

(2) 評価

(a) 環境保全目標

建設機械の稼働に係る振動の環境保全目標は、表 6.6.19 に示すとおりである。

本事業の実施（建設機械の稼働）が、事業計画地周辺に及ぼす影響について、予測結果を環境保全目標と照らし合わせて評価した。

表 6.6.19 建設機械の稼働に係る振動の環境保全目標

環境影響要因		環境保全目標
建設 工事 中	建設機械の稼働	環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。 振動規制法や大阪府生活環境の保全等に関する条例に定められた規制基準に適合すること。 大阪市環境基本計画の目標、方針の達成と維持に支障がないこと。

(b) 評価結果

建設機械の稼働に係る振動の予測結果は表 6.6.18 に示したとおりであり、振動レベルの 80%レンジ上端値は 60～66 デシベルと予測され、特定建設作業の規制基準（75 デシベル）を満足する。

さらに、建設機械の稼働にあたっては、以下の対策を行い、建設機械の稼働に係る振動が周辺環境に与える影響をできる限り低減する計画とする。

- ・ 工事計画の策定にあたっては、工事实施時点での最新の公害防止技術や工法等の採用等により、周辺地域に対する環境影響の回避・低減対策を検討する。
- ・ 建設工事の実施にあたっては、国土交通省指定の低振動型建設機械の採用等により、振動の発生の抑制に努める。
- ・ 工事の平準化、同時稼働のできる限りの回避、同時稼働するユニット間の距離を確保するなど適切な施工管理を行う。
- ・ 必要に応じて、工事ヤード付近の振動レベルを計測し、表示する。

以上のことから、本事業による建設機械の稼働が事業計画地周辺の振動に及ぼす影響は、環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮していること、振動規制法や大阪府生活環境の保全等に関する条例に定められた規制基準に適合すること、大阪市環境基本計画の目標、方針の達成と維持に支障がないことから、環境保全目標を満足するものと評価する。

6.6.4 工事関連車両の走行に係る予測及び評価

(1) 予測

(a) 予測方法

工事関連車両の走行に係る振動は、工事計画に基づいて、工事関連車両の走行ルート及び走行台数を設定し、現状の交通量との比較により振動レベルの増加量を予測した。

(ア) 予測モデル

予測計算は、既存道路の現況の振動レベルの 80%レンジ上端値に工事関連車両の影響を加味した式(6.6.4)で行った。

$$L_{10} = L_{10}^* + \Delta L \dots\dots\dots (6.6.4)$$

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 : 車両の増加に伴う振動レベルの増加量 (デシベル)

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

a : 定数 (= 47)

Q' : 車両の増加時の 500 秒間の 1 車線当たり等価交通量 (台 / 500 秒 / 車線)

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

N_L : 現況の小型車時間交通量 (台 / 時)

N_{Lc} : 車両増加分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} : 車両増加分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)

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

(b) 予測条件

(ア) 予測地点

工事関連車両の走行ルートは図 6.2.13 に示したとおりであり、具体的な走行ルートは施工段階に関係機関と調整した上で決定することになるため、実際の建設資材の搬入先、汚泥や土砂の搬出先等の違いにより複数のルートが想定されるものの、工事区域周辺となる九条梅田線、なにわ筋等の主要幹線道路に集中することが考えられることから、これらの幹線道路沿道から環境保全施設の立地を踏まえて選定した。

予測地点は図 6.2.13 及び表 6.2.33 に示したとおりであり、工事関連車両の走行ルート及び保全対象の立地を踏まえ、7 地点を設定した。

予測地点の道路断面は図 6.1.3 に示したとおりであり、予測高さは地盤上とした。

(イ) 予測対象時期

予測対象時期は表 6.2.36 に示したとおりであり、工事計画に基づき、月別工事区域別工事関連交通量を算出し、各予測地点で最大となる時期を設定した。

(ウ) 交通条件

予測対象時期における工事関連車両台数は、表 6.2.37 に示したとおりである。

工事関連車両の走行時間帯は 8 ~ 17 時を想定しており、予測時間帯は、8 ~ 17 時において、将来交通量（一般車両（平日の現地調査結果）+ 工事関連車両）の等価交通量（13 × 大型車台数 + 小型車台数）が最大となる時間帯とした。

予測時間帯の交通量は、表 6.6.20 に示すとおりである。

また、走行速度は対象道路の規制速度とした。

表 6.6.20 予測時間帯の交通量

予測地点 (予測時間帯)	一般車両 (台/時)			工事関連車両 (台/時)			+ 合計 (台/時)			走行速度 (km/h)
	大型車	小型車	合計	大型車	小型車	合計	大型車	小型車	合計	
1 (10 時台)	211	748	959	17	2	19	228	750	978	40
A' (9 時台)	473	1,888	2,361	52	2	54	525	1,890	2,415	50
2 (11 時台)	219	1,923	2,142	46	2	48	265	1,925	2,190	50
3 (10 時台)	208	1,710	1,918	66	2	68	274	1,712	1,986	50
4 (11 時台)	230	1,714	1,944	50	2	52	280	1,716	1,996	50
5 (10 時台)	410	1,478	1,888	104	2	106	514	1,480	1,994	60
6 (9 時台)	347	1,457	1,804	14	2	16	361	1,459	1,820	50

