

4.2 騒音

4.2.1 現地調査

(1) 調査項目

調査項目を表 4.2.1 に示す。

表 4.2.1 調査項目

項目		内容
環境	環境騒音	時間率騒音レベル(L_{A5})、等価騒音レベル(L_{Aeq})
道路	道路交通騒音	等価騒音レベル(L_{Aeq})
	交通の状況	時間別方向別交通量(小型車、大型車)、走行速度、道路構造

(2) 調査方法

1) 騒音

騒音レベルの測定は、「騒音に係る環境基準について」(平成 10 年 9 月 30 日環境庁告示第 64 号)及び JIS Z 8731(環境騒音の表示・測定方法)に準拠して行った。

具体には、マイクロホンを測定位置の地上から 1.2m の高さに設置し、マイクロホンと接続したケーブルを JIS C 1509 に定める積分型普通騒音計に接続し、データの記録を行う。測定時の周波数補正特性は、人間の耳による聞こえ方と同じ周波数補正である A 特性補正、動特性は Fast とした。

測定は 24 時間について連続で記録し、調査中は、調査員が近傍に待機し定期的に機器の作動点検を行った。記録したデータは、室内に持ち帰り、処理ソフトを用いて、除外音(救急車のサイレン、ヘリコプターの通過音等、通常その場所に存在しない音)の除去及びデータの整理を行った。

2) 交通の状況

交通量の調査方法は、上下車線別・車種別の交通量について、マニュアルカウンタを用いて、調査員が目視により観測する方法とした。車種分類は、小型車類、大型車類の 2 車種分類とした。

走行速度の調査方法は、一定区間を走行する車両の通過時間を、ストップウォッチを用いて測定して算出した。調査対象は、各時間 10 台程度とした。

道路構造の調査方法は、代表的な道路断面について、メジャー等を用いて道路幅員構成の現地計測を行った。

(3) 調査地点

調査地点を表 4.2.2 及び図 4.2.1(1)(2)(3)(4)に示す。環境騒音の調査地点は、民家が存在する方向における建設予定地の敷地境界付近の 3 地点とした。道路交通騒音及び交通の状況の調査地点は、廃棄物運搬車両の主要走行ルートである国道 37 号沿いの沿道 2 地点とした。

表 4.2.2 調査地点

項目		調査地点
環境	環境騒音	No. 1 : 西側建設予定地敷地境界
		No. 2 : 東側建設予定地敷地境界
		No. 5 : げんき館ペトトル裏
道路	道路交通騒音	No. 3 : 国道 37 号 (白鳥台北公園前)
	交通の状況	No. 4 : 国道 37 号 (はまなす館前)

(4) 調査期間

調査期間を表 4.2.3 に示す。調査は、1 季について 1 日間 (24 時間連続) で行った。なお、調査は虫やカエルなどの鳴き声による影響が少ない秋季及び冬季に実施した。

表 4.2.3 調査期間

項目		調査地点	調査期間
環境	環境騒音	No. 1, No. 2	令和元年10月20日(日) 7時～21日(月) 7時
		No. 5	令和元年12月21日(土) 15時～22日(日) 15時
道路	道路交通騒音 交通の状況	No. 3, No. 4	令和元年10月 1日(火) 10時～ 2日(水) 10時



