

音のチカラ—感じる、楽しむ、そして活かす—

岩宮眞一郎

概要: 我々は、音からさまざまなメッセージを受け取っている。音は、製品の魅力を向上させ、メッセージを伝達し、映像の世界に命を吹き込み、環境の構成要素として機能する。そんな音と人間の関係を、さまざまな角度から論じ、音のチカラをデザインに活かす方策について考察する。

キーワード: 音のデザイン、サウンドスケープ、サイン音、映像の音、音の感性

Power of Sound: Feel, Enjoy and Apply

Shin-ichiro IWAMIYA

Abstract: We received various kinds of message from sounds. Sounds increase attractiveness of products, convey messages, give a life to visual media productions, and function as part of the environment. The relationship between sounds and human beings is surveyed from various points of views, and strategy to apply sound power to design is discussed.

Keywords: sound design, soundscape, sound sign, sound in multimedia, sensitivity to sound

1. はじめに

私たちが聞いている「音」は、空気の振動である。しかし、私たちにとって音はそれだけの存在ではない。音は、聴覚を通して脳で処理され、心に届く。私たちの周りにはさまざまな音があり、人間とのかかわり方も多様である。音は、環境の構成要素であり、情報を伝えるメディアであり、文化の担い手でもある。音は、生活と共にあり、映画やテレビの世界にも存在する。私たちは、現実の世界でも、ヴァーチャルな世界でも、さらには記憶の中でも、「音」を感じることができる。

私たちは、音からさまざまな情報を読みとっている。言葉の意味を理解し、音楽の美しさを感じることもできる。音によって環境の状況を知ることできる。自然を感じる音や日常を彩る音もあれば、危険を知らせてくれる音もある。人間が築いてきた文化を象徴する音も少なくない。音は主役にもなり、脇役にもなる。主役であっても脇役に回っても、我々は「音のチカラ」を実感することができる。我々はそんな音を楽しんでいる。また、そんな音のチカラを活かす術も多彩である。

私たちの研究室では、人間と音の関わり、人間の持つ音に対する感性を研究対象としてきた。一連の研究を通して「音のチカラ」を解明したいと思いつけてきた。本報告では、我々が感受している「音のチカラ」を理解いただくために、私たちが取り組んできた研究を紹介するとともに、研究を通して考えてきたことを述べる。

2. 音が魅力のモノづくり

私たちの身の回りには、さまざまな製品があふれている。家の中には、洗濯機や掃除機などの家電製品があり、生活を支えてくれている。また、日常の移動の手段として、自動車やオートバイを利用することも多い。各種の大工道具や園芸器具を利用している人も少なくない。こういった製品の中には、モータやエンジンなどの動力源を使っているものが多数ある。動力源があると、望んでいるわけではないが「音」が発生する。その音が結構うるさいことも多い。

従来、製品の音に対する取り組みは、騒音の軽減対策が主なものであった。機能のことだけを考えた製品においては、動作音の騒音レベルが高く、うるさい製品が生活の中にあふれていた。自動車や家電製品などでまず取り組むべきことは、うるさい製品音を静かにすることだった。

今日、各種の製品において騒音軽減の取り組みが成果をあげ、製品音のうるささはかなり改善されてきた。それでも、製品音の不快感がなくなったわけではない。騒音レベルがそれほど高くななくても、製品音から不快感を覚えることもある。また、レベルの高い騒音源に対策を施すと、これまでは問題にならなかった別の音源が気になることもある。気になる騒音を次々とつぶしていくと、騒音のモグラ叩き状態にもなりかねない。

このような状況を受けて、製品の音を、その特徴を残しつつも、快適な音質に改善することが求められるようになってきた。また、騒音軽減の技術的な限界やかけられるコストの制限により、音質改善によって製品音の不快感を軽減しようとの動向もある。

