

6.3 振 動

本事業では、工事関連車両の走行に伴い振動が発生することから、振動に係る調査、予測及び評価を実施した。

6.3.1 調査結果

(1) 既存資料調査

調査対象の中央地区では、道路交通振動の調査地点が6ヵ所あり、その調査結果は、「第3章 3.3 節 3.3.2 騒音・振動」に示すとおりである。

(2) 現地調査

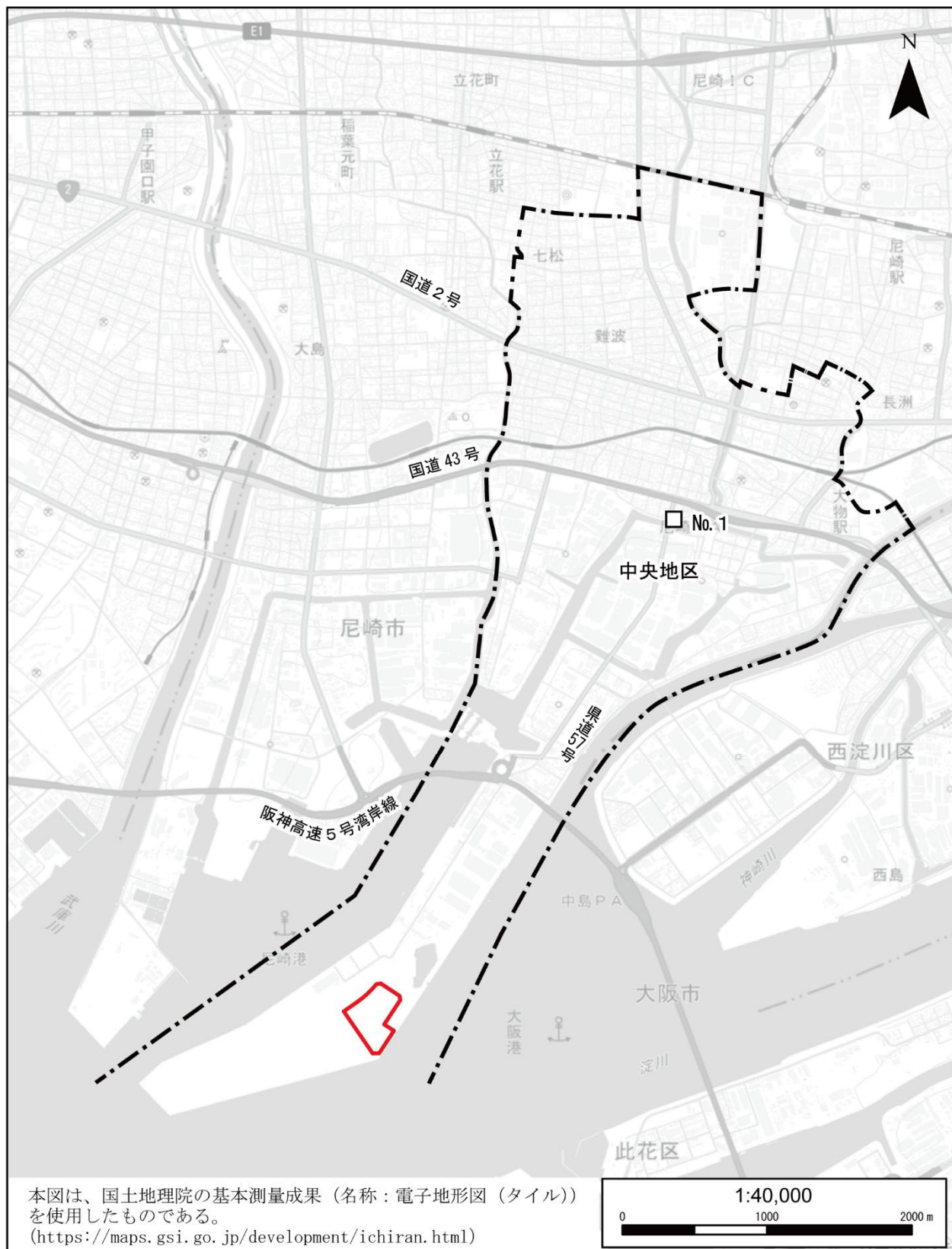
工事関連車両が走行する県道57号における振動の状況を把握するため、「尼崎市新ごみ処理施設整備事業に係る環境影響評価準備書」（令和4年7月、尼崎市）に係る現地調査データについて、尼崎市から提供を受け、調査結果を整理した。

(a) 現地調査の概要

現地調査の概要は表6.3.1に、振動の現地調査地点は図6.3.1に示すとおりである。

表 6.3.1 現地調査の概要

調査項目	調査地点	調査期間	調査方法
●道路交通振動 （振動レベルの 80%レンジ上端 値： L_{10} ） ●地盤卓越振動数 ●交通量 （車種分類別、時 間別、方向別）	No. 1 （県道57号）	平日 令和3年10月5日（水） 22:00～6日（木）22:00 休日 令和3年10月8日（金） 22:00～9日（土）22:00	●尼崎市提供データ 「尼崎市新ごみ処理施設整備事業に係る環境影響評価準備書」 の手續において令和3年に実施 された現地調査結果の整理



凡 例	 事業計画地	【調査地点】
	 調査対象区域	 道路交通騒音・振動、交通量調査地点 （既存調査結果 [※] を活用）

（注）「尼崎市新ごみ処理施設整備事業に係る環境影響評価準備書」（令和4年7月、尼崎市）における現地調査結果を活用する。

図 6.3.1 振動の現地調査地点

(b) 現地調査の結果

(7) 振動の現況

道路交通振動の調査結果は、表 6.3.2 に示すとおりである。

平日の振動レベルの 80%レンジ上端値 (L_{10}) は、昼間で 45 デシベル、夜間で 41 デシベル、休日の振動レベルの 80%レンジ上端値 (L_{10}) は、昼間で 43 デシベル、夜間で 39 デシベルとなっており、振動規制法に基づく道路交通振動の限度（要請限度）を下回っている。

表 6.3.2 道路交通振動の調査結果

(単位：デシベル)

調査 地点	対象道路	振動レベルの 80%レンジ上端値 (L_{10})				道路交通振動の限度 (要請限度)	
		平 日		休 日			
		昼 間	夜 間	昼 間	夜 間	昼 間	夜 間
No.1	県道 57 号	45	41	43	39	70	65

- (注) 1. 昼間の時間の区分は 8 時～19 時、夜間の時間の区分は 19 時～翌日の 8 時である。
2. 表中の数値は、昼間及び夜間の時間区分別の算術平均値を示す。
3. 道路交通振動の限度（要請限度）は、振動規制法施行規則に定める第 2 種区域の値である。

(イ) 地盤卓越振動数の現況

地盤卓越振動数の調査結果は、表 6.3.3 に示すとおりであり、12.6Hz となっている。

表 6.3.3 地盤卓越振動数の調査結果

(単位：Hz)

調査地点	対象道路	地盤卓越振動数
No.1	県道 57 号	12.6

(ウ) 交通量

交通量の現地調査結果は、表 6.2.3 に示したとおりである。

6.3.2 予測及び評価の結果

(1) 工事関連車両の走行に伴う振動の影響（工事中）

(a) 予測の概要

工事関連車両の走行に伴う振動の予測の概要は、表 6.3.4 に示すとおりである。

予測項目は工事関連車両の走行による道路交通振動とし、予測事項は工事関連車両の走行による振動レベルの 80%レンジ上端値 (L_{10}) の増分及び工事中の振動レベルの 80%レンジ上端値 (L_{10}) とした。

予測地点は、図 6.3.2 に示すとおり工事関連車両の走行ルート沿道の 1 地点とした。

予測時期は工事関連車両の走行台数が最大となる時期とし、予測方法は予測モデル（土木研究所提案式）による数値計算とした。

表 6.3.4 工事関連車両の走行に伴う振動の予測の概要

予測項目	予測事項	予測地点	予測時期	予測方法
道路交通振動	●振動レベルの80%レンジ上端値 (L_{10})	工事関連車両が走行するルート沿道 1 地点の道路敷地境界 No.1 地点：県道 57 号	工事関連車両の走行台数が最大となる時期	波動理論（土木研究所提案式）による数値計算

