

6.3 騒音

6.3.1 調査結果の概要

1) 環境騒音

環境騒音の調査結果（平成19年11月16日[金]）を表6-3-1、調査地点を図6-3-1に示す。

なお、対象事業実施区域周辺は環境基準の類型指定がなされていないが、環境基準値（B類型）を参考指標値として、調査結果との比較を行った。

環境騒音の調査結果は、昼間45dB(A)、夜間46dB(A)となっており、夜間において参考指標値を上回る結果となっているが、No.1地点の周辺には騒音発生源となりうるものがなく、主に自然的要因（風による周囲の樹木の葉が擦れる音等）であると考えられる。

表 6-3-1 環境騒音調査結果

地点	時間区分	時間帯	等価騒音レベル(L _{Aeq}) dB(A)	参考 指標値
別当地区 (No.1)	昼間	6～22時	45	55
	夜間	22～6時	46	45

注) 網掛部は環境指標値を超える値を示す。

2) 道路交通騒音

道路交通騒音の調査結果（平日：平成19年11月16日[金]、休日：平成19年11月17日[土]）を表6-3-2、調査地点を図6-3-1に示す。

なお、対象事業実施区域周辺は環境基準の類型指定がなされていないが、環境基準値（No.2～No.5は幹線交通を担う道路に近接する空間における基準値、No.6はB地域のうち道路に面する地域の基準値）を参考指標値として、調査結果と参考指標値との比較を行った。

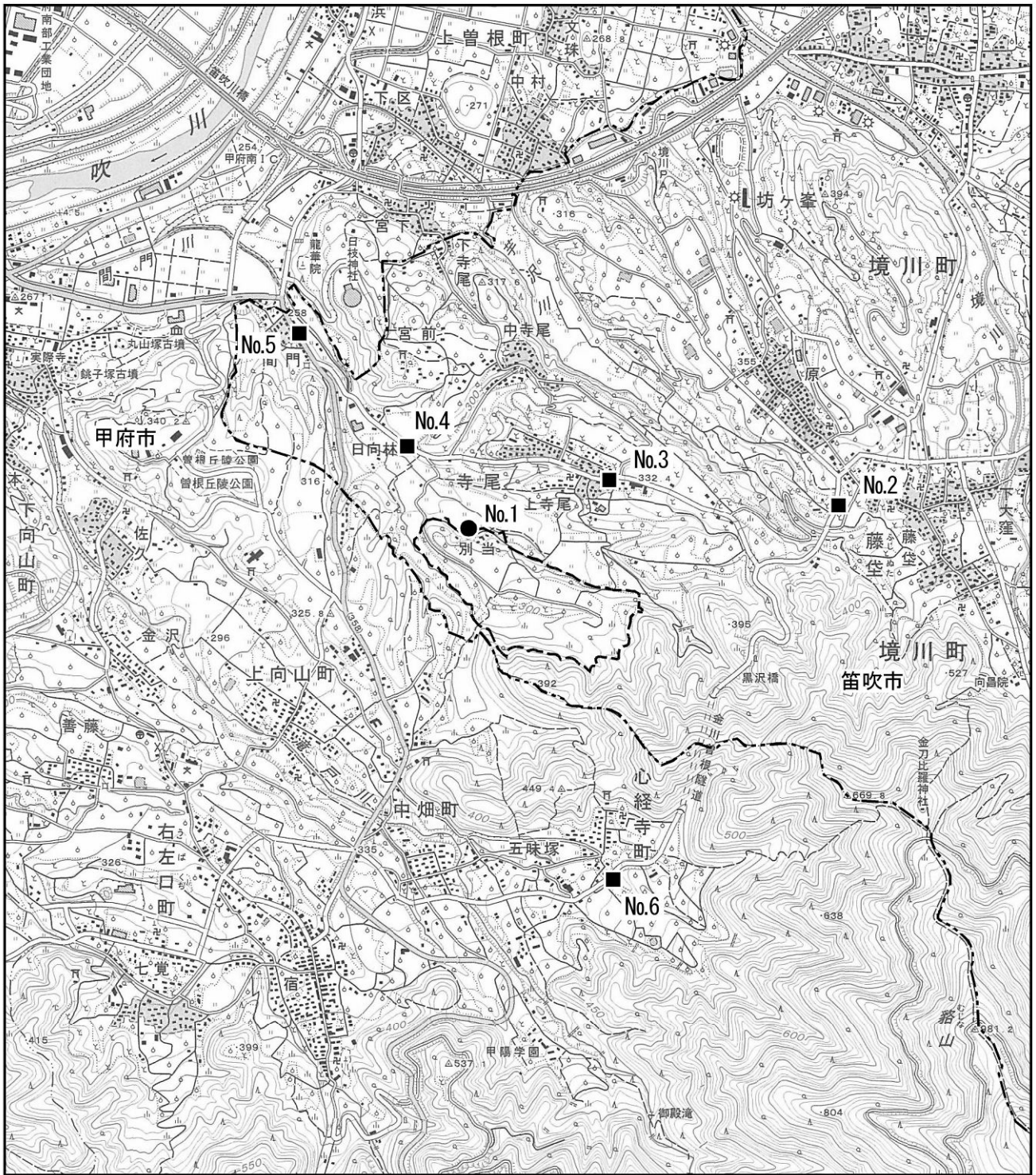
道路交通騒音の調査結果は、一般国道358号(No.5)において昼間、夜間とも参考指標値を超過する結果となっていた。

平日、休日を比較すると、いずれの地点においても、平日と休日の騒音レベルに大きな差異は無かった。

表 6-3-2 道路交通騒音調査結果

地点	時期	時間区分	時間帯	等価騒音レベル(L _{Aeq}) dB(A)	参考 指標値
県道鶯宿中道線(東側) (No.2)	平日	昼間	6～22時	66	70
		夜間	22～6時	57	65
	休日	昼間	6～22時	66	70
		夜間	22～6時	59	65
県道鶯宿中道線(中央) (No.3)	平日	昼間	6～22時	63	70
		夜間	22～6時	55	65
	休日	昼間	6～22時	64	70
		夜間	22～6時	56	65
県道鶯宿中道線(西側) (No.4)	平日	昼間	6～22時	65	70
		夜間	22～6時	59	65
	休日	昼間	6～22時	64	70
		夜間	22～6時	58	65
一般国道358号 (No.5)	平日	昼間	6～22時	73	70
		夜間	22～6時	68	65
	休日	昼間	6～22時	73	70
		夜間	22～6時	69	65
金川曾根広域農道 (No.6)	平日	昼間	6～22時	63	65
		夜間	22～6時	54	60
	休日	昼間	6～22時	62	65
		夜間	22～6時	55	60

注) 網掛部は参考指標値を超える値を示す。



注1) 平成16年10月12日, 平成18年8月1日に旧石和町、旧御坂町、旧一宮町、旧八代町、旧境川村、旧春日居町、旧芦川村が合併し笛吹市となっている。
 注2) 平成18年3月1日に旧甲府市、旧中道町、旧上九一色村の一部が合併し甲府市となっている。

凡 例	
	対象事業実施区域
	行政界
	工事騒音・振動及び施設稼働騒音・振動予測地点
	道路交通騒音・振動予測地点

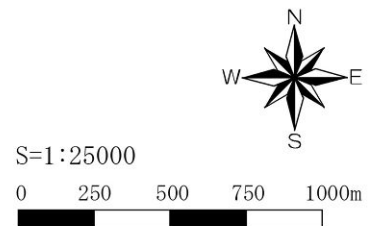


図 6-3-1 騒音・振動の現地調査地点位置図

3) 交通量

道路交通騒音調査地点である No. 2 地点～No. 6 地点における交通量調査結果（平日・休日）を表 6-3-3 に示す。

県道鶯宿中道線（東側）(No. 2) 及び県道鶯宿中道線（中央）(No. 3) では、休日より平日の日交通量のほうが多かったが、大型車交通量は休日の方がやや多かった。

県道鶯宿中道線（西側）(No. 4) 及び金川曾根広域農道 (No. 6) では、休日より平日の日交通量のほうが多く、大型車交通量、小型車交通量ともに平日のほうが多かった。

国道 358 号線 (No. 5) では、休日の日交通量のほうが多かったが、大型車交通量は平日の方が多く、休日は小型車による利用が多かった。

表 6-3-3 交通量調査結果

地点	平日				休日			
	大型 (台/日)	小型 (台/日)	合計 (台/日)	大型車 混入率 (%)	大型 (台/日)	小型 (台/日)	合計 (台/日)	大型車 混入率 (%)
県道鶯宿中道線 【東側】(No. 2)	298	2,868	3,166	9.4	335	2,328	2,663	12.6
県道鶯宿中道線 【中央】(No. 3)	144	1,860	2,004	7.2	210	1,603	1,813	11.6
県道鶯宿中道線 【西側】(No. 4)	176	2,236	2,412	7.3	130	1,927	2,057	6.3
一般国道358号 (No. 5)	1,608	10,812	12,420	12.9	1,200	12,354	13,554	8.9
金川曾根広域農道 (No. 6)	188	1,231	1,419	13.2	137	1,125	1,262	10.9

4) 走行速度

走行速度調査結果を表 6-3-4 に示す。

全地点における日平均速度は、平日では 47km/h～54km/h、休日では 45km/h～52km/h で、概ね 50km/h 前後であり、大きな差異は認められなかった。

表 6-3-4 走行速度調査結果（日平均速度）

																				(km/h)	
県道鶯宿中道線（東側） (No. 2)				県道鶯宿中道線（中央） (No. 3)				県道鶯宿中道線（西側） (No. 4)				一般国道 358 号 (No. 5)				金川曾根広域農道 (No. 6)					
平日		休日		平日		休日		平日		休日		平日		休日		平日		休日			
上り	下り	上り	下り	上り	下り	上り	下り	上り	下り	上り	下り	上り	下り	上り	下り	上り	下り	上り	下り		
51	54	45	46	47	44	48	45	51	50	51	52	47	49	47	50	50	48	46	45		

6.3.2 予測及び評価の対象とする複数案

騒音の予測及び評価における複数案の考え方については、大気汚染と同様（煙突からの排ガス及び粉じんを除く）とした。

予測及び評価を行う複数案、複合影響の予測・評価を行う組合せを整理した結果を表 6-3-5 に示す。

表 6-3-5 予測及び評価を行う複数案・複合影響の組合せ

環境影響要因		各施設の影響（複数案の影響）			複合影響
		ごみ処理施設 (a)	最終処分場 (b)	地域振興施設 (c)	
工事時	建設機械の稼働による騒音の影響	工事の最盛期	(b1) 複数案（A案）の工事の最盛期	工事の最盛期	3事業の影響の重合 (a)+(b1)+(C)
			(b2) 複数案（C案）の工事の最盛期		3事業の影響の重合 (a)+(b2)+(C)
	資機材運搬車両の走行による騒音の影響	資機材運搬車両の走行台数が最大となる時点	資機材運搬車両の走行台数が最大となる時点	資機材運搬車両の走行台数が最大となる時点	3事業の影響の重合 (a)+(b)+(C)
存在・供用時	施設の稼働による騒音の影響	複数案（1案、3案）の影響	複数案（A案）の埋立作業機械の稼働による影響	—	3事業の影響の重合 (a)+(b1)+(C)
			複数案（C案）の埋立作業機械の稼働による影響		3事業の影響の重合 (a)+(b2)+(C)
	廃棄物運搬車両等の走行による騒音の影響	廃棄物運搬車両が定常的に達した時点	廃棄物運搬車両が定常的に達した時点	利用者車両が定常的に達した時点	3事業の影響の重合 (a)+(b)+(C)
	施設の稼働による騒音の影響	複数案（1案、3案）のうち影響が大きい案	(b1) 第1期の供用時の影響(A案)	—	2事業の供用時の影響と最終処分場第2期工事の影響の重合 (a)+(b1)+(b2)
			(b2) 第2期の工事時の影響（C案と同じ）		
	廃棄物運搬車両等の走行による素運の影響	廃棄物運搬車両が定常的に達した時点	(b1) 廃棄物運搬車両が定常的に達した時点	利用者車両が定常的に達した時点	3事業の影響と最終処分場第2期の影響の重合 (a)+(b1)+(b2)+(C)
(b2) 資機材運搬車両の走行台数が最大となる時点					

6.3.3 予測及び評価の結果

騒音の予測地点は図 6-3-4 に示すとおりである。

1) 建設機械の稼働による騒音の影響

(1) 予測結果

① ごみ処理施設建設工事

杭打工事時の予測結果を表 6-3-6、建設作業機械最大時の予測結果を表 6-3-7 に示す。

杭打工事について検討を行った工種の中で、ディーゼルハンマ工による影響は他の工法と比べて影響が非常に大きいことから、事業の実施においては、ディーゼルハンマ工は用いないこととした。

以下の予測結果の比較においては、ディーゼルハンマ工以外の工種のうち、最も影響が大きいと考えられる油圧ハンマ工の結果を用いて比較を行うこととする。

また、杭打工事と建設作業機械最大時の予測結果の比較を行ったところ、すべての予測地点において杭打工事時の騒音レベルが高かったことから、他の工事との複合影響については、杭打工事時の騒音レベルをもとに予測することとする。

表 6-3-6 ごみ処理施設の建設（杭打工事）の騒音予測結果

単位：dB(A)

項目	予測地点	工種	現況値	寄与値	予測結果
			(ハックグラウンド)	(建設機械の稼働に起因する騒音)	(現況値と寄与値の合成値)
騒音レベル L ₅	敷地境界 (No. 1)	①杭打(油圧ハンマ工)	48	62.8	62.9
		②杭打(ディーゼルハンマ工)		73.7	73.7
		③杭打(オルケーシング工)		49.0	51.5
		④杭打(アースオーガ工)		45.0	49.8
	敷地境界東 (No. 7)	①杭打(油圧ハンマ工)	48	67.0	67.1
		②杭打(ディーゼルハンマ工)		77.9	77.9
		③杭打(オルケーシング工)		53.3	54.4
		④杭打(アースオーガ工)		49.5	51.8
等価騒音レベル L _{Aeq}	周辺民家 (No. 1)	①杭打(油圧ハンマ工)	45	50.1	51.3
		②杭打(ディーゼルハンマ工)		63.7	63.7
		③杭打(オルケーシング工)		42.7	47.0
		④杭打(アースオーガ工)		40.9	46.4
	周辺民家 (寺尾地区) (No. 8)	①杭打(油圧ハンマ工)	45	62.8	62.9
		②杭打(ディーゼルハンマ工)		76.3	76.3
		③杭打(オルケーシング工)		55.9	56.2
		④杭打(アースオーガ工)		54.3	54.8

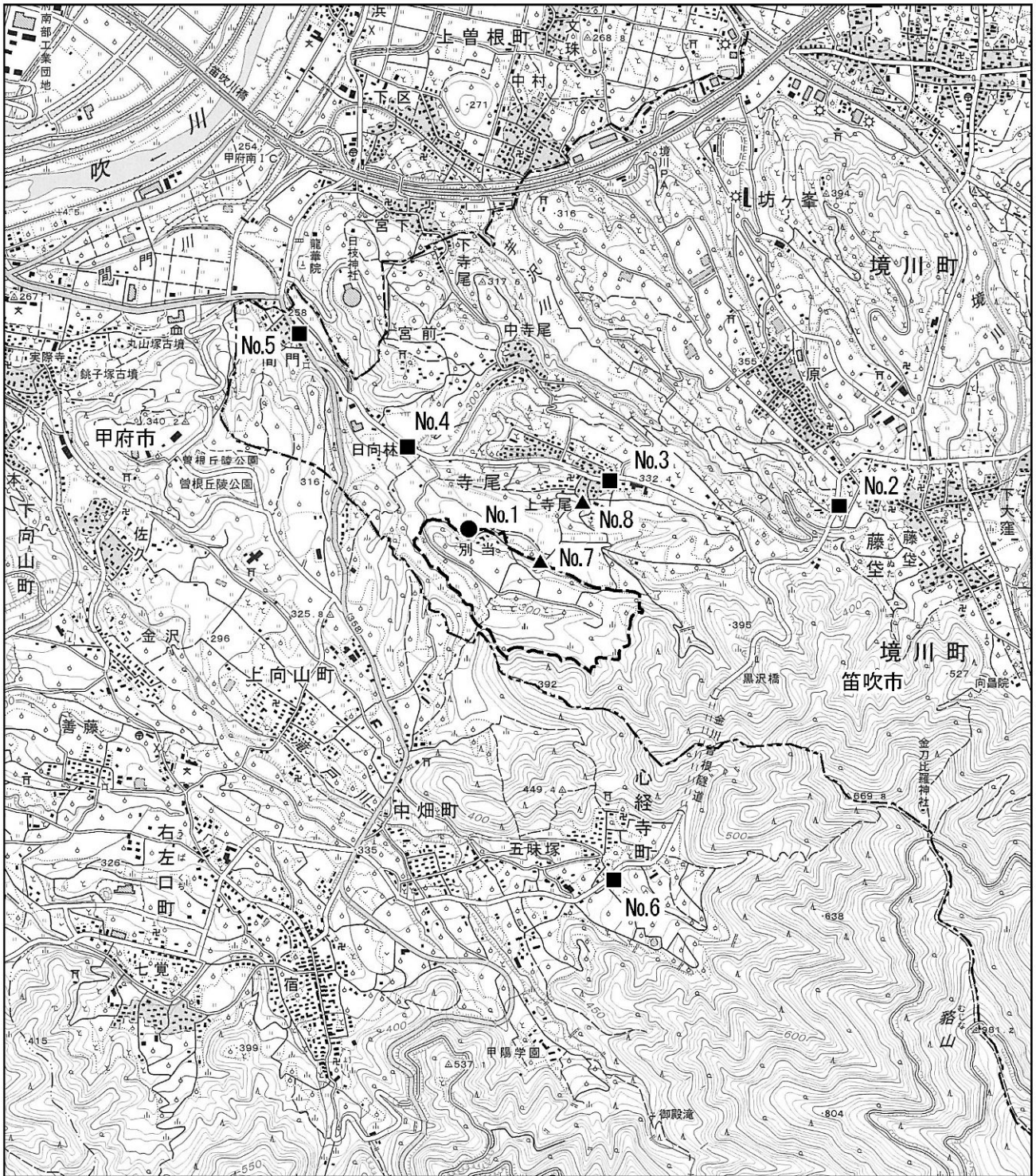
備考) 1. 現況値 (ハックグラウンド) は、現地調査により設定。
2. 建設機械の稼働時間は昼間の 8 時間とした。
3. 等価騒音レベルの寄与値は、環境基準の昼間の時間帯である 16 時間のエネルギー平均値とした。

表 6-3-7 ごみ処理施設の建設（建設作業機械台数最大時）の騒音予測結果

単位：dB(A)

項目	予測地点	現況値	寄与値	予測結果
		(ハックグラウンド)	(建設機械の稼働に起因する騒音)	(現況値と寄与値の合成値)
騒音レベル L ₅	敷地境界 (No. 1)	48	48.1	51.1
	敷地境界東 (No. 7)		52.3	53.7
等価騒音レベル L _{Aeq}	周辺民家 (No. 1)	45	46.1	48.6
	周辺民家 (寺尾地区) (No. 8)		58.7	58.9

備考) 1. 現況値 (ハックグラウンド) は、現地調査により設定。
2. 建設機械の稼働時間は昼間の 8 時間とした。
3. 等価騒音レベルの寄与値は、環境基準の昼間の時間帯である 16 時間のエネルギー平均値とした。



注1) 平成16年10月12日, 平成18年8月1日に旧石和町、旧御坂町、旧一宮町、旧八代町、旧境川村、旧春日居町、旧芦川村が合併し笛吹市となっている。
 注2) 平成18年3月1日に旧甲府市、旧中道町、旧上九一色村の一部が合併し甲府市となっている。

