

10.2 騒音・低周波音

10.2 騒音・低周波音

10.2.1 調査

1) 調査項目

- (1) 一般環境騒音
- (2) 道路交通騒音
- (3) 低周波音
- (4) 断面交通量

2) 調査方法

調査方法を表 10.2-1 に示す。

表 10.2-1 調査方法

調査項目	調査方法
一般環境騒音	「騒音に係る環境基準について」に定める方法に準拠した。
道路交通騒音	「騒音に係る環境基準について」に定める方法に準拠した。
低周波音	低周波音の測定方法に関するマニュアル(平成12年10月 環境省)に定める方法に準拠した。
断面交通量	車種別・方向別交通量, 走行速度, 道路構造等を記録

3) 調査地域・地点

調査地域・地点を表 10.2-2 及び図 10.2-1 に示す。

調査地域は、対象事業により騒音レベル及び低周波音レベルに一定程度以上の変化が想定される地域とし、計画地内及びその周辺とした。調査地点は、一般環境騒音、低周波音については、計画地の騒音の状況を代表する箇所のうち、住居地域や学校等、特に保全すべき対象等及び土地利用等を考慮した2地点、道路交通騒音、断面交通量については、工事中・施行後の主要な道路のうち、住居地域や学校等、特に保全すべき対象等及び土地利用等を考慮した8地点(調査地点⑩については、調査計画書知事意見を踏まえ追加した。)とした。

表 10.2-2 調査地点

調査項目	調査地点	対象道路・施設等	選定理由等
一般環境騒音 低周波音	①	-	計画地の環境騒音・低周波音の状況を代表する場所で、計画地に隣接する住宅を対象とする地点として設定した。
	②	-	計画地の環境騒音・低周波音の状況を代表する場所で、計画地に隣接する住宅を対象とする地点として設定した。
道路交通騒音 断面交通量	③	県道川越入間線 (平面, 2車線)	工事中及び供用後に交通量の増加が想定され、住宅等が立地する地点として設定した。
	④	県道川越入間線 (平面, 2車線)	工事中及び供用後に交通量の増加が想定され、住宅等が立地する地点として設定した。
	⑤	所沢市道 4-11 号線 (平面, 2車線)	工事中及び供用後に交通量の増加が想定され、住宅等が立地する地点として設定した。
	⑥	入間市道カン 63 号線 (平面, 2車線)	メインアクセスルートとして、工事中及び供用後に交通量の増加が想定され、学校が立地する地点として設定した。
	⑦	所沢市道 4-11 号線 (平面, 2車線)	工事中及び供用後に交通量の増加が想定され、住宅等が立地する地点として設定した。
	⑧	所沢市道 4-707 号線 (平面, 2車線)	工事中及び供用後に交通量の増加が想定され、住宅等が立地する地点として設定した。
	⑨	入間市道 D230 号線 (平面, 2車線)	工事中及び供用後に交通量の増加が想定され、老人福祉施設が立地する地点として設定した。
	⑩	所沢市道 4-1033 号線 (平面, 2車線)	工事中及び供用後に交通量の増加が想定され、住宅等が立地する地点として設定した。

4) 調査期間・頻度

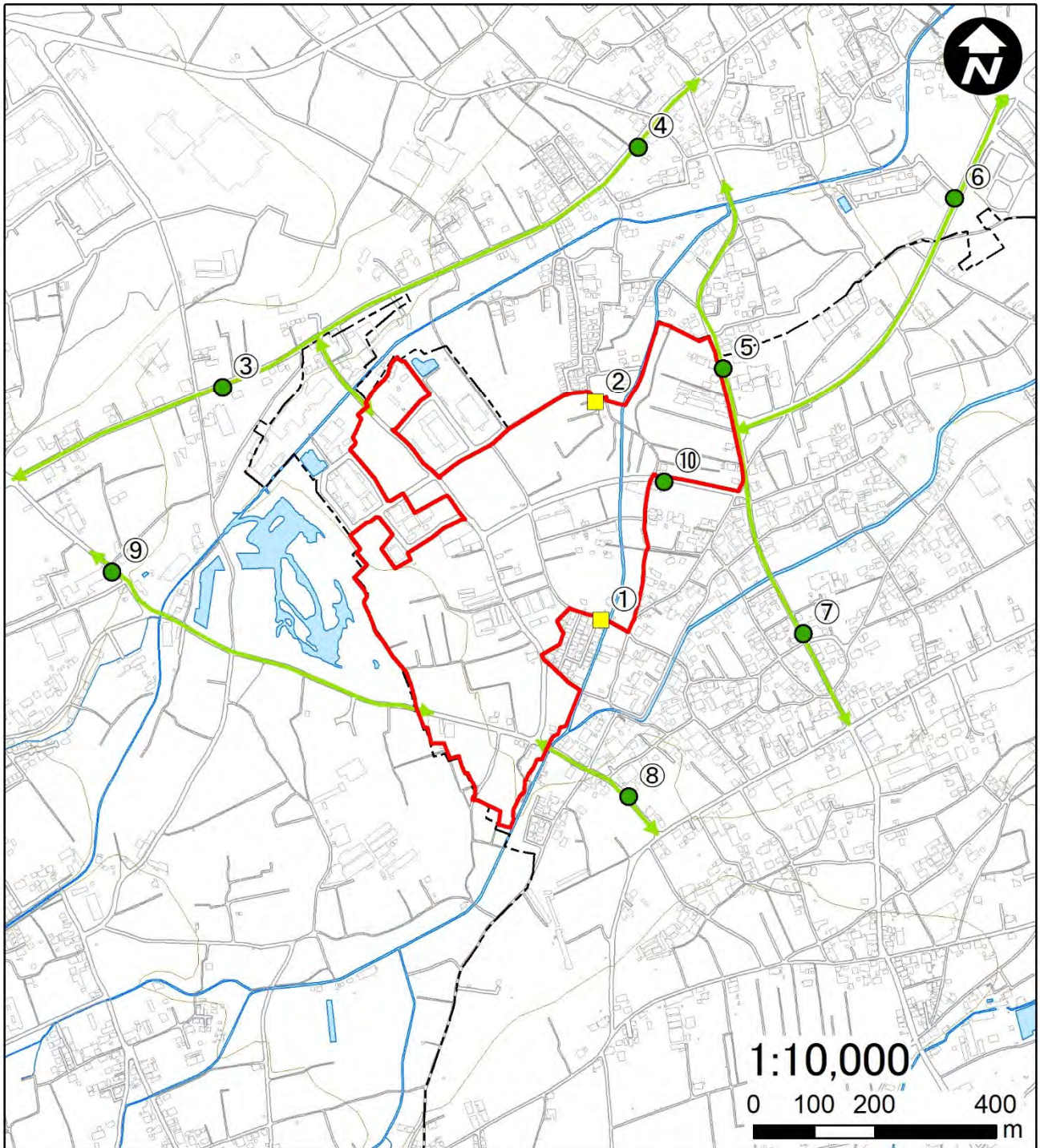
調査期間・頻度を表 10.2-3 に示す。

平日の代表的な日及び休日の代表的な日、各 1 日 (24 時間) とした。

表 10.2-3 調査期間・頻度

調査項目	調査期間・頻度	調査実施日
騒音 低周波音 断面交通量	平日, 休日 各 1 日 24 時間	平日: 令和元年 11 月 27 日 (水) 休日: 令和元年 12 月 1 日 (日) (①②③⑤⑧⑨⑩) 令和 2 年 1 月 19 日 (日) (④⑥⑦) ※

※④⑥⑦は、測定結果から測定機器に異常があったと判断したことから、再測定を行った。



凡例

- 計画地
- 一般環境騒音・低周波音調査地点
- 道路交通騒音、断面交通量調査地点
- アクセスルート

図 10.2-1 調査地点位置図（騒音・低周波音）

5) 調査結果

(1) 一般環境騒音

一般環境騒音の調査結果を表 10.2-4 に、等価騒音レベル (L_{Aeq}) の経時変化を図 10.2-2 に、騒音レベル (L_{Aeq}) の目安を図 10.2-3 に示す。

等価騒音レベル (L_{Aeq}) は、昼間 (6 時～22 時) が 40～42dB、夜間 (22 時～6 時) が 34～40dB であり、騒音の目安としては、昼間が図書館の館内、夜間が戸建住宅地 (夜間) 程度であった。

①よりも②、平日よりも休日で高い傾向にあり、平日の夜間が 35dB 未満であったほかは、40dB 前後で推移した。

環境基準と比較すると、どちらの地点、時間区分においても環境基準を満たしていた。

なお、埼玉県、所沢市ともに一般環境騒音の測定結果は公表されていない。

表 10.2-4(1) 一般環境騒音の調査結果(平日) (単位: dB)

調査地点	時間区分	L_{Aeq}	時間率騒音レベル					L_{max}	環境基準	環境基準達成状況
			L_{A5}	L_{A10}	L_{A50}	L_{A90}	L_{A95}			
①	昼間	40	43	42	38	36	35	54	55	○
	夜間	34	35	35	33	31	31	45	45	○
②	昼間	41	44	43	40	37	37	56	55	○
	夜間	35	37	36	34	33	32	43	45	○

- 注) 1. 昼間: 6 時～22 時, 夜間: 22 時～6 時
 2. 基準時間帯における等価騒音レベル (L_{Aeq}) の平均値は、各時間値のエネルギー平均により計算されたものである。
 3. 基準時間帯における時間率騒音レベル ($L_{A5} \sim L_{A95}$) の平均値は、各時間値の算術平均により計算されたものである。
 4. 基準時間帯における最大騒音レベル (L_{max}) は、各時間値の最大値である。

表 10.2-4(2) 一般環境騒音の調査結果(休日) (単位: dB)

調査地点	時間区分	L_{Aeq}	時間率騒音レベル					L_{max}	環境基準	環境基準達成状況
			L_{A5}	L_{A10}	L_{A50}	L_{A90}	L_{A95}			
①	昼間	42	45	44	40	38	37	55	55	○
	夜間	38	41	40	37	35	35	49	45	○
②	昼間	42	45	44	40	38	38	56	55	○
	夜間	40	42	41	39	37	37	50	45	○

- 注) 1. 昼間: 6 時～22 時, 夜間: 22 時～6 時
 2. 基準時間帯における等価騒音レベル (L_{Aeq}) の平均値は、各時間値のエネルギー平均により計算されたものである。
 3. 基準時間帯における時間率騒音レベル ($L_{A5} \sim L_{A95}$) の平均値は、各時間値の算術平均により計算されたものである。
 4. 基準時間帯における最大騒音レベル (L_{max}) は、各時間値の最大値である。

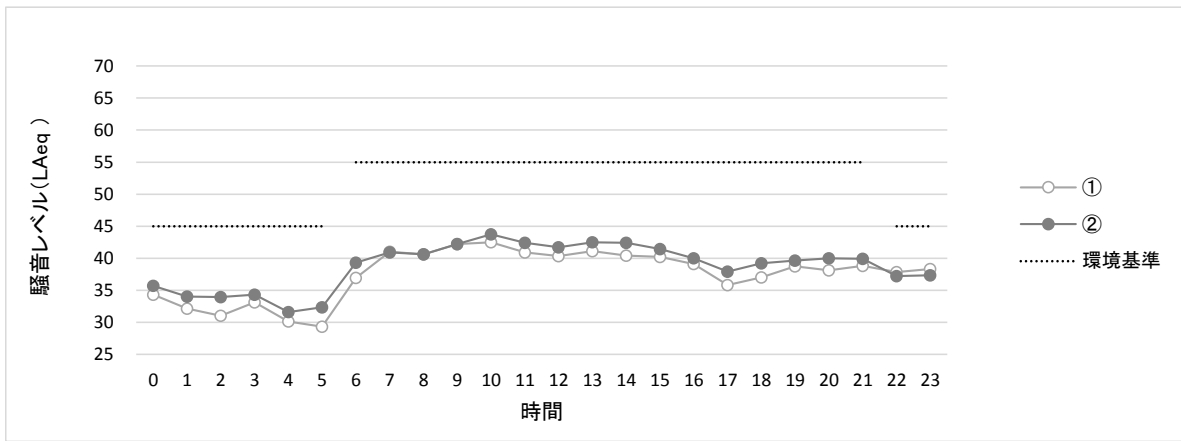


図 10.2-2(1) 等価騒音レベル (L_{Aeq}) の経時変化 (平日)

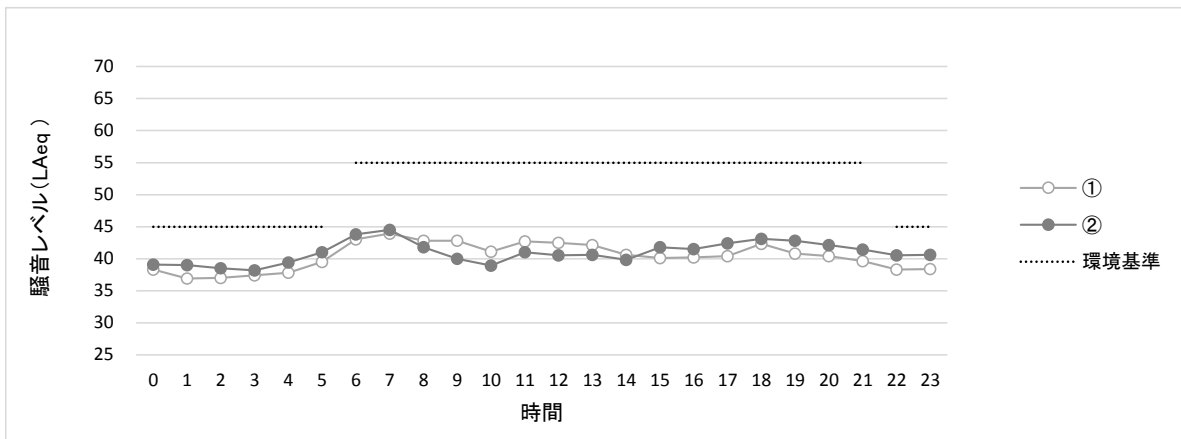
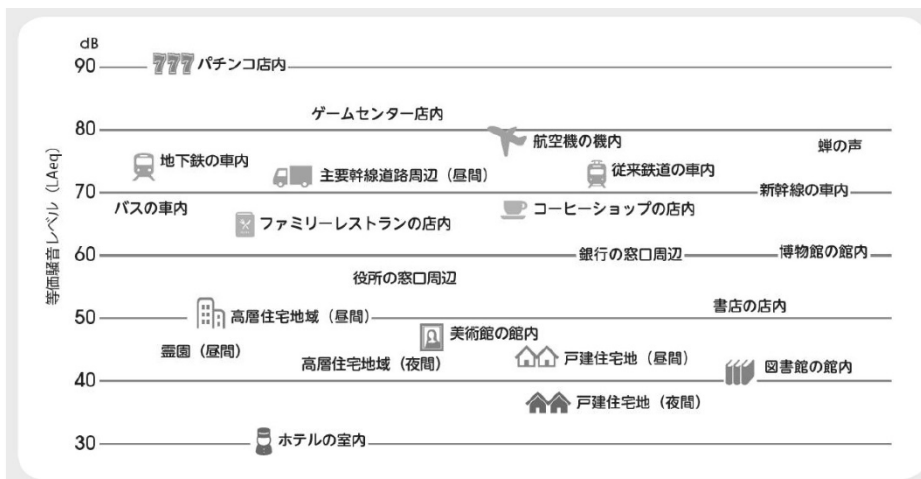


図 10.2-2(2) 等価騒音レベル (L_{Aeq}) の経時変化 (休日)



出典：一般環境騒音について 生活騒音パンフレット（環境省，平成 31 年 3 月）

(<http://www.env.go.jp/air/ippan/>)

図 10.2-3 騒音の目安

(2) 道路交通騒音

道路交通騒音の調査結果を表 10.2-5 に、等価騒音レベル (L_{Aeq}) の経時変化を図 10.2-4 に示す。等価騒音レベル (L_{Aeq}) は、昼間 (6 時～22 時) が 61～69dB, 夜間 (22 時～6 時) が 53～66dB であった。休日よりも平日, 特に③④で高い傾向にあり, 未明から明け方にかけては上昇, 18 時までほぼ横ばいに推移し, 夕方以降は緩やかに低下した。

一部, 環境基準を満たしていない地点があったが, 要請限度においては, いずれの地点, 時間区分においても満たしていた。

なお, 埼玉県及び所沢市が測定している道路交通騒音の調査結果は, 「4.2 自然的状況」に示す。

表 10.2-5 道路交通騒音の調査結果 (単位: dB)

(平日)

調査地点	時間区分	L_{Aeq}	時間率騒音レベル					L_{max}	環境基準	環境基準達成状況	要請限度	要請限度達成状況
			L_{A5}	L_{A10}	L_{A50}	L_{A90}	L_{A95}					
③	昼間	68	73	72	64	55	53	87	70	○	75	○
	夜間	66	72	68	50	38	37	89	65	×	70	○
④	昼間	69	75	73	65	51	47	87	70	○	75	○
	夜間	66	73	69	48	36	34	87	65	×	70	○
⑤	昼間	63	69	66	51	40	38	89	65	○	75	○
	夜間	56	54	46	34	31	31	84	60	○	70	○
⑥	昼間	63	69	66	54	45	44	86	65	○	75	○
	夜間	54	54	49	38	34	33	86	60	○	70	○
⑦	昼間	68	74	71	58	45	43	89	65	×	75	○
	夜間	60	60	52	36	33	33	87	60	○	70	○
⑧	昼間	67	74	71	57	45	42	88	65	×	75	○
	夜間	60	62	54	35	32	31	88	60	○	70	○
⑨	昼間	69	75	72	59	50	49	92	65	×	75	○
	夜間	63	64	58	49	48	47	96	60	×	70	○
⑩	昼間	66	72	68	51	41	39	89	65	×	75	○
	夜間	56	49	42	35	33	32	85	60	○	70	○

(休日)

調査地点	時間区分	L_{Aeq}	時間率騒音レベル					L_{max}	環境基準	環境基準達成状況	要請限度	要請限度達成状況
			L_{A5}	L_{A10}	L_{A50}	L_{A90}	L_{A95}					
③	昼間	66	71	69	61	53	51	88	70	○	75	○
	夜間	64	71	66	50	42	42	87	65	○	70	○
④	昼間	67	73	71	61	46	43	87	70	○	75	○
	夜間	63	69	64	44	38	38	86	65	○	70	○
⑤	昼間	62	68	64	49	40	39	86	65	○	75	○
	夜間	53	52	45	38	35	35	81	60	○	70	○
⑥	昼間	61	67	64	50	41	39	87	65	○	75	○
	夜間	53	52	47	38	34	33	79	60	○	70	○
⑦	昼間	66	73	69	54	42	40	88	65	×	75	○
	夜間	59	57	50	38	36	35	88	60	○	70	○
⑧	昼間	67	73	70	55	44	42	90	65	×	75	○
	夜間	59	60	52	39	37	36	88	60	○	70	○
⑨	昼間	68	74	71	56	48	47	89	65	×	75	○
	夜間	61	62	54	44	42	41	87	60	×	70	○
⑩	昼間	64	70	65	48	40	39	87	65	○	75	○
	夜間	55	49	44	39	37	37	88	60	○	70	○

- 注) 1. 昼間: 6 時～22 時, 夜間: 22 時～6 時
 2. 基準時間帯における等価騒音レベル (L_{Aeq}) の平均値は, 各時間値のエネルギー平均により計算されたものである。
 3. 基準時間帯における時間率騒音レベルの平均値は, 各時間値の算術平均により計算されたものである。
 4. 基準時間帯における最大騒音レベルは, 各時間値の最大値である。

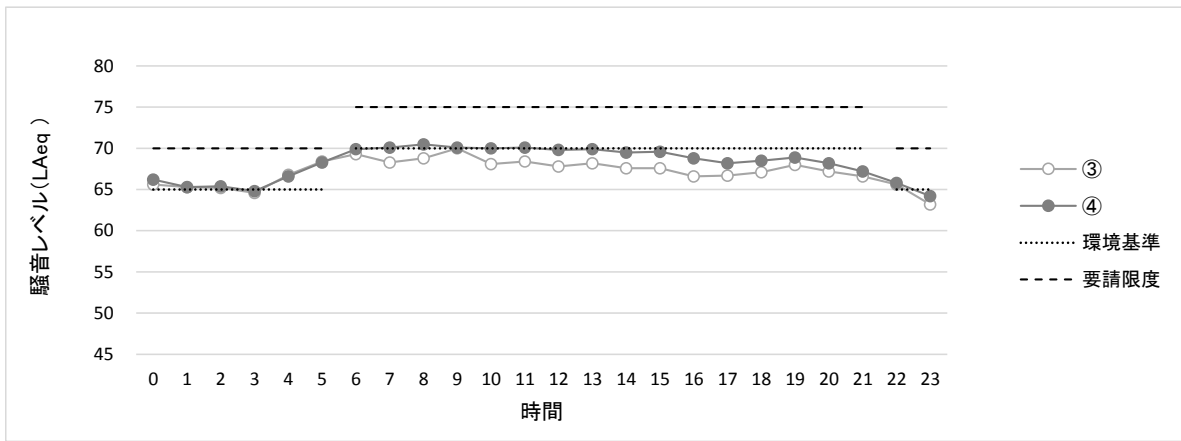


図 10.2-4(1) 等価騒音レベル (L_{Aeq}) の経時変化 (平日:地点③~④)

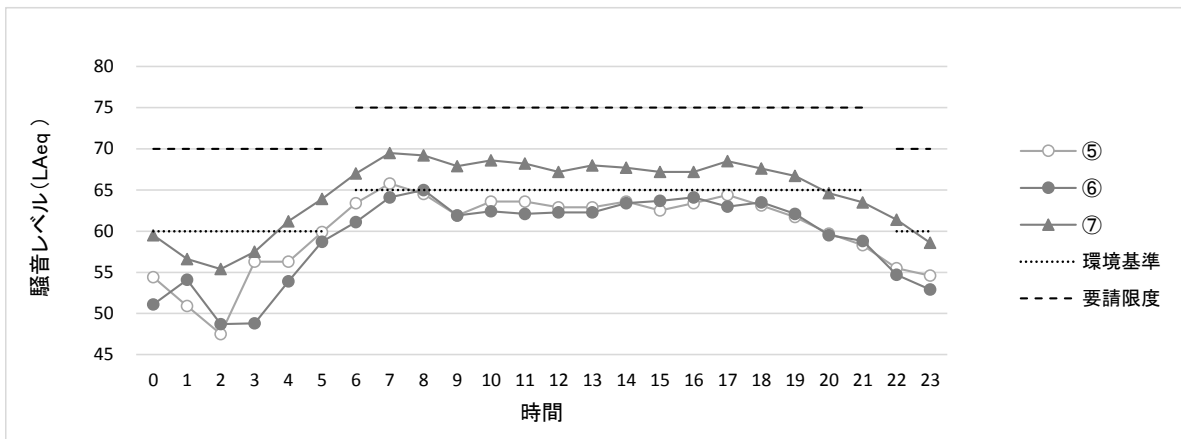


図 10.2-4(2) 等価騒音レベル (L_{Aeq}) の経時変化 (平日:地点⑤~⑦)

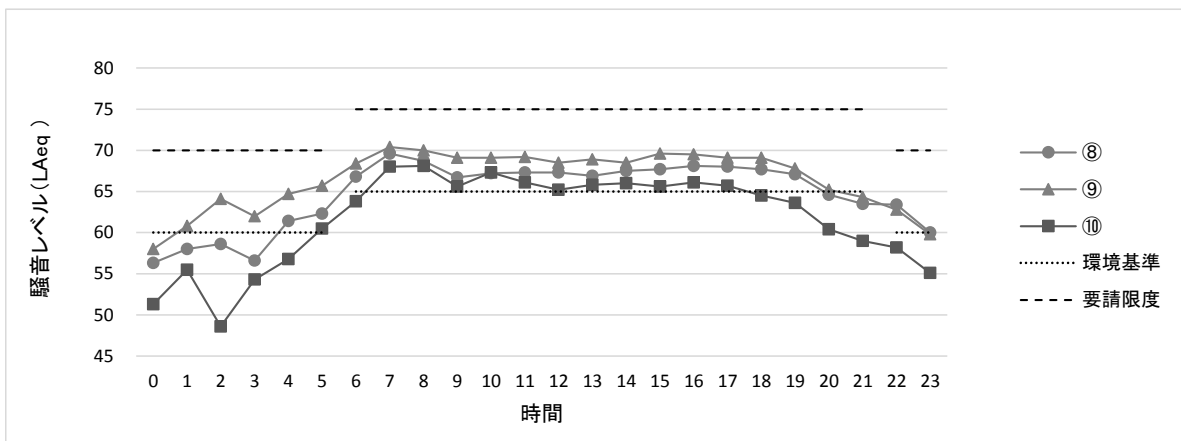


図 10.2-4(3) 等価騒音レベル (L_{Aeq}) の経時変化 (平日:地点⑧~⑩)

