

第4章 騒音・振動・低周波空気振動

第1節 騒音・振動・低周波空気振動に係る環境保全目標

騒音に係る環境基準として、公害対策基本法に基づき環境騒音（一般地域及び道路に面する地域、昭和46年5月25日閣議決定）、航空機騒音（昭和48年12月27日環境庁告示第154号）及び新幹線鉄道騒音（昭和50年7月29日環境庁告示第46号）がそれぞれ定められている。

府では昭和47年12月に道路交通騒音を含む一般騒音に係る環境基準の地域の指定を行い、都市計画法の新用途地域の指定に伴って、昭和49年9月（昭和49年大阪府公告第135号）これを改定した。

また、昭和51年7月には航空機騒音について（昭和51年大阪府公告第90号）、昭和51年12月には新幹線鉄道騒音について（昭和51年大阪府公告第147号）環境基準に係る地域の類型指定をそれぞれ行った（表2-4-1）。

大阪府環境総合計画では、環境基準が定められているものについては環境基準を環境保全目標としているが、鉄軌道騒音（新幹線鉄道を除く。）、建設作業騒音、振動、低周波空気振動など環境基準が定められていないものについては、当面、環境保全目標は大部分の地域住民が日常生活において支障がない程度とし、環境保全目標値については、国における一般鉄道騒音振動指針等検討調査及び低周波空気振動の評価基準設定の調査・研究等の成果を踏まえて設定することとしている（表2-4-2）。

表 2-4-1 騒音に係る環境基準及び大阪府環境総合計画の環境保全目標

(1) 環境騒音

ア 道路に面しない地域

地域の 類型	時 間 の 区 分				該 当 地 域 (昭47. 12. 15指定) (昭49. 9. 11改定)
	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9時まで)	夜 間 (午後9時から 翌日の午前6 時まで)		
AA	4.5ホン以下	4.0ホン以下	3.5ホン以下		富田林市大字甘南備 大阪府立金剛コロニーの敷地 貝塚市各越 国立療養所貝塚千石荘の敷地 貝塚市三ツ松1464番地 大阪市立少年保養所の敷地 貝塚市橋本 大阪市立貝塚養護学校の敷地
A	5.0ホン以下	4.5ホン以下	4.0ホン以下		都市計画法第2章の規定により 定められた第1種住居専用地域、 第2種住居専用地域及び住居地域 並びに同法第8条第1項第1号に 規定する用途地域の指定のない地 域(A.Aに該当する地域、八尾空 港の敷地及び工業用の埋立地を 除く。)
B	6.0ホン以下	5.5ホン以下	5.0ホン以下		都市計画法第2章の規定により 定められた近隣商業地域、商業地 域、準工業地域(大阪国際空港の 敷地を除く。)及び工業地域

イ 道路に面する地域

地 域 の 区 分	時 間 の 区 分			
	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9時まで)	夜 間 (午後9時から 翌日の午前6 時まで)	
A地域のうち2車線を有する道路に面する地域	5.5ホン以下	5.0ホン以下	4.5ホン以下	
A地域のうち2車線を越える車線を有する道路に面する地域	6.0ホン以下	5.5ホン以下	5.0ホン以下	
B地域のうち2車線以下の車線を有する道路に面する地域	6.5ホン以下	6.0ホン以下	5.5ホン以下	
B地域のうち2車線を越える車線を有する道路に面する地域	6.5ホン以下	6.5ホン以下	6.0ホン以下	

- (注) 1 該当地域は、環境基準に係る水域及び地域の指定権限の委任に関する政令(昭和46年政令第159号)に基づき、知事が地域の区分ごとに指定する地域である。
- 2 本目標値は、航空機騒音、鉄軌道騒音及び建設作業騒音には適用しない。
- 3 車線とは、1縦列の自動車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。

(2) 航空機騒音

地域の類型	基準値 (目標値)	該 当 地 域 (昭51. 7. 2指定)
I	70W E C P N L 以 下	都市計画法第2章の規定により定められた第1種住居専用地域、第2種住居専用地域及び住居地域並びに同法第8条第1項第1号に規定する用途地域の定められていない地域。ただし、次に掲げる地域を除く。 (1) 八尾空港の敷地 (2) 国土利用計画法第9条の規定により定められた森林地域であって、かつ、都市計画法第7条第1項の規定による市街化区域以外の地域である地域
II	75W E C P N L 以 下	都市計画法第2章の規定により定められた近隣商業地域、商業地域、準工業地域及び工業地域。ただし、八尾空港及び大阪国際空港の敷地を除く。

(注) 該当地域は、航空機騒音に係る環境基準について(昭和48年12月27日環境庁告示第154号)により知事が地域の類型ごとに指定する地域である。

(3) 新幹線鉄道騒音

地域の類型	基準値 (目標値)	該 当 地 域 (昭51.12.17指定)
I	70ホン以下	地域類型の当てはめをする地域のうち、都市計画法第2章の規定により定められた第1種住居専用地域、第2種住居専用地域及び住居地域並びに同法第8条第1項第1号に規定する用途地域以外の地域
II	75ホン以下	地域類型の当てはめをする地域のうち、都市計画法第2章の規定により定められた近隣商業地域、商業地域、準工業地域及び工業地域

- (注) 1 「地域類型の当てはめをする地域」とは、大阪市及び吹田市の区域のうち新幹線鉄道の軌道中心線より左右両側それぞれ300メートル以内の地域並びに摂津市、高槻市、茨木市及び島本町の区域のうち新幹線鉄道の軌道中心線より左右両側それぞれ400メートル以内の地域(河川敷を除き、橋りょうに係る部分については別途図面中表示する地域を含む。)をいう。
- 2 該当地域は、新幹線鉄道騒音に係る環境基準について(昭和50年7月29日環境庁告示第46号)により知事が地域の類型ごとに指定する地域である。

