

9.3 振動

9.3.1 調査結果の概要

(1) 調査結果

① 振動の状況

対象事業実施区域及びその周辺における振動の現地調査結果は、表 9.3-1 に示すとおりです。なお、調査地点は前掲図 8.2-2 (P.8-32) に示すとおりです。

表 9.3-1 環境振動及び道路交通振動の現地調査結果

単位：dB

区分	調査地点	区分	区域区分	調査結果 (時間帯最大値)		限度値	
				振動レベル (L ₁₀)		昼間	夜間
				昼間	夜間		
環境振動	環境騒振 1	平日	第 1 種	32 (○)	31 (○)	60	55
		休日		<25 (○)	<25 (○)		
	環境騒振 2	平日	第 1 種	34 (○)	32 (○)	60	55
		休日		29 (○)	28 (○)		
	環境騒振 3	平日	第 1 種	29 (○)	29 (○)	60	55
		休日		33 (○)	28 (○)		
道路振動	道路騒振 1	平日	第 2 種	48 (○)	45 (○)	70	65
		休日		39 (○)	39 (○)		
	道路騒振 2	平日	第 2 種	48 (○)	49 (○)	70	65
		休日		40 (○)	42 (○)		
	道路騒振 3	平日	第 2 種	58 (○)	59 (○)	70	65
		休日		49 (○)	52 (○)		
	道路騒振 4	平日	第 1 種	45 (○)	44 (○)	65	60
		休日		39 (○)	38 (○)		
	道路騒振 5	平日	第 1 種	53 (○)	53 (○)	65	60
		休日		51 (○)	51 (○)		
	道路騒振 6	平日	第 1 種	50 (○)	48 (○)	65	60
		休日		43 (○)	43 (○)		
	道路騒振 7	平日	第 1 種	37 (○)	37 (○)	65	60
		休日		36 (○)	32 (○)		

注：1. 調査地点の位置は、前掲図 8.2-2 (P.8-32) 参照。

2. 区域区分は、以下に示すとおりです。

第 1 種区域：第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域、第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域、用途地域として定められた区域以外の区域

第 2 種区域：近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域

3. 昼間は 8：00～19：00、夜間は 19：00～翌 8：00 を示します。

4. 一般環境振動の限度値は「横浜市生活環境の保全に関する条例」における事業所において発生する許容限度、道路交通振動の限度値は振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度を示します。

