

c. 予測地域

予測地域は、図5 - 3 2 及び図5 - 3 4 に示す敷地境界5 地点、周辺民家付近の浦中公園及び浦中西公園の計7 地点とした。

d. 予測条件

騒音発生機器の種類と台数は、投入される建設機械の稼働台数が最も多くなる2 ヶ月目に使用される建設機械の種類と台数を用いた。

予測に用いた建設機械の概要を表5 - 8 6 に、建設機械の配置状況を図5 - 4 1 に示した。

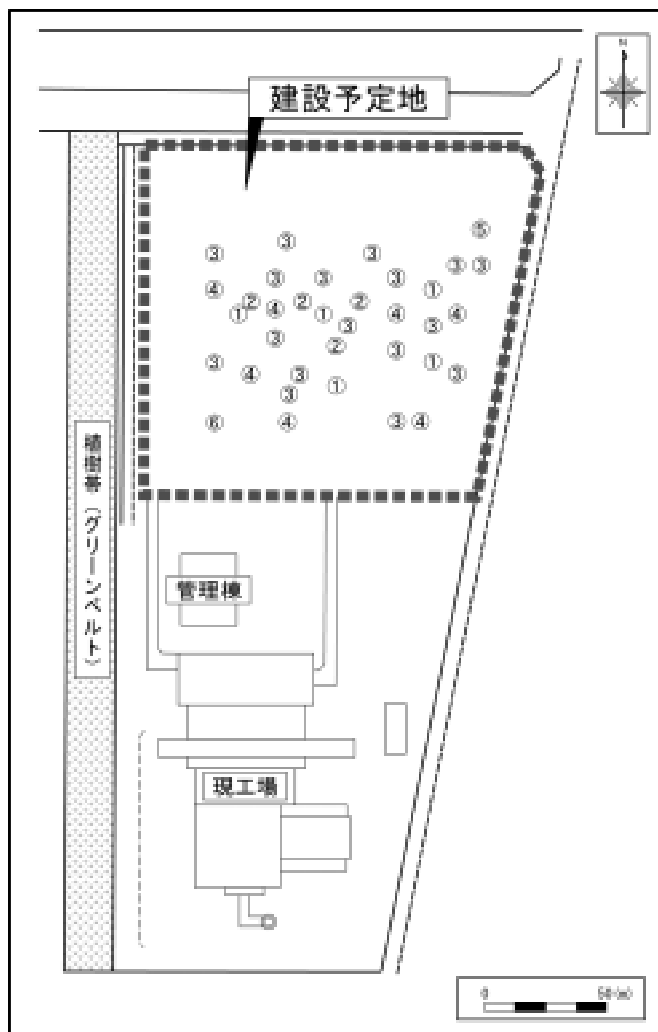


図5 - 4 1 建設機械の配置図

表5 - 8 6 騒音源となる建設機械の概要

位置	建設機械	台数	パワーレベル(dB)
	杭打機 オールケーシング工法	5	121
	山留材打込機（アースオーガ）	4	111
	バックホウ	17	91
	ブルトーザ	8	103
	トラッククレーン(45t)	1	98
	トラッククレーン(25t)	1	100

出典：「建設工事に伴う騒音振動対策ハンドブック【改訂版】」（日本建設機械化協会 昭和62年）
メーカーヒアリング値

e. 予測方法

予測方法は、「北九州市環境影響評価技術マニュアル」(北九州市 平成11年)に基づき、以下の予測式を用いた。

(a) 点音源の伝播理論式

建設機械の稼働に伴う騒音レベルは、表5 - 87に示す以下の式を用いて求めた。

表5 - 87 建設作業騒音の予測式

$L_p = L_w - 20 \log_{10} r - 11 + 10 \log_{10} Q - \Delta L$	
L_p	: 予測地点における騒音レベル(dB)
L_w	: 音源の騒音パワーレベル(dB)
r	: 騒音発生源から予測地点までの距離(m)
Q	: 指向係数(半自由空間の値 $Q=2$ を用いる)
L	: 空気及び地表面による減衰量(dB)

