



Unityはじめるよ ～アニメーター モーションブレンド～

統合開発環境を内蔵したゲームエンジン
<http://japan.unity3d.com/>

※いろんな職業の方が見る資料なので説明を簡単にしてある部分があります。正確には本来の意味と違いますが上記理由のためです。ご了承ください。
この資料内の一部の画像、一部の文章はUnity公式サイトから引用しています。

キャラクターをアニメーションさせる

今回は

ボーンアニメーションの制御

を試してみる

■アニメーションを制御するには？

Mecanim(メカニム)を使う

「歩く」「走る」「ジャンプする」
などのアニメーションクリップを
うまく管理してくれる機能の総称。

公式マニュアル

<http://docs.unity3d.com/ja/current/Manual/AnimationSection.html>

ちょっと用語の説明します

■アニメーションクリップとは？

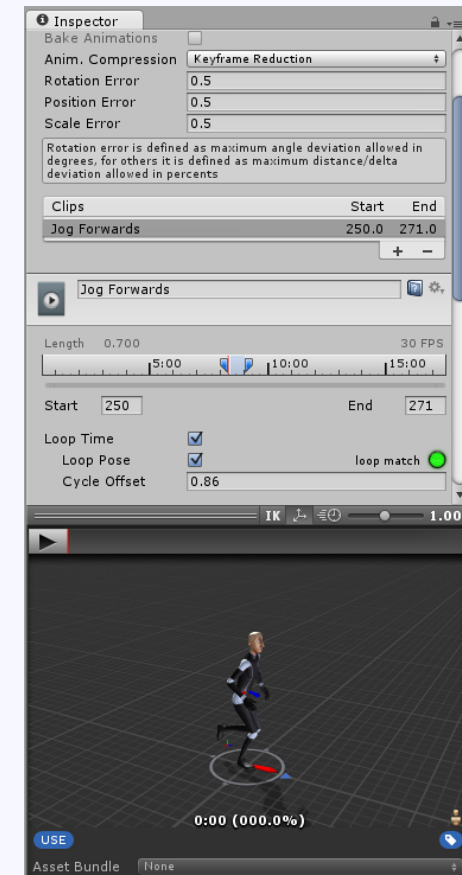
アニメーションクリップは、Unity のアニメーションシステムの根幹となる要素のひとつ。

- ・ 外部ソースからインポートする方法
- ・ エディター内で1から作成する方法

がある。

公式マニュアル

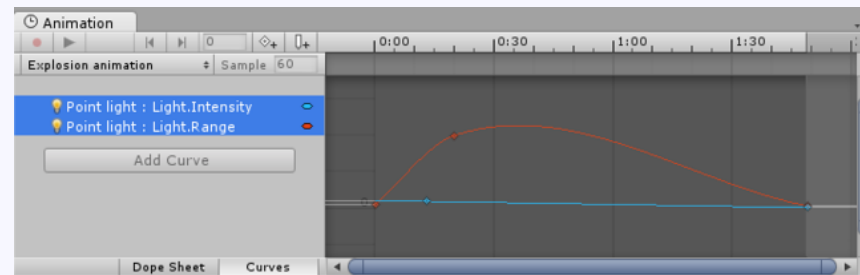
<http://docs.unity3d.com/ja/current/Manual/AnimationClips.html>



エディター上から作成する場合

下記の編集が可能

- ・ ゲームオブジェクトの位置や角度、スケール
- ・ コンポーネントのプロパティ
(素材の色、光の強度、音量など)
- ・ スクリプト内のプロパティ
(実数型、整数型、ベクトル、ブーリアン型など)
- ・ スクリプト内での、関数呼び出しのタイミング



■Avatar(アバター)

Unity側のボーン構造と、モデルファイルのボーンをマッピング（紐付け）したものの。

- ・モデルファイルをインポートする場合
Model Importer オプションの Rig タブでリグの指定をすることができます。
- ・AssetStoreからDLしたモデルの場合
大抵の場合は、Avatarを用意してくれてある。
用意されていない場合は、モデルファイルを読み込む時と同じ手順で作成可能。

