

3Dアバターをつくり、うごかそう

スカルプトリス ミクサモ ユニティー

- Sculptris・Mixamo・Unityのつかいかた -

CoderDojo富士宮

今回の ないよう

スカルプトリス

- **Sculptris**をつかい、ねんどのように3Dのからだを作ります

ミクサモ

- **Mixamo**をつかい、3Dのからだに かんせつを
せっていします (アバターが うごくようにな

る)

ユニティー

- **Unity**をつかい、ゲームのなかでアバターをそうさします

書き出すファイル OBJ、PNG



読みこむファイル OBJ

書き出すファイル FBX

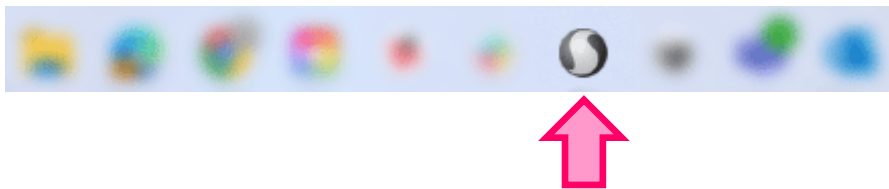


読みこむファイル FBX、PNG

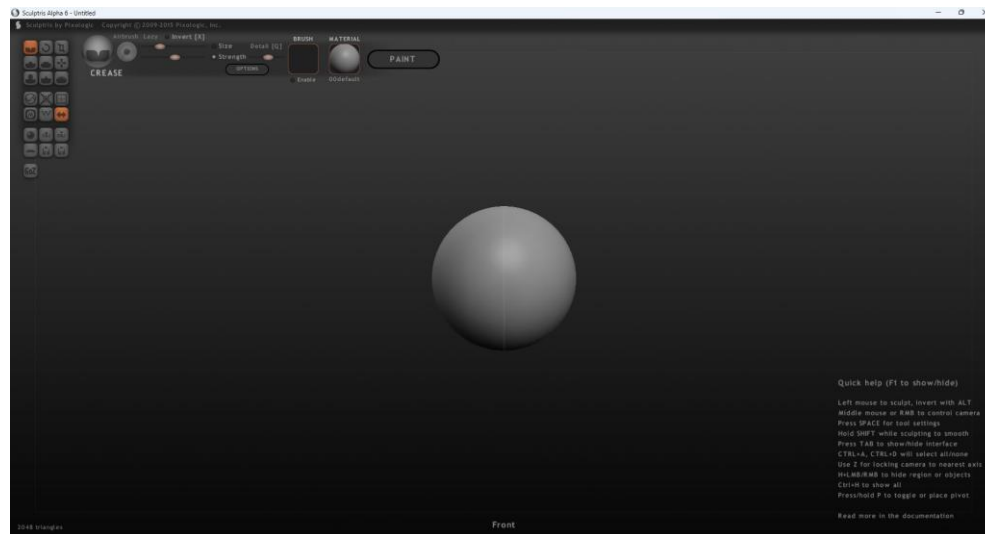


Sculptris 3Dモデルづくり

- Sculptrisアイコンをクリックします



- Sculptrisがきどうされました



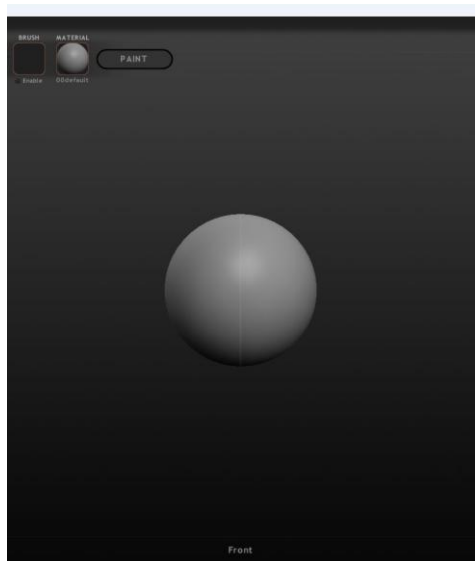
Sculptris 3Dモデルづくり

《3Dモデルをつくる ながれ》

今回の きまり

頭、うで、足をつくる。
うで、足はながめにつくる。
うでは まよこにのぼす。

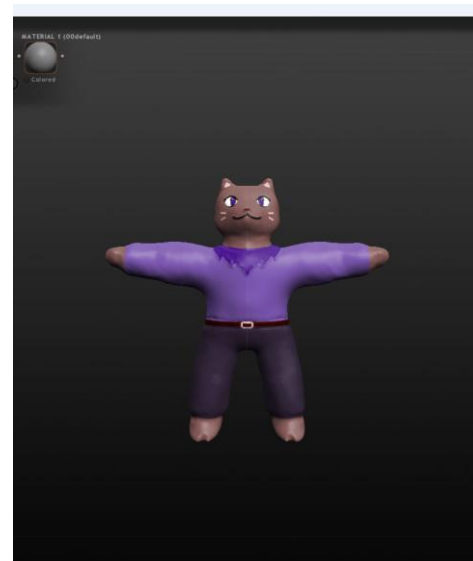
丸いねんどを平らに
したり ひっぱったり
します



アバターの形を作ります
…[1]



色をつけます
…[2]



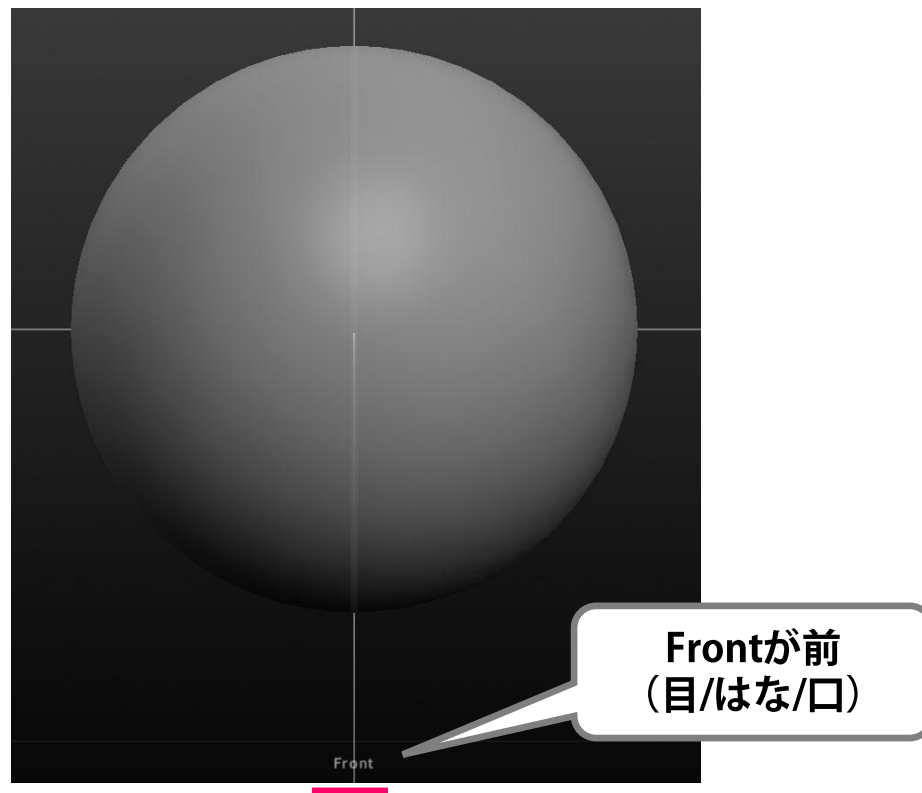
Sculptris 3Dモデルづくり [1]

・Pキーをおしてください

→むきをしめす線が
ひょうじされます

{ 前
後ろ
頭
下

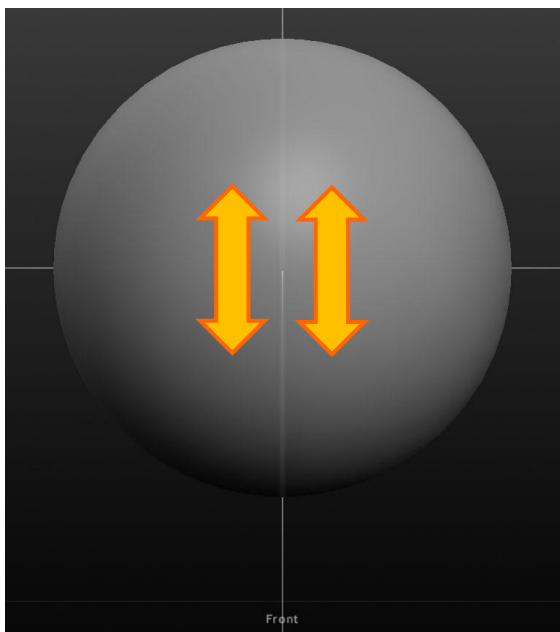
Front
Back
Top
Bottom



Sculptris 3Dモデルづくり [1]

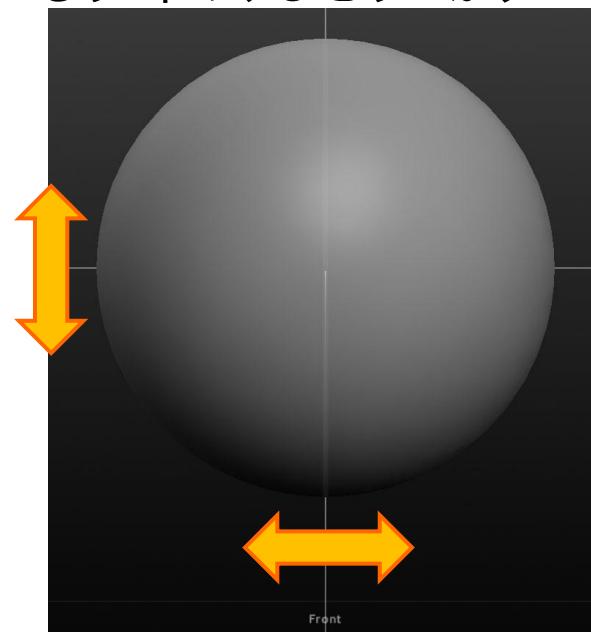
【かくだい/しゅくしょう】

タッチパッドで2本のゆびを上や下にうごかす



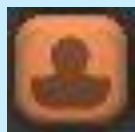
【かいてん】

ねんどからはなれたばしょで
左クリックしたまま
もう1本のゆびをうごかす

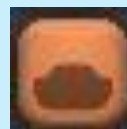


Sculptris 3Dモデルづくり [1]

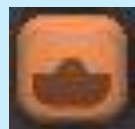
今回つかうきのう



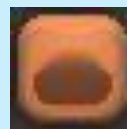
インフレート
INFLATE
ふくらむブラシ



フラトン
FLATTEN
平らブラシ



ドロー
DRAW
丸くもりあげるブラシ



スムーズ
SMOOTH
なめらかにするブラシ

※この4つ以外にも機能はありますが、
アプリケーションがクラッシュすることがあります。

Sculptris 3Dモデルづくり [1]