5. () 内の印は限度値との比較結果を示します。○：限度値を下回る、×：限度値を上回る

6. <25 は、25dB 未満を示します。

9.3.2 予測及び評価の結果

9.3.2-1 建設機械の稼働

(1) 予測

① 予測結果

建設機械の稼働に伴う振動の予測結果は、表 9.3-2 及び図 9.3-1 に示すとおりです。

表 9.3-2 建設機械の稼働に伴う振動の予測結果

単位：dB

地点名称	建設機械からの 振動レベル (L ₁₀)
最大値出現地点	61

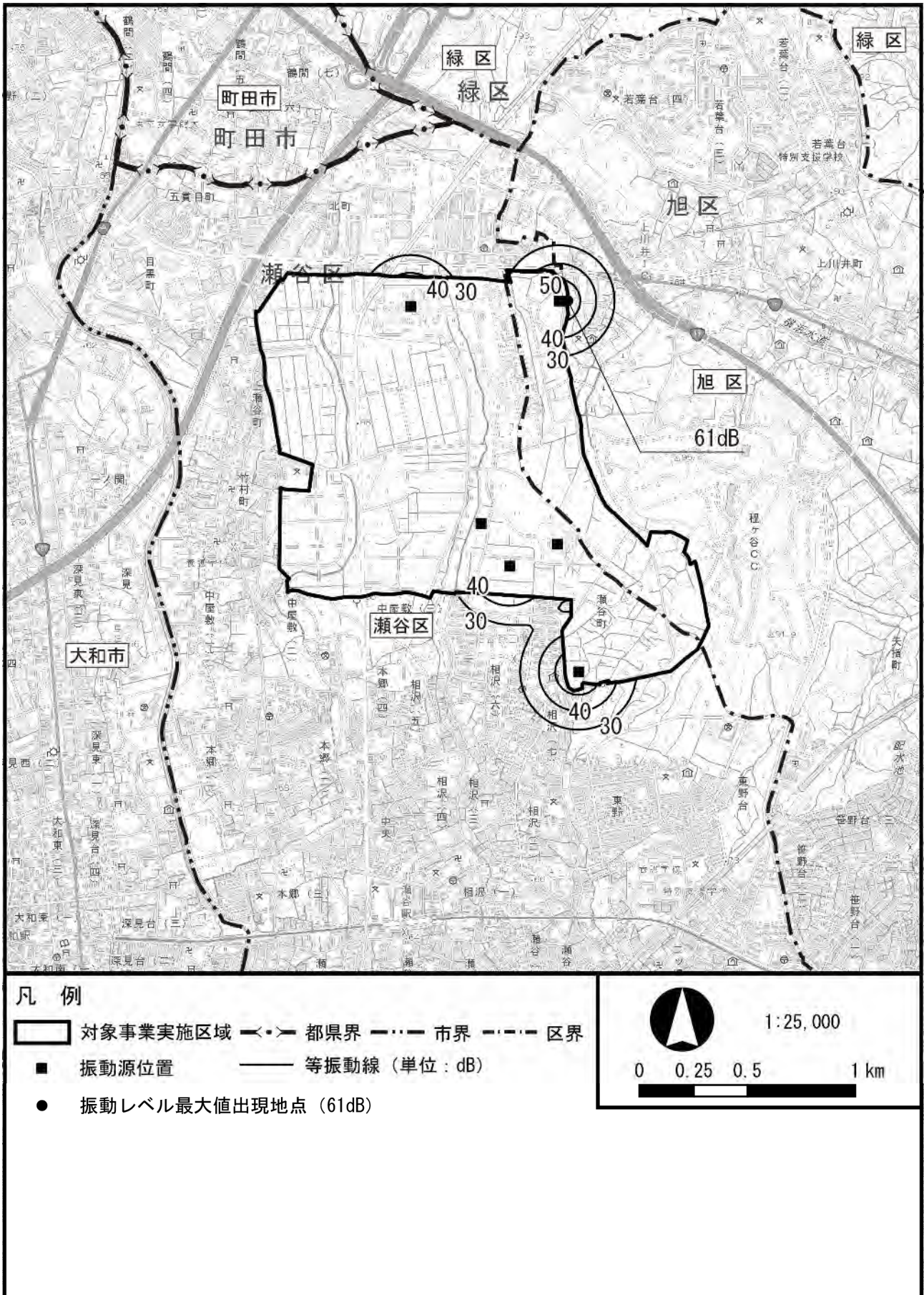


図 9.3-1 建設機械の稼働に伴う振動の予測結果

(2) 環境保全措置の検討

表 9.3-3 に示すとおり、環境保全措置を実施します。

表 9.3-3 環境保全措置の実施の内容

影響要因	影響	検討の視点	環境保全措置			実施主体	効果の不確実性	他の環境への影響		
			内容	効果	区分					
工事の実施	建設機械の稼働	振動の発生への影響	振動発生源措置	発生源の低減	低振動型建設機械の採用	低振動型建設機械の採用により、振動が低減されます。	低減	事業者	なし	なし
					工事工程の平準化	工事工程の平準化を図り、建設機械の稼働時期の集中を回避し、振動を抑制することにより、振動が低減されます。	低減	事業者	なし	なし
					アイドリングストップや過負荷運転の防止を徹底	建設機械のアイドリングストップや過負荷運転の防止を徹底することにより、振動が低減されます。	低減	事業者	なし	なし
					建設機械の点検、整備を徹底	建設機械の点検、整備を徹底し、性能を維持することで、振動が低減されます。	低減	事業者	なし	なし

