

### 5. 5. 3 工事の実施に伴う影響の予測・評価

#### (1) 建設機械等の稼働

##### 予測内容

工事に伴う影響として、建設機械等の稼働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 5-5-18 に示すとおりである。

事業計画地敷地境界において到達騒音レベルの 90%レンジ上端値 ( $L_{A5}$ ) を予測した。

予測時点は、各工区における工事最盛期とした。工事最盛期は、建設機械等の発生騒音レベル及び配置を考慮し、事業計画地敷地境界における騒音が最大となる月とした。

表 5-5-18 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
建設機械等の稼働により発生する騒音の影響 ・騒音レベル (90%レンジ上端値： $L_{A5}$ )	建設機械及び 工事区域内通行 車両	事業計画地敷地境界	工事最盛期 東地区： 工事着工後 27 か月目 西地区： 工事着工後 89・93 か月目	日本音響学会式 (ASJ CN-Model 2007)により到達 騒音レベルを予測

## 予測方法

### a. 予測手順

工事中の建設機械等の稼働により発生する騒音の予測手順を図 5-5-11 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、予測時点における建設機械等を工事区域内に配置し、発生源を点音源として音の伝搬理論に基づく予測計算を行い、建設機械等からの到達騒音レベルを予測した。

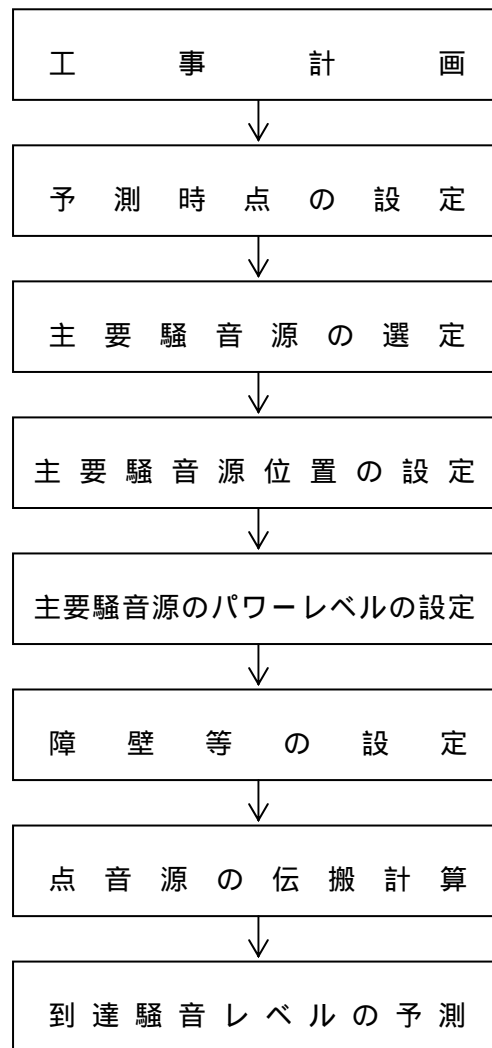


図 5-5-11 建設機械等の稼働により発生する騒音の予測手順

b . 予測モデル

日本音響学会提案の ASJ CN-Model 2007 における機械別予測法を用いて騒音規制法に規定する評価量 (  $L_{A5}$  ) の予測を行った。

( a ) 予測式

機械別予測法による騒音伝搬計算は以下のように与えられる。

$$L_{A,i} = L_{WA,i} - 8 - 20 \log_{10} r_i / r_0 + L_{d,i} + L_{g,i}$$

$L_{A,i}$  : i 番目の建設機械の予測点における騒音レベル (デシベル)

$L_{WA,i}$  : i 番目の建設機械の A 特性音響パワーレベル (デシベル)

$r_i$  : i 番目の建設機械から予測点までの距離 (m)

$r_0$  : 基準距離 ( = 1m )

$L_{d,i}$  : i 番目の建設機械からの回折減衰量 (デシベル)

$L_{g,i}$  : i 番目の建設機械からの地表面の影響による減衰量 ( = 0 ) (デシベル)

回折減衰量  $L_{d,i}$  は複数の建設機械の代表スペクトルより得られた次式を用いて算出した。

$$L_{d,i} = \begin{cases} -10 \log_{10} - 18.4 & \geq 1 \\ -5 \pm \frac{13.4}{\sinh^{-1}(1)} \sinh^{-1}(| |^{0.42}) & -0.069 \leq < 1 \dots\dots (1) \\ (+ \text{符号は } < 0, - \text{符号は } \geq 0 \text{ の場合}) \\ 0 & < -0.324 \end{cases}$$

: 行路差

$$\left( \begin{array}{l} \text{音源から予測地点が見通せない場合は } 0、 \\ \text{見通せる場合は } < 0 \end{array} \right)$$

微少な突起や段差を障壁として扱うと、回折に伴う補正量が過大に計算されてしまうことがある。ここでは、地面の反射による影響も考慮し、インサージョンロスで回折減衰量を与える。

すなわち回折減衰量を次式により求める。

$$L_{d,i} = L_{d1} - L_{d2}$$

$L_{d1}$  : 障壁上端での回折減衰値 (デシベル)

( 経路差 : = a + b - r )

$L_{d2}$  : 障壁下端での回折減衰値 (デシベル)

( 経路差 : = - ( c + d - r ) )

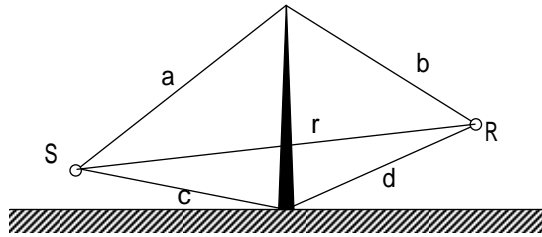


図 5-5-12 回折減衰量を求めるための2つのパス

また、建設工事現場では、遮音壁としてコンクリートパネル、仮設鉄板などの音響透過損失が十分でない材料が用いられることが多い。このような場合には遮音壁を透過する音の寄与を考慮する必要がある。遮音壁の音響透過損失を考慮した回折減衰量は次式で与えられる。

$$L_D = -10 \log_{10} (10^{-L_d/10} + 10^{-R/10})$$

- $L_D$  : 障壁の透過損失を考慮した回折減衰値 (デシベル)  
 $L_d$  : 障壁自体の回折減衰量 (デシベル)  
 $R$  : 障壁の音響透過損失 (デシベル)

