

## 事後調査の結果

調査項目（騒音・振動）

### 1. 調査事項

(1) 予測した事項

#### 1) 建設機械の稼働

建設機械の稼働（陸上）に伴う建設作業の騒音及び振動レベル

#### 2) 工事用車両の走行

工事用車両の走行に伴う道路交通騒音及び振動レベル

(2) 予測条件の状況

#### 1) 建設機械の稼働

- ・ 建設機械の稼働状況（種類、規格、台数、稼働時間）
- ・ 仮囲いの設置状況（設置範囲、高さ）

#### 2) 工事用車両の走行

- ・ 工事用車両交通量（経路別台数、種類、時間帯）
- ・ 一般車両交通量（地点、台数、種類、時間帯）
- ・ 走行速度
- ・ 道路の構造（幅員、車線数、舗装）

(3) 環境保全のための措置の実施状況

### 2. 調査地域

調査地域は、計画道路及びその周辺とした。

### 3. 調査手法

(1) 調査時点

#### 1) 建設機械の稼働

建設機械の稼働（陸上）に伴う影響の調査時期は、起点側（10号地埋立地）及び終点側（中央防波堤内側埋立地）における建設機械の騒音及び振動レベルがそれぞれ最大となる時点のうち、表2-1に示す時期に実施した。

表2-1 調査時期

調査日時	調査地点	調査項目
平成 29 年 1 月 24 日 (火) 12:00～1 月 25 日 (水) 12:00	調査地点 2 (中央防波堤埋立地)	・ 建設作業騒音 ・ 建設作業振動

## 2) 工事用車両の走行

工事用車両の走行台数が最大となる、表2-2に示す時期に実施した。

- ・予測地点3（大田区城南島3丁目）：工事用車両の走行台数が最大となる地点
- ・予測地点5（江東区有明3丁目）：参考値
- ・予測地点6（江東区若洲3丁目）：参考値

表2-2 調査時期

調査日時	備考
平成29年10月31日(火)22:00～11月1日(水)22:00	・道路交通騒音 ・道路交通振動

## (2) 調査地点

### ア. 予測した事項

#### 1) 建設機械の稼働

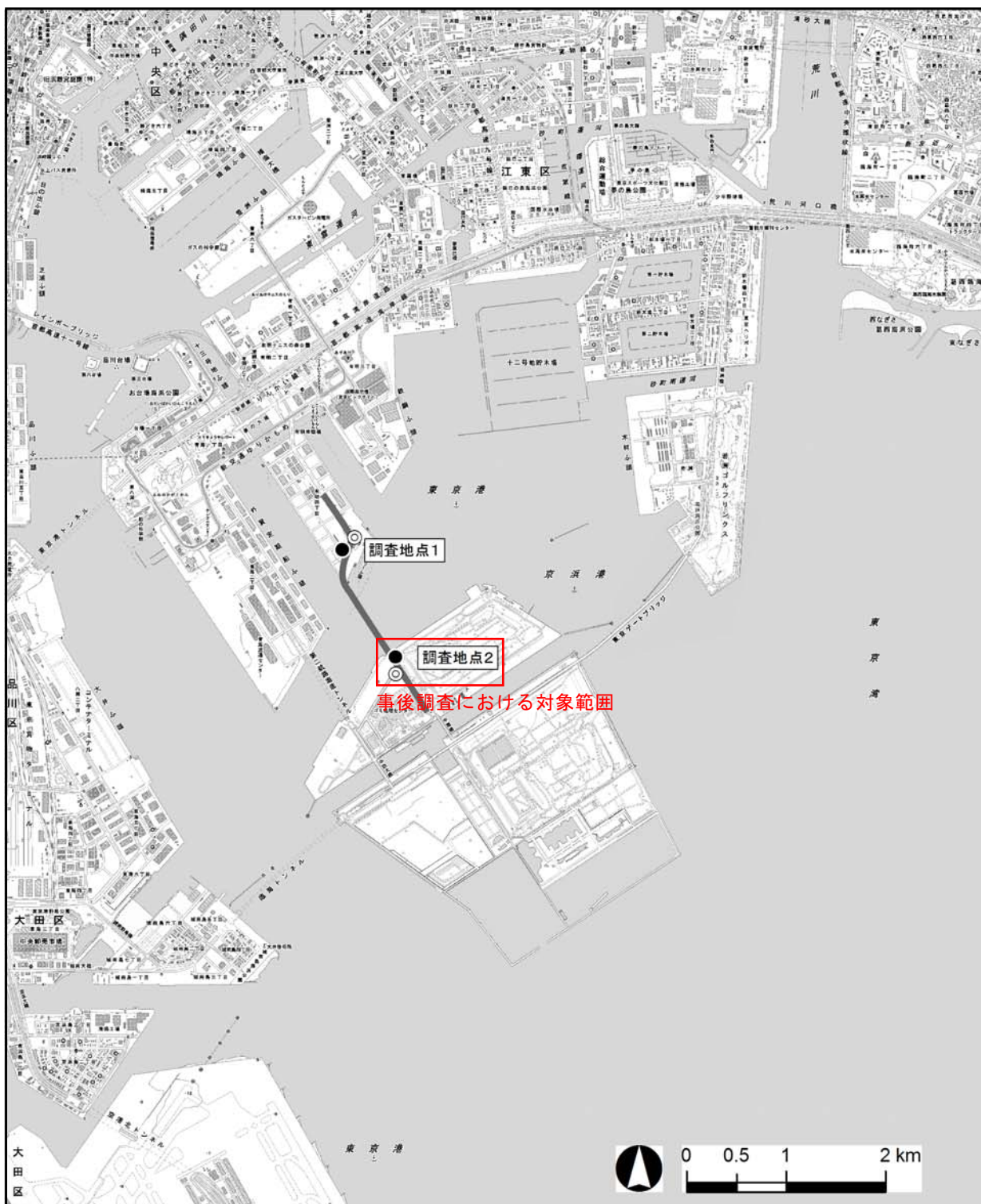
建設機械の稼働（陸上）に伴う影響の調査地点は、平成29年度第4四半期に建設機械の騒音及び振動レベルが最大となった終点側（中央防波堤内側埋立地）において、予測により求められた事業区域敷地境界における最大値付近の1地点（図2-1、調査地点2）とした。

なお、評価書の予測結果では、騒音では防音壁による対策を行うことから、一連の防音壁が切れる工事区域への出入り口付近で最大値を示すのに対し、振動では防音壁の効果がないことから、最大値を示す地点が異なる。工事の施行状況を勘案したところ、振動が最大となる工事区域内の護岸部は、一般の立ち入りが想定されないことから、騒音が最大となる地点と同一箇所（工事区域内への出入口付近）において振動の調査を実施した。

また、騒音調査地点においては、図2-1に示すとおり、「敷地境界での測定」(①)のほか、対象事業の工事の稼働時又は非稼働時の騒音を把握する目的で、「主たる騒音源（油圧パイルハンマ）の近傍」(②)においても測定を実施した。

