

事後調査の結果

調査項目（騒音・振動：工事用車両の通行）

1. 調査事項

(1) 予測した事項

工事用車両の通行に伴い発生する道路交通騒音（等価騒音レベル（ L_{Aeq} ））及び道路交通振動（振動レベルの80%レンジの上端値（ L_{10} ））

(2) 予測条件の状況

- ・ 工事用車両交通量（種類、台数）
- ・ 一般車両交通量（地点、台数）
- ・ 走行速度
- ・ 道路条件（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、工事の施行により、騒音・振動の影響が及ぶと考えられる事業区域周辺とした。

3. 調査手法

(1) 調査時点

工事用車両の走行台数が最大となる、表2-1に示す時期に実施した。

なお、環境保全のための措置の実施状況の確認については、平成26年4月～平成30年3月に実施した。

表2-1 調査時期

調査日時	備考
平成30年8月22日(水)12:00～8月23日(木)12:00	・道路交通騒音 ・道路交通振動

(2) 調査地点

ア. 予測した事項

図2-1に示す工事用車両の走行ルート沿道の2地点（調査地点1，3）とした。

なお、工事計画の変更に伴い工事期間が延長となったことから、工事の施行中における事後調査時点において東京港臨海道路が開通しており、事後調査計画書時点では想定していなかった工事用車両の走行ルートが存在していた。

