

9-3 振動

9-3-1 調査結果の概要

1. 調査内容

工事の実施、施設が存在及び供用に伴う振動への影響を予測及び評価するために、表 9-3-1 に示す項目について調査を実施した。

表 9-3-1 振動の調査項目

調査項目	
振動及び低周波音の状況	・環境振動 ・道路交通振動 ・地盤卓越振動数
道路交通の状況	・交通量 ・走行速度 ・道路構造
振動の伝播に影響を及ぼす地質・地盤の状況	
その他の事項	・既存の発生源の状況 ・学校、病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設及び住宅の分布状況

2. 調査方法

1) 既存資料調査

既存資料調査では、表 9-3-2 に示す資料を収集、整理した。

表 9-3-2 振動に係る既存資料調査の収集資料

調査項目	収集資料
振動の状況	・平成 29 年度 自動車交通振動・道路交通振動実態調査結果 (埼玉県ホームページ)
道路交通の状況	・平成 27 年度 全国道路・街路交通情勢調査 (埼玉県ホームページ)
振動の伝播に影響を及ぼす地質・地盤 の状況	・地形図 ・土地利用現況図
その他の事項	

2) 現地調査

振動の状況及び道路交通の状況の現地調査は、表 9-3-3 に示す方法により実施した。

表 9-3-3 振動の調査方法（振動の状況、道路交通の状況）

調査項目		調査方法
振動の状況	環境振動	「振動規制法施行規則」（昭和 51 年 11 月総理府令第 58 号）に定める測定方法（JIS Z 8735）に基づき、時間率振動レベル（ L_5 、 L_{10} 、 L_{50} 、 L_{90} 、 L_{95} ）を測定した。
	道路交通振動	
	地盤卓越振動数	「道路環境整備マニュアル」（平成元年 1 月、日本道路協会）に基づき、大型車単独走行時の振動加速度レベルを 1/3 オクターブバンド分析器により測定した。
道路交通の状況	車種別・方向別 交通量	ハンドカウンターを用いて、方向別、時間別、車種別（大型車、小型車、自動二輪車）に計測した。
	走行速度	大型車及び小型車（1 時間毎に各 5 台ずつ）を対象として、方向別に、スピードガンで測定した。
	道路構造	道路（車道、路肩、歩道等）の幅員をメジャー等により計測した。

3. 調査地域・調査地点

1) 既存資料調査

調査地域は、対象事業実施区域及びその周辺とした。

2) 現地調査

調査地域は、対象事業実施区域及びその周辺とした。

調査地点は、表 9-3-4 及び図 9-3-1(1)～図 9-3-1(2)に示すとおりとした。

道路交通振動及び地盤卓越振動数、並びに道路交通の状況の調査地点は、工事中の資材運搬等の車両及び廃棄物運搬車両等の主な走行ルート沿いの 2 地点とした。

表 9-3-4 振動の調査地点

調査項目	調査地点	調査地点詳細
環境振動	ST-1	対象事業実施区域敷地境界（北側）
	ST-2	対象事業実施区域敷地境界（東側）
	ST-3	対象事業実施区域敷地境界（南側）
	ST-4	対象事業実施区域敷地境界（西側）
道路交通振動 地盤卓越振動数 道路交通の状況	ST-5（No.1）	市道幹 2 号南側区間沿道
	ST-6（No.2）	市道幹 2 号北側区間沿道

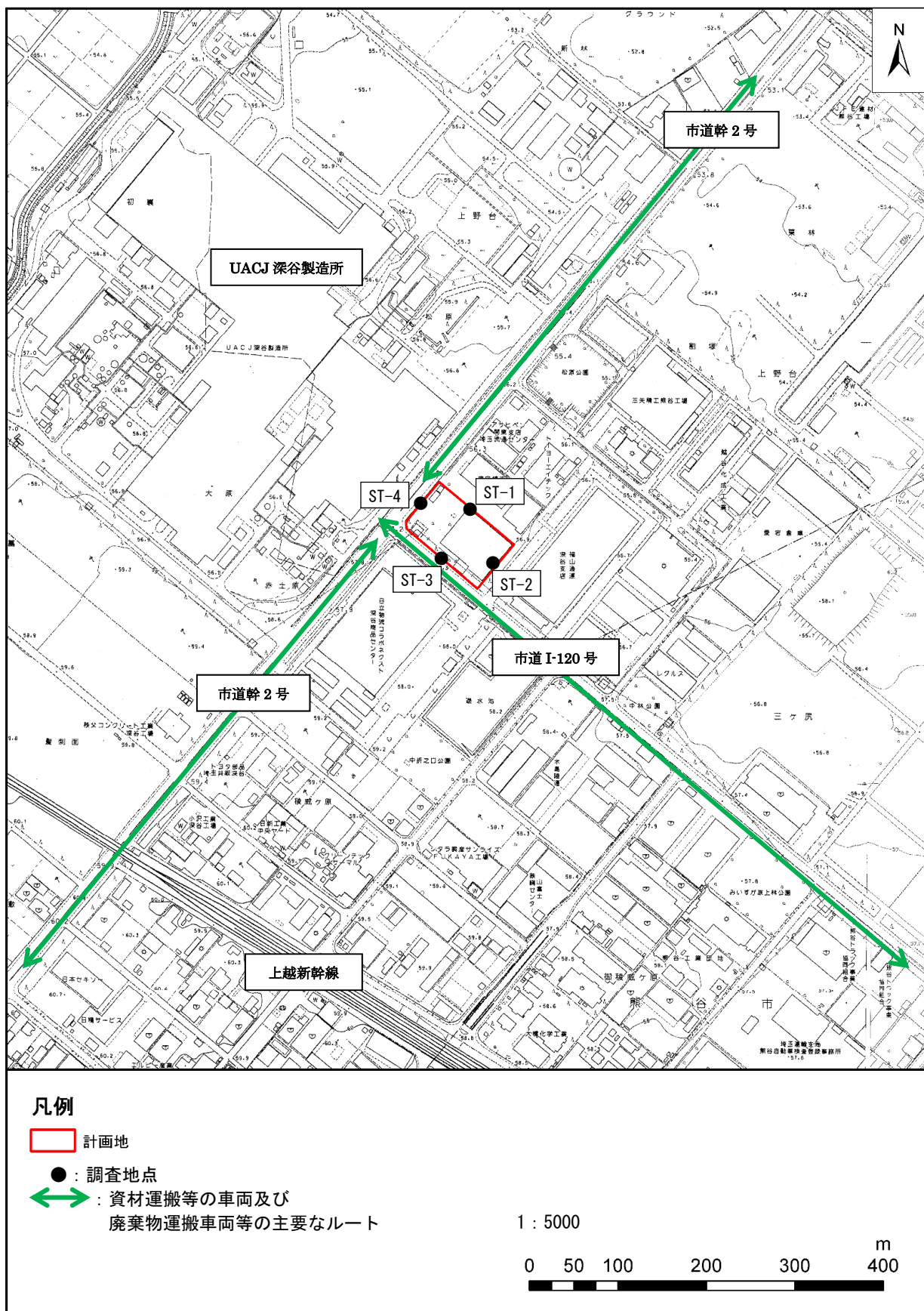


図 9-3-1 (1) 調査地点位置図 (環境振動)

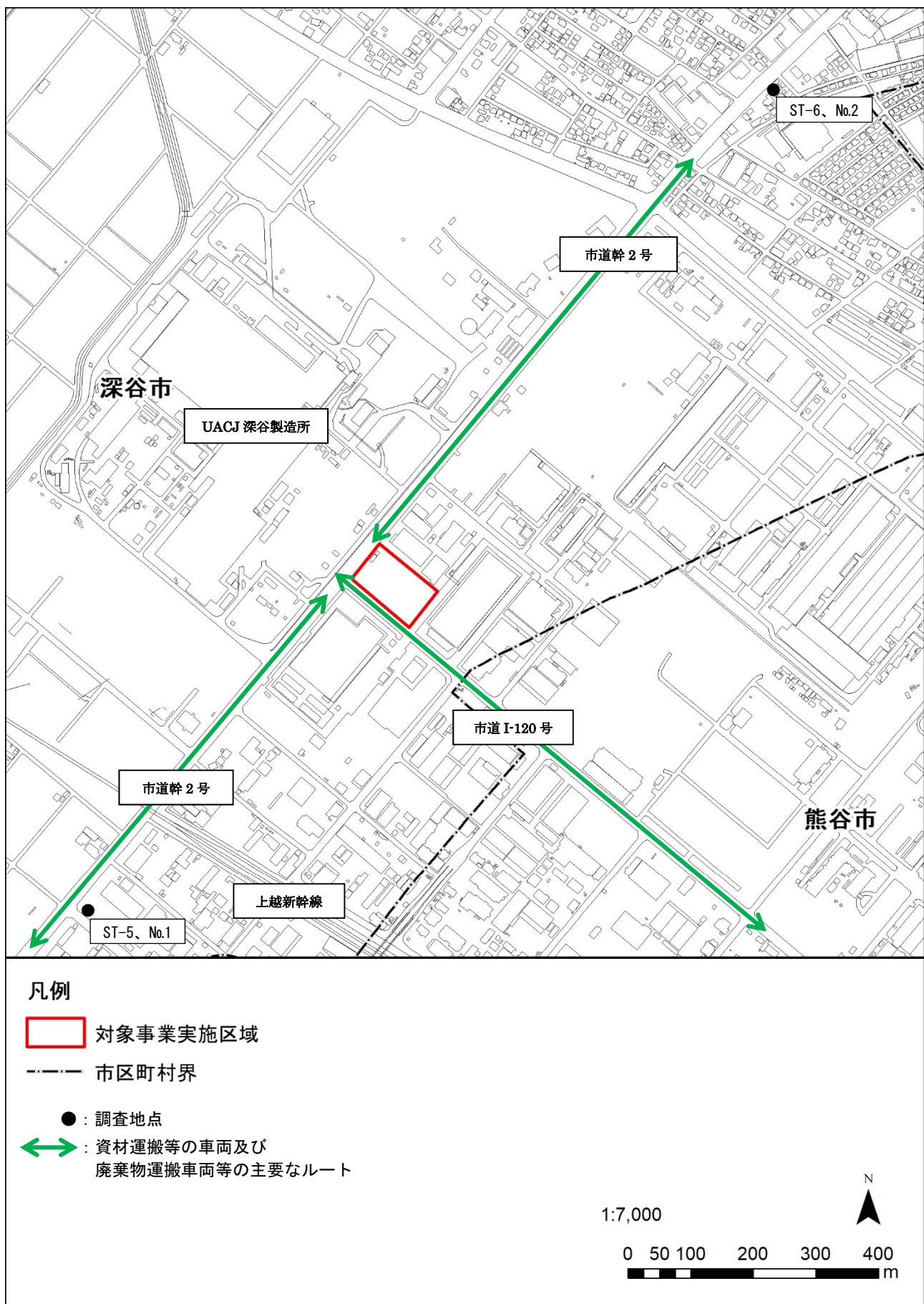


図 9-2-1(2) 調査地点位置図（道路交通振動、地盤卓越振動数等）

4. 調査期間等

1) 既存資料調査

既存資料は、入手可能な最新年度の資料を用いた。

2) 現地調査

振動の調査期間等は、表 9-3-5 に示すとおりとした。

環境振動の調査は、平日及び休日に各 24 時間の連続測定を実施した。

道路交通振動及び道路交通の状況の調査は、関係車両の走行時間帯を考慮して平日及び休日の 7 時～19 時に実施した。

表 9-3-5 振動の調査期間等

調査項目		調査期間
振動の状況	環境振動	休日：令和 3 年 4 月 11 日（日）0 時～24 時 平日：令和 3 年 4 月 20 日（火）0 時～24 時
	道路交通振動	休日：令和 3 年 4 月 11 日（日）7 時～19 時 平日：令和 3 年 4 月 20 日（火）7 時～19 時
	地盤卓越振動数	休日：令和 3 年 4 月 11 日（日）7 時～19 時 平日：令和 3 年 4 月 20 日（火）7 時～19 時
道路交通の状況		休日：令和 3 年 4 月 11 日（日）7 時～19 時 平日：令和 3 年 4 月 20 日（火）7 時～19 時