## 2) 工事用車両の走行

図2-2に示す予測時点における工事用車両の走行ルート沿道の調査地点3を対象とした。  
なお、調査地点5及び調査地点6は、参考値として同時に測定した。



**凡 例**

- 計画道路
- ◎ 建設作業騒音調査地点
- 建設作業振動調査地点

注) 調査地点2において、建設作業騒音・振動がピークとなるため、本事後調査報告書の事後調査対象地点とした

図2-1(1) 騒音・振動調査地点（工事の施行中：建設機械の稼働）

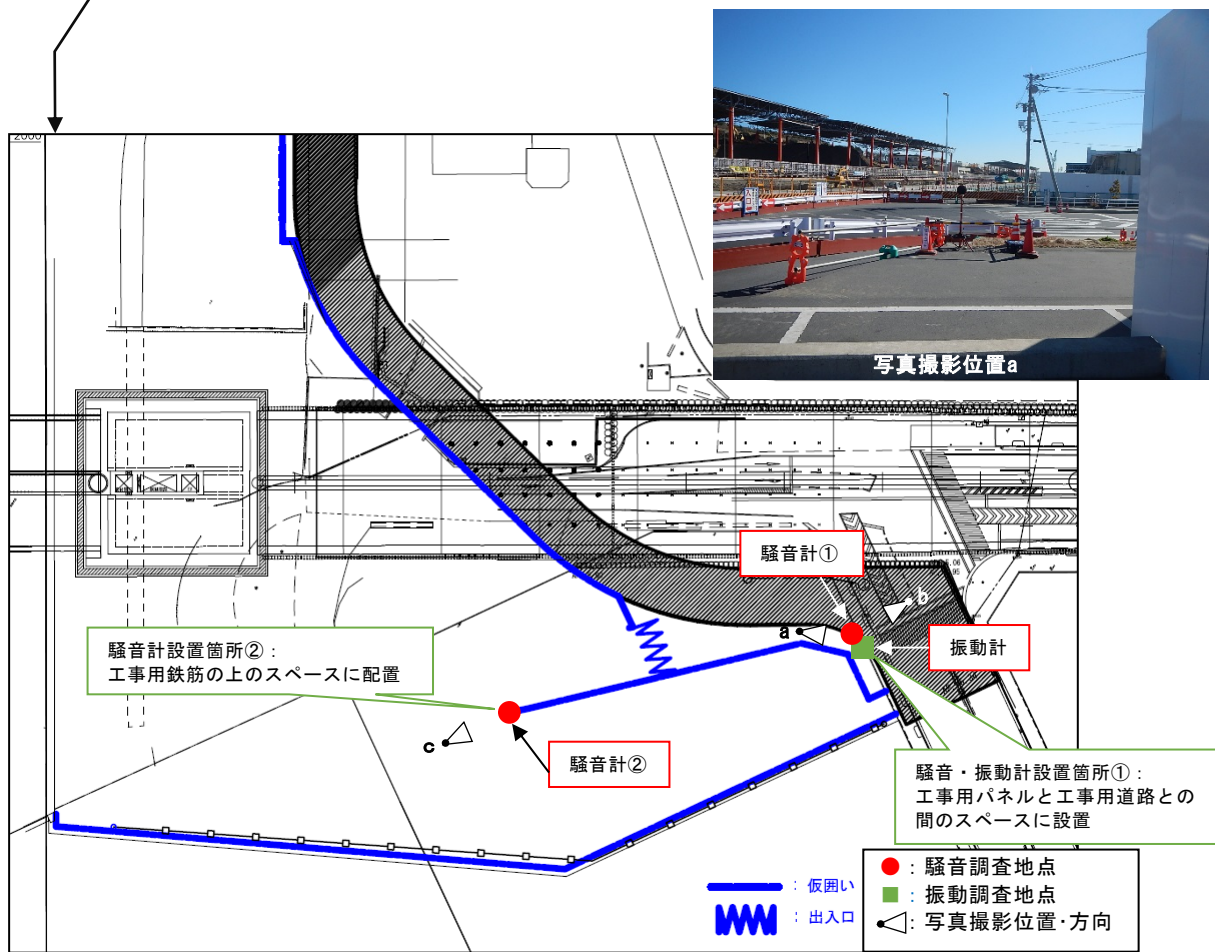
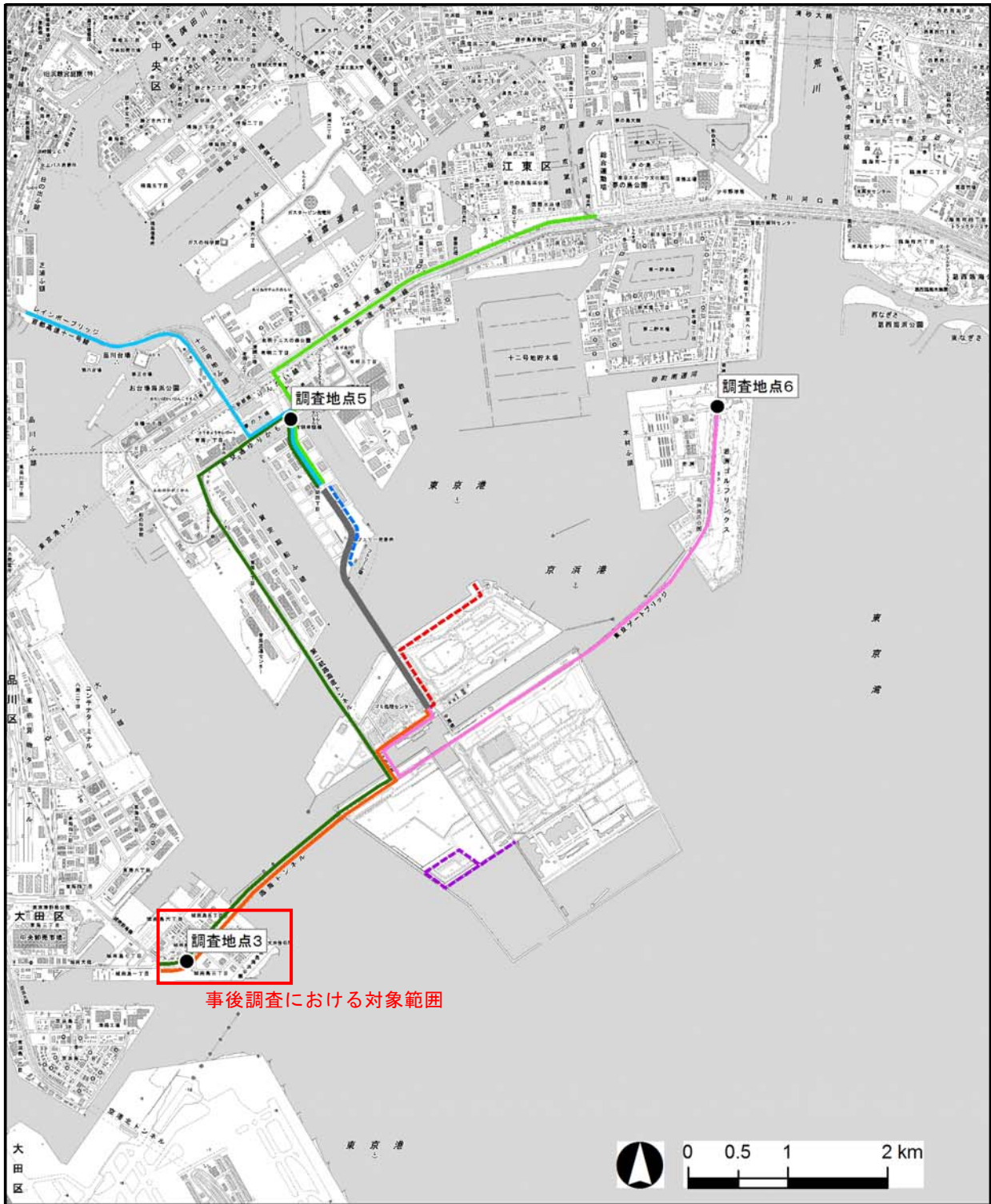


図2-1(2) 騒音・振動調査地点詳細 (調査地点2：中央防波堤内側埋立地)



凡 例	
—	計画道路
●	騒音・振動調査地点(道路交通騒音・振動、交通量、走行速度)
工事用車両の主な搬入・搬出経路	
--- (blue)	ルート1.0(起点側から海上輸送搬出地点)
--- (red)	ルート2.0(終点側から海上輸送搬出地点)
--- (green)	ルート1.1(起点側から若洲方面)
--- (pink)	ルート2.1(終点側から若洲方面)
--- (dark green)	ルート1.2(起点側から城南島方面)
--- (orange)	ルート2.2(終点側から城南島方面)
--- (light blue)	ルート1.3(起点側からレインボーブリッジ方面)
--- (purple)	ルート3.0(海上輸送搬入地点から新海面方面)
注) 調査地点3において、工事用車両の走行台数がピークとなるため、本事後調査報告書対象地点とした	

図2-2 騒音・振動調査地点 (工事の施行中：工事用車両の走行)

イ. 予測条件の状況

1) 建設機械の稼働

建設機械の稼働状況及び仮囲いの状況については、「予測した事項」と同一地点とした。

2) 工事用車両の走行

工事用車両交通量、一般車両交通量、走行速度、道路の構造については、「予測した事項」と同一地点とした。

ウ. 環境保全のための措置の実施状況

計画道路及びその周辺とした。

### (3) 調査方法

#### ア. 予測した事項

##### 1) 建設機械の稼働

騒音振動の調査方法は、「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」（公布日：昭和43年厚生省・建設省告示第1号）及び「振動規制法施行規則」（昭和51年総理府令第58号）に定める測定方法とした。調査に使用した機器は、表2-3に示すとおりである。

表2-3 調査機器（建設作業騒音振動）

調査項目	使用機器	測定精度及び調査仕様	測定位置
建設作業 騒音レベル	リオン(株) NL-21	周波数補正回路 A特性 測定周波数範囲 20～8,000Hz 動特性 FAST (0.125秒) 測定レベル範囲 28～130dB サンプリング周期 0.1秒間隔	地上高 1.2m
建設作業 振動レベル	リオン(株) VM-53A	周波数補正回路 鉛直特性 (Z方向) 測定周波数範囲 1～90Hz 動特性 VL (0.63秒) 測定レベル範囲 25～120dB サンプリング周期 1.0秒間隔	地表面

##### 2) 工事用車両の走行

騒音振動の調査方法は、「騒音に係る環境基準について」（平成10年9月30日環境庁告示第64号）及び「振動規制法施行規則」（昭和51年11月10日総理府令第58号）に定める測定方法とした。調査に使用した機器は、表2-4に示すとおりである。

表2-4 調査機器（道路交通騒音振動）

調査項目	使用機器	測定精度及び調査仕様	測定位置
道路交通 騒音レベル	リオン(株) NL-21	周波数補正回路 A特性 測定周波数範囲 20～8,000Hz 動特性 FAST (0.125秒) 測定レベル範囲 28～130dB サンプリング周期 0.2秒間隔	地上高 1.2m
道路交通 振動レベル	リオン(株) VM-53A	周波数補正回路 鉛直特性 (Z方向) 測定周波数範囲 1～90Hz 動特性 VL (0.63秒) 測定レベル範囲 25～120dB サンプリング周期 1.0秒間隔	地表面