表 2 - 4 - 2 鉄軌道騒音、建設作業騒音、振動、低周波空気振動
に係る大阪府環境総合計画の環境保全目標

項 目	目 標 値	対 象 地 域	備 考
鉄軌道騒音 (新幹線鉄道を除く。)	大部分の地域住民が日常生活において支障がない程度	工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域又は場所以外の地域	環境保全目標値は、今後調査研究の成果等を踏まえて設定する。
建設作業騒音			
振 動			
低 周 波 空 気 振 動			

第2節 騒音・振動・低周波空気振動の現況

第1 環境騒音の概況

市町村が実施した環境騒音の調査結果に基づく府域の地域別環境基準適合率の推移をみると、毎年、道路に面する地域の環境基準適合率は、道路に面しない地域の環境基準適合率より低い傾向にある（図2-4-1）。

平成2年度の環境騒音の状況については、道路に面しない地域の環境基準の平均適合率は66.9%で、地域別では商・工業系のB地域が88.6%で、住居系のA地域の56.6%に比べて高い適合率となっている。時間の区分別では、A地域の平均適合率は夜間が36.6%と他の時間帯に比べて低く、B地域では各時間帯とも比較的高い適合率となっている（表2-4-3）。

道路に面する地域の環境基準の平均適合率は18.9%で、地域別ではB地域の35.8%に対し、A地域は10.3%と低い適合率となっている。時間の区分別では、A地域、B地域とも平均適合率は夕方が他の時間帯に比べて低くなっている。また、A地域では、2車線を有する道路に面する地域の平均適合率は2車線を越える道路に面する地域に比べて高くなっている。同様にB地域でも、2車線以下の道路に面する地域の平均適合率は、2車線を越える道路に面する地域に比べて高くなっている（表2-4-4）。

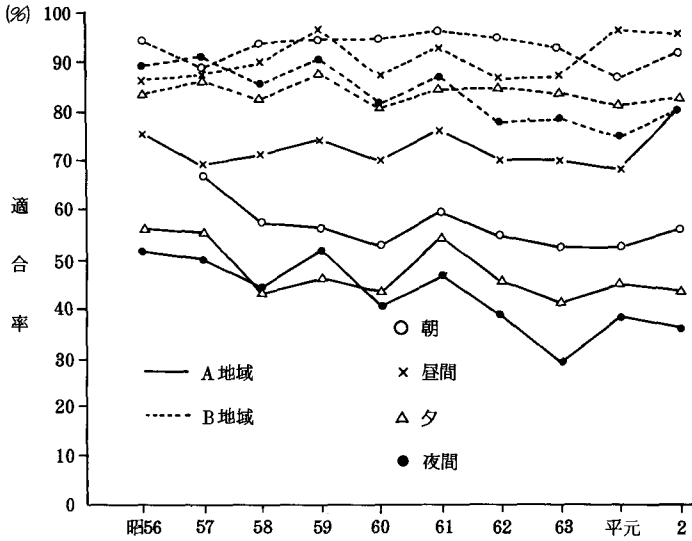
道路に面する地域の環境基準の適合状況については、朝、昼間、夕及び夜間の4時間帯（以下「4時間帯」という。）のすべてが環境基準に適合している測定点は8.6%であり4時間帯のいずれかが適合している測定点は20.6%となっている（図2-4-2）。地域の区分別環境基準の適合状況は、工業地域の適合率が最も高く、住居系の地域は全般に低くなっている（図2-4-3）。

一方、騒音レベルの状況は、道路に面しない地域でA地域の昼間が46～50ホン、夜間が41～45ホンの範囲のレベルが多く、平均騒音レベルは昼間が47ホン、夜間が42ホンで昼夜の差は5ホンとなっている。B地域では昼間が51～55ホン、夜間が46～50ホンの範囲のレベルが多く、平均騒音レベルは昼間が53ホン、夜間が47ホンでその差は6ホンとなっている（図2-4-4）。

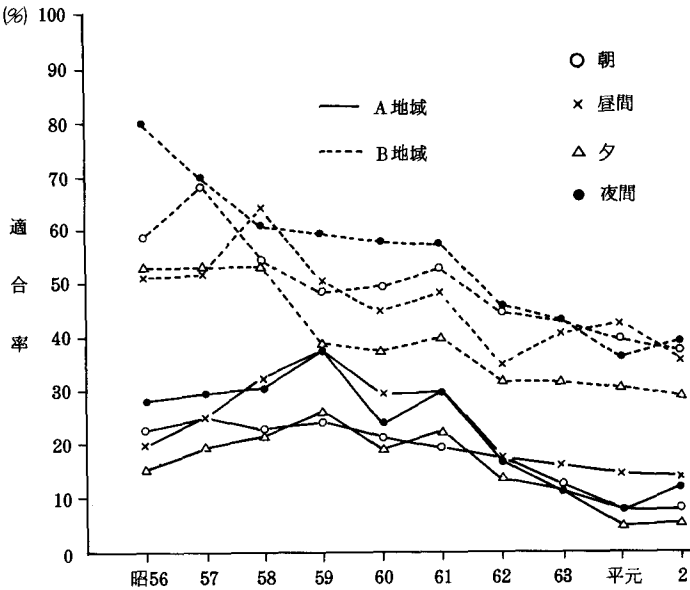
また、道路に面する地域について、車線数の区分からみた騒音レベルの状況は、2車線以下の道路では、昼間が66～70ホン、夜間が51～55ホンのレベルが多く、平均騒音レベルは昼間が63ホン、夜間が55ホンでその差は8ホンとなっている。2車線を越える道路では、昼間が71～75ホン、夜間が66～70ホンの範囲が多く、平均騒音レベルは昼間が69ホン、夜間が62ホンでその差は7ホンとなっている（図2-4-5）。

