

(2) 工事関係車両の走行

予測内容

工事に伴う影響として、工事関係車両の走行により発生する騒音が、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 5-3-22 に、予測地点の位置は図 5-3-15 に示すとおりである。

工事関係車両の主要な走行ルートに沿道 4 地点において、等価騒音レベル (L_{Aeq}) を予測した。

予測時点は、A・B 両地区工事及び立体多目的屋内通路・地下車路工事を合わせた工事最盛期とした。工事最盛期は、工事関係車両の発生騒音レベルが最大となる月とした。

表 5-3-22 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
工事関係車両の走行により発生する騒音の影響 ・騒音レベル (等価騒音レベル： L_{Aeq})	工事関係車両	工事関係車両主要走行ルート沿道：4 地点 (道路交通騒音調査地点と同地点)	工事最盛期 工事着工後 22 か月目	日本音響学会式 (ASJ RTN-Model 2003) により予測

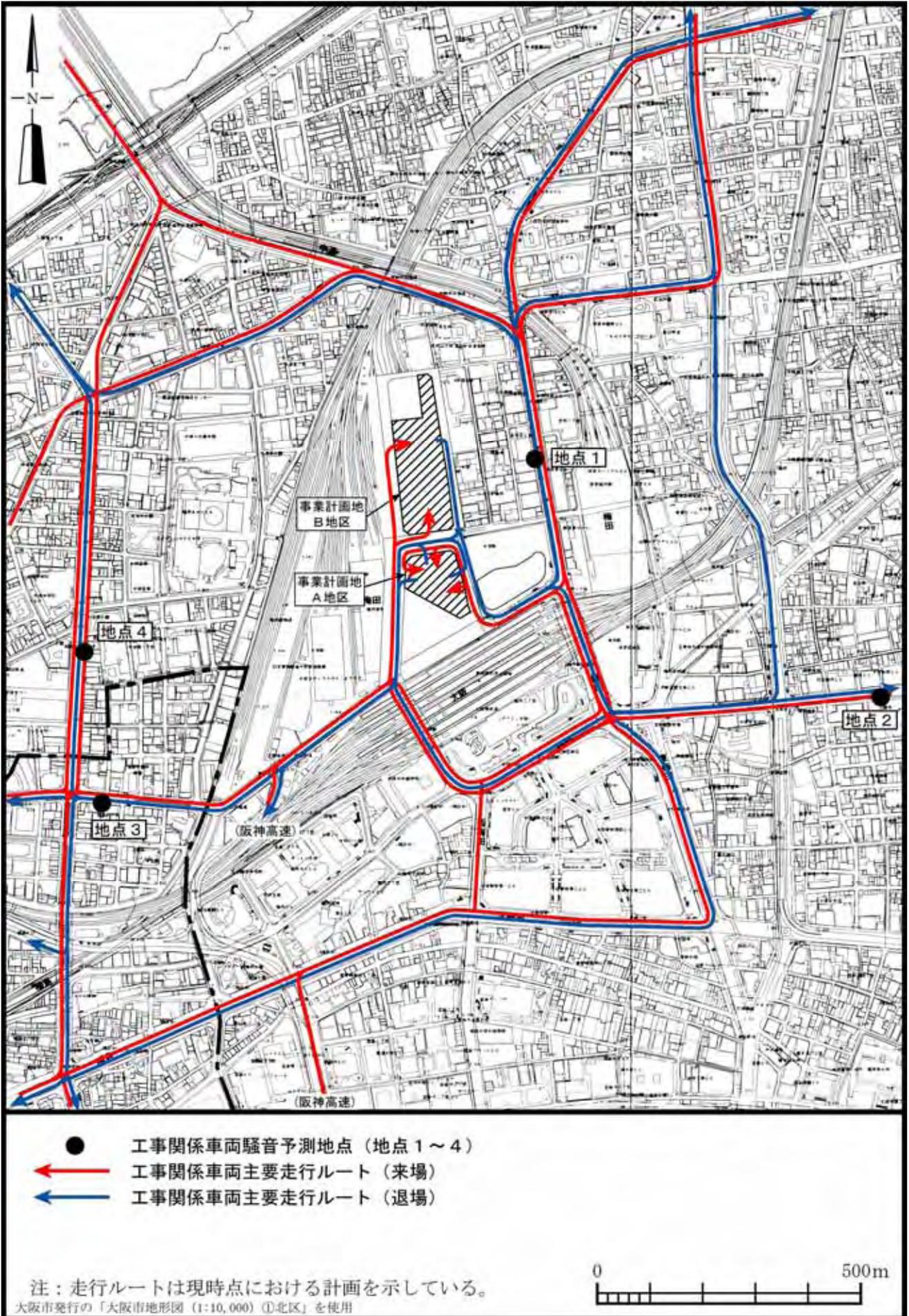


図 5-3-15 工事関係車両騒音予測地点

予測方法

a. 予測手順

工事関係車両の走行により発生する騒音の予測手順を図 5-3-16 に示す。

工事計画をもとに工事最盛期を推定し、それを予測時点とした。

そして、予測時点における一般車両と工事関係車両の交通量を設定し、一般車両と工事関係車両を合わせた全車両と、一般車両のみについて、日本音響学会提案の予測式（ASJ RTN-Model 2003）を用いて等価騒音レベルを計算し、その差を求めることにより、工事関係車両の走行による道路交通騒音への影響を予測した。