5. 調査結果

1) 振動の状況

(1) 既存資料調査

振動の状況の既存資料調査の結果は、前掲「第 3 章 3-2 自然的状況 3. 大気質、騒音、振動、悪臭、気象その他の大気に係る環境の状況 3) 振動・振動・低周波音」に示すとおりである。

(2) 現地調査

① 環境振動

環境振動の現地調査結果の概要は、表 9-3-6 に示すとおりであった。

（1 時間値の詳細は、資料編・資料 3-1 参照）

平日の振動レベル（ L_{10} ）は 25dB 未満～45dB、休日の振動レベル（ L_{10} ）は 25dB 未満～38dB であり、平日の方が高い値を示した。これは、周辺地域の事業活動等による振動が要因になっているものと考えられる。

なお、振動に環境基準はなく、調査地点は工業専用地域であるため、規制基準も適用されない。

表 9-3-6 環境振動の現地調査結果の概要

(単位：dB)

調査地点	平日/休日	時間率振動レベル (L ₁₀)	
		昼間	夜間
ST-1	平日	30	25 未満
	休日	29	28
ST-2	平日	35	32
	休日	25 未満	25 未満
ST-3	平日	38	31
	休日	26	25 未満
ST-4	平日	45	37
	休日	38	34

注 1) 時間区分…昼間：8～19 時 夜間：19 時～8 時

注 2) 振動に環境基準はなく、調査地点は工業専用地域であるため、規制基準も適用されない。

② 道路交通振動

道路交通振動の現地調査結果の概要は、表 9-3-7 に示すとおりであった。

(1 時間値の詳細は、資料編・資料 3-2 参照)

昼間の振動レベル (L₁₀) は 31～38dB、夜間の振動レベル (L₁₀) は 32～39dB であった。

なお、ST-6 は要請限度を下回っており、ST-5 は工業専用地域であるため、道路交通振動の要請限度は適用されないが、ST-6 と同等の結果であった。

表 9-3-7 道路交通振動の現地調査結果の概要

(単位：dB)

調査地点	区域の区分	平日/休日	時間の区分	時間率振動レベル (L ₁₀)	
				調査結果	要請限度
ST-5	第 2 種区域	平日	昼間	38	—
			夜間	38	—
		休日	昼間	31	—
			夜間	32	—
ST-6	第 1 種区域	平日	昼間	38	65
			夜間	38	60
		休日	昼間	38	65
			夜間	39	60

注 1) 夜間の値は、7～8 時の 1 時間値を示した。

注 2) 昼間の値は、8～19 時までの各時間の L₁₀ の算術平均値である。

③ 地盤卓越振動数

地盤卓越振動数の現地調査結果は、表 9-3-8 に示すとおりであった。

地盤卓越振動数は、ST-5 地点の平日で 35.1Hz、休日で 36.8Hz、ST-6 地点の平日で 25.8Hz、休日で 23.7Hz であった。

(調査結果の詳細は、資料編・資料 3-3 参照)

「道路環境整備マニュアル」(平成元年 1 月、(社)日本道路協会)では、地盤卓越振動数が 15Hz 以下である場合は軟弱地盤とされており、いずれの調査地点も、軟弱地盤の有無を判断する値(15Hz)よりも大きい値であった。

表 9-3-9 地盤卓越振動数の調査結果

(単位: Hz)

調査地点		地盤卓越振動数
ST-5	平日	35.1
	休日	36.8
ST-6	平日	25.8
	休日	23.7

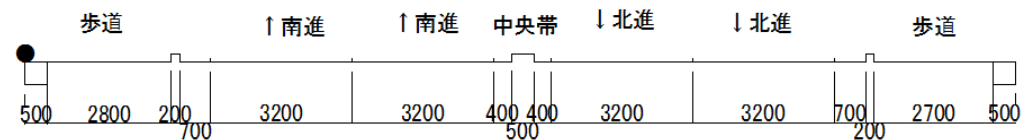
2) 道路交通の状況

(1) 現地調査

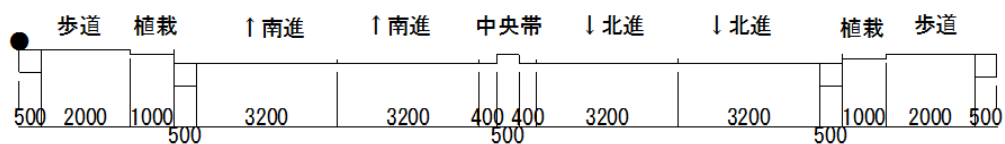
① 道路の構造

道路の構造の現地調査結果は、図 9-3-2 に示すとおりであった。

【ST-5：市道幹 2 号南側区間沿道】（密粒舗装）



【ST-6：市道幹 2 号北側区間沿道】（密粒舗装）



注) ●は、道路交通振動の測定位置を示す。

図 9-2-2 調査地点の道路の構造

② 交通量

廃棄物運搬車両等の主要な運行ルートとなる市道の交通量等の現地調査結果（7時～19時の12時間）は、表9-3-10に示すとおりであった。

市道幹2号線の交通量は、市道幹2号南側区間沿道のNo.1の平日で15,449台/12時間、休日で11,423/12時間、市道幹2号北側区間沿道のNo.2の平日で16,000台/12時間、休日で12,888/12時間となっており、大型車混入率は、No.1の平日で18.2%、休日で3.4%、No.2の平日で16.2%、休日で2.2%であった。

表 9-3-10 交通量等の現地調査結果の概要（12時間交通量）

調査地点	平日／休日	方向	交通量（台/12 時間）				大型車 混入率 （％）
						自動二輪車	
			大型車	小型車	合計		
No.1	平日	北進	1, 355	6, 308	7, 663	68	17. 7
		南進	1, 463	6, 323	7, 786	62	18. 8
		合計	2, 818	12, 631	15, 449	130	18. 2
	休日	北進	230	5, 702	5, 932	271	3. 9
		南進	163	5, 328	5, 491	137	3. 0
		合計	393	11, 030	11, 423	408	3. 4
No.2	平日	北進	1, 267	6, 995	8, 262	80	15. 3
		南進	1, 332	6, 406	7, 738	72	17. 2
		合計	2, 599	13, 401	16, 000	152	16. 2
	休日	北進	150	6, 910	7, 060	120	2. 1
		南進	139	5, 689	5, 828	122	2. 4
		合計	289	12, 599	12, 888	242	2. 2

注 1) 大型車は、「普通貨物車」、「バス」等であり、小型車は「乗用車」、「小型貨物車」、「軽自動車」等である。

注 2) 車種の区分はナンバープレート（大型（1、2、8）、小型車（3、4、5、7、8））を基本とし、形態により区分した。

注 3) 大型車混入率は、大型車交通量/（大型車交通量＋小型車交通量）×100 で求めた。

③ 走行速度

走行速度の現地調査結果は、表 9-3-11 に示すとおりであった。

表 9-3-11 走行速度の現地調査結果の概要

調査地点	平日／休日	方向	走行速度 (km/h)		
			大型車	小型車	平均
No.1	平日	北進	46.6	45.0	45.8
		南進	45.7	45.3	45.5
	休日	北進	57.7	56.4	57.1
		南進	56.4	55.8	56.1
No.2	平日	北進	46.1	47.9	47.0
		南進	47.0	46.2	46.6
	休日	北進	48.5	50.2	49.3
		南進	48.5	49.6	49.1

注) 平均は、方向別の全ての測定結果を算術平均した値である。

3) 振動の伝播に影響を及ぼす地形・地物の状況

(1) 既存資料調査

振動の伝播に影響を及ぼす地形・地物の状況の既存資料調査の結果は、前掲「第 3 章対象事業実施区域及びその周囲の概況 3-2 自然的状況 3-2-4 地形及び地質の状況」に示すとおりである。

対象事業実施区域及びその周辺は、工業団地が広がり、起伏のほとんどない平地となっている。このため、騒音の伝播に影響を及ぼす地形・地物はみられない。

4) その他の状況（既存資料調査）

(1) 既存の発生源の状況

対象事業実施区域周辺は、工業団地が広がっており、振動の発生が懸念されるような発生源として、様々な事業所が稼働している。また、移動発生源として道路を走行する自動車が挙げられる。主な道路としては、対象事業実施区域西側に市道幹 2 号、南側に市道 I-120 号が通っている。（前掲図 9-2-1(2)に示す廃棄物運搬車両等の主要な運行ルートに同じ）

(2) 学校、病院その他の環境保全についての配慮が特に必要な施設及び住宅の分布状況

学校、病院その他の環境保全についての配慮が特に必要な施設及び住宅の分布状況の既存資料調査の結果は、前掲「第3章対象事業実施区域及びその周囲の概況 3-1 社会的状況 3-1-5 学校、病院その他の環境保全についての配慮が特に必要な施設及び住宅の分布状況」に示すとおりである。

対象事業実施区域周辺の環境保全についての配慮が必要な施設は存在しない。

9-3-2 予測

1. 建設機械の稼働に伴う振動への影響

1) 予測内容

工事の実施による建設機械の稼働に伴う建設作業振動レベルの変化の程度を予測した。

2) 予測地域・地点

予測地域は、調査地域と同様で、対象事業実施区域及びその周辺とした。

予測地点は、対象事業実施区域の敷地境界上 4 地点の地盤面とした。

3) 予測対象時期等

予測対象時期等は、建設機械の稼働が最大となる時期（工事着工後 3 ヶ月目）とした。

なお、設定根拠として、工事工程全体の 1 ヶ月毎の建設機械の稼働の推移は、資料編・資料 2-4 に示すとおりである。

4) 予測方法

建設機械の稼働に伴う建設作業振動レベルの予測は、事業計画に基づき想定される振動源条件等を基にして、振動の伝播理論式を用いて、各建設機械からの振動レベルを定量的に予測計算し、合成する方法とした。

