

## 5.4 振動

### 5.4.1 現況調査

#### (1) 調査内容

事業計画地周辺における振動の状況を把握するため、既存資料調査及び現地調査を実施した。

現地調査は、施設の利用及び工事の実施に伴い、関係車両の主要走行ルートとなる道路沿道4地点において、振動レベルの80%レンジ上端値(L<sub>10</sub>)を測定した。なお、道路交通振動及び地盤卓越振動数の調査地点は、交通量の調査地点と同じ地点である。

調査の内容は表5-4-1に、現地調査地点の位置は図5-4-1に、道路交通振動調査地点の道路断面は図5-4-2(1)～(4)に示すとおりである。

表 5-4-1 調査内容

調査対象項目	調査対象範囲・地点	調査対象期間	調査方法
振動の状況	大阪市	至近年	既存資料調査 平成19年版 大阪市環境白書 (平成20年 大阪市)
一般環境振動 ・振動レベルの80%レンジ 上端値：L <sub>10</sub>	事業計画地周辺 ：3地点	(平日) ・平成20年 3月11日(火)12時 ～12日(水)12時 (休日) ・平成20年 3月16日(日) ：0～24時	現地調査 JIS Z 8735 「振動レベル測定方法」
道路交通振動 ・振動レベルの80%レンジ 上端値：L <sub>10</sub>	関係車両主要走行 ルート沿道 ：4地点	(平日) ・平成20年 3月11日(火)12時 ～12日(水)12時 (休日) ・平成20年 3月9日(日) ：0～24時	
地盤卓越振動数		単独走行車 10台/点	大型車走行時の地盤 振動の1/3オクター ブバンド周波数分析

