

第6節 騒音・振動

1. 騒音

(1) 騒音の現況

騒音とは、私たちが耳にする音の中で、聞く人にとって「好ましくない音」「ない方がよい音」の総称であり、事業活動やその他の人の活動に伴って発生する騒音によって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ます。

騒音公害は、一般的に発生源周辺において局地的に被害を生じるものですが、とくに都市においては発生源が多種多様にわたっており、過密な都市構造のなかでは、騒音公害が多発する状況にあります。本市においても、騒音に係る苦情件数は、671件で全公害苦情件数1,427件の約47%を占めています。

騒音公害の苦情件数の推移

は、図1-6-1のとおりです。発生源としては、工場・事業場騒音に係るものが最も多くなっています。

なお、騒音の大きさの目安は表1-6-1のとおりです。

図1-6-1 騒音苦情件数の推移

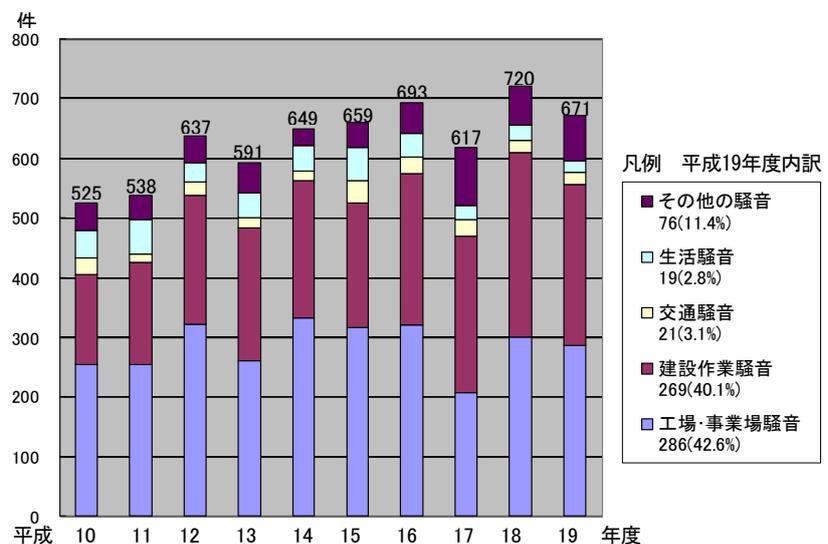


表1-6-1 身近な騒音の例と騒音レベル

屋内の騒音	騒音レベル	屋外の騒音
カラオケ (店内中央)	120	飛行機のエンジンの近く
ピアノ (正面1m/ハイエル)	110	自動車の警笛 (前方2m)
電話のベル	100	鉄橋・ガード下
テレビ (正面1m夜)	90	大型トラック
家庭用クーラー	80	地下鉄の車内
	70	幹線道路の沿線
	60	工場の密集地
	50	市街地

① 工場・事業場騒音

工場・事業場騒音とは、事業活動に伴い発生する騒音であり、工場の機械音から事務所の冷暖房機器音まで対象は広範に及んでいます。

発生源のうち、特に大きな騒音を発生する施設については、騒音規制法及び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。）で特定施設（届出施設）として届出が義務付けられています。

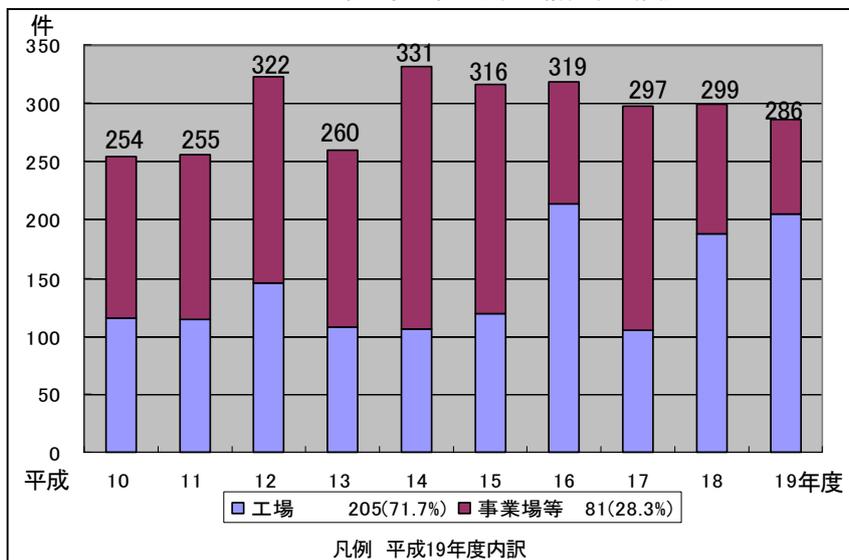
平成19年度末現在の届出工場・事業場数は、騒音規制法に基づくものが5,940件、府条例に基づくものが6,844件となっており（資料1-6-1 P資57）、平成19年度の設置届等の届出件数は法対象が477件、条例対象が154件となっています。（資料1-6-2 P資57）

