

第8章 市民生活と音環境の将来展望

人間はこの世に生まれでた瞬間から音環境の影響を受けはじめる。新生児の聴覚は視覚に比べて格段に成熟していて、産道を通して生まれ出た瞬間、頭が出たときに片側から音を発すると音の方向に目を向けたり、眠っているときも起きているときと同様に音を聞いているという。¹⁾ また、生後2～6ヶ月の幼児でも不協和音よりも協和音を好むとの報告もある。²⁾ 赤ちゃんは母親の心音を聞取りやすい側に抱いてもらうと安心することもよく知られている。この様に音に敏感な幼児に対して音環境は想像以上の影響を与えるのかも知れない。

以下では、これまで検討した種々の事柄を踏まえて、市民生活の音環境を快適なものにするポイントを考察した。

8. 1 音環境の現状に対する指摘

第7章までで、＜市民生活＝公共的な場・公共空間での音環境＞についていろいろな側面から検討してきた結果、主に次の項目が浮かび上がってきた。

社会的には、

- ・ 拡声器騒音の解決に必要なことは、パートナーシップを組み上げることであり、利害関係者の意見を聴き、討議し、互いの理解を深めて、音響専門家はそこで正確な環境情報を発信して市民が理解しやすい言葉で分かりやすく伝えることが必要
- ・ 音の重要性に対し一般、行政、マスコミなどの認識を高めることが必要
- ・ 社会モラルの向上によって音環境が改善されることが望ましいが期待するのは無理であり、法規制など強制力が必要、音はどこまでも広がるので公共物という考え方で律することが必要
- ・ 子供に対する音響教育は非常に重要

騒音削減運動の必要性は感じながらも、法規制を望むなど厳しい見解も目立った。調査や技術業務では、

- ・ 騒音対策の現状を全国に渡り横断的に掴むために騒音社会調査のデータアーカイブの構築が必要
 - ・ 音がどのような時・場所で騒音となるかを、実社会の中で詳細に探る作業が必要
 - ・ 音声の質をもっと問題にしたり、指向性の強いスピーカの開発が必要
- いずれも対策には是非とも必要な実務的な事項である。

拡声器騒音なども実社会の中での調査に止まらず、研究室レベルでもシミュレーションによりどの様な影響を人に与えるのかなどデータの収集が望まれる。

8. 2 音響教育が必要

2. 2 (16 頁) でも触れたが、警笛騒音問題が 1958 年の大阪市の市民運動「町を静かにする運動」から全国に広まったことで解決し、その流れから免許の講習の際に教官から「クラクションは本当に危険を感じたときに使用するもので、安易に使うものではない」と頭に叩き込まれ、それが体に染み込んでいる。アジアを旅行すると人間を追い立てるためにクラクションを使う場面に遭遇するが、日本でも教育がなされなかったら同様であったであろう。また、携帯電話の車内通話も少なくなりマナーが向上したが、これも繰り返しアナウンスされる教育の賜物であろう。

以上の様に、具体的な騒音に関しては社会的運動となり対処されてきたが、拡声器を使用した公共空間の文化騒音的なものは相変わらずである。そこで、特に重要になるのが 4. 5 (33 頁) で取り上げた音響教育であろう。当財団の実施した第 3 章のアンケート調査でも音響教育の重要性はかなり指摘されていた。2. 2 (16 頁) で半世紀前にも騒音低減が音響学会誌上で叫ばれていたことを紹介したが、もしこのとき音響教育が開始されていれば、現在の日本の音環境も随分と違った状態に到達していたであろう。小中学校教育に取り入れて実際に騒音を探したり (4. 5. 1 34 頁) 体験したり (4. 5. 2 35 頁) 体に染み込ませる。音は目には見えないだけに体感で理解することが必要である。

自治体での指導や学校内で地域的に音環境に関して行動する試みも見られるが、意欲的に主導していた担当者や先生がかわると継続するのが難しくなると指摘されている。³⁾ カリキュラムに組み込まれた地に足のついた音響教育が望まれる。

