

第7回
新たな管理型産業廃棄物最終処分場施設整備専門委員会

令和7年11月
高知県、（公財）エコサイクル高知

説明事項

- (1) 第6回委員会後の取組状況等について** . . . P2
 - (1-1) 施設整備専門委員会 第6回委員会 (R6.11.22) 後の取組状況 . . . P2
 - (1-2) 現行処分場 (日高) 及び新処分場 (佐川) の整備に係る費用等の比較 . . . P3
- (2) 工事の進捗について** . . . P5
- (3) 埋立地内南側斜面の対策工法について** . . . P7
- (4) 底盤部遮水構造の見直しについて** . . . P12
- (5) 総事業費及び事業スケジュールについて** . . . P14
- (6) 工事中の環境モニタリングの結果について** . . . P15

(1-1) 施設整備専門委員会 第6回委員会 (R6.11.22) 後の取組状況

実施日	委員等	取組内容
R6.11.22		第6回 施設整備専門委員会
R7.6.4	谷地森委員	工事中の環境モニタリング（動物・猛禽類）に係る個別協議
R7.6.10	森林研究・整備機構 森林総合研究所 佐藤 広報普及科長	外部有識者 工事中の環境モニタリング（動物・猛禽類）に係る個別協議（メール）
R7.7.16	笹原委員	埋立地内南側斜面の対応方針に係る個別協議（現地）
R7.7.25	笹原委員	埋立地内南側斜面の対応方針に係る個別協議
R7.10.23	谷地森委員	工事中の環境モニタリング（動物・猛禽類）に係る個別協議（メール）
R7.10.28	笹原委員	埋立地内南側斜面の対策工法の一部変更に係る個別協議
R7.11.7	森林研究・整備機構 森林総合研究所 佐藤 広報普及科長	外部有識者 工事中の環境モニタリング（動物・猛禽類）に係る個別協議（メール）

(1-2) 現行処分場（日高）及び新処分場（佐川）の整備に係る費用等の比較

委員意見

現行処分場（日高）及び新処分場（佐川）の整備に係るイニシャルコストを比較した資料を提示してほしい。

○総事業費

日高： 3,950百万円
 ↓ 3.4倍
 佐川： 13,270百万円

前提

○施設規模の拡大

- ・埋立面積 12,000m²⇒16,253m² 約1.4倍
- ・埋立容量 111,550m³⇒205,500m³ 約1.9倍
- ・浸出水処理能力 15m³/日⇒33m³/日 約2.2倍

○物価上昇率

約34.6%上昇
 (H19 → R6)
※出典(国土交通省HP)
 建設工事費デフレーター

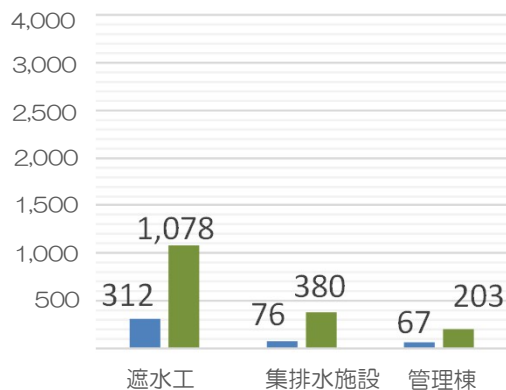
○影響

施設を整備するにあたり、全ての項目が施設規模の拡大や物価上昇の影響を受けるため、事業費が増加の前提となる。

○前提となる条件以外の主な増額理由を3つの要因に分類して整理を行った。

■ 現行処分場（日高） ■ 新処分場（佐川） (百万円)

