

第3章 騒音・振動

第1節 環境騒音の状況

第1 アンケート調査による騒音被害の実態

昭和47年度に大阪府が実施した騒音公害に関するアンケート調査(配付地点数400地点、アンケート総数1,906)結果によると騒音源として、自動車을あげている者が66.4%と一番多く、つづいて航空機33.0%、工場20.9%、建設作業17.8%、鉄道12.5%、商店等8.6%、隣家7.2%となっている(表-36)。

また、騒音による情緒的、身体的な影響の訴え状況は表-37のとおりであり、騒音による日常生活への妨害の訴え状況については表-38のとおりである。

表-36 発生源別騒音状況の概況

(%)

うるささの程度 対象音源	非常に静	静か	やや騒がしい	騒がしい	非常に騒がしい	やや騒がしい~非常に騒がしいと答えたトータル
自動車	3.3	30.3	40.7	18.8	6.9	66.4
鉄道	39.0	48.5	8.3	3.1	1.1	12.5
工場	31.9	47.2	12.5	5.5	2.9	20.9
建設	31.3	50.9	11.8	4.1	1.9	17.8
飛行機	16.0	51.0	22.1	7.0	3.9	33.0
商店等	39.0	52.4	6.1	1.6	0.9	8.6
隣家	31.0	61.8	5.4	1.4	0.4	7.2
その他	62.4	23.2	7.4	4.2	2.8	14.4

(注) 無回答のものを除く。

表-37 騒音による情緒的身体的影響

項目	いらいらする	不愉快になる	耳なりがする	頭痛がする	食欲がなくなる	なんともない	その他
影響ありと答えたアンケート数	296	502	31	54	16	938	85
全体に占める割合(%)	16.5	28.0	1.7	3.0	0.9	52.3	4.7

(注) アンケート総数1,906

表-38 騒音の会話等に及ぼす影響

項 目	会話妨害	ラジオ・テレビの聴取妨害	昼寝妨害	勉強妨害	安眠(夜)妨害
影響ありと答えたアンケート数	132	417	123	139	157
全体に占める割合(%)	7.4	23.2	6.9	7.7	8.8

(注) アンケート総数 1,906

第2 環境騒音の時間変化および地域差

旧都市計画法で定める用途地域別騒音レベルの時間変化を調べたのが図-27である。騒音レベルの最も高いのは工業地域で、昼間(14時~16時)57ホン、夜間(午前0時~2時)46ホンである。準工業地域および商業地域は、全時間帯で工業地域より1~2ホン程度下回っている。工業地域、準工業地域および商業地域の騒音レベルは、B地域の道路に面しない地域の環境基準をおおむね下回っている。住居地域の騒音レベルは、昼間52ホン、朝・夕49~50ホン、夜間42~44ホンであり、住居専用地区および無指定地域は住居地域より若干下回っている。住居地域および無指定地域の騒音レベルは、A地域の道路に面しない地域の環境基準を全時間帯で上回っており、住居専用地区では、昼間を除いて環境基準を上回っている。

なお、昭和48年度に施行される新用途地域別の騒音レベルの時間変化を示すと図-28のとおりであり、騒音測定地点周辺の民家の密集度(100m×100m内の戸数)別の騒音レベルの時間変化は図-29のとおりであり、騒音測定地点周辺の土地利用の状況別の騒音レベルの時間変化は図-30のとおりとなっている。