図2-4-1 地域別環境基準適合率の推移

(1) 道路に面しない地域



(2) 道路に面する地域



(注1) 4時間帯の区分 朝：午前6時～午前8時 昼間：午前8時～午後6時
夕：午後6時～午後9時 夜間：午後9時～午前6時

表 2-4-3 道路に面しない地域の環境基準適合率（平成2年度）

（単位：％）

類 型	用 途 地 域	時 間 の 区 分				
		朝	昼 間	夕	夜 間	平 均
A	第1種住居専用地域	74.1 (54)	93.2 (118)	61.5 (52)	51.8 (110)	71.6
	第2種住居専用地域 住 居 地 域 無 指 定 地 域	51.9 (212)	77.8 (450)	39.4 (203)	32.5 (415)	52.7
	平 均	56.4 (266)	81.0 (568)	43.9 (255)	36.6 (525)	56.6
B	近隣商業地域 商 業 地 域 準 工 業 地 域	93.5 (93)	97.6 (254)	85.1 (87)	81.4 (242)	89.6
	工 業 地 域	83.3 (12)	86.5 (37)	70.0 (10)	77.1 (35)	80.9
	平 均	92.4 (105)	96.2 (291)	83.5 (97)	80.9 (277)	88.6
平 均	66.6 (371)	86.1 (859)	54.8 (352)	51.9 (802)	66.9	

（注）（ ）内は測定地点数を示す。

表 2-4-4 道路に面する地域の環境基準適合率（平成 2 年度）

（単位：％）

類型	地域の区分	用途地域	時 間 の 区 分					
			朝	昼 間	夕	夜 間	平 均	
A	2 車線を有する道路に面する地域	第 1 種住居専用地域	27.3 (11)	23.1 (13)	16.7 (12)	30.8 (13)	24.5	
		第 2 種住居専用地域 住居無指定地域	7.9 (140)	12.7 (181)	3.5 (141)	12.8 (172)	9.6	
		平 均	9.3 (151)	13.4 (194)	4.6 (153)	14.1 (185)	10.7	
	2 車線を越える車線を有する道路に面する地域	第 1 種住居専用地域	25.0 (12)	16.7 (12)	0.0 (12)	16.7 (12)	14.6	
		第 2 種住居専用地域 住居無指定地域	4.8 (104)	14.9 (114)	7.6 (105)	8.9 (112)	9.2	
		平 均	6.9 (116)	15.1 (126)	6.8 (117)	9.7 (124)	9.7	
	平 均		8.2 (267)	14.1 (320)	5.6 (270)	12.3 (309)	10.3	
	B	2 車線以下の車線を有する道路に面する地域	近隣商業地域 準工業地域	45.9 (61)	54.0 (87)	37.1 (62)	46.5 (86)	46.6
			工 業 地 域	60.0 (5)	42.9 (7)	40.0 (5)	57.1 (7)	50.0
			平 均	47.0 (66)	53.2 (94)	37.3 (67)	47.3 (93)	46.9
2 車線を越える車線を有する道路に面する地域		近隣商業地域 準工業地域	30.0 (60)	14.7 (68)	21.7 (60)	30.9 (68)	24.2	
		工 業 地 域	0.0 (4)	0.0 (4)	0.0 (4)	0.0 (4)	0	
		平 均	28.1 (64)	13.9 (72)	20.3 (64)	29.2 (72)	22.8	
平 均		37.7 (130)	36.1 (166)	29.0 (131)	39.4 (165)	35.8		
平 均		17.9 (397)	21.6 (486)	13.2 (401)	21.7 (474)	18.9		




（注）（ ）内は測定地点数を示す。

図 2-4-2 道路に面する地域の環境基準の適合状況（平成2年度）

4時間帯のすべてが適合 (8.6%)	4時間帯のいずれかが適合 (20.6%)	4時間帯のすべてが超過 (70.8%)
-----------------------	-------------------------	------------------------

(注) 測定地点数 397地点

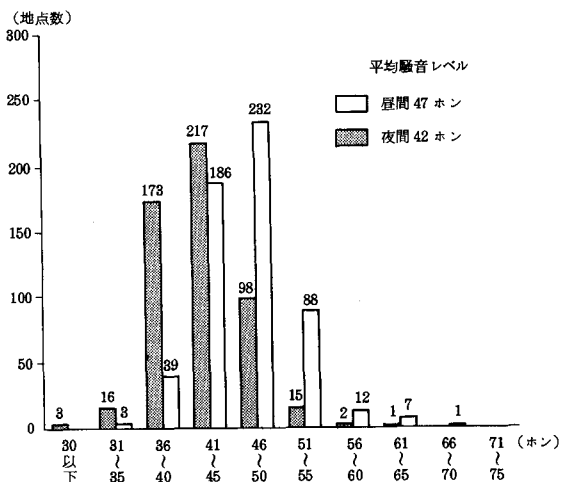
図 2-4-3 道路に面する地域の区別環境基準適合状況（平成2年度）

地域 類型	用途地域の区分	4時間帯のすべて が適合 	4時間帯のいずれか が適合 	4時間帯のすべて が超過 
A	第1種住居専用地域	8.7%	39.1%	52.2%
	第2種住居専用地域 無指定地域	2.9%	13.1%	84.0%
B	近隣商業地域 工業地域	19.0%	33.1%	47.9%
	工業地域	22.2%	11.1%	66.7%

