

1. 騒音予測の前提条件の整理

(1) 対象店舗の概況

1) 営業時間

店舗	開店時刻	閉店時刻
クスリのアオキ	9時	24時
ファミリーマート	24時間	

2) 荷さばき車両の受入時間帯と台数

施設	搬出入時間帯	搬出入車両台数	平均的な荷さばき処理時間
N1	6時～22時	5台/日	15分
N2	6時～22時	3台/日	15分
N3	24時間	8台/日 (昼5台、夜3台)	15分

3) 廃棄物収集車両台数

施設	収集時間	収集台数	収集時間
H1	8時～17時	1台/日	5分
H2	8時～17時	1台/日	5分
H3	8時～17時	1台/日	5分

(2) 対象店舗周辺の住居等の立地状況

1) 対象店舗周辺の道路状況

店舗敷地南側に県道、北側に市道が接道している。

2) 周辺の住宅等の立地状況

東側：未利用地

北側：道路、事業所・店舗

西側：事業所

南側：道路、事業所・店舗

(3) 騒音予測の対象

騒音予測は、以下の項目について実施する。

- ・平均的な状況を呈する日における等価騒音レベル（昼間、夜間）
- ・騒音レベルの夜間最大値（夜間）

2. 騒音予測の条件

1) 予測条件

(1) 自動車走行騒音の予測条件

①来店車両台数の設定

店舗を含む施設全体の来客車両台数については、指針に基づき算出する。
夜間に発生する台数は、日来台数の概ね1割の127台とした。

表1 日来台数の算定

項目	算定	
S:店舗面積の合計	1,921 千㎡	
A:店舗面積当たり日来客数	1,042 人/千㎡	(指針)
C:自動車分担率	80 %	(指針)
D:平均乗車人員	2.0 人	(指針)
日来台数	801 台/日	
非物販店舗面積	1994 ㎡	
店舗面積に対する割合	1.038	(指針)
必要台数比率	1.588	(指針)
非物販含めた日来台数	1,272 台/日	

②各経路の走行台数の設定

各経路の来客車両走行台数は、すべての経路に来台数が走行するものとして設定した。

表 2 各経路の走行台数

走行経路	来客車両		荷さばき車両		廃棄物収集車両	
	昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間
経路1	1,272	127	10	0	2	0
経路2	1,272	127	0	0	0	0
経路3	1,272	127	0	0	0	0
経路4	1,272	127	0	0	0	0
経路5	1,272	127	10	0	2	0
経路6	1,272	127	10	0	2	0
経路7	1,272	127	0	0	0	0
経路8	1,272	127	6	0	2	0
経路9	1,272	127	6	0	2	0
経路10	1,272	127	0	0	0	0
経路11	1,272	127	0	0	0	0
経路12	1,272	127	0	0	0	0
経路13	1,272	127	0	0	0	0
経路14	1,272	127	0	0	0	0
経路15	1,272	127	0	0	0	0
経路16	1,272	127	0	0	0	0
経路17	1,272	127	0	0	0	0
経路18	1,272	127	0	0	0	0
経路19	1,272	127	0	0	0	0
経路20	1,272	127	0	0	0	0
経路21	1,272	127	0	0	0	0
経路22	1,272	127	0	0	0	0
経路23	1,272	127	0	0	0	0
経路24	1,272	127	0	0	0	0
経路25	1,272	127	0	0	0	0
経路26	1,272	127	0	0	0	0
経路27	1,272	127	0	0	0	0
経路28	1,272	127	0	0	0	0
経路29	1,272	127	0	0	0	0
経路30	1,272	127	0	0	0	0
経路31	1,272	127	0	0	0	0
経路32	1,272	127	0	0	0	0
経路33	1,272	127	0	0	0	0
経路34	1,272	127	0	0	0	0
経路35	1,272	127	0	0	0	0
経路36	1,272	127	10	0	0	0
経路37	1,272	127	0	0	0	0
経路38	1,272	127	10	0	0	0
経路39	1,272	127	10	0	0	0
経路40	1,272	127	10	0	0	0
経路41	1,272	127	0	6	2	0
経路42	0	0	10	0	2	0
経路43	0	0	10	6	2	0
経路44	0	0	10	6	2	0

③経路の起点・終点の座標

各経路の起点・終点の座標は以下の通りである。

表3 経路の起点・終点座標一覧

経路名	始点座標			終点座標		
	X	Y	Z	X	Y	Z
経路1	79.5	29.0	0.0	79.5	40.4	0.0
経路2	79.5	40.4	0.0	36.5	40.4	0.0
経路3	36.5	40.4	0.0	36.5	58.3	0.0
経路4	36.5	58.3	0.0	71.6	58.3	0.0
経路5	71.6	58.3	0.0	79.5	58.3	0.0
経路6	79.5	40.4	0.0	79.5	58.3	0.0
経路7	79.5	58.3	0.0	79.5	132.0	0.0
経路8	79.5	132.0	0.0	28.8	132.0	0.0
経路9	79.5	136.5	0.0	28.8	132.0	0.0
経路10	109.8	126.5	0.0	106.8	117.3	0.0
経路11	91.6	122.4	0.0	108.4	116.8	0.0
経路12	108.4	116.8	0.0	176.0	94.4	0.0
経路13	91.6	122.4	0.0	91.6	38.4	0.0
経路14	91.6	38.4	0.0	108.4	38.4	0.0
経路15	108.4	38.4	0.0	108.4	116.8	0.0
経路16	108.4	29.0	0.0	108.4	38.4	0.0
経路17	108.4	38.4	0.0	176.0	38.4	0.0
経路18	176.0	29.0	0.0	176.0	38.4	0.0
経路19	176.0	38.4	0.0	176.0	54.5	0.0
経路20	176.0	54.5	0.0	176.0	70.5	0.0
経路21	176.0	70.5	0.0	176.0	94.4	0.0
経路22	173.0	105.6	0.0	170.0	96.4	0.0
経路23	176.0	94.4	0.0	223.1	78.9	0.0
経路24	221.5	89.6	0.0	218.4	80.4	0.0
経路25	223.1	78.9	0.0	237.1	78.9	0.0
経路26	223.1	78.9	0.0	223.1	70.5	0.0
経路27	176.0	70.5	0.0	223.1	70.5	0.0
経路28	223.1	70.5	0.0	223.1	54.5	0.0
経路29	176.0	54.5	0.0	223.1	54.5	0.0
経路30	223.1	54.5	0.0	223.1	38.4	0.0
経路31	176.0	38.4	0.0	223.1	38.4	0.0
経路32	223.1	29.0	0.0	223.1	38.4	0.0
経路33	223.1	33.9	0.0	237.1	33.9	0.0
経路34	237.1	33.9	0.0	237.1	78.9	0.0
経路35	237.1	33.9	0.0	250.6	33.9	0.0
経路36	250.6	33.9	0.0	258.1	33.9	0.0
経路37	258.1	33.9	0.0	270.5	33.9	0.0
経路38	258.1	29.0	0.0	258.1	33.9	0.0
経路39	250.6	33.9	0.0	250.6	74.1	0.0
経路40	250.6	74.1	0.0	256.5	74.1	0.0
経路41	257.7	77.7	0.0	256.5	74.1	0.0
経路42	71.6	58.3	0.0	71.6	80.0	0.0
経路43	256.5	74.1	0.0	256.5	68.1	0.0
経路44	256.5	68.1	0.0	262.8	68.1	0.0

④A特性音響パワーレベル L_{WA}

自動車走行音のA特性音圧レベルは、「大規模小売店舗から発生する騒音予測の手引き（平成12年9月、現 経済産業省）」に示される時速20kmで定常走行したと仮定した時の計算手法を用いた。

なお、同手引きにおいては、自動車工学に基づくパワーレベル式の係数として「自動車の走行パターンを考慮した道路交通騒音の予測（日本音響学会誌50巻3号、1994）」を用いて、乗用車を82dBとしている。搬入車両については、走行速度10km/hとし最新の知見である「自動車走行騒音のパワーレベルに関する検討（日本音響学会騒音振動研究会資料、1999）」を用いて計算した結果、パワーレベルは87.8dBとなった。また、乗用車が最徐行走行（10km/h）した場合のパワーレベルを同様に算定した結果、73.4dBとなった。以下に、計算式と計算結果を示す。

(i) タイヤ、路面からのパワーレベル ($L_{WA,t}$)

タイヤ、路面からの走行騒音のパワーレベルは次式で表される。

$$L_{WA,t} = A + B \log_{10}(V)$$

ただし、

$L_{WA,t}$: タイヤ、路面からの自動車走行騒音のA特性音圧レベル

A, B : 車種ごとに定まる係数

V : 速度 (km/h)

次表に計算に用いた各係数と計算結果を示す。

	A	B	V	$L_{WA,t}$
乗用車(徐行)	34.1	34.8	10	68.9
搬入トラック	37.4	34.2	10	71.6

係数 A, B は「自動車走行騒音のパワーレベルに関する検討（日本音響学会騒音振動研究会資料、1999）」による。

(ii) エンジン系からのパワーレベル ($L_{WA,e}$)

エンジン系からの走行騒音のパワーレベルは次式で表される。

$$L_{WA,e} = A + B \log_{10}(S) + C \times L$$

$$S = \tau_i \tau_f \div (2\pi r) \times V / 3,600 \times 1,000 \times 60$$

$$L = T \div T_{max}$$

$$T = r \div (\tau_i \tau_f \eta) \times ((W + W_{ri}) / 9.8 \times \alpha + \mu_r W + \mu_A A V^2 + W \sin \theta)$$

ただし、

$L_{WA,e}$: エンジン系からの自動車走行騒音のA特性音圧レベル

A, B, C : 車種ごとに定まる係数 S : 回転数 L : エンジン負荷率

τ_i : 各ギア位置の減速比 τ_f : 終減速比 r : タイヤ半径 V : 速度(km/h)

T : エンジントルク T_{max} : エンジンの最大トルク η : 伝達効率 W : 車両重量

W_{ri} : 回転重量 α : 加速度 μ_r : 転がり抵抗係数 μ_A : 空気抵抗係数

A : 前面投影面積 θ : 道路の傾斜角度

次表に計算に用いた各係数と計算結果を示す。

	A	B	C	$L_{WA,e}$
乗用車(徐行)	-25.2	34.9	1.11	71.5
搬入トラック	-11.6	33	4.15	87.6

	終減速比 τf	タイヤ半径 (m)r	車両重量 (kg)W	伝達効率 η	転がり抵抗 μr	空気抵抗 μA	投影面積 (m^2)A	最大トルク Tmax
乗用車(徐行)	4.566	0.30	1,520	0.92	0.015	0.0020	1.8	18.5
搬入トラック	4.875	0.36	3,205	0.92	0.013	0.0027	2.7	19.2

