令和6年度東名遺跡保存モニタリング委員会（第8回）
説　明　資　料

＜目次＞

1. 第７回委員会での主な意見とその対応 ・・・・・・・・・・・・1
2. 令和６年度モニタリング調査結果・・・・・・・・・・・・・・・・5
　2-1. 現在のモニタリング内容・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・5
　2-2. 目視点検結果・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・6
　2-3. 土壌モニタリング結果・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・8
　2-4. 地下水モニタリング結果・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・10
　2-5. 今年度モニタリング結果の総括・・・・・・・・・・・・・・・13
3. 次年度のモニタリング調査について・・・・・・・・・・・・・・14
4. 史跡整備について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・15
　4-1. 史跡整備の方向性・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・15
　4-2. 東名遺跡ガイダンス・埋蔵文化財センター整備・・・16

＜別冊資料＞

・モニタリングデータ集

令和7年3月17日

佐賀市

1.第7回保存モニタリング委員会（令和6年2月）での主な意見とその対応について

項目	委員からの意見や指摘事項	回答及び対応等
地下水モニタリング結果	地下水モニタリングにおいて、今年度から溶存酸素の挙動が見られる。計器の問題等は考えられるのか。	令和5年度から溶存酸素計を新調しており、鋭敏に反応が出ているようだ（既往の型式と同じ計器）。次年度以降も本計器にて実施する。
地下水モニタリング結果	調整池内の水位(TP.m)がキャッピング盛土外の観測孔(WBシリーズ)の管頭(TP.m)よりも高い(観測孔が水没している)期間があり、キャッピング盛土内への地表水の流入の可能性について確認すること。（対応①） および、地表水の流入を極力防ぐように何らかの対策等を講じること。（対応②）	・対応① キャッピング盛土内外の観測孔間での水頭ポテンシャル差を整理し、地下水の流れに関して検討した結果、キャッピング盛土内外で水位差が生じており、キャッピング盛土内⇒外への緩やかな地下水流動が生じていることが想定される。 ⇒キャッピング盛土内への地表水の流入の可能性は小さいと考えられる。 ・対応② キャッピング盛土外の観測孔(WBシリーズ)への地表水の流入を極力防ぐため、観測孔を継ぎ足し、管頭標高(TP.m)を高くした。
地下水モニタリング結果	電気伝導率の単位はmS（ミリジーメンス）かμS（マイクロジーメンス）かを確認してほしい。	電気伝導率計を確認した結果、観測表示単位はmS/m（ミリジーメンス/メートル）であり、これまでの委員会資料に記載の単位であった。
史跡整備について	第6貝塚に出土した貝殻を撒いて貝塚を表現するということだが、それによって周辺環境にどのような影響をおよぼすのか（硬タンパク質がどのくらい残るのか）を調べてから行ってほしい。	令和7年度に計画している実施設計において、どの程度の影響があるのかを調査・検討したい。

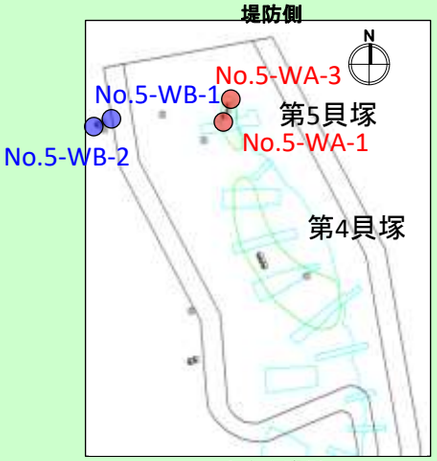
1.第7回保存モニタリング委員会（令和6年2月）での主な意見とその対応について(対応①)

〇対象期間：令和元年(平成31年)4月～令和6年3月　⇒水位変動パターンが比較的安定している期間

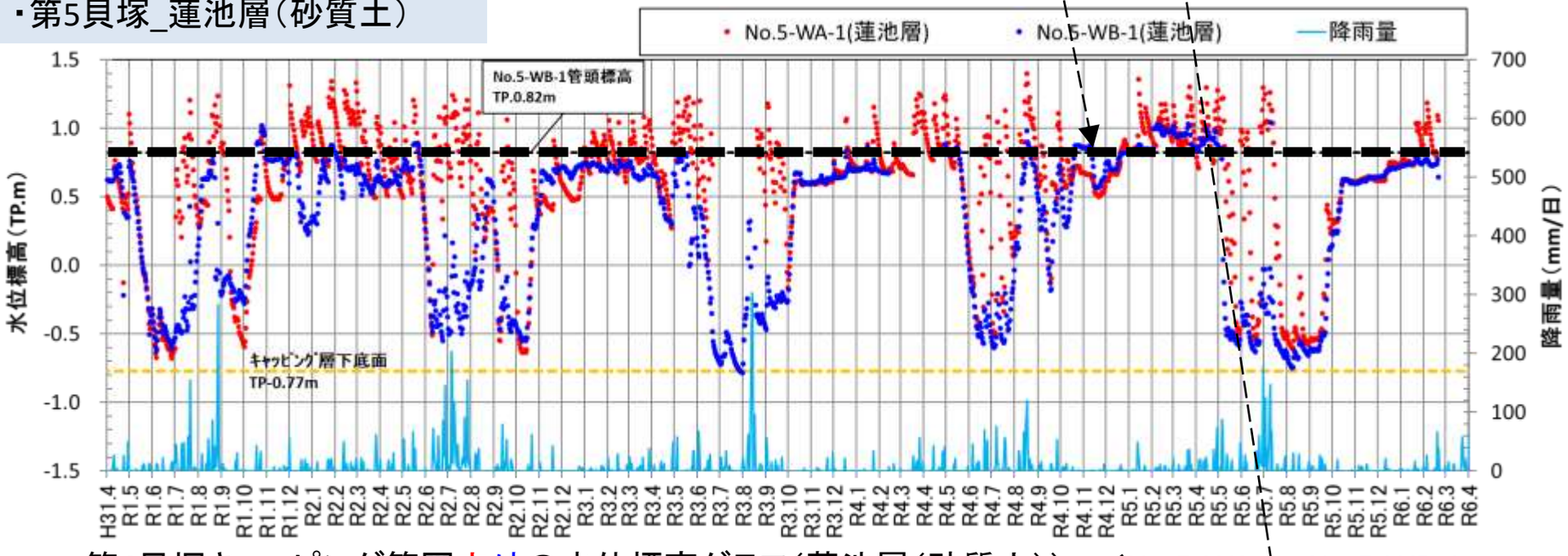
第5貝塚の観測孔（蓮池層・三田川層）の管頭標高　（※令和6年4月時点）

地点	5WA-1	5WA-3	5WB-1	5WB-2
観測孔 管頭標高(TP.m)	1.347	1.660	0.822	0.603

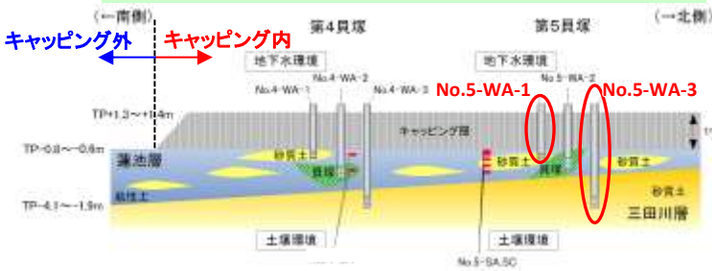
●モニタリング計器設置位置図



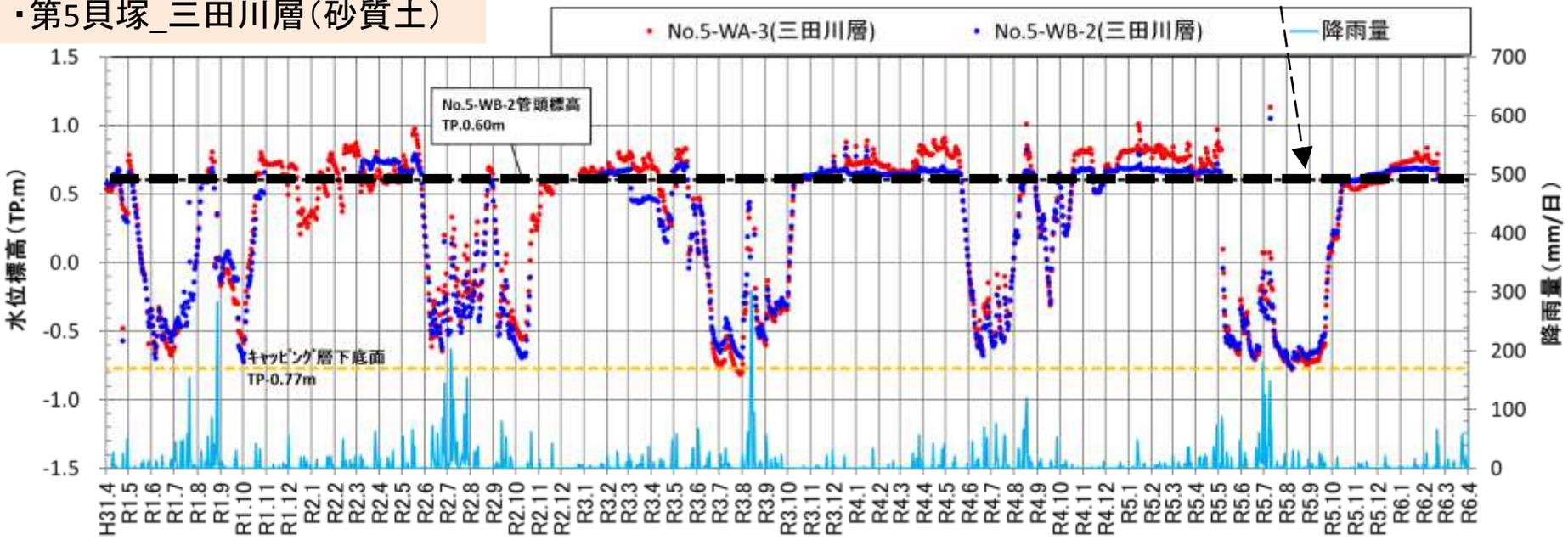
・第5貝塚_蓮池層（砂質土）



第4貝塚キャッピング範囲内外の水位標高グラフ（蓮池層（砂質土））　／No.5-WA-1・No.5-WB-1



・第5貝塚_三田川層（砂質土）



第4貝塚キャッピング範囲内外の水位標高グラフ（蓮池層（砂質土））　／No.5-WA-3・No.5-WB-2

〇結果および考察

・第5貝塚

⇒蓮池層・三田川層ともに水位標高は、キャッピング内（**WA**）のほうがキャッピング外（**WB**）よりも高く、**キャッピング内外で水位差が生じている。**