地表面の影響による減衰は0とした。

(b) 到達騒音レベルの合成

各音源からの到達騒音レベルの合成は次式を用い、建設機械全体からの5%時間率騒音レベルを求めた。

$$L_{A5, total} = 10 \log_{10} (10^{L_{A, i}/10})$$

- $L_{A5, total}$  : 全音源からの5%時間率騒音レベル (デシベル)  
 $L_{A, i}$  : 各騒音源からの到達騒音レベル (デシベル)

c . 予測条件

( a ) 予測時点

工事計画をもとに、各月ごとに稼働する建設機械等の各パワーレベルの合成値及び配置を考慮し、事業計画地敷地境界における騒音が最も高くなる工事最盛期を予測時点とした。

予測時点は、東地区は工事着工後 27 か月目、西地区は工事着工後 89・93 か月目である。

月別のパワーレベル合成値を表 5-5-19 に示す。

表 5-5-19 建設機械等のパワーレベル合成値（工事中）

単位：デシベル

工区	東地区											
着工後月数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
パワーレベル	112.6	125.3	127.2	127.3	127.2	127.2	127.2	127.8	127.5	127.5	120.4	120.4
工区	東地区											
着工後月数	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
パワーレベル	124.7	126.3	126.3	126.3	129.0	127.7	123.4	126.9	125.8	125.8	128.8	127.2
工区	東地区											
着工後月数	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
パワーレベル	129.5	128.0	129.8	127.6	129.8	128.0	127.2	127.6	127.6	124.4	127.2	127.2
工区	東地区											西地区
着工後月数	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
パワーレベル	110.0	110.0	110.0	110.0	110.0	110.0	110.0	110.0	110.0	110.0	110.0	-
工区	西地区											
着工後月数	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
パワーレベル	105.0	105.0	105.0	105.0	118.2	120.9	120.9	120.9	120.9	121.2	126.5	128.2
工区	西地区											
着工後月数	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
パワーレベル	128.3	129.0	128.6	128.2	128.2	127.7	127.7	128.2	126.5	126.8	120.4	120.4
工区	西地区											
着工後月数	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84
パワーレベル	126.9	125.9	125.9	125.9	128.3	129.5	127.2	124.3	128.9	127.2	129.4	127.6
工区	西地区											
着工後月数	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
パワーレベル	130.3	129.2	129.4	127.6	130.5	129.4	129.6	128.0	130.5	129.4	129.8	127.2
工区	西地区											
着工後月数	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106		
パワーレベル	123.4	126.3	123.4	110.0	110.0	110.0	110.0	110.0	110.0	110.0		

(b) 建設機械等のパワーレベルの設定

予測時点に稼働する建設機械等のパワーレベルについては、その種類、規格に基づき、既存の文献により設定した。

騒音源、パワーレベルは表 5-5-20 に示すとおりである。なお、予測にあたっては、これらの騒音源がすべて同時稼働するものとした。

表 5-5-20 騒音源のパワーレベル

工区	騒音源	規格	台数	パワーレベル (デシベル)
東地区	バックホウ	0.7m <sup>3</sup>	5	115
	バックホウ	0.45m <sup>3</sup>	8	106
	バックホウ	0.25m <sup>3</sup>	6	99
	ラフタークレーン	50t	1	107
	ラフタークレーン	25t	1	107
	トラッククレーン	300t	3	103
	トラッククレーン	100t	1	103
	ブルドーザー	30t	3	106
	パイプクラムシェル	0.7m <sup>3</sup>	5	115
	コンクリートポンプ車	-	2	108
	ミキサー車	-	2	107
西地区	バックホウ	0.7m <sup>3</sup>	7	115
	バックホウ	0.45m <sup>3</sup>	13	106
	バックホウ	0.25m <sup>3</sup>	8	99
	ラフタークレーン	50t	1	103
	ラフタークレーン	25t	1	103
	ブルドーザー	30t	2	106
	パイプクラムシェル	0.7m <sup>3</sup>	7	115
	コンクリートポンプ車	-	2	108
	ミキサー車	-	2	107

出典：(社)日本建設機械化協会「建設工事に伴う騒音振動対策ハンドブック」、  
(社)日本騒音制御工学会「地域の音環境計画」

(c) 騒音源及び障壁の配置

騒音源となる建設機械等の配置は、図 5-5-13(1)、(2)に示すとおりである。  
建設機械等については、工事計画に基づき、工事区域内に配置した。



図 5-5-13(1) 騒音源配置図 (東地区工事最盛期)





## 予測結果

工事中の建設機械等の稼働により発生する騒音の事業計画地周辺における到達騒音レベルの予測結果を図 5-5-14(1)、(2)に示す。

事業計画地敷地境界での到達騒音レベルは、東地区・西地区ともに最大で 78 デシベルと予測される。

## 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

建設工事の実施にあたっては、工事区域の周囲に遮音壁を兼ねた仮囲い、解体建物の周囲に防音パネルを設置する。

工事中の建設機械等の稼働により発生する騒音の事業計画地敷地境界での到達騒音レベルは、東地区・西地区ともに最大で 78 デシベルと予測された。これは、特定建設作業に係る騒音の規制基準値（85 デシベル）を下回っている。なお、予測上は建設機械等が全て同時稼働するという最も影響の大きな場合を想定している。

なお、工事の実施にあたっては、低騒音型の建設機械・工法の採用に努めるとともに、建設機械等については、工事の平準化、できる限りの同時稼働の回避、空ぶかしの防止、アイドルングストップの励行等の適切な施工管理を行い、建設機械等からの騒音による周辺環境への影響をできる限り軽減する計画である。

