

6. 3. 振動

6.3 振動

6.3.1 現況調査

(1) 調査内容

振動の現況調査の内容は、表 6.3.1-1 に示すとおりである。

表 6.3.1-1 調査内容（振動）

調査内容	
振動	①振動の状況（環境振動，道路交通振動） ②地盤の状況（地盤卓越振動数） ③交通量等の状況（車種別交通量，走行速度，道路構造等）

(2) 調査方法

(7) 既存資料調査

調査方法は、表 6.3.1-2 に示すとおりとした。

表 6.3.1-2 調査方法（振動：既存資料調査）

調査内容	調査方法
①振動の状況（環境振動，道路交通振動）	調査方法は，既存資料により環境振動及び道路交通振動のデータを収集し，整理するものとする。
③交通量等の状況（車種別交通量，走行速度，道路構造等）	調査方法は，既存資料により交通量のデータを収集し，整理するものとする。

(4) 現地調査

調査方法は、表 6.3.1-3 に示すとおりとした。

表 6.3.1-3 調査方法（振動：現地調査）

調査項目	調査方法
①振動の状況（環境振動，道路交通振動）	調査方法は，「振動規制法施行規則」（昭和 51 年総理府令第 58 号）に準じる測定方法とする。
②地盤の状況（地盤卓越振動数）	調査方法は，「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年 3 月 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）に準じた方法とし，原則として大型車両の単独走行を対象とした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周波数分析を行う方法とする。
③交通量等の状況（車種別交通量，走行速度，道路構造等）	調査方法は，以下に示すとおりとする。 ・車種別交通量は，ハンドカウンターで大型車，中型車，小型貨物車，乗用車及び二輪車の 5 車種別自動車台数をカウントし，1 時間毎に記録する方法とする。 ・走行速度は，あらかじめ設定した区間の距離について，目視により車両が通過する時間をストップウォッチで計測する方法とする。 ・道路構造等は，調査地点の道路横断面をテープ等により簡易的に測量する方法とする。

(3) 調査地域及び調査地点

(7) 既存資料調査

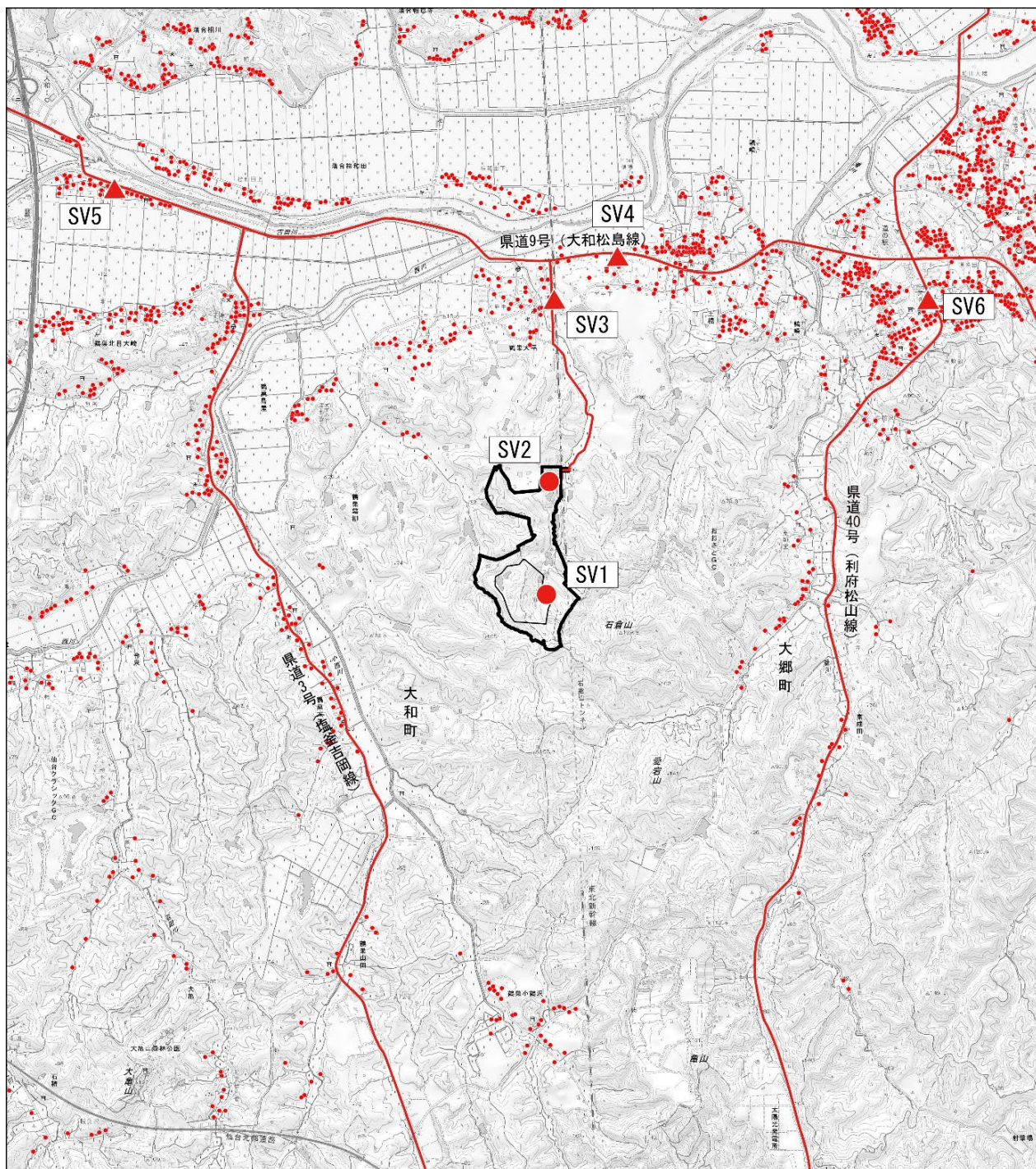
調査地域は、「第3章 地域特性（対象事業実施区域及びその周囲の概況）」における調査地域と同様とした。

(4) 現地調査

調査地点は、表 6.3.1-4 及び図 6.3.1-1 に示すとおりである。振動の調査地点は、対象事業実施区域内の2地点及び主要な運搬経路の4地点とした。

表 6.3.1-4 調査地域及び調査地点（振動：現地調査）

調査項目	地点番号	調査地域等	調査地点
①振動（環境振動）の状況	SV1	対象事業実施区域	黒川郡大和町鶴巣大平谷津沢地内
③その他（地表面等の状況、周辺の人家・施設等の状況等）	SV2	対象事業実施区域	黒川郡大和町鶴巣大平谷津沢地内
①振動（道路交通振動）の状況	SV3	町道 鷹ノ巣線	黒川郡大和町鶴巣大平鷹ノ巣地内
②交通量等（車種別交通量、走行速度、道路構造等）の状況	SV4	県道9号 大和松島線	黒川郡大和町鶴巣大平下碓地内
③その他（地表面等の状況、周辺の人家・施設等の状況等）	SV5	県道9号 大和松島線	黒川郡大和町鶴巣北目大崎町頭地内
	SV6	県道40号 利府松山線	黒川郡大郷町中村屋鋪地内



凡 例

- 対象事業実施区域
- 埋立地
- 主要な運搬経路
- 調査地点（一般環境）
〈騒音、振動〉
- ▲ 調査地点（沿道環境）
〈騒音、振動、地盤卓越振動数、
自動車交通量〉
- ・ 住宅

※大和町長意見により、住宅位置プロットを追記。

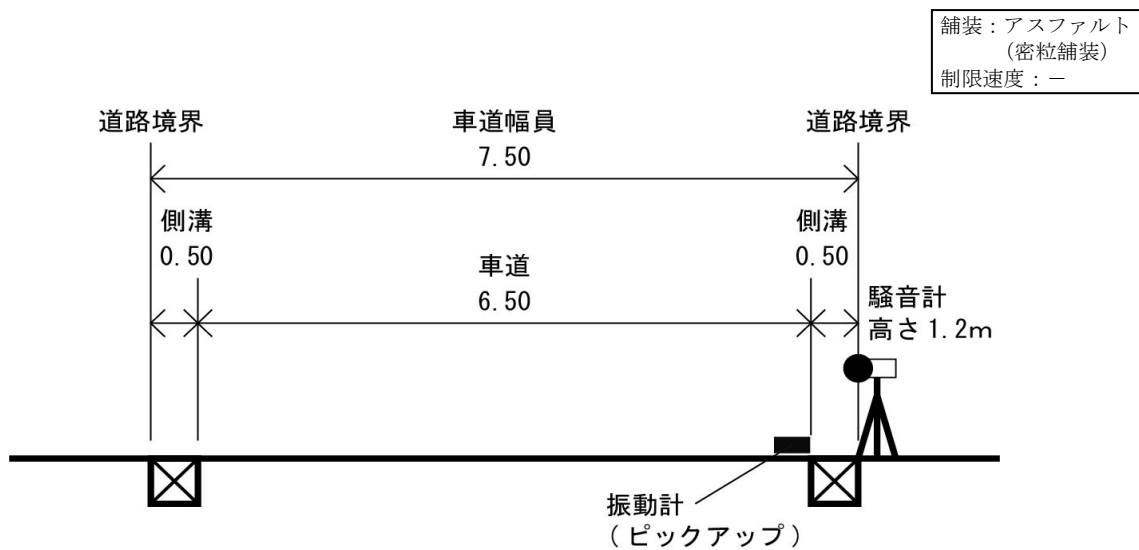


0 1km 2km

1 : 50,000

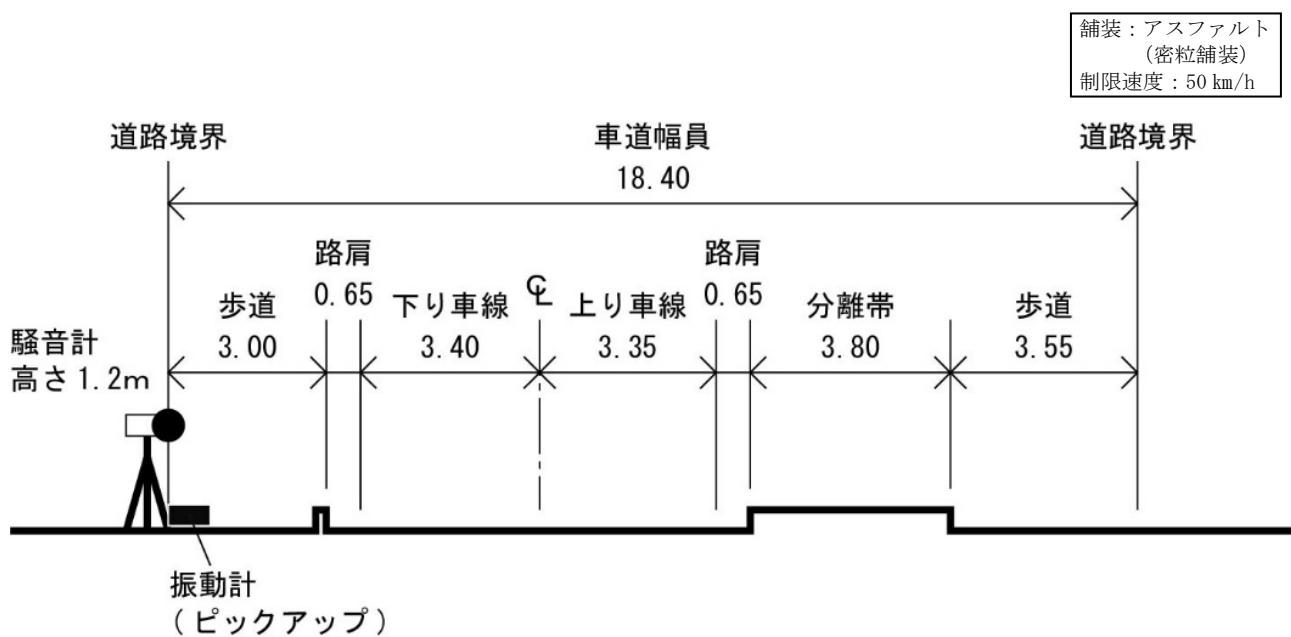
図 6.3.1-1

振動の調査地点（現地調査）



※上り：大和町鶴巣大平鷹ノ巣方向(北方向)，下り：大和町鶴巣大平谷津沢方向(南方向)