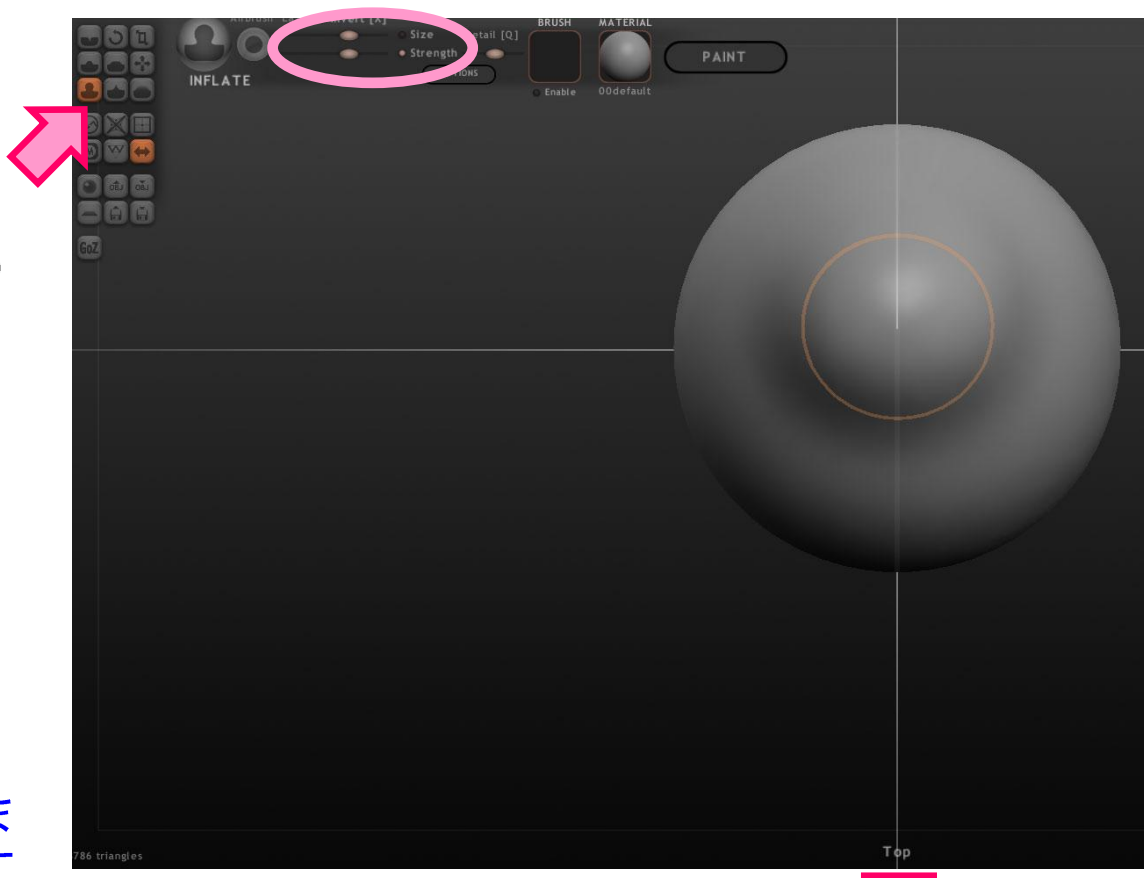
ここではTopからひょうじしています

① **INFLATE**をクリックします
(もちをふくらませたような絵)

② SizeとStrengthをちょうせい
します

③ ねんどの上で左クリック
(おしつぶけます)

大きくもりあげることができます

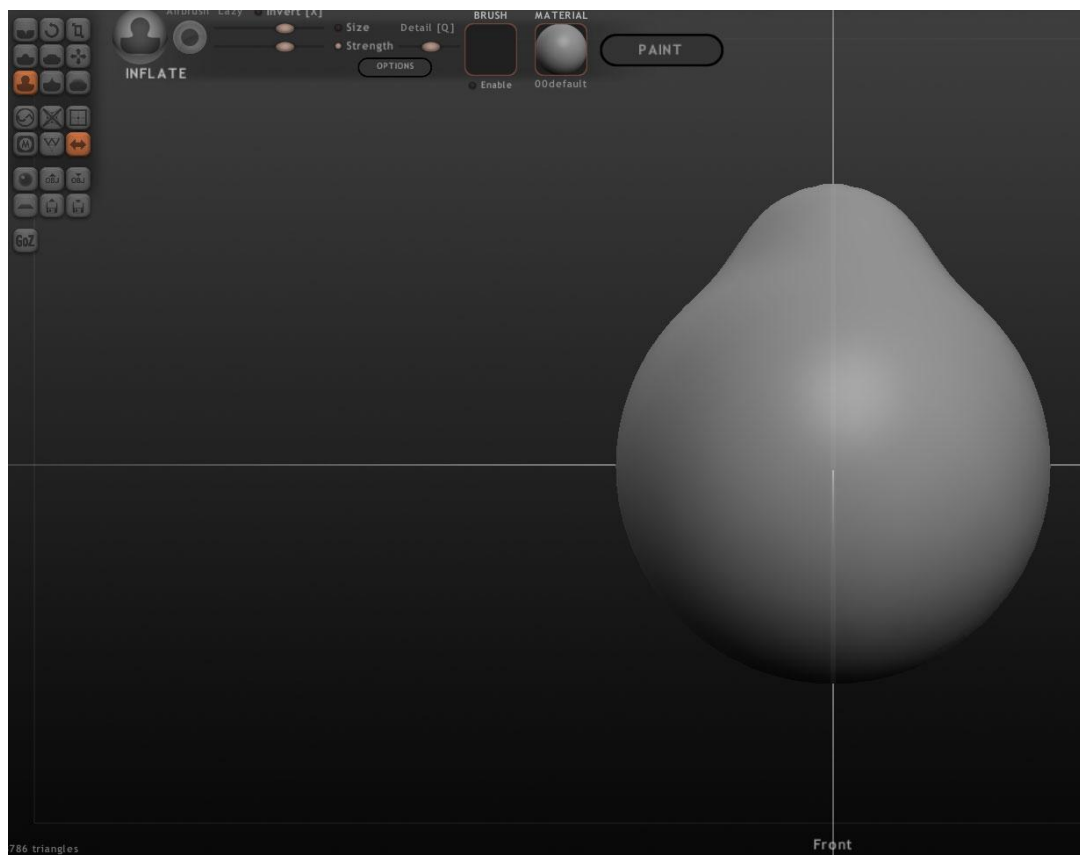


Sculptris 3Dモデルづくり [1]

- Frontから見ると
頭のぶぶんができています



- 今回、**SYMMETRY**は**ON**です
OFFにしません
(ずっとオレンジ色のまま使
う)
→**左右たいしょう**のかたちになります



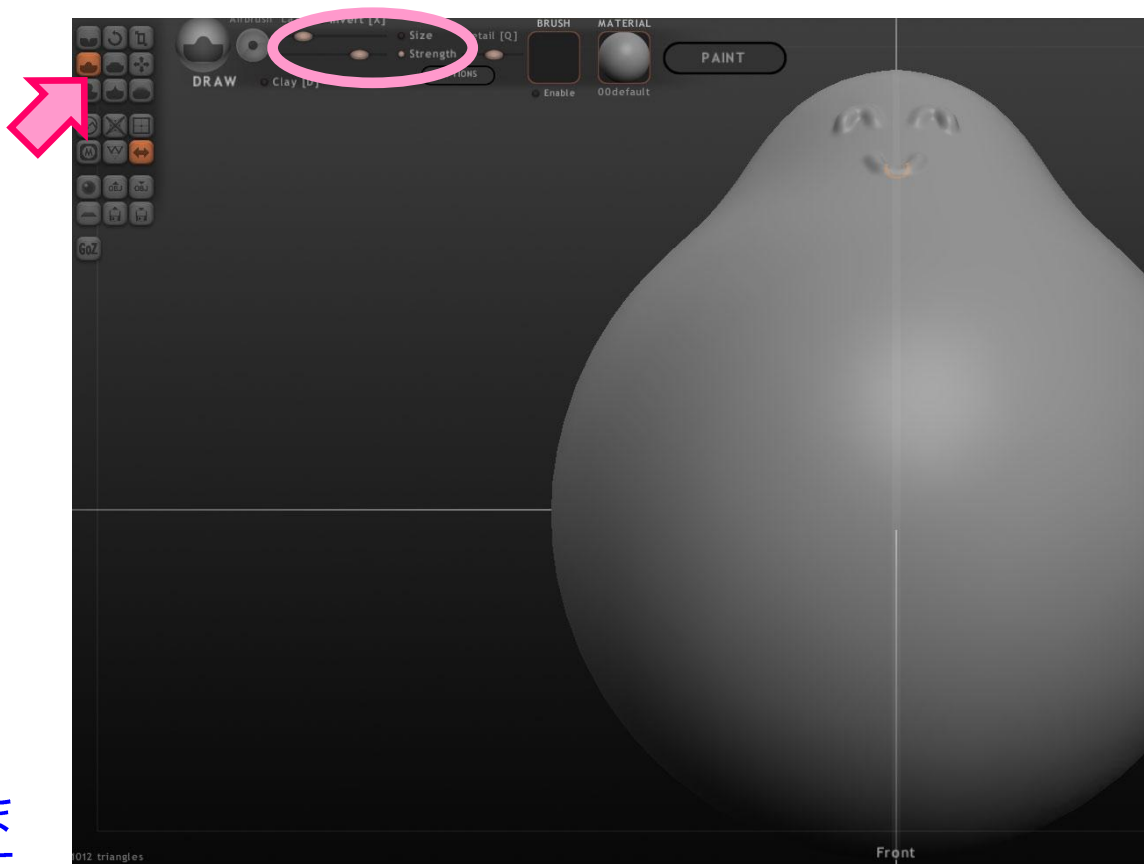
Sculptris 3Dモデルづくり [1]

① **DRAW**をクリックします
(丸くもりあがった絵)

② SizeとStrengthをちょうせい
します

③ ねんどの上で左クリック
(おしつぶけます)