	速度 (km/h)V	減速比 τi	回転重量 Wri	加速度 (m/s^2) α	傾斜角度 θ	回転数 S	エンジントルク T	負荷率 L
乗用車(徐行)	10	1.450	821	0	0	585.4	1.1407	6.2%
搬入トラック	10	2.780	1,474	0	0	998.6	1.2241	6.4%

係数 A,B,C は「自動車走行騒音のパワーレベルに関する検討(日本音響学会騒音振動研究会資料,1999)」による。自動車の緒言は、「自動車の走行パターンを考慮した道路交通騒音の予測(日本音響学会誌 50 巻 3 号,1994)」による。

(iii) 全体としての自動車走行騒音のA特性音圧レベル

タイヤ系とエンジン系の騒音を(a)式により合成し、自動車走行騒音のパワーレベルとした。

$$L_{WA} = 10 \log_{10} (10^{L_{WA,t}/10} + 10^{L_{WA,e}/10}) \dots \dots \dots (a)$$

ただし、

L_{WA} : 全体としての自動車走行騒音のA特性音圧レベル

計算結果を次表に示す。

	L_{WA}
乗用車 (徐行)	73.4
搬入トラック	87.8

(2) 自動車走行騒音以外（設備機器及び荷さばき作業等）の予測条件

表4 定常騒音の予測条件

騒音種類	No.	騒音発生源					継続時間		稼動時間帯	座標		
		発生源	発生源の高さ (m)	基準距離における騒音レベル (dB)	基準距離 (m)	出典・根拠	昼間 (s)	夜間 (s)		発生源 (X,Y,Z)		
定常												
	C1	冷凍冷蔵室外機	1.5	56.5	1.0	メーカー資料	57,600	28,800	24時間	36.9	123.0	1.5
	C2	冷凍冷蔵室外機	1.5	62.5	1.0	メーカー資料	57,600	28,800	24時間	39.3	123.0	1.5
	C3	冷凍冷蔵室外機	1.5	66.0	1.0	メーカー資料	57,600	28,800	24時間	41.7	123.0	1.5
	C4	冷凍冷蔵室外機	1.5	66.0	1.0	メーカー資料	57,600	28,800	24時間	44.3	123.0	1.5
	C5	冷凍冷蔵室外機	1.5	66.0	1.0	メーカー資料	57,600	28,800	24時間	47.9	129.4	1.5
	C6	冷凍冷蔵室外機	1.5	66.0	1.0	メーカー資料	57,600	28,800	24時間	49.4	129.4	1.5
	C7	冷凍冷蔵室外機	1.5	56.5	1.0	メーカー資料	57,600	28,800	24時間	74.5	115.3	1.5
	C8	冷凍冷蔵室外機	1.5	62.5	1.0	メーカー資料	57,600	28,800	24時間	74.5	113.8	1.5
	C9	冷凍冷蔵室外機	1.5	57.0	1.0	メーカー資料	57,600	28,800	24時間	74.5	112.3	1.5
	C10	冷凍冷蔵室外機	1.5	51.0	1.0	メーカー資料	57,600	28,800	24時間	268.6	64.8	1.5
	A1	空調室外機	1.5	55.0	1.0	メーカー資料	57,600	7,200	6:00~0:00	34.1	126.3	1.5
	A2	空調室外機	1.5	62.0	1.0	メーカー資料	57,600	7,200	6:00~0:00	35.6	126.3	1.5
	A3	空調室外機	3.5	62.0	1.0	メーカー資料	57,600	7,200	6:00~0:00	37.1	126.3	3.5
	A4	空調室外機	3.5	62.0	1.0	メーカー資料	57,600	7,200	6:00~0:00	38.6	126.3	3.5
	A5	空調室外機	3.5	61.0	1.0	メーカー資料	57,600	7,200	6:00~0:00	40.1	126.3	3.5
	A6	空調室外機	3.5	61.0	1.0	メーカー資料	57,600	7,200	6:00~0:00	41.6	126.3	3.5
	A7	空調室外機	3.5	61.0	1.0	メーカー資料	57,600	7,200	6:00~0:00	43.1	126.3	3.5
	A8	空調室外機	3.5	61.0	1.0	メーカー資料	57,600	7,200	6:00~0:00	44.6	126.3	3.5
	A9	空調室外機	3.5	47.0	1.0	メーカー資料	57,600	7,200	6:00~0:00	74.5	117.2	3.5
	A10	空調室外機	3.5	54.0	1.0	メーカー資料	57,600	7,200	6:00~0:00	74.5	110.0	3.5
	A11	空調室外機	3.5	47.0	1.0	メーカー資料	57,600	7,200	6:00~0:00	74.5	109.0	3.5
	A12	空調室外機	2.0	47.0	1.0	メーカー資料	57,600	7,200	6:00~0:00	74.5	108.0	2.0
	A13	空調室外機	2.0	47.0	1.0	メーカー資料	57,600	7,200	6:00~0:00	74.5	102.8	2.0
	A14	空調室外機	2.5	56.0	1.0	メーカー資料	57,600	28,800	24時間	266.2	64.8	2.5
	A15	空調室外機	1.5	56.0	1.0	メーカー資料	57,600	28,800	24時間	266.2	64.8	1.5
	A16	空調室外機	2.5	56.0	1.0	メーカー資料	57,600	28,800	24時間	268.6	64.8	2.5
	F1	換気扇	3.5	37.5	1.0	メーカー資料	57,600	7,200	6:00~0:00	48.6	128.3	3.5
	F2	換気扇	3.5	29.5	1.0	メーカー資料	57,600	7,200	6:00~0:00	53.4	128.3	3.5
	F3	換気扇	3.5	36.5	1.5	メーカー資料	57,600	7,200	6:00~0:00	60.7	128.3	3.5
	F4	換気扇	3.5	45.0	1.0	メーカー資料	57,600	7,200	6:00~0:00	64.2	128.3	3.5
	F5	換気扇	3.5	41.5	1.0	メーカー資料	57,600	7,200	6:00~0:00	68.7	128.3	3.5
	F6	換気扇	6.5	69.5	1.5	メーカー資料	57,600	0	6:00~22:00	64.9	122.1	6.5
	F7	換気扇	6.5	69.5	1.5	メーカー資料	57,600	0	6:00~22:00	66.4	122.1	6.5
	F8	換気扇	6.5	69.5	1.5	メーカー資料	57,600	0	6:00~22:00	67.9	122.1	6.5
	F9	換気扇	3.5	45.0	1.0	メーカー資料	57,600	7,200	6:00~0:00	74.1	118.9	3.5
	F10	換気扇	3.5	29.5	1.0	メーカー資料	57,600	7,200	6:00~0:00	74.1	106.8	3.5
	F11	換気扇	3.5	41.5	1.0	メーカー資料	57,600	7,200	6:00~0:00	74.1	100.7	3.5
	F12	換気扇	3.5	50.0	1.5	メーカー資料	57,600	7,200	6:00~0:00	74.1	93.4	3.5
	F13	換気扇	3.5	50.0	1.5	メーカー資料	57,600	7,200	6:00~0:00	74.1	90.7	3.5
	F14	換気扇	3.5	37.5	1.0	メーカー資料	57,600	7,200	6:00~0:00	52.3	69.3	3.5
	F15	換気扇	3.5	37.5	1.0	メーカー資料	57,600	7,200	6:00~0:00	51.4	69.3	3.5
	F16	換気扇	3.5	37.5	1.0	メーカー資料	57,600	7,200	6:00~0:00	50.3	69.3	3.5
	F17	換気扇	3.5	29.5	1.0	メーカー資料	57,600	7,200	6:00~0:00	47.5	69.3	3.5
	F18	換気扇	3.5	29.5	1.0	メーカー資料	57,600	7,200	6:00~0:00	44.8	69.3	3.5
	F19	換気扇	3.5	45.0	1.0	メーカー資料	57,600	7,200	6:00~0:00	37.2	69.3	3.5
	F20	換気扇	2.5	29.5	1.0	メーカー資料	57,600	28,800	24時間	261.9	64.0	2.5
	F21	換気扇	2.5	29.5	1.0	メーカー資料	57,600	28,800	24時間	263.8	64.0	2.5
	F22	換気扇	2.5	29.5	1.0	メーカー資料	57,600	28,800	24時間	267.4	64.0	2.5
	F23	換気扇	2.5	29.5	1.0	メーカー資料	57,600	28,800	24時間	269.5	64.0	2.5
	F24	換気扇	2.5	36.5	1.0	メーカー資料	57,600	28,800	24時間	271.4	55.4	2.5
	F25	換気扇	2.5	36.5	1.0	メーカー資料	57,600	28,800	24時間	271.4	46.4	2.5
	F26	換気扇	2.5	45.0	1.5	メーカー資料	57,600	28,800	24時間	268.8	43.9	2.5
	Q1	キュービクル	1.5	56.0	0.3	メーカー資料	57,600	28,800	24時間	32.3	123.0	1.5
	Q2	キュービクル	1.5	56.0	0.3	メーカー資料	57,600	28,800	24時間	270.5	64.8	1.5

表5 変動騒音の予測条件

騒音種類	No.	騒音発生源					継続時間		積算根拠	座標		
		発生源	発生源の高さ (m)	基準距離における騒音のエネルギー的な時間平均値 (dB)	基準距離 (m)	出典・根拠	昼間 (s)	夜間 (s)		発生源 (X,Y,Z)		
変動												
	N1	台車走行音	0.0	71.0	1.0	手引き	1,500	0	5台×10回×30秒	71.6	80.0	0.0
	H1	廃棄物収集音(圧縮有)	1.0	90.0	1.0	手引き	300	0	5分×1台	71.6	80.0	1.0
	b1	後進警報ブザー	0.5	90.0	1.0	手引き	60	0	10秒×6台	71.6	80.0	0.5
	N2	台車走行音	0.0	71.0	1.0	手引き	900	0	3台×10回×30秒	72.5	129.6	0.0
	H2	廃棄物収集音(圧縮有)	1.0	90.0	1.0	手引き	300	0	5分×1台	72.5	129.6	1.0
	b2	後進警報ブザー	0.5	90.0	1.0	手引き	40	0	10秒×4台	72.5	129.6	0.5
	N3	台車走行音	0.0	71.0	1.0	手引き	750	450	8台×5回×30秒	262.8	68.1	0.0
	H3	廃棄物収集音(圧縮有)	1.0	90.0	1.0	手引き	300	0	5分×1台	262.8	68.1	1.0
	b3	後進警報ブザー	0.5	90.0	1.0	手引き	60	30	10秒×9台	262.8	68.1	0.5

