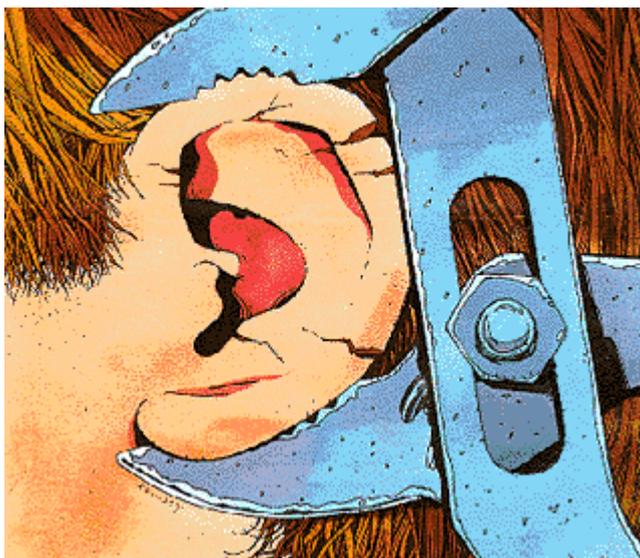


OFFERT CHAQUE MOIS PAR VOTRE
PHARMACIEN

騒音 と 健康



現代のテクノロジーは確かに我々の生活を快適にした。しかし、一方では多くの汚染や公害の原因ともなっている。とりわけ、騒音は街でも、また田舎でも大きな問題となっている。

騒音は日常生活における重要な公害の一つであり、我々の肉体的健康や、さらには精神的健康にも害を及ぼす。騒音対策は街や、職場や、家庭において我々全てにかかわる問題である。空気や水の汚染とは違って、騒音は局所的な現象であり、その原因もいろいろと異なるために、全般的な規制の対象となっていない。

しかしながら、種々な騒音の発生源に対しては規制がある。例えば、エンジン付車両、航空路、工場施設や工事現場の機械類、芝刈り機、携帯ラジオなどが規制の対象となっている。これらの規制は、当初は、越えてはならない基準を示したものであり、騒音を少なくするための方法、装置および素材を追求することにつながった。しかし、これらの規制はたいがい守られていないことを考えると、集合的対策は効果的でないと言える。各人は自分の活動に基ずく騒音をより少なくする努力は殆どやらない。

今日、食品や身体の衛生管理についてはいろいろと語られているが、同様に、音に関する衛生面についても良好な状態であることが重要である。生活の質的向上や環境保護について大いに強調するこの時代において、音の環境についても無視するこ

とはできない。確かに現代社会と騒音は結び付いているけれども、騒音対策のまず第一は自分自信がむやみに音を立てないようにすることである。騒音と戦うことは我々の健康を守ることであり、我々の生活をより快適にすることになる。

[\[Next Page\]](#)

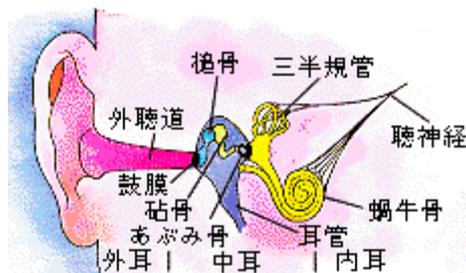
聴覚器官

聴覚器官は三つの部分からできている。外耳(これだけが外から見える)、中耳および内耳である。あとの二つは側頭骨のなかに位置している。

外耳は耳介と聴道から成り、その奥に鼓膜がある。音波は聴道に入り、鼓膜を振動させる。この振動がさらに中耳に向かって反響する。

中耳は鼓室とも言われ、空気の入った空洞であり、筋肉と小骨の集合体からできている。この器官は内耳に向かって振動を伝播し、増強させる役目をはたしている。

内耳は液体で満たされた数個の腔から成り、振動を神経細胞に伝える働きをする。こうして生じた神経インパルスが聴覚神経によって脳に達し、音は感知される。



騒音か音か？

音

音とは空気の振動によって引き起こされる聴覚である。この音響振動は音波として伝わる。我々は音をその周波数、強度および音色によって定義することができる。

周波数:これによって高い音と低い音を区別することができる。周波数はヘルツ(Hz)で表わされる。我々が聞き取れる音は 16 Hz から 20000 Hz の間にある。これよりも長い波長は不聴音であり、短い波長は超音波となる。耳が最も敏感なのは 1000Hz と 2000Hz の間である。