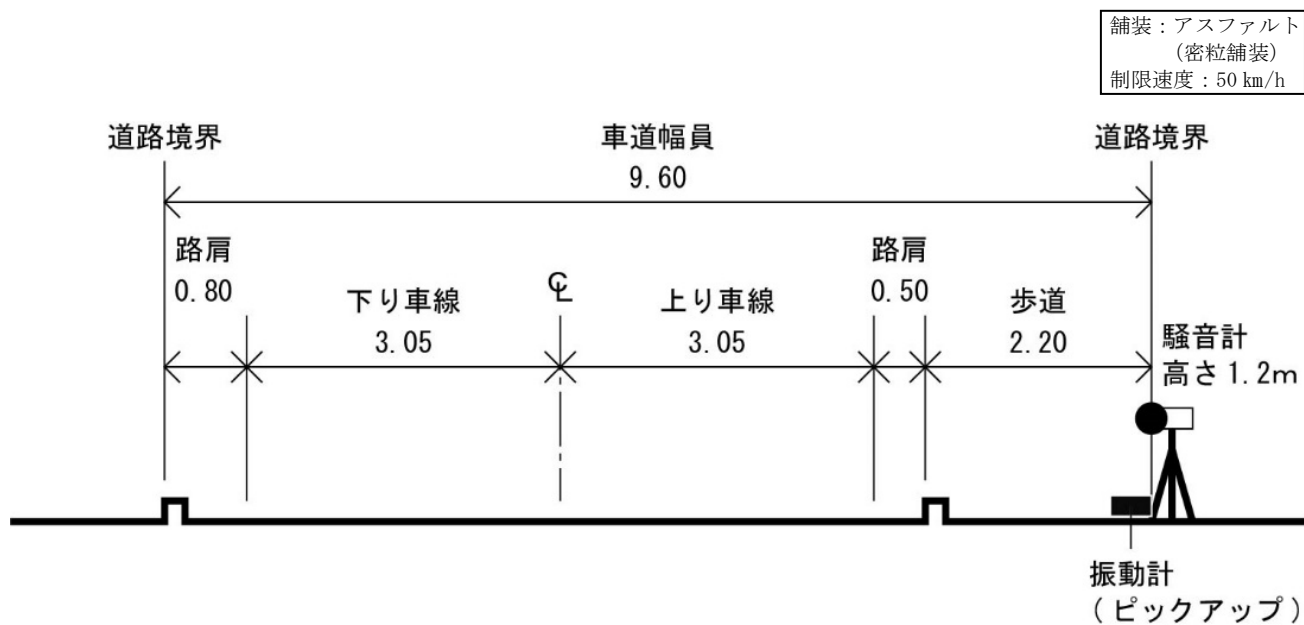
SV3：町道 鷹ノ巣線（黒川郡大和町鶴巣大平鷹ノ巣付近）



※上り：大和町桧木方向(西方向)，下り：松島町初原欠田方向(東方向)

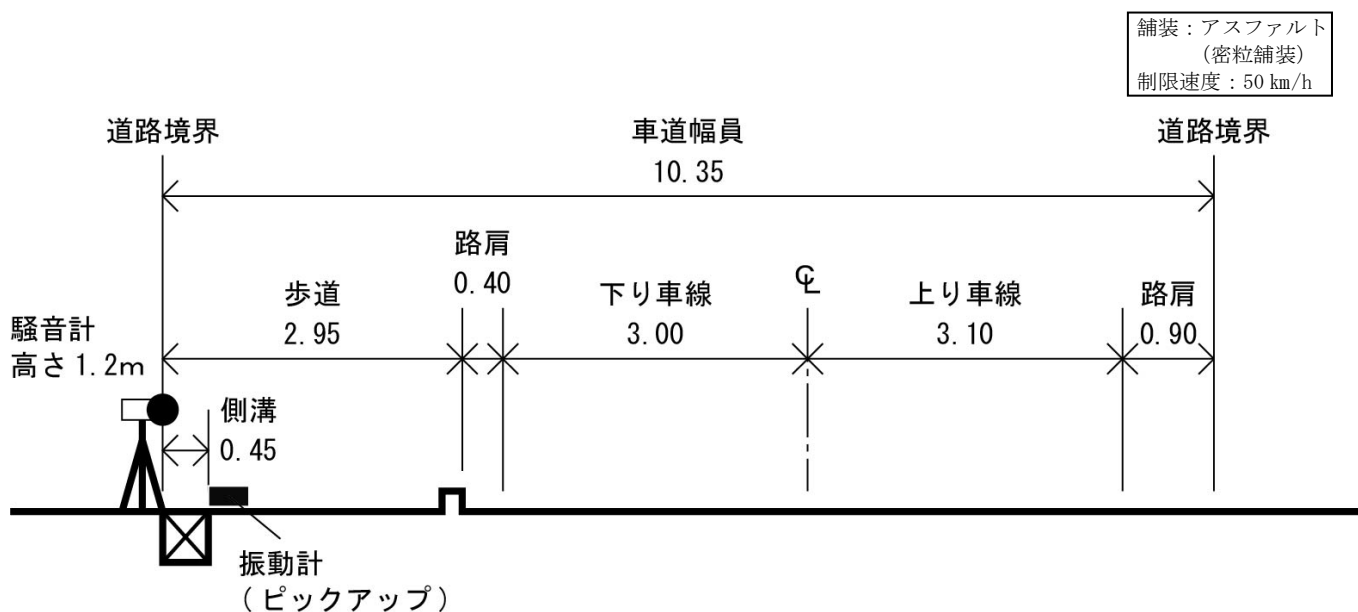
SV4：県道 9 号 大和松島線（黒川郡大和町鶴巣大平下碓付近）

図 6.3.1-2(1) 道路交通振動調査地点の道路断面



※上り：大和町桧木方向(西方向)，下り：松島町初原方向(東方向)

SV5：県道 9 号 大和松島線（黒川郡大和町鶴巣北目大崎町頭付近）



上り：利府町春日方向(南方向)，下り：大崎市松山方向(北方向)

SV6：県道 40 号 利府松山線（黒川郡大郷町中村屋舗付近）

図 6.3.1-2(2) 道路交通振動調査地点の道路断面

(4) 調査期間等

(7) 既存資料調査

調査期間は、表 6.3.1-5 に示すとおりである。

表 6.3.1-5 調査期間（振動：既存資料調査）

調査事項	調査期間等
①振動の状況（環境振動，道路交通振動） ③交通量等（車種別交通量，走行速度，道路構造等）の状況	調査期間は，5 年程度とする。
②地盤の状況その他（地表面等の状況，周辺の人家・施設等の状況等）	調査期間は，入手可能な最新の資料に示される時期とする。

(4) 現地調査

調査時期は、表 6.3.1-6 に示すとおりとした。

表 6.3.1-6 調査期間等（振動：現地調査）

調査項目	調査期間等
①振動の状況（環境振動，道路交通振動）	令和 5 年 11 月 21 日（火） 12：00 ～令和 5 年 11 月 22 日（水） 12：00
②地盤の状況（地盤卓越振動数） ③交通量等の状況（車種別交通量，走行速度，道路構造等）	調査は，上記に示す調査実施時とする。

(5) 調査結果

(7) 既存資料調査

対象事業実施区域及びその周辺の振動の状況は、「第 3 章 地域特性（対象事業実施区域及びその周囲の概況） 3.1 地域の自然的環境の状況 3.1.1 大気に係る環境の状況」に示すとおりである。

(4) 現地調査

① 振動の状況

1) 環境振動

調査結果は、表 6.3.1-7 に示すとおりである。

表 6.3.1-7 現地調査結果（環境振動：現地調査）

調査地点		周辺の用途地域	区分	時間の区分※1	振動レベル※2,3 L ₁₀ (dB)
SV1	大和町鶴巣大平谷津沢地内	指定なし	平日	昼間	25
				夜間	<25
SV2	大和町鶴巣大平谷津沢地内	指定なし	平日	昼間	29
				夜間	26

※1：時間の区分は、昼間 8:00～19:00、夜間 19:00～8:00 とした。

※2：振動レベルは、観測時間帯毎の算術平均を示す。

※3：測定に使用した振動レベル計の測定保障下限値が 25dB であるため、25dB に満たない値は「<25」と表記した。

2) 道路交通振動

調査結果は、表 6.3.1-8 に示すとおりである。

表 6.3.1-8 現地調査結果（道路交通振動：現地調査）

調査地点 (路線名)		周辺の用途地域	区分	時間の区分※1	振動レベル※2 L ₁₀ (dB)	要請限度※3 (dB)
SV3	大和町鶴巣大平鷹ノ巣地内 (町道 鷹ノ巣線)	指定なし	平日	昼間	34	70
				夜間	27	65
SV4	大和町鶴巣大平下碓地内 (県道 9 号 大和松島線)	指定なし	平日	昼間	45	70
				夜間	33	65
SV5	大和町鶴巣北目大崎町頭地内 (県道 9 号 大和松島線)	指定なし	平日	昼間	54	70
				夜間	45	65
SV6	大郷町中村屋鋪地内 (県道 40 号 利府松山線)	指定なし	平日	昼間	46	70
				夜間	31	65

※1：時間の区分は、昼間 8:00～19:00、夜間 19:00～8:00 とした。

※2：振動レベルは、観測時間帯毎の算術平均値を示す。

※3：道路交通振動の要請限度（平成 13 年 3 月 5 日 環境省令第 5 号）を示す。調査地点は、いずれも用途地域の指定がなされていない地域であるが、周辺状況から住居の用に併せて商業、工業等の用に供されている区域と見なし、参考として第二種区域を当てはめた。

② 地盤の状況（地盤卓越振動数）

道路交通振動調査を実施した箇所の地盤卓越振動数は、表 6.3.1-9 に示すとおりである。

表 6.3.1-9 地盤卓越振動数

調査地点 (路線名)		地盤卓越振動数 (Hz)	
		最大値が最も多い 中心周波数	最大値を示す 中心周波数の平均値
SV3	大和町鶴巣大平鷹ノ巣地内 (町道 鷹ノ巣線)	16	18.5
SV4	大和町鶴巣大平下碓地内 (県道 9 号 大和松島線)	16	15.3
SV5	大和町鶴巣北目大崎町頭地内 (県道 9 号 大和松島線)	12.5	14.0
SV6	大郷町中村屋舗地内 (県道 40 号 利府松山線)	25	25.0

※：計量法第 71 条の条件に合格した「振動レベル計」を使用して大型車の単独走行 10 台の振動加速度レベルを測定器に備わっている演算機能を利用して周波数分析を行った。

③ 交通量等（車種別交通量，走行速度，道路構造等）の状況

車種別交通量，走行速度及び道路構造（道路断面）は、「6.2 騒音 6.2.1 現況調査 (5) 調査結果 イ 現地調査 ③ 交通量等（車種別交通量，走行速度，道路構造等）の状況」に示すとおりである。

6.3.2 予測

(1) 最終処分場の設置の工事（建設機械の稼働）

(7) 予測内容

予測内容は、最終処分場の設置の工事（建設機械の稼働）に伴う建設作業振動レベルとした。なお、振動レベルは、「振動規制法施行規則」に定める80%レンジの上端値（ L_{10} ）とする。

(4) 予測地域等

予測地域等は、表 6.3.2-1 に示すとおり、対象事業実施区域の敷地境界、対象事業実施区域周辺の住宅地等及び対象事業実施区域から最寄りの民家とした。

表 6.3.2-1 予測地域等（振動：最終処分場の設置の工事（建設機械の稼働））

予測内容	地点番号	予測地点
振動レベル（ L_{10} ）	—	対象事業実施区域の敷地境界（最大値出現地点）
	1	対象事業実施区域の最寄りの民家（大和町鶴巣幕柳石ノ沢）
	2	対象事業実施区域の周辺の集落（大和町鶴巣大平梅ノ沢）

