

生活を囲む音

佐々木 實

九州芸術工科大学
音響設計学科教授
工学博士

私達はいつも音に囲まれて生活している。例え寝ているときでも、音の刺激は常に脳に到達している。これらの音は時に我々にやすらぎを与える、時には危険を知らせ、またあるときは騒音となり「うるささ」、「やかましさ」となって不快感を与える。

騒音規制法あるいは環境基準では規制値、または基準値というのがあって、音レベルdB(A)の値を提示して、これを超えてはならないとしている。この数値の設定については、昼間、夜間の別及び地域による区分等があり、また工場、事業場、道路交通、新幹線、航空機の様に対象とする騒音の種類を特定することが出来る様になっている。しかし、これに対する規制値、または基準値は、この騒音に暴露される人が、その騒音に対して直接の利害関係が無いことを前提としている。ところが近年、これらの規制に当てはまりにくい騒音として話題となっている、いわゆる「近隣騒音」があるが、これは我々の生活を囲む音として最も身近なものであろう。

近隣騒音の定義は難しいが、日常生活の場で接することの多い、周囲から聴こえてくる音、いわば「生活近隣」とでも言うべき音のうち、特に迷惑と感じる音のことである。これらの音の例としては、ラジオ、テレビ、ステレオの音、ピアノ等の音楽練習音、エレキギターの音、家庭用空調機の音、ペット、特に犬の鳴き声等多くの種類があり、これらが発端となる近所争いの事件は極めて多く極端にエスカレートする場合も少なくない。また特徴として隣近所であるが故に直接、間接に利害関係がある場合がほとんどである。

このことは近隣騒音に対し、いわゆる「腹が立つ」ことが多い事を意味する。新幹線、

ジェット機、自動車等からは桁違いに大きな音が出ており、これに対して「腹が立つ」状態になるのはもちろんあるが、これとは別種の腹の立ち方であると思われる。この違いは騒音の持つ性質と、これを受ける側の状態または立場の相互関係から生ずると思われる。

騒音の持つ性質とは、物理性質の他に騒音に含まれる意味内容である。これは受ける側の状態と深いつながりがある。最近筆者は騒音と言われている音にはどの様な種類があるのか、またどの様に分類されるかということに興味を持ったので、今迄に行って来た騒音に関する試聴実験の結果を整理して、いわゆる「うるさい」とか「さわがしい」というのはどの様な騒音に対して、どの様な反応として現われるのかを探ってみた。

実験は試聴実験の形を採り、20名程度の被験者に表に示す様な音源をいろいろな大きさ

表 試聴実験に用いた音源の種類

1	ラジオドイツ語講座	で聴かせる。また聴く状態を統一させるために、一律に作業として大学教養部程度の数学問題集を解説付きで与えて勉強させた。
2	犬の鳴き声	そして数学の問題を解く上で、聴こえて来る音がどの程度うるさく感じられるかを評価させた。
3	カラオケ（店内）	
4	カラオケ（店外）	
5	声楽練習	
6	ピアノ練習	
7	ゲームセンター	
8	ラジオニュース	
9	パチンコ呼び込み	
10	街頭選挙放送	
11	建設現場	
12	道路交通騒音	
13	新幹線	
14	ジェット機	
15	電車	

また時折、任意に勉学を中断させ、休憩しているときのさわがしさも併せて評価させた。実験は3回にわ

たって実施し、音源の種類として第1回は交通騒音について行い、第2回は交通騒音以外の音源、第3回は15種の音源のうちから単独または2～3種の混合とした。

その結果、この実験に用いた音源は大きくわけて次の2つに分類されることが分かった。
すなわち

(1) うるささの評価が騒音レベルに強く依存する音

勉学時と休憩時の差が小さい。

個人の評価のばらつきが少ない。

(2) うるささの評価が騒音レベルにあまり依存しない音

勉学時と休憩時の差が大きい。

個人の評価のばらつきが大きい。

(1)に属する音は内容として意味を持たない、すなわち「無意味音」の傾向があり、(2)に属する音は内容として意味を持っている音、すなわち「有意味音」の傾向がある。これら2つの分類は、例え等しい強さでも音に含まれる情報内容、意味内容で、特に知的な作業を行うときなどには、うるささの程度が異なることを示している。

ところが、有意味音でもそれがいくつか重なって意味が聴きとりにくくなると、交通騒音の様に無意味音の性質を帯びてきて、うるささの評価について個人のばらつきがあまりなく、多くの人が同じ感じ方をする。また、うるささが音の強さにはっきり依存するという結果となった。

これらの実験結果を通して言えることは、何らかの数値的な規制を行おうとする場合は、利害関係はもちろん、音の持つ意味内容を考慮せず、すべて特定な意味を持たない音とし

て扱うことを前提にしなければならないことを示している。

さて、我々の日常生活を囲む音、すなわち生活近隣音は有意味な音である場合が多く、また意味は明確に聴き取れなくとも、人間の言語であることだけは分かるという場合が多い。また音楽の場合は、ランダム雑音に比べて何らかの意味的内容が含まれた音として聴取されていると思われる。また、暑い日の隣のクーラーの音、静かな夜に鳴き叫ぶ犬の声、そして赤ん坊の寝つきの邪魔をするブザーの音、無遠慮に飛び込んで来るステレオの音やピアノの練習音等、前述の様な実験でもそのうるさきの性質を捉えにくい音があるが、大切な事は、これらの音はすべて利害関係はなくとも直ちに個人的人間関係に結び付いて来る性質のものであると思われる。したがって、これらの音を出しているときは、隣近所に聴こえれば、たとえ小さな音でも直ちに騒音になっていると思わなければならない。

さて前述の実験結果を用いて因子分析により、音源を同じ様な性質を持ったもの同士にグルーピングすることが出来る。ここで言う音源の性質とは、うるさきについての評価データを用いるので物理性質ではなく、聴く人に対し心理的にどの様な働きかけをするかという性質である。

因子分析の結果、各音源は複数の次元の座標空間内的一点としてそれぞれ位置付けられ、その位置が原点から遠く、座標軸に近い程ある特定の性質を強く持っていると解釈される。また、この様な位置付けが、異なる音源について異なる座標軸に現われると、互いに異なる性質を持ったものと解釈され、いくつかづつの音源がかたまって位置されると、音源がグル

ーピングされたことになる。

さて、この手法によると、実験に用いたすべての音源が原点から遠く、座標軸に近く布置されるということはないが、いくつかの音源については、この様な位置づけが明確に見られ、ある程度グルーピングすることが出来た。

その結果は以下の通りであった。

- 1.言葉、音声による音（言話性）
- 2.音楽による内容を持った音（音楽性）
- 3.多種の複合によるさわがしい音
- 4.衝撃性を持った音（衝撃性）

この分類は前述の有意味音、無意味音の区別に対応させると、1と2が有意味音、3と4が無意味音になると思われる。

さて、我々の日常生活を囲む音は無限と言つてもよい程の種類があるが、そのすべてが、音の強さ、聴く人の状態等でたとえ心地良音と言われているものでも騒音になり得る。そして特に生活近隣音は複雑な人間関係を生じやすい。この事を「音環境の浄化」という目的から見ると、音を出す側の人の細かい気配りがまず必要であること、すなわち自分の出している音は他人にとってはいつも騒音になっているであろうことを常に考えていなければならない。そして、音に関する気配りから、人間関係の浄化を常に心がけることが大切だと思う。