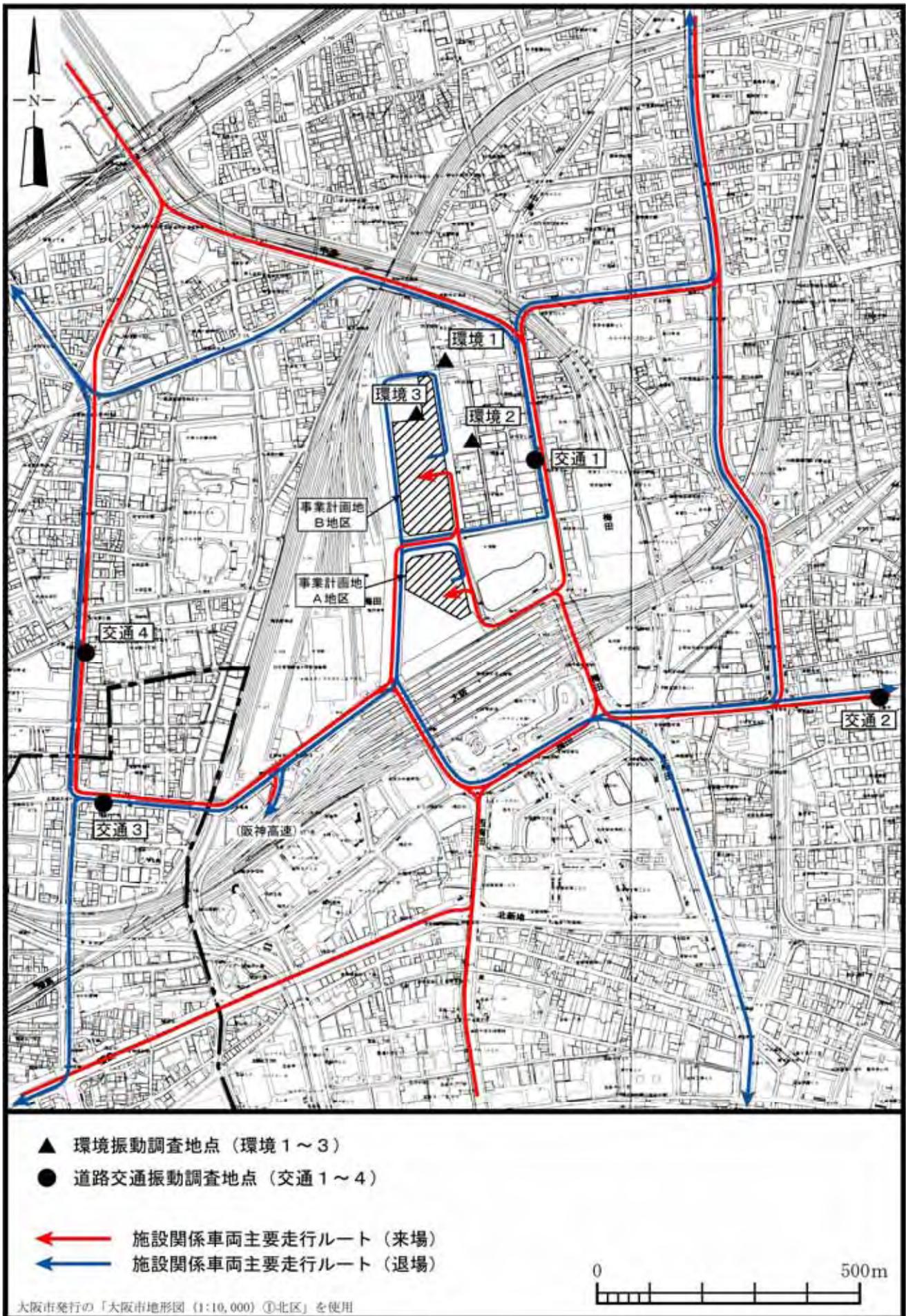


図 5-4-1 現地調査地点図

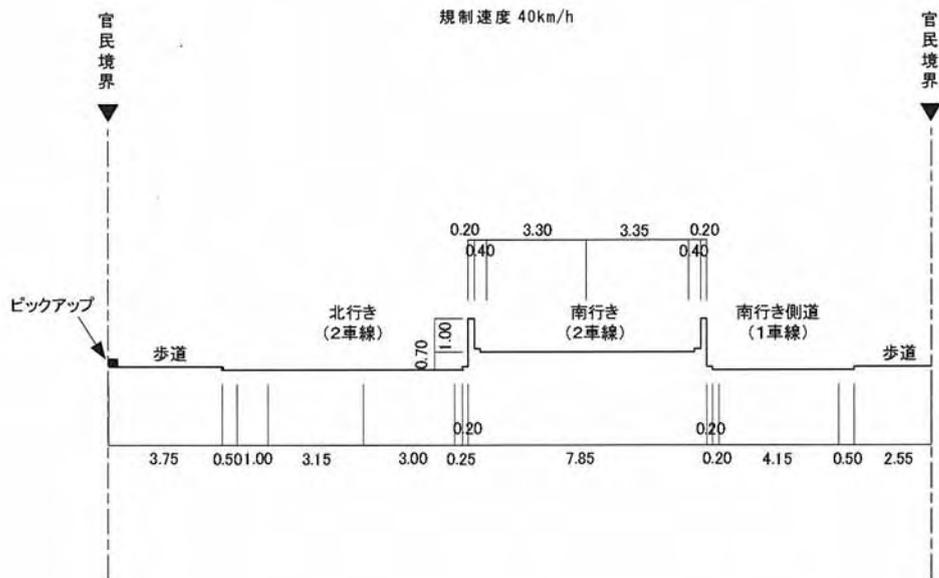


図 5-4-2(1) 道路交通振動調査地点の道路断面 (交通 1)

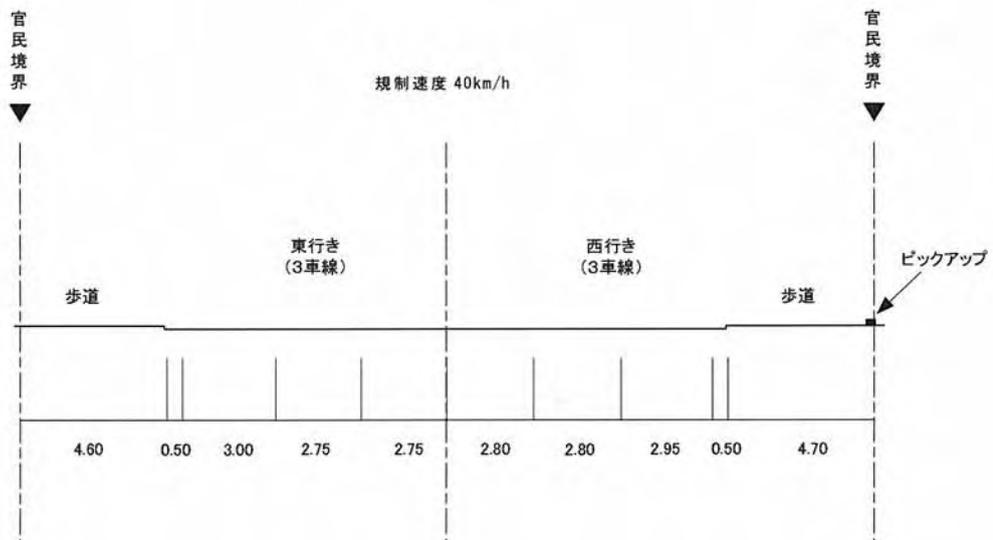


図 5-4-2(2) 道路交通振動調査地点の道路断面 (交通 2)

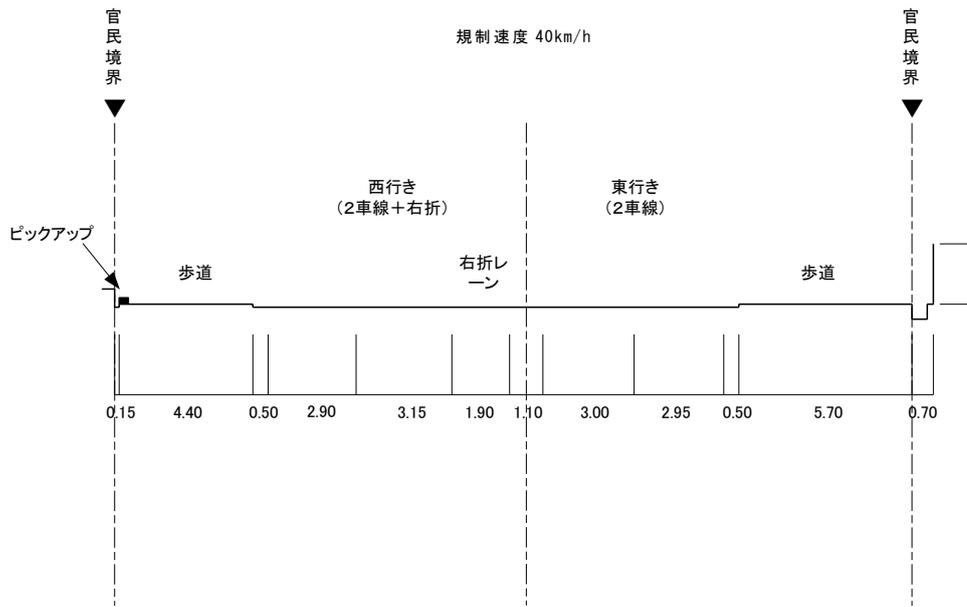


図 5-4-2(3) 道路交通振動調査地点の道路断面 (交通 3)

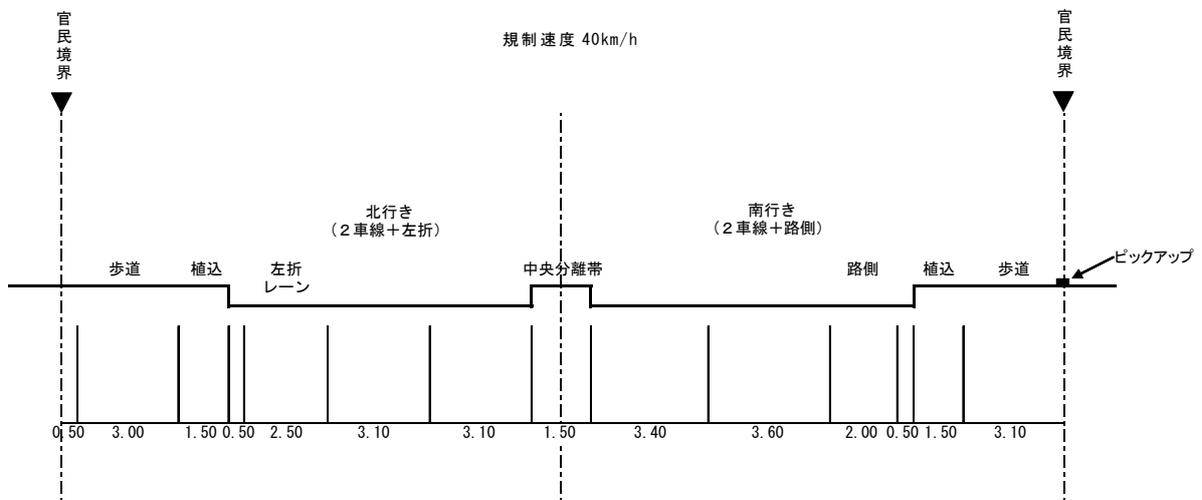


図 5-4-2(4) 道路交通振動調査地点の道路断面 (交通 4)