※：地点番号の位置は、図 6.3.2-2 に示すとおりである。

(7) 予測対象時期

予測対象時期は最終処分場の設置の工事（建設機械の稼働）に伴う稼働台数が最大となる時期とした。具体には、図 6.3.2-1 に示すとおり、工事にて稼働台数が最大となる工事着手後 25 ヶ月目のピーク日とした。

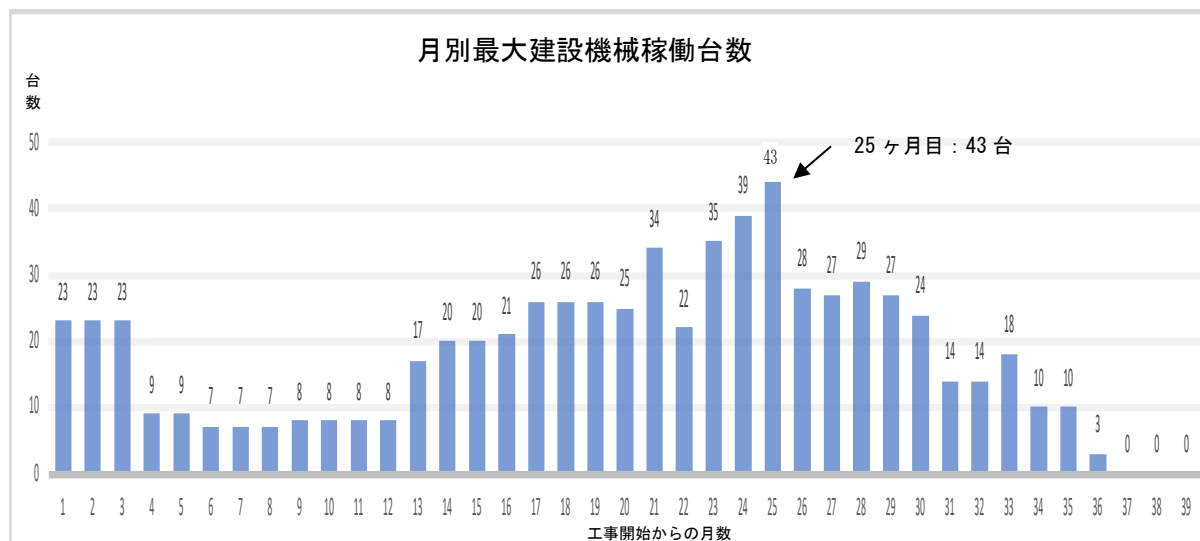
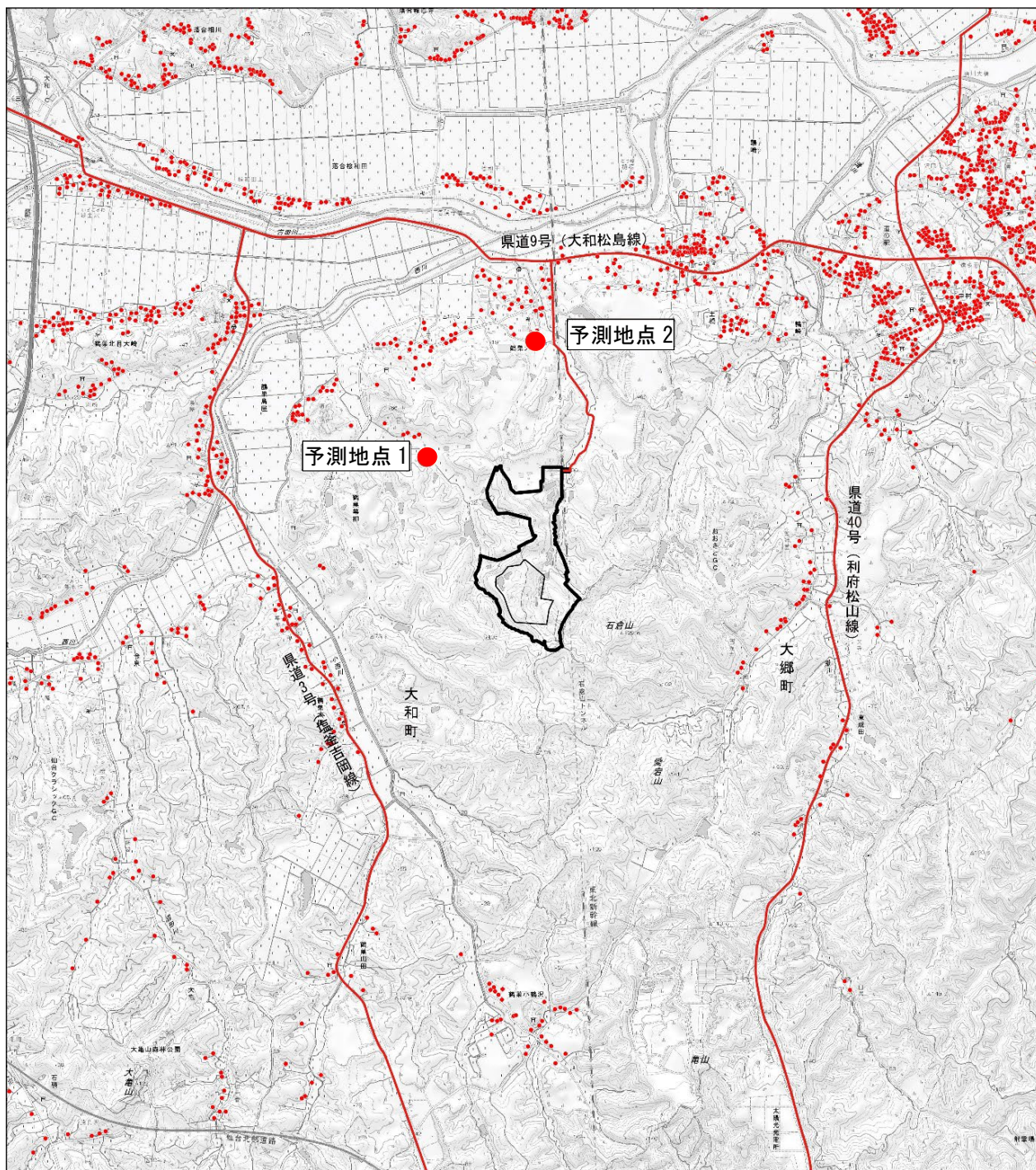


図 6.3.2-1 建設機械の台数



凡 例

- 対象事業実施区域
- 埋立地
- 主要な運搬経路
- 予測地点
- 住宅



0 1km 2km

1 : 50, 000

図 6.3.2-2
振動の予測地点（建設機械の稼働）

※大和町長意見により、住宅位置プロットを追記。

(I) 予測方法

① 予測手順

予測方法は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年 3 月 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）に示される予測式を用いて振動レベルを算出する方法とする。

予測手順は、図 6.3.2-3 に示すとおりである。

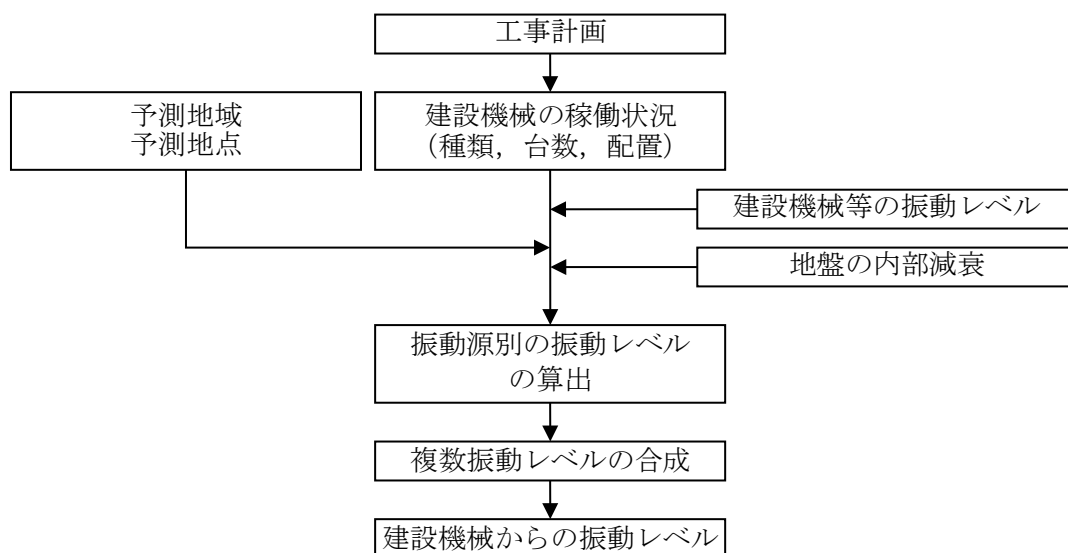


図 6.3.2-3 建設機械の稼働による振動の予測手順

② 予測式

1) 伝搬理論式

予測地点における建設機械ごとの振動レベルは、道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年 3 月 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）に基づき、以下に示す伝搬理論式を用いて算出した。

$$L_{vri} = L_{vrbi} - 15 \log_{10} (r_i / r_{bi}) - 8.68 \alpha (r_i - r_{bi})$$

L_{vri} : 建設機械 i の予測地点における振動レベル (dB)

L_{vrbi} : 建設機械 i の基準点における振動レベル (dB)

r_i : 建設機械 i の稼働位置から予測点までの距離 (m)

r_{bi} : 建設機械 i の稼働位置から基準点までの距離 (m)

α : 内部減衰係数 ($\alpha = 0.01$ とした)

2) 複数振動レベルの合成

予測地点における振動レベル (L_{vr}) は、以下に示す振動レベルの合成式を用いて、各建設機械からの振動レベルを合成して算出した。

$$L_{vr} = 10 \log \sum_{i=1}^n 10^{L_{vri}/10}$$

(オ) 予測条件

① 建設機械の種類、台数及び基準距離における振動レベル

予測対象時期における建設機械等の種類、台数及び基準距離における振動レベルは、表 6.3.2-2 に示すとおりである。

建設機械の種類及び台数は工事計画に基づき、工事着手後 25 ヶ月目のピーク日における値とした。

表 6.3.2-2 建設機械の種類、台数及び振動レベル（工事着手後 25 ヶ月目のピーク日）

ユニット又は建設機械の種類	基準距離における振動レベル			稼働台数 (台/日)
	振動レベル (dB)	基準距離 (m)	出典	
盛土工（路体・路床） ※ユニット	63	5	①	4
現場打ち躯体工 （コンクリートポンプ車を使用したコンクリート工） ※ユニット	75	5	①	2
鋼矢板引抜（油圧圧入引抜工） ※ユニット	62	5	①	1
アスファルト舗装工（上層・下層路盤工） ※ユニット	59	5	①	1
掘削工（土砂掘削） ※ユニット	53	5	①	2
クローラクレーン 100 t	57	5	②	2
クローラクレーン 50 t	57	5	②	2
ラフテレーンクレーン 16 t	52	5	③	1
トラッククレーン 45 t	52	5	③	1
トラッククレーン 25 t	52	5	③	1
トラッククレーン 20 t	52	5	③	2
バックホウ 0.8/0.6 m ³	66	5	③	1
バックホウ 0.6/0.5 m ³	66	5	③	3
バックホウ 0.35/0.45 m ³	66	5	③	4
合 計				27

出典①：「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年 3 月，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）

