

第 3 章 騒音・振動

騒音とは、わたしたちが耳にするさまざまな音のなかで、聞く人にとって「好ましくない音」「ないほうがよい音」の総称であり、これらにより人の健康や生活環境に係る被害を生じるものを騒音公害としている。騒音公害の特徴は、一般的には発生源周辺において局地的に被害を生じるものであり、そのほとんどは「うるさい」「不快である」など感覚的あるいは、心理的・情緒的影響など日常生活に直接影響を及ぼすもので、振動・悪臭とともに、感覚公害として苦情の発生しやすい公害である。発生源としては、工場・事業場、建設作業、自動車などの交通機関、ピアノ、クーラー等生活に伴う音、カラオケ、拡声器を利用した音など多種多様にわたっている。

一方、振動とは地震や火山の噴火に伴う振動のように自然界から発生するものと、工場や建設工事などの事業活動や交通機関の運行などにより人為的に発生するものとに分かれる。公害として問題となるのは、後者の「人為的に発生する振動」によるもので、この特徴は、生活妨害の点では騒音の場合と同様であるが、これ以外に「壁の亀裂」「瓦のズレ」「建具の狂い」など物質的被害が起こる点にある。

表 3—1 騒音・振動の大きさの例

身近にある音の例	dB (A)	dB	計測 震度	震度 階級	震度の影響 気象庁震度階級 (平成8年2月)
木の葉のふれあう音、置き時計の秒針の音(前方1m)	20	55 以下		0	人に揺れを感じない。
ささやき声、郊外の深夜	30	55～65	0.5	1	屋内にいる人の一部が、わずかな揺れを感じる。
市街地の深夜、図書館、静かな住宅地の昼	40	65～75	1.5	2	屋内にいる人の多くが揺れを感じる。
静かな事務所、病院、学校	50	75～85	2.5	3	屋内にいる人のほとんどが、揺れを感じる。電線が少し揺れる。
静かな自動車、普通の会話	60	85～95	3.5	4	棚にある食器類は音を立てる。電線が大きく揺れる。
騒々しい事務所の中、電話のベル、騒々しい街頭	70	95～105	4.5	5 弱	耐震性の低い建物が破損する。電柱が揺れるのがわかる。
電車の中	80		5.0	5 強	多くの人が、行動に支障を生じる。墓石が倒れる。
騒々しい工場の中 大声による独唱	90	105～110	5.5	6 弱	立っていることが困難になる。重い家具が移動、転倒する。
電車が通るときのガード下	100		6.0	6 強	立っていることができない。耐震性の低い建物が倒壊する。
自動車の警笛(前方2m) リベット打ち	110		6.5		
飛行機のエンジン近く	120	110 以上		7	自分の意志で行動できない。耐震性の高い建物が倒壊する。

1. 環境騒音

(1) 騒音に係る環境基準

騒音に係る環境基準は、公害対策基本法第9条に基づき昭和46年5月25日に閣議決定された。

環境基本法第16条第1項の規定に基づく、騒音に係る環境上の条件について、生活環境を保全し、人の健康を保護に資する上で維持されることが望ましい基準であり、本市においては平成8年12月に騒音に係る環境基準の類型指定を受けた。現在は、国際的に等価騒音レベルによる評価方法が広く採用されているため、等価騒音レベルの環境基準（表3-2）が適用されている。

表3-2 地域類型別の基準値

単位：dB(A)

地域の類型 時間の区分	AA	A及びB	C
昼間	50以下	55以下	60以下
夜間	40以下	45以下	50以下

時間の区分：昼間は午前6時から午後10時まで

夜間は午後10時から翌日の午前6時まで

AA：療養施設、社会福祉施設等が集合して設置されるなど特に静穏を要する地域

A：第1種低層住居専用地域、第2種低層住居専用地域、第1種中高層住居専用地域及び第2種中高層住居専用地域

B：第1種住居地域、第2種住居地域及び準住居地域

C：近隣商業地域、商業地域、準工業地域及び工業地域

表3-3 道路に面する地域の基準値

単位：dB(A)

地域の区分 時間の区分	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	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
昼間	60以下	65以下
夜間	55以下	60以下