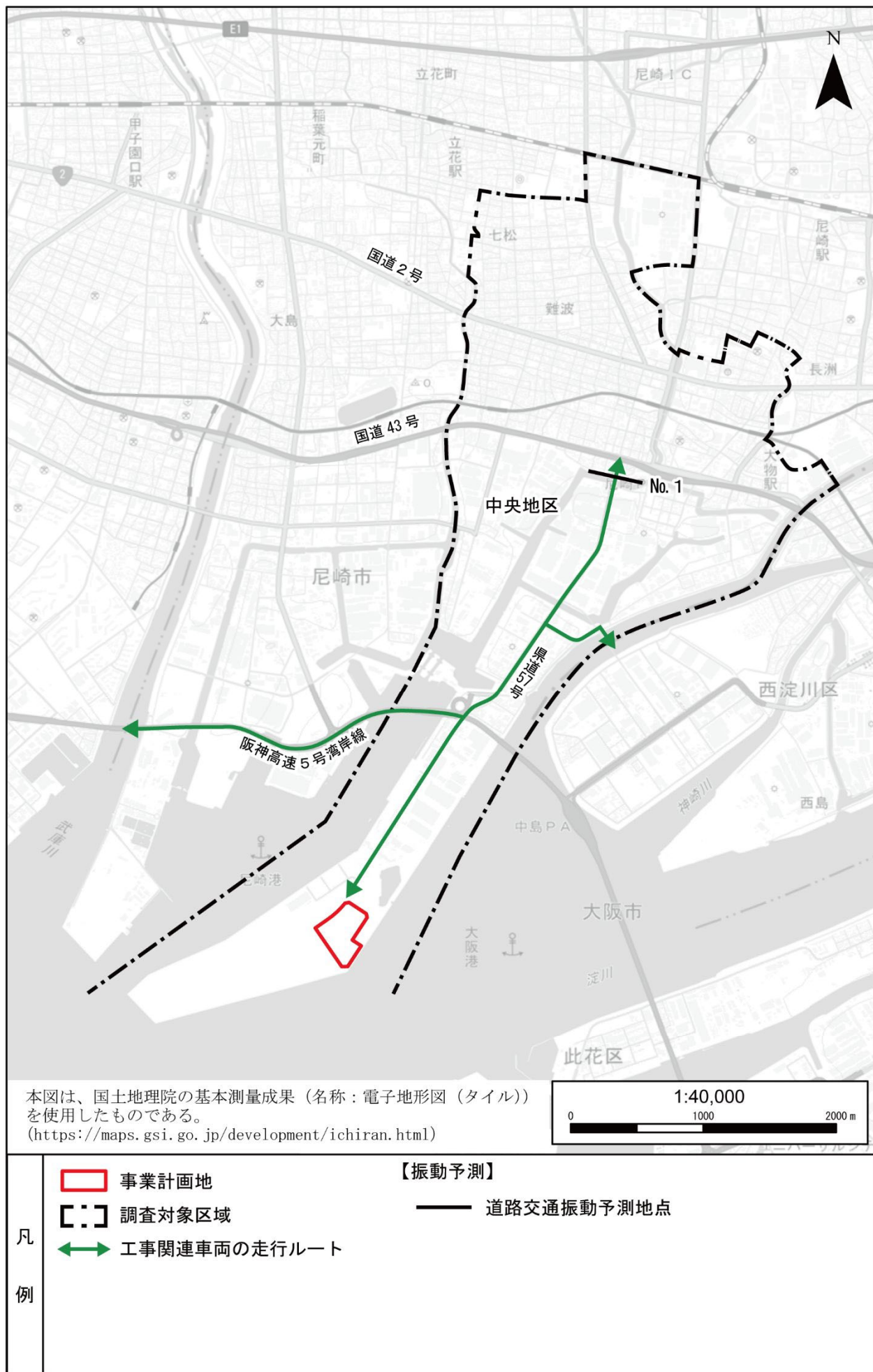


図 6.3.2 工事関連車両の走行に伴う振動の予測地点

(b) 予測方法

(7) 予測手順

工事関連車両の走行に伴う振動の予測手順は、図 6.3.3 に示すとおりである。

予測に用いる交通量については、工事計画から工事関連車両を、現地調査結果から一般車両を設定した。

予測地点は、工事計画と沿道の状況を考慮して設定した工事関連車両が走行する主要なルートに沿道 1 地点の道路敷地境界とした。

予測モデルは土木研究所提案式を用いたが、工事中の道路構造・幅員構成は現況と変わらないため、工事関連車両の走行による振動レベルの 80%レンジ上端値 (L_{10}) は、現況の振動レベルの 80%レンジ上端値 (L_{10}) (工事関連車両が走行する 7～18 時の 1 時間値) に、交通量の増加による振動レベルの 80%レンジ上端値 (L_{10}) の増分 (工事関連車両が走行する 7～18 時の 1 時間値の増分) を加えることによって算出した。

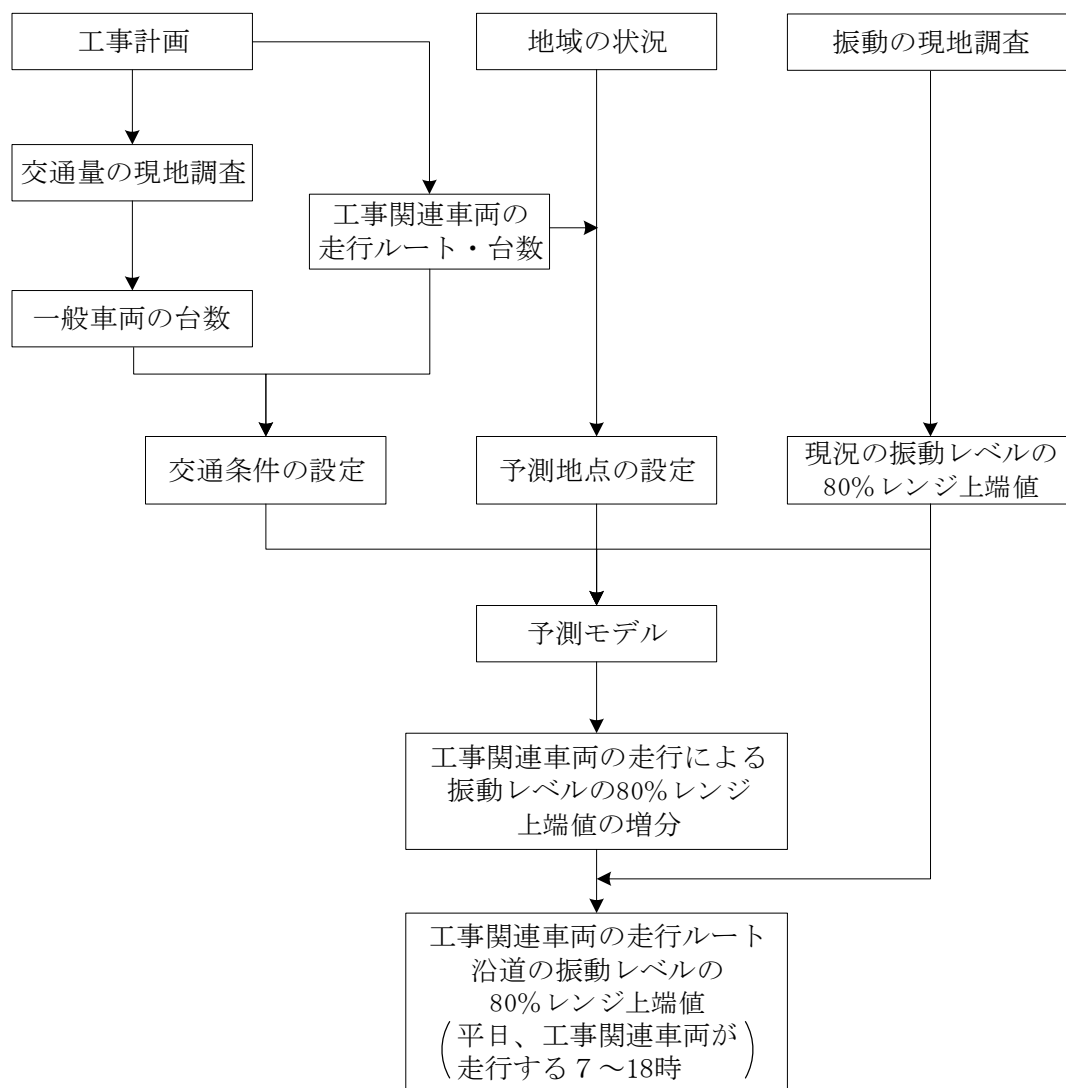


図 6.3.3 工事関連車両の走行に伴う振動の予測手順

(イ) 予測モデル

予測モデルは、「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）に示されている「土木研究所提案式」を用いた。

(i) 基本式

$$L_{10} = L_{10}^* - \alpha_\ell \quad \dots\dots\dots (6.3.1)$$
$$L_{10}^* = a \log_{10}(\log_{10} Q^*) + b \log_{10} V + c \log_{10} M + d + \alpha_\sigma + \alpha_f + \alpha_s$$

ここで、 L_{10} : 道路交通振動の振動レベルの 80%レンジ上端値（デシベル）

L_{10}^* : 基準点における道路交通振動の振動レベルの 80%レンジ上端値（デシベル）

α_ℓ : 距離減衰値（デシベル）（表 6.3.5 参照）

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

$$Q^* = (500/3600) \times (Q_1 + KQ_2)/M$$

Q_1 : 小型車時間交通量（台/時）

Q_2 : 大型車時間交通量（台/時）

K : 大型車の小型車への換算係数（=13、 $V \leq 100$ km/時）

M : 上下車線合計の車線数（車線）

V : 平均走行速度（km/時）

α_σ : 路面の平坦性等による補正值（デシベル）（表 6.3.5 参照）

α_f : 地盤卓越振動数による補正值（デシベル）

α_s : 道路構造による補正值（デシベル）（表 6.3.5 参照）

a 、 b 、 c 、 d : 定数（表 6.3.5 参照）

(ii) 振動レベルの 80%レンジ上端値 (L_{10}) の増分の算出式

工事関連車両の走行に伴う振動の予測は、式(6.3.1)に示す予測モデルを用いることとしたが、工事中の道路構造・幅員構成は現況と変わらないため、式(6.3.2)に示すとおり、現況の振動レベルの 80%レンジ上端値 (L_{10}) に工事関連車両の走行による振動レベルの 80%レンジ上端値 (L_{10}) の増分を加えることにより算出した。

$$\begin{aligned} L_{10} &= L_{10}' + \Delta L \\ \Delta L &= a \log_{10}(\log_{10} Q') - a \log_{10}(\log_{10} Q) \end{aligned} \dots\dots\dots (6.3.2)$$

ここで、 L_{10} : 道路交通振動の振動レベルの 80%レンジ上端値 (デシベル)

L_{10}' : 現況の振動レベルの 80%レンジ上端値 (現況振動) (デシベル)

ΔL : 工事関連車両の走行による振動レベルの 80%レンジ上端値の増分 (デシベル)

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

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

N_L : 現況の小型車時間交通量 (台/時)

N_{LC} : 工事関連車両の小型車時間交通量 (台/時)

K : 大型車の小型車への換算係数 (=13)

N_H : 現況の大型車時間交通量 (台/時)

N_{HC} : 工事関連車両の大型車時間交通量 (台/時)

M : 上下車線合計の車線数 (車線)

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

$$Q = (500/3600) \times (N_L + KN_H) / M$$

a : 定数 (=47) (表 6.3.5 の「平面道路」を参照)

表 6.3.5 振動レベルの 80%レンジ上端値 (L_{10}) の予測式の定数及び補正値

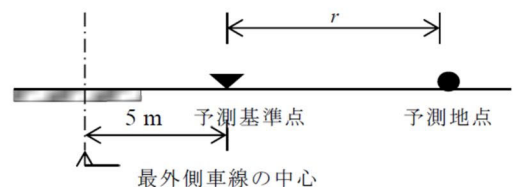
道路構造	a	b	c	d	α_{σ}
平面道路 〔高架道路に併設され た場合を除く〕	47	12	3.5	27.3	・アスファルト舗装では $8.2\log_{10}\sigma$ σ : 3 mプロファイルメータ による路面凹凸の標 準偏差 (mm)
切土道路					
掘割道路					
道路構造	α_f		α_s		$\alpha_l = \beta \frac{\log_{10}(r/5 + 1)}{\log_{10} 2}$ r : 基準点から予測地点ま での距離(m)
平面道路 〔高架道路に併設され た場合を除く〕	・ $f \geq 8$ Hz のとき $-17.3\log_{10}f$ f : 地盤卓越振動数 (Hz) (=12.6)		0		β : 粘土地盤では $0.068L_{10}^* - 2.0$
切土道路			$-0.7H - 3.5$ H: 切土高さ (m)		$\beta: 0.187L_{10}^* - 5.8$
掘割道路			$-4.1H + 6.6$ H: 掘割深さ (m)		$\beta: 0.035L_{10}^* - 0.5$