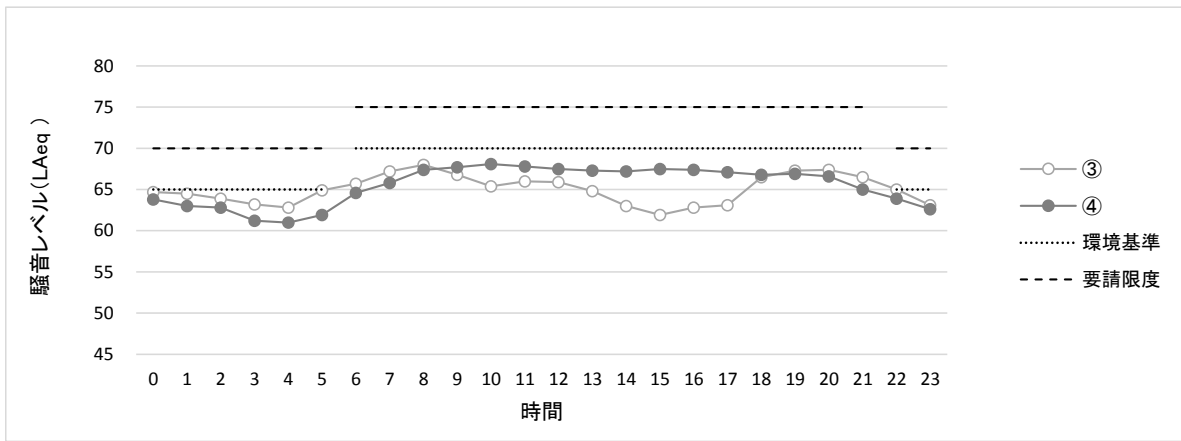


図 10.2-4(4) 等価騒音レベル (L_{Aeq}) の経時変化 (休日：地点③～④)

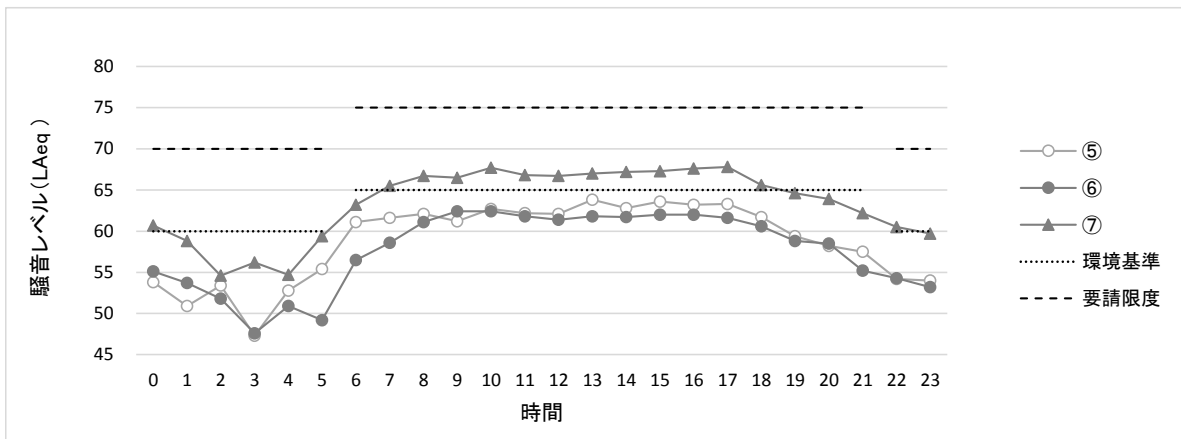


図 10.2-4(5) 等価騒音レベル (L_{Aeq}) の経時変化 (休日：地点⑤～⑦)

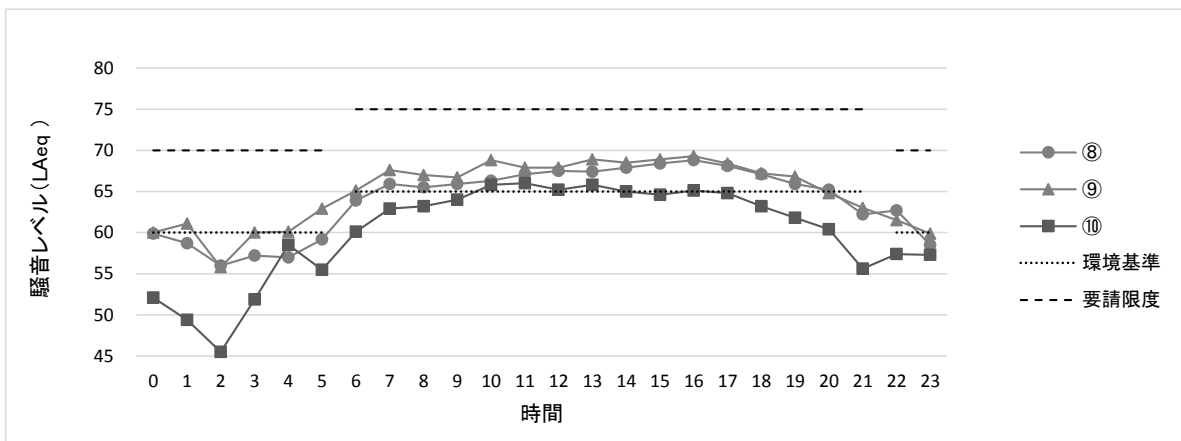


図 10.2-4(6) 等価騒音レベル (L_{Aeq}) の経時変化 (休日：地点⑧～⑩)

(3) 低周波音

低周波音の調査結果を表 10.2-6 に示す。

G 特性音圧レベル (L_{G5}) は、①で平日 59.5~68.3dB, 休日 57.1~64.1dB, ②で平日 60.3~71.4dB, 休日 59.6~66.4dB であり、「超低周波音を知覚するとされている音圧レベル」(100dB : ISO-7196 において規定) を大きく下回っていた。

1/3 オクターブバンド周波数分析結果によると、いずれも建具ががたつきはじめる値 (物的苦情に関する参照値) を下回っていた。

表 10.2-6(1) 低周波音の調査結果 (平日 : ①)

単位 : dB

時間帯	G 特性音圧レベル														
		1	1.25	1.6	2	2.5	3.15	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20
0:00	60.5	3.8	10.7	18.6	16.3	21.1	26.0	27.8	31.6	35.4	40.0	46.0	52.2	54.9	57.8
1:00	60.6	4.3	10.4	18.5	17.1	21.2	25.7	27.8	31.0	34.2	39.4	44.3	51.3	54.9	58.3
2:00	64.2	3.5	10.3	18.2	17.4	21.2	26.0	28.5	31.3	35.1	39.9	46.9	51.9	55.4	63.2
3:00	61.2	5.2	10.5	18.2	17.1	21.4	26.0	29.1	32.6	36.4	41.9	45.6	53.0	56.6	57.7
4:00	60.1	4.4	12.1	19.2	17.5	22.6	27.2	29.3	32.9	35.8	40.3	45.2	52.5	55.4	56.5
5:00	62.6	5.2	12.1	18.9	17.0	21.9	26.9	29.6	34.0	37.2	40.9	46.7	53.4	57.4	60.0
6:00	60.9	5.3	12.0	17.8	17.6	22.6	26.7	29.8	33.0	36.6	40.9	46.3	52.6	55.2	58.1
7:00	63.0	5.5	13.0	18.9	18.0	22.2	27.6	31.4	34.9	38.8	42.4	47.4	54.3	58.1	60.0
8:00	68.3	7.4	13.2	20.3	19.5	24.4	29.2	34.6	39.0	42.3	46.0	52.5	59.5	65.4	63.4
9:00	65.5	9.8	13.8	19.9	19.4	23.2	27.8	33.4	37.6	41.4	45.1	51.7	55.9	59.9	62.9
10:00	66.5	9.5	14.0	19.7	19.9	24.6	29.3	34.1	39.0	42.3	45.9	54.2	59.3	60.4	63.5
11:00	66.0	11.5	14.8	20.7	20.4	24.6	28.2	33.5	37.2	40.5	44.5	51.5	58.4	59.5	63.5
12:00	62.8	13.5	17.2	20.8	21.8	25.9	28.5	32.0	35.8	39.0	43.6	48.3	55.3	58.2	59.1
13:00	65.0	12.0	15.7	19.3	19.6	23.8	27.5	31.1	34.9	39.7	42.5	53.2	55.9	58.2	62.8
14:00	64.4	13.6	19.4	22.2	21.6	24.1	27.1	30.7	35.6	39.8	43.4	54.5	56.4	58.2	61.2
15:00	63.4	8.2	13.0	19.3	19.7	23.8	26.5	32.3	37.1	41.6	43.3	51.9	54.6	57.2	60.7
16:00	65.5	11.6	15.8	20.2	19.8	23.7	27.6	31.1	36.5	41.3	44.2	48.4	55.2	60.0	63.2
17:00	63.1	5.8	11.1	18.3	18.5	22.7	26.4	31.1	35.5	40.9	42.8	46.4	52.6	56.9	61.1
18:00	63.6	5.5	12.1	19.8	20.6	25.4	31.0	35.0	36.0	40.3	44.0	48.1	53.8	59.1	60.6
19:00	62.6	6.0	11.1	19.9	18.7	22.8	26.7	29.7	33.4	37.0	40.8	46.2	53.4	57.7	59.8
20:00	59.5	5.1	10.8	18.1	17.5	22.5	26.3	28.9	31.9	35.1	39.3	44.4	51.4	54.7	56.1
21:00	60.6	4.7	9.8	17.5	17.0	21.8	25.7	28.0	31.6	34.5	38.8	44.2	51.8	56.1	57.3
22:00	61.5	5.3	11.1	20.3	18.2	22.8	26.3	28.7	32.3	35.9	40.4	45.3	52.4	56.8	58.5
23:00	59.5	5.2	10.7	19.3	17.7	22.5	27.0	29.0	31.3	34.5	38.9	44.0	51.0	54.9	56.3
建具ががたつきはじめる値									70.0	71.0	72.0	73.0	75.0	77.0	80.0

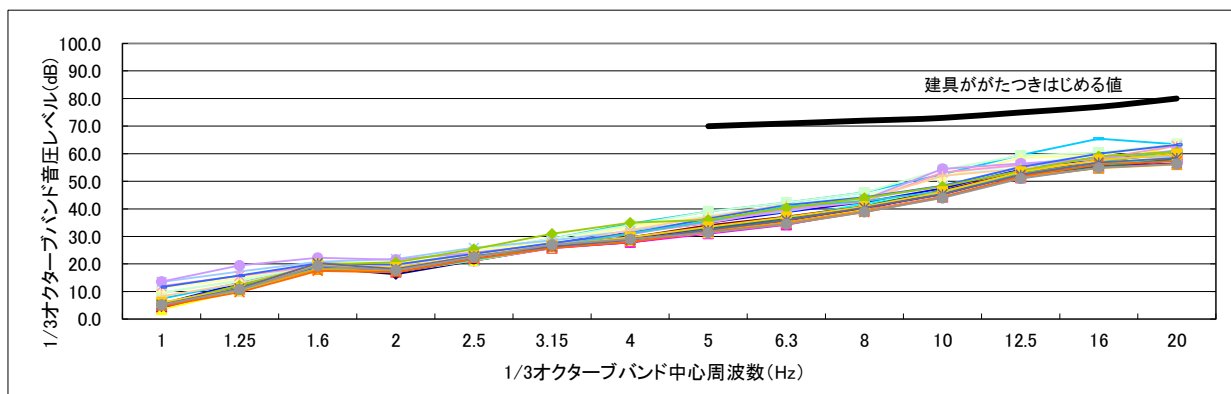
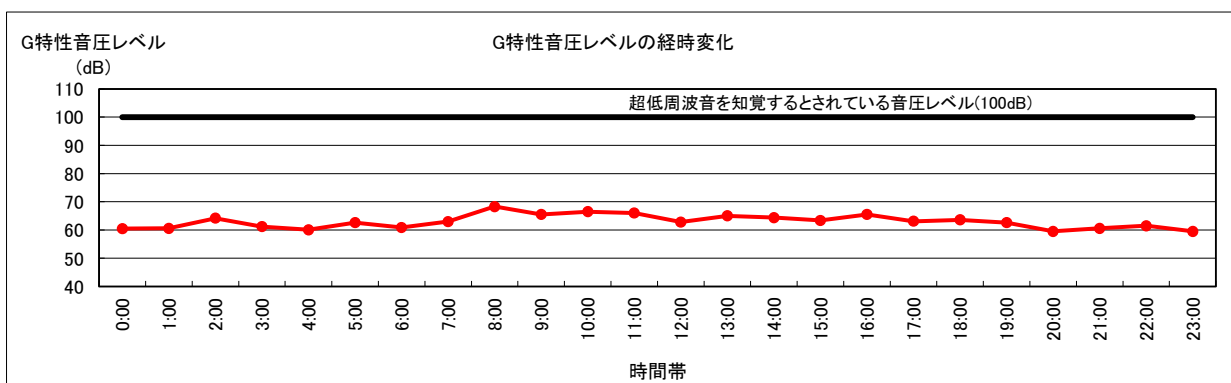


表 10.2-6(2) 低周波音の調査結果 (平日：②)

単位：dB

時間帯	G特性 音圧レベル																
		1	1.25	1.6	2	2.5	3.15	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20		
0:00	62.8	5.2	12.3	20.1	16.7	21.5	26.0	28.3	32.5	37.0	42.4	48.5	54.5	57.9	59.6		
1:00	61.0	7.6	13.1	20.4	17.9	21.3	25.1	27.7	32.5	35.7	41.5	46.7	53.0	56.3	57.6		
2:00	63.1	3.8	11.7	20.0	16.7	21.2	26.1	28.6	33.0	36.7	42.7	49.9	53.9	57.7	60.4		
3:00	62.7	5.4	11.4	20.3	17.2	21.2	26.5	28.6	33.1	36.9	42.0	48.2	54.4	58.3	59.1		
4:00	62.3	6.2	12.8	20.7	17.5	21.2	27.6	29.8	33.5	37.3	42.8	48.0	54.5	57.7	58.7		
5:00	63.9	5.2	13.0	20.8	17.5	21.6	26.3	30.0	34.2	38.1	42.9	48.1	54.9	59.2	60.8		
6:00	62.8	6.6	12.9	19.2	17.4	21.5	26.9	29.3	33.8	37.6	42.9	48.5	54.4	57.5	59.8		
7:00	66.0	6.0	13.4	19.8	18.3	22.4	26.9	31.3	36.0	39.7	44.3	50.1	55.8	61.6	63.0		
8:00	67.2	7.4	12.9	21.0	18.7	24.0	27.5	34.0	39.7	43.8	45.1	50.7	56.5	60.4	65.5		
9:00	69.4	7.2	13.3	20.6	19.1	23.1	28.2	33.2	39.4	42.0	46.3	57.6	58.9	63.5	67.0		
10:00	71.2	12.3	17.0	21.9	21.5	24.7	28.9	34.4	40.9	43.2	46.6	58.9	62.2	64.2	69.1		
11:00	68.5	14.8	16.5	20.9	20.9	25.2	28.5	35.4	39.7	41.7	45.6	50.7	58.8	63.3	66.1		
12:00	66.1	12.1	15.4	21.0	20.5	25.1	28.9	32.9	37.0	40.2	44.5	49.8	57.8	61.8	62.6		
13:00	68.8	8.8	14.2	18.8	18.6	23.5	27.1	34.5	38.8	41.7	45.1	54.5	58.5	63.2	66.5		
14:00	71.4	7.6	12.4	18.9	19.9	23.2	26.9	33.2	39.1	41.0	44.6	57.0	57.8	64.1	70.1		
15:00	65.7	6.7	11.6	19.3	19.4	27.9	29.2	32.8	39.7	43.5	45.1	51.8	57.4	60.3	62.8		
16:00	68.5	14.5	18.6	22.0	21.4	24.2	27.8	30.8	36.6	40.1	44.2	50.2	56.9	64.9	65.2		
17:00	66.5	15.7	19.7	23.0	20.9	24.4	27.7	31.6	36.6	39.2	43.7	48.6	55.6	61.0	64.4		
18:00	65.3	6.0	12.7	21.7	21.0	25.3	30.2	34.7	36.7	41.0	44.2	50.0	54.9	60.0	62.8		
19:00	63.2	3.9	9.8	20.0	17.7	21.4	25.8	28.9	32.2	36.0	41.7	46.9	52.7	57.8	60.9		
20:00	62.2	5.2	11.8	19.9	17.6	22.3	25.3	29.3	33.0	37.0	42.1	47.4	53.1	57.1	59.3		
21:00	63.6	5.5	10.9	20.0	16.9	21.3	25.9	28.0	32.3	36.5	41.4	47.1	54.3	59.4	60.4		
22:00	61.8	5.1	12.4	21.7	17.8	21.5	26.1	28.7	33.1	36.4	41.5	47.4	53.2	56.8	58.8		
23:00	60.3	4.9	11.7	21.5	17.7	21.9	26.8	28.8	32.0	36.0	41.2	45.9	51.4	55.7	57.0		
建具ががたつき はじめる値									70.0	71.0	72.0	73.0	75.0	77.0	80.0		

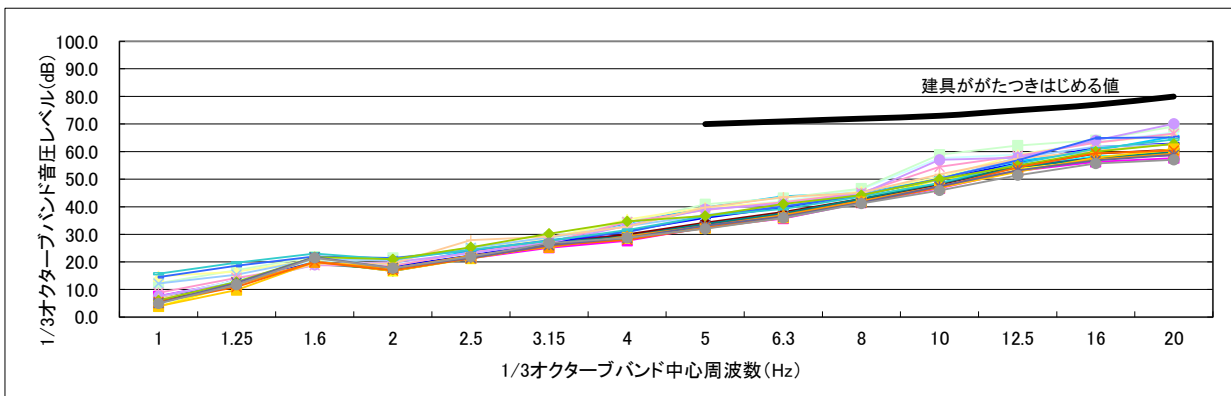
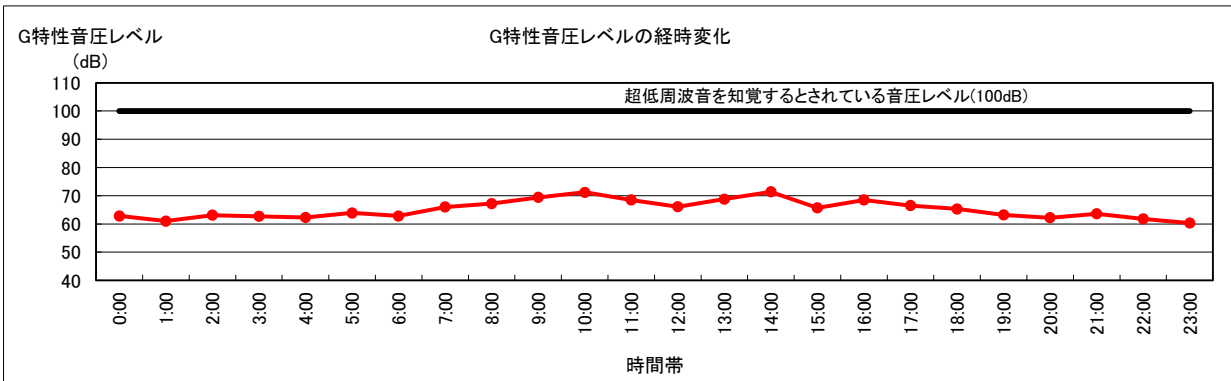


表 10.2-6(3) 低周波音の調査結果 (休日：①)

単位：dB

時間帯	G特性 音圧レベル															
		1	1.25	1.6	2	2.5	3.15	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20	
0:00	60.5	3.8	9.4	16.9	15.1	18.8	23.9	27.1	29.6	34.5	37.0	41.7	49.0	54.0	58.9	
1:00	57.8	3.9	9.3	15.8	15.0	18.1	23.5	26.3	29.4	32.7	36.5	42.0	48.7	53.1	54.8	
2:00	58.9	4.7	9.8	16.8	15.6	19.0	24.7	26.9	30.0	32.8	37.6	41.8	50.7	55.2	54.7	
3:00	57.7	5.1	10.7	17.3	14.9	20.2	24.6	26.8	30.2	32.6	37.1	42.0	47.5	51.9	55.5	
4:00	57.3	4.6	9.7	17.1	15.0	19.7	25.4	27.1	30.0	33.4	37.6	42.2	47.6	51.9	54.7	
5:00	58.4	4.8	10.4	17.8	15.3	20.2	24.5	27.1	30.4	34.0	38.3	43.1	50.0	53.5	55.3	
6:00	59.1	5.3	11.8	18.7	16.2	20.8	25.9	27.5	30.6	33.6	39.9	43.2	49.1	53.5	56.7	
7:00	62.6	5.6	12.7	20.3	18.1	21.7	26.8	28.0	32.0	34.5	39.4	44.0	51.0	55.4	61.1	
8:00	62.7	7.9	12.6	20.4	18.3	22.8	27.0	28.9	32.0	35.9	40.6	45.7	53.5	57.6	60.1	
9:00	61.1	11.6	16.6	20.6	20.9	23.6	27.7	29.4	32.8	36.2	40.8	45.0	51.3	55.8	58.6	
10:00	63.7	9.6	14.7	19.8	19.5	22.8	27.1	29.7	32.0	35.8	41.1	46.3	53.2	57.6	61.7	
11:00	61.7	17.2	19.3	22.4	24.3	25.7	28.6	30.7	33.1	36.1	40.3	44.9	51.4	56.4	59.1	
12:00	61.5	8.4	12.7	18.4	18.9	23.0	27.5	30.8	34.7	38.1	43.0	47.4	52.8	57.4	59.8	
13:00	60.3	5.6	11.2	18.7	17.0	20.5	25.4	28.6	32.3	34.7	39.5	43.6	49.3	55.8	57.6	
14:00	60.3	6.2	11.7	18.5	18.4	21.4	25.4	28.1	31.3	34.3	39.0	43.6	49.9	54.8	58.0	
15:00	61.7	6.3	11.7	17.3	18.0	20.3	25.0	27.5	31.4	35.0	39.4	44.3	50.1	55.5	59.9	
16:00	60.3	6.5	11.9	18.1	16.9	20.7	25.3	27.7	31.6	34.4	39.4	44.2	50.0	53.9	58.3	
17:00	64.1	6.7	11.5	16.8	16.9	20.8	25.1	28.6	32.1	36.6	41.8	46.3	53.0	58.9	61.8	
18:00	62.3	7.6	12.0	20.2	19.0	21.3	27.1	28.5	32.4	35.7	40.1	45.7	51.8	58.0	59.4	
19:00	61.1	5.9	11.1	17.2	18.3	21.8	26.0	28.6	32.2	36.1	39.7	44.6	51.4	56.7	58.1	
20:00	60.6	5.4	11.0	17.4	17.5	20.7	26.0	27.9	31.1	34.5	39.3	43.5	50.0	55.4	58.3	
21:00	57.7	6.2	11.9	17.7	18.3	21.3	25.7	27.4	31.5	35.3	38.6	43.6	49.4	53.2	54.0	
22:00	57.1	7.0	11.9	15.9	18.1	20.0	25.2	26.6	30.3	33.0	37.5	43.0	47.9	53.0	53.5	
23:00	58.8	6.9	10.8	15.4	17.1	20.3	25.5	27.0	30.9	33.2	37.8	43.4	50.0	53.9	55.8	
建具ががたつき はじめる値									70.0	71.0	72.0	73.0	75.0	77.0	80.0	