(注) 測定地点数 397地点

図 2-4-4 道路に面しない地域の騒音レベル分布（平成2年度）

(1) A地域



(2) B地域

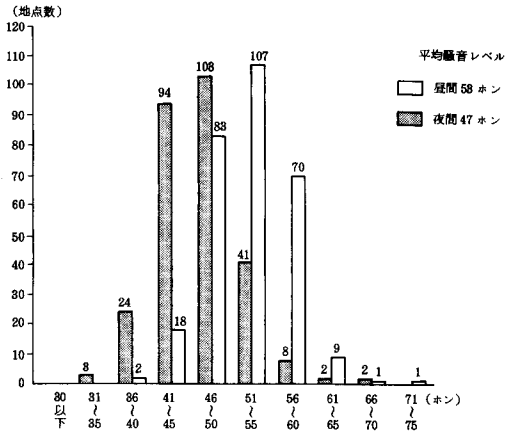
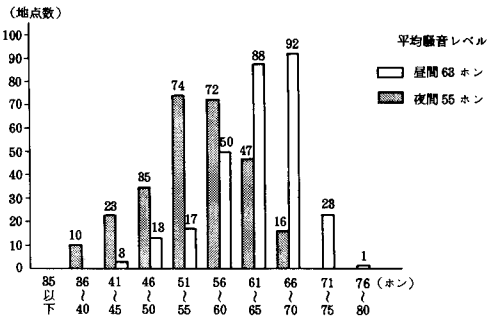
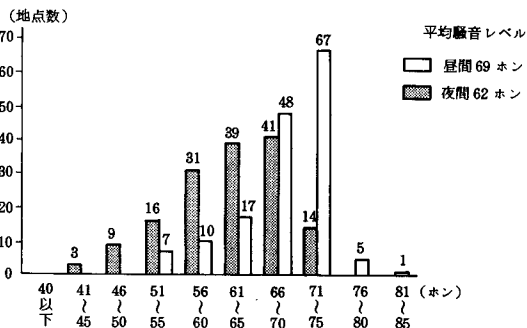


図 2-4-5 道路に面する地域の騒音レベル分布 (平成 2 年度)

(1) 2車線以下の道路



(2) 2車線を越える道路



第2 工場・事業場の騒音・振動

平成2年度における工場・事業場から発生する騒音・振動に対する苦情件数は、騒音については1,202件、振動については96件であった。用途地域別の苦情件数は、騒音では、住居地域が最も多く全体の約3分の1を占め、振動では住居地域及び準工業地域がそれぞれ全体の約4割を占めている（表2-4-5）。

地域別苦情件数は、騒音については大阪市域が最も多く全体の約4割を占め、次いで東部大阪地域となっている（表2-4-6）。振動については東部大阪地域が最も多く全体の約4割を占め、次いで大阪市域となっている（表2-4-6）。

苦情件数の推移をみると、工場・事業場の騒音・振動とも平成2年度では、過去10年間で最低を示した。工場については規制・指導等により騒音・振動とも減少傾向にあり、騒音が529件、振動は77件となっている。事業場については騒音は増減を繰り返しながら、減少の傾向にあり、振動についても減少の傾向にある（図2-4-6）。

表2-4-5 工場・事業場の騒音・振動による用途地域別苦情件数（平成2年度）

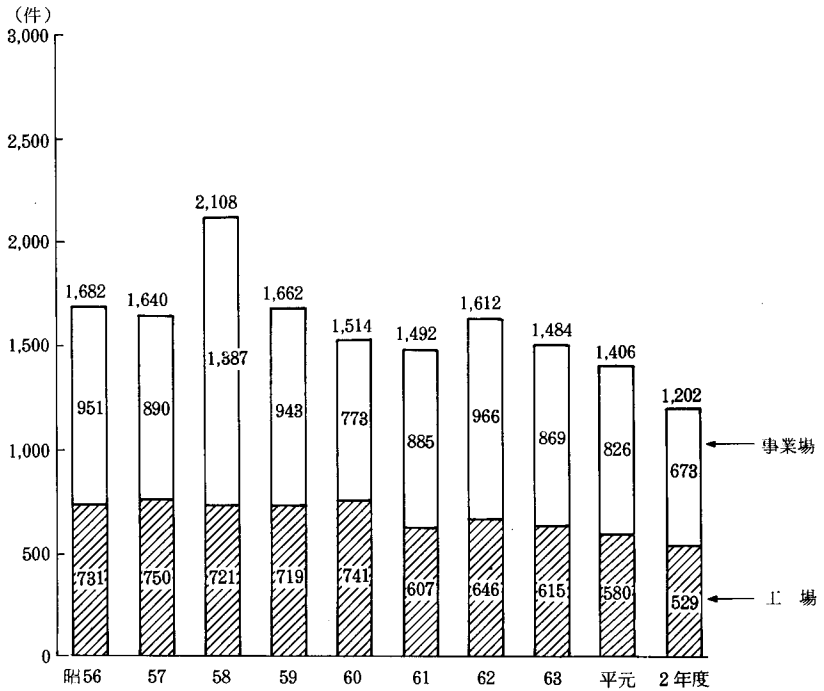
用途地域	騒音		振動	
	件数	構成比	件数	構成比
第1種住居専用地域	18件	1.5%	1件	1.0%
第2種住居専用地域	190	15.8	6	6.3
住居地域	416	34.6	36	37.5
近隣商業地域	76	6.3	1	1.0
商業地域	119	9.9	1	1.0
準工業地域	260	21.6	36	37.5
工業地域	62	5.2	8	8.4
工業専用地域	8	0.7	1	1.0
無指定地域等	49	4.1	6	6.3
都市計画外	1	0.1	0	0.0
不明	3	0.2	0	0.0
合計	1,202	100.0	96	100.0