図-27 旧用途地域別騒音レベルの時間変化

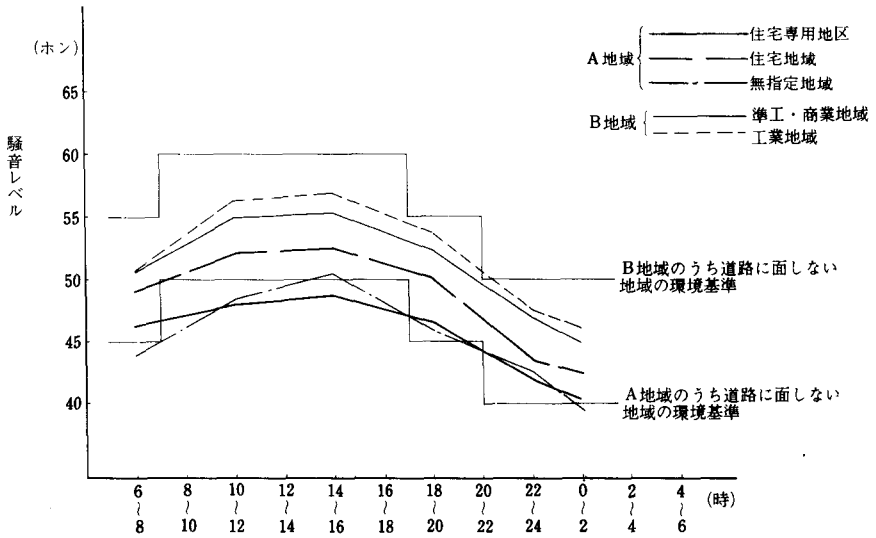


図-28 新用途地域別騒音レベルの時間変化

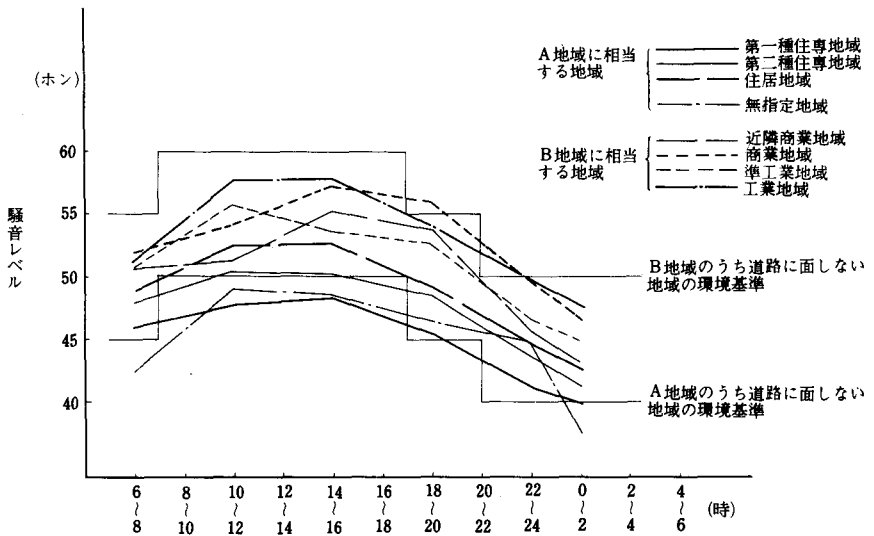


図-29 家屋の密集度別騒音レベルの時間変化

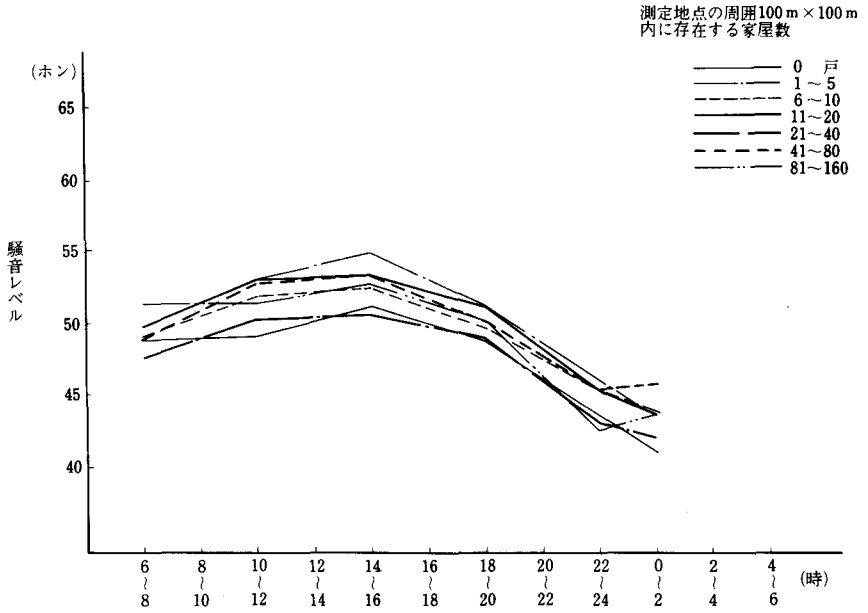
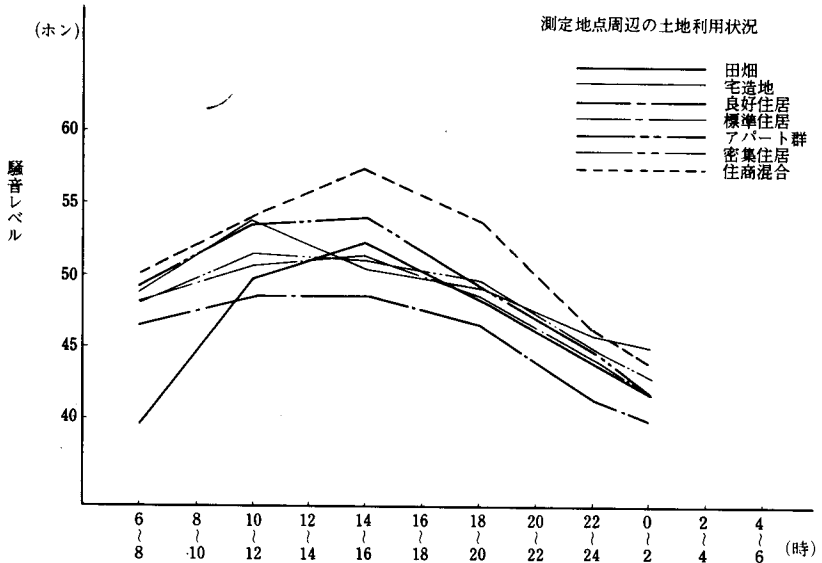
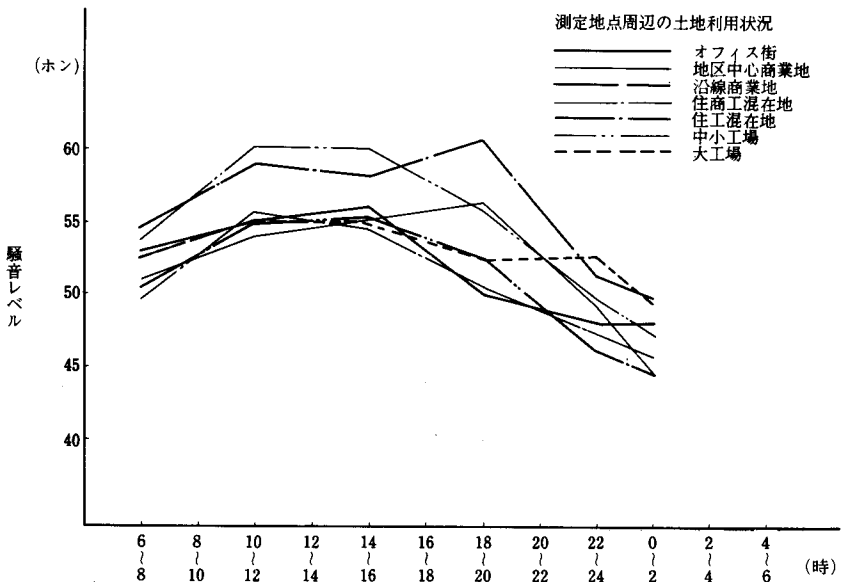