(注) 基準点は、図 6.3.4 参照

出典: 「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)

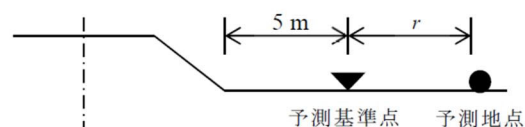
平面道路:

最外側車線中心より 5 m 地点



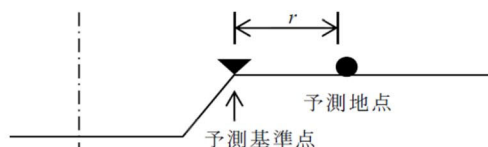
盛土道路:

法尻より 5 m



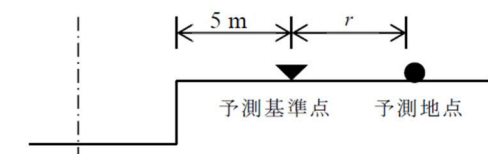
切土道路:

法肩地点



掘割道路:

法肩より 5 m 地点



r : 予測基準点から予測地点までの距離

出典: 「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)

図 6.3.4 予測基準点の位置

(ウ) 予測条件

(i) 予測時期

予測時期は、工事計画をもとに設定した工事関連車両の月当たりの運行台数が最大となる着工後22ヵ月目（表 6.1.7 参照）とした。

(ii) 交通条件

予測に用いる交通量は表 6.3.6 に示すとおりであり、工事関連車両については工事計画から設定し、一般車両については現地調査結果から設定した。

車両の走行速度は、予測断面における制限速度の 50km/h とした。

時間交通量については、「資料 2」に記載したとおりである。

表 6.3.6 予測に用いる交通量（No.1 地点）

時間の区分	時間帯	制限速度 (km/h)	工事関連車両（台／時）			一般車両（台／時）			合 計（台／時）		
			小型車類	大型車類	計	小型車類	大型車類	計	小型車類	大型車類	計
昼 間	11:00～12:00	50	0	24	24	301	399	700	301	423	724
夜 間	7:00～ 8:00		10	0	10	642	280	922	652	280	932

- (注) 1. 時間の区分は、昼間 8～19 時、夜間 19 時～翌日の 8 時である。
2. No.1 地点の対象道路は、県道 57 号である。
3. 時間の区分別に、予測結果が最大となる時間帯の交通量を示す。

(iii) 道路横断構成

予測地点の道路横断構成は、図 6.3.5 に示すとおりである。

予測地点は、歩道幅員が西側に比べて狭く振動が大きくなる東側の道路敷地境界を対象とした。

【No.1 地点 県道 57 号】

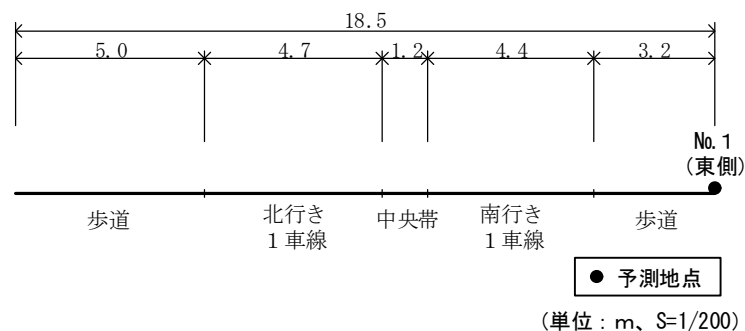


図 6.3.5 道路横断構成及び予測地点

(iv) 現況の一般車両の走行による振動レベル

現況の一般車両の走行による振動レベルは、現地調査結果（表 6.3.2 参照）を用いた。予測に用いる現地調査結果は、表 6.3.7 に示すとおりである。

表 6.3.7 予測に用いる現地調査結果（No.1 地点）

	時間の区分	振動レベルの 80%レンジ上端値 (L_{10})
	時間帯	
昼間	11:00～12:00	47
夜間	7:00～ 8:00	45

（注）時間の区分別に、予測結果が最大となる時間帯の振動レベルを示す。

(c) 予測結果

工事関連車両の走行に伴う振動の予測結果は、表 6.3.8 に示すとおりである。

工事関連車両が走行する 7～18 時においては、現況の振動レベルの 80%レンジ上端値 (L_{10}) は昼間（8～19 時）が 42～47 デシベル、夜間（19 時～翌日の 8 時）が 45 デシベル、工事関連車両の走行による振動レベルの 80%レンジ上端値 (L_{10}) の増分は昼間が 0.0～0.4 デシベル、夜間が 0.0 デシベルであり、これらを合わせた工事関連車両の走行ルート沿道の振動レベルの 80%レンジ上端値 (L_{10}) は昼間が最大 47 デシベル、夜間が 45 デシベルである。

表 6.3.8 工事関連車両の走行に伴う振動の予測結果

（単位：デシベル）

予測地点	対象道路	時間の区分		振動レベルの 80%レンジ上端値 (L_{10})		
			時間帯	① 現況の振動レベル	② 工事関連車両の走行による増分	①+② 工事関連車両の走行ルート沿道の振動レベル
No.1	県道 57 号	昼間	11:00～12:00	47	0.2	47
		夜間	7:00～ 8:00	45	0.0	45

（注） 1. 時間の区分は、昼間 8～19 時、夜間 19 時～翌日の 8 時である。
2. 時間の区分別に、予測結果が最大となる時間帯の振動レベルを示す。

(d) 評価

(7) 環境保全目標

工事関連車両の走行に伴う振動の評価は、表 5.3.3(1)に示した「評価内容」に従って、表 6.3.9 に示す環境保全目標を設定し、本事業の実施が工事関連車両の走行ルート沿道に及ぼす影響について、予測結果及び環境保全措置を環境保全目標と照らし合わせて評価した。基準等との整合性については、「振動規制法」に定められた道路交通振動の限度（要請限度）に基づき評価することとした。

表 6.3.9 工事関連車両の走行に伴う振動の環境保全目標

環境影響要因	環境保全目標
工事関連車両の走行	●実行可能なよりよい技術が取り入れられているか否かについて検討するなどの方法により、環境に負荷を及ぼすおそれのある影響が回避され、又は低減されていること。 ●以下に示す基準等との整合性が図られていること ・「振動規制法」に定められた道路交通振動の限度（要請限度）

(イ) 評価結果

工事関連車両の走行に伴う振動の評価結果は、表 6.3.10 に示すとおりである。

工事関連車両が走行する 7～18 時においては、工事関連車両の走行ルート沿道における振動レベルの 80%レンジ上端値 (L_{10}) は、昼間（8～19 時）で最大 47 デシベル、夜間（19 時～翌日の 8 時）で 45 デシベルであり、振動規制法に基づく道路交通振動の限度（要請限度）を下回っている。

さらに、事業の実施に当たっては、表 6.3.11 に示す環境保全措置を実施することにより、工事関連車両の走行に伴う振動の影響を最小限にとどめるようにする計画である。

表 6.3.10 工事関連車両の走行に伴う振動の評価結果

(単位：デシベル)

予測地点	対象道路	時間の区分		振動レベルの 80%レンジ上端値 (L_{10})			環境保全の目標値	
		時間帯		① 現況の 振動レベル	② 工事関連車 両の走行に よる増分	①+② 工事関連車 両の走行ル ート沿道の 振動レベル	振動規制法	
							区域の区分	道路交通振動 の限度 (要請限度)
No. 1	県道 57 号	昼間	11:00～ 12:00	47	0.2	47	第二種区域	70以下
		夜間	7:00～ 8:00	45	0.0	45		65以下

- (注) 1. 時間の区分は、昼間 8～19 時、夜間 19 時～翌日の 8 時である。
2. 時間の区分別に、予測結果が最大となる時間帯の振動レベルを示す。
3. No. 1 地点の用途地域は、準工業地域である。

表 6.3.11 環境保全措置の内容

種類	区分	実施主体	実施期間	内容及び効果	環境保全措置の実施に伴い生じるおそれのある環境影響
工事関連車両の走行台数の削減	低減	公益社団法人 2025日本 国際博覧会協会	工事中	工事の効率化・平準化を図り、工事関連車両台数を可能な限り削減することにより、工事関連車両の走行に伴う振動を低減する。	なし
工事関連車両の適切な運行の指導	低減	公益社団法人 2025日本 国際博覧会協会	工事中	工事関連車両に対して、過積載を防止し、積み荷の安定化、制限速度の遵守等、適切な運行を指導することにより、工事関連車両の走行に伴う振動を低減する。	なし

以上のことから、工事関連車両の走行に伴う振動の影響については、工事関連車両の走行ルート沿道の環境に負荷を及ぼすおそれのある影響は低減されていること、「振動規制法」に定められた道路交通振動の限度（要請限度）との整合性が図られていることから、環境保全目標を満足するものと評価する。

6.4 水 質

工事中の排水については、事業計画地周辺の下水道が未整備であり、既設の雨水排水経路を流下して公共用水域へ放流することを検討していることから、「工事中の水の濁り（SS）」を保全措置項目として選定することとした。なお、工事中に設置するトイレは汲み取り式トイレを想定しており、汚水は公共用水域へ放流しない。

船舶運航のための船着場を整備する場合は、アンカー式工法での浮桟橋の施工が想定されることから、「工事中の水の濁り（SS）」を保全措置項目として選定することとした。なお、船着場は、公益社団法人2025年日本国際博覧会協会が主体として整備するものではないが、現時点での想定等に基づき参考として評価を行った。

施設の供用中に設置するトイレ等から発生する汚水については、全量を汲み取り式で対応することとは処理容量上困難であることから、現段階ではバイオトイレの導入や浄化槽の設置等、環境配慮の観点も含め、幅広く汚水処理方法を検討している。仮に浄化槽を設置した場合には、適正に処理したものを公共用水域に放流することから、「供用中の水の汚れ（BOD・COD）、水の濁り（SS）、富栄養化（T-P、T-N）」を保全措置項目として選定することとした。

