

オーディオの 発祥

音声の記録技術として誕生

録音再生技術は、1857年、フランス人のエドゥアール＝レオン・スコット・ド・マルタンヴィル (Édouard-Léon Scott de Martinville) が発明したフォノトグラフが音を記憶する装置の最古のものとして残っています。その後1877年に発明王として名高いエジソンが、円筒形の筒に音を溝として刻み、それを再生する「蝋管レコード」を発表しました。しかし、体積が大きいため普及には至らず、その10年後にベルリナーが円盤型レコード蓄音機を発明したことから、私達の知るレコードが生まれました。

日本では、1910年に国産初の蓄音機「ニッポン・ホン」が発売され、1951年にLPレコードが発売されます。その後1982年にSONYとPhilipsが合同でCDを発売するまでの約50年がアナログレコードの時代です。

現在の携帯オーディオの走りは、1979年にSONYが発売した「ウォークマン」です。据え置き型から携帯型へ、デジタル技術による機器の小型化も手伝って、現在の音楽との触れあいのほとんどが「携帯プレーヤー/ヘッドホン」に変わりつつあります。

音声の再生技術として発展

SP時代の主な再生装置である「蓄音機」は音声を物理的に増幅するだけの能力しかなく、記録された音声よりも大きな音を出すことはできませんでした。しかし、アンプやスピーカーを使うことで（電気的な増幅装置、すなわちオーディオです）生演奏よりも「大きな音量で音楽が再現できる

ようになりました。生演奏よりも大きな音を出せるようになったことは、音楽再生における最大のターニングポイントとなりました。

なぜならば、音楽の感動（驚き）の大きさは音量に比例するからです。生演奏を超える音量により、オーディオは生演奏を超える表現力を獲得しました。大音量の実現は、アナログ記録がデジタル記録に変わったことよりもオーディオの歴史の中で遙かに重要です。

音楽を構成する要素

音楽は音を変化させることで「心象」を伝える技術です。人間が音楽に使う音の変化は、大きく分けて「高低」と「大小」そして「音色（色彩感）」が考えられます。すべての音楽は、音の「高低」・「大小」・「音色」の組み合わせで構成されます。オーディオ機器から再生される音楽や音を評価し、聞き分けるときにはこの「3つの要素の変化」を考えることが大切です。

音色とは何か

音の3要素のなかで「高低」、「大小」の概念は分かりやすいと思います。オーディオ的に表現するなら、それぞれは「周波数レンジ（再生帯域）」、「ダイナミックレンジ」という言葉に置き換えられます。しかし、残る一つ「音色」という概念は、オーディオの測定には存在しません。重要だけれど、注目されることのない「音色」という概念について説明します。

例えば、1円玉、10円玉、100円玉の3種類の硬貨を用意して、1円だけを手の中で振ると、鈍い「アルミ（純アルミニウム）」の音がします。10円玉はそれよりも硬くて密度のある「青銅（銅/錫/亜鉛）」の音がします。100円玉はさらに硬く響きの引き締まった「白銅（銅/ニッケル）」の音がします。この「物質に固有の音」が音色の基本です。

この「固有の響き＝音色」を楽器に当てはめて説明しましょう。クラシックギターにはナイロンのゲージ（弦）を使いますが、仮にこのゲージを金属に変えるとギターの音は全く違うものになります。同じ高さ、同じ大きさの音を発生させても「ナイロン」と「金属」の音は違います。この音質感の変化が「楽器の音色」の基本ですが、楽器の音色はこのような楽器の材質だけではなく、演奏者のタッチ（楽器の弾き方）でも、大きく変化します。

音色は何を伝えるか

音色が何を伝えるかを考えるには、私達がなぜ音楽を聴くかを考えることが大切です。言葉というコミュニケーションが発明されるまで、私達は他の動物と同じように「鳴き声」で感情を伝えていました。音楽は当時の名残として、また言葉を使わない感情のやりとりの方法として残り、そして発展を続けてきました。音楽とは言葉に頼らない「感情のやりとり（感情的なコミュニケーション）」の方法なのです。さらに音楽は「一対一」のやりとりだけではなく、「一対多」、「多対多」のコミュニケーションとして大きく進化します。宗教的な儀式や冠婚葬祭に音楽が使われるのは、音楽が心（心象）を共有する手段として言葉よりも効率的だからです。