16Hz		20000Hz	
不聴音	聞き取れる音	聞き取れる音	超音波
聞こえない	低い音	高い音	聞こえない

強度:これは音波の大きさに比例しており、強い音と弱い音を表わすことができる。

音色:我々は同一周波数で同じ強度の二つの音をこの音色によって識別することができる。例えば、異なった楽器の音を聞き別けるようなものである。音は伝播する媒体によって伝わり方が違ってくる。柔らかい物体や多孔性の物体(綿、スポンジ、ガラス...)は音を吸収する性質を有し、反対に硬い素材、例えば、木材、鋼材あるいはセメントは音をよく伝える。

音波は自然の、あるいは人工の障害物(土地の起伏、建物など)によって止めることができる。そのため、高速道路に沿って所々防音壁が建設されている。

騒音

全ての騒音は音であり、その強弱にかかわらず、望ましくないか、または不愉快な音が重なったものと言える。騒音かどうかは各人の感受性にかかっている。例えば、或る種の音楽はそれを演奏している者にとっては快適な音であり、一方その音楽に耐えしのでいる人には不愉快な騒音であろう。健康状態、年齢およびその時の状

況が騒音の感じ方に大きく影響する。従って、老人は、時にはよく聞こえないにもかかわらず、騒音にはより敏感である。

騒音の測定

騒音は一種類の音か、あるいは数種の音が混ざったものである。数種の音の場合は騒音を測定するのは難しいので、音全体として判断するのがやりやすい。そのために、ソノメーターと言う測定器を使って音の強さが測定されている。音の強さの単位はデシベル(dB)で表わされ、その尺度は対数目盛りとなっている。音の強度が大きい程、デシベル数は高くなる。生理的に、人の耳は 1dB(聴きとれる最小限界値)から 130~140dB(苦痛でこれ以上耐えられない限界値)の音を感知することができる。しかし、最大限界値は音の周波数によって変わる。とにかく、騒音が長びくときには聴覚障害は 80~90 dB から現れる。



音がより高く、より大きく、聞こえる時間が長く、また静かな時間が短いほど、騒音はますます耐え難くなる。

種々な騒音

ジェット機の離陸(25 m で)	120 dB
鍋釜製造の作業所	110 dB
ポップミュージックの楽団	110 dB
空気削岩機	100 dB
オートバイ	90-100 dB
車の音(繁華街の交差点)	80 dB
繁華街の騒がしい道路	70-80 dB
レストランの部屋	60-70 dB
繁華街に面して開いた窓辺	60 dB
繁華街に面して閉じた窓辺	50 dB
静かなリービングルーム	30-40 dB
ラジオ局のスタジオ	20 dB

生体への騒音の 作用

騒音は肉体的にも精神的にも生体に対して悪影響を与える。しばしば聴覚障害を起こすが、その他にも或る種の器官の機能を混乱させ、重い神経障害を引き起こす。

聴覚器官への作用

- 長期間騒音に曝されると、中耳にある耳小骨の筋肉が収縮する。これは騒音の悪影響を少なくすることにつながる。いわゆる適応現象である。
- もし騒音が大きくて、長びくときはこの適応現象はもはや機能しなくなる。耳の感度は低下し、音は鈍くなり、遠のいたように感じられる。これが聴覚疲労で、難聴の初期段階である。この変化は可逆的であるが、回復する時間は騒音に曝された時間に比例する。数時間で回復することもあれば、数週間におよぶこともある。聴覚破損は患者がそれに気付くことなしに起こることがある。
- 強烈な音に曝された時には強い聴覚障害が起こり、聴力の一部が失われて元に戻らなくなる(例えば、低い音や高い音が聞こえなくなる)。また、聴力が低下してだんだんと難聴が進行する。非常に大きい騒音(例えば、150 dB)の中に長時間いると、突然耳が聞こえなくなり、回復しなくなる。

体全体への作用

騒音は神経を極度に疲労させる。人は怒りっぽくなり、集中力がなくなり、休息も出来なくなる。あまり大きくない騒音は、それが絶え間なく続いても、不規則であっても、気分をいら立