工場・事業場に係る

平成19年度の苦情件数は286件となっています。（図1-6-1・2）

苦情件数を業種別にみると、製造業等工場からの騒音が71.7%、サービス業などの事業場からの騒音が28.3%となっています。（資料1-6-3 P資58）

図 1-6-2 工場・事業場の騒音苦情件数の推移



② 建設作業騒音

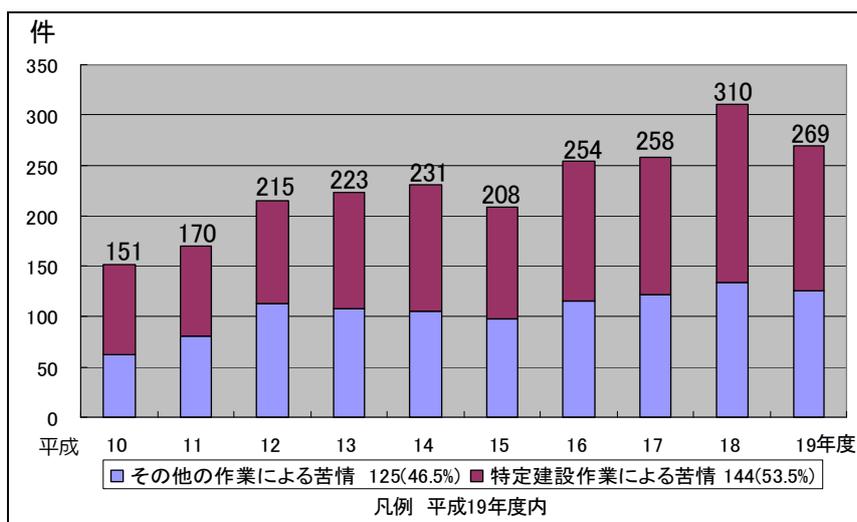
建設作業には、建築工事、土木工事、解体工事などがあり、さく岩機、ショベル系掘削機などを使用する作業に伴い発生する騒音が問題となっています。建設作業は、一過性ですが、騒音が著しいため生活環境へ与える影響が大きくなっています。騒音規制法及び府条例により規制の対象としている作業（特定建設作業）について届出が義務づけられています。

平成19年度の届出は4,686件となっています。（資料1-6-4 P資58）

建設作業騒音に係る

平成19年度の苦情件数は269件となっており、特定建設作業による苦情件数は144件となっています。（図1-6-3）

図 1-6-3 建設作業騒音の苦情件数の推移



③ 交通騒音

ア. 自動車騒音（本白書 第2部 第1 第1章 第2節 P35参照）

イ. 鉄軌道騒音

市内における鉄道網は、市営地下鉄のほか都心部から放射線状に延びるJR在来線と私鉄各線が整備され、また、市域北部には新幹線が敷設されています。

新幹線鉄道騒音については、「新幹線鉄道騒音に係る環境基準」（付録8-10、P資115）が制定されており、本市では、その達成状況を把握するため、4地点において調査を行っています。平成19年度の調査結果は東海道新幹線では73及び66デシベル、山陽新幹線では69及び68デシベルであり、3地点において環境基準を達成していましたが、1地点において環境基準を満たしていませんでした（資料1-6-5 P資59）。また、平成19年度は在来線を含めた鉄軌道騒音にかかる苦情件数は8件でした。

ウ. 航空機騒音

・大阪国際空港

大阪国際空港周辺における航空機騒音の環境基準達成状況を把握するため、本市では、近畿地方整備局淀川河川事務所毛馬出張所（以下、「毛馬」という。）および三国東土地区画整理事務所管理地（以下、「三国」という。）の2地点で騒音調査を実施しています。

