

# 環境影響評価準備書の概要について

令和3年8月  
高知県、(公財)エコサイクル高知

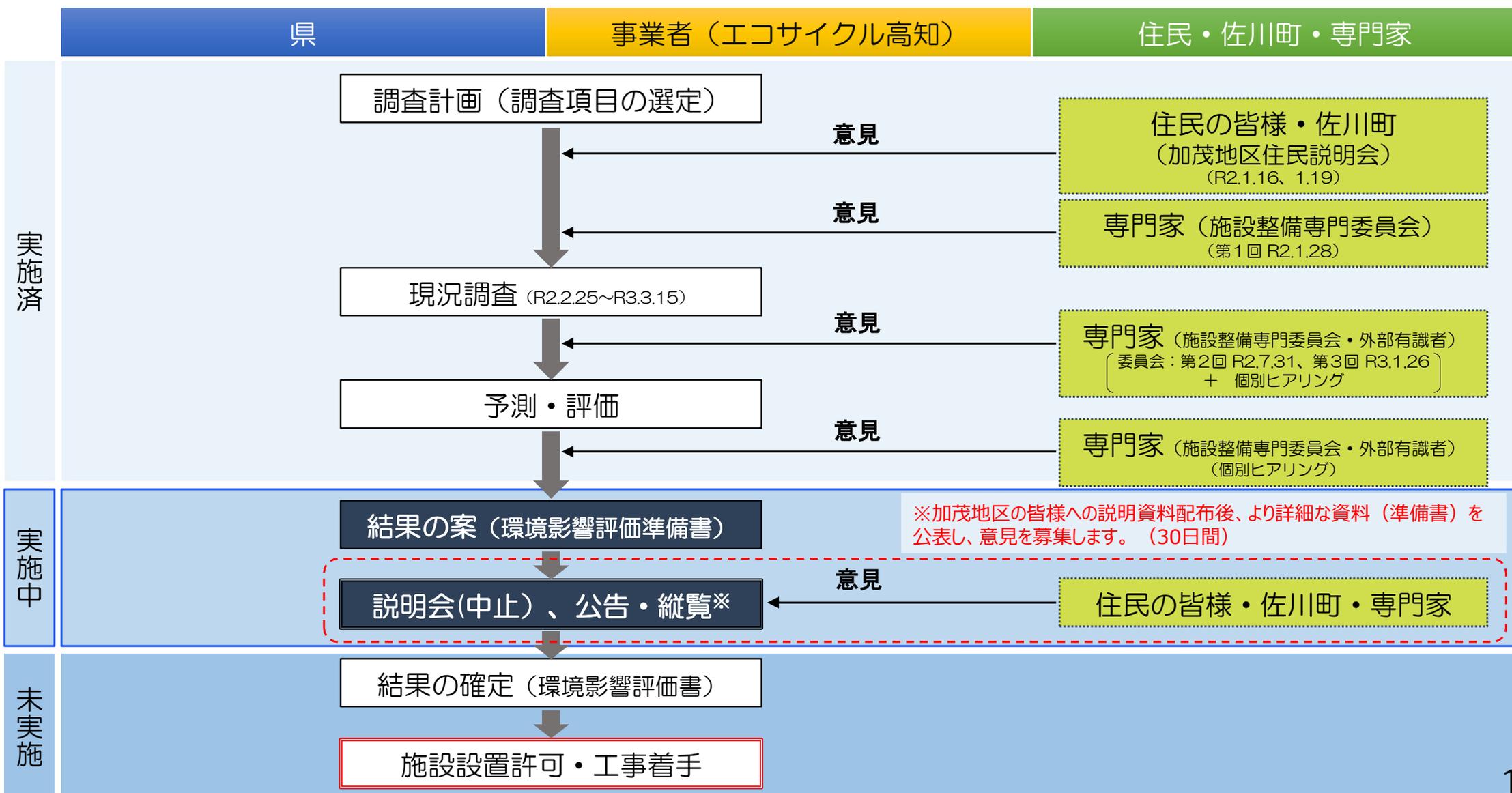


# 新たな管理型産業廃棄物最終処分場の環境影響評価について

## 環境影響評価とは

○「環境影響評価」とは、開発事業等を実施する際に、その事業が周辺環境に及ぼす影響を調査・予測・評価し、その内容について住民の皆様や専門家等のご意見をお聴きし、環境保全について適正な配慮をするための一連の手続です。

## 本事業における環境影響評価の手続 ※法令の手続を参考に自主的に実施



# 現地調査について

○ 令和2年2月から令和3年3月にかけて、専門家（施設整備専門委員会等）のご意見をお聴きしながら、現地調査を実施しました。

## ◆ 現地調査の実施状況



大気測定車の設置状況  
(長竹公民館付近)



粉じん調査の実施状況  
(建設予定地)



水質調査の実施状況  
(建設予定地周辺の河川等)



騒音・振動調査の実施状況  
(工事用道路入口付近)



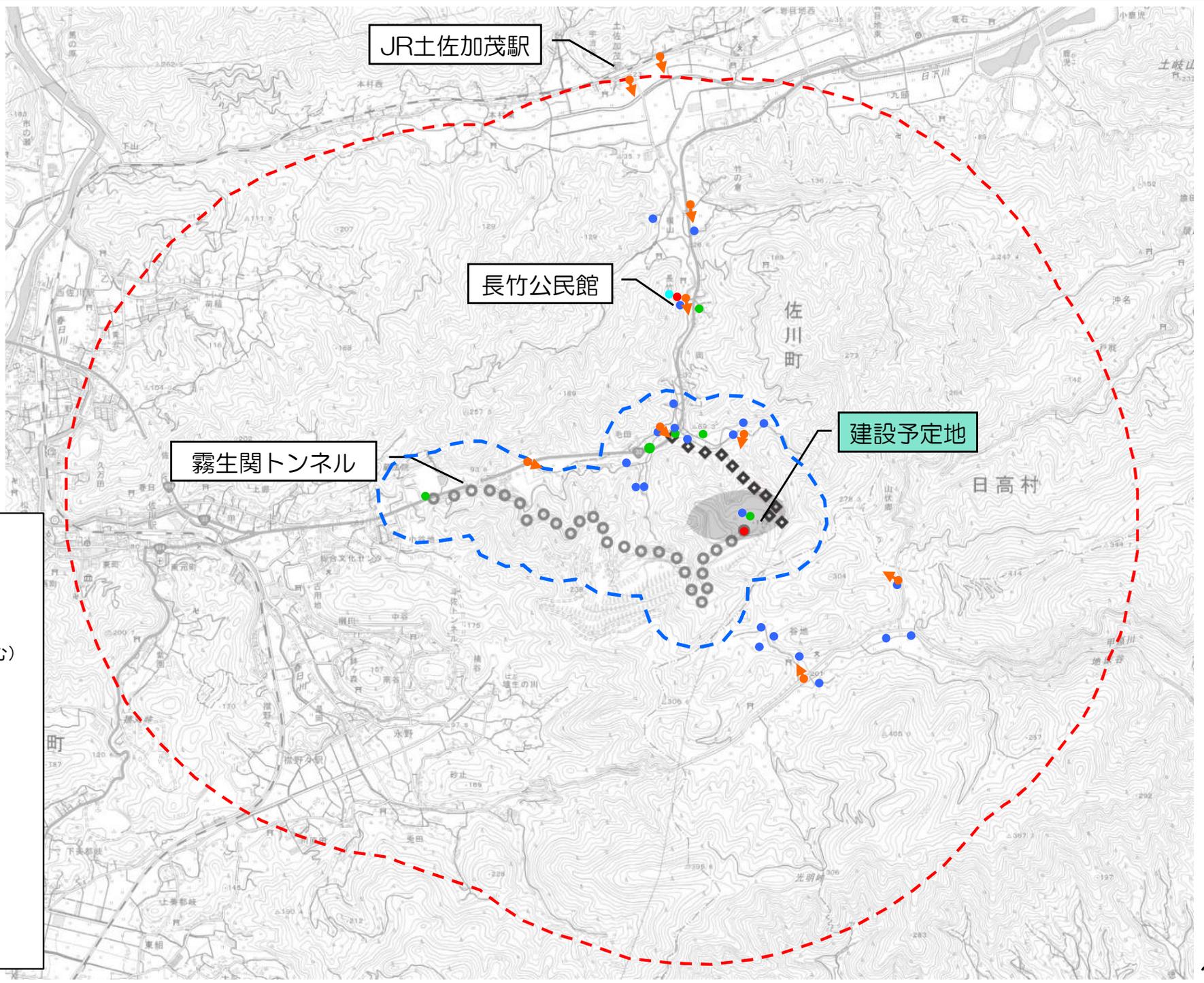
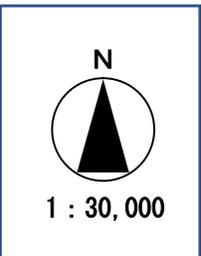
動植物調査の実施状況  
(建設予定地)

## ◆ 調査スケジュール (実績)      : 実施済      : 未実施

調査項目	R2 2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	R3 1月	2月	3月	4月~
大気質	冬			春			夏			秋					
騒音・振動															
悪臭															
水質				春			夏		秋				冬		
気象等	通年														
土壌 (調査のみ)															
動物・植物		早春	春			夏			秋			冬	2期目の猛禽類調査※		
景観		春					夏			秋		冬			
放射線 (調査のみ)															

※ 2期目の猛禽類調査は、1期目の調査結果をもとに準備書で定めた工事中の保全措置計画を精査するために実施

# 現地調査地点総括図



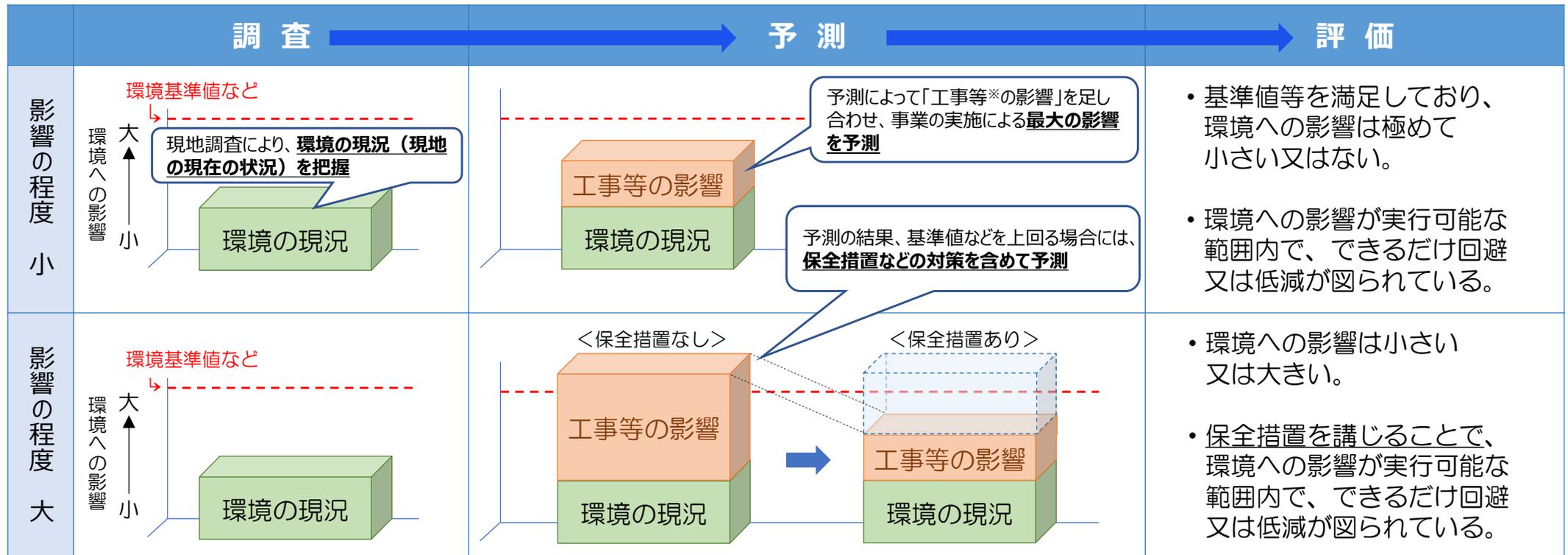
- 凡例
- : 大気質・悪臭調査地点
  - : 騒音・振動調査地点
  - : 水質調査地点  
(水文調査の流量観測含む)
  - : 水文調査地点  
(雨量、気温)
  - : 景観調査地点
  - : 建設予定地
  - : 工事用道路
  - ◆◆ : 進入道路
  - : 動植物調査範囲の目安  
(事業地+250m)
  - : 景観調査範囲の目安  
(事業地+2km)

## 準備書について

- 「準備書」とは、環境影響評価の「結果の案」のことです。処分場の整備が周辺環境に及ぼす影響を評価するため、建設予定地の周辺環境における現在の状況を踏まえ、大気質や水質をはじめとする環境要素について予測を行い、その結果をとりまとめました。
- 予測にあたっては「工事の実施（処分場及び進入道路の工事期間中）」、「土地又は工作物の存在及び供用（処分場完成後、廃棄物の埋立期間中）」の各時期において、環境への影響が最大となる時点を設定して予測を行っています。
- また、予測結果に対し、次の点を踏まえて環境影響の評価を行っています。

- ・ 環境への影響が実行可能な範囲内で、できるだけ回避又は低減されていること
- ・ 環境保全を行う上で、環境基準値や目標値がある場合には、それらの基準以下となっていること

【予測・評価のイメージ】



※「工事等」：工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用

## 評価基準について（前ページの補足説明）

- 予測の結果に基づく評価基準については、準備書中では以下の4段階で評価を行っています。

予測結果	影響の程度	評価基準	環境保全措置	環境保全措置の効果（確実性）	事後調査
影響はない	小 	<ul style="list-style-type: none"> <li>「工事の実施」又は「土地又は工作物の存在及び供用」の影響がわずかであり、現況からの変化がない又はほとんどないと予測される場合において、<u>環境基準値や目標値を満足している又は、事前の有識者ヒアリングにおいて「影響はない」との見解を得ている場合。</u></li> </ul>	実施しない	—	実施しない
影響は極めて小さい		<ul style="list-style-type: none"> <li>「工事の実施」又は「土地又は工作物の存在及び供用」の影響が一定程度あると予測されるが、<u>環境基準値や目標値を満足している又は、事前の有識者ヒアリングにおいて「影響は極めて小さい」との見解を得ている場合。</u></li> </ul>			
影響は小さい	大 	<ul style="list-style-type: none"> <li>「工事の実施」又は「土地又は工作物の存在及び供用」の影響が一定程度あると予測される場合において、<u>環境基準値や目標値を満足していない又は、事前の有識者ヒアリングにおいて「影響がある」との見解を得ている場合。</u></li> </ul>	実施する	環境影響の回避又は低減について確実な効果が見込める	状況に応じて必要性を判断する
影響は大きい				環境影響の回避又は低減について不確実性が残る	実施する

※ 環境基準値や目標値の設定がない項目（動植物など）の予測・評価結果については、事前に有識者ヒアリングを行っています。

# 環境影響評価の項目の選定結果

○ 施設整備の事業特性、地域特性及び専門家からの意見を踏まえ、環境影響評価の項目を下表のとおり選定しました。

環境要素の区分			影響要因							
			工事の実施			土地又は工作物の存在及び供用				
			建設機械の稼働	資材、機材の搬入及び物の運搬	造成等の施工	最終処分場の存在	稼働・覆土用機械の	浸出水処理設備の稼働	運搬物及び覆土材の	廃棄物の存在・分解
大気環境	大気質	二酸化窒素	◎	◎					◎	
		浮遊粒子状物質	◎	◎					◎	
		粉じん	◎	◎			◎		◎	
	騒音	騒音	◎	◎			◎	◎	◎	
	振動	振動	◎	◎			◎	◎	◎	
	悪臭	悪臭								◎
水環境	水質	水の濁り			◎					○
		水の汚れ								○
		有害物質等								○
	地下水	地下水の流れ			◎	◎				
土壌に係る環境 その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質			◎	◎				
	土壌	土壌汚染			○				○	
動物	重要な種及び注目すべき生息地			◎	◎			◎		
植物	重要な種及び群落			◎	◎			◎		
生態系	地域を特徴づける生態系			◎	◎			◎		
景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観				◎					
人と自然との 触れ合いの 活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場									
廃棄物等	建設工事に伴う副産物									
温室効果ガス等	メタン									
	二酸化炭素									
放射線の量	放射線の量 (粉じん等の発生に伴うもの)	○	○			○		○		
	放射線の量 (水の濁りの発生に伴うもの)			○						
	放射線の量 (建設工事に伴う副産物に係るもの)			○						