たせる(モーターのうなり音、タイプライターの音、電話のベルなど)。神経の反射作用によって、騒音は心臓のリズムを早くし、動脈圧を高める。突然に強烈な騒音に出会うと、人によっては心臓と呼吸が停止することがある。これがいわゆる息詰まりである。

騒音と睡眠

騒音は眠りにつくのを妨げ、睡眠をじゃまする。元気を回復するための快適な睡眠を奪われる結果、疲れで、神経質となり攻撃的になる。

子供は特に騒音に敏感であり、静かな所で眠るのが望ましい。彼らの睡眠を妨げるような騒音(テレビ、ラジオ、あちこち歩く音など)を最小限に減らすように注意すること。



騒音の殆どが無意味で人体に有害であるけれども、或る種の音は、調和がとれているわけではないが、意識的に使われている。これは我々の生命を救うために必要なものである(サイレン、警笛、報知器...)

[\[Previous Page\]](#) [\[Next Page\]](#)

騒音に対する戦
い

静寂を乱す音の張本人を裁く刑法の法律のほかに、多くの県単位での保健衛生上の規則が騒音対策に適用されている。その他、多くの政令や県令が人口密集地での騒音発生を規制している。これは家庭であれ、街路上であれ、また職場であつても適用される。



騒音対策はまずなによりも自分自身がむやみに音を立てるのを止め、隣人に迷惑をかけないようにすることである。例えば、特に22時から朝の7時迄は、テレビやラジオの音量を小さくし、タイル張りや寄木張りの床を靴を履いたままで歩かないことである。また、ダストシュートは騒音の元になるので日中にのみ使用すること。もし、貴方が細工仕事にまめな人なら、ハンドドリルの音は、防音のよくない建物では、ずいぶん遠くまでとどくことを忘れてはならない。自分の能率と他人への配慮をいつも同時に考えるべきである。さらに、犬にも注意を払うこと。留守にしている時に、夜遅くまで鳴くことが多い。

自宅では、費用がかかるかもしれないが、二重ガラス戸または厚手のガラス戸、あるいは、防音パッドを取りつけたり、壁や床に防音幕を用いると効果がある。或るときは、隙間をふさぐような良質の断熱部品を用いると、寒さと同時に外部からの騒音を少なくすることができる。

アパートを購入したり借りる時は、とにかく、発生する全ての騒音(給排水、階段、隣人、界隈、近くの作業場や工事場など)に注意する必要がある。従って、日曜日だけでなくウイークデーの労働時間に再度訪問するのがよい。

建築材料面からの規制もあり、騒音が少なくなるように考慮されている。

一新しい建物では、外部および内部(エレベーター、ダストシュート...)に対して音を遮断する材料を使うように決められている。

一夜間に大騒ぎをしたり、音のでる道具(ドリル、芝刈器...)をやたらに使って住人の静寂を妨害することは禁止されている。違反者は罰金を課せられることもある。



どうしても静寂を確保することが出来ないときは、個人的な防護用具に頼ることになる。例えば、耳栓などは耳に入る音を少なくすることができる。また、音がそれほど大きくないときは、耳栓をしていると心を集中し、熟考するには好都合である。耳栓はしばしば取り替えて清潔にしておくように気をつけること。特に、注意することは、幼児が飲みこむ可能性があるので、幼児の手の届く所に放置しないように。

街で

屋外では、周囲の騒音はさして注意するほどの大きさでないと思っていることが多い。実際、我々は無意識に街全体の音を増大させていることがある。だから、あまり

音の大きい変造エンジンなどは使わないように。車の排気管、特に、バイクのそれは規制されている。さらに、クラクションをやたらに鳴らしたりしないこと(たとえ結婚式のお祝いでも)。

ある程度の騒音を越えないようにエンジン付の車両には規制がかけられており、これを守らないと処罰される。



他方、一定の幹線道路で、特定の時間、交通を規制したり停止することで静かな地域を作り出すことも可能である。

音響装置(拡声器)の使用もまた規制されている。さらに、或る種の公共の催物(ダンスパーティー、縁日興行、自動車やオートバイ競争など)も規制の対象となっている。一般大衆が出入りする建物の所有者あるいは経営者は、その建物の特定の場所からでる音によって、人々が不愉快になるのを防ぐような対策をとる義務がある。

