

# DTM講座「エフェクトについて」

ソフトメディア研究会

## 1. エフェクトとは

エフェクトとは音について何かしらの効果を付けることを言います。エフェクトを付けることで音に味が付いたり、聞きやすくなるため、上手くエフェクトを掛けることで曲全体のクオリティが上がりやすくなります。エフェクターにはハードとソフトがあり、ハードではギターやベースをライブで弾くときなどに主に使われています。ソフトでは様々な使われ方がしますが、ハードとソフトではソフトの方が配線なども考えずに使える上に、最近のDAWには一通りのソフトエフェクターが入ってるのでPCでしかDTMをしない方であればソフトエフェクターを使うだけで十分と言えるでしょう。

## 2. エフェクトの種類

エフェクトには様々な種類があります。しかしある程度分類がされていて、標準的にどのDAWにも付属されているエフェクトが大きく分けて次の4つの分類になります。

- ・ 空間系 エフェクト
- ・ ダイナミクス系 エフェクト
  - 周波数系 エフェクト
  - 音量系 エフェクト
- ・ モジュレーション系 エフェクト
- ・ 歪み系 エフェクト

これらのエフェクトを知ればエフェクトの基礎を抑えることが出来るので覚えておきましょう。

### 空間系エフェクト

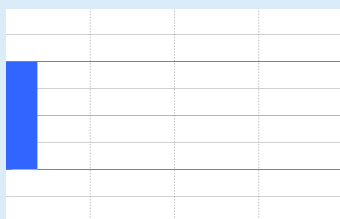
空間系エフェクトは音に奥行きや広がりを感じさせるようにするエフェクトです。音自身に空間を持たせることにより、楽器同士の音がなじみやすくなります。

#### ディレイ (Delay)

ディレイはある音に対して遅れた音を出力します。やまびこをイメージすると分かりやすいです。

#### リバーブ (Reverb)

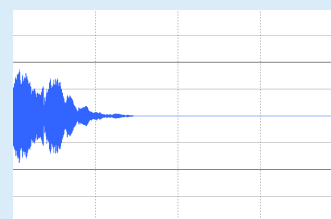
リバーブはある音に対して残響感を与えることが出来るエフェクトです。広く閉じられた空間などで起こる反響音のようなものです。



元の音 (サイン波)