図-30 土地利用状況別騒音レベル (I)



土地利用状況別騒音レベル (II)



第3 騒音にかかる環境基準の適合状況

昭和46年度および昭和47年度の旧用途地域別の環境基準の適合率は表-39および表-40のとおりであり、これによれば、昭和47年度におけるA地域の環境基準の平均適合率は35.1%（午後10時～午前0時）～49.4%（午前10時～午後0時）で、B地域の環境基準の平均適合率は70.5%（午後10時～午前0時）～80.0%（午前0時～午前2時）であってA地域はB地域より適合率が低い。府下の平均適合率は47.0%（午後10時～午前0時）～59.5%（午前10時～午後0時）である。昭和47年度の調査結果を前年度と比較してみると、全般に適合率が高くなっているが、その一因としては、昭和47年度の調査においては郡部の町村の測定地点の入っていることがあげられる。

表-39 道路に面しない地域の環境基準適合率（昭和46年度）

（単位：%）

用途地域		時間帯				
		6～8	8～18	18～21	21～24	24～2
A地域に相当	住居専用地区	55	66	34	29	61
	住居地域	44	43	30	23	53
	無指定地域	48	62	46	28	48
	平均	47	50	33	25	53
B相当地域	準工・商業地域	17	16	5	5	36
	工業地域	9	9	9	9	27
	平均	16	15	5	5	36
府下平均		37	43	27	21	50

(注) 1 調査対象地域29市2町
 2 A地域とは、騒音環境基準の地域の類型のA地域に相当する地域をいう。
 3 B " " " B " "

表-40 旧用途地域別環境基準適合率（昭和47年度）

（単位：%）

用途地域		時間帯					
		6～8	10～12	14～16	18～20	22～0	0～2
A地域	住居専用地区	44.6	64.9	69.9	50.0	44.0	50.0
	住居地域	34.4	41.6	37.1	31.2	30.9	41.0
	無指定地域	62.5	85.7	37.5	50.0	50.0	62.5
	平均	38.1	49.4	46.2	37.0	35.1	44.2
B地域	準工・商業地域	78.9	80.3	78.3	71.4	71.1	80.9
	工業地域	80.0	76.0	72.0	72.0	68.0	76.0
	平均	79.1	79.5	77.1	71.5	70.5	80.0
府下平均		51.8	59.5	56.6	51.3	47.0	56.2

(注) A地域とは騒音環境基準の地域の類型のA地域をいう。
 B " " " B " "

第4 臨海工業地帯の工場騒音

工場騒音による公害は局地的な問題であるというのが従来までの考え方であったが、臨海工業地帯のように騒音を発生する巨大プラントが広範囲に集中して設置され、また、高所に騒音発生源が存在する場合には、一般の工場騒音とは異なった様相を呈するものである。

図-31は臨海工業地帯泉北1区の対岸において、昭和42年度、昭和45年度、昭和46年度および昭和47年度に調査した結果をまとめたものであるが、昭和42年度に比較して、他の年度は騒音レベルが高くなっている。

図-32は、工場側と対岸における騒音の垂直分布の状況を示したものである。臨海工業地帯に適用される規制基準値の60ホン（夜間）は、地上1.2m地点では遵守されているが、高所ではこの値を上まわっている。