凡 例	
	対象事業実施区域
	行政界
	工事騒音・振動及び施設稼働騒音・振動予測地点
	道路交通騒音・振動予測地点
	工事騒音及び施設稼働騒音予測地点

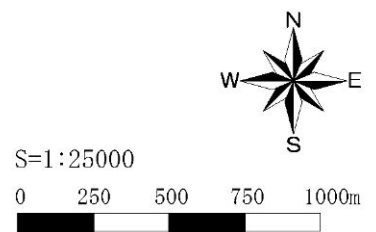


図 6-3-4 騒音、振動予測地点

② 最終処分場建設工事

最終処分場建設工事における建設作業機械最大時の予測結果を表 6-3-8 に示す。

A案の影響とC案の影響を比較すると、同じくC案の騒音レベルが大きいという結果であった。

表 6-3-8 最終処分場建設（建設作業機械台数最大時）の騒音予測結果

単位：dB(A)

対象	項目	予測地点	現況値	寄与値	予測結果
			(バックグラウンド)	(建設機械の稼働に起因する騒音)	(現況値と寄与値の合成値)
騒音レベル L_5	A案	敷地境界 (No. 1)	48	41.7	48.9
		敷地境界東 (No. 7)	48	43.8	49.4
	C案	敷地境界 (No. 1)	48	41.7	48.9
		敷地境界東 (No. 7)	48	44.8	49.7
等価騒音レベル L_{Aeq}	A案	周辺民家 (No. 1)	45	38.6	45.9
		周辺民家 (寺尾地区) (No. 8)	45	49.0	50.4
	C案	周辺民家 (No. 1)	45	38.6	45.9
		周辺民家 (寺尾地区) (No. 8)	45	51.1	52.0

- 備考) 1. 現況値 (バックグラウンド) は、現地調査により設定。
 2. 建設機械の稼働時間は昼間の 8 時間とした。
 3. 等価騒音レベルの寄与値は、環境基準の昼間の時間帯である 16 時間のエネルギー平均値とした。

③ 地域振興施設建設工事

地域振興施設建設工事における建設作業機械最大時の予測結果を表 6-3-9 に示す。

表 6-3-9 地域振興施設建設（建設作業機械台数最大時）の騒音予測結果

単位：dB(A)

項目	予測地点	現況値	寄与値	予測結果
		(バックグラウンド)	(建設機械の稼働に起因する騒音)	(現況値と寄与値の合成値)
騒音レベル L_5	敷地境界 (No. 1)	48	59.3	59.6
	敷地境界東 (No. 7)		40.2	48.7
等価騒音レベル L_{Aeq}	周辺民家 (No. 1)	45	56.3	56.6
	周辺民家 (寺尾地区) (No. 8)		47.7	49.6

- 備考) 1. 現況値 (バックグラウンド) は、現地調査により設定。
 2. 建設機械の稼働時間は昼間の 8 時間とした。
 3. 等価騒音レベルの寄与値は、環境基準の昼間の時間帯である 16 時間のエネルギー平均値とした。

④ 複合影響

ごみ処理施設、最終処分場及び地域振興施設の建設工事が同時に稼動した場合の複合影響の予測結果を表 6-3-10 に示す。

複合影響については、各工事の影響が最も大きくなる場合を組み合わせることとした。

表 6-3-10(1) 複合影響の騒音予測結果（騒音レベル L_5 ）

予測地点	対象	現況値	寄与値	予測結果
		(バックグラウンド)	(建設機械の稼働に起因する騒音)	(現況値と寄与値の合成値)
敷地境界 (No. 1)	①ごみ処理施設の建設 杭打(油圧ハンマ工)	48	62.8	62.9
	②最終処分場の建設(A案) 建設作業機械最大時		41.7	48.9
	③最終処分場の建設(C案) 建設作業機械最大時		41.7	48.9
	④地域振興施設の建設 建設作業機械最大時		59.3	59.6
	①+②+④複合影響		64.4	64.5
	①+③+④複合影響		64.4	64.5
敷地境界 東 (No. 7)	①ごみ処理施設の建設 杭打(油圧ハンマ工)	48	67.0	67.1
	②最終処分場の建設(A案) 建設作業機械最大時		43.8	49.4
	③最終処分場の建設(C案) 建設作業機械最大時		44.8	49.7
	④地域振興施設の建設 建設作業機械最大時		40.2	48.7
	①+②+④複合影響		67.0	67.1
	①+③+④複合影響		67.0	67.2

備考) 1. 現況値(バックグラウンド)は、現地調査により設定。
2. 建設機械の稼働時間は昼間の8時間とした。

表 6-3-10(2) 複合影響の騒音予測結果（等価騒音レベル L_{Aeq} ）

予測地点	対象	現況値	寄与値	予測結果
		(バックグラウンド)	(建設機械の稼働に起因する騒音)	(現況値と寄与値の合成値)
周辺民家 (No. 1)	①ごみ処理施設の建設 杭打(油圧ハンマ工)	45	50.1	51.3
	②最終処分場の建設(A案) 建設作業機械最大時		38.6	45.9
	③最終処分場の建設(C案) 建設作業機械最大時		38.6	45.9
	④地域振興施設の建設 建設作業機械最大時		56.3	56.6
	①+②+④複合影響		57.3	57.5
	①+③+④複合影響		57.3	57.5
周辺民家 (寺尾地区) (No. 8)	①ごみ処理施設の建設 杭打(油圧ハンマ工)	45	62.8	62.9
	②最終処分場の建設(A案) 建設作業機械最大時		49.0	50.4
	③最終処分場の建設(C案) 建設作業機械最大時		51.1	52.0
	④地域振興施設の建設 建設作業機械最大時		47.7	49.6
	①+②+④複合影響		63.1	63.2
	①+③+④複合影響		63.2	63.3

備考) 1. 現況値(バックグラウンド)は、現地調査により設定。
2. 建設機械の稼働時間は昼間の8時間とした。
3. 等価騒音レベルの寄与値は、環境基準の昼間の時間帯である16時間のエネルギー平均値とした。

(2) 環境保全措置の内容と経緯

① 環境配慮事項

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 6-3-11 に示す。

表 6-3-11 環境配慮事項

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類		
			回避	最小化	代償
建設機械の稼働集中の回避	工事における建設機械の稼働台数・時間の集中を回避することによって建設機械騒音の発生を抑制する。	騒音の発生抑制		○	
機械の選定	低騒音型建設機械の使用による機械の選定を行い、騒音の発生を抑制する。	騒音の発生抑制		○	

② 環境保全措置

環境配慮事項に加え、さらに環境影響を低減させる措置として、表 6-3-12 に示す環境保全措置を講じることとした。この保全措置の効果の程度（保全措置による低減の度合い）については、「(3)評価結果 ①環境への影響の回避または最小化に係る評価」に示す。

表 6-3-12 環境保全措置

環境保全措置	環境保全措置の内容	効果	効果の種類		
			回避	最小化	代償
工事中の仮囲いの設置	工事実施区域の住居側に仮囲いを設置し、騒音の影響を低減する。	騒音の伝搬の低減		○	

(3) 評価結果

① 環境への影響の回避または最小化に係る評価

建設機械の稼働における保全措置なしの場合と保全措置ありの場合のそれぞれの予測結果と、保全措置による低減の度合いを表 6-3-13 に示す。

低減の度合いをみると、保全措置の実施（仮囲いの設置）により、騒音レベル(L₅)で 0.3～4.1dB(A)、等価騒音レベル(L_{Aeq})で 0～4.8dB(A)の低減量が得られる結果となっている。

また、環境配慮事項に示した「機械の選定」により、ごみ処理施設の杭打ち工事については、ディーゼルハンマ工を用いないことにより、騒音レベル(L₅)、等価騒音レベル(L_{Aeq})、のいずれも、10dB(A)以上の低減となっている（予測結果の表 6-3-6 参照）。

仮囲いの設置によって騒音レベルの低減効果が確認されることから、環境保全措置の実施によって建設機械の稼働による影響は最小化されると評価する。

表 6-3-13(1) 予測結果及び保全措置による低減の度合い（騒音レベルL₅）

単位：dB(A)

予測地点	対象	現況値	保全措置なし	保全措置あり (仮囲いの設置)	
			予測結果	予測結果	保全措置による低減の度合い
周辺民家 (No. 1)	①ごみ処理施設の建設 杭打(油圧ハンマ工)	48	62.9	59.6	3.3
	②最終処分場の建設(A案) 建設作業機械最大時		48.9	48.4	0.5
	③最終処分場の建設(C案) 建設作業機械最大時		48.9	48.2	0.7
	④地域振興施設の建設 建設作業機械最大時		59.6	56.1	3.5
	①+②+④複合影響		64.5	61.0	3.5
	①+③+④複合影響		64.5	61.0	3.5
周辺民家 (寺尾地区) (No. 8)	①ごみ処理施設の建設 杭打(油圧ハンマ工)	48	67.1	63.1	4.0
	②最終処分場の建設(A案) 建設作業機械最大時		49.4	48.4	1.0
	③最終処分場の建設(C案) 建設作業機械最大時		49.7	48.4	1.3
	④地域振興施設の建設 建設作業機械最大時		48.7	48.4	0.3
	①+②+④複合影響		67.1	63.1	4.0
	①+③+④複合影響		67.2	63.1	4.1

表 6-3-13(2) 予測結果及び保全措置による低減の度合い（等価騒音レベルL_{Aeq}）

単位：dB(A)

予測地点	対象	現況値	保全措置なし	保全措置あり (仮囲いの設置)	
			予測結果	予測結果	保全措置による低減の度合い
周辺民家 (No. 1)	①ごみ処理施設の建設 杭打(油圧ハンマ工)	45	51.3	48.9	2.4
	②最終処分場の建設(A案) 建設作業機械最大時		45.9	45.4	0.5
	③最終処分場の建設(C案) 建設作業機械最大時		45.9	45.2	0.7
	④地域振興施設の建設 建設作業機械最大時		56.6	53.1	3.5
	①+②+④複合影響		57.5	54.1	3.4
	①+③+④複合影響		57.5	54.1	3.4
周辺民家 (寺尾地区) (No. 8)	①ごみ処理施設の建設 杭打(油圧ハンマ工)	45	62.9	58.1	4.8
	②最終処分場の建設(A案) 建設作業機械最大時		50.4	48.1	2.3
	③最終処分場の建設(C案) 建設作業機械最大時		52.0	49.2	2.8
	④地域振興施設の建設 建設作業機械最大時		49.6	49.6	0.0
	①+②+④複合影響		63.2	58.7	4.5
	①+③+④複合影響		63.3	58.8	4.5

② 環境保全に係る基準または目標との整合性に係る評価

各対象における騒音予測結果（騒音レベル L_5 ）の最大値に対する評価結果を表 6-3-14 に示す。予測結果は、全ての地点で、環境保全目標を満たす結果となっている。

以上のことから、環境保全に係る基準又は目標との整合性は図られている。

表 6-3-14 建設機械の稼働に係る評価結果（騒音レベル L_5 ）

単位：dB(A)

対 象	最終処分場の条件	予測地点	保全措置なし	保全措置あり (仮囲いの設置)	評価	環境保全に係る基準または目標	備考
ごみ処理施設の建設	—	敷地境界(No.1)	62.9	59.6	○	85	くい打機等を使用する作業
		敷地境界(No.7)	67.1	63.1	○		
最終処分場の建設	A案	敷地境界(No.1)	48.9	48.4	○	75	その他の作業
		敷地境界(No.7)	49.4	48.4	○		
	C案	敷地境界(No.1)	48.9	48.2	○		
		敷地境界(No.7)	49.7	48.4	○		
地域振興施設の建設	—	敷地境界(No.1)	59.6	56.1	○	85	くい打機等を使用する作業
		敷地境界(No.7)	48.7	48.4	○		
複合影響	A案	敷地境界(No.1)	64.5	61.0	○	85	くい打機等を使用する作業
		敷地境界(No.7)	67.1	63.1	○		
	C案	敷地境界(No.1)	64.5	61.0	○		
		敷地境界(No.7)	67.2	63.1	○		

備考) ○は環境保全に係る基準または目標に適合

杭打ち機棟を使用する作業の予測結果は、油圧ハンマを用いた時の値

2) 資機材の運搬車両の走行による騒音の影響

(1) 予測結果

資機材運搬車両の走行による騒音予測結果を表 6-3-15 に示す。

表 6-3-15 資機材運搬車両の走行による騒音予測結果（甲府方面集中ルート）

単位：dB(A)

予測地点	予測対象	現況値	予測結果	増加レベル
		(一般車両)	(一般車両+資機材の運搬車両)	(資機材の運搬車両)
県道 鶯宿中道線 【西側】 (No.4)	①ごみ処理施設の建設	64.6	69.3	4.7
	②最終処分場の建設		66.4	1.8
	③地域振興施設の建設		65.3	0.7
	①+②+③複合影響		70.3	5.7
一般国道 358号 (No.5)	①ごみ処理施設の建設	73.2	74.5	1.3
	②最終処分場の建設		73.6	0.4
	③地域振興施設の建設		73.3	0.1
	①+②+③複合影響		74.9	1.7

備考) 予測結果は、昼間の時間（6時～22時）における地上1.2mの値である。

甲府方面集中ルートでは、No.2、No.3、No.6地点の道路に資機材運搬車両は通行しない。

(2) 環境保全措置の内容と経緯

① 環境配慮事項

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 6-3-16 に示す。

表 6-3-16 環境配慮事項

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類		
			回避	最小化	代償
資機材運搬車両の集中の回避	資機材運搬車両の運行台数・時間の集中を回避することによって車両騒音の発生を抑制する。	騒音の発生の集中抑制		○	

② 環境保全措置

環境配慮事項に加え、さらに環境影響を低減させる措置として、表 6-3-17 に示す環境保全措置を講じることとした。この保全措置の効果の程度（保全措置による低減の度合い）については、「(3)評価結果 ①環境への影響の回避または最小化に係る評価」に示す。

表 6-3-17 環境保全措置

環境保全措置	環境保全措置の内容	効果	効果の種類		
			回避	最小化	代償
走行ルートの分散	資機材の運搬車両の走行ルートを対象事業実施区域の西側と東側のルートに分散させる。	騒音の発生の集中抑制		○	
資機材運搬車両の速度制限	沿道に住居が存在する区間及び他の一般車両等が存在しない場合に走行速度を40km/h以下に抑えた運行とすることによって車両騒音の発生量を抑制する。	騒音の発生量の抑制		○	

(3) 評価結果

① 環境への影響の回避または最小化に係る評価

資機材運搬車両の走行における保全措置なしの場合（集中ルート：速度制限なし）と保全措置ありの場合のそれぞれの予測結果と、保全措置による変化の度合いを表 6-3-18 に示す。

保全措置なしからの変化量をみると、保全措置 A では、No. 4 及び No. 5 で 0.0～-2.0dB(A) の騒音レベルの低減となるが、その他の地点では、資機材運搬車両の分散により交通量が増加し、+0.1～+4.0dB(A) の増加となる。

保全措置 B では、保全措置なしに対し No. 4 において -2.9～-0.4dB(A) の低減となる。

保全措置 A+B では、保全措置なしに対し、No. 4 及び No. 5 で -4.0～0.0dB(A) の騒音レベルの低減となり、分散化によって資機材運搬車量の運行ルートとなる地点では、交通量が増加する含むため、+0.1～+2.4dB(A) の増加となる。ただし、単独で運行ルートを分散化させる保全措置 A と比べるとその増加は抑制される。

運行ルートの分散化と速度制限を併用することにより、資機材運搬車両の走行による影響は最小化される。

表 6-3-18 予測結果及び保全措置による変化の度合い

単位：dB(A)

予測地点	予測対象	現況値	保全措置なし		保全措置 A (分散ルート)		保全措置 B (集中ルート ：速度制限)		保全措置 A+B (分散ルート ：速度制限)	
			予測結果	予測結果	保全措置なし からの変化の 度合い	予測結果	保全措置なし からの変化の 度合い	予測結果	保全措置なし からの変化の 度合い	
県道 鶯宿 中道線 【東側】 (No.2)	①ごみ処理施設の建設	66.0	66.0	68.3	2.3	66.0	0.0	67.5	1.5	
	②最終処分場の建設		66.0	66.7	0.7	66.0	0.0	66.4	0.4	
	③地域振興施設の建設		66.0	66.3	0.3	66.0	0.0	66.2	0.2	
	①+②+③複合影響		66.0	68.9	2.9	66.0	0.0	67.9	1.9	
県道 鶯宿 中道線 【中央】 (No.3)	①ごみ処理施設の建設	63.4	63.4	66.6	3.2	63.4	0.0	66.3	2.9	
	②最終処分場の建設		63.4	64.5	1.1	63.4	0.0	64.4	1.0	
	③地域振興施設の建設		63.4	63.8	0.4	63.4	0.0	63.8	0.4	
	①+②+③複合影響		63.4	67.4	4.0	63.4	0.0	67.0	3.6	
県道 鶯宿 中道線 【西側】 (No.4)	①ごみ処理施設の建設	64.6	69.3	67.6	-1.7	68.0	-1.3	66.6	-2.7	
	②最終処分場の建設		66.4	65.6	-0.8	65.8	-0.6	65.2	-1.2	
	③地域振興施設の建設		65.3	65.0	-0.3	65.1	-0.2	64.9	-0.4	
	①+②+③複合影響		70.3	68.3	-2.0	68.8	-1.5	67.2	-3.1	
一般 国道 358 号 (No.5)	①ごみ処理施設の建設	73.2	74.5	73.9	-0.6	74.5	0.0	73.9	-0.6	
	②最終処分場の建設		73.6	73.4	-0.2	73.6	0.0	73.4	-0.2	
	③地域振興施設の建設		73.3	73.3	0.0	73.3	0.0	73.3	0.0	
	①+②+③複合影響		74.9	74.1	-0.8	74.9	0.0	74.1	-0.8	
金川 曾根 広域 農道 (No.6)	①ごみ処理施設の建設	62.5	62.5	63.6	1.1	62.5	0.0	63.2	0.7	
	②最終処分場の建設		62.5	62.8	0.3	62.5	0.0	62.7	0.2	
	③地域振興施設の建設		62.5	62.6	0.1	62.5	0.0	62.6	0.1	
	①+②+③複合影響		62.5	63.9	1.4	62.5	0.0	63.5	1.0	

② 環境保全に係る基準または目標との整合性に係る評価

環境保全措置B及び環境保全措置A+Bの条件による評価結果を表6-3-19に示す。

予測結果は、全ての地点で環境保全目標を満たす結果となっている。

以上のことから、環境保全に係る基準又は目標との整合性は図られている。

表6-3-19 資機材運搬車両の走行による騒音に係る評価結果

単位：dB(A)

予測地点	対 象	予測結果		環境保全に係る基準または目標	評価
		保全措置B (集中ルート ：速度制限)	保全措置A+B (分散ルート ：速度制限)		
県道 鶯宿 中道線 【東側】 (No.2)	①ごみ処理施設の建設	66.0	67.5	70	○
	②最終処分場の建設	66.0	66.4	70	○
	③地域振興施設の建設	66.0	66.2	70	○
	①+②+③複合影響	66.0	67.9	70	○
県道 鶯宿 中道線 【中央】 (No.3)	①ごみ処理施設の建設	63.4	66.3	70	○
	②最終処分場の建設	63.4	64.4	70	○
	③地域振興施設の建設	63.4	63.8	70	○
	①+②+③複合影響	63.4	67.0	70	○
県道 鶯宿 中道線 【西側】 (No.4)	①ごみ処理施設の建設	68.0	66.6	70	○
	②最終処分場の建設	65.8	65.2	70	○
	③地域振興施設の建設	65.1	64.9	70	○
	①+②+③複合影響	68.8	67.2	70	○
一般 国道 358号 (No.5)	①ごみ処理施設の建設	74.5	73.9	75	○
	②最終処分場の建設	73.6	73.4	75	○
	③地域振興施設の建設	73.3	73.3	75	○
	①+②+③複合影響	74.9	74.1	75	○
金川 曾根 広域 農道 (No.6)	①ごみ処理施設の建設	62.5	63.2	65	○
	②最終処分場の建設	62.5	62.7	65	○
	③地域振興施設の建設	62.5	62.6	65	○
	①+②+③複合影響	62.5	63.5	65	○