6.4.1 評価の結果

(1) 施設の整備・撤去に伴う水質の影響（工事中）

(a) 環境保全目標

施設（駐車場及び船着場）の整備・撤去に伴う水質の評価は、表5.3.3(2)に示した「評価の内容」に従って、表6.4.1に示す環境保全目標を設定し、本事業の実施が事業計画地に及ぼす影響について、環境保全措置を環境保全目標と照らし合わせて評価した。

表 6.4.1 施設の整備・撤去に伴う水質の環境保全目標

環境影響要因	環境保全目標
施設の整備・撤去	●実行可能なよりよい技術が取り入れられているか否かについて検討する方法により、環境に負荷を及ぼすおそれのある影響が回避され、又は低減されていること。

(b) 評価結果

施設の整備・撤去に当たっては、表6.4.2に示す環境保全措置を講じることにより、水質への影響を最小限にとどめるようにする想定である。なお、船着場の構造の例は表6.4.3に示すとおりである。

表 6.4.2 環境保全措置の内容

種類	区分	実施主体	実施期間	内容及び効果	環境保全措置の実施に伴い生じるおそれのある環境影響
工事用地内の濁水の処理	低減	公益社団法人 2025 日本 国際博覧会協会	工事中	工事において大規模な掘削は行わないことから工事排水の発生はほとんどない見込みであること、工事用地内に降った雨水等の濁水は、雨水排水経路を流下することによりSSを低減させてから公共用水域に放流することにより、水質(水の濁り)への影響を低減する。	なし
水質への影響が軽微な構造の採用	低減	公益社団法人 2025 日本 国際博覧会協会	工事中	船着場を整備する場合は、直杭式横棧橋 ¹⁾ 、陸岸に設置して設けられる接岸施設である岸壁等ではなく、浮棧橋 ²⁾ とすることで、海底への支柱打設を行わないよう整備主体に求めることにより、水質(水の濁り)への影響を低減する(表 6.4.3 参照)。	なし

(注) 1. 直杭式横棧橋：海底に支柱を打設しその上に床板を乗せた構造

2. 浮棧橋：海上に浮体（ポンツーン）を浮かべ海底に沈めた錨と係留チェーンで接続する構造等

以上のことから、施設の整備・撤去に伴う水質の影響については、雨水排水経路を流下することによりSSを低減させてから公共用水域に放流する計画であること、水質への影響が軽微なアンカー式工法による浮棧橋を採用して、海底への支柱打設を行わないよう整備主体に求めることにより、周辺環境への影響を最小限にとどめるよう配慮する想定であることから、環境保全目標を満足するものと評価する。

表 6.4.3 船着場の構造の例

名 称	横断図等	概 要
浮 棧 橋		- 海上に浮体（ポンツーン）を浮かべ、海底に沈めた錨（係留アンカー）と係留鎖（係留チェーン）で接続する構造である。 - 直杭式横棧橋や岸壁と異なり、基礎部分がない。
棧 橋 直 杭 式 横 棧 橋		- 柱状の構造物の上に床を乗せて係船岸とした係留施設である。 - 柱等の支柱による支持とし、杭頭を桁で連結して床板を乗せた構造である。
岸 壁 重 力 式 岸 壁 矢 板 式 岸 壁		- ケーソンやL型ブロック等で垂直壁をつくり、背後の土圧に耐えるように設計した構造である。 - 所定の深さに矢板を打ち込んで壁面をつくり、背後の土圧に耐えるように設計した構造である。

(2) 施設の稼働に伴う水質の影響（供用）

(a) 環境保全目標

施設の稼働に伴う水質の評価は、表 5.3.3(2)に示した「評価の内容」に従って、表 6.4.4 に示す環境保全目標を設定し、本事業の実施が事業計画地に及ぼす影響について、環境保全措置を環境保全目標と照らし合わせて評価した。

表 6.4.4 施設の稼働に伴う水質の環境保全目標

環境影響要因	環境保全目標
施設の稼働	●実行可能なよりよい技術が取り入れられているか否かについて検討する方法により、環境に負荷を及ぼすおそれのある影響が回避され、又は低減されていること。

(b) 評価結果

施設の稼働に当たっては、表 6.4.5 に示す環境保全措置を講じることにより、水質への影響を最小限にとどめるようにする想定である。なお、仮にトイレ等から発生する全ての汚水を浄化槽により処理する場合には、390 人槽、排水量 21.5 m³/日の施設規模を想定している。

表 6.4.5 環境保全措置の内容

種類	区分	実施主体	実施期間	内容及び効果	環境保全措置の実施に伴い生じる環境影響
バイオトイレの導入	低減・回避	公益社団法人 2025 日本国際博覧会協会	供用中	施設の供用中に設置するトイレ等については、可能な限りバイオトイレ(汚水を浄化しリサイクルすることで汲み取りや排水のないトイレ)を導入することにより、排水量を低減し、水質（水の汚れ、水の濁り、富栄養化）への影響を回避又は低減する。	なし
高度処理型浄化槽の設置	低減	公益社団法人 2025 日本国際博覧会協会	供用中	施設の供用中に設置するトイレ等から発生する汚水について、浄化槽を設置して処理する場合には、一般排水基準を十分下回るよう、高度処理型浄化槽を設置することにより、水質（水の汚れ、水の濁り、富栄養化）への影響を低減する。	なし

以上のことから、施設の稼働に伴う水質の影響については、バイオトイレの導入又は高度処理型浄化槽の設置により周辺環境への影響を最小限にとどめるよう配慮する計画であり、環境保全目標を満足するものと評価する。

6.5 底 質

大阪・関西万博の開催期間中、民間企業等において、船舶による事業計画地から万博会場へのアクセス導入が検討されている。船舶運航のための船着場を整備する場合は、アンカー式工法での浮棧橋の施工が想定されることから、底質について保全措置項目として選定し、予測は行わずに環境保全措置を検討することで評価を実施した。なお、船着場は、公益社団法人2025年日本国際博覧会協会が主体として整備するものではないが、現時点での想定等に基づき参考として評価を行った。

6.5.1 評価の結果

(1) 施設の整備・撤去に伴う底質の影響（工事中）

(a) 環境保全目標

施設（船着場）の整備・撤去に伴う底質の評価は、表5.3.3(2)に示した「評価の内容」に従って、表6.5.1に示す環境保全目標を設定し、本事業の実施が事業計画地に及ぼす影響について、予測結果及び環境保全措置を環境保全目標と照らし合わせて評価した。

表 6.5.1 施設の整備・撤去に伴う底質の環境保全目標

環境影響要因	環境保全目標
施設の整備・撤去	●実行可能なよりよい技術が取り入れられているか否かについて検討する方法により、環境に負荷を及ぼすおそれのある影響が回避され、又は低減されていること。

(b) 評価結果

施設の整備・撤去に当たっては、表6.5.2に示す環境保全措置を講じることにより、底質への影響を最小限にとどめるようにする想定である。船着場の構造の例について表6.4.3に示す。

表 6.5.2 環境保全措置の内容

種類	区分	実施主体	実施期間	内容及び効果	環境保全措置の実施に伴い生じるおそれのある環境影響
底質への影響が軽微な構造の採用	低減	公益社団法人2025年日本国際博覧会協会	工事中	船着場を整備する場合は、直杭式横棧橋 ¹⁾ 、陸岸に設置して設けられる接岸施設である岸壁等ではなく、浮棧橋 ²⁾ とすることで、海底への支柱打設を行わないよう整備主体に求めることにより、底質への影響を低減する（表6.4.3参照）。	なし

（注） 1. 直杭式横棧橋：海底に支柱を打設しその上に床板を乗せた構造

2. 浮棧橋：海上に浮体（ポンツーン）を浮かべ海底に沈めた錨と係留チェーンで接続する構造等

以上のことから、施設の整備・撤去に伴う底質の影響については、底質への影響が軽微なアンカー式工法による浮棧橋を採用して、海底への支柱打設を行わないよう整備主体に求めることにより周辺環境への影響を最小限にとどめるよう配慮する想定であり、環境保全目標を満足するものと評価する。

6.6 廃棄物

本事業では、工事の実施に伴い廃棄物が発生することから、廃棄物に係る調査、予測及び評価を実施した。

6.6.1 調査結果

(1) 既存資料調査

既存資料調査は、文献その他の資料の収集・整理により行った。

(a) 産業廃棄物

(7) 調査事項

調査事項は、以下に示すとおりである。

- ・尼崎市における産業廃棄物の状況

(i) 調査方法

調査方法は、表 6.6.2 に示すとおり既存資料を収集整理した。

表 6.6.2 産業廃棄物の既存資料一覧

環境要素・調査項目	資 料 名
産業廃棄物	・「尼崎の環境 ー平成 29 年度～令和 2 年度版ー」（平成 29 年 1 月・平成 30 年 1 月・平成 31 年 1 月・令和 2 年 3 月・令和 3 年 3 月、尼崎市経済環境局） ・「環境基本計画年次報告書」（令和 4 年 3 月、尼崎市経済環境局）

(7) 調査結果

調査結果は、「第 3 章 3.3 節 3.3.7 廃棄物及び資源循環」に示すとおりであり、尼崎市の令和元年度の産業廃棄物総排出量は 2,764 千 t、最終処分量は 60 千 t となっている。

