	563.54	562.76	1.723
2022/6/23 2:00	562	597.76	563.46	561.76	1.700
2022/6/24 11:00	561.02	597.79	563.41	560.79	1.676
2022/6/25 19:00	560	597.8	563.36	559.77	1.633
2022/6/27 2:00	559.01	597.82	563.33	558.79	1.608
2022/6/28 13:00	558.01	597.84	563.29	557.96	1.588
2022/7/1 1:00	557.01	597.85	563.25	557.22	1.544
2022/7/3 5:00	556	597.86	563.24	556.79	1.523
2022/7/5 10:00	555	597.86	563.23	556.04	1.499

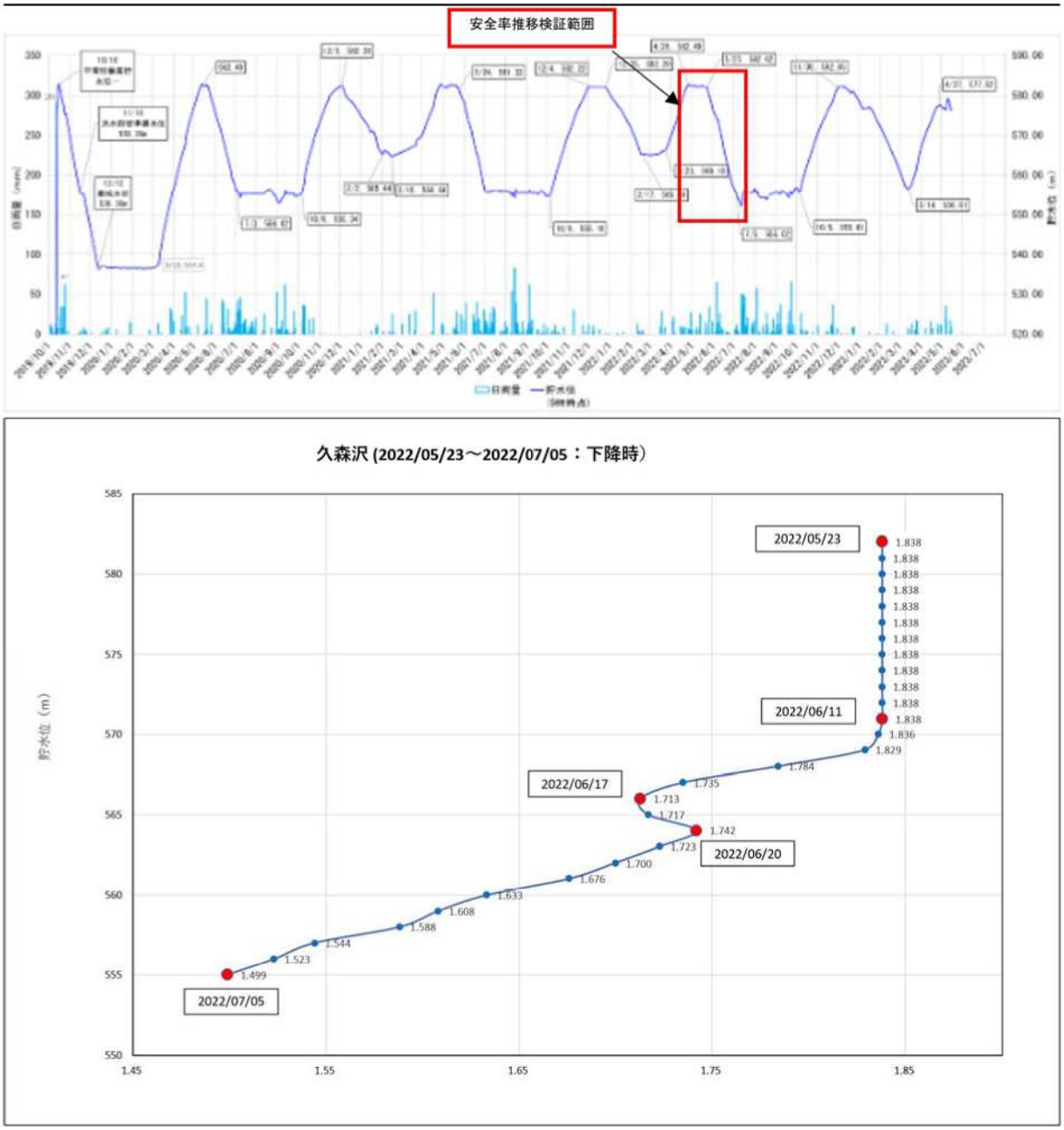


図 12.135　久森沢地区　貯水位上昇時（2022.5.23～2022.7.5）　安全率の推移図

・　貯水位下降時（2022.5.23～2022.7.5）の安全率は、貯水位 EL555m のとき最小値 Fs1.499、貯水位 EL569.01m～582.01m のとき最大値 Fs1.838 となった。

表 12.20　久森沢地区　貯水位上昇時（2022.10.5～2022.11.30）　観測水位・安全率一覧表

設置標高		619.26	566.28	557.9	φ2
センサ種別	貯水位	地下水位計	地下水位計	地下水位計	
単位	[m]	[m]	[m]	[m]	
日時	WL-1	HB-351-2	HB-313-1	HB-315-1	
日時	WL-1				Fs
2022/10/5 11:00	555.61	598.42	563.26	556.44	1.506
2022/10/6 14:00	556.01	598.41	563.25	556.65	1.517
2022/10/7 22:00	557.01	598.41	563.27	557.24	1.531
2022/10/9 4:00	557.99	598.38	563.28	557.93	1.574
2022/10/10 17:00	559.01	598.4	563.32	558.8	1.598
2022/10/12 6:00	560	598.36	563.34	559.78	1.625
2022/10/13 23:00	561.01	598.35	563.37	560.78	1.667
2022/10/15 16:00	562.01	598.34	563.39	561.77	1.690
2022/10/17 10:00	563	598.34	563.42	562.76	1.715
2022/10/19 5:00	564	598.31	563.93	563.76	1.711
2022/10/21 2:00	565	598.29	564.9	564.75	1.693
2022/10/23 1:00	566.01	598.29	565.85	565.77	1.722
2022/10/25 0:00	567.01	598.27	566.82	566.75	1.736
2022/10/27 1:00	568.01	598.24	567.82	567.75	1.776
2022/10/29 3:00	569.01	598.22	568.81	568.75	1.791
2022/10/31 6:00	570.01	598.19	569.8	569.74	1.829
2022/11/2 10:00	571.01	598.18	570.8	570.74	1.838
2022/11/4 15:00	572.01	598.16	571.79	571.74	1.838
2022/11/6 22:00	573.01	598.12	572.79	572.73	1.838
2022/11/9 8:00	574	598.1	573.78	573.73	1.838
2022/11/12 13:00	575.01	598.09	574.78	574.73	1.838
2022/11/15 0:00	576	598.07	575.76	575.72	1.838
2022/11/17 15:00	577	598.04	576.77	576.72	1.838
2022/11/21 17:00	578	598.01	577.75	577.71	1.838
2022/11/24 0:00	579.01	598.02	578.76	578.73	1.838
2022/11/25 8:00	579.99	597.99	579.74	579.71	1.838
2022/11/27 16:00	581.01	597.98	580.75	580.72	1.838
2022/11/30 6:00	582	597.99	581.75	581.71	1.838

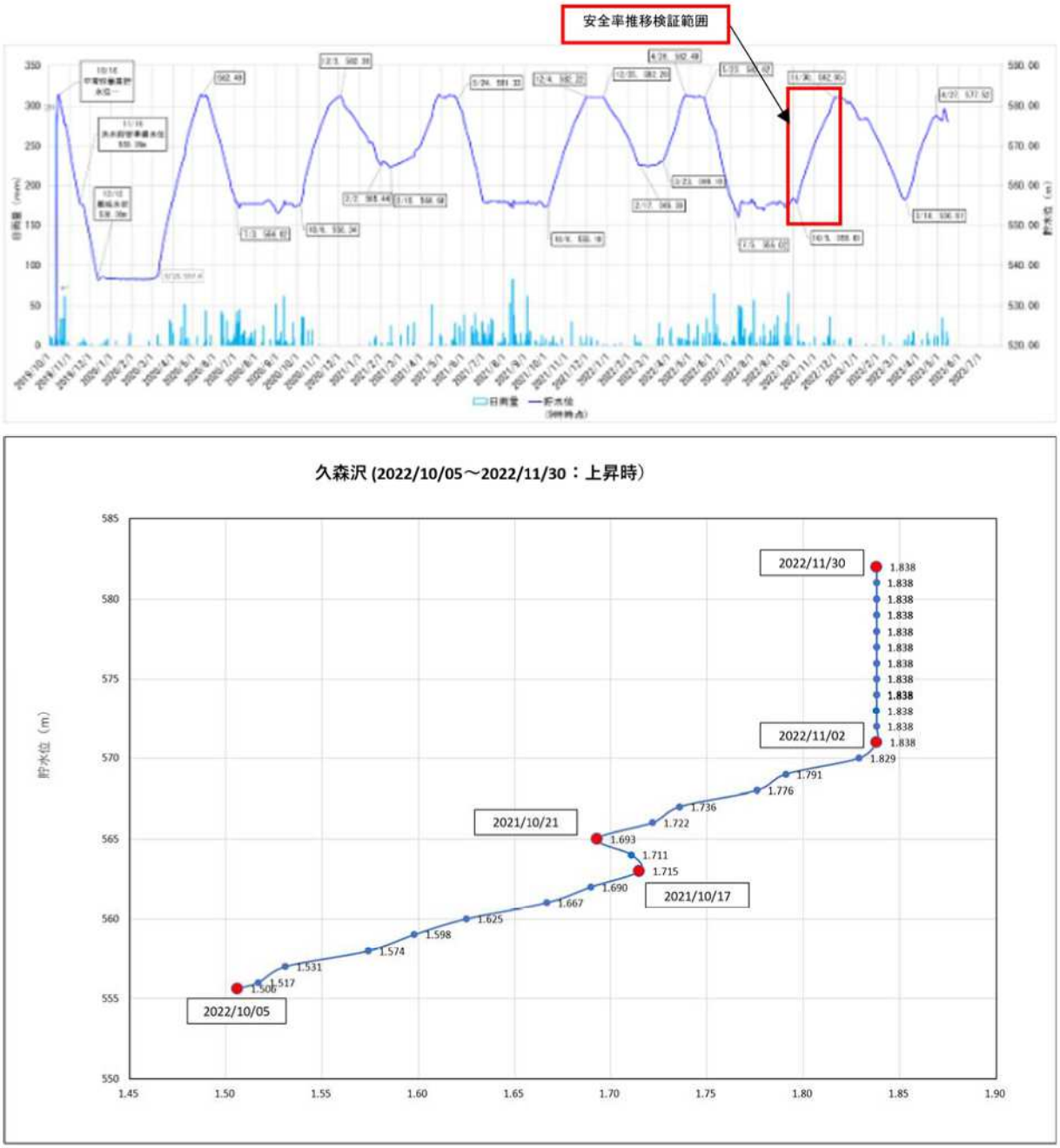


図 12.136　久森沢地区　貯水位上昇時（2022.10.5～2022.11.30）　安全率の推移図

・　貯水位上昇時（2022.10.5～2022.11.30）の安全率は、貯水位 EL555.61m のとき最小値 Fs=1.506、貯水位 EL571.01 m～582.00m のとき最大値 Fs=1.838 となった。

表 12.21　久森沢地区　貯水位下降時（2022.12.23～2023.3.9）　観測水位・安全率一覧表

設置標高		619.26	566.28	557.9	φ2
センサ種別	貯水位	地下水位計	地下水位計	地下水位計	
単位	[m]	[m]	[m]	[m]	
日時	WL-1	HB-351-2	HB-313-1	HB-315-1	
日時	WL-1				Fs
2022/12/23 1:00	581	597.92	580.75	580.71	1.838
2022/12/26 11:00	580	597.88	579.75	579.71	1.838
2022/12/29 17:00	579	597.85	578.76	578.72	1.838
2023/1/1 22:00	578	597.83	577.76	577.72	1.838
2023/1/5 1:00	577	597.79	576.77	576.72	1.838
2023/1/20 6:00	576	597.63	575.77	575.72	1.838
2023/1/23 7:00	575	597.59	574.77	574.73	1.838
2023/1/26 7:00	574.01	597.55	573.78	573.73	1.838
2023/1/29 5:00	573	597.52	572.78	572.73	1.838
2023/2/1 1:00	572.01	597.48	571.79	571.74	1.838
2023/2/3 20:00	571.01	597.44	570.79	570.74	1.838
2023/2/6 14:00	570.01	597.41	569.79	569.74	1.836
2023/2/9 7:00	569	597.36	568.8	568.75	1.829
2023/2/12 0:00	568.01	597.32	567.8	567.75	1.815
2023/2/14 15:00	567.01	597.3	566.81	566.75	1.798
2023/2/17 4:00	566.01	597.26	565.91	565.75	1.778
2023/2/19 16:00	565.01	597.23	565.01	564.76	1.759
2023/2/22 4:00	564	597.19	564.05	563.75	1.743
2023/2/24 13:00	563	597.16	563.4	562.76	1.725
2023/2/26 21:00	562.01	597.12	563.33	561.77	1.701
2023/3/1 4:00	561.01	597.09	563.3	560.77	1.677
2023/3/3 3:00	560.1	597.06	563.28	559.87	1.679
2023/3/5 6:00	559	597.03	563.27	558.77	1.619
2023/3/7 3:00	558.01	597.01	563.24	557.99	1.589
2023/3/9 9:00	557	596.98	563.22	557.25	1.556

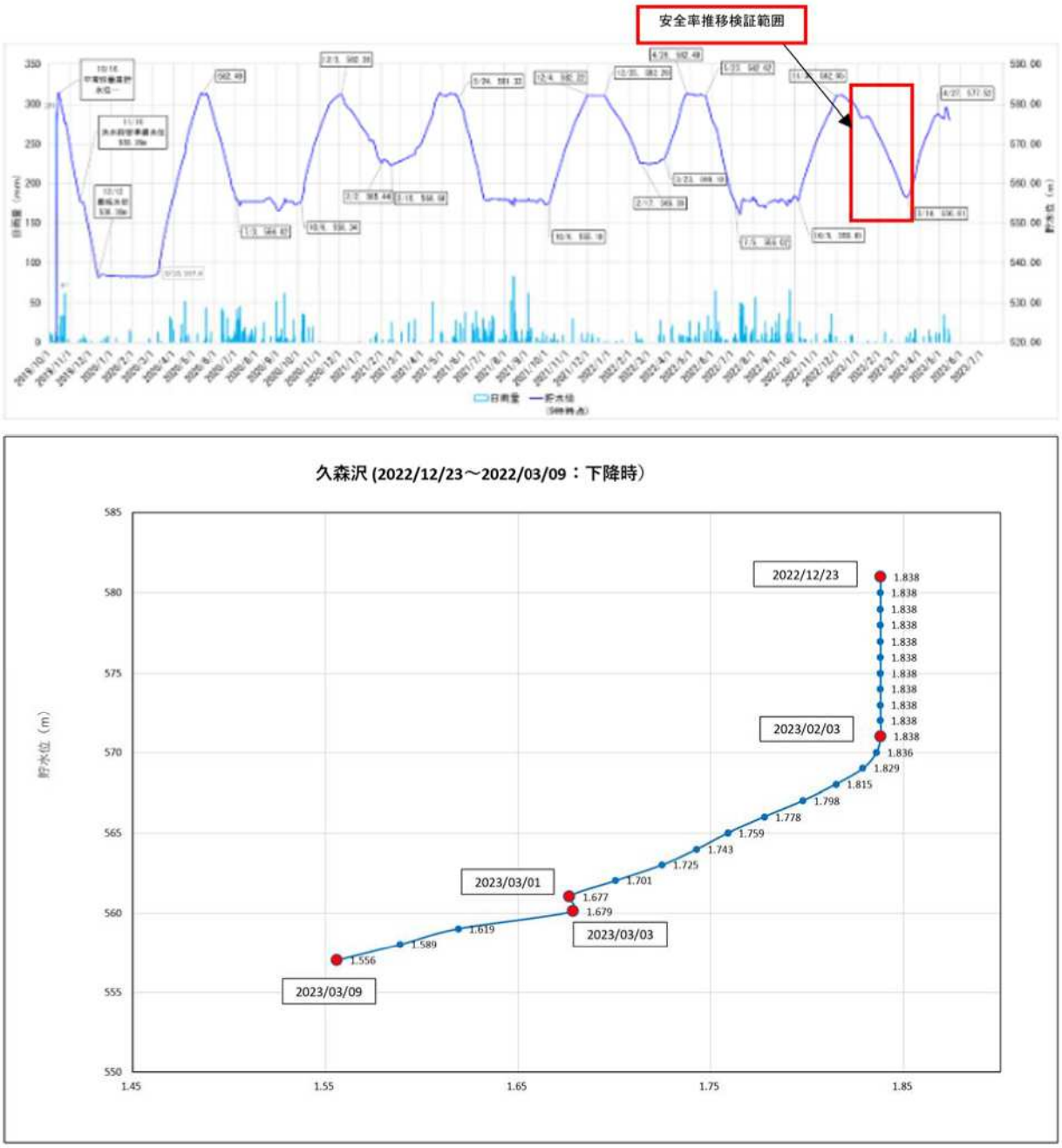


図 12.137　久森沢地区　貯水位下降時（2022.12.23～2023.3.9）　安全率の推移図

・　貯水位下降時（2022.12.23～2023.3.9）の安全率は、貯水位 EL557.00m のとき最小値 Fs=1.556、貯水位 EL571.01m～581.00m のとき最大値 Fs=1.838 となった。

表 12.22　久森沢地区　貯水位上昇時（2023.3.16～2023.5.11）　観測水位・安全率一覧表

設置標高		619.26	566.28	557.9	φ2
センサ種別	貯水位	地下水位計	地下水位計	地下水位計	
単位	[m]	[m]	[m]	[m]	
日時	WL-1	HB-351-2	HB-313-1	HB-315-1	
日時	WL-1				Fs
2023/3/16 19:00	557	596.88	563.22	557.38	1.547
2023/3/18 23:00	558	596.86	563.24	558	1.582
2023/3/20 20:00	559	596.83	563.27	558.78	1.612
2023/3/22 21:00	560	596.81	563.29	559.77	1.643
2023/3/24 15:00	561	596.79	563.33	560.77	1.671
2023/3/25 19:00	561.99	596.78	563.37	561.76	1.695
2023/3/26 23:00	563.1	596.77	563.43	562.87	1.719
2023/3/27 19:00	564	596.76	563.93	563.77	1.739
2023/3/28 23:00	565.02	596.75	564.9	564.77	1.758
2023/3/30 10:00	566.01	596.74	565.86	565.76	1.78
2023/4/1 5:00	567.01	596.72	566.83	566.76	1.799
2023/4/3 4:00	568.01	596.71	567.82	567.76	1.815
2023/4/5 9:00	569.01	596.7	568.82	568.75	1.828
2023/4/7 14:00	570	596.71	569.8	569.73	1.836
2023/4/9 7:00	571	596.71	570.8	570.73	1.838
2023/4/11 16:00	572.01	596.73	571.8	571.74	1.838
2023/4/14 4:00	573	596.74	572.79	572.73	1.838
2023/4/16 8:00	574	596.75	573.78	573.72	1.838
2023/4/18 15:00	575	596.75	574.78	574.73	1.838
2023/4/20 23:00	576	596.76	575.78	575.73	1.838
2023/4/23 14:00	577	596.76	576.77	576.72	1.838
2023/5/8 13:00	578.05	596.84	577.81	577.76	1.838
2023/5/11 5:00	579	596.88	578.76	578.71	1.838

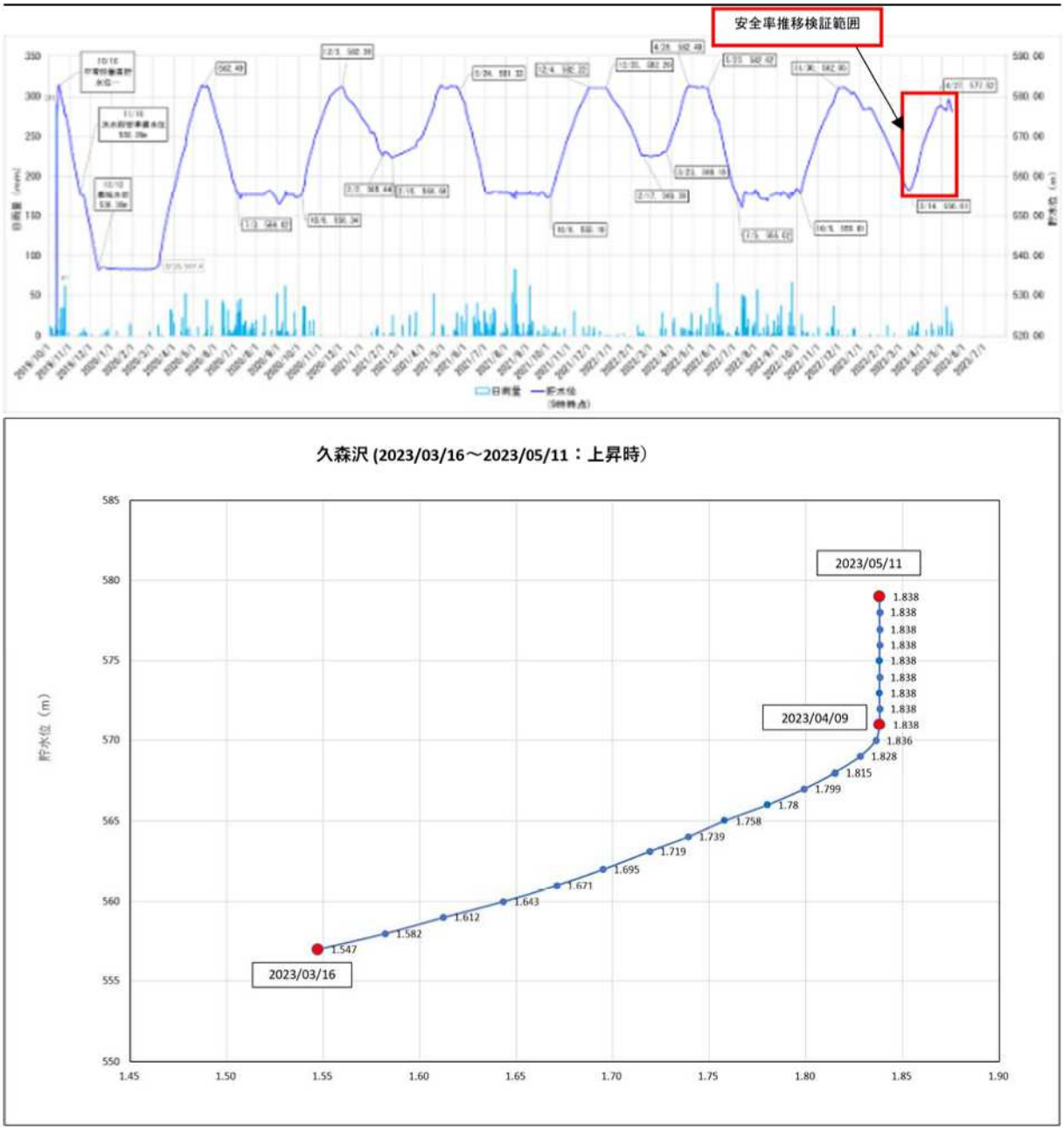


図 12.138　久森沢地区　貯水位上昇時（2023.3.16～2023.5.11）　安全率の推移図

・　貯水位上昇時（2023.3.16～2023.5.11）の安全率は、貯水位 EL557.00m のとき最小値 Fs=1.547、貯水位 EL570.00m～579.00m のとき最大値 Fs=1.838 となった。

12.3.4. 勝沼地区

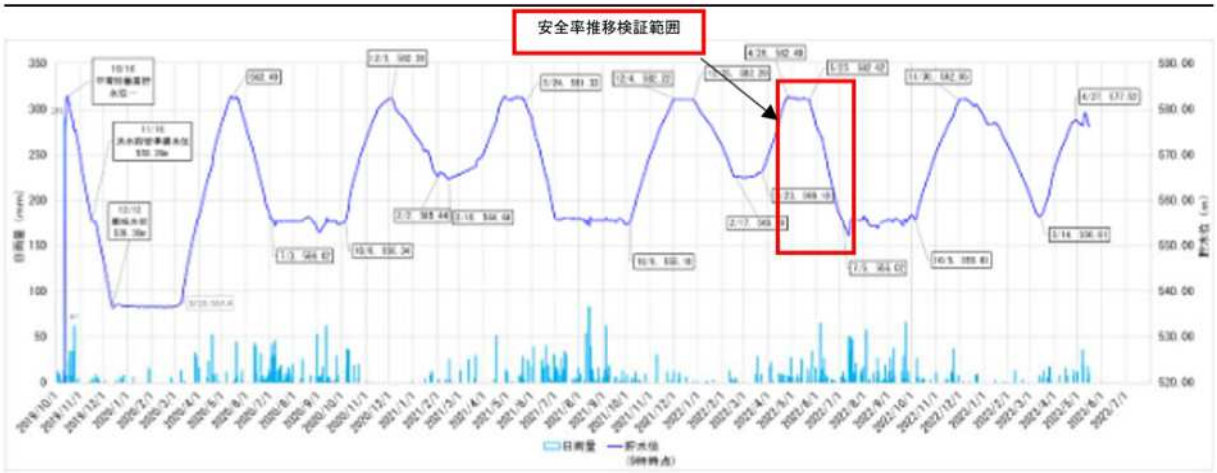
勝沼地区における時系列安定解析結果および安定解析に使用した地下水位を示す。

(1) L32-1 測線

表 12.23 勝沼地区 L32-1 側線

貯水位下降時（2022.5.23～2022.7.5） 観測水位・安全率一覧表

設置標高		42	34	47	
センサ種別	貯水位	584.161	571.21	555.751	
単位	[m]	地下水位計	地下水位計	地下水位計	
日時	WL-1	[m]	[m]	[m]	
日時	WL-1	HB-291-2	HB-365	HB-359	Fs
2022/5/23 10:00	582.01	581.48	581.71	582.01	1.598
2022/5/25 0:00	581	580.49	580.71	581	1.579
2022/5/26 13:00	580	579.51	579.71	579.98	1.561
2022/5/28 9:00	579.02	578.54	578.73	579.02	1.544
2022/5/29 20:00	578	577.55	577.73	578.02	1.525
2022/5/31 6:00	577.01	576.55	576.75	577.01	1.505
2022/6/1 12:00	576.02	575.59	575.76	576.01	1.485
2022/6/4 16:00	575.01	574.54	574.75	575.01	1.466
2022/6/6 20:00	574	573.61	573.76	574.01	1.447
2022/6/9 6:00	572.99	572.7	572.75	573.03	1.428
2022/6/10 11:00	571.99	571.76	571.75	571.99	1.409
2022/6/11 16:00	570.99	570.9	570.77	571.02	1.390
2022/6/12 22:00	569.99	569.95	569.77	570.04	1.373
2022/6/14 2:00	569.01	569.09	568.81	569.07	1.356
2022/6/15 8:00	567.99	568.26	567.79	568.03	1.339
2022/6/16 13:00	567.01	567.59	566.83	567.06	1.321
2022/6/17 19:00	566.01	567.16	565.83	566.07	1.303
2022/6/19 1:00	565	566.54	564.83	565.06	1.288
2022/6/20 7:00	564.01	565.88	563.86	564.04	1.273
2022/6/21 16:00	563.01	565.13	562.87	563.06	1.261
2022/6/23 2:00	562	564.58	561.86	562.07	1.247
2022/6/24 11:00	561.02	564.07	560.91	561.04	1.235
2022/6/25 19:00	560	563.33	559.9	560.05	1.225
2022/6/27 2:00	559.01	562.48	558.92	559.09	1.216
2022/6/28 13:00	558.01	561.93	557.92	558.04	1.207
2022/7/1 1:00	557.01	560.7	556.88	557.09	1.202
2022/7/3 5:00	556	558.59	555.88	556.07	1.202
2022/7/5 10:00	555	557.52	554.9	555.07	1.198



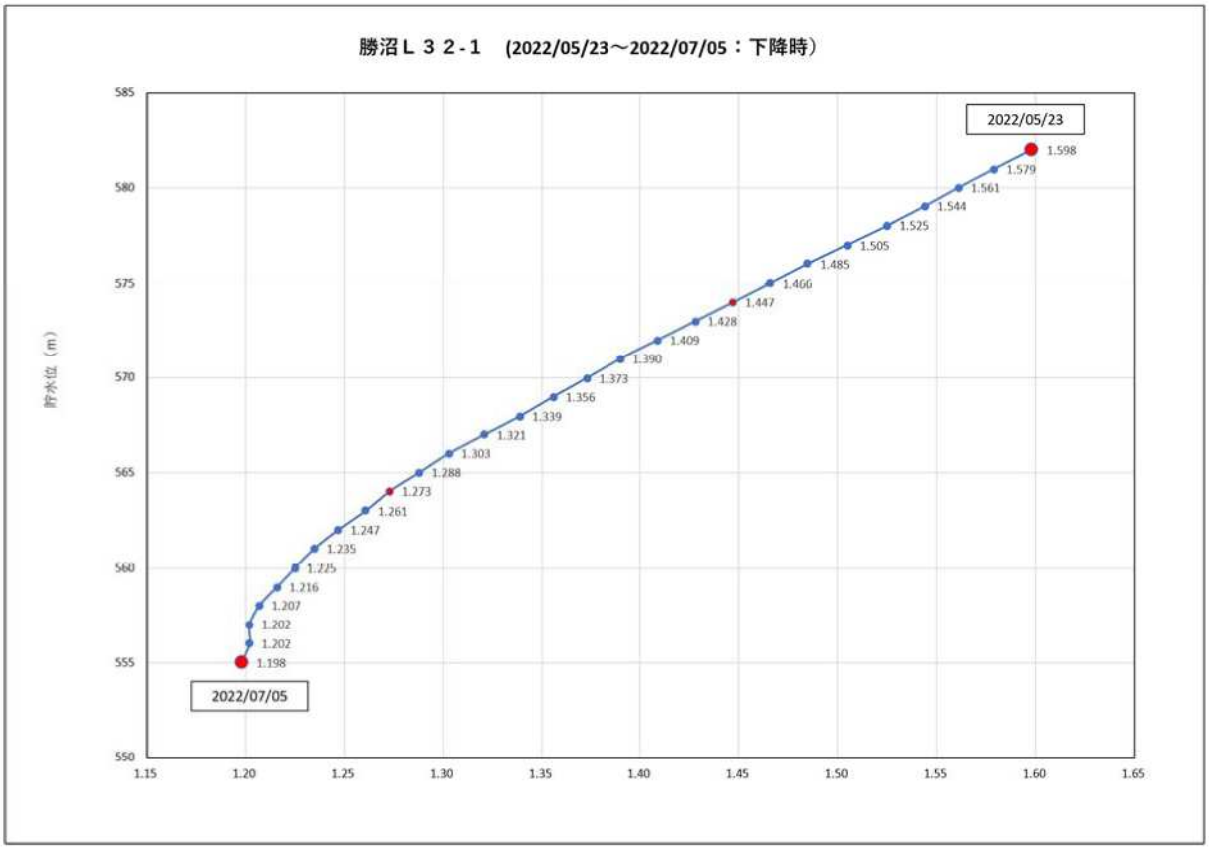


図 12.139　勝沼地区 L32-1 側線

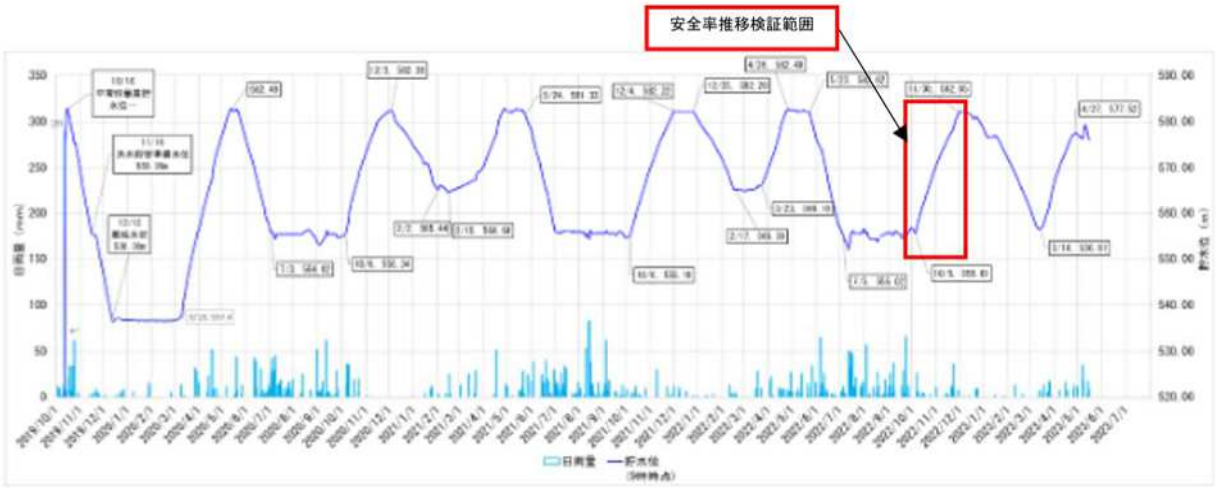
貯水位下降時（2022.5.23～2022.7.5）　安全率の推移図

・ 貯水位下降時（2022.5.23～2022.7.5）の安全率は、貯水位 EL555.00m のとき最小値 Fs1.198、貯水位 EL582.01m のとき最大値 Fs1.598 となった。

表 12.24　勝沼地区 L32-1 側線

貯水位上昇時（2022.10.5～2022.11.30）　観測水位・安全率一覧表

設置標高		42	34	47	
センサ種別	貯水位	584.161	571.21	555.751	
単位	[m]	地下水位計	地下水位計	地下水位計	
日時	WL-1	[m]	[m]	[m]	
日時	WL-1	HB-291-2	HB-365	HB-359	Fs
2022/10/5 11:00	555.61	562.94	555.48	555.68	1.173
2022/10/6 14:00	556.01	562.7	555.81	556.07	1.179
2022/10/7 22:00	557.01	561.85	556.78	557.08	1.195
2022/10/9 4:00	557.99	560.14	557.76	558.05	1.218
2022/10/10 17:00	559.01	561.31	558.79	559.05	1.224
2022/10/12 6:00	560	563.46	559.78	560.04	1.224
2022/10/13 23:00	561.01	564.63	560.98	561.04	1.231
2022/10/15 16:00	562.01	564.49	561.98	562.03	1.248
2022/10/17 10:00	563	565.36	562.97	563.02	1.259
2022/10/19 5:00	564	565.15	563.96	564.02	1.278
2022/10/21 2:00	565	565.72	564.96	565.02	1.294
2022/10/23 1:00	566.01	566.54	565.97	566.03	1.308
2022/10/25 0:00	567.01	567.29	566.96	567.02	1.324
2022/10/27 1:00	568.01	567.83	567.95	568.02	1.341
2022/10/29 3:00	569.01	568.68	568.94	569.01	1.356
2022/10/31 6:00	570.01	569.57	569.93	570	1.373
2022/11/2 10:00	571.01	570.48	570.92	570.99	1.390
2022/11/4 15:00	572.01	571.46	571.92	571.99	1.409
2022/11/6 22:00	573.01	572.44	572.9	572.98	1.427
2022/11/9 8:00	574	573.44	573.89	573.98	1.447
2022/11/12 13:00	575.01	574.46	574.9	574.97	1.466
2022/11/15 0:00	576	575.44	575.88	575.96	1.486
2022/11/17 15:00	577	576.43	576.88	576.96	1.505
2022/11/21 17:00	578	577.43	577.87	577.95	1.525
2022/11/24 0:00	579.01	578.44	578.88	578.97	1.544
2022/11/25 8:00	579.99	579.42	579.85	579.94	1.561
2022/11/27 16:00	581.01	580.45	580.86	580.95	1.579
2022/11/30 6:00	582	581.45	581.85	581.94	1.598



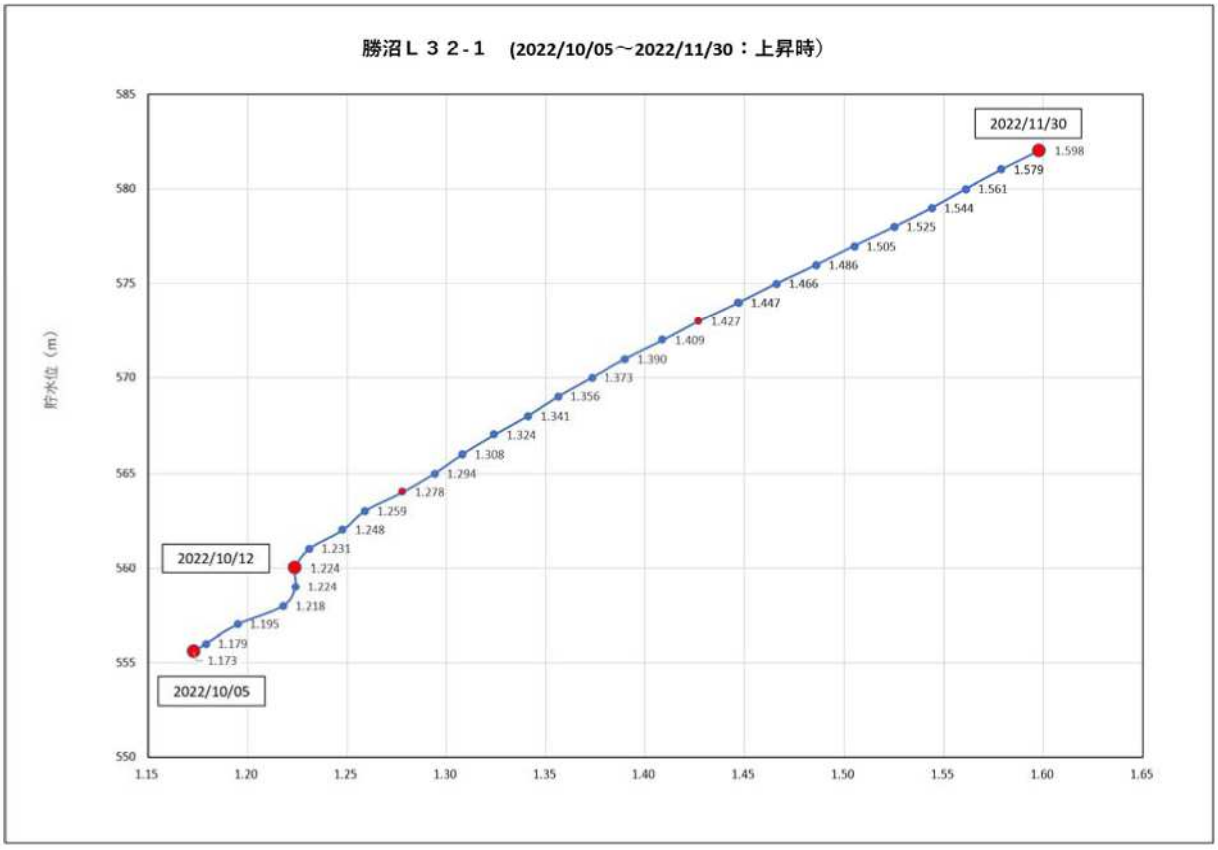


図 12.140　勝沼地区 L32-1 側線

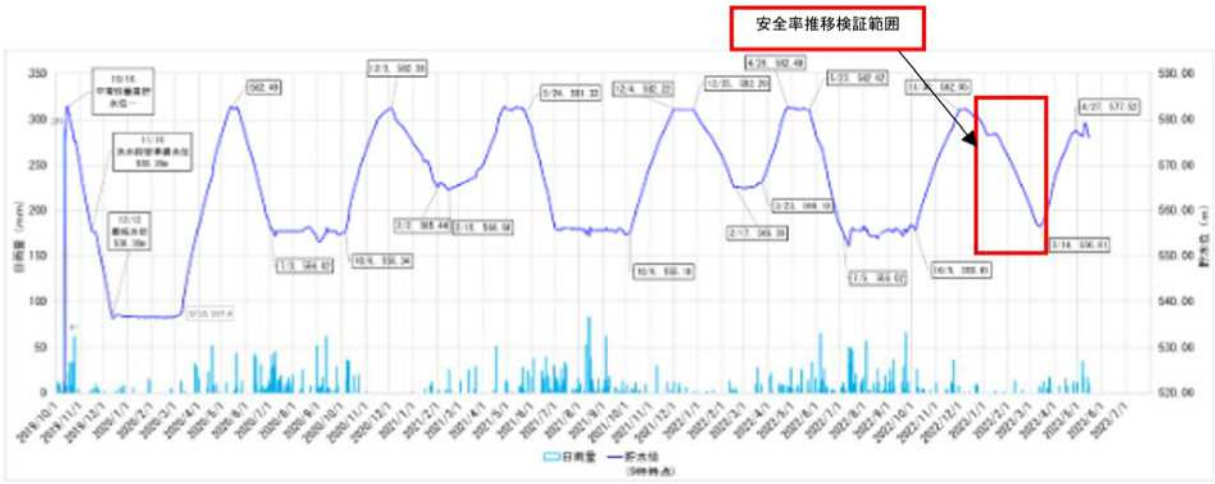
貯水位上昇時（2022.10.5～2022.11.30）　安全率の推移図

・ 貯水位上昇時（2022.10.5～2022.11.30）の安全率は、貯水位 EL555.61m のとき最小値 Fs=1.173、貯水位 EL582.00m のとき最大値 Fs=1.598 となった。

表 12.25　勝沼地区 L32-1 側線

貯水位下降時（2022.12.23～2023.3.9）　観測水位・安全率一覧表

設置標高		42	34	47	
センサ種別	貯水位	584.161	571.21	555.751	
単位	[m]	地下水位計	地下水位計	地下水位計	
日時	WL-1	[m]	[m]	[m]	
日時	WL-1	HB-291-2	HB-365	HB-359	Fs
2022/12/23 1:00	581	580.48	580.86	580.95	1.579
2022/12/26 11:00	580	579.48	579.86	579.94	1.561
2022/12/29 17:00	579	578.5	578.88	578.96	1.544
2023/1/1 22:00	578	577.5	577.88	577.97	1.525
2023/1/5 1:00	577	576.51	576.89	576.96	1.505
2023/1/20 6:00	576	575.52	575.9	575.97	1.486
2023/1/23 7:00	575	574.53	574.9	574.98	1.466
2023/1/26 7:00	574.01	573.56	573.91	573.99	1.447
2023/1/29 5:00	573	572.59	572.92	572.99	1.428
2023/2/1 1:00	572.01	571.63	571.93	571.99	1.409
2023/2/3 20:00	571.01	570.65	570.94	571	1.39
2023/2/6 14:00	570.01	569.7	569.94	569.99	1.373
2023/2/9 7:00	569	568.75	568.95	569.01	1.356
2023/2/12 0:00	568.01	567.82	567.96	568.01	1.34
2023/2/14 15:00	567.01	566.98	566.97	567.01	1.326
2023/2/17 4:00	566.01	566.06	565.98	566.02	1.312
2023/2/19 16:00	565.01	565.19	564.99	565.03	1.297
2023/2/22 4:00	564	564.36	564	564.02	1.284
2023/2/24 13:00	563	563.62	563.01	563.02	1.271
2023/2/26 21:00	562.01	562.89	562.03	562.04	1.258
2023/3/1 4:00	561.01	562.17	561.05	560.93	1.247
2023/3/3 3:00	560.1	561.43	560.19	560.02	1.236
2023/3/5 6:00	559	560.27	559.09	558.93	1.229
2023/3/7 3:00	558.01	559.24	558.04	557.94	1.222
2023/3/9 9:00	557	558.27	557.03	556.92	1.215



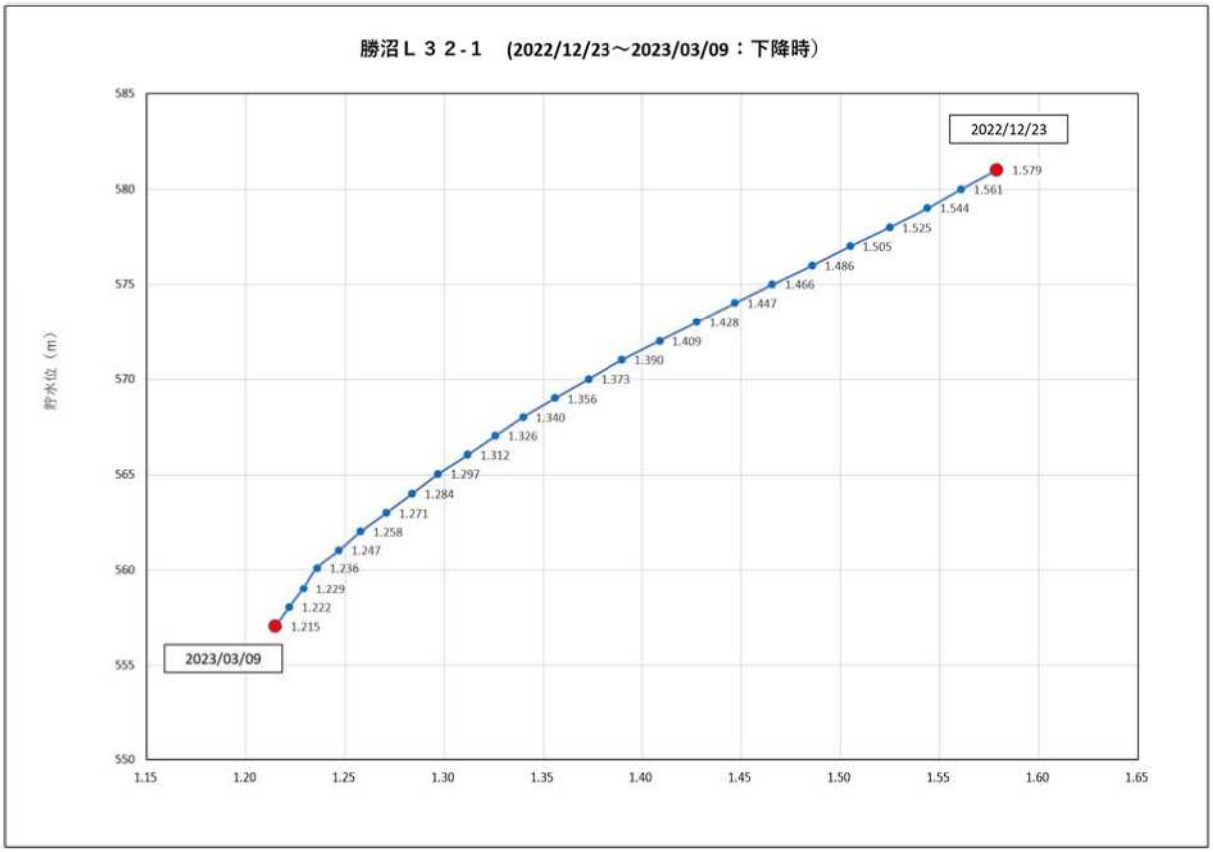


図 12.141　勝沼地区 L32-1 側線

貯水位下降時（2022.12.23～2023.3.9）　安全率の推移図

・ 貯水位下降時（2022.12.23～2023.3.9）の安全率は、貯水位 EL557.00m のとき最小値 Fs=1.215、貯水位 EL581.00m のとき最大値 Fs=1.579 となった。

表 12.26　勝沼地区 L32-1 側線

貯水位上昇時（2023.3.16～2023.5.11）　観測水位・安全率一覧表

設置標高		42	34	47	
センサ種別	貯水位	584.161	571.21	555.751	
単位	[m]	地下水位計	地下水位計	地下水位計	
日時	WL-1	[m]	[m]	[m]	
日時	WL-1	HB-291-2	HB-365	HB-359	Fs
2023/3/16 19:00	557	557.74	556.95	556.93	1.218
2023/3/18 23:00	558	558.19	557.86	557.94	1.228
2023/3/20 20:00	559	558.75	558.85	558.93	1.237
2023/3/22 21:00	560	559.44	559.84	559.91	1.246
2023/3/24 15:00	561	560.21	560.82	560.91	1.255
2023/3/25 19:00	561.99	560.97	561.86	561.91	1.265
2023/3/26 23:00	563.1	561.76	562.92	563.02	1.275
2023/3/27 19:00	564	562.42	563.8	563.91	1.287
2023/3/28 23:00	565.02	563.24	564.82	564.92	1.299
2023/3/30 10:00	566.01	564.31	565.81	565.9	1.312
2023/4/1 5:00	567.01	565.8	566.82	566.91	1.326
2023/4/3 4:00	568.01	566.97	567.82	567.9	1.341
2023/4/5 9:00	569.01	568.14	568.78	568.88	1.356
2023/4/7 14:00	570	569.19	569.75	569.86	1.373
2023/4/9 7:00	571	570.17	570.75	570.86	1.39
2023/4/11 16:00	572.01	571.32	571.75	571.86	1.409
2023/4/14 4:00	573	572.44	572.74	572.86	1.428
2023/4/16 8:00	574	573.41	573.71	573.84	1.447
2023/4/18 15:00	575	574.46	574.74	574.85	1.466
2023/4/20 23:00	576	575.45	575.73	575.84	1.486
2023/4/23 14:00	577	576.44	576.69	576.91	1.505
2023/5/8 13:00	578.05	577.35	577.74	577.93	1.525
2023/5/11 5:00	579	578.47	578.69	578.88	1.544

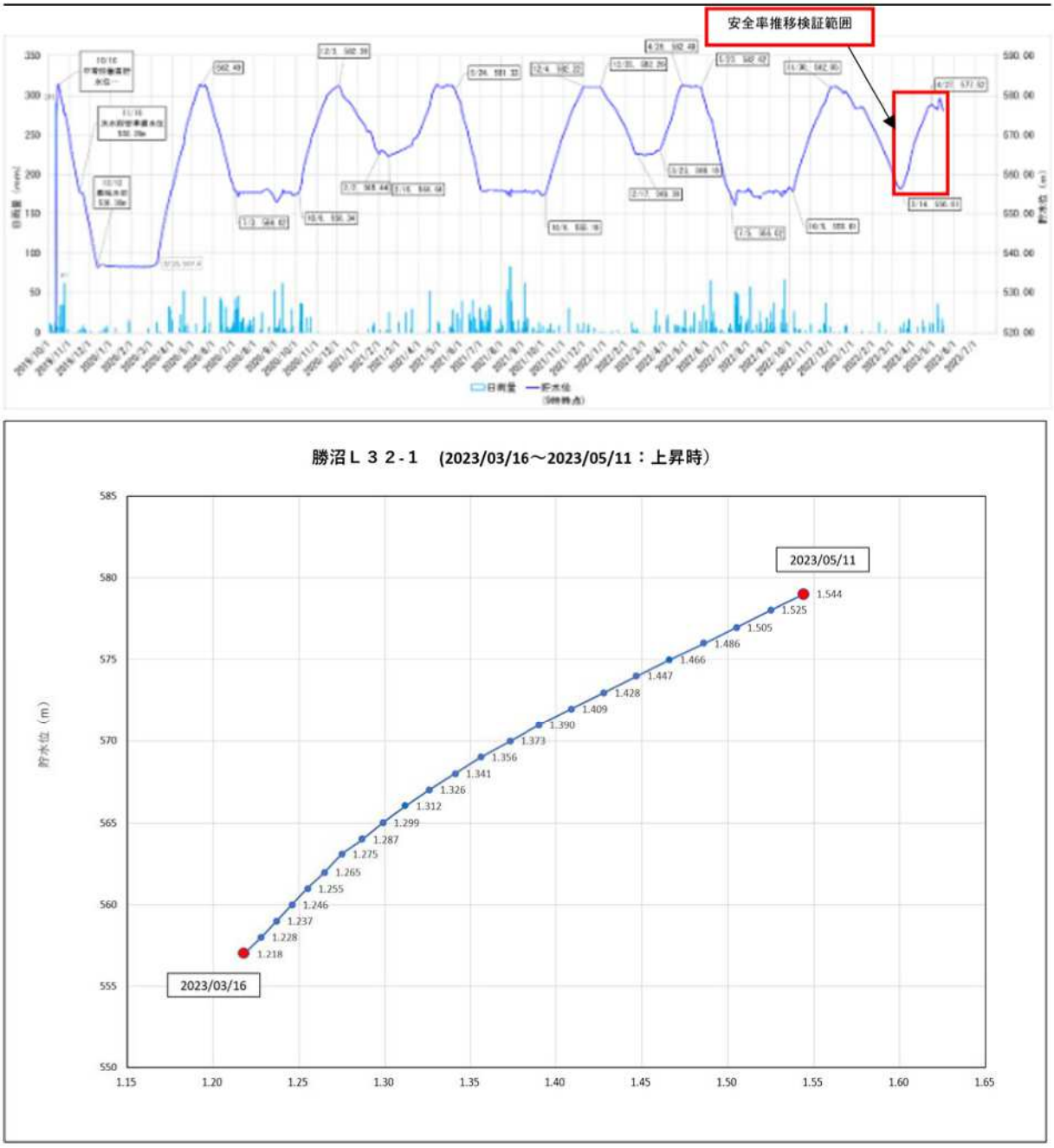


図 12.142　勝沼地区 L32-1 側線

貯水位上昇時（2023.3.16～2023.5.11）　安全率の推移図

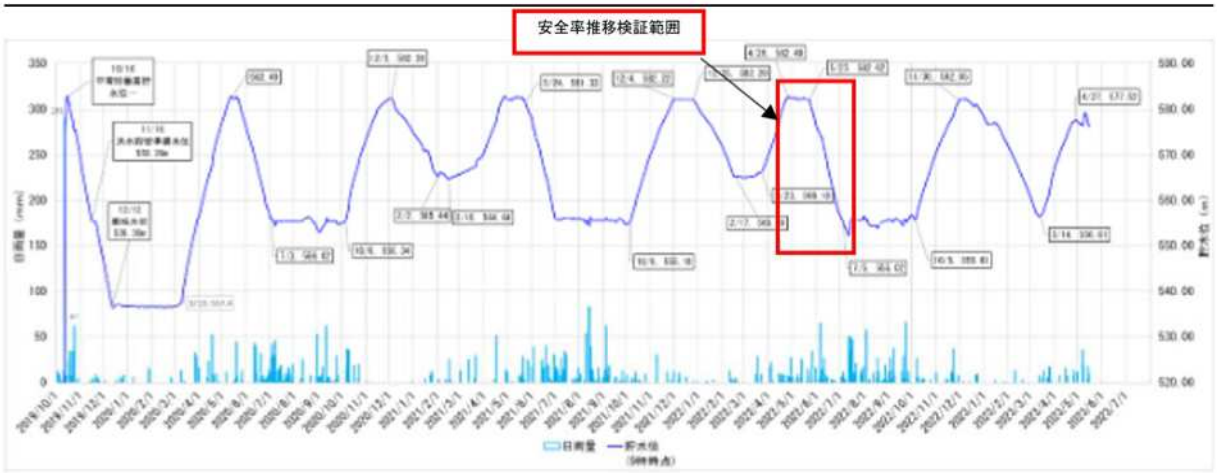
・ 貯水位上昇時（2023.3.16～2023.5.11）の安全率は、貯水位 EL557.00m のとき最小値 Fs=1.218、貯水位 EL579.00m のとき最大値 Fs=1.544 となった。

(2)　L32-3 測線

表 12.27　勝沼地区 L32-3 側線

貯水位下降時（2022.5.23～2022.7.5）　観測水位・安全率一覧表

設置標高		583.871	592.331	
センサ種別	貯水位	地下水位計	地下水位計	
単位	[m]	[m]	[m]	
日時	WL-1	HB-150W	HB-102W	
日時	WL-1	HB150W	HB102W	Fs
2022/5/23 10:00	582.01	582.57	582.22	1.147
2022/5/25 0:00	581	581.57	581.23	1.145
2022/5/26 13:00	580	580.59	580.23	1.143
2022/5/28 9:00	579.02	579.61	579.26	1.141
2022/5/29 20:00	578	578.61	578.25	1.140
2022/5/31 6:00	577.01	577.62	577.27	1.140
2022/6/1 12:00	576.02	576.3	576.33	1.142
2022/6/4 16:00	575.01	575.64	575.28	1.139
2022/6/6 20:00	574	574.76	574.32	1.138
2022/6/9 6:00	572.99	573.88	573.41	1.138
2022/6/10 11:00	571.99	572.89	572.45	1.139
2022/6/11 16:00	570.99	571.96	571.49	1.139
2022/6/12 22:00	569.99	571.03	570.49	1.140
2022/6/14 2:00	569.01	570.08	569.53	1.142
2022/6/15 8:00	567.99	569.15	568.54	1.143
2022/6/16 13:00	567.01	568.27	567.62	1.144
2022/6/17 19:00	566.01	567.37	566.72	1.146
2022/6/19 1:00	565	566.5	565.81	1.148
2022/6/20 7:00	564.01	565.72	565.03	1.149
2022/6/21 16:00	563.01	564.88	564.15	1.151
2022/6/23 2:00	562	564.08	563.27	1.153
2022/6/24 11:00	561.02	563.34	562.45	1.154
2022/6/25 19:00	560	561.73	561.41	1.162
2022/6/27 2:00	559.01	561.8	560.53	1.160
2022/6/28 13:00	558.01	560.99	559.67	1.163
2022/7/1 1:00	557.01	559.82	558.58	1.169
2022/7/3 5:00	556	558.96	557.7	1.173
2022/7/5 10:00	555	558.03	556.79	1.178



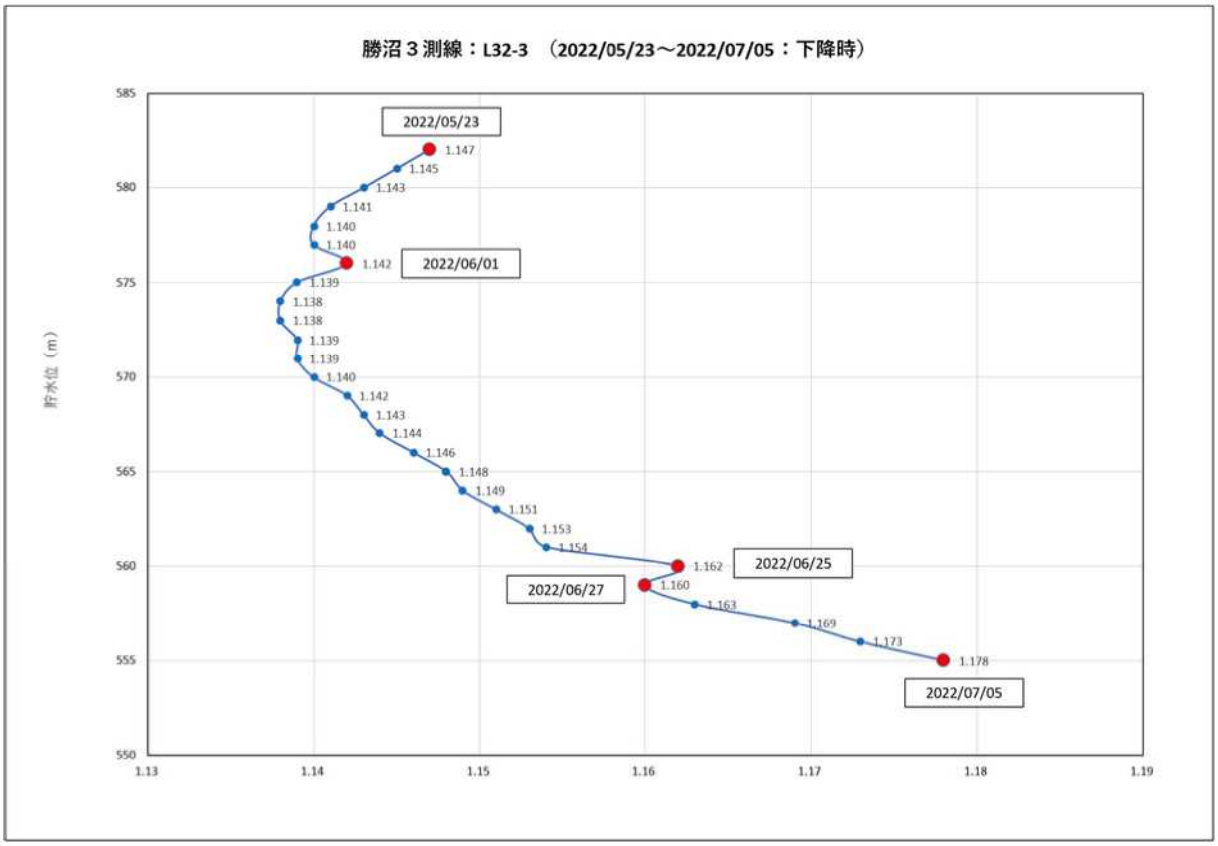


図 12.143　勝沼地区 L32-3 側線

貯水位下降時（2022.5.23～2022.7.5）　安全率の推移図

・ 貯水位上昇時（2022.5.23～2022.7.5）の安全率は、貯水位 EL582.01m のとき最小値 Fs1.147、貯水位 EL555.00m のとき最大値 Fs1.147 となった。

表 12.28　勝沼地区 L32-3 側線

貯水位上昇時（2022.10.5～2022.11.30）　観測水位・安全率一覧表

設置標高		583.871	592.331	
センサ種別	貯水位	地下水位計	地下水位計	
単位	[m]	[m]	[m]	
日時	WL-1	HB-150W	HB-102W	
日時	WL-1	HB150W	HB102W	Fs
2022/10/5 11:00	555.61	557.7	556.78	1.181
2022/10/6 14:00	556.01	557.61	556.82	1.182
2022/10/7 22:00	557.01	557.86	557.37	1.182
2022/10/9 4:00	557.99	558.43	558.15	1.180
2022/10/10 17:00	559.01	559.32	559.11	1.177
2022/10/12 6:00	560	560.22	560.04	1.175
2022/10/13 23:00	561.01	561.3	561.5	1.168
2022/10/15 16:00	562.01	562.25	562.42	1.165
2022/10/17 10:00	563	563.22	563.31	1.163
2022/10/19 5:00	564	564.18	564.3	1.160
2022/10/21 2:00	565	565.25	565.34	1.157
2022/10/23 1:00	566.01	566.32	566.49	1.153
2022/10/25 0:00	567.01	567.33	567.51	1.151
2022/10/27 1:00	568.01	568.35	568.54	1.149
2022/10/29 3:00	569.01	569.41	569.55	1.146
2022/10/31 6:00	570.01	570.43	570.54	1.145
2022/11/2 10:00	571.01	571.47	571.55	1.143
2022/11/4 15:00	572.01	572.45	572.53	1.142
2022/11/6 22:00	573.01	573.47	573.55	1.141
2022/11/9 8:00	574	574.48	574.56	1.140
2022/11/12 13:00	575.01	575.49	575.58	1.140
2022/11/15 0:00	576	576.46	576.56	1.140
2022/11/17 15:00	577	577.52	577.59	1.140
2022/11/21 17:00	578	578.51	578.6	1.140
2022/11/24 0:00	579.01	579.49	579.6	1.142
2022/11/25 8:00	579.99	580.47	580.58	1.143
2022/11/27 16:00	581.01	581.5	581.61	1.145
2022/11/30 6:00	582	582.51	582.6	1.147

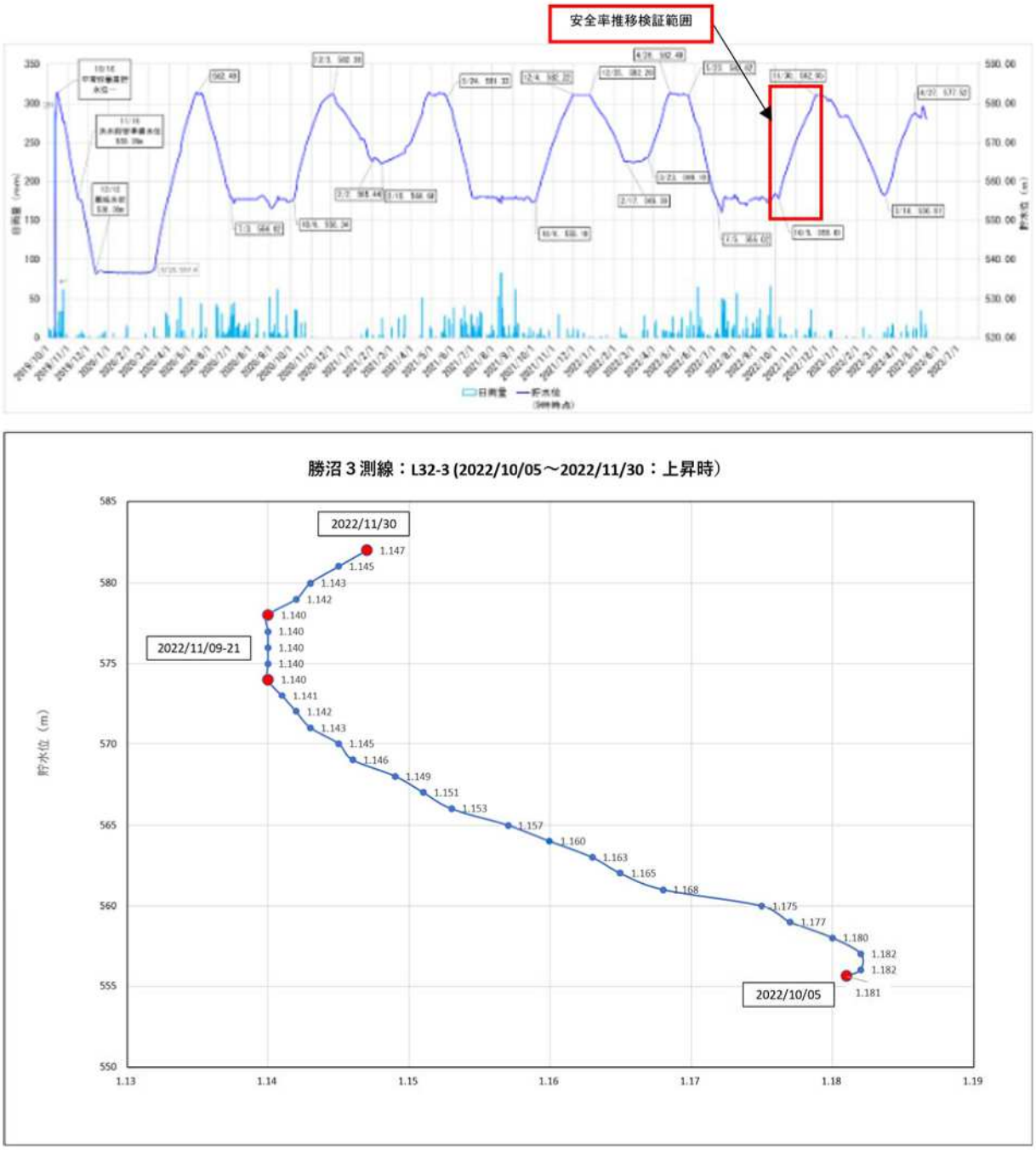


図 12.144　勝沼地区 L32-3 側線

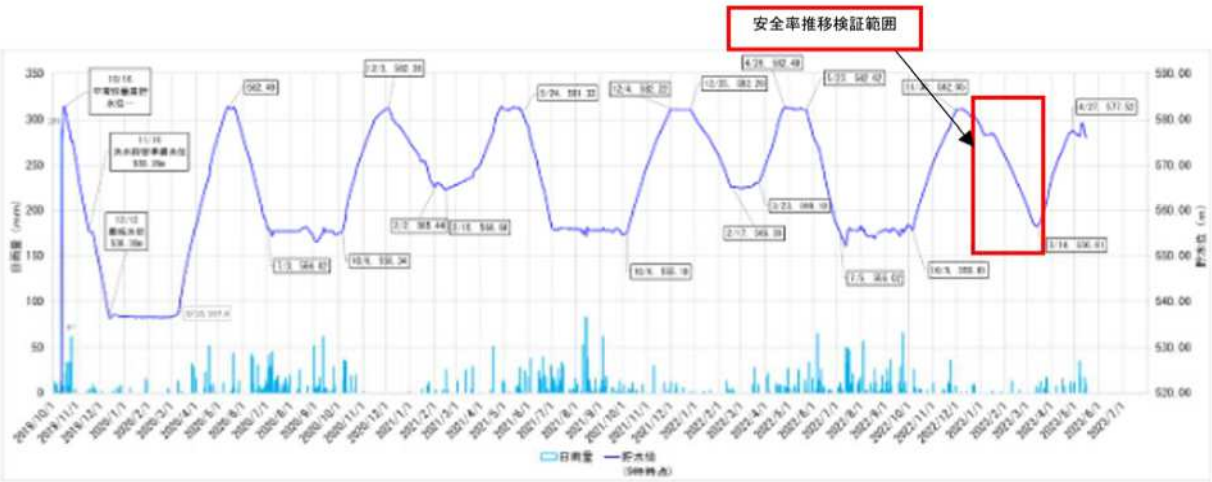
貯水位上昇時（2022.10.5～2022.11.30）　安全率の推移図

・ 貯水位下降時（2022.10.5～2022.11.30）の安全率は、貯水位 EL82.00m のとき最小値 Fs=1.147、貯水位 EL555.61m のとき最大値 Fs=1.181 となった。

表 12.29　勝沼地区 L32-3 側線

貯水位下降時（2022.12.23～2023.3.9）　観測水位・安全率一覧表

設置標高		583.871	592.331	
センサ種別	貯水位	地下水位計	地下水位計	
単位	[m]	[m]	[m]	
日時	WL-1	HB-150W	HB-102W	
日時	WL-1	HB150W	HB102W	Fs
2022/12/23 1:00	581	581.54	581.61	1.144
2022/12/26 11:00	580	580.54	580.61	1.142
2022/12/29 17:00	579	579.55	579.62	1.141
2023/1/1 22:00	578	578.54	578.63	1.14
2023/1/5 1:00	577	577.55	577.64	1.139
2023/1/20 6:00	576	576.62	576.65	1.138
2023/1/23 7:00	575	575.64	575.67	1.138
2023/1/26 7:00	574.01	574.65	574.69	1.138
2023/1/29 5:00	573	573.66	573.7	1.139
2023/2/1 1:00	572.01	572.67	572.72	1.14
2023/2/3 20:00	571.01	571.7	571.75	1.14
2023/2/6 14:00	570.01	570.72	570.77	1.142
2023/2/9 7:00	569	569.76	569.77	1.143
2023/2/12 0:00	568.01	568.8	568.79	1.145
2023/2/14 15:00	567.01	567.83	567.84	1.147
2023/2/17 4:00	566.01	566.89	566.89	1.149
2023/2/19 16:00	565.01	565.96	565.98	1.151
2023/2/22 4:00	564	565.05	565.06	1.153
2023/2/24 13:00	563	564.18	564.16	1.155
2023/2/26 21:00	562.01	563.3	563.26	1.157
2023/3/1 4:00	561.01	562.42	562.26	1.16
2023/3/3 3:00	560.1	561.65	561.37	1.162
2023/3/5 6:00	559	560.75	560.39	1.166
2023/3/7 3:00	558.01	559.95	559.52	1.169
2023/3/9 9:00	557	558.98	558.53	1.174



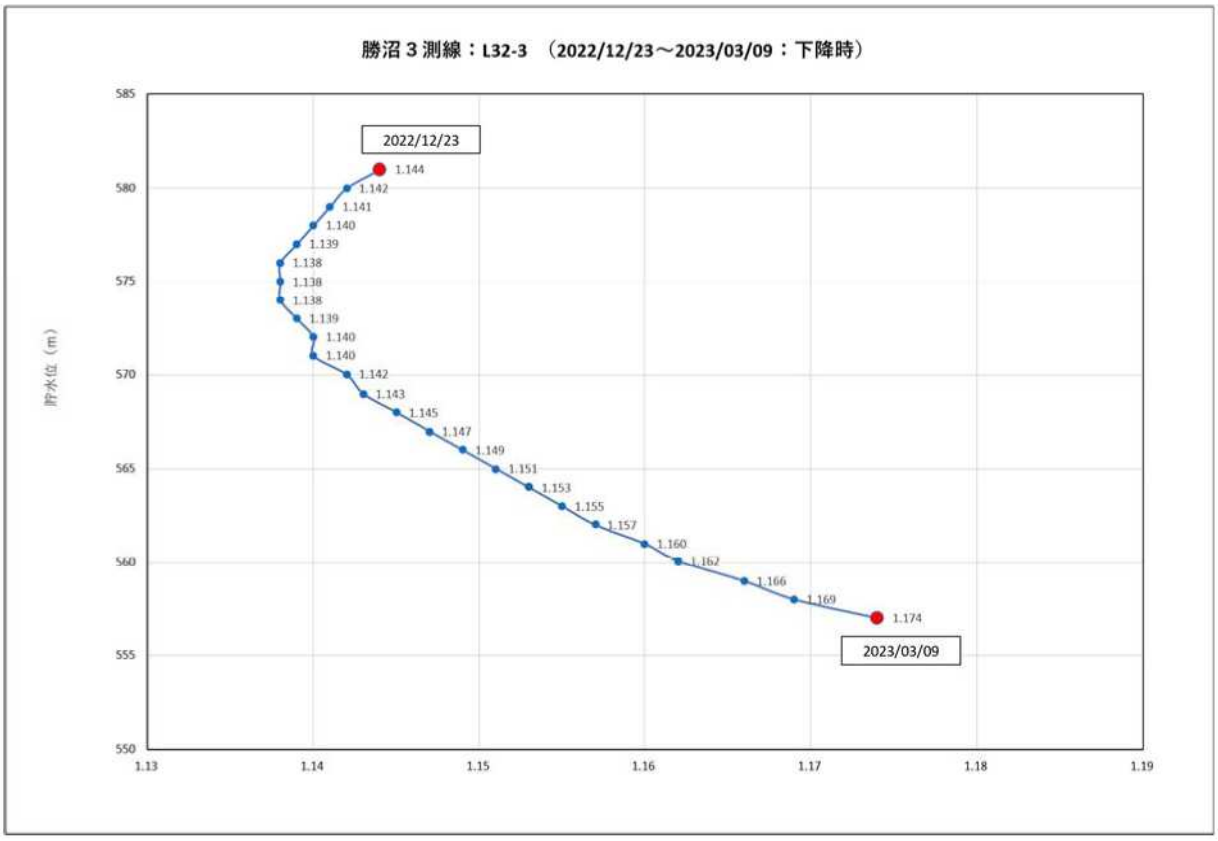


図 12.145　勝沼地区 L32-3 側線

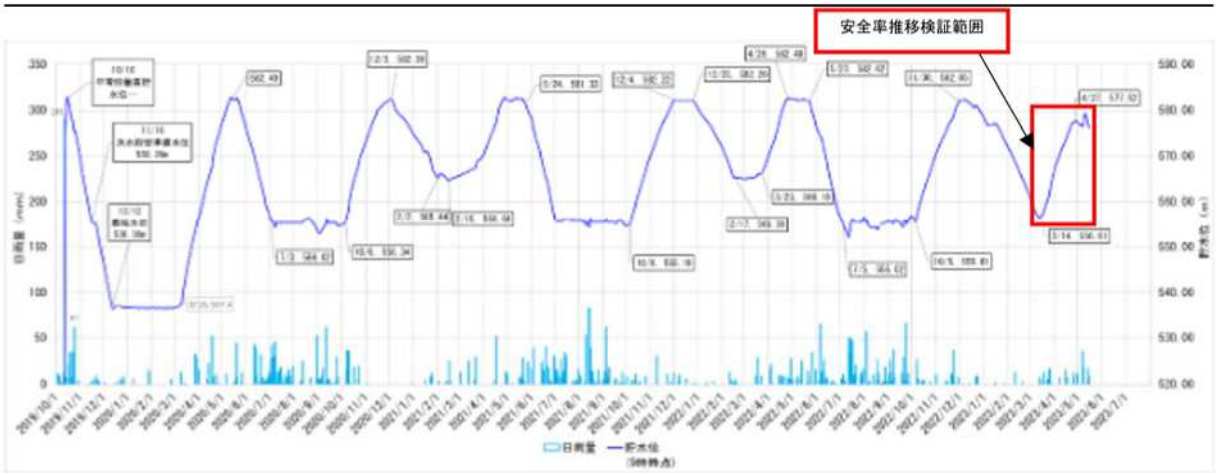
貯水位下降時（2022.12.23～2023.3.9）　安全率の推移図

- 貯水位下降時（2022.12.23～2023.3.9）の安全率は、貯水位 EL581.00m のとき最小値 Fs=1.144、貯水位 EL557.00m のとき最大値 Fs=1.174、となった。