①機能向上等による影響



○遮水工

- ・法面部遮水シートの損傷防止対策追加（モルタル吹付工）

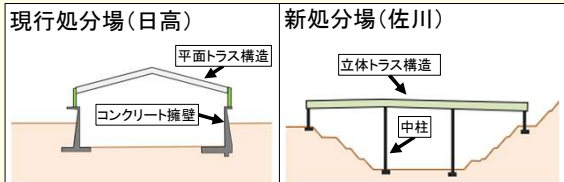
○集排水施設

- ・集水ピットの追加
- ・法面部遮水構造下の排水対策の追加

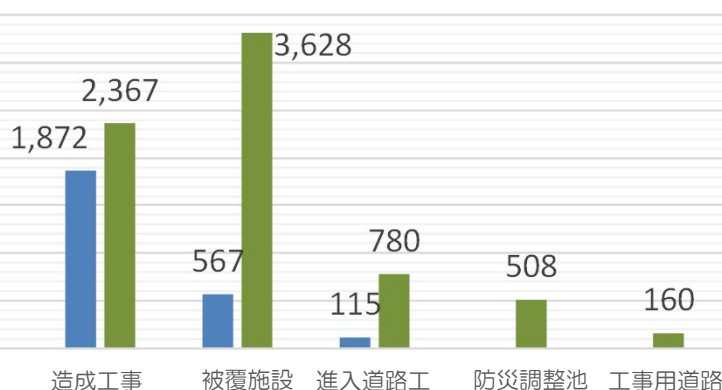
○管理棟

- ・延べ床面積の増加（官庁施設の営繕計画を準用）

【処分場の構造の違い】



②建設地の特性による影響



○造成工事

- ・埋立地の整備方法変更（コンクリート擁壁⇒内部掘削）
- ・南側斜面の変状に対する安全対策の追加

○被覆施設

- ・必要面積の確保及び景観に配慮した構造の採用 ⇒トラス構造の変更（平面トラス⇒立体トラス） ⇒中柱の追加
- ・建築基準法や消防法の改正による基準への対応

○進入道路工（国道33号～新処分場）

- ・周辺環境への影響考慮により、公道からの延長増加

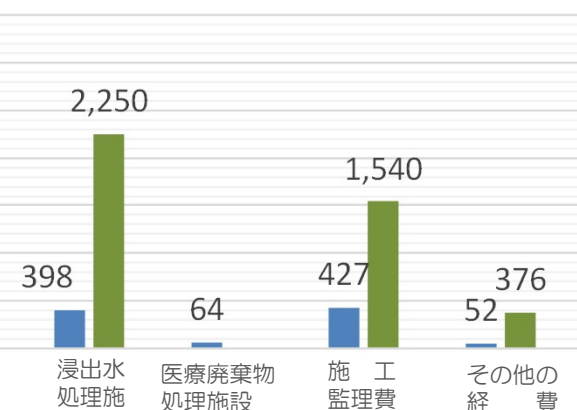
○防災調整池工

- ・開発による河川への雨水流出量の調整のため追加
※現行処分場（日高）では不要であった

○工事用道路（大平山鉱床～新処分場）

- ・残土や資機材の効率的運搬のため追加

③その他の要因による影響



○浸出水処理施設

- ・処理方法の変更（逆浸透膜法⇒電気透析法） ⇒性能発注方式の採用 ⇒現行処分場と同様の逆浸透膜法の新規整備への対応は不可

○医療廃棄物処理施設

- ・新処分場では受入を行わないため不要

○施工監理費等

- ・水道管の敷設延長の増加
- ・南側斜面の変状に対する安全対策の追加設計
- ・工期延長に伴う監理委託費用の増加 等

○その他の経費

- ・モニタリング用井戸本数の増加
- ・車両運行システム導入
- ・南側斜面の検討期間中の中止補償 等

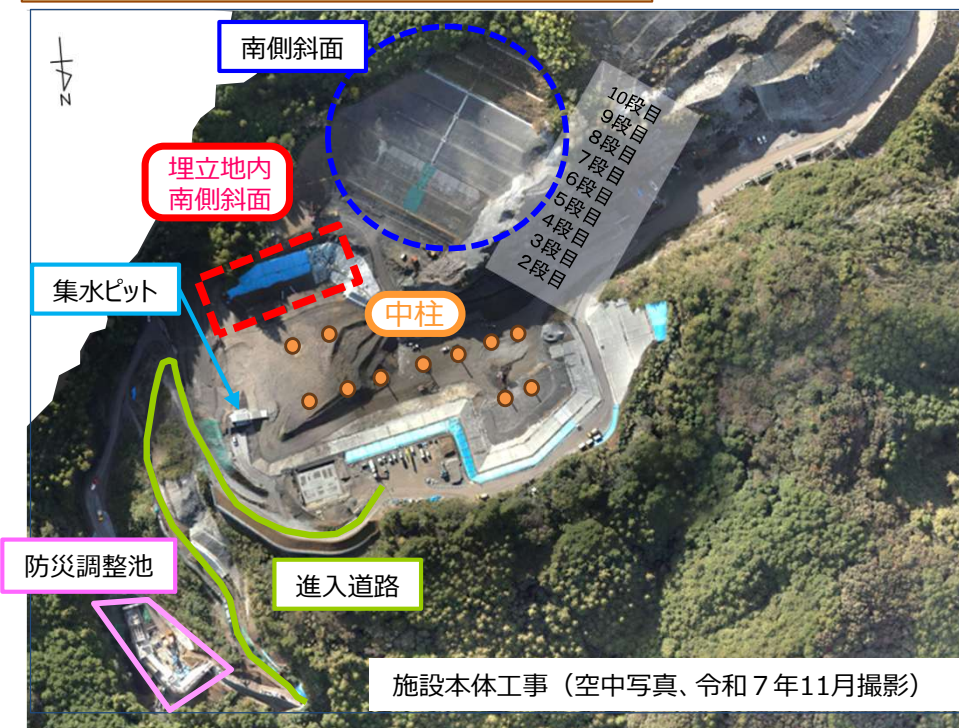
(1-2) 現行処分場（日高）及び新処分場（佐川）の整備に係る費用等の比較

参考資料

	現行処分場(日高)		新処分場(佐川)		施設規模拡大、物価高騰以外の差額の要因
	事業費	総事業費に占める割合	事業費	総事業費に占める割合	
総事業費	3,950百万円	100.0%	13,270百万円	100.0%	
遮水工	312百万円	7.9%	1,078百万円	8.1%	<ul style="list-style-type: none"> ・法面部遮水工において、遮水シート施工面の凹凸を減らし、遮水シートの損傷を防止する目的でモルタル吹付を追加 ・漏水検知システムで埋設する管を保護するため中間層を追加
集排水施設	76百万円	1.9%	380百万円	2.9%	<ul style="list-style-type: none"> ・地下水、浸出水、漏水の濁度等の状況を目視により監視する目的として、集水ピットを追加 ※現行施設では、監視に汲み上げが必要であり、日々の確認が困難 ・遮水構造下(法面部)に地下水排水対策を追加 ※現行施設では、コンクリート擁壁で埋立地側面を整備したため、側面部への地下水対策が不要である
管理棟	67百万円	1.7%	203百万円	1.5%	国土交通省の官庁施設の営繕計画を実施するための基準を参考としたことによる延床面積の増加
造成工事	1,872百万円	47.4%	2,367百万円	17.8%	<ul style="list-style-type: none"> ・埋立地を造成するために地盤の掘削を行っているため ※現行処分場(日高)は、コンクリート擁壁を設けることで、廃棄物を埋め立てる場所の整備を行っている。 ・南側斜面の変状に対する安全対策を追加
被覆施設	567百万円	14.4%	3,628百万円	27.3%	<ul style="list-style-type: none"> ・必要面積の確保及び景観に配慮した構造の採用したことにより、中柱の追加や、トラス構造を変更(平面トラス⇒立体トラス) ・消防法や建築基準法の改正に伴い、必要となった設備の追加
進入道路工	115百万円	2.9%	780百万円	5.9%	周辺環境への影響を考慮した箇所に整備を行うため、公道からの延長が現行処分場(日高)より増となった。(約230m⇒約1,100m)
防災調整池工	—	—	508百万円	3.8%	<ul style="list-style-type: none"> ・河川への雨水流出量増加への対応として、防災調整池工が必要となったため ※現行処分場(日高)は、放流先の河川(仁淀川)の排水能力等が十分であったため不要
工事用道路	—	—	160百万円	1.2%	残土や資機材の運搬を行うことを目的に、大平山鉱床(残土場)から新処分場までの約1.0kmを工事用道路として整備を行ったため
浸出水処理施設	398百万円	10.1%	2,250百万円	17.0%	処理方法の変更や施設規模の拡大により処理能力の向上が必要となったため
医療廃棄物処理施設	64百万円	1.6%	—	—	新処分場(佐川)では医療廃棄物の受入を行わないため不要となった
施工監理費等	427百万円	10.8%	1,540百万円	11.6%	<ul style="list-style-type: none"> ・水道管を敷設する延長の増加 ・南側斜面の変状に対する安全対策の追加設計 ・工期延長に伴う監理委託期間の延長等が増額
その他の経費	52百万円	1.3%	376百万円	2.8%	<ul style="list-style-type: none"> ・上記に分類できない経費をまとめて計上している。 ・新処分場(佐川)では、モニタリング用井戸の観測本数の増加分や施工中の安全確保のための車両運行システムの導入、南側斜面の検討期間中の中止補償等を計上 ・現行処分場(日高)には、既存構造物の撤去費用等を計上

(2) 工事の進捗について

① 施設本体工事の進捗状況



○ 施設本体工事
事業費ベース進捗率
41.5%
(令和7年10月末)

② 進入道路工事の進捗状況



国道33号から300m付近までの整備状況
(令和7年11月撮影)

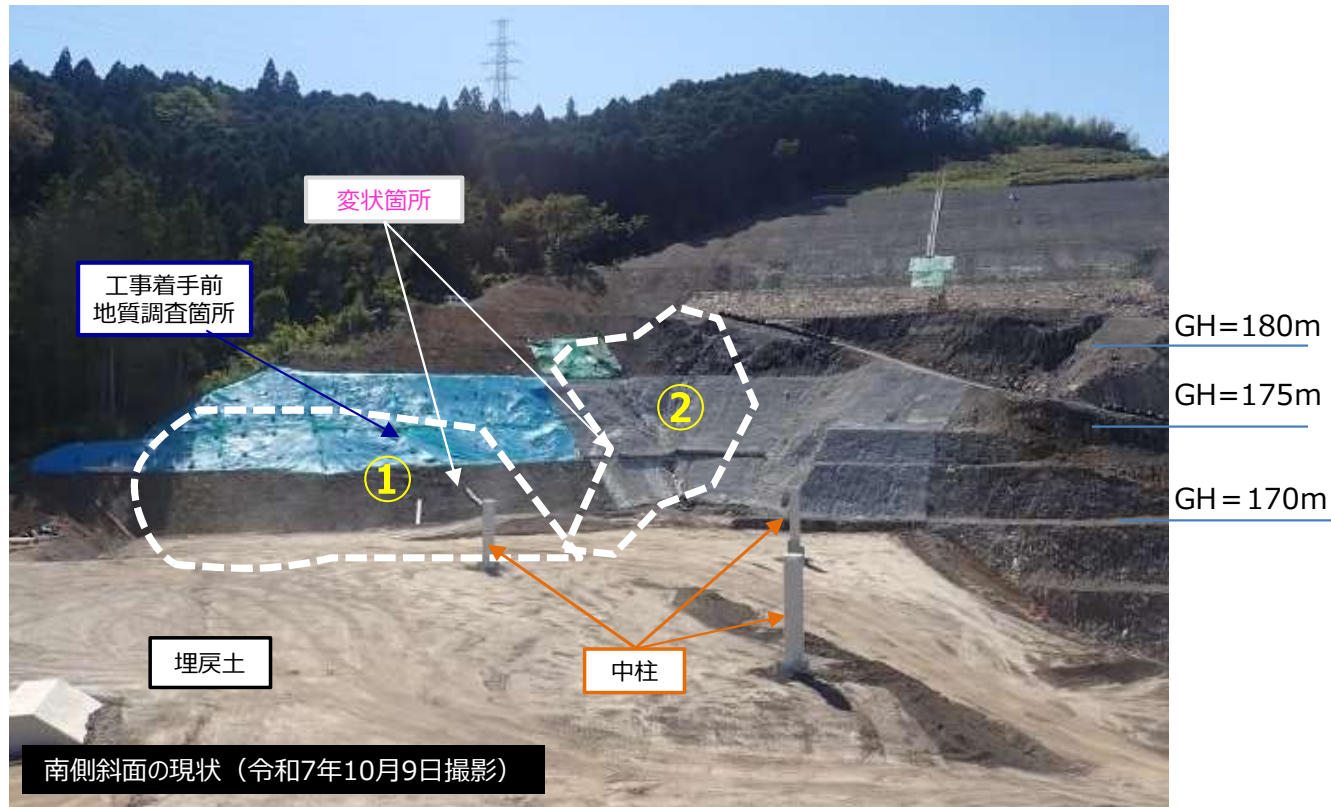


国道33号から450m付近の整備状況
(令和7年11月撮影)

○ 進入道路工事
事業費ベース進捗率
53.0%
(令和7年10月末)

