

## 5.2 騒音

### 5.2.1 現況調査

#### (1) 資料調査

資料調査は、廃棄物等運搬車両の走行ルート沿道における和泉市実施の環境騒音モニタリング調査結果（平成23年度）を整理した。

廃棄物等運搬車両の走行ルート沿道における環境騒音モニタリング調査地点（道路に面する地域）は、図5-2-1に示すとおりである。

調査結果は、表5-2-1に示すとおり、現況では環境基準を超過しているが、要請限度を下回っている。

表 5-2-1 環境騒音モニタリング調査結果（道路に面する地域）

道路名	測定場所	用途地域	車線数	騒音レベル (デシベル)		環境基準適合状況		要請限度 適合状況
				昼間	夜間	昼間	夜間	
国道170号	北田中町	未指定	4	71	67	×	×	○
				67	59			

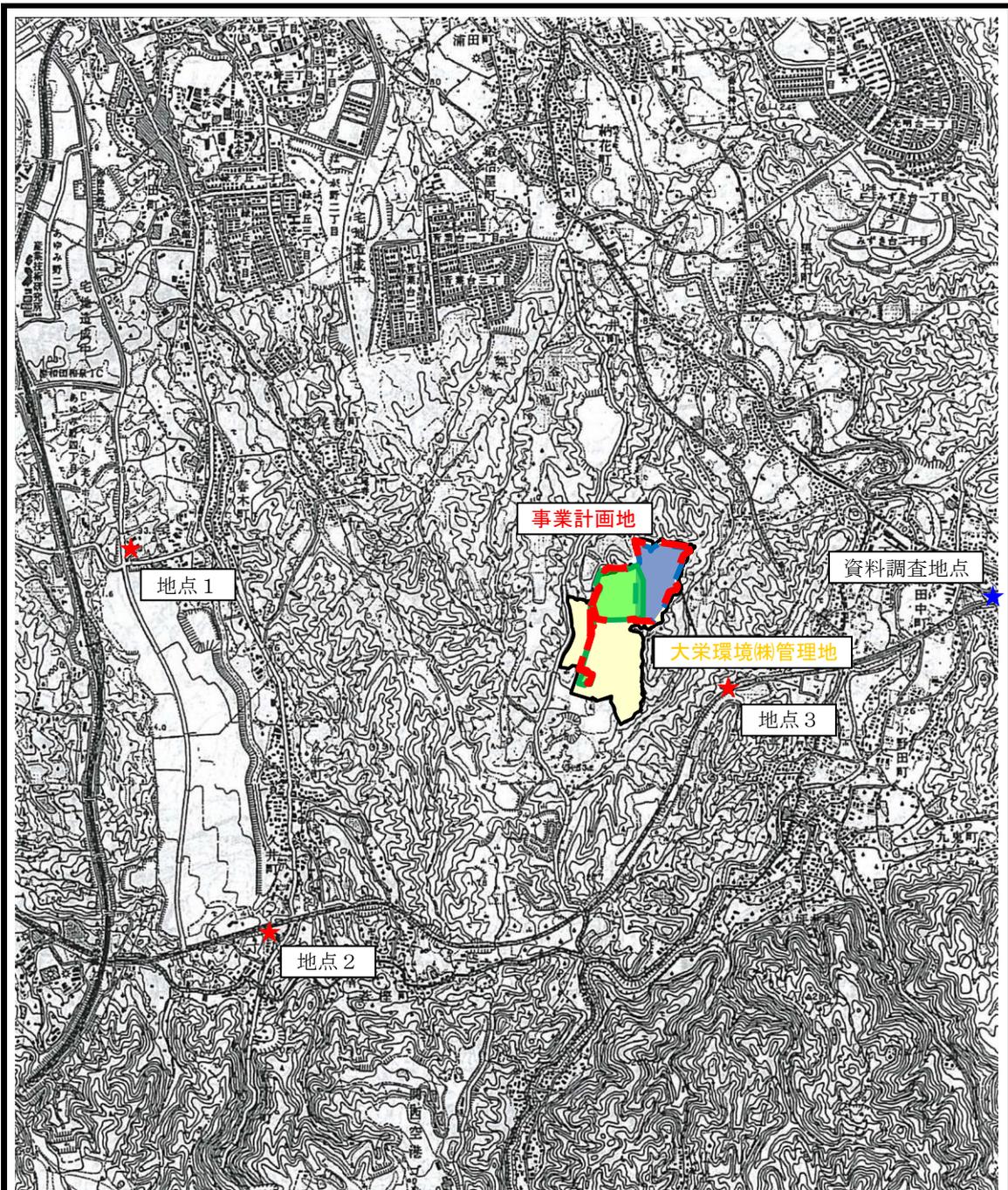
注) 1. 昼間：午前6時～午後10時、夜間：午後10時～午前6時

2. 騒音レベル：上段[ $L_{Aeq}$ ]・下段[ $L_{A50}$ ]

環境基準( $L_{Aeq}$ ) (幹線交通を担う道路に近接する空間)：昼間70dB, 夜間65dB

要請限度( $L_{Aeq}$ ) (幹線交通を担う道路に近接する空間)：昼間75dB, 夜間70dB

資料：「和泉市の環境」(平成23年度版)



凡例：

- ★ 道路交通騒音の現地調査地点（資料調査）
- ★ 道路交通騒音・振動・交通量の現地調査地点  
及び道路交通による騒音・振動の予測地点

- 大栄環境(株)管理地
- 事業計画地
- 既許可区域
- 増設区域

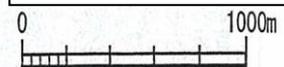
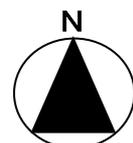


図 5-2-1 道路交通騒音・振動・交通量の現地調査及び予測地点位置



(2) 現地調査

1) 施設（浸出水処理設備）の稼働及び埋立作業による騒音（既存調査）

① 調査概要

事業計画地近傍の平井第8工区最終処分場（既許可区域）の事業計画地敷地境界において、既存の施設（浸出水処理設備）の稼働及び埋立作業による敷地境界での現況の騒音を把握するため、表 5-2-2 に示す現地調査を実施しており、その既存調査結果より現況を把握した。

なお、平成21年から事業計画地の周辺において、騒音に影響を及ぼすような新たな施設等の立地がなく、事業計画地内の既存施設の稼働状況及び埋立作業の内容にほとんど変更がないこと、また、増設区域の場所、重機等の稼働位置及び直近住居の位置より、既存調査結果を使用した。

表 5-2-2 騒音の現地調査概要

調査項目	騒音レベル ( $L_{Aeq}$ 、 $L_{A5}$ 、 $L_{A50}$ 、 $L_{A95}$ )
調査地点 (表5-2-2)	①地点1：平井第8工区最終処分場（既許可区域）の事業計画地敷地境界西側 ②地点2：平井第8工区最終処分場（既許可区域）の事業計画地敷地境界北東側 ③地点3：平井第8工区最終処分場（既許可区域）の事業計画地敷地境界南東
調査時期	平成21年10月1日（木）（地点1のみ10月1日（木）～2日（金））
調査方法	JIS Z 8731に示す方法
調査回数	平日に1回