#### イ. 予測条件の状況

##### 1) 建設機械の稼働

建設機械の稼働状況及び仮囲いの設置状況については、現地確認（写真撮影、台数計測等）及び工事関係資料により整理を行った。

##### 2) 工事用車両の走行

工事用車両交通量及び一般車両交通量は、ハンドカウンターによる計測（「道路交通センサス（一般車両調査）」に準拠した車種分類）及び工事関係資料の確認とした。

走行速度は、所定区間の通過時間の計測による方法とした。

道路の構造は、現地確認による方法とした。

#### ウ. 環境保全のための措置の実施状況

現地確認（写真撮影等）及び工事関係資料により整理を行った。



#### 4. 調査結果

##### (1) 事後調査の結果の内容

##### ア. 予測した事項

##### 1) 建設機械の稼働

##### (ア) 建設作業騒音

調査地点2（中央防波堤内側埋立地）における建設作業騒音の予測結果によると、評価地点（敷地境界）において騒音が最も高い値を示す箇所は、工事用車両が出入りする防音パネルが開いた箇所であり、この地点を評価地点（敷地境界）とした。なお、評価地点では、近接する道路を走行するコンテナ車及びダンプトラック等の工事用車両の影響があり、調査対象とする建設作業騒音以外の騒音を拾う可能性がある。そこで、騒音の発生源の近傍に参考地点を設け、評価地点における騒音レベルが、参考地点（発生源近傍）の騒音の影響を受けているのか、あるいは評価地点近傍を走行する車両等建設作業騒音以外の影響を受けているのかを把握するため、騒音計を2箇所に設置し、調査を行った。

騒音の調査結果は、表2-5及び表2-6、図2-3及び図2-4に示すとおりである。

調査地点2（中央防波堤内側埋立地）における昼間の騒音レベルは、評価地点（敷地境界）の測定結果も参考地点（発生源近傍）の測定結果も73dBであり、評価の指標（80dB以下）を下回った。夜間は評価地点（敷地境界）が64dB、参考地点（発生源近傍）が57dBであり、発生源近傍の方が低かった。これは、敷地境界付近では、コンテナ車や他事業に伴うダンプトラック等の走行による道路交通騒音の影響が大きく現れたものと考えられる（写真2-1参照）。



写真2-1 敷地境界の測定箇所近傍を走行するコンテナ車等

表2-5 騒音調査結果（調査地点2：敷地境界・評価地点）

調査年月日：平成29年1月24日（火）～25日（水）

単位：[dB]

測定時間	時間帯区分	等価騒音レベル L <sub>Aeq</sub>	時間率騒音レベル						時間帯別平均騒音レベル L <sub>A5</sub>
			L <sub>AMAX</sub>	L <sub>A5</sub>	L <sub>A10</sub>	L <sub>A50</sub>	L <sub>A90</sub>	L <sub>A95</sub>	
12:00～13:00	昼間	67.3	91.4	72	70	63	60	59	73
13:00～14:00		76.5	93.6	78	76	70	65	64	
14:00～15:00		78.3	93.7	83	82	73	65	64	
15:00～16:00		75.8	93.3	81	80	71	65	64	
16:00～17:00		67.4	87.9	72	70	65	62	61	
17:00～18:00		65.3	91.9	69	67	62	59	58	
18:00～19:00		64.4	92.1	70	68	59	54	53	
19:00～20:00		63.5	83.0	70	68	58	53	53	
20:00～21:00		64.3	84.8	70	68	60	55	54	
21:00～22:00		63.6	81.2	70	67	59	56	55	
22:00～23:00	夜間	64.4	92.2	70	68	57	50	50	64
23:00～0:00		64.9	93.8	70	68	59	52	51	
0:00～1:00		60.5	82.6	65	62	56	54	54	
1:00～2:00		59.1	80.6	63	60	57	56	56	
2:00～3:00		59.2	78.2	62	60	57	57	56	
3:00～4:00		57.7	78.2	59	58	57	56	56	
4:00～5:00		58.5	89.8	61	58	55	54	54	
5:00～6:00		60.5	80.7	64	62	57	56	56	
6:00～7:00	昼間	62.7	88.0	68	66	55	47	46	73
7:00～8:00		63.3	88.3	69	66	56	51	50	
8:00～9:00		65.7	86.2	71	69	62	60	59	
9:00～10:00		68.1	87.4	73	71	65	61	61	
10:00～11:00		72.7	93.2	76	74	67	62	61	
11:00～12:00		73.1	93.6	78	76	69	63	62	

注) 1. 時間帯別平均騒音レベルは、算術平均により求めた。小数点第1位を四捨五入。

調査年月日：平成29年1月24日（火）～25日（水）

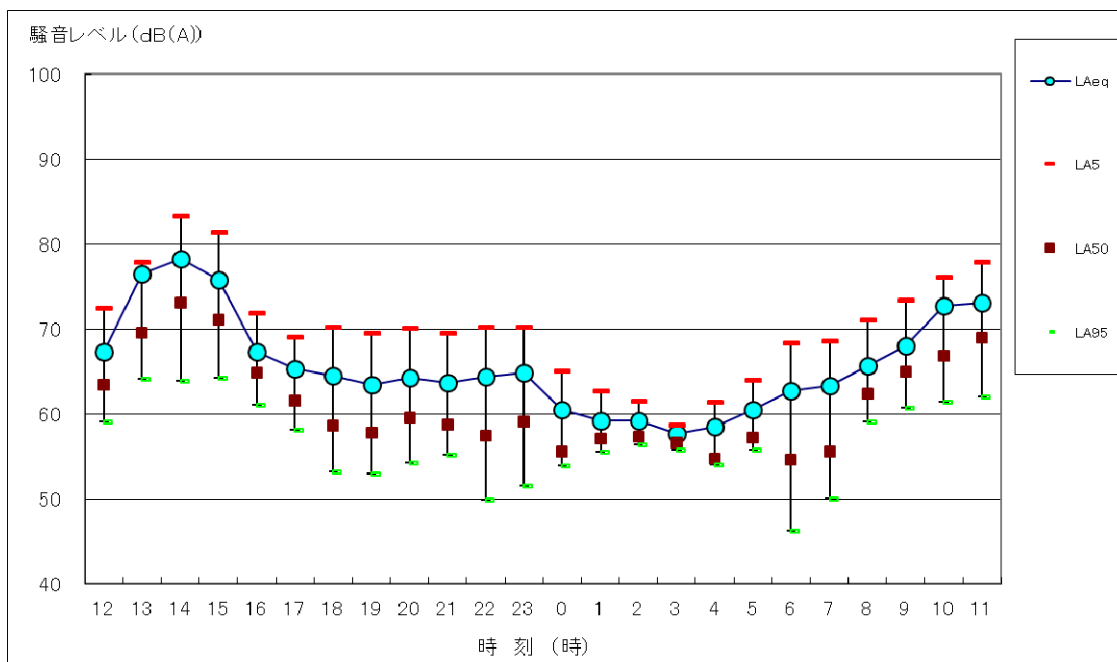


図2-3 騒音調査結果（調査地点2：敷地境界・評価地点）

表2-6 騒音調査結果（調査地点2：敷地内・参考地点、発生源近傍）

調査年月日：平成29年1月24日（火）～25日（水）

単位：[dB]

測定時間	時間帯区分	等価騒音レベル	時間率騒音レベル						時間帯別平均騒音レベル
		L <sub>Aeq</sub>	L <sub>AMAX</sub>	L <sub>A5</sub>	L <sub>A10</sub>	L <sub>A50</sub>	L <sub>A90</sub>	L <sub>A95</sub>	L <sub>A5</sub>
12:00 ~ 13:00	昼間	64.6	86.1	69	67	63	61	61	73
13:00 ~ 14:00		77.0	92.2	85	82	66	62	62	
14:00 ~ 15:00		80.5	97.8	87	85	74	62	61	
15:00 ~ 16:00		77.5	94.8	84	81	71	65	63	
16:00 ~ 17:00		67.8	82.3	72	71	66	63	62	
17:00 ~ 18:00		67.0	79.8	70	69	66	63	62	
18:00 ~ 19:00		64.3	83.6	69	67	63	58	57	
19:00 ~ 20:00		60.5	80.8	65	63	58	56	56	
20:00 ~ 21:00		61.1	81.5	66	64	59	54	54	
21:00 ~ 22:00		61.6	81.9	67	65	58	54	54	
22:00 ~ 23:00	夜間	55.6	80.7	59	57	54	52	52	57
23:00 ~ 0:00		62.4	82.1	68	67	56	54	53	
0:00 ~ 1:00		54.6	76.9	57	55	52	51	51	
1:00 ~ 2:00		56.7	78.5	59	57	54	51	51	
2:00 ~ 3:00		54.6	84.6	57	56	53	51	51	
3:00 ~ 4:00		49.8	73.6	52	51	49	48	48	
4:00 ~ 5:00		49.1	65.5	50	50	49	48	48	
5:00 ~ 6:00		51.8	74.8	54	53	51	49	49	
6:00 ~ 7:00	昼間	55.5	73.7	60	57	53	51	51	73
7:00 ~ 8:00		61.2	87.6	67	64	55	52	51	
8:00 ~ 9:00		63.8	85.1	68	66	63	60	59	
9:00 ~ 10:00		64.3	85.7	68	66	63	60	59	
10:00 ~ 11:00		79.6	95.9	88	83	64	59	58	
11:00 ~ 12:00		78.3	96.2	86	83	68	61	60	