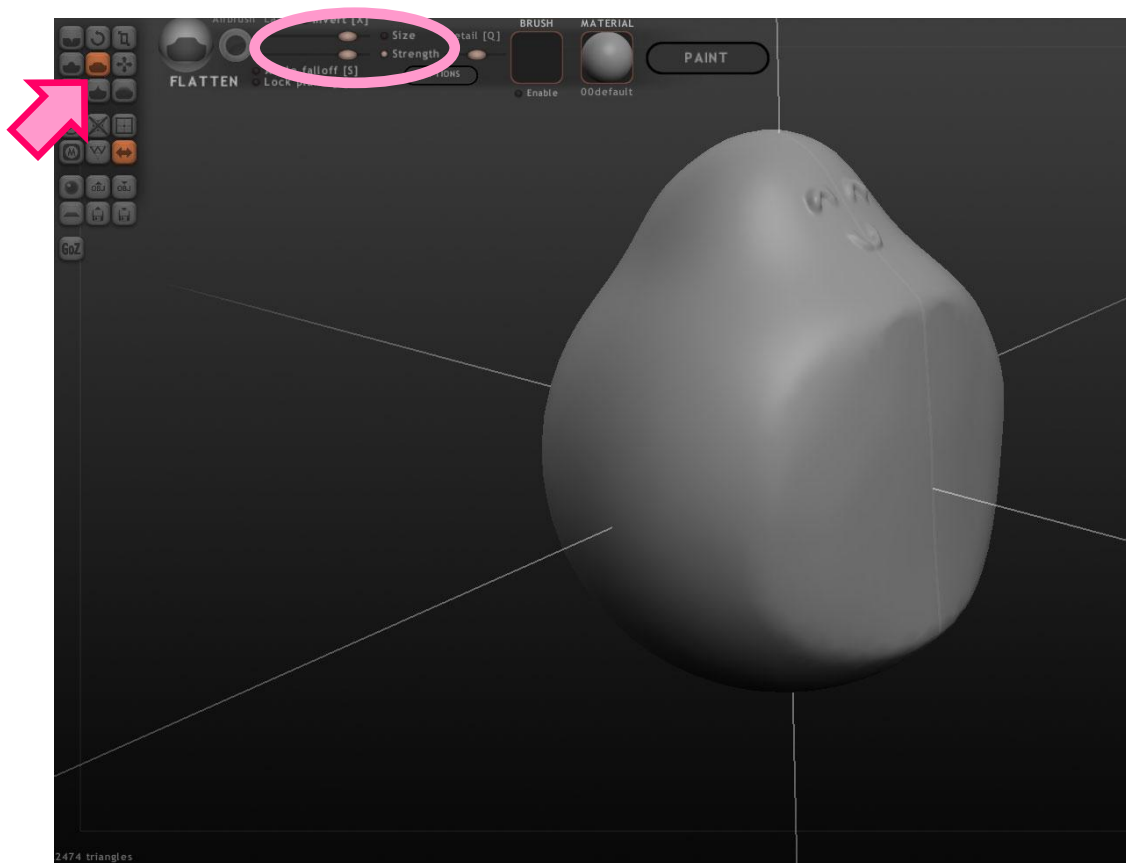
小さくもりあげることができます



Sculptris 3Dモデルづくり [1]

- ① **FLATTEN**をクリックします
(平ら)
- ② SizeとStrengthをちょうせい
します
- ③ ねんどの上で左クリック
(おしつぶけます)

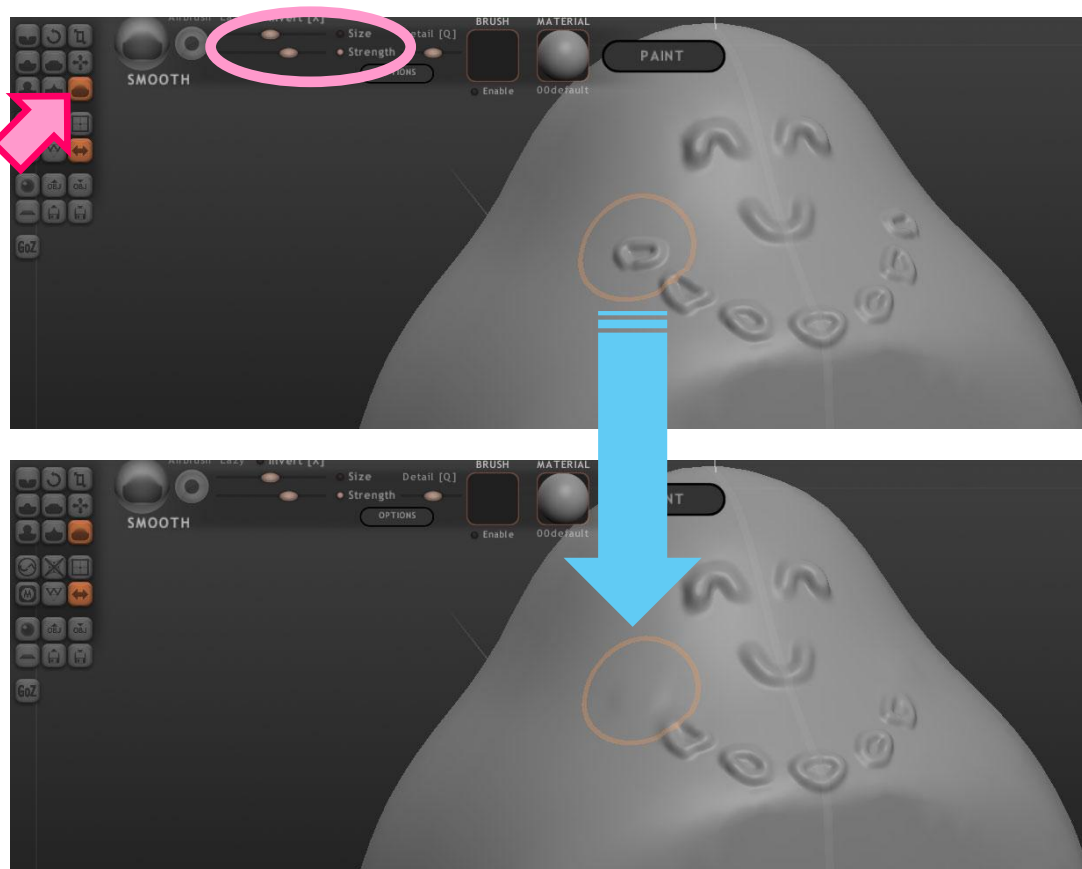
平らにできます



Sculptris 3Dモデルづくり [1]

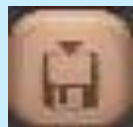
- ① **SMOOTH**をクリックします
(なめらか)
- ② SizeとStrengthをちょうせい
します
- ③ ねんどの上で左クリック
(おしつぶけます)

ゴツゴツをなめらかにできます



Sculptris 3Dモデルづくり [1]

- Ctrl + Z を使うと1つ前のじょうたいにもどせます
- 立体がかんせいするまで、こまめにセーブしてください



SAVE

.sc1形式で作業内容をセーブする

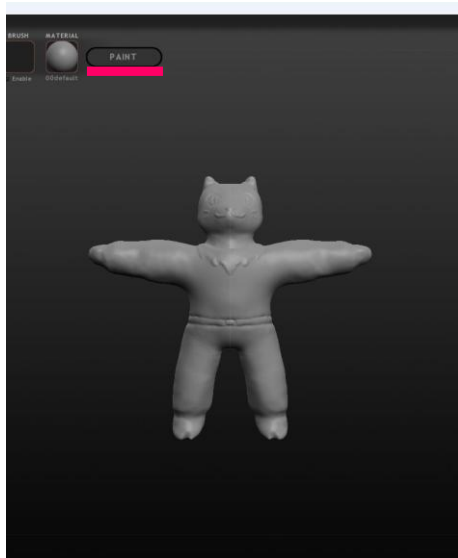
ファイル名は半角英数にしてください

★ まずは、立体をかんせいさせましょう

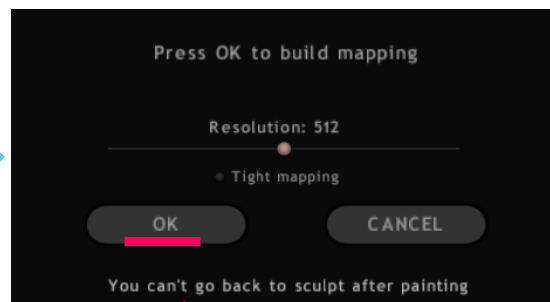
Sculptris 3Dモデルづくり [2]

立体がかんせいしたら 色をぬります (ペイントさぎょ
ペイントさぎょうをすると、**ちようこく/立体づくり**にはもどれません

立体がかんせいしたら
PAINTをクリック

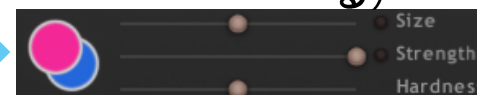


本当にすすんでよければ
OKをクリック



ちようこく/立体づくり
には もどれません

- 色をクリックして好きな色にする
- SizeとStrengthをちょうせいする
- 色をぬりたいばしょで左クリック
(おしつづける)

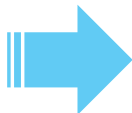
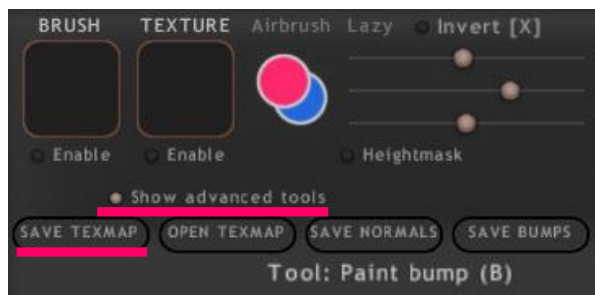


Sculptris 3Dモデルづくり [2]

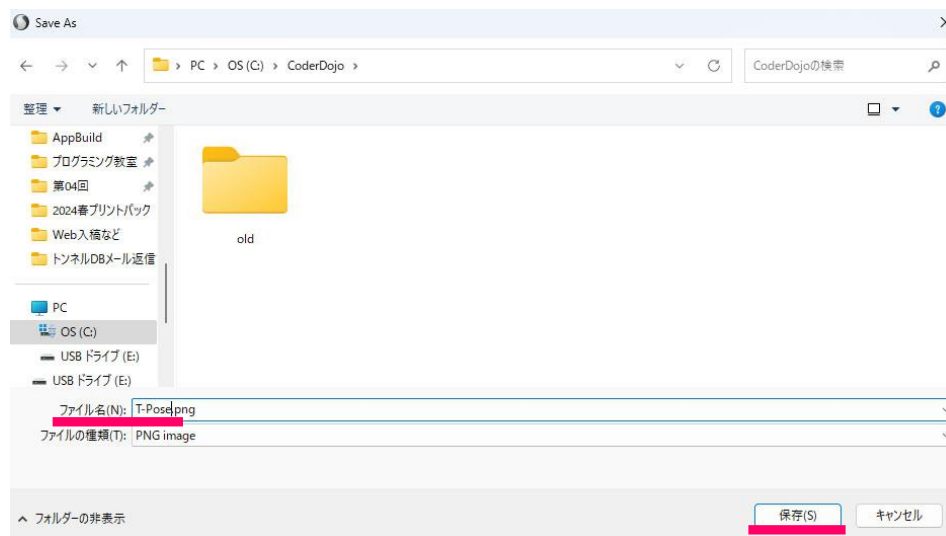
立体がかんせいしたら 色をぬります (ペイントさぎょ
ぬりおわったら、**色のデータを書き出します** (Mixamoではつかわず、Unityでつかいます)