(3) 評価

① 評価結果

ア. 環境影響の回避、低減に係る評価

都市計画対象事業では、「(2)環境保全措置の検討」で示した環境保全措置を講じることから、事業者により実行可能な範囲内のできる限り、環境影響の低減が図られると評価します。

イ. 国又は地方公共団体による基準又は目標との整合に係る評価

建設機械の稼働に伴う振動の予測結果と基準との比較は、表 9.3-4 に示すとおりです。

建設機械の稼働に伴う振動については、最大値出現地点における振動レベルは 61dB であり、「振動規制法」に基づく特定建設作業に係る振動の基準を下回ります。

したがって、建設機械の稼働に伴う振動は、基準又は目標との整合が図られると評価します。

表 9.3-4 建設機械の稼働に伴う振動の予測結果と基準との比較（建設機械）

単位：dB

予測地点	予測結果	基準
	建設機械からの振動レベル (L ₁₀)	特定建設作業 (L ₁₀)
最大値出現地点	61	75

9.3.2-2 工事用車両の運行

(1) 予測

① 予測結果

工事用車両の運行に伴う振動の各予測断面道路端における予測結果は、表 9.3-5 に示すとおりです。(予測地点は前掲図 9.1-3 (P.9.1-12) に示す工事用車両の主な運行ルートに沿道 4 地点としました。)

表 9.3-5 工事用車両の運行に伴う振動の予測結果

単位：dB

予測時間帯	予測地点	道路名	方向	道路交通振動レベル (予測値) (L_{10}) (予測時間帯の最大値)		工事用車両による 増加分 B-A
				将来一般交通量 A	工事中交通量 B	
昼間	No. 1	環状 4 号線	東側	47.6	47.6	0.1 未満
			西側	47.7	47.7	0.1 未満
	No. 2	八王子街道	北側	48.1	48.1	0.1 未満
			南側	48.1	48.1	0.1 未満
	No. 3	八王子街道	南側	57.9	58.9	1.0
			北側	57.9	58.9	1.0
	No. 4	環状 4 号線	西側	49.1	51.4	2.3
			東側	49.1	51.4	2.3
夜間	No. 1	環状 4 号線	東側	45.1	46.2	1.1
			西側	45.2	46.3	1.1
	No. 2	八王子街道	北側	46.6	47.2	0.6
			南側	46.6	47.2	0.6
	No. 3	八王子街道	南側	55.8	56.4	0.6
			北側	55.8	56.4	0.6
	No. 4	環状 4 号線	西側	48.3	51.5	3.2
			東側	48.3	51.5	3.2

注：1. 予測時間帯は、昼間 8～19 時、夜間 19～8 時としました。

2. 道路交通振動レベルの値は、予測時間帯における最大値を示します。

(2) 環境保全措置の検討

表 9.3-6 に示すとおり、環境保全措置を実施します。

表 9.3-6 環境保全措置の実施の内容

影響要因	影響	検討の視点	環境保全措置			実施主体	効果の不確実性	他の環境への影響	
			内容	効果	区分				
工事の実施	工事用車両の運行	振動の発生への影響	道路振動の低減	工事工程の平準化	工事工程の平準化を図り、工事用車両の走行時間帯の集中を回避し、振動の発生を抑制することにより、振動が低減されます。	低減	事業者	なし	なし
				アイドリングストップや過負荷運転の防止を徹底	工事用車両のアイドリングストップや過負荷運転の防止を徹底することにより、振動が低減されます。	低減	事業者	なし	なし

(3) 評価

① 評価結果

ア. 環境影響の回避、低減に係る評価

都市計画対象事業では、「(2)環境保全措置の検討」で示した環境保全措置を講じることから、事業者により実行可能な範囲内のできる限り、環境影響の低減が図られると評価します。

イ. 国又は地方公共団体による基準又は目標との整合に係る評価

工事用車両の運行に伴う振動の予測結果と「振動規制法」に基づく道路交通振動の要請限度との比較は、表 9.3-7 に示すとおりです。

道路端における振動レベル (L₁₀) の予測結果 (最大値) は、昼間 47.6~58.9dB、夜間 46.2~56.4dB であり、いずれも要請限度を下回ります。