建設機械の稼働に伴う建設作業振動レベルの予測手順は図 9-3-3 に示すとおりである。

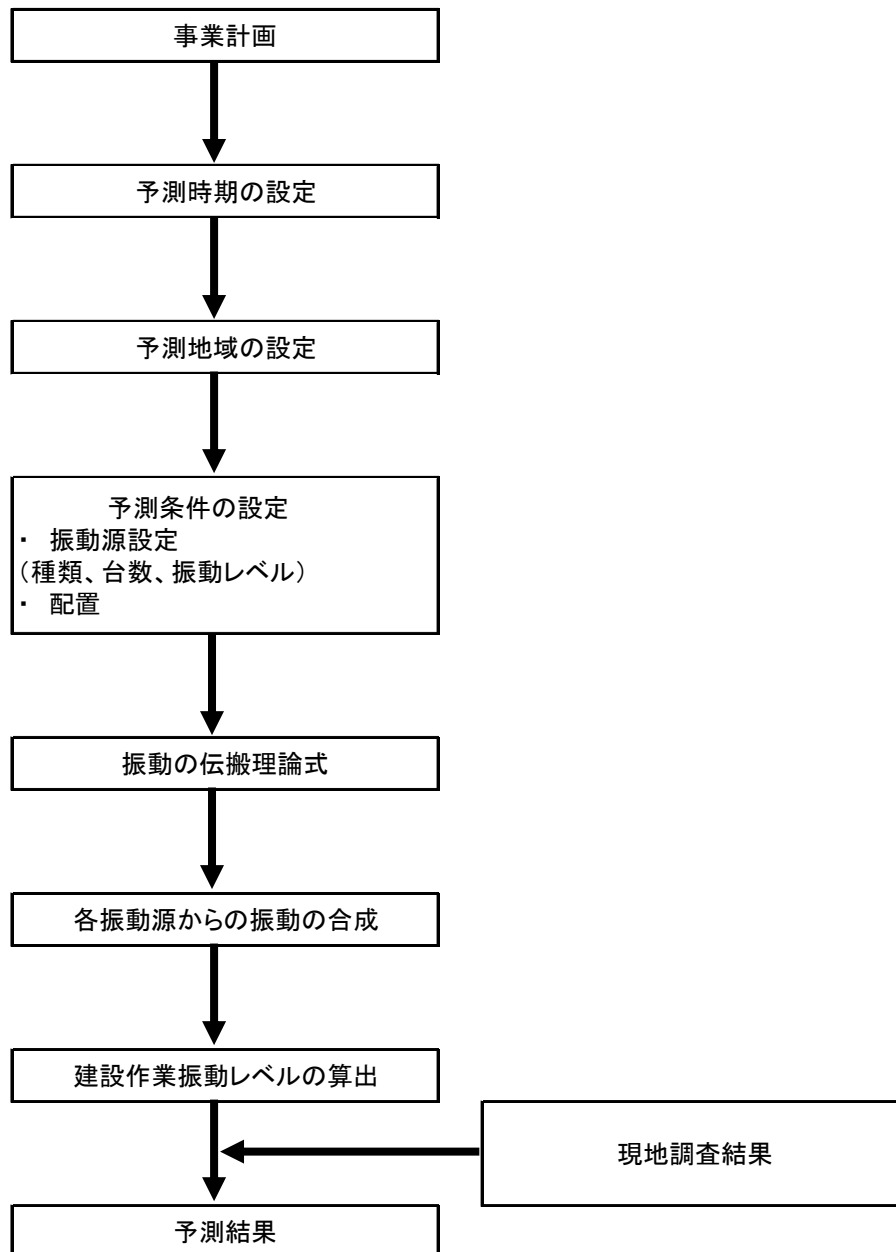


図 9-3-3 建設機械の稼働に伴う建設作業振動レベルの予測手順

(1) 予測式

建設作業振動レベルの予測式は、以下に示すとおりであり、振動の伝播理論式（「建設作業振動対策マニュアル」（平成 6 年、社団法人 日本建設機械化協会））を用いた。

$$VL_r = VL_{r0} - 20 \log_{10} (r / r_0)^n - 8.68 (r - r_0) \alpha$$

VL_r : 振動源から r (m) 離れた地点 (受振点) の振動レベル (dB)

VL_{r0} : 振動源から r_0 (m) 離れた地点 (基準点) の振動レベル (dB)

r : 振動源から受振点までの距離 (m)

r_0 : 振動源から基準点までの距離 (m)

n : 幾何減衰定数

表面波と実体波の複合した波動伝搬を想定し、ここでは
 $n = 0.75$ とした。

α : 内部減衰定数

内部減衰定数については、0.04~0.01 の範囲（資料：「公害振動の予測手法」（1986 年、塩田正純））より抜粋）とされており、ここでは、安全を見込んで最も減衰量の小さい 0.01 とした。

建設機械は複数稼働しているため、予測地点の振動レベルは次式により合成した。

$$VL = 10 \log_{10} \sum_{i=1}^n 10^{VL_{ri}/10}$$

VL : 予測地点での合成振動レベル (dB)

$VL_{ri}(i=1 \sim n)$: 予測地点での各建設機械の振動レベル (dB)

(2) 予測条件

① 建設機械の振動レベル

予測対象時期等（工事着工後3ヶ月目）に稼働する主要な建設機械の種類、振動レベル及び稼働台数は、表9-3-13に示すとおりである。

表9-3-13 建設機械の稼働に伴う振動に係る主要な建設機械の振動レベルと稼働台数

No.	建設機械	規格	基準点 振動レベル (dB)	基準距離 (m)	1日当たりの 稼働台数 (台)
①	ラフタークレーン	50t	67	7	1
②	圧入機（パイラー）	103kW	69	7	1
③	ミニバックホウ	0.15m ³	55	15	1
④	バックホウ	0.7m ³	55	15	1
⑤	トラッククレーン	206kW	67	7	1
⑥	トラッククレーン	206kW	67	7	1

注1) 基準点振動レベルは、以下の資料を参考として設定した。

- ・「建設工事に伴う騒音振動対策ハンドブック（第3版）（平成13年、社団法人日本建設機械化協会）」
- ・「建設作業振動対策マニュアル」（平成6年、社団法人日本建設機械化協会）」
- ・「低騒音型・低振動型建設機械の指定に関する規定」（平成9年7月建設省告示第1536号）」

注2) 図中番号は、図9-3-4に対応する。

② 建設機械の配置

建設機械の配置は、作業の進行によって種々変化するが、影響が最も大きくなる場合を想定し、予測対象時期等に使用される主な建設機械が同時に稼働すると仮定した。設定した機械配置は図9-3-4に示すとおりである。

また、建設機械の振動源は地表面にあるものとして予測した。

防音シート
2m × 25m

ST-1



図 9-3-4 建設機械の稼働に伴う振動に係る主要な建設機械の配置と建物及び仮囲いの位置

5) 予測結果

建設機械の稼働に伴う建設作業振動レベルの予測結果は表 9-3-14 に、建設作業振動レベル（寄与分）の分布状況は図 9-3-5 に示すとおりである。

建設機械の稼働に伴う建設作業振動レベル（寄与分）は、敷地境界の ST-1～ST-4 で 58～69dB と予測される。

また、建設作業振動レベルの予測値と既存振動レベルとの合成値は、敷地境界の ST-1～ST-4 地点で 58～69dB と予測される。

表 9-3-14 建設機械の稼働に伴う建設作業振動レベルの予測結果（ L_{10} ）

（単位：dB）

予測地点		現況振動レベル （平日）	寄与振動 レベル	将来振動 レベル
ST-1	対象事業実施区域 敷地境界（北側）	30	69	69
ST-2	対象事業実施区域 敷地境界（東側）	35	61	61
ST-3	対象事業実施区域 敷地境界（南側）	38	58	58
ST-4	対象事業実施区域 敷地境界（西側）	45	59	59

