



Unityはじめるよ

～Unity2017の新機能を試してみる～

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。

今回は試してみたよ報告だけです

Unity2017で追加された機能

- Timeline ←を試してみた
- Cinemachine
- Post-processing

Timelineとは？

キャラの移動やアニメーション、
エフェクト、サウンドなどを
シーケンシャルに視覚的にエディットする機能。
動画編集ソフトみたいな操作感で弄れます。
これを使えば、
簡単に凝ったイベントシーンを作れるよ。

登場人物

- **Timelineデータファイル(.playable)**
タイムラインの情報を持ったファイル
- **Playable Directorコンポーネント**
TimelineデータファイルとGameObjectを紐づけるコンポーネント
- **Timeline Editor**
Timelineを編集するツール

Timelineファイル作る

Timelineの作り方

タイムラインは「ファイル」なので
Createメニューから作る

上部メニュー **Assets > Create**

または、

プロジェクトビューで右クリック **> Create**

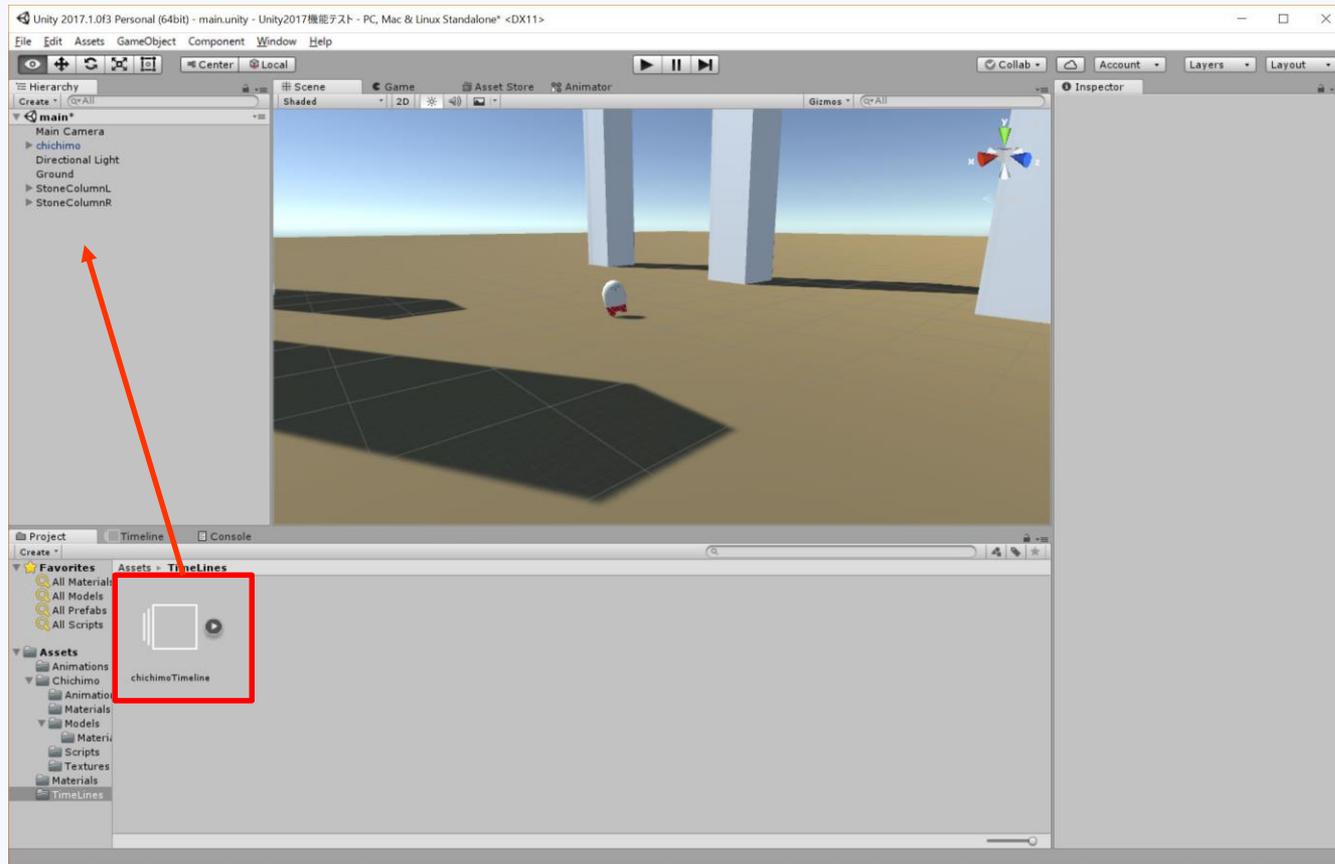
から **Timeline** を選ぶ



タイムラインデータ
.playable

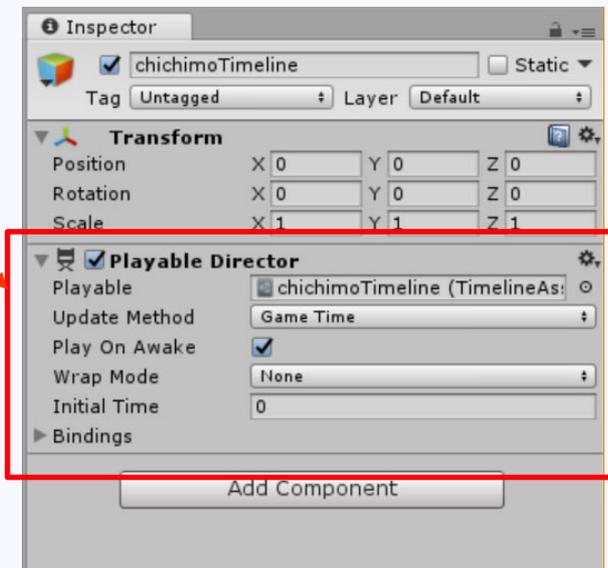
タイムライン情報を持ったファイルが作られる

Timelineの使い方



ヒエラルキーのGameObjectにドロップしてアタッチする。