したがって、工事用車両の運行に伴う振動は、目標との整合が図られると評価します。

表 9.3-7 工事用車両の運行に伴う振動の予測結果と要請限度との比較

単位：dB

予測 時間帯	予測 地点	道路名	方向	予測結果			要請限度	
				将来一般 交通量	工事中 交通量	工事用車両 による 増加分 B-A	要請 限度	区域 区分
				A	B	B-A		
昼間	No. 1	環状4号線	東側	47.6 (○)	47.6 (○)	0.1 未満	70	第2種
			西側	47.7 (○)	47.7 (○)	0.1 未満		
	No. 2	八王子街道	北側	48.1 (○)	48.1 (○)	0.1 未満	70	第2種
			南側	48.1 (○)	48.1 (○)	0.1 未満		
	No. 3	八王子街道	南側	57.9 (○)	58.9 (○)	1.0	70	第2種
			北側	57.9 (○)	58.9 (○)	1.0		
	No. 4	環状4号線	西側	49.1 (○)	51.4 (○)	2.3	65	第1種
			東側	49.1 (○)	51.4 (○)	2.3		
夜間	No. 1	環状4号線	東側	45.1 (○)	46.2 (○)	1.1	65	第2種
			西側	45.2 (○)	46.3 (○)	1.1		
	No. 2	八王子街道	北側	46.6 (○)	47.2 (○)	0.6	65	第2種
			南側	46.6 (○)	47.2 (○)	0.6		
	No. 3	八王子街道	南側	55.8 (○)	56.4 (○)	0.6	65	第2種
			北側	55.8 (○)	56.4 (○)	0.6		
	No. 4	環状4号線	西側	48.3 (○)	51.5 (○)	3.2	60	第1種
			東側	48.3 (○)	51.5 (○)	3.2		

注：1. 予測時間帯は、昼間8~19時、夜間19~8時としました。

2. 道路交通振動レベルの値は、予測時間帯における最大値を示します。

3. (○)内の印は要請限度との比較した結果を示しています。

○：要請限度を下回る、×：要請限度を上回る

9.3.2-3 関係車両の走行

(1) 予測

① 予測結果

交通の集中に伴う振動の各予測断面道路端における予測結果は、表 9.3-8 に示すとおりです。

表 9.3-8 交通の集中に伴う振動の予測結果

単位：dB

予測 時間帯	予測 地点	道路名	方向	道路交通振動レベル (L ₁₀) (予測時間帯の最大値)
				将来交通量
昼間	No. 1	環状4号線	東側	50.1
			西側	50.2
	No. 2	八王子街道	北側	51.2
			南側	51.2
	No. 3	八王子街道	南側	52.3
			北側	53.3
	No. 4	環状4号線	西側	49.1
			東側	50.1
	No. 5	深見 第228号線	南側	47.9
			北側	47.9
	No. 6	環状4号線	西側	49.9
			東側	49.0
	No. 7	上瀬谷 第172号線	西側	46.1
			東側	46.0
夜間	No. 1	環状4号線	東側	52.3
			西側	52.4
	No. 2	八王子街道	北側	51.2
			南側	51.2
	No. 3	八王子街道	南側	51.7
			北側	52.7
	No. 4	環状4号線	西側	49.0
			東側	49.9
	No. 5	深見 第228号線	南側	44.8
			北側	44.8
	No. 6	環状4号線	西側	48.0
			東側	47.2
	No. 7	上瀬谷 第172号線	西側	46.8
			東側	46.7

注：1. 予測時間帯は、昼間8～19時、夜間19～8時としました。

2. 道路交通振動レベルの値は、予測時間帯における最大値を示します。

(2) 環境保全措置の検討

表 9.3-9 に示すとおり、環境保全措置を実施します。

表 9.3-9 環境保全措置の実施の内容

影響要因	影響	検討の視点	環境保全措置			実施主体	効果の不確実性	他の環境への影響	
			内容	効果	区分				
土地又は工作物の存在及び供用	関係車両の走行	振動の発生への影響	道路振動の低減	公共交通機関の利用促進	自動車集中交通量を減らすことにより、振動が低減されます。	低減	事業者	なし	なし
				車両の効率的な利用促進	自動車集中交通量を減らすこと、走行時間帯の集中回避により、振動が低減されます。	低減	事業者	なし	なし

