

# 新たな管理型産業廃棄物最終処分場の 工事の進捗及びスケジュール等について

令和8年1月  
高知県、(公財)エコサイクル高知

# 説明事項

- |                              |        |
|------------------------------|--------|
| (1) 工事の進捗等について               | ・・・P2  |
| (2) 工事のスケジュール等について           | ・・・P6  |
| (3) 工事中の環境モニタリングの結果について      | ・・・P7  |
| (4) 加茂中学校の環境学習について (R7.9.18) | ・・・P12 |

# (1) 工事の進捗等について

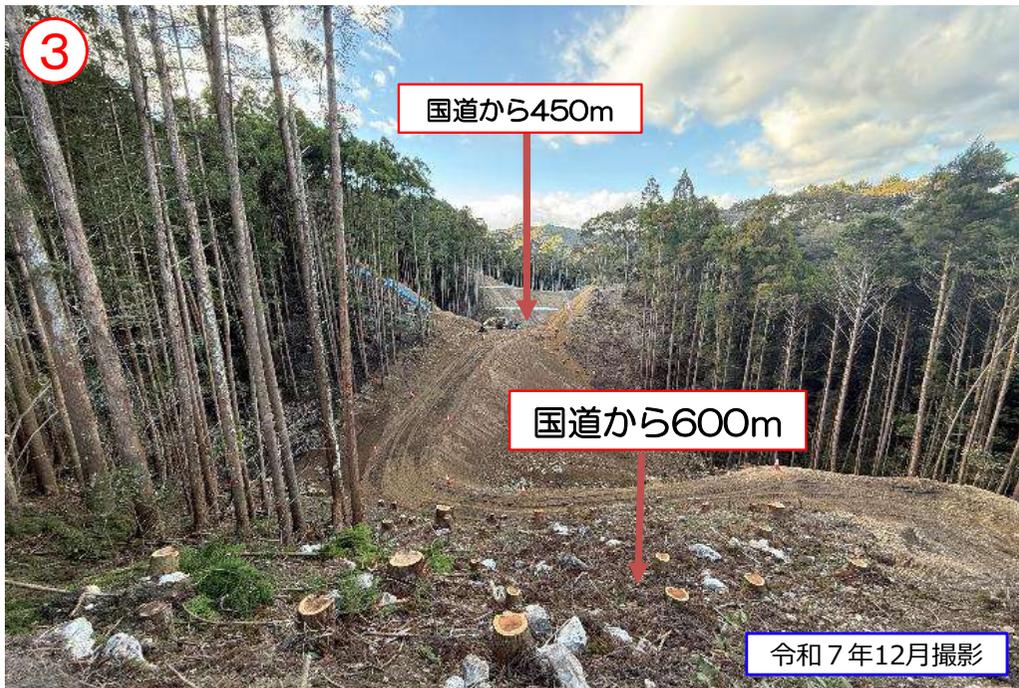
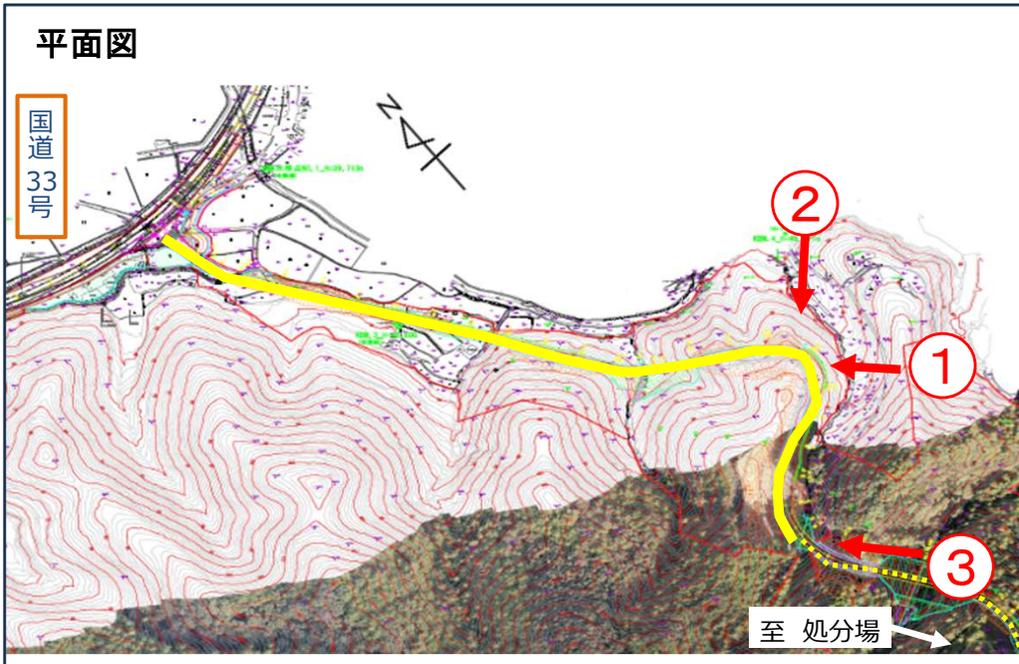
## ① 施設本体工事の進捗状況

