

5.6 振 動

5.6.1 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、関係車両の主要通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(L₁₀)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5-6-1に、現地調査地点の位置は図5-6-1に、道路交通振動調査地点の道路断面は図5-6-2(1)～(4)に示すとおりである。

表 5-6-1 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 大阪市環境白書 平成19年版 (平成20年 大阪市)
道路交通振動 ・振動レベルの80%レンジ 上端値：L ₁₀	関係車両主要通行 ルート沿道 ：4地点	(平日) ・平成20年 5月27日(水)12 時～28日(木) 12時 (休日) ・平成20年 6月1日(日) 0～24時	現地調査 JIS Z 8735 「振動レベル測定方 法」
地盤卓越振動数		単独通行車 10台/点	大型車通行時の地 盤振動の1/3 オク ターバンド周波 数分析

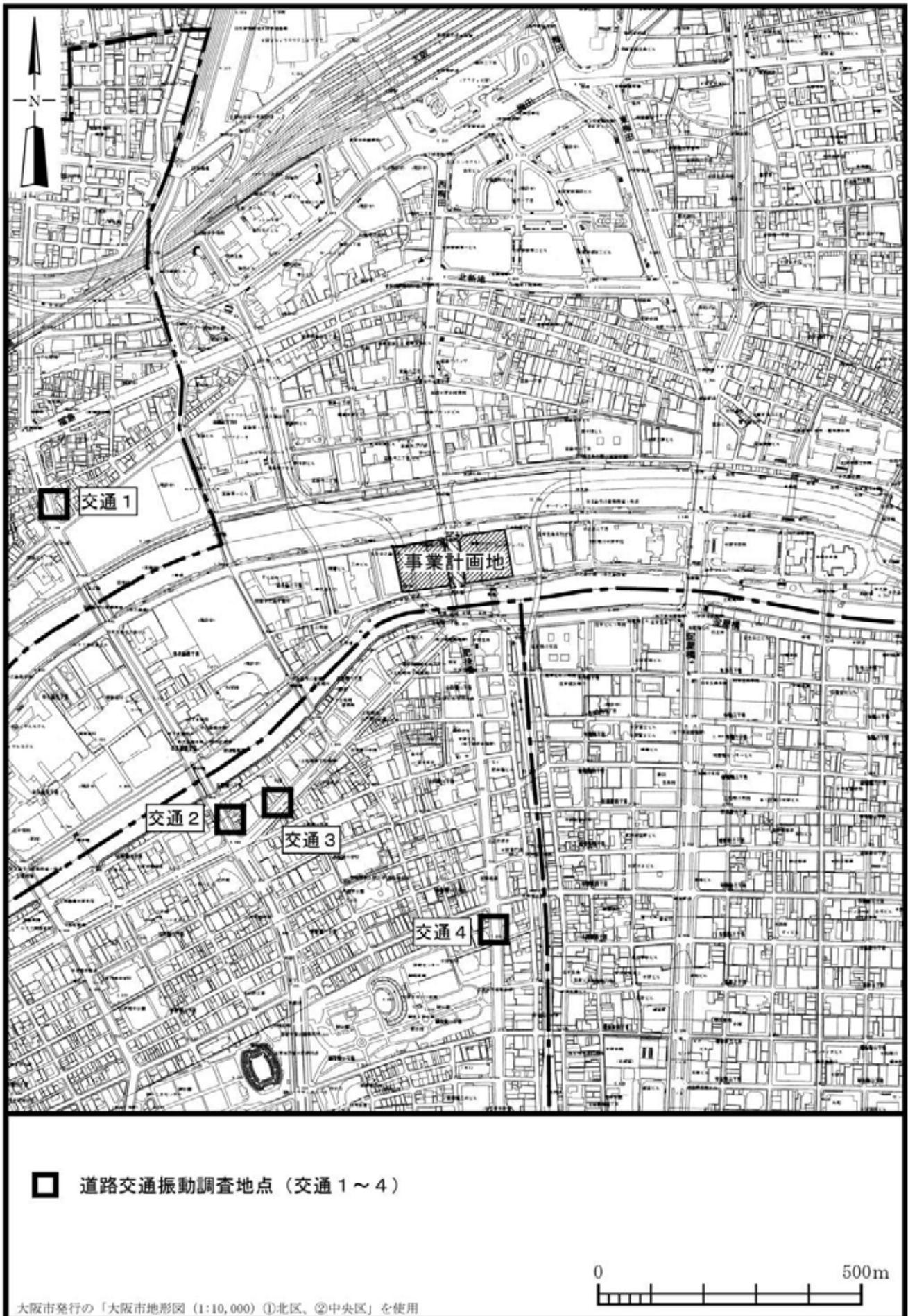


図 5-6-1 振動調査地点

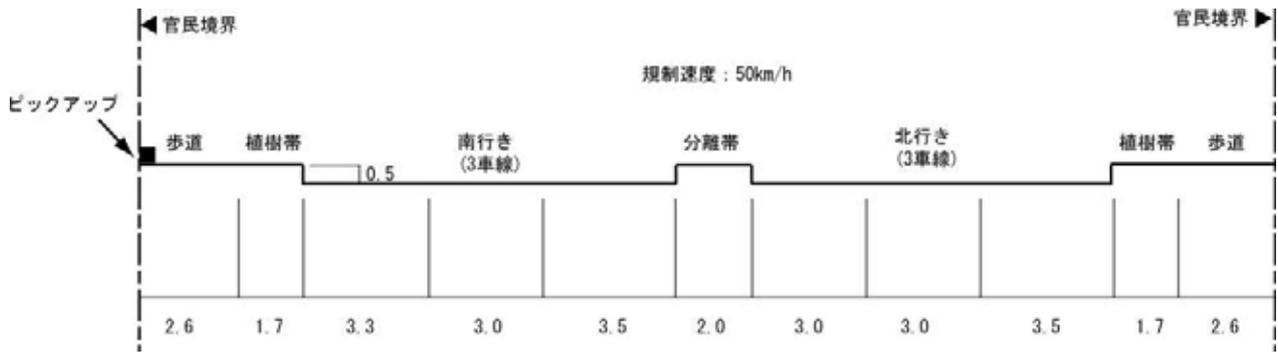


図 5-6-2(1) 道路交通振動調査地点の道路断面（交通 1）

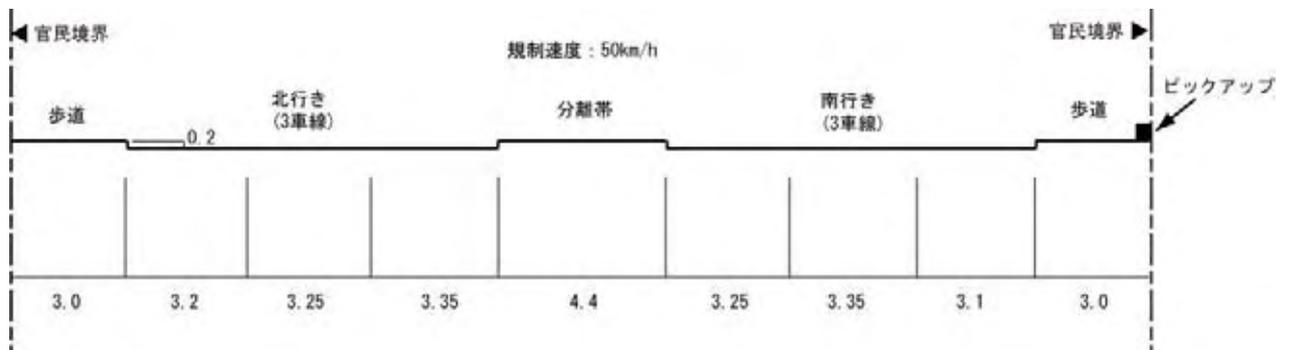


図 5-6-2(2) 道路交通振動調査地点の道路断面（交通 2）

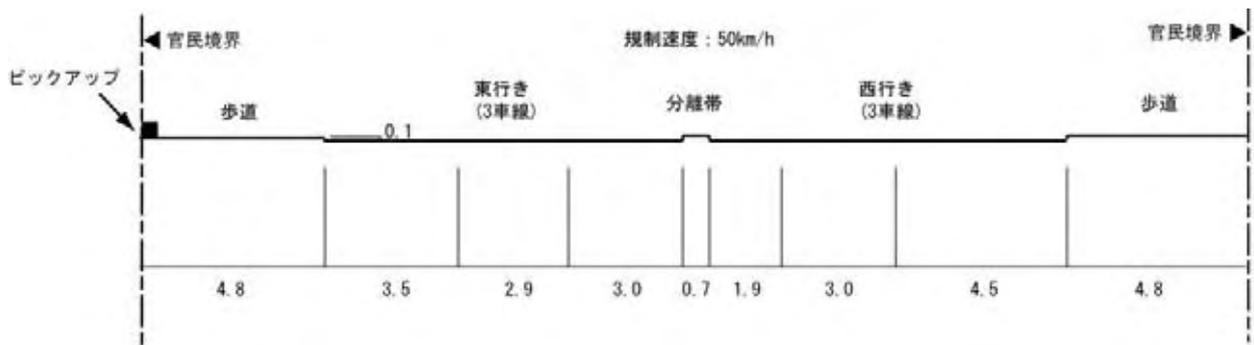


図 5-6-2(3) 道路交通振動調査地点の道路断面 (交通 3)