表6 衝撃騒音の予測条件

騒音種類	No.	騒音発生源					発生回数		積算根拠	座標		
		発生源	発生源の高さ (m)	基準距離における単発騒音暴露レベル (dB)	基準距離 (m)	出典・根拠	昼間	夜間		発生源 (X,Y,Z)		
衝撃												
	N1	リフト昇降音	1.0	86.1	1.0	手引き	50	0	5台×10回	71.6	80.0	1.0
	N1	リフト衝撃音	0.0	85.6	1.0	手引き	25	0	5台×5回	71.6	80.0	0.0
	N2	リフト昇降音	1.0	86.1	1.0	手引き	30	0	3台×10回	72.5	129.6	1.0
	N2	リフト衝撃音	0.0	85.6	1.0	手引き	15	0	3台×5回	72.5	129.6	0.0

(3) 予測地点の選定

計画地周辺は隣接して住宅施設は立地していないが、敷地北側の道路沿道の店舗背後に住宅立地がみられる。

等価騒音レベルの予測地点は、発生源位置を踏まえ敷地周辺に4地点（予測地点A～D）を設定した。夜間最大値の予測地点は、等価騒音予測地点位置を踏まえ4地点（予測地点a～d）を設定した。

以下に、予測地点の選定根拠と各予測地点座標、環境基準値および規制基準値を示す。

表7 予測地点の選定根拠および評価基準値

予測地点	選定理由	環境基準 規制基準	用途地域の 指定状況
A	敷地西側の代表地点として新設する店舗の設備機器稼働による影響を把握するため、店舗敷地境界に設定。	C類型 昼：60dB 夜：50dB	準工業地域
B	敷地北側の代表地点として新設する店舗の自動車走行および設備機器稼働による影響を把握するため、道路を挟んだ民地側敷地境界に設定。	道路に面する C類型 昼：65dB 夜：60dB	
C	敷地東側の既存コンビニ店の設備稼働、荷さばき作業および自動車走行による影響を把握するため、店舗敷地境界に設定。	C類型 昼：60dB 夜：50dB	
D	敷地南側の代表地点として新設する店舗の自動車走行による影響を把握するため、道路を挟んだ民地側敷地境界に設定。	道路に面する C類型 昼：65dB 夜：60dB	
a	等価騒音予測地点と同一地点。	第3種区域 50dB	準工業地域
b	等価騒音予測地点の店舗敷地側。		
c	等価騒音予測地点と同一地点。		
d	等価騒音予測地点の店舗敷地側。		

表8 予測地点の座標

予測地点名	X座標(m)	Y座標(m)	Z座標(m)
A	24.5	123.0	1.2
B	97.4	146.4	1.2
C	272.7	64.8	1.2
D	79.5	13.8	1.2
a	24.5	123.0	1.2
b	79.5	136.5	1.2
c	272.7	64.8	1.2
d	79.5	29.0	1.2

3. 予測結果

1) 等価騒音レベルの予測結果

全ての予測地点における等価騒音レベルの予測結果は環境基準を満足する結果となり、当該店舗から発生する騒音が、周辺的生活環境に与える影響は軽微であると判断する。

当該届出店舗における等価騒音レベルの予測の結果を下表に示す。

表9 等価騒音レベルの総合評価

区分	予測地点	高さ	定常騒音	変動騒音	衝撃騒音	自動車 走行騒音	等価騒音	環境 基準値
昼 間	A	1.2 m	51.1	36.4	24.1	44.8	52.2	60
	B	1.2 m	46.9	39.2	26.4	44.3	49.3	65
	C	1.2 m	47.6	47.7	12.9	44.0	51.5	60
	D	1.2 m	38.8	33.2	21.4	44.0	45.5	65
夜 間	A	1.2 m	47.8	13.2	0.0	37.7	48.2	50
	B	1.2 m	39.2	15.7	0.0	37.3	41.4	60
	C	1.2 m	47.4	40.5	0.0	37.3	48.6	50
	D	1.2 m	32.7	15.3	0.0	37.0	38.4	60

表 10 発生源ごとの予測結果

<昼間>

	騒音発生源	基準距離における 騒音レベル(dB)		騒音継続時間 または 発生回数	予測地点までの距離(m)				各地点の等価騒音レベル(dB)				
					地点A	地点B	地点C	地点D	地点A	地点B	地点C	地点D	
定常	C1	冷凍冷蔵室外機	56.5	メーカー資料	24時間	12.4	64.9	242.9	117.2	34.6	20.3	8.8	15.1
	C2	冷凍冷蔵室外機	62.5	メーカー資料	24時間	14.8	62.6	240.5	116.4	39.1	26.6	14.9	21.2
	C3	冷凍冷蔵室外機	66.0	メーカー資料	24時間	17.2	60.4	238.2	115.6	41.3	30.4	18.5	24.7
	C4	冷凍冷蔵室外機	66.0	メーカー資料	24時間	19.8	58.0	235.7	114.7	40.1	30.7	18.6	24.8
	C5	冷凍冷蔵室外機	66.0	メーカー資料	24時間	24.3	52.3	233.9	119.8	38.3	31.6	18.6	24.4
	C6	冷凍冷蔵室外機	66.0	メーカー資料	24時間	25.7	50.9	232.5	119.5	37.8	31.9	18.7	24.5
	C7	冷凍冷蔵室外機	56.5	メーカー資料	24時間	50.6	38.6	204.5	101.6	22.4	24.8	10.3	16.4
	C8	冷凍冷蔵室外機	62.5	メーカー資料	24時間	50.8	39.8	204.2	100.1	28.4	30.5	16.3	22.5
	C9	冷凍冷蔵室外機	57.0	メーカー資料	24時間	51.1	41.1	203.8	98.6	22.8	24.7	10.8	17.1
	C10	冷凍冷蔵室外機	51.0	メーカー資料	24時間	250.9	189.7	4.1	195.9	3.0	5.4	38.7	5.2
	A1	空調室外機	55.0	メーカー資料	6:00~0:00	10.2	66.4	246.4	121.3	34.9	18.6	7.2	13.3
	A2	空調室外機	62.0	メーカー資料	6:00~0:00	11.6	65.0	244.9	120.8	40.7	25.7	14.2	20.4
	A3	空調室外機	62.0	メーカー資料	6:00~0:00	13.2	63.6	243.5	120.2	39.6	25.9	14.3	20.4
	A4	空調室外機	62.0	メーカー資料	6:00~0:00	14.7	62.2	242.1	119.7	38.7	26.1	14.3	20.4
	A5	空調室外機	61.0	メーカー資料	6:00~0:00	16.1	60.8	240.6	119.2	36.9	25.3	13.4	19.5
	A6	空調室外機	61.0	メーカー資料	6:00~0:00	17.6	59.4	239.2	118.7	36.1	25.5	13.4	19.5
	A7	空調室外機	61.0	メーカー資料	6:00~0:00	19.0	57.9	237.7	118.3	35.4	25.7	13.5	19.5
	A8	空調室外機	61.0	メーカー資料	6:00~0:00	20.5	56.5	236.3	117.8	34.8	26.0	13.5	19.6
	A9	空調室外機	47.0	メーカー資料	6:00~0:00	50.4	37.2	205.0	103.5	13.0	15.6	0.8	6.7
	A10	空調室外機	54.0	メーカー資料	6:00~0:00	51.7	43.1	203.3	96.4	19.7	21.3	7.8	14.3
	A11	空調室外機	47.0	メーカー資料	6:00~0:00	52.0	43.9	203.1	95.4	12.7	14.1	0.8	7.4
	A12	空調室外機	47.0	メーカー資料	6:00~0:00	52.2	44.7	202.9	94.3	12.6	14.0	0.9	7.5
	A13	空調室外機	47.0	メーカー資料	6:00~0:00	53.9	49.3	201.8	89.1	12.4	13.2	0.9	8.0
	A14	空調室外機	56.0	メーカー資料	24時間	248.6	187.5	6.6	193.5	8.1	10.5	39.6	10.3
	A15	空調室外機	56.0	メーカー資料	24時間	248.6	187.5	6.5	193.5	8.1	10.5	39.7	10.3
	A16	空調室外機	56.0	メーカー資料	24時間	250.9	189.7	4.3	195.9	8.0	10.4	43.3	10.2
	F1	換気扇	37.5	メーカー資料	6:00~0:00	24.8	52.1	232.9	118.6	9.6	3.2	0.0	0.0
	F2	換気扇	29.5	メーカー資料	6:00~0:00	29.5	47.6	228.3	117.5	0.1	0.0	0.0	0.0
	F3	換気扇	36.5	メーカー資料	6:00~0:00	36.7	41.0	221.3	116.1	8.7	7.8	0.0	0.0
	F4	換気扇	45.0	メーカー資料	6:00~0:00	40.1	37.9	218.0	115.5	12.9	13.4	0.0	3.7
F5	換気扇	41.5	メーカー資料	6:00~0:00	44.6	34.0	213.7	115.0	8.5	10.9	0.0	0.3	
F6	換気扇	69.5	メーカー資料	6:00~22:00	40.8	40.9	215.6	109.4	40.8	40.8	26.3	32.2	
F7	換気扇	69.5	メーカー資料	6:00~22:00	42.2	39.7	214.2	109.2	40.5	41.0	26.4	32.3	
F8	換気扇	69.5	メーカー資料	6:00~22:00	43.7	38.6	212.7	109.0	40.2	41.3	26.5	32.3	
F9	換気扇	45.0	メーカー資料	6:00~0:00	49.8	36.1	205.9	105.3	11.1	13.8	0.0	4.6	
F10	換気扇	29.5	メーカー資料	6:00~0:00	52.2	46.0	203.0	93.2	0.0	0.0	0.0	0.0	
F11	換気扇	41.5	メーカー資料	6:00~0:00	54.4	51.3	201.8	87.1	6.8	7.3	0.0	2.7	
F12	換気扇	50.0	メーカー資料	6:00~0:00	57.8	57.9	200.7	79.8	18.3	18.3	7.5	15.5	
F13	換気扇	50.0	メーカー資料	6:00~0:00	59.2	60.4	200.3	77.1	18.1	17.9	7.5	15.8	
F14	換気扇	37.5	メーカー資料	6:00~0:00	60.5	89.4	220.5	61.9	1.9	0.0	0.0	1.7	
F15	換気扇	37.5	メーカー資料	6:00~0:00	60.1	89.8	221.4	62.3	1.9	0.0	0.0	1.6	
F16	換気扇	37.5	メーカー資料	6:00~0:00	59.6	90.4	222.5	62.8	2.0	0.0	0.0	1.5	
F17	換気扇	29.5	メーカー資料	6:00~0:00	58.5	91.9	225.3	64.1	0.0	0.0	0.0	0.0	
F18	換気扇	29.5	メーカー資料	6:00~0:00	57.5	93.4	228.0	65.5	0.0	0.0	0.0	0.0	
F19	換気扇	45.0	メーカー資料	6:00~0:00	55.2	97.8	235.6	69.8	10.2	5.2	0.0	8.1	
F20	換気扇	29.5	メーカー資料	24時間	244.6	184.0	10.9	189.2	0.0	0.0	8.7	0.0	
F21	換気扇	29.5	メーカー資料	24時間	246.5	185.7	9.0	191.0	0.0	0.0	10.4	0.0	
F22	換気扇	29.5	メーカー資料	24時間	250.0	188.9	5.5	194.5	0.0	0.0	14.7	0.0	
F23	換気扇	29.5	メーカー資料	24時間	252.0	190.8	3.5	196.5	0.0	0.0	18.5	0.0	
F24	換気扇	36.5	メーカー資料	24時間	256.0	196.4	9.6	196.4	0.0	0.0	16.9	0.0	
F25	換気扇	36.5	メーカー資料	24時間	258.5	200.7	18.5	194.7	0.0	0.0	11.2	0.0	
F26	換気扇	45.0	メーカー資料	24時間	256.8	199.7	21.3	191.7	0.3	2.5	22.0	2.9	
Q1	キュービクル	56.0	メーカー資料	24時間	7.8	69.2	247.3	119.0	27.7	8.7	0.0	4.0	
Q2	キュービクル	56.0	メーカー資料	24時間	252.8	191.4	2.2	197.7	0.0	0.0	38.6	0.0	
変動	N1	台車走行音	71.0	手引き	5台×10回×30秒	63.8	71.2	201.7	66.7	19.1	18.1	9.1	18.7
	H1	廃棄物収集音(圧縮有)	90.0	手引き	5分×1台	63.8	71.2	201.7	66.7	31.1	30.1	21.1	30.7
	b1	後進警報ブザー	90.0	手引き	10秒×6台	63.8	71.2	201.7	66.7	24.1	23.1	14.1	23.7
	N2	台車走行音	71.0	手引き	3台×10回×30秒	48.5	30.1	210.4	116.0	19.2	23.4	6.5	11.6
	H2	廃棄物収集音(圧縮有)	90.0	手引き	5分×1台	48.5	30.0	210.4	116.0	33.5	37.6	20.7	25.9
	b2	後進警報ブザー	90.0	手引き	10秒×4台	48.5	30.0	210.4	116.0	24.7	28.9	12.0	17.1
	N3	台車走行音	71.0	手引き	5台×5回×30秒	244.5	183.0	10.5	191.2	4.4	6.9	31.7	6.5
	H3	廃棄物収集音(圧縮有)	90.0	手引き	5分×1台	244.5	183.0	10.4	191.2	19.4	21.9	46.8	21.5
	b3	後進警報ブザー	90.0	手引き	10秒×6台	244.5	183.0	10.5	191.2	12.4	14.9	39.8	14.5
衝撃	N1	リフト昇降音	86.1	手引き	5台×10回	63.8	71.2	201.7	66.7	19.4	18.4	9.4	19.0
	N1	リフト衝撃音	85.6	手引き	5台×5回	63.8	71.2	201.7	66.7	15.9	14.9	5.9	15.5
	N2	リフト昇降音	86.1	手引き	3台×10回	48.5	30.0	210.4	116.0	19.6	23.7	6.8	12.0
	N2	リフト衝撃音	85.6	手引き	3台×5回	48.5	30.1	210.4	116.0	16.0	20.2	3.3	8.5