図 4.2.1(1) 騒音・振動調査地点位置図

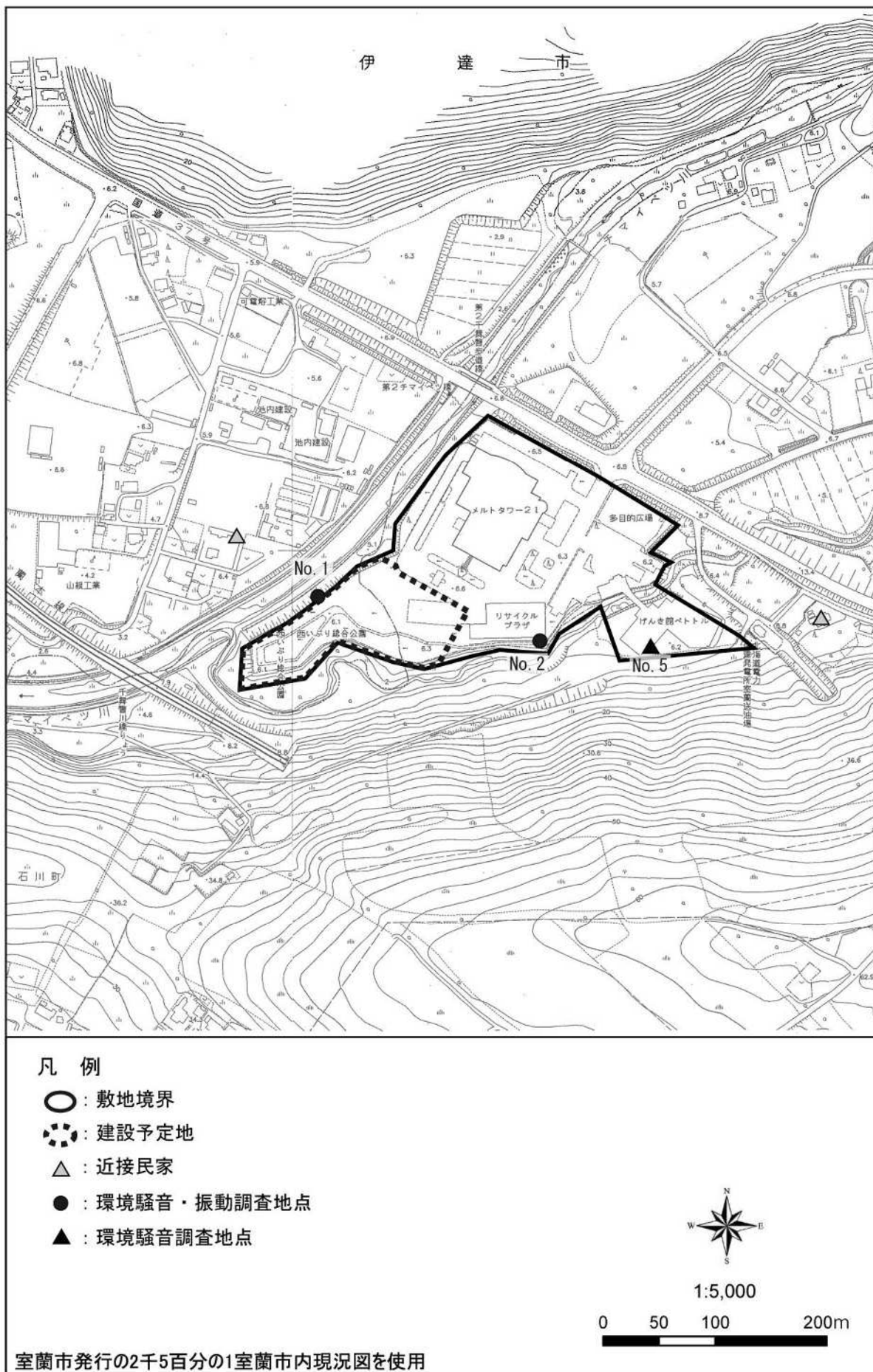


図 4.2.1 (2) 騒音・振動調査地点（詳細）



図 4. 2. 1 (3) 騒音・振動調査地点 (詳細)



図 4. 2. 1 (4) 騒音・振動調査地点（詳細）

(5) 調査結果

1) 環境騒音

時間率騒音レベルの調査結果を表 4.2.4 に示す。建設予定地は騒音規制法に基づき、特定施設において発生する騒音の規制地域の内、第 2 種区域に指定されている。また、本事業の整備基本計画で定めている自主基準値は、騒音規制法に基づく規制基準と同じである。90%レンジの上端値(L_{A5})の平均値における調査結果について、No.5 地点の朝・昼間・夕、No.1 の昼間、No.2 の昼間は規制基準を満たしていたが、No.5 地点の夜間、No.1 及び No.2 の朝・夕・夜間は規制基準を満たしていなかった。なお、調査結果が規制基準を超過している現況については、室蘭市の関係部署の見解では、既存施設からの騒音に対する苦情は発生していないことから低減等の対応は必要ないことを確認している。

また、等価騒音レベルの調査結果を表 4.2.5 に示す。建設予定地は、環境基本法に基づき、騒音の環境基準の B 地域に指定されている。等価騒音レベルの調査結果について、No.5 地点の昼間及び夜間の両方の時間帯で環境基準を満足していた。また、No.1, No.2 地点については、昼間は環境基準を満足していたが、夜間は環境基準を満たしていなかった。

表 4.2.4 調査結果（時間率騒音レベル）

単位：dB

調査地点	時間帯	時間率騒音レベル		規制基準 ^注
		L _{A5}		
No. 1	朝（6 時～8 時）	平均	56	45
		最大	59	
	昼間（8 時～19 時）	平均	54	55
		最大	58	
	夕（19 時～22 時）	平均	57	45
		最大	58	
	夜間（22 時～6 時）	平均	57	40
		最大	59	
No. 2	朝（6 時～8 時）	平均	51	45
		最大	52	
	昼間（8 時～19 時）	平均	50	55
		最大	51	
	夕（19 時～22 時）	平均	48	45
		最大	48	
	夜間（22 時～6 時）	平均	49	40
		最大	49	
No. 5	朝（6 時～8 時）	平均	45	45
		最大	48	
	昼間（8 時～19 時）	平均	45	55
		最大	47	
	夕（19 時～22 時）	平均	39	45
		最大	40	
	夜間（22 時～6 時）	平均	42	40
		最大	44	

注：騒音規制法の規定による特定工場等において発生する騒音の規制基準の内、第 2 種区域（住居の用に供されているため、静穏の保持を必要とする区域）の基準値を示した。

表 4.2.5 調査結果（等価騒音レベル）

単位：dB

調査地点	時間帯	等価騒音レベル	環境基準 ^注
		L_{Aeq}	
No. 1	昼間（6 時～22 時）	53	55
	夜間（22 時～6 時）	55	45
No. 2	昼間（6 時～22 時）	48	55
	夜間（22 時～6 時）	46	45
No. 5	昼間（6 時～22 時）	42	55
	夜間（22 時～6 時）	41	45

注：環境基準の道路に面する地域以外の地域のうち B 地域の基準値を示した。

2) 道路交通騒音

環境基準の評価指標である等価騒音レベルの調査結果を表 4.2.6 に示す。No. 3 及び No. 4 地点は国道沿いに位置するため、「幹線道路を担う道路に近接する空間」の環境基準と比較した。両地点における等価騒音レベルの調査結果は環境基準を満足していた。

表 4.2.6 調査結果（等価騒音レベル）

単位：dB

調査地点	時間帯	等価騒音レベル	環境基準 ^注
		L_{Aeq}	
No. 3	昼間（6 時～22 時）	70	70
	夜間（22 時～6 時）	64	65
No. 4	昼間（6 時～22 時）	67	70
	夜間（22 時～6 時）	60	65

注：環境基準の幹線道路を担う道路に近接する空間の基準値を示した。

3) 交通の状況

交通量及び走行速度の調査結果を表 4.2.7(1) (2) に示す。

自動車交通量（二輪を除く）は、No. 3 で 10,572 台/日、No. 4 で 12,131 台/日であった。
上下線を合わせた走行速度の日平均は No. 3 で 57km/h、No. 4 で 44km/h であった。