◎：予測・評価項目として選定するもの  
○：予測・評価項目として選定せず、現地測定のみ実施するもの

※ 本施設は浸出水（浸出液）処理水の放流を行わない、無放流循環型の処分場です。

## 工事期間中 「工事の実施」に係る予測・評価

### ○ 建設機械の稼働

バックホウやブレーカーなどの重機の稼働による大気質（排出ガス、粉じん）と騒音、振動の影響について予測・評価を行いました。

### ○ 工事用車両（資材、機械及び建設工事に伴う副産物の運搬に用いる車両）の運行

工事用車両の運行による大気質（排出ガス、粉じん）と騒音、振動の影響について予測・評価を行いました。

### ○ 造成等の施工

切土や盛土などの工事に伴い発生する水の濁りや動植物の生育・生息環境の悪化などの影響について予測・評価を行いました。

## 処分場完成後 「土地又は工作物の存在及び供用」に係る予測・評価

### ○ 最終処分場の存在

処分場そのものが存在することによる地下水の流れや動植物の生息・生育環境の悪化などの影響について予測・評価を行いました。

### ○ 埋立・覆土機械の稼働

埋立地内でのバックホウなどの重機の稼働による大気質（排出ガス、粉じん）や騒音、振動の影響について予測・評価を行いました。

### ○ 浸出水処理施設の稼働

浸出水処理施設の稼働による騒音、振動の影響について予測・評価を行いました。

### ○ 廃棄物等運搬車両（廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両）の運行

廃棄物等運搬車両の運行による大気質（排出ガス、粉じん）や騒音、振動の影響について予測・評価を行いました。

### ○ 廃棄物の存在・分解

埋立てた廃棄物の存在・分解による悪臭の影響について予測・評価を行いました。

# 環境の現況と予測・評価の結果について

---

1. 大気質 (p.8~13)
2. 騒音 (p.14~20)
3. 振動 (p.21~26)
4. 悪臭 (p.27~28)
5. 水質 (p.29~31)
6. 地下水 (p.32~34)
7. 地形及び地質 (p.35~36)
8. 動物 (p.37~39)
9. 植物 (p.40~42)
10. 生態系 (p.43)
11. 景観 (p.44~46)

# 1. 大気質

## (1) 環境の現況

- 大気質の現地調査結果は右表のとおりでした。
- 両地点ともに、全ての項目で「基準値等」(注)を満足しています。

### (注) 「基準値等」について

粉じんについては、環境基準が設定されていないため、環境保全協定(素案)に定める保全目標値(敷地境界)と比較しています。



【大気質の現地調査地点】

### 【二酸化窒素・浮遊粒子状物質の現地調査結果(長竹公民館前のみ)】

調査項目	単位	現況(平均値)				環境基準値
		冬季	春季	夏季	秋季	
二酸化窒素(NO <sub>2</sub> )	ppm*	0.004	0.003	0.001	0.003	1時間値の1日平均値が0.04~0.06ppmのゾーン又はそれ以下であること。
浮遊粒子状物質(SPM)	mg/m <sup>3</sup>	0.009	0.017	0.045	0.017	1時間値の1日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> 以下であること。

\*ppm: 100万分の1を表す単位。

### 【粉じんの現地調査結果】

調査項目	調査地点	現況(単位: t/km <sup>2</sup> /月)				保全目標値
		冬季	春季	夏季	秋季	
粉じん(降下ばいじん)	建設予定地	0.90	1.99	0.24	0.81	10t/km <sup>2</sup> /月以下(環境保全協定(素案))
	長竹公民館前	1.14	1.90	0.30	0.56	基準値なし

### 二酸化窒素(NO<sub>2</sub>)

燃料を高温で燃やすことで、燃料中や空気中の窒素と酸素が結びついて発生します。工場や自動車の排出ガス、家庭など発生源は多様です。

### 浮遊粒子状物質(SPM)

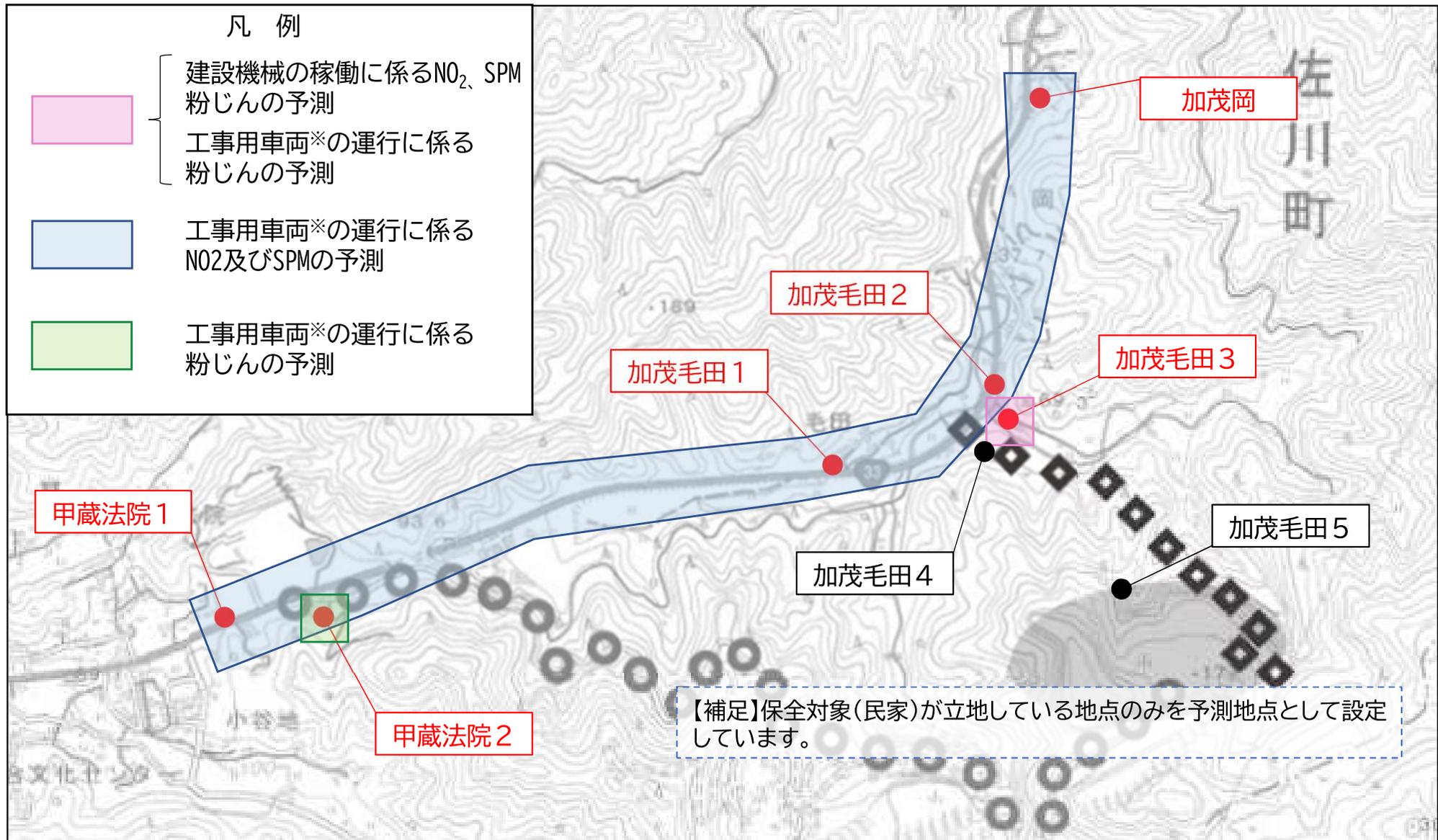
粒径10マイクロメートル以下の小さな固体や液体の粒子で、工場などの煙から出るばいじんやディーゼルエンジンの排出ガスに含まれる黒煙などのほか、土ほりなどの自然現象によるものがあります。

### 粉じん(降下ばいじん)

大気中のすす、粉じんなどの粒子状物質のうち、比較的粒径が大きく、沈降しやすい粒子のことです。

## (2) 予測の結果 (①工事の実施)

○ 「工事の実施」に係る大気質の予測地点は、影響が最大となる工種や時期を踏まえ、下図のとおり設定しました。



※工事用車両：準備書では「資材、機械及び建設工事に伴う副産物の運搬に係る車両」と記述しています。（以下全ての項目において同じ）

- 「工事の実施」に係る大気質の予測結果は下表のとおりであり、全ての項目において基準値等を満足しており、**影響は極めて小さい**と予測されました。

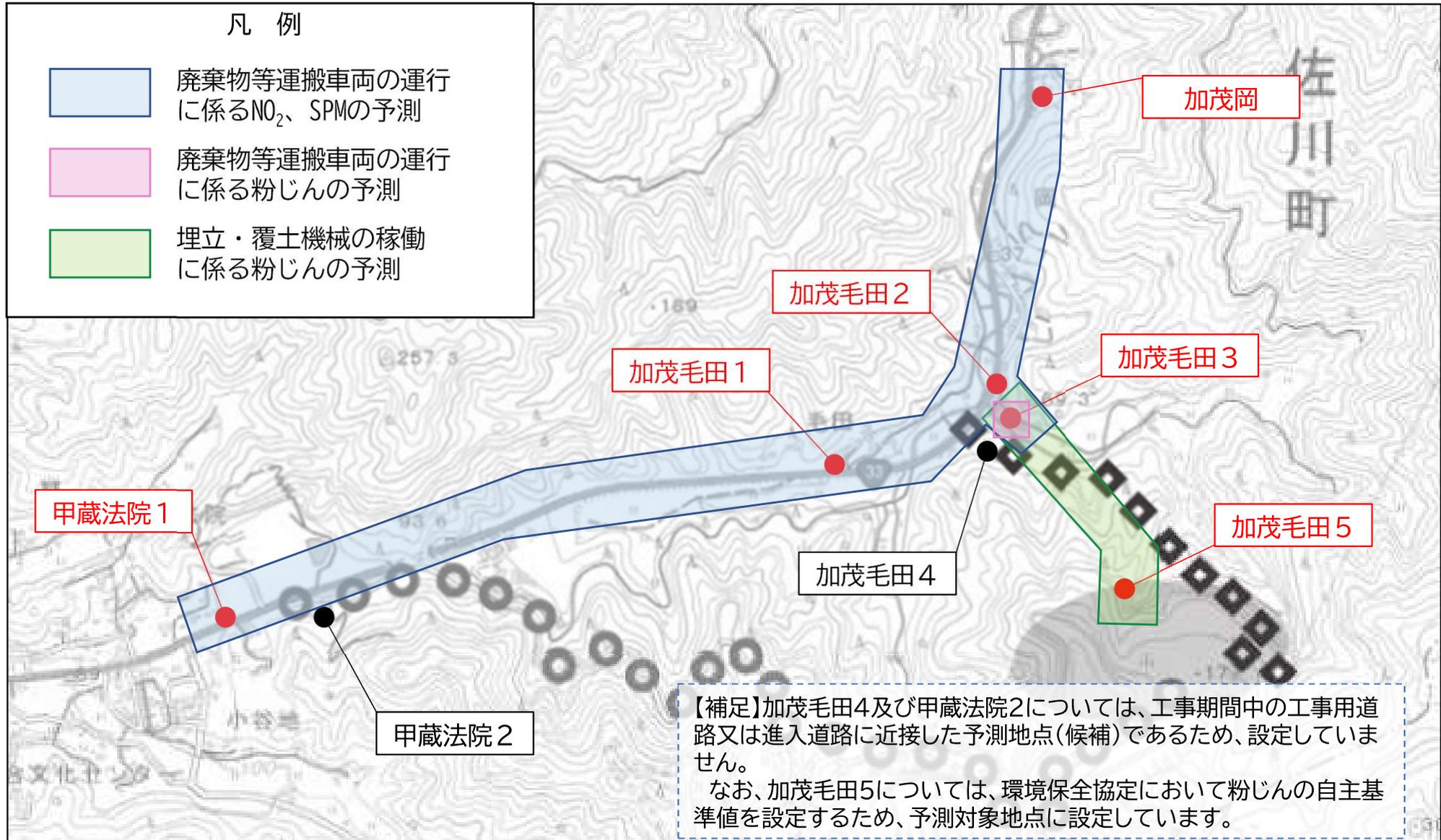
【工事の実施に係る大気質の予測結果】

予測項目 (影響要因)	影響が最大 となる時期	予測地点	予測地点の設定根拠	予測結果※	基準値又は参考指標	基準等 との 整合性
建設機械の稼働 に係るNO <sub>2</sub>	進入道路 建設時 (国道付近)	加茂毛田3	進入道路建設場所に最も近い保全 対象(民家)であるため。	0.011	1時間値の1日平均値が0.04~0.06ppm のゾーン又はそれ以下であること。	○
建設機械の稼働 に係るSPM				0.045	1時間値の1日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> 以下で あり、かつ、1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> 以下で あること。	○
建設機械の稼働 に係る粉じん				春0.8/夏3.0/秋1.6/冬0.3	10t/km <sup>2</sup> /月	○
工事用車両の運行 に係るNO <sub>2</sub>	処分場 建設時	加茂毛田1	国道33号沿いの保全対象(民家) であるため。	0.016	1時間値の1日平均値が0.04~0.06ppm のゾーン又はそれ以下であること。	○
		加茂毛田2		0.014		○
		加茂岡		0.015		○
		甲蔵法院1		0.014		○
		甲蔵法院2	工事用道路に最も近い保全対象 (民家)であるため。	0.013		○
工事用車両の運行 に係るSPM	処分場 建設時	加茂毛田1	工事用車両の運行に係るNO <sub>2</sub> と同様。	0.054	1時間値の1日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> 以下で あり、かつ、1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> 以下で あること。	○
		加茂毛田2		0.054		○
		加茂岡		0.054		○
		甲蔵法院1		0.054		○
		甲蔵法院2		0.053		○
工事用車両の運行 に係る粉じん	処分場 建設時	加茂毛田3	進入道路建設場所に最も近い保全 対象(民家)であるため。	春0.4/夏1.6/秋0.8/冬0.2	10t/km <sup>2</sup> /月	○
		甲蔵法院2	工事用道路に最も近い保全対象 (民家)であるため。	春2.3/夏0.6/秋2.9/冬3.5		○

※ 予測結果の単位は右欄の「基準値又は参考指標」と同一の単位です。NO<sub>2</sub>については「日平均値の98%値」、SPMについては「日平均値の年間2%除外値」で評価しています。また、予測結果は小数点第4位を四捨五入して、小数点第3位まで示しています。

## (2) 予測の結果 (②土地又は工作物の存在及び供用)

- 「土地又は工作物の存在及び供用」に係る大気質の予測地点は、影響が最大となる工種や時期を踏まえ、下図のとおり設定しました。



○ 「土地又は工作物の存在及び供用」に係る大気質の予測結果は下表のとおりであり、全ての項目において基準値等を満足しており、**影響は極めて小さい**と予測されました。

【土地又は工作物の存在及び供用に係る大気質の予測結果】

予測項目 (影響要因)	影響が最大となる時期	予測地点	予測地点の設定根拠	予測結果※ <sup>1</sup>	基準値又は参考指標	基準等との整合性
廃棄物等運搬車両の運行に係るNO <sub>2</sub>	最終覆土作業時 ※ <sup>2</sup>	加茂毛田1	国道33号沿いの保全対象（民家）であるため。	0.016	1時間値の1日平均値が0.04~0.06ppmのゾーン又はそれ以下であること。	○
		加茂毛田2		0.014		○
		加茂毛田3	進入道路に最も近い保全対象（民家）であるため。	0.013		○
		加茂岡	国道33号沿いの保全対象（民家）であるため。	0.015		○
		甲蔵法院1		0.014		○
廃棄物等運搬車両の運行に係るSPM	最終覆土作業時 ※ <sup>2</sup>	加茂毛田1	廃棄物等運搬車両の運行に係るNO <sub>2</sub> と同様。	0.054	1時間値の1日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> 以下であること。	○
		加茂毛田2		0.054		○
		加茂毛田3		0.053		○
		加茂岡		0.054		○
		甲蔵法院1		0.054		○
廃棄物等運搬車両の運行に係る粉じん	最終覆土作業時 ※ <sup>2</sup>	加茂毛田3	進入道路に最も近い保全対象（民家）であるため。	春0.1/夏0.3/秋0.2/冬0.1未満	10t/km <sup>2</sup> /月	○
埋立・覆土機械の稼働に係る粉じん	最終覆土作業時 ※ <sup>2</sup>	加茂毛田3	処分場に最も近い保全対象（民家）であるため。	春0.1未満/夏0.1未満/秋0.1未満/冬0.1未満	10t/km <sup>2</sup> /月	○
		加茂毛田5	処分場に最も近い敷地境界であるため。	春0.7/夏1.6/秋0.9/冬0.2未満		○