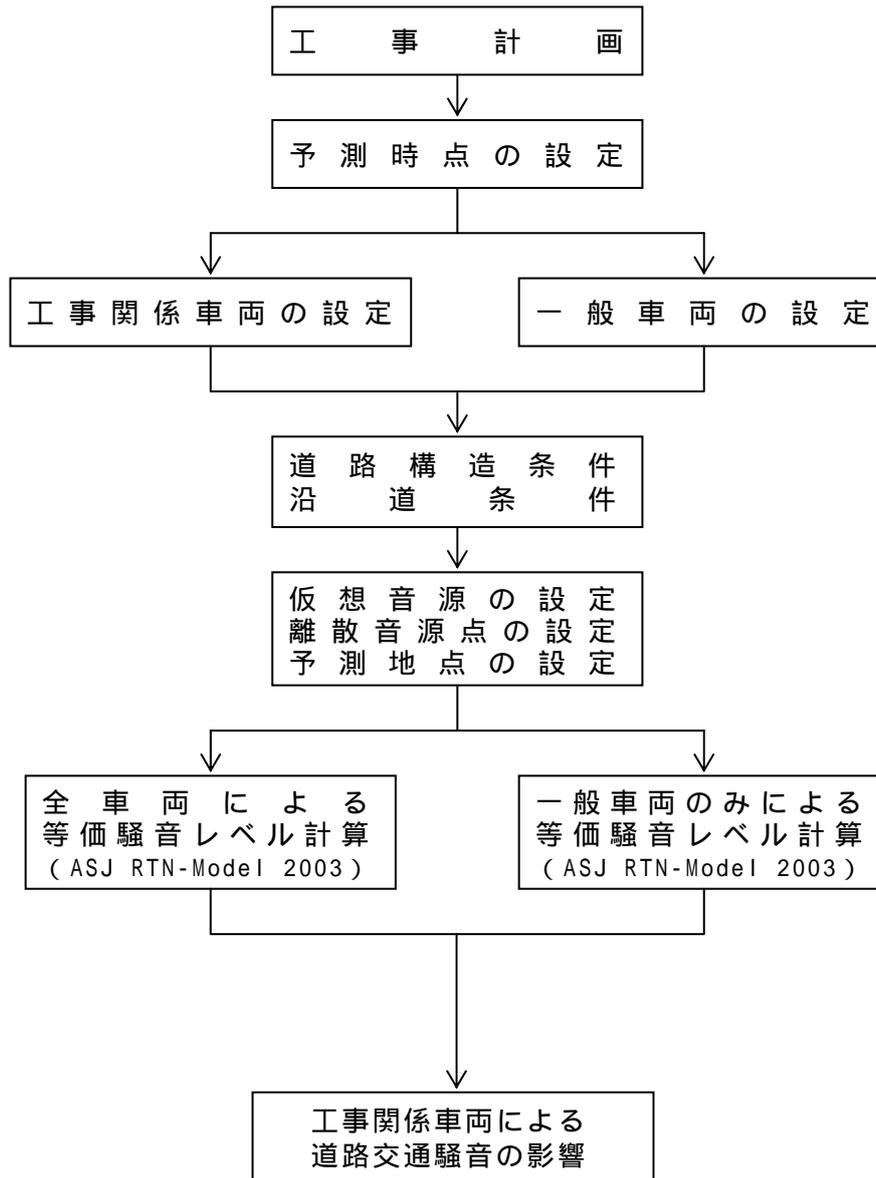


図 5-3-16 工事関係車両の走行により発生する騒音の予測手順

b . 予測モデル

予測モデルは、施設関係車両の走行により発生する騒音の予測モデルと同じとした。

c . 予測条件

(a) 予測時点

工事計画をもとに、各月ごとの工事関係車両の小型車換算交通量が最大となる工事最盛期を予測時点とした。

予測時点は、工事着工後 22 か月目である。

月別の小型車換算交通量を、表 5-3-23 に示す。

表 5-3-23 小型車換算交通量（工事中）

単位：台 / 日

着工後月数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
小型車換算交通量	651	698	684	1,803	1,803	1,803	1,803	1,794	3,502	1,944	2,049	2,313
着工後月数	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
小型車換算交通量	4,103	3,405	3,577	4,222	3,793	4,403	4,387	3,302	3,830	4,749	4,706	3,862
着工後月数	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
小型車換算交通量	3,414	3,025	2,870	2,566	2,397	2,484	2,455	2,455	2,431	2,431	512	512

注：小型車換算交通量 = 大型車交通量 × 4.47 + 小型車交通量

(b) 道路条件

予測地点は、道路交通騒音調査における地点と同じであり、予測地点の道路断面は、図 5-3-2(1) ~ (4) に示したとおりである。

(c) 交通条件

予測地点における工事最盛期の将来交通量を表 5-3-24(1) ~ (4) に示す。なお、小型には二輪車を含んでいる。

一般車両の交通量については、現地測定結果と同じとした。

工事関係車両の車種構成及び交通量は、工事計画をもとに設定したが、各主要通行ルートへの配分については、工事計画の詳細が未確定であるため、安全側をみて全ての工事関係車両が予測地点を通行するものとして設定した。

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 5-3-24(1) 工事最盛期将来交通量 (予測地点 1)