平成19年度の毛馬における測定結果は、70WECPNL（うるささ指数）で環境基準を達成しており、平成6年9月の関西国際空港開港直前の調査結果（平成5年度）と比較すると4ポイント低く、近年横ばい傾向にあります（資料1-6-6 P資59）。

一方、三国においては、75WECPNLであり、環境基準を超過しています。

・関西国際空港

関西国際空港における航空需要の伸びによる航空機の増便にともない、飛行航路における安全性の確保等が困難になったことから、開港後初の陸上ルートである大阪市域上空を飛行するルート（大津ルート）が運用されていますが、平成10年の運用開始以来、全ての年度において環境基準を達成しています。

④ 近隣騒音

全国の都市部においては、深夜営業騒音に係る苦情件数が多いことから、環境省では、「住戸を含め、近隣の居住地内で行われる事業活動又は生活行動から発生し、比較的狭い範囲に影響を及ぼす騒音」として、深夜営業騒音のほかに生活騒音、拡声機騒音などを加え、「近隣騒音」と総称し、騒音公害の重要な課題として位置づけています。

近隣騒音の発生源は、音響機器、楽器等いたるところに存在しているため、だれもが被害者にも加害者にもなる可能性があります。生活騒音及び拡声機騒音に係る苦情件数は、平成19年度は、20件及び12件でした。（資料1-6-7 P資60）

（2）騒音対策

騒音対策は、騒音規制法、府条例により、工場・事業場、建設作業、自動車等、発生源の種類ごとに、各々の特性に応じた規制を行っています。

騒音公害は局地的被害傾向が強く、その影響はある一定範囲に限定されることが多く、したがって、騒音公害を抜本的に解決し、静穏な生活環境を築き上げるためには、発生源規制はもとより長期的対策として、工場・事業場と住居の分離等、土地利用の適正化を図り、かつ、交通施設と整合性のある周辺土地利用の実現を図ることが必要です。

① 工場・事業場騒音対策

工場・事業場騒音については、騒音規制法及び府条例で規制基準が設けられており、事業者に対し基準の遵守義務が課せられています。また、規制基準に適合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、改善勧告及び改善命令を行うことができます。なお、特定（届出）施設の設置にあたっては、事前に届出義務が課せられています。

本市では、届出の事前審査により騒音公害の未然防止を図るとともに、苦情発生に際しては環境局及び各区保健福祉センターを中心として工場・事業場への立入調査を実施し、機械の改善、建屋の改善等の防止対策により規制基準の遵守を図るよう規制指導に努めています。（平成19年度の立入指導の状況、資料1-6-8 P資61）

騒音対策にあたっては次の4つの大きな課題があり、その推進に努めています。

ア. 住工混在

工業系地域の工場跡地にマンション（工業専用地域は用途制限あり）などが建設されるケースがあり、これに伴う住工混在問題が生じており、工場・事業場に対しては、規制基準を遵守し、騒音公害が発生しないよう指導を行っています。

イ. 零細企業

小規模の工場・事業場は、資力、経営内容が脆弱であるため自力で改善を講じることが困難であるケースが多く、このような中小企業に対し、経費負担の軽減、改善措置が早期に実施されることなどを目的として、環境保全設備資金融資制度（本文 P94）を整備しています。

ウ. 深夜営業騒音

深夜営業騒音の代表的存在であるカラオケ騒音に対しては、昭和58年4月より府条例に基づき「深夜における音響機器の使用時間制限」が実施され、午後11時から翌朝6時までの間、カラオケ装置等の音響機器の使用が原則として禁止されています。本市では、深夜パトロールの実施や飲食店舗の許可時におけるカラオケ騒音未然防止に関する指導を行っています。

エ. 低周波音

低周波音とは、人の耳では聞き取りにくい低い周波数の空気の振動であり、国ではおよそ100Hz以下の音波としています。低周波音の発生源としては、大容量の送風機、空気圧縮機、ボイラー、変圧器やディーゼルエンジン等があげられますが、低周波音による影響に関する知見やデータが不足しています。

環境省は、すでに公表された「低周波音の測定方法に関するマニュアル」や「低周波音防止対策事例集」に記載されている方法では対応できないケースも多くなっていることから、平成16年に工場・事業場に対する「低周波音問題対応の手引書」を作成しました。