※ 予測結果の単位は右欄の「基準値又は参考指標」と同一の単位です。NO<sub>2</sub>については「日平均値の98%値」、SPMについては「日平均値の年間2%除外値」で評価しています。また、予測結果は小数点第4位を四捨五入して、小数点第3位まで示しています。

※<sup>2</sup> 最終覆土用の土砂は主に現地発生土を使用する計画ですが、最大影響を考慮し、全ての土砂を処分場外部から搬入する条件下で予測を実施しています。

### (3) 評価の結果

#### <工事の実施の影響>

- 「建設機械の稼働」及び「工事用車両の運行」の各時期における影響については、候補地選定の段階から、周辺地域の生活環境に配慮し、集落を避けた設置計画としているほか、工事の実施に際しては、散水等に努めることとしています。
- また、粉じん等に対する保全措置の必要性について検討した上で工事を行うこととしていることから、環境への影響は、**回避又は低減が図られている**ものと評価しています。

#### <土地又は工作物の存在及び供用の影響>

- 土地又は工作物の存在及び供用による大気質への影響は極めて小さいと予測されたため、個別の「環境保全措置」の検討は行わないこととしています。
- 「廃棄物等運搬車両の運行」及び「埋立・覆土機械の稼働」の各時期における影響についても、上記と同様に、環境への影響は、**回避又は低減が図られている**ものと評価しています。

## 2. 騒音

### (1) 環境の現況

- 騒音の現地調査結果は下表のとおりでした。
- 全ての項目で「基準値等」(注)を満足しています。

#### (注)「基準値等」について

建設予定地周辺は、騒音に係る環境基準が設定されていない地域であるため、類似の地域に設定される環境基準値を「参考値」として比較しています。

また、建設予定地については、環境保全協定(素案)に定める保全目標値(敷地境界)と比較しています。

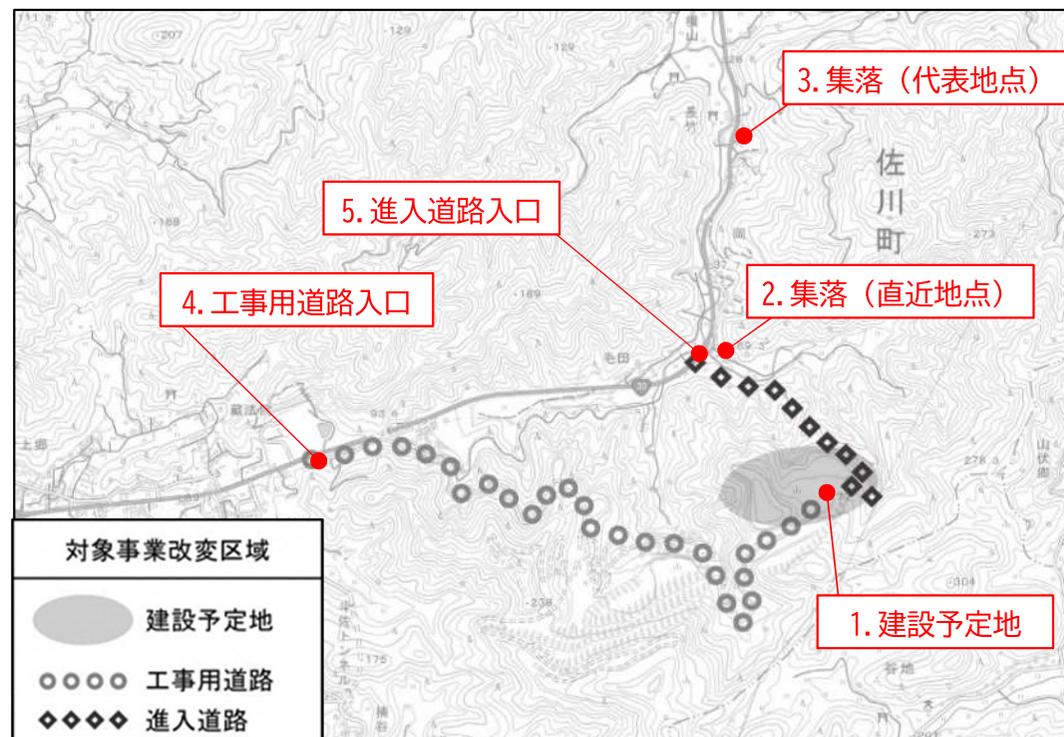
#### 【騒音の現地調査結果】

調査地点	時間帯 ※1	騒音レベル	参考値等	備考
			(dB) ※2	
1 建設予定地	朝	L <sub>A5</sub>	43	環境保全協定(素案)に定める騒音の基準値(別表1)
	昼間		40	
	夕		32	
	夜間		30未満	
2 集落(直近地点)	昼間	L <sub>Aeq</sub>	44	環境基準(道路に面する地域)
	夜間		42	
3 集落(代表地点)	昼間	L <sub>Aeq</sub>	42	環境基準(幹線交通を担う道路に近接する空間)
	夜間		34	
4 工事用道路入口	昼間	L <sub>Aeq</sub>	69	環境基準(幹線交通を担う道路に近接する空間)
	夜間		61	
5 進入道路入口	昼間	L <sub>Aeq</sub>	67	環境基準(幹線交通を担う道路に近接する空間)
	夜間		59	

※1 建設予定地：朝(6:00-8:00)、昼間(8:00-19:00)、夕(19:00-22:00)、夜間(22:00-翌6:00)

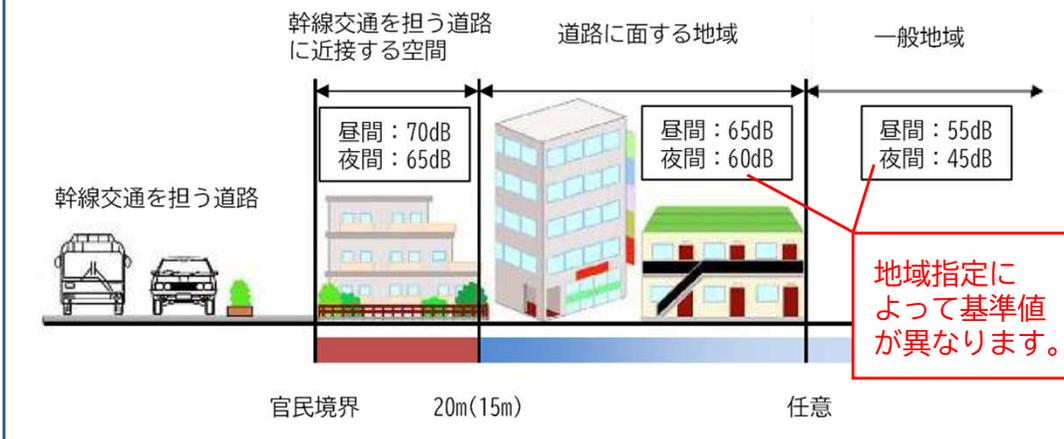
建設予定地以外の調査地点：昼間(6:00-22:00)、夜間(22:00-翌6:00)

※2 参考値等：全ての調査地点に環境基準が設定されていないため、「参考値」として類似の地域に設定される環境基準を示しています。また、建設予定地については、環境保全協定(素案)に定める騒音の基準値を示しています。

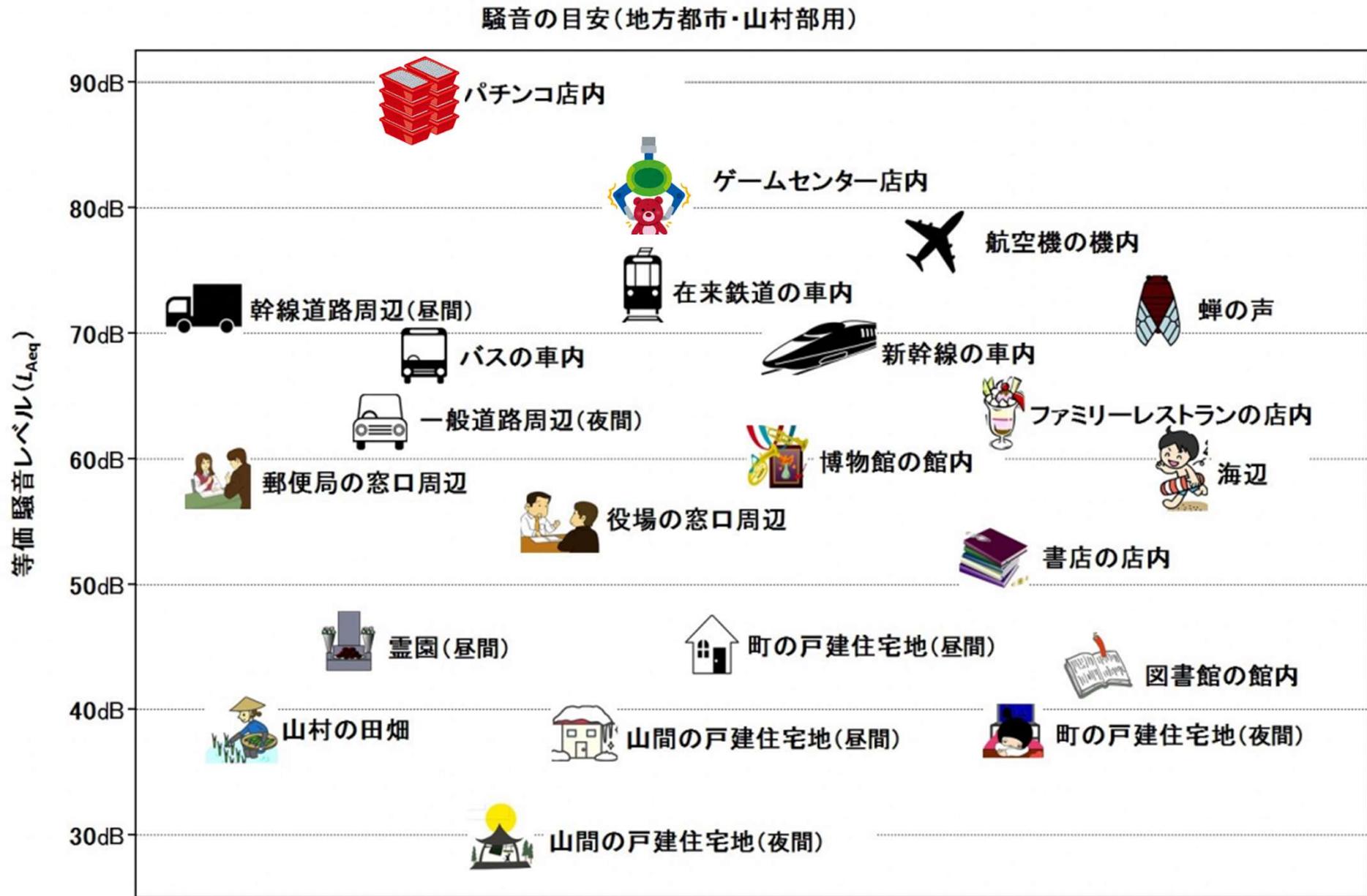


【騒音の現地調査地点】

#### 【騒音に係る環境基準のイメージ】



## 騒音の目安について（参考）

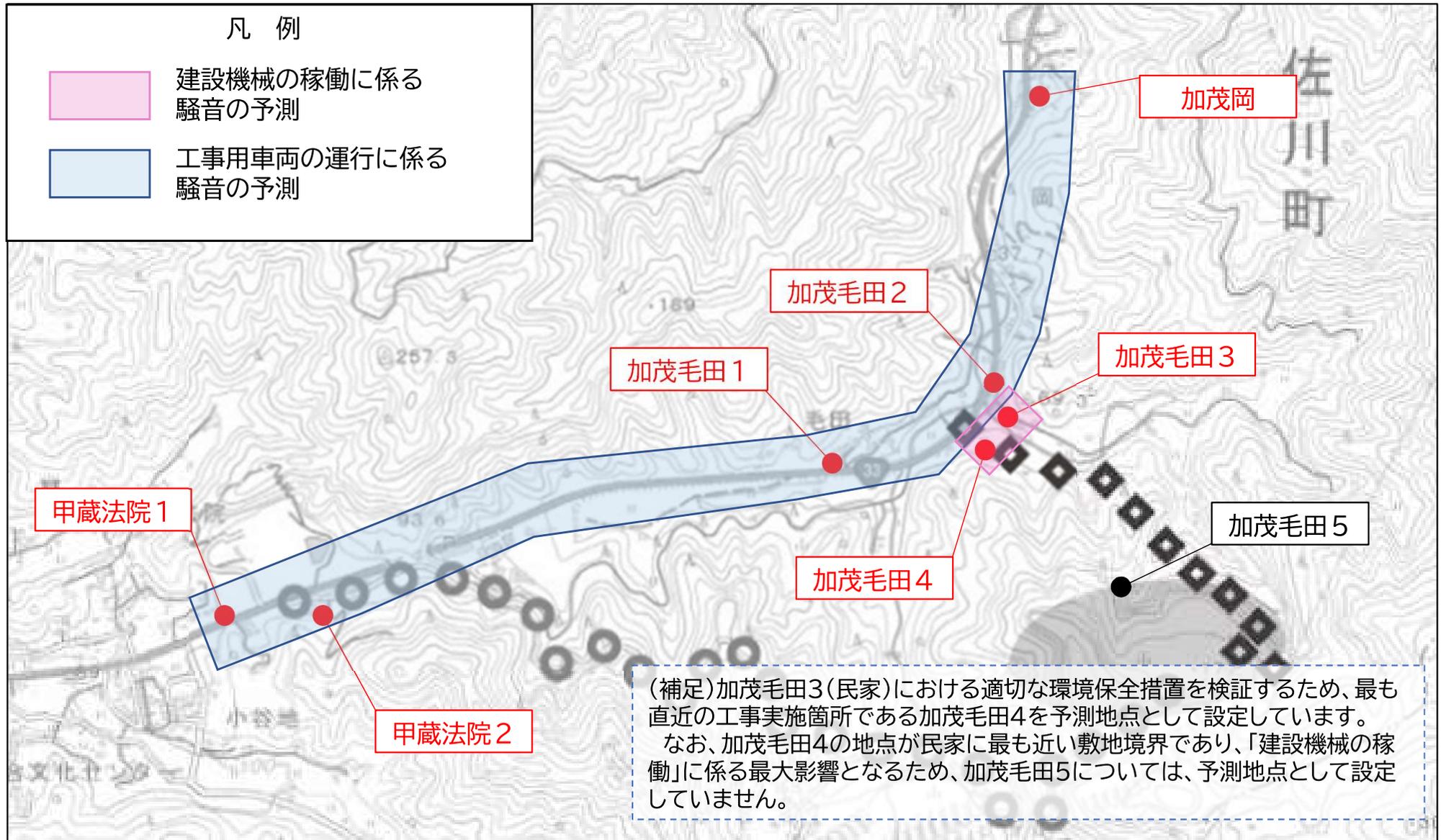


環境省HP「騒音の目安について（全国環境研協議会 騒音小委員会）」



## (2) 予測の結果 (①工事の実施)

- 「工事の実施」に係る騒音の予測地点は、影響が最大となる工種や時期を踏まえ、下図のとおり設定しました。



【工事の実施に係る騒音の予測地点】

- 「工事の実施」に係る騒音の予測結果は下表のとおりであり、1地点を除き、基準値等を満足しており、**影響は極めて小さい**と予測されました。
- 進入道路の建設に係る国道との交差点付近の工事において、山側斜面を建設機械により掘削する際に発生する騒音の影響により、「加茂毛田3」の予測地点で参考値を超過する結果となりましたが、**影響は小さい**と予測されました。