また、夜間工事を実施する場合には、周辺環境に配慮し、できる限り騒音や振動等が発生しない工種となるよう計画する。

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。

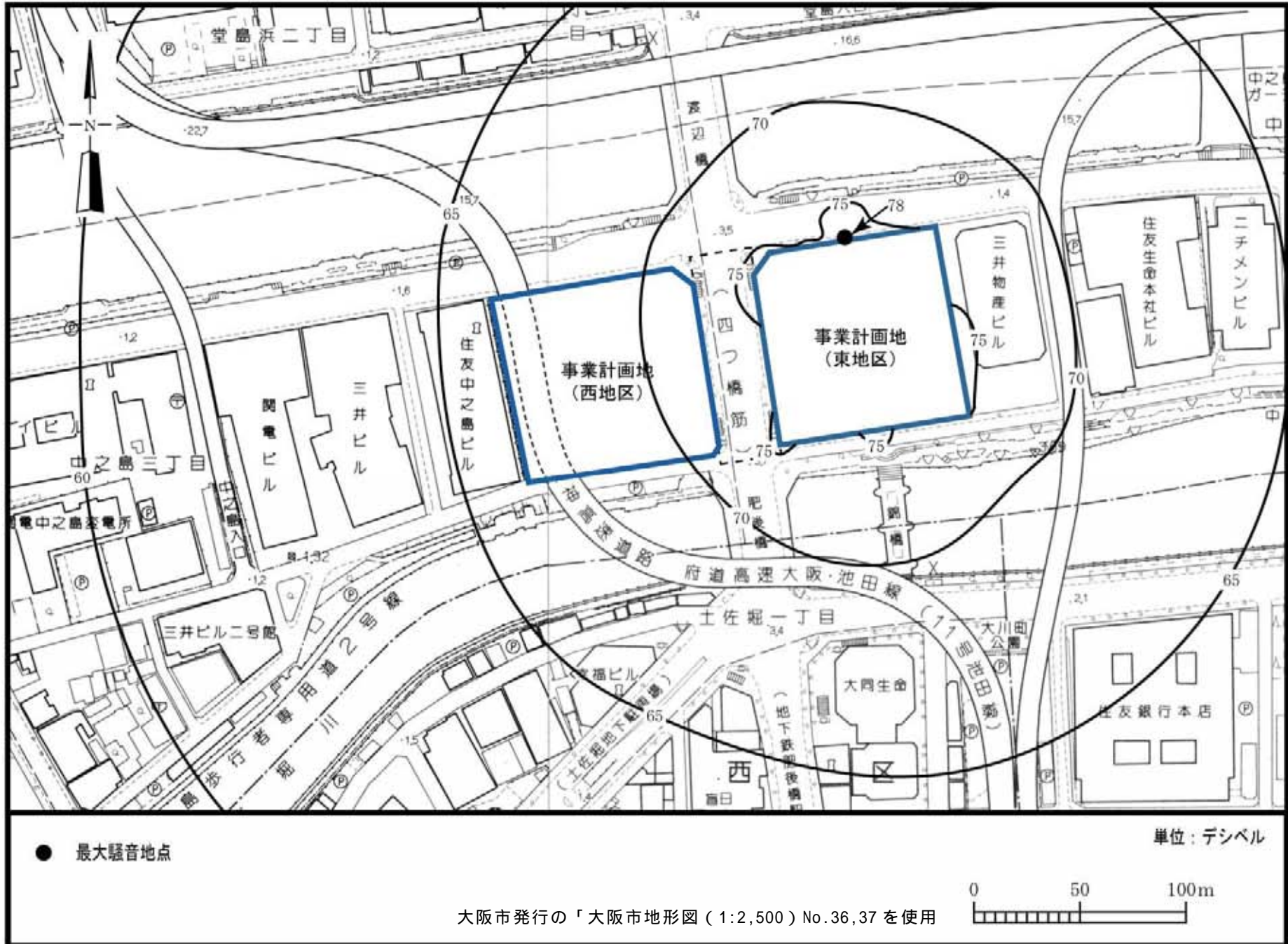


図 5-5-14(1) 建設機械騒音予測結果（東地区工事最盛期）

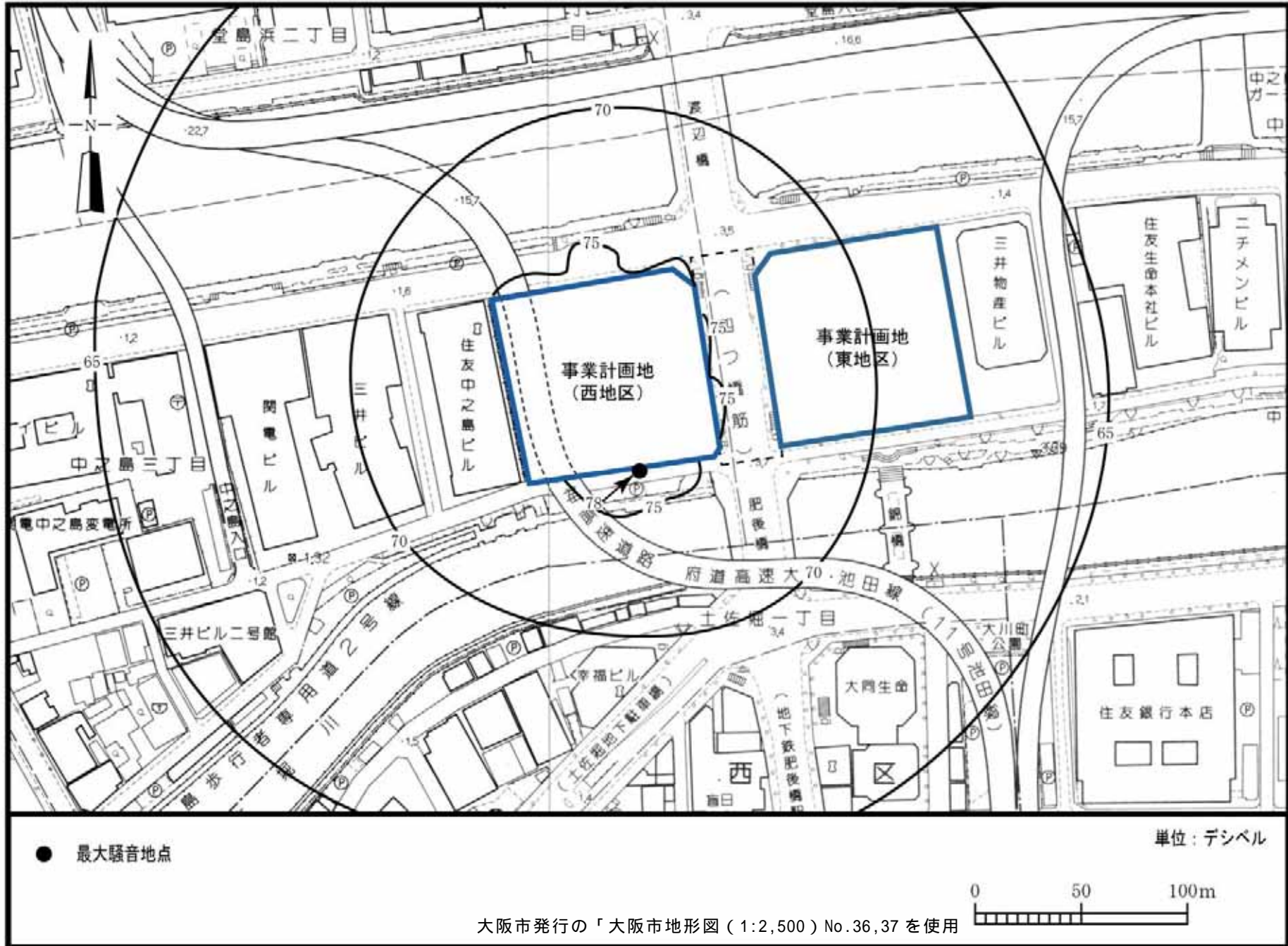


図 5-5-14(2) 建設機械騒音予測結果 (西地区工事最盛期)

## (2) 工事関係車両の通行

### 予測内容

工事に伴う影響として、工事関係車両の通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 5-5-21 に、予測地点の位置は図 5-5-15 に示すとおりである。

工事関係車両の主要な通行ルートに沿道 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、各工区における工事最盛期とした。