騒音・振動

（１）　騒音・振動とは

○騒音

「好ましくない音」「不必要な音」の総称。同じ音でも好ましくないという人もいれば、気にならないという人もいるなど、きわめて心理的、主観的な面を持っています。また、同一の人でもその時の心理状態や環境により感じ方も変わってきます。多くの人が騒音とする音として①概して大きな音、②音色の不快な音、③音声聴取を妨害する音、④休養や安眠を妨害する音等があります。

◇音のめやす

dB	め　や　す
120	飛行機のエンジンの近く
110	自動車の警笛（前方2m）
100	電車が通るときのガード下
90	大声、騒々しい工場内
80	地下鉄の車内(窓を開けたとき)
70	掃除機、騒々しい事務所
60	普通の会話、静かな自動車
50	静かな事務所
40	深夜の市内、図書館

○振動

建設工事、大型機械の稼動、大型車の通行等により人為的に作られる地盤の振動が影響を与えること。騒音と同様に人に対する精神面への影響が主なものとなっています。

◇振動のめやす

dB	め　や　す
90	家屋が激しくゆれ、座りの悪い物がゆれる
80	家屋がゆれ、戸や障子がガタガタと音をたてる
70	大勢の人に感じ、戸や障子がわずかに動く
60	静止している人だけに感じる
50	人体に感じない程度

◇ 騒音の環境基準

単位：dB（デシベル）

地域類型	当てはめ地域	地域の区分	時間の区分	
			昼　間（6～22時）	夜　間（22～6時）
A	低層住居専用地域(第1種、第2種) 中高層住居専用地域(第1種、第2種) これらに接する地先、水面	一般の地域	55以下	45以下
		2車線以上の車線を有する道路に面する地域	60以下	55以下
B	住居地域(第1種、第2種) 準住居地域 用途地域の定めのない地域	一般の地域	55以下	45以下
		2車線以上の車線を有する道路に面する地域	65以下	60以下
C	近隣商業地域、商業地域 準工業地域、工業地域 これらに接する地先、水面	一般の地域	60以下	50以下
		車線を有する道路に面する地域	65以下	60以下

※　A：専ら住居の用に供される地域　B：主として住居の用に供される地域
　　C：相当数の住居とあわせて商業、工業の用に供される地域

※　この基準は航空機騒音、鉄道騒音及び建設作業騒音には適用しない。

○幹線道路近接区域に関する特例

幹線交通を担う道路に近接する区域については、先の表にかかわらず特例として下表のとおりとなります。

昼間 (6～22 時)	夜間 (22～6 時)
70 dB 以下	65 dB 以下

用語解説

「幹線交通を担う道路」とは、高速自動車道、一般国道、都道府県道、及び市町村道（市町村道にあっては、４車線以上の区間に限る）をいう。

「幹線道路を担う道路に近接する区域」とは、以下のように車線数の区分に応じて道路端からの距離によりその範囲を特定する。

・２車線以下の車線を有する道路 15m

・２車線を超える車線を有する道路 20m

◇自動車騒音要請限度（騒音規制法第１７条）

単位：dB（デシベル）

区分	当てはめ地域	車線等	時間の区分	
			昼　間 (6～22 時)	夜　間 (22～6 時)
a	低層住居専用地域(第1種、第2種) 中高層住居専用地域(第1種、第2種)	1 車線	65	55
		2 車線以上	70	65
		近接区域	75	70
b	住居地域(第1種、第2種)、準住居地域 用途地域の定めのない地域	1 車線	65	55
		2 車線以上	75	70
		近接区域		
c	近隣商業地域、商業地域 準工業地域、工業地域	1 車線	75	70
		2 車線以上		
		近接区域		