表 12.30　勝沼地区 L32-3 側線

貯水位上昇時（2023.3.16～2023.5.11）　観測水位・安全率一覧表

設置標高		583.871	592.331	
センサ種別	貯水位	地下水位計	地下水位計	
単位	[m]	[m]	[m]	
日時	WL-1	HB-150W	HB-102W	
日時	WL-1	HB150W	HB102W	Fs
2023/3/16 19:00	557	557.76	557.84	1.181
2023/3/18 23:00	558	558.31	558.55	1.18
2023/3/20 20:00	559	559.17	559.46	1.176
2023/3/22 21:00	560	560.11	560.42	1.173
2023/3/24 15:00	561	560.95	561.34	1.17
2023/3/25 19:00	561.99	561.68	562.2	1.168
2023/3/26 23:00	563.1	562.61	562.99	1.165
2023/3/27 19:00	564	563.37	563.79	1.162
2023/3/28 23:00	565.02	564.48	564.88	1.159
2023/3/30 10:00	566.01	565.8	566.19	1.156
2023/4/1 5:00	567.01	567.09	567.4	1.153
2023/4/3 4:00	568.01	568.23	568.47	1.15
2023/4/5 9:00	569.01	569.34	569.52	1.147
2023/4/7 14:00	570	569.45	570.52	1.148
2023/4/9 7:00	571	571.31	571.49	1.144
2023/4/11 16:00	572.01	572.44	572.54	1.142
2023/4/14 4:00	573	572.63	573.55	1.145
2023/4/16 8:00	574	574.27	574.53	1.142
2023/4/18 15:00	575	575.5	575.57	1.14
2023/4/20 23:00	576	574.99	576.57	1.145
2023/4/23 14:00	577	575.9	577.6	1.145
2023/5/8 13:00	578.05	578.3	578.49	1.143
2023/5/11 5:00	579	579.26	579.61	1.144



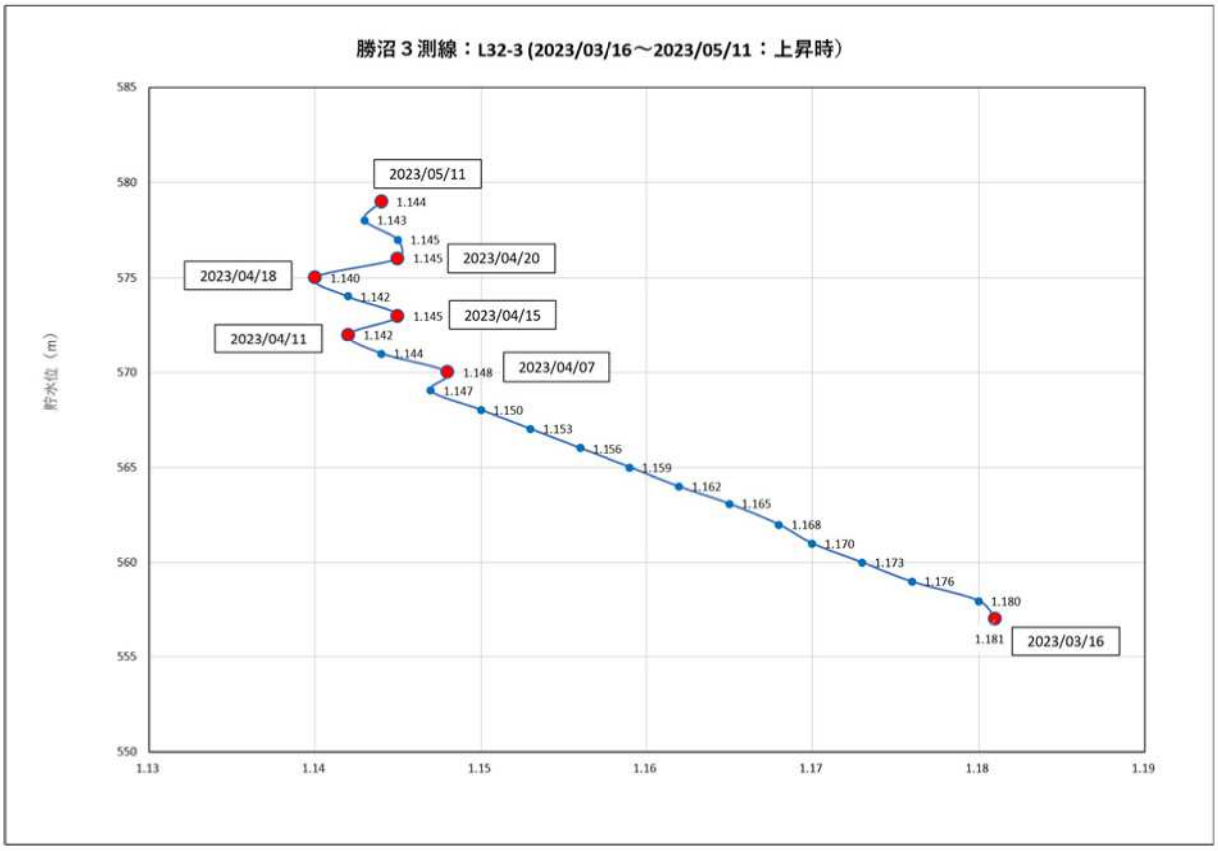


図 12.146　勝沼地区 L32-3 側線

貯水位上昇時（2023.3.16～2023.5.11）　安全率の推移図

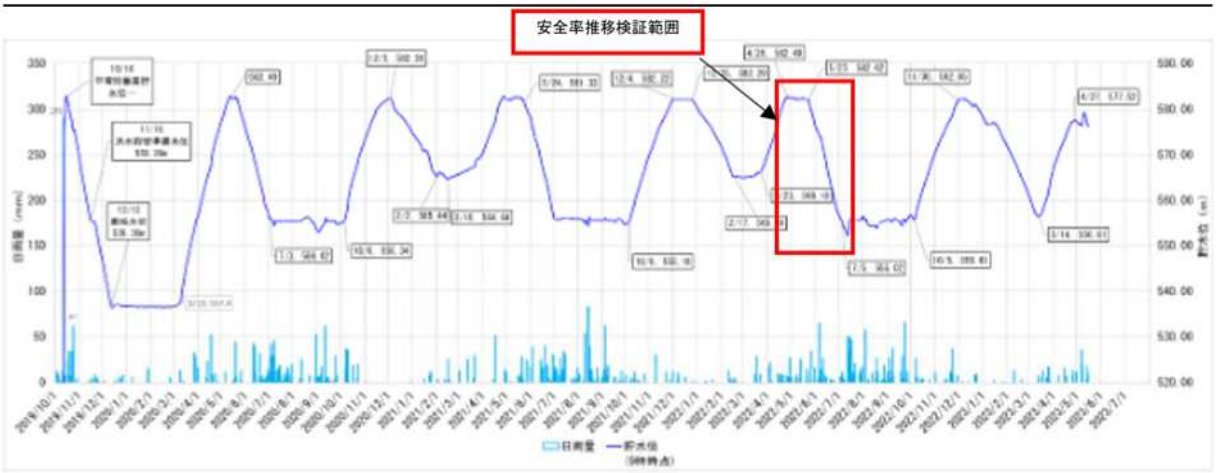
・ 貯水位上昇時（2023.3.16～2023.5.11）の安全率は、貯水位 EL579.00m のとき最小値 Fs=1.144、貯水位 EL557.00m のとき最大値 Fs=1.181、となった。

(3)　L32-5 測線

表 12.31　勝沼地区 L32-5 側線

貯水位下降時（2022.5.23～2022.7.5）　観測水位・安全率一覧表

設置標高		586.248	562.391	
センサ種別	貯水位	地下水位計	地下水位計	
単位	[m]	[m]	[m]	
日時	WL-1	HB-332-2	HB-361	Fs
2022/5/23 10:00	582.01	582.2	582.68	4.071
2022/5/25 0:00	581	581.2	581.67	4.071
2022/5/26 13:00	580	580.2	580.67	4.071
2022/5/28 9:00	579.02	579.23	579.69	4.071
2022/5/29 20:00	578	578.23	578.67	4.071
2022/5/31 6:00	577.01	577.23	577.69	4.071
2022/6/1 12:00	576.02	576.32	576.69	4.071
2022/6/4 16:00	575.01	575.21	575.68	4.071
2022/6/6 20:00	574	574.26	574.68	4.068
2022/6/9 6:00	572.99	573.37	573.66	4.027
2022/6/10 11:00	571.99	572.39	572.67	3.964
2022/6/11 16:00	570.99	571.48	571.67	3.891
2022/6/12 22:00	569.99	570.53	570.67	3.813
2022/6/14 2:00	569.01	569.62	569.7	3.727
2022/6/15 8:00	567.99	568.68	568.68	3.632
2022/6/16 13:00	567.01	567.79	567.71	3.529
2022/6/17 19:00	566.01	566.9	566.7	3.421
2022/6/19 1:00	565	566.04	565.7	3.310
2022/6/20 7:00	564.01	565.27	564.72	3.196
2022/6/21 16:00	563.01	564.44	563.72	3.078
2022/6/23 2:00	562	563.63	562.79	2.957
2022/6/24 11:00	561.02	562.87	561.83	2.834
2022/6/25 19:00	560	562.1	560.82	2.713
2022/6/27 2:00	559.01	561.32	559.87	2.498
2022/6/28 13:00	558.01	560.53	558.9	2.460
2022/7/1 1:00	557.01	559.4	557.88	2.415
2022/7/3 5:00	556	558.52	556.89	2.390
2022/7/5 10:00	555	557.61	555.91	2.391



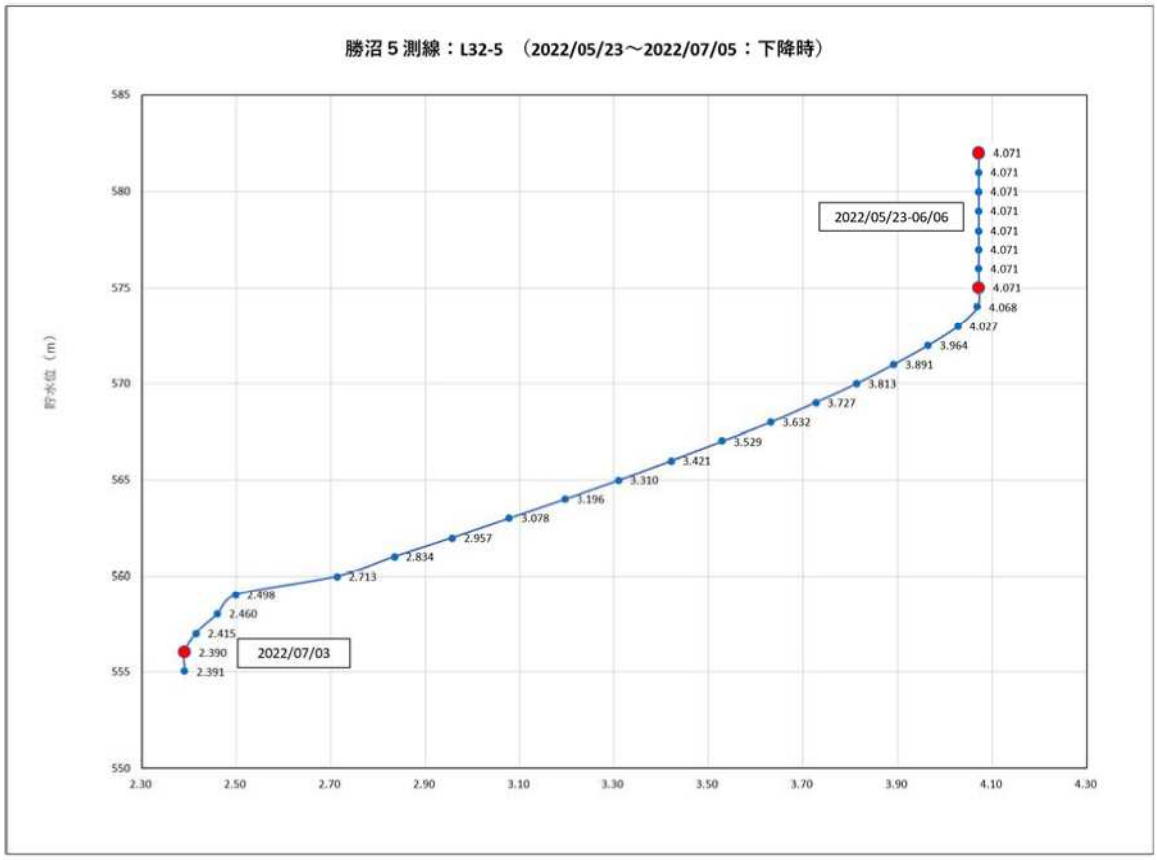


図 12.147　勝沼地区 L32-5 側線

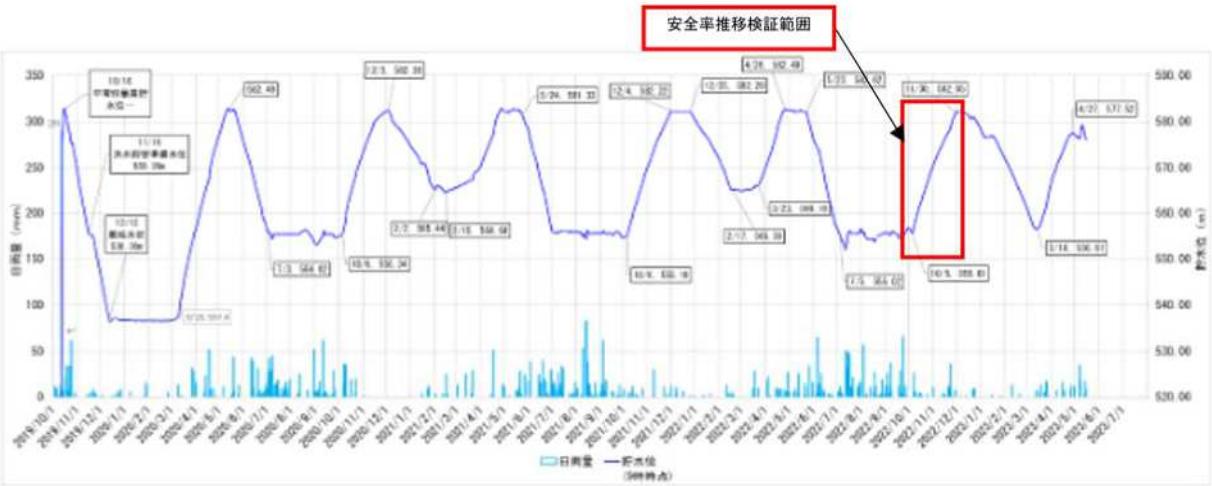
貯水位下降時（2022.5.23～2022.7.5）　安全率の推移図

・ 貯水位下降時（2022.5.23～2022.7.5）の安全率は、貯水位 EL555m のとき最小値 Fs=2.391、貯水位 EL575.01m～582.01m のとき最大値 Fs=4.071 となった。

表 12.32　勝沼地区 L32-5 側線

貯水位上昇時（2022.10.5～2022.11.30）　観測水位・安全率一覧表

設置標高		586.248	562.391	
センサ種別	貯水位	地下水位計	地下水位計	
単位	[m]	[m]	[m]	
日時	WL-1	HB-332-2	HB-361	Fs
2022/10/5 11:00	555.61	557.25	556.42	2.404
2022/10/6 14:00	556.01	557.15	556.73	2.411
2022/10/7 22:00	557.01	557.42	557.67	2.444
2022/10/9 4:00	557.99	558.02	558.65	2.495
2022/10/10 17:00	559.01	558.87	559.68	2.577
2022/10/12 6:00	560	559.75	560.67	2.718
2022/10/13 23:00	561.01	560.72	561.69	2.838
2022/10/15 16:00	562.01	561.63	562.68	2.961
2022/10/17 10:00	563	562.59	563.69	3.081
2022/10/19 5:00	564	563.55	564.69	3.198
2022/10/21 2:00	565	564.58	565.68	3.311
2022/10/23 1:00	566.01	565.66	566.7	3.422
2022/10/25 0:00	567.01	566.68	567.69	3.530
2022/10/27 1:00	568.01	567.71	568.69	3.682
2022/10/29 3:00	569.01	568.72	569.69	3.728
2022/10/31 6:00	570.01	569.74	570.69	3.812
2022/11/2 10:00	571.01	570.76	571.69	3.891
2022/11/4 15:00	572.01	571.76	572.69	3.966
2022/11/6 22:00	573.01	572.76	573.68	4.027
2022/11/9 8:00	574	573.81	574.68	4.068
2022/11/12 13:00	575.01	574.89	575.68	4.071
2022/11/15 0:00	576	575.89	576.67	4.071
2022/11/17 15:00	577	576.93	577.68	4.071
2022/11/21 17:00	578	577.93	578.67	4.071
2022/11/24 0:00	579.01	578.92	579.69	4.071
2022/11/25 8:00	579.99	579.87	580.67	4.071
2022/11/27 16:00	581.01	580.92	581.69	4.071
2022/11/30 6:00	582	581.91	582.69	4.071



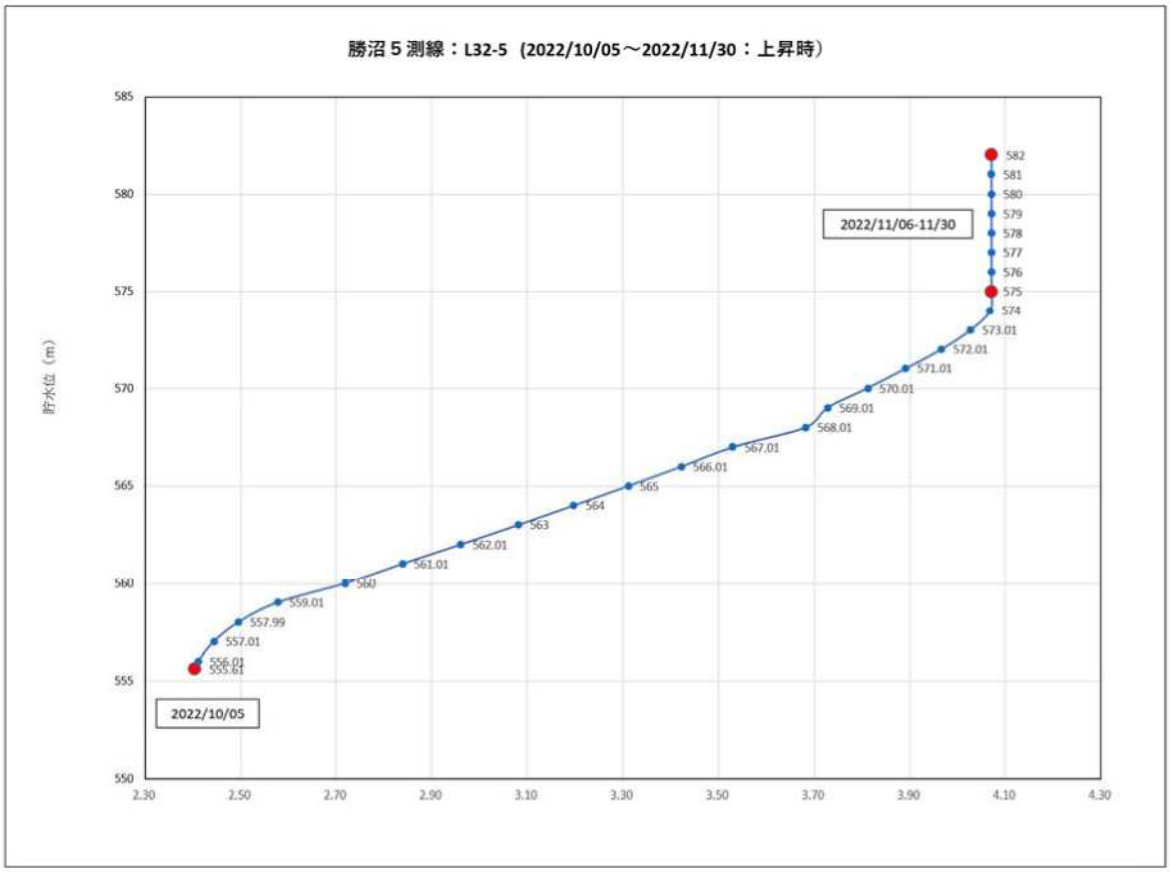


図 12.148　勝沼地区 L32-5 側線

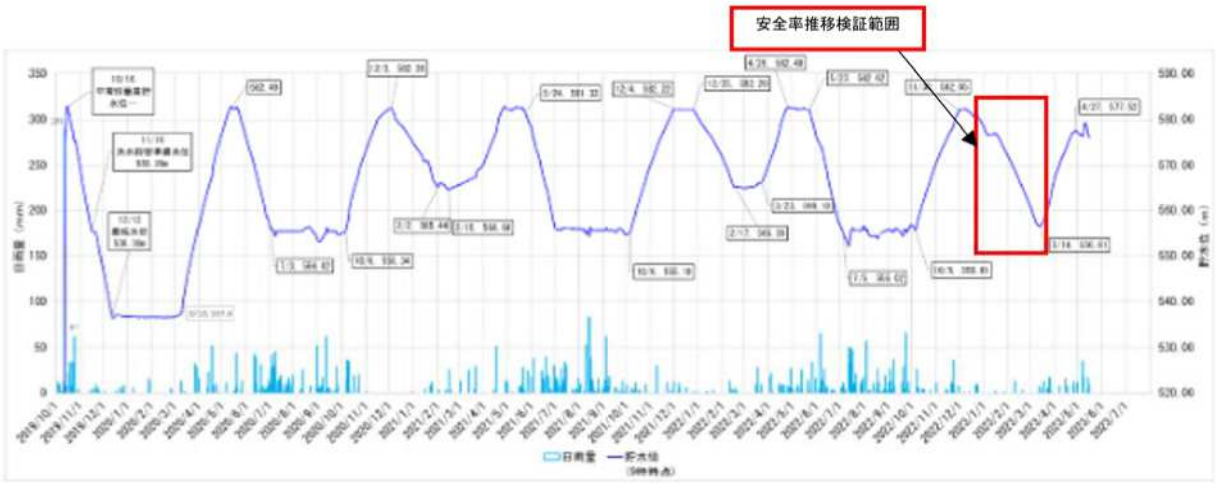
貯水位上昇時（2022.10.5～2022.11.30）　安全率の推移図

・ 貯水位上昇時（2022.10.5～2022.11.30）の安全率は、貯水位 EL555.61m のとき最小値 Fs=2.404、貯水位 EL575.01m～582.00m のとき最大値 Fs=4.071 となった。

表 12.33　勝沼地区 L32-5 側線

貯水位下降時（2022.12.23～2022.3.9）　観測水位・安全率一覧表

設置標高		586.248	562.391	
センサ種別	貯水位	地下水位計	地下水位計	
単位	[m]	[m]	[m]	
日時	WL-1	HB-332-2	HB-361	Fs
2022/12/23 1:00	581	580.98	581.68	4.071
2022/12/26 11:00	580	579.98	580.68	4.071
2022/12/29 17:00	579	579	579.69	4.071
2023/1/1 22:00	578	578.01	578.69	4.071
2023/1/5 1:00	577	577.01	577.69	4.071
2023/1/20 6:00	576	576.04	576.69	4.071
2023/1/23 7:00	575	575.07	575.69	4.071
2023/1/26 7:00	574.01	574.07	574.7	4.068
2023/1/29 5:00	573	573.08	573.7	4.028
2023/2/1 1:00	572.01	572.1	572.7	3.964
2023/2/3 20:00	571.01	571.12	571.7	3.891
2023/2/6 14:00	570.01	570.14	570.7	3.812
2023/2/9 7:00	569	569.17	569.71	3.727
2023/2/12 0:00	568.01	568.2	568.71	3.633
2023/2/14 15:00	567.01	567.25	567.71	3.53
2023/2/17 4:00	566.01	566.29	566.71	3.421
2023/2/19 16:00	565.01	565.37	565.72	3.311
2023/2/22 4:00	564	564.46	564.72	3.197
2023/2/24 13:00	563	563.59	563.73	3.08
2023/2/26 21:00	562.01	562.69	562.77	2.959
2023/3/1 4:00	561.01	561.81	561.78	2.837
2023/3/3 3:00	560.1	561.04	560.89	2.713
2023/3/5 6:00	559	560.13	559.81	2.553
2023/3/7 3:00	558.01	559.35	558.86	2.473
2023/3/9 9:00	557	558.39	557.85	2.425



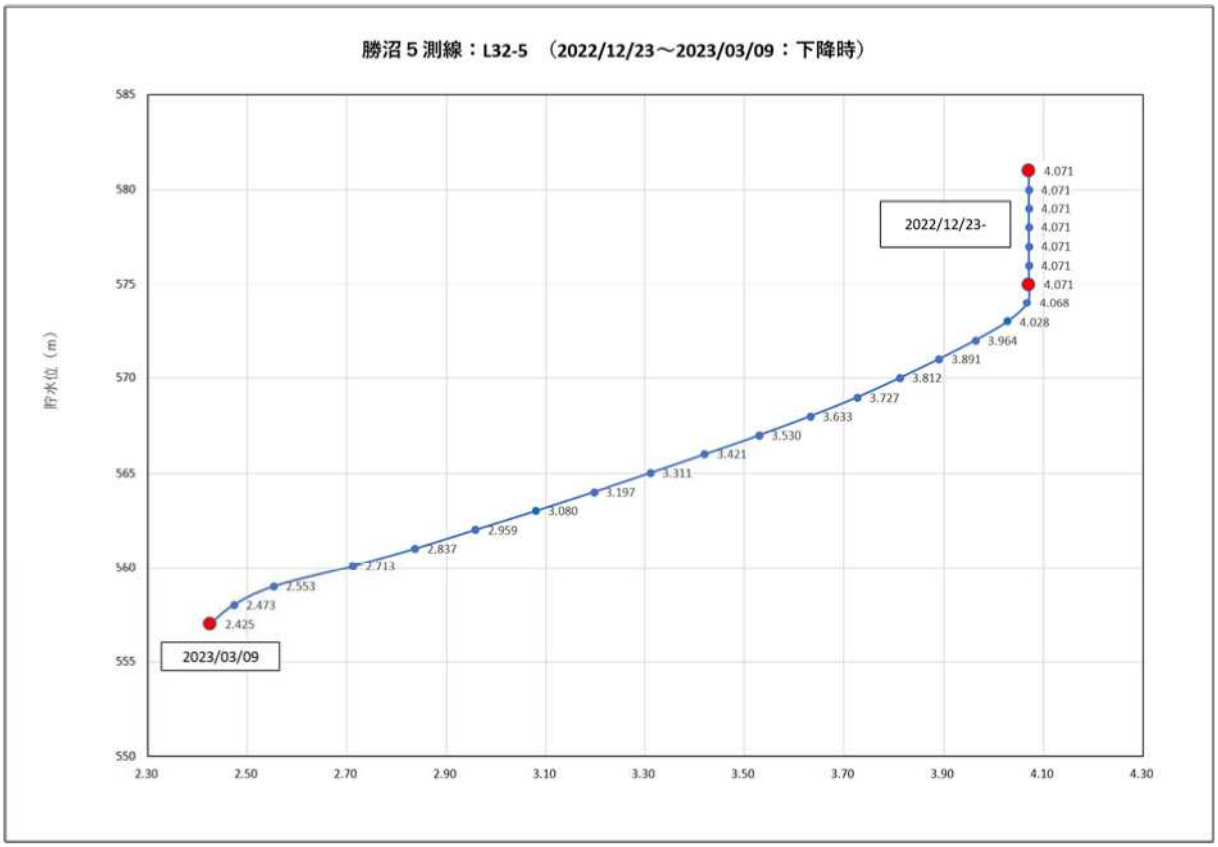


図 12.149　勝沼地区 L32-5 側線

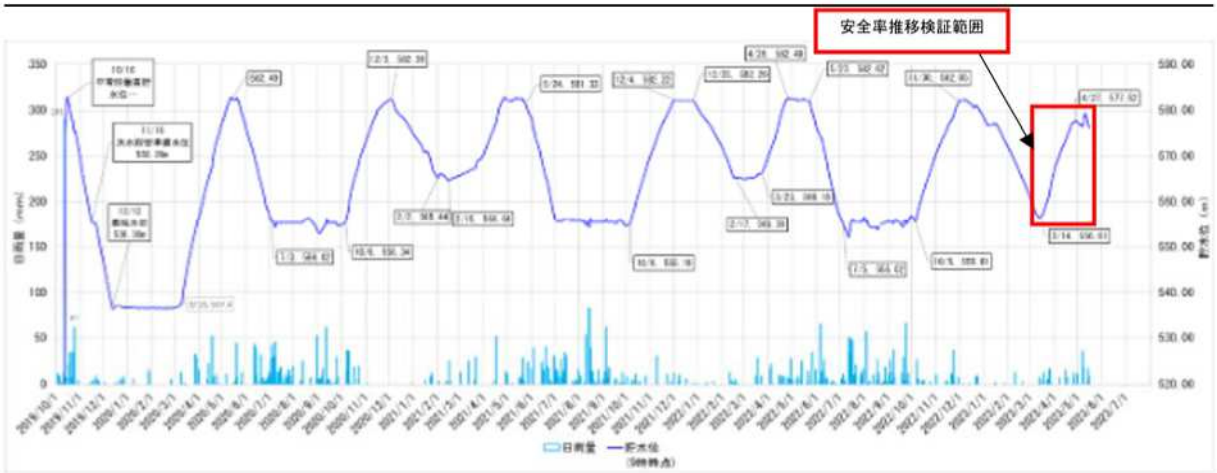
貯水位下降時（2022.12.23～2022.3.9）　安全率の推移図

- 貯水位下降時（2022.12.23～2022.3.9）の安全率は、貯水位 EL557.00m のとき最小値 Fs=2.425、貯水位 EL581.00m のとき最大値 Fs=4.071 となった。

表 12.34　勝沼地区 L32-5 側線

貯水位上昇時（2023.3.16～2023.5.11）　観測水位・安全率一覧表

設置標高		586.248	562.391	
センサ種別	貯水位	地下水位計	地下水位計	
単位	[m]	[m]	[m]	
日時	WL-1	HB-332-2	HB-361	Fs
2023/3/16 19:00	557	557.21	557.74	2.441
2023/3/18 23:00	558	557.77	558.67	2.485
2023/3/20 20:00	559	558.61	559.67	2.578
2023/3/22 21:00	560	559.55	560.67	2.718
2023/3/24 15:00	561	560.42	561.67	2.838
2023/3/25 19:00	561.99	561.19	562.65	2.961
2023/3/26 23:00	563.1	562.11	563.78	3.081
2023/3/27 19:00	564	562.88	564.69	3.198
2023/3/28 23:00	565.02	563.99	565.71	3.311
2023/3/30 10:00	566.01	565.3	566.71	3.422
2023/4/1 5:00	567.01	566.57	567.71	3.53
2023/4/3 4:00	568.01	567.7	568.71	3.632
2023/4/5 9:00	569.01	568.78	569.71	3.728
2023/4/7 14:00	570	569.8	570.7	3.813
2023/4/9 7:00	571	570.77	571.69	3.891
2023/4/11 16:00	572.01	571.84	572.71	3.964
2023/4/14 4:00	573	572.85	573.7	4.027
2023/4/16 8:00	574	573.89	574.7	4.068
2023/4/18 15:00	575	574.94	575.71	4.071
2023/4/20 23:00	576	575.95	576.71	4.071
2023/4/23 14:00	577	577.01	577.71	4.071
2023/5/8 13:00	578.05	577.69	578.75	4.071
2023/5/11 5:00	579	579.08	579.71	4.071



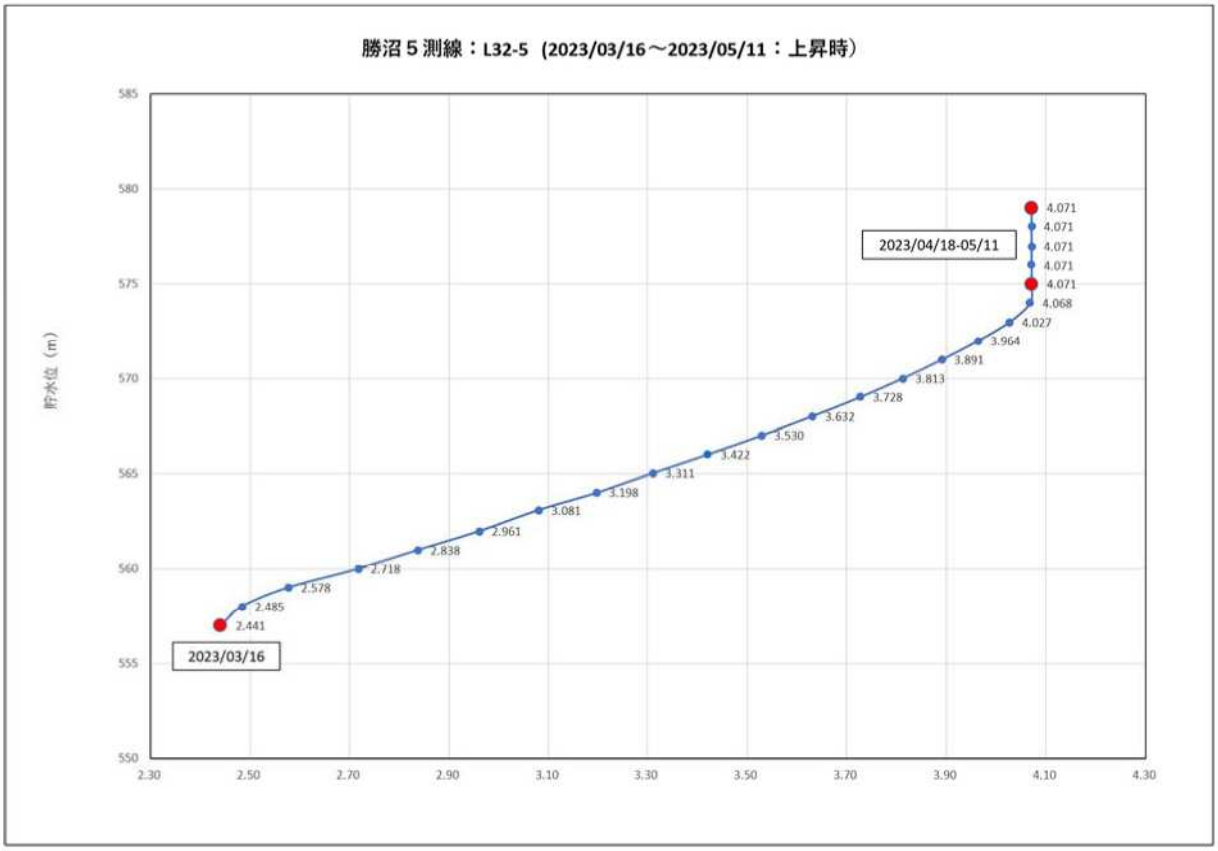


図 12.150　勝沼地区 L32-5 側線

貯水位上昇時（2023.3.16～2023.5.11）　安全率の推移図

・ 貯水位上昇時（2023.3.16～2023.5.11）の安全率は、貯水位 EL557.00m のとき最小値 Fs=2.441、貯水位 EL575.00m～579.00m のとき最大値 Fs=4.071 となった。

12.3.5. 白岩沢地区

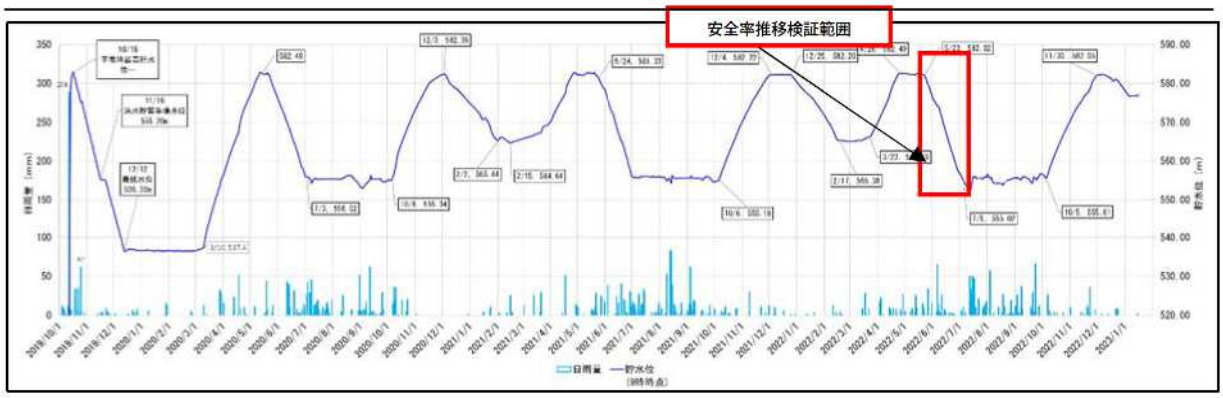
白岩沢地区における時系列安定解析結果および安定解析に使用した地下水位を示す。

(1)　Ⅰ-Ⅰ′ 測線

表 12.35　白岩沢地区Ⅰ-Ⅰ′ 側線

貯水位下降時（2022.5.23～2022.7.5）　観測水位・安全率一覧表

設置標高		586.2	
センサ種別	貯水位	地下水位計	
単位	[m]	[m]	
日時	WL-1	YB-212-2	
日時	WL-1	YB212W	Fs
2022/5/23 10:00	582.01	582.11	1.060
2022/5/25 0:00	581	581.14	1.069
2022/5/26 13:00	580	580.15	1.079
2022/5/28 9:00	579.02	579.18	1.089
2022/5/29 20:00	578	578.19	1.100
2022/5/31 6:00	577.01	577.21	1.112
2022/6/1 12:00	576.02	576.28	1.124
2022/6/4 16:00	575.01	575.2	1.136
2022/6/6 20:00	574	574.24	1.148
2022/6/9 6:00	572.99	573.32	1.159
2022/6/10 11:00	571.99	572.38	1.170
2022/6/11 16:00	570.99	571.41	1.181
2022/6/12 22:00	569.99	570.46	1.191
2022/6/14 2:00	569.01	569.56	1.201
2022/6/15 8:00	567.99	568.59	1.211
2022/6/16 13:00	567.01	567.69	1.220
2022/6/17 19:00	566.01	566.79	1.229
2022/6/19 1:00	565	565.93	1.238
2022/6/20 7:00	564.01	565.2	1.246
2022/6/21 16:00	563.01	564.42	1.253
2022/6/23 2:00	562	563.74	1.260
2022/6/24 11:00	561.02	563.1	1.267
2022/6/25 19:00	560	562.51	1.273
2022/6/27 2:00	559.01	562.14	1.277
2022/6/28 13:00	558.01	561.86	1.280
2022/7/1 1:00	557.01	561.48	1.284
2022/7/3 5:00	556	561.19	1.287
2022/7/5 10:00	555	560.97	1.289



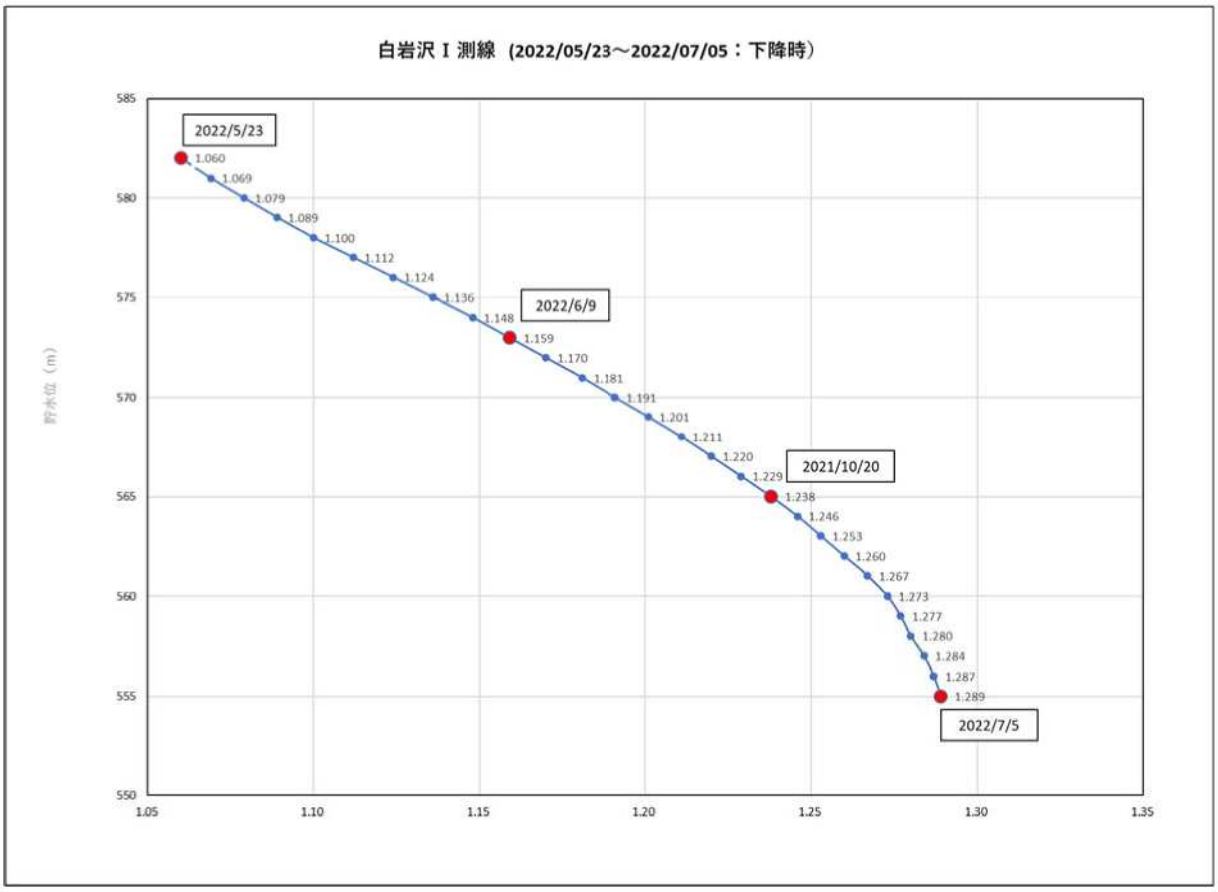


図 12.151　白岩沢地区Ⅰ-Ⅰ′測線

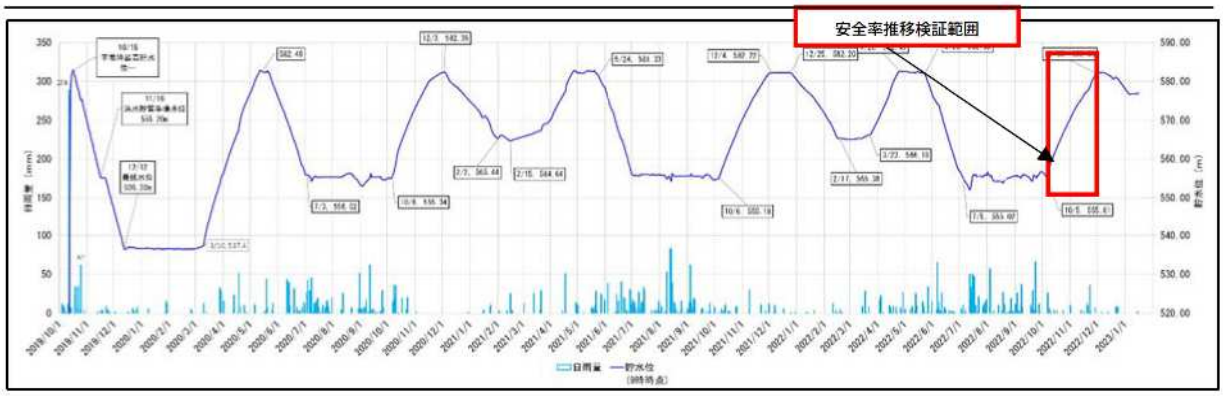
貯水位下降時（2022.5.23～2022.7.5）　安全率の推移図

・ 貯水位下降時（2022.5.23～2022.7.5）の安全率は、貯水位 EL582.01m のとき最小値 Fs=1.060、貯水位 EL555.00m のとき最大値 Fs=1.289 となった。

表 12.36　白岩沢地区Ⅰ-Ⅰ′測線

貯水位上昇時（2022.10.5～2022.11.30）　観測水位・安全率一覧表

設置標高		586.2	
センサ種別	貯水位	地下水位計	
単位	[m]	[m]	
日時	WL-1	YB-212-2	
日時	WL-1	YB212W	Fs
2022/10/6 14:00	556.01	558.48	1.311
2022/10/7 22:00	557.01	558.51	1.310
2022/10/9 4:00	557.99	558.61	1.308
2022/10/10 17:00	559.01	558.88	1.305
2022/10/12 6:00	560	559.31	1.296
2022/10/13 23:00	561.01	560	1.286
2022/10/15 16:00	562.01	560.81	1.276
2022/10/17 10:00	563	561.95	1.266
2022/10/19 5:00	564	563.04	1.257
2022/10/21 2:00	565	564.12	1.247
2022/10/23 1:00	566.01	565.31	1.237
2022/10/25 0:00	567.01	566.44	1.227
2022/10/27 1:00	568.01	567.57	1.216
2022/10/29 3:00	569.01	568.64	1.206
2022/10/31 6:00	570.01	569.71	1.196
2022/11/2 10:00	571.01	570.8	1.185
2022/11/4 15:00	572.01	571.85	1.174
2022/11/6 22:00	573.01	572.89	1.162
2022/11/9 8:00	574	573.94	1.150
2022/11/12 13:00	575.01	575.02	1.138
2022/11/15 0:00	576	576.03	1.126
2022/11/17 15:00	577	577.06	1.113
2022/11/21 17:00	578	578.08	1.101
2022/11/24 0:00	579.01	579.07	1.090
2022/11/25 8:00	579.99	580.04	1.080
2022/11/27 16:00	581.01	581.09	1.069
2022/11/30 6:00	582	582.09	1.060



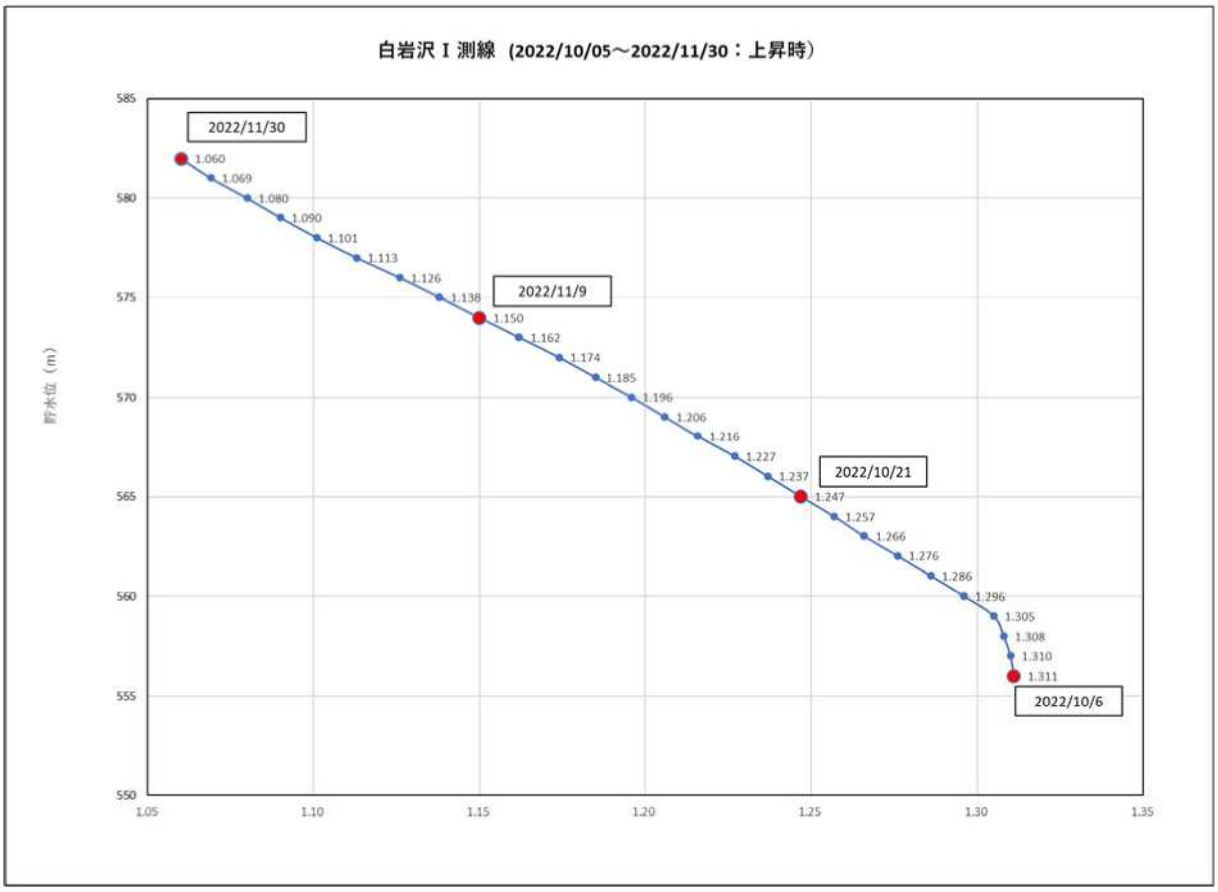


図 12.152　白岩沢地区Ⅰ-Ⅰ′測線

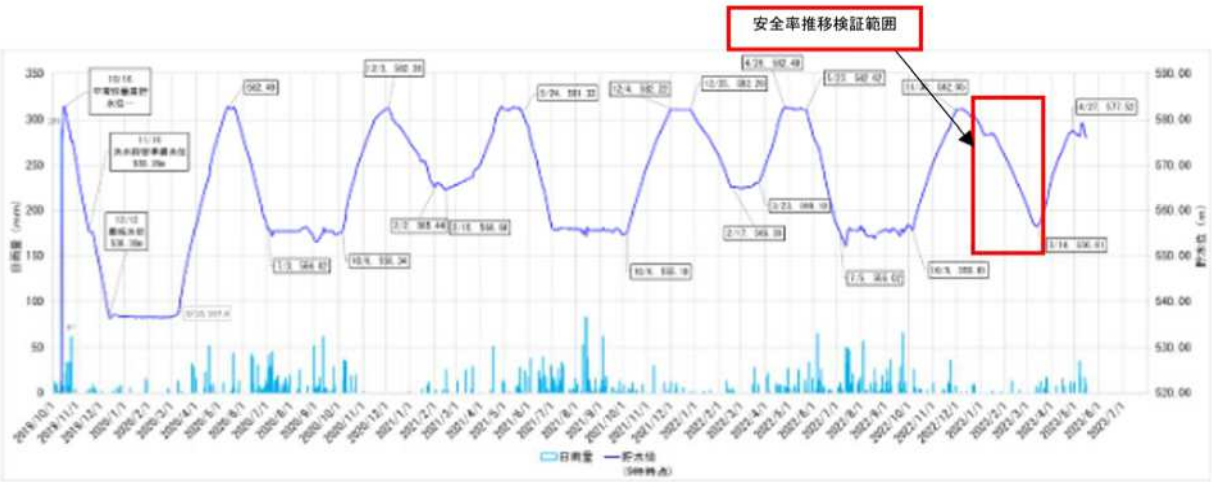
貯水位上昇時（2022.10.5～2022.11.30）　安全率の推移図

・ 貯水位上昇時（2022.10.5～2022.11.30）の安全率は、貯水位 EL582.00m のとき最小値 Fs=1.060、貯水位 EL555.01m のとき最大値 Fs=1.311 となった。

表 12.37　白岩沢地区Ⅰ-Ⅰ′測線

貯水位下降時（2022.12.23～2022.3.9）　観測水位・安全率一覧表

設置標高		586.2	
センサ種別	貯水位	地下水位計	
単位	[m]	[m]	
日時	WL-1	YB-212-2	
日時	WL-1	YB212W	Fs
第二周期　下降			
2022/12/23 1:00	581	581.11	1.069
2022/12/26 11:00	580	580.12	1.079
2022/12/29 17:00	579	579.13	1.09
2023/1/1 22:00	578	578.15	1.101
2023/1/5 1:00	577	577.16	1.112
2023/1/20 6:00	576	576.17	1.125
2023/1/23 7:00	575	575.2	1.137
2023/1/26 7:00	574.01	574.22	1.149
2023/1/29 5:00	573	573.23	1.161
2023/2/1 1:00	572.01	572.25	1.172
2023/2/3 20:00	571.01	571.27	1.184
2023/2/6 14:00	570.01	570.31	1.194
2023/2/9 7:00	569	569.35	1.204
2023/2/12 0:00	568.01	568.37	1.215
2023/2/14 15:00	567.01	567.42	1.225
2023/2/17 4:00	566.01	566.5	1.234
2023/2/19 16:00	565.01	565.61	1.244
2023/2/22 4:00	564	564.74	1.253
2023/2/24 13:00	563	563.92	1.262
2023/2/26 21:00	562.01	563.14	1.27
2023/3/1 4:00	561.01	562.43	1.278
2023/3/3 3:00	560.1	561.89	1.283
2023/3/5 6:00	559	561.45	1.288
2023/3/7 3:00	558.01	561.16	1.291
2023/3/9 9:00	557	560.88	1.294



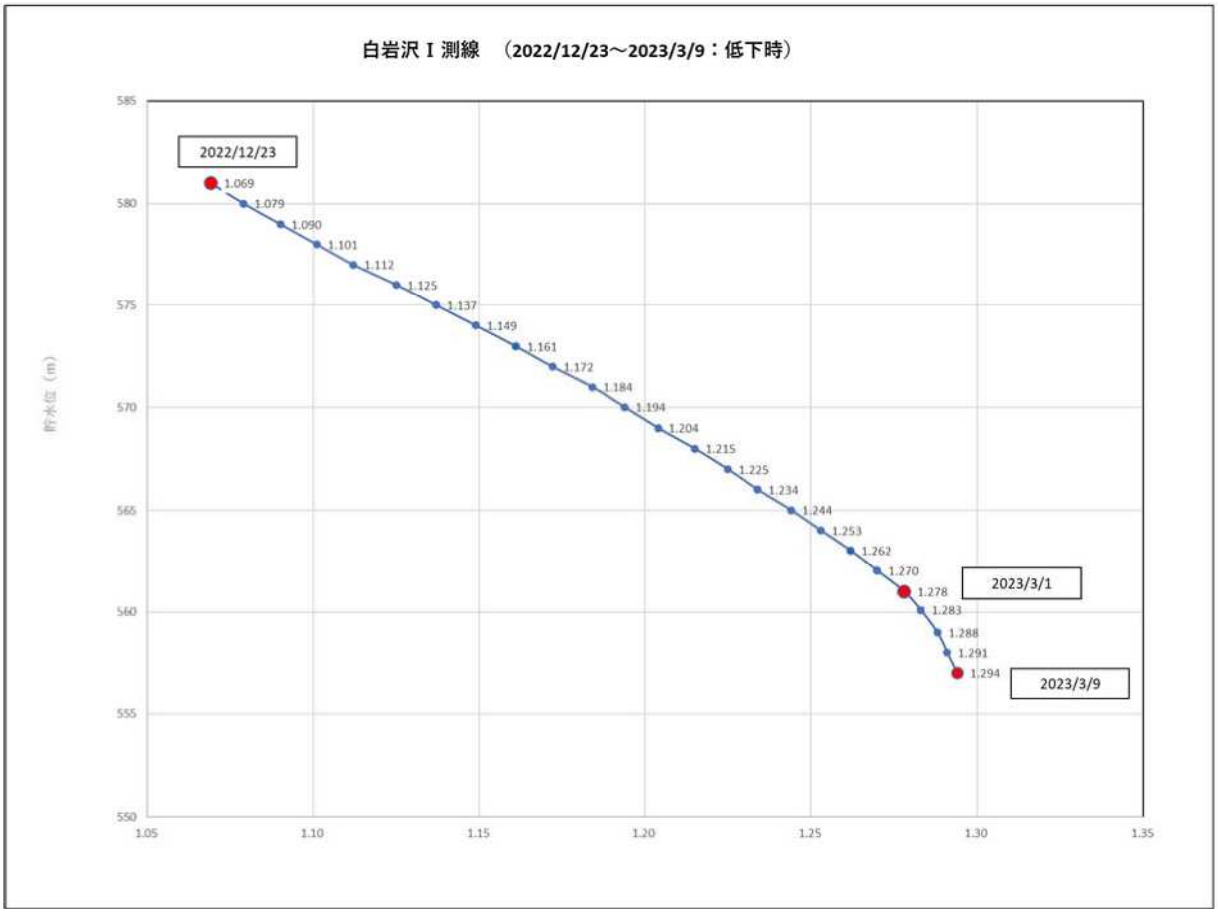


図 12.153　白岩沢地区Ⅰ-Ⅰ’測線

貯水位下降時（2022.12.23～2022.3.9）　安全率の推移図

・ 貯水位下降時（2022.12.23～2022.3.9）の安全率は、貯水位 EL581.00m のとき最小値 Fs=1.069、貯水位 EL557.00m のとき最大値 Fs=1.294 となった。

表 12.38　白岩沢地区Ⅰ-Ⅰ′測線

貯水位上昇時（2023.3.16～2023.5.11）　観測水位・安全率一覧表

設置標高		586.2	
センサ種別	貯水位	地下水位計	
単位	[m]	[m]	
日時	WL-1	YB-212-2	
日時	WL-1	YB212W	Fs
第二周期　上昇			
2023/3/16 19:00	557	560.24	1.298
2023/3/18 23:00	558	560.17	1.298
2023/3/20 20:00	559	560.22	1.296
2023/3/22 21:00	560	560.4	1.293
2023/3/24 15:00	561	560.83	1.286
2023/3/25 19:00	561.99	561.42	1.276
2023/3/26 23:00	563.1	562.35	1.266
2023/3/27 19:00	564	563.17	1.257
2023/3/28 23:00	565.02	564.19	1.247
2023/3/30 10:00	566.01	565.32	1.237
2023/4/1 5:00	567.01	566.48	1.227
2023/4/3 4:00	568.01	567.6	1.216
2023/4/5 9:00	569.01	568.68	1.206
2023/4/7 14:00	570	569.74	1.196
2023/4/9 7:00	571	570.76	1.185
2023/4/11 16:00	572.01	571.86	1.174
2023/4/14 4:00	573	572.91	1.162
2023/4/16 8:00	574	573.91	1.15
2023/4/18 15:00	575	574.97	1.138
2023/4/20 23:00	576	576.02	1.126
2023/4/23 14:00	577	577.06	1.113
2023/5/8 13:00	578.05	577.89	1.102
2023/5/11 5:00	579	579.11	1.09

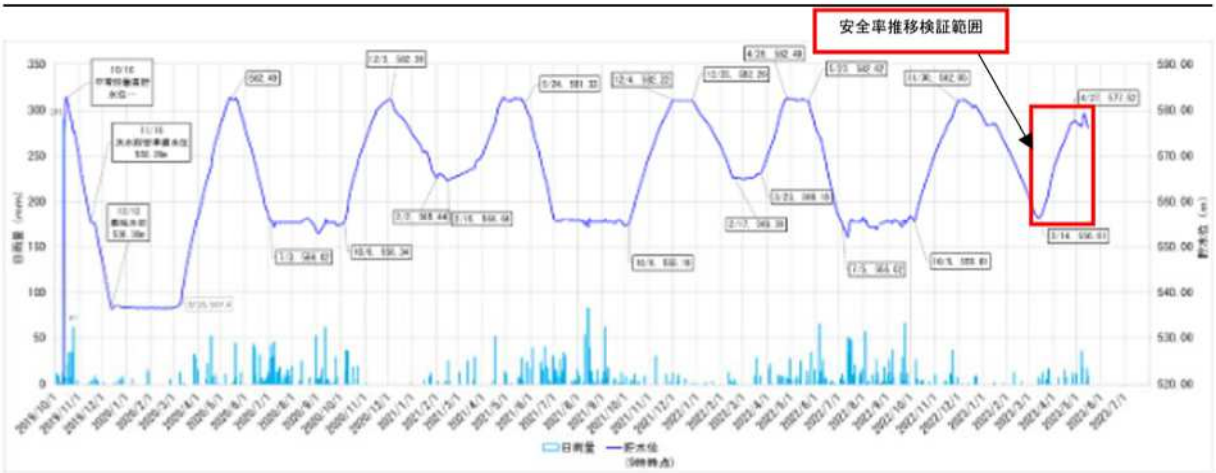
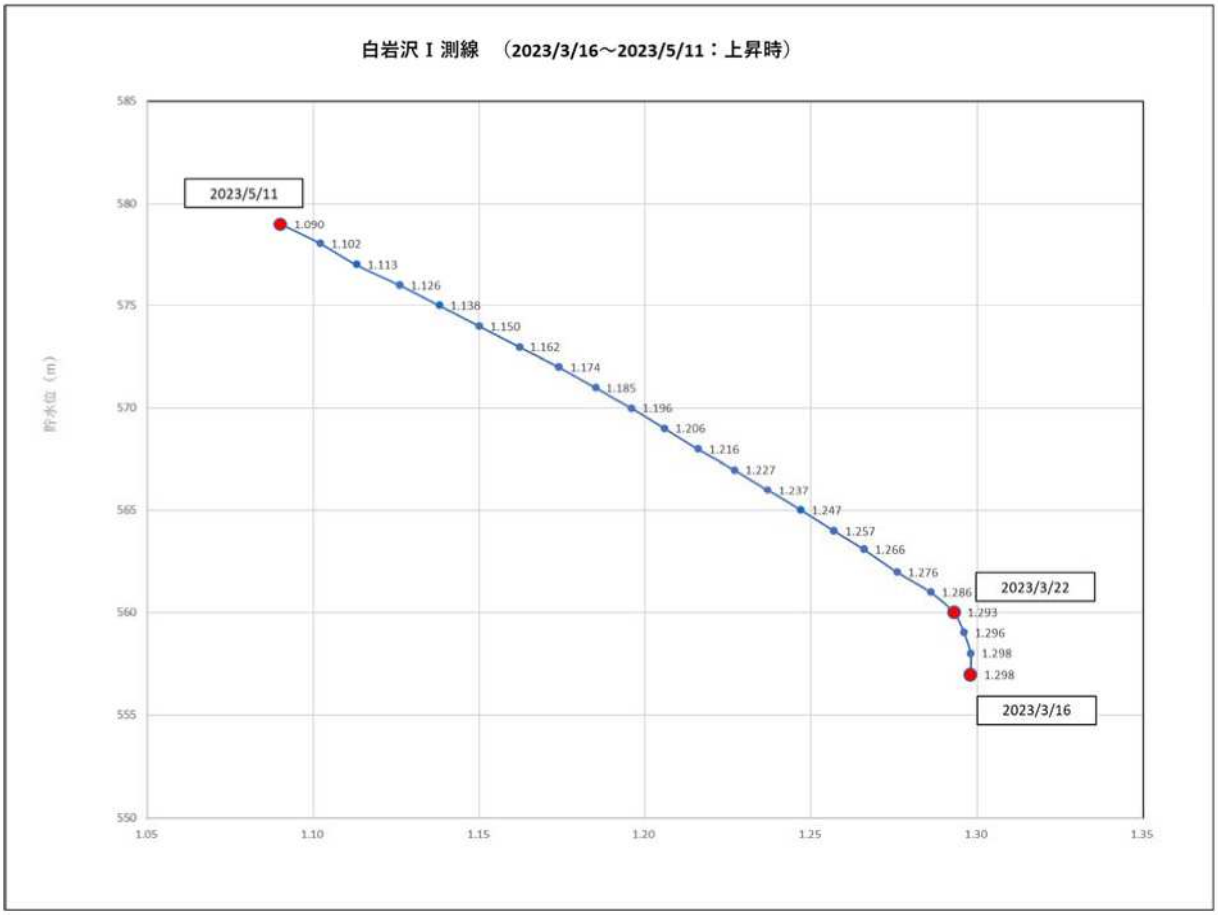


図 12.154　白岩沢地区Ⅰ-Ⅰ’測線



貯水位上昇時（2023.3.16～2023.5.11）　安全率の推移図

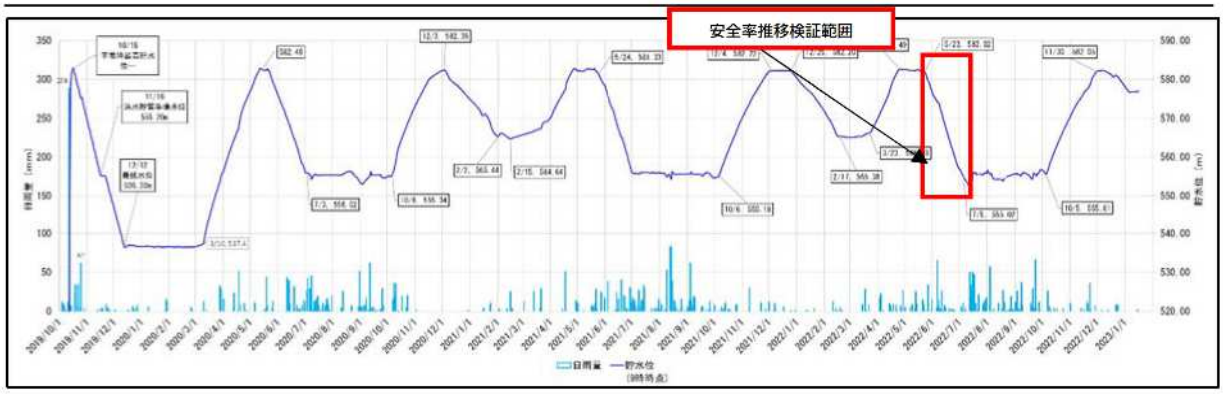
- 貯水位上昇時（2023.3.16～2023.5.11）の安全率は、貯水位 EL579.00m のとき最小値 Fs=1.090、貯水位 EL557.00m～558.00m のとき最大値 Fs=1.298 となった。

(2)　Ⅱ-Ⅱ′ 測線

表 12.39　白岩沢地区Ⅱ-Ⅱ′ 側線

貯水位下降時（2022.5.23～2022.7.5）　観測水位・安全率一覧表

設置標高		628.57	627.92	582.49	580.043	
センサ種別	貯水位	地下水位計	地下水位計	地下水位計	地下水位計	
単位	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	
日時	WL-1	YB-201-2	YB-191-2	YB-211-2	YB-223	
日時	WL-1					Fs
2022/5/23 10:00	582.01	615.44	583.6	581.25	582.2	1.187
2022/5/25 0:00	581	615.45	582.73	580.26	581.19	1.184
2022/5/26 13:00	580	615.51	581.77	579.27	580.21	1.183
2022/5/28 9:00	579.02	615.85	580.82	578.3	579.23	1.183
2022/5/29 20:00	578	615.89	579.9	577.3	578.23	1.183
2022/5/31 6:00	577.01	615.74	578.92	576.32	577.22	1.185
2022/6/1 12:00	576.02	615.61	578.13	575.39	576.24	1.185
2022/6/4 16:00	575.01	615.48	576.84	574.32	575.21	1.189
2022/6/6 20:00	574	615.78	576.06	573.37	574.23	1.189
2022/6/9 6:00	572.99	615.93	575.33	572.43	573.24	1.190
2022/6/10 11:00	571.99	615.93	574.64	571.49	572.26	1.191
2022/6/11 16:00	570.99	615.88	573.93	570.52	571.31	1.193
2022/6/12 22:00	569.99	615.82	573.21	569.57	570.25	1.195
2022/6/14 2:00	569.01	615.8	572.52	568.67	569.27	1.196
2022/6/15 8:00	567.99	615.75	571.8	567.71	568.26	1.199
2022/6/16 13:00	567.01	615.68	571.11	566.79	567.29	1.201
2022/6/17 19:00	566.01	615.76	570.42	565.88	566.31	1.204
2022/6/19 1:00	565	615.73	569.74	565.02	565.34	1.208
2022/6/20 7:00	564.01	615.63	569.09	564.29	564.42	1.209
2022/6/21 16:00	563.01	615.55	568.38	563.5	563.42	1.211
2022/6/23 2:00	562	615.49	567.68	562.81	562.43	1.214
2022/6/24 11:00	561.02	615.45	567.06	562.17	561.48	1.217
2022/6/25 19:00	560	615.43	566.48	561.57	560.45	1.219
2022/6/27 2:00	559.01	615.42	565.97	561.2	559.47	1.221
2022/6/28 13:00	558.01	615.41	565.46	560.92	558.47	1.222
2022/7/1 1:00	557.01	615.39	564.72	560.54	557.48	1.225
2022/7/3 5:00	556	615.33	564.2	560.25	556.49	1.227
2022/7/5 10:00	555	615.33	563.75	560.03	555.51	1.232



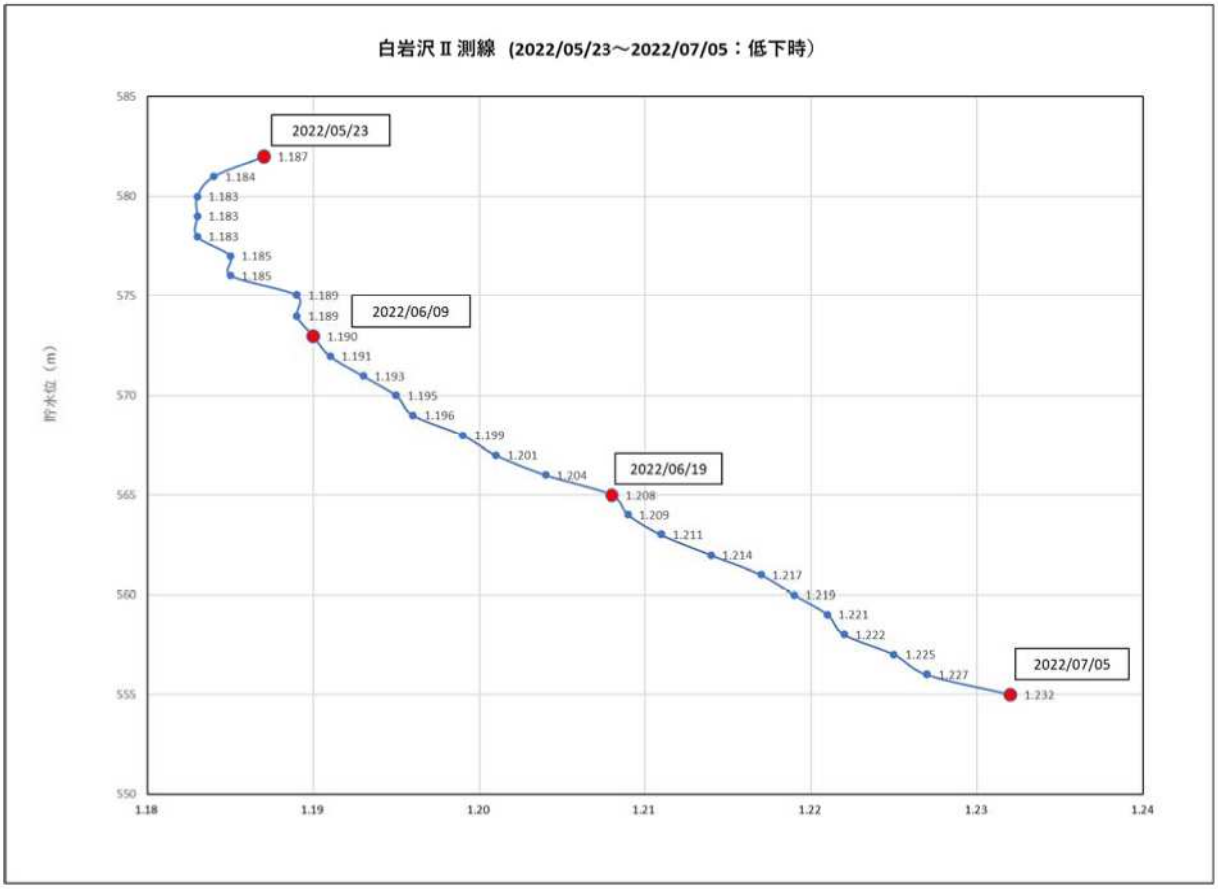


図 12.155　白岩沢地区Ⅱ-Ⅱ′測線

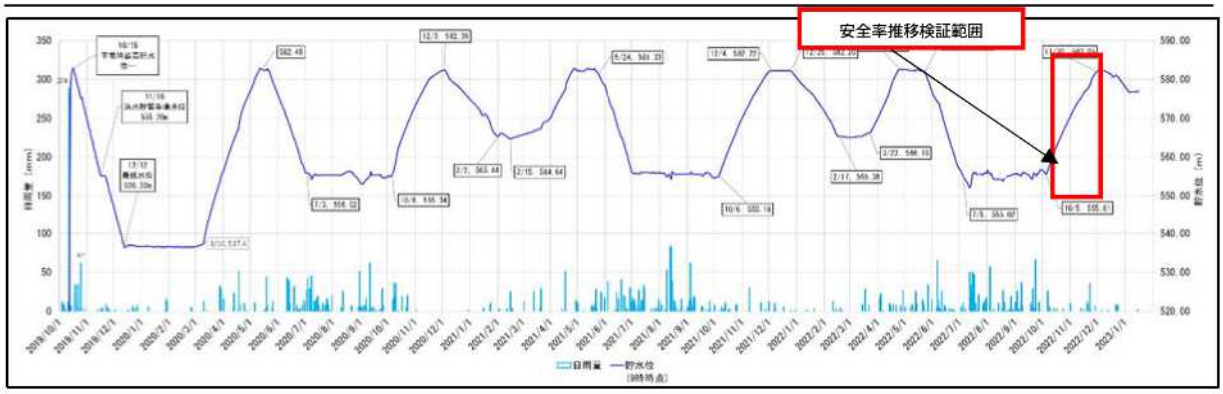
貯水位下降時（2022.5.23～2022.7.5）　安全率の推移図

・ 貯水位下降時（2022.5.23～2022.7.5）の安全率は、貯水位 EL578.00～580.00m のとき最小値 Fs=1.183、貯水位 EL555.00m のとき最大値 Fs=1.232 となった。