②：「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 2 月 （社）日本建設機械化協会）

③：建設工事に伴う騒音・振動の分析結果（平成 22 年 都土木技術支援・人材育成センター年報）

② 振動の位置

振動源となる建設機械の位置は、「6.2 騒音 6.2.2 予測 (1) 最終処分場の設置の工事（建設機械の稼働） (オ) 予測条件」に示すとおりとした。

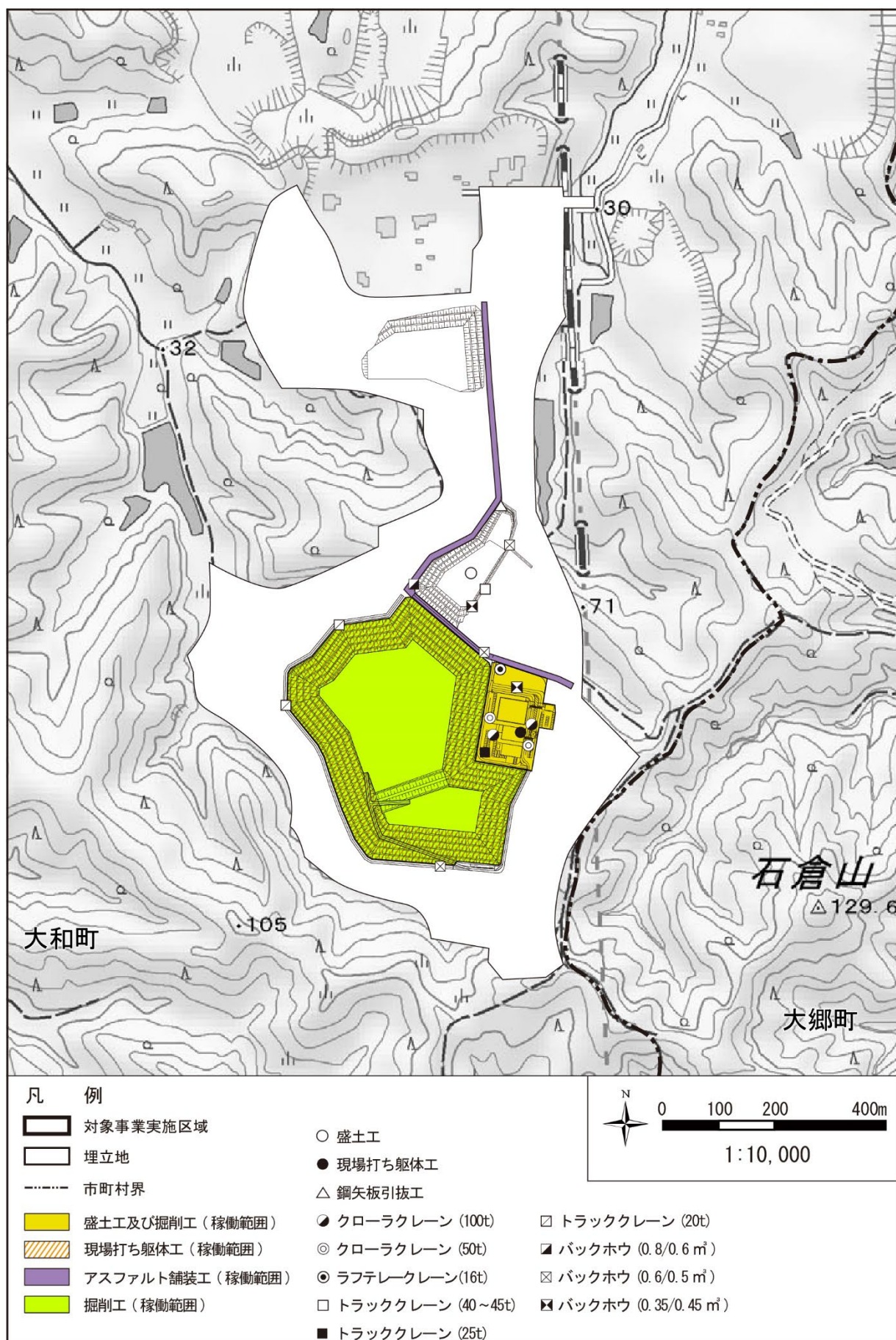


図 6.3.2-5 建設機械等の位置（工事着手後 25 ヶ月目）

(カ) 予測結果

最終処分場の設置の工事（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 6.3.2-3 (1)～(2)に示すとおりである。

最終処分場の設置の工事（建設機械の稼働）に伴う建設作業振動レベルの最大値は、対象事業実施区域の敷地境界で 52.3dB となり、振動規制法の特定建設作業振動に係る規制基準を満足するものと予測される。

また、最寄りの民家等の予測地点における建設作業振動レベルは-80.2～-51.0dB となり、建設機械の稼働に係る振動への影響は、極めて小さいものと予測される。

表 6.3.2-3(1) 敷地境界における予測結果（最終処分場の設置の工事：建設機械の稼働）

予測地点	工事区分	振動レベル L_{10} (dB)	振動規制法 特定建設作業振動に係る基準* (dB)
最大値 出現地点	最終処分場の設置の工事	52.3	75 以下

※：振動規制法の特定建設作業振動に係る基準は、敷地境界に適用される。

表 6.3.2-3(2) 周辺住居等における予測結果（最終処分場の設置の工事：建設機械の稼働）

地点 番号	予測地点	工事区分	建設機械の稼働による振動レベル L_{10} (dB)	(参考値) 感覚閾値* ¹
1	対象事業実施区域の最寄りの民家 (大和町鶴巣幕柳石ノ沢)	最終処分場の 設置の工事	-51.0 ^{※2}	55
2	対象事業実施区域周辺の集落 (大和町鶴巣大平梅ノ沢)		-80.2 ^{※2}	

※1：感覚閾値は、「新・公害防止技術と法規 2012 一騒音・振動編一」（社団法人産業環境管理協会，平成 24 年）による振動感覚閾値を参考として示した。

※2：振動レベルの予測結果が負の値となっているのは、予測地点に伝搬する過程で振動が十分減衰し、本事業による影響が極めて小さいことを示している。

(2) 最終処分場の設置の工事（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）

(ア) 予測内容

予測内容は、最終処分場の設置の工事に係る資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に伴う道路交通振動とする。なお、予測する振動レベルは、振動レベルの80%レンジ上端値（ L_{10} ）とする。

(イ) 予測地域等

予測地域等は、表 6.3.2-4 及び図 6.3.2-7 に示すとおりである。

表 6.3.2-4 予測地域等（振動：最終処分場の設置の工事（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行））

地点番号	予測地点（路線名）
SV3	大和町鶴巣大平鷹ノ巣地内（町道 鷹ノ巣線）
SV4	大和町鶴巣大平下碓地内（県道 9 号 大和松島線）
SV5	大和町鶴巣北目大崎町頭地内（県道 9 号 大和松島線）
SV6	大郷町中村屋舗地内（県道 40 号 利府松山線）

(ウ) 予測対象時期

予測対象時期は工事用車両台数が最大となる時期とし、図 6.3.2-6 に示すとおり、工事着手後 25 ヶ月目のピーク日とした。

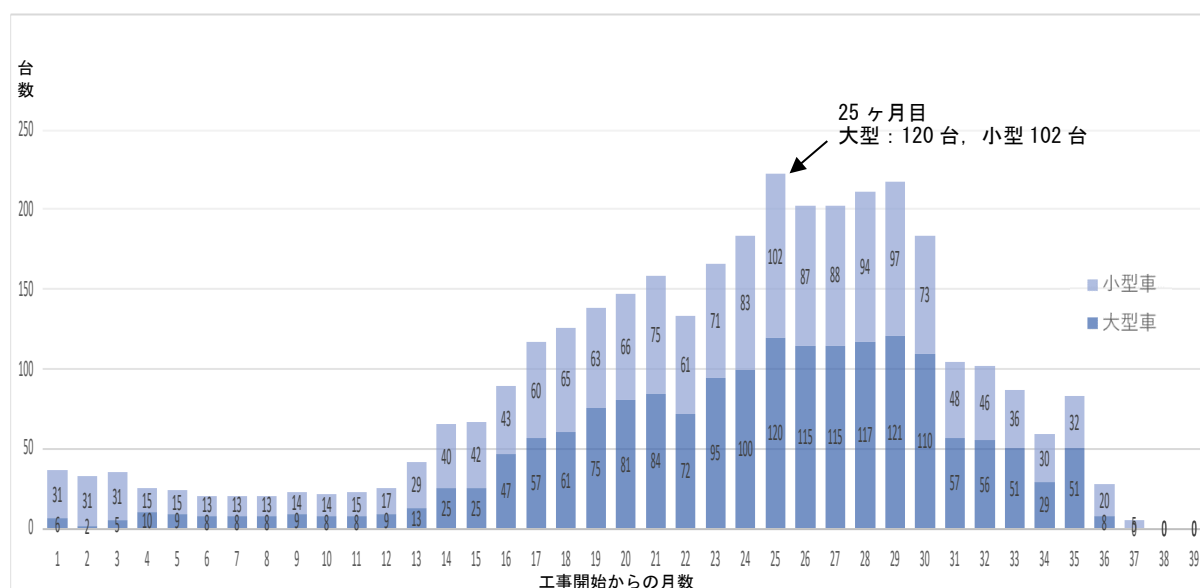
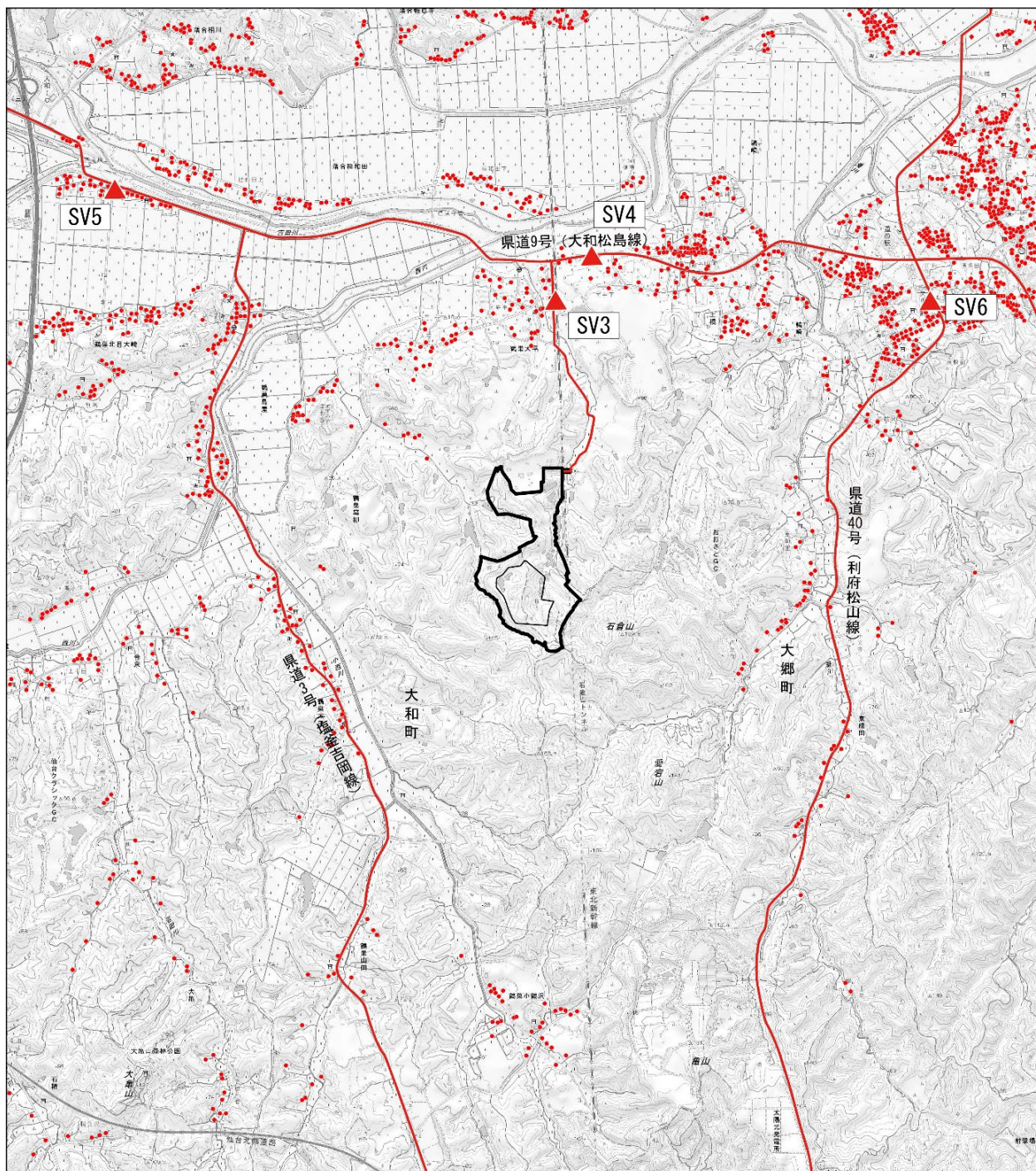