ここからは機能の説明します

■ Mecanimを使うには？

Animator コンポーネント
を介して利用する

1つのアニメーションクリップを
「動作や状態を表すステート」
として管理する。

各ステート間をトランジションを用いて
遷移させることができる。

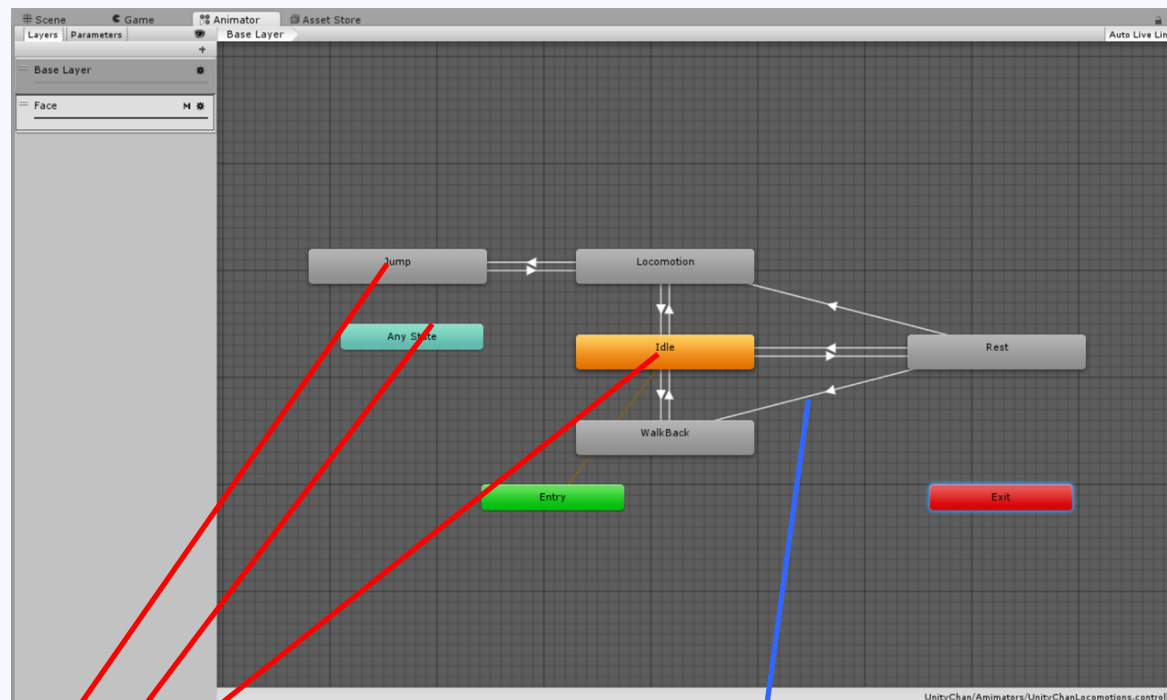
■アニメーターコントローラー

各ステートがどのようにつながっているのか、ステート間の遷移のさせ方、条件などを管理する機能。

Animatorウィンドウ上から管理する。

■Animatorウィンドウ

メニュー > Window > Animator



ステートマシン
とも言われる

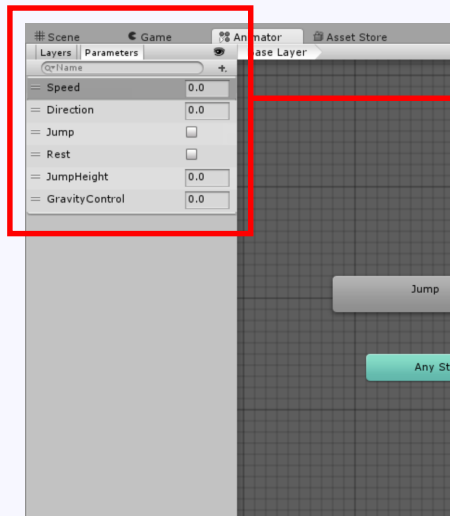
こいつらが**ステート**

ステート同士をつなげる矢印部分が
トランジション

■ステートの切り替え

ステートを切り替える方法

- ・パラメータを作成し、そのパラメータの値が条件を満たした場合に切り替わる



Animatorウィンドウ左のこの部分でパラメータを作成する

ソースコード上から、このパラメータを介してアニメーションを制御する

Unity公式マニュアル

<http://docs.unity3d.com/ja/current/Manual/class-Transition.html>

■モーションブレンド

ステートの切り替え時には
モーションブレンド（クロスフェード）
機能が使える。

**異なるアニメーション間の繋ぎ目を補完し
滑らかに見せる機能。**

それじゃ試してみよう

■下準備

アニメーションを試すためのデータを用意しました。

デスクトップにある
chichimoフォルダと
Scriptフォルダを自分のプロジェクトの
Assetsフォルダにコピーする。

①アニメーターコントローラーの作成

Projectビューで右クリック

Create > Animator Controller

②ステートの作成

Animatorウィンドウの適当なところで右クリック
Create State > Empty
で新しいステートを作成できる。

最初に作ったステートはオレンジ色で表示され、
デフォルトのステートとなる。（後で変更することも可能）
左クリックでステートを選択して、
Inspectorビューでアニメーションクリップを割り当てよう。
Motionの横の◎を押して、アニメーションクリップを選択。
今回は、**…Idle0…**を選択してね。
ついでに名前を「Idle0」変えて、
どのアニメーションかわかるようにしよう。

同じ手順で、歩くステートを追加してみよう。
アニメーションクリップは**…walk…**
名前は「Walk」

③ トランジションの作成

状態 **Idle0** を右クリックして

MakeTransition

し、そのままマウスを状態 **Walk** に移動しクリック。

この作業で、**Idle0** から **Walk** にモーションブレンドしながら状態遷移できるようになる。

同様に、状態 **Walk** を右クリックして、

MakeTransition して、状態 **Idle0** に矢印を向けよう。

④パラメータの作成

ステートの切り替え条件であるパラメータを作成しよう。

Animatorウィンドウ左上の**Parameters**タブをクリックし表示を切り替えよう。

+をクリックして、**Trigger**を選び、名前を
「WALK」
にする。

同様にパラメータを追加し **「IDLE0」** とする。

⑤ トランジションとパラメータの紐付け

Idle0の状態を選択して、
InspectorビューのTransitions項目の
「Idle0 -> Walk」をクリック。

モーションブレンダー（クロスフェード）の詳細が出るので、
Has Exit Timeのチェックを外し、
Conditionsの+ボタンをクリック。
ドロップダウンリストから「Walk」を選ぶ。

同様の手順でWalk側も設定してみよう。

TIPS

■ApplyRootMotionとは

モデルのTransformを動かす設定のこと。

例えば、Blenderなどの3Dモデリングツールで、キャラクターの座標が移動するようなアニメーションを作った場合、Unity上でも座標を移動させるかどうかの設定。

ご清聴ありがとうございました