自動車 走行	R1	自動車走行音	小型車 82.0 大型車 87.8	手引き ASJ-model	1284回	101.6	110.3	195.1	18.1	20.5	19.8	15.0	34.7
	R2	自動車走行音			1272回	83.9	107.9	197.1	26.7	27.3	25.2	19.7	35.8
	R3	自動車走行音			1272回	68.0	109.0	236.4	51.8	25.1	21.4	15.0	27.6
	R4	自動車走行音			1272回	66.3	92.5	203.7	45.7	28.4	25.6	18.7	31.2
	R5	自動車走行音			1284回	81.2	90.3	195.3	44.6	21.0	20.1	13.4	26.3
	R6	自動車走行音			1284回	86.6	92.1	193.4	28.9	23.6	23.0	17.1	32.1
	R7	自動車走行音			1272回	55.1	25.5	193.2	48.2	32.7	35.8	22.8	31.4
	R8	自動車走行音			1280回	11.4	25.0	207.0	118.2	40.4	35.3	20.1	25.5
	R9	自動車走行音			1280回	11.5	22.8	208.4	122.2	40.2	35.7	20.1	25.4
	R10	自動車走行音			1272回	83.1	25.1	174.0	109.5	21.4	31.3	15.0	18.9
	R11	自動車走行音			1272回	69.2	25.0	174.5	107.1	25.0	33.8	17.3	21.8
	R12	自動車走行音			1272回	87.6	33.9	104.7	106.9	27.4	34.1	26.1	27.5
	R13	自動車走行音			1272回	67.3	28.8	181.1	31.3	31.2	34.9	24.0	34.5
	R14	自動車走行音			1272回	109.7	108.0	169.2	28.8	21.2	21.6	17.4	32.2
	R15	自動車走行音			1272回	84.5	35.3	164.3	40.6	29.3	33.6	24.5	33.1
	R16	自動車走行音			1272回	120.8	110.9	166.8	33.8	18.0	18.7	15.3	28.8
	R17	自動車走行音			1272回	121.6	109.0	103.5	40.6	25.2	26.9	26.1	32.7
	R18	自動車走行音			1272回	174.7	135.5	100.9	98.1	14.8	17.0	19.6	19.9
	R19	自動車走行音			1272回	167.4	123.0	97.6	100.3	17.5	20.0	22.2	21.9
	R20	自動車走行音			1272回	161.2	111.1	96.7	105.8	17.8	20.8	22.3	21.4
	R21	自動車走行音			1272回	154.6	95.6	97.0	113.2	19.9	23.7	23.9	22.3
	R22	自動車走行音			1272回	148.3	86.4	107.4	124.6	16.4	21.1	19.2	17.8
	R23	自動車走行音			1272回	156.6	96.6	54.1	127.1	22.0	25.7	29.8	24.0
	R24	自動車走行音			1272回	198.8	136.8	56.5	155.7	13.9	17.1	24.8	15.9
	R25	自動車走行音			1272回	205.7	144.7	40.5	159.8	15.0	18.0	28.5	17.2
	R26	自動車走行音			1272回	203.9	143.7	50.2	155.2	13.0	16.0	25.1	15.4
	R27	自動車走行音			1272回	162.8	111.2	52.5	114.2	21.5	24.7	29.9	24.4
	R28	自動車走行音			1272回	206.1	148.2	49.7	150.0	15.7	18.4	28.1	18.4
	R29	自動車走行音			1272回	168.7	122.7	53.2	107.2	21.3	24.0	29.8	24.8
	R30	自動車走行音			1272回	211.0	157.3	51.3	146.2	15.5	17.9	27.6	18.7
	R31	自動車走行音			1272回	175.8	135.1	58.5	102.1	21.0	23.3	29.2	25.1
	R32	自動車走行音			1272回	216.8	167.3	57.3	144.7	13.0	15.2	24.4	16.5
	R33	自動車走行音			1272回	219.8	170.4	48.9	147.3	14.4	16.6	27.1	17.8
	R34	自動車走行音			1272回	217.7	156.3	35.7	159.2	19.6	22.1	34.9	22.2
R35	自動車走行音	1272回	232.6	181.1	39.4	161.1	13.8	16.0	28.8	16.9			
R36	自動車走行音	1282回	244.8	191.6	35.0	174.1	10.9	13.3	27.9	14.1			
R37	自動車走行音	1272回	252.9	198.7	31.4	182.8	12.8	14.9	30.8	15.5			
R38	自動車走行音	1282回	250.9	197.6	36.4	179.5	8.9	11.0	25.9	11.8			
R39	自動車走行音	1282回	231.9	170.5	22.2	172.6	18.8	21.2	38.1	21.4			
R40	自動車走行音	1282回	234.2	172.1	21.3	184.2	10.3	13.2	31.4	12.6			
R41	自動車走行音	1274回	237.3	174.6	19.2	188.1	8.3	10.9	30.2	10.3			
R42	自動車走行音	12回	65.6	73.8	201.1	47.9	14.9	13.8	5.8	17.1			
R43	自動車走行音	12回	237.7	176.0	17.4	186.0	0.0	1.4	21.5	0.9			
R44	自動車走行音	12回	241.5	180.2	13.5	188.2	0.0	1.4	23.9	1.1			
昼間(6:00~22:00)の等価騒音レベル					地点A	52.2		dB	地点C	51.5		dB	
					地点B	49.3		dB	地点D	45.5		dB	
地域の類型					地点A	C類型			地点C	C類型			
					地点B	道路に面する地域C類型			地点D	道路に面する地域C類型			
環境基準					地点A	60		dB	地点C	60		dB	
					地点B	65		dB	地点D	65		dB	