図 6.3.2-6 工事用車両の台数



凡 例

- 対象事業実施区域
- 埋立地
- 主要な運搬経路
- 予測地点
- 住宅

※大和町長意見により、住宅位置プロットを追記。



0 1km 2km

1 : 50,000

図 6.3.2-7

振動予測地点（資材及び機械の運搬）

(I) 予測方法

① 予測手順

予測方法は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年 3 月 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）に示される予測式を用いて振動レベルを算出する方法とする。

予測手順は、図 6.3.2-8 に示すとおりである。

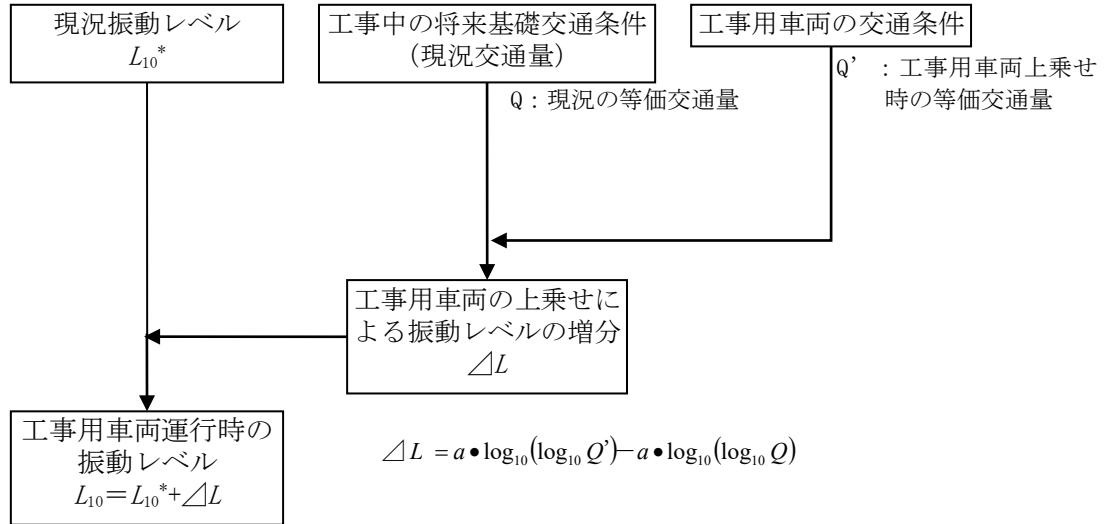


図 6.3.2-8 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による振動の予測手順

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）」（平成 25 年 3 月 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）に基づき、次式を用いて算出した。

$$L_{10} = L_{10}^* + \Delta L$$

$$\Delta L = a \cdot \log_{10}(\log_{10} Q') - a \cdot \log_{10}(\log_{10} Q)$$

L_{10} : 振動レベルの 80%レンジ上端値の予測値 (dB)

L_{10}^* : 現況の振動レベルの 80%レンジ上端値 (dB)

ΔL : 工事用車両による振動レベルの増分 (dB)

Q' : 工事用車両の上乗せ時の 500 秒間の 1 車線当たり等価交通量 (台/500 秒/車線)

$$Q' = \frac{500}{3600} \times \frac{1}{M} \times \{N_L + K(N_H + N_{HC})\}$$

N_L : 現況の小型車類時間交通量 (台/時)

N_H : 現況の大型車時間交通量 (台/時)

N_{HC} : 工事用車両台数 (台/時)

Q : 現況の 500 秒間の 1 車線当たり等価交通量 (台/500 秒/車線)

K : 大型車の小型車への換算係数 ($V \leq 100 \text{ km/h}$ のとき 13)

M : 上下車線合計の車線数

a : 定数 (平面道路では 47)

(オ) 予測条件

① 道路条件

予測地点の道路条件は、表 6.3.2-5 に示すとおりである。また、予測地点の道路断面は、図 6.3.2-9 に示すとおりである。

表 6.3.2-5 予測地点の道路条件

地点番号	予測地点（路線名）	道路構造	舗装
SV3	大和町鶴巣大平鷹ノ巣地内（町道 鷹ノ巣線）	平面	密粒舗装
SV4	大和町鶴巣大平下碓地内（県道 9 号 大和松島線）	平面	密粒舗装
SV5	大和町鶴巣北目大崎町頭地内（県道 9 号 大和松島線）	平面	密粒舗装
SV6	大郷町中村屋舗地内（県道 40 号 利府松山線）	平面	密粒舗装

② 予測位置

予測位置は、図 6.3.2-9 に示すとおり、道路境界とした。

③ 予測高さ

予測高さは、地表面とした。

④ 交通量

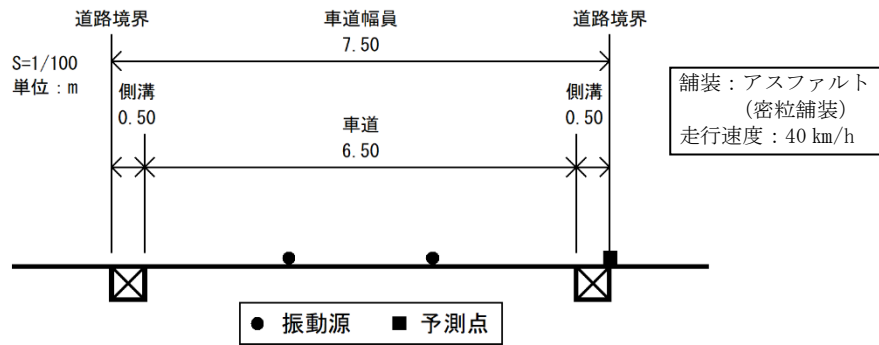
交通量は、表 6.3.2-6 及び図 6.3.2-10 に示すとおり、現況交通量を基礎交通量とし、基礎交通量に工事着手後 25 ヶ月目のピーク日の工事用車両台数を加えて設定した。

現況交通量は、「6.2 騒音 6.2.1 現況調査 (5) 調査結果 イ 現地調査 ③交通量等（車種別交通量，走行速度，道路構造等）の状況」に示す現地調査結果を用いた。

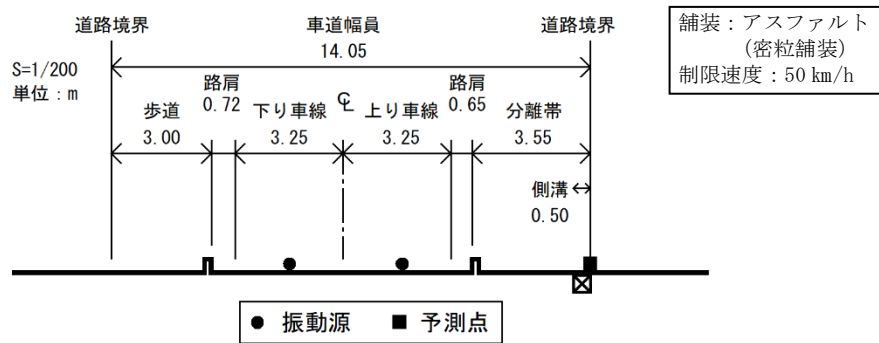
⑤ 走行速度

走行速度は、「6.2 騒音 6.2.2 予測 (2) 最終処分場の設置の工事（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行） (オ) 予測条件 ⑥ 走行速度」と同様とした。

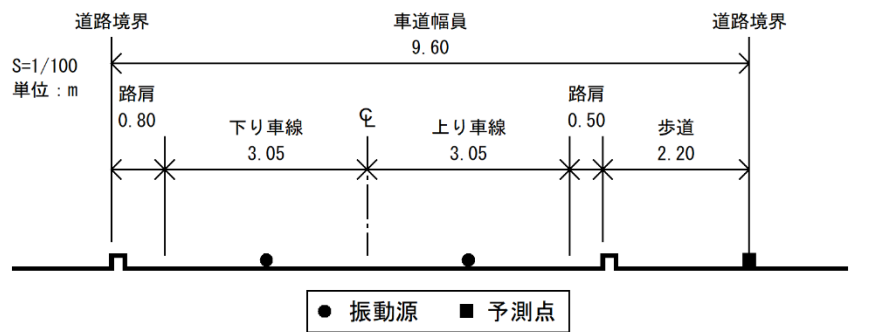
S V 3



S V 4



S V 5



S V 6

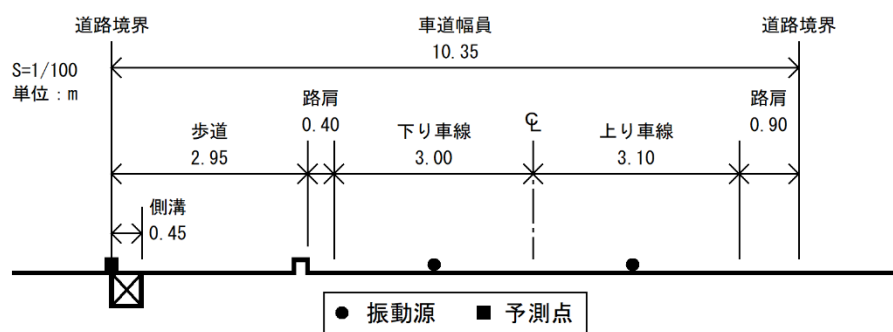


図 6.3.2-9 道路構造，予測位置及び振動源位置

表 6.3.2-6 工事中の交通量※1

予測地点 (路線名)		区分	車種 分類	基礎交通量 =現況交通量 ①(台/日)	工事用車両台数 ②(台/日)	工事中の交通量 ①+②(台/日)
SV3	大和町鶴巣大平鷹ノ巣地内 (町道 鷹ノ巣線)	平日	大型車	301	240	541
			小型車	229	204	433
			二輪車	3	0	3
SV4	大和町鶴巣大平下碓地内 (県道9号 大和松島線)	平日	大型車	2,195	120	2,315
			小型車	11,014	102	11,116
			二輪車	75	0	75
SV5	大和町鶴巣北目大崎町頭地内 (県道9号 大和松島線)	平日	大型車	4,509	120	4,629
			小型車	11,846	102	11,948
			二輪車	55	0	55
SV6	大郷町中村屋舗地内 (県道40号 利府松山線)	平日	大型車	1,668	120	1,788
			小型車	7,097	102	7,199
			二輪車	33	0	33

※1：交通量は、24時間交通量である。

(カ) 予測結果

最終処分場の設置の工事（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）に伴う道路交通振動レベルの予測結果は、表 6.3.2-7 に示すとおりである。

最終処分場の設置の工事（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）に伴う予測地点の振動レベルは 47～57dB であり、全ての地点で振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度を満足するものと予測される。

また、各予測地点における振動レベルの増加分は 0.1 未満～3.3dB であった。

表 6.3.2-7 振動の予測結果（最終処分場の設置の工事：資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）

予測地点 (路線名)		予測時間帯※1	予測時間帯 における現況の 振動レベル L_{10} ① (dB)	資材及び機械の運搬 に用いる車両の運行に 伴う振動レベルの増分 ΔL ② (dB)	工事中の 振動レベル (評価値)※2 L_{10} ①+② (dB)	要請 限度※3 (dB)
SV3	大和町鶴巣大平鷹ノ巣地内 (町道 鷹ノ巣線)	10 時～11 時	43. 3	3. 3	46. 6 (47)	65
SV4	大和町鶴巣大平下碓地内 (県道 9 号 大和松島線)	9 時～10 時	48. 4	0. 2	48. 6 (49)	65
SV5	大和町鶴巣北目大崎町頭地内 (県道 9 号 大和松島線)	11 時～12 時	56. 6	< 0. 1※4	56. 6 (57)	65
SV6	大郷町中村屋舗地内 (県道 40 号 利府松山線)	9 時～10 時	49. 1	0. 3	49. 4 (49)	65

