

## 6-4 振動

### 6-4-1 現況調査

#### (1) 既存資料調査

##### ① 振動の状況

###### ア 調査地域

事業関連車両及び工事用車両の走行ルートとした。

###### イ 調査地点

調査地域内の1地点とした。(図6-4-1.1)

###### ウ 調査時期

至近年である平成17年度とした。

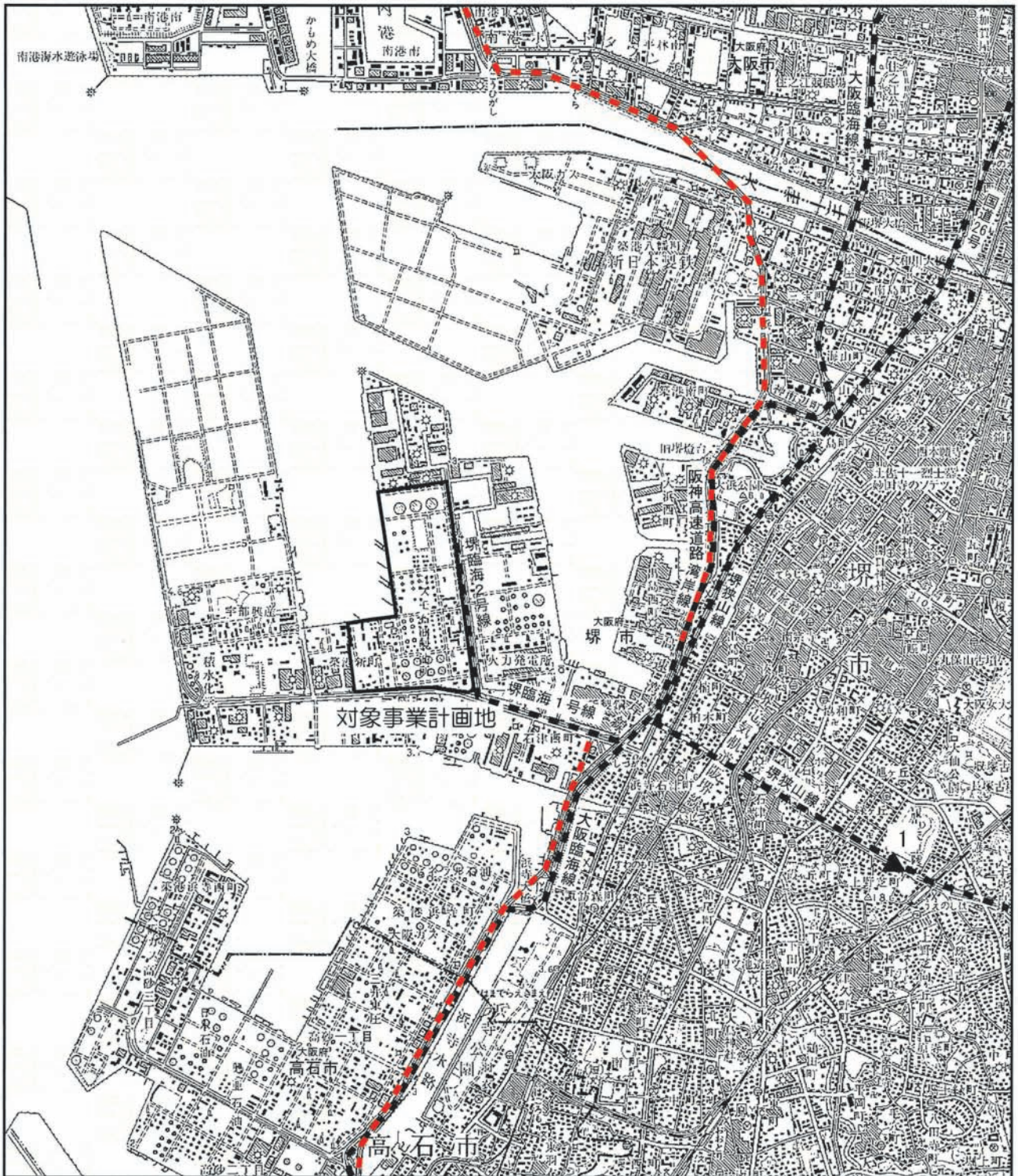
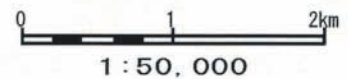


図6-4-1.1 道路交通振動の調査位置

凡例

- 対象事業計画地
- 道路交通振動（1地点）
- 主要な輸送経路等

地点番号	道路名	測定場所
1	堺狭山線	西区上野芝町4丁



## エ 調査結果

平成17年度における道路交通振動測定結果は表6-4-1.1に示すとおりである。  
調査地点において、昼間及び夜間とも要請限度を下回っていた。

表6-4-1.1 道路交通振動測定結果（平成17年度）

図中 番号	道路名	測定場所	区域の区分 要請限度の	車 線 数	昼 間 (6～21時)		夜 間 (21～6時)	
					振動 レベル (デシ ベル)	要請 限度 との 適否	振動 レベル (デシ ベル)	要請 限度 との 適否
1	堺狭山線	西区上野芝町4丁	第1種	4	37	○	34	○