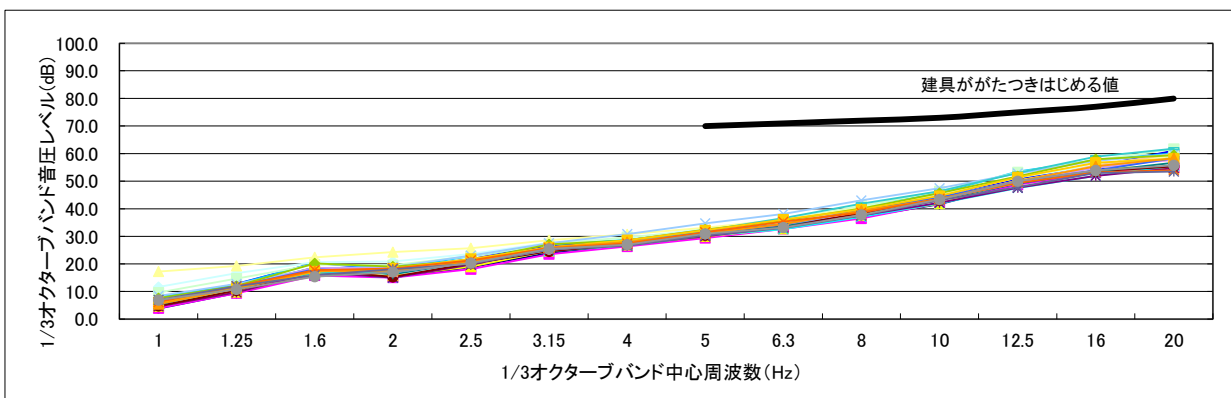
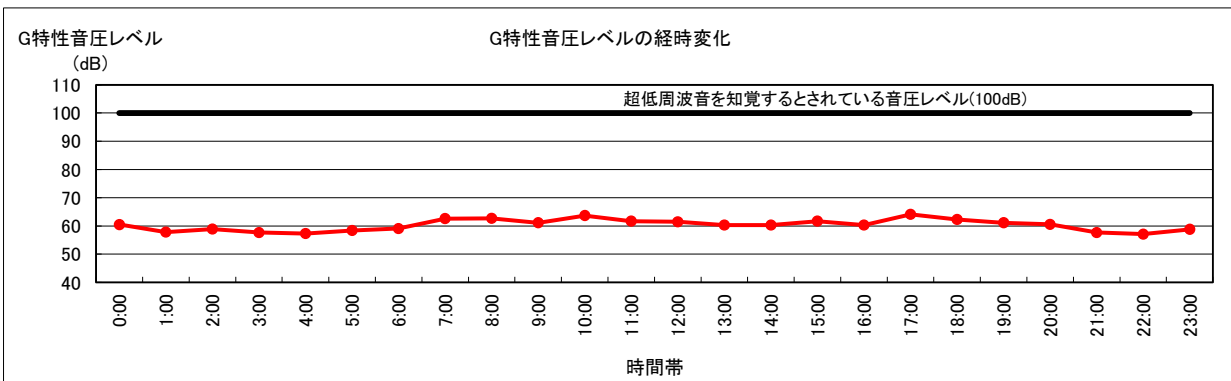
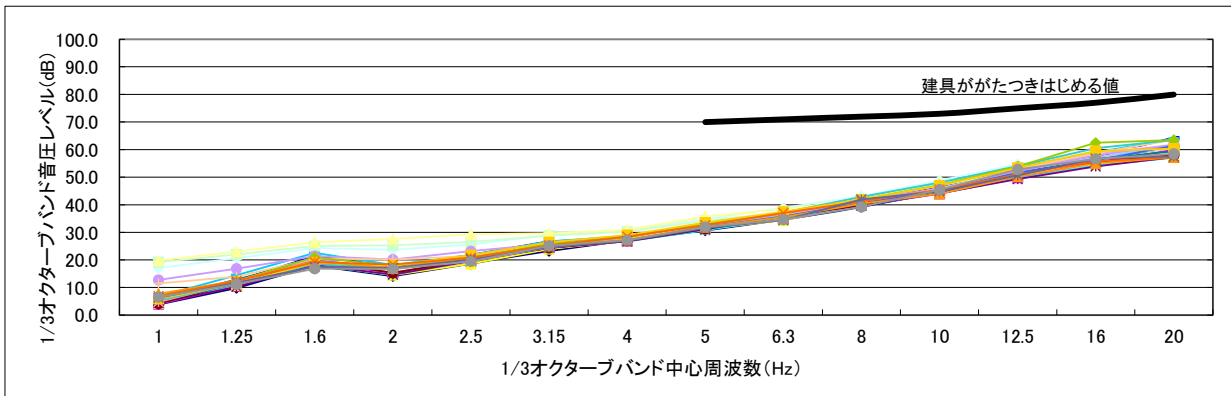
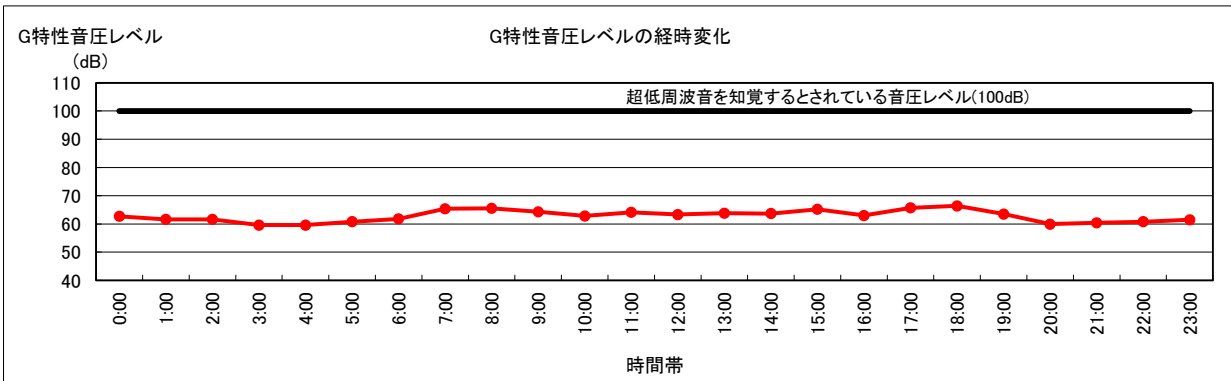


表 10.2-6(4) 低周波音の調査結果 (休日：②)

単位：dB

時間帯	G特性 音圧レベル																
		1	1.25	1.6	2	2.5	3.15	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20		
0:00	62.7	3.8	9.8	17.9	14.1	18.6	23.2	27.1	30.6	34.6	39.2	44.5	51.2	56.7	60.8		
1:00	61.6	4.0	10.5	18.8	15.4	19.5	24.3	26.8	31.2	34.8	39.8	44.0	49.8	55.3	59.9		
2:00	61.6	4.3	10.8	18.3	14.5	18.6	23.9	27.0	31.2	34.4	40.0	44.6	52.7	58.0	57.6		
3:00	59.6	4.3	11.0	18.1	14.6	19.7	24.6	26.7	30.7	35.2	39.8	44.1	49.6	54.3	57.0		
4:00	59.6	4.4	10.3	18.2	14.7	19.6	24.4	26.7	31.1	35.7	39.7	44.1	49.3	53.9	57.3		
5:00	60.8	4.2	11.7	19.7	15.3	20.1	24.4	27.0	31.3	35.8	40.0	45.3	52.2	55.6	58.0		
6:00	61.8	5.4	12.9	19.9	16.9	20.4	25.4	27.4	31.7	35.6	41.9	46.9	51.3	56.4	59.4		
7:00	65.4	5.9	12.4	21.5	17.6	21.8	26.7	27.8	32.2	36.1	41.0	46.8	52.6	57.4	64.3		
8:00	65.5	6.7	14.4	22.6	18.2	21.8	26.7	28.6	32.8	37.0	42.2	48.1	53.7	59.0	63.9		
9:00	64.3	17.1	20.6	24.3	23.7	25.6	29.0	30.7	34.9	38.9	43.1	48.8	54.7	59.2	61.7		
10:00	62.8	19.2	22.0	25.0	25.3	26.5	28.8	30.2	34.3	37.3	41.7	46.9	52.3	57.2	60.5		
11:00	64.1	19.8	23.0	26.4	27.6	29.3	29.6	30.9	35.7	38.4	42.1	48.1	53.3	58.4	62.0		
12:00	63.3	6.3	12.4	19.0	16.8	19.6	24.5	27.5	32.2	35.7	41.1	45.9	52.3	57.0	61.5		
13:00	63.8	4.8	11.8	20.2	16.7	20.7	25.3	27.7	32.1	36.3	41.1	45.9	52.2	58.7	61.5		
14:00	63.7	12.7	16.8	21.4	20.1	23.2	25.8	28.0	32.9	36.3	41.7	45.8	52.2	57.9	61.8		
15:00	65.2	11.5	13.9	20.5	20.1	21.4	25.0	27.9	32.0	36.0	40.6	45.7	53.0	58.7	63.6		
16:00	63.0	5.8	11.0	19.8	16.9	20.6	25.1	27.1	32.0	35.8	40.6	45.1	51.6	56.1	61.4		
17:00	65.7	5.3	11.4	18.6	16.8	20.3	25.6	28.2	33.2	37.2	42.9	48.0	54.1	60.5	63.5		
18:00	66.4	6.3	12.4	21.0	17.8	20.9	25.8	28.3	33.0	36.9	41.9	47.1	53.9	62.5	63.5		
19:00	63.5	5.9	11.4	19.0	17.9	21.7	26.4	29.0	33.5	37.4	41.9	46.9	53.4	59.5	60.3		
20:00	59.9	7.7	12.5	19.5	17.1	20.6	25.1	27.3	31.9	35.5	40.4	44.0	50.2	55.0	57.2		
21:00	60.4	6.9	12.4	19.2	18.3	20.8	25.3	28.4	32.6	37.0	41.2	45.5	51.0	55.8	57.2		
22:00	60.8	6.3	11.7	17.6	17.1	20.1	24.5	26.9	31.6	34.4	41.9	44.8	50.7	56.8	57.5		
23:00	61.5	6.5	11.2	16.8	16.7	19.4	25.1	27.2	31.9	34.6	39.2	45.5	52.8	56.6	58.5		
建具ががたつき はじめる値									70.0	71.0	72.0	73.0	75.0	77.0	80.0		



(4) 断面交通量

ア. 車種別・方向別交通量

車種別・方向別交通量の測定結果を表 10.2-7 に、交通量と大型車混入率の経時変化を図 10.2-5～図 10.2-6 に示す。

交通量は、③④の川越入間線で 5,700～7,214 台、そのほかの地点では、1,130～3,525 台であり、大型車混入率は、平日の③④川越入間線で高く、13～14%であった。

なお、平成 27 年度道路交通センサスの調査結果は、「4.1 社会的状況」に示す。

表 10.2-7(1) 交通量の測定結果 (平日)

地点	方向 1						方向 2					
	大型車		小型車		合計	大型車混入率 (%)	大型車		小型車		合計	大型車混入率 (%)
	普通貨物車	バス	乗用車	小型貨物車			普通貨物車	バス	乗用車	小型貨物車		
③ 県道川越入間線	864	42	5,055	1,205	7,166	13	876	48	5,159	1,131	7,214	13
④ 県道川越入間線	927	34	4,887	1,037	6,885	14	891	46	4,823	1,030	6,790	14
⑤ 所沢市道 4-11 号線	143	14	1,160	191	1,508	10	93	12	1,236	230	1,571	7
⑥ 入間市道カン 63 号線	81	13	1,858	388	2,340	4	77	12	1,946	492	2,527	4
⑦ 所沢市道 4-11 号線	190	16	2,072	600	2,878	7	222	14	2,277	517	3,030	8
⑧ 所沢市道 4-707 号線	183	5	2,401	467	3,056	6	161	6	2,495	506	3,168	5
⑨ 入間市道 D230 号線	314	25	2,648	538	3,525	10	245	15	1,840	385	2,485	10
⑩ 所沢市道 4-1033 号線	178	17	1,452	350	1,997	10	194	17	1,587	387	2,185	10

表 10.2-7(2) 交通量の測定結果 (休日)

地点	方向 1						方向 2					
	大型車		小型車		合計	大型車混入率 (%)	大型車		小型車		合計	大型車混入率 (%)
	普通貨物車	バス	乗用車	小型貨物車			普通貨物車	バス	乗用車	小型貨物車		
③ 県道川越入間線	345	18	5,989	542	6,894	5	316	20	5,770	643	6,749	5
④ 県道川越入間線	292	7	4,927	474	5,700	5	322	9	5,059	521	5,911	6
⑤ 所沢市道 4-11 号線	27	3	1,164	136	1,330	2	16	2	976	136	1,130	2
⑥ 入間市道カン 63 号線	7	0	1,601	164	1,772	0	17	1	1,752	207	1,977	1
⑦ 所沢市道 4-11 号線	28	12	1,892	243	2,175	2	53	11	2,012	199	2,275	3
⑧ 所沢市道 4-707 号線	54	4	2,269	115	2,442	2	47	5	2,033	126	2,211	2
⑨ 入間市道 D230 号線	113	2	2,320	86	2,521	5	81	1	1,799	64	1,945	4
⑩ 所沢市道 4-1033 号線	15	7	1,092	131	1,245	2	38	7	1,355	214	1,614	3

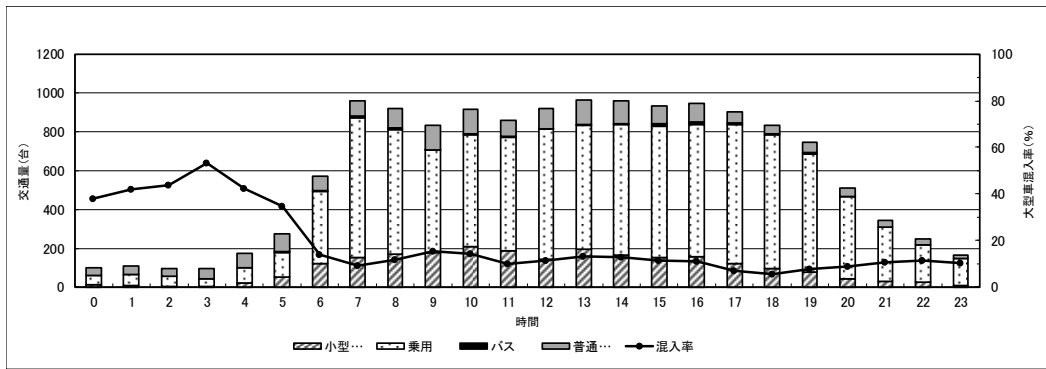


図 10.2-5(1) 交通量と大型車混入率の経時変化 (平日 : ③)

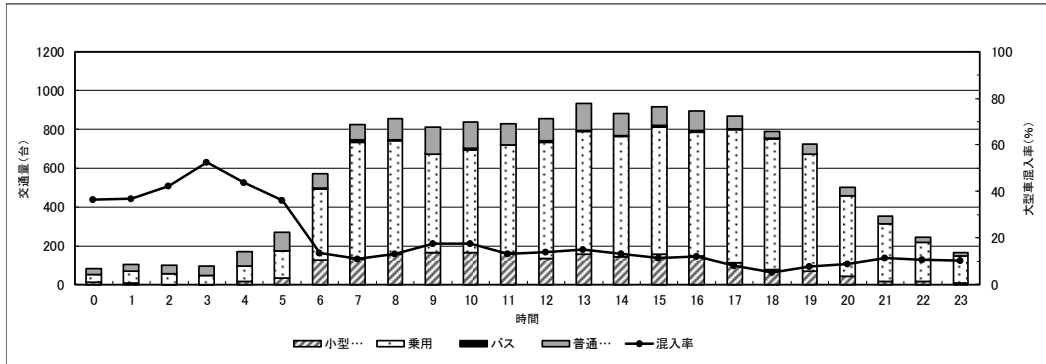


図 10.2-5(2) 交通量と大型車混入率の経時変化 (平日 : ④)

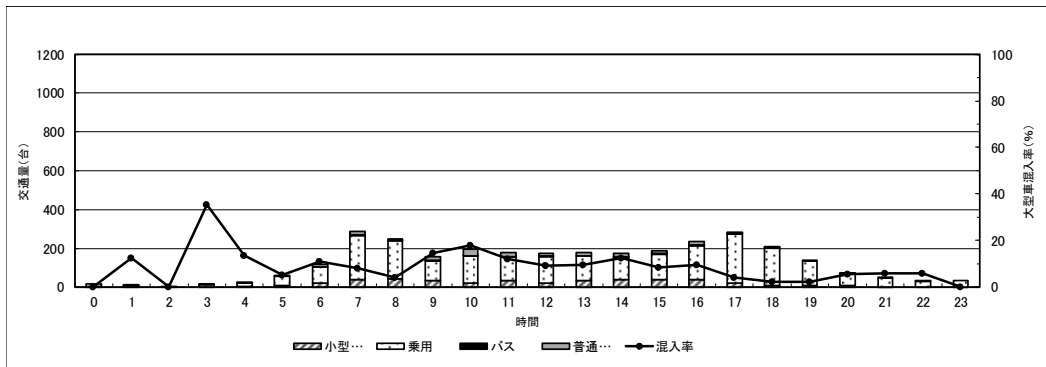


図 10.2-5(3) 交通量と大型車混入率の経時変化 (平日 : ⑤)

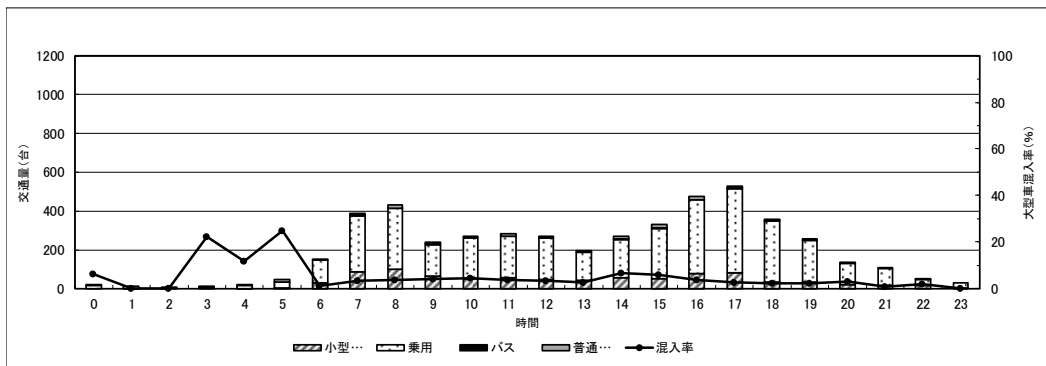


図 10.2-5(4) 交通量と大型車混入率の経時変化 (平日 : ⑥)

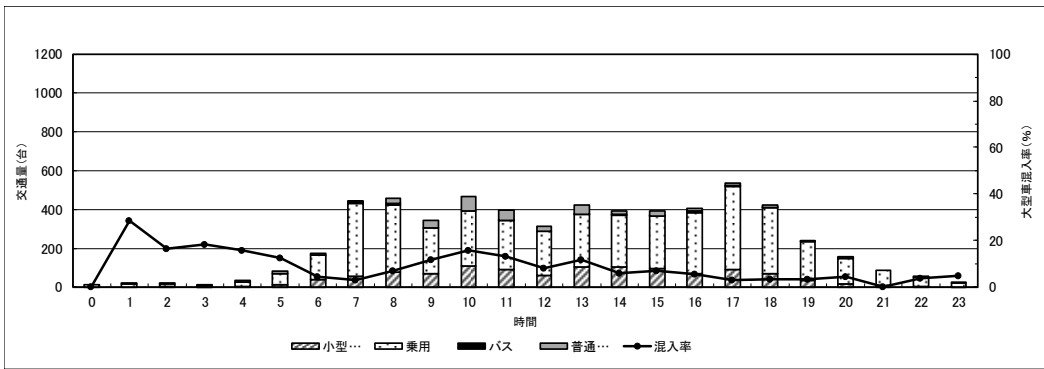


図 10.2-5(5) 交通量と大型車混入率の経時変化 (平日 : ⑦)

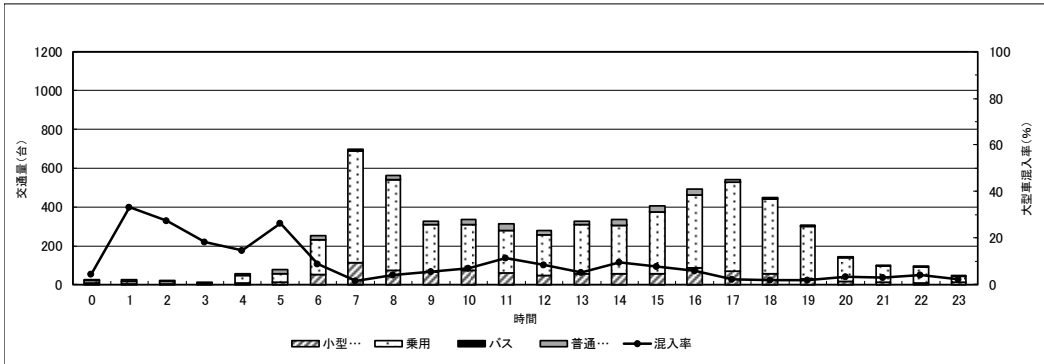


図 10.2-5(6) 交通量と大型車混入率の経時変化 (平日 : ⑧)

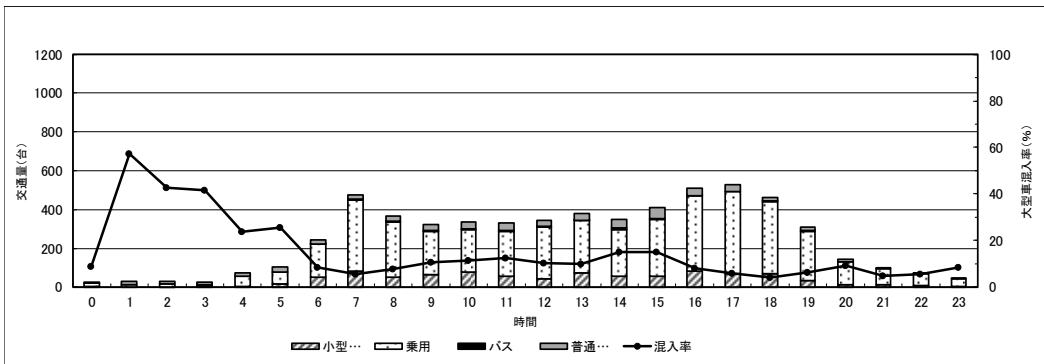


図 10.2-5(7) 交通量と大型車混入率の経時変化 (平日 : ⑨)

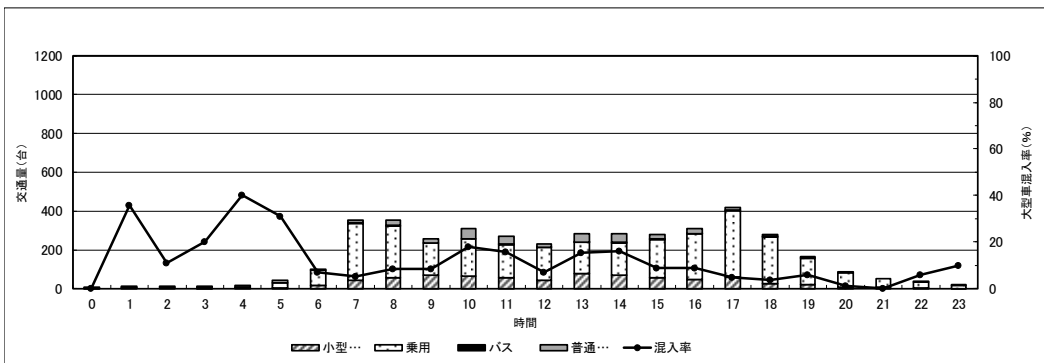


図 10.2-5(8) 交通量と大型車混入率の経時変化 (平日 : ⑩)

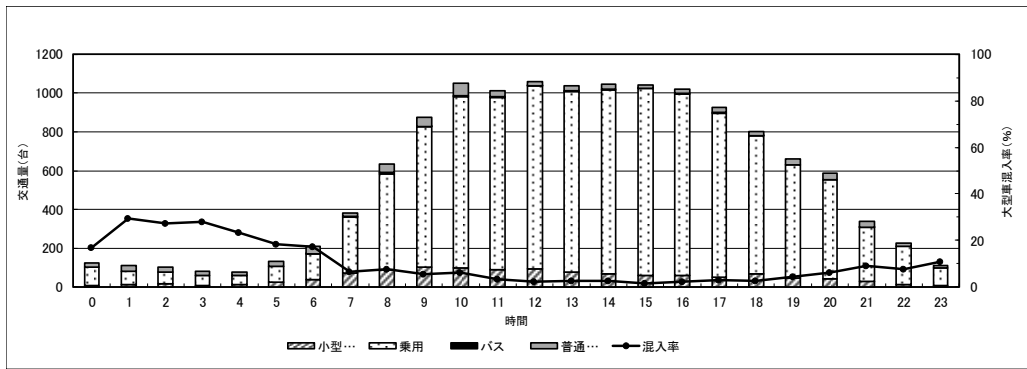


図 10.2-6(1) 交通量と大型車混入率の経時変化 (休日：③)