ぬりおわったら・・・

- ① Show advanced toolsの
丸ボタンをおす
- ② SAVE TEXMAP をおす

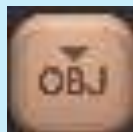


ファイル名を入力し、**.png**ファイルを[保存]する



Sculptris 3Dモデルづくり [2]

- ・色データを書き出したら、**3Dデータを書き出します**



EXPORT

.obj形式で 完成した3Dデータを書き出す

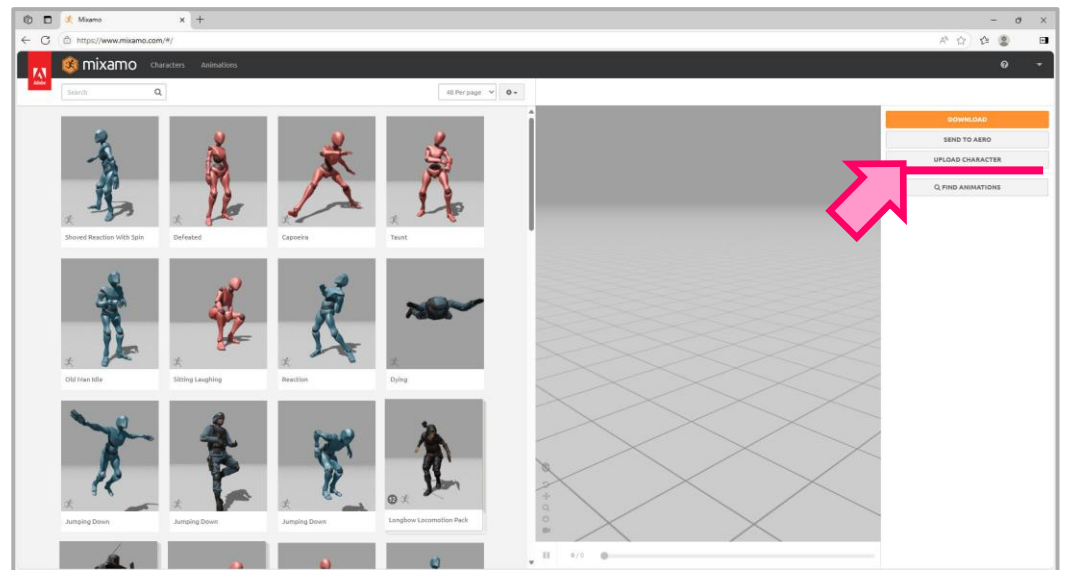
ファイル名は半角英数にしてください

- ★ エクスプローラで 色データ(PNG)、3Dデータ(OBJ)が保存されていることをかくにんしたら、Mixamoにすみましょう

Mixamoアニメーションせってい

- Mixamoアイコンをクリックします

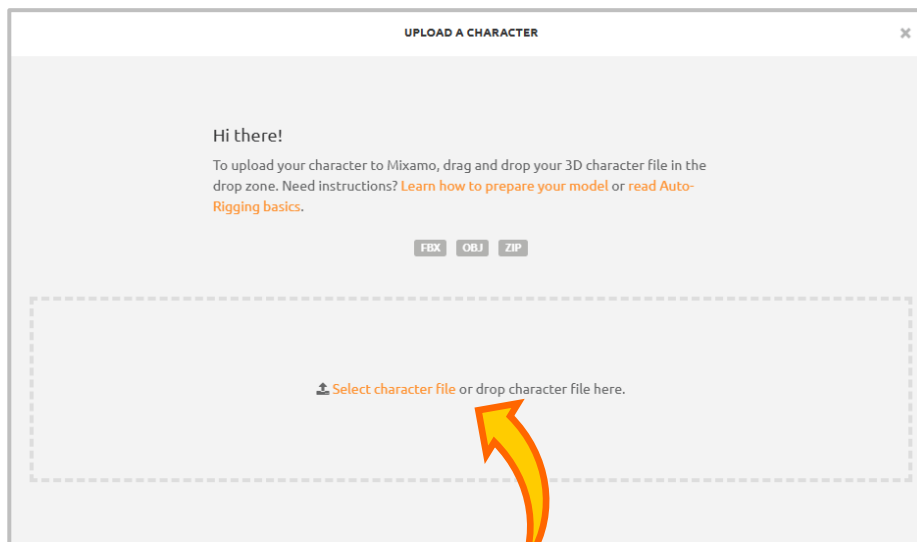
- Mixamoがひょうじされたら
[UPLOAD CHARACTER]をクリックします