注：1. 要請限度の区域の区分は、以下のとおりである。

- 第1種区域；第1種及び第2種低層住居専用地域、第1種及び第2種中高層住居専用地域、第1種及び第2種住居地域、準住居地域、用途地域の指定のない地域
  - 第2種区域；近隣商業及び商業地域、準工業及び工業地域
2. 要請限度は、振動規制法第16条に基づく道路交通振動に係る要請限度値で、第1種区域では昼間65デシベル以下及び夜間60デシベル以下、第2種区域では昼間70デシベル以下及び夜間65デシベル以下である。

出典：「平成18年版 堺の環境」（堺市、平成18年）

## (2) 現地調査

### ① 振動レベル

#### ア 調査地域

事業関連車両及び工事用車両の走行ルートとした。

#### イ 調査地点

調査地域内の3地点とした。(図6-4-1.2、表6-4-1.2)

表6-4-1.2 調査地点

地点番号	調査区分	所在地	用途区分
1	道路沿道	堺市堺区出島海岸通4丁地先	近隣商業地域
2		堺市西区浜寺石津町西4丁地先	第2種中高層住居専用地域
3		堺市西区浜寺石津町中2丁地先	近隣商業地域

#### ウ 調査時期

以下のとおりとした。

- ・平日：平成18年11月21日(水) 6時～22日(木) 6時
- ・休日：平成18年12月 2日(土)22時～ 3日(日)22時



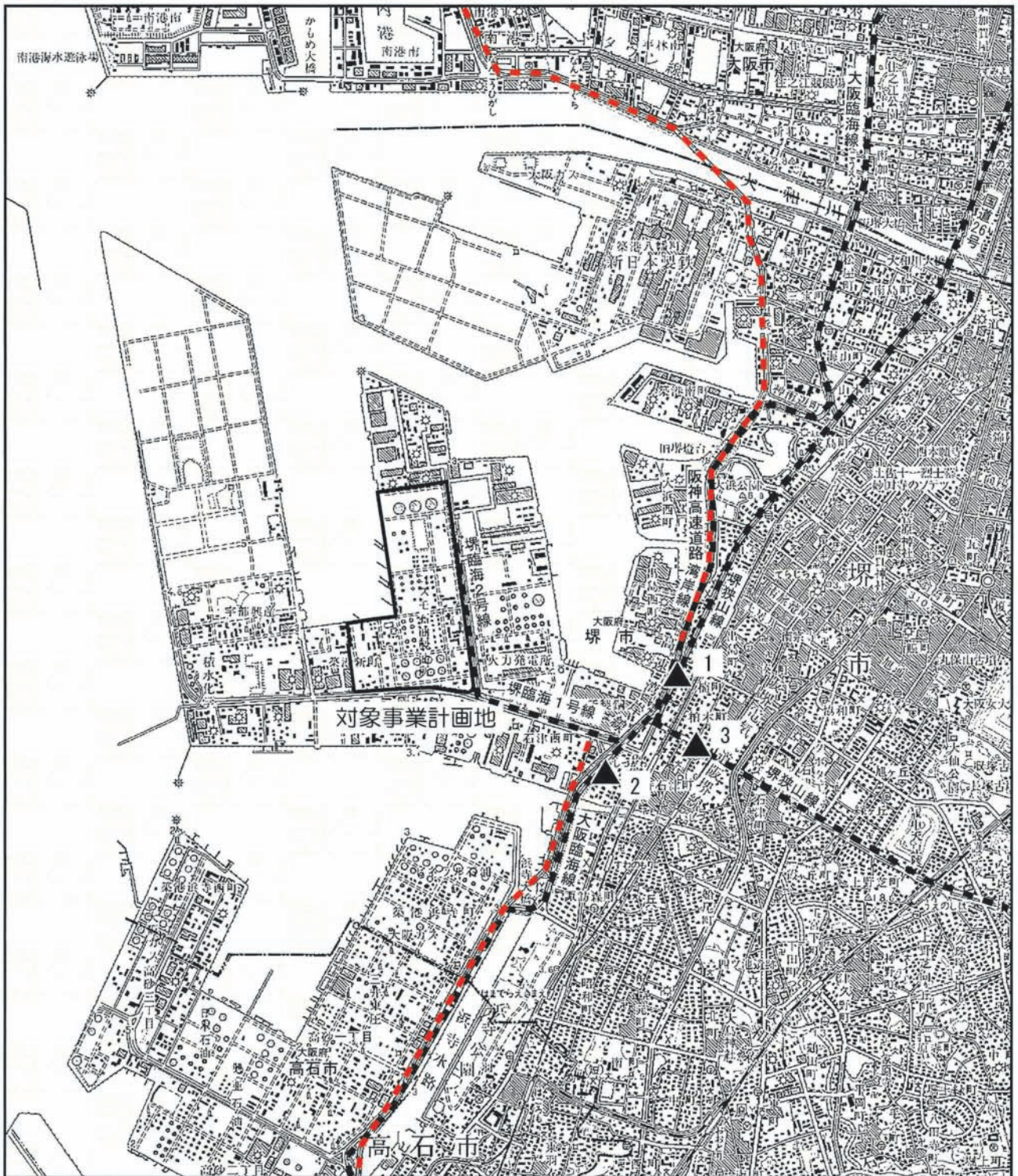
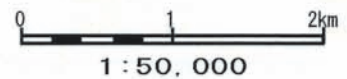