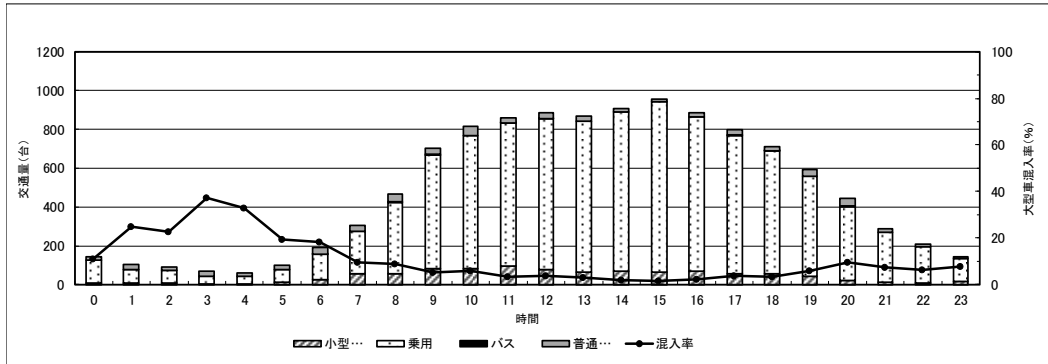


図 10.2-6(2) 交通量と大型車混入率の経時変化 (休日：④)

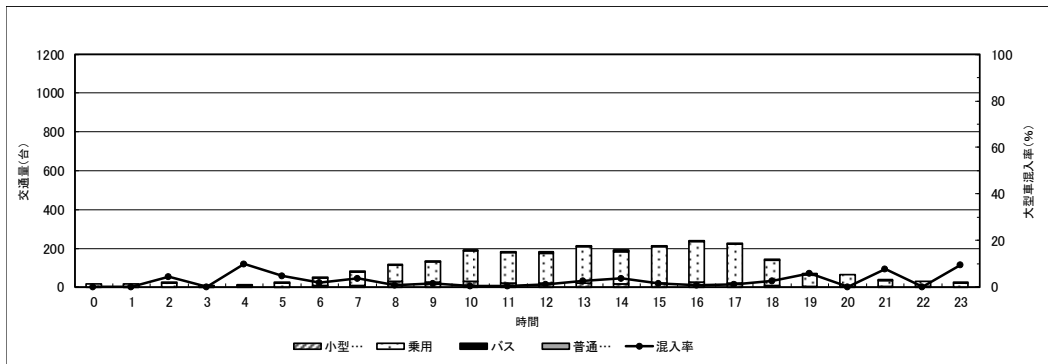


図 10.2-6(3) 交通量と大型車混入率の経時変化 (休日：⑤)

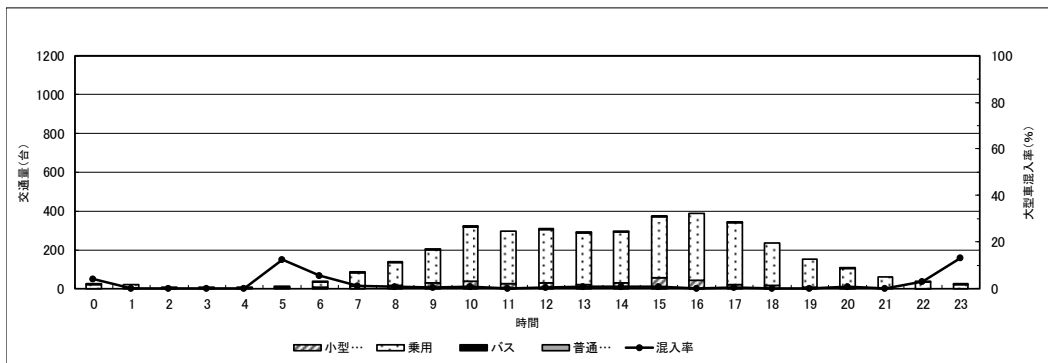


図 10.2-6(4) 交通量と大型車混入率の経時変化 (休日：⑥)

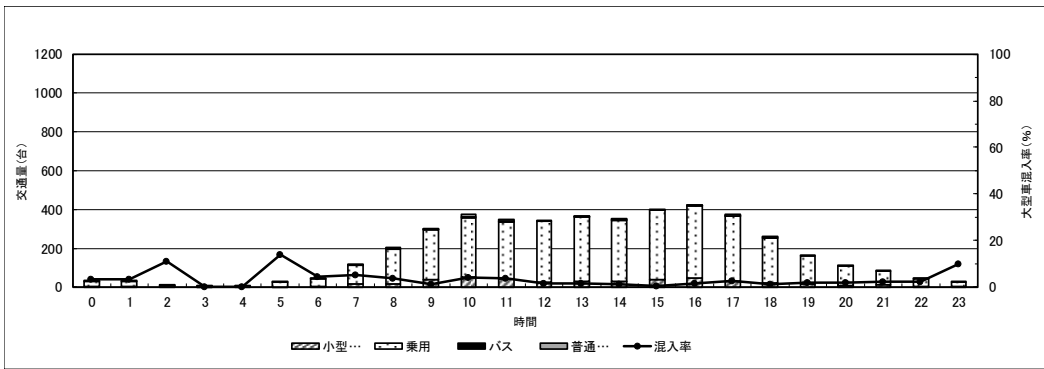


図 10.2-6(5) 交通量と大型車混入率の経時変化 (休日: ⑦)

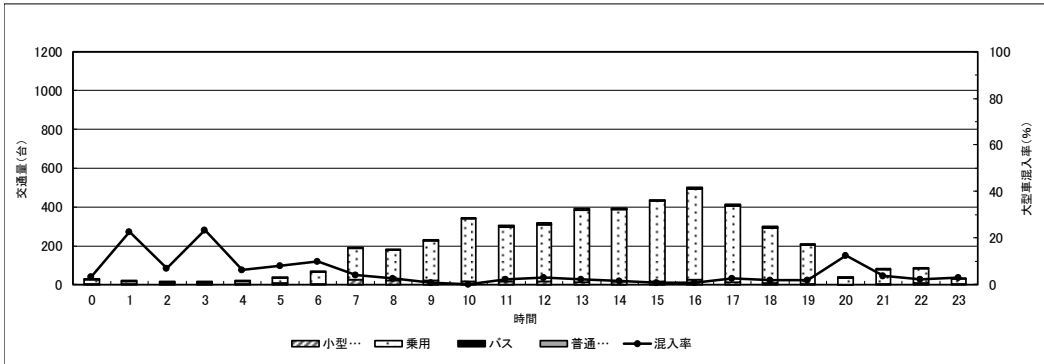


図 10.2-6(6) 交通量と大型車混入率の経時変化 (休日: ⑧)

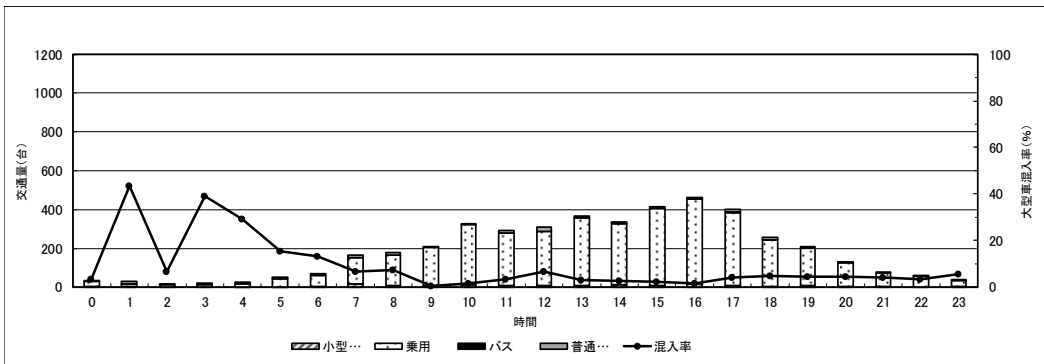


図 10.2-6(7) 交通量と大型車混入率の経時変化 (休日: ⑨)

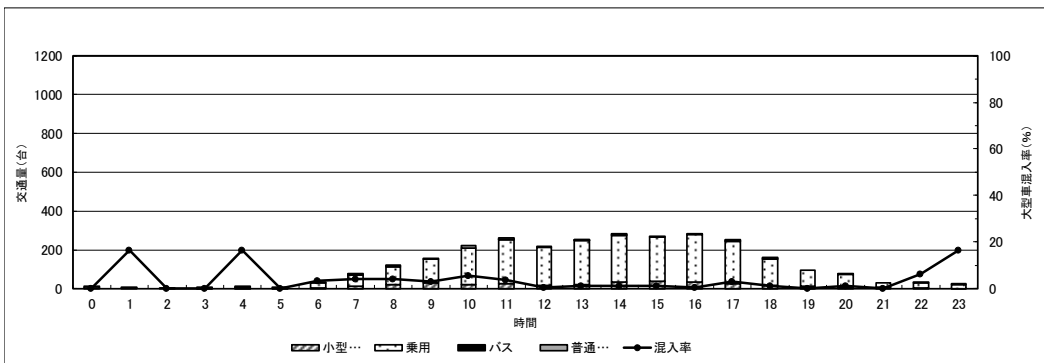


図 10.2-6(8) 交通量と大型車混入率の経時変化 (休日: ⑩)

イ. 走行速度

走行速度調査結果を表 10.2-8 に、走行速度と交通量の経時変化を図 10.2-7～図 10.2-8 に示す。

交通量の多い③④では、昼夜平均が 37.8～40.4km/h であった。③昼間、④⑨夜間のほかは、休日の方が高くなる傾向にあった。

表 10.2-8(1) 走行速度調査結果（平日）

地点	平均車速 (km/h)		
	昼間	夜間	昼夜
③ 県道川越入間線	38.4	41.4	39.4
④ 県道川越入間線	39.3	42.4	40.4
⑤ 所沢市道 4-11 号線	39.1	40.0	39.4
⑥ 入間市道カシ 63 号線	40.2	40.9	40.4
⑦ 所沢市道 4-11 号線	36.2	37.9	36.8
⑧ 所沢市道 4-707 号線	33.3	32.5	33.0
⑨ 入間市道 D230 号線	38.9	39.4	39.1
⑩ 所沢市道 4-1033 号線	35.9	36.2	36.0

表 10.2-8(2) 走行速度調査結果（休日）

地点	平均車速 (km/h)		
	昼間	夜間	昼夜
③ 県道川越入間線	35.4	42.6	37.8
④ 県道川越入間線	39.8	41.2	40.3
⑤ 所沢市道 4-11 号線	42.1	41.7	42.0
⑥ 入間市道カシ 63 号線	41.4	42.7	41.8
⑦ 所沢市道 4-11 号線	36.2	38.5	37.0
⑧ 所沢市道 4-707 号線	33.5	33.0	33.3
⑨ 入間市道 D230 号線	38.9	38.7	38.8
⑩ 所沢市道 4-1033 号線	37.1	37.3	37.2

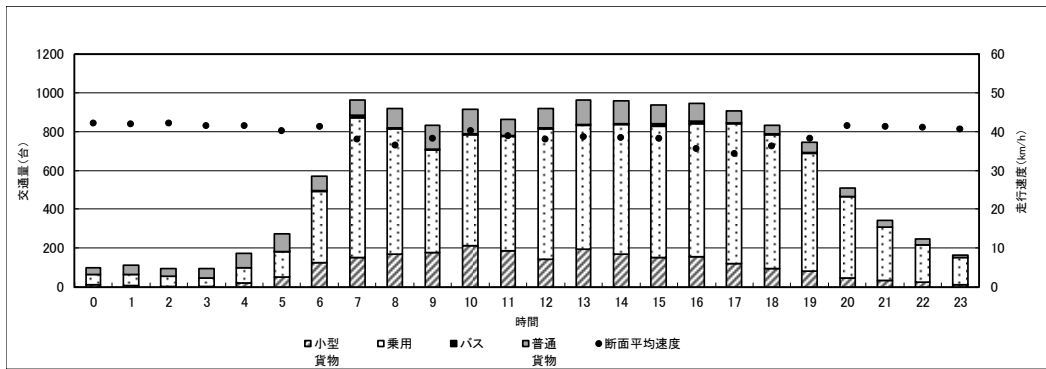


図 10.2-7(1) 走行速度と交通量の経時変化 (平日：③)

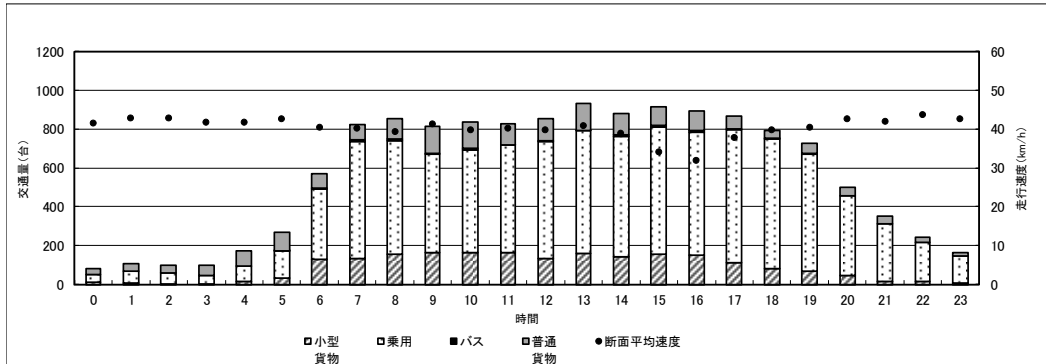


図 10.2-7(2) 走行速度と交通量の経時変化 (平日：④)

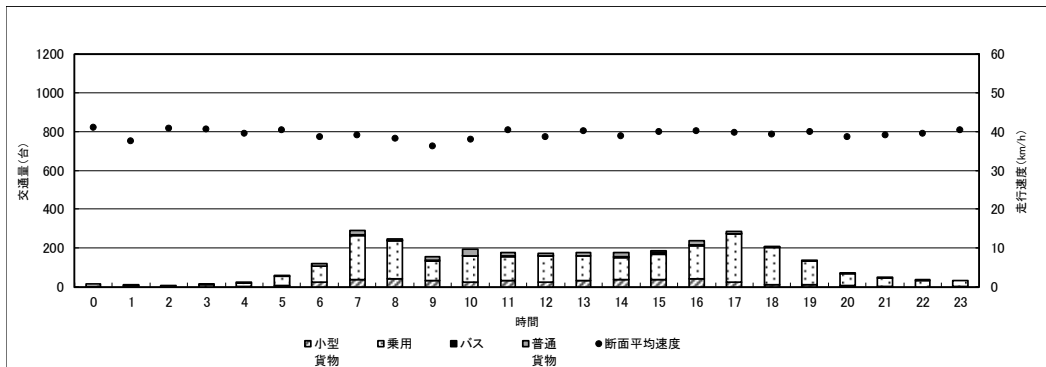


図 10.2-7(3) 走行速度と交通量の経時変化 (平日：⑤)

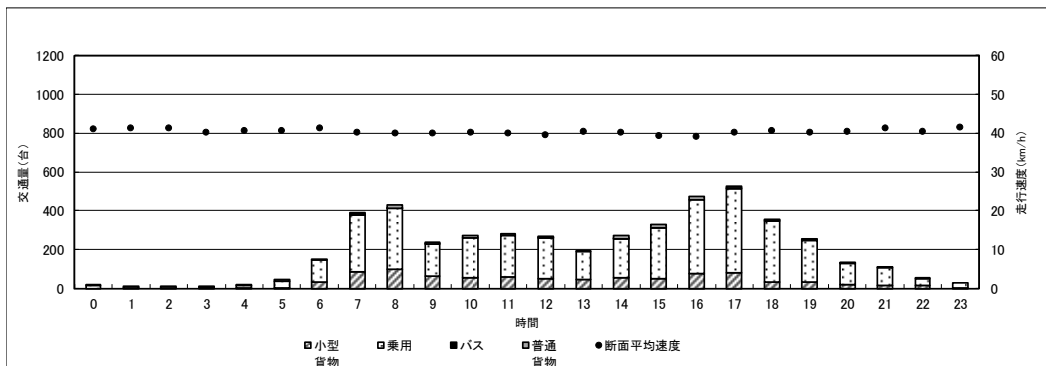


図 10.2-7(4) 走行速度と交通量の経時変化 (平日：⑥)

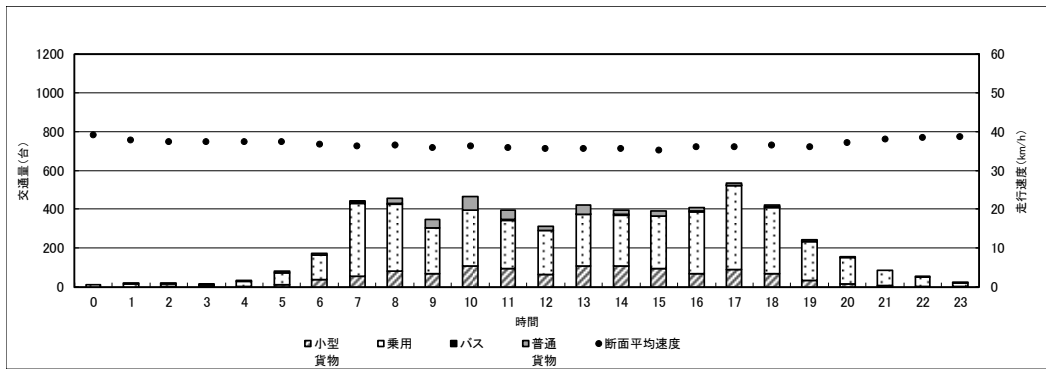


図 10.2-7(5) 走行速度と交通量の経時変化 (平日: ⑦)

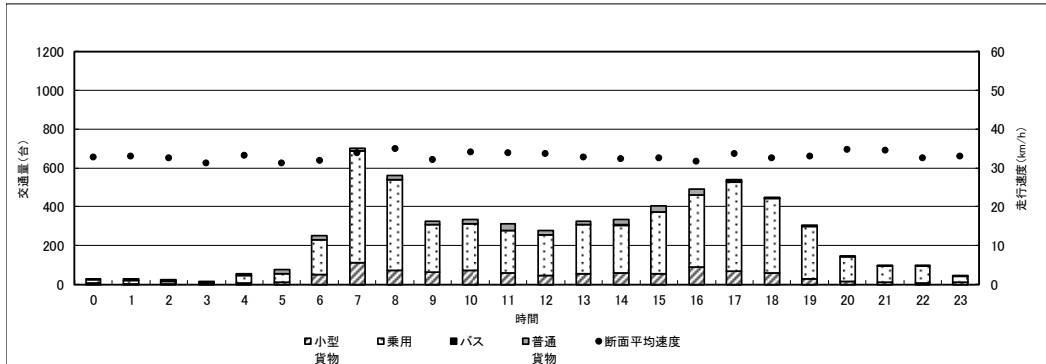


図 10.2-7(6) 走行速度と交通量の経時変化 (平日: ⑧)

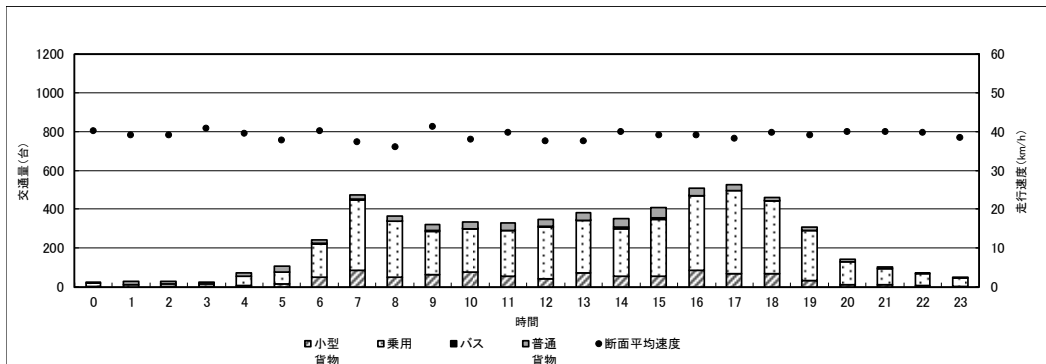


図 10.2-7(7) 走行速度と交通量の経時変化 (平日: ⑨)

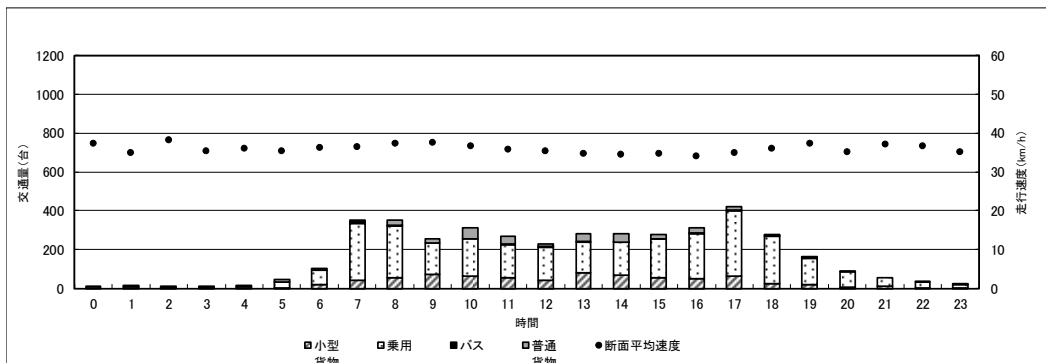


図 10.2-7(8) 走行速度と交通量の経時変化 (平日: ⑩)

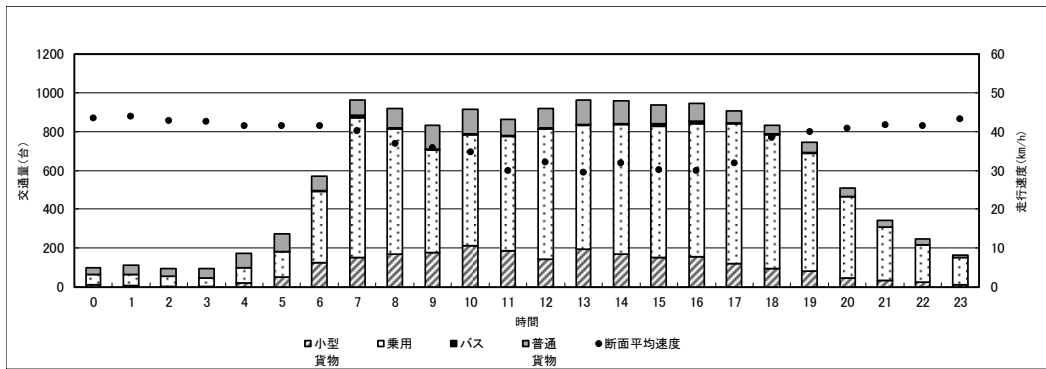


図 10.2-8(1) 走行速度と交通量の経時変化 (休日：③)

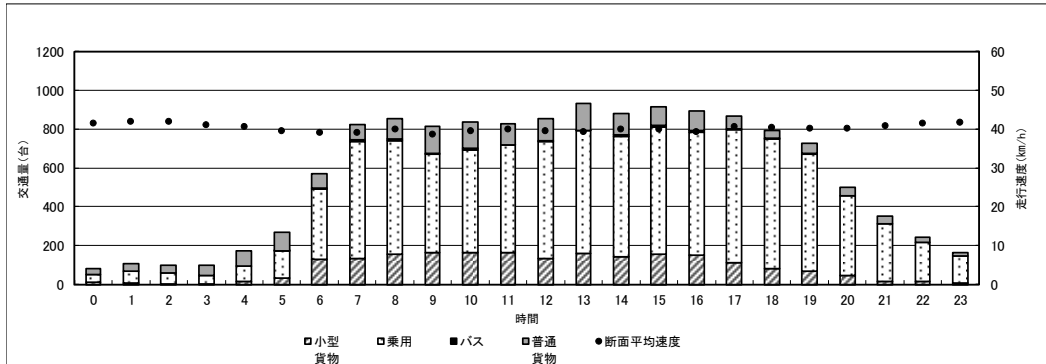


図 10.2-8(2) 走行速度と交通量の経時変化 (休日：④)