⇒ほとんどの期間においてキャッピング盛土内の地下水位が高い状況にあることから、**キャッピング内→外への緩やかな地下水流動が生じていることが推測される。**

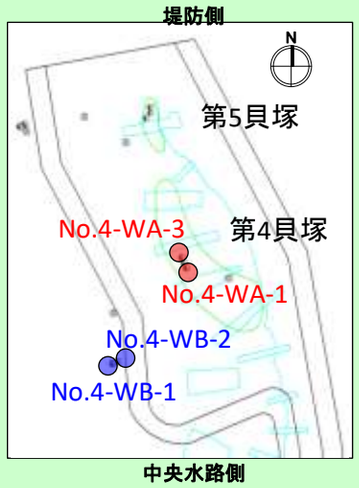
1.第7回保存モニタリング委員会（令和6年2月）での主な意見とその対応について(対応①)

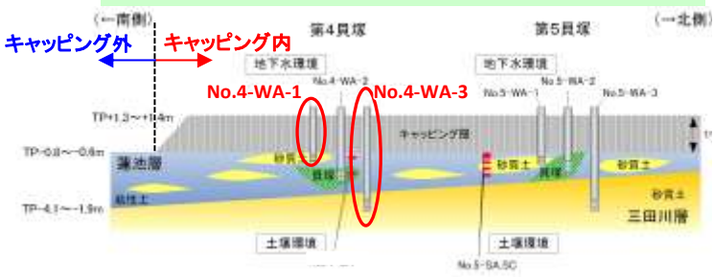
〇対象期間：令和元年(平成31年)4月～令和6年3月　⇒水位変動パターンが比較的安定している期間

第4貝塚の観測孔（蓮池層・三田川層）の管頭標高　（※令和6年4月時点）

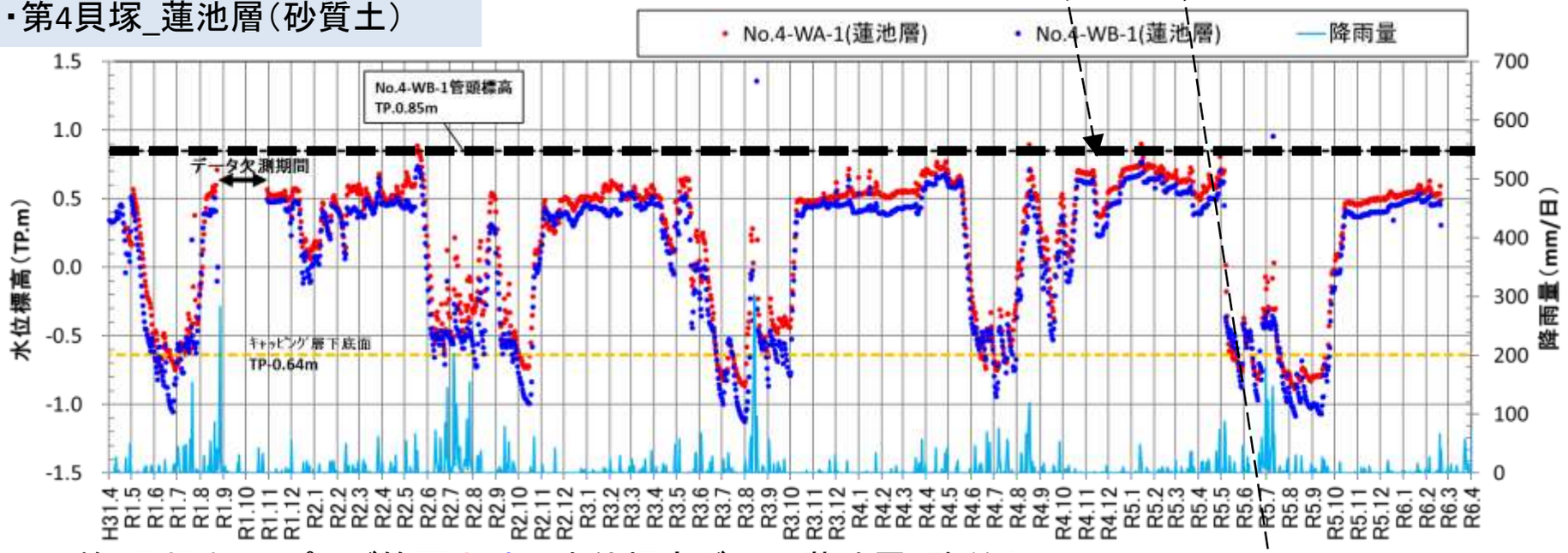
地点	4WA-1	4WA-3	4WB-1	4WB-2
観測孔 管頭標高(TP.m)	1.848	2.116	0.851	0.416

●モニタリング計器設置位置図



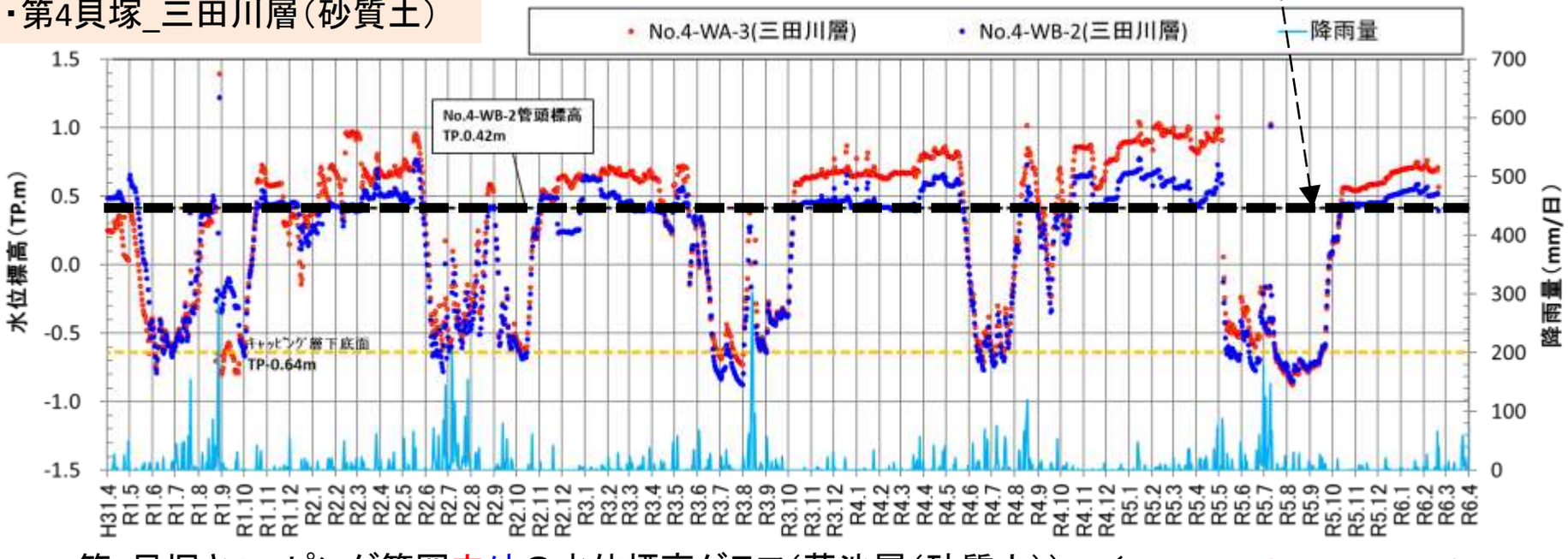


・第4貝塚_蓮池層（砂質土）



第4貝塚キャッピング範囲内外の水位標高グラフ（蓮池層（砂質土））　／No.4-WA-1・No.4-WB-1

・第4貝塚_三田川層（砂質土）



第4貝塚キャッピング範囲内外の水位標高グラフ（蓮池層（砂質土））　／No.4-WA-3・No.4-WB-2

〇結果および考察

・第4貝塚

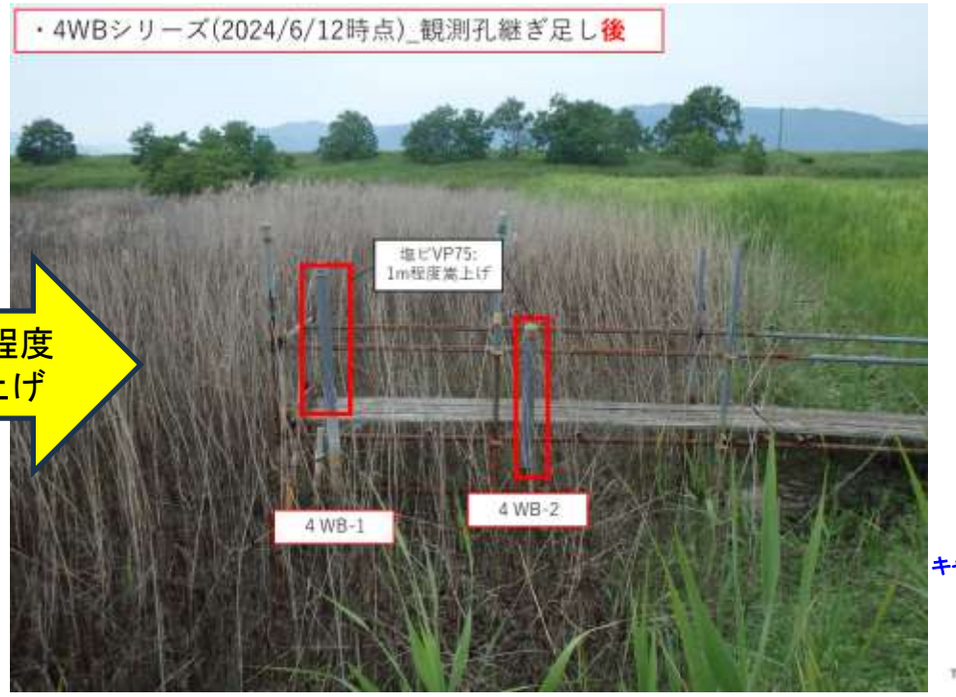
⇒蓮池層・三田川層ともに水位標高は、キャッピング内（WA）のほうがキャッピング外（WB）よりも高く、**キャッピング内外で水位差が生じている。**

