

第6章 騒音・振動

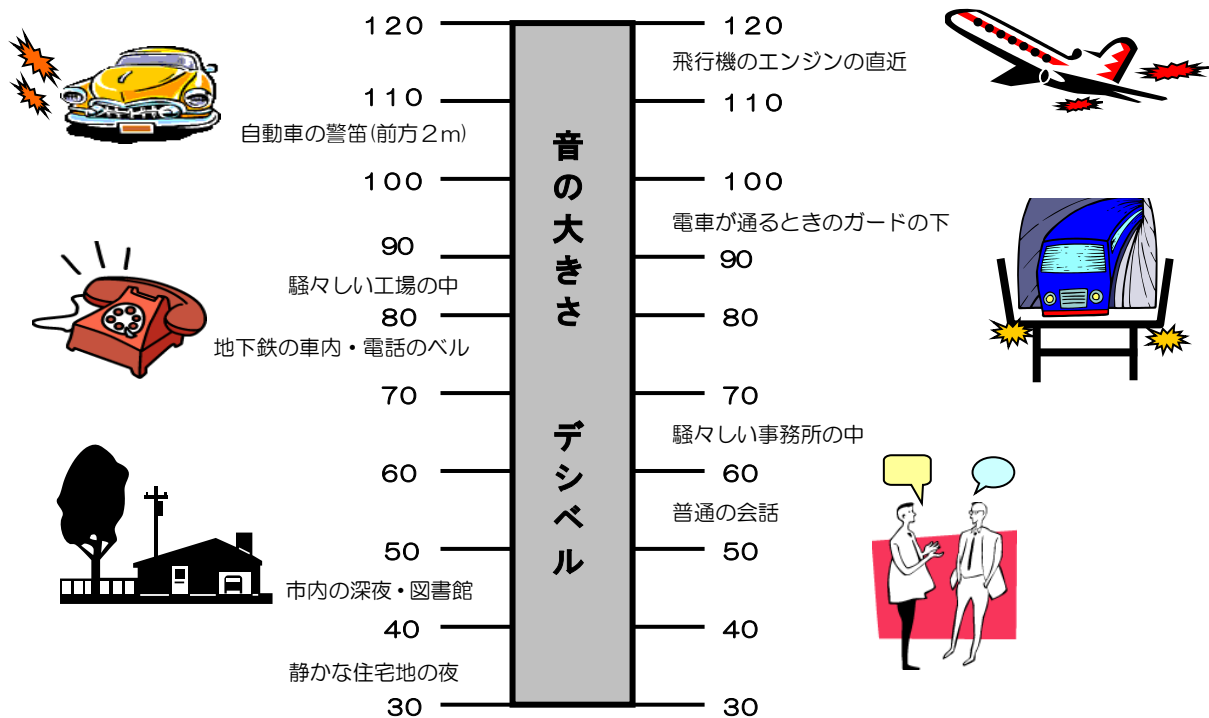
騒音は工場・事業場をはじめ、建設作業、各種交通機関、カラオケなど発生源が多種多様で、私たちの日常生活に最も身近な公害といえます。

騒音の場合、航空機等の特別の場合を除いて影響範囲は狭く、音源から数百メートルを超えることはまれです。

また、騒音は発生してから短時間で消えていくという一過性の性質があり、蓄積されるということもありません。

しかし、騒音が「好ましくない音」とか「無い方がよい音」といわれるように心理的な評価を含んだ言葉で表現されたり、騒音に対するなれや個人個人の好悪感に差異があるところに、騒音の特徴があり、騒音問題の難しさがあります。