【工事の実施に係る騒音の予測結果】

予測項目 (影響要因)	影響が最大となる時期	予測地点	予測地点の設定根拠	予測結果※1 (dB)		基準値又は参考指標	基準等との 整合性
				L <sub>Aeq</sub>	L <sub>A5</sub>		
建設機械の稼働に係る騒音	進入道路建設時 (国道付近)	加茂毛田3	進入道路に最も近い保全対象(民家)であるため。	L <sub>Aeq</sub>	57	55 (環境基準適用地域外のため参考値)	×
		加茂毛田4	進入道路建設工事の敷地境界であるため。	L <sub>A5</sub>	82	85 特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準	○
工事用車両の運行に係る騒音	処分場建設時	加茂毛田1	国道33号沿いの保全対象(民家)であるため。	L <sub>Aeq</sub>	67	70 環境基準 〔幹線道路を担う道路に近接する空間(昼間)〕	○
		加茂毛田2			67		○
		加茂岡			67		○
		甲蔵法院1			69		○
		甲蔵法院2	54		○		
		甲蔵法院2	工事用道路に最も近い保全対象(民家)であるため。				

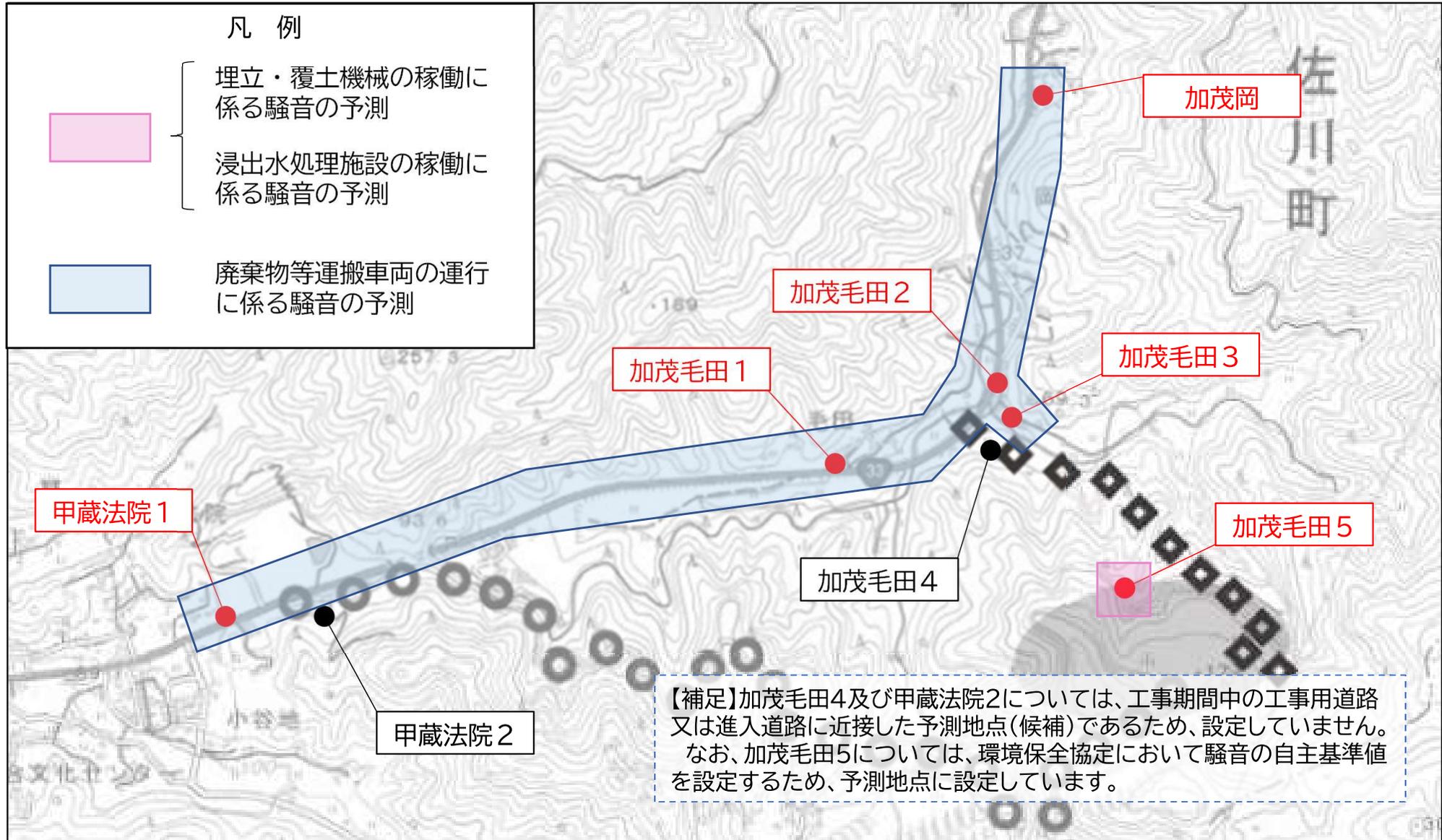
※1 予測結果は小数点第1位を四捨五入して示しています。



- 参考値を超過し、「影響は小さい」と予測された「加茂毛田3」の予測地点については、適切な環境保全措置を講じた上で事業を実施します。(p.20で説明)

## (2) 予測の結果 (②土地又は工作物の存在及び供用)

- 「土地又は工作物の存在及び供用」に係る騒音の予測地点は、影響が最大となる工種や時期を踏まえ、下図のとおり設定しました。



【土地又は工作物の存在及び供用に係る騒音の予測地点】

- 「土地又は工作物の存在及び供用」に係る騒音の予測結果は下表のとおりであり、全ての項目において基準値等を満足しており、**影響は極めて小さい**と予測されました。

【土地又は工作物の存在及び供用に係る騒音の予測結果】

予測項目 (影響要因)	影響が最大 となる時期	予測地点	予測地点の設定根拠	予測結果※1 (dB)		基準値又は参考指標	基準等 との 整合性	
				L <sub>A5</sub>	L <sub>Aeq</sub>			
埋立・覆土用機械 の稼働に係る騒音	最終覆土作業時 ※2	加茂毛田5	処分場に最も近い敷地境界である ため。	L <sub>A5</sub>	55	85	特定建設作業に伴って発生する騒音の 規制に関する基準	○
浸出水処理施設 の稼働に係る騒音	処分場供用時	加茂毛田5	処分場に最も近い敷地境界である ため。	L <sub>A5</sub>	49	昼間 65	環境保全協定素案（別表1） と同等の基準  （指定地域の特定工場等の騒音の規制 基準適用地域外のため参考値）	○
					46	夜間 55		○
					48	朝夕 60		○
廃棄物等運搬車両 の運行に係る騒音	処分場供用時	加茂毛田1	国道33号沿いの保全対象（民家） であるため。	L <sub>Aeq</sub>	67	70	環境基準 〔 幹線交通を担う道路に 近接する空間（昼間） 〕	○
		加茂毛田2			67			○
		加茂毛田3	進入道路に最も近い保全対象（民家） であるため。		45	55	（環境基準適用地域外のため参考値）	○
		加茂岡	国道33号沿いの保全対象（民家） であるため。		67	70	環境基準 〔 幹線交通を担う道路に 近接する空間（昼間） 〕	○
		甲蔵法院1			69			○

※1 予測結果は小数点第1位を四捨五入して示しています。

※2 最終覆土用の土砂は主に現地発生土を使用する計画ですが、最大影響を考慮し、全ての土砂を処分場外部から搬入する条件下で予測を実施しています。

## (3) 評価の結果

## &lt;工事の実施の影響&gt;

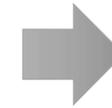
- 予測の結果、参考値を超過し、影響は小さいと予測された「加茂毛田3」の予測地点について、下表のとおり、個別に「環境保全措置」を講じた上で工事を実施します。
- 環境保全措置を講じることで、参考値を満足する結果となりました。



【防音シートのイメージ】

【環境保全措置の内容】

実施内容	保全措置の効果	他の環境への影響
防音シートの採用	騒音の発生源を遮蔽することにより、騒音の低減効果が見込まれる。	同時に大気質（粉じん等）への影響が緩和される。



【環境保全措置の効果】

予測地点	騒音レベル (dB)			参考値 (dB)
	保全措置なし	保全措置あり	効果	
加茂毛田3	57	50	7	昼間 55

基準等との整合性：× ⇒ ○

- 「建設機械の稼働」及び「工事用車両の運行」の各時期における影響については、候補地選定の段階から、周辺地域の生活環境に配慮し、集落を避けた設置計画としています。
- また、その他の予測地点では、基準値等を満足する結果となっていることから、環境への影響は、**回避又は低減が図られている**ものと評価しています。

## &lt;土地又は工作物の存在及び供用の影響&gt;

- 土地又は工作物の存在及び供用による騒音の影響は極めて小さいと予測されたため、個別の「環境保全措置」の検討は行わないこととしています。
- 「埋立・覆土機械の稼働」、「浸出水処理施設の稼働」及び「廃棄物等運搬車両の運行」の各時期における影響についても、上記と同様に、環境への影響は、**回避又は低減が図られている**ものと評価しています。

### 3. 振動

#### (1) 環境の現況

- 振動の現地調査結果は下表のとおりでした。
- 全ての項目で「参考値」(注)を満足しています。

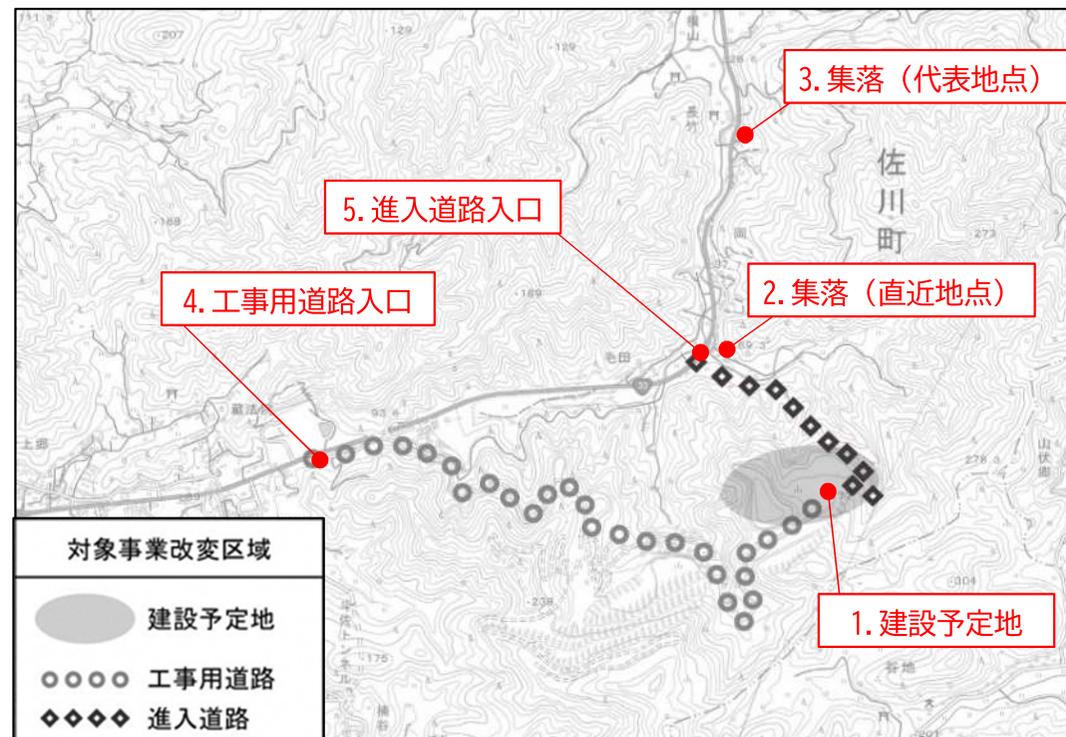
#### (注) 「参考値」について

振動には環境基準が設定されていないため、道路交通振動と特定建設作業振動の規制基準値を「参考値」として比較しています。

#### 【振動の現地調査結果】

調査地点	時間帯※	振動レベル	参考値	
		L <sub>10</sub> (dB)	道路交通振動	特定建設作業振動
1 建設予定地	昼間	30未満	70	75
	夜間	30未満	65	
2 集落(直近地点)	昼間	30未満	70	
	夜間	30未満	65	
3 集落(代表地点)	昼間	30未満	70	
	夜間	30未満	65	
4 工事用道路入口	昼間	31	70	
	夜間	30未満	65	
5 進入道路入口	昼間	30	70	
	夜間	30未満	65	

※ 昼間(8:00-19:00)、夜間(19:00-翌8:00)



【振動の現地調査地点】

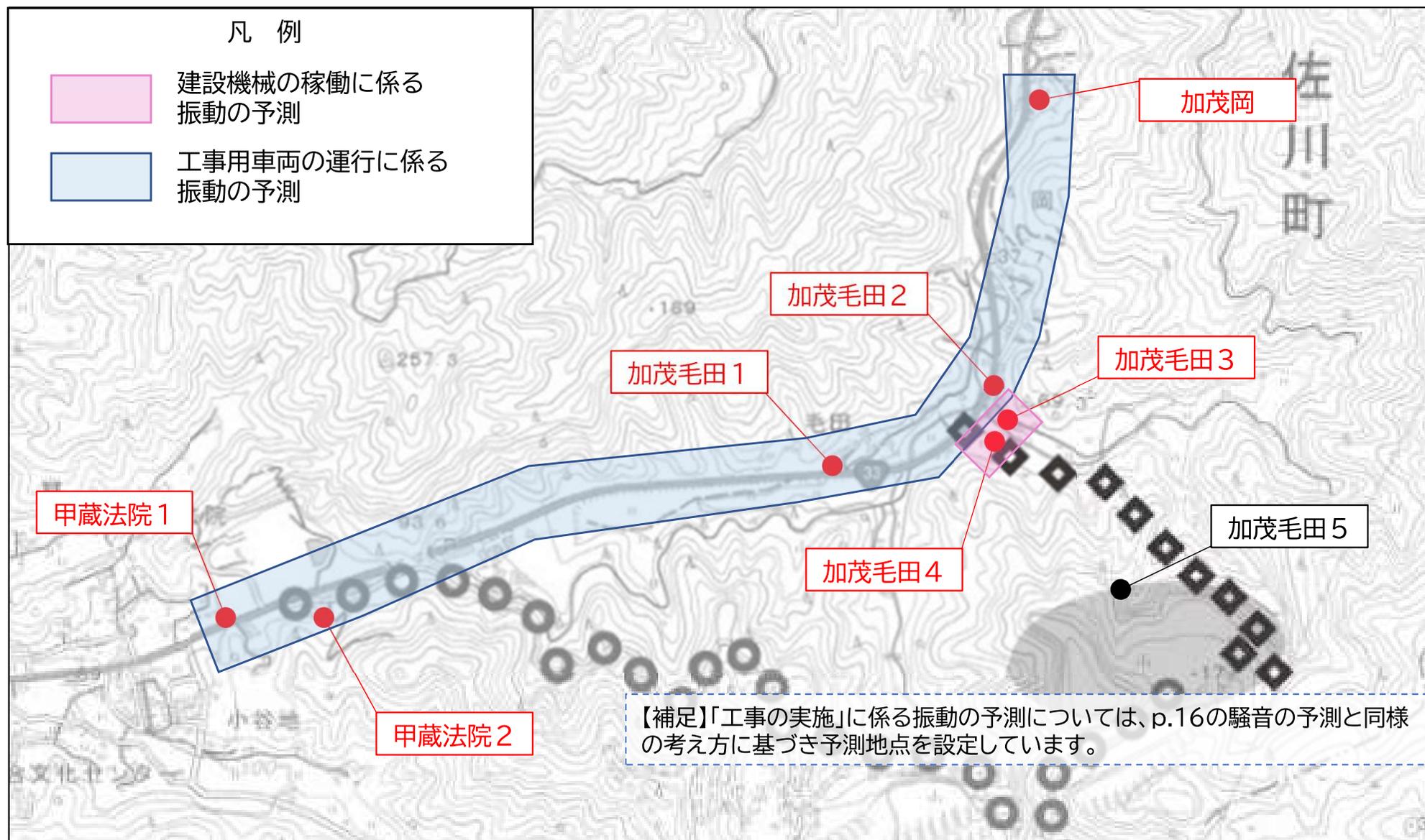
【振動の目安】

震度階級	振動レベル(単位: dB)	人の体感・行動	屋内の状況
0	55以下	人は揺れを感じない。	—
1	55~65	屋内で静かにしている人の中には、揺れをわずかに感じる人がいる。	—
2	65~75	屋内で静かにしている人の大半が、揺れを感じる。	電灯などのつり下げ物が、わずかに揺れる。
3	75~85	屋内にいる人のほとんどが、揺れを感じる。歩いている人の中には、揺れを感じる人もいる。	棚にある食器類が音を立てることがある。
4	85~95	ほとんどの人が驚く。歩いている人のほとんどが、揺れを感じる。	電灯などのつり下げ物は大きく揺れ、棚にある食器類は音を立てる。座りの悪い置物が、倒れることがある。

