

2023 年度

自動車騒音・道路交通振動調査結果

2024 年 10 月

目 次

1. 調査概要	1
1.1 調査目的	1
1.2 調査項目	1
(1) 騒音	1
(2) 振動	1
1.3 調査期間	1
1.4 準拠した法令等	1
1.5 調査地点	2
(1) 騒音	2
(2) 振動	2
1.6 調査方法	3
(1) 騒音	3
(2) 振動	3
2. 調査結果の概要	3
2.1 騒音	3
(1) 環境基準の達成状況及び要請限度との比較	3
(2) 経年変化	6
2.2 振動	8
(1) 要請限度との比較	8
2.3 環境基準等	9
(1) 騒音	9
(2) 振動	10

1. 調査概要

1.1 調査目的

本調査は、神戸市内の主要幹線道路の沿道地域における自動車騒音・道路交通振動レベルを測定し、環境基準等の達成状況を把握するために実施したものである。

1.2 調査項目

(1) 騒音

等価騒音レベル(L_{Aeq})、時間率騒音レベル(L_{A5} 、 L_{A50} 、 L_{A95})

(2) 振動

時間率振動レベル(L_{10} 、 L_{50} 、 L_{90}) および振動レベルの最大値(L_{max})

1.3 調査期間

2023 年 4 月 10 日(月)～2023 年 12 月 21 日(木)

1.4 準拠した法令等

本業務は、下記関係法令等に基づいて実施した。

(a) 騒音規制法(昭和 43 年 6 月 10 日法律第 98 号)

(b) 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 条)

(c) 騒音に係る環境基準の評価マニュアル(平成 27 年 10 月 環境省、以下「評価マニュアル」という。)

(d) 振動規制法(昭和 51 年 6 月 10 日法律第 64 号)

(e) 道路交通振動測定マニュアル(2020 年 4 月 環境省、以下「振動マニュアル」という。)

(f) その他関係法令及び日本産業規格(以下「JIS」という。)等

1.5 調査地点

(1) 騒音

21 地点(17 路線)で調査を実施した。調査路線を表 1.1 に示す。

表 1.1 調査路線一覧表

道路種別	道 路 名	路線数
都市高速道路	阪神高速道路神戸西宮線	1
一般国道	国道 2 号、国道 43 号線、国道 175 号	3
主要地方道 (県道)	三木三田線、神戸三田線、大沢西宮線、神戸明石線 神戸加古川姫路線、明石神戸宝塚線、平野三木線	7
主要地方道 (市道)	梅香浜辺脇浜線、西出高松前池線	2
一般市道	灘浜住吉川線、山手幹線、魚崎幹線、夢野白川線	4
合 計		17

(2) 振動

5 地点(5 路線)で調査を実施した。調査路線を表 1.2 に示す。

表 1.2 調査路線一覧表

道路種別	道 路 名	路線数
都市高速道路	阪神高速神戸西宮線	1
一般国道	国道 43 号、国道 175 号	2
主要地方道(県道)	三木三田線	1
一般市道	灘浜住吉川線	1
合 計		5

1.6 調査方法

(1) 騒音

計量法第 71 条の条件に適合した普通騒音計を用い、JIS Z 8731 に定める騒音レベル測定方法及び「評価マニュアル」に準拠して実施した。

測定は 0.1 秒毎、演算周期は 10 分間、24 時間連続で行い、各 10 分間の取得データから等価騒音レベル(L_{Aeq})および時間率騒音レベル(L_{AN})を求めた。

集計は昼間(午前 6 時～午後 10 時)、夜間(午後 10 時～午前 6 時)の時間区分別の取得データを等価騒音レベル(L_{Aeq})についてはエネルギー平均し、時間率騒音レベル(L_{AN})については算術平均する方法で行った。