表 12.40　白岩沢地区Ⅱ-Ⅱ′測線

貯水位上昇時（2022.10.5～2022.11.30）　観測水位・安全率一覧表

設置標高		628.57	627.92	582.49	580.043	
センサ種別	貯水位	地下水位計	地下水位計	地下水位計	地下水位計	
単位	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	
日時	WL-1	YB-201-2	YB-191-2	YB-211-2	YB-223	
日時	WL-1					Fs
2022/10/6 14:00	556.01	615.43	560.12	557.49	556.33	1.258
2022/10/7 22:00	557.01	615.42	560.12	557.53	557.31	1.260
2022/10/9 4:00	557.99	615.41	560.13	557.65	558.29	1.261
2022/10/10 17:00	559.01	615.48	560.18	557.93	559.29	1.261
2022/10/12 6:00	560	615.49	560.3	558.36	560.24	1.259
2022/10/13 23:00	561.01	615.45	560.52	559.05	561.2	1.256
2022/10/15 16:00	562.01	615.44	560.87	559.88	562.18	1.252
2022/10/17 10:00	563	615.43	561.38	561.04	563.16	1.248
2022/10/19 5:00	564	615.41	562.05	562.14	564.16	1.244
2022/10/21 2:00	565	615.39	562.88	563.23	565.16	1.239
2022/10/23 1:00	566.01	615.38	563.86	564.44	566.18	1.235
2022/10/25 0:00	567.01	615.38	564.94	565.58	567.18	1.230
2022/10/27 1:00	568.01	615.38	566.12	566.71	568.18	1.226
2022/10/29 3:00	569.01	615.38	567.37	567.79	569.18	1.221
2022/10/31 6:00	570.01	615.37	568.64	568.87	570.18	1.217
2022/11/2 10:00	571.01	615.37	570.03	569.97	571.19	1.213
2022/11/4 15:00	572.01	615.37	571.53	571.03	572.19	1.208
2022/11/6 22:00	573.01	615.36	572.99	572.08	573.19	1.204
2022/11/9 8:00	574	615.36	574.5	573.12	574.19	1.199
2022/11/12 13:00	575.01	615.34	576.05	574.2	575.19	1.194
2022/11/15 0:00	576	615.35	577.12	575.21	576.18	1.192
2022/11/17 15:00	577	615.34	578.28	576.25	577.18	1.189
2022/11/21 17:00	578	615.34	579.4	577.26	578.17	1.187
2022/11/24 0:00	579.01	615.4	580.32	578.27	579.17	1.187
2022/11/25 8:00	579.99	615.39	581.2	579.24	580.15	1.187
2022/11/27 16:00	581.01	615.39	582.42	580.28	581.16	1.186
2022/11/30 6:00	582	615.38	583.43	581.28	582.16	1.188



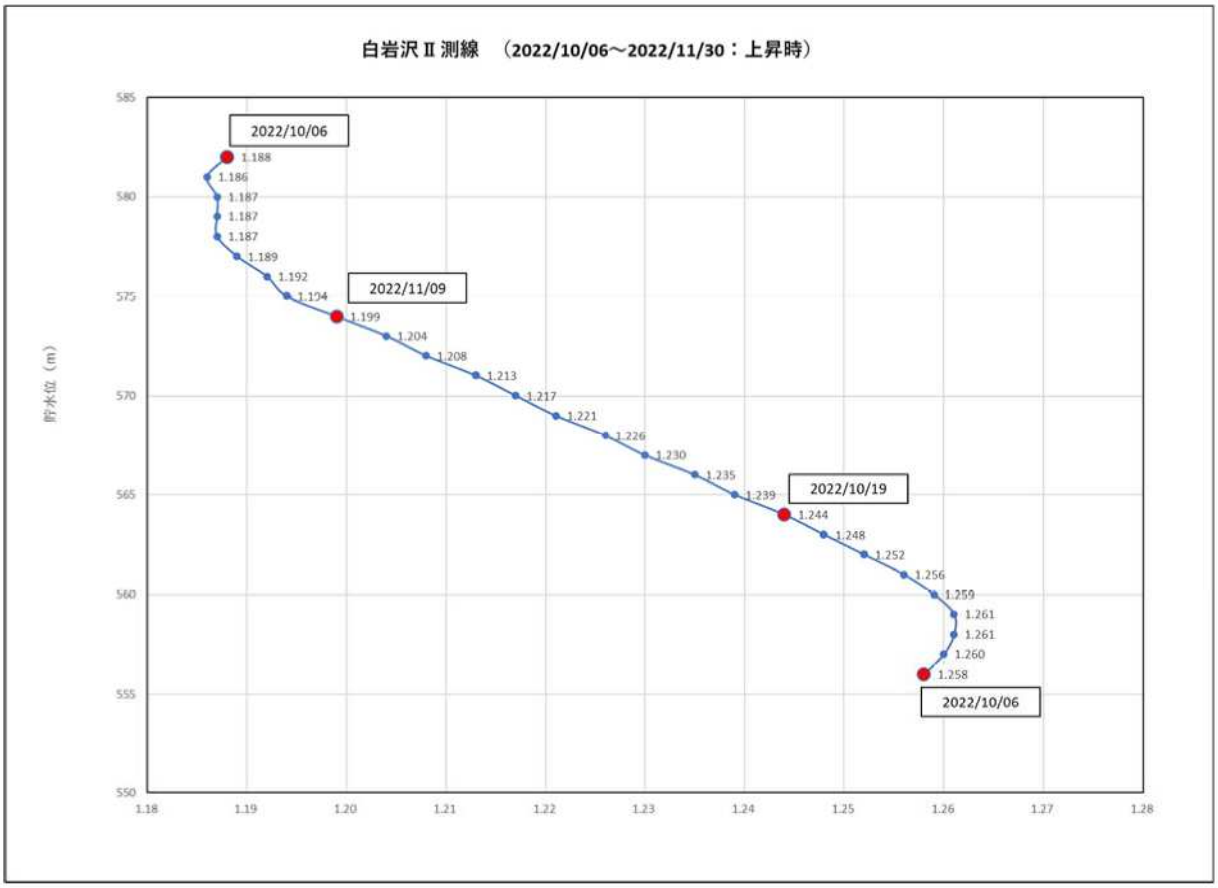


図 12.156　白岩沢地区Ⅱ-Ⅱ′測線

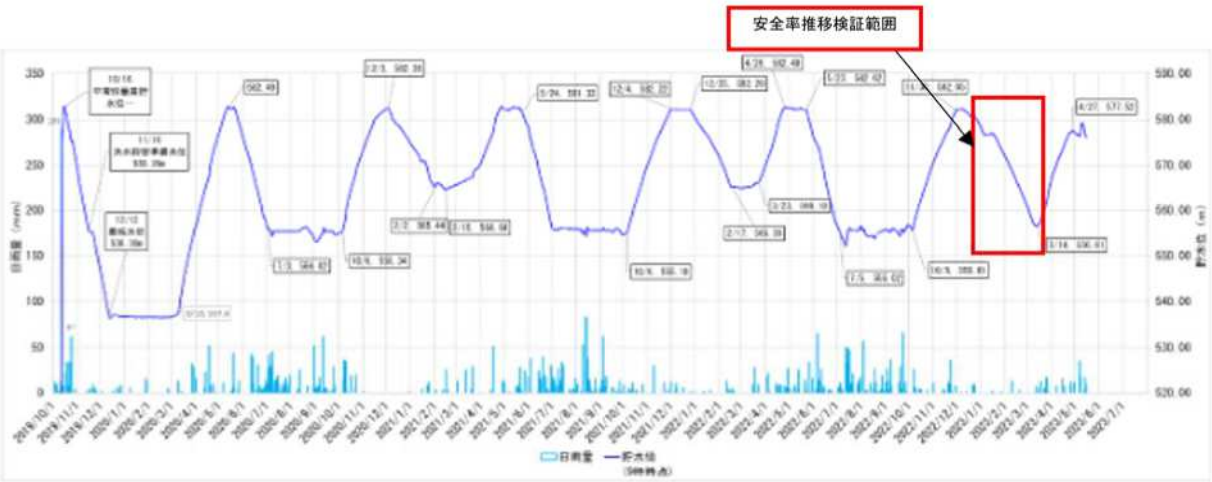
貯水位上昇時（2022.10.5～2022.11.30）　安全率の推移図

・ 貯水位上昇時（2022.10.5～2022.11.30）の安全率は、貯水位 EL581.01m のとき最小値 Fs=1.186、貯水位 EL557.99～559.01m のとき最大値 Fs=1.261 となった。

表 12.41　白岩沢地区Ⅱ-Ⅱ′測線

貯水位下降時（2022.12.23～2022.3.9）　観測水位・安全率一覧表

設置標高		628.57	627.92	582.49	580.043	
センサ種別	貯水位	地下水位計	地下水位計	地下水位計	地下水位計	
単位	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	
日時	WL-1	YB-201-2	YB-191-2	YB-211-2	YB-223	
日時	WL-1					Fs
第二周期　下降						
2022/12/23 1:00	581	615.34	582.59	580.29	581.14	1.185
2022/12/26 11:00	580	615.32	581.63	579.29	580.15	1.184
2022/12/29 17:00	579	615.32	580.66	578.3	579.17	1.185
2023/1/1 22:00	578	615.31	579.69	577.32	578.15	1.186
2023/1/5 1:00	577	615.31	578.71	576.32	577.16	1.187
2023/1/20 6:00	576	615.3	577.76	575.33	576.15	1.188
2023/1/23 7:00	575	615.29	576.84	574.36	575.16	1.19
2023/1/26 7:00	574.01	615.28	575.91	573.36	574.17	1.192
2023/1/29 5:00	573	615.27	575	572.37	573.16	1.194
2023/2/1 1:00	572.01	615.25	574.13	571.39	572.18	1.196
2023/2/3 20:00	571.01	615.25	573.29	570.41	571.18	1.198
2023/2/6 14:00	570.01	615.23	572.45	569.46	570.18	1.2
2023/2/9 7:00	569	615.22	571.63	568.49	569.18	1.203
2023/2/12 0:00	568.01	615.2	570.81	567.51	568.18	1.206
2023/2/14 15:00	567.01	615.2	570.05	566.56	567.19	1.209
2023/2/17 4:00	566.01	615.18	569.27	565.62	566.19	1.212
2023/2/19 16:00	565.01	615.18	568.5	564.74	565.21	1.215
2023/2/22 4:00	564	615.17	567.7	563.85	564.2	1.219
2023/2/24 13:00	563	615.18	566.95	563.03	563.22	1.223
2023/2/26 21:00	562.01	615.16	566.24	562.24	562.24	1.226
2023/3/1 4:00	561.01	615.14	565.57	561.53	561.26	1.228
2023/3/3 3:00	560.1	615.14	565.03	560.99	560.36	1.23
2023/3/5 6:00	559	615.14	564.48	560.55	559.28	1.232
2023/3/7 3:00	558.01	615.13	564.05	560.26	558.3	1.234
2023/3/9 9:00	557	615.13	563.59	559.97	557.3	1.235



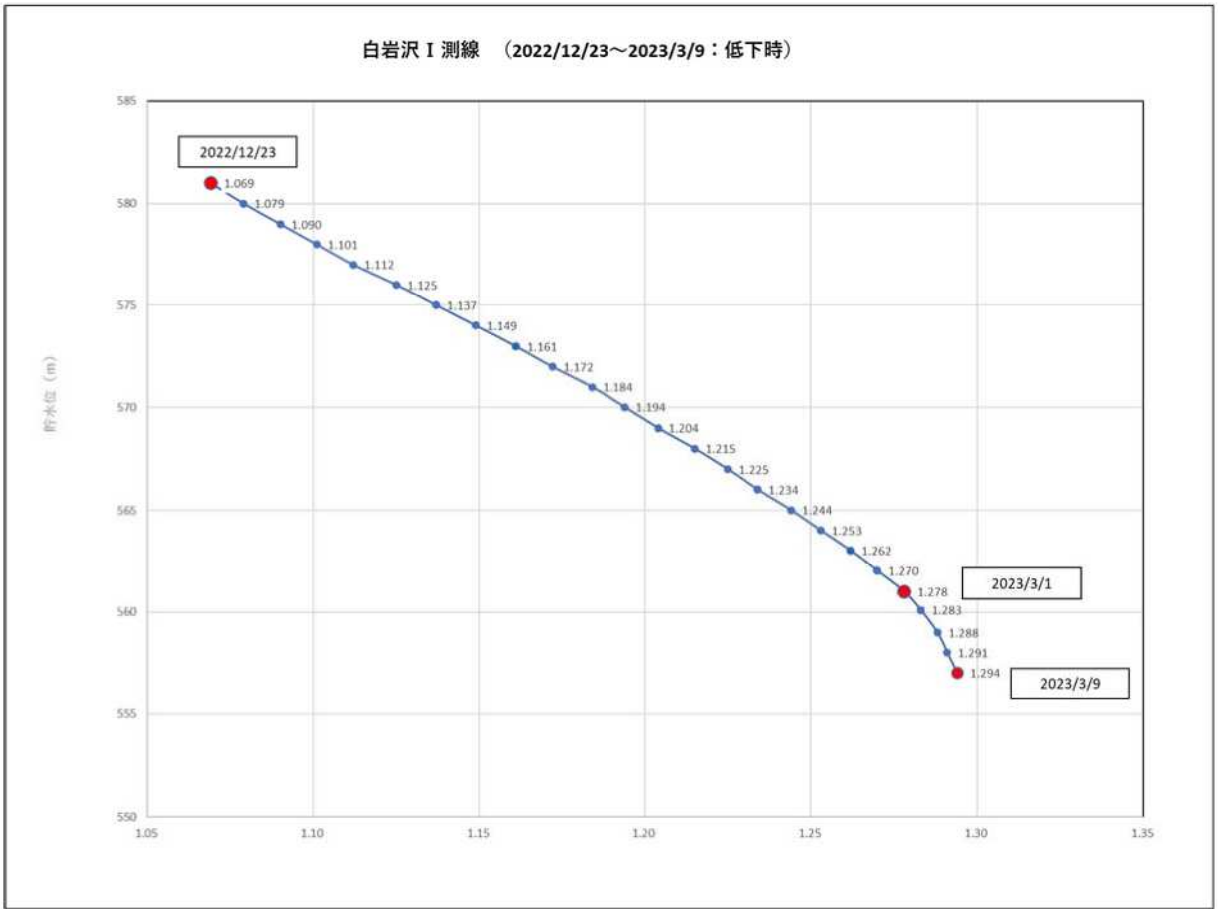


図 12.157　白岩沢地区Ⅱ-Ⅱ’測線

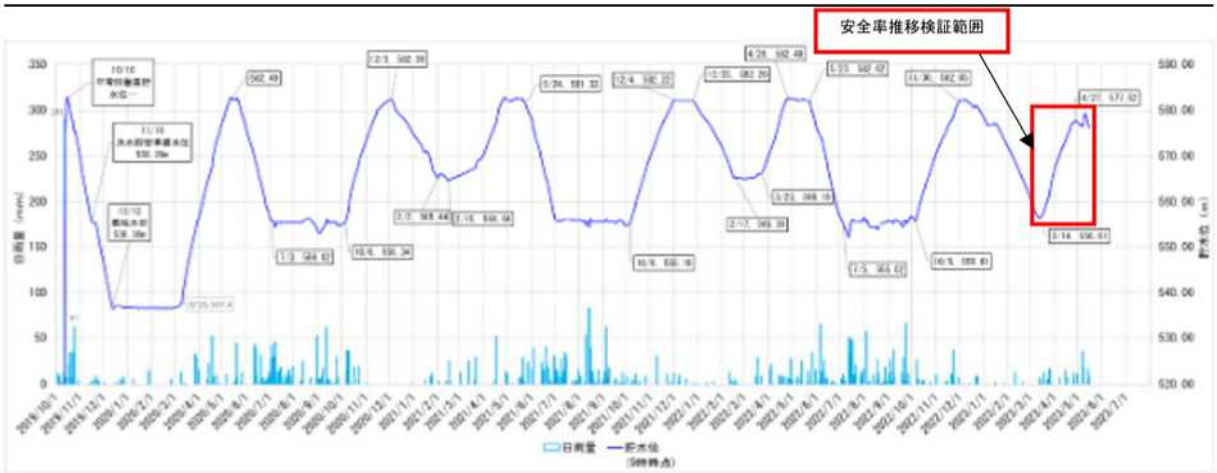
貯水位下降時（2022.12.23～2022.3.9）　安全率の推移図

- 貯水位下降時（2022.12.23～2022.3.9）の安全率は、貯水位 EL581.00m のとき最小値 Fs=1.069、貯水位 EL557.00m のとき最大値 Fs=1.294 となった。

表 12.42　白岩沢地区Ⅱ-Ⅱ′ 測線

貯水位上昇時（2023.3.16～2023.5.11）　観測水位・安全率一覧表

設置標高		628.57	627.92	582.49	580.043	
センサ種別	貯水位	地下水位計	地下水位計	地下水位計	地下水位計	
単位	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	
日時	WL-1	YB-201-2	YB-191-2	YB-211-2	YB-223	
日時	WL-1					Fs
2023/3/16 19:00	557	615.1	562.49	559.33	557.26	1.244
2023/3/18 23:00	558	615.1	562.27	559.26	558.23	1.247
2023/3/20 20:00	559	615.1	562.12	559.31	559.22	1.25
2023/3/22 21:00	560	615.11	562.03	559.49	560.21	1.252
2023/3/24 15:00	561	615.12	562.06	559.92	561.19	1.252
2023/3/25 19:00	561.99	615.11	562.16	560.51	562.16	1.25
2023/3/26 23:00	563.1	615.23	562.4	561.45	563.25	1.246
2023/3/27 19:00	564	615.27	562.65	562.27	564.15	1.243
2023/3/28 23:00	565.02	615.3	563.13	563.3	565.17	1.239
2023/3/30 10:00	566.01	615.3	563.86	564.44	566.17	1.235
2023/4/1 5:00	567.01	615.31	564.89	565.61	567.18	1.231
2023/4/3 4:00	568.01	615.32	566.07	566.71	568.17	1.226
2023/4/5 9:00	569.01	615.31	567.4	567.81	569.17	1.221
2023/4/7 14:00	570	615.31	568.73	568.87	570.15	1.217
2023/4/9 7:00	571	615.32	569.84	569.9	571.14	1.213
2023/4/11 16:00	572.01	615.32	571.5	571.01	572.15	1.208
2023/4/14 4:00	573	615.32	573.08	572.07	573.15	1.204
2023/4/16 8:00	574	615.33	574.4	573.07	574.14	1.2
2023/4/18 15:00	575	615.32	575.78	574.15	575.16	1.196
2023/4/20 23:00	576	615.33	577.04	575.19	576.15	1.193
2023/4/23 14:00	577	615.34	578.28	576.24	577.15	1.189
2023/5/8 13:00	578.05	615.97	578.49	577.13	578.13	1.191
2023/5/11 5:00	579	615.85	580.62	578.3	579.14	1.184



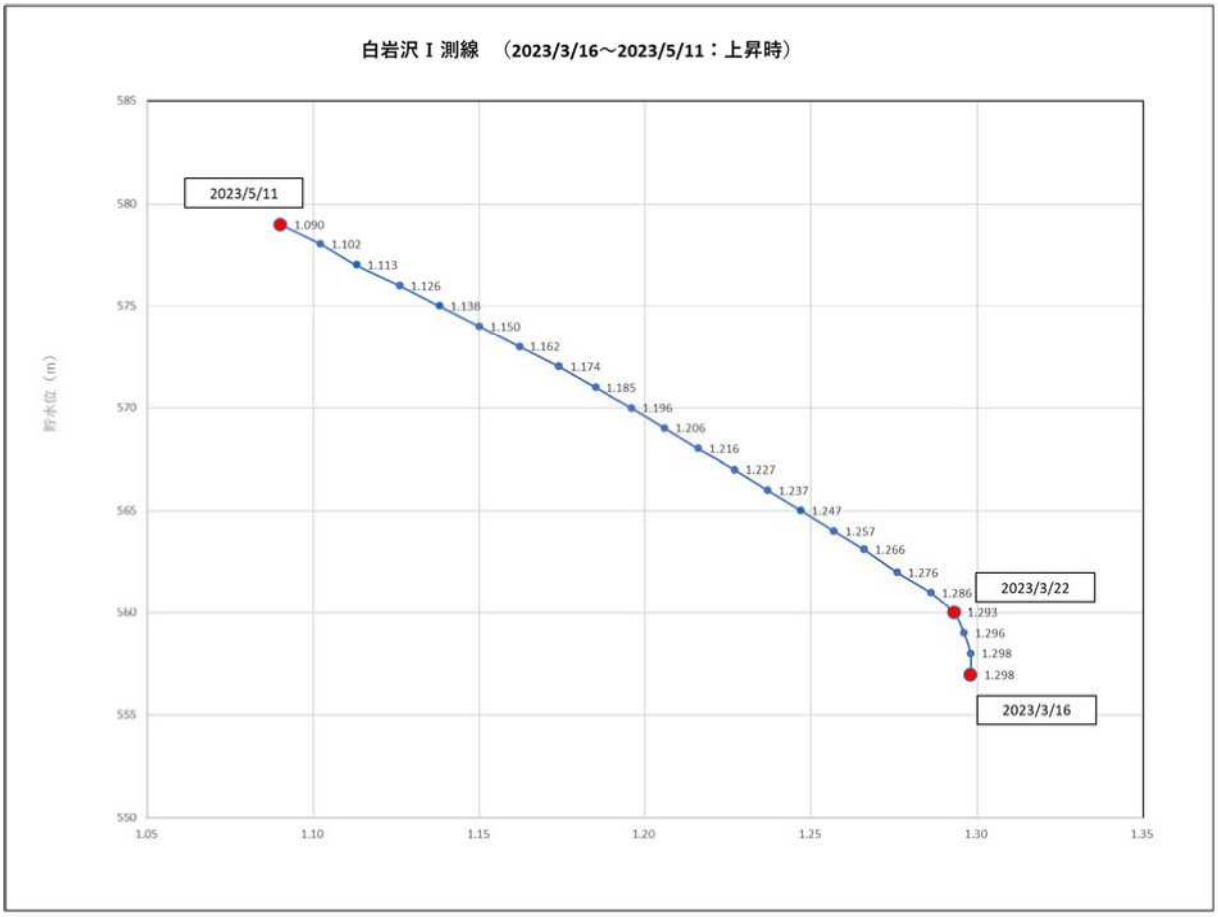


図 12.158　白岩沢地区Ⅱ-Ⅱ′ 測線

貯水位上昇時（2023.3.16～2023.5.11）　安全率の推移図

・ 貯水位上昇時（2023.3.16～2023.5.11）の安全率は、貯水位 EL579.00m のとき最小値 Fs=1.090、貯水位 EL557.00m～558.00m のとき最大値 Fs=1.298 となった。

(3)　Ⅲ-Ⅲ′測線

表 12.43　白岩沢地区Ⅲ-Ⅲ′側線

貯水位上昇時（2022.3.2～2022.4.27）　観測水位・安全率一覧表

設置標高		600.33	
センサ種別	貯水位	地下水位計	
単位	[m]	[m]	
日時	WL-1	YB-209-2	
日時	WL-1	YB209W	Fs
2021/2/18 3:00	565	579.57	1.559
2021/3/3 15:00	566	579.32	1.565
2021/3/15 9:00	567	579.36	1.569
2021/3/22 4:00	568.02	579.47	1.573
2021/3/24 8:00	569	579.35	1.58
2021/3/30 19:00	570	579.51	1.586
2021/4/2 15:00	571.01	579.42	1.595
2021/4/4 14:00	572	579.6	1.603
2021/4/6 15:00	573.01	579.58	1.614
2021/4/8 19:00	574.01	579.7	1.624
2021/4/11 4:00	575	579.63	1.637
2021/4/13 18:00	576.01	579.83	1.649
2021/4/16 3:00	577	579.84	1.664
2021/4/18 1:00	577.99	580.13	1.677
2021/4/18 14:00	578.99	580.25	1.694
2021/4/20 4:00	580.01	580.31	1.711
2021/4/22 7:00	581	580.5	1.73
2021/4/24 17:00	582	580.85	1.747

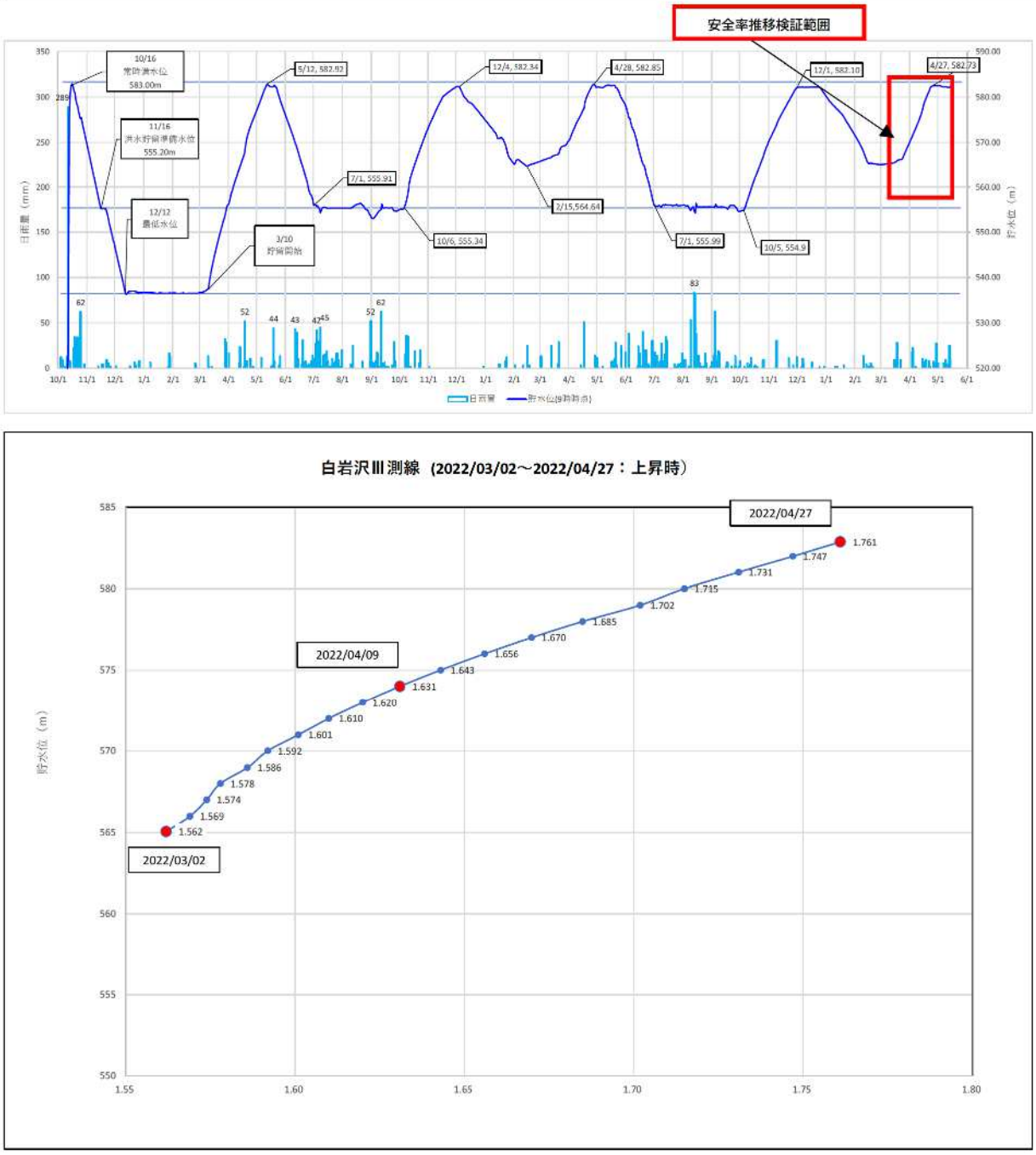


図 12.159　白岩沢地区Ⅲ-Ⅲ′測線

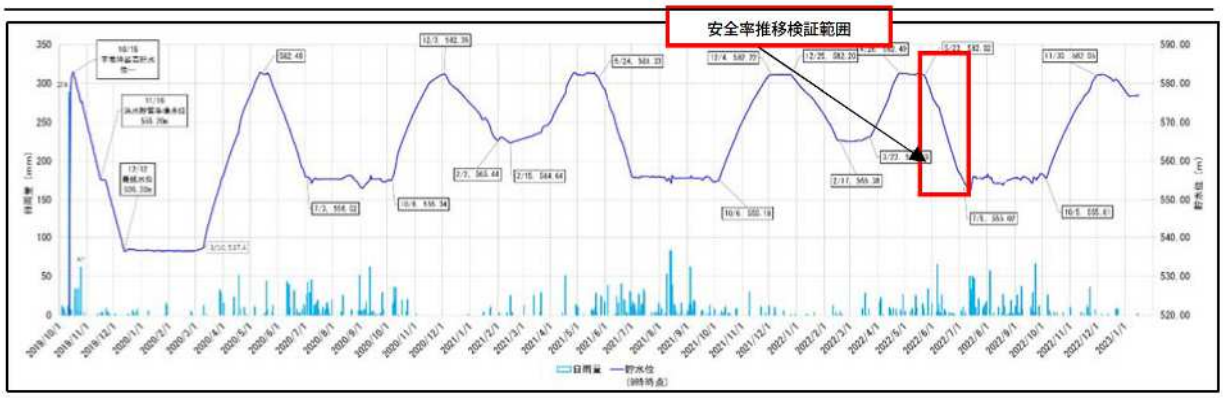
貯水位上昇時（2022.3.2～2022.4.27）　安全率の推移図

・ 貯水位上昇時(2022 年 3 月 2 日～2022 年 4 月 27 日)の安全率は、貯水位 EL565.06m のとき最小値 Fs1.562、貯水位 EL582.87m のとき最大値 Fs1.761 となった。

表 12.44　白岩沢地区Ⅲ-Ⅲ′側線

貯水位下降時（2022.5.23～2022.7.5）　観測水位・安全率一覧表

設置標高		600.33	
センサ種別	貯水位	地下水位計	
単位	[m]	[m]	
日時	WL-1	YB-209-2	
日時	WL-1	YB209W	Fs
2022/5/23 10:00	582.01	582.63	1.742
2022/5/25 0:00	581	582.54	1.72
2022/5/26 13:00	580	582.47	1.698
2022/5/28 9:00	579.02	582.38	1.673
2022/5/29 20:00	578	582.18	1.658
2022/5/31 6:00	577.01	582.01	1.644
2022/6/1 12:00	576.02	581.81	1.631
2022/6/4 16:00	575.01	581.37	1.622
2022/6/6 20:00	574	581.19	1.611
2022/6/9 6:00	572.99	580.94	1.602
2022/6/10 11:00	571.99	580.83	1.593
2022/6/11 16:00	570.99	580.73	1.585
2022/6/12 22:00	569.99	580.64	1.577
2022/6/14 2:00	569.01	580.51	1.571
2022/6/15 8:00	567.99	580.42	1.566
2022/6/16 13:00	567.01	580.38	1.561
2022/6/17 19:00	566.01	580.3	1.557
2022/6/19 1:00	565	580.22	1.553
2022/6/20 7:00	564.01	580.17	1.552
2022/6/21 16:00	563.01	580.09	1.551
2022/6/23 2:00	562	580.03	1.55
2022/6/24 11:00	561.02	580.01	1.55
2022/6/25 19:00	560	579.95	1.551
2022/6/27 2:00	559.01	579.86	1.553
2022/6/28 13:00	558.01	579.82	1.555
2022/7/1 1:00	557.01	579.7	1.559
2022/7/3 5:00	556	579.56	1.563
2022/7/5 10:00	555	579.57	1.564



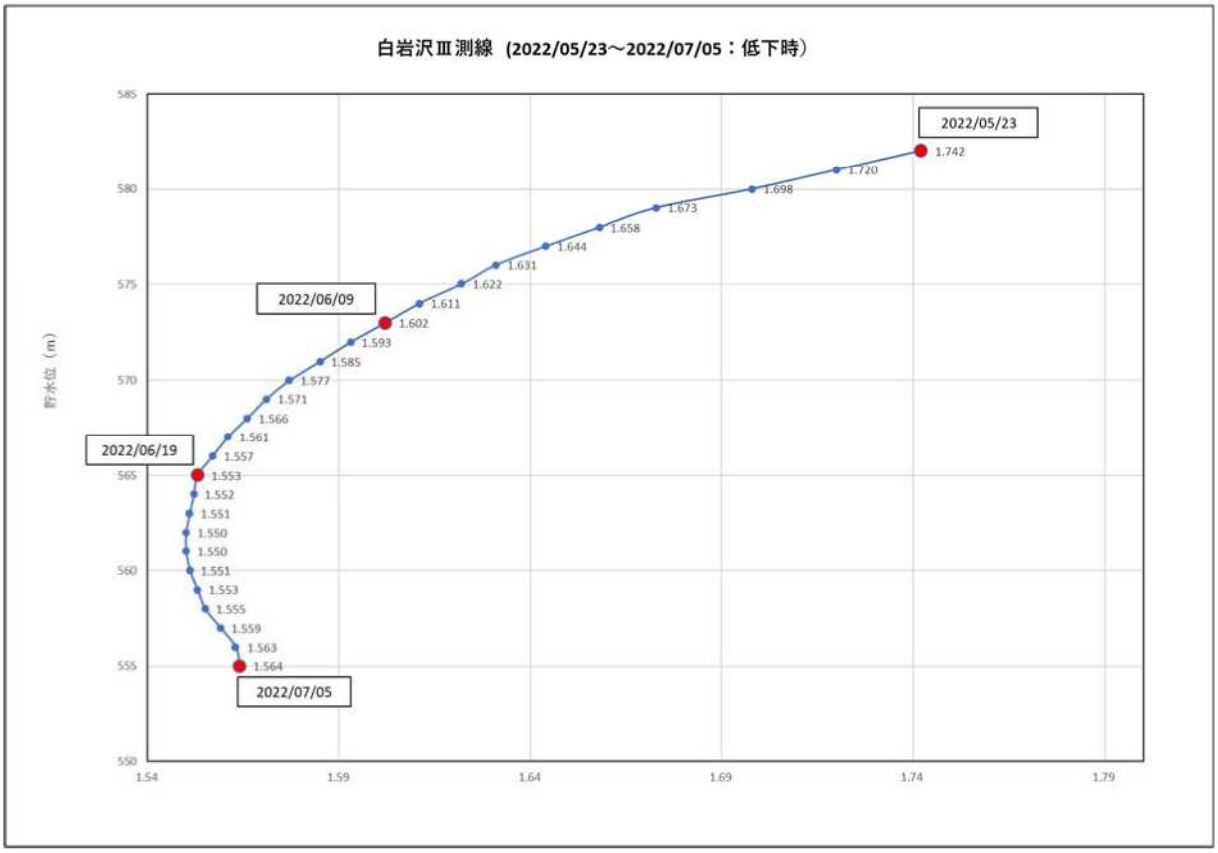


図 12.160　白岩沢地区Ⅲ-Ⅲ′測線

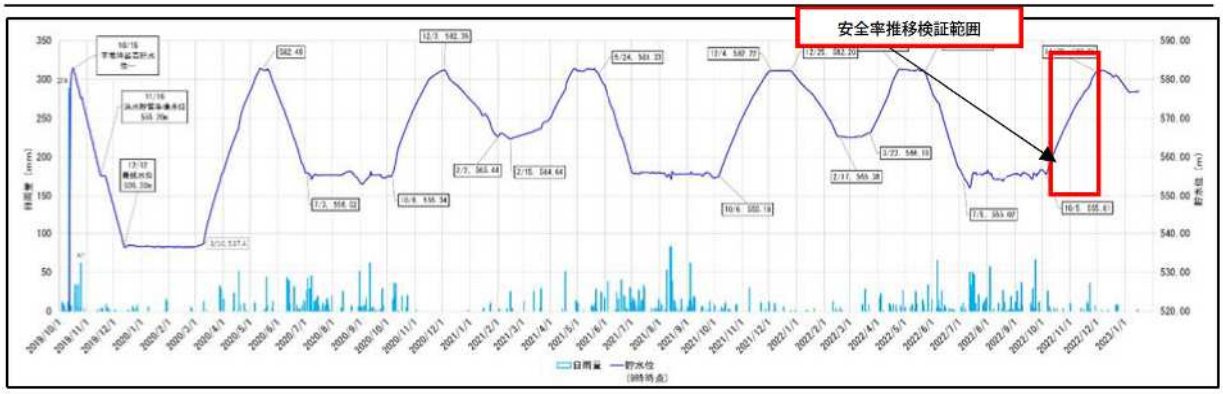
貯水位下降時（2022.5.23～2022.7.5）　安全率の推移図

・ 貯水位下降時（2022.5.23～2022.7.5）の安全率は、貯水位 EL561.02～562.00m のとき最小値 Fs=1.550、貯水位 EL582.01m のとき最大値 Fs=1.742 となった。

表 12.45　白岩沢地区Ⅲ-Ⅲ’測線

貯水位上昇時（2022.10.5～2022.11.30）　観測水位・安全率一覧表

設置標高		600.33	
センサ種別	貯水位	地下水位計	
単位	[m]	[m]	
日時	WL-1	YB-209-2	
日時	WL-1	YB209W	Fs
2022/10/6 14:00	556.01	579.31	1.565
2022/10/7 22:00	557.01	579.36	1.561
2022/10/9 4:00	557.99	579.3	1.559
2022/10/10 17:00	559.01	579.41	1.556
2022/10/12 6:00	560	579.31	1.556
2022/10/13 23:00	561.01	579.32	1.555
2022/10/15 16:00	562.01	579.36	1.555
2022/10/17 10:00	563	579.39	1.556
2022/10/19 5:00	564	579.36	1.558
2022/10/21 2:00	565	579.31	1.561
2022/10/23 1:00	566.01	579.41	1.564
2022/10/25 0:00	567.01	579.4	1.568
2022/10/27 1:00	568.01	579.36	1.574
2022/10/29 3:00	569.01	579.41	1.580
2022/10/31 6:00	570.01	579.41	1.587
2022/11/2 10:00	571.01	579.48	1.595
2022/11/4 15:00	572.01	579.54	1.604
2022/11/6 22:00	573.01	579.49	1.615
2022/11/9 8:00	574	579.53	1.626
2022/11/12 13:00	575.01	579.61	1.637
2022/11/15 0:00	576	579.72	1.650
2022/11/17 15:00	577	579.76	1.665
2022/11/21 17:00	578	580.01	1.679
2022/11/24 0:00	579.01	580.23	1.694
2022/11/25 8:00	579.99	580.3	1.712
2022/11/27 16:00	581.01	580.57	1.730
2022/11/30 6:00	582	580.95	1.747



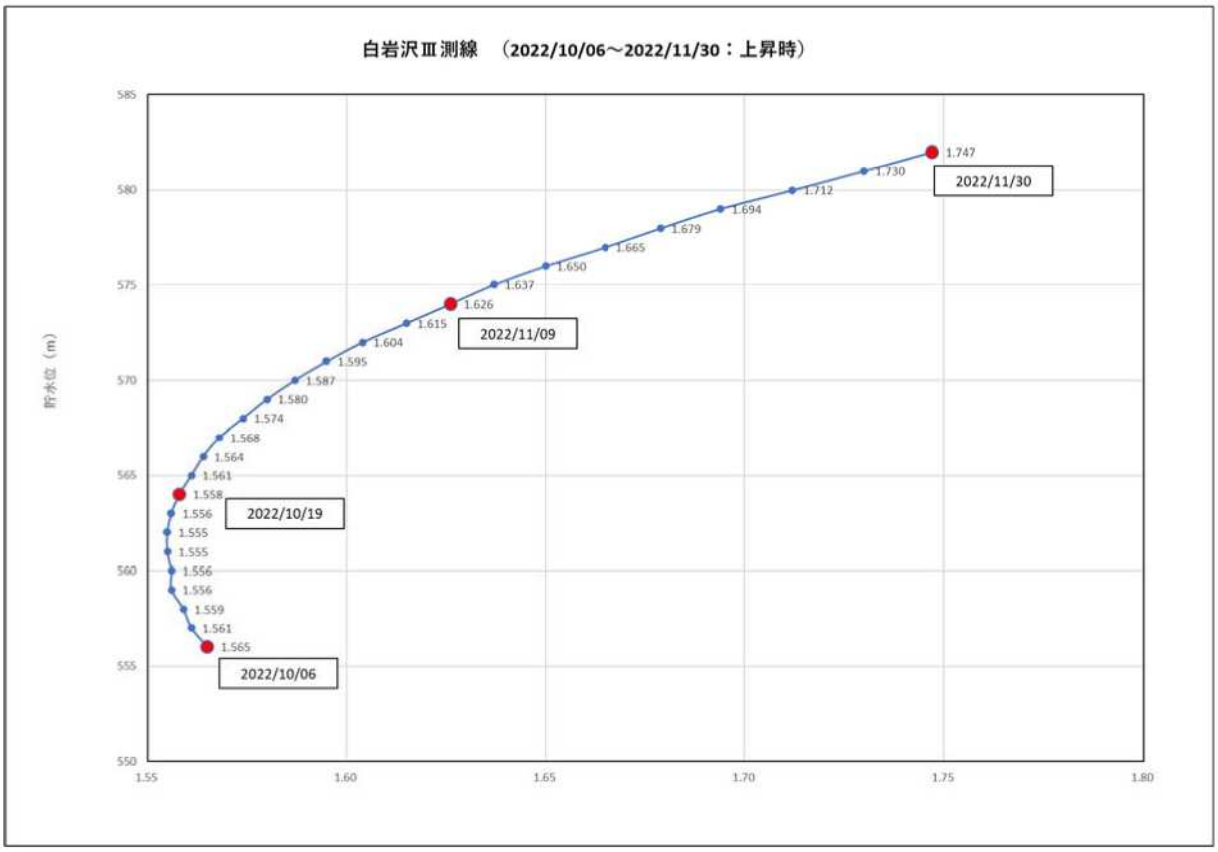


図 12.161　白岩沢地区Ⅲ-Ⅲ′測線

貯水位下降時（2022.10.6～2022.11.30）　安全率の推移図

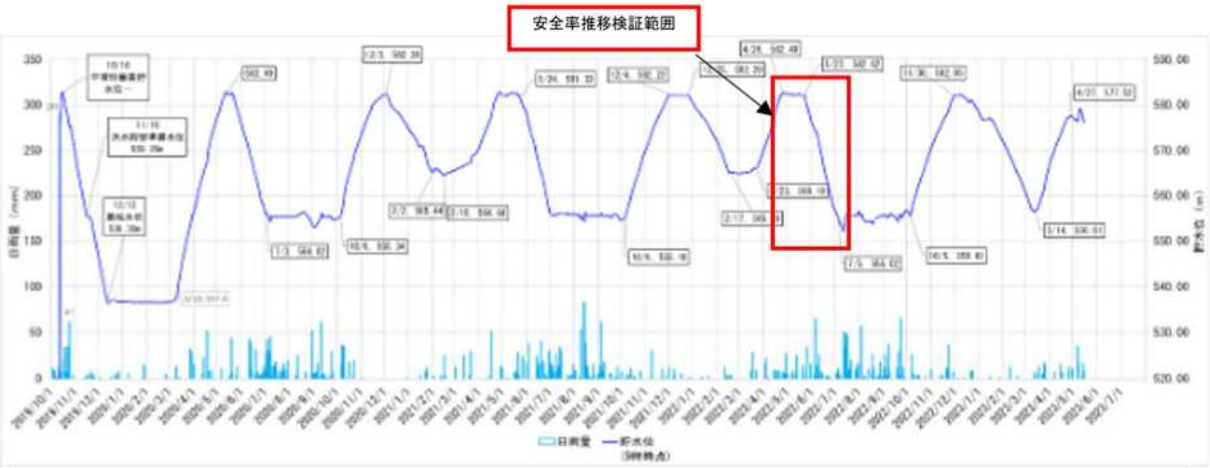
・ 貯水位下降時（2022.10.6～2022.11.30）の安全率は、貯水位 EL561.01～562.01m のとき最小値 Fs=1.555、貯水位 EL582.00m のとき最大値 Fs=1.747 となった。

12.3.6. 横壁小倉地区

横壁小倉地区における時系列安定解析結果および安定解析に使用した地下水位を示す。

表 12.46　横壁小倉地区　貯水位下降時（2022.5.23～2022.7.5）観測水位・安全率一覧表

設置標高		596.14	571.78		
センサ種別	貯水位	地下水位計	地下水位計		
単位	[m]	[m]	[m]		
日時	WL-1	YB-237-2	YB-238		湛水前完成形
日時	WL-1	YB237W	YB238W	Fs	
2022/5/23 10:00	582.01	582.69	581.86	1.681	1.91
2022/5/25 0:00	581	581.89	580.85	1.681	1.91
2022/5/26 13:00	580	581.08	579.86	1.681	1.91
2022/5/28 9:00	579.02	580.34	578.87	1.681	1.91
2022/5/29 20:00	578	579.79	577.86	1.681	1.91
2022/5/31 6:00	577.01	579.36	576.88	1.681	1.91
2022/6/1 12:00	576.02	579.02	575.88	1.678	1.907
2022/6/4 16:00	575.01	578.35	574.88	1.668	1.897
2022/6/6 20:00	574	577.98	573.88	1.647	1.876
2022/6/9 6:00	572.99	578.14	572.86	1.616	1.845
2022/6/10 11:00	571.99	578.06	571.87	1.563	1.792
2022/6/11 16:00	570.99	577.85	570.88	1.518	1.747
2022/6/12 22:00	569.99	577.63	569.88	1.469	1.698
2022/6/14 2:00	569.01	577.43	568.91	1.425	1.654
2022/6/15 8:00	567.99	577.2	567.89	1.388	1.617
2022/6/16 13:00	567.01	576.98	566.93	1.355	1.584
2022/6/17 19:00	566.01	576.7	565.92	1.327	1.556
2022/6/19 1:00	565	576.36	564.92	1.304	1.533
2022/6/20 7:00	564.01	576.06	563.97	1.284	1.513
2022/6/21 16:00	563.01	575.79	562.99	1.268	1.497
2022/6/23 2:00	562	575.57	562.09	1.252	1.481
2022/6/24 11:00	561.02	575.43	561.34	1.235	1.464
2022/6/25 19:00	560	575.31	560.92	1.213	1.442
2022/6/27 2:00	559.01	575.23	560.81	1.186	1.415
2022/6/28 13:00	558.01	575.17	560.81	1.149	1.378
2022/7/1 1:00	557.01	575.06	560.8	1.124	1.353
2022/7/3 5:00	556	575.01	560.81	1.104	1.333
2022/7/5 10:00	555	574.95	560.81	1.091	1.32



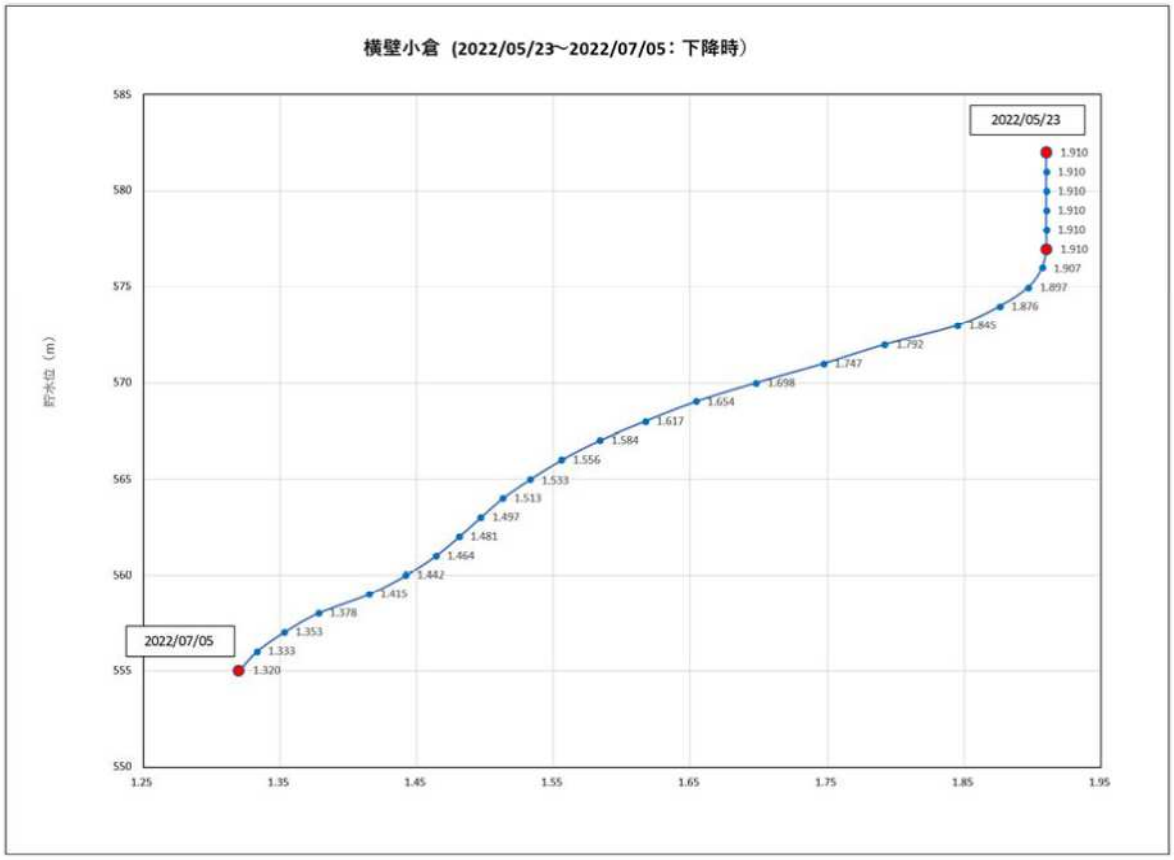
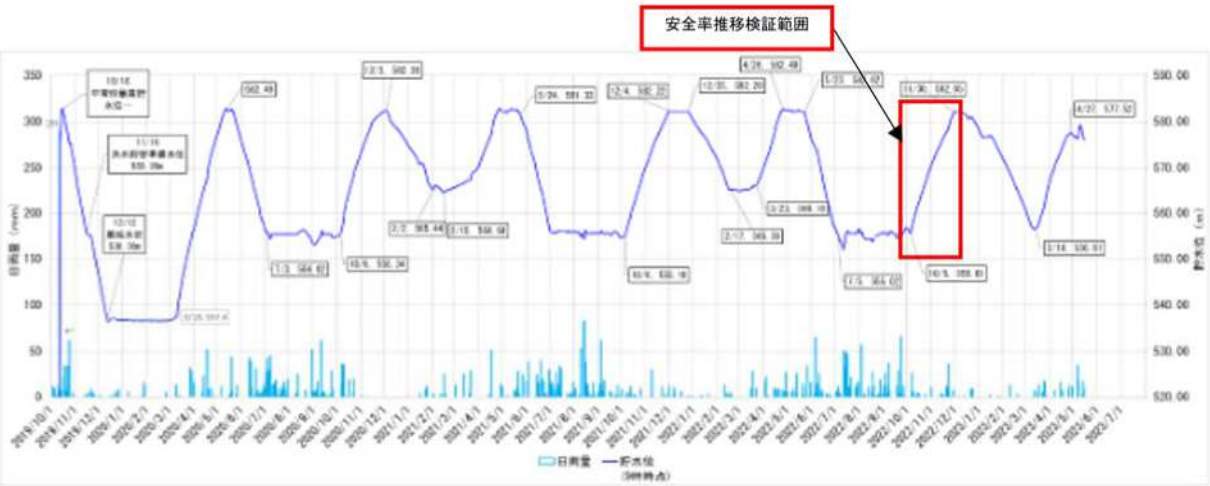


図 12.162　横壁小倉地区　貯水位下降時（2022.5.23～2022.7.5）　安全率の推移図

- 貯水位下降時（2022.5.23～2022.7.5）の安全率は、貯水位 EL555.00m のとき最小値 Fs=1.320、貯水位 EL577.01m～582.00m のとき最大値 Fs=1.910 となった。

表 12.47　横壁小倉地区　貯水位上昇時（2022.10.5～2022.11.30）観測水位・安全率一覧表

設置標高		596.14	571.78		
センサ種別	貯水位	地下水位計	地下水位計		
単位	[m]	[m]	[m]		
日時	WL-1	YB-237-2	YB-238		湛水前完成形
日時	WL-1	YB237W	YB238W	Fs	
2022/10/5 11:00	555.61	576.66	560.9	1.081	1.31
2022/10/6 14:00	556.01	576.51	560.9	1.102	1.331
2022/10/7 22:00	557.01	576.33	560.9	1.122	1.351
2022/10/9 4:00	557.99	576.16	560.9	1.146	1.375
2022/10/10 17:00	559.01	576.14	560.9	1.184	1.413
2022/10/12 6:00	560	576.03	560.96	1.212	1.441
2022/10/13 23:00	561.01	576.09	561.32	1.236	1.465
2022/10/15 16:00	562.01	576.01	562.06	1.253	1.482
2022/10/17 10:00	563	575.94	562.95	1.268	1.497
2022/10/19 5:00	564	575.87	563.95	1.284	1.513
2022/10/21 2:00	565	575.83	564.91	1.304	1.533
2022/10/23 1:00	566.01	575.81	565.92	1.328	1.557
2022/10/25 0:00	567.01	575.78	566.91	1.356	1.585
2022/10/27 1:00	568.01	575.78	567.9	1.388	1.617
2022/10/29 3:00	569.01	575.81	568.89	1.426	1.655
2022/10/31 6:00	570.01	575.89	569.88	1.47	1.699
2022/11/2 10:00	571.01	576.05	570.88	1.519	1.748
2022/11/4 15:00	572.01	576.33	571.88	1.575	1.804
2022/11/6 22:00	573.01	576.66	572.86	1.62	1.849
2022/11/9 8:00	574	577.1	573.86	1.648	1.877
2022/11/12 13:00	575.01	577.53	574.86	1.668	1.897
2022/11/15 0:00	576	577.98	575.85	1.679	1.908
2022/11/17 15:00	577	578.55	576.85	1.681	1.91
2022/11/21 17:00	578	579.28	577.84	1.681	1.91
2022/11/24 0:00	579.01	580.02	578.85	1.681	1.91
2022/11/25 8:00	579.99	580.8	579.83	1.681	1.91
2022/11/27 16:00	581.01	581.84	580.84	1.681	1.91
2022/11/30 6:00	582	582.85	581.84	1.681	1.91



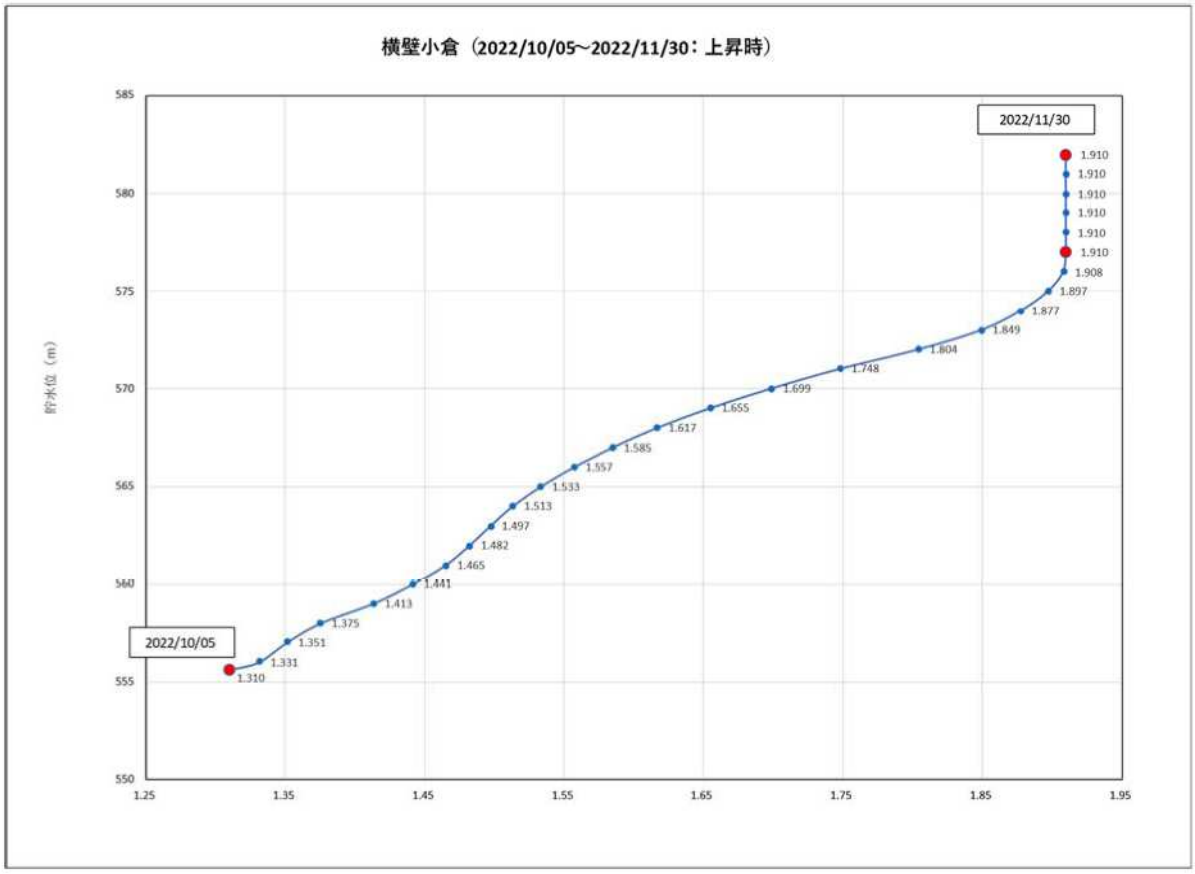
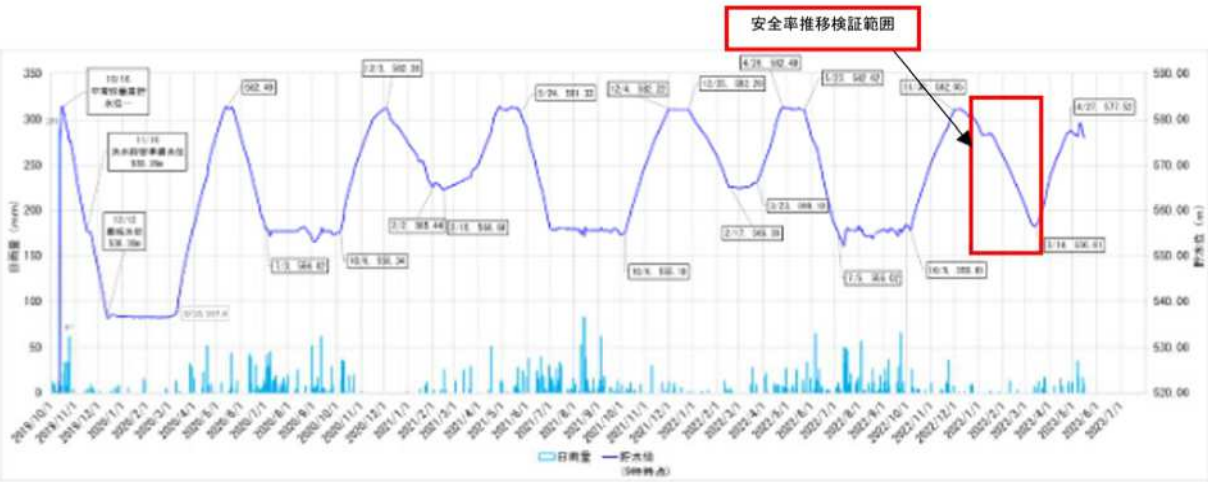


図 12.163　横壁小倉地区　貯水位上昇時（2022.10.5～2022.11.30）　安全率の推移図

・ 貯水位上昇時（2022.10.05～2022.11.30）の安全率は、貯水位 EL555.61m のとき最小値 Fs=1.310、貯水位 EL577.00m～582.00m のとき最大値 Fs=1.910 となった。

表 12.48　横壁小倉地区　貯水位下降時（2022.12.23～2023.3.9）観測水位・安全率一覧表

設置標高		596.14	571.78		
センサ種別	貯水位	地下水位計	地下水位計		
単位	[m]	[m]	[m]		
日時	WL-1	YB-237-2	YB-238		湛水前完成形
日時	WL-1	YB237W	YB238W	Fs	
2022/12/23 1:00	581	581.97	580.83	1.681	1.91
2022/12/26 11:00	580	581.14	579.83	1.681	1.91
2022/12/29 17:00	579	580.37	578.84	1.681	1.91
2023/1/1 22:00	578	579.77	577.84	1.681	1.91
2023/1/5 1:00	577	579.19	576.84	1.681	1.91
2023/1/20 6:00	576	578.46	575.83	1.678	1.907
2023/1/23 7:00	575	577.85	574.84	1.668	1.897
2023/1/26 7:00	574.01	577.42	573.84	1.647	1.876
2023/1/29 5:00	573	577.02	572.84	1.617	1.846
2023/2/1 1:00	572.01	576.44	571.85	1.566	1.795
2023/2/3 20:00	571.01	575.89	570.86	1.52	1.749
2023/2/6 14:00	570.01	575.54	569.86	1.47	1.699
2023/2/9 7:00	569	575.39	568.86	1.427	1.656
2023/2/12 0:00	568.01	575.32	567.87	1.389	1.618
2023/2/14 15:00	567.01	575.28	566.87	1.356	1.585
2023/2/17 4:00	566.01	575.22	565.88	1.328	1.557
2023/2/19 16:00	565.01	575.17	564.89	1.305	1.534
2023/2/22 4:00	564	575.13	563.9	1.284	1.513
2023/2/24 13:00	563	575.1	562.92	1.268	1.497
2023/2/26 21:00	562.01	575.08	562.01	1.254	1.483
2023/3/1 4:00	561.01	575.05	561.21	1.238	1.467
2023/3/3 3:00	560.1	575.03	560.82	1.214	1.443
2023/3/5 6:00	559	575	560.68	1.19	1.419
2023/3/7 3:00	558.01	574.99	560.68	1.153	1.382
2023/3/9 9:00	557	574.98	560.68	1.127	1.356



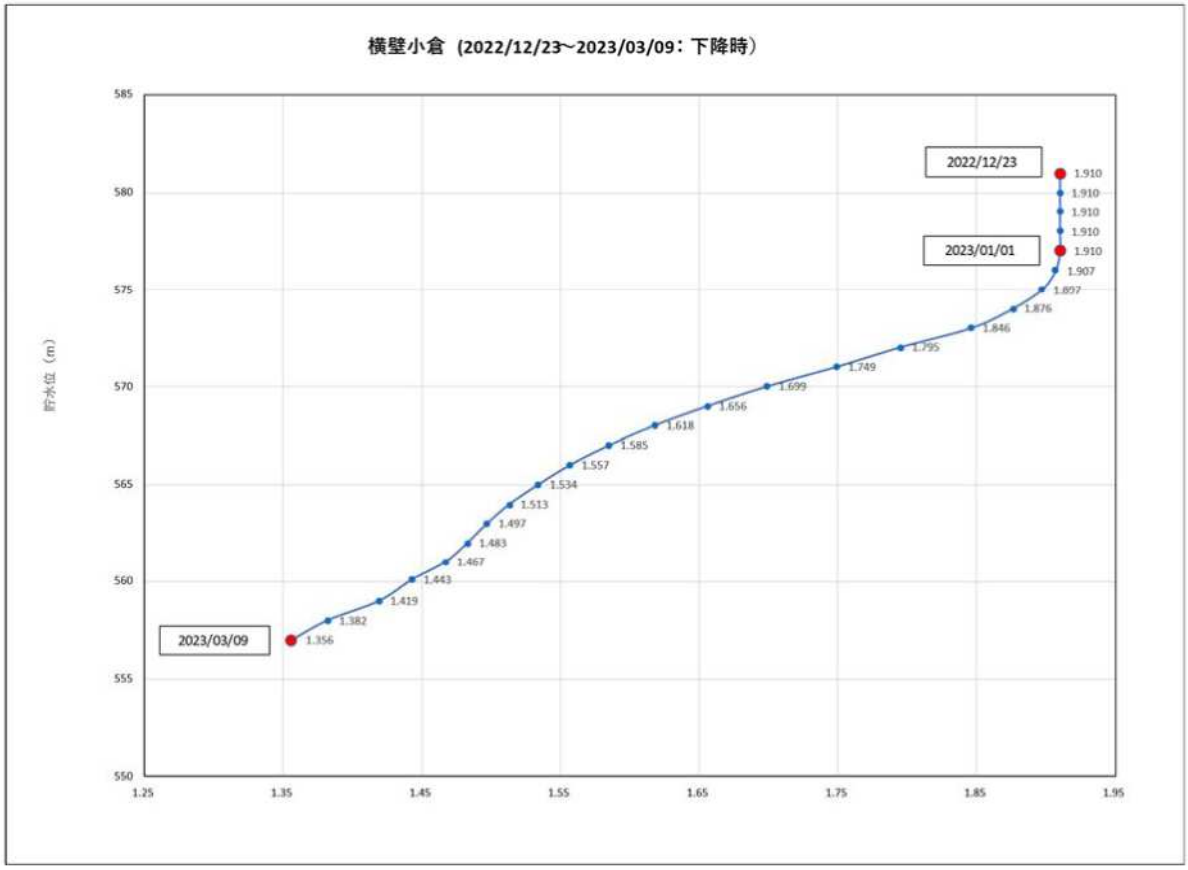
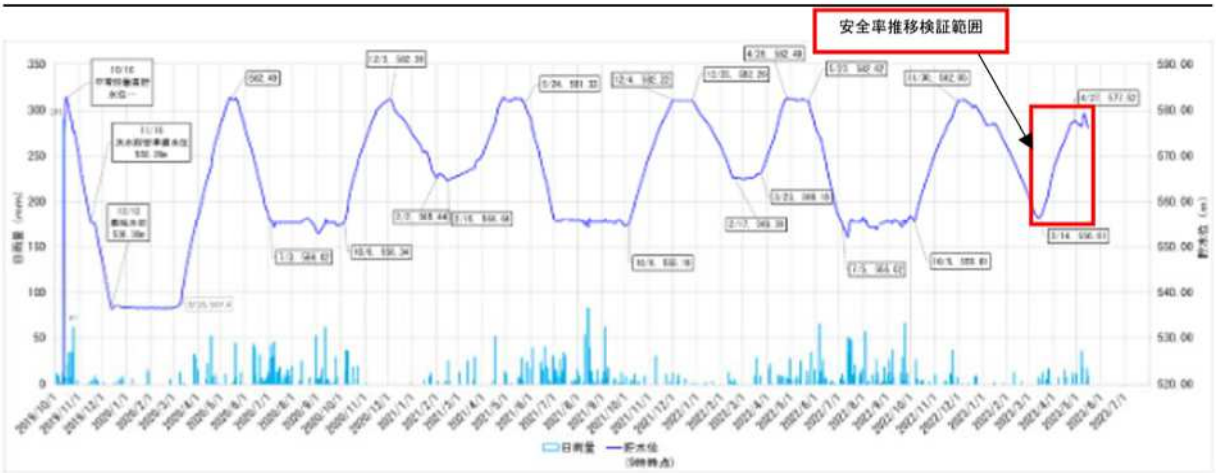


図 12.164　横壁小倉地区　貯水位下降時（2022.12.23～2023.3.9）安全率の推移図

・　貯水位下降時（2022.12.23～2023.3.9）の安全率は、貯水位 EL557.00m のとき最小値 Fs=1.356、貯水位 EL577.00m～581.00m のとき最大値 Fs=1.910 となった。

表 12.49　横壁小倉地区　貯水位上昇時（2023.3.16～2023.5.11）観測水位・安全率一覧表

設置標高		596.14	571.78		
センサ種別	貯水位	地下水位計	地下水位計		
単位	[m]	[m]	[m]		
日時	WL-1	YB-237-2	YB-238		湛水前完成形
日時	WL-1	YB237W	YB238W	Fs	
2023/3/16 19:00	557	574.94	560.69	1.127	1.356
2023/3/18 23:00	558	574.94	560.72	1.151	1.38
2023/3/20 20:00	559	574.97	560.73	1.188	1.417
2023/3/22 21:00	560	574.98	560.84	1.215	1.444
2023/3/24 15:00	561	575.01	561.23	1.238	1.467
2023/3/25 19:00	561.99	575.09	562.01	1.254	1.483
2023/3/26 23:00	563.1	576.03	563.02	1.266	1.495
2023/3/27 19:00	564	575.73	563.92	1.284	1.513
2023/3/28 23:00	565.02	575.4	564.91	1.304	1.533
2023/3/30 10:00	566.01	575.46	565.9	1.328	1.557
2023/4/1 5:00	567.01	575.52	566.89	1.356	1.585
2023/4/3 4:00	568.01	575.54	567.89	1.389	1.618
2023/4/5 9:00	569.01	575.54	568.88	1.426	1.655
2023/4/7 14:00	570	575.6	569.87	1.47	1.699
2023/4/9 7:00	571	575.7	570.86	1.52	1.749
2023/4/11 16:00	572.01	576	571.87	1.576	1.805
2023/4/14 4:00	573	576.34	572.85	1.618	1.847
2023/4/16 8:00	574	576.7	573.85	1.648	1.877
2023/4/18 15:00	575	577.14	574.86	1.668	1.897
2023/4/20 23:00	576	577.67	575.85	1.678	1.907
2023/4/23 14:00	577	578.41	576.84	1.681	1.91
2023/5/8 13:00	578.05	579.48	577.89	1.681	1.91
2023/5/11 5:00	579	580.33	578.84	1.681	1.91