道路断面図を図 4.2.2(1) (2) に示す。搬入道路となる国道 37 号は片側 1 車線（全 2 車線）の平面構造道路であった。

表 4.2.7(1) 交通量及び走行速度の調査結果（No. 3）

時間帯	至 室蘭			至 伊達		
	小型車	大型車	走行速度	小型車	大型車	走行速度
	台	台	km/h	台	台	km/h
7 時台	504	25	62	416	27	60
8 時台	352	48	54	270	49	57
9 時台	280	57	56	295	59	49
10 時台	225	56	50	165	95	47
11 時台	272	54	50	251	41	49
12 時台	295	27	47	223	38	50
13 時台	349	41	50	250	27	47
14 時台	322	67	63	236	35	61
15 時台	343	56	54	304	47	53
16 時台	369	33	51	288	25	48
17 時台	440	16	57	415	12	65
18 時台	369	26	50	332	14	60
19 時台	200	2	65	218	4	62
20 時台	116	6	64	148	2	64
21 時台	85	9	47	116	5	57
22 時台	86	6	63	76	9	73
23 時台	5	32	68	6	37	59
24 時台	12	4	52	25	6	55
1 時台	17	2	52	19	5	48
2 時台	10	0	78	23	9	71
3 時台	8	1	72	25	7	67
4 時台	14	2	55	40	19	46
5 時台	61	10	58	54	25	52
6 時台	300	28	62	117	21	63
合計	5,034	608	—	4,312	618	—

表 4. 2. 7(2) 交通量及び走行速度の調査結果 (No. 4)

時間帯	至 室蘭			至 伊達		
	小型車	大型車	走行速度	小型車	大型車	走行速度
	台	台	km/h	台	台	km/h
7 時台	334	35	43	243	37	43
8 時台	309	63	44	383	87	46
9 時台	235	55	53	312	57	50
10 時台	295	76	37	370	59	40
11 時台	263	54	42	341	49	35
12 時台	320	54	37	364	39	38
13 時台	306	73	43	392	62	43
14 時台	409	77	47	267	58	43
15 時台	393	57	46	363	56	42
16 時台	342	47	49	360	61	38
17 時台	484	35	41	538	36	40
18 時台	352	32	38	462	19	39
19 時台	217	6	47	275	7	50
20 時台	124	4	42	220	3	42
21 時台	131	6	48	157	2	49
22 時台	109	6	53	80	9	51
23 時台	36	8	40	45	4	40
24 時台	12	4	49	34	6	40
1 時台	17	1	46	22	4	41
2 時台	17	4	38	17	7	39
3 時台	13	5	51	28	11	35
4 時台	16	5	47	14	13	41
5 時台	75	15	51	49	29	37
6 時台	323	41	49	149	36	49
合計	5,132	763	—	5,485	751	—

No. 3

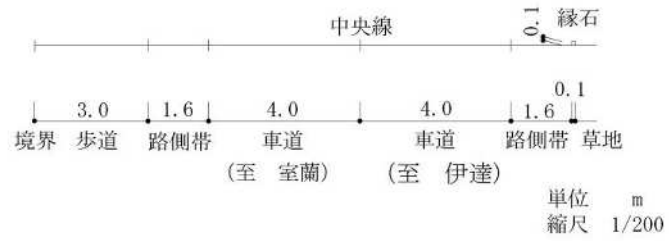


図 4. 2. 2 (1) 道路断面図 (No. 3)

No. 4

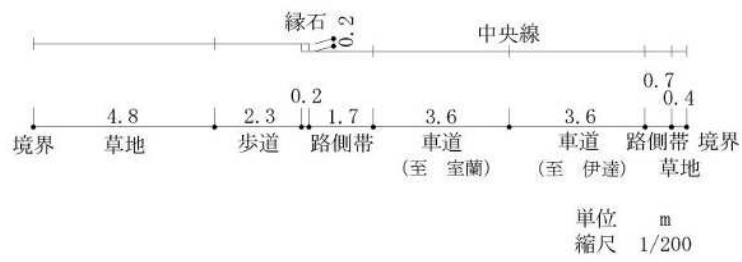


図 4. 2. 2 (2) 道路断面図 (No. 4)

4.2.2 予測

(1) 施設の稼働に伴う騒音への影響

1) 予測項目

予測項目は、近接民家に対し環境基準による評価を行うことから環境基準の評価項目である等価騒音レベル (L_{Aeq}) とした。

2) 予測地域及び地点

予測地域は、図 4.2.3 に示す範囲とした。

予測地点は、西側近接民家地点とし、予測高さは 1.2m とした。なお、当該地域においては、既存施設からの影響が無いと推定される No.5 地点での現地調査結果（暗騒音）が騒音規制法に基づく規制基準値を超過していることから、本検討においては、「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」（平成 18 年 9 月、環境省）に基づき、騒音の影響が最も大きくなると予測される西側最近接民家における生活環境への影響の有無を環境基準を評価対象として判断することとした。東側近接民家は国道に近い道路からの影響の方が大きいことから予測地点として設定しなかった。

3) 予測対象時期

予測対象時期は、施設の稼働が定常的な状態となる時期とした。

4) 予測方法

① 予測手順

施設の稼働による騒音レベルの予測手順を図 4.2.4 に示す。

予測は、発生源の条件として、設備機器の種類、台数、騒音パワーレベルを設定し、伝搬理論式により算出した各設備機器から予測地点への騒音レベルを合成することにより施設からの寄与値を算出した。また、算出した施設からの寄与値に暗騒音レベルを合成し、予測地点における騒音レベル予測結果とした。