単位：台/時

時間帯	一般車両			工事関係車両			合計		
	小型	大型	計	小型	大型	計	小型	大型	計
0:00 ~ 1:00	1,473	27	1,500	0	3	3	1,473	30	1,503
1:00 ~ 2:00	1,182	36	1,218	0	3	3	1,182	39	1,221
2:00 ~ 3:00	810	26	836	0	4	4	810	30	840
3:00 ~ 4:00	561	47	608	0	3	3	561	50	611
4:00 ~ 5:00	495	84	579	0	3	3	495	87	582
5:00 ~ 6:00	448	102	550	0	3	3	448	105	553
6:00 ~ 7:00	965	214	1,179	6	0	6	971	214	1,185
7:00 ~ 8:00	1,610	286	1,896	250	0	250	1,860	286	2,146
8:00 ~ 9:00	1,535	282	1,817	0	60	60	1,535	342	1,877
9:00 ~ 10:00	1,398	260	1,658	0	205	205	1,398	465	1,863
10:00 ~ 11:00	1,962	277	2,239	0	205	205	1,962	482	2,444
11:00 ~ 12:00	2,129	258	2,387	0	205	205	2,129	463	2,592
12:00 ~ 13:00	1,761	229	1,990	0	0	0	1,761	229	1,990
13:00 ~ 14:00	2,070	255	2,325	0	211	211	2,070	466	2,536
14:00 ~ 15:00	1,911	229	2,140	0	204	204	1,911	433	2,344
15:00 ~ 16:00	2,224	249	2,473	0	204	204	2,224	453	2,677
16:00 ~ 17:00	2,282	215	2,497	0	132	132	2,282	347	2,629
17:00 ~ 18:00	2,252	207	2,459	0	60	60	2,252	267	2,519
18:00 ~ 19:00	2,310	239	2,549	125	73	198	2,435	312	2,747
19:00 ~ 20:00	1,879	201	2,080	0	145	145	1,879	346	2,225
20:00 ~ 21:00	1,826	146	1,972	125	145	270	1,951	291	2,242
21:00 ~ 22:00	1,579	130	1,709	0	145	145	1,579	275	1,854
22:00 ~ 23:00	1,470	110	1,580	6	0	6	1,476	110	1,586
23:00 ~ 0:00	1,458	58	1,516	0	3	3	1,458	61	1,519
合計	37,590	4,167	41,757	512	2,016	2,528	38,102	6,183	44,285

表 5-3-24(2) 工事最盛期将来交通量 (予測地点 2)

単位：台/時

時間帯	一般車両			工事関係車両			合計		
	小型	大型	計	小型	大型	計	小型	大型	計
0:00 ~ 1:00	1,079	33	1,112	0	3	3	1,079	36	1,115
1:00 ~ 2:00	1,030	12	1,042	0	3	3	1,030	15	1,045
2:00 ~ 3:00	750	19	769	0	4	4	750	23	773
3:00 ~ 4:00	541	35	576	0	3	3	541	38	579
4:00 ~ 5:00	457	20	477	0	3	3	457	23	480
5:00 ~ 6:00	359	33	392	0	3	3	359	36	395
6:00 ~ 7:00	469	100	569	6	0	6	475	100	575
7:00 ~ 8:00	861	127	988	250	0	250	1,111	127	1,238
8:00 ~ 9:00	1,463	156	1,619	0	60	60	1,463	216	1,679
9:00 ~ 10:00	1,615	229	1,844	0	205	205	1,615	434	2,049
10:00 ~ 11:00	1,594	197	1,791	0	205	205	1,594	402	1,996
11:00 ~ 12:00	1,621	155	1,776	0	205	205	1,621	360	1,981
12:00 ~ 13:00	1,529	168	1,697	0	0	0	1,529	168	1,697
13:00 ~ 14:00	1,580	137	1,717	0	211	211	1,580	348	1,928
14:00 ~ 15:00	1,822	155	1,977	0	204	204	1,822	359	2,181
15:00 ~ 16:00	1,806	144	1,950	0	204	204	1,806	348	2,154
16:00 ~ 17:00	1,624	146	1,770	0	132	132	1,624	278	1,902
17:00 ~ 18:00	1,827	133	1,960	0	60	60	1,827	193	2,020
18:00 ~ 19:00	1,684	110	1,794	125	73	198	1,809	183	1,992
19:00 ~ 20:00	1,348	72	1,420	0	145	145	1,348	217	1,565
20:00 ~ 21:00	1,366	110	1,476	125	145	270	1,491	255	1,746
21:00 ~ 22:00	1,216	52	1,268	0	145	145	1,216	197	1,413
22:00 ~ 23:00	1,163	60	1,223	6	0	6	1,169	60	1,229
23:00 ~ 0:00	1,343	29	1,372	0	3	3	1,343	32	1,375
合計	30,147	2,432	32,579	512	2,016	2,528	30,659	4,448	35,107