※1：各地点において、工事中の振動レベルの 1 時間値が最大となる時間帯を示す。

※2：要請限度との比較・評価は小数第一位を四捨五入し、整数値で行う。

※3：道路交通振動の要請限度（平成 13 年 3 月 5 日 環境省令第 5 号）を示す。調査地点は、いずれも用途地域の指定がなされていない地域であるが、沿道には相当数の店舗、事業所及び工場等が隣接していること、一部に集落や民家が存在することから、住居の用に併せて商業、工業等の用に供されている区域と見なし、参考として第二種区域を当てはめた。

※4：「<0.1」は、振動レベルの増分が 0.1dB 未満であることを示す。

※下線部は、準備書からの変更箇所を示す。

(3) 廃棄物の埋立て（埋立・覆土用機械の稼働）

(7) 予測内容

予測内容は、廃棄物の埋立て（埋立・覆土用機械の稼働（水処理施設の稼働の影響を含む）に伴う振動レベルとした。なお、「特定工場に係る振動の基準」に定める80%レンジの上端値（ L_{10} ）とする。

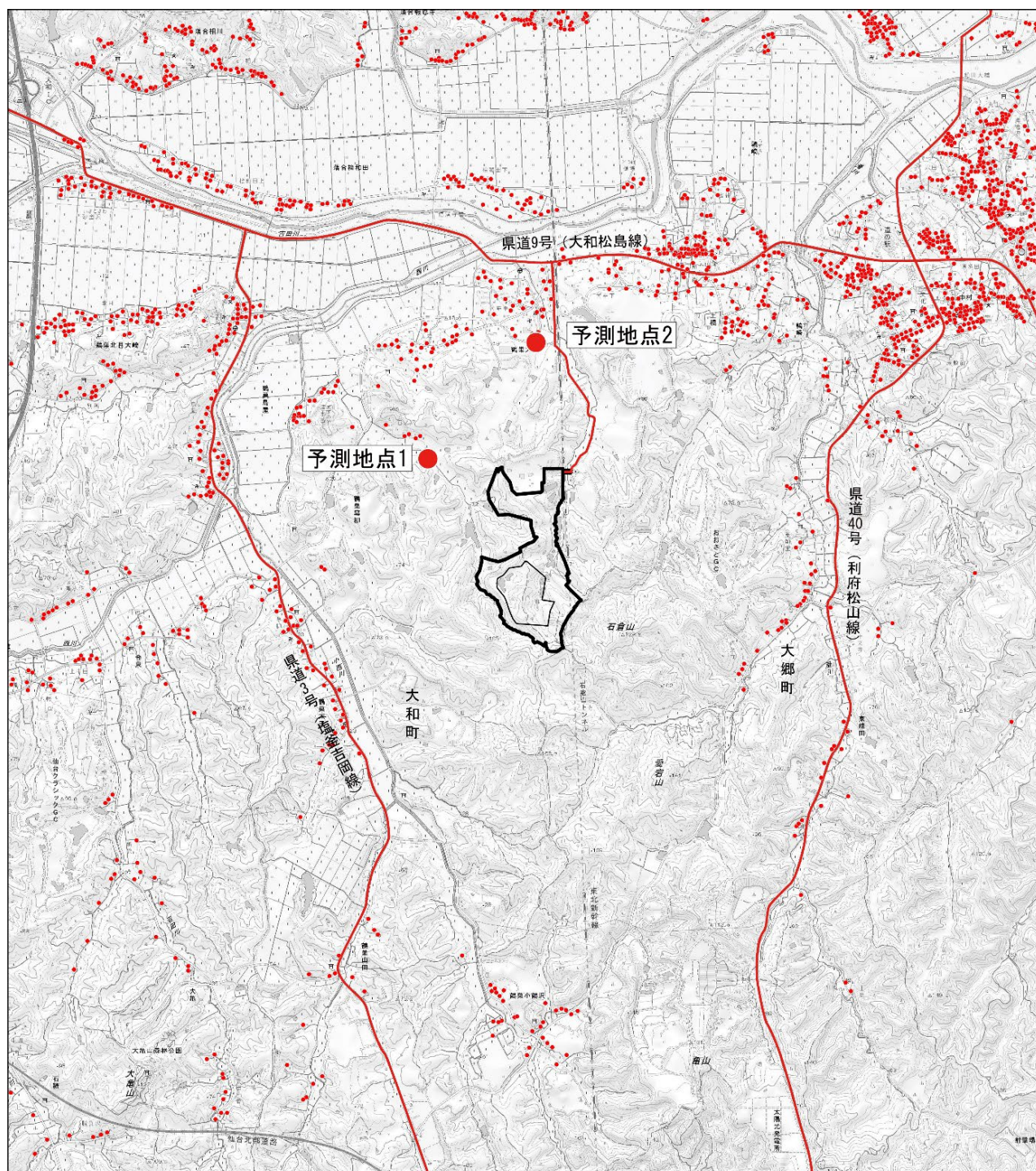
(4) 予測地域及び予測地点

予測地域等は、表 6.3.2-8 及び図 6.3.2-11 に示すとおり、対象事業実施区域の敷地境界、対象事業実施区域周辺の住宅地等及び対象事業実施区域から最寄りの民家とした。

表 6.3.2-8 予測地域等（振動：廃棄物の埋立て（埋立・覆土用機械の稼働））

予測内容	予測地点	
振動レベル（ L_{10} ）	—	対象事業実施区域の敷地境界（最大値）
	1	対象事業実施区域の最寄りの民家（大和町鶴巣幕柳石ノ沢）
	2	対象事業実施区域周辺の集落（大和町鶴巣大平梅ノ沢）

※：地点番号の位置は、図 6.3.2-11 に示すとおりである。



凡 例

-  対象事業実施区域
-  埋立地
-  主要な運搬経路
-  予測地点
-  住宅

※大和町長意見により、住宅位置プロットを追記。



0 1km 2km

1 : 50, 000

図 6.3.2-11

振動予測地点（施設の稼働）

(ウ) 予測対象時期

新産業廃棄物処分場の運用が定常となる時期とした。

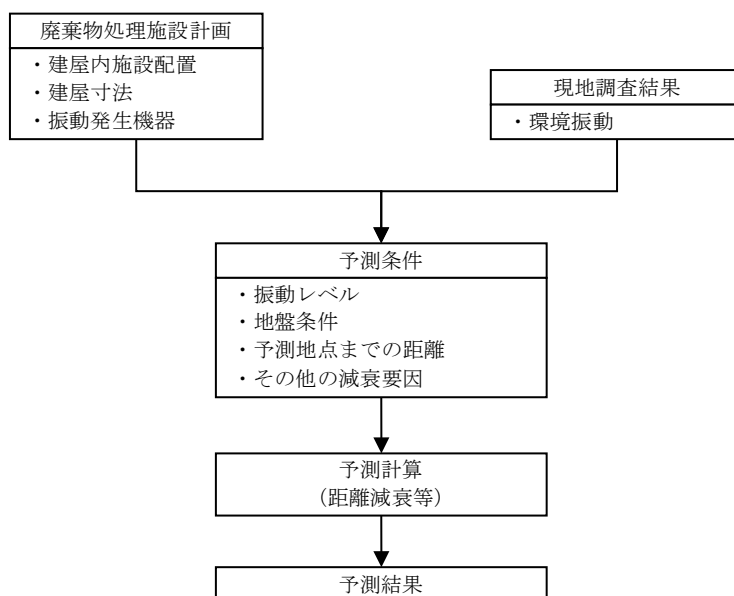
(エ) 予測方法

① 予測手順

埋立・覆土用機械による振動の予測手順は、「6.3 振動 6.3.2 予測 (1) 最終処分場の設置の工事（建設機械の稼働）」に示す手順とする。

施設の稼働に伴う振動の影響予測は、「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）に準拠し，距離減衰と地盤による減衰を考慮した伝播理論式を用いた。

予測手順は，図 6.3.2-12 に示すとおりである。



[出典]：「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）

図 6.3.2-12 水処理施設の稼働による振動の予測手順

② 予測式

1) 予測地点における振動レベル

振動源から r (m) 離れた振動レベルは次の距離減衰式により求める。

$$VL = VL_0 + 20\log_{10}\left(\frac{r_0}{r}\right)^n + (20\log_{10}e)(r_0 - r)\alpha$$

ここで，

VL ：予測点の振動レベル (dB)

VL_0 ：基準点の振動レベル (dB)

r ：振動源から予測点までの距離 (m)

r_0 ：振動源から基準点までの距離 (m)

$$20\log_{10}e = 8.68$$

n ：幾何減衰定数

α ：地盤減衰定数（摩擦性減衰係数ともいう）

[出典]：「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）

2) 幾何減衰定数及び地盤減衰定数

幾何減衰定数及び地盤減衰定数は、表 6.3.2-9 に示すとおりである。

予測地点の状況に応じて以下のとおり設定した。

- ・幾何減衰定数(n) …予測地点はいずれも表面波とした。
- ・地盤減衰定数(α) …予測地点は「第 3 章 地域特性 3.1 地域の自然的環境の状況 3.1.3 土壌及び地盤の状況」より、シルト相当とした。

表 6.3.2-9 幾何減衰定数及び地盤減衰定数

定数	種類	定数
幾何減衰定数 n	表面波	0.5
	無限体を伝わる実体波	1
	半無限自由表面を伝わる実体波	2
地盤減衰定数 α	粘土	0.02～0.01
	シルト	0.03～0.02

[出典]：「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）

3) 振動レベルの合成

振動レベルの合成は、以下に示す式を用いておこなった。

$$L = 10 \log_{10} \sum_i 10^{L_i/10}$$

(オ) 予測条件

① 埋立・覆土用機械の種類、台数及び基準距離における振動レベル

予測対象時期における埋立・覆土用機械の種類、台数及び基準距離における振動レベルは、表 6.3.2-2 に示すとおりである。

表 6.3.2-10 埋立・覆土用機械の種類、台数及び振動レベル（施設の運営が定常となる時期）

振動源 (ユニット又は埋立・覆土用機械の種類)	基準距離における振動レベル			稼働数 (台又はユニット/日)
	振動レベル (dB)	基準距離 (m)	出典※	
盛土工（路体・路床）	63	5	①	3
合 計				3

[出典]①：道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）（平成 25 年 3 月，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）

② 水処理施設の振動発生源

振動発生源となる主要設備の振動レベルは、表 6.3.2-11 に示すとおりである。

振動発生源となる主要設備は、「第 31-11 号 令和元年度クリーンプラザみやぎ浸出水処理施設設計工事」の竣工図を基に選定し、機器の振動レベルは他事例を参考とした。

表 6.3.2-11 振動発生源となる主要設備とその振動レベル

設置場所	機器名称	振動レベル (dB)	出典※	稼働時間
水処理施設	攪拌・ばっ気ブローア	54	①	24 時間稼働
	脱水機	54	②	
	計装コンプレッサ	65	①	
	各種ポンプ	—	—	

※：振動レベルは、振動源からの距離 1m の値である。

[出典]①：「工場等騒音振動防止の手引き」（1997 年，東京都）

②：「多重円板型スクリーブレス脱水機の実用化検証」（2010 年，東京都）

③ 振動の位置

振動源となる建設機械の位置及び水処理施設内の機器の配置等は、「6.2 騒音 6.2.2 予測 (3) 廃棄物の埋立て（埋立・覆土用機械の稼働） (オ) 予測条件」に示すとおりとした。

(ハ) 予測結果

① 埋立・覆土用機械の稼働

廃棄物の埋立て（埋立・覆土用機械の稼働）による振動レベルの予測結果は、表 6.3.2-12 に示すとおりである。

廃棄物の埋立て（埋立・覆土用機械の稼働）に伴う振動レベルの最大値は、対象事業実施区域の敷地境界で 58.9dB であり、振動規制法の特定建設作業振動に係る規制基準を満足するものと予測される。