(3) 評価

① 評価結果

ア. 環境影響の回避、低減に係る評価

都市計画対象事業では、「(2)環境保全措置の検討」で示した環境保全措置を講じることから、事業者により実行可能な範囲内でできる限り、環境影響の低減が図られると評価します。

イ. 国又は地方公共団体による基準又は目標との整合に係る評価

交通の集中に伴う振動の予測結果と「振動規制法」に基づく道路交通振動の要請限度との比較は、表 9.3-10 に示すとおりです。

道路端における振動レベル (L_{10}) の予測結果 (最大値) は、昼間 46.0~53.3dB、夜間 44.8~52.7dB であり、いずれも要請限度を超過しません。

以上より、交通の集中に伴う振動は、基準又は目標との整合が図られると評価します。

現況と比較すると、振動レベルが高くなる地点がありますが、走行時間帯の集中回避や公共交通機関の利用を促すことで、振動の発生を抑制することにより、振動への影響が低減されます。

表 9.3-10 現地調査結果と交通の集中に伴う振動の予測結果及び要請限度との比較

単位：dB

予測 時間帯	予測 地点	道路名	方向	現地調査結果		予測結果	要請限度	
				平日	休日	将来交通量	要請 限度	区域 区分
昼間	No. 1	環状4号線	東側	48 (○)	39 (○)	50.1 (○)	70	第2種
			西側	—	—	50.2 (○)		
	No. 2	八王子街道	北側	—	—	51.2 (○)	70	第2種
			南側	48 (○)	40 (○)	51.2 (○)		
	No. 3	八王子街道	南側	—	—	52.3 (○)	70	第2種
			北側	58 (○)	49 (○)	53.3 (○)		
	No. 4	環状4号線	西側	45 (○)	39 (○)	49.1 (○)	65	第1種
			東側	—	—	50.1 (○)		
	No. 5	深見 第228号線	南側	53 (○)	51 (○)	47.9 (○)	65	第1種
			北側	—	—	47.9 (○)		
	No. 6	環状4号線	西側	50 (○)	43 (○)	49.9 (○)	65	第1種
			東側	—	—	49.0 (○)		
	No. 7	上瀬谷 第172号線	西側	—	—	46.1 (○)	65	第1種
			東側	37 (○)	36 (○)	46.0 (○)		
夜間	No. 1	環状4号線	東側	45 (○)	39 (○)	52.3 (○)	65	第2種
			西側	—	—	52.4 (○)		
	No. 2	八王子街道	北側	—	—	51.2 (○)	65	第2種
			南側	49 (○)	42 (○)	51.2 (○)		
	No. 3	八王子街道	南側	—	—	51.7 (○)	65	第2種
			北側	59 (○)	52 (○)	52.7 (○)		
	No. 4	環状4号線	西側	44 (○)	38 (○)	49.0 (○)	60	第1種
			東側	—	—	49.9 (○)		
	No. 5	深見 第228号線	南側	53 (○)	59 (○)	44.8 (○)	60	第1種
			北側	—	—	44.8 (○)		
	No. 6	環状4号線	西側	48 (○)	43 (○)	48.0 (○)	60	第1種
			東側	—	—	47.2 (○)		
	No. 7	上瀬谷 第172号線	西側	37 (○)	32 (○)	46.8 (○)	60	第1種
			東側	—	—	46.7 (○)		

- 注：1. 予測時間帯は、昼間8～19時、夜間19～8時としました。
 2. 道路交通振動レベルの値は、予測時間帯における最大値を示します。
 3. () 内の印は要請限度との比較した結果を示しています。
 ○：要請限度を下回る、×：要請限度を上回る
 4. 現地調査結果の“—”は、振動測定用の測定機を置いていないので調査結果がないことを示します。