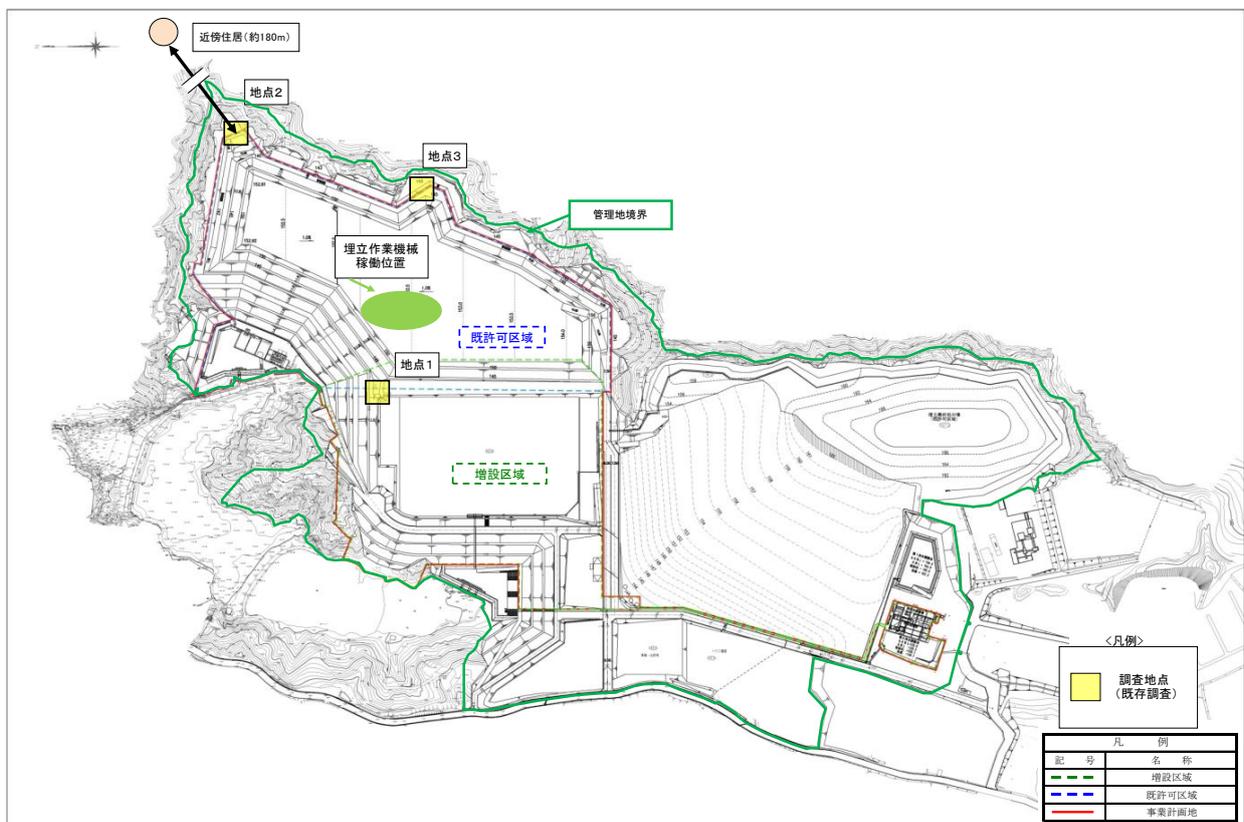


図 5-2-2 騒音の現地調査地点位置

② 調査結果

騒音の現地調査結果は、表 5-2-3 に示すとおりである。

敷地境界の騒音レベル( $L_{A5}$ )は、地点 1 (敷地境界西側) の昼間で 54 デシベル、夜間で 45 デシベル、地点 2 (敷地境界北東側) の昼間で 51 デシベル及び地点 3 (敷地境界北東側) の昼間で 52 デシベルとなっており、昼・夜間の時間区分ともに規制基準値以下であった。

なお、調査地点 1 については、平井 8 工区水処理施設(24 時間稼働)に近いことから、夜間においてもその影響を考慮して調査を実施した。その他の地点は、敷地境界付近が山林等であり、大きな発生源がないことから、地点 1 よりも夜間の騒音レベルは低いものと想定され、地点 1 のみで夜間調査を行い基準との比較を行った。

表 5-2-3 敷地境界の騒音現地調査結果

(単位：デシベル)

調査地点	時間の区分	規制基準値	騒音レベル			
			$L_{Aeq}$	$L_{A5}$	$L_{A50}$	$L_{A95}$
地点 1 (敷地境界西側)	昼間	55	53.2	<b>54</b>	53	52
	夜間	45	43.8	<b>45</b>	44	43
地点 2 (敷地境界北東側)	昼間	55	46.3	<b>51</b>	44	42
地点 3 (敷地境界南東側)	昼間	55	46.5	<b>52</b>	43	41

注)1.時間の区分 昼間：8時～18時,夜間：21時～翌6時

2.規制基準の区域の区分：第二種区域 (用途地域の指定のない区域)

## 2) 道路交通騒音

### ① 調査概要

廃棄物等運搬車両の走行ルートでの現況の騒音を把握するため、騒音の寄与が大きいと想定され、また、住居や人が集まる施設等の存在を考慮し、表 5-2-4 に示す現地調査を実施し、その調査結果より現況を把握した。

表 5-2-4 道路交通騒音の現地調査概要

調査項目	騒音レベル ( $L_{Aeq}$ 、 $L_{A5}$ 、 $L_{A50}$ 、 $L_{A95}$ )
調査地点 (図5-2-1)	①地点1：市道唐国久井線の沿道 ②地点2：国道170号の沿道（和泉丘病院） ③地点3：国道170号の沿道（道の駅いずみ山愛の里付近）
調査時期	平成25年11月20日（水）～21日（木）
調査方法	JIS Z 8731に示す方法 (同時に時間帯別車種別交通量、車速、道路断面を測定した。)
調査回数	平日に1回（24時間連続）

② 調査結果

ア 道路交通騒音

道路交通騒音の現地調査結果は、表 5-2-5 に示すとおり、地点 1 及び地点 3 の昼・夜間の時間区分において、環境基準値を上回る結果となったが、要請限度は全ての地点で下回っていた。

また、各地点毎の調査結果は、表 5-2-6(1)～(3)に示すとおりである。

表 5-2-5 道路交通騒音の現地調査結果

(単位：デシベル)

時間帯 地点	昼間（6時～22時）			夜間（22時～6時）		
	L <sub>Aeq</sub>	環境基準	要請限度	L <sub>Aeq</sub>	環境基準	要請限度
1	70	65	75	63	60	70
2	68	70	75	60	65	70
3	71	70	75	66	65	70

表 5-2-6(1) 道路交通騒音の地点別調査結果(地点 1：市道唐国久井線沿道)

時間帯	時間区分	環境基準	要請限度	騒音レベル (デシベル)						
				L <sub>Aeq</sub>	L <sub>A5</sub>	L <sub>A50</sub>	L <sub>A95</sub>			
6:00	昼間	65	75	66.6	74	52	45			
7:00				71.1	77	67	49			
8:00				69.2	75	66	49			
9:00				70.3	77	65	51			
10:00				71.0	77	66	47			
11:00				72.3	78	69	50			
12:00				71.6	78	66	46			
13:00				69.9	76	64	47			
14:00				71.2	78	62	48			
15:00				71.4	77	67	46			
16:00				71.0	77	67	47			
17:00				71.4	77	65	48			
18:00				69.2	75	66	48			
19:00				69.1	75	63	47			
20:00				67.3	74	54	44			
21:00				66.4	74	52	44			
22:00				夜間	60	70	64.7	72	51	46
23:00							61.9	69	48	43
0:00							63.5	71	46	40
1:00							58.0	60	41	38
2:00							60.6	66	41	36
3:00	64.6	71	43				37			
4:00	65.3	72	46				40			
5:00	64.1	71	45				39			
平均	昼間	65	75	70						
	夜間	60	70	63						

表 5-2-6(2) 道路交通騒音の地点別調査結果  
(地点 2 : 国道 170 号沿道(和泉丘病院))