注) 予測時間帯は昼間（8 時～19 時）である。

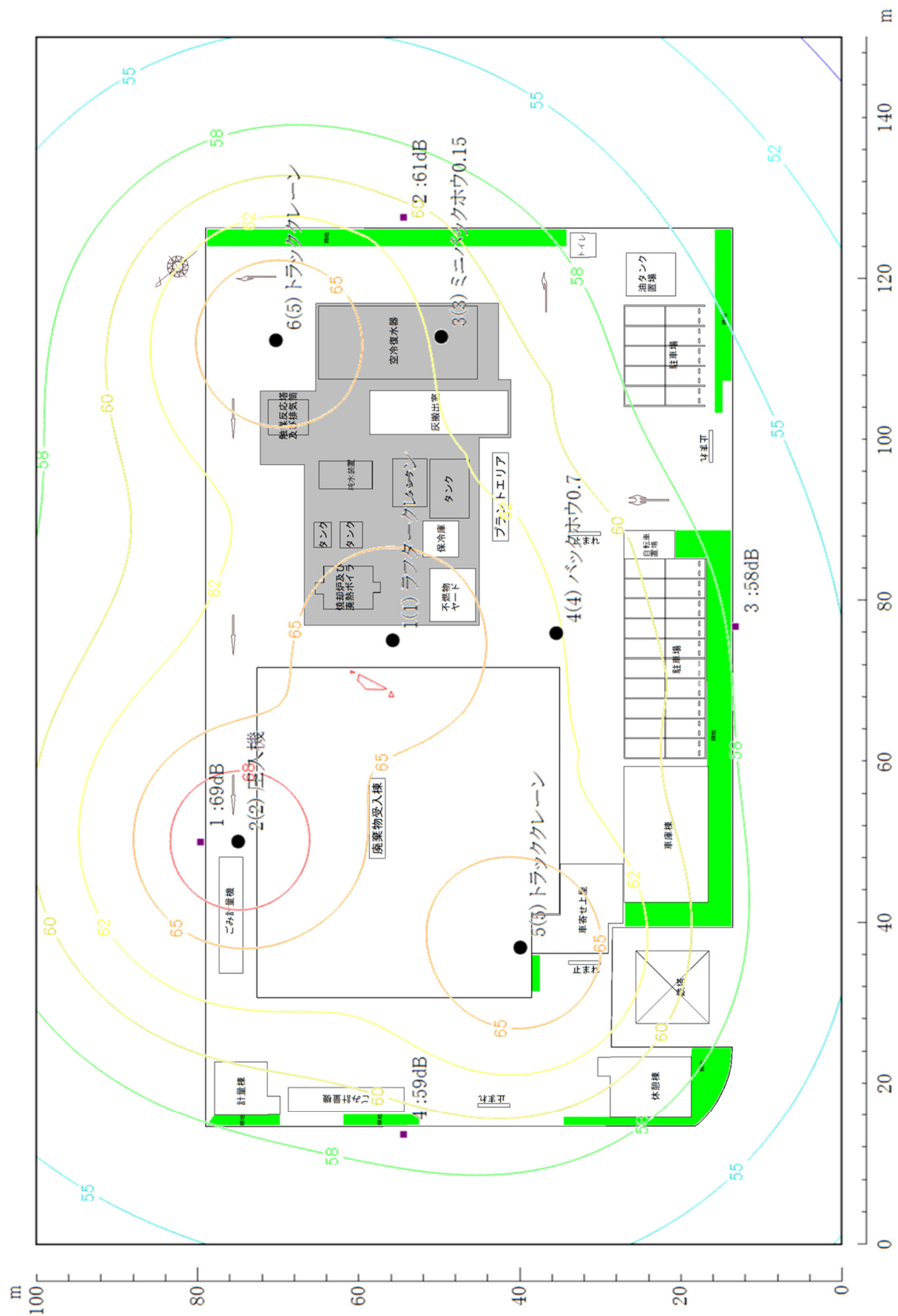


図 9-3-5 建設機械の稼働に伴う建設作業振動レベル（寄与分）の分布状況（L₁₀）

2. 資材運搬等の車両の走行に伴う振動の影響

1) 予測内容

工事の実施による資材運搬等の車両の走行に伴う道路交通振動レベル（ L_{10} ）の変化の程度を予測した。

2) 予測地域・地点

予測地域は、調査地域と同様で、対象事業実施区域及びその周辺とした。

予測地点は、調査地点と同様で、表 9-3-15 に示す資材運搬等の車両の主な走行ルート上の 2 地点の官民境界上とした。

表 9-3-15 資材運搬等の車両の走行に伴う振動の予測地点

影響要因	予測地点	
資材運搬等の 車両の走行	ST-5	市道幹 2 号南側区間沿道
	ST-6	市道幹 2 号北側区間沿道

注) 予測地点の位置は、前掲図 9-3-1 (2) に示す道路交通振動の現地調査地点と同じとした。

3) 予測対象時期

予測対象時期等は、資材運搬等の車両の走行が最大となる工事着工後 29 ヶ月目とした。

なお、設定根拠として、工事工程全体の 1 ヶ月毎の資材運搬等の車両の推移は、資料編・資料 2-4 に示すとおりである。

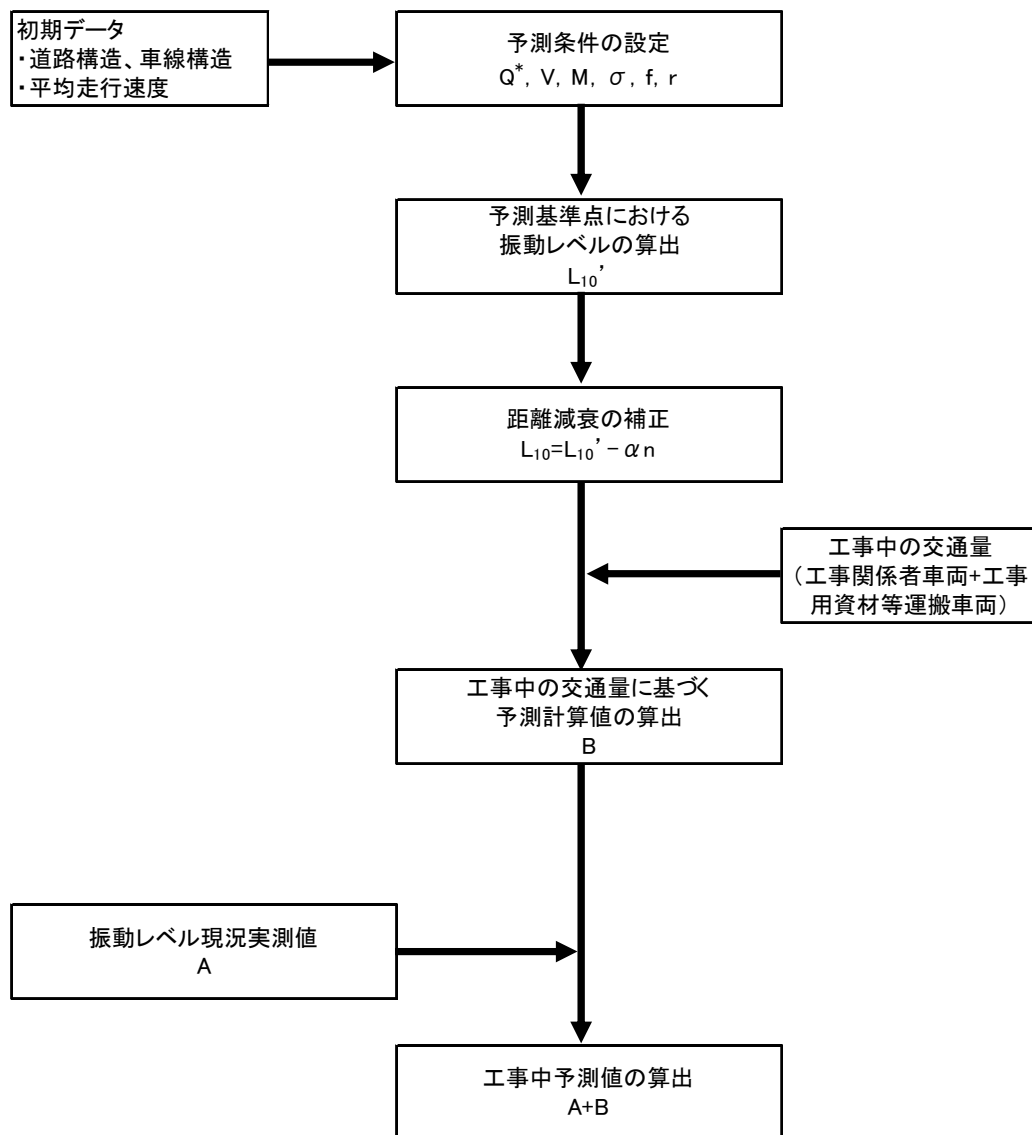
予測対象とする時間帯は、工事实施に伴う資材運搬等の車両の走行時間帯を考慮し、現地調査を行った時間帯と同じ時間帯（7 時～19 時）とした。

4) 予測方法

資材運搬等の車両の走行に伴う道路交通振動レベルの予測は、現況の道路交通振動レベルに対し、交通量の増加に伴う振動レベルの増加分を加算する方法とした。

振動レベルの計算は、事業計画に基づき想定される資材運搬等の車両台数を基として、「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）に記載の道路交通振動予測式（旧建設省土木研究所の提案式）を用いて、定量的な予測を行った。

資材運搬等の車両の走行に伴う道路交通振動レベルの予測手順は、図 9-3-6 に示すとおりである。



注) 予測条件の設定に係る記号は、後述する予測式に示すとおりである。

図 9-3-6 資材運搬等の車両の走行に伴う道路交通振動レベルの予測手順

(1) 予測式

予測式は、以下に示すとおりである。

$$L_{10} = L_{10}' - \alpha_n$$

$$L_{10}' = a \log_{10}(\log_{10} Q^*) + b \log_{10} V + c \log_{10} M + d + \alpha_\sigma + \alpha_f + \alpha_s$$

L_{10} : 振動レベルの 80% レンジの上端値の予測値 (dB)

L_{10}' : 予測基準点における振動レベルの予測値 (dB)

a, b, c, : 定数

d

Q^* : 500 秒間の 1 車線あたり等価交通量 (台/500s/車線)

$$Q^* = (500/3,600) \times (1/M) \times (Q_1 + 13Q_2)$$

Q_1 : 小型車時間交通量 (台/h)

Q_2 : 大型車時間交通量 (台/h)

M : 上下車線合計の車線数

V : 平均走行速度 (km/h)

α_σ : 路面の平坦性等による補正值 (dB)

$$\alpha_\sigma = 8.2 \cdot \log_{10} \sigma \quad (\text{アスファルト舗装のとき})$$

σ : 3m プロフィールメータによる凸凹の標準偏差 (mm)

α_f : 地盤卓越振動数による補正值 (dB)

$$\alpha_f = -17.3 \cdot \log_{10} f \quad (f \geq 8\text{Hz のとき})$$

f : 地盤卓越振動数 (Hz)

α_s : 道路構造による補正值 (dB) (平面道路の場合=0)

α_n : 距離減衰値 (dB)

$$\alpha_n = \beta \log_{10}(r/5+1) / \log_{10} 2$$

$$\beta = 0.130 \cdot L_{10}' - 3.9 \quad (\text{砂地盤のとき})$$

r : 基準点から予測地点までの距離 (m)

注) 基準点の位置は、最外側車線の中心から 5m とした。

予測に用いた定数等は、表 9-3-16 に示すとおりである。

表 9-3-16 予測に用いた定数等

予測地点	M	a	b	c	d	σ (mm)	f (Hz)
ST-5	4	47	12	3.5	27.3	5.0	35.1
ST-6	4						25.8

注) σ は、「維持修繕要否判断の目標値」のうち、「交通量の多い一般道路」における縦断方向の凹凸 4.0~5.0mm より、安全を見込んで 5.0mm とした。

(2) 予測条件

① 交通条件

ア. 交通量

予測対象時期等（工事着工後 29 ヶ月目）に走行する車両の交通量は、表 9-3-17(1)～表 9-3-17(2)に示すとおりである。

表 9-3-17(1) 工事関係車両交通量の設定（ST-5（No.1）：平日）

(単位：台)

方向 種別 時間帯	北進						南進					
	現況		増加		将来		現況		増加		将来	
	大型	小型	大型	小型	大型	小型	大型	小型	大型	小型	大型	小型
7:00 - 8:00	91	691	0	37	91	728	47	749	0	0	47	749
8:00 - 9:00	170	757	2	0	172	757	154	588	0	0	154	588
9:00 - 10:00	107	428	1	0	108	428	148	370	1	0	149	370
10:00 - 11:00	103	534	1	0	104	534	176	463	1	0	177	463
11:00 - 12:00	142	426	1	0	143	426	161	483	1	0	162	483
12:00 - 13:00	107	405	0	0	107	405	79	438	0	0	79	438
13:00 - 14:00	146	430	1	0	147	430	117	449	1	0	118	449
14:00 - 15:00	148	488	1	0	149	488	161	485	1	0	162	485
15:00 - 16:00	134	407	1	0	135	407	152	489	1	0	153	489
16:00 - 17:00	84	454	0	0	84	454	114	479	2	0	116	479
17:00 - 18:00	64	663	0	0	64	663	108	699	0	0	108	699
18:00 - 19:00	59	625	0	0	59	625	46	631	0	37	46	668
合 計	1,355	6,308	8	37	1,363	6,345	1,463	6,323	8	37	1,471	6,360

表 9-3-17(2) 工事関係車両交通量の設定（ST-6（No.2）：平日）

(単位：台)

方向 種別 時間帯	北進						南進					
	現況		増加		将来		現況		増加		将来	
	大型	小型	大型	小型	大型	小型	大型	小型	大型	小型	大型	小型
7:00 - 8:00	89	651	0	0	89	651	60	918	0	38	60	956
8:00 - 9:00	173	632	0	0	173	632	119	734	2	0	121	734
9:00 - 10:00	117	551	1	0	118	551	160	411	1	0	161	411
10:00 - 11:00	73	559	1	0	74	559	165	443	1	0	166	443
11:00 - 12:00	167	474	1	0	168	474	150	389	1	0	151	389
12:00 - 13:00	106	446	0	0	106	446	62	442	0	0	62	442
13:00 - 14:00	155	396	1	0	156	396	75	448	1	0	76	448
14:00 - 15:00	160	405	1	0	161	405	151	435	1	0	152	435
15:00 - 16:00	63	487	1	0	64	487	119	462	1	0	120	462
16:00 - 17:00	56	585	2	0	58	585	139	469	0	0	139	469
17:00 - 18:00	65	941	0	0	65	941	102	616	0	0	102	616
18:00 - 19:00	43	868	0	38	43	906	30	639	0	0	30	639
合 計	1,267	6,995	8	38	1,275	7,033	1,332	6,406	8	38	1,340	6,444

イ. 走行速度

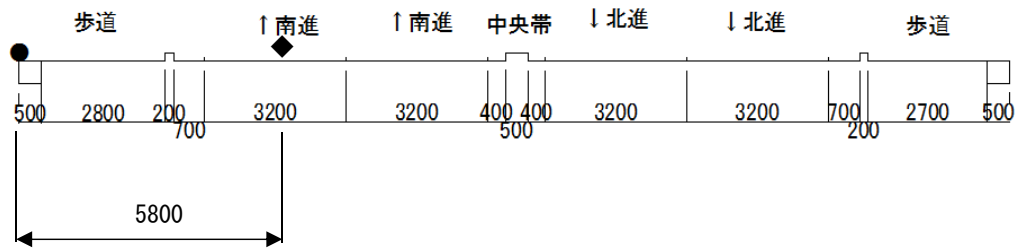
走行速度は、法定速度の 50km/h とした。

② 道路条件及び振動源の位置

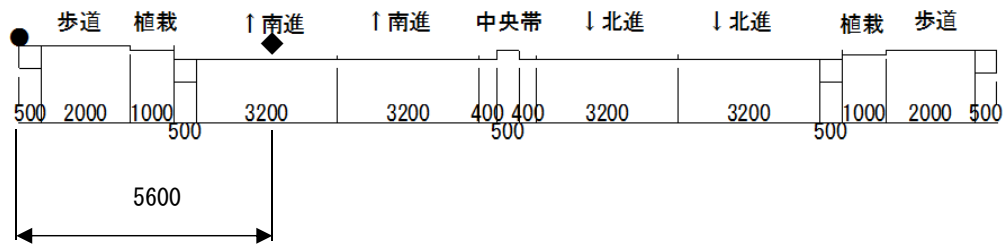
予測位置は道路端とし、予測高さは地表面とした。

予測断面及び予測位置は図 9-3-7 に示すとおりである。

【ST-5：市道幹 2 号南側区間沿道】（密粒舗装）



【ST-6：市道幹 2 号北側区間沿道】（密粒舗装）



注) ●は、道路交通振動の測定位置を示し、◆は最外側車線の中心を示す。

図 9-3-7 予測地点の道路断面及び予測位置

③ 振動レベルの現況実測値

振動レベルの現況実測値は、表 9-2-18 に示すとおり、平日の振動レベル (L_{10}) とした。

表 9-3-18 振動レベルの現況実測値

(単位：dB)

予測地点	時間区分	振動レベル (L_{10})
ST-5	昼間	38
	夜間	38
ST-6	昼間	38
	夜間	38

注 1) 夜間の値は、7～8 時の 1 時間値を示した。

注 2) 昼間の値は、8～19 時までの各時間の L_{10} の算術平均値である。

5) 予測結果

資材運搬等の車両の走行に伴う道路交通振動レベルの予測結果は、表 9-3-19 に示すとおりである。

将来振動レベルは現況振動レベルと変わらない結果と予測される。

表 9-2-19 資材運搬等の車両の走行に伴う道路交通振動レベルの予測結果 (L₁₀)