注) 1. 時間帯別平均騒音レベルは、算術平均により求めた。小数点第1位を四捨五入。

調査年月日：平成29年1月24日（火）～25日（水）

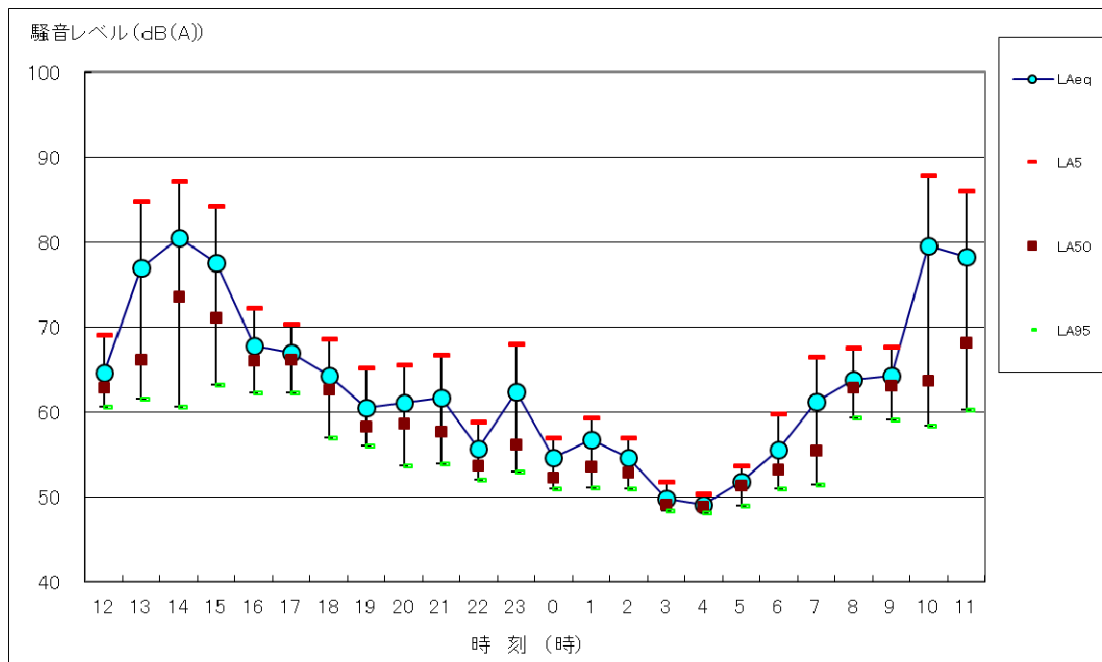


図2-4 騒音調査結果（調査地点2：敷地内・参考地点、発生源近傍）

(イ) 建設作業振動

振動の調査結果は、表2-7及び図2-5に示すとおりである。

調査結果は、昼間で46～52dB、夜間で29～48dBであり、敷地境界の規制基準70dBを大幅に下回っていた。

表2-7 振動調査結果（調査地点2）

調査年月日：平成29年1月24日（火）～25日（水）

測定時間	時間率 振動レベル					時間帯別 振動レベル
	L <sub>5</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	L <sub>95</sub>	
12:00 ～ 13:00	50	48	42	37	36	平均 49 (46～52)
13:00 ～ 14:00	53	52	47	44	43	
14:00 ～ 15:00	53	52	49	46	45	
15:00 ～ 16:00	53	51	48	43	42	
16:00 ～ 17:00	49	47	42	38	37	
17:00 ～ 18:00	49	46	39	35	34	
18:00 ～ 19:00	50	46	36	29	28	
19:00 ～ 20:00	50	46	36	29	27	平均 41 (29～48)
20:00 ～ 21:00	50	47	38	31	29	
21:00 ～ 22:00	50	46	37	30	28	
22:00 ～ 23:00	51	48	37	28	26	
23:00 ～ 0:00	50	47	39	31	30	
0:00 ～ 1:00	45	42	32	25	24	
1:00 ～ 2:00	43	40	32	25	24	
2:00 ～ 3:00	40	36	26	22	21	平均 49 (46～52)
3:00 ～ 4:00	33	29	21	18	17	
4:00 ～ 5:00	35	32	23	19	18	
5:00 ～ 6:00	40	37	26	20	19	
6:00 ～ 7:00	47	43	32	22	21	
7:00 ～ 8:00	46	42	33	27	25	
8:00 ～ 9:00	49	47	41	37	36	
9:00 ～ 10:00	50	49	44	40	39	平均 49 (46～52)
10:00 ～ 11:00	51	50	46	41	40	
11:00 ～ 12:00	53	51	48	45	44	

注) 1. 基準時間帯の平均振動レベルは、算術平均により、少数第1位を四捨五入して求めた。  
2. 25dB以下の値は測定器の検出下限値以下のため、参考値である。

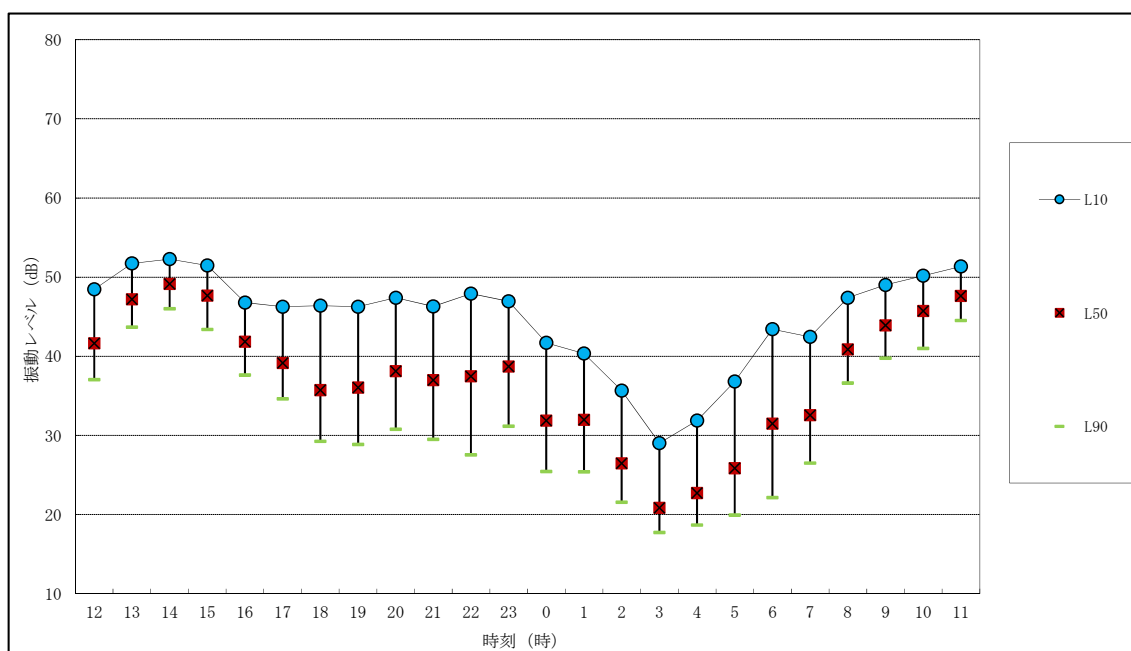


図2-5 振動調査結果（調査地点2：敷地境界）

2) 工事用車両の走行

(ア) 道路交通騒音

調査地点における基準との適合状況は表2-8に、現地調査による騒音の調査結果は、表2-9及び図2-7に示すとおりである。

調査地点3の昼間の時間帯別平均騒音レベルは66～70dBの間で、夜間は64～68dBの間で推移していた。

環境基準と比較すると、調査地点3は、環境基準を昼間・夜間ともに満たしていた。要請限度は昼間・夜間ともに満たしていた。

なお、調査地点における道路断面構造は、図2-6に示すとおりである。

表 2-8 基準適否

(単位：dB)

調査地点	時間帯の区分	時間帯別 平均騒音レベル ( $L_{Aeq}$ )	環境基準 ( $L_{Aeq}$ )	基準適否	要請限度 ( $L_{Aeq}$ )	基準適否
調査地点3	昼間 (6:00～12:00)	69	70	○	75	○
	夜間 (22:00～6:00)	65	65	○	70	○

注：環境基準は「自動車騒音に係る環境基準（幹線交通を担う道路に近接する空間）」の値、要請限度は「騒音規制法に基づく自動車騒音に係る要請限度（近接区域）」の値を示す。