(b) 合成音

予測地点における騒音レベルの合成には、表5 - 88に示す式を用いた。

表5 - 88 建設作業騒音の予測式

$L = 10 \cdot \log \left\{ \sum_{i=1}^n 10^{L_{pi}/10} \right\}$	
L_{pi}	: i 番目の建設機械による騒音レベル(dB)
L	: 予測地点における全騒音発生源による騒音レベル(dB)

f. 予測結果

予測結果は、表5 - 89及び表5 - 90に示した。

建設機械の稼働による敷地境界の騒音レベルは、61～82dBと予測される。

また、建設工事による周辺民家への騒音の現況値からの増加は1.76dBと予測される。

表5 - 89 建設工事に伴う敷地境界における騒音の予測結果

予測地点	将来予測値(dB)	環境保全目標(dB)
St.1 敷地境界北	80	85以下
St.2 敷地境界西	61	
St.3 敷地境界南	67	
St.6 敷地境界北2	82	
St.7 敷地境界西2	81	

表5 - 90 工事中の周辺民家付近における騒音の予測結果

予測地点	昼間(6:00～22:00)	
	将来予測値(dB)	現況値からの増加分(dB)
St.4 浦中公園	55	1.45
St.5 浦中西公園	49	1.76

ウ) 評価

a. 環境影響の回避・低減に関する評価

主要な騒音の発生源となる建設機械については低騒音型の採用に努めるため、建設工事の実施に伴う騒音の影響は低減される。

b. 環境保全目標との整合性

建設機械の稼働が最大となる時期の敷地境界における騒音レベルは82dBと予測され、環境保全目標(85dB以下)を満足する。

工事用車両の走行

ア)環境保全対策及び目標

a.環境保全対策

工事用車両の運行にあたっては、計画的な施工管理を行い、車両の集中を可能な限り避け、道路交通騒音の低減に努める。

b.環境保全目標

工事用車両の主要な走行ルートである市道吉志新門司1号線及び主要地方道新門司港大里線は「幹線交通を担う道路」に該当し、環境基本法に基づく「幹線交通を担う道路に近接する空間」における騒音の環境基準及び騒音規制法に基づく自動車交通騒音の要請限度が適用される。