※ 近接区域とは幹線交通を担う道路に近接する区域をいう。上記用語の説明を参照のこと。

※ 測定は連続する７日間のうち当該自動車騒音の状況を代表すると認められる３日を選定し、１日あたりの測定を３日間行う。

◇ 道路交通振動要請限度（振動規制法第 16 条）

単位：dB（デシベル）

区　　分	昼　間 8 時～19 時	夜　間 19 時～8 時
低層住居専用地域(第1種、第2種) 中高層住居専用地域(第1種、第2種) 住居地域(第1種、第2種) 準住居地域	65	60
近隣商業地域 商業地域 準工業地域 工業地域	70	65

※ 近隣商業、商業、準工業、工業地域については、昼間は8時～２０時、夜間は２０時～8時

「要請限度」とは

測定を行った結果、要請限度の基準を超え、道路周辺の生活環境が著しく損なわれると認めるときは、関係機関に対し、措置を執ることを要請することができる限度をいう。

（２）　道路騒音・振動調査

市では、道路騒音振動を把握するため、主要交差点と主要幹線道路（各６か所）において調査を行っています。

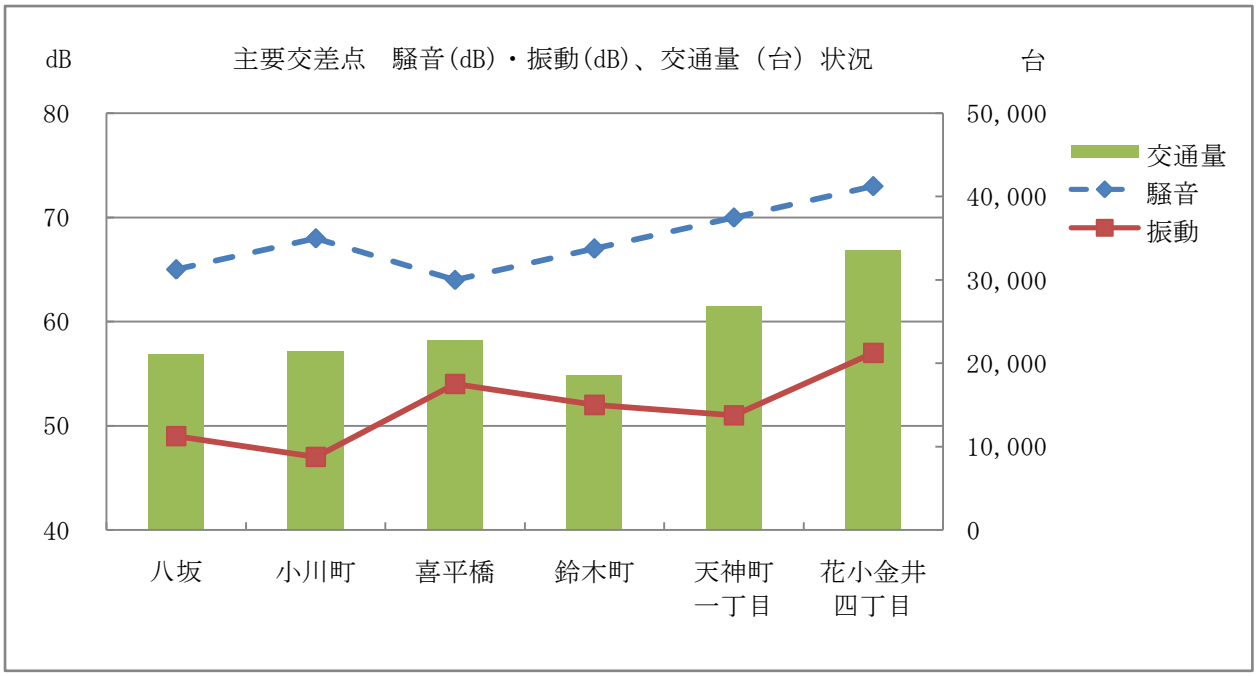
一日だけの調査のため、単純に環境基準及び要請限度と比較することは困難です。騒音については、昼間の花小金井四丁目交差点の１地点で環境基準値を上回り、主要道路では、村山街道と府中街道の２地点で環境基準値を上回っていましたが、すべての地点で自動車騒音要請限度を満たしていました。