図6-4-1.2 振動等の調査地点

凡例

- 対象事業計画地
- 道路交通振動・交通量 (3地点)
- 一般道  
 高速道路
  主要な輸送経路等



## エ 調査方法

### (ア) 振動レベル

振動レベルは、「振動規制法施行規則」（昭和51年、総理府令第58号）の方法に準拠し、JIS Z 8735（振動レベル測定方法）に定める測定方法により、「JIS C 1510」に定める振動レベル計を用いて測定した。

### (イ) 地盤卓越振動数

地盤卓越振動数は、JIS Z 8735（振動レベル測定方法）に定める測定方法により、「JIS C 1510」に定める振動レベル計及び「JIS C 1513」に定める周波数分析器を用いて測定した。

### (ウ) 交通量

交通量は、方向別及び8車種別に自動車交通量を24時間連続で計測した。

### (エ) 周辺状況

道路横断構造（道路構造、車線数、幅員等）及び振動伝播経路の状況（舗装種別等）を調査するとともに、調査地点周辺の建物の配置等について調査した。また、調査地点区間の規制速度（又は法定速度）についても調査した。



## オ 調査結果

### (7) 振動レベル

各調査地点における平日、休日の振動レベル(L<sub>10</sub>)の調査結果は表6-4-1.3に示すとおりである。

表6-4-1.3 振動調査結果

(平日)

(単位：デシベル)

地点番号	道路名	要請限度の区域の区分	車線数	時間区分	測定値	要請限度
1	府道大阪臨海線 及び 堺狭山線	第2種	6 及び 4	昼間	51	70
				夜間	45	65
2	府道大阪臨海線	第1種	6	昼間	45	65
				夜間	41	60
3	堺狭山線	第2種	6	昼間	47	70
				夜間	38	65

(休日)

(単位：デシベル)

地点番号	道路名	要請限度の区域の区分	車線数	時間区分	測定値	要請限度
1	府道大阪臨海線 及び 堺狭山線	第2種	6 及び 4	昼間	44	70
				夜間	42	65
2	府道大阪臨海線	第1種	6	昼間	39	65
				夜間	36	60
3	堺狭山線	第2種	6	昼間	39	70
				夜間	34	65

注：1. 時間区分は、昼間が6時～21時、夜間が21時～6時である。

2. 要請限度の区域の区分は、以下のとおりである。

第1種区域：第1種・第2種低層住居専用地域、第1種・第2種中高層住居専用地域、  
第1種・第2種住居地域、準住居地域、用途地域の指定のない地域  
第2種区域：近隣商業・商業地域、準工業・工業地域

### (イ) 地盤卓越振動数

各地点の地盤卓越振動数調査結果は表6-4-1.4に示すとおりである。

表6-4-1.4 地盤卓越振動数調査結果

(単位：Hz)

地点番号	平均
1	13.1
2	14.6
3	13.9

(ウ) 交通量

各調査地点における平日、休日の交通量調査結果は表6-4-1.5(1)、(2)に示すとおりである。

表6-4-1.5(1) 交通量調査結果(平日)