さらに、自動車やオートバイなどでは、エンジンの排気

音に愛着を覚えるユーザも多い。彼らにとっては、購入する製品を選ぶとき、音へのこだわりが重要な判断要素となっている。こういった製品では、より積極的に、製品のセールスポイントとしての「音づくり」が行われている。音がブランドイメージを作り上げている例もある。音の商品価値を重視する姿勢として、サウンド・ブランディングというコンセプトも登場してきた。製品音に、快音化の時代が到来してきたのである[1]。

2.1 ドア閉め音が車の魅力を向上させる

自動車のドアの開閉音は、自動車の購入を考えるユーザが、ショールームで最初に体験するその車の音である。貧弱な音だったり、頼りない音だったりしたら、その車を買おうという気にならないだろう。ドアの開閉音は、自動車の第一印象を決める重要な音である。

私たちの研究室では、評価グリッド法と呼ばれる手法を用いてドア閉め音の良さに対する評価実験と自動車のドア閉め音の印象に対するアンケートを行い、好ましいドア閉め音とはどのような音なのかを検討した[2]。その結果、「安心感」「高級感」「静か」「心地よさ」を感じられることが、「良い」ドア閉め音の条件となっていることが示された。ドア閉め音からポジティブな印象を得るためには、「低域が強い」「高域が弱い」「音が小さい」「音が短い(残響が短い)」といった要素を満たす必要があると考えられている。

さらに、ドア閉め音の良さに関する評価値とドア閉め音の各種の音響特性の対応関係を検討した。その結果、ドア閉め音の騒音レベルが 60 dB 以上となる時間が短いほど、単発騒音暴露レベルが低いほど、ドア閉め音の良さの評価は高くなる傾向が示された。短く音量が小さいドア閉め音がユーザの感性にアピールする音であると考えられる。

2.2 音の魅力の経済効果

製品から発生する「音の魅力」を貨幣の価値に換算することができたなら、快音化することの効果を定量的に示すことができる。私たちの研究室では、仮想評価法という手法を用いて、音質の経済的価値の定量化を試みた[3]。

対象としたのは、ドライヤの音である。各種のドライヤの動作音のうち最も不快な音を「改善前の音」、最も快い音を「改善後の音」として提示し、改善前の価格を 3,800 円と仮定して、音質改善に対していくらなら余分にお金を払う意志があるのかの判断を求めた。元の価格 (3,800 円) は、市場に出回っているドライヤの価格から算出した、おおよその平均値である。実験結果をもとに、元の価格に対する上乗せ価格に対して、購入すると決断する確率 (受託確率) を求めた。上乗せ額と受託確率の対応関係から、50% の人が 469 円以内の上乗せ額なら支払う意志があることが示された。この 469 円という価格は、音質改善に対する貨幣価値と考えられる。この価格は、元の値段の 12% に相当する。

さらに、私たちの研究室では、コンジョイント分析と呼

ばれる手法を用いて、購入を決定する際のドライヤの音の重要性を、メーカー名、タイプ、機能、価格などと比較検討した[4]。この結果によると、音の重要性は約 10% 程度であり、約 40% の価格には及ばないもののメーカー名 (ブランド) などと同程度の効果があることが明らかにされた。

これらの研究により、音の魅力の価値を貨幣価値に換算して測ることができた。製品の魅力は、その機能、外観だけでは決まらない。製品から出る「機械音」は、意図して出す音ではないが、製品の魅力に大きく貢献する。心地よい機械音が、製品の付加価値を生み出すのである。

3. メッセージを伝えるサイン音のデザイン

サイン音というのは、危険を知らせる警報とか、電話の呼出音とか、洗濯機や電子レンジの終了音のように、何らかのメッセージを伝える音のことである。現在、サイン音はさまざまな場面で用いられている。家電製品のほとんどは何らかのサイン音が発生するようになっており、家庭内では毎日のようにサイン音を聞く生活になっている。自動車の中も、サイン音があふれている。ニュース速報のチャイムや緊急地震速報のように、テレビから聞こえてくるサイン音もある。火災報知機やガス漏れ警報のように、緊急事態を告げるサイン音も必要とされている。