図-31 臨海工業地帯の騒音測定結果

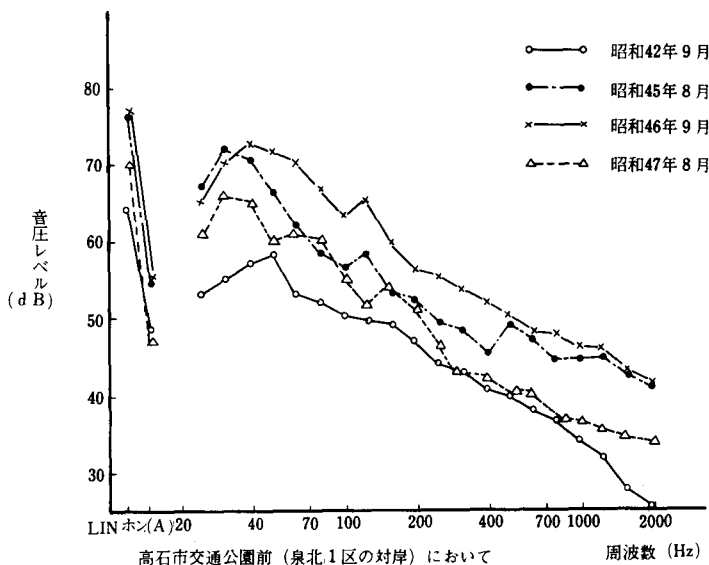
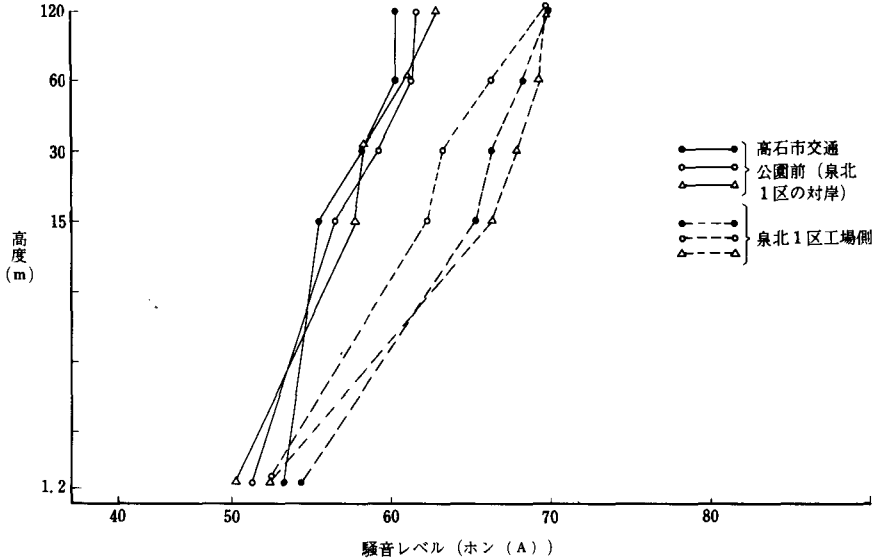


図-32 臨海工業地帯の騒音の垂直分布（昭和47年8月）



第5 新幹線騒音の実態

昭和39年に東海道新幹線が開通して以来、利用客数、運行回数は年々増加の一途をたどっており、昭和40年度は1日43往復であったが、山陽新幹線開通後の現在では、1日110往復となっている。

新幹線騒音に関して、環境庁長官は、昭和47年9月、中央公害対策審議会に対し環境基準の設定について諮問していたが、同審議会は、昭和47年12月19日、「環境保全上緊急を要する新幹線鉄道騒音対策について当面の措置を講ずる場合における指針」として、次のような内容の答申を行なった。

- ① 新幹線騒音の騒音レベルが住居等の存する地域において、80dB(A)以下となるよう音源対策を講ずること。
- ② 音源対策を講じても特殊な線路構造等のため、なお騒音を低減することが特に困難な場合には、85dB(A)以上の地域内に存する住居等について、屋内における日常生活が著しくそこなわれないよう、障害防止対策を講ずること。
- ③ 病院、学校その他特に静穏の保持を要する施設の存する地域については、特段の配慮をすること。

この答申を受けた環境庁長官は、昭和47年12月20日、運輸大臣に対し、「新幹線に係る緊急対策」としてさきの答申の内容と同趣旨の勧告を行なった。これに対し、日本国有鉄道では、東海道新幹線に関しては昭和50年度までに、山陽新幹線に関しては昭和48年度までに対策を講ずることを明らかにしている。

本府が昭和47年度に実施した新幹線騒音に関する実態調査では、軌道周辺に障害物がない場合、軌道から30～40m離れた地点の高いところでは85dB(A)、100m程度離れた地点の高いところでは80dB(A)程度であると考えられる(図-33)。