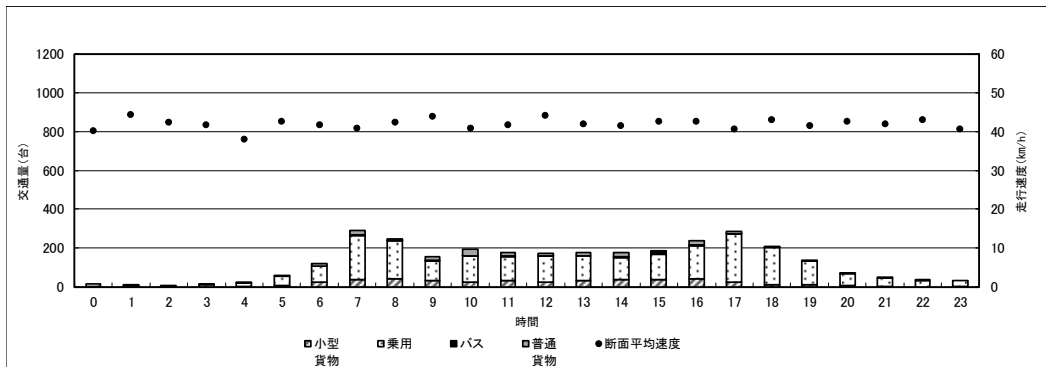


図 10.2-8(3) 走行速度と交通量の経時変化 (休日：⑤)

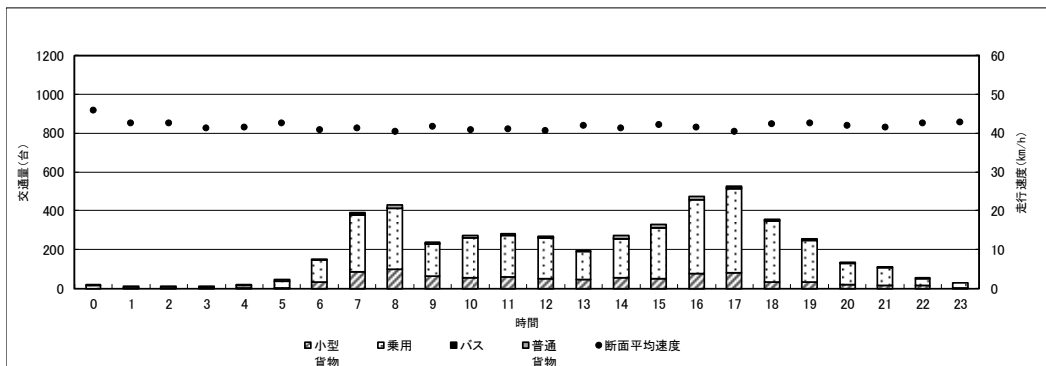


図 10.2-8(4) 走行速度と交通量の経時変化 (休日：⑥)

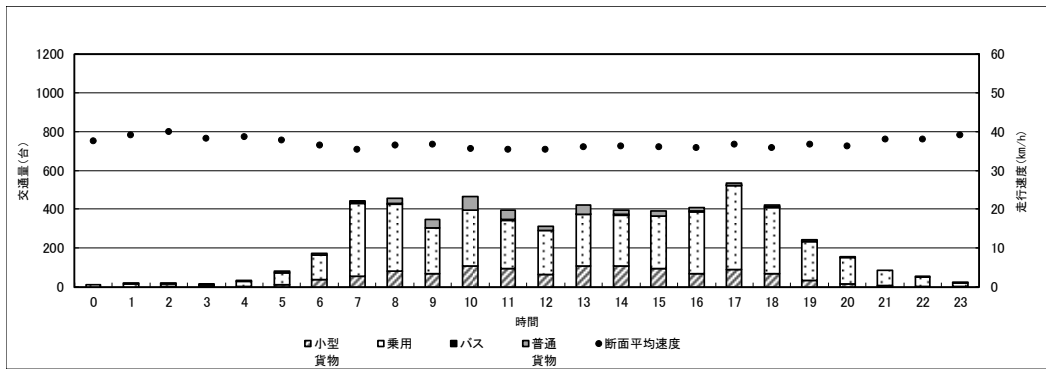


図 10.2-8(5) 走行速度と交通量の経時変化 (休日：⑦)

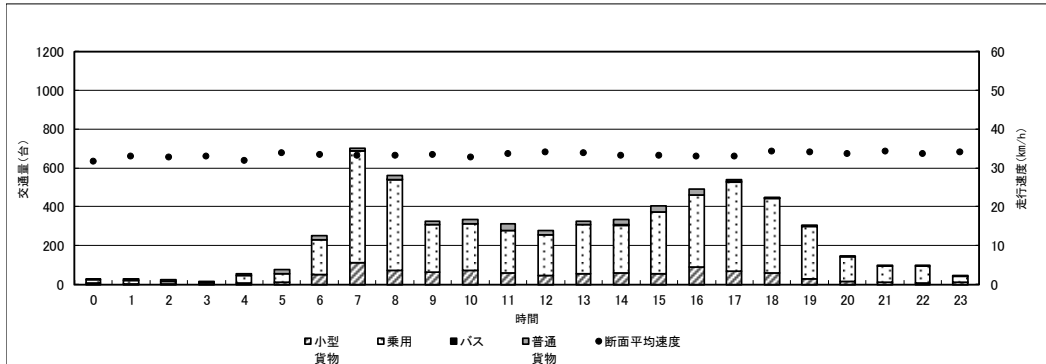


図 10.2-8(6) 走行速度と交通量の経時変化 (休日：⑧)

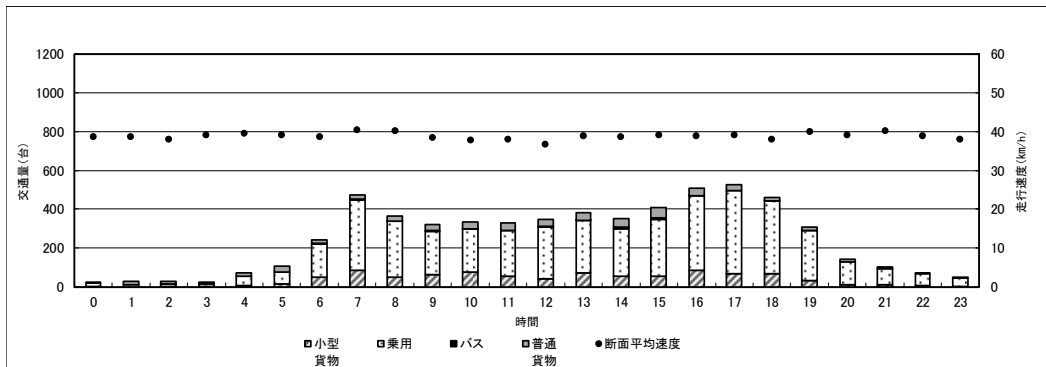


図 10.2-8(7) 走行速度と交通量の経時変化 (休日：⑨)

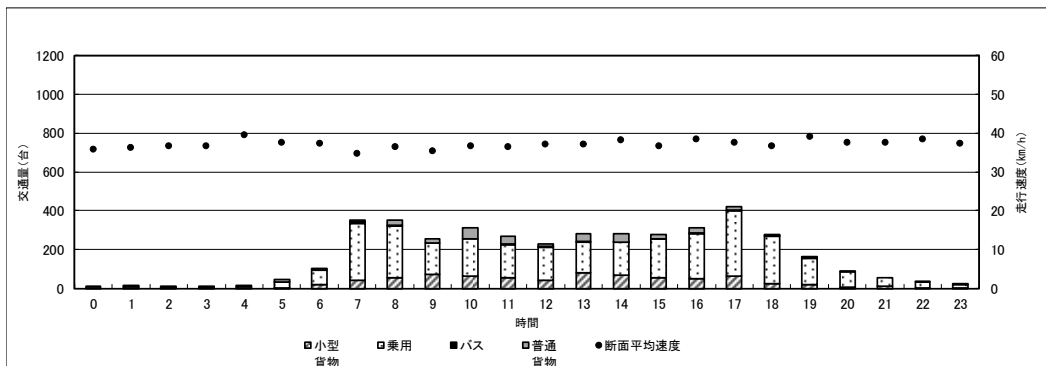


図 10.2-8(8) 走行速度と交通量の経時変化 (休日：⑩)

ウ. 道路構造

道路構造を図 10.2-9 に示す。

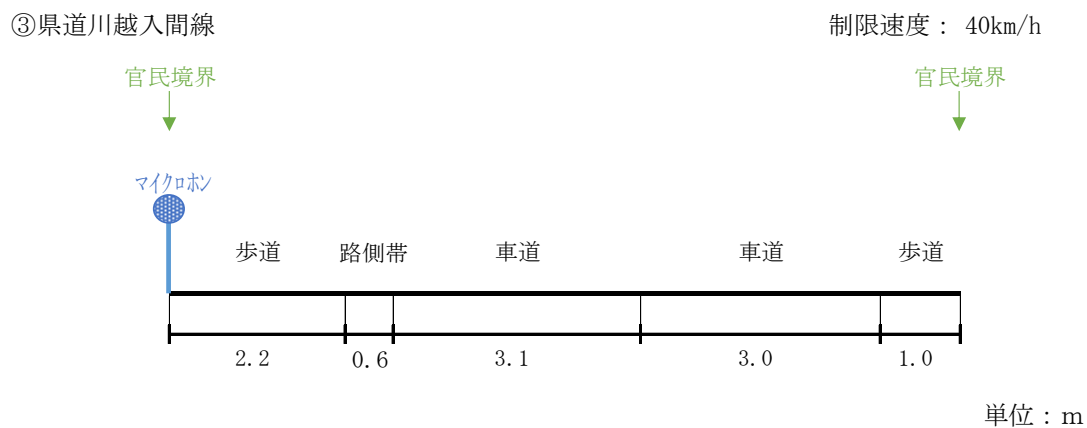


図 10.2-9(1) 道路構造図 (③)

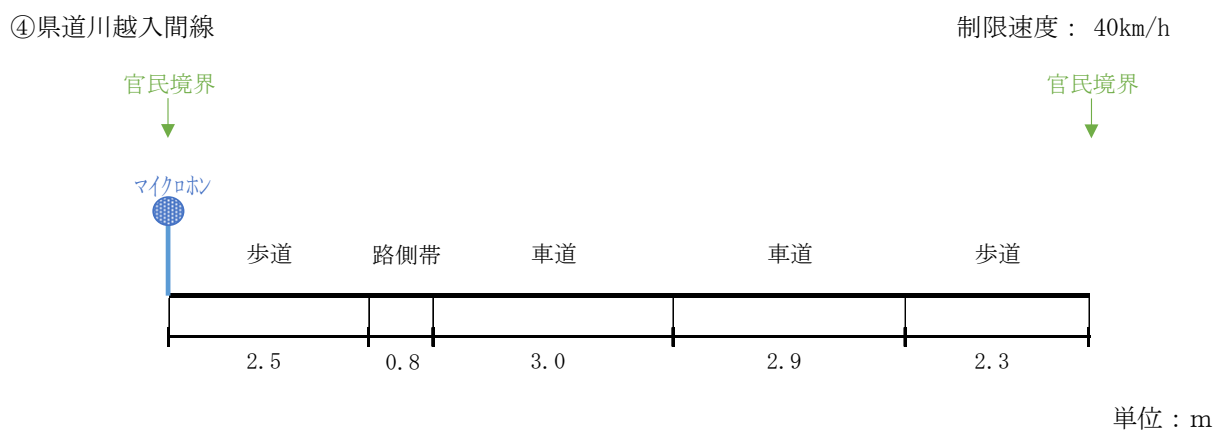
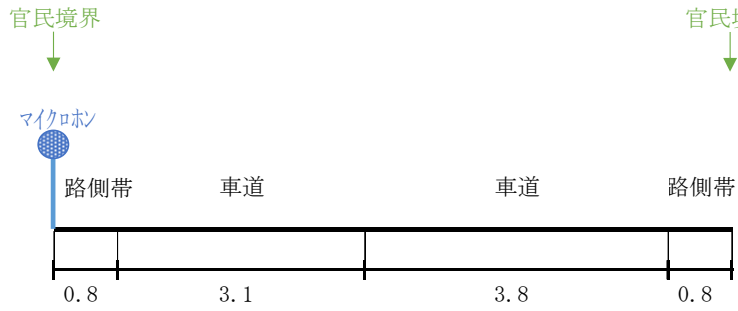


図 10.2-9(2) 道路構造図 (④)

⑤所沢市道4-11号線

制限速度：40km/h

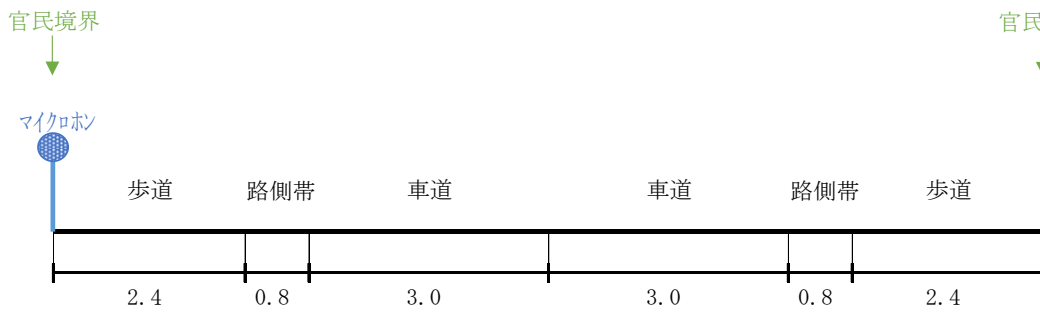


単位：m

図 10.2-9(3) 道路構造図 (⑤)

⑥入間市道カン63号線

制限速度：標識なし

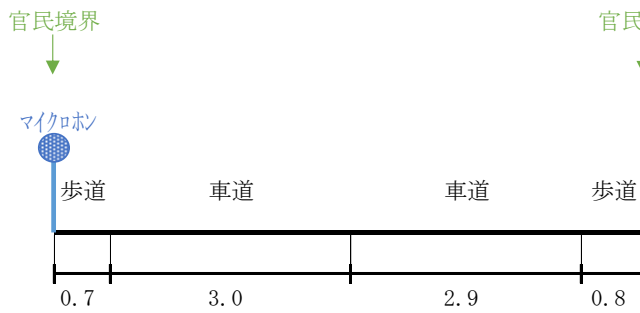


単位：m

図 10.2-9(4) 道路構造図 (⑥)

⑦所沢市道4-11号線

制限速度：40km/h

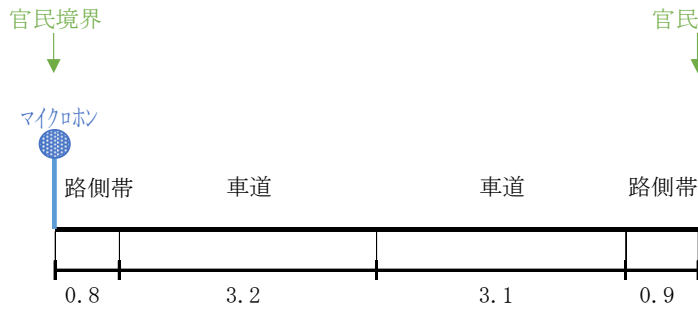


単位：m

図 10.2-9(5) 道路構造図 (⑦)

⑧所沢市道4-707号線

制限速度：30km/h

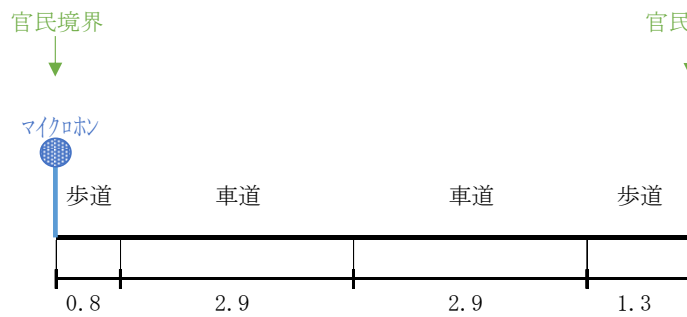


単位：m

図 10.2-9(6) 道路構造図 (⑧)

⑨入間市道D230号線

制限速度：30km/h

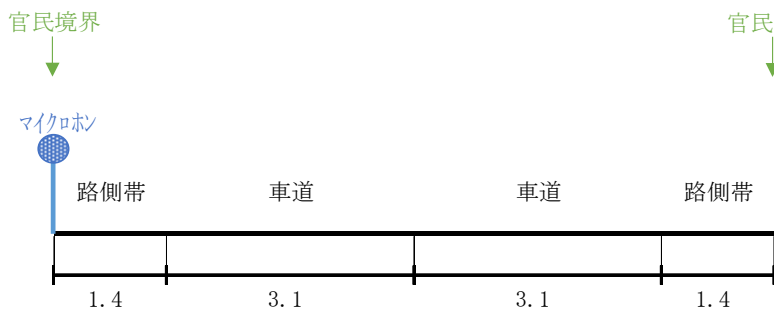


単位：m

図 10.2-9(7) 道路構造図 (⑨)

⑩所沢市道4-1033号線

制限速度：標識なし



単位：m

図 10.2-9(8) 道路構造図 (⑩)

10.2.2 予測

1) 工事(建設機械の稼働)による影響(騒音)

(1) 予測内容

工事(建設機械の稼働)による騒音の影響とした。

(2) 予測地域及び予測地点

予測地域は、調査地域と同様、計画地及びその周辺とし、予測地点は、住居地域等、特に保全すべき対象等及び土地利用等を考慮した地点とし、現地調査地点周辺で計画地に面した住宅近傍の敷地境界とした。予測高さは、地上 1.2m とした。

(3) 予測時期

予測時期は、建設機械の稼働に伴う騒音レベルが最大となる時期として、工種別に予測対象ユニットが計画地の敷地境界に最も接近する時期とした。

(4) 予測方法

ア. 予測手順

予測手順を図 10.2-10 に示す。

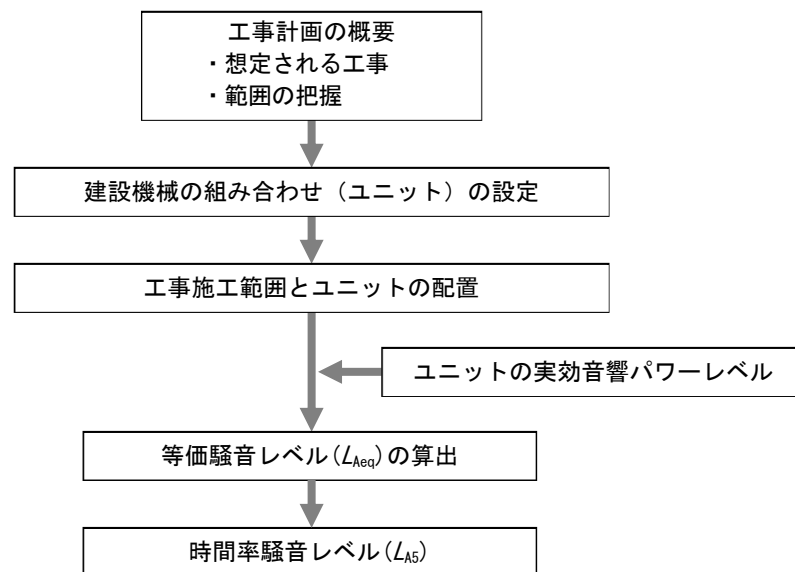


図 10.2-10 予測手順(工事(建設機械の稼働)による影響)

イ. 予測式

予測式を表 10.2-9 に示す。日本音響学会の提案する「ASJ CN-Model 2007」を用いた。

表 10.2-9 予測式（工事（建設機械の稼働）による影響）

区 分	予 測 式
実効騒音レベル	$L_{Aeff,i} = L_{WAeff,i} - 8 - 20 \log_{10} r_i + \Delta L_{dif,i} + \Delta L_{grnd,i}$ $L_{A5,i} = L_{Aeff,i} + \Delta L_i$
記号説明	$L_{Aeff,i}$: 予測地点におけるユニット (i) の実効騒音レベル [dB] $L_{WAeff,i}$: ユニット (i) のA特性実効音響パワーレベル [dB] r_i : ユニット (i) の中心から予測地点までの距離 [m] $\Delta L_{dif,i}$: 回折に伴う減衰に関する補正量 [dB] (透過音を考慮: $\Delta L_{dif,i} = \Delta L_{dif,tms}$ とした。) $\Delta L_{grnd,i}$: 地表面の影響に関する補正量 [dB] なお, $\Delta L_{grnd,i} = 0$ とした。 $L_{A5,i}$: 予測地点におけるユニット (i) の騒音レベルの90%レンジの上端値 [dB] L_i : ユニットごとに与えられている補正值 [dB]

出典:「ASJ CN-Model 2007」(日本音響学会, 平成20年4月)

(5) 予測条件

ア. 工種別ユニット

本事業で想定される工種及びユニットのうち、計画地境界付近で実施する作業を表 10.2-10 に示す。なお、工事の実施に当たっては、建設機械が集中しないよう、ユニット同士は近接しないこととし、工種ごとに1ユニットが稼働していることと想定した。

表 10.2-10 工種別ユニット

工種	ユニット	一般的な建設機械
廃棄物対策工事	掘削工（土砂掘削）	ブルドーザ、クラムシェル、バックホウ、ダンプトラック
	土留・仮締切工（鋼矢板（油圧圧入引き抜き工））	クローラークレーン、トラッククレーン
	盛土工（路体、路床）	ブルドーザ、タイヤローラ、振動ローラ
調整池工事	掘削工（土砂掘削）	ブルドーザ、クラムシェル、バックホウ、ダンプトラック
	盛土工（路体、路床）	ブルドーザ、タイヤローラ、振動ローラ
	土留・仮締切工（鋼矢板（油圧圧入引き抜き工））	クローラークレーン、トラッククレーン
	コンクリート工	コンクリートポンプ車、コンクリートミキサー車
土工事	掘削工（土砂掘削）	ブルドーザ、クラムシェル、バックホウ、ダンプトラック
用・排水工事	掘削工（土砂掘削）	ブルドーザ、クラムシェル、バックホウ、ダンプトラック
	盛土工（路体、路床）	ブルドーザ、タイヤローラ、振動ローラ
	土留・仮締切工（鋼矢板（油圧圧入引き抜き工））	クローラークレーン、トラッククレーン
	コンクリート工	コンクリートポンプ車、コンクリートミキサー車
道路工事	掘削工（土砂掘削）	ブルドーザ、クラムシェル、バックホウ、ダンプトラック
舗装工事	アスファルト舗装（上層・下層路盤）	モーターグレーダー、ブルドーザ、タイヤローラ、ロードローラ、散水車、振動ローラ、タンパ
	アスファルト舗装（表層・基層）	アスファルトフィニッシャー、アスファルトカーバ、タイヤローラ、ロードローラ、振動ローラ、タンパ、ディストリビュータ、アスファルトエンジンスプレイヤ、ダンプトラック
公園工事	掘削工（土砂掘削）	ブルドーザ、クラムシェル、バックホウ、ダンプトラック
	盛土工（路体、路床）	ブルドーザ、タイヤローラ、振動ローラ
進出企業建築工事	掘削工（土砂掘削）	ブルドーザ、クラムシェル、バックホウ、ダンプトラック
	場所打杭工（オールケーシング工）	オールケーシング掘削機、クローラークレーン、ハンマグラブ、ハンマクラウン
	アスファルト舗装（上層・下層路盤）	モーターグレーダー、ブルドーザ、タイヤローラ、ロードローラ、散水車、振動ローラ、タンパ
	アスファルト舗装（表層・基層）	アスファルトフィニッシャー、アスファルトカーバ、タイヤローラ、ロードローラ、振動ローラ、タンパ、ディストリビュータ、アスファルトエンジンスプレイヤ、ダンプトラック