車線とは、一縦列の自動車が安全かつ円滑に走行するために必要な一定の幅員を有する帯状の車道部分をいう

この場合において、幹線交通を担う道路に近接する空間については、上表にかかわらず、特例として、表3-4の基準値の欄に掲げるとおりとする。

表 3－4 幹線交通を担う道路に近接する地域の基準値

単位：d B（A）

基 準 値	
昼 間	夜 間
7 0 以下	6 5 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ると認められるときは、屋内への透過する騒音に係る基準（昼間にあっては4 5 デシベル以下、夜間にあっては4 0 デシベル以下）によることができる。	

（2）自動車騒音に係る要請限度

自動車騒音は騒音規制法により、用途地域、道路の車線数、時間帯別に、それぞれ限度値を定めている。

表 3－5 自動車交通騒音の要請限度

	A 区域及び B 区域のうち 1 車線を有する道路に面する区域	A 区域のうち 2 車線を有する道路に面する区域	B 区域のうち 2 車線以上の車線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	6 5	7 0	7 5
夜 間	5 5	6 5	7 0

A：第 1 種低層住居専用地域、第 2 種低層住居専用地域、第 1 種中高層住居専用地域及び第 2 種中高層住居専用地域

B：第 1 種住居地域、第 2 種住居地域及び準住居地域

C：近隣商業地域、商業地域、準工業地域及び工業地域

(3) 一般環境騒音測定結果（道路に面しない地域）

平成 21 年度は、市内 7 カ所で測定を行った。昼間の時間帯では、午前 6 時から午前 12 時までに 1 回、午前 12 時から午後 10 時までに 1 回、夜間の時間帯では、午後 10 時から午前 6 時までに 1 回の測定を行った。測定場所の内訳は、第 1 種低層住居専用地域、第 1 種中高層住居専用地域、第 1 種住居地域、近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域のそれぞれ 1 ヶ所でおこなった。

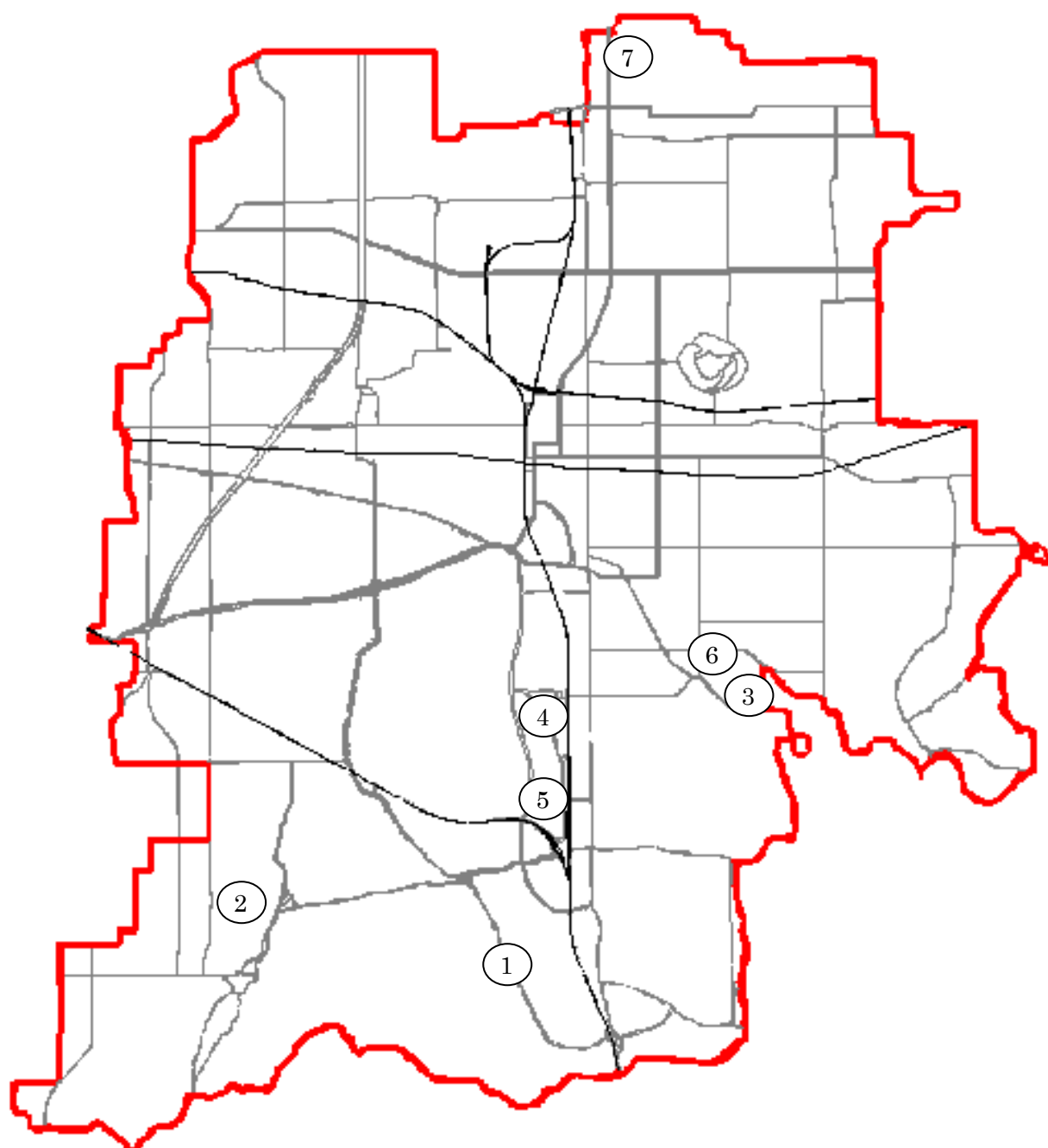
測定結果の評価については、等価騒音レベル（LAeq）を採用し、A をあてはめる地域には、第 1 種低層住居専用地域、第 1 種中高層住居専用地域、B をあてはめる地域には、第 1 種住居地域、C をあてはめる地域には、近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域とした。