時間帯	時間区分	環境基準	要請限度	騒音レベル (デシベル)			
				$L_{Aeq}$	$L_{A5}$	$L_{A50}$	$L_{A95}$
6:00	昼間	70	75	67.3	74	58	48
7:00				69.6	76	66	55
8:00				68.9	74	67	55
9:00				69.1	75	66	54
10:00				69.7	76	66	55
11:00				66.8	72	64	55
12:00				67.5	73	65	62
13:00				66.9	74	61	52
14:00				69.4	76	64	51
15:00				69.9	76	65	55
16:00				68.7	75	64	54
17:00				67.9	74	65	54
18:00				67.3	72	64	52
19:00				66.2	73	61	50
20:00				63.8	70	58	50
21:00	62.1	69	55	47			
22:00	夜間	65	70	61.2	68	54	46
23:00				61.3	67	50	46
0:00				59.5	66	50	46
1:00				57.7	65	47	45
2:00				54.9	56	46	44
3:00				54.1	57	45	44
4:00				59.5	67	47	45
5:00	63.3	70	52	46			
平均	昼間	70	75	68			
	夜間	65	70	60			

表 5-2-6(3) 道路交通騒音の地点別調査結果

(地点 3 : 国道 170 号沿道(道の駅いずみ山愛の里付近))

時間帯	時間区分	環境基準	要請限度	騒音レベル (デシベル)			
				$L_{Aeq}$	$L_{A5}$	$L_{A50}$	$L_{A95}$
6:00	昼間	70	75	69.6	77	63	49
7:00				72.0	78	67	50
8:00				74.3	81	69	49
9:00				71.7	78	67	55
10:00				72.6	79	65	48
11:00				71.3	78	63	42
12:00				70.6	78	62	48
13:00				71.4	79	63	46
14:00				73.4	80	69	56
15:00				73.2	80	69	57
16:00				72.8	79	68	56
17:00				72.2	80	67	56
18:00				71.1	78	63	47
19:00				71.5	78	63	48
20:00	70.4	78	60	44			
21:00	67.4	75	58	41			
22:00	夜間	65	70	69.7	77	60	44
23:00				66.8	72	55	39
0:00				67.0	73	53	38
1:00				64.7	69	48	33
2:00				60.4	65	40	33
3:00				61.7	65	47	34
4:00				65.8	71	52	36
5:00	67.8	74	59	48			
平均	昼間	70	75	71			
	夜間	65	70				

イ 交通量

交通量の現地調査結果は、表 5-2-7 に示すとおり、24 時間の断面交通量（二輪車を含む。）は、地点 1 で 12,675 台/日、地点 2 で 15,523 台/日及び地点 3 で 15,558 台/日となっていた。

表 5-2-7(1) 交通量の地点別調査結果(地点 1 : 市道唐国久井線沿道)

単位 (台/時)

時刻	車種	北行き				南行き				断面合計
		大型車	小型車	二輪車	小計	大型車	小型車	二輪車	小計	
0 時～1 時		8	46	4	58	16	49	2	67	125
1 時～2 時		5	38	2	45	5	28	1	34	79
2 時～3 時		5	34	0	39	6	24	0	30	69
3 時～4 時		17	11	1	29	24	19	2	45	74
4 時～5 時		23	48	6	77	18	17	1	36	113
5 時～6 時		18	24	5	47	32	44	4	80	127
6 時～7 時		23	25	2	50	16	77	4	97	147
7 時～8 時		139	202	10	351	90	562	76	728	1,079
8 時～9 時		114	203	17	334	91	571	56	718	1,052
9 時～10 時		185	196	4	385	151	264	13	428	813
10 時～11 時		142	191	2	335	194	204	1	399	734
11 時～12 時		170	210	2	382	166	199	2	367	749
12 時～13 時		130	238	8	376	124	214	10	348	724
13 時～14 時		139	278	1	418	128	236	1	365	783
14 時～15 時		156	292	4	452	143	214	0	357	809
15 時～16 時		125	288	6	419	151	227	4	382	801
16 時～17 時		110	324	28	462	142	241	4	387	849
17 時～18 時		73	530	37	640	109	256	10	375	1,015
18 時～19 時		54	438	23	515	90	193	8	291	806
19 時～20 時		46	352	34	432	70	144	10	224	656
20 時～21 時		34	220	19	273	31	102	6	139	412
21 時～22 時		22	137	8	167	26	64	5	95	262
22 時～23 時		18	100	7	125	22	66	7	95	220
23 時～24 時		14	65	6	85	23	64	5	92	177
合計 (台/日)		1,770	4,490	236	6,496	1,868	4,079	232	6,179	12,675

表 5-2-7(2) 交通量の地点別調査結果

(地点 2 : 国道 170 号沿道(和泉丘病院))

単位 (台/時)

時刻	車種	東行き				西行き				断面合計
		大型車	小型車	二輪車	小計	大型車	小型車	二輪車	小計	
0 時～1 時		10	42	0	52	7	53	0	60	112
1 時～2 時		6	35	1	42	6	22	0	28	70
2 時～3 時		13	13	0	26	11	30	1	42	68
3 時～4 時		11	26	0	37	8	23	0	31	68
4 時～5 時		8	34	0	42	18	47	2	67	109
5 時～6 時		41	84	0	125	44	103	4	151	276
6 時～7 時		66	224	1	291	73	247	1	321	612
7 時～8 時		70	574	8	652	116	622	17	755	1,407
8 時～9 時		112	577	16	705	92	628	29	749	1,454
9 時～10 時		110	332	5	447	100	354	12	466	913
10 時～11 時		143	343	7	493	132	284	5	421	914
11 時～12 時		119	324	1	444	116	342	4	462	906
12 時～13 時		76	301	5	382	90	269	4	363	745
13 時～14 時		91	360	0	451	108	311	0	419	870
14 時～15 時		120	349	2	471	150	337	4	491	962
15 時～16 時		104	352	1	457	114	350	5	469	926
16 時～17 時		77	380	8	465	90	379	5	474	939
17 時～18 時		58	630	6	694	82	457	6	545	1,239
18 時～19 時		38	498	17	553	37	436	10	483	1,036
19 時～20 時		41	353	8	402	35	307	4	346	748
20 時～21 時		18	193	2	213	11	247	6	264	477
21 時～22 時		8	157	0	165	6	132	0	138	303
22 時～23 時		2	128	1	131	10	85	5	100	231
23 時～24 時		6	70	2	78	4	56	0	60	138
合計 (台/日)		1,348	6,379	91	7,818	1,460	6,121	124	7,705	15,523

表 5-2-7(3) 交通量の地点別調査結果

(地点 3 : 国道 170 号沿道(道の駅いずみ山愛の里付近))

単位 (台/時)

時刻	車種	東行き				西行き				断面合計
		大型車	小型車	二輪車	小計	大型車	小型車	二輪車	小計	
0 時～1 時		7	48	1	56	6	28	0	34	90
1 時～2 時		6	40	0	46	8	23	0	31	77
2 時～3 時		4	13	0	17	7	19	1	27	44
3 時～4 時		5	10	0	15	4	17	0	21	36
4 時～5 時		4	7	0	11	5	12	0	17	28
5 時～6 時		42	64	2	108	38	95	2	135	243
6 時～7 時		53	228	0	281	88	235	0	323	604
7 時～8 時		72	498	10	580	112	632	28	772	1,352
8 時～9 時		98	530	18	646	91	629	25	745	1,391
9 時～10 時		125	318	15	458	125	336	8	469	927
10 時～11 時		122	341	9	472	114	390	3	507	979
11 時～12 時		131	353	4	488	109	360	5	474	962
12 時～13 時		80	341	5	426	84	347	4	435	861
13 時～14 時		104	353	0	457	125	360	2	487	944
14 時～15 時		114	342	1	457	157	374	2	533	990
15 時～16 時		98	390	4	492	133	348	1	482	974
16 時～17 時		92	385	22	499	96	350	4	450	949
17 時～18 時		72	594	12	678	92	433	8	533	1,211
18 時～19 時		44	479	17	540	42	427	22	491	1,031
19 時～20 時		32	346	11	389	28	311	11	350	739
20 時～21 時		6	242	7	255	19	179	2	200	455
21 時～22 時		10	166	0	176	7	130	1	138	314
22 時～23 時		6	130	1	137	10	106	6	122	259
23 時～24 時		10	44	0	54	10	34	0	44	98
合計 (台/日)		1,337	6,262	139	7,738	1,510	6,175	135	7,820	15,558