備考) ○は環境保全に係る基準または目標に適合

3) 施設の稼働による騒音の影響

(1) 予測結果

① ごみ処理施設の稼働

ごみ処理施設の稼働による騒音の影響の予測結果を表 6-3-20(1)～(2)に示す。

表 6-3-20(1) 施設の稼働による影響予測結果（騒音レベル L_5 ）

単位：dB(A)

予測地点	時間帯	現況値	寄与値	予測結果
		(バククラウト°)	(施設の稼働に起因する騒音)	(現況値と寄与値の合成値)
敷地境界 (No.1)	朝	47	56.1	56.6
	昼間	48	58.6	59.0
	夕	49	56.1	56.9
	夜間	49	56.1	56.9
敷地境界東 (No.7)	朝	47	61.9	62.0
	昼間	48	65.5	65.6
	夕	49	61.9	62.1
	夜間	49	61.9	62.1

表 6-3-20(2) 施設の稼働による影響予測結果（等価騒音レベル L_{Aeq} ）

単位：dB(A)

予測地点	時間帯	現況値	寄与値	予測結果
		(バククラウト°)	(施設の稼働に起因する騒音)	(現況値と寄与値の合成値)
周辺民家 (No.1)	昼間	45	57.0	57.3
	夜間	46	56.1	56.5
周辺民家 (寺尾地区) (No.8)	昼間	45	58.8	59.0
	夜間	46	58.1	58.4

② 最終処分場の稼働

最終処分場の稼働による騒音の影響の予測結果を表 6-3-21(1)～(2)に示す。

表 6-3-21(1) 施設の稼働による影響予測結果（騒音レベル L_5 ）

単位：dB(A)

対象	予測地点	時間帯	現況値	寄与値	予測結果
			(バククラウト°)	(施設の稼働に起因する騒音)	(現況値と寄与値の合成値)
A案	敷地境界(No.1)	昼間	48	37.9	48.4
	敷地境界東(No.7)	昼間	48	37.5	48.4
C案	敷地境界(No.1)	昼間	48	35.1	48.2
	敷地境界東(No.7)	昼間	48	38.7	48.5

表 6-3-21(2) 施設の稼働による影響予測結果（等価騒音レベル L_{Aeq} ）

単位：dB(A)

対象	予測地点	時間帯	現況値	寄与値	予測結果
			(バククラウト°)	(施設の稼働に起因する騒音)	(現況値と寄与値の合成値)
A案	周辺民家(No.1)	昼間	45	34.3	45.4
	周辺民家(寺尾地区)(No.8)	昼間	45	47.2	49.2
C案	周辺民家(No.1)	昼間	45	31.5	45.2
	周辺民家(寺尾地区)(No.8)	昼間	45	48.2	49.9

③ 施設稼働の複合影響

ごみ処理施設及び最終処分場の稼働による騒音の複合影響の予測結果を表 6-3-22(1)～(2)に示す。複合影響については、両施設が同じ時間帯に稼働する昼間の時間帯を対象とした。

表 6-3-22(1) 施設の稼働による複合影響予測結果（騒音レベル L_5 ）

単位：dB(A)

最終処分場 条件	予測地点	時間帯	現況値	寄与値		予測結果
			(バツクグラウンド)	ごみ処理施設	最終処分場	(現況値と寄与 値の合成値)
A案	敷地境界(No.1)	昼間	48	58.6	37.9	59.1
	敷地境界東(No.7)	昼間	48	65.5	37.5	65.6
C案	敷地境界(No.1)	昼間	48	58.6	35.1	59.1
	敷地境界東(No.7)	昼間	48	65.5	38.7	65.6

表 6-3-22(2) 施設の稼働による複合影響予測結果（等価騒音レベル L_{Aeq} ）

単位：dB(A)

最終処分場 条件	予測地点	時間帯	現況値	寄与値		予測結果
			(バツクグラウンド)	ごみ処理施設	最終処分場	(現況値と寄与 値の合成値)
A案	周辺民家(No.1)	昼間	45	57.0	34.3	57.4
	周辺民家(寺尾地区)(No.8)	昼間	45	58.8	47.2	59.3
C案	周辺民家(No.1)	昼間	45	57.0	31.5	57.4
	周辺民家(寺尾地区)(No.8)	昼間	45	58.8	48.2	59.3

④ 最終処分場（第2期）工事時の複合影響

施設の稼働時に最終処分場が2段階整備される場合の建設工事に伴う騒音の複合影響の予測結果を表 6-3-23(1)～(2)に示す。

表 6-3-23(1) 施設稼働と最終処分場（第2期）工事の複合影響予測結果（騒音レベル L_5 ）

単位：dB(A)

予測地点	時間帯	現況値	施設稼働 騒音	寄与値	予測結果
		(バツクグラウンド)		最終処分場 (第2期)工事	(現況値、施設稼働騒 音と寄与値の合成値)
敷地境界 (No.1)	昼間	48	58.6	35.5	59.0
敷地境界東 (No.7)	昼間	48	65.5	39.1	65.6

表 6-3-23(2) 施設稼働と最終処分場（第2期）工事の複合影響予測結果（等価騒音レベル L_{Aeq} ）

単位：dB(A)

予測地点	時間帯	現況値	施設稼働騒音	寄与値	予測結果
		(バツクグラウンド)		最終処分場 (第2期)工事	(現況値、施設稼働騒 音と寄与値の合成値)
周辺民家 (No.1)	昼間	45	57.1	32.2	57.4
周辺民家 (寺尾地区) (No.8)	昼間	45	59.1	48.9	59.6

(2) 環境保全措置の内容と経緯

① 環境配慮事項

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 6-3-24 に示す。

表 6-3-24 環境配慮事項

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類		
			回避	最小化	代償
防音対策の実施	主要な騒音発生機器は屋内へ設置する。	騒音の伝搬の抑制		○	
機械の選定 (廃棄物最終処分場)	低騒音型建設機械の使用により騒音の発生を抑制する。	騒音の発生量の抑制		○	

② 環境保全措置

施設の稼働においては、環境配慮事項を実施することにより騒音の影響は低減されるものの、ごみ処理施設の稼働においては、敷地境界において騒音規制法の規制基準を上回る場合があるため、騒音低減対策を講じることとする。ただし、具体的な騒音低減対策は定まっていないため、対策効果は 20dB(A) とした。(一般的なコンクリート[厚さ 150mm]の平均透過損失は 50dB 程度とされており、前述の予測における壁の透過損失は 30dB で設定していることから、低減可能なレベルとして、その差を参考とした。)

表 6-3-25 環境保全措置

環境保全措置	環境保全措置の内容	効果	効果の種類		
			回避	最小化	代償
騒音低減対策の実施 (ごみ処理施設)	騒音発生機器に対する騒音低減対策を実施する。	騒音の伝搬の抑制		○	

(3) 評価結果

① 環境への影響の回避または最小化に係る評価

ごみ処理施設について、騒音低減対策 (20dB(A) 相当) を実施した場合の予測結果を表 6-3-26(1) ~ (2) に示す。施設発生源側では寄与値が 20dB(A) 減少するが、バックグラウンド騒音との合成を行うと、低減効果は 7.7~15.7dB(A) となる。

騒音低減対策を行うことで、全予測地点の全時間帯でバックグラウンド騒音以下の騒音レベルまで低下されており、環境保全措置を行うことで施設の稼働による影響は最小化される。

さらに、表 6-3-27(1) ~ (2) に示すとおり、最終処分場の稼働との複合影響においても、9.1~15.4dB(A) の低減効果があり、騒音の影響は最小化される。最終処分場 (第 2 期) 工事の予測結果はごみ処理施設と最終処分場の稼働の複合影響と同じ値だったため省略した。

また、民家位置 (No. 1、No. 8) に対し、周辺環境の音を意識しやすい夜間において、稼働しているごみ処理施設からの騒音レベルの寄与値は、表 6-3-26(2) に示すとおり保全措置ありの場合の等価騒音レベルで 36.1 dB(A) 及び 38.1dB(A) と予測され、現況値 46dB(A) に対し、約 8~10dB(A) 低い値となっている。音の性質として 2 つの音が存在する場合には、大きな音の方が支配的になり、現況値 46dB(A) と寄与値 36.1 dB(A) 又は 38.1dB(A) を合成した予測値は、表 6-3-26(2) に示すとおり 46.4dB(A) 及び 46.7dB(A) と現況値とほとんど変わらない値である。このため、夜間に聞こえるのはほとんど現況の音 (現地調査地点周辺には特に騒音の発生源はなく、自然環境の音と考えられる) と考えられ、本事業の実施による施設の稼働時においても対象事業実施区域周辺における音環境については、自然環境との調和が図られるものとする。

表 6-3-26(1) ごみ処理施設の環境保全措置による騒音レベルの低減の度合い（騒音レベル L_5 ）

単位：dB(A)

予測地点	時間帯	現況値 (バックグラウンド)	予測結果				保全措置による低減の度合い
			保全措置なし		保全措置あり		
			寄与値	予測値	寄与値	予測値	
敷地境界 (No.1)	朝	47	56.1	56.6	36.1	47.3	9.3
	昼間	48	58.6	59.0	38.6	48.5	10.5
	夕	49	56.1	56.9	36.1	49.2	7.7
	夜間	49	56.1	56.9	36.1	49.2	7.7
敷地境界東 (No.7)	朝	47	61.9	62.0	41.9	48.2	13.8
	昼間	48	65.5	65.6	45.5	49.9	15.7
	夕	49	61.9	62.1	41.9	49.8	12.3
	夜間	49	61.9	62.1	41.9	49.8	12.3

表 6-3-26(2) ごみ処理施設の環境保全措置による騒音レベルの低減の度合い（騒音レベル L_{Aeq} ）

単位：dB(A)

予測地点	時間帯	現況値 (バックグラウンド)	予測結果				保全措置による低減の度合い
			保全措置なし		保全措置あり		
			寄与値	予測値	寄与値	予測値	
周辺民家 (No.1)	昼間	45	57.0	57.3	37.0	45.6	11.7
	夜間	46	56.1	56.5	36.1	46.4	10.1
周辺民家 (寺尾地区) (No.8)	昼間	45	58.8	59.0	38.8	45.9	13.1
	夜間	46	58.1	58.4	38.1	46.7	11.7

表 6-3-27(1) 環境保全措置による騒音レベルの低減の度合い（複合影響：騒音レベル L_5 ）

単位：dB(A)

最終処分場 条件	予測地点	時間帯	現況値 (バックグラウンド)	予測結果						保全措置による低減の度合い
				保全措置なし			保全措置あり			
				寄与値		予測値	寄与値		予測値	
				ごみ処理施設	最終処分場		ごみ処理施設	最終処分場		
A案	敷地境界(No.1)	昼間	48	58.6	37.9	59.1	38.6	37.9	48.8	10.3
	敷地境界東(No.7)	昼間	48	65.5	37.5	65.6	45.5	37.5	50.2	15.4
C案	敷地境界(No.1)	昼間	48	58.6	35.1	59.1	38.6	35.1	48.7	10.4
	敷地境界東(No.7)	昼間	48	65.5	38.7	65.6	45.5	38.7	50.2	15.4

表 6-3-27(2) 環境保全措置による騒音レベルの低減の度合い（複合影響：騒音レベル L_{Aeq} ）

単位：dB(A)

最終処分場 条件	予測地点	時間帯	現況値 (バックグラウンド)	予測結果						保全措置による低減の度合い
				保全措置なし			保全措置あり			
				寄与値		予測値	寄与値		予測値	
				ごみ処理施設	最終処分場		ごみ処理施設	最終処分場		
A案	周辺民家(No.1)	昼間	45	57.0	34.3	57.4	37.0	34.3	46.0	11.4
	周辺民家(寺尾地区)(No.8)	昼間	45	58.8	47.2	59.3	38.8	47.2	49.6	9.7
C案	周辺民家(No.1)	昼間	45	57.0	31.5	57.4	37.0	31.5	45.8	11.6
	周辺民家(寺尾地区)(No.8)	昼間	45	58.8	48.2	59.3	38.8	48.2	50.2	9.1

② 環境保全に係る基準または目標との整合性に係る評価

施設の稼働による騒音レベルの評価結果を表 6-3-28 に示す。予測結果は、全て環境保全に係る基準又は目標を満たしていることから、環境保全に係る基準又は目標との整合性は図られている。

表 6-3-28 施設の稼働に係る評価結果（騒音レベル L₅）

単位：dB(A)

予測地点	対象	時間帯	予測結果	環境保全に係る基準または目標	評価
敷地境界 (No.1)	①ごみ処理施設稼働	朝	47.3	50	○
		昼間	48.5	55	○
		夕	49.2	50	○
		夜間	49.2	50	○
	②最終処分場稼働A案（埋立作業）	昼間	48.4	55	○
	③最終処分場稼働C案（埋立作業）	昼間	48.2	55	○
	①+②複合影響	昼間	48.8	55	○
	①+③複合影響	昼間	48.7	55	○
最終処分場建設（第2期）	昼間	49.0	55	○	
敷地境界東 (No.7)	①ごみ処理施設稼働	朝	48.2	50	○
		昼間	49.9	55	○
		夕	49.8	50	○
		夜間	49.8	50	○
	②最終処分場稼働A案（埋立作業）	昼間	48.4	55	○
	③最終処分場稼働C案（埋立作業）	昼間	48.5	55	○
	①+②複合影響	昼間	50.2	55	○
	①+③複合影響	昼間	50.2	55	○
最終処分場建設（第2期）	昼間	50.5	55	○	

備考) ○は環境保全に係る基準または目標に適合

4) 廃棄物運搬車両の走行による騒音の影響

(1) 予測結果

① 施設稼働時の影響

廃棄物運搬車両等の走行による騒音予測結果を表 6-3-29 に示す。

表 6-3-29 廃棄物運搬車両等の走行による騒音予測結果

単位：dB(A)

予測地点	予測対象	現況値	予測結果	増加レベル
		(一般車両)	(一般車両+廃棄物運搬車両等)	(廃棄物運搬車両等)
県道 鶯宿中道線 【東側】 (No.2)	①ごみ処理施設の供用	66.0	67.7	1.7
	②最終処分場の供用		66.2	0.2
	③地域振興施設の供用		66.1	0.1
	①+②+③複合影響		67.9	1.9
県道 鶯宿中道線 【中央】 (No.3)	①ごみ処理施設の供用	63.4	65.9	2.5
	②最終処分場の供用		63.6	0.2
	③地域振興施設の供用		63.5	0.1
	①+②+③複合影響		66.1	2.7
県道 鶯宿中道線 【西側】 (No.4)	①ごみ処理施設の供用	64.6	69.6	5.0
	②最終処分場の供用		65.2	0.6
	③地域振興施設の供用		64.8	0.2
	①+②+③複合影響		69.9	5.3
一般国道 358号 (No.5)	①ごみ処理施設の供用	73.2	74.6	1.4
	②最終処分場の供用		73.3	0.1
	③地域振興施設の供用		73.2	0.0
	①+②+③複合影響		74.7	1.5

備考) 予測結果は、昼間の時間における地上 1.2m の値である。

No. 6 地点の道路には通行しない。

② 最終処分場（第 2 期）建設工事の影響

施設の稼働時に最終処分場（第 2 期）建設工事に伴う資機材運搬車両が走行した場合の騒音予測結果を表 6-3-30 に示す。

表 6-3-30 最終処分場（第 2 期）建設工事に伴う資機材運搬車両の走行による騒音予測結果

単位：dB(A)

予測地点	工事中 ルート条件	施設稼働時	予測結果	増加レベル
		(一般車両+廃棄物運搬車両等)	(一般車両+廃棄物運搬車両等)+資機材運搬車両	(資機材運搬車両)
県道鶯宿中道線 【東側】(No.2)	分散ルート	67.9	68.6	0.7
県道鶯宿中道線 【中央】(No.3)	分散ルート	66.1	67.2	1.1
県道鶯宿中道線 【西側】(No.4)	集中ルート	69.9	71.7	1.8
	分散ルート	69.9	70.9	1.0
一般国道 358号 (No.5)	集中ルート	74.7	75.1	0.4
	分散ルート	74.7	74.9	0.2

備考) 予測結果は、昼間の時間における地上 1.2m の値である。

No. 6 地点の道路には通行しない。

工事中の集中ルートにおいては、No. 2、No. 3 は通行しない。

(2) 環境保全措置の内容と経緯

① 環境配慮事項

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 6-3-31 に示す。

表 6-3-31 環境配慮事項

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類		
			回避	最小化	代償
廃棄物運搬車両の集中の回避	廃棄物運搬車両の運行台数・時間の集中を回避することによって車両騒音の発生を抑制する。	騒音の発生集中抑制		○	

② 環境保全措置

環境配慮事項に加え、さらに環境影響を低減させる措置として、表 6-3-32 に示す環境保全措置を講じることとした。この保全措置の効果の程度（保全措置による低減の度合い）については、「(3) 評価結果 ①環境への影響の回避または最小化に係る評価」に示す。

表 6-3-32 環境保全措置

環境保全措置	環境保全措置の内容	効果	効果の種類		
			回避	最小化	代償
廃棄物運搬車両の速度制限（ごみ処理施設関連車両）	沿道に住居が存在する区間及び他の一般車両等が存在しない場合に走行速度を 40km/h 以下に抑えた運行とすることによって車両騒音の発生を抑制する。	騒音の発生量の抑制		○	
資機材物運搬車両の速度制限（最終処分場（第 2 期）建設工事）	沿道に住居が存在する区間及び他の一般車両等が存在しない場合に走行速度を 40km/h 以下に抑えた運行とすることによって車両騒音の発生を抑制する。	騒音の発生量の抑制		○	

(3) 評価結果

① 環境への影響の回避または最小化に係る評価

廃棄物運搬車両等の走行における保全措置なし（速度制限なし）の場合と保全措置ありの場合のそれぞれの予測結果と、保全措置による低減の度合いを表 6-3-33 に示す。

低減の度合いをみると、保全措置の実施（ごみ処理施設に関連する速度制限）により、0.0～1.4dB(A)の低減量が得られる結果となっている。

なお、速度制限については、交通量が多い地点では、他の車両への影響（渋滞の発生等）が考えられるため、No.5 地点（一般国道 358 号）については、行わないこととした。

また、施設の稼働時に最終処分場（第 2 期）建設工事に伴う資機材運搬車両が走行した場合の騒音予測結果を表 6-3-34 に示す。

低減の度合いをみると、保全措置の実施（供用時のごみ処理施設、工事中の最終処分場に関連する速度制限）により、0.5～1.9dB(A)の低減量が得られる結果となっている。

したがって、廃棄物運搬車両等の走行による影響は最小化される。

表 6-3-33 廃棄物運搬車両等の走行による騒音予測結果（ごみ処理施設関連車両速度制限）

単位：dB(A)