GameObjectに
Playable Directorコンポーネントが追加される。

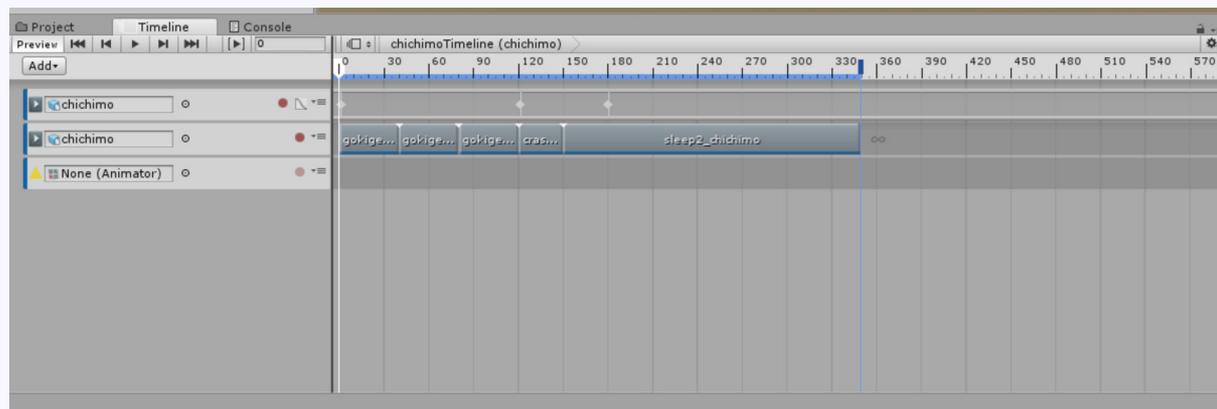


Timelineを編集する

TimelineEditorの起動

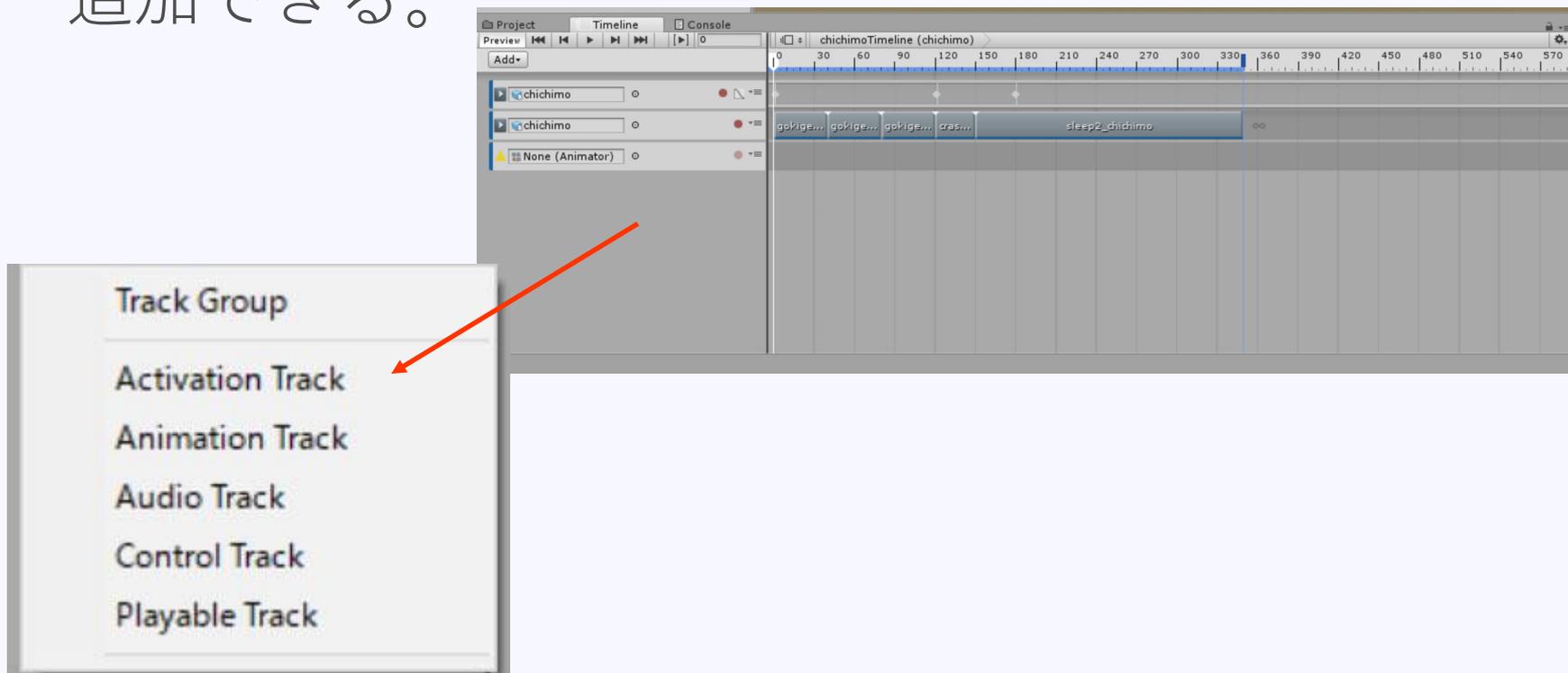
上部メニューWindow > TimelineEditor

TimelineEditorが起動する。



トラックを追加する

左側のペインを右クリックすると、**トラック**を追加できる。



Track(トラック)の説明

Trackとは動きの情報をシーケンシャルに保存しておくもの。

Timelineファイルには複数の**Track**を追加できる。

Activation Track → Active状態を切り替える。