したがって、環境保全目標は工事の行われる時間帯を考慮し、生活環境に支障を及ぼさないことを前提として環境基準である昼間70dB以下とした。

イ)予測

予測の手順を図5-42に示した

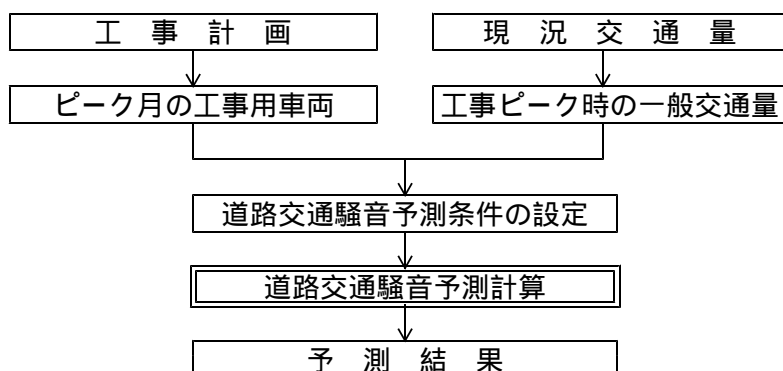


図5-42 工事用車両の走行に伴う道路交通騒音の予測手順

a.予測項目

予測項目は、官民境界における昼間の等価騒音レベルとした。

b.予測時期

予測時期は、図5-43に示すように工事用車両を小型車換算台数に換算した時の走行台数が最大となる3ヵ月目とした。

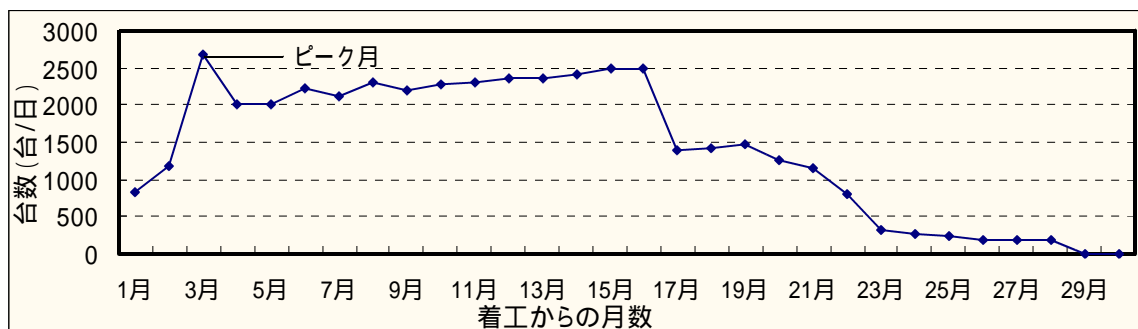


図5-43 工事用車両の走行台数

c. 予測地域

予測地域は、図5 - 3 2 に示す市道吉志新門司1号線 (St.A) 及び主要地方道新門司港大里線 (St.B) の官民境界2地点とした。

d. 予測条件

予測条件は以下のとおりとした。

(a) 交通量

供用時における交通量は、表5 - 9 1 に示すとおりとした。

一般車両の交通量は、現況調査結果で得られた結果を用いた。

また、工事用車両の交通量に関しては、工事用車両を小型車換算台数に換算した時の走行台数が最大となる3ヵ月目の月別日交通量を用いた。この交通量を8時から18時のうち、12時から13時を除く時間帯に配分した。

表5 - 9 1 工事用車両の走行が最大となる月の1日あたりの時間別交通量

時刻	St.A 市道吉志新門司1号線(台)				St.B 主要地方道新門司港大里線(台)			
	一般車両		工事用車両		一般車両		工事用車両	
	小型車	大型車	小型車	大型車	小型車	大型車	小型車	大型車
12:00~13:00	571	248	-	-	176	27	-	-
13:00~14:00	502	359	-	10	195	38	-	70
14:00~15:00	480	384	-	10	194	55	-	70
15:00~16:00	493	357	-	10	222	65	-	70
16:00~17:00	565	233	-	10	201	70	-	62
17:00~18:00	807	130	60	-	382	14	42	-
18:00~19:00	463	66	-	-	259	5	-	-
19:00~20:00	348	30	-	-	140	7	-	-
20:00~21:00	212	28	-	-	91	2	-	-
21:00~22:00	122	16	-	-	58	2	-	-
22:00~23:00	71	14	-	-	38	0	-	-
23:00~0:00	59	16	-	-	29	0	-	-
0:00~1:00	23	9	-	-	13	0	-	-
1:00~2:00	14	14	-	-	13	2	-	-
2:00~3:00	23	9	-	-	1	1	-	-
3:00~4:00	38	23	-	-	7	3	-	-
4:00~5:00	41	41	-	-	22	0	-	-
5:00~6:00	87	75	-	-	29	1	-	-
6:00~7:00	244	103	-	-	132	6	-	-
7:00~8:00	839	168	-	-	408	10	-	-
8:00~9:00	561	280	60	-	248	54	42	-
9:00~10:00	436	292	-	10	176	42	-	70
10:00~11:00	447	310	-	10	176	59	-	70
11:00~12:00	427	313	-	10	169	51	-	70
合計	7873	3518	120	70	3379	514	84	482

注) 小型車：軽乗用車、乗用車、軽貨物車、小型貨物車、貨客車

大型車：バス、普通貨物、特殊車、ごみ収集車

(b)道路構造

予測地点 (St . A及びSt . B) の道路断面は、図 5 - 3 7 及び図 5 - 3 8 に示すとおりとした。

e. 予測方法

予測方法は、「第 5 章 5 - 2 騒音 (2) 予測及び評価 1) 存在・供用 ごみ収集車両の走行」
で用いた手法と同じとした。

f. 予測結果

予測結果を表 5 - 9 2 に示した。

工事中における騒音レベルの将来予測値は、St . Aで昼間69dBと予測され、そのうち、工事用
車両の増加に伴う寄与分は昼間0.08dBと予測される。

St . Bでは昼間68dBと予測され、そのうち、工事用車両の増加に伴う寄与分は昼間1.49dBと予
測される。

表 5 - 9 2 工事中における道路交通騒音の予測結果

予測地点	昼間(6~22時)		環境保全目標 (dB)
	工事中の 将来予測値 (dB)	うち工事用車両 増加分 (dB)	
St . A 市道吉志新門司 1 号線	69	0.08	70以下
St . B 主要地方道新門司港大里線	68	1.49	

ウ) 評価

a. 環境影響の回避・低減に関する評価

建設工事に伴う工事用車両等の運行にあたっては、計画的な施工管理を行い、車両の集中化
を避けるため、工事用車両の走行に伴う道路交通騒音の環境影響は低減される。

b. 環境保全目標との整合性

建設工事に伴う騒音レベルはSt . Aで昼間69dB、St . Bで昼間 68dBと、いずれも環境保全目標(昼
間70dB以下) を満足する。