鉄道の駅や列車内でも、列車の到着、出発を告げるサイン音、ドアの開閉を告げるサイン音などさまざまなサイン音が存在する。また、音響式信号や誘導鈴のように、視覚障がい者の単独歩行を支援するためのサイン音も多く利用されている。デパートなどの商業施設にも、呼び出しを告げるチャイムなどのサイン音が存在する。公共空間では、からくり時計に仕掛けた「時報」のように単にメッセージを伝えるのみではなく、演劇効果も兼ねたサイン音もある。緊急事態を告げるサイン音は、実際に聞く機会は多くはないが、公共的な空間にも存在する。

自動車内にもサイン音は多く用いられている。自動車本体に付属したウインカやリバースギア報知音の他、カーナビも多くサイン音を発する。クラクションは、車外へ向けてのメッセージを伝えるサイン音である。また、近年、低速時の走行音が非常に静かな電気自動車やハイブリッド車の普及により、これらの接近に気がつかないといった危険な状況が生じてきているが、その回避策として「接近報知音」の設置が実施されている。接近報知音も、サイン音の役割を担っている。

こういった電子音を利用したサイン音は、以前は「鳴らせて知らせる」ことのみしか考えておらず、伝えたいメッセージに合った適切な音のデザインがなされているとは思えないものも多かった。しかし、最近では、用途に合わせた最適なサイン音のデザインが求められるようになってきた[5]。警報や警告的な要素を含まず、日常的に鳴っているようなサイン音には、快適さが求められることもある。

3.1 分かりやすく憶えやすいサイン音

サイン音のデザインを考える上で最も基本的なことは、「分かりやすい」ことであろう。また、繰り返し聞く機会のあるサイン音の場合、「憶えやすい」特徴も重要である。私たちの研究室では、分かりやすく憶えやすいサイン音デザインのための研究を行ってきた[6]。分かりやすいサイン音というのは、何を伝えたいかがイメージしやすい音である。憶えやすいサイン音とは、擬音語化しやすい（音の特徴を言語に置き換えて表現しやすい）音と考えている。擬音語表現は、マニュアルへの表記にも役立つ。

操作感を出すためのフィードバックに用いる音には、180ミリ秒程度の短い音が適している。このような音は「ピッ」「プッ」といった促音(ッ)を伴った擬音語で表現される。

警報感が強い音の擬音語表現は、「ピピピ」という感じで同一音節が繰り返される場合と、「ブー」のように第一音節に有声音、母音に「ウ」、語尾に長音が用いられる擬音語表現の場合とがある。「ブー」で表現される音は、基本周波数が低く、周波数成分が豊富だという音響的特徴を有する。

呼出音には、速い速度で振幅や周波数が周期的に変化する音が適している。呼出の機能イメージが強い音の特徴は、基本周波数とスペクトル重心が高いという特徴を持つ。こういった音には、「ピリリリ」といった様に、第2音節がラ行に変化する擬音語表現が用いられる。

警告感が生じやすい音は、基本周波数が低く、周波数成分が豊富だという特徴がある。このような音の擬音語表現には、第1子音に「b」や「g」といった有声音が用いられる。この特徴は、警報感を生じさせる特徴でもある。

終了感を生じさせる音には、長音(ー)で表現できる音、長音に撥音(ン)が加わった音で表現される音が多い。「チーン」といった昔の電子レンジの音、あるいは「ピーピーピー」といった音が典型的なものである。

3.2 サイン音の緊急感をコントロールする

サイン音には、動作機器あるいは周囲の環境の状況に対する注意喚起を促し、その状況に応じた緊急感を伝えるといった使い方もある。自動車走行中の安全性(危険性)、工場内でのトラブル発生時における安全性(危険性)など、単に何らかの状況を伝えるだけのレベルから、危険回避のための行動を促すレベルまで、その緊急度に応じたサイン音を使い分ける必要がある。このような場合、音から感じられる緊急感と現実の状況の緊急度をマッチングさせる必要があり、ミスマッチがあると混乱を招く要因となってしまう。

私たちの研究室では、サイン音としてよく利用されている断続音を用いて、断続音の時間パターンおよび吹鳴音のスペクトル形状が音を聞いて感じられる緊急感に及ぼす影響を印象評価実験によって明らかにした[7]。