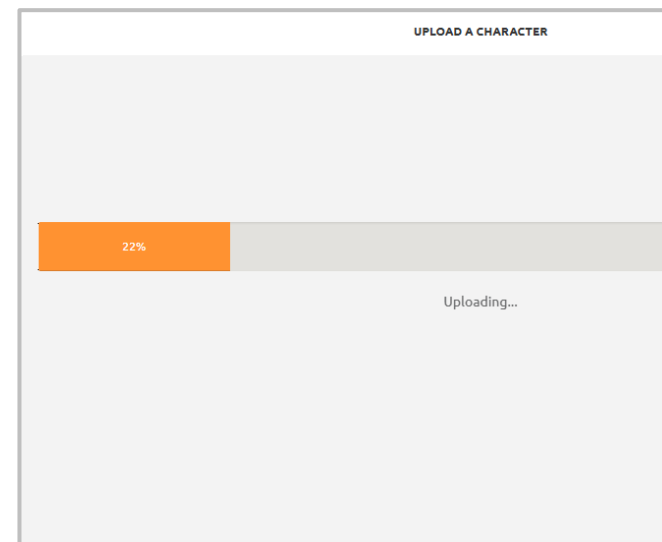
Mixamoアニメーションせってい

- ・ さきほど書き出した.objファイルをドラッグします

- ・ しばらく待ちます

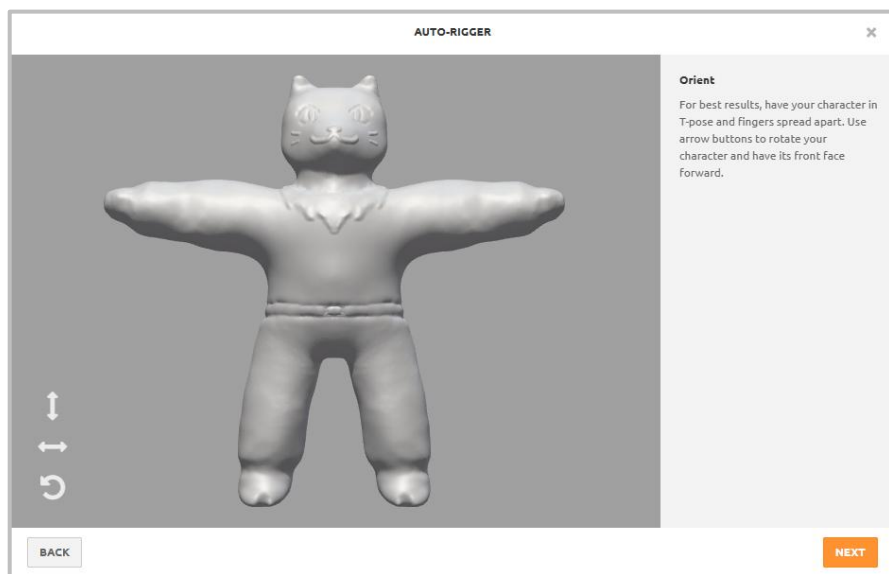


.obj ファイル

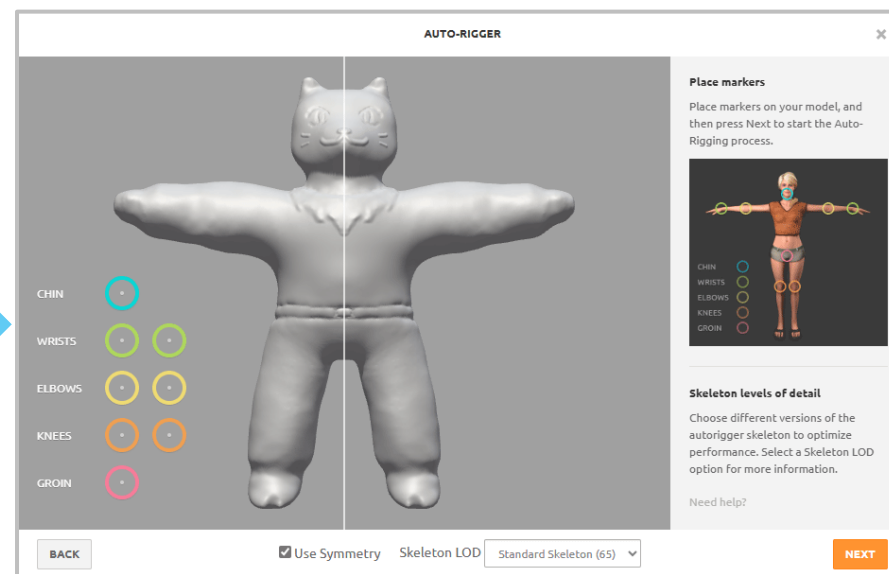


Mixamoアニメーションせってい

- つくったキャラクターが
こちらをむいて出たら OKです。
[NEXT]をクリックします

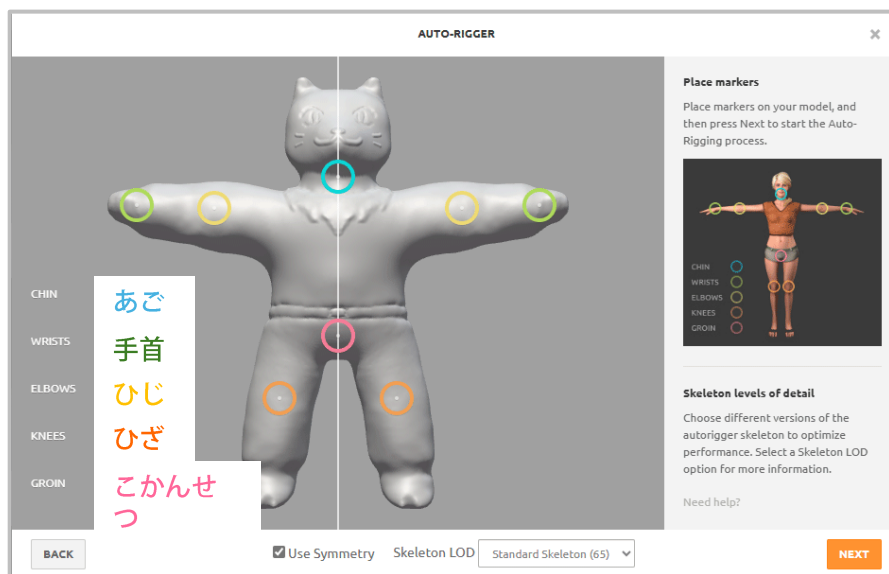


- 右にあるサンプルの絵をさんこうにして
かんせつのせっていをします

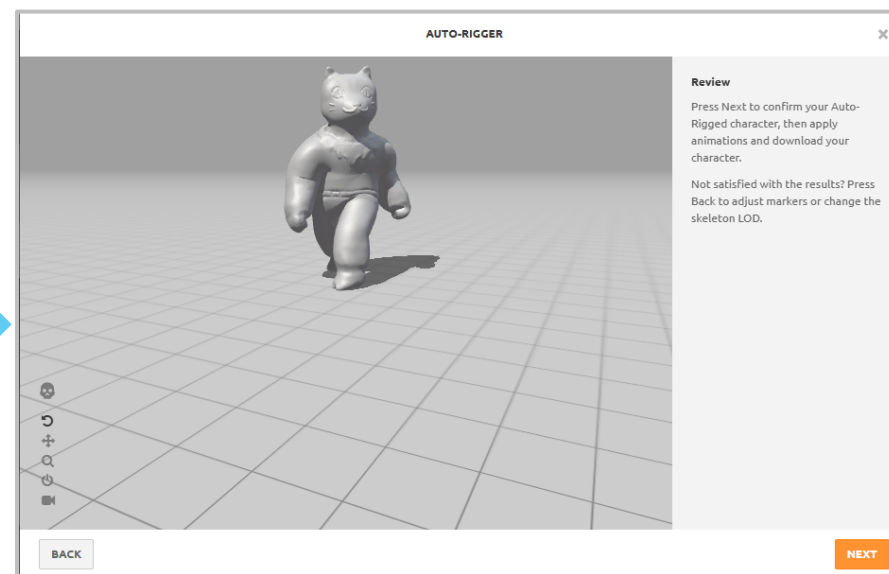


Mixamoアニメーションせってい

- あご、手首、ひじ、ひざ、こかんせつのばしよに丸をドラッグしたら、[NEXT]をクリックします



- キャラクターがアニメーションしたら [NEXT]を2回ほどクリックします

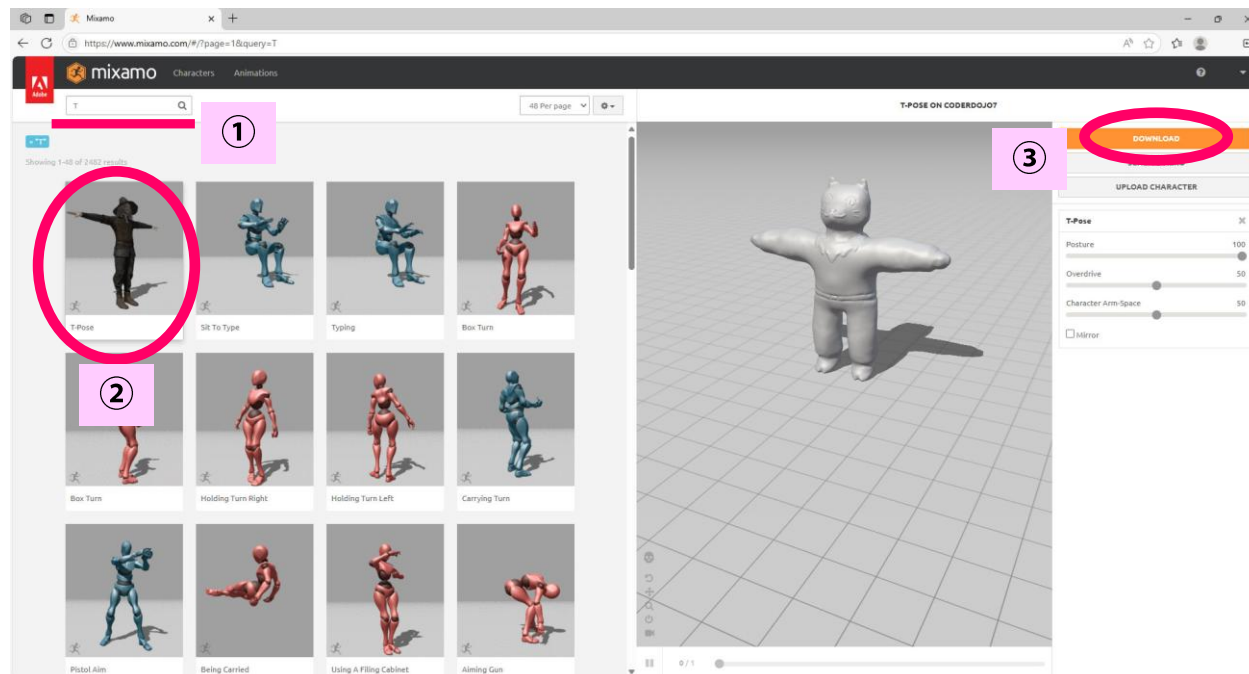


Mixamoアニメーションせってい

①元のがめんにもどったら、
左上けんさくボックスに「t」と入力し、
Enterキーをおします

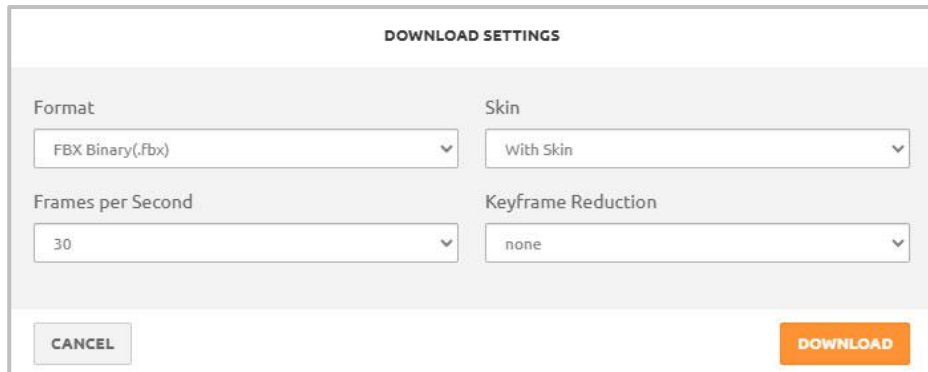
②「T-Pose」のアニメーションを
クリックします

③キャラクターがTポーズをしたら
[DOWNLOAD]をクリックして
アニメーションデータを
書き出します



Mixamoアニメーションせってい

- [DOWNLOAD]をクリックします



The screenshot shows a 'DOWNLOAD SETTINGS' dialog box with four dropdown menus and two buttons. The 'Format' dropdown is set to 'FBX Binary(.fbx)'. The 'Skin' dropdown is set to 'With Skin'. The 'Frames per Second' dropdown is set to '30'. The 'Keyframe Reduction' dropdown is set to 'none'. At the bottom left is a 'CANCEL' button, and at the bottom right is an orange 'DOWNLOAD' button.

Format	Skin	Frames per Second	Keyframe Reduction
FBX Binary(.fbx)	With Skin	30	none

CANCEL DOWNLOAD

- じどうてきに **.fbx**ファイルが書き出されます

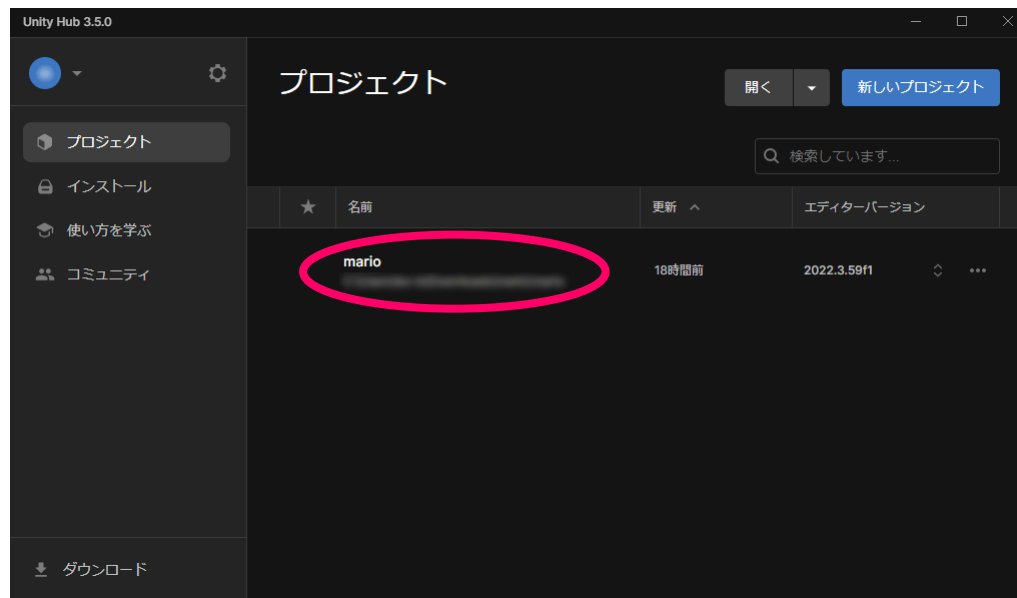
★ エクスプローラで **ダウンロード**フォルダに
アニメーションデータ(FBX)が保存されていることをかくにんしたら
Unityにすすみましょう