地点 番号	時間 区分	乗用車類 (台)			貨物車類 (台)					小型車 合計 (台)	大型車 合計 (台)	自動車 合計 (台)	大型 混入率 (%)
		軽 乗用車	乗用車	バス	軽 貨物車	小型 貨物車	貨客車	普通 貨物車	特殊車				
1 (府道大阪 臨海線)	昼間	3,454	20,284	135	2,820	2,753	2,923	15,964	3,702	32,234	19,801	52,035	38.1
	夜間	920	4,489	18	379	452	257	2,839	632	6,497	3,489	9,986	34.9
	合計	4,374	24,773	153	3,199	3,205	3,180	18,803	4,334	38,731	23,290	62,021	37.6
1 (堺狭山線)	昼間	3,525	13,662	121	2,471	2,965	1,728	3,246	679	24,351	4,046	28,397	14.2
	夜間	699	2,604	11	226	350	118	274	95	3,997	380	4,377	8.7
	合計	4,224	16,266	132	2,697	3,315	1,846	3,520	774	28,348	4,426	32,774	13.5
2	昼間	3,120	17,559	163	1,870	1,857	1,308	9,917	3,540	25,714	13,620	39,334	34.6
	夜間	781	3,922	21	293	283	130	1,875	672	5,409	2,568	7,977	32.2
	合計	3,901	21,481	184	2,163	2,140	1,438	11,792	4,212	31,123	16,188	47,311	34.2
3	昼間	2,740	11,650	138	2,271	2,560	1,510	5,171	1,006	20,731	6,315	27,046	23.3
	夜間	808	3,141	18	317	362	149	603	244	4,777	865	5,642	15.3
	合計	3,548	14,791	156	2,588	2,922	1,659	5,774	1,250	25,508	7,180	32,688	22.0

注：1. 時間区分は、昼間が6～21時、夜間が21～6時である。  
2. 二輪自動車及び原動機付自動車は、小型貨物車に含めるものとする。

表6-4-1.5(2) 交通量調査結果(休日)

地点 番号	時間 区分	乗用車類 (台)			貨物車類 (台)					小型車 合計 (台)	大型車 合計 (台)	自動車 合計 (台)	大型 混入率 (%)
		軽 乗用 車	乗用車	バス	軽 貨物車	小型 貨物車	貨客車	普通 貨物車	特殊車				
1 (府道大阪 臨海線)	昼間	3,832	18,833	77	1,578	913	974	2,443	1,069	26,130	3,589	29,719	12.1
	夜間	1,088	4,361	9	392	290	157	887	247	6,288	1,143	7,431	15.4
	合計	4,920	23,194	86	1,970	1,203	1,131	3,330	1,316	32,418	4,732	37,150	12.7
1 (堺狭山線)	昼間	2,223	11,546	54	970	1,020	189	415	55	15,948	524	16,472	3.2
	夜間	866	3,033	2	184	264	49	92	14	4,396	108	4,504	2.4
	合計	3,089	14,579	56	1,154	1,284	238	507	69	20,344	632	20,976	3.0
2	昼間	2,352	13,740	48	1,131	709	610	1,257	941	18,542	2,246	20,788	10.8
	夜間	743	3,172	14	251	226	96	452	296	4,488	762	5,250	14.5
	合計	3,095	16,912	62	1,382	935	706	1,709	1,237	23,030	3,008	26,038	11.6
3	昼間	2,609	13,171	87	969	712	487	959	63	17,948	1,109	19,057	5.8
	夜間	851	3,756	10	184	206	102	352	41	5,099	403	5,502	7.3
	合計	3,460	16,927	97	1,153	918	589	1,311	104	23,047	1,512	24,559	6.2