また、振動については、全ての地点で道路交通振動要請限度を満たしていました。

◇ 主要交差点　騒音 ・ 振動状況（7時から１９時までの１２時間調査）

交差点名	調査日	天候	騒音（昼）（ｄＢ）	振動（昼）（ｄＢ）	交通量（台）	大型車混入率（%）
八坂交差点（府中街道・東京街道）	11/19	晴	65	49	21,006	12.4
小川町交差点（青梅街道・府中街道）	11/19	晴	68	47	21,378	13.8
喜平橋交差点（五日市街道・都道133号線）	11/19	晴	64	54	22,776	11.5
鈴木町交差点（鈴木街道・小金井街道）	11/19	晴	67	52	18,552	9.7
天神町一丁目交差点（青梅街道・新小金井街道）	11/19	晴	70	51	26,820	13.8
花小金井四丁目交差点（小金井街道・新青梅街道）	11/19	晴	73	57	33,546	13.7

※ 交通量は、各方面からの流入する自動車台数の合計。
※ 騒音 ■ は、環境基準の70ｄＢを上回った値。

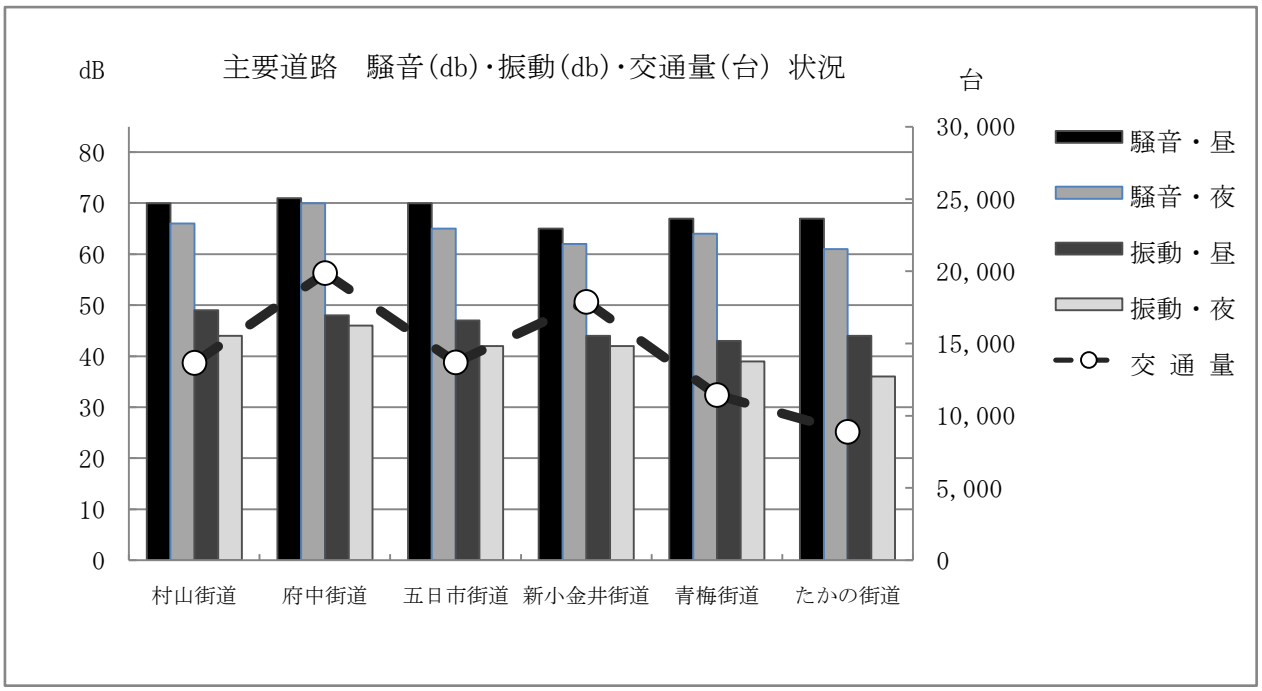


◇ 主要道路　騒音 ・ 振動状況（6時から翌日6時までの24時間調査）

道路名	調査日	天候	時間区分	騒音（dB）	振動（dB）	交通量（台）	大型車混入率（%）
村山街道（中島地域センター前）	11/19～11/20	晴	昼	70	49	13,656	11.4
			夜	66	44		
府中街道（ふれあい下水道館前）	11/19～11/20	晴	昼	71	48	19,866	14.3
			夜	70	46		
五日市街道（上水本町地域センター前）	11/19～11/20	晴	昼	70	47	13,698	9.5
			夜	65	42		
新小金井街道（鈴木遺跡資料館前）	11/19～11/20	晴	昼	65	44	17,880	16.5
			夜	62	42		
青梅街道（花小金井武道館前）	11/19～11/20	晴	昼	67	43	11,430	9.3
			夜	64	39		
たかの街道（小平市建設事業所前）	11/19～11/20	晴	昼	67	44	8,880	5.0
			夜	61	36		

※　時間区分は、右記のとおり　　騒音：（昼）6時～22時　　（夜）22時～6時
　　振動：（昼）8時～19時　　（夜）19時～8時

※　騒音 ▭ は、環境基準を上回った値。



○主要交差点　騒音・振動経年変化

◇騒音

単位：dB

交 差 点 名	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度	平均値
八坂交差点	66	67	64	65	65	65
小川町交差点	69	70	68	68	68	69
喜平橋交差点	68	65	64	64	64	65
鈴木町交差点	68	68	67	65	67	67
天神町１交差点	69	69	69	69	70	69
花小金井４交差点	72	72	72	72	73	72