<夜間>

	騒音発生源	基準距離における騒音レベル(dB)		騒音継続時間 または発生回数	予測地点までの距離(m)				各地点の等価騒音レベル(dB)				
					地点A	地点B	地点C	地点D	地点A	地点B	地点C	地点D	
定常	C1	冷凍冷蔵室外機	56.5	メーカー資料	24時間	12.4	64.9	242.9	117.2	34.6	20.3	8.8	15.1
	C2	冷凍冷蔵室外機	62.5	メーカー資料	24時間	14.8	62.6	240.5	116.4	39.1	26.6	14.9	21.2
	C3	冷凍冷蔵室外機	66.0	メーカー資料	24時間	17.2	60.4	238.2	115.6	41.3	30.4	18.5	24.7
	C4	冷凍冷蔵室外機	66.0	メーカー資料	24時間	19.8	58.0	235.7	114.7	40.1	30.7	18.6	24.8
	C5	冷凍冷蔵室外機	66.0	メーカー資料	24時間	24.3	52.3	233.9	119.8	38.3	31.6	18.6	24.4
	C6	冷凍冷蔵室外機	66.0	メーカー資料	24時間	25.7	50.9	232.5	119.5	37.8	31.9	18.7	24.5
	C7	冷凍冷蔵室外機	56.5	メーカー資料	24時間	50.6	38.6	204.5	101.6	22.4	24.8	10.3	16.4
	C8	冷凍冷蔵室外機	62.5	メーカー資料	24時間	50.8	39.8	204.2	100.1	28.4	30.5	16.3	22.5
	C9	冷凍冷蔵室外機	57.0	メーカー資料	24時間	51.1	41.1	203.8	98.6	22.8	24.7	10.8	17.1
	C10	冷凍冷蔵室外機	51.0	メーカー資料	24時間	250.9	189.7	4.1	195.9	3.0	5.4	38.7	5.2
	A1	空調室外機	55.0	メーカー資料	6:00~0:00	10.2	66.4	246.4	121.3	28.8	12.5	1.1	7.3
	A2	空調室外機	62.0	メーカー資料	6:00~0:00	11.6	65.0	244.9	120.8	34.7	19.7	8.2	14.3
	A3	空調室外機	62.0	メーカー資料	6:00~0:00	13.2	63.6	243.5	120.2	33.6	19.9	8.2	14.4
	A4	空調室外機	62.0	メーカー資料	6:00~0:00	14.7	62.2	242.1	119.7	32.7	20.1	8.3	14.4
	A5	空調室外機	61.0	メーカー資料	6:00~0:00	16.1	60.8	240.6	119.2	30.8	19.3	7.4	13.5
	A6	空調室外機	61.0	メーカー資料	6:00~0:00	17.6	59.4	239.2	118.7	30.1	19.5	7.4	13.5
	A7	空調室外機	61.0	メーカー資料	6:00~0:00	19.0	57.9	237.7	118.3	29.4	19.7	7.5	13.5
	A8	空調室外機	61.0	メーカー資料	6:00~0:00	20.5	56.5	236.3	117.8	28.7	19.9	7.5	13.6
	A9	空調室外機	47.0	メーカー資料	6:00~0:00	50.4	37.2	205.0	103.5	6.9	9.6	-5.3	0.7
	A10	空調室外機	54.0	メーカー資料	6:00~0:00	51.7	43.1	203.3	96.4	13.7	15.3	1.8	8.3
	A11	空調室外機	47.0	メーカー資料	6:00~0:00	52.0	43.9	203.1	95.4	6.7	8.1	-5.2	1.4
	A12	空調室外機	47.0	メーカー資料	6:00~0:00	52.2	44.7	202.9	94.3	6.6	8.0	-5.2	1.5
	A13	空調室外機	47.0	メーカー資料	6:00~0:00	53.9	49.3	201.8	89.1	6.3	7.1	-5.1	2.0
	A14	空調室外機	56.0	メーカー資料	24時間	248.6	187.5	6.6	193.5	8.1	10.5	39.6	10.3
	A15	空調室外機	56.0	メーカー資料	24時間	248.6	187.5	6.5	193.5	8.1	10.5	39.7	10.3
	A16	空調室外機	56.0	メーカー資料	24時間	250.9	189.7	4.3	195.9	8.0	10.4	43.3	10.2
	F1	換気扇	37.5	メーカー資料	6:00~0:00	24.8	52.1	232.9	118.6	3.6	-2.9	0.0	0.0
	F2	換気扇	29.5	メーカー資料	6:00~0:00	29.5	47.6	228.3	117.5	-5.9	0.0	0.0	0.0
	F3	換気扇	36.5	メーカー資料	6:00~0:00	36.7	41.0	221.3	116.1	2.7	1.7	0.0	0.0
	F4	換気扇	45.0	メーカー資料	6:00~0:00	40.1	37.9	218.0	115.5	6.9	7.4	0.0	-2.3
F5	換気扇	41.5	メーカー資料	6:00~0:00	44.6	34.0	213.7	115.0	2.5	4.8	0.0	-5.7	
F9	換気扇	45.0	メーカー資料	6:00~0:00	49.8	36.1	205.9	105.3	5.0	7.8	0.0	-1.5	
F10	換気扇	29.5	メーカー資料	6:00~0:00	52.2	46.0	203.0	93.2	0.0	0.0	0.0	0.0	
F11	換気扇	41.5	メーカー資料	6:00~0:00	54.4	51.3	201.8	87.1	0.8	1.3	0.0	-3.3	
F12	換気扇	50.0	メーカー資料	6:00~0:00	57.8	57.9	200.7	79.8	12.3	12.2	1.5	9.5	
F13	換気扇	50.0	メーカー資料	6:00~0:00	59.2	60.4	200.3	77.1	12.0	11.9	1.5	9.8	
F14	換気扇	37.5	メーカー資料	6:00~0:00	60.5	89.4	220.5	61.9	-4.2	0.0	0.0	-4.3	
F15	換気扇	37.5	メーカー資料	6:00~0:00	60.1	89.8	221.4	62.3	-4.1	0.0	0.0	-4.4	
F16	換気扇	37.5	メーカー資料	6:00~0:00	59.6	90.4	222.5	62.8	-4.0	0.0	0.0	-4.5	
F17	換気扇	29.5	メーカー資料	6:00~0:00	58.5	91.9	225.3	64.1	0.0	0.0	0.0	0.0	
F18	換気扇	29.5	メーカー資料	6:00~0:00	57.5	93.4	228.0	65.5	0.0	0.0	0.0	0.0	
F19	換気扇	45.0	メーカー資料	6:00~0:00	55.2	97.8	235.6	69.8	4.1	-0.8	0.0	2.1	
F20	換気扇	29.5	メーカー資料	24時間	244.6	184.0	10.9	189.2	0.0	0.0	8.7	0.0	
F21	換気扇	29.5	メーカー資料	24時間	246.5	185.7	9.0	191.0	0.0	0.0	10.4	0.0	
F22	換気扇	29.5	メーカー資料	24時間	250.0	188.9	5.5	194.5	0.0	0.0	14.7	0.0	
F23	換気扇	29.5	メーカー資料	24時間	252.0	190.8	3.5	196.5	0.0	0.0	18.5	0.0	
F24	換気扇	36.5	メーカー資料	24時間	256.0	196.4	9.6	196.4	0.0	0.0	16.9	0.0	
F25	換気扇	36.5	メーカー資料	24時間	258.5	200.7	18.5	194.7	0.0	0.0	11.2	0.0	
F26	換気扇	45.0	メーカー資料	24時間	256.8	199.7	21.3	191.7	0.3	2.5	22.0	2.9	
Q1	キュービクル	56.0	メーカー資料	24時間	7.8	69.2	247.3	119.0	27.7	8.7	0.0	4.0	
Q2	キュービクル	56.0	メーカー資料	24時間	252.8	191.4	2.2	197.7	0.0	0.0	38.6	0.0	
N3	台車走行音	71.0	手引き	3台×5回×30秒	244.5	183.0	10.5	191.2	23.2	25.8	50.6	25.4	
b3	後進警報ブザー	90.0	手引き	10秒×3台	244.5	183.0	10.5	191.2	42.2	44.8	69.6	44.4	
自動車走行	R1	自動車走行音	小型車	手引き	127回	101.6	110.3	195.1	18.1	13.2	12.5	7.7	27.4
	R2	自動車走行音	82.0		127回	83.9	107.9	197.1	26.7	20.3	18.2	12.7	28.8
	R3	自動車走行音	大型車	ASJ-model	127回	68.0	109.0	236.4	51.8	18.1	14.4	8.0	20.6
	R4	自動車走行音	87.8		127回	66.3	92.5	203.7	45.7	21.4	18.6	11.7	24.2
	R5	自動車走行音			127回	81.2	90.3	195.3	44.6	13.7	12.8	6.1	19.0
	R6	自動車走行音			127回	86.6	92.1	193.4	28.9	16.3	15.7	9.8	24.8
	R7	自動車走行音			127回	55.1	25.5	193.2	48.2	25.7	28.8	15.8	24.4
	R8	自動車走行音			127回	11.4	25.0	207.0	118.2	33.2	28.1	12.9	18.3
	R9	自動車走行音			127回	11.5	22.8	208.4	122.2	33.1	28.5	12.9	18.2
	R10	自動車走行音			127回	83.1	25.1	174.0	109.5	14.4	24.3	8.0	11.9
	R11	自動車走行音			127回	69.2	25.0	174.5	107.1	18.0	26.8	10.3	14.8
	R12	自動車走行音			127回	87.6	33.9	104.7	106.9	20.4	27.1	19.1	20.5
	R13	自動車走行音			127回	67.3	28.8	181.1	31.3	24.2	27.9	17.0	27.5
	R14	自動車走行音			127回	109.7	108.0	169.2	28.8	14.2	14.6	10.4	25.2
	R15	自動車走行音			127回	84.5	35.3	164.3	40.6	22.3	26.6	17.5	26.1
R16	自動車走行音			127回	120.8	110.9	166.8	33.8	11.0	11.7	8.3	21.8	
R17	自動車走行音			127回	121.6	109.0	103.5	40.6	18.2	19.9	19.1	25.7	
R18	自動車走行音			127回	174.7	135.5	100.9	98.1	7.8	10.0	12.6	12.9	
R19	自動車走行音			127回	167.4	123.0	97.6	100.3	10.5	13.0	15.2	14.9	
R20	自動車走行音			127回	161.2	111.1	96.7	105.8	10.8	13.8	15.3	14.4	

R21	自動車走行音	127回	154.6	95.6	97.0	113.2	12.9	16.7	16.9	15.3	
R22	自動車走行音	127回	148.3	86.4	107.4	124.6	9.4	14.1	12.2	10.8	
R23	自動車走行音	127回	156.6	96.6	54.1	127.1	15.0	18.7	22.8	17.0	
R24	自動車走行音	127回	198.8	136.8	56.5	155.7	6.9	10.1	17.8	8.9	
R25	自動車走行音	127回	205.7	144.7	40.5	159.8	8.0	11.0	21.5	10.2	
R26	自動車走行音	127回	203.9	143.7	50.2	155.2	6.0	9.0	18.2	8.4	
R27	自動車走行音	127回	162.8	111.2	52.5	114.2	14.6	17.7	22.9	17.4	
R28	自動車走行音	127回	206.1	148.2	49.7	150.0	8.7	11.5	21.1	11.4	
R29	自動車走行音	127回	168.7	122.7	53.2	107.2	14.3	17.0	22.8	17.8	
R30	自動車走行音	127回	211.0	157.3	51.3	146.2	8.5	11.0	20.6	11.7	
R31	自動車走行音	127回	175.8	135.1	58.5	102.1	14.0	16.3	22.3	18.1	
R32	自動車走行音	127回	216.8	167.3	57.3	144.7	6.0	8.2	17.4	9.5	
R33	自動車走行音	127回	219.8	170.4	48.9	147.3	7.5	9.7	20.1	10.8	
R34	自動車走行音	127回	217.7	156.3	35.7	159.2	12.6	15.1	27.9	15.3	
R35	自動車走行音	127回	232.6	181.1	39.4	161.1	6.8	9.0	21.8	9.9	
R36	自動車走行音	127回	244.8	191.6	35.0	174.1	3.9	6.0	20.6	6.8	
R37	自動車走行音	127回	252.9	198.7	31.4	182.8	5.8	7.9	23.8	8.5	
R38	自動車走行音	127回	250.9	197.6	36.4	179.5	1.9	4.0	18.7	4.8	
R39	自動車走行音	127回	231.9	170.5	22.2	172.6	11.6	14.0	30.8	14.1	
R40	自動車走行音	127回	234.2	172.1	21.3	184.2	3.3	6.0	24.1	5.4	
R41	自動車走行音	133回	237.3	174.6	19.2	188.1	1.3	3.9	24.5	3.3	
R43	自動車走行音	6回	237.7	176.0	17.4	186.0	0.0	1.4	21.5	0.9	
R44	自動車走行音	6回	241.5	180.2	13.5	188.2	0.0	1.4	23.9	1.1	
夜間(22:00~6:00)の等価騒音レベル		地点A	48.2		dB		地点C	48.6		dB	
		地点B	41.4		dB		地点D	38.4		dB	
地域の類型		地点A	C類型				地点C	C類型			
		地点B	道路に面する地域C類型				地点D	道路に面する地域C類型			
環境基準		地点A	50		dB		地点D	50		dB	
		地点B	60		dB		地点E	60		dB	