表 2-4-6 工場・事業場の騒音・振動による地域別苦情件数（平成 2 年度）

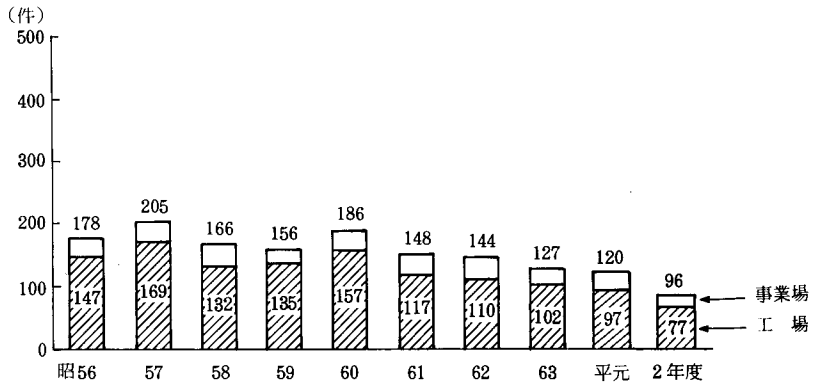
地 域	騒 音		振 動		
	件 数	構 成 比	件 数	構 成 比	
大 阪 市	472 件	39.3%	36 件	37.5%	
北 大 阪	豊 中 市	27	9.5	0	3.1
	池 田 市	4		1	
	吹 田 市	43		0	
	高 槻 市	13		2	
	茨 木 市	12		0	
	箕 面 市	2		0	
	摂 津 市	12		0	
	島 本 町	1		0	
	豊 能 町	0		0	
	能 勢 町	0		0	
計	114		3		
東 部 大 阪	守 口 市	26	31.2	1	40.7
	枚 方 市	51		1	
	八 尾 市	73		12	
	寝 屋 川 市	37		4	
	大 東 市	21		3	
	柏 原 市	7		1	
	門 真 市	18		1	
	東 大 阪 市	130		15	
	四 条 畷 市	4		0	
	交 野 市	8		1	
計	375		39		
泉 州	堺 市	85	14.3	5	16.6
	岸 和 田 市	25		1	
	泉 大 津 市	6		0	
	貝 塚 市	11		1	
	泉 佐 野 市	11		5	
	和 泉 市	12		2	
	高 石 市	5		0	
	泉 南 市	7		0	
	忠 岡 町	3		0	
	熊 取 町	5		2	
	田 尻 町	0		0	
	阪 南 町	2		0	
岬 町	0	0			
計	172		16		
南 河 内	富 田 林 市	12	5.7	0	2.1
	河 内 長 野 市	7		1	
	松 原 市	22		0	
	羽 曳 野 市	9		0	
	藤 井 寺 市	9		0	
	大 阪 狭 山 市	4		0	
	河 南 町	2		0	
	太 子 町	0		1	
	美 原 町	4		0	
千 早 赤 阪 村	0	0			
計	69		2		
合 計	1,202	100.0	96	100.0	

図 2 - 4 - 6 工場・事業場の騒音・振動による苦情件数の推移

(1) 騒音



(2) 振動



第3 建設作業の騒音・振動

平成2年度における建設作業の苦情件数は、騒音が423件、振動は105件であった。地域別苦情件数は、騒音・振動とも大阪市域が最も多く、騒音が全体の約6割近く、振動が約4割を占めている(図2-4-7)。

苦情件数の推移をみると、騒音については、昭和58年度以降増加の傾向がみられ、昭和63年度に過去10年間で最高となったが、平成元年度よりやや減少の傾向にある。振動については、ほぼ横ばいの傾向を示している(図2-4-7)。

また、建設作業の種類別苦情件数は、騒音・振動ともショベル系掘削機械を使用する作業が最も多く、次いで騒音ではさく岩機を、振動ではくい打ち系建設機械を使用する作業が多くなっている(表2-4-8)。

図2-4-7 建設作業の苦情件数の推移

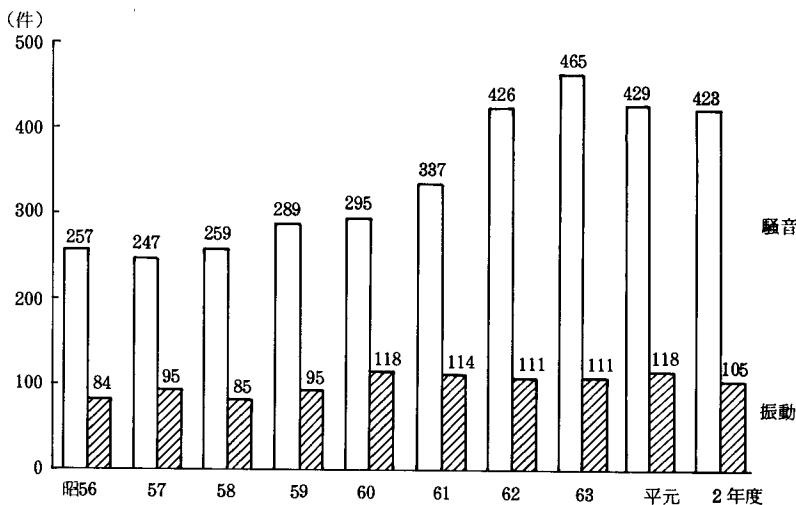


表2-4-7 建設作業の地域別苦情件数(平成2年度)

地 域	騒 音		振 動		
	件 数	構 成 比	件 数	構 成 比	
大 阪 市	241 件	57.0%	44 件	41.9%	
北 大 阪	豊 中 市	13	9.2	0	10.5
	池 田 市	5		0	
	吹 田 市	14		7	
	高 槻 市	1		3	
	茨 木 市	2		0	
	箕 面 市	2		0	
	摂 津 市	2		0	
	島 本 町	0		0	
	豊 能 町	0		0	
	能 勢 町	0		1	
計	39		11		
東 部 大 阪	守 口 市	5	23.4	5	36.2
	枚 方 市	23		0	
	八 尾 市	19		6	
	寝 屋 川 市	13		11	
	大 東 市	5		2	
	柏 原 市	0		1	
	門 真 市	1		0	
	東 大 阪 市	26		12	
	四 条 畷 市	2		0	
	交 野 市	5		1	
計	99		38		
泉 州	堺 市	13	5.7	5	11.4
	岸 和 田 市	3		2	
	泉 大 津 市	0		0	
	貝 塚 市	3		1	
	泉 佐 野 市	0		2	
	和 泉 市	3		1	
	高 石 市	0		0	
	泉 南 市	1		0	
	忠 岡 町	0		0	
	熊 取 町	0		0	
	田 尻 町	0		1	
	阪 南 町	1		0	
	岬 町	0		0	
計	24		12		
南 河 内	富 田 林 市	5	4.7	0	0
	河 内 長 野 市	4		0	
	松 原 市	3		0	
	羽 曳 野 市	5		0	
	藤 井 寺 市	0		0	
	大 阪 狭 山 市	1		0	
	河 南 町	0		0	
	太 子 町	1		0	
	美 原 町	1		0	
	千 早 赤 阪 村	0		0	
計	20		0		
合 計	423	100.0	105	100.0	

