

## 5.2 騒音

### 5.2.1 調査項目

調査項目は、表 5.2-1 に示すとおりである。

表 5.2-1 騒音に係る調査項目

環境要素	調査項目
騒音	環境騒音レベル
	道路交通騒音レベル
	交通量

### 5.2.2 調査時期

騒音に係る調査時期は、表 5.2-2 に示すとおり環境騒音レベルは冬季、道路交通騒音レベル及び交通量は秋季に、平日及び休日の各 1 回とした。

表 5.2-2 騒音調査実施日

調査項目	調査実施日	設定時期
環境騒音レベル	令和 6 年 2 月 6 日 7:00 ~ 7 日 7:00 (平日) 2 月 24 日 11:00 ~ 25 日 11:00 (休日)	冬季
道路交通騒音レベル	令和 6 年 10 月 21 日 12:00 ~ 22 日 12:00 (平日)	秋季
交通量	11 月 2 日 10:00 ~ 3 日 10:00 (休日)	

### 5.2.3 調査方法

#### (1) 環境騒音レベル及び道路交通騒音レベル

測定に用いた機器を表 5.2-3 に示す。

騒音の現地調査は、積分型普通騒音計(JIS C 1509-1)を用い、「JIS Z 8731 環境騒音の表示・測定方法」に基づき実施し、24 時間連続測定を行った。測定中に特異的な騒音の発生があった場合は、記録したデータを除外して整理した。

また、マイクロホンの設置高さは地上 1.2m とし、騒音計の周波数重み特性(聴感補正特性)は A 特性、時間重み特性(動特性)は Fast とした。

表 5.2-3 騒音測定使用機器

使用機器名	メーカー名	型式	機器性能等
積分型普通騒音計	リオン(株)	NL-22	適合規格: JIS C 1509-1 レベル測定範囲: 28~130dB 周波数範囲: 20~8,000Hz