＜施設本体工事 事業費ベース進捗率：42.2%（令和7年12月末）＞

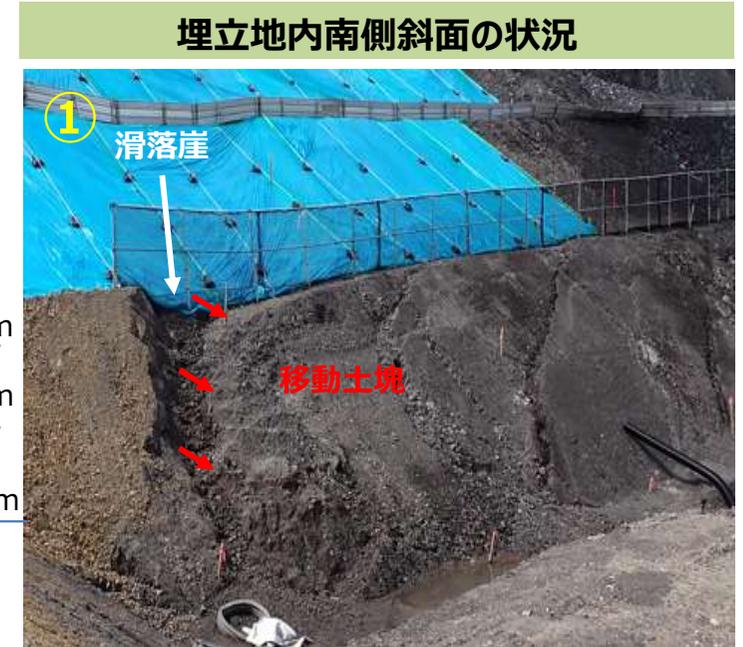
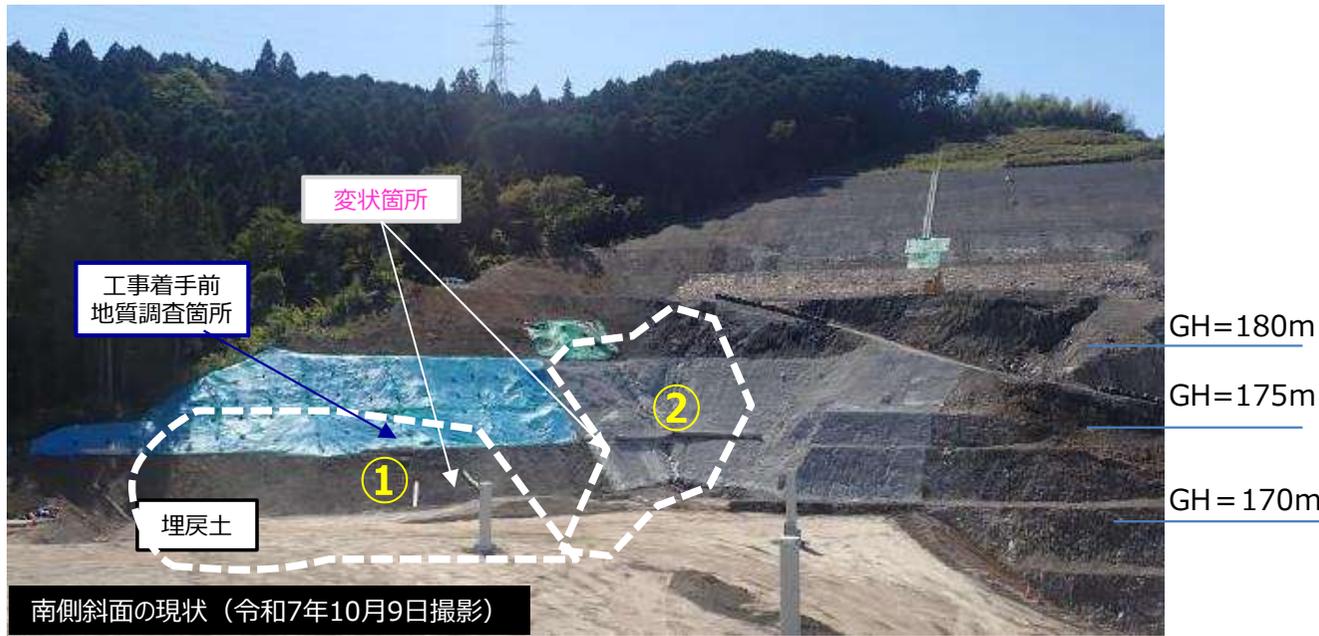


## ② 進入道路工事の進捗状況

＜進入道路工事 事業費ベース進捗率：55.3%（令和7年12月末）＞



### ③ 埋立地内南側斜面で発生した新たな変状



脆弱部の移動が見られた箇所状況（令和7年7月16日撮影）

#### ○ 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
- 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

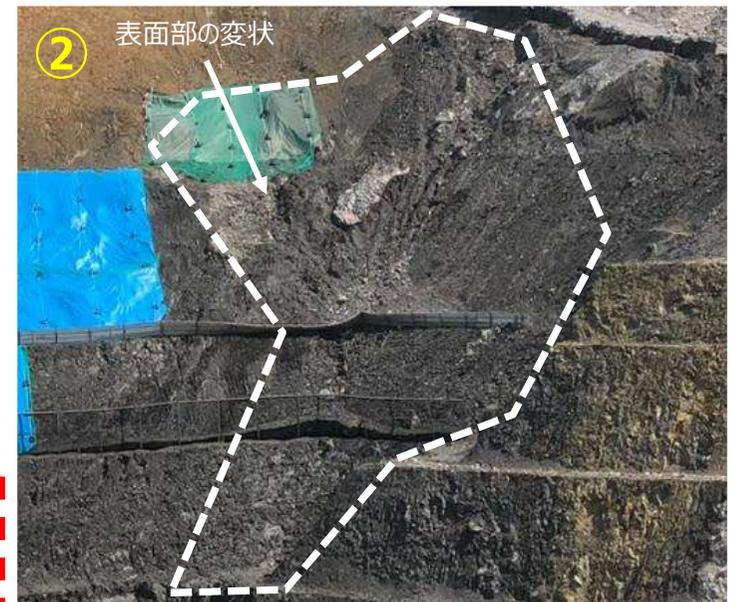
- 工事着手前に調べた斜面変状箇所の地質調査では、比較的安定した泥岩等を確認していたが、施設本体南側斜面と同様に、掘削による応力開放及び、降雨や湧水等の影響で岩部が脆弱化し変状