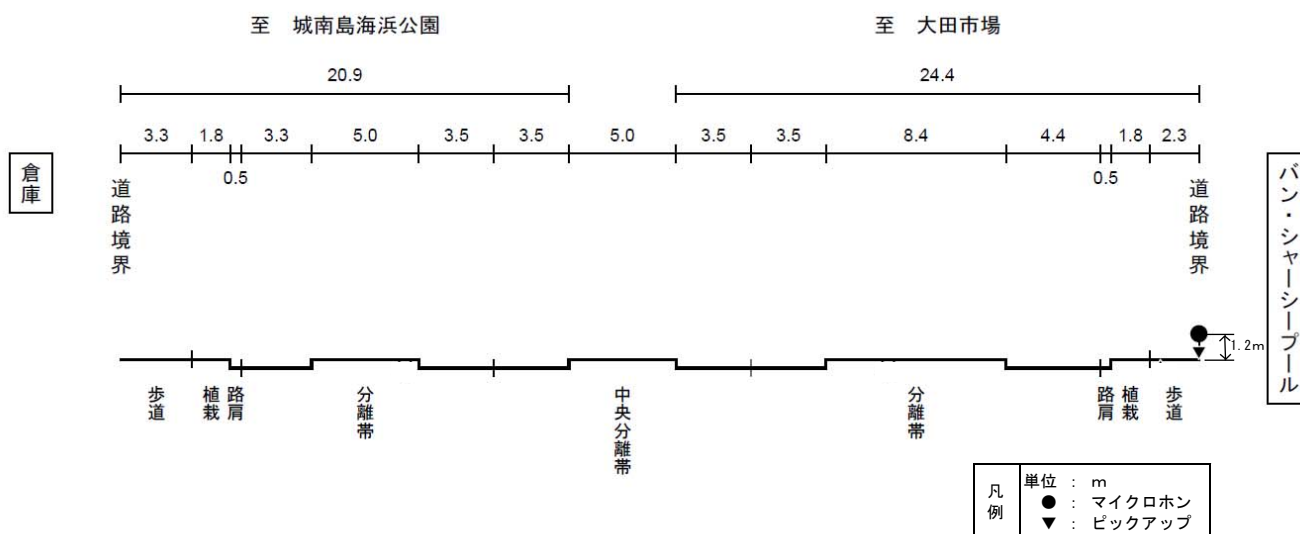


図2-6 調査地点における道路断面構造（調査地点3）：大田区城南島3丁目

表2-9 騒音調査結果（調査地点3）

調査年月日：平成29年10月31日（火）～11月1日（水）

単位：[dB]

測定時間	時間帯区分	等価騒音レベル	時間率騒音レベル						時間帯別平均騒音レベル	環境基準	要請限度
			L <sub>Aeq</sub>	L <sub>AMAX</sub>	L <sub>A5</sub>	L <sub>A10</sub>	L <sub>A50</sub>	L <sub>A90</sub>			
22:00 ~ 23:00	夜間	64.9	80.2	69	67	63	59	58	65	65	70
23:00 ~ 0:00		64.2	82.1	68	67	62	58	57			
0:00 ~ 1:00		65.0	83.1	70	67	62	58	56			
1:00 ~ 2:00		64.6	84.3	69	67	62	55	54			
2:00 ~ 3:00		64.0	86.2	69	67	61	56	54			
3:00 ~ 4:00		63.8	87.3	69	66	61	56	54			
4:00 ~ 5:00		65.4	82.6	70	68	64	59	58			
5:00 ~ 6:00		67.7	83.1	72	70	66	62	61			
6:00 ~ 7:00	昼間	68.8	83.2	73	71	68	63	62	69	70	75
7:00 ~ 8:00		69.5	85.2	73	72	68	64	63			
8:00 ~ 9:00		68.4	85.0	72	71	67	64	62			
9:00 ~ 10:00		69.4	84.3	73	72	68	65	64			
10:00 ~ 11:00		70.0	84.6	74	73	69	65	64			
11:00 ~ 12:00		69.8	84.3	74	73	68	64	63			
12:00 ~ 13:00		68.6	83.6	73	71	67	63	62			
13:00 ~ 14:00		69.5	86.2	74	72	68	64	63			
14:00 ~ 15:00		69.2	83.6	73	72	68	64	62			
15:00 ~ 16:00		69.6	84.6	74	72	68	64	62			
16:00 ~ 17:00		69.2	88.6	73	72	68	64	63			
17:00 ~ 18:00		68.7	83.2	72	71	68	65	64			
18:00 ~ 19:00		68.3	84.5	72	71	67	63	62			
19:00 ~ 20:00		67.1	82.4	71	70	66	62	60			
20:00 ~ 21:00	66.9	83.4	71	70	66	61	59				
21:00 ~ 22:00	66.0	83.3	70	69	65	60	59				

注) 1. 時間帯別平均騒音レベルは、エネルギー平均により求めた。小数点第1位を四捨五入。  
 2. 地域類型の指定は「平成24年4月1日 大田区告示第254号」、時間帯の区分及び環境基準値は「騒音に係る環境基準について」（平成10年 環境庁告示第64号）による。  
 3. 区域区分の指定は「騒音規制法の規定に基づく自動車騒音の限度を定める区域等に関する告示」（平成15年 大田区告示第108号）、時間帯の区分及び要請限度値は「騒音規制法第17条第1項の規定に基づく指定地域内における自動車騒音の限度を定める総理府令」（平成12年 総理府令第15号）による。

調査年月日：平成29年10月31日（火）～11月1日（水）

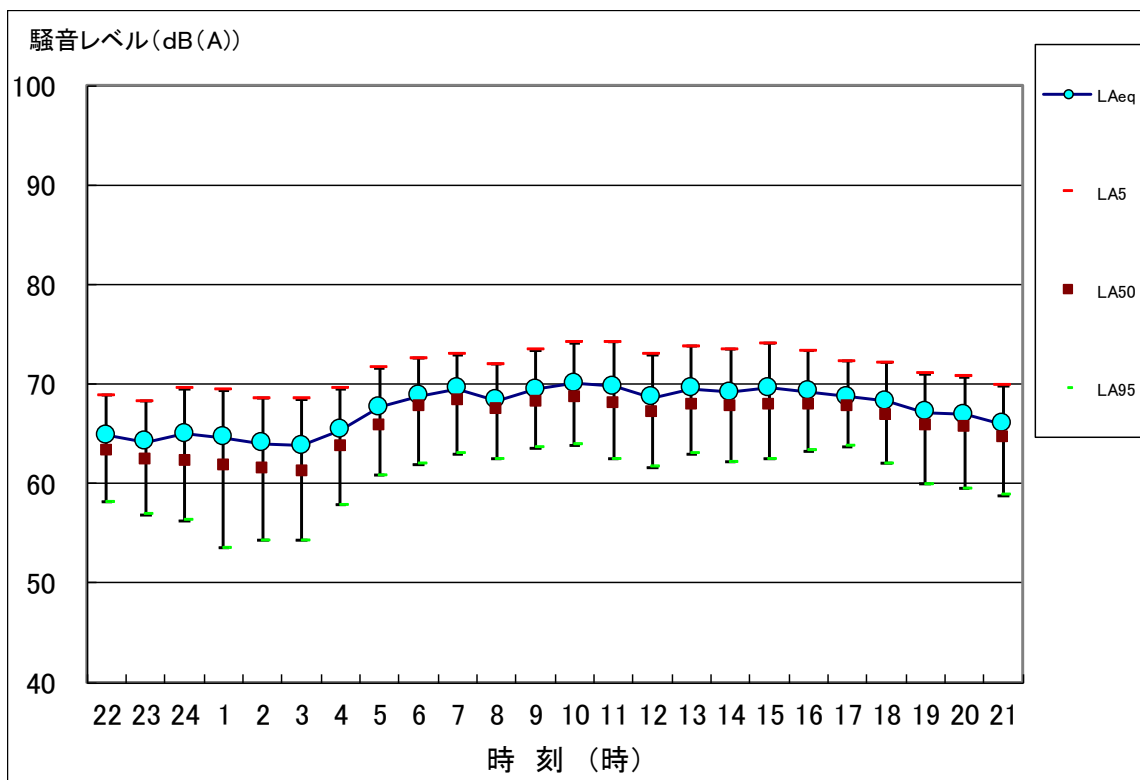


図2-7 騒音調査結果（調査地点3）

(イ) 道路交通振動

調査地点における基準との適合状況は表2-10に、現地調査による振動の調査結果は、表2-11及び図2-8に示すとおりである。

調査地点3の昼間は41～46dBの間で、夜間は38～43dBの間で推移しており、規制基準を昼間・夜間ともに満たしていた。

表2-10 基準適否

単位：dB

調査地点	時間帯の区分	時間帯別 平均振動レベル(L <sub>10</sub> )	規制基準 (L <sub>10</sub> )	基準適否
調査地点3	昼間(8:00～20:00)	45(時間帯平均)	65	○
	夜間(20:00～8:00)	40(時間帯平均)	60	○
	昼間(11:00～12:00)	46(最大値)	65	○
	夜間(7:00～8:00)	43(最大値)	60	○

注：規制基準は、「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」（平成12年東京都条例第215号）に基づく日常生活等に適用する振動の規制基準の値である。

表2-11 振動調査結果（調査地点3）

調査年月日：平成29年10月31日（火）～11月1日（水）

単位：[dB]