## (2) 調査結果

### 大阪市の振動の状況

#### a. 道路交通振動

「大阪市環境白書 平成 19 年版」によると、平成 18 年度の大阪市における振動レベルは、昼間で 32～53 デシベルの範囲にあり、平均値は 44 デシベルとなっている。また、夜間は 30～48 デシベルの範囲にあり、平均値は 38 デシベルで、昼間と比較して平均 6 デシベル低くなっている。

なお、事業計画地が位置する北区の道路交通振動の測定結果は、表 5-4-2 に示すとおりである。

表 5-4-2 道路交通振動の測定結果（平成 18 年度）

対象道路	測定地点	用途地域	測定結果[L <sub>10</sub> ]（デシベル）	
			昼間 (6～22時)	夜間 (22時～翌朝6時)
国道 176号	北区大淀中1	準工業	49	40
国道 176号	北区芝田1	商業	40	35
府道 大阪高槻京都線	北区天神橋7	商業	43	40
市道 中津太子橋線	北区本庄東3	商業	53	46

注：振動については環境基準がないため参考値である。

出典：「大阪市環境白書 平成 19 年版」（平成 20 年 1 月 大阪市）

#### b. 振動に係る苦情件数

「大阪市環境白書 平成 19 年版」によると、平成 18 年度の振動に係る苦情件数は 98 件で、全公害苦情件数 1,492 件の 6.6% を占めており、発生源としては、建設作業に係るものが最も多くなっている。

## 現地調査

### a . 一般環境振動

一般環境振動レベルの測定は、「JIS C 1510」に定める「振動レベル計」を用いた。振動レベル計のピックアップは、各調査地点の地面上に設置した。

一般環境振動の調査結果は、表 5-4-3 に示すとおりである。各地点の振動レベルの 80%レンジ上端値 ( $L_{10}$ ) の昼間の平均値は 34~42 デシベル、夜間の平均値は 29~35 デシベルであり、すべての時間帯で人間の振動の感覚閾値である 55 デシベルを下回っていた。

表 5-4-3 一般環境振動調査結果 (振動レベルの 80%レンジ上端値 :  $L_{10}$ )

単位 : デシベル

測定地点	振動レベル ( $L_{10}$ )			
	平日		休日	
	昼間	夜間	昼間	夜間
環境 1	37	30	34	30
環境 2	37	31	34	29
環境 3	42	35	38	33

注 : 振動レベルは、昼間の時間帯 (6:00~21:00)、夜間の時間帯 (21:00~翌日 6:00) それぞれの平均値である。

### b . 道路交通振動

道路交通振動レベルの測定は、「JIS C 1510」に定める「振動レベル計」を用いた。振動レベル計のピックアップは、各調査地点の地面上に設置した。

道路交通振動の調査結果は、表 5-4-4 に示すとおりである。

各地点の振動レベルの 80%レンジ上端値 ( $L_{10}$ ) の昼間の平均値は 35~48 デシベル、夜間の平均値は 29~41 デシベルであり、すべての時間帯で要請限度値を下回っていた。

表 5-4-4 道路交通振動調査結果 (振動レベルの 80%レンジ上端値 :  $L_{10}$ )

単位 : デシベル

測定地点	振動レベル ( $L_{10}$ )				要請限度	
	平日		休日		昼間	夜間
	昼間	夜間	昼間	夜間		
交通 1	36	29	37	29	70	65
交通 2	37	31	35	31		
交通 3	47	39	43	38		
交通 4	48	41	44	39		

注 : 振動レベルは、昼間の時間帯 (6:00~21:00)、夜間の時間帯 (21:00~翌日 6:00) それぞれの平均値である。

c . 地盤卓越振動数

地盤卓越振動数は、大型車 10 台の単独走行時における振動加速度レベルを 1/3 オクターブバンド中心周波数で分析し算出した。

地盤卓越振動数の調査結果は、表 5-4-5 に示すとおりである。

表 5-4-5 地盤卓越振動数調査結果

測定地点	地盤卓越振動数
交通 1	21.7Hz
交通 2	20.8Hz
交通 3	12.3Hz
交通 4	13.0Hz

#### 5. 4. 2 施設の利用に伴う影響の予測・評価

##### (1) 予測内容

施設の利用に伴う影響として、施設関係車両の走行により発生する振動が、事業計画地周辺に及ぼす影響について、数値計算により予測した。予測内容は表 5-4-6 に、予測地点の位置は図 5-4-3 に示すとおりである。

施設関係車両の主要な走行ルートに沿道 4 地点において、振動レベルの 80%レンジ上端値 ( $L_{10}$ ) を予測した。

予測時点は、施設供用時とした。

表 5-4-6 予測内容

予測項目	対象発生源	予測範囲・地点	予測時点	予測方法
施設関係車両の走行により発生する振動の影響 ・振動レベル (80%レンジ上端値： $L_{10}$ )	施設関係車両（来場車両及び荷捌き車両）	施設関係車両主要走行ルート沿道：4 地点 (道路交通振動調査地点と同地点)	施設供用時	建設省土木研究所提案式により予測