(単位：dB)

予測地点	時間区分	現況振動レベル (平日)	寄与振動 レベル	将来振動 レベル
ST-5	昼間	38	3	38
	夜間	38	3	38
ST-6	昼間	38	5	38
	夜間	38	5	38

注 1) 時間区分について、夜間の予測結果は、7～8 時の予測値である。また、昼間の予測結果は、8～19 時の毎時の予測値の算術平均値である。

3. 施設の稼働に伴う振動の影響

1) 予測内容

施設の稼働に伴う工場振動レベル (L_{10}) の変化の程度を予測した。

2) 予測地域・地点

予測地域は、調査地域と同様とし、対象事業実施区域とした。

予測地点は、対象事業実施区域の敷地境界上（環境振動の現地調査地点）の現地調査地点計4地点とした。

3) 予測対象時期等

施設の稼働が定常状態となる時期とした。

4) 予測方法

施設計画から想定される振動発生源等の条件を設定し、振動の伝播理論式により、施設からの振動レベル（寄与分）を算出する方法により定量的に予測した。

施設の稼働に伴う工場振動レベルの予測手順は、図 9-3-9 に示すとおりである。

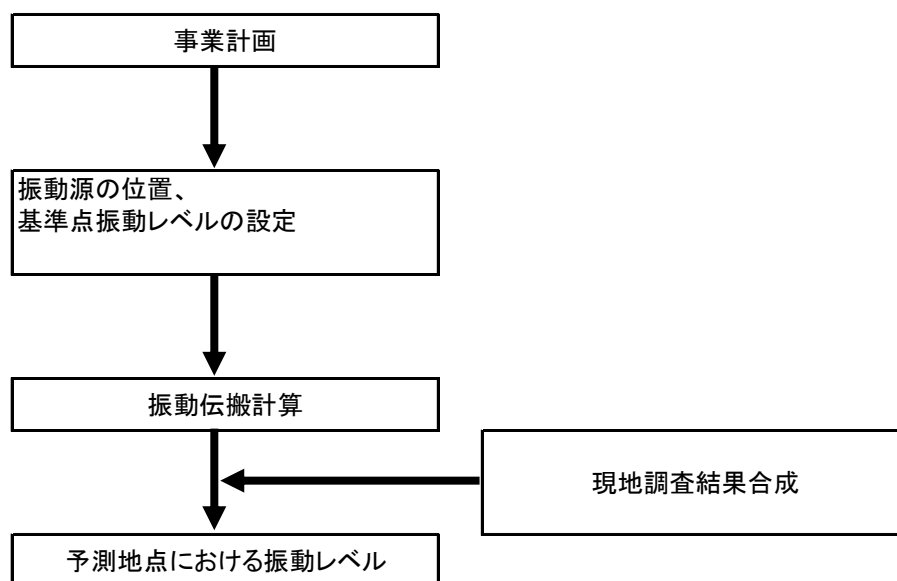


図 9-3-9 施設の稼働に伴う工場振動レベルの予測手順

(1) 予測式

予測式は、前掲「1. 建設機械の稼働に伴う振動の影響 4) 予測方法 (1) 予測式」と同様とした。

(2) 予測条件

① 振動源の条件

施設の振動源となる主要な設備機器の振動レベルは表 9-3-20、各階における振動源（設備機器）の配置は図 9-3-10(1)～図 9-3-10(5)に示すとおりである。

なお、各設備は 1 階に設置されているものとして予測を行った。

表 9-2-21 施設の稼働に伴う騒音に係る主要な設備機器の音圧レベル

No.	機器名称	音源位置及び高さ (m)			振動 レベル	基準距離 (m)	稼働時間
3	破砕機	屋内	廃棄物受入棟 2F	5	50	1	24 時間
9	流動媒体振動ふるい	屋外	プラントエリア 2F	7	78	1	24 時間
12	ボイラ給水ポンプ	屋外	プラントエリア 1F	1	70	1	24 時間
13	脱気器給水ポンプ	屋外	プラントエリア 1F	1	75	1	24 時間
14	蒸気タービン	屋内	廃棄物受入棟 2F	5	65	1	24 時間
15	発電機	屋内	廃棄物受入棟 2F	5	65	1	24 時間
26	押込ファン電動機	屋内	廃棄物受入棟 1F	1	55	1	24 時間
28	2 次空気ファン電動機	屋内	廃棄物受入棟 1F	1	55	1	24 時間
30	誘引ファン電動機	屋外	プラントエリア 1F	1	70	1	24 時間
31	消石灰・活性炭ブロワ	屋外	プラントエリア 2F	5.5	80	1	24 時間
33	空気圧縮機	屋内	廃棄物受入棟 1F	1	69	1	24 時間
34	空気圧縮機	屋内	廃棄物受入棟 1F	1	69	1	24 時間

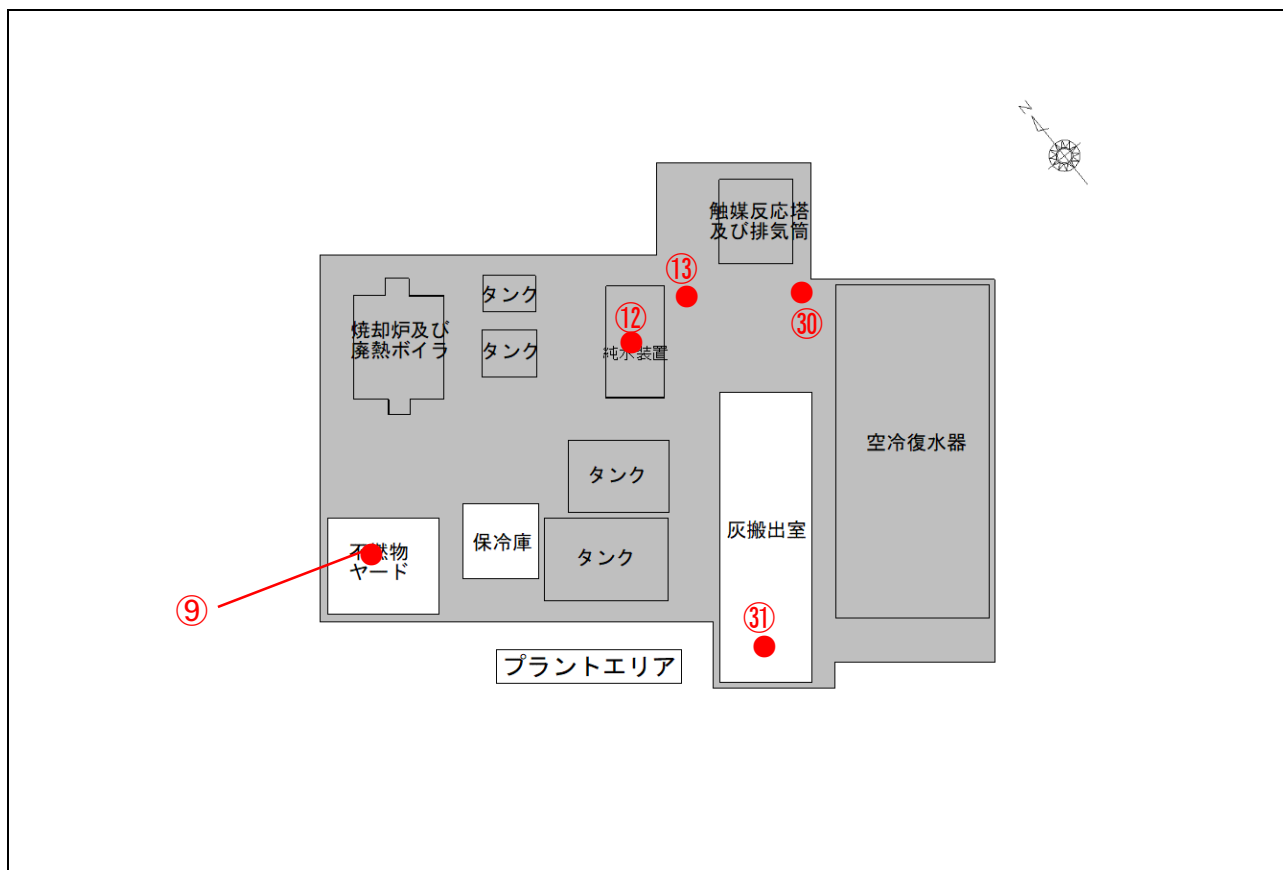


図 9-3-10(1) プラントエリア

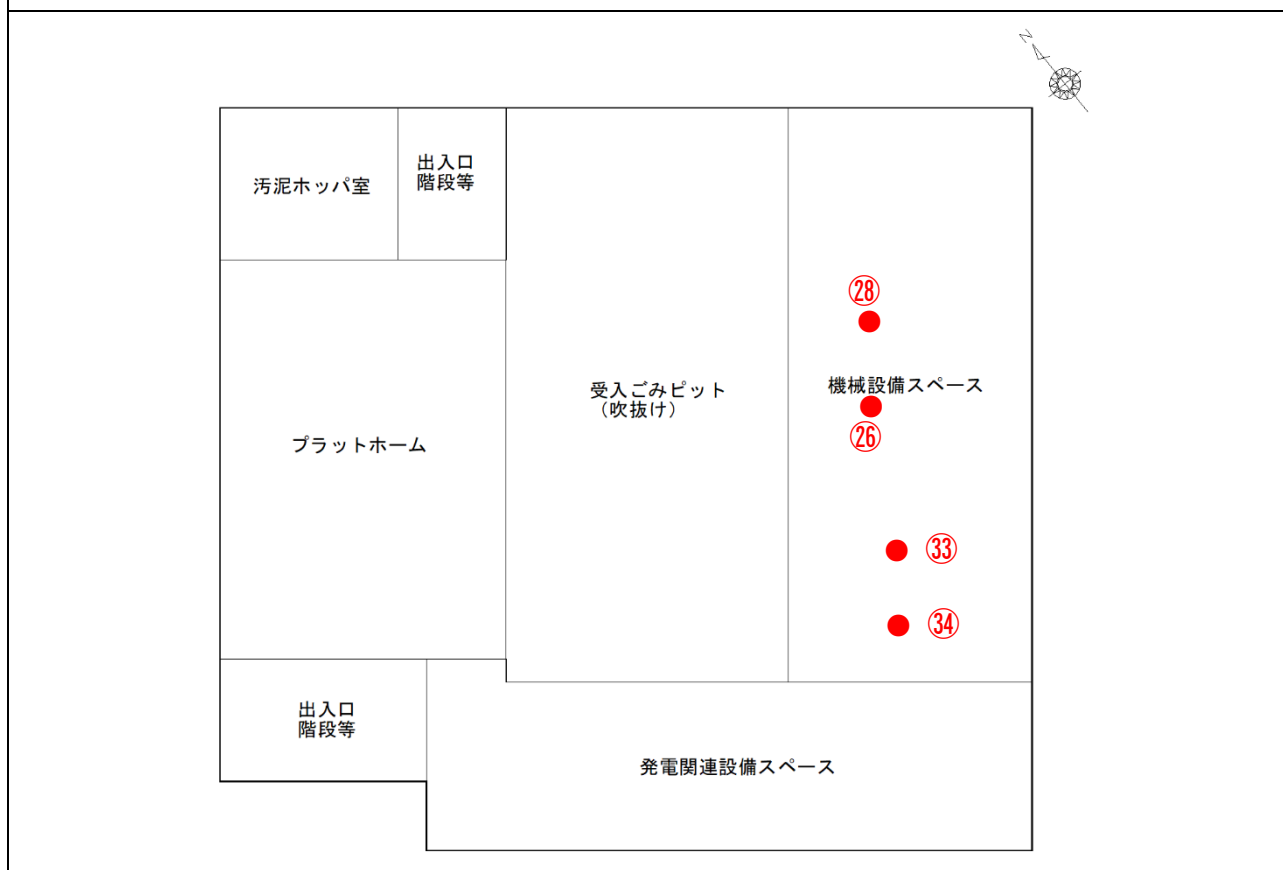


図 9-3-10(2) 廃棄物受入棟平面図 (1 階)