(2) 振動

JIS C 1510 に定める振動レベル計を用い、JIS Z 8735 に定める振動レベル測定方法及び「振動マニュアル」に準拠して実施した。

測定は 0.1 秒毎、演算周期は 10 分間、24 時間連続して行い、各 10 分間の取得データから L_{10} 、 L_{50} 、 L_{90} 、および L_{max} を求めた。

集計は昼間(午前 8 時～午後 7 時)、夜間(午後 7 時～午前 8 時)の時間区分別の取得データを算術平均する方法で行った。

2. 調査結果の概要

2.1 騒音

(1) 環境基準の達成状況及び要請限度との比較

環境基準達成状況を表 2.1 に、要請限度超過状況を表 2.2 に示す。また、測定地点別の環境基準達成状況及び要請限度超過状況を表 2.3 及び図 2 に示す。

昼間(午前 6 時～午後 10 時)、夜間(午後 10 時～午前 6 時)の 2 時間区分とも環境基準を達成している地点数は、21 地点のうち 11 地点(52.4%)であった。また、昼間のみ達成している地点数は 3 地点(14.3%)、夜間のみ達成している地点数は 1 地点(4.8%)、昼夜間ともに環境基準非達成であった地点数は 6 地点(28.6%)であった。

すべての地点(21 地点)で、昼間及び夜間とも要請限度値以下であった。

表 2.1 環境基準達成状況

達成 状況 地点数	昼間及び夜間 とも基準達成	昼間のみ 基準達成	夜間のみ 基準達成	昼間及び夜間 とも基準非達成
21	11 (52.4%)	3 (14.3%)	1 (4.8%)	6 (28.6%)

表 2.2 要請限度超過状況

達成 状況 地点数	昼間及び夜間とも 要請限度以下	昼間のみ 要請限度以下	夜間のみ 要請限度以下	昼間及び夜間 とも超過
21	21 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)

表 2.3 騒音調査結果

No.	地点 No.	R3セン サス番号	対象道路	地点	地域 類型	区域 区分	近接 ¹⁾ 空間	環境基準 (dB)		要請限度 (dB)		騒音レベル L_{Aeq} (dB)		適合状況 ²⁾	
								昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間
1	101	10380	国道43号、阪神高速神戸西宮線	東灘区青木4丁目	B	b	○	70	65	75	70	60	57	○	○
2	102	80100	市道山手幹線	東灘区西岡本1丁目	A	a	○	70	65	75	70	65	58	○	○
3	104	10380	国道43号、阪神高速神戸西宮線	東灘区御影塚町2丁目	C	c	○	70	65	75	70	67	64	○	○
4	105	80070	市道魚崎幹線	東灘区魚崎南町1丁目	B	b	×	65	60	75	70	68	63	△	△
5	205	80400	市道灘浜住吉川線	灘区新在家南町5丁目	C	c	×	65	60	75	70	68	67	△	△
6	309	10060	国道2号、阪神高速神戸西宮線	中央区波止場町3番	C	c	○	70	65	75	70	71	68	△	△
7	310	41300	市道梅香浜辺脇浜線、阪神高速神戸西宮線	中央区脇浜海岸通3丁目	C	c	○	70	65	75	70	72	70	△	△
8	403	10070	国道2号、阪神高速神戸西宮線	兵庫区須佐野通4丁目	C	c	○	70	65	75	70	71	69	△	△
9	503	40550	県道三木三田線	北区淡河町木津字尾通	B	b	○	70	65	75	70	67	65	○	○
10	511	41010	県道大沢西宮線	北区藤原台北町6丁目	B	b	○	70	65	75	70	70	66	○	△
11	514	40070	県道神戸三田線	北区有野町二郎	B	b	○	70	65	75	70	71	66	△	△
12	701	41360	市道西出高松前池線	須磨区千歳町2丁目	C	c	○	70	65	75	70	66	61	○	○
13	703	40730	県道神戸加古川姫路線	須磨区離宮西町2丁目	A	a	○	70	65	75	70	70	64	○	○
14	714	80340	市道夢野白川線	須磨区若草町3丁目	B	b	○	70	65	75	70	67	62	○	○
15	817	10110	国道2号	垂水区宮本町	C	c	○	70	65	75	70	69	68	○	△
16	818	10420	国道175号	西区平野町宮前	B	b	○	70	65	75	70	64	58	○	○
17	905	41050	県道平野三木線	西区押部谷町西盛	B	b	○	70	65	75	70	72	64	△	○
18	912	40110	県道明石神戸宝塚線	西区北別府3丁目	A	a	○	70	65	75	70	67	61	○	○
19	915	40380	県道神戸明石線	西区伊川谷町潤和	C	c	○	70	65	75	70	66	63	○	○
20	916	10420	国道175号	西区神出町田井	B	b	○	70	65	75	70	70	66	○	△
21	928	10450	国道175号	西区神出町田井	B	b	○	70	65	75	70	68	64	○	○
全地点のエネルギー平均値												68.0	64.0		