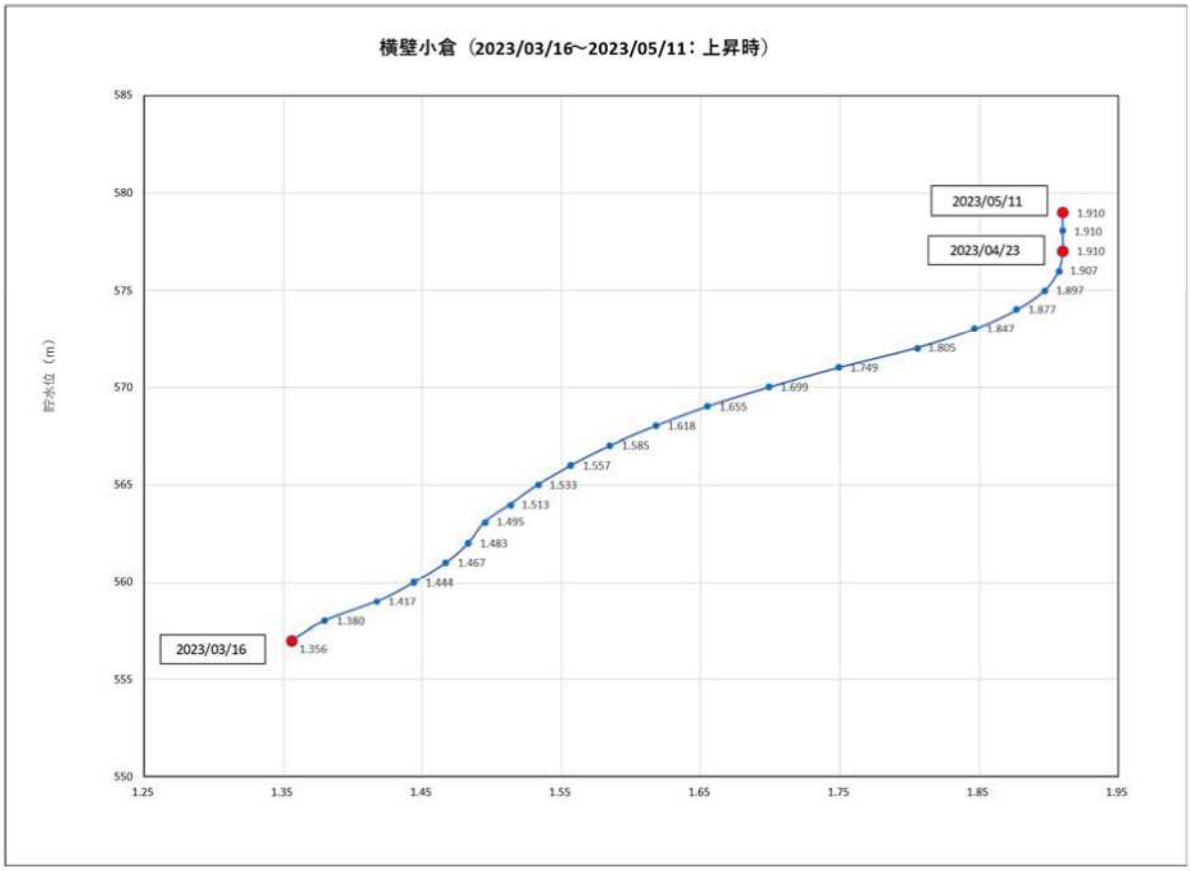


図 12.165　横壁小倉地区　貯水位上昇時（2023.3.16～2023.5.11）安全率の推移図

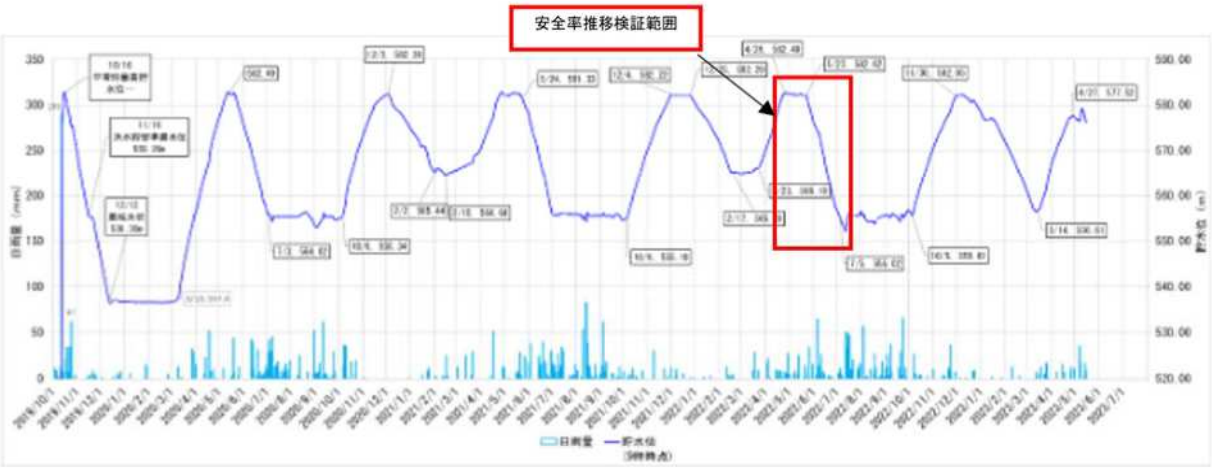
・　貯水位上昇時（2023.3.16～2023.5.11）の安全率は、貯水位 EL557.00m のとき最小値 Fs=1.356、貯水位 EL577.00m～579.00m のとき最大値 Fs=1.910 となった。

12.3.7. 久々戸地区

久々戸地区における時系列安定解析結果および安定解析に使用した地下水位を示す。

表 12.50　久々戸地区　貯水位下降時（2022.5.23～2022.7.5）　観測水位・安全率一覧表

設置標高		592.53	
センサ種別	貯水位	地下水位計	
単位	[m]	[m]	
日時	WL-1	NB-212-2	
日時	WL-1	NB212W	Fs
2022/5/23 10:00	582.01	581.87	1.208
2022/5/25 0:00	581	580.88	1.201
2022/5/26 13:00	580	579.89	1.195
2022/5/28 9:00	579.02	578.91	1.189
2022/5/29 20:00	578	577.9	1.184
2022/5/31 6:00	577.01	576.92	1.180
2022/6/1 12:00	576.02	575.94	1.177
2022/6/4 16:00	575.01	574.93	1.175
2022/6/6 20:00	574	574.02	1.173
2022/6/9 6:00	572.99	573.02	1.172
2022/6/10 11:00	571.99	572.02	1.181
2022/6/11 16:00	570.99	571.01	1.196
2022/6/12 22:00	569.99	570.09	1.212
2022/6/14 2:00	569.01	569.09	1.228
2022/6/15 8:00	567.99	568.1	1.242
2022/6/16 13:00	567.01	567.25	1.252
2022/6/17 19:00	566.01	566.21	1.261
2022/6/19 1:00	565	565.19	1.266
2022/6/20 7:00	564.01	564.27	1.270
2022/6/21 16:00	563.01	563.47	1.270
2022/6/23 2:00	562	563.47	1.270
2022/6/24 11:00	561.02	563.47	1.270
2022/6/25 19:00	560	563.47	1.270
2022/6/27 2:00	559.01	563.47	1.270
2022/6/28 13:00	558.01	563.47	1.270
2022/7/1 1:00	557.01	563.47	1.270
2022/7/3 5:00	556	563.47	1.270
2022/7/5 10:00	555	563.47	1.270



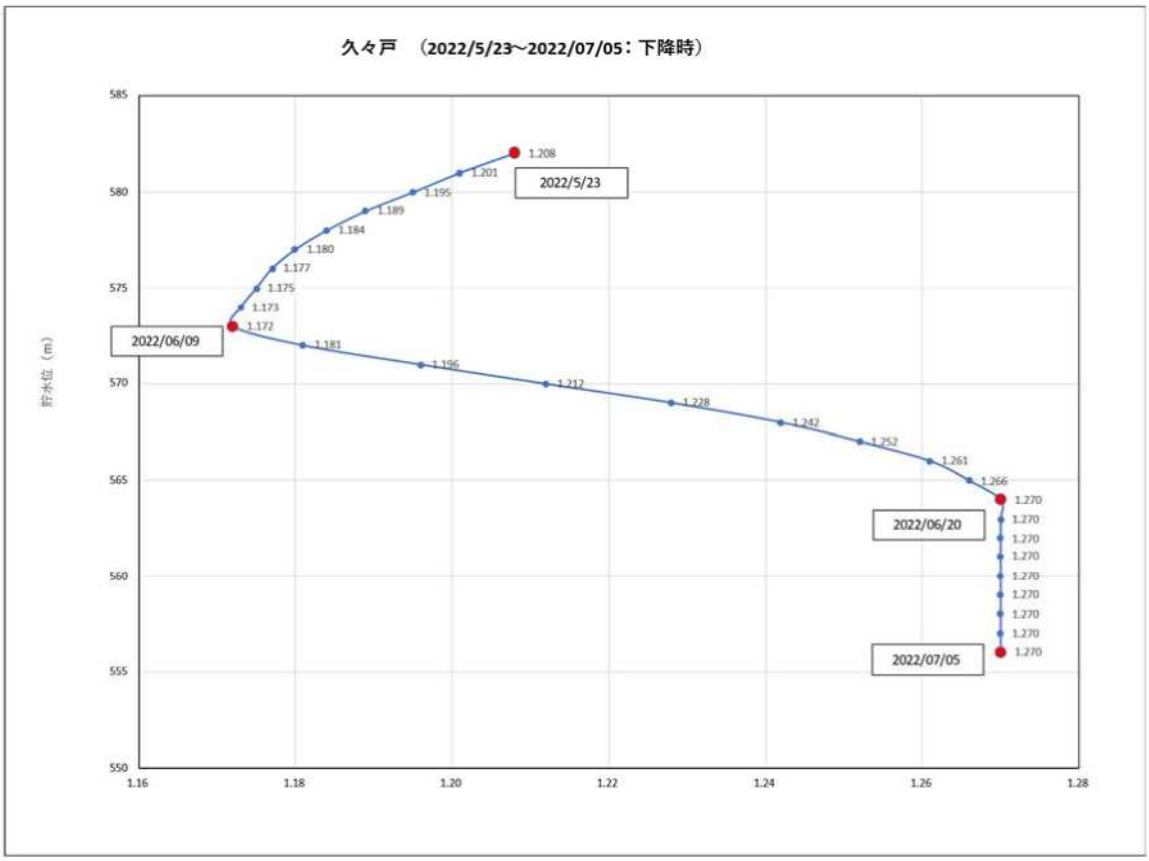
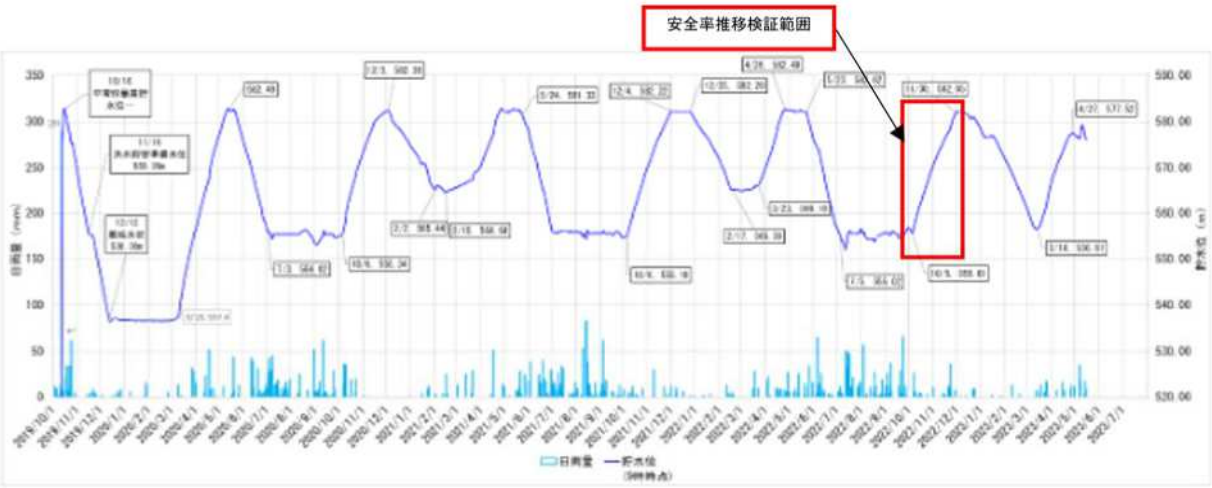


図 12.166　久々戸地区　貯水位下降時（2022.5.23～2022.7.5）　安全率の推移図

・　貯水位下降時（2022.5.23～2022.7.5）の安全率は、貯水位 EL572.99m のとき最小値 Fs1.172、貯水位 EL555.00～564.01m のとき最大値 Fs1.270 となった。

表 12.51　久々戸地区　貯水位上昇時（2022.10.5～2022.11.30）観測水位・安全率一覧表

設置標高		592.53	
センサ種別	貯水位	地下水位計	
単位	[m]	[m]	
日時	WL-1	NB-212-2	
日時	WL-1	NB212W	Fs
2022/10/5 11:00	555.61	563.45	1.270
2022/10/6 14:00	556.01	563.45	1.270
2022/10/7 22:00	557.01	563.45	1.270
2022/10/9 4:00	557.99	563.45	1.270
2022/10/10 17:00	559.01	563.45	1.270
2022/10/12 6:00	560	563.45	1.270
2022/10/13 23:00	561.01	563.45	1.270
2022/10/15 16:00	562.01	563.45	1.270
2022/10/17 10:00	563	563.45	1.270
2022/10/19 5:00	564	563.86	1.270
2022/10/21 2:00	565	565	1.267
2022/10/23 1:00	566.01	566.01	1.262
2022/10/25 0:00	567.01	566.99	1.254
2022/10/27 1:00	568.01	567.98	1.243
2022/10/29 3:00	569.01	568.96	1.229
2022/10/31 6:00	570.01	569.95	1.214
2022/11/2 10:00	571.01	570.95	1.196
2022/11/4 15:00	572.01	571.94	1.181
2022/11/6 22:00	573.01	572.92	1.172
2022/11/9 8:00	574	573.91	1.173
2022/11/12 13:00	575.01	574.91	1.175
2022/11/15 0:00	576	575.89	1.177
2022/11/17 15:00	577	576.89	1.180
2022/11/21 17:00	578	577.88	1.184
2022/11/24 0:00	579.01	578.88	1.189
2022/11/25 8:00	579.99	579.86	1.195
2022/11/27 16:00	581.01	580.87	1.201
2022/11/30 6:00	582	581.86	1.208



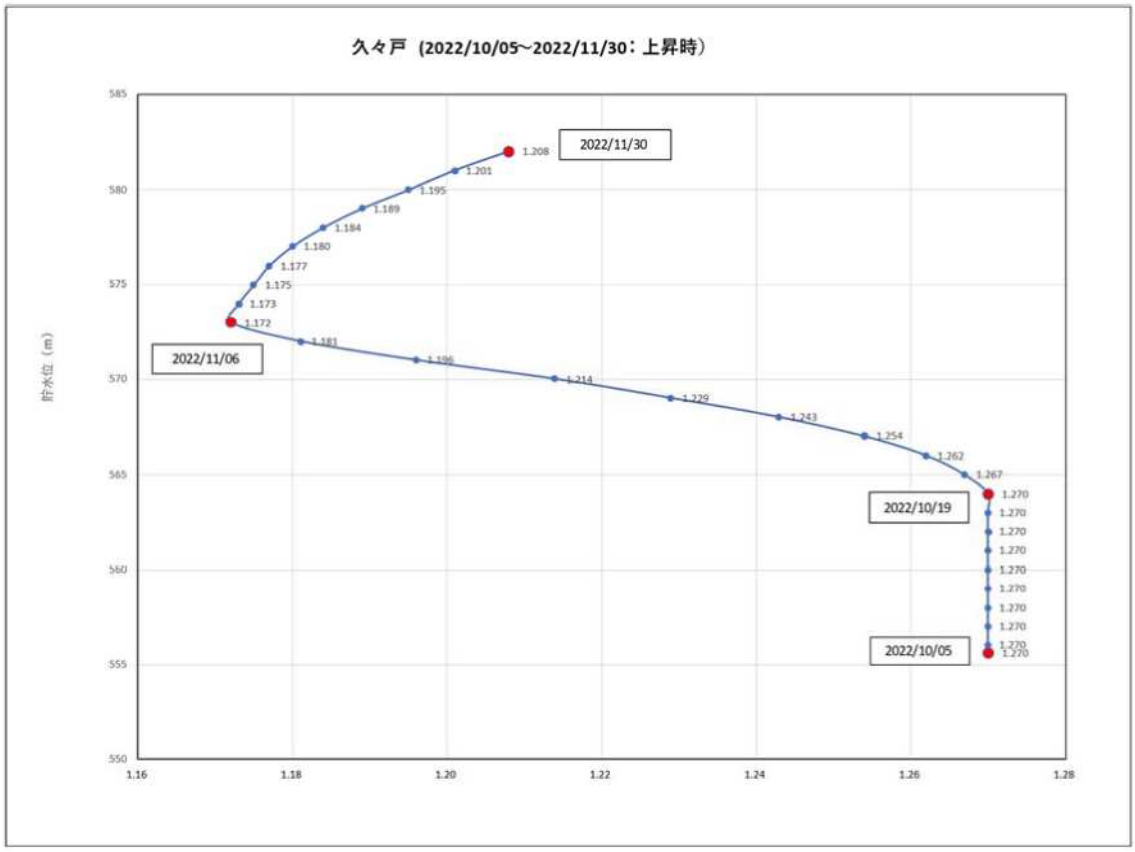
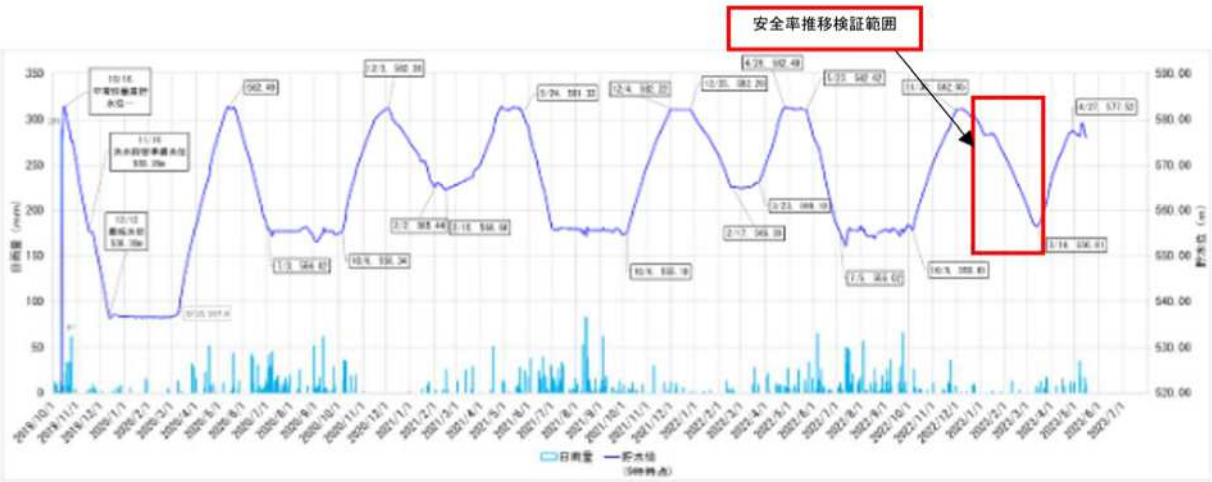


図 12.167　久々戸地区　貯水位上昇時（2022.10.5～2022.11.30）　安全率の推移図

・　貯水位上昇時（2023.10.5～2022.11.30）の安全率は、貯水位 EL573.01m のとき最小値 Fs=1.172、貯水位 EL555.61m～564.00m のとき最大値 Fs=1.270 となった。

表 12.52　久々戸地区　貯水位下降時（2022.12.23～2022.3.9）　観測水位・安全率一覧表

設置標高		592.53	
センサ種別	貯水位	地下水位計	
単位	[m]	[m]	
日時	WL-1	NB-212-2	
日時	WL-1	NB212W	Fs
2022/12/23 1:00	581	580.86	1.201
2022/12/26 11:00	580	579.86	1.195
2022/12/29 17:00	579	578.88	1.189
2023/1/1 22:00	578	577.88	1.184
2023/1/5 1:00	577	576.89	1.180
2023/1/20 6:00	576	575.89	1.177
2023/1/23 7:00	575	574.9	1.175
2023/1/26 7:00	574.01	573.92	1.173
2023/1/29 5:00	573	572.93	1.172
2023/2/1 1:00	572.01	571.94	1.181
2023/2/3 20:00	571.01	570.95	1.196
2023/2/6 14:00	570.01	569.96	1.214
2023/2/9 7:00	569	568.97	1.229
2023/2/12 0:00	568.01	567.99	1.243
2023/2/14 15:00	567.01	567.01	1.254
2023/2/17 4:00	566.01	566.01	1.262
2023/2/19 16:00	565.01	565.04	1.267
2023/2/22 4:00	564	564.09	1.270
2023/2/24 13:00	563	563.44	1.270
2023/2/26 21:00	562.01	563.45	1.270
2023/3/1 4:00	561.01	563.45	1.270
2023/3/3 3:00	560.1	563.45	1.270
2023/3/5 6:00	559	563.45	1.270
2023/3/7 3:00	558.01	563.45	1.270
2023/3/9 9:00	557	563.45	1.270



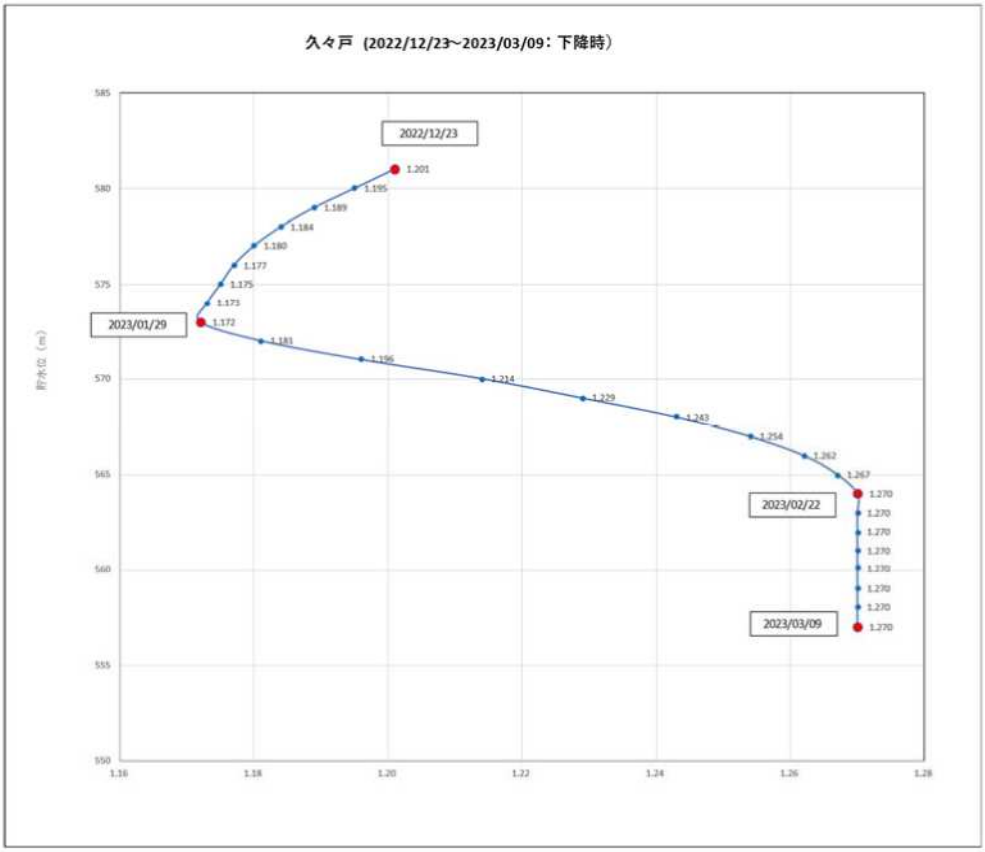
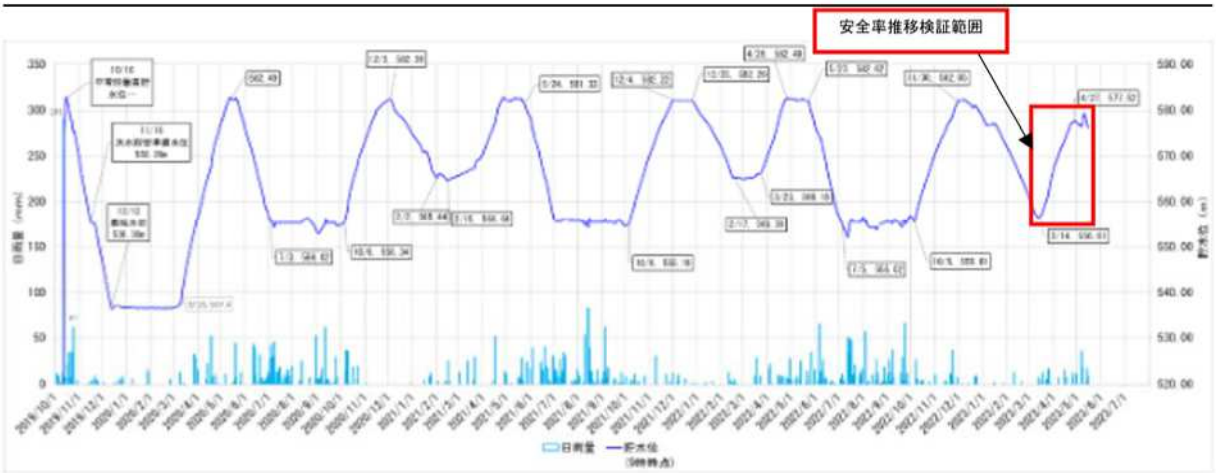


図 12.168　久々戸地区　貯水位下降時（2022.12.23～2022.3.9）　安全率の推移図

・　貯水位下降時（2022.12.23～2023.3.9）の安全率は、貯水位 EL573.00m のとき最小値 Fs=1.172、貯水位 EL557.00m～564.00m のとき最大値 Fs=1.270 となった。

表 12.53　久々戸地区　貯水位上昇時（2023.3.16～2023.5.11）　観測水位・安全率一覧表

設置標高		592.53	
センサ種別	貯水位	地下水位計	
単位	[m]	[m]	
日時	WL-1	NB-212-2	
日時	WL-1	NB212W	Fs
第二周期　上昇			
2023/3/16 19:00	557	563.45	1.270
2023/3/18 23:00	558	563.45	1.270
2023/3/20 20:00	559	563.45	1.270
2023/3/22 21:00	560	563.45	1.270
2023/3/24 15:00	561	563.45	1.270
2023/3/25 19:00	561.99	563.45	1.270
2023/3/26 23:00	563.1	563.56	1.270
2023/3/27 19:00	564	564.42	1.269
2023/3/28 23:00	565.02	565.11	1.267
2023/3/30 10:00	566.01	566.04	1.262
2023/4/1 5:00	567.01	567.01	1.254
2023/4/3 4:00	568.01	567.99	1.243
2023/4/5 9:00	569.01	568.98	1.229
2023/4/7 14:00	570	569.95	1.214
2023/4/9 7:00	571	570.94	1.196
2023/4/11 16:00	572.01	571.95	1.181
2023/4/14 4:00	573	572.92	1.172
2023/4/16 8:00	574	573.92	1.173
2023/4/18 15:00	575	574.92	1.175
2023/4/20 23:00	576	575.9	1.177
2023/4/23 14:00	577	576.89	1.180
2023/5/8 13:00	578.05	577.93	1.184
2023/5/11 5:00	579	578.88	1.189



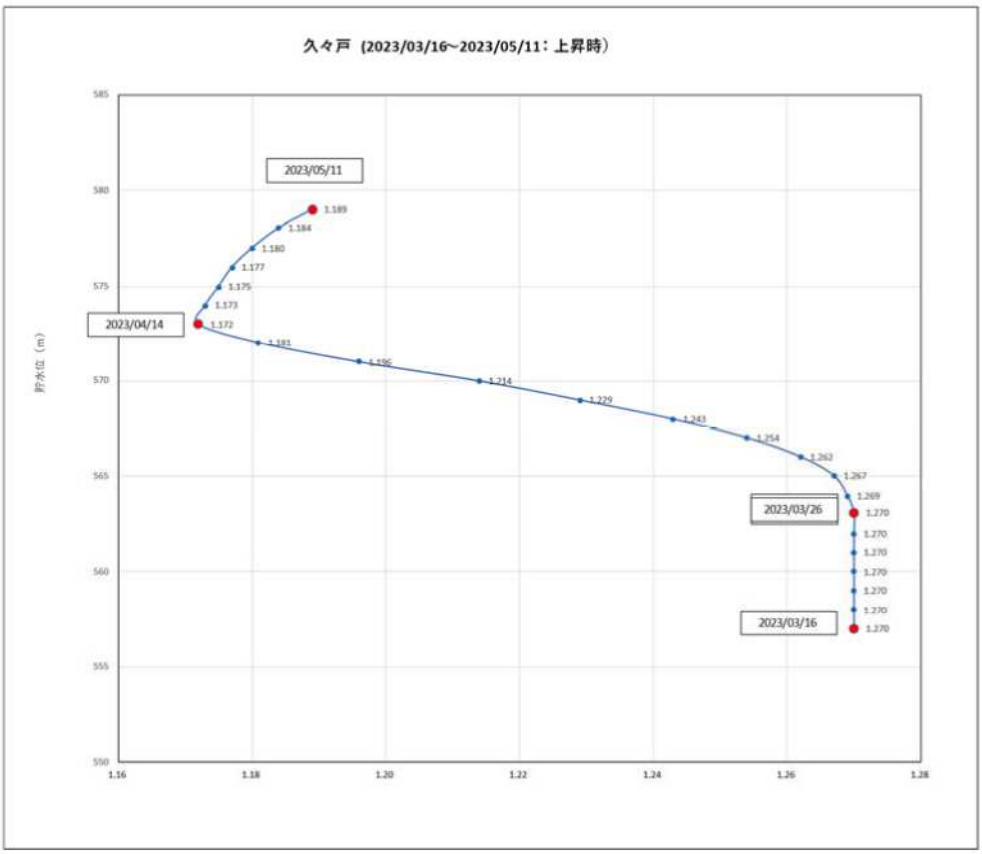


図 12.169　久々戸地区　貯水位上昇時（2023.3.16～2023.5.11）　安全率の推移図

・　貯水位上昇時（2023.3.16～2023.5.11）の安全率は、貯水位 EL573.00m のとき最小値 Fs=1.172、貯水位 EL557.00m～563.01m のとき最大値 Fs=1.270 となった。

12.3.8. 横壁地区

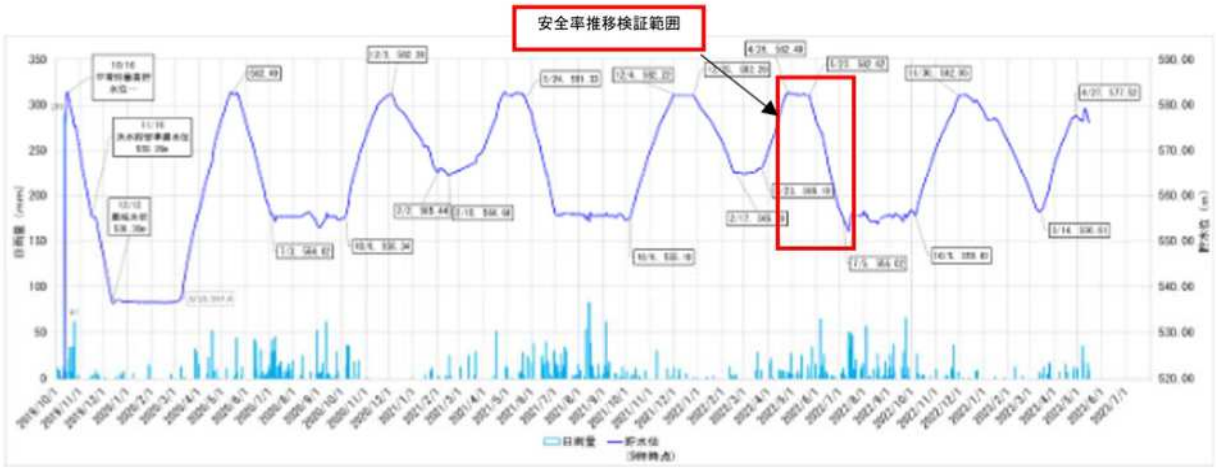
横壁地区における時系列安定解析結果および安定解析に使用した地下水位を示す。

(1) Dr1 測線

表 12.54 横壁地区 Dr1

測線貯水位下降時（2022.5.23～2022.7.5） 観測水位・安全率一覧表

設置標高		583.633	568.05	
センサ種別	貯水位	地下水位計	地下水位計	
単位	[m]	[m]	[m]	
日時	WL-1	KYB-256-2	B-1	
日時	WL-1			Fs
2022/5/23 10:00	582.01	582.12	582.12	2.808
2022/5/25 0:00	581	581.11	581.11	2.771
2022/5/26 13:00	580	580.12	580.1	2.734
2022/5/28 9:00	579.02	579.14	579.12	2.676
2022/5/29 20:00	578	578.13	578.1	2.627
2022/5/31 6:00	577.01	577.14	577.11	2.581
2022/6/1 12:00	576.02	576.16	576.11	2.540
2022/6/4 16:00	575.01	575.14	575.09	2.506
2022/6/6 20:00	574	574.15	574.09	2.475
2022/6/9 6:00	572.99	573.14	573.07	2.450
2022/6/10 11:00	571.99	572.15	572.07	2.428
2022/6/11 16:00	570.99	571.15	571.07	2.408
2022/6/12 22:00	569.99	570.15	570.07	2.394
2022/6/14 2:00	569.01	569.19	569.1	2.381
2022/6/15 8:00	567.99	568.17	568.07	2.374
2022/6/16 13:00	567.01	567.2	567.1	2.367
2022/6/17 19:00	566.01	566.2	566.09	2.366
2022/6/19 1:00	565	565.19	565.08	2.365
2022/6/20 7:00	564.01	564.22	564.1	2.366
2022/6/21 16:00	563.01	563.21	563.1	2.370
2022/6/23 2:00	562	562.21	562.09	2.376
2022/6/24 11:00	561.02	561.24	561.12	2.383
2022/6/25 19:00	560	560.22	560.1	2.414
2022/6/27 2:00	559.01	559.25	559.13	2.446
2022/6/28 13:00	558.01	558.25	558.13	2.480
2022/7/1 1:00	557.01	557.31	557.14	2.514
2022/7/3 5:00	556	557	556.18	2.552
2022/7/5 10:00	555	555.78	555.26	2.579



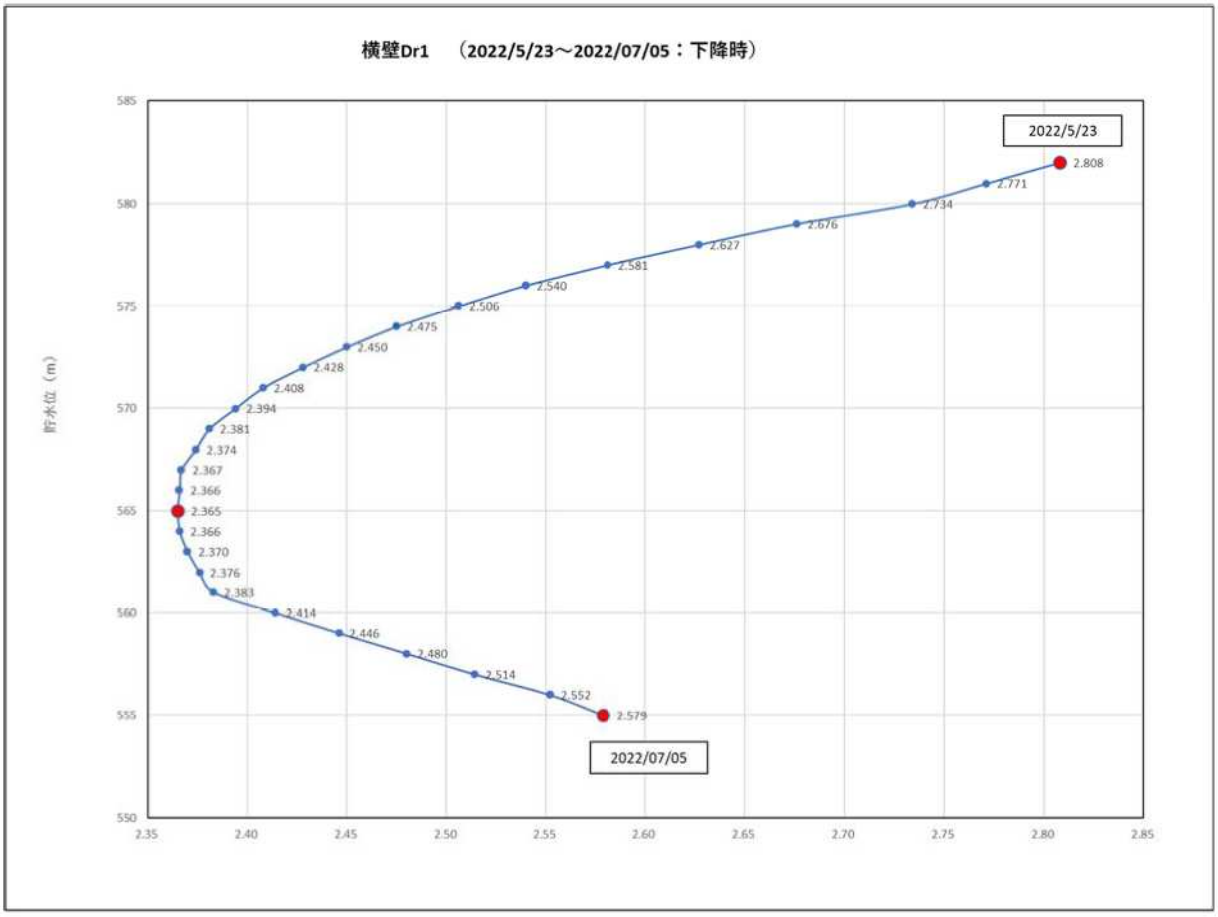


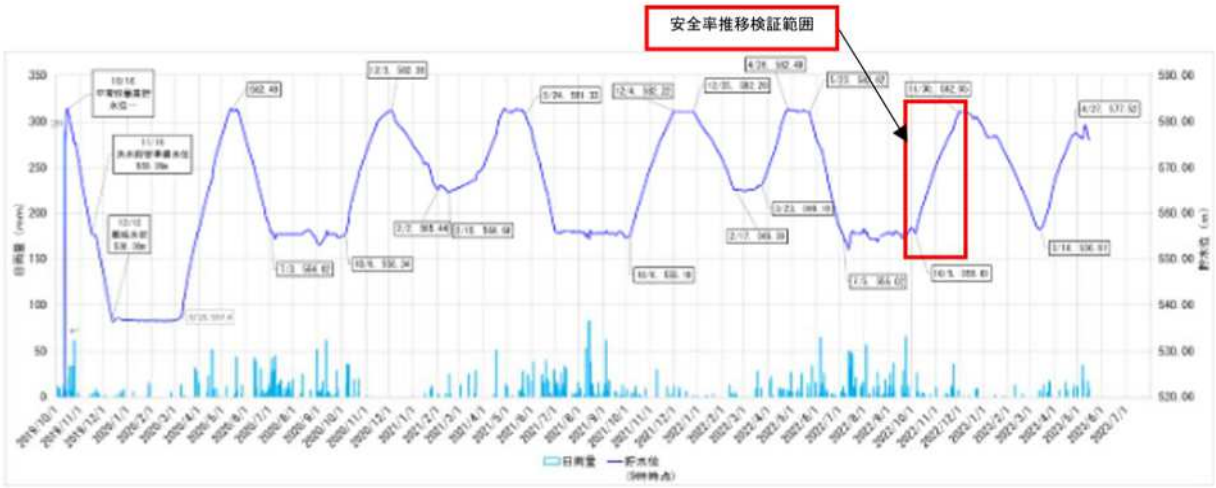
図 12.170　横壁地区 Dr1 測線　貯水位下降時（2022.5.23～2022.7.5）　安全率の推移図

- 貯水位下降時（2022.5.23～2022.7.5）の安全率は、貯水位 EL565.00m のとき最小値 Fs2.366、貯水位 EL582.01m のとき最大値 Fs2.808 となった。

表 12.55　横壁地区 Dr1 測線

貯水位上昇時（2022.10.5～2022.11.30）　観測水位・安全率一覧表

設置標高		583.633	568.05	
センサ種別	貯水位	地下水位計	地下水位計	
単位	[m]	[m]	[m]	
日時	WL-1	KYB-256-2	B-1	
日時	WL-1			Fs
2022/10/5 11:00	555.61	556.13	555.75	2.575
2022/10/6 14:00	556.01	556.19	556.09	2.555
2022/10/7 22:00	557.01	556.89	557.02	2.519
2022/10/9 4:00	557.99	558.22	558.05	2.483
2022/10/10 17:00	559.01	559.23	559.08	2.448
2022/10/12 6:00	560	560.22	560.07	2.416
2022/10/13 23:00	561.01	561.22	561.09	2.384
2022/10/15 16:00	562.01	562.22	562.09	2.376
2022/10/17 10:00	563	563.2	563.08	2.371
2022/10/19 5:00	564	564.19	564.08	2.367
2022/10/21 2:00	565	565.19	565.08	2.366
2022/10/23 1:00	566.01	566.2	566.09	2.366
2022/10/25 0:00	567.01	567.19	567.09	2.368
2022/10/27 1:00	568.01	568.18	568.09	2.373
2022/10/29 3:00	569.01	569.17	569.08	2.382
2022/10/31 6:00	570.01	570.17	570.09	2.392
2022/11/2 10:00	571.01	571.16	571.09	2.407
2022/11/4 15:00	572.01	572.16	572.09	2.424
2022/11/6 22:00	573.01	573.15	573.08	2.446
2022/11/9 8:00	574	574.14	574.08	2.472
2022/11/12 13:00	575.01	575.14	575.09	2.502
2022/11/15 0:00	576	576.12	576.08	2.538
2022/11/17 15:00	577	577.13	577.09	2.578
2022/11/21 17:00	578	578.12	578.09	2.624
2022/11/24 0:00	579.01	579.13	579.11	2.673
2022/11/25 8:00	579.99	580.11	580.1	2.732
2022/11/27 16:00	581.01	581.12	581.12	2.771
2022/11/30 6:00	582	582.11	582.12	2.808



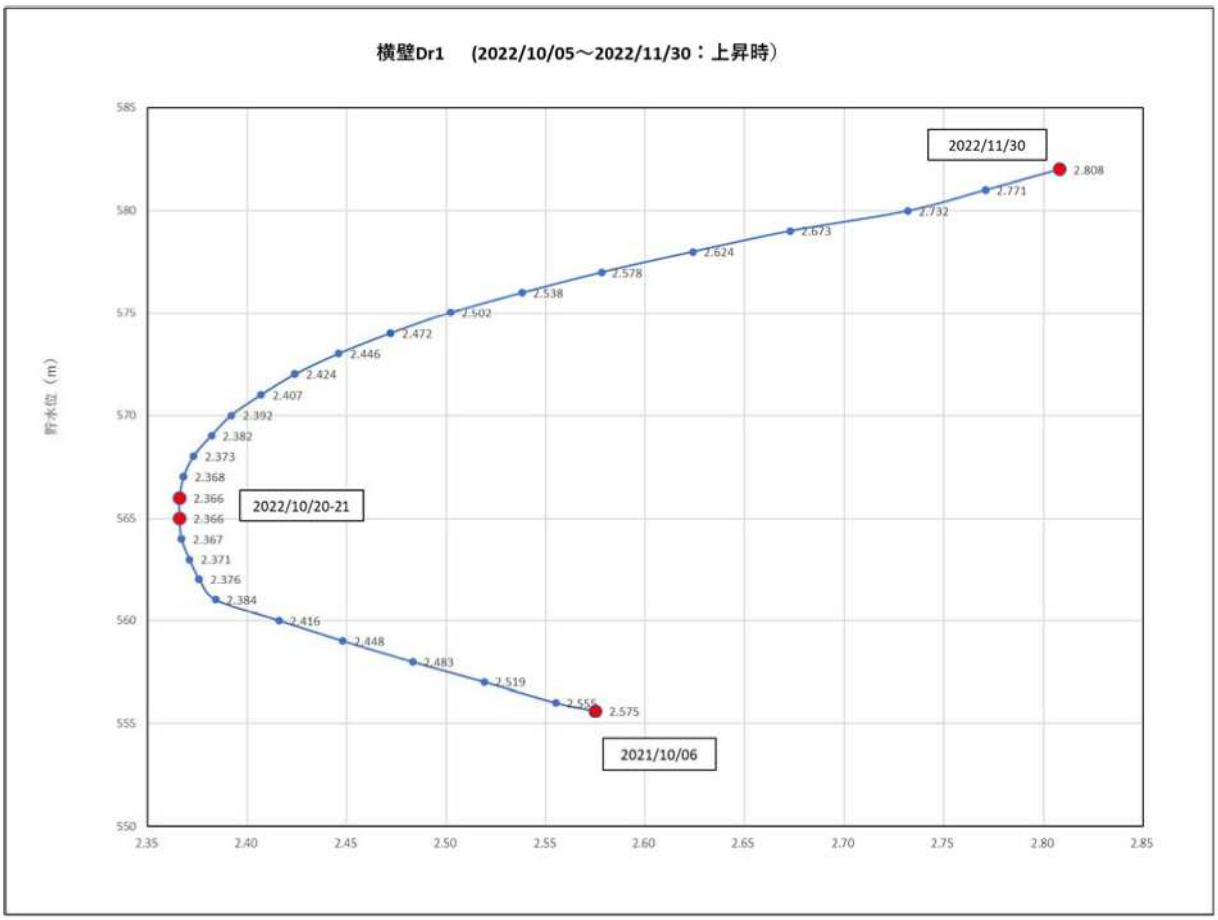


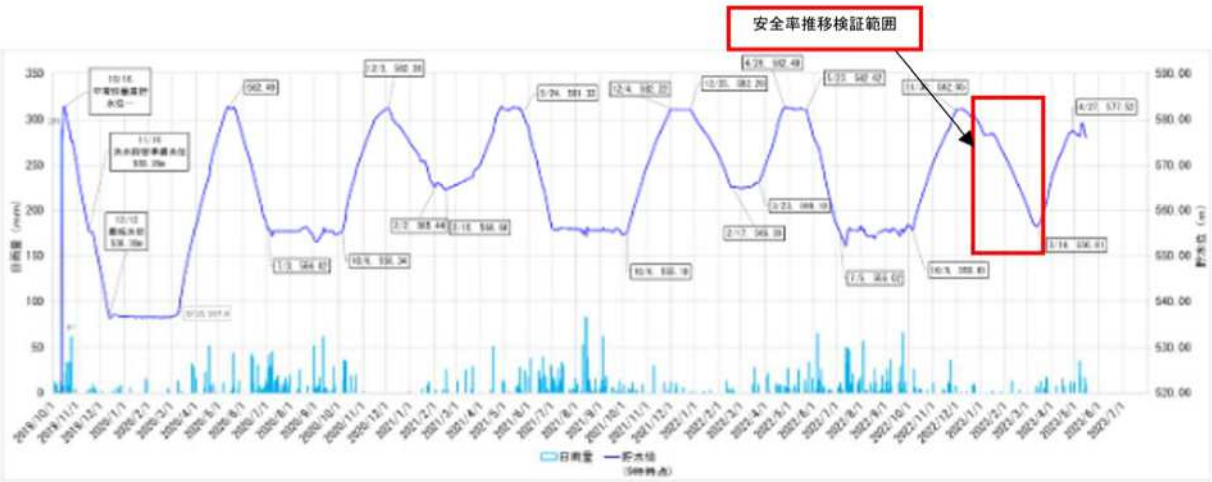
図 12.171　横壁地区 Dr1 測線　貯水位上昇時（2022.10.5～2022.11.30）　安全率の推移図

- 貯水位上昇時（2022.10.5～2022.11.30）の安全率は、貯水位 EL565.00m～566.01m のとき最小値 Fs=2.366、貯水位 EL582.00m のとき最大値 Fs=2.808 となった。

表 12.56　横壁地区 Dr1 測線

貯水位下降時（2022.12.23～2023.3.9）　観測水位・安全率一覧表

設置標高		583.633	568.05	
センサ種別	貯水位	地下水位計	地下水位計	
単位	[m]	[m]	[m]	
日時	WL-1	KYB-256-2	B-1	
日時	WL-1			Fs
2022/12/23 1:00	581	581.11	581.11	2.771
2022/12/26 11:00	580	580.11	580.1	2.733
2022/12/29 17:00	579	579.12	579.1	2.677
2023/1/1 22:00	578	578.13	578.1	2.627
2023/1/5 1:00	577	577.13	577.09	2.581
2023/1/20 6:00	576	576.13	576.09	2.541
2023/1/23 7:00	575	575.14	575.09	2.506
2023/1/26 7:00	574.01	574.15	574.09	2.475
2023/1/29 5:00	573	573.15	573.08	2.450
2023/2/1 1:00	572.01	572.16	572.09	2.428
2023/2/3 20:00	571.01	571.16	571.08	2.407
2023/2/6 14:00	570.01	570.16	570.08	2.393
2023/2/9 7:00	569	569.17	569.08	2.382
2023/2/12 0:00	568.01	568.18	568.09	2.373
2023/2/14 15:00	567.01	567.19	567.09	2.368
2023/2/17 4:00	566.01	566.19	566.09	2.366
2023/2/19 16:00	565.01	565.19	565.09	2.365
2023/2/22 4:00	564	564.19	564.08	2.367
2023/2/24 13:00	563	563.2	563.09	2.371
2023/2/26 21:00	562.01	562.22	562.09	2.376
2023/3/1 4:00	561.01	561.22	561.1	2.383
2023/3/3 3:00	560.1	560.32	560.2	2.404
2023/3/5 6:00	559	559.23	559.1	2.447
2023/3/7 3:00	558.01	558.24	558.12	2.480
2023/3/9 9:00	557	557.3	557.12	2.515



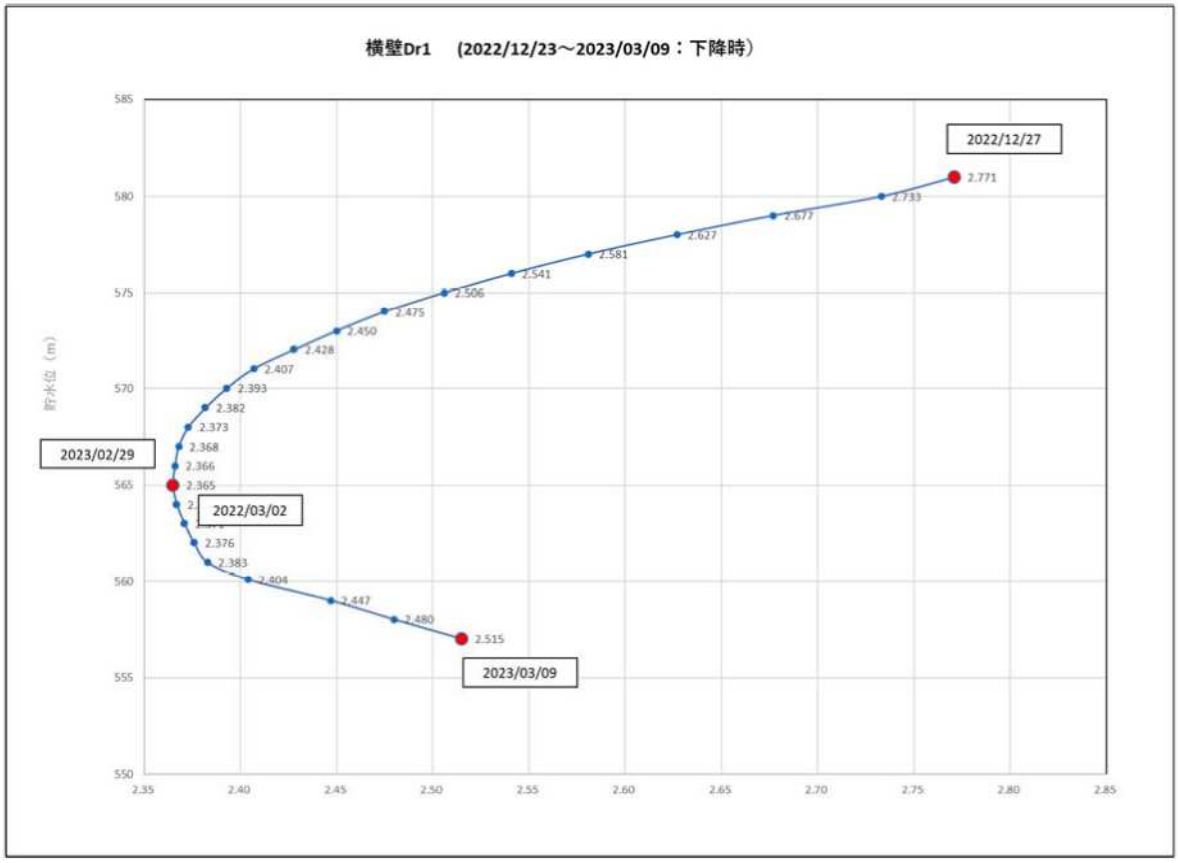


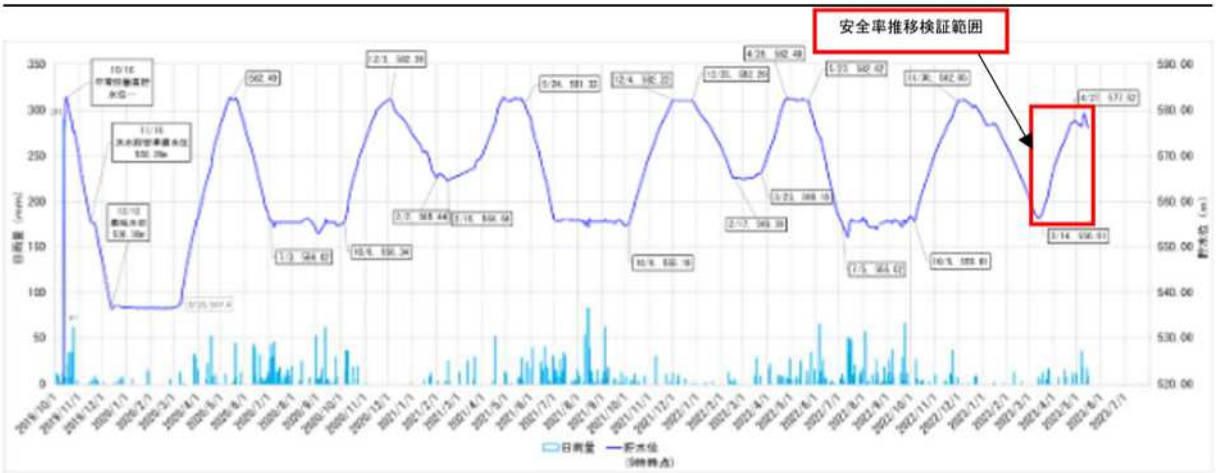
図 12.172　横壁地区 Dr1 測線　貯水位下降時（2022.12.23～2023.3.9）　安全率の推移図

・ 貯水位下降時（2022.12.23～2023.3.9）の安全率は、貯水位 EL565.01m のとき最小値 Fs=2.365、貯水位 EL581.00m のとき最大値 Fs=2.771 となった。

表 12.57　横壁地区 Dr1 測線

貯水位上昇時（2023.3.16～2023.5.11）　観測水位・安全率一覧表

設置標高		583.633	568.05	
センサ種別	貯水位	地下水位計	地下水位計	
単位	[m]	[m]	[m]	
日時	WL-1	KYB-256-2	B-1	
日時	WL-1			Fs
2023/3/16 19:00	557	557.1	557.08	2.516
2023/3/18 23:00	558	558.23	558.06	2.483
2023/3/20 20:00	559	559.22	559.07	2.448
2023/3/22 21:00	560	560.21	560.07	2.416
2023/3/24 15:00	561	561.2	561.07	2.385
2023/3/25 19:00	561.99	562.19	562.06	2.378
2023/3/26 23:00	563.1	563.29	563.16	2.365
2023/3/27 19:00	564	564.19	564.07	2.368
2023/3/28 23:00	565.02	565.2	565.09	2.365
2023/3/30 10:00	566.01	566.2	566.09	2.366
2023/4/1 5:00	567.01	567.2	567.09	2.368
2023/4/3 4:00	568.01	568.19	568.09	2.373
2023/4/5 9:00	569.01	569.19	569.09	2.376
2023/4/7 14:00	570	570.17	570.08	2.393
2023/4/9 7:00	571	571.15	571.08	2.407
2023/4/11 16:00	572.01	572.16	572.09	2.428
2023/4/14 4:00	573	573.15	573.09	2.45
2023/4/16 8:00	574	574.14	574.08	2.476
2023/4/18 15:00	575	575.15	575.1	2.506
2023/4/20 23:00	576	576.14	576.1	2.541
2023/4/23 14:00	577	577.13	577.1	2.581
2023/5/8 13:00	578.05	578.16	578.14	2.624
2023/5/11 5:00	579	579.12	579.1	2.677



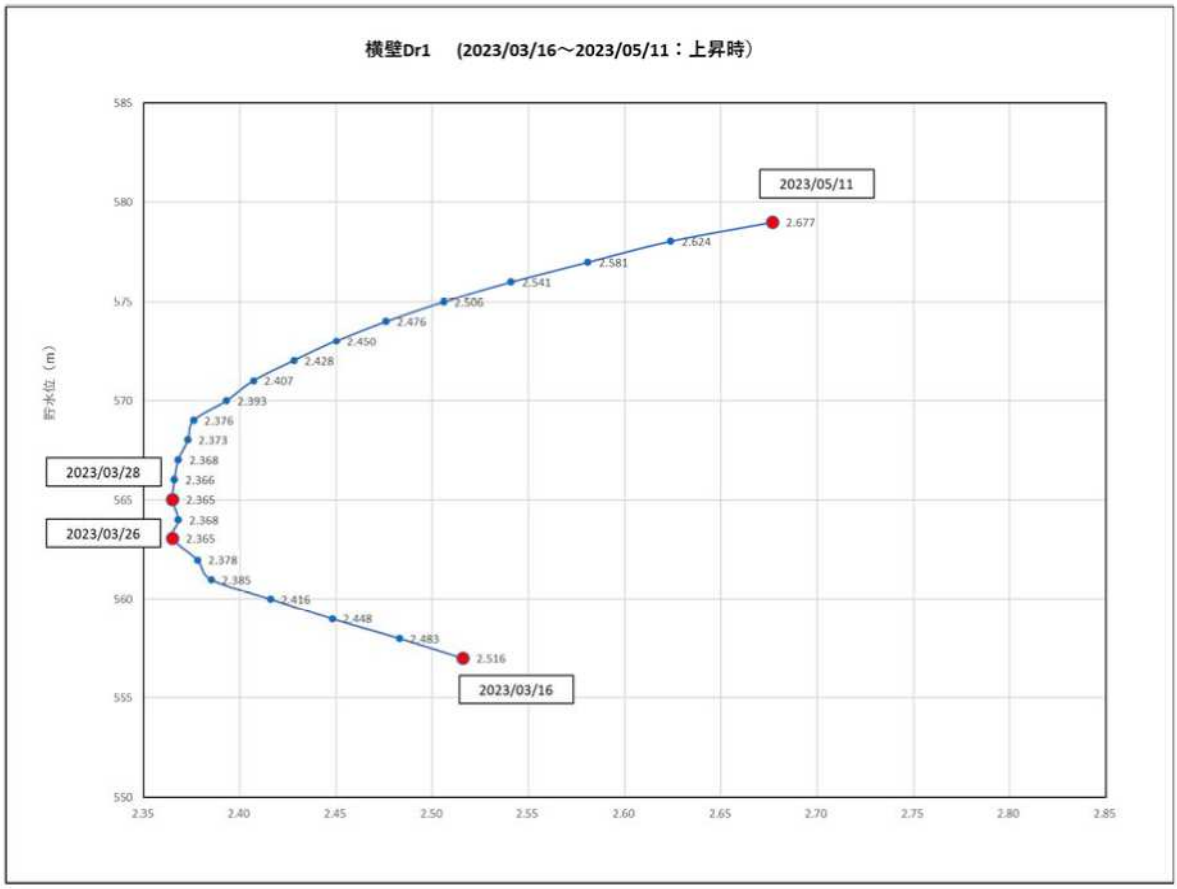


図 12.173　横壁地区 Dr1 測線　貯水位上昇時（2023.3.16～2023.5.11）　安全率の推移図

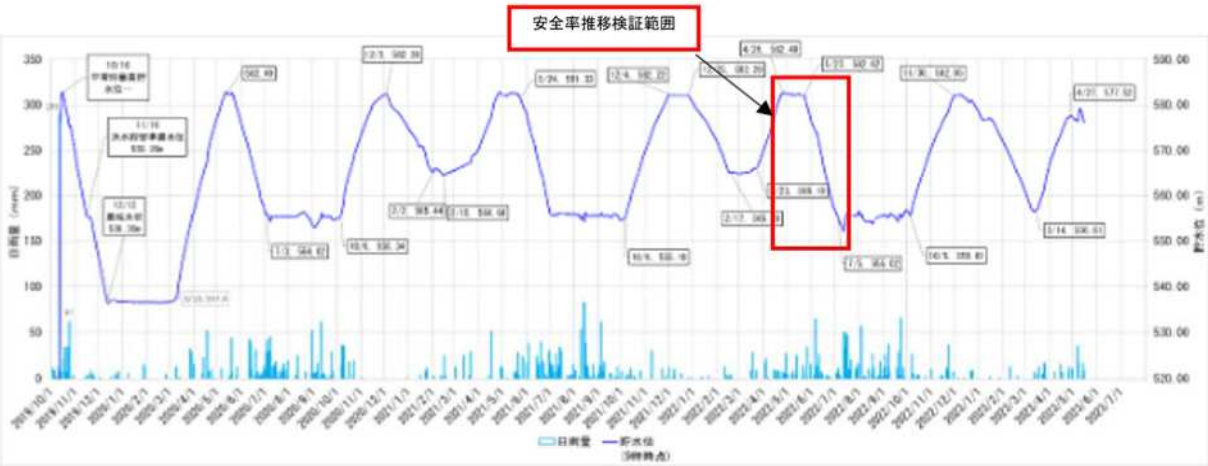
・ 貯水位上昇時（2023.3.16～2023.5.11）の安全率は、貯水位 EL563.1m および 565.02m のとき最小値 Fs=2.366、貯水位 EL579.00m のとき最大値 Fs=2.677 となった。

(2)　Dr4 測線

表 12.58　横壁地区 Dr4 測線

貯水位下降時（2022.5.23～2022.7.5）　観測水位・安全率一覧表

設置深度		26	15	
設置標高		579.574	557.58	
センサ種別	貯水位	地下水位計	地下水位計	
単位	[m]	[m]	[m]	
日時	WL-1	KYB-260-2	KYB259	
日時	WL-1			Fs
2022/5/23 10:00	582.01	581.45	580.93	1.390
2022/5/25 0:00	581	580.45	579.92	1.373
2022/5/26 13:00	580	579.46	578.91	1.354
2022/5/28 9:00	579.02	578.48	577.92	1.335
2022/5/29 20:00	578	577.48	576.9	1.330
2022/5/31 6:00	577.01	576.5	575.9	1.320
2022/6/1 12:00	576.02	575.51	574.9	1.313
2022/6/4 16:00	575.01	574.5	573.89	1.309
2022/6/6 20:00	574	573.52	572.88	1.307
2022/6/9 6:00	572.99	572.49	571.86	1.308
2022/6/10 11:00	571.99	571.5	570.86	1.311
2022/6/11 16:00	570.99	570.5	569.86	1.316
2022/6/12 22:00	569.99	569.49	568.85	1.322
2022/6/14 2:00	569.01	568.54	567.88	1.329
2022/6/15 8:00	567.99	567.51	566.85	1.339
2022/6/16 13:00	567.01	566.55	565.88	1.348
2022/6/17 19:00	566.01	565.54	564.87	1.358
2022/6/19 1:00	565	564.54	563.86	1.365
2022/6/20 7:00	564.01	563.56	562.87	1.369
2022/6/21 16:00	563.01	562.57	561.86	1.373
2022/6/23 2:00	562	561.57	560.85	1.377
2022/6/24 11:00	561.02	560.61	559.88	1.382
2022/6/25 19:00	560	559.59	558.85	1.387
2022/6/27 2:00	559.01	558.62	557.87	1.392
2022/6/28 13:00	558.01	557.65	556.87	1.399
2022/7/1 1:00	557.01	557.32	555.88	1.408
2022/7/3 5:00	556	557.28	554.87	1.417
2022/7/5 10:00	555	557.25	553.87	1.422



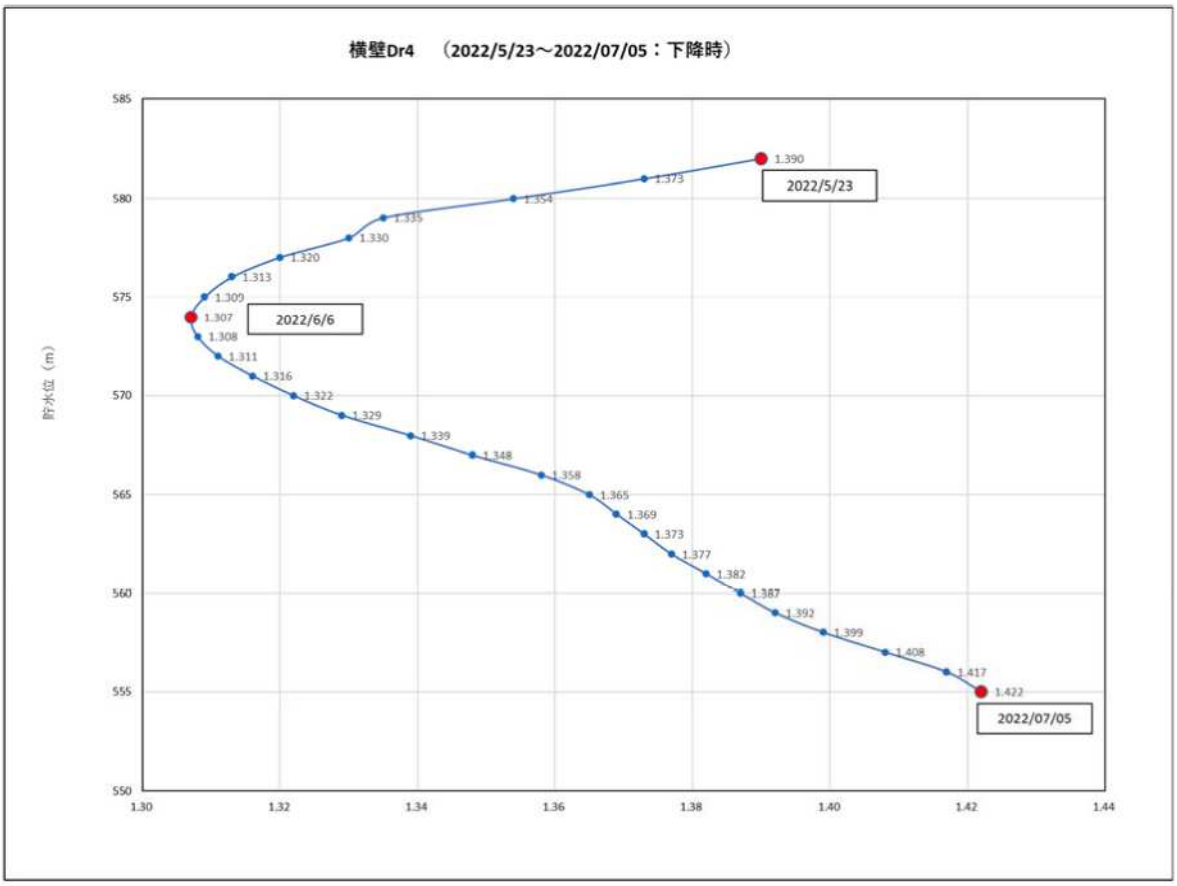


図 12.174　横壁地区 Dr4 測線　貯水位下降時（2022.5.23～2022.7.5）　安全率の推移図

・ 貯水位低下時（2022.5.23～2022.7.5）の安全率は、貯水位 EL574.00m のとき最小値 Fs1.307、貯水位 EL555m のとき最大値 Fs1.422 となった。

表 12.59　横壁地区 Dr4 測線

貯水位上昇時（2022.10.5～2022.11.30）　観測水位・安全率一覧表

設置深度		26	15	
設置標高		579.574	557.58	
センサ種別	貯水位	地下水位計	地下水位計	
単位	[m]	[m]	[m]	
日時	WL-1	KYB-260-2	KYB259	
日時	WL-1			Fs
2022/10/5 11:00	555.61	557.31	554.48	1.421
2022/10/6 14:00	556.01	557.31	554.87	1.417
2022/10/7 22:00	557.01	557.38	555.87	1.408
2022/10/9 4:00	557.99	557.6	556.85	1.399
2022/10/10 17:00	559.01	558.62	557.87	1.392
2022/10/12 6:00	560	559.56	558.85	1.387
2022/10/13 23:00	561.01	560.56	559.86	1.382
2022/10/15 16:00	562.01	561.55	560.86	1.377
2022/10/17 10:00	563	562.53	561.85	1.373
2022/10/19 5:00	564	563.52	562.85	1.369
2022/10/21 2:00	565	564.5	563.85	1.365
2022/10/23 1:00	566.01	565.51	564.87	1.358
2022/10/25 0:00	567.01	566.5	565.86	1.349
2022/10/27 1:00	568.01	567.5	566.87	1.339
2022/10/29 3:00	569.01	568.49	567.86	1.330
2022/10/31 6:00	570.01	569.49	568.86	1.322
2022/11/2 10:00	571.01	570.5	569.87	1.316
2022/11/4 15:00	572.01	571.48	570.87	1.311
2022/11/6 22:00	573.01	572.5	571.87	1.308
2022/11/9 8:00	574	573.49	572.87	1.308
2022/11/12 13:00	575.01	574.5	573.88	1.309
2022/11/15 0:00	576	575.49	574.87	1.313
2022/11/17 15:00	577	576.49	575.88	1.320
2022/11/21 17:00	578	577.48	576.88	1.330
2022/11/24 0:00	579.01	578.49	577.9	1.335
2022/11/25 8:00	579.99	579.46	578.89	1.354
2022/11/27 16:00	581.01	580.47	579.91	1.384
2022/11/30 6:00	582	581.47	580.91	1.390

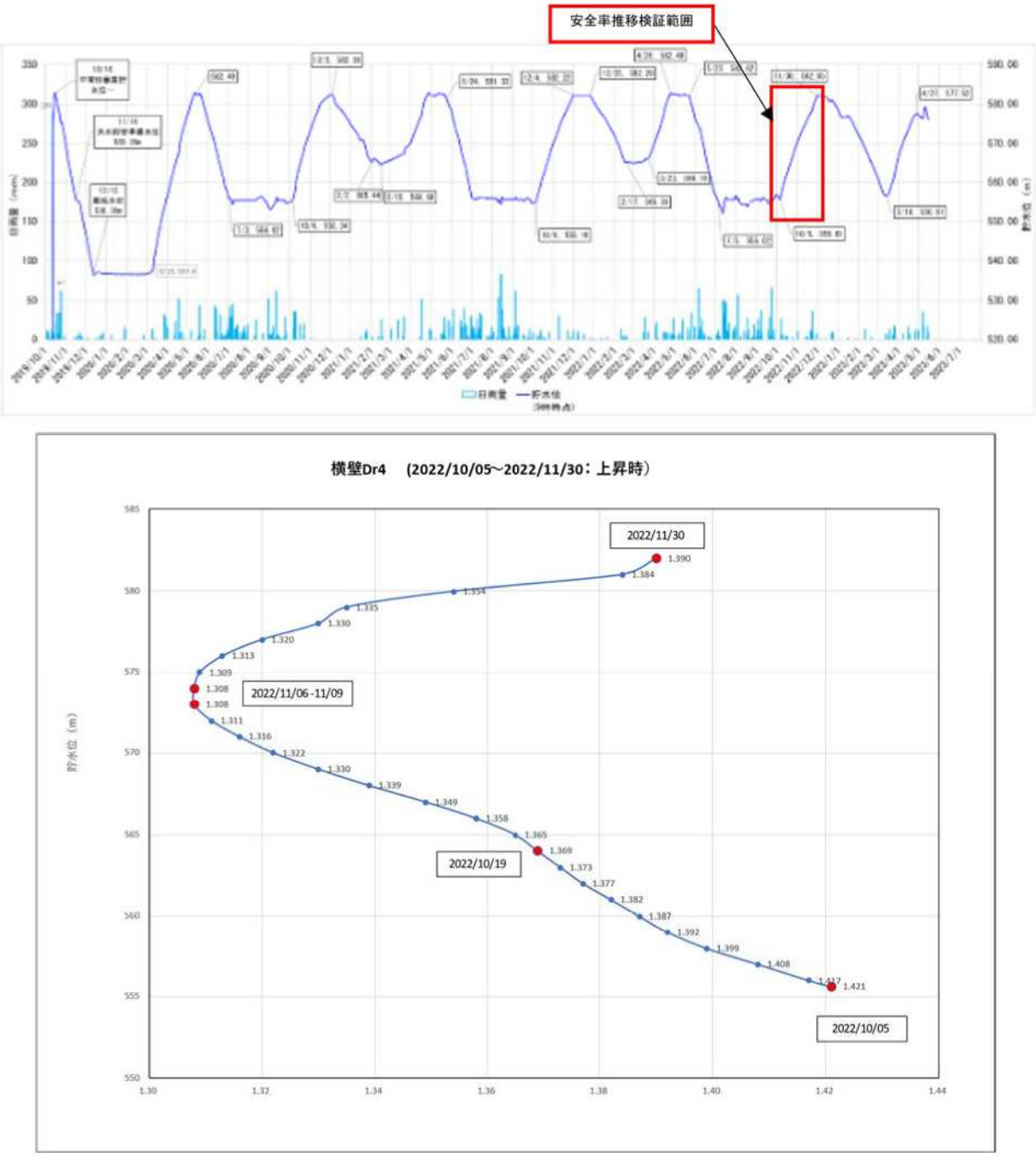


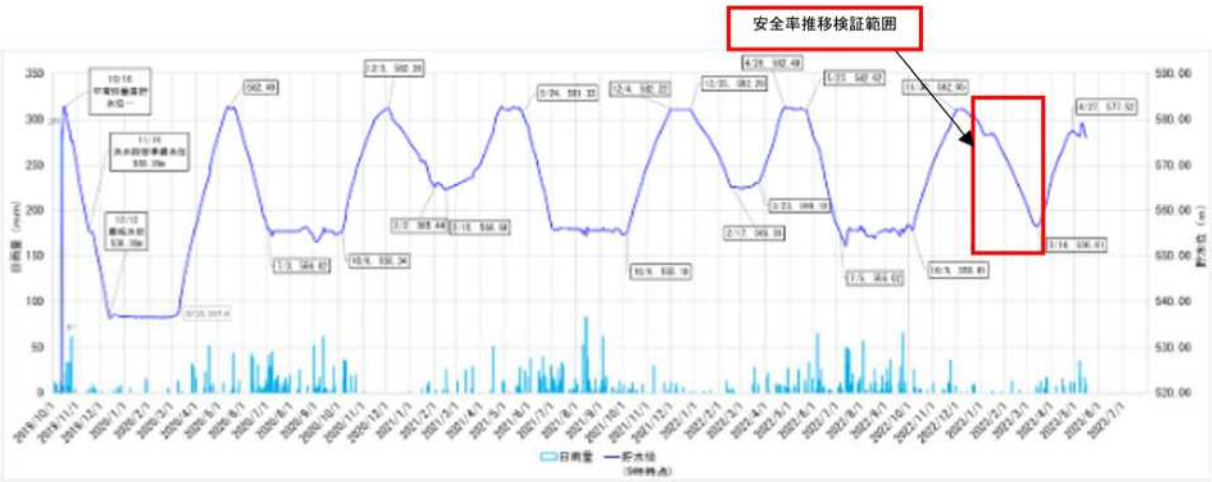
図 12.175　横壁地区 Dr4 測線　貯水位上昇時（2022.10.5～2022.11.30）　安全率の推移図