#### ○ 追加の地質調査

- 変状が生じた斜面の現状を確認するため、移動土塊がみられた変状部や被覆施設基礎部で追加のボーリング調査等による地質調査を実施

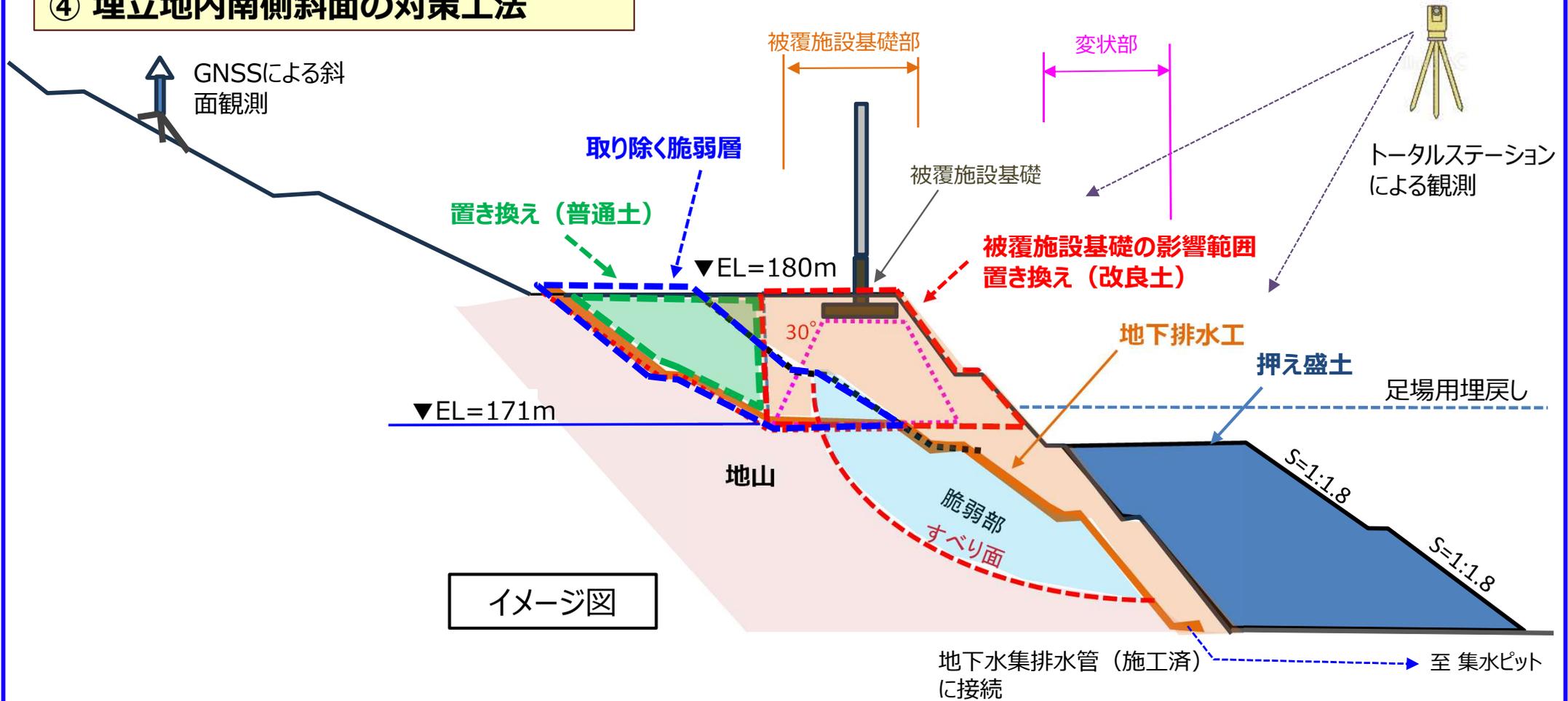
#### ○ 調査結果

- 変状部や被覆施設基礎部の広い範囲において、特に脆弱な泥岩等の脆弱部が確認された。



表面部の変状状況（令和7年7月31日撮影）

#### ④ 埋立地内南側斜面の対策工法



#### ○ 施工手順

1. 脆弱部の移動を抑止するため、埋立地内に押し盛土を設置する。
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。