注：1. 時間区分は、昼間が6～21時、夜間が21～6時である。  
2. 二輪自動車及び原動機付自動車は、小型貨物車に含めるものとする。

(I) 周辺の状況

「6-3 騒音」に示したとおりである。



## 6-4-2 影響予測

### (1) 事業関連車両の走行に伴う道路交通振動

#### ① 振動レベル

##### ア 予測地域

事業関連車両の走行ルートとした。

##### イ 予測地点

現地調査地点と同じ地点（3地点）とした。（図6-4-1.2）

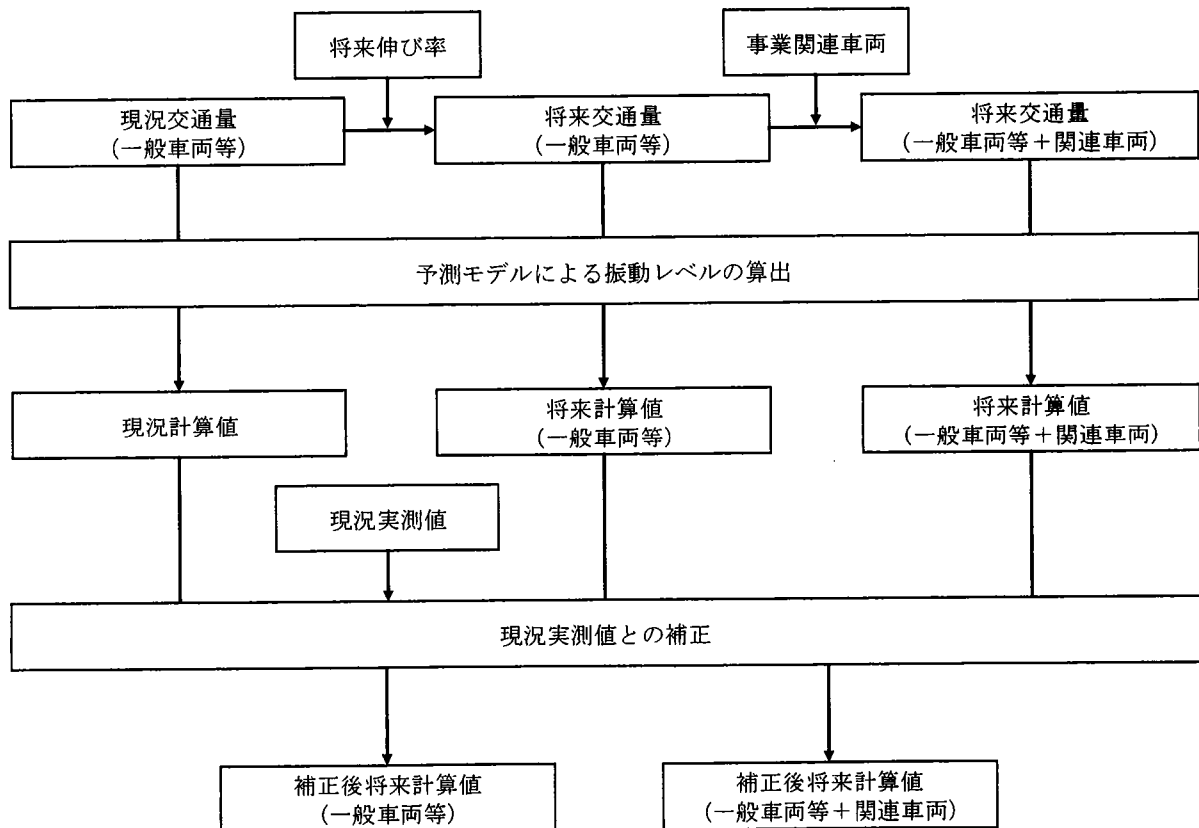
##### ウ 予測対象時期

本事業により増加する事業関連車両の影響が最大となる時期として、事業関連車両の小型車換算交通量（小型車交通量+大型車交通量×13）が最大となる定期整備時とした。

##### エ 予測方法

事業関連車両の走行に伴う道路交通振動の影響予測は、一般車両等及び事業関連車両の交通量を設定し、旧建設省土木研究所提案式により振動レベルを予測した。

予測手順は図6-4-2.1に示すとおりである。



注：一般車両等の交通量には現況の製油所関連車両の交通量を含む。

図6-4-2.1 予測手順

## (7) 予測式

旧建設省土木研究所提案式

$$L_{10} = a \log_{10} (\log_{10} Q^*) + b \log_{10} V + c \log_{10} M + d + \alpha_{\sigma} + \alpha_f + \alpha_s - \alpha_1$$

【記号】

$L_{10}$  : 振動レベルの80%レンジの上端値 (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)、 $Q^* = \frac{Q_1 + KQ_2}{M} \cdot \frac{500}{3600}$

$Q_1$  : 小型車時間交通量 (台/h)

$Q_2$  : 大型車時間交通量 (台/h)

$K$  : 大型車の小型車への換算係数 ( $K=13$ )

$M$  : 上下車線合計の車線数

$V$  : 平均走行速度 (km/h)  $V = a_1 V_1 + a_2 V_2$

$a_1$  : 小型車混入率

$a_2$  : 大型車混入率

$V_1$  : 小型車走行速度 (km/h)

$V_2$  : 大型車走行速度 (km/h)

$\alpha_{\sigma}$  : 路面の平坦性による補正值 (デシベル)

$\alpha_f$  : 地盤卓越振動数による補正值 (デシベル)

$\alpha_s$  : 路面構造による補正值 (デシベル)

$\alpha_1$  : 距離減衰による補正值 (デシベル)

$a, b, c, d$  : 定数

暗振動を考慮した計算値補正式

将来予測において、暗振動及びモデル誤差を考慮して計算値の補正を行う。補正式は以下のとおりとした。

現況実測値 > 現況計算値の場合

$$L'_{10} = 10 \log_{10} \left( 10^{L_{sc}/10} + 10^{L_{gi}/10} - 10^{L_{gc}/10} \right)$$

現況実測値 < 現況計算値の場合

$$L'_{10} = L_{sc} - (L_{gc} - L_{gi})$$

【記号】

$L'_{10}$  : 補正後将来計算値 (デシベル)

$L_{sc}$  : 将来計算値 (デシベル)

$L_{gc}$  : 現況計算値 (デシベル)

$L_{gi}$  : 現況実測値 (デシベル)

(イ) 予測条件

a 交通量

予測地点における交通量は、表6-4-2.1に示すとおり設定した。

表6-4-2.1 予測地点における交通量（定期整備時）

(平日)

(単位：台)