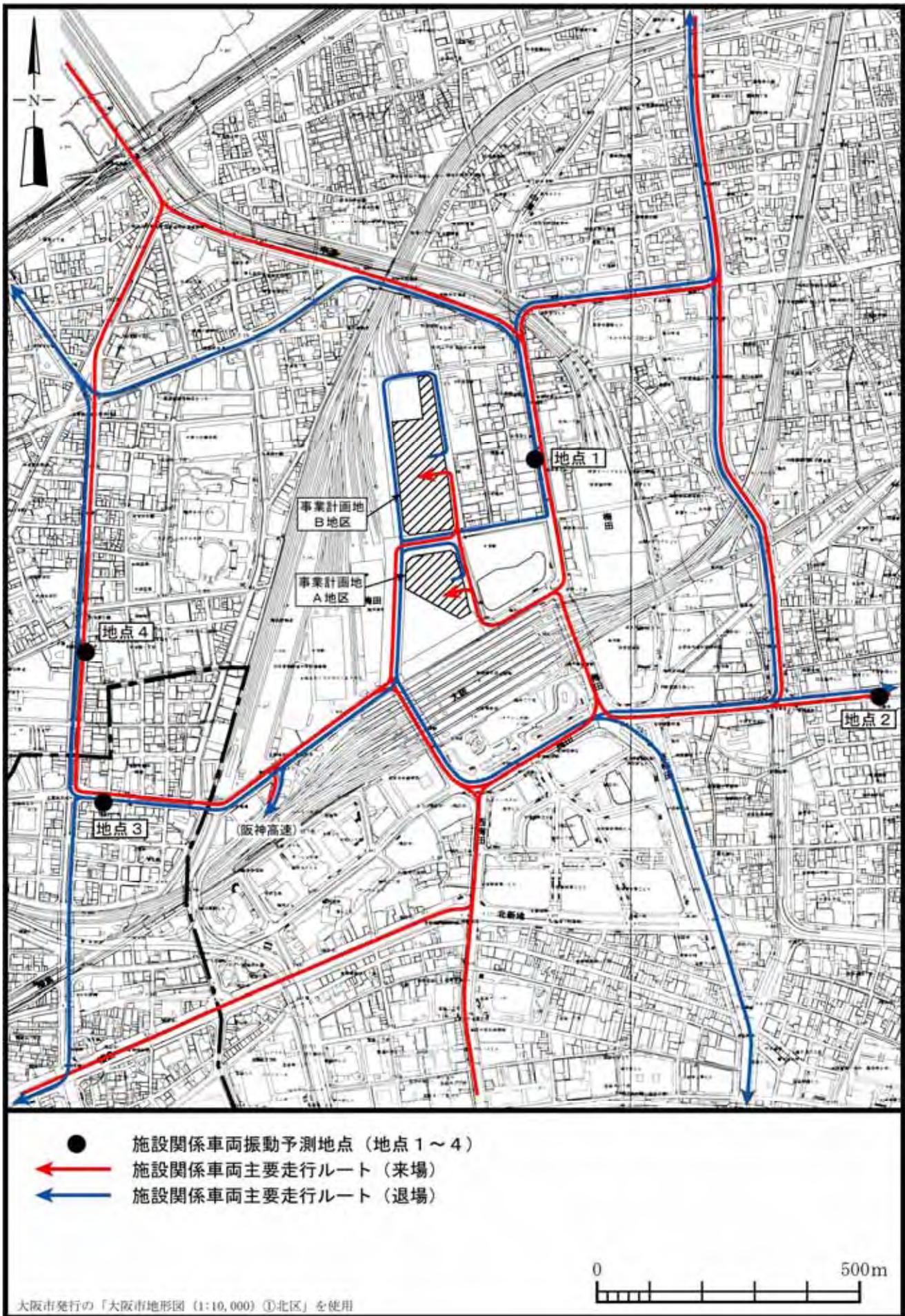


図 5-4-3 施設関係車両振動予測地点

## (2) 予測方法

### 予測手順

施設関係車両の走行により発生する振動の予測手順を図 5-4-4 に示す。

予測時点は、施設供用時とし、施設計画等に基づき施設関係車両の交通量を設定した。

予測時点における一般車両と施設関係車両を合わせた全車両と、一般車両のみについて、建設省土木研究所提案の予測式を用いて振動レベル 80%レンジ上端値を計算し、その差を求めることにより、施設関係車両の走行による道路交通振動への影響を予測した。

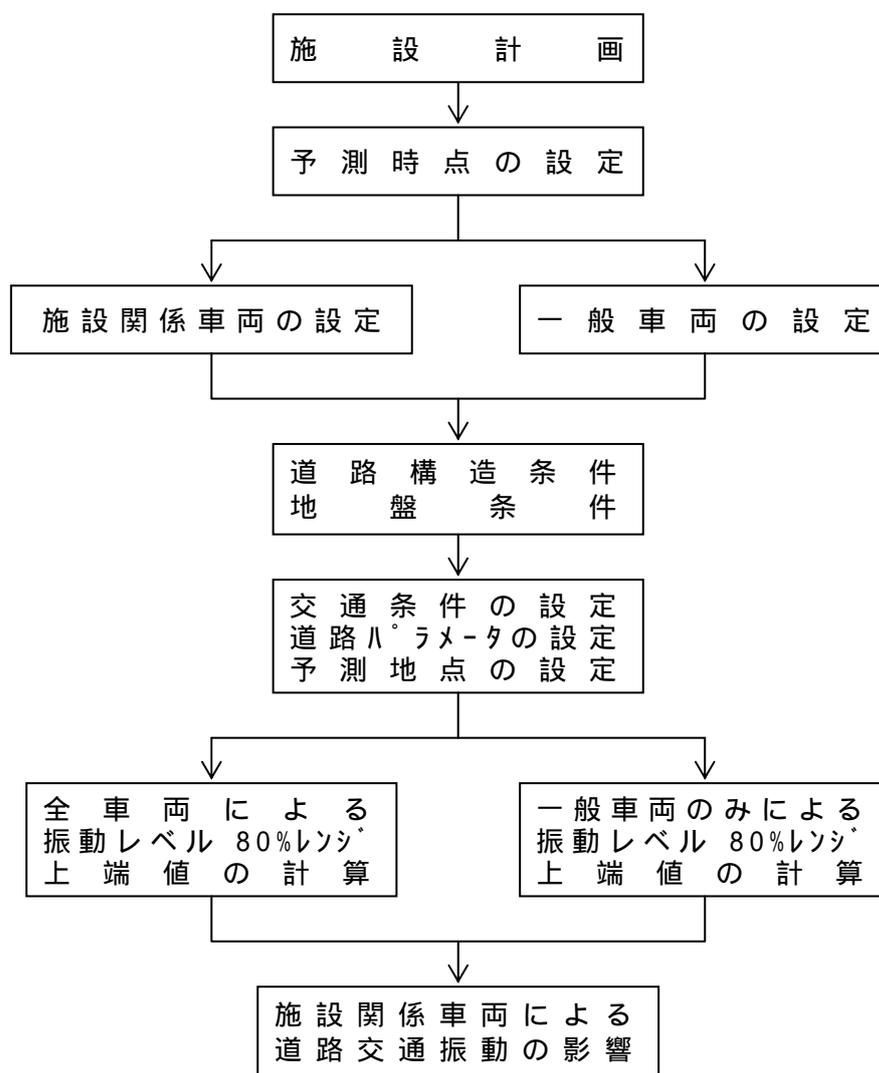


図 5-4-4 施設関係車両の走行により発生する振動の予測手順

予測モデル

施設関係車両からの振動予測は、建設省土木研究所提案式を用いて行った。予測式は次式に示すとおりである。

$$L_{10} = a \log_{10}(\log_{10} Q^*) + b \log_{10} V + c \log_{10} M + d + f + s - \square$$