新幹線騒音の騒音レベルと走行速度の関係は図-34のとおりである。

図-33 新幹線騒音の垂直分布

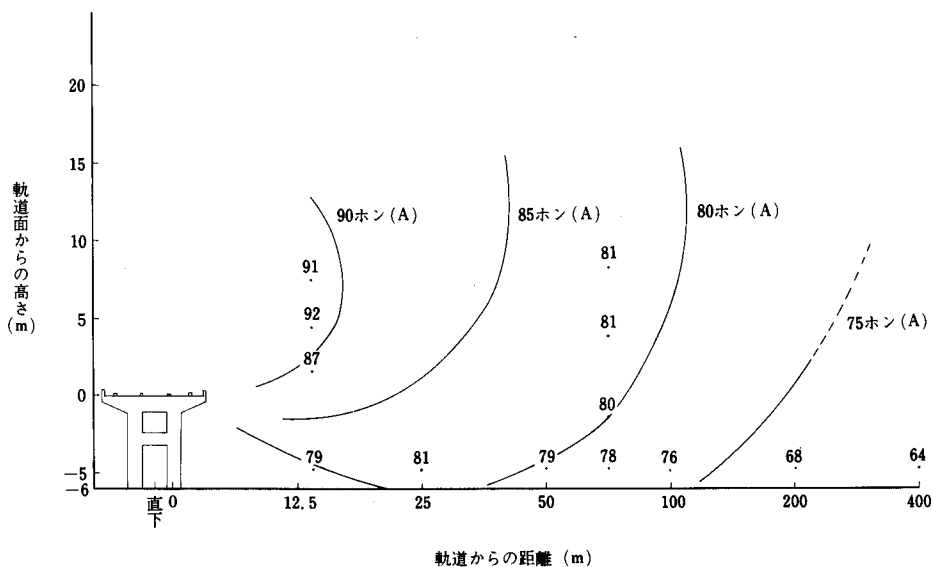
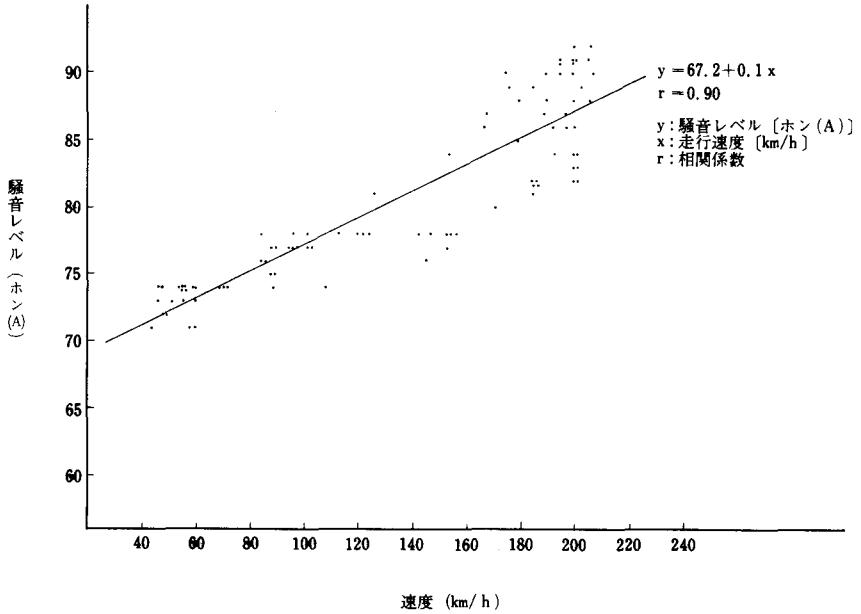