Animation Track → Animatorを制御する。

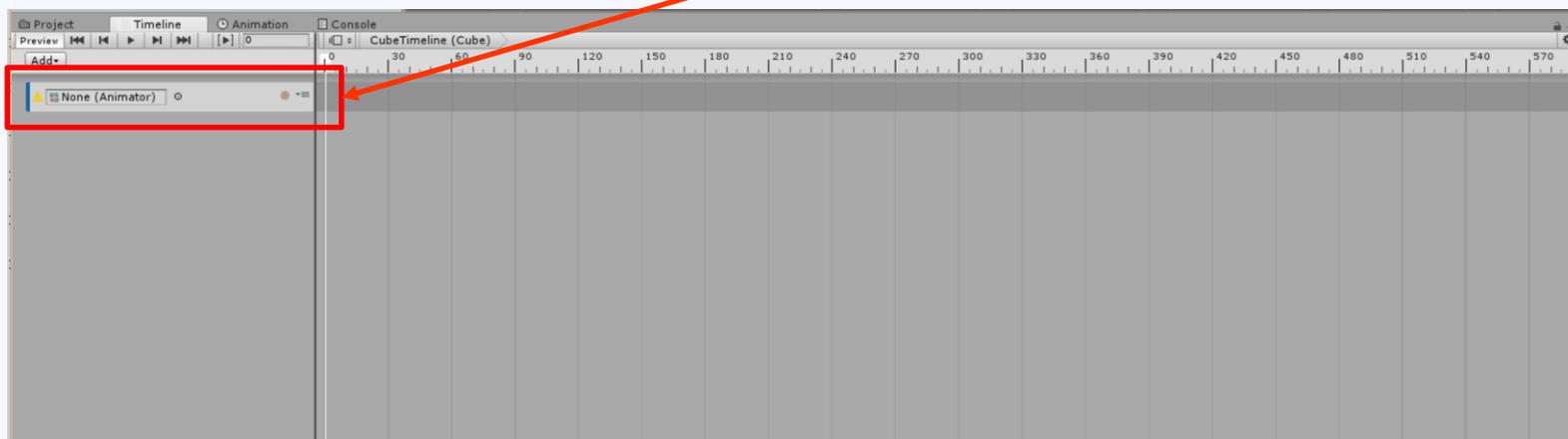
Audio Track → オーディオ制御用。

Control Track → Prefabをインスタンス化する。

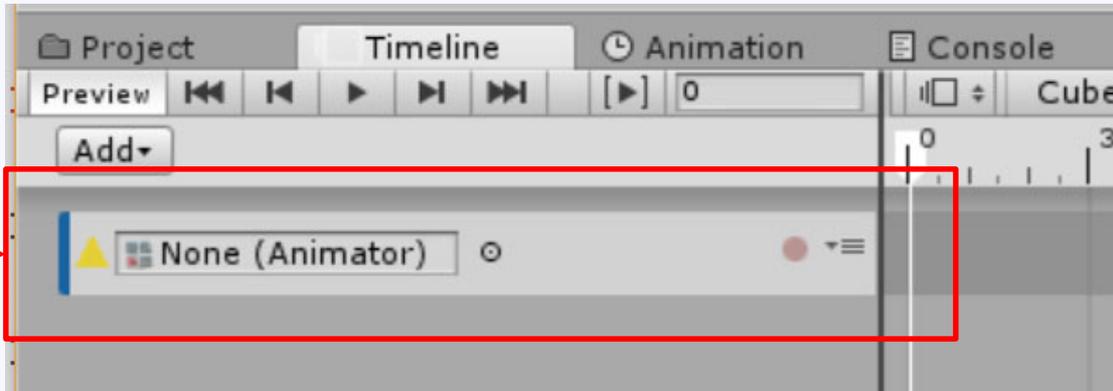
Playable Track → Playableスクリプトを実行する。

アニメーションを制御してみる

Animation Trackを追加。



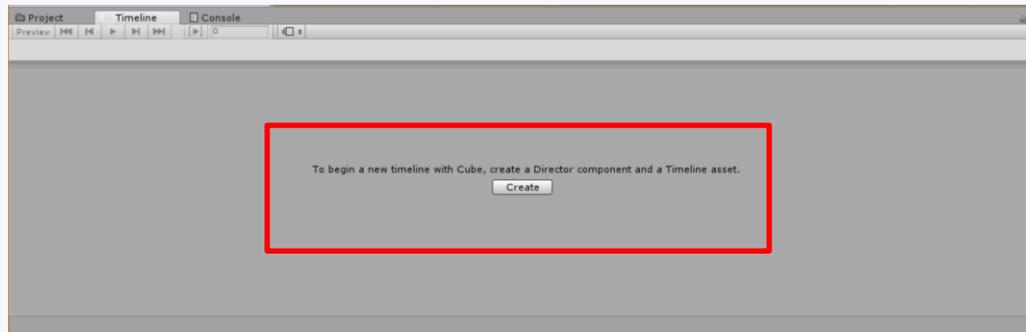
こんな感じで追加される。



追加されたトラックを見ると、Animatorコンポーネントをセットする部分がある。なので動かしたいGameObjectには、事前にAnimatorコンポーネントを追加しておき、上記のトラックにセットする。