※ □ の項目は、環境基準を超えた値

◇振動

単位：dB

交 差 点 名	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度	平均値
八坂交差点	56	59	50	50	49	53
小川町交差点	49	48	48	50	47	48
喜平橋交差点	58	54	54	54	54	55
鈴木町交差点	54	53	53	50	52	52
天神町１交差点	52	52	51	51	51	51
花小金井４交差点	57	57	57	57	57	57

◇交通量・大型車混入率

単位：交通量＝台、混入率＝％

交 差 点 名	区分	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度	平均値
八 坂 交 差 点	交通量	19,140	18,348	20,332	21,462	21,006	20,058
	大型車混入率	12.8	12.9	11.8	11.9	12.4	12.4
小 川 町 交 差 点	交通量	22,428	21,786	15,630	21,462	21,378	20,537
	大型車混入率	15.2	13.9	16.3	14.1	13.8	14.7
喜 平 橋 交 差 点	交通量	22,662	23,130	22,788	22,554	22,776	22,782
	大型車混入率	12.9	12.1	11.6	12.5	11.5	12.1
鈴 木 町 交 差 点	交通量	20,034	18,060	19,158	18,498	18,552	18,860
	大型車混入率	11.9	10.3	10.6	10.7	9.7	10.6
天 神 町 １ 交 差 点	交通量	25,806	25,002	25,764	24,636	26,820	25,606
	大型車混入率	15.1	15.9	13.4	12.2	13.8	14.1
花小金井４交差点	交通量	39,828	40,224	38,250	39,738	33,546	38,317
	大型車混入率	14.5	14.3	13.8	13.2	13.7	13.9

○主要道路　騒音・振動経年変化

◇騒音

単位：dB

道　路　名	時間帯	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度	平均値
村山街道	昼	67	67	68	69	70	68
	夜	64	64	65	66	66	65
府中街道	昼	69	70	70	70	71	70
	夜	68	69	70	70	70	69
五日市街道	昼	66	67	67	68	70	68
	夜	63	63	64	64	65	64
新小金井街道	昼	69	70	69	64	65	67
	夜	68	68	68	63	62	66
青梅街道	昼	67	67	66	66	67	67
	夜	65	65	64	65	64	65
たかの街道	昼	65	67	67	66	67	66
	夜	60	61	61	61	61	61