予測地点	予測対象	保全措置なし	保全措置あり	保全措置による低減の度合い
県道 鶯宿中道線 【東側】 (No.2)	①ごみ処理施設の供用	67.7	67.0	0.7
	②最終処分場の供用	66.2	66.2	0.0
	③地域振興施設の供用	66.1	66.1	0.0
	①+②+③ 複合影響	67.9	67.2	0.7
県道 鶯宿中道線 【中央】 (No.3)	①ごみ処理施設の供用	65.9	65.5	0.4
	②最終処分場の供用	63.6	63.6	0.0
	③地域振興施設の供用	63.5	63.5	0.0
	①+②+③ 複合影響	66.1	65.7	0.4
県道 鶯宿中道線 【西側】 (No.4)	①ごみ処理施設の供用	69.6	68.2	1.4
	②最終処分場の供用	65.2	65.2	0.0
	③地域振興施設の供用	64.8	64.8	0.0
	①+②+③ 複合影響	69.9	68.6	1.3

備考) 予測結果は、昼間の時間における地上 1.2m の値である。

No. 5 地点には速度制限は適用しない。

NO. 6 地点に廃棄物運搬は通行しない。

表 6-3-34 最終処分場（第 2 期）建設工事時の騒音予測結果（速度制限）

単位：dB(A)

予測地点	工事中 ルート条件	保全措置なし	保全措置あり	保全措置による低減の度合い
県道鶯宿中道線 【東側】(No.2)	分散ルート	68.6	67.6	1.0
県道鶯宿中道線 【中央】(No.3)	分散ルート	67.2	66.7	0.5
県道鶯宿中道線 【西側】(No.4)	集中ルート	71.7	69.8	1.9
	分散ルート	70.9	69.2	1.7

備考) 予測結果は、昼間の時間における地上 1.2m の値である。

No. 5 地点には速度制限は適用しない。

NO. 6 地点に廃棄物運搬は通行しない。

② 環境保全に係る基準または目標との整合性に係る評価

廃棄物運搬車両等の走行に係る騒音評価結果を表 6-3-35 に示す。

また、施設の稼働時に最終処分場（第 2 期）建設工事に伴う資機材運搬車両が走行した場合の騒音評価結果を表 6-3-36 に示す。

予測結果は、全ての地点で環境保全目標を満たす結果となっていることから、環境保全に係る基準又は目標との整合性は図られている。

表 6-3-35 廃棄物運搬車両等の走行による騒音に係る評価結果

単位：dB(A)

予測地点	予測対象	予測結果	環境保全に係る基準または目標	評価
県道 鶯宿中道線 【東側】 (No.2)	①ごみ処理施設の供用	67.0	70	○
	②最終処分場の供用	66.2	70	○
	③地域振興施設の供用	66.1	70	○
	①+②+③ 複合影響	67.2	70	○
県道 鶯宿中道線 【中央】 (No.3)	①ごみ処理施設の供用	65.5	70	○
	②最終処分場の供用	63.6	70	○
	③地域振興施設の供用	63.5	70	○
	①+②+③ 複合影響	65.7	70	○
県道 鶯宿中道線 【西側】 (No.4)	①ごみ処理施設の供用	68.2	70	○
	②最終処分場の供用	65.2	70	○
	③地域振興施設の供用	64.8	70	○
	①+②+③ 複合影響	68.6	70	○
一般国道 358 号 (No.5)	①ごみ処理施設の供用	74.6	75	○
	②最終処分場の供用	73.3	75	○
	③地域振興施設の供用	73.2	75	○
	①+②+③ 複合影響	74.7	75	○

備考) ○は環境保全に係る基準または目標に適合

NO. 6 地点に廃棄物運搬は通行しない。

予測結果は、保全措置ありの条件の値 (No. 5 地点には速度制限は適用していない)

表 6-3-36 最終処分場（第 2 期）建設工事時の騒音に係る評価結果

単位：dB(A)

予測地点	工事中 ルート条件	予測結果	環境保全に係る基準または目標	評価
県道鶯宿中道線 【東側】(No.2)	分散ルート	67.6	70	○
県道鶯宿中道線 【中央】(No.3)	分散ルート	66.7	70	○
県道鶯宿中道線 【西側】(No.4)	集中ルート	69.8	70	○
	分散ルート	69.2	70	○
一般国道 358 号 (No.5)	集中ルート	75.1	75	○ ^{注)}
	分散ルート	74.9	75	○

備考) ○は環境保全に係る基準または目標に適合

NO. 6 地点に廃棄物運搬は通行しない。

予測結果は、保全措置ありの条件の値 (No. 5 地点には速度制限は適用していない)

注) 環境基準に係る評価においては、「騒音に係る環境基準の評価マニュアル」(平成 12 年 4 月、環境庁)において、「例えば基準値が 60dB であれば、整数化した後の 61dB 以上を基準値を超過すると判定する。」としていることから、環境保全に係る基準または目標に適合すると評価した。

6.4 空気振動(低周波音)

6.4.1 調査結果の概要

1) 地形・地物の状況

対象事業実施区域付近における笛吹川の南側は約 1km までが主に氾濫平野・後背低地、扇状地、小扇状地からなる低地であり、その南側には砂礫台地、山地斜面、谷底平野が混在した地形となっている。

対象事業実施区域は、緩やかな山地斜面にあり、南側の一部が谷底平野となっている。

対象事業実施区域及びその周辺における地物としては、北西側に別当地区の住居が点在する他、周辺には北側に上寺尾地区の集落がある。

2) 土地利用の状況

対象事業実施区域及びその周辺は、主に農耕地として利用されており、対象事業実施区域の北側では果樹園等の畑地となっている。南側には水田利用がなされているが、山側では放棄されている状況である。

3) 空気振動(低周波音)の発生源の状況

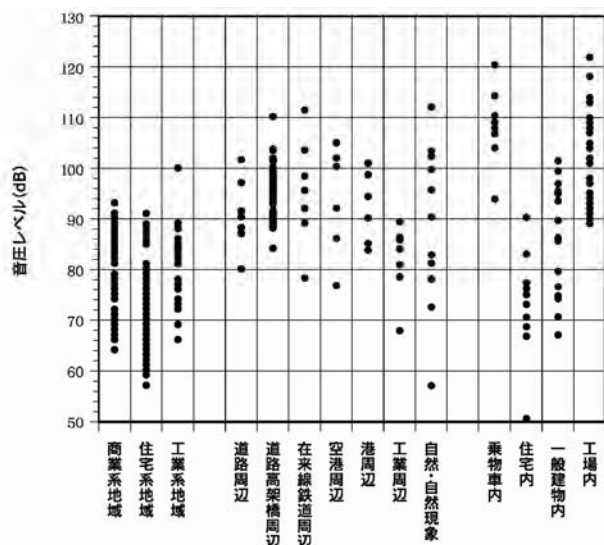
対象事業実施区域及びその周辺には、低周波音の発生源となるような大規模な工場・事業場は存在しない。その他、低周波音の発生要因となりうるような道路橋、鉄道トンネルなども存在していない。

6.4.2 予測及び評価の結果

1) 施設の稼働による低周波音の影響

(1) 予測結果

発生源の低周波音圧レベルは「低周波音の測定方法に関するマニュアル」(平成 12 年 10 月、環境省環境管理局大気生活環境室)に示される工場内の音圧レベルを参考すると 130dB 以下と想定される。また、工場周辺の音圧レベルは 90 dB 以下となっていることから、対象事業実施区域周辺においても最大でも 90dB 程度と想定される。



出典：低周波音の測定方法に関するマニュアル(平成 12 年 10 月)

図 6-4-1 G 特性音圧レベル分布

(2) 環境保全措置の内容と経緯

① 環境配慮事項

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 6-4-1 に示す。

表 6-4-1 環境配慮事項

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類		
			回避	最小化	代償
低周波音発生機器の屋内への設置	タービン・発電機、空気圧縮機等の低周波音が発生する可能性がある機器は室内に設置することにより外部への低周波音の伝搬を低減する。	低周波音の伝搬抑制		○	
低周波音発生機器の防振対策	タービン・発電機、空気圧縮機等の低周波音が発生する可能性がある機器については、防振ゴムの設置等の防振対策を行う。	低周波音の発生抑制		○	
機器類の定期的な管理	定期的に機械及び施設装置の点検を行い、異常の確認された機器類はすみやかに修理、交換し、機器の異常による大きな低周波音の発生を未然に防ぐ。	低周波音の発生抑制		○	

② 環境保全措置

施設の稼働においては、環境配慮事項を実施することにより、低周波音の影響は最小化される結果となったことから、環境保全措置は講じない。

(3) 評価結果

① 環境への影響の緩和に係る評価

事業の実施にあたっては、低周波音の影響を最小化するために「(2)環境保全措置の内容と経緯」に示す環境配慮事項を実施する。このため、施設の稼働に伴う低周波音の影響は、最小化されているものと評価した。

6.5 振 動

6.5.1 調査結果の概要

1) 環境振動

環境振動の調査結果（平成19年11月16日[金]）を表6-5-1に示す。調査地点は騒音と同じ地点である。

対象事業実施区域及びその周辺は、振動規制法に基づく区域の区分により第一種区域（特定工場等において発生する振動）に指定されており、規制基準値は昼間60dB、夜間55dBとなっている。

環境振動の調査結果は、昼間、夜間ともに30dB未満であった。

表 6-5-1 環境振動調査結果

地 点	時間区分	時間帯	振動レベル(L ₁₀) (dB)	規制基準 (第一種区域)
別当地区 (No.1)	昼間	8～19時	<30	60
	夜間	19～8時	<30	55

2) 道路交通振動

道路交通振動の調査結果（平日：平成19年11月16日[金]、休日：平成19年11月17日[土]）を表6-5-2に示す。調査地点は騒音と同じ地点である。

対象事業実施区域及びその周辺は、振動規制法に基づく区域の区分により第一種区域（道路交通振動）に指定されており、規制基準値は昼間65dB、夜間60dBとなっている。

調査の結果、全地点において、昼間、夜間とも規制基準値を下回る値であった

いずれの地点においても、平日と休日の振動レベルに大きな差異は無かった。

表 6-5-2 道路交通振動調査結果

地 点	時期	時間区分	時間帯	振動レベル L ₁₀ (dB)	規制基準 (第一種区域)
県道鶯宿中道線(東側) (No.2)	平日	昼間	8～19時	43	65
		夜間	19～8時	32	60
	休日	昼間	8～19時	44	65
		夜間	19～8時	31	60
県道鶯宿中道線(中央) (No.3)	平日	昼間	8～19時	36	65
		夜間	19～8時	31	60
	休日	昼間	8～19時	35	65
		夜間	19～8時	31	60
県道鶯宿中道線(西側) (No.4)	平日	昼間	8～19時	31	65
		夜間	19～8時	30	60
	休日	昼間	8～19時	30	65
		夜間	19～8時	<30	60
一般国道 358 号 (No.5)	平日	昼間	8～19時	46	65
		夜間	19～8時	38	60
	休日	昼間	8～19時	44	65
		夜間	19～8時	37	60
金川曾根広域農道 (No.6)	平日	昼間	8～19時	31	65
		夜間	19～8時	<30	60
	休日	昼間	8～19時	30	65
		夜間	19～8時	<30	60

3) 地盤卓越振動数

地盤卓越振動数の測定結果を表 6-5-3 に示す。

なお、「道路環境整備マニュアル」（日本道路協会 平成元年 1 月）では地盤卓越振動数 15Hz 以下の地盤を軟弱地盤とし、振動の影響を受けやすい地域としている。調査結果は、No. 2、No. 4、No. 5 地点において地盤卓越振動数が 15Hz 前後の値であった。

表 6-5-3 地盤卓越振動数調査結果

地 点	地盤卓越振動数 (Hz)
県道鶯宿中道線(東側) (No. 2)	14.4
県道鶯宿中道線(中央) (No. 3)	18.5
県道鶯宿中道線(西側) (No. 4)	15.3
一般国道 358 号 (No. 5)	14.7
金川曾根広域農道 (No. 6)	21.5

注) 表に示す測定値は、各地点において、10 台の大型車の通行時における地盤卓越振動数の平均により求めた。

4) 交通量

6.3 騒音に示したとおり。

5) 走行速度

6.3 騒音に示したとおり。

6.5.2 予測及び評価の対象とする複数案

ごみ処理施設、最終処分場及び地域振興施設の複数案に対する予測評価の考え方は「6.3 騒音 6.3.2 予測及び評価の対象とする複数案」と同様とした。

6.5.3 予測及び評価の結果

1) 建設機械の稼働による振動の影響

(1) 予測結果

① ごみ処理施設建設工事

ごみ処理施設建設工事において影響の大きい工事の工種別の予測結果比較を表 6-5-4(1)～(2)に示す。

予測地点は、騒音における地点 No. 1 及び No. 7 と同じとした。

予測結果から、以下の予測結果の比較においては、最も影響が大きいと考えられる油圧ハンマ工の結果を用いて比較を行うこととする。

表 6-5-4(1) ごみ処理施設の建設（杭打工事）の振動予測結果

単位：dB

予測地点	工種	現況値	寄与値	予測結果
		(バックグラウンド)	(建設機械の稼働に起因する振動)	(現況値と寄与値の合成値)
敷地境界及び 周辺民家 (No. 1)	油圧ハンマ工	30	22.9	30.8
	ディーゼルハンマ工	30	21.3	30.5
	アースオーガ工	30	20.8	30.5
敷地境界東 (No. 7)	油圧ハンマ工	30	48.8	48.9
	ディーゼルハンマ工	30	44.4	44.6
	アースオーガ工	30	42.2	42.5

備考) 1. 現況値 (バックグラウンド) は、現地調査が 30dB 未満であったことから 30dB とした。
2. 建設機械の稼働時間は昼間の時間帯とした。

表 6-5-4(2) ごみ処理施設の建設（建設作業機械台数最大時）の振動予測結果

単位：dB

項目	予測地点	現況値	寄与値	予測結果
		(バックグラウンド)	(建設機械の稼働に起因する振動)	(現況値と寄与値の合成値)
振動レベル L ₁₀	敷地境界 (No. 1)	30	15.6	30.2
	敷地境界東 (No. 7)		44.2	44.4

備考) 1. 現況値 (バックグラウンド) は、現地調査が 30dB 未満であったことから 30dB とした。
2. 建設機械の稼働時間は昼間の時間帯とした。

② 最終処分場建設工事

最終処分場建設工事における建設作業機械最大時の予測結果を表 6-5-5(1)～(2)に示す。

A案とC案の影響を比較すると、A案の振動レベルが大きいという結果であった。

表 6-5-5(1) 最終処分場建設（建設作業機械台数最大時）の振動予測結果

単位：dB

対象	予測地点	現況値	寄与値	予測結果
		(バックグラウンド)	(建設機械の稼働に起因する振動)	(現況値と寄与値の合成値)
A案	敷地境界 (No. 1)	30	35.5	36.6
	敷地境界東 (No. 7)		32.8	34.6
C案	敷地境界 (No. 1)	30	22.9	30.8
	敷地境界東 (No. 7)		33.3	35.0

備考) 1. 現況値 (バックグラウンド) は、現地調査が 30dB 未満であったことから 30dB とした。
2. 建設機械の稼働時間は昼間の時間帯とした。

③ 地域振興施設建設工事

地域振興施設建設工事における建設作業機械最大時の予測結果を表 6-5-6 に示す。

表 6-5-6 地域振興施設建設（建設作業機械台数最大時）の振動予測結果

単位：dB

項目	予測地点	現況値	寄与値	予測結果
		(バックグラウンド)	(建設機械の稼働に起因する振動)	(現況値と寄与値の合成値)
振動レベル L ₁₀	敷地境界(No.1)	30	43.2	43.4
	敷地境界東(No.7)		33.4	35.0

備考) 1. 現況値(バックグラウンド)は、現地調査が30dB未満であったことから30dBとした。
2. 建設機械の稼働時間は昼間の時間帯とした。

④ 複合影響

ごみ処理施設、最終処分場及び地域振興施設の建設工事が同時に稼働した場合の複合影響の予測結果を表 6-5-7 に示す。

複合影響については、各工事の影響が最も大きくなる場合を組み合わせることとした。

表 6-5-7 複合影響の振動予測結果（振動レベルL₁₀）

単位：dB

予測地点	対象	現況値	寄与値	予測結果
		(バックグラウンド)	(建設機械の稼働に起因する振動)	(現況値と寄与値の合成値)
敷地境界 (No.1)	①ごみ処理施設の建設 杭打(油圧ハンマ工)	30	22.9	30.8
	②最終処分場の建設(A案) 建設作業機械最大時		35.5	36.6
	③最終処分場の建設(C案) 建設作業機械最大時		22.9	30.8
	④地域振興施設の建設 建設作業機械最大時		43.2	43.4
	①+②+④複合影響		43.9	44.1
	①+③+④複合影響		43.3	43.5
敷地境界 東 (No.7)	①ごみ処理施設の建設 杭打(油圧ハンマ工)	30	48.8	48.9
	②最終処分場の建設(A案) 建設作業機械最大時		32.8	34.6
	③最終処分場の建設(C案) 建設作業機械最大時		33.3	35.0
	④地域振興施設の建設 建設作業機械最大時		33.4	35.0
	①+②+④複合影響		49.0	49.1
	①+③+④複合影響		49.0	49.1

備考) 1. 現況値(バックグラウンド)は、現地調査により設定。
2. 建設機械の稼働時間は昼間の8時間とした。

(2) 環境保全措置の内容と経緯

① 環境配慮事項

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 6-5-8 に示す。

表 6-5-8 環境配慮事項

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類		
			回避	最小化	代償
建設機械の稼働集中の回避	工事における建設機械の稼働台数・時間の集中を回避することによって建設機械振動の発生を抑制する。	振動の発生抑制		○	
機械の選定	低振動型建設機械の使用による機械の選定を行い、振動の発生を抑制する。	振動の発生抑制		○	

② 環境保全措置

建設機械の稼働においては、環境配慮事項を実施することにより振動の影響は、最小化され、振動レベルは低い結果となったことから、環境保全措置は講じない。

(3) 評価結果

① 環境への影響の回避または最小化に係る評価

建設機械の稼働の予測結果と現況値に対する振動レベルの増加量を表 6-5-9 に示す。

建設機械の稼働による振動レベルの増加量は、最大で+19.1dB となる。

ただし、複合影響の場合で 49.1dB と人が振動を感じ始める大きさである 55dB (参考資料:「新・公害防止の技術と法規 2010 [騒音・振動編]」2010, (社)産業環境管理協会) 以下となることから、建設機械の稼働に伴う振動を体感することはないと考えられ、影響は最小化されていると評価する。

表 6-5-9 予測結果及び現況値に対する増加量 (振動レベル L₁₀)

単位: dB

予測地点	対象	現況値	予測結果	増加量
		(バックグラウンド)	(現況値と寄与値の合成値)	(建設機械の稼働)
敷地境界 (No. 1)	①ごみ処理施設の建設 杭打(油圧ハンマ工)	30	30.8	0.8
	②最終処分場の建設(A案) 建設作業機械最大時		36.6	6.6
	③最終処分場の建設(C案) 建設作業機械最大時		30.8	0.8
	④地域振興施設の建設 建設作業機械最大時		43.4	13.4
	①+②+④複合影響		44.1	14.1
	①+③+④複合影響		43.5	13.5
敷地境界 東 (No. 7)	①ごみ処理施設の建設 杭打(油圧ハンマ工)	30	48.9	18.9
	②最終処分場の建設(A案) 建設作業機械最大時		34.6	4.6
	③最終処分場の建設(C案) 建設作業機械最大時		35.0	5.0
	④地域振興施設の建設 建設作業機械最大時		35.0	5.0
	①+②+④複合影響		49.1	19.1
	①+③+④複合影響		49.1	19.1