8. 3 高齢者中心の音環境は快適な音環境

1. 8 (13 頁) で概説したが、高齢者が報知音やアナウンスなどを聞取る際の悪条件になるのが、周囲に雑音がある場合と残響音である。高齢者に配慮するあまり目的の音を大きく設定しがちであるが、補充現象 (1. 7 12 頁) から結構聴こえるのである。むしろ、妨害する騒音との聞き分け能力が低下しているので、騒音のレベルを下げて残響を少なくすることに注力すべきであろう。

これからの音環境は、高齢者の聴覚特性を特異事項としてではなく、若者よりも中心に考えることが求められる。そして、その結果得られ音環境は、高齢者に限らず全ての人に快適な音環境を創造することにもつながる。

8. 4 視覚障害者と文化騒音の相反関係について

視覚障害者が空間的な方向を短時間で感知するには、白杖の様な点的位置の触覚情報よりも環境音に含まれる空間情報から得るほうが数段優れている。しかし、音による案内は非常に有効ではあるが、健常者へ迷惑をかけたくないという意識がはたらくことも無視できない。エレベータやエスカレータ位置の案内、その上下方向の区別、到着階の案内とチャイムなど望んでいるが、文化騒音低減と相反する要求になってくる難しい問題を抱えている。

横浜市環境科学研究所では、5. 2 (38 頁) で取り上げた赤外線音声情報案内システムと同様なものを街中に設置して実験している。結果として、横断歩道は拡声器無しでも渡れ、建物の位置がわかり、街のイメージがつかめ、参加者から「音でウォッチング」という声も聞かれ好評であったという。⁴⁾ IC タグや無線マーカにより必要な情報を必要なタイミングで携帯端末から得るシステムも各地で試行されている。⁵⁾ これらのシステムが広く行き渡れば視覚障害者には必須の音も置き換えることができる。

8. 5 公共空間の設計に音響部門の参加を

4. 4 (30 頁) で音環境の向上を目指した新幹線品川駅や中部国際空港ターミナルビルを取材したが、いずれも静かな空間となっていた。音環境に配慮すると随分と違うというのが率直な感想である。双方とも騒音制御工学会が環境デザイン賞として顕彰しているが、この様な顕彰は QUALITY OF LIFE の追求からももっと世の中に広く取り上げられてもよいと思う。象徴的な音環境改善例を顕在化させて社会全体の音環境への関心が高まれば、日本全体の静穏化につながるであろう。

そして、更に注目される建築物だけではなく、一般的な建築物においても建築設計者は音環境に配慮して音響設計者との連携が求められるのではなかろうか。公共空間でも閉じられた空間は一種の音響ホールであり、建築設計段階で音響部門が参加して場所に適応した音響設計（空間設計だけでなくアナウンスシステムも含んだ）が考慮されることが望まれる。次節のサウンドデザイナーも必要に応じて参加する場合があろう。

8. 6 サウンドデザイナーの養成について

公共空間で無秩序に音が放音されている現状に対して、アナウンスやサイン音の必要性やBGMとのバランス、音響機器の正しい導入と音量・音質・響きの制御、その保守など、それらをトータルにデザインする音環境デザイナーの必要性が指摘されている。⁶⁾ “サウンドデザイン＝音を付加する行為” ととらえがちであるが、音を整理して過剰な音を減らすことも含まれる。⁷⁾

サイン音で地下鉄のトイレの位置を示すのに水滴の落ちる音を作成した例では、利用者側からはすぐにトイレと認識されたが、地下鉄の駅の係員は天井の漏水とかん違いするという意見が多数をしめたという。⁷⁾ また、最近出現したハイブリッド乗用車は発進の際エンジンを停止させて電気モータを使うので非常に静かな発進となり、走行音が低くて視覚障害者が怖い思いをした経験を語っている。実際にハイブリッド乗用車に付加する音について検討を進めている研究者もいる。^{8,9)}

サウンドデザイナーは現段階ではその必要性も公には認められているとはいえない。各分野の音のデザインを進めるためには、音を感性で捉え、科学的に分析し、技術を駆使して操作できる人材＝サウンドデザイナーの養成が望まれている。¹⁰⁾

8. 7 サウンドスケープ

8. 7. 1 騒音の削減が先

「横浜市民の音環境に関する意識調査」の結果（7. 1. 1 50 頁）では、市民はサウンドスケープに対して全面的に賛成という訳でもなく、特にサウンドスケープデザインを“知っている”人々だと“騒音の削減が先”という意見が際立っていた。