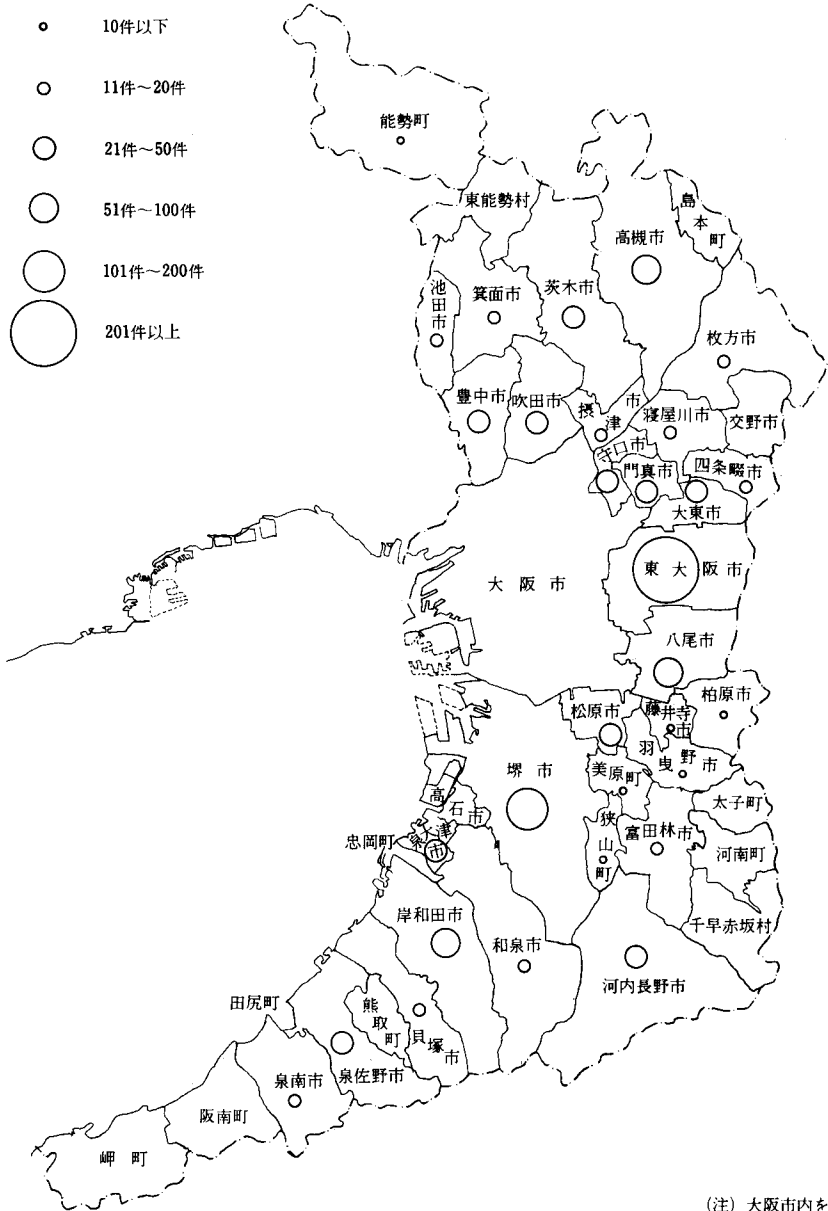
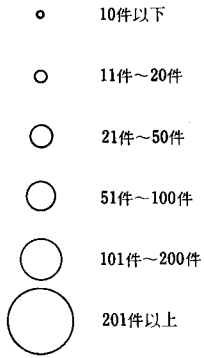
図-34 走行速度と騒音レベル（手前側）



第6 工場騒音の現状

図-35は、昭和46年度において、騒音公害に対し、苦情等の訴えのあった工場、事業場の分布を示したものである。

図-35 工場・事業場騒音に対する苦情の発生状況



(注) 大阪市内を除く

第7 航空機宣伝放送の概況

航空機からの宣伝放送は、府公害防止条例により原則的には禁止されているが、宣伝放送時間、拡声機の使用方法等一定の条件の範囲で許されている。この航空機による宣伝放送の概況については次のとおりである。

(1) 苦情の状況

航空機宣伝放送による地域別苦情発生状況は表-41のとおりであり、苦情の半数以上が大阪市内に集中し、放送音が非常にうるさい、放送を禁止してほしいという苦情が大半を占めている。

表-41 地域別苦情発生状況

(昭和47年度)

市 名	苦 情 件 数
大 阪 (東住吉区)	6
" (旭 区)	1
" (天王寺区)	1
" (阿倍野区)	1
" (東淀川区)	1
" (西淀川区)	1
高 槻	3
茨 木	3
八 尾	1
堺	2
合 計	20

(2) 飛行宣伝日数等の状況

宣伝放送回数を曜日別にみると、日曜日と平日はほぼ同数であるが、その頻度をみれば日曜日は平日に比べて約6倍になっている(図-36)。

また、年間回数の時間帯別では、午前9時から午後1時までの宣伝回数がきわめて多い(図-37)。

宣伝放送回数を地区別にみると大阪市内(特に東住吉区)が圧倒的に多く、次いで東大阪、寝屋川、門真、八尾などの各市内が多い。

図-36 曜日別飛行回数
(昭和47年度)

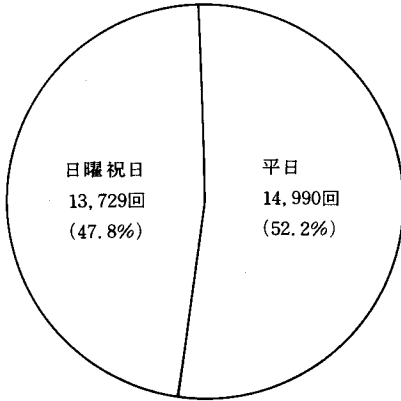
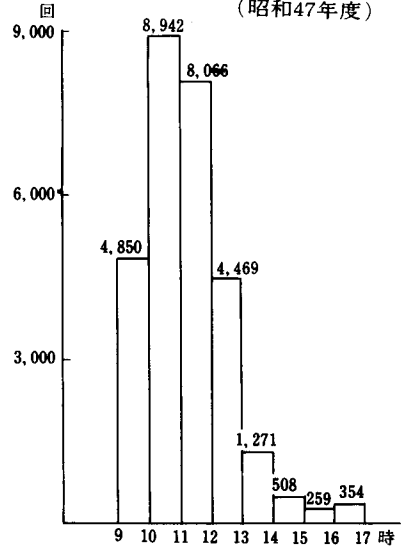