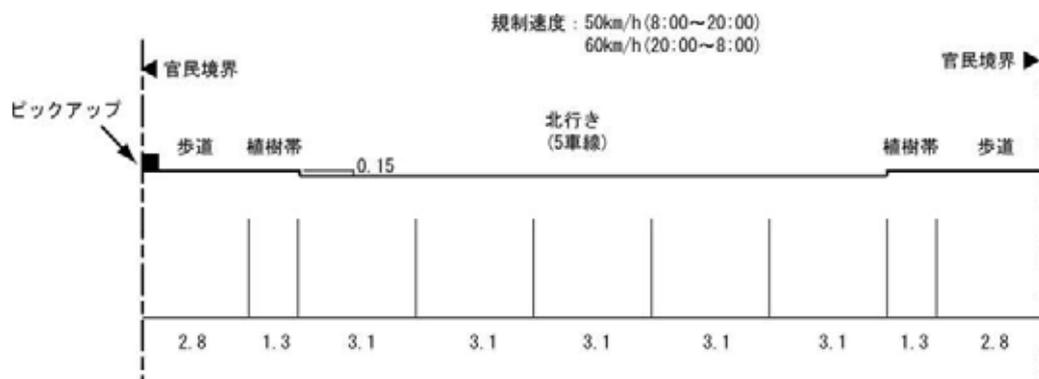


図 5-6-2(4) 道路交通振動調査地点の道路断面 (交通 4)

(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及び周辺の中央区、西区の道路交通振動の測定結果は、表 5-6-2 に示すとおりである。

表 5-6-2 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 ₁₀]（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
国道 308号	中央区南船場1	商業	48	44
府道 大阪和泉泉南線	中央区谷町1	商業	39	36
府道 石切大阪線	中央区北浜東3	商業	46	43
市道 築港深江線	中央区農人橋1	商業	44	38
市道 築港深江線	西区立売堀4	商業	50	48

注：振動については環境基準がないため参考値である。

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 . 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 5-6-3 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 36~45 デシベル、夜間の平均値が 34~38 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 5-6-3 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	44	38	38	36	70	65
交通 2	43	37	39	35		
交通 3	45	38	38	34		
交通 4	39	35	36	34		

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 . 地盤卓越振動数

地盤卓越振動数は、大型車 10 台の単独通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 5-6-4 に示すとおりである。

表 5-6-4 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	17.7Hz
交通 2	15.1Hz
交通 3	15.1Hz
交通 4	20.1Hz

5. 6. 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、施設関係車両の通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 5-6-5 に、予測地点の位置は図 5-6-3 に示すとおりである。

施設関係車両の主要な通行ルートに沿道 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 5-6-5 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
施設関係車両の通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）	施設関係車両主要通行ルートの沿道：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