## 5.2.2 影響予測

予測項目は、施設（浸出水処理設備）の稼働及び埋立作業による事業計画地周辺の騒音レベル並びに廃棄物等運搬車両の走行による走行ルート沿道の騒音レベルとした。

### (1) 施設（浸出水処理設備）の稼働、埋立作業

施設（浸出水処理設備）の稼働、埋立作業に伴う騒音（以下「施設騒音」という。）による事業計画地周辺の騒音の影響について予測した。

#### 1) 予測概要

予測概要は、表5-2-8に示すとおりである。

表 5-2-8 施設騒音に係る予測概要

予測項目	騒音レベル (L <sub>A5</sub> )
予測地点 (図5-2-3)	事業計画地の敷地境界
予測手法	距離減衰式
予測時期	影響が最大となると想定される稼働条件の時期

#### ① 予測の基本的な考え方

施設（浸出水処理設備）の稼働及び埋立作業に伴い発生する騒音を、数値計算による定量的な手法により予測を行った。

#### ② 予測地点及び予測対象発生源

予測地点は、図 5-2-3(1)及び(2)に示すとおり、騒音の影響が最も大きいと考えられる事業計画地の敷地境界及び直近住居側の事業計画地の敷地境界とした。また、北側敷地境界の予測地点については、埋立作業実施時間帯（昼間）と作業停止時間帯（朝・夕・夜間）で安全側（施設位置を考慮）の予測となるよう、異なる2地点を設定した。