予測地点	道路名	現況交通量		将来交通量			
		一般車両等		一般車両等		事業関連車両	
		小型車	大型車	小型車	大型車	小型車	大型車
1	大阪臨海線	32,234	19,801	32,234	19,801	453	57
	堺狭山線	24,351	4,046	24,351	4,046	244	16
2	大阪臨海線	25,714	13,620	25,714	13,620	647	32
3	堺狭山線	20,731	6,315	20,731	6,315	260	16

(休日)

(単位：台)

予測地点	道路名	現況交通量		将来交通量			
		一般車両等		一般車両等		事業関連車両	
		小型車	大型車	小型車	大型車	小型車	大型車
1	大阪臨海線	26,130	3,589	26,130	3,589	434	57
	堺狭山線	15,948	524	15,948	524	236	16
2	大阪臨海線	18,542	2,246	18,542	2,246	580	32
3	堺狭山線	17,948	1,109	17,948	1,109	236	16

- 注：1. 交通量は、要請限度に対応した昼間の時間区分（6～21時）における往復交通量を示す。  
2. 現況交通量は現地調査結果（平成18年）の交通量、将来の一般車両等の交通量（平成24年）は、現況交通量の合計に伸び率（1.000）を考慮した交通量を示す。  
なお、伸び率は、各予測地点の近傍における道路交通センサスの調査結果から推計した。  
3. 一般車両等の交通量には現況の製油所関連車両の交通量を含む。  
4. 平日とは、日曜日、祝日、年末年始（12月30日～1月3日）、GW（4月29日～5月5日）及びお盆（8月13日～15日）を除く月曜日～金曜日を示し、休日とは祝日、土曜日を示す。

b 道路構造等

予測地点における道路断面構造は、「6-3騒音」の図6-3-1.3(1)～(3)に示すとおりである。

また、地盤卓越振動数は表6-4-1.4に示すとおりである。

c 車両走行速度

車両走行速度は表6-4-2.2に示すとおり設定した。

表6-4-2.2 車両走行速度の設定

予測地点	道路名	速度 (km/h)
1	大阪臨海線	60
	堺狭山線	60
2	大阪臨海線	60
3	堺狭山線	40



## オ 予測結果

事業関連車両の走行に伴う道路交通振動レベルの予測結果は表6-4-2.3に示すとおりである。

表6-4-2.3 事業関連車両の走行に伴う道路交通振動レベルの予測結果

(平日)

(単位：デシベル)

予測地点	現況実測値 (L <sub>10</sub> )	予測振動レベル(L <sub>10</sub> )						要請限度
		現況計算値 (一般車両等)	将来計算値 (一般車両等)	補正後 将来計算値 (一般車両等) A	将来計算値 (一般車両等 + 関連車両)	補正後 将来計算値 (一般車両等 + 関連車両) B	関連車両 による増加分 B-A	
1	51	54	54	51	54	51	0	70
2	45	50	50	45	51	46	1	65
3	47	53	53	47	53	47	0	70

(休日)

(単位：デシベル)

予測地点	現況実測値 (L <sub>10</sub> )	予測振動レベル(L <sub>10</sub> )						要請限度
		現況計算値 (一般車両等)	将来計算値 (一般車両等)	補正後 将来計算値 (一般車両等) A	将来計算値 (一般車両等 + 関連車両)	補正後 将来計算値 (一般車両等 + 関連車両) B	関連車両 による増加分 B-A	
1	44	50	50	44	50	44	0	70
2	39	47	47	39	47	39	0	65
3	39	47	47	39	47	39	0	70

注：予測振動レベルは、要請限度の昼間の時間区分（6～21時）に対応する予測結果を示す。

## カ 評価結果

予測結果を以下の指針に照らして評価を行った。

- (1) 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。
- (2) 「大阪府環境総合計画」、「堺市環境基本計画」に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。

事業の実施にあたっては、次の環境保全措置を行う。

- ・製油所への通勤は極力乗り合いとすること等により、関係車両の台数を抑制し、沿道環境への振動影響の低減に努める。
- ・堺製油所からの製品出荷の主要ルートは、主として府道大阪臨海線、府道堺狭山線及び阪神高速道路湾岸線等を使用することとし、住居地域内の通行を極力回避する。
- ・事業関連車両については、できる限り阪神高速道路湾岸線を利用するよう指導する。

以上の措置を行うことにより、事業関連車両の走行に伴う道路交通振動については、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と考える。

事業関連車両の走行に伴う道路交通振動レベルの予測結果は、平日については、地点1が51デシベル、地点2が46デシベル、地点3が47デシベル、休日については、地点1が44デシベル、地点2が39デシベル、地点3が39デシベルである。

これらの振動レベルは、人が振動を感じ始める閾値（55デシベル）を下回っており、日常生活に支障を及ぼさないと考えられることから、振動に関して定められた目標の達成と維持に支障を及ぼさないと考える。