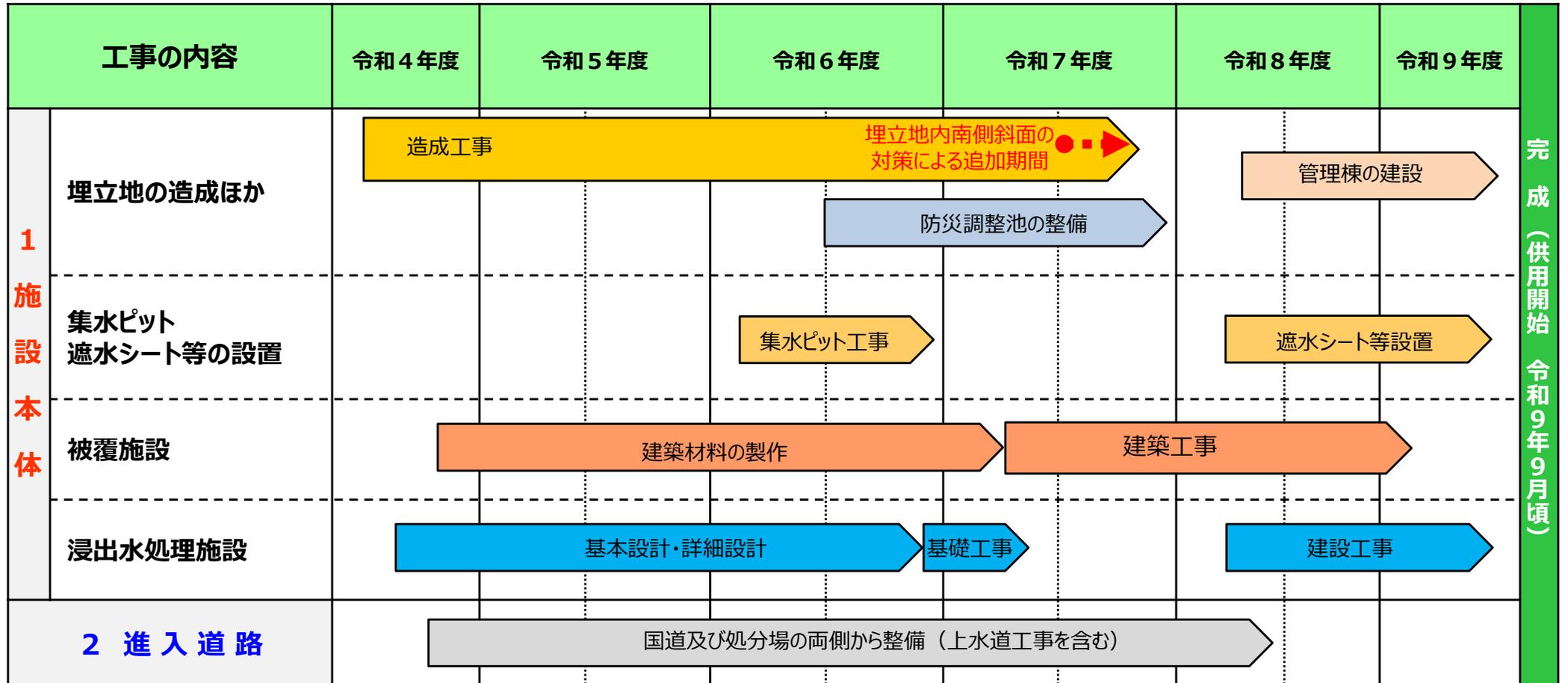
#### ○ 斜面のモニタリング

- 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。

## (2) 工事のスケジュール等について

- 対策工法の追加により、施設整備に要する全体事業費（132.7億円）が今後増額する可能性があるが、精査を行うとともに、安全安心を優先しつつ事業費の削減に努める。
- 今回の埋立地内南側斜面の対策を行うことにより、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。

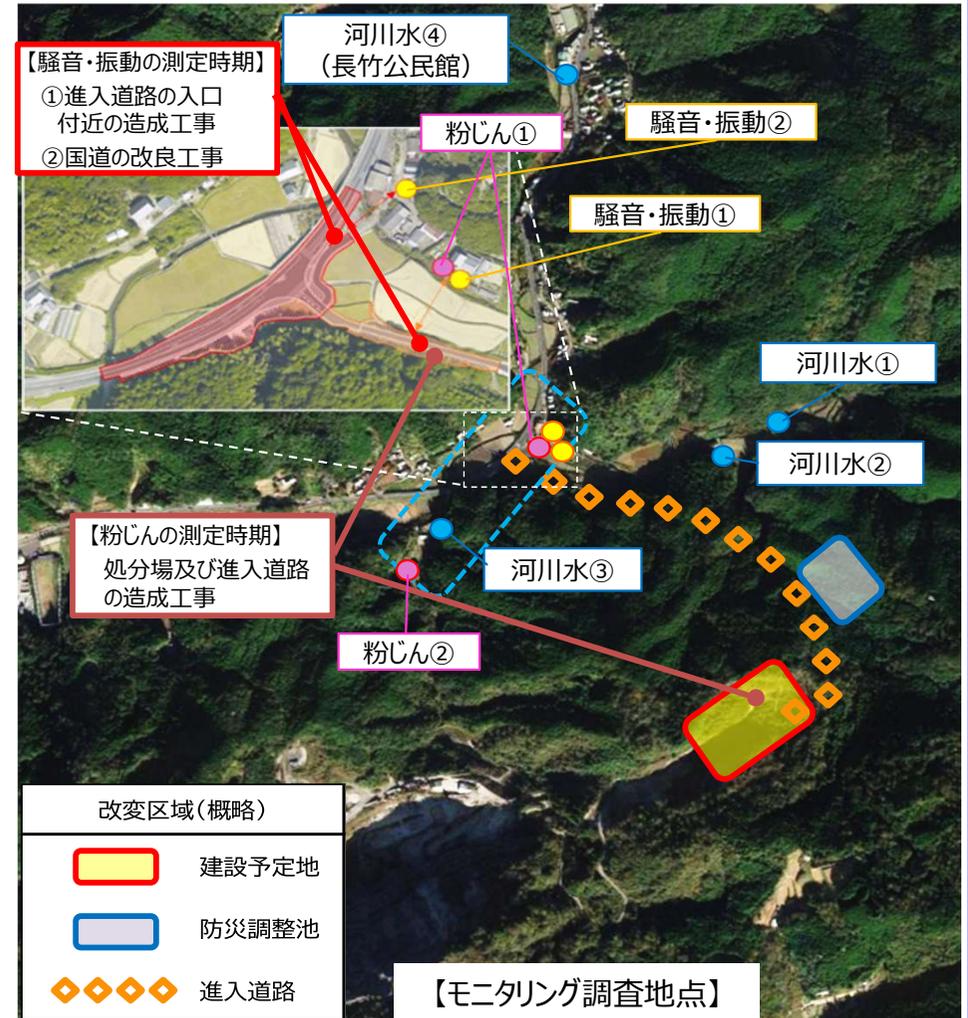
### 今後のスケジュール



### (3) 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もと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/maplibSearch.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）