- (注) 1. 工事関連車両は、ダンプトラック、ダンプトラック(ベッセル車)、トラックミキサ車、トレーラ、その他大型車(コンクリートポンプ車等)及び事務所間の連絡用の小型車である。
 2. 工事関連車両の走行時間帯は、8 ~ 17 時の 9 時間である。
 3. 一般車両の交通量は、同一断面にて実施した交通量の現地調査結果(平日)を用いた。
 4. 一般車両及び工事関連車両の走行速度は、規制速度を用いた。

(I) 現況の道路交通振動の設定

現況の道路交通振動（振動レベルの 80%レンジ上端値）は、予測地点での現地調査結果（平日）を用いることとした。

予測に用いた道路交通振動は、表 6.6.21 に示すとおりである。

表 6.6.21 現況の道路交通振動

（単位：デシベル）

予測地点（予測時間帯）	振動レベルの 80%レンジ上端値
1（10 時台）	48
A'（9 時台）	34
2（11 時台）	42
3（10 時台）	44
4（11 時台）	45
5（10 時台）	42
6（9 時台）	47

(c) 予測結果

工事関連車両の走行に係る振動の予測結果は表 6.6.22 に示すとおりであり、振動レベルの 80%レンジ上端値は 36～49 デシベルとなり、振動規制法に定める道路交通振動の限度（70 デシベル（昼間の時間の区分（6～21 時））を下回ると予測される。

また、工事関連車両の走行に伴う振動レベルの増加量は、1～5 デシベルであった。

表 6.6.22 工事関連車両の走行に係る振動の予測結果

（単位：デシベル）

予測地点 （予測時間帯）	対象道路	予測対象時期	現況	工事関連車両による 増分	+ 合成 振動
1（10 時台）	九条梅田線	2027 年 4 月～9 月	48	1	49
A'（9 時台）	国道 2 号	2027 年 4 月～9 月	34	2	36
2（11 時台）	なにわ筋	2027 年 4 月～9 月	42	2	44
3（10 時台）	なにわ筋	2023 年 10 月～2024 年 3 月	44	5	49
4（11 時台）	なにわ筋	2023 年 10 月～2024 年 9 月	45	4	49
5（10 時台）	千日前通	2026 年 10 月～2027 年 3 月	42	4	46
6（9 時台）	芦原杭全線	2026 年 1 月～9 月	47	1	48

(2) 評価

(a) 環境保全目標

工事関連車両の走行に係る振動の環境保全目標は、表 6.6.23 に示すとおりである。

本事業の実施（工事関連車両の走行）が、事業計画地周辺に及ぼす影響について、予測結果を環境保全目標と照らし合わせて評価した。

表 6.6.23 工事関連車両の走行に係る振動の環境保全目標

環境影響要因		環境保全目標
建設 工 事 中	工事関連車両の走行	環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。 振動規制法や大阪府生活環境の保全等に関する条例に定められた規制基準に適合すること。 大阪市環境基本計画の目標、方針の達成と維持に支障がないこと。

(b) 評価結果

工事関連車両の走行に係る振動の予測結果は表 6.6.22 に示したとおりであり、振動レベルの 80% レンジ上端値は 36～49 デシベルと予測され、振動規制法に定める道路交通振動の限度（70 デシベル（昼間の時間の区分（6～21 時））を満足する。

さらに、工事関連車両の走行にあたっては、以下の対策を行い、工事関連車両の走行に係る振動が周辺環境に与える影響をできる限り低減する計画とする。

- ・工事関連車両の走行ルートは、歩道を有する幹線道路や高速道路利用を優先し、一般道路の走行を可能な限り短くすることにより、交通渋滞の防止や歩行者等の交通安全確保に努める。
- ・また、通行時間帯の配慮、輸送効率の向上、運転者への適正走行の周知徹底等により、周辺地域に対する環境影響の回避・低減対策を検討する。
- ・工事の平準化、同時運行のできる限りの回避など適切な施工管理を行う。

以上のことから、本事業による工事関連車両の走行が事業計画地周辺の振動に及ぼす影響は、環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮していること、振動規制法や大阪府生活環境の保全等に関する条例に定められた規制基準に適合すること、大阪市環境基本計画の目標、方針の達成と維持に支障がないことから、環境保全目標を満足するものと評価する。