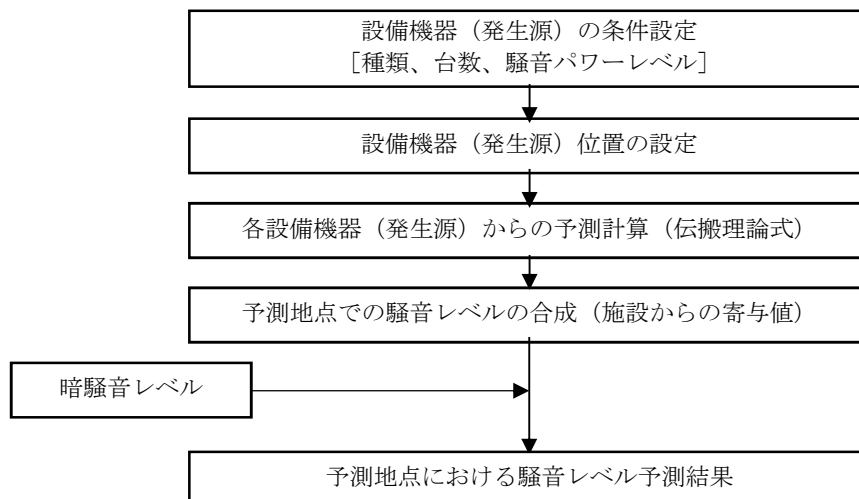


図 4.2.4 施設の稼働による騒音レベルの予測手順

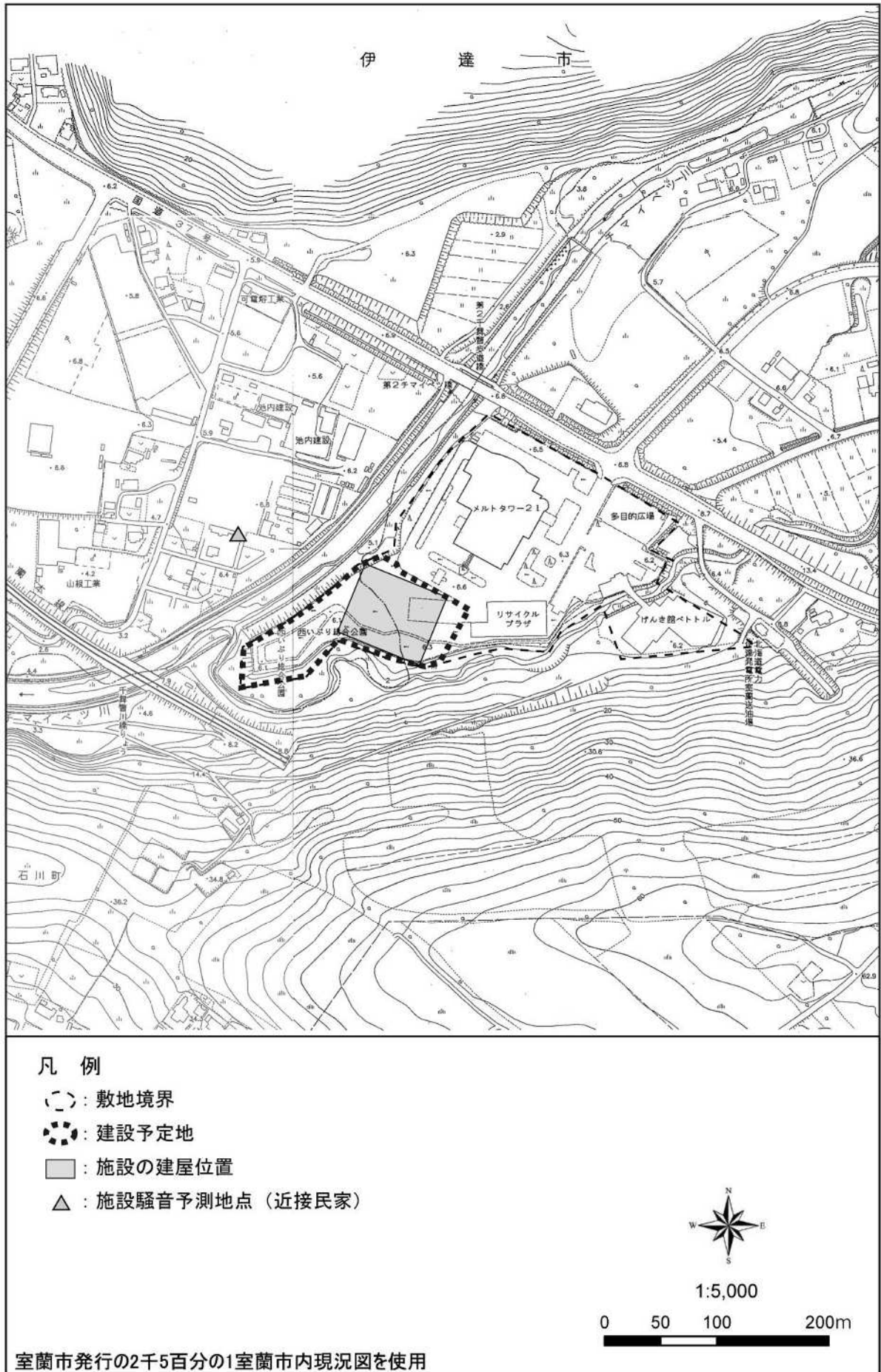


図 4. 2. 3 施設騒音の予測地域及び地点

② 予測式

建屋内に設置される機器の音は、壁の透過損失、距離による減衰、回折による減衰を経て受音点に達する。これらの条件については、それぞれ次の方法により予測計算を行った。

ア．室内壁際の騒音レベルの算出

音源より発せられた騒音が壁際まで到達したときの値は、その距離を r (m)、室定数を RC として次式により求めた。

$$L_s = L_w + 10 \log_{10} \left(\frac{Q}{4 \cdot \pi \cdot r^2} + \frac{4}{RC} \right)$$

ここで、

L_s : 壁際の騒音レベル (dB)

L_w : 騒音源のパワーレベル (dB)

r : 騒音源から受音点までの距離 (m)

Q : 音源の指向係数

(半自由空間にあるものとし $Q=2$)

RC : 室定数 (m^2)

$$RC = \frac{A}{1 - \alpha}, \quad A = \sum_{i=1}^n S_i \times \alpha_i, \quad \alpha = \frac{\sum_{i=1}^n S_i \times \alpha_i}{\sum_{i=1}^n S_i}$$

ここで、

A : 吸音力 (m^2)

α : 平均吸音率

α_i : 部材の吸音率

S_i : 部材の面積 (m^2)

n : 部材の数

イ．外壁面放射パワーレベル

外壁面からの放射パワーレベルは次式により求めた。

$$L_{w0} = L_{wi} - TL - 10 \log_{10} S \alpha / S_x$$

ここで、

L_{wi} : 壁際の単位面積に入射するパワーレベル (dB)

L_{w0} : 外壁面全体の放射パワーレベル (dB)

TL : 壁の透過損失 (dB)

S : 室全表面積 (m^2)

α : 平均吸音率

S_x : 透過面積 (m^2)