以上のことから、評価の指針を満足すると考える。

## (2) 工事用車両の走行に伴う道路交通振動

### ① 振動レベル

#### ア 予測地域

工事用車両の走行ルートとした。

#### イ 予測地点

現地調査地点と同じ地点（3地点）とした。（図6-4-1.2）

#### ウ 予測対象時期

工事用車両の影響が最大となる時期として、第1期工事及び第2期工事のそれぞれについて、工事用車両の小型車換算交通量（小型車交通量+大型車交通量×13）が最大となる時期とした。

#### エ 予測方法

##### (7) 予測式

工事用車両の走行に伴う道路交通振動の影響予測は、「(1) 事業関連車両の走行に伴う道路交通振動」と同様の予測方法を用いた。

##### (4) 予測条件

###### a 交通量

予測地点における交通量は、第1期工事中については表6-4-2.4(1)、第2期工事中については表6-4-2.4(2)に示すとおり設定した。



表6-4-2.4(1) 予測地点における交通量（第1期工事中：工事開始後6ヶ月目）

(平日)

(単位：台)

予測地点	道路名	現況交通量		将来交通量			
		一般車両等		一般車両等		工事用車両	
		小型車	大型車	小型車	大型車	小型車	大型車
1	大阪臨海線	32,234	19,801	32,234	19,801	160	258
	堺狭山線	24,351	4,046	24,351	4,046	0	0
2	大阪臨海線	25,714	13,620	25,714	13,620	121	218
3	堺狭山線	20,731	6,315	20,731	6,315	50	93

(休日)

(単位：台)

予測地点	道路名	現況交通量		将来交通量			
		一般車両等		一般車両等		工事用車両	
		小型車	大型車	小型車	大型車	小型車	大型車
1	大阪臨海線	26,130	3,589	26,130	3,589	160	258
	堺狭山線	15,948	524	15,948	524	0	0
2	大阪臨海線	18,542	2,246	18,542	2,246	121	218
3	堺狭山線	17,948	1,109	17,948	1,109	50	93

注：1. 交通量は、要請限度に対応した昼間の時間区分（6～21時）における往復交通量を示す。

2. 現況交通量は現地調査結果（平成18年）の交通量、将来の一般車両等の交通量（平成21年）は、現況交通量の合計に伸び率（1.000）を考慮した交通量を示す。

なお、伸び率は、各予測地点の近傍における道路交通センサスの調査結果から推計した。

3. 一般車両等の交通量には現況の製油所関連車両の交通量を含む。

4. 平日とは、日曜日、祝日、年末年始（12月30日～1月3日）、GW（4月29日～5月5日）及びお盆（8月13日～15日）を除く月曜日～金曜日を示し、休日とは祝日、土曜日を示す。なお、原則として日曜日、年末年始、GW及びお盆は工事を実施しない。

表6-4-2.4(2) 予測地点における交通量（第2期工事中：工事開始後8ヶ月目）

(平日)

(単位：台)

予測地点	道路名	現況交通量		将来交通量			
		一般車両等		一般車両等		工事用車両	
		小型車	大型車	小型車	大型車	小型車	大型車
1	大阪臨海線	32,234	19,801	32,234	19,801	210	257
	堺狭山線	24,351	4,046	24,351	4,046	0	0
2	大阪臨海線	25,714	13,620	25,714	13,620	160	203
3	堺狭山線	20,731	6,315	20,731	6,315	65	93

(休日)

(単位：台)

予測地点	道路名	現況交通量		将来交通量			
		一般車両等		一般車両等		工事用車両	
		小型車	大型車	小型車	大型車	小型車	大型車
1	大阪臨海線	26,130	3,589	26,130	3,589	210	257
	堺狭山線	15,948	524	15,948	524	0	0
2	大阪臨海線	18,542	2,246	18,542	2,246	160	203
3	堺狭山線	17,948	1,109	17,948	1,109	65	93

- 注：1. 交通量は、要請限度に対応した昼間の時間区分（6～21時）における往復交通量を示す。  
 2. 現況交通量は現地調査結果（平成18年）の交通量、将来の一般車両等の交通量（平成23年）は、現況交通量の合計に伸び率（1.000）を考慮した交通量を示す。  
 なお、伸び率は、各予測地点の近傍における道路交通センサスの調査結果から推計した。  
 3. 一般車両等の交通量には現況の製油所関連車両の交通量を含む。  
 4. 平日とは、日曜日、祝日、年末年始（12月30日～1月3日）、GW（4月29日～5月5日）及びお盆（8月13日～15日）を除く月曜日～金曜日を示し、休日とは祝日、土曜日を示す。なお、原則として日曜日、年末年始、GW及びお盆は工事を実施しない。