- $L_{10}$  : 振動レベルの80%レンジ上端値 (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)  
 $Q^* = (500/3600) \times (Q_1 + k Q_2) / M$
- $Q_1$  : 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
- $V$  : 平均走行速度 (km/時)
- $M$  : 上下車線合計の車線数
- : 路面の平坦性による補正值 (デシベル)
- $f$  : 地盤卓越振動数による補正值 (デシベル)
- $s$  : 道路構造による補正值 (デシベル)
- $\square$  : 距離減衰値 (デシベル)
- $a$ 、 $b$ 、 $c$ 、 $d$  : 定数

予測式の係数値及び補正值は表 5-4-7 に示すとおりである。

表 5-4-7 予測式の係数値及び補正值

道路構造	平 面 道 路
k	13
a	47
b	12
c	3.5
d	27.3
	$8.2 \log_{10}$ (アスファルト舗装のとき) : 路面平坦性標準偏差 = 5.0 (mm)
f	(1) $f \leq 8\text{Hz}$ の時 $-17.3 \log_{10} f$ (2) $8\text{Hz} > f$ の時 $-9.2 \log_{10} f - 7.3$ $f$ : 地盤卓越振動数 (Hz)
s	0
$\square$	$\square = \frac{\log_{10}((\ell/5)+1)}{\log_{10}2}$ $\ell$ : 基準点から予測地点までの距離 (m) : 粘土地盤では $0.068 L'_{10} - 2.0$ $L_{10} : a \log_{10}(\log_{10} Q^*) + b \log_{10} V$ $+ c \log_{10} M + d + f +$

予測条件

a . 道路条件

予測地点は、道路交通振動における調査地点と同じである。

予測地点における各予測地点の道路断面は、図 5-4-2(1) ~ (4)に示したとおりである。

b . 地盤条件

各予測地点の地盤条件は、表 5-4-8 に示すとおりである。

表 5-4-8 地盤条件

予測地点	道路構造	舗装	路面平坦性 標準偏差 (mm)	地盤卓越 振動数 (Hz)	表層地質
交通 1	平面 (一部盛土)	アスファルト	5	21.7	粘土
交通 2	平面	アスファルト	5	20.8	粘土
交通 3	平面	アスファルト	5	12.3	粘土
交通 4	平面	アスファルト	5	13.0	粘土

c . 交通条件

各予測地点における施設供用後の将来交通量を表 5-4-9(1) ~ (8)に示す。

各予測地点における一般車両の交通量については、現地調査において測定された交通量に、周辺の開発プロジェクトによる影響を加味して設定した。

施設関係車両の台数については、事業計画をもとに設定した。

なお、車両の走行速度は、予測地点における規制速度とし、40km/hとした。

表 5-4-9(1) 将来交通量 (予測地点 1 : 平日)

単位: 台/時

時間帯	一般車両			施設関係車両			合計		
	小型	大型	計	小型	大型	計	小型	大型	計
0:00 ~ 1:00	1,418	27	1,445	0	0	0	1,418	27	1,445
1:00 ~ 2:00	1,126	36	1,162	0	0	0	1,126	36	1,162
2:00 ~ 3:00	786	26	812	0	0	0	786	26	812
3:00 ~ 4:00	543	47	590	1	0	1	544	47	591
4:00 ~ 5:00	476	84	560	0	0	0	476	84	560
5:00 ~ 6:00	427	102	529	0	0	0	427	102	529
6:00 ~ 7:00	908	214	1,122	0	0	0	908	214	1,122
7:00 ~ 8:00	1,474	286	1,760	17	0	17	1,491	286	1,777
8:00 ~ 9:00	1,452	283	1,735	69	3	72	1,521	286	1,807
9:00 ~ 10:00	1,330	263	1,593	105	0	105	1,435	263	1,698
10:00 ~ 11:00	1,876	281	2,157	127	1	128	2,003	282	2,285
11:00 ~ 12:00	2,074	262	2,336	106	2	108	2,180	264	2,444
12:00 ~ 13:00	1,675	229	1,904	99	1	100	1,774	230	2,004
13:00 ~ 14:00	1,974	259	2,233	81	0	81	2,055	259	2,314
14:00 ~ 15:00	1,827	232	2,059	103	0	103	1,930	232	2,162
15:00 ~ 16:00	2,124	250	2,374	95	0	95	2,219	250	2,469
16:00 ~ 17:00	2,150	216	2,366	93	0	93	2,243	216	2,459
17:00 ~ 18:00	2,084	208	2,292	77	2	79	2,161	210	2,371
18:00 ~ 19:00	2,141	239	2,380	62	2	64	2,203	241	2,444
19:00 ~ 20:00	1,742	201	1,943	51	0	51	1,793	201	1,994
20:00 ~ 21:00	1,707	146	1,853	32	0	32	1,739	146	1,885
21:00 ~ 22:00	1,474	130	1,604	17	0	17	1,491	130	1,621
22:00 ~ 23:00	1,398	110	1,508	11	0	11	1,409	110	1,519
23:00 ~ 0:00	1,368	58	1,426	11	0	11	1,379	58	1,437
合計	35,554	4,189	39,743	1,157	11	1,168	36,711	4,200	40,911

注: 一般車両には周辺開発プロジェクトによる影響を含む。

表 5-4-9(2) 将来交通量 (予測地点 1 : 休日)