このため、事後調査の実施に際しては、上記2地点に加え、東京港臨海道路延長線上にある1地点（調査地点4（参考値））を追加した。

なお、調査地点4の結果は「別添3 資料編 2. 騒音・振動（工事用車両の通行）(2) 調査結果」（p. (36)～(39)）に記載した。

イ. 予測条件の状況

「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

事業区域周辺とした。

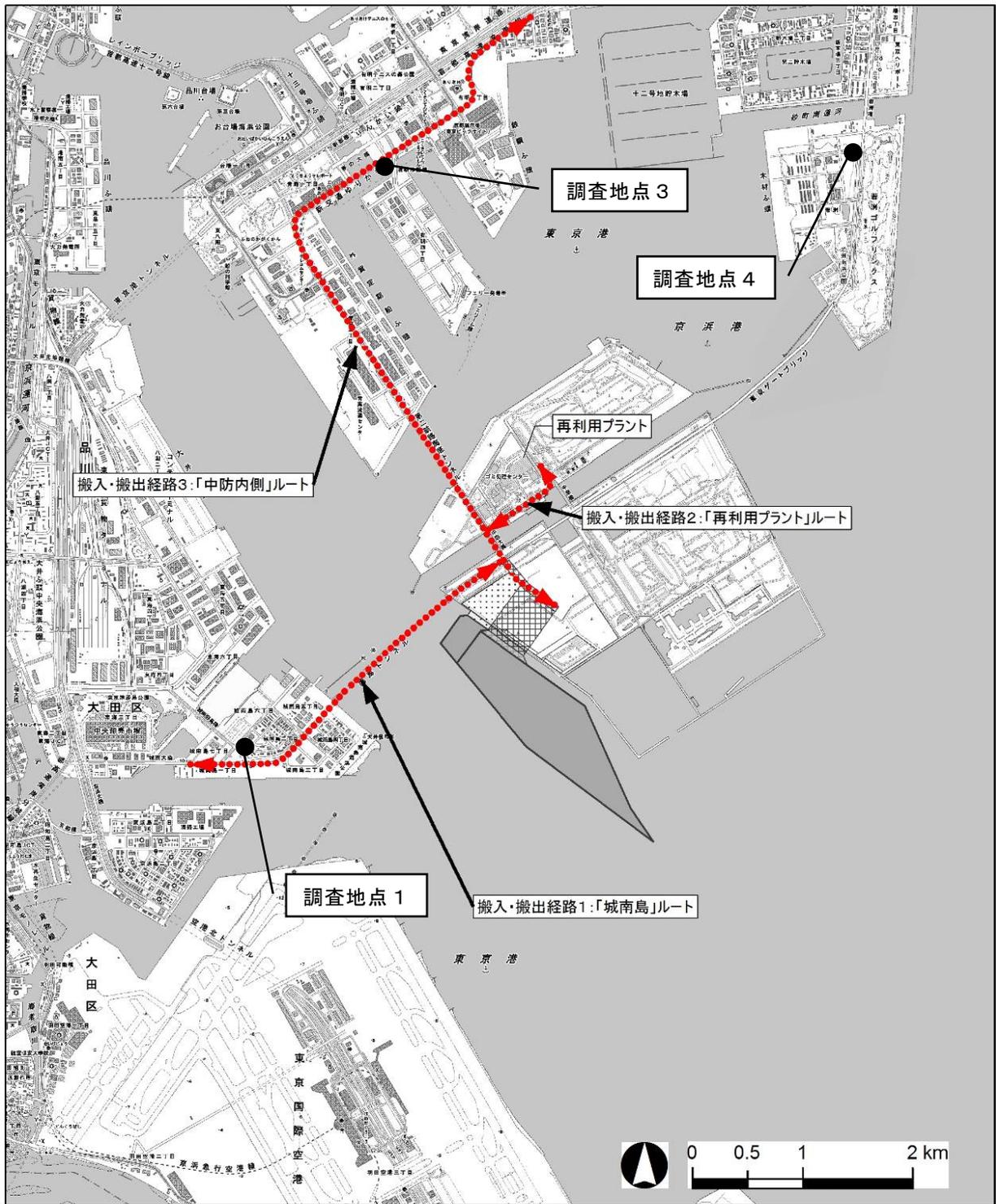


図2-1 騒音・振動調査地点 (工事の施行中：工事用車両の通行)

(3) 調査方法

ア. 予測した事項

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2-2に示すとおりである。

表2-2 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

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。

道路の状況は、現地確認（写真撮影等）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

(ア) 道路交通騒音

各調査地点における基準との適合状況は表2-3に、現地調査による騒音の調査結果は、表2-4及び表2-5、図2-2及び図2-3に示すとおりである。

調査地点1の昼間は72dB、夜間は68dBであった。

調査地点3の昼間は70dB、夜間は65dBであった。

環境基準と比較すると、調査地点1は、環境基準を昼間・夜間ともに満たしていなかった。

調査地点3は環境基準を昼間・夜間ともに満たしていた。

表 2-3 基準適否

(単位：dB)

調査地点	地域類型	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
調査地点1	C	昼間 (6:00~22:00)	72	70	×
		夜間 (22:00~6:00)	68	65	×
調査地点3	C	昼間 (6:00~22:00)	70	70	○
		夜間 (22:00~6:00)	65	65	○

- 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. 地域類型Cは、近隣商業地域・商業地域・準工業地域・工業地域・これらに接する地先を指す。

表2-4 騒音調査結果（調査地点1）

調査年月日：平成30年8月22日（水）～8月23日（木）

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			
			L _{Aeq}	L _{Amax}	L _{A5}	L _{A10}	L _{A50}	L _{A90}			L _{A95}		
12:00 ~ 13:00	昼間	71.8	87.6	78	76	67	60	59	72	70			
13:00 ~ 14:00		73.6	88.2	79	78	70	62	61					
14:00 ~ 15:00		73.4	90.4	79	77	70	64	63					
15:00 ~ 16:00		73.4	91.8	79	77	70	63	62					
16:00 ~ 17:00		72.2	84.7	77	76	69	63	62					
17:00 ~ 18:00		71.9	87.6	77	76	69	63	62					
18:00 ~ 19:00		70.9	89.1	77	75	67	61	60					
19:00 ~ 20:00		69.4	83.8	75	73	66	60	58					
20:00 ~ 21:00		67.8	84.1	74	72	64	57	56					
21:00 ~ 22:00		67.9	85.8	74	72	62	57	56					
22:00 ~ 23:00	夜間	68.2	85.6	75	72	62	56	55	68	65			
23:00 ~ 0:00		67.4	83.3	74	71	62	55	53					
0:00 ~ 1:00		66.6	84.4	73	70	61	55	54					
1:00 ~ 2:00		66.1	85.5	73	69	60	54	53					
2:00 ~ 3:00		66.5	84.0	73	70	60	54	53					
3:00 ~ 4:00		66.1	84.7	72	69	61	55	54					
4:00 ~ 5:00		69.1	86.2	76	73	63	57	56					
5:00 ~ 6:00		70.2	85.7	76	74	65	59	58					
6:00 ~ 7:00		昼間	71.2	84.8	77	75	67	60			59	72	70
7:00 ~ 8:00			71.0	85.5	77	75	67	60			59		
8:00 ~ 9:00	71.8		85.1	77	76	68	60	59					
9:00 ~ 10:00	72.9		87.2	79	77	69	62	61					
10:00 ~ 11:00	73.4		88.6	79	77	70	63	62					
11:00 ~ 12:00	73.2		88.1	79	77	70	62	61					

