

## 2 騒音

### 2.1 調査

#### 1) 調査項目

調査項目を以下に示す。

##### (1) 環境騒音

事業計画地及びその周辺地域における環境騒音

##### (2) 道路交通騒音

- ① 廃棄物運搬車両主要走行ルートにおける道路交通騒音
- ② 自動車交通量（1時間値）及び走行速度（1時間値）

#### 2) 調査方法

騒音に係る調査方法の概要を表 4.2.1-1 に示す。

表 4.2.1-1 騒音の現地調査方法

区分	調査項目	調査頻度	調査方法	調査地点	
環境騒音	騒音レベル (LAeq、L <sub>5</sub> )	1季(冬季) 平日1日 (24時間調査)	「騒音に係る環境基準について」 (平成10年環境庁告示)に定める方法	①立浦公民館 ②大平区集会所 ③観音公民館 ④事業計画地施設側 ⑤事業計画地	
道路交通騒音	騒音レベル (L <sub>5</sub> )			数取器及びビデオカメラを用いた断面交通量の計測 (大型車、小型車、二輪車及び関連車両に分類)	県道26号線北側 県道26号線南側
	自動車交通量 (1時間値)				
	走行速度 (1時間値)				

注：LAeqは等価騒音レベル、L<sub>5</sub>は5%時間率騒音レベルを示す。

#### 3) 調査地域

調査地域は事業計画地及びその周辺地域とし、調査地点は図 4.2.1-1 に示すとおりとした。また、道路交通騒音調査地点の詳細を図 4.2.1-2 に示す。



(●：県道26号線北側調査地点)



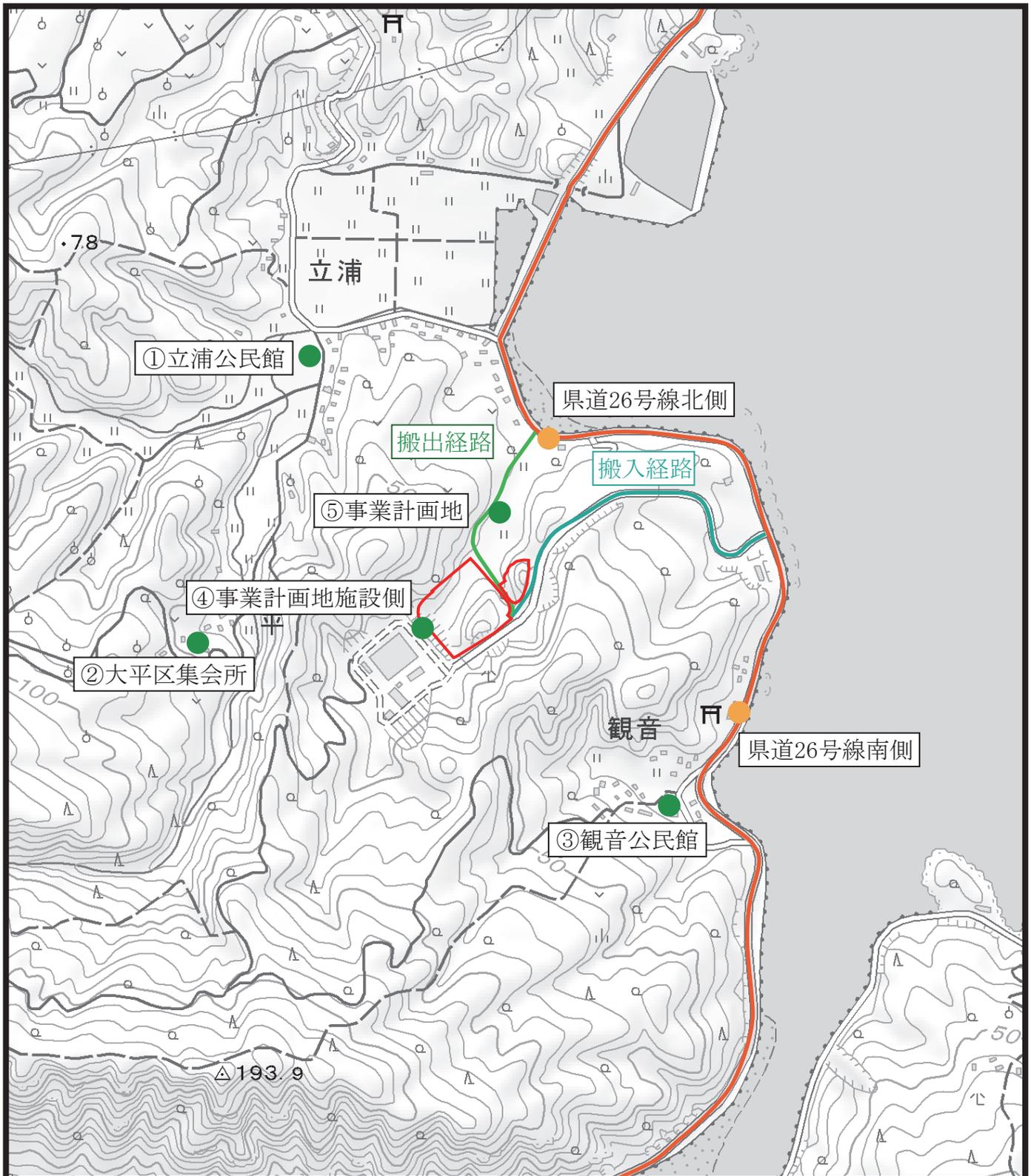
(●：県道26号線南側調査地点)

図 4.2.1-2 道路交通騒音調査地点

#### 4) 調査期間

調査期間は以下のとおりであり、平日に24時間実施した。

令和3年2月8日(月) 12:00 ～ 令和3年2月9日(火) 12:00



凡 例

□ : 事業計画地      — : 県道26号

● : 騒音・振動調査地点 (一般地域)

● : 騒音・振動調査地点 (沿道地域)

— : 廃棄物運搬車両の搬入経路

— : 廃棄物運搬車両の搬出経路



S = 1:10,000

0      125      250      500m

図4.2.1-1 調査地点図 (騒音・振動)

## 5) 調査結果

### (1) 環境騒音

環境騒音の調査結果を表 4.2.1-2 に示す。

調査結果より、環境基準及び規制基準と比較すると、全地点において基準を満足していた。

調査中に各地点で確認された音は、草のたなびく音、鳥の鳴き声をはじめ、③観音公民館及び⑤事業計画地では、県道 26 号線を走行する車両走行音も確認された。なお、④事業計画地施設側では現有施設の稼働音が確認され、⑤事業予定地よりもすべての時間区分でやや高い値を示した。

表 4.2.1-2(1/2) 環境騒音の調査結果（環境基準との比較）

単位：dB

調査地点	時間区分	等価騒音レベル (LAeq)	環境基準 (○：適、×：否)		地域の類型
①立浦公民館	昼間	41	○	60	C 地域
	夜間	30	○	50	
②大平区集会所	昼間	42	○	60	
	夜間	33	○	50	
③観音公民館	昼間	41	○	60	
	夜間	33	○	50	
⑤事業計画地	昼間	40	○	60	
	夜間	32	○	50	