単位: 台/時

時間帯	一般車両			施設関係車両			合計		
	小型	大型	計	小型	大型	計	小型	大型	計
0:00 ~ 1:00	1,390	33	1,423	0	0	0	1,390	33	1,423
1:00 ~ 2:00	1,202	21	1,223	0	0	0	1,202	21	1,223
2:00 ~ 3:00	805	31	836	0	0	0	805	31	836
3:00 ~ 4:00	592	35	627	2	0	2	594	35	629
4:00 ~ 5:00	458	40	498	0	0	0	458	40	498
5:00 ~ 6:00	525	95	620	0	0	0	525	95	620
6:00 ~ 7:00	542	146	688	0	0	0	542	146	688
7:00 ~ 8:00	764	186	950	10	0	10	774	186	960
8:00 ~ 9:00	1,074	204	1,278	31	3	34	1,105	207	1,312
9:00 ~ 10:00	1,527	165	1,692	106	0	106	1,633	165	1,798
10:00 ~ 11:00	1,748	144	1,892	186	1	187	1,934	145	2,079
11:00 ~ 12:00	1,906	143	2,049	215	2	217	2,121	145	2,266
12:00 ~ 13:00	1,800	141	1,941	257	2	259	2,057	143	2,200
13:00 ~ 14:00	1,793	131	1,924	214	0	214	2,007	131	2,138
14:00 ~ 15:00	1,900	106	2,006	208	0	208	2,108	106	2,214
15:00 ~ 16:00	1,833	129	1,962	204	0	204	2,037	129	2,166
16:00 ~ 17:00	1,839	131	1,970	177	1	178	2,016	132	2,148
17:00 ~ 18:00	1,779	112	1,891	156	1	157	1,935	113	2,048
18:00 ~ 19:00	1,772	128	1,900	96	2	98	1,868	130	1,998
19:00 ~ 20:00	1,647	109	1,756	50	0	50	1,697	109	1,806
20:00 ~ 21:00	1,417	121	1,538	59	0	59	1,476	121	1,597
21:00 ~ 22:00	1,360	120	1,480	36	0	36	1,396	120	1,516
22:00 ~ 23:00	1,102	99	1,201	16	0	16	1,118	99	1,217
23:00 ~ 0:00	978	46	1,024	2	0	2	980	46	1,026
合計	31,753	2,616	34,369	2,025	12	2,037	33,778	2,628	36,406

注: 一般車両には周辺開発プロジェクトによる影響を含む。

表 5-4-9(3) 将来交通量 ( 予測地点 2 : 平日 )

単位 : 台/時

時間帯	一般車両			施設関係車両			合計		
	小型	大型	計	小型	大型	計	小型	大型	計
0:00 ~ 1:00	1,016	33	1,049	0	0	0	1,016	33	1,049
1:00 ~ 2:00	993	12	1,005	0	0	0	993	12	1,005
2:00 ~ 3:00	722	19	741	0	0	0	722	19	741
3:00 ~ 4:00	514	35	549	0	0	0	514	35	549
4:00 ~ 5:00	444	20	464	2	0	2	446	20	466
5:00 ~ 6:00	342	33	375	0	0	0	342	33	375
6:00 ~ 7:00	445	100	545	0	0	0	445	100	545
7:00 ~ 8:00	805	127	932	24	0	24	829	127	956
8:00 ~ 9:00	1,387	156	1,543	103	4	107	1,490	160	1,650
9:00 ~ 10:00	1,545	229	1,774	165	2	167	1,710	231	1,941
10:00 ~ 11:00	1,521	198	1,719	207	2	209	1,728	200	1,928
11:00 ~ 12:00	1,547	156	1,703	175	2	177	1,722	158	1,880
12:00 ~ 13:00	1,452	168	1,620	159	2	161	1,611	170	1,781
13:00 ~ 14:00	1,505	137	1,642	135	2	137	1,640	139	1,779
14:00 ~ 15:00	1,723	155	1,878	169	0	169	1,892	155	2,047
15:00 ~ 16:00	1,709	144	1,853	158	0	158	1,867	144	2,011
16:00 ~ 17:00	1,526	146	1,672	153	0	153	1,679	146	1,825
17:00 ~ 18:00	1,714	133	1,847	125	2	127	1,839	135	1,974
18:00 ~ 19:00	1,602	110	1,712	102	2	104	1,704	112	1,816
19:00 ~ 20:00	1,267	72	1,339	81	0	81	1,348	72	1,420
20:00 ~ 21:00	1,286	110	1,396	55	0	55	1,341	110	1,451
21:00 ~ 22:00	1,162	52	1,214	32	0	32	1,194	52	1,246
22:00 ~ 23:00	1,122	60	1,182	24	0	24	1,146	60	1,206
23:00 ~ 0:00	1,291	29	1,320	23	0	23	1,314	29	1,343
合計	28,640	2,434	31,074	1,892	18	1,910	30,532	2,452	32,984

注 : 一般車両には周辺開発プロジェクトによる影響を含む。

表 5-4-9(4) 将来交通量 ( 予測地点 2 : 休日 )

単位 : 台/時

時間帯	一般車両			施設関係車両			合計		
	小型	大型	計	小型	大型	計	小型	大型	計
0:00 ~ 1:00	968	5	973	0	0	0	968	5	973
1:00 ~ 2:00	906	5	911	0	0	0	906	5	911
2:00 ~ 3:00	692	16	708	0	0	0	692	16	708
3:00 ~ 4:00	559	15	574	0	0	0	559	15	574
4:00 ~ 5:00	456	9	465	2	0	2	458	9	467
5:00 ~ 6:00	368	25	393	0	0	0	368	25	393
6:00 ~ 7:00	365	59	424	0	0	0	365	59	424
7:00 ~ 8:00	456	48	504	13	0	13	469	48	517
8:00 ~ 9:00	515	67	582	46	4	50	561	71	632
9:00 ~ 10:00	696	73	769	134	1	135	830	74	904
10:00 ~ 11:00	793	64	857	238	2	240	1,031	66	1,097
11:00 ~ 12:00	793	71	864	294	2	296	1,087	73	1,160
12:00 ~ 13:00	929	54	983	354	2	356	1,283	56	1,339
13:00 ~ 14:00	877	57	934	298	0	298	1,175	57	1,232
14:00 ~ 15:00	926	68	994	303	2	303	1,227	70	1,297
15:00 ~ 16:00	1,022	65	1,087	295	0	295	1,317	65	1,382
16:00 ~ 17:00	976	73	1,049	263	1	264	1,239	74	1,313
17:00 ~ 18:00	1,007	49	1,056	228	2	230	1,235	51	1,286
18:00 ~ 19:00	1,043	60	1,103	140	2	142	1,183	62	1,245
19:00 ~ 20:00	867	36	903	80	0	80	947	36	983
20:00 ~ 21:00	826	43	869	102	0	102	928	43	971
21:00 ~ 22:00	694	39	733	58	0	58	752	39	791
22:00 ~ 23:00	713	30	743	27	0	27	740	30	770
23:00 ~ 0:00	553	10	563	5	0	5	558	10	568
合計	18,000	1,041	19,041	2,878	18	2,896	20,878	1,059	21,937