出典：気象庁「震度階級関連解説表」、環境省「逐条解説 振動規制法」

## (2) 予測の結果 (①工事の実施)

- 「工事の実施」に係る振動の予測地点は、影響が最大となる工種や時期を踏まえ、下図のとおり設定しました。



【工事の実施に係る振動の予測地点】

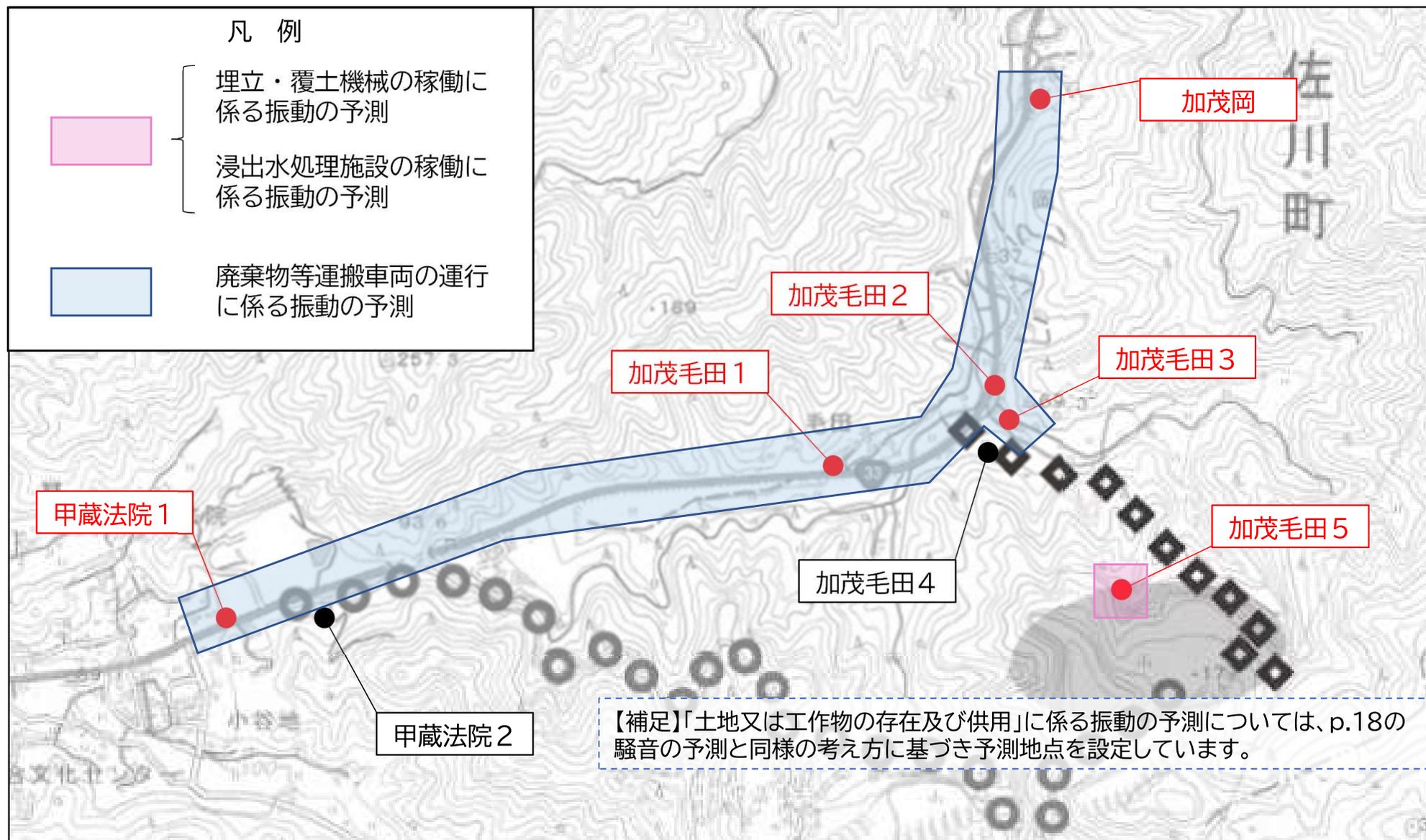
- 「工事の実施」に係る振動の予測結果は下表のとおりであり、全ての項目において参考値を満足しており、**影響は極めて小さい**と予測されました。

予測項目 (影響要因)	影響が最大 となる時期	予測地点	予測地点の設定根拠	予測結果※1 (dB)		基準値又は参考指標	基準等 との 整合性	
建設機械の稼働 に係る振動	進入道路 建設時 (国道付近)	加茂毛田3	進入道路に最も近い保全対象（民家）であるため。	L <sub>10</sub>	35	75	特定建設作業に伴って発生する 振動の規制に関する基準	○
		加茂毛田4	進入道路建設工事の敷地境界であるため。		50			○
工事中車両の運行 に係る振動	処分場建設時	加茂毛田1	国道33号沿いの保全対象（民家） であるため。	L <sub>10</sub>	30	65	道路交通振動の限度 (振動規制法施行規則第12条)	○
		加茂毛田2			30			○
		加茂岡			30			○
		甲蔵法院1			31			○
		甲蔵法院2	31		○			
		甲蔵法院2	工事用道路に最も近い保全対象 (民家)であるため。					○

※1 予測結果は小数点第1位を四捨五入して示しています。

## (2) 予測の結果 (②土地又は工作物の存在及び供用)

- 「土地又は工作物の存在及び供用」に係る振動の予測地点は、影響が最大となる工種や時期を踏まえ、下図のとおり設定しました。



【土地又は工作物の存在及び供用に係る振動の予測地点】

- 「土地又は工作物の存在及び供用」に係る振動の予測結果は下表のとおりであり、全ての項目において基準値等を満足しており、**影響は極めて小さい**と予測されました。

【土地又は工作物の存在及び供用に係る振動の予測結果】

予測項目 (影響要因)	影響が最大となる時期	予測地点	予測地点の設定根拠	予測結果※1 (dB)		基準値又は参考指標	基準等との 整合性	
埋立・覆土用機械の稼働に係る振動	最終覆土作業時 ※2	加茂毛田5	処分場に最も近い敷地境界であるため。	L <sub>10</sub>	30未満	75	特定建設作業に伴って発生する振動の規制に関する基準	○
浸出水処理施設の稼働に係る振動	処分場供用時	加茂毛田5	処分場に最も近い敷地境界であるため。		30未満	昼間 65	環境保全協定素案（別表1） と同等の基準 （指定地域の特定工場等の振動の規制 基準適用地域外のため参考値）	○
					30未満	夜間 60		○
廃棄物等運搬車両の運行に係る振動	処分場供用時	加茂毛田1	国道33号沿いの保全対象（民家）であるため。		32	65	道路交通振動の限度 （振動規制法施行規則第12条）	○
		加茂毛田2			31			○
		加茂毛田3	進入道路に最も近い保全対象（民家）であるため。		31			○
		加茂岡	国道33号沿いの保全対象（民家）であるため。		31			○
甲蔵法院1	32	○						

※1 予測結果は小数点第1位を四捨五入して示しています。

※2 最終覆土用の土砂は主に現地発生土を使用する計画ですが、最大影響を考慮し、全ての土砂を処分場外部から搬入する条件下で予測を実施しています。

### (3) 評価の結果

#### <工事の実施の影響>

- 「建設機械の稼働」及び「工事用車両の運行」の各時期における影響については、候補地選定の段階から、周辺地域の生活環境に配慮し、集落を避けた設置計画としています。
- 振動の影響は極めて小さいと予測されたため、個別の「環境保全措置」の検討は行わないこととしています。
- 予測の結果、全ての予測位置で基準値等を満足する結果となっていることから、環境への影響は、**回避又は低減が図られている**ものと評価しています。

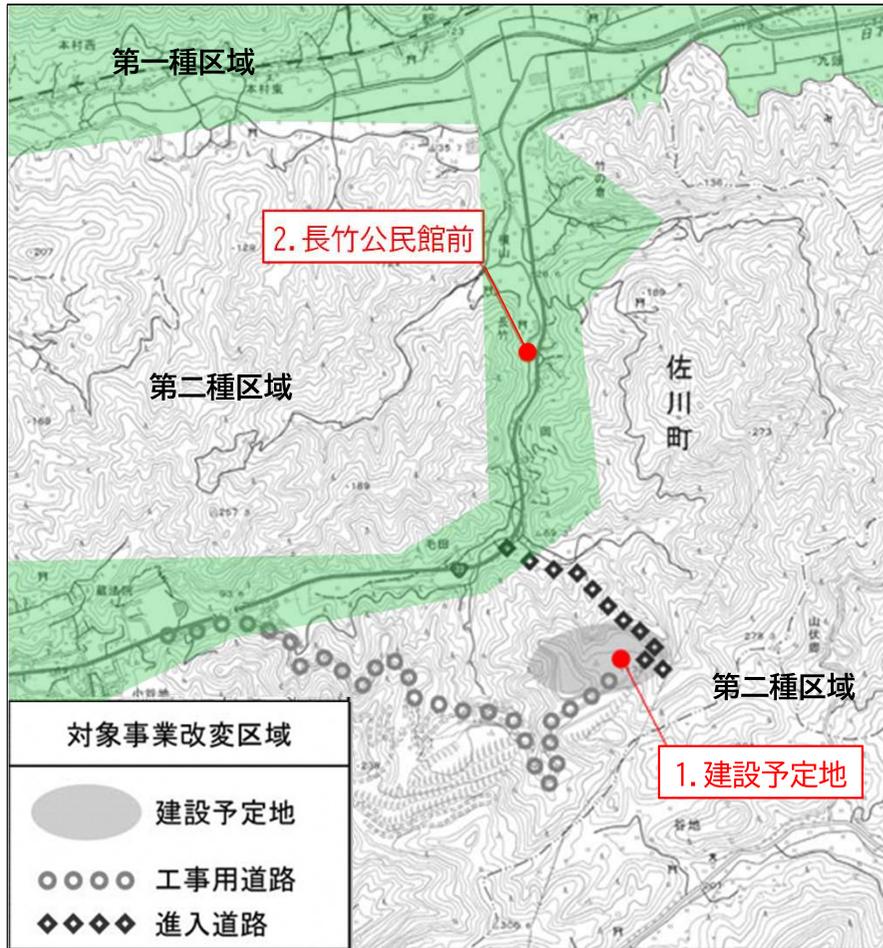
#### <土地又は工作物の存在及び供用の影響>

- 上記と同様に影響は極めて小さいと予測されたため、個別の「環境保全措置」の検討は行わないこととしています。
- 「埋立・覆土機械の稼働」、「浸出水処理施設の稼働」及び「廃棄物等運搬車両の運行」の各時期における影響についても、上記と同様に、環境への影響は、**回避又は低減が図られている**ものと評価しています。

## 4. 悪臭

### (1) 環境の現況

- 悪臭の現地調査結果は右表のとおりでした。
- 特定悪臭物質（22項目）及び臭気濃度（臭気指数）の全ての項目で規制基準値を満足しています。



【悪臭の調査地点】

【悪臭の現地調査結果】

調査項目	単位	調査地点		規制基準※	
		1.建設予定地	2.長竹公民館前	第一種区域	第二種区域
1 アンモニア	ppm	0.2	0.2	1	5
2 メチルメルカプタン		0.0002未満	0.0002未満	0.002	0.01
3 硫化水素		0.002未満	0.002未満	0.02	0.2
4 硫化メチル		0.01未満	0.01未満	0.01	0.2
5 二硫化メチル		0.0009未満	0.0009未満	0.009	0.1
6 トリメチルアミン		0.0005未満	0.0005未満	0.005	0.07
7 アセトアルデヒド		0.005未満	0.005未満	0.05	0.5
8 プロピオンアルデヒド		0.005未満	0.005未満	0.05	0.5
9 ノルマルブチルアルデヒド		0.0009未満	0.0009未満	0.009	0.08
10 イソブチルアルデヒド		0.002未満	0.002未満	0.02	0.2
11 ノルマルバレールアルデヒド		0.0009未満	0.0009未満	0.009	0.05
12 イソバレールアルデヒド		0.0003未満	0.0003未満	0.003	0.01
13 イソブタノール		0.09未満	0.09未満	0.9	20
14 酢酸エチル		0.3未満	0.3未満	3	20
15 メチルイソブチルケトン		0.1未満	0.1未満	1	6
16 トルエン		1.0未満	1.0未満	10	60
17 スチレン		0.04未満	0.04未満	0.4	2
18 キシレン		0.1未満	0.1未満	1	5
19 プロピオン酸		0.003未満	0.003未満	0.03	0.2
20 ノルマル酪酸		0.0001未満	0.0001未満	0.001	0.006
21 ノルマル吉草酸		0.00009未満	0.00009未満	0.0009	0.004
22 イソ吉草酸		0.0001未満	0.0001未満	0.001	0.01
臭気濃度（臭気指数）	-	10未満	10未満	-	-

※「悪臭防止法による規制地域の指定等」（平成7年12月高知県告示第689号、最終改正：平成24年3月高知県告示253号）で指定されている悪臭物質の規制基準

## (2) 予測の結果

- 新たな処分場に搬入される廃棄物は、現行施設と同様に、有害物や腐敗物が含まれていない等の受入基準を満たすもののみを受入れることとしています。なお、エコサイクルセンター（日高村）では、埋立て時に悪臭が発生した実績はありません。
- 本処分場では、埋立てた廃棄物に中間覆土をする義務付けはありませんが、定期的に行う計画としています。
- さらに、本処分場は、風雨にさらされない屋根付きの施設（クローズドシステム）とすることから、仮に悪臭が発生しても周辺環境に影響を及ぼすことはないものと推測されます。
- これらのことから、本事業の実施による悪臭の影響はないと予測されました。

## (3) 評価の結果

- 予測結果を踏まえた上で、受入廃棄物の検査をより厳格化し、受入基準を満たさない廃棄物の混入を未然に防止することにより、想定を上回る悪臭の発生を回避する方針としています。
- 悪臭の影響はないと予測されたため、個別の「環境保全措置」の検討は行わないこととしています。
- このことから、環境への影響は、回避又は低減が図られているものと評価しています。