・　貯水位下降時（2022.10.5～2022.11.30）の安全率は、貯水位 573.01～574.00m のとき最小値 Fs=1.308、貯水位 555.61m のとき最大値 Fs=1.421 となった。

表 12.60　横壁地区 Dr4 測線

貯水位下降時（2022.12.23～2023.3.9）　観測水位・安全率一覧表

設置深度		26	15	
設置標高		579.574	557.58	
センサ種別	貯水位	地下水位計	地下水位計	
単位	[m]	[m]	[m]	
日時	WL-1	KYB-260-2	KYB259	
日時	WL-1			Fs
2022/12/23 1:00	581	580.46	579.9	1.373
2022/12/26 11:00	580	579.46	578.89	1.354
2022/12/29 17:00	579	578.47	577.9	1.335
2023/1/1 22:00	578	577.48	576.89	1.330
2023/1/5 1:00	577	576.49	575.88	1.320
2023/1/20 6:00	576	575.48	574.88	1.314
2023/1/23 7:00	575	574.49	573.88	1.309
2023/1/26 7:00	574.01	573.5	572.88	1.308
2023/1/29 5:00	573	572.5	571.87	1.308
2023/2/1 1:00	572.01	571.51	570.87	1.311
2023/2/3 20:00	571.01	570.51	569.87	1.316
2023/2/6 14:00	570.01	569.52	568.86	1.322
2023/2/9 7:00	569	568.53	567.87	1.329
2023/2/12 0:00	568.01	567.53	566.86	1.338
2023/2/14 15:00	567.01	566.55	565.86	1.348
2023/2/17 4:00	566.01	565.55	564.86	1.358
2023/2/19 16:00	565.01	564.56	563.86	1.365
2023/2/22 4:00	564	563.56	562.85	1.369
2023/2/24 13:00	563	562.57	561.85	1.373
2023/2/26 21:00	562.01	561.59	560.86	1.377
2023/3/1 4:00	561.01	560.59	559.86	1.376
2023/3/3 3:00	560.1	559.7	558.95	1.387
2023/3/5 6:00	559	558.61	557.85	1.392
2023/3/7 3:00	558.01	557.64	556.86	1.399
2023/3/9 9:00	557	557.25	555.86	1.408



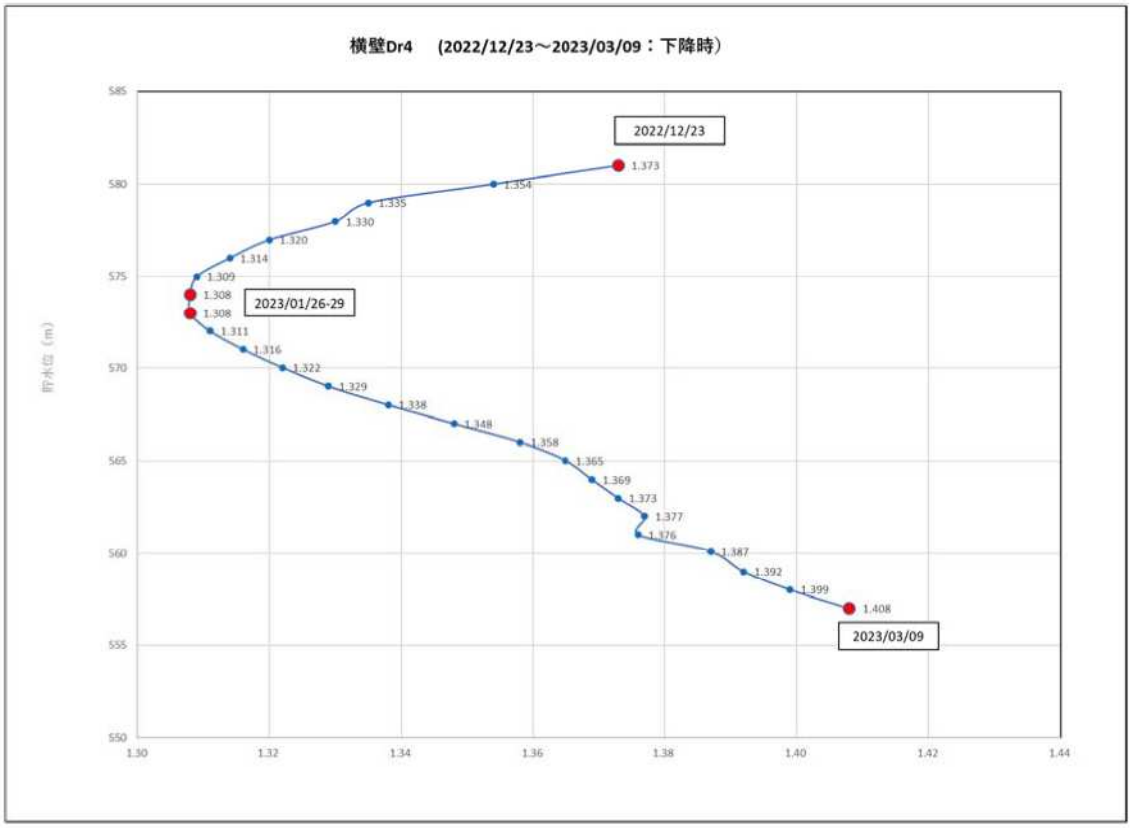


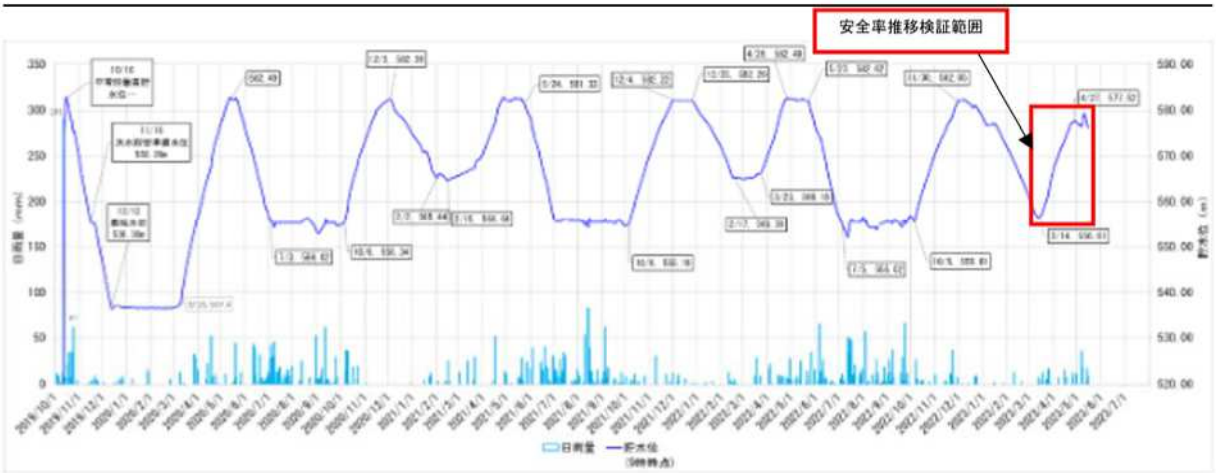
図 12.176　横壁地区 Dr4 測線　貯水位下降時（2022.12.23～2023.3.9）　安全率の推移図

・　貯水位上昇時（2022.12.23～2023.3.9）の安全率は、貯水位 EL573.00m～574.01m のとき最小値 Fs=1.308、貯水位 EL557.00m のとき最大値 Fs=1.408 となった。

表 12.61　横壁地区 Dr4 測線

貯水位上昇時（2023.3.16～2023.5.11）　観測水位・安全率一覧表

設置深度		26	15	
設置標高		579.574	557.58	
センサ種別	貯水位	地下水位計	地下水位計	
単位	[m]	[m]	[m]	
日時	WL-1	KYB-260-2	KYB259	
日時	WL-1			Fs
2023/3/16 19:00	557	557.22	555.86	1.408
2023/3/18 23:00	558	557.61	556.86	1.399
2023/3/20 20:00	559	558.6	557.86	1.392
2023/3/22 21:00	560	559.59	558.85	1.387
2023/3/24 15:00	561	560.57	559.86	1.382
2023/3/25 19:00	561.99	561.57	560.85	1.377
2023/3/26 23:00	563.1	562.67	561.96	1.372
2023/3/27 19:00	564	563.56	562.86	1.369
2023/3/28 23:00	565.02	564.58	563.88	1.365
2023/3/30 10:00	566.01	565.56	564.87	1.358
2023/4/1 5:00	567.01	566.56	565.87	1.348
2023/4/3 4:00	568.01	567.55	566.87	1.338
2023/4/5 9:00	569.01	568.54	567.88	1.329
2023/4/7 14:00	570	569.52	568.86	1.322
2023/4/9 7:00	571	570.51	569.87	1.316
2023/4/11 16:00	572.01	571.52	570.88	1.311
2023/4/14 4:00	573	572.5	571.87	1.308
2023/4/16 8:00	574	573.49	572.87	1.308
2023/4/18 15:00	575	574.5	573.89	1.309
2023/4/20 23:00	576	575.49	574.89	1.313
2023/4/23 14:00	577	576.47	575.89	1.320
2023/5/8 13:00	578.05	577.51	576.93	1.329
2023/5/11 5:00	579	578.46	577.89	1.335



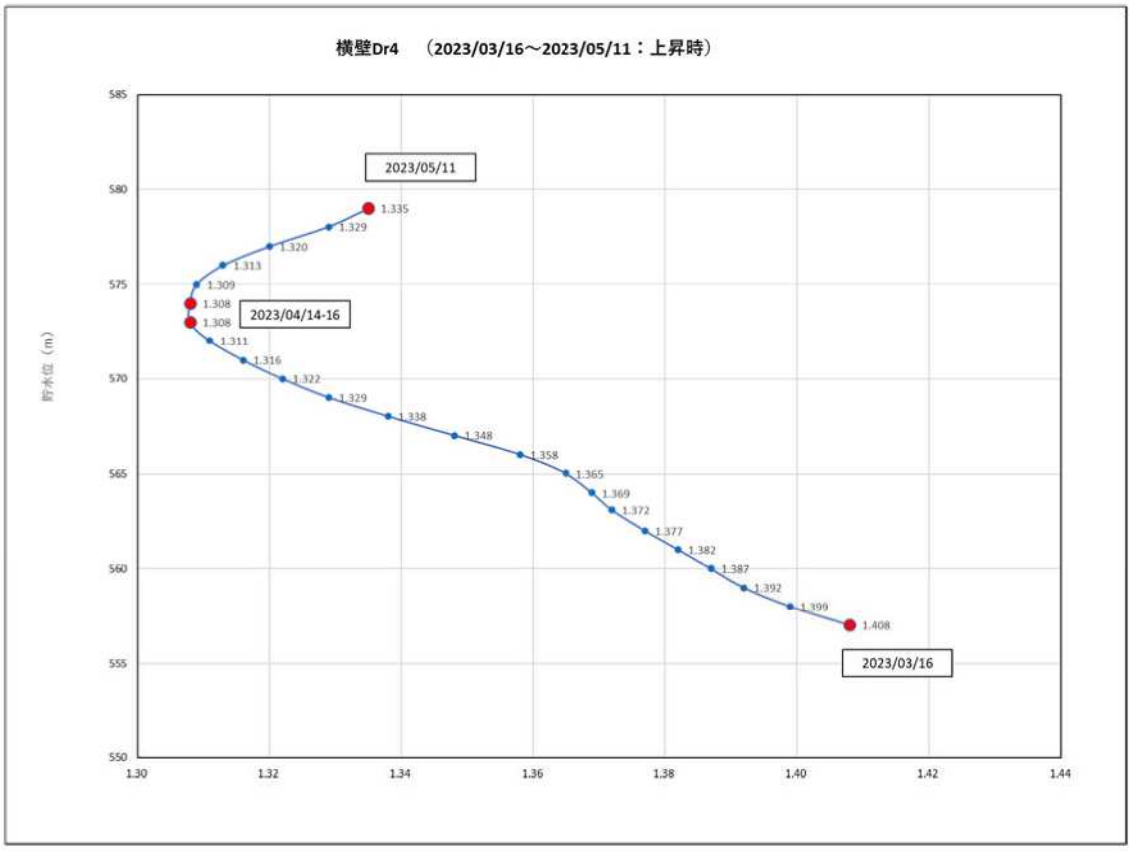


図 12.177　横壁地区 Dr4 測線　貯水位上昇時（2023.3.16～2023.5.11）　安全率の推移図

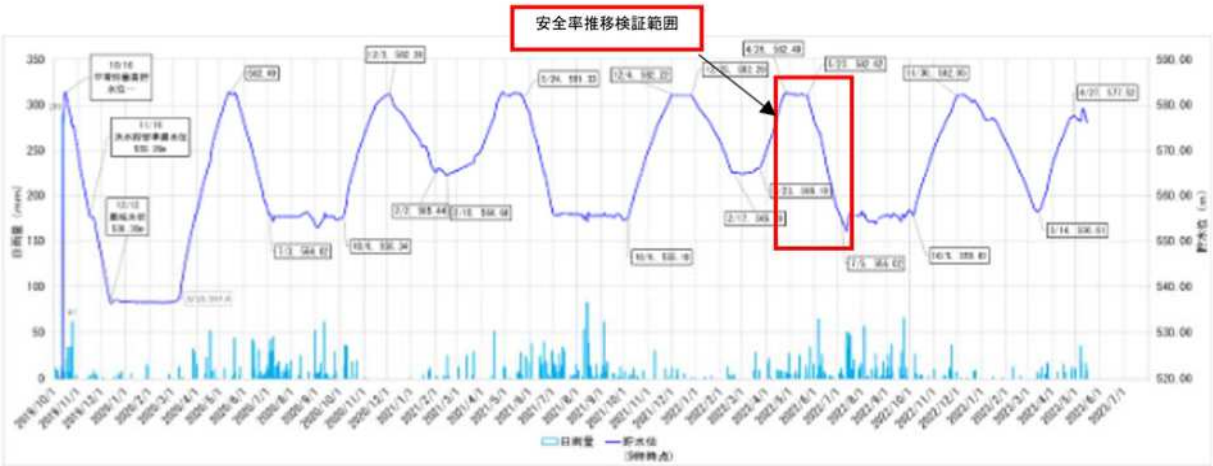
・ 貯水位上昇時（2023.3.16～2023.5.11）の安全率は、貯水位 EL573.00m～574.00m のとき最小値 Fs=1.308、貯水位 EL557.00m のとき最大値 Fs=1.408 となった。

(3)　Dr5 測線

表 12.62　横壁地区 Dr5 測線

貯水位下降時（2022.5.23～2022.7.5）　観測水位・安全率一覧表

設置標高		584.38	561.43	
センサ種別	貯水位	地下水位計	地下水位計	
単位	[m]	[m]	[m]	
日時	WL-1	YB-226-2	YB-038-1	
日時	WL-1			Fs
2022/5/23 10:00	582.01	582.08	582.34	1.401
2022/5/25 0:00	581	581.07	581.33	1.399
2022/5/26 13:00	580	580.07	580.33	1.398
2022/5/28 9:00	579.02	579.09	579.35	1.397
2022/5/29 20:00	578	578.08	578.34	1.397
2022/5/31 6:00	577.01	577.1	577.35	1.397
2022/6/1 12:00	576.02	576.1	576.36	1.397
2022/6/4 16:00	575.01	575.09	575.34	1.398
2022/6/6 20:00	574	574.1	574.35	1.399
2022/6/9 6:00	572.99	573.08	573.33	1.401
2022/6/10 11:00	571.99	572.09	572.34	1.402
2022/6/11 16:00	570.99	571.1	571.34	1.404
2022/6/12 22:00	569.99	570.09	570.34	1.406
2022/6/14 2:00	569.01	569.13	569.37	1.408
2022/6/15 8:00	567.99	568.12	568.35	1.41
2022/6/16 13:00	567.01	567.16	567.38	1.411
2022/6/17 19:00	566.01	566.16	566.37	1.413
2022/6/19 1:00	565	565.17	565.36	1.414
2022/6/20 7:00	564.01	564.41	564.38	1.414
2022/6/21 16:00	563.01	564.41	563.38	1.411
2022/6/23 2:00	562	564.41	562.37	1.408
2022/6/24 11:00	561.02	564.41	561.4	1.403
2022/6/25 19:00	560	564.41	560.38	1.402
2022/6/27 2:00	559.01	564.41	559.4	1.401
2022/6/28 13:00	558.01	564.41	558.4	1.401
2022/7/1 1:00	557.01	564.41	557.41	1.402
2022/7/3 5:00	556	564.41	556.41	1.405
2022/7/5 10:00	555	564.41	555.41	1.41



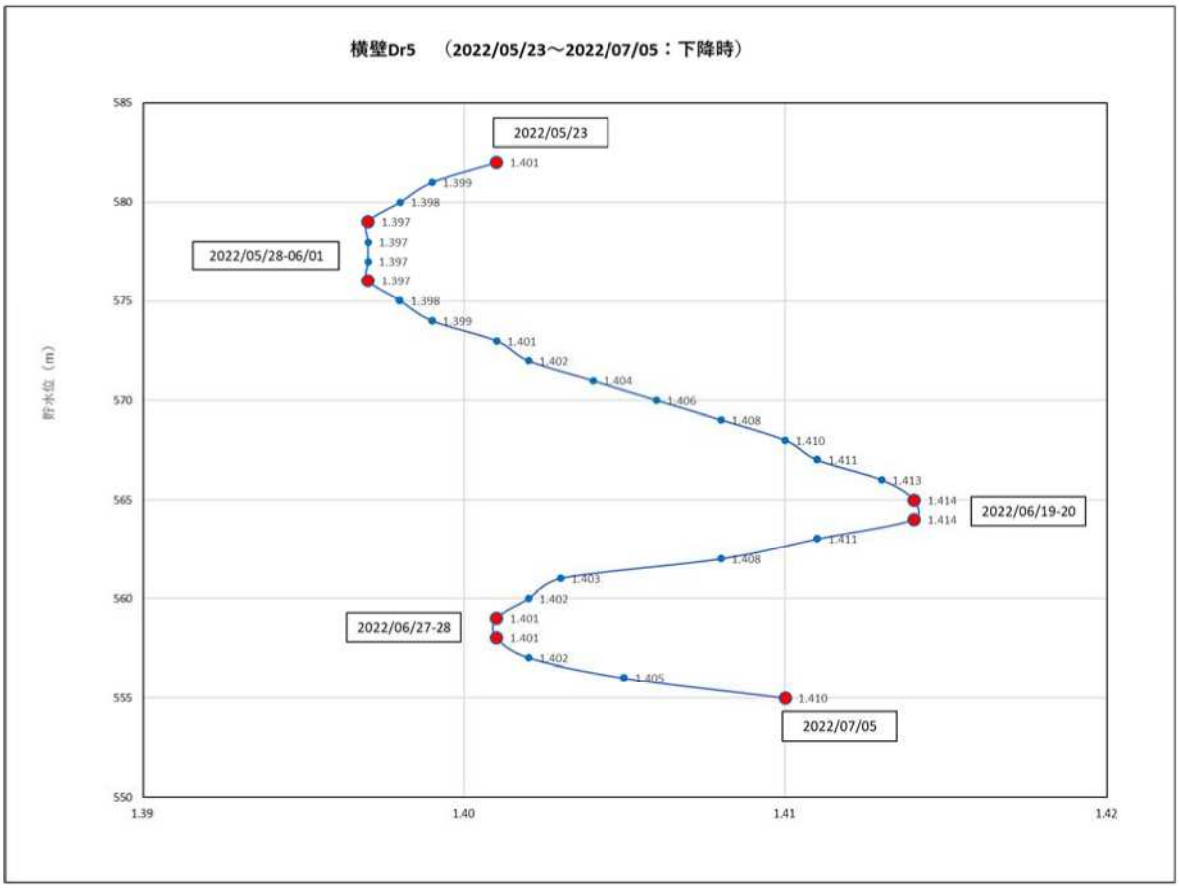


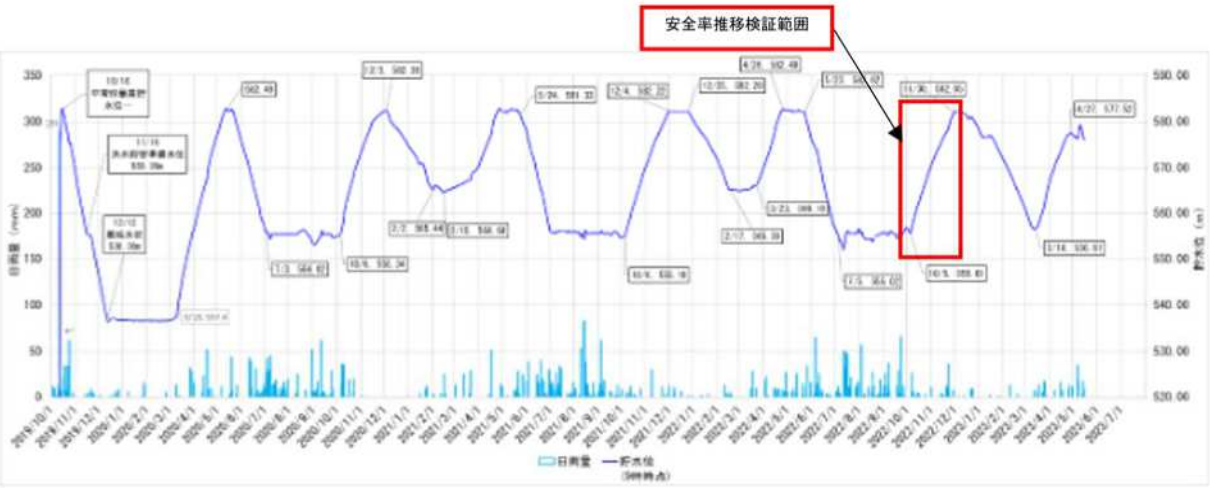
図 12.178　横壁地区 Dr5 測線　貯水位下降時（2022.5.23～2022.7.5）　安全率の推移図

- 貯水位上昇時（2022.5.23～2022.7.5）の安全率は、貯水位 EL576.02m～579.02m のとき最小値 Fs1.397、貯水位 EL564.01m～565.00mのとき最大値 Fs1.414 となった。

表 12.63　横壁地区 Dr5 測線

貯水位上昇時（2022.10.5～2022.11.30）　観測水位・安全率一覧表

設置標高		584.38	561.43	
センサ種別	貯水位	地下水位計	地下水位計	
単位	[m]	[m]	[m]	
日時	WL-1	YB-226-2	YB-038-1	
日時	WL-1			Fs
2022/10/5 11:00	555.61	564.41	556.03	1.403
2022/10/6 14:00	556.01	564.41	556.42	1.405
2022/10/7 22:00	557.01	564.41	557.42	1.402
2022/10/9 4:00	557.99	564.41	558.39	1.401
2022/10/10 17:00	559.01	564.41	559.41	1.401
2022/10/12 6:00	560	564.41	560.38	1.402
2022/10/13 23:00	561.01	564.41	561.39	1.403
2022/10/15 16:00	562.01	564.41	562.38	1.406
2022/10/17 10:00	563	564.41	563.37	1.411
2022/10/19 5:00	564	564.41	564.37	1.414
2022/10/21 2:00	565	565.15	565.37	1.414
2022/10/23 1:00	566.01	566.15	566.38	1.413
2022/10/25 0:00	567.01	567.14	567.37	1.412
2022/10/27 1:00	568.01	568.14	568.37	1.41
2022/10/29 3:00	569.01	569.13	569.36	1.408
2022/10/31 6:00	570.01	570.13	570.36	1.406
2022/11/2 10:00	571.01	571.13	571.36	1.404
2022/11/4 15:00	572.01	572.12	572.35	1.402
2022/11/6 22:00	573.01	573.11	573.35	1.401
2022/11/9 8:00	574	574.11	574.35	1.399
2022/11/12 13:00	575.01	575.11	575.35	1.398
2022/11/15 0:00	576	576.09	576.34	1.397
2022/11/17 15:00	577	577.1	577.34	1.397
2022/11/21 17:00	578	578.09	578.34	1.397
2022/11/24 0:00	579.01	579.1	579.35	1.397
2022/11/25 8:00	579.99	580.08	580.33	1.398
2022/11/27 16:00	581.01	581.1	581.34	1.399
2022/11/30 6:00	582	582.09	582.34	1.401



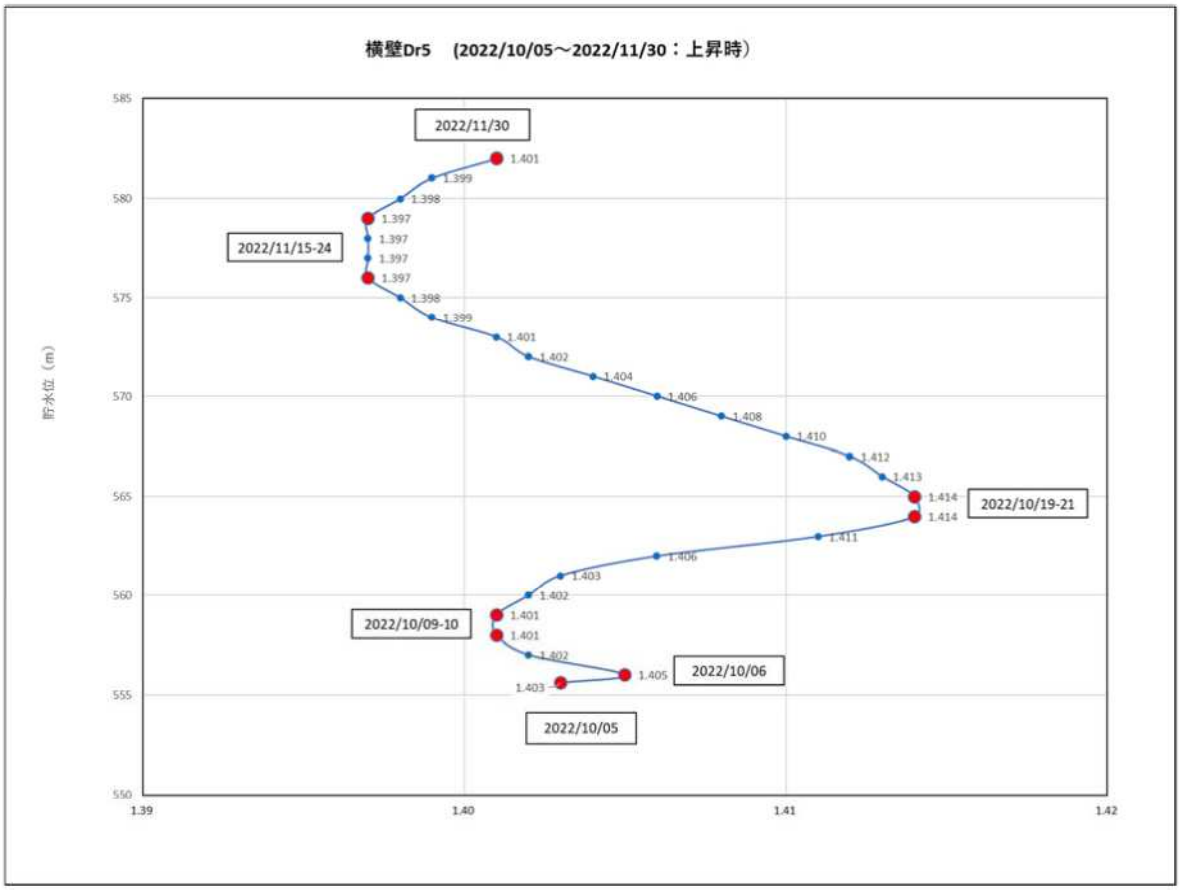


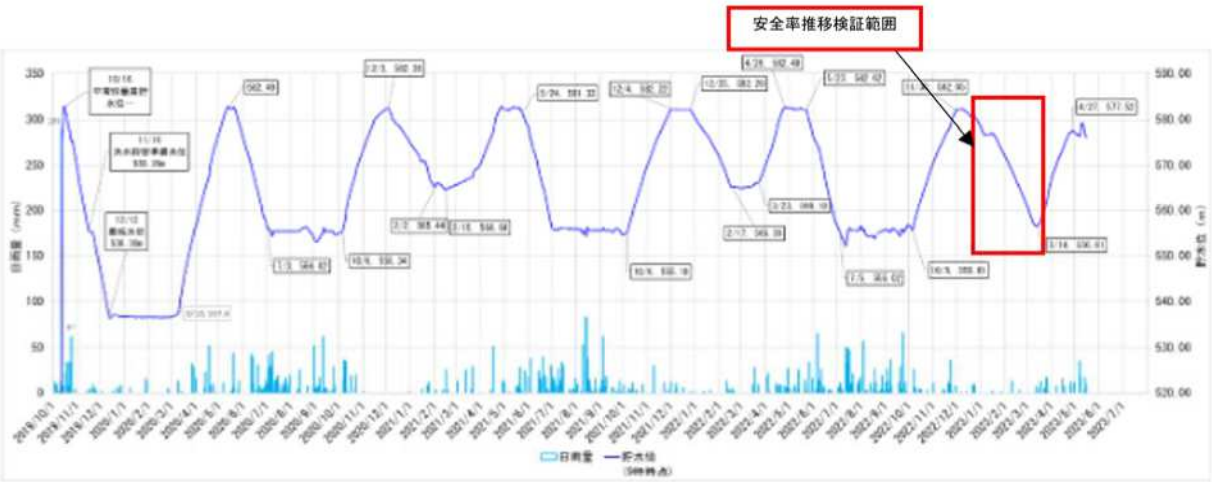
図 12.179　横壁地区 Dr5 測線　貯水位上昇時（2022.10.5～2022.11.30）　安全率の推移図

・ 貯水位下降時（2022.10.5～2022.11.30）の安全率は、貯水位 EL576.00m～579.01m のとき最小値 Fs=1.397、貯水位 EL564.00m～565.00m のとき最大値 Fs=1.414 となった。

表 12.64　横壁地区 Dr5 測線

貯水位下降時（2022.12.23～2023.3.9）　観測水位・安全率一覧表

設置標高		584.38	561.43	
センサ種別	貯水位	地下水位計	地下水位計	
単位	[m]	[m]	[m]	
日時	WL-1	YB-226-2	YB-038-1	
日時	WL-1			Fs
2022/12/23 1:00	581	581.09	581.35	1.399
2022/12/26 11:00	580	580.09	580.35	1.396
2022/12/29 17:00	579	579.09	579.35	1.397
2023/1/1 22:00	578	578.1	578.36	1.396
2023/1/5 1:00	577	577.09	577.35	1.397
2023/1/20 6:00	576	576.1	576.36	1.397
2023/1/23 7:00	575	575.1	575.36	1.398
2023/1/26 7:00	574.01	574.11	574.37	1.399
2023/1/29 5:00	573	573.11	573.37	1.401
2023/2/1 1:00	572.01	572.12	572.37	1.402
2023/2/3 20:00	571.01	571.12	571.37	1.404
2023/2/6 14:00	570.01	570.12	570.37	1.406
2023/2/9 7:00	569	569.13	569.38	1.408
2023/2/12 0:00	568.01	568.14	568.38	1.41
2023/2/14 15:00	567.01	567.15	567.39	1.411
2023/2/17 4:00	566.01	566.15	566.39	1.413
2023/2/19 16:00	565.01	565.17	565.39	1.414
2023/2/22 4:00	564	564.42	564.38	1.414
2023/2/24 13:00	563	564.42	563.38	1.41
2023/2/26 21:00	562.01	564.42	562.39	1.408
2023/3/1 4:00	561.01	564.42	561.39	1.406
2023/3/3 3:00	560.1	564.42	560.49	1.401
2023/3/5 6:00	559	564.42	559.39	1.401
2023/3/7 3:00	558.01	564.42	558.4	1.401
2023/3/9 9:00	557	564.42	557.4	1.402



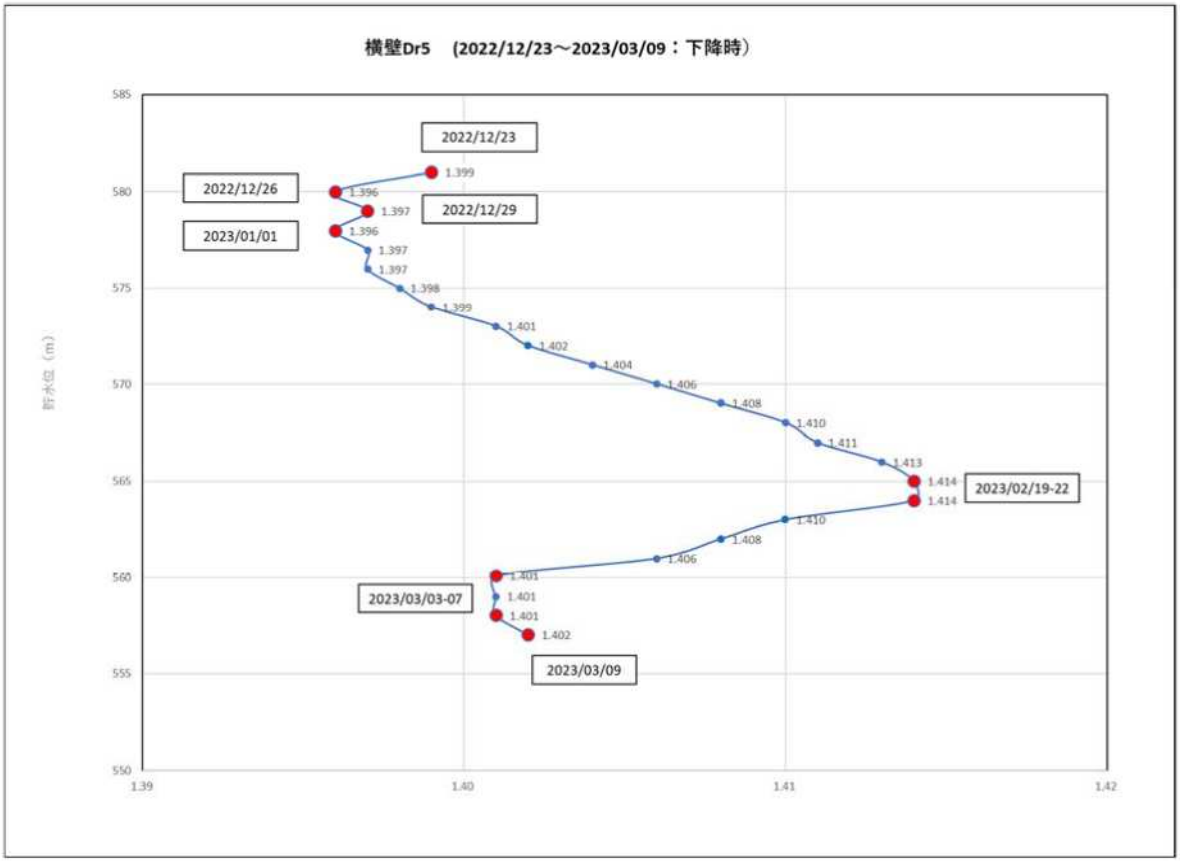


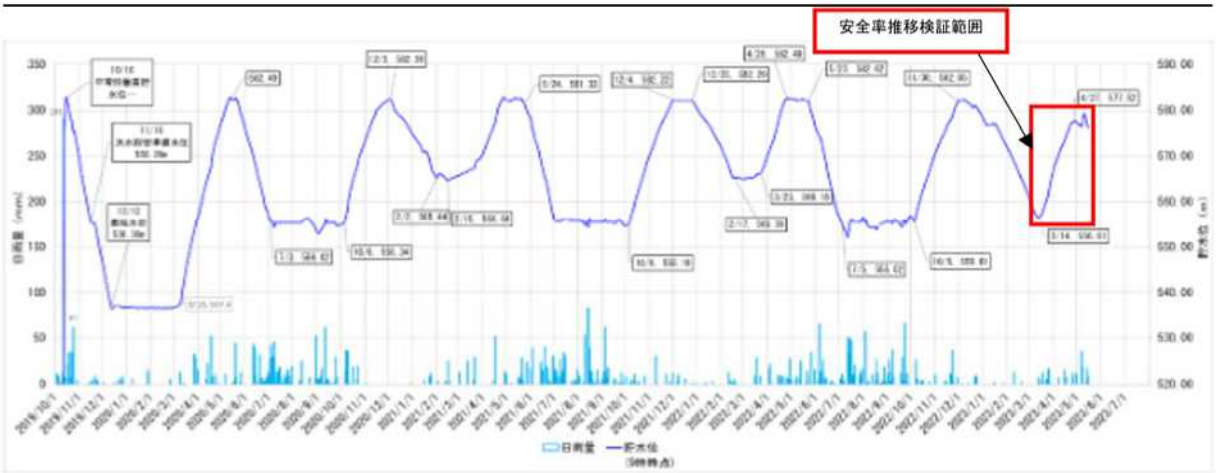
図 12.180　横壁地区 Dr5 測線　貯水位下降時（2022.12.23～2023.3.9）　安全率の推移図

・ 貯水位上昇時（2022.12.23～2023.3.9）の安全率は、貯水位 EL578.00m および 580.00m のとき最小値 Fs=1.396、貯水位 EL564.00m～565.01m のとき最大値 Fs=1.414 となった。

表 12.65　横壁地区 Dr5 測線

貯水位上昇時（2023.3.16～2023.5.11）　観測水位・安全率一覧表

設置標高		584.38	561.43	
センサ種別	貯水位	地下水位計	地下水位計	
単位	[m]	[m]	[m]	
日時	WL-1	YB-226-2	YB-038-1	
日時	WL-1			Fs
2023/3/16 19:00	557	564.42	557.41	1.402
2023/3/18 23:00	558	564.42	558.41	1.401
2023/3/20 20:00	559	564.42	559.4	1.401
2023/3/22 21:00	560	564.42	560.39	1.402
2023/3/24 15:00	561	564.42	561.39	1.406
2023/3/25 19:00	561.99	564.42	562.39	1.408
2023/3/26 23:00	563.1	564.42	563.49	1.41
2023/3/27 19:00	564	564.42	564.39	1.414
2023/3/28 23:00	565.02	565.16	565.4	1.414
2023/3/30 10:00	566.01	566.16	566.39	1.412
2023/4/1 5:00	567.01	567.15	567.39	1.411
2023/4/3 4:00	568.01	568.15	568.38	1.41
2023/4/5 9:00	569.01	569.15	569.38	1.408
2023/4/7 14:00	570	570.13	570.36	1.406
2023/4/9 7:00	571	571.12	571.36	1.404
2023/4/11 16:00	572.01	572.13	572.37	1.402
2023/4/14 4:00	573	573.12	573.36	1.4
2023/4/16 8:00	574	574.11	574.35	1.399
2023/4/18 15:00	575	575.12	575.36	1.398
2023/4/20 23:00	576	576.12	576.36	1.397
2023/4/23 14:00	577	577.11	577.35	1.397
2023/5/8 13:00	578.05	578.15	578.39	1.396
2023/5/11 5:00	579	579.09	579.33	1.397



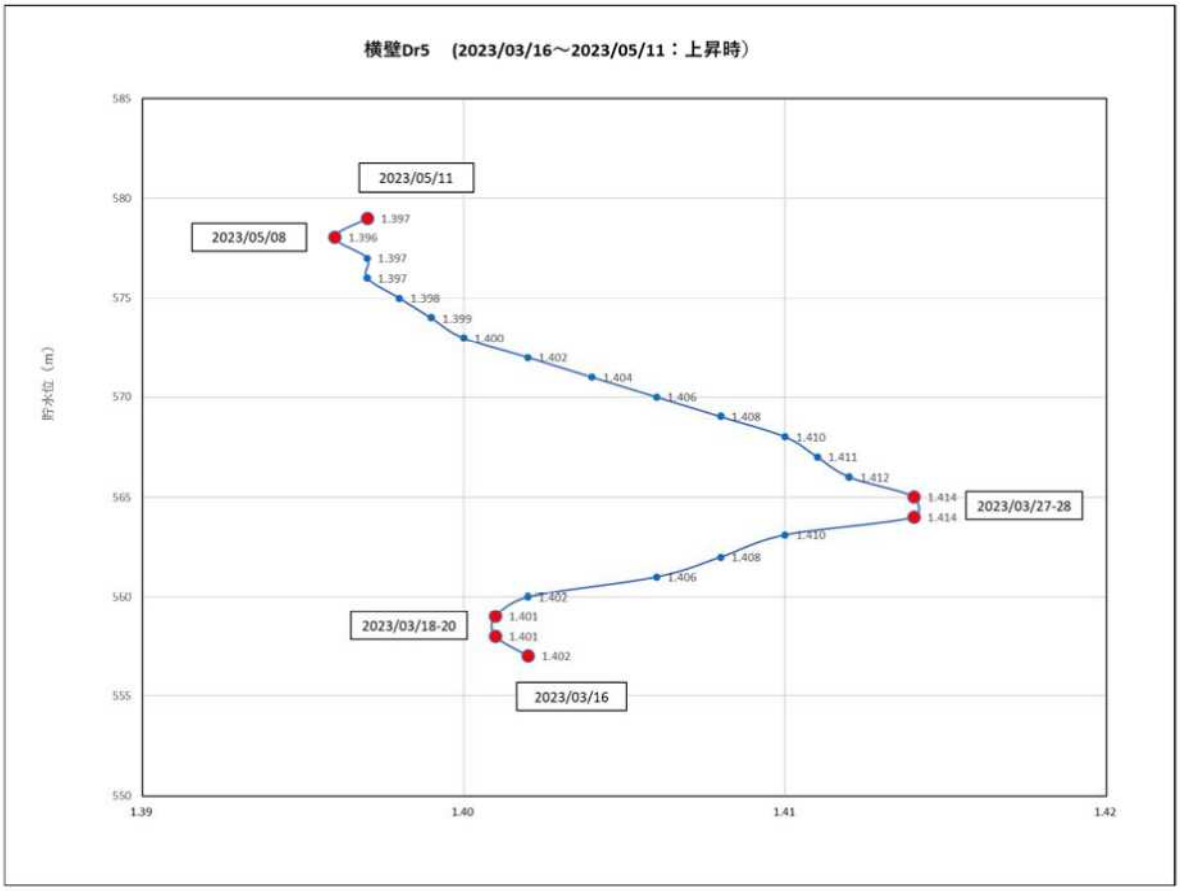


図 12.181　横壁地区 Dr5 測線　貯水位上昇時（2023.3.16～2023.5.11）　安全率の推移図

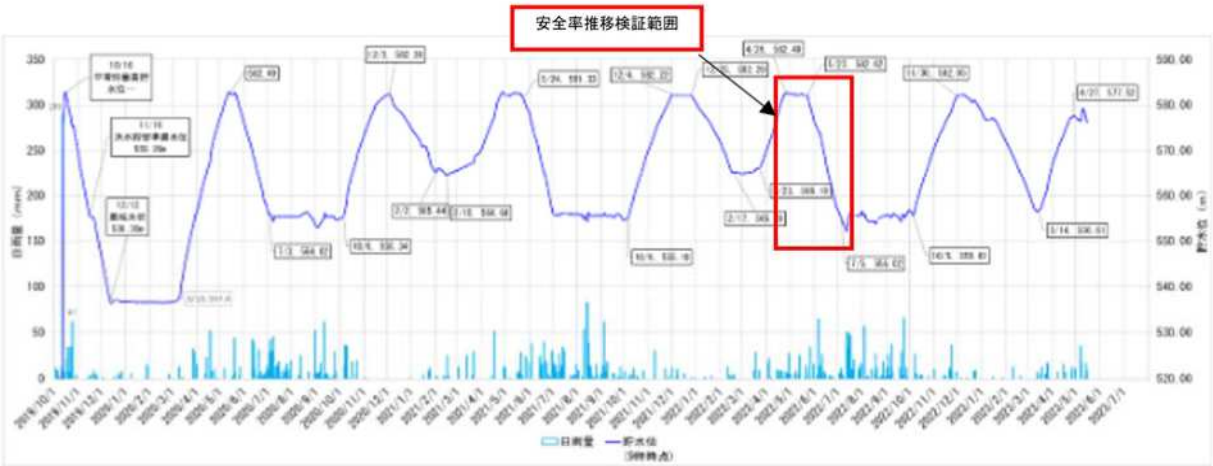
- 貯水位上昇時（2023.3.16～2023.5.11）の安全率は、貯水位 EL578.05m のとき最小値 Fs=1.396、貯水位 EL564.00m～565.02m のとき最大値 Fs=1.414 となった。

(4)　Dr8 測線

表 12.66　横壁地区 Dr8 測線

貯水位下降時（2022.5.23～2022.7.5）　観測水位・安全率一覧表

設置標高		584.728	570.021	
センサ種別	貯水位	地下水位計	地下水位計	
単位	[m]	[m]	[m]	
日時	WL-1	YB-232-2	YB-231-1	
2022/5/23 10:00	582.01	581.94	582.14	1.649
2022/5/25 0:00	581	580.93	581.13	1.622
2022/5/26 13:00	580	579.93	580.13	1.593
2022/5/28 9:00	579.02	578.94	579.15	1.571
2022/5/29 20:00	578	577.93	578.14	1.551
2022/5/31 6:00	577.01	576.94	577.15	1.532
2022/6/1 12:00	576.02	575.95	576.16	1.514
2022/6/4 16:00	575.01	574.94	575.14	1.498
2022/6/6 20:00	574	573.96	574.15	1.482
2022/6/9 6:00	572.99	572.94	573.13	1.468
2022/6/10 11:00	571.99	571.95	572.14	1.455
2022/6/11 16:00	570.99	570.95	571.14	1.442
2022/6/12 22:00	569.99	569.95	570.14	1.431
2022/6/14 2:00	569.01	568.99	569.18	1.417
2022/6/15 8:00	567.99	567.99	568.15	1.405
2022/6/16 13:00	567.01	567.48	567.19	1.386
2022/6/17 19:00	566.01	567.15	566.19	1.366
2022/6/19 1:00	565	566.68	565.18	1.350
2022/6/20 7:00	564.01	566.41	564.21	1.333
2022/6/21 16:00	563.01	566.19	563.22	1.317
2022/6/23 2:00	562	566.01	562.22	1.309
2022/6/24 11:00	561.02	565.9	561.26	1.288
2022/6/25 19:00	560	565.76	560.24	1.276
2022/6/27 2:00	559.01	565.64	559.27	1.264
2022/6/28 13:00	558.01	565.54	558.27	1.255
2022/7/1 1:00	557.01	565.33	557.28	1.247
2022/7/3 5:00	556	565.15	556.3	1.241
2022/7/5 10:00	555	565.05	555.32	1.243



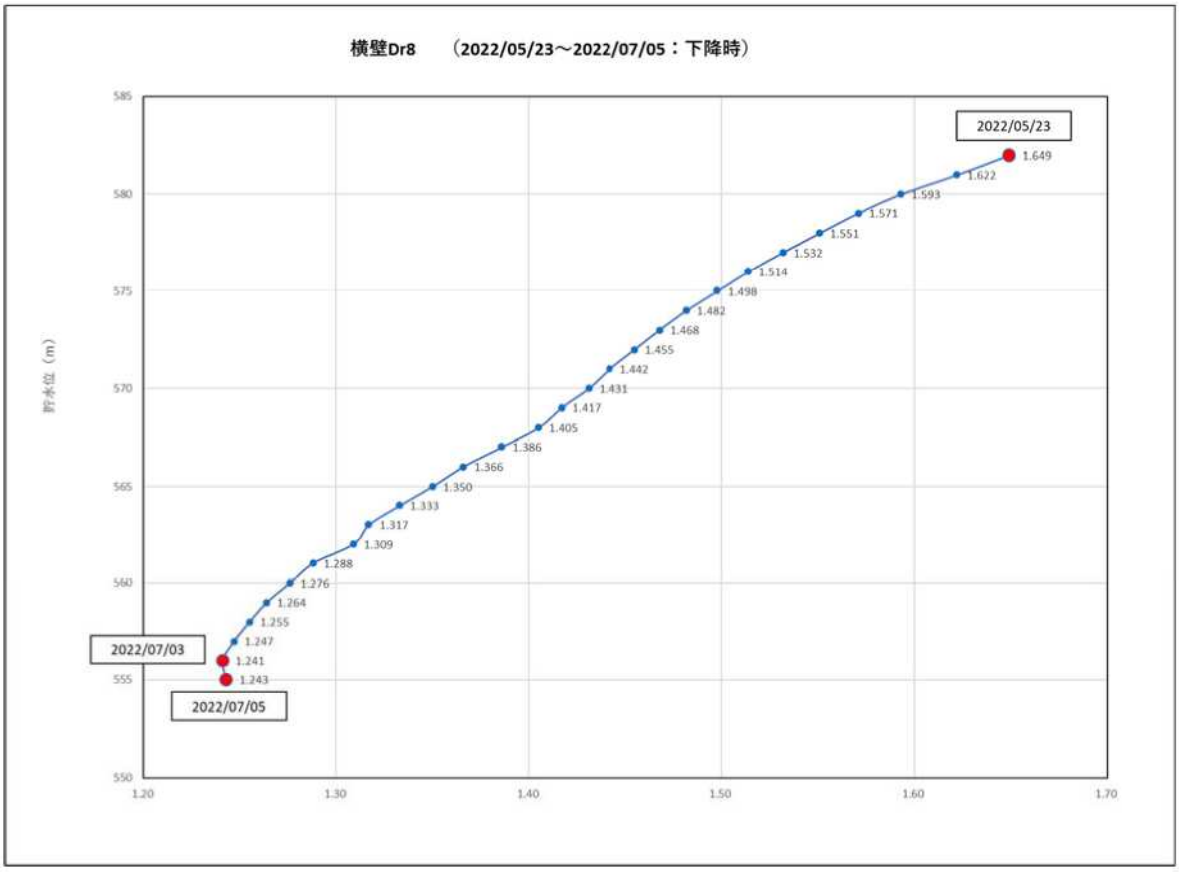


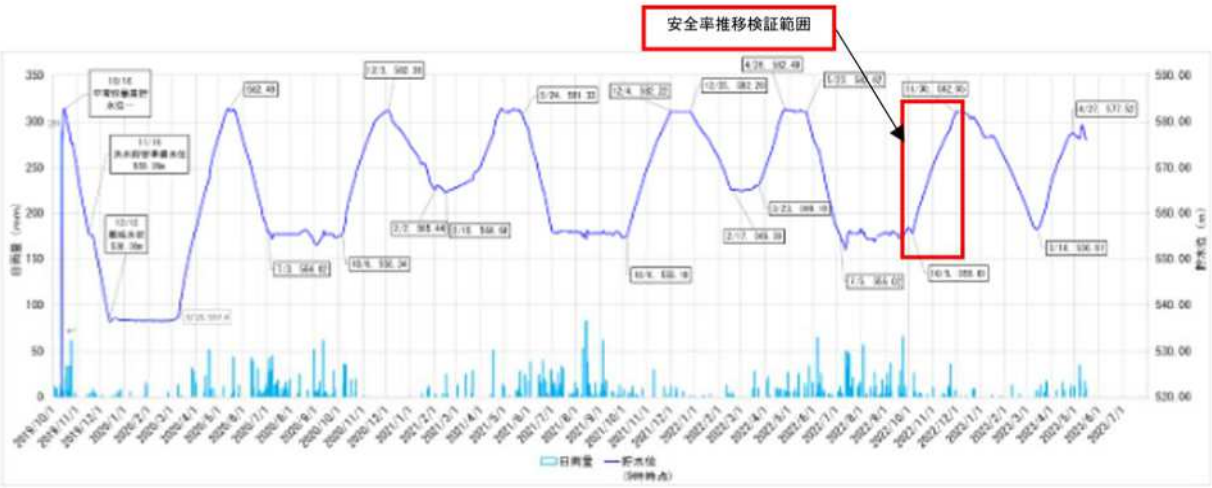
図 12.182　横壁地区 Dr8 測線　貯水位下降時（2022.5.23～2022.7.5）　安全率の推移図

- 貯水位上昇時（2022.5.23～2022.7.5）の安全率は、貯水位 EL556.00m のとき最小値 Fs1.241、貯水位 EL582.01m のとき最大値 Fs1.649 となった。

表 12.67　横壁地区 Dr8 測線

貯水位上昇時（2022.10.5～2022.11.30）　観測水位・安全率一覧表

設置標高		584.728	570.021	
センサ種別	貯水位	地下水位計	地下水位計	
単位	[m]	[m]	[m]	
日時	WL-1	YB-232-2	YB-231-1	
2022/10/5 11:00	555.61	566.26	555.91	1.213
2022/10/6 14:00	556.01	566.15	556.28	1.228
2022/10/7 22:00	557.01	566.58	557.26	1.231
2022/10/9 4:00	557.99	566.46	558.23	1.242
2022/10/10 17:00	559.01	566.39	559.24	1.254
2022/10/12 6:00	560	566.13	560.23	1.270
2022/10/13 23:00	561.01	566.04	561.22	1.286
2022/10/15 16:00	562.01	566.09	562.21	1.301
2022/10/17 10:00	563	566.1	563.19	1.319
2022/10/19 5:00	564	566.2	564.2	1.337
2022/10/21 2:00	565	566.33	565.18	1.356
2022/10/23 1:00	566.01	566.72	566.19	1.373
2022/10/25 0:00	567.01	567.27	567.18	1.390
2022/10/27 1:00	568.01	567.96	568.17	1.405
2022/10/29 3:00	569.01	568.94	569.16	1.417
2022/10/31 6:00	570.01	569.94	570.16	1.431
2022/11/2 10:00	571.01	570.94	571.17	1.442
2022/11/4 15:00	572.01	571.93	572.16	1.455
2022/11/6 22:00	573.01	572.92	573.16	1.468
2022/11/9 8:00	574	573.92	574.15	1.483
2022/11/12 13:00	575.01	574.92	575.15	1.498
2022/11/15 0:00	576	575.91	576.14	1.515
2022/11/17 15:00	577	576.91	577.14	1.533
2022/11/21 17:00	578	577.91	578.14	1.551
2022/11/24 0:00	579.01	578.93	579.15	1.571
2022/11/25 8:00	579.99	579.91	580.13	1.594
2022/11/27 16:00	581.01	580.92	581.14	1.622
2022/11/30 6:00	582	581.92	582.14	1.649



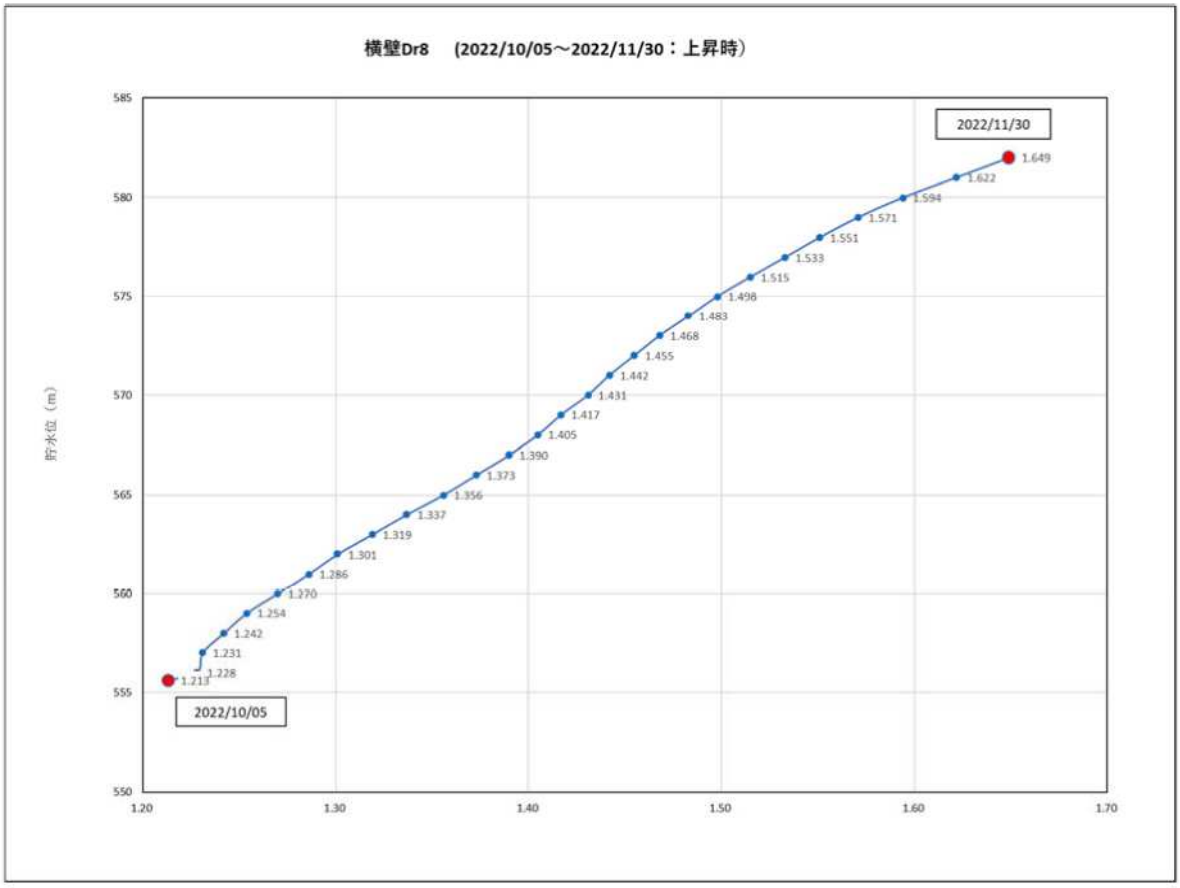


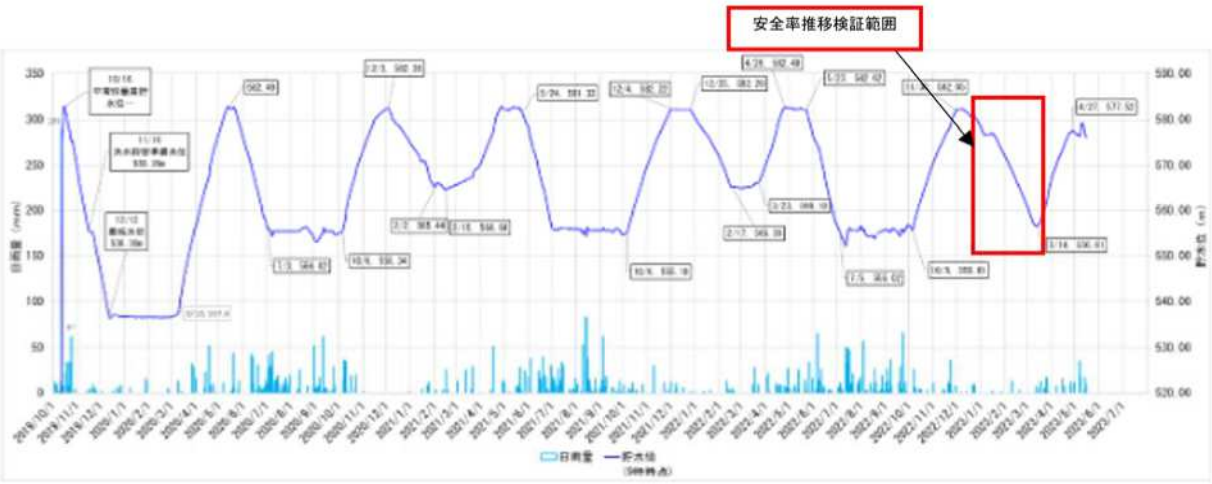
図 12.183　横壁地区 Dr8 測線　貯水位上昇時（2022.10.5～2022.11.30）　安全率の推移図

・ 貯水位下降時（2022.10.5～2022.11.30）の安全率は、貯水位 EL556.61m のとき最小値 Fs=1.213、貯水位 EL582.00m のとき最大値 Fs=1.649 となった。

表 12.68　横壁地区 Dr8 測線

貯水位下降時（2022.12.23～2023.3.9）　観測水位・安全率一覧表

設置標高		584.728	570.021	
センサ種別	貯水位	地下水位計	地下水位計	
単位	[m]	[m]	[m]	
日時	WL-1	YB-232-2	YB-231-1	
2022/12/23 1:00	581	580.97	581.13	1.622
2022/12/26 11:00	580	579.97	580.13	1.593
2022/12/29 17:00	579	578.98	579.14	1.570
2023/1/1 22:00	578	577.98	578.14	1.550
2023/1/5 1:00	577	576.98	577.14	1.532
2023/1/20 6:00	576	575.98	576.14	1.514
2023/1/23 7:00	575	574.99	575.15	1.497
2023/1/26 7:00	574.01	573.99	574.16	1.482
2023/1/29 5:00	573	572.99	573.16	1.468
2023/2/1 1:00	572.01	572	572.16	1.454
2023/2/3 20:00	571.01	571	571.16	1.442
2023/2/6 14:00	570.01	570	570.16	1.430
2023/2/9 7:00	569	569.01	569.18	1.416
2023/2/12 0:00	568.01	568.02	568.18	1.404
2023/2/14 15:00	567.01	567.24	567.18	1.390
2023/2/17 4:00	566.01	566.34	566.2	1.379
2023/2/19 16:00	565.01	565.83	565.2	1.364
2023/2/22 4:00	564	565.62	564.21	1.345
2023/2/24 13:00	563	565.42	563.23	1.329
2023/2/26 21:00	562.01	565.19	562.25	1.314
2023/3/1 4:00	561.01	565	561.27	1.300
2023/3/3 3:00	560.1	564.85	560.38	1.287
2023/3/5 6:00	559	564.7	559.3	1.277
2023/3/7 3:00	558.01	564.61	558.33	1.266
2023/3/9 9:00	557	564.55	557.3	1.258



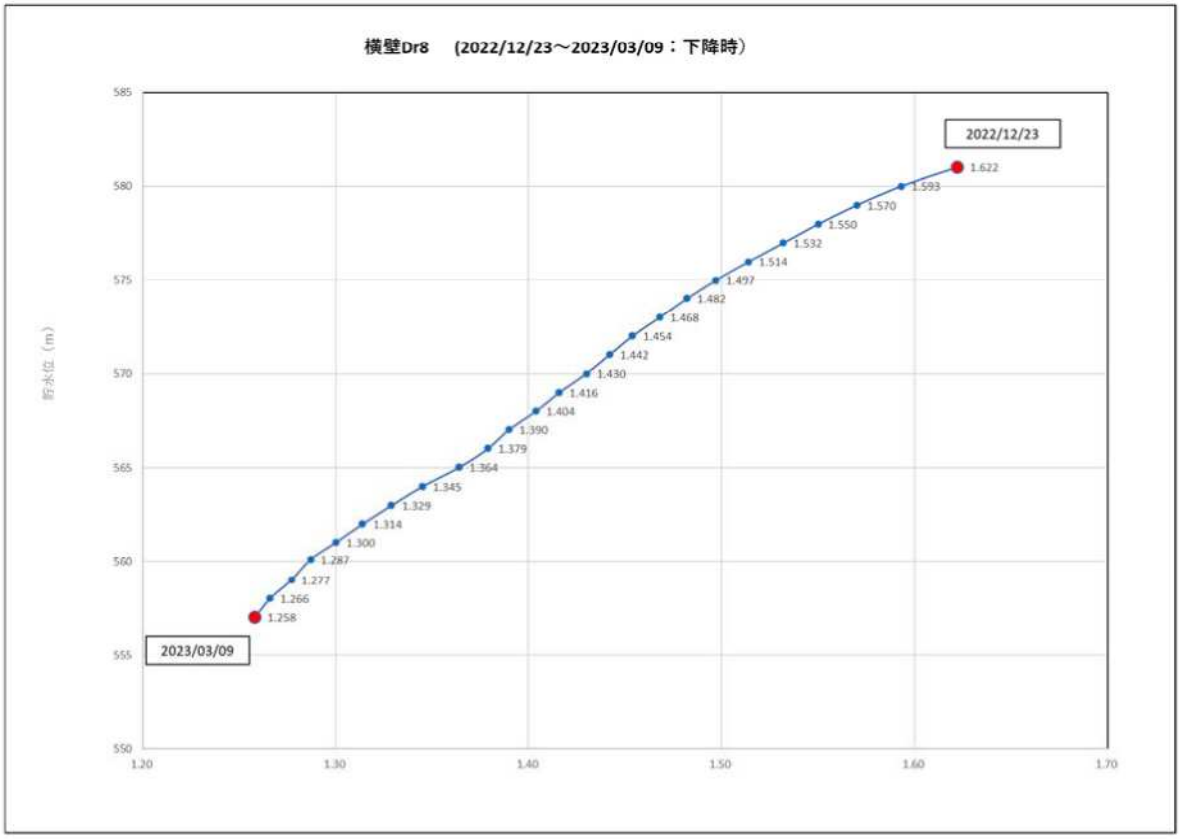


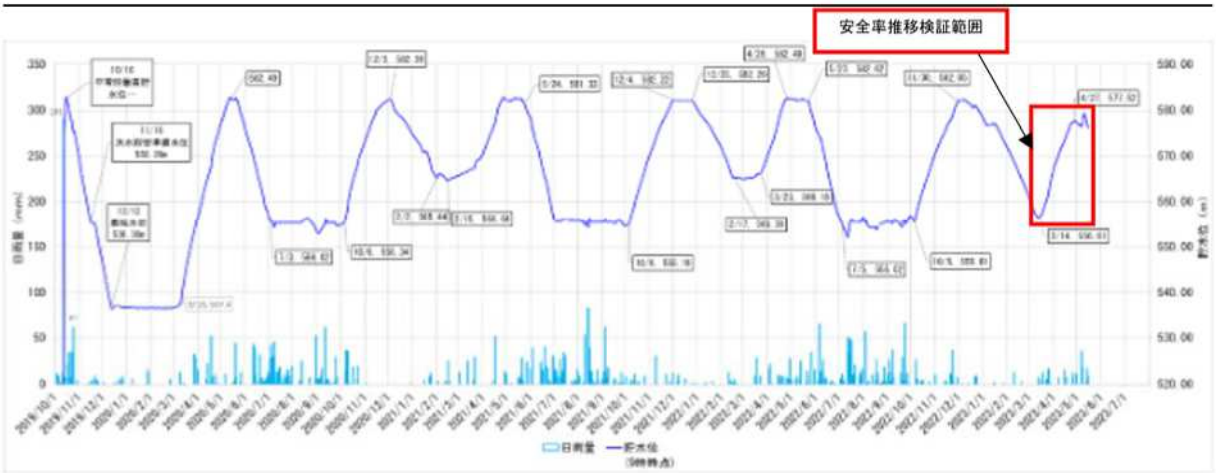
図 12.184　横壁地区 Dr8 測線　貯水位下降時（2022.12.23～2023.3.9）　安全率の推移図

- 貯水位上昇時（2022.12.23～2023.3.9）の安全率は、貯水位 EL557.00m のとき最小値 Fs=1.258、貯水位 EL581.00m のとき最大値 Fs=1.622 となった。

表 12.69　横壁地区 Dr8 測線

貯水位上昇時（2023.3.16～2023.5.11）　観測水位・安全率一覧表

設置標高		584.728	570.021	
センサ種別	貯水位	地下水位計	地下水位計	
単位	[m]	[m]	[m]	
日時	WL-1	YB-232-2	YB-231-1	
2023/3/16 19:00	557	564.52	557.26	1.285
2023/3/18 23:00	558	565.02	558.26	1.262
2023/3/20 20:00	559	564.8	559.25	1.276
2023/3/22 21:00	560	564.81	560.24	1.289
2023/3/24 15:00	561	565.14	561.22	1.299
2023/3/25 19:00	561.99	566.16	562.22	1.300
2023/3/26 23:00	563.1	567.17	563.32	1.301
2023/3/27 19:00	564	566.97	564.22	1.325
2023/3/28 23:00	565.02	566.7	565.22	1.350
2023/3/30 10:00	566.01	566.83	566.19	1.371
2023/4/1 5:00	567.01	567.32	567.19	1.389
2023/4/3 4:00	568.01	568.03	568.19	1.404
2023/4/5 9:00	569.01	569.03	569.18	1.416
2023/4/7 14:00	570	570	570.16	1.430
2023/4/9 7:00	571	570.99	571.17	1.442
2023/4/11 16:00	572.01	572	572.17	1.454
2023/4/14 4:00	573	572.99	573.16	1.468
2023/4/16 8:00	574	573.98	574.15	1.482
2023/4/18 15:00	575	574.99	575.17	1.497
2023/4/20 23:00	576	575.99	576.16	1.514
2023/4/23 14:00	577	576.98	577.15	1.532
2023/5/8 13:00	578.05	578.02	578.18	1.550
2023/5/11 5:00	579	578.96	579.14	1.570



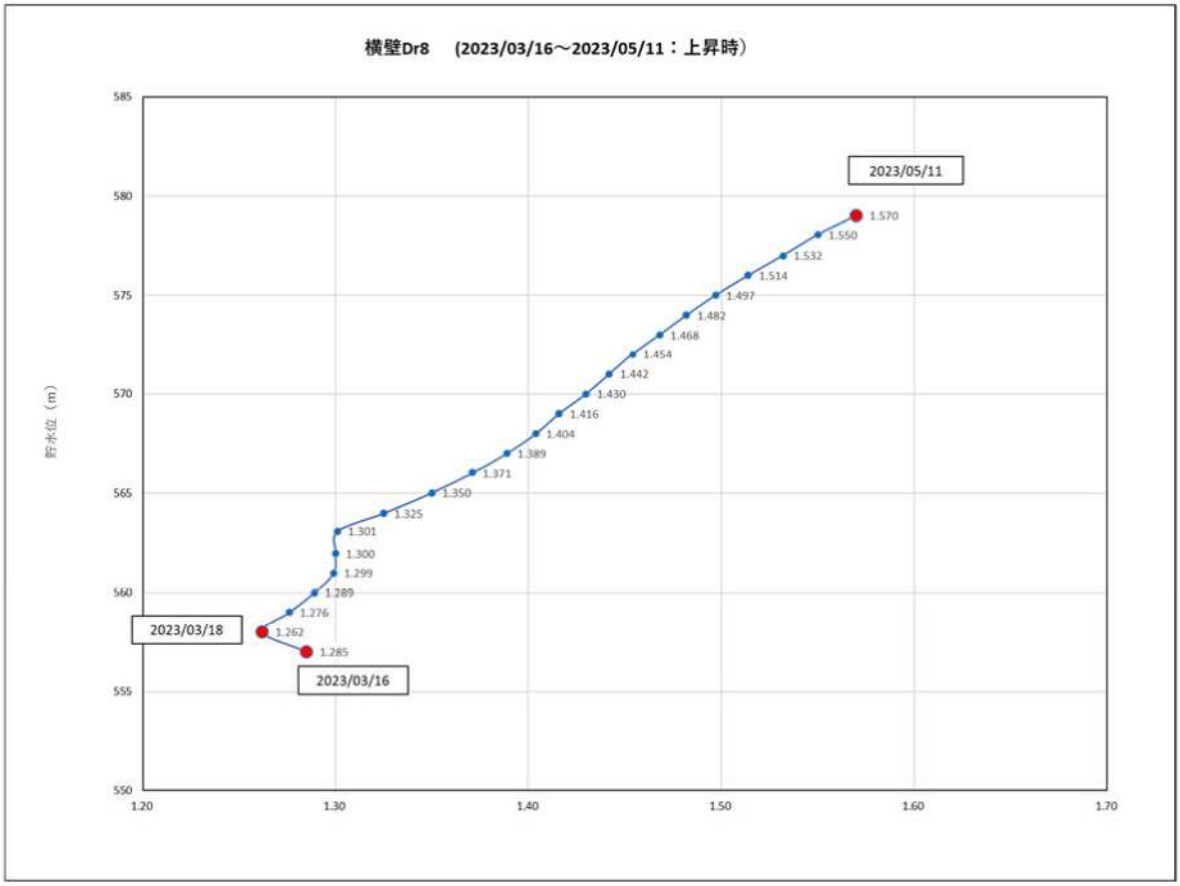


図 12.185　横壁地区 Dr8 測線　貯水位上昇時（2023.3.16～2023.5.11）　安全率の推移図

- 貯水位上昇時（2023.3.16～2023.5.11）の安全率は、貯水位 EL558.00m のとき最小値 Fs=1.262、貯水位 EL579.00m のとき最大値 Fs=1.570 となった。

12.4. 代替地の安定性評価（安定解析）

今年度の地下水位観測結果を基に、各地区で時系列の安定解析を実施した。

なお、安定解析に用いた水位は、各地区の変位杭観測日周辺の水位観測値とした。

安定解析結果の一覧を表 12.70 に示す。各観測地点の詳細は次頁以降の表 12.71～表 12.80 に示す。

今年度観測された貯水位と地下水位に大きな差はなく、全てのケースで許容安全率(Fs≧1.50）を満足する結果となった。

表 12.70　各観測地点の安定解析結果

観測地点	項目	1回目観測 2022年7月	2回目観測 2022年9月～10月	3回目観測 2023年1月	4回目観測 2023年3月～4月
川原湯地区①	孔内水位	555.36m	556.07m	573.22m	556.32m
	貯水位	555.49m	556.43m	573.63m	556.61m
	貯水位状況	変化なし	変化なし	水位下降中	変化なし
	変位杭観測日	2022年7月	2022年9月	2023年1月	2023年3月
	安全率	2.930	2.929	2.929	2.926
川原湯地区③	孔内水位	555.41m	555.85m	573.67m	556.64m
	貯水位	555.49m	555.81m	573.63m	556.61m
	水位状況	変化なし	変化なし	水位下降中	変化なし
	変位杭観測日	2022年7月	2022年9月	2023年1月	2023年3月
	安全率	2.858	2.855	2.886	2.854
川原畑地区①	孔内水位	555.42m	555.73m	573.50m	556.57m
	貯水位	555.49m	555.81m	573.63m	556.61m
	貯水位状況	変化なし	変化なし	水位下降中	変化なし
	変位杭観測日	2022年7月	2022年9月	2023年1月	2023年3月
	安全率	4.879	4.882	4.136	4.852
林地区①	孔内水位	568.12m	568.07m	573.48m	574.35m
	貯水位	555.49m	564.62m	573.63m	574.50m
	貯水位状況	変化なし	水位上昇中	水位下降中	水位上昇中
	変位杭観測日	2022年7月	2022年10月	2023年1月	2023年4月
	安全率	3.280	3.280	3.280	3.280
長野原地区③	孔内水位	569.63m	569.64m	576.51m	574.83m
	貯水位	555.56m	563.54m	576.60m	574.90m
	貯水位状況	変化なし	水位上昇中	水位下降中	水位上昇中
	変位杭観測日	2022年7月	2022年10月	2023年1月	2023年4月
	安全率	2.084	2.084	2.095	2.090