注) 各工種の建設機械は、一般的に使用されるものであり、本事業で必ず使用する建設機械ではない。

出典：道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）

（国土交通省 国土技術政策総合研究所 独立行政法人 土木研究所、平成25年3月）

土木研究所資料「建設工事騒音・振動・大気質の予測に関する研究（第3報）」

（独立行政法人 土木研究所、平成18年3月）

イ. ユニットごとの音源データ

1 ユニットの音源データを表 10.2-11 に示す。

表 10.2-11 ユニットの音源データ

工種	ユニット	A 特性実効音響 パワーレベル L_{WAeff} [dB]	評価量 記号	補正值 ΔL [dB]
廃棄物対策工事	掘削工（土砂掘削）	103	L_{A5}	5
	土留・仮締切工 （鋼矢板（油圧圧入引き抜き工））	102	L_{A5}	5
	盛土工（路体，路床）	108	L_{A5}	5
調整池工事	掘削工（土砂掘削）	103	L_{A5}	5
	盛土工（路体，路床）	108	L_{A5}	5
	土留・仮締切工 （鋼矢板（油圧圧入引き抜き工））	102	L_{A5}	5
	コンクリート工	105	L_{A5}	5
土工事	掘削工（土砂掘削）	103	L_{A5}	5
用・排水工事	掘削工（土砂掘削）	103	L_{A5}	5
	盛土工（路体，路床）	108	L_{A5}	5
	土留・仮締切工 （鋼矢板（油圧圧入引き抜き工））	102	L_{A5}	5
	コンクリート工	105	L_{A5}	5
道路工事	掘削工（土砂掘削）	103	L_{A5}	5
舗装工事	アスファルト舗装（上層・下層路盤）	102	L_{A5}	6
	アスファルト舗装（表層・基層）	106	L_{A5}	5
公園工事	掘削工（土砂掘削）	103	L_{A5}	5
	盛土工（路体，路床）	108	L_{A5}	5
進出企業建築工事	掘削工（土砂掘削）	103	L_{A5}	5
	場所打杭工（オールケーシング工）	106	L_{A5}	6
	アスファルト舗装（上層・下層路盤）	102	L_{A5}	6
	アスファルト舗装（表層・基層）	106	L_{A5}	5

注) 補正值は、A 特性実効音響パワーレベルから求まる実効騒音レベルをもとに、騒音規制法に規定されている評価量を推定するための補正量である。

出典：道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）

（国土交通省 国土技術政策総合研究所 独立行政法人 土木研究所，平成 25 年 3 月）

ウ. 音源（ユニット）位置

音源（ユニット）の位置は、図 10.2-11 に示すとおり、建設機械の作業半径、必要最小限のスペースを考慮し、計画地境界より 5m 離れた位置に設定した。また、音源高さは、建設機械のエンジン音等の発生位置を考慮して、地上 1.5m とした。

エ. 回折減衰

住居等に近接して建設機械が稼働する工事区域端には、図 10.2-11 に示すとおり、2.0m の防音シートを設置するものとした。

なお、回折に伴う減衰に関する補正量（ ΔL_d ）は、騒音源、回折点及び予測点の幾何学的配置から決まる行路差（ δ ）を用いて、次式に基づき算出した。

$$\Delta L_d = \begin{cases} -10 \log_{10} \delta - 18.4 & \delta \geq 1 \text{ (予測点から音源が見えない場合)} \\ -5 - 15.2 \sinh^{-1} (\delta^{0.42}) & 0 \leq \delta < 1 \text{ (予測点から音源が見えない場合)} \\ -5 + 15.2 \sinh^{-1} (\delta^{0.42}) & 0 < \delta \leq 0.073 \text{ (予測点から音源が見える場合)} \\ 0 & 0.073 < \delta \text{ (予測点から音源が見える場合)} \end{cases}$$

また、仮囲いの透過音を考慮した回折による補正量として、上記回折に伴う減衰に関する補正量（ ΔL_d ）及び遮音材の音響透過損失（R）を用いて、次式に基づき算出した。なお、防音シートの音響透過損失（R）は、「防音シートなど簡易な防音材を良好な状態で設置する場合」の 10dB とした。

$$\Delta L_{\text{dif,trans}} = 10 \log_{10} (10^{-\Delta L_d/10} + 10^{-R/10})$$

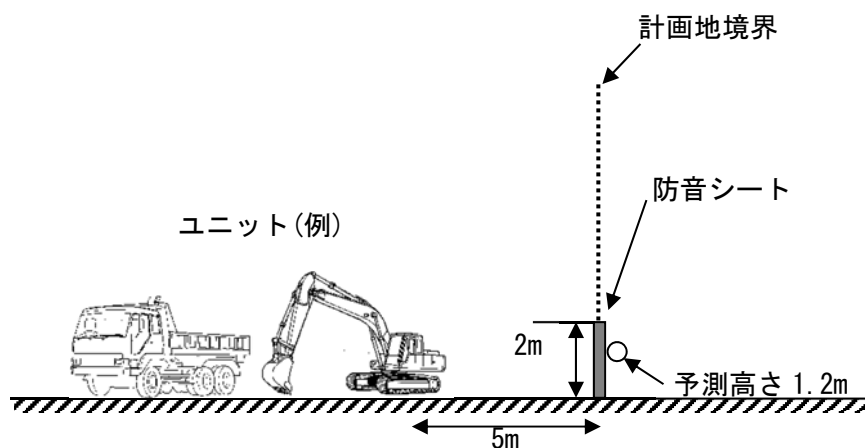


図 10.2-11 音源（ユニット）及び予測位置

(6) 予測結果

工事(建設機械の稼働)による騒音の予測結果 (L_{A5} : 90%レンジ上端値) を表 10.2-12 に示す。
 なお、暗騒音は、現地調査において把握した環境騒音 (L_{A5}) (45dB: 現地調査結果の最大値) を用
 いることとした。

騒音レベルの 90%レンジの上端値は、暗騒音を含めて、敷地境界で 76~82dB と予測する。

表 10.2-12 工事(建設機械の稼働)による騒音の予測結果 (L_{A5} : 90%レンジ上端値)

工種	ユニット	騒音レベル予測結果[dB]		
		建設機械の稼働 (ユニットから 5m)	暗騒音	合成騒音
廃棄物対策工事	掘削工 (土砂掘削)	77	45	77
	土留・仮締切工 (鋼矢板 (油圧圧入引き抜き工))	76	45	76
	盛土工 (路体, 路床)	82	45	82
調整池工事	掘削工 (土砂掘削)	77	45	77
	盛土工 (路体, 路床)	82	45	82
	土留・仮締切工 (鋼矢板 (油圧圧入引き抜き工))	76	45	76
	コンクリート工	79	45	79
土工事	掘削工 (土砂掘削)	77	45	77
用・排水工事	掘削工 (土砂掘削)	77	45	77
	盛土工 (路体, 路床)	82	45	82
	土留・仮締切工 (鋼矢板 (油圧圧入引き抜き工))	76	45	76
	コンクリート工	79	45	79
道路工事	掘削工 (土砂掘削)	77	45	77
舗装工事	アスファルト舗装 (上層・下層路盤)	77	45	77
	アスファルト舗装 (表層・基層)	80	45	80
公園工事	掘削工 (土砂掘削)	77	45	77
	盛土工 (路体, 路床)	82	45	82
進出企業建築工事	掘削工 (土砂掘削)	77	45	77
	場所打杭工 (オールケーシング工)	81	45	81
	アスファルト舗装 (上層・下層路盤)	77	45	77
	アスファルト舗装 (表層・基層)	80	45	80

2) 工事(資材運搬等の車両の走行)による影響(騒音)

(1) 予測内容

工事(資材運搬等の車両の走行)による騒音の影響とした。

(2) 予測地域及び予測地点

予測地域及び予測地点は、「10.1 大気質 10.1.2 予測 2) 工事(資材運搬等の車両の走行)による影響(二酸化窒素及び浮遊粒子状物質) (2) 予測地域及び予測地点」と同じとした。なお、予測位置は現地調査を行った側の官民境界とし、予測高さは地上1.2mとした。

(3) 予測時期

予測時期は、「10.1 大気質 10.1.2 予測 2) 工事(資材運搬等の車両の走行)による影響(二酸化窒素及び浮遊粒子状物質) (3) 予測時期」と同じとした。

(4) 予測方法

ア. 予測手順

予測手順を図 10.2-12 に示す。

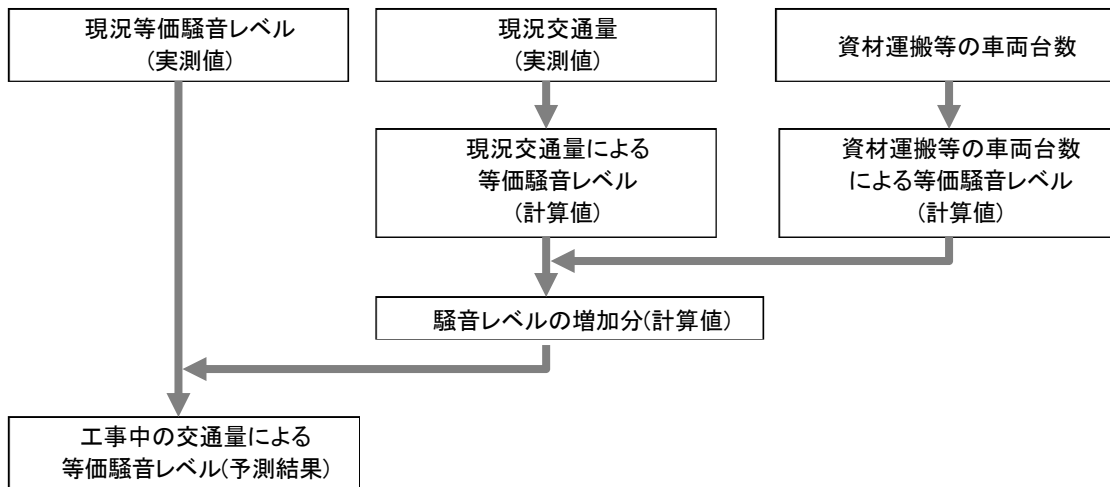


図 10.2-12 予測手順(工事(資材運搬等の車両の走行)による影響)

イ. 予測式

予測式は、以下に示す「道路環境影響評価の技術手法(平成24年度版)」(国土交通省 国土技術政策総合研究所 独立行政法人 土木研究所, 平成25年3月)による予測式に準拠し、等価騒音レベル(L_{Aeq})を算出した。

予測は時間交通量を用いて1時間ごとに行い、昼間、夜間の時間の区分ごとに整理する方法とした。

$$L_{Aeq} = L_{Aeq}^* + \Delta L$$

ここで、 $\Delta L = 10 \cdot \log_{10}(10^{L_{Aeq,R}/10} + 10^{L_{Aeq,HC}/10}) / 10^{L_{Aeq,R}/10}$

L_{Aeq}^* : 現況の等価騒音レベル[dB]

$L_{Aeq,R}$: 現況の交通量から、日本音響学会の ASJ RTN-Model を用いて求められる等価騒音レベル[dB]

$L_{Aeq,HC}$: 資材運搬等の車両台数から、日本音響学会の ASJ RTN-Model を用いて求められる等価騒音レベル[dB]

なお、日本音響学会の ASJ RTN-Model の基本式を表 10.2-13 に示す。

表 10.2-13 騒音の予測式(工事(資材運搬等の車両の走行)による影響)

区分	予測式
予測基本式	<p>単発暴露騒音レベルの算出</p> $L_{AE} = 10 \log_{10} \left(\frac{1}{T_0} \sum_i 10^{L_{pA,i}/10} \cdot \Delta t_i \right)$ <p>音源から予測地点に伝搬するA特性騒音レベル</p> $L_{pA,i} = L_{WA,i} - 8 - 20 \log_{10} r_i + \Delta L_{d,i} + \Delta L_{g,i} + \Delta L_{a,i}$ <p>自動車走行騒音の音響パワーレベル(車種別, 非定常走行(10km/h ≤ V ≤ 60km/h))</p> <p>大型車類: $L_{WA} = 88.8 + 10 \log_{10} V + C$ 小型車類: $L_{WA} = 82.3 + 10 \log_{10} V + C$</p> <p>等価騒音レベルの算出</p> $L_{Aeq} = 10 \log_{10} \left(10^{L_{AE}/10} \frac{N_t}{3600} \right) = L_{AE} + 10 \log_{10} N_t - 35.6$ <p>予測地点における道路全体からの等価騒音レベル</p> $L_{Aeq,合成} = 10 \log_{10} \left(\sum 10^{L_{Aeq}/10} \right)$
記号説明	<p>L_{AE} : 単発暴露騒音レベル [dB]</p> <p>$L_{pA,i}$: 音源(i)から予測地点に伝搬する騒音のA特性騒音レベル [dB]</p> <p>T_0 : 基準時間 [1s]</p> <p>Δt_i : $\Delta t L_i / V$ [s]</p> <p>$\Delta t L_i$: 離散的に設定した点音源の間隔 [m]</p> <p>V : 走行速度 [m/s]</p> <p>$L_{WA,i}$: 音源(i)における自動車走行騒音のA特性音響パワーレベル [dB]</p> <p>r_i : 音源(i)から予測地点までの直達距離 [m]</p> <p>$\Delta L_{d,i}$: 回折に伴う減衰に関する補正量 [dB] 音源から予測地点までの間に、遮音壁などの回折点は存在しないことから、0とした。</p> <p>$\Delta L_{g,i}$: 地表面効果による減衰に関する補正量 [dB] 地表面の種類は概ね舗装面(アスファルト)であることから、0とした。</p> <p>$\Delta L_{a,i}$: 空気の音響吸収による減衰に関する補正量 [dB] 音源から予測地点までの距離が近いことから、0とした。</p> <p>C : $C = \Delta L_{grad} + \Delta L_{dir} + \Delta L_{traf} + \Delta L_{etc}$ (ここではすべて0とした。) ΔL_{grad} : 道路の縦断勾配による走行騒音の変化に関する補正量 [dB]。 ΔL_{dir} : 自動車走行騒音の指向性に関する補正量 [dB]。 ΔL_{traf} : 日通過交通量に伴う舗装の空隙潰れや詰まり等による騒音低減効果の変化に関する補正量 [dB] ΔL_{etc} : その他の要因に関する補正量 [dB]</p> <p>L_{Aeq} : 予測地点における車線別・車種別の予測対象時間帯の等価騒音レベル [dB]</p> <p>N_t : 1時間当たりの交通量 [台]</p> <p>$L_{Aeq,合成}$: 予測地点における予測対象時間帯の等価騒音レベル [dB]</p>

出典:「ASJ RTN-Model 2018」(日本音響学会, 平成31年4月)

(5) 予測条件

ア. 工事中の交通量

予測時期における資材運搬等の車両台数，工事中基礎交通量，工事中交通量は，「10.1 大気質 10.1.2 予測 2) 工事(資材運搬等の車両の走行)による影響(二酸化窒素及び浮遊粒子状物質) (5)予測条件 ア. 工事中の交通量」と同じとした。

イ. 走行速度

走行速度は，「10.1 大気質 10.1.2 予測 2) 工事(資材運搬等の車両の走行)による影響(二酸化窒素及び浮遊粒子状物質) (5)予測条件 イ. 走行速度及び排出係数」の走行速度と同じとした。

ウ. 道路条件

予測地点の道路断面は，「10.1 大気質 10.1.2 予測 2) 工事(資材運搬等の車両の走行)による影響(二酸化窒素及び浮遊粒子状物質) (5)予測条件 オ. 道路条件」と同じとした。

エ. 予測時間帯

資材運搬等の車両の走行時間帯は原則として7時から19時を計画していることから，予測の時間帯は「騒音に係る環境基準について」における昼間の時間帯(6時～22時)とした。

(6) 予測結果

工事(資材運搬等の車両の走行)による騒音の予測結果 (L_{Aeq} : 等価騒音レベル) を表 10.2-14 に示す。なお，事業計画の熟度が高まったことにより，予測地点⑤，⑦，⑧には資材運搬等の車両は走行しない想定である。

工事中の等価騒音レベルは63～70dB，予測地点③，④，⑥，⑨，⑩における資材運搬等の車両の走行による等価騒音レベルの増加分は0.1～0.4dBである。

表 10.2-14 工事(資材運搬等の車両の走行)による騒音の予測結果 (L_{Aeq} : 等価騒音レベル) (単位: dB)

予測地点	時間区分	現況等価騒音レベル(1)	騒音レベル予測結果	
			等価騒音レベルの増加分(2)	工事中の等価騒音レベル(3) = (1) + (2)
③ 県道川越入間線	昼間	68 (68.0)	0.1	68 (68.1)
④ 県道川越入間線	昼間	69 (69.4)	0.1	70 (69.5)
⑤ 所沢市道4-11号線	昼間	63 (63.1)	-	63 (63.1)
⑥ 入間市道カン63号線	昼間	63 (62.7)	0.4	63 (63.1)
⑦ 所沢市道4-11号線	昼間	68 (67.6)	-	68 (67.6)
⑧ 所沢市道4-707号線	昼間	67 (67.4)	-	67 (67.4)
⑨ 入間市道D230号線	昼間	69 (68.8)	0.3	69 (69.1)
⑩ 所沢市道4-1033号線	昼間	66 (65.6)	0.4	66 (66.0)

注) 1. 時間区分 昼間は6:00～22:00
2. 予測地点⑤，⑦，⑧には資材運搬等の車両は走行しない想定である。

3) 存在・供用(施設の稼働)による影響(騒音)

(1) 予測内容

存在・供用(施設の稼働)による騒音の影響とした。

(2) 予測地域及び予測地点

予測地域は、調査地域と同様、計画地及びその周辺とし、予測地点は、最大値出現地点及び計画地に面した住宅近傍の敷地境界を含む予測地域全域とした。予測高さは、地上 1.2m とした。

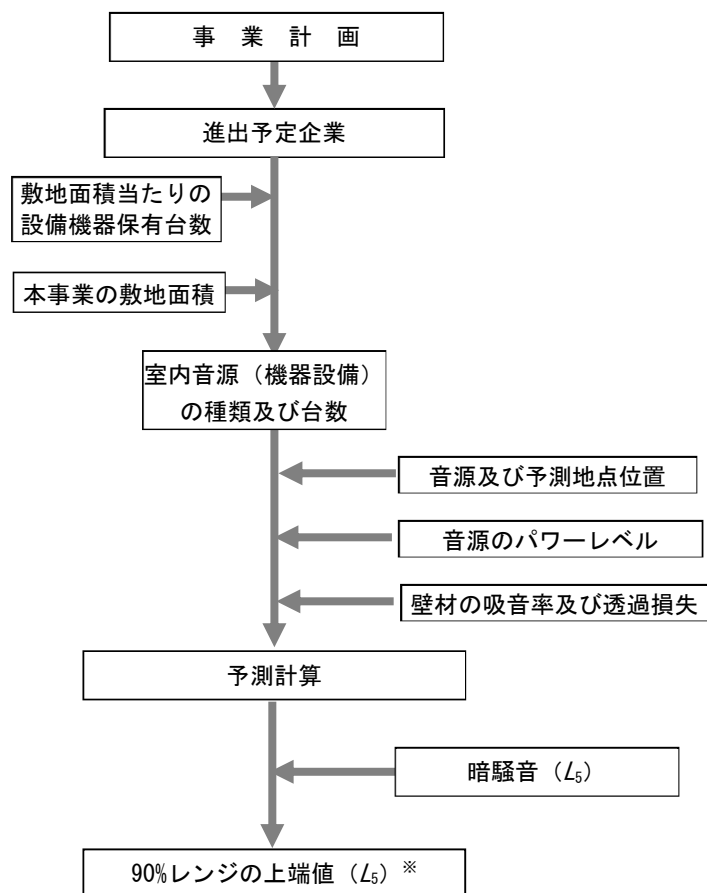
(3) 予測時期

予測時期は、供用後の事業活動が概ね定常状態に達した時期とした。

(4) 予測方法

ア. 予測手順

予測手順を図 10.2-13 に示す。



注) 統計量である L_5 のエネルギー合成はできないが、実際には暗騒音の影響を受けることから便宜的に暗騒音を考慮することとした。

図 10.2-13 予測手順(存在・供用(施設の稼働)による影響)

イ. 予測式

予測式は、伝搬理論式を用いた。騒音伝播の状態を図 10.2-14 に示す。

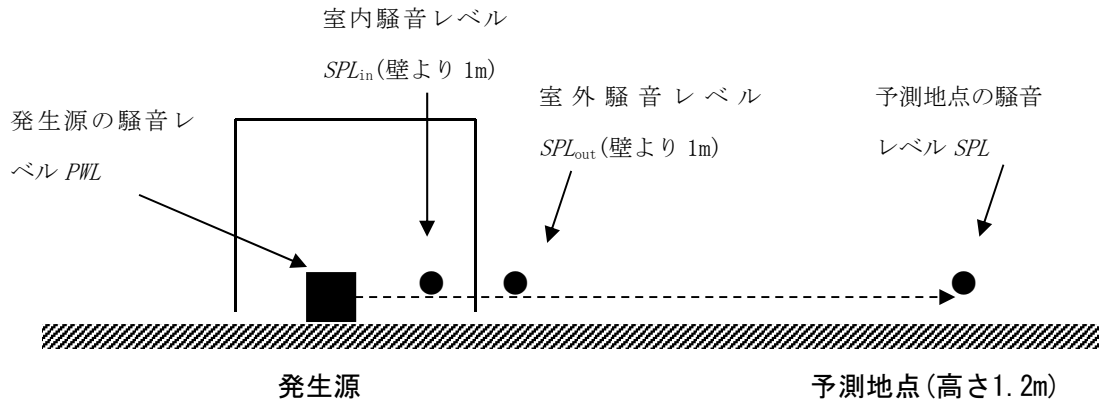


図 10.2-14 騒音の伝播の状況

a. 室内騒音レベル(壁より 1m 室内)

発生源から距離 r (m) 離れた室内騒音レベル (SPL_{in}) は、次式で計算した。

$$SPL_{in} = PWL + 10 \cdot \log_{10} \left\{ \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right\}$$

$$R = \frac{\bar{\alpha} S}{(1 - \bar{\alpha})} \quad \bar{\alpha} = \frac{A}{S} = \frac{\sum \alpha_i S_i}{\sum S_i}$$

ここで、

SPL_{in}	: 壁より 1m 地点の室内騒音レベル [dB]
PWL	: 発生源騒音レベル [dB]
Q	: 発生源の指数係数 (自由空間=1, 半自由空間=2, 1/4自由空間=4)
r	: 発生源からの距離 [m]
R	: 室定数 [m^2]
$\bar{\alpha}$: 平均吸音率
S	: 室内表面積
A	: 吸音力
α_i	: 壁材 i の吸音率
S_i	: 壁材 i の室内表面積

b. 室外騒音レベル(壁より 1m 室外)

壁を通過した後の室外騒音レベル (SPL_{out}) は次式で計算した。

$$SPL_{out} = SPL_{in} - (TL - \alpha)$$

$$TL = 10 \cdot \log_{10} (1/\tau) = 10 \cdot \log_{10} (\sum S_i / \sum \tau_i \cdot S_i)$$

ここで、

SPL_{out}	: 壁より 1m 地点の室外騒音レベル [dB]
TL	: 等価損失 [dB]
α	: 施工方法によって生じる騒音の漏れによる補正值 (=0)
τ	: 平均透過率
τ_i	: 壁材 i の透過率
S_i	: 壁材 i の面積

c. 距離減衰式

室外に伝搬した騒音は、距離とともに減衰するものとし、距離 r (m) 離れた地点の騒音レベルは、以下の距離減衰式により予測した。

$$r < \frac{a}{\pi} \quad SPL = SPL_{out}$$

$$\frac{a}{\pi} < r < \frac{b}{\pi} \quad SPL = SPL_{out} - 10 \cdot \log_{10} \frac{r}{a} - 5$$

$$r > \frac{b}{\pi} \quad SPL = SPL_{out} - 10 \cdot \log_{10} \frac{r^2}{a \cdot b} - 10$$

d. 合成式

騒音レベルの合成は、次式により計算した。

$$L = 10 \cdot \log_{10} (10^{SPL_1/10} + 10^{SPL_2/10} + \dots + 10^{SPL_n/10})$$

ここで、

L	: 予測地点における騒音レベル [dB]
SPL_i	: i 番目の騒音源による予測点における騒音レベル [dB]

e. 暗騒音との合成

統計量である L_5 のエネルギー合成はできないが、実際には暗騒音の影響を受けることから便宜的に暗騒音を考慮することとした。暗騒音との合成は、次式により計算した。

$$L_{GOUSEI} = 10 \cdot \log_{10}(10^{L/10} + 10^{L_{BG}/10})$$

ここで、

- L_{GOUSEI} : 暗騒音合成後の予測地点における騒音レベル[dB]
- L : 予測地点における騒音レベル[dB]
- L_{BG} : 暗騒音レベル[dB]

(5) 予測条件

ア. 業種の設定

本事業においては、製造業、物流業の立地を想定しているが、その他業種が立地する可能性も考えられる。そのため、施設の稼働による騒音の予測条件については、機械保有台数が最も多い輸送用機械器具製造業（第二次金属加工機械）を設定した。

イ. 年間稼働日数及び稼働時間

年間稼働日数及び稼働時間は、「10.1 大気質 10.1.2 予測 4）存在・供用（施設の稼働）による影響（二酸化窒素，二酸化硫黄，浮遊粒子状物質，その他の大気質に係る有害物質等）（5）予測条件 イ. 年間稼働日数及び稼働時間」と同じとした。