注 : 一般車両には周辺開発プロジェクトによる影響を含む。

表 5-4-9(5) 将来交通量 (予測地点 3 : 平日)

単位: 台/時

時間帯	一般車両			施設関係車両			合計		
	小型	大型	計	小型	大型	計	小型	大型	計
0:00 ~ 1:00	418	21	439	0	0	0	418	21	439
1:00 ~ 2:00	359	17	376	0	0	0	359	17	376
2:00 ~ 3:00	239	8	247	0	0	0	239	8	247
3:00 ~ 4:00	180	30	210	0	0	0	180	30	210
4:00 ~ 5:00	135	25	160	0	0	0	135	25	160
5:00 ~ 6:00	117	65	182	0	0	0	117	65	182
6:00 ~ 7:00	278	117	395	0	0	0	278	117	395
7:00 ~ 8:00	619	165	784	5	0	5	624	165	789
8:00 ~ 9:00	757	178	935	30	2	32	787	180	967
9:00 ~ 10:00	854	212	1,066	56	1	57	910	213	1,123
10:00 ~ 11:00	1,006	203	1,209	76	0	76	1,082	203	1,285
11:00 ~ 12:00	1,062	175	1,237	66	1	67	1,128	176	1,304
12:00 ~ 13:00	891	156	1,047	56	1	57	947	157	1,104
13:00 ~ 14:00	1,020	184	1,204	53	0	53	1,073	184	1,257
14:00 ~ 15:00	1,070	212	1,282	62	0	62	1,132	212	1,344
15:00 ~ 16:00	1,046	236	1,282	62	0	62	1,108	236	1,344
16:00 ~ 17:00	1,102	188	1,290	58	0	58	1,160	188	1,348
17:00 ~ 18:00	1,230	180	1,410	47	1	48	1,277	181	1,458
18:00 ~ 19:00	1,082	136	1,218	38	1	39	1,120	137	1,257
19:00 ~ 20:00	788	89	877	29	0	29	817	89	906
20:00 ~ 21:00	656	66	722	23	0	23	679	66	745
21:00 ~ 22:00	596	55	651	17	0	17	613	55	668
22:00 ~ 23:00	498	34	532	16	0	16	514	34	548
23:00 ~ 0:00	457	26	483	14	0	14	471	26	497
合計	16,460	2,778	19,238	708	7	715	17,168	2,785	19,953

注: 一般車両には周辺開発プロジェクトによる影響を含む。

表 5-4-9(6) 将来交通量 (予測地点 3 : 休日)

単位: 台/時

時間帯	一般車両			施設関係車両			合計		
	小型	大型	計	小型	大型	計	小型	大型	計
0:00 ~ 1:00	399	15	414	0	0	0	399	15	414
1:00 ~ 2:00	297	18	315	0	0	0	297	18	315
2:00 ~ 3:00	206	13	219	0	0	0	206	13	219
3:00 ~ 4:00	147	13	160	0	0	0	147	13	160
4:00 ~ 5:00	111	15	126	0	0	0	111	15	126
5:00 ~ 6:00	120	20	140	0	0	0	120	20	140
6:00 ~ 7:00	164	55	219	0	0	0	164	55	219
7:00 ~ 8:00	293	82	375	3	0	3	296	82	378
8:00 ~ 9:00	407	62	469	16	2	18	423	64	487
9:00 ~ 10:00	617	75	692	30	1	31	647	76	723
10:00 ~ 11:00	574	86	660	57	0	57	631	86	717
11:00 ~ 12:00	723	84	807	93	1	94	816	85	901
12:00 ~ 13:00	724	63	787	119	1	120	843	64	907
13:00 ~ 14:00	763	83	846	102	0	102	865	83	948
14:00 ~ 15:00	786	73	859	117	0	117	903	73	976
15:00 ~ 16:00	870	76	946	115	0	115	985	76	1,061
16:00 ~ 17:00	996	70	1,066	109	0	109	1,105	70	1,175
17:00 ~ 18:00	1,055	67	1,122	91	1	92	1,146	68	1,214
18:00 ~ 19:00	845	67	912	54	1	55	899	68	967
19:00 ~ 20:00	625	44	669	38	0	38	663	44	707
20:00 ~ 21:00	561	45	606	55	0	55	616	45	661
21:00 ~ 22:00	462	40	502	27	0	27	489	40	529
22:00 ~ 23:00	273	22	295	14	0	14	287	22	309
23:00 ~ 0:00	324	16	340	3	0	3	327	16	343
合計	12,342	1,204	13,546	1,043	7	1,050	13,385	1,211	14,596

注: 一般車両には周辺開発プロジェクトによる影響を含む。

表 5-4-9(7) 将来交通量 (予測地点 4 : 平日)

単位: 台/時

時間帯	一般車両			施設関係車両			合計		
	小型	大型	計	小型	大型	計	小型	大型	計
0:00 ~ 1:00	800	13	813	0	0	0	800	13	813
1:00 ~ 2:00	738	13	751	0	0	0	738	13	751
2:00 ~ 3:00	591	16	607	0	0	0	591	16	607
3:00 ~ 4:00	423	24	447	0	0	0	423	24	447
4:00 ~ 5:00	335	25	360	0	0	0	335	25	360
5:00 ~ 6:00	294	39	333	0	0	0	294	39	333
6:00 ~ 7:00	614	118	732	0	0	0	614	118	732
7:00 ~ 8:00	1,328	198	1,526	3	0	3	1,331	198	1,529
8:00 ~ 9:00	1,382	190	1,572	15	2	17	1,397	192	1,589
9:00 ~ 10:00	1,510	248	1,758	25	0	25	1,535	248	1,783
10:00 ~ 11:00	1,561	250	1,811	33	0	33	1,594	250	1,844
11:00 ~ 12:00	1,438	204	1,642	29	0	29	1,467	204	1,671
12:00 ~ 13:00	1,502	183	1,685	25	0	25	1,527	183	1,710
13:00 ~ 14:00	1,648	226	1,874	23	0	23	1,671	226	1,897
14:00 ~ 15:00	1,542	180	1,722	26	0	26	1,568	180	1,748
15:00 ~ 16:00	1,750	224	1,974	27	0	27	1,777	224	2,001
16:00 ~ 17:00	1,830	167	1,997	25	0	25	1,855	167	2,022
17:00 ~ 18:00	1,714	124	1,838	21	0	21	1,735	124	1,859
18:00 ~ 19:00	1,701	108	1,809	16	1	17	1,717	109	1,826
19:00 ~ 20:00	1,464	101	1,565	13	0	13	1,477	101	1,578
20:00 ~ 21:00	1,133	53	1,186	10	0	10	1,143	53	1,196
21:00 ~ 22:00	1,097	51	1,148	7	0	7	1,104	51	1,155
22:00 ~ 23:00	929	30	959	6	0	6	935	30	965
23:00 ~ 0:00	885	12	897	5	0	5	890	12	902
合計	28,209	2,797	31,006	309	3	312	28,518	2,800	31,318