2) 夜間最大値の予測結果

夜間最大値は、設備機器（定常）騒音については規制基準値を下回る結果となった。

地点 a、b、d 側で自動車走行音が規制値を上回り、地点 c 側で荷さばき作業音が規制値を上回る結果となった。地点 c 側は、既存のコンビニであり店舗周辺に生活環境はない。また、地点 a、d 側にも生活環境はない。

地点 b 側は、道路沿道の店舗の背後に住宅が立地していることから、等価騒音予測地点側（地点 B）で再予測を行った結果、規制値を下回った。

よって、周辺的生活環境に及ぼす影響は軽微であると考えられるが、地元住民より苦情等があった場合には、誠意を持って対応することとする。

表 11 夜間最大値の予測結果

騒音発生源	基準距離における騒音レベル(dB)	騒音継続時間 または発生回数	予測地点までの距離(m)				各地点の騒音レベル(dB)						
			地点a	地点b	地点c	地点d	地点a	地点b	地点c	地点d			
定常	C1	冷凍冷蔵庫室外機	56.5	メーカー資料	24時間	12.4	44.7	242.9	103.2	34.6	23.5	8.8	16.2
	C2	冷凍冷蔵庫室外機	62.5	メーカー資料	24時間	14.8	42.4	240.5	102.2	39.1	30.0	14.9	22.3
	C3	冷凍冷蔵庫室外機	66.0	メーカー資料	24時間	17.2	40.1	238.2	101.3	41.3	33.9	18.5	25.9
	C4	冷凍冷蔵庫室外機	66.0	メーカー資料	24時間	19.8	37.7	235.7	100.4	40.1	34.5	18.6	26.0
	C5	冷凍冷蔵庫室外機	66.0	メーカー資料	24時間	24.3	32.4	233.9	105.3	38.3	35.8	18.6	25.6
	C6	冷凍冷蔵庫室外機	66.0	メーカー資料	24時間	25.7	30.9	232.5	104.8	37.8	36.2	18.7	25.6
	C7	冷凍冷蔵庫室外機	56.5	メーカー資料	24時間	50.6	21.8	204.5	86.4	22.4	29.7	10.3	17.8
	C8	冷凍冷蔵庫室外機	62.5	メーカー資料	24時間	50.8	23.2	204.2	84.9	28.4	35.2	16.3	23.9
	C9	冷凍冷蔵庫室外機	57.0	メーカー資料	24時間	51.1	24.7	203.8	83.5	22.8	29.1	10.8	18.6
	C10	冷凍冷蔵庫室外機	51.0	メーカー資料	24時間	250.9	202.2	4.1	192.5	3.0	4.9	38.7	5.3
	A1	空調室外機	55.0	メーカー資料	6:00~0:00	10.2	46.5	246.4	107.4	34.9	21.6	7.2	14.4
	A2	空調室外機	62.0	メーカー資料	6:00~0:00	11.6	45.1	244.9	106.7	40.7	28.9	14.2	21.4
	A3	空調室外機	62.0	メーカー資料	6:00~0:00	13.2	43.7	243.5	106.2	39.6	29.2	14.3	21.5
	A4	空調室外機	62.0	メーカー資料	6:00~0:00	14.7	42.2	242.1	105.6	38.7	29.5	14.3	21.5
	A5	空調室外機	61.0	メーカー資料	6:00~0:00	16.1	40.8	240.6	105.0	36.9	28.8	13.4	20.6
	A6	空調室外機	61.0	メーカー資料	6:00~0:00	17.6	39.3	239.2	104.4	36.1	29.1	13.4	20.6
	A7	空調室外機	61.0	メーカー資料	6:00~0:00	19.0	37.9	237.7	103.9	35.4	29.4	13.5	20.7
	A8	空調室外機	54.0	メーカー資料	6:00~0:00	20.5	36.4	236.3	103.4	34.8	29.8	13.5	20.7
	A9	空調室外機	47.0	メーカー資料	6:00~0:00	50.4	20.1	205.0	88.4	13.0	20.9	0.8	8.1
	A10	空調室外機	54.0	メーカー資料	6:00~0:00	51.7	27.1	203.3	81.2	19.7	25.4	7.8	15.8
	A11	空調室外機	47.0	メーカー資料	6:00~0:00	52.0	28.0	203.1	80.2	12.7	18.0	0.8	8.9
	A12	空調室外機	47.0	メーカー資料	6:00~0:00	52.2	28.9	202.9	79.2	12.6	17.8	0.9	9.0
	A13	空調室外機	47.0	メーカー資料	6:00~0:00	53.9	34.1	201.8	74.0	12.4	16.4	0.9	9.6
	A14	空調室外機	56.0	メーカー資料	24時間	248.6	200.0	6.6	190.1	8.1	10.0	39.6	10.4
	A15	空調室外機	56.0	メーカー資料	24時間	248.6	200.0	6.5	190.1	8.1	10.0	39.7	10.4
	A16	空調室外機	56.0	メーカー資料	24時間	250.9	202.2	4.3	192.5	8.0	9.9	43.3	10.3
	F1	換気扇	37.5	メーカー資料	6:00~0:00	24.8	32.1	232.9	104.0	9.6	7.4	0.0	0.0
	F2	換気扇	29.5	メーカー資料	6:00~0:00	29.5	27.5	228.3	102.7	0.1	0.7	0.0	0.0
	F3	換気扇	36.5	メーカー資料	6:00~0:00	36.7	20.6	221.3	101.1	8.7	13.7	0.0	0.0
	F4	換気扇	45.0	メーカー資料	6:00~0:00	40.1	17.5	218.0	100.5	12.9	20.1	0.0	5.0
	F5	換気扇	41.5	メーカー資料	6:00~0:00	44.6	13.8	213.7	99.9	8.5	18.7	0.0	1.5
	F9	換気扇	45.0	メーカー資料	6:00~0:00	49.8	18.6	205.9	90.1	11.1	19.6	0.0	5.9
	F10	換気扇	29.5	メーカー資料	6:00~0:00	52.2	30.3	203.0	78.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	F11	換気扇	41.5	メーカー資料	6:00~0:00	54.4	36.3	201.8	71.9	6.8	10.3	0.0	4.4
	F12	換気扇	50.0	メーカー資料	6:00~0:00	57.8	43.5	200.7	64.7	18.3	20.8	7.5	17.3
	F13	換気扇	50.0	メーカー資料	6:00~0:00	59.2	46.2	200.3	62.0	18.1	20.2	7.5	17.7
	F14	換気扇	37.5	メーカー資料	6:00~0:00	60.5	72.5	220.5	48.7	1.9	0.3	0.0	3.8
	F15	換気扇	37.5	メーカー資料	6:00~0:00	60.1	72.9	221.4	49.2	1.9	0.2	0.0	3.7
	F16	換気扇	37.5	メーカー資料	6:00~0:00	59.6	73.3	222.5	49.8	2.0	0.2	0.0	3.6
	F17	換気扇	29.5	メーカー資料	6:00~0:00	58.5	74.5	225.3	51.5	0.0	0.0	0.0	0.0
	F18	換気扇	29.5	メーカー資料	6:00~0:00	57.5	75.7	228.0	53.2	0.0	0.0	0.0	0.0
	F19	換気扇	45.0	メーカー資料	6:00~0:00	55.2	79.4	235.6	58.5	10.2	7.0	0.0	9.7
	F20	換気扇	29.5	メーカー資料	24時間	244.6	196.3	10.9	185.7	0.0	0.0	8.7	0.0
	F21	換気扇	29.5	メーカー資料	24時間	246.5	198.1	9.0	187.6	0.0	0.0	10.4	0.0
	F22	換気扇	29.5	メーカー資料	24時間	250.0	201.4	5.5	191.1	0.0	0.0	14.7	0.0
	F23	換気扇	29.5	メーカー資料	24時間	252.0	203.4	3.5	193.2	0.0	0.0	18.5	0.0
	F24	換気扇	36.5	メーカー資料	24時間	256.0	208.3	9.6	193.7	0.0	0.0	16.9	0.0
	F25	換気扇	36.5	メーカー資料	24時間	258.5	212.0	18.5	192.7	0.0	0.0	11.2	0.0
	F26	換気扇	45.0	メーカー資料	24時間	256.8	210.7	21.3	189.9	0.3	2.0	22.0	3.0
	Q1	キュービクル	56.0	メーカー資料	24時間	7.8	49.1	247.3	105.2	27.7	11.7	0.0	5.1
	Q2	キュービクル	56.0	メーカー資料	24時間	252.8	204.0	2.2	194.3	0.0	0.0	38.6	0.0
変動	N3	台車走行音	71.0	手引き	3台×5回×30秒	244.5	195.7	10.5	187.4	23.2	25.2	50.6	25.5
	b3	後進警報ブザー	90.0	手引き	10秒×3台	244.5	195.6	10.5	187.4	42.2	44.2	69.6	44.5