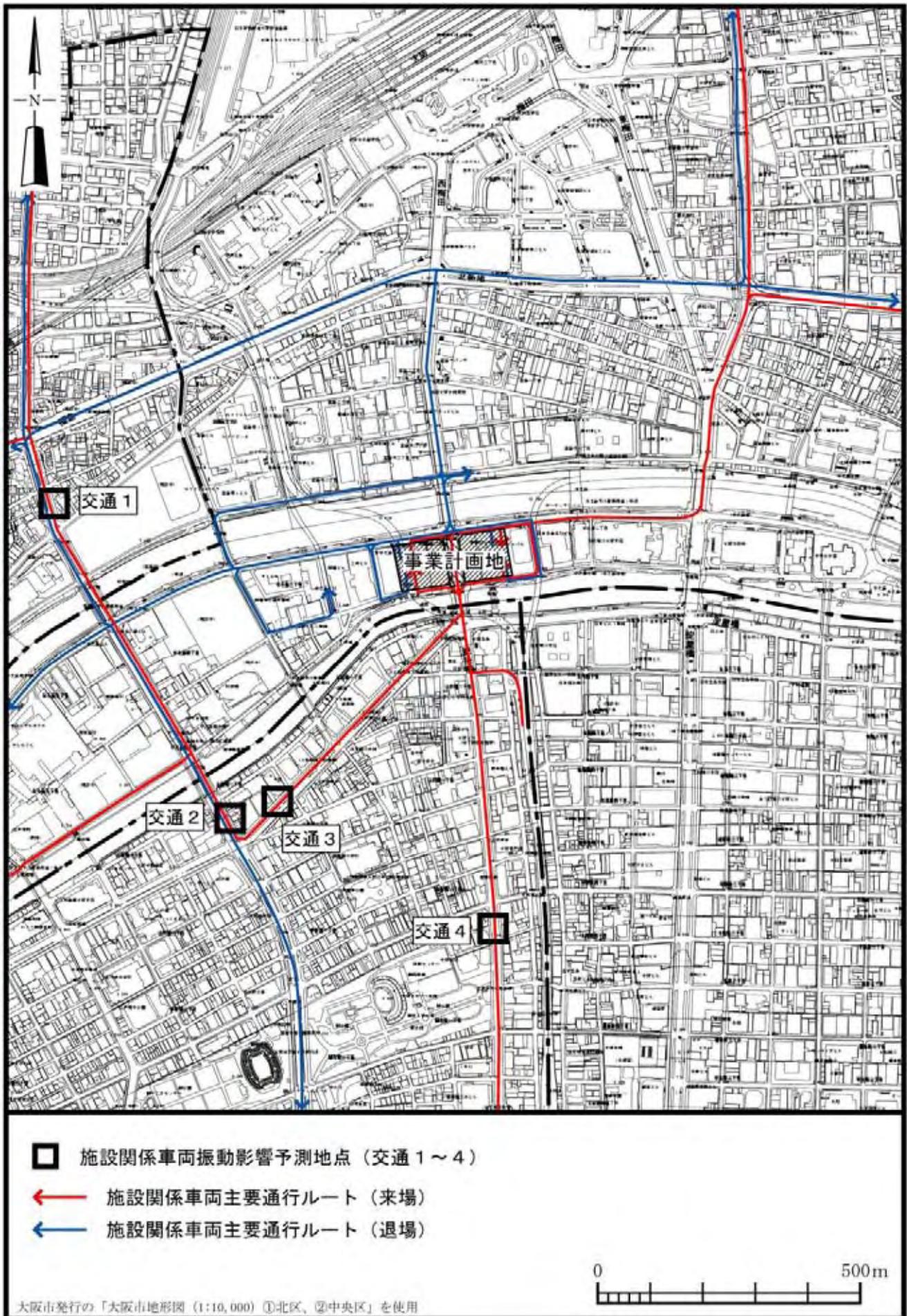


図 5-6-3 施設関係車両振動影響予測地点及び施設関係車両主要通行ルート

(2) 予測方法

予測手順

施設関係車両の通行により発生する振動の予測手順を図 5-6-4 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、施設関係車両の通行による道路交通振動への影響を予測した。

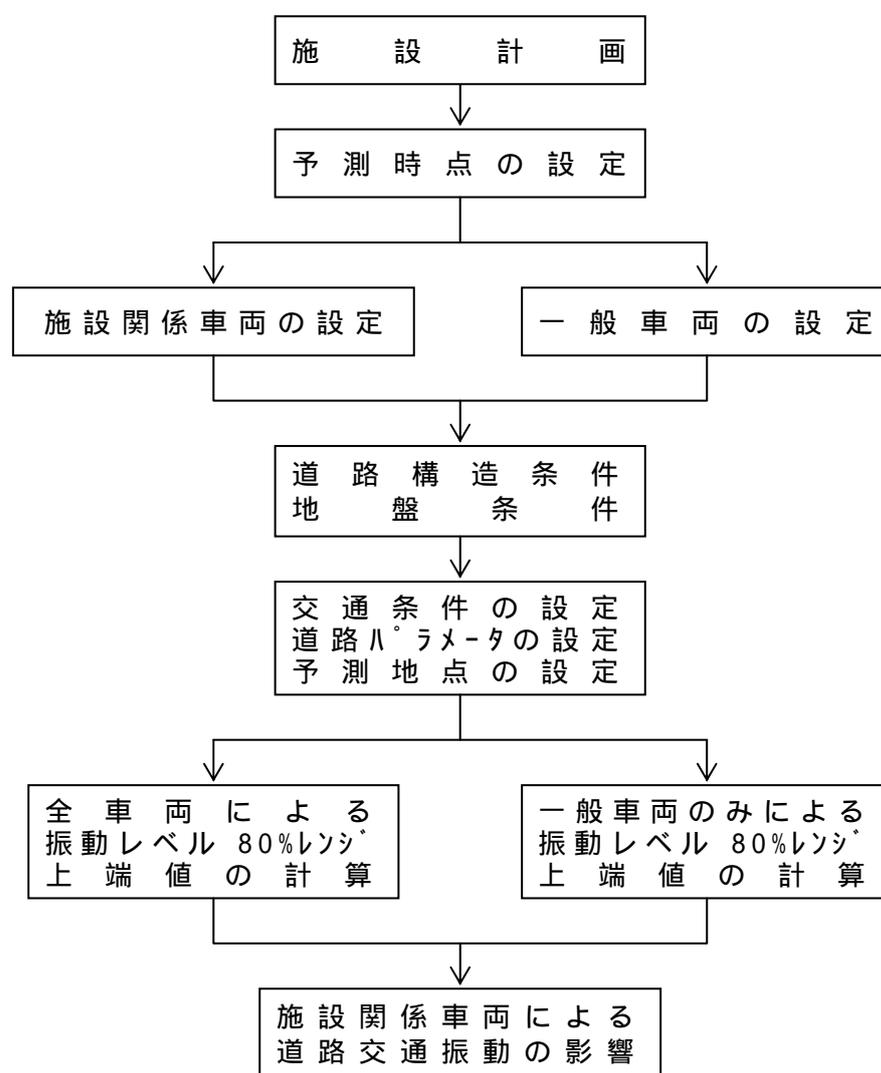


図 5-6-4 施設関係車両の通行により発生する振動の予測手順

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 : 平均通行速度 (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 5-6-6 に示すとおりである。

表 5-6-6 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	$\square = \frac{\log_{10}((\ell/5)+1)}{\log_{10}2}$ ℓ : 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 5-6-2(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 5-6-7 に示すとおりである。