注：時間区分の昼間は6～22時、夜間は22時～翌6時を示す。

表 4.2.1-2(2/2) 環境騒音の調査結果（規制基準との比較）

単位：dB

調査地点	時間区分	時間率騒音レベル (L <sub>5</sub> )	規制基準 (○：適、×：否)		区域の区分
④事業計画地施設側	朝	47	○	60	第三種区域
	昼間	57	○	65	
	夕	48	○	60	
	夜間	45	○	50	
⑤事業計画地	朝	43	○	60	
	昼間	44	○	65	
	夕	39	○	60	
	夜間	35	○	50	

注：時間区分の朝は6時～8時、昼間は8時～19時、夕は19時～22時、夜間は22時～翌6時を示す。

(2) 道路交通騒音

① 廃棄物運搬車両主要走行ルートにおける道路交通騒音

道路交通騒音の調査結果を表 4. 2. 1-3 に示す。

調査結果より、環境基準及び要請限度と比較すると、2 地点ともに基準を満足していた。

調査中に各地点で確認された音は、主に県道 26 号線を走行する車両走行音であった。

表 4. 2. 1-3(1/2) 道路交通騒音の調査結果 (環境基準との比較)

単位：dB

調査地点	時間区分	等価騒音レベル (LAeq)	環境基準 (○：適、×：否)		地域の区分
県道26号線北側	昼間	60	○	65	c 地域のうち車線を有する道路に面する地域
	夜間	54	○	60	
県道26号線南側	昼間	60	○	65	
	夜間	54	○	60	

注：時間区分の昼間は6～22時、夜間は22時～翌6時を示す。

表 4. 2. 1-3(2/2) 道路交通騒音の調査結果 (要請限度との比較)

単位：dB

調査地点	時間区分	等価騒音レベル (LAeq)	要請限度 (○：適、×：否)		区域の区分
県道26号線北側	昼間	60	○	75	c 区域のうち車線を有する道路に面する区域
	夜間	54	○	70	
県道26号線南側	昼間	60	○	75	
	夜間	54	○	70	

注：時間区分の昼間は6～22時、夜間は22時～翌6時を示す。

## ② 自動車交通量及び走行速度

自動車交通量について、道路交通騒音と合わせて図 4.2.1-3 に示す。

交通量は日中に多く、夜間は著しく減少しており、道路交通騒音も同様の傾向を示していた。

県道 26 号線北側の 24 時間断面交通量は 5,094 台（本渡地区清掃センター方面 2,533 台、天草市街地方面 2,561 台）、県道 26 号線南側の 24 時間断面交通量は 4,450 台（新和町方面 2,280 台、本渡地区清掃センター方面 2,170 台）であった。

走行速度について、県道 26 号線北側では 33km/h～58km/h、県道 26 号線南側では 32km/h～59km/h であり、平均すると概ね 50km/h であった。

なお、自動車交通量及び走行速度の詳細については、資料編 6 に記載する。

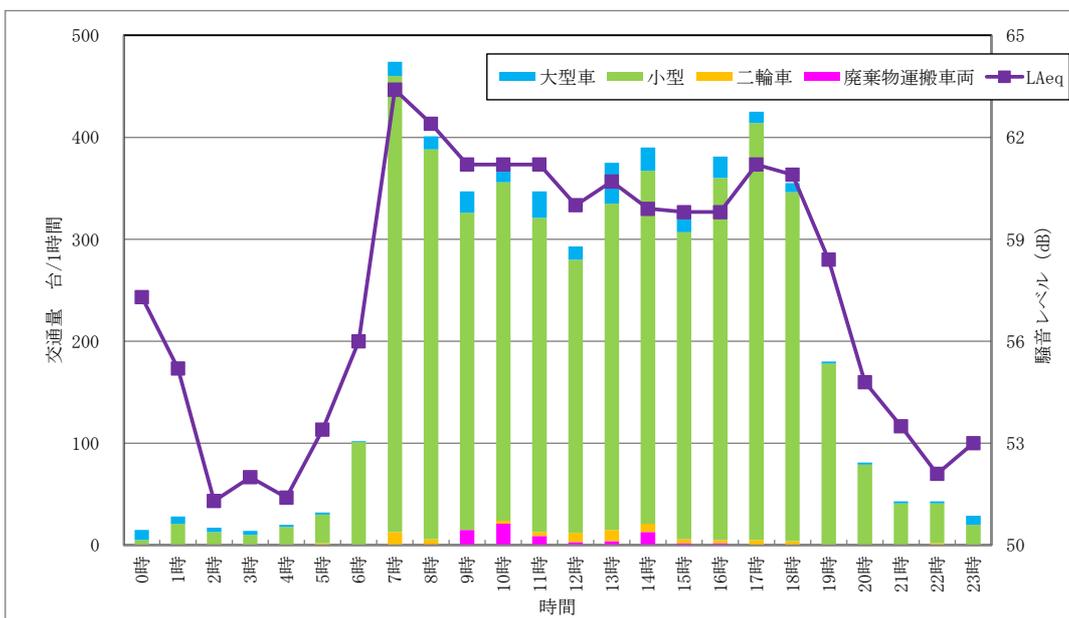


図 4.2.1-3(1/2) 自動車交通量と道路交通騒音（県道 26 号線北側）

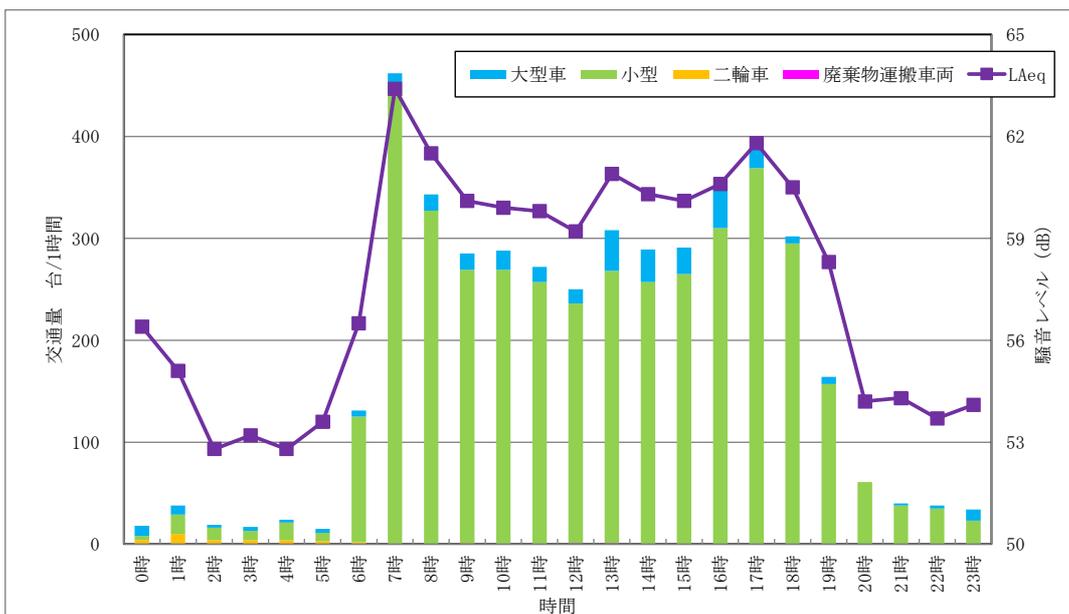


図 4.2.1-3(2/2) 自動車交通量と道路交通騒音（県道 26 号線南側）

## 2.2 予測

### 1) 予測項目

予測項目を表 4.2.2-1 に示す。

表 4.2.2-1 騒音に係る予測項目

影響要因	予測項目
施設の稼働	施設騒音レベル
廃棄物運搬車両の走行	道路交通騒音レベル

### 2) 予測地域及び予測地点

#### (1) 施設の稼働

予測範囲は事業計画地とその周辺地域とし、図 4.2.2-1 に示す事業計画地の敷地境界 4 地点を予測地点とした。

#### (2) 廃棄物運搬車両の走行

予測範囲は廃棄物運搬車両の走行経路沿道とし、図 4.2.2-1 に示す現地調査を実施した県道 26 号線北側及び県道 26 号線南側の 2 地点を予測地点とした。