自動車 走行	R1	自動車走行音	小型車 82.0 大型車 87.8	手引き ASJ-model	127回	101.6	99.0	195.1	3.1	33.9	34.1	28.2	64.2
	R2	自動車走行音			127回	83.9	96.1	197.1	11.7	35.5	34.3	28.1	52.6
	R3	自動車走行音			127回	68.0	91.2	236.4	45.1	37.3	34.8	26.5	40.9
	R4	自動車走行音			127回	66.3	78.9	203.7	31.1	37.6	36.1	27.8	44.1
	R5	自動車走行音			127回	81.2	78.2	195.3	29.4	35.8	36.1	28.2	44.6
	R6	自動車走行音			127回	86.6	80.4	193.4	13.7	35.2	35.9	28.3	51.3
	R7	自動車走行音			127回	55.1	8.3	193.2	33.0	39.2	55.6	28.3	43.6
	R8	自動車走行音			127回	11.4	5.3	207.0	103.0	52.9	59.5	27.7	33.7
	R9	自動車走行音			127回	11.5	2.8	208.4	107.1	52.8	65.0	27.6	33.4
	R10	自動車走行音			127回	83.1	32.0	174.0	94.9	35.6	43.9	29.2	34.5
	R11	自動車走行音			127回	69.2	20.5	174.5	92.5	37.2	47.7	29.2	34.7
	R12	自動車走行音			127回	87.6	38.4	104.7	92.5	35.2	42.3	33.6	34.7
	R13	自動車走行音			127回	67.3	22.0	181.1	18.2	37.4	47.2	28.8	48.8
	R14	自動車走行音			127回	109.7	99.2	169.2	17.7	33.2	34.1	29.4	49.1
	R15	自動車走行音			127回	84.5	37.3	164.3	31.8	35.5	42.6	29.7	43.9
	R16	自動車走行音			127回	120.8	104.5	166.8	29.0	32.4	33.6	29.6	44.7
	R17	自動車走行音			127回	121.6	103.3	103.5	33.6	32.3	33.7	33.7	43.5
	R18	自動車走行音			127回	174.7	139.3	100.9	96.5	29.2	31.1	33.9	34.3
	R19	自動車走行音			127回	167.4	128.4	97.6	97.3	29.5	31.8	34.2	34.2
	R20	自動車走行音			127回	161.2	118.4	96.7	100.5	29.9	32.5	34.3	34.0
	R21	自動車走行音			127回	154.6	106.3	97.0	106.0	30.2	33.5	34.3	33.5
	R22	自動車走行音			127回	148.3	98.5	107.4	114.8	30.6	34.1	33.4	32.8
	R23	自動車走行音			127回	156.6	107.8	54.1	118.1	30.1	33.4	39.3	32.6
	R24	自動車走行音			127回	198.8	149.6	56.5	149.6	28.0	30.5	39.0	30.5
	R25	自動車走行音			127回	205.7	156.9	40.5	154.2	27.7	30.1	41.9	30.2
	R26	自動車走行音			127回	203.9	155.5	50.2	150.1	27.8	30.2	40.0	30.5
	R27	自動車走行音			127回	162.8	119.1	52.5	107.5	29.8	32.5	39.6	33.4
	R28	自動車走行音			127回	206.1	159.2	49.7	146.3	27.7	30.0	40.1	30.7
	R29	自動車走行音			127回	168.7	128.6	53.2	102.4	29.5	31.8	39.5	33.8
	R30	自動車走行音			127回	211.0	166.7	51.3	144.1	27.5	29.6	39.8	30.8
	R31	自動車走行音			127回	175.8	139.5	58.5	99.6	29.1	31.1	38.7	34.0
	R32	自動車走行音			127回	216.8	175.3	57.3	143.6	27.3	29.1	38.8	30.9
	R33	自動車走行音			127回	219.8	178.4	48.9	146.0	27.2	29.0	40.2	30.7
	R34	自動車走行音			127回	217.7	168.7	35.7	157.8	27.2	29.5	43.0	30.0
	R35	自動車走行音			127回	232.6	189.9	39.4	159.9	26.7	28.4	42.1	29.9
	R36	自動車走行音			127回	244.8	201.1	35.0	173.0	26.2	27.9	43.1	29.2
	R37	自動車走行音			127回	252.9	208.7	31.4	181.8	25.9	27.6	44.1	28.8
	R38	自動車走行音			127回	250.9	207.2	36.4	178.6	26.0	27.7	42.8	29.0
	R39	自動車走行音			127回	231.9	183.0	22.2	171.3	26.7	28.8	47.1	29.3
	R40	自動車走行音			127回	234.2	184.9	21.3	179.8	26.6	28.7	47.4	28.9
	R41	自動車走行音			133回	237.3	187.7	19.2	183.7	32.3	34.3	54.1	34.5
	R43	自動車走行音			6回	237.7	188.7	17.4	181.9	32.3	34.3	55.0	34.6
	R44	自動車走行音			6回	241.5	192.7	13.5	184.3	32.1	34.1	57.2	34.5
	騒音レベルの夜間最大値					地点a	52.9	dB	地点c	69.6	dB		
地点b						65.0	dB	地点d	64.2	dB			
区域の区分					地点a	第3種区域		地点c	第3種区域				
					地点b	第3種区域		地点d	第3種区域				
規制基準					地点a	50	dB	地点c	50	dB			
					地点b	50	dB	地点d	50	dB			

・再予測結果

騒音発生源			基準距離における騒音レベル(dB)		騒音継続時間 または 発生回数	予測地点までの距離(m)			各地点の騒音レベル(dB)		
						地点B			地点B		
自動車 走行	R1	自動車走行音	小型車 82.0 大型車 87.8	手引き ASJ-model	127回						
	R2	自動車走行音			127回						
	R3	自動車走行音			127回						
	R4	自動車走行音			127回						
	R5	自動車走行音			127回						
	R6	自動車走行音			127回						
	R7	自動車走行音			127回	25.5			45.9		
	R8	自動車走行音			127回	25.0			46.0		
	R9	自動車走行音			127回	22.8			46.8		
	R10	自動車走行音			127回						
	R11	自動車走行音			127回						
	R12	自動車走行音			127回						
	R13	自動車走行音			127回						
	R14	自動車走行音			127回						
	R15	自動車走行音			127回						
	R16	自動車走行音			127回						
	R17	自動車走行音			127回						
	R18	自動車走行音			127回						
	R19	自動車走行音			127回						
	R20	自動車走行音			127回						
	R21	自動車走行音			127回						
	R22	自動車走行音			127回						
	R23	自動車走行音			127回						
	R24	自動車走行音			127回						
	R25	自動車走行音			127回						
	R26	自動車走行音			127回						
	R27	自動車走行音			127回						
	R28	自動車走行音			127回						
	R29	自動車走行音			127回						
	R30	自動車走行音			127回						
	R31	自動車走行音			127回						
	R32	自動車走行音			127回						
	R33	自動車走行音			127回						
	R34	自動車走行音			127回						
	R35	自動車走行音			127回						
	R36	自動車走行音			127回						
	R37	自動車走行音			127回						
	R38	自動車走行音			127回						
	R39	自動車走行音			127回						
	R40	自動車走行音			127回						
	R41	自動車走行音			133回						
	R43	自動車走行音			6回						
	R44	自動車走行音			6回						
	騒音レベルの夜間最大値						dB			dB	
地点B							46.8	dB		dB	
区域の区分											
						地点B	第3種区域				
規制基準						dB			dB		
						地点B	50	dB		dB	

<騒音予測の方法>

1) 予測方法

等価騒音レベルは、音の伝播理論に基づく予測式を用いて予測する。予測計算手順のフローを次に示す。

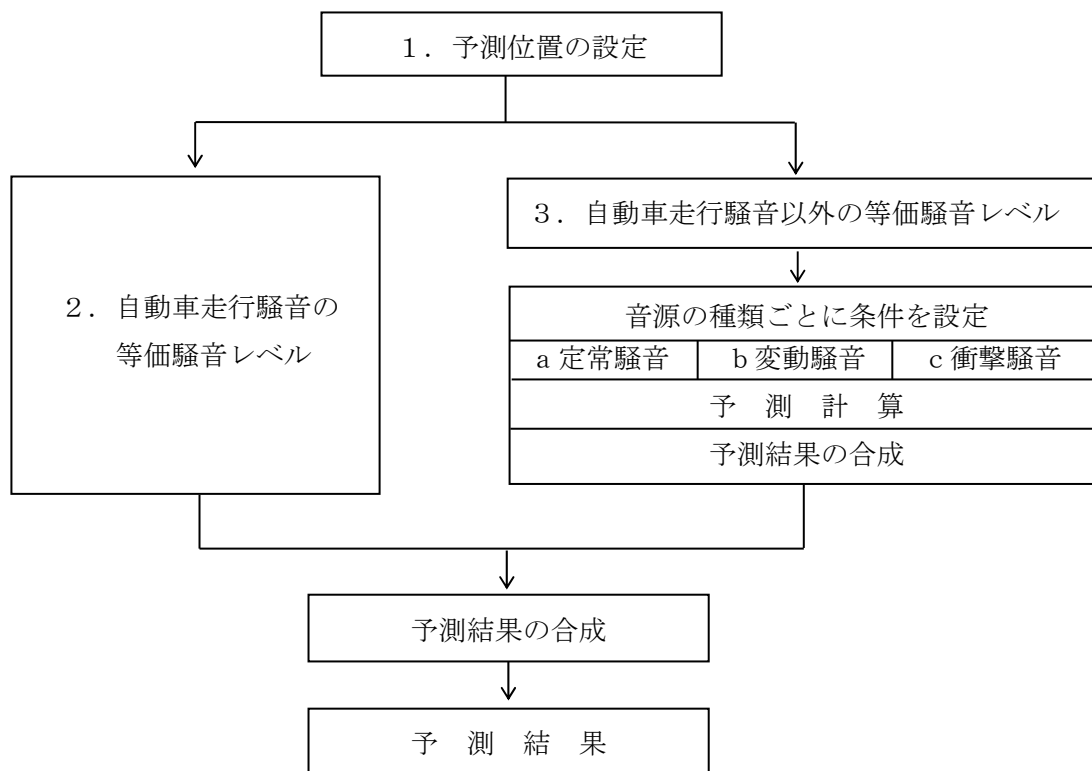


図 計算手順のフロー

予測計算式は以下に示すとおりである。

(1) 各種騒音源からの等価騒音レベルの合成

自動車走行騒音については、ASJ RTN-Model 2013 を用いて対象とする時間帯の等価騒音レベル ($L_{Aeq,T,vehicle}$)、これ以外の騒音については定常騒音、変動騒音及び衝撃騒音を考慮して対象とする時間帯の等価騒音レベル ($L_{Aeq,T,store}$) を計算して、次式を用いて全体としての等価騒音レベル ($L_{Aeq,T}$) を計算する。

$$L_{Aeq,T} = 10 \log_{10} \left(10^{\frac{L_{Aeq,T,vehicle}}{10}} + 10^{\frac{L_{Aeq,T,store}}{10}} \right) \dots \dots \dots (1)$$