Unityアバターそうさ

- Unity HUBアイコンをクリックします



- Unity HUBがきどうされたら
さぎょうするプロジェクトをダブルクリックします

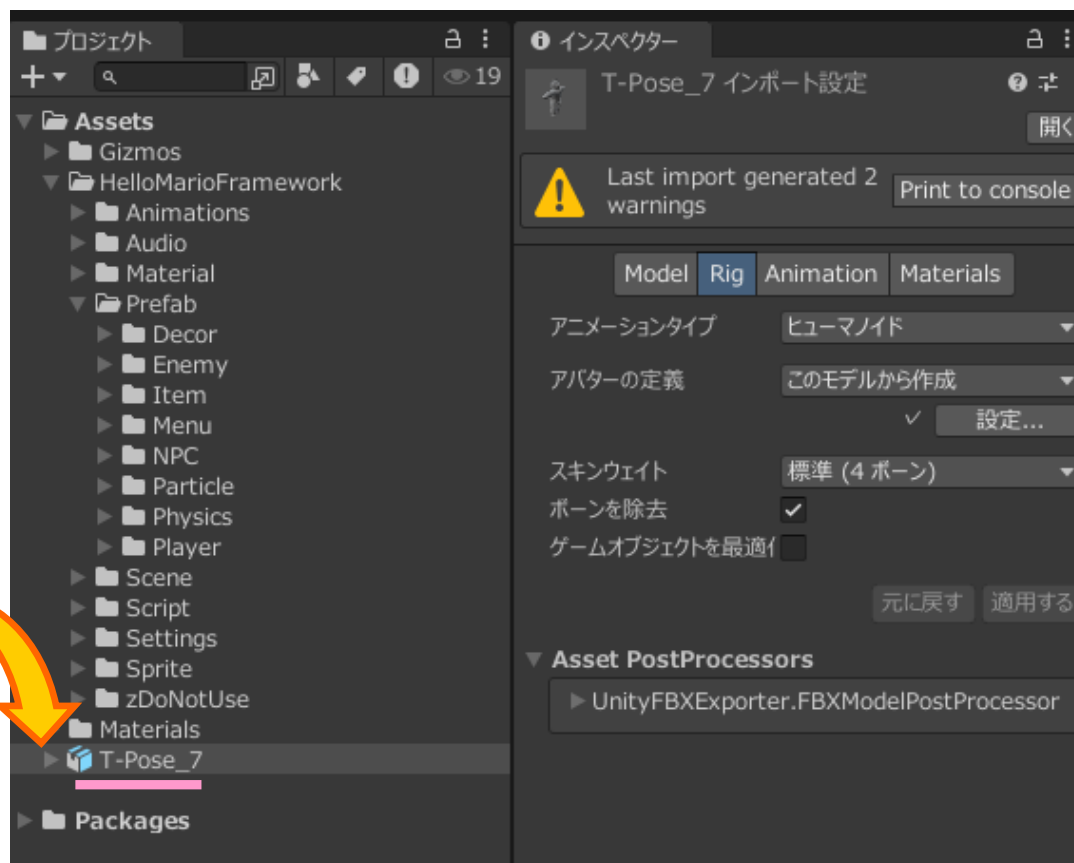


Unityアバターそうさ

- さきほど書き出した.fbxファイルをプロジェクトのなかにドラッグします

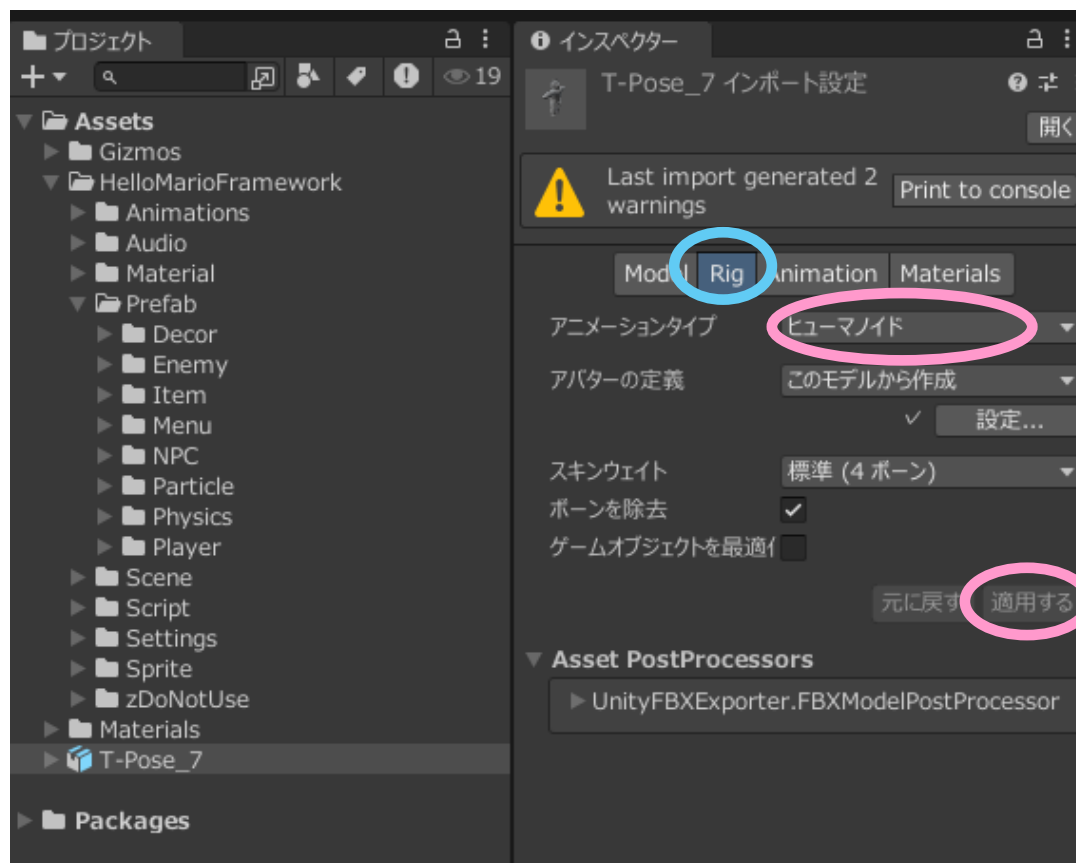
ドラッグする

.fbx ファイル



Unityアバターそうさ

- ・インスペクターのなかの
[Rig]をせんたくします
- ・アニメーションタイプを
[ヒューマノイド]にします
- ・[適用する]をクリックします



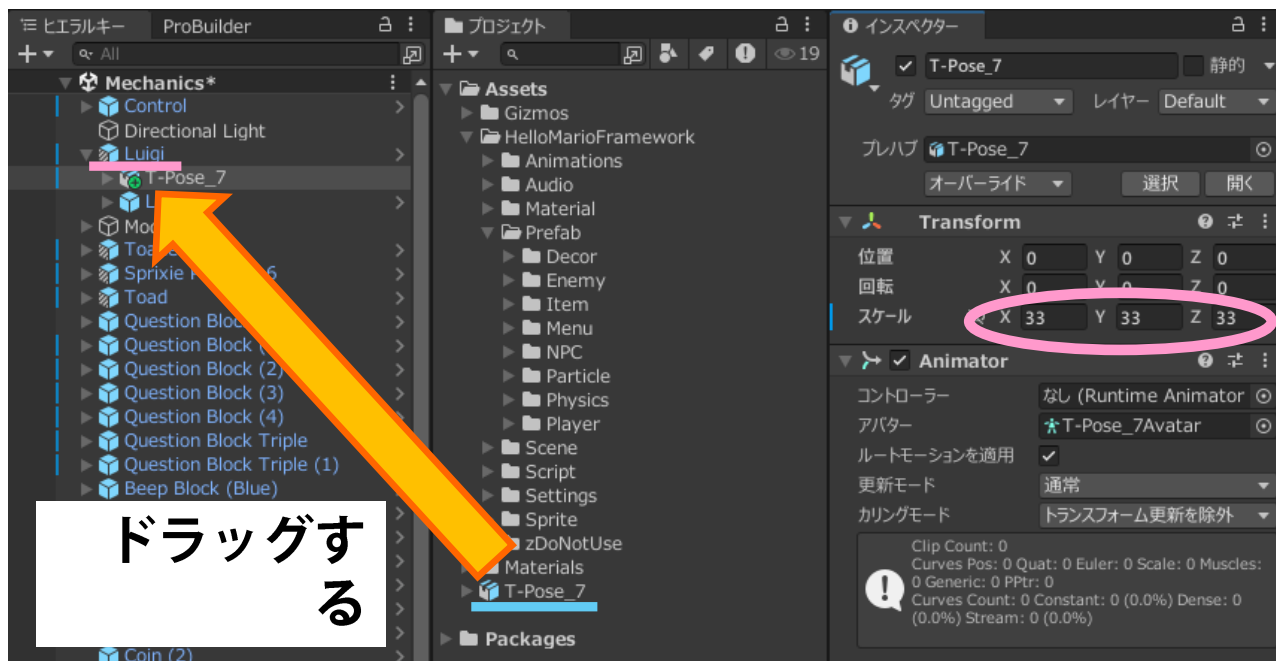
Unityアバターそうさ

- インスペクターのなかの
[Animation]をせんたくします
- 4かしょにチェックマークをつけます
 - ① 時間をループ
 - ② ルートトランスフォーム回転
 - ③ ルートトランスフォーム位置(Y)
 - ④ ルートトランスフォーム位置(XZ)
- [適用する]をクリックします



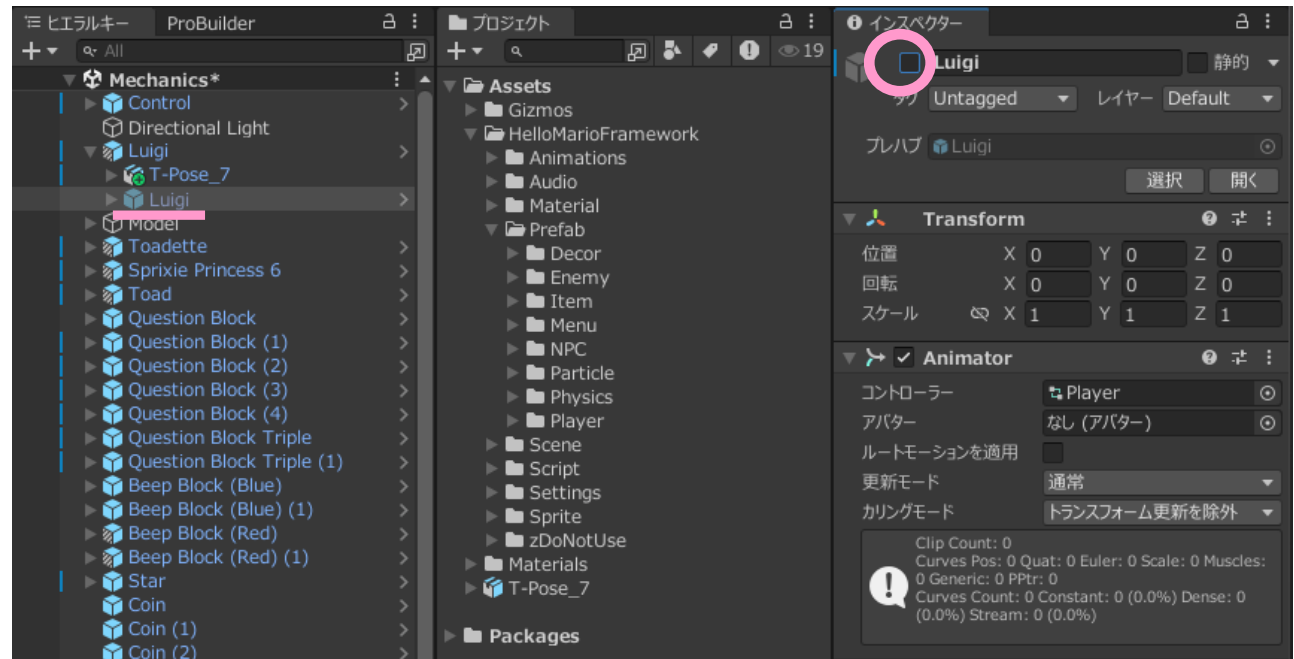
Unityアバターそうさ

- T-Poseを[Luigi]にドラッグします
- スケールの数字を
ちょうせいします
(アバターの大きさを見る)