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 5-5-21 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
工事関係車両の通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	工事関係車両主要通行ルート沿道：4 地点 (道路交通騒音調査地点と同地点)	工事最盛期 東地区： 工事着工後 29 ヶ月目 西地区： 工事着工後 89・93 ヶ月目	日本音響学会式 (ASJ RTN-Model 2003) により予測

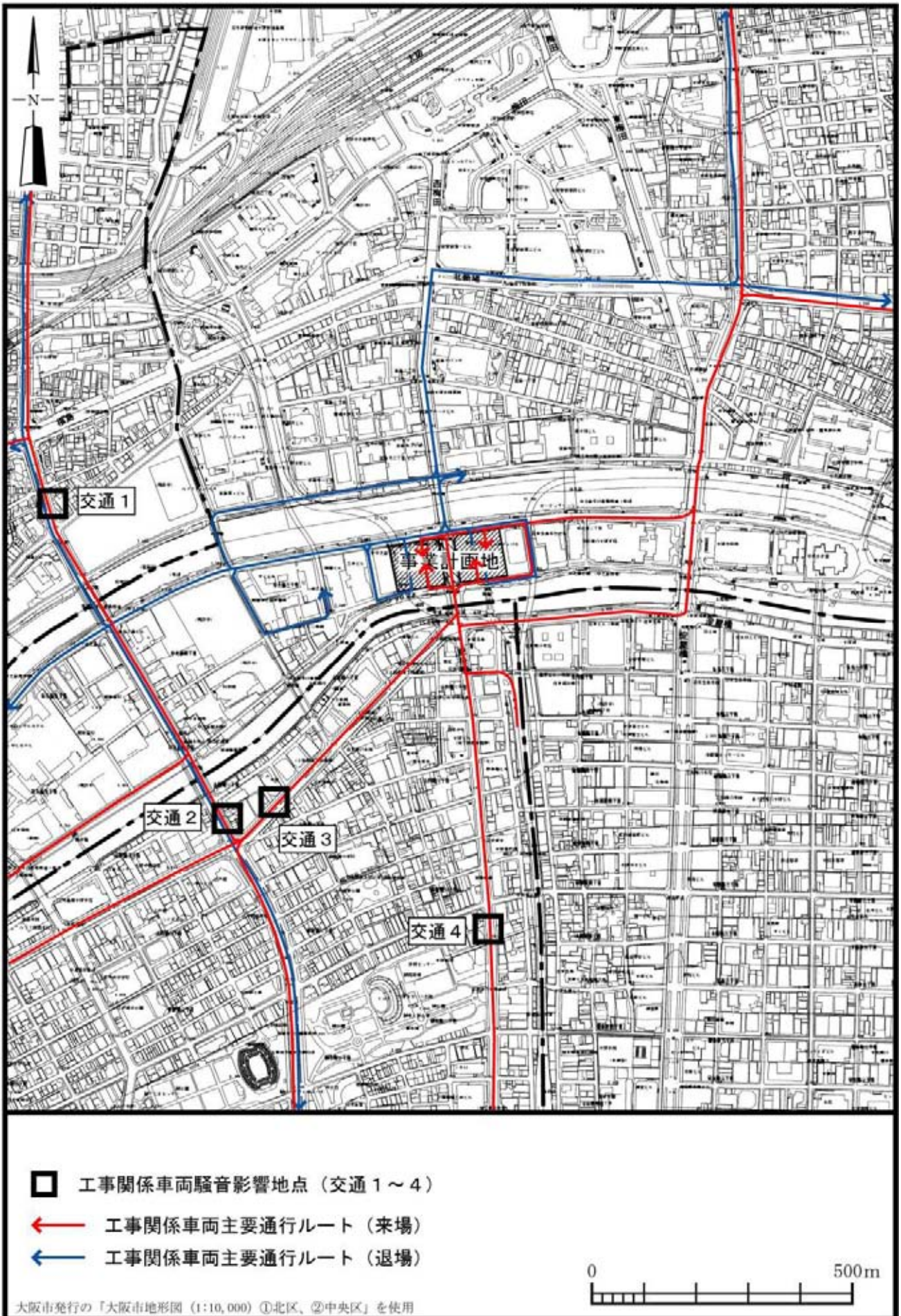


図 5-5-15 工事関連車両騒音影響予測地点及び工事関連車両主要通行ルート

## 予測方法

### a. 予測手順

工事関係車両の通行により発生する騒音の予測手順を図 5-5-16 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、工事関係車両の通行による道路交通騒音への影響を予測した。