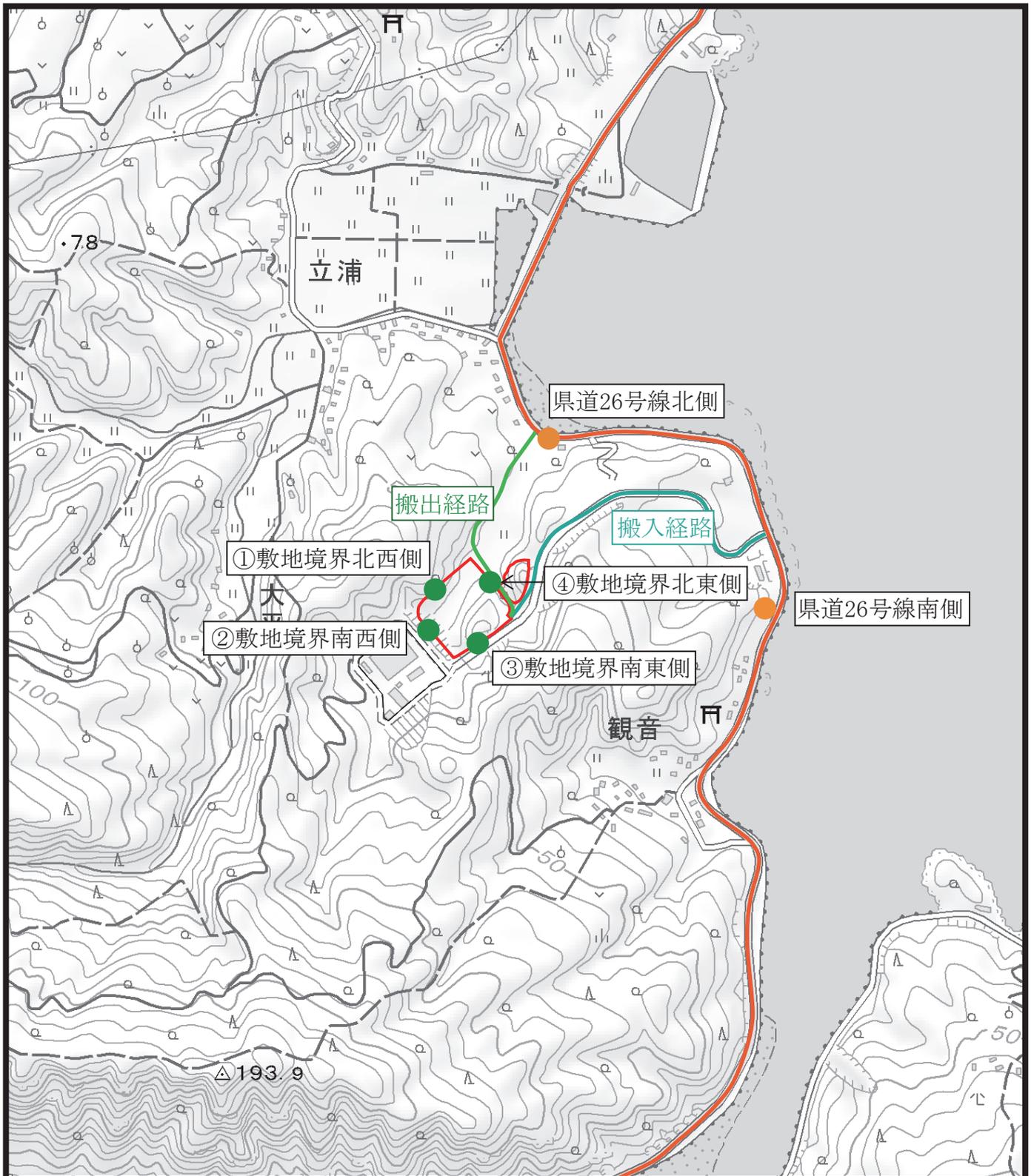
### 3) 予測対象時期等

#### (1) 施設の稼働

予測対象時期は、施設が定常的に稼働する時点とした。

#### (2) 廃棄物運搬車両の走行

予測対象時期は、施設が定常的に稼働する時点とした。



凡 例

- : 事業計画地
- : 県道26号
- : 騒音、振動予測地点 (施設の稼働)
- : 騒音、振動予測地点  
(廃棄物運搬車両の走行)
- : 廃棄物運搬車両の搬入経路
- : 廃棄物運搬車両の搬出経路



S = 1 : 10,000



図4.2.2-1 騒音、振動予測範囲及び地点

#### 4) 予測方法

##### (1) 施設の稼働

###### ① 予測手順

施設の稼働は、施設の発生源騒音レベルを設定し、図 4.2.2-2 のとおり予測地点での合成騒音レベルを予測した。

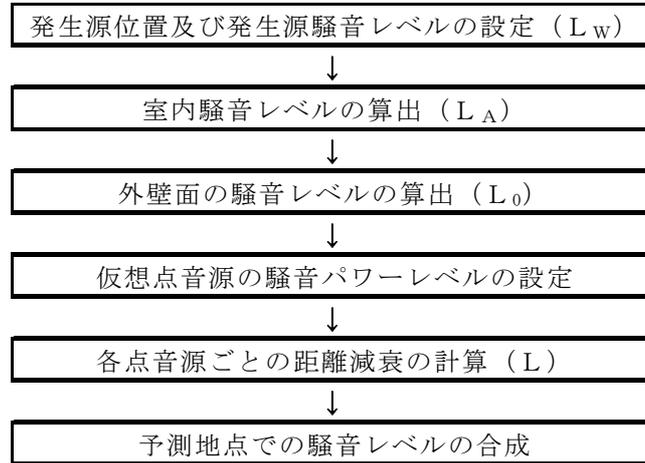


図 4.2.2-2 施設の稼働の予測手順

###### ② 予測式

###### ア 室内騒音レベルの算出

$$L_A = L_W + 10 \cdot \log (Q / (4\pi r^2) + 4/R)$$

ここで、 $L_A$  : 室内騒音レベル (dB)

$L_W$  : 音源のパワーレベル (dB)

$Q$  : 音源の指向係数 (自由空間: 1、半自由空間: 2、1/4 自由空間: 4)  
(ここでは、半自由空間を用いた)

$r$  : 音源からの距離 (m)

$R$  : 室定数 =  $S \cdot \alpha / (1 - \alpha)$

$S$  : 室内表面積 ( $m^2$ )

$\alpha$  : 平均吸音率 (表 4.2.2-2 参照)

表 4.2.2-2 吸音率

項目	材質	中心周波数 (Hz)					
		125	250	500	1000	2000	4000
吸音率	コンクリート	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.04
	スチールドア	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	グラスウール	0.22	0.70	0.95	0.90	0.85	0.90