表 6.3.2-12 振動の予測結果（廃棄物の埋立て：埋立・覆土用機械の稼働）

予測地点	区分	時間帯	埋立・覆土用機械の稼働による振動 L_{10} (dB)	基準値 (dB)	参考値 (dB)
敷地境界上の最大値出現地点			58.9	75 ^{※2}	—
1 対象事業実施区域の最寄りの民家 (大和町鶴巣幕柳石ノ沢)	埋立・覆土用機械の稼働	埋立て作業時間 (9 時～17 時：12 時～13 時は休憩)	-35.7 ^{※1}	—	55 ^{※3}
2 対象事業実施区域周辺の集落 (大和町鶴巣大平梅ノ沢)			-76.6 ^{※1}	—	55 ^{※3}

※1：振動レベルの予測結果が負の値となっているのは、予測地点に伝搬する過程で振動が十分減衰し、本事業による影響が極めて小さいことを示している。

※2：振動規制法の特定建設作業振動に係る基準。この規制基準は、敷地境界に適用される。

※3：振動の感覚閾値を示す。感覚閾値は、「新・公害防止技術と法規 2012 一騒音・振動編一」（社団法人産業環境管理協会、平成 24 年）による振動感覚閾値を参考として示した。

② 水処理施設の稼働

廃棄物の埋立て（水処理施設の稼働）に伴う振動の予測結果は、表 6.3.2-13 に示すとおりである。

廃棄物の埋立て（水処理施設の稼働）に伴う振動レベルの最大値は、対象事業実施区域の敷地境界で 35.3dB であり、「特定工場等において発生する振動の規制に関する基準」を満足するものと予測される。

表 6.3.2-13 振動の予測結果（廃棄物の埋立て：水処理施設の稼働）

予測地点	区分	時間帯	水処理施設の稼働による振動 L_{10} (dB)	基準値 (dB)	参考値 (dB)
敷地境界上の最大値出現地点			35.3	60 ^{※2}	—
1 対象事業実施区域の最寄りの民家 (大和町鶴巣幕柳石ノ沢)	水処理施設の稼働	機械の稼働時間 (24 時間)	-92.3 ^{※1}	—	55 ^{※3}
2 対象事業実施区域周辺の集落 (大和町鶴巣大平梅ノ沢)			-143.2 ^{※1}	—	55 ^{※3}

※1：振動レベルの予測結果が負の値となっているのは、予測地点に伝搬する過程で振動が十分減衰し、本事業による影響が極めて小さいことを示している。

※2：振動規制法に基づく「特定工場等において発生する振動の規制に関する基準」（昭和 51 年 11 月 10 日 環境庁告示 90 号）の基準値（夜間）。この規制基準は、敷地境界に適用される。

※3：振動の感覚閾値を示す。感覚閾値は、「新・公害防止技術と法規 2012 一騒音・振動編一」（社団法人産業環境管理協会、平成 24 年）による振動感覚閾値を参考として示した。

③ 埋立・覆土用機械の稼働及び水処理施設の稼働

廃棄物の埋立て（埋立・覆土用機械の稼働及び水処理施設の稼働）に伴う振動レベルは、上述した①及び②の予測結果より、予測地点に伝搬する過程で十分減衰し、現況から変化しないものと予測される。

(4) 廃棄物の埋立て（廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行）

(7) 予測内容

予測内容は、廃棄物の埋立て（廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行）に伴う道路交通振動レベルとする。なお、振動レベルは、「振動規制法施行規則」に定める 80%レンジの上端値（ L_{10} ）とする。

(i) 予測地域等

予測地域等は、「(2) 最終処分場の設置の工事（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）（i）予測地域等」と同様とする。

(j) 予測対象時期

予測対象時期は、定常的な事業活動となる時期とする。

(i) 予測方法

予測方法は、「(2) 最終処分場の設置の工事（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）（i）予測方法」と同様とする。

(o) 予測条件

① 道路条件

道路条件は、「(2) 最終処分場の設置の工事（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）（o）予測条件 ① 道路条件」と同様とする。

② 予測位置

予測位置は、「(2) 最終処分場の設置の工事（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）（o）予測条件 ② 予測位置」と同様とする。

③ 予測高さ

予測高さは、「(2) 最終処分場の設置の工事（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）（o）予測条件 ③ 予測高さ」と同様とする。

④ 交通量

交通量は、表 6.3.2-14 及び図 6.3.2-13 に示すとおり、現況交通量を基礎交通量とし、基礎交通量に施設関連及び搬入車両台数を加えて設定した。

現況交通量は、「6.2 騒音・低周波音 6.2.1 現況調査 (5) 調査結果 イ 現地調査 ③交通量等（車種別交通量，走行速度，道路構造等）の状況」に示す現地調査結果を用いた。

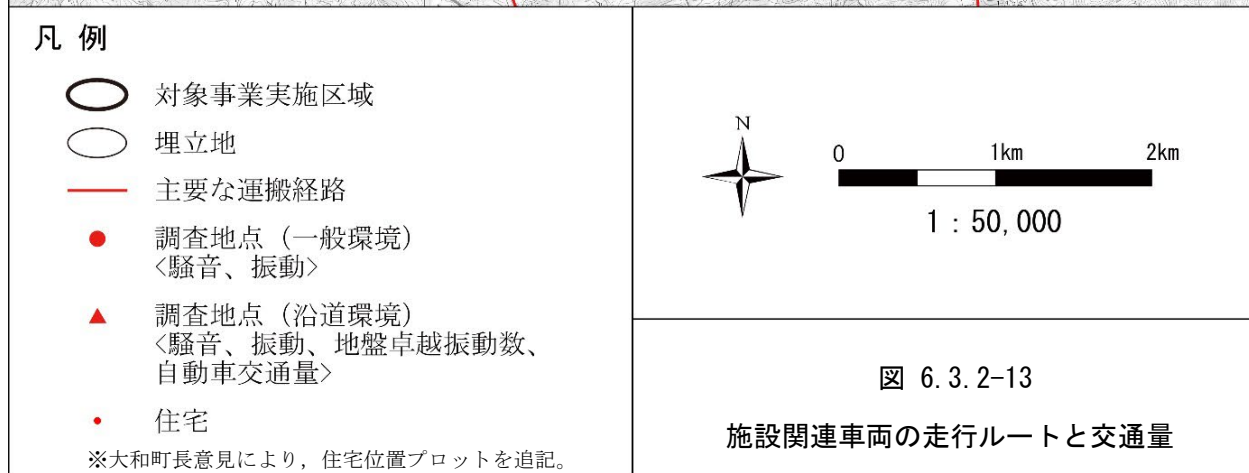
⑤ 走行速度

走行速度は、「(2) 最終処分場の設置の工事（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）（o）予測条件 ⑤走行速度」と同様とする。

表 6.3.2-14 供用後の交通量※1

予測地点 (路線名)		区分	車種分類	基礎交通量 =現況交通量 ①(台/日)	施設関連及び 搬入車両台数 ②(台/日)	供用後の交通量 ①+②(台/日)
SV3	大和町鶴巣大平鷹ノ巣地内 (町道 鷹ノ巣線)	平日	大型車	301	194	495
			小型車	229	170	399
			二輪車	3	0	3
SV4	大和町鶴巣大平下碓地内 (県道 9 号 大和松島線)	平日	大型車	2,195	97	2,292
			小型車	11,014	109	11,123
			二輪車	75	0	75
SV5	大和町鶴巣北目大崎町頭地内 (県道 9 号 大和松島線)	平日	大型車	4,509	97	4,606
			小型車	11,846	61	11,907
			二輪車	55	0	55
SV6	大郷町中村屋舗地内 (県道40号 利府松山線)	平日	大型車	1,668	97	1,765
			小型車	7,097	109	7,206
			二輪車	33	0	33

※1：交通量は、24 時間交通量である。



(カ) 予測結果

廃棄物の埋立て（廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行）に伴う道路交通振動レベルの予測結果は、表 6.3.2-15 に示すとおりである。

廃棄物の埋立て（廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行）に伴う予測地点の振動レベルは 47～57dB であり、全ての地点で振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度を満足するものと予測される。

また、各予測地点における振動レベルの増加分は 0.1～3.5dB であった。

表 6.3.2-15 振動の予測結果（廃棄物の埋立て：廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行）

	予測地点 (路線名)	予測時間帯※1	予測時間帯に おける現況の 振動レベル	廃棄物及び覆土材の運搬 に用いる車両の運行に 伴う振動レベルの増分	供用後の 振動レベル (評価値)※2	要請 限度※3
			L_{10} ① (dB)	ΔL ② (dB)	L_{10} ①+② (dB)	(dB)
SV3	大和町鶴巣大平鷹ノ巣地内 (町道 鷹ノ巣線)	10 時～11 時	43.3	3.5	46.8 (47)	70
SV4	大和町鶴巣大平下碓地内 (県道 9 号 大和松島線)	9 時～10 時	48.4	0.2	48.6 (49)	70
SV5	大和町鶴巣北目大崎町頭地内 (県道 9 号 大和松島線)	11 時～12 時	56.6	0.1	56.7 (57)	70
SV6	大郷町中村屋舗地内 (県道 40 号 利府松山線)	9 時～10 時	49.1	0.3	49.4 (49)	70

※1：各地点において、工事中の振動レベルの 1 時間値が最大となる時間帯を示す。

※2：要請限度との比較・評価は小数第一位を四捨五入し、整数値で行う。

※3：道路交通振動の要請限度（平成 13 年 3 月 5 日 環境省令第 5 号）を示す。調査地点は、いずれも用途地域の指定がなされていない地域であるが、保全対象である近傍の民家や集落が谷戸や平地に点在する状況から、もっぱら住居の用に供される地域と見なし、参考として第二種区域を当てはめた。なお、「新産業廃棄物最終処分場基本計画」（令和 4 年 9 月 宮城県環境事業公社）において環境保全目標（自主目標）として定めている。

※下線部は、準備書からの変更箇所を示す。

6.3.3 環境保全措置

(1) 最終処分場の設置の工事（建設機械の稼働）

方法書においては、最終処分場の設置の工事（建設機械の稼働）に伴う振動への影響に対し、以下の環境保全措置を挙げている。

- ・低振動型機械の採用：建設機械については、極力、低振動型の機械を採用する。

これを踏まえ、最終処分場の設置の工事（建設機械の稼働）に伴う振動への影響を可能な限り回避又は低減するため、環境保全措置の検討を行い、以下に示す内容を実施することとした。

表 6.3.3-1 環境保全措置（最終処分場の設置の工事：建設機械の稼働）

実施項目	保全措置の種類	実施内容・効果		効果の不確実性・副次的な影響	
低振動型機械の採用	低減	内容	建設機械は、可能な限り低振動型の機種を採用する。	不確実性	なし
		効果	建設機械の稼働に係る振動の発生量を低減することができる。	副次影響	なし
工事の平準化	低減	内容	建設機械の集中稼働ができるだけ生じないよう工事計画を検討する。	不確実性	実施状況により効果の程度が変化する。
		効果	建設機械の集中稼働による振動への影響を低減することができる。	副次影響	大気質や騒音への影響を低減することができる。
作業員への教育	低減	内容	建設機械の運転者に、過負荷運転をしないよう指導する。	不確実性	実施状況により効果の程度が変化する。
		効果	建設機械の稼働に係る振動の発生量を低減することができる。	副次影響	大気質や騒音への影響を低減するとともに、温室効果ガス発生量を低減することができる。
機械の点検・整備	低減	内容	建設機械の点検・整備を適切に実施し、性能を維持する。	不確実性	実施状況により効果の程度が変化する。
		効果	建設機械の稼働に係る振動の発生量を低減することができる。	副次影響	大気質や騒音への影響を低減するとともに、温室効果ガス発生量を低減することができる。
変更部の最小化	低減	内容	対象事業実施区域内の外周部の地形や樹林を現状のまま残し、現状の土砂採取場の施設を活かすことにより変更部を最小化する。	不確実性	なし
		効果	建設機械の作業量の最小化により、周辺環境への振動の影響を低減することができる。	副次影響	変更部の最小化により、環境全般の影響を低減することができる。