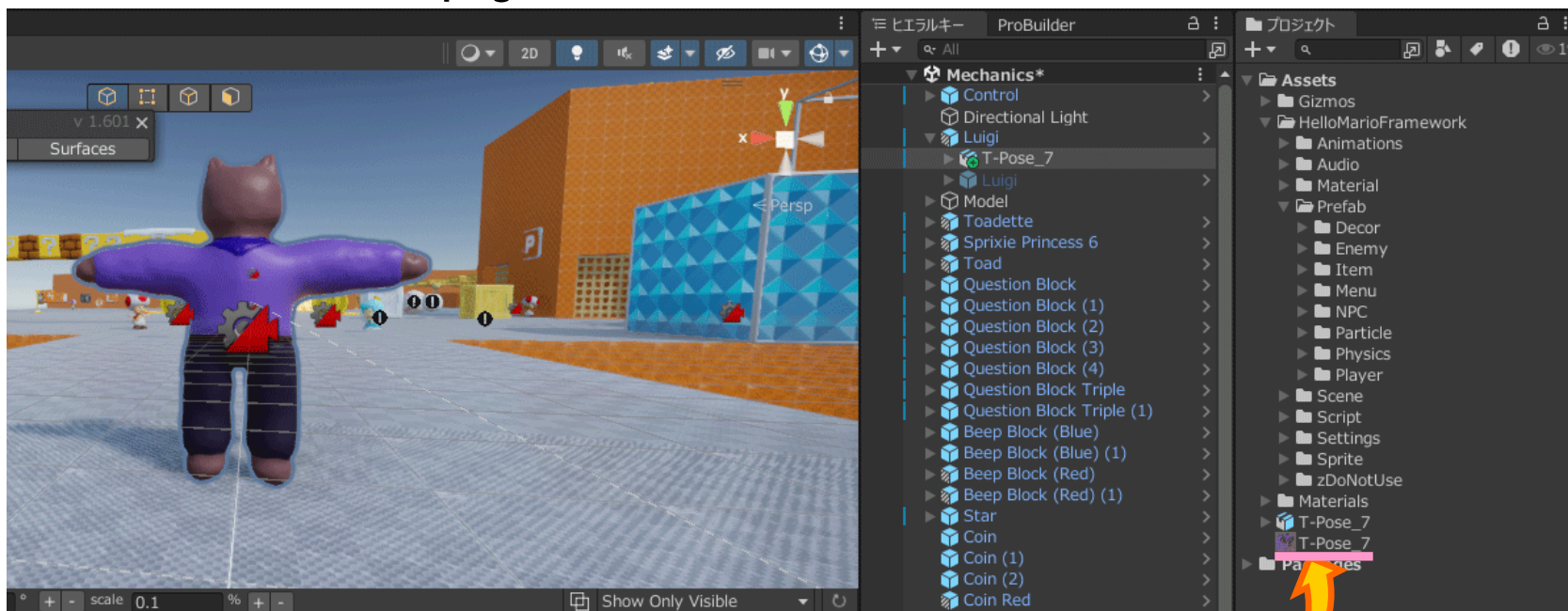
Unityアバターそうさ

- [Luigi]をせんたくします
- インспекターの[Luigi]の左にあるチェックをはずします

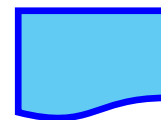


Unity 色のはんえい（自作アバター）

- ・さきほど書き出した.pngファイルをプロジェクトのなかにドラッグします



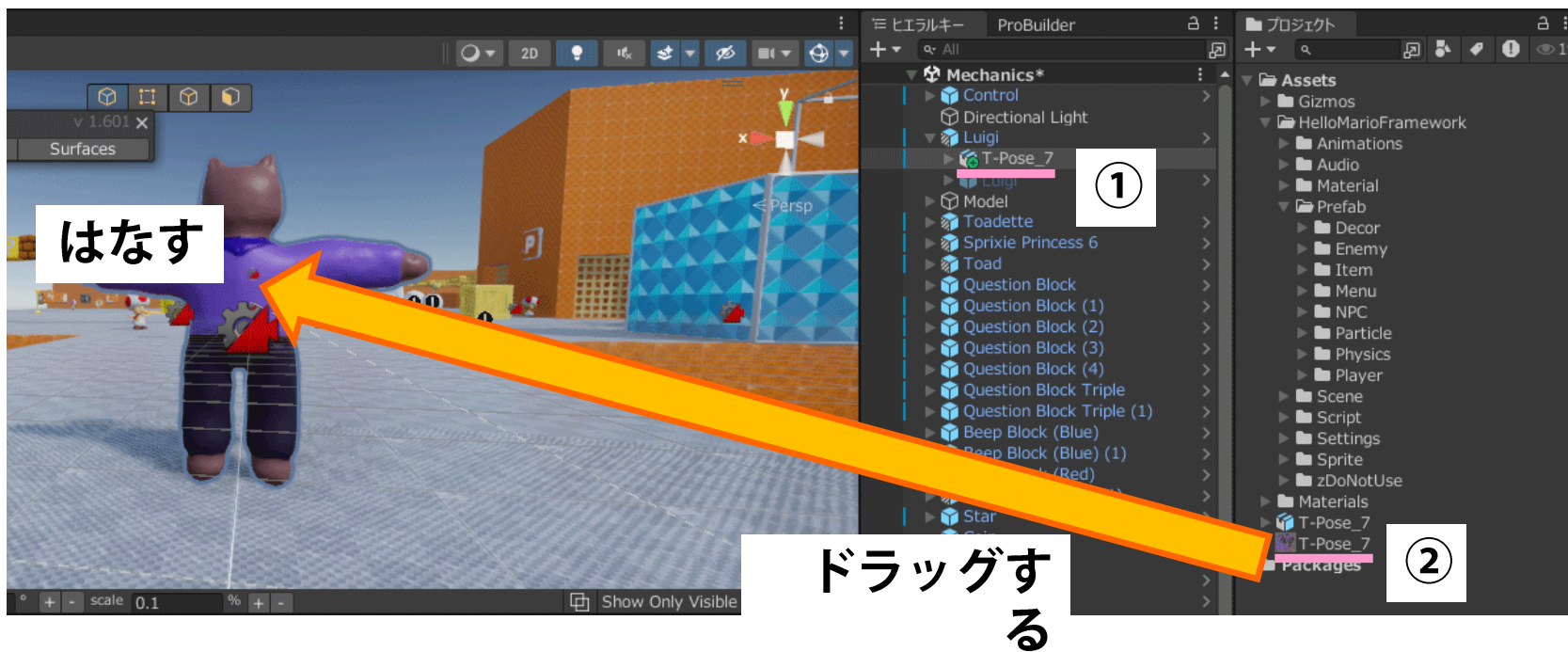
.png ファイル



ドラッグする

Unity 色のはんえい（自作アバター）

- ①[Luigi]のなかのT-Poseをせんたくします
- ②プロジェクトにいたた.pngファイルをドラッグして
シーンビューのアバターのところではなします

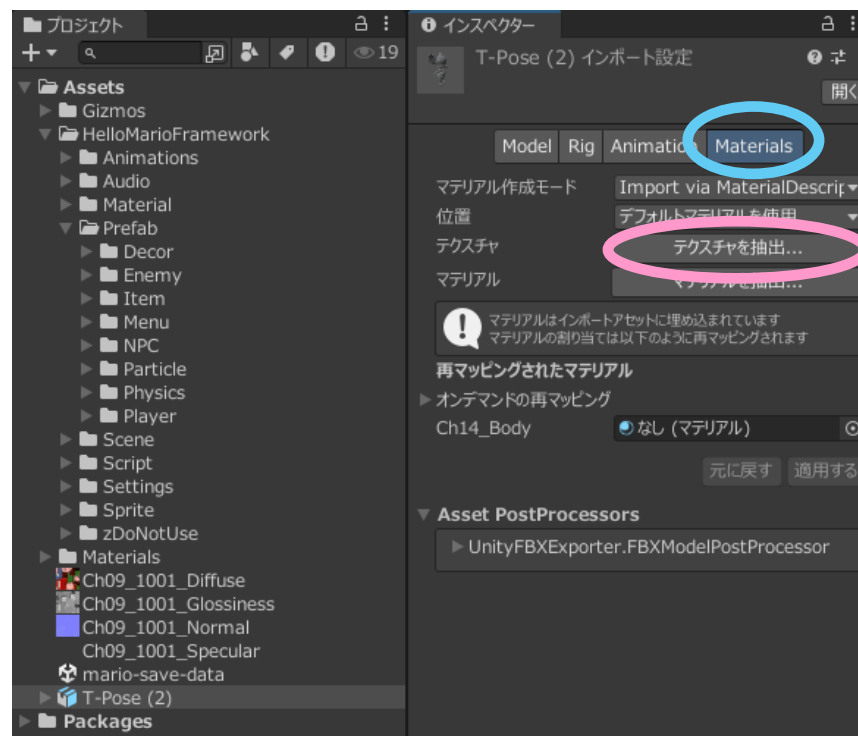


Unity 色のはんえい（自作ではないアバター）

このページの手順は、
自作アバターが作れなかった人が
フリー素材を使うときだけ行います

- インспекターのなかの
[Materials]をせんたくします
- [テクスチャを検出]をクリックします
- 小さな画面ではそのまま何もせず
[フォルダの選択]だけをクリックします