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。

調査年月日：平成30年8月22日（水）～8月23日（木）

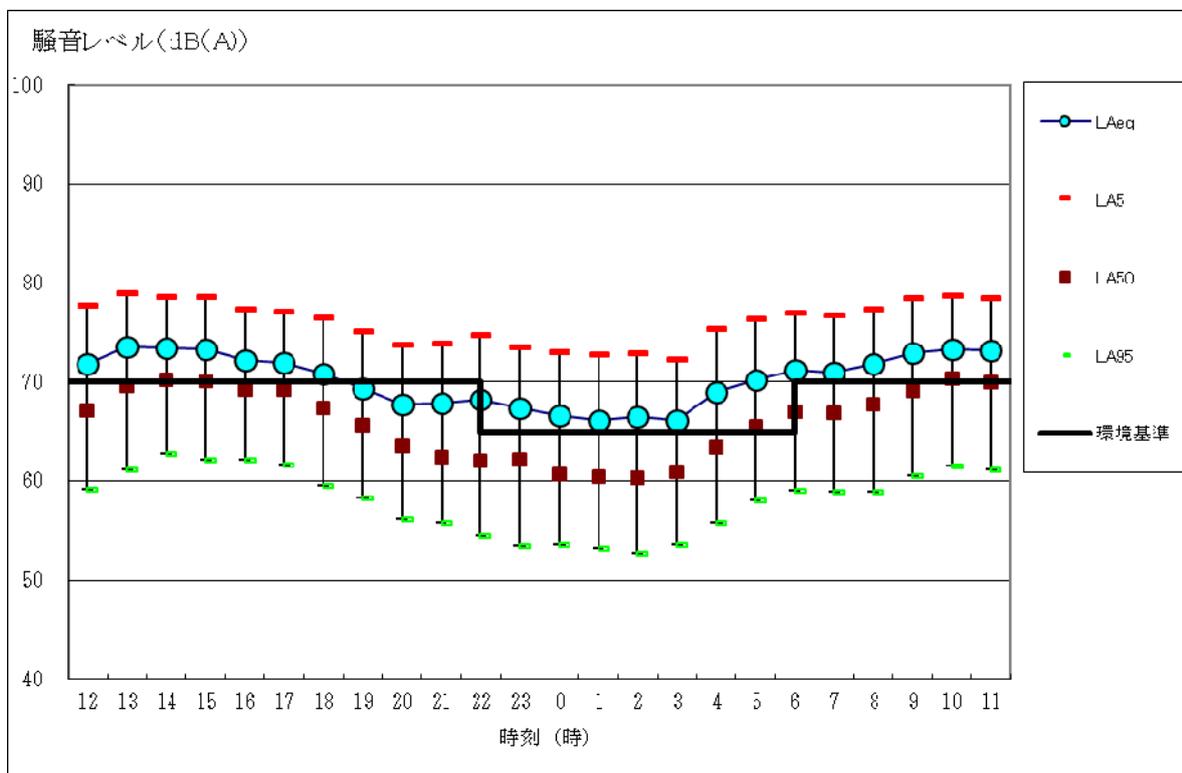


図2-2 騒音調査結果（調査地点1）

表2-5 騒音調査結果（調査地点3）

調査年月日：平成30年8月22日（水）～8月23日（木）

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
		L _{Aeq}	L _{Amax}	L _{A5}	L _{A10}	L _{A50}	L _{A90}	L _{A95}	L _{Aeq}	L _{Aeq}
12:00 ~ 13:00	昼間	71.0	84.8	77	75	67	62	60	70	70
13:00 ~ 14:00		71.4	88.5	77	75	68	62	61		
14:00 ~ 15:00		71.1	83.7	76	75	69	63	62		
15:00 ~ 16:00		70.5	83.2	76	74	68	62	61		
16:00 ~ 17:00		70.3	83.7	76	74	68	62	60		
17:00 ~ 18:00		69.8	85.0	75	74	67	61	60		
18:00 ~ 19:00		67.8	84.6	73	72	64	59	58		
19:00 ~ 20:00		67.5	85.3	73	71	63	58	58		
20:00 ~ 21:00		66.0	83.4	72	70	60	56	55		
21:00 ~ 22:00	65.5	83.8	72	69	59	54	54			
22:00 ~ 23:00	夜間	65.0	80.9	72	69	58	54	53	65	65
23:00 ~ 0:00		64.0	81.7	70	67	57	53	52		
0:00 ~ 1:00		63.0	80.8	69	66	56	53	52		
1:00 ~ 2:00		61.5	80.8	67	64	55	52	52		
2:00 ~ 3:00		63.7	83.4	70	66	56	53	52		
3:00 ~ 4:00		63.9	83.3	70	66	56	53	52		
4:00 ~ 5:00		66.4	81.2	73	70	59	54	54		
5:00 ~ 6:00		68.3	84.4	75	73	62	56	55		
6:00 ~ 7:00		69.4	85.3	76	74	65	58	57		
7:00 ~ 8:00	69.3	88.0	75	73	65	59	58			
8:00 ~ 9:00	昼間	69.7	86.6	75	74	66	60	59	70	70
9:00 ~ 10:00		70.4	84.6	76	75	67	60	59		
10:00 ~ 11:00		71.0	84.0	77	75	68	60	59		
11:00 ~ 12:00		71.7	83.9	77	76	68	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。