表 5-6-7 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
1	平面	アスファルト	5	17.7	粘土
2	平面	アスファルト	5	15.1	粘土
3	平面	アスファルト	5	15.1	粘土
4	平面	アスファルト	5	20.1	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 5-6-8(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、事業計画をもとに現状からの増減台数を設定した。

施設供用時の各予測地点での交通量については、この一般車両台数と施設関係車両台数の合計とした。

なお、車両の通行速度は、予測地点における規制速度とし、交通 1 ~ 3 は 50km/h、交通 4 は 50km/h(8:00 ~ 20:00)及び 60km/h(20:00 ~ 8:00)とした。

表 5-6-8(1) 将来交通量（予測地点（交通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	698	13	711	0	2	2	698	15	713
1:00～2:00	599	16	615	0	2	2	599	18	617
2:00～3:00	475	13	488	0	2	2	475	15	490
3:00～4:00	326	22	348	0	2	2	326	24	350
4:00～5:00	200	29	229	2	4	6	202	33	235
5:00～6:00	257	50	307	2	4	6	259	54	313
6:00～7:00	576	108	684	6	4	10	582	112	694
7:00～8:00	1,315	170	1,485	6	4	10	1,321	174	1,495
8:00～9:00	1,837	176	2,013	41	7	48	1,878	183	2,061
9:00～10:00	1,811	197	2,008	26	5	31	1,837	202	2,039
10:00～11:00	1,558	124	1,682	19	4	23	1,577	128	1,705
11:00～12:00	1,751	183	1,934	24	4	28	1,775	187	1,962
12:00～13:00	1,776	147	1,923	33	4	37	1,809	151	1,960
13:00～14:00	1,705	138	1,843	31	4	35	1,736	142	1,878
14:00～15:00	1,802	121	1,923	36	4	40	1,838	125	1,963
15:00～16:00	1,702	120	1,822	32	4	36	1,734	124	1,858
16:00～17:00	1,654	91	1,745	33	4	37	1,687	95	1,782
17:00～18:00	2,131	101	2,232	34	5	39	2,165	106	2,271
18:00～19:00	2,013	82	2,095	37	5	42	2,050	87	2,137
19:00～20:00	1,578	45	1,623	28	5	33	1,606	50	1,656
20:00～21:00	1,334	42	1,376	24	4	28	1,358	46	1,404
21:00～22:00	1,052	27	1,079	14	4	18	1,066	31	1,097
22:00～23:00	837	33	870	11	2	13	848	35	883
23:00～0:00	797	22	819	5	4	9	802	26	828
合計	29,784	2,070	31,854	444	93	537	30,228	2,163	32,391

注：一般車両には、周辺プロジェクトによる影響を含む。

表 5-6-8(2) 将来交通量（予測地点（交通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	627	4	631	2	0	2	629	4	633
1:00～2:00	536	9	545	0	0	0	536	9	545
2:00～3:00	388	13	401	0	0	0	388	13	401
3:00～4:00	291	17	308	0	0	0	291	17	308
4:00～5:00	240	16	256	0	0	0	240	16	256
5:00～6:00	240	29	269	0	0	0	240	29	269
6:00～7:00	322	42	364	2	0	2	324	42	366
7:00～8:00	496	36	532	0	0	0	496	36	532
8:00～9:00	709	30	739	5	0	5	714	30	744
9:00～10:00	772	39	811	5	0	5	777	39	816
10:00～11:00	844	36	880	18	0	18	862	36	898
11:00～12:00	857	38	895	28	0	28	885	38	923
12:00～13:00	957	31	988	36	1	37	993	32	1,025
13:00～14:00	1,052	17	1,069	37	0	37	1,089	17	1,106
14:00～15:00	1,138	22	1,160	35	0	35	1,173	22	1,195
15:00～16:00	994	36	1,030	57	2	59	1,051	38	1,089
16:00～17:00	1,202	35	1,237	49	0	49	1,251	35	1,286
17:00～18:00	1,008	24	1,032	48	1	49	1,056	25	1,081
18:00～19:00	1,056	32	1,088	36	1	37	1,092	33	1,125
19:00～20:00	956	23	979	20	1	21	976	24	1,000
20:00～21:00	776	18	794	14	1	15	790	19	809
21:00～22:00	627	14	641	15	1	16	642	15	657
22:00～23:00	587	21	608	9	0	9	596	21	617
23:00～0:00	457	16	473	7	0	7	464	16	480
合計	17,132	598	17,730	423	8	431	17,555	606	18,161