注: 吸音率はメーカー資料を参考に決定した。

イ 建物外壁面での騒音レベルの算出

$$L_0 = L_A - TL - 10 \cdot \log(S \cdot \alpha / S_i)$$

ここで、 $L_0$ ：建物外壁面での騒音レベル(dB)

$TL$ ：透過損失(dB) (表 4.2.2-3 参照)

$S_i$ ：壁の表面積(m<sup>2</sup>)

表 4.2.2-3 透過損失

単位：dB

項目	材質	中心周波数(Hz)					
		125	250	500	1000	2000	4000
透過損失	コンクリート	36	42	47	53	58	63
	スチールドア	10	15	21	26	32	37

注：透過損失はメーカー資料を参考に決定した。

ウ 仮想点音源の騒音パワーレベルの設定

受音点における壁面からの騒音レベルは、受音点において点音源とみなせる大きさに壁面を分割し、各分割壁の中心に仮想点音源を配置した。

仮想点音源の騒音パワーレベルは次式を用いて算出した。

$$L_w = L_0 + 10 \cdot \log(S')$$

ここで、

$L_w$ ：仮想点音源の騒音パワーレベル(dB)

$S'$ ：分割壁の面積(m<sup>2</sup>)

エ 半自由空間における点音源の距離減衰式

$$SPL = L_w - 8 - 20 \cdot \log(r)$$

ここで、

$SPL$ ：受音点における騒音レベル(dB)

$r$ ：音源から受音点までの距離(m)

オ 騒音レベルの合成

$$L = 10 \cdot \log_{10} (10^{L_1/10} + 10^{L_2/10} + \dots + 10^{L_n/10})$$

ここで、

$L$ ：合成された騒音レベル(dB)

$L_n$ ：発生源  $n$  に対する予測地点の騒音レベル(dB)

### ③ 予測条件の設定

#### ア 騒音パワーレベル

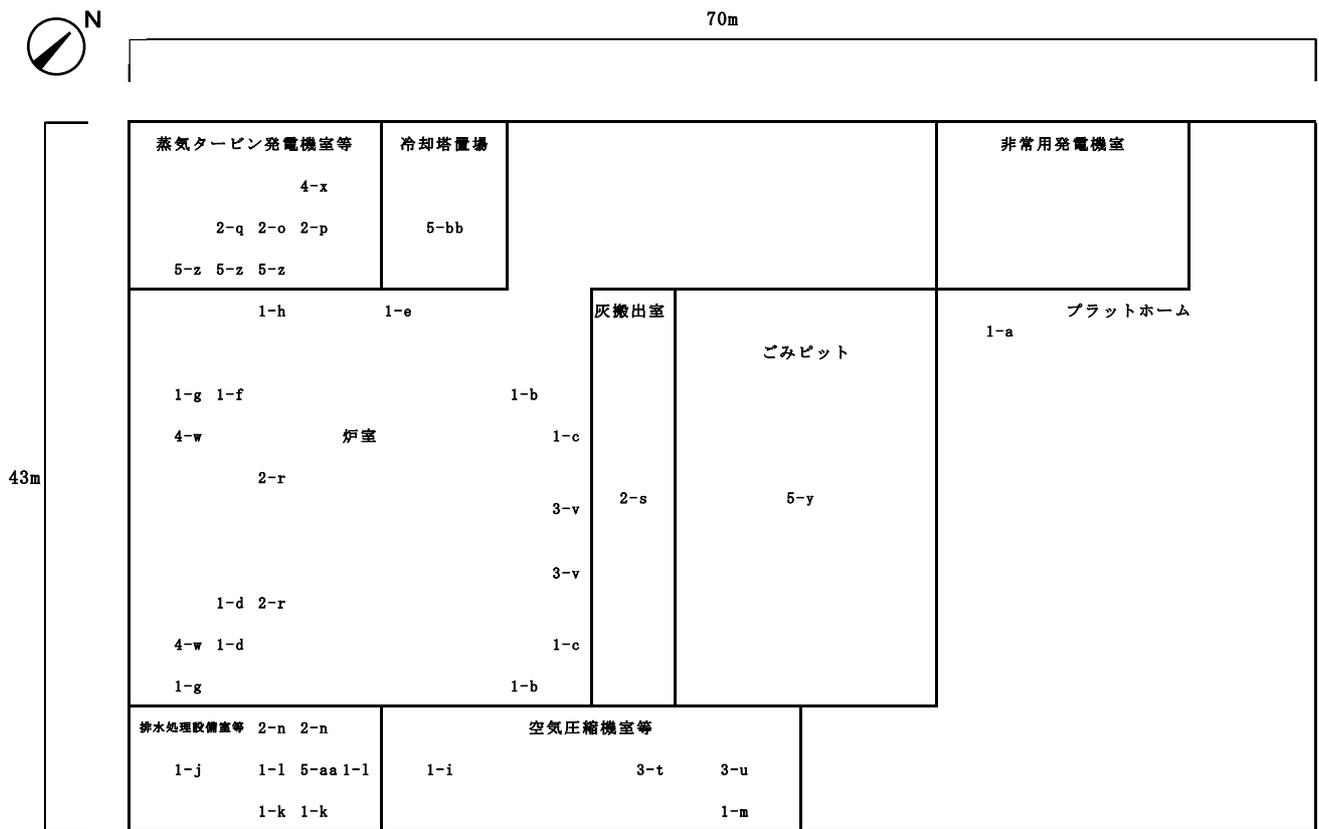
予測は、施設の稼働が定常化した時点で稼働する各設備機器のうち、特に騒音の発生源として抽出した主要騒音発生源となる機器類を対象とした。主要騒音発生源の騒音パワーレベルは、複数のメーカー資料を参考に最大となる条件を設定することとし、表 4.2.2-4 に示すとおりとした。(資料編7参照) また、各機械設備の配置は図 4.2.2-3 に示すとおりとした。