⇒キャッピング外（WB）の観測位置は、キャッピング内（WA）に比べて、下流側（中央水路側）に位置するため、断定することは難しいが、第5貝塚の傾向を考慮すると、**キャッピング内→外への緩やかな地下水流動が生じている可能性が高い。**

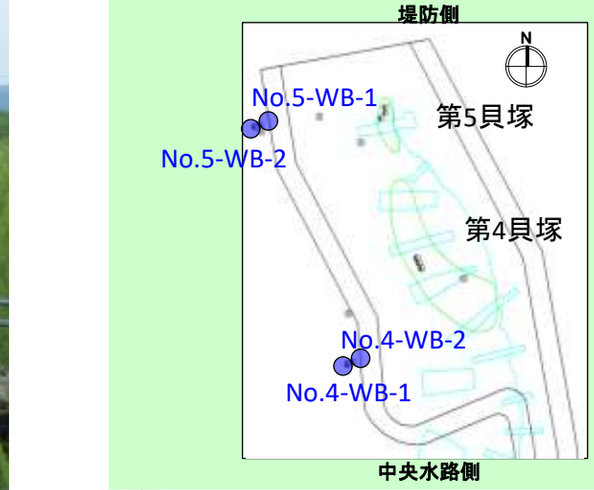
1.第7回モニタリング委員会（令和6年2月）での主な意見とその対応について(対応②)

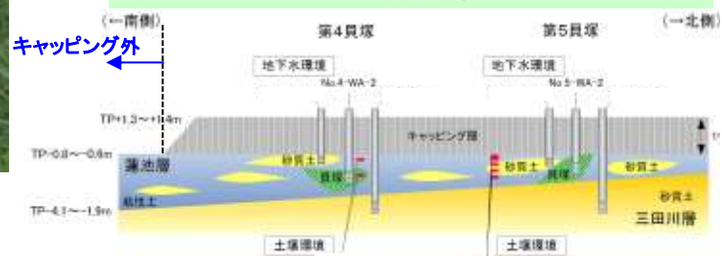
・観測孔（4WBシリーズ）

1m程度
嵩上げ



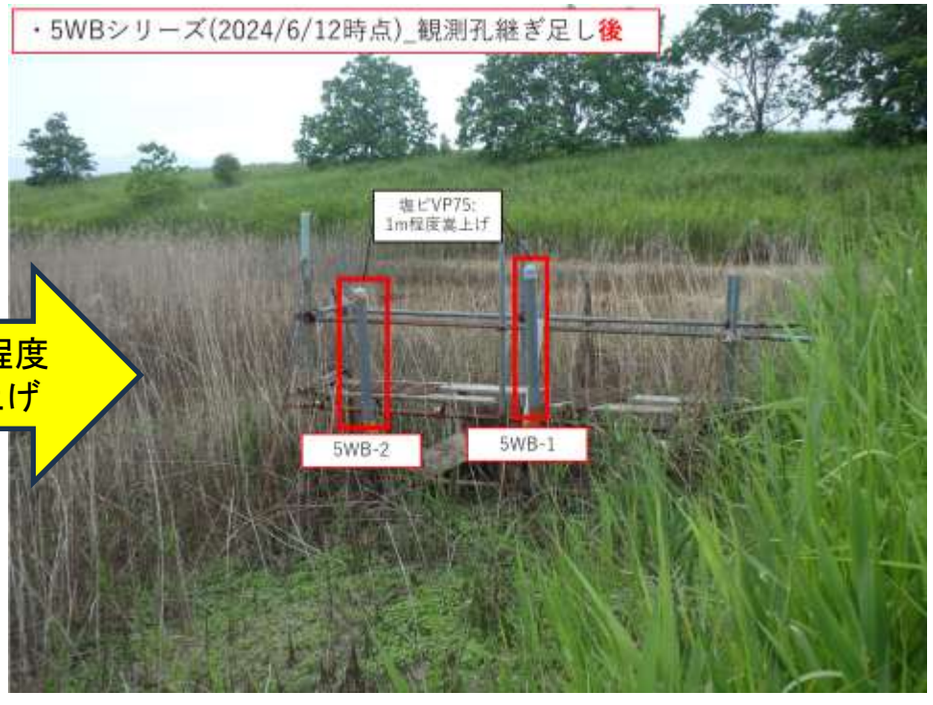
●モニタリング計器設置位置図





・観測孔（5WBシリーズ）

1m程度
嵩上げ



継ぎ足し日：	2024/6/12 (水)
地点	観測孔_管頭標高(TP.m)
	継ぎ足し前 / 継ぎ足し後
4WB-1	0.851 / 1.931
4WB-2	0.416 / 1.496
5WB-1	0.822 / 1.902
5WB-2	0.603 / 1.683

地表水の流入を極力防ぐため、観測孔を継ぎ足し、管頭標高(TP.m)を高くした。

2.令和6年度モニタリング調査結果　2-1.現在のモニタリング内容

令和6年度　モニタリング項目一覧表　　R7.2月現在

観測位置		地層（計器設置深度）	モニタリング項目								備考	測定方法
			酸化還元電位	土壌水分	地中温度	水位	水温	pH	溶存酸素	導電率		
第4貝塚	No.4-SA	蓮池層（GL-0.20m）	故障	○	故障※	―	―	―	―	―	【土壌】キャッピング範囲内	自動観測
		蓮池層（GL-1.00m）	故障	○	○	―	―	―	―	―		
		覆土層下端			故障	―	―	―	―	―		
	No.4-SB	蓮池層（GL-0.20m）	故障	故障※	故障	―	―	―	―	―	【土壌】キャッピング範囲外	
		蓮池層（GL-1.00m）	故障	○	故障	―	―	―	―	―		
第5貝塚	No.5-SA	蓮池層（GL-0.10m）	故障	○	故障	―	―	―	―	―	【土壌】キャッピング範囲内	
		蓮池層（GL-0.25m）		○	故障	―	―	―	―	―		
		蓮池層（GL-0.50m）	故障	○	故障	―	―	―	―	―		
		蓮池層（GL-1.00m）	故障	○	故障	―	―	―	―	―		
		蓮池層（GL-2.00m）	故障	○	故障	―	―	―	―	―		
		覆土層（表層-0.50m）			故障	―	―	―	―	―		
		覆土層（表層-0.75m）			故障	―	―	―	―	―		
		覆土層（表層-1.00m）			故障	―	―	―	―	―		
	No.5-SC	蓮池層（GL-0.10m）	故障	○	故障	―	―	―	―	―	【土壌】キャッピング範囲内	
		蓮池層（GL-0.25m）	○	○	故障※	―	―	―	―	―		
		蓮池層（GL-0.50m）	○	○	故障	―	―	―	―	―		
		蓮池層（GL-1.00m）	故障※	○	故障	―	―	―	―	―		
		蓮池層（GL-2.00m）	○	○	故障	―	―	―	―	―		
	No.5-SB	蓮池層（GL-0.20m）	故障	○	故障	―	―	―	―	―	【土壌】キャッピング範囲外	
		蓮池層（GL-1.00m）	○	○	故障	―	―	―	―	―		
第4貝塚	No.4-WA-1	蓮池層砂	○	―	―	○	○	○	○	○	【地下水】キャッピング範囲内	手ばかり観測
	No.4-WA-2	貝塚内（粘土）	○	―	―	○	○	○	○	○		
	No.4-WA-3	三田川層砂	○	―	―	○	○	○	○	○		
	No.4-WB-1	蓮池層砂	○	―	―	○	○	○	○	○	【地下水】キャッピング範囲外	
	No.4-WB-2	三田川層砂	○	―	―	○	○	○	○	○		
第5貝塚	No.5-WA-1	蓮池層砂	○	―	―	○	○	○	○	○	【地下水】キャッピング範囲内	
	No.5-WA-2	貝塚内（粘土）	○	―	―	○	○	○	○	○		
	No.5-WA-3	三田川層砂	○	―	―	○	○	○	○	○		
	No.5-WB-1	蓮池層砂	○	―	―	○	○	○	○	○	【地下水】キャッピング範囲外	
	No.5-WB-2	三田川層砂	○	―	―	○	○	○	○	○		

・斜線箇所は当初より計器設置なし
・故障した場合は観測終了
※R6.2月故障
※R5.12月故障
※R6.7月故障
※R6.10月故障

【令和6年度のモニタリング内容】

・土壌モニタリング：計器による連続観測（1時間毎にデータ保存、収録は1回/2ヶ月）
・地下水モニタリング：観測孔にて手ばかりによる観測（1回/2ヶ月）
・第3～第6貝塚の目視点検（1回/2ヶ月）
・調整池水位測定（国土交通省佐賀河川事務所より提供）