ウ. 外部伝搬計算

屋外に設置される機器（蒸気復水器、機器冷却水冷却塔）に対しては、距離減衰式に騒音の回折減衰量を減じて算出した。

$$L_r = L_w - 8 - 20\log_{10}r - R$$

ここで、

L_r : 騒音レベル (dB)

L_w : 外壁面全体のパワーレベル (dB)

r : 音源から予測地点までの距離 (m)

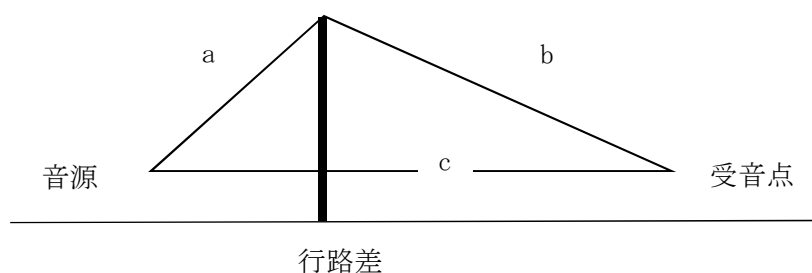
R : 回折減衰量 (dB)

$$R = \begin{cases} 10 \log_{10} N + 13 & 1 \leq N \\ 5 \pm 8 |N|^{0.438} & -0.341 \leq N < 1 \\ 0 & N < -0.341 \end{cases}$$

N : フレネル数 ($= 2 \delta / \lambda$)

λ : 波長

δ : 行路差 ($= a + b - c$)



また、次式により合成騒音レベルを求めた。

$$L = 10 \log_{10} \left[\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}} \right]$$

ここで、

L : 受信点の合成騒音レベル (dB)

L_i : 個別音源による

n : 音源の個数

③ 予測条件

ア. 音源条件

音源として配置する設備機器の種類、台数及び騒音レベルは、表 4.2.8 に示すとおりとした。予測は、すべての設備機器が同時稼働する状態について行った。

表 4.2.8 施設稼働による騒音予測の音源条件

設備機器名称		騒音パワーレベル	機器台数	設置場所
		dB	台	
エネルギー回収型 廃棄物処理施設	誘引送風機	77	2	建屋内
	押込送風機	77	2	
	二次燃焼用送風機	81	2	
	脱臭装置用送風機	74	1	
	蒸気タービン	107	1	
	蒸気タービン発電機	107	1	
	非常用発電機	122	1	
	蒸気復水器	101	1	屋外
	スートブロワ	91	2	建屋内
	計装用空気圧縮機	92	3	
	灰クレーン	96	2	
	ボイラ給水ポンプ	95	3	
	脱気器給水ポンプ	90	2	
	機器冷却水揚水ポンプ	88	3	
	薬剤噴霧ブロワ	83	3	
	不燃物搬送コンベヤ	96	1	
	混練機	84	1	
	機器冷却水冷却塔	88	1	屋外
	油圧装置	92	2	建屋内
	炉室換気ファン	77	1	
ごみピット	ごみクレーン	100	2	
マテリアルリサイクル 推進施設	粗破砕機	100	1	
	高速回転式破砕機	120	1	
	磁選機	90	1	
	排風機	78	1	
	クレーン	110	1	
	受入ホッパ	79	1	
	バンカ	85	2	
	油圧装置	86	1	
	搬送コンベヤ	68	3	
	可燃粗大ごみ前処理破砕機	100	1	

注：騒音パワーレベルは機側 1m で測定した 1 台当たりの値である。

イ. 設備機器配置

エネルギー回収型廃棄物処理施設、ごみピット、マテリアルリサイクル推進施設のそれぞれにおおよその建屋位置を設定し、音源位置はそれぞれの建屋内中央にまとめて配置した。なお、機器冷却水冷却塔及び蒸気復水器は、建屋の東側に配置した。

ウ. 建築物等の条件

機器冷却水冷却塔及び蒸気復水器は屋外（天井なし）に配置し、それ以外は建屋内に配置することとした。

透過損失は、鉄筋コンクリートガラスウール（50mm）の値として 53dB（1kHz）、ALC 板（厚さ 100mm）の値として 35dB（1kHz）（出典：「騒音制御工学ハンドブック」（2001 年 4 月、技報堂出版株式会社））を用いた。

なお、影響の大きい設備については、壁の吸音材としてガラスウールを使用した部屋に入れることとし、ガラスウールによる吸音率は 80%とした。

エ. 暗騒音

暗騒音レベルを表 4.2.9 に示す。暗騒音レベルは、現地調査地点 No. 5 における現地調査結果の等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）とした。