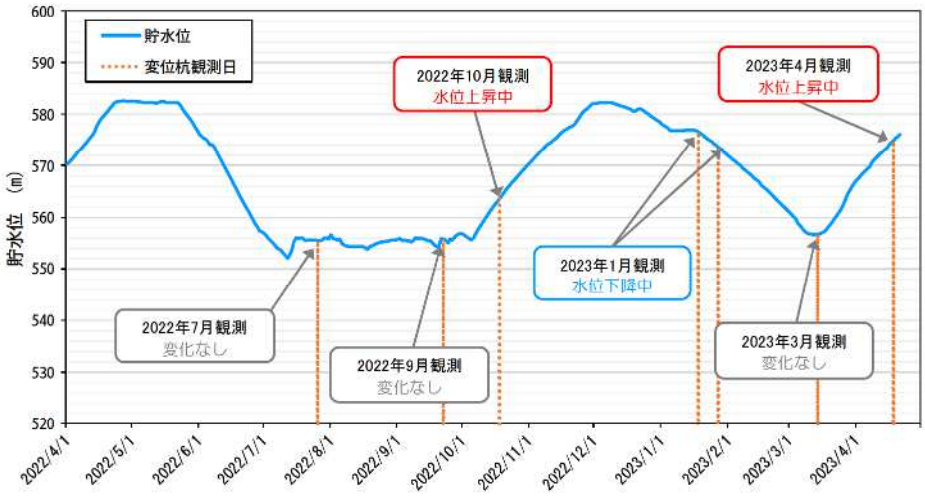


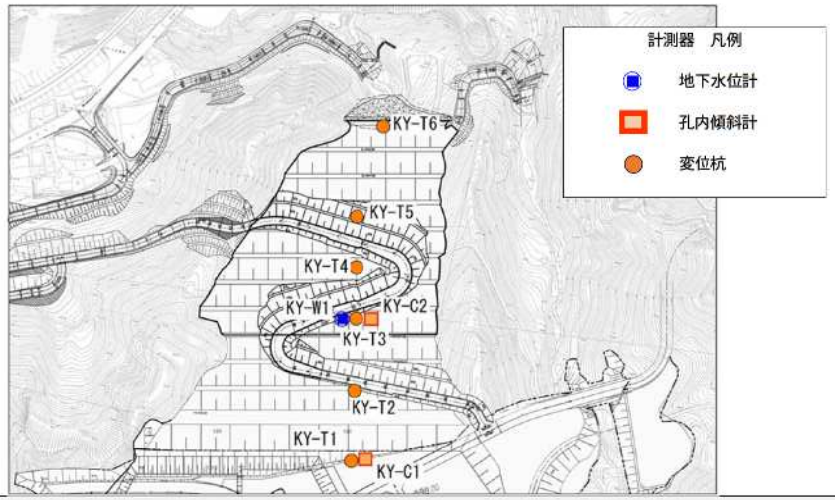
図 12.186 貯水位の経時変化

12.4.1. 川原湯地区①

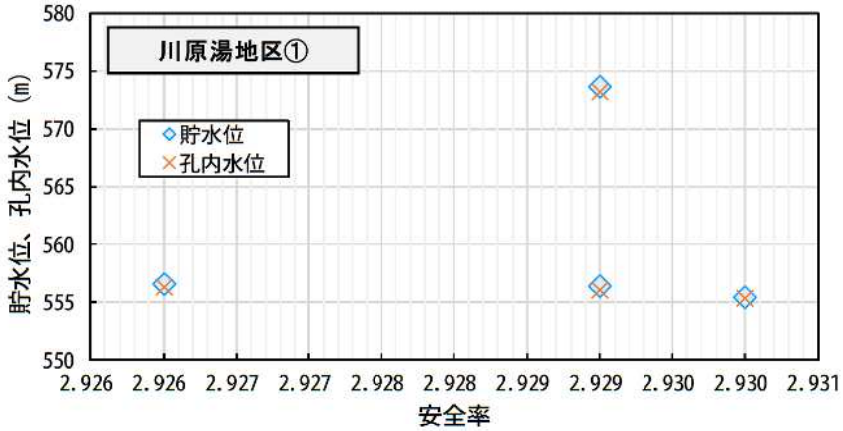
表 12.71　川原湯地区①安定解析結果(1)

川原湯地区①

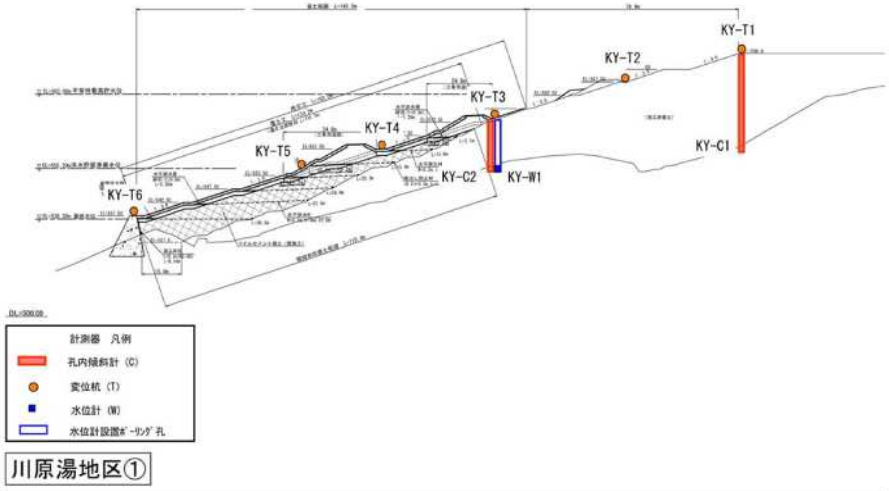
平面図



水位の変化に伴う安全率の変化



断面図



貯水位、孔内水位の継時変化

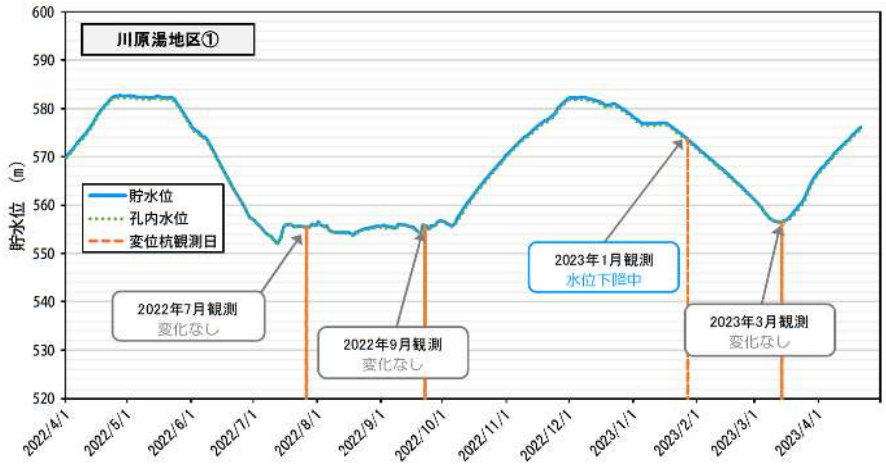
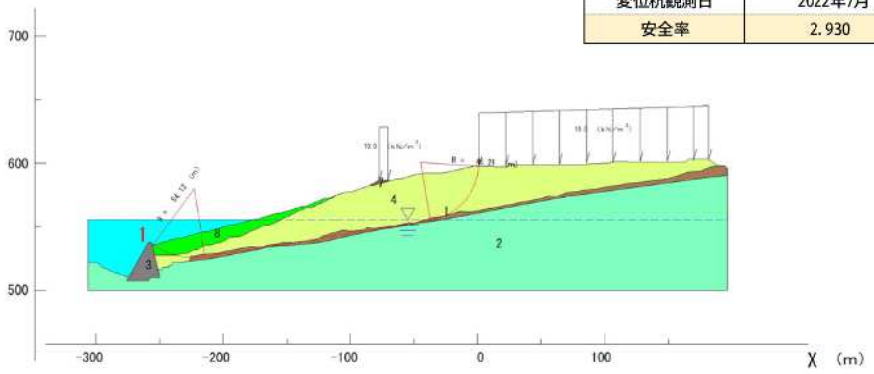


表 12.72　川原湯地区①安定解析結果(2)

川原湯地区①

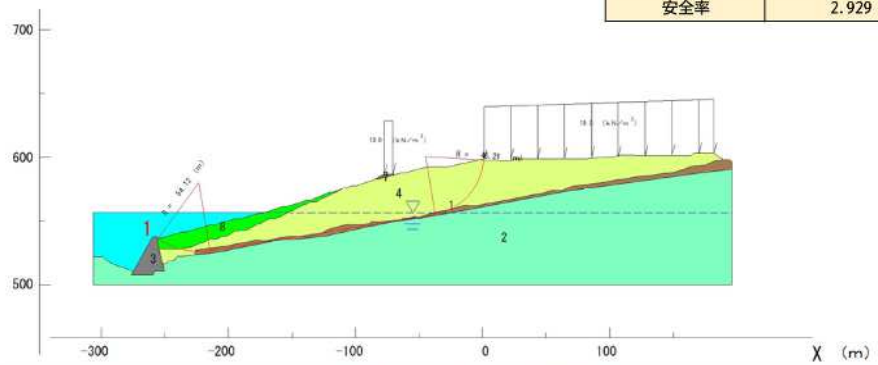
2022 年 7 月　（1 回目観測）

孔内水位	555.36m
貯水位	555.49m
貯水位状況	変化なし
変位杭観測日	2022年7月
安全率	2.930



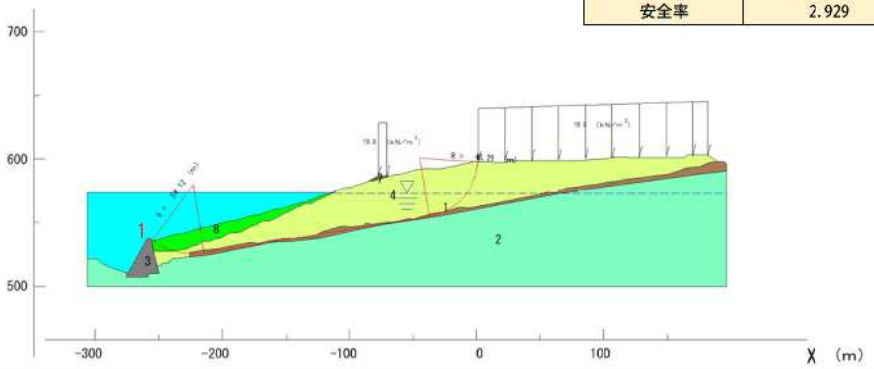
2022 年 9 月　（2 回目観測）

孔内水位	556.07m
貯水位	556.43m
貯水位状況	変化なし
変位杭観測日	2022年9月
安全率	2.929



2023 年 1 月　（3 回目観測）

孔内水位	573.22m
貯水位	573.63m
貯水位状況	水位下降中
変位杭観測日	2023年1月
安全率	2.929



2023 年 3 月　（4 回目観測）

孔内水位	556.32m
貯水位	556.61m
貯水位状況	変化なし
変位杭観測日	2023年3月
安全率	2.926

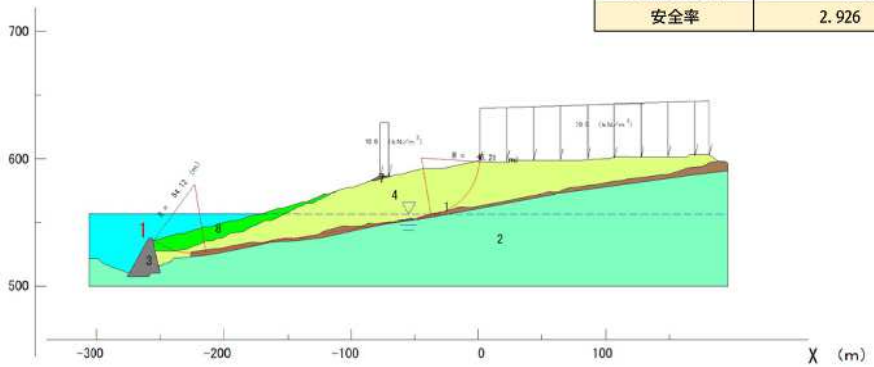
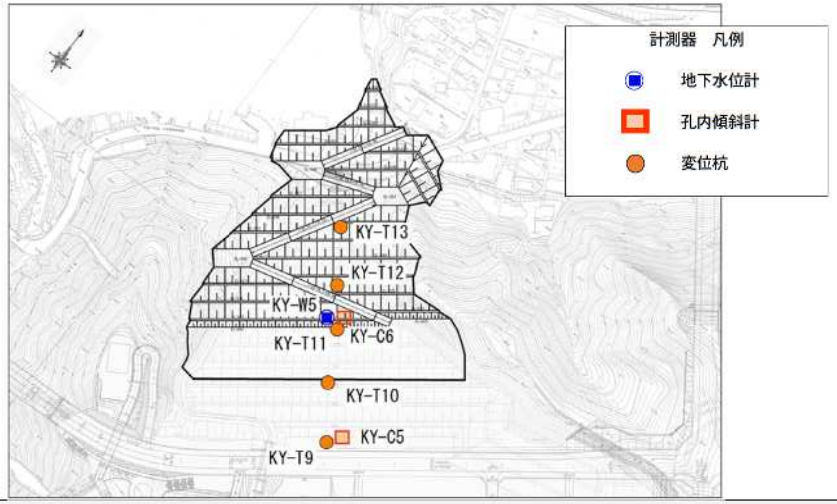


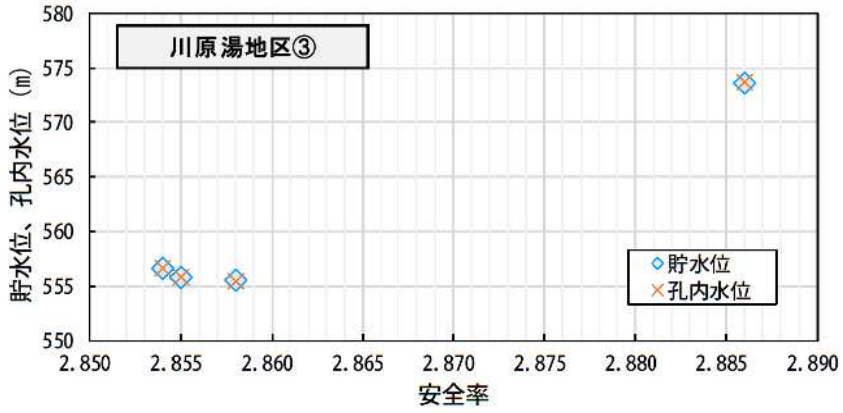
表 12.73　川原湯地区③安定解析結果(1)

川原湯地区③

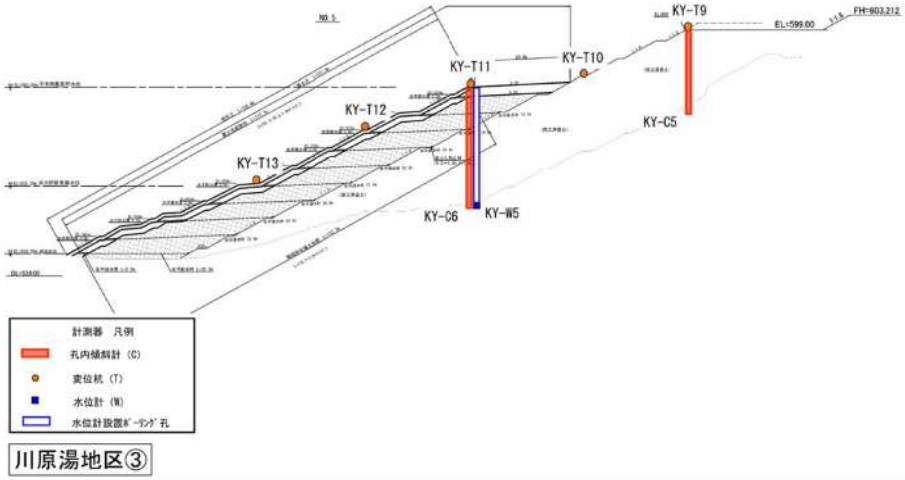
平面図



水位の変化に伴う安全率の変化



断面図



貯水位、孔内水位の継時変化

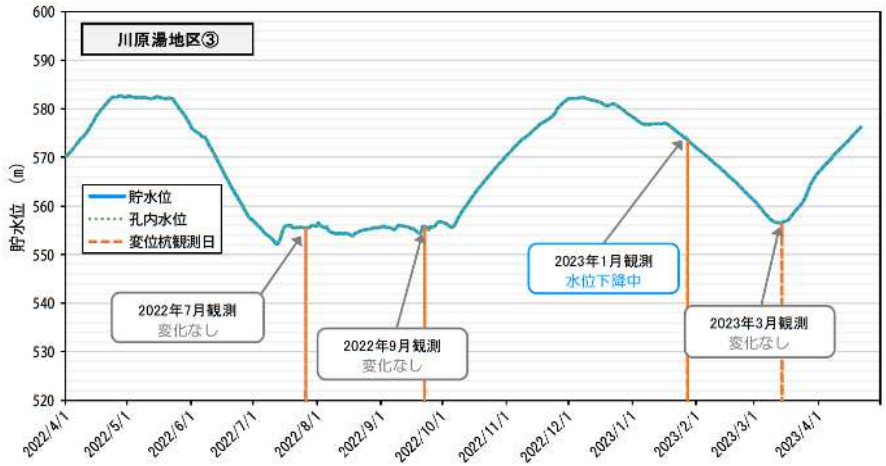
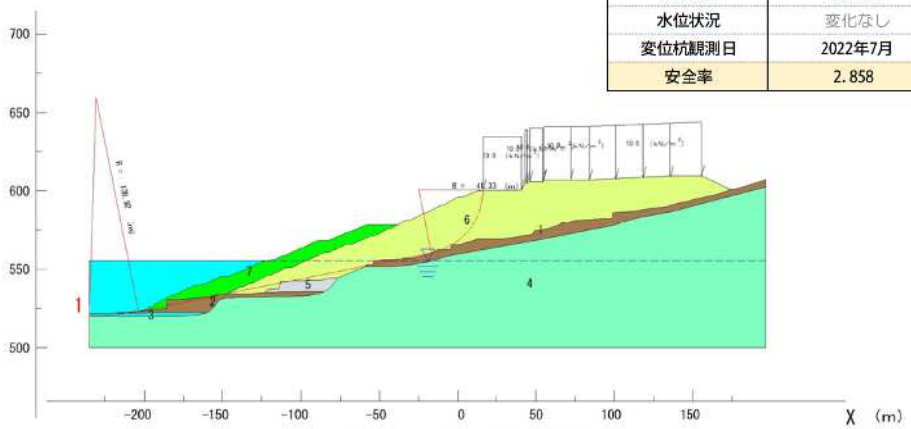


表 12.74　川原湯地区③安定解析結果(2)

川原湯地区③

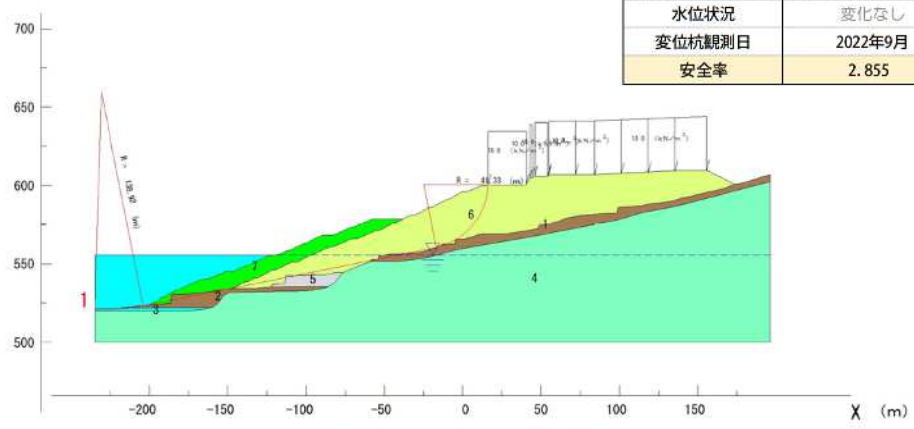
2022 年 7 月　（1 回目観測）

孔内水位	555.41m
貯水位	555.49m
水位状況	変化なし
変位杭観測日	2022年7月
安全率	2.858



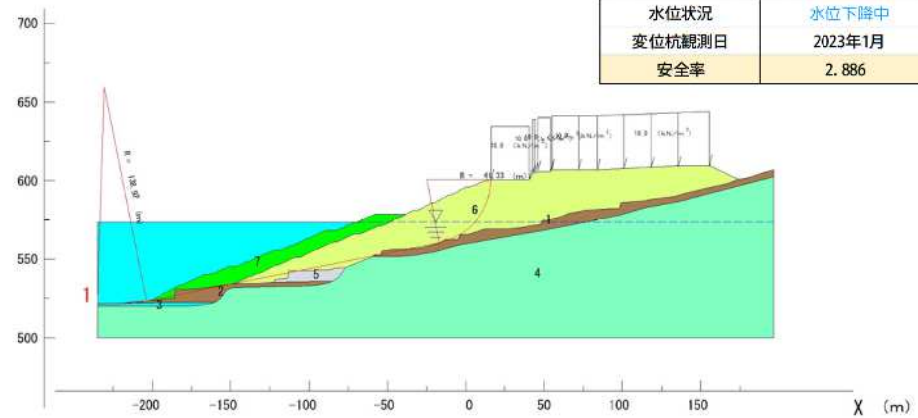
2022 年 9 月　（2 回目観測）

孔内水位	555.85m
貯水位	555.81m
水位状況	変化なし
変位杭観測日	2022年9月
安全率	2.855



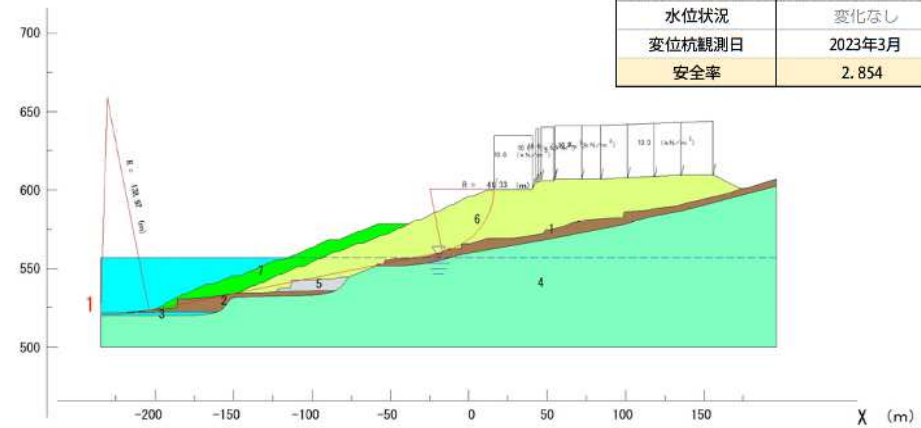
2023 年 1 月　（3 回目観測）

孔内水位	573.67m
貯水位	573.63m
水位状況	水位下降中
変位杭観測日	2023年1月
安全率	2.886



2023 年 3 月　（4 回目観測）

孔内水位	556.64m
貯水位	556.61m
水位状況	変化なし
変位杭観測日	2023年3月
安全率	2.854

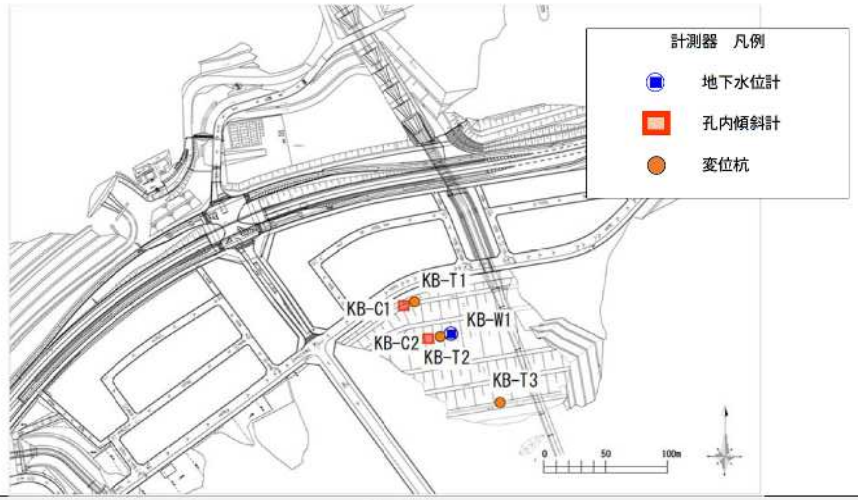


12.4.2. 川原畑地区①

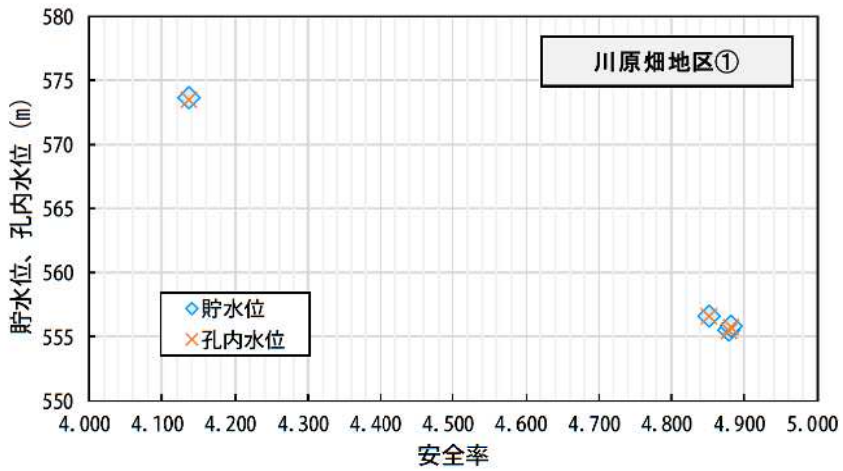
表 12.75　川原畑地区①安定解析結果（1）

川原畑地区①

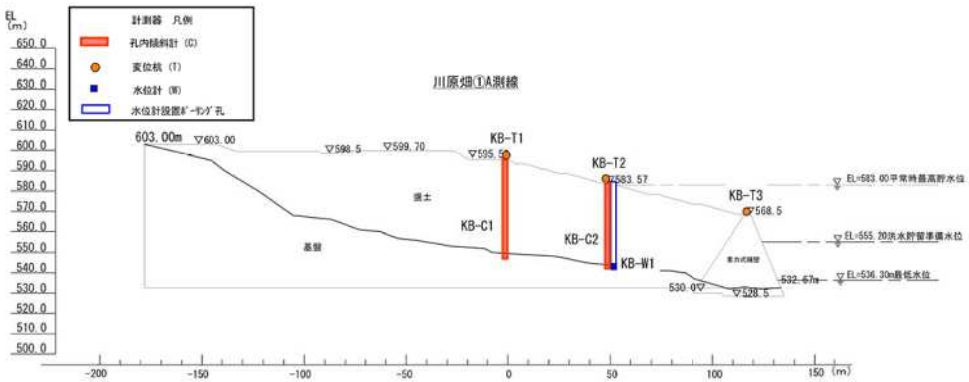
平面図



水位の変化に伴う安全率の変化



断面図



川原畑地区①

貯水位、孔内水位の継時変化

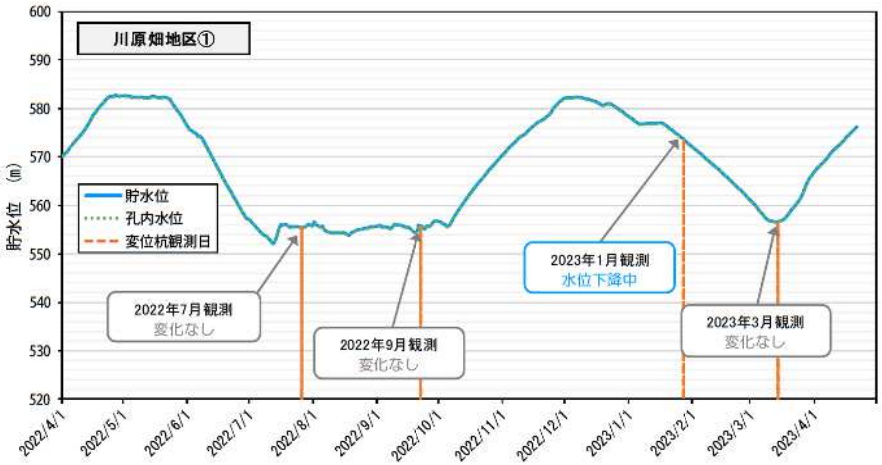
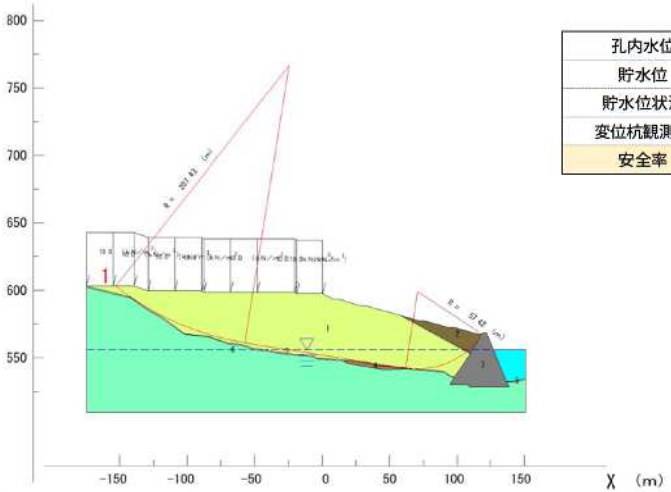


表 12.76　川原畑地区①安定解析結果(2)

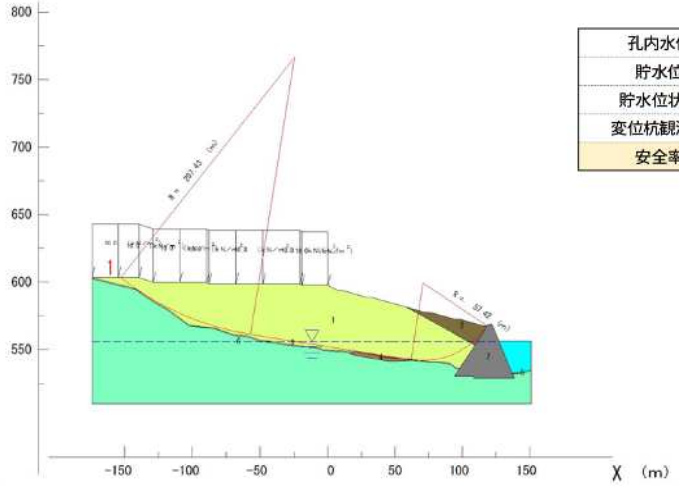
川原畑地区①

2022 年 7 月　（1 回目観測）



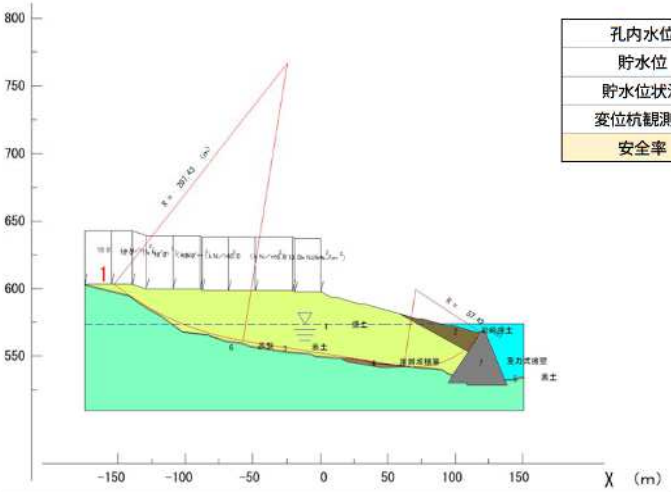
孔内水位	555.42m
貯水位	555.49m
貯水位状況	変化なし
変位杭観測日	2022年7月
安全率	4.879

2022 年 9 月　（2 回目観測）



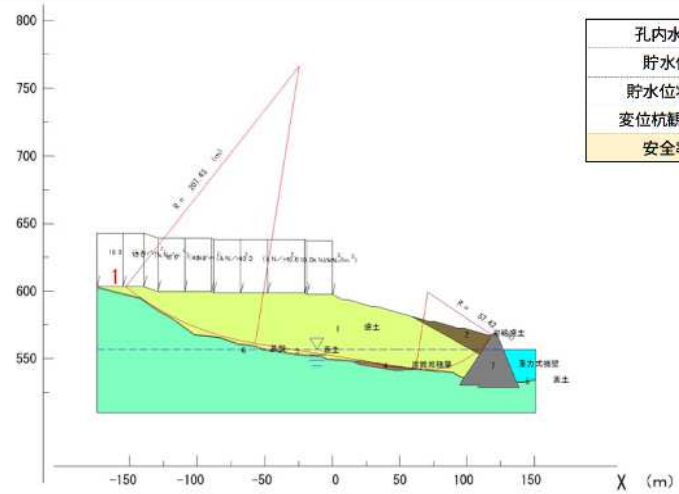
孔内水位	555.73m
貯水位	555.81m
貯水位状況	変化なし
変位杭観測日	2022年9月
安全率	4.882

2023 年 1 月　（3 回目観測）



孔内水位	573.50m
貯水位	573.63m
貯水位状況	水位下降中
変位杭観測日	2023年1月
安全率	4.136

2023 年 3 月　（4 回目観測）



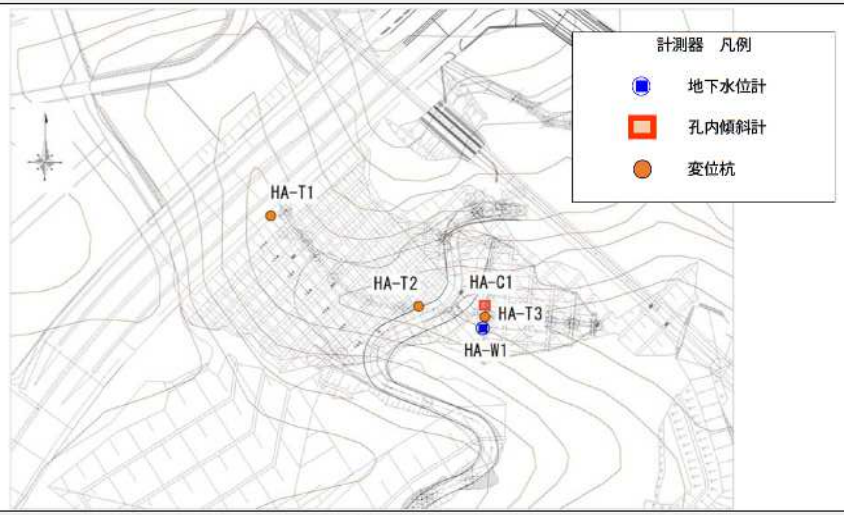
孔内水位	556.57m
貯水位	556.61m
貯水位状況	変化なし
変位杭観測日	2023年3月
安全率	4.852

12.4.2. 林地区①

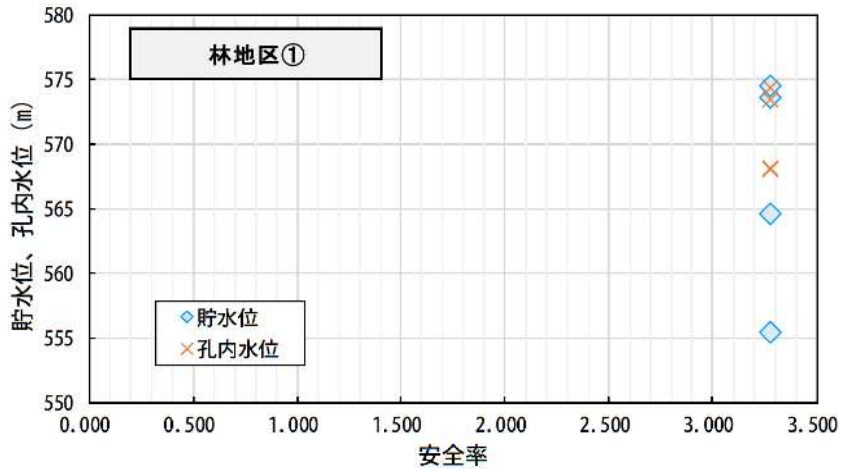
表 12.77　林地区①安定解析結果(1)

林地区①

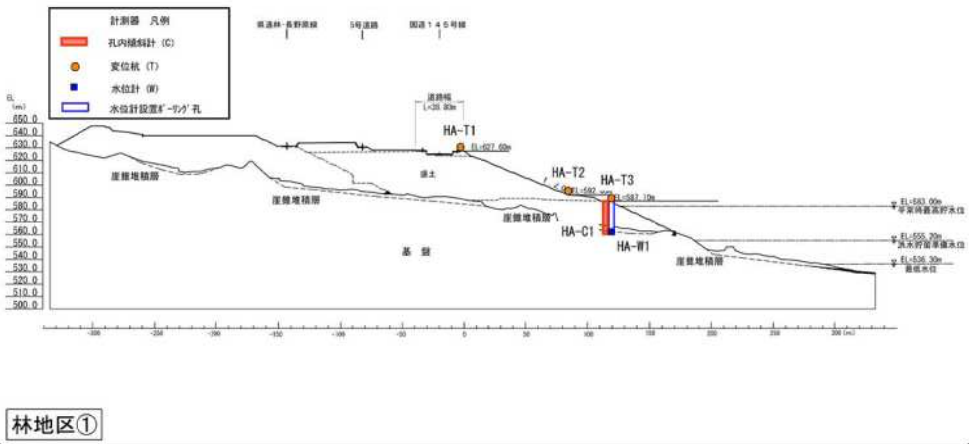
平面図



水位の変化に伴う安全率の変化



断面図



貯水位、孔内水位の継時変化

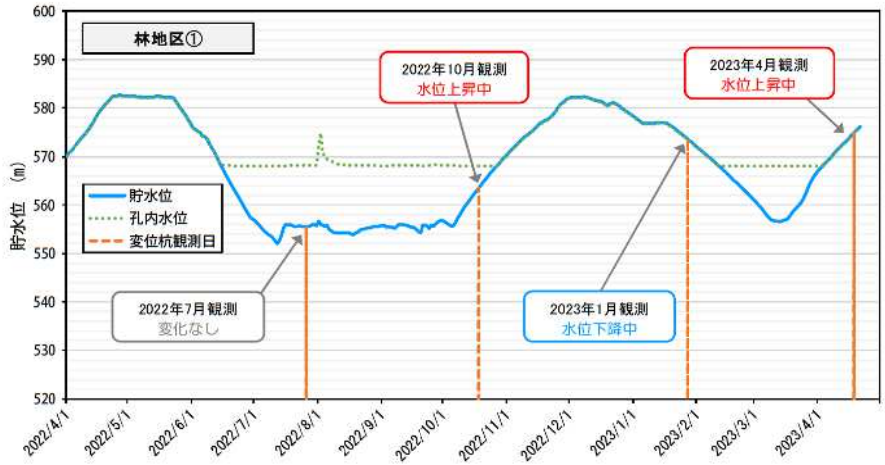
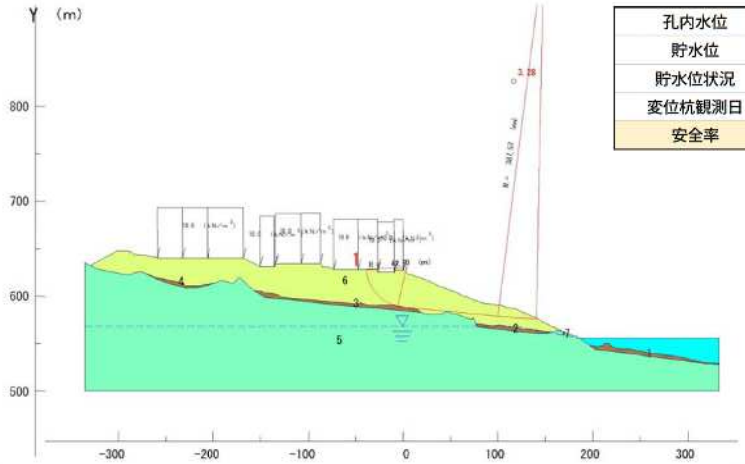


表 12.78　林地区①安定解析結果(2)

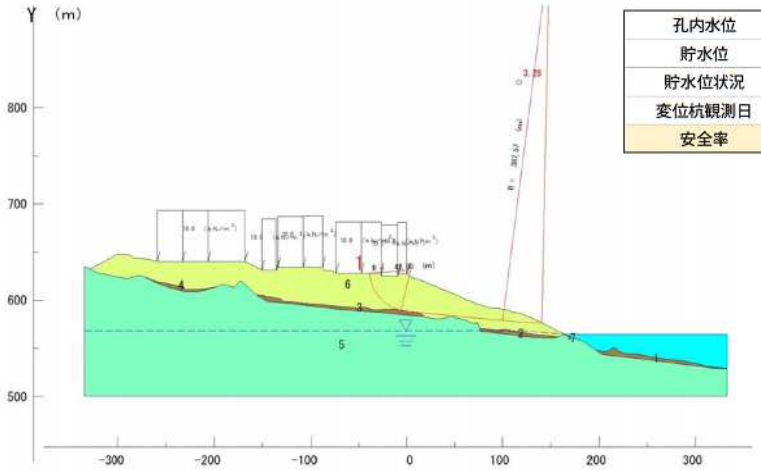
林地区①

2022 年 7 月　（1 回目観測）



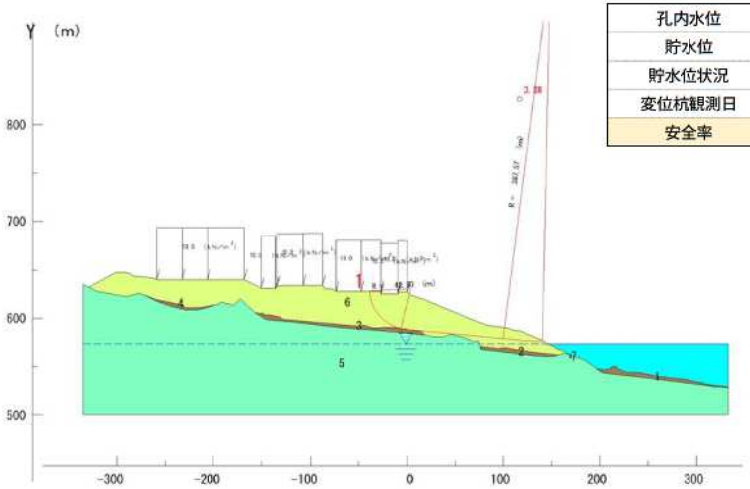
孔内水位	568.12m
貯水位	555.49m
貯水位状況	変化なし
変位杭観測日	2022年7月
安全率	3.280

2022 年 10 月　（2 回目観測）



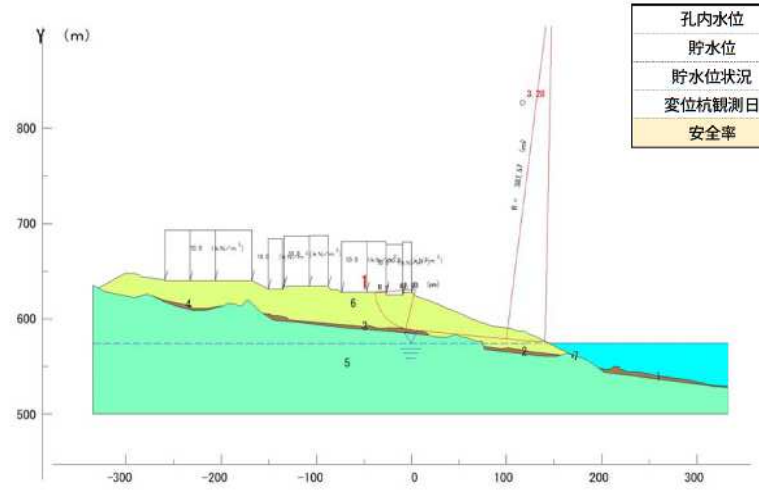
孔内水位	568.07m
貯水位	564.62m
貯水位状況	水位上昇中
変位杭観測日	2022年10月
安全率	3.280

2023 年 1 月　（3 回目観測）



孔内水位	573.48m
貯水位	573.63m
貯水位状況	水位下降中
変位杭観測日	2023年1月
安全率	3.280

2023 年 4 月　（4 回目観測）



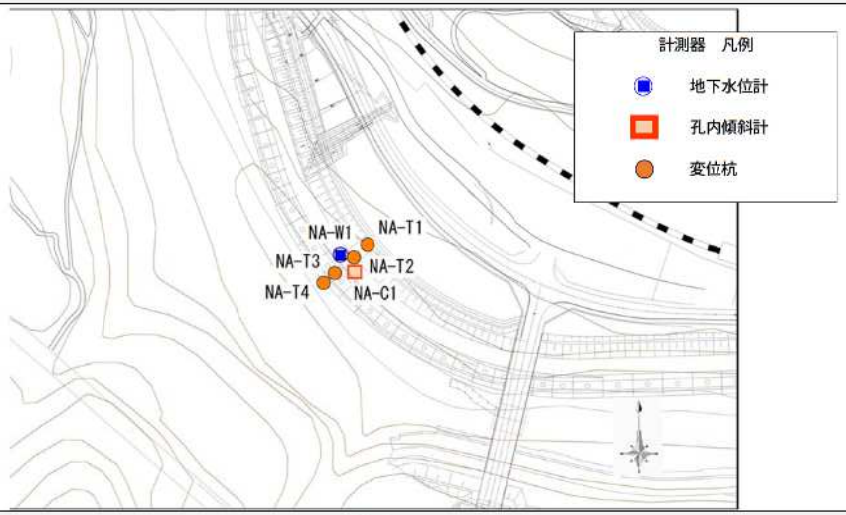
孔内水位	574.35m
貯水位	574.50m
貯水位状況	水位上昇中
変位杭観測日	2023年4月
安全率	3.280

12.4.2. 長野原地区③

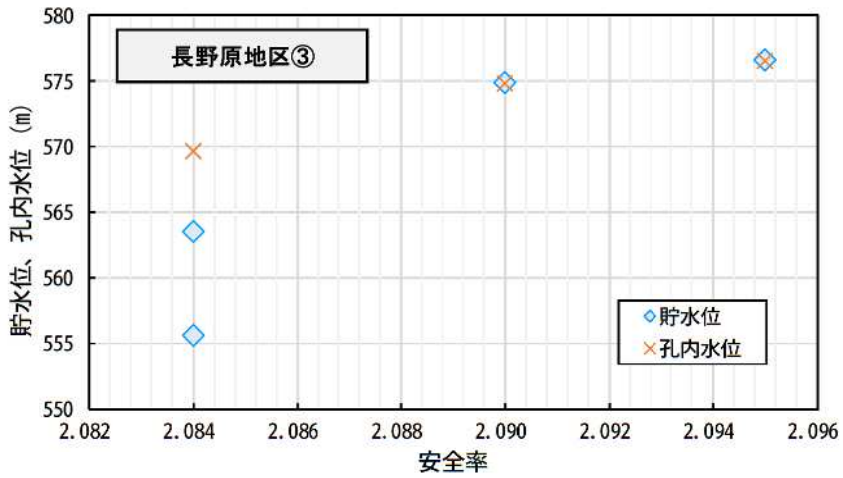
表 12.79　長野原地区③安定解析結果(1)

長野原地区③

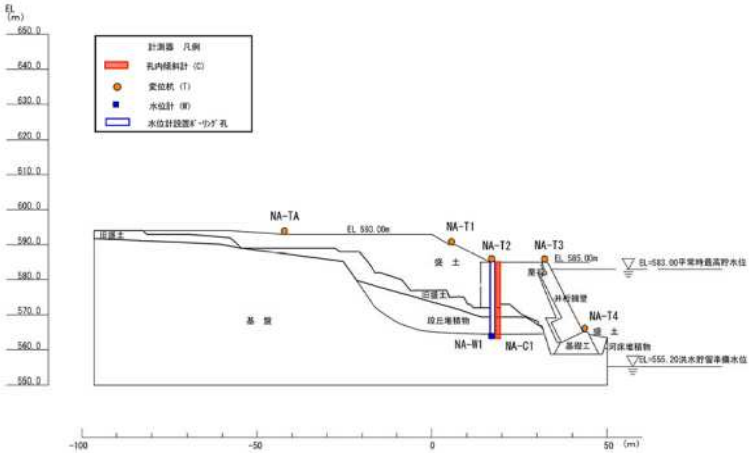
平面図



水位の変化に伴う安全率の変化



断面図



貯水位、孔内水位の継時変化

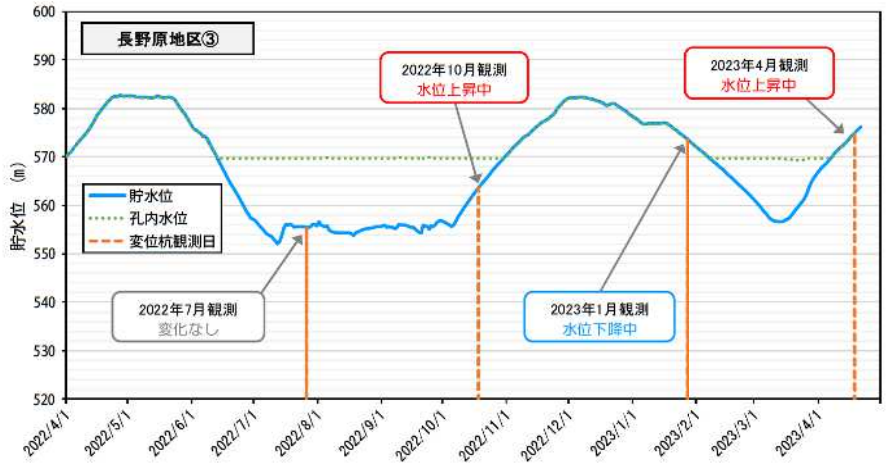
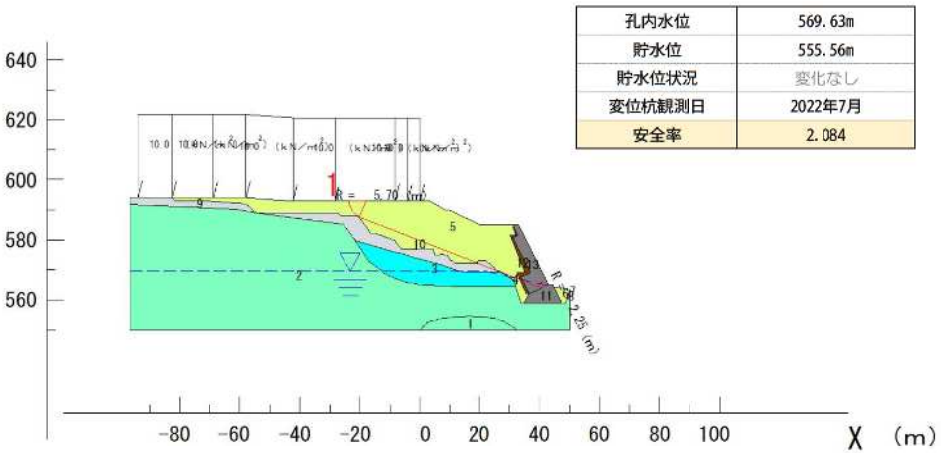


表 12.80　長野原地区③安定解析結果(2)

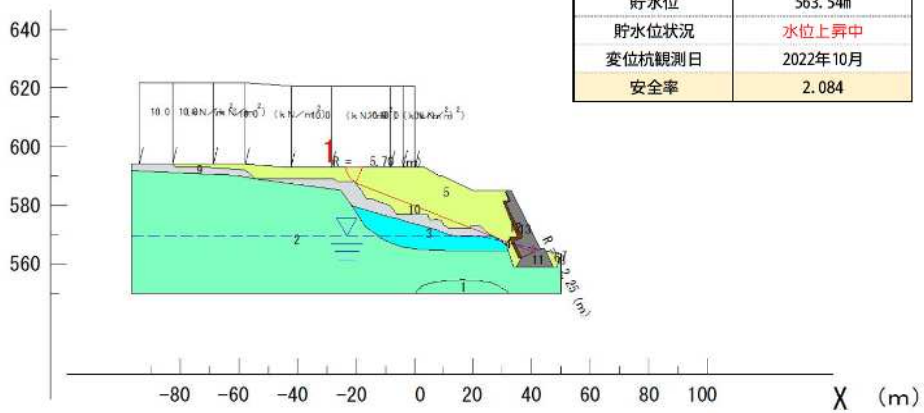
長野原地区③

2022 年 7 月　（1 回目観測）



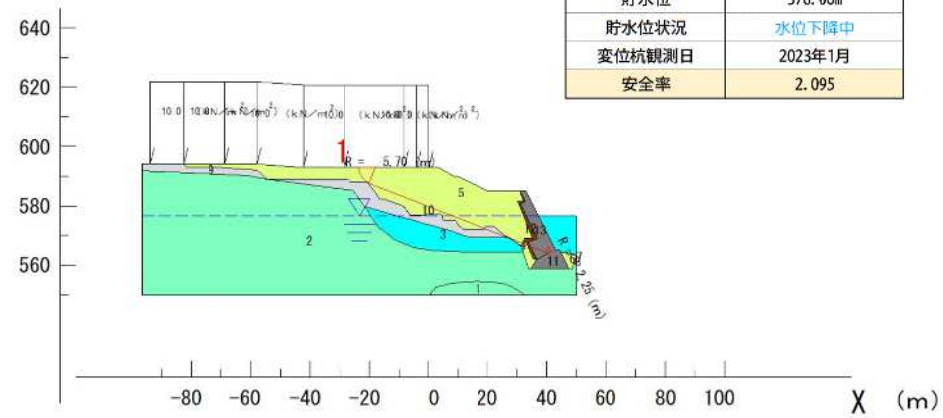
孔内水位	569.63m
貯水位	555.56m
貯水位状況	変化なし
変位杭観測日	2022年7月
安全率	2.084

2022 年 10 月　（2 回目観測）



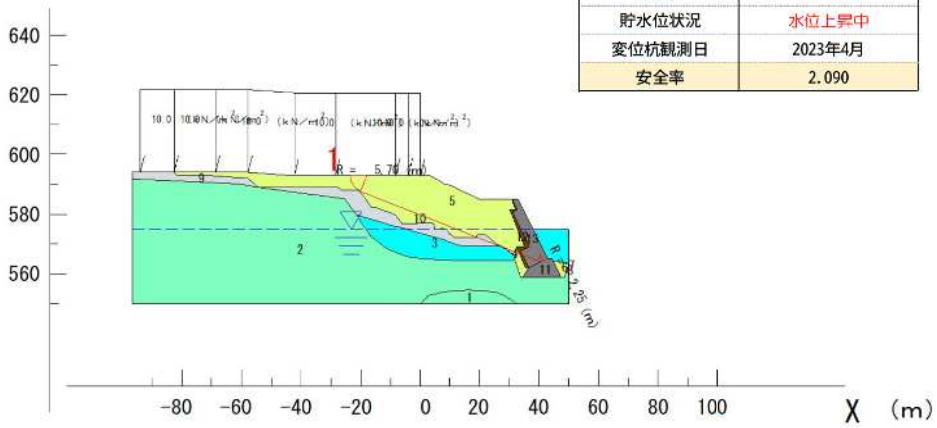
孔内水位	569.64m
貯水位	563.54m
貯水位状況	水位上昇中
変位杭観測日	2022年10月
安全率	2.084

2023 年 1 月　（3 回目観測）



孔内水位	576.51m
貯水位	576.60m
貯水位状況	水位下降中
変位杭観測日	2023年1月
安全率	2.095

2023 年 4 月　（4 回目観測）



孔内水位	574.83m
貯水位	574.90m
貯水位状況	水位上昇中
変位杭観測日	2023年4月
安全率	2.090

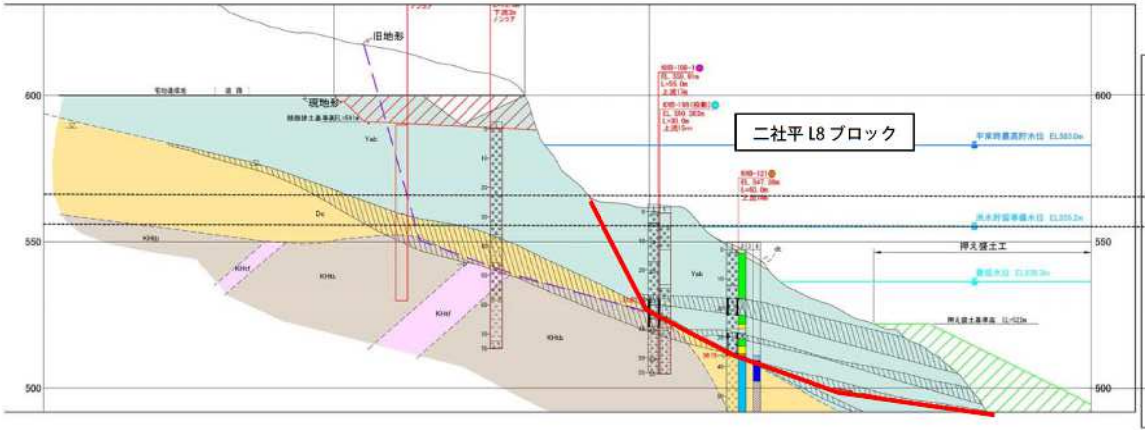
12. 5. 斜面監視データ解析・評価まとめ

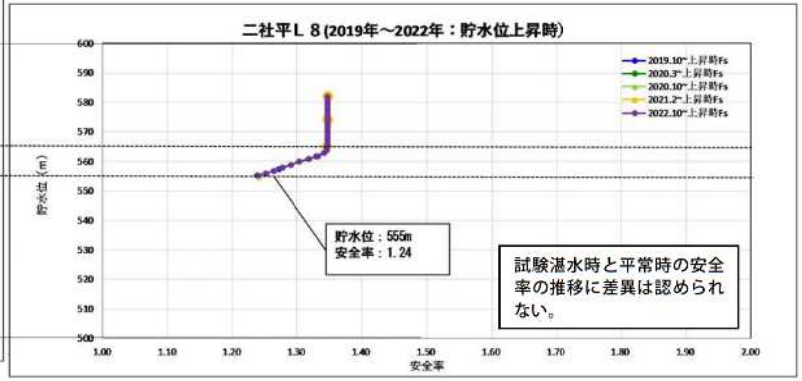
12.5.1. 貯水位変動・降雨状況と安定性の評価

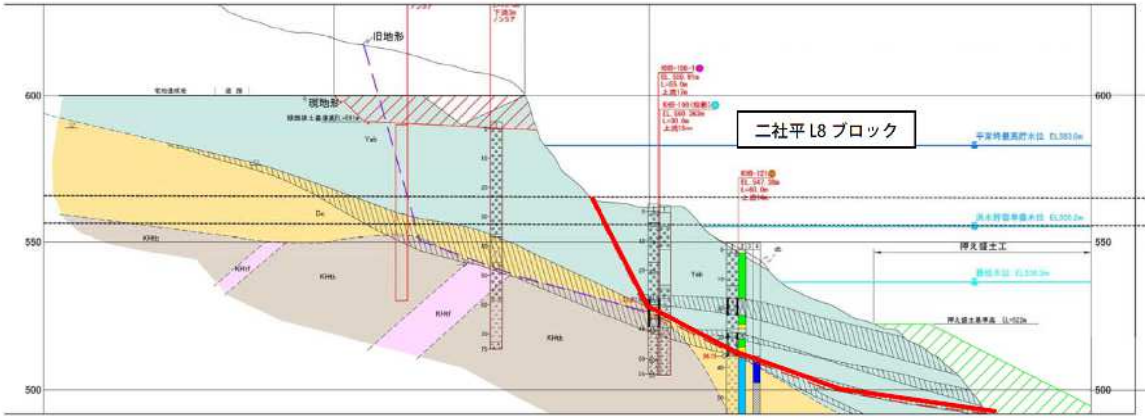
前項で整理した変動総括図と、時系列安定解析図を基に、貯水位変動速度・降雨状況・地質性状等との関連性の分析を行った。

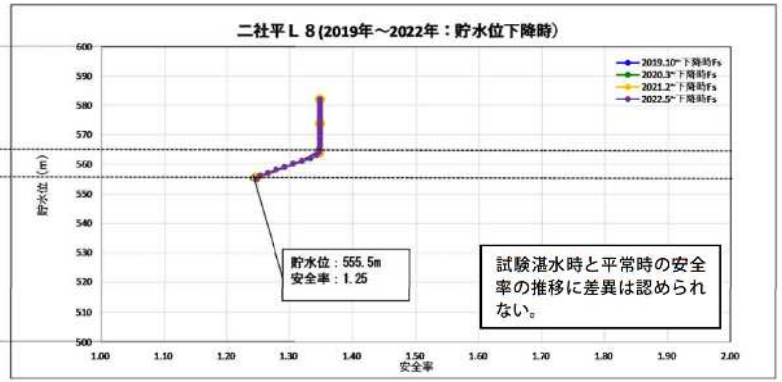
試験湛水開始から現在までの時系列安定解析結果を水位上昇時、下降時毎に重ね合わせた図を整理し、安全率の変化の差異、異常変化のある箇所を抽出した。また、安全率の重ね図と地質断面図とを対比して、安全率の差異、異常変化のある箇所の原因を分析した。

二社平地区Ｌ８ブロック









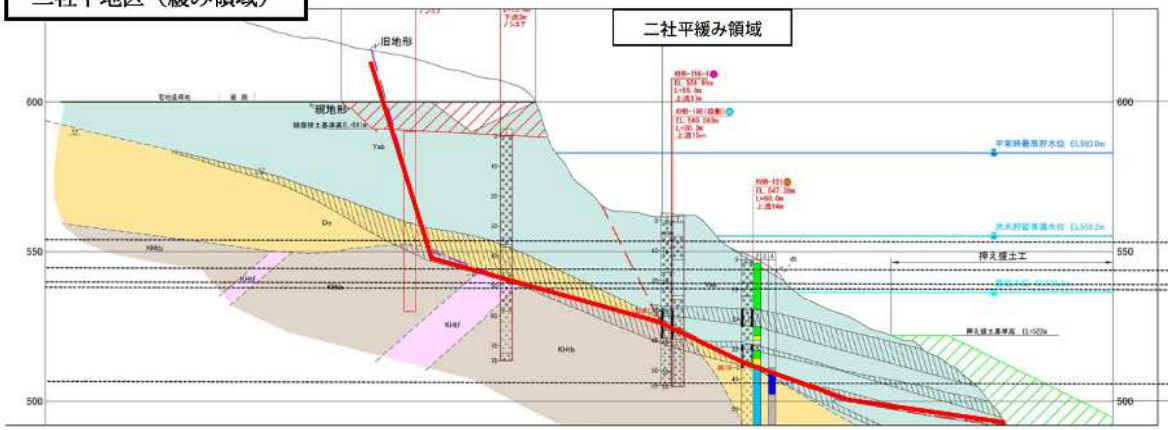
【二社平地区地Ｌ８ブロック　安全率の変化に関する分析結果】

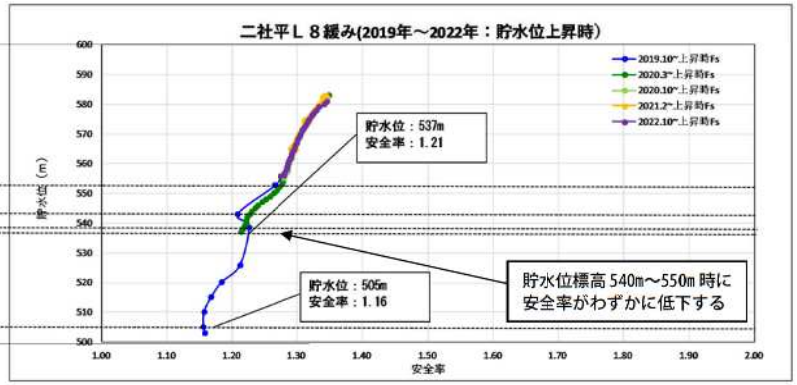
①試験湛水時と平常時の安全率の差異
・試験湛水時と平常時の安全率の推移に差異は認められない。

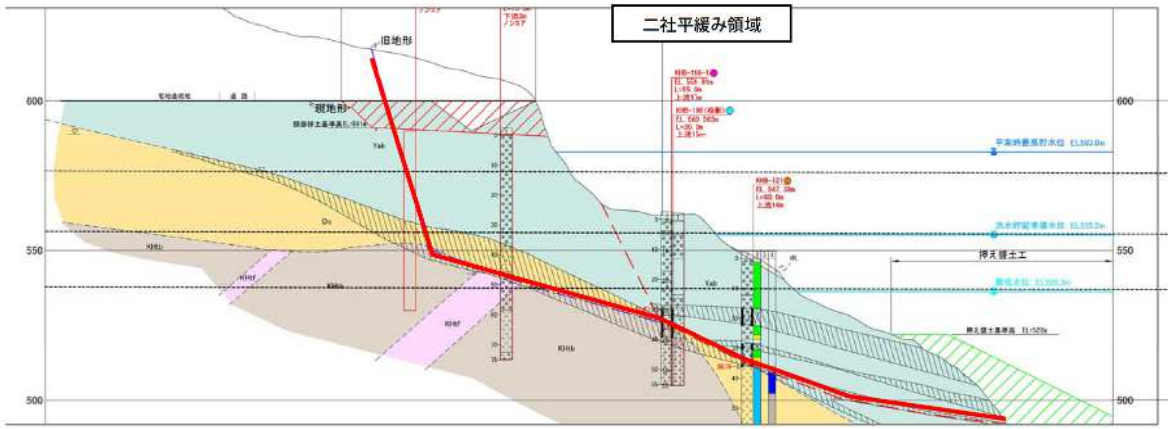
②安全率の差異が生じるときの地形・地質状況
・試験湛水時と平常時の安全率の推移に差異は認められない。

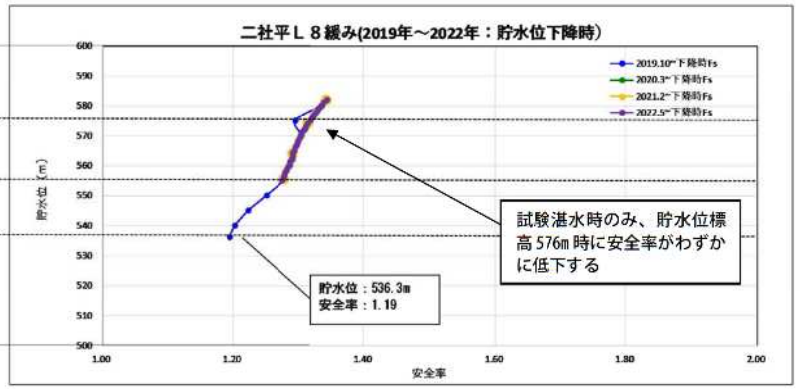
③安全率の差異が生じるときの降雨・地下水状況
・試験湛水時と平常時の安全率の推移に差異は認められない。

二社平地区（緩み領域）









【二社平地区地緩み領域　安全率の変化に関する分析結果】

①試験湛水時と平常時の安全率の差異

1）貯水位標高 540m～550m 時点において、試験湛水時、平常時の上昇時・下降時いずれにおいても安全率がわずかに低下する傾向にある。試験湛水時は平常時よりもさらに安全率が低くなっている。
2）試験湛水時の貯水位下降時において、貯水位標高 576m 時点で安全率が一時的に低下している。

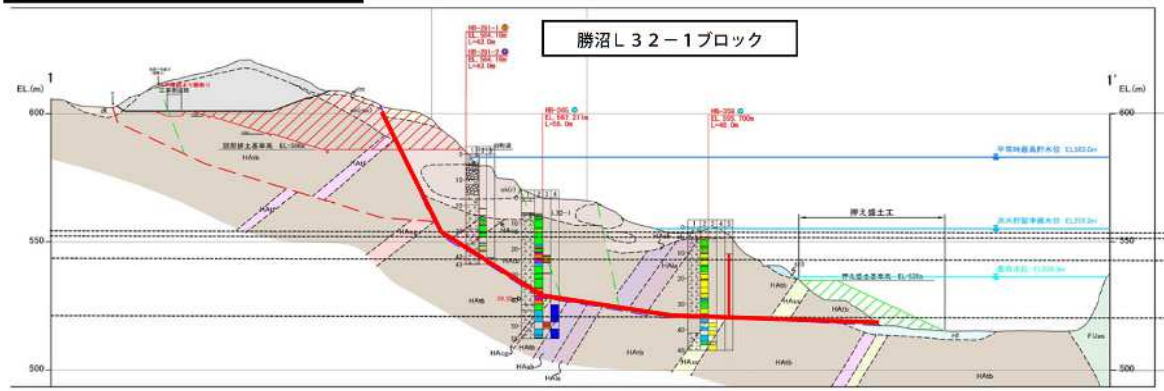
②安全率の差異が生じるときの地形・地質状況との関連性

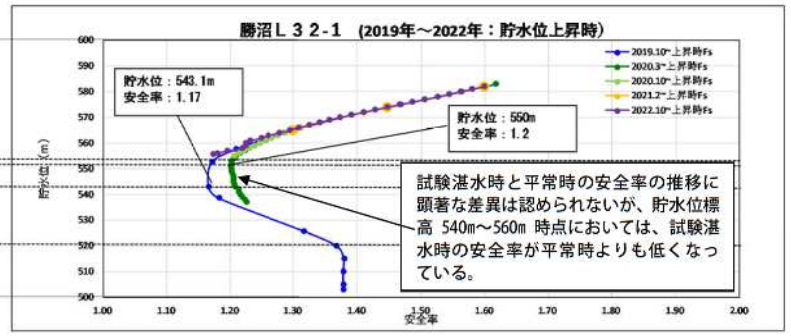
・① 1）は、試験湛水時および平常時、上昇時および下降時を問わず認められることから、地形地質的な要因による変化と考えられる。
・標高 540m～550m 付近は、想定緩み面の背面部にあたり、緩み面の屈曲部となるため、これにより安全率が変化するものと考えられる。

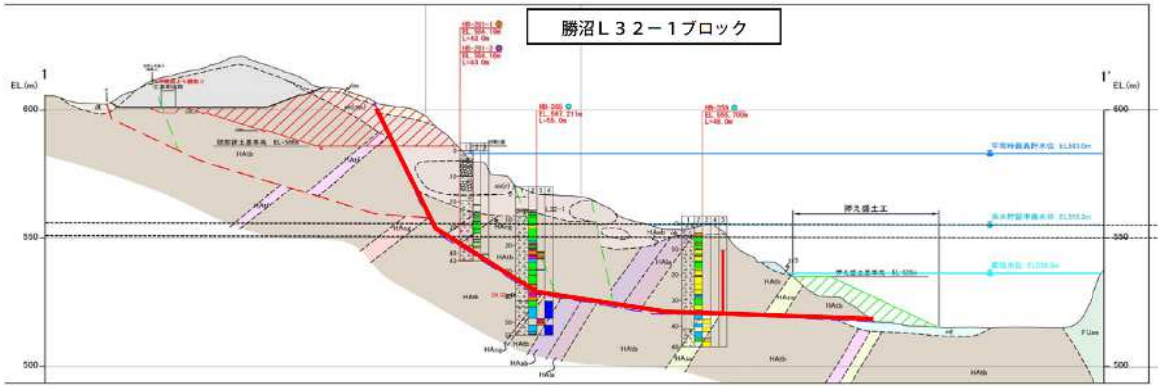
③安全率の差異が生じるときの降雨・地下水状況との関連性

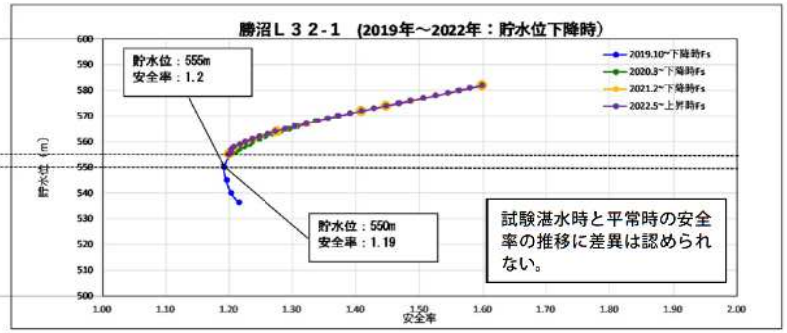
・① 2）は、試験湛水時にのみ一時的に認められることから、地形地質的な要因ではなく、降雨・地下水等の要因によるものと考えられる。
・試験湛水時の貯水位下降時において、10.22、10.26 頃（貯水位標高 575m～578m 時）に 30 ㎜.日～60 ㎜.日程度のまとまった降雨があったことから、これにより地下水が上昇して、安全率が低下したものと考えられる。

勝沼地区Ｌ３２－１ブロック









【勝沼地区Ｌ３２－１ブロック　安全率の変化に関する分析結果】

①試験湛水時と平常時の安全率の差異

1）試験湛水時と平常時の安全率の推移に顕著な差異は認められない。

2）貯水位上昇時における貯水位標高 540m～560m 時点においては、試験湛水時の安全率が平常時よりも低くなっている。一方、貯水位下降時には、同貯水位標高での安全率の差異は認められない。