なお、処分場周辺地域のうち、周辺の山や丘陵の稜線までは大栄環境株式会社の所有地又は管理地であり、住居等の保全対象施設が立地することはない。

予測対象音源は、浸出水処理設備（24 時間稼働）及び埋立作業機械（9 時～17 時の8 時間稼働）とした。

なお、予測における時間区分は、9 時～17 時を「埋立作業実施時間帯」とし、17 時～9 時を「埋立作業停止時間帯」とした。

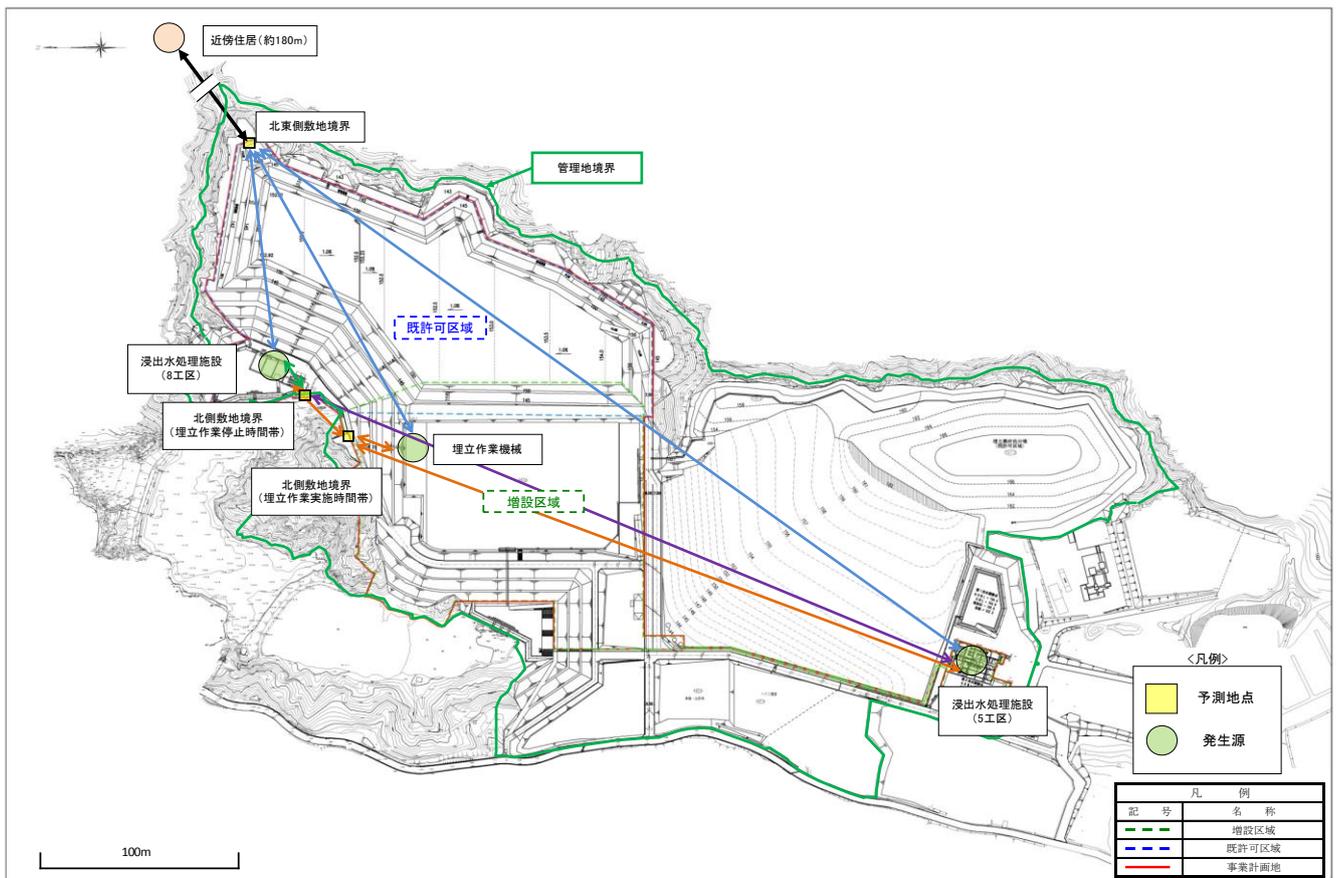


図 5-2-3(1) 事業計画地敷地境界の予測地点及び発生源

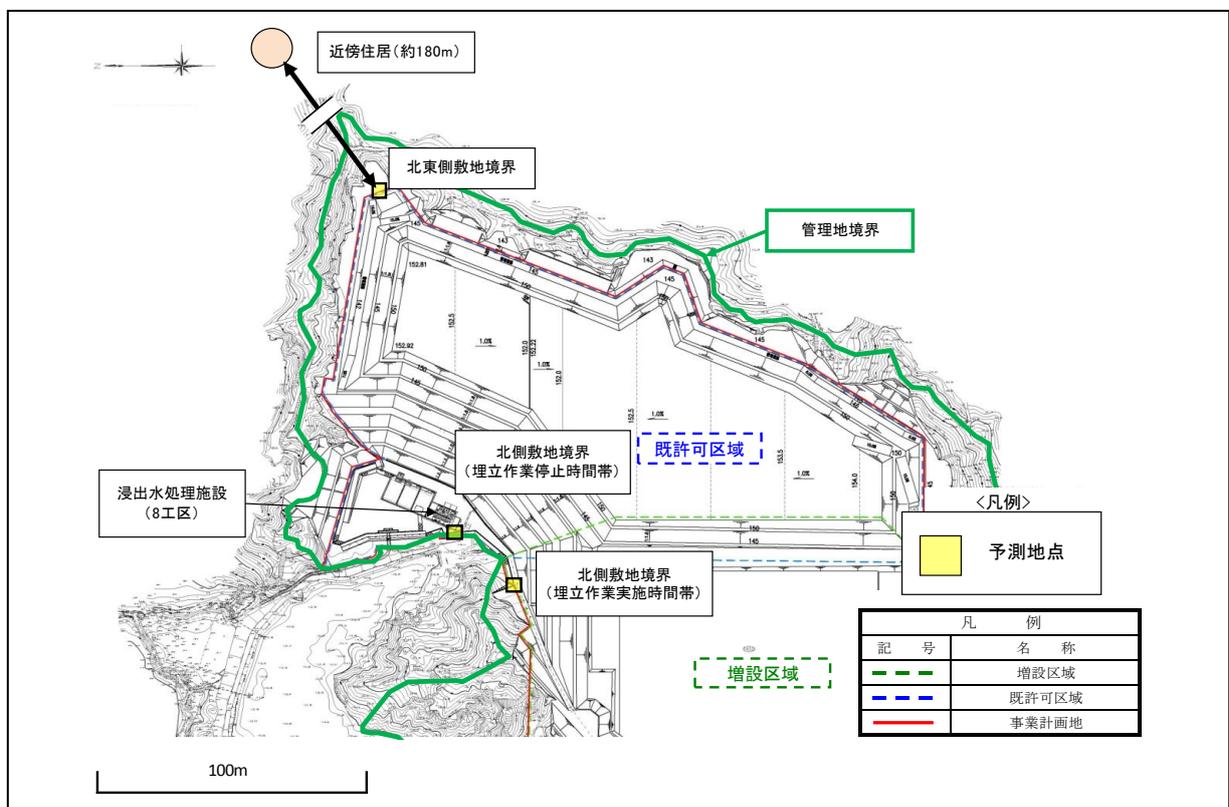


図 5-2-3 (2) 事業計画地敷地境界の予測地点 (詳細図)

### ③ 予測手法

予測手法は、騒音源である浸出水処理設備及び埋立作業機械を点音源として、次式の半自由空間における無指向性点音源の距離減衰式により予測した。

予測の手順は、図5-2-4に示すとおりである。

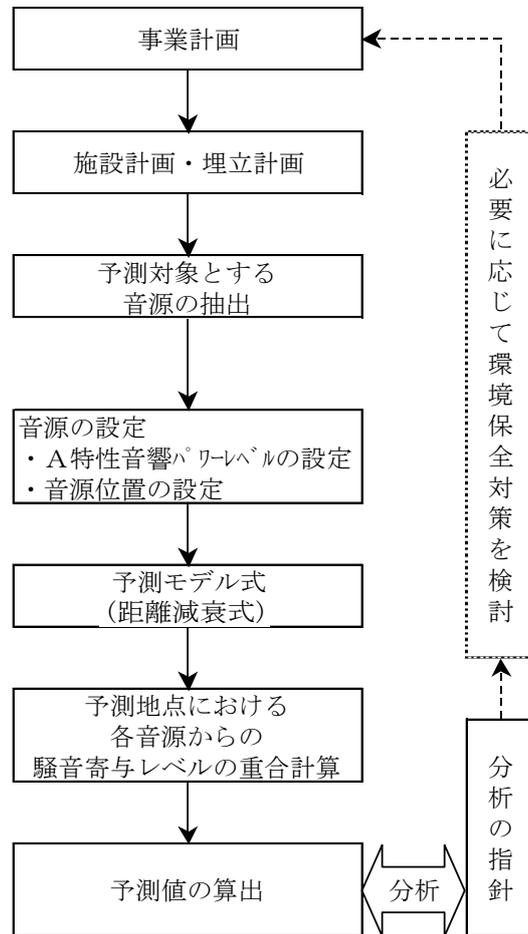


図 5-2-4 施設騒音の予測手順

< 距離減衰式 >

$$L_i = L_{w_i} - 20 \log_{10} r_i - 8$$

ここで、

$L_i$  : 予測地点における音源*i*の騒音レベル (デシベル)

$L_{w_i}$  : 音源*i*の騒音パワーレベル (デシベル)

$r_i$  : 音源*i*から予測地点までの距離 (m)

< 騒音の合成式 >

$$L = 10 \log_{10} \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}$$

ここで、

$L$  : 予測地点における騒音レベル (デシベル)

$L_i$  : 予測地点における音源*i*の騒音レベル (デシベル)

$n$  : 音源数

④ 予測対象時期

予測対象時期は、影響が最大となると想定される稼働条件の時期とした。

⑤ 予測条件

予測の対象とした施設及び埋立作業機械の騒音パワーレベル等は、表 5-2-9 に示すとおり、メーカー資料及び現施設の調査結果を基に設定した。

埋立作業機械の稼働条件は、大気質の予測時と同様に、同時に稼働する最大台数（油圧ショベル 2 台、ブルドーザ 1 台）を予測条件とした。

埋立作業機械の音源配置は、各予測地点に最も近い位置に配置した。

表 5-2-9 施設及び埋立作業機械の騒音パワーレベル等

施設・機械名称 [作業機械の型式]	騒音パワーレベル <sup>注1)</sup> (デシベル)	音源数	音源から予測地点までの距離 (m)	
			北東側 敷地境界	北側 敷地境界
浸出水処理設備 (8 工区)	89	1	106	40 (19)
浸出水処理設備 (5 工区)	87	1	411	310 (339)
油圧ショベル <sup>注2)</sup> [日立/ZX200]	99	2	162	30
ブルドーザ <sup>注2)</sup> [CAT/D3C]	104	1	162	30

注)1 騒音パワーレベルは、以下のメーカー資料等により設定した。

- ・油圧ショベル (バックホウ)：日立建機株式会社カタログ値より
- ・ブルドーザ：新キャタピラー三菱機器仕様より
- ・浸出水処理設備：現在の処理施設の現地調査結果より

2 現在使用している作業機械は、「低騒音型・低振動型建設機械の指定に関する規程」(平成9年建設省告示第1536号)に基づき、国土交通省により、油圧ショベルは超低騒音型建設機械に、ブルドーザは低騒音型建設機械に指定されている。なお、ここで、「低騒音型建設機械」とは、建設機械から発生する騒音が上記告示の基準に適合するものであり、「超低騒音型建設機械」とは、告示の基準から6デシベル以上下回るものとされている。

3 北側敷地境界の位置は、埋立作業実施時間帯と停止時間帯で異なる。(図5-2-3参照)  
なお、( )内の数値は埋立停止時間帯のものである。

## 2) 予測結果

事業計画地の北東及び北側敷地境界における騒音レベル（ $L_{A5}$ ）の予測結果は、表5-2-10に示すとおり、北東側では埋立作業実施時間帯で56デシベル、埋立作業停止時間帯で46デシベルと予測され、騒音規制法等に基づく規制基準値（第二種区域：朝・夕50デシベル、昼間55デシベル、夜間45デシベル）と比較すると、全ての時間帯で規制基準値を上回る結果となった。

また、北側では埋立作業実施時間帯で69デシベル、埋立作業停止時間帯で56デシベルと予測され、規制基準値と比較すると、全ての時間帯で規制基準値を上回る結果となった。

埋立作業実施時間帯で規制基準値を上回った原因は埋立作業機械の稼働音によるものであるが、埋立作業機械は、広大な処分場内を移動しながら順次埋立作業を行うため、処分場内の特定の地点で長期間にわたって埋立作業を行うものではないことから、敷地境界でこのような騒音が長期間継続することはない。