表 2-4-8 建設作業の種類別苦情件数 (平成 2 年度)

建設作業の種類		騒音	振動
くい打機 くい打機 くい打機 くい打機 くい打機	規制対象	0 件	5 件
	その他	* 18	* 12
びょう打機		1	* 0
さく岩機		73	* 11
ブレカ		42	8
空気圧縮機		9	* 0
コンクリートプラント・アスファルトプラント		1	* 0
ブルドーザー		30	10
ショベル系 掘削機械	トラクターショベル	25	15
	その他	102	56
コンクリートカッター		7	* 1
鋼球を使用する破壊作業		0	0
舗装版破砕機を使用する作業		* 0	0
材料搬出入車両		* 37	* 1
発電機		* 3	* 0
クレーン		* 7	* 2
バイブレーションローラー		* 0	* 2
その他		* 133	* 9
計	規制対象	290	94
	規制対象外	198	38
合計		488	132

(注) ① 苦情の訴えが1件であっても、複数の作業からの発生によるものは、それぞれの発生源ごとに積算した。
 ② *印は規制対象外

第4 鉄軌道騒音・振動

府域における新幹線鉄道の路線延長は約30kmで、新幹線鉄道を除く一般鉄軌道の総路線延長は61.3kmである。

新幹線鉄道については、騒音に係る環境基準が設定されており、日本国有鉄道（以下「国鉄」という。）の承継法人であるJR各社において防音壁の設置や民家防音工事等の騒音・振動障害防止対策が実施されてきたところである。

昭和61年度に実施した新幹線鉄道騒音振動の実態調査（沿線10測線で実施）によると、騒音については、沿線近傍のほとんどの測定地点で環境基準値を超過しており、振動については2測線の12.5m地点で勧告指針値（昭和51年環大特第32号 環境庁長官勧告）を上回った（表2-4-8）。

表2-4-9 新幹線鉄道騒音振動測定結果（昭和61年度実施）

(単位:ホン、デシベル)

測定項目	地域の種類・地点数	測定側の軌道中心からの距離											
		12.5m			25m			50m			100m		
		最大値	最小値	平均値	最大値	最小値	平均値	最大値	最小値	平均値	最大値	最小値	平均値
騒音	I類型 8測線 環境基準値 達成箇所数	81	70	77	78	71	75	74	66	70	65	57	62
	II類型 2測線 環境基準値 達成箇所数	80	78	79	77	74	76	69	69	69	63	63	63
振動	全地域 10測線 勧告指針値 達成箇所数	71	51	60	67	52	59	62	47	54			
		8			10			10					

(注) I 類型……住居系の地域、II 類型……商業、工業系の地域

騒音に係る環境基準値……I 類型70ホン以下、II 類型75ホン以下

振動に係る勧告指針値……70デシベル以下

また、新幹線鉄道を除く一般鉄軌道については、騒音・振動に係る基準等は設定されていないが、防止対策については各鉄道事業者において進められている。

鉄軌道による騒音・振動の苦情件数は年間10～20数件で、平成2年度においては21件となっており、このうち3件は新幹線鉄道によるものである（表2-4-9）。

表2-4-10 鉄軌道の苦情件数の推移

苦情の種類	昭61	62	63	平元	2
騒音	10件 (1)	12件 (4)	7件 (2)	17件 (3)	14件 (1)
振動	6件 (4)	8件 (4)	7件 (2)	6件 (3)	7件 (2)
合計	16件 (5)	20件 (8)	14件 (4)	23件 (6)	21件 (3)

(注) () 内は新幹線鉄道に係るもので内数である。

第5 近隣騒音

近隣騒音のうち、平成2年度の生活騒音に係る苦情件数は77件であり、前年度に比べ減少した。その内訳は、電気機器に関するものが最も多く、次いで人声・足音・給排水音に関するものとなっている（表2-4-11、図2-4-8）。

また、飲食店等におけるカラオケ騒音の苦情件数は307件であり、前年度に比べ減少した。（表2-4-12）。

表2-4-11 生活騒音の苦情件数の推移

年度	生活騒音 (件)	全騒音に占める 生活騒音の割合(%)
昭61	79	3.9
62	85	3.8
63	100	4.7
平 元	94	4.6
2	77	4.3

図2-4-8 生活騒音の苦情内訳
(平成2年度)

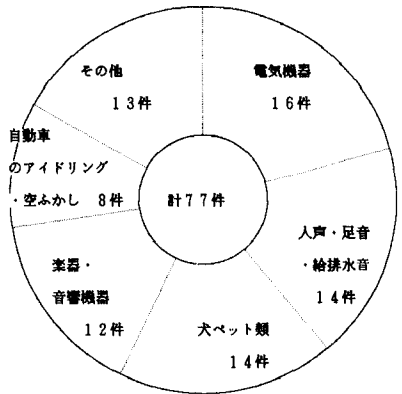


表2-4-12 カラオケ騒音の苦情件数の推移

年度	カラオケ騒音 (件)	全騒音に占める カラオケ騒音の割合(%)
昭61	511	25.0
62	509	22.7
63	422	19.6
平 元	428	21.0
2	307	17.0