(3) 埋立地内南側斜面の対策工法について

① 埋立地内南側斜面で発生した新たな変状



○ 変状の経緯

埋立地内底面部までの掘削完了後に埋立地内南側斜面に変状が生じ、降雨の影響もあり、変状が徐々に拡大した。

変状の拡大を抑えるため、脆弱部の移動を止める押え盛土や降雨等の影響による更なる脆弱化を抑制するブルーシート、仮設モルタル吹付を設置

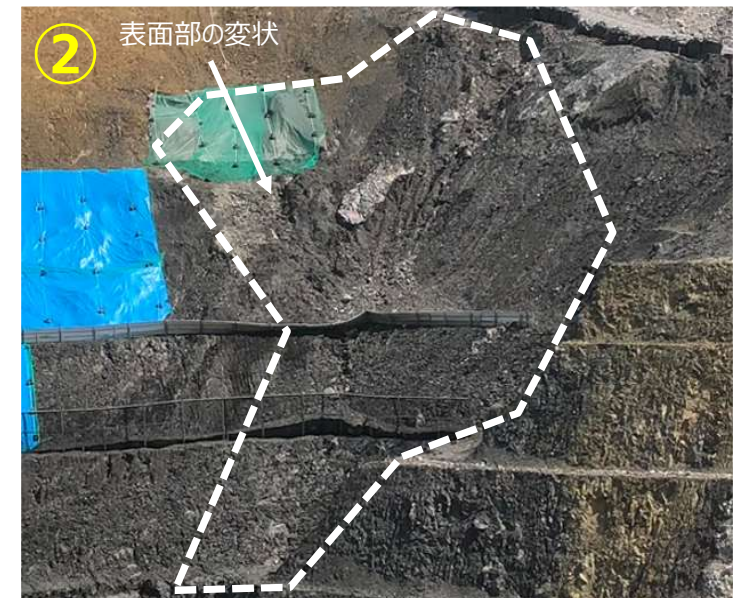
○ 変状の要因

工事着手前に調べた斜面変状箇所の地質調査では、比較的安定した泥岩等を確認していたが、施設本体南側斜面と同様に、掘削による応力開放及び、降雨や湧水等の影響で岩部が脆弱化し変状したと考えられる。

埋立地内南側斜面の状況



脆弱部の移動が見られた箇所の状況 (令和7年7月16日撮影)



表面部の変状状況 (令和7年7月31日撮影)

② 追加の地質調査

変状が生じた埋立地内南側斜面の現況を確認するため、**被覆施設基礎部**^{※1}と**変状部**^{※2}で追加の地質調査を実施する。

※1 被覆施設外壁基礎を設置する箇所 ※2 移動が見られた脆弱な箇所

○調査内容

- ・ボーリング調査：被覆施設基礎部の詳細な地質状況や地盤強度の確認
- ・ラムサウンディング試験：変状部の脆弱な地盤で地盤強度の確認

○調査結果

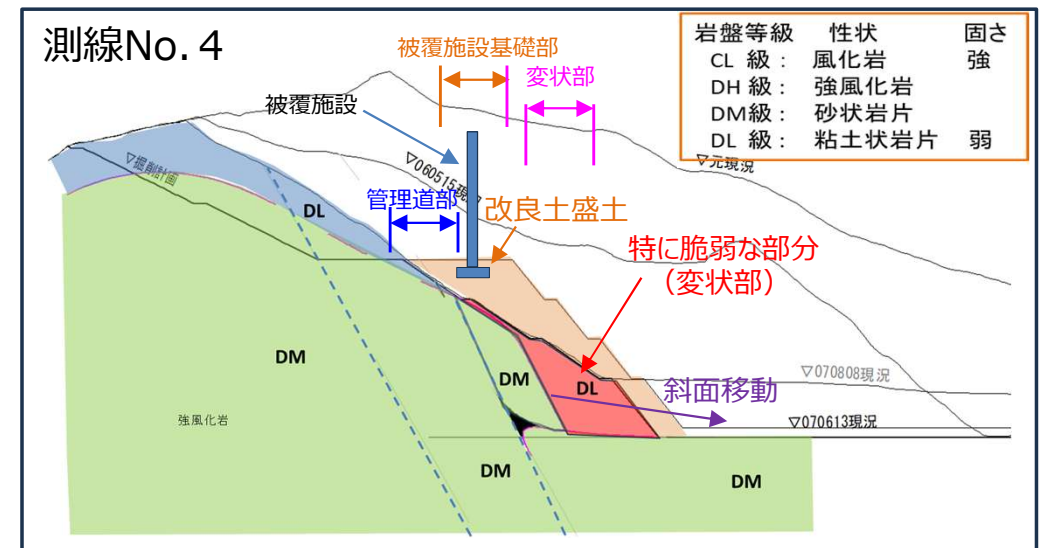
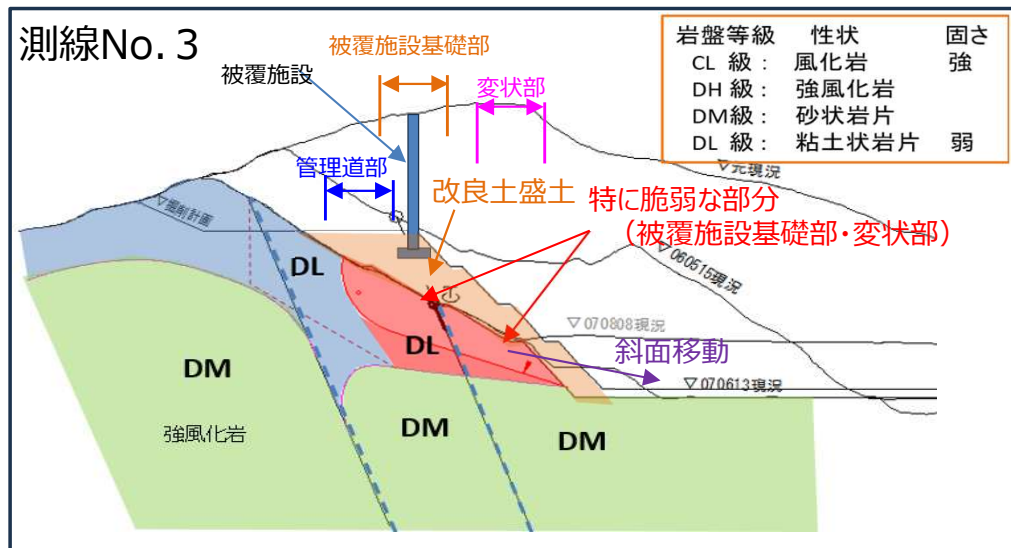
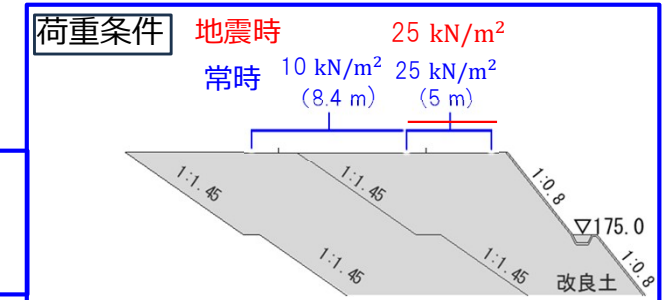
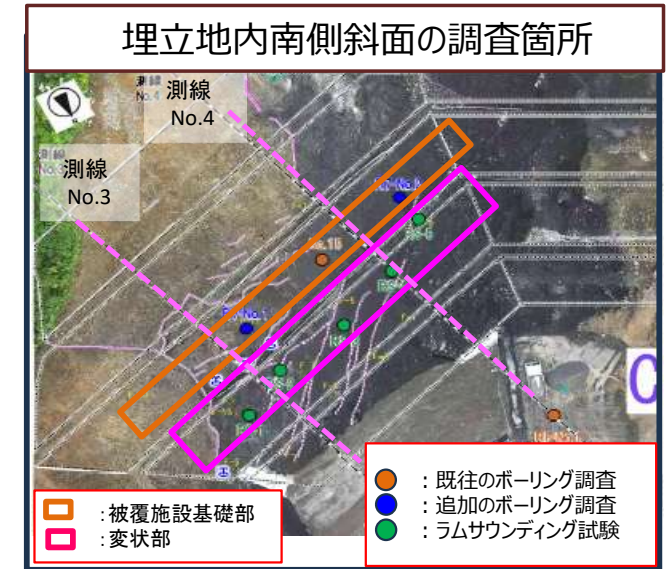
- ・測線No.3：被覆施設基礎部から変状部の広い範囲において、DL級岩盤の中でも**特に脆弱な部分**が確認された。
- ・測線No.4：変状部において、DL級岩盤の中でも**特に脆弱な部分**が確認された。

○安定解析：修正フェレニウス法

- ・**特に脆弱な部分**に現計画のとおり改良土盛土を施工した場合、埋立地内南側斜面が埋立地側に移動する**地すべり**が発生する結果となった。

安定解析に使用した荷重条件

管理道部：10KN/m²（常時）【参考文献】：道路土工擁壁工指針（H24年度版）P.53
 被覆施設基礎部：25KN/m²（常時・地震時）柱に掛る総重量を柱間の面積で案分