現在、低周波音の規制基準等の法規制は定められておりませんが、本市でも、環境省が定めたマニュアル等に基づき、苦情の解決に努めています。

② 建設作業騒音対策

特定建設作業は、音量、作業時間・作業日数が規制されており、これらの特定建設作業には事前の届出義務が課せられています。なお、本市では「建設作業に係る指導方針」を定めるとともに低公害型建設機械や工法の普及に努め建設作業に係る騒音の未然防止に努めています。

また、作業に伴って発生する騒音が基準に適合しないことにより周辺的生活環境が著しく損なわれると認められる場合には、騒音防止の方法の改善または作業時間の変更について勧告及び命令を行うことができます。

本市では、事業者に対し、作業日数・時間等の短縮、周辺住民への事前周知の徹底等、公害の未然防止に重点をおいた指導に努めており、またパトロール、講習会の開催等により啓発指導を行っています。

③ 交通騒音対策

ア. 自動車騒音対策（本白書 第2部 第1 第1章 第2節 P35参照）

イ. 鉄軌道騒音対策

新幹線鉄道騒音にかかる環境基準の達成に向けて、JR各社は、防音壁の設置、バラストマットの敷設、鉄橋の防音化や車両自体の改善等の発生源対策を実施しています（資料1-6-9 P資61）。また、環境基準の達成が困難と考えられる区域については、民家防音工事の助成を実施し、平成10年度までにおおむね終了しています。（資料1-6-10 P資61）

一方、在来線については、「在来鉄道の新設又は大規模改良に際しての騒音対策の指針」（付録8-11 P資115）の中で、在来鉄道の新設等の場合、生活環境を保全し、騒音問題の発生を未然に防止するうえで目標となる当面の指針値が示されましたが、既設の在来鉄道には基準等が定められていません。鉄道事業者はロングレール化やバラストマット敷設などを計画的に実施し、騒音の低減に努めています。

ウ. 航空機騒音対策

・大阪国際空港

大阪国際空港における航空機騒音は、空港周辺住民に深刻な影響を及ぼしてきたことから、本市は、大阪国際空港周辺都市対策協議会（11市協）を通じて、国に対策を求めてきました。

現在、国は発生源対策として、航空機の低騒音化、発着規制（回数、時間）、騒音の常時監視等を実施しています。また、空港周辺における対策として、「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」に基づき、民家防音工事および民家防音工事に伴う空調機の機能回復工事（資料1-6-11 P資61）、共同利用施設の整備、テレビ受信障害対策等を実施しており、本市もその一部を負担しています。さらに、大阪国際空港周辺対策基金を国、航空関連会社及び本市を含む周辺自治体等の拠出により設立し、アルミサッシ補修の助成、小集会所電気料金の助成等を実施しています。

しかし、いまだ環境基準を超過している区域があるなど、住民被害の軽減のため引き続き騒音問題の解決が求められていることから、国は高騒音機材（3発機及び4発機）の就航を禁止するなど、更なる発生源対策を講じてきました。

今後も、11市協加盟各市と協力しながら、国に対して環境対策・安全対策等の諸対策を推進するよう要望します。

・関西国際空港

関西国際空港においては、平成19年8月に、第2滑走路の供用が開始されるなど、空港機能の強化が図られており、引き続き環境監視を実施していく必要があります。また、平成10年9月に設立された「関西国際空港の飛行経路問題に係る協議会」〔運輸省（現 国土交通省）、大阪府、大阪市、泉州9市4町、関西国際空港株式会社〕では、府域の陸域上空に入る際の最低飛行高度や飛行経路の遵守に関する明確な担保措置、航空機騒音や飛行経路・高度等の苦情処理体制や情報提供による環境監視体制の強化措置等の「環境面の特別の配慮」に関する航空機騒音対策の実施等について協議しています。