騒音公害は、発生源の種類等から、①工場・事業場騒音、②建設作業騒音、③自動車騒音、④鉄道騒音、⑤航空機騒音、⑥その他（生活騒音、低周波音等）に分類されています。



振動も騒音と多くの点で類似し発生源の種類などから、①工場・事業場振動、②建設作業振動、③道路交通振動、④鉄道振動に分類されます。

しかし、騒音に比べ一般に影響範囲は狭いですが、壁・タイル等のひび割れ、戸・障子の建付の狂いなど物的被害を伴うことがあります。

■ 振動の目安

振動レベル(デシベル)	人間の感覚
55 以下	人は揺れを感じない。
55～65	屋内にいる人の一部が、わずかな揺れを感じる。
65～75	屋内にいる人の多くが、揺れを感じる。
75～85	屋内にいる人のほとんどが、揺れを感じる。
85～95	かなりの恐怖感があり、一部の人は、身の安全をを図ろうとする。
95～105	非常な恐怖を感じる。多くの人が、行動に支障を感じる。
105～110	立っていることができず、はわないと動くことができない。
110 以上	揺れにほんろうされ、自分の意志で行動できない。

資料：気象庁・環境省

1. 環境騒音

市内の環境騒音の実態をみると、平成30年度の道路に面する地域以外の地域（一般地域）のA地域は昼間43～53デシベル・夜間35～42デシベル、B地域は昼間52～57デシベル・夜間43～44デシベル、C地域は昼間49～57デシベル・夜間38～51デシベルとなっており、環境基準^{※1}には昼間、夜間それぞれ1地点で不適合となりました。（※1：資料-12参照）

また、平成30年度の道路に面する地域の環境基準達成率（面的評価）は、豊中市全体で94.1%でした。

■ 平成30年度 道路に面する地域以外の地域（一般地域）調査結果

用途地域	測定地点	測定年度 [※]	測定結果（dB）		環境基準 類型	環境基準（dB）				
			昼間	夜間		昼間	夜間			
第1種低層 住居専用地域	緑丘5丁目	30	53	36	A	55	45			
	宮山町4丁目	29	46	35						
第1種中高層 住居専用地域	刀根山元町	29	53	40						
	東豊中町5丁目	29	43	35						
	南桜塚4丁目	29	50	39						
	若竹町1丁目	29	50	42						
第1種住居地域	利倉東1丁目	30	57	43				B	55	45
	上津島2丁目	29	52	44						
近隣商業地域	岡上の町3丁目	29	49	42				C	60	50
商業地域	庄内東町2丁目	29	54	47						
	新千里西町1丁目	29	57	51						
準工業地域	利倉2丁目	29	55	48						
	庄本町3丁目	29	52	44						
	大黒町2丁目	29	51	40						
工業地域	豊南町東3丁目	30	54	38						

※2：全15測定地点のうち、毎年度3地点を選出し、5年で一巡するよう測定を実施。

■ 平成30年度 道路に面する地域（面的評価）調査結果

	評価住居等 （全体）	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 基準値超過	評価区間 延長(km)	評価区間 数(区間)
戸数	25,577 (戸)	24,064 (戸)	655 (戸)	51 (戸)	807 (戸)	51.1	92
割合	100%	94.1%	2.6%	0.2%	3.2%		

■ 道路に面する地域（面的評価）の過去の調査結果

	評価住居等 （全体）	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 基準値超過	評価区間 延長(km)	評価区間 数(区間)
26年度	100%	92.4%	3.6%	0.0%	4.1%	51.1	91
27年度	100%	91.4%	4.0%	0.0%	4.5%	51.1	91
28年度	100%	91.9%	3.6%	0.2%	4.3%	51.1	91
29年度	100%	92.2%	3.8%	0.1%	3.9%	51.1	92

■ 平成30年度 道路に面する地域（点的評価）調査結果

測定地点		時間の区分	測定結果	環境基準	用途地域
1	服部本町4丁目1番	昼間	69デシベル	70デシベル	近隣商業地域
	国道176号(4車線)	夜間	64デシベル	65デシベル	
2	新千里南町2丁目1番	昼間	68デシベル	70デシベル	第1種中高層住居専用地域
	国道423号 (本線:4車線、側道:4車線)	夜間	65デシベル	65デシベル	
3	桜の町2丁目9番	昼間	69デシベル	70デシベル	第2種住居地域
	府道大阪中央環状線(6車線) 中国自動車道(4車線)	夜間	67デシベル	65デシベル	
4	原元町3丁目13番	昼間	70デシベル	70デシベル	準住居地域
	府道大阪池田線(6車線) 阪神高速大阪池田線(4車線)	夜間	66デシベル	65デシベル	
5	服部寿町4丁目9番	昼間	71デシベル	70デシベル	準工業地域
	府道西宮豊中線(4車線)	夜間	67デシベル	65デシベル	
6	小曽根1丁目25番	昼間	62デシベル	70デシベル	準住居地域
	名神高速道路	夜間	56デシベル	65デシベル	