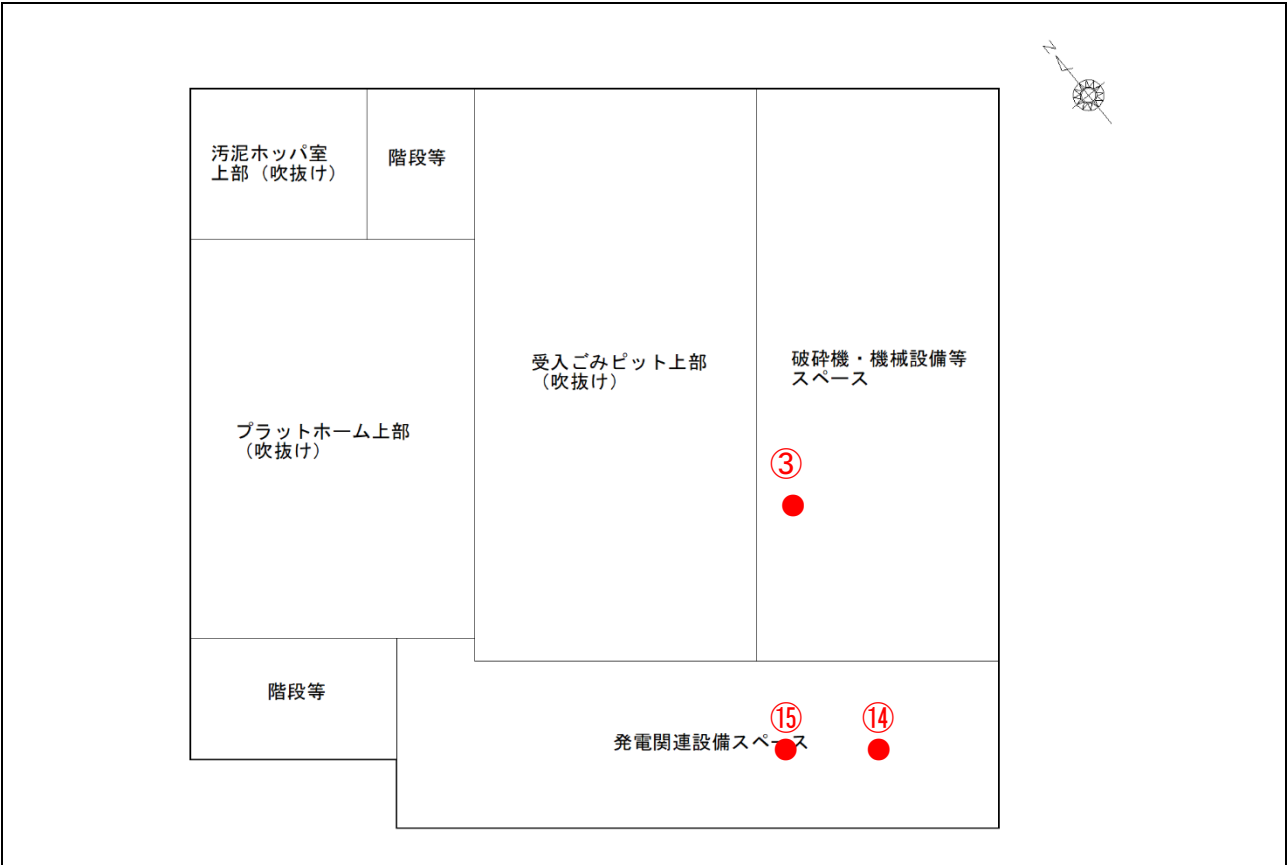


図 9-3-10 (3) 廃棄物受入棟平面図 (2 階)

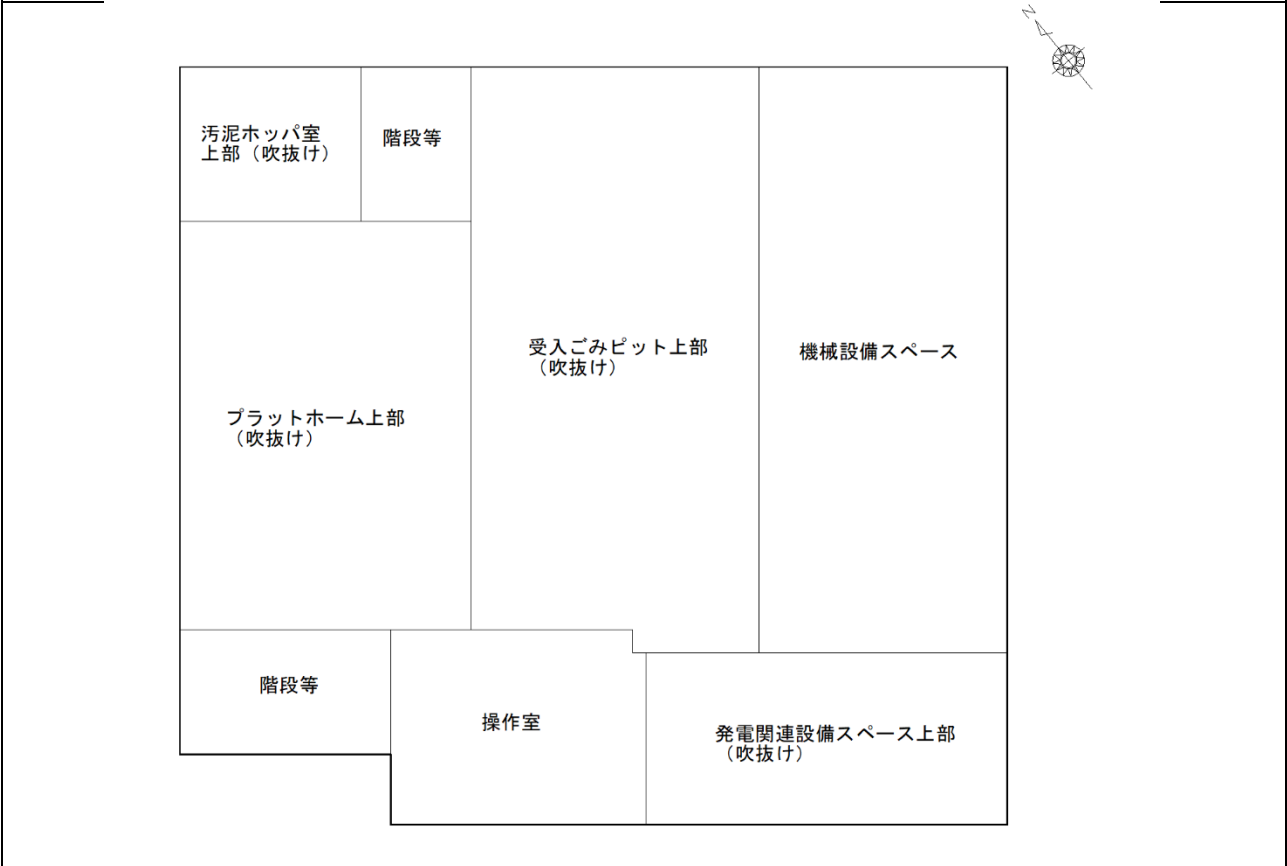
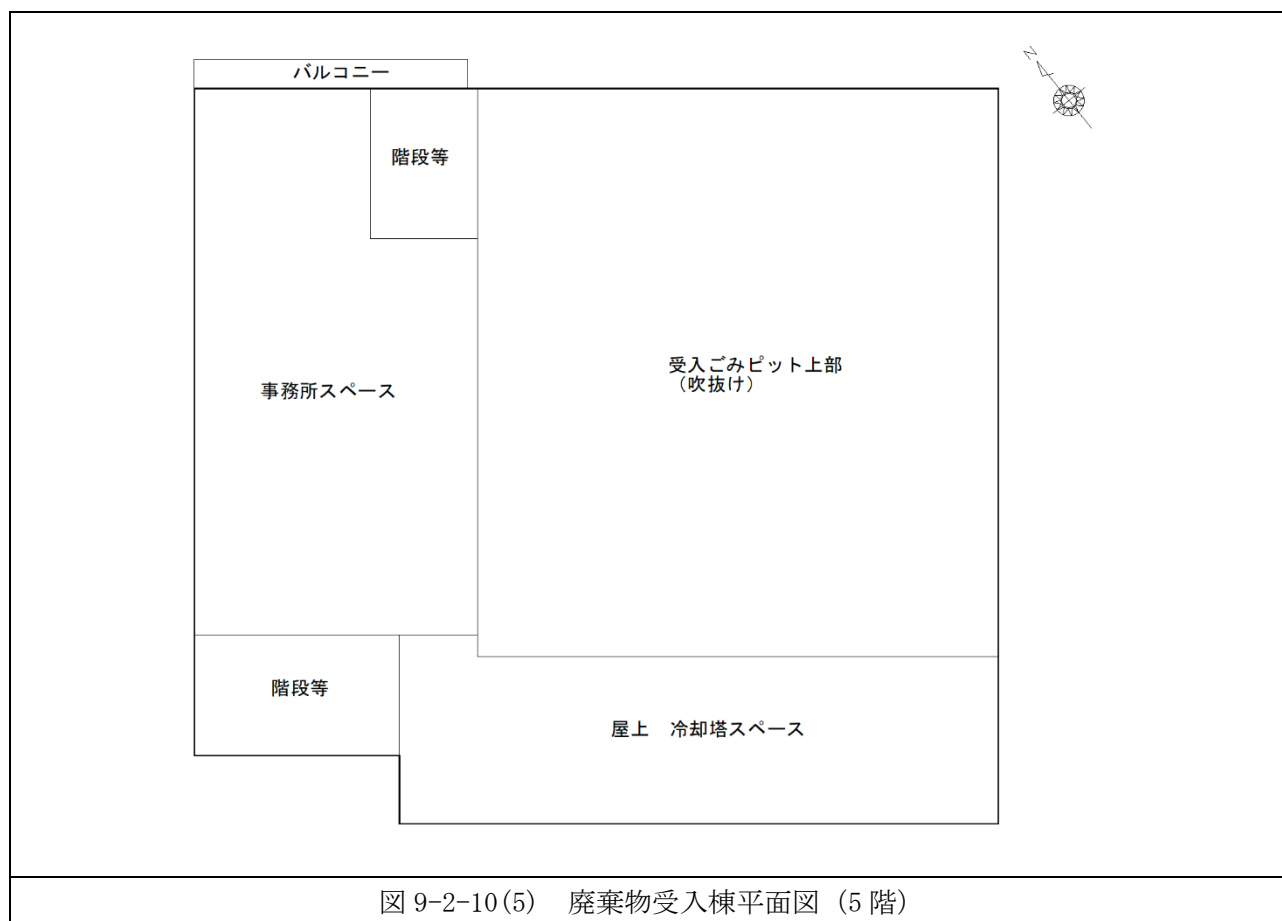


図 9-3-10 (4) 廃棄物受入棟平面図 (3 階)



② 現況騒音レベル

現況振動レベルの設定については、前掲表 9-3-6 に示すとおり、敷地境界における ST-1～ST-4（環境騒音）の値を採用した。

なお、いずれの地点も周辺事業所の稼働振動等が含まれている。

5) 予測結果

(1) 工場振動（敷地境界）

施設の稼働に伴う敷地境界における工場振動レベル（ L_{10} ）の予測結果は表 9-3-22 に、予測地域における施設からの工場騒音レベルの分布状況は図 9-3-11 に示すとおりである。