1) 測定地点が幹線道路に近接する空間に該当する場合は“○”、該当しない場合は“×”

2) 環境基準・要請限度ともに超過→“×”、環境基準超過、要請限度適合→“△”、環境基準・要請限度ともに適合→“○”

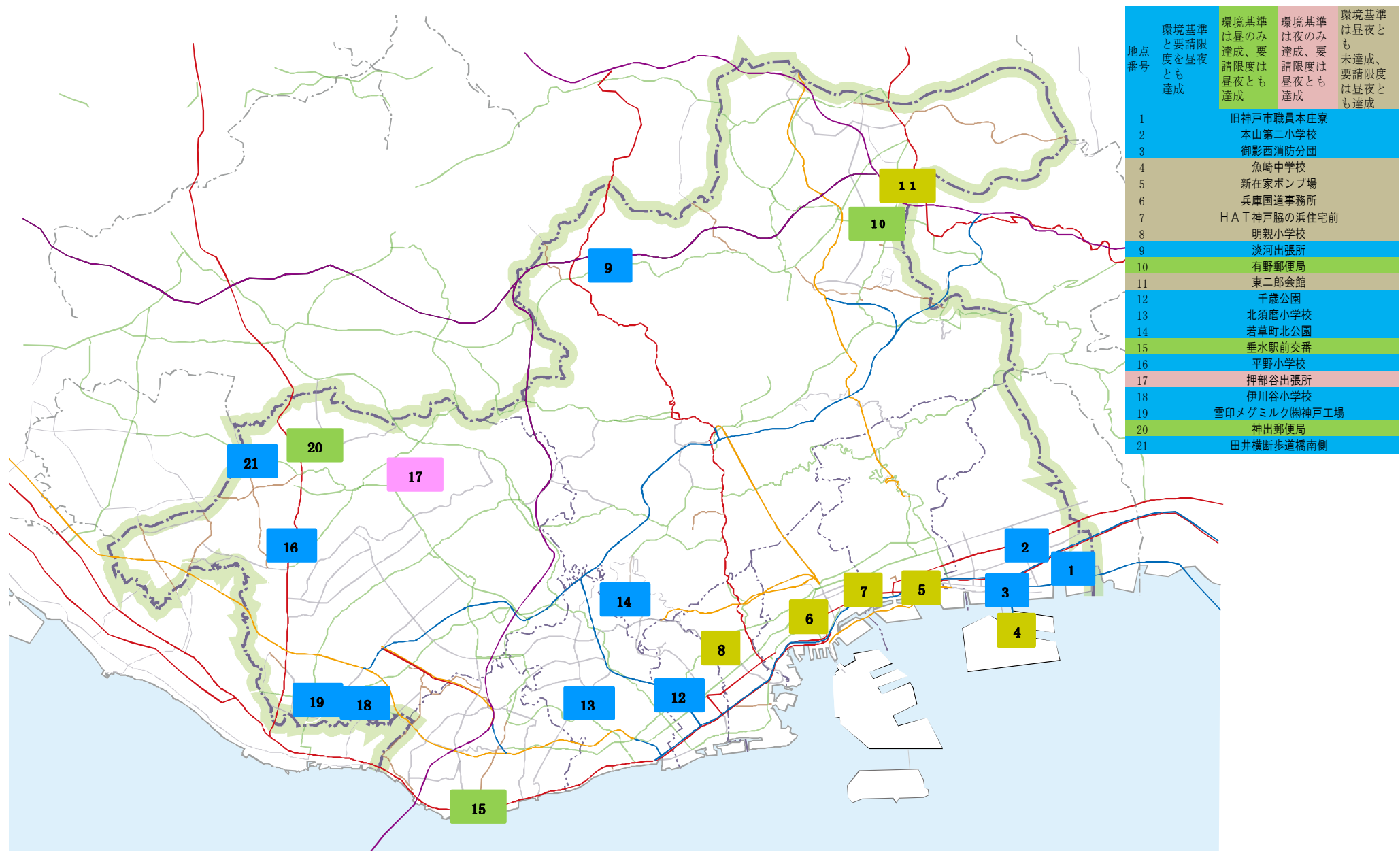


図2 神戸市 測定地点図（環境基準及び要請限度達成状況込み）

(2) 経年変化

道路交通騒音調査結果の平均値(21 地点の L_{Aeq} のエネルギー平均値)について、経年変化を図 2.1 に示す。