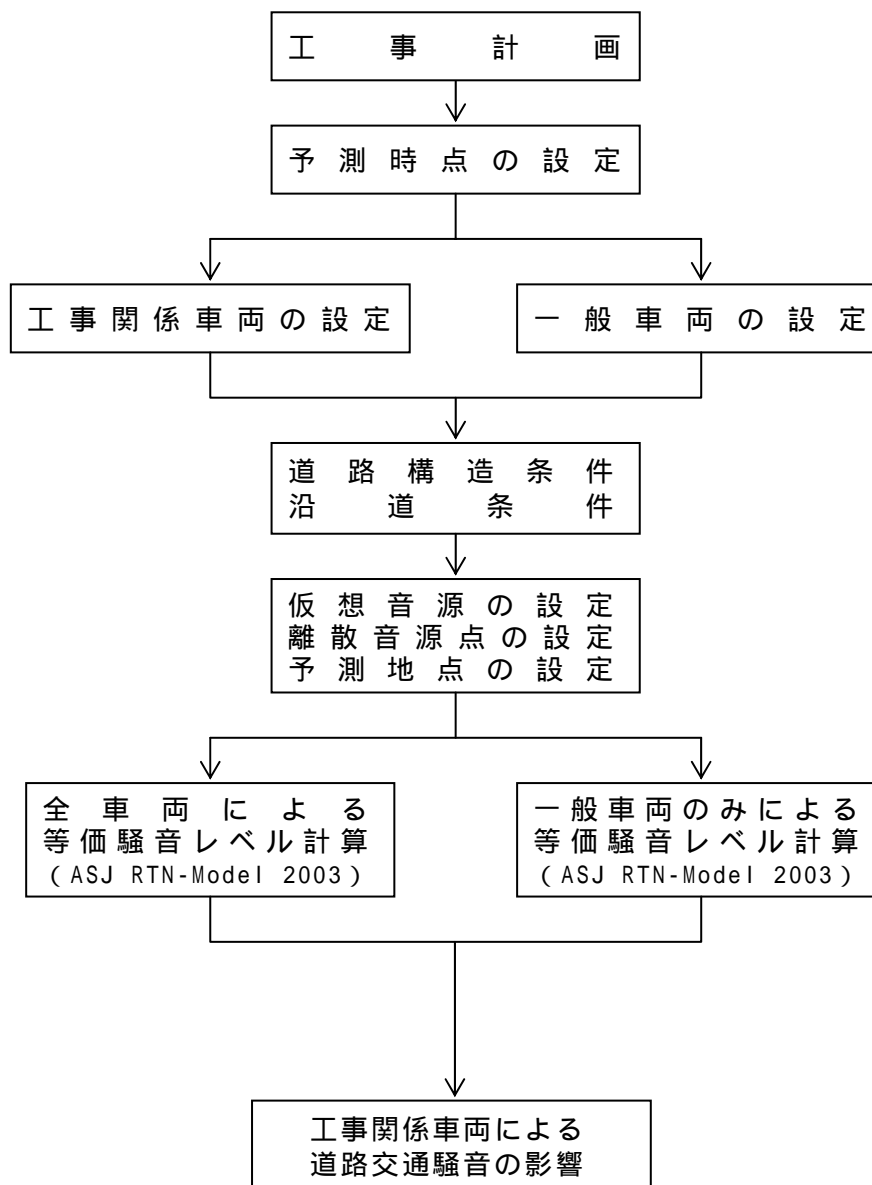


図 5-5-16 工事関係車両の通行により発生する騒音の予測手順

b . 予測モデル

予測モデルは、施設関係車両の通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、東地区は工事着工後 29 ヶ月目、西地区は工事着工後 89・93 ヶ月目である。

月別の小型車換算交通量を、表 5-5-22 に示す。

表 5-5-22 小型車換算交通量（工事中）

単位：台／日

工区	東地区											
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	90	465	729	948	970	845	805	626	474	210	80	71
工区	東地区											
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	308	388	392	401	812	736	257	548	499	499	835	557
工区	東地区											
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	1,085	861	1,165	633	1,182	901	610	655	664	373	628	592
工区	東地区											西地区
着工後月数	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
小型車換算交通量	101	123	124	124	115	110	110	120	93	18	18	14
工区	西地区											
着工後月数	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
小型車換算交通量	54	54	54	62	89	138	138	138	138	183	308	648
工区	西地区											
着工後月数	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
小型車換算交通量	666	1,014	943	863	863	867	863	859	859	859	67	58
工区	西地区											
着工後月数	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84
小型車換算交通量	362	348	348	348	553	737	262	293	727	463	812	611
工区	西地区											
着工後月数	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
小型車換算交通量	987	741	812	668	1,388	1,142	1,209	713	1,388	1,142	1,267	641
工区	西地区											
着工後月数	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106		
小型車換算交通量	325	499	302	105	97	85	107	80	18	18		

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 5-5-2(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 5-5-23(1) ~ (8)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。

工事関係車両の交通量は、工事計画をもとに設定したが、各主要な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。

また、西地区工事最盛期には、既に東地区の供用が開始されていることから、西地区の工事関係車両に東地区の施設関係車両を加味して設定した。

ただし、東地区の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。

工事最盛期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工事関係車両台数の合計とした。

なお、車両の走行速度は、予測地点における規制速度とし、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 5-5-23(1) 東地区における工事最盛期将来交通量（予測地点 1（交通 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	750	13	763	0	0	0	750	13	763
1:00～ 2:00	642	16	658	0	22	22	642	38	680
2:00～ 3:00	497	13	510	0	16	16	497	29	526
3:00～ 4:00	345	22	367	0	16	16	345	38	383
4:00～ 5:00	212	29	241	0	12	12	212	41	253
5:00～ 6:00	265	50	315	0	0	0	265	50	315
6:00～ 7:00	625	108	733	0	0	0	625	108	733
7:00～ 8:00	1,457	168	1,625	38	0	38	1,495	168	1,663
8:00～ 9:00	1,728	154	1,882	0	65	65	1,728	219	1,947
9:00～ 10:00	1,735	184	1,919	0	40	40	1,735	224	1,959
10:00～ 11:00	1,475	116	1,591	0	40	40	1,475	156	1,631
11:00～ 12:00	1,679	175	1,854	0	42	42	1,679	217	1,896
12:00～ 13:00	1,625	131	1,756	0	0	0	1,625	131	1,756
13:00～ 14:00	1,593	127	1,720	0	46	46	1,593	173	1,766
14:00～ 15:00	1,708	112	1,820	0	38	38	1,708	150	1,858
15:00～ 16:00	1,628	112	1,740	0	38	38	1,628	150	1,778
16:00～ 17:00	1,587	83	1,670	0	59	59	1,587	142	1,729
17:00～ 18:00	2,010	83	2,093	38	0	38	2,048	83	2,131
18:00～ 19:00	1,848	57	1,905	0	0	0	1,848	57	1,905
19:00～ 20:00	1,499	31	1,530	0	22	22	1,499	53	1,552
20:00～ 21:00	1,310	32	1,342	0	16	16	1,310	48	1,358
21:00～ 22:00	1,047	19	1,066	0	16	16	1,047	35	1,082
22:00～ 23:00	810	28	838	0	12	12	810	40	850
23:00～ 0:00	820	21	841	0	12	12	820	33	853
合計	28,895	1,884	30,779	76	512	588	28,971	2,396	31,367