表 4.2.9 暗騒音レベル

単位：dB

時間帯	暗騒音レベル
昼間（6 時～22 時）	41.7
夜間（22 時～6 時）	40.7

5) 予測結果

施設の稼働による騒音レベルの予測結果を表 4.2.10 及び図 4.2.5 に示す。

表 4.2.10 施設の稼働に伴う騒音レベルの予測結果

単位：dB

時間帯	施設からの 寄与値	暗騒音 レベル	予測値
昼間（6 時～22 時）	30.0	41.7	42
夜間（22 時～6 時）	30.0	40.7	41

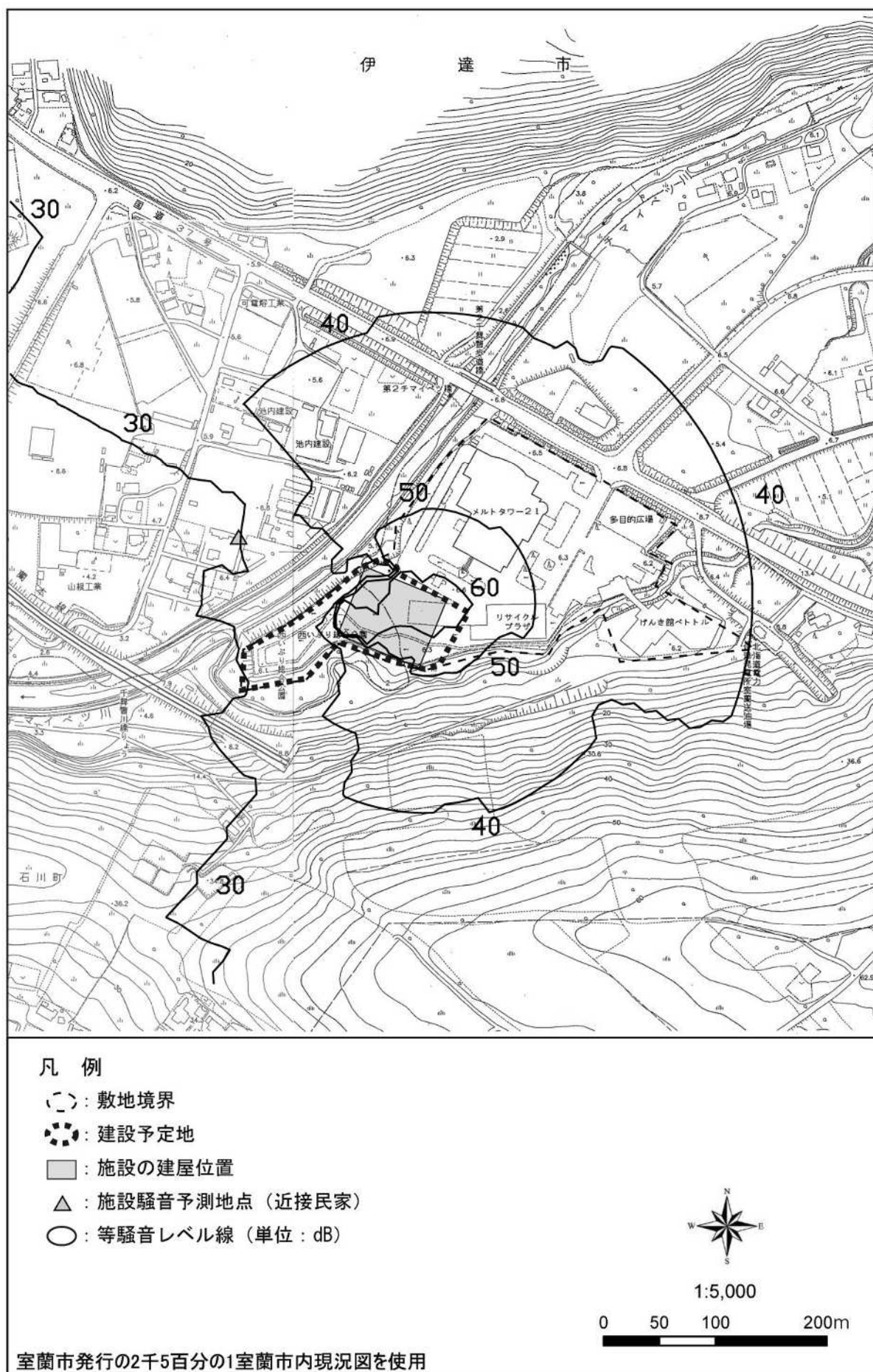


図 4. 2. 5 施設の稼働による騒音レベルの寄与値の予測結果

(2) 廃棄物運搬車両の走行に伴う騒音への影響

1) 予測項目

予測項目は、廃棄物運搬車両の走行に伴う等価騒音レベル(L_{Aeq})とした。

2) 予測地域及び地点

予測地域は、廃棄物運搬車両の走行ルート of 道路沿道とした。

予測地点は、道路交通騒音・振動の現地調査地点と同様の2地点(No. 3, No. 4)とした。

3) 予測対象時期

予測対象時期は、施設の稼働が定常的な状態となる時期とした。

4) 予測方法

① 予測手順

廃棄物運搬車両の走行による騒音の影響の予測手順を図4.2.6に示す。

騒音の予測は、「現況」及び「現況＋廃棄物運搬車両」の交通量について、それぞれ等価騒音レベルを計算し、算出した等価騒音レベルの差分を廃棄物運搬車両による増加量とした。また、算出した増加量を、現地調査結果に加えることにより、予測地点における予測結果とした。

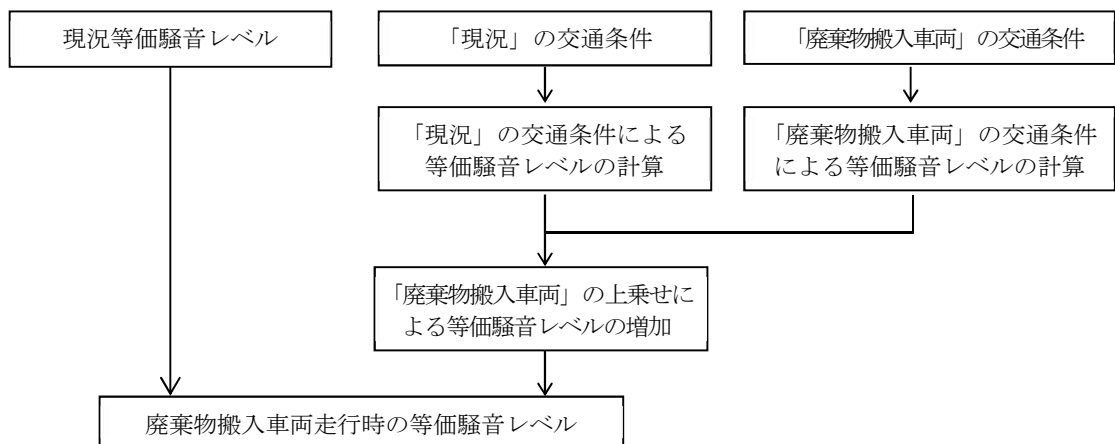


図 4.2.6 廃棄物運搬車両の走行による騒音の影響の予測手順

② 予測式

予測式は、「道路環境影響評価の技術手法 平成 24 年度版」(国土交通省国土技術政策総合研究所、独立行政法人土木研究所、平成 25 年 3 月)に示される式を用いた。