測定結果から、全ての地点で環境基準を満足していた。

表 3－6 平成 21 年度一般環境騒音測定結果

測 定 地 点	類 型	用 途 地 域	騒音レベル d B (A)	
			昼 間	夜 間
①白 檜 町 阿 弥 陀 公 園 横	A	第 1 種低層住専	42.2	34.6
②川 西 町 県営榎原団地中央集会所前	A	第 1 種中高層住専	40.3	38.2
③上飛驒町 日 高 山 団 地 内	B	第 1 種 住 居	42.9	38.6
④畝傍町 9-1 保 健 セ ン タ ー 前	C	近 隣 商 業	44.4	39.2
⑤久 米 町 県営榎原球場南側	C	商 業	49.7	47.6
⑥法花寺町 緑ヶ丘住宅内公園	C	準 工 業	58.4	46.5
⑦十 市 町 箱 塚 荘 園 内	C	工 業	48.0	42.6

図 3 - 1 一般環境騒音測定地点



一般環境騒音測定地点

①	白 櫃 町	阿 弥 陀 公 園 横	第 1 種低層住専
②	川 西 町	県営櫃原団地中央集会場	第 1 種中高層住専
③	上 飛 驒 町	日 高 山 団 地 内	第 1 種 住 居
④	畝 傍 町 9・1	保 健 セ ン タ ー 前	近 隣 商 業
⑤	久 米 町	櫃 原 球 場 前	商 業
⑥	法 花 寺 町	緑 ヶ 丘 住 宅 内 公 園	準 工 業
⑦	十 市 町	箱 塚 荘 園 前	工 業