③ 対策工法の比較表

調査結果から下記対策工法の比較を行い、信頼性、コスト、工期の面で優れた案3を採用。

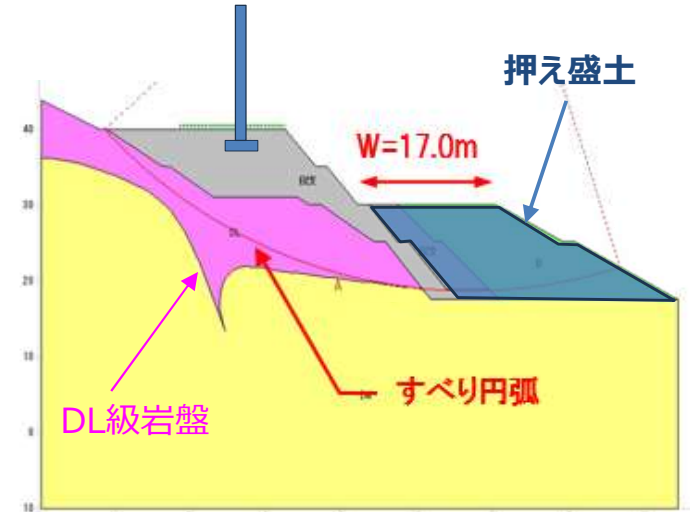
	案1 脆弱部を置き換える案	案2 脆弱部を深層混合処理で強化する案	案3 脆弱部の移動を抑え盛土で抑止する案
仕様(想定)	<p>設計の仮設切土形状(2025年6月時点の地形) 設計の改良土盛土の形状 裏面排水材(幅5mピッチで設置) 砂岩泥岩互層 排水層(砕石等) 改良土盛土(50kg/m³) 地下排水(幅5mピッチで設置) 地山補強土工* 削孔径: 65mm 補強材径: D19 補強材長さ: 2m 打設ピッチ: 1.5m x 1.5m 打設角度: のり面直角のり面工: モルタル吹付 (※仮設切土後に、砂岩泥岩互層の露頭の状況から要否を改めて検討) 泥岩破砕帯 ＜横断面_測線No.3＞</p>	<p>設計の仮設切土形状(2025年6月時点の地形) 裏面排水材(幅5mピッチで設置) 現地発生土盛土 埋立地内の△埋め戻し 砂岩泥岩互層 水抜ボーリング工(幅5mピッチで設置) 深層混合処理工法による地盤改良 改良土盛土(50kg/m³) 泥岩破砕帯 ＜横断面_測線No.3＞</p>	<p>被覆施設基礎に影響する範囲 設計の仮設切土形状 排水層(砕石等) 押え盛土 強風化岩 残破砕帯 DM DM 19.9m EL=171m ＜横断面_測線No.3＞</p>
	<ul style="list-style-type: none"> 追加の置き換え土量: 約14,500m³ 仮設切土のり面のり面工: モルタル吹付t=5cm 地山補強土工: 約280本(露頭部の風化程度で要否を検討) 地下排水工: 約800m 裏面排水材: 約230m 	<ul style="list-style-type: none"> 改良径: 1.6m, 改良率: 78.5%(接円で施工) 延空打ち長: 約2,700m, 延改良長: 約5,600m 改良土の設計強度: 800kN/m² (改良土の粘着力: 300kN/m²) 水抜ボーリング工: 約450m, 裏面排水材: 約230m 	<ul style="list-style-type: none"> 置き換え土量: 約7,700m³ 押え盛土: 約5,500m³ 裏面排水材: 約250m
概要	<ul style="list-style-type: none"> 脆弱部を全て改良土で置き換える。 仮設切土のり面に露頭する砂岩泥岩互層の風化程度によっては、地山補強土工を施工する必要がある。 改良土盛土底面には、排水層(砕石等)を全面に設置する 改良土盛土施工時に、各小段高さで地下排水工(幅5mピッチ)を設置する。 <p>(※青文字: 排水対策)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 埋立地内埋め戻しおよび重機足場造成後に、脆弱部を主に対象に、深層混合処理工法(エボコラム工法等)により地盤改良を行う 埋め戻し土の掘削に併せ、水抜ボーリング工(各のり面1段、幅5mピッチ)および裏面排水材を設置する <p>(※青文字: 排水対策)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 脆弱部の移動を抑止する押え盛土を埋立地内部に設置する。 脆弱部のうち、被覆施設基礎に影響する範囲を掘削し、改良土で置き換える。 掘削に合わせて地下排水工を設置。 <p>(※青文字: 排水対策)</p>
信頼性	<ul style="list-style-type: none"> 変状の素因である脆弱部(DL級)を全て撤去できるため、信頼性は高い。 <p>◎</p>	<ul style="list-style-type: none"> 崩壊の素因である脆弱部を概ね除去(改良)できるが、部分的に硬質な箇所がある場合高止まりする恐れがあるため、案1に比べ信頼性は劣る。 水抜ボーリング工による排水が適切に行われない場合、改良土背面に水圧が作用する恐れがある。 <p>○</p>	<ul style="list-style-type: none"> 竣工時の信頼性は案1に比べ劣るものの、十分な信頼性があり、今後廃棄物の埋め立てが進むことで、押え盛土の効果が大きくなり、信頼性が高くなる。 <p>○ ↓ ◎</p>
コスト	<ul style="list-style-type: none"> 調査工: 14,580,000円 置き換え工・地下排水工: 108,100,000円 地山補強土工: 15,500,000円 計: +138,180,000円 <p>○</p> <p>概算事業費 192,000,000円</p>	<ul style="list-style-type: none"> 調査工: 14,580,000円 地盤改良工【添加量250kg/m³想定】: 301,600,000円 水抜ボーリング工: 450m@22,000 = 9,900,000円 計:(全接円) +326,080,000円 <p>△</p> <p>概算事業費 438,000,000円</p>	<ul style="list-style-type: none"> 調査工: 14,580,000円 置き換え工・地下排水工: 31,500,000円 計: +46,080,000円 <p>◎</p> <p>概算事業費 71,000,000円</p>
工期	<p>対策案による追加工期</p> <ul style="list-style-type: none"> 置き換え工・地下排水工: 9.5か月 地山補強土工: 3か月 計 +12.5か月 <p>△</p>	<p>対策案による追加工期</p> <ul style="list-style-type: none"> 地盤改良工: 7か月 水抜ボーリング工: 20m/日 1か月 計 +8か月 <p>○</p>	<p>対策案による追加工期</p> <ul style="list-style-type: none"> 置き換え工・地下排水工: 4.5か月 計 +4.5か月 <p>◎</p>
総合評価	○	○	◎

④ 押え盛土の形状

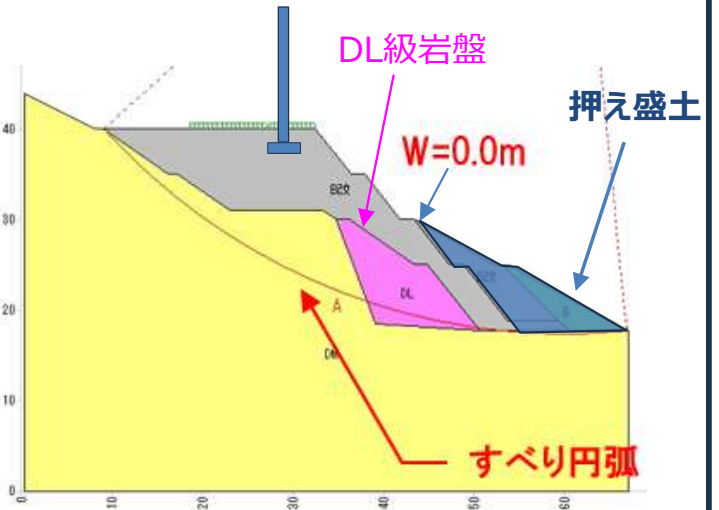
- 脆弱部移動を抑止する埋立地内部の押え盛土形状は、脆弱部であるDL級岩盤が、地下水等の影響を受け、斜面に変状が生じた特に脆弱な部分と同等まで脆弱化すると想定。
これにより脆弱化した状態で発生する円弧すべりの滑動力に対して安全を確保できる形状とした。
- 測線No.3の断面では、DL級岩盤が斜面を覆っているため、すべり円弧上を動こうとする滑動力が大きく、すべりへの抵抗力となる押え盛土が大きくなる。
- 測線No.4では、DL級岩盤部が少ないため滑動力も小さく、測線No.3に比べ押え盛土が小さくなる。
- 竣工時の形状は、平面図のとおり。