図-37 宣伝飛行回数時間帯別調査
(昭和47年度)



(3) 業種別宣伝依頼状況

宣伝飛行依頼主を業種別にみると、洋品、雑貨店が15.7%と最も多く、次いで家具寝具店(14.1%)、スーパーマーケット(11.9%)、時計、カメラ、宝石、貴金属店(10.3%)の順になっている。

第2節 自動車騒音の状況

第1 自動車騒音の実態

府下の主要路線での測定結果をもとにした交通量と騒音レベルの関係は図-38のとおりであり、これによると、交通量800台/時の場合では、おおむね、65ホン(中央値)、1,600台/時で70ホン、3,200台/時で75ホンとなる。

図-38をもとに、昭和46年度の交通量調査結果から、大阪府下における騒音レベル別路線総延長を求めたものが表-42である。

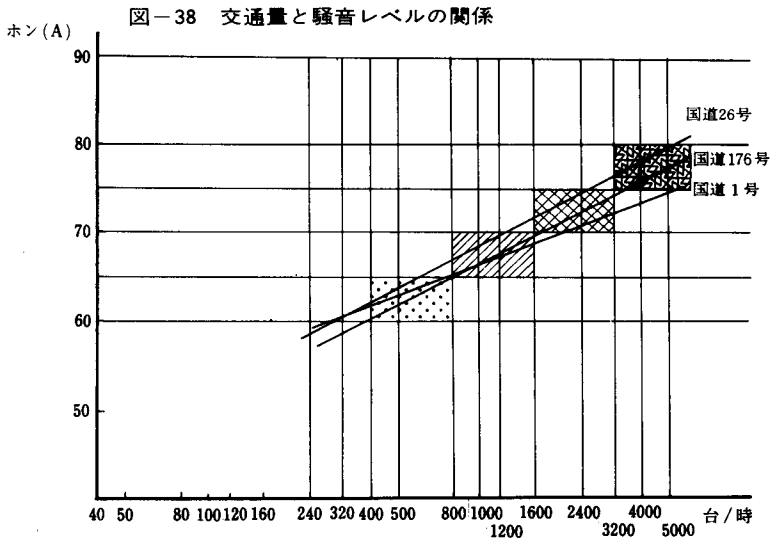


表-42 自動車騒音のレベル別道路総延長

交通量(台/日)	4,000~8,000	8,000~16,000	16,000~32,000	32,000以上	
騒音レベル	60ホン~65ホン	65ホン~70ホン	70ホン~75ホン	75ホン以上	
総延長 (km)	府下 (大阪市内を除く)	266.4	305.9	197.6	98.9
	大阪市内	19.1	26.7	153.5	107.9
	合計	285.5	332.6	351.1	206.8