(4)自動車騒音測定結果

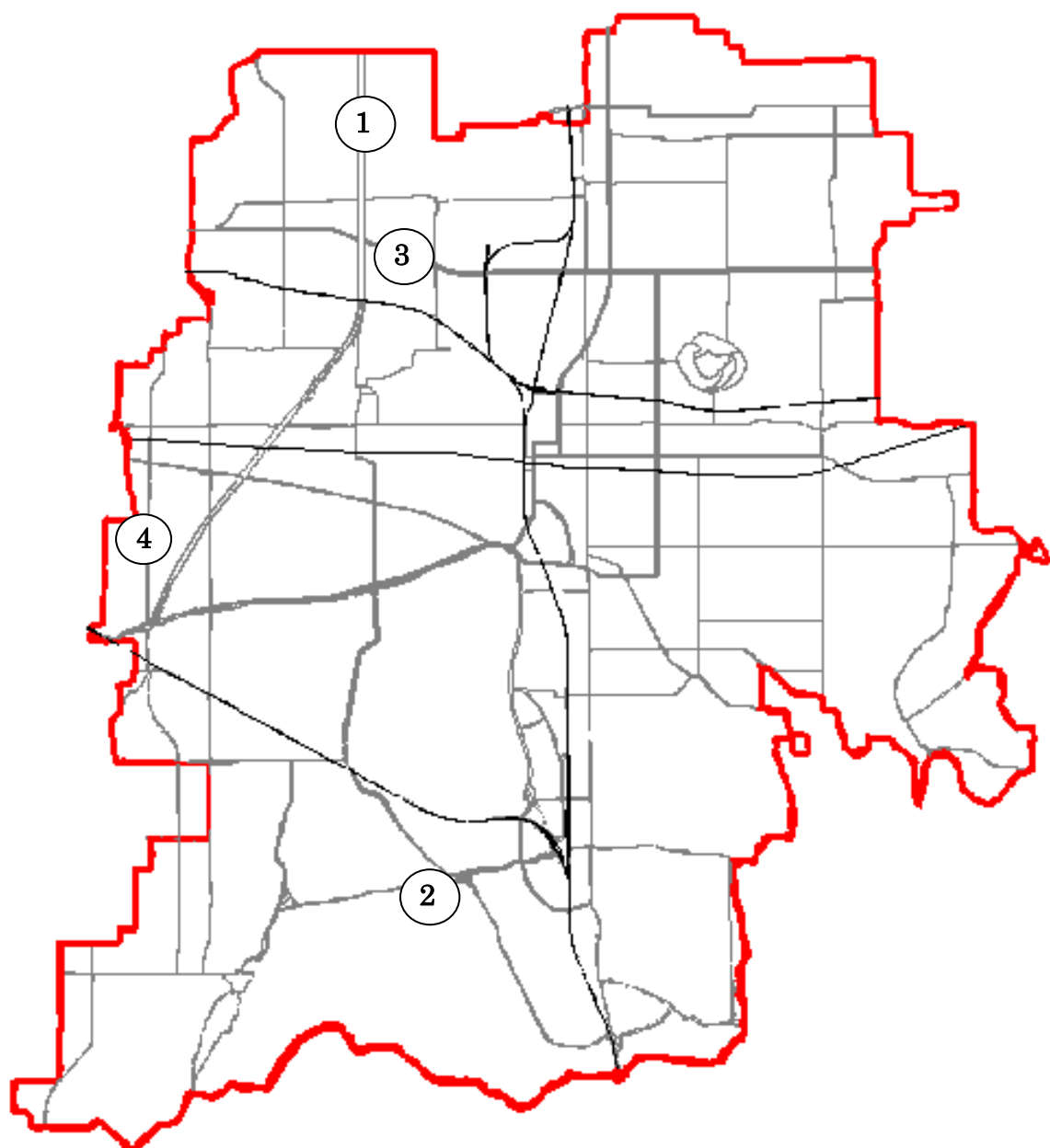
平成 21 年度は、自動車交通の環境への影響度を把握するため、主要幹線道路 4 カ所で自動車交通の影響による騒音を測定した。

道路交通騒音の評価について、環境騒音では、表 3－4 により行い、要請限度については表 3－5 で評価を行う。

要請限度については、昼間、夜間での平均騒音レベルをみると全地点で要請限度以内であった。

道路に面する地域の環境基準に照らし合わせてみると、時間帯別では、すべての時間において基準値を満たしていた。1 時間ごとの測定では土橋町 中和幹線では 22～0 時、1～2 時、5～6 時、新堂町 国道 24 号バイパスでは 9～11 時、22～0 時、5～6 時で基準値を超過していた。

図 3 - 2 自動車騒音測定地点



自動車騒音測定地点

- | | | | |
|----------|-----------|-----|-------|
| ①小 槻 町 | 国道24号バイパス | 6車線 | 第1種住居 |
| ②白檀町1-10 | 県道戸毛久米線 | 2車線 | 第1種低層 |
| ③土 橋 町 | 中 和 幹 線 | 4車線 | 準 工 業 |
| ④新 堂 町 | 国道24号バイパス | 4車線 | 準 工 業 |