「音色」に考えを戻しましょう。それには「声色」を例に挙げると分かりやすいと思います。言葉はそれ自身意味を持ちますが、「声色」を変えることでその内容が変わります。「好き」、「嫌い」、「嬉しい」、「怖い」と言った感情を表現する言葉は、音色（しゃべり方）を変える事で伝える内容が変わります。食べ物「好き」とラブコールの「好き」を同じ調子で発音する人はいないでしょう。ラブコールの好きは、より甘くより丁寧な「好き」を発音するはず。同じ言葉でも声の調子を変えることで伝わり方を変える。それが「声色」の概念です。「音色」とは、楽器から発生する音の調子を変えることで、伝えようとする感情を変える方法です。音色が伝えるのは、感情そのものです。

感動には二つの種類がある

喜怒哀楽を表す音にはそれぞれに対応する「音色」があると言いましたが、喜怒哀楽に属さない感情が存在します。例えば壮大な風景を見たときに感じる、言葉に言い表せない感動などがそれに該当します。この感動は、喜怒哀楽が一度に押し寄せ、それぞれの感情が「フラット（公平）に交わっている（入っている）」と考えられます。すべての色が公平に混じった状態は、色で表現するならば「白」もしくは「透明」が該当します。

[逸品館 おすすめ ネットワークプレーヤー]

AIRBOW
NA8005 STUDIO

逸品館販売価格 208,000円 (税込)



オーディオ出力：RCA(アンバランス)2.0Vrms(ステレオ) ●デジタル出力：RCA同軸出力/TOSリンク出力 × 各1 ●デジタル入力：RCA同軸入力/TOSリンク光入力 × 各1、USB/TYPER-A(フロント)/USBメモリー/iPhone接続可、USB/TYPER-B(リア)/PC接続可 ●消費電力：30W ●サイズ：440(W)×105(H)×336(D)mm ●重量：7.2kg

オーディオ機器の音色

楽器と同じようにオーディオ機器にも固有の「音色」が存在します。スピーカーでは、ツイーターの材質で発生する音の音色が大きく変化します。薄い布を振動板に使うテキスタイル・ツイーターの再現する弦楽器の音色は滑らかで艶やかですが、硬い素材（アルミ、マグネシウム、ベリリウム、ダイヤモンド、チタンなど）を使ったハードドーム・ツイーターそれを再生するとより、硬くクッキリした音色に変化します。

これは先に硬貨の音色で説明したように、ツイーターに使われる素材が持つ固有の「音色」が再生音に影響するからです。オーディオ機器に使われる真空管やトランス、抵抗やキャパシタなどそれぞれのパーツの持つ「音色」も再生音に影響します。

音色と響きの関係

では私達は音のどの部分に「音色」を感じるのでしょうか。私は「響き」が深く関係していると思います。先ほどの硬貨の音色に話を戻しましょう。もし、それぞれの硬貨をゴムで覆うなどの方法で響かないようにして叩くと硬貨は同じような「コツン」という無個性な音しか発生しません。つまり、材質や形状によって発生する「響き」が「音色」の正体だと考えられます。弦楽器で音色を考えましょう。バイオリン、チェロ、コントラバス、あるいはピッコロとフルートのように、楽器には構造が同じでサイズの違うものが存在します。発音部で発生する振動が同じでも、共鳴体（胴）が異なれば、音色が変わるからです。また、同じ楽器で考えるなら高価なギターと普及品のギターに使われ