#### (2) 交通量

交通量の現地調査は、ビデオカメラを用いたカウンター計測による方法により実施した。計測は、方向別、時間別及び車種別(大型車・小型車)に記録した。

#### 5.2.4 調査地点

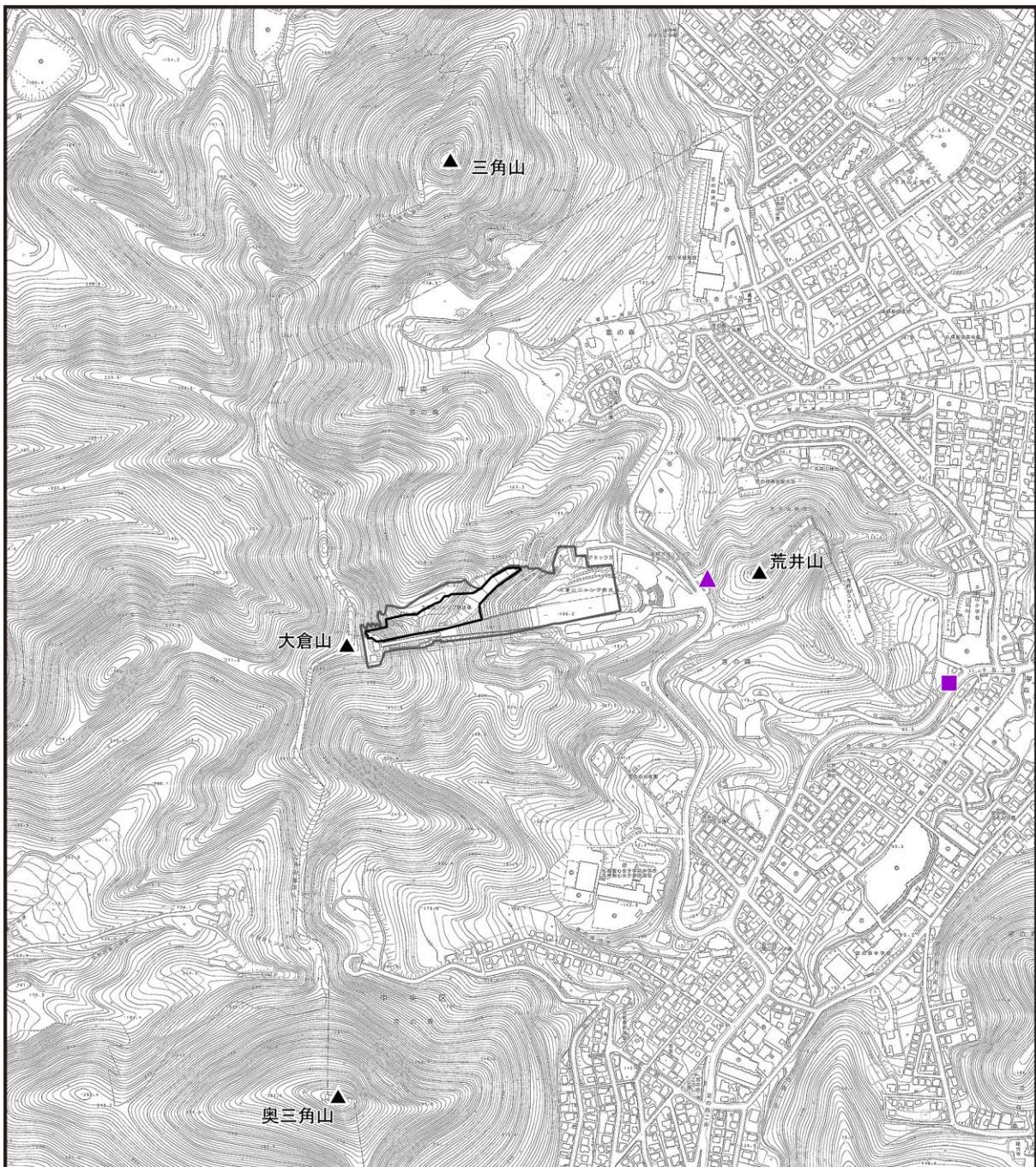
調査地点は、表 5.2-4 及び図 5.2-1 に示すとおりである。

環境騒音レベルについては事業実施区域への主要アクセス道路付近の地域とし、事業実施区域に近接する「大倉山ジャンプ競技場（身障者車両待機場所）」とした。

道路交通騒音レベル及び交通量については、事業実施区域への資材や機械の搬入経路となる計画である、住居等が存在する「市道大倉線沿道（荒井山緑地前）」とした。

表 5-2-4 騒音に係る調査地点

調査項目	調査地点
環境騒音レベル	大倉山ジャンプ競技場 (身障者車両待機場所)
道路交通騒音レベル	市道大倉線沿道 (荒井山緑地前)
交通量	

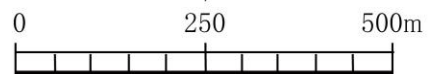


凡 例

- ▲ 環境騒音調査地点
- 道路交通騒音及び交通量調査地点



1:10,000



※この地図は、札幌市発行の現況図 (1/2,500) を使用したものです。

図 5.2-1 騒音及び交通量現地調査位置

## 5.2.5 調査結果

### (1) 環境騒音レベル

環境騒音レベルの現地調査結果は、表 5.2-5 及び表 5.2-6 に示すとおりである。

調査地点は用途地域の指定はないが、近隣地域が第一種中高層住居専用地域に該当するため、参考として騒音に係る環境基準（道路に面する地域以外の地域）の A 類型における環境基準と比較した。

調査結果は平日及び休日における昼間及び夜間で、参考とする環境基準を下回った。

なお、等価騒音レベル（ $L_{Aeq}$ ）の平均値の算出はエネルギー平均であり、計算式を以下に示す。

$$L_{Aeq} = 10 \log_{10} \frac{1}{N} \sum_{n=1}^N 10^{\frac{L_{An}}{10}}$$

$L_{Aeq}$ ：昼間平均及び夜間平均の等価騒音レベル

N：昼間又は夜間のデータ数

$L_{An}$ ：昼間又は夜間の個々の測定値

表 5.2-5 環境騒音レベル調査結果（平日）

大倉山ジャンプ競技場身障者車両待機場所						
調査日	調査時間帯	調査結果				環境基準 (参考値) L <sub>Aeq</sub>
		L <sub>Aeq</sub>	L <sub>A5</sub>	L <sub>A50</sub>	L <sub>A95</sub>	
R6.2.7	6:00～7:00	29	33	<28	<28	—
R6.2.6	7:00～8:00	50	49	36	<28	—
	8:00～9:00	45	49	36	<28	—
	9:00～10:00	40	45	35	31	—
	10:00～11:00	39	45	34	31	—
	11:00～12:00	40	45	35	32	—
	12:00～13:00	42	47	35	31	—
	13:00～14:00	46	49	36	33	—
	14:00～15:00	47	51	38	34	—
	15:00～16:00	47	51	36	32	—
	16:00～17:00	43	49	35	31	—
	17:00～18:00	42	44	34	30	—
	18:00～19:00	34	40	<28	<28	—
	19:00～20:00	29	35	<28	<28	—
	20:00～21:00	30	35	<28	<28	—
21:00～22:00	34	39	<28	<28	—	
22:00～23:00	32	35	<28	<28	—	
23:00～0:00	<28	29	<28	<28	—	
R6.2.7	0:00～1:00	31	35	<28	<28	—
	1:00～2:00	28	35	<28	<28	—
	2:00～3:00	40	33	<28	<28	—
	3:00～4:00	29	31	<28	<28	—
	4:00～5:00	35	31	<28	<28	—
5:00～6:00	<28	32	<28	<28	—	
昼間平均（6:00～22:00）		44	44	32	<28	55
夜間平均（22:00～6:00）		34	33	<28	<28	45

※1) L<sub>Aeq</sub> は等価騒音レベル(エネルギー平均)、L<sub>A5</sub>、L<sub>A50</sub>、L<sub>A95</sub> は時間率騒音レベル（算術平均）を示す。

※2) 測定器の性能上、28dB 未満は<28 と表記した

※3) 昼間平均及び夜間平均は、環境基本法に基づく時間区分（昼間 6 時～22 時、夜間 22 時～翌 6 時）における調査時間帯のエネルギー平均である。

※4) 参考とする環境基準は、道路に面する地域以外の地域に係る A 類型における基準である。

※5) 調査日時は令和 6 年 2 月 6 日 7:00～令和 6 年 2 月 7 日 7:00 である。

表 5.2-6 環境騒音レベル調査結果（休日）

大倉山ジャンプ競技場身障者車両待機場所						
調査日	調査時間帯	調査結果				環境基準 (参考値) $L_{Aeq}$
		$L_{Aeq}$	$L_{A5}$	$L_{A50}$	$L_{A95}$	
R6.2.25	6:00～7:00	30	33	<28	<28	—
	7:00～8:00	42	47	36	<28	—
	8:00～9:00	38	42	30	<28	—
	9:00～10:00	40	46	30	<28	—
	10:00～11:00	39	45	31	<28	—
R6.2.24	11:00～12:00	41	46	32	<28	—
	12:00～13:00	40	45	31	<28	—
	13:00～14:00	38	43	31	<28	—
	14:00～15:00	38	45	31	<28	—
	15:00～16:00	36	42	31	<28	—
	16:00～17:00	35	39	30	<28	—
	17:00～18:00	32	34	29	<28	—
	18:00～19:00	29	30	<28	<28	—
	19:00～20:00	<28	28	<28	<28	—
	20:00～21:00	28	29	<28	<28	—
	21:00～22:00	29	31	<28	<28	—
	22:00～23:00	<28	<28	<28	<28	—
	23:00～0:00	54	48	<28	<28	—
R6.2.25	0:00～1:00	<28	<28	<28	<28	—
	1:00～2:00	<28	<28	<28	<28	—
	2:00～3:00	<28	<28	<28	<28	—
	3:00～4:00	<28	<28	<28	<28	—
	4:00～5:00	34	<28	<28	<28	—
	5:00～6:00	<28	<28	<28	<28	—
昼間平均（6:00～22:00）		37	39	29	<28	55
夜間平均（22:00～6:00）		45	29	<28	<28	45

※1)  $L_{Aeq}$  は等価騒音レベル(エネルギー平均)、 $L_{A5}$ 、 $L_{A50}$ 、 $L_{A95}$  は時間率騒音レベル(算術平均)を示す。