#### b 道路構造等

予測地点における道路断面構造は、図6-3-1.3(1)～(3)に示すとおりである。

なお、地盤卓越振動数は表6-4-1.4に示すとおりとした。

#### c 車両走行速度

車両走行速度は「(1)事業関連車両の走行に伴う道路交通振動」と同様に設定した。

#### オ 予測結果

工事用車両の走行に伴う道路交通振動レベルの予測結果は、第1期工事中については、表6-4-2.5(1)に、第2期工事中については表6-4-2.5(2)に示すとおりである。

表6-4-2.5(1) 工事用車両の走行に伴う道路交通振動レベルの予測結果  
(第1期工事中：工事開始後6ヶ月目)

(平日)

(単位：デシベル)

予測地点	現況実測値(L <sub>10</sub> )	予測振動レベル(L <sub>10</sub> )					要請限度	
		現況計算値(一般車両等)	将来計算値(一般車両等)	補正後将来計算値(一般車両等) A	将来計算値(一般車両等) + 工事用車両	補正後将来計算値(一般車両等) + 工事用車両 B		工事用車両による増加分 B-A
1	51	54	54	51	54	51	0	70
2	45	50	50	45	50	45	0	65
3	47	53	53	47	53	47	0	70

(休日)

(単位：デシベル)

予測地点	現況実測値(L <sub>10</sub> )	予測振動レベル(L <sub>10</sub> )					要請限度	
		現況計算値(一般車両等)	将来計算値(一般車両等)	補正後将来計算値(一般車両等) A	将来計算値(一般車両等) + 工事用車両	補正後将来計算値(一般車両等) + 工事用車両 B		工事用車両による増加分 B-A
1	44	50	50	44	50	44	0	70
2	39	47	47	39	47	39	0	65
3	39	47	47	39	47	39	0	70

注：予測振動レベルは、要請限度の昼間の時間区分（6～21時）に対応する予測結果を示す。

表6-4-2.5(2) 工事用車両の走行に伴う道路交通振動レベルの予測結果  
(第2期工事中：工事開始後8ヶ月目)

(平日)

(単位：デシベル)

予測地点	現況実測値(L <sub>10</sub> )	予測振動レベル(L <sub>10</sub> )					要請限度	
		現況計算値(一般車両等)	将来計算値(一般車両等)	補正後将来計算値(一般車両等) A	将来計算値(一般車両等) + 工事用車両	補正後将来計算値(一般車両等) + 工事用車両 B		工事用車両による増加分 B-A
1	51	54	54	51	54	51	0	70
2	45	50	50	45	50	45	0	65
3	47	53	53	47	53	47	0	70

(休日)

(単位：デシベル)

予測地点	現況実測値(L <sub>10</sub> )	予測振動レベル(L <sub>10</sub> )					要請限度	
		現況計算値(一般車両等)	将来計算値(一般車両等)	補正後将来計算値(一般車両等) A	将来計算値(一般車両等) + 工事用車両	補正後将来計算値(一般車両等) + 工事用車両 B		工事用車両による増加分 B-A
1	44	50	50	44	50	44	0	70
2	39	47	47	39	47	39	0	65
3	39	47	47	39	47	39	0	70

注：予測振動レベルは、要請限度の昼間の時間区分（6～21時）に対応する予測結果を示す。



## カ 評価結果

予測結果を以下の指針に照らして評価を行った。

- (1) 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。
- (2) 「大阪府環境総合計画」、「堺市環境基本計画」に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。

工事の実施にあたっては、次の環境保全措置を行う。

- ・ 工事用資機材の輸送について、大型機器は海上輸送とする計画とするように努める。
- ・ 工事作業員の通勤車両はマイクロバスの利用等極力乗り合いとするよう請負建設業者を指導し、車両台数の低減に努める。
- ・ 工事に伴う通勤車両及び工事用車両の運行にあたっては、車両の台数の分散化を請負建設業者に指導し、道路交通振動の抑制に努める。
- ・ 堺製油所への工事用資機材搬入の主要ルートは、主として府道大阪臨海線、府道堺狭山線及び阪神高速道路湾岸線等を使用することとし、住居地域内の通行を極力回避する。
- ・ 工事用車両については、できる限り阪神高速道路湾岸線を利用するよう指導する。

以上の措置を行うことにより、工事用車両の走行に伴う道路交通振動については、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と考える。

工事用車両の走行に伴う道路交通振動レベルの予測結果は、第1期工事中、第2期工事中ともに、平日については、地点1が51デシベル、地点2が45デシベル、地点3が47デシベル、休日については、地点1が44デシベル、地点2が39デシベル、地点3が39デシベルである。

これらの振動レベルは、人が振動を感じ始める閾値（55デシベル）を下回っており、日常生活に支障を及ぼさないと考えられることから、振動に関して定められた目標の達成と維持に支障を及ぼさないと考える。

以上のことから、評価の指針を満足すると考える。