測定時間	時間帯区分	時間率 振動レベル					基準時間帯の 平均振動レベル L <sub>10</sub>	規制 基準 L <sub>10</sub>
		L <sub>5</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	L <sub>95</sub>		
22:00 ~ 23:00	夜間	41	38.9	32	27	26	40	60
23:00 ~ 0:00		40	38.4	31	26	26		
0:00 ~ 1:00		41	38.9	33	28	28		
1:00 ~ 2:00		41	39.6	32	28	27		
2:00 ~ 3:00		41	38.7	31	27	26		
3:00 ~ 4:00		41	38.8	31	27	27		
4:00 ~ 5:00		41	39.9	34	28	27		
5:00 ~ 6:00		43	41.4	36	30	29		
6:00 ~ 7:00		44	42.5	38	33	32		
7:00 ~ 8:00		44	42.6	38	34	34		
8:00 ~ 9:00	昼間	44	43.0	39	35	34	45	65
9:00 ~ 10:00		46	45.4	42	39	38		
10:00 ~ 11:00		47	45.8	43	39	39		
11:00 ~ 12:00		47	46.0	42	39	38		
12:00 ~ 13:00		46	44.9	41	37	36		
13:00 ~ 14:00		47	45.6	42	39	38		
14:00 ~ 15:00		47	45.9	43	39	38		
15:00 ~ 16:00		47	45.6	42	39	38		
16:00 ~ 17:00		46	45.0	41	38	37		
17:00 ~ 18:00		45	43.8	40	36	35		
18:00 ~ 19:00		44	42.4	38	34	33		
19:00 ~ 20:00		43	41.3	36	31	30		
20:00 ~ 21:00		夜間	42	40.4	35	30		
21:00 ~ 22:00	42		40.3	35	30	29		

- 注) 1. 基準時間帯の平均振動レベルは、算術平均により、少数第1位を四捨五入して求めた。  
 2. 区域区分の指定及び時間帯の区分は、「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」（平成12年 東京都条例第215号）による。  
 3. 規制基準は、「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」（平成12年 東京都条例第215号）に基づく日常生活等に適用する振動の規制基準の値である。  
 4. 25dB以下の値は測定器の検出下限値以下のため、参考値である。

調査年月日：平成29年10月31日（火）～11月1日（水）

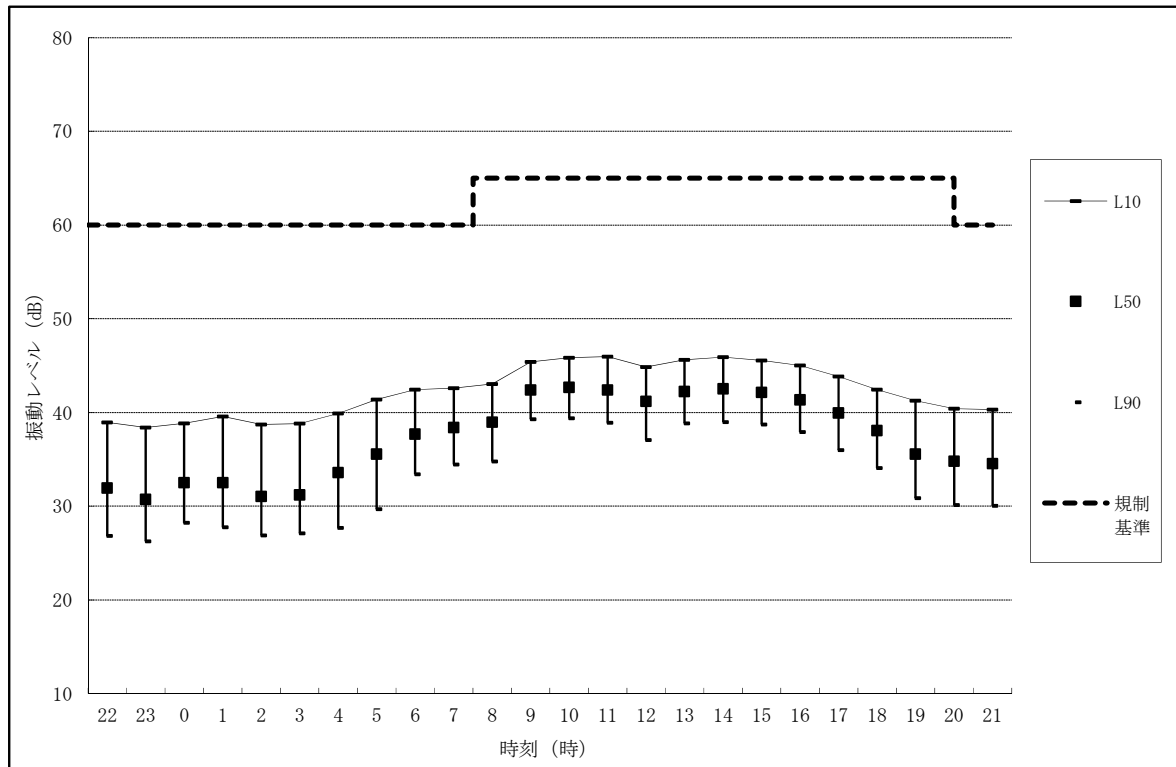


図2-8 振動調査結果（調査地点3）



(ウ) 道路交通量

現地調査による道路交通量の調査結果は、表2-12及び図2-9に示すとおりである。

調査地点3における一般車両の台数は、小型車16,211台、大型車22,578台であった。また、工事用車両は、南北線事業に関係する車両が272台、その他の車両が3,703台であり、工事用車両のうち南北線車両はその他と比較して約1割以下であった。

時間帯別に見ると、一般車両とその他の工事用車両は昼間の台数が多いため、臨港道路南北線安全協議会や中部地区工事連絡協議会等を通じた交通調整により、特定の時間帯に南北線の工事用車両台数が集中しないように配分した結果、南北線車両では昼間128台、夜間144台とほぼ同程度であった。

表2-12 交通量調査結果（調査地点3）

時間帯	方向 区分	断面計(上下方向計)				合計
		一般車両		工事用車両		
		小型車	大型車	南北線	その他	
22:00 ~ 23:00		541	467	19	42	1,069
23:00 ~ 0:00		282	353	8	17	660
0:00 ~ 1:00		232	437	20	45	734
1:00 ~ 2:00		208	484	25	57	774
2:00 ~ 3:00		208	294	17	37	556
3:00 ~ 4:00		191	230	18	40	479
4:00 ~ 5:00		350	757	13	29	1,149
5:00 ~ 6:00		726	973	24	52	1,775
6:00 ~ 7:00		1,159	1,021	3	79	2,262
7:00 ~ 8:00		1,158	676	5	142	1,981
8:00 ~ 9:00		1,323	1,236	7	187	2,753
9:00 ~ 10:00		886	1,601	15	392	2,894
10:00 ~ 11:00		480	1,139	15	388	2,022
11:00 ~ 12:00		444	1,434	14	374	2,266
12:00 ~ 13:00		867	1,425	12	309	2,613
13:00 ~ 14:00		942	1,651	15	384	2,992
14:00 ~ 15:00		541	1,339	10	265	2,155
15:00 ~ 16:00		526	1,396	8	210	2,140
16:00 ~ 17:00		1,054	1,499	11	287	2,851
17:00 ~ 18:00		1,396	1,420	5	124	2,945
18:00 ~ 19:00		629	846	1	43	1,519
19:00 ~ 20:00		774	773	1	39	1,587
20:00 ~ 21:00		832	662	4	115	1,613
21:00 ~ 22:00		462	465	2	46	975
昼間合計		13,473	18,583	128	3,384	35,568
夜間合計		2,738	3,995	144	319	7,196
24時間計		16,211	22,578	272	3,703	42,764

注：網掛けは、騒音における夜間の台数を示す。

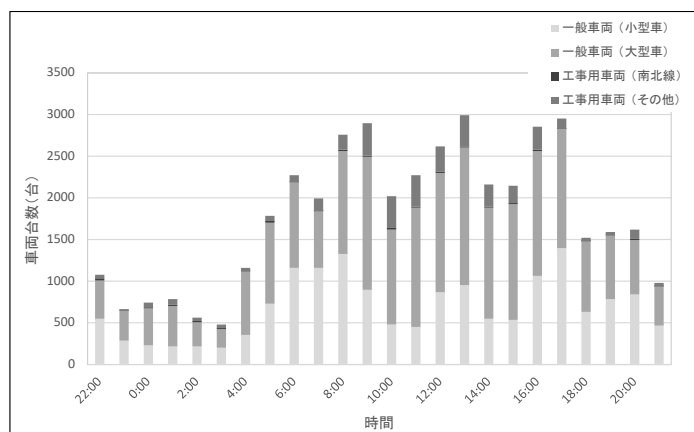


図2-9 交通量調査結果（調査地点3）

イ. 予測条件の状況

1) 建設機械の稼働

(ア) 建設機械の稼働状況

騒音・振動調査時の主な工事である陸上工事（掘割構造、接続部構造）、海上工事（沈埋トンネル構造）の状況は、表2-13に示すとおりである。このうち、中央防波堤内側埋立地で実施する準備工（仮護岸工）では、建設機械の騒音及び振動が最大となる鋼管杭打設が実施されていた。なお、調査期間中の建設機械の稼働状況について、種類、規格、台数及び稼働時間の詳細は「別添3 資料編」（p. (23)～(25)、付表1.3-1～1.3-3）に示した。