備考) 1. 現況値 (バックグラウンド) は、現地調査が 30dB 未満であったことから 30dB とした。
2. 建設機械の稼働時間は昼間の時間帯とした。

② 環境保全に係る基準または目標との整合性に係る評価

各施設の建設における振動レベルの最大値の評価結果を表 6-5-10 に示す。

予測結果は、全て環境保全目標を満たす結果となっている。

以上のことから、環境保全に関する基準又は目標との整合性は図られている。

表 6-5-10 建設機械の稼働に係る振動評価結果

単位: dB

予測地点	対象	予測結果	環境保全に係る基準または目標	評価
		(現況値と寄与値の合成値)		
敷地境界 (No. 1)	①ごみ処理施設の建設 杭打(油圧ハンマ工)	30.8	75	○
	②最終処分場の建設(A案) 建設作業機械最大時	36.6		○
	③最終処分場の建設(C案) 建設作業機械最大時	30.8		○
	④地域振興施設の建設 建設作業機械最大時	43.4		○
	①+②+④複合影響	44.1		○
	①+③+④複合影響	43.5		○
敷地境界 東 (No. 7)	①ごみ処理施設の建設 杭打(油圧ハンマ工)	48.9	75	○
	②最終処分場の建設(A案) 建設作業機械最大時	34.6		○
	③最終処分場の建設(C案) 建設作業機械最大時	35.0		○
	④地域振興施設の建設 建設作業機械最大時	35.0		○
	①+②+④複合影響	49.1		○
	①+③+④複合影響	49.1		○

備考) ○は環境保全に係る基準または目標に適合

2) 資機材の運搬車両の走行による振動の影響

(1) 予測結果

資機材の運搬車両の走行による振動予測結果を表 6-5-11 に示す。

予測地点は、騒音における地点 No. 2～No. 6 と同じとした。

表 6-5-11 資機材の運搬車両の走行による振動予測結果（甲府方面集中ルート）

単位：dB

予測地点	予測対象	時間帯	現況値	予測結果	増加レベル
			(一般車両)	(一般車両+資機材の運搬車両)	(資機材の運搬車両)
県道 鶯宿中道線 【西側】 (No.4)	①ごみ処理施設の建設	昼間	30.7	39.8	9.1
		夜間	30.0	30.0	0.0
	②最終処分場の建設(A案=C案)	昼間	30.7	36.2	5.5
		夜間	30.0	30.0	0.0
	③地域振興施設の建設	昼間	30.7	33.7	3.0
		夜間	30.0	30.0	0.0
	①+②+③複合影響	昼間	30.7	40.6	9.9
		夜間	30.0	30.1	0.1
一般国道 358号 (No.5)	①ごみ処理施設の建設	昼間	46.0	48.0	2.0
		夜間	38.3	38.3	0.0
	②最終処分場の建設(A案=C案)	昼間	46.0	46.7	0.7
		夜間	38.3	38.3	0.0
	③地域振興施設の建設	昼間	46.0	46.2	0.2
		夜間	38.3	38.3	0.0
	①+②+③複合影響	昼間	46.0	48.4	2.4
		夜間	38.3	38.3	0.0

備考) 甲府方面集中ルートでは、No. 2、No. 3、No. 6 地点の道路に資機材運搬車両は通行しない。

(2) 環境保全措置の内容と経緯

① 環境配慮事項

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 6-5-12 に示す。

表 6-5-12 環境配慮事項

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類		
			回避	最小化	代償
資機材運搬車両の集中の回避	資機材運搬車両の運行台数・時間の集中を回避することによって車両振動の発生を抑制する。	振動の発生の中抑制		○	

② 環境保全措置

資機材運搬車両の走行においては、環境配慮事項を実施することにより振動の影響は、最小化され、振動レベルは低い結果となったことから、環境保全措置は講じない。

(3) 評価結果

① 環境への影響の回避または最小化に係る評価

資機材の運搬車両の走行による振動予測結果と現況値に対する振動レベルの増加量を表 6-5-13 に示す。

資機材の運搬車両の走行による振動レベルの増加量の最大値は、甲府方面集中ルートで No. 4 の +9.9dB、分散ルートで、No. 3 で+8.7dB となるが、予測結果の最大値は、甲府方面集中ルートで No. 5 の 48.4dB、分散ルートで、No. 2 の 48.4 dB であり、人が振動を感じ始める大きさである 55dB (参考資料：「新・公害防止の技術と法規 2010 [騒音・振動編]」2010, (社)産業環境管理協会) 以下となる。

以上のことから、資機材運搬車両の走行による影響は最小化される。

表 6-5-13 予測結果及び現況値に対する増加量

単位：dB

予測地点	予測対象	時間帯	現況値	甲府方面集中ルート		分散ルート	
				予測結果	現況値に対する増加量	予測結果	現況値に対する増加量
県道 鶯宿 中道 線 【東側】 (No.2)	①ごみ処理施設の建設	昼間	42.9	42.9	0.0	47.6	4.7
		夜間	32.1	32.1	0.0	32.2	0.1
	②最終処分場の建設 (A案=C案)	昼間	42.9	42.9	0.0	45.0	2.1
		夜間	32.1	32.1	0.0	32.2	0.1
	③地域振興施設の建設	昼間	42.9	42.9	0.0	43.9	1.0
		夜間	32.1	32.1	0.0	32.1	0.0
①+②+③複合影響	昼間	42.9	42.9	0.0	48.4	5.5	
	夜間	32.1	32.1	0.0	32.2	0.1	
県道 鶯宿 中道 線 【中央】 (No.3)	①ごみ処理施設の建設	昼間	35.9	35.9	0.0	43.7	7.8
		夜間	30.7	30.7	0.0	30.7	0.0
	②最終処分場の建設 (A案=C案)	昼間	35.9	35.9	0.0	40.1	4.2
		夜間	30.7	30.7	0.0	30.7	0.0
	③地域振興施設の建設	昼間	35.9	35.9	0.0	38.2	2.3
		夜間	30.7	30.7	0.0	30.7	0.0
①+②+③複合影響	昼間	35.9	35.9	0.0	44.6	8.7	
	夜間	30.7	30.7	0.0	30.8	0.1	
県道 鶯宿 中道 線 【西側】 (No.4)	①ごみ処理施設の建設	昼間	30.7	39.8	9.1	37.9	7.2
		夜間	30.0	30.0	0.0	30.0	0.0
	②最終処分場の建設 (A案=C案)	昼間	30.7	36.2	5.5	34.5	3.8
		夜間	30.0	30.0	0.0	30.0	0.0
	③地域振興施設の建設	昼間	30.7	33.7	3.0	32.7	2.0
		夜間	30.0	30.0	0.0	30.0	0.0
①+②+③複合影響	昼間	30.7	40.6	9.9	38.8	8.1	
	夜間	30.0	30.1	0.1	30.0	0.0	
一般 国道 358号 (No.5)	①ごみ処理施設の建設	昼間	46.0	48.0	2.0	47.2	1.2
		夜間	38.3	38.3	0.0	38.3	0.0
	②最終処分場の建設 (A案=C案)	昼間	46.0	46.7	0.7	46.3	0.3
		夜間	38.3	38.3	0.0	38.3	0.0
	③地域振興施設の建設	昼間	46.0	46.2	0.2	46.1	0.1
		夜間	38.3	38.3	0.0	38.3	0.0
①+②+③複合影響	昼間	46.0	48.4	2.4	47.5	1.5	
	夜間	38.3	38.3	0.0	38.3	0.0	
金川 曾根 広域 農道 (No.6)	①ごみ処理施設の建設	昼間	30.5	30.5	0.0	33.4	2.9
		夜間	30.0	30.0	0.0	30.0	0.0
	②最終処分場の建設 (A案=C案)	昼間	30.5	30.5	0.0	31.4	0.9
		夜間	30.0	30.0	0.0	30.0	0.0
	③地域振興施設の建設	昼間	30.5	30.5	0.0	31.0	0.5
		夜間	30.0	30.0	0.0	30.0	0.0
①+②+③複合影響	昼間	30.5	30.5	0.0	34.0	3.5	
	夜間	30.0	30.0	0.0	30.0	0.0	

② 環境保全に係る基準または目標との整合性に係る評価

資機材運搬車両の走行における振動評価結果を表 6-5-14 に示す。

全ての予測結果は、環境保全目標を満たす結果となっている。

以上のことから、環境保全に関する基準又は目標との整合性は図られている。

表 6-5-14 資機材運搬車両の走行による振動に係る評価結果

単位：dB

予測地点	予測対象	時間帯	予測結果		環境保全に係る基準または目標	評価
			甲府方面集中ルート	分散ルート		
県道 鷲宿 中道 線 【東側】 (No.2)	①ごみ処理施設の建設	昼間	42.9	47.6	65	○
		夜間	32.1	32.2	60	○
	②最終処分場の建設(A案=C案)	昼間	42.9	45.0	65	○
		夜間	32.1	32.2	60	○
	③地域振興施設の建設	昼間	42.9	43.9	65	○
		夜間	32.1	32.1	60	○
①+②+③複合影響	昼間	42.9	48.4	65	○	
	夜間	32.1	32.2	60	○	
県道 鷲宿 中道 線 【中央】 (No.3)	①ごみ処理施設の建設	昼間	35.9	43.7	65	○
		夜間	30.7	30.7	60	○
	②最終処分場の建設(A案=C案)	昼間	35.9	40.1	65	○
		夜間	30.7	30.7	60	○
	③地域振興施設の建設	昼間	35.9	38.2	65	○
		夜間	30.7	30.7	60	○
①+②+③複合影響	昼間	35.9	44.6	65	○	
	夜間	30.7	30.8	60	○	
県道 鷲宿 中道 線 【西側】 (No.4)	①ごみ処理施設の建設	昼間	39.8	37.9	65	○
		夜間	30.0	30.0	60	○
	②最終処分場の建設(A案=C案)	昼間	36.2	34.5	65	○
		夜間	30.0	30.0	60	○
	③地域振興施設の建設	昼間	33.7	32.7	65	○
		夜間	30.0	30.0	60	○
①+②+③複合影響	昼間	40.6	38.8	65	○	
	夜間	30.1	30.0	60	○	
一般 国道 358号 (No.5)	①ごみ処理施設の建設	昼間	48.0	47.2	65	○
		夜間	38.3	38.3	60	○
	②最終処分場の建設(A案=C案)	昼間	46.7	46.3	65	○
		夜間	38.3	38.3	60	○
	③地域振興施設の建設	昼間	46.2	46.1	65	○
		夜間	38.3	38.3	60	○
①+②+③複合影響	昼間	48.4	47.5	65	○	
	夜間	38.3	38.3	60	○	
金川 曾根 広域 農道 (No.6)	①ごみ処理施設の建設	昼間	30.5	33.4	65	○
		夜間	30.0	30.0	60	○
	②最終処分場の建設(A案=C案)	昼間	30.5	31.4	65	○
		夜間	30.0	30.0	60	○
	③地域振興施設の建設	昼間	30.5	31.0	65	○
		夜間	30.0	30.0	60	○
①+②+③複合影響	昼間	30.5	34.0	65	○	
	夜間	30.0	30.0	60	○	

備考) ○は環境保全に係る基準または目標に適合

3) 施設の稼働による振動の影響

(1) 予測結果

① ごみ処理施設の稼働

ごみ処理施設の稼働による振動の予測結果を表 6-5-15 に示す。
 予測地点は、騒音における地点 No.1 及び No.7 と同じとした。

表 6-5-15 施設の稼働による複合影響の振動予測結果（振動レベル L_{10} ）

単位：dB

予測地点	時間帯	現況値	寄与値	予測結果
		(バックグラウンド)	(施設の稼働に起因する振動)	(現況値と寄与値の合成値)
敷地境界 (No.1)	昼間	30	26.7	31.7
	夜間	30	※	30.0
敷地境界東 (No.7)	昼間	30	54.6	54.6
	夜間	30	18.5	30.3

※振動の伝搬計算の結果、振動が予測地点まで到達しない結果となった。

② 最終処分場の稼働

最終処分場の稼働による振動予測結果を表 6-5-16 に示す。

表 6-5-16 施設の稼働による振動予測結果（振動レベル L_{10} ）

単位：dB

対象	予測地点	時間帯	現況値	寄与値	予測結果
			(バックグラウンド)	(施設の稼働に起因する振動)	(現況値と寄与値の合成値)
A案	敷地境界 (No.1)	昼間	30	14.9	30.1
	敷地境界東 (No.7)	昼間	30	27.3	31.9
C案	敷地境界 (No.1)	昼間	30	8.6	30.0
	敷地境界東 (No.7)	昼間	30	28.7	32.4

③ 施設稼働の複合影響

ごみ処理施設及び最終処分場の稼働による振動の複合影響の予測結果を表 6-5-17 に示す。
 複合影響については、両施設が同じ時間帯に稼働する昼間の時間帯を対象とした。

表 6-5-17 施設の稼働による複合影響の振動予測結果（振動レベル L_{10} ）

単位：dB

最終処分場 条件	予測地点	時間帯	現況値	寄与値		予測結果
			(バックグラウンド)	ごみ処理施設	最終処分場	(現況値と寄与値の合成値)
A案	敷地境界 (No.1)	昼間	30	26.7	14.9	31.8
	敷地境界東 (No.7)	昼間	30	54.6	27.3	54.6
C案	敷地境界 (No.1)	昼間	30	26.7	8.6	31.7
	敷地境界東 (No.7)	昼間	30	54.6	28.7	54.6

④ 最終処分場（第2期）工事時の複合影響

施設の稼働時に発生する最終処分場が2段階整備される場合の建設工事による影響の予測結果を表6-5-18に示す。

表6-5-18 施設稼働と最終処分場（第2期）工事の複合影響の振動予測結果（振動レベル L_{10} ）
単位：dB

予測地点	時間帯	現況値	施設稼働振動	寄与値	予測結果
		(バックグラウンド)		最終処分場 (第2期)工事	(現況値、施設稼働振動 と寄与値の合成値)
敷地境界(No.1)	昼間	30	27.0	※	31.8
敷地境界東(No.7)	昼間	30	54.6	21.1	54.6

※振動の伝搬計算の結果、振動が予測地点まで到達しない結果となった。

(2) 環境保全措置の内容と経緯

① 環境配慮事項

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表6-5-19に示す。

表6-5-19 環境配慮事項

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類		
			回避	最小化	代償
防振対策の実施	主要な振動発生機器は基礎への固定、防振ばねの使用などを実施する。	振動の発生量の抑制		○	

② 環境保全措置

施設の稼働においては、環境配慮事項を実施することにより振動の影響は、最小化され、振動レベルは低い結果となったことから、環境保全措置は講じない。

(3) 評価結果

① 環境への影響の回避または最小化に係る評価

施設の稼働における予測結果と現況値に対する振動レベルの増加量を表 6-5-20 に示す。現況値に対する振動レベルの増加量の最大値は、昼間は+24.6dB、夜間は+0.3dB である。

すべての予測結果において、人が振動を感じ始める大きさである 55dB（参考資料：「新・公害防止の技術と法規 2010〔騒音・振動編〕」2010, (社)産業環境管理協会）以下となることから、施設の稼働に伴う振動を体感することはないと考えられ、影響は最小化されていると評価する。

表 6-5-20 予測結果及び現況値に対する増加量

単位：dB

予測地点	対象		現況値	予測結果	増加量
			(バックグラウンド)	(現況値と寄与値の合成値)	(事業の実施)
敷地境界及び周辺民家 (No.1)	①ごみ処理施設稼働	昼間	30	31.7	1.7
		夜間	30	30.0	0.0
	②最終処分場稼働 A 案 (埋立作業)	昼間	30	30.1	0.1
	③最終処分場稼働 C 案 (埋立作業)	昼間	30	30.0	0.0
	①+②複合影響	昼間	30	31.8	1.8
	①+③複合影響	昼間	30	31.7	1.7
	最終処分場建設 (第 2 期)	昼間	30	31.8	1.8
敷地境界東 (No.7)	①ごみ処理施設稼働	昼間	30	54.6	24.6
		夜間	30	30.3	0.3
	②最終処分場稼働 A 案 (埋立作業)	昼間	30	31.9	1.9
	③最終処分場稼働 C 案 (埋立作業)	昼間	30	32.4	2.4
	①+②複合影響	昼間	30	54.6	24.6
	①+③複合影響	昼間	30	54.6	24.6
	最終処分場建設 (第 2 期)	昼間	30	54.6	24.6

② 環境保全に係る基準または目標との整合性に係る評価

施設の稼働による振動評価結果を表 6-5-21 に示す。

予測結果は、全て環境保全目標を満たす結果となっている。

以上のことから、環境保全に関する基準又は目標との整合性は図られている。

表 6-5-21 施設の稼働に係る振動評価結果

単位：dB

予測地点	対象		予測結果	環境保全に係る基準または目標	評価
敷地境界及び周辺民家 (No.1)	①ごみ処理施設稼働	昼間	31.7	60	○
		夜間	30.0	55	○
	②最終処分場稼働 A 案 (埋立作業)	昼間	30.1	60	○
	③最終処分場稼働 C 案 (埋立作業)	昼間	30.0	60	○
	①+②複合影響	昼間	31.8	60	○
	①+③複合影響	昼間	31.7	60	○
	最終処分場建設 (第 2 期)	昼間	31.8	60	○
敷地境界東 (No.7)	①ごみ処理施設稼働	昼間	54.6	60	○
		夜間	30.3	55	○
	②最終処分場稼働 A 案 (埋立作業)	昼間	31.9	60	○
	③最終処分場稼働 C 案 (埋立作業)	昼間	32.4	60	○
	①+②複合影響	昼間	54.6	60	○
	①+③複合影響	昼間	54.6	60	○
	最終処分場建設 (第 2 期)	昼間	54.6	60	○

備考) ○は環境保全に係る基準または目標に適合

4) 廃棄物運搬車両等の走行による振動の影響

(1) 予測結果

① 施設稼働時の影響

廃棄物運搬車両等の走行による振動予測結果を表 6-5-22 に示す。

予測地点は、騒音における地点 No. 2~No. 5 と同じとした。

表 6-5-22 廃棄物運搬車両等の走行による振動予測結果

単位：dB

予測地点	予測対象	時間区分	現況値	予測結果	増加レベル
			(一般車両)	(一般車両+廃棄物運搬車両等)	(廃棄物運搬車両等)
県道 鶯宿中道線 【東側】 (No.2)	①ごみ処理施設の供用	昼間	42.9	46.8	3.9
		夜間	32.1	32.2	0.1
	②最終処分場の供用 (A案=C案)	昼間	42.9	43.5	0.6
		夜間	32.1	32.1	0.0
	③地域振興施設の供用	昼間	42.9	43.0	0.1
		夜間	32.1	32.2	0.1
①+②+③ 複合影響	昼間	42.9	47.0	4.1	
	夜間	32.1	32.2	0.1	
県道 鶯宿中道線 【中央】 (No.3)	①ごみ処理施設の供用	昼間	35.9	42.7	6.8
		夜間	30.7	30.7	0.0
	②最終処分場の供用 (A案=C案)	昼間	35.9	37.3	1.4
		夜間	30.7	30.7	0.0
	③地域振興施設の供用	昼間	35.9	36.2	0.3
		夜間	30.7	30.8	0.1
①+②+③ 複合影響	昼間	35.9	43.0	7.1	
	夜間	30.7	30.8	0.1	
県道 鶯宿中道線 【西側】 (No.4)	①ごみ処理施設の供用	昼間	30.7	40.1	9.4
		夜間	30.0	30.1	0.1
	②最終処分場の供用 (A案=C案)	昼間	30.7	33.4	2.7
		夜間	30.0	30.0	0.0
	③地域振興施設の供用	昼間	30.7	31.2	0.5
		夜間	30.0	30.1	0.1
①+②+③ 複合影響	昼間	30.7	40.4	9.7	
	夜間	30.0	30.2	0.2	
一般国道 358号 (No.5)	①ごみ処理施設の供用	昼間	46.0	48.0	2.0
		夜間	38.3	38.3	0.0
	②最終処分場の供用 (A案=C案)	昼間	46.0	46.2	0.2
		夜間	38.3	38.3	0.0
	③地域振興施設の供用	昼間	46.0	46.0	0.0
		夜間	38.3	38.3	0.0
①+②+③ 複合影響	昼間	46.0	48.2	2.2	
	夜間	38.3	38.4	0.1	