(b) 残 土

(7) 調査事項

調査事項は、以下に示すとおりである。

- ・残土（建設発生土）の処理体系等

(i) 調査方法

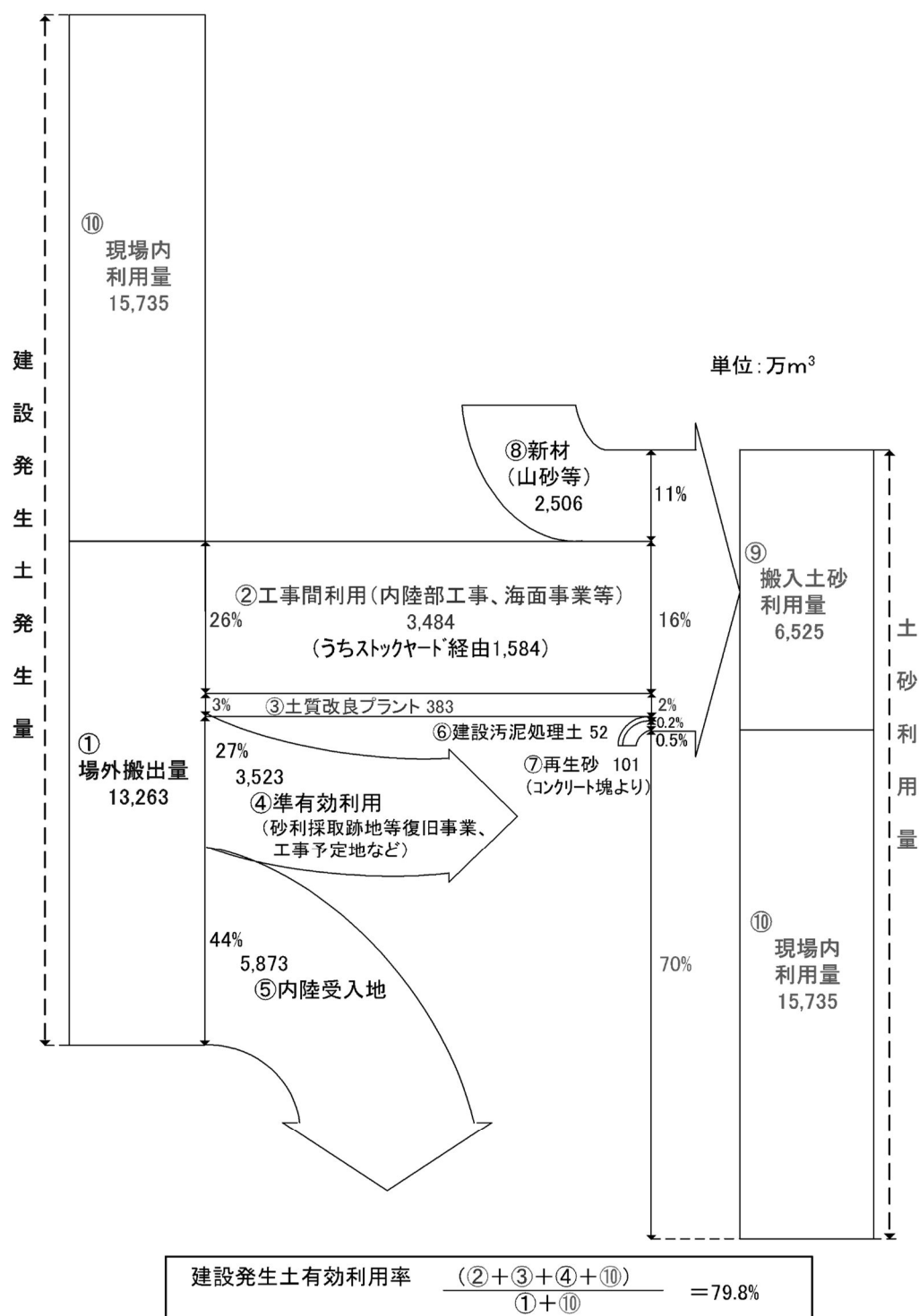
調査方法は、表 6.6.3 に示すとおり既存資料を収集・整理した。

表 6.6.3 残土の既存資料一覧

環境要素・調査項目	資 料 名
残 土	・「建設リサイクル推進計画 2020」（令和 2 年 9 月、国土交通省）

(ウ) 調査結果

「建設リサイクル推進計画 2020」における建設発生土の処理フローは、図 6. 6. 1 に示すとおりである。平成 30 年度における全国の建設発生土有効利用率は、「建設リサイクル推進計画 2020」によると 79.8%となっている。



※四捨五入の関係上、合計があわない場合がある。

出典：「建設リサイクル推進計画 2020 ～「質」を重視するリサイクルへ～」(令和 2 年 9 月、国土交通省)より作成

図 6. 6. 1 建設発生土の処理フロー

6.6.2 予測及び評価の結果

(1) 施設の整備・撤去に伴う廃棄物の影響（工事中）

(a) 予測の概要

施設の整備・撤去に伴う廃棄物の予測の概要は、表 6.6.4 に示すとおりである。

予測項目は、廃棄物及び残土の種類別発生量とした。

予測地点は、事業計画地とした。

予測時期は整備・撤去工事中とし、予測方法は工事計画をもとに予測する方法とした。

表 6.6.4 施設の整備・撤去に伴う廃棄物の予測の概要

予測項目		予測地点	予測時期	予測方法
●廃棄物 ●残 土	●種類別発生量	事業計画地	整備・撤去工事中	工事計画をもとに 予測

(b) 予測方法

(ア) 廃棄物

整備・撤去工事に伴う廃棄物の発生量等は、工事計画を踏まえて予測した。

(イ) 残 土

整備・撤去工事に伴う残土の発生量は、工事計画を踏まえて予測した。

(c) 予測結果

(ア) 廃棄物

廃棄物発生量の予測結果は、表 6.6.5 に示すとおりであり、整備工事ではがれき類が 80 t、撤去工事ではがれき類が 33,710 t、金属くずが 60 t 発生する。

表 6.6.5 廃棄物発生量の予測結果

予測時期	廃棄物の種類	発生量（t）
整備工事	がれき類	80
撤去工事	がれき類	33,710
	金属くず	60

(イ) 残 土

整備工事に伴い発生する残土量の予測結果は、表 6.6.6 に示すとおりである。

整備工事においては、掘削土は盛土に使用し、残土は発生しない計画である。

表 6.6.6 残土量発生量の予測結果

(単位：m³)

予測時期	掘 削	盛 土	残 土
整備工事	15,820	15,820	0
撤去工事	0	0	0

(注) 掘削土は盛土に使用し、残土は発生しない計画である。

(d) 評 価

(7) 環境保全目標

施設の整備・撤去に伴う廃棄物の評価は、表 5.3.3(2)に示した「評価の内容」に従って、表 6.6.7 に示す環境保全目標を設定し、本事業の実施が事業計画地に及ぼす影響について、予測結果及び環境保全措置を環境保全目標と照らし合わせて評価した。

表 6.6.7 施設の整備・撤去に伴う廃棄物の環境保全目標

環境影響要因	環境保全目標
施設の整備・撤去	●実行可能なよりよい技術が取り入れられているか否かについて検討する方法により、環境に負荷を及ぼすおそれのある影響が回避され、又は低減されていること。

(イ) 評価結果

本事業の実施に当たっては、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」（平成 12 年法律第 104 号（最終改正：令和 4 年法律第 68 号））、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和 45 年法律第 137 号（最終改正：令和 4 年法律第 68 号））を遵守し、表 6.6.8 に示す環境保全措置を講じることにより、施設の整備・撤去に伴う廃棄物の影響を最小限にとどめるようにする計画である。

表 6.6.8 環境保全措置の内容

種類	区分	実施主体	実施期間	内容及び効果	環境保全措置の実施に伴い生じるおそれのある環境影響
撤去工事における廃棄物の分別	低減	公益社団法人 2025 日本国際博覧会協会	工事中	撤去工事においては、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」等の関係法令に基づき、発生抑制・減量化・リサイクルについて適切な措置を講じる。	なし
掘削土の事業計画地内での再利用	低減	公益社団法人 2025 日本国際博覧会協会	工事中	掘削土は、可能な限り盛土として使用する。	なし
廃棄物発生量の抑制	低減	公益社団法人 2025 日本国際博覧会協会	工事中	建設資材（仮設含む）については、指定材料を除き、リユース・リサイクル材や撤去後にリユース・リサイクルを行いやすい材料の活用を検討することにより、廃棄物処分量を低減する。	なし

以上のことから、施設の整備・撤去に伴う廃棄物の影響については、廃棄物及び残土の発生量を抑制するとともに、発生する廃棄物を適正に処理する等、周辺環境への影響を最小限にとどめるよう配慮する計画であり、環境保全目標を満足するものと評価する。

6.7 資源循環

本事業では、工事の実施に伴い発生する残土の有効利用や再生資源の利用が想定されることから、資源循環に係る調査、予測及び評価を実施した。

6.7.1 調査結果

(1) 既存資料調査

既存資料調査は、文献その他の資料の収集・整理により行った。

(a) 産業廃棄物

(ア) 調査事項

調査事項は、以下に示すとおりである。

- ・尼崎市における産業廃棄物の発生及び処理の状況

(イ) 調査方法

調査方法は、表 6.7.2 に示すとおり既存資料を収集整理した。

表 6.7.2 産業廃棄物の既存資料一覧

環境要素・調査項目	資 料 名
産業廃棄物	●「尼崎の環境 ―平成 29 年度～令和 2 年度版―」（平成 29 年 1 月・平成 30 年 1 月・平成 31 年 1 月・令和 2 年 3 月・令和 3 年 3 月、尼崎市経済環境局） ●「環境基本計画年次報告書」（令和 4 年 3 月、尼崎市経済環境局）

(ウ) 調査結果

調査結果は、「第 3 章 3.3 節 3.3.7 廃棄物及び資源循環」に示すとおりであり、尼崎市の令和元年度の産業廃棄物総排出量は 2,764 千 t、減量化量率は 89.9%、再生利用率は 7.9%となっている。

(b) 残 土

(ア) 調査事項

調査事項は、以下に示すとおりである。

- ・残土（建設発生土）の処理体系等

(イ) 調査方法

調査方法は、表 6.7.3 に示すとおり既存資料を収集整理した。

表 6.7.3 残土の既存資料一覧

環境要素・調査項目	資 料 名
残 土	●「建設リサイクル推進計画 2020」（令和 2 年 9 月、国土交通省）

(ウ) 調査結果

調査結果は、「6.6 廃棄物 6.6.1 調査結果 (1)既存資料調査 (c)残土」に示すとおりである。

6.7.2 予測及び評価の結果

(1) 施設の整備・撤去に伴う資源循環の影響（工事中）

(a) 予測の概要

施設の整備・撤去に伴う資源循環の予測の概要は、表 6.7.4 に示すとおりである。

予測項目は、残土の有効利用量、再生資源の種類及び使用量とした。

予測地点は、事業計画地とした。

予測時期は整備・撤去工事中とし、予測方法は工事計画をもとに予測する方法とした。

表 6.7.4 施設の整備・撤去に伴う資源循環の予測の概要

予測項目		予測地点	予測時期	予測方法
廃棄物	再資源化量	事業計画地	整備・撤去工事中	工事計画をもとに予測
残 土	有効利用量			
再生資源	種類及び使用量			