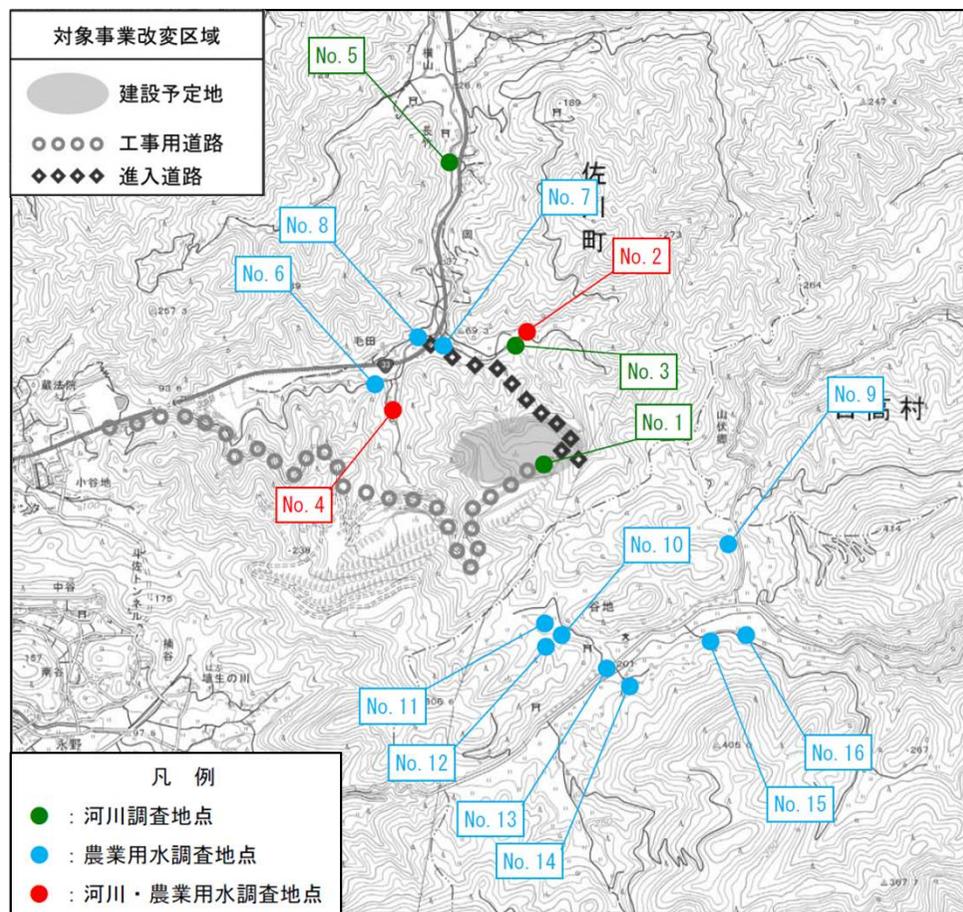
## 5. 水質

### (1) 環境の現況

- 水質の現地調査結果は下表のとおりでした。
- 一部の項目で数値の超過が見られましたが、概ね「基準値等」<sup>(注)</sup>を満足しています。

#### (注) 「基準値等」について

建設予定地周辺は、「生活環境項目(右表)」の環境基準が設定されていないため、下流域の日下川(国岡橋)の環境基準値を「参考値」として比較しています。



【水質の現地調査地点】

#### 【水質(河川)の現地調査結果】

調査項目		調査結果
生活環境項目	水質汚濁に係る環境基準のうち、生活環境の保全を目的に設定されており、最も基本的な水質項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>・pH(水素イオン濃度)</li> <li>・BOD(生物化学的酸素要求量)</li> <li>・SS(浮遊物質質量)</li> <li>・大腸菌群数など</li> </ul> 調査時期によっては、一部の調査地点で大腸菌群数が参考値*を超過していました。
健康項目	水質汚濁に係る環境基準のうち、人の健康を保護する上で維持されることが望ましい基準として設定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・カドミウム</li> <li>・鉛</li> <li>・ヒ素</li> <li>・水銀など</li> </ul> 全ての調査時期、調査地点において環境基準値を満足していました。
その他の項目	上記以外の項目で、参考のため把握した項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>・EC(電気伝導率)</li> <li>・カリウムイオン</li> <li>・重炭酸イオン</li> <li>・硫酸イオンなど</li> </ul> 参考指標であるため、基準値はありません。

\* 大腸菌群数は環境基準項目の一つですが、調査地点に基準が適用されないため、参考値としています。

#### 【水質(農業用水)の現地調査結果】

調査項目		調査結果
農業用水基準	農業(水稻)用水基準は法的な基準ではないものの、農作物被害と各基準値の関係等から設定された基準であり、農業用水指標として利用されています。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・pH(水素イオン濃度)</li> <li>・COD(化学的酸素要求量)</li> <li>・SS(浮遊物質質量)</li> <li>・DO(溶存酸素量)</li> <li>・銅含有量</li> <li>・塩化物イオンなど</li> </ul> 多くの地点でpHが基準値を超過していました。また、夏季の調査において、1地点でCOD、DOが基準値を超過していました。

## (2) 予測の結果

- 「工事の実施」に係る水質（濁り）の予測地点は、影響が最大となる工種や時期を踏まえて設定しました。
- 予測地点の選定理由及び予測結果は下の図表のとおりであり、2地点で参考値を超過する結果となりましたが、**影響は小さい**と予測されました。

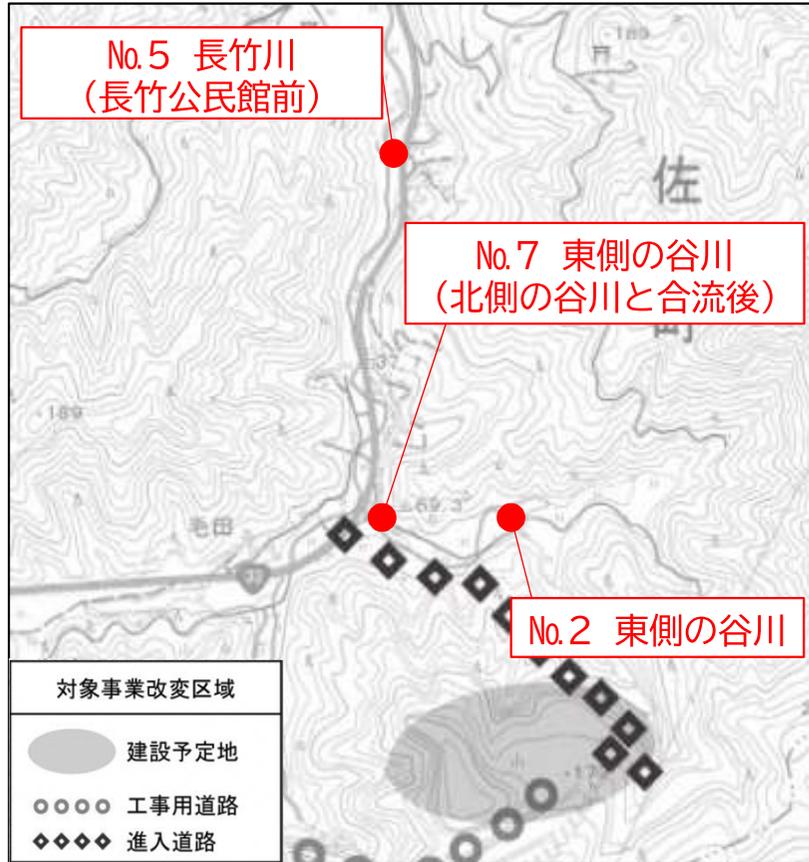
【予測地点の選定理由】

No.	予測地点	濁水要因	選定理由
2	東側の谷川	建設予定地 (切土、工事施工ヤード等)	切土等、工事施工ヤードの設置、進入道路の建設に係る水の濁りの影響を受ける水域が存在するため。
5	長竹川 (長竹公民館前)		
7	東側の谷川 (北側の谷川と合流後)		

【水質（濁り）の予測結果】

No.	予測地点	SS*予測値 (mg/L)	参考値 (mg/L)	基準等との 整合性
2	東側の谷川	141	25 環境基準の適用水域外 のため参考値 (日下川/国岡橋/A類型)	×
5	長竹川 (長竹公民館前)	17		○
7	東側の谷川 (北側の谷川と合流後)	72		×

※ SS：浮遊物質量



【工事の実施に係る水質（濁り）の予測地点】

- 「土地又は工作物の存在及び供用」に係る予測・評価については、国の指針\*において、「浸出水処理設備からの放流水による公共用水域（周辺の河川等）の水質に及ぼす影響について行う。」とされており、新たな処分場では、浸出水処理水を放流せず循環再利用するため、当該指針の対象となりません。

※ 廃棄物処理施設生活環境影響調査指針（環境省）

## (3) 評価の結果

## &lt;工事の実施の影響&gt;

- 予測の結果、参考値を超過し、影響は小さいと予測された2つの予測地点について、下表のとおり、個別に「環境保全措置」を講じた上で工事を実施します。環境保全措置を講じることで、参考値を満足する結果となりました。

【環境保全措置の内容】

実施内容	保全措置の効果	他の環境への影響
沈砂池の設置	沈砂池を設置し、上澄み水を放流することにより、工事の実施による濁水の低減が見込まれる。	なし

【環境保全措置の効果】

No.	予測地点	SS (mg/L)		参考値 (mg/L)
		保全措置なし	保全措置あり	
2	東側の谷川	141	7.8	25
7	東側の谷川 (北側の谷川と合流後)	72	5.8	

基準等との整合性：× ⇒ ○

- 上記に加え、必要に応じて、以下の保全策を組み合わせを行いながら、できる限り濁水の発生抑制に努めます。

- ・ 仮締め切り
- ・ 切り回し水路の設置
- ・ 裸地の養生（ビニールシートで覆う）
- ・ 切土面の早期保護



【仮締め切りの事例】



【切り回し水路の設置事例】

- これらのことから、環境への影響は、**回避又は低減が図られている**ものと評価しています。

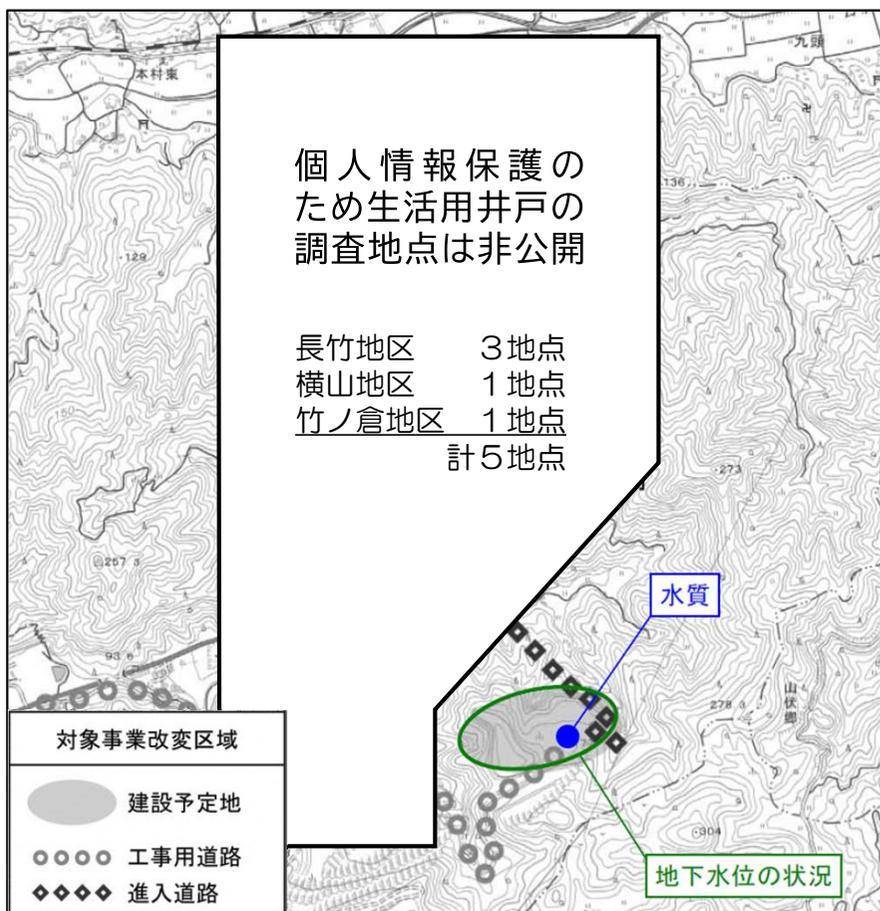
## 6. 地下水

### (1) 環境の現況

- 地下水（水質）の現地調査結果は下表のとおりでした。
- 一部の項目で数値の超過が見られましたが、概ね基準値等<sup>(注)</sup>を満足しています。

#### (注) 「基準値等」について

井戸水（地下水）には、水道水質基準が適用されないため、「参考値」として比較しています。



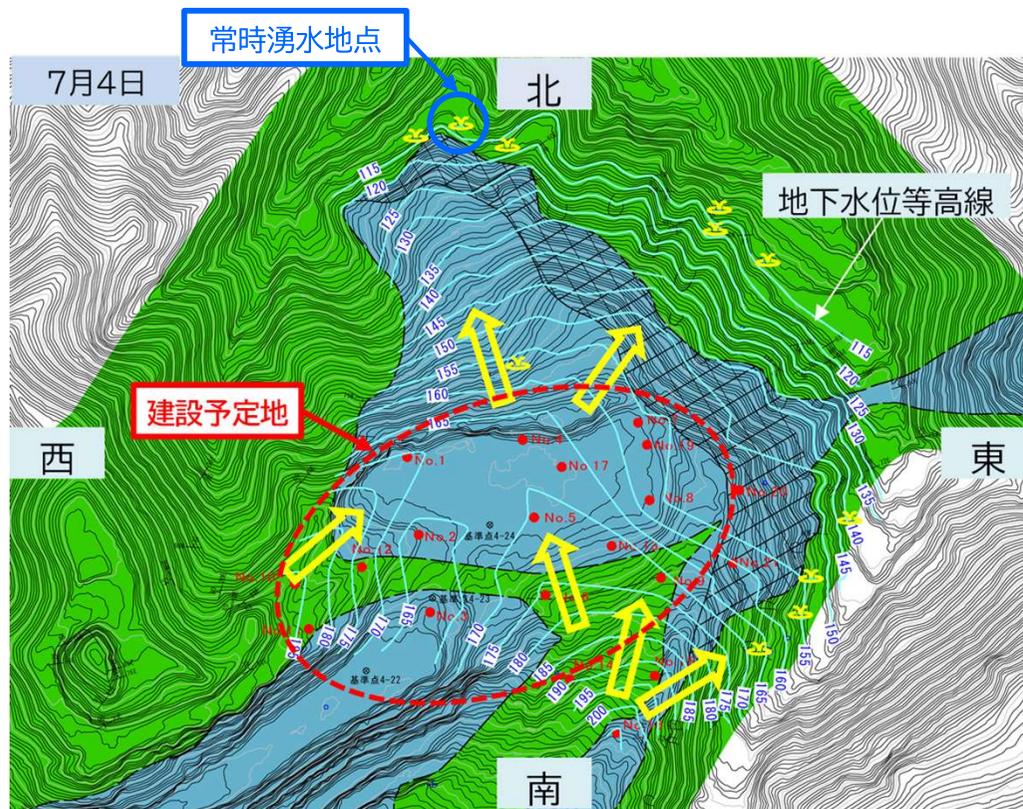
【地下水の現地調査地点】

【地下水（水質）の現地調査結果】

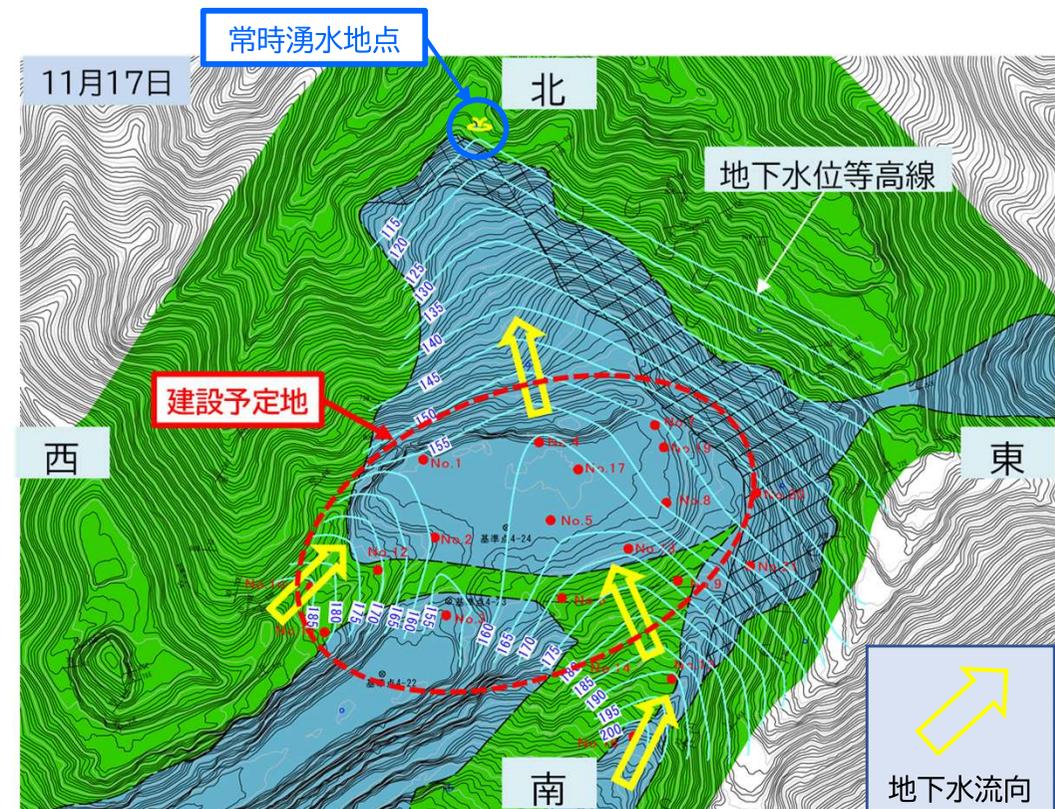
調査項目		調査結果
地下水環境基準項目	<p>人の健康を保護する上で維持されることが望ましい地下水の基準</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・カドミウム</li> <li>・鉛</li> <li>・ヒ素</li> <li>・水銀など</li> </ul>	<p>全ての調査時期、調査地点において環境基準値を満足していました。</p>
水道水質基準項目	<p>長期的な観点から安全性を高めるため、生涯にわたって毎日飲み続けても健康には問題のない基準値</p> <p>※本来、水道水に適用される基準値であるため参考値</p>	<p>調査時期によっては、一部の調査地点で、一般細菌又は大腸菌又はその両方が参考値を超過していました。</p>
その他の項目	<p>上記以外の項目で、参考のため把握した項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・EC（電気伝導率）</li> <li>・カリウムイオン</li> <li>・重炭酸イオン</li> <li>・硫酸イオンなど</li> </ul>	<p>参考指標であるため、基準値はありません。</p>

