

audacity や各種の DAW を使用したいと考えている人の多くは、一人で複数のパートを演奏したり、カラオケに歌をのせたりと、「パート毎に違う時間や場所で行われた、演奏や発声を統合」することを目指しているのではないかと、思う。

元来、これらは同一の場所や時間でしか存在しないもの（音楽演奏も、ドラマも、映画のサウンドも）なのに、それらをパート毎に収録し、あたかも「奇跡セッション」がそこにあるような「手品」を目指しているのです（その自覚がなくても）。

それゆえ、音楽の分野（クラシックやジャズの一部）や、映画であっても同時録音にこだわる者もいるわけで、決して全ての制作者が手品を目指しているわけでもない。DAW の多くは、この手品のための、多チャンネル性やトリッキーなエフェクトに主眼が置かれているものが多いが、audacity は手品にもそうでないものにも平等に力を発揮するでしょう。

### 手品は何によって支えられるか（トリックのネタ）

#### ○同時間性

あたかも同じ場所で、同時に録音されたもののようにするためには、いくつかのポイントがある。その重要な要素のひとつが同時間性で、録音ではない生のアンサンブルやオーケストラでさえも、このことには苦勞する。

録音の場合も同様で、先に録音したパートと後で録音したパートがズレていると、手品は失敗になってしまうし、オーケストラやアンサンブルでは「ヘタクソ」の評価が与えられる。

### オーケストラの場合はどうしているのだろう。

オーケストラの場合は「指揮者」という絶対上位の存在に、楽団員が「従うこと」で、同時間性が確保されている（つまりズレが無くなる）。従わなかったり、指揮が見えなければ従うことができず、同時間性の秩序も失われてしまう。

### 録音の場合は・・・

録音の場合もオーケストラ同様に、「指揮者」に相当する「従うべきもの」が無ければ、同様に無秩序にズレが生じてしまう。カラオケで歌う場合も、歌い手にカラオケが聴こえなければ、ズレが生じ（リズムや音程に）、聴けたものではなくなってしまう。

とくに自分で作曲し録音する場合は深刻で、「如何にして有能な指揮者をいただくか」は出来上がりの勝敗を決めるだろう。

録音の場合は、指揮に相当する音のパートを先に作成録音し、全ての演奏はその後で次々に重ね合わせて録音していくことが原則となる。ポップスの場合はビート重視のことが多いため、先にドラムやベースパートを録音し、そこへ残りのパートを重ねて（次のトラックへ）いくことが多い。しかし、アレンジや構成が複雑な場合は、必ず「ガイド・トラック」を作成し、そのガイドを聴きながら、パートを録音していくことが普通である。ガイドトラックは MIDI シーケンスで作成したり、メトロノーム＋ギターやキーボードの弾き歌いや、ときにできの良いライブ演奏を使用したりするが、共通することは、最終的な MIX にはガイドは含まれないことです。

### 指揮者の居場所（とても重要です）

指揮者（ガイド）は、必ず録音に使用されるマルチレコーダ（あるいは DAW の）1つあるいはいくつかのトラックに入っていないなければならない。

インターネット上の質問のコーナーを閲覧してみると、カラオケやガイドを使用しているのに、次第にズレてしまう・・・などの問題が多く寄せられているようだが、正しい場所（録音に使用される DAW や MTR のトラック）に、ガイドがあり、それを聴きながら演奏する限り（演奏者の演奏能力にも問題が無い限り）、ズレが変化することはありません。（audacity の場合、トラック数は 10 ～ 16 程度以内であること）

ズレが出る例を検証してみると、MD や CD を聴きながら audacity で録音し、後からその MD や CD をリッピングなどの方法で audacity のトラックに読み込んでいる場合が多く、それらは水晶振動子精度で合うはず・・・と思い込んでいることがそのほとんどではないかと、推察できます。仮に PC を 2 台用意し、両方に audacity を起動し、片方を再生用に、もう片方を録音用にしたとしても、3 分程度の曲でもズレははっきりとあらわれるでしょう。同一の PC であっても、再生するソフトと録音するソフトが異なっていると、同一のサンプリング周波数を設定していたとしても、やはりズレることでしょう。両方が同じバージョンの audacity であったとしても、同じことです。

このズレが出ないように、相互に合図を送る工夫を「同期」と呼びます。audacity で同期関係にあるのは、各トラックの間だけです。それ以外のものと audacity 同期しません。

もし MIDI シーケンスでカラオケを作っているとすると、MIDI シーケンスを再生し、録音し wav ファイルにしたものを、audacity のトラックに読み込んでください。しかし、そのトラックを後から変更しようとする、やはりズレの問題に悩むことになるでしょう。

**知識**）多くのトラックがあり、再生ボタンを押すと、同時にスタートするはずなのに、それらのトラックが微妙にズレているソフトや録音専用機がある。トラック毎のズレを同時刻性と呼ぶが、実際に DAW ソフトや実機ハード（録音再生のための MTR）を詳細に調査してみると、慢性的に数サンプル～数十サンプルのズレが出るセットは少なくない。無論 MIDI シーケンスなどで、それぞれのパートの成分に共通成分の無い場合は、その程度のズレは何の問題も無いが、同一空間に立てた複数マイク（生ドラムス）などでは深刻な音色変化が生じるし、ステレオトラックでは、センター定位が確保できなくなる。筆者が厳重に検査し、その問題が生じない実機は audacity プロフェッショナルマニュアルの「MTR 的録音」などの項目で推奨している数機種のみであることは驚きだ。

audacity の場合は、ある一定のトラック数（仕様 PC やその状態によって異なる）を超えると、見るも無残に再生がばらばらになり、停止ボタンもしばらくは受け付けなくなるが、そのようなときには、しばらく放置し勝手に止まるのを待ちましょう。そのような時は、トラックが多すぎるので、適度に整理することでその問題は起きなくなります。またズレが生じるような場合は、出力レベルメーターの動きが止まるので、メーターが正常に動いている間は、ズレも無いでしょう。

この「知識」で触れたズレは、ハードやソフトが持っている癖のようなもので、先の指揮者（ガイド）問題は、使用者の運用上の問題です。混同しないように注意しましょう。

### 有能な指揮者（ガイド）とは

曲が始まる場所から、急にガイドが始まっても、演奏はできません。少なくとも曲が始まる1小節（できれば2小節くらいは欲しい）前から（音楽ならもちろんイントロの始まる前に）必要であることは言うまでもないことです。（このような曲前のガイドを「プリ・カウント」と呼びますが、この名称を使い始めたのは・・・英語ではありません。

生楽器でタイミング精度良く演奏しようとする時、4/4の場合、四分音符一拍単位のガイドでは、二分音符程度の精度しか確保できない。もし16分音符が最も早いフレーズなら、32分音符単位（つまり倍ビート）のカウント（あるいはフレーズなど）を含めておくと、短時間で結果を出しやすい傾向がある。

歌の音程そのものの部分をガイドに入れておくことが、現在のポップスではよく見られる（最もひどい例では、歌のメロディーのみの部分を歌手に聴かせ、歌わせる）が、できることならそのような屈辱的な作業は避けたいものだが、ビジネス的にはその用意が必要な時代なのかもしれない。なぜなら、そのガイドを元に音程修正がなされるのだとか。（それを歌と言うのか？）筆者が絶対にカラオケに行って歌わないのは、カラオケにはメロディパートがあり、それが屈辱的だからです。

\*聴き手に、「この曲、どんなガイドで作ったのだろう？」と思わせるくらいでないといけません。