(b) 予測方法

(ア) 廃棄物

廃棄物の再資源化量は、工事計画を踏まえて予測した。

(イ) 残 土

残土の有効利用量は、工事計画を踏まえて予測した。

(ウ) 再生資源

再生資源の種類及び使用量は、工事計画を踏まえて予測した。

(c) 予測結果

(ア) 廃棄物

廃棄物の再資源化量の予測結果は、表 6.7.5 に示すとおりである。

がれき類は、再資源化率が 99.5%、再資源化量が整備工事では 80 t、撤去工事では 33,541 t であり、金属くずは再資源化率が 96%、再資源化量が 58 t である。

表 6.7.5 廃棄物の再資源化量の予測結果

予測時期	廃棄物の種類	発生量 (t)	再資源化率 (%)	再資源化量 (t)	処分量 (t)
整備工事	がれき類	80	99.5	80	0
撤去工事	がれき類	33,710	99.5	33,541	169
	金属くず	60	96	58	2

(イ) 残 土

発生した土砂は、盛土に使用し、残土は発生しない計画である。

(ウ) 再生資源

再生資源使用量の予測結果は、表 6.7.6 に示すとおりであり、表層材及び歩道部の路盤材は、再生資源を使用するよう努める計画である。

表 6.7.6 再生資源使用量の予測結果

区 分		再生資源の種類	使用量	備 考
舗装工	表層材	再生密粒度アスコン	10,680 t	アスファルトコンクリート塊、下水汚泥溶融スラグ等を含有したアスファルト混合物。
		再生細粒度アスコン	510 t	
	路盤材（歩道部）	再生クラッシャーラン	1,450 t	コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊等の再生資源を含有した路盤材。

(d) 評 価

(7) 環境保全目標

施設の整備・撤去に伴う資源循環の評価は、表 5.3.3(2)に示した「評価の内容」に従って、表 6.7.7 に示す環境保全目標を設定し、本事業の実施が事業計画地に及ぼす影響について、予測結果及び環境保全措置を環境保全目標と照らし合わせて評価した。基準等との整合性については、「建設リサイクル推進計画 2020」（国土交通省）に示す 2024 年度達成基準値、「産業廃棄物の排出・処理状況等（令和元年度実績）」（令和 4 年 2 月、環境省）に基づき評価することとした。

表 6.7.7 施設の整備・撤去に伴う資源循環の環境保全目標

環境影響要因	環境保全目標
施設の整備・撤去	●実行可能なよりよい技術が取り入れられているか否かについて検討する方法により、環境に負荷を及ぼすおそれのある影響が回避され、又は低減されていること。 ●以下に示す基準等との整合性が図られていること。 ・「建設リサイクル推進計画 2020」に示す 2024 年度達成基準値 ・「産業廃棄物の排出・処理状況等（令和元年度実績）」に示す実績値

(イ) 評価結果

廃棄物の再資源化率の評価結果は、表 6.7.9 に示すとおりであり、環境保全目標（がれき類が 99% 以上、金属くずが 96% 以上）を満足している。

また、本事業の実施に当たっては、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」（平成 12 年法律第 104 号（最終改正：令和 4 年法律第 68 号））、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和 45 年法律第 137 号（最終改正：令和 4 年法律第 68 号））を遵守し、表 6.7.10 に示す環境保全措置を講じることにより、施設の整備・撤去に伴う資源循環の影響を最小限にとどめるようにする計画である。

表 6.7.9 廃棄物の再資源化率の評価結果

予測時期	廃棄物の種類	発生量 (t)	再資源化率 (%)	環境保全目標
整備工事	がれき類	80	99.5	99%以上
撤去工事	がれき類	33,710	99.5	
	金属くず	60	96	96%以上

（注）環境保全目標は、以下に示す値を示す。

がれき類：「建設リサイクル推進計画 2020」に示すアスファルト・コンクリート塊の再資源化率の 2024 年度達成基準値

金属くず：「産業廃棄物の排出・処理状況等（令和元年度実績）」に示す金属くずの再生利用率の実績値

表 6.7.10 環境保全措置の内容

種類	区分	実施主体	実施期間	内容及び効果	環境保全措置の実施に伴い生じるおそれのある環境影響
撤去工事における廃棄物の分別	低減	公益社団法人 2025 日本国際博覧会協会	工事中	撤去工事においては、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」等の関係法令に基づき、発生抑制・減量化・リサイクルについて適切な措置を講じる。	なし
掘削土の事業計画地内での再利用	低減	公益社団法人 2025 日本国際博覧会協会	工事中	掘削土は、可能な限り盛土として使用する。	なし
舗装工（表層及び路盤）における再生資源の使用	低減	公益社団法人 2025 日本国際博覧会協会	工事中	舗装工の表層及び路盤は、可能な限り再生資源を活用する。	なし

以上のことから、施設の整備・撤去に伴う資源循環の影響については、廃棄物等の再資源化及び再生資源の活用を図るとともに、残土を発生させない計画であることから、周辺環境への影響を最小限にとどめるよう配慮する計画であり、環境保全目標を満足するものと評価する。

6.8 安全性

本事業では、工事関連車両が一般道路を走行することから、安全性に係る調査、予測及び評価を実施した。

6.8.1 調査結果

(1) 調査の概要

調査の概要は表 6.8.1 に示すとおりであり、事業計画地及びその周辺における交通の状況及び交通安全の状況について、現地調査を実施した。

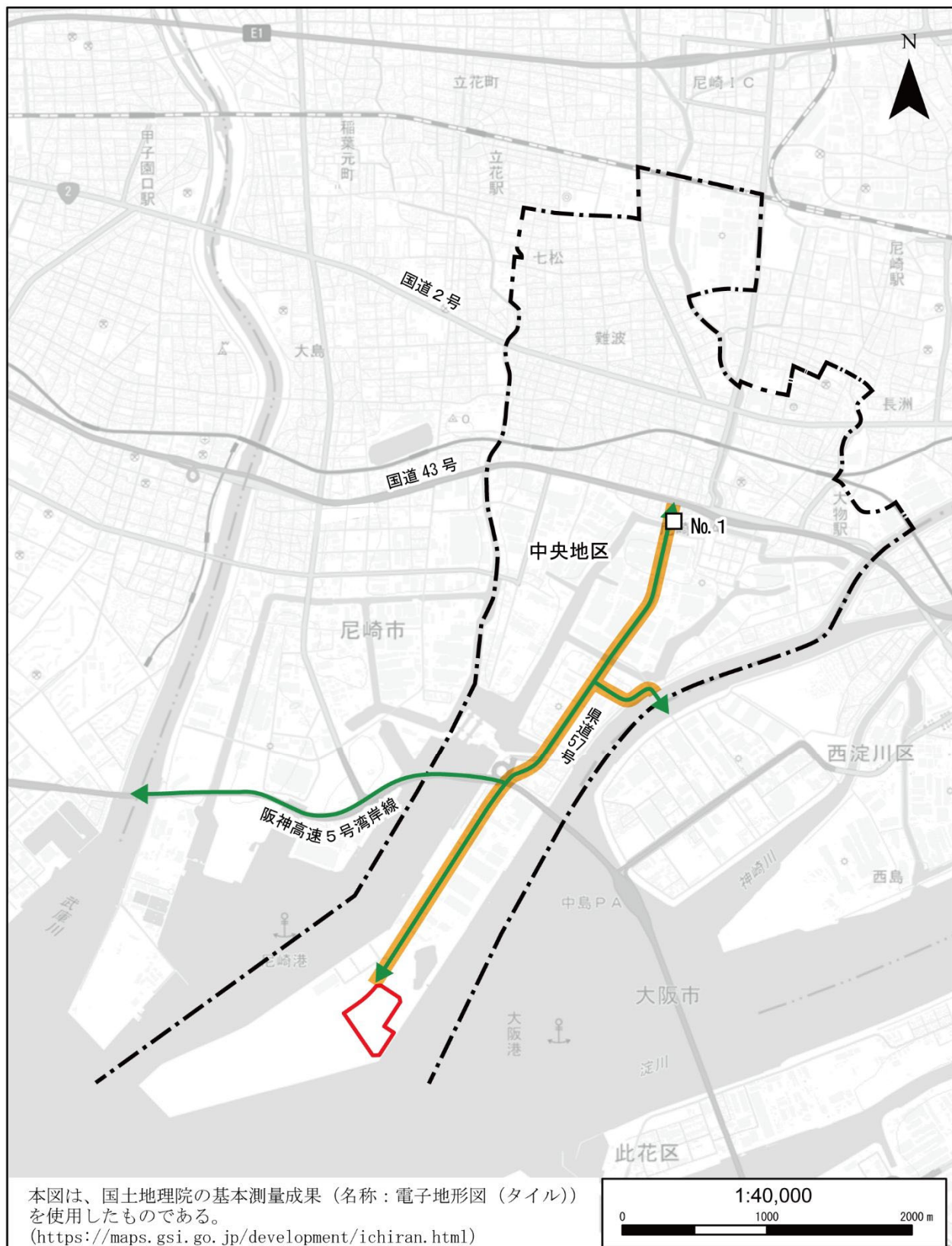
調査範囲は、工事関連車両の走行ルートである県道 57 号（国道 43 号～事業計画地の区間）及びその沿道とした。

交通の状況及び交通安全の状況の調査地点は、図 6.8.1 に示すとおりである。

なお、交通の状況（交通量）については、「尼崎市新ごみ処理施設整備事業に係る環境影響評価準備書」（令和 4 年 7 月、尼崎市）に係る現地調査データについて、尼崎市から提供を受け、調査結果を整理した。

表 6.8.1 現地調査の概要

調査項目	調査範囲	調査時期・頻度	調査方法
交通の状況 ・交通量 （車種別時間別 方向別）	No. 1 地点 （県道 57 号）	平日 令和 3 年 10 月 5 日（水） 22:00 ～ 6 日（木） 22:00 休日 令和 3 年 10 月 8 日（金） 22:00 ～ 9 日（土） 22:00	・尼崎市提供データ 「尼崎市新ごみ処理 施設整備事業に係る 環境影響評価」の手續 きにおいて令和 3 年 に実施された現地調 査結果
交通安全の状況 ・交通安全対策 の状況 ・交通事故の発 生状況 ・通学路の状況	・県道 57 号（国道 43 号～事業計画 地の区間）及びそ の沿道	平日 令和 4 年 9 月 13 日（火）～ 14 日（水） 休日 令和 4 年 9 月 11 日（日）	既存資料調査及び現地 踏査による方法