る「ゲージ（弦）」は同じですが、共鳴体（胴）の違いでそれぞれの音に良否が生じます。このように私達が感じる「音色」は、素材の「響き」と深い関連を持っています。

オーディオ機器を響かせる

先ほどスピーカーを例に挙げてオーディオ機器固有の音色を説明しましたが、スピーカーだけが例外でなくすべてのオーディオ機器は固有の音色を持っています。オーディオ機器は楽器の胴と同じように入力される振動、あるいは筐体に生じる振動によって複雑に共鳴し、音楽（入力される音）に新たな響きを与えています。もしオーディオ機器を楽器の胴のように「美しい音で共鳴させる」事ができるとすれば、オーディオ機器は入力される原音を超える「さらに美しい音」で音楽を再現できるはずで

響きを音質改善に利用する

入力される音よりも出力される音をより良くする。EARの真空管アンプを聞いた時、私はこの考えに気がつきました。先ほど説明したように、入力される音を「弦の発生する音」、出力される音を楽器から出る音と考えた場合、オーディオ機器を「胴（共鳴体）」として利用することで、オーディオ機器の響きにより音質を改善する事が可能です。改善という言葉が相応しくないなら、録音再生時に失われる響きを「補う」あるいは「補完する」と言い換えても良いと思いますが、オーディオのゴールは今まで考えていたような「原音忠実再生」ではなく、さらにその先、つまり「原音を超える世界」があると考えています。

付加した音色が音楽に与える影響

喜怒哀楽を色に例えた先ほどの話に戻ります。オーディオ装置が付加する音色（響き）が「黄色」であればその装置の音は明るく、「青色」であれば暗いイメージで音楽が再現されると考えられます。入力される音楽が「喜怒哀楽という色」を持つ場合、それぞれの装置はその色を変え感動の内容を変化させます。また、「透明（白）な感動」を伝えるために演奏された音楽を「色つきのオーディオ」で再現すると、透明感が損なわれてしまいます（あるいは白に色が付いてしまいます）。オーディオ機器が付加する色（響き）が強すぎると、音楽が伝える内容が変わります。演奏された音楽を大きく作り変えずに聞きたいとお考えなら、この部分には注意が必要です。逆に作り変えても構わないとお考えなら、響きの多い製品をお使いになると良いと思います。

生演奏と再生音楽の違い

録音再生技術を記録写真と風景画に例えます。記録写真は、目に見える情報を公平かつ精密に記録し再現します。風景画は、作者が選んだ情報をデフォルメして記録します。人間が介在しない記録写真に対し、風景画では人間が情報を取捨選択することが大きく違います。さらに色彩や対象物の形を変化させて描くことで、記録する（伝える）情報を作り変える（クリエイティブする）ことができます。人間が手を加えて作り上げた「架空現実」が、芸術そのものです。

オーディオでは収録の段階で、マイクの配置やミキサーやエンジニアの手による音の取捨選択で「作り変え」が行われていますが、さらに再生段階ではオーディオ機器の使い手により、再び取捨選択が行われます。

私達が耳にする再生音楽は、生演奏がデフォルメされたものになります。つまり、オーディオとは演奏者・録音技術士・再生技術士（オーディオマニア）が合作で作り上げた、新たな芸術です。

他方、録音技術士や再生技術士が生演奏に改変を加えることを「良くない（冒涇）」と考えることもできます。しかし、「生演奏が持っていた芸術性をできるだけ損なわない」という取捨選択をすることで、生演奏を可能な限り損なうことなく再現することも可能です。いずれにしてもオーディオでは演奏者以外の介在を否定することができず、その第三者の介在が「音楽の再現性の決め手」となることは間違いありません。そういう意味でオーディオによる音楽再生は「記録写真」にはなり得ず、「風景画」と同じと考えられます。



TAD R1Mk2

希望小売価格 3,500,000 円（1本・税別）

CST ユニットの、驚くべき事に同一のユニットから 250Hz-100kHz という広帯域を再生可能です。TADの技術の粋を結集して作られたこの優れたユニットが世界で始めて搭載された R1 は、従来のスピーカーとは次元の違う「クリア！」な音を聴かせてくれます。