※2) 測定器の性能上、28dB未満は<28と表記した

※3) 昼間平均及び夜間平均は、環境基本法に基づく時間区分(昼間6時～22時、夜間22時～翌6時)における調査時間帯のエネルギー平均である。

※4) 参考とする環境基準は、道路に面する地域以外の地域に係るA類型における基準である。

※5) 調査日時は令和6年2月24日11:00～令和6年2月25日11:00である。

## (2) 道路交通騒音レベル

道路交通騒音の現地調査結果は、表 5.2-7 及び表 5.2-8 に示すとおりである。

調査地点は用途地域の指定はないが、対象路線の延長における近隣地域が第一種中高層専用地域に該当するため、参考として騒音に係る環境基準（道路に面する地域）のA類型における2車線以上の車線を有する道路に面する地域の基準と比較した。なお、併せてa区域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する区域における要請限度との比較も行った。

調査結果は平日及び休日における昼間で、参考とする環境基準を上回ったが、要請限度は下回った。夜間においては平日及び休日で参考とする環境基準を下回った。

表 5.2-7 道路交通騒音レベル調査結果（平日）

市道大倉線沿道（荒井山緑地前）							
調査日	調査時間帯	調査結果				環境基準 (参考値) $L_{Aeq}$	要請限度 $L_{Aeq}$
		$L_{Aeq}$	$L_{A5}$	$L_{A50}$	$L_{A95}$		
R6. 10. 22	6:00～ 7:00	62	70	49	39	—	—
	7:00～ 8:00	66	72	59	42	—	—
	8:00～ 9:00	66	71	60	48	—	—
	9:00～10:00	67	73	59	44	—	—
	10:00～11:00	67	73	59	43	—	—
	11:00～12:00	67	73	58	43	—	—
R6. 10. 21	12:00～13:00	66	71	58	41	—	—
	13:00～14:00	66	71	58	43	—	—
	14:00～15:00	66	71	58	44	—	—
	15:00～16:00	66	72	59	44	—	—
	16:00～17:00	64	70	58	45	—	—
	17:00～18:00	65	71	59	43	—	—
	18:00～19:00	65	71	57	45	—	—
	19:00～20:00	62	69	51	42	—	—
	20:00～21:00	61	69	48	37	—	—
	21:00～22:00	59	66	41	36	—	—
R6. 10. 22	22:00～23:00	57	64	39	34	—	—
	23:00～ 0:00	56	62	37	34	—	—
	0:00～ 1:00	55	60	35	33	—	—
	1:00～ 2:00	54	55	34	31	—	—
	2:00～ 3:00	56	58	34	31	—	—
	3:00～ 4:00	53	51	33	31	—	—
R6. 10. 22	4:00～ 5:00	52	50	34	32	—	—
	5:00～ 6:00	58	64	38	33	—	—
昼間平均（6:00～22:00）		65	71	56	42	60	70
夜間平均（22:00～6:00）		55	58	35	32	55	65

※1)  $L_{Aeq}$  は等価騒音レベル(エネルギー平均)、 $L_{A5}$ 、 $L_{A50}$ 、 $L_{A95}$  は時間率騒音レベル(算術平均)を示す。

※2) 測定器の性能上、28dB未満は<28と表記した

※3) 昼間平均及び夜間平均は、環境基本法に基づく時間区分(昼間6時～22時、夜間22時～翌6時)における調査時間帯のエネルギー平均である。

※4) 参考とする環境基準は、道路に面する地域に係るA類型における2車線以上の車線を有する道路に面する地域の基準である。

※5) 要請限度はa区域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する区域における規制基準である。

※6) 調査日時は令和6年10月21日12:00～令和6年10月22日12:00である。

※7) 測定結果が環境基準を上回ったことにより、当該地域における道路交通騒音の環境保全対策等の整備対策資料として活用する。

表 5.2-8 道路交通騒音レベル調査結果（休日）

市道大倉線沿道（荒井山緑地前）							
調査日	調査時間帯	調査結果				環境基準 (参考値) $L_{Aeq}$	要請限度 $L_{Aeq}$
		$L_{Aeq}$	$L_{A5}$	$L_{A50}$	$L_{A95}$		
R6.11.3	6:00～7:00	60	66	51	40	—	—
	7:00～8:00	63	70	47	38	—	—
	8:00～9:00	67	73	58	43	—	—
	9:00～10:00	65	71	56	42	—	—
R6.11.2	10:00～11:00	68	74	59	45	—	—
	11:00～12:00	68	74	60	44	—	—
	12:00～13:00	66	72	58	43	—	—
	13:00～14:00	66	71	58	43	—	—
	14:00～15:00	66	70	58	45	—	—
	15:00～16:00	65	70	58	46	—	—
	16:00～17:00	64	70	56	42	—	—
	17:00～18:00	64	69	55	41	—	—
	18:00～19:00	62	69	53	39	—	—
	19:00～20:00	61	67	49	38	—	—
	20:00～21:00	59	66	45	37	—	—
	21:00～22:00	58	64	43	37	—	—
	22:00～23:00	57	63	41	36	—	—
23:00～0:00	55	62	37	34	—	—	
R6.11.3	0:00～1:00	50	54	35	32	—	—
	1:00～2:00	51	53	34	32	—	—
	2:00～3:00	54	57	45	38	—	—
	3:00～4:00	50	50	41	36	—	—
	4:00～5:00	54	56	45	36	—	—
	5:00～6:00	56	57	49	42	—	—
昼間平均（6:00～22:00）		65	70	54	41	60	70
夜間平均（22:00～6:00）		54	57	41	36	55	65

- ※1)  $L_{Aeq}$  は等価騒音レベル(エネルギー平均)、 $L_{A5}$ 、 $L_{A50}$ 、 $L_{A95}$  は時間率騒音レベル(算術平均)を示す。
- ※2) 測定器の性能上、28dB未満は<28と表記した
- ※3) 昼間平均及び夜間平均は、環境基本法に基づく時間区分(昼間6時～22時、夜間22時～翌6時)における調査時間帯のエネルギー平均である。
- ※4) 参考とする環境基準は、道路に面する地域に係るA類型における2車線以上の車線を有する道路に面する地域の基準である。
- ※5) 要請限度はa区域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する区域における規制基準である。
- ※6) 調査日時は令和6年11月2日10:00～令和6年11月3日10:00である。
- ※7) 測定結果が環境基準を上回ったことにより、当該地域における道路交通騒音の環境保全対策等の整備対策資料として活用する。