※　　の項目は、環境基準を超えた値

◇振動

単位：dB

道　路　名	時間帯	23年度	２４年度	25年度	26年度	27年度	平均値
村山街道	昼	49	48	50	50	49	49
	夜	43	44	45	45	44	44
府中街道	昼	47	48	48	48	48	48
	夜	46	47	46	46	46	46
五日市街道	昼	49	49	47	48	47	48
	夜	43	44	43	42	42	43
新小金井街道	昼	50	49	50	45	44	48
	夜	48	47	48	44	42	46
青梅街道	昼	45	44	44	43	43	44
	夜	40	40	40	40	39	40
たかの街道	昼	46	44	44	44	44	44
	夜	36	37	36	36	36	36

◇交通量・大型車混入率

単位：交通量＝台、混入率＝％

道　路　名	区分	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度	平均値
村山街道	交通量	15,528	13,896	13,872	13,470	13,656	14,084
	大型車混入率	10.7	12.2	10.0	10.4	11.4	10.9
府中街道	交通量	19,962	20,538	22,608	21,684	19,866	20,932
	大型車混入率	16.2	14.6	15.5	16.3	14.3	15.4
五日市街道	交通量	15,306	14,400	14,520	14,376	13,698	14,460
	大型車混入率	12.7	10.0	10.4	10.9	9.5	10.7
新小金井街道	交通量	21,222	21,972	19,374	20,676	17,880	20,225
	大型車混入率	18.5	15.8	21.6	17.7	16.5	18.0
青梅街道	交通量	12,930	11,376	11,070	11,142	11,430	11,590
	大型車混入率	10.5	9.5	10.9	8.7	9.3	9.8
たかの街道	交通量	9,900	9,918	8,910	9,810	8,880	9,484
	大型車混入率	10.2	7.9	7.3	6.7	5.0	7.4

（３）　自動車騒音の常時監視

市では、平成２４年度より新たに自動車騒音の常時監視事務を行うことになりました。これは、騒音規制法が改正されたことに伴い、従来、東京都が行ってきた事務が市に移譲されたためです。

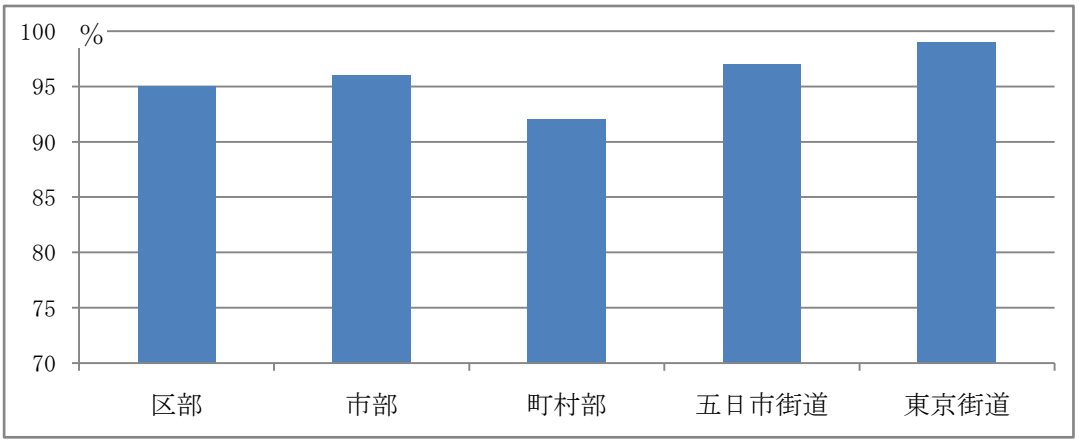
自動車騒音の状況の常時監視は、幹線道路の沿道における環境基準の達成状況を基準点騒音調査、背後地騒音減衰調査、距離帯別戸数などの調査を基に、評価区間の道路端から５０ｍの範囲内にある全ての住居等について騒音レベルを推計し、環境基準の達成割合や超過状況を把握する道路交通騒音の評価方法で、面的評価といわれています。