番外編

実はTimelineEditorを開いた状態で、ヒエラルキービューでGameObjectを選択すると、Timelineに**Create**ボタンが出現する。



そこから、Timelineデータファイルを作成できる。
しかも、**PlayableDirectorコンポーネント**も
Animatorコンポーネントも自動で追加してくれる。

Timelineの時間軸を見てみると、デフォルトでは**単位がフレーム**になっている。右上にある歯車から表示設定を変えることが可能。フレームレートの設定や、**単位を秒**に変更することも可能。今回は単位を秒に変えておく。



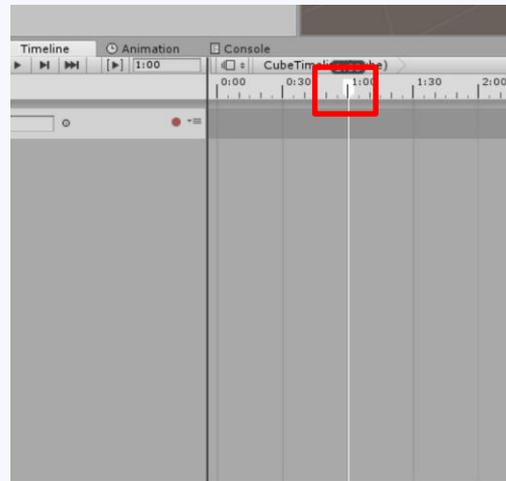
まずはTransformのアニメーションをやってみる。

仕組みはシンプルで、

**「指定した時間」にその時の
Transform情報をキーフレームとして記録**