表 5-5-23(2) 東地区における工事最盛期将来交通量（予測地点 2（交通 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	725	18	743	0	0	0	725	18	743
1:00～ 2:00	609	8	617	0	22	22	609	30	639
2:00～ 3:00	470	12	482	0	16	16	470	28	498
3:00～ 4:00	290	21	311	0	16	16	290	37	327
4:00～ 5:00	201	22	223	0	12	12	201	34	235
5:00～ 6:00	260	48	308	0	0	0	260	48	308
6:00～ 7:00	560	88	648	0	0	0	560	88	648
7:00～ 8:00	1,449	166	1,615	38	0	38	1,487	166	1,653
8:00～ 9:00	1,683	169	1,852	0	65	65	1,683	234	1,917
9:00～ 10:00	2,063	243	2,306	0	40	40	2,063	283	2,346
10:00～ 11:00	2,128	200	2,328	0	40	40	2,128	240	2,368
11:00～ 12:00	1,908	182	2,090	0	42	42	1,908	224	2,132
12:00～ 13:00	1,775	139	1,914	0	0	0	1,775	139	1,914
13:00～ 14:00	2,134	135	2,269	0	46	46	2,134	181	2,315
14:00～ 15:00	1,637	155	1,792	0	38	38	1,637	193	1,830
15:00～ 16:00	2,395	150	2,545	0	38	38	2,395	188	2,583
16:00～ 17:00	2,058	92	2,150	0	59	59	2,058	151	2,209
17:00～ 18:00	1,923	79	2,002	38	0	38	1,961	79	2,040
18:00～ 19:00	2,118	54	2,172	0	0	0	2,118	54	2,172
19:00～ 20:00	1,964	27	1,991	0	22	22	1,964	49	2,013
20:00～ 21:00	1,440	24	1,464	0	16	16	1,440	40	1,480
21:00～ 22:00	1,437	21	1,458	0	16	16	1,437	37	1,474
22:00～ 23:00	906	13	919	0	12	12	906	25	931
23:00～ 0:00	1,040	5	1,045	0	12	12	1,040	17	1,057
合計	33,173	2,071	35,244	76	512	588	33,249	2,583	35,832

表 5-5-23(3) 東地区における工事最盛期将来交通量（予測地点 3（交通 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	631	21	652	0	0	0	631	21	652
1:00～ 2:00	527	23	550	0	11	11	527	34	561
2:00～ 3:00	345	14	359	0	8	8	345	22	367
3:00～ 4:00	245	34	279	0	8	8	245	42	287
4:00～ 5:00	212	70	282	0	6	6	212	76	288
5:00～ 6:00	256	118	374	0	0	0	256	118	374
6:00～ 7:00	698	183	881	0	0	0	698	183	881
7:00～ 8:00	1,311	232	1,543	38	0	38	1,349	232	1,581
8:00～ 9:00	1,640	276	1,916	0	41	41	1,640	317	1,957
9:00～ 10:00	1,462	257	1,719	0	20	20	1,462	277	1,739
10:00～ 11:00	1,764	284	2,048	0	20	20	1,764	304	2,068
11:00～ 12:00	1,704	253	1,957	0	21	21	1,704	274	1,978
12:00～ 13:00	1,506	172	1,678	0	0	0	1,506	172	1,678
13:00～ 14:00	1,698	191	1,889	0	23	23	1,698	214	1,912
14:00～ 15:00	1,080	208	1,288	0	19	19	1,080	227	1,307
15:00～ 16:00	1,721	197	1,918	0	19	19	1,721	216	1,937
16:00～ 17:00	1,847	152	1,999	0	21	21	1,847	173	2,020
17:00～ 18:00	1,755	124	1,879	0	0	0	1,755	124	1,879
18:00～ 19:00	1,466	69	1,535	0	0	0	1,466	69	1,535
19:00～ 20:00	1,415	47	1,462	0	11	11	1,415	58	1,473
20:00～ 21:00	1,251	63	1,314	0	8	8	1,251	71	1,322
21:00～ 22:00	892	29	921	0	8	8	892	37	929
22:00～ 23:00	804	32	836	0	6	6	804	38	842
23:00～ 0:00	727	19	746	0	6	6	727	25	752
合計	26,957	3,068	30,025	38	256	294	26,995	3,324	30,319

