



図 5.4.8 建設作業振動の予測結果(新築工事 27~40 ヶ月目 夜間)

E) 評価

a. 環境保全目標

評価の指針（「4.4 調査、予測及び評価の手法」参照）をもとに、環境保全目標を以下の通り設定し、評価を行った。

- ・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、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

(a) 昼間

昼間の建設作業振動の評価結果は、表 5.4.22 に示すとおり、振動規制法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例による特定建設作業の規制基準値を下回っている。

表 5.4.22 評価結果（昼間）

（単位：デシベル）

工事の区分	予測時期	予測結果 L_{10}	規制基準値
解体工事	2～4 ヶ月目	68	75
新築工事	13～15 ヶ月目	71	75

- 注 1) 規制基準値は振動規制法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例による特定建設作業の規制基準値
2) 予測結果は事業計画地周辺における振動レベルが最大となる地点（敷地境界）の値。

(b) 夜間

夜間の建設作業振動の評価結果は表 5.4.23 に示すとおり、人の感覚閾値とされる 55 デシベルを下回っている。

表 5.4.23 評価結果（夜間）

（単位：デシベル）

工事の区分	予測時期	現況値	寄与値	合成値	感覚閾値
		L_{10}	L_{10}	L_{10}	
新築工事	27～40 ヶ月目	33	48	48	55

- 注 1) 現況値は現地調査結果を示す。
2) 現況値と予測結果（寄与値、合成値）は、振動レベルが最大となる住居位置の値。

また、本事業では、建設機械等の稼働により発生する振動が、事業計画地周辺地域に及ぼす影響を可能な限り低減するよう以下の対策を実施する方針である。

- ・ 工事計画、作業工程の精査、夜間工事の内容、期間の見直し等、工事施工計画を十分に検討し、工事の平準化及び建設機械等の集中稼働の回避、効率的な稼働や台数削減に努め、振動の低減に努める。
- ・ 建設機械等の点検・整備を励行する。

以上のことから、環境保全目標を満足するものと評価する。

(2) 工事関連車両の走行による影響

A) 予測概要

建設工事中の工事関連車両の走行による主要走行ルート沿道への振動の影響について予測を行った。

予測の概要は表 5.4.24 に示すとおりである。

表 5.4.24 道路交通振動の予測の概要

対象発生源	予測項目	予測事項	予測地点	予測時期	予測方法
工事関連車両の走行	道路交通振動	振動レベルの80%レベルレンジ上端値(L ₁₀)	事業計画地周辺の主要走行ルート沿道の5地点	工事関連車両の走行台数が最大となる時期 工事開始後 41ヶ月目	「道路環境影響評価の技術手法 2007 改訂版」(財団法人道路環境研究所、平成 19 年)に示す予測式(旧建設省土木研究所提案式)による数値計算

B) 予測地点

予測地点は、工事関連車両の主要走行ルート及びルート沿道の住居や病院を踏まえ、「5.3.3(2) 工事関連車両の走行による影響」と同じとした(p229, 230 参照)。ただし、「騒音」を「振動」に読み替えるものとする。

C) 予測方法

a. 予測手順

予測手順は「5.4.2 施設の利用に伴う影響の予測及び評価」に係る振動の予測と同じとした(p242 参照)。ただし、「施設関連車両」を「工事関連車両」に読み替えるものとする。

b. 予測式

予測式は「5.4.2 施設の利用に伴う影響の予測及び評価」に係る振動の予測と同じとした(p243 参照)。ただし、「施設関連車両」を「工事関連車両」に読み替えるものとする。

c. 予測条件

(a) 予測時期

予測時期は1日当りの工事関連車両台数が最も多くなる着工後 41ヶ月目とした(p102 参照)。なお、日曜に建設作業を実施しないことから平日のみを予測対象とした。

(b) 道路条件

道路条件は「5.3.3 工事の実施に伴う影響の予測及び評価」に係る騒音の予測と同じとした。ただし、「音源」を「振動源」に読み替えるものとする(p232 参照)。

(c) 交通条件

道路交通振動の予測に用いた交通量は表 5.4.25 に示すとおりである。

工事関連車両については、工事関連車両の小型車換算交通量が最大となる 41 ヶ月目の台数とした。現況交通量は現地調査結果、周辺事業関連車両交通量は新たに明らかになった交通量を踏まえて再計算した周辺開発プロジェクトの交通量である (p93-99 参照)。

なお、走行速度は、「5.4.2 施設の利用に伴う影響の予測及び評価」に係る振動予測と同じとした(p244 参照)。

表 5.4.25 予測に用いた交通量

(単位：台/時)