断続音の場合、その断続周期が短くなり断続するスピードが速くなると、緊急感は高くなる。ただし、断続パター

ンの吹鳴時間と無音時間(休止時間)それぞれの効果は同一ではない。無音時間の効果の方が大きく、無音時間を短くすると次第に緊急感が高まっていく。

吹鳴音のスペクトルの違いによっても、緊急感は異なる。倍音をすべて含む音は奇数次倍音のみを含む音に比べてより高い緊急感を生じさせることができる。高域成分のエネルギーを豊富に含むほど緊急感が高まる傾向はみられるが、その効果は小さい。

私たちの研究室で行った実験の範囲では、スペクトルを変化させるよりも、断続パターンの時間パターンを変化させた方が緊急感に与える影響が大きいことが示された。断続パターンを用いて緊急感を段階的に変化させるためには、無音時間を変化させると効果的である。

さらに、断続パターンの吹鳴音を定常音ではなくスweep音にすると、緊急感をさらに高めることができる[8]。私たちの研究室で行った評価実験によると、定常音を用いた断続音よりも、sweep音を用いた断続音の方が高い緊急感を得ることができる。さらに、下降系のsweep音よりも上昇系のsweep音の方が、より緊急感を高めることができる。

このような知見により、断続音の吹鳴時間と無音時間をいくつか組み合わせることで緊急感のレベルをコントロールして、緊急感を上げたり下げたりすることが可能となる。

4. 映像に活かす音のチカラ

映画やテレビ番組のような映像作品は「映像」だけでは成立せず、「音」も欠かすことのできない構成要素となっている。映像作品では映像が重視されがちであるが、音を出さずにテレビドラマを見てもつまらないように、音は映像作品において重要な役割を担っている。

映像作品における音の役割は多岐にわたるが、通常「脇役」扱いされている。しかし、主役の「映像」が引き立つのは、脇役の「音」がうまく機能してこそである[9]。映像に加えられている音は、俳優のせりふや足音のように、映像に表現された対象から発せられる音だけではない。映像で表現された世界には存在しない効果音や音楽が、映像を演出するために用いられている。

効果音や音楽は、映像に表現された対象から発せられた音ではないので、映像作品に自由に加えることが可能である。ただし、どんな音でも映像に付加すれば効果的かというと、そうではない。的確に組み合わせた効果音や音楽は作品の質を高めるが、組み合わせに失敗すると映像作品は台無しである。作品としての質を高めるためには、音と映像を効果的に組み合わせなければならない。

映画やテレビドラマなどで用いられる効果音や音楽は、場面を強調したり、登場人物の気持ちを表したり、場面のムードを伝えたりと、さまざまな演出効果を担っている。登場人物の心理的なショックを表すのに、「バーン」という

効果音をつける。アクション映画などのカーチェースの場面では、テンポの速い音楽で興奮をあおる。ホラー映画では不気味な効果音を強調することで、恐怖感を増大させる。恋愛映画などでの恋人同士の場面では、ロマンティックな音楽を流すことでムードを盛り上げるなど、音の機能は多岐にわたる。

4.1 音のチカラがストーリーを語る

このように多岐に用いられる音楽の効果を明らかにするために、私たちの研究室では、同一の映像に、調性やテンポ、伴奏形態を変えた音楽を組み合わせて、映像コンテンツの印象がどう変わるのかを評価実験によって調べる試みを行ってきた[10]。

映像素材としては、市販されている「スノーマン」および「ローリング・イン・ザ・スカイ」の一部を用いた。スノーマンを用いた映像素材としては、主人公の少年とスノーマン（雪だるま）が空を飛び回る場面を抜き出した。ローリング・イン・ザ・スカイでは、カナダ国防軍のアクロバット・チームによる9機編成の編隊飛行の場面を利用した。組み合わせる音楽素材は、「アバロン」という曲の一部を、さまざまな印象になるようにテンポや伴奏形態をアレンジしたメロディである。もともと長調であるメロディを短調にアレンジした音楽素材も用いた。