### (3) 交通量

交通量における現地調査結果は、「5.1 大気質、5.1.5 調査結果、(2) 現地調査、2) 交通量」に示す交通量と同様である。

## 5.2.6 予測評価

### (1) 予測項目

#### 1) 建設機械の稼働(工事の実施)

建設機械の稼働に係る予測項目は表 5.2-9 に示すとおりである。

予測項目は、建設機械の稼働により発生する騒音レベルを予測した。

表 5.2-9 建設機械の稼働に係る調査項目

調査内容	調査項目
騒音の状況	騒音レベル

#### 2) 資材および機械の運搬に用いる車両の運行に伴う騒音(工事の実施)

資材および機械の運搬に用いる車両の運行に伴う騒音に係る予測項目は表 5.2-10 に示すとおりである。

予測項目は、資材および機械の運搬に用いる車両の運行により発生する道路交通騒音レベルを予測した。

表 5.2-10 資材および機械の運搬に用いる車両の運行に係る調査項目

調査内容	調査項目
騒音の状況	道路交通騒音レベル

#### 3) 自動車の走行に伴う騒音(土地又は工作物の存在及び供用)

自動車の走行に伴う騒音に係る予測項目は表 5.2-11 に示すとおりである。

予測項目は、自動車の走行により発生する道路交通騒音レベルを予測した。

表 5.2-11 自動車の走行に係る調査項目

調査内容	調査項目
騒音の状況	道路交通騒音レベル

## (2) 予測方法

### 1) 建設機械の稼働(工事の実施)

施設稼働に係る騒音レベルの予測は、「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」(環境省, 平成18年9月)に準拠し、伝播理論式を用いて行った。

予測は、騒音発生源を半自由空間における点音源と仮定し、距離減衰による伝播理論式を用いて行った。

#### 【騒音レベルの予測式】

騒音発生源が1台稼働した場合の予測式は、次式のとおりである。

$$SPL = PWL - 20 \log r - 8$$

SPL : 予測地点での騒音レベル (dB)

PWL : 騒音パワーレベル (dB)

r : 騒音発生源から予測地点までの距離 (m)

また、騒音発生源が複数台稼働した場合の予測地点の騒音レベルは、次式により各騒音発生源からの騒音レベルを合成して求めた。

$$SPL_a = 10 \log_{10} (10^{SPL_1/10} + 10^{SPL_2/10} + \dots + 10^{SPL_n/10})$$

SPL<sub>a</sub> : 予測地点での合成騒音レベル (dB)

SPL<sub>i</sub> : 各騒音発生源からの伝播騒音レベル (i = 1 …… n) (dB)

#### 【回折による補正量】

回折減衰による補正量  $\Delta L_d$  は、騒音源と回折点及び予測点の行路差  $\delta$  (m) を用いて以下の式により算出した。

#### 【予測点から音源が見えない場合】

$$\Delta L_d = \begin{cases} -10 \log_{10} \delta - 18.4 & \delta \geq 1 \\ -5 - 15.2 \sinh^{-1}(\delta^{0.42}) & 0 \leq \delta < 1 \end{cases}$$

#### 【予測点から音源が見える場合】

$$\Delta L_d = \begin{cases} -5 + 15.2 \sinh^{-1}(\delta^{0.42}) & 0 < \delta \leq 0.073 \\ 0 & 0.073 < \delta \end{cases}$$

## 2) 資材および機械の運搬に用いる車両の運行に伴う騒音(工事の実施)

騒音調査結果、将来交通量及び走行経路等から、自動車騒音に係る予測モデル(ASJ RTN-Model2018)により騒音レベルを予測することとした。

### 【予測の基本式】

$$L_{Aeq} = 10 \log_{10} \left( 10^{L_{AE}/10} \cdot \frac{N}{3600} \right) = L_{AE} + 10 \log_{10} N - 35.6$$

$$L_{AE} = 10 \log_{10} \left( \frac{1}{T_0} \sum_i 10^{L_{A,i}/10} \cdot \Delta t_i \right)$$

ここで、 $L_{Aeq}$  : 等価騒音レベル (dB)

$L_{AE}$  : 単発騒音暴露レベル(エントパターンの時間積分値をレベル表示した値) : dB

$N$  : 交通量(台/h)

$L_{A,i}$  :  $i$  番目の音源点からのA特性音圧レベルの時間的变化

$$T_0 = 1s \text{ (基準の時間)}, \Delta t_i = \Delta l_i / V_i \text{ (s)}$$

$\Delta l_i$  :  $i$  番目の区間の長さ (m)

$V_i$  :  $i$  番目の区間における自動車の走行速度 (m/s)

### 【伝播計算の基本式】

$$L_A = L_{WA} - 8 - 20 \log_{10} r + \Delta L_d + \Delta L_g + \Delta L_a$$

ここで、 $L_A$  : A特性音圧レベル (dB)

$L_{WA}$  : 自動車走行騒音のA特性音響パワーレベル (dB)

$r$  : 音源点から予測地点までの距離 (m)

$\Delta L_d$  : 回折に伴う減衰に関する補正量 (=0dB)

$\Delta L_g$  : 地表面効果による減衰に関する補正量 (=0dB)

$\Delta L_a$  : 空気の音響吸収による減衰に関する補正量 (=0dB)

### 【A特性音響パワーレベル】

自動車1台から発生する騒音(A特性音響パワーレベル)は、表5.2-12に示す式を用いて算出した。

表 5.2-12 A特性音響パワーレベル算定式

車種分類	定常走行区間 (40km/h ≤ V ≤ 140km/h)	非定常走行区間 (10km/h ≤ V ≤ 60km/h)
大型車類	$L_{WA} = 53.2 + 30 \log_{10} V$	$L_{WA} = 88.8 + 10 \log_{10} V$
小型車類	$L_{WA} = 46.7 + 30 \log_{10} V$	$L_{WA} = 82.3 + 10 \log_{10} V$

注：Vは平均走行速度(km/h)である。

【工事車両の影響を加味した式】

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

ここで、 $L_{Aeq}$  : 工事関連車両運行時の等価騒音レベル[dB]

$L_{Aeq*}$  : 現況等価騒音レベル[dB]

$\Delta L$  : 工事関連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を用いて求められる等価騒音レベル[dB]

$L_{Aeq,HC}$  : 工事関連車両の交通量から、ASJ RTN-Model2018を用いて求められる等価騒音レベル[dB]

3) 自動車の走行に伴う騒音（土地又は工作物の存在及び供用）

予測は、施設共用時における交通量、道路交通騒音レベル測定結果等から類推する定性的な方法で行うこととした。

(3) 予測地点

1) 建設機械の稼動(工事の実施)