2. 振動

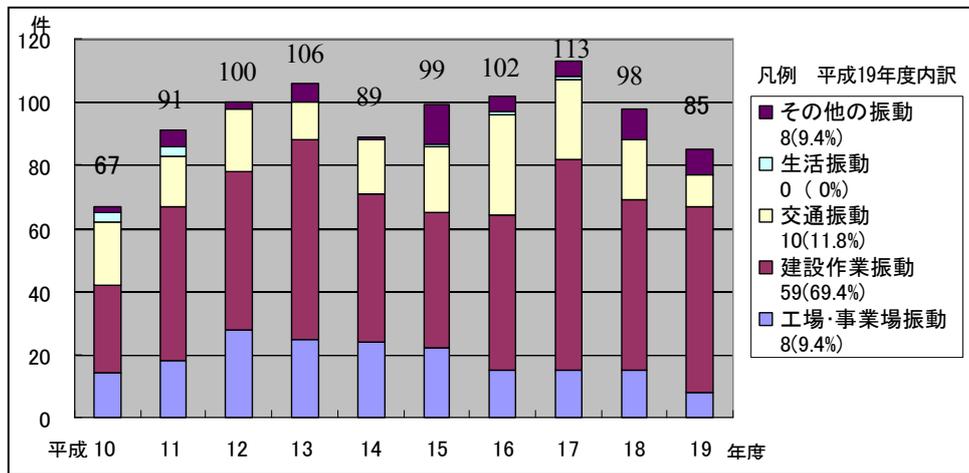
(1) 振動の現況

振動は、騒音と基本的性質及びその影響など多くの点できわめて類似しており、発生源についても同一施設から同時に発生するケースが多く、発生源の分類、規制の仕組みなどすべての点において、騒音公害の場合とほぼ同様です。一方、振動公害と騒音公害の相違点は、騒音は家屋内で平均10デシベル以上の減衰が期待できるのに対し、振動は地質状況等により逆に増幅される場合があります。また、振動による苦情の内容では生活妨害の訴えは騒音の場合と同様ですが、それ以外に壁、タイル等のヒビ割れ、戸、障子等建付のくるいなど物質的な被害がみられるなどの点があげられます。

振動公害に係る苦情件数の推移は図1-6-4のとおりで、近年、横ばい状態にあります。発生源別では、建設作業振動が69.4%と多くを占めています。交通振動の苦情は自動車によるものです。

(資料1-6-12 P資62)

図1-6-4 振動苦情件数の推移



① 工場・事業場振動

工場・事業場及び建設作業については、騒音と同様に特に大きな振動が発生するものを特定（届出）施設及び特定建設作業として定め、届出が義務づけられており、事前に内容審査を行っています。

平成19年度末現在の届出工場・事業場数は、振動規制法に基づくものが4,284件、府条例に基づくものが1,082件となっており（資料1-6-13 P資62）、平成19年度の設置届等の届出件数は法対象が210件、条例対象が26件となっています。（資料1-6-14 P資62）

② 建設作業振動

平成19年度の特定建設作業に係る届出は4,084件となっています。(資料1-6-15 P資63)

③ 道路交通振動(本白書 第2部 第1 第1章 第2節 P35参照)

④ 鉄軌道振動

新幹線鉄道振動の現況を把握するため、4地点で振動測定を行っており、平成19年度の測定結果は、東海道新幹線では59及び55デシベル、山陽新幹線では53及び48デシベルでした。(資料1-6-5 P資59) また、平成19年度は在来線を含めた鉄軌道振動にかかる苦情は発生していません。

(2) 振動対策

振動対策は、振動規制法及び府条例により、工場・事業場、建設作業等発生源の種類ごとに、各々の特性に応じた規制を行っています。

なお、本市では「建設作業に係る指導指針」を定め、建設作業に係る振動の未然防止に努めています。

一方、振動公害の防止対策として、工場・事業場振動では防振ゴム・金属バネ・空気バネ・吊基礎等による対策、建設作業振動では低公害型建設機械やベントナイト安定液を使用した工法等低公害型工法の採用などの指導に努めております。

これらの振動防止対策は、同時に、騒音の低減にも有効となる場合が多く、本市では騒音対策とあわせて規制指導を行っています。今後はさらに各種機械や建設作業に関する振動低減の技術開発など発生源対策や周辺対策をも含めた総合的な対策が望まれます。(平成19年度の立入指導等の状況、資料1-6-16 P資63)

また、新幹線鉄道振動については、発生源対策としてレールの削正、高架橋端部補強等を実施するとともに、振動が著しい区域については、障害防止対策として民家防振工事の助成が実施され、平成10年度までにおおむね終了しています。(資料1-6-9・10 P資61)