調査年月日：平成30年8月22日（水）～8月23日（木）

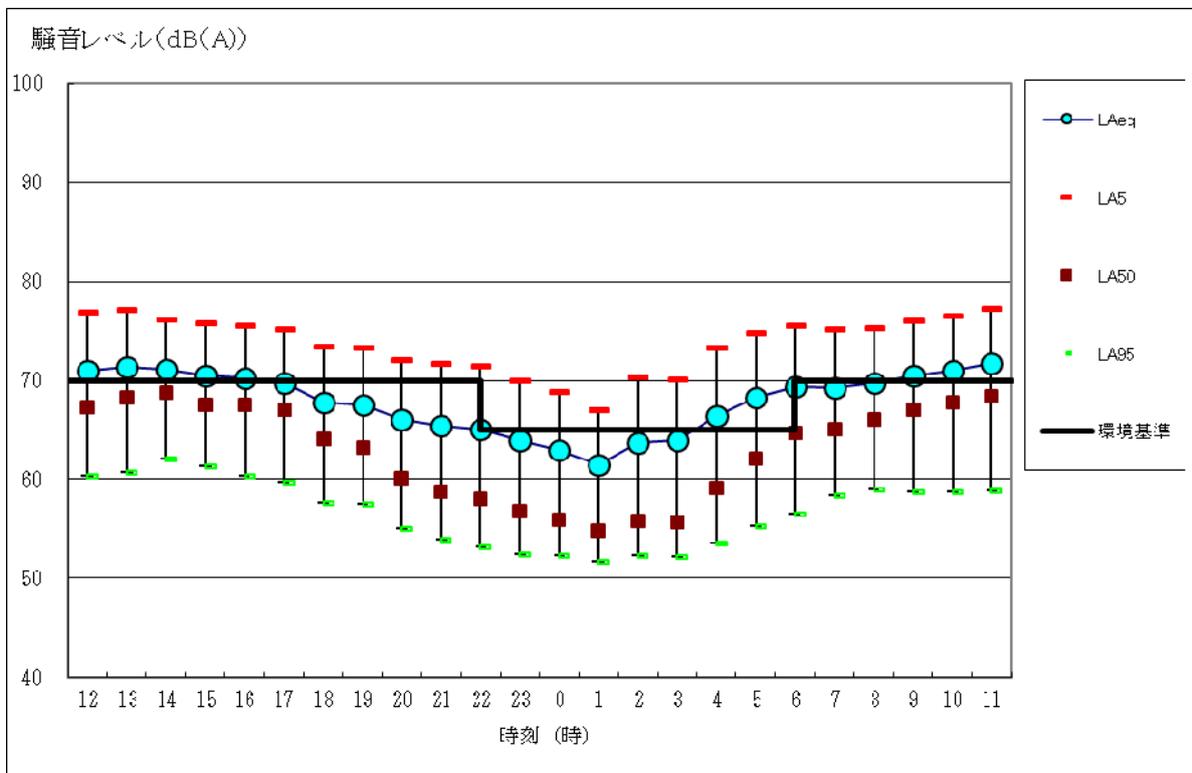


図2-3 騒音調査結果（調査地点3）

(イ) 道路交通振動

各調査地点における基準との適合状況は表2-6に、現地調査による振動の調査結果は、表2-7及び表2-8、図2-4及び図2-5に示すとおりである。

各調査地点における昼間、夜間の時間帯における最大値は以下のとおりである。

調査地点1の昼間は55dB、夜間は51dBであり、規制基準を昼間・夜間ともに満たしていた。

調査地点3の昼間は42dB、夜間は40dBであり、規制基準を昼間・夜間ともに満たしていた。

表2-6 基準適否

単位：dB

調査地点	区域区分	時間帯の区分	時間帯別 最大振動レベル(L ₁₀)	規制基準 (L ₁₀)	基準適否
調査地点1	第2種 区域	昼間(8:00~20:00)	55 (15:00-16:00)	65	○
		夜間(20:00~8:00)	51 (6:00-7:00)	60	○
調査地点3	第2種 区域	昼間(8:00~20:00)	42 (11:00-12:00)	65	○
		夜間(20:00~8:00)	40 (7:00-8:00)	60	○

- 注：1. 区域区分の指定、及び時間帯の区分は「振動規制法の規定に基づく道路交通振動の限度の区域区分等に関する告示」（平成15年 大田区告示第108号）による。
2. 第2種区域は、近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域、これらに接する地先を指す。
3. 昼間、夜間の時間帯の最大振動レベルとその時間帯を示した。
4. 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2-7 振動調査結果（調査地点1）