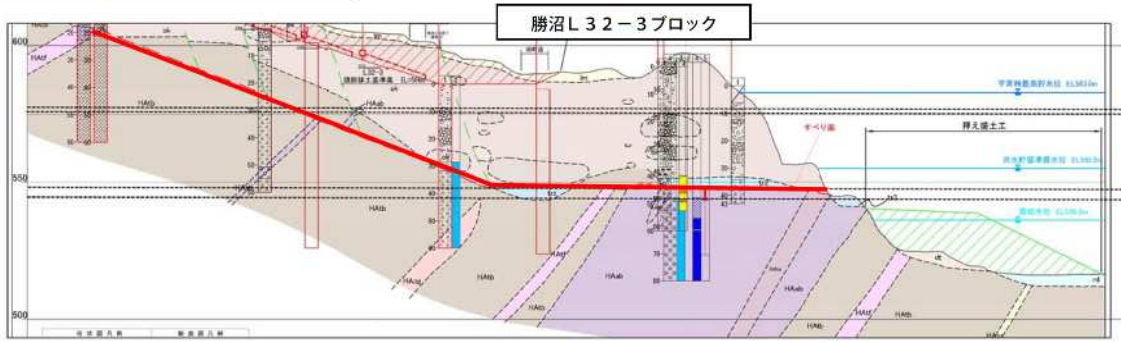
②安全率の差異が生じるときの地形・地質状況との関連性

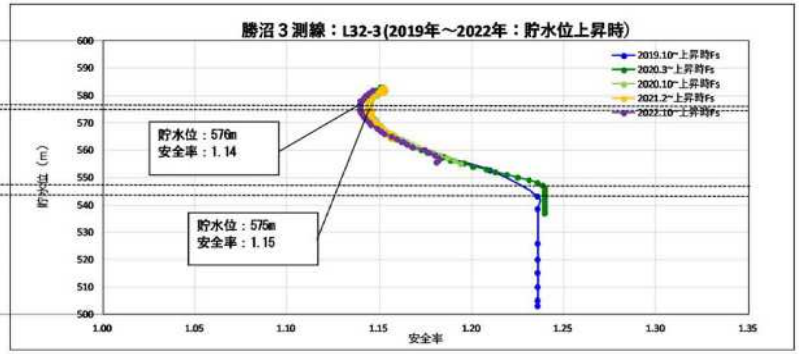
・① 2）は、試験湛水時上昇時にのみ認められる差異であり、試験湛水下降時および平常時には認められないことから、地形地質的な要因によるものではないと考えられる。

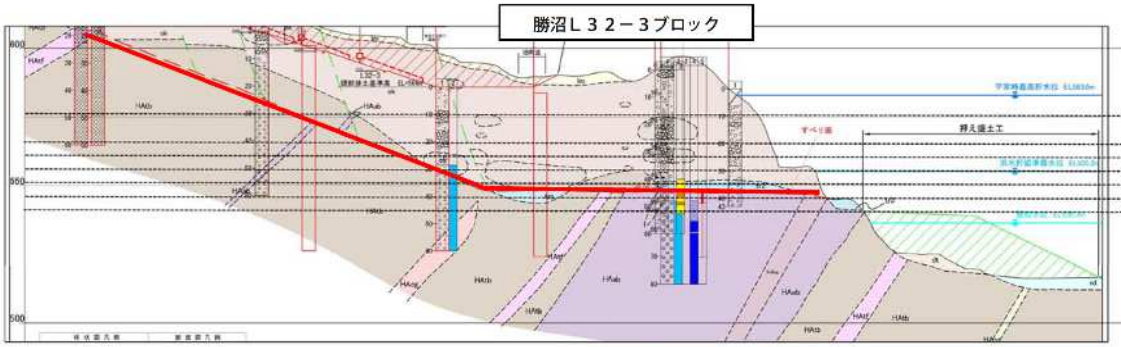
③安全率の差異が生じるときの降雨・地下水状況との関連性

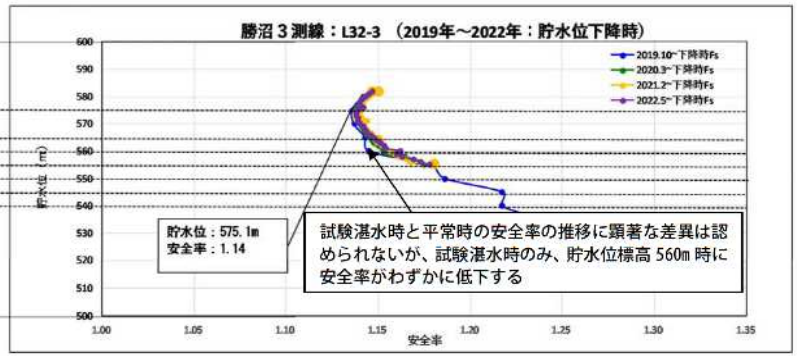
・① 2）は、試験湛水時上昇時にのみ認められる差異であり、下降時には認められないことから、令和元年台風 19 号による降雨、急激な貯水位上昇によるものと考えられる。

勝沼地区Ｌ３２－３ブロック









【勝沼地区Ｌ３２－３ブロック　安全率の変化に関する分析結果】

①試験湛水時と平常時の安全率の差異

1）試験湛水時と平常時の安全率の推移に顕著な差異は認められない。
2）貯水位下降時における貯水位標高 560m 時点においては、試験湛水時の安全率が平常時よりも低くなっている。

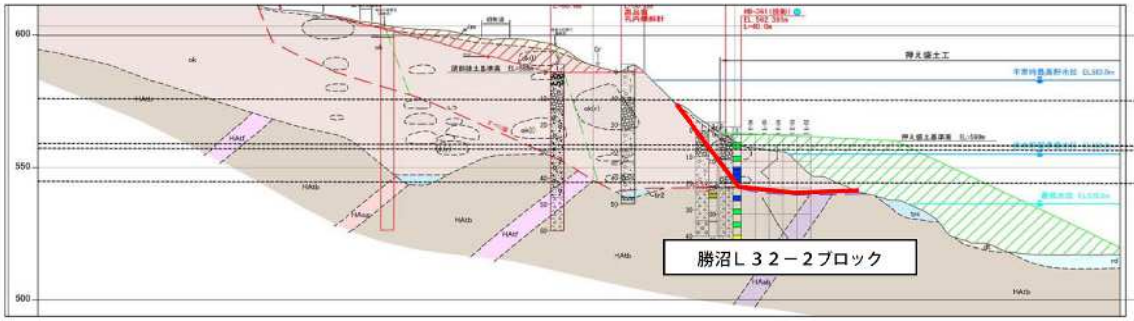
②安全率の差異が生じるときの地形・地質状況との関連性

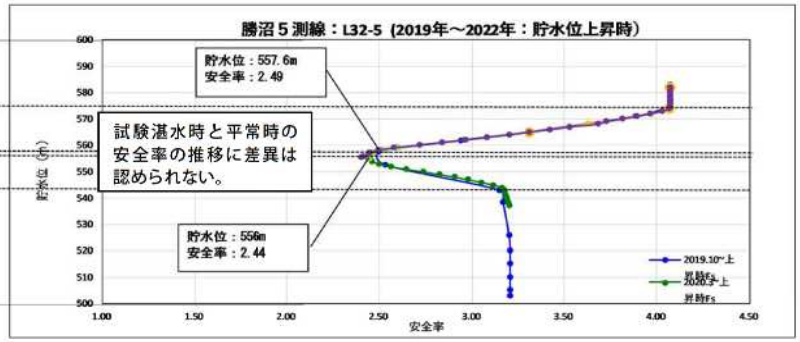
・① 2）は、試験湛水時下降時にのみ認められる差異であり、試験湛水上昇時および平常時には認められないことから、地形地質的な要因によるものではないと考えられる。

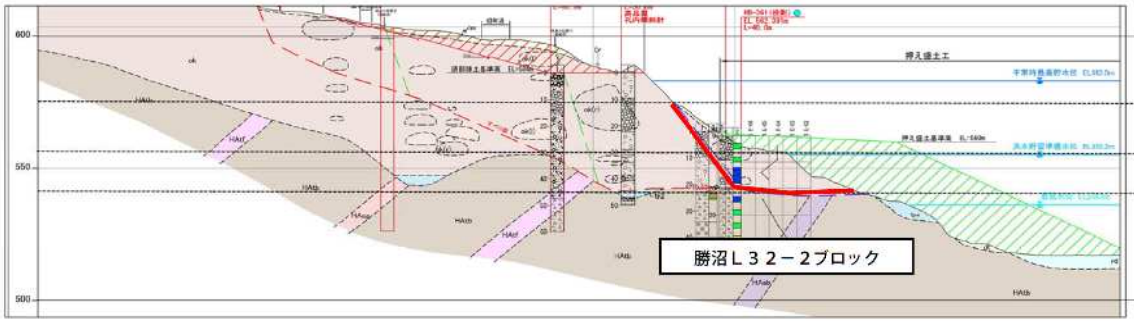
③安全率の差異が生じるときの降雨・地下水状況との関連性

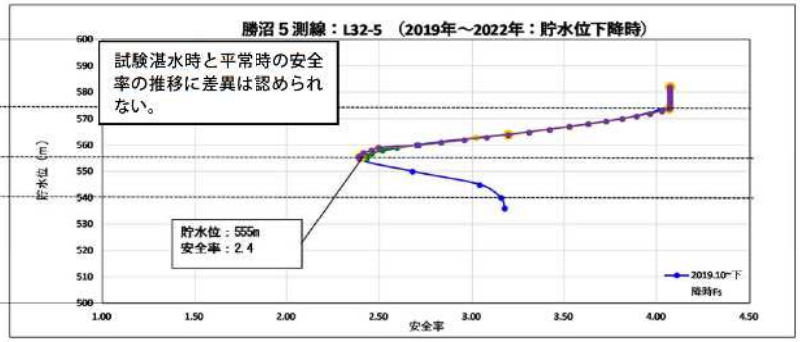
・① 2）は、試験湛水時下降時にのみ認められる差異であり、上昇時には認められないことから、地形地質的な要因ではなく、降雨・地下水等の要因によるものと考えられる。

勝沼地区Ｌ３２－２ブロック









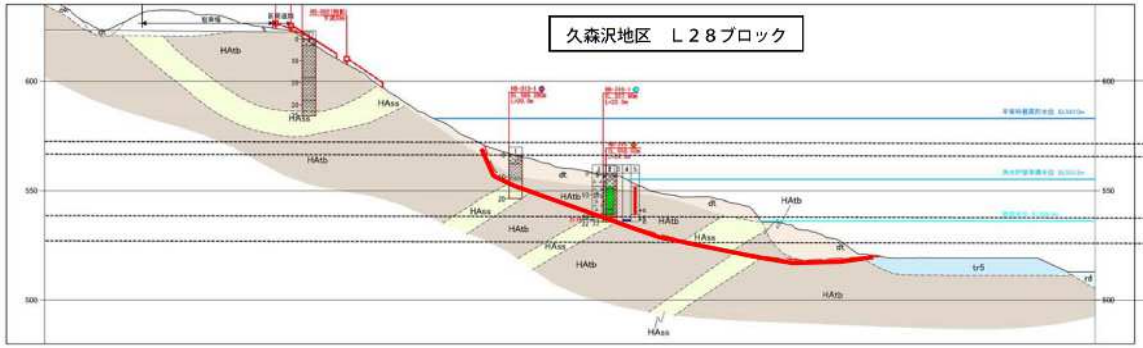
【勝沼地区Ｌ３２－２ブロック　安全率の変化に関する分析結果】

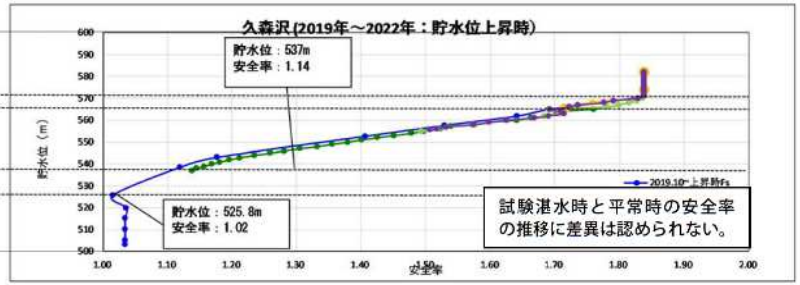
①試験湛水時と平常時の安全率の差異
・試験湛水時と平常時の安全率の推移に差異は認められない。

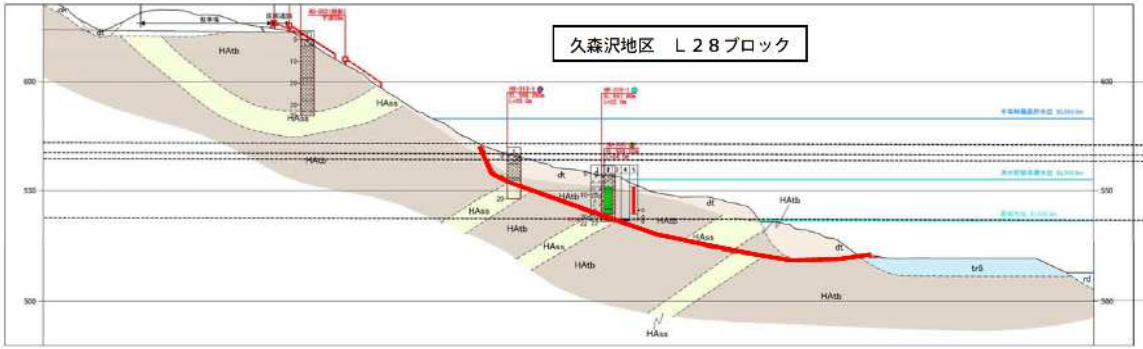
②安全率の差異が生じるときの地形・地質状況
・試験湛水時と平常時の安全率の推移に差異は認められない。

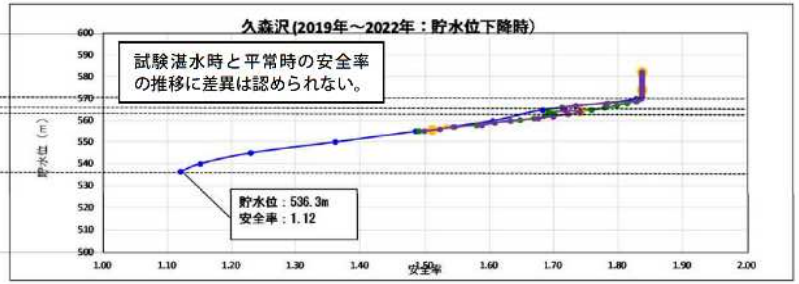
③安全率の差異が生じるときの降雨・地下水状況
・試験湛水時と平常時の安全率の推移に差異は認められない。

久森沢地区　Ｌ２８ブロック









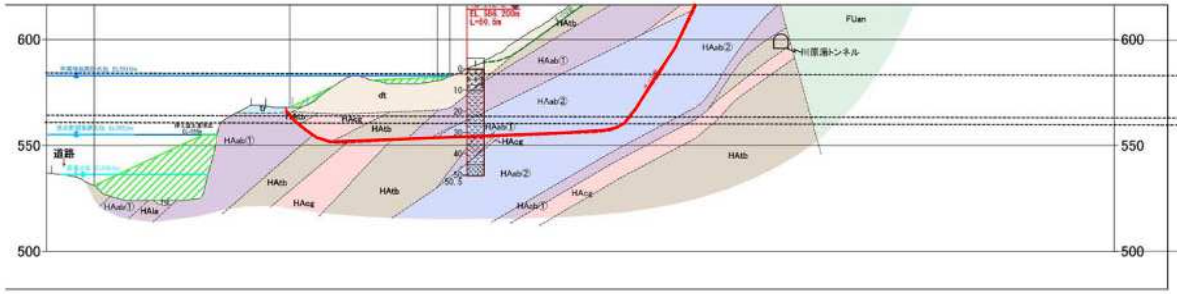
【久森沢地区　Ｌ２８ブロック　安全率の変化に関する分析結果】

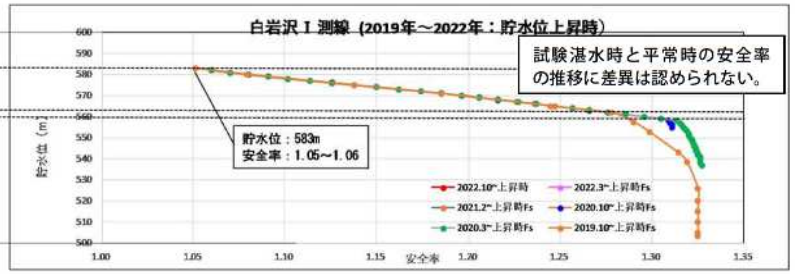
①試験湛水時と平常時の安全率の差異
・試験湛水時と平常時の安全率の推移に差異は認められない。

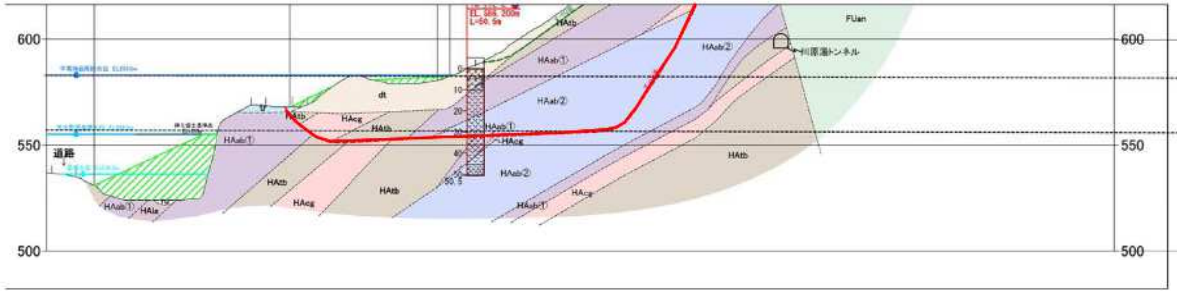
②安全率の差異が生じるときの地形・地質状況
・試験湛水時と平常時の安全率の推移に差異は認められない。

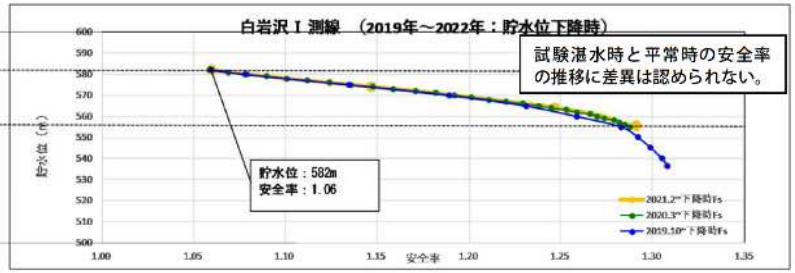
③安全率の差異が生じるときの降雨・地下水状況
・試験湛水時と平常時の安全率の推移に差異は認められない。

白岩沢地区　Ｒ１２ブロックＩ測線









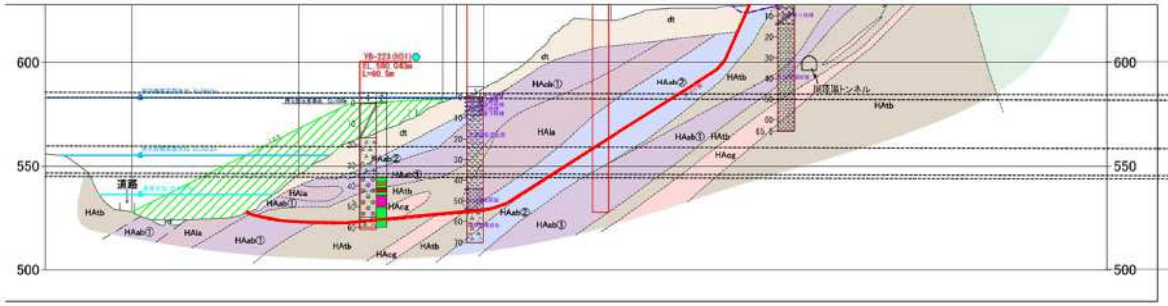
【白岩沢地区　Ｒ１２ブロックＩ測線　安全率の変化に関する分析結果】

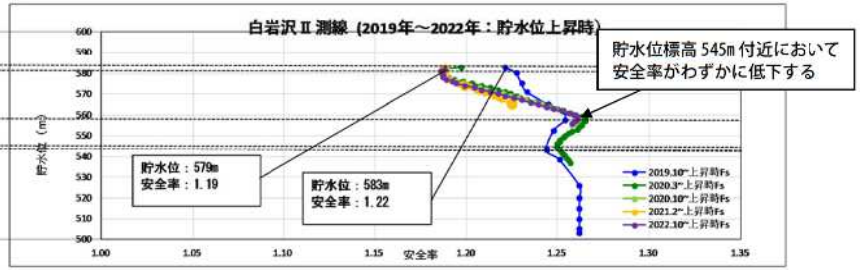
①試験湛水時と平常時の安全率の差異
・試験湛水時と平常時の安全率の推移に差異は認められない。

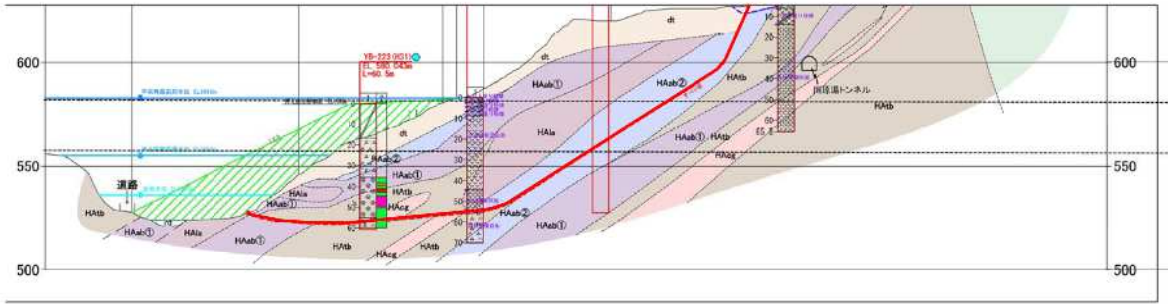
②安全率の差異が生じるときの地形・地質状況
・試験湛水時と平常時の安全率の推移に差異は認められない。

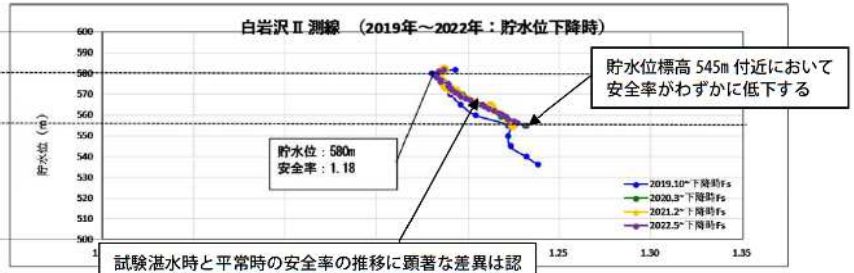
③安全率の差異が生じるときの降雨・地下水状況
・試験湛水時と平常時の安全率の推移に差異は認められない。

白岩沢地区　Ｒ１２ブロックⅡ測線









試験湛水時と平常時の安全率の推移に顕著な差異は認められないが、貯水位標高 560m～570m 時に試験湛水時の安全率がわずかに低くなっている

【白岩沢地区　Ｒ１２ブロックⅡ測線　安全率の変化に関する分析結果】

①試験湛水時と平常時の安全率の差異

1）貯水位標高 545m 時点において、試験湛水時、平常時の上昇時・下降時いずれにおいても安全率がわずかに低下する傾向にある。試験湛水時は平常時よりもさらに安全率が低くなっている。
2）貯水位下降時における貯水位標高 560m～570m 時において、試験湛水時の安全率が平常時よりも低くなっている。

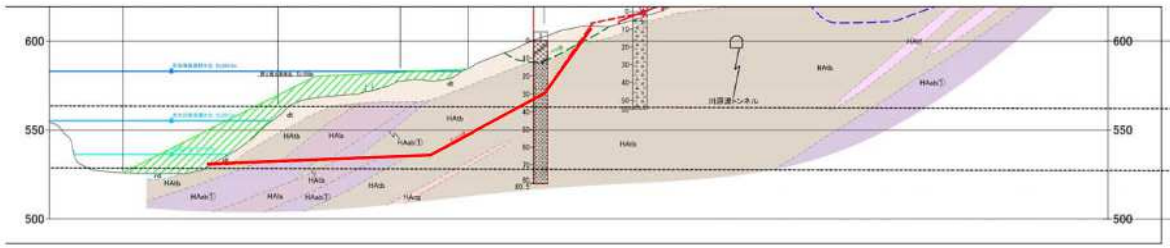
②安全率の差異が生じるときの地形・地質状況との関連性

・① 1）は、試験湛水時および平常時、上昇時および下降時のいずれにも認められることから、地形地質的な要因による変化と考えられる。
　貯水位標高 545m 付近は、ブロック全体の 20％程度が水没する位置であり、貯水位とすべり面の位置関係から、最も安全率が低下しやすい（地すべり滑動方向に作用しやすい）貯水位標高であるためと考えられる。
・① 2）は、試験湛水時下降時にのみ認められる差異であり、試験湛水上昇時および平常時には認められないことから、地形地質的な要因によるものではないと考えられる。

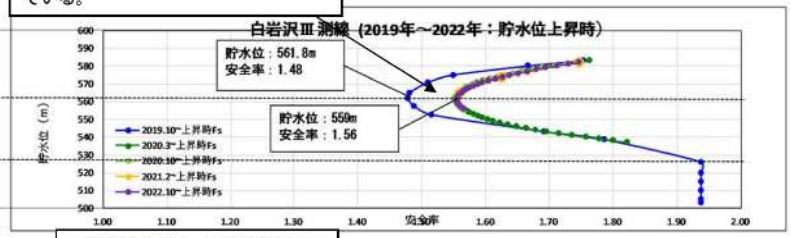
③安全率の差異が生じるときの降雨・地下水状況との関連性

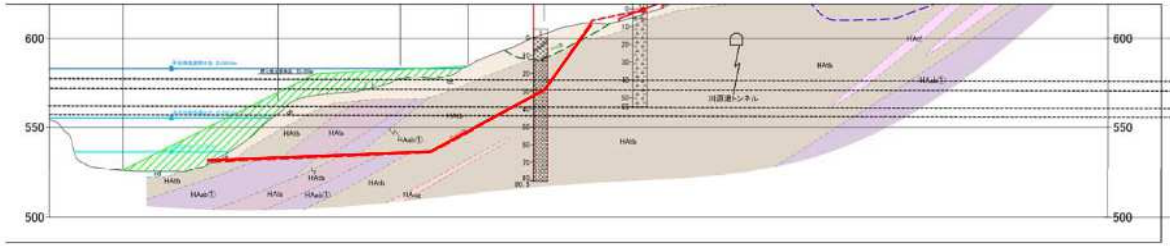
・① 2）は、試験湛水時下降時のみに認められる差異であり、上昇時には認められないことから、地形地質的な要因ではなく、降雨・地下水等の要因によるものと考えられる。

白岩沢地区　Ｒ１２ブロックⅢ測線

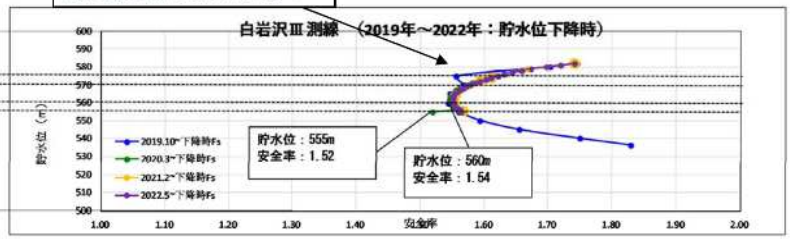


試験湛水時と平常時の安全率の推移に顕著な差異は認められないが、貯水位標高 550m～580m 時点においては、試験湛水時の安全率が平常時よりも低くなっている。





試験湛水時のみ、貯水位標高 576m 時に安全率がわずかに低下する



【白岩沢地区　Ｒ１２ブロックⅢ測線　安全率の変化に関する分析結果】

①試験湛水時と平常時の安全率の差異

1）貯水位上昇時における貯水位標高 550m～580m 時点においては、試験湛水時の安全率が平常時よりも低くなっている。一方、貯水位下降時には、同貯水位標高での安全率の差異は認められない。
2）試験湛水時の貯水位下降時において、貯水位標高 576m 時点で安全率が一時的に低下している。

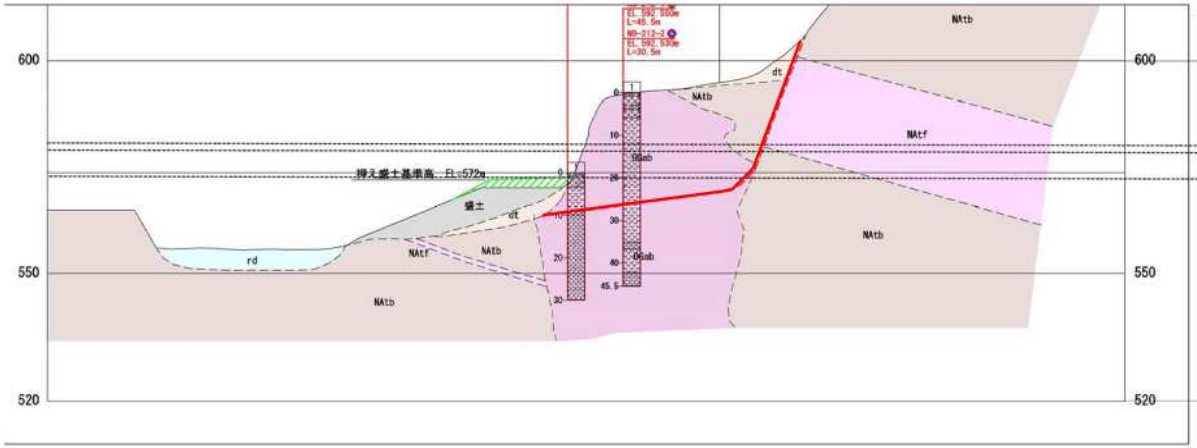
②安全率の差異が生じるときの地形・地質状況との関連性

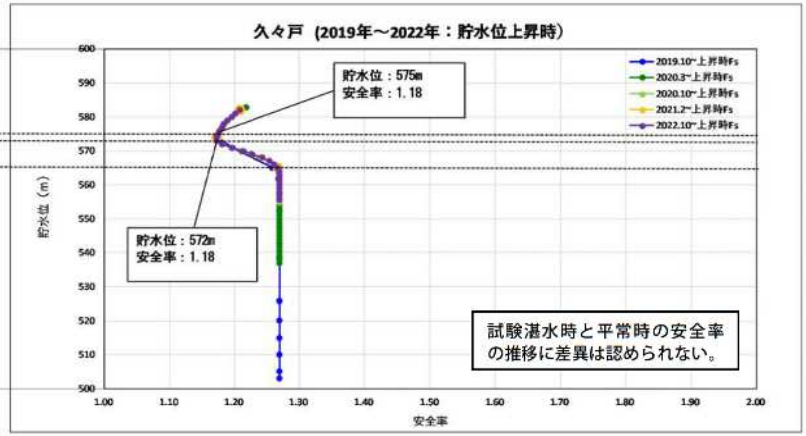
・① 1）2）は、いずれも試験湛水時にのみ認められる差異であることから、地形地質的な要因によるものではないと考えられる。

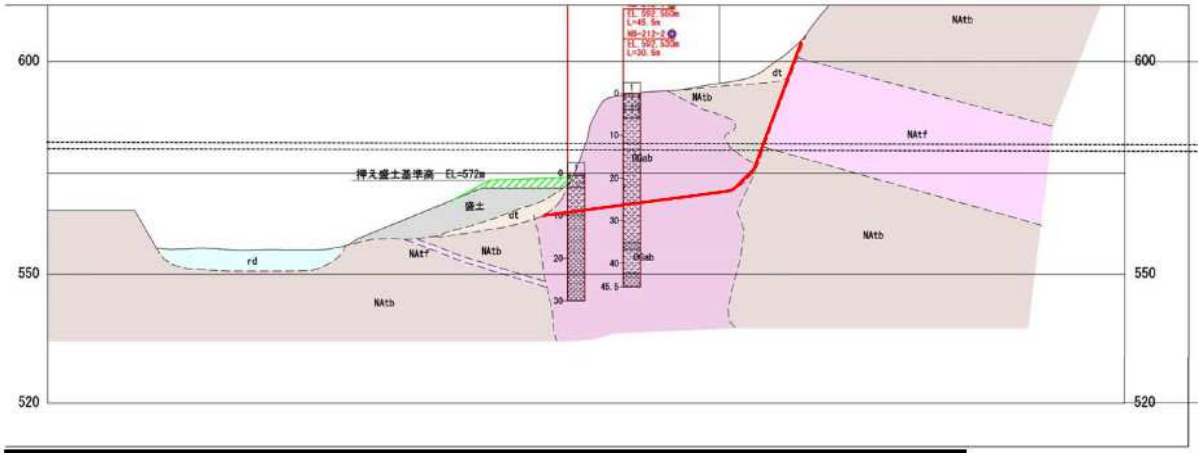
③安全率の差異が生じるときの降雨・地下水状況との関連性

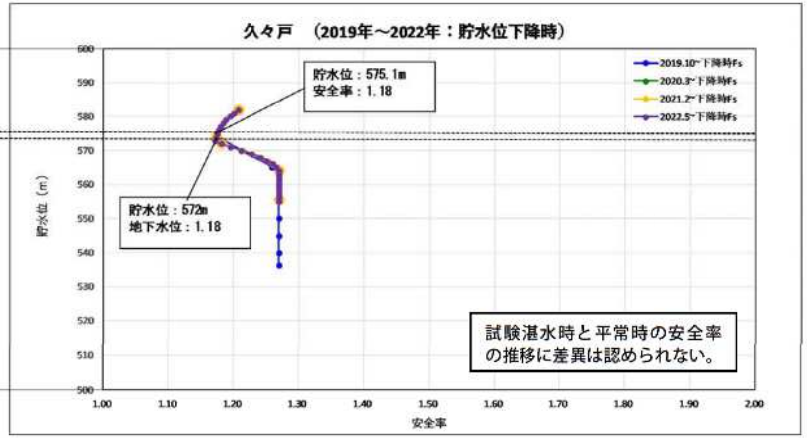
・① 1）は、試験湛水時上昇時のみに認められる差異であり、下降時には認められないことから、令和元年台風 19 号による降雨、急激な貯水位上昇によるものと考えられる。
・① 2）は、試験湛水時下降時にのみ一時的に認められることから、地形地質的な要因ではなく、降雨・地下水等の要因によるものと考えられる。試験湛水時の貯水位下降時において、10.22、10.26 頃（貯水位標高 575m～578m 時）に 30 ㎜.日～60 ㎜.日程度のまとまった降雨があったことから、これにより地下水位が一時的に上昇して、安全率が低下したものと考えられる。

久々戸地区　Ｒ２１ブロック









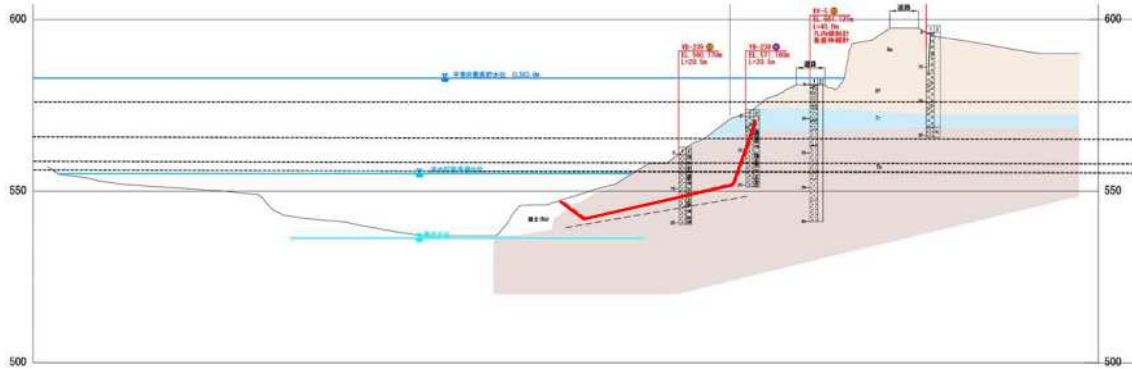
【久々戸地区　Ｒ２１ブロック　安全率の変化に関する分析結果】

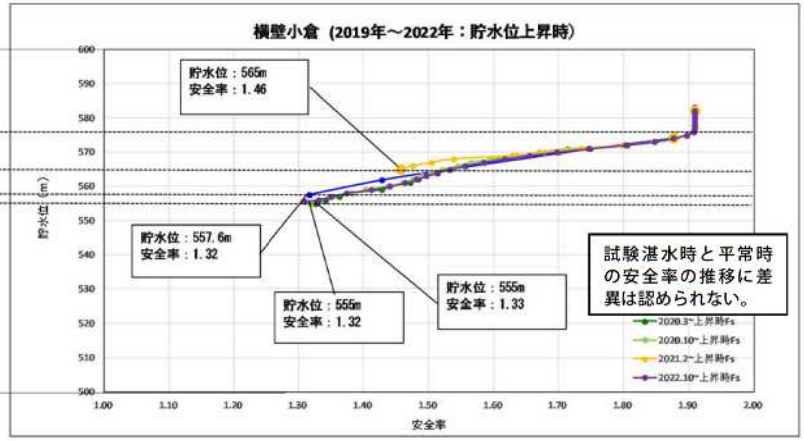
①試験湛水時と平常時の安全率の差異
・試験湛水時と平常時の安全率の推移に差異は認められない。

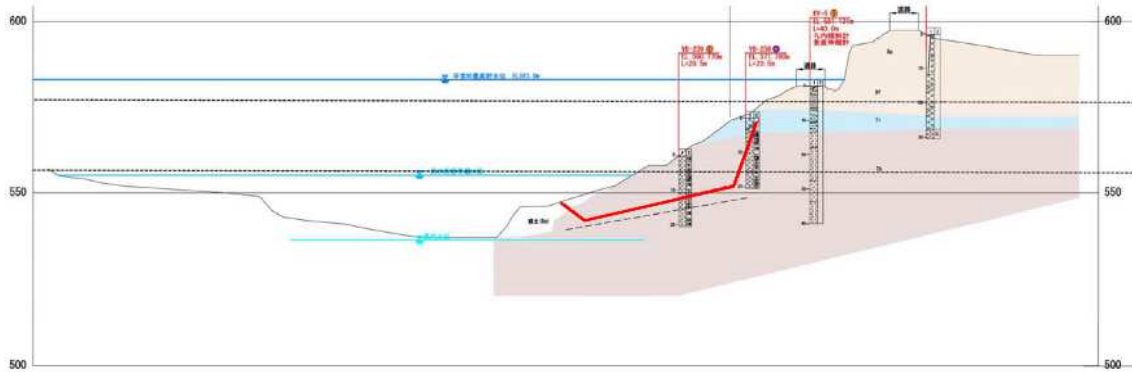
②安全率の差異が生じるときの地形・地質状況
・試験湛水時と平常時の安全率の推移に差異は認められない。

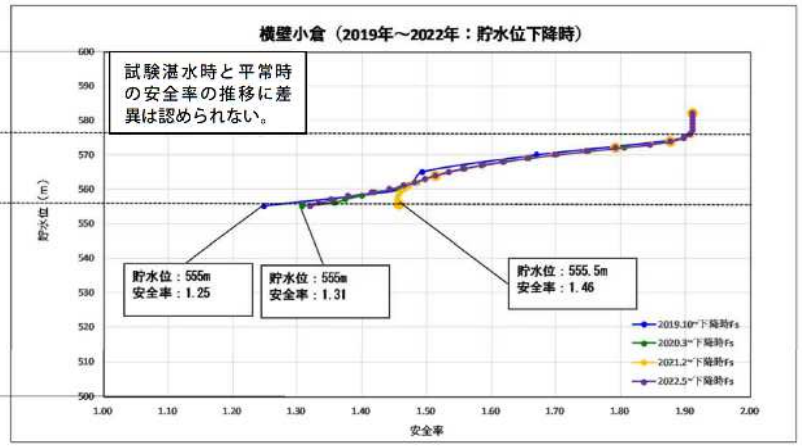
③安全率の差異が生じるときの降雨・地下水状況
・試験湛水時と平常時の安全率の推移に差異は認められない。

横壁小倉地区　Ｒ２２ブロック









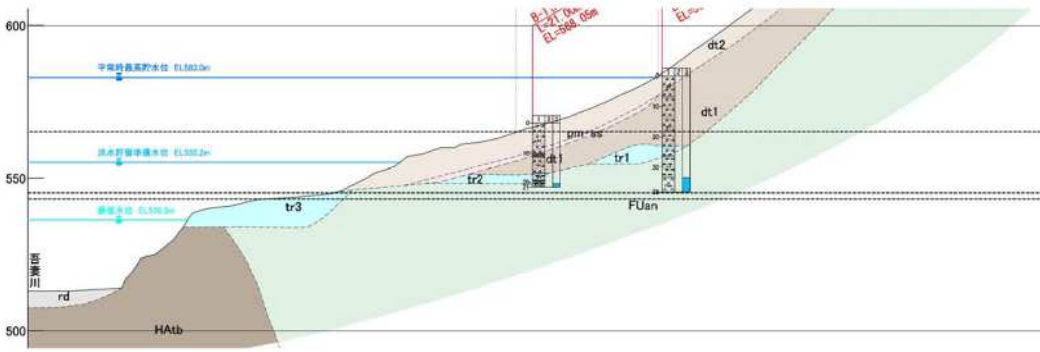
【横壁小倉地区　Ｒ２２ブロック　安全率の変化に関する分析結果】

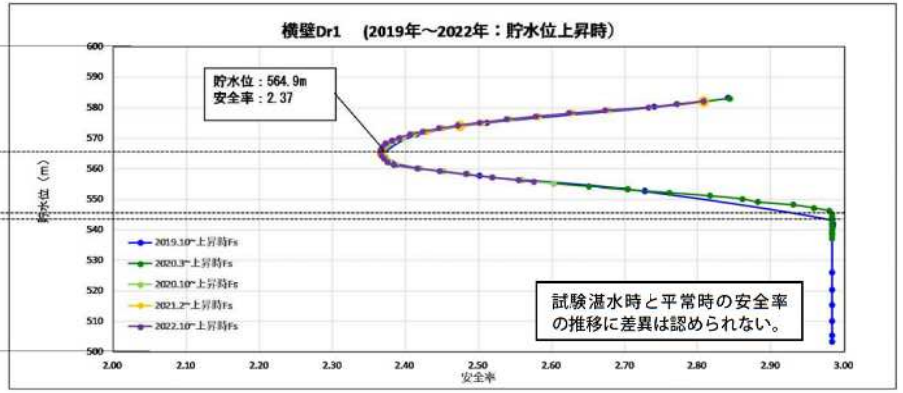
①試験湛水時と平常時の安全率の差異
・試験湛水時と平常時の安全率の推移に差異は認められない。

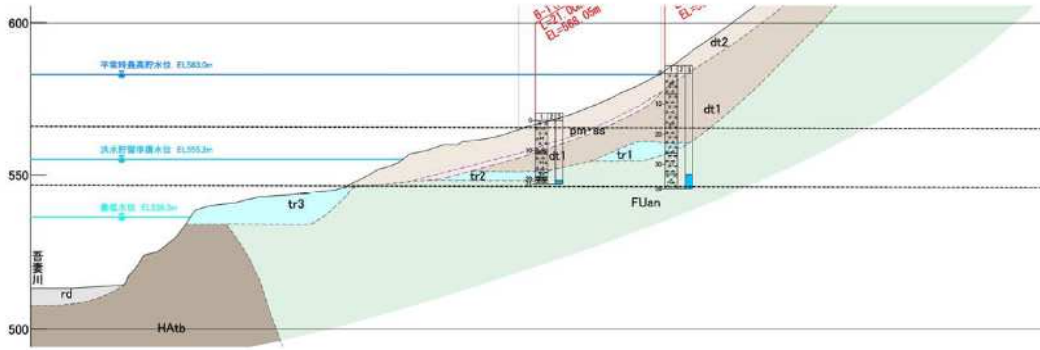
②安全率の差異が生じるときの地形・地質状況
・試験湛水時と平常時の安全率の推移に差異は認められない。

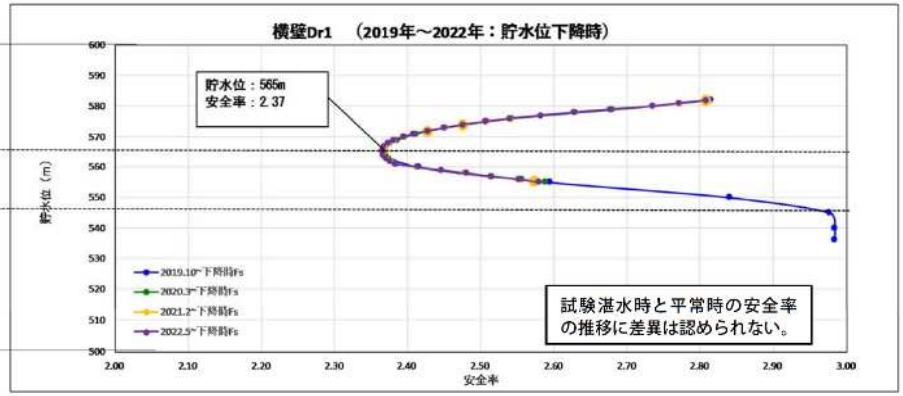
③安全率の差異が生じるときの降雨・地下水状況
・試験湛水時と平常時の安全率の推移に差異は認められない。

川原湯３地区　Ｒ５ブロック









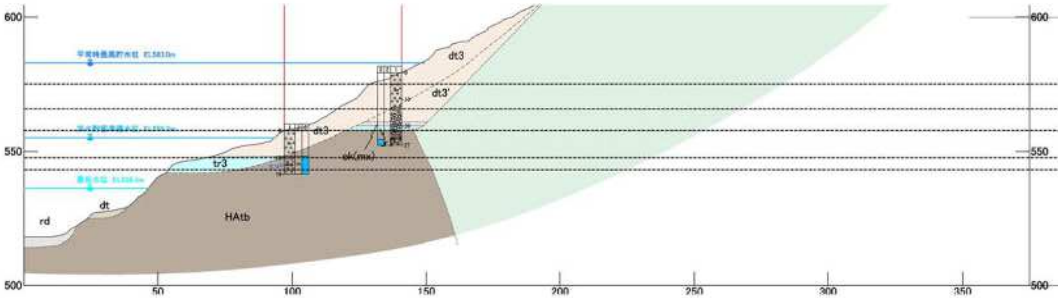
【川原湯３地区　Ｒ５ブロック　安全率の変化に関する分析結果】

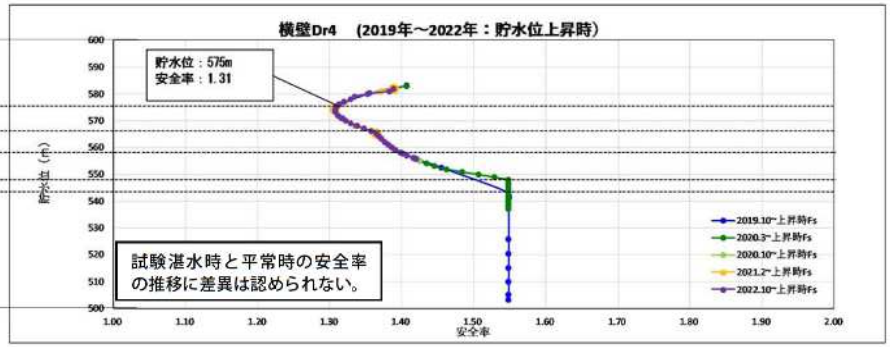
①試験湛水時と平常時の安全率の差異
・試験湛水時と平常時の安全率の推移に差異は認められない。

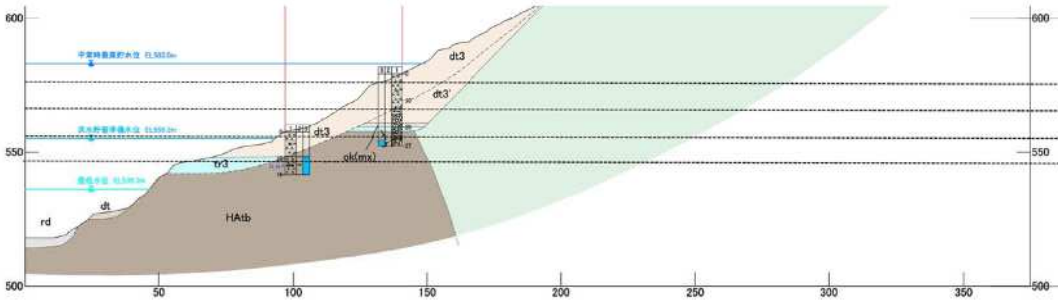
②安全率の差異が生じるときの地形・地質状況
・試験湛水時と平常時の安全率の推移に差異は認められない。

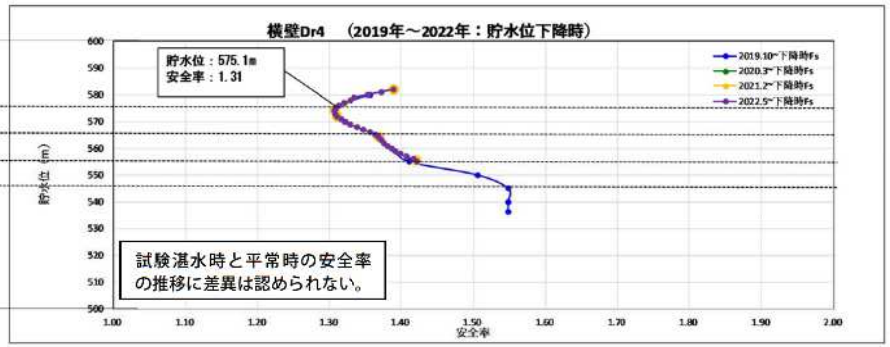
③安全率の差異が生じるときの降雨・地下水状況
・試験湛水時と平常時の安全率の推移に差異は認められない。

横壁地区　Ｒ７ブロック









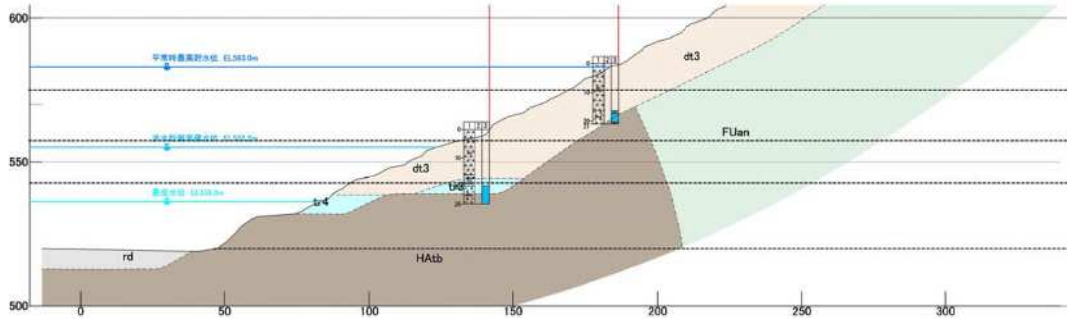
【横壁地区　Ｒ７ブロック　安全率の変化に関する分析結果】

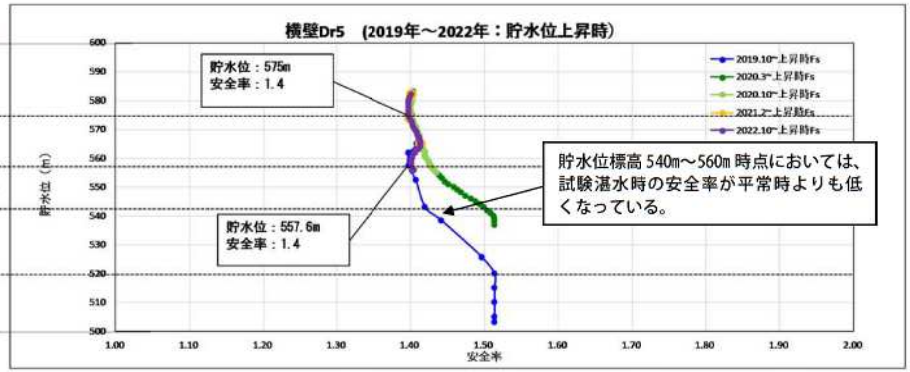
①試験湛水時と平常時の安全率の差異
・試験湛水時と平常時の安全率の推移に差異は認められない。

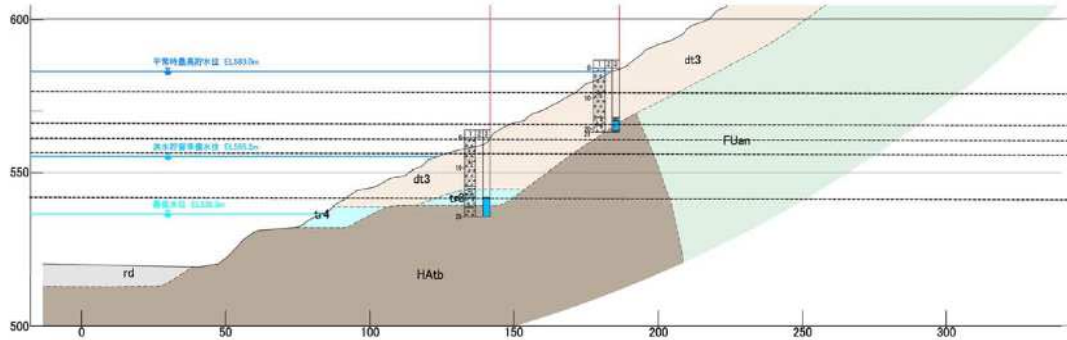
②安全率の差異が生じるときの地形・地質状況
・試験湛水時と平常時の安全率の推移に差異は認められない。

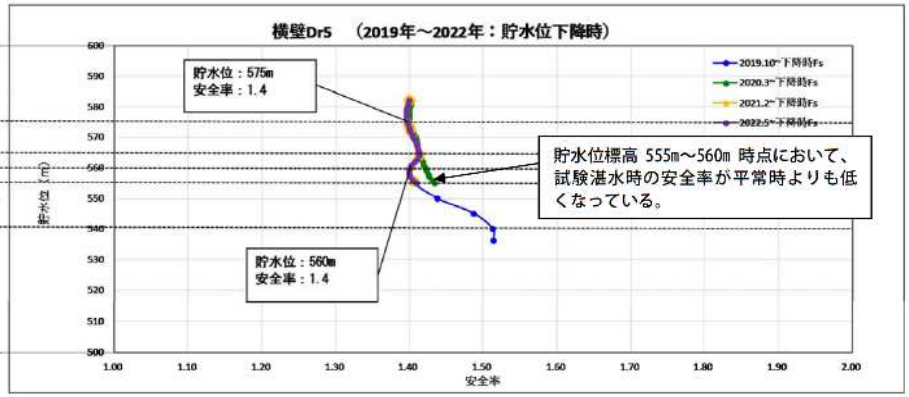
③安全率の差異が生じるときの降雨・地下水状況
・試験湛水時と平常時の安全率の推移に差異は認められない。

横壁地区　Ｒ８ブロック









【横壁地区　Ｒ８ブロック　安全率の変化に関する分析結果】

①試験湛水時と平常時の安全率の差異

・貯水位上昇時における貯水位標高 540m～560m 時点においては、試験湛水時の安全率が平常時よりも低くなっている。一方、下降時においては、貯水位標高 555m～560m 時点で試験湛水時の安全率が一時的に低下している。

②安全率の差異が生じるときの地形・地質状況との関連性

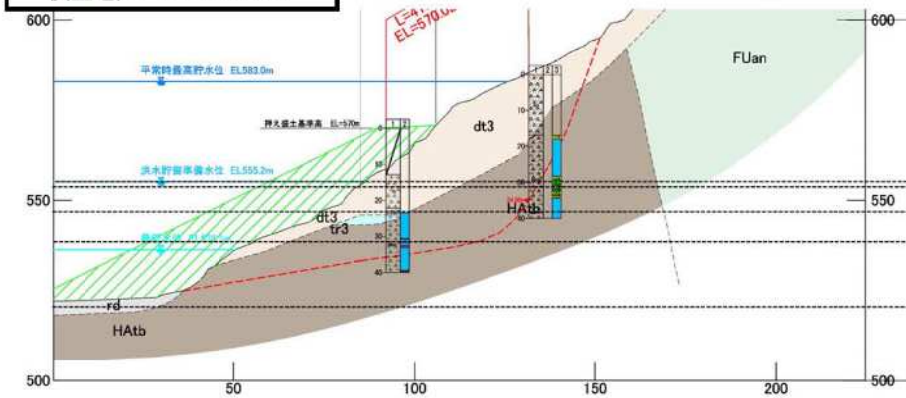
・①は、いずれも試験湛水時の安全率が平常時よりも低い傾向であるが、上昇時と下降時で異なる範囲である。地形地質的な要因によるものではないと考えられる。

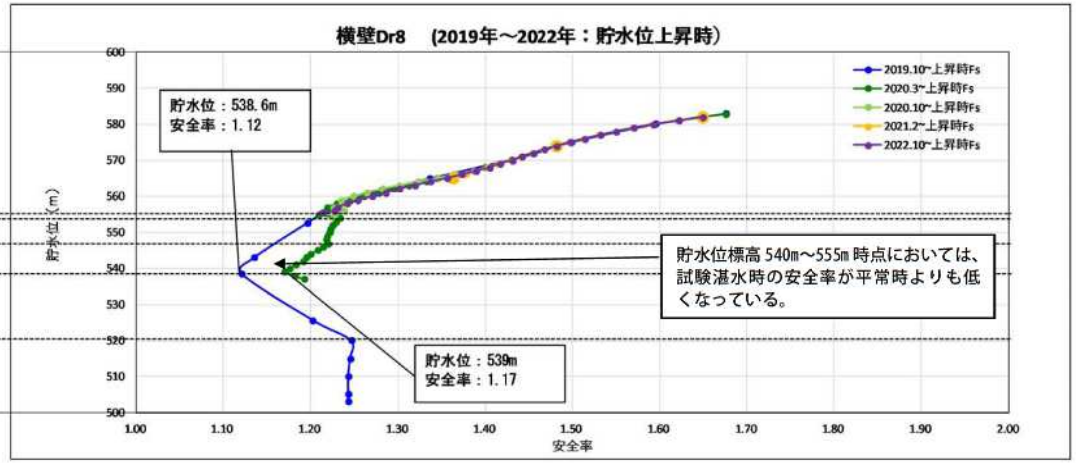
③安全率の差異が生じるときの降雨・地下水状況との関連性

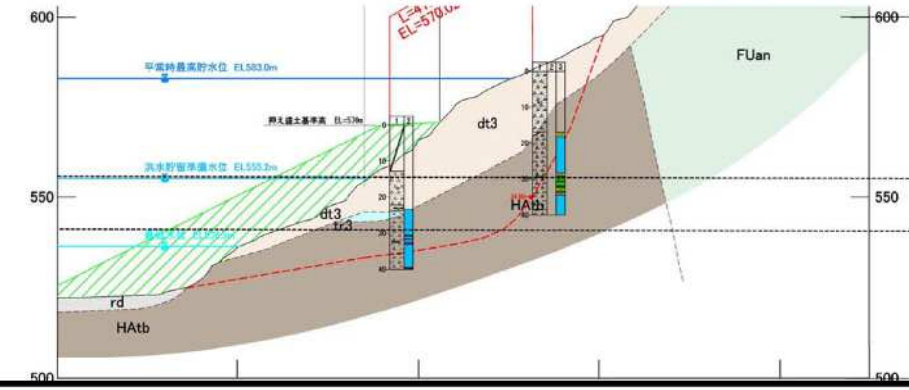
・①は、試験湛水時にのみ認められる差異であることから、降雨・地下水の変化によるものと考えられる。

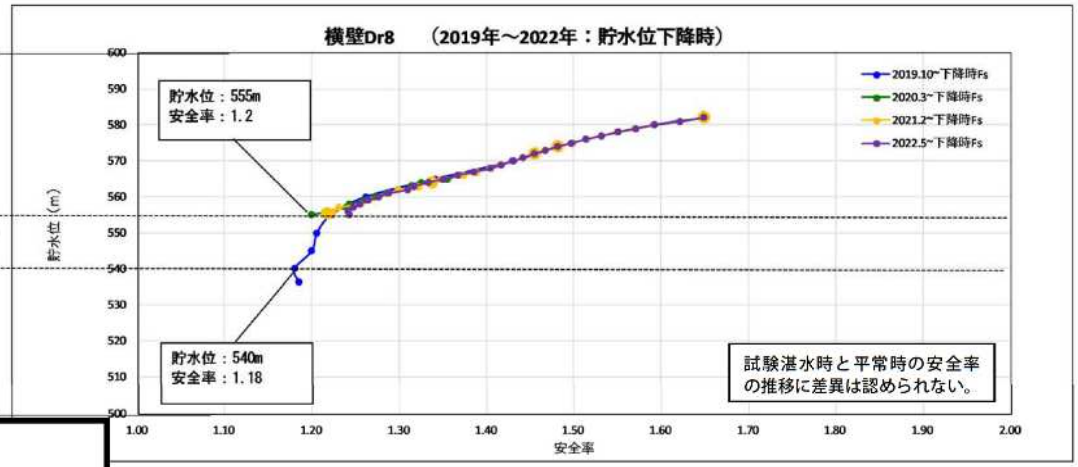
・右グラフに、貯水位上昇時における孔内水位の上昇傾向を整理した。これによると、試験湛水時のみ、貯水位が低いときには孔内水位の方が高い位置に位置しており、標高 555m～565m 付近まで貯水位が上昇すると、貯水位に追随して孔内水位も上昇し、試験湛水時と平常時の孔内水位がほぼ同じとなる。このため、貯水位標高が概ね 560m より低い時には、試験湛水時の安全率が低くなると考えられる。試験湛水時の豪雨、およびそれによる地下水の上昇等による可能性がある。

横壁地区　Ｒ８ブロック









【横壁地区　Ｒ８ブロック　安全率の変化に関する分析結果】

①試験湛水時と平常時の安全率の差異

・貯水位上昇時における貯水位標高 540m～555m 時点においては、試験湛水時の安全率が平常時よりも低くなっている。

②安全率の差異が生じるときの地形・地質状況との関連性

・①は、試験湛水時の上昇時にのみ認められる傾向であるため、地形地質的な要因によるものではないと考えられる。

③安全率の差異が生じるときの降雨・地下水状況との関連性

・①は、試験湛水時上昇時のみに認められる差異であることから、降雨・地下水の変化によるものと考えられる。

・右グラフに、貯水位上昇時における孔内水位の上昇傾向を整理した。これによると、試験湛水時のみ、貯水位が低いときには孔内水位の方が高い位置に位置しており、標高 555m 付近まで貯水位が上昇すると、平常時の地下水位も上昇して、概ね同じ地下水位となる。これにより、555m 以下では試験湛水時の安全率が低くなると考えられる。試験湛水時の豪雨、およびそれによる地下水の上昇等による可能性がある。

12.6. 対策実施前の地すべり変動の特徴

以下に八ッ場ダムの地すべりについて、試験湛水以前の変動状況を整理する。変動状況については、基本設計会議資料を参考に整理した。

12.6.1.二社平

二社平は、大きく乱された地すべりブロックとその背後のゆるみ領域とに区分される。

試験湛水前には、地すべりブロック内で 2 箇所（KHB-120、KHB-121）、背後のゆるみ領域（KHB-191）で 1 箇所孔内傾斜計の観測が実施されている。

地すべり対策実施前において、地すべりブロック内の KHB-121 のすべり面付近で軽微な変動（変動 C 未満）が確認された。ゆるみ領域 KHB-191 では、変動は認められなかった。

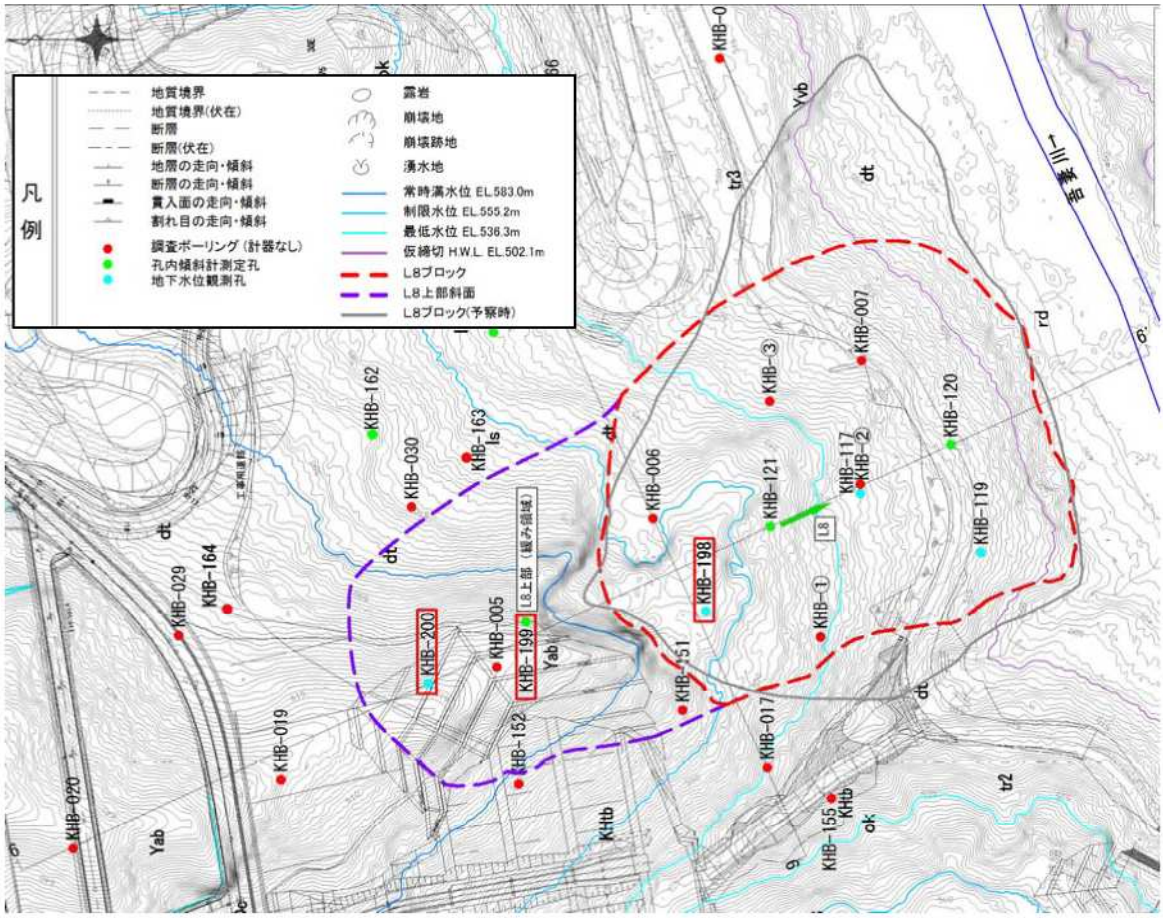
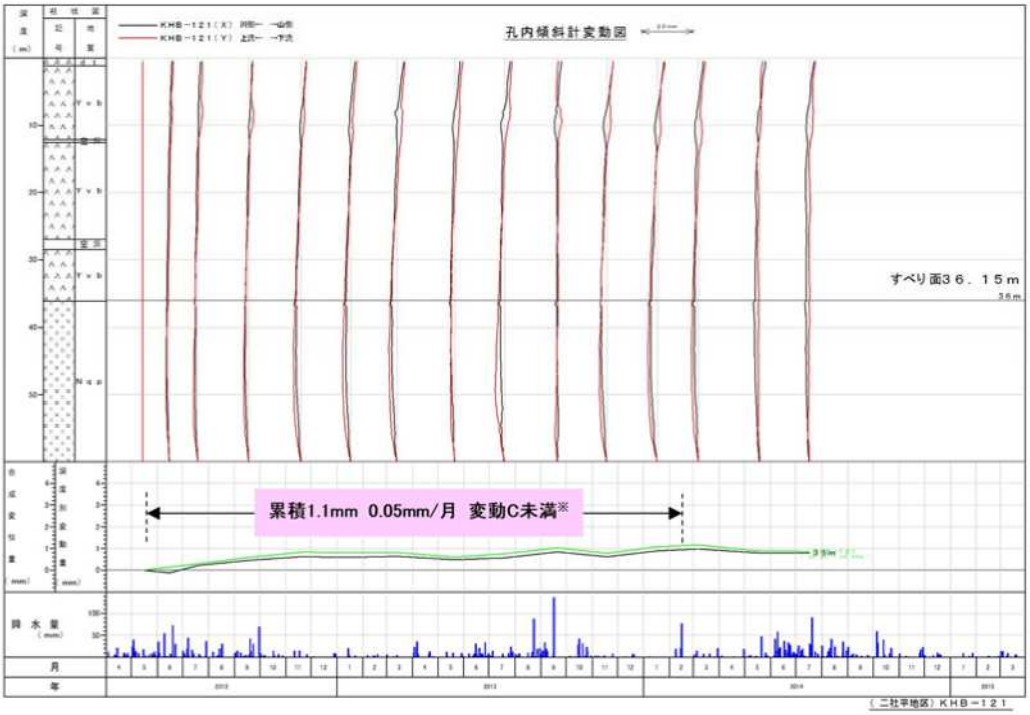


図 12.189　対策実施前の計器観測位置図（二社平）



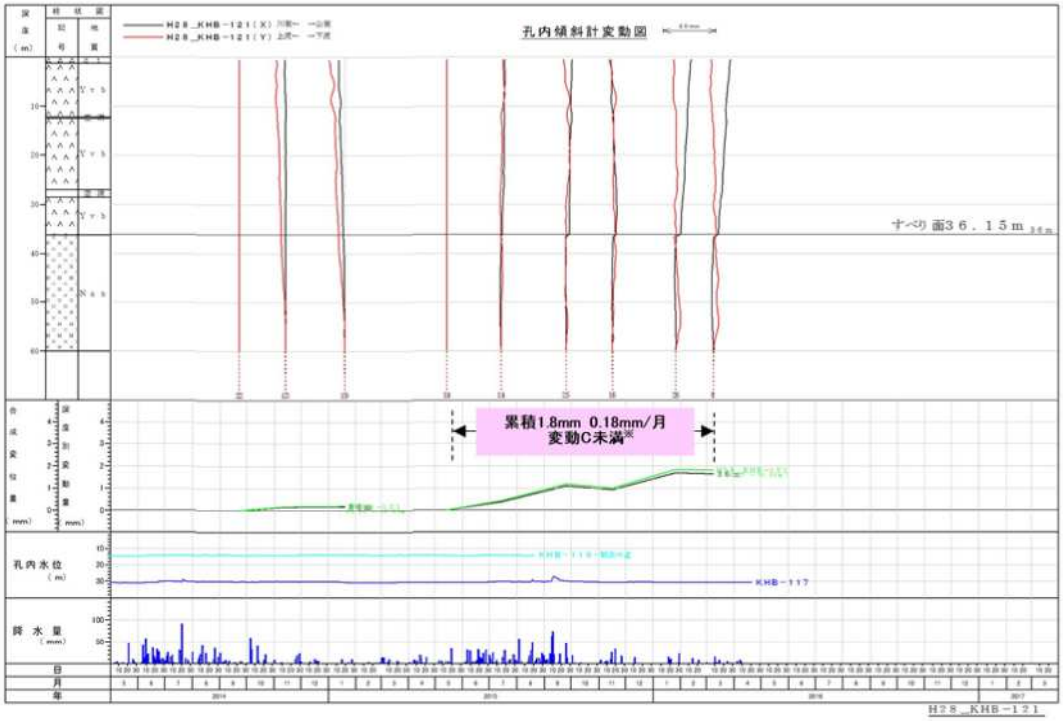


図 12.190　対策前の KHB-121 観測グラフ（変動 C 未満）

12.6.2.久森沢

久森沢は、地すべり対策工は実施されていない。

試験湛水前に地すべりブロック内に孔内傾斜計が 1 箇所（HB-315）設置され観測が行われている。観測の結果、計器変動は認められなかった。

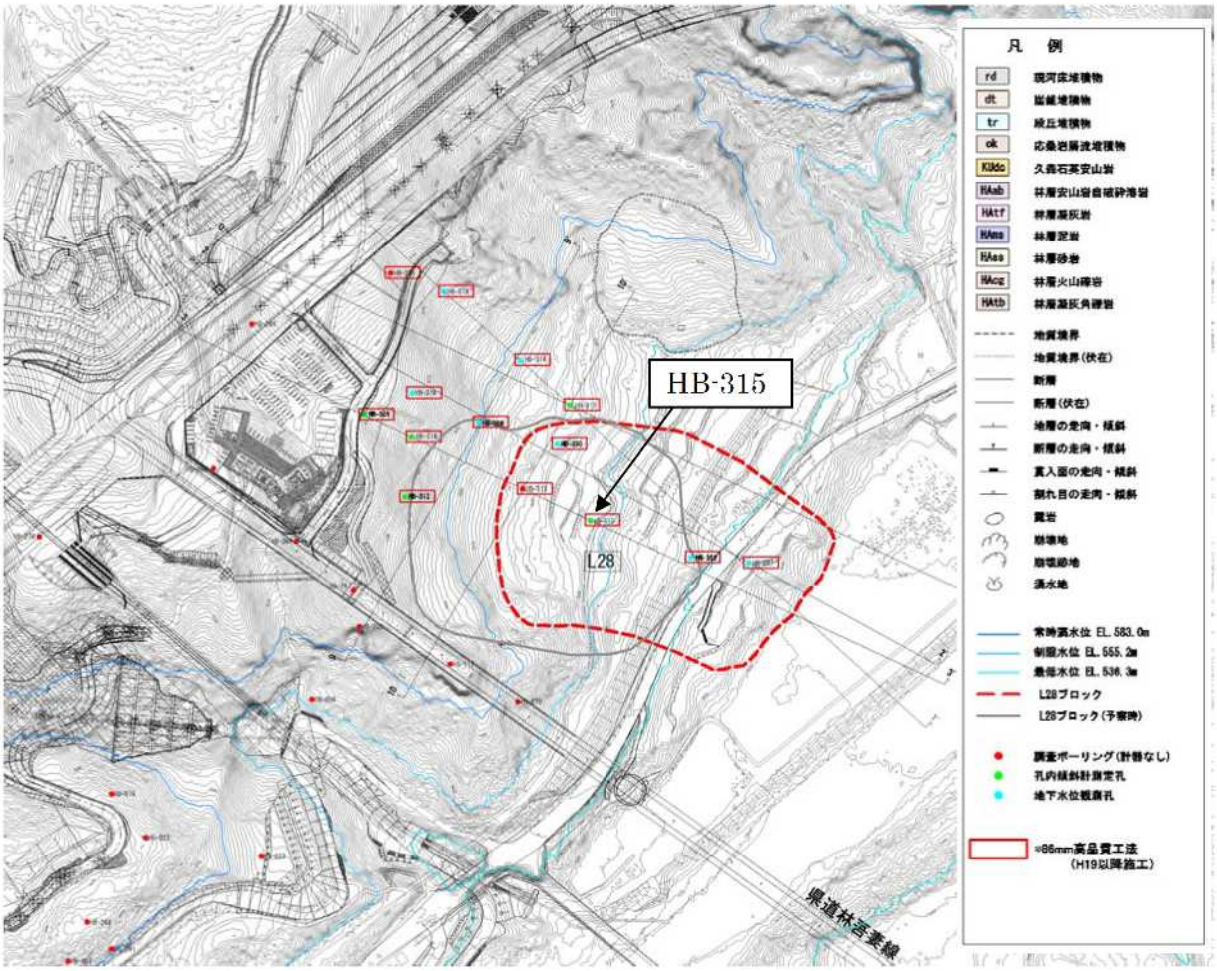
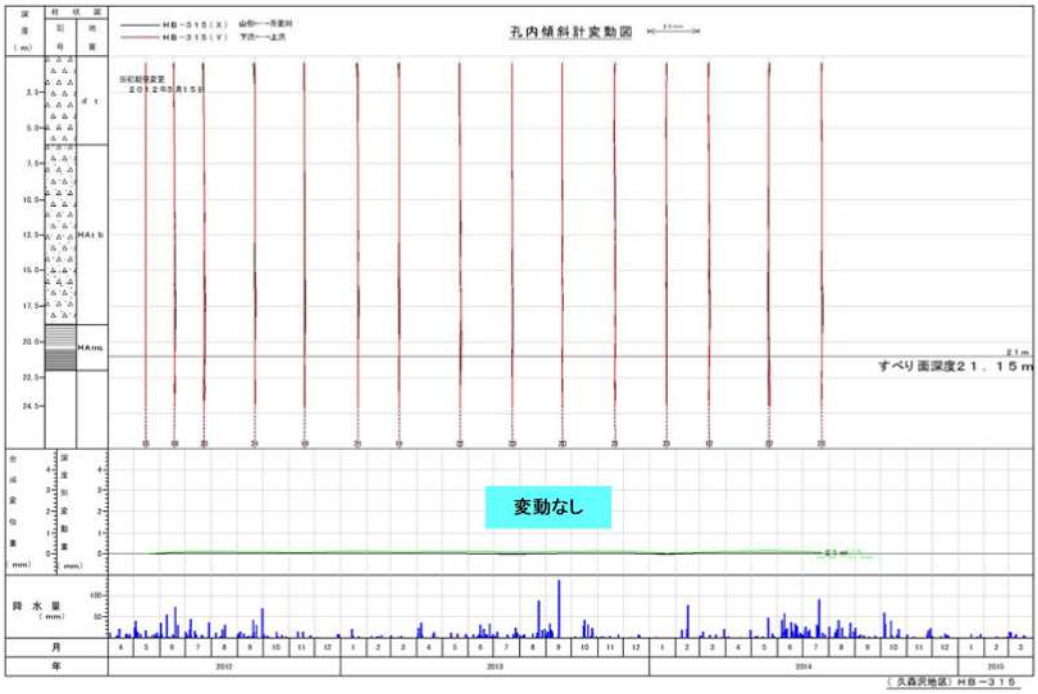