表 3－7 自動車交通騒音測定

No.	測定地点	道路名	車線数	用途地域	騒音 LAeq		騒音中央値L50		交通量 (10分間平均)		大型車混入率		二輪混入率		平均走行速度 (km/時)	
					昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間
1	小 槻 町	国道 24 号バイパス	6	第 1 種住居	64.4	56.9	60	50	467	81	8.1	12.3	0.9	1.2	46.9	53.3
2	白 檀 町	県道 戸毛久米線	2	第 1 種低層	65.1	60.4	62	47	131	57	3.8	3.5	5.0	1.8	44.4	46.3
3	土 橋 町	中 和 幹 線	4	準 工 業	68.3	65.0	64	54	273	67	2.6	1.5	2.0	1.5	56.2	55.9
4	新 堂 町	国道 24 号バイパス	4	準 工 業	68.9	65.1	65	53	260	166	10.6	4.2	1.3	0.6	54.1	49.2

2. 騒音・振動に係る各種規制

本市では、騒音については昭和47年4月1日から、振動については昭和53年4月1日から騒音規制法及び振動規制法による規制地域となり、全市で、これに伴う各種の規制を受けている。また県条例により、深夜騒音等に係る規制も行っている。

(1) 特定工場等規制基準

① 騒音

工場等から発生する騒音に係る規制基準は、次の区域の区分及び時間の区分ごとに掲げる許容限度とする。ただし、次に掲げる第2種区域、第3種区域及び第4種区域の区域内に所在する表3-9に掲げる施設の敷地の周囲おおむね50メートルの区域内における当該基準は、次に掲げる値から5dB(A)減じた値とする。

表3-8 騒音の特定工場等規制基準

時間の区分 区域の区分	許容限度 d B(A)		
	昼間 午前8時から 午後6時まで	朝・夕 午前6時から 午前8時まで 午後6時から 午後10時まで	夜間 午後10時から 翌日午前6時まで
第1種区域 第1種低層住居専用地域、第2種低層住居専用地域、第1種中高層住居専用地域、第2種中高層住居専用地域及び風致地区（第3種区域に該当する区域を除く）並びに歴史的風土保存区域	50	45	40
第2種区域 第1種住居地域、第2種住居地域、準住居地域（これらの地域のうち第1種区域に該当する区域を除く。）及びその他の区域	60	50	45
第3種区域 近隣商業地域、商業地域及び準工業地域	65	60	50
第4種区域 工業地域	70	65	55

表 3－9

1. 学校教育法（昭和 22 年法律第 26 号）第 1 条に規定する学校
2. 児童福祉法（昭和 22 年法律第 164 号）第 7 条に規定する保育所
3. 医療法（昭和 23 年法律第 205 号）第 1 条の 5 第 1 項に規定する病院及び同条第 3 項に規定する診療所のうち患者の収容施設を有するもの
4. 図書館法（昭和 25 年法律第 118 号）第 2 条第 1 項に規定する図書館
5. 老人福祉法（昭和 38 年法律第 133 号）第 5 条の 3 に規定する特別養護老人ホーム

② 振 動

工場等から発生する振動に係る規制基準は、次の区域の区分及び時間の区分ごとに掲げる許容限度とする。ただし、表 3－9 に掲げる施設の周囲おおむね 50 メートルの区域内における当該基準は、次に掲げる値から 5 d B 減じた値とする。

表 3－10 振動の特定工場等規制基準

時間の区分 区域の区分	許 容 限 度 単 位 : d B	
	昼 間 午前 8 時から午後 7 時まで	夜 間 午後 7 時から 翌日午前 8 時まで
第 1 種区域 第 1 種低層住居専用地域、第 2 種低層住居専用地域、第 1 種中高層住居専用地域、第 2 種中高層住居専用地域、第 1 種住居地域、第 2 種住居地域、準住居地域及びその他の地域	60	55
第 2 種区域 近隣商業地域、商業地域、準工業地域及び工業地域	65	60