職場で

仕事中の騒音は疲労の原因となる。騒音により誤りや事故の危険が増加し、特に、難聴になる危険がある。

労働法によれば、職場での騒音の大きさは、そこで働いている労働者の健康を損なわない水準でなければならない。もちろん理想は、できる限り騒音の発生源をなくすることである。それには以下のようなことが考えられる。

- より騒音のでない材料を用いること。
- 密閉した仕事場に音のでる機械を置かないこと。
- 音を吸収する幕や、共振を遮る組み立て壁を利用して音の伝播や共鳴を防ぐこと。
- 音響現象を考慮した建物を作ることで、騒音の少ない環境を実現すること。

さらに、個人的な道具(特別なヘルメット、耳栓...)を使うことも大切である。これらの道具によって生じるかもしれない軽度の不快感は、ひどい騒音中の仕事(エンジンの操作、削岩機...)によって聴覚組織に障害が起こる危険性に比べるとたいしたことはない。このような防音装備はひどい騒音に対しては無くてもならないものである。

工事現場の機械類から出る騒音と、それら機械の使用時間も規制されている。資材は規格に適合し、決められた防音性を有するものでなければならない。

医学的注意

聴覚障害の検診は、基本的には各人の聴力を判定する聴力検査に基づいている。こうして、患者が或る種の音に正しく反応するかどうかをしらべる。この検査結果がグラフに記録されたものがオーディオグラムといわれるものである。このテストは音に敏感な人や、既に聴覚に欠陥をもっている人を見つけだすことを目的としている。

このような検診は子供にとっては大変重要である。かなり早期から実施し、特に小学校に入る前に実施することで感覚器官の障害が進行するのを避けることができる。

騒音のする職場で働かなければならない全ての人は、特別な医学的検診の対象として定期的に聴覚テストを受けなければならない。実際に、或る種の仕事場では(鉄槌打ち、削岩機、発破現場)職業病を誘発する可能性がある。そしてこのような職業病に対しては賠償を要求することができる。

[\[Previous Page\]](#) [\[Next Page\]](#)

貴方の権利

ある程度の大きな騒音、または隣人の度を越した迷惑な騒音は規制されている。もし、貴方が騒音で迷惑をこうむっているなら、行動を起こす前に、その音の発生源、性質、場所および発生時間を確認することが必要である。まず初めに、騒音の問題を、騒音発生源である貴方の隣人、職人あるいは工場管理者に対して冷静に、礼儀正しく、話合いで解決するように努力することである。和やかに話合いが出来ないときは、公的なサービスに申し出ることもできる。貴方が



苦情を申しでると、以下の所轄官庁は貴方に有用な情報を与え、調査を開始することとなる。

- 警察署または国家警察
- 市役所または区役所(衛生・環境技術部)
- 県庁(公害部または環境保護担当部署)

また、トラブルを中止し、損害賠償を決めるために、苦情を申し出て、裁判に訴えることもできる。しかし、注意しなければならないのは、このような手段では貴方自身にも責任が生じることである。訴訟の相手方は法廷に喚問されて貴方に敵対することになる。こうなると、訴訟は長期におよび、費用はかさみ、弁護士も雇わなければならない。

貴方の義務

騒音問題を解決するために公的役所の権威を当てにする時、貴方自身もまた隣人に対して迷惑になる騒音を出さないように注意する必要がある。

- 騒音を出すことは、人の生活を傷つけ、貴方自身の生活も不快にする公害を助長することにつながる。
- 騒音礼賛を促すような行為は決してしないこと。例えば、印象付けるための無意味なエンジン音をたてたり、強力な増幅器のハイファイステレオ・セットを鳴らさないように。
- 音を出すものを壁や床から離すこと。音の出口を隣人の方に向けないように。
- 音の大きい機器類の代わりに静かな家庭用の機器を選ぶこと。そして、音が共鳴して広がるのを避けるように取り付けること。
- 規則を守ること。必要がないのにむやみにたてる音や不注意でたてる音など、全てのよけいな音は昼夜にかかわらず禁止されている。
- 貴方が快適に生活するために、そして、他人に迷惑をかけないために、常に用心を怠りなく。

-
- アンフォサンテ

No.54

翻訳者：高木要

-
- [Back Main Page](#)