調査年月日：平成30年8月22日(水)～8月23日(木)

単位：[dB]

測定時間	時間帯区分	時間率 振動レベル					時間帯別 最大振動レベル	規制 基準
		L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L ₁₀	L ₁₀
12:00～13:00	昼間	55	53.4	48	44	43	55	65
13:00～14:00		56	55.3	50	46	45		
14:00～15:00		56	55.3	51	46	46		
15:00～16:00		57	55.4	50	46	45		
16:00～17:00		55	53.9	49	45	44		
17:00～18:00		54	53.0	48	43	42		
18:00～19:00		52	50.9	45	40	39		
19:00～20:00	51	48.5	43	37	36			
20:00～21:00	夜間	49	46.8	40	33	32	51	60
21:00～22:00		48	46.2	39	33	31		
22:00～23:00		50	47.2	39	32	30		
23:00～0:00		48	45.7	38	30	28		
0:00～1:00		48	45.5	38	31	29		
1:00～2:00		47	45.3	38	30	28		
2:00～3:00		48	46.0	38	32	30		
3:00～4:00		48	45.8	39	33	31		
4:00～5:00		50	48.6	42	36	35		
5:00～6:00		51	49.6	45	40	39		
6:00～7:00	52	50.5	45	41	39			
7:00～8:00	52	50.1	45	41	40			
8:00～9:00	昼間	53	51.9	47	43	42	55	65
9:00～10:00		56	54.6	50	45	45		
10:00～11:00		56	55.2	50	46	45		
11:00～12:00		56	55.1	50	47	46		

注) 1. 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。
 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。

調査年月日：平成30年8月22日(水)～8月23日(木)

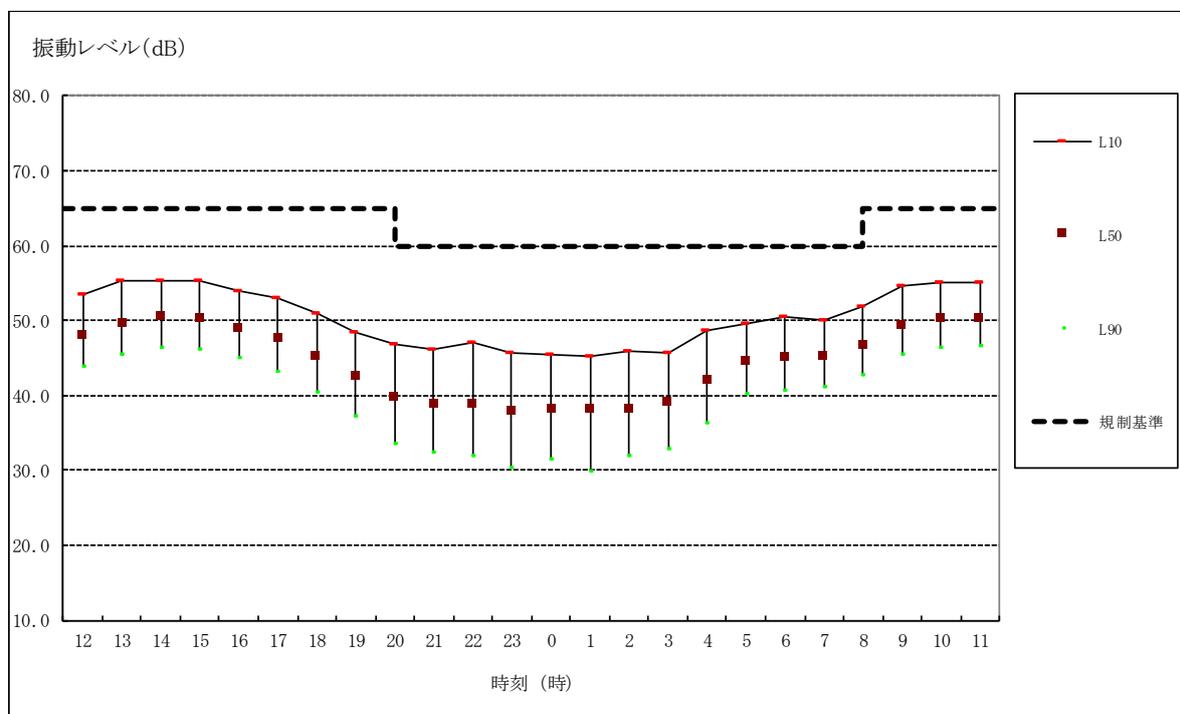


図2-4 振動調査結果（調査地点1）

表2-8 振動調査結果（調査地点3）

調査年月日：平成30年8月22日(水)～8月23日(木)