施設の稼働に伴う工場振動レベル（寄与分）は、敷地境界の ST-1～ST-4 で 49～59dB と予測される。

また、寄与振動レベルと既存振動レベルとの合成値も、敷地境界の ST-1～ST-4 地点で 49～59dB と予測される。

表 9-3-22 施設の稼働に伴う工場振動レベルの予測結果（敷地境界：L₁₀）

（単位：dB）

予測地点			時間 区分	現況振動 レベル	寄与振動 レベル	将来振動 レベル
ST-1	対象事業実施区域 敷地境界（北側）	平日	昼間	30	58	58
			夜間	25 未満		58
		休日	昼間	29		58
			夜間	28		58
ST-2	対象事業実施区域 敷地境界（東側）	平日	昼間	35	59	59
			夜間	32		59
		休日	昼間	25 未満		59
			夜間	25 未満		59
ST-3	対象事業実施区域 敷地境界（南側）	平日	昼間	38	56	56
			夜間	31		56
		休日	昼間	26		56
			夜間	25 未満		56
ST-4	対象事業実施区域 敷地境界（西側）	平日	昼間	45	49	50
			夜間	37		49
		休日	昼間	38		49
			夜間	34		49

注) 時間区分…昼間：8～19 時 夜間：19 時～8 時

4. 廃棄物運搬車両等の走行に伴う振動の影響

1) 予測内容

施設の供用による廃棄物運搬車両等の走行に伴う道路交通振動レベルの変化の程度を予測した。

2) 予測地域・地点

予測地域は、調査地域と同様とし、対象事業実施区域及びその周辺とした。

予測地点は、現地調査地点と同様で、表 9-2-23 に示す廃棄物運搬車両等の主な走行ルート上の 2 地点の官民境界上とした。

表 9-2-23 廃棄物運搬車両等の走行に伴う振動の予測地点

影響要因	予測地点	
廃棄物運搬車両等の走行	ST-5	市道幹 2 号南側区間沿道
	ST-6	市道幹 2 号北側区間沿道

注) 予測地点の位置は、前掲図 9-3-1(2)に示す道路交通振動の現地調査地点と同じとした

3) 予測対象時期等

施設の稼働が定常状態となる時期とした。

予測の対象とする時間帯は、廃棄物運搬車両等の走行時間帯（8 時～17 時）を含む 7 時～19 時とした。

4) 予測方法

(1) 予測式

予測式は、前掲「(2)資材運搬等の車両の走行に伴う振動の影響 4) 予測方法」と同様に、現況の道路交通振動レベルに対し、交通量の増加に伴う振動レベルの増加分を加算する方法を用いた。

(2) 予測条件

① 交通条件

ア. 交通量

予測対象時期等に走行する廃棄物運搬車両等の交通量は、表 9-3-24(1)～表 9-3-24(4)に示すとおりである。

表 9-3-24(1) 廃棄物運搬車両等交通量の設定 (ST-5 (No.1) : 平日)

(単位：台)

方向 種別 時間帯	北進						南進					
	現況		増加		将来		現況		増加		将来	
	大型	小型	大型	小型	大型	小型	大型	小型	大型	小型	大型	小型
7:00 - 8:00	91	691	0	15	91	706	47	749	0	0	47	749
8:00 - 9:00	170	757	7	0	177	757	154	588	6	0	160	588
9:00 - 10:00	107	428	7	0	114	428	148	370	7	0	155	370
10:00 - 11:00	103	534	7	0	110	534	176	463	7	0	183	463
11:00 - 12:00	142	426	7	0	149	426	161	483	7	0	168	483
12:00 - 13:00	107	405	0	0	107	405	79	438	0	0	79	438
13:00 - 14:00	146	430	7	0	153	430	117	449	7	0	124	449
14:00 - 15:00	148	488	7	0	155	488	161	485	7	0	168	485
15:00 - 16:00	134	407	7	0	141	407	152	489	7	0	159	489
16:00 - 17:00	84	454	6	0	90	454	114	479	7	0	121	479
17:00 - 18:00	64	663	0	0	64	663	108	699	0	0	108	699
18:00 - 19:00	59	625	0	0	59	625	46	631	0	15	46	646
合 計	1,355	6,308	55	15	1,410	6,323	1,463	6,323	55	15	1,518	6,338

表 9-3-24(2) 廃棄物運搬車両等交通量の設定 (ST-6 (No.2) : 平日)

(単位：台)

方向 種別 時間帯	北進						南進					
	現況		増加		将来		現況		増加		将来	
	大型	小型	大型	小型	大型	小型	大型	小型	大型	小型	大型	小型
7:00 - 8:00	89	651	0	0	89	651	60	918	0	15	60	933
8:00 - 9:00	173	632	6	0	179	632	119	734	7	0	126	734
9:00 - 10:00	117	551	7	0	124	551	160	411	7	0	167	411
10:00 - 11:00	73	559	7	0	80	559	165	443	7	0	172	443
11:00 - 12:00	167	474	7	0	174	474	150	389	7	0	157	389
12:00 - 13:00	106	446	0	0	106	446	62	442	0	0	62	442
13:00 - 14:00	155	396	7	0	162	396	75	448	7	0	82	448
14:00 - 15:00	160	405	7	0	167	405	151	435	7	0	158	435
15:00 - 16:00	63	487	7	0	70	487	119	462	7	0	126	462
16:00 - 17:00	56	585	7	0	63	585	139	469	6	0	145	469
17:00 - 18:00	65	941	0	0	65	941	102	616	0	0	102	616
18:00 - 19:00	43	868	0	15	43	883	30	639	0	0	30	639
合 計	1,267	6,995	55	15	1,322	7,010	1,332	6,406	55	15	1,387	6,421

表 9-3-24(3) 廃棄物運搬車両等交通量の設定 (ST-5 (No.1) : 休日)

(単位: 台)

方向 種別 時間帯	北進						南進					
	現況		増加		将来		現況		増加		将来	
	大型	小型	大型	小型	大型	小型	大型	小型	大型	小型	大型	小型
7:00 - 8:00	33	199	0	15	33	214	13	247	0	0	13	247
8:00 - 9:00	32	314	7	0	39	314	13	320	6	0	19	320
9:00 - 10:00	23	411	7	0	30	411	7	343	7	0	14	343
10:00 - 11:00	13	600	7	0	20	600	22	486	7	0	29	486
11:00 - 12:00	10	533	7	0	17	533	22	506	7	0	29	506
12:00 - 13:00	18	551	0	0	18	551	9	539	0	0	9	539
13:00 - 14:00	27	519	7	0	34	519	13	515	7	0	20	515
14:00 - 15:00	19	612	7	0	26	612	8	444	7	0	15	444
15:00 - 16:00	12	553	7	0	19	553	12	534	7	0	19	534
16:00 - 17:00	14	528	6	0	20	528	22	557	7	0	29	557
17:00 - 18:00	19	483	0	0	19	483	13	477	0	0	13	477
18:00 - 19:00	10	399	0	0	10	399	9	360	0	15	9	375
合 計	230	5,702	55	15	285	5,717	163	5,328	55	15	218	5,343

表 9-3-24(4) 廃棄物運搬車両等交通量の設定 (ST-6 (No.2) : 休日)

(単位: 台)

方向 種別 時間帯	北進						南進					
	現況		増加		将来		現況		増加		将来	
	大型	小型	大型	小型	大型	小型	大型	小型	大型	小型	大型	小型
7:00 - 8:00	20	221	0	0	20	221	12	274	0	15	12	289
8:00 - 9:00	10	368	6	0	16	368	12	378	7	0	19	378
9:00 - 10:00	13	550	7	0	20	550	11	399	7	0	18	399
10:00 - 11:00	7	609	7	0	14	609	14	461	7	0	21	461
11:00 - 12:00	12	679	7	0	19	679	12	657	7	0	19	657
12:00 - 13:00	13	656	0	0	13	656	5	433	0	0	5	433
13:00 - 14:00	10	682	7	0	17	682	12	505	7	0	19	505
14:00 - 15:00	12	664	7	0	19	664	15	557	7	0	22	557
15:00 - 16:00	12	685	7	0	19	685	11	531	7	0	18	531
16:00 - 17:00	12	698	7	0	19	698	14	555	6	0	20	555
17:00 - 18:00	16	616	0	0	16	616	14	499	0	0	14	499
18:00 - 19:00	13	482	0	15	13	497	7	440	0	0	7	440
合 計	150	6,910	55	15	205	6,925	139	5,689	55	15	194	5,704

イ. 走行速度

走行速度は、法定速度の 50km/h とした。

② 道路条件及び振動源の位置

道路条件及び振動源の位置は、前掲「(2)資材運搬等の車両の走行に伴う振動の影響 4) 予測方法」と同様とした。

5) 予測結果

廃棄物運搬車両等の走行に伴う道路交通振動レベルの予測結果は、表 9-2-25 に示すとおりである。

将来振動レベルは現況振動レベルと変わらない結果と予測される。

表 9-3-25 廃棄物運搬車両等の走行に伴う道路交通振動レベルの予測結果 (L₁₀)
(単位: dB)

予測地点		時間区分	現況振動レベル	寄与振動レベル	将来振動レベル
ST-5	平日	昼間	38	20	38
		夜間	38	3	38
	休日	昼間	31	20	31
		夜間	32	2	32
ST-6	平日	昼間	38	23	38
		夜間	38	5	38
	休日	昼間	38	24	38
		夜間	39	6	39

注)時間区分について、夜間の予測結果は、7～8 時の予測値である。また、昼間の予測結果は、8～19 時の毎時の予測値の算術平均値である。

9-3-3 評価

1. 建設機械の稼働に伴う振動の影響

1) 評価方法

(1) 影響の回避・低減の観点

振動において、周辺環境に及ぼす影響が事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、または低減されているかについて明らかにした。

(2) 基準・目標等との整合の観点

基準・目標等との整合性の検討については、国、埼玉県または関係市により環境保全に係る基準値や目標等が示されている場合には、それらを環境の保全上の目標として設定し、基準値や目標等がない場合には、その他の環境の保全上の目標を設定して、予測結果との間に整合が図られているかを明らかにした。

建設機械の稼働に伴う振動に係る環境保全目標は、表 9-3-27 に示すとおりとした。

表 9-3-27 建設機械の稼働に伴う振動に係る環境保全目標

影響要因の区分	環境保全目標
建設機械の稼働	「振動規制法」（昭和 51 年法律第 64 号）に示されている特定建設作業振動に係る規制基準に準じて設定した自主規制値を満足すること。具体的には、以下のとおりとする。 …敷地境界で 75dB 以下 (L_{10})

2) 環境の保全に関する配慮方針

- ・ 建設機械は、実行可能な範囲で低振動型の機種を使用する。
- ・ 建設機械の集中稼働ができるだけ生じないように工事計画を検討する。
- ・ 建設機械の整備を適切に実施し、性能を維持する。
- ・ 建設機械の不必要な空ぶかしや過負荷運転を抑制する。
- ・ 建設機械は、「騒音規制法」及び「振動規制法」に基づく第 2 号区域における規制時間帯を遵守した工事計画を策定し、原則として日曜日は稼働せず、稼働時間帯は、早朝及び夜間を避けて、基本的に午前 8 時から午後 5 時までとする。

3) 評価結果

(1) 影響の回避・低減の観点

建設機械の使用にあたっては、前掲「環境の保全に関する配慮方針」に示すとおり、低振動型の機種の選定、建設機械の集中稼働が生じないような工事計画の検討などの対策を適切に実施する。

以上により、建設機械の稼働に伴う振動の影響は、実行可能な範囲内でできる限り低減されると評価した。

(2) 基準・目標等との整合の観点

敷地境界上における建設機械の稼働に伴う建設作業振動レベルの予測結果と環境保全目標との比較を表 9-3-28 に示す。

敷地境界上における建設機械の稼働に伴う建設作業振動レベルの予測結果は、環境保全目標とした自主規制値を満たしており、環境保全目標との整合が図られていると評価した。

表 9-3-28 建設機械の稼働に伴う振動に係る予測結果と環境保全目標との比較 (L₁₀)