地点	平日・休日の区分	時間帯の区分	ピーク時間	現況交通量			周辺事業関連車両交通量			工事関連車両交通量			合計交通量		
				大型車類	小型車類	計	大型車類	小型車類	計	大型車類	小型車類	計	大型車類	小型車類	計
1	平日	昼間	14 時	158	2,247	2,405	5	198	203	3	0	3	166	2,445	2,611
		夜間	21 時	84	1,578	1,662	1	42	43	3	0	3	88	1,620	1,708
2	平日	昼間	8 時	378	1,617	1,995	4	3	7	27	0	27	409	1,620	2,029
		夜間	4 時	241	313	554	0	3	3	21	0	21	262	316	578
3	平日	昼間	8 時	221	2,478	2,699	1	0	0	23	0	23	245	2,478	2,722
		夜間	21 時	30	1,718	1,748	0	0	0	24	0	24	54	1,718	1,772
4	平日	昼間	10 時	101	1,482	1,583	4	65	69	10	0	10	115	1,547	1,662
		夜間	3 時	20	441	461	0	0	0	18	0	18	38	441	479
5	平日	昼間	9 時	381	1,165	1,546	13	13	26	26	0	26	420	1,178	1,598
		夜間	21 時	159	1,016	1,175	0	23	23	11	0	11	170	1,039	1,209

注 1) 昼間：6～21 時 夜間：21～6 時

2) ピーク時間は合計交通量による道路交通振動レベルが最大となる時刻を示す。

3) 地点 1：主要地方道大阪和泉南線

2：主要地方道大阪高石線

3：主要地方道大阪高石線

4：主要地方道大阪和泉南線

5：市道今宮平野線

D) 予測結果

道路交通振動の予測結果は表 5.4.26 に示すとおりである。

なお、本予測結果は「5.1.1(5)周辺の開発プロジェクトに関する交通量」で示した周辺事業関連交通量の再計算を踏まえ、再予測した結果である。

工事関連車両の走行時の振動レベル増加分は、0～1 デシベルとなっている。

工事関連車両の走行時の振動レベルは昼間で 31～55 デシベル、夜間で 31～46 デシベルとなっている。

表 5.4.26 道路交通振動の予測結果

(単位：デシベル)

地点	平日・休日の区分	時間帯の区分	要請限度値	現況の振動レベル	周辺事業関連車両走行時の振動レベル	工事関連車両走行時の振動レベル	工事関連車両の走行による振動レベルの増加分(③-②)	工事関連車両の走行による振動レベルの増加分の最大値
1	平日	昼間	70	39	39	39	0	0
		夜間	65	36	36	36	0	0
2	平日	昼間	70	46	46	46	0	0
		夜間	65	46	46	46	0	1
3	平日	昼間	70	47	47	47	0	1
		夜間	65	41	41	42	1	1
4	平日	昼間	70	31	31	31	0	1
		夜間	65	30	30	31	1	1
5	平日	昼間	70	55	55	55	0	0
		夜間	65	45	45	45	0	0

注 1) 昼間：6～21 時、夜間 21～6 時

2) 住居側の官民境界地点の値を示す。

3) 「①現況の振動レベル」は、現地調査結果を示す。

4) 振動レベルは、工事関連車両走行時の振動レベルが最大となる時刻の予測結果を示す。

5) 「②の周辺事業関連車両走行時の振動レベル」は、現況の振動レベルに周辺事業関連車両が走行したときの振動レベルの増加分を加えたものである。

6) 「③工事関連車両走行時の振動レベル」は、周辺事業関連車両走行時の振動レベルに工事関連車両が走行したときの振動レベルの増加分を加えたものである。

7) 「⑤工事関連車両の走行による振動レベルの増加分の最大値」は、昼間、夜間の時間帯区分の中で最大となる増加分を示す。

8) 地点 1：主要地方道大阪和泉南線

2：主要地方道大阪高石線

3：主要地方道大阪高石線

4：主要地方道大阪和泉南線

5：市道今宮平野線

E) 評価

a. 環境保全目標

評価の指針（「4.4 調査、予測及び評価の手法」参照）をもとに環境保全目標を以下の通り設定し、評価を行った。

- ・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、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

現況の振動レベルについては、昼間、夜間ともに全地点で要請限度値を下回っている。

工事関連車両の走行時の振動レベル増加分は、0～1 デシベルとなった。工事関連車両の走行時の振動レベルは全ての地点で要請限度値を下回っている。

また、本事業では、工事関連車両の走行により発生する振動が、事業計画地周辺地域に及ぼす影響を可能な限り低減するよう以下の対策を実施する方針である。

- ・工事関連車両の主要走行ルートは主に幹線道路を使用し、近隣の住環境への影響を低減する。
- ・TSW工法や逆打ち工法の採用による場内外運搬車両を削減した計画とする。
- ・工事計画、作業工程の精査、夜間工事の内容、期間の見直し等、工事施工計画を十分に検討し、工事の平準化及び工事関連車両の集中稼働の回避、効率的な稼働や台数削減に努め、振動の低減に努める。
- ・工事関連車両の点検・整備を励行する。

以上のことから、環境保全目標を満足するものと評価する。