横断図

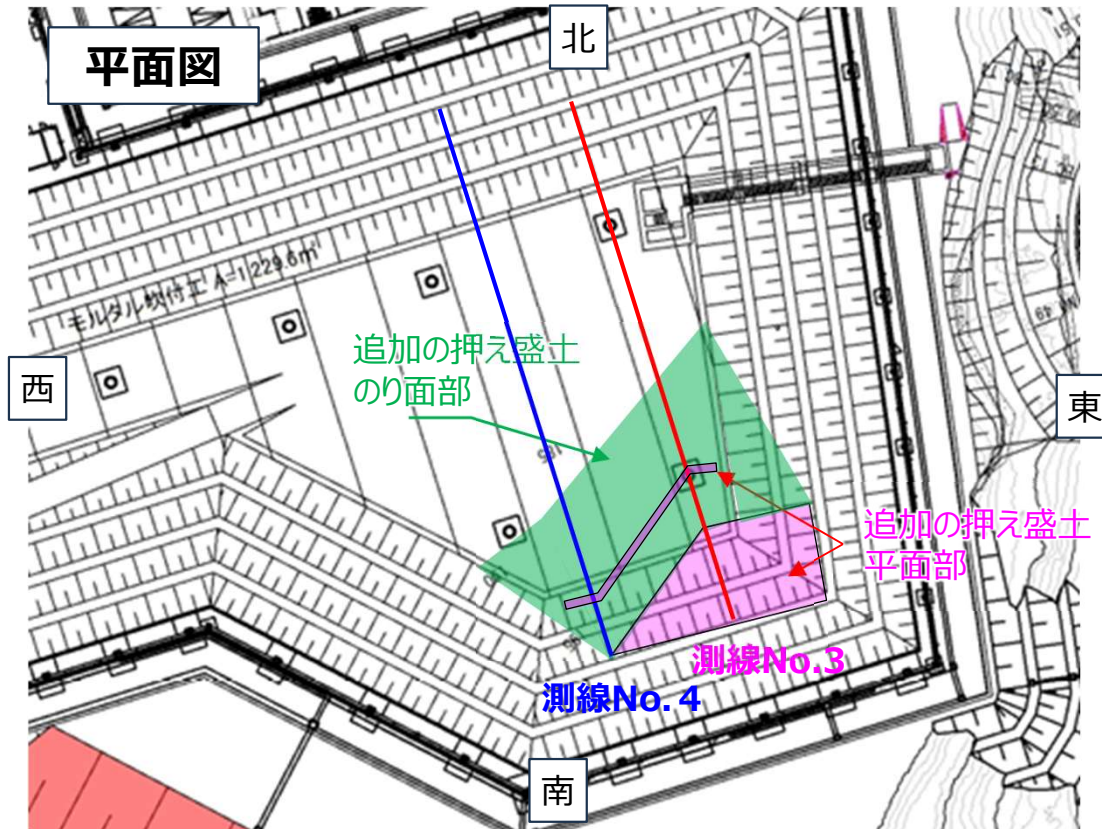
測線No. 3



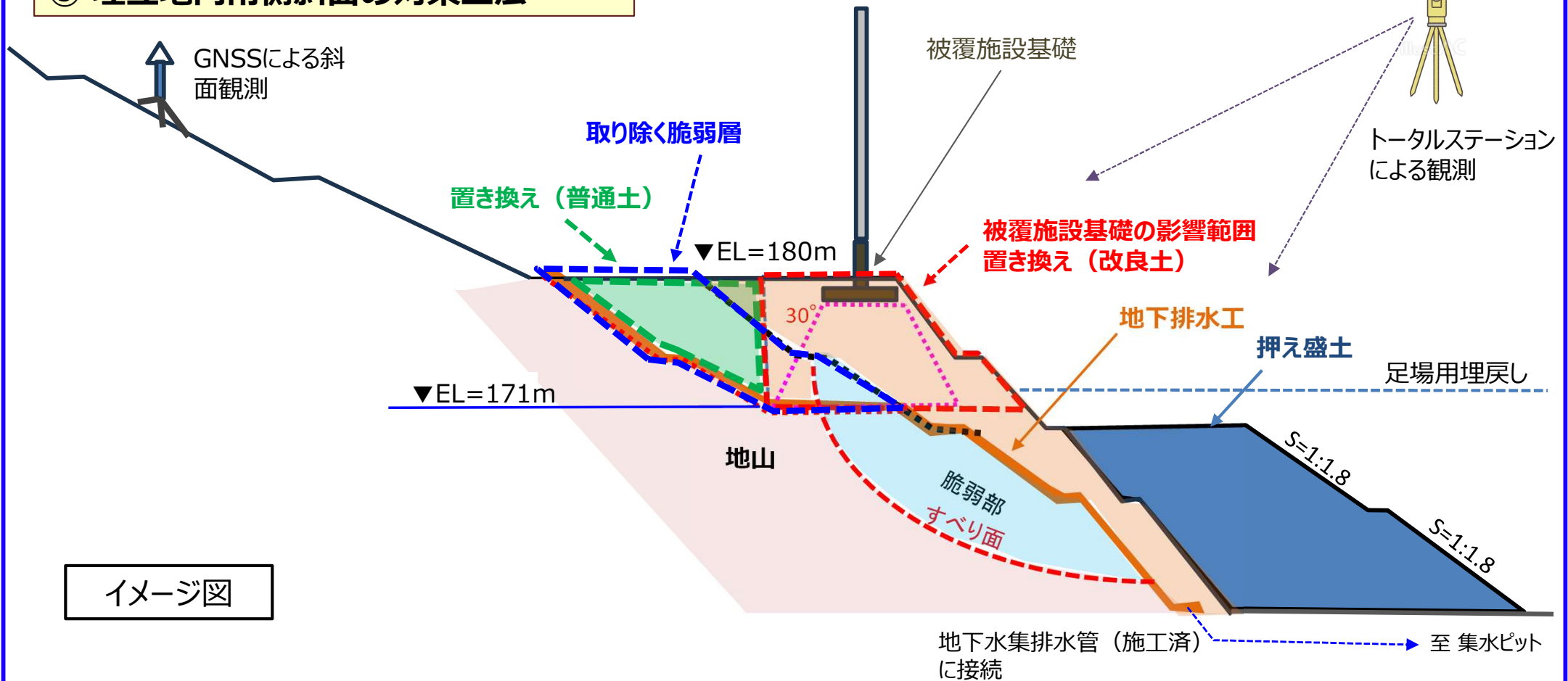
測線No. 4



平面図



⑤ 埋立地内南側斜面の対策工法



イメージ図

○ 施工手順

1. 脆弱部の移動を抑止するため、埋立地内に押え盛土を設置する。
2. 被覆施設基礎下に見られる脆弱部を取り除くため、基礎の影響範囲まで掘削する。
3. 地下水及び湧水を外部排出するため、地山との境に地下排水工を設置する。
4. 被覆施設基礎下の地盤支持力を保つため、影響範囲を改良土で置き換え、その他の範囲は普通土で置き換える。

○ 斜面のモニタリング

- 施工中や供用開始後も継続的に斜面観測を行い安定した状態であることを確認する。

(4) 底盤部遮水構造の見直しについて

① 地下水位の低下による底盤部遮水構造見直し

○地下水位の低下について

施工前の調査結果から、埋立地内の地下水位が高く、底面部での湧水の発生を推測していたが、掘削後の埋立地底面部において、湧水等が確認されなかった。（写真①、②参照）

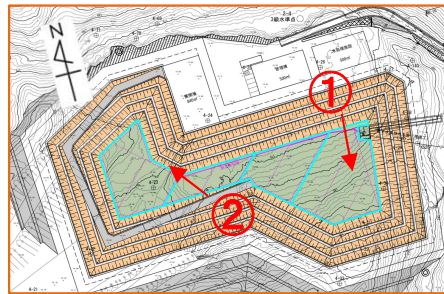
この原因としては、工事で斜面を大きく掘削し、地下水が通過していた石灰岩等を取り除いたことで、施設底面部より低い位置に地下水が浸透し、湧水が確認されなくなると推測。（地下水位イメージ参照）

○底盤部遮水構造の見直し

底盤部遮水構造のうち、地下水集排水を前提として設計された地下水集排水層（砕石 30cm）や地下水のベントナイト砕石への浸潤を防ぐために設けた底面部コンクリート（10cm）を見直す。