備考 「時間の区分」: 昼間(午前6時~午後10時)、夜間(午後10時~翌日の午前6時)

2. 騒音・振動の防止対策

国において、工場及び事業場における事業活動並びに建設工事に伴って発生する騒音・振動について規制するために、昭和43年6月に騒音規制法、昭和51年6月に振動規制法が制定されています。

大阪府においては、昭和25年に初めて大阪府事業場公害防止条例が制定され、昭和44年に大阪府公害防止条例、平成6年3月には大阪府生活環境の保全等に関する条例(以下「府条例」という。)に改正され、工場・事業場に関する規制、建設作業に関する規制、拡声機の使用の制限、深夜における音響機器の使用の制限、深夜における営業等の制限などが定められています。

豊中市では、騒音規制法、振動規制法及び府条例に基づき、工場・事業場や建設作業等に対する規制を行っていますが、さらにきめ細かい規制を行うため、昭和48年10月に豊中市環境保全条例を制定、平成17年3月にはこれを全面改正し、豊中市環境の保全等の推進に関する条例(以下「市条例」という。)としました。なお、規制基準を遵守しないことにより、周辺的生活環境が損なわれると認められる場合は、計画変更や改善措置を講じるように指導し、騒音・振動の防止に努めています。

平成30年度の騒音規制法・府条例に基づく特定(届出)工場・事業場数は452件で、振動規制法・府条例に基づく特定(届出)工場・事業場数は129件となっています。また、騒音規制法・府条例・市条例に基づく特定建設作業の届出件数は5,831件で、振動規制法・府条例・市条例に基づく特定建設作業の届出件数は3,995件となっています。なお、大阪府では街頭宣伝車両に搭載された拡声機等による暴力的な騒音については、平成5年4月から「拡声機による暴騒音の規制に関する条例」が施行され、警察で規制を行っています。

■ 騒音の規制基準

時間の区分 区域の区分		朝	昼間	夕	夜間
		(午前6時から 午前8時まで)	(午前8時から 午後6時まで)	(午後6時から 午後9時まで)	(午後9時から 午前6時まで)
第1種区 (第1種・第2種低層住居専用地域 田園住居地域)		45デシベル	50デシベル	45デシベル	40デシベル
第2種区域 (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 準住居地域)		50デシベル	55デシベル	50デシベル	45デシベル
第3種区 (近隣商業、商業、準工業地域)		60デシベル	65デシベル	60デシベル	55デシベル
第4種区域 (工業地域)	既設の学校、保育所等の敷地の周囲50メートルの区域及び第2種区域の境界線から15メートル以内の区域	60デシベル	65デシベル	60デシベル	55デシベル
	その他の区域	65デシベル	70デシベル	65デシベル	60デシベル

■ 振動の規制基準

時間の区分 区域の区分		昼間	夜間
		(午前6時から 午後9時まで)	(午後9時から 午前6時まで)
第1種区域 (第1種・第2種低層住居専用地域 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 準住居地域、田園住居地域)		60デシベル	55デシベル
第2種区域(Ⅰ) (近隣商業、商業、準工業地域)		65デシベル	60デシベル
第2種区域(Ⅱ) (工業地域)	既設の学校、保育所等の敷地の周囲50メートルの区域及び第1種区域の境界線から15メートル以内の区域	65デシベル	60デシベル
	その他の区域	70デシベル	65デシベル