注：一般車両には、周辺プロジェクトによる影響を含む。

表 5-6-8(3) 将来交通量 (予測地点 (交通 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	678	18	696	-1	2	1	677	20	697
1:00 ~ 2:00	568	8	576	0	2	2	568	10	578
2:00 ~ 3:00	448	12	460	0	2	2	448	14	462
3:00 ~ 4:00	271	21	292	0	2	2	271	23	294
4:00 ~ 5:00	192	22	214	2	4	6	194	26	220
5:00 ~ 6:00	249	48	297	2	4	6	251	52	303
6:00 ~ 7:00	507	88	595	6	4	10	513	92	605
7:00 ~ 8:00	1,309	167	1,476	7	4	11	1,316	171	1,487
8:00 ~ 9:00	1,625	176	1,801	47	8	55	1,672	184	1,856
9:00 ~ 10:00	2,015	247	2,262	29	5	34	2,044	252	2,296
10:00 ~ 11:00	2,072	203	2,275	21	4	25	2,093	207	2,300
11:00 ~ 12:00	1,867	185	2,052	22	4	26	1,889	189	2,078
12:00 ~ 13:00	1,815	145	1,960	32	4	36	1,847	149	1,996
13:00 ~ 14:00	2,114	140	2,254	29	4	33	2,143	144	2,287
14:00 ~ 15:00	1,611	158	1,769	30	4	34	1,641	162	1,803
15:00 ~ 16:00	2,357	153	2,510	24	4	28	2,381	157	2,538
16:00 ~ 17:00	2,027	95	2,122	24	4	28	2,051	99	2,150
17:00 ~ 18:00	1,874	85	1,959	28	4	32	1,902	89	1,991
18:00 ~ 19:00	2,085	62	2,147	30	4	34	2,115	66	2,181
19:00 ~ 20:00	1,916	31	1,947	22	4	26	1,938	35	1,973
20:00 ~ 21:00	1,374	27	1,401	12	4	16	1,386	31	1,417
21:00 ~ 22:00	1,376	23	1,399	10	4	14	1,386	27	1,413
22:00 ~ 23:00	867	14	881	5	2	7	872	16	888
23:00 ~ 0:00	989	5	994	1	4	5	990	9	999
合計	32,206	2,133	34,339	382	91	473	32,588	2,224	34,812

注: 一般車両には、周辺プロジェクトによる影響を含む。

表 5-6-8(4) 将来交通量 (予測地点 (交通 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	614	5	619	0	0	0	614	5	619
1:00 ~ 2:00	546	7	553	0	0	0	546	7	553
2:00 ~ 3:00	343	9	352	0	0	0	343	9	352
3:00 ~ 4:00	305	5	310	0	0	0	305	5	310
4:00 ~ 5:00	225	13	238	0	0	0	225	13	238
5:00 ~ 6:00	208	13	221	0	0	0	208	13	221
6:00 ~ 7:00	268	18	286	2	0	2	270	18	288
7:00 ~ 8:00	465	30	495	0	0	0	465	30	495
8:00 ~ 9:00	648	35	683	5	0	5	653	35	688
9:00 ~ 10:00	766	35	801	0	0	0	766	35	801
10:00 ~ 11:00	917	28	945	3	1	4	920	29	949
11:00 ~ 12:00	974	31	1,005	10	1	11	984	32	1,016
12:00 ~ 13:00	1,071	25	1,096	5	0	5	1,076	25	1,101
13:00 ~ 14:00	975	14	989	9	0	9	984	14	998
14:00 ~ 15:00	1,032	15	1,047	15	0	15	1,047	15	1,062
15:00 ~ 16:00	1,228	12	1,240	11	0	11	1,239	12	1,251
16:00 ~ 17:00	1,156	15	1,171	10	0	10	1,166	15	1,181
17:00 ~ 18:00	1,157	20	1,177	8	0	8	1,165	20	1,185
18:00 ~ 19:00	1,071	16	1,087	8	0	8	1,079	16	1,095
19:00 ~ 20:00	973	16	989	3	0	3	976	16	992
20:00 ~ 21:00	845	16	861	5	0	5	850	16	866
21:00 ~ 22:00	735	7	742	1	0	1	736	7	743
22:00 ~ 23:00	571	17	588	1	0	1	572	17	589
23:00 ~ 0:00	452	11	463	0	0	0	452	11	463
合計	17,545	413	17,958	96	2	98	17,641	415	18,056

注: 一般車両には、周辺プロジェクトによる影響を含む。

表 5-6-8(5) 将来交通量 (予測地点 (交通 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	601	21	622	0	0	0	601	21	622
1:00 ~ 2:00	502	23	525	0	0	0	502	23	525
2:00 ~ 3:00	328	14	342	0	0	0	328	14	342
3:00 ~ 4:00	237	34	271	0	2	2	237	36	273
4:00 ~ 5:00	199	70	269	2	2	4	201	72	273
5:00 ~ 6:00	238	118	356	2	2	4	240	120	360
6:00 ~ 7:00	658	183	841	4	2	6	662	185	847
7:00 ~ 8:00	1,213	233	1,446	7	2	9	1,220	235	1,455
8:00 ~ 9:00	1,621	284	1,905	47	6	53	1,668	290	1,958
9:00 ~ 10:00	1,446	261	1,707	26	3	29	1,472	264	1,736
10:00 ~ 11:00	1,732	285	2,017	16	2	18	1,748	287	2,035
11:00 ~ 12:00	1,654	254	1,908	14	2	16	1,668	256	1,924
12:00 ~ 13:00	1,484	174	1,658	19	2	21	1,503	176	1,679
13:00 ~ 14:00	1,678	193	1,871	18	2	20	1,696	195	1,891
14:00 ~ 15:00	1,038	209	1,247	18	2	20	1,056	211	1,267
15:00 ~ 16:00	1,678	198	1,876	12	2	14	1,690	200	1,890
16:00 ~ 17:00	1,800	153	1,953	13	2	15	1,813	155	1,968
17:00 ~ 18:00	1,666	126	1,792	11	2	13	1,677	128	1,805
18:00 ~ 19:00	1,426	70	1,496	9	2	11	1,435	72	1,507
19:00 ~ 20:00	1,361	47	1,408	5	2	7	1,366	49	1,415
20:00 ~ 21:00	1,189	63	1,252	1	2	3	1,190	65	1,255
21:00 ~ 22:00	845	29	874	1	2	3	846	31	877
22:00 ~ 23:00	747	32	779	-1	0	-1	746	32	778
23:00 ~ 0:00	674	19	693	0	2	2	674	21	695
合計	26,015	3,093	29,108	224	45	269	26,239	3,138	29,377