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

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

ここで、

L_{Aeq} : 廃棄物運搬車両走行時の等価騒音レベル (dB)

L_{Aeq}^* : 現況の等価騒音レベル (dB)

ΔL : 廃棄物運搬車両の走行により増加する等価騒音レベル (dB)

$L_{Aeq,R}$: 現況交通量から ASJ RTN-Model 2013 を用いて求められる等価騒音レベル (dB)

$L_{Aeq,HC}$: 廃棄物運搬車両の交通量から ASJ RTN-Model 2013 を用いて求められる等価騒音レベル (dB)

なお、 $L_{Aeq,R}$ 、 $L_{Aeq,HC}$ については、以下に示す日本音響学会提案の予測モデル ASJ RTN-Model 2013 を用いて求めた。

ア. 伝搬計算の基本式

1 台の自動車が行った時の予測点における騒音の時間変化 (ユニットパターン) は、自動車の移動を点音源に置き換え、次式を用いて各点音源からの騒音レベルを算出した。

なお、走行状態については、予測地点付近は信号のない区間であることから定常走行とした。

$$L_{A,i} = L_{WA,i} - 8 - 20 \log r_i + \Delta L_d + \Delta L_g$$

ここで、

$L_{A,i}$: i 番目の音源位置から予測点に伝搬する騒音の A 特性音圧レベル (dB)

$L_{WA,i}$: i 番目の音源位置における自動車走行騒音の A 特性音響パワーレベル (dB)

小型車類 $L_{WA,i} = 46.7 + 30 \log V$ (定常走行)

大型車類 $L_{WA,i} = 53.2 + 30 \log V$ (定常走行)

V : 走行速度 (km/時)

r_i : i 番目の音源位置から予測点までの直達距離 (m)

ΔL_d : 回折に伴う減衰に関する補正量 (dB)

本予測においてはいずれも平面構造の道路であることから回折減衰による補正量は考慮しなかった。

ΔL_g : 地表面効果による減衰に関する補正量 (dB)

本予測においては、地表面はコンクリート、アスファルト等の表面の固い地面とし、 $\Delta L_g = 0$ とした。

イ. 単発騒音暴露レベルの算出式

ユニットパターンの時間積分値である単発騒音暴露レベル L_{AE} は、各点音源からの騒音レベルの計算値から次式を用いて算出した。

$$L_{AE} = 10 \log(1/T_0 \cdot \sum 10^{L_{A,i}/10} \cdot \Delta t_i)$$

ここで、

L_{AE} : 1 台の自動車を対象とする道路の全延長を通過する間の予測点における単発騒音暴露レベル (dB)

$L_{A,i}$: i 番目の音源位置から予測点に伝搬する騒音の A 特性音圧レベル (dB)

T_0 : 基準の時間 (1s)

Δt_i : 音源が i 番目の区間に存在する時間 (s)

ウ. 等価騒音レベル算出式

車種別の時間交通量を加味した等価騒音レベル $L_{Aeq,i}$ は、単発騒音暴露レベル L_{AE} の計算値から次式を用いて算出した。

$$L_{Aeq,i} = L_{AE} + 10 \log N - 35.6$$

ここで、

$L_{Aeq,i}$: 車種別の等価騒音レベル (dB)

L_{AE} : 1 台の自動車を対象とする道路の全延長を通過する間の予測点における単発騒音暴露レベル (dB)

N : 算出対象時間区分別の平均時間交通量 (台/時)

エ. エネルギー合成式

車種別の等価騒音レベル $L_{Aeq,i}$ の計算値を、次式を用いて合成し、予測地点における時間当たりの等価騒音レベルを算出した。

$$L_{Aeq}' = 10 \log_{10} \left(\sum 10^{L_{Aeq,i}/10} \right)$$

ここで、

L_{Aeq}' : 予測点における等価騒音レベル (dB) ($L_{Aeq,R}$ 、 $L_{Aeq,HC}$)

$L_{Aeq,i}$: 車種別の等価騒音レベル (dB)

③ 予測条件

ア. 交通量

予測に用いた交通量は、「4.1 大気質 4.1.2 予測(2)廃棄物運搬車両の走行に伴う大気質への影響 4)予測方法③予測条件」に示した交通量とした。騒音の予測では、上下線を分けた交通量を使用した。

イ. 走行速度

予測に用いた走行速度については、時間別の現地調査結果を用いた。

ウ. 道路条件

予測対象道路の断面図を図 4.2.7(1)(2)に示す。

音源は、両側車線の中央に設置した。また、予測位置は騒音現地調査地点と同様とし、高さは地上 1.2m とした。

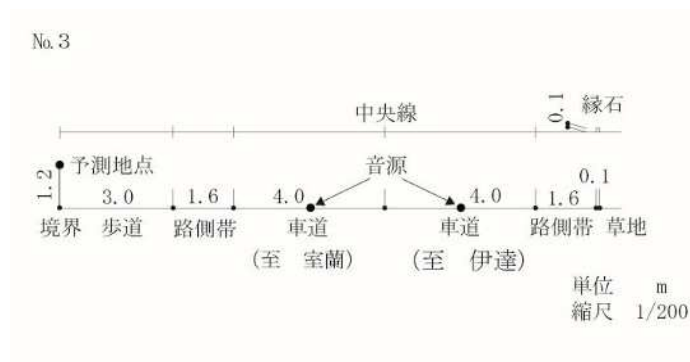


図 4.2.7(1) 予測対象道路の断面図 (No. 3)

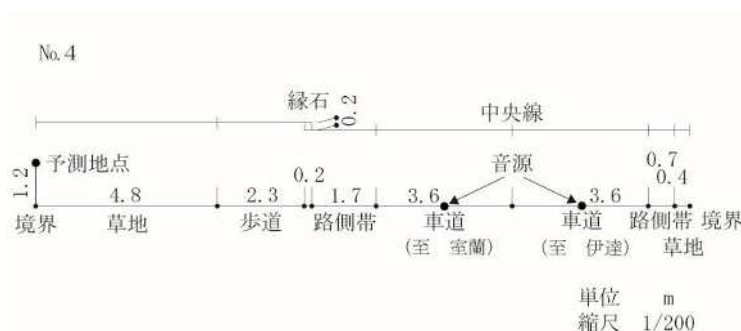


図 4.2.7(2) 予測対象道路の断面図 (No. 4)