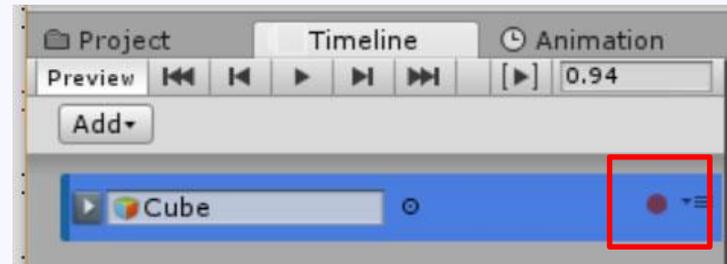
するだけ。

まずはシークバーを動かして、
キーフレームにしたい時間まで移動する。
動きが変化する時点をキーフレームにすれば良い。



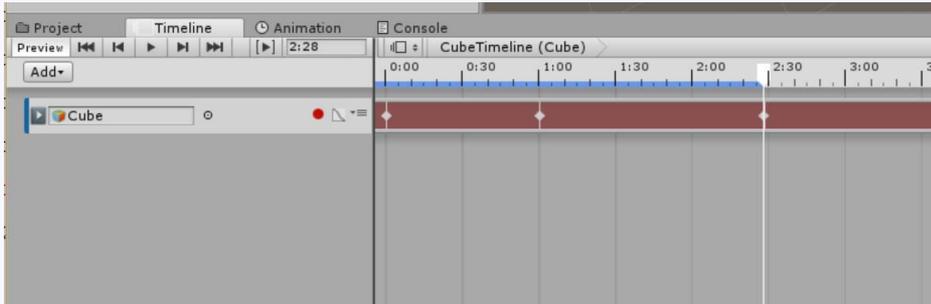
白い  をドラッグで移動させる

シークバーを移動させたら、
●のレコーディングボタンを押す。

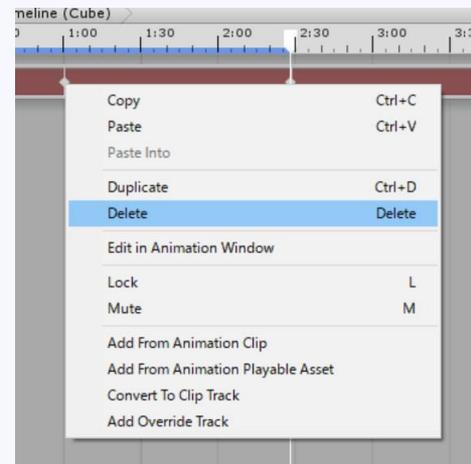


記録状態となるので、
この状態でシーンビューやインスペクタから
Transformを変更すれば、
変更した値がキーフレームとして記録される

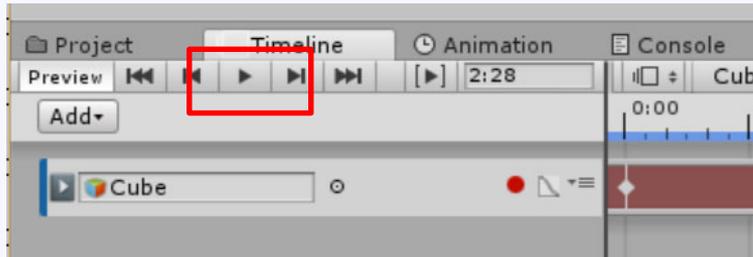
キーフレームとして記録された状態。
◇がキーフレームが記録された位置。



キーフレームを削除したい場合は◇を右クリックしてDeleteで消せる。



再生ボタンで動きを確認できる