注 : 一般車両には、周辺プロジェクトによる影響を含む。

表 5-6-8(6) 将来交通量 (予測地点 (交通 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	606	28	634	0	0	0	606	28	634
1:00 ~ 2:00	431	5	436	0	0	0	431	5	436
2:00 ~ 3:00	337	12	349	0	0	0	337	12	349
3:00 ~ 4:00	229	18	247	0	0	0	229	18	247
4:00 ~ 5:00	173	22	195	0	0	0	173	22	195
5:00 ~ 6:00	203	34	237	0	0	0	203	34	237
6:00 ~ 7:00	316	55	371	2	0	2	318	55	373
7:00 ~ 8:00	566	64	630	0	0	0	566	64	630
8:00 ~ 9:00	764	56	820	3	0	3	767	56	823
9:00 ~ 10:00	813	58	871	1	0	1	814	58	872
10:00 ~ 11:00	977	59	1,036	2	1	3	979	60	1,039
11:00 ~ 12:00	957	46	1,003	7	1	8	964	47	1,011
12:00 ~ 13:00	1,055	46	1,101	3	0	3	1,058	46	1,104
13:00 ~ 14:00	937	53	990	5	0	5	942	53	995
14:00 ~ 15:00	951	42	993	11	0	11	962	42	1,004
15:00 ~ 16:00	984	41	1,025	8	0	8	992	41	1,033
16:00 ~ 17:00	1,067	45	1,112	3	0	3	1,070	45	1,115
17:00 ~ 18:00	1,036	33	1,069	5	0	5	1,041	33	1,074
18:00 ~ 19:00	1,078	30	1,108	1	0	1	1,079	30	1,109
19:00 ~ 20:00	818	31	849	1	0	1	819	31	850
20:00 ~ 21:00	746	26	772	0	0	0	746	26	772
21:00 ~ 22:00	592	21	613	0	0	0	592	21	613
22:00 ~ 23:00	510	21	531	0	0	0	510	21	531
23:00 ~ 0:00	377	21	398	0	0	0	377	21	398
合計	16,523	867	17,390	52	2	54	16,575	869	17,444

注 : 一般車両には、周辺プロジェクトによる影響を含む。

表 5-6-8(7) 将来交通量 (予測地点 (交通 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	1,093	26	1,119	0	0	0	1,093	26	1,119
1:00 ~ 2:00	818	28	846	0	0	0	818	28	846
2:00 ~ 3:00	595	44	639	0	0	0	595	44	639
3:00 ~ 4:00	450	62	512	0	2	2	450	64	514
4:00 ~ 5:00	342	103	445	2	2	4	344	105	449
5:00 ~ 6:00	397	130	527	2	2	4	399	132	531
6:00 ~ 7:00	743	165	908	4	2	6	747	167	914
7:00 ~ 8:00	1,256	192	1,448	7	2	9	1,263	194	1,457
8:00 ~ 9:00	1,480	184	1,664	32	5	37	1,512	189	1,701
9:00 ~ 10:00	1,650	173	1,823	19	2	21	1,669	175	1,844
10:00 ~ 11:00	1,726	159	1,885	11	2	13	1,737	161	1,898
11:00 ~ 12:00	1,672	146	1,818	10	2	12	1,682	148	1,830
12:00 ~ 13:00	1,559	104	1,663	13	2	15	1,572	106	1,678
13:00 ~ 14:00	1,587	124	1,711	13	2	15	1,600	126	1,726
14:00 ~ 15:00	1,595	110	1,705	11	2	13	1,606	112	1,718
15:00 ~ 16:00	1,892	75	1,967	11	2	13	1,903	77	1,980
16:00 ~ 17:00	1,704	61	1,765	8	2	10	1,712	63	1,775
17:00 ~ 18:00	1,794	38	1,832	9	2	11	1,803	40	1,843
18:00 ~ 19:00	1,713	32	1,745	7	2	9	1,720	34	1,754
19:00 ~ 20:00	1,509	31	1,540	5	2	7	1,514	33	1,547
20:00 ~ 21:00	1,535	27	1,562	1	2	3	1,536	29	1,565
21:00 ~ 22:00	1,412	30	1,442	2	2	4	1,414	32	1,446
22:00 ~ 23:00	968	20	988	0	0	0	968	20	988
23:00 ~ 0:00	1,177	20	1,197	0	2	2	1,177	22	1,199
合計	30,667	2,084	32,751	167	43	210	30,834	2,127	32,961