予測地点は、図 5.2-2 に示すとおり、最寄り人家側敷地境界とした。

2) 資材および機械の運搬に用いる車両の運行に伴う騒音(工事の実施)

予測地点は、図 5.2-3 に示すとおり、工事車両の主要走行ルートとなる市道大倉線沿道とした。

3) 自動車の走行に伴う騒音（土地又は工作物の存在及び供用）

予測地点は、「5.2.6 予測評価、(3) 予測地点、2) 資材および機械の運搬に用いる車両の運行に伴う騒音（工事の実施）」に示す地点と同様とした。

(4) 予測時期

1) 建設機械の稼動(工事の実施)

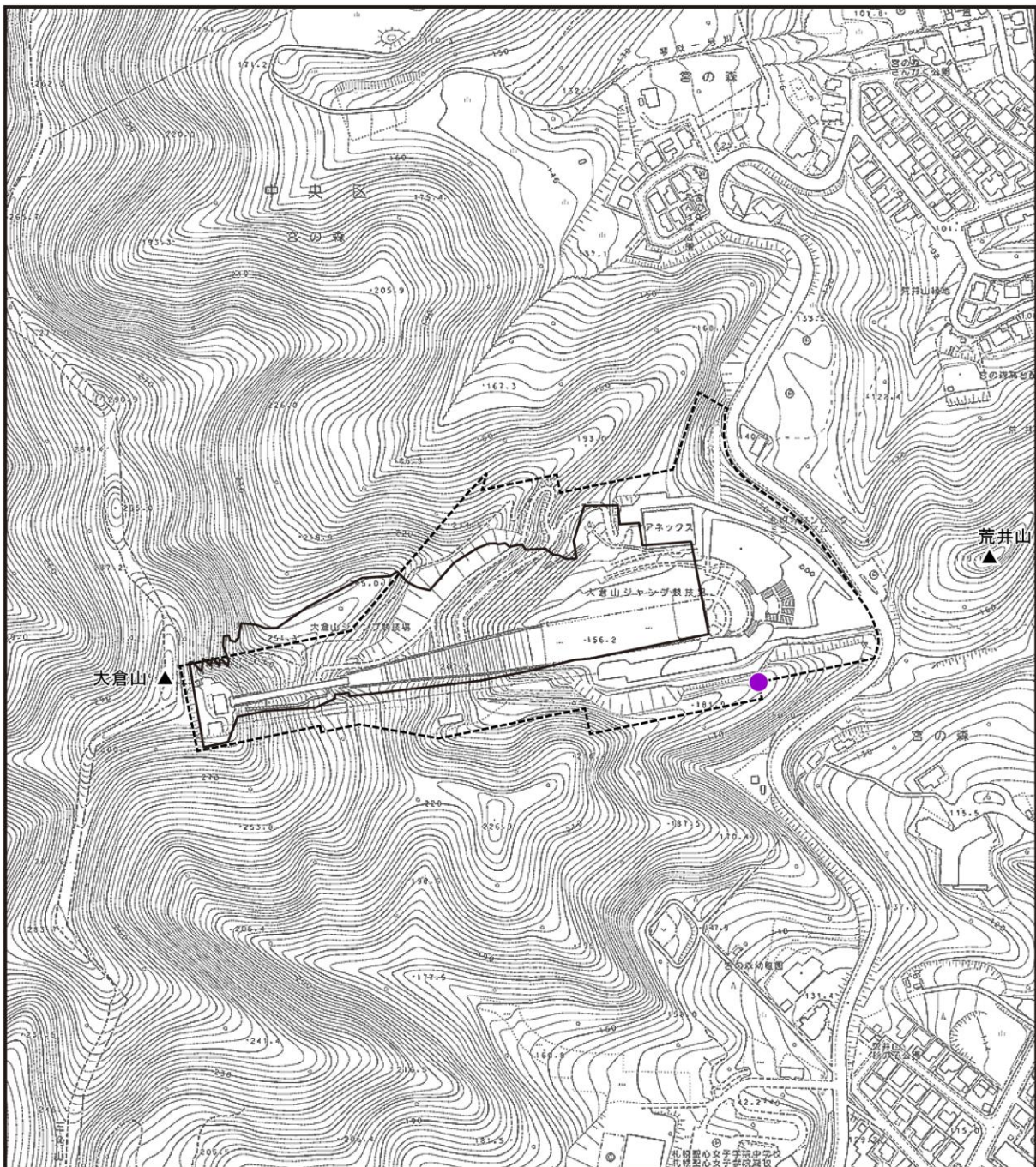
予測時期は、工事中の建設機械の稼動による影響が最大になると想定される工事の最盛期とした。

2) 資材および機械の運搬に用いる車両の運行に伴う騒音(工事の実施)