また、本処分場の周辺地域は森林・ため池及び大栄環境株式会社管理地であるため、敷地境界付近には住居等の保全対象施設は存在せず、また、将来立地する可能性もほとんどない。

さらに、敷地境界は周辺の山や丘陵の稜線部であるが、予測では距離減衰のみを考慮し、地形による回折や森林緑地等の減衰効果を考慮していないことから、その外側への影響はさらに低い値になるものと考えられる。

なお、将来、敷地境界付近等に住居等の保全対象施設が立地する場合には、必要な騒音対策（防音壁等）を講ずることにより規制基準を遵守する。

以上のことから、施設（浸出水処理施設）の稼働及び埋立作業による騒音が周辺地域に及ぼす影響は、小さいものと予測される。

表 5-2-10 事業計画地の北東側及び北側敷地境界における騒音レベル予測結果

(単位：デシベル)

予測時間帯	予測結果（ $L_{A5}$ ）		時間の区分	規制基準値
	北東側敷地境界	北側敷地境界		
埋立作業実施時間帯 (9時～17時)	56 (51)	69	昼間	55
埋立作業停止時間帯 (17時～9時)	46 (45)	56	朝・夕	50
			昼間	55
			夜間	45

注)1 時間の区分 朝：6時～8時、昼間：8時～18時、夕：18時～22時、夜間：22時～6時

2 規制基準の区分 第二種区域（用途地域のない地域）

3 北側敷地境界の位置は、埋立作業実施時間帯と停止時間帯で異なる。（図 5-2-3 参照）

4 北東側敷地境界の予測結果は、現況調査結果をバックグラウンドとして付加した結果である。

5 表中の（ ）内の数値はバックグラウンド値を示す。

(2) 廃棄物等運搬車両の走行

廃棄物等運搬車両の走行に伴う自動車騒音（以下「廃棄物等運搬車両騒音」という。）による走行ルート沿道の騒音の影響について予測した。

1) 予測概要

予測概要は、表5-2-11に示すとおりである。

表 5-2-11 廃棄物等運搬車両騒音に係る予測の概要

予測項目	等価騒音レベル ( $L_{Aeq}$ )
予測地点 (図 5-2-1)	自動車騒音の現地調査を実施した地点 ①地点1：市道唐国久井線の沿道 ②地点2：国道170号の沿道（和泉丘病院） ③地点3：国道 170 号の沿道（道の駅いずみ山愛の里付近）
予測手法	日本音響学会提案の予測式（ASJ RTN Model-2008）
予測対象時期	廃棄物等の運搬が最大となると想定される稼働条件の時期
予測条件	一般交通量と計画された廃棄物等運搬車両台数を用いて、道路構造や走行速度等を考慮し予測を行った。

① 予測の基本的な考え方

廃棄物等運搬車両による騒音への影響を、数値計算による定量的な手法により予測を行った。

② 予測地点

予測地点は、市道唐国久井線沿道、国道 170 号沿道（和泉丘病院及び道の駅いずみ山愛の里）の合計 3 地点とした。

③ 予測手法

予測手法は、既存道路の現況の等価騒音レベルに、事業の実施により増加する廃棄物等運搬車両の影響を加味し、日本音響学会提案の予測式を用いた定量的な手法で予測した。

予測手順は、図5-2-5に示すとおりである。

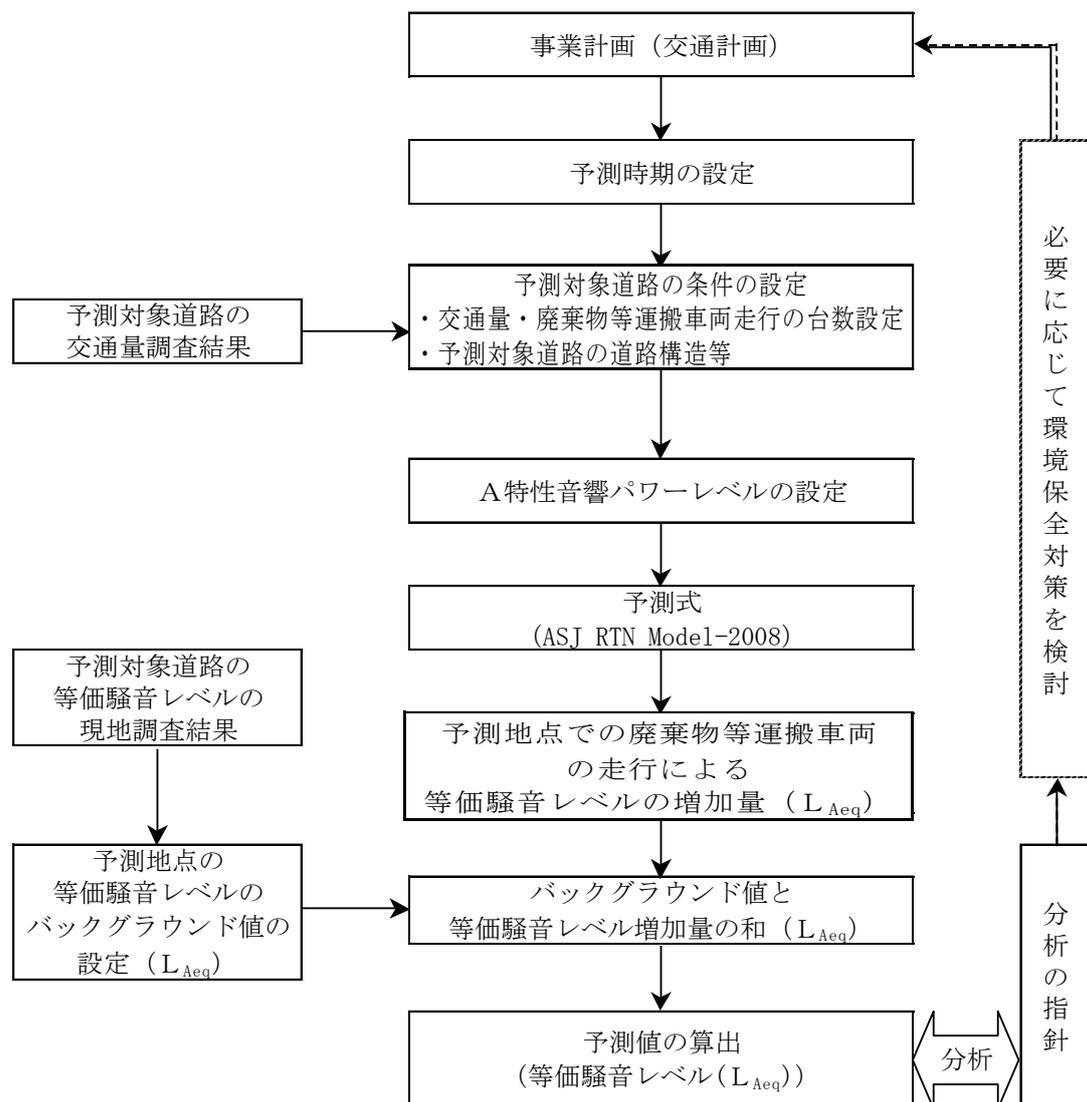


図 5-2-5 自動車騒音の予測手順

<予測式>

$$L_{Aeq} = L_{Aeq*} + \Delta L$$

$$\Delta L = 10 \log_{10} \left\{ (10^{L_{Aeq,R}/10} + 10^{L_{Aeq,HC}/10}) / 10^{L_{Aeq,R}/10} \right\}$$