ディレイをかけた状態



リバーブをかけた状態

## ダイナミクス系エフェクト

ダイナミクス系エフェクトは主に音量や音色を変化させるエフェクトです。

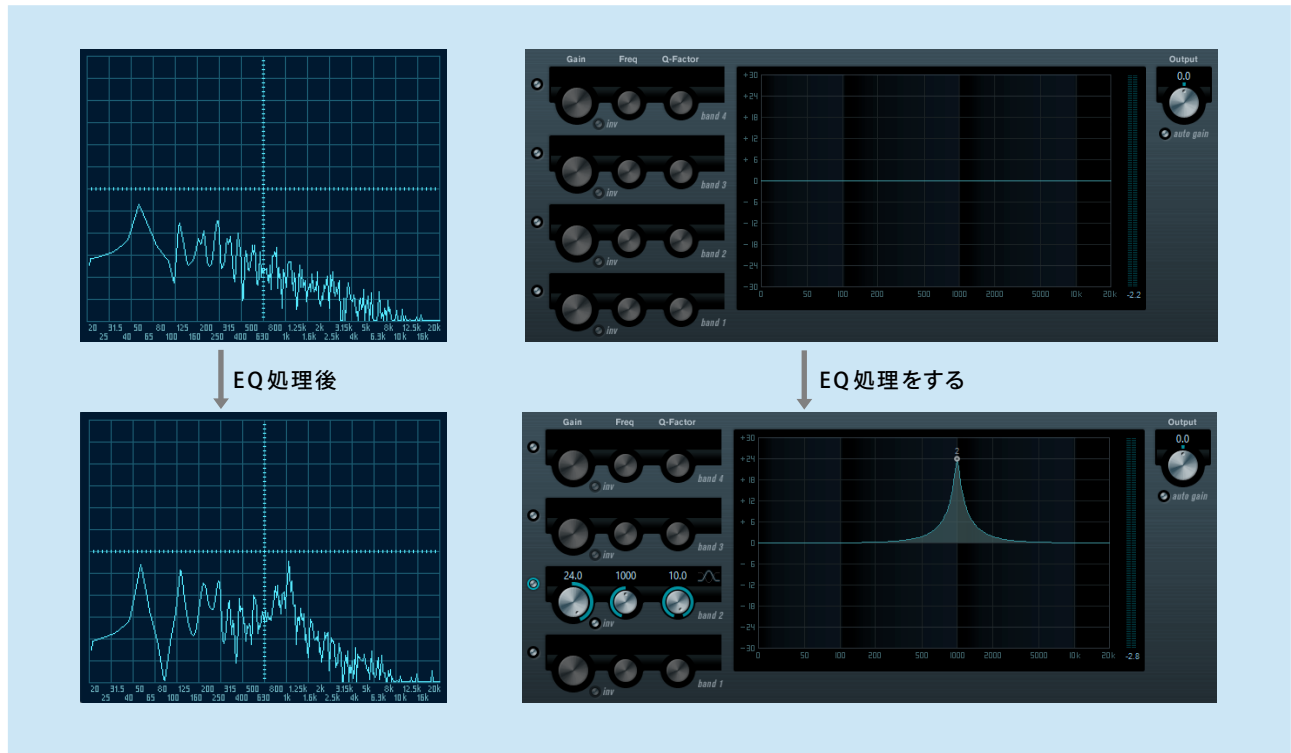
このエフェクトはミックスやマスタリングなどでも重要となってくるエフェクトです。

## 周波数系エフェクト

周波数系エフェクトは音の周波数(音の高さ)からどのくらい音を変化させるかを定めるエフェクトです。

### イコライザー (EQ)

EQは決められた音の周波数帯域の音量をコントロールするエフェクトです。



### フィルター (Filter)

フィルターはほぼ EQ と同じですがフィルターでは決められた周波数帯域の音を切る処理をします。

ハイパスフィルター (HPF) やローパスフィルター (LPF)、バンドパスフィルター (BPF) などがあります。

## 音量系エフェクト

音量系エフェクトは音の音量をコントロールするエフェクトです。

### コンプレッサー (Compressor)

コンプレッサー(通称:コンプ)は一定以上の音量に達した音に対して特定の割合で音を圧縮します。大きい音すぎる音を圧縮することによって、小さい音と大きい音を平均化して聞きやすい音にします。また小さい音と大きい音を平均化したうえで音量(ゲイン)を上げると音圧が上がります。