■ 騒音に係る特定建設作業

項目 作業 番号	特 定 建 設 作 業 の 種 類	騒 音 規制法	府条例	市条例
1	くい打機（もんけんを除く。）、くい抜機又はくい打くい抜機（圧入式くい打くい抜機を除く。）を使用する作業（くい打ち機をアースオーガと併用する作業を除く。）	○	□	—
2	びょう打機を使用する作業（インパクトレンチを除く。）	○	□	—
3	さく岩機を使用する作業（*1）	○	□	—
4	空気圧縮機（電動機以外の原動機を用いるのものであって、その原動機の定格出力が15kW以上のものに限る。）を使用する作業（さく岩機の動力として使用する作業を除く。）	○	□	—
5	コンクリートプラント（混練機の混練容量が0.45m ³ 以上のものに限る。）又はアスファルトプラント（混練機の混練重量が200kg以上のものに限る。）を設けて行う作業（モルタルを製造するためにコンクリートプラントを設けて行う作業を除く。）	○	□	—
6	バックホウ（原動機の定格出力が80kW以上のものに限る。）を使用する作業（*2）	○	□	—
7	トラクターショベル（原動機の定格出力が70kW以上のものに限る。）を使用する作業（*2）	○	□	—
8	ブルドーザー（原動機の定格出力が40kW以上のものに限る。）を使用する作業（*2）	○	□	—
9	6、7又は8に規定する作業以外のショベル系掘削機械（原動機の定格出力が20kWを超えるものに限る。）、トラクターショベル又はブルドーザーを使用する作業	—	○	—
10	コンクリートカッターを使用する作業（*1）	—	○	—
11	鋼球を使用して建築物その他の工作物を破壊する作業	—	○	—
12	アースオーガと併せて、くい打ち機を使用する作業	—	—	○
13	インパクトレンチを使用する作業	—	—	○
14	コンクリートポンプ車を使用するコンクリート打設作業	—	—	○
15	火薬を使用する破壊作業	—	—	○
16	バイブレーションローラー及びランマを使用する作業	—	—	○
17	電動工具を使用するはつり作業又はコンクリート仕上げ作業	—	—	○
18	動力源として発電機（10kW以上のものに限る。）を使用する作業	—	—	○

備考 開始した日に作業が終わるものは除く。

府条例の届出対象のうち、□印は法に基づく指定地域以外で府知事の指定する地域での作業が対象となる。

(*1) 作業地点が連続的に移動する作業にあたっては、1日における当該作業に係る2地点間の最大距離が50mを超えない作業に限る。

(*2) 国土交通省が低騒音型建設機械として指定したものを除く。

■ 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

敷地境界上の 基準値	作 業 可 能 時 刻		1日あたりの最大作業時間		最大作業期間	作業日
	第1号区域	第2号区域	第1号区域	第2号区域		
85デシベル	午前7時から 午後7時	午前6時から 午後10時	10時間	14時間	連続6日間	日曜その他の 休日を除く日

備考 ※第1号区域 第1、2種低層住居専用地域、田園住居地域、第1、2種中高層住居専用地域、第1、2種住居地域、準住居地域、近隣商業地域、商業地域、準工業地域及び用途地域の指定のない地域のうち第2号区域に該当する地域以外の地域並びに工業地域及び大阪国際空港の敷地のうち学校、保育所、病院、入院施設を有する診療所、図書館、特別養護老人ホーム及び幼保連携型認定こども園の敷地の周囲80mの区域内の地域。

※第2号区域 工業地域のうち第1号区域以外の地域その他、府条例では工業専用地域の一部、大阪国際空港の敷地の一部及び水域の一部も該当。

■ 振動に係る特定建設作業

項目 作業 番号	特 定 建 設 作 業 の 種 類	振 動 規制法	府条例	市条例
1	くい打機（もんけん及び圧入式くい打機を除く。）、くい抜機（油圧式くい抜機を除く。）又はくい打くい抜機（圧入式くい打くい抜機を除く。）を使用する作業	○	□	—
2	鋼球を使用して建築物その他の工作物を破壊する作業	○	□	—
3	舗装版破砕機を使用する作業（*1）	○	□	—
4	さく岩機（手持式のものを除く。）を使用する作業（*1）	○	□	—
5	ブルドーザー、トラクターショベル又はショベル系掘削機械（原動機の定格出力が20kWを超えるものに限る。）を使用する作業	—	○	—
6	アースオーガと併せて、くい打ち機を使用する作業	—	—	○
7	インパクトレンチを使用する作業	—	—	○
8	コンクリートポンプ車を使用するコンクリート打設作業	—	—	○
9	火薬を使用する破壊作業	—	—	○
10	バイブレーションローラー及びランマを使用する作業	—	—	○
11	電動工具を使用するはつり作業及びコンクリート仕上げ作業	—	—	○
12	動力源として発電機（10kW以上のものに限る。）を使用する作業	—	—	○