（底盤部遮水構造図参照）

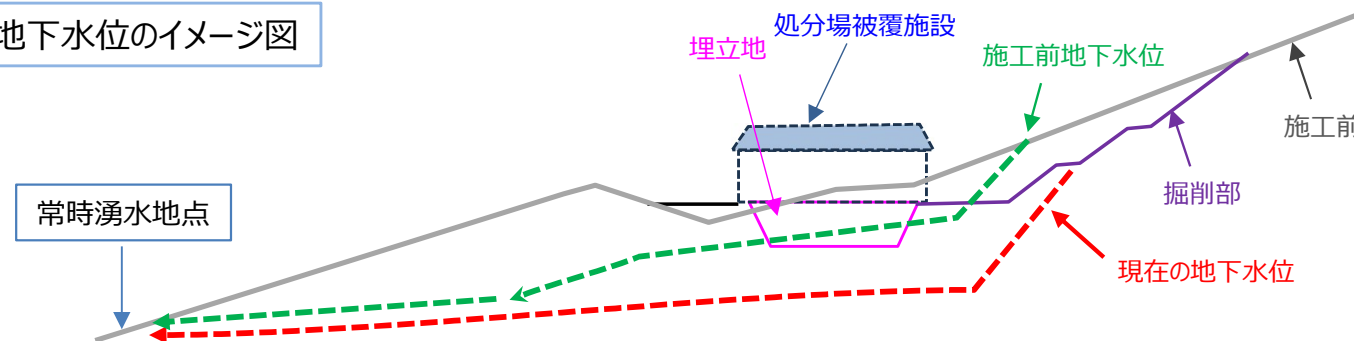
埋立地内掘削完了後の状況（湧水の確認なし）



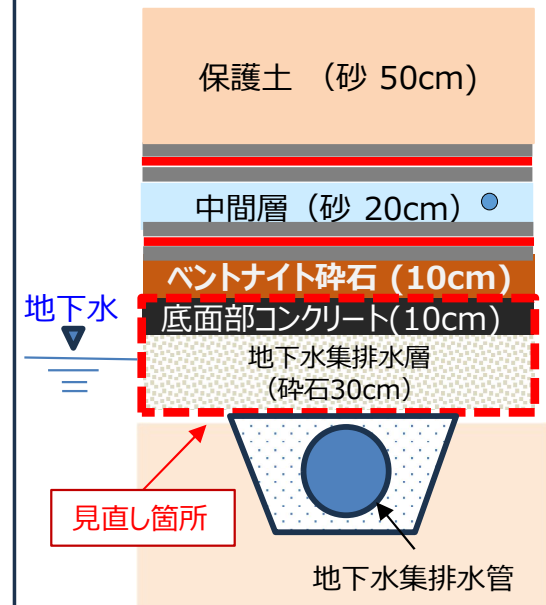
写真撮影箇所



地下水位のイメージ図



底盤部遮水構造図



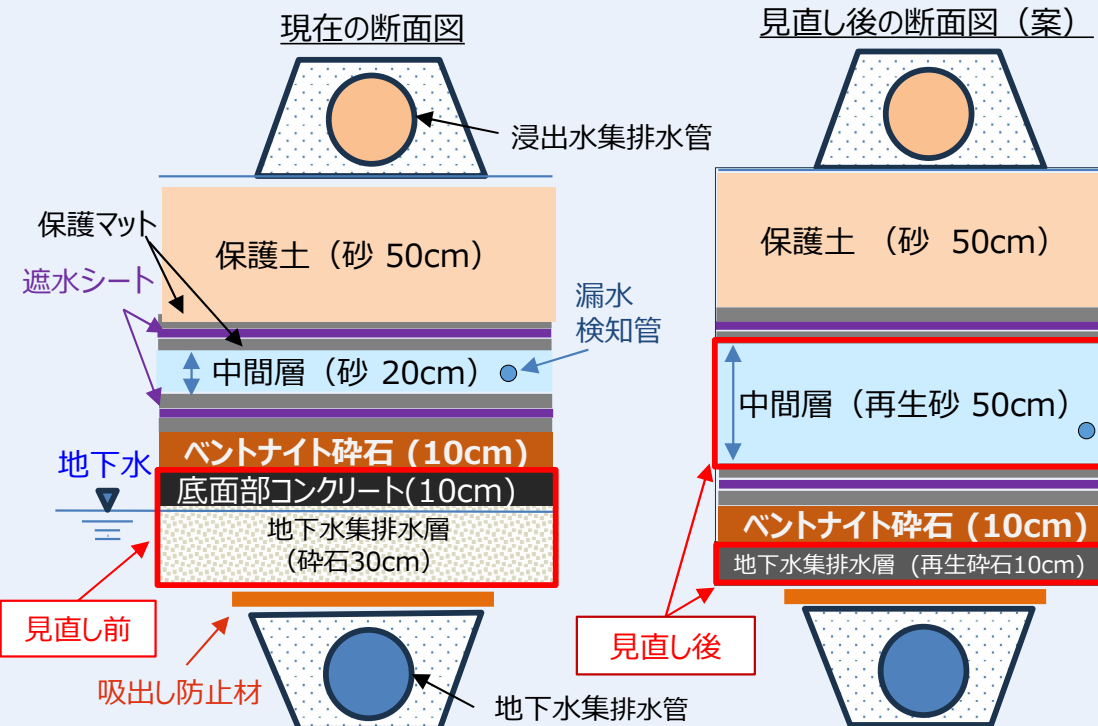
② 底盤部遮水構造の見直し内容

底盤部施設機能に影響を与えないため、底盤全体の厚みを変えず、**安全性が高く安価な見直しを検討**

○見直し内容

- 地下水集排水層（碎石 30cm）に替え、中間層（再生砂）を厚くする。
- 底面部コンクリート（10cm）に替え、再生碎石（10cm）を敷き均す。

底盤部遮水構造



事業費比較

【現在の底盤部遮水構造】

遮水工構造	単位	概算数量	概算単価	金額
底面部コンクリート t=10cm	m ³	400	27,000	10,800,000
単粒碎石 t=30cm	m ³	1,200	4,900	5,880,000
合計				16,680,000
概算費用				16,680,000

【見直し後の底盤部遮水構造】

遮水工構造	単位	概算数量	概算単価	金額
再生碎石(RC-40) t=10cm	m ³	400	4,700	1,880,000
再生砂 t=30cm	m ³	1,200	3,900	4,680,000
合計				6,560,000
概算費用				6,560,000

※ 概算単価は、工事の単価に諸経費を加算した額

底盤部遮水構造を変更した場合約10,000千円経費削減

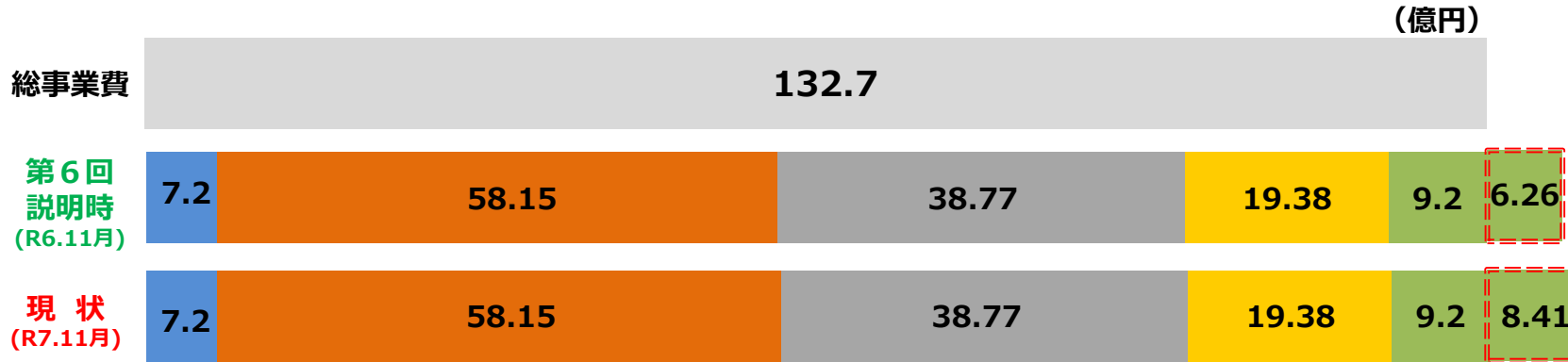
③ 底盤部遮水構造見直しの効果

- 遮水シートの離隔がより確保され、**遮水シートの同時損傷リスクが低減**
- 地下水集排水層の**機能を保ち**、ベントナイト碎石の**施工性が向上**
- 使用材料の変更で、**経費が削減**

(5) 総事業費及び事業スケジュールについて

① 総事業費

○現時点で交付見込みの国費を反映させた財源内訳は以下のとおり。
 今回の対策により、総事業費は今後増額する可能性があるが、安全安心を優先しつつ事業費の削減に努める。



〈総事業費に対する費用負担の考え方〉

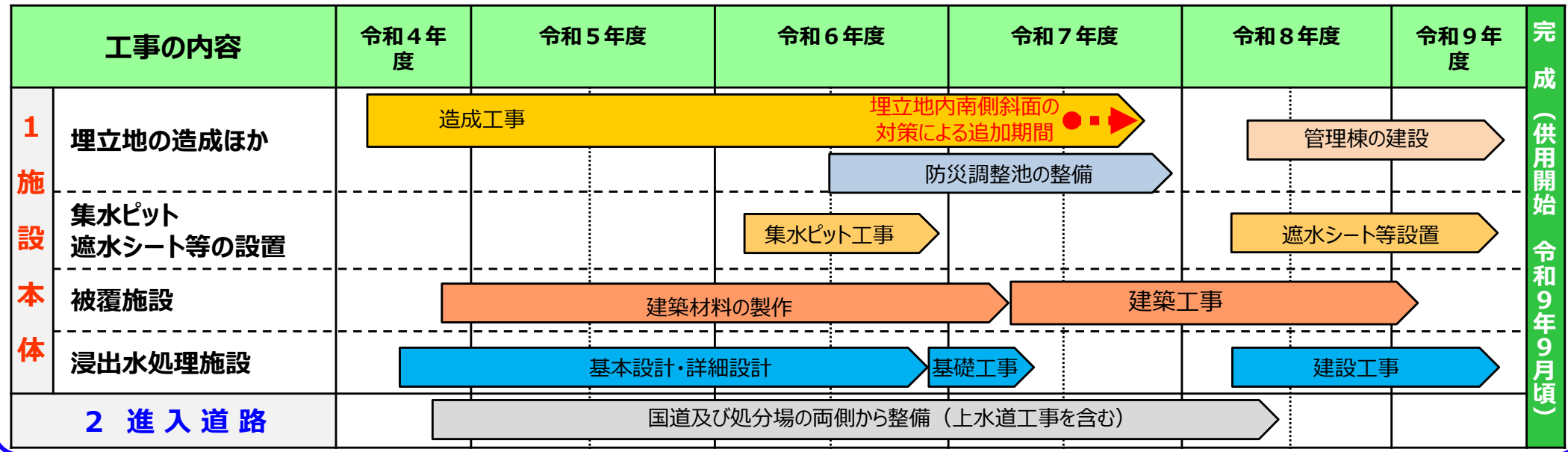
- ① 国費
- ② 財団・民間
- ③ 県……………(総事業費-⑥)×1/2
- ④ 高知市……………(総事業費-⑥)×1/3
- ⑤ 32市町村……………(総事業費-⑥)×1/6 (佐川町を除く)

