

An anime-style illustration of a person with brown hair, seen from behind, wearing large black headphones. They are sitting at a desk with two computer monitors. The left monitor shows a blue grid pattern, and the right monitor shows a cityscape at night. The background is a vibrant, abstract digital space with orange and red vertical streaks and blue grid patterns. The overall atmosphere is high-tech and energetic.

知識ゼロから始める！

音声作品の為の
整音テクニック

Chapter 1

音声データの基礎知識

音声データを扱う上で、知っておきたい基本的なことを解説します。
適切な整音作業を行うために、まずは専門用語をしっかりと理解しておきましょう。

1 - 1. 音声ファイル形式の種類と特徴

音声データを扱う上で、よく使われるファイル形式を4つ紹介します。
これらは用途や環境に合わせて使い分けられます。

ファイル形式	拡張子	読み	特徴
WAV	.wav	ウェーブ 又はワブ	Windows標準の無圧縮形式。 整音作業においては、ほとんどこの形式を使って進めることになります。
AIFF	.aif	エーアイエフエフ 又はアイフ	Mac標準の無圧縮形式。 Mac環境ではWAV形式ではなくこちらが使われます。
MP3	.mp3	エムピースリー	不可逆圧縮形式。 昔から馴染みある形式なので、ほとんどのハードやソフトで再生できます。
M4A (AAC)	.m4a	エムフォーエー	不可逆圧縮形式。 データサイズに対して高音質。 今は普及して大分扱いやすくなりました。

コンテンツ制作では無圧縮の**WAV**や**AIFF**、
配信や販売ではデータサイズが圧縮された**MP3**や**M4A**、
…といったように使い分けられます。

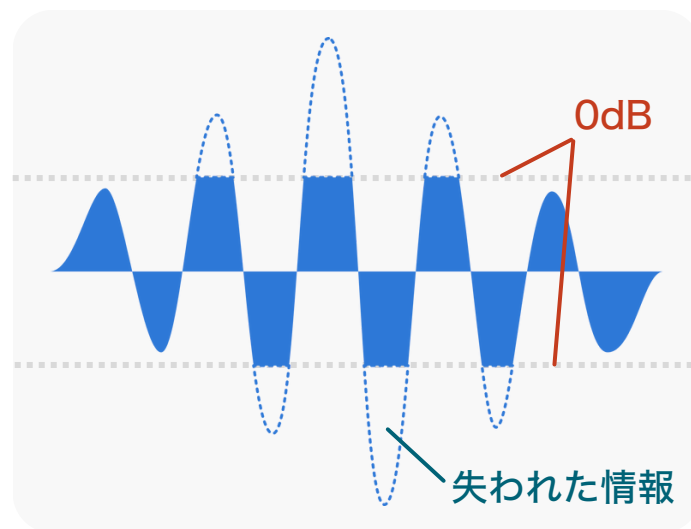


1 - 3. 音量を表す単位dB（デシベル）

音声データの音量は、**dB（デシベル）** という単位で表されます。
データとして記録できる**最大値（最大の音量）**を0dBで表し、
そこから-3dB、-6dB、-9dB、-12dB… と小さい音を表します。

1 - 4. クリッピング・音割れとは？

音声データでは、**0dBを超えた音をデータとして記録できません。**
もし0dbを超えた場合、その部分の情報が失われることになります。
これを**クリッピング**といい、いわゆる音割れとして現れます。



<クリッピングのイメージ>

軽度のクリッピングだと気づかないこともあります。状態が酷いと拡声器のようなキツイ音になり、音源が台無しになることがあります。クリッピングによって一度失われたデータは戻りませんので、録音・データ書き出しの際は、細心の注意を払いましょう。

32bit floatは特殊な量子化ビット数になります。

音量を上下させても元の波形を保持できる仕様なので、音質劣化やクリッピングが発生しません。そのため編集作業に適しています。

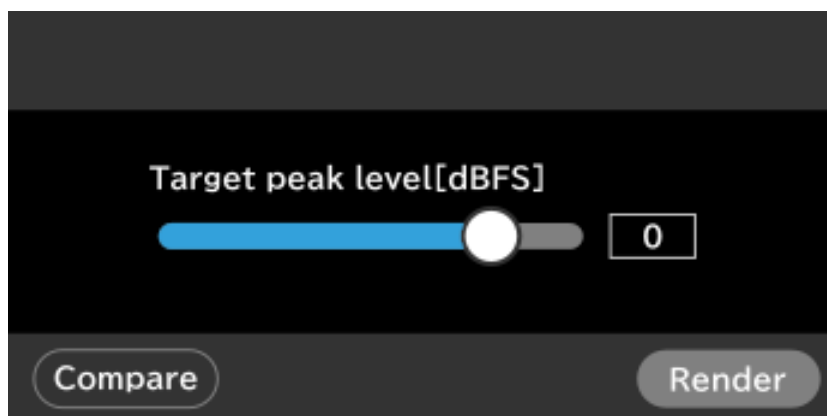
編集作業は32bit floatでおこない、コンテンツが完成してから24bitまたは16bitに変換・書き出すのが一般的です。



2 - 3. モジュール解説（全体処理）

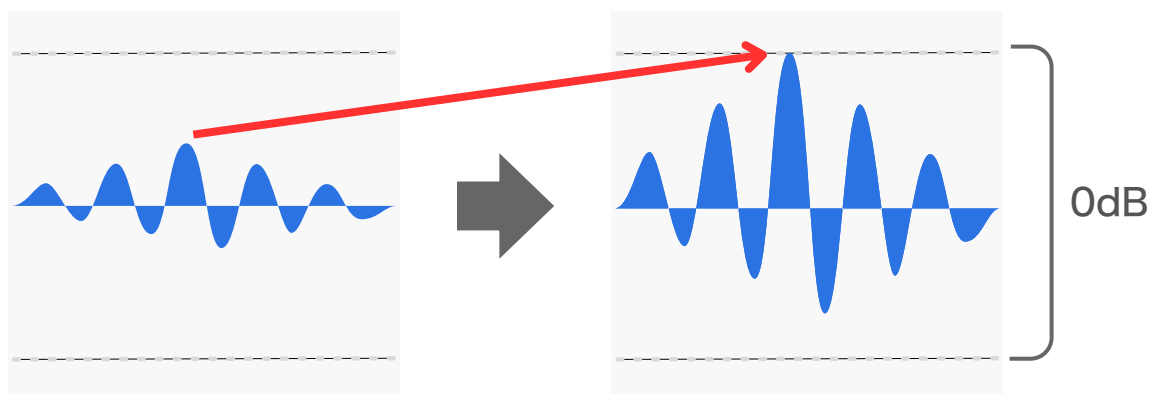
Step1：「Normalize」で作業しやすい音量にする

音声データをノーマライズし、作業しやすい音量に調整します。
初めから聞きやすい音量であれば、この工程は必要ありません。



<Normalizeモジュール>

Target peak levelを0dBに設定した場合、波形のピーク(一番大きい箇所)が0dBになるように音量が上げられます。



<ノーマライズで音量を上げるイメージ>

Normalizeモジュールであれば0dBを超えることがないので
クリッピングの心配がありません。