なお、マテリアルリサイクル推進施設に配置された機器は、昼間(8~19時)のみ稼働することとした。

表 4.2.2-4 主要発生源の設置台数と騒音パワーレベル

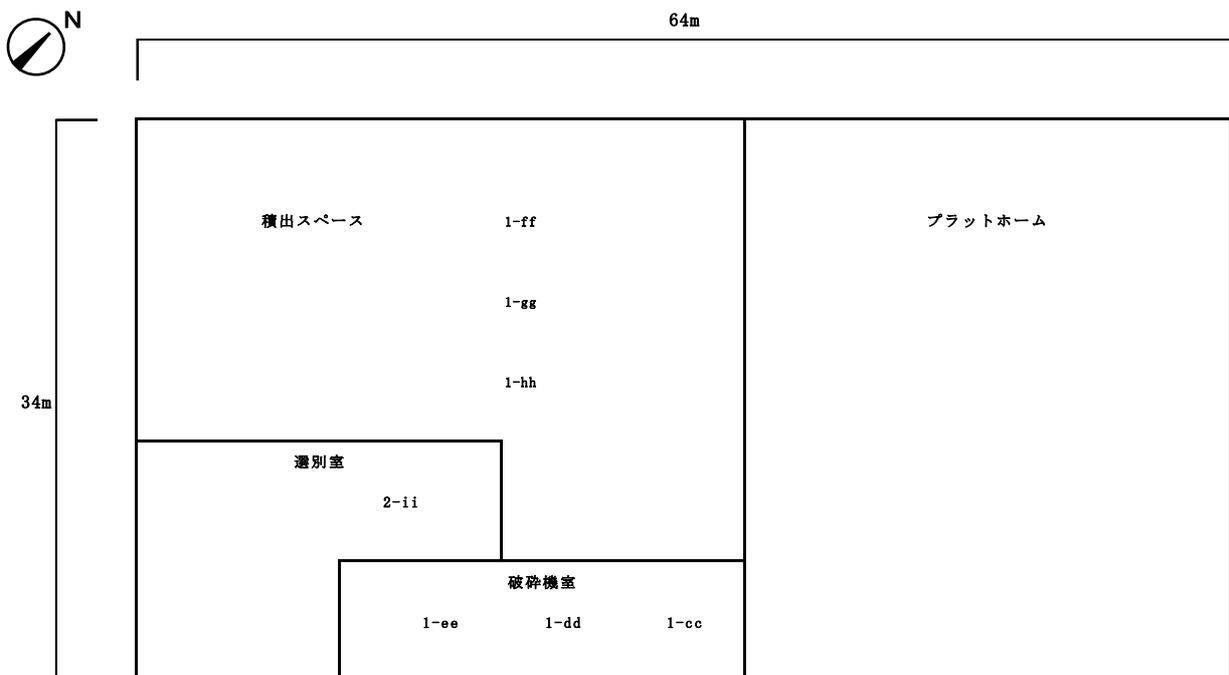
階数	部屋名	機器名	台数	周波数別 (dB)							備考
				0. A	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
<エネルギー回収型廃棄物処理施設>											
1	プラットホーム	a 粗大ごみ切断機	1	106	77	94	101	101	99	91	機側1mでの値
		b 炉駆動用油圧装置	2	97	76	83	89	95	86	80	
		c 火格子冷却送風機	2	90	78	84	86	83	77	69	
		d ボイラ給水ポンプ	2	83	60	67	74	77	78	77	
		e 脱気器給水ポンプ	1	85	61	69	75	79	80	78	
		f 純水移送ポンプ	1	80	56	64	71	75	76	74	
		g 誘引送風機	2	92	78	87	87	84	80	74	
		h 機器冷却水ポンプ	1	85	61	69	75	79	80	78	
	飛灰処理設備室	i 混練機	1	85	69	71	75	81	81	75	
	排水処理設備室	j 再利用水ポンプ	1	80	56	64	71	75	76	74	
		k 噴射水ポンプ	2	80	56	64	71	75	76	74	
		l 曝気/攪拌用ブロウ	2	83	60	64	68	78	79	75	
	給水設備室	m プラント用水ポンプ	1	80	56	64	71	75	76	74	
2	薬剤貯槽室	n 薬剤供給ブロウ	2	88	65	69	73	83	84	80	
	蒸気タービン発電機室	o 蒸気タービン(本体)	1	93	71	77	85	87	87	85	
		p 蒸気タービン(減速機)	1	88	73	73	78	79	81	84	
		q 発電機	1	93	87	87	82	82	86	74	
	炉室	r 排ガス循環用送風機	2	93	75	82	90	87	83	80	
灰搬出室	s 灰クレーン	1	95	68	80	87	94	85	73		
3	空気圧縮機室	t 計装用空気圧縮機	1	72	48	60	68	68	64	58	機側1.5mでの値
		u 雑用空気圧縮機	1	85	61	73	81	81	77	71	
4	炉室	v 押込送風機	2	92	78	87	87	84	80	74	機側1mでの値
	炉室	w ろ過式集じん器(パルス音)	2	100	86	86	86	89	92	95	
5	復水器置場	x 排気復水ポンプ	1	85	61	69	75	79	80	78	
	ホップステージ	y ごみクレーン	1	100	73	85	92	99	90	78	
	復水器置場	z 蒸気復水器	3	101	86	90	95	97	93	88	パワーレベル
	飛灰貯蔵室	aa 環境集じんファン	1	81	69	76	77	75	69	62	機側1mでの値
冷却塔置場	bb 機器冷却水冷却塔	1	73	58	64	70	66	63	56		
<マテリアルリサイクル推進施設>											
1	破砕機室	cc 低速回転式破砕機	1	98	83	93	93	93	88	78	機側1mでの値
		dd 破砕機油圧装置	1	95	75	85	85	90	90	85	
		ee 高速回転式破砕機	1	120	99	108	114	116	114	108	
	積出スペース	ff 空き缶圧縮機	1	90	76	80	81	85	90	85	
		gg ペットボトル圧縮梱包機	1	88	67	76	80	81	81	80	
		hh プラマーク容器包装圧縮梱包機	1	90	76	80	81	85	90	85	
2	選別室	ii 排風機	1	95	75	85	85	90	90	85	

注：0. A. は各周波数の合成値を示す。



注：1) 数字は機器を設置している階数を示し、アルファベットは機器を示す（表 4.2.2-4 に対応）。  
 2) 複数のメーカー資料を参考に機器の配置を仮定した。

図 4.2.2-3 (1/2) 各機械設備の配置（エネルギー回収型廃棄物処理施設）



注：1) 数字は機器を設置している階数を示し、アルファベットは機器を示す（表 4.2.2-4 に対応）。  
 2) 複数のメーカー資料を参考に機器の配置を仮定した。

図 4.2.2-3 (2/2) 各機械設備の配置（マテリアルリサイクル推進施設）

イ 現況騒音レベル

現況騒音レベルは、現地調査結果の⑤事業計画地の時間率騒音レベル(L<sub>5</sub>)を用いた（表 4.2.2-5 参照）。

表 4.2.2-5 現況騒音レベル

単位：dB

予 測 地 点	時間区分 <sup>注</sup>	時間率騒音レベル (L <sub>5</sub> )
①敷地境界北西側	朝	43
②敷地境界南西側	昼間	44
③敷地境界南東側	夕	39
④敷地境界北東側	夜間	35

注：時間区分の朝は6～8時、昼間は8～19時、夕は19～22時、夜間は22時～翌6時を示す。

(2) 廃棄物運搬車両の走行

① 予測手順

廃棄物運搬車両の走行は、「一般車両」のみが走行した場合の騒音レベルと、「一般車両＋廃棄物運搬車両」が走行した場合の騒音レベルの差を廃棄物運搬車両の走行による騒音レベルの増加量として予測した。