予測時期は、工事関連車両の運行による影響が最大になると想定される工事の最盛期とした。

3) 自動車の走行に伴う騒音（土地又は工作物の存在及び供用）

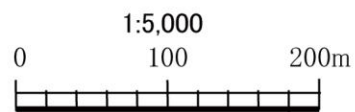
予測時期は、施設供用開始後、事業活動が定常状態に達した時期とした。



凡 例

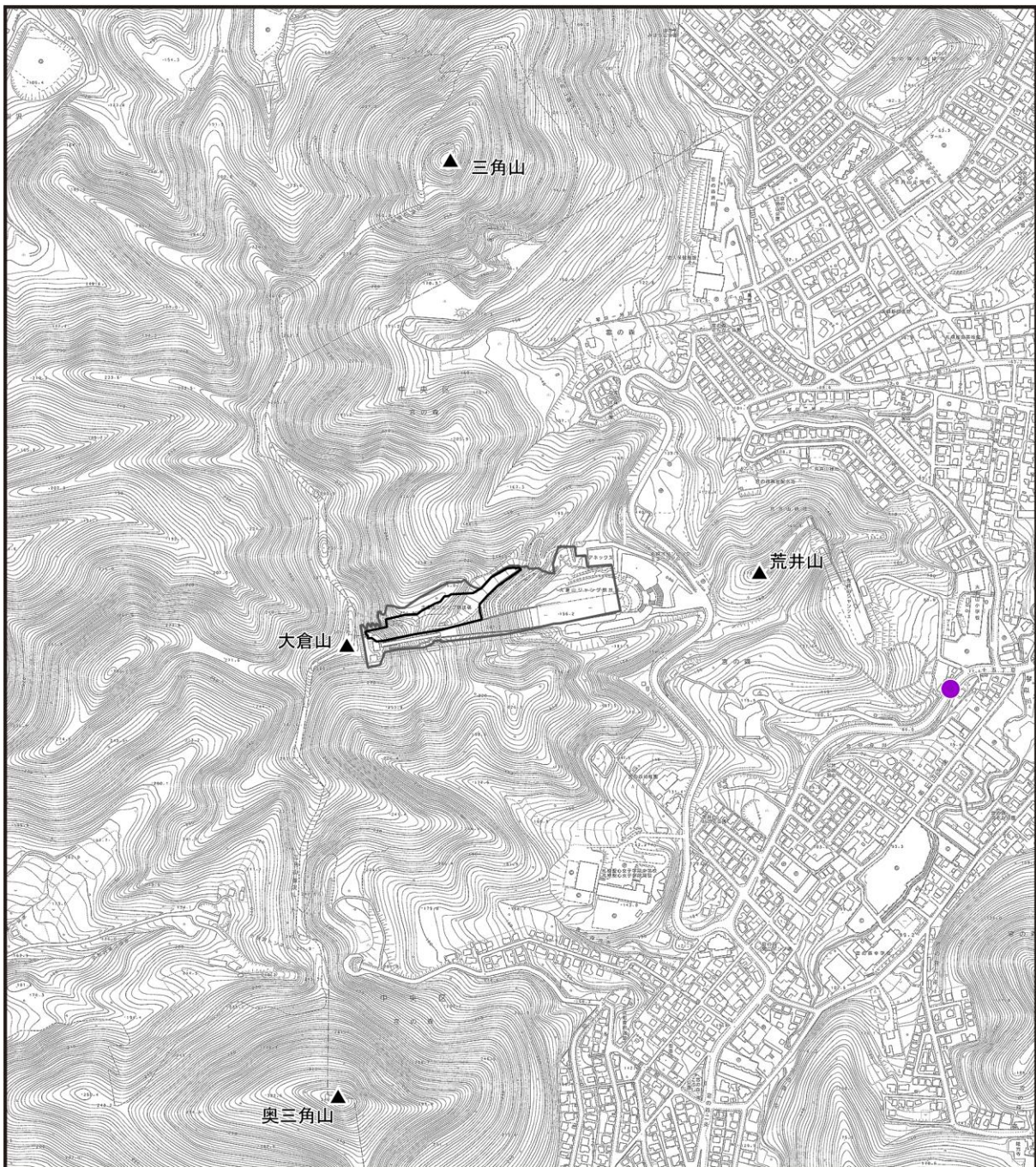
● 人家側敷地境界 騒音予測地点

--- 敷地境界  
 — 事業実施区域



※この地図は、札幌市発行の現況図 (1/2,500) を使用したものです。

図 5.2-2 建設機械の稼働に伴う騒音予測地点

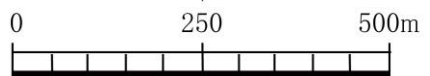


凡 例

- 市道大倉線 騒音予測地点



1:10,000



※この地図は、札幌市発行の現況図 (1/2,500) を使用したものです。

図 5.2-3 資材および機械の運搬に用いる車両の運行に伴う騒音予測地点

## (5) 予測条件

### 1) 建設機械の稼動(工事の実施)

#### a. 建設機械の騒音パワーレベル及び台数

工事に用いる建設機械の騒音パワーレベル及び台数を表 5.2-13 に示す。

表 5.2-13 建設機械の騒音パワーレベル及び台数

建設機械	定格容量	台数	騒音 パワーレベル (dB)
バックホウ	122kW	6	106
大型ブレーカー	128kW	6	118
大型クレーン	15kW	2	111
ラフタークレーン	220ps (162kW)	1	107

※各騒音レベルの根拠資料は以下による。

- 1) 低騒音型建設機械の騒音基準値
- 2) 建設工事に伴う騒音振動対策ハンドブック
- 3) 地域の音環境計画

#### b. 建設機械の配置

建設機械の配置は工事計画が定まっていないため、安全側を考慮して大型クレーン及びラフタークレーン以外は、事業実施区域の最寄り人家側敷地境界付近に配置した。

建設機械の配置は図5.2-4に示すとおりとした。

#### c. 現況騒音レベル

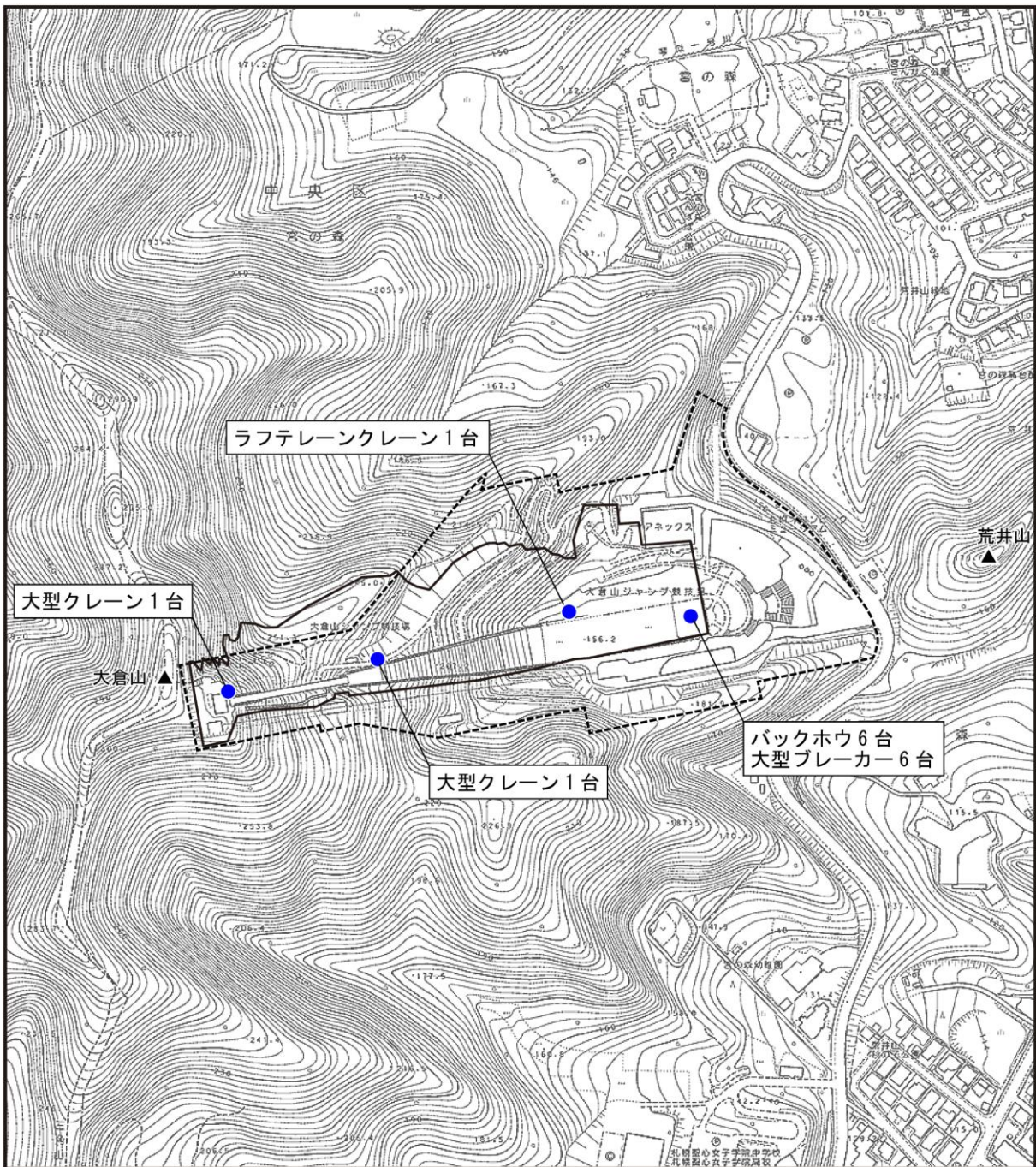
現況騒音レベルは、平日における大倉山ジャンプ競技場の身障者車両待機場所で実施した昼間の騒音レベルを用いることとした。