## (1) 環境の現況

- 地下水（地下水の流れ）の現地調査結果は下図のとおりでした。
- 地下水位等高線が凸状（出っ張った形）に延びる方向が地下水の流れる方向を示しており、高水位時と低水位時の両方の時期において、南及び西の斜面から流入しています。
- また、高水位時には、建設予定地から北方及び東方の斜面に流れ、低水位時は北方の常時湧水地点に向かって流れる形態となっています。



【高水位時（雨量が多い時期）の地下水の流れ】



【低水位時（雨量が少ない時期）の地下水の流れ】

## (2) 予測の結果

- 「工事の実施」に係る地下水の流れについて、予測を行いました。
- 新たな処分場の埋立地造成に伴い、建設予定地の地盤面（標高約170m）から12～30m程度を掘削する計画としています。
- 調査の結果、地下水位標高は約150～206mであり、掘削により一部の地下水の流動や水質に影響を及ぼす可能性が推測されます。また、掘削等により発生する濁水の一部が地下水に流入し、影響を及ぼす可能性が推測されます。
- しかしながら、埋立地底盤部の地下には、掘削等により発生する濁水量を上回る地下水が存在し、地下水の流動や水質に及ぼす影響はわずかであることや、掘削により発生する濁水は可能な限り場外へ排出する計画であり、地下水に流入しても拡散されるため、影響はわずかであると予測されます。
- これらのことから、本事業の実施による地下水への影響は小さいと予測されました。

## (3) 評価の結果

- 地下水への影響は小さいと予測されたため、下表のとおり、個別に「環境保全措置」を講じた上で工事を実施します。また、環境保全措置を講じる際には、効果を検証するための事後調査を行うとともに、専門家等の意見や指導を得ながら、適切に実施します。

【環境保全措置の内容】

実施内容	保全措置の効果	他の環境への影響
沈砂池の設置	沈砂池を設置し、上澄み水を放流することにより、工事の実施による濁水の低減が見込まれる。	なし



【沈砂池のイメージ】

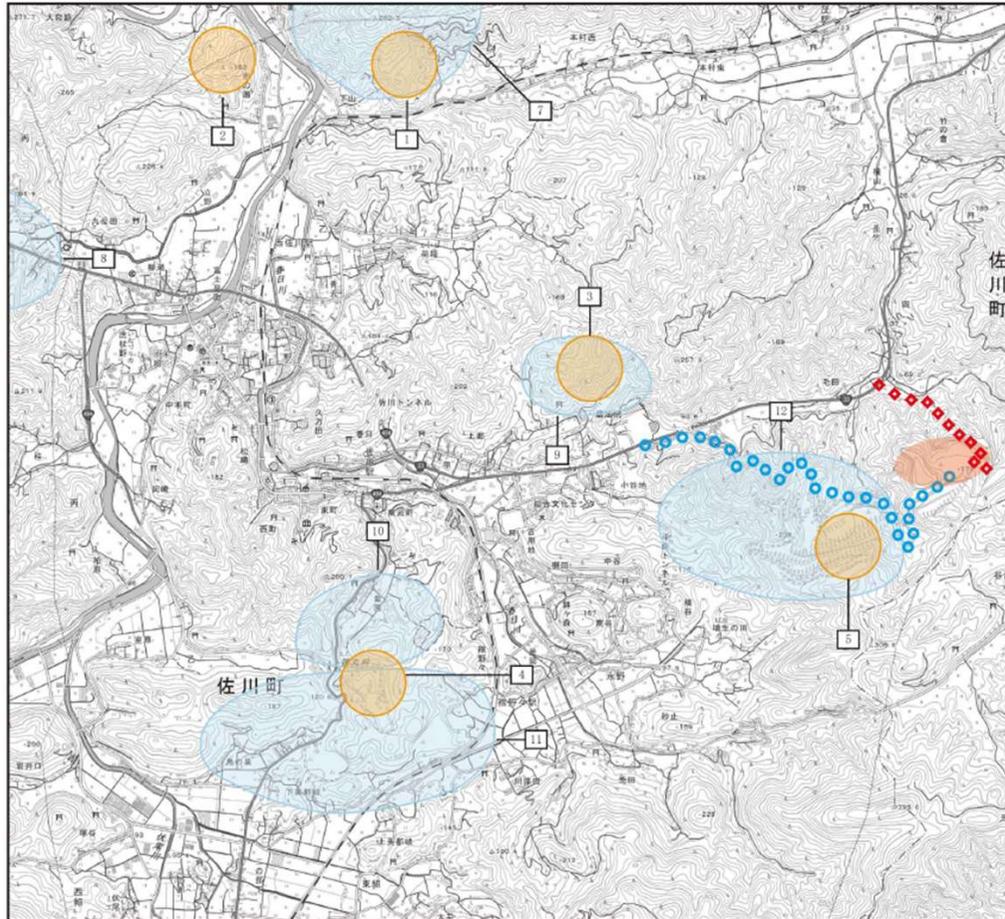
- これらのことから、環境への影響は、回避又は低減が図られているものと評価しています。

# 7. 地形及び地質

## (1) 環境の現況

○ 地形及び地質については、文献や資料の収集・整理により調査を行いました。

### 【建設予定地周辺の地層・岩石の概要及び産出化石】



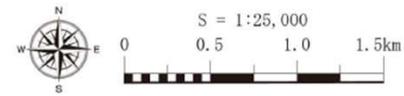
年代	地層名	概要	産出化石
中期ジュラ紀	毛田層	毛田を中心に南北 200～300m の幅で東西に帯状に分布。 泥岩・砂岩を主とし、ごく少量の酸性凝灰岩を伴う。 砂岩層が卓越する下部層と、泥岩層が卓越する上部層に分かれる。	上部層ではジュラ紀中世頃の放射虫化石を産出する。 <i>Tricolocapsa plicarum</i> 、 <i>T. (?) fusiformis</i> 、 <i>T. (?) sp. aff. T. (?) fusiformis</i> 、 <i>T. sp. cf. T. ruesti</i> 、 <i>Williriedellum sp. A</i> 、 <i>Stichocapsa japonica</i> 、 <i>S. convexa</i> 、 <i>Eucyrtidium (?) unumaense</i> 、 <i>Protunuma fusiformis</i> 、 <i>Hsum sp. cf. H. maxwelli</i>
前期ジュラ紀～後期ジュラ紀	大平山層	石灰岩、チャート、砂岩の礫を含む礫質泥岩から成る。	石灰岩から、ペルム紀中世を示す紡錘虫化石を産出する。
	古用地層	チャートと砂岩及び砂岩・泥岩互層を主俊、泥岩を伴う。	チャートから、トリアス紀コノドント、トリアス紀放射虫を産出する。 泥質岩からはジュラ紀古世を示す放射虫 ( <i>Archicapsa pachyderma</i> 、 <i>Minocapsa cylindrica</i> 、 <i>Saitoum sp.</i> 等) を産出。
	紫園層	砂岩、チャートの礫を含む礫質泥岩から成る。	本層からは化石は未発見。
前期白亜紀	山ノ神層	大平山南部に分布し、粗粒石英質砂岩及び砂岩頁岩互層よりなる。	三角貝その他化石を産出する。 <i>Nipponitrigonia kikuchiana</i> 、 <i>Nipponitrigonia convexa</i> 、 <i>Nipponitrigonia sakamotoensis</i> 、 <i>Rutitrigonia yeharai</i> 、 <i>Plerotrigonia pocilliformis</i> 、 <i>Cyrena sp.</i>
後期ジュラ紀～後期白亜紀	鳥ノ巣群	佐川盆地付近で最もよく発達し、帯状あるいはレンズ状に断続して分布する。 頁岩ないし頁岩勝ち互層を主とし、塊状砂岩を伴う。また、鳥ノ巣石灰岩が各所でみられる。	鳥ノ巣石灰岩からは石灰藻・ヒドロムシ・サンゴ等が多産し、その他ウニ類・巻貝・腕足貝等も産出する。 石灰岩以外の岩石からは、鳥ノ巣二枚貝化石群 ( <i>Grammatodon takiensis</i> 、 <i>Entolium yatsujiensis</i> 、 <i>Linotrigonia toyamai</i> 、 <i>Opis (Trigonopsis) torinosuensis</i> ) や巻貝・アンモナイトが知られる。

凡例					
記号	番号	名称	記号	番号	名称
●	1	三疊紀の化石産地	●	7	介石山化石産地 ※
	2	二疊紀新世の含化石石灰岩		8	川内ヶ谷化石産地 ※
	3	三疊紀化石産地 蔵法院跡の様式地		9	蔵法院化石産地 ※
	4	ジュラ紀化石産地		10	小谷地化石産地 ※
	5	神原谷街上線の露頭		11	吉田屋敷化石産地 ※
●	6	猿田洞	12	鳥ノ巣石灰岩 ※	

※佐川町指定文化財の化石産地については詳細な位置が不明なため、化石が産出する地域を概略的に示している。

出典：第1回自然環境保全基礎調査 高知県すぐれた自然園 (昭和48年 環境庁)  
第3回自然環境保全基礎調査 高知県自然環境情報園 (平成元年 環境庁)  
佐川町教育委員会編 (令和2年10月現在)

図 3.1.17 重要な地形・地質位置図



### 【重要な地形・地質位置図】

## (2) 予測の結果

- 建設予定地及び工事用道路周辺には、化石産出地が広がっており、事業による改変により規模の縮小が懸念されますが、本事業は、化石産出地を避けられた計画となっていることや、周辺には同様の産出地が複数あること、採掘された化石はすでに多くが保存されていることなどから、産出地の規模の縮小及び化石の消失は最小限に抑えられると推測されます。
- このことから、本事業の実施による地形及び地質への影響は極めて小さいと予測されました。

## (3) 評価の結果

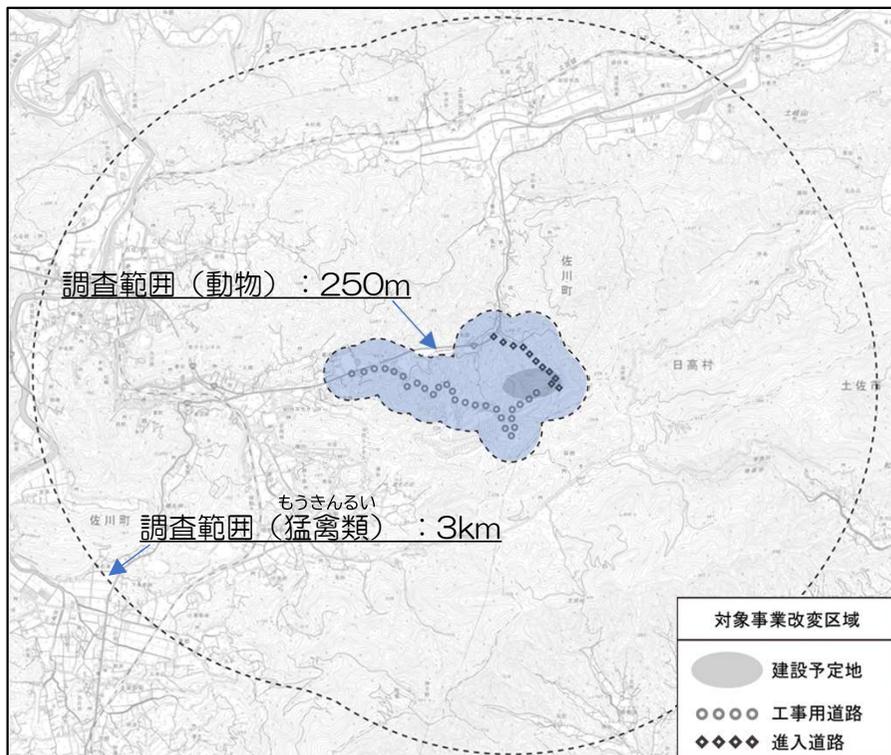
- 地形及び地質への影響は極めて小さいと予測されたため、個別の「環境保全措置」の検討は行わないこととしています。
- 予測の結果に加え、有識者の意見においても影響は極めて小さいとの見解が得られていることから、環境への影響は、回避又は低減が図られているものと評価しています。

## 8. 動物

### (1) 環境の現況

- 動物の生態に応じて、適切な調査時期や調査方法を設定し、下図（動物の現地調査地点）の範囲内を調査しました。
- 動物の現地調査結果は下表のとおりです。

【動物の現地調査結果】



【動物の現地調査地点】

調査項目	調査結果	
ほにゅうるい 哺乳類	6目10科14種	コウベモグラ、キクガシラコウモリ、ノウサギ、ムササビ、ハクビシン、イノシシ等
鳥類 もうぎんるい (猛禽類含む)	11目30科73種	ヤマドリ、ホトトギス、ミサゴ、サシバ、フクロウ、カワセミ、モズ、ツグミ、コサメビタキ等
両生類	2目6科10種	アカハライモリ、ニホンヒキガエル、タゴガエル、トノサマガエル、シュレーゲルアオガエル等
はちゅうるい 爬虫類	2目9科13種	ニホンイシガメ、ミシシippアカミミガメ、ニホンスッポン、ニホントカゲ、シマヘビ、ヤマカガシ等
昆虫類	20目214科840種	モンカゲロウ、フチトリアツバコガネ、アキアカネ、クロモンチビゴキブリ、ハルゼミ、アギトアリ等
りくさんかいるい 陸産貝類	4目19科42種	ベニゴマオカタニシ、アズキガイ、トサシリボソギセル、ヒラベッコウ、オナジマイマイ等



コサメビタキ



トノサマガエル



ニホンイシガメ



フチトリアツバコガネ



ヒラベッコウ

## (2) 予測の結果

- 動物についての予測は、重要種（全43種）を対象に実施しました。
- 影響の可能性のある重要種は、右表のとおり（1種のみ）でした。

項目	影響を受ける可能性のある重要種	影響の内容	予測結果
鳥類	サシバ	・工事の実施（建設騒音）	影響は大きい
		・土地又は工作物の存在及び供用（廃棄物等運搬車両の走行騒音）	影響は大きい

## ＜工事の実施の影響＞

- ・本事業では、工事施工ヤードは、極力用地内を利用し、工事用道路は極力既存の鉱山専用道路を利用するため、改変面積が一部に限られることから、生息環境の縮小、消失の程度はわずかであると推測されます。
- ・一方、事業実施区域の近くで営巣・繁殖が確認されており、今後も継続して同じ巣を利用する可能性があるため、造成等の施工（建設騒音）により、繁殖活動への影響が生じると考えられることから、**影響は大きい**と予測されました。

## ＜土地又は工作物の存在及び供用の影響＞

- ・廃棄物等運搬車両が、確認場所周辺を通行することが想定されるため、走行に伴う騒音により、本種の繁殖活動への影響が生じる可能性があることから、**影響は大きい**と予測されました。