備考) No. 6 地点の道路に廃棄物運搬は通行しない。

② 最終処分場（第2期）建設工事の影響

施設の稼働時に最終処分場（第2期）建設工事に伴う資機材運搬車両が走行した場合の振動予測結果を表6-3-23に示す。

表6-3-23 最終処分場（第2期）建設工事に伴う資機材運搬車両の走行による振動予測結果
単位：dB

予測地点	工事中 ルート条件	時間 区分	施設稼働時	予測結果	増加レベル
			(一般車両+廃棄物 運搬車両等)	(一般車両+廃棄物運搬 車両等) + 資機材運搬車 両	(資機材運搬車両)
県道 鶯宿中道線 【東側】 (No.2)	分散ルート	昼間	47.0	47.7	0.7
		夜間	32.2	32.2	0.0
県道 鶯宿中道線 【中央】 (No.3)	分散ルート	昼間	43.0	43.8	0.8
		夜間	30.8	30.8	0.0
県道 鶯宿中道線 【西側】 (No.4)	集中ルート	昼間	40.4	41.0	0.6
		夜間	30.2	30.2	0.0
	分散ルート	昼間	40.4	40.7	0.3
		夜間	30.2	30.2	0.0
一般国道 358号 (No.5)	集中ルート	昼間	48.2	48.5	0.3
		夜間	38.4	38.4	0.0
	分散ルート	昼間	48.2	48.4	0.2
		夜間	38.4	38.4	0.0

備考) No.6地点の道路に廃棄物運搬は通行しない。

(2) 環境保全措置の内容と経緯

① 環境配慮事項

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 6-5-24 に示す。

表 6-5-24 環境配慮事項

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類		
			回避	最小化	代償
廃棄物運搬車両の集中の回避	廃棄物運搬車両の運行台数・時間の集中を回避することによって車両振動の発生を抑制する。	振動の発生の集中抑制		○	

② 環境保全措置

廃棄物運搬車両等の走行においては、環境配慮事項を実施することにより振動の影響は、最小化され、振動レベルは低い結果となったことから、環境保全措置は講じない。

(3) 評価結果

① 環境への影響の回避または最小化に係る評価

廃棄物運搬車両等の走行による振動予測結果と現況値に対する振動レベルの増加量を表 6-5-25 に示す。

現況値に対する振動レベルの増加量の最大値は、昼間は+9.7dB、夜間は+0.2dB であり、全ての予測結果は、人が振動を感じ始める大きさである 55dB (参考資料:「新・公害防止の技術と法規 2010 [騒音・振動編]」2010, (社)産業環境管理協会) 以下となっている。

また、施設の稼働時に最終処分場(第2期)建設工事に伴う資機材運搬車両が走行した場合の振動予測結果を表 6-5-26 に示す。

現況値に対する振動レベルの増加量の最大値は、昼間は+10.3dB、夜間は+0.2dB であり、全ての予測結果は、人が振動を感じ始める大きさである 55dB (参考資料:「新・公害防止の技術と法規 2010 [騒音・振動編]」2010, (社)産業環境管理協会) 以下となっている。

したがって、廃棄物運搬車両等の走行による影響は最小化される。

表 6-5-25 廃棄物運搬車両等の走行による振動予測結果

単位：dB

予測地点	予測対象	時間区分	現況値	予測結果	増加レベル
			(一般車両)	(一般車両+廃棄物運搬車両等)	(廃棄物運搬車両等)
県道 鶯宿中道線 【東側】 (No.2)	①ごみ処理施設の供用	昼間	42.9	46.8	3.9
		夜間	32.1	32.2	0.1
	②最終処分場の供用 (A案=C案)	昼間	42.9	43.5	0.6
		夜間	32.1	32.1	0.0
	③地域振興施設の供用	昼間	42.9	43.0	0.1
		夜間	32.1	32.2	0.1
①+②+③ 複合影響	昼間	42.9	47.0	4.1	
	夜間	32.1	32.2	0.1	
県道 鶯宿中道線 【中央】 (No.3)	①ごみ処理施設の供用	昼間	35.9	42.7	6.8
		夜間	30.7	30.7	0.0
	②最終処分場の供用 (A案=C案)	昼間	35.9	37.3	1.4
		夜間	30.7	30.7	0.0
	③地域振興施設の供用	昼間	35.9	36.2	0.3
		夜間	30.7	30.8	0.1
①+②+③ 複合影響	昼間	35.9	43.0	7.1	
	夜間	30.7	30.8	0.1	
県道 鶯宿中道線 【西側】 (No.4)	①ごみ処理施設の供用	昼間	30.7	40.1	9.4
		夜間	30.0	30.1	0.1
	②最終処分場の供用 (A案=C案)	昼間	30.7	33.4	2.7
		夜間	30.0	30.0	0.0
	③地域振興施設の供用	昼間	30.7	31.2	0.5
		夜間	30.0	30.1	0.1
①+②+③ 複合影響	昼間	30.7	40.4	9.7	
	夜間	30.0	30.2	0.2	
一般国道 358号 (No.5)	①ごみ処理施設の供用	昼間	46.0	48.0	2.0
		夜間	38.3	38.3	0.0
	②最終処分場の供用 (A案=C案)	昼間	46.0	46.2	0.2
		夜間	38.3	38.3	0.0
	③地域振興施設の供用	昼間	46.0	46.0	0.0
		夜間	38.3	38.3	0.0
①+②+③ 複合影響	昼間	46.0	48.2	2.2	
	夜間	38.3	38.4	0.1	

備考) No. 6 地点の道路に廃棄物運搬車両は通行しない。

表 6-5-26 最終処分場（第2期）建設工事に伴う資機材運搬車両の走行による振動予測結果

単位：dB

予測地点	工事中 ルート条件	時間区分	現況値	予測結果	増加レベル
			(一般車両)	(一般車両+廃棄物運搬車両等)+資機材運搬車両	(資機材運搬車両)
県道鶯宿中道線 【東側】(No.2)	分散ルート	昼間	42.9	47.7	4.8
		夜間	32.1	32.2	0.1
県道鶯宿中道線 【中央】(No.3)	分散ルート	昼間	35.9	43.8	7.9
		夜間	30.7	30.8	0.1
県道鶯宿中道線 【西側】(No.4)	集中ルート	昼間	30.7	41.0	10.3
		夜間	30.0	30.2	0.2
	分散ルート	昼間	30.7	40.7	10.0
		夜間	30.0	30.2	0.2
一般国道 358号 (No.5)	集中ルート	昼間	46.0	48.5	2.5
		夜間	38.3	38.4	0.1
	分散ルート	昼間	46.0	48.4	2.4
		夜間	38.3	38.4	0.1

備考) No. 6 地点の道路に廃棄物運搬車両は通行しない。

② 環境保全に係る基準または目標との整合性に係る評価

振動レベルが最大となる3施設の供用における振動評価結果を表6-5-27に示す。

また、施設の稼働時に最終処分場（第2期）建設工事に伴う資機材運搬車両が走行した場合の振動評価結果を表6-5-28に示す。

全ての予測結果は、環境保全目標を満たす結果となっている。

以上のことから、環境保全に関する基準又は目標との整合性は図られているものと評価する。

表6-5-27 廃棄物運搬車両等の走行に係る振動評価結果

単位：dB

予測地点	予測対象	時間区分	予測結果	環境保全に係る基準または目標	評価
県道 鶯宿中道線 【東側】 (No.2)	①ごみ処理施設の供用	昼間	46.8	65	○
		夜間	32.2	60	○
	②最終処分場の供用	昼間	43.5	65	○
		夜間	32.1	60	○
	③地域振興施設の供用	昼間	43.0	65	○
		夜間	32.2	60	○
	①+②+③ 複合影響	昼間	47.0	65	○
		夜間	32.2	60	○
県道 鶯宿中道線 【中央】 (No.3)	①ごみ処理施設の供用	昼間	42.7	65	○
		夜間	30.7	60	○
	②最終処分場の供用	昼間	37.3	65	○
		夜間	30.7	60	○
	③地域振興施設の供用	昼間	36.2	65	○
		夜間	30.8	60	○
	①+②+③ 複合影響	昼間	43.0	65	○
		夜間	30.8	60	○
県道 鶯宿中道線 【西側】 (No.4)	①ごみ処理施設の供用	昼間	40.1	65	○
		夜間	30.1	60	○
	②最終処分場の供用	昼間	33.4	65	○
		夜間	30.0	60	○
	③地域振興施設の供用	昼間	31.2	65	○
		夜間	30.1	60	○
	①+②+③ 複合影響	昼間	40.4	65	○
		夜間	30.2	60	○
一般国道 358号 (No.5)	①ごみ処理施設の供用	昼間	48.0	65	○
		夜間	38.3	60	○
	②最終処分場の供用	昼間	46.2	65	○
		夜間	38.3	60	○
	③地域振興施設の供用	昼間	46.0	65	○
		夜間	38.3	60	○
	①+②+③ 複合影響	昼間	48.2	65	○
		夜間	38.4	60	○

備考) ○は環境保全に係る基準または目標に適合
No.6地点の道路に廃棄物運搬車両は通行しない。

表6-5-28 最終処分場（第2期）建設工事時の振動に係る評価結果

単位：dB

予測地点	工事中 ルート条件	時間区分	予測結果	環境保全に係る基準 または目標	評価
県道鶯宿中道線 【東側】(No.2)	分散ルート	昼間	47.7	65	○
		夜間	32.2	60	○
県道鶯宿中道線 【中央】(No.3)	分散ルート	昼間	43.8	65	○
		夜間	30.8	60	○
県道鶯宿中道線 【西側】(No.4)	集中ルート	昼間	41.0	65	○
		夜間	30.2	60	○
	分散ルート	昼間	40.7	65	○
		夜間	30.2	60	○
一般国道358号 (No.5)	集中ルート	昼間	48.5	65	○
		夜間	38.4	60	○
	分散ルート	昼間	48.4	65	○
		夜間	38.4	60	○

備考) No.6地点の道路に廃棄物運搬車両は通行しない。

6.6 水質汚濁

6.6.1 調査結果の概要

(1) 水質、水底の底質

① 平常時水質・降雨時水質

平常時及び降雨時の水質調査結果を表 6-6-1 に示す。夏季において、No. 4 地点の浮遊物質量及びダイオキシン類が環境基準値を超過する値であった。このダイオキシン類は、成分分析の結果、農薬系由来¹のものと考えられる。なお、No. 4 地点については、夏季に低水位であったことから浮遊物質量が高くなったものと考えられるが、測定結果を補完するため、事業着手までの間の夏季に 1 回、浮遊物質量及び河川流量の測定を実施する。

表 6-6-1 平常時及び降雨時の水質調査結果

項 目	調査時期	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	参 考 指 標 値	
		間門川 下流 ^{※1}	間門川 上流	蟹沢川 下流	蟹沢川 上流	間門川 上流		
水素イオン濃度 (pH)	平常時	10月	7.9	8.0	8.2	7.8	7.9	6.5~8.5
		1月	7.9	8.2	8.2	7.7	8.0	
		4月	7.8	7.8	7.7	7.6	7.8	
		7月	7.8	7.9	7.8	7.8	7.7	
	降雨時	11月	7.4	7.6	7.5	7.5	7.6	—
		6月	7.6	7.5	7.8	7.5	7.5	
浮遊物質量 (SS)	平常時	10月	2	3	2	10	5	25以下
		1月	1未満	2	1	11	3	
		4月	6	4	8	14	7	
		7月	3	7	4	57	4	
		2月 ^{※2}	—	—	3	6	—	
	降雨時	11月	14	12	15	12	13	—
6月		110	46	120	160	62		
濁度	平常時	10月	1.8	2.3	2.1	4.6	2.2	—
		1月	1.0	1.4	0.9	2.5	2.2	
		4月	2.3	1.2	4.0	5.6	2.5	
		7月	1.5	1.9	1.7	25	2.6	
	降雨時	11月	11	8.2	13	7.7	8.9	—
		6月	57	33	76	43	36	
透視度	平常時	10月	88	96	92	53	95	—
		1月	100以上	100以上	100以上	98	100以上	
		4月	95	100以上	64	50	82	
		7月	100以上	100以上	100以上	87	100以上	
		2月 ^{※2}	—	—	85	62	—	
	降雨時	11月	22	25	20	24	35	—
6月		7.0	14	5.0	8.5	14		
流量	平常時	10月	0.0071	0.010	0.0066	0.0013	0.0054	—
		1月	0.11	0.030	0.020	0.0060	0.018	
		4月	0.081	0.052	0.043	0.014	0.030	
		7月	0.012	0.012	0.0047	0.003	0.0032	
	降雨時	11月	0.22	0.078	0.040	0.013	0.032	—
		6月	0.25	0.097	0.076	0.013	0.032	
鉛	平常時	2月 ^{※2}	—	—	<0.001	<0.001	—	0.01以下
	降雨時	6月	0.003	0.003	0.004	0.006	0.010	
ダイオキシン類	平常時	10月	0.17	0.23	0.17	0.30	0.094	1以下
		1月	0.10	0.12	0.10	0.20	0.10	
		4月	0.24	0.15	0.31	0.32	0.13	
		7月	0.63	0.73	0.46	1.3	0.30	
		2月 ^{※2}	—	—	0.12	0.15	—	
	降雨時	6月	3.4	2.6	3.1	1.4	2.8	
・2008年11月調査時： 降雨量：20mm（甲府気象台）、42mm（古閑観測所） 【2008/11/27~11/28】 ・2009年 6月調査時： 降雨量：11mm（甲府気象台）、19mm（境川支所）、25.5mm（古閑観測所） 【2009/6/24】								

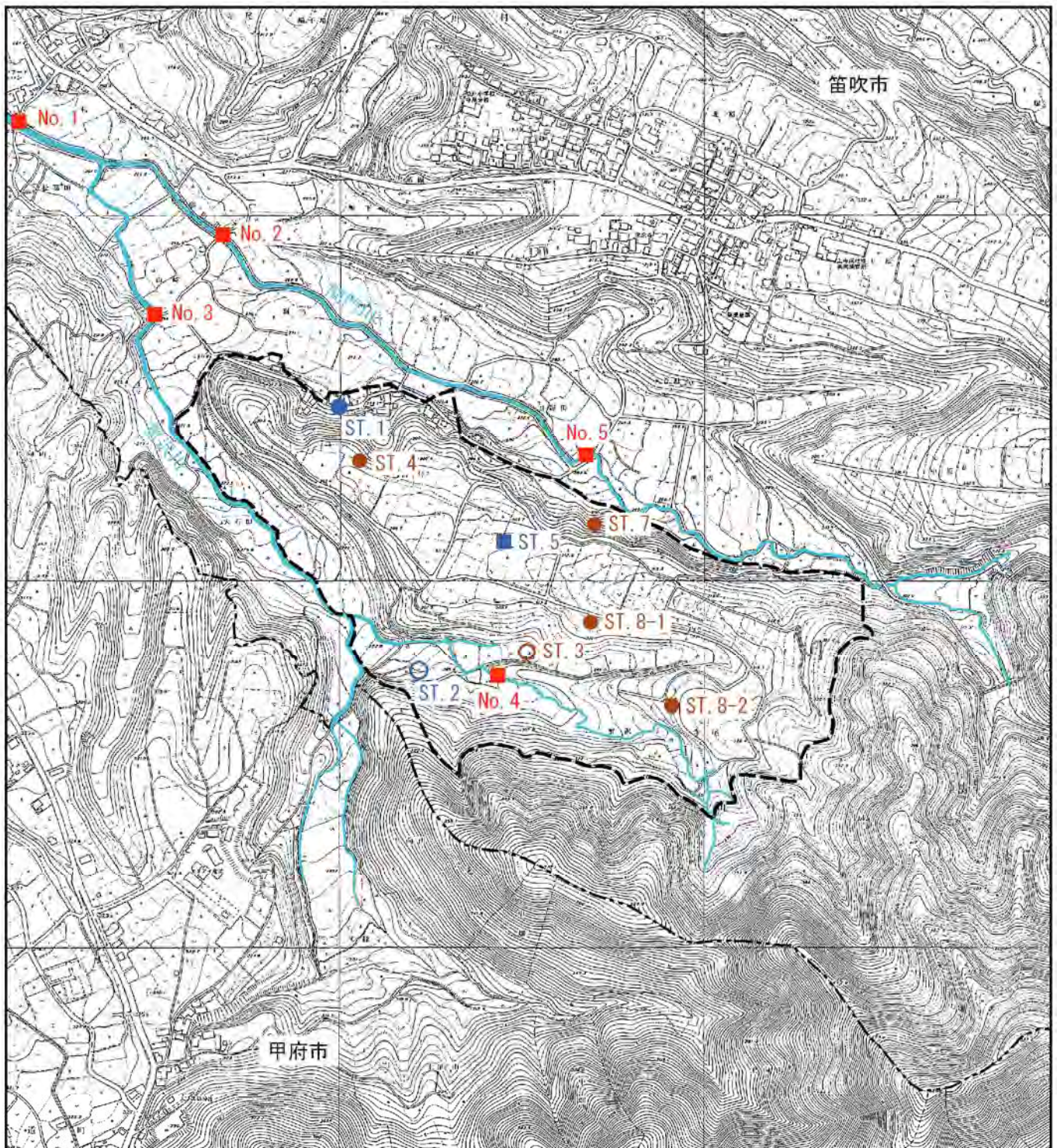
注1) 網掛け部は参考指標値による基準を満たさない値を示す。

注2) 平常時の調査時期は2007年10月~2008年7月、降雨時の調査時期は2008年11月及び2009年6月。

※1: No. 1地点は、間門川下流側の蟹沢川合流後の地点である。

※2: 蟹沢川 (No. 3地点、No. 4地点) で、2009年2月に実施した追加調査の結果を示す。

¹ 農薬系由来：ダイオキシン類に含まれる化合物は次の3種類(ポリ塩化ジベンゾパラジオキシン(PCDDs)、ポリ塩化ジベンゾフラン(PCDFs)、コプラナーポリ塩化ビフェニル(DL-PCBs))に大きく分けられ、その異性体は計419あり、そのうち31に顕著な毒性があることが知られています。このうち、PCDFsのT4CDFsやP5CDFsが主成分のパターンでは排出ガス等の燃焼系由来、PCDDsのT4CDDsやO8CDDが主成分のパターンでは土壌等にみられる残留農薬由来として判断できる。



注1) 平成16年10月12日, 平成18年8月1日に旧石和町、旧御坂町、旧一宮町、旧八代町、旧境川村、旧春日居町、旧芦川村が合併し笛吹市となっている。
 注2) 平成18年3月1日に旧甲府市、旧中道町、旧上九一色村の一部が合併し甲府市となっている。

凡 例	
	対象事業実施区域
	行政界
	平常時水質、降雨時及び水底の底質調査地点 (No. 1～No. 5)
	地下水の水質調査地点 (ST. 1)
	地下水位 (連続観測) 及び地下水の水質調査地点 (ST. 2)
	地下水位 (連続観測) 調査地点 (ST. 5)
	土壌の状況調査地点 (室内土質試験) (ST. 4、ST. 7、ST. 8-1、8-2)
	地下水の水質及び土壌の状況調査地点 (室内土質試験) (ST. 3)