ウ. 音源の種類及び台数

a. 算定方法

業種別の音源の種類及び台数は、「平成6年特定機械設備統計調査」（平成11年3月，経済産業省）の産業小分類別工作機械設備等設置状況及び「平成28年経済センサス-活動調査 産業別集計（製造業） 「用地用水編」（平成29年12月，経済産業省）の敷地面積から、敷地面積1haあたりの機械保有台数を算出した（表 10.2-15）。

表 10.2-15 敷地面積1ha あたりの機械保有台数（輸送用機械器具製造業）

機械	事業所敷地面積 (100 m ²)	機械保有台数 (台)	敷地面積当たりの 機械保有台数 (台/ha)
ペンディングマシン	1,817,122	6,454	0.36
液圧プレス		17,493	0.96
機械プレス		27,043	1.49
せん断機		3,111	0.17
鍛造機		1,179	0.06
ワイヤーフォーミングマシン		583	0.03

出典：「平成6年特定機械設備統計調査」（平成11年3月，経済産業省）

「平成28年経済センサス-活動調査 産業別集計（製造業） 「用地用水編」（平成29年12月，経済産業省）

b. 算定結果

音源の種類及び台数を表 10.2-16に示す。

なお、音源の位置は各建物の中心とし、音源高さは地表面とした。

表 10.2-16 屋内音源の種類及び台数

業種	敷地面積 (ha)	ペンディングマシン	液圧プレス	機械プレス	せん断機	鍛造機	ワイヤーフォーミングマシン	計
輸送用機械器具製造業	17.5	6	16	27	1	0		50

注) 工業用地の区画ごとに屋内音源の種類及び台数を算出し、その合計を示したものである。

エ. 音源の騒音レベル

音源の騒音レベルを表 10.2-17 に示す。

表 10.2-17 音源の騒音レベル

[単位：dB]

音源種類	中心周波数 (Hz)								機側距離
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	
ペンディングマシン	48	63	71	72	78	77	82	72	1m
液圧プレス	48	54	65	82	84	83	70	57	1m
機械プレス	70	68	80	92	92	91	90	82	1m
せん断機	56	63	77	90	96	98	97	85	1m

注) 騒音レベルは、A 特性音圧レベルである。

出典：「騒音制御工学ハンドブック」(平成 13 年 4 月, (社)日本騒音制御工学会)

オ. 壁材の吸音率及び透過損失

建屋内壁の吸音率を表 10.2-18 に、建屋外壁の透過損失を表 10.2-19 に示す。

表 10.2-18 建物内壁の吸音率

部位	部材	中心周波数 (Hz)							
		63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
壁	鉄板	(0.13)	0.13	0.12	0.07	0.04	0.04	0.04	(0.04)
天井	鉄板	(0.13)	0.13	0.12	0.07	0.04	0.04	0.04	(0.04)
床	コンクリート	(0.01)	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	(0.03)

注) カッコ内の数値は、その他の周波数帯の数値から想定したものである。

出典：「騒音制御工学ハンドブック」(平成 13 年 4 月, (社)日本騒音制御工学会)

「建築の音環境設計 日本建築学会設計計画 4」(昭和 58 年 4 月, (社)日本建築学会)

表 10.2-19 建物外壁の透過損失

[単位：dB]

部位	部材	中心周波数 (Hz)							
		63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
壁	鉄板	(17)	17	19	24	28	33	38	(38)
天井	鉄板	(17)	17	19	24	28	33	38	(38)

注) カッコ内の数値は、その他の周波数帯の数値から想定したものである。

出典：「騒音制御工学ハンドブック」

(平成 13 年 4 月, (社)日本騒音制御工学会)

(6) 予測結果

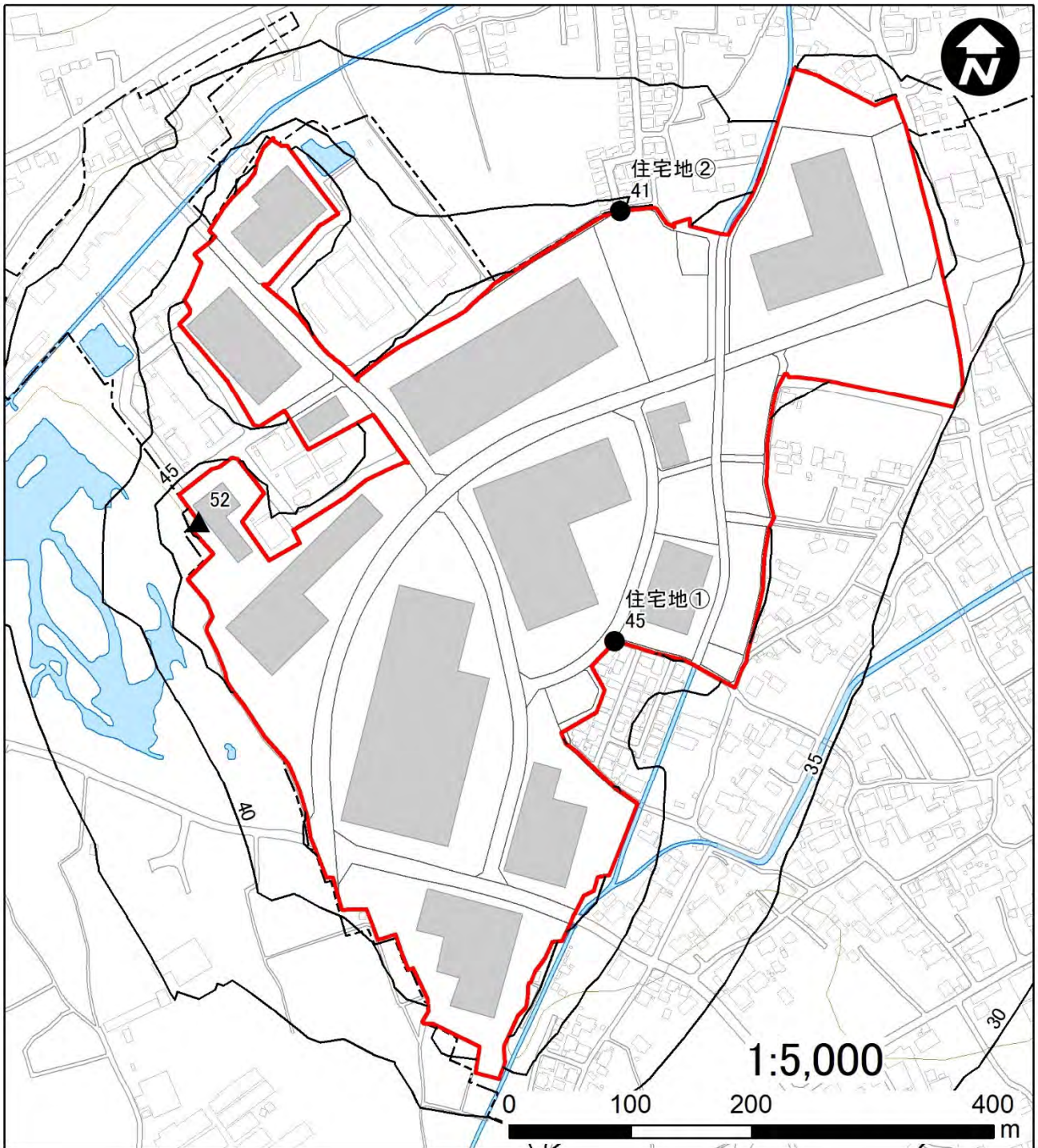
存在・供用(施設の稼働)による騒音の予測結果 (L_{A5} : 90%レンジ上端値) を表 10.2-20 及び図 10.2-15 に示す。なお, 暗騒音は, 現地調査において把握した環境騒音 (L_{A5}) (45dB : 現地調査結果の最大値) を用いることとした。

騒音レベルの最大値は 52dB, 暗騒音と合成した騒音レベルは 53dB であり, 最大値出現地点は計画地西側の敷地境界である。

また, 住宅地における騒音レベルは 41~45dB であり, 暗騒音と合成した騒音レベルは 46~48dB と予測する。

表 10.2-20 存在・供用(施設の稼働)による騒音の予測結果 (L_{A5} : 90%レンジ上端値)

予測地点	騒音レベル予測結果[dB]		
	施設の稼働	暗騒音	合成騒音
最大値出現地点	52	45	53
住宅地①	45		48
住宅地②	41		46



凡例

- 計画地
- ▲ 最大値出現地点
- 予測地点

図 10.2-15 存在・供用(施設の稼働)による騒音の予測結果(L_{A5}: 90%レンジ上端値) (単位: dB)

4) 存在・供用(自動車交通の発生)による影響(騒音)

(1) 予測内容

存在・供用(自動車交通の発生)による騒音の影響とした。

(2) 予測地域及び予測地点

予測地域及び予測地点は、「10.1 大気質 10.1.2 予測 5) 存在・供用(自動車交通の発生)による影響(二酸化窒素, 浮遊粒子状物質, 炭化水素) (2) 予測地域及び予測地点」と同じとした。なお, 予測位置は, 予測地点③~⑩は現地調査を行った側の官民境界, 予測地点新設①は官民境界(南側), 予測地点新設②は官民境界(東側)とし, 予測高さは地上1.2mとした。

(3) 予測時期

予測時期は、「10.1 大気質 10.1.2 予測 5) 存在・供用(自動車交通の発生)による影響(二酸化窒素, 浮遊粒子状物質, 炭化水素) (3) 予測時期」と同じとした。

(4) 予測方法

ア. 予測手順

予測手順を図 10.2-16 に示す。

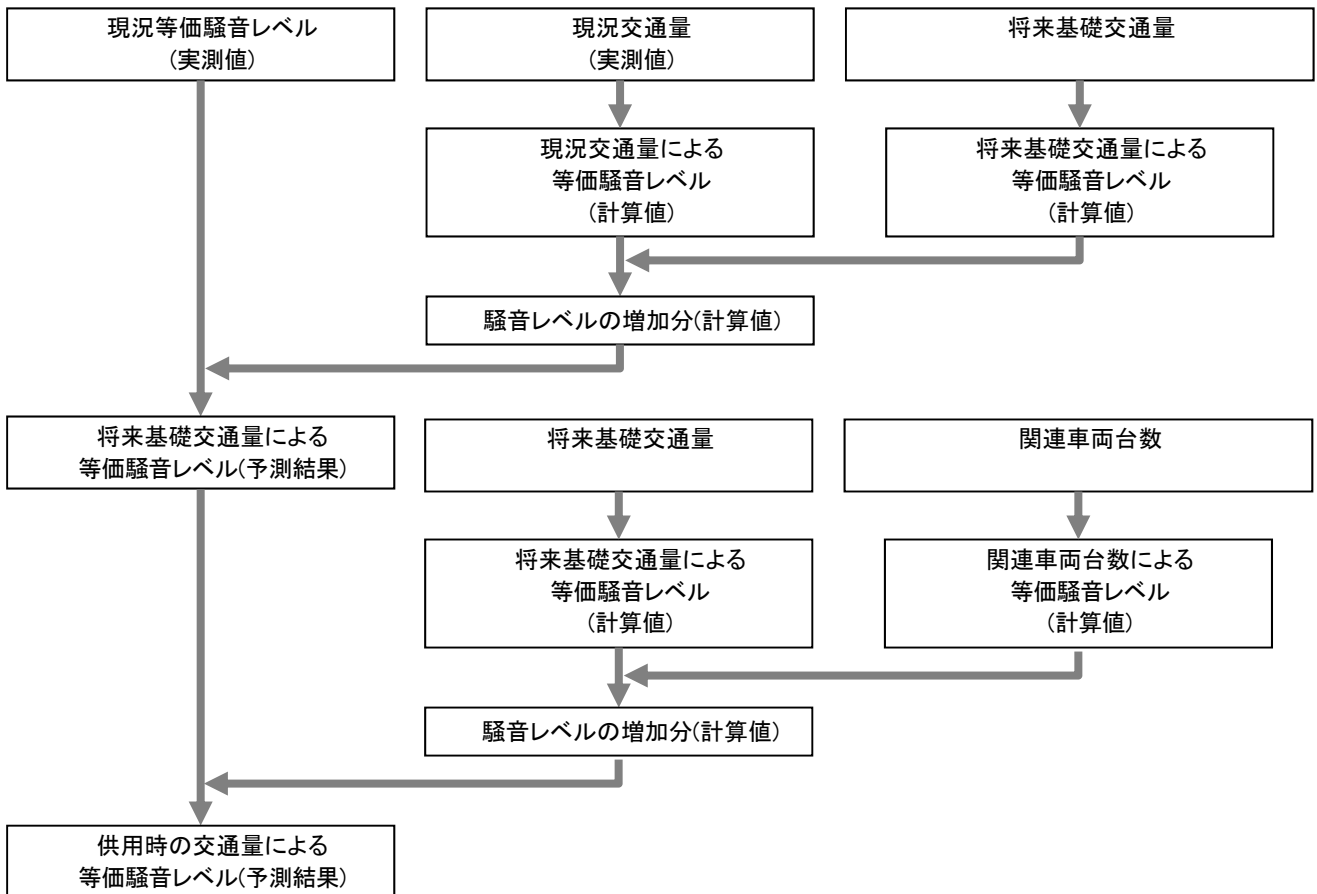


図 10.2-16 予測手順(存在・供用(自動車交通の発生)による影響)

イ. 予測式

予測式は、「2) 工事(資材運搬等の車両の走行)による影響(騒音) (4)予測方法 イ. 予測式」と同じく、以下のとおりとした。

$$L_{Aeq} = L_{Aeq}^* + \Delta L$$

$$\text{ここで, } \Delta L = 10 \cdot \log_{10}(10^{L_{Aeq,R}/10} + 10^{L_{Aeq,HC}/10}) / 10^{L_{Aeq,R}/10}$$

L_{Aeq}^* : 将来基礎交通量による等価騒音レベル[dB]

$L_{Aeq,R}$: 将来基礎交通量から、日本音響学会の ASJ RTN-Model を用いて求められる等価騒音レベル[dB]

$L_{Aeq,HC}$: 関連車両台数から、日本音響学会の ASJ RTN-Model を用いて求められる等価騒音レベル[dB]

また、

$$L_{Aeq}^* = L_{Aeq}^{*0} + \Delta L_o$$

$$\text{ここで, } \Delta L_o = 10 \cdot \log_{10}(10^{L_{Aeq,R}/10} / 10^{L_{Aeq,R0}/10})$$

L_{Aeq}^{*0} : 現況の等価騒音レベル[dB]

$L_{Aeq,R0}$: 現況の交通量から、日本音響学会の ASJ RTN-Model を用いて求められる等価騒音レベル[dB]

(5) 予測条件

ア. 将来交通量

将来交通量は、「10.1 大気質 10.1.2 予測 5) 存在・供用(自動車交通の発生)による影響(二酸化窒素, 浮遊粒子状物質, 炭化水素) (5)予測条件 ア. 将来交通量」と同じとした。

イ. 走行速度

走行速度は、「10.1 大気質 10.1.2 予測 5) 存在・供用(自動車交通の発生)による影響(二酸化窒素, 浮遊粒子状物質, 炭化水素) (5)予測条件 イ. 走行速度及び排出係数」の走行速度と同じとした。

ウ. 道路条件

予測地点の道路断面は、「10.1 大気質 10.1.2 予測 5) 存在・供用(自動車交通の発生)による影響(二酸化窒素, 浮遊粒子状物質, 炭化水素) (5)予測条件 ウ. 道路条件」と同じとした。

(6) 予測結果

存在・供用時の車両の走行による騒音の予測結果（ L_{Aeq} ：等価騒音レベル）を表 10.2-21 に示す。なお、事業計画の熟度が高まったことにより、予測地点③，④，⑤，⑦，⑧，⑨，⑩には関連車両は走行しない想定である。

供用後の等価騒音レベルは昼間 62～71dB，夜間 55～67dB で、予測地点⑥，新設①，新設②における将来基礎交通量による等価騒音レベルからの増加分は昼間 1.8～2.7dB，夜間 2.8～3.8dB である。

表 10.2-21 存在・供用(自動車交通の発生)による騒音の予測結果（ L_{Aeq} ：等価騒音レベル）
(単位：dB)

予測地点	時間区分	現況等価騒音レベル (1)	将来基礎交通量による等価騒音レベル (2)	騒音レベル予測結果	
				等価騒音レベルの増加分 (3)	供用後の等価騒音レベル(4) =(2)+(3)
③ 県道川越入間線	昼間	68 (68.0)	69 (69.2)	-	69 (69.2)
	夜間	66 (65.8)	67 (67.4)	-	67 (67.4)
④ 県道川越入間線	昼間	69 (69.4)	71 (70.6)	-	71 (70.6)
	夜間	66 (66.0)	67 (67.3)	-	67 (67.3)
⑤ 所沢市道 4-11 号線	昼間	63 (63.1)	62 (62.2)	-	62 (62.2)
	夜間	56 (55.6)	56 (55.6)	-	56 (55.6)
⑥ 入間市道カン 63 号線	昼間	63 (62.7)	64 (63.6)	1.8	65 (65.4)
	夜間	54 (54.0)	55 (55.3)	2.9	58 (58.2)
⑦ 所沢市道 4-11 号線	昼間	68 (67.6)	67 (67.2)	-	67 (67.2)
	夜間	60 (60.1)	60 (59.9)	-	60 (59.9)
⑧ 所沢市道 4-707 号線	昼間	67 (67.4)	68 (67.5)	-	68 (67.5)
	夜間	60 (60.3)	61 (60.9)	-	61 (60.9)
⑨ 入間市道 D230 号線	昼間	69 (68.8)	70 (70.1)	-	70 (70.1)
	夜間	63 (62.9)	64 (64.2)	-	64 (64.2)
⑩ 所沢市道 4-1033 号線	昼間	66 (65.6)	64 (63.8)	-	64 (63.8)
	夜間	56 (56.3)	55 (54.8)	-	55 (54.8)
新設① 上藤沢・林・宮寺間新設道路	昼間	-	61 (61.2)	2.7	64 (63.9)
	夜間	-	53 (52.6)	3.8	56 (56.4)
新設② 上藤沢・林・宮寺間新設道路	昼間	-	61 (61.3)	1.9	63 (63.2)
	夜間	-	53 (52.7)	2.8	56 (55.5)

注) 1. 時間区分 昼間は 6:00～22:00，夜間は 22:00～6:00

2. 予測地点③，④，⑤，⑦，⑧，⑨，⑩には関連車両は走行しない想定である。

5) 存在・供用(施設の稼働)による影響(低周波音)

(1) 予測内容

存在・供用(施設の稼働)による低周波音の影響とした。

(2) 予測地域及び予測地点

予測地域及び予測地点は、「3) 存在・供用(施設の稼働)による影響(騒音) (2) 予測地域及び予測地点」と同じとした。予測高さは、地上 1.2m とした。

(3) 予測時期

予測時期は、「3) 存在・供用(施設の稼働)による影響(騒音) (3) 予測時期」と同じとした。予測高さは、地上 1.2m とした。

(4) 予測方法

ア. 予測手順

予測手順を図 10.2-17 に示す。

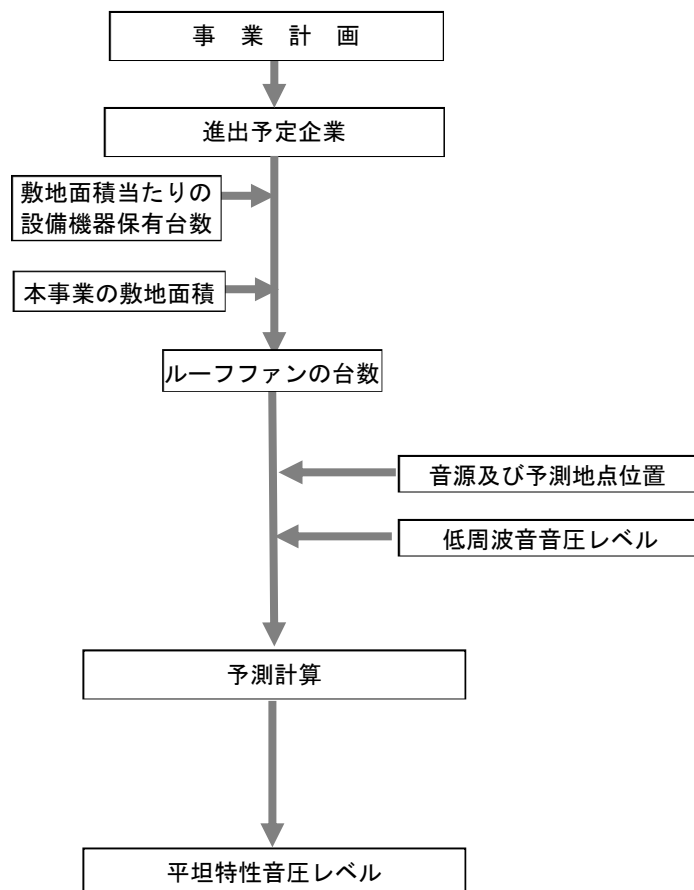


図 10.2-17 予測手順 (存在・供用(施設の稼働)による影響 (低周波音))

イ. 予測式

予測式は表 10.2-22 に示す，半自由空間における距離減衰式を用いた。

表 10.2-22 予測式(存在・供用(施設の稼働)による影響(低周波音))

区分	予測式
低周波音レベル	$L_{Ai} = L_{WA} - 8 - 20 \log_{10} r + \Delta L_{cor}$
記号説明	L_{Ai} : 予測点における設備機器からの低周波音音圧レベル [dB] L_{WA} : 設備機器の低周波音パワーレベル [dB] r : 設備機器から予測点までの距離 [m] ΔL_{cor} : 伝搬に影響を与える各種要因の補正量 [dB] (なお, $\Delta L_{cor} = 0$ とした。)

(5) 予測条件

ア. 発生源の種類及び台数

a. 算定方法

発生源は，ルーフファンを設定することとし，事例より，ルーフファン1台当たりの容積原単位を算定し，これに本事業における建物容積を乗じることにより算出した。

ルーフファン1台当たりの容積原単位を表 10.2-23に示す。

表 10.2-23 ルーフファン1台当たりの容積原単位(事例)

発生源	設置機数(台)	建物容積(事例)(m^3)	原単位(m^3 /台)
ルーフファン	13	1,092,000	84,000

b. 算定結果

発生源の種類及び台数を表 10.2-24に示す。

なお，発生源の位置は各建物の中心とし，発生源高さは各建物の高さ+1.0mとした。

表 10.2-24 発生源の種類及び台数

建物容積(m^3)	ルーフファン
1,609,025	18

注) 産業系土地利用の区画ごとに発生源の台数を算出し，その合計を示したものである。

イ. 発生源の低周波音音圧レベル

ルーフファンの低周波音音圧レベルを表 10.2-25 に示す。

表 10.2-25 音源の低周波音圧レベル

[単位: dB]

音源種類	特性	1/3 オクターブバンド中心周波数 (Hz)					A. P.	機側距離
		31.5	40	50	63	80		
ルーフファン	平坦特性音圧レベル	75	83	86	86	87	91.8	1m
	G 特性音圧レベル	71	71	66	58	51	74.8	

注) G 特性音圧レベルは，文献に示される 31.5~80Hz の平坦特性音圧レベルから，G 特性の基準レスポンスを用いて算出した。

出典:「騒音制御工学ハンドブック」(平成 13 年 4 月，(社)日本騒音制御工学会)