最初のフレーム戻る

1フレーム戻る

再生

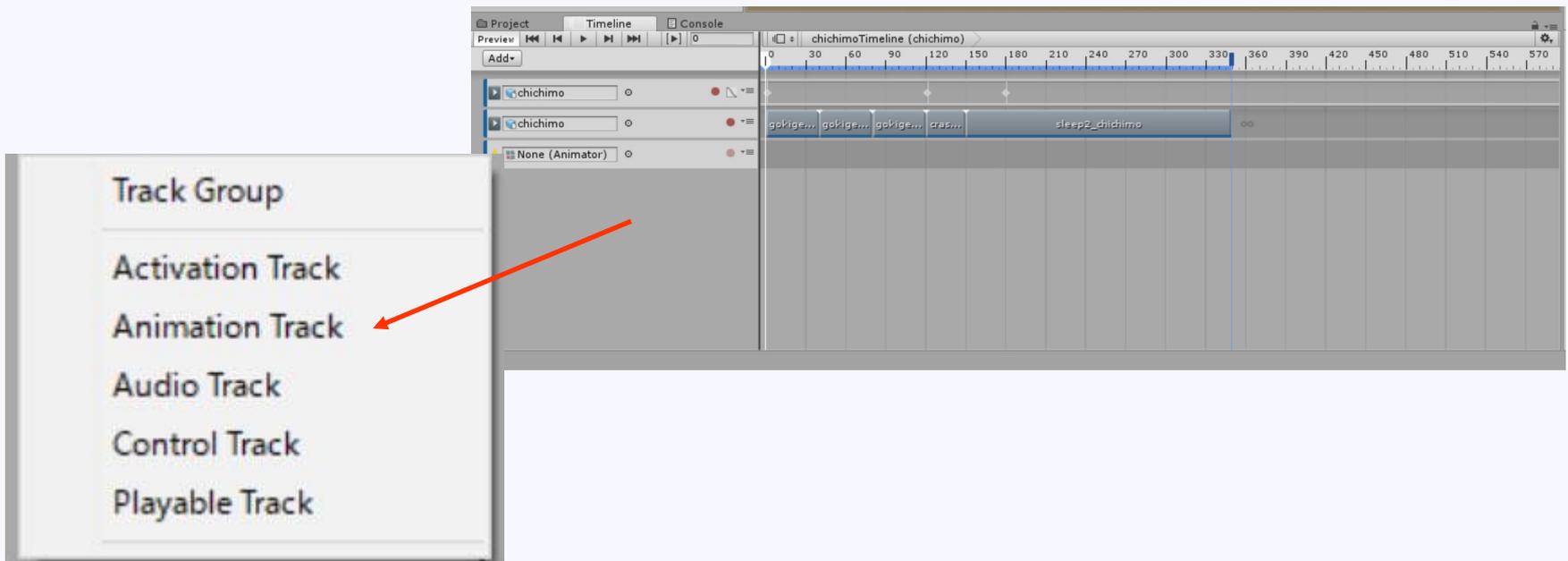
1フレーム進む

最後のフレームに進む



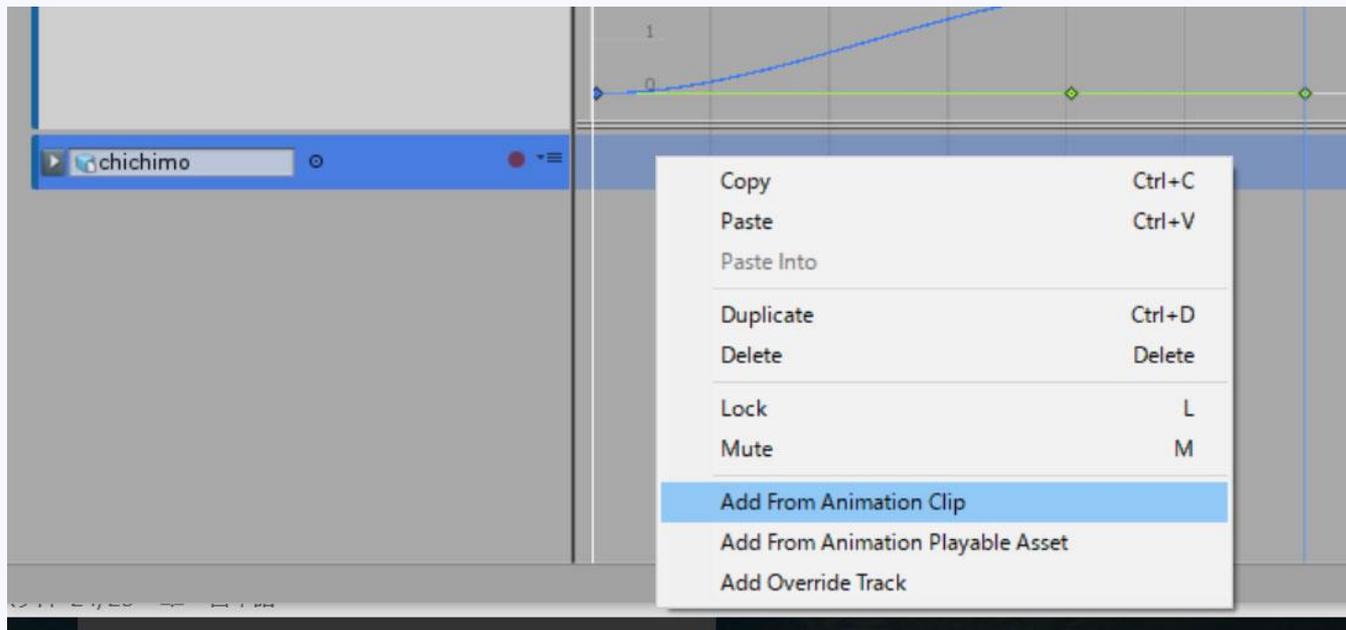
アニメーションクリップを並べる

「歩く」「走る」「ジャンプ」などの
アニメーションクリップをTimelineで制御可能。

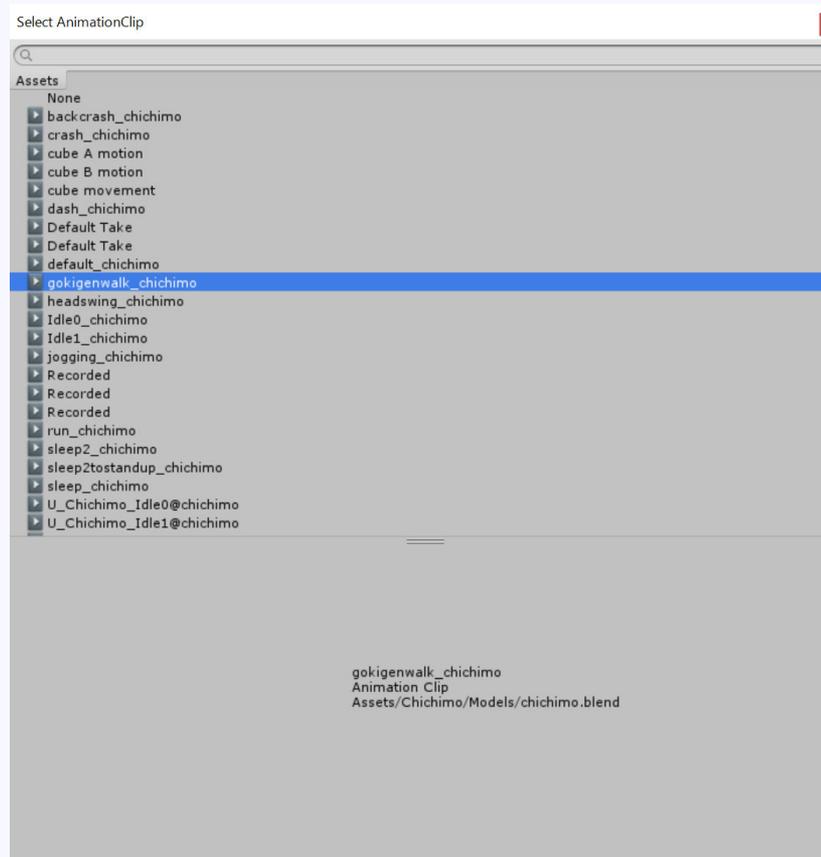


まずはAnimation Trackを追加し、
TrackにAnimatorをセットする。

Track上で右クリックし
「Add From Animation Clip」を選択



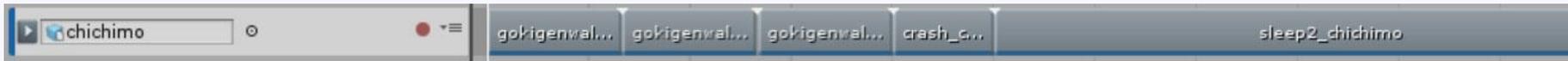
AnimationClip選択ウィンドウが出るので、AnimationClipを選択する。



AnimationClipがセットされた状態