(2) 特定建設作業に係る規制基準

特定建設作業に伴う建設工事については、敷地境界線における騒音、振動の大きさの基準や作業時間、作業日の制限等の規制がある。

表 3－1 1 騒音に係る特定建設作業の規制基準

特定建設作業		くい打機	びょう	さ く	空 気	コンクリートプラント	バック	トラクター	ブルド
規制種別	区域の区分	くい抜機	打 機	岩 機	圧縮機	アスファルトプラント	ホ ウ	ショベル	ーザー
基準値	①・②	85 d B (A)							
作業時刻	①	午後 7 時～午前 7 時の時間内でないこと							
	②	午後 10 時～午前 6 時の時間内でないこと							
1 日当りの 作業時間	①	10 時間/日を超えないこと							
	②	14 時間/日を超えないこと							
作業期間	①・②	連続 6 日間を超えないこと							
作業日	①・②	日曜日その他の休日でないこと							

表 3－1 2 振動に係る特定建設作業の規制基準

特定建設作業		くい打機	鋼球を使用し建築物	舗装板破砕機を使	ブレーカー（手持式を除
規制種別	区域の区分	くい抜機	等を破壊する作業	用する作業	く）を使用する作業
基準値	①・②	75 d B			
作業時刻	①	午後 7 時～午前 7 時の時間内でないこと			
	②	午後 10 時～午前 6 時の時間内でないこと			
1 日当りの 作業時間	①	10 時間/日を超えないこと			
	②	14 時間/日を超えないこと			
作業期間	①・②	連続 6 日間を超えないこと			
作業日	①・②	日曜日その他の休日でないこと			

注 1. 騒音・振動は敷地境界線で測定する。

注 2. 基準には災害その他非常の事態の発生により特定建設作業を緊急に行う必要がある場合などには適用除外が設けられている。

注 3. 区域の区分は次のとおりとする。

表 3－1 3

①の区域	騒 音	第 1 種、第 2 種、第 3 種区域	表 3－9 に掲げる施設の敷地の周囲おおむね 80 メートルの区域内
	振 動	第 1 種、第 2 種区域のうち 近隣商業、商業及び準工業地域	
②の区域	① 以 外 の 区 域		

(3) 奈良県生活環境保全条例によるその他の騒音の規制

①深夜における騒音の禁止（奈良県生活環境保全条例第 52 条）

ア．規制対象 飲食店、娯楽場その他の営業を営む者

イ．規制時間 午後 10 時から翌日午前 8 時まで

表 3－1 4 深夜騒音の規制基準

時間の区分 区域の区分	許容限度 d B(A)	
	PM10～AM6	AM6～AM8
第 1 種区域	40	45
第 2 種区域	45	50
第 3 種区域	50	60

備考 （1）測定場所は敷地境界線上とする。
（2）祭礼、盆踊り等習慣的行事の際は適用除外

②拡声器の使用の制限（奈良県生活環境保全条例第 51 条）

(i) 商業宣伝を行う場合の規制

ア．使用制限区域

○ 第 1 種区域

○ 表 3－9 に掲げる施設の敷地の周囲おおむね 50 メートルの区域内

イ．使用時間

上記の使用制限区域の場合は、午前 10 時から午後 4 時までに限る。

例外として、祭礼、盆踊り等習慣的行事は、午前 8 時から午後 10 時まで

(ii) 航空機を利用して商業宣伝を行う場合の規制

全域午前 10 時から正午までに限る。

3. 騒音規制法並びに振動規制法に基づく届出受理状況

表 3－1 5 特定工場等総数及び特定施設総数

	騒音規制法	振動規制法
特定工場等総数	131	144
特定施設総数	1070	910

平成 22 年 3 月 31 日現在

表 3－1 6 平成 21 年度各種届出数

	設置届	使用届	全廃届	数変更届	防止の方法 変更届	氏名等 変更届	承継届
騒音	1	0	0	1	0	1	0
振動	1	0	0	0	0	1	0

表 3－1 7 平成 21 年度特定建設作業実施届出数

騒音

作業の種類	届出件数
1. くい打機等を使用する作業	4
2. びょう打機を使用する作業	0
3. さく岩機を使用する作業	18
4. 空気圧縮機を使用する作業	5
5. コンクリートプラント等を使用する作業	0
6. バックホウを使用する作業	25
7. トラクターショベルを使用する作業	0
8. ブルドーザーを使用する作業	1
計	53

振動

作業の種類	届出件数
1. くい打機等を使用する作業	4
2. 鋼球を使用して破壊する作業	0
3. 舗装版破碎機を使用する作業	0
4. ブレーカーを使用する作業	18
計	22