①+②→⑥

凡例：財源内訳 ■ 財団・民間負担金 ■ 県負担金 ■ 高知市負担金 ■ 市町村負担金 ■ 国費 ■ 国費追加確保分

② 事業スケジュール

○今回の対策により、令和9年9月頃の供用開始に影響する可能性があるが、施工手順等の見直し等により、工期の短縮に努める。



(6) 工事中の環境モニタリングの結果について

- 令和4年10月から、工事による影響を把握し、工事中の環境保全対策（散水による粉じん防止、防音シートの設置、濁水処理設備及び沈砂池の設置等）の効果を確認しながら、**工事期間中の環境モニタリングを下表のとおり実施。**
- 工事開始前に実施した環境影響評価及び地元住民のご要望を参照に測定地点等を設定。（環境保全等連絡協議会で承認）
- 測定は計量証明事業所の登録を受けた測定事業者が実施し、結果は、佐川町広報紙とともに毎月配布する「県・エコサイクル高知からののお知らせ」及び当財団のホームページで公表。
今後、万が一、工事による影響が顕著にあらわれる場合は、随時、環境保全対策を見直していく。

調査地点	調査項目		時期	頻度
●	大気質	粉じん (降下ばいじん)	掘削等の本格的な 工事の開始後 ～ 全ての工事終了まで	毎月
		騒音 振動	① 進入道路の入口付近 で掘削等の造成工事 を行う時 ② 国道への右折レーン 設置等、改良工事 を行う時	進入道路の入口付近 や国道で、騒音や振 動が大きくなる期間
●	水	河川水 水の濁り (SS、濁度)	掘削等の本格的な 工事の開始後 ～ 全ての工事終了まで	月1回測定
		井戸 3箇所 生活用井戸 水道水質 基準項目 (11項目)	掘削等の本格的な 工事の開始後 ～ 全ての工事終了まで	① 年4回(四季) ② 異状発生時は、 その都度、実施
変更 区域 周辺	動物	猛禽類	猛禽類の繁殖期間中 (4月～8月)	繁殖期間中 (月1回)



出典：国土地理院Webサイト（地図・空中写真閲覧サービス）の空中写真（URL: <https://mapps.gsi.go.jp/maplib/Search.do#1>）及び
国土交通省四国地方整備局四国山地砂防事務所提供の航空写真データ加工して利用

① 大気質のモニタリング結果（令和6年11月以降）

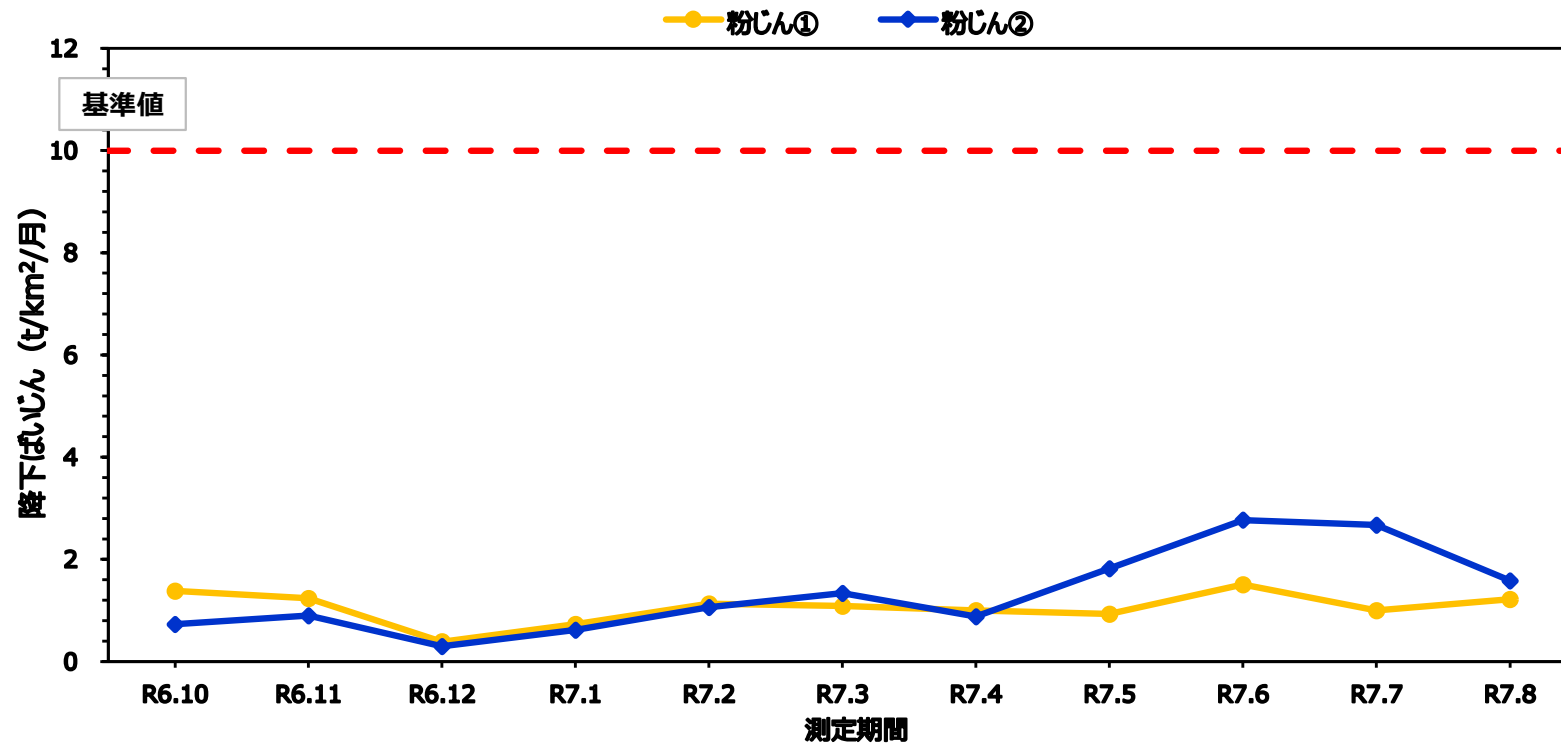


図:大気質の測定結果

(ア) 測定項目

降下ばいじん量 (単位:t/km²/月)

(イ) 測定時期及び頻度

工事開始後の令和4年10月から工事終了まで測定、頻度は1ヶ月間に1回。

(ウ) 基準値

環境影響評価で定めた10 t/km²/月とする。

【参考】環境影響評価での測定結果※1

単位:t/km²/月

(春季)	(夏季)	(秋季)	(冬季)
R2.4.20 ~5.19	R2.9.18 ~10.19	R2.11.2 ~11.30	R2.2.25 ~3.25
1.90	0.30	0.56	1.14