現況騒音レベルを表 5.2-14 に示す。

表 5.2-14 現況騒音レベル

測定地点	時間帯	騒音レベル (dB)
大倉山ジャンプ競技場 身障者車両待機場所	昼間 (6~22 時)	44

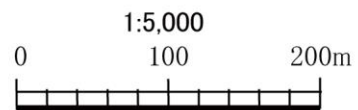
※騒音レベルは、時間率騒音レベル ( $L_{A5}$ ) とした。



凡例

● 建設機械配置位置

--- 敷地境界  
 ——— 事業実施区域



※この地図は、札幌市発行の現況図(1/2,500)を使用したものです。

図 5.2-4 建設機械配置位置

## 2) 資材および機械の運搬に用いる車両の運行に伴う騒音(工事の実施)

### a. 工事車両交通量の設定

工事車両交通量の設定は、「5.1大気質、5.1.6予測評価、(5)予測条件、2) 資材および機械の運搬に用いる車両の運行に伴う大気質濃度(工事の実施)」に示す交通量と同様とした。

### b. 現況交通量の設定

工事期間中における交通量は、現況交通量に工事関連車両の台数を加算することにより設定した。現況交通量は表 5.2-15 に示すとおり、工事時間帯における9時～17時までの8時間交通量を用いた。

表 5.2-15 現況交通量

(単位：台/日)

予測地点	時間帯	大型車	小型車	合計
市道大倉線沿道	9時～17時	423	3,369	3,792

### c. 道路条件の設定

予測地点における道路断面は、「5.1大気質、5.1.6予測評価、(5)予測条件、2) 資材および機械の運搬に用いる車両の運行に伴う大気質濃度(工事の実施)」に示す道路断面と同様とした。

### d. 走行速度の設定

予測地点における道路断面は、「5.1大気質、5.1.6予測評価、(5)予測条件、2) 資材および機械の運搬に用いる車両の運行に伴う大気質濃度(工事の実施)」に示す走行速度と同様とした。

## 3) 自動車の走行に伴う騒音(土地又は工作物の存在及び供用)

### a. 交通量の設定

施設供用開始後、交通量は現況から変化しない計画である。

### b. 現況騒音レベルの設定

現況騒音レベルは、表 5.2-16 に示すとおり、平日における市道大倉線沿道(荒井山緑地前)で実施した、工事時間帯(9時～17時)を含む昼間の時間帯(6時～22時)における騒音レベルを用いることとした。

表 5.2-16 現況騒音レベル

測定地点	時間帯	騒音レベル (dB)
市道大倉線沿道(荒井山緑地前)	昼間(6～22時)	65

※騒音レベルは、等価騒音レベル ( $L_{Aeq}$ ) とした。

(6) 予測結果

1) 建設機械の稼働(工事の実施)

建設機械の稼働(工事の実施)における騒音レベルの予測結果は表 5.2-17 に示すとおり、予測地点における将来の寄与騒音レベルは、人家側敷地境界において 77dB であった。現況騒音レベルに寄与騒音レベルを合成した将来騒音レベルは 77dB と予測する。

現況騒音レベルに寄与騒音レベルを合成する式は以下のとおりである。

$$SPL = 10 \log_{10} (10^{SPLa/10} + 10^{SPLb/10}) \quad (dB)$$

- SPL : 予測地点での合成騒音レベル (dB)
- SPLa : 処理施設からの寄与騒音レベル (dB)
- SPLb : バックグラウンド値 (dB)

表 5.2-17 建設機械の稼働による騒音予測結果

予測地点	現況騒音レベル (L <sub>A5</sub> )	寄与騒音レベル	将来騒音レベル (予測結果)
人家側敷地境界	44dB	77dB	77dB

※予測結果は、現況騒音レベルに寄与騒音レベルを合成した値である。

2) 資材および機械の運搬に用いる車両の運行に伴う騒音(工事の実施)

資材および機械の運搬に用いる車両の運行に伴う騒音の予測結果は表 5.2-18 に示すとおり、現況交通量から算出した等価騒音レベルは 61.7dB、将来交通量から算出した等価騒音レベルは 62.0dB であり、0.3dB 増加すると予測する。

表 5.2-18 資材および機械の運搬に用いる車両の運行に伴う騒音予測結果

予測地点	現況交通量から算出した等価騒音レベル ①	将来交通量から算出した等価騒音レベル ②	現況交通量及び将来交通量から算出した等価騒音レベル差 ②-①
市道大倉線沿道	61.7dB	62.0dB	0.3dB