備考 開始した日に作業が終わるものは除く。

府条例の届出対象のうち、□印は法に基づく指定地域以外で府知事の指定する地域での作業が対象となる。

(*1) 作業地点が連続的に移動する作業にあたっては、1日における当該作業に係る2地点間の最大距離が50mを超えない作業に限る。

■ 特定建設作業に伴って発生する振動の規制に関する基準

敷地境界上の 基準値	作 業 可 能 時 刻		1日あたりの最大作業時間		最大作業期間	作業日
	第1号区域	第2号区域	第1号区域	第2号区域		
75デシベル	午前7時から 午後7時	午前6時から 午後10時	10時間	14時間	連続6日間	日曜その他の 休日を除く日

備考 ※第1号区域 第1, 2種低層住居専用地域、田園住居地域、第1, 2種中高層住居専用地域、第1, 2種住居地域、準住居地域、近隣商業地域、商業地域、準工業地域及び用途地域の指定のない地域のうち第2号区域に該当する地域以外の地域並びに工業地域及び大阪国際空港の敷地のうち学校、保育所、病院、入院施設を有する診療所、図書館、特別養護老人ホーム及び幼保連携型認定こども園の敷地の周囲80mの区域内の地域。

※第2号区域 工業地域のうち第1号区域以外の地域の他、府条例では工業専用地域の一部、大阪国際空港の敷地の一部及び水域の一部も該当。

3. 航空機騒音

1) 航空機騒音の状況

航空機騒音の常時監視については、豊中市が独自で3地点、大阪府が2地点及び関西エアポート株式会社（平成24年6月までは国、平成27年度までは新関西国際空港株式会社）が3地点で測定を実施しています。昭和48年12月27日、公害対策基本法（現在の環境基本法）に基づき、航空機騒音に係る環境基準が定められ、基準値としてWECPNL値（生活環境を保全し、人の健康を保護に資する上で維持することが望ましい値）を定めていましたが、平成25年4月1日から航空機騒音に係る環境基準値は、Lden値に改正されています。（資料-13参照）

また、ここ数年の測定結果については、全ての測定点で横ばい状態が続いています。

なお、測定開始以来（国は昭和48年、大阪府は昭和55年、豊中市は平成3年から）全ての測定点で環境基準を達成できていません。（資料-13参照）

2) 経年変化（豊中市・大阪府・関西エアポート株式会社）

（単位：dB）

地名（調査機関）	平成21年度	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度
ローズ文化ホール（市）	79.8	79.9	79.5	79.6	65	65	65	65	65	65
服部寿センター（市）	76.1	75.9	75.7	75.8	62	62	62	62	62	62
青年の家いぶき（市）	75.9	75.7	75.7	75.5	61	61	61	61	61	61
野田センター（府）	78	77	77	77	63	63	63	63	63	63
豊島温水プール（府）	80	81	80	80	64	65	65	65	65	65
利倉センター（関西）	82.6	82.7	82.9	82.9	66	67	67	67	67	67
原田センター（関西）	75.7	76.6	76.9	76.6	62	62	61	61	61	62
豊南小学校（関西）	74.8	74.6	74.4	74.4	61	61	61	62	62	62