調性の違いは、映像の場面の印象を決める重要な要素であった。長調で構成されたメロディは「陽気な」印象、短調のメロディは「悲しい」印象をもたらす。音楽を組み合わせた映像の印象は、音楽の印象と同様の印象に感じられる。長調のメロディを組み合わせた映像は陽気な感じに、短調のメロディを組み合わせた映像は悲しい感じの印象になる。

スノーマンの映像に長調のメロディを組み合わせたときには、スノーマンと少年は楽しそうに空を飛び回っているように見える。同じ映像でも、メロディを短調に変えると、まるでスノーマンが少年をさらっていったかのように見えてしまう。ローリング・イン・ザ・スカイの映像では、メロディが長調の場合には航空ショーを素直に楽しめるが、短調の場合には悲愴感が感じられ、「飛行機が墜落しそう」で心配になってしまう。

我々は、映像作品を視聴するとき、作品を見ながら物語を組み立てる。音楽が聞えてくると、その音楽によってもたらされた印象が映像作品の物語の解釈に影響を及ぼす。聞こえてくる音楽の印象と見えている映像の印象が心の中で共鳴して、物語ができていくのである。多様な解釈の可能な映像の場合、音楽がその解釈を決定するといってもいいだろう。

4.2 音のチカラが映像表現にリアリティを与える

最近のテレビや映画では、アニメーションやコンピュータ・グラフィックスを用いた映像表現が多用されている。そこで表現された映像は仮想のもので、実体は存在しない。

こういった仮想の存在にリアリティを与えるために、効果音が用いられる。音には、実体のない映像表現に「実体」を感じさせるチカラが備わっているのである。

テレビ番組などで、ある映像シーンから別の映像シーンへ場面を転換するとき、さまざまな切り替えパターンが用いられる。切り替えパターンでは、前の映像を残しつつ、新しい映像が少しずつ現れながら切り替わる。切り替えパターンは、場面転換が自然に行えるようにしたり、より印象的なものにしたたり、句読点的意味合いを持たせたりと、さまざまな役割を果たしている。その句読点的な効果を高めるために、「効果音」が付加される。心地よく映像が移り変わる様子を実感できるためには、映像の切り替えパターンに調和した音の変化パターンを組み合わせる必要がある。私たちの研究室では、印象評価実験により、各種の映像の切り替えパターンに調和する効果音を明らかにした[11]。

新しい映像が画面の下端から上昇して古い映像に切り替わるような切り替えパターンに、ピッチが上昇する音列を組み合わせると、快適な切り替え感が得られる。新しい映像が画面の上端から下降して切り替わる場合、ピッチが下降する音列を組み合わせると、やはり快適な切り替え感が得られる。ピッチの上昇パターンは、中央から新しい映像が拡大して古い映像と切り替わる切り替えパターン、左から右方向にふすまを閉めるように切り替わるパターンにも、自然な切り替え感をもたらす。ピッチの下降パターンは、回りから中央に古い映像が縮小して新しい映像出現する切り替わる切り替えパターン、右から左方向にふすまを閉めるように切り替わるパターンにも、自然な切り替え感をもたらす。

映像の切り替えパターンは実体のないものなので、もともと音はない。しかし、無音状態での映像の切り替えからは、リアリティが感じられない。そこにリアリティを与えるために「効果音」が用いられる。効果音の存在により、映像の切り替わりに何らかのエネルギーを使って移動したような実体感を持たせることができる。音のチカラが、エネルギーを使って移動している様子を連想させるのである。

4.3 面白映像コンテンツは音のチカラで笑わせる

テレビの子供向けアニメやバラエティ番組などでは、おかしさを強調する効果音や音楽が多用されている。こうした「笑い」を誘発する音は、「面白映像コンテンツ」を制作するためにはなくてはならない要素である。