※土壌モニタリング：埋設型計器のため、故障した場合は観測終了
※キャッピング範囲外のモニタリング結果は参考値

2-2.目視点検結果

〇第3貝塚～第6貝塚の外観を1回/2ヶ月の頻度で目視点検を実施。
令和6年4月、6月、8月、10月、12月、令和7年2月

点検ポイント	第3貝塚	第4貝塚	第5貝塚	第6貝塚
芝の活着	良好	良好	良好	良好
クラックの有無	なし	なし	なし	なし
浸食の有無	水際の浸食あり※	なし	なし	なし
植生の異常	なし	なし	なし	なし
動物の侵入等	なし	なし	なし	なし
備考	※覆土のさらに覆土部分	東側覆土法面に捨石施工済	ブロックマットにより補強済	ブロックマットにより補強済

第3貝塚東側法面（水際浸食状況）

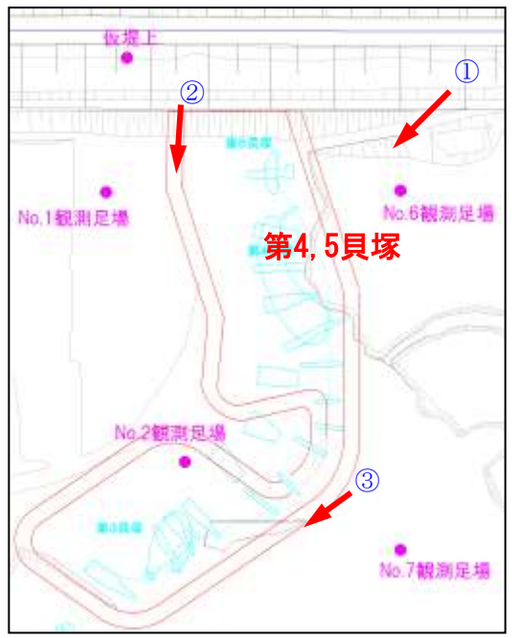
第3貝塚南側法面（水際浸食状況）

※いずれも2019年6月撮影

2-2.目視点検結果

①第4，5貝塚全景　2025年2月10日撮影

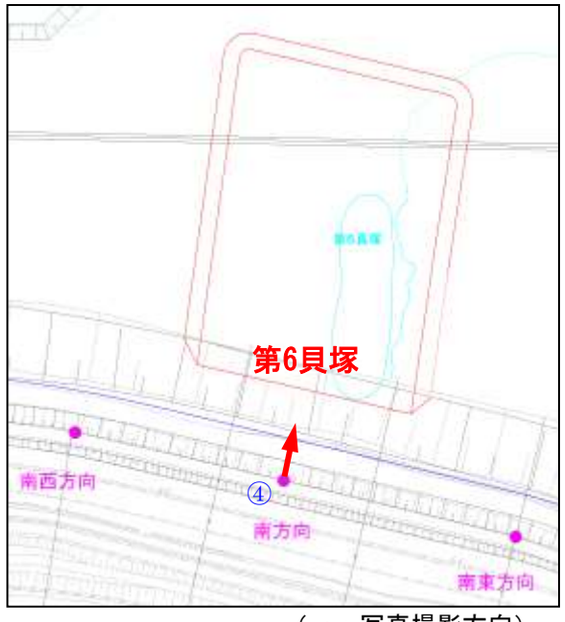
②第5貝塚　2025年2月10日撮影



（→：写真撮影方向）

③第3貝塚　2025年2月10日撮影

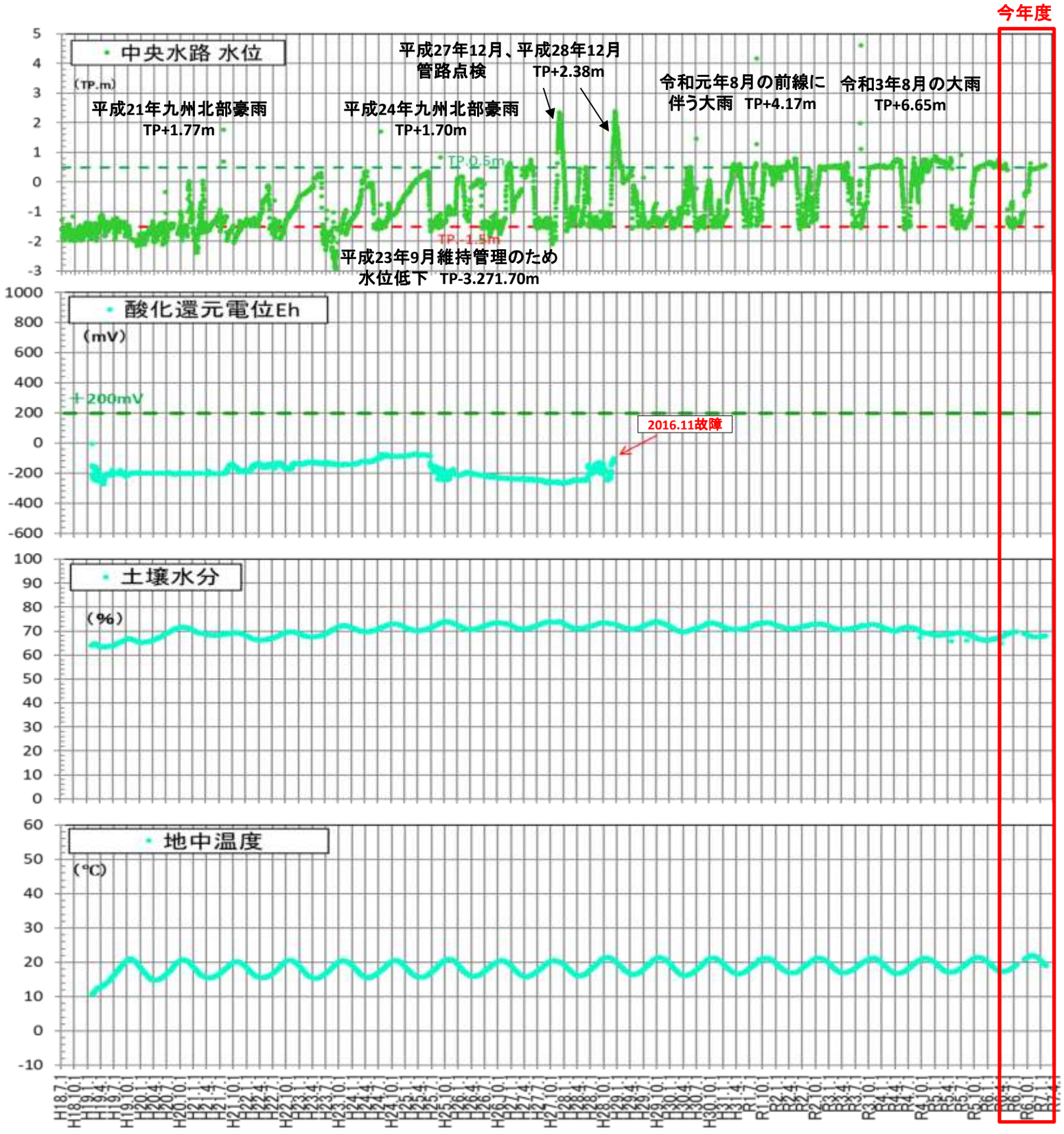
④第6貝塚全景　2025年2月10日撮影



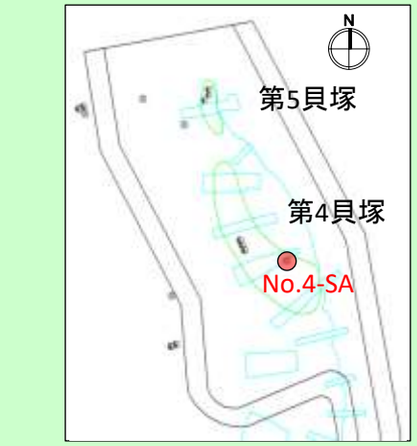
（→：写真撮影方向）

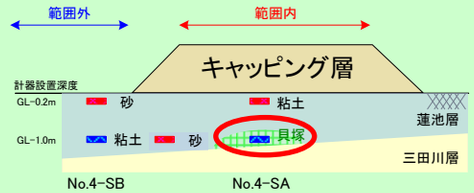
2-3.土壌モニタリング結果

■土壌モニタリング結果【自動観測】(例1)第4貝塚キャッピング範囲内(貝塚部)／No.4-SA　GL-1.00m



●モニタリング計器設置位置図





計器設置断面概要図

●土壌環境モニタリング

(全データは参考資料集参照)