(6) 予測結果

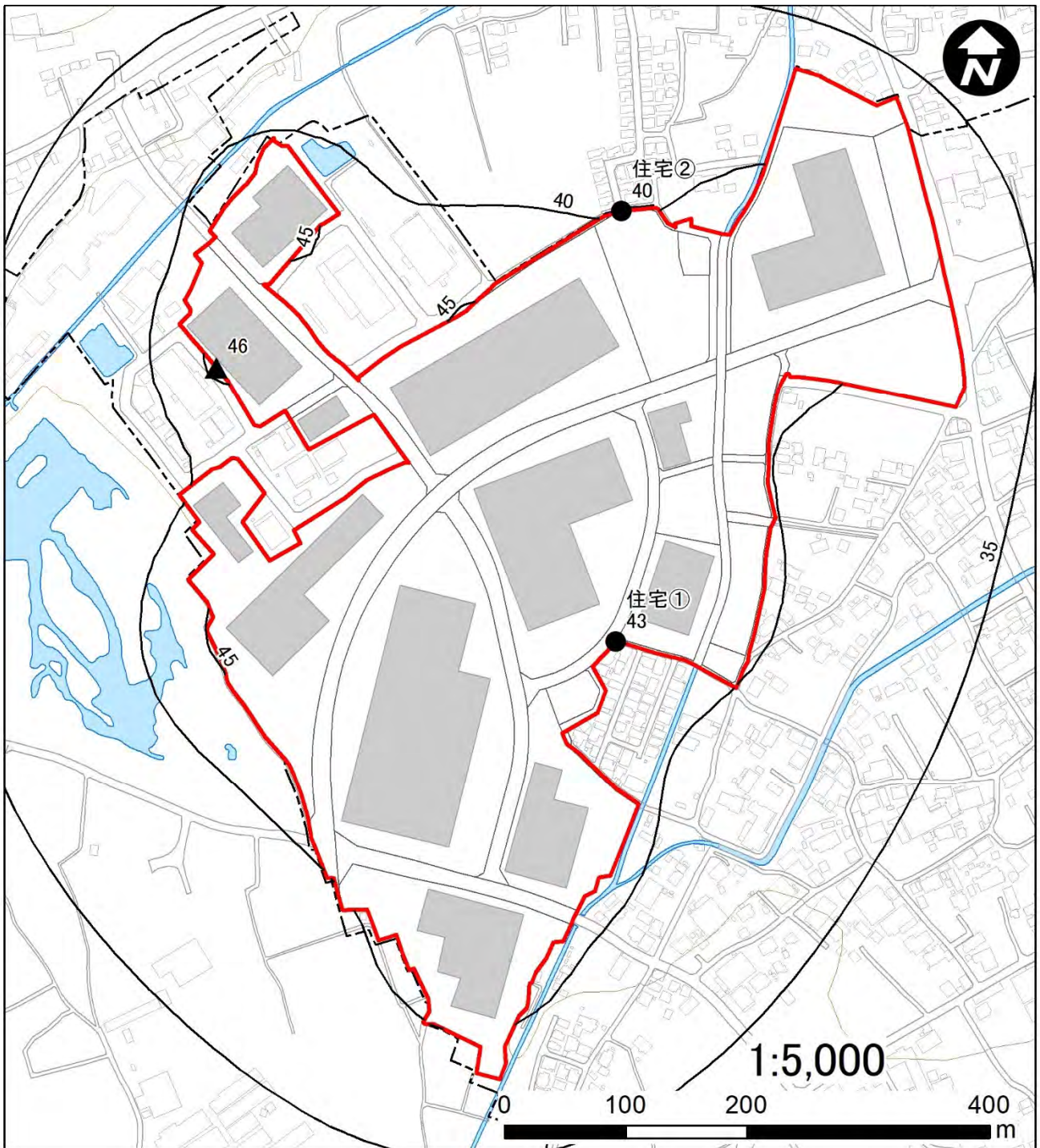
存在・供用(施設の稼働)による低周波音の予測結果 (G 特性音圧レベル) を表 10.2-26 及び図 10.2-18 に示す。なお、バックグラウンドは、現地調査において把握した低周波音 (L_{G5}) (71dB : 現地調査結果の最大値) を用いることとした。

施設の稼働に伴う低周波音 (G 特性音圧レベル) の最大値は 46dB であり、最大値出現地点は計画地西側の敷地境界である。また、住宅地における低周波音 (G 特性音圧レベル) は 40～43dB である。

なお、バックグラウンドの低周波音を含めると、いずれの地点においても 71dB と予測する。

表 10.2-26 存在・供用(施設の稼働)による低周波音の予測結果(G 特性音圧レベル)

予測地点	低周波音レベル予測結果[dB]		
	施設の稼働	バックグラウンド	合成音
最大値出現地点	46	71	71
住宅地①	43		71
住宅地②	40		71



凡例

- 計画地
- 最大値出現地点
- 予測位置

図 10.2-18 存在・供用(施設の稼働)による低周波音の予測結果(G特性音圧レベル) (単位: dB)

10.2.3 評価

1) 工事(建設機械の稼働)による影響(騒音)

(1) 評価の方法

ア. 回避・低減に係る評価

予測結果を踏まえ、工事(建設機械の稼働)による騒音の影響が、工事手法、保全対策等により、実行可能な範囲で回避・低減が図られているか否かを判断する。

イ. 基準や目標との整合性に係る評価

騒音の予測結果については、表 10.2-27 に示す基準や目標と整合が図られているかを判断する。

表 10.2-27 整合を図るべき基準や目標

項目	整合を図るべき基準や目標
騒音	「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(規制基準)」 (昭和43年11月27日 厚生省・建設省告示第1号)
	特定建設作業の騒音が、特定建設作業の場所の敷地の境界線において85dBを超える大きさのものでないこと。

(2) 評価の結果

ア. 回避・低減に係る評価

予測の結果、工事(建設機械の稼働)による騒音の発生により、周辺環境(騒音)への影響が考えられるが、表 10.2-28 に示す環境保全措置を講ずることで、騒音の発生源対策に努めていく。

このことから、工事(建設機械の稼働)による騒音の影響は、実行可能な範囲で低減が図られているものと評価する。

表 10.2-28 工事の実施(建設機械の稼働)による影響に対する環境保全措置

保全措置の種類	低減	低減	低減	低減	低減	低減
実施主体	事業者	事業者	事業者	事業者	事業者	事業者
実施内容	建設機械は、低騒音型を使用するように努める。	計画的、かつ効率的な工事計画を検討し、建設機械の集中稼働を避けるように努める。	建設機械のアイドリングストップを徹底するように努める。	建設機械は、不要なクラクションを行わないよう作業員に周知・徹底する。	建設機械の整備、点検を徹底するように努める。	建設機械の設置位置を民家等の保全対象から可能な限り離すように努めるとともに、必要に応じ、仮囲い等の防音対策を講じる。
実施時期	工事中	工事中	工事中	工事中	工事中	工事中
効果	騒音の発生の低減が見込まれる。	騒音の発生の低減が見込まれる。	騒音の発生の低減が見込まれる。	騒音の発生の低減が見込まれる。	騒音の発生の低減が見込まれる。	騒音の伝搬の低減が見込まれる。
効果の不確実性	なし	なし	なし	なし	なし	なし
他の環境への影響	なし	大気質、振動、温室効果ガス等の影響が緩和される。	大気質、温室効果ガス等の影響が緩和される。	なし	大気質、振動、温室効果ガス等の影響が緩和される。	粉じん等の飛散の影響が緩和される。

イ. 基準や目標との整合性に係る評価

工事(建設機械の稼働)による騒音の予測結果(L_{A5} : 90%レンジ上端値)は、表 10.2-29 に示すとおり、敷地境界において 76~82dB であり、整合を図るべき基準や目標を満たしている。

このことから、工事(建設機械の稼働)による騒音の影響は、整合を図るべき基準や目標との整合が図られているものと評価する。

表 10.2-29 工事(建設機械の稼働)による騒音の評価(L_{A5} : 90%レンジ上端値)

工種	ユニット	騒音レベル予測結果[dB]			規制基準 [dB]
		建設機械の稼働 (ユニットから 5m)	暗騒音	合成騒音	
廃棄物対策工事	掘削工 (土砂掘削)	77	45	77	85
	土留・仮締切工 (鋼矢板 (油圧圧入引き抜き工))	76	45	76	
	盛土工 (路体, 路床)	82	45	82	
調整池工事	掘削工 (土砂掘削)	77	45	77	
	盛土工 (路体, 路床)	82	45	82	
	土留・仮締切工 (鋼矢板 (油圧圧入引き抜き工))	76	45	76	
	コンクリート工	79	45	79	
土工事	掘削工 (土砂掘削)	77	45	77	
用・排水工事	掘削工 (土砂掘削)	77	45	77	
	盛土工 (路体, 路床)	82	45	82	
	土留・仮締切工 (鋼矢板 (油圧圧入引き抜き工))	76	45	76	
	コンクリート工	79	45	79	
道路工事	掘削工 (土砂掘削)	77	45	77	
舗装工事	アスファルト舗装 (上層・下層路盤)	77	45	77	
	アスファルト舗装 (表層・基層)	80	45	80	
公園工事	掘削工 (土砂掘削)	77	45	77	
	盛土工 (路体, 路床)	82	45	82	
進出企業建築工事	掘削工 (土砂掘削)	77	45	77	
	場所打杭工 (オールケーシング工)	81	45	81	
	アスファルト舗装 (上層・下層路盤)	77	45	77	
	アスファルト舗装 (表層・基層)	80	45	80	

2) 工事(資材運搬等の車両の走行)による影響(騒音)

(1) 評価の方法

ア. 回避・低減に係る評価

予測結果を踏まえ、工事(資材運搬等の車両の走行)による騒音の影響が、工事手法、保全対策等により、実行可能な範囲で回避・低減が図られているか否かを判断する。

イ. 基準や目標との整合性に係る評価

騒音の予測結果について、表 10.2-30 に示す基準や目標と整合が図られているかを判断する。

表 10.2-30 整合を図るべき基準や目標

項目		整合を図るべき基準や目標
騒音	「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)	幹線交通を担う道路に近接する空間：昼間 70dB 以下 道路に面する地域 (B 地域)：昼間 65dB 以下
	「騒音規制法第十七条第一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省令」 (平成 12 年 3 月 2 日 総理府令第 15 号)	幹線交通を担う道路に近接する区域：昼間 75dB 以下 b 区域のうち 2 車線以上を有する道路に面する区域及び c 区域のうち車線を有する道路に面する区域：昼間 75dB 以下

(2) 評価の結果

ア. 回避・低減に係る評価

予測の結果、工事(資材運搬等の車両の走行)による騒音の発生により、道路沿道(騒音)への影響が考えられるが、表 10.2-31 に示した環境保全措置を講ずることで、騒音の発生源対策に努めていく。

このことから、工事(資材運搬等の車両の走行)による騒音の影響は、実行可能な範囲で低減が図られているものと評価する。

表 10.2-31 工事の実施(資材運搬等の車両の走行)による影響に対する環境保全措置

保全措置の種類	低減	低減	低減	低減	低減	低減
実施主体	事業者	事業者	事業者	事業者	事業者	事業者
実施内容	資材運搬等の車両の計画的、かつ効率的な運行計画を検討し、車両による搬出入が一時的に集中しないように努める。	資材運搬等の車両のアイドリングストップ等、エコドライブの励行を徹底するように努める。	資材運搬等の車両は、不要なクラクションを行わないよう作業員に周知・徹底する。	資材運搬等の車両は、走行速度を抑制するように努める。	資材運搬等の車両の整備、点検を徹底するように努める。	資材運搬等の車両は、周辺道路での待機による渋滞を発生させないよう、事業実施区域内で待機させることに努める。
実施時期	工事中	工事中	工事中	工事中	工事中	工事中
効果	騒音の発生の低減が見込まれる。	騒音の発生の低減が見込まれる。	騒音の発生の低減が見込まれる。	騒音の発生の低減が見込まれる。	騒音の発生の低減が見込まれる。	騒音の発生の低減が見込まれる。
効果の不確実性	なし	なし	なし	なし	なし	なし
他の環境への影響	大気質、振動、温室効果ガス等の影響が緩和される。	大気質、温室効果ガス等の影響が緩和される。	なし	大気質、振動、温室効果ガス等の影響が緩和される。	大気質、振動、温室効果ガス等の影響が緩和される。	大気質、振動の影響が緩和される。

イ. 基準や目標との整合性に係る評価

工事(資材運搬等の車両の走行)による騒音の予測結果 (L_{Aeq} : 等価騒音レベル) を表 10.2-32 に示す。なお、事業計画の熟度が高まったことにより、予測地点⑤, ⑦, ⑧には資材運搬等の車両は走行しない想定である。

予測の結果、予測地点⑨, ⑩で環境基準を満たさないが、現況ですでに環境基準を満たしておらず、資材運搬等の車両による騒音レベルの増加分は 0.3~0.4dB である。さらに、表 10.2-31 に示した環境保全措置を講ずることで、騒音の発生の抑制に努めていく。なお、全地点で要請限度を下回っていた。

このことから、工事(資材運搬等の車両の走行)による騒音の影響は、整合を図るべき基準や目標との整合が図られているものと評価する。

なお、予測地点⑦, ⑧における等価騒音レベルは、環境基準を満たしていないが、資材運搬等の車両の走行は想定されない地点である。

表 10.2-32 工事(資材運搬等の車両の走行)による騒音の評価 (L_{Aeq} : 等価騒音レベル)
(単位: dB)

予測地点	時間区分	現況等価騒音レベル (1)	騒音レベル予測結果		環境基準	要請限度
			等価騒音レベルの増加分 (2)	工事中の等価騒音レベル(3) =(1)+(2)		
③	県道川越入間線	昼間 68 (68.0)	0.1	68 (68.1)	70	75
④	県道川越入間線	昼間 69 (69.4)	0.1	70 (69.5)	70	75
⑤	所沢市道 4-11 号線	昼間 63 (63.1)	-	63 (63.1)	65	75
⑥	入間市道カン 63 号線	昼間 63 (62.7)	0.4	63 (63.1)	65	75
⑦	所沢市道 4-11 号線	昼間 68 (67.6)	-	68 (67.6)	65	75
⑧	所沢市道 4-707 号線	昼間 67 (67.4)	-	67 (67.4)	65	75
⑨	入間市道 D230 号線	昼間 69 (68.8)	0.3	69 (69.1)	65	75
⑩	所沢市道 4-1033 号線	昼間 66 (65.6)	0.4	66 (66.0)	65	75

注) 時間区分 昼間は 6:00~22:00

は、環境基準を満たしていないことを示す。

予測地点⑤, ⑦, ⑧には資材運搬等の車両は走行しない想定である。

3) 存在・供用(施設の稼働)による影響(騒音)

(1) 評価の方法

ア. 回避・低減に係る評価

予測結果を踏まえ、存在・供用(施設の稼働)による騒音の影響が、保全対策等により、実行可能な範囲で回避・低減が図られているか否かを判断する。

イ. 基準や目標との整合性に係る評価

騒音の予測結果について、表 10.2-33 に示す基準や目標と整合が図られているかを判断する。

表 10.2-33 整合を図るべき基準や目標

項目	整合を図るべき基準や目標
騒音	指定騒音工場等または作業場等において発生する騒音の規制基準 区域の区分：第4種区域 朝(6:00~8:00) : 65dB 昼間(8:00~19:00) : 70dB 夕(19:00~22:00) : 65dB 夜(22:00~6:00) : 60dB

注) 計画地は現在、市街化調整区域に位置しているが、土地区画整理事業の着工前に都市計画法に基づき、工業地域に用途変更することから、第4種区域に適用される基準値を設定した。

(2) 評価の結果

ア. 回避・低減に係る評価

予測の結果、存在・供用(施設の稼働)による騒音の発生により、周辺環境(騒音)への影響が考えられるが、表 10.2-34 に示す環境保全措置を講ずることで、騒音の発生源対策に努めていく。

このことから、存在・供用(施設の稼働)による騒音の影響は、実行可能な範囲で低減が図られているものと評価する。

表 10.2-34 存在・供用(施設の稼働)による影響(騒音)に対する環境保全措置

保全措置の種類	低減
実施主体	事業者
実施内容	進出企業に対し、騒音規制法及び埼玉県生活環境保全条例に定める規制基準を遵守させるとともに、必要に応じて防音対策の徹底等による公害の未然防止に努めるよう指導する。
実施時期	存在・供用時
効果	騒音の発生の低減が見込まれる。
効果の不確実性	なし
他の環境への影響	なし

イ. 基準や目標との整合性に係る評価

存在・供用(施設の稼働)による騒音の予測結果を表 10.2-35 に示す。

予測地点における騒音レベルは 41~52dB, 暗騒音と合成した騒音レベルは 46~53dB であり, 整合を図るべき基準や目標を満たしている。

このことから, 存在・供用(施設の稼働)による騒音の影響は, 整合を図るべき基準や目標との整合が図られているものと評価する。

表 10.2-35 存在・供用(施設の稼働)による騒音の評価 (L_{A5} : 90%レンジ上端値)

予測地点	騒音レベル予測結果[dB]			規制基準 [dB]
	施設の稼働	暗騒音	合成騒音	
最大値出現地点	52	45	53	朝 : 65dB 昼間 : 70dB 夕 : 65dB 夜 : 60dB
住宅地①	45		48	
住宅地②	41		46	

4) 存在・供用(自動車交通の発生)による影響(騒音)

(1) 評価の方法

ア. 回避・低減に係る評価

予測結果を踏まえ、存在・供用(自動車交通の発生)による騒音の影響が、保全対策等により、実行可能な範囲で回避・低減が図られているか否かを判断する。

イ. 基準や目標との整合性に係る評価

騒音の予測結果について、表 10.2-36 に示す基準や目標と整合が図られているかを判断する。

表 10.2-36 整合を図るべき基準や目標

項 目		整合を図るべき基準や目標
騒音	「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)	幹線交通を担う道路に近接する空間：昼間 70dB 以下 夜間 65dB 以下 道路に面する地域 (B 地域)：昼間 65dB 以下 夜間 60dB 以下
	「騒音規制法第十七条第一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省令」 (平成 12 年 3 月 2 日 総理府令第 15 号)	幹線交通を担う道路に近接する区域：昼間 75dB 以下 夜間 70dB 以下 b 区域のうち 2 車線以上を有する道路に面する区域及び c 区域のうち車線を有する道路に面する区域：昼間 75dB 以下 夜間 70dB 以下

(2) 評価の結果

ア. 回避・低減に係る評価

予測の結果、存在・供用(自動車交通の発生)による騒音の発生により、道路沿道(騒音)への影響が考えられるが、表 10.2-37 に示す環境保全措置を講ずることで、騒音の発生源対策に努めていく。

このことから、存在・供用(自動車交通の発生)による騒音への影響は、実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。

表 10.2-37 存在・供用(自動車交通の発生)による影響に対する環境保全措置

保全措置の種類	低減	低減	低減	低減
実施主体	事業者	事業者	事業者	事業者
実施内容	進出企業の運搬車両及び従業員通勤車両による搬出入が一時的に集中しないよう、計画的かつ効率的な運行管理に努めるよう指導する。	進出企業の運搬車両及び従業員通勤車両の整備、点検を徹底するよう指導する。	進出企業の運搬車両及び従業員通勤車両のアイドリングストップ等、エコドライブの励行を徹底するよう指導する。	進出企業に通勤時の公共交通機関の利用促進、送迎バスの運行等の交通量抑制に努めるよう指導する。
実施時期	存在・供用時	存在・供用時	存在・供用時	存在・供用時
効果	騒音の発生の低減が見込まれる。	騒音の発生の低減が見込まれる。	騒音の発生の低減が見込まれる。	騒音の発生の低減が見込まれる。
効果の不確実性	なし	なし	なし	なし
他の環境への影響	大気質・振動・温室効果ガス等の影響が緩和される。	大気質・振動・温室効果ガス等の影響が緩和される。	大気質・温室効果ガス等の影響が緩和される。	大気質・振動・温室効果ガス等の影響が緩和される。

イ. 基準や目標との整合性に係る評価

存在・供用(自動車交通の発生)による騒音の予測結果 (L_{Aeq} : 等価騒音レベル) を表 10.2-38 に示す。なお、事業計画の熟度が高まったことにより、予測地点③, ④, ⑤, ⑦, ⑧, ⑨, ⑩には関連車両は走行しない想定である。

予測の結果、予測地点⑥, 新設①, 新設②における等価騒音レベルは、昼間 63~65dB, 夜間 56~58dB であり、整合を図るべき基準や目標を満たしている。

このことから、存在・供用(自動車交通の発生)による騒音の影響は、整合を図るべき基準や目標との整合が図られているものと評価する。

なお、予測地点③, ④, ⑦, ⑧, ⑨における等価騒音レベルは、環境基準を満たしていないが、事業に伴う関連車両の走行は想定されない地点である。

表 10.2-38 存在・供用(自動車交通の発生)による騒音の評価 (L_{Aeq} : 等価騒音レベル)

(単位: dB)

予測地点	時間区分	現況等価騒音レベル (1)	将来基礎交通量による等価騒音レベル (2)	騒音レベル予測結果		環境基準	要請限度
				等価騒音レベルの増加分 (3)	供用後の等価騒音レベル(4) =(2)+(3)		
③ 県道川越入間線	昼間	68 (68.0)	69 (69.2)	-	69 (69.2)	70	75
	夜間	66 (65.8)	67 (67.4)	-	67 (67.4)	65	70
④ 県道川越入間線	昼間	69 (69.4)	71 (70.6)	-	71 (70.6)	70	75
	夜間	66 (66.0)	67 (67.3)	-	67 (67.3)	65	70
⑤ 所沢市道 4-11 号線	昼間	63 (63.1)	62 (62.2)	-	62 (62.2)	65	75
	夜間	56 (55.6)	56 (55.6)	-	56 (55.6)	60	70
⑥ 入間市道カン 63 号線	昼間	63 (62.7)	64 (63.6)	1.8	65 (65.4)	65	75
	夜間	54 (54.0)	55 (55.3)	2.9	58 (58.2)	60	70
⑦ 所沢市道 4-11 号線	昼間	68 (67.6)	67 (67.2)	-	67 (67.2)	65	75
	夜間	60 (60.1)	60 (59.9)	-	60 (59.9)	60	70
⑧ 所沢市道 4-707 号線	昼間	67 (67.4)	68 (67.5)	-	68 (67.5)	65	75
	夜間	60 (60.3)	61 (60.9)	-	61 (60.9)	60	70
⑨ 入間市道 D230 号線	昼間	69 (68.8)	70 (70.1)	-	70 (70.1)	65	75
	夜間	63 (62.9)	64 (64.2)	-	64 (64.2)	60	70
⑩ 所沢市道 4-1033 号線	昼間	66 (65.6)	64 (63.8)	-	64 (63.8)	65	75
	夜間	56 (56.3)	55 (54.8)	-	55 (54.8)	60	70
新設① 上藤沢・林・宮寺間新設道路	昼間	-	61 (61.2)	2.7	64 (63.9)	65	75
	夜間	-	53 (52.6)	3.8	56 (56.4)	60	70
新設② 上藤沢・林・宮寺間新設道路	昼間	-	61 (61.3)	1.9	63 (63.2)	65	75
	夜間	-	53 (52.7)	2.8	56 (55.5)	60	70

注) 時間区分 昼間は 6:00~22:00, 夜間は 22:00~6:00

は、環境基準を満たしていないことを示す。

予測地点③, ④, ⑤, ⑦, ⑧, ⑨, ⑩には資材運搬等の車両は走行しない想定である。

5) 存在・供用(施設の稼働)による影響(低周波音)

(1) 評価の方法

ア. 回避・低減に係る評価

予測結果を踏まえ、存在・供用(施設の稼働)による低周波音の影響が、保全対策等により、実行可能な範囲で回避・低減が図られているか否かを判断する。

イ. 基準や目標との整合性に係る評価

低周波音の予測結果について、表 10.2-39 に示す基準や目標と整合が図られているかを判断する。

表 10.2-39 整合を図るべき基準や目標

項 目		整合を図るべき基準や目標
低周波音	ISO-7196 (超低周波音の心理的・生理的影響の特性評価)	超低周波音を知覚するとされている音圧レベル: 100dB (G 特性音圧レベル)

(2) 評価の結果

ア. 回避・低減に係る評価

予測の結果、存在・供用(施設の稼働)による低周波音の発生により、周辺環境(低周波音)への影響が考えられるが、表 10.2-40 に示す環境保全措置を講ずることで、低周波音の発生源対策に努めていく。

このことから、存在・供用(施設の稼働)による低周波音の影響は、実行可能な範囲で低減が図られているものと評価する。

表 10.2-40 存在・供用(施設の稼働)による影響(低周波音)に対する環境保全措置

保全措置の種類	低減	低減
実施主体	事業者	事業者
実施内容	各設備機器の堅固な取り付け、適正な維持・管理を行い、低周波音の発生防止に努めるよう指導する。	屋上に設置する設備機器(ルーフファン等)については、なるべく民家側には設置しないように、配置計画を指導する。
実施時期	存在・供用時	存在・供用時
効果	騒音(低周波音)の発生の低減が見込まれる。	騒音(低周波音)の発生の低減が見込まれる。
効果の不確実性	なし	なし
他の環境への影響	なし	なし

イ. 基準や目標との整合性に係る評価

存在・供用(施設の稼働)による低周波音の予測結果を表 10.2-41 に示す。

予測地点における低周波音 (G 特性音圧レベル) は 71dB であり, 整合を図るべき基準や目標を満たしている。

このことから, 存在・供用(施設の稼働)による低周波音の影響は, 整合を図るべき基準や目標との整合が図られているものと評価する。

表 10.2-41 存在・供用(施設の稼働)による低周波音の評価(G 特性音圧レベル)

予測地点	低周波音レベル予測結果[dB]			整合を図るべき基準等 [dB]
	施設の稼働	バックグラウンド	合成音	
最大値出現地点	46	71	71	100
住宅地①	43		71	
住宅地②	40		71	