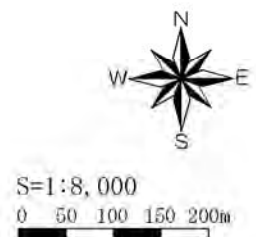


図 6-6-1 水質汚濁の調査地点位置図

② 水底の底質

すべての調査地点で、ダイオキシン類が検出されたが環境基準値以下であった。河川水質で農薬系のダイオキシン類が確認されたことから、河川の底質のダイオキシン類も農薬系と考えられる。

(2) 地下水の水質

ST.1（冬季・夏季）の硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ST.2（夏季）のダイオキシン類が環境基準値を超過していた。その他の項目については、3地点とも環境基準値を以下の結果であった。

ST.1の硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素については、冬季と同様に施肥の影響が要因として考えられる。

ST.2のダイオキシン類は、成分分析の結果によると、農薬系由来のものと考えられる。鉛については、調査地点周辺の地歴として工場、事業場、鉱山等の鉛を排出する施設が存在しないこと、土壌調査の結果、対象事業実施区域の土壌に低量の鉛が含まれていることから、地下水水質に含まれる鉛は自然由来²と考えられる。

6.6.2 予測及び評価の結果

1) 造成等の施工による水の濁りの影響

(1) 予測結果

① 間門川流域（ごみ処理施設・地域振興施設）

対象事業実施区域内（ごみ処理施設及び地域振興施設）の造成計画区域が改変された場合、降雨時の放流量は間門川流域で約1,000m³/日となる。放流水質について、調整池の規模からの滞留時間をもとに推定すると、45.4mg/Lと推定される。この濁水量が下流河川との完全混合した場合の予測値は、No.2地点において45.6mg/Lと予測される。

この浮遊物質の濃度は、現況の濃度と比べると、No.2地点で0.99倍であり、現況の降雨時の水質を著しく悪化させるものではないと予測される。

② 蟹沢川流域（最終処分場）

対象事業実施区域内（最終処分場）の造成計画区域が改変された場合、降雨時の放流量は蟹沢川流域で約1,400m³/日となる。放流される水質について、調整池の規模からの滞留時間をもとに推定すると、82.5mg/Lと推定される。この濁水量が下流河川との完全混合した場合の予測値はNo.3地点において107.2mg/Lと予測される。

この浮遊物質の濃度は、現況の濃度と比べると、No.3地点で0.89倍となり、現況の降雨時水質を著しく悪化させるものではないと予測される。

² 自然由来 「土壌汚染対策法の施行について 平成15年2月4日 環水土第20号 別表1」によると、土地の履歴、周辺の地質的な状況等を総合的に勘案、判断することとしている。特に、砒素、鉛、ふっ素及びほう素については、自然的原因により土壌溶出量基準に適合しない可能性が高く、また、溶出量が土壌溶出量基準の10倍を超える場合は、人為的原因である可能性が比較的高くなり、自然的原因であるかどうかの判断材料の一つとしている。

(2) 環境保全措置の内容と経緯

① 環境配慮事項

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 6-6-2 に示す。

表 6-6-2 環境配慮事項

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類		
			回避	最小化	代償
防災調整池の設置	防災調整池を2箇所設置し、降雨時に流出する濁水対策を行う。この防災調整池による滞留時間を確保し、上澄水を放流する。	濁水の流出防止		○	
仮設沈砂池の設置	工事期間中において、特に土砂流出の認められる箇所においては仮設沈砂池を設け、濁水の土砂を沈降させて上澄水を防災調整池へ放流する。	濁水の流出防止		○	

② 環境保全措置

「造成等の施工による水の濁りの影響」については、環境配慮事項を実施することにより水質に及ぼす影響は最小化される結果となったことから、環境保全措置は講じない。

(3) 評価結果

① 環境への影響の回避または最小化に係る評価

事業の実施にあたっては、「(2)環境保全措置の内容と経緯」に示したように、予測の前提条件として、降雨時の流出に伴う濁水を最小化するために、防災調整池を設けるとともに、濁水の著しい箇所については、仮設沈砂池を設けるといった環境配慮事項を実施することから、下流河川の河川水質への影響は著しい影響は及ぼさないものと予測された。

また、防災調整池が完成するまでの間についても、造成区画毎に仮設沈砂池を設置し公共用水域への濁水の影響を抑制することとする。

なお、防災調整池を造成中の沈砂池として利用している間は、当該調整池の土砂等の堆積状況の監視を行い、濁水濃度を低減させる機能(滞留時間の確保)に支障をきたさないよう適切に管理する。

以上のことから、降雨時の濁水による水の汚れへの影響は最小化されているものと評価した。

② 環境保全に係る基準または目標との整合性に係る評価

予測の結果、放流先の水路の河川水質への影響は小さいと予測された。

仮設沈砂池及び防災調整池での滞留後に放流される水質は表 6-6-3 に示すとおり現況の降雨時の水質(浮遊物質 No. 2: 46 mg/L, No. 3: 120mg/L)を下回る値(No. 2: 45.6mg/L, No. 3: 107.2mg/L)であることから、環境保全に関する基準又は目標との整合性は図られているものと評価する。

ただし、対象事業実施区域における土壌粒径分布は、粘土以下の粒径の占める割合が40~50%を占めており、上澄水の濃度が試験結果より低下することも考えられるため、予測条件に不確実性が残る。工事の実施に際しては、現地での沈降状況を監視するとともに、工事が環境に影響を及ぼしていることが確認された場合には、適切な対策を実施するものとする。

表 6-6-3 造成等の施工による水の濁りの評価結果

対象	予測地点	予測結果 (mg/L 以下)	環境保全に係る 基準または目標	評価
水の濁り	No. 2 地点	45.6	降雨時 同等若しくは 46~120 mg/L 以下	○
	No. 3 地点	107.2		○

備考) ○は環境保全に係る基準または目標に適合
×は環境保全に係る基準または目標に不適合

6.7 水 象

6.7.1 調査結果の概要

1) 河川の状況（流量）

河川の状況（流量）の調査結果を表 6-7-1 に示す。

間門川、蟹沢川ともに、春季の流量が最も多かった。なお、冬季の No.1 の流量については、水路沿いの積雪の雪解け水等が流入していたため、欠測とした。

表 6-7-1 河川流量の定期観測結果

(単位：m³/s)

河川名	地 点		秋季	冬季	春季	夏季	平均	備考
間門川	No. 1	間門川下流	0.0071	欠測	0.081	0.012	0.0525	蟹沢川合流後
	No. 2	間門川上流	0.010	0.030	0.052	0.012	0.0260	ごみ処理施設の防災調整池より下流部に位置する
	No. 5	間門川上流	0.0054	0.018	0.030	0.0032	0.0142	ごみ処理施設の防災調整池の上流部に位置する
蟹沢川	No. 3	蟹沢川下流	0.0066	0.020	0.043	0.0047	0.0186	最終処分場の防災調整池より下流部に位置する
	No. 4	蟹沢川上流	0.0013	0.0060	0.014	0.0030	0.0061	最終処分場の防災調整池の上流部に位置する

2) 水利用の状況

既存資料の「山梨地域主要水系 利水現況図（富士川）」（国土庁土地局、昭和 58 年 3 月）によると、対象事業実施区域の北側端を流れる間門川及び対象事業実施区域内を流れる蟹沢川において、水田地帯へ農業用水としての取水が行われている。現地踏査の結果、間門川及び蟹沢川においても水田への取水を確認した。

対象事業実施区域の南側では、最終処分場が計画されている谷部に田畑が分布し、農作業に必要な水路が確保されている。

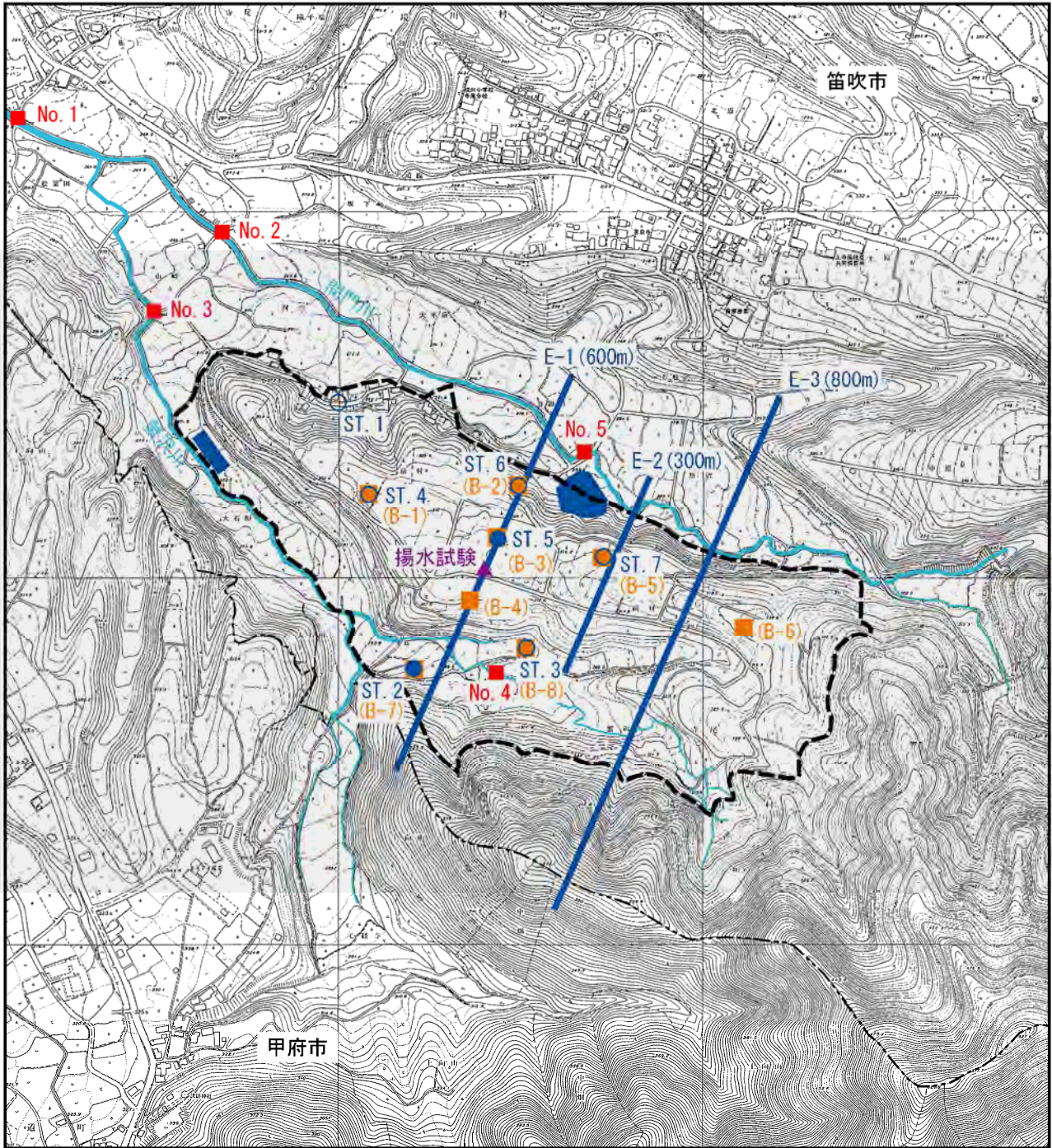
対象事業実施区域の北西側の集落では生活用水としての上水道が整備されている。地元で「鉦泉」と呼称されている水源があるが、構造的に浅い(GL-1.6m 程度)のものであった。なお、調査地域である丘陵部及びその斜面部における顕著な湧水は認められなかった。

3) 集水域の状況

現地調査地点における間門川流域 (No. 2 地点) は 96.9ha であり、同蟹沢川 (No. 3 地点) は 107.2ha であった。その流域内の土地利用面積を表 6-7-2 に示す。

表 6-7-2 調査対象河川における流域面積と土地利用の状況

土地利用		面積(ha)		
		間門川 (No.2 地点)	蟹沢川 (No.3 地点)	合 計
開発前	樹林地・芝地・草地	84.00	94.58	178.58
	人工裸地	0.00	7.10	7.10
	道路	4.72	0.96	5.68
	建物	2.13	1.09	3.22
	水田・開放水面	6.05	3.44	9.49
	計	96.90	107.17	204.07



注1) 平成16年10月12日,平成18年8月1日に旧石和町、旧御坂町、旧一宮町、旧八代町、旧境川村、旧春日居町、旧芦川村が合併し笛吹市となっている。
 注2) 平成18年3月1日に旧甲府市、旧中道町、旧上九一色村の一部が合併し甲府市となっている。

凡 例	
	対象事業実施区域
	行政界
	河川流量調査地点
	地下水位調査地点 (連続観測)
	地下水位調査地点 (定期観測)
	二次元比抵抗電気探査測線
	揚水試験調査地点
	防災調整池

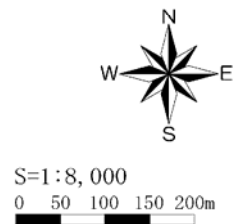


図 6-7-1 水象の調査地点位置図

(1) 地下水の利用状況

対象事業実施区域周辺の地下水の利用状況は、「山梨地域主要水系 利水現況図（富士川）」（国土庁土地局、昭和 58 年 3 月）によると、対象事業実施区域の北東側約 1km の位置及び東側約 1.5km の位置に農業用の深井戸が設置されている。

また、現地踏査の結果、対象事業実施区域内の民家（地下水の水位の調査地点 ST.1（鉱泉：GL. -1.6m, φ 600mm））において、雑用水として井戸を利用していた。

(2) 地下水の状況

① 地下水の水位

地下水位の定期観測結果（ST.1～ST.7）を表 6-7-3 に示す。

調査地点によって、季節による水位の変動の状況が異なっていた。対象事業実施区域内の ST.7（丘陵部）の地下水位の変動幅は 1.6m であり、他の地点に比べ最も大きかった。

ST.1、ST.2 及び ST.3 の 3 地点は低地部に位置するため、地下水位の変動の少ない地点である。特に、対象事業実施区域で雑用水として利用している井戸（ST.1）では、変動幅が 0.02m と最も小さく、秋季から夏季に掛けて水位がほぼ一定（約 GL. -0.6m）の状況であった。

降水量との関係を見ると、丘陵地に位置する ST.5 や ST.7 は降水量の影響を受けた地下水位の変化を示している。

表 6-7-3 地下水位の定期観測結果及び採水日前の降水量の状況

項目	調査地点	秋季	冬季	春季	夏季	変動幅(m)
地下水位 (GL-m)	ST.1	0.59	0.59	0.60	0.58	0.02
	ST.2	1.20	1.24	1.13	1.37	0.24
	ST.3	1.63	1.66	1.61	1.51	0.15
	ST.4	17.84	18.07	17.77	17.36	0.71
	ST.5	5.41	5.70	4.87	5.72	0.85
	ST.6	12.03	12.21	12.30	12.40	0.37
	ST.7	6.71	6.89	5.77	5.29	1.60
甲府気象 観測所の 採水日の 降水量 (mm)	当日	0	0	0	0	
	2 日前	0	9.5	0	0	
	3 日前	0	10.0	0	0	
	4 日前	0	10.0	30.0	0	
	5 日前	0	10.0	44.5	0	
	6 日前	0	0.5	49.5	0	
	1 週間前	19.5	10.0	44.5	0	
	2 週間前	20.0	14.0	111.5	13.5	

② 地下水の賦存状況、流動状況

図 6-7-2 に電気探査 3 測線（E-1～E-3）を比較した。比較すると、E-1、E-2 測線で確認された比抵抗値の高まりは丘陵部の伸びる方向に連続していると思われる。ごみ処理施設計画地である丘陵部付近に分布する 100～400 Ω・m 程度の比抵抗値の分布は、3 測線のすべてにおいて確認されており、丘陵部の延びと同じ方向に伸びていると考えられる。この高比抵抗値の分布は、地下水の滞水している可能性が高い砂礫層であると推定される。

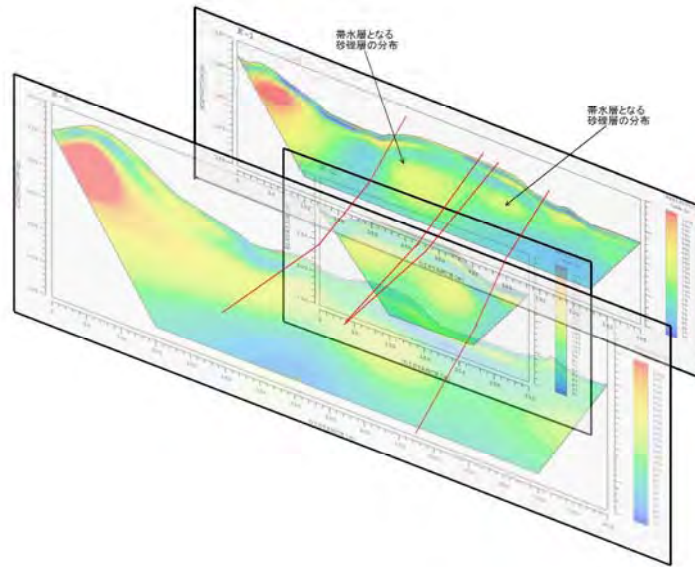


図 6-7-2 比抵抗法二次元探査 3 測線比較図

③ 現場透水試験結果

現場透水試験は地下水が滞水している地層を対象とし、調査地に分布する地層の透水性を把握することを目的として実施した。現場透水試験の結果を表 6-7-4 に示す。

全体的には $k=10^{-6} \sim 10^{-7} \text{m/s}$ ($10^{-4} \sim 10^{-5} \text{cm/s}$) 程度のオーダーである。同じ Dg1 層でも、谷部 (B-7、8) のほうがやや透水性が低い。

表 6-7-4 現場透水試験結果一覧

No.	試験深度 (GL-m)		地層記号	試験方法	透水係数 k	
					m/s	cm/s
B-1	19.5	～ 20.0	Dg1	回復法	1.79E-06	1.79E-04
B-2	5.0	～ 5.5	Dgs	回復法	1.46E-06	1.46E-04
B-3	11.0	～ 11.8	Dg2	回復法	2.68E-06	2.68E-04
B-4	13.0	～ 14.4	Dg1	回復法	3.47E-06	3.47E-04
B-5	10.0	～ 10.5	Dg2	回復法	2.70E-07	2.70E-05
B-7	13.0	～ 13.5	Dg1	回復法	3.16E-07	3.16E-05
B-8	9.5	～ 10.0	Dg1	回復法	1.04E-07	1.04E-05

6.7.2 予測及び評価の結果

1) 施設の存在による河川下流の流況の変化の影響

(1) 予測結果

① 開発前後による蒸発散量の推定

蒸発散量は、開発後において、不浸透域の面積の増加する非蒸発散区域変化に伴い間門川 (No. 2 地点) で 11.1 千 m^3 増加し、蟹沢川 (No. 3 地点) で 65.6 千 m^3 低下するものと予測される。

② 水収支の変化量

水収支検討の結果、開発後において、間門川 (No. 2 地点) では流域変更、土地利用変更によって表面流出量が 54.1 千 m^3 (開発前を 100 とした増減率は 12.8%増) 増加し、地下水流出量が 18.7 千 m^3 (同 18.3%減) 減少するものと予測される。

蟹沢川 (No. 3 地点) では流域変更、土地利用変更に加え、埋立処分場への降雨が水処理施設を経由して公共下水道へ 53.9 千 m^3 放流されることから、表面流出量が 24.5 千 m^3 (同 5.5%増) 減少、地下水流出量が 10.4 千 m^3 (同 9.5%減) 減少するものと予測される。

③ 河川の流況の変化量

本事業の開発に伴って流域界が変更され、間門川（No.2 地点）では流域面積が増加し、蟹沢川（No.3 地点）ではその分が減少する。また、埋立処分場からの処理水は公共下水道に放流される。