単位：[dB]

測定時間	時間帯区分	時間率 振動レベル					時間帯別 最大振動レベル	規制 基準
		L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L ₁₀	L ₁₀
12:00～13:00	昼間	43	41.6	37	32	31	42	65
13:00～14:00		43	41.9	37	33	32		
14:00～15:00		43	41.6	38	32	31		
15:00～16:00		43	41.4	37	32	31		
16:00～17:00		42	40.7	36	31	30		
17:00～18:00		41	40.2	35	29	28		
18:00～19:00		40	39.3	34	28	27		
19:00～20:00	39	38.0	32	26	25			
20:00～21:00	夜間	38	36.0	29	23	22	40	60
21:00～22:00		37	35.6	27	22	21		
22:00～23:00		37	35.2	27	23	22		
23:00～0:00		36	34.5	26	21	21		
0:00～1:00		36	33.8	26	21	20		
1:00～2:00		35	32.6	25	21	20		
2:00～3:00		36	33.4	26	21	21		
3:00～4:00		36	34.5	27	23	21		
4:00～5:00		38	36.4	30	25	24		
5:00～6:00		40	38.1	33	28	27		
6:00～7:00	41	39.2	34	29	28			
7:00～8:00	41	39.5	35	30	28			
8:00～9:00	昼間	42	40.4	36	31	30	42	65
9:00～10:00		43	41.4	37	32	31		
10:00～11:00		43	41.8	37	33	31		
11:00～12:00		43	42.2	38	33	32		

注) 1. 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。
 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。

調査年月日：平成30年8月22日(水)～8月23日(木)

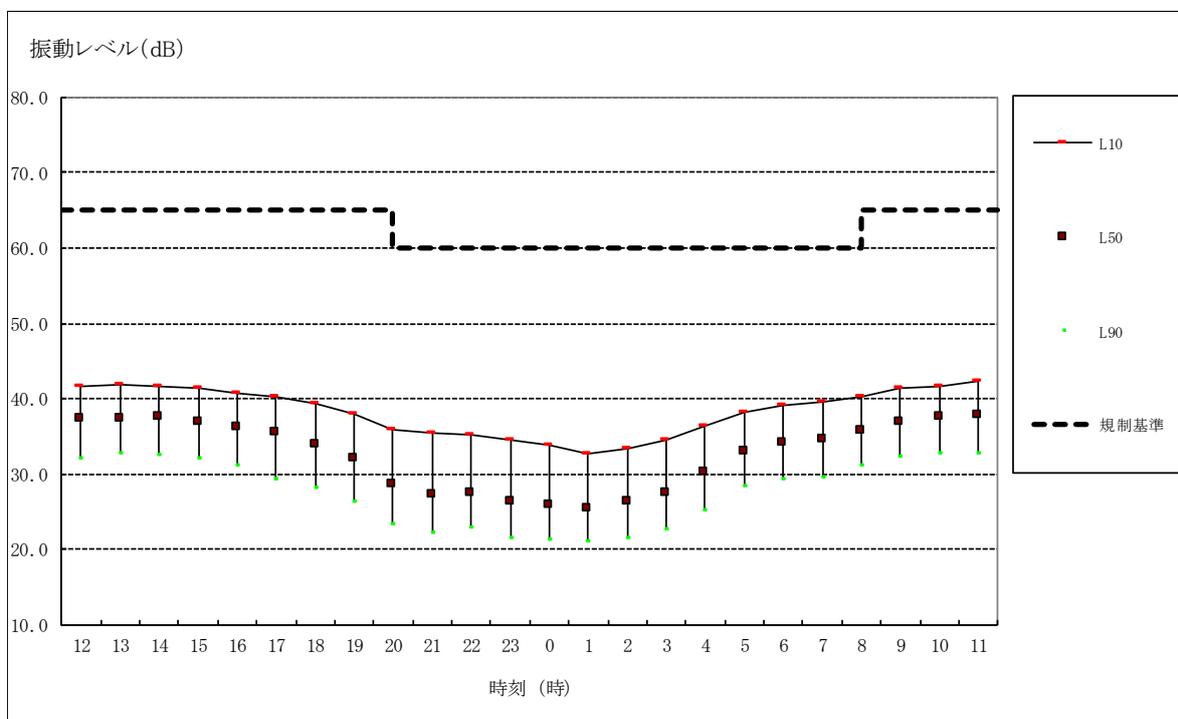


図2-5 振動調査結果（調査地点3）

イ. 予測条件の状況

(ア) 工事用車両交通量、一般車両交通量、走行速度、道路条件

調査地点における交通量、走行速度及び道路条件は、「別紙1 4. 調査結果 (1)事後調査の結果の内容 イ. 予測条件の状況 (ア) 工事用車両交通量、一般車両交通量、走行速度、道路の状況」(p. 12~15) 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2-9に示すとおりである。