(単位：dB)

予測地点		現況振動レベル (平日)	寄与振動 レベル	将来振動 レベル	自主規制値	評価の 適合状況
ST-1	対象事業実施区域 敷地境界（北側）	30	69	69	75 以下	○
ST-2	対象事業実施区域 敷地境界（東側）	35	61	61		○
ST-3	対象事業実施区域 敷地境界（南側）	38	58	58		○
ST-4	対象事業実施区域 敷地境界（西側）	45	59	59		○

注) 評価の適合状況の「○」は、将来予測建設作業振動レベルが環境保全目標に適合していることを表す。

2. 資材運搬等の車両の走行に伴う振動の影響

1) 評価方法

(1) 影響の回避・低減の観点

振動において、周辺環境に及ぼす影響が事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、または低減されているかについて明らかにした。

(2) 基準・目標等との整合の観点

基準・目標等との整合性の検討については、国、埼玉県または関係市により環境保全に係る基準値や目標等が示されている場合には、それらを環境の保全上の目標として設定し、基準値や目標等がない場合には、その他の環境の保全上の目標を設定して、予測結果との間に整合が図られているかを明らかにした。

資材運搬等の車両の走行に伴う振動に係る環境保全目標は、表 9-3-29 に示すとおりとした。

表 9-3-29 資材運搬等の車両の走行に伴う振動に係る環境保全目標

影響要因の区分	環境保全目標
資材運搬等の車両の走行	「振動規制法」(昭和 51 年法律第 64 号) に示されている道路交通振動の要請限度、またはそれに準じて設定した自主規制値を満足すること。具体的には、以下のとおりとする。 ST-5 (工業専用地域) … (昼間) 70dB 以下 (8 時～19 時) … (夜間) 65dB 以下 (19 時～8 時) ST-6 (第 1 種住居地域) … (昼間) 65dB 以下 (8 時～19 時) … (夜間) 60dB 以下 (19 時～8 時)

2) 環境の保全に関する配慮方針

- ・通勤車両を除く資材運搬等の車両は、原則として日曜日は走行せず、走行時間は午前 8 時から午後 6 時までの運行計画とする。なお、運行計画の時間帯を変更する場合には、事前に周知を図る。
- ・資材運搬等の車両が特定の日時・場所に集中しないよう計画的な運行管理に努める。
- ・資材運搬等の車両の過積載防止を徹底する。
- ・資材運搬等の車両については、「埼玉県生活環境保全条例」(平成 13 年埼玉県条例第 57 号) に基づきアイドリングストップの義務を遵守するとともに、空ぶかしを抑制する。
- ・資材運搬等の車両運転手に対し、交通規則の遵守、安全運転等に関する指導及び監督を行う。

3) 評価結果

(1) 影響の回避・低減の観点

資材運搬等の車両の走行にあたっては、前掲「環境の保全に関する配慮方針」に示すとおり、資材運搬等の車両が特定の日時・場所に集中しないよう計画的な運行管理に努めるとともに、資材運搬等の車両の過積載防止を徹底するなどの対策を適切に実施する。

以上により、資材運搬等の車両の走行に伴う振動の影響は、実行可能な範囲内でできる限り低減されると評価した。

(2) 基準・目標等との整合の観点

資材運搬等の車両の走行に伴う道路交通振動レベルの予測結果と環境保全目標との比較は、表 9-3-30 に示すとおりである。

資材運搬等の車両の走行に伴う道路交通振動レベルの予測結果は、環境保全目標とした道路交通振動の要請限度及び自主規制値を満たしており、環境保全目標との整合が図られていると評価した。

表 9-3-30 資材運搬等の車両の走行に伴う振動の予測結果と環境保全目標との比較 (L₁₀)

(単位：dB)

予測地点	時間区分	現況振動レベル (平日)	寄与振動 レベル	将来振動 レベル	自主規制値/ 要請限度	評価の 適合状況
ST-5	昼間	38	3	38	70	○
	夜間	38	5	38	65	○
ST-6	昼間	38	5	38	65	○
	夜間	38	8	38	60	○

注 1) 時間区分について、夜間の予測結果は、7～8 時の予測値である。また、昼間の予測結果は、8～19 時の毎時の予測値の算術平均値である。

注 2) 評価の適合状況の「○」は、予測値が環境保全目標に適合していることを表す。

注 3) ST-5 は自主規制値、ST-6 は要請限度を示す。

3. 施設の稼働に伴う振動の影響

1) 評価方法

(1) 影響の回避・低減の観点

振動において、周辺環境に及ぼす影響が事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、または低減されているかについて明らかにした。

(2) 基準・目標等との整合の観点

基準・目標等との整合性の検討については、国、埼玉県または関係市により環境保全に係る基準値や目標等が示されている場合には、それらを環境の保全上の目標として設定し、基準値や目標等がない場合には、その他の環境の保全上の目標を設定して、予測結果との間に整合が図られているかを明らかにした。

施設の稼働に伴う振動に係る環境保全目標は、表 9-3-31 に示すとおりとした。

表 9-3-31 施設の稼働に伴う振動に係る環境保全目標

影響要因の区分	環境保全目標
施設の稼働	敷地境界において、「振動規制法」（昭和 51 年法律第 64 号）及び「埼玉県生活環境保全条例」（平成 13 年条例第 57 号）に示されている特定工場等に係る規制基準に準じて設定した自主規制値を満足すること。 …敷地境界での振動レベルとして 65dB 以下（昼間） 60dB 以下（夜間）

2) 環境の保全に関する配慮方針

- ・設備機器は実行可能な範囲で、低振動型の機種を採用する。
- ・特に振動の発生が想定される設備機器は、振動の伝播を防止する装置等を設置する。
- ・設備機器は、定期点検を実施し、常に正常な運転を行うように維持管理を徹底する。
- ・敷地境界における振動の自主規制値として、「振動規制法」及び「埼玉県生活環境保全条例」において規定される第 2 種区域の規制基準値を適用する。

3) 評価結果

(1) 影響の回避・低減の観点

施設の設備機器については、前掲「環境の保全に関する配慮方針」に示すとおり、低振動型の設備機器の採用、特に振動の発生が想定される設備機器への振動伝播の防止装置等の設置などの対策を適切に実施する。

以上により、施設の稼働に伴う振動の影響は、実行可能な範囲内でできる限り減されると評価した。

(2) 基準・目標等との整合の観点

施設の稼働に伴う工場振動レベルの予測結果と環境保全目標との比較は、表 9-3-32 に示すとおりである。

予測結果は、すべての地点のすべての時間区分で環境保全目標とした自主規制値を下回っており、環境保全目標との整合が図られていると評価した。

表 9-3-32 施設の稼働に伴う工場振動レベルの予測結果と環境保全目標との比較 (L₁₀)

(単位：dB)

予測地点			時間 区分	現況振動 レベル	寄与振動 レベル	将来振動 レベル	自主規制値	評価の 適合状況
ST-1	対象事業実施区域 敷地境界（北側）	平日	昼間	30	58	58	65	○
			夜間	25 未満		58	60	○
		休日	昼間	29		58	65	○
			夜間	28		58	60	○
ST-2	対象事業実施区域 敷地境界（東側）	平日	昼間	35	59	59	65	○
			夜間	32		59	60	○
		休日	昼間	25 未満		59	65	○
			夜間	25 未満		59	60	○
ST-3	対象事業実施区域 敷地境界（南側）	平日	昼間	38	56	56	65	○
			夜間	31		56	60	○
		休日	昼間	26		56	65	○
			夜間	25 未満		56	60	○
ST-4	対象事業実施区域 敷地境界（西側）	平日	昼間	45	49	50	65	○
			夜間	37		49	60	○
		休日	昼間	38		49	65	○
			夜間	34		49	60	○

注 1) 時間区分…昼間：8～19 時 夜間：19 時～8 時

注 2) 評価の適合状況の「○」は、将来予測工場振動レベルが環境保全目標に適合していることを表す。

5. 廃棄物運搬車両等の走行に伴う振動の影響

1) 評価方法

(1) 影響の回避・低減の観点

振動において、周辺環境に及ぼす影響が事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、または低減されているかについて明らかにした。

(2) 基準・目標等との整合の観点

基準・目標等との整合性の検討については、国、埼玉県または関係市により環境保全に係る基準値や目標等が示されている場合には、それらを環境の保全上の目標として設定し、基準値や目標等がない場合には、その他の環境の保全上の目標を設定して、予測結果との間に整合が図られているかを明らかにした。

廃棄物運搬車両等の走行に伴う振動に係る環境保全目標は、表 9-3-33 に示すとおりとした。

表 9-3-33 廃棄物運搬車両等の走行に伴う振動に係る環境保全目標

影響要因の区分	環境保全目標
廃棄物運搬車両等の走行	「振動規制法」(昭和 51 年法律第 64 号) に示されている道路交通振動の要請限度、またはそれに準じて設定した自主規制値を満足すること。具体的には、以下のとおりとする。 ST-5 (工業専用地域) … (昼間) 70dB 以下 (8 時～19 時) … (夜間) 65dB 以下 (19 時～8 時) ST-6 (第 1 種住居地域) … (昼間) 65dB 以下 (8 時～19 時) … (夜間) 60dB 以下 (19 時～8 時)

2) 環境の保全に関する配慮方針

- ・廃棄物運搬車両の受け入れは、原則として日曜日を含め、受け入れ時間は午前 8 時から午後 5 時までとする。
- ・廃棄物運搬車両が特定の日時・場所に集中しないよう計画的な運行管理に努める。
- ・廃棄物運搬車両等については、十分な点検・整備を行い、急発進や急加速を避けるなど、適正な走行に努める。
- ・資材運搬等の車両については、「埼玉県生活環境保全条例」(平成 13 年埼玉県条例第 57 号) に基づきアイドリングストップの義務を遵守するとともに、空ぶかしを抑制する。
- ・廃棄物運搬車両等の運転手に対し、交通規則の遵守、安全運転等に関する指導や啓発及び監督を行う。

3) 評価結果

(1) 影響の回避・低減の観点

廃棄物運搬車両等の走行にあたっては、前掲「環境の保全に関する配慮方針」に示すとおり、特定の日時・場所に集中しないよう計画的な運行管理に努めるなどの対策を適切に実施する。

以上により、廃棄物運搬車両等の走行に伴う振動の影響は、実行可能な範囲内でできる限り低減されると評価した。

(2) 基準・目標等との整合の観点

廃棄物運搬車両等の走行に伴う道路交通振動レベルの予測結果と環境保全目標との比較は、表 9-3-34 に示すとおりである。

廃棄物運搬車両等の走行に伴う道路交通振動レベルの予測結果は、すべての地点のすべての時間区分で要請限度及び自主規制値を満たしており、環境保全目標との整合が図られていると評価した。

表 9-3-34 廃棄物運搬車両等の走行に伴う道路交通振動の予測結果と環境保全目標との比較 (L₁₀)

(単位：dB)

予測地点		時間区分	現況振動レベル	寄与振動レベル	将来振動レベル	自主規制値/ 要請限度	評価の 適合状況
ST-5	平日	昼間	38	20	38	70	○
		夜間	38	3	38	65	○
	休日	昼間	31	20	31	70	○
		夜間	32	2	32	65	○
ST-6	平日	昼間	38	23	38	65	○
		夜間	38	5	38	60	○
	休日	昼間	38	24	38	65	○
		夜間	39	6	39	60	○

注 1) 時間区分について、夜間の予測結果は、7～8 時の予測値である。また、昼間の予測結果は、8～19 時の毎時の予測値の算術平均値である。

注 2) 評価の適合状況の「○」は予測値が環境保全目標に適合していることを表す。

注 3) ST-5 は自主規制値、ST-6 は要請限度を示す。