凡 例	 事業計画地	【調査地点】
	 調査対象区域	 交通量調査地点（既存調査結果 ^注 を活用）
	↔ 工事関連車両の走行ルート	 安全性調査範囲

（注）「尼崎市新ごみ処理施設整備事業に係る環境影響評価準備書」（令和4年7月、尼崎市）における現地調査結果を活用する。

図 6.8.1 安全性の調査地点

(2) 調査結果

(a) 交通の状況

交通量の調査結果は、表 6.8.2 に示すとおりである。

自動車類の 24 時間交通量は、平日で 11,600 台/日、休日で 8,400 台/日であり、平日の交通量が休日に比べて 1.38 倍多い状況となっている。24 時間の大型車混入率は、平日で 41.5%、休日で 36.1% であり、平日及び休日共に高い状況である。

ピーク時の交通量は、平日の 7～8 時で 922 台/時、休日の 8～9 時で 684 台/時となっており、24 時間交通量に対するピーク率は 8.0～8.2%となっている。

表 6.8.2(1) 交通量調査結果（平日）

調査地点	対象道路	時間帯	交通量				
			大型車 (台)	小型車 (台)	自動車類計 (台)	大型車 混入率 (%)	二輪車 (台)
No. 1	県道57号	7～19時	3,626	4,886	8,512	42.6	904
		19～7時	1,175	1,875	3,050	38.5	464
		24時間	4,801	6,761	11,562	41.5	1,368
		ピーク時(7～8時)	280	642	922	30.4	264

(注) 調査日は、令和3年10月5日(水)22:00～6日(木)22:00である。

表 6.8.2(2) 交通量調査結果（休日）

調査地点	対象道路	時間帯	交通量				
			大型車 (台)	小型車 (台)	自動車類計 (台)	大型車 混入率 (%)	二輪車 (台)
No. 1	県道57号	7～19時	2,068	3,719	5,787	35.7	511
		19～7時	962	1,633	2,595	37.1	251
		24時間	3,030	5,352	8,382	36.1	762
		ピーク時(8～9時)	276	408	684	40.4	91

(注) 調査日は、令和3年10月8日(金)22:00～9日(土)22:00である。

(b) 交通安全の状況

(7) 交通安全対策の状況

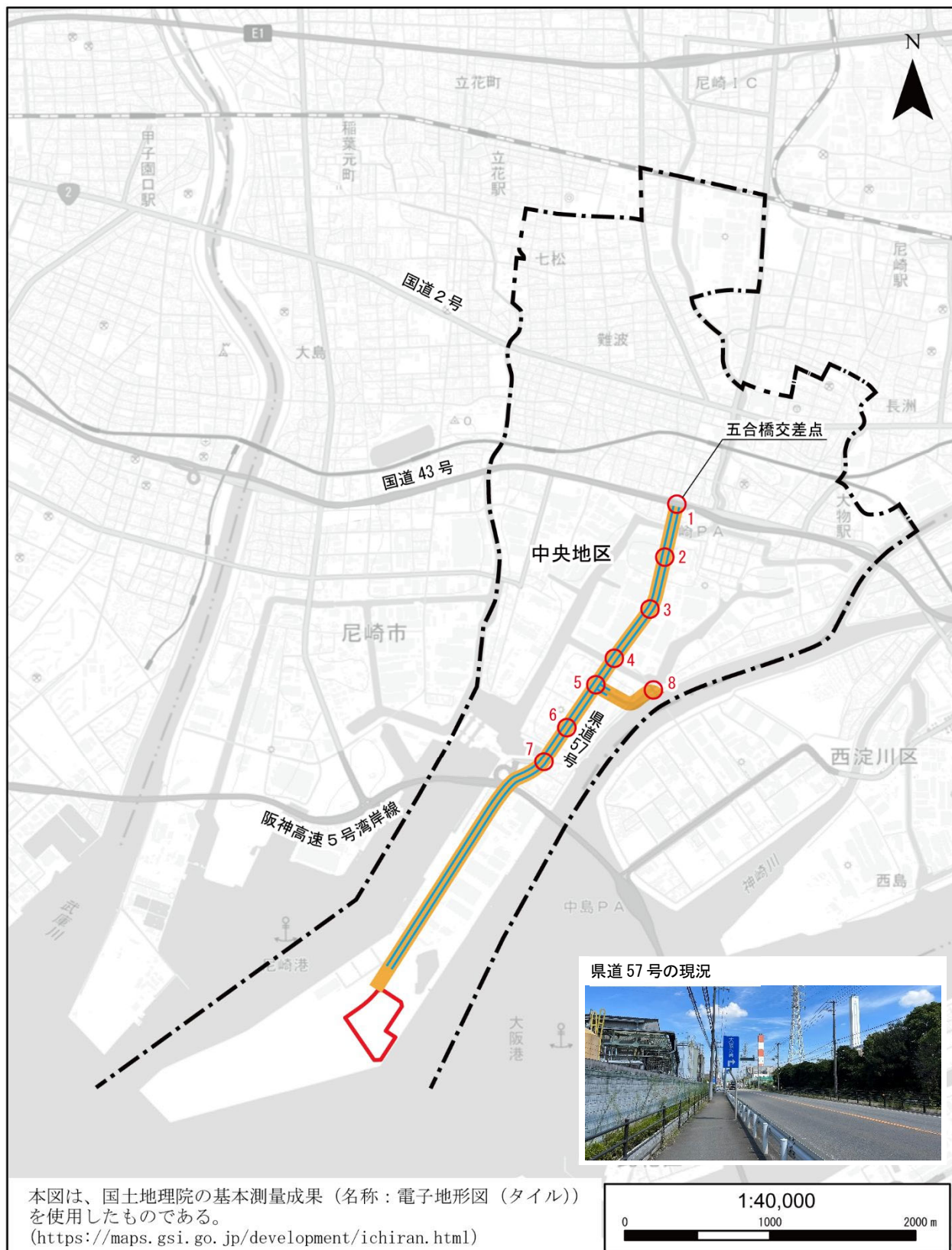
県道 57 号の調査範囲における交通安全施設の設置状況は、表 6.8.3 及び図 6.8.2 に示すとおりである。事業計画地の近傍を除いて道路の両側に歩道が整備されている状況であり、歩車道境界にはガードレール、植樹帯等が設置されている。交差点については、一部信号のない交差点があるが、全ての交差点で横断歩道が設けられている。

表 6.8.3 交通安全施設の設置状況

交差点No. (交差点名)	対象 道路	設 置 状 況			
		歩道橋	歩行者用 信号機	歩行者通行	その他安全対策
1 (五合橋)	県道 57 号	形状 	なし	歩道橋への階段・ス ロープ・エレベータ あり	縁石・防護柵による巻込 み防止対策あり
2 ²⁾		—	あり	横断歩道あり	—
3 ²⁾		—	あり	横断歩道あり	—
4 (東高洲橋北詰)		—	あり	横断歩道あり（自転 車横断帯あり）	防護柵による巻込み防止 対策あり
5 (尼崎市清掃局前)		—	あり	横断歩道あり（自転 車横断帯あり）	—
6 ²⁾		—	あり	横断歩道あり	—
7 (清掃局第 2 工場前)		—	あり	横断歩道あり（自転 車横断帯あり）	防護柵等による巻込み防 止対策あり
8	中島新橋 への B P	—	なし	北側に歩行者専用 通路	歩車道間はガードパイプ あり

(注) 1. 交差点No.は、図 6.8.2 に対応している。

2. 道路との交差部ではなく事業場の出入口部であることを示す。



凡 例	 事業計画地	【交通安全施設】
	 調査対象区域	 歩 道
		 信号機設置交差点
		 安全性調査範囲
(注) 図中の数字は、表6.8.3に対応している。		

図 6.8.2 交通安全施設の設置状況

(イ) 交通事故の発生状況

調査範囲を含む尼崎南警察署管内での平成 24 年度～令和 3 年度の交通事故発生状況の推移は、表 6.8.4 及び図 6.8.3 に示すとおりである。

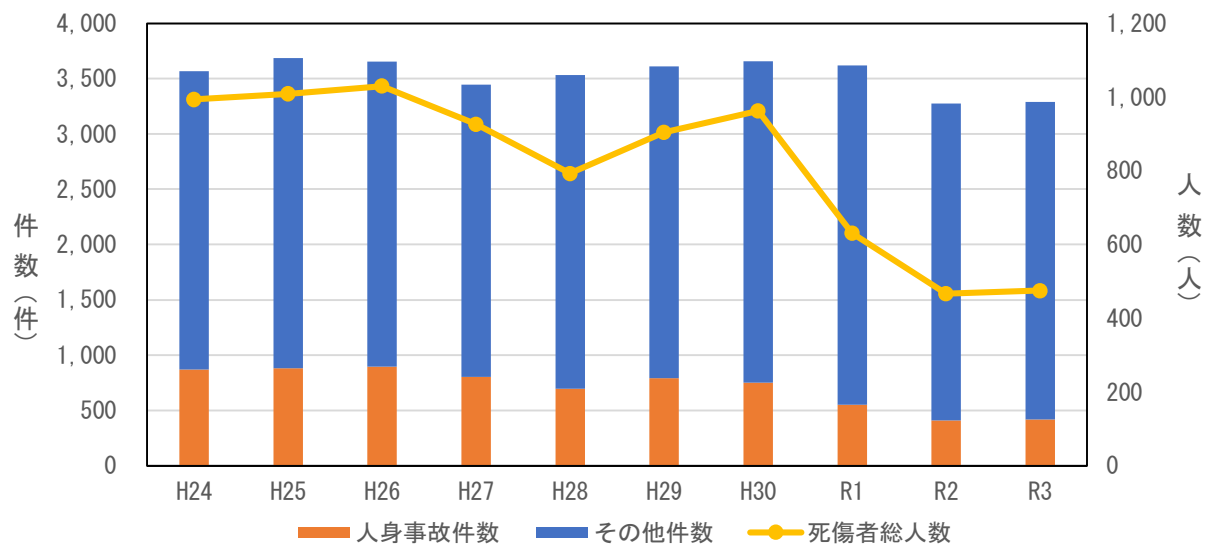
交通事故全体の件数は横ばいであるが、うち人身事故件数は徐々に減少している。死傷者総人数は、平成 30 年まで 900～1,030 人程度で推移していたが、令和元年に 630 人、令和 2～3 年に 470 人程度となりかなり減少している。