第6 低周波空気振動

低周波空気振動は、人間の耳は聞きとりにくい低い周波数の空気の振動のことであるが、その発生源は自然現象を含めて多種多様であり、われわれの生活環境のいたるところに存在している（表2-4-13、図2-4-9）。

低周波空気振動の人体や建物への影響等について、昭和51年度から環境庁において種々の調査研究を行っており、昭和59年12月に出示されたその報告では、一般環境中に存在するレベルの低周波空気振動では、人体に及ぼす影響を証明しうるデータは得られなかったとし、今後さらに可聴音と複合した条件下での諸影響について、解明する必要があるとしている。

府域における低周波空気振動によると思われる苦情件数は、年間3件以下で、平成2年度は1件である（表2-4-14）。

表2-4-13 低周波空気振動の発生源

区 分	発 生 源
自然現象	海の波、地震、雷、噴火、風等
工場機械	圧縮機、送風機、振動ふるい、エンジン、コンベア、ボイラー、ポンプ等
交通機関等	自動車、鉄道（トンネル突入）、航空機、船舶、道路（橋梁）等
その他	発破、ダムの放流等

図2-4-9 生活環境における低周波空気振動音圧レベルの一例

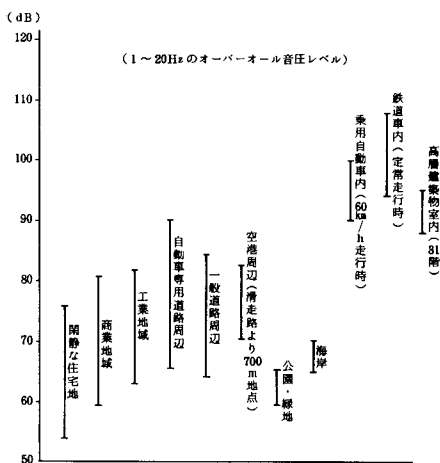


表2-4-14 低周波空気振動の苦情件数の推移

年 度	昭61	62	63	平元	2
件 数	3	3	2	1	1

第3節 騒音・振動・低周波空気振動対策

第1 工場・事業場及び建設作業の騒音・振動対策

1 法律・条例に基づく規制

工場・事業場に係る規制については、騒音規制法（昭和43年法律第98号）及び振動規制法（昭和51年法律第64号）により、工業専用地域、飛行場の敷地及び工業用の埋め立地を除く地域を規制地域とし、騒音規制法にあっては、圧延機械等30種類、振動規制法にあっては、機械プレス等20種類の特定施設を有する工場・事業場から発生する騒音及び振動をそれぞれ規制の対象としている。また、府公害防止条例にあっては、府域全域を規制地域として、工場・事業場から発生する騒音・振動を規制の対象とし、これらの対象となる工場・事業場の敷地境界線上における排出基準の遵守を義務づけている。

特定建設作業に係る規制については、騒音規制法にあってはくい打機を使用する作業等5種類の作業、振動規制法にあっては4種類の作業から発生する騒音又は振動をそれぞれ規制の対象としている。また、府公害防止条例では、法で定める作業にあわせてブルドーザー、トラクターショベル又はショベル系掘削機械を使用する作業など、騒音に係るものにおいては8種類の作業、振動に係るものにおいては5種類の作業から発生する騒音又は振動を規制の対象とし、これらを使用する特定建設作業について音量基準、時間制限等に関する基準を定めている。

騒音規制法に基づく特定建設作業の規制基準が一部改正（昭和63年11月21日環境庁告示第65号）され、新基準は平成元年4月1日から施行されている。また、法の改正に伴い、府公害防止条例に基づく特定建設作業の規制基準の一部改正については、平成元年4月12日大阪府公報第41号により公布し、平成元年5月1日から施行している。

なお、以上の騒音規制法、振動規制法及び府公害防止条例に基づく工場・事業場及び特定建設作業に係る騒音・振動の規制事務の大部分は、市町村長に委任されている。

2 特定施設等の届出状況

平成2年度において市町村が受理した騒音規制法、振動規制法及び府公害防止条例に基づく特定（届出）施設の設置等の状況は、騒音規制法に基づくもの633件、振動規制法に基づくもの474件、府公害防止条例に基づくもの1,634件であった（表2-4-15）。また、特定建設作業の実施の届出状況は、総数で28,070件であった（表2-4-16）。

表 2-4-15 法律及び府公害防止条例に基づく特定（届出）

施設の種別届出状況（平成2年度）

届出の種類	関係法令	騒音規制法	振動規制法	府公害防止条例	
				騒音	振動
設置		243 件	165 件	379 件	183 件
使用		6	3	24	6
施設数変更		70	70	110	80
騒音又は振動の防止方法変更		2	1	3	3
使用方法変更		-	0	-	-
氏名等変更		246	185	212	156
使用全廃（使用廃止）		44	31	221	194
承継		22	19	43	20
合計		633	474	992	642

表 2-4-16 法律及び府公害防止条例に基づく特定建設作業

の実施の届出状況（平成2年度）

建設作業の種類		届出件数	
騒音規制法	くい打機等を使用する作業	500 件	
	びょう打機を使用する作業	5	
	さく岩機を使用する作業	4,832	
	空気圧縮機を使用する作業	440	
	コンクリートプラント等を設けて行う作業	28	
振動規制法	くい打機等を使用する作業	898	
	鋼球を使用する破壊作業	0	
	舗装版破砕機を使用する作業	20	
	ブレーカーを使用する作業	1,834	
府公害防止条例	騒音	ブルドーザー、ショベル系掘削機械等を使用する作業	9,421
		コンクリートカッターを使用する作業	671
		鋼球を使用する破壊作業	0
	振動	ブルドーザー、ショベル系掘削機械等を使用する作業	9,421
合計		28,070	