私たちの研究室では、テレビで放送されていた面白映像コンテンツを用いて、効果音、音楽などが付加されている場合と取り除いた場合を比較する印象評価実験を行い、音が加わったことによる効果を明らかにした[12]。視聴覚素材は、「イメージ音」「誇張音」「BGM」「シンボリックな音楽」が利用されたものである。いずれの刺激においても、これらの音を加えることで、加わっていない場合よりもより「面白い」「良い」「インパクトのある」「愉快な」「ユー

モアのある「ユニークな」印象になることが明らかになった。さらに、「イメージ音」「誇張音」「BGM」では、音の付加が「陽気な」印象をもたらすことが示された。しかし、シンボリックな音楽の場合には、音が加わった方が「悲しい」印象になったにも関わらず「面白い」映像になった。この刺激の映像は「男の子が誕生日ケーキのろうそくの火を吹き消そうとしたときに、兄に吹き消されてあぜんとし、がっかりした表情で終わる」内容で、このシーンの直後にバッハの「トッカータとフーガニ短調」を付加している。この曲は映像内容の悲壮感を強調するために利用されることが多く、「悲劇的状況」をシンボリックに表現する曲として広く認識されている。この映像作品においては、映像と音楽の意味内容が調和することで、「人の不幸は蜜の味」的な人間のもつ意地悪な感情と利己的な優越感が笑いを誘発したものと考えられる。

5. サウンドスケープの視点からみた日本の音文化

「サウンドスケープ (soundscape)」という用語は「サウンド (sound)」（音）と「スケープ (scape)」（「～の眺め」を意味する名詞語尾）を組み合わせてできた言葉で、視覚的な風景、景観 (landscape) に対して「音の風景」あるいは「音風景」と翻訳されることが一般的である[13]。

サウンドスケープの思想の特徴の1つは、「音をめぐる要素主義からの脱却」ということである。それは、音を環境から切り離さないで捉える姿勢を意味し、音を音環境全体の中で、さらには視覚も含めたトータルな風景の構成要素として把握しようという姿勢を示したものである。また、音環境を考えると、社会や文化との関連も無視しないで積極的に取り込んで考えようとするのがサウンドスケープの立場である。従来の伝統的な音響学は、個々の音を環境から切り離し、文化的背景を考慮に入れず、「音響的性質」のみに執着してきた。サウンドスケープの思想は、環境の中に実際に存在する音に着目しようという考えである。

さらに、サウンドスケープ思想のもう1つの特徴として、音環境と言ったときの「環境」について、機械論的環境観から意味論的環境観へと見方を変えていこうという姿勢がある。機械論的環境観というのは、「環境は、その中に住む主体とは無関係に存在する周囲の物理的状況であり、主体に対して一定の刺激として作用する」という考え方である。音環境にあてはめると、音を物理的音響事象としてその量的側面のみを扱ってきた、従来の音響学のアプローチということになる。意味論的環境観では、「環境は、主体によって意味づけられ、構成された世界である」と考える。この考えを音環境に適用すると、「日々の生活において、実際に聞いている音環境の把握」ということになる。各人各様、感じたままの音環境が、それぞれにとっての意味論的音環境なのである。

5.1 俳句に詠み込まれた日本人の音感性

作者の感動を季語に託し、出会ったもの、感じたものを素直に詠み込んだ俳句には、さまざまな状況で捉えられた音環境が表現されている。俳句の中に表現されたサウンドスケープは、日本人の音感性を通して意味づけられ、音が風景の一要素として表現されたものであり、サウンドスケープの研究素材としてうってつけである[14]。

「秋の虫の鳴き声」は、典型的な日本人好みの音であり、日本人の音に対する嗜好が俳句の中の音環境にも現れている。そのため、「秋の虫の鳴き声」を詠んだ俳句は多い。「鈴虫の声ふりこぼせ草の闇一垂柳」などの句が例としてあげられる。

「物売りの声」は、かつては町での季節感を形成する重要な要素であった。「夜のかなた甘酒売の声あはれ一原石鼎」の夏の夜の甘酒売り（かつて、甘酒は、夏の飲み物だった）のように、物売りは商品とともに季節のうつろいも運んできた。しかし、このような季節を感じさせる「物売りの声」は、時の流れと共に我々の回りから姿を消して行ったのも事実である。