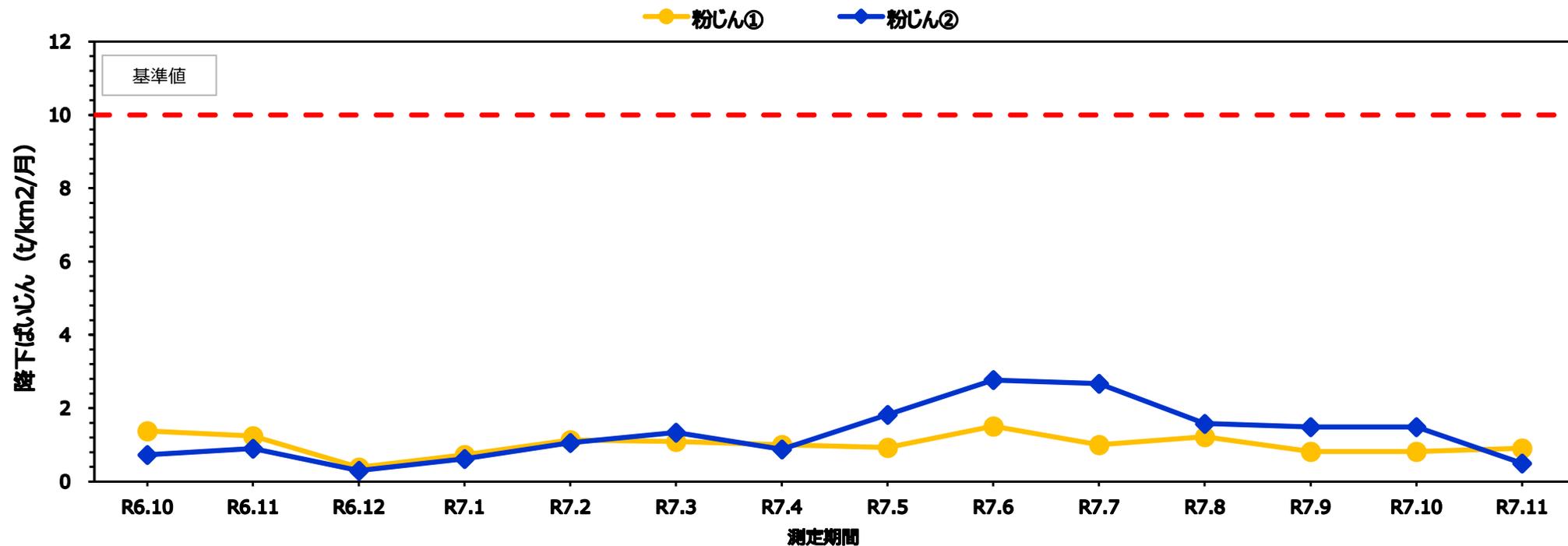


図:大気質の測定結果

**(ア) 測定項目**

降下ばいじん量 (単位:t/km<sup>2</sup>/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/km<sup>2</sup>/月とする。

【参考】環境影響評価での測定結果※1

単位:t/km<sup>2</sup>/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）

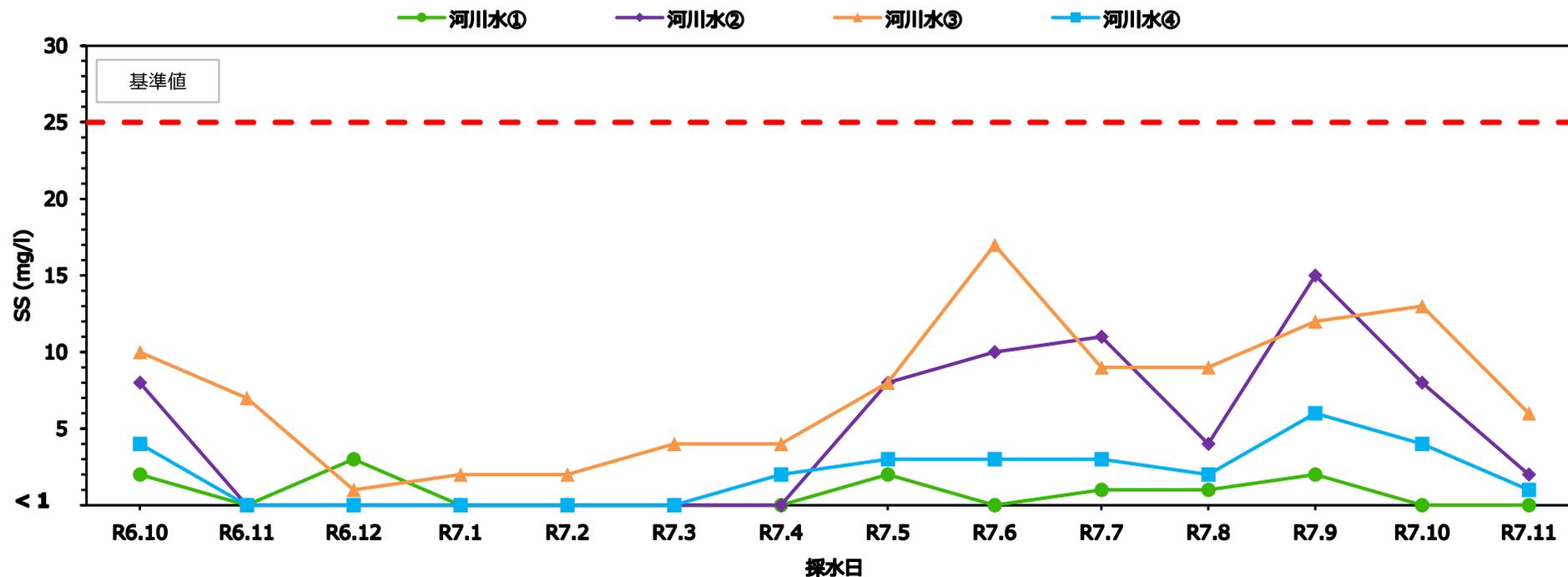


図:河川水の測定結果 (SS:浮遊物質質量)