注: 一般車両には周辺開発プロジェクトによる影響を含む。

表 5-4-9(8) 将来交通量 (予測地点 4 : 休日)

単位: 台/時

時間帯	一般車両			施設関係車両			合計		
	小型	大型	計	小型	大型	計	小型	大型	計
0:00 ~ 1:00	660	24	684	0	0	0	660	24	684
1:00 ~ 2:00	574	16	590	0	0	0	574	16	590
2:00 ~ 3:00	419	14	433	0	0	0	419	14	433
3:00 ~ 4:00	344	15	359	0	0	0	344	15	359
4:00 ~ 5:00	314	15	329	0	0	0	314	15	329
5:00 ~ 6:00	244	18	262	0	0	0	244	18	262
6:00 ~ 7:00	288	38	326	0	0	0	288	38	326
7:00 ~ 8:00	543	60	603	2	0	2	545	60	605
8:00 ~ 9:00	629	65	694	7	2	9	636	67	703
9:00 ~ 10:00	824	59	883	15	0	15	839	59	898
10:00 ~ 11:00	911	63	974	29	0	29	940	63	1,003
11:00 ~ 12:00	1,008	59	1,067	42	0	42	1,050	59	1,109
12:00 ~ 13:00	1,071	68	1,139	53	0	53	1,124	68	1,192
13:00 ~ 14:00	1,072	67	1,139	44	0	44	1,116	67	1,183
14:00 ~ 15:00	1,160	79	1,239	50	0	50	1,210	79	1,289
15:00 ~ 16:00	1,226	68	1,294	49	0	49	1,275	68	1,343
16:00 ~ 17:00	1,262	47	1,309	45	0	45	1,307	47	1,354
17:00 ~ 18:00	1,277	49	1,326	38	0	38	1,315	49	1,364
18:00 ~ 19:00	1,057	57	1,114	23	1	24	1,080	58	1,138
19:00 ~ 20:00	958	41	999	15	0	15	973	41	1,014
20:00 ~ 21:00	803	48	851	21	0	21	824	48	872
21:00 ~ 22:00	722	34	756	10	0	10	732	34	766
22:00 ~ 23:00	646	29	675	6	0	6	652	29	681
23:00 ~ 0:00	500	12	512	1	0	1	501	12	513
合計	18,512	1,045	19,557	450	3	453	18,962	1,048	20,010

注: 一般車両には周辺開発プロジェクトによる影響を含む。

(3) 予測結果

施設関係車両の通行により発生する振動の予測結果を、表 5-4-10 に示す。

施設関係車両の通行による道路交通振動の増分は最大で 0.6 デシベルと予測される。

表 5-4-10 施設関係車両の通行による道路交通振動予測結果

単位：デシベル

予測地点	平休	時間区分	振動レベルの 80%レンジ上端値 ( L <sub>10</sub> )		
			一般車両 + 施設関係車両	一般車両	施設関係車両による増分
交通 1	平日	昼間	46.5	46.4	0.1
		夜間	41.9	41.9	0.0
	休日	昼間	45.1	44.9	0.2
		夜間	41.3	41.3	0.0
交通 2	平日	昼間	44.6	44.4	0.2
		夜間	39.3	39.3	0.0
	休日	昼間	41.4	40.8	0.6
		夜間	37.2	37.2	0.0
交通 3	平日	昼間	49.3	49.2	0.1
		夜間	41.6	41.6	0.0
	休日	昼間	46.4	46.2	0.2
		夜間	39.2	39.2	0.0
交通 4	平日	昼間	49.0	49.0	0.0
		夜間	42.8	42.8	0.0
	休日	昼間	45.7	45.6	0.1
		夜間	41.1	41.1	0.0

注：一般車両には周辺開発プロジェクトによる影響を含む。

(4) 評価

環境保全目標

振動についての環境保全目標は、「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」とし、本事業の実施が事業計画地周辺の振動に及ぼす影響について、予測結果を環境保全目標に照らして評価した。

評価結果

施設関係車両の通行により発生する振動予測結果は、表 5-4-11 に示すとおりであり、施設関係車両の通行による道路交通振動の上昇はほとんどないと予測された。

また、事業計画地周辺の企業や関係諸機関等と連携した梅田エリア全体による公共交通機関の利用促進への取り組みなど、施設関係車両台数の抑制のための取り組みを検討する計画である。

以上のことから、周辺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、事業による影響は、振動規制法等に定められた基準に適合することから、環境保全目標を満足するものと評価する。

表 5-4-11 施設関係車両の通行による道路交通振動予測結果と要請限度値との比較

単位：デシベル

予測地点	平休	時間区分	振動レベルの 80%レンジ上端値 (L <sub>10</sub> )			要請限度
			一般車両 + 施設関係車両	一般車両	施設関係車両による増分	
交通 1	平日	昼間	46.5	46.4	0.1	70
		夜間	41.9	41.9	0.0	65
	休日	昼間	45.1	44.9	0.2	70
		夜間	41.3	41.3	0.0	65
交通 2	平日	昼間	44.6	44.4	0.2	70
		夜間	39.3	39.3	0.0	65
	休日	昼間	41.4	40.8	0.6	70
		夜間	37.2	37.2	0.0	65
交通 3	平日	昼間	49.3	49.2	0.1	70
		夜間	41.6	41.6	0.0	65
	休日	昼間	46.4	46.2	0.2	70
		夜間	39.2	39.2	0.0	65
交通 4	平日	昼間	49.0	49.0	0.0	70
		夜間	42.8	42.8	0.0	65
	休日	昼間	45.7	45.6	0.1	70
		夜間	41.1	41.1	0.0	65

注：一般車両には周辺開発プロジェクトによる影響を含む。