廃棄物運搬車両の走行の予測手順を図 4.2.2-4 に示す。

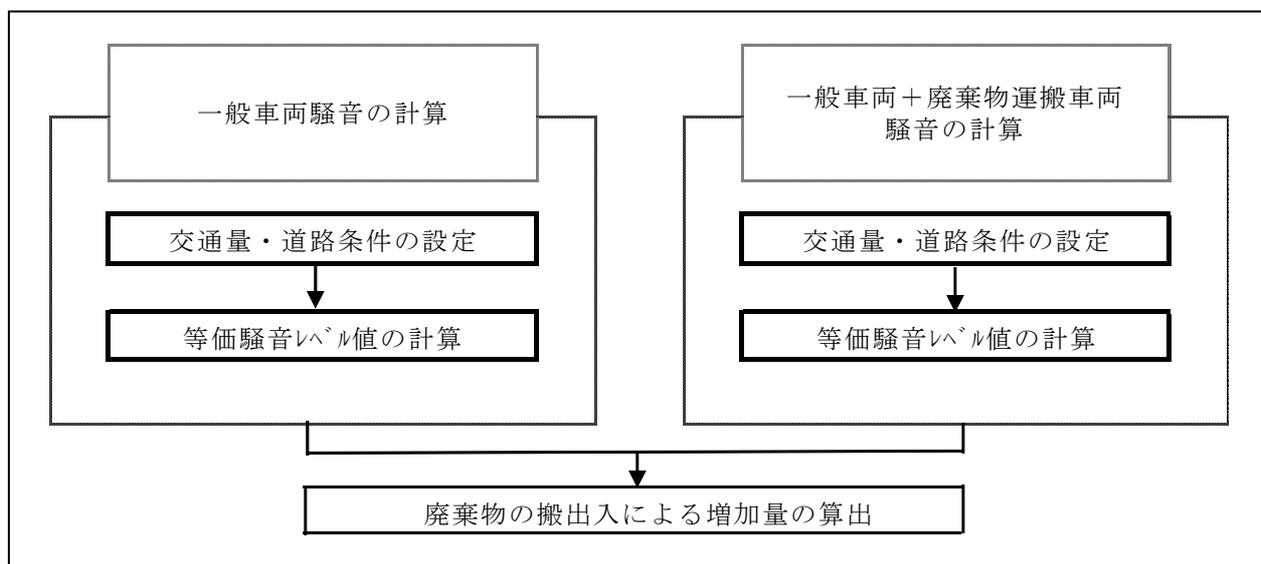


図 4.2.2-4 廃棄物運搬車両の走行の予測手順

## ② 予測式

道路交通騒音に関する手法は、以下に示す「ASJ RTN-Model 2018」((社) 日本音響学会)による伝搬理論計算式によるものとした。

$$L_{Aeq} = L_{AE} + 10 \cdot \log_{10}(N) - 10 \cdot \log_{10}(3600)$$

$$L_{AE} = 10 \cdot \log_{10}[(1/T_o) \cdot \sum 10^{L_{Pa,i}/10} \cdot \Delta t_i]$$

$L_{Aeq}$  : 等価騒音レベル(dB)  
 $L_{AE}$  : 単発騒音曝露レベル(dB)  
 $L_{Pa,i}$  : A特性音圧レベル(dB)  
 $N$  : 時間交通量(台/時)  
 $\Delta t_i$  : 音源配置間隔(m) / 平均速度(m/s)  
 $T_o$  : 対象とする時間(3600秒)

ここで、

$$L_{Pa,i} = L_w - 8 - 20 \cdot \log_{10}r + \Delta L_d + \Delta L_g + \Delta L_a$$

$L_w$  : 平均パワーレベル(dB)  
 $\Delta L_d$  : 回折減音量(dB)  
 $\Delta L_g$  : 地表面効果による補正值(dB)  
 $\Delta L_a$  : 空気の音響吸収による補正值(dB)  
 $r$  : 音源から予測点までの距離(m)

## ③ 予測条件の設定

### ア 平均パワーレベル

平均パワーレベルは走行区間の状況、車線数と走行速度より表 4.2.2-6 に示す式を用いた。

表 4.2.2-6 平均パワーレベル計算式

走行区間の状況	車種	計算式
一般道路の非定常走行区間 (10km/h ≤ V ≤ 60km/h)	大型車	$L_w = 88.8 + 10 \cdot \log_{10}V$
	小型車	$L_w = 82.3 + 10 \cdot \log_{10}V$
	二輪車	$L_w = 85.2 + 10 \cdot \log_{10}V$

$L_w$  : A特性パワーレベル(dB)

$V$  : 走行速度(km/h)

車種区分	分類番号の頭1文字
大型車	1、2、9、0
小型車	3、4、5、6、7
二輪車	—

出典：日本音響学会誌 75 巻 4 号 (2019)

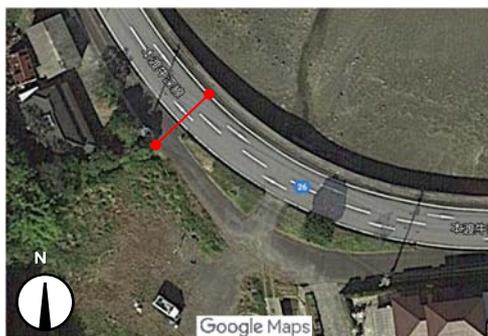
イ 補正值 ( $\Delta L_d$ 、 $\Delta L_g$ 、 $\Delta L_a$ )

$\Delta L_d$  は、道路と受音点の間に障害物が存在しないものとして省略し、 $\Delta L_g$  は地表面がアスファルトであるため $\Delta L_g=0$  とする。また、 $\Delta L_a$  は音源から予測点までの距離が短く補正量が極めて小さいことから考慮しない。

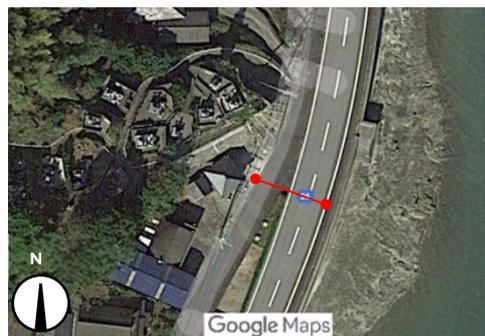
ウ 道路構造

予測地点における道路構造は、図 4.2.2-5 に示すとおりである。

また、予測位置は官民境界位置で、高さは地上 1.2m とした。



(県道 26 号線北側)



(県道 26 号線南側)

注：図中の赤線は予測断面を示す。

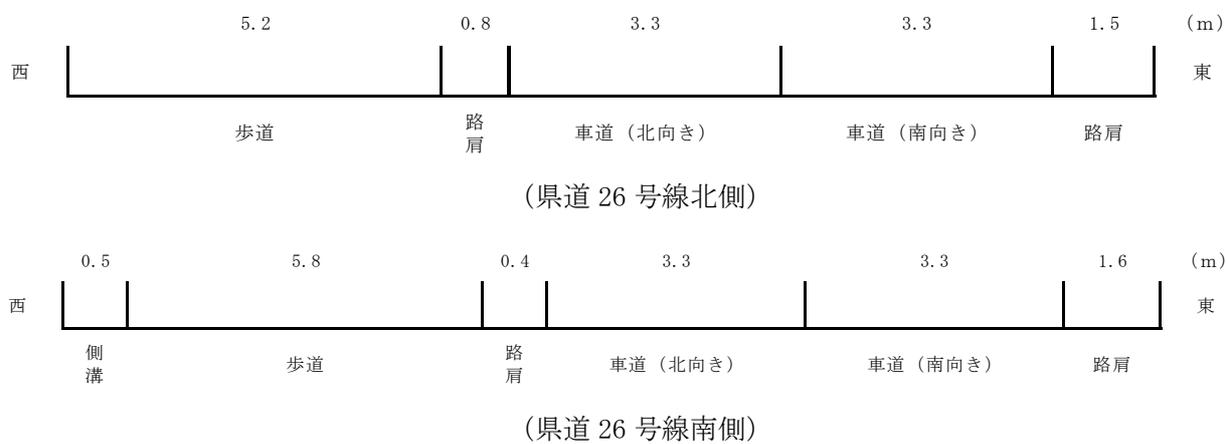


図 4.2.2-5 道路構造

## エ 交通条件

予測に用いる日交通量は、一般車両交通量と廃棄物運搬車両交通量に分けられる。

### ア) 廃棄物運搬車両の設定

廃棄物運搬車両は、各予測地点に全ての搬入・搬出車両が通行するものと仮定した。

### イ) 一般車両の設定

一般車両交通量は、交通量調査結果を用いた。

### ウ) 時間別交通量

予測時間帯は、廃棄物運搬車両の走行する 8 時～16 時とした。廃棄物運搬車両は、委託収集車両及び許可車両等については大型車、自己搬入車両については小型車とし、搬入時間帯毎に均等に分散して搬入されるように設定した。