※1 長竹公民館付近で測定した値

- 測定結果は全て基準値を下回っていた。
- 引き続き、排出ガス対策型の重機の使用や散水、タイヤ洗浄等の対策を実施するとともに、モニタリングを継続していく。

② 河川水のモニタリング結果（令和6年11月以降）

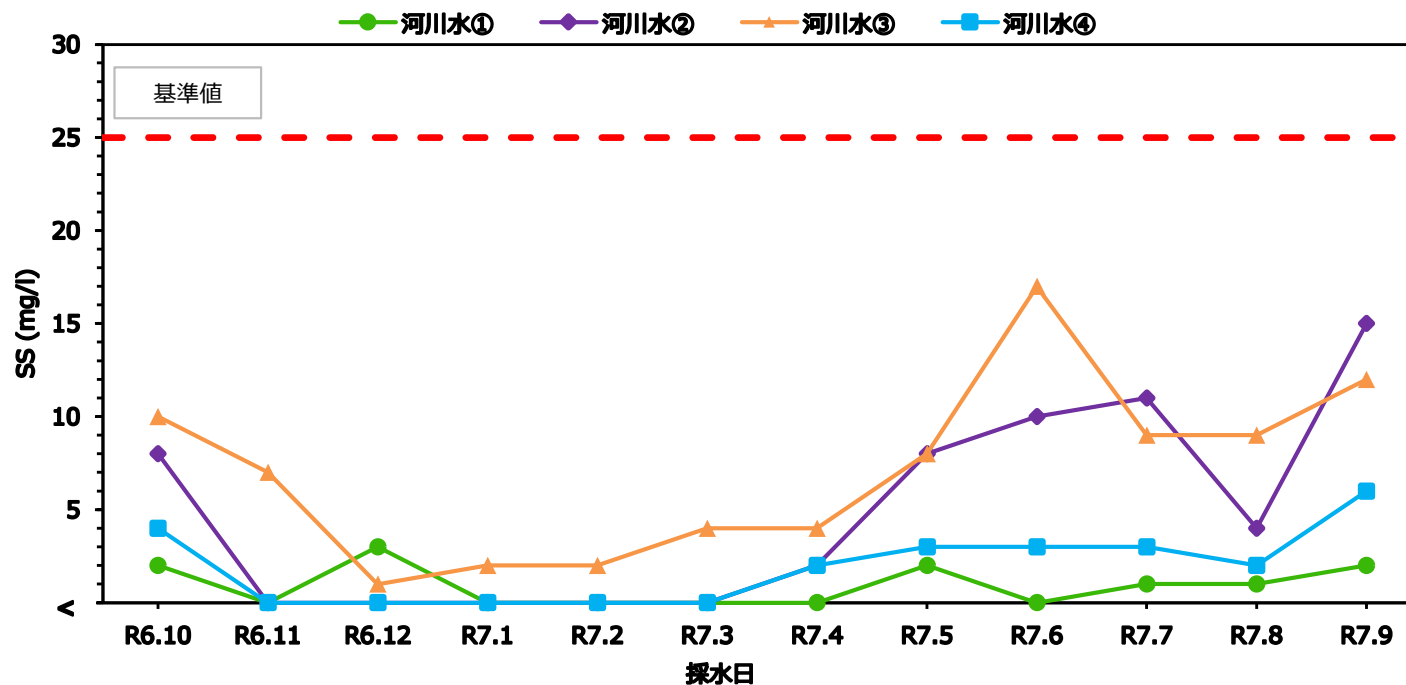


図:河川水の測定結果 (SS:浮遊物質質量)

(ア) 測定項目

浮遊物質質量 (単位:mg/l)

なお、参考指標として、濁度 (単位:度) も合わせて測定。(結果は割愛)

(イ) 測定時期及び頻度

工事開始後の令和4年10月から工事終了まで測定、頻度は1ヶ月に1回。

(ウ) 基準値

環境影響評価で定めた25 mg/lとする。

【参考】環境影響評価での測定結果

単位:mg/l

地点	(春季) R2.5.13	(夏季) R2.8.25	(秋季) R2.10.19	(冬季) R3.2.12
①	1未満	1未満	1未満	1未満
②	1	3	4	1未満
③	1	4	2	1未満
④	2	1未満	1	1未満

○ 測定結果は全て基準値を下回っていた。

○ 引き続き、沈砂池の設置や濁水処理設備の稼働等の対策により、工事に伴う濁水の河川等への流入を防止するとともに、モニタリングを継続していく

③ 生活用井戸のモニタリング結果

測定項目	単位	井戸①					井戸②					井戸③				
		(夏季) R6.7.24	(秋季) R6.10.23	(冬季) R7.1.23	(春季) R7.4.22	(夏季) R7.7.29	(夏季) R6.7.24	(秋季) R6.10.23	(冬季) R7.1.23	(春季) R7.4.22	(夏季) R7.7.29	(夏季) R6.7.24	(秋季) R6.10.23	(冬季) R7.1.23	(春季) R7.4.22	(夏季) R7.7.29
一般細菌	個/mL	0	9	0	0	0	340	110	9	10	230	1	28	0	0	14
大腸菌	-	検出	検出	不検出	不検出	不検出	不検出	検出	検出	検出	不検出	不検出	検出	不検出	不検出	不検出
亜硝酸態窒素	mg/L	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満
硝酸態窒素及び 亜硝酸態窒素	mg/L	0.1未満	0.1	0.1	0.1	0.1未満	1.3	1.2	0.2	0.8	1.0	2.9	2.8	2.1	1.8	2.7
塩化物イオン	mg/L	3.1	2.9	2.9	2.8	3.1	6.0	5.3	5.4	3.4	8.6	5.1	4.6	4.5	4.0	4.2
全有機炭素	mg/L	0.3未満	0.3未満	0.3未満	0.3未満	0.3未満	0.4	0.3未満	0.3未満	0.3未満	0.3未満	0.3未満	0.3未満	0.3未満	0.3未満	0.3未満
pH値	-	7.1	6.8	7.1	7.2	7.0	6.6	6.5	6.5	6.5	6.5	6.4	6.4	6.5	6.5	6.4
味	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
臭気	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
色度	度	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	1.1	2.4	0.5未満	2.3	1.1	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満
濁度	度	0.1	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.2	0.4	0.1未満	0.3	0.2	0.1未満	0.1	0.1未満	0.1未満	0.1未満

【参考】環境影響評価での測定結果

測定項目	単位	井戸①				井戸②				井戸③			
		(秋季) R2.10.19	(冬季) R3.2.12	(春季) R2.5.13	(夏季) R2.8.25	(秋季) R2.10.19	(冬季) R3.2.12	(春季) R2.5.13	(夏季) R2.8.25	(秋季) R2.10.19	(冬季) R3.2.12	(春季) R2.5.13	(夏季) R2.8.25
一般細菌	個/mL	2	0	3	0	58	120	36	280	0	0	14	18
大腸菌	-	検出	不検出	不検出	不検出	検出	検出	検出	検出	不検出	不検出	不検出	不検出
亜硝酸態窒素	mg/L	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満
硝酸態窒素及び 亜硝酸態窒素	mg/L	0.1未満	0.1	0.1未満	0.1未満	0.4	0.4	0.3	0.4	1.8	1.5	1.6	1.8
塩化物イオン	mg/L	2.5	2.6	2.4	2.6	2.8	3.1	3.1	2.7	3.4	3.4	3.3	3.5
全有機炭素	mg/L	0.3未満	0.3未満	0.3未満	0.3未満	0.3未満	0.3未満	0.3未満	0.3未満	0.3未満	0.3未満	0.3未満	0.3未満
pH値	-	7.1	7.3	7.3	7.0	6.7	6.7	6.8	6.7	6.5	6.6	6.6	6.5
味	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
臭気	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
色度	度	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	1.5	1.2	3.4	1.1	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満
濁度	度	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.2	0.4	0.4	0.2	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満

- 全ての井戸において、測定結果は工事開始前に実施した環境影響評価の結果から大きな変化は見られなかった。
- 引き続き、沈砂池の設置や濁水処理設備の稼働等の対策を実施するとともに、モニタリングを継続していく。

④ 動物のモニタリング結果（令和7年分）

- 工事開始前に実施した環境影響評価の結果では、工事区域の周辺において、猛禽類の一種であるサシバの繁殖活動が確認されている。
- このため、工事中のサシバの繁殖に関する環境保全対策として、繁殖状況等のモニタリングを行うとともに、営巣の場所と工事区域との位置関係に応じた保全措置（繁殖期を避けた施工、段階的な施工による騒音への馴らし、防音シートの設置）を実施することとしている。
- モニタリングは工事期間中、毎年、繁殖期間である4月から8月頃まで実施。



モニタリングで確認されたサシバ
(令和7年5月撮影)



モニタリングで確認されたサシバの巣及び幼鳥
(令和7年6月撮影)



モニタリングで確認されたサシバ
(令和7年8月撮影)

【参考】サシバ

- ・タカ目タカ科。
- ・絶滅危惧Ⅱ類（高知県レッドデータブック2018動物編）に指定。
- ・夏鳥（夏に日本列島に渡ってくる鳥）として全国に飛来しており、県内では、里山や谷津田（やつだ：谷の間にある水田）、水田、農地の周辺の林で繁殖し、春と秋に長い距離の渡りが見られます。（出典：同レッドデータブックに一部加筆）

- モニタリングの結果、工事区域周辺でサシバの生息が確認されるとともに、餌運び等の繁殖示唆行動や巣作り、幼鳥が確認されており、工事の進捗による影響はなかったと考えられる。
- また、これらのサシバの行動が確認された場所は工事中の場所からは距離が離れていたため、保全措置の実施は見送った。
- 来年度以降も繁殖状況等のモニタリングを行うとともに、営巣の場所と工事区域との位置関係に応じた保全措置を実施していく。