「小川のせせらぎの音」も日本人好みの音として知られている。水辺のサウンドスケープは、俳句の世界にも頻繁に登場する。「六月の風にのりくる瀬音あり一久保田万太郎」の句にみられるように、水の音の持つ清涼感が好まれている。

お寺で行われてきた伝統的な行事は、それぞれ独特の音環境を形成している。「水とりや氷の僧の杵の音一芭蕉」の句が、その例としてあげられる。また、日本の音文化の象徴ともいえる大晦日にお寺から聞こえる除夜の鐘の音が詠まれた句も多くある。「除夜の鐘幾谷こゆる雪の闇一飯田蛇忽」のような句がその例であり、日本の文化に由来した音環境が表現されている。

俳句の中で詠まれた音環境は、我々の身近に存在するサウンドスケープであり、日常生活に潤いを与えてくれる。しかし、これらのサウンドスケープは、さまざまな環境騒音があふれる今日、意識されないことも多い。快適な音環境を創造するためには、こういった音環境を意識することも必要であろう。

5.2 日本独特の「おもてなし」の音文化

日本の音環境、音文化の特徴を捉えようとするとき、日本で暮らす外国人の「耳」が役に立つ。日本人が普段意識しない日本独特の音を指摘してくれる[15]。

多くの外国人が指摘する日本特有の音の1つに「暴走族の音」がある。諸外国にも暴走族は存在する。ただし、諸外国の暴走族は、あくまでも「走り」が目的なのである。これに対して、日本の暴走族は、走ることも「音」を出すこと自体が目的であるようだ。「音」で力を誇示するため、マフラーをはずして、意味のない「空ぶかし」を繰り返す。そんな音が、日本特有の音として認識されている。

最近減ってきたが、メロディ式の「盲人用音響信号」も、日本特有の音である。「盲人用音響信号」としては、かつては、メロディ式と擬音式の2方式が併用されていた。メロディ式の場合、青信号のときに「故郷の空」(スコットランド民謡)と「とうりゃんせ」(日本のわらべ歌)のいずれかのメロディが奏でられていた。音響信号は諸外国でも多くあるが、メロディを奏でるタイプはないようである。なお、現在、盲人用音響信号は、「ピョピョ」と「カッコーカッコー」のいずれかが鳴る擬音式に統一されつつある。

テレビを見ていると、時折、地震発生、選挙結果、大きな事故(航空機事故など)や事件、台風情報などのニュース速報のスーパー(字幕)が流されることがある。その時に、同時に短い「チャイム」が鳴らされる。チャイムの音は、テレビ局によって異なるが、いずれも注意喚起のための音である。ニュース速報で注意喚起のためにチャイムを鳴らすのは、日本独自のシステムであるようである[16]。

公共的な場所の女性用トイレの多くには、「トイレ用擬音装置」と呼ばれる音響装置が設置されている。一般には、「音姫」という名称の方が親しまれているが、「音姫」はTOTOの商品名である。トイレ用擬音装置は、日本独自の製品である。韓国等で利用されている例はあるが、海外ではほとんど普及していない。トイレで用をたす音を人に聞かれると恥ずかしいと感じることも、日本人女性特有の傾向である。海外の女性は、あまり恥ずかしさを感じていない。排せつ音を自らの身体と関連づけ、恥を感じる感性は、日本人女性の美意識である。それを流水音でマスキングする工夫も、きめ細かな気配りを身上とする日本式サービスを反映したアイデアだ。そういった意味で、トイレ用擬音装置は、日本の音文化を象徴する存在といえるだろう[17]。

日本の音文化には、日本人特有の配慮の行き届いた「おもてなし」のサービス精神が反映されている。音響式信号機にメロディを使って親しみやすくしたり、公共空間ではきめ細かな情報をアナウンスで提供したり、乙女の恥じらいに配慮した音のサービス(トイレ用擬音装置)を考え出したり、ニュース速報に注意喚起の音をつけたりと、かゆいところに手が届く配慮をした結果が、音環境に反映している(たまに過剰なサービスが、こっけいな音環境を生み出すこともあるが)。