なお、騒音・振動に関する苦情はなかった。

表2-9 環境保全のための措置の実施状況（騒音・振動）

環境保全のための措置	実施状況
<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などについて指導する。</p> <p>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し、工事用車両台数の低減に努める。</p>	<p>工事従事者に対して、施工連絡会議や朝礼、工事車両運行協議連絡会等を通して環境保全教育を行うとともに、過積載の防止、走行速度の遵守、マイクロバスの利用等極力乗り合い等(写真1-2 (p. 20))を周知徹底した。朝礼時の環境教育の状況は、写真1-4 (p. 22) に示すとおりである。</p>
<p>工事の施行に当たっては、低騒音型・低振動型の工事機械を積極的に採用するとともに、工事量の平準化を図り、早朝及び夜間工事は実施しないものとする。</p>	<p>「建設工事に伴う騒音振動対策技術指針」(建関技第103号)、「低騒音型・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)に基づき、低騒音型建設機械を採用した。なお、低振動型建設機械の使用はなかった。</p> <p>低騒音型建設機械の使用状況は、写真1-3 (p. 21~p. 22) に示すとおりである。</p> <p>工事の施行箇所の集中化を避けるために、定期的な施工連絡会議を行い工事の平準化を図った。また、作業時間は原則8時~17時とし、早朝、夜間の工事は行わなかった。</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に指導する。</p>	<p>工事従事者に対して、施工連絡会議や朝礼、工事車両運行協議連絡会等を通して環境保全教育を行うとともに、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に周知徹底した。</p> <p>朝礼時の状況は、写真1-4 (p. 22) に示すとおりである。</p>

(2) 予測結果と事後調査の結果との比較検討

ア. 道路交通騒音

評価書における騒音の予測結果と事後調査結果の比較は、表2-10に示すとおりである。

予測値と事後調査結果との差分は、調査地点1では-6dB、調査地点3では-1dBであった。調査地点1での騒音レベルの大幅な減少は、交通量が予測時の46,472台/日に対し、事後調査時には30,047台/日と1万台以上少なくなっていることに加え、特に騒音に大きな影響を及ぼす一般車両の大型車が予測時の29,018台/日から事後調査時には17,024台/日へと半減していることが要因として考えられる。

以上のことから、調査地点1では環境基準を上回っていたものの、同地点は評価書の現況調査においても既に環境基準を上回っており、Y2工事用車両の台数は一般車両と比べて僅かであることから、本事業による影響は少ないものと考えられる。

一方、調査地点3では予測時の交通量が25,389台/日に対し、事後調査結果は22,971日/台と2,000台程度と約10%の減少に留まっていることから、予測値と大きな差が生じなかったものと考えられる。

表2-10 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 _{Aeq}] (dB)		
		予測値	事後調査結果	差分
調査地点1 [臨港道路] (大田区城南島7丁目)	昼間	78	72	-6
調査地点3 [臨港道路] (江東区有明3丁目)	昼間	71	70	-1

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

イ. 道路交通振動

評価書における振動の予測結果と事後調査結果の比較は表2-11に、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は表2-12に示すとおりである。事後調査時の道路の状況及び調査地点の状況は図2-6及び写真2-1に示すとおりである。

なお、調査時の道路交通量は、「別紙1 4. 調査結果(1)事後調査の結果の内容 イ. 予測条件の状況(ア)工事用車両交通量、一般車両交通量、走行速度、道路の状況」(p. 12～15)に示すとおりである。

調査地点1では予測値と事後調査結果との差分は-2dB、調査地点3では-3dBであり、いずれも予測値を下回った。交通量の予測結果と比較すると、調査地点1では事後調査結果の交通量も予測結果に比べて少ない(事後調査結果が-1,058台/時)が、調査地点3では事後調査結果の交通量がやや多いものの(事後調査結果が+147台/時)、振動レベルは低くなっていた。これは、調査地点3の事後調査における振動レベルのピーク時が11時～12時の昼休み前後の時間帯であったため、写真2-1に示すとおり路肩に駐車中の車両が存在したことにより、走行車両(振動源)が測定位置から離れたことによる影響も加わったものと考えられる。