(注) 国道および府道交通情勢調査表(昭和46年)より作成

第2 道路構造と自動車騒音の関係

図-39は切土構造の道路について、図-40は盛土構造の道路について、図-41は高架構造について道路端からの距離減衰を示したものである。

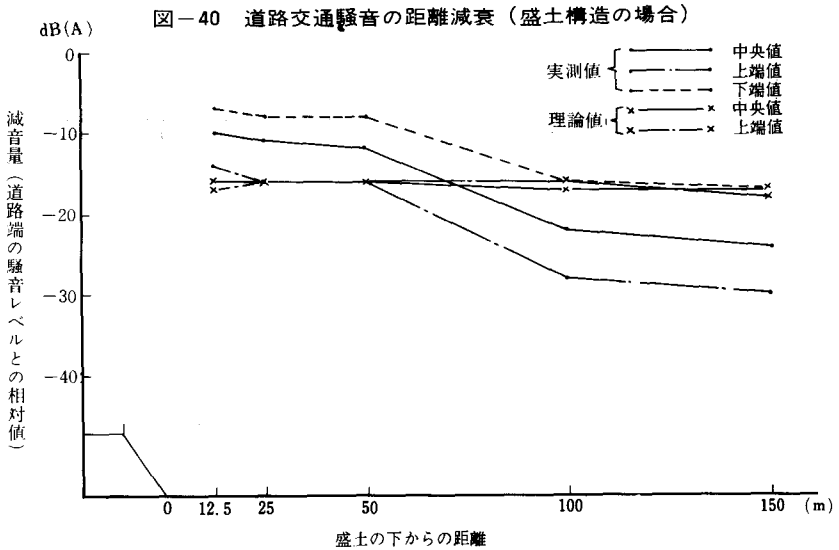
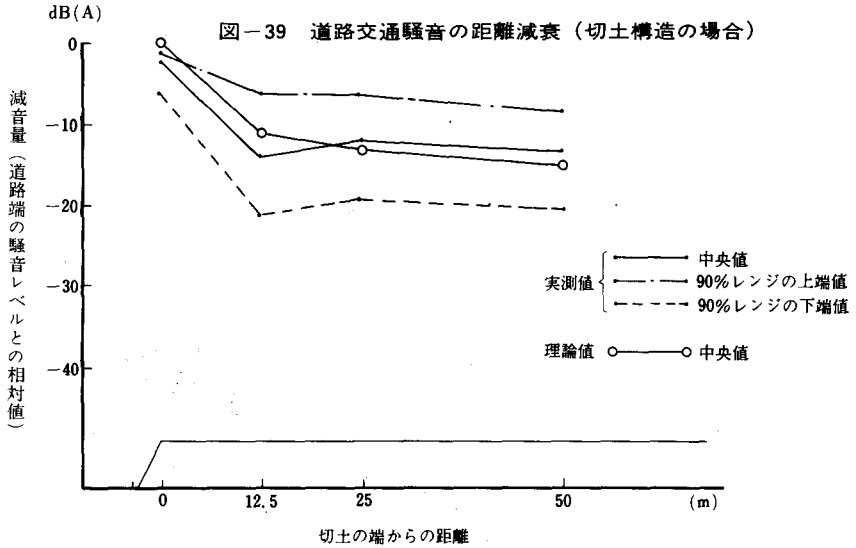
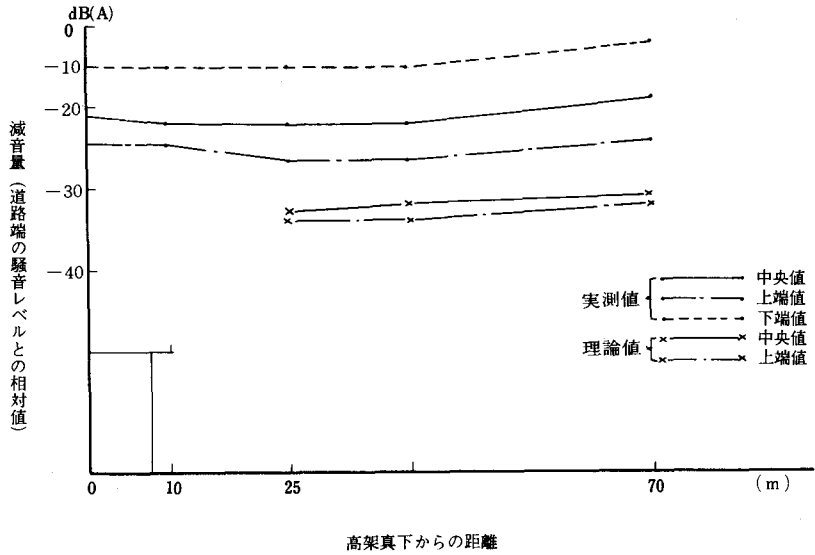


図-41 道路交通騒音の距離減衰（高架構造の場合）



第3 建物の配置と自動車騒音の関係

図-42は、道路に対して建物が垂直に配置された場合の騒音分布であり、図-43は、道路に対して建物が平行に配置された場合の騒音分布について示したものである。

図-42 道路交通騒音の分布状況（道路に対して建物が垂直に配置された場合）

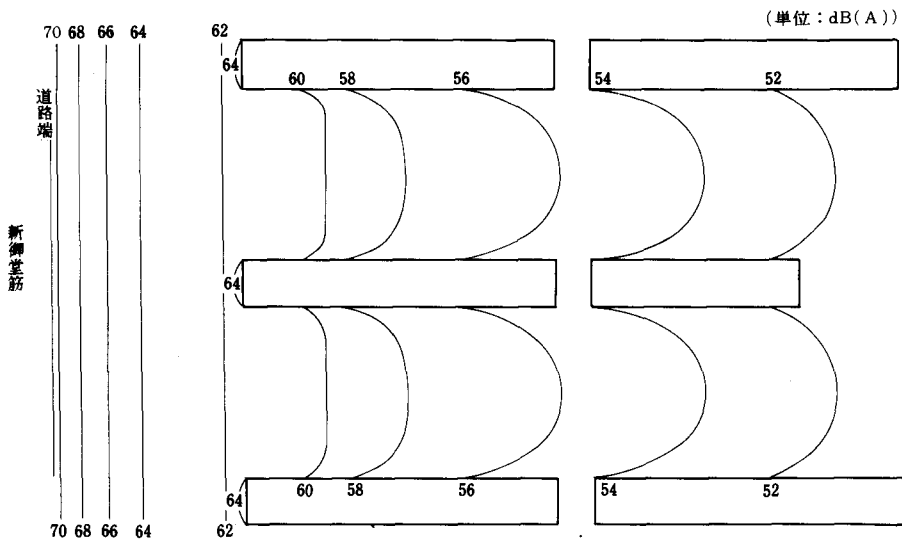


図-43 道路交通騒音の分布状況（道路に対して建物が平行に配置された場合）