注: 一般車両には、周辺プロジェクトによる影響を含む。

表 5-6-8(8) 将来交通量 (予測地点 (交通 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	1,160	13	1,173	0	0	0	1,160	13	1,173
1:00 ~ 2:00	800	17	817	0	0	0	800	17	817
2:00 ~ 3:00	668	20	688	0	0	0	668	20	688
3:00 ~ 4:00	473	37	510	0	0	0	473	37	510
4:00 ~ 5:00	435	44	479	0	0	0	435	44	479
5:00 ~ 6:00	570	50	620	0	0	0	570	50	620
6:00 ~ 7:00	440	41	481	2	0	2	442	41	483
7:00 ~ 8:00	660	92	752	0	0	0	660	92	752
8:00 ~ 9:00	879	73	952	3	0	3	882	73	955
9:00 ~ 10:00	911	52	963	2	0	2	913	52	965
10:00 ~ 11:00	1,114	44	1,158	3	0	3	1,117	44	1,161
11:00 ~ 12:00	1,196	43	1,239	4	0	4	1,200	43	1,243
12:00 ~ 13:00	1,247	22	1,269	3	0	3	1,250	22	1,272
13:00 ~ 14:00	1,298	23	1,321	4	0	4	1,302	23	1,325
14:00 ~ 15:00	1,331	21	1,352	7	0	7	1,338	21	1,359
15:00 ~ 16:00	1,379	29	1,408	4	0	4	1,383	29	1,412
16:00 ~ 17:00	1,390	31	1,421	2	0	2	1,392	31	1,423
17:00 ~ 18:00	1,529	18	1,547	2	0	2	1,531	18	1,549
18:00 ~ 19:00	1,321	9	1,330	1	0	1	1,322	9	1,331
19:00 ~ 20:00	1,253	24	1,277	1	0	1	1,254	24	1,278
20:00 ~ 21:00	1,343	29	1,372	0	0	0	1,343	29	1,372
21:00 ~ 22:00	1,026	25	1,051	0	0	0	1,026	25	1,051
22:00 ~ 23:00	828	19	847	0	0	0	828	19	847
23:00 ~ 0:00	723	23	746	0	0	0	723	23	746
合計	23,974	799	24,773	38	0	38	24,012	799	24,811

注: 一般車両には、周辺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 5-6-9 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も 0.4 デシベルと予測される。

表 5-6-9 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 ₁₀)		
			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	47.0	46.9	0.1
		夜間	40.0	39.7	0.3
	休日	昼間	42.2	42.1	0.1
		夜間	37.5	37.5	0.0
交通 2	平日	昼間	48.9	48.8	0.1
		夜間	41.0	40.6	0.4
	休日	昼間	43.1	43.0	0.1
		夜間	37.6	37.6	0.0
交通 3	平日	昼間	48.6	48.5	0.1
		夜間	41.4	41.3	0.1
	休日	昼間	44.0	44.0	0.0
		夜間	38.4	38.4	0.0
交通 4	平日	昼間	46.5	46.4	0.1
		夜間	43.8	43.7	0.1
	休日	昼間	43.6	43.6	0.0
		夜間	42.2	42.2	0.0

注：一般車両には、周辺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

本事業では、京阪中之島線の渡辺橋駅に接続するバリアフリー動線や、大阪市営地下鉄肥後橋駅へのバリアフリー動線を設けることで、公共交通機関の利用を促進する計画であり、現状にも増して公共交通機関による利便性は向上するものと考えており、車での来場者を少なくおさえていくことが可能であると考えている。

施設関係車両の通行により発生する振動予測結果は、表 5-6-10 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。

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規制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 5-6-10 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 ₁₀)			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	47.0	46.9	0.1	70
		夜間	40.0	39.7	0.3	65
	休日	昼間	42.2	42.1	0.1	70
		夜間	37.5	37.5	0.0	65
交通 2	平日	昼間	48.9	48.8	0.1	70
		夜間	41.0	40.6	0.4	65
	休日	昼間	43.1	43.0	0.1	70
		夜間	37.6	37.6	0.0	65
交通 3	平日	昼間	48.6	48.5	0.1	70
		夜間	41.4	41.3	0.1	65
	休日	昼間	44.0	44.0	0.0	70
		夜間	38.4	38.4	0.0	65
交通 4	平日	昼間	46.5	46.4	0.1	70
		夜間	43.8	43.7	0.1	65
	休日	昼間	43.6	43.6	0.0	70
		夜間	42.2	42.2	0.0	65

注：一般車両には、周辺プロジェクトによる影響を含む。