表2-11 道路交通振動の予測結果と事後調査結果の比較

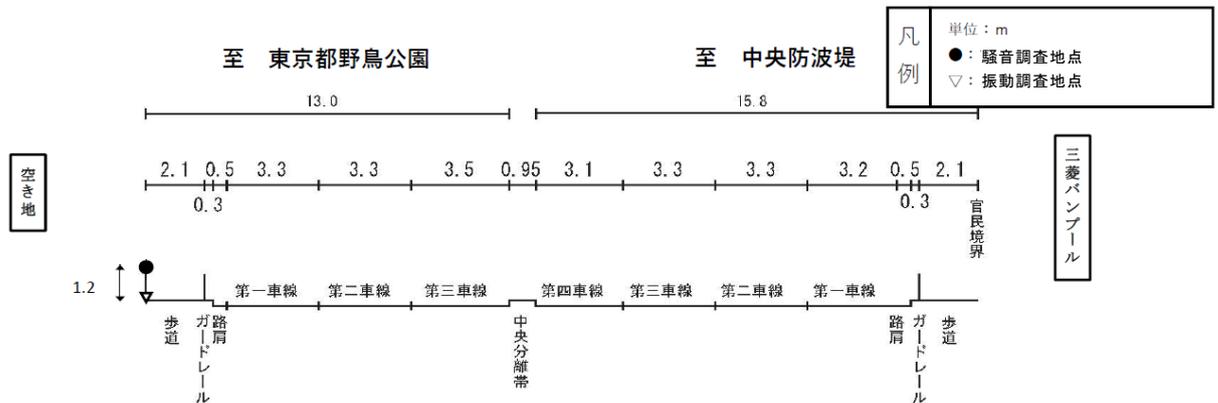
事後調査地点 (評価書予測地点)	時間 区分	道路交通振動 [L ₁₀] (dB)		
		予測値	事後調査結果	差分
調査地点1 [臨港道路] (大田区城南島7丁目)	昼間	57	55	-2
調査地点3 [臨港道路] (江東区有明3丁目)	昼間	45	42	-3

注：予測値及び事後調査結果は、時間区分に対応する最大値を示す。なお、昼の時間は8:00～20:00とする。

表2-12 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	調査地点	時間	振動レベル	大型車	小型車	計
評価書時の 予測結果	調査地点1	10:00-11:00	57	1,911	926	2,837
	調査地点3	14:00-15:00	45	708	795	1,503
事後調査結果	調査地点1	15:00-16:00	55	1,208 《10》	561	1,779
	調査地点3	11:00-12:00	42	746 《33》	871	1,650
予測結果と 事後調査結果 の差	調査地点1	10:00-11:00	-2	-693	-365	-1,058
		15:00-16:00				
	調査地点3	14:00-15:00	-3	+71	+76	+147
		11:00-12:00				

注：《 》はY2事業の工事用車両台数を示す。



注：城南野鳥橋落橋仮設切廻し道路整備工事により、評価書時の道路断面での調査が実施できず、同一延長上の断面で事後調査を行ったため、図が評価書時の断面と異なる。

図2-6(1) 調査地点における道路断面構造（調査地点1：大田区城南島7丁目）

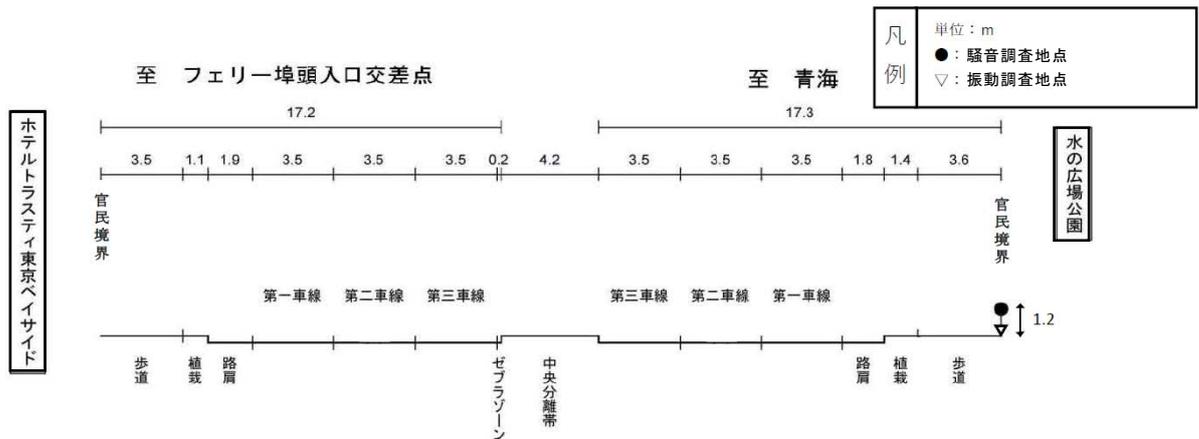


図2-6(2) 調査地点における道路断面構造（調査地点3：江東区有明3丁目）



調査地点1：大田区城南島7丁目



調査地点3：江東区有明3丁目

写真2-1 調査地点の状況