2023 年度の道路交通騒音調査結果の平均値は昼間 68dB、夜間 64dB であり、2022 年度に比べると、昼間の値が 1dB 低下していた。

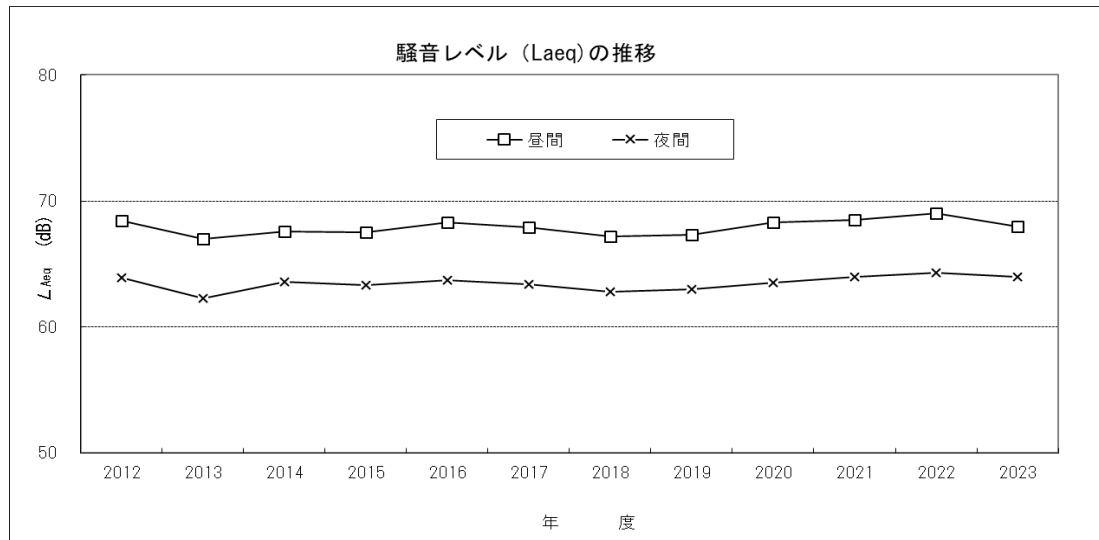


図 2.1 道路交通騒音の経年変化

環境基準及び要請限度の達成率について、経年変化を示す(図 2.2 及び図 2.3)。2023 年度の環境基準達成率は 52%であった。測定年度により一部の測定点が異なるので単純には比較できないが、環境基準達成率は過年度の測定結果より低くなった。