廃棄物運搬車両の日走行台数に一般車両を加えた台数を予測に用いる交通量とし、表 4.2.2-7 に示すとおりとした。なお、廃棄物運搬車両の日走行台数は、想定される年間における日最大台数とした。

また、走行速度は、現地調査結果をもとに、すべての地点で 50km/h とした。

表 4.2.2-7(1/2) 予測交通量 (県道 26 号線北側)

単位：台/時

時間帯	廃棄物運搬車両				一般車両					
	天草市街地→ 本渡地区清掃センター		本渡地区清掃センター →天草市街地		天草市街地→ 本渡地区清掃センター			本渡地区清掃センター →天草市街地		
	小 型	大 型	小 型	大 型	小 型	大 型	二輪車	小 型	大 型	二輪車
6～7時					38	1	0	63	0	0
7～8時					198	9	1	249	5	0
8～9時	12	12	12	12	189	7	1	193	7	0
9～10時	23	20	23	20	127	19	0	184	17	7
10～11時	23	20	23	20	159	19	1	173	21	11
11～12時	23	20	23	20	142	17	4	166	18	4
12～13時					131	8	6	137	8	2
13～14時	23	20	23	20	164	21	7	156	23	2
14～15時	23	20	23	20	172	16	3	174	20	7
15～16時	23	20	23	20	161	9	2	140	13	1
16～17時					174	7	3	181	16	1
17～18時					190	3	4	219	8	0
18～19時					209	2	4	133	7	0
19～20時					113	1	0	65	1	0
20～21時					55	0	0	23	2	0
21～22時					28	2	1	12	0	0
合 計	150	132	150	132	2,250	141	37	2,268	166	35

時間帯	将来車両					
	天草市街地→ 本渡地区清掃センター			本渡地区清掃センター →天草市街地		
	小 型	大 型	二輪車	小 型	大 型	二輪車
6～7時	38	1	0	63	0	0
7～8時	198	9	1	249	5	0
8～9時	201	19	1	205	19	0
9～10時	150	39	0	207	37	7
10～11時	182	39	1	196	41	11
11～12時	165	37	4	189	38	4
12～13時	131	8	6	137	8	2
13～14時	187	41	7	179	43	2
14～15時	195	36	3	197	40	7
15～16時	184	29	2	163	33	1
16～17時	174	7	3	181	16	1
17～18時	190	3	4	219	8	0
18～19時	209	2	4	133	7	0
19～20時	113	1	0	65	1	0
20～21時	55	0	0	23	2	0
21～22時	28	2	1	12	0	0
合 計	2,400	273	37	2,418	298	35

表 4.2.2-7(2/2) 予測交通量 (県道 26 号線南側)

単位：台/時

時間帯	廃棄物運搬車両				一般車両					
	新和町→ 本渡地区清掃センター		本渡地区清掃センター →新和町		新和町→ 本渡地区清掃センター		本渡地区清掃センター →新和町			
	小 型	大 型	小 型	大 型	小 型	大 型	二輪車	小 型	大 型	二輪車
6～7時					78	5	0	45	1	0
7～8時					262	6	15	190	4	1
8～9時	12	12	12	12	163	10	1	164	6	1
9～10時	23	20	23	20	102	10	0	166	6	0
10～11時	23	20	23	20	141	12	1	128	7	1
11～12時	23	20	23	20	136	7	1	121	8	4
12～13時					113	10	2	122	5	2
13～14時	23	20	23	20	141	18	3	126	23	7
14～15時	23	20	23	20	127	14	2	130	18	2
15～16時	23	20	23	20	127	9	2	138	17	2
16～17時					165	15	1	145	23	3
17～18時					178	5	0	191	13	3
18～19時					111	1	0	184	6	2
19～20時					51	4	0	106	3	0
20～21時					21	0	0	40	0	0
21～22時					11	2	0	27	0	1
合 計	150	132	150	132	1,927	128	28	2,023	140	29

時間帯	将来車両					
	新和町→ 本渡地区清掃センター			本渡地区清掃センター →新和町		
	小 型	大 型	二輪車	小 型	大 型	二輪車
6～7時	78	5	0	45	1	0
7～8時	262	6	15	190	4	1
8～9時	175	22	1	176	18	1
9～10時	125	30	0	189	26	0
10～11時	164	32	1	151	27	1
11～12時	159	27	1	144	28	4
12～13時	113	10	2	122	5	2
13～14時	164	38	3	149	43	7
14～15時	150	34	2	153	38	2
15～16時	150	29	2	161	37	2
16～17時	165	15	1	145	23	3
17～18時	178	5	0	191	13	3
18～19時	111	1	0	184	6	2
19～20時	51	4	0	106	3	0
20～21時	21	0	0	40	0	0
21～22時	11	2	0	27	0	1
合 計	2,077	260	28	2,173	272	29

5) 予測結果

(1) 施設の稼働

施設の稼働の予測結果を表 4.2.2-8 に示す。

敷地境界での稼働時の騒音レベルは、朝(6～8時) 43～44dB、昼間(8～19時) 44～47dB、夕(19～22時) 40～41dB、夜間(22～翌6時) 36～39dB と予測された。

表 4.2.2-8 施設の稼働の予測結果 (L<sub>5</sub>)

単位：dB

予測地点	時間区分	現況 騒音レベル	寄与 騒音レベル	稼働時の 騒音レベル
①敷地境界北西側	朝	43	37	44
	昼間	44	37	45
	夕	39	37	41
	夜間	35	37	39
②敷地境界南西側	朝	43	35	44
	昼間	44	43	47
	夕	39	35	41
	夜間	35	35	38
③敷地境界南東側	朝	43	<30	43
	昼間	44	44	47
	夕	39	<30	40
	夜間	35	<30	36
④敷地境界北東側	朝	43	<30	43
	昼間	44	<30	44
	夕	39	<30	40
	夜間	35	<30	36

注：1) 時間区分の朝は6～8時、昼間は8～19時、夕は19～22時、夜間は22時～翌6時を示す。

2) 「<30」は測定下限値(30dB)未満であることを示す。

3) 稼働時の騒音レベルの計算にあたっては「<30」を「30」とした。

(2) 廃棄物運搬車両の走行

廃棄物運搬車両の走行の予測結果を表 4.2.2-9 に示す。

廃棄物運搬車両の走行による騒音レベル（昼間平均）は、61.0～61.1dB と予測された。

表 4.2.2-9(1/2) 廃棄物運搬車両の走行の予測結果（県道 26 号線北側）(LAeq)