#### コンプレッサーのパラメータ

##### ・スレッシュホールド(Threshold)

スレッシュホールドはコンプが圧縮を始める音量を決定します。

例えば、スレッシュホールドを-20dBに設定すると、音量が-20dBを超えた音だけ圧縮されます。

##### ・レシオ(Ratio)

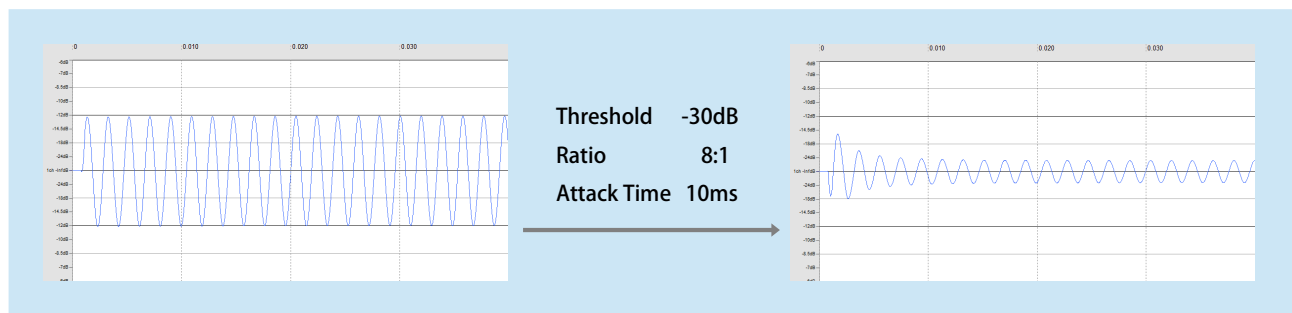
レシオはスレッシュホールドで決定した音量を超えた音を圧縮する比率を決定します。

例えば、スレッシュホールドを4:1に設定すると、スレッシュホールドで決定した音量を超えた音を1/4まで圧縮します。

##### ・アタックタイム(Attack Time)

アタックタイムではスレッシュホールドの値を超えてからコンプで圧縮をするまでの時間を指します。

音のアタックとは音の出始めのことを言います。音の出始めが良く聞こえるとその音の存在感が出てくるようになります。



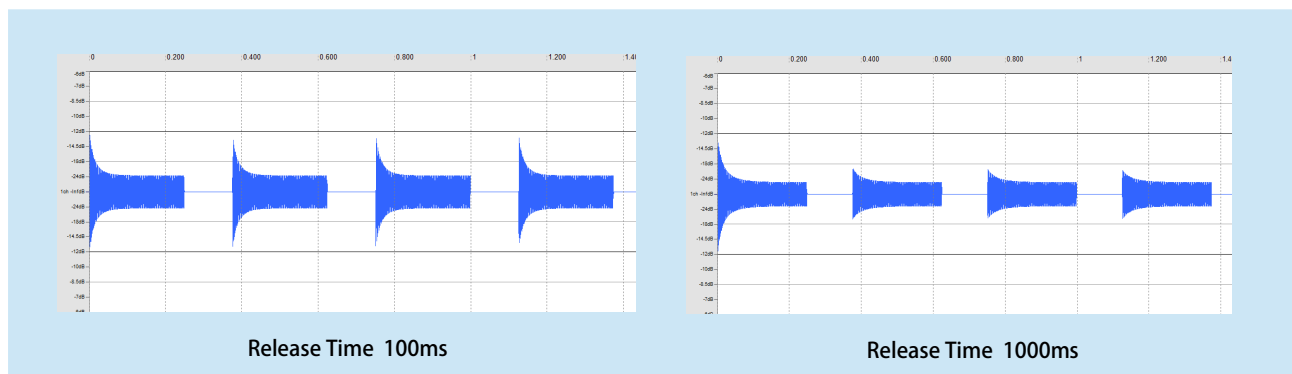
##### ・リリースタイム(Release Time)

リリースタイムではスレッシュホールドの値を下回ってからコンプを解除するまでの時間を指します。

リリースタイムは長すぎるとコンプを解除しようとしている状態で次のコンプがかかり始めてしまうため、アタックが失われてしまいます。

よって下の右図のように最初の音だけコンプが掛かっている状態になってしまいます。

だからと言って短すぎると、スレッシュホールドの値を下回った瞬間にコンプが解除されてしまうため、コンプ独特のうねりが出てしまいます。



##### ・ゲイン(Gain)/ゲインリダクション(GR)

ゲインはコンプで圧縮した音を最終的にどのくらいの音量で出力するかの音量のつまみです。

GRはコンプで圧縮した後の出力音量のメーターです。これを参考にしてゲインで音量を調節します。

### リミッター(Limiter)

リミッターはコンプレッサーのレシオを最大( $\infty$ :1)にした状態のコンプレッサーの一種です。

マスタリングをする時などで、音量が0dB以上にならないようにするときなどに使います。

マスタリングの時にはコンプレッサーの後に使うのが良いでしょう。

音圧を上げることも可能です。

## モジュレーション系エフェクト

音に対して、周期的にパラメータを揺らして変化させるエフェクトです。面白い音が出るので、少し変わった音を作りたいときなどに使います。

### コーラス(Chorus)

元の音にピッチを周期的に揺らした音を重ねます。音に厚みが増します。

### フランジャー(Flanger)

元の音と元の音に僅かに遅れた音を周期的に重ねます。

ジェット機が上昇下降する時の音のようなうねりを出します。

### フェイザー(Phaser)

元の音に位相をずらした音を周期的に重ねます。

### トレモロ(Tremolo)

音量を周期的に変化させます。

### ビブラート(Vibrato)

ピッチを周期的に変化させます。

## 歪み系エフェクト

音に対して倍音を無理やり付け加えたり、音を割る(0dB以上の音を無理やり歪んだ音を出すこと)ことで出る音を作るなどのエフェクトです。

ギターなどの音に使ったり、現代的な音楽でも用いられることがあります。

以下には歪み系エフェクトの種類のみを記述します。

### ディストーション(Distortion)

### ファズ(Fuzz)

### オーバードライブ(Overdrive)