### 3) 自動車の走行に伴う騒音（土地又は工作物の存在及び供用）

自動車の走行に伴う騒音の予測結果は表 5.2-19 に示すとおり、施設供用後、自動車の交通量は現況から変化しない計画のため、現況の騒音レベルから増加しないと予測する。

表 5.2-19 自動車の走行に伴う騒音予測結果

予測地点	現況調査結果 ( $L_{Aeq}$ ) ①	予測結果 ②	自動車による 騒音レベル の増加分 ②-①
市道大倉線沿道	65dB	65dB	0dB

## (7) 環境保全のための措置

### 1) 建設機械の稼働(工事の実施)

建設機械の稼働による騒音の影響については、以下の環境保全のための措置を講じる計画である。

- ・ 建設機械は、低騒音型建設機械の採用に努める。
- ・ 建設機械の集中稼働が生じないように、計画的かつ効率的な工事計画を検討する。
- ・ 建設機械のアイドリングストップを励行するとともに、十分な点検、整備を行い、性能の維持に努める。

### 2) 資材および機械の運搬に用いる車両の運行に伴う騒音(工事の実施)

資材および機械の運搬に用いる車両の運行に伴う騒音の影響については、以下の環境保全のための措置を講じる計画である。

- ・ 工事車両の運行にあたっては、過積載の防止、制限速度の遵守を徹底し、アイドリングストップ、スムーズな加速・減速を行うなどのエコドライブについて指導を行う。
- ・ 工事車両が集中することが無いように、計画的かつ効率的な工事計画を検討する。
- ・ 工事車両は、十分に整備・点検を行うことにより、常に良好な状態で使用し、環境への負荷を軽減する。

### 3) 自動車の走行に伴う騒音(土地又は工作物の存在及び供用)

自動車の走行に伴う騒音(土地又は工作物の存在及び供用)による影響については、以下の環境保全のための措置を講じる計画である。

- ・ 関連車両による搬出入が一時的に集中しないよう、計画的かつ効率的な運行管理に努めるように指導する。
- ・ 関連車両の整備、点検を徹底するように指導する。
- ・ 関連車両のアイドリングストップや低負荷運転を徹底するように指導する。

## (8) 評価

### 1) 建設機械の稼働(工事の実施)

#### a. 環境影響の回避、低減に係る評価

建設機械の稼働による騒音の影響については、低騒音型機械の導入、機械の運行管理の対策等を講じることにより、騒音による影響の低減を図る。このため、建設機械の稼働による騒音の影響は、実行可能な範囲内で低減されると評価する。

#### b. 環境の保全に関する施策との整合性に係る評価

建設機械の稼働による騒音について、整合を図るべき評価指標は表5.2-20に示すとおりとした。

建設機械の稼働に係る騒音の評価結果を表5.2-21に示す。事業実施区域の人家側敷地境界における騒音レベルは77dBと予測され、評価指標との整合が図られているものと評価する。

表 5.2-20 建設機械の稼働に係る影響の評価指標

項目	評価地点	評価指標
騒音レベル	人家側敷地境界	事業実施区域及び周辺は騒音規制法に基づく区域の指定はされていないが、近隣地域が第一種中高層専用地域に該当するため、騒音規制法に基づく「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」を参考として、85デシベル以下とする。

表 5.2-21 建設機械の稼働に係る騒音の評価結果

予測地点	予測結果	評価指標
人家側敷地境界	77dB	85dB

## 2) 資材および機械の運搬に用いる車両の運行に伴う騒音(工事の実施)

### a. 環境影響の回避、低減に係る評価

資材および機械の運搬に用いる車両の運行による影響については、工程管理や車両運行に係る配慮を行うことにより、影響の低減を図る。このため、資材および機械の運搬に用いる車両の運行による騒音の影響は、実行可能な範囲内で低減されると評価する。

### b. 環境の保全に関する施策との整合性に係る評価

資材および機械の運搬に用いる車両の運行による騒音について、整合を図るべき評価指標は表5.2-22に示すとおりとした。なお、現況の道路交通騒音レベルは参考とする環境基準を上回っていることにより、評価指標は、現状から騒音レベルを著しく悪化させないこととした。

資材および機械の運搬に用いる車両の運行に伴う騒音の評価結果は表5.2-23に示すとおり、現況交通量及び将来交通量から算出した等価騒音レベルは0.3dB増加すると予測されたが、増加量は僅少であることから、評価指標との整合が図られているものと評価する。

表 5.2-22 資材および機械の運搬に用いる  
車両の運行に伴う騒音の評価指標

項目	評価地点	評価指標
道路交通騒音レベル	市道大倉線沿道	現況から騒音レベルを著しく悪化させないこと

表 5.2-23 資材および機械の運搬に用いる車両の運行に伴う騒音の評価結果

予測地点	現況交通量から算出した等価騒音レベル ①	将来交通量から算出した等価騒音レベル ②	現況交通量及び将来交通量から算出した等価騒音レベル差 ②-①	評価指標
市道大倉線沿道	61.7 dB	62.0 dB	0.3 dB	現況から騒音レベルを著しく悪化させないこと

### 3) 自動車の走行に伴う騒音（土地又は工作物の存在及び供用）

#### a. 環境影響の回避、低減に係る評価

供用後における自動車の走行による影響について、搬出入が一時的に集中しないよう、計画的かつ効率的な運行管理に努めることにより、影響の低減を図る。このため、自動車の走行による騒音の影響は、実行可能な範囲内で低減されると評価する。

#### b. 環境の保全に関する施策との整合性に係る評価

供用後における自動車の走行について、整合を図るべき評価指標は表5.2-24に示すとおりとした。

供用後における自動車の走行による影響の評価結果は表5.2-25に示すとおり、供用後における自動車の走行台数は現況から変化しない計画のため、騒音レベルは現況から変化はないと予測され、評価指標との整合が図られていると評価する。

表 5.2-24 自動車の走行に係る影響の評価指標

項 目	評価地点	評価指標
道路交通 騒音レベル	市道大倉線 沿道	現況から騒音レベルを 著しく悪化させないこと

表 5.2-25 自動車の走行に係る騒音の評価結果

予測地点	現地調査結果	予測結果	評価指標
市道大倉線沿道	65dB	65dB	現況から騒音レベルを 著しく悪化させないこと