単位：dB

時間帯	一般車両 (現況値)	増加量	一般車両＋ 廃棄物運搬車両 (予測値)
6～7時	56.0	0.0	56.0
7～8時	63.4	0.0	63.4
8～9時	62.4	1.1	63.5
9～10時	61.2	1.6	62.8
10～11時	61.2	1.5	62.7
11～12時	61.2	1.7	62.9
12～13時	60.0	0.0	60.0
13～14時	60.7	1.5	62.2
14～15時	59.9	1.5	61.4
15～16時	59.8	1.9	61.7
16～17時	59.8	0.0	59.8
17～18時	61.2	0.0	61.2
18～19時	60.9	0.0	60.9
19～20時	58.4	0.0	58.4
20～21時	54.8	0.0	54.8
21～22時	53.5	0.0	53.5
昼間平均	60.3	—	61.1

注：一般車両（現況値）：現地調査における測定結果

増加量：「一般車両＋廃棄物運搬車両」の予測値－「一般車両」の現況値

一般車両＋廃棄物運搬車両（予測値）：一般車両（現況値）＋増加量

表 4.2.2-9(2/2) 廃棄物運搬車両の走行の予測結果（県道 26 号線南側）(LAeq)

単位：dB

時間帯	一般車両 (現況値)	増加量	一般車両＋ 廃棄物運搬車両 (予測値)
6～7時	56.5	0.0	56.5
7～8時	63.4	0.0	63.4
8～9時	61.5	1.2	62.7
9～10時	60.1	2.2	62.3
10～11時	59.9	2.1	62.0
11～12時	59.8	2.2	62.0
12～13時	59.2	0.0	59.2
13～14時	60.9	1.7	62.6
14～15時	60.3	1.9	62.2
15～16時	60.1	2.0	62.1
16～17時	60.6	0.0	60.6
17～18時	61.8	0.0	61.8
18～19時	60.5	0.0	60.5
19～20時	58.3	0.0	58.3
20～21時	54.2	0.0	54.2
21～22時	54.3	0.0	54.3
昼間平均	60.0	—	61.0

注：一般車両（現況値）：現地調査における測定結果

増加量：「一般車両＋廃棄物運搬車両」の予測値－「一般車両」の現況値

一般車両＋廃棄物運搬車両（予測値）：一般車両（現況値）＋増加量

## 2.3 影響の分析

### 1) 影響の分析方法

影響の分析は、騒音の影響が事業者の実行可能な範囲で回避又は低減されているものであるか否について見解を明らかにし、かつ、国、県等による環境の保全の観点からの施策によって示されている基準又は目標が示されている場合は、この基準又は目標と予測結果との間に整合性について検討する。

環境保全目標は、「周辺住民の日常生活に支障を生じさせないこと。」を前提とし、表 4.2.3-1 に示す基準値と比較した。

表 4.2.3-1 騒音に係る環境保全目標

影響要因	環境保全目標		
	（事業計画地） 熊本県生活環境の保全等に関する条例に基づく騒音の規制基準（第三種区域）とする。	朝：6時～8時 昼間：8時～19時 夕：19時～22時 夜間：22時～6時	朝：60dB以下 昼間：65dB以下 夕：60dB以下 夜間：50dB以下
施設の稼働			
廃棄物運搬車両の走行	（県道26号線北側・県道26号線南側） 環境基本法に基づく「騒音に係る環境基準」より、 C地域のうち車線を有する道路に面する地域に係る基準とする。	昼間：6時～22時	昼間：65dB以下

### 2) 環境の保全のための措置

騒音の影響を低減させるため、環境の保全のための措置として以下の事項を実施する。

表 4.2.3-2 環境の保全のための措置

影響要因	項目	措置の内容	措置の区分		
			予測条件として設定	低減に係る保全措置	その他の保全措置
施設の稼働	騒音発生源対策	・設備は原則として建物内に配置し、騒音の屋外への伝搬を抑制する。	○	○	
		・騒音が発生しやすい設備は、騒音の少ない機種を選定し、必要に応じて消音器の取り付け、または駆体構造の高剛性化等の適切な防音対策を行う。		○	
	適切な運転管理	・日常点検等の実施により、設備の作動を良好な状態に保つ。		○	
	苦情・要望対応	・周辺住民から苦情・要望があった場合は、原因究明と保全対策等、真摯に対応する。		○	
廃棄物運搬車両の走行	搬入時期等の分散化	・廃棄物運搬車両が集中しないよう搬入時期・時間、搬入ルートの分散化に努める。	○	○	
	交通規則の遵守、アイドリングストップ	・廃棄物運搬車両の走行に際しては、速度や積載量等の交通規制を遵守する。空ぶかしの禁止、急加速等の高負荷運転を避け、アイドリングストップを徹底する。		○	

### 3) 影響の分析の結果

#### (1) 施設の稼働

##### ① 環境への影響の回避又は低減に係る分析

事業の実施にあたっては、騒音発生機器等は屋内に設置し、騒音の屋外への伝搬を抑制するとともに、騒音が発生しやすい設備は、騒音の少ない機種を選定し、適切な防音対策を行うなどにより施設稼働の騒音による影響は低減される。

##### ② 環境保全に係る基準又は目標との整合性に係る分析

稼働時の騒音レベルと環境保全目標は、表 4.2.3-3 に示すとおりである。

稼働時の騒音レベルは、すべての予測地点及び時間区分で環境保全目標を下回っており、現況騒音レベルからの変化も小さく、施設稼働により現況を著しく悪化させるものではないと考える。

表 4.2.3-3 影響の分析（施設の稼働）(L<sub>5</sub>)

単位：dB

予測地点	時間区分	現況騒音 レベル	寄与騒音 レベル	稼働時の 騒音レベル	環境保全目標
①敷地境界北西側	朝	43	37	44	60
	昼間	44	37	45	65
	夕	39	37	41	60
	夜間	35	37	39	50
②敷地境界南西側	朝	43	35	44	60
	昼間	44	43	47	65
	夕	39	35	41	60
	夜間	35	35	38	50
③敷地境界南東側	朝	43	<30	43	60
	昼間	44	44	47	65
	夕	39	<30	40	60
	夜間	35	<30	36	50
④敷地境界北東側	朝	43	<30	43	60
	昼間	44	<30	44	65
	夕	39	<30	40	60
	夜間	35	<30	36	50

注：1) 時間区分の朝は6～8時、昼間は8～19時、夕は19～22時、夜間は22時～翌6時を示す。

2) 「<30」は測定下限値(30dB)未満であることを示す。

3) 稼働時の騒音レベルの計算にあたっては「<30」を「30」とした。

(2) 廃棄物運搬車両の走行

① 環境への影響の回避又は低減に係る分析

事業の実施にあたっては、廃棄物運搬車両が集中しないよう搬入時間の分散化に努めるなどにより、廃棄物運搬車両の走行による騒音の影響は低減される。

② 環境保全に係る基準又は目標との整合性に係る分析

予測結果は、表 4.2.3-4 に示すとおりである。

予測結果と環境保全目標を比較すると、環境保全目標を下回っており、騒音レベルの増加量も 0.8~1.0dB と小さく、現況を著しく悪化させるものではないと考える。

表 4.2.3-4 影響の分析（廃棄物運搬車両の走行）(LAeq)

単位：dB

予測地点	一般車両 (現況値)	増加量	一般車両＋ 廃棄物運搬車両 (予測値)	環境保全目標
県道 26 号線北側	60.3	0.8	61.1	65
県道 26 号線南側	60.0	1.0	61.0	65