6. おわりに

目に見えない存在であるために、意識されないことも多いが、「音」は私たちの感性に訴えかけ、情動に働きかける。そんな「音のチカラ」を感じていただけたらだろうか。

我々は、生きている限り、音を聞き続ける。日常生活で接する音はもとより、文芸の世界からマルチメディアまで、本書で扱う音の世界は幅広い。

「音」というものがいかに我々の生活と密着し、我々に影響を及ぼしているかを理解していただきたい。「音」に対

する興味を深めてもらえれば本望である。

今後も、「音のチカラ」をいかに感じ、いかに楽しみ、いかに活かすのかを、示していきたい。

参考文献

- [1] 岩宮眞一郎, 音のデザイン—感性に訴える音をつくる— (九州大学出版会, 2007).
- [2] Masayuki Takada, Hiroaki Mori, Shinji Sakamoto and Shin-ichiro Iwamiya, Structural analysis of the value evaluation of vehicle door-closing sounds, Proc. of 22nd International Congress on Acoustics (ICA2016), paper number 672, 2016.
- [3] 高田正幸, 山野秀源, 岩宮眞一郎, 機械音の音質の経済評価, 日本機械学会論文集C編, Vol.71, No.707, 2155-2162, 2005.
- [4] Masayuki Takada, Satoko Arase, Keiichiro Tanaka and Shin-ichiro Iwamiya, Economic valuation of the sound quality of noise emitted from vacuum cleaners and hairdryers by conjoint analysis, Noise Control Engineering Journal, 57, 3, 263-278, 2009.
- [5] 岩宮眞一郎, サイン音の科学—メッセージを伝える音のデザイン論— (コロナ社, 2012).
- [6] 山内勝也, 高田正幸, 岩宮眞一郎, サイン音の機能イメージと擬音語表現, 日本音響学会誌, 59巻, 4号, 192-202, 2003.
- [7] 杉原大志, 岩宮眞一郎, サイン音の緊急感を段階的に制御するデザイン手法, 日本音響学会2015年春季研究発表会講演論文集, 1359-1362, 2015.
- [8] 世良直博, 岩宮眞一郎, 高田正幸, 断続音を用いたサイン音の緊急感に対する周波数スイープ及び音圧レベル変化の影響, 日本音響学会2016年春季研究発表会講演論文集, 1433-1436, 2016.
- [9] 岩宮眞一郎, 音楽と映像のマルチモーダル・コミュニケーション 改訂版 (九州大学出版会, 2011).
- [10] 岩宮眞一郎, 佐野真, コンピュータを利用した音楽と映像の相互作用の実験—各音楽要素が映像作品の印象に与える影響—, 音楽知覚認知研究, 第3巻, 14-24, 1997.
- [11] 蘇勲, 金基弘, 岩宮眞一郎, 映像の切り替えパターンと音高の変化パターンの調和, 日本音響学会誌, 65巻, 11号, 555-562, 2009.
- [12] 金基弘, 森文哉, 岩宮眞一郎, テレビ番組における笑いを演出する効果音および音楽の効果, メディアと情報資源, 第21巻, 第2号, 15-28, 2014.
- [13] 岩宮眞一郎, 音の生態学—音と人間のかかわり— (コロナ社, 2000).
- [14] 岩宮眞一郎, 永幡幸司, 俳句の中の音とその音が聞かれた状況の関係, 騒音制御, 20巻3号, 161-165, 1996.
- [15] 岩宮眞一郎, 柳原麻衣子, 福岡市在住のアジア系留学生に対する環境音調査, 騒音制御, 23巻, 4号, 267-273, 1999.
- [16] Shin-ichiro Iwamiya and Naoko Nishihira, Acoustic ecology of warning chimes used for television news-flash, Proc. of inter-noise2003, 2849-2856, 2003.
- [17] 岩宮眞一郎, 植田美和子, トイレ用擬音装置に対する意識調査, 騒音制御, 34巻, 5号, 418-422, 2010.