令和元年～3 年における調査範囲での自転車関連事故発生箇所は、図 6.8.4 に示すとおりである。県道 57 号の調査範囲内の 1 箇所で事故が発生している。

表 6.8.4 交通事故発生状況の推移（尼崎南警察署管内）

項 目		H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
交通事故 件 数	総件数	3,566	3,685	3,653	3,445	3,533	3,610	3,657	3,619	3,275	3,290
	その他	2,695	2,802	2,755	2,642	2,837	2,817	2,906	3,066	2,864	2,871
	人身事故	871	883	898	803	696	793	751	553	411	419
死傷者 人 数	総人数	994	1009	1030	927	793	905	963	631	467	475
	死 者	3	4	3	4	7	5	1	3	5	4
	傷 者	991	1,005	1,027	923	786	900	962	628	462	471

出典：「2021交通事故の概要」（尼崎市）



出典：「2021交通事故の概要」（尼崎市）より作成

図 6.8.3 交通事故発生状況の推移（尼崎南警察署管内）

(ウ) 通学路の状況

令和 4 年度において、調査範囲に通学路は指定されていない。



図 6.8.4 自転車関連の交通事故の発生箇所（令和元年～3年）

6.8.2 予測及び評価の結果

(1) 工事関連車両の走行に伴う安全性の影響（工事中）

(a) 予測の概要

工事関連車両の走行に伴う安全性の予測の概要は、表 6.8.5 に示すとおりである。

予測項目は交通安全、予測事項は工事関連車両と人の動線、危険性とした。

予測範囲は、工事関連車両の走行ルートである県道 57 号（国道 43 号～事業計画地の区間）及びその沿道とした。

予測時点は、工事関連車両が走行する時期とした。

予測方法は、工事関連車両が走行する時期を対象に、工事関連車両の走行台数及び一般車両の走行台数をもとに算出した交通量の増加率、工事関連車両の走行ルートの交通安全施設の設置状況に基づき予測する方法とした。

表 6.8.5 工事関連車両の走行に伴う安全性の予測の概要

予測項目	予測事項	予測範囲・地点	予測時点	予測方法
交通安全	工事関連車両と人の動線、危険性	・ 県道 57 号 （国道 43 号～事業計画地の区間） 及びその沿道 （図 6.8.1 参照）	工事関連車両が走行する時期	県道 57 号及びその沿道の交通安全の現況を把握し、工事関連車両が走行する時期において交通量の増加率及び交通安全施設の設置状況に基づき予測する方法。

(b) 予測方法

(7) 予測時点

予測時点は、工事関連車両が走行する時期とし、最も影響の大きい工事 22 ヶ月目（撤去工事期間）の工事関連車両が走行する平日の時間帯（7～18 時）とした。

(4) 予測範囲・地点

予測範囲は、現地調査と同じ工事関連車両の走行ルートである県道 57 号（国道 43 号～事業計画地の区間）及びその沿道とした。

(7) 交通条件の設定

予測に用いた交通条件は、表 6.8.6 に示すとおりである。

表 6.8.6(1) 予測に用いた交通条件（一般交通量、平日 7～18 時）

時間帯	北行（台/時）			南行（台/時）			断面（台/時）		
	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計
7～8	152	120	272	128	522	650	280	642	922
8～9	160	175	335	172	308	480	332	483	815
9～10	250	167	417	190	183	373	440	350	790
10～11	198	132	330	209	180	389	407	312	719
11～12	194	137	331	205	164	369	399	301	700
12～13	156	114	270	147	172	319	303	286	589
13～14	169	129	298	150	200	350	319	329	648
14～15	171	190	361	175	218	393	346	408	754
15～16	146	179	325	157	206	363	303	385	688
16～17	102	248	350	112	171	283	214	419	633
17～18	70	325	395	84	182	266	154	507	661
11 時間計	1,768	1,916	3,684	1,729	2,506	4,235	3,497	4,422	7,919

（注）平日の一般交通量の調査日は、令和 3 年 10 月 6 日（木）。

表 6.8.6(2) 予測に用いた交通条件（工事関連車両、平日 7～18 時）

時間帯	北行（台/時）			南行（台/時）			断面（台/時）		
	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計	大型車	小型車	計
7～8	0	0	0	0	10	10	0	10	10
8～9	13	0	13	13	0	13	26	0	26
9～10	12	0	12	12	0	12	24	0	24
10～11	12	0	12	12	0	12	24	0	24
11～12	12	0	12	12	0	12	24	0	24
12～13	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13～14	11	0	11	11	0	11	22	0	22
14～15	11	0	11	11	0	11	22	0	22
15～16	11	0	11	11	0	11	22	0	22
16～17	11	0	11	11	0	11	22	0	22
17～18	0	10	10	0	0	0	0	10	10
11 時間計	93	10	103	93	10	103	186	20	206

（注）工事関連車両の走行時間は、7～18 時である。

(c) 予測結果

工事関連車両の走行に伴う安全性の影響の予測結果は、表 6.8.7 に示すとおりである。

工事関連車両の走行による乗用車換算交通量の増加率は、工事関連車両の走行する 11 時間では北行で 3.6%、南行で 3.3%、各時間帯では北行で 2.2～5.3%、南行で 1.3～5.6%となっており、ピーク時間でも北行の 9～10 時で 3.6%、南行の 7～8 時で 1.3%と低いことから、交通安全への影響は小さいものと予測される。

県道 57 号は、事業計画地の近傍を除いて道路の両側に歩道が整備されている状況であり、歩車道境界にはガードレール又は植樹帯等が設置されている。また、工事関連車両が右左折する五合橋交差点では歩道橋が、五合橋交差点及び清掃局第 2 工場前交差点では隅切り部に巻込み防止対策としての防護柵等が設置されていることから、歩行者の交通安全への影響は小さいものと予測される。

表 6.8.7 工事関連車両の走行による乗用車換算交通量の増加率の予測結果（県道 57 号）

予測方面	時間帯	工事関連車両 (台/時)			一般交通量 (台/時)			①/②×100 交通量の増加 率 (%)
		大型車	小型車	① 乗用車換 算交通量	大型車	小型車	② 乗用車換 算交通量	
北 行	7～8	0	0	0	152	120	424	0.0
	8～9	13	0	26	160	175	495	5.3
	9～10	12	0	24	250	167	667	3.6
	10～11	12	0	24	198	132	528	4.5
	11～12	12	0	24	194	137	525	4.6
	12～13	0	0	0	156	114	426	0.0
	13～14	11	0	22	169	129	467	4.7
	14～15	11	0	22	171	190	532	4.1
	15～16	11	0	22	146	179	471	4.7
	16～17	11	0	22	102	248	452	4.9
	17～18	0	10	10	70	325	465	2.2
	11 時間計	93	10	196	1,768	1,916	5,452	3.6
南 行	7～8	0	10	10	128	522	778	1.3
	8～9	13	0	26	172	308	652	4.0
	9～10	12	0	24	190	183	563	4.3
	10～11	12	0	24	209	180	598	4.0
	11～12	12	0	24	205	164	574	4.2
	12～13	0	0	0	147	172	466	0.0
	13～14	11	0	22	150	200	500	4.4
	14～15	11	0	22	175	218	568	3.9
	15～16	11	0	22	157	206	520	4.2
	16～17	11	0	22	112	171	395	5.6
	17～18	0	0	0	84	182	350	0.0
	11 時間計	93	10	196	1,729	2,506	5,964	3.3
断 面	11 時間計	186	20	392	3,497	4,422	11,416	3.4

(注) 乗用車換算交通量は、「平成 27 年度全国道路・街路交通情勢調査 集計結果整理表に関する説明資料」に基づき、市街地での大型車を小型車の 2 台分として算出した台数。

(d) 評価

(7) 評価目標

工事関連車両の走行に伴う安全性の評価は、表 5.3.3 に示した「評価の内容」に従って、表 6.8.8 に示す環境保全目標を設定し、本事業の実施が県道 57 号及びその沿道に及ぼす影響について、予測結果及び環境保全措置を環境保全目標と照らし合わせて評価した。

表 6.8.8 工事関連車両の走行に伴う安全性の環境保全目標

環境影響要因	環境保全目標
工事関連車両の走行	・事業計画地及びその周辺における交通安全が確保されていること。

(イ) 評価結果

工事関連車両の走行による乗用車換算交通量の増加率は表 6.8.7 に示したとおりであり、工事関連車両の走行する 11 時間では北行で 3.6%、南行で 3.3%、各時間帯では北行で 2.2～5.3%、南行で 1.3～5.6%と低いことから、交通安全への影響は小さいものと予測される。県道 57 号は、事業計画地の近傍を除いて道路の両側に歩道が整備されている状況であり、歩車道境界にはガードレール又は植樹帯等が設置されている。また、工事関連車両が右左折する五合橋交差点では歩道橋が、五合橋交差点及び清掃局第 2 工場前交差点では隅切り部に巻込み防止対策としての防護柵等が設置されており、歩行者等への交通安全への影響は小さいものと予測される。

さらに、事業の実施に当たっては、表 6.8.9 に示す環境保全措置を実施することにより、工事関連車両の走行に伴う安全性の影響を最小限にとどめるようにする計画である。

表 6.8.9 環境保全措置の内容

種類	区分	実施主体	実施期間	内容及び効果	環境保全措置の実施に伴い生じるおそれのある環境影響
出入口付近への誘導員の配置	回避	公益社団法人 2025 日本 国際博覧会協会	工事中	工事関連車両の出入口付近には、誘導員を適宜配置し、事故の防止に努めることにより、工事関連車両の走行による交通事故の発生を回避する。	なし
夜間や休日の工事現場の施錠	回避	公益社団法人 2025 日本 国際博覧会協会	工事中	夜間や休日には工事関係者以外の者が工事現場に立ち入らないように出入口に施錠する等の対策を講じることにより、事故の発生を回避する。	なし
工事関連車両台数の削減	低減	公益社団法人 2025 日本 国際博覧会協会	工事中	工事の効率化・平準化を図り、工事関連車両台数を可能な限り削減することにより、交通事故の発生を低減する。	なし
工事関連車両の適切な運行の指導	低減	公益社団法人 2025 日本 国際博覧会協会	工事中	工事関連車両に対して、走行ルートや制限速度の遵守等、適切な運行を指導することにより、交通事故の発生を低減する。	なし

以上のことから、工事関連車両の走行に伴う安全性の影響については、工事関連車両の走行ルート沿道の環境に負荷を及ぼすおそれのある影響が低減されており、事業計画地及びその周辺における交通安全が確保されていることから、環境保全目標を満足するものと評価する。