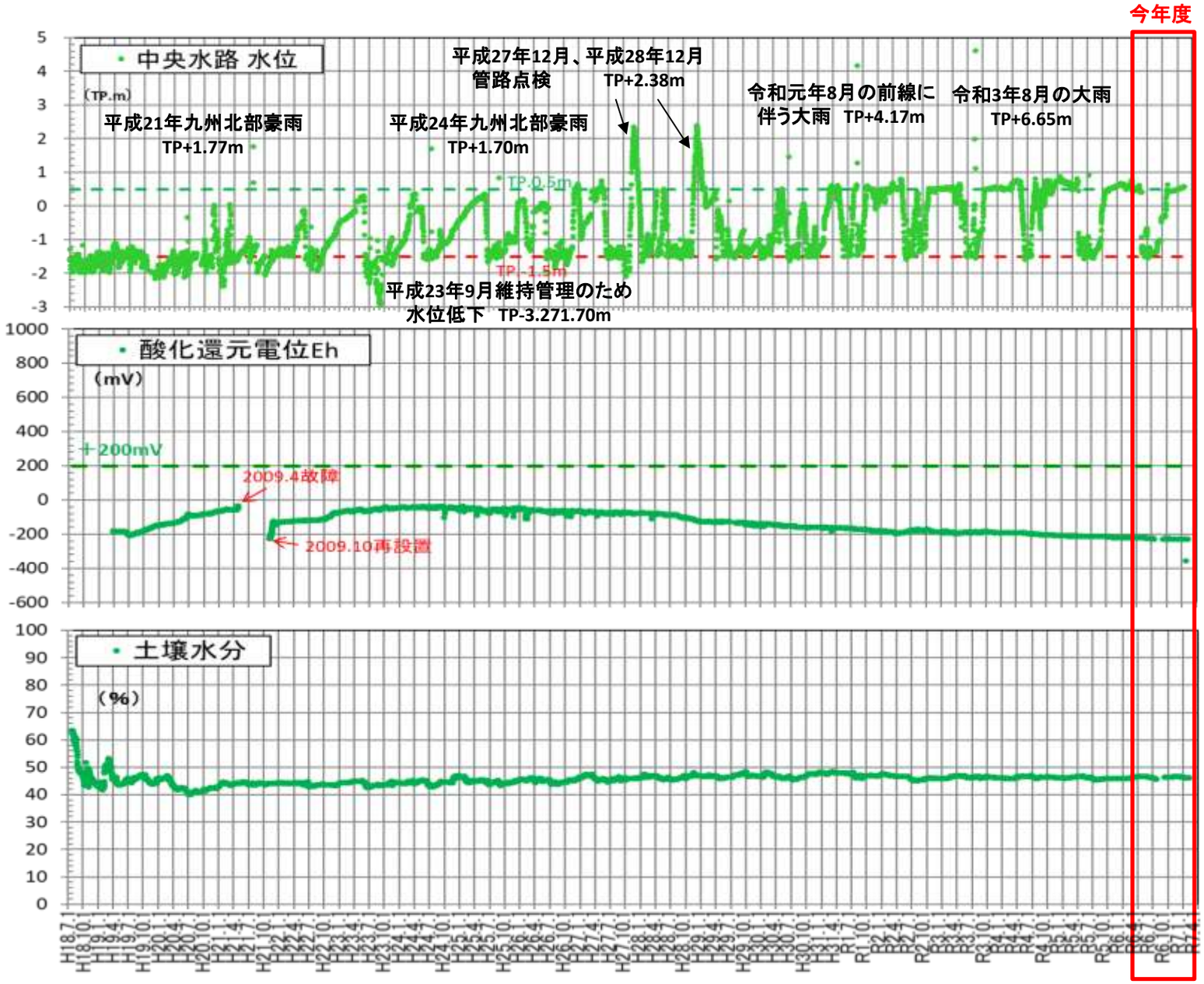
・キャッピング内の酸化還元電位は-200mV程度で概ね安定していたが、H28.11月に故障した。

・キャッピング内の土壌水分は安定している(わずかな年周期の変動は見られる)。

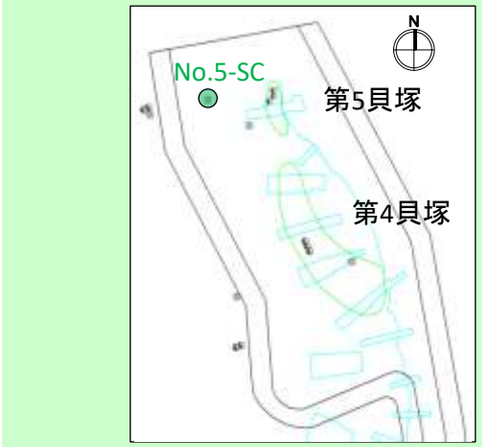
・キャッピング内の地中温度は安定している(年周期の変動は見られる)。

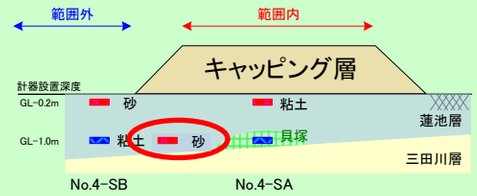
2-3.土壌モニタリング結果

■土壌モニタリング結果【自動観測】(例2)第5貝塚キャッピング範囲内(砂)／No.5-SC　GL-0.50m



●モニタリング計器設置位置図





計器設置断面概要図

●土壌環境モニタリング

(全データは参考資料集参照)

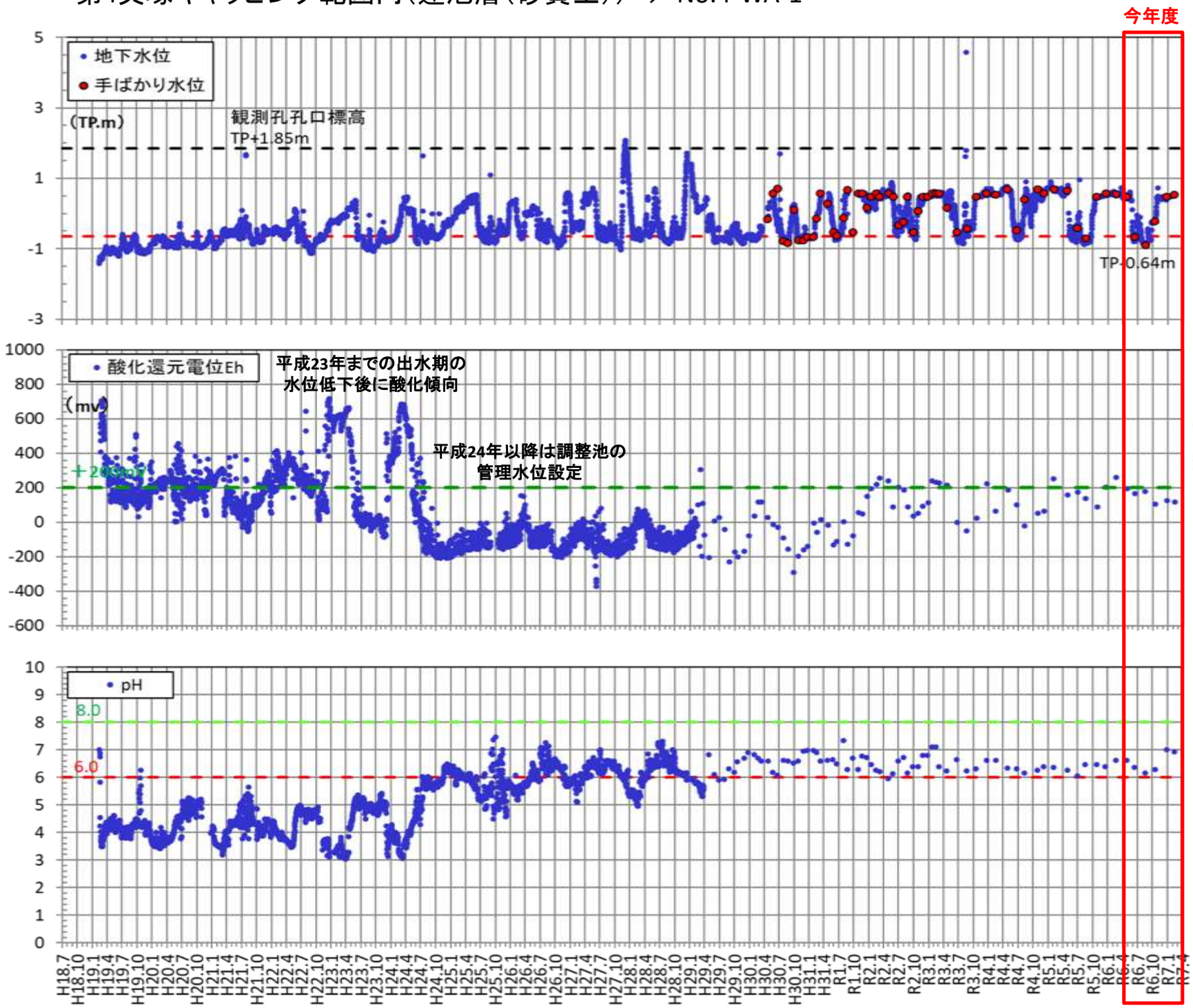
・キャッピング内の酸化還元電位は再設置後、半年経過した平成22年6月頃から、-200～ -150 mV程度で安定している。