3 検査指導状況

騒音規制法、振動規制法及び府公害防止条例に基づく規制事務の大部分は市町村長に委任されているので、府としては市町村における規制事務の円滑な実施に配慮し、市町村の関係職員に対する技術指導をはじめ、騒音・振動防止技術等に関する研修会の開催等の措置を講じた。

第2 鉄軌道騒音・振動対策

1 新幹線鉄道騒音・振動対策

(1) 騒音防止措置

新幹線鉄道沿線地域における騒音対策として、国鉄（当時）では「新幹線鉄道騒音に係る緊急対策」（昭和47年12月20日付け環大特第68号運輸大臣あて環境庁長官勧告）、「新幹線鉄道騒音対策要綱」（昭和51年3月5日閣議了解）等に基づいて、防音壁の設置、無道床鉄桁橋りょう防音工事、騒音レベルが85ホン以上の地域に所在する住宅等に対する防音工事等を実施してきた。昭和51年12月、「新幹線鉄道騒音・振動障害防止対策処理要綱」が定められ、騒音レベルが80ホン以上の地域に所在する住宅等に対する防音工事あるいは移転工事の助成等を、府及び市町村と協議のうえ昭和53年度から実施してきたが、昭和56年3月、当該処理要綱を改正し、騒音レベルが76ホン以上の地域に所在する住宅等に対する防音工事の助成が行われてきた。

なお、昭和62年3月17日付け閣議了解に基づき、国鉄の承継法人（JR各社）により、これらの対策は引続き行われている。

(2) 振動防止措置

振動防止対策については中央公害対策審議会の答申「環境保全上緊急を要する新幹線鉄道振動対策について当面の措置を講ずる場合のよるべき指針について」（昭和48年11月30日諮問、昭和51年3月6日答申）に基づき、環境庁長官から運輸大臣に対して「環境保全上緊急を要する新幹線鉄道振動対策について」（昭和51年3月12日付け環大特第32号）の勧告が行われ、その趣旨に沿って、国鉄（当時）が(1)の処理要綱を定め、振動レベルが70デシベルを超える地域に所在する住宅等について、防振工事あるいは移転工事の助成が行われてきた。

2 一般鉄軌道騒音・振動対策

一般鉄軌道の騒音・振動対策については、各鉄道事業者において、無道床橋りょうの有道床化、防音壁の設置及びロングレールの敷設等の対策が講じられている（表2-4-17）。

また、国においては、一般鉄軌道騒音・振動対策の指針を検討するための調査が実施されている。

表 2 - 4 - 1 7 一般鉄軌道騒音・振動対策の実施状況

対 策 の 種 類	対 策 の 内 容
防音壁の設置	1 3 4. 9 km (単線延長)
ロングレールの敷設	6 0 8. 7 km (")
鉄桁橋梁の防音工事	2 8 か所
無道床鉄橋の有道床化	2 9 9 か所

(平成元年 3 月 31 日現在)

第 3 航空機宣伝放送の騒音対策

航空機による商業宣伝放送は、府公害防止条例により拡声機の使用時間、旋回回数、音量等について規制しており、これの徹底を図るため関係業者に対して指導を行っている。また、関係業者間の申し合わせにより、次のような商業宣伝放送の自粛が行われている。

- ① 放送開始時間を午前 1 0 時以降とする (昭和 48 年 1 月 4 日から実施)。
- ② 日曜、祝日の放送を全面的に中止する (昭和 48 年 12 月 31 日から実施)。
- ③ 枚方市、守口市、交野市、寝屋川市、門真市、大東市、四条畷市の 7 市の上空では、土曜日の午前中は放送を実施しない。(昭和 50 年 12 月 1 日から実施)。
- ④ 大阪市 (東淀川区、淀川区、西淀川区)、高槻市、茨木市、吹田市、豊中市、池田市、箕面市、摂津市、島本町、能勢町、豊能町の上空では、土曜日の午前中は放送を実施しない (昭和 52 年 3 月 20 日から実施)。
- ⑤ 拡声機に加えられる入力、府公害防止条例施行規制に定める最大入力を上回ることはないよう自動的に制限される装置を設置する (昭和 52 年 8 月 19 日から実施)。

なお、平成 2 年度における航空機による宣伝放送の状況は総数 3, 0 4 9 回であった。

第 4 近隣騒音対策

近隣騒音のうち生活騒音は、社会生活の場で日常的に生ずるものであり、その防止については住民相互のモラルに待つところが大きいので、従前から住民に対する啓発事業を推進してきた。平成 2 年度には、東大阪市内の小学校において、環境教育用ビデオ「音とわたしたちの暮らし」を用いたモデル授業を実施し、啓発活動に努めた。

また、飲食店等における深夜営業騒音については、府公害防止条例に基づく事業場としての音量規制や、住居系地域における深夜零時以降の営業時間制限を行っているが、特にカラオケ騒音については府公害防止条例に基づいて昭和 5 8 年 4 月 1 日から府下の飲食店・喫茶店営業者を対象に午後 1 1 時から翌日の午前 6 時までのカラオケ装置・楽器等の使用を原則として禁止している。

第5 低周波空気振動対策

低周波空気振動の防止対策に関して、大阪府においては市町村と協力し、随時測定調査を行う等これに対処してきた。

府では、低周波空気振動に係る測定分析装置を整備し、これらの測定分析装置によって低周波空気振動の発生源の所在、伝搬経路、発生メカニズムの解明、さらに有効な対策を行うために、レベル変動を調べ、周波数分析、フーリエ解析等を行っている（図2-4-10）。

しかしながら、低周波空気振動の人体への影響等に関しては未解明な部分も多いことから、調査・研究の推進や高架道路等での防止対策の確立について、国に働きかけているところである。

図2-4-10 府における低周波空気振動の測定分析装置