間門川流域では、流域面積の増加に伴う表面流出量の変化は、表 6-7-17 に示すように、No.2 地点の表面流出量は $0.0151\text{m}^3/\text{s}$ （開発前を 100 とした増減率は 12.7%増）の増加となり、現況の平均流量の比率では 6.5%の増加となる。蟹沢川流域では、表面流出量は $0.0134\text{m}^3/\text{s}$ （開発前を 100 とした増減率は 5.5%減）の減少となり、現況の平均流量の比率では 4.2%の減少となる。

また、蟹沢川合流後の間門川における開発後の表面流出量の変化は現況流量の比率では 1.8%の増加となる。

なお、予測した表面流出量は、いずれの予測地点においても現況の河川流量実測値の最大値と最小値の間の値となっていることから、予測値には一定の信頼性があると考えられる。

表 6-7-5 河川の流況の変化量予測結果

予測地点	項目	単位	開発前 (a)	開発後 (b)	開発による増減		現況流量	
					増減 (b-a)	増減比 (b-a)/a	現況 流量	増減比
No.2地点 (間門川)	表面流出量	$\text{km}^3/\text{年}$	422.1	476.2	54.1	—	—	—
		m^3/s	0.0134	0.0151	0.0017	12.7%	0.0260	6.5%
	地下水流出量	$\text{km}^3/\text{年}$	101.9	83.2	-18.7	—	—	—
		m^3/s	0.0032	0.0026	-0.0006	-18.8%	—	—
No.3地点 (蟹沢川)	表面流出量	$\text{km}^3/\text{年}$	446.0	421.6	-24.5	—	—	—
		m^3/s	0.0141	0.0134	-0.0008	-5.5%	0.0186	-4.2%
	地下水流出量	$\text{km}^3/\text{年}$	109.57	99.16	-10.4	—	—	—
		m^3/s	0.0035	0.0031	-0.0003	-9.5%	—	—
NO.1地点 (合流後)	表面流出量	$\text{km}^3/\text{年}$	868.1	897.8	29.6	—	—	—
		m^3/s	0.0275	0.0285	0.0009	3.4%	0.0525	1.8%

④ 河川(蟹沢川)の付け替えによる流況の変化

蟹沢川の一部区間については、最終処分場の設置に伴い南側に新たな流路を設置し、計画区域を迂回（河川の付け替え）する計画である。

河川の付け替えより、蟹沢川の現状の蛇行した流路は埋立地の形状に合わせた河川形状となるものの、河川の付け替えに伴う流域面積の変化等はないため、流況に変化が生じることはない。

(2) 環境配慮事項の内容と経緯

① 環境配慮事項

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 6-7-6 に示す。

表 6-7-6 環境配慮事項

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類		
			回避	最小化	代償
残置林の確保	残存緑地の持つ保水機能を維持することにより、洪水時の流出抑制と平常時の流況の安定化を図るものとする。	表面流出の抑制		○	
駐車場及び歩道等における浸透性機能を有する構造の検討	地下浸透を促進させることにより、地下水保全を図るとともに、洪水時の流出抑制と平常時の流況の安定化を図るものとする。	表面流出の抑制		○	
緑化の実施	周辺環境と調和する緑化（二次林）の実施により、改変による表面流出を抑制するために、地下浸透域を促進するとともに、洪水時の流出抑制による流況の安定化を図るものとする。	表面流出の抑制		○	

② 環境保全措置

「施設の存在による河川下流の流況の変化の影響」については、環境配慮事項を実施することにより水質に及ぼす影響は最小化される結果となったことから、環境保全措置は講じない。

(3) 評価結果

① 環境への影響の回避または最小化に係る評価

事業の実施にあたっては、「(2)環境保全措置の内容と経緯」に示したように、予測の前提条件として、降雨時の表面流出を最小化するために、地下浸透を促進させる対策(残存緑地の保全や浸透機能の促進対策など)を実施することにより、地下水保全を図るとともに、洪水時の流出抑制と平常時の流況の安定化を図る計画である。

また、蟹沢川の河川の付け替えに伴う流況の変化もないと予測された。

以上のことから、開発行為による流域の変更はあるものの、下流河川の流況への影響は最小化されるものと評価する。

② 環境保全に係る基準または目標との整合性に係る評価

予測の結果、下流河川の流況への影響の程度は、間門川(No.2地点)で $0.0017\text{m}^3/\text{s}$ の増加、蟹沢川(No.3地点)で $0.0008\text{m}^3/\text{s}$ の減少、合流後の間門川(No.1地点)で $0.0009\text{m}^3/\text{s}$ の増加である。

間門川(No.1地点)における増減比では3.4%増と増加率は小さく、また現況の河川流量に対する比率は1.8%増であるため、変化の程度は小さいものと予測された。

以上のことから、表6-7-20に示すように開発前後による差は小さく、環境保全に関する基準又は目標との整合性は図られているものと評価する。

表6-7-20 施設の存在による河川下流の流況の変化の評価結果

対象	予測地点	予測結果(m^3/s)			環境保全に係る基準または目標	評価	備考
		開発前	開発後	増減			現況流量と増減比
下流河川における流況の変化	No.1地点	0.275	0.0285	0.0009 (3.4%)	著しい影響を与えない	○	$0.0525\text{m}^3/\text{s}$ (1.8%)
	No.2地点	0.0134	0.0151	0.0017 (12.7%)		○	$0.0260\text{m}^3/\text{s}$ (6.5%)
	No.3地点	0.0141	0.0134	0.0008 (-5.5%)		○	$0.0186\text{m}^3/\text{s}$ (-4.2%)

備考) ○は環境保全に係る基準または目標に適合
×は環境保全に係る基準または目標に不適合

2) 施設の存在による地下水位及び流れへの影響

(1) 予測結果

① 地下水位への影響

ア 最終処分場の影響

最終処分場の設置による造成工事においては、地形を利用した埋立地を確保する計画であり、掘削工事は多くはない工事計画となっている。ただし、東寄りにおいては底部の切土工が発生する。

このように、造成工事において切盛工事は行われるものの、造成計画時盤面は地下水位より高い位置に存在することから、施設の存在による地下水位への影響はないと予測される。

イ ごみ処理施設や地域振興施設による地下水位への影響

ごみ処理施設の地域振興施設寄りでは 3~4m 程度の盛土工が主たる工事であり、ごみ処理施設の東側では逆に 9m 程度の切土工が主たる工事となっており、ごみピット部分においては最大 GL-19m まで掘削する予定である。

このように、造成工事において切盛工事は行われるものの、地下水位は造成地盤より高い位置に存在することから、施設存在による地下水位への影響はないと予測される。

一方、丘陵部に設置するごみ処理施設の中で最も深く掘削する構造物はごみピットであり、その掘削深度は 10~19m である。丘陵部における地下水位は、比較的深いところに位置しているものの、最大 19m の掘削を考慮すると、地下水位の低下の可能性を否定できない。また、丘陵地の開発により浸透域が不浸透域に変化することによる地下水位の低下が想定される。しかし、予測地点である ST.1 とごみピットとの水平距離、高低差は大きいことなどから、低地部の地下水位への影響は少ないものと予測され、対象事業実施区域周辺の地下水(ST.1)への影響はないものと予測される。

② 地下水の流れ

地下水の流れを阻害する行為として、造成工事による切土工事や丘陵地の開発により浸透域が不浸透域に変化することによる地下水位の低下や地下構造物(ごみピット、最大 19m の掘削深度)の設置によるものが考えられる。

切土工事や不浸透域の増加及び地下構造物による地下水の流れについては、表層部の流れは地形に沿った南北の流れを呈しており、予測地点である ST.1 とごみピットとの水平距離(約 620m)、丘陵部と低地部の高低差(25m 程度)、地下水の流れは丘陵地の尾根部から南北方向に流れが主たるものであると想定され、さらに ST.1 地点の地下水を左右すると想定される南側の斜面林や丘陵地のほとんどは現況のまま残存する予定であることから、施設の存在による地下水位への影響はほとんどないと予測され、地下水の流れへの影響もほとんどないと予測される。

よって、対象事業実施区域周辺の地下水の流れ(ST.1)への影響はほとんどないと予測される。

(2) 環境配慮事項の内容と経緯

① 環境配慮事項

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 6-7-8 に示す。

表 6-7-8 環境配慮事項

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類		
			回避	最小化	代償
掘削深度の抑制	地下水への影響を回避するよう最終処分場の掘削深度は、地下水面よりも高い位置とする。	地下水への影響回避	○		
地下水利用の回避	ごみ処理施設の冷却水等のプラント用水は地下水を使用せず、上水道を利用する。	地下水利用の回避	○		

② 環境保全措置

「施設の存在による地下水位及び流れへの影響」については、環境配慮事項を実施することにより地下水位及び流れに及ぼす影響は回避または最小化される結果となったことから、環境保全措置は講じない。

(3) 評価方法

① 環境への影響の回避または最小化に係る評価

評価の方法は、調査及び予測の結果並びに予測の条件とした環境配慮事項の内容を踏まえ、水象に及ぶおそれがある影響が、回避または最小化されているかを明確にすることとした。

② 環境保全に係る基準または目標との整合に係る評価

予測結果が表 6-7-9 に示す環境保全に関する基準又は目標との間に整合が図れているかどうかを検討した。

表 6-7-9 環境保全に関する基準又は目標

環境保全に関する基準又は目標		備考
地下水位の低下	地下水位の低下に伴い周辺の井戸水への利水環境に著しい影響を与えないこと	
地下水の流れ	地下水位の低下に伴い地下水の流れが変更されることにより、周辺の井戸水への利水環境に著しい影響を与えないこと	

(4) 評価結果

① 環境への影響の回避または最小化に係る評価

事業の実施にあたっては、計画施設は地下水面よりも高い位置までの掘削とすることで、最終処分場の存在及びその他の施設による地下水位及び流れへの影響は回避されるものと評価する。

なお、ごみ処理施設の冷却用水等は上水道を使用し、地下水の使用を行わないことで影響は回避されるものと評価する。

② 環境保全に係る基準または目標との整合性に係る評価

予測の結果、最終処分場の存在及びその他の施設の存在に伴う地下水位への影響や地下水の流れへの影響はなく、周辺の井戸水への利水環境に著しい影響を与えるものではないと予測された。

このことから、最終処分場の存在及びその他の施設の存在に伴う井戸水への利水環境に著しい影響を与えるものではないため、環境保全に関する基準又は目標との整合性は図られているものと評価する。

6.8 地盤沈下

6.8.1 調査結果の概要

1) 地下水位の状況

「6.7 水象」における「地下水の水位の状況」に示したとおりである。

2) 地盤の状況

(1) 基礎地盤、軟弱地盤の分布状況

① 地質概要

対象事業実施区域が分布する曾根丘陵の地質は、新第三系中新統の御坂層群と呼ばれる安山岩や角礫凝灰岩などを基盤岩として、その上位に固結度の低い砂、砂礫、粘土層や葦崎岩屑流からなる曾根層群が厚く分布する。

② 地質の状況

対象事業実施区域の地層の特徴は、表 6-8-1 の層序表に示すとおりであった。N値 50 回以上を示す粘土混じり砂礫層(Dg2)の地層が安定して確認されており、計画地における支持層¹と判断される。Dg2 層は地表面より GL-10m 程度で出現するため、構造物の支持層の分布としてはやや深くなる。

表 6-8-1 調査対象地域の層序表

地質時代	地層名		地層記号	土質名	分布N値	色調	地層の特徴
第四紀	完新世	沖積層	a	旧河床堆積物層	5～50以上	暗灰～緑灰	表層は耕作土。シルト質砂礫を主体とする層。層厚は約6～10mで、一部には玉石や砂質シルトが主体となる層厚1～2m程度の層を含む。礫は御坂層群に由来する岩石類で、やや風化している。
			dt	崩積土層	6	暗褐	調査地北側の斜面部に分布する。表層は果樹園の耕作土。礫混じりシルトは礫の量は10～50%程度で全体に不均質である。基質は火山灰質粘性土。
	更新世	洪積層	Lm	火山灰質粘性土層	2～7	暗褐	丘陵部の表層に分布する均質な火山灰質粘性土。全体に軟らかく、含水は低い。本層の最下部には土砂化した軽石層が分布する。
			Dgs	砂質土層	9～15	褐灰	Lm層の下位に分布する礫混じりシルト質砂層。細～中砂を主体とする基質に、風化した礫を含む。全体に不均質。Dg2, Dg1層中にも分布
			Dg2	粘土混じり砂礫層	9～50以上	褐灰	Dgs層の下位に分布するシルト混じり砂礫およびシルト質砂礫層。礫は御坂層群に由来する礫であり、粘土状～砂状を呈する風化礫が多い。
			Dgc	粘性土層	7～14	褐色	Dg2層の挟在層として分布する粘性土層で、火山灰質シルトを主体。全体にやや不均質。B-1、3ではDg2層とDg1層に共存され、約2.5mの層厚を示す。
			Dg1	粘土混じり砂礫層	50以上	褐灰～緑灰	Dg2層の下位に分布するシルト質砂礫および礫混じりシルト層。全体に不均質。礫は御坂層群に由来する礫で、全体に新鮮で硬質である。調査地の支持層と判断した。

¹ 支持層：構造物の加重を支え得る良好な地盤で形成された地層のこと。

③ 土質の状況

地層の物理特性を把握するために、室内土質試験を実施した。B-1、B-5 については攪乱試料として Lm 層を対象に採取し、盛土材料としての特性を確認する目的で試験を実施した。また B-8 については、谷部の沖積層において軟弱な粘土層が確認されたため、処分場計画部における地盤の土質特性を把握する目的で実施した。室内土質試験結果を表 6-8-2 に示す。

表 6-8-2 室内土質試験結果一覧

ボーリングNo		St. 4(B-1)	St. 7(SB-5)	St. 3(B-8)
試料番号		1A-1	5A-1	8T-1
採取深度(m)		1.00 ~ 3.00	1.00 ~ 3.00	1.00 ~ 2.00
採取試料種別		攪乱	攪乱	不攪乱
地層名		Lm	Lm	a
一般	湿潤密度 ρ_t g/cm^3	1.311	1.379	1.785
	乾燥密度 ρ_d g/cm^3	0.686	0.687	1.251
	土粒子の密度 ρ_s g/cm^3	2.679	2.704	2.698
	自然含水比 W_n %	91.0	100.6	43.2
	間隙比 e	2.904	2.935	1.172
	飽和度 S_r %	84.0	92.7	99.6
粒度	礫分 2~75mm %	0	0	2
	砂分 75 μ m~2mm %	6	9	25
	シルト分 5~75 μ m %	52	58	44
	粘土分 5 μ m未満 %	42	33	29
	最大粒径 mm	0.425	0.425	9.500
コンシシ ンシ ン 特性	液性限界 W_L %	145.0	130.3	57.4
	塑性限界 W_p %	78.3	65.5	25.8
	塑性指数 I_p	66.7	64.8	31.6
分類	分類名	砂まじり火山灰質粘性土 (II型)	砂まじり火山灰質粘性土 (II型)	砂質粘土 (高液性限界)
	分類記号	(VH ₂ -S)	(VH ₂ -S)	(CHS)
三軸 圧縮	試験条件	CU	CU	UU
	粘着力 C kN/m^2	1.00	11.70	20.10
	内部摩擦角 ϕ 度	13.5	12.6	0.0
圧密	圧縮指数 C_c			0.517
	圧密降伏応力 P_c kN/m^2			56.0
締め 固め	試験方法	A-c	A-c	
	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm^3	0.748	0.749	
	最適含水比 W_{opt} %	84.0	87.8	

圧密試験結果は地盤の圧密進行状況の判定及び载荷による沈下量の総量、時間的推移の予測等に用いられる。圧密試験結果を表 6-8-3 に示す。本試料は過圧密状態を示す。

表 6-8-3 圧密試験結果

試料No.	深度 GL-m	地層 記号	圧密降伏応力 P_c (kN/m^2)	圧縮指数 C_c	有効土被り圧 P_o (kN/m^2)
8T-1(B-8)	1.50	a	56.0	0.52	24.0

6.8.2 予測及び評価の結果

1) 施設(ごみ処理施設及び地域振興施設)の稼働による地盤沈下の影響

(1) 予測結果

施設の稼働に伴い地下水を利用するのは地域振興施設の温泉水のみである。この計画揚水井戸は深度 1,500m と非常に深く、浅い井戸や表層水との関連性はほとんどないと考えられる。

このため、地盤沈下が生じる可能性はないもしくは極めて小さいと予測される。

(2) 環境配慮事項の内容と経緯

① 環境配慮事項

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 6-8-4 に示す。

表 6-8-4 環境配慮事項

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類		
			回避	最小化	代償
地下水利用の回避	ごみ処理施設の冷却水等のプラント用水は地下水を使用せず上水道を利用する。	地下水利用の回避	○		

② 環境保全措置

「施設の稼働に伴う地盤沈下の影響」については、環境配慮事項を実施することにより地盤沈下が生じる可能性はないもしくは極めて小さいと予測されることから、新たな環境保全措置は必要ないとする。

(3) 評価結果

① 環境への影響の回避または最小化に係る評価

地域振興施設の稼働に伴う温泉水の計画揚水井戸は深度 1500m と深く、表層水との関連性はほとんどないと考えられる。このため、施設の稼働による地盤沈下への影響は回避されるものと評価する。また、ごみ処理施設の冷却水等のプラント用水は地下水を使用せず上水道を利用することで、環境への影響を回避していると評価する。

② 環境保全に係る基準または目標との整合性に係る評価

予測の結果、施設の稼働に伴う地盤沈下が生じる可能性は極めて小さいことから、地盤沈下による周辺住民の生活環境に影響を及ぼさないと考えられ、環境保全に関する基準又は目標を満足するものと評価する。

2) 施設(最終処分場)の存在による地盤沈下の影響

(1) 予測結果

圧密沈下の可能性のある地層(砂質粘土層)の上部に最終処分場の埋立を行った場合、表 6-8-5 に示すとおり、圧密沈下量は 18.8cm と予測される。

表 6-8-5 圧密沈下量の予測結果

項目	予測値	備考
初期間げき比	1.785	現地調査の室内試験結果による
圧密後の間げき比	1.172	現地調査の室内試験結果による
圧密層厚 (cm)	140	砂質粘土層
圧密沈下量 (cm)	18.8	

(2) 環境配慮事項の内容と経緯

① 環境配慮事項

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 6-8-6 に示す。

表 6-8-6 環境配慮事項

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類		
			回避	最小化	代償
粘土層の撤去による圧密沈下の防止	圧密沈下要因である粘土層の除去を実施し、圧密要因を回避する。	圧密要因の回避	○		
地盤改良対策の実施	粘土層について、地盤改良を行うことで、圧密沈下量を低減させる。	圧密沈下の最小化		○	

② 環境保全措置

「施設の存在による地盤沈下の影響」については、環境配慮事項を実施することにより地盤沈下の影響は最小化される結果となったことから、環境保全措置は講じない。

(3) 評価結果

① 環境への影響の回避または最小化に係る評価

圧密沈下の発生を避けるため、環境配慮事項として、粘土層の除去を実施し圧密要因を回避する、または地盤改良により圧密沈下量が最小化されることとなる。そのため、最終処分場の存在に伴う地盤沈下の影響は回避、または低減されるものと評価する。

② 環境保全に係る基準または目標との整合性に係る評価

予測の結果、圧密沈下の可能性のある砂礫粘土層の上部に最終処分場を設置した場合、本事業の実施に伴う圧密沈下量は 18.8cm と少ないと予測された。実際には圧密沈下を生じさせないよう、粘土層の除去または地盤改良が行われる。

このことから、圧密沈下に伴う影響は生じない、または非常に小さく、周辺住民の生活環境に影響を与えないものであり、環境保全に関する基準又は目標を満足すると評価する。