- その他の重要種（42種）については、**影響は極めて小さい**と予測されました。

## 【サシバ】



写真：環境省HP「サシバの保護の進め方」

- ・夏鳥として全国に飛来し、南西諸島で越冬する猛禽類。
- ・繁殖期は4月～7月で、松や杉の樹上に営巣する。
- ・毎年、同じ巣を繁殖に利用する習性がある。

## ◆建設予定地周辺での確認状況



飛翔のようす



餌運びのようす

## (3) 評価の結果

- 影響が大きいと予測された重要種（1種）について、下表のとおり、個別に「環境保全措置」を講じた上で事業を実施します。また、環境保全措置を講じる際には、効果を検証するための事後調査を行うとともに、専門家等の意見や指導を得ながら、適切に実施します。
- 下表のうち、「繁殖期を避けた施工」が行える場合には、当該措置のみで影響を回避又は低減することが可能です。
- 一方、「繁殖期を避けた施工」が行えない場合には、「段階的な施工」及び「防音シートの採用」を組み合わせるにより、影響の回避又は低減を図ります。

【環境保全措置の内容】

No.	実施内容	保全措置の効果	他の環境への影響
1	繁殖期を避けた施工	繁殖期を避けて施工することにより、繁殖活動への影響を低減できる。	なし
2	段階的な施工	段階的な施工により、建設機械の稼働に伴い発生する騒音を馴化させること（ならし）で、繁殖活動への影響を低減できる。	なし
3	防音シートの採用	防音シートによる遮蔽効果により、騒音を低減し、繁殖活動への影響を低減できる。	なし

優先順位 1

優先順位 2

「繁殖期を避けた施工」が行えない場合、「段階的な施工」及び「防音シートの採用」を組み合わせるにより、影響の回避又は低減を図ります。

- これらのことから、環境への影響は、回避又は低減が図られているものと評価しています。



## (2) 予測の結果

- 植物についての予測は、重要種（全23種）を対象に実施しました。
- 影響の可能性のある重要種（保全対象種）は、右表のとおり（5種）でした。

## ＜工事の実施の影響＞

・ヒナノキンチャクの確認場所は、本事業によって改変され、工事期間内に大部分が消失し、現在、確認されている生育箇所が縮小するため、**影響は大きい**と予測されました。

・キンラン、クマガイソウ、エビネ属、スイカズラ属の確認場所は、一部、作業員の踏圧などにより個体消失が考えられますが、本事業によって直接的に改変される場所ではないことから、**影響は小さい**と予測されました。

## ＜土地又は工作物の存在及び供用の影響＞

・ヒナノキンチャクの確認場所は、本事業によって改変され、大部分が消失しますが、改変地以外では生育環境が残存し、供用開始以降、歳月をかけて自然に復元することが想定されるため、**影響は小さい**と予測されました。

・キンラン、クマガイソウ、エビネ属、スイカズラ属の確認場所は、本事業によって直接的に改変される場所ではないことから、**影響はない**と予測されました。

- その他の重要種（18種）については、**影響は極めて小さい**又は**影響はない**と予測されました。

項目	影響を受ける可能性のある重要種	影響の内容	予測結果
植 物	ヒナノキンチャク	工事の実施	影響は大きい
		土地又は工作物の存在及び供用	影響は小さい
	キンラン	工事の実施	影響は小さい
		土地又は工作物の存在及び供用	影響は極めて小さい
	クマガイソウ	工事の実施	影響は小さい
		土地又は工作物の存在及び供用	影響は極めて小さい
	エビネ属	工事の実施	影響は小さい
		土地又は工作物の存在及び供用	影響はない
	スイカズラ属	工事の実施	影響は小さい
		土地又は工作物の存在及び供用	影響は極めて小さい

※エビネ属は、エビネもしくはナツエビネとして予測。  
スイカズラ属は、ヤマウグイスカグラもしくはミヤマウグイスカグラとして予測。

## ◆建設予定地周辺での確認状況



ヒナノキンチャク



クマガイソウ



キンラン

## (3) 評価の結果

- 影響が大きい又は影響は小さいと予測された重要種（5種）について、下表のとおり、個別に「環境保全措置」を講じた上で事業を実施します。
- なお、環境保全措置を講じる際には、専門家等の意見及び指導を得ながら、適切に実施します。

【環境保全措置の内容】

No.	実施内容	保全措置の効果	他の環境への影響
1	重要な植物種の移植	改変区域内に生育する個体を他の場所に移植することにより、保全できる。	なし
2	はしゅ 播種による増殖	工事着手前に種を採取し、他の場所に種を撒くことにより、保全できる。	なし



- これらのことから、環境への影響は、回避又は低減が図られているものと評価しています。

## 10. 生態系

### (1) 環境の現況

- 現地調査結果を踏まえ、生態系ごとの主要な動植物のうち、土地利用の変化、構造物の設置等の影響を受けやすいと考えられる種を、生態系の上位性、典型性、特殊性の視点から16種選定しました。選定結果（抜粋）は下表のとおりです。

【地域を特徴づける生態系（抜粋）】

生態系	注目種・群集		選定理由
水田・畑地・生態系	上位性	イタチ属	田園や河川を生息域とし、栄養段階の上位に位置する種です。
	典型性	アオダイショウ	平地から山地にかけての樹林・農地を生息域とし、高次消費者の餌となっています。また、水田や耕作地における生物間相互作用及び多様性の要となっている種の一つです。
	特殊性	モモジロコウモリ	市街地や郊外の民家などの建物、高架下の隙間など特殊な環境を利用し、生息が特殊な環境に限定される種群です。
森林生態系	上位性	フクロウ	低～中山地を主な生息域とし、栄養段階の上位に位置する種です。
	典型性	タゴガエル	森林において、特に沢沿いや湿潤な林床を主な生息域とする両生類の代表種であり、高次消費者の餌となっています。
	特殊性	ヒメヒゴタイ	一般的には、山地の林縁部・草地等に生育しており、四国南部では、石灰岩地・蛇紋岩地等においても多くの生育が確認されている種です。

#### ◆生態系の把握について

- ・ 地域における生態系の上位に位置する「上位性」
- ・ 地域における生態系の重要な役割を担う「典型性」
- ・ 周囲とは異なる特殊な環境を表す「特殊性」

上記3つの観点から、注目される生物種等を複数選り、これらの生態、他の生物種との相互関係及び生息・生育環境の状態を調査し、これらに対する影響の程度を把握しました。

### (2) 予測の結果

- 本事業の実施による生態系の予測対象種16種に対する影響は極めて小さいと予測されました。

### (3) 評価の結果

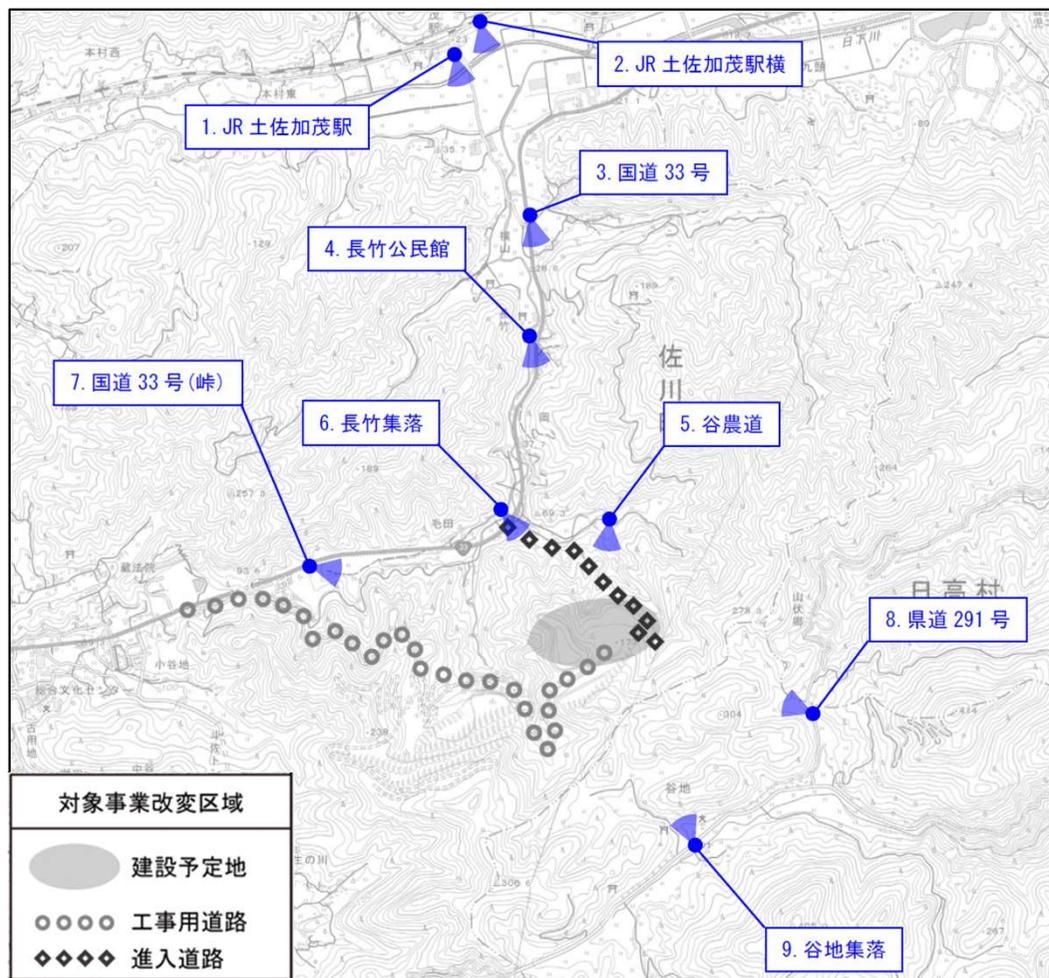
- 生態系への影響は極めて小さいと予測されたため、個別の「環境保全措置」の検討は行わないこととしています。
- これらのことから、環境への影響は、回避又は低減が図られているものと評価しています。

# 11. 景観

## (1) 環境の現況

- 景観の現地調査結果は右の写真のとおりでした。
- 「JR土佐加茂駅」の眺望点からは、処分場はわずかに視認されますが、進入道路が視認されることはありません。

※現地調査を行った9地点のうち、「JR土佐加茂駅」の眺望点からの景観を抜粋して示しています。



【景観の現地調査地点】

【春季】



【夏季】



【秋季】



【冬季】



## (2) 予測の結果

○ 現地調査地点の9地点のうち、処分場が視認される可能性のある4地点を選定し、予測を行いました。



【予測・評価地点】



遠景となり、視野に占める処分場の割合は極めて小さく、仰角※<sup>1</sup>も小さいことから、圧迫感はありません。  
また、植生の復元によりスカイラインの分断※<sup>2</sup>はないことから、**影響は極めて小さい**と予測されました。



左記「JR土佐加茂駅」の予測結果と同様に、**影響は極めて小さい**と予測されました。



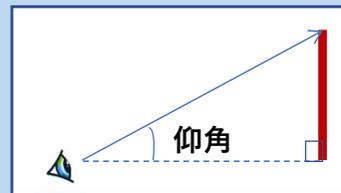
処分場は視野に入りません。また、盛土・切土法面は植生の復元により目視されないことから、**影響は極めて小さい**と予測されました。



左記「長竹集落」の予測結果と同様に、**影響は極めて小さい**と予測されました。

## ※1 仰角（ぎょうかく）

物を見上げたときの視線と水平線のなす角。仰角が大きいと構造物による圧迫感を感じやすくなります。



## ※2 スカイラインの分断

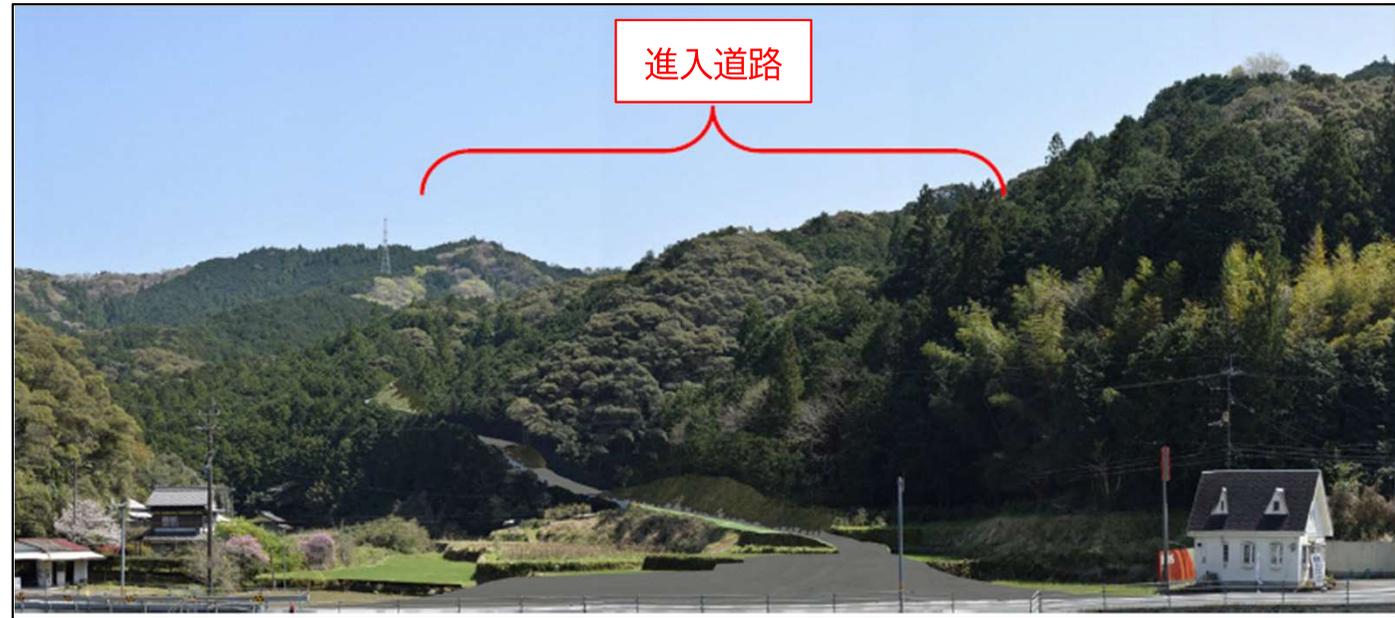
構造物の高さが山の稜線の高さよりも高くなるような計画の場合、遠くの場合からでも視認されやすく、周辺との調和が乱れます。



- 主要な眺望点の変化（フォトモンタージュ写真）は下図のとおりです。



【土佐加茂駅横からの眺望（拡大）】



【長竹集落からの眺望】

※ 予測・評価の対象である処分場（本体）は視野に入りませんが、処分場に向かう進入道路が上図のように視認されます。

### （3）評価の結果

- 基本計画の検討段階から、可能な限り直接的な改変がないように配慮するとともに、被覆施設の高さを極力低く抑えることで、景観への影響に配慮しています。
- 景観への影響は極めて小さいと予測されたため、個別の「環境保全措置」の検討は行わないこととしています。
- これらのことから、環境への影響は、**回避又は低減が図られている**ものと評価しています。

## 1. 公告・縦覧の方法

### ■ 電子媒体での公告・縦覧

高知県庁（環境対策課）のホームページ及び（公財）エコサイクル高知のホームページに掲載します。

### ■ 紙媒体での公告・縦覧

- ・ 佐川町役場 町民課
- ・ 高知県庁本庁舎1階 県民室
- ・ 高知県庁西庁舎5階 林業振興・環境部 環境対策課
- ・ 安芸福祉保健所
- ・ 中央東福祉保健所
- ・ 中央西福祉保健所
- ・ 須崎農業振興センター
- ・ 幡多福祉保健所
- ・ （公財）エコサイクル高知 佐川町事務所（中央西農業振興センター 高吾農業改良普及所内）

## 2. 公告・縦覧の期間及び時間

■ 期 間：令和3年9月15日（水）～10月14日（木）

■ 時 間：午前8時30分～午後5時15分（紙媒体による場合）

※ 同封の『新処分場の建設に関する説明資料についてのアンケート用紙』もしくは公告・縦覧場所に設置しております『意見提出用紙』により、ご意見をお聞かせください。

## 3. 意見の提出方法

- 郵送、FAX、電子メールにより、高知県 林業振興・環境部 環境対策課又は（公財）エコサイクル高知 佐川町事務所に提出してください。

## 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