R6年度は-200 mV程度で安定している。

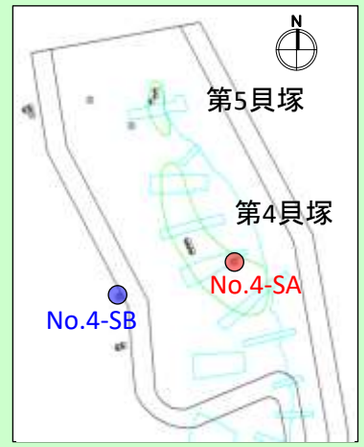
・キャッピング内の土壌水分は安定している(わずかな年周期の変動は見られる)。

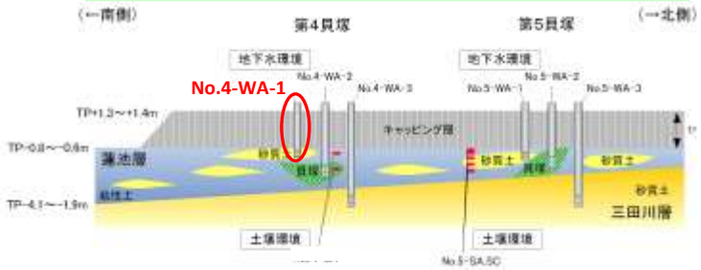
2-4.地下水モニタリング結果

■地下水モニタリング結果【手ばかり観測】例
第4貝塚キャッピング範囲内（蓮池層（砂質土）） ／No.4-WA-1



●モニタリング計器設置位置図





●地下水環境モニタリング
（全データは参考資料集参照）

・酸化還元電位は0～+200mV程度で変動している。近年、やや上昇傾向。

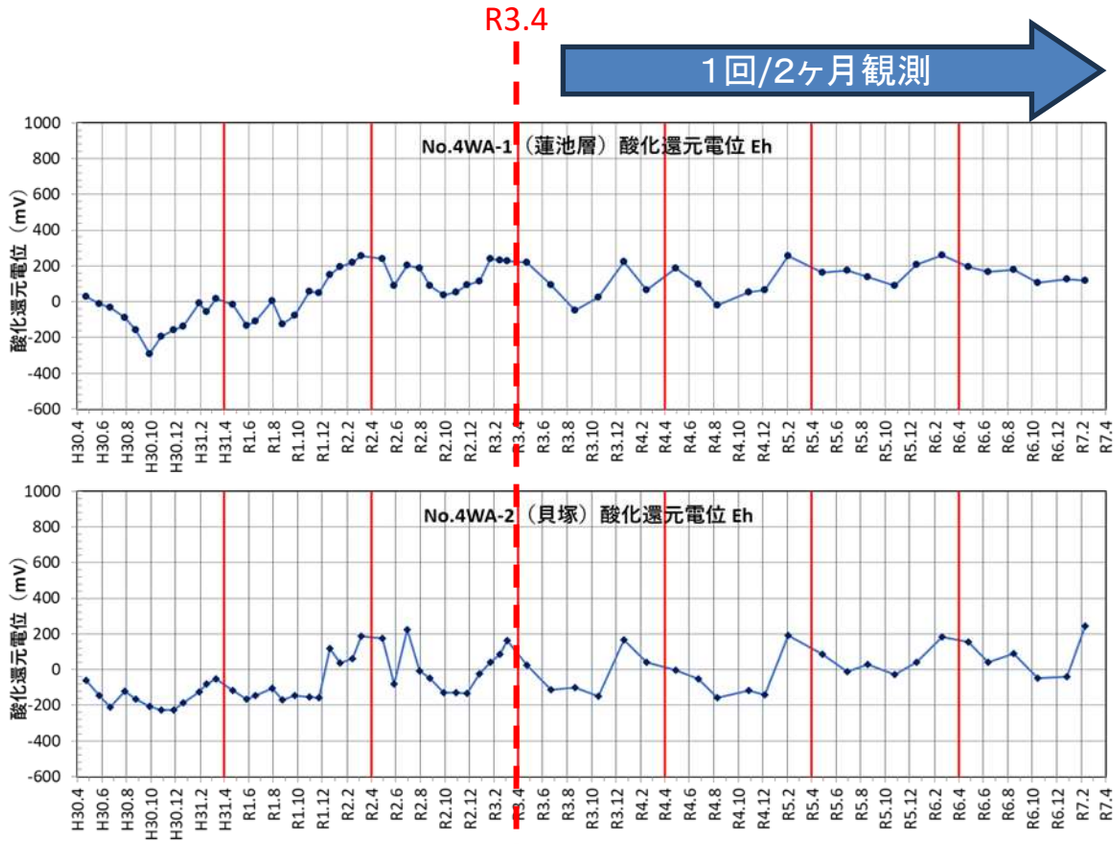
・pHは6～7と概ね安定している。

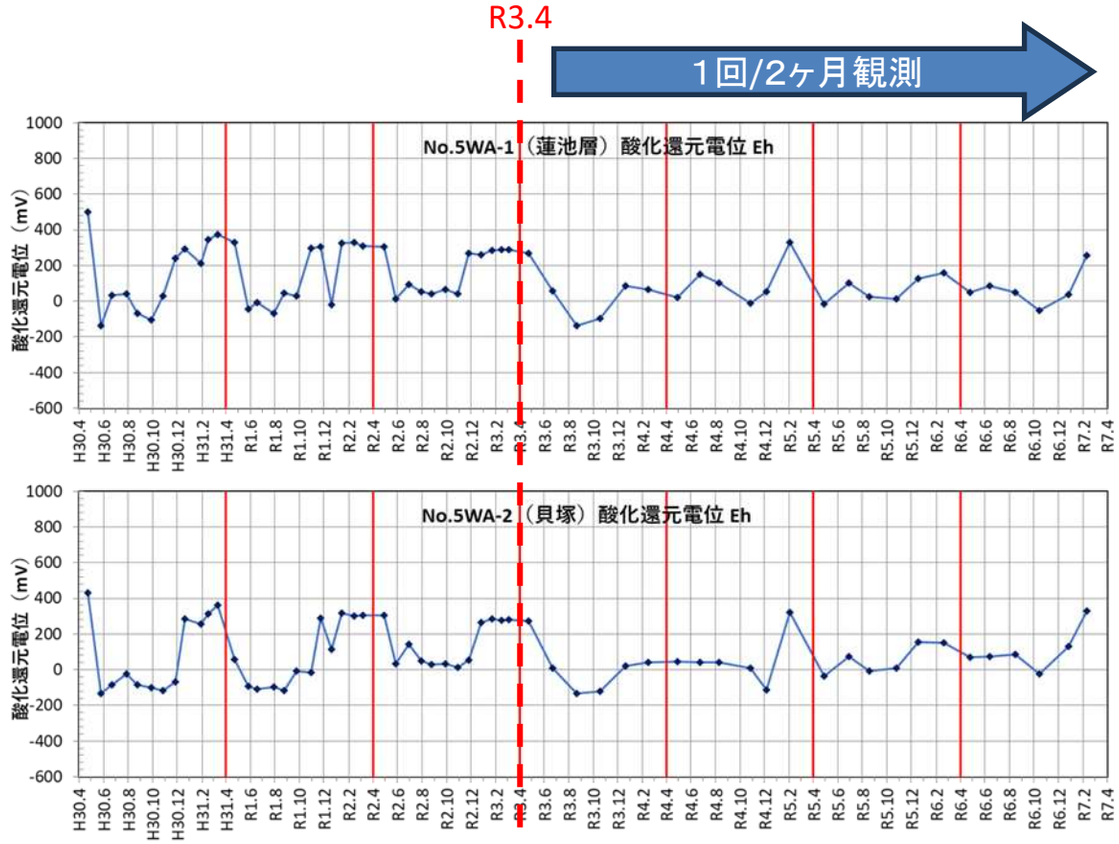
★手ばかり観測の頻度は2ヶ月に1回であるが、これまでの傾向と変わらない。

2-4.地下水モニタリング結果（手ばかり観測/酸化還元電位）

・令和3年度より、地下水モニタリング（手ばかり観測）を月1回から隔月（偶数月）に変更した。
・過年度（6年分）～今年度の酸化還元電位およびpHのグラフを示す。

●酸化還元電位（Eh(mv)）



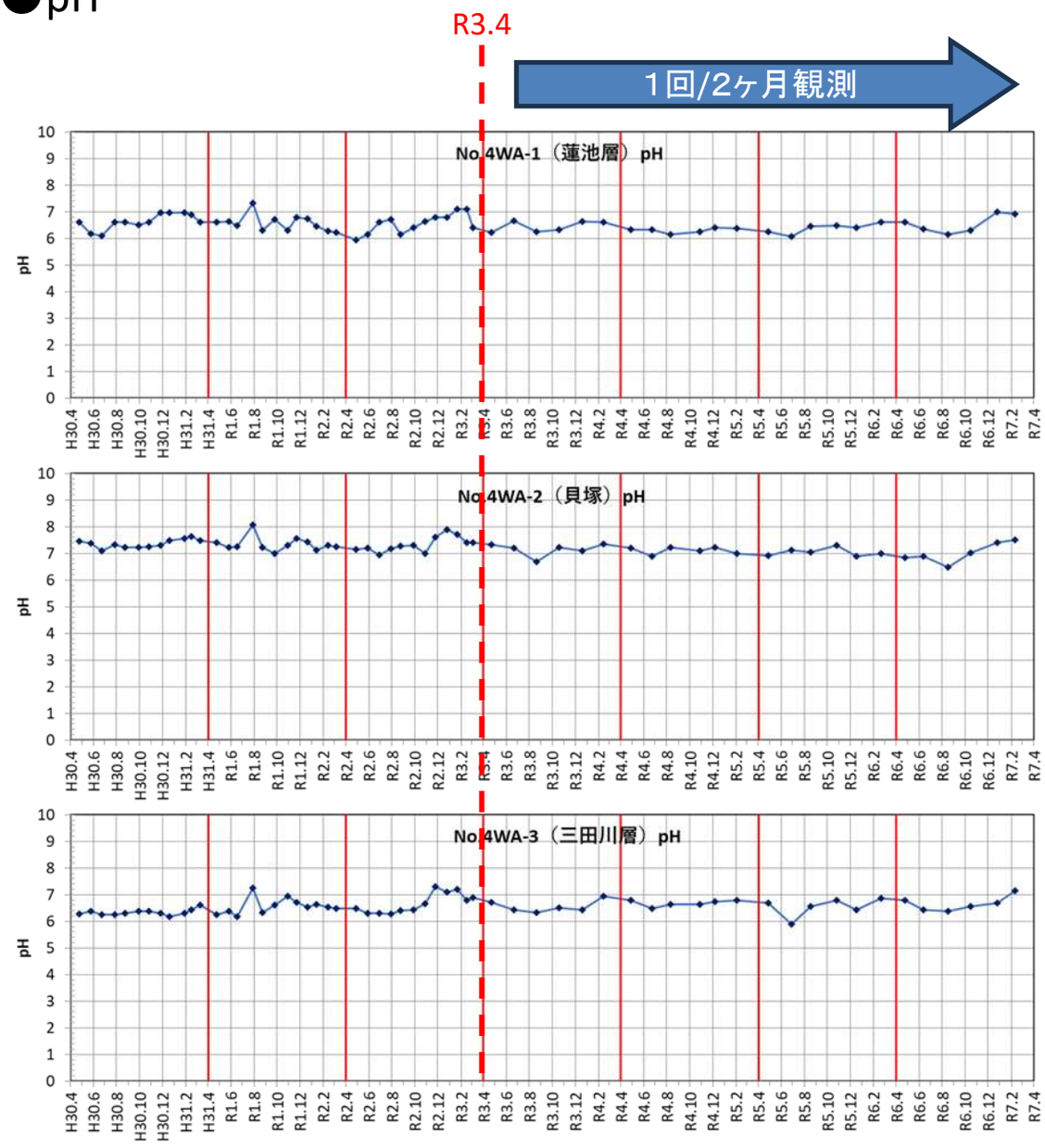


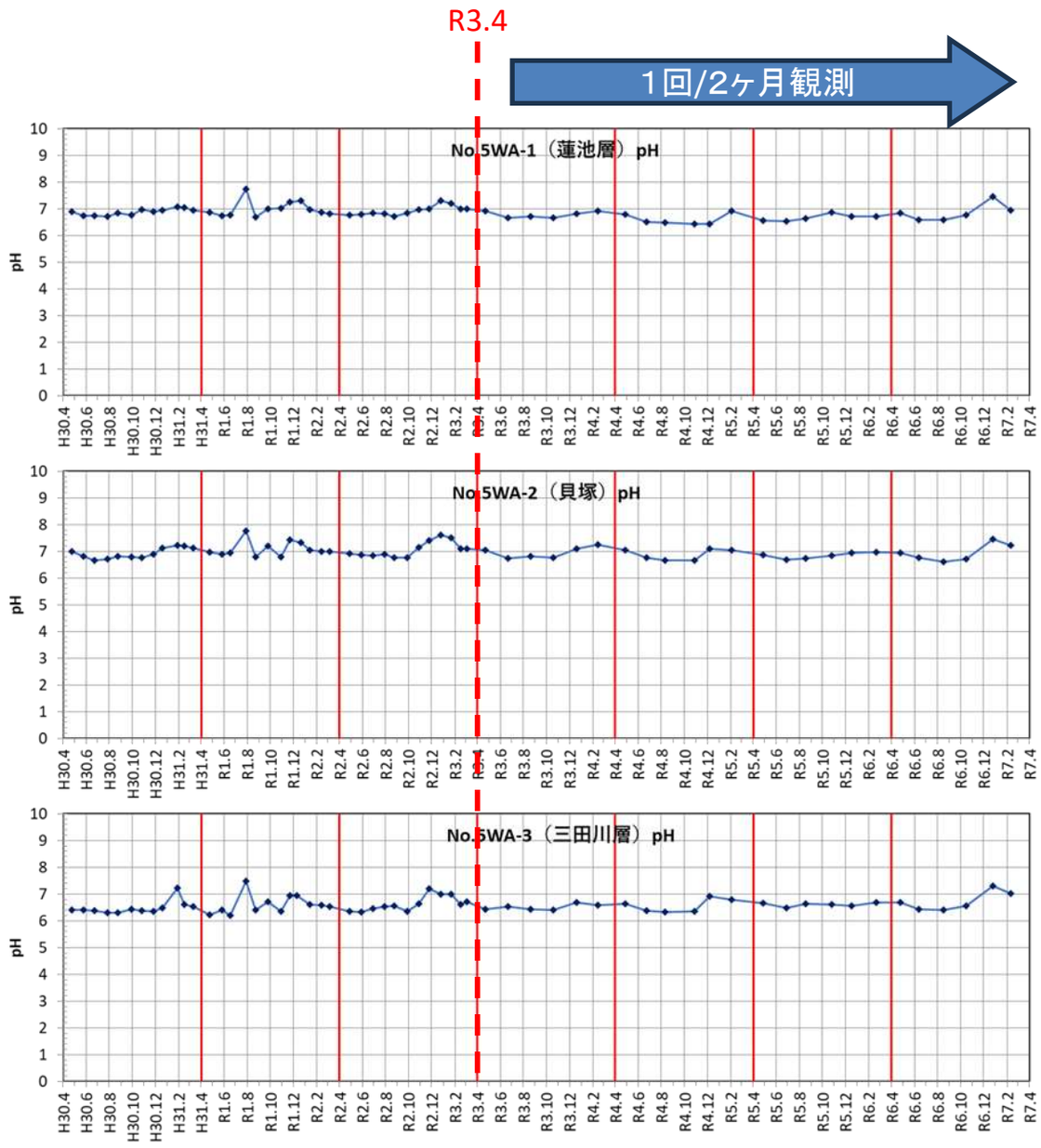
・1回/2ヵ月の手ばかり観測に変更して4年目となったが、酸化還元電位（Eh(mv)）の測定値の傾向は変わらず、概ね安定している。

2-4.地下水モニタリング結果（手ばかり観測/pH）

・令和3年度より、地下水モニタリング（手ばかり観測）を月1回から隔月（偶数月）に変更した。
・過年度（6年分）～今年度の酸化還元電位およびpHのグラフを示す。

●pH





・1回/2ヵ月の手ばかり観測に変更して4年目となったが、pHの測定値の傾向は変わらず、概ね安定している。

2-5.今年度モニタリング結果の総括（令和6年4月～令和7年2月）

①目視点検　外観上、キャッピングの異常は見られない。今年度は出水はなかった。

②キャッピング範囲内の土壌モニタリング結果の総括

対象	酸化還元電位	土壌水分	総括
第4貝塚 No.4　SA	（故障）	安定（季節変動あり）	土壌水分が安定している*ことから、遺跡の保存状況は良好であると言える。 *キャッピング範囲外の既往モニタリング結果から土壌水分が安定していれば、酸化還元電位も安定している（還元状態にある）ことがわかっている。