音の専門家の見方（7. 1. 2 51 頁）では、更に手厳しい意見が述べられている。

環境省の「音環境について」（1. 5 10 頁）でも、好ましい音を残す必要性は自然系で9割前後、人口系で7割前後の人が「是非将来とも残ってほしい」と回答している。そして、その様な音源自体の保全と、その音が聞えてくることを妨げる騒音の低減を要望している。

いずれも都市の騒音を抑制して静穏化を進めることが求められているといえる。

8. 7. 2 音響教育が先

サウンドスケープと音響教育という観点からは、まず、音響教育がありその先にあるのがサウンドスケープであろう。現状はサウンドスケープ体験ありきで先行し、音響教育を飛ばしている印象を受ける。

音地図作りで「とても静かだったので、音を探すのに苦労した」という感想や、低学年の子どもは「音を探しなさい」と言われると環境に働きかけて音を創ることになるなど、サウンドスケープ教育の難しい側面を物語っている。¹¹⁾

8. 7. 3 インタラクティブサウンドアートの活用

第6章で音・音楽と脳について種々考察した結果（6. 6 47頁）、「人は嫌いな音楽には耳を傾けず好きな音楽しか聴かないことで裸の自分になれるカウンセリングに近い機能を持っている」「万人に同じ様に作用する前提で不特定多数に様に放音することは避けたい」と述べた。しかしながら、サウンドスケープ施設の中で公共の場に放音するものは、居合わせた人々に否応なく音として降り注ぐ。「騒音の削減が先」と主張する人々もその様な施設がサウンドスケープの名のもとに次々と造られていくことを危惧しているのではなかろうか。

そこで、閉じられた空間に設置されて、一方的な放音ではなく、人間の存在で音に変化する創造的な音環境空間もありえる。最近ではインタラクティブサウンドアートという分野で人がサウンドと積極的に交わり新たな効果を創生しようとする試みも盛んである。例えば、図8.7.3.1に示す“transition”と命名された鉄の造形物内の空間に仕掛けられたセンサーによって人の動きから音や音楽を生成する施設、^{12,13)} 音声入力に応じて二次元や三次元の空間内の気泡が反応するもの、¹⁴⁾ などいろいろと考案されている。