表 5-3-24(3) 工事最盛期将来交通量 (予測地点 3)

単位：台/時

時間帯	一般車両			工事関係車両			合計		
	小型	大型	計	小型	大型	計	小型	大型	計
0:00 ~ 1:00	439	21	460	0	3	3	439	24	463
1:00 ~ 2:00	368	17	385	0	3	3	368	20	388
2:00 ~ 3:00	246	8	254	0	4	4	246	12	258
3:00 ~ 4:00	187	30	217	0	3	3	187	33	220
4:00 ~ 5:00	138	25	163	0	3	3	138	28	166
5:00 ~ 6:00	124	65	189	0	3	3	124	68	192
6:00 ~ 7:00	287	117	404	6	0	6	293	117	410
7:00 ~ 8:00	624	164	788	250	0	250	874	164	1,038
8:00 ~ 9:00	762	177	939	0	60	60	762	237	999
9:00 ~ 10:00	874	209	1,083	0	205	205	874	414	1,288
10:00 ~ 11:00	1,015	198	1,213	0	205	205	1,015	403	1,418
11:00 ~ 12:00	1,062	171	1,233	0	205	205	1,062	376	1,438
12:00 ~ 13:00	883	155	1,038	0	0	0	883	155	1,038
13:00 ~ 14:00	1,006	182	1,188	0	211	211	1,006	393	1,399
14:00 ~ 15:00	1,058	209	1,267	0	204	204	1,058	413	1,471
15:00 ~ 16:00	1,063	235	1,298	0	204	204	1,063	439	1,502
16:00 ~ 17:00	1,086	186	1,272	0	132	132	1,086	318	1,404
17:00 ~ 18:00	1,217	179	1,396	0	60	60	1,217	239	1,456
18:00 ~ 19:00	1,085	136	1,221	125	73	198	1,210	209	1,419
19:00 ~ 20:00	811	89	900	0	145	145	811	234	1,045
20:00 ~ 21:00	686	66	752	125	145	270	811	211	1,022
21:00 ~ 22:00	607	55	662	0	145	145	607	200	807
22:00 ~ 23:00	518	34	552	6	0	6	524	34	558
23:00 ~ 0:00	481	26	507	0	3	3	481	29	510
合計	16,627	2,754	19,381	512	2,016	2,528	17,139	4,770	21,909

表 5-3-24(4) 工事最盛期将来交通量 (予測地点 4)

単位：台/時

時間帯	一般車両			工事関係車両			合計		
	小型	大型	計	小型	大型	計	小型	大型	計
0:00 ~ 1:00	843	13	856	0	3	3	843	16	859
1:00 ~ 2:00	763	13	776	0	3	3	763	16	779
2:00 ~ 3:00	622	16	638	0	4	4	622	20	642
3:00 ~ 4:00	438	24	462	0	3	3	438	27	465
4:00 ~ 5:00	358	25	383	0	3	3	358	28	386
5:00 ~ 6:00	311	39	350	0	3	3	311	42	353
6:00 ~ 7:00	661	118	779	6	0	6	667	118	785
7:00 ~ 8:00	1,421	196	1,617	250	0	250	1,671	196	1,867
8:00 ~ 9:00	1,493	188	1,681	0	60	60	1,493	248	1,741
9:00 ~ 10:00	1,566	243	1,809	0	205	205	1,566	448	2,014
10:00 ~ 11:00	1,574	243	1,817	0	205	205	1,574	448	2,022
11:00 ~ 12:00	1,429	197	1,626	0	205	205	1,429	402	1,831
12:00 ~ 13:00	1,479	182	1,661	0	0	0	1,479	182	1,661
13:00 ~ 14:00	1,643	222	1,865	0	211	211	1,643	433	2,076
14:00 ~ 15:00	1,545	175	1,720	0	204	204	1,545	379	1,924
15:00 ~ 16:00	1,780	222	2,002	0	204	204	1,780	426	2,206
16:00 ~ 17:00	1,840	164	2,004	0	132	132	1,840	296	2,136
17:00 ~ 18:00	1,757	121	1,878	0	60	60	1,757	181	1,938
18:00 ~ 19:00	1,773	108	1,881	125	73	198	1,898	181	2,079
19:00 ~ 20:00	1,480	101	1,581	0	145	145	1,480	246	1,726
20:00 ~ 21:00	1,230	53	1,283	125	145	270	1,355	198	1,553
21:00 ~ 22:00	1,164	51	1,215	0	145	145	1,164	196	1,360
22:00 ~ 23:00	989	30	1,019	6	0	6	995	30	1,025
23:00 ~ 0:00	960	12	972	0	3	3	960	15	975
合計	29,119	2,756	31,875	512	2,016	2,528	29,631	4,772	34,403