図 12.191　対策実施前の計器観測位置図（久森沢）



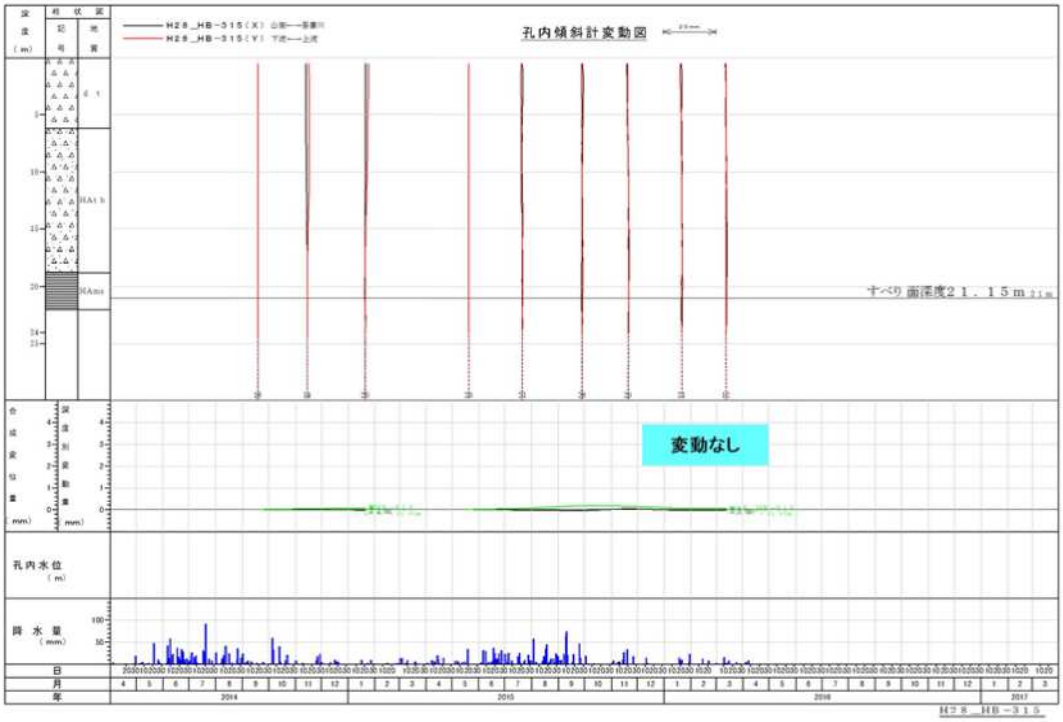


図 12.192　対策前の HB-315 観測グラフ（変動なし）

12.6.3.勝沼

勝沼地区は、昭和 63 年に降雨による地すべり変動履歴を有しており、ダム事業以外で集水井工等の地下水排除工が実施されていた。地下水排除工が完成した平成 2 年以降は、顕著な変状発生は確認されていない。

ダム事業として頭部排土と押さえ盛土工の対策工実施前の観測の結果、孔内傾斜計の変形は認められるが、累積性がないこと(HB-264)、螺旋状に変形した状況が確認されること(HB-099)などから、地すべり性の変動は生じていないと判断された。

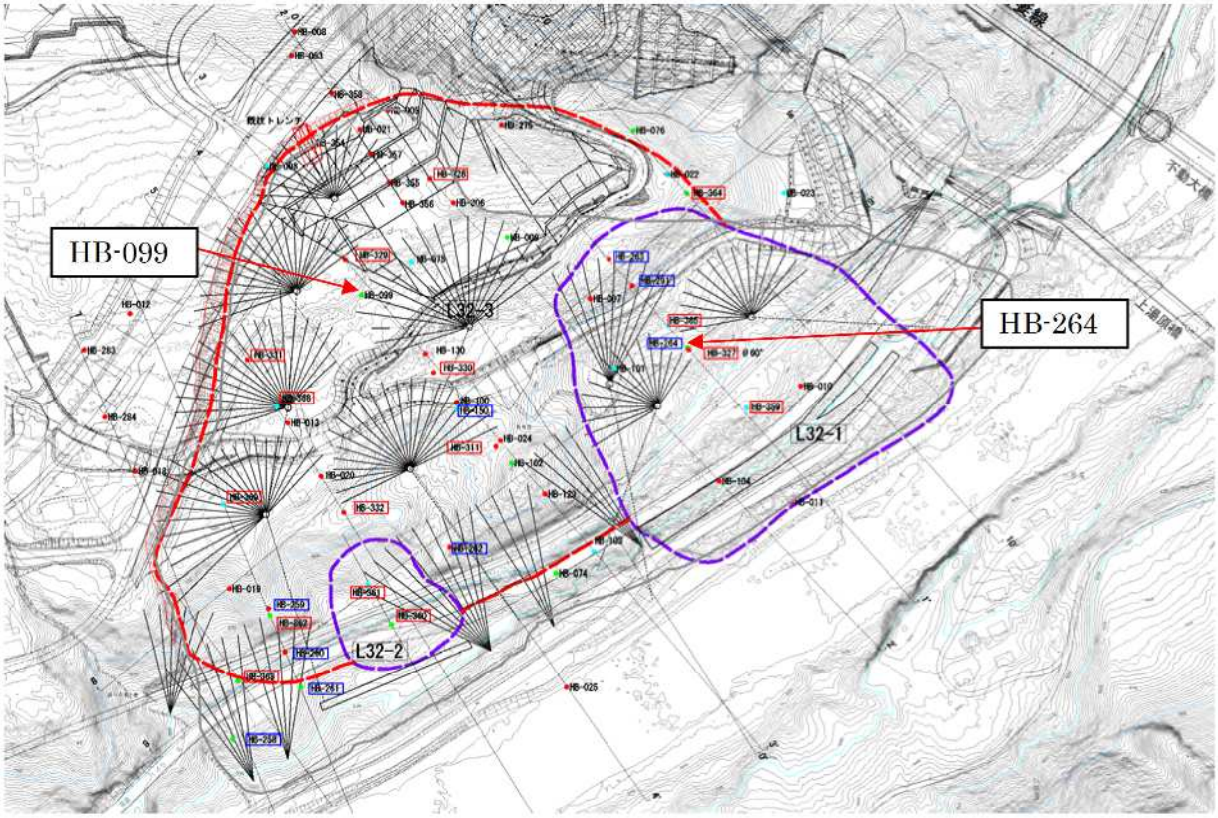
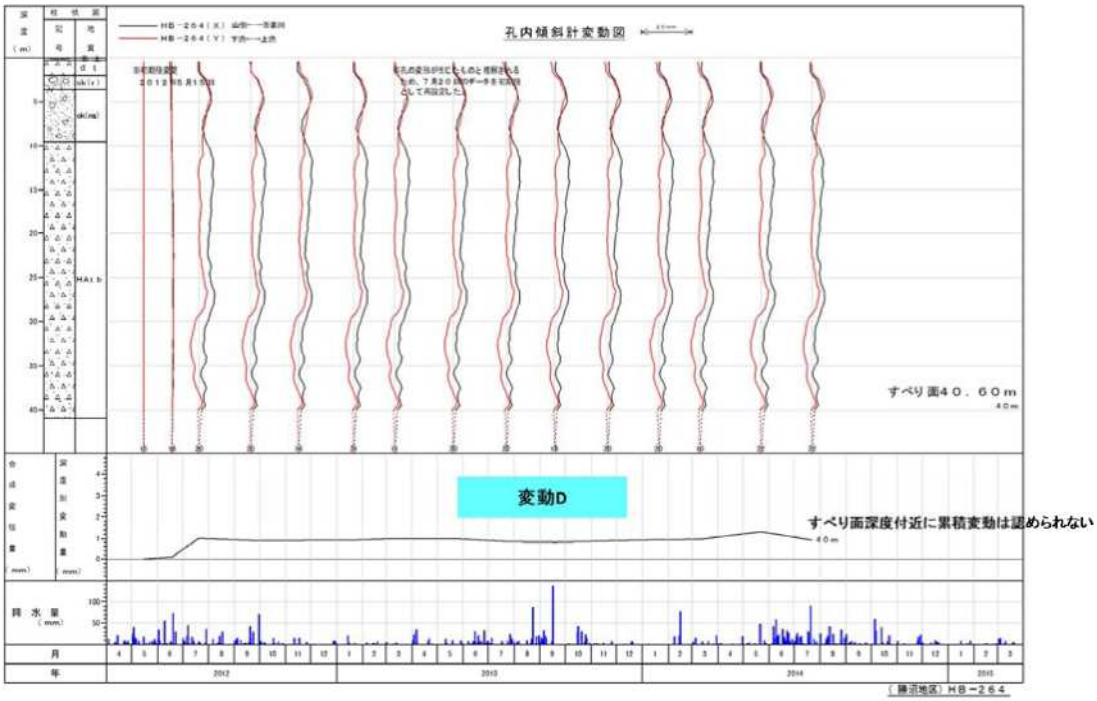


図 12.193　ダム事業としての対策実施前の計器観測位置図（勝沼）



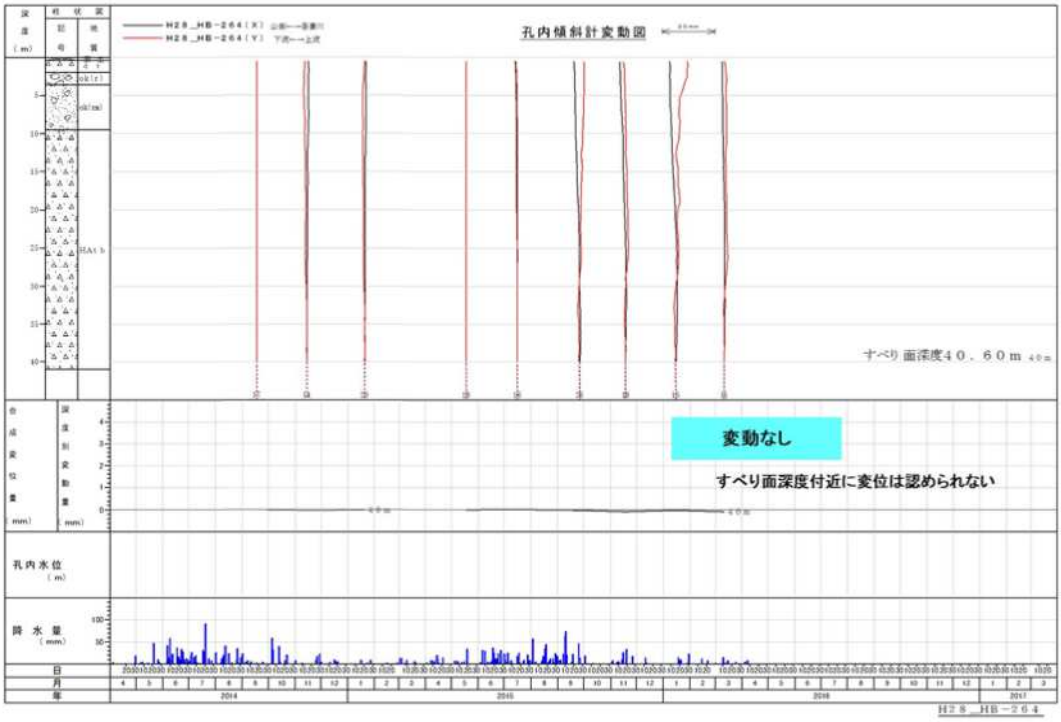
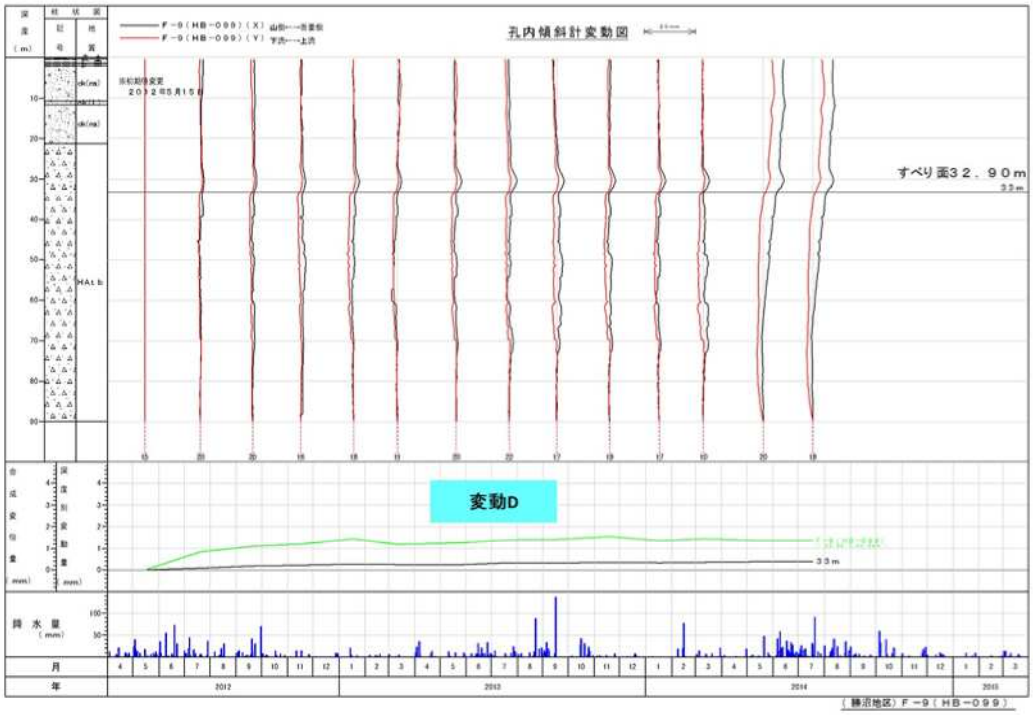


図 12.194　対策前の HB-264 観測グラフ（変動なし）



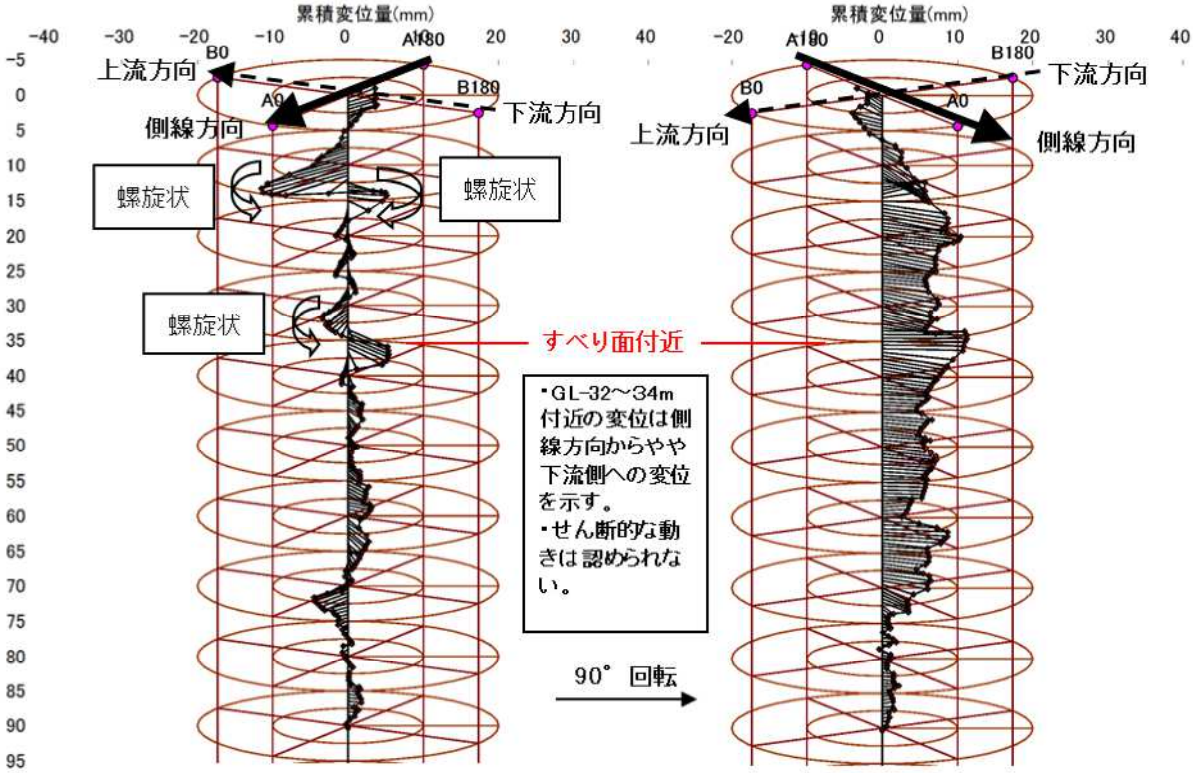


図 12.195 対策前の HB-099 観測グラフ・3D 鳥瞰図（変動なし）

12.6.4.白岩沢

白岩沢地区は、八ッ場ダム貯水池地すべりの中で、対策前に活発な変動が確認されたブロックである。

地すべりブロック内の孔内傾斜計 YB-212 は深度 26.5m、YB-213 は深度 73.5m、YB-210 は深度 53.5m、YB-194 は深度 24.5m、YB-193 は深度 49.5m で孔内傾斜計観測用のプローブが、地すべり変動に伴う孔内傾斜計パイプが変形し挿入不能となった。また、固定式の孔内傾斜計を設置した YB-191 も深度 54.5m と深度 66.5m で変動 A 相当の変位が確認された。

ブロック内に設置したすべての孔で、孔内傾斜計挿入不能、変動 A 相当の変位が確認されることから、地すべりブロック全体が変動していると判断できる。

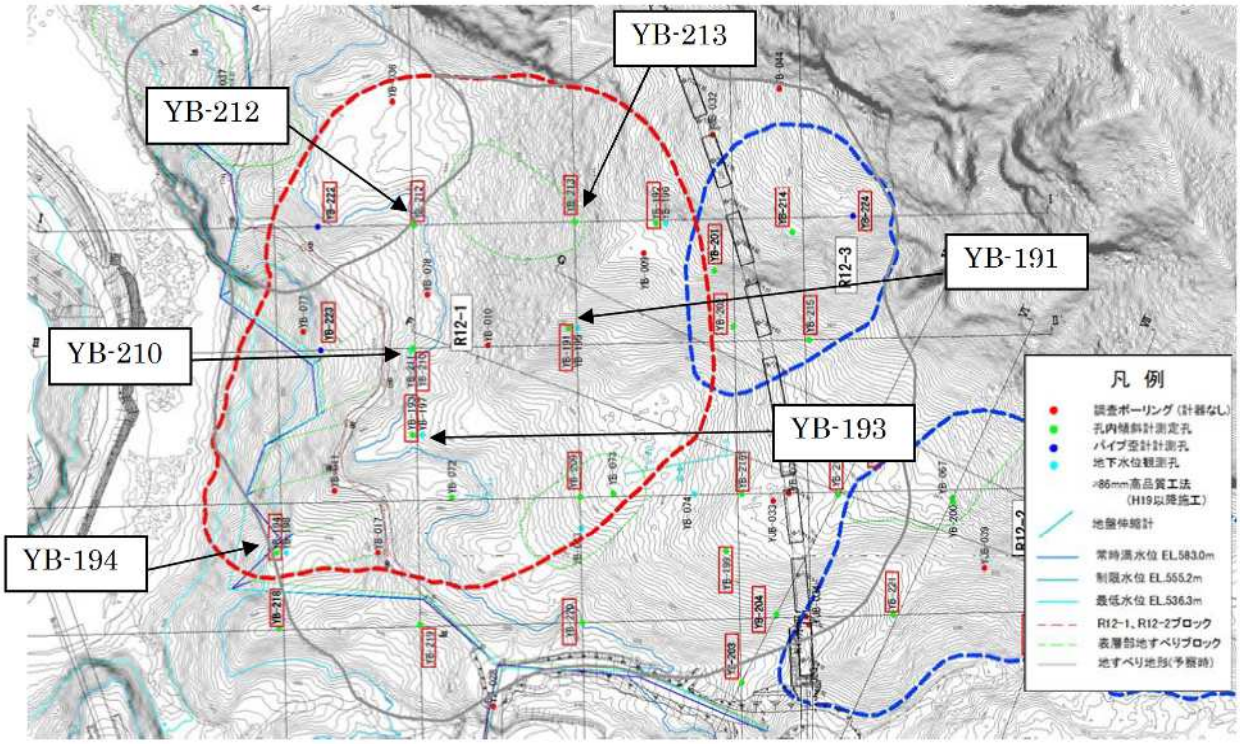
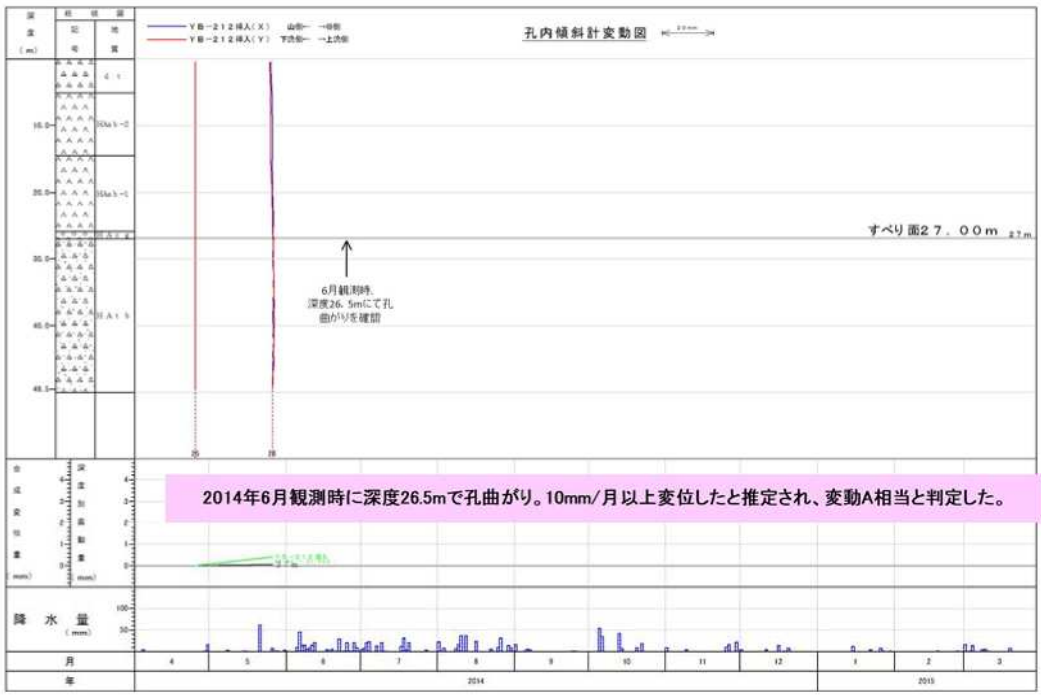


図 12.196 対策実施前の計器観測位置図（白岩沢）



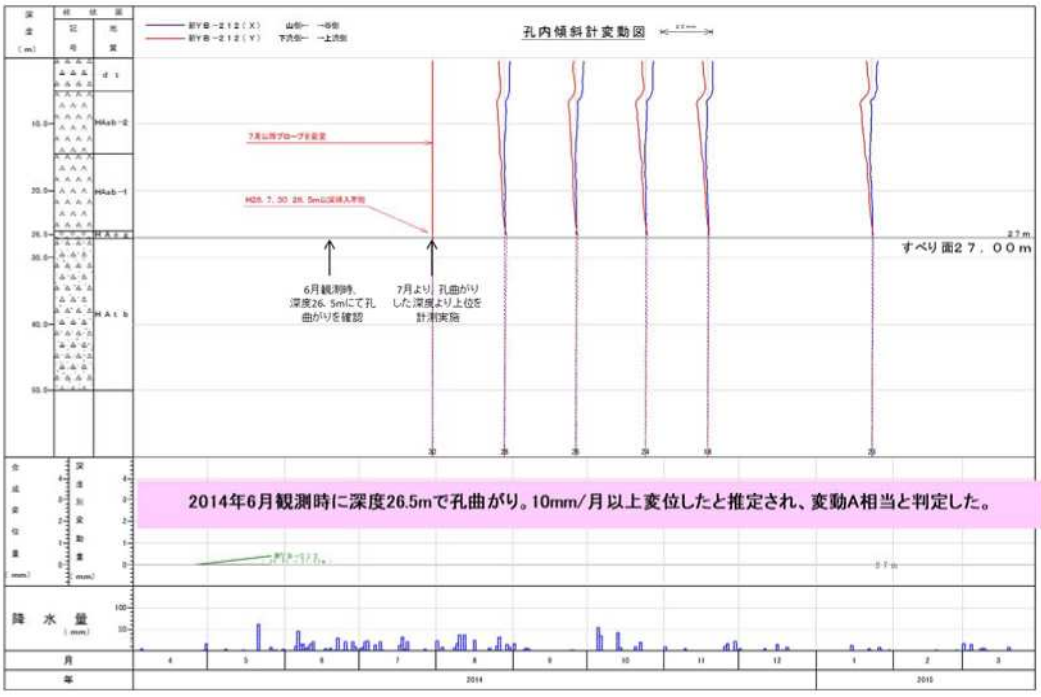


図 12.197　対策前の YB-212 観測グラフ（深度 27m 挿入不能）

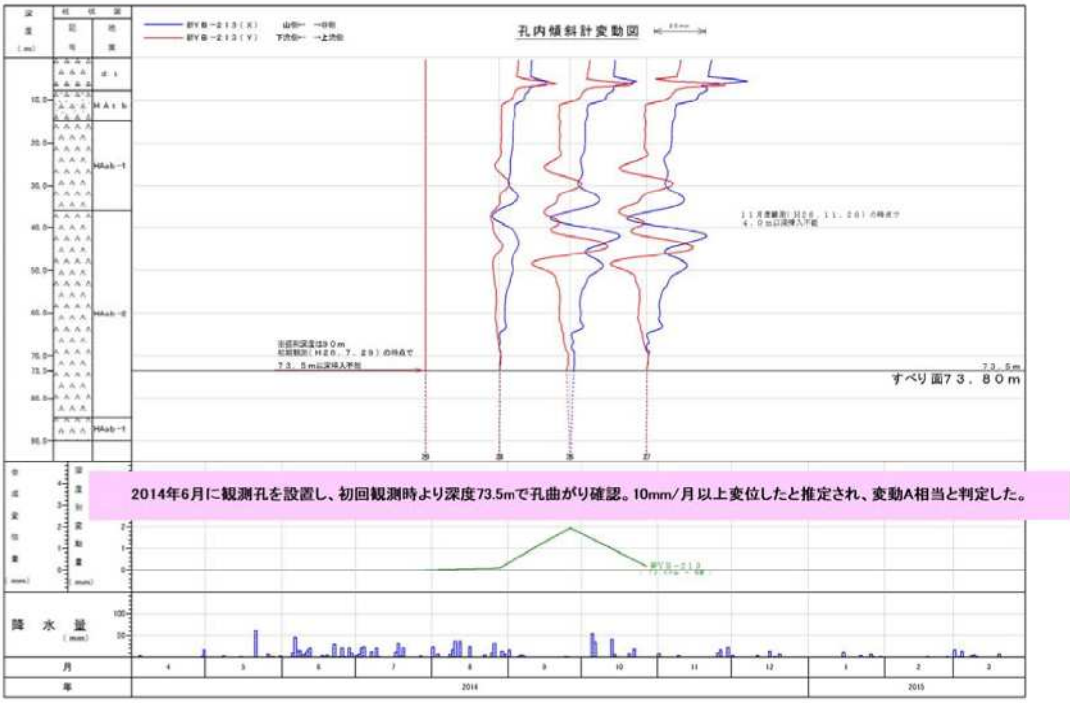


図 12.198　対策前の YB-213 観測グラフ（深度 73.5m 挿入不能）

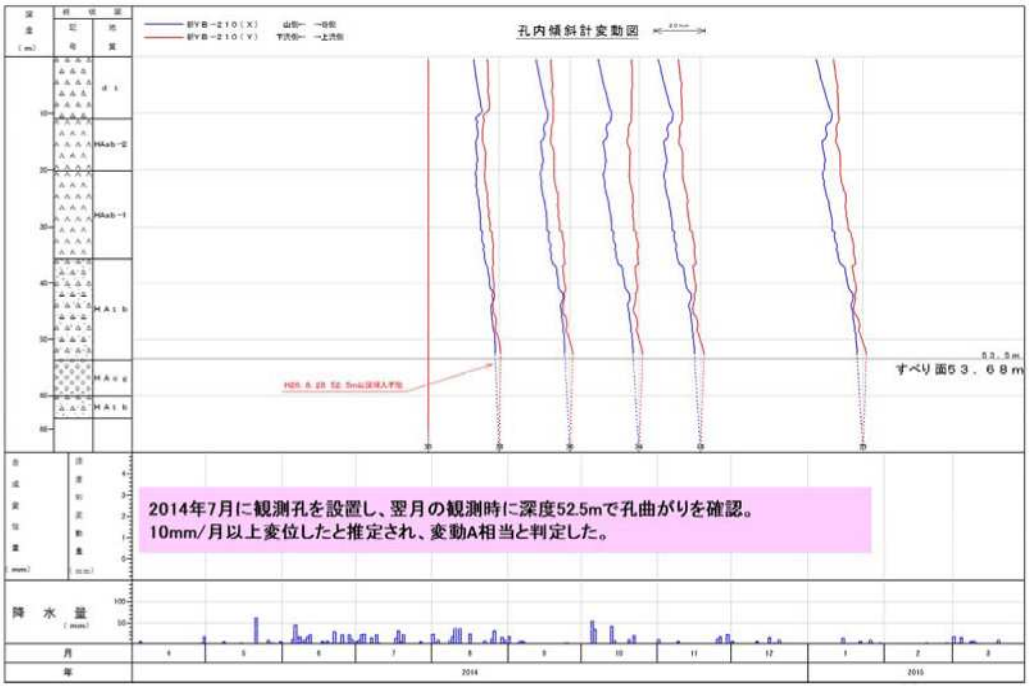


図 12.199 対策前の YB-210 観測グラフ（深度 53.5m 挿入不能）

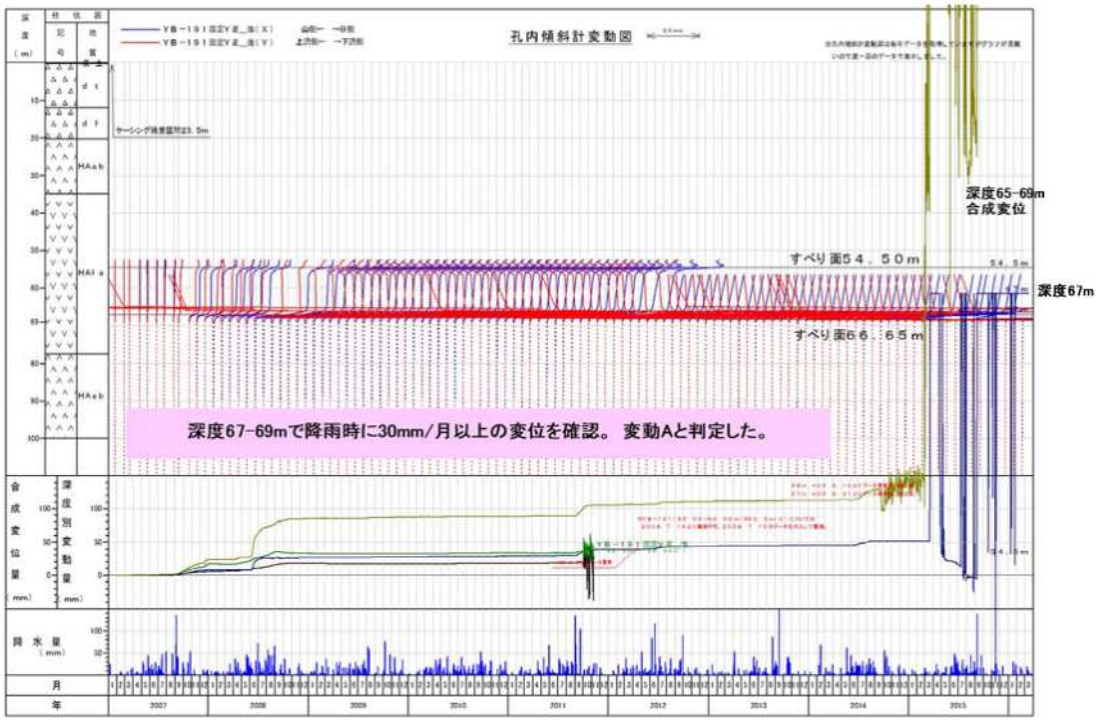


図 12.200 対策前の YB-191 観測グラフ（深度 67-69m 変動 A）

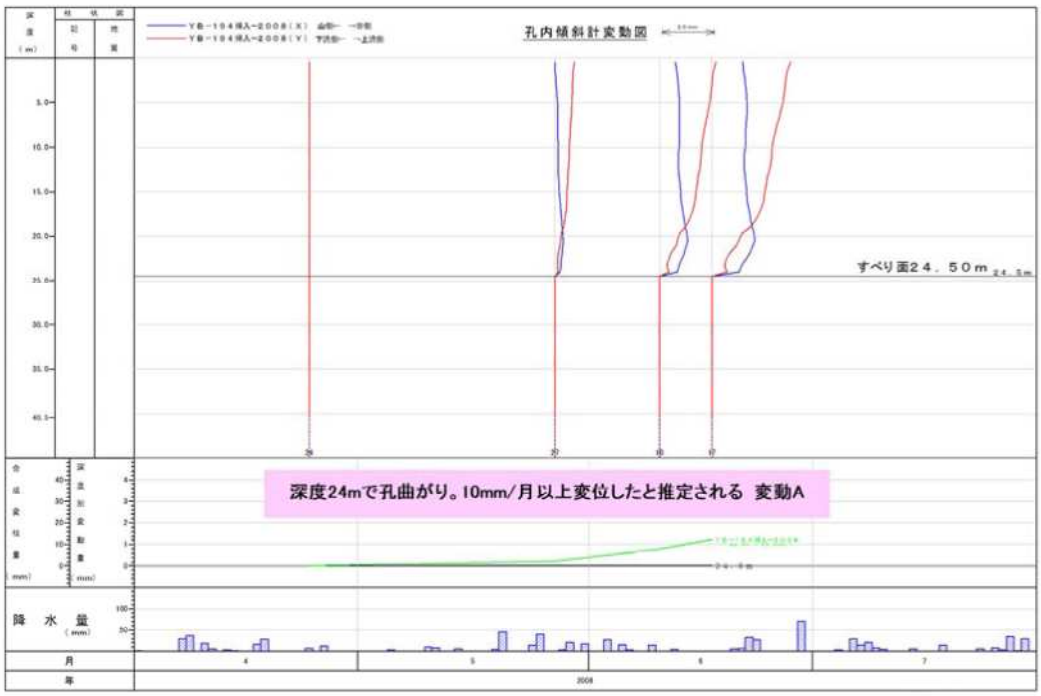


図 12.201　対策前の YB-194 観測グラフ（深度 24.5m 挿入不能）

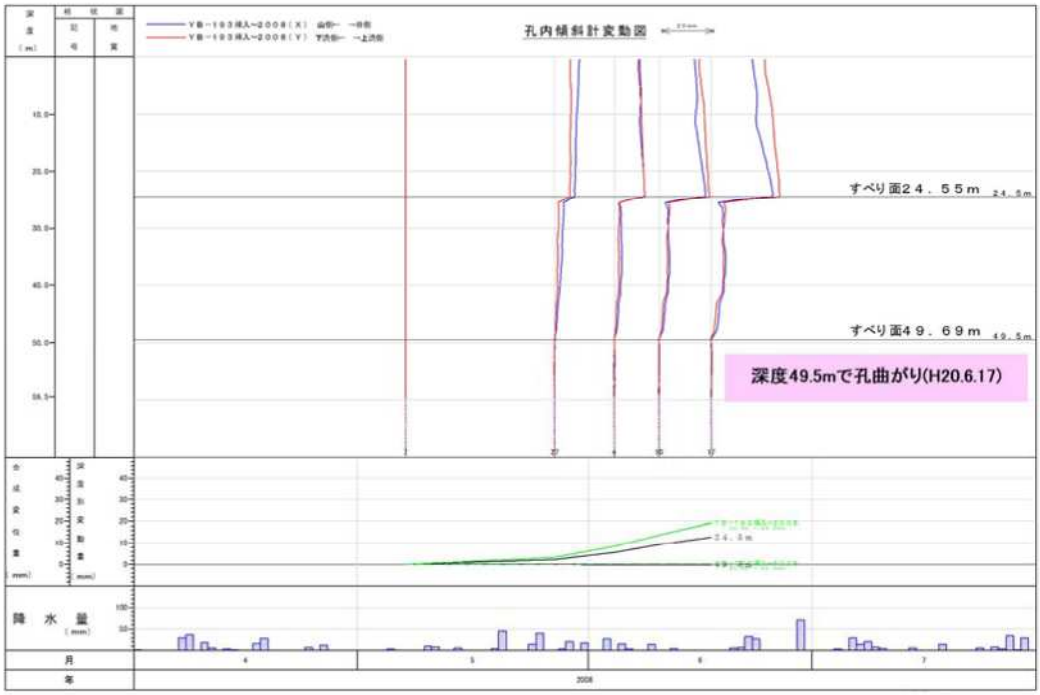


図 12.202 対策前の YB-193 観測グラフ（深度 49.5m 挿入不能）

12.6.5.横壁小倉

横壁小倉は、平成 10 年の豪雨の際、町道脇に明瞭な開口亀裂が確認され、押さえ盛土工と鋼管杭工が施工されている。地すべり頭部は、貯水池内にあり、背後の代替地まで影響していないため、ダム事業で地すべり対策工は実施されていない。

平成 10 年の豪雨後の亀裂が確認された後に、地すべり頭部の亀裂に 2 基（S-8、S-9）地盤伸縮計観測が実施されており、同時期に変動 A 相当の引張累積変動が確認されている。なお、変動が確認された地盤伸縮計は、水没する箇所に位置するため、現在は観測されていない。

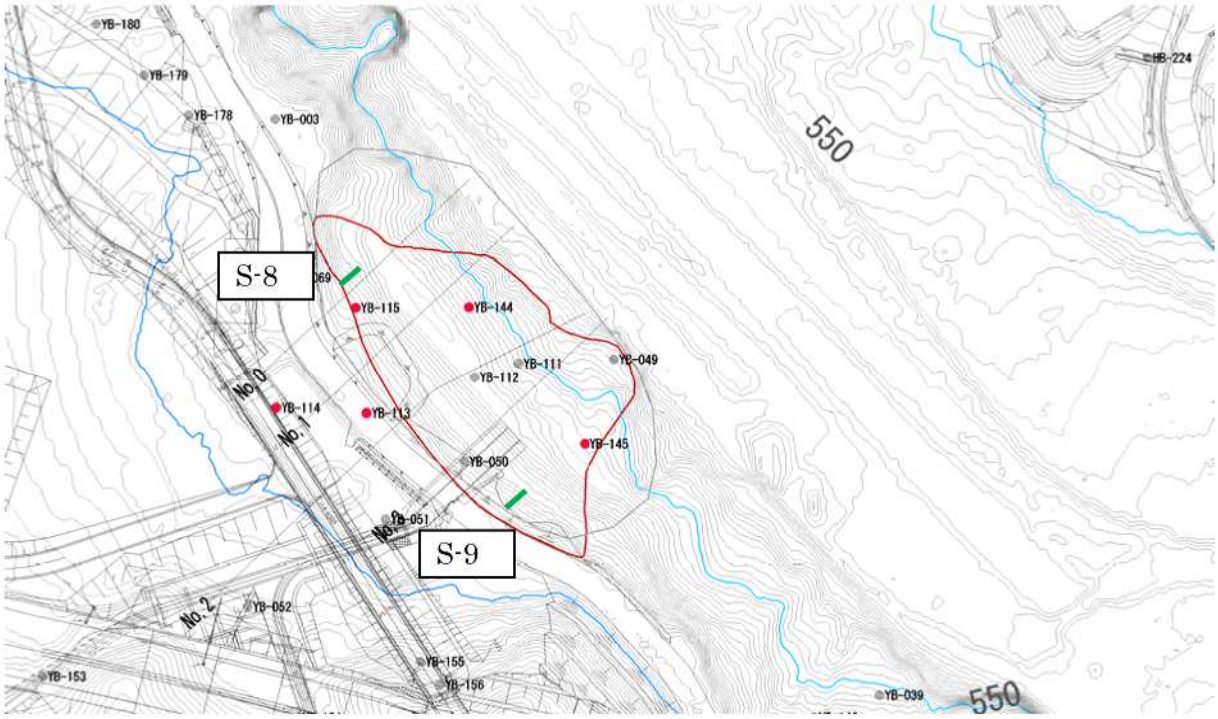
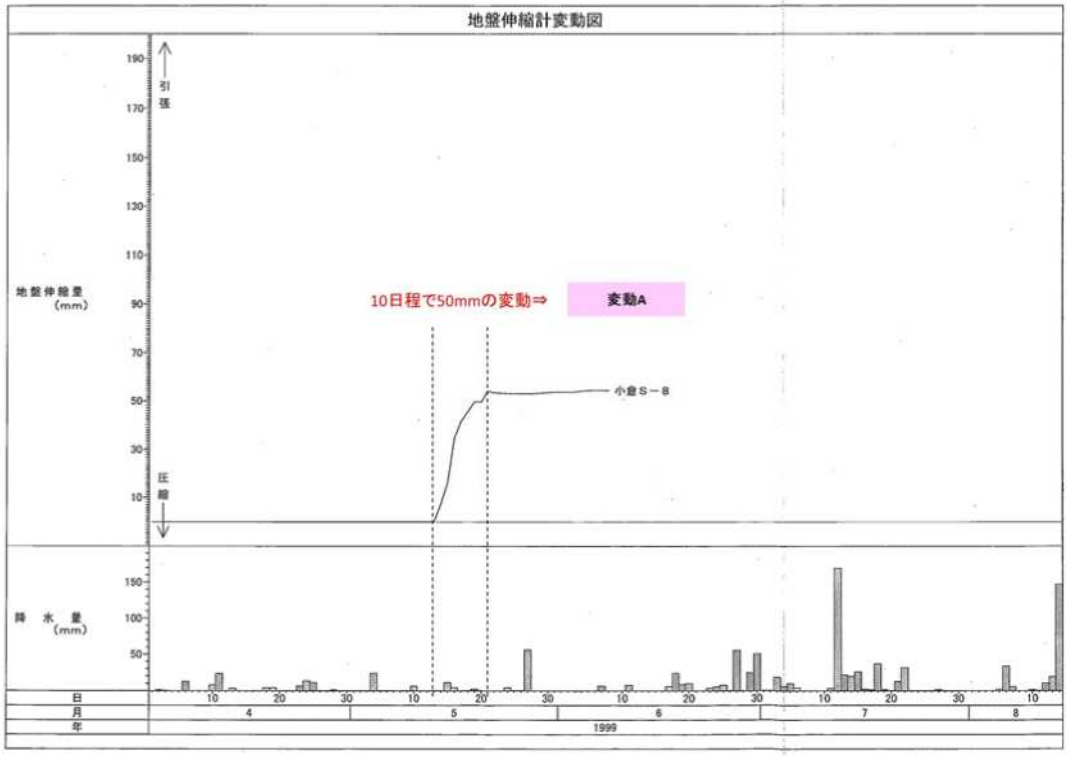


図 12.203　過去の地盤伸縮計観測位置



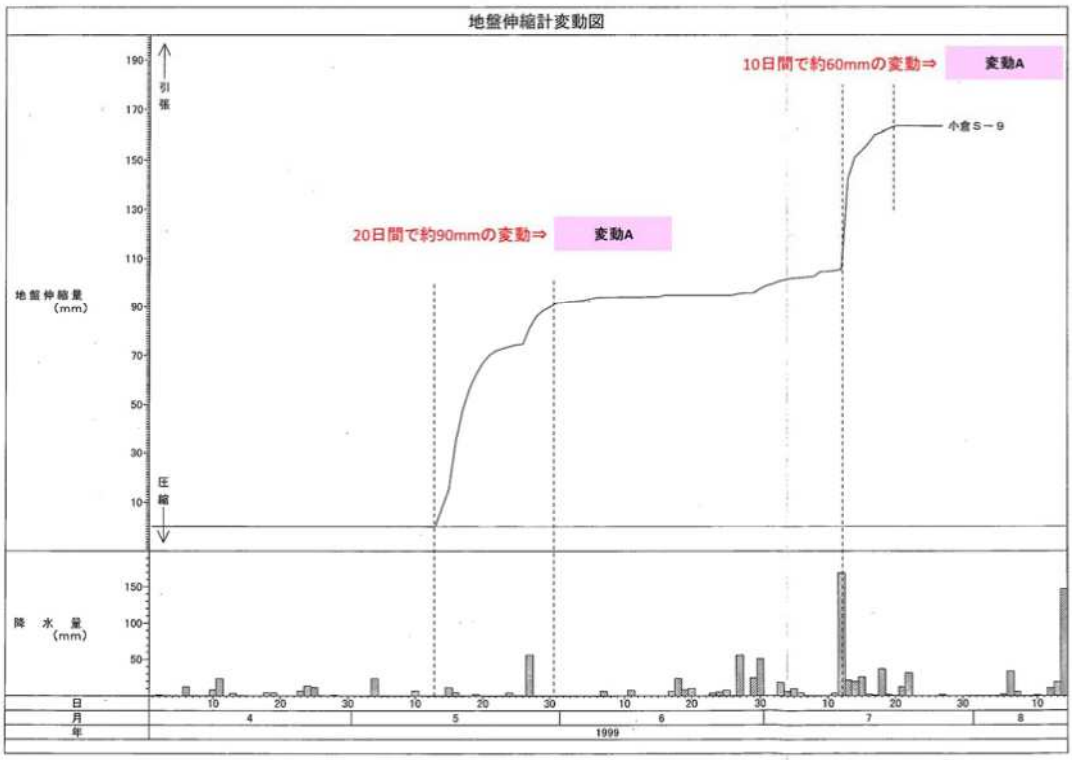


図 12.204 同時期に変動が認められる地盤伸縮計（横壁小倉）

12.6.6.久々戸

久々戸は、対策実施前に孔内傾斜計の観測が実施されている。観測の結果、変動は確認されていない。

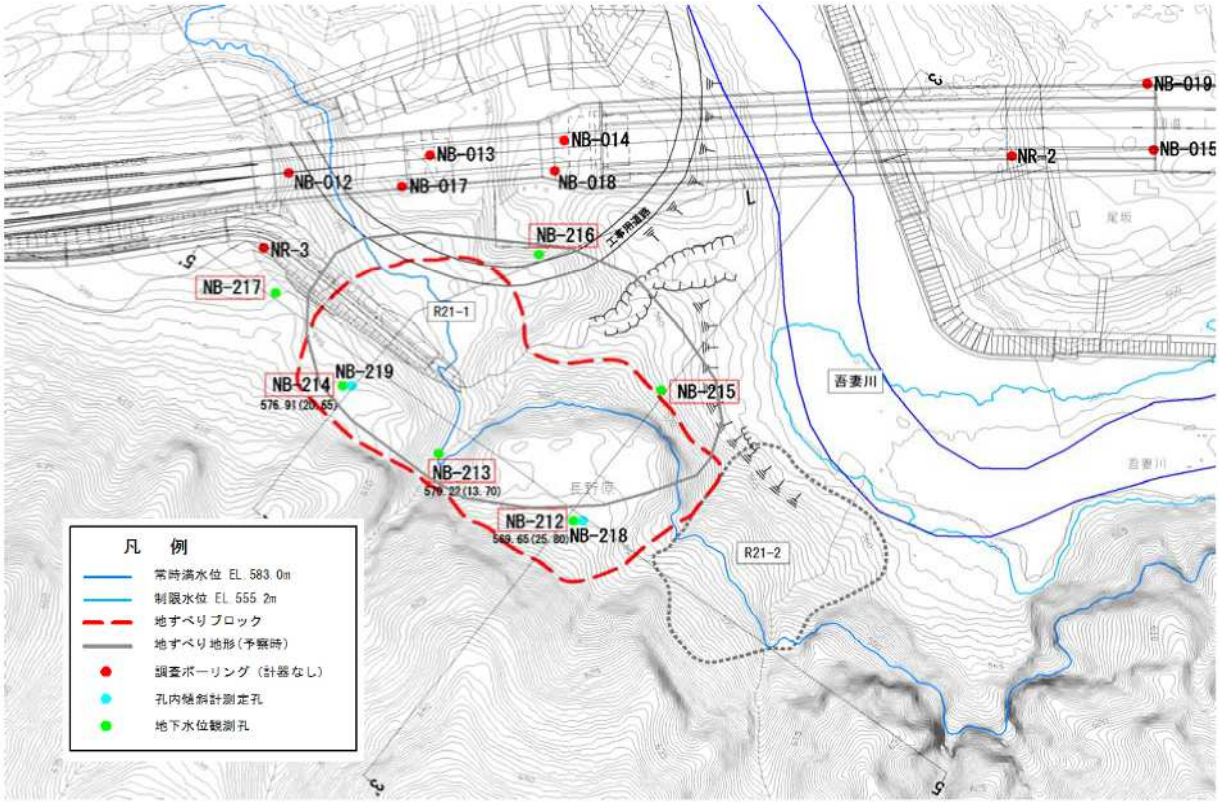


図 12.205　対策実施前の計器観測位置図（久々戸）

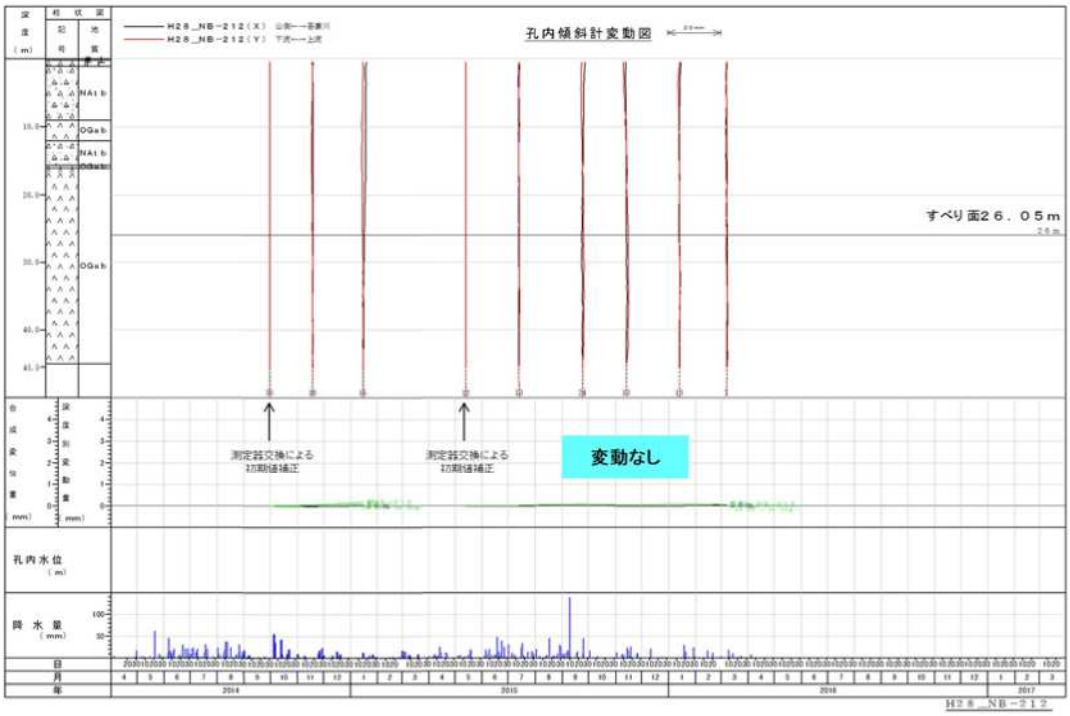


図 12.206　対策前の NB-212 観測グラフ（変動なし）

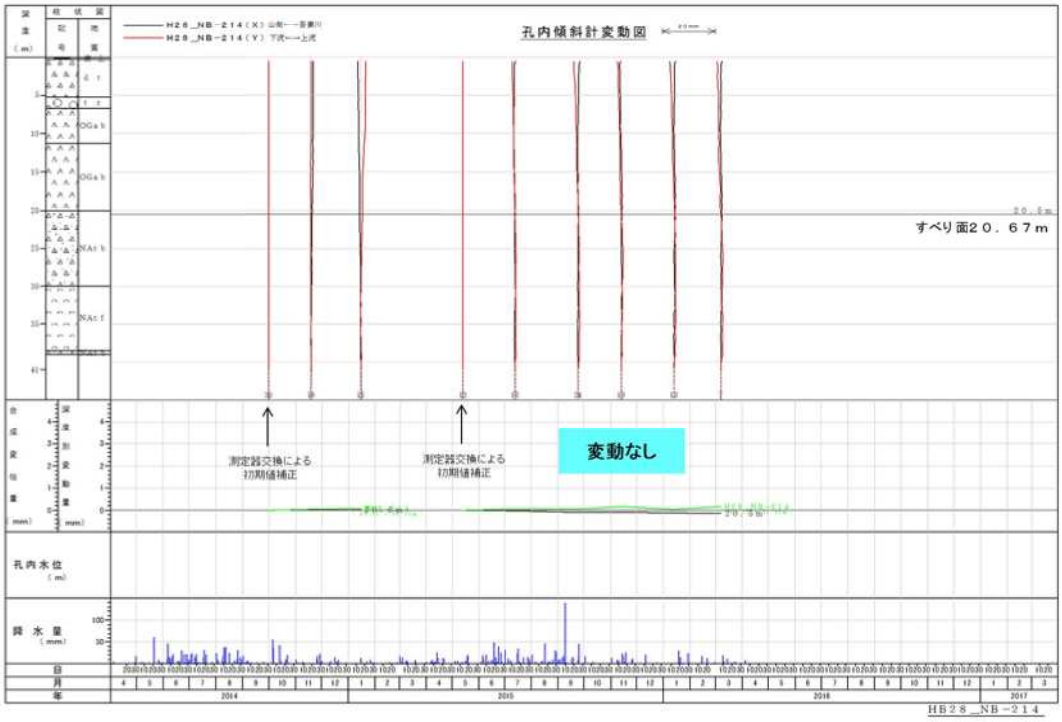


図 12.207　対策前の NB-214 観測グラフ（変動なし）

12.6.7.対策実施前の変動状況まとめ

ダム事業による対策実施前において、変動が認められたブロックと変動の特徴を以下に示す。

(1) **二社平**

- 地すべりブロック内の１孔に、すべり面付近に変動 C 未満の軽微な累積変動が確認された。

(2) **久森沢**

- 変動は認められない。

(3) **勝沼**

- 一部の孔内傾斜計に変動が認められたが、累積性がないこと、螺旋状の変形であることから、地すべり性の変動ではないと判断された。

(4) **白岩沢**

- ブロック内のすべての孔内傾斜計に、すべり面付近で孔内傾斜計観測用のプローブの挿入不能または変動 A 相当の変位が確認された。
- 複数の計器に変動が認められたことから、ブロック全体が変動していると判断された。

(5) **横壁小倉**

- ブロック頭部の 2 基の伸縮計が同時期に変動を示し、変動は累積性があった。

(6) **久々戸**

- 地すべり性の変動は認められない。

(7) **地すべり性の変動評価**

以上より、過去に認められた地すべり性の変動は、以下のようにまとめることができる。

- 地すべりブロック内の複数の計器に変動が確認される。
- 累積性のある変動を示す。変動量が少なくても累積性のある変動は、地すべり性の変動の可能性が考えられる。

12.7. 試験湛水以降の変動沈静化時の異常変動の特徴

八ッ場ダム貯水池斜面監視について、試験湛水以降の変動沈静化時の異常変動状況を整理する。試験湛水以降の変動沈静化時の異常変動を示した地盤伸縮計及び縦型伸縮計の観測結果を整理した。

突発的な変動と貯水位変動との関係を表した代表的な観測結果を図 12.208～図 12.211 に示す。

(1) 突発的な変動

図 12.208 と図 12.209 に示した事例は、突発的に大きく変動し、変位が戻らない事例である。変動時期は、降雨および貯水位とも連動してなく、地山が変形による変動ではないと判断される。

変動の理由は、計器の土台の破損、動物の接触などによるものと判断される。今年度においても、計器の土台の破損による警報発令が発生したことを確認した。

(2) 突発な変動と回帰変動の繰り返し

図 12.210 と図 12.211 に示した事例は、貯水位が上昇時に引張変動が発生し、その後、貯水位の低下とともに徐々に圧縮変動を示している事例である。このような事例の場所は、横壁地区の崖錐堆積物に多い。崖錐堆積物は、岩塊の隙間が多く存在するため、隙間に水が入り込み浮力が働いて引張変動を示すものと推定される。貯水位低下によって、隙間の水が排水されるため沈下する変動が生じているものと判断される。

次に突発的な変動と貯水位に連動した変動の変動量を比較した。突発の変動量は、8 ㎜～103 ㎜/h 程度（同一方向に累積なし）である。一方で、貯水位変動に連動した変動の変動量は、最大 2 ㎜～4mm/h 程度（同一方向に累積あり）である。

突発的な変動の変動と貯水位変動に連動した変動の変動量は、5 ㎜/h 及び同一方向への累積の有無で変動が分れる傾向が認められた。

地盤伸縮計及び縦型伸縮計の変動量ごとに計測期間内の超過回数を数え、表 12.81 にとりまとめた。

表 12.81 過去の観測結果（変動量超過回数）一覧表

計器名	変動量超過回数（回）		
	2㎜	5㎜	10㎜
地盤伸縮計	5	0	0
縦型伸縮計	27	11	7

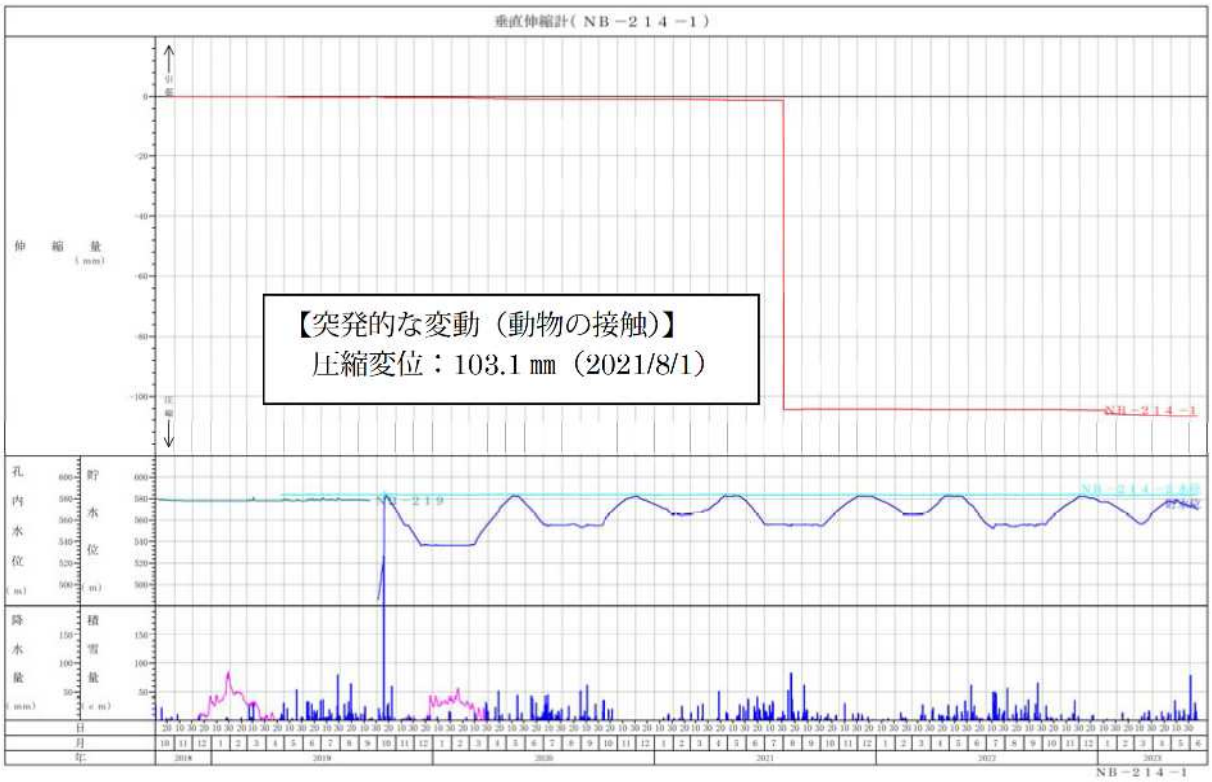


図 12.208　横壁地区　縦型伸縮計（NB-214）観測結果（累積変動量）

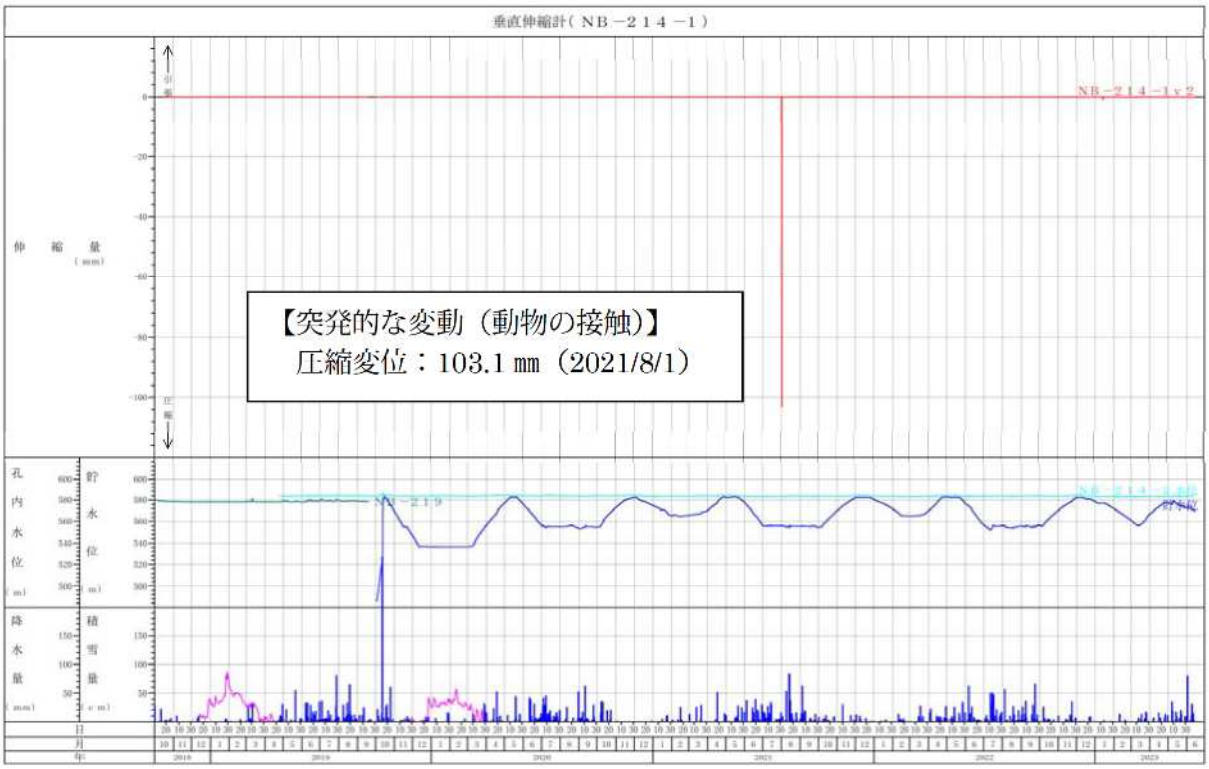


図 12.209　横壁地区　縦型伸縮計（NB-214）観測結果（時間変動量）

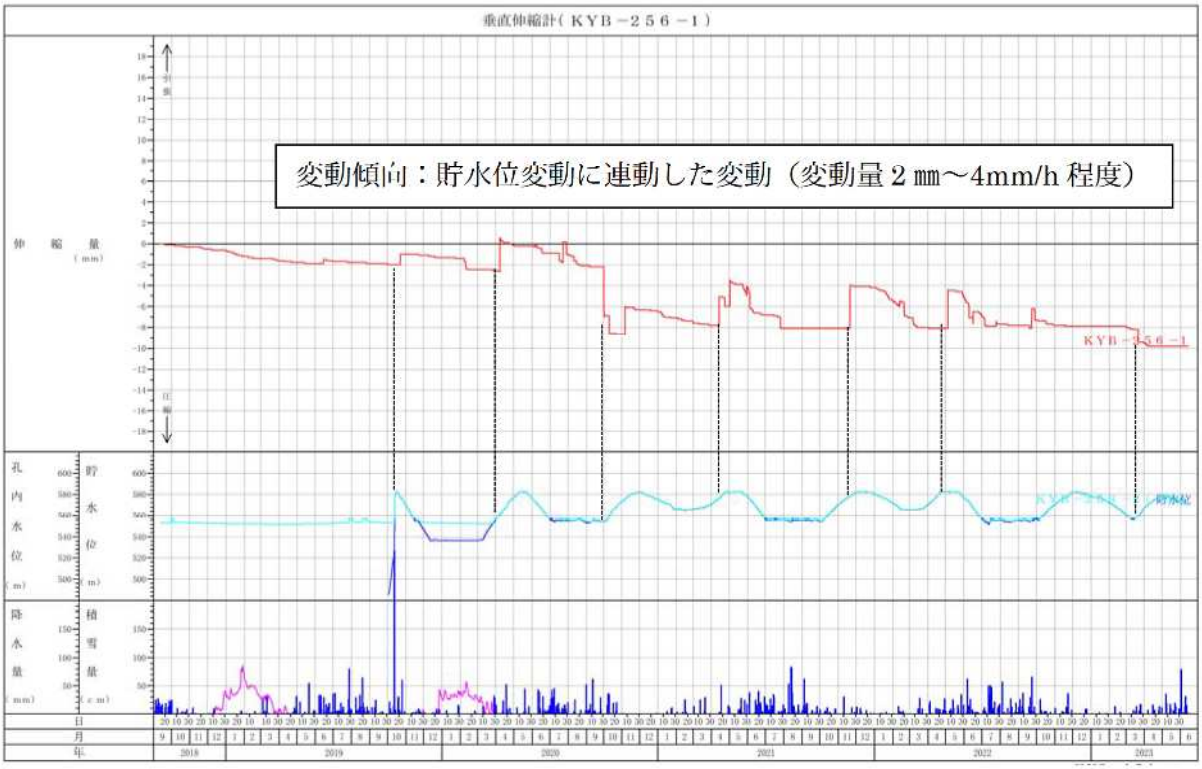


図 12.210　横壁地区　縦型伸縮計（KYB-256）観測結果（累積変動量）

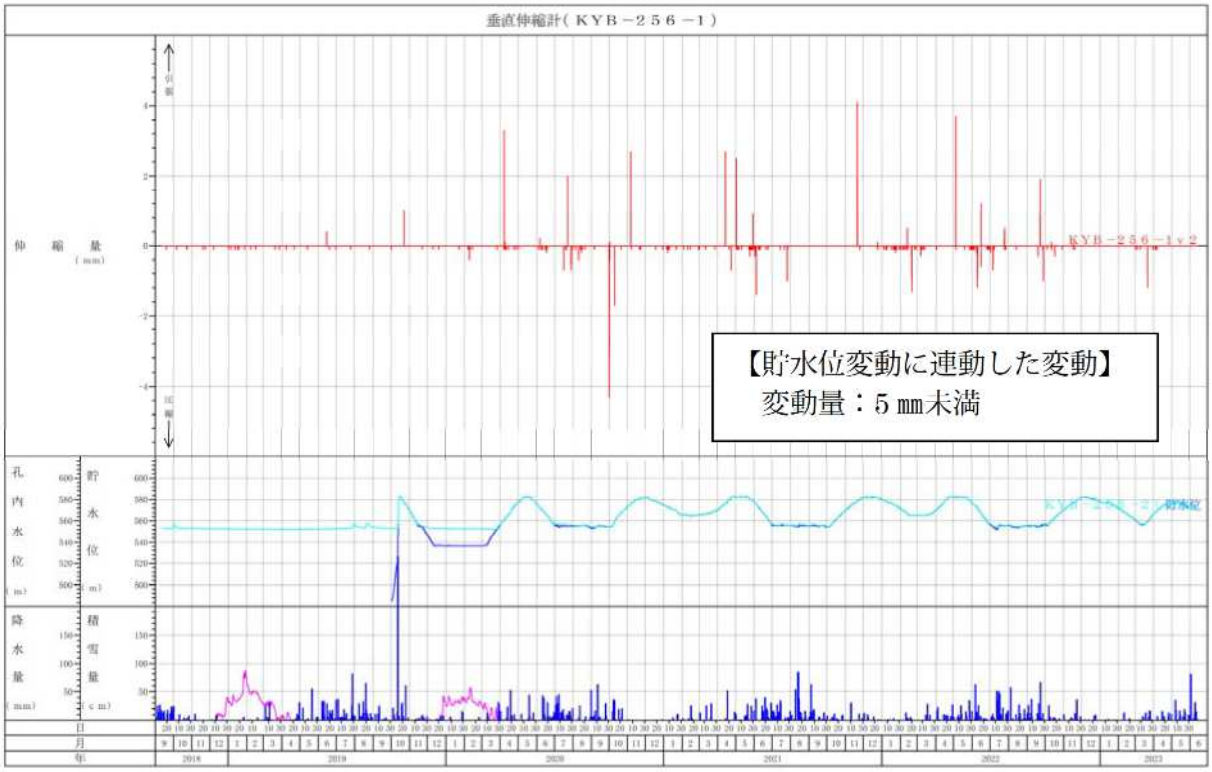


図 12.211　横壁地区　縦型伸縮計（KYB-256）観測結果（時間変動量）