(2) 自動車走行騒音の予測基本式

敷地内における自動車走行等による騒音は、日本音響学会が提案している ASJ RTN-Model 2013 を用いて計算する。

予測計算のフローを次に示す。

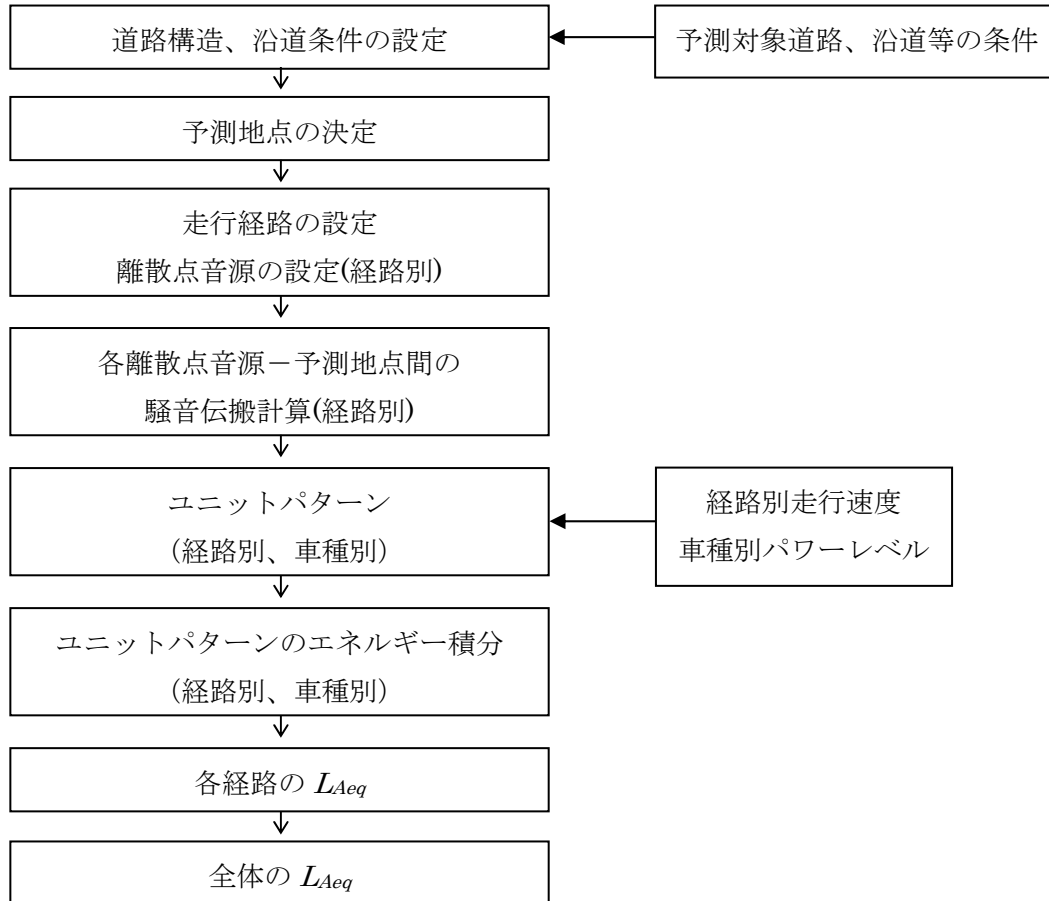


図2 自動車走行騒音の等価騒音レベルの予測フロー

予測の基本式は次のとおりである。

$$L_{Aeq,T,vehicle} = L_{AE} + 10 \log_{10} \frac{N_T}{T} \dots \dots \dots (2)$$

$$L_{AE} = 10 \log_{10} \left\{ \frac{1}{T_0} \sum_i (10^{L_{pA_i}/10} \cdot \Delta t_i) \right\} \dots \dots \dots (3)$$

- ただし、 L_{AE} : 単発騒音暴露レベル (ユニットパターンのエネルギー積分値) [dB]
 N_T : 時間範囲 T [s] の間の交通量 [台]
 T : 対象とする基準時間帯の時間 [s] (昼間は 57,600 [s]、夜間は 28,800 [s])
 T_0 : 基準時間、1 [s]
 L_{pA_i} : i 番目の区間を通過する自動車による予測地点における騒音レベル
 Δt_i : 自動車が i 番目の区間を通過する時間 [s]

パワーレベルが L_{WA} の 1 台の自動車による騒音レベル $L_{pA,i}$ は、無指向性点音源の半自由空間における伝搬を考えて次式で計算する。

$$L_{pA,i} = L_{WA} - 8 - 20 \log_{10} r_i + \Delta L_{d,i} + \Delta L_{g,i} \dots \dots \dots (4)$$

ここで L_{WA} は、ASJ RTN-Model 2013 で提案されている“自動車工学に基づくパワーレベル式”を用いて、速度 20km/h の低速で定常走行するという前提で設定した値を用いる。

回折効果による補正量 ΔL_{d} は次式を用いて計算する。

$$\Delta L_d = \begin{cases} -10 \log_{10} \delta - 20 & \delta \geq 1 \\ -5 \pm 17 \sinh^{-1}(|\delta|^{0.414}) & -0.053 \leq \delta < 1 \\ 0 & \delta < -0.053 \end{cases} \dots \dots \dots (5)$$

注) 1. 土符号の+は $\delta < 0$ ，-は $\delta > 0$ のとき

2. 式中の $\sinh^{-1} x$ は $\sinh^{-1} x = \ln \left[x + (x^2 + 1)^{1/2} \right]$ の関係を用いて計算できる。

(\ln : 自然対数)

回折効果による補正については、特に断りのない場合は、安全側に考慮し、 $\Delta L_d = 0$ とする。

また、地表面効果による補正量は、対象店舗の敷地内を舗装路面とすること、発生源から予測地点間の地表面が舗装路面であることから地表面の実効的流れ抵抗を 20,000 [kPa・s・m⁻²]以上とし、常に $\Delta L_g = 0$ とする。

(3) 自動車走行騒音以外の騒音の予測基本式

$$L_{Aeq,T,store} = 10 \log_{10} \left\{ \frac{1}{T} \left[\sum_i T_i \cdot 10^{\frac{L_{pA,i}}{10}} + \sum_j T_j \cdot 10^{\frac{\overline{L_{pA,j}}}{10}} + \sum_k T_0 \cdot N_k \cdot 10^{\frac{L_{AE,k}}{10}} \right] \right\} \dots (6)$$

ここで、

- T : 対象とする時間区分の時間[s] (昼間は 57,600[s]、夜間は 28,800[s])
- T_i : 対象とする時間区分における i 番目の定常騒音の継続時間[s]
- T_j : 対象とする時間区分における j 番目の変動騒音の継続時間[s]
- T_0 : 基準時間、1 [s]
- $L_{pA,i}$: i 番目の定常騒音源による予測地点における騒音レベル[dB]
- $\overline{L_{pA,j}}$: j 番目の変動騒音源による予測地点における騒音のエネルギー的な時間平均値[dB]
- N_k : 対象とする基準時間帯において発生する k 番目の衝撃騒音の発生回数
- $L_{AE,k}$: k 番目の衝撃騒音源からの騒音の単発騒音暴露レベル[dB]

①定常騒音源 (設備機器) の場合

$$L_{pA,i} = L_{pA,i}(r_0) - 20 \log_{10} \frac{r_i}{r_0} + \Delta L_{d,i} \dots \dots \dots (7)$$

ここで、

- $L_{pA,i}$: i 番目の騒音源による予測地点における騒音レベル[dB]
- $L_{pA,i}(r_0)$: i 番目の騒音源による基準距離における騒音レベル[dB]
- r_i : i 番目の騒音源から予測地点までの距離[m]
- r_0 : 基準距離、1 [m]
- $\Delta L_{d,i}$: i 番目の騒音源に対する回折効果に関する補正量[dB] (負の値)

②変動騒音源 (廃棄物収集作業等) の場合

$$\overline{L_{pA,j}} = \overline{L_{pA,j}}(r_0) - 20 \log_{10} \frac{r_j}{r_0} + \Delta L_{d,j} \dots \dots \dots (8)$$

ここで、

- $\overline{L_{pA,j}}$: j 番目の騒音源による予測地点における騒音のエネルギー的な時間平均値 [dB]
- $\overline{L_{pA,j}}(r_0)$: j 番目の騒音源による基準距離における騒音のエネルギー的な時間平均値 [dB]
- r_j : j 番目の騒音源から予測地点までの距離[m]
- r_0 : 基準距離、1 [m]
- $\Delta L_{d,j}$: j 番目の騒音源に対する回折効果に関する補正量[dB] (負の値)

③衝撃騒音源の場合

$$L_{AE,k} = L_{AE,k}(r_0) - 20 \log_{10} \frac{r_k}{r_0} + \Delta L_{d,k} \dots \dots \dots (9)$$

ここで、

- $L_{AE,k}$: k 番目の騒音源による予測地点における単発騒音暴露レベル[dB]
- $L_{AE,k}(r_0)$: k 番目の騒音源による基準距離における単発騒音暴露レベル[dB]
- r_k : k 番目の騒音源から予測地点までの距離[m]
- r_0 : 基準距離、1 [m]
- $\Delta L_{d,k}$: k 番目の騒音源に対する回折効果に関する補正量[dB] (負の値)

回折効果に関する補正量は ΔL_d は次式を用いて計算する。

$$\Delta L_d = \begin{pmatrix} -10 \log_{10} N - 13 & N \geq 1 \\ -5 \pm 9.1 \sinh^{-1}(|N|^{0.485}) & -0.322 < N < 1 \\ 0 & N < -0.322 \end{pmatrix} \dots \dots \dots (10)$$

N : フレネル数

($N = 2 \delta / \lambda$ 、 δ : 行路差[m]、 λ : 波長[m])

※ただし、フレネル数 N の符号は、予測地点から騒音源を見通せない場合は正、見通せる場合は負の値をとる。

※式中の±符号の+は $N < 0$ 、-は $N > 0$ のときに用いる。

※また、式中の $\sinh^{-1} x$ は $\sinh^{-1} x = \ln \left[x + (x^2 + 1)^{1/2} \right]$ の関係を用いて計算できる。

(\ln : 自然対数)

回折効果による補正については、特に断りのない場合は、安全側に考慮し、 $\Delta L_d = 0$ とする。

(4) 騒音の発生源ごとの騒音レベルの最大値の予測

騒音の発生源ごとの騒音レベルの最大値は、音の伝播理論に基づく予測式を用いて予測する。

定常騒音は、次式により計算する。

$$L_{pA,i} = L_{pA,i}(r_0) - 20 \log_{10} \frac{r_i}{r_0} + \Delta L_{d,i}$$

ただし、

$L_{pA,i}$: i 番目の騒音源による予測地点における騒音レベル [dB]

$L_{pA,i}(r_0)$: i 番目の騒音源による基準距離における騒音レベル [dB]

r_i : i 番目の騒音源から予測地点までの距離 [m]

r_0 : 基準距離, 1 [m]

$\Delta L_{d,i}$: i 番目の騒音源に対する回折効果に関する補正量 [dB] (負の値)

なお、自動車走行音は式(4)、変動騒音は式(8)、衝撃騒音は式(9)を基に基準距離における騒音レベルの最大値により求める。