ここで、

- $L_{Aeq}$  : 廃棄物等運搬車両騒音（等価騒音レベル）の予測結果（デシベル）
- $\Delta L$  : 廃棄物等運搬車両の走行による等価騒音レベルの増加量（デシベル）
- $L_{Aeq*}$  : 現況の等価騒音レベル（デシベル）
- $L_{Aeq,R}$  : 現況（一般車両）の交通量から求めた等価騒音レベル（デシベル）
- $L_{Aeq,HC}$  : 廃棄物等運搬車両の交通量から求めた等価騒音レベル（デシベル）

計算による等価騒音レベルは、以下に示す「日本音響学会が示すASJ RTN-Model 2008」を用いて算出した。

$$L_{Aeq,C} = L_{AE} + 10 \log_{10} (NT/T)$$

$$L_{AE} = 10 \log_{10} 1/T_0 \sum 10^{L_{pAi}/10} \cdot \Delta t_i$$

ここで、

- $L_{Aeq,C}$  : 計算による道路交通騒音の等価騒音レベル（デシベル）
- $L_{AE}$  : 単発騒音暴露レベル（デシベル）[エントパターンのエネルギーでの積分値]
- $NT$  : 時間範囲  $T$ （秒）の間の交通量（台）
- $T$  : 対象とする基準時間帯の時間（秒）[昼間57,600（秒）]
- $T_0$  : 1秒（基準時間）
- $L_{pAi}$  : 点音源  $i$  におけるA特性音圧レベル
- $\Delta t_i$  : 自動車が  $i$  番目の区間に存在する時間（秒）

点音源  $i$  から放射された道路交通騒音が予測地点に到達した際のA特性音圧レベル（ $L_{pAi}$ ）は、無指向性点音源の半自由空間における伝搬を考慮し、基本式から算出した。

$$L_{pAi} = L_{wA} - 8 - 20 \log_{10} r$$

ここで、

- $L_{wA}$  : 自動車騒音のA特性音響パワーレベル（デシベル）
- $r$  : 音源と予測地点間の距離（m）

自動車走行騒音のA特性音響パワーレベル ( $L_{WA}$ ) は、予測対象道路の走行状況を考慮し、次式を用いて算出した。

$$L_{WA} = a + b \log_{10} V - C$$

ここで、

- a : 車種別に与えられる定数  
(定常走行区間：小型車類；46.7, 大型車類；53.2, 二輪車；49.6)
- b : 速度依存性を表す係数 (定常走行区間：30)
- V : 走行速度 (km/h)
- C : 基準値に対する補正項

$$C = \Delta L_{surf} + \Delta L_{grad} + \Delta L_{dir} + \Delta L_{etc}$$

ここで、

- $\Delta L_{surf}$  : 排水性舗装等による騒音低減に関する補正量(デシベル)
- $\Delta L_{grad}$  : 道路の縦断勾配による走行騒音の変化に関する補正量(デシベル)
- $\Delta L_{dir}$  : 自動車走行騒音の指向性に関する補正量(デシベル)
- $\Delta L_{etc}$  : その他の要因に関する補正量(デシベル)

なお、 $\Delta L_{surf}$ 、 $\Delta L_{grad}$ 及び $\Delta L_{etc}$ は、影響を過少に評価することがないよう、騒音の低減効果を見込んでいない。

#### ④ 予測対象時期

予測対象時期は、廃棄物等の運搬が最大となると想定される稼働条件の時期とした。

#### ⑤ 予測条件

##### ア 交通量

予測交通量は、現況の交通量調査結果及び廃棄物等運搬計画を基に表 5-2-12～表 5-2-14 に示すとおりに設定した。また、廃棄物等運搬車両の搬入出時間は 9 時～17 時であることから、評価時間は環境基準の昼間の時間帯 (6 時から 22 時) とした。

なお、廃棄物等運搬車両の台数について、本予測においては、安全側の予測とするため、最大搬入出台数 (大型車 91 台/日) が分散されずに、それぞれの予測地点に集中した場合を想定して予測を行った。

##### イ 走行速度

走行速度は、法定速度である 50km/h とした。

##### ウ 道路構造

予測対象道路の断面構造は、前掲の図 5-1-10 に示したとおりである。

表 5-2-12 予測に用いた断面交通量（地点 1：市道唐国久井線）

時間区分	現況交通量（台）						将来交通量（台）					
	北行き			南行き			北行き			南行き		
	大型車	小型車	二輪車	大型車	小型車	二輪車	大型車	小型車	二輪車	大型車	小型車	二輪車
6時～7時	23	25	2	16	77	4	23	25	2	16	77	4
7時～8時	139	202	10	90	562	76	139	202	10	90	562	76
8時～9時	114	203	17	91	571	56	114	203	17	91	571	56
9時～10時	185	196	4	151	264	13	196(11)	196	4	162(11)	264	13
10時～11時	142	191	2	194	204	1	154(12)	191	2	206(12)	204	1
11時～12時	170	210	2	166	199	2	182(12)	210	2	178(12)	199	2
12時～13時	130	238	8	124	214	10	141(11)	238	8	135(11)	214	10
13時～14時	139	278	1	128	236	1	150(11)	278	1	139(11)	236	1
14時～15時	156	292	4	143	214	0	168(12)	292	4	155(12)	214	0
15時～16時	125	288	6	151	227	4	136(11)	288	6	162(11)	227	4
16時～17時	110	324	28	142	241	4	121(11)	324	28	153(11)	241	4
17時～18時	73	530	37	109	256	10	73	530	37	109	256	10
18時～19時	54	438	23	90	193	8	54	438	23	90	193	8
19時～20時	46	352	34	70	144	10	46	352	34	70	144	10
20時～21時	34	220	19	31	102	6	34	220	19	31	102	6
21時～22時	22	137	8	26	64	5	22	137	8	26	64	5
合計	1662	4124	205	1722	3768	210	1753(91)	4124	205	1813(91)	3768	210

注) 大型車の時間交通量の ( ) 数値は、増加した廃棄物等運搬車両台数（内数）を示す。

表 5-2-13 予測に用いた断面交通量（地点 2：国道 170 号 和泉丘病院）

時間区分	現況交通量（台）						将来交通量（台）					
	東行き			西行き			東行き			西行き		
	大型車	小型車	二輪車	大型車	小型車	二輪車	大型車	小型車	二輪車	大型車	小型車	二輪車
6 時～7 時	66	224	1	73	247	1	66	224	1	73	247	1
7 時～8 時	70	574	8	116	622	17	70	574	8	116	622	17
8 時～9 時	112	577	16	92	628	29	112	577	16	92	628	29
9 時～10 時	110	332	5	100	354	12	121(11)	332	5	111(11)	354	12
10 時～11 時	143	343	7	132	284	5	155(12)	343	7	144(12)	284	5
11 時～12 時	119	324	1	116	342	4	131(12)	324	1	128(12)	342	4
12 時～13 時	76	301	5	90	269	4	87(11)	301	5	101(11)	269	4
13 時～14 時	91	360	0	108	311	0	102(11)	360	0	119(11)	311	0
14 時～15 時	120	349	2	150	337	4	132(12)	349	2	162(12)	337	4
15 時～16 時	104	352	1	114	350	5	115(11)	352	1	125(11)	350	5
16 時～17 時	77	380	8	90	379	5	88(11)	380	8	101(11)	379	5
17 時～18 時	58	630	6	82	457	6	58	630	6	82	457	6
18 時～19 時	38	498	17	37	436	10	38	498	17	37	436	10
19 時～20 時	41	353	8	35	307	4	41	353	8	35	307	4
20 時～21 時	18	193	2	11	247	6	18	193	2	11	247	6
21 時～22 時	8	157	0	6	132	0	8	157	0	6	132	0
合計	1251	5947	87	1352	5702	112	1342(91)	5947	87	1443(91)	5702	112