表 5-5-23(4) 東地区における工事最盛期将来交通量（予測地点 4（交通 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	1,149	26	1,175	0	0	0	1,149	26	1,175
1:00～ 2:00	853	28	881	0	11	11	853	39	892
2:00～ 3:00	610	44	654	0	8	8	610	52	662
3:00～ 4:00	476	62	538	0	8	8	476	70	546
4:00～ 5:00	369	103	472	0	6	6	369	109	478
5:00～ 6:00	424	130	554	0	0	0	424	130	554
6:00～ 7:00	808	165	973	0	0	0	808	165	973
7:00～ 8:00	1,383	192	1,575	38	0	38	1,421	192	1,613
8:00～ 9:00	1,546	180	1,726	0	41	41	1,546	221	1,767
9:00～ 10:00	1,765	171	1,936	0	20	20	1,765	191	1,956
10:00～ 11:00	1,857	158	2,015	0	20	20	1,857	178	2,035
11:00～ 12:00	1,793	145	1,938	0	21	21	1,793	166	1,959
12:00～ 13:00	1,651	103	1,754	0	0	0	1,651	103	1,754
13:00～ 14:00	1,673	123	1,796	0	23	23	1,673	146	1,819
14:00～ 15:00	1,699	109	1,808	0	19	19	1,699	128	1,827
15:00～ 16:00	2,019	74	2,093	0	19	19	2,019	93	2,112
16:00～ 17:00	1,814	60	1,874	0	21	21	1,814	81	1,895
17:00～ 18:00	1,958	38	1,996	0	0	0	1,958	38	1,996
18:00～ 19:00	1,867	32	1,899	0	0	0	1,867	32	1,899
19:00～ 20:00	1,632	31	1,663	0	11	11	1,632	42	1,674
20:00～ 21:00	1,634	27	1,661	0	8	8	1,634	35	1,669
21:00～ 22:00	1,497	30	1,527	0	8	8	1,497	38	1,535
22:00～ 23:00	1,058	20	1,078	0	6	6	1,058	26	1,084
23:00～ 0:00	1,264	20	1,284	0	6	6	1,264	26	1,290
合計	32,799	2,071	34,870	38	256	294	32,837	2,327	35,164

表 5-5-23(5) 西地区における工事最盛期将来交通量（予測地点 1（交通 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	750	13	763	-1	1	0	749	14	763
1:00～2:00	642	16	658	0	27	27	642	43	685
2:00～3:00	497	13	510	0	19	19	497	32	529
3:00～4:00	345	22	367	1	19	20	346	41	387
4:00～5:00	212	29	241	3	16	19	215	45	260
5:00～6:00	265	50	315	1	2	3	266	52	318
6:00～7:00	625	108	733	4	2	6	629	110	739
7:00～8:00	1,457	168	1,625	43	2	45	1,500	170	1,670
8:00～9:00	1,728	154	1,882	45	74	119	1,773	228	2,001
9:00～10:00	1,735	184	1,919	19	54	73	1,754	238	1,992
10:00～11:00	1,475	116	1,591	5	50	55	1,480	166	1,646
11:00～12:00	1,679	175	1,854	1	50	51	1,680	225	1,905
12:00～13:00	1,625	131	1,756	12	2	14	1,637	133	1,770
13:00～14:00	1,593	127	1,720	6	56	62	1,599	183	1,782
14:00～15:00	1,708	112	1,820	3	50	53	1,711	162	1,873
15:00～16:00	1,628	112	1,740	2	48	50	1,630	160	1,790
16:00～17:00	1,587	83	1,670	-5	65	60	1,582	148	1,730
17:00～18:00	2,010	83	2,093	43	2	45	2,053	85	2,138
18:00～19:00	1,848	57	1,905	9	2	11	1,857	59	1,916
19:00～20:00	1,499	31	1,530	5	28	33	1,504	59	1,563
20:00～21:00	1,310	32	1,342	-1	24	23	1,309	56	1,365
21:00～22:00	1,047	19	1,066	0	20	20	1,047	39	1,086
22:00～23:00	810	28	838	-2	19	17	808	47	855
23:00～0:00	820	21	841	-3	16	13	817	37	854
合計	28,895	1,884	30,779	190	648	838	29,085	2,532	31,617

注：工事関係車両には、東地区の施設関係車両を含む。

表 5-5-23(6) 西地区における工事最盛期将来交通量（予測地点 2（交通 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	725	18	743	-1	1	0	724	19	743
1:00～2:00	609	8	617	0	27	27	609	35	644
2:00～3:00	470	12	482	0	19	19	470	31	501
3:00～4:00	290	21	311	1	19	20	291	40	331
4:00～5:00	201	22	223	3	16	19	204	38	242
5:00～6:00	260	48	308	1	2	3	261	50	311
6:00～7:00	560	88	648	4	2	6	564	90	654
7:00～8:00	1,449	166	1,615	44	2	46	1,493	168	1,661
8:00～9:00	1,683	169	1,852	53	74	127	1,736	243	1,979
9:00～10:00	2,063	243	2,306	22	54	76	2,085	297	2,382
10:00～11:00	2,128	200	2,328	5	50	55	2,133	250	2,383
11:00～12:00	1,908	182	2,090	-1	50	49	1,907	232	2,139
12:00～13:00	1,775	139	1,914	13	2	15	1,788	141	1,929
13:00～14:00	2,134	135	2,269	7	56	63	2,141	191	2,332
14:00～15:00	1,637	155	1,792	4	50	54	1,641	205	1,846
15:00～16:00	2,395	150	2,545	1	48	49	2,396	198	2,594
16:00～17:00	2,058	92	2,150	-3	65	62	2,055	157	2,212
17:00～18:00	1,923	79	2,002	42	2	44	1,965	81	2,046
18:00～19:00	2,118	54	2,172	7	2	9	2,125	56	2,181
19:00～20:00	1,964	27	1,991	4	28	32	1,968	55	2,023
20:00～21:00	1,440	24	1,464	-1	24	23	1,439	48	1,487
21:00～22:00	1,437	21	1,458	1	20	21	1,438	41	1,479
22:00～23:00	906	13	919	-3	19	16	903	32	935
23:00～0:00	1,040	5	1,045	-3	16	13	1,037	21	1,058
合計	33,173	2,071	35,244	200	648	848	33,373	2,719	36,092