### (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				
		(秋季) R6.10.23	(冬季) R7.1.23	(春季) R7.4.22	(夏季) R7.7.29	(秋季) R7.10.28	(秋季) R6.10.23	(冬季) R7.1.23	(春季) R7.4.22	(夏季) R7.7.29	(秋季) R7.10.28	(秋季) R6.10.23	(冬季) R7.1.23	(春季) R7.4.22	(夏季) R7.7.29	(秋季) R7.10.28
一般細菌	個/mL	9	0	0	0	1	110	9	10	230	97	28	0	0	14	2
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	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	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	0.1	0.1	0.1未満	0.1	1.2	0.2	0.8	1.0	2.1	2.8	2.1	1.8	2.7	2.1
塩化物イオン	mg/L	2.9	2.9	2.8	3.1	2.8	5.3	5.4	3.4	8.6	7.6	4.6	4.5	4.0	4.2	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	0.3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
pH値	-	6.8	7.1	7.2	7.0	7.3	6.5	6.5	6.5	6.5	6.6	6.4	6.5	6.5	6.4	6.6
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	2.4	0.5未満	2.3	1.1	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未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.4	0.1未満	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1未満	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。

## (4) 加茂中学校の環境学習について (R7.9.18)

### 環境学習 (建設現場見学等) の様子 (令和7年9月18日)



- 「加茂中学校2年生」の環境学習の一環として、「エコサイクル高知」から建設地が加茂地区に**選定された経緯**や**新処分場の必要性**、新処分場での**周辺環境**や**安全に対する配慮**についての説明を行いました。
- その後、新処分場建設現場において、現在の進捗状況や現場で稼働する重機等を見学していただきました。
- 見学後は、計画段階から関わっている加茂地区の方に**新処分場建設の経緯**や**加茂地区の将来を担う子どもたち**に**お願いしたいこと**などをお話していただきました。

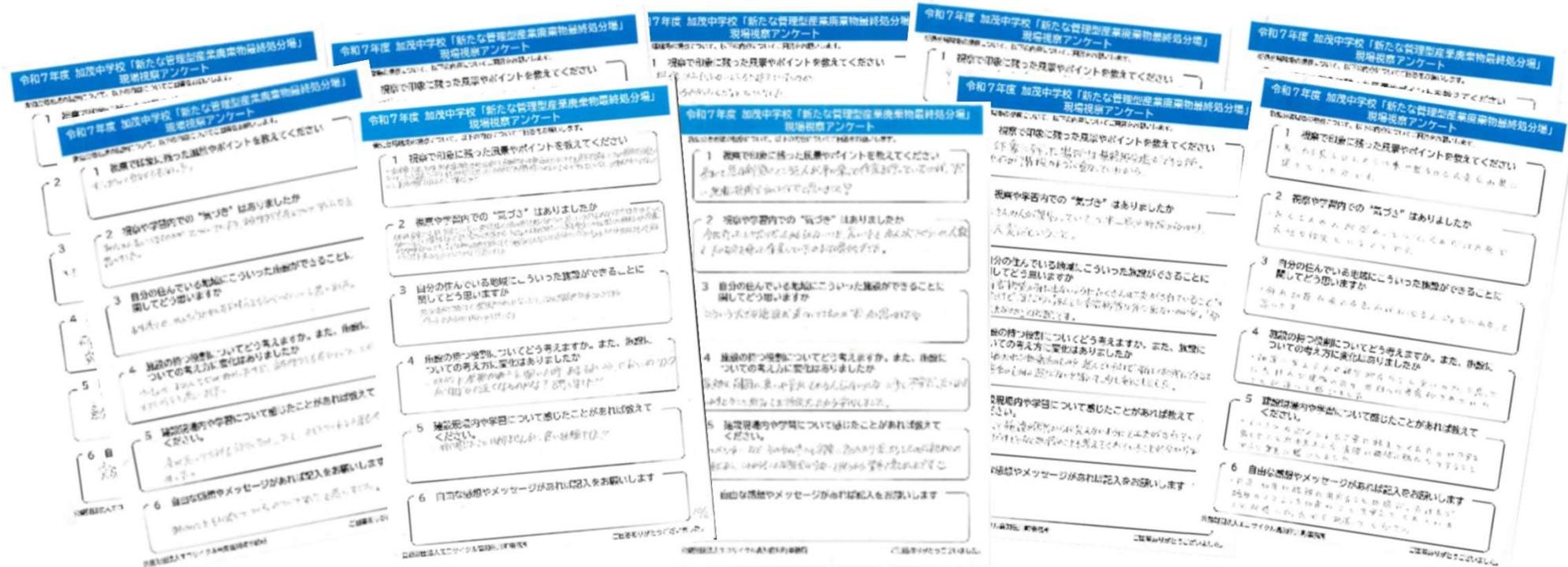
### 文化発表会での様子 (令和7年11月1日)



- 11月の**加茂中学校の文化発表会**で、今まで学習されてきた内容に、**新処分場の取組を加えた劇**にし、これまでの環境学習を通じて、**感じたことや自分たちでできること**を発表していただきました。

# 環境学習（建設現場見学等）後のご意見について

・建設現場見学後に参加された加茂中学校2年生からたくさんのご意見をいただきました。



## 現場視察アンケートより（抜粋）

いただいたご意見は当財団ホームページにて公開予定です。

- ・正直、加茂に施設が出来ることは嫌だったけど、施設のことよりも加茂のことを考えていることがうれしかったです。
- ・有害物質が外に出ないようにたくさんの工夫がされていることは知ったけど、まだ少し「ほんとに有害物質は外に出ないのかな」「臭いは大丈夫なのか」と心配です。
- ・施設が周りからは見えないうように工夫がされていて、施設のことだけでなく加茂のことも考えてくれていることがわかりました。
- ・最初は周囲に臭いや音がもれるんじゃないかなと少し不安だったけれど、しっかりとそこに配慮した施設だから安心しました。
- ・できたことによって、また一つ加茂の魅力が増えたと思う。