自動車騒音の常時監視の対象となるのは、幹線交通を担う原則２車線以上の車線を有する道路で、国土交通省が実施している道路交通センサスに基づいて、原則５年に１回測定し、評価を行います。小平市では主に都道が対象です。

平成２７年度は、調査区画を５区画に分け、環境省の面的評価支援システムを使用し、市内幹線道路の自動車騒音の状況についてシミュレーションを行い、環境基準の達成状況を確認しました。

その結果、昼間・夜間とも環境基準を達成した戸数割合が、五日市街道では９６．９％、東京街道では９９．８％でした。

◇平成２６年度東京都内面的調査結果との比較



※区部、市部、町村部は平成２６年度の数値

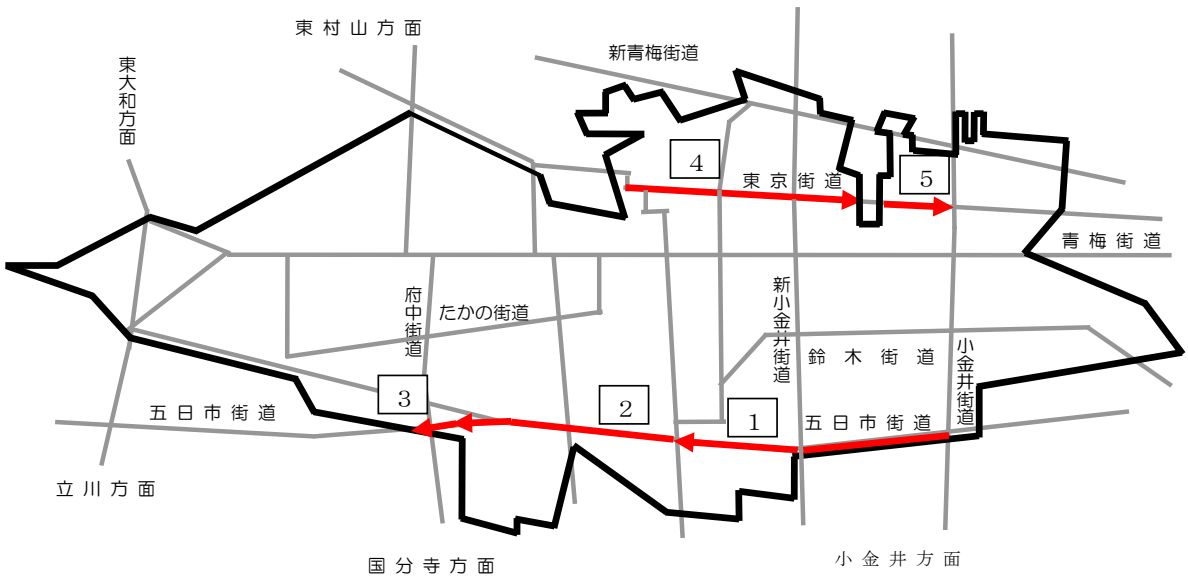
評価区間環境基準達成状況（住居戸数）

		全戸数	昼夜とも基準値以下		昼のみ基準値以下		夜のみ基準値以下		昼夜とも基準値超え	
番号	路線名		個数(戸)	割合(%)	個数(戸)	割合(%)	個数(戸)	割合(%)	個数(戸)	割合(%)
1	杉並あきる野線	590	583	98.8	7	1.2	0	0	0	0
2	杉並あきる野線	1,039	1,014	97.6	11	1.1	0	0	14	1.3
3	杉並あきる野線	145	122	84.1	8	5.5	0	0	15	10.4
4	小平停車場中新田線	756	753	99.6	0	0	0	0	3	0.4
5	小平停車場中新田線	462	462	100	0	0	0	0	0	0