注：工事関係車両には、東地区の施設関係車両を含む

表 5-5-23(7) 西地区における工事最盛期将来交通量（予測地点 3（交通 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	631	21	652	0	0	0	631	21	652
1:00～ 2:00	527	23	550	0	13	13	527	36	563
2:00～ 3:00	345	14	359	0	9	9	345	23	368
3:00～ 4:00	245	34	279	1	10	11	246	44	290
4:00～ 5:00	212	70	282	2	8	10	214	78	292
5:00～ 6:00	256	118	374	1	1	2	257	119	376
6:00～ 7:00	698	183	881	2	1	3	700	184	884
7:00～ 8:00	1,311	232	1,543	44	1	45	1,355	233	1,588
8:00～ 9:00	1,640	276	1,916	53	45	98	1,693	321	2,014
9:00～ 10:00	1,462	257	1,719	20	27	47	1,482	284	1,766
10:00～ 11:00	1,764	284	2,048	1	25	26	1,765	309	2,074
11:00～ 12:00	1,704	253	1,957	-5	25	20	1,699	278	1,977
12:00～ 13:00	1,506	172	1,678	5	1	6	1,511	173	1,684
13:00～ 14:00	1,698	191	1,889	4	28	32	1,702	219	1,921
14:00～ 15:00	1,080	208	1,288	2	25	27	1,082	233	1,315
15:00～ 16:00	1,721	197	1,918	-1	24	23	1,720	221	1,941
16:00～ 17:00	1,847	152	1,999	0	25	25	1,847	177	2,024
17:00～ 18:00	1,755	124	1,879	-5	1	-4	1,750	125	1,875
18:00～ 19:00	1,466	69	1,535	-7	1	-6	1,459	70	1,529
19:00～ 20:00	1,415	47	1,462	-4	14	10	1,411	61	1,472
20:00～ 21:00	1,251	63	1,314	-2	12	10	1,249	75	1,324
21:00～ 22:00	892	29	921	-1	10	9	891	39	930
22:00～ 23:00	804	32	836	-2	9	7	802	41	843
23:00～ 0:00	727	19	746	0	8	8	727	27	754
合計	26,957	3,068	30,025	108	323	431	27,065	3,391	30,456

注：工事関係車両には、東地区の施設関係車両を含む

表 5-5-23(8) 西地区における工事最盛期将来交通量（予測地点 4（交通 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	1,149	26	1,175	0	0	0	1,149	26	1,175
1:00～ 2:00	853	28	881	0	13	13	853	41	894
2:00～ 3:00	610	44	654	0	9	9	610	53	663
3:00～ 4:00	476	62	538	1	10	11	477	72	549
4:00～ 5:00	369	103	472	2	8	10	371	111	482
5:00～ 6:00	424	130	554	1	1	2	425	131	556
6:00～ 7:00	808	165	973	2	1	3	810	166	976
7:00～ 8:00	1,383	192	1,575	43	1	44	1,426	193	1,619
8:00～ 9:00	1,546	180	1,726	35	45	80	1,581	225	1,806
9:00～ 10:00	1,765	171	1,936	14	27	41	1,779	198	1,977
10:00～ 11:00	1,857	158	2,015	1	25	26	1,858	183	2,041
11:00～ 12:00	1,793	145	1,938	-2	25	23	1,791	170	1,961
12:00～ 13:00	1,651	103	1,754	4	1	5	1,655	104	1,759
13:00～ 14:00	1,673	123	1,796	3	28	31	1,676	151	1,827
14:00～ 15:00	1,699	109	1,808	1	25	26	1,700	134	1,834
15:00～ 16:00	2,019	74	2,093	1	24	25	2,020	98	2,118
16:00～ 17:00	1,814	60	1,874	0	25	25	1,814	85	1,899
17:00～ 18:00	1,958	38	1,996	-3	1	-2	1,955	39	1,994
18:00～ 19:00	1,867	32	1,899	-4	1	-3	1,863	33	1,896
19:00～ 20:00	1,632	31	1,663	-2	14	12	1,630	45	1,675
20:00～ 21:00	1,634	27	1,661	-1	12	11	1,633	39	1,672
21:00～ 22:00	1,497	30	1,527	0	10	10	1,497	40	1,537
22:00～ 23:00	1,058	20	1,078	-1	9	8	1,057	29	1,086
23:00～ 0:00	1,264	20	1,284	0	8	8	1,264	28	1,292
合計	32,799	2,071	34,870	95	323	418	32,894	2,394	35,288

注：工事関係車両には、東地区の施設関係車両を含む

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 5-5-24 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 0.1~0.4 デシベルと予測される。

表 5-5-24 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

工 区	予測地点	時間区分	等価騒音レベル ( L <sub>Aeq</sub> )		
			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
東地区	交通 1	昼間	66.6	66.4	0.2
		夜間	63.3	63.0	0.3
	交通 2	昼間	67.6	67.4	0.2
		夜間	64.1	63.8	0.3
	交通 3	昼間	68.7	68.6	0.1
		夜間	63.9	63.7	0.2
	交通 4	昼間	68.8	68.7	0.1
		夜間	67.9	67.8	0.1
西地区	交通 1	昼間	66.7	66.4	0.3
		夜間	63.4	63.0	0.4
	交通 2	昼間	67.7	67.4	0.3
		夜間	64.2	63.8	0.4
	交通 3	昼間	68.8	68.6	0.2
		夜間	64.0	63.7	0.3
	交通 4	昼間	68.8	68.7	0.1
		夜間	67.9	67.8	0.1

注：西地区の工事関係車両には、東地区の施設関係車両の影響を含む。

## 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 5-5-25 に示すとおりであり、予測値が環境基準値を上回っている地点もあるが、それは一般車両による影響であり、工事関係車両の通行による道路交通騒音の上昇はほとんどないと予測された。

なお、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。また、ラッシュ時など混雑する時間帯を避けるとともに、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、工事の効率化・平準化に努め、一時的に車両が集中する時間帯の無いよう計画する。通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、複数の通行ルートを設定し、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 5-5-25 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

工 区	予測地点	時間区分	等価騒音レベル ( L <sub>Aeq</sub> )			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		
東地区	交通 1	昼間	66.6	66.4	0.2	70	75
		夜間	63.3	63.0	0.3	65	70
	交通 2	昼間	67.6	67.4	0.2	70	75
		夜間	64.1	63.8	0.3	65	70
	交通 3	昼間	68.7	68.6	0.1	70	75
		夜間	63.9	63.7	0.2	65	70
	交通 4	昼間	68.8	68.7	0.1	70	75
		夜間	67.9	67.8	0.1	65	70
西地区	交通 1	昼間	66.7	66.4	0.3	70	75
		夜間	63.4	63.0	0.4	65	70
	交通 2	昼間	67.7	67.4	0.3	70	75
		夜間	64.2	63.8	0.4	65	70
	交通 3	昼間	68.8	68.6	0.2	70	75
		夜間	64.0	63.7	0.3	65	70
	交通 4	昼間	68.8	68.7	0.1	70	75
		夜間	67.9	67.8	0.1	65	70

注：西地区の工事関係車両には、東地区の施設関係車両の影響を含む。