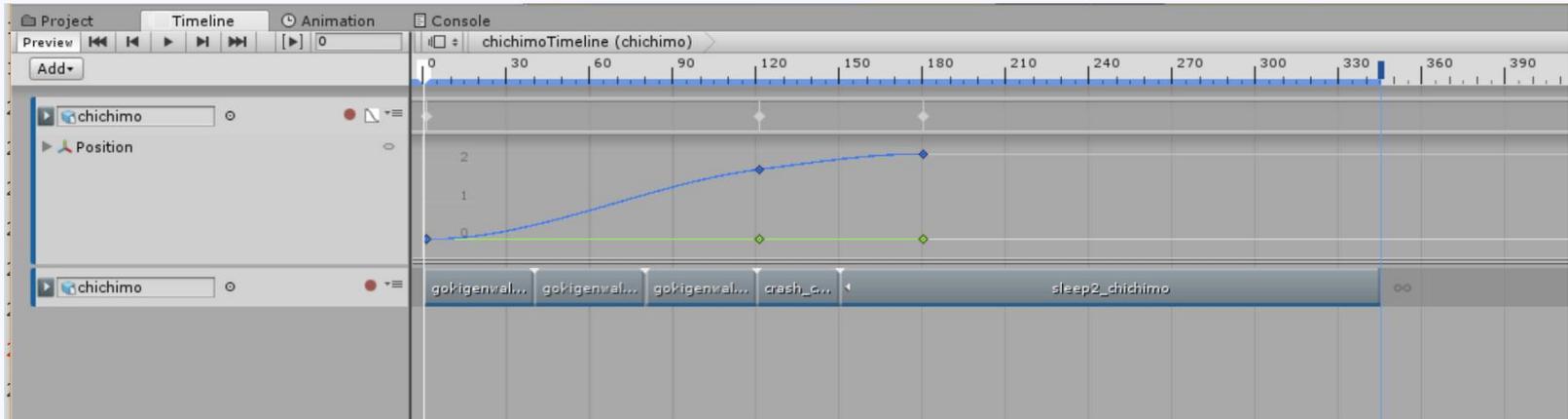
この作業を繰り返しAnimationClipを並べていく。



Timeline上のAnimationClipの端をドラッグすると、アニメーションの開始位置や、長さを変更できる。



AnimationClipとTransformの二つのトラックを編集した例



これで移動しながら
アニメーションを再生することが可能。

まとめ

今回はTransformの制御と、AnimationClipの制御だけでしたが、非常に簡単に制御できました。イベントシーンに最適な機能だと感じました。

Cinemachineによるカメラ制御と、Post-processingによるカラーグレーディングなどのポストエフェクトを組み合わせることで、映画のようなワンシーンも作成できるでしょう。

Unityにアニメーション作成ソフトとしての可能性も感じました。

ご清聴ありがとうございました