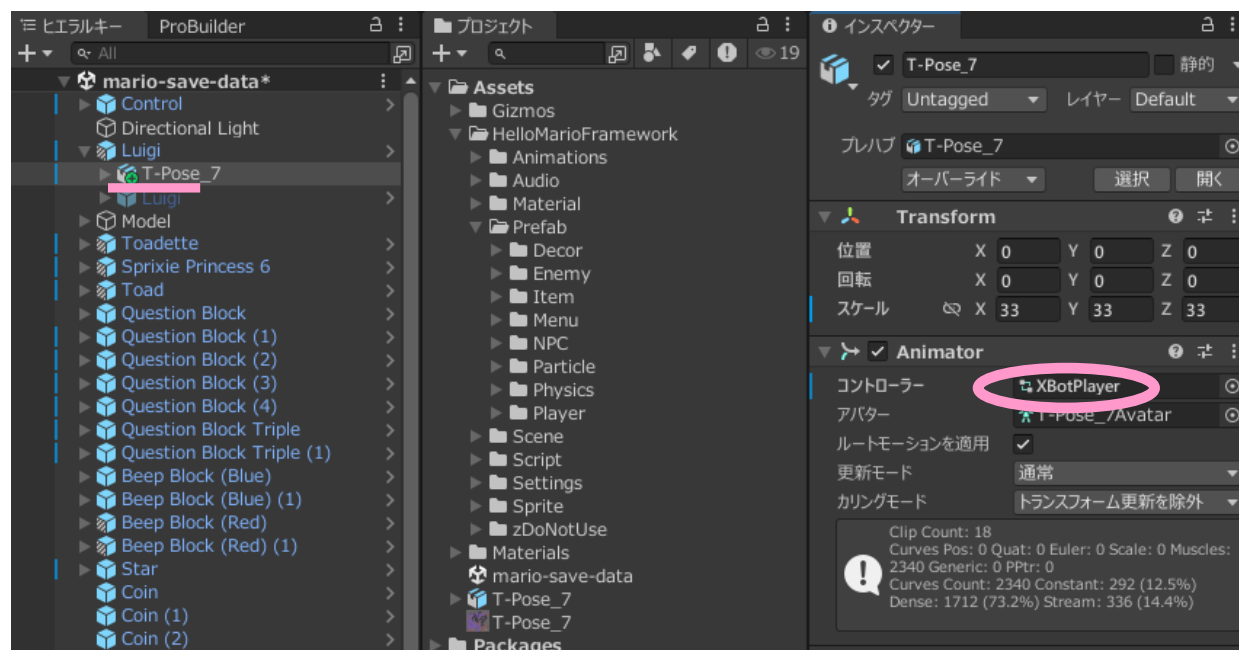
→キャラクターカラーが適用されました



Unityアバターそうさ

- [Luigi]のなかの
T-Poseをせんたくしま
す
- コントローラーを
[XBotPlayer] にします

★ 実行ボタン(右むき三角)を
おして、アバターをそう
さしてみましょう！

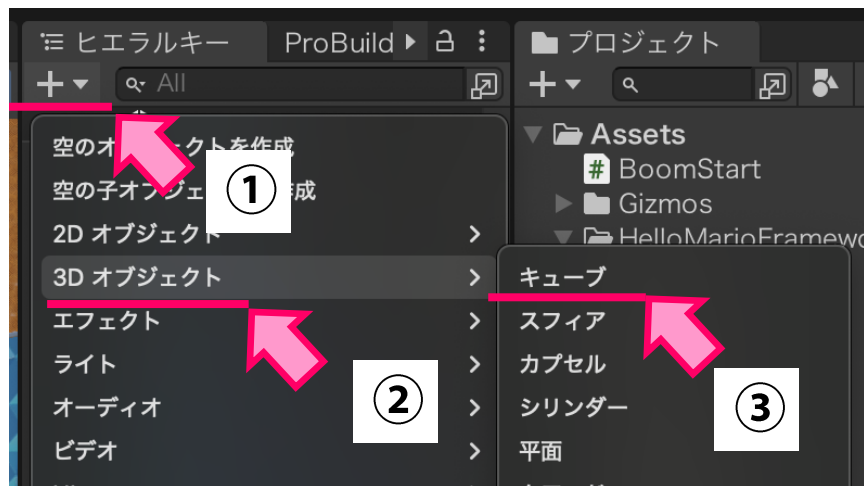


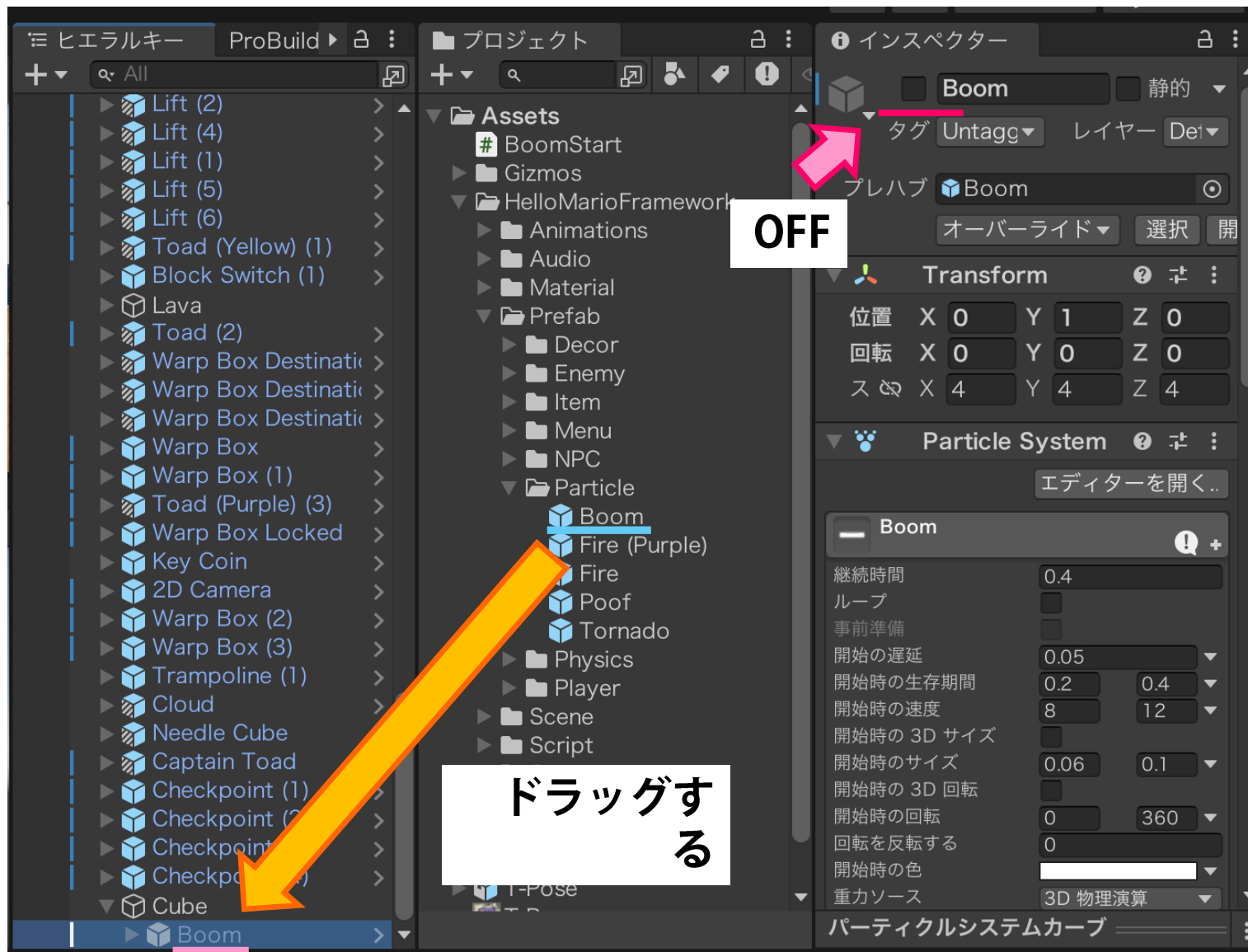
ゲームビューの右上の3点をクリックし、
[最大化]をクリックすると大きな画面でうごかせます

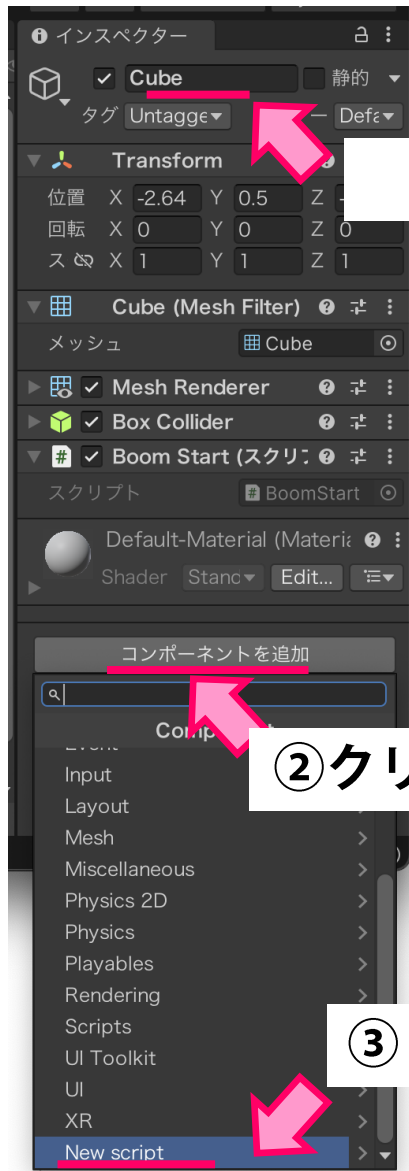
テキストプログラミング
に挑戦してみよう

触ると爆発して赤くなるキューブ

キューブを置く



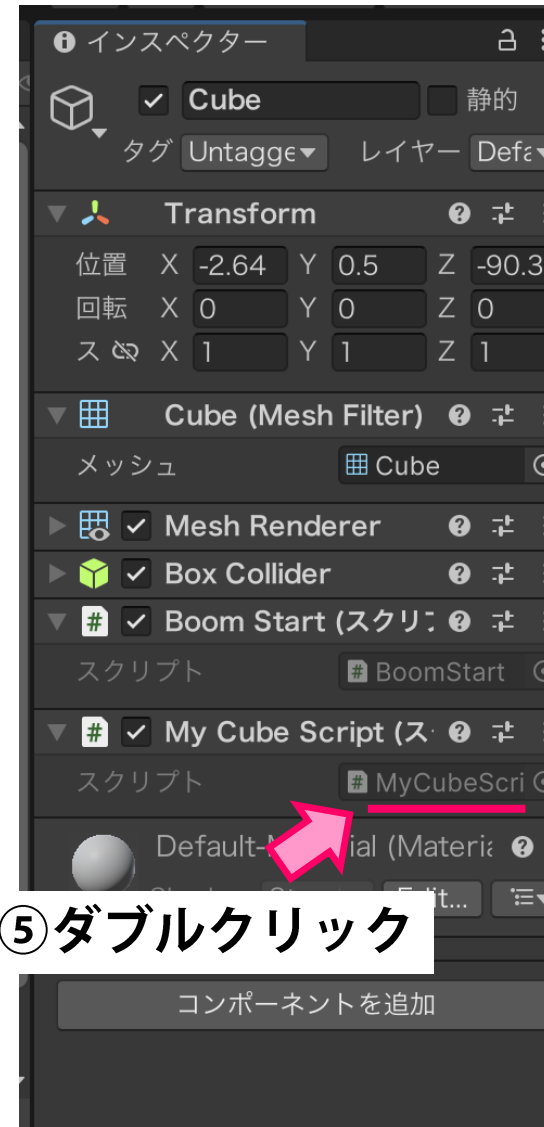




①キューブのインスペクターを確認



④名前入力



⑤ダブルクリック

```

1  using System.Collections;
2  using System.Collections.Generic;
3  using UnityEngine;
4
5  public class MyCubeScript : MonoBehaviour
6  {
7      // Start is called before the first frame update
8      void Start()
9      {
10
11      }
12
13      // Update is called once per frame
14      void Update()
15      {
16
17      }
18  }
19  
```

ここに入力する

```

private void OnCollisionEnter(Collision collision)
{
    // パーティクル実行
    Transform child = transform.GetChild(0);
    child.gameObject.SetActive(true);

    //色変える
    Renderer renderer = this.gameObject.GetComponent<Renderer>();
    if (renderer != null)
    {
        // 色を赤に変更
        renderer.material.color = Color.red;
    }
}

```