また、2023 年度の要請限度達成率は 100%であった。測定年度により一部の測定点が異なるので単純には比較できないが、2017 年度以降、要請限度達成率は 100%を達成している。

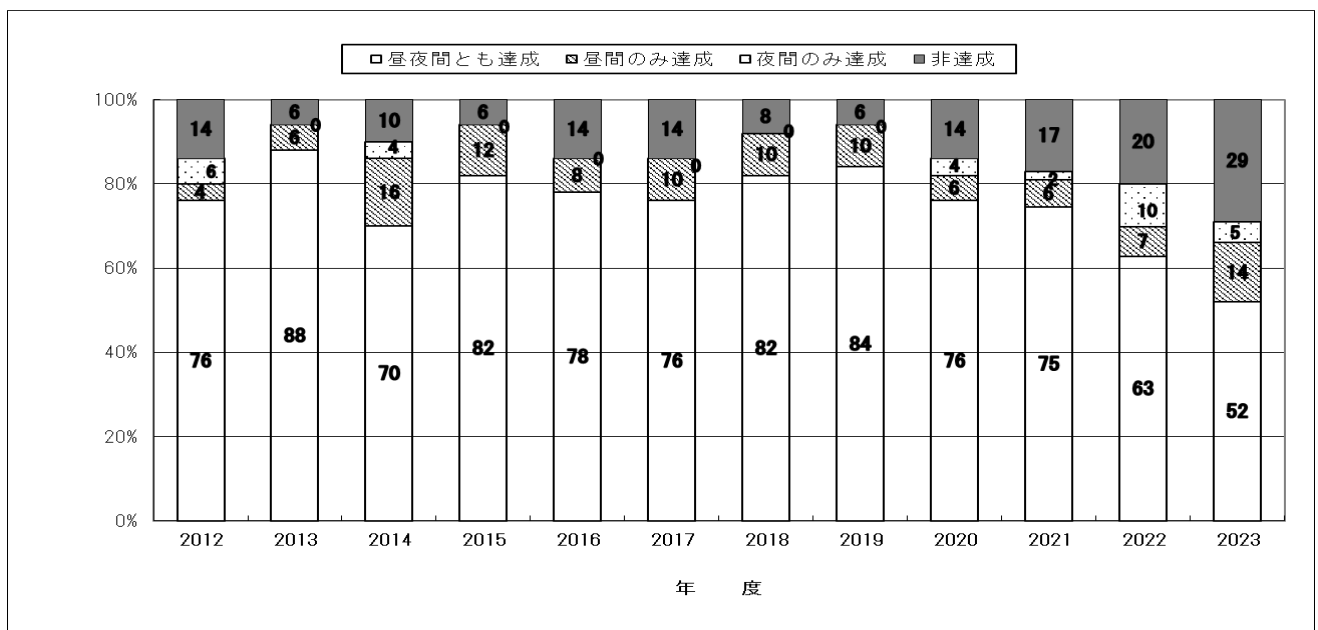


図 2.2 環境基準達成状況の経年変化

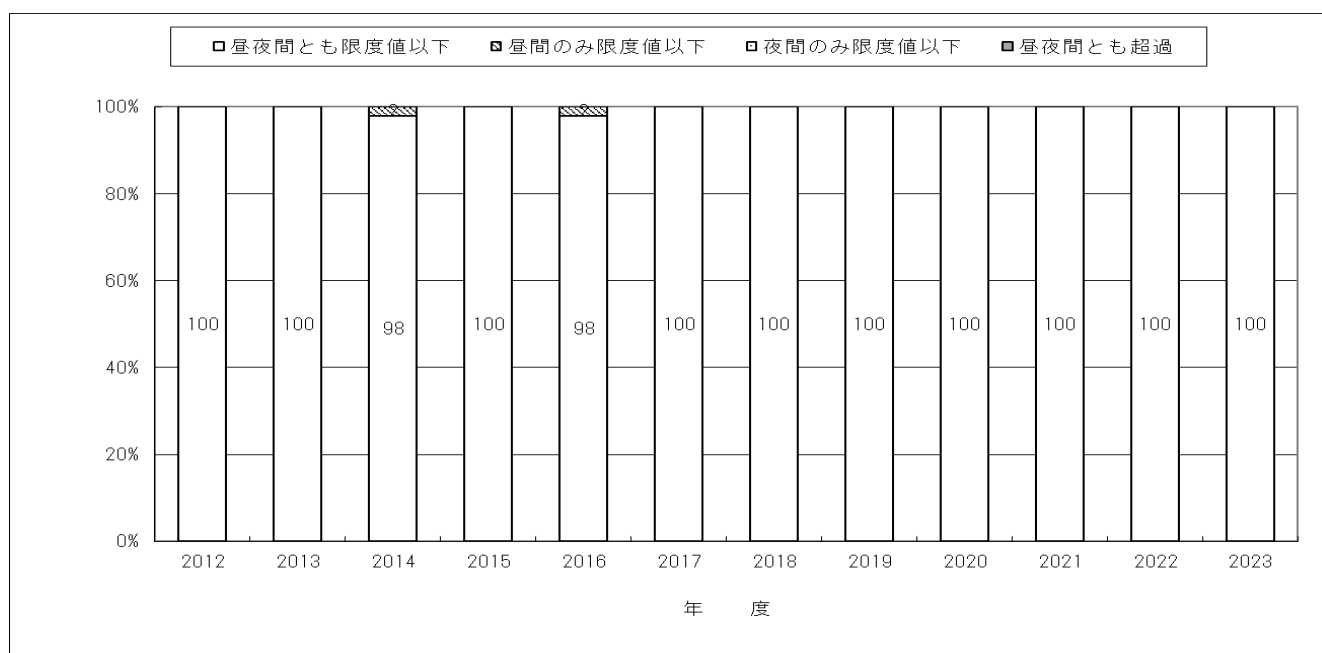


図 2.3 要請限度超過状況の経年変化

2.2 振動

(1) 要請限度との比較

道路交通振動の測定結果の概要を表 2.4 に示し、地点別測定結果を表 2.5 に示す。

全ての測定地点で、昼間(午前 8 時～午後 7 時)、夜間(午後 7 時～午前 8 時)とも要請限度を下回った。

表 2.4 振動調査結果総括表

地点数	L_{10} 平均 (最小～最大)	
	昼間(午前 8 時～午後 7 時)	夜間(午後 7 時～午前 8 時)
5	43dB (28dB～50dB)	39dB (21dB～51dB)

表 2.5 振動調査結果

No.	地点 No.	対象道路	地点	要請限度		振動レベル L_{10} (dB)		適合状況		振動レベル					
				昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間	昼間			夜間		
										L_{max}	L_{50}	L_{90}	L_{max}	L_{50}	L_{90}
1	101	国道43号、 阪神高速神戸西宮線	東灘区青木4丁目	75	70	45	43	○	○	51	41	36	50	37	31
2	104	国道43号、 阪神高速神戸西宮線	東灘区御影塚町2丁目	75	70	46	43	○	○	55	40	35	55	36	30
3	205	市道灘浜住吉川線	灘区新在家南町5丁目	75	70	50	51	○	○	59	45	38	60	43	31
4	503	県道三木三田線	北区淡河町木津字尾通	75	70	28	21	○	○	44	18	15	43	15	14
5	916	国道175号	西区神出町田井	65	60	46	36	○	○	60	34	21	58	20	16
全地点の算術平均値				43.0	38.8										

注) 振動レベル計の測定下限値は25dBであるが、25dB未満の値についても参考値として記載している。

2.3 環境基準等

(1) 騒音

① 環境基準(道路に面する地域)