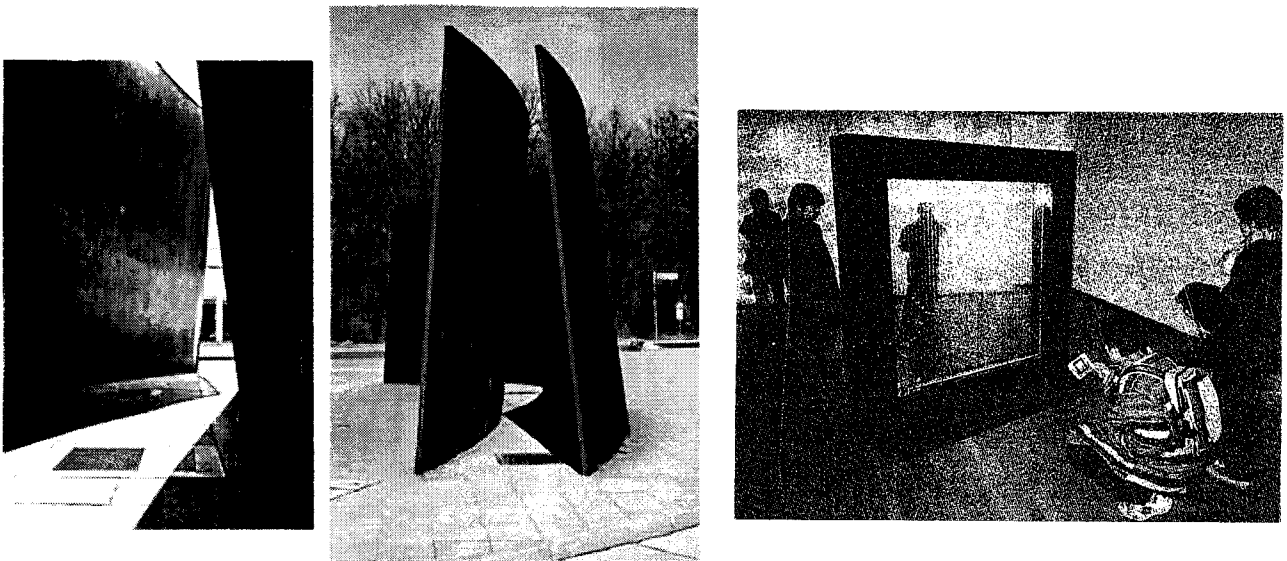


図8.7.3.1 左：transition 右：Water Canvas with Ears

このようなアート指向の試みはサウンドスケープと重なる部分がある。サウンドで人とのインタラクションを図るとき、心の深いところで納得させる手法となれば芸術領域に足を踏み入れる必要があり、サウンドスケープとインタラクティブサウンドアートの手法が手を組むことは、新たな音環境の展開を生む可能性がある。

8. 8 ハイパーソニック・エフェクトの可能性

第7章において各地のサウンドスケープを取材したが、7. 4 (66頁) で取り上げたハイパーソニック・エフェクトの音環境への応用は、未知数ではあるが、実体験してみて印象深いものを感じた。人体への好影響のデータも実験室レベルでは充実してきている。体験でしか理解できない難しさがあるだけに、彦根市四番町スクエア (7. 4. 1 68頁) での実際の街並みを使った息の長い検証が期待される。

一方、ハイパーソニック・エフェクトは、例えば待合室、休憩室、プラネタリウム、ロビー、アトリウム、リラクゼーションクラブ、理容室、美容室、エステサロン、喫茶店などいろいろな場所の音環境への応用も考えられる。当財団が平成5年9月に発刊した「人体と音のコミュニケーションに関する調査研究報告書」では、リラクゼーション環境シミュレータ<快眠スタジオ> (寝装品製造卸のロフテー) でハイパーソニック・エフェクトを実験している様子を取り上げた。当時はスタジオの雰囲気や音楽は大変よいがビデオプロジェクタによる環境ビデオ映像が不鮮明でハイビジョン映像の導入が待たれることを記した。今や大画面テレビやプロジェクタの発達が目覚しくまさに理想的な環境をつくれるレベルまできている。

8. 9 終わりにあたって

今回の調査を通じて大変印象に残る言葉があった。騒音対策について「音はどこまでも広がるので公共物という考え方で律することが必要」という音の専門家の指摘である。(2. 5 20頁) 音は見えないだけに“公共物”と考えなければついつい疎かになる。道を塞ぐ様に置かれた放置自転車や駐車違反の車など公共空間のスペースを侵食するものには皆一様に迷惑感を受ける。しかし、繁華街の店頭や店内で展開される拡声器を使った宣伝合戦、公共の場での必要以上(回数、音量とも)の注意アナウンスやサイン音、音の響きに関心を払わない公共空間など音環境となると途端に気にする人としらない人との意識の溝の深さが現われる。このことは第3章のアンケートを実施した際の反応でも感じたことであった。耳は蓋のない器官であるから気になり苦痛を感じる人はその場から立ち去るしかないが、それでは健全な市民生活を営めない。また、気にならない人々もじわじわと劣化する音環境に疎くなっているのではなかろうか。(何か地球の温暖化と重なるようである) “音を発する場、音を制御する場”に関わる人々は、音響機器や材料の適切な使用と音質やアナウンスの内容など吟味してその場を思いやる音空間をつくるよう心がけ、迷惑な音環境を現出させない気配りが求められる時代である。そして、キーワードは「音はどこまでも広がる公共物」という概念であろう。

ところで、現在国を挙げて観光立国推進を目指しているが、100頁に及ぶ観光立国推進戦略会議報告書¹⁵⁾では残念ながら“音環境”には触れられていない。東京都もオリンピック誘致に向けて観光客増大を目標に据えている。観光立国とは魅力

的な生活空間を創造して、そこに国内外からの観光客を確保していこうとするものである。外国の観光客の増大を目指すには音環境的にも国際レベルが求められる。先進諸外国に比してうるさいと指摘されることの多い日本の音環境であるが、観光立国の課題としてレベルアップを盛り込んで改善するチャンスでもあるだろう。