注) 大型車の時間交通量の ( ) 数値は、増加した廃棄物等運搬車両台数（内数）を示す。

表 5-2-14 予測に用いた断面交通量（地点 3：国道 170 号 道の駅いずみ山愛の里付近）

時間区分	現況交通量（台）						将来交通量（台）					
	東行き			西行き			東行き			西行き		
	大型車	小型車	二輪車	大型車	小型車	二輪車	大型車	小型車	二輪車	大型車	小型車	二輪車
6 時～7 時	53	228	0	88	235	0	53	228	0	88	235	0
7 時～8 時	72	498	10	112	632	28	72	498	10	112	632	28
8 時～9 時	98	530	18	91	629	25	98	530	18	91	629	25
9 時～10 時	125	318	15	125	336	8	136(11)	318	15	136(11)	336	8
10 時～11 時	122	341	9	114	390	3	134(12)	341	9	126(12)	390	3
11 時～12 時	131	353	4	109	360	5	143(12)	353	4	121(12)	360	5
12 時～13 時	80	341	5	84	347	4	91(11)	341	5	95(11)	347	4
13 時～14 時	104	353	0	125	360	2	115(11)	353	0	136(11)	360	2
14 時～15 時	114	342	1	157	374	2	126(12)	342	1	169(12)	374	2
15 時～16 時	98	390	4	133	348	1	109(11)	390	4	144(11)	348	1
16 時～17 時	92	385	22	96	350	4	103(11)	385	22	107(11)	350	4
17 時～18 時	72	594	12	92	433	8	72	594	12	92	433	8
18 時～19 時	44	479	17	42	427	22	44	479	17	42	427	22
19 時～20 時	32	346	11	28	311	11	32	346	11	28	311	11
20 時～21 時	6	242	7	19	179	2	6	242	7	19	179	2
21 時～22 時	10	166	0	7	130	1	10	166	0	7	130	1
合計	1253	5906	135	1422	5841	126	1344(91)	5906	135	1513(91)	5841	126

注) 大型車の時間交通量の ( ) 数値は、増加した廃棄物等運搬車両台数（内数）を示す。

2) 予測結果

道路官民境界での騒音の予測結果は、表5-2-15に示すとおりである。

現地調査の現況値に廃棄物等運搬車両の増加交通量を上乗せした将来の等価騒音レベルは、地点1で70デシベル、地点2で68デシベル及び地点3で71デシベルと予測された。地点1及び地点3では環境基準値を上回る結果となったが、現況値と予測結果の騒音の増加レベルは、全ての地点で0デシベルと予測された。

表 5-2-15 廃棄物等運搬車両騒音の予測結果(平日：昼間)

(単位：デシベル)

予測地点	現況値 ( $L_{Aeq}$ )	予測結果 ( $L_{Aeq}$ )	現況値と予測結果 との差	環境 基準値 (昼間※)
地点1 (市道唐国久井線)	70	70	0	65
地点2 (国道170号 和泉丘病院)	68	68	0	70
地点3 (国道170号 道の駅 いずみ山愛の里)	71	71	0	70

注) ※昼間は6時～22時の16時間である

### 5.2.3 影響の分析

#### (1) 分析の基本的な考え方

騒音の影響の分析は、予測の結果を踏まえ、環境への影響が実行可能な範囲内で回避され、又は低減されているものであるか否かについて、明らかにするとともに、環境基準や生活環境の保全上の目標と予測値を対比して、その整合性を検討することにより行った。

#### (2) 分析の結果

##### 1) 影響の回避または低減に係る分析

騒音の影響を、可能な限り小さくするため、引き続き以下の措置を講じることとする。

##### ① 施設（浸出水処理設備）の稼働、埋立作業

- ・埋立作業機械等は、整備・点検を行うことにより、常に良好な状態で使用し、環境への負荷を低減する。
- ・埋立作業機械は、低騒音型を用いる。
- ・埋立作業機械の稼働時間帯は昼間の9時～17時とし、夜間の環境への負荷を軽減する。
- ・作業等にあたり、空ふかしや不必要なアイドリング禁止等の作業員への教育を徹底する。

##### ② 廃棄物等運搬車両の走行

- ・廃棄物等運搬車両は、整備・点検を行うことにより、常に良好な状態で使用し、環境への負荷を低減する。
- ・騒音の影響を軽減するため、廃棄物等運搬車両の走行に際しては、制限速度の遵守等、運転者に適正走行の周知徹底を図るよう指導する。
- ・沿道環境を保全するため、廃棄物等運搬車両は、本計画で予定した前掲の図3-3(1)の指定ルートを走行するよう指示する。
- ・廃棄物等の搬出入の時間帯は昼間の9時～17時とし、車両の運行は昼間の時間帯に限定することで、夜間の沿道環境を保全する。
- ・廃棄物等運搬車両については、特定の日や時間帯に運搬車両が集中しないように運行計画を立てるものとする。

以上のことから、施設等の稼働による騒音並びに廃棄物等運搬車両の走行に伴う自動車騒音が周辺環境に及ぼす影響は、実行可能な範囲で回避・低減されていると分析する。

## 2) 生活環境の保全上の目標との整合に係る分析

### ① 施設（浸出水処理設備）の稼働、埋立作業

生活環境の保全上の目標は、以下のとおりとした。

- ・処分場の敷地境界については、騒音規制法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例に基づく特定工場に係る規制基準との整合が図られていること。

事業計画地の北東側敷地境界における施設（浸出水処理施設）の稼働及び埋立作業に伴う騒音影響の予測結果は、北東側では埋立作業実施時間帯で56デシベル、埋立作業停止時間帯で46デシベルと予測され、騒音規制法等に基づく規制基準値と比較すると、全ての時間帯で規制基準値を上回る結果となった。

また、北側では埋立作業実施時間帯で69デシベル、埋立作業停止時間帯で56デシベルと予測され、規制基準値と比較すると、全ての時間帯で規制基準値を上回る結果となった。

埋立作業実施時間帯で規制基準値を上回った原因は埋立作業機械の稼働音によるものであるが、埋立作業機械は、広大な処分場内を移動しながら順次埋立作業を行うため、事業計画地の敷地境界の特定の地点でこのような騒音が継続することはないとともに、処分場の周辺地域は森林・ため池及び大栄環境株式会社管理地であるため、事業計画地の敷地境界付近には住居等の保全対象施設は存在せず、将来立地する可能性もほとんどない。

また、予測では、周辺の地形による回折や森林緑地等の減衰効果を考慮していないため、その外側への影響はさらに低い値になると考えられる。

なお、将来、事業計画地の敷地境界付近に住居等の保全対象施設が立地する場合には、必要な騒音対策（防音壁等）を講ずることにより規制基準を遵守する。

以上のことから、生活環境の保全上の目標との整合が図られていると分析する。

### ② 廃棄物等運搬車両の走行

生活環境の保全上の目標は、以下のとおりとした。

- ・騒音に係る環境基準との整合が図られていること。
- ・ただし、既に環境基準値を超えている地点については、増加する廃棄物等運搬車両の影響が目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。

廃棄物等運搬車両の走行に伴う自動車騒音の影響について、地点2で68デシベルと予測され、環境基準値を下回る結果となっており、環境基準との整合性が図られていると分析する。

また、地点1及び地点3については、現状で既に環境基準値を超えている状況であるが、現況値と予測結果の騒音の増加レベルは、0デシベルと予測され、周辺道路沿道の騒音に対する影響は軽微と考えられる。

以上のことから、生活環境の保全上の目標との整合が図られていると分析する。