表2-13 主な工事である陸上工事及び海上工事の状況

項目		調査時期	平成28年度
			第4四半期
陸上工事	10号地		ECW施工機 2台 TRD機 2台 クローラクレーン 7台 ダンプトラック 4台 バックホウ 18台 ミニブレーカー 1台 ラフタークレーン 2台
	中防内側		BG機 2台 移動式クレーン 3台 クローラクレーン 4台 コンバインドローラ 1台 三点杭打機 1台 ダンプトラック 3台 バックホウ 11台 フォークリフト 1台 ユニック車 1台 ラフタークレーン 2台
海上工事			安全監視船 2台 押船 1台 グラブ浚渫船 1台 交通船 1台 測量船 1台 土運船 2台 引船 2台 揚錨船 1台

注：台数は、調査期間中の同時稼働の最大稼働台数を示す。

(イ) 仮囲いの設置状況

工事施行区域の周辺には、予測に反映した環境保全措置として、工種・作業内容等を検討した上で仮囲い (H=3m) を設置することにより、騒音の低減を図った (写真2-2)。

仮囲いの設置状況は「別添3 資料編 (p. (27)、付図2.2-1)」に示した。



写真2-2 環境保全措置の実施状況 (仮囲いの設置)

## 2) 工事用車両の走行

### (7) 工事用車両交通量、一般車両交通量、走行速度、道路の構造

調査地点における交通量及び走行速度は「別紙1 大気汚染：4. 調査結果(1)事後調査の結果の内容 ⅰ. 予測条件の状況」(p. 26～27、表1-13～14、図1-3)に示すとおりである。

### ウ. 環境保全のための措置の実施状況

環境保全のための措置の実施状況は、表2-15に示すとおりである。

なお、道路交通騒音に関する苦情はなかった。

建設作業騒音の事後調査結果は一時評価の指標を上回っており、さらに近隣の事業者より苦情が1件あったため、追加の環境保全措置を実施することにより評価の指標を満足した(表2-14)。

また、建設作業振動及び道路交通振動は、ともに苦情はなく、工事用車両の交通に関する苦情もなかった。

表2-14 苦情の内容及び対応状況

件数	1件
発生日時	平成29年1月24日 14時頃
申出者	近隣の事業者
苦情の宛先	当該工事の施工業者
苦情の内容	工事による打撃音が大きく、ダンプトラックへの土砂搬入時の合図の笛の音が聞こえない。
工事の施行状況	油圧パイルハンマによる鋼管杭の打ち込み
苦情への対応	油圧パイルハンマの打撃部を防音シートで覆い(写真2-3)、周囲への騒音レベルの低減を図った。
苦情原因の解消	追加の保全措置を行うことにより、基準値まで騒音レベルを低下させることで、苦情の原因を解消した。その後同様の苦情はなかった。

表2-15(1) 環境保全のための措置の実施状況（建設機械の稼働）

環境保全のための措置	実施状況
<p>工事の施行に当たっては、「低騒音・低振動型建設機械の指定に関する規程」（平成9年建設省告示第1536号）に基づいて指定されている低騒音・低振動型機械を採用し、騒音・振動の低減を図る。</p>	<p>工事の施行に当たっては、「低騒音・低振動型建設機械の指定に関する規程」（平成9年建設省告示第1536号）に基づいて指定されている低騒音・低振動型機械を採用し、騒音・振動の低減を図った。</p> <p>なお、騒音調査について、1日目の14時台、15時台にそれぞれ90%レンジの上端値（L<sub>A5</sub>）が83dB、81dBと評価の指標の80dBを超える値が観測された。このため、追加の環境保全措置として油圧パイルハンマに防音シートを被せることにより、2日目の10時台、11時台の測定結果は76dB、78dBとなり、評価の指標を満足した（写真2-3及び図2-10）。</p>
<p>工事の施行に伴う騒音・振動による影響を緩和するため、工事施行箇所及び工事量の集中を避ける工事工程を計画する。</p>	<p>臨港道路南北線安全連絡協議会や中防地区工事連絡協議会等を通じた調整を行ったほか、工事施行箇所や工事量の集中を避ける工事工程を計画し、工事による影響の緩和に努めた。</p>
<p>騒音については、工種・作業内容等を検討し、仮囲いを設置することにより騒音の低減を図る。</p>	<p>騒音については、工種・作業内容等を検討し、仮囲いを設置することにより騒音の低減を図った。なお、仮囲い撤去時には、残工事の工種に応じた騒音レベルの予測値の範囲内に収まるよう、施工管理を行った。</p>
<p>振動については、「建設工事に伴う騒音振動対策技術指針」（建設省、昭和62年）に基づいて、極力振動の少ない工法を採用する等の措置を行う。</p>	<p>振動については、「建設工事に伴う騒音振動対策技術指針」（建設省、昭和62年）に基づいて、極力振動の少ない工法を採用する等の措置を行った。</p>
<p>工事従事者に対して工事用車両や建設機械の省燃費運転を指導するとともに、無駄なアイドリングの禁止を徹底する。</p>	<p>臨港道路南北線安全連絡協議会や中防地区工事連絡協議会等を通じ、工事従事者に対して工事用車両や建設機械の省燃費運転を指導するとともに、無駄なアイドリングの禁止を徹底した。</p>
<p>定期的な点検、整備により、建設機械等の性能維持に努める。</p>	<p>工事用機械の点検については「労働安全衛生規則」に基づき、1年毎の定期自主検査を、車両系建設機械については、1日毎に1回、定期自主検査を行い、その検査年月日、検査方法、検査箇所、検査結果と、それに基づいて補修等の措置を講じた場合はその内容を記録し、建設機械等の性能維持に努めた。</p>
<p>工事工程を適切に管理・監督し、工事の輻輳を極力回避するとともに工事用車両台数の一時的な増加を抑制することにより、更なる騒音・振動の低減に努める。</p>	<p>工事工程を適切に管理・監督し、工事の輻輳を極力回避するとともに、臨港道路南北線安全連絡協議会や中防地区工事連絡協議会等を通じた交通調整や推奨ルートの手立てを行い、工事用車両台数の一時的な増加を抑制することにより、更なる騒音・振動の低減に努めた。</p>
<p>夜間工事の実施に当たっては、事前に工事実施日、実施時間等を周知する等の措置をする。</p>	<p>夜間工事の実施に当たっては、臨港道路南北線安全連絡協議会や中防地区工事連絡協議会等で事前に工事実施日、実施時間等を周知する等の措置を行った。</p>
<p>定期的に協議会や安全教育等を開催し、上記の環境保全措置の実施を工事関係者へ周知徹底する。</p>	<p>臨港道路南北線安全連絡協議会や中防地区工事連絡協議会等を通じて、台数の調整を図り、騒音振動への影響が最小となるように努め、定期的に協議会や安全教育等を開催し、上記の環境保全措置の実施を工事関係者へ周知徹底した。</p>
<p>より一層の騒音・振動の低減に努めるとともに、地域住民の環境への配慮をしていく手立てとして、窓口を設けて苦情対応に努めることとする。</p>	<p>より一層の騒音・振動の低減に努めるとともに、地域住民の環境への配慮をしていく手立てとして、窓口を設けて苦情対応に努めるとともに、油圧パイルハンマの打撃部を防音シートで覆う等、必要な措置を講じるよう努めた。</p>

表2-15(2) 環境保全のための措置の実施状況（工事用車両の走行）

環境保全のための措置	実施状況
<p>工事の施行に伴う騒音・振動による影響を緩和するため、工事施行箇所及び工事量の集中を避ける工事工程を計画する。</p>	<p>臨港道路南北線安全連絡協議会や中防地区工事連絡協議会等を通じた調整を行ったほか、工事施行箇所や工事量の集中を避ける工事工程を計画し、工事による影響の緩和に努めた。</p>
<p>工事用車両運転者に対し、過積載の防止や走行速度の遵守を指導し、影響の低減を図る。</p>	<p>臨港道路南北線安全連絡協議会や中防地区工事連絡協議会等を通じ、工事用車両運転者に対し、過積載の防止や走行速度の遵守を指導し、影響の低減を図った。</p>
<p>工事従事者に対して工事用車両や建設機械の省燃費運転を指導するとともに、無駄なアイドリングの禁止を徹底する。</p>	<p>臨港道路南北線安全連絡協議会や中防地区工事連絡協議会等を通じ、工事従事者に対して工事用車両や建設機械の省燃費運転を指導するとともに、無駄なアイドリングの禁止を徹底した。</p>
<p>工事関係者の通勤車両は極力乗り合いとし、工事用車両台数の低減に努める。</p>	<p>工事関係者の通勤車両は極力乗り合いとし、工事用車両台数の低減に努めた。</p>
<p>工事用車両については、東京港臨海道路の利用を促進し、できるだけ居住区域を通行しないよう指導する。</p>	<p>工事用車両については、臨港道路南北線安全連絡協議会や中防地区工事連絡協議会等を通じた交通調整や推奨ルートの提示を行い、工事用車両台数の一時的な増加を抑制したほか、できるだけ居住区域を通行しないよう指導した。</p>
<p>工事工程を適切に管理・監督し、工事の輻輳を極力回避するとともに工事用車両台数の一時的な増加を抑制することにより、更なる大気汚染物質の低減に努める。</p>	<p>工事工程を適切に管理・監督し、工事の輻輳を極力回避するとともに、臨港道路南北線安全連絡協議会や中防地区工事連絡協議会等を通じた交通調整や推奨ルートの提示を行い、工事用車両台数の一時的な増加を抑制することにより、更なる大気汚染物質の低減に努めた。</p>
<p>定期的に協議会や安全教育等を開催し、上記の環境保全措置の実施を工事関係者へ周知徹底する。</p>	<p>臨港道路南北線安全連絡協議会や中防地区工事連絡協議会等、定期的に協議会や安全教育等を開催し、上記の環境保全措置の実施を工事関係者へ周知徹底した。</p>
<p>より一層の騒音・振動の低減に努めるとともに、地域住民の環境への配慮をしていく手立てとして、窓口を設けて苦情対応に努めることとする。</p>	<p>より一層の騒音・振動の低減に努めるとともに、地域住民の環境への配慮をしていく手立てとして、窓口を設けて苦情対応に努めるとともに、必要な措置を講じるよう努めた。</p>