(2) 最終処分場の設置の工事（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）

方法書においては、最終処分場の設置の工事（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）に伴う振動への影響に対し、以下の環境保全措置を挙げている。

- ・ **工事の平準化**：短時間に工事用車両が集中することがないように車両搬入出時間の調整を行う。
- ・ **作業員への教育**：工事用車両は、制限速度を遵守し、また民家付近では特に低速運転を心がけ、急発進、急ブレーキ、過積載等を行わないよう指導・教育を徹底する。
- ・ **車両の点検・整備**：工事用車両の整備点検を十分に行之、振動の発生を抑制する。

これを踏まえ、最終処分場の設置の工事（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）に伴う振動への影響を可能な限り回避又は低減するため、環境保全措置の検討を行い、以下に示す内容を実施することとした。

表 6.3.3-2 環境保全措置（最終処分場の設置の工事：資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）

実施項目	保全措置の種類	実施内容・効果		効果の不確実性・副次的な影響	
工事の平準化	低減	内容	搬入時間を分散させるなど、特定の日に時に工事関係車両が集中しないよう運搬計画を検討する。	不確実性	実施状況により効果の程度が変化する。
		効果	工事関係車両の集中による振動への影響を低減することができる。	副次影響	大気質や騒音への影響を低減するとともに、温室効果ガス発生量を低減することができる。
作業員への教育	低減	内容	工事関係車両の運転者に、制限速度の遵守、急発進、急ブレーキ、過積載等を行わないように指導する。	不確実性	実施状況により効果の程度が変化する。
		効果	工事関係車両の走行に係る振動の発生量を低減することができる。	副次影響	大気質や騒音への影響を低減するとともに、温室効果ガス発生量を低減することができる。
車両の点検・整備	低減	内容	工事関係車両の日常点検・整備を励行し、車両を健全な状態に保つ。	不確実性	実施状況により効果の程度が変化する。
		効果	工事関係車両の走行に係る振動の発生量を低減することができる。	副次影響	大気質や騒音への影響を低減するとともに、温室効果ガス発生量を低減することができる。

(3) 廃棄物の埋立て（埋立・覆土用機械の稼働）

方法書においては、廃棄物の埋立て（埋立・覆土用機械の稼働）に伴う振動への影響に対し、以下の環境保全措置を挙げている。

- ・ **稼働時間の短縮**：効率の良い作業に努め、重機稼働時間を短縮する。
- ・ **設備の定期点検等**：アイドリングストップや設備の定期点検を行うことにより、振動の発生を抑制する。

これを踏まえ、廃棄物の埋立て（埋立・覆土用機械の稼働）に伴う振動への影響を可能な限り回避又は低減するため、環境保全措置の検討を行い、以下に示す内容を実施することとした。

表 6.3.3-3 環境保全措置（廃棄物の埋立て：埋立・覆土用機械の稼働）

実施項目	保全措置の種類	実施内容・効果		効果の不確実性・副次的な影響	
稼働時間の短縮	低減	内容	効率的な埋立作業計画を検討するとともに、アイドリングストップにより重機の稼働時間の短縮に努める。	不確実性	実施状況により効果の程度が変化する。
		効果	埋立・覆土用機械の稼働時間の短縮により、振動への影響を低減することができる。	副次影響	大気質や騒音への影響を低減するとともに、温室効果ガス発生量を低減することができる
作業員への教育	低減	内容	埋立・覆土用機械の運転者に、不必要な空ぶかしや過負荷運転をしないよう指導する。	不確実性	実施状況により効果の程度が変化する。
		効果	埋立・覆土用機械の稼働に係る振動の発生量を低減することができる。	副次影響	騒音への影響を低減することができる
機械の点検・整備	低減	内容	埋立・覆土用機械ならびに水処理施設等の機器の点検・整備を適切に実施し、性能を維持する。	不確実性	実施状況により効果の程度が変化する。
		効果	埋立・覆土用機械の稼働及び水処理施設の稼働に係る振動の発生量を低減することができる。	副次影響	大気質や騒音への影響を低減するとともに、温室効果ガス発生量を低減することができる。

(4) 廃棄物の埋立て（廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行）

方法書においては、廃棄物の埋立て（廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行）に伴う振動への影響に対し、以下の環境保全措置を挙げている。

廃棄物運搬車両に対し、以下の事項について協力を依頼する。

- ・ **運転マナーの遵守**：廃棄物運搬車両は、制限速度を遵守し、また民家付近では特に低速運転を心がけ、急発進、急ブレーキ、過積載等を行わないこと。
- ・ **搬入出時間の調整等**：短時間に廃棄物運搬車両が集中することがないように車両搬入出時間の調整を行うとともに、定められた搬入ルートを厳守すること。
- ・ **車両の点検・整備**：廃棄物運搬車両の整備点検を十分に行い、振動の発生を抑制すること。

これを踏まえ、廃棄物の埋立て（廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行）に伴う振動への影響を可能な限り回避又は低減するため、環境保全措置の検討を行い、以下に示す内容を実施することとした。

表 6.3.3-4 環境保全措置（廃棄物の埋立て：廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行）

実施項目	保全措置の種類	実施内容・効果		効果の不確実性・副次的な影響	
搬入出時間の調整等	低減	内容	短時間に廃棄物等運搬車両が集中しないよう車両搬入出時間の調整を行うとともに、定められた搬入ルートを厳守するよう運搬業者に協力を依頼する。	不確実性	実施状況により効果の程度が変化する。
		効果	廃棄物等運搬車両の集中による振動への影響を低減することができる。	副次影響	大気質や騒音への影響を低減するとともに、温室効果ガス発生量を低減することができる。
運転マナーの遵守	低減	内容	廃棄物等運搬車両は、制限速度を遵守し、また民家付近では特に低速運転を心がけ、急発進、急ブレーキ、過積載等を行わないよう運搬業者に協力を依頼する。	不確実性	実施状況により効果の程度が変化する。
		効果	廃棄物等運搬車両の走行に係る振動の発生量を低減することができる。	副次影響	大気質や騒音への影響を低減するとともに、温室効果ガス発生量を低減することができる。
車両の点検・整備	低減	内容	廃棄物等の運搬車両の日常点検・整備を励行し、車両を健全な状態に保つ。	不確実性	実施状況により効果の程度が変化する。
		効果	廃棄物等運搬車両の走行に係る振動の発生量を低減することができる。	副次影響	大気質や騒音への影響を低減するとともに、温室効果ガス発生量を低減することができる。

6.3.4 評価

(1) 最終処分場の設置の工事による影響（建設機械の稼働）

(7) 環境への影響の回避・低減に係る評価

① 評価手法

最終処分場の設置の工事（建設機械の稼働）による振動への影響が、実行可能な範囲で回避または低減されているかを検討し、その結果を踏まえ、必要に応じてその他の方法により環境保全についての配慮が適正になされているかを検討することにより評価するものとした。

② 評価結果

最終処分場の設置の工事（建設機械の稼働）による振動への影響は、最寄りの民家及び集落に伝搬する過程で十分減衰し、本事業による影響が極めて小さいと予測された。

本事業では、最終処分場の設置の工事（建設機械の稼働）に係る振動への影響を低減させるため、低振動型の建設機械の採用のほか、工事の平準化、作業員への教育等を行うことにより、振動の抑制を図るといった環境保全措置を行う。

(4) 基準や目標との整合性に係る評価

① 評価手法

評価方法は、「振動規制法施行規則」（昭和 51 年総理府令第 58 号）の定める基準との整合が図られているかを評価するものとした。

② 検討結果

最終処分場の設置の工事（建設機械の稼働）に伴う振動は、「振動規制法施行規則」（昭和 51 年総理府令第 58 号）の定める基準を満足していることから、上記の基準との整合が図られているものと評価する。

※下線部は、準備書からの変更箇所を示す。

(2) 最終処分場の設置の工事（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）

(7) 環境への影響の回避・低減に係る評価

① 評価手法

最終処分場の設置の工事（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）による振動への影響が、実行可能な範囲で回避または低減されているかを検討し、その結果を踏まえ、必要に応じてその他の方法により環境保全についての配慮が適正になされているかを検討することにより評価するものとした。

② 評価結果

最終処分場の設置の工事（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）による振動への影響は、現況の振動レベル 43.3～56.6dB に対し、工事用車両の走行に伴う振動レベルの増分は 0.1 未満～3.3dB であり、工事中の振動レベルは 46.6～56.6dB と予測された。

本事業では、最終処分場の設置の工事（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）に係る振動への影響を低減するため、工事の平準化、車両の点検・整備、作業員への教育を行うことにより、振動の抑制を図るといった環境保全措置を行う。

(4) 基準や目標との整合性に係る評価

① 評価手法

評価方法は、「振動規制法施行規則」（昭和 51 年総理府令第 58 号）の定める基準との整合が図られているかを検討するものとした。

② 検討結果

最終処分場の設置の工事（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）に伴う振動は、「振動規制法施行規則」（昭和 51 年総理府令第 58 号）の定める基準を満足していることから、上記の基準との整合が図られているものと評価する。

※下線部は、準備書からの変更箇所を示す。

(3) 廃棄物の埋立て（埋立・覆土用機械の稼働）

(7) 環境への影響の回避・低減に係る評価

① 評価手法

廃棄物の埋立て（埋立・覆土用機械の稼働）による振動への影響が、実行可能な範囲で回避または低減されているかを検討し、その結果を踏まえ、必要に応じてその他の方法により環境保全についての配慮が適正になされているかを検討することにより評価するものとした。

② 評価結果

廃棄物の埋立て（埋立・覆土用機械の稼働）による振動への影響は、最寄りの民家及び集落に伝搬する過程で十分減衰し、本事業による影響が極めて小さいと予測された。

本事業では、廃棄物の埋立て（埋立・覆土用機械の稼働）に係る振動への影響を低減するため、稼働時間の短縮、機械の点検・整備のほか、作業員への教育を行うことにより、振動の抑制を図るといった環境保全措置を行う。

(イ) 基準や目標との整合性に係る評価

① 評価手法

評価方法は、「特定工場等において発生する振動の規制に関する基準」（昭和 51 年環境庁告示第 90 号）の定める基準との整合が図られているかを評価するものとした。

② 評価結果

廃棄物の埋立て（埋立・覆土用機械の稼働）に伴う振動は、「特定工場等において発生する振動の規制に関する基準」（昭和 51 年環境庁告示第 90 号）の定める基準を満足していることから、上記の基準との整合が図られているものと評価する。

※下線部は、準備書からの変更箇所を示す。

(4) 廃棄物の埋立て（廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行）

(7) 環境への影響の回避・低減に係る評価

① 評価手法

廃棄物の埋立て（廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行）による振動への影響が，実行可能な範囲で回避または低減されているかを検討し，その結果を踏まえ，必要に応じてその他の方法により環境保全についての配慮が適正になされているかを検討することにより評価するものとした。

② 評価結果

廃棄物の埋立て（廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行）による振動への影響は，現況の振動レベル 43.3～56.6dB に対し，廃棄物等の運搬車両の運行に伴う振動レベルの増分は 0.1～3.5dB であり，供用後の振動レベルは 46.8～56.7dB と予測された。

本事業では，廃棄物の埋立て（廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行）に係る振動への影響を低減するため，搬入出時間の調整等，運転マナーの遵守，車両の点検・整備を行うことにより，振動の抑制を図るといった環境保全措置を行う。

(4) 基準や目標との整合性に係る評価

① 検討手法

評価方法は，「振動規制法施行規則」（昭和 51 年総理府令第 58 号）の定める基準との整合が図られているかを評価するものとした。

② 評価結果

廃棄物の埋立て（廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行）に伴う振動は，「振動規制法施行規則」（昭和 51 年総理府令第 58 号）の定める基準を満足していることから，上記の基準との整合が図られているものと評価する。

※下線部は，準備書からの変更箇所を示す。