### 【エコサイクル高知として…】

施設建設に対して理解いただいた声が沢山あった一方、廃棄物の漏洩や悪臭への心配の声もありましたが、視察時の説明にて環境・安全に配慮した施設であることを理解いただくことが出来ました。引き続き安心安全を第一に取り組んでまいります。

## 参考資料① 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**<sup>※1</sup>と**変状部**<sup>※2</sup>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

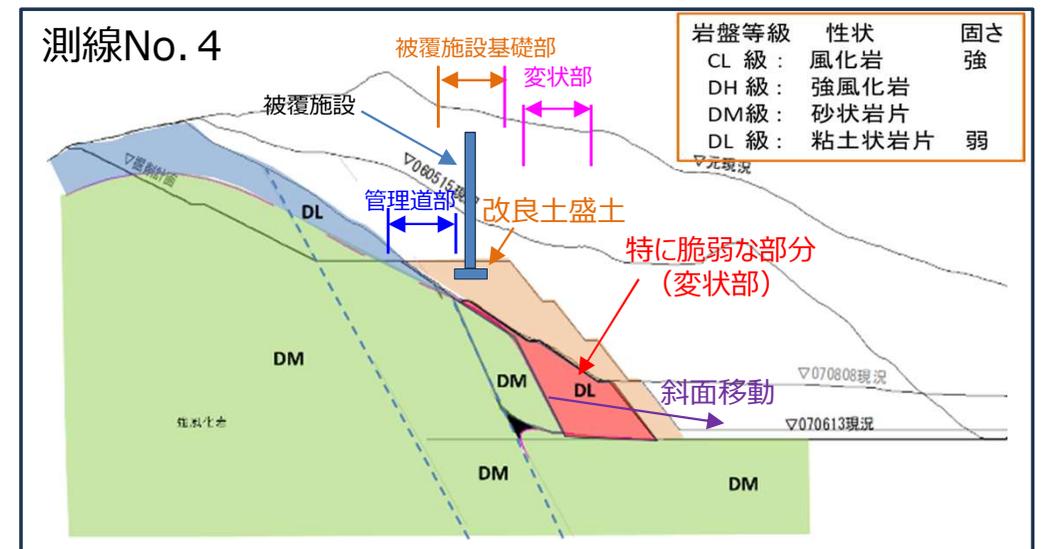
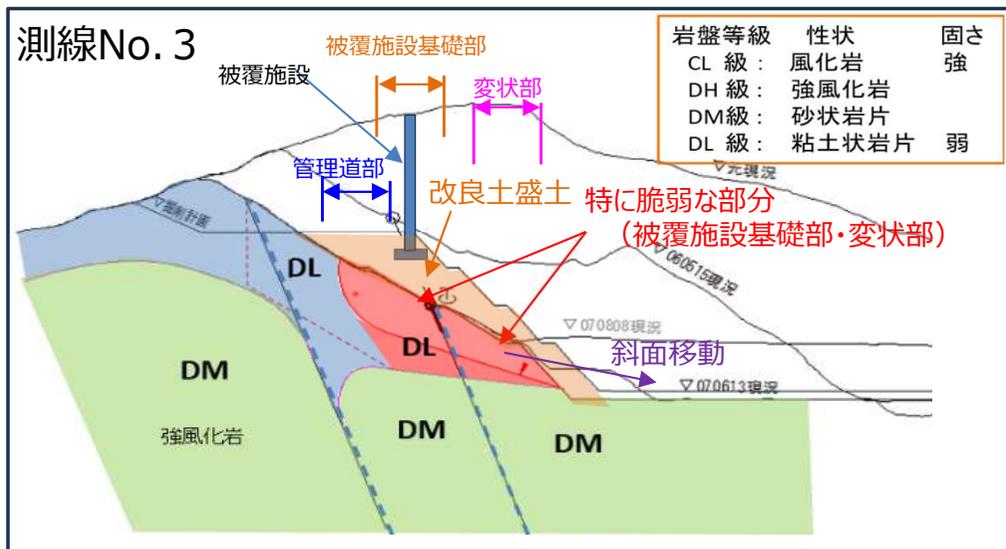
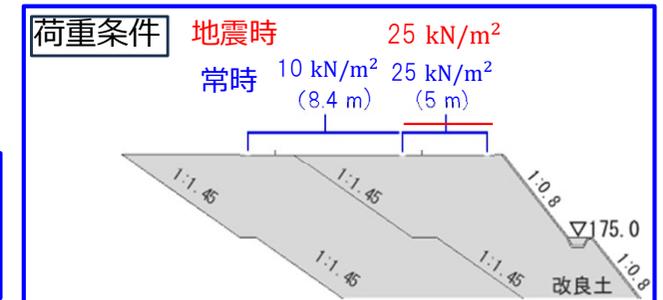
- ・測線No.3：被覆施設基礎部から変状部の広い範囲において、DL級岩盤の中でも**特に脆弱な部分**が確認された。
- ・測線No.4：変状部において、DL級岩盤の中でも**特に脆弱な部分**が確認された。