写真2-3 追加の環境保全措置の実施状況（防音シートの設置）

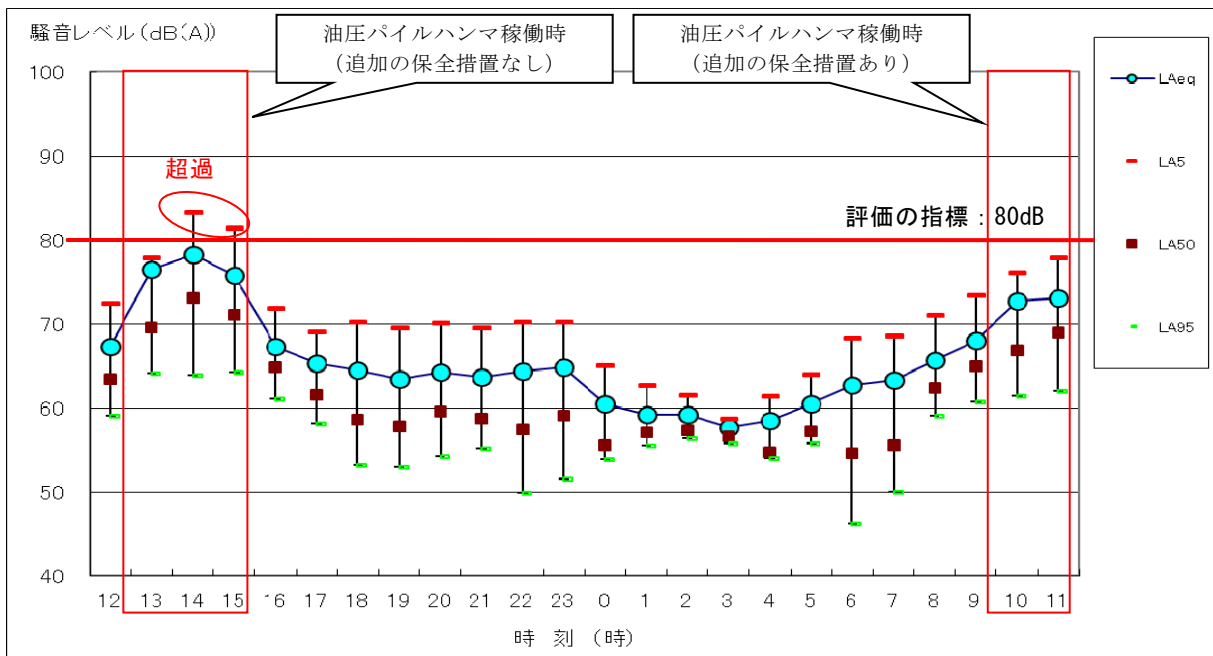


図2-10 騒音調査結果（追加の環境保全措置の実施前と実施後）

(2) 予測結果と事後調査の結果との比較検討

1) 建設機械の稼働

ア. 建設作業騒音

(ア) 事後調査結果

騒音の評価書の予測結果と事後調査結果の対比は、表2-16に示すとおりであり、事後調査結果は73dBであり予測値の75dBを下回っている。評価の指標（80dB以下）についても満足する。

表2-16 建設機械の稼働（陸上）に伴う騒音の予測結果と評価の指標の比較  
（工事の施行区域境界）

予測地点	評価地点	騒音 [L <sub>A5</sub> ] (dB)		評価の指標
		予測値	事後調査	
予測地点2（調査地点2） （中央防波堤内側埋立地）	工事の 施行区域境界	75	73 （最大値83dB）	80dB以下

注：1. 予測地点は、事後調査地点に対応する。

2. 評価の指標は、「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」（平成12年東京都条例第215号）に基づく指定建設作業に係る騒音の勧告基準の値である。

(イ) 追加の環境保全措置等について

調査地点2では、油圧パイルハンマの稼働時の14時及び15時の時間帯にはそれぞれ83dB、81dBで評価の指標（80dB以下）を超える値を示し、さらに騒音に関する苦情も1件あったため、油圧パイルハンマに防音カバーを設けるなどの追加の環境保全措置を実施した。このことにより事後調査結果は評価書の予測結果及び評価の指標を下回った。

評価の指標を下回り、苦情原因の解消後は同様の苦情もないことから、これ以上の追加の環境保全措置は必要ないと考える。



#### イ. 建設作業振動

##### (ア) 事後調査結果

振動の評価書の予測結果と事後調査結果の比較は、表2-17に示すとおりである。事後調査結果は52dBであり、予測値の64dBを下回っている。評価の指標（70dB以下）についても満足する。

表2-17 建設機械の稼働（陸上）に伴う振動の予測結果と評価の指標の比較  
（工事の施行区域境界）

予測地点	評価地点	振動 [L <sub>10</sub> ] (dB)		評価の指標
		予測値	事後調査	
予測地点2（調査地点2） （中央防波堤内側埋立地）	工事の 施行区域境界	64	最大値 52	70dB以下

注：1. 予測地点は、事後調査地点に対応する。

2. 評価の指標は、「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」（平成12年東京都条例第215号）に基づく指定建設作業に係る振動の勧告基準の値である。

##### (イ) 追加の環境保全措置等について

事後調査結果は評価書の予測結果を下回り、評価の指標も十分下回っていること、さらに、苦情もなかったことから追加の環境保全措置は必要ないものとする。

2) 工事用車両の走行

ア. 道路交通騒音

騒音の評価書の予測結果と事後調査結果の比較は、表2-18に示すとおりである。

調査地点3では予測値と事後調査結果との差分は-1~±0であった。これは、計量法で定められた器差の±1.5以内であり、また、工事用車両台数が特定の時期や時間帯に集中しないよう配分した結果であり、概ね予測結果と同じであった。

表2-18 道路交通騒音の予測結果と事後調査結果の比較

事後調査地点 (評価書予測地点)	時間 区分	道路交通騒音 [L <sub>Aeq</sub> ] (dB)		
		予測値	事後調査結果	差分
調査地点3 [臨港道路] (大田区城南島3丁目)	昼間	69	69	±0
	夜間	66	65	-1

注：予測値は、環境基準における時間区分（昼間：6時～22時、夜間：22時～6時）に対応する値を示す。

イ. 道路交通振動

振動の評価書の予測結果と事後調査結果の比較は、表2-19に示すとおりである。

調査地点3では予測値と事後調査結果との差分は-3~-4dBであり、予測結果を大きく下回っていた。

表2-19 道路交通振動の予測結果と事後調査結果の比較

事後調査地点 (評価書予測地点)	時間 区分	道路交通振動 [L <sub>10</sub> ] (dB)		
		予測値	事後調査結果	差分
調査地点3 [臨港道路] (大田区城南島3丁目)	昼間	50	46 (45)	-4
	夜間	46	43 (40)	-3

注：1. 予測値は、時間区分に対応する最大値を示す。

2. 事後調査結果は、時間区分に対応する最大値とあわせ、( )に時間区分の平均値を示す。

振動の予測計算では、昼間、夜間のそれぞれの時間帯で1時間値が最大となる時間を対象に評価を行うため、交通量の時間変動による差が表れやすい。そこで、予測の前提条件となった評価書時の最大値を示した時間帯における交通量と、事後調査の最大値を示した時間帯における交通量を比較し、表2-20に示したところ、事後調査時の振動レベルが最大値を示した時間交通量は、評価書時の時間交通量と比較して大幅に減少していた。なお、昼間、夜間ともに評価の指標である規制基準を満足していた。

表2-20 評価書時の予測結果と事後調査における道路交通振動ピーク時の交通量の比較  
(単位：dB、台/時)

調査時	時間帯	時間	振動レベル	一般車両		工事用車両		合計
				小型車	大型車	南北線	その他	
評価書時の予測結果	昼間	14:00-15:00	50.2	977	2,548	39	—	3,564
	夜間	7:00- 8:00	45.5	1,420	1,381	0	—	2,801
事後調査結果	昼間	11:00-12:00	46.0	444	1,434 (374)	14	374	2,266
	夜間	7:00- 8:00	42.6	1,158	676 (142)	5	142	1,981
予測結果と事後調査結果の差	昼間	14:00-15:00 11:00-12:00	-4.2	-533	-740	-25	—	-1,298
	夜間	7:00- 8:00	-2.9	-262	-563	+5	—	-820

注：事後調査時は、近隣工事の影響把握のため大型車を一般車両の大型車、南北線の工事用車両、南北線以外のその他の工事用車両に分別した。()内の数字は評価書時との比較のため一般車両の大型車にその他の工事用車両を外数として示す。