騒音に係る環境基準は地域の区分及び時間の区分ごとに表 2.6 の基準値の欄に掲げるとおりである。

表 2.6 環境基準

地 域 の 区 分	基 準 値	
	昼 間 (午前 6 時～午後 10 時)	夜 間 (午後 10 時～午前 6 時)
A 地域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する地域	60dB 以下	55dB 以下
B 地域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する地域及び C 地域のうち車線を有する道路に面する地域	65dB 以下	60dB 以下

A 地域:専ら住居の用に供される地域

(第一種・第二種低層住居専用地域、第一種・第二種中高層住居専用地域、田園住居地域)

B 地域:主として住居の用に供される地域

(第一種・第二種住居地域、準住居地域、市街化調整区域)

C 地域:相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域

(近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域、工業専用地域(内陸部に限る)、但し臨港地区及び中央区神戸空港を除く)

ただし、「幹線交通を担う道路に近接する空間」(※1,2)については、表 2.6 にかかわらず、特例として表 2.7 に掲げるとおりである。

表 2.7 幹線交通を担う道路に近接する空間に係る環境基準

基 準 値	
昼 間 (午前 6 時～午後 10 時)	夜 間 (午後 10 時～午前 6 時)
70dB 以下	65dB 以下
(備考)個別の住居等において騒音の影響を受けやすい面の窓を主として閉めた生活が営まれていると認められるときには、屋内へ透過する騒音にかかる基準(昼間にあっては 45 デシベル以下、夜間にあっては 40 デシベル以下)によることができる。	

※1「幹線交通を担う道路」とは、次に掲げる道路をいう。

高速自動車国道、一般国道、都道府県道、市町村道(市町村道にあっては 4 車線以上の区間に限る)、自動車専用道路

※2「幹線交通を担う道路に近接する空間」とは、次の車線数の区分に応じ、道路端からの距離によりその範囲を特定する。

①2 車線以下の車線を有する場合 道路端より 15m 以内の範囲

②2 車線を超える車線を有する場合 道路端より 20m 以内の範囲

② 要請限度

騒音に係る要請限度は地域の区分及び時間の区分ごとに表 2.8 に掲げるとおりである。

表 2.8 要請限度

区 域 の 区 分		時間の区分	
		昼間 (午前 6 時～午後 10 時)	夜間 (午後 10 時～午前 6 時)
1	a、b 区域で 1 車線を有する道路に面する区域	65dB	55dB
2	a 区域で 2 車線を有する道路に面する区域	70dB	65dB
3	b 区域で 2 車線、c 区域で 1 車線以上を有する道路に面する区域	75dB	70dB

上表に掲げる区域のうち幹線交通を担う道路に近接する区域(2 車線以下の車線を有する道路の場合は道路の敷地の境界線から 15m、2 車線を超える車線を有する道路の場合は道路の敷地の境界線から 20m までの範囲をいう。)に係る限度は上表にかかわらず、昼間においては 75 デシベル、夜間においては 70 デシベルとする。

(備考)a 区域、b 区域、c 区域とは、それぞれ次の各号に掲げる区域として都道府県知事(神戸市にあっては神戸市長)が定めた区域をいう。

a 区域:専ら住居の用に供される区域

(第一種・第二種低層住居専用地域、第一種・第二種中高層住居専用地域、田園住居地域)

b 区域:主として住居の用に供される区域

(第一種・第二種住居地域、準住居地域、市街化調整区域)

c 区域:相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される区域

(近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域、工業専用地域(内陸部に限る)、但し、臨港地区及び中央区神戸空港を除く)

(2) 振動

振動に係る環境基準は定められておらず、表 2.9 に示す要請限度が設定されている。

表 2.9 要請限度

区域の区分	昼 間 (午前 8 時～午後 7 時)	夜 間 (午後 7 時～午前 8 時)
第一種区域	65dB	60dB
第二種区域	70dB	65dB

(備考)工業専用地域と臨港地区を除く地域について指定されており、区域の区分と都市計画法における用途地域との関係は、概ね下記のとおり。

第一種区域:第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域、田園住居地域、第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域、市街化調整区域

第二種区域:近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域