### ○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。

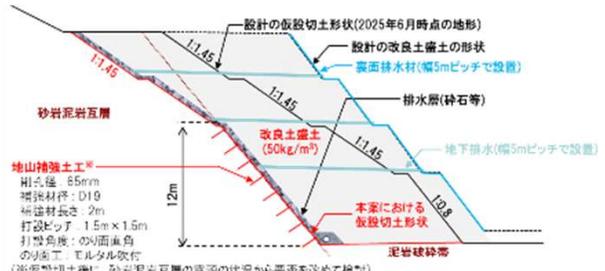
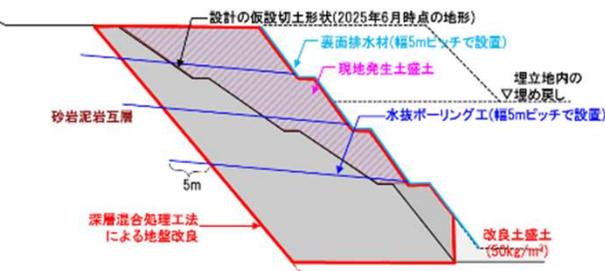
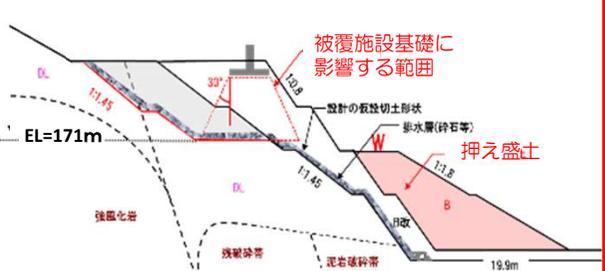
安定解析に使用した荷重条件

管理道部：10KN/m<sup>2</sup>（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/m<sup>2</sup>（常時・地震時）柱に掛る総重量を柱間の面積で案分



# 参考資料② 対策工法の比較表

調査結果から下記対策工法を比較し、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 脆弱部の移動を押し盛土で抑止する案
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/m<sup>3</sup>) 地下排水(幅5mピッチで設置) 地山補強土工* 埋込径: 65mm 埋込材径: D19 埋込材長さ: 2m 打設ピッチ: 1.5m x 1.5m 打設角度: のり面直角ののり面工、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 本家における仮設切土形状</p> <p>&lt;横断面_測線No.3&gt;</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) 改良土盛土(50kg/m<sup>3</sup>) 深層混合処理工法による地盤改良 泥岩破砕帯</p> <p>&lt;横断面_測線No.3&gt;</p>	 <p>設計の仮設切土形状 被覆施設基礎に影響する範囲 排水層(砕石等) 押し盛土 改良土盛土(50kg/m<sup>3</sup>) 砂岩泥岩互層 地下排水(幅5mピッチで設置) 強風化岩 泥岩破砕帯 洗砂帯 埋立地内の▽埋め戻し EL=171m 19.9m</p> <p>&lt;横断面_測線No.3&gt;</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>追加の置き換え土量: 約14,500m<sup>3</sup></li> <li>仮設切土のり面ののり面工: モルタル吹付t=5cm</li> <li>地山補強土工: 約280本(露頭部の風化程度で要否を検討)</li> <li>地下排水工: 約800m</li> <li>裏面排水材: 約230m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>改良径: 1.6m, 改良率: 78.5%(接円で施工)</li> <li>延空打ち長: 約2,700m, 延改良長: 約5,600m</li> <li>改良土の設計強度: 800kN/m<sup>2</sup>(改良土の粘着力: 300kN/m<sup>2</sup>)</li> <li>水抜ボーリング工: 約450m, 裏面排水材: 約230m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>置き換え土量: 約7,700m<sup>3</sup></li> <li>押し盛土: 約5,500m<sup>3</sup></li> <li>裏面排水材: 約250m</li> </ul>
概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>脆弱部を全て改良土で置き換える。</li> <li>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。</li> <li>改良土盛土底面には、排水層(砕石等)を全面に設置する</li> <li>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。</li> </ul> <p>(※青文字: 排水対策)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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</li> </ul> <p>(※青文字: 排水対策)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>脆弱部の移動を抑止する押し盛土を埋立地内部に設置する。</li> <li>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。</li> <li>掘削に合わせて地下排水工を設置。</li> </ul> <p>(※青文字: 排水対策)</p>
信頼性	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul> <p>◎</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul> <p>○</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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、押し盛土の効果が大きくなり、信頼性が高くなる。</li> </ul> <p>○ ↓ ◎</p>
コスト	<ul style="list-style-type: none"> <li>調査工: 14,580,000円</li> <li>置き換え工・地下排水工: 108,100,000円</li> <li>地山補強土工: 15,500,000円</li> <li>計: +138,180,000円</li> </ul> <p>○</p> <p><b>概算事業費 192,000,000円</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>調査工: 14,580,000円</li> <li>地盤改良工【添加量250kg/m<sup>3</sup>想定】: 301,600,000円</li> <li>水抜ボーリング工: 450m@22,000 = 9,900,000円</li> <li>計:(全接円) +326,080,000円</li> </ul> <p>△</p> <p><b>概算事業費 438,000,000円</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>調査工: 14,580,000円</li> <li>置き換え工・地下排水工: 31,500,000円</li> <li>計: +46,080,000円</li> </ul> <p>◎</p> <p><b>概算事業費 71,000,000円</b></p>
工期	<ul style="list-style-type: none"> <li>対策案による追加工期</li> <li>置き換え工・地下排水工: 9.5か月</li> <li>地山補強土工: 3か月</li> <li>計 +12.5か月</li> </ul> <p>△</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>対策案による追加工期</li> <li>地盤改良工: 7か月</li> <li>水抜ボーリング工: 20m/日 1か月</li> <li>計 +8か月</li> </ul> <p>○</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>対策案による追加工期</li> <li>置き換え工・地下排水工: 4.5か月</li> <li>計 +4.5か月</li> </ul> <p>◎</p>
総合評価	○	○	◎



## お問い合わせ先

○ 公益財団法人 エコサイクル高知 佐川町事務所

電話：0889-22-4744

FAX：0889-22-4764

メール：info@ecokochi.or.jp

〒789-1201 高岡郡佐川町甲1650番1号

○ 高知県 林業振興・環境部 環境対策課

電話：088-821-4595

FAX：088-821-4520

メール：030801@ken.pref.kochi.lg.jp

〒780-0850 高知市丸ノ内1丁目7番52号