第5貝塚 No.5　SA	（故障）	安定（季節変動あり）	
第5貝塚 No.5　SC	-200～0mVで概ね安定	安定（季節変動あり）	

③キャッピング範囲内の地下水モニタリング結果の総括

対象	対象層	酸化還元電位	pH	溶存酸素	総括
第4貝塚	4WA-1（蓮池層）	0～+200mVで変動	6～7で安定	1mg/L程度を示す 10月にやや上昇	一時的に酸化傾向を示すこともあるが、継続せず、還元傾向に戻る。 ↓ これまでのモニタリングと同様の結果である。 溶存酸素が上昇傾向にあるため、今後の変動を注視する。
	4WA-2（貝塚）	0～+100mVで変動	7程度で安定	概ね0で安定 8月以降に上昇	
	4WA-3（三田川層）	+60～+180mVで変動	6～7で安定	1mg/L程度を示す	
第5貝塚	5WA-1（蓮池層）	0～+200mVで変動	6～7で安定	10月にやや上昇	
	5WA-2（貝塚）	0～+200mVで変動	7程度で安定	概ね0で安定 10月にやや上昇	
	5WA-3（三田川層）	0～+200mVで変動	6～7で安定	10月にやや上昇	

④その他　7/22(月)7:00～9/9(月)15:00間の土壌モニタリングデータの欠測
（※何らかの要因でブレーカーが落ちていたことを確認。7月の雷等によるものと想定。）

3.次年度のモニタリング調査について

	第1期（1年間）	第2期（3年間）	第3期（6年間）	第4期（4年間）	第5期
	H19 2007	H20～H22 2008～2010	H23～H28 2011～2016	H29～R2 2017～2020	R3～ 2021～
調整池水位	国交省データ（１時間毎）				
土壌自動観測	連続観測（1時間毎）				
地下水 自動観測	連続観測（1時間毎）				
地下水 手ばかり			2回／月	1回／月	1回／2月
地下水 イオン分析	1回／月	4回／年			1回／5年
水位自動観測	＊観測孔内	連続観測（1時間毎）			
盛土目視点検	1回／月				1回／2月＊
事務局	国土交通省			佐賀市	

【土壌自動観測】：連続観測は1時間毎、データ収録は隔月（1回／2ヶ月）を継続する。
【地下水】・手ばかり観測：隔月（1回／2ヶ月）を継続する。
・イオン分析：令和4年2月に実施。定期的（5年に1度程度）に実施予定。（※次回は令和8年度の予定）
【水位自動観測】データの収録は隔月（1回／2月）を継続する。
【盛土目視点検】地下水モニタリングと同様隔月（1回／2ヶ月）を継続する。
＊大雨による出水後等には臨時点検を行う。　⇒令和6年度は出水なし。
※保存維持管理マニュアルの作成（R7～R9）：モニタリング調査方法と経緯、管理基準値、異常時の対応等。→目次案　別紙1