騒音測定結果

番号	路線名	調査日	実測の有無	区間延長（km）	天候	時間区分	騒音（db）	交通量（台）	大型車混入率（%）
1	杉並あきる野線	11/19～11/20	有	1.9	晴	昼	66	8,268	9.6
						夜	63		
2	杉並あきる野線	11/19～11/20	有	2.1	晴	昼	70	13,698	9.5
						夜	65		
3	杉並あきる野線	11/19～11/20	無	0.1	晴	昼	※1	※1	※1
						夜	※1		
4	小平停車場中新田線	11/19～11/20	無	1.6	晴	昼	※2	※2	※2
						夜	※2		
5	小平停車場中新田線	11/19～11/20	有	0.7	晴	昼	66	9,882	8.9
						夜	61		

※1　3の区間の面的評価については、2の区間の実測結果を代用しています。
※2　4の区間の面的評価については、5の区間の実測結果を代用しています。



（４）　航空機騒音調査

小平市は、航空機騒音に係る環境基準の地域に該当していませんが、平成１４年度より航空機騒音調査を実施し、その結果を参考値として取りまとめています。

○環境基準

平成２５年度より、航空機騒音に係る環境基準が改正され、ＷＥＣＰＮＬ（加重等価連続感覚騒音レベル）という評価指数からＬden（時間帯補正等価騒音レベル）という評価指数へ変更されました。新しい環境基準では専ら住居の用に供される地域では５７dB以下、それ以外の地域であって通常の生活を保全する必要がある地域では６２dB以下と定められています。

Ｌdenは、連続７日間測定を行い算出することが原則となっていますが、小平市では１日（有人測定７時間、無人測定17時間）の測定を年４回行い、それぞれの結果を参考値としてＬdenの基準値と比較しています。

Ｌdenの算出方法

$$Lden = 10\log_{10}\left\{\frac{T_0}{T}\left(\sum_i 10^{\frac{L_{AE,di}}{10}} + \sum_j 10^{\frac{L_{AE,ej}+5}{10}} + \sum_k 10^{\frac{L_{AE,nk}+10}{10}}\right)\right\}$$

T ：観測時間　T_0 ：基準時間（1秒）L_{AEdi}　L_{AEej}　L_{AEnk} ：測定時間帯におけるi番目、ｊ 番目、k番目の単発騒音暴露量

◇平成２7年度調査結果

測定地点		騒音発生回数(N)	Ｌden(dB)	基準値 Ｌden(dB)
第1回	小川公民館	50	51	57以下
第2回	健康福祉事務センター	29	44	57以下
第3回	清掃事務所	43	51	62以下
第4回	小川公民館	24	42	57以下

◇航空機騒音調査結果 （経年変化）

※ 測定数は60ｄＢ以上の航空機騒音測定数

調 査 日		25年度				26年度				27年度			
		5/31	8/22	11/5	2/25	5/22	8/5	11/11	2/19	5/21	9/14	12/1	2/16
機種	測定地点	小川公民館	市役所庁舎	清掃事務所	市役所庁舎	小川公民館	健康福祉事務センター	清掃事務所	小川公民館	小川公民館	健康福祉事務センター	清掃事務所	小川公民館
飛行機	測定数	6	3	3	2	3	1	2	22	18	9	1	3
	最高値(dB)	78	66	68	66	78	67	75	78	84	70	67	76
ヘリコプター	測定数	21	16	29	27	12	23	40	14	26	14	30	15
	最高値(dB)	82	75	79	84	77	78	79	87	78	72	79	74
無人測定時間帯	測定数	－	－	－	－	9	5	13	20	6	6	13	6
	最高値(dB)	－	－	－	－	79	73	74	77	72	68	79	76