予測結果

工事中の工事関係車両の通行により発生する騒音予測結果を、表 5-3-25 に示す。
 工事中の工事関係車両の通行による道路交通騒音の増分は最大で 1.4 デシベルと予測される。

表 5-3-25 工事関係車両の通行による道路交通騒音予測結果

単位：デシベル

予測地点	時間区分	等価騒音レベル (L _{Aeq})		
		一般車両 + 工事関係車両	一般車両	工事関係車両による増分
交通 1	昼間	72.5	71.8	0.7
	夜間	71.9	71.9	0.0
交通 2	昼間	69.6	68.7	0.9
	夜間	66.2	66.2	0.0
交通 3	昼間	68.0	66.6	1.4
	夜間	62.5	62.4	0.1
交通 4	昼間	68.8	67.8	1.0
	夜間	64.9	64.8	0.1

評価

a . 環境保全目標

騒音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」、「環境基本法に定められた環境基準の達成と維持に支障がないこと」、「騒音規制法、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騒音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。

b . 評価結果

工事中の工事関係車両の通行により発生する騒音予測結果は、表 5-3-26 に示すとおりであり、工事関係車両による増分は最大で 1.4 デシベルと予測されるがほとんどの地点で環境基準以下となっている。また予測値が環境基準を上回っている地点については、一般車両の影響により既に環境基準を上回っていることと、その増分は 1 デシベル未満であることから周辺環境へ与える影響は軽微であると考えられる。

また、建設工事の実施にあたっては、建設資機材搬入車両の計画的な運行により、適切な荷搬を行い、工事関係車両の台数をできる限り削減する。走行時間帯についても、ラッシュ時など混雑する時間帯をできるだけ避けるとともに、各工事のピークがなるべく重ならないように工程を調整する等の工事の効率化・平準化に努め、車両の分散を図る。走行ルートについても、幹線道路をできるだけ利用するとともに、複数のルートを設定し、車両の分散化を図るなど、周辺の道路交通騒音への影響をできる限り軽減する計画である。

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、環境基準の達成と維持に支障がなく、また、騒音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 5-3-26 工事関係車両の通行による道路交通騒音予測結果と環境基準値との比較

単位：デシベル

予測地点	時間区分	等価騒音レベル (L _{Aeq})			環境基準	要請限度
		一般車両 + 工事関係車両	一般車両	工事関係車両による増分		
交通 1	昼間	72.5	71.8	0.7	70	75
	夜間	71.9	71.9	0.0	65	70
交通 2	昼間	69.6	68.7	0.9	70	75
	夜間	66.2	66.2	0.0	65	70
交通 3	昼間	68.0	66.6	1.4	70	75
	夜間	62.5	62.4	0.1	65	70
交通 4	昼間	68.8	67.8	1.0	70	75
	夜間	64.9	64.8	0.1	65	70