4.史跡整備について　4-1.史跡整備の方向性

史跡整備については、R9年度までに整備工事を完了し、R10年度に供用開始を目指している。ガイダンス及び現地整備を行う。

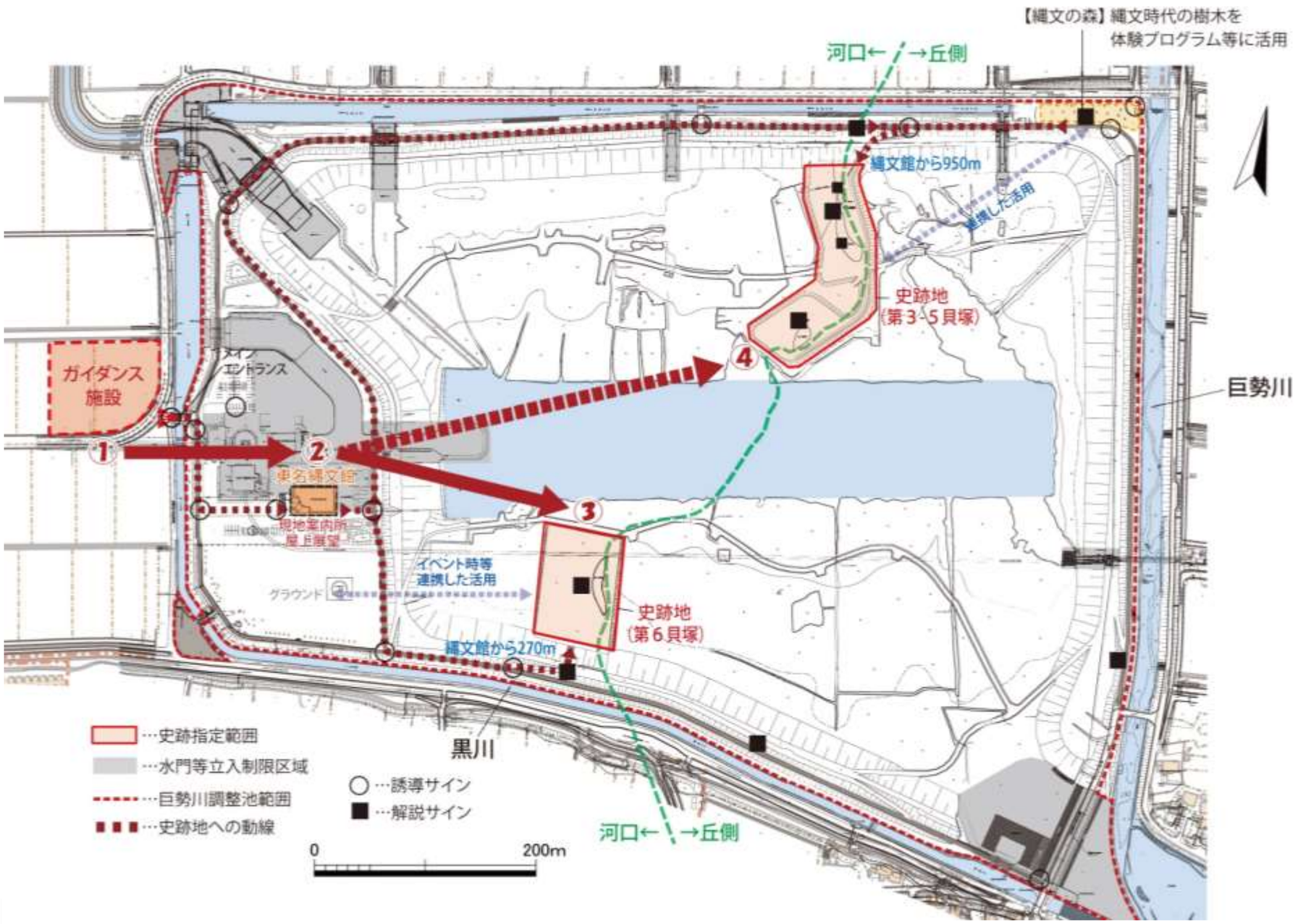
【ガイダンス整備】

埋蔵文化財センター機能も兼ね備えた複合施設。東名遺跡の保存と活用の拠点として整備する。

【現地（史跡地）整備】

活用のための整備（展示解説）及び保存のための整備を行う。保存盛土法面の補強やモニタリング観測孔等についての整備も検討する。

⇒保存維持管理マニュアル作成等の検討が必要。



【整備スケジュール（予定）】

年度／種別	R6	R7	R8	R9	R10
ｶﾞｲﾀﾞﾝｽ整備	実施設計	整備工事	整備工事	整備工事	供用開始
現地整備		実施設計	整備工事	整備工事	供用開始

保存整備検討 →

保存維持管理マニュアル →

◆東名遺跡保存モニタリング委員会での検討事項

4-2.東名遺跡ガイダンス・埋蔵文化財センター整備

■施設運営コンセプト

考古学って、考今学かも。

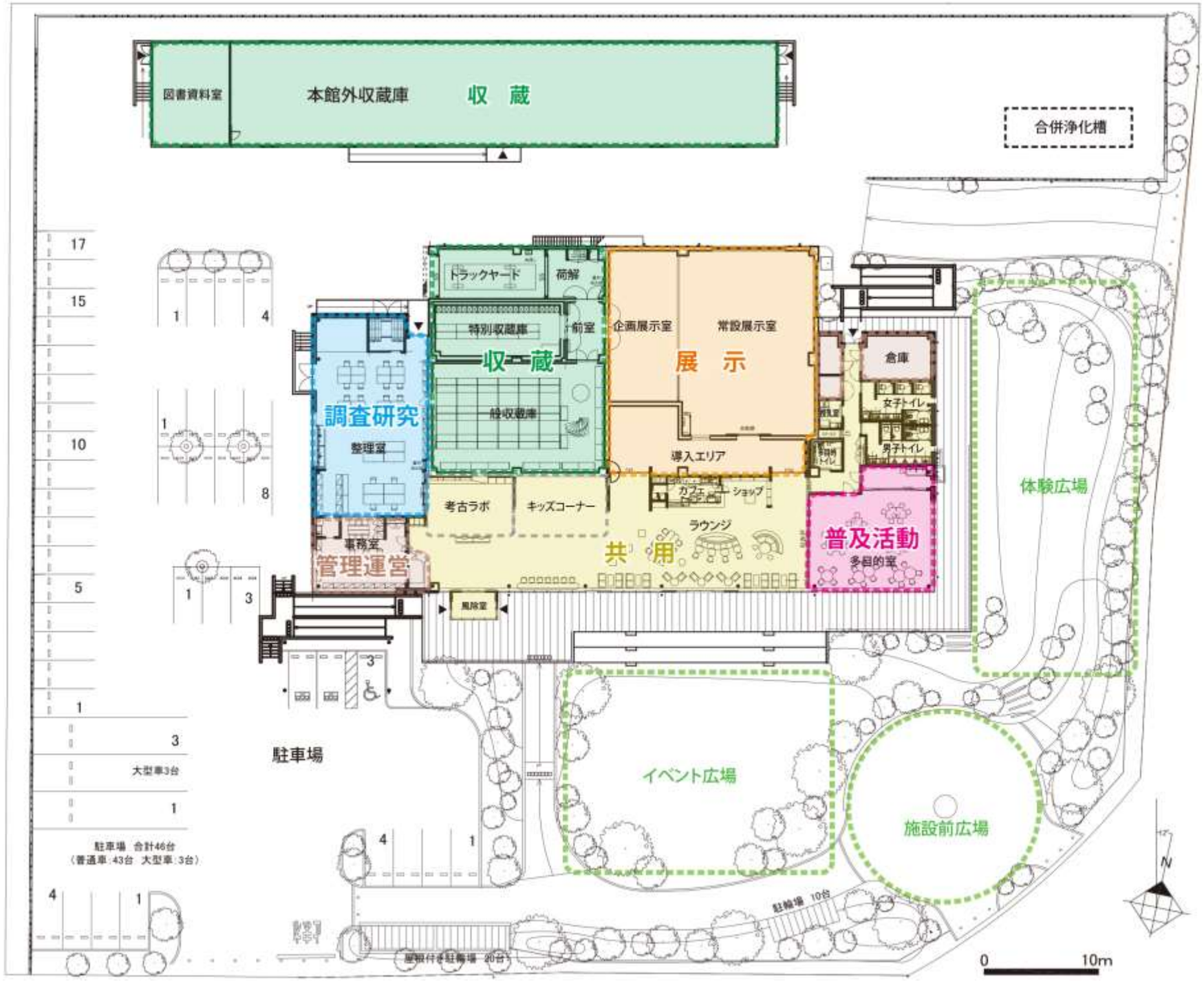
～8000年前の縄文生活に、サステナブルのヒントをもらおう～

施設概観イメージ

内観（ラウンジ）イメージ

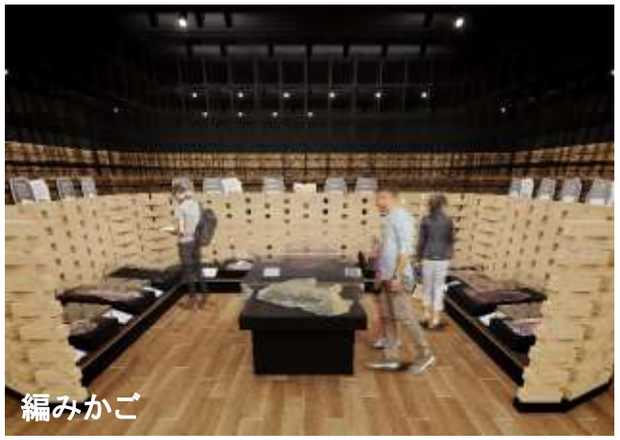
4-2.東名遺跡ガイダンス・埋蔵文化財センター整備

■施設平面配置図



敷地：約8,000㎡　本館延床：約1,500㎡　本館外収蔵庫延床：約500㎡

展示エリアイメージ



編みかご

ものづくり

【別紙１】

東名遺跡 保存維持管理マニュアル　目次案

Ⅰ　遺跡の保存対策とモニタリング調査

１．東名遺跡の概要

1-1　遺跡の立地と環境

1-2　遺跡の埋没環境と発見時の現状　等

２．遺跡保存の方針と方法

2-1　遺跡保存の方針

2-2　遺跡保存対策の方法　等

３．モニタリング調査

3-1　モニタリング調査の方法

3-2　モニタリング調査の経過　等

Ⅱ　遺跡の維持管理

１．通常管理

調整池水位（国交省）、除草、清掃、害獣対策　等

２．通常点検（モニタリング）

2-1　土壌モニタリング

項目、頻度、基準値、アラート、データ収録手順　等

2-2　地下水モニタリング

項目、頻度、基準値、アラート、手ばかり測定手順　等

2-3　地下水（溶存イオン）分析

項目、頻度、基準値、採水方法　等

2-4　目視点検

項目、頻度、着目点　等

３．非常時点検

出水後、大地震後の点検ルール、着目点　等

４．異常発生時の対応

4-1　土壌モニタリング不能時

計器が全て故障した時の対応（地下水モニタリングでの読み替え）

4-2　基準値超過時

モニタリングデータが基準値を超過した時の対応

4-3　目視点検異常時

亀裂、法崩れ、浸食等、目視点検で異常が発生した時の対応