5) 予測結果

廃棄物運搬車両の走行による等価騒音レベルの予測結果を表 4.2.11 に示す。

表 4.2.11 廃棄物運搬車両の走行による等価騒音レベルの予測結果

単位：dB

地点	時間帯	廃棄物運搬車両による増加量	現況騒音レベル	予測値
No. 3	昼間（6 時～22 時）	0.7	69.7	70
No. 4	昼間（6 時～22 時）	1.0	66.6	68

4.2.3 影響の分析

(1) 施設の稼働に伴う騒音への影響

1) 影響の分析方法

① 影響の回避または低減に係る分析

分析の方法は、騒音への影響が実行可能な範囲内でできる限り回避または低減されているかについて検討することとした。

② 生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析

分析の方法は、予測結果が表 4.2.12 に示した生活環境の保全上の目標との間に整合が図られているかについて検討することとした。

建設予定地は、騒音規制法に基づき、特定施設において発生する騒音の規制地域の内、第2種区域に指定されているため、敷地境界地点において、規制基準による評価を行うのが適当である。しかし、当該地域においては、既存施設からの影響が無いと推定される No.5 地点（げんき館ペトル裏）での現地調査結果（暗騒音：既存施設からの騒音を除いた当該地域における騒音レベル）が規制基準を超過していた（国道を走行する車両や南側の鉄道などの影響を受けているものと考えられる）。予測は暗騒音に新施設からの騒音の寄与を上乗せする方法により行うため、暗騒音が規制基準を超過していた場合、新施設からの騒音の有無に関わらず予測結果が規制基準を超過することになる。そのため、敷地境界地点において、規制基準による評価を行うことができないと判断した。また、騒音規制法による規制基準は上回った場合に必ず対応しなければならないというものではなく、周辺的生活環境への影響があると判断された場合に必要な対応を行うものである。

以上のことから、本検討においては、西側最近接民家における生活環境への影響の有無を判断するため、「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」（平成18年9月、環境省）において生活環境の保全上の目標の選択肢として記載のある環境基準による評価を行うこととした。西側最近接民家地点は、環境基本法に基づき、騒音の環境基準のB地域に指定されている。そのため、道路に面する地域以外の地域（一般地域）のうちB地域の基準値を生活環境の保全上の目標として設定した。

表 4.2.12 生活環境の保全上の目標

単位：dB

時間帯	目標	目標の設定根拠
昼間（6時～22時）	55	環境基本法の規定による道路に面する地域以外の地域のうちB地域の基準値
夜間（22時～6時）	45	

表 4.2.13 現地調査結果（時間率騒音レベル）【参考】

単位：dB

調査地点	時間帯	時間率騒音レベル		規制基準 ^注
		L _{A5}		
No. 5	朝（6 時～8 時）	平均	45	45
		最大	48	
	昼間（8 時～19 時）	平均	45	55
		最大	47	
	夕（19 時～22 時）	平均	39	45
		最大	40	
	夜間（22 時～6 時）	平均	42	40
		最大	44	

注1：騒音規制法の規定による特定工場等において発生する騒音の規制基準の内、第2種区域（民家の用に供されているため、静穏の保持を必要とする区域）の基準値を示した。

2) 影響の分析結果

① 影響の回避または低減に係る分析

本事業では表 4. 2. 14 に示す環境保全計画を実施することから、実行可能な範囲内でできる限り回避または低減されていると判断した。

表 4. 2. 14 環境保全計画

区分	項目	内容
騒音	騒音発生機器の適切な防音措置	騒音発生機器は吸音材等で覆うなどの適切な防音措置を講じる。
	騒音発生の大きい機器の専用の部屋への設置	騒音発生の大きいタービン・発電機等は吸音処理を施した専用の部屋に設置することにより外部への騒音の伝搬を低減する。
	作業時間の厳守	破碎等の騒音発生が大きい作業は日中に行い、早朝及び夜間には実施しない。
	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騒音の発生を未然に防ぐ。

② 生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析

生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析を表 4. 2. 15 に示す。予測結果は、いずれの時間帯においても目標を満足していた。

以上のことから、生活環境の保全上の目標との整合性は図られているものと判断した。

表 4. 2. 15 生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析

単位：dB

時間帯	予測結果	目標
昼間（6 時～22 時）	42	55
夜間（22 時～6 時）	41	45

(2) 廃棄物運搬車両の走行に伴う騒音への影響

1) 影響の分析方法

① 影響の回避または低減に係る分析

分析の方法は、騒音への影響が実行可能な範囲内でできる限り回避または低減されているかについて検討することとした。

② 生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析

分析の方法は、予測結果が表 4.2.16 に示した生活環境の保全上の目標との間に整合が図られているかについて検討することとした。

No.3 及び No.4 地点は国道沿いに位置するため、「幹線道路を担う道路に近接する空間」の環境基準と比較した。

表 4.2.16 生活環境の保全上の目標

単位：dB

予測地点	時間帯	目標	目標の設定根拠
No.3, No.4	昼間（6 時～22 時）	70	幹線道路を担う道路に近接する空間の環境基準

2) 影響の分析結果

① 影響の回避または低減に係る分析

本事業では表 4.2.17 に示す環境保全計画を実施することから、実行可能な範囲内でできる限り回避または低減されていると判断した。

表 4.2.17 環境保全計画

区分	項目	内容
騒音	交通規制の遵守	廃棄物運搬車両は、速度や積載量等の交通規制を遵守する。

② 生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析

生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析を表 4.2.18 に示す。予測結果は、いずれの地点においても目標を満足していた。

以上のことから、生活環境の保全上の目標との整合性は図られているものと判断した。

表 4.2.18 生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析

単位：dB

予測地点	時間帯	予測結果	目標
No.3	昼間（6 時～22 時）	70	70
No.4	昼間（6 時～22 時）	68	70