※ 平成24年度以前はWECPNL、平成25年度からLden（dB） 「平成24年までの関西（国）測定結果は、暦年で測定。」

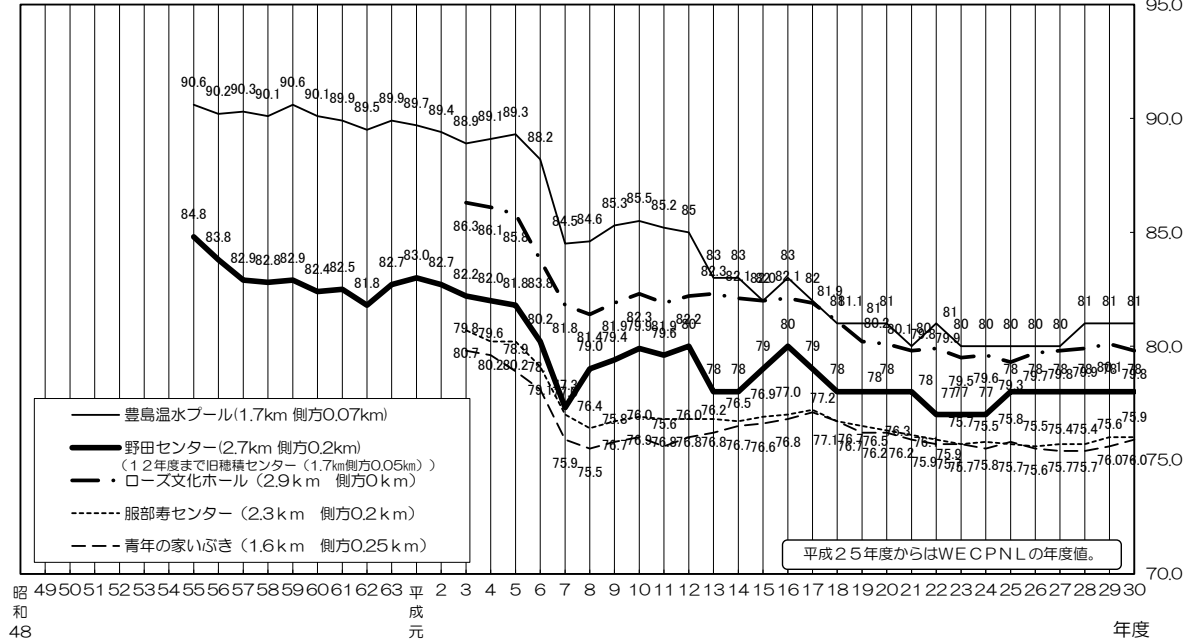
3) 経月変化（豊中市）

（単位：dB）

	年度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間
ローズ文化ホール 住所：野田町4-1 用途地域：第1種住居地域 地域類型：I 区域指定：第1種区域 (2.9km 側方0km)	平成26	65	65	65	65	66	65	65	65	65	65	65	65	65
	平成27	65	65	65	65	66	66	65	65	65	65	65	65	65
	平成28	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
	平成29	65	65	66	66	66	66	66	66	65	65	65	65	65
	平成30	65	66	66	65	65	65	66	65	65	65	65	65	65
服部寿センター 住所：服部寿町2-19-9 用途地域：第1種住居地域 地域類型：I 区域指定：第1種区域 (2.3km 側方0.2km)	平成26	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62
	平成27	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62
	平成28	62	61	62	61	62	62	62	62	62	62	62	62	62
	平成29	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62
	平成30	62	62	62	61	62	62	62	62	62	62	62	62	62
青年の家いぶき 住所：服部西町4-13-1 用途地域：第1種住居地域 地域類型：I 区域指定：第1種区域 (1.6km 側方0.25km)	平成26	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61
	平成27	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61
	平成28	61	61	61	60	61	61	61	61	61	61	61	61	61
	平成29	61	61	61	61	61	61	61	62	61	61	61	61	61
	平成30	61	61	61	61	61	61	61	62	62	62	61	62	62

※ 3地点とも地域類型がIなので、環境基準値はLden57dB（旧70WECPNL）以下である。
 ※ 区域指定は、公共用飛行場周辺における航空機騒音による障害の防止等に関する法律。
 ※ 距離は、すべてB滑走路からの距離。
 ※ 新関西国際空港株式会社の大阪国際空港周辺環境整備事業助成（航空機騒音測定機器整備事業）を受けて整備したシステムで測定を行っています。

4) 豊中市・大阪府測定結果



大阪府のデータ(豊島温水プール・野田センター)は12年度より整数単位で公表されている。

5) 関西エアポート株式会社測定